

**საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი**

**შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზის კმ 102 (კმ 101+334), მდ. ტვიბარზე არსებული სახიდე გადასასვლელის ნაცვლად ახალი სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის სამუშაოების პროექტის**

**არატექნიკური რეზიუმე**

**შემსრულებელი:**

**შპს „კავტრანსპროექტი“**

**თბილისი 2020**

1. შესავალი

ტრანსპორტის სექტორის განვითარებას მუნიციპალიტეტებში ერთ-ერთი უმთავრესი როლი ენიჭება საქართველოში, ინფრასტრუქტურის განვითარების მიზანია სხვადასხვა სახის საზოგადოებრივი მომსახურების დახვეწა, საქართველოში საავტომობილო გზების უსაფრთხოების ხარისხის ამაღლება, მგზავრობის დროის შემცირება, საავტომობილო გზების ინფრასტრუქტურის ადმინისტრირების გაუმჯობესება. სატრანსპორტო სექტორის განვითარება აუცილებელია სათანადო ეკონომიკური ზრდისთვის და საქართველოს მოსახლეობის ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად.

აღნიშნულის გათვალისწინებით, დაიგეგმა შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზის კმ102 (კმ 101+334)-ზე მდ. ტვიბარზე ახალი სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის პროექტის განხორციელება, შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზა მდებარეობს სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარეში. გზა გადის ზუგდიდის, წალენჯიხის და მესტიის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიებზე. აღნიშნული გზა წარმოადგენს სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარის მნიშვნელოვან სატრანსპორტო არტერიას, რომელიც აკავშირებს მუნიციპალიტეტებს და მათ სოფლებს როგორც ერთმანეთთან, ისე ქვეყნის სხვა რეგიონებთან. გზის მაღალ სოციალურ-ეკონომიკურ და სტრატეგიულ მნიშვნელობას განაპირობებს ის, რომ აღნიშნული გზა წარმოადგენს ზემო სვანეთთან დამაკავშირებელ ერთადერთ საავტომობილო გზას.

ვინაიდან არსებული ხიდის ყველა ფოლადის ელემენტი მოაჯირების ჩათვლით დაზიანებულია კოროზიით. არსებული სახიდე გადასასვლელი დროებითი ტიპისაა და საჭიროა კაპიტალური ნაგებობით შეცვლა და ხიდთან მისასვლელების მონაკვეთების გეგმის და გრძივი პროფილის გეომეტრიული პარამეტრების მოყვანას სტანდარტებში. შესაბამისად, ასეთ პირობებში ხიდის ექსპლუატაცია დაუშვებელია და მიღებული იქნა გადაწყვეტილება აშენდეს ახალი სახიდე გადასასვლელი,

პროექტს ახორციელებს საქართველოს რეგიონული განვითარების და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტი.

მოცემული ხიდის პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების შესაბამისად. სამშენებლო სამუშაოების პროექტის შესადგენად ადგილზე შესრულდა საინჟინრო-გეოდეზიური და საინჟინრო-გეოლოგიური საკვლევაძიებო სამუშაოები. მორფომეტ­რიული სამუშაოებით დადგინდა მდინარის ცოცხალი კვეთის პარა­მეტრები, ხოლო ჰიდროლოგიური კვლევებით კი - მდინარის საანგა­რიშო ხარჯი, სიჩქარეები და სააანგარიშო ჰორიზონტები, განისაზღვრა მდინარის ფსკერის საერთო წარეცხვის მაქსიმალური სიღრმე კვეთების შესაბამისად.

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზის კმ 102 (კმ 101+344) -ზე, მდ. ტვიბარზე არსებული სახიდე გადასასვლელის ნაცვლად ახალი სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის პროექტის არატექნიკურ რეზიუმეს რომელიც დამუშავებულია შპს ,,სახარიას“-ა და შპს ,,კავტრანსპროეტს“ შორის გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე, შპს ,,სახარია“-ს და საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარ­ტამ­ენტთან 25.03.2020 წელს გაფორმე­ბული ე.ტ. #43-20 ხელშეკრულების მიხედვით.

1. 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 გადასავლელის მშენებლობის პროექტი სკრინინგის პროცედურის გარეშე ექვემდებარება გზშ-ს და იგი შეიძლება განხორციელდეს მხოლოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ. კოდექსის მე-6 მუხლის შესაბამისად გზშ-ს ერთერთი ეტაპია სკოპინგის პროცედურა, რომელიც განსაზღვრავს გზშ-ისთვის მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალს და ამ ინფორმაციის გზშ-ის ანგარიშში ასახვის საშუალებებს.

აღნიშნული პროცედურის საფუძველზე მომზადდა წინასწარი დოკუმენტი (სკოპინგის ანგარიში), რომლის საფუძველზედაც 28.09.2020 წელს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის ს სამინისტრომ გასცა №75 სკოპინგის დასკვნა.

ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უზრუნველყო სკოპინგის ანგარიშის განთავსება, როგორც სამინისტროს ოფიციალურ ვებგვერდზე, ასევე მესტიის მუნიციპალიტეტის მერიის შენობის საინფორმაციო დაფაზე. 2020 წლის 11 სექტემბერს მესტიის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ლახამულას გამგეობის შენობის ეზოში (ღია სივრცეში) სამინისტროს ორგანიზებით გაიმართა სკოპინგის ანგარიშის საჯარო განხილვა, რომელსაც ესწრებოდნენ მესტიის მუნიციპალიტეტის სოფ. ლახამულას გამგეობის წარმომადგენელი, საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის წარმომადგენელი, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარმომადგენელი და ადგილობრივი მოსახლეობა.

საჯარო განხილვაზე აღნიშნულ პროექტთან დაკავშირებით საზოგადოების მხრიდან შენიშვნები და მოსაზრებები არ გამოთქმულა. ადმინისტრაციული წარმოების ეტაპზე, წერილობითი შენიშვნები არ ყოფილა.

სკოპინგის პროცედურის შედეგად განსაზღვრული და დადგენილი იქნა დაგეგმილი საქმიანობის გზშ-ის ანგარიშის მომზადებისთვის საჭირო კვლევების, მოსაპოვებელი და შესასწავლი ინფორმაციის ჩამონათვალი და გზშ-ს პროცესში დეტალურად შესასწავლი ზემოქმედებები.

1. პროექტით განსაზღვრული საქმიანობის და დეტალების დახასიათება

## სახიდე გადასასვლელის ადგილმდებარეობა და არსებული მდგომარეობა

საავტომობილო გზა იწყება ქ. ზუგდიდიდან, საერთაშორისო მნიშვნელობის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის გზიდან და მთავრდება სოფელ ლასდილში. გზის მთლიანი სიგრძე შეადგენს 198 კმ. გზის დიდი ნაწილი გადის მაღალმთიან რეგიონში, რთულ კლიმატურ და გეოგრაფიულ პირობებში. საპროექტო საავტომობილო გზა მნიშვნელოვანია აგრეთვე ტურისტული თვალსაზრისით, რადგან ზემო სვანეთი წარმოადგენს ქვეყნის ერთერთ მნიშვნელოვან ტურისტულ ადგილს და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გამართული ფუნქციონირება მთელი წლის განმავლობაში მნიშვნელოვანია როგორც ტურისტული, ასევე სოციალურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით.

შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზა მე-101 კმ-ზე გადის სოფელ ლახამულაზე. სოფელი ლახამულა მდებარეობს მდ. ენგურის მარჯვენა ნაპირზე, მთის ფერდზე. სოფლის მდებარეობის ადგილას მთები რელიეფურად წარმოქმნიან მდ. ტვიბარის ხევს, რომელსაც შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ზუგდიდი-ჯვარი-მესტია-ლასდილის საავტომობილო გზა კვეთავს სახიდე გადასასვლელით. ხევი სათავეს იღებს კავკასიონის მთების ფერდზე და ჩაედინება მდინარე ენგურში. ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით ხევში მუდმივი წყალი არ არის, მასში წყალი მოედინება სეზონურად. საველე სამუშაოების დროს ხევში წყალი არ მოედინებოდა, ხევი, სოფლის ფარგლებში კალაპოტიზირებულია მონოლითური რკინაბეტონის ტრაპეციული ფორმის არხით. არსებული არხის ძირის სიგანე შეადგენს 6.0 მ, ხოლო სიღრმე 4 მეტრის ფარგლებში მერყეობს.

უშუალოდ საპროექტო უბნის მიმდებარე ტერიტორია დაუსახლებელია. საპროექტო უბნის ფარგლებში მოწყობილია სოფელ ლახამულაში ჩასასვლელი გზა, რომელიც წარმოადგენს სოფლის მარცხენა ნაწილთან (მდ. ტვიბარის ხევთან მიმართებაში) მისასვლელ ერთადერთ გზას.

საავტომობილო გზა გეგმაში მცირე რადიუსის მრუდხაზოვანი მონაკვეთით კვეთს მდინარეს. არსებული სახიდე გადასასვლელი წარმოადგენს დროებით სახიდე გადასასვლელს, რომელიც მოწყობილია CAPM-ის კომპლექტის მალის ნაშენის კონსტრუქციით. არსებული სახიდე გადასასვლელი ერთმალიანია, მალის სიგრძთ 32,6 მ. გეგმაში ხიდი მდებარეობს სწორ მონაკვეთზე, თუმცა ხიდთან მისასვლელები მოწყობილია მცირე რადიუსის მრუდებზე, რითაც დარღვეულია გზის გეგმის გეომეტრიული პარამეტრები. ხიდის სანაპირო ბურჯები მონოლითური რკინაბეტონის, წოლანას ტიპისაა. ქვემოთ წარმოდგენილ ფოტოებზე ნაჩვენებია საპროექტო უბნის და არსებული სახიდე გადასასვლელის ამსახველი ფოტოები. არსებული სახიდე გადასასვლელი დროებითი ტიპისაა და საჭიროა კაპიტალური ნაგებობით შეცვლა და ხიდთან მისასვლელების მონაკვეთების გეგმის და გრძივი პროფილის გეომეტრიული პარამეტრების მოყვანა სტანდარტებში.

სახიდე გადასასვლელის მიმდებარედ ვიზუალური დათვალიერებით საინჟნრო ქსელების არსებობა არ დაფიქსირებულა, გარდა იმისა, რომ არსებული ხიდის მისასვლელის მხრიდან, მოწყობილია წყლის ჭა, საიდანაც ხდება წყლის განაწილება და მარაგდება სოფელ ლახამულაში მცხოვრები 8 მოსახლე, აღნიშნული წყლის ავზი ამჟამად მდებარეობს კერძო მესაკუთრის კუთვნილ ტერიტორიაზე, შემდეგ საკადასტრო კოდზე ს/კ 42.13.31.025.001, პროექტის განხორციელებისათვის დაგეგმილია აღნიშნული მიწის ნაკვეთის გამოსყიდვა, მას შემდეგ რაც დასრულდება კერძო მესაკუთრისაგან მიწის ნაკვეთის გამოსყიდვის პროცედურები, პროექტი ითვალისწინებს აღნიშნული ჭის გადატანას არსებული ხიდის ზედა ბიეფში და მილების თავიდან დაერთებას.

|  |
| --- |
| IMG_5062 |
| სურათი №1 წყლის გამანაწილებელი ავზი |

საპროექტო უბნის ფარგლებში, საპროექტო გზის მარჯვენა მხარეს, მდებარეობს სოფ. ლახამულას ავტობუსების გაჩერება. ავტობუსის გაჩერების მიმდებარედ გზის პირას მდებარეობს აგრეთე მცირე სავაჭრო ობიექტები (ჯიხურები). საპროექტო უბნის ფარგლებში მოწყობილია სოფელ ლახამულაში ჩასასვლელი გზა.

|  |
| --- |
|  |
|  |
| სურათი №2\_ არსებული ხიდი |

## საპროექტო გადაწყვეტილება

საავტომობილო გზის რკინაბეტონის კონსტრუქციის საპროექტო ხიდი ოთხმალიანია, სქემით 4×21.0მ. ხიდის საპროექტო სიგრძე L=90.748მ, სავალი ნაწილის გაბარიტული სიგანე G=8.0მ, ტროტუარების სიგანე T=1.0მ, მალის ნაშენის მთლიანი სიგანე B=11.1მ. ხიდი გეგმაში დაპროექტებულია სწორზე, ფასადში 2.3% ქანობზე დახრით ზუგდიდის მხარეს.

საპროექტო ხიდის აქვს ორი სანაპირო და სამი შუალედი ბურჯი.

მალის ნაშენი რკინაბეტონის ანაკრებ მონოლითური კონსტრუქციისაა. იგი შედგენილია რკინაბეტონის წიბოვანი კოჭებისაგან. კოჭების რაოდენობა მალის ნაშენში - 7 ც. კოჭების ღერძებს შორის მანძილი მალის ნაშენის განივად 1.6მ.

მალის ნაშენის თვალამრიდები - ცვლადი სიგანის მონოლითური კონსტრუქციისაა, არმირებული ბეტონის. მისი სიმაღლეა 0.75მ, ფუძეში სიგანეა 0.4მ. თვალამრიდის ბეტონის კლასია B25 F200 W6.

მალის ნაშენის ჰიდროიზოლაცია - მემბრანული 5.0მმ სისქის.

ასფალტბეტონი - ორფენიანი (0,03+0,04მ) საერთო სისიქით 0.07მ.

მალის ნაშენის მოაჯირები - 1.1მ სიმაღლის, გამჭოლი ინდივიდუალური კონსტრუქციის, შედგენილი შედუღების ნაკერებით დაკავშირებული ფოლადის პროფილირებული მილებით.

მალის ნაშენის წყალმომცილებელი სისტემა: სავალი ნაწილის რ.ბ. ფილის კიდეში დატანებული თუჯის კონსტრუქციის ხუფები მასზე მიმაგრებული 150.0მმ დიამეტრის პოლიეთილენის მილებით.

სადეფორმაციო ნაკერი - ტიპიური კონსტრუქციის.

კოჭების საყრდენი ნაწილები: სეისმური იზოლატორი, არმირებული რეზინის-υ=0.8მპა დინამიკური ძვრის მოდულით, საყრდენი ნაწილის მიმაგრება მალის ნაშენზე და ბურჯის რიგელზე გათვალისწინებულია ფოლადის ფურცლოვანი ფილითა და საანკერო ჭანჭიკებით.

საპროექტო ხიდის რკინაბეტონის კონსტრუქციის სანაპირო ბურჯები კონსტრუქციული თვალსაზრისით ერთნაირია და შედგება მონოლითური რიგელის, საკარადე კედლის, ფრთებისა და ხიმინჯოვანი საძირკვლისაგან. სანაპირო ბურჯის რიგელის ზომად ხიდის განივად მიღებულია 11.1მ, განივი კვეთის ზომებად 1.9×1.2მ. ორივე რიგელზე გათვალისწინებულია რკინაბეტონის საყრდენი ბალიშებისა (7 ცალი თითო ბურჯზე) და ანტისეისმური ტუმბოების მოწყობა. (2-2 ცალი თითოეულ ბურჯზე). რიგელის კონსტრუქციის ბეტონის კლასად მიღებულია B25 F200 W6. მისი არმირება გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის გრძივი მუშა ღეროებითა და საკიდებით.

სანაპირო ბურჯების საკარადე კედლის სიმაღლე ცვლადია: სავალი ნაწილის ღერძზე მისი სიმაღლე უდიდესია და მიღებულია 1.53მ-ის ტოლი, ხოლო კიდეებზე-1.5მ. კედლების სისქედ რიგელის ზედაპირის დონეზე მიღებულია 0.65მ. კედლებზე მისასვლელი ყრილის მხარეს გათვალისწინებულია 0.3მ სიგანის შენაჭერების მოწყობა რ.ბ. გადასასვლელი ფილის დაყრდნობის მიზნით. საკარადე კედლების ბეტონის კლასად მიღებულია B25 F200 W6. კედლების არმირებისათვის გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროები.

სანაპირო ბურჯის ფრთებს ფასაში ტრაპეციის მოხაზულობა აქვს. ფრთების ბეტონის კლასად მიღებულია B25 F200 W6, არმირება გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროებით.

სანაპირო ბურჯების ფრთებზე და საკარადე კედლის კიდეებზე გათვალისწინებულია ცვლადი განივი კვეთის რკინაბეტონის პარაპეტების მოწყობა. პარაპეტის ბეტონის კლასად მიღებულია B25 F200 W6, არმირებისათვის აქაც გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურა მცირე დიამეტრის ღეროებით.

საპროექტო ხიდის ორივე სანაპირო ბურჯის დაყრდნობა გათვალისწინებულია 1.5მ დიამეტრისა და 21.0მ სიგრძის რკინაბეტონის 3 ცალ ნაბურღნატენ ხიმინჯზე. ხიმინჯის ბეტონის კლასად მიღებულია B25 F200 W6, არმირება გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროებით.

ხიდის რკინაბეტონის შუალედი ბურჯი შედგება რიგელის, ტანის, როსტვერკისა და ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯოვანი საძირკვლისაგან.

შუალედი ბურჯის რკინაბეტონის კონსტრუქციის რიგელს ხიდის განივად ტრაპეციის მოხაზულობა აქვს, რიგელის ზომად ხიდის განივად მიღებულია 11.3მ, სიმაღლედ დგარებთან მიერთების კვეთში 1.2მ, კონსოლის ბოლოებში 0.4მ, რიგელის სიგანე მუდმივია შეადგენს 2.0მ-ს. რიგელზე გათვალისწინებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციის საყრდენი ბალიშებისა (6 ცალი) და ანტისეისმური ტუმბოების (2 ცალი) მოწყობა. რიგელისა და მისი შემადგენელი კონსტრუქციების არმირება გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროები.

ხიდი-გზაგამტარის შუალედი ბურჯის რიგელის დაყრდნობა გათვალისწინებულია ოვალური განივი კვეთის მქონე რკინაბეტონის კონსტრუქციის ტანზე. ტანის სიმაღლედ მიღებულია 11.5მ, ტანის არმირებისათვის გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროებით.

შუალედი ბურჯის ტანის დაყრდნობა გათვალისწინებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციის როსტვერკის კოჭზე. როსტვერკის კოჭის ზომად ხიდის განივად მიღებულია 6.8მ, განივი კვეთის ზომებად 2.0×1.5მ. როსტვერკის კოჭის არმირება გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროებით.

საპროექტო ხიდი-გზაგამტარის შუალედი ბურჯის როსტვერკის კოჭის დაყრდნობა გათვალისწინებულია 2 ცალ 1.5მ დიამეტრისა და 21.0მ სიგრძის რკინაბეტონის კონსტრუქციის ნაბურღნატენ ხიმინჯზე. ხიმინჯების არმირებისათვის გათვალისწინებულია A500 კლასის არმატურის სხვადასხვა დიამეტრის ღეროები.

შუალედი ბურჯის შემადგენელი ყველა კონსტრუქციის ბეტონის კლასად მიღებულია B25 F200 W6-ის ტოლი.

ხიდის მისასვლელი ყრილების კონუსების დაცვა გათვალისწინებულია რენო ლეიბებით.

ცხრილი \_საპროექტო ხიდის პარამეტრები

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ხიდის მთლიანი სიგრძე | ხიდის სქემა | ტროტუარების სიგანე | სავალი ნაწილის გაბარიტული სიგანე |
| ზომები [მ] | L=90.748მ, | 4×21.0მ. | T=1.0მ | 8.0მ, |

სამუშაოების ჩატარების ხანგრძლივობა წარმოადგენს 200 სამუშაო დღეს. საპროექტო ხიდი არსებული ხიდიდან მდებარეობს 200 მეტრის დაშორებით.

სამშენებლო უბნიდან უახლოესი შენობა-ნაგებობა დაშორებულია 15 მეტრით.

|  |
| --- |
|  |
| ნახაზი № 1 - საპროექტო ხიდის სიტუაციური გეგმა |

|  |
| --- |
|  |
| ნახაზი № 2- საპროექტო ხიდის საერთო ხედი |

|  |
| --- |
|  |
| ნახაზი № 3- განივი ჭრილები |

**ხიდთან მისასვლელი მისასვლელი გზები**

საპროექტო მონაკვეთის საანგარიშო სიჩქარე განისაზღვრა 50კმ/სთ-ით. აღნიშნულმა საანგარიშო სიჩქარემ განაპირობა გზის საპროექტო მონაკვეთის გეგმს და გრძივი პროფილის ცვლილება. საპროექტო მონაკვეთზე არსებული გზა მდინარე ტვიბარს კვეთავს მცირე მრუდხაზოვანი მონაკვეთით, რომლის რადიუსის სიდიდიე არ აკმაყოფილებს განსაზღვრულ საანგარიშო სიჩქარეს.

საპროექტო მონაკვეთზე კორექტირება განიცადა გზის გეგმამ და გრძივმა პროფილმა საანგარიშო სიჩქარის შესაბამისად და ნორმატიული დოკუმენტაციის მიხედვით დაკორექტირდა გეგმის და გრძივი პროფილის გეომეტრიული პარამეტრები. დაიგეგმა მდინარე ტვიბარის გადაკვეთა სწორხაზოვანი მონაკვეთით, შესაბამისად საპროექტო სახიდე გადასასლელი ეწყობა ახალ კვეთში. ხიდთან მისასვლელები (ზუგდიდის და მესტიის მხრიდან), გეგმაში მოწყობილია 80მ-ანი სიდიდის რადიუსის მრუდეებზე. საპროექტო სახიდე გადასასვლელი შედგება ხიდისგან, სიგრძით 90.748მ ხიდთან მისასვლელებისგან, ჯამური სიგრძით 160მ.

ხიდთან მისასვლელები დაპროექტდნენ არსებული გზის ანალოგიურად, ორზოლიანი მოძრაობისთვის. სავალი ზოლის სიგანე შეადგენს 3,0მ, ორი ზოლის შემთვევაში სავალი ნაწილის სიგანეა 6,0მ. სავალი ნაწილის ორვე მხარეს გათვალისწინებულია 1,0მ – ანი სიგანის გვერდულების მოწყობა. გზის საპროექტო მონაკვეთის ვაკისის მთლიანი სიგანე შეადგენს 8,0მ.

მისასვლელებზე საგზაო სამოსად გათვალისწინებულია ორფენიანი ასფალტბეტონის საფარი, ჯამურის სისით 13სმ.

|  |
| --- |
|  |
| ნახაზი № 4- საგზაო სამოსის კონსტრუქცია |

**განსახლების საკითხები და სხვა სოციალური ფაქტორები.**

ხიდის პროექტირებისას მნიშვნელოვანი ყურადღება დაეთმო განსახლების ზემოქმედების მინიმუმამდე დაყვანის ზომებს. ყველაფერი გაკეთდა ოპტიმალური საინჟინრო გადაწყვეტილების მისაღებად დიდი მოცულობის განსახლების თავიდან ასარიდებლად.

პროექტის ზემოქმედების ქვეშ ექცევა 12 მიწის ნაკვეთი, რომელთაგან 7 მიწის ნაკვეთი კერძო საკუთრებაშია.

საკუთრებაზე იურიდიული უფლების სტატუსის მიხედვით, ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული

მიწის ნაკვეთები ნაწილდება შემდეგ იურიდიულ კატეგორიებში:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **საკუთრების კატეგორიები** | **ნაკვეთების**  **რაოდენობა** | **მთლიანი ფართი კვ.მ.** | **მოკვეთილი ფართობი კვ.მ** |
| **კომპენსირებადი მიწა** |  |  |  |
| **კატეგორია 1. კერძო საკუთრებაში არსებული რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთები** | 7 | 12546 | 2509 |
| **არაკომპენსირებადი მიწა** |  |  |  |
| **კატეგორია 2. სახელმწიფო საკუთრება** | 5 | 3633678 | 456 |
| **ჯამი** | 12 | 3646224 | 2965 |

|  |
| --- |
|  |
| სურათი №3 სიტუაციური ნახაზი |

**ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე**

პროექტი ზემოქმედებას არ ახდენს კერძო საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე გაშენებულ სასოფლო-სამეურნეო კულტურაზე.

**ზემოქმედება მრავალწლიან ნარგავზე**

ხიდის მშენებლობის ფარგლებში, კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთზე არსებული მრავალწლიანი ნარგავების კომპენსირება მოხდება ხეების ჯიშის ან სახეობის, ასაკის და მათი პროდუქტიულობის საფუძველზე. კომპენსაციას არ ექვემდებარება არამსხმოიარე ხეები.

ხეხილი, რომლებიც კერძო საკუთრების მიწის ნაკვეთებზე უნდა მოიჭრას (საქართველოს საავტომობილო გზების დეპარტამენტთან ხელშეკრულების გაფორმებამდე - სახელმწიფო საკუთრებაში რეგისტრაციამდე), მფლობელების სარგებლობაში დარჩება - მათ შეეძლებათ მოჭრილი ხეების საშეშე მასალად გამოყენება ადგილზე,, ხოლო სხვა მიზნებისთვის (გაყიდვა, დამუშავება და ა.შ.) მესაკუთრეებმა უნდა მიმართონ ადგილობრივ მუნიციპალიტეტს/მმართველობას, რათა მათ მიიღონ ხის ადგილწარმოშობის ცნობა ტრანსპორტირების უფლებით.

ჯამში ზემოქმედების ფარგლებში ექცევა 4 მიწის ნაკვეთზე გაშენებული 41 ცალი ხე.

**ზემოქმედება შენობა-ნაგებობებზე და უძრავ ქონებაზე**

პროექტის ზემოქმედების ქვეშ ხვდება კერძო საკუთრებაში არსებული სხვადასხვა ტიპის უძრავი ქონება , კერძოდ 1 მიწის ნაკვეთზე განთავსებული 2 შენობა-ნაგებობა და 3 მიწის ნაკვეთის შემოღობვა. აღნიშნული უძრავი ქონება ექვემდებარება დემონტაჟს. პროექტის ზემოქმედების ქვეშ მოქცეული უძრავი ქონების (შენობა-ნაგებობების) კომპენსაციის ღირებულების დასადგენად გამოყენებული იქნა დანახარჯების ჩანაცვლების მეთოდი. ეს მეთოდი ითვალისწინებს კონკრეტული შენობის სამშნებლო ღირებულების გაანგარიშებას, რათა განისაზღვრის თანხა, რაც საკმარისი იქნება ასეთივე ფართისა და კონფიგურაციის შენობის ასაშენებლად.

**ზემოქმედება ბიზნესსა და დასაქმებაზე**

ხიდის მშენებლობა ზემოქმედებას ახდენს კომერციულ საქმიანობაზე, თუმცა არ ექვემდებარება ბიზნესის კომპენსაციის გადახდას, რადგან ბოლო საგადასახო წელიწადს არ ფიქსირდება მოგება.

***ზემოქმედება დასაქმებასა და სასოფლო-სამეურნეო მიწის მოიჯარეებზე***

ხიდის მშენებლობა არ ზემოქმედებს დასაქმებასა და სასოფლო-სამეურნეო მიწის მოიჯარეებზე.

## 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.

## 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 ხიდთან, სიახლოვეს დროებით მოეწყობა საქმიანი ეზო. ხოლო პროექტზე მომუშავე მომსახურე პერსონალისათვის, საცხორებელ 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.

**საამშენებლო 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 სავარაუდო რაოდენობა

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| დასახელება | რაოდენობა | განზომილება |
| არმატურა | 400 | მ3 |
| ინერტული მასალა | 1500 | მ3 |
| ასფალტო ბეტონი | 3000 | მ3 |

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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა | განზომილება | რაოდენობა |
| ექსკავატორი | ცალი | 1 |
| ავტობეტონამრევი | ცალი | 1 |
| სანგრევი ჩაქუჩები | ცალი | 1 |
| ბულდოზერი | ცალი | 2 |
| ავტოთვითმცლელი | ცალი | 1 |
| ავტოგრეიდერი | ცალი | 1 |
| ასფალტის დამგები | ცალი | 1 |
| სარწყავ სარეცხი მანქანა. | ცალი | 1 |
| გენერატორი | ცალი | 1 |
| მზის ენერგიაზე მომუშავე სასიგნალო ციმციმები | ცალი | 2 |

|  |
| --- |
| სამშენებლო ბანაკი_001 |
| ნახაზი № 5 - სამშენებლო მოედნის გენ-გეგმა |

## 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 რამდენიმესაათიან შეფერხებას. ახალ ხიდზე სამშენებლო სამუშაოების განხორციელება შესაძლებელია არსებულ ხიდზე საგზაო მოძრაობის შეუფერხებლად.

1. მდინარის ორივე ნაპირზე ბურჯებთან მისასვლელი გზების მოწყობა.

2. საქმიანი ეზოს მოწყობა.

3. ბურჯების მშენებლობა.

4. 40ტ ტვირთამწეობის ავტოამწის გამოყენებით ლითონის მალის ნაშენის აწყობა.

5.მისასვლელი გზების მოწყობა

6. მოაჯირებისა და ზღუდარების მოწყობა ხიდზე.

|  |
| --- |
| C:\Users\luiza.bubashvili\Desktop\md. tvvibari skopongi\xorvatebi\0057.jpg |
| ნახაზი № 6 მოძრაობის ორგანიზების სქემა |

## მცენარეული საფარის და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა

მოსამზადებელი ეტაპის ერთერთი მნიშვნელოვანი სამუშაოებია მცენარეული საფარის და ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნა და მათი მართვა.

პროექტით გათვალისწინებული 15 სმ საშუალო სიმძლავრის მქონე ნაყოფიერი ფენის მოხსნა მოსახსნელი მიწის ნაყოფიერი ფენის საერთო რაოდენობა იქნება 100 მ3. როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული მიწის ნაყოფიერი ფენის დროებით დასაწყობება მოხდება საქმიანი ეზოს ტერიტორიაზე.

ნიადაგის ფენის მოხსნის სამუშაოები უნდა განახორციელოს „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენების და რეკულტივაციის შესახებ” საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის N424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნების დაცვით.

სამუაოების დასრულების შემდეგ მიწის ნაყოფიერი ფენა გამოიყენება სარეკულტივაციო სამუშაოების ჩასატარებლად.

## სამშენებლო სამუშაოების წყალმომარაგება და ჩამდინარე წყლების არინება

სამშენებლო სამუშაოების შესრულების პროცესში წყალი გამოყენებული იქნება სასმელი დანიშნულებით. როგორც უკვე ავღნიშნეთ 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 დაახლოებთ 15 ადამიანი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამუშაოს რეჟიმი იქნება ერთცვლიანი, ხოლო წელიწადში სამუშაო დღეების მაქსიმალური რაოდენობა 200 დღე, სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყლის ხარჯი იქნება:

15 x 25 = 375 ლ/დღ. ანუ 375x 200 = 75.000 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 20მ3 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.

## ნარჩენების მართვა

სახიდე გადასასვლელის მშენებლობის დროს წარმოქმნილი ნარჩენებიდან აღსანიშნავია საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის რაოდენობა იქნება დაახლოებთ 15 ადამიანი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთ მომუშავეზე წლის განმავლობაში მოსალოდნელია დაახლოებით 0.73 მ3 საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნა, მოსალოდნელი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა დაახლოებით იქნება 15x0.73მ3=10.95 მ3/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 500მ3.

სამშენებლო ნარჩენის გატანა საერთო რაოდენობით 450 მ3.

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 წარმოიქნა როგორიც არის: ტყვიის შემცველი ბატარეები, ზეთის ფილტრები, საბურავები და სხვა ისეთი ნარჩენი რომელიც დაკავშირებულია ავტომობილების სარემონტო სამუშიებთან, 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.

## 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 დამაბინძურებული წყაროს ლიკვიდაცია და უმოკლეს ვადებში ჩაატაროს დაბინძურებული ტერიტორიის რეკულტივაცია, ნიადაგური საფარის მთლიანობის აღდგენის მიმართულებით; დაიცვას მიმდებარე ტერიტორია დაზიანებისა და დეგრადაციისაგან.

1. 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](https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/28456" \l "!) [ნარჩენების იმპორტის, ექსპორტის და ტრანზიტის შესახებ](https://www.matsne.gov.ge/ka/document/view/28456#!) | 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 შესახებ | 120210010.05.001.018680 | 07/12/2017 |
| 2014 | ნარჩენების მართვის კოდექსი | 360160000.05.001.018604 | 07/12/2017 |
| 2017 | გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი | 360160000.05.001.018605 | 07/12/2017 |

## 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 დაცვის შესახებ“, დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის №423 დადგენილებით. | | 300160070.10.003.017645 |
| 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 მონიტორიგის” 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 რესურსების მონისტრის 2009 წლის 9 მარტის ბრძანებით №8 | | 360160000.22.023.012.881 |
| 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 | |

## 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 გაუდაბნოების წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, პარიზი 1994.
* დაბინძურება და ეკოლოგიური საფრთხეები:
* ევროპის და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების ხელშეკრულება მნიშვნელოვანი კატასტროფების შესახებ, 1987 წ.
* კულტურული მემკვიდრეობა:
* კონვენცია ევროპის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ;
* კონვენცია ევროპის არქეოლოგიური მემკვიდრეობის დაცვის შესახებ.
* საჯარო ინფორმაცია:
* კონვენცია გარემოს დაცვით საკითხებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის, გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და ამ სფეროში მართლმსაჯულების საკითხებზე ხელმისაწვდომობის შესახებ (ორჰუსის კონვენცია, 1998 წ.)

1. 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 საველე კვლევების შედეგები. მოცემული ინფორმაცია შემდგომში გამოყენებული იქნება ობიექტის მშენებლობით და ექსპლუატაციით მოსალოდნელი ზემოქმედებების სახეების დასადგენად და მათი მასშტაბების შესაფასებლად.

## მხარის მოკლე სოციალური დახასიათება

მესტიის მუნიციპალიტეტში 1 დაბა, 14 თემი და 142 დასახლებული პუნქტი. მოსახლეობის სიმჭიდროვეა დაახლოებით 5 კაცი/კმ2-ზე, რაც ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელს (67კაცი/კმ2) 13-ჯერ ჩამოუვარდება. აღნიშული მდგომარეობა მიგრაციის გარდა, ნაწილობრივ რთული რელიეფით აიხსნება.

სამწუხაროდ რეგიონში მოსახლეობის რიცხოვნობის კლების ტენდენცია საკმაოდ მაღალია (ბოლო 10 წლის განმავლობაში დაახლოებით 15 %). მესტიის მუნიციპალიტეტში ეს მაჩვენებელი 13%-ის ფარგლებშია.

მესტიის მუნიციპალიტეტი მაღალმთიანია. მკაცრი კლიმატისა და რთული ლანდშაფტის გარდა მუნიციპალიტეტის განვითარებას აფერხებდა წლების განმავლობაში ამორტიზირებული ინფრასტრუქტურა. მუნიციპალიტეტი დაბალ-ბიუჯეტიანი და მცირე შემოსავლიანია.

მესტიის მუნიციპალიტეტის საბიუჯეტო დაწესებულებები არაა დღგ –ს გადამხდელი, ხოლო მის ტერიტორიაზე არსებული სხვა დაწესებულებები და ორგანიზაციების გადასახადები არ ფიქსირდება მუნიციპალიტეტში. მუნიციპალიტეტის მთლიანი პროდუქციის ხვედრითი წილი ქვეყნის შიდა პროდუქტში შეადგენს 0,1 %–ს. ერთ სულ მოსახლეზე საშუალო წლიური შემოსავალი ყოველთვის გაცილებით დაბალი იყო საქართველოს მაჩვენებლებთან.

საკუთარი შემოსავლების უმეტეს ნაწილს მესტიის ადგილობრივი მთავრობა საგადასახადო შემოსავლებით ავსებს. ეს შემოსავლებია მხოლოდ მიწისა და საკუთრების გადასახადისგან შედგება. დანარჩენი ბიუჯეტს გეგმიური ტრანსფერის სახით ივსება.

მესტიის მუნიციპალიტეტში ძირითადი ეკონომიკური საქმიანობა სოფლის მეურნეობაა, სოფლის მეურნეობის წამყვანი დარგებია მესაქონლეობა, მემინდვრეობა, მეხილეობა და მებოსტნეობა(მეკარტოფილეობა). გამგეობის წევრთა ინფორმაციით, მესტიის მუნიციპალიტეტში სასოფლო-სამეურნეო ფართობი შეადგენს 94 000ჰა-ს, აქედან სახნავი მიწების ფართობი 274 ჰა-ია. ხეხილის ბაღების ფართობი შეადგენს 54 ჰა-ს, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი კი სათიბ-საძოვრებს უკავია.

მესტიის მუნიციპალიტეტში ინდუსტრია ცუდადაა განვითარებული. მუნიციპალიტეტის მრეწველობას ძირითადად განსაზღვრავს ხე–ტყის წარმოება. ტყე წარმოადგენს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის ძირითად მცენარეულ საფარს (ტერიტორიის 45,8%). ტყეთმოწყობას დაქვემდებარებული ტერიტორიის ფართობი 100.0 ჰა–ს შეადგენს. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე 30 მილიონი კუბური მეტრის ხე-ტყის რესურსია აღწერილი. ამ სფეროში ერთი საშუალო და 11 მცირე საწარმო მოქმედებს.

მესტიის მუნიციპალიტეტში ძირითადი ეკონომიკური საქმიანობა სოფლის მეურნეობაა, სოფლის მეურნეობის წამყვანი დარგებია მესაქონლეობა, მემინდვრეობა, მეხილეობა და მებოსტნეობა (მეკარტოფილეობა).

მესტიის მუნიციპალიტეტში სასოფლო-სამეურნეო ფართობი შეადგენს 94 000 ჰა-ს, აქედან სახნავი მიწების ფართობი 274 ჰა-ია. ხეხილის ბაღების ფართობი შეადგენს 54 ჰა-ს, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი კი სათიბ-საძოვრებს უკავია.

აღსანიშნავია, რომ რეგიონში ხშირად ჰქონდა ადგილი მეწყერს, ღვარცოფსა და მდინარის ნაპირების გარეცხვას, რამაც სერიოზული ზიანი მიაყენა ძირითადად სათიბ-საძოვრებს, რომელიც 3-4%-ით შემცირდა.

მემცენარეობა მუნიციპალიტეტში წამყვანი დარგია. აქ ფართოდაა გავრცელებული მეკარტოფილეობა, მესიმინდეობა და პარკოსანი კულტურები. კარტოფილის მოსავლიანობაა 10-12 ტ/ჰა, სიმინდის კი 1-1.5 ტ/ჰა. კარტოფილის მოსავლიანობა ბოლო ათწლეულში გაიზარდა ახალი ჯიშების შემოტანის შედეგად.

მესტიის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს ზომიერად ცივ კლიმატურ ზონაში, სადაც ზამთარი 6 თვე გრძელდება. აქ მცენარეებს მორწყვა სჭირდებათ. ადრე სახნავ-სათესი და სათიბები ირწყვებოდა ტრადიციული (არხოვანი) მეთოდით. ეხლა რწყვა ვერ ხერხდება, ვინაიდან საირიგაციო სისტემა მუნიციპალიტეტში არ არსებობს, ამასთან სარწყავი წყლის რესურსიც არასაკმარისია, რადგან, წყაროები რომლითაც ადრე მიწები ირწყვებოდა, დღეს გამქრალია. მუნიციპალიტეტში არ ხდება წვიმის წყლის შეგროვება. სასოფლო-სამეურნეო მიწები დრენაჟს არ საჭიროებს.

მესტიის მუნიციპალიტეტი მდიდარია სათიბ-საძოვარი ტერიტორიებით, რომელსაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 90%-ზე მეტი უკავია. შესაბამისად მეცხოველეობა ერთ-ერთი წამყვანი დარგია მესტიის მუნიციპალიტეტში.

ზემო სვანეთში ბევრია ისტორიული ძეგლი, ეკლესია და მისთვის დამახასიათებელი უნიკალური კოშკი. დაბა მესტიის სამხარეო მუზეუმში უმნიშვნელოვანესი ხატები, წიგნები, სამკაულები და სხვა საგანძურია დაცული. კულტურულ ძეგლთა უნიკალურობა და ბუნების სილამაზე გახდა იმის საფუძველი, რომ იუნესკომ 1996 წელს ზემო სვანეთი გაერო-ს მსოფლიო მემკვიდრეობის ობიექტად აღიარა.

ბოლო წლებში მუნიციპალიტეტში დაიწყო ტურისტული ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციის პროგრამების განხორციელება. პროგრამამ „საოჯახო ტურისტული მდგრადი ინდუსტრიის განვითარება ზემო სვანეთში“ უზრუნველყო სვანეთში ტურისტული პროდუქციის შექმნა და საოჯახო სასტუმრო სახლების ქსელის ჩამოყალიბება.

სვანეთის სამთო ტურიზმის ცენტრი, რომელიც მდებარეობს დაბა მესტიაში, ყოველთვის გულღიად მასპინძლობს ტურისტებს. უზრუნველყოფს მათ დაბაში არსებული საოჯახო სასტუმროებისა და კვების ობიექტების შესახებ ინფორმაციით. აგრეთვე აცნობს მათ ცენტრში მუდმივად მოქმედ სვანური ხალხური ნაწარმის გამოფენა-გაყიდვას და უწევს საჭირო კონსულტაციას.

**ეკონომიკა**

სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში აქტიური მოსახლეობის რაოდენობა 211,4 ათასს, თვითდასაქმებულთა რაოდენობა 118,9 ათასს, უმუშევრობის დონე 10,0%-ს, აქტიურობის დონე 71,0%-ს, ხოლო დასაქმების დონე 63,8 %-ს შეადგენს. უნდა აღინიშნოს, რომ ექსპერტთა შეფასებით, ოფიციალური მონაცემები რეგიონში დასაქმების რეალურ დონეს არ ასახავს, რაც სოფლის მეურნეობაში თვითდასაქმებულების დასაქმებულებად მიჩნევით არის განპირობებული. თვითდასაქმებულთა უდიდესი ნაწილი, მათი შრომითი საქმიანობის საშუალო წლიური ხანგრძლივობისა და დაბალი შემოსავლების გათვალისწინებით, ვერ მიეკუთვნება სრულფასოვან დასაქმებულთა კატეგორიას. რეგიონში ძალზე მაღალია სიღარიბისა და უკიდურესი სიღარიბის მაჩვენებლები, თუმცა ეს სტატისტიკა შედარებით მნიშვნელოვანია რეგიონის მთიანი ნაწილისთვის. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის შემოსავლებს ძირითადად უზრუნველყოფს ვაჭრობა, სოფლის მეურნეობა, ქონების გადასახადი და მომსახურეობის სფერო-ტრანსპორტი. წარსულში მუნიციპალიტეტის ძირითად შემოსავლებს უზრუნველყოფდა სოფლის მეურნეობა და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამამუშავებელი საწარმოები.

**სოფლის მეურნეობა**

სოფლის მეურნეობას სამეგრელო-ზემო სვანეთის ეკონომიკაში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს და რეგიონში წარმოებულ დამატებულ ღირებულებაში მისი წილი 20%-ია. ამასთან, რეგიონის სოფლის მეურნეობის წილი ქვეყნის სოფლის მეურნეობის წარმოებაში 14,1%-ს შეადგენს. ამ დარგში შრომისუნარიანი მოსახლეობის უდიდესი ნაწილია დასაქმებული. მათი უმრავლესობა თვითდასაქმებულთა კატეგორიას განეკუთვნებიან და ისინი თავიანთ ოჯახურ მეურნეობებში საქმიანობენ. სოფლის მეურნეობა არ არის სათანადოდ მოდერნიზებული და ძირითადად, ნატურალური მეურნეობის ნიშნებს ატარებს. მეტწილად იგი ორიენტირებულია არა ბაზარსა და პროდუქციის წარმოებაზე, არამედ კომლის სასურსათო მოთხოვნების დაკმაყოფილებაზე. გამონაკლისია თხილის წარმოება, რომელიც თითქმის მთლიანად ექსპორტზეა გათვლილი. მნიშვნელოვანი დისპროპორცია შეინიშნება დასაქმებულთა რაოდენობასა და პროდუქციის მოცულობას შორის. რეგიონი მცირემიწიანია. რეგიონის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის ფართობი შეადგენს 268 ათას ჰა-ს. სოფლის კომლების აბსოლუტურ უმრავლესობას საკუთრებაში 1,25 ჰა-ზე ნაკლები სავარგული აქვს.

## კლიმატი

სახიდე გადასასვლელის ბურჯების განლაგების რაიონის კლიმატური პირობები მოცემულია უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგურების (ლახამულა, ბეჩო) მონაცემების მიხედვით.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა +6.50C; ყველაზე ცივი თვის – იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურაა \_4.70C; ყველაზე ცხელის ივლისის კი +17.20C; ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმია \_35.00C; აბსოლუტური მაქსიმუმი კი +38.00C;

ჰაერის საშუალი წლიური ფარდობითი ტენიანობაა 75%; ყველაზე ცივი თვის (იანვრის) 80% (საშუალო), ივლისში კი 71%. აბსოლუტური მინიმუმი 68% (მაისი), აბსოლუტური მაქსიმუმი (დეკემბერი, იანვარი) 78%.

ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე არის –1.0 მ/წმ.

გაბატონებული მიმართულების ქარებია: ჩრდილოეთის 30%-ანი, ჩრდილო-აღმოსავლეთის 16%-ანი, სამხრეთ-დასავლეთის 28%-ანი და დასავლეთის 19%-ანი განმეორებათობით.

მოსალოდნელი მაქსიმალური სიჩქარე:

წელიწადში ერთხელ – 14.0 მ/წმ,

10 წელიწადში ერთხელ – 19.0 მ/წმ,

20 წელიწადში ერთხელ – 20.0 მ/წმ.

ქარის წნევა 5 წელიწადში ერთხელ – 0.17 კპა,

15 წელიწადში ერთხელ 0.23 კპა.

შტილიანი დღეების რაოდენობა შეადგენს 60%. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობაა – 1019 მმ. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმია – 103 მმ. თოვლის საფარიანი დღეების რაოდენობაა – 109. თოვლის საფარის წონაა 1.45 კპა.

ნიადაგის ჩაყინვის სიღრმე თიხებისა და Dთიხნარებისათვის არის 90 სმ, წვრილი და მტვრისებური ქვიშის და თიხაქვიშებისათვის 108 სმ, მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის და ხრეშისებური ქვიშებისათვის 111 სმ და მსხილნატეხოვანი გრუნტებისათვის 135 სმ.

## ზოგადი გეოლოგიური პირობები

საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთ ფერდის ნაოჭა სისტემის საინჟინრო-გეოლოგიური ოლქის ქვედა და შუა იურული ასაკის (I1-I2) კლდოვანი ფიქლებრივი ქანების საინჟინრო-გეოლოგიურ რაიონს.

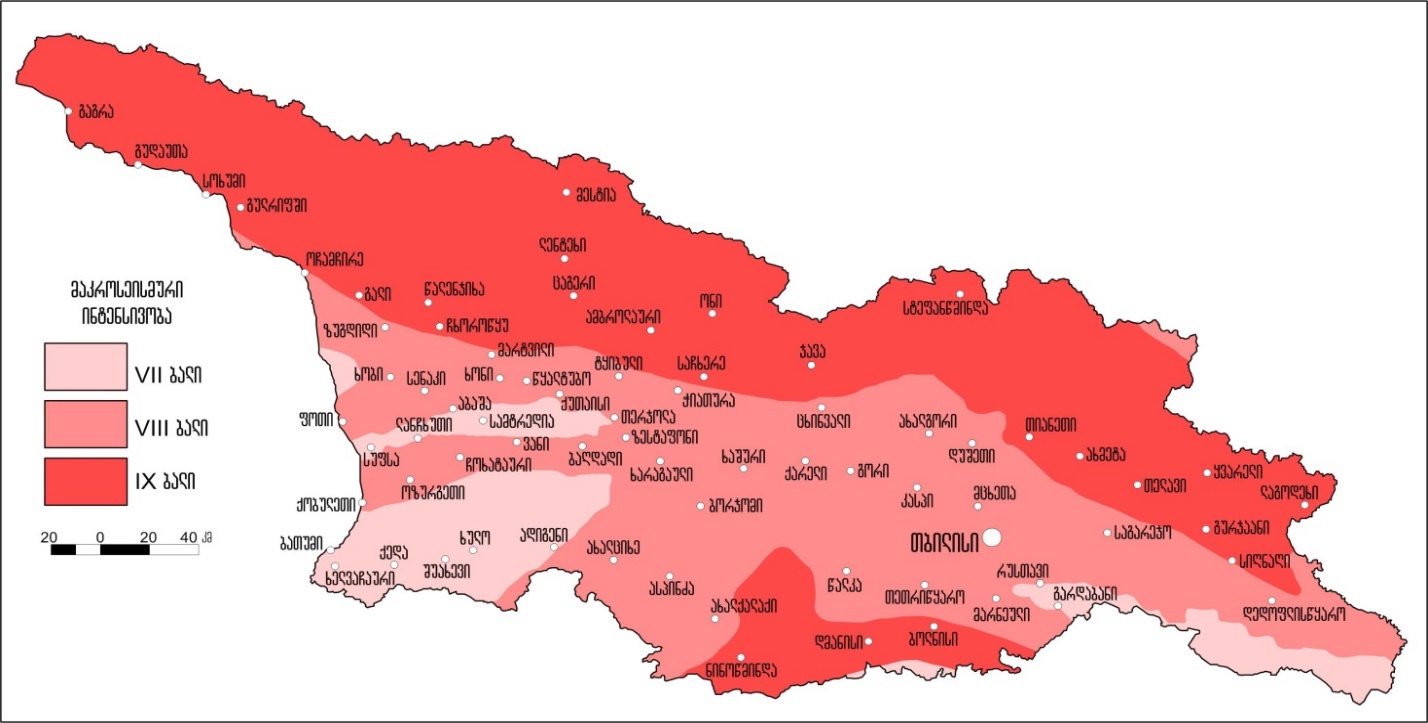
## გემორფოლოგია

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება ბზიფის, კოდორის და ენგურის გასწვრივი ხეობების იზოკლინალური სტრუქტურის ქედების გლაციალურ-ეროზიულ რელიეფს.

რაიონის ჰიდროგრაფიული ქსელის მთავარ არტერიას წარმოადგენს მდ.ენგური. მისი მარჯვენა შენაკადია მდ. ტვიბარი, რომელზეც განთავსებულ იქნება საპროექტო სახიდე გადასასვლელი.

## სეისმური პირობები

ნორმატიული დოკუმენტის “სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ01.01-09) მიხედვით რაიონი მიეკუთვნება მიწისძვრების 9 ბალიან ზონას.



## ტექტონიკური პირობები

გეოტექტონიკური თვალსაზრისით რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის ნაოჭა სისტემის სამხრეთ ფერდის ჩხალთა-ლაილაშის ზონის ჩხალთის ქვეზონას. ლითოლოგიურად ის აგებულია ქვედა იურული ასაკის (I1) ფიქლებით და ქვიშაქვებით, რომლებიც გადაფარულია ალუვიურ-დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის ნალექებით.

## ჰიდროგეოლოგია

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთ ფერდის ნაოჭა სისტემის წყალწნევიანი სისტემების ჰიდროგეოლოგიური ოლქის სვანეთის ნაპრალოვანი წყალწნევიანი სისტემების ჰიდროგეოლოგიურ რაიონს.

## საინჟინრო გეოტექნიკური პირობები

გრუნტის წყალი ბურღვის პროცესში არ გამოვლინდა, მაგრამ ქვაბულის გახსნისას ის შეიძლებუმნიშვნელო რაოდენობით დაფიქსირდეს.

სახიდე გადასასვლელის განლაგების რაიონის სეისმურობა არის 9 ბალი. ფუნდამენტის სგე 2-ზე დაფუძნების შემთხვევაში უბნის სეისმურობა იქნება 9 ბალი (რადგან სგე 2-ის გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით არის II კატეგორიის), ხოლო სგე 3-ზე დაფუძნების შემთხვევაში უბნის სეისმურობა იქნება 8 ბალი (რადგან სგე 3-ის გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით არის I კატეგორიის).

სახიფათო გეოდინამიკური პროცესებიდან ფიქსირდება სიღრმული და გვერდითი ეროზია. ვინაიდან მდინარე ორივე მხრიდან მოქცეულია ბეტონის კედლებში, ეს პროცესები ბურჯებზე უარყოფით ზეგავლევას ვერ მოახდენს.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით არის II კატეგორიის.

***საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა***

1. საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემატური რუქის მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება ბზიფის, კოდორის და ენგურის გასწვრივი ხეობების იზოკლინალური სტრუქტურის ქედების გლაციალურ-ეროზიულ რელიეფს.

2. გეოტექტონიკური თვალსაზრისით რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის ნაოჭა სისტემის სამხრეთ ფერდის ჩხალთა-ლაილაშის ზონის ჩხალთის ქვეზონას.

3. საქართველოს საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთ ფერდის ნაოჭა სისტემის საინჟინრო-გეოლოგიური ოლქის ქვედა და შუა იურული ასაკის (I1-I2) კლდოვანი ფიქლებრივი ქანების საინჟინრო-გეოლოგიურ რაიონს.

4. საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი რაიონი მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთ ფერდის ნაოჭა სისტემის წყალწნევიანი სისტემების ჰიდროგეოლოგიური ოლქის სვანეთის ნაპრალოვანი წყალწნევიანი სისტემების ჰიდროგეოლოგიურ რაიონს.

5. სახიდე გადასასვლელის განლაგების უბნის სეისმურობა ფუნდამენტის სგე 2-ზე დაფუძნების შემთხვევაში იქნება 9 ბალი, ხოლო სგე 3-ზე დაფუძნების შემთხვევაში 8 ბალი.

6. სახიფათო გეოდინამიკური პროცესებიდან ფიქსირდება სიღრმული და გვერდითი ეროზია.

7. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სახიდე გადასასვლელის მოწყობის განლაგების უბანი არის II კატეგორიის.

8. ბურჯების ფუნდამენტების საფუძვლად შერჩეულ უნდა იქნას სგე 2 ან სგე 3-ის გრუნტი.

***(გთხოვთ იხ დანართი 4 საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევა)***

## ჰიდროლოგიური პირობები.

**მდინარე ტვიბარის დახასიათება**

მდინარე ტვიბარი სათავეს იღებს სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ზღვის დონიდან 1540 მ სიმაღლეზე და უერთდება მდ. ენგურს მარჯვენა მხრიდან 920 მ ნიშნულზე სოფ. ლახამულასთან.

ხიდისთვის შერჩეულ კვეთამდე ▼1058 მზდ მდ. ტვიბარის სიგრძე 1.61 კმ-ია, საშუალო ვარდნა 482.0 მ, ქანობი 299.0 ‰, წყალშემკრები აუზის უმაღლესი ნიშნული 1760 მზდ, ფართობი 1.76 კმ2.

მდინარე ტვიბარის წყალშემკრებ აუზს მიმართულება აქვს ჩრდილოეთიდან სამხრეთ-დასავლეთისაკენ. დასავლეთით ესაზღვრება მდ. მანშურას წყალშემკრებ აუზს, რომლისგანაც გამოყოფილია ზღვის დონიდან 1607 და 1486.2 მ სიმაღლით, ხოლო აღმოსავლეთით საზღვარი მიუყვება მდ. ლადლინის წყალშემკრებ აუზს.

მდინარის წყალშემკრები აუზი მდებარეობს კავკასიონის ქედის სამხრეთ კალთებზე სიმაღლით 1770-დან 1058 მეტრამდე და გააჩნია სიმეტრიული ფორმა. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ, გნეისები და ასპიდური ფიქლები, ქვემო ნაწილში კი გვხვდება თიხა ფიქლები და ქვიშაქვები. ძირითადი ქანები უმთავრესად დაფარულია დელივიურ-პროლივიურ ნალექებით, რომელთა სისქე მცირდება ქედების ციცაბო ფერდობებზე. აუზის 85% დაფარულია შერეული და ფოთლოვანი ტყით. ხეობის ფერდობები ციცაბოა და ზოგან დანაწევრებულია შენაკადებისა და ხევების ღრმად ჩაჭრილი ხეობებით.

მდინარე საზრდოობს თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება წყალდიდობით წელიწადის თბილ პერიოდში და წყალმცირობით ცივ პერიოდში. ცალკეულ წლებში წყალდიდობას ემთხვევა წვიმით გამოწვეული წყალმოვარდნები, რაც იწვევს წყლის დონის მაქსიმალურ აწევას. წყალმცირობის პერიოდში მდინარის წყალი სუფთა, გამჭვირვალე და სასმელად ვარგისია.

ხეობის ფერდობები ძალზე ციცაბო და ცალკეულ ადგილებში ვერტიკალურია. ზოგან დანაწევრებულია შენაკადებისა და ხევების ღრმად ჩაჭრილი ხეობებით.

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

## 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.

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს დასახლებულ პუნქტან სიახლოვეს. 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 დაგეგმილია ხე-მცენარეების მოჭრის სამუშაოების ჩატარება. მოჭრას ექვემდებარება 41 შემდეგი ჯიშის ხეები; ტყემალი, ბალი, მსხალი, ვაშლი ზღმარტლი.

|  |
| --- |
| IMG_5055 |
| IMG_5083 |
| სურათი №4 ჭრას დაქვემდებარებული ხეები |

რაც შეეხება დერეფნის მიმდებარე ტერიტორიებს, აქ ძირითადად წარმოდგენილია დაბალი ღირებულების მცენარეთა სახეობები - საპროექტო ხიდის გასწვრივ უხვადაა გვიმრები და ნაირბალახოვანი მცენარეები, ეკალღიჭი, ჯიქა. ხშირია სარეველა მცენარის - ამორფას ბუჩქებიც.

### ფაუნა

სვანეთის გეობოტანიკური რაიონის მცენარეულობა მდიდარი და მრავალფეროვანია. ქვაბულების დასავლურ და აღმოსავლურ ნაწილებში განვითარებული მცენარეულობის სტრუქტურა ერთმანეთისაგან საგრძნობლად განსხვავებულია, რაც ძირითადად ჰავითაა განპირობებული (დასავლურ ნაწილში ჰავა უფრო რბილია; აღმოსავლურ ნაწილში – შედარებით მკაცრი, კონტინენტური). რაც შეეხება მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალური განაწილების საერთო სურათს, იგი დასავლეთ საქართველოსათვის დამახასიათებელი სარტყლიანობის ტიპის (კოლხური ტიპის) ფარგლებში თავსდება, თუმცა რაიონის სხვადასხვა ნაწილში მას საკმაოდ ნათლად გამოსახული ადგილობრივი სპეციფიკა გააჩნია. ტყის სარტყელი რაიონში ვრცელდება ზ. დ. 1800-1850 მმ-დე.

რ. ქვაჩაკიძის „საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონების“ მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ზემო და ქვემო სვანეთის დასავლურ ნაწილში, სადაც ტყის მცენარეულობა კარგად გამოსახული მეზოფილური იერის მატარებელია, რითაც იგი მნიშვნელოვნად უახლოვდება მეზობელი სამეგრელოს ტყეებს. ტყის სარტყლის ქვედა ნაწილში, ზ. დ.1000-1200 მ-მდე დომინირებს შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეები (შერეული ფართოფოთლოვანი ტყეების ქვესარტყელი). მათ შემადგენლობაში წამყვანია წიფელი (Fagus orientalis), წაბლი (Castanea sativa), რცხილა (Carpinus betulus), შერეულია ცაცხვი (Tilia begoniifolia), ლეკა (Acer platanoides), ქორაფი (Acer laetum) და სხვ. ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილი რელიქტური (კოლხური) ქვეტყითაა, რომლის დომინანტებია – შქერი (Rhododendron ponticum), წყავი (Laurocerasus officinalis), კავკასიური მოცვი (Vaccinium arctostaphylos) და სხვ. მონოდომინანტური და ბიდომინანტური ტყეებიდან გავრცელებულია წაბლნარი (Castanea sativa) რცხილნარი (Carpinus betulus), წიფლნარი (Fagus orientalis), წიფლნარ-რცხილნარი, რცხილნარ-წაბლნარი. სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე ჭარბობს მუხნარი (Quercus iberica) და რცხილნარ-მუხნარი ტყეები. საინტერესო მუხნარი კორომები გვხვდება კირქვიან ფერდობებზე, რომელთა დაქვემდებარებულ იარუსებში განვითარებულია რელიქტურ სახეობათა სინუზიები – ჩიტიწვივას (Epimedium colchicum), არახნეს (Arachne colchica), ანჩხლას (Trachystemon orientalis) და სხვ. (ასოციაციები: მუხნარი ჩიტიწვივიანი, მუხნარი არახნეიანი, მუხნარი ანჩხლიანი). მდინარეთა ჭალებში ძირითადად განვითარებულია მურყნარები (Alnus barbata) ქვესარტყელში გავრცელებულია წიწვიანი და შერეული (წიწვოვან-ფოთლოვანი) ტყის კორომებიც – ნაძვნარი (Picea orientalis), სოჭნარი (Abies nordmanniana), ფიჭვნარი (Pinus sosnowskyi) ნაძვნარ-სოჭნარი, ნაძვნარ-წიფლნარი, ფიჭვნარ-ნაძვნარი.

ზ. დ. 1000-1200 მ-დან 1800-1850 მ-მდე ტყეების შემადგენლობაში ჭარბობს წიფლნარი და მუქწიწვიანი (ნაძვნარი, სოჭნარი, ნაძვნარ-სოჭნარი) ტყეები (წიფლნარი და მუქწიწვიანი ტყეების ქვესარტყელი). შედარებით შეზღუდულია ფიჭვნარების გავრცელება. ტყეების (წიფლნარის, სოჭნარის, ნაძვნარის, წიფლნარ-სოჭნარის) საკმაოდ დიდი ნაწილი წარმოდგენილია კოლხური ასოციაციებით – მარადმწვანე (წყავი, შქერი) და ფოთოლმცვენი (კავკასიური მოცვი, იელი) კოლხური ქვეტყით.

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. არაპირდაპირ ზეწოლაში იგულისხმება ეკოსისტემის იმ ნაწილის დაზიანება, რომლიდანაც ცხოველები ენერგიას იღებენ საკვების სახით; ასევე მიგრაციის დერეფნების გადაადგილებას, რაც ფონურ სტრესს გაზრდის საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარე ჰაბიტატებში მობინადრე ფაუნის წარმომადგენლებისთვის.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Bern |  |
| N | ქართული დასახელება | ლათინური დასახლება | IUCN | RLG | Conv. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | ტურა | Canis aureus | LC | - |  |  |
| 2. | მაჩვი | Meles meles | LC | - | √ |  |
| 3. | კურდღელი | Lepus europeus | LC | - | √ |  |
| 4. | თეთრყელა კვერნა | Martes foina | LC | - | √ |  |
| 5 | ტყის თაგვი | Apodemus sylvaticus | LC | - |  |  |
| 6 | მცირე თხუნელა | Talpa levantis | LC | - |  |  |
| 7 | მელა | Vulpes vulpes | LC | - |  |  |
| 8 | მცირე ტყის თაგვი | Apodemus uralensis | LC | - |  |  |
| 9 | კავკასიური თხუნელა | Talpa caucasica | LC | - |  |  |
| 10 | ჩვეულებრივი  მემინდვრია | Microtus arvalis | LC |  |  |  |
| 11 | თაგვი | Apodemus mystacinus | LC |  |  |  |
| 12 | ევროპული ზღარბი | Erinaceus concolor | LC | - |  |  |
| 13 | წავი | Lutra lutra | NT | - | √ |  |
| IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:  EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული | | | | | | |

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 ასებობის კვალი არ აღინიშნა. მიმდებარედ განვითარებულ ხე-მცენარეულ საფარს თავშესაფრად იყენებს ბეღურასნაირი და სხვა მცირე ზომის ფრინველები. თუმცა საბუდარი ადგილები არ ფიქსირდება. მდინარის სანაპიროს გასწვრივ ტერიტორიები მიმზიდველია მხოლოდ მღრნელებისთვის და ადამიანის სიახლოვეს შეგუებული ქვეწარმავლების და ამფიბიაბისთვის. პრაქტიკულად გამორიცხულია საპროექტო ტერიტორიაზე მაღალი დაცვის სტატუსის მქონე სახეობების შემთხვევითი შემოსვლა რაიმე მიზნით ცხოველქმედებისათვის.

საკვლევ ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ფრინველის სახეობების უმრავლესობა ფართოდაა გავრცელებული მთელ საქართველოში. ამასთან, მათი პოპულაციები მრავალრიცხოვანია. კერძოდ, ფართოდ გავრცელებული სახეობებითაა წარმოდგენილი საკვლევ არეალში მობუდარი ფრინველები. გადამფრენი და მოზამთრე სახეობებიდან დომინირებს მცირე ზომის ბეღურასებრი ფრინველები.

|  |
| --- |
|  |
| სურათი №5 სკვინჩა Fringilla coelebs |

**ქვეწარმავლები**

საკვლევი რაიონი არ გამოირჩევა ქვეწარმავლების მრავალფეროვნებით და ენდემიზმის დონით. საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობებიდანა აქ მხოლოდ ერთი კავკასიური გველგესლა გვხვდება, მაგრამ საკვლევი ტერიტორიის დათვალიერების დროს მისი ცხოველქმდების ნიშნები არ გვინახავს და თავად ტერიტორიაც არც თუ ისე ოპტიმალურია.

ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, საქართველოში დღევანდელი მონაცემებით გავრცელებულია 26 სახეობის გველი, აქედან 14 არის ანკარასებრი 1 მახრჩობელსაებრი 1 გველბრუცასებრი და 8 გველგესლა. საკვლევ ტერიტორიაზე გველების სახეოეოებიდან გავრცელებულია 3 სახეობა, კერძოდ: წყლის ანკარა (Natrix tessellata) , ჩვეულებრივი ანკარა ( Natrix natrix) და კავკასიური გველგესლა (Vipera kaznakovi) . დომინანტი სახეობაა გველებში ჩვეულებრივი ანკარაა, ხოლო ხვლიკებში ართვინის ხვლიკი.

***იხტიოფაუნა***

ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით ხევში მუდმივი წყალი არ არის, მასში წყალი მოედინება სეზონურად. საველე სამუშაოების დროს ხევში წყალი არ მოედინებოდა, ხევი, სოფლის ფარგლებში კალაპოტიზირებულია მონოლითური რკინაბეტონის ტრაპეციული ფორმის არხით.

ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვით, საპროექტო მონაკვეთში იხტიოფაუნის არსებობა არასოდეს არ დაფიქსირებულა