



კურორტ ლეხარდეს გრგ-ს წინასაპროექტო
კვლევა და სტრატეგიული განვითარების ხედვა

Ab Architectural Bureau

შპს "არქიტექტურული ბიურო"
შ.რუსთაველის გამზ. 40, თბილისი, საქართველო
www.mb-ab.ge

ბუნებრივი პირობების კვლევის ანგარში მომზადებულია
"გარემო & განვითარების" მიერ



დამკვეთი
საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების
სამინისტრო

პროექტის სახელწოდება და მისამართი
კურორტ ლეზარდს ბანაშენიანების რეაბილირების გეგმა

თარიღი / ადგილი
აპრილი 2018 / თბილისი

საპროექტო ორგანიზაცია

Ab Architectural Bureau

შპს "არქიტექტურული ბიურო"
შ.რუსთაველის გამზ. 40, თბილისი, საქართველო
www.mb-ab.ge

ფიზიკური გარემოს კვლევა

სარჩევი	3
შესავალი	4
სიტუაციური გეგმა	5-6
უახლოესი აეროპორტები	7
მასშტაბის ანალიზი	8-9
ისტორიული კვლევა	10-11
ფოტოფიქსაცია	12-17
მიმდებარე ღირსშესანიშნაობები	18
ტურისტული მარშრუტები	19-24
კურ. ლებარდეს მიმდებარე ტერიტორიის სიმალღეების ანალიზის 3 განზომილებიანი მოდელი	25
არსებული და საპროექტო საზღვრების გეგმა	26
არსებული რელიეფის ჭრილები	27
რელიეფის მიკროზონების გამოვლენა და ანალიზი	28-37
აეროფოტოგადაღება	38
ტოპოგრაფიული გეგმა	39
კურორტ ლებარდეს საკვლევ ტერიტორიაზე ბუნებრივი პირობების კვლევის ანგარიშის შესავალი	40
ჰიდროლოგია	41
კლიმატი	42
ატმოსფერული ჰაერის ტენიანობა	43
ატმოსფერული ნალექები და თოვლის საფარი	44
ქარის სიჩქარის და მიმართულების კვლევა	45
კლიმატის ცვლილების თანამედროვე ტენდენციები და მომავლის სცენარები	46
გეომორფოლოგია	47
გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა	48
ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო პირობები	49
ბუნებრივი საფრთხეები	50
ღვარცოფული პროცესები	51
ქვათაცვენა/კლდეზვავური პროცესები	52
თოვლის ზვავები	53-54
კურორტ ლებარდეს სამედიცინო/სამკურნალო პოტენციალის კვლევა	55
დასკვნა/რეკომენდაციები	56
არსებული განაშენიანების ანალიზი	57
სართულიანობის ანალიზი	58
შენობა-ნაგებობების ფუნქციების ანალიზი	59
არსებული საგზაო ინფრასტრუქტურის ანალიზი	60
მდინარეების წყალდაცვითი ზოლის გეგმა	61
საკუთრების ანალიზი	62

ლოკუმენტური კვლევა	63
საწყისი საკადასტრო მონაცემები	64-66
ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება	67

განვითარების კონცეფცია

საბაგიროს განთავსების სქემა	69
ესკიზური გენგეგმა	70
საპროექტო სატრანსპორტო სქემა	71
ზონა #1	72
ზონა #2	73
ზონა #3	74
ზონა #4	75
ზონა #5	76
ზონა #6	77



კურორტი ლებარდე განსაკუთრებულ სილამაზით გამოირჩევა. თავისი მდებარეობით, შესანიშნავი ტყეებით, ჯანსაღი ჰაერით და მინერალური წყაროებით ერთერთი გამორჩეული პოტენციალის მქონე კურორტია.

კურორტი ლებარდე მდებარეობს მარტვილის რაიონის მთიან ნაწილში, კავკასიონის ქედის ერთ-ერთი განშტოების - სამეგრელოს ქედის სამხრეთ კალთებზე, მდინარე ტეხურის მარცხენა შენაკადის - ლებარდეს ხეობაში, 1600-1800მ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან.

სენაკის რკინიგზის სადგურიდან დაშორებულია 75კმ-ით, ხოლო რაიონული ცენტრიდან - მარტვილიდან - 50კმ-ით.

კურორტი ლებარდე 200კმ-ს რადიუსში მდებარეობს სამი აეროპორტი - ამბროლაურის, ქუთაისის და მესტიის.

სოფელ დობერაზენიდან დაწყებული, ლებარდემდე მიმავალი გზა მიემართება მდინარე ტეხურის ხეობით, რომელიც გამოირჩევა ბუნების მრავალფეროვნებით. იშვიათი სილამაზის ხშირ ფოთლოვან ტყეებს სცვლიან მარადმწვანე წიწვიანი ტყეები, რომელთა შორის აქა-იქ ლამაზად ჩართულია ფოთლოვანი ჯიშებიც; აქაური ტყეების ძირითადი ბინადარია სოჭი, ნაძვი, ფიჭვი, ურთხელა, ნაბლი, ცაცხვი და სხვ.

ლებარდემდე 4კმ მანძილზე გზა ტოვებს მდინარე ტეხურის ხეობას და შედის ლებარდეს ხეობაში. კურორტი მდებარეობს მდინარე ლებარდეს ორივე ნაპირზე, შედარებით ვაკე ადგილზე, რომელიც თავლსაჩინოდ არის დაქანებული სამხრეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
შესავალი



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
სიტუაციური გეგმა



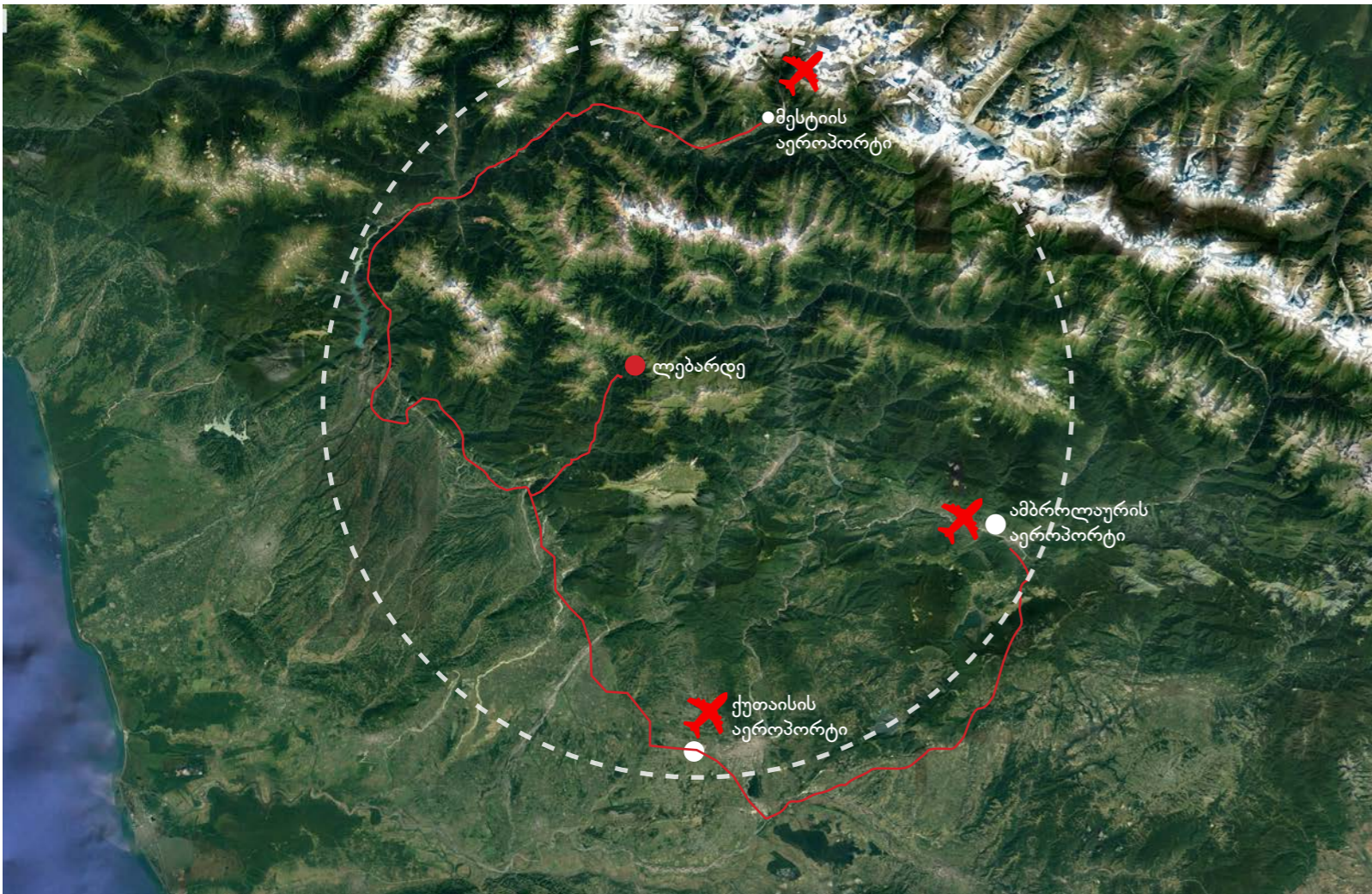
მ. 1:200000



სოფელ დობერაზენიდან დაწყებული, ლეზარდემდე მიმავალი გზა მიემართება მდინარე ტეხურის ხეობით. ლეზარდემდე 4კმ მანძილზე გზა ტოვებს მდინარე ტეხურის ხეობას და შედის ლეზარდეს ხეობაში.
 გზის სიგრძე დობერაზენიდან ლეზარდემდე შეადგენს 29.3 კმ-ს. გზა მთლიანად ამორტიზებულია. იმ ადგილებში სადაც გზა კვეთავს მდინარეს არ არის მონყობილი ხიდები და მანქანებს უწევს მდინარის გადაკვეთა, რაც მდინარის ადიდების პერიოდში შეუძლებელი ხდება და კურორტი რჩება მონყვეტილი გარემოსგან.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
სიტუაციური გეგმა



კურორტ ლეზარდესთან 200კმ-ს რადიუსში მდებარეობს სამი აეროპორტი: მესტიის, ამბროლაურის და ქუთაისის.

მესტიის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 191კმ

ქუთაისის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 100კმ

ამბროლაურის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 170კმ

ქუთაისის აეროპორტი ასრულებს საერთაშორისო ფრენებს, ხოლო დანარჩენი 3 მხოლოდ ადგილობრივს. ქუთაისის აეროპორტიდან კურორტზე მოხვედრა მნიშვნელოვანია უცხოელი ტურისტების მოზიდვისათვის. მანძილი ქუთაისის აეროპორტიდან ლეზარდემდე შეადგენს 95 კმ-ს და იმ შემთხვევაში თუ ლობერაზენი-ლეზარდეს გზა იქნება რეაბილიტირებული აეროპორტიდან ლეზარდემდე მოხვედრა შესაძლებელი იქნება 1 საათსა და 40 წუთში.

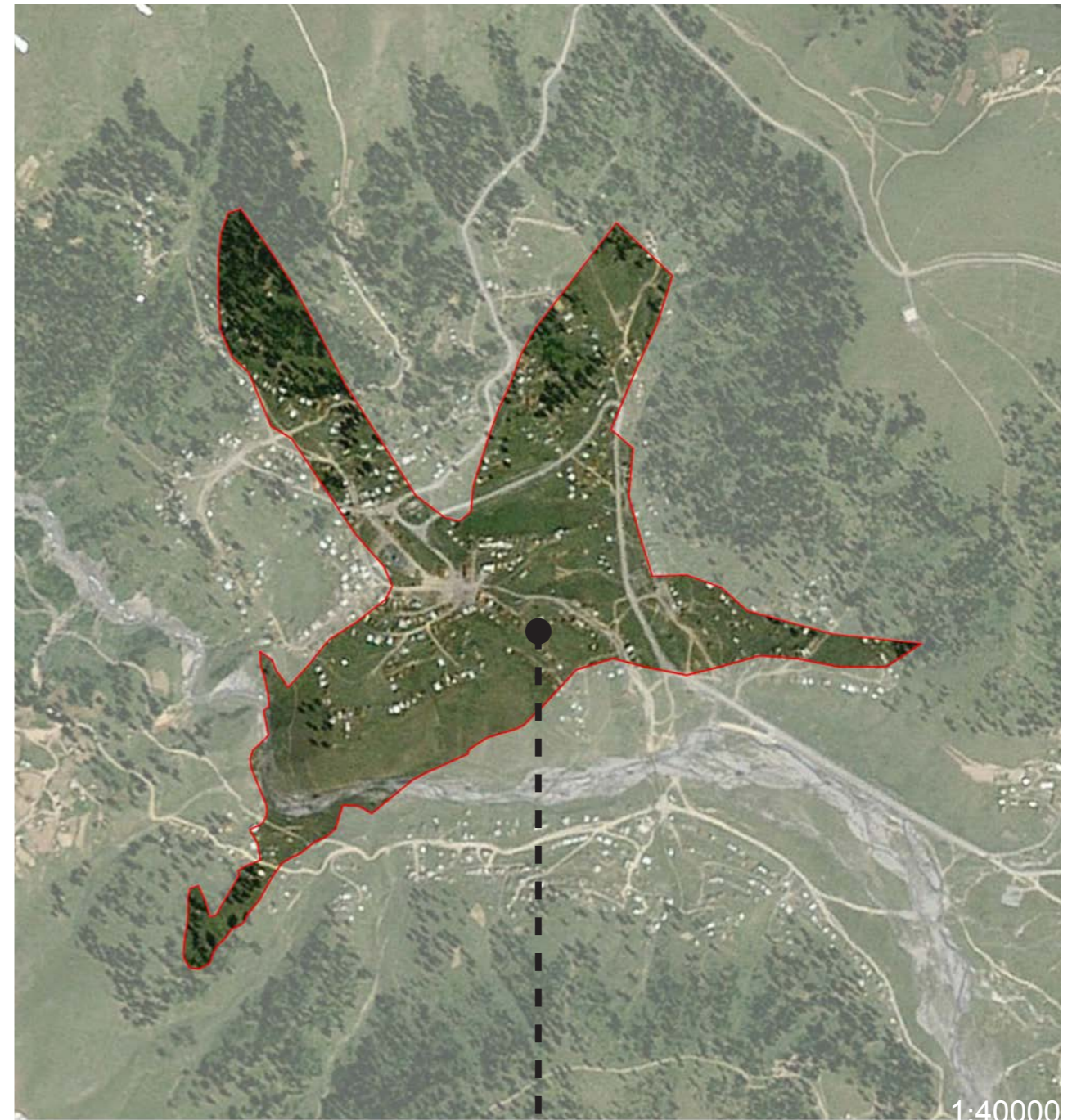


ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
უახლოესი აეროპორტები



ბაკურიანის ცენტრი



ბახმარო

კურორტ ლეზარდეს ფართობი არსებული საკადასტრო მონაცემების მიხედვით - 51ჰა.

კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის
 წინასაპროექტო კვლევა და კონცეფცია
 სექტემბერი, 2018წ.
 თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

მასშტაბის ანალიზი



თბილისი



სტეფანწმინდა

კურორტ ლეზარდეს ფართობი არსებული საკადასტრო მონაცემების მიხედვით - 51ჰა.

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	



ლეზარდეს შესახებ ცნობები უძველეს დროიდან არსებობს. თავდაპირველად მას მწყემსები იყენებდნენ როგორც საძოვარ ადგილს. აქ ზაფხულის თვეებში სამეგრელოს სხვადასხვა რაიონიდან (გვეჯკორი, წალენჯიხარ, ზუგდიდი, ცხაკაია და სხვა). საქონელს ერეკებოდნენ საძოვარზე. მწყემსებს შეუქმნევიათ, რომ ზოგ ადგილას საქონელი მდინარე ლეზარდეს სასმელ წყალს ხარბად ეტანებოდა, დაინტერესებულან და ყურადღება მიუქცევიათ ამისათვის, დაკვირვებინ და უნახავთ მდინარე ლეზარდეს მარჯვენა და მარცხენა ნაპირზე მინერალური მლაშე წყაროების მრავალი გამოსავალი.

თვით სახელი „ლეზარდე“ მომდინარეობს მინდვრის ბალახის „ბარდას“ სახელწოდებიდან. ეტყობა, ძველად ეს ადგილი მოფენილი ყოფილა ამ „ბარდათი“ და, ვინაიდან მცენარის ეს სახე სხვა სახის მცენარეს სჭარბობდა, სიტყვა ბარდას წინ წარუძღვარეს „ლე“, რაც მივრულად „უმეტესს - უმრავლესს“ ნიშნავს.

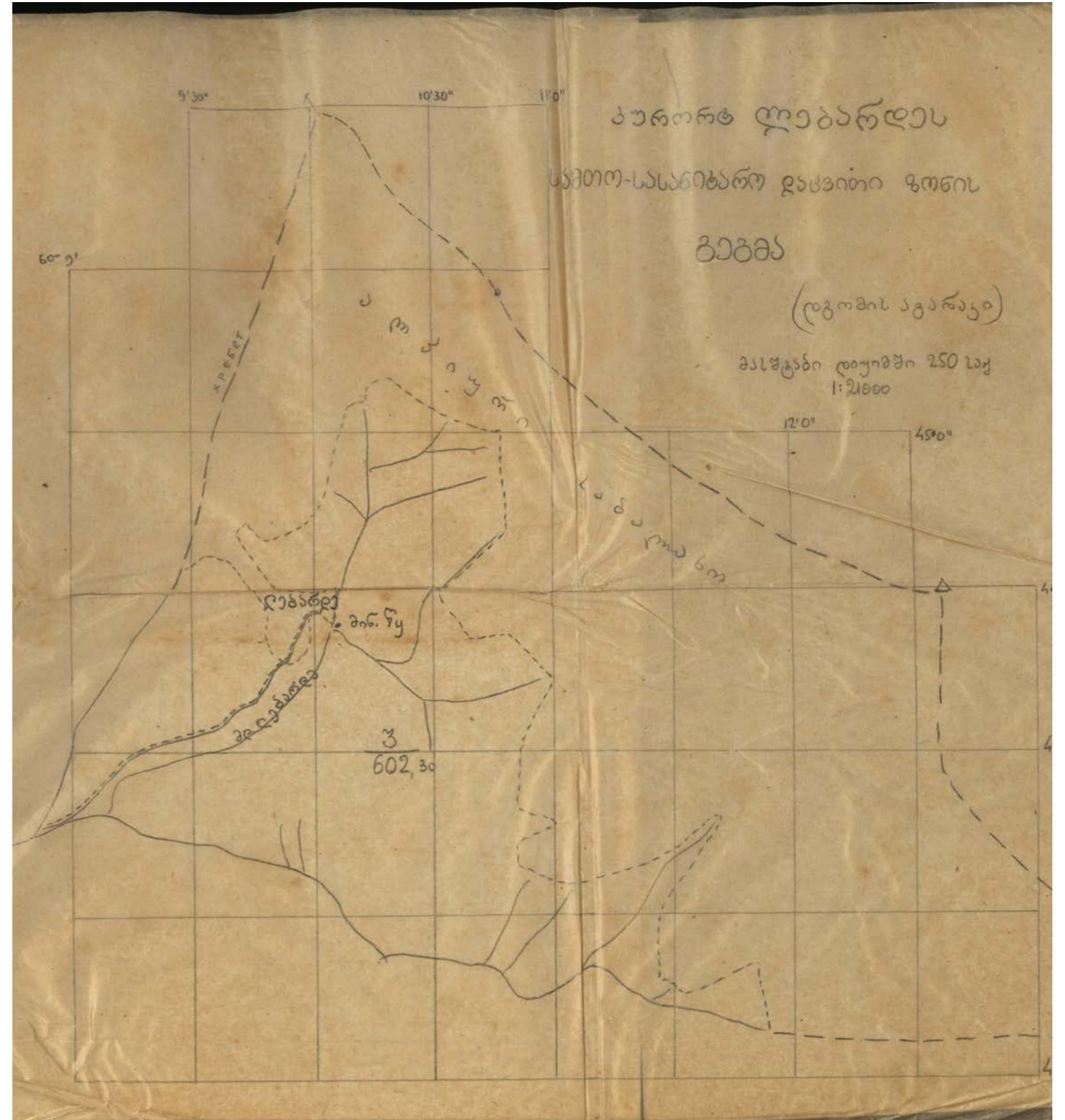
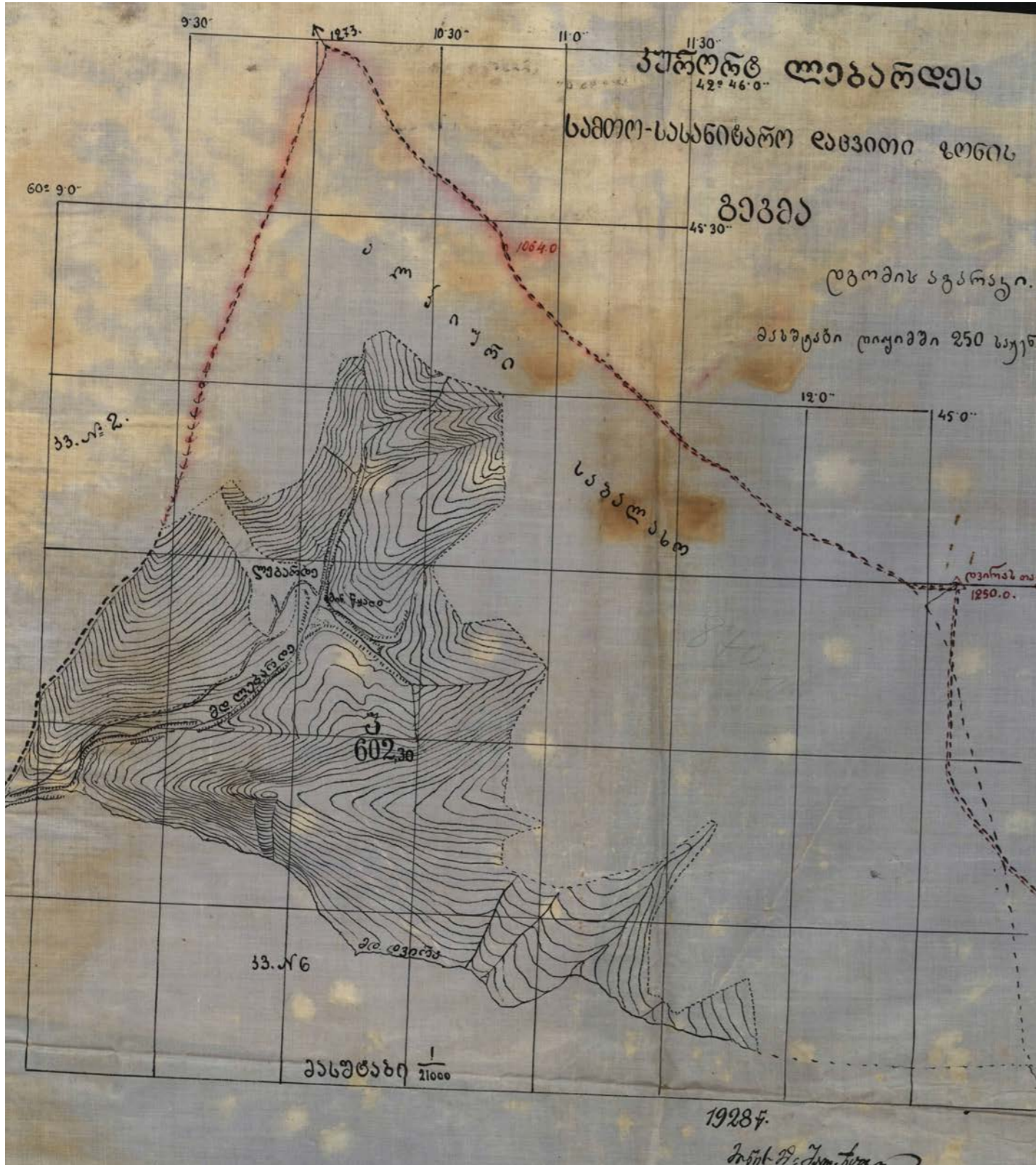
ლეზარდეში პირველი საკურორტო სეზონი გაიხსნა 1922 წელს. უგზობისა და კეთილმოწყობლობის გამო კურორტით მხოლოდ ადგილობრივი მოსახლეობა სარგებლობდა. სამანქანო გზის გაყვანისა და კეთილმოწყობის შემდეგ ლეზარდე პოპულარული კურორტი გახდა.

1947 წელს დაიწყო და 1950 წელს დასრულდა სამანქანო გზის მშენებლობა. აღნიშნულ გზაზე მთელი სეზონის განმავლობაში ინტენსიურად მოძრაობდა ყველა ტიპის ავტომობილი. გზის მშენებლობას მოჰყვა კურორტის ორგანიზებული მშენებლობა და კეთილმოწყობა.

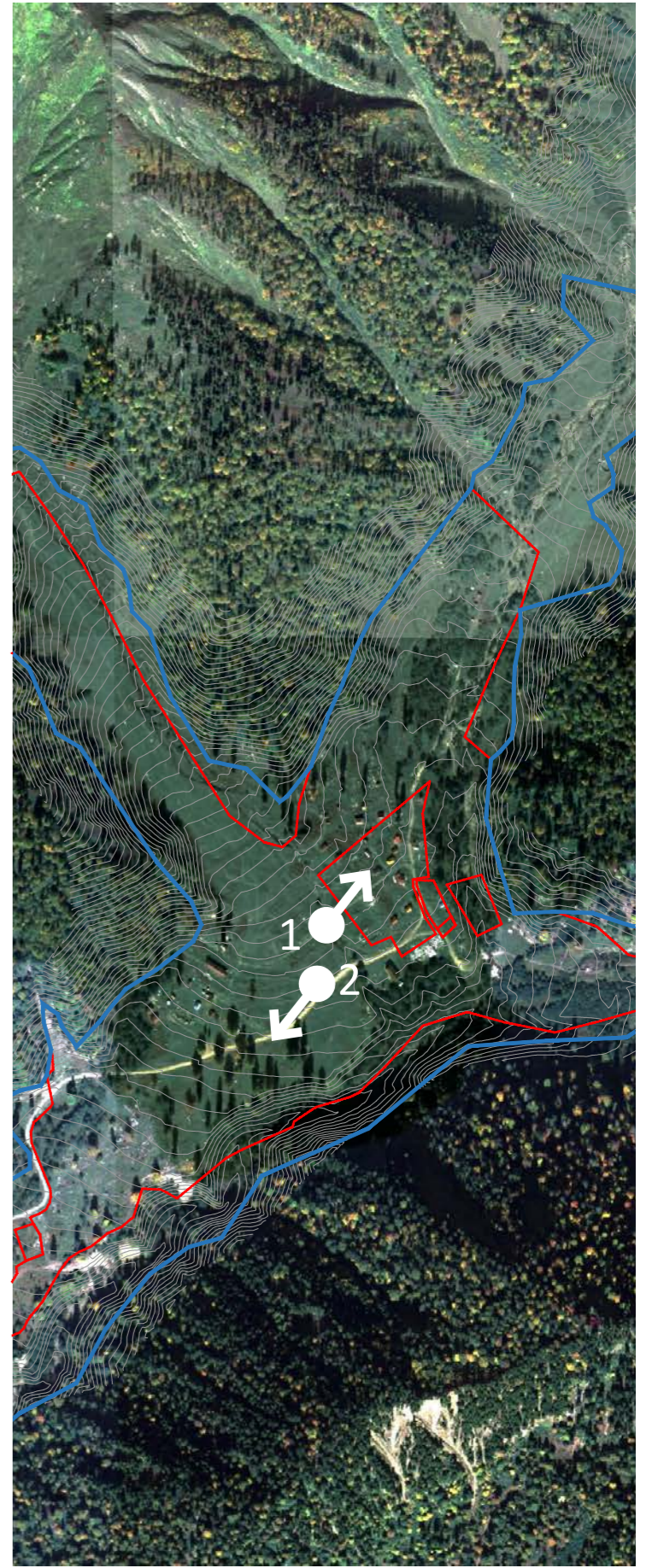
ლეზარდეს, როგორც საავიარაკო ადგილის ისტორია 1960-იანი წლებიდან იწყება. ჯერ აშენებდნენ ინდივიდუალურ, პატარ - პატარა თავშესაფრებს: კარვებს, წნელითა და ყავრით დახურულ, ფიცრებით შემოფარგლულ საცხოვრებელ სახლებს. ძველად მიმოსვლა გაძნელებული იყო მიუვალი საფეხმავლო ბილიკების გამო.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება	ისტორიული კვლევა
--------------------	------------------



ისტორიული მასალის მოძიებისას ნანახი იქნა „კურორტ ლებარდეს სამთო-სანიტარული დასვითი ზონის გეგმა“, რომელიც დათარიღებულია 1928 წლით. ასევე ნანახი იქნა მეორე გეგმა, რომელიც სამწუხაროდ დათარიღებული არ არის.



კურორტ ლეზარდეს

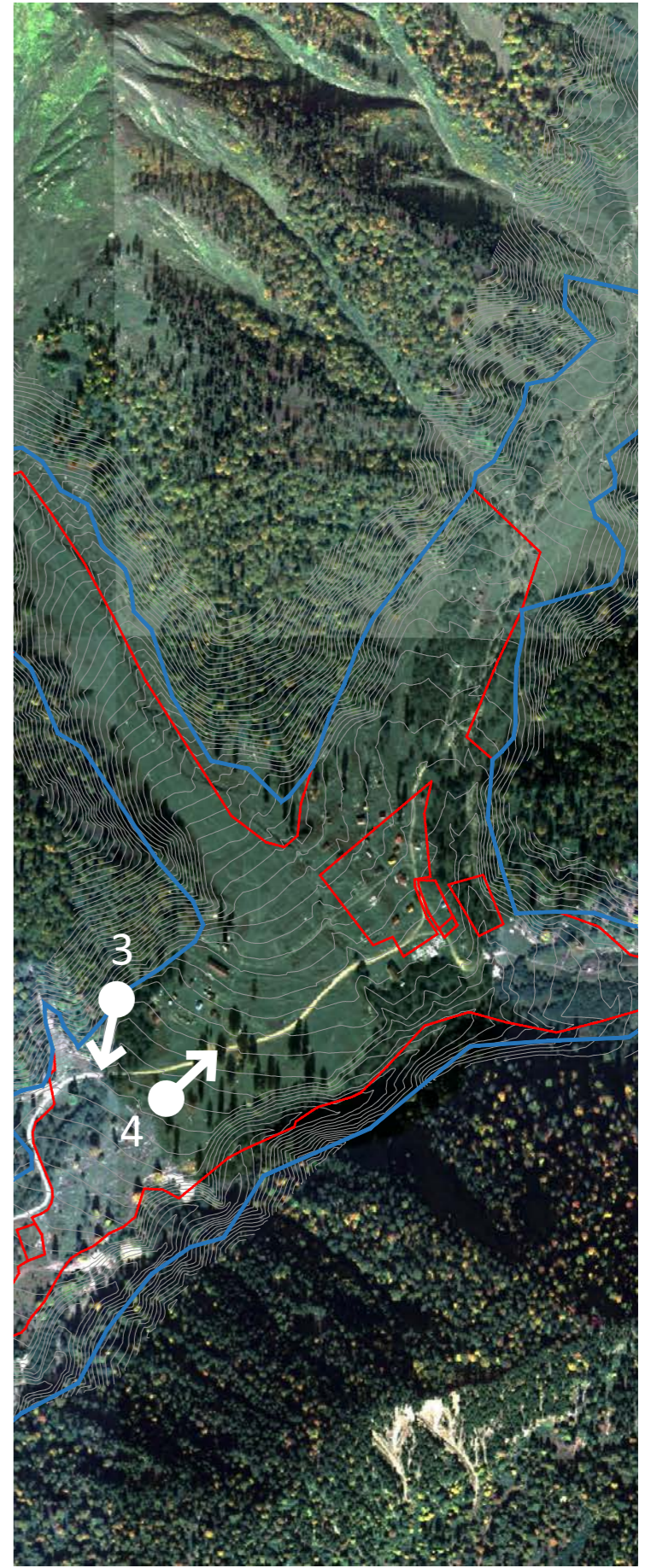
განაშენიანების რეგულირების გეგმის
 წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია
 სექტემბერი, 2018წ.
 თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

ფოტოფიქსაცია



კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის
 წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია
 სექტემბერი, 2018წ.
 თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

ფოტოფიქსაცია



კურორტ ლეზარდეს

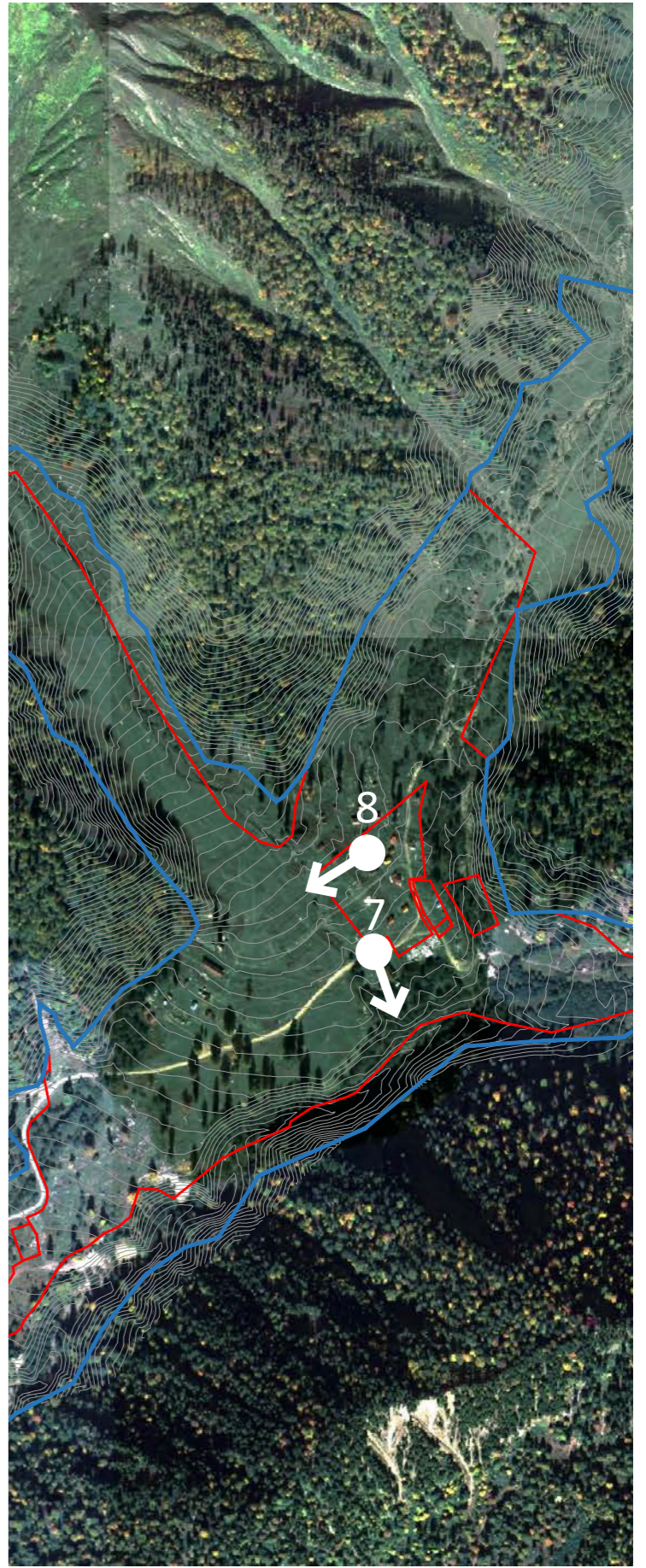
განაშენიანების რეგულირების გეგმის
 წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია
 სექტემბერი, 2018წ.
 თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

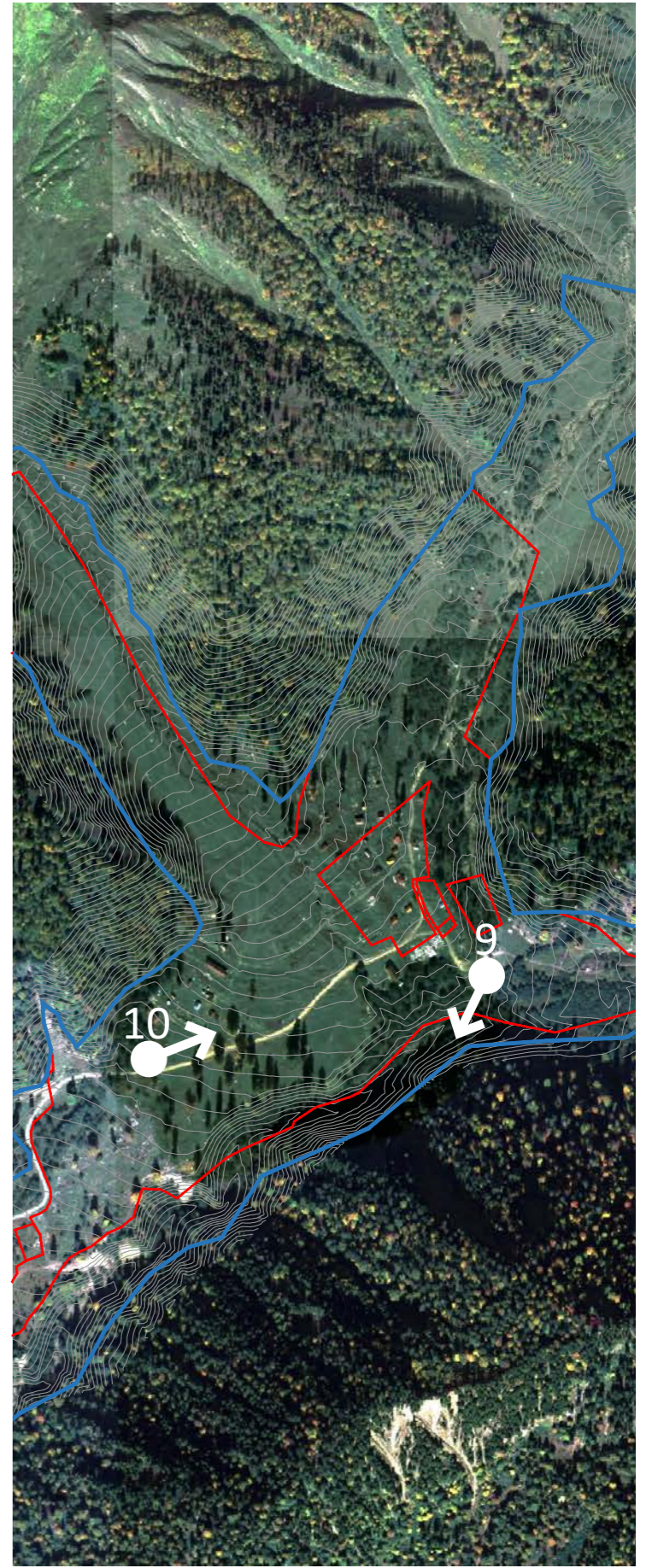
ნახაზის დასახელება

ფოტოფიქსაცია





9



10

კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის
 წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია
 სექტემბერი, 2018წ.
 თბილისი

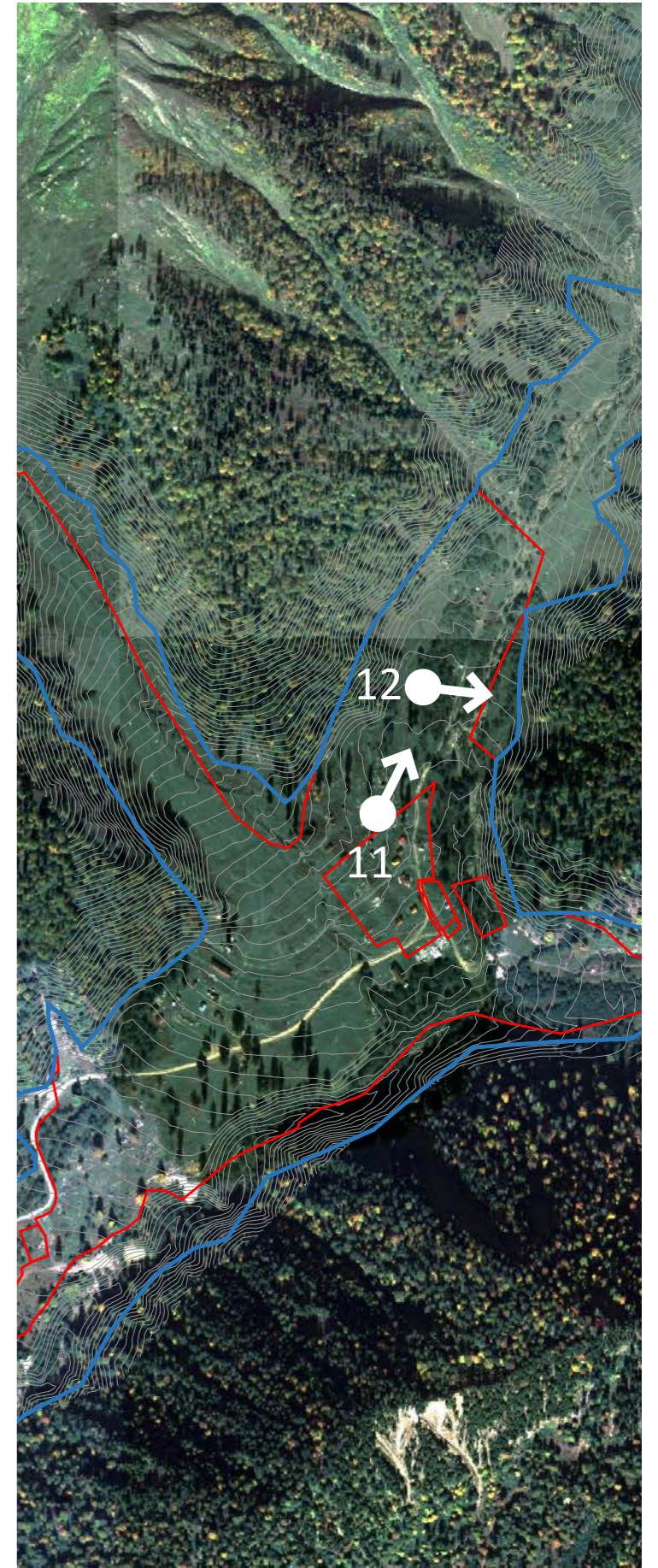
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

ფოტოფიქსაცია



11



12

კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის
 წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია
 სექტემბერი, 2018წ.
 თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

ფოტოფიქსაცია



მ. 1:200000



საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს ტურისტული მარშრუტების ერთგვარ შემკრებ ცენტრს. აქ გვხვდება როგორც მარტივი და საშუალო სირთულის, ასევე რთული მარშრუტებიც, რომელიც გაივლის ისეთ ადგილებს როგორცაა პანორამული გადასახედი, დიდი და "ჭიფე ტობავარჩხილი", სოფ. ხაჩეში, მდ. ტეხურას სათავე და ა.შ



სოფ. სალხინო - კურ. ლეზარდე - დიდი ტობავარჩხილი - ჭიფე ტობავარჩხილი - კურ. ლეზარდე - 62კმ.
 სოფ. ლობერაზენი - კურ. ლეზარდე - პანორამული გადასახედი - სოფ. ხაჩეში - 43.5კმ
 სოფ. მუხური - გუმბახუნაფუ - დიდილალი - დოლაში - კურორტი ლეზარდე - 52კმ
 სოფ. ლობერაზენი - კურ. ლეზარდე - დიდი ტობავარჩხილი - ჭიფე ტობავარჩხილი - სოფ. ჩქუმი - 62.3კმ
 სოფ. კურბუ - კურ. ლეზარდე - მდ. ტეხურის სათავე - მდ. ჩეგოლას ხეობა - სოფ. კურბუ - 86კმ

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



მარშრუტის აღწერა: მარშრუტი იწყება სოფელ კურზუს ცენტრიდან და სოფელ დობერაზენის გავლით მიემართება ჯერ კურორტ ლებარდესკენ, ხოლო შემდგომ, მდინარე ტეხურის სათავეების გავლით მდინარე ჩეგოლას ხეობის გადასახედთან, საიდანაც საბოლოოდ ბრუნდება კვლავ სოფელ კურზუში.

I დღე: გასაველელი მანძილი - 20 კმ; საჭირო დრო - 10 სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ კურზუს ცენტრში და მიემართება სოფელ დობერაზენის მიმართულებით. მარშრუტის ეს მონაკვეთი სასოფლო გრუნტის გზას მიუყვება და სრულად დასახლებულ პუნქტებზე ვადის. დაახლოებით 1 საათის სიარულის შემდგომ ჩადის სოფელ დობერაზენში, საიდანაც გრძელდება კურორტ ლებარდესკენ. დობერაზენის ბოლოს მოგინვით, სატყეო საგუშაგოს გავლა, რომლის შემდგომ მარშრუტი ხიდის მეშვეობით გადაკვეთს მდინარე ტეხურს, შემდგომ მის მცირე შენაკადს და გაივლის ხეობაში მდებარე ერთადერთ საკალმახე მეურნეობას (შესაძლებელია კალმახის შექმნაც). საკალმახიდან მარშრუტი კვლავ მდინარე ტეხურის ხეობას აუყვება, რამდენჯერმე გადაკვეთს მას და მის შენაკადებს ხიდის მეშვეობით და მიდის ადგილ ლეცხენურამდე, სადაც მცირე ზომის კასკადოვან ჩანჩქერს მიაღებება. ჩანჩქერიდან მარშრუტი მალევე სასმელ წყაროს გაივლის ადგილ თხიფასთან და გადაკვეთს დაზიანებულ ხიდს (ხიდი რკინის კონსტრუქციის არის და ზედ ადგილობრივების მიერ დაწყობილია ხის მორებით). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდის კარვისკენ, სადაც ასევე გვხვდება სასმელი წყარო, შემდგომ გზა შედარებით დიდი დახრილობის აღმართს მიუყვება და ადგილ ლეკუდელასთან საბანაკე ადგილამდე მიდის. საბანაკე ადგილიდან მარშრუტი ლებარდეს მიმართულებით კვლავ აღმართს მიუყვება და მწყემსების სადგომამდე მიდის (ადგილი - ქობალიას ნოხორევი). აღნიშნული ადგილი კურორტ ლებარდემდე გასავალი გზის ნახევარზე მივითითებს. პირველი აღმართის დასაბანაკებელ ადგილადაც სწორედ ეს მიდამოები გამოდგება. დაბანაკების შემდგომ, ამავ დღეს, სასურველია მოვიზინებოთ მდინარე ლეცხენას ხეობა, რომელიც საბანაკე ადგილიდან დაახლოებით 1 კმ მანძილზე მდებარეობს.

II დღე: გასაველელი მანძილი - 13 კმ; საჭირო დრო - 6 სთ. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი სწორ გზას მიუყვება, სადაც გადაადგილება მარტივია, აქვე მალევე გვხვდება კლდე რომელსაც ადამიანის პროფილის ფორმა აქვს, მას ადგილობრივები "სტალინის ბუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეცხენა). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეცხენას ხეობასთან მიდის, სადაც გადაკვეთს მდინარეს საფეხმავლო ხილით. შემდგომ გზა სწორ მონაკვეთს მიუყვება და მალევე მიდის გზაგასაყართან, საიდანაც მდინარისკენ ჩამავალი სამანქანო გზა ტობას ტბებისკენ მიდის, ხოლო მეორე ძირითადი გზა კურორტ ლებარდესკენ მიემართება, აქვე მალევე გვხვდება მრავალწლოვანი უზარმაზარი მუხის ხე, რომელიც გზიდან ადგილი შესამჩნევია. შემდგომ მარშრუტი შედარებით დაზიანებულ გრუნტის გზას მიუყვება და მორიგ კასკადოვან ჩანჩქერს გაივლის, ეშვება მდინარე ტეხურის კალაპოტში და გადაკვეთს მას. აღნიშნულ მონაკვეთში მდინარე შედარებით დიდია, მასზე ვადებულობა ხე, რის გამოც მისი გადაკვეთა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს. მდინარიდან რამდენიმე ასეულ მეტრში გვხვდება მეფუტკრეთა სადგომები, საიდანაც მარშრუტი სერპანტინებით აღმართს მიუყვება და ე.წ. ადგილ "ირმის ნახტომთან" მიდის. აქედან მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვიწევს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია ვადებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტისამანქანო გრუნტის გზას მიუყვება და ადის კურორტ ლებარდესკენ. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ღამის ვთავივაც.

III დღე: გასაველელი მანძილი - 14 კმ; საჭირო დრო - 9 სთ. მარშრუტი კურორტ ლებარდედან ეშვება მდინარე ტეხურის შესართავისკენ და მისი აყოლებით ადის მდინარის სათავეებში, საიდანაც წყალგამყოფი ქედის თხემიდან გადაჰყურებს მდინარე ჩეგოლას ხეობას.

მარშრუტი კურორტ ლებარდედან სამანქანო გრუნტის გზით ეშვება ქვემოთ და უხვევს მდინარე ტეხურის მიმართულებით. თავდაპირველად გზა აქაც სამანქანო გრუნტს მიუყვება, სადაც მალევე მოგვინვს მდინარეზე გადასვლა მასზე მონყობილი საფეხმავლო ხილით. აქედან მარშრუტი საშუალო დახრილობის აღმართზე გადადის, რის შემდგომაც კვლავ მდინარის კალაპოტში ჩადის. აქ მდინარე ტეხურის გადალახვა მცირე მანძილზე ორჯერ მოგვინვს ფეხით, აღნიშნულ მონაკვეთში ხიდი არ გვხვდება, თუმცა ზაფხულობით მდინარის დონე დიდი არ არის და მისი გადაკვეთა განსაკუთრებულ სირთულეს არ წარმოადგენს. მდინარის გადაკვეთის შემდგომ მარშრუტი კვლავ სამანქანო გრუნტის გზას მიუყვება და მალევე გადადის საფეხმავლო ბილიკზე, აქ მარშრუტი ტყეში მიმავალ საფეხმავლო ბილიკს მიუყვება, საიდანაც კვლავ ეშვება მდინარის კალაპოტში და გადაკვეთს მას, აქედან გზა სერპანტინებით აღმართით მალევე მიდის კასკადოვან ჩანჩქერთან. ჩანჩქერიდან მარშრუტი ჩამოგვავებული კლდის გავლით მწყემსების სადგომთან მიდის, გზადე გვხვდება სასმელი წყაროც. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი მდინარის კალაპოტის გაყოლებით გრძელდება და სერპანტინით აღმართზე გადადის. მარშრუტის ეს მონაკვეთი საფეხმავლო ბილიკს მიუყვება და მდინარე ტეხურის სათავეებთან ადის. აქვე მდებარეობს მწყემსების სადგომიც. ტეხურის სათავედან მარშრუტი ალპურ ზონაში ამავალ ციყაბო აღმართის ავლით ადის წყალგამყოფი ქედის თხემზე, საიდანაც შესანიშნავად მოჩანს მდინარე ჩეგოლას ხეობა. პანორამული ხედების დათვალიერების შემდგომ, კვლავ ვბრუნდებით ტეხურის სათავეებში მდებარე მწყემსების სადგომთან და ვბანაკდებით.

IV დღე: გასაველელი მანძილი - 19 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი მდინარე ტეხურის სათავეებიდან ზემოთ უკვე აღწერილი გზით კვლავ ქვემოთ ეშვება და ლებარდესკენ მიმავალ მთავარ გზაზე გამოდის, საიდანაც სოფელ კურზუსკენ მიემართება. სოფლამდე მიმავალი გზის სიგრძიდან გამომდინარე (30 კმ) სასურველია დარჩენილი გზა ორ დღეზე გადავანაწილოთ და კვლავ მწყემსების სადგომთან დავბანაკდეთ ე.წ. ადგილი - ქობალიას ნასახლარი.

V დღე: გასაველელი მანძილი - 20 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი საბანაკე ადგილიდან ლებარდესკენ ამომავალი გზით სოფელ კურზუს მიმართულულებით ეშვება, გაივლის იმავე გზას და სოფელ დობერაზენის გავლით, სრულდება სოფელ კურზუს ცენტრში. მარშრუტის დასასრული.

Ab Architectural Bureau
 საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

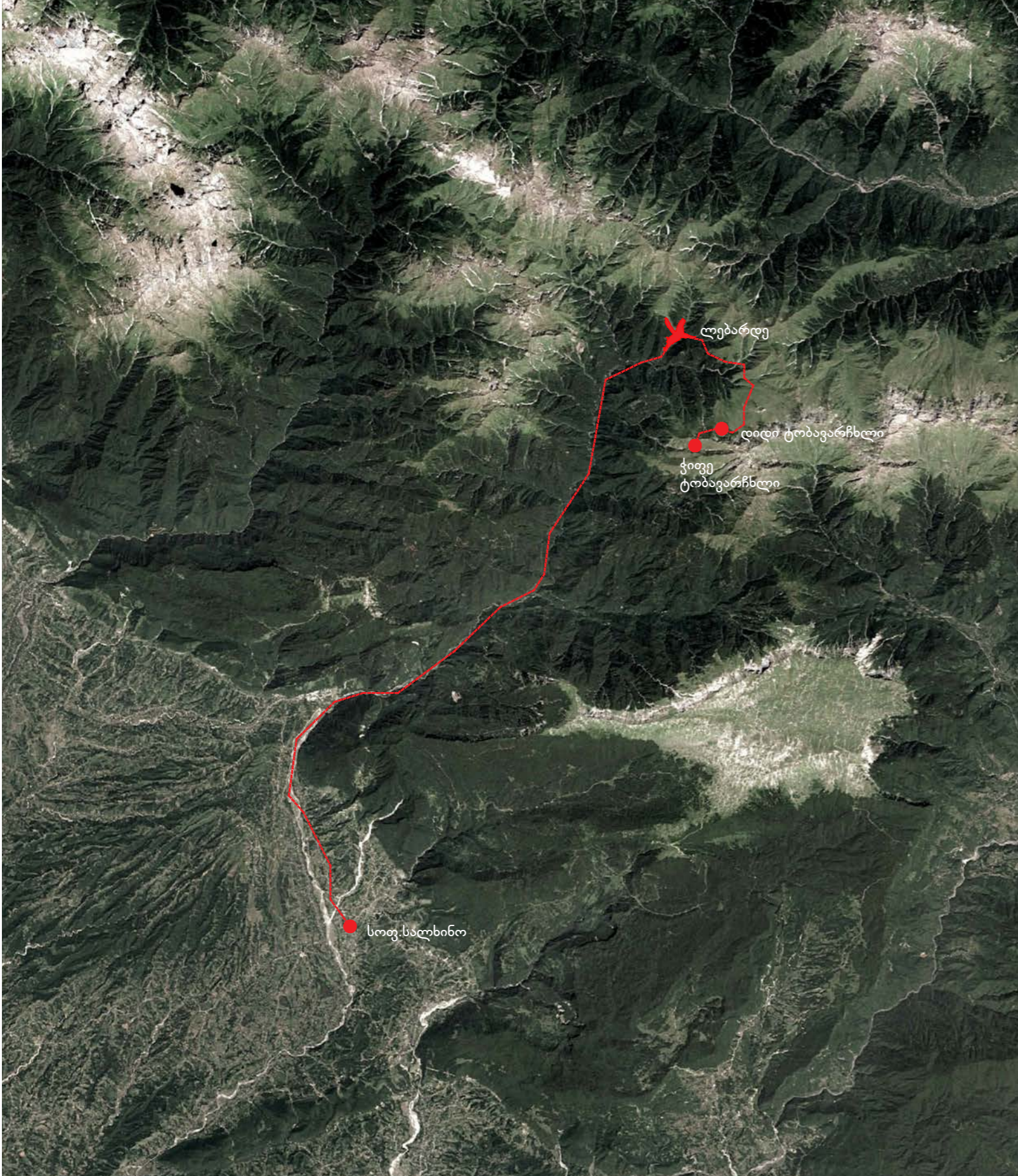
კურორტ ლებარდეს
 განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



სოფ. სალხინო - კურ. ლებარდე - დიდი ტობავარჩხილი - ჭიფე ტობავარჩხილი - კურ. ლებარდე

I დღე: გასავლელი მანძილი - 25 კმ; დრო - 10 სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ სალხინოს ცენტრში, იგი თავდაპირველად მოასვლტებულ გზას მიუყვება სოფელ წაჩხურამდე, სადაც წაჩხურის მონასტრის ასხვევიდან სასოფლო გრუნტის გზით გრძელდება, გაივლის სოფელ წაჩხურას, გადაკვეთს მდინარე ტეხურზე გადაღებულ ხიდს და სოფელ დობერაზენში გადადის. დობერაზენიდან სოფლის ბოლოსვე მოკინვით, სატყეო საგუშაგოს გავლა, რომლის შემდგომ მარშრუტი ხიდის მეშვეობით გადაკვეთს მდინარე ტეხურს, შემდგომ მის მცირე შენაკადს და გაივლის ხეობაში მდებარე ერთადერთ საკალმახეს (შესაძლებელია კალმახის შეძენაც). საკალმახედან მარშრუტი კვლავ მდინარე ტეხურის ხეობას აუყვება, რამდენჯერმე გადაკვეთს მას და მის შენაკადებს ხიდის მეშვეობით და მიდის ადგილ ლეცხერუამდე, სადაც მცირე ზომის კასკადოვან ჩანჩქერს მიაღვება. ჩანჩქერიდან მარშრუტი მალევე სასმელ წყაროს გაივლის ადგილ თხიფასთან და გადაკვეთს დაზიანებულ ხიდს (ხიდი რკინის კონსტრუქციის არის და ზედ ადგილობრივების მიერ დაწყობილია ხის მორებით). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდიას კარვისკენ, სადაც ასევე გვხვდება სასმელი წყარო, აქედან გზა შედარებით დიდი დახრილობის აღმართს მიუყვება და ადგილ ლეკუდელასთან საბანაკე ადგილამდე მიდის. საბანაკე ადგილიდან მარშრუტი ლებარდეს მიმართულებით კვლავ აღმართს მიუყვება და მწყემსების სადგომამდე მიდის (ადგილი - ქობალიას ნოხორევი). აღნიშნული ადგილი კურორტ ლებარდემდე გასავლელი გზის ნახევარზე მიგვითითებს. პირველი დღის დასაბანაკებელ ადგილადაც სწორედ აღნიშნული მიდამოები გამოდგება.

II დღე: გასავლელი მანძილი - 15 კმ; დრო - 6 სთ. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი სწორ გზას მიუყვება, სადაც გადაადგილება მარტივია, აქვე მალევე გვხვდება კლდე რომელსაც ადამიანის პროფილის ფორმა აქვს, მას ადგილობრივები "სტალინის ბიუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეჭხა). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეჭხას ხეობასთან მიდის, სადაც გადაკვეთს მდინარეს საფეხმავლო ხილით. შემდგომ გზა სწორ მონაკვეთს მიუყვება და მალევე მიდის გზავასყართან, საიდანაც მდინარისკენ ჩამავალი სამანქანო გზა ტობას ტბებისკენ მიდის, ხოლო მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ მიმავალ ძირითად საავტომობილო გზას მიუყვება ჩრდილოეთით. აქვე მალევე გვხვდება მრავალწლოვანი უზარმაზარი მუხის ხე, რომელიც გზიდან ადგილი შესამჩნევია. შემდგომ მარშრუტი შედარებით დაზიანებულ გრუნტის გზას მიუყვება და მორიგ კასკადოვან ჩანჩქერს გაივლის, ეშვება მდინარე ტეხურის კალაპოტში და გადაკვეთს მას. აღნიშნულ მონაკვეთში მდინარე შედარებით დიდია, მასზე გადაღებულია ხე, რის გამოც მისი გადაკვეთა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს. მდინარიდან რამდენიმე ასეულ მეტრში გვხვდება მეფუტკრეთა სადგომები, საიდანაც მარშრუტი სერპანტინებიან აღმართს მიუყვება და ე.წ. ადგილ "ირმის ნახტომთან" მიდის. აქედან მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვინვს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია გადაღებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტისამანქანო გურნტის გზას მიუყვება და აღის კურორტ ლებარდეში. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ღამის გათევაც.

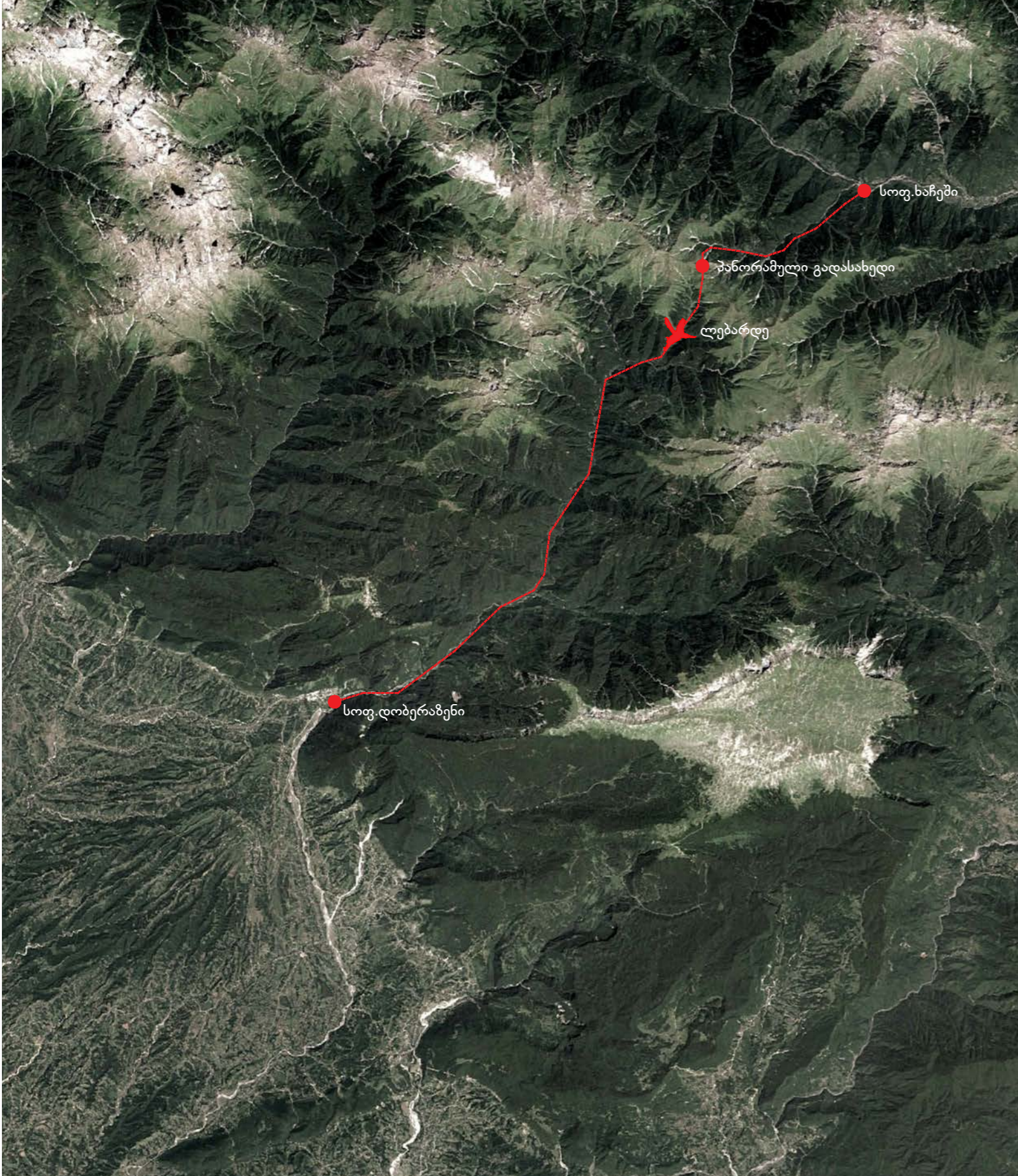
III დღე: გასავლელი მანძილი - 22 კმ; დრო - 7 სთ. მარშრუტი გრძელდება კურორტ ლებარდეს ცენტრიდან, ადგილიდან, სადაც ღვას ეკლესია და ხის ჭვარი. შემდგომ გამოვიდვართ მოვაკებულ ადგილას, სადაც გვინვს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა და მიუყვებით ბილიკს უკვე საპირისპირო ფერდობზე. მარშრუტი ჩრდილოეთით ვიწრო ბილიკზე მიუყვება წინვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით მოფენილ ფერდობს. ვიწრო ბილიკზე გადასვლამდე შესაძლებელია ლებარდეს მინერეალური წყლის დაგემოვნება. ასევე, რეკომენდირებულია წყლის მარაგის შევსება მოხდეს კურორტ ლებარდეში, ვინაიდან 3-4 საათის სავალ მანძილზე, წყარო არსად არ გვხვდება. აღმართის ავლის შემდეგ გამოვიდვართ ტყიდან, საიდანაც იწყება ალპური ზონა, აქვე ღვას მწყემსების ქოხი. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას საბანაკედ. მწყემსების ქოხიდან ალპურ ზონაში ფერდობზე ბილიკი მიუყვება ტბა დიდ ტობავარჩხილისაკენ. გზა საშუალო სირთულის გასავლელ კატეგორიას განეკუთვნება და მის გასავლელად საჭიროა დაახლოებით 1,5 სთ. დიდი ტობავარჩხილიდან გზა გრძელდება ტბა ჭიფე ტობავარჩხილისკენ, რომელიც ასევე საშუალო სირთულის კატეგორიას განეკუთვნება და მის გასავლელად საჭიროა 1 სთ. ტბებიდან მარშრუტი იმავე გზით კვლავ კურორტ ლებარდეში ბრუნდება. ამასთან, ტბების მიდამოებში არის კარგი საბანაკე ადგილები. სადაც შესაძლებელია ღამის გათევა და ლებარდეში მერე დღეს დაბრუნება. მარშრუტის დასასრული.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



მარშრუტი იწყება სოფელ დობერაზენიდან, გრძელდება ჯერ კურორტ ლებარდეს მიმართულებით, შემდეგ კი პანორამული გადასახედის გავლით რომელიც ეგრისის ქედზე მდებარეობს მიდის საბოლოოდანიშნულების პუნქტამდე, რომელსაცა ეწვია სოფ. ხაჩეში.

I დღე: გასავლელი მანძილი - 16,5 კმ; საჭირო დრო - 3სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ დობერაზენში და მდინარე ტეხურის ხეობის აუცილებით მიდის ადგილ ლეჭეხამდე. მარშრუტი სოფელ დობერაზენიდან სასოფლო გურნტის გზას მიუყვება, რამდენიმე ადგილას გადაკვეთს მდინარეს და ადის კურორტ ლებარდემდე. დობერაზენის ბოლოს მოვიწევით, სატყეო საგუმავოს გავლა, რომლის შემდგომ მარშრუტი ხიდის მეშვეობით გადაკვეთს მდინარე ტეხურს, შემდგომ მის მცირე შენაკადს და გაივლის ხეობაში მდებარე ერთადერთ საკალმახე მეურნეობას (მესაძლებელია კალმახის შექენაც). საკალმახიდან მარშრუტი კვლავ მდინარე ტეხურის ხეობას აუყვება, რამდენჯერმე გადაკვეთს მას და მის შენაკადებს ხიდის მეშვეობით და მიდის ადგილ ლეჭეხურამდე, სადაც მცირე ზომის კასკადოვან ჩანჩქერს მიაღებება. ჩანჩქერიდან მარშრუტი მალევე სასმელ წყაროს გაივლის ადგილ თხიფასთან და გადაკვეთს დაზიანებულ ხიდს (ხიდი რკინის კონსტრუქციის არის და ზედ ადგილობრივების მიერ დაწყობილია ხის მორებით). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდის კარვისკენ, სადაც ასევე გვხვდება სასმელი წყარო, შემდგომ გზა შედარებით დიდი დახრილობის აღმართს მიუყვება და ადგილ ლეკუდელასთან საბანაკე ადგილამდე მიდის. საბანაკე ადგილიდან მარშრუტი ლებარდეს მიმართულებით კვლავ აღმართს მიუყვება და მწყემსების სადგომამდე მიდის (ადგილი - ქობალიას ნოხორევი). აღნიშნული ადგილი კურორტ ლებარდემდე გასავლელი გზის ნახევარზე მიგვიტოვებს. პირველი დღის დასაბანაკებელ ადგილადაც სწორედ ეს მიდამოები გამოდგება. დაბანაკების შემდგომ, ამავე დღეს, სასურველია მოვიხაზოთ მდინარე ლეჭეხას ხეობა, რომელიც საბანაკე ადგილიდან დაახლოებით 1 კმ მანძილზე მდებარეობს.

II დღე: გასავლელი მანძილი - 13 კმ; საჭირო დრო - 6 სთ. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი სწორ გზას მიუყვება, სადაც გადაადგილება მარტივია, აქვე მალევე გვხვდება კლდე რომელსაც ადამიანის პროფილის ფორმა აქვს, მის ადგილობრივები "სტალინის ბიუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეჭეხა). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეჭეხას ხეობასთან მიდის, სადაც გადაკვეთს მდინარეს საფეხმაგლო ხილით. შემდგომ გზა სწორ მონაკვეთს მიუყვება და მალევე მიდის გზაგასაყართან, საიდანაც მდინარისკენ ჩამავალი სამანქანო გზა ტობას ტბებისკენ მიდის, ხოლო მეორე ძირითადი გზა კურორტ ლებარდესკენ მიემართება, აქვე მალევე გვხვდება მრავალწლოვანი უზარმაზარი მუხის ხე, რომელიც გზიდან ადგილი შესამჩნევია. შემდგომ მარშრუტი შედარებით დაზიანებულ გურნტის გზას მიუყვება და მორიგ კასკადოვან ჩანჩქერს გაივლის, ეშვება მდინარე ტეხურის კალაპოტში და გადაკვეთს მას. აღნიშნულ მონაკვეთში მდინარე შედარებით დიდია, მასზე გადებულია ხე, რის გამოც მისი გადაკვეთა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს. მდინარიდან რამდენიმე ასეულ მეტრში გვხვდება მეფუტკრეთა სადგომები, საიდანაც მარშრუტი სერპანტინებიან აღმართს მიუყვება და ე.წ. ადგილ "ირმის ნახტომთან" მიდის. აქედან მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვინებს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმაგლო ხილია გადებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტი სამანქანო გურნტის გზას მიუყვება და ადის კურორტ ლებარდემდე. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ღამის გათევაც.

III დღე: გასავლელი მანძილი - 14 კმ; საჭირო დრო - 10 სთ. მარშრუტი კურორტ ლებარდედან მიემართება პანორამული გადასახედისკენ, რომელიც მდებარეობს ეგრისის ქედის თხემზე. მარშრუტი კურორტ ლებარდეს ცენტრიდან მიუყვება სოფლის ვიწრო გურნტის გზას. მალევე გურნტის გზიდან გადავდივართ ვიწრო ბილიკზე, რომელიც მიუყვება წინვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით მოფენილ ფერდობს. შემდგომ გამოვდივართ მოვაკებულ ადგილას, სადაც გვინებს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა და მიუყვებით ბილიკს უკვე საპირისპირო ფერდობზე. ფერდობი რთული გასავლელი არ არის. ცოტა ხნის შემდეგ ისევ გვინებს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა ახლო მონაკვეთში სამჯერ (ნაკადული ძალიან პატარაა და პრობლემას არ შეგიქმნით). შემდეგ კი მარშრუტი უკვე შედის ტყეში, სადაც გვხვდება საშუალო სირთულის აღმართი, გზა ისევ ვიწრო ბილიკს მიუყვება. აღმართის ავლის შემდეგ ტყიდან ალპურ ზონაში ავდივართ. გზად გვხვდება დეკას ბუჩქები და სხვადასხვა ფერის ლამაზი მინდვრის ყვავილები. აღნიშნული წერტილიდან შესანიშნავი ხედები იშლება კურორტ ლებარდემდე. მალევე ბილიკი ისევ იკარგება მაღალ ბალახებში, თუმცა უკვე გადავდივართ თხემზე და მივადგებით ე. წ. „პანორამულ გადასახედს“ საიდანაც იშლება როგორც სამეგრელოს, ასევე სვანეთის ულამაზესი ხედები. „პანორამული გადასახედიდან“ მიემართებით ქვემო სვანეთისკენ, საბოლოო დანიშნულების პუნქტისკენ – სოფ. ხაჩეში. ციხაბო ფერდობიდან დაშვებისთანავე არსად არ გვხვდება ბილიკი, ფერდობის ზედაპირი ზვავს მთლიან წალეკილი აქვს, რის გამოც მასზე ჩასვლა დამატებით სიფრთხილეს მოითხოვს. აქ გვხვდება კიდევ ერთი დამრკოლები პატარა ხევი, რომელიც საკმაოდ ციხაბოა და გვინებს პირდაპირ წყალსა და ტალახში გადაადგილება, ზოგ ადგილებში თოკის გამოყენების გარეშე ჩასვლა სარისკოა. არსებობს ქვების დაფორების საფრთხეც. მონაკვეთის სირთულიდან გამომდინარე, შემდეგ ეს ხევი უერთდება მდ. ცხადრას და მარშრუტის ვაკრძელება გვინებს უშუალოდ მდინარის კალაპოტში, რადგან გვერდით არ არსებობს არავითარი ბილიკი და მდინარის კალაპოტიდან ზემოთ ასვლაც შეუძლებელია. რელიეფის სირთულის გამო. 6 კმ - მდე მანძილი უშუალოდ მდინარეში გვინებს სიარული, ალავ-ალავ მშრალზე, თუმცა ეს მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ მდინარე დაკლებულია. შემდეგ უკვე გავდივართ ე.წ. სატყეო გზაზე რომელიც მდინარეს გვერდით მიუყვება და დაახლოებით 20 - ჯერ კვეთს მდინარეს. ბოლოს მივდივართ იმ ადგილამდე სადაც მდ. ცხადრა უერთდება მდ. ცხენისწყალს და აქვე მდებარეობს სოფ. ხაჩეში. მარშრუტის დასასრული.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



მარშრუტი სოფელ მუხურიდან ხობისწყლის ხეობის აყოლებით ადის სუბალპურ და ალპურ ზონებში, გაივლის რამდენიმე უღელტეხილს, გადაკვეთს დიდ ლალის ხეობას, მთა ლალაშის მიდამოებს და მდინარე ტეხურის ხეობის მეშვეობით ეშვება კურორტ ლებარდეში.

I დღე: გასავლელი მანძილი - 16 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი იწყება სოფ. მუხურიდან და მდ. ხობისწყლის ხეობის გავლით მიემართება ჩრდილოეთით. მარშრუტის დასაწყისი ნაწილი სრულად გასდევს სამანქანო გზის გზას და პირველ საბანაკე ადგილს აღწევს იქ სადაც გზა უხვევს მარჯვნივ და ხიდის საშუალებით საბოლოოდ გადადის მდინარის ვაღმა მხარეს - ადგილი შეღვთი. მარშრუტის აღნიშნული მონაკვეთი ვარდა ლაშაში ლანდშაფტისა მოკლებულია კონკრეტულ ბუნებრივ ღირსებასთანაობას, ამიტომ მოცემულ მონაკვეთში დამატებითი ობიექტებად შეიძლება განვიხილოთ შურებუმს მღვიმე და ლუნჯისა და გვალაპარას ჩანჩქერები.

II დღე: გასავლელი მანძილი - 15 კმ; საჭირო დრო - 8 სთ. ადგილ შეღვთიდან მარშრუტი კვლავ სამანქანო გზას მიუყვება და ახასიათებს გარკვეული სირთულეები: სიმაღლის მკვეთრი მატება, რაც მონაკვეთებში ციცაბო აღმართები საბოლოოდ კი მწყემსების სადგომთან მიდის. აქ სამანქანო გზა სრულდება და მარშრუტი საფეხმავლო ბილიკს მიუყვება. იგი დასაწყის ნაწილში ტყის გავლით ქედის თხემს გასდევს და მალევე გადის ქედის ვაშლილ მინდვრიან ფერდობზე ფერდობზე, ადგილი - „ოირემეს კუდი“. შემდგომ ბილიკი სასმელი წყაროს გავლით მიადგება „ოირემეს“ მწყემსების სადგომს, საიდანაც მცირე მონაკვეთის გავლის შემდეგ შესაძლებელია ბილიკიდან მკვეთრად მარცხნივ ახვევა (მთავარი ბილიკი მიემართება პირდაპირ და ფერდობს გასდევს), რაც დროის მცირე მონაკვეთზე ქედის თხემზე გასვლის საშუალებას იძლევა და შესაბამისად ბევრად უფრო საინტერესოს (ვარჯი ამინდის პირობებში საუცხოო, თითქმის 360 გრადუსიანი პანორამით) და გარკვეულ წილად (სიმაღლის შენარჩუნების მხრივ) კომფორტულს ხდის მოგზაურობას. აღნიშნულ მონაკვეთში ბილიკი ზოგან თითქოს იკარგება, მაგრამ თითქმის ბოლომდე - გუშახუნაფუს გადასავლელამდე გასდევს ქედის თხემს. აქ ბილიკი მკვეთრად იწყებს დაშვებას მარცხნივ და დაახლოებით 1 სთ-ის შემდეგ ბილიკი მიადგება იმავე სახელწოდების მქონე მწყემსის ქოხს (კარავს) სადაც შესაძლებელია ბანაკის მოწყობა. მარშრუტის ბოლო მონაკვეთი შედარებით რთულია იმ თვალსაზრისით, რომ უღელტეხილიდან ჩასასვლელი ბილიკი (განსაკუთრებით დასაწყისი ნაწილი) ქედის თხემიდან მკვეთრად ეშვება კლდოვანი, ქვიანი ფერდობის გავლით.

III დღე: გუშახუნაფუ - დიდილალი - გუშახუნაფუ: გასავლელი მანძილი - 5 კმ; საჭირო დრო - 5 სთ. ბილიკი, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს დასახელებულ ტოპონიმებს არ წარმოადგენს რთულსა და შორ დისტანციას. მისი მხოლოდ დასაწყისი ნაწილია ქვიანი, კლდოვანი და აქედან გამომდინარე ფეხის გადაბრუნების ალბათობა შედარებით დიდია. მინდორსა და ტყის მონაკვეთზე გამავალი ბილიკი უფრო მარტივია, ხოლო მდინარეზე (დიდი ლალი) გადასვლის მერე ძირითადად მაღალ ბალახიანია და მთავრდება მწყემსის ქოხთან (კარავთან) - დიდილალი. შემდგომ საჭიროა გავლილი გზის უკან აშოვლა, რათა დავებრუნდეთ მარშრუტის მთავარ მიმართულებას.

IV დღე: გასავლელი მანძილი - 9 კმ; საჭირო დრო - 6 სთ. გუშახუნაფუდან მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ მიემართება. აქ მიმავალი ბილიკი ჯერ ეშვება მდინარე დიდილალის ხეობაში, ვაღმა ნაპირზე (მდინარის მარჯვენა მხარე) გადასვლის (მდინარე ადგილად გადასასვლელია) შემდეგ გაივლის ე.წ. „ტობას“ მწყემსის ქოხს (კარავს), საიდანაც მარშრუტი მკვეთრად იცვლის სიმაღლეს. აქაც ქვიანი და კლდოვანი რელიეფია, არის სასმელი წყაროც. დაახლოებით 1 სთ-ის სიარულისა და სიმაღლის თანდათან მატების შემდეგ ბილიკი გაივლის „ობორიეს“ (ქარიანი ადგილი) მწყემსის ქოხს (კარავს), რომელიც თავის მხრივ მდებარეობს მარშრუტის უმაღლესი წერტილის (უღელტეხილი - მაქეოცუმი) დასაწყისში. უღელტეხილისკენ მიმავალი მარტივი ბილიკი მთლიანად ხეობის მარცხენა ფერდობს გასდევს მთა ლოლაშის მიდამოებში, სიმაღლის თანდათანობითი მატებით. რის შემდეგაც გადადის მდინარის მარჯვენა მხარეს რათა გაიაროს მწყემსის ქოხი (კარავი) - მაქეოცუმი. აქვე შესაძლებელია ლამის გათევაც.

V დღე: გასავლელი მანძილი - 7 კმ; საჭირო დრო - 5 სთ. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ მიემართება. თავდაპირველად ბილიკი კვლავ გრძელდება ხეობის მიმართულებით, მალევე საფეხმავლო ხიდის მეშვეობით გადადის მდინარის მარჯვენა ნაპირზე, გაივლის მწყემსების სადგომს რის შემდეგაც გაუყვება ქოხიდან მარჯვენა ციცაბო, ნაწილობრივ ტყიანსა და ნაწილობრივ მინდვრიან ფერდობზე ჩამავალ ბილიკს. დაახლოებით 3 საათის სიარულის შემდგომ ბილიკი უერთდება მდინარე ტეხურის სათავეებთან არსებულ გზის გზას. გზის გაყოფებით მარშრუტი ეშვება დაღმა მდინარის გასწვრივ და უერთდება კურორტ ლებარდესკენ მიმავალ მთავარ სამანქანო გზას, რომლის მეშვეობითაც ავდივართ კურორტ ლებარდეში. მარშრუტის დასასრული!

Ab Architectural Bureau
 საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

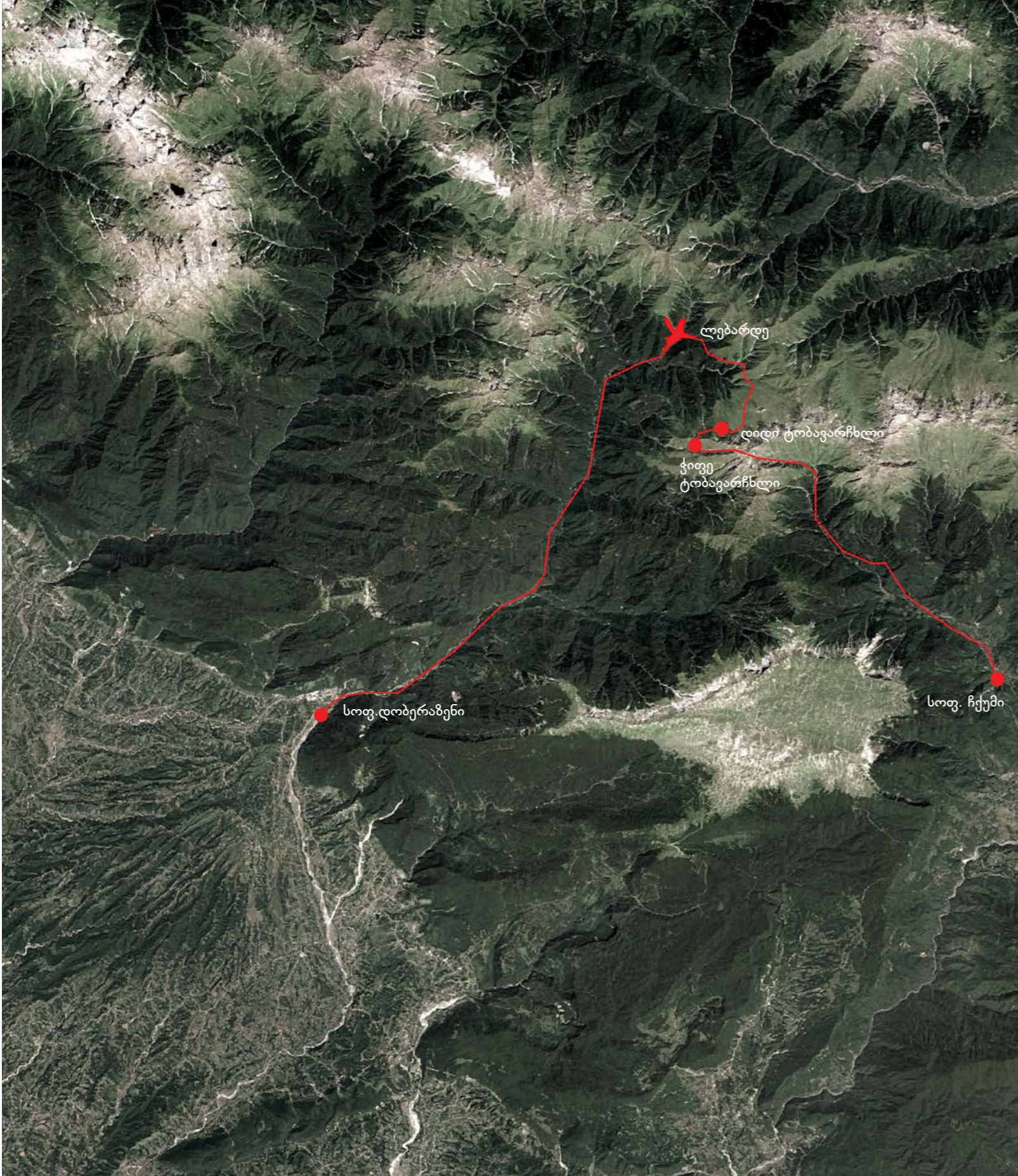
კურორტ ლებარდეს
 განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



სოფ. დობერაზენი - კურ. ლეზარდე - დიდი ტობავარჩხილი - ჭიფე ტობავარჩხილი - სოფ. ჩქეში

მარშრუტი იწყება სოფელ დობერაზენის ცენტრალური გზის გადასახვევიდან და მიემართება ჯერ კურორტ ლეზარდესკენ, საიდანაც ადის დიდ და ჭიფე ტობავარჩხილის ტბებზე, შემდგომ მარშრუტი გადადის ლეჩხუმის მხარეს, სადაც მდ. ჭონოულის ხეობის გავლით ჩადის ცაგერის მუნიციპალიტეტის სოფ. ჩქეშში.

I დღე: გასავლელი მანძილი - 16,3 კმ; საჭირო დრო - 9სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ დობერაზენში და მდინარე ტეხურის ხეობის აყოლებით მიდის ადგილ ლეჩხამდე. მარშრუტი სოფელ დობერაზენიდან სასოფლო გურნტის გზას მიუყვება, რამდენიმე ადგილას გადაკვეთს მდინარეს და ადის კურორტ ლეზარდემდე. დობერაზენის ბოლოს მოგინევთ, სატყეო საგუშავოს გავლა, რომლის შემდგომ მარშრუტი ხიდის მეშვეობით გადაკვეთს მდინარე ტეხურს, შემდგომ მის მცირე შენაკადს და გაივლის ხეობაში მდებარე ერთადერთ საკალმახე მუერნეობას (შესაძლებელია კალმახის შექმნაც). საკალმახიდან მარშრუტი კვლავ მდინარე ტეხურის ხეობას აუყვება, რამდენჯერმე გადაკვეთს მას და მის შენაკადებს ხიდის მეშვეობით და მიდის ადგილ ლეჩხურამდე, სადაც მცირე ზომის კასკადოვან ჩანჩქერს მიაღებდა. ჩანჩქერიდან მარშრუტი მალევე სასმელ წყაროს გაივლის ადგილ თხიფასთან და გადაკვეთს დაზიანებულ ხიდს (ხიდი რკინის კონსტრუქციის არის და ზედ ადგილობრივების მიერ დაწყობილია ხის მორები). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდიას კარვისკენ, სადაც ასევე გვხვდება სასმელი წყარო, შემდგომ გზა შედარებით დიდი დახრილობის აღმართს მიუყვება და ადგილ ლეკუელასთან საბანაკე ადგილამდე მიდის. საბანაკე ადგილიდან მარშრუტი ლეზარდეს მიმართულებით კვლავ აღმართს მიუყვება და მწყემსების სადგომამდე მიდის (ადგილი - ქობალიას ნოხორევი). აღნიშნული ადგილი კურორტ ლეზარდემდე გასავლელი გზის ნახევარზე მიგვითითებს. პირველი დღის დასაბანაკებელ ადგილადაც სწორედ ეს მიდამოები გამოდგება. დაბანაკების შემდგომ, ამავე დღეს, სასურველია მოვიჩაბულოთ მდინარე ლეჩხუას ხეობა, რომელიც საბანაკე ადგილიდან დაახლოებით 1 კმ მანძილზე მდებარეობს.

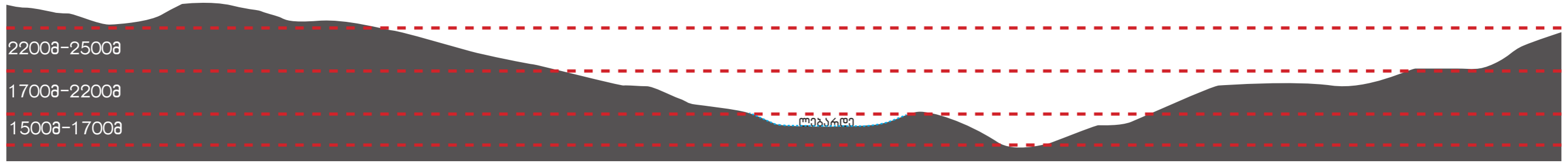
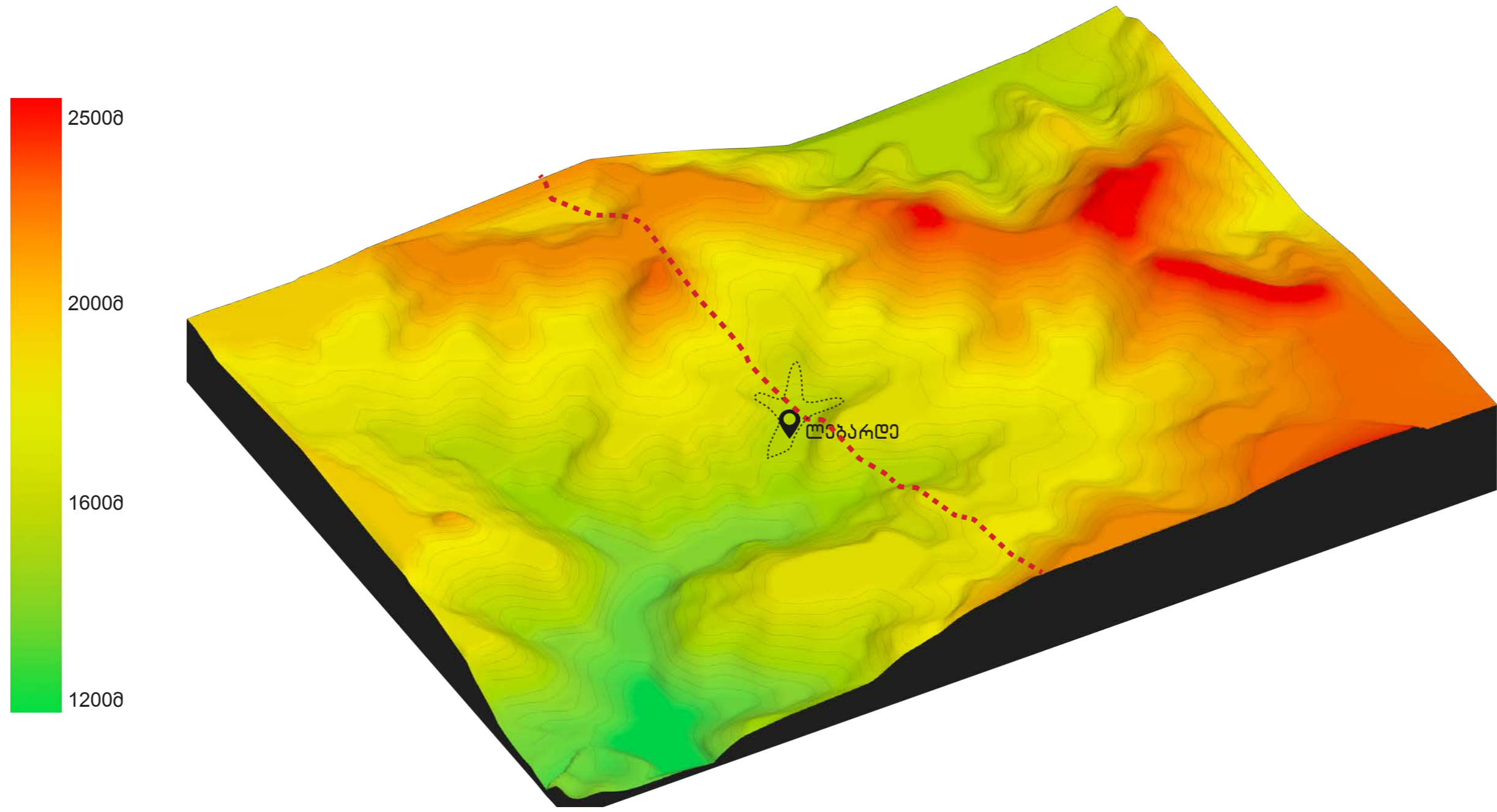
II დღე: გასავლელი მანძილი - 13 კმ; საჭირო დრო - 6 სთ. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი სწორ გზას მიუყვება, სადაც გადაადგილება მარტივია, აქვე მალევე გვხვდება კლდე რომელსაც ადამიანის პროფილის ფორმა აქვს, მას ადგილობრივები "სტალინის ბუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეჩხა). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპატისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეჩხუას ხეობასთან მიდის, სადაც გადაკვეთს მდინარეს საფეხმავლო ხილით. შემდგომ გზა სწორ მონაკვეთს მიუყვება და მალევე მიდის გზაგასაყართან, საიდანაც მდინარისკენ ჩამავალი სამანქანო გზა ტობას ტბებისკენ მიდის, ხოლო მეორე ძირითადი გზა კურორტ ლეზარდესკენ მიემართება, აქვე მალევე გვხვდება მრავალწლოვანი უზარმაზარი მუხის ხე, რომელიც გზიდან ადგილი შესამჩნევია. შემდგომ მარშრუტი შედარებით დაზიანებულ გურნტის გზას მიუყვება და მორიგ კასკადოვან ჩანჩქერს გაივლის, ეშვება მდინარე ტეხურის კალაპატში და გადაკვეთს მას. აღნიშნულ მონაკვეთში მდინარე შედარებით დიდია, მასზე ვადებულობა ხე, რის გამოც მისი გადაკვეთა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს. მდინარიდან რამდენიმე ასეულ მეტრში გვხვდება მეფუტკრეთა სადგომები, საიდანაც მარშრუტი სერპანტინებით აღმართს მიუყვება და ე.წ. ადგილ "ირმის ნახტომთან" მიდის. აქედან მარშრუტი კურორტ ლეზარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვიწევს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია ვადებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტი სამანქანო გურნტის გზას მიუყვება და ადის კურორტ ლეზარდეში. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ლამის ვათევაც.

III დღე: გასავლელი მანძილი - 11 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი გრძელდება კურორტ ლეზარდეს ცენტრიდან, ადგილიდან, სადაც დგას ეკლესია და ხის ჯვარი. შემდგომ გამოვდივართ მოვაკებულ ადგილას, სადაც გვიწევს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა და მიუყვებით ბილიკს უკვე საპირისპირო ფერდობზე. მარშრუტი ჩრდილოეთით ვინრო ბილიკზე მიუყვება წინვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით მოთენილ ფერდობს. ვინრო ბილიკზე გადასვლამდე შესაძლებელია ლეზარდეს მინერალური წყლის დაგემოვნება. ასევე, რეკომენდირებულია წყლის მარაგის შევსება მოხდეს კურორტ ლეზარდეში, ვინაიდან 3-4 საათის სავალ მანძილზე, წყარო არსად არ გვხვდება. აღმართის ავლის შემდეგ გამოვდივართ ტყიდან, საიდანაც იწყება ალპური ზონა, აქვე დგას მწყემსების ქოხი. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას საბანაკედ. მწყემსების ქოხიდან ალპურ ზონაში ფერდობზე ბილიკი მიუყვება ტბა დიდ ტობავარჩხილისაკენ. გზა საშუალო სირთულის გასავლელ კატეგორიას განეკუთვნება და მის გასავლელად საჭიროა დაახლოებით 1,5 სთ. დიდი ტობავარჩხილიდან გზა გრძელდება ტბა ჭიფე ტობავარჩხილისკენ, რომელიც ასევე საშუალო სირთულის კატეგორიას განეკუთვნება და მის გასავლელად საჭიროა 1 სთ. ტბების მიდამოებში არის კარგი საბანაკე ადგილები.

IV დღე: გასავლელი მანძილი - 22 კმ; საჭირო დრო - 9 სთ. ტბა ჭიფე ტობავარჩხილიდან ბილიკი მიუყვება მთის თხემს, რომელიც მიდის სამეგრელო-ლეჩხუმის საზღვართან, ბეჩენის ედის თხემთან (ადგილობრივები ამალეთს ეძახიან). აღნიშნული მონაკვეთის გავლა საშუალო სირთულის კატეგორიას განეკუთვნება. ამ ადგილიდან იშლება ლამაზი ხედეები, როგორც სამეგრელოს, ასევე ლეჩხუმის მიმართულებით. ქედის ტხემამდე გზად გვხვდება მწყემსების ქოხი, სადაც შესაძლებელია დასვენება და წყლის მარაგის შევსება, ვინაიდან შემდეგომ დიდ მანძილზე წყარო არსად გვხვდება. ბეჩენის ქედის სამხრეთ ფერდობები საკმაოდ ციცაბოა, მარშრუტი საფეხმავლო ბილიკის მეშვეობით სწორედ ამ ფერდობებზე ეშვება მდ. ჭონოულის ხეობაში. ფერდზე ჩასვლა საკმაოდ რთულია, ვინაიდან არის ქვათაყვენის საშიშროება. ციცაბო ფერდის ჩავლის შემდგომ ბილიკი მიუყვება მდ. ჭონოულის ხეობას. გზად მრავალად გვხვდება წყაროები. შემდგომ მარშრუტი ტყის მასივში შემავალ ბილიკს მიუყვება (ტყის მასივის დაწყებამდე შედარებით მოვაკებულ ადგილას, სურვილის შემთხვევაში შესაძლებელია დაბანაკება), რომელიც საბოლოოდ სოფელ ჩქეშში მიმავალ საავტომობილო გურნტის გზას უერთდება და სრულდება თავად სოფელში. მარშრუტის დასასრული.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

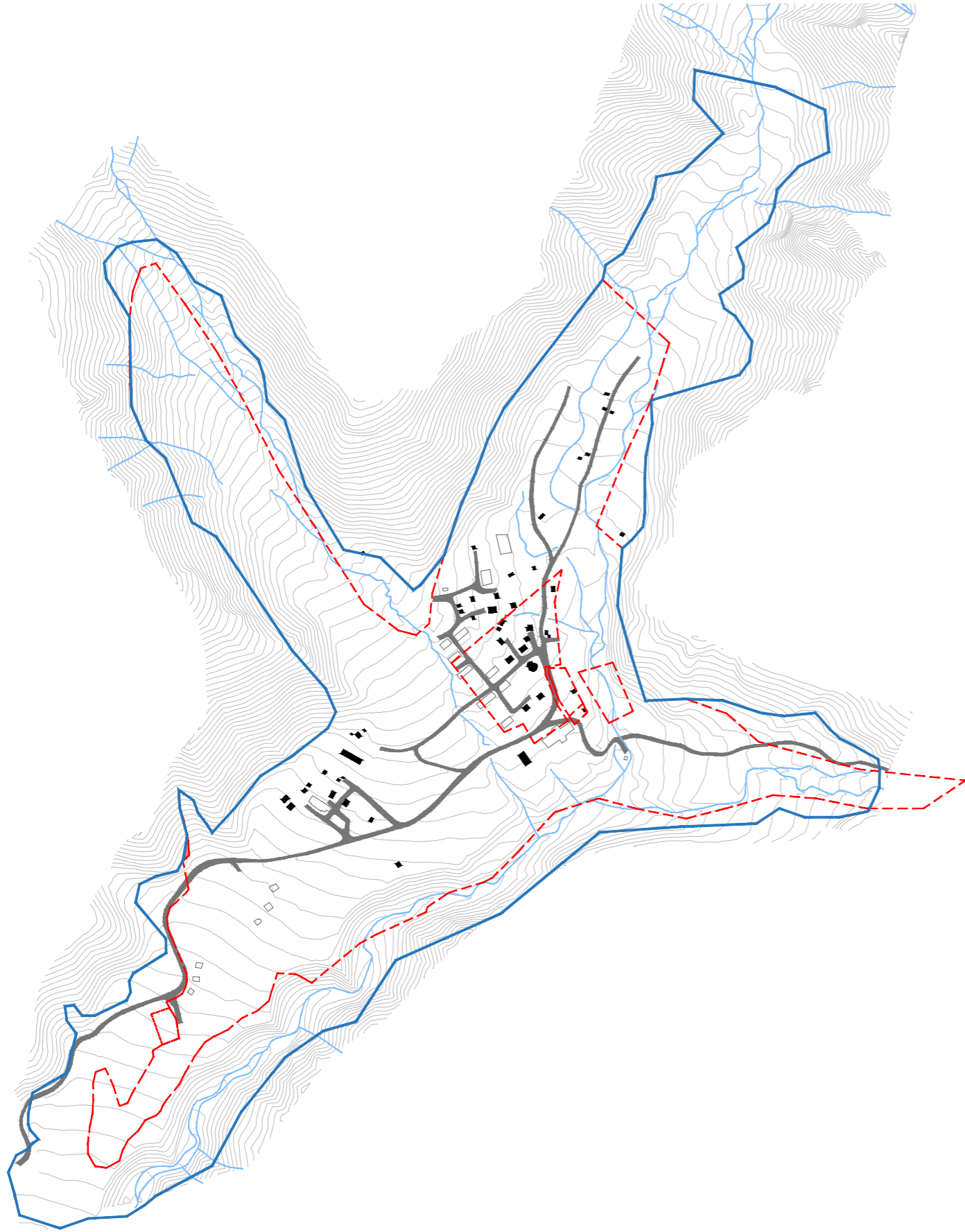
ნახაზის დასახელება
ტურისტული მარშრუტები





მ. 1:8000

ხელშეკრულების მიხედვით საპროექტო არეალად განსაზღვრულია არსებული მიწის ნაკვეთების საკადასტრო საზღვრები, რომლის ჯამური ფართობიც შეადგენს 479 901 კვ/მ-ს.
 ტოპო გეგმის გადაღების შემდეგ არსებულმა რელიეფმა გვაჩვენა, რომ სასურველია საპროექტო არეალის კორექტირება. არსებული საზღვარი ზოგ შემთხვევაში გადის მდინარის ცალ მხარეს, ხოლო მეორე ნაპირი რჩება საზღვრებს გარეთ. ზოგ შემთხვევაში (მაგ. ჩრდილოეთით და სამხრეთით) არ მოიცავს იმ ტერიტორიებს, რომლებიც ლოგიკურად კურორტის ნაწილს უნდა წარმოადგენდეს.
 ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შემოთავაზებულია საპროექტო არეალის ახალი საზღვარი, რომელიც შეადგენს 770 574 კვ/მ-ს.

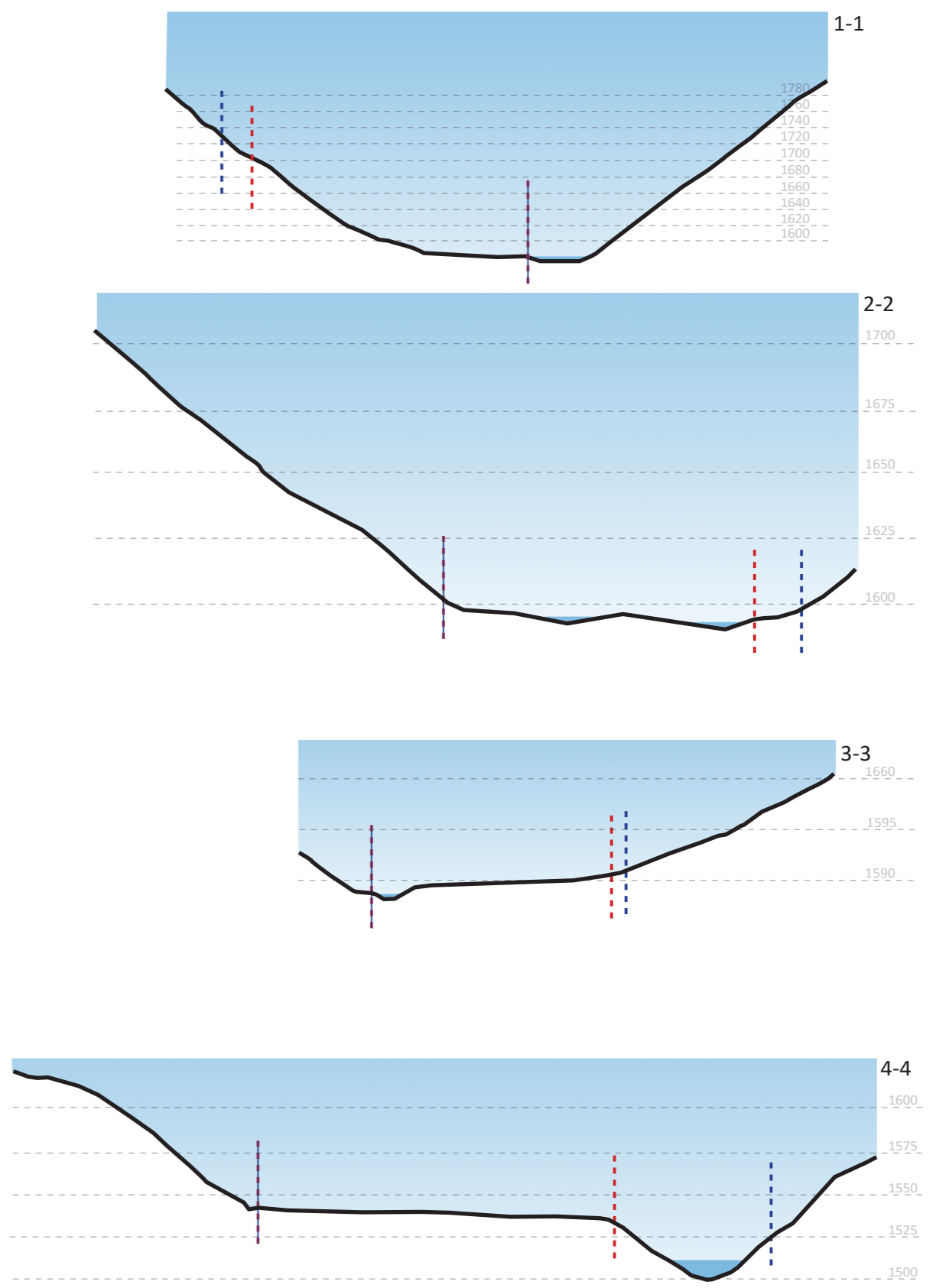
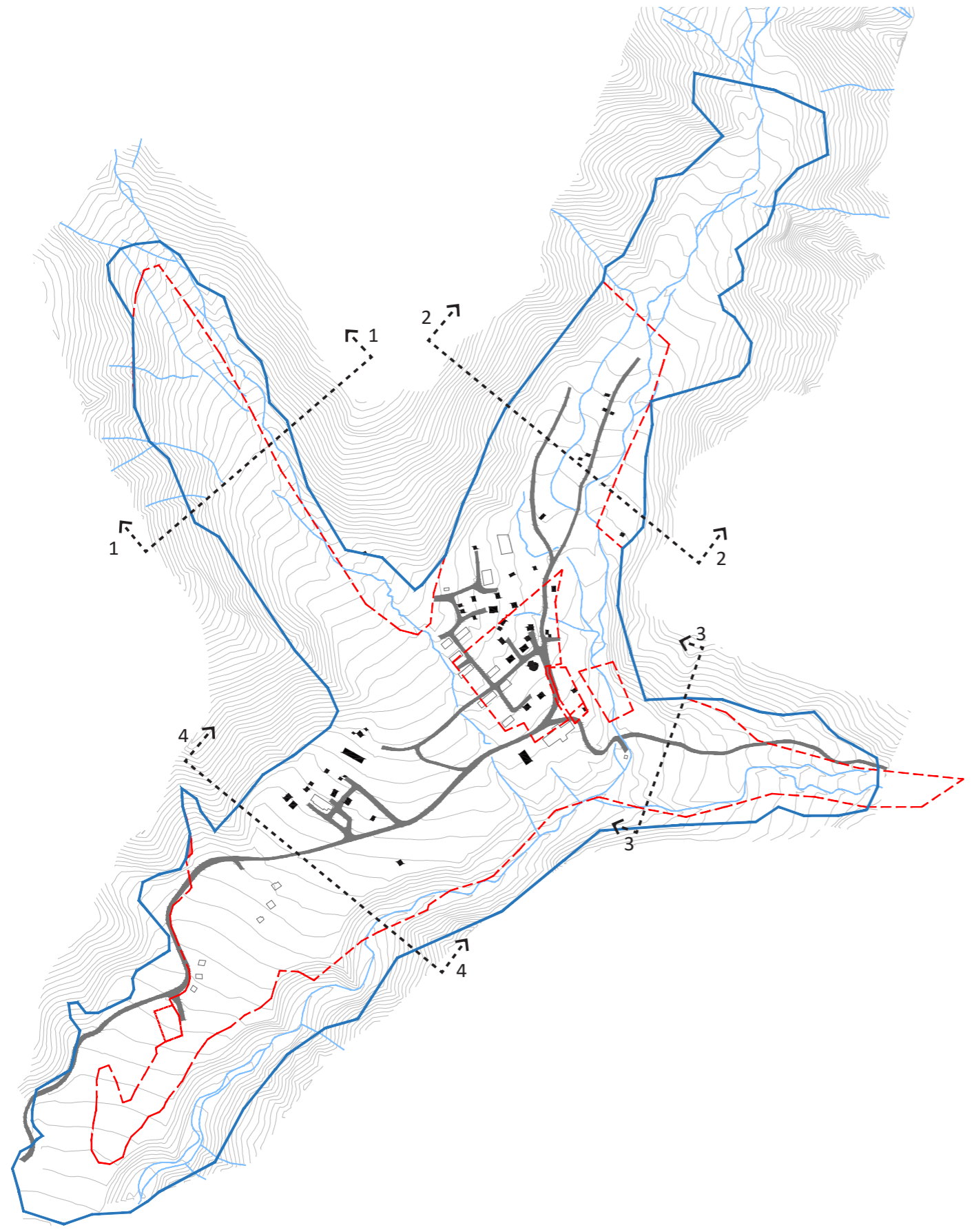


- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	



მ. 1:8000

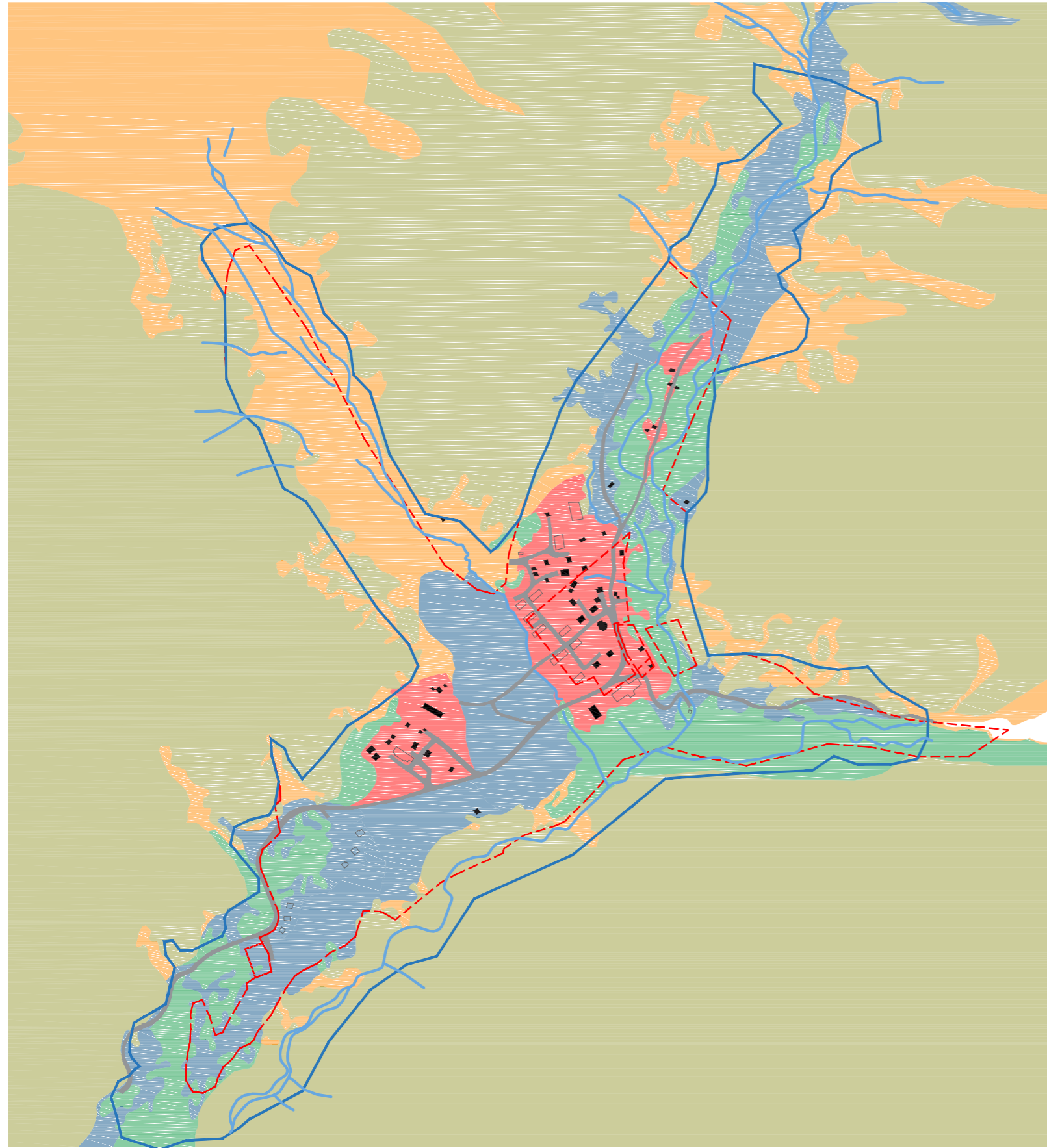


- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	



მ. 1:8000



საკვლევი არეალი დაიყო 3 ძირითად ზონად:

1. განაშენიანებული ზონა
2. განაშენიანებული გამწვანებული ზონა
3. განაშენიანებული გაუმწვანებელი ზონა

თითოეულ ზონაში გამოვლინდა თვისობრივი თავისებურების მქონე მიკროზონა, რელიეფის, ადგილმდებარეობის, დახრილობის თუ სხვა თავისებურების გათვალისწინებით. მოხდა თითოეული მიკროზონის იდენტიფიცირება და აღწერა. აღნიშნული კვლევა დაედო საფუძვლად სპაროექტო ზონირებას.



Ab Architectural Bureau

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

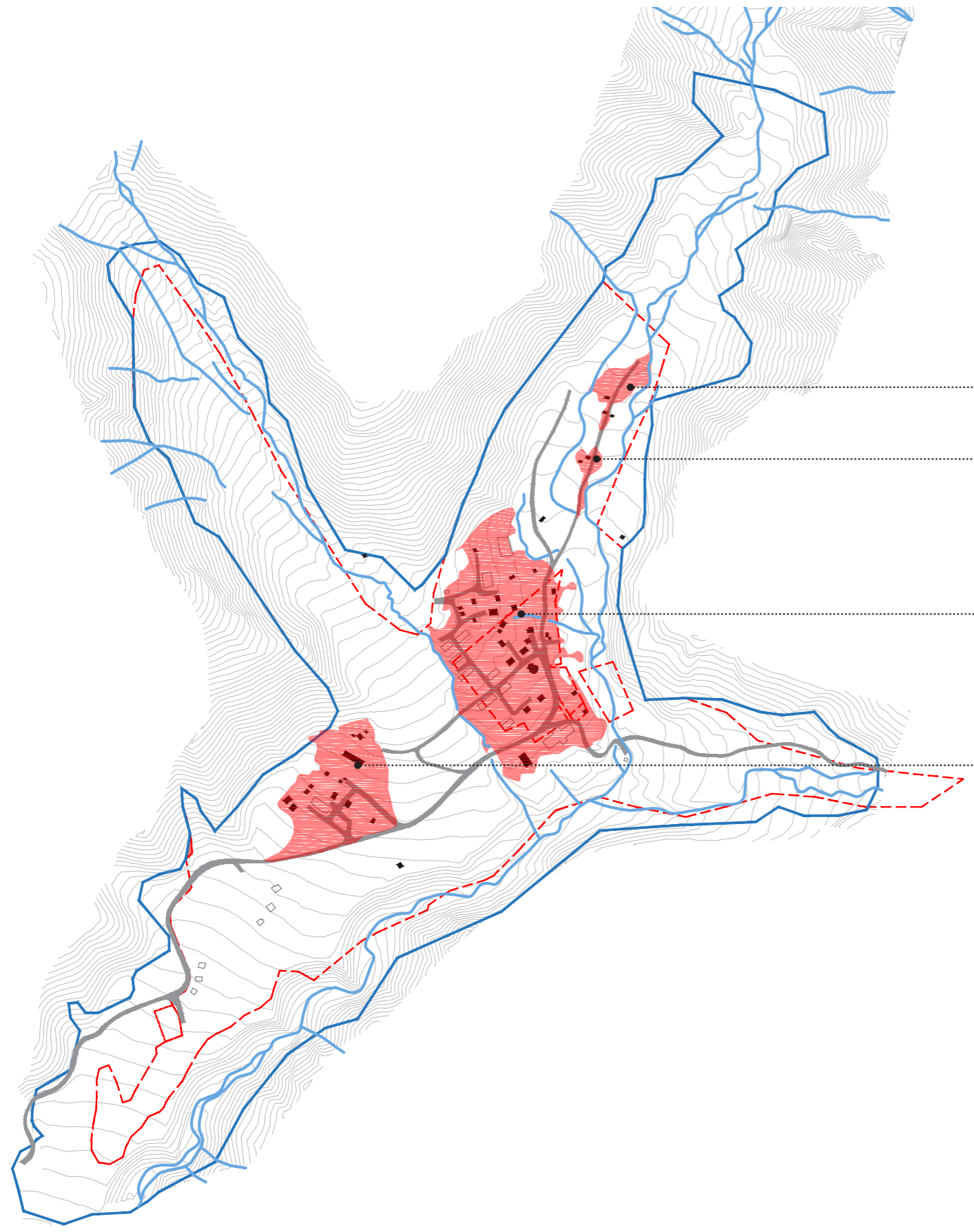
ნახაზის დასახელება

მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



- ტერიტორიის ფართობი : 461482
საშუალო დახრილობა - 11-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია
ნაწილობრივ განაშენიანებული
სამხრეთ-დასავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 194082
საშუალო დახრილობა - 11-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
განაშენიანებული ტერიტორია
სამხრეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 6075582
საშუალო დახრილობა - 15-18%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ისტორიულად განაშენიანებული ტერიტორია
ნაწილობრივ განაშენიანებული
სამხრეთ-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 2527182
საშუალო დახრილობა - 16-20%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
განაშენიანებული ტერიტორია
სამხრეთ დასავლეთი ფერდობი



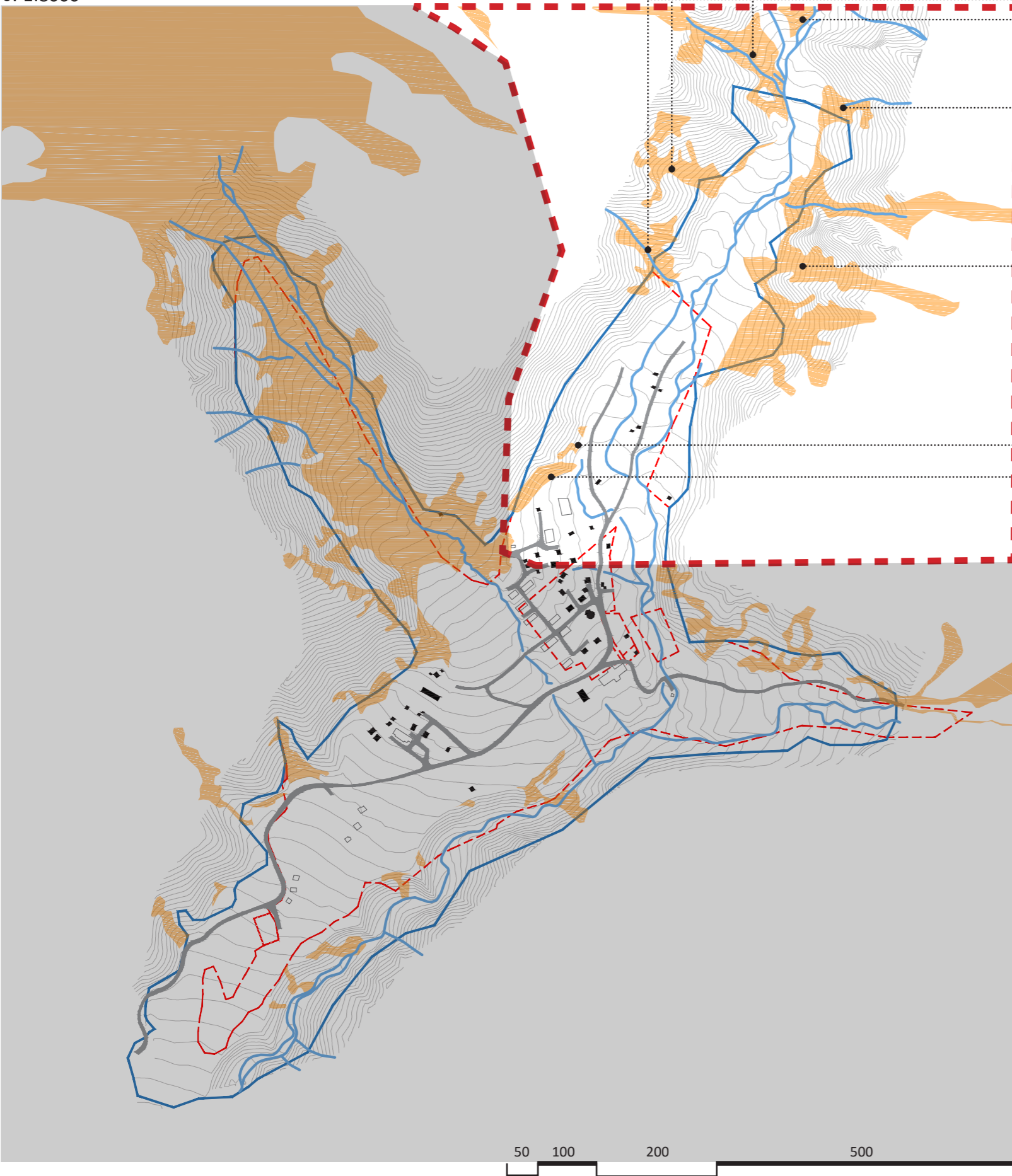
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



ტერიტორიის ფართობი : 4767 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 40 %- 50 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 ნაწილობრივ მდინარისპირა ტერიტორია
 სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 35842 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 60 %- 70 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია ტყვესპირის ტერიტორია
 დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 21837 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 48% - 52 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია ტყვესპირის ტერიტორია
 დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 462 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 70% - 85 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 7569 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 40% - 55%
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 ტყვესპირის მოქცეული ტერიტორია
 აღმოსავლეთ და სამშრეთ-აღმოსავლეთი ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 9954 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 53 %- 60%
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 ტყვესპირის მოქცეული ტერიტორია
 აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 39954 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 30 %- 50 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 3329 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 60 %- 80 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი



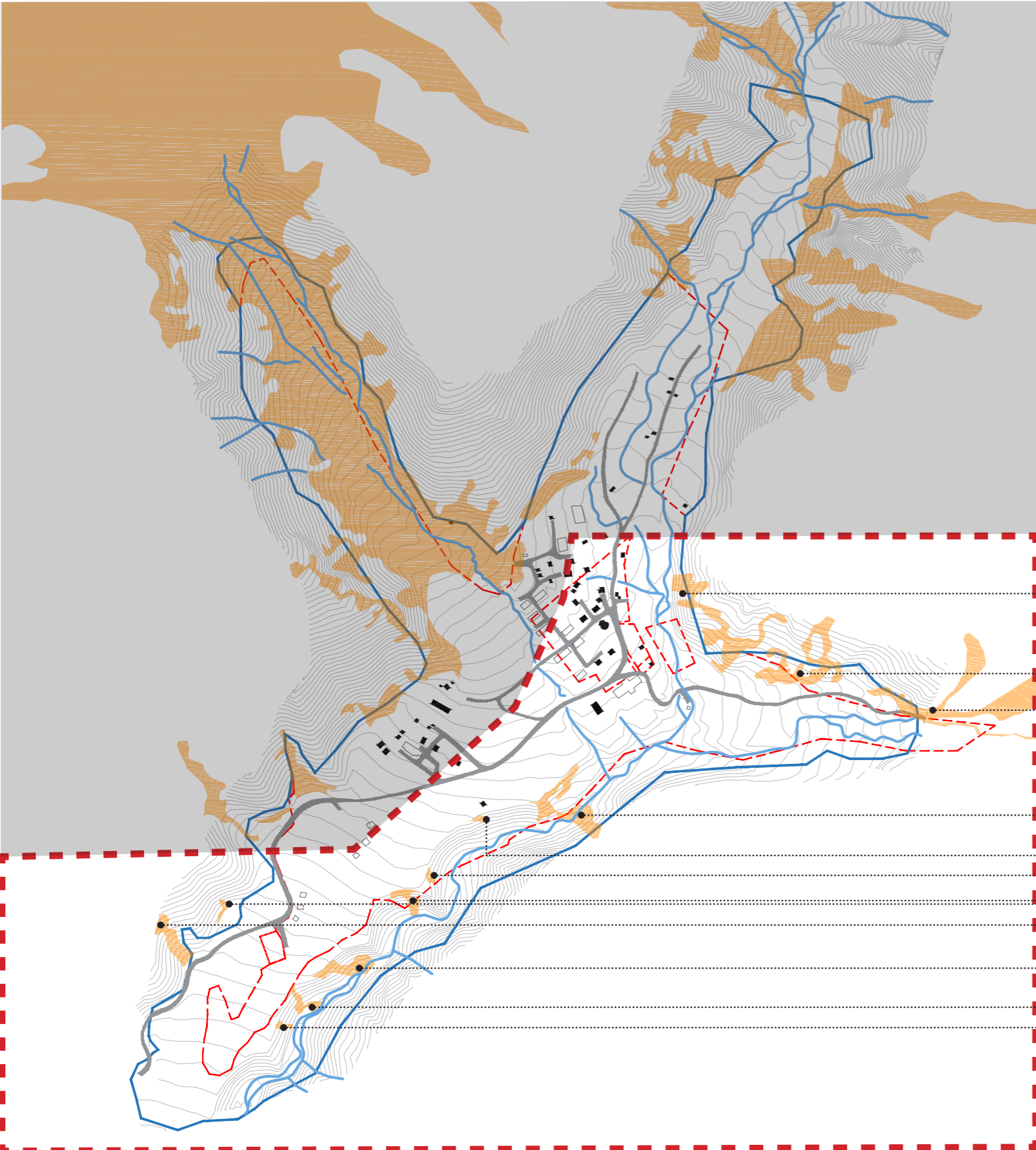
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



- ტერიტორიის ფართობი : 6545 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 75-90 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
ტყვესპირის ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 5855 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 25-40 %
რთული რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
ტყვესპირის ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 10097 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 40-45 %
რთული რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
ტყვესპირის ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 4031 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 65 %
რთული რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 199 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 45 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 276 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 55 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 265 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 80 %
რთული რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
სამშრეთ-აღმოსავლეთი და ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 974 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 80 %
რთული რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 2087 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 65 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
აღმოსავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 350 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 65 %
რთული რელიეფი ტყის საფარით.
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 1997 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 60 %
რთული რელიეფი ტყის საფარით.
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 1005 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 75 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
სამშრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი



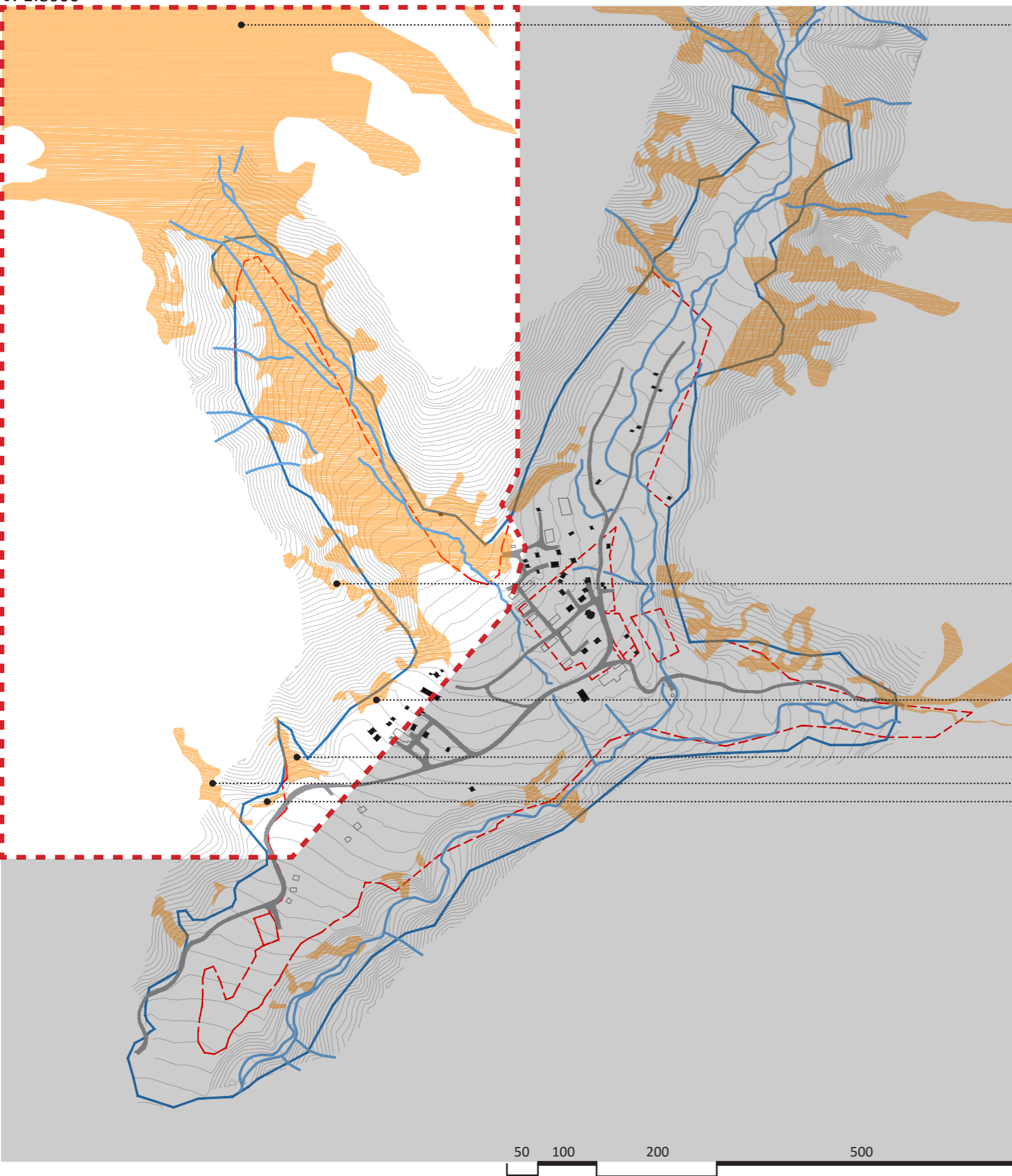
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



ტერიტორიის ფართობი : 616308 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 40 %-50 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამხრეთის, სამხრეთ-აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 9281 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 42-54 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 2580 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 65 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 3950 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 25 %-35%
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 526 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 65%
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამხრეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 3517 კვ.მ
 საშუალო დახრილობა 55 % - 60 %
 რთული რელიეფი
 გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი
 სამხრეთის ფერდობი

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 მიკროზონების გეგმა



მ. 1:8000



- ტერიტორიის ფართობი : 9628782
საშუალო დახრილობა - 50-70%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გამწვანებელი ტერიტორია
ჩრდილო-დასავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 69424982
საშუალო დახრილობა - 50-60%
რთული რელიეფი
გამწვანებელი და გაუნაშენიანებელი ტერიტორია
ჩრდილო, ჩრდილო-აღმოსავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 651532
საშუალო დახრილობა - 65-70%
რთული რელიეფი
ნაწილობრივ განაშენიანებული და გამწვანებული ტერიტორია
დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 69424982
საშუალო დახრილობა - 50-60%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გამწვანებული ტერიტორია
ჩრდილო, ჩრდილო-აღმოსავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 90215382
საშუალო დახრილობა - 40-50%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი ტერიტორია
სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 4177982
საშუალო დახრილობა - 60-75%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გამწვანებული ტერიტორია
დასავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 49580882
საშუალო დახრილობა - 50-70%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გამწვანებული ტერიტორია
სამხრეთ, სამხრეთ-აღმოსავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



- ტერიტორიის ფართობი : 4774 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 15% - 20 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
მდინარისპირა ტერიტორია
სამშენობის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 6435 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 12 %-16%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
მდინარისპირა ტერიტორია
სამშენობის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 3710 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
მდინარისპირა ტერიტორია
სამშენობის-დასაგლეჯის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 44142 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გამწვანებული, მდინარისპირა ტერიტორია
სამშენობის, სამშენობო აღმოსავლეთი, სამშენობო დასავლეთი ფერდობები
- ტერიტორიის ფართობი : 71594 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 15 %-30 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გამწვანებული, მდინარისპირა ტერიტორია
სამშენობის სამშენობო აღმოსავლეთი, სამშენობო დასავლეთი, ჩრდილო და ჩრდილო-დასავლეთი ფერდობები.
- ტერიტორიის ფართობი : 2084 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 20 %-23%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 652 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 15 %-12%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამშენობის-აღმოსავლეთის ფერდობი



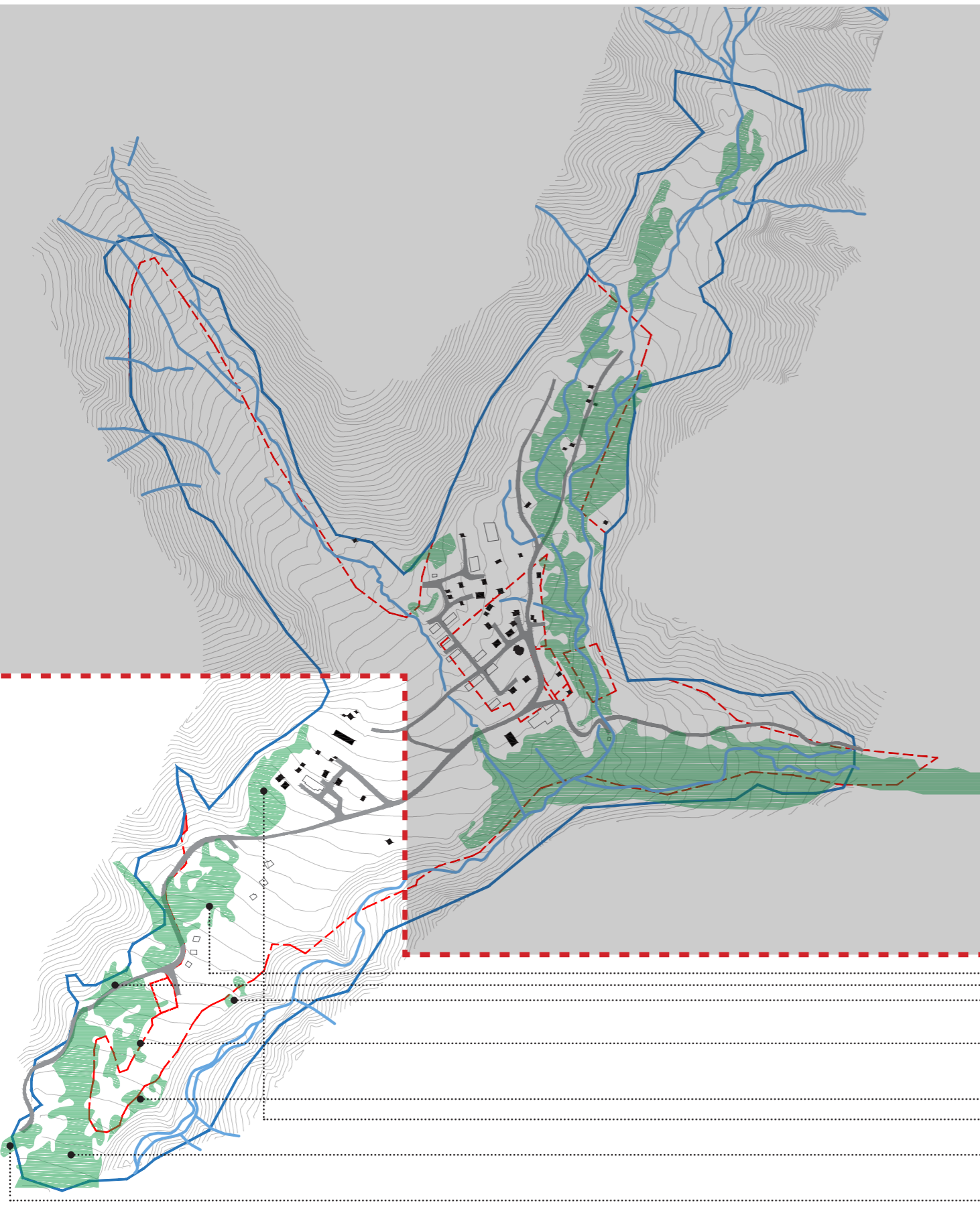
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



- ტერიტორიის ფართობი : 15159 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 13-24 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთის და სამხრეთ-აღმოსავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 404 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-13 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 1518 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 6 %-10 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 7477 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-13 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთ -დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 2349 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-13 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 18246 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 8 %-13 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 1690 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 8 %-10 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 6898 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 13-15 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
სამხრეთ-დასავლეთი ფერდობი

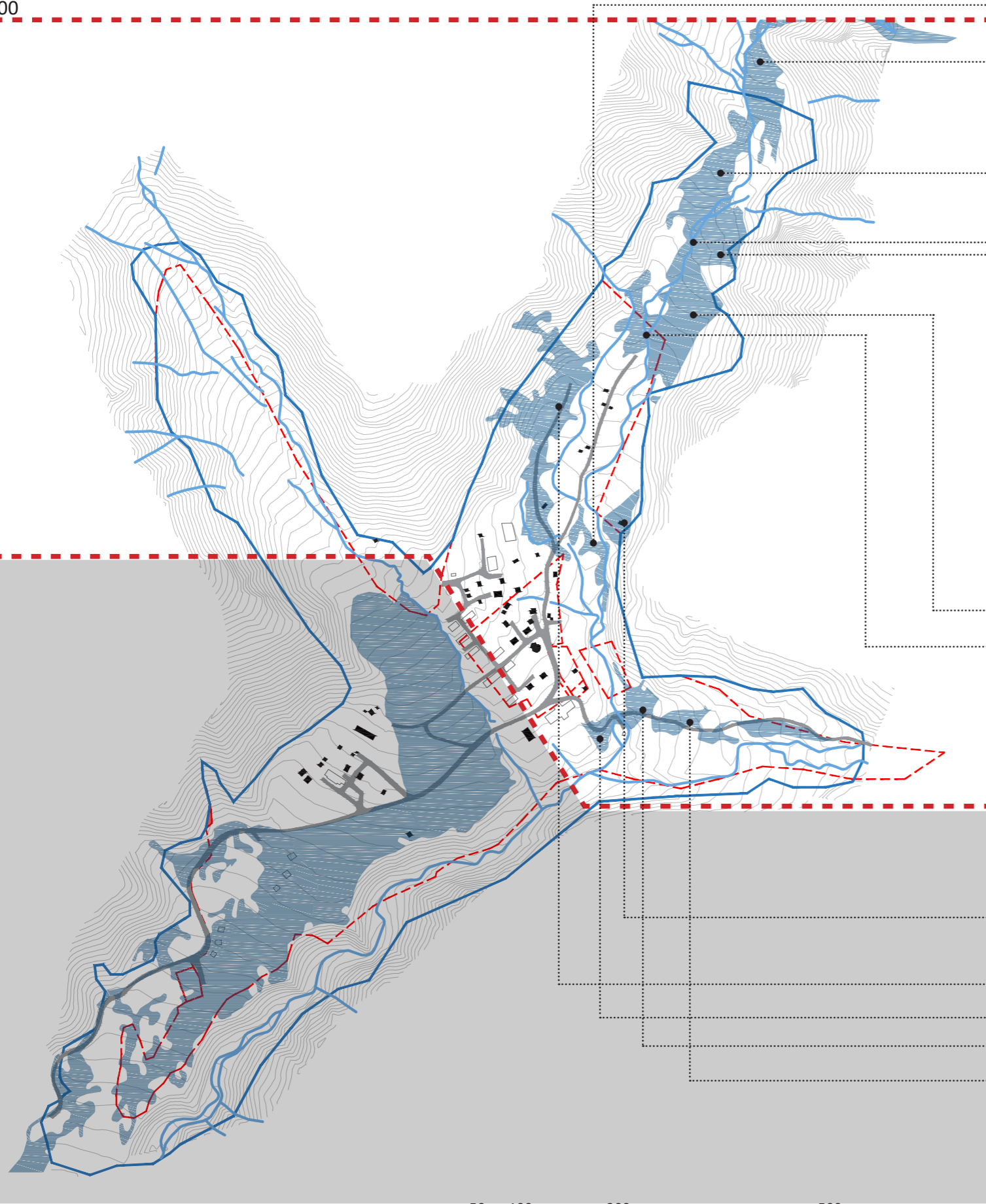


ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე

შ. 1:8000



ტერიტორიის ფართობი : 4623182
საშუალო დახრილობა - 16-20%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთი ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 907382
საშუალო დახრილობა - 15-17%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთი ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 299982
საშუალო დახრილობა - 13-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთი ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 632782
საშუალო დახრილობა - 15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთი ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 462582
საშუალო დახრილობა - 11-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთი ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 1009782
საშუალო დახრილობა - 40-45%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთი ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 309782
საშუალო დახრილობა - 8-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია
სამშრეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 249482
საშუალო დახრილობა - 20-25%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
მცავე წყლებს მიმდებარე ტერიტორია
სამშრეთ-აღმოსავლეთი ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 259182
საშუალო დახრილობა - 10%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
მცავე წყლებს მიმდებარედ
ჩრდილო-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 656282
საშუალო დახრილობა - 13-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
მცავე წყლებს მიმდებარედ
ჩრდილო-დასავლეთი და დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 271982
საშუალო დახრილობა - 10-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთ-დასავლეთის ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 1324082
საშუალო დახრილობა - 4-9%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუნაშენებელი ტერიტორია
სამშრეთის ფერდობი



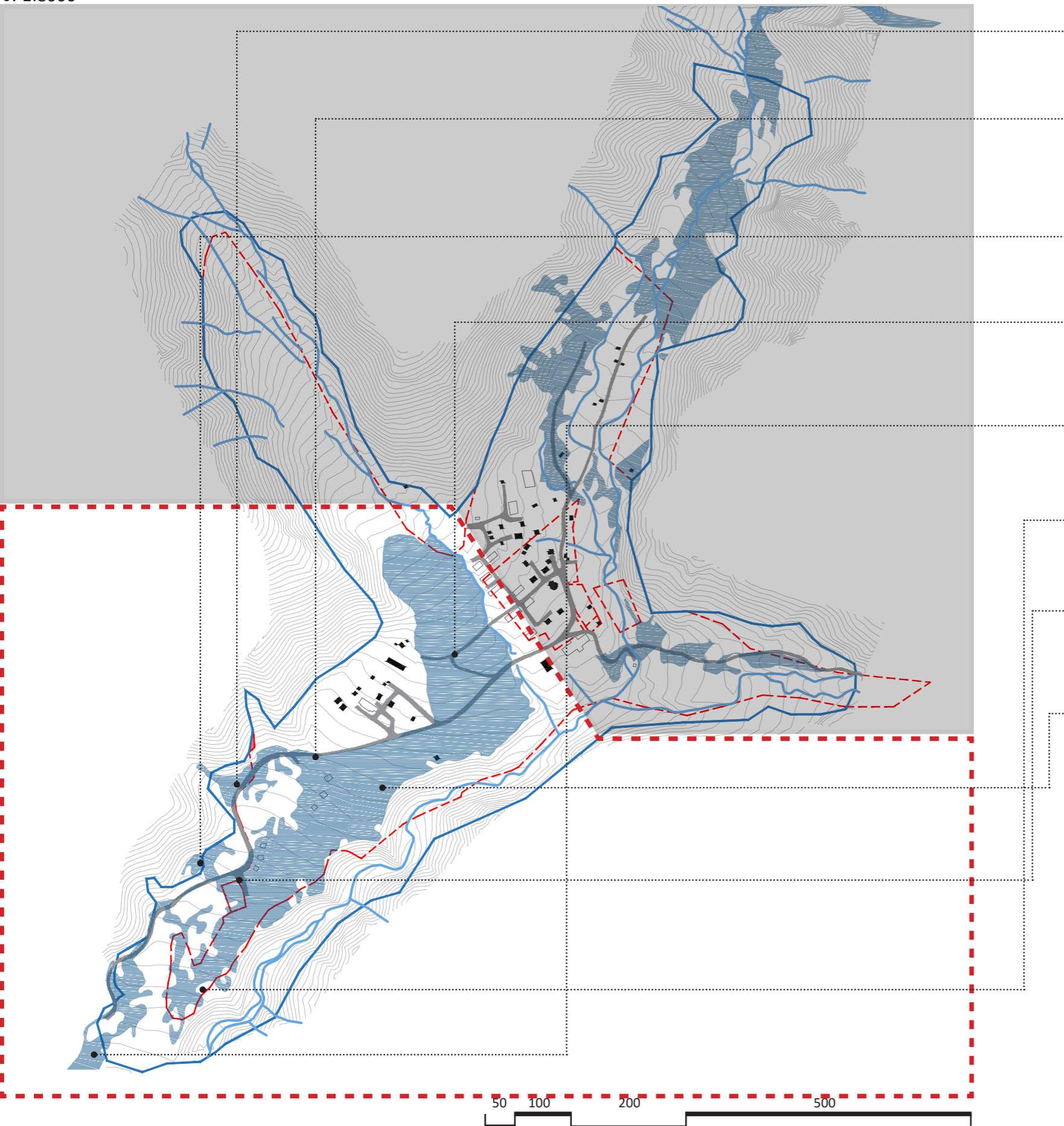
- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა



მ. 1:8000



- ტერიტორიის ფართობი : 6026 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 6% - 10 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთის და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 1979 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 5% - 8 %
საშუალო რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთ, სამხრეთ-დასავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 3998 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 12 %-15 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთ-დასავლეთი ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 55228 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 15-21 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთის და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 9248 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 8 %-10 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 37936 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-13 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 37936 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-13 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი
- ტერიტორიის ფართობი : 20440 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 12-15 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთის და სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

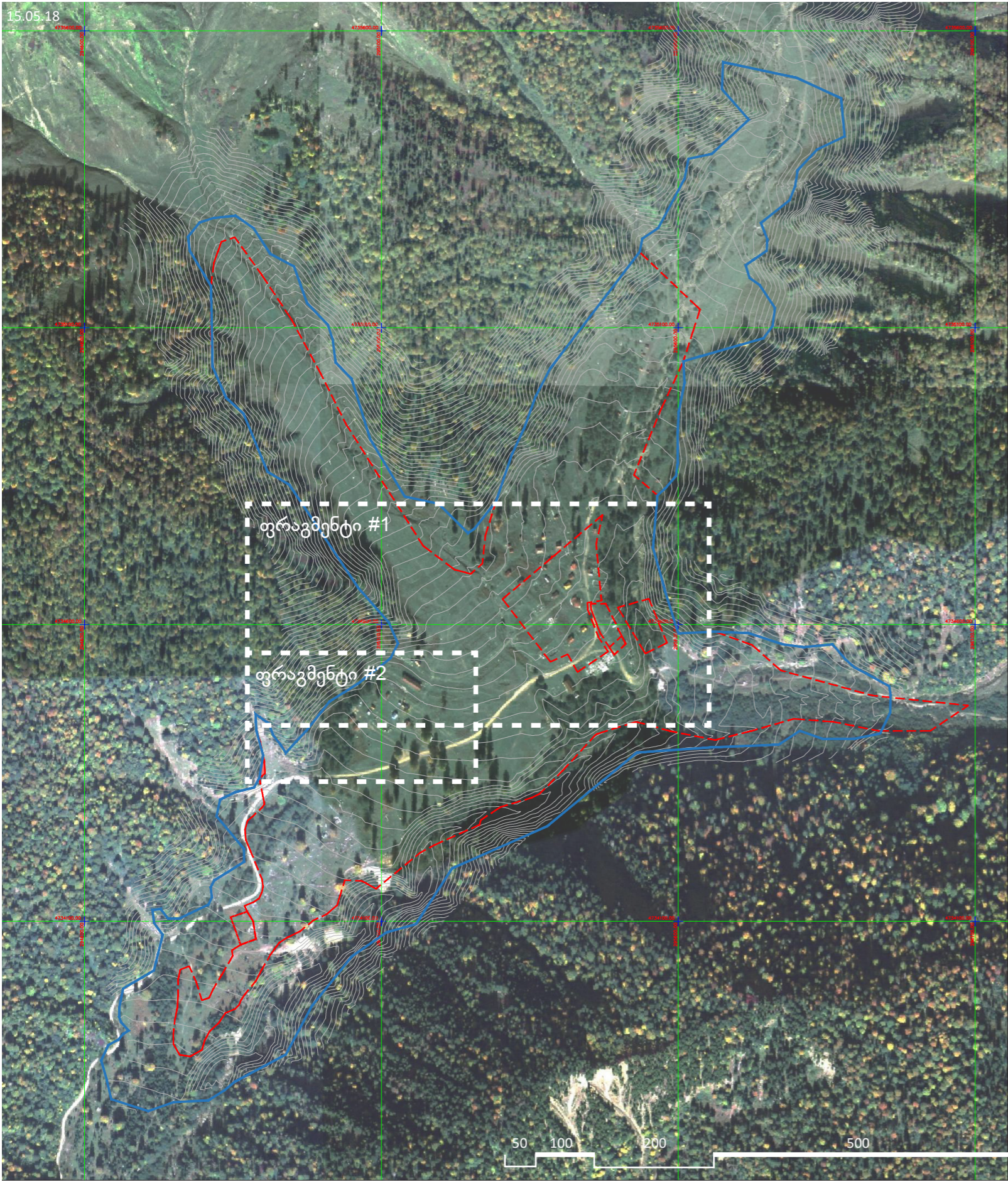
ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

- - - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000

15.05.18



ფრაგმენტი #1

მ. 1:4000



ფრაგმენტი #2

მ. 1:4000



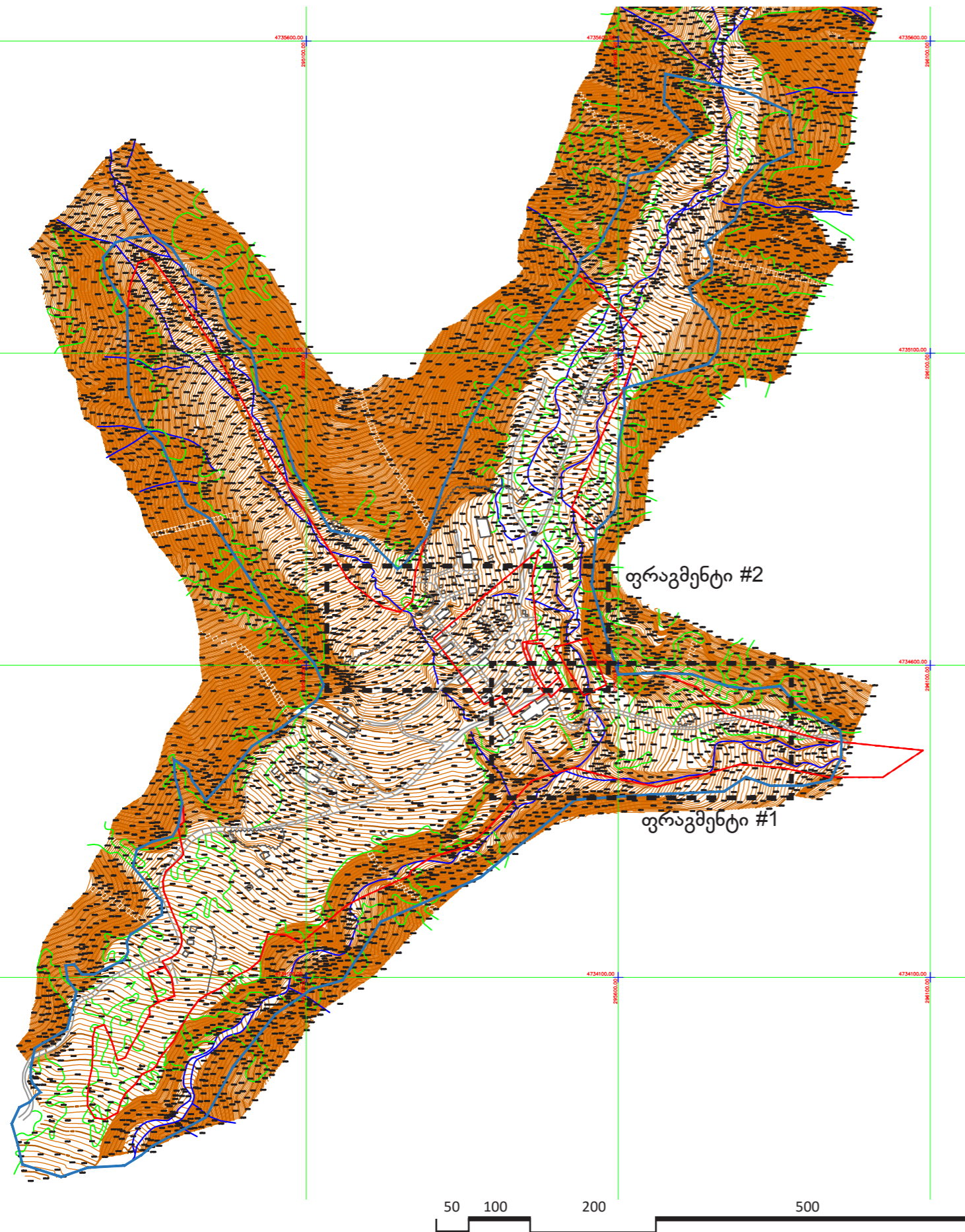
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
აეროფოტოგადაღება

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი

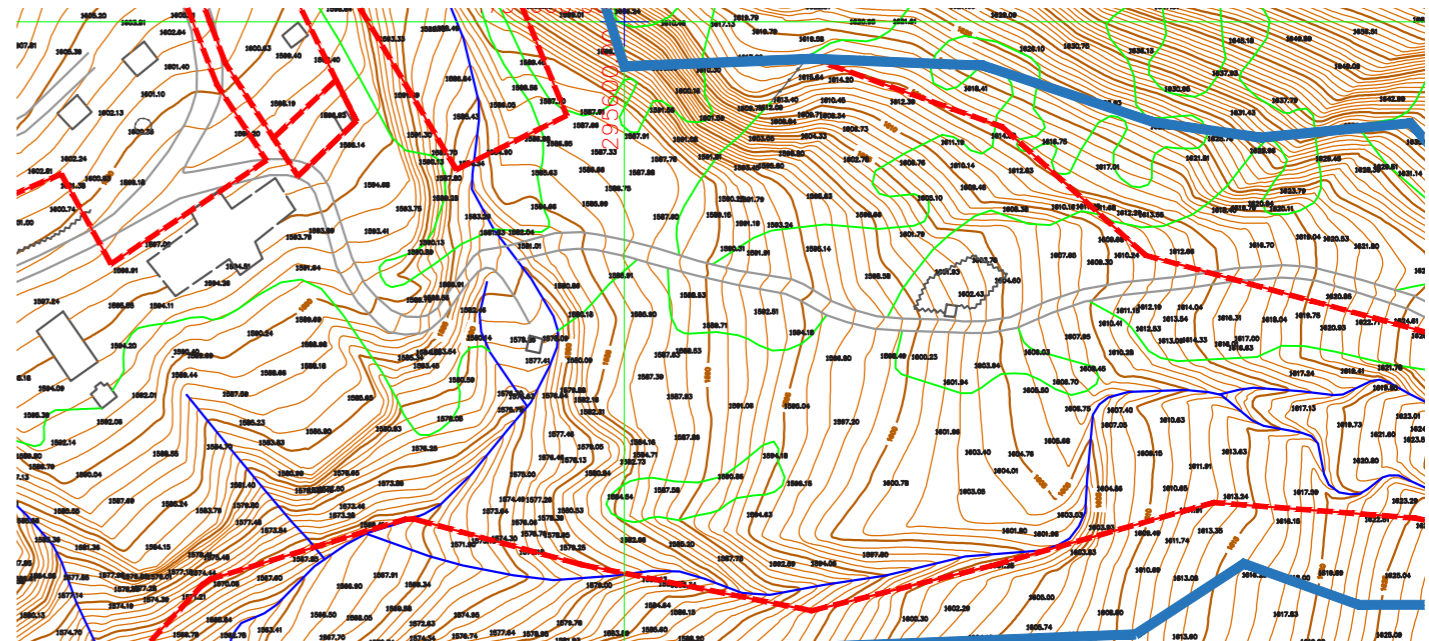


მ. 1:8000



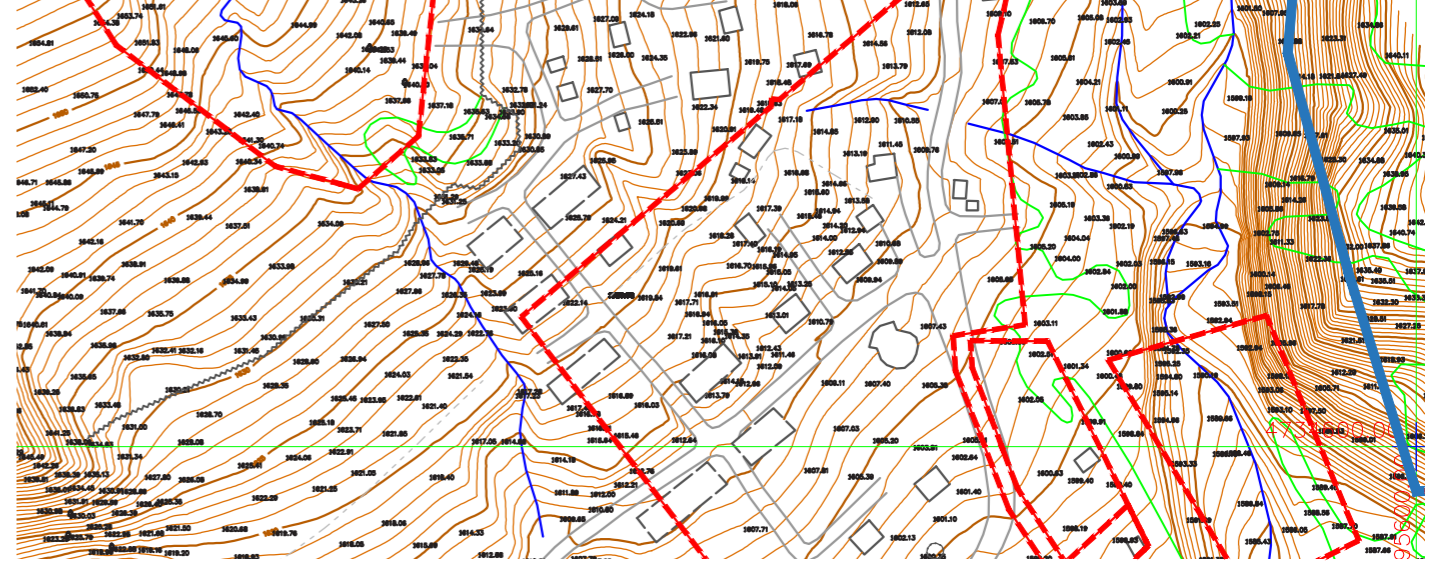
ფრაგმენტი #1

მ. 1:4000



ფრაგმენტი #2

მ. 1:4000



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- - არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



ბალნეოლოგიური კურორტი ლებარდე (მარტვილის მუნიციპალიტეტი), მდ. ტეხურის სათავეში, ზღვის დონიდან 1610 მ სიმაღლეზე, ევრისის ქედის (სამეგრელოს ქედი) სამხრეთ კალთაზე მდებარეობს.
 კურორტის რთული ოროგრაფიული პირობებიდან გამომდინარე, საკვლევ უბანზე ხეობის ტიპის 11 ზეგსაშიში კერაა წარმოდგენილი. გეოსაინფორმაციო სისტემის სივრცითი ანალიზის საფუძველზე ფერდობებისა და ხეობების საშუალო დახრილობა 250- 300-ია. ზეგსაშიში ფერდობების უმეტესობა სამხრეთ-აღმოსავლეთისა და სამხრეთ-დასავლეთ ექსპოზიციისაა. თოვლსაზღავე კერების სიმაღლეები 2300-2500 მ.მ.დ.-მდე მერყეობს.

საკვლევ ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხეებითაა წარმოდგენილი. ძირითადად ფიგურირებს ფიჭვი, წაბლი, წიფელი, სოჭი და სხვ. ქედის თხემებზე კი სუბალპური და ალპური მდელოებია. ტყის საფარის გავრცელების სიმაღლე ზღვის დონიდან 2100 მ სიმაღლემდე ვრცელდება.

საკვლევ არეალის ამგები ქანების სტრუქტურიდან გამომდინარე (თიხა-ქვიშაქვები, ფიქლები), ლებარდეს ჩრდილოეთით არსებული ხევიდან ღვარცოფული პროცესის განვითარების საშიშროებაა.

საველე კვლევებით მოპოვებული მონაცემები დამუშავებულ იქნა კამერალური გზით. დაინოზრა არსებული ზეგები და მდინარეები. გამოყენებულ იქნა შემდეგი სახის თანამედროვე მეთოდოლოგიები: გეოსაინფორმაციო სისტემის (GIS) პროგრამული უზრუნველყოფა - ArcMap, 20 მ-იანი რეზოლუციის ციფრული სასიმალო მოდელი (DEM), სივრცითი ანალიზის სხვადასხვა ინსტრუმენტები, 25: 000-იანი და 50: 000-იანი მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკები, ემპირიული ფორმულები და ა.შ.

კვლევის ნაწილში, წარმოდგენილია კურორტ ლებარდეს კლიმატური, ჰიდროლოგიური და მორფოლოგიური დახასიათება. აგრეთვე, ბუნებრივი საფრთხეების (თოვლის ზეგების მორფოლოგიური და მორფომეტრიული პარამეტრები, აგრეთვე ფიზიკურ-დინამიკური მახასიათებლები და ღვარცოფული პროცესები) კვლევითი ნაწილი, რომელთა გათვალისწინებითაც შესაძლებელია პრევენციული ღონისძიებების მიზნით საინჟინრო ნაგებობების (ზეგდამცავი გვირაბი/გალერეა, ზეგამრიდი დამბა, ზეგსაინააღმდეგო მესერები, ღვარცოფდამჭერი მოწყობილობები და ა.შ.) ტიპების დადგენა-დაგეგმარებისათვის.

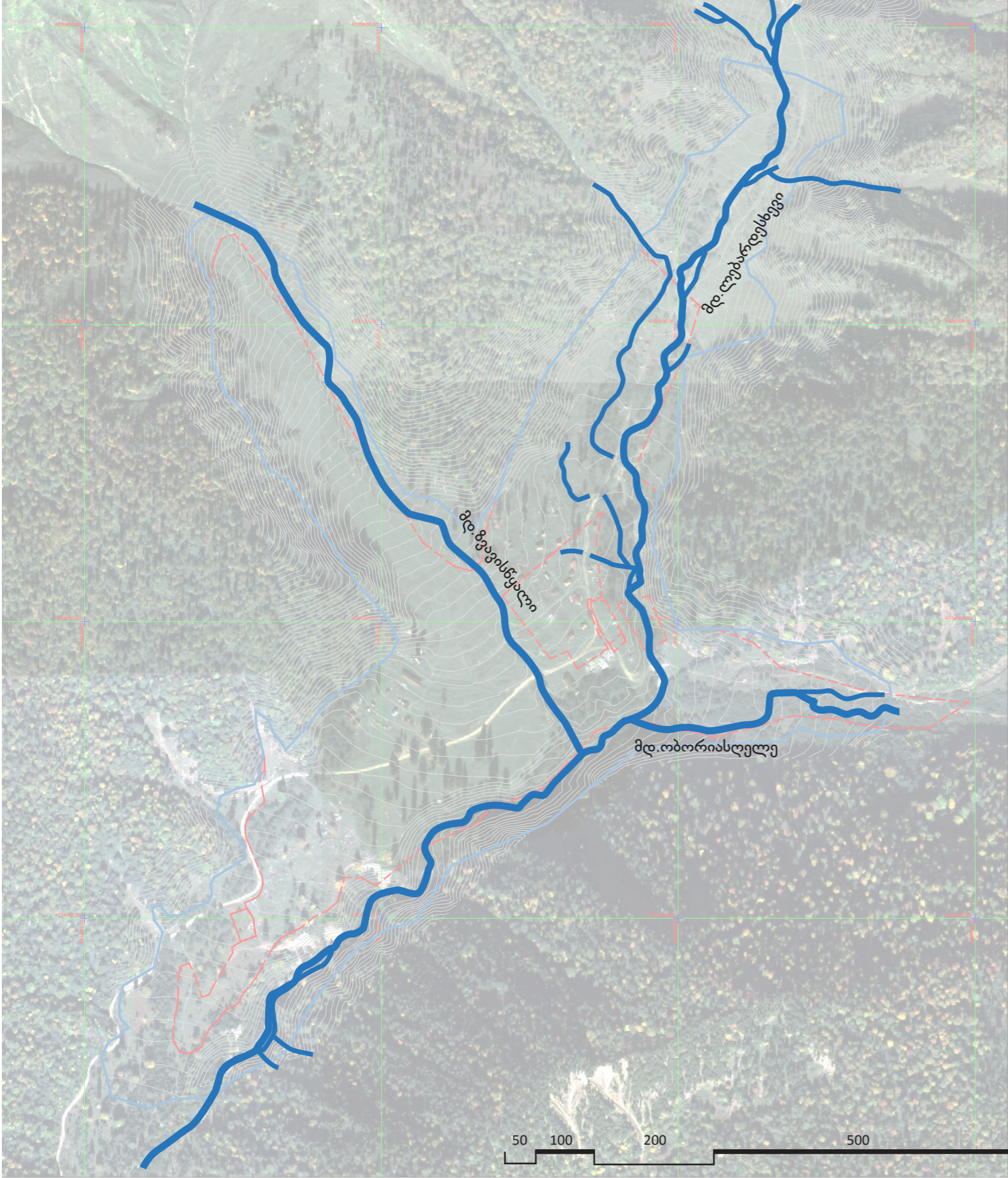
ანგარიშში, მოცემულია დასკვნები და გარკვეული სახის რეკომენდაციები, თუ რა სახის პრევენციული ღონისძიებები უნდა გატარდეს თოვლის ზეგებისგან გამონეული შესაძლო უარყოფითი შედეგების თავიდან აცილება/შერბილების მიზნით.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



მ. 1:8000



ლებარდეს საკვლევ ტერიტორიაზე სუბმერიდიანული მიმართულების 3 ხევი ჩამოედინება რომელთა წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლე 2023 მ.ზ.დ. ხოლო აუზის საერთო ფართობი კი 10 კმ² -ია. მდინარეები ლეხარდესთან ერთიანდებიან და სამხრეთით გაერთიანებული მდინარის სახით მდ. ლეხარდეს მარჯვნიდან ერთვის.

მდინარეების ხეობათა რელიეფი ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების შედეგად ძლიერ დანაწევრებულია. მდინარეები შერეული საზრდოობისაა, რომელშიც წვიმის, ნადნობი თოვლისა და მიწისქვეშა წყლები მონაწილეობენ. მდინარეებს გამოუმუშავებული აქვთ ასიმეტრიული ხეობები. ხეობის ფერდობები მდინარის გაყოლებაზე დაღარულია მრავალი ღარტაფებითა და ხეობებით, რომლებიც მდინარის შესართავთან გამოზიდვის კონუსებს ქმნიან.

მდინარეთა ფსკერები უსწორმსწორია, დაფარულია ქვებით, საშუალო ზომის ლოდებითა და კლდიდან ჩამოტანილი/გადარეცხილი კოლუვიური ნამტვრევებით. მდინარეების ნაპირებად ძირითადად წარმოდგენილია ხეობის მარჯვენა და მარცხენა მთის ფერდობები.

აღნიშნული მდინარეები, თავიანთი სიმცირიდან გამომდინარე ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით შეუსწავლეულია, რის გამოც მდინარეთა აუზების მორფომეტრიული პარამეტრების დასაანგარიშებლად ჩატარდა ჰიდროლოგიური მოდელირება (Arc Hydro), სადაც გამოყენებულ იქნა 20მ-იანი რეზოლუციის ციფრული სასიმალო მოდელი (DEM). მოდელირების შედეგების საფუძველზე გამოვლენილ იქნა 3 ძირითადი აუზი: ჩრდილო-დასავლეთის (ზევისწყალი), ჩრდილოეთისა (ლებარდესხევი) და აღმოსავლეთის (ობორიასლეღე) . სადაც ძირითადი მდინარეა ლეხარდე, ხოლო დანარჩენი 2 მდინარე კი მისი შენაკადები (ორივე მდინარე მდ. ლეხარდეს კურორტ ლეხარდესთან უერთდება).

მდ. ლეხარდესხევი

მდ. ლეხარდესხევის წყალშემკრები აუზი (ფართობი - 10 კმ²) საკვლევ ტერიტორიის მთლიან ნაწილს მოიცავს (მათ შორის მდ. მდ. ზევისწყალსა და ობორიასლეღეს ქვე-აუზებს). მდინარე სათავეს იღებს ეგრისის ქედის სამხრეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 2670 მ სიმაღლეზე. მდინარის სიგრძეა 5,3კმ, საერთო ვარდნა 1290 მ. საშუალო დახრილობა 0.24%. წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლე 2023 მ. მდ. ლეხარდესხევი სათავესთან რამდენიმე მცირე დინების სახით გვევლინება, ხოლო შემდეგ ქვემო წელში შენაკადების შეერთებასთან ერთად თანდათან იზრდება და შედარებით დიდი ჩამონადენით მდ. ლეხარდეს მარჯვნიდან ერთვის.

მდინარის აუზი ზემო წელში მარაოსებრია. მდინარის კალაპოტი ზომიერად კლაკნილი, დაუტოტავი და ჭრომიანია. მდინარის ხეობა სათავედან კურ. ლეხარდემდე V-სებრი ფორმისაა.

მდინარე წარმოადგენს შეუსწავლელ წლის ობიექტს, რის გამოც ჰიდროლოგიური მონაცემები არ მოიძიება, შესაბამისად მდინარის წლის საშუალო ხარჯი გაანგარიშებულ იქნა ვლადიმროვის მეთოდოლოგიით და შეადგინა - 0,064მ³/წმ-ში.

მდ. ზევისწყალი

მდინარე ზევისწყალი სათავეს იღებს ეგრისის ქედის სამხრეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 2350 მ სიმაღლეზე და მდ. ლეხარდეს ერთვის მარჯვნიდან 1580 მ.ზ.დ. სიმაღლეზე. მდინარის სიგრძე შეადგენს 1,8 კმ-ს, საერთო ვარდნა 770 მ-ს, საშუალო დახრილობა 0,42%. წყალშემკრები აუზის ფართობი 1 კმ², საშუალო სიმაღლე კი 1963 მ. მდინარე წარმოადგენს შეუსწავლელ წლის ობიექტს, რის გამოც ჰიდროლოგიური მონაცემები არ მოიძიება, შესაბამისად მდინარის წლის საშუალო ხარჯი გაანგარიშებულ იქნა ვლადიმროვის მეთოდოლოგიით და შეადგინა - 0,006მ³/წმ-ში.

მდ. ობორიასლეღე

მდინარე ზევისწყალი სათავეს იღებს ეგრისის ქედის სამხრეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 2495 მ სიმაღლეზე და მდ. ლეხარდეს ერთვის მარჯვნიდან 1580 მ.ზ.დ. სიმაღლეზე. მდინარის სიგრძე შეადგენს 3,2 კმ-ს, საერთო ვარდნა 915 მ-ს, საშუალო დახრილობა 0,28%. წყალშემკრები აუზის ფართობი 3,5 კმ², საშუალო სიმაღლე კი 2060 მ. მდინარე წარმოადგენს შეუსწავლელ წლის ობიექტს, რის გამოც ჰიდროლოგიური მონაცემები არ მოიძიება, შესაბამისად მდინარის წლის საშუალო ხარჯი გაანგარიშებულ იქნა ვლადიმროვის მეთოდოლოგიით და შეადგინა - 0,02მ³/წმ-ში.

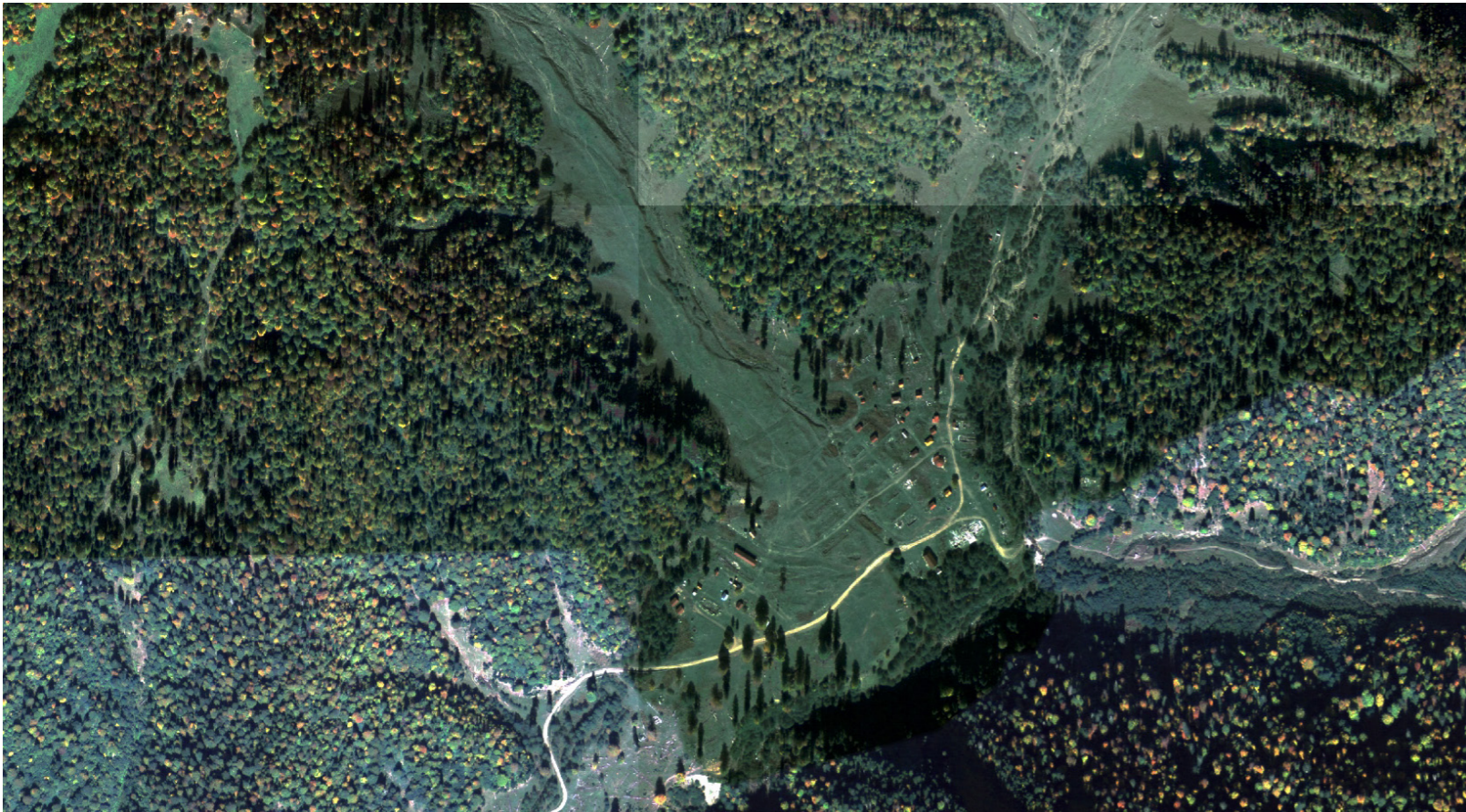
Ab Architectural Bureau
 საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო

კურორტ ლეხარდეს
 განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ბუნებრივი პირობების კვლევა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- მდინარე



ლებარდე მთის კლიმატურ-ბალნეოლოგიური კურორტია ეგრისის ქედზე, მდ.ლებარდეს (მდ. ტეხურის შენაკადი) ხეობაში, ადმინისტრაციულად მარტვილის მუნიციპალიტეტს მიეკუთვნება.

კლიმატური თვალსაზრისით, კურორტის ტერიტორია მიეკუთვნება ზღვის სუბტროპიკული კლიმატის ნოტიო ოლქის ნოტიო კლიმატურ ზონას ცივი ზამთრით და ხანგრძლივი გრილი ზაფხულით. აღნიშნული ზონა ვრცელდება დასავლეთ კავკასიონის სამხრეთ ფერდობებზე ზღვის დონიდან 1,700-დან 1,800 მეტრ სიმაღლეებამდე, ასევე, აჭარა-იმერეთის ქედზე. ჰაერის ტემპერატურის განაწილება დამოკიდებულია ადგილის სიმაღლეზე, ზღვიდან დაშორებასა და რელიეფის ფორმაზე. ჰაუა ნოტიოა, ზამთრი საკმაოდ ცივი, ზაფხული - გრილი და ხანგრძლივი. იანვრის საშუალო ტემპერატურა უარყოფითია, აგვისტოსი +15, +170C. ნალექების წლიური რაოდენობა 900-1400 მმ ფარგლებში მერყეობს, სამხრეთისკენ მიმართულ ფერდობებზე კი 1500-1600 მმ აჭარბებს.

მზის ნათება

დასავლეთი კავკასიონი, რომლის სამხრეთ ფერდობზე მდებარეობს კურორტი ლებარდე, მთელი წლის განმავლობაში იღებს დიდი რაოდენობით მზის სხივურ ენერჯიას, თუმცა მზის ნათების წლიური ხანგრძლივობა ღრუბლიანობის გამო მნიშვნელოვნად შემცირებულია და შედეგად, ლებარდე ქვეყნის ტერიტორიაზე გამოირჩევა მზის ნათების დაბალი მაჩვენებლებით. მზე აქ საშუალოდ, წლის განმავლობაში 1600-1700 საათს ანათებს. მომატებული ღრუბლიანობა განაპირობებს უმზე დღეების სიხშირესაც (საშუალოდ, 80 დღე წელიწადში), ასეთი დღეები, ძირითადად, ზამთრის სეზონზე დაიკვირვება.

ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა

ძირითადი ტემპერატურული მახასიათებლები

ტერიტორიის შედარებით მაღალ თერმულ რეჟიმს ხელს უწყობს კავკასიონის ქედი, რომელიც აბრკოლებს ჩრდილოეთიდან ცივი ჰაერის მასების გავრცელებას. წლის საშუალო ტემპერატურა ლებარდეში +5, +7C-ს შეადგენს. დღის საშუალო ტემპერატურები (საშუალო მაქსიმუმები) +10, +12C, ხოლო ღამის ტემპერატურები (საშუალო მინიმუმები) +2, +4C-ის ფარგლებში მერყეობს. ყველაზე ცივი თვის - იანვრის საშუალო ტემპერატურა -6, -1-მდეა, ყველაზე ცხელი თვეების - ივლის-აგვისტოსი კი +14, +17C-ია. ზამთარი საკმაოდ ცივია. თვის საშუალო ტემპერატურა მთელი ზამთრის განმავლობაში, ზოგჯერ მარტშიც, უარყოფითია. ზამთრის საშუალო ტემპერატურა -2.5C-ს შეადგენს და საშუალოდ, +1.5, -5.1C-ის ფარგლებში მერყეობს დღეღამის განმავლობაში. დღეთა რაოდენობა, როდესაც მინ. ტემპერატურა უარყოფითია, საშუალოდ 120-140 დღეს შეადგენს, ძლიერყინვიან დღეთა რიცხვი (მინ. ტემპ-რა<-2C) 100-120 დღეს აღწევს, ხოლო დღეები, როდესაც ტემპერატურა დღეღამის განმავლობაში უარყოფითია - 40-45-ის ფარგლებშია. აბსოლუტური მინიმუმები -20, -23C-მდე ეყვება. საშუალოდ, 2 წელიწადში ერთხელ დაიკვირვება სიცვის ტალღების შემოჭრა. სექტემბერი უფრო თბილია, ვიდრე მაისი, 4-5 თვე საშუალო ტემპერატურა 10C-ზე მაღალია, ხოლო 15C-ზე მაღალი მხოლოდ ივლის-აგვისტოშია. ზაფხული გრილია, თუმცა ხანგრძლივი. ზაფხულის საშუალო ტემპერატურა +13, +16C-ს შეადგენს. საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა +18, +21C, ხოლო მინიმალური +10, +12C-ის ფარგლებში მერყეობს. ზაფხულის დღეთა რაოდენობა, როდესაც მაქს. ტემპ-რა>25C, საშუალოდ 10 დღეს შეადგენს, ხოლო ცხელი დღეები 30C-ზე მაღალი ტემპერატურით, მხოლოდ რამდენჯერმე აღინიშნა. აბსოლუტური მაქსიმუმები +30, +32C-ს არ აღემატება. წლის თბილ პერიოდში, საშუალოდ, წელიწადში ორჯერ დაიკვირვება თბური ტალღების გავრცელება, რომელთა ხანგრძლივობა 3-7 დღეს შეადგენს.

სასოფლო-სამეურნეო ტემპერატურული მახასიათებლები

ზონის ფარგლებში შემოდგომის პირველი წაყინვა სექტემბრის ბოლოს და ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე აღინიშნება, გაზაფხულის უკანასკნელი წაყინვა კი მაისის დასაწყისში დგება. უყინვო პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა ლებარდეში საშუალოდ 160-170 დღეს შეადგენს. სავეგეტაციო პერიოდი (საშ. ტემპ-რა>10C) 120-დან 140 დღემდე გრძელდება, ხოლო აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი საშუალოდ 1700-1900 გრადუსის ფარგლებში მერყეობს.

სამშენებლო-კლიმატური მახასიათებლები

საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების თბოტექნიკური განგარიშებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს გარე ჰაერის ტემპერატურული რეჟიმი. ტემპერატურის მაჩვენებლებიდან გამოდინარე, შენობაში ყალიბდება ვაშობის და გავრილების მოთხოვნაც. გარე ჰაერის ტემპერატურის ცვალებადობას და შესაბამისად, შენობის ენერჯიის მოთხოვნას შორის კავშირი შესაძლებელია სხვადასხვა ტემპერატული პარამეტრების, ე.წ. ტემპერატურის საანგარიშო სიდიდეების გათვალისწინებით. დაკვირვების მონაცემების მიხედვით, აღნიშნულ კლიმატურ ზონაში საკმაოდ მკაცრი ზამთრის კლიმატური პირობებია. გასათბობი პერიოდი თითქმის 7-8 თვე გრძელდება, ხოლო გავრილების (კონდენციონირების) საჭიროება აქ თითქმის არ დგას.

<p>საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო</p>	<p>კურორტ ლებარდეს</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი</p>	ავტორები		ნახაზის დასახელება	42
		პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	ბუნებრივი პირობების კვლევა	
		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი		
		პრ.არქ.	გ.კამლაძე		



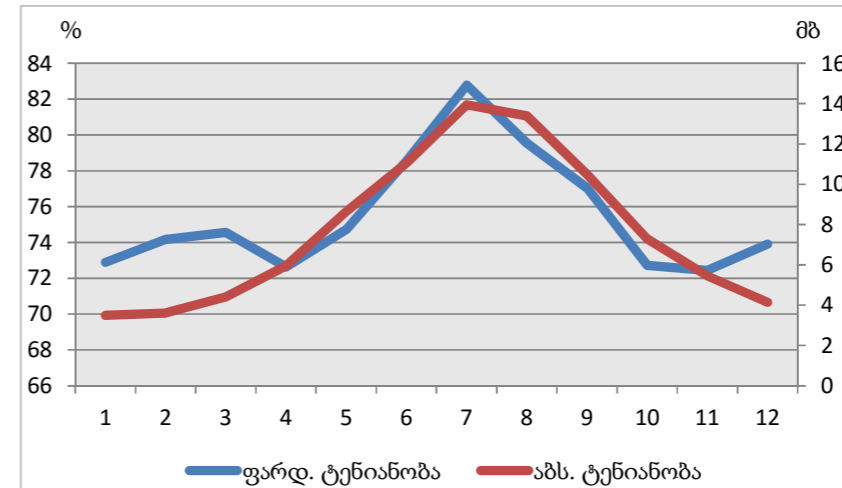
ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

ზღვის ვაჟლენით სინოტივე ტერიტორიაზე მაღალია, თუმცა იმავე კლიმატურ ზონაში მდებარე სხვა მაღალმთიან რაიონებთან შედარებით ნაკლებია და ამასთანავე, განსხვავდება შიდაწლიური განაწილების ხასიათით. ლებარდში საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 72-80% ფარგლებში მერყეობს. წლის განმავლობაში უფრო მაღალია ზაფხულში და უდიდესია ივლისში, როდესაც 80-85%-ს აღწევს. შემდეგ მცირდება და მინიმუმი ოქტომბერ-ნოემბერში დაიკვირვება, მაშინ როდესაც მესტიასა და შოვეში უდიდესია ზამთარში, ხოლო უმცირესი - გაზაფხულის ბოლოს და ზაფხულის დასაწყისში. ასევე განსხვავებულია ტენიანობის დღეღამური სვლა: კერძოდ, ლებარდში წლის ყველა სეზონზე ფარდობითი ტენიანობა დილისა და საღამოს საათებში ნაკლებია, ვიდრე შუადღისას.

ჰაერის აბსოლუტური ტენიანობა

(წყლის ორთქლის დრეკადობა)

სინოტივის მეორე მახასიათებელი, აბს. ტენიანობა, ანუ წყლის ორთქლის დრეკადობა, ისევე როგორც სხვა მაღალმთიან რაიონებში, საკმაოდ დაბალია, რამდენადაც დამოკიდებულია ადგილის სიმაღლეზე და შიდაწლიური და დღეღამური განაწილების მიხედვით, ჰაერის ტემპერატურის იდენტურია. ანუ, ზაფხულში და შუადღის საათებში მაქსიმალურია, ზამთარსა და ღამის საათებში - მინიმალური. ლებარდში წყლის ორთქლის საშუალო წლიური დრეკადობა 7-8 მმ-ის ფარგლებშია, მაქსიმუმით - ივლისში (13-14 მმ) და მინიმუმით - იანვარში (3-4 მმ).



ნახ. 1 ჰაერის აბს. და ფარდობითი ტენიანობის შიდაწლიური განაწილება, ლებარდ

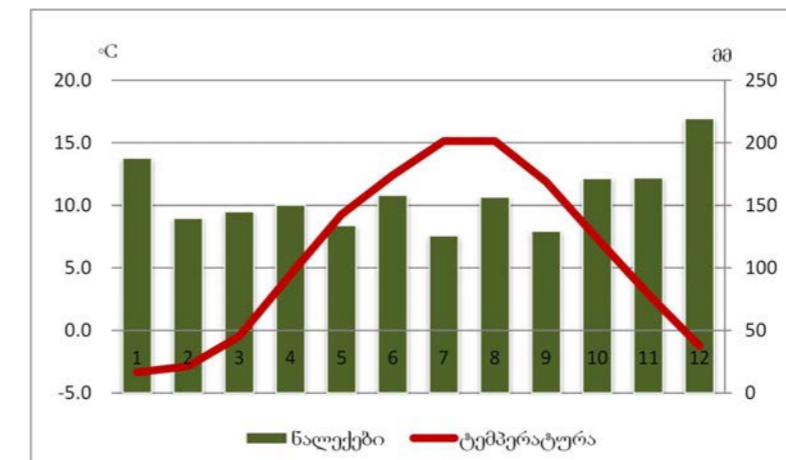


ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა ტერიტორიაზე საკმაოდ მაღალია. ამასთან, ლეზარდებში ყველაზე მაღალია აღნიშნული კლიმატური ზონის ფარგლებში. წლიური ჯამები საშუალოდ 1500-2300 მმ ფარგლებშია, თუმცა ზოგიერთ წელს 2500-2700 მმ ნალექიც არის აღნიშნული. ნალექების მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, წლიური ნალექების რაოდენობა 50 წელიწადში ერთხელ შესაძლებელია 3000 მმ-ს აღემატებოდეს, ხოლო 95%-იანი ალბათობით, თითქმის ყოველ წელს მოსალოდნელია არანაკლებ 1500 მმ. წლის განმავლობაში ნალექის უდიდესი რაოდენობა წლის ცივ პერიოდში მოდის, მაქსიმუმით - დეკემბერში (200-250 მმ). ნალექების მინიმუმი ზაფხულის თვეებში სუსტად არის გამოხატული. ყველაზე მშრალი თვეებია მაისი, ივლისი და სექტემბერი, როდესაც ნალექების თვის ჯამები საშუალოდ 120-140 მმ-ს შეადგენს, ხოლო რიგ წლებში 50-100 მმ-ს არ აღემატება.

ნალექიან დღეთა რიცხვი საშუალოდ, 190-220 დღეს შეადგენს. ყველაზე ხშირად ნალექები გაზაფხულზე და ზაფხულის დასაწყისში აღინიშნება, როდესაც თვის განმავლობაში თითქმის 20 დღე ნალექიანია. თანმიმდევრულად ნალექიანი პერიოდების ხანგრძლივობა წლის განმავლობაში საშუალოდ 12 დღეა, ხოლო მაქსიმალური - 24 დღე.

ტერიტორიაზე ხშირია თავსხმა და ექსტრემალურად უხვნალექიანი დღეებიც, რაც ღვარცოფსაში პროცესების გააქტიურების ხელშეწყობი პირობაა. კერძოდ, დღეთა რაოდენობა, როდესაც ნალექების დღელამური რაოდენობა 50 მმ-ს აღემატება, წლის განმავლობაში საშუალოდ 7-8 დღეს, ხოლო ექსტრემალურად უხვნალექიანი დღეები (ნალექების დღელამური რაოდენობა +/-90 მმ) 5-6 დღეს შეადგენს. ასეთი დღეები, ძირითადად, გაზაფხულის ბოლოს და ზაფხულის დასაწყისში დაიკვირვება.

ნალექების დაკვირვებული მაქსიმალური დღელამური რაოდენობა 120-140 მმ-ს, ხოლო თანმიმდევრულად 5 დღეში მოსული რაოდენობა რიგ წლებში 290-330 მმ-ს აღწევს. ნალექების მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, ნალექების დღელამური რაოდენობა 50 წელიწადში ერთხელ შესაძლებელია 150 მმ-ს, ხოლო 100 წელიწადში ერთხელ - 170 მმ-ს აღემატებოდეს.



ნახ. 2 ჰაერის საშუალო ტემპერატურისა და ატმოსფერული ნალექების შიდაწლიური განაწილება, ლეზარდე

თოვლის საფარი

ზონის ფარგლებში თოვლი შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე, თუმცა რამდენჯერმე სექტემბერ-ოქტომბერსა და მაისშიც აღნიშნულა. მდგრადი თოვლის საბურველის ხანგრძლივობა წელიწადში 3-5 თვეს შეადგენს. ზონის ფარგლებში სხვა განხილულ პუნქტებთან შედარებით, თოვლის საფარის სიმაღლე უდიდესია ლეზარდებში, სადაც საშუალო დეკადური სიმაღლე 2 მეტრამდეა, ხოლო უდიდესი დაკვირვებული დეკადური სიმაღლე თითქმის 4 მეტრს აღწევს. ზამთრის განმავლობაში თოვლის ყველაზე მაღალი საბურველი თებერვლის ბოლოს, მარტის დასაწყისში აღინიშნება.

ქარის სიჩქარე

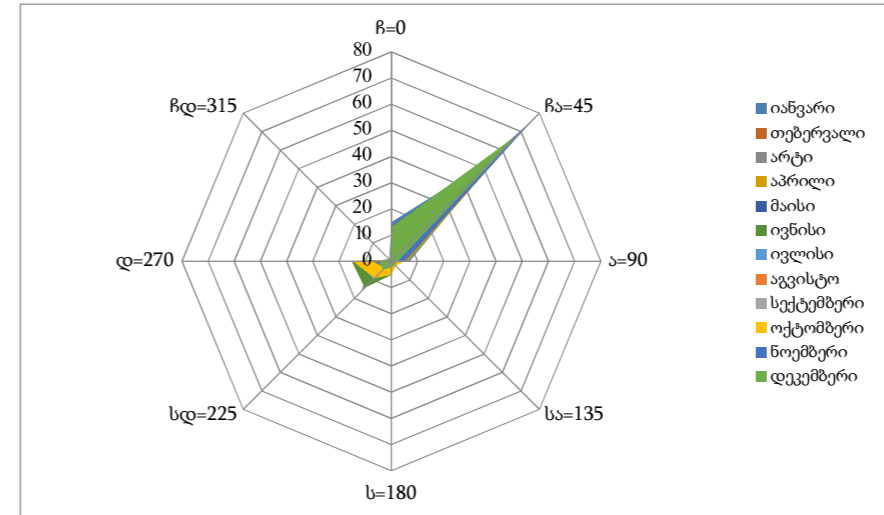
ქარის სიჩქარე ტერიტორიაზე არ არის დიდი. ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე ლებარდებში 0.5-1.5 მ/წმ-ის ფარგლებშია, წლის განმავლობაში უდიდესია თებერვალ-მარტში, როდესაც თვის საშუალო სიჩქარე რიგ წლებში 2.5-3.5 მ/წმ აღნიშნულა. ყველაზე ნაკლებად ქარიანი ივნის-ივლისის თვეებია.

ქარის მაქსიმალური სიჩქარეები 20-25 მ/წმ-ს არ აღემატება, ძლიერქარიანი დღეები ყველაზე ხშირად წლის ცივ პერიოდი (დეკემბერი-მარტი) აღინიშნება. ქარის სიჩქარის მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, ქარის მაქსიმალური სიჩქარე 50 წელიწადში ერთხელ შესაძლებელია 27 მ/წმ-ს, ხოლო 100 წელიწადში ერთხელ - 29 მ/წმ-ს აღემატებოდეს.

ქარის მიმართულება

კავკასიონის ფერდობებზე ზონის ფარგლებში და ლებარდებშიც წლის განმავლობაში გაბატონებულია ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულების ქარები. ზაფხულში მნიშვნელოვნად ხშირდება დასავლეთის რუშბის ქარები.

ტერიტორიაზე საკმაოდ მაღალია შტილიან (უქარო) დღეთა განმეორებადობა. დაკვირვების მიხედვით, წლის მანძილზე ასეთი დღეების განმეორებადობა 70-80%-ის ფარგლებშია, რაც 250-300 დღეს შეესაბამება.



ნახ. 3 ქარის ვარდი, ლებარდე



კურორტ ლებარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



ტემპერატურა:

- უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში (1961-2010 წწ.) ჰაერის საშუალო წლიურმა ტემპერატურამ ცვლილება განიცადა ზრდის მიმართულებით. განხილულ ზონაში ორ 25-წლიან პერიოდს (1961-1985 და 1986-2010 წწ.) შორის ტემპერატურის მატება საშუალოდ 0.3-0.4C, ფარგლებში იყო. 2050 წლისთვის, პროგნოზის თანახმად, ტემპერატურის ზრდა, 1961-1990 წ.წ. პერიოდთან მიმართებაში, საკვლევ ტერიტორიაზე მოქცეული იქნება 1.0-1.5C ფარგლებში. მატება სავარაუდოა ყველა სეზონზე, თუმცა განსაკუთრებით თბება შემოდგომა (2.0-2.5C), აგრეთვე, ზაფხულიც (1.4-1.7C). 2071-2100 წწ. პერიოდისათვის დათბობის აქტიურდება და 2-4 გრადუსის ფარგლებშია მოსალოდნელი, რაც გამოხატული იქნება ზაფხულის უპირატესი დათბობის ფონზე (3-5C).
- ექსტრემალური ტემპერატურული ინდექსების ცვლილების ანალიზის მიხედვით, მინიმალური ტემპერატურების დათბობაზე მიუთითებს ტროპიკული ღამეების (მინ. ტემპ-რა>20C) გაჩენა და ყინვიანი ღამეების (მინ. ტემპ-რა<0C) რაოდენობის კლება ზონის მთელ ტერიტორიაზე. მაქსიმალური ტემპერატურაც თბება, ეს განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ზაფხულის ცხელი (მაქს. ტემპ-რა>25C) მატების და ექსტრემალურად დღეების (მაქს. ტემპ-რა>35C) გაჩენის მაგალითზე. მნიშვნელოვნად გახშირებულია თბური ტალღების ხდომილებაც.
- ნალექები:
 - ნალექთა წლიური ჯამების ცვლილება გავლილ ნახევარ საუკუნეში მოზაიკურ ხასიათს ატარებდა. საკვლევ ზონაში ისევე, როგორც დასავლეთ საქართველოს უმეტეს ნაწილში, დაფიქსირდა წლიური ნალექიანობის ზრდა 10-20% ფარგლებში. 2021-2050 წლებისთვის აღნიშნულ კლიმატურ ზონაში ნალექების რაოდენობა 10-15%-ით მოიმატებს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ზრდა მოსალოდნელია ზამთრის სეზონზე (30-40%), თუმცა ეს ზრდა ნაწილობრივ კონვენსირებული იქნება გაზაფხულზე ნალექთა სეზონური ჯამების შემცირებით 1-5%-მდე. ნალექთა საკმაოდ მნიშვნელოვანი ზრდა მოსალოდნელია ზაფხულშიც (20-25%). 2100 წლისათვის მოსალოდნელია ნალექების მნიშვნელოვანი კლება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე. რაც შეეხება საკვლევ ზონას, ნალექების წლიური ჯამები უმნიშვნელოდ იცვლება, თუმცა ნალექების შესამჩნევი შემცირება მოსალოდნელია ზაფხულსა და განსაკუთრებით, შემოდგომაზე (10-15%).
 - ექსტრემალური ნალექების ინდექსების ცვლილების ანალიზის მიხედვით, გადაბმულად უნალექო და ნალექიანი პერიოდების მაქსიმალური ხანგრძლივობის მიმდინარე ცვლილება ქვეყნის ტერიტორიაზე ისეთ ტენდენციებს ავლენს, რომ ამ მოვლენებით გამოწვეულ რისკებს უფრო შეუწყობს ხელს. კერძოდ, დასავლეთ საქართველოში ამ უკანასკნელი ინდექსის ზრდა, კვლავ წყალდიდობისა და წყალმოვარდნების, ღვარცოფებისა და მენყერების რისკის გააქტიურებას გულისხმობს. მომავალში მშრალი და ნალექიანი პერიოდების მაქსიმალური ხანგრძლივობა 2050-იან წლებამდე უმატესად იზრდება ქვეყნის მთელს ტერიტორიაზე და მათთან დაკავშირებული რისკების სისშირეც ამ პერიოდში დაიკლებს. საუკუნის ბოლოსათვის უნალექო პერიოდების გახანგრძლივებისა და ნალექიანი პერიოდების ხანგრძლივობის შემცირების ტენდენცია თითქმის მთელი საქართველოსათვის არის დამახასიათებელი და ყველა, რისკი რაც მიმდინარე პერიოდში, აღნიშნა უფრო მწვავე ხასიათს მიიღებს. ტენიანობა:
 - უკანასკნელ 50-წლიან პერიოდში ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა მთელი საქართველოს ტერიტორიაზე გაზრდილია დაახლოებით 2%-ით. ეს აღმავალი ტრენდი 2050 და 2100 წლისათვის დალმავალი ტრენდით იცვლება ქვეყნის უმეტეს ნაწილში, თუმცა რამდენიმე გამოწვევის შორის არის ზემო სვანეთიც, სადაც გრძელდება ამ პარამეტრის ზრდა.
- ქარი:
 - ქარის საშუალო სიჩქარემ საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად დაიკლო. მომავალში, საუკუნის ბოლომდე, დალმავალი ტრენდი ნარჩუნდება და ამ პარამეტრის შემცირება გრძელდება.
- ამრიგად, საკვლევ ტერიტორიაზე 2100 წლამდე ტემპერატურის უპირობო ზრდის ფონზე ნალექთა ცვლებადობის საკმაოდ ჭრელ სურათს უნდა ველოდეთ, რომლის მთავარი დამახასიათებელი ნიშანი იქნება პირველ პერიოდში ნალექთა შემცირება გაზაფხულზე, ხოლო მეორე პერიოდში - შემოდგომაზე. ორივე პერიოდში აღნიშნულ კლიმატურ ზონაში პროგნოზირებულია ნალექთა არსებითი მატება ზამთარში. ტემპერატურული და ნალექების რეჟიმის აღნიშნული ცვლილებები მიმდინარეობს ჰაერის ტენიანობის მატებისა და ქარის საშუალო სიჩქარის შემცირების ფონზე.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



კურორტ ლეზარდეს ტერიტორია მდებარეობს მდ. ტეხურის აუზის ზემო წელში, უფრო ზუსტად კი მდ. ტეხურის მარცხენა შენაკადის მდ. ლეზარდეს ხეობის მარჯვენა მხარეს. საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური დარაიონების თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება საშუალო და მაღალმთიანი რელიეფის ტიპის, სუბგანედური მიმართულების მონოკლინური ქედების ქვეზონას, აღმაავალი მოძრაობით, განვითარებული ქვედა და შუა იურული ასაკის ქანების წყებებზე. საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გვხვდება საშუალო და მაღალმთიანი ეროზიულ-დენუდაციური ტიპის რელიეფისათვის დამახასიათებელი ღრმად ჩაჭრილი ხეობები, ძნელად მისადგომი კლდოვანი თხემებით, კონუსისებრი მწვერვალებით და ეროზიის მიმართ მდგრადი პროფირიტების დაიკები, რომლებიც ფერდობებზე ქმნიან კარნიზებს. ხეობები ხასიათდებიან ციცაბოდ დახრილი ფერდობებით და ძველი გამომდვის კონუსებით.

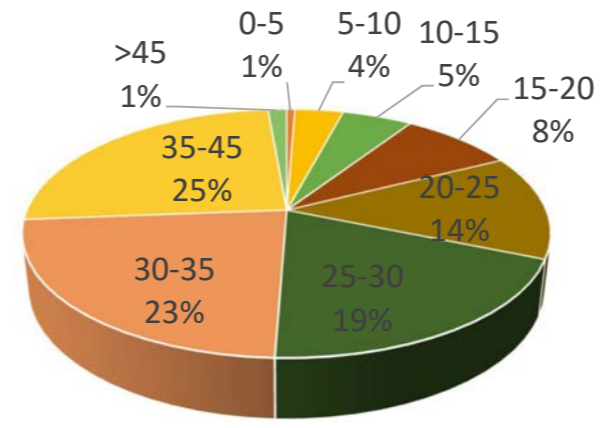
მდ. ტეხურის ხეობაში ხოჯალის წყების ნალექების, ალბურ-სენომანური ტერიგენული ფაციესის და ნაწილობრივ ზედა იურული თიხიან-ქვიშიანი ფერადი წყების გავრცელების რაიონებისათვის დამახასიათებელია დახრამული რელიეფის ფართო გავრცელება.

მდ. ტეხურის ხეობის შუა წელში, დასავლეთით მიგარის მასივზე და აღმოსავლეთით ასხის პლატოს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილზე გამოიყოფა ჩაკეტილი ქვაბულების რელიეფის ტიპები, რომლებიც წარმოდგენილია ორი ქვაბულით - წიფურის და ყვიზინის. წიფურის ქვაბული ვრცელდება განედური მიმართულებით, სიგრძე 6 კმ, ხოლო სიგანე 2 კმ. ქვაბულის ყველაზე დაბალი ნიშნული ზღვის დონიდან 800-1000 მეტრზეა, ხოლო მისი შემოსაზღვრული ქედების ნიშნულები 1300-1400 მეტრზე. წიფურის ქვაბულში ფართო გავრცელებით სარგებლობს კარსტული ფორმები, რომლებიც წარმოდგენილი არიან ძაბრებით და მღვიმეებით. ანალოგიური ჩაკეტილი დეპრესია ასხის პლატოს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, რომელსაც ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ოფიცარას ქედი, სამხრეთიდან მუჩერას და ცეკალდეს ქედები, დასავლეთით დეპრესია დახურულია. ყვიზინის დეპრესიის ძირი გართულებულია კარსტული ძაბრებით, რომელთა სიღრმე და დიამეტრი ასეული მეტრია.

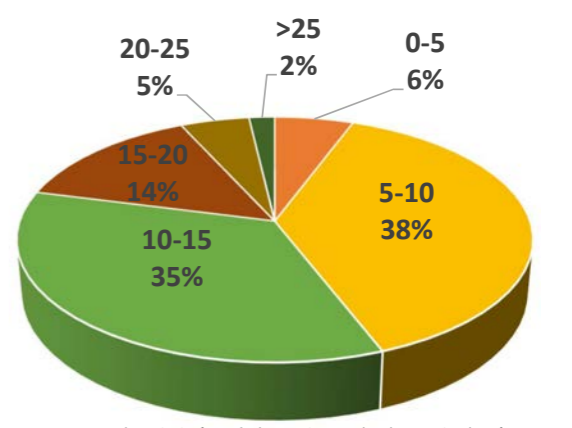
უშუალოდ კურორტ ლეზარდეს ტერიტორია, რომელიც მდებარეობს მდ. ტეხურის აუზის ზემო წელში, მორფოლოგიურად წარმოადგენს მდ. ლეზარდეს მარჯვენა შენაკადის, ამავე სახელწოდების მდინარის - ლეზარდესხევის და მისი ლეგაციონული შენაკადების მიერ შექმნილ, სუსტად დახრილ, ფსევდოტერასულ ზედაპირს, რომელიც აგებულია მეოთხეული ასაკის პროლევიური და პროლევიურ-დელევიური ნალექებით აღნიშნული ტერიტორია შემოსაზღვრულია ციცაბოდ დახრილი ფერდობებით.

მდ. ლეზარდესხევი სათავეს იღებს სამეგრელოს (ეგრისის) ქედის უკიდურესი აღმოსავლეთი ნაწილის სამხრეთი ფერდობიდან, ზღვის დონიდან 2300 მ სიმაღლეზე და უერთდება მდ. ლეზარდეს 1400 მეტრ აბსოლიტურ ნიშნულზე. მდ. ლეზარდეს ხეობაში ფერდობების დახრილობის პროცენტული განაწილება შემდეგნაირია:

- 0-50 - 1%;
- 5-100 - 4%;
- 10-150 - 5%;
- 15-200 - 8%;
- 20-250 - 14%;
- 25-300 - 19%;
- 30-350 - 23%;
- 35-450 - 25%;
- >450 - 1%



ფერდობების დახრილობა მდ. ლეზარდესხევის ხეობაში



ფერდობების დახრილობა კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე

უშუალოდ კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე ფერდობების დახრილობის კლასები შემდეგნაირად ნაწილდება:

- 0-50 - 6%;
- 5-100 - 38%;
- 10-150 - 35%;
- 15-200 - 14%;
- 20-250 - 5%;
- >250 - 2%



საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად მონაწილეობას იღებენ იურული და მეოთხეული ასაკის ნალექები. იურული ნალექები (J) წარმოდგენილია შუა და ზედა იურული სართულებით. განსაკუთრებით ფართოდაა გავრცელებული შუაიურული ბაიოსური ასაკის, ხოჯალის (პორფირიტული) წყება და ზედა იურული კიმერიტ-ტიტანული, ლაგუნურ-კონტინენტური და ვულკანოგენური ნალექებით აგებული ფერდი წყება.

ქვედა იურული ტოარსული სართული წარმოდგენილია ქვედა სორის წყების (J13S1), ნალექებით: მუქი ნაცრისფერი თიხაფიქლებისა და თხელშრეებრივი, წვრილმარცვლოვანი ქარსიან-კვარციანი ქვიშაქვების მორიგეობით.

ზედა სორის სართული (J2S2), სრული თანმიმდევრობით აგრძელებს ზემოთ აღწერილ ნალექებს, რომლებიც წარმოდგენილი არიან მუქი ფერის თიხაფიქლების, ქარს-კვარციანი ქვიშაქვებისა და ალევროლიტებით მორიგეობით, რომელთა სიმძლავრე მერყეობს 400-500 მეტრის ფარგლებში.

მდ. ლეზარდეს, მარჯვენა უსახელო შენაკადის ზემო წელში, ზედა სორის ქვეწყებაში ფიქსირდება შუა იურული ასაკის, დიაბაზის და დიაბაზ-პორფირიტის სხეულები და ძარღვები, რომელთა სიმძლავრე 2-10 მეტრია. ხოჯალის პორფირიტულ წყებას სრული თანმიმდევრობით აგრძელებს ზედა სორის ქვეწყება. მის აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ვულკანოგენური და ტერიგენული წარმონაქმნები - სხვადასხვაგვარი ტუფები (აგლომერატული, აგლომერატულ-კარსტული და პელიტური), ტუფბრექჩიები და ტუფკონგლომერატები, პორფირიტების მძლავრი განფენები.

ხოჯალის წყების ქვედა ნაწილი თანხმობითაა განლაგებული აალენური სართულის ქვიშაქვებით და თიხაფიქლებით წარმოდგენილი ზედა სორის ქვეწყებაზე.

მეოთხეული ნალექები (QIV) საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში სარგებლობენ ფართო გავრცელებით, რაც განპირობებულია დენუდაციურ-აკუმულაციური პროცესების ზემოქმედებით, რომლებიც გენეტიკურად იყოფიან: ალუვიური, პროლუვიური, დელუვიური და კოლუვიური გენეზისის ნალექებით. საზღვარი ჩამოთვლილ გენეტიკურ ტიპებს შორის ხშირად პირობითია.

ალუვიური ნალექები გავრცელებულია მდ. ლეზარდესა და მისი შენაკადების ჭალა-კალაპოტის ზონაში და წარმოდგენილია უხეშნატეხოვანი ლოდნარით და ლოდნარ-კენჭნარით, თიხნარ-ქვიშნარის შემავსებლით.

დელუვიური ნალექები ძირითადად გვხვდება ციცაბოდ დახრილი ფერდობების ქვედა ნაწილში. ფერდობების დიდი დახრილობის გამო, მათი სიმძლავრე მცირეა და წარმოდგენილი არიან თიხა-თიხნარებით, ლორღის და ხვინჭის ჩანართებით.

კოლუვიური ნალექები შეზღუდული გავრცელებით ხასიათდებიან, რომლებიც ძირითადად გვხვდება ციცაბო და ქარაფისებული დახრილობის მქონე კლდოვანი მასივების ძირში, წარმოდგენილია საშუალო და მსხვილი ზომის ლორღით და ლოდებით.

პროლუვიური ნალექები, რომლითაც უმეტესად აგებულია კურორტ ლეზარდეს ტერიტორია, გვხვდება მდ. ლეზარდეს ხევის და მისი ღვარცოფული ტიპის შენაკადების ტრანზიტულ და აკუმულაციურ ზონაში. ისინი ძირითადად წარმოდგენილია ლორღნარ-ლოდნარი გრუნტებით, თიხნარ-ქვიშნარის შემავსებლით.

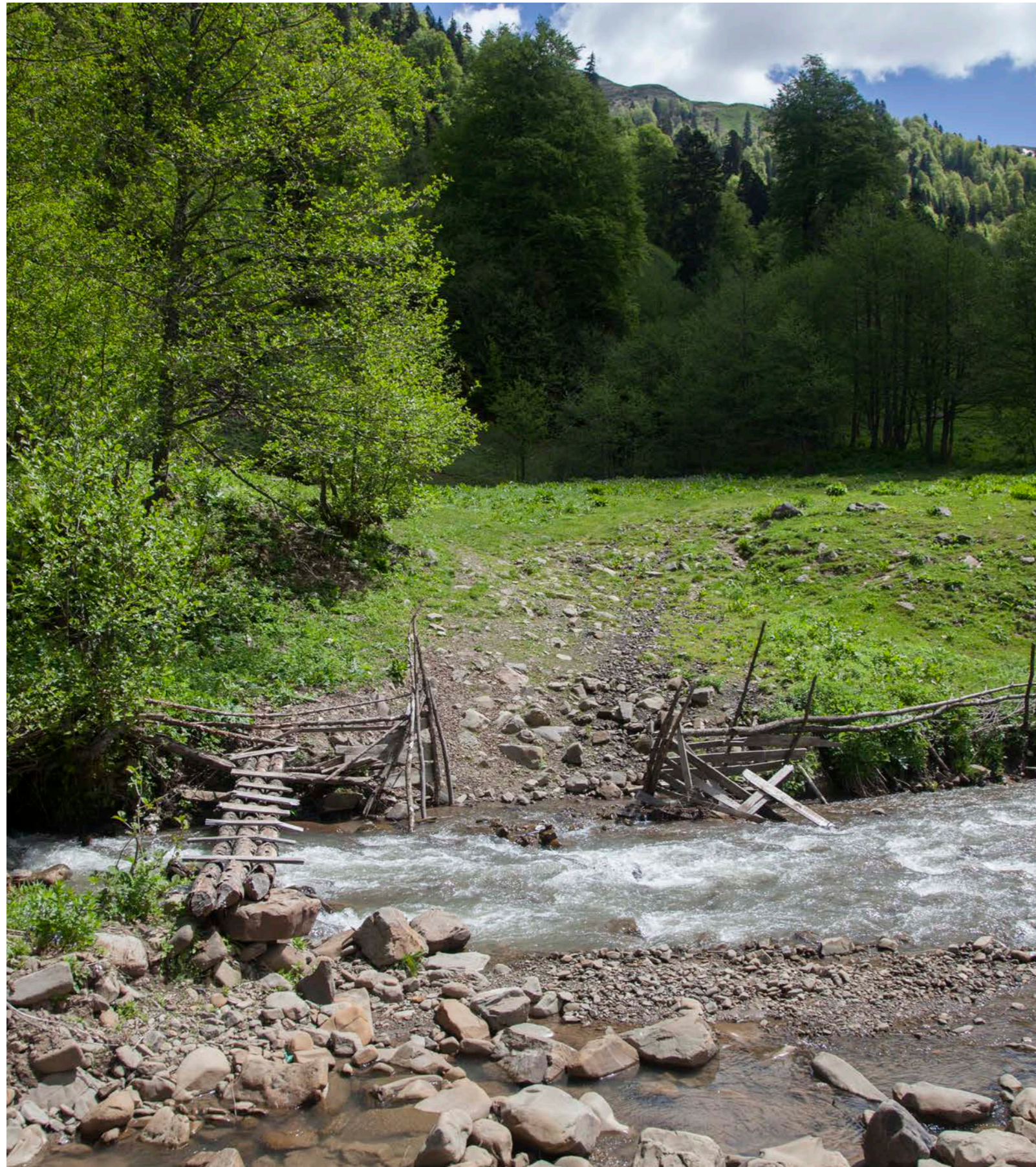
საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების სქემის (ე. გამყრელიძე, 2000წ.) მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის ნაოჭა სისტემის, გაგრა-ჯავის ზონაში, რომელსაც სამხრეთიდან ესაზღვრება ამიერკავკასიის მთათაშუა არეს დასავლეთ მოლასური დაძირვის ზონა, ხოლო ჩრდილოეთიდან კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის ნაოჭა სისტემის ჩხალთა-ლაილის ზონა. გაგრა-ჯავის ზონა ხასიათდება გამწე, ხაზოვანი ნაოჭების არსებობით, რომლებიც უფრო ნაკლებად შეკუმშული არიან, ვიდრე სამხრეთი ფერდობის დანარჩენ ზონებში.

გაგრა-ჯავის ნაოჭა ზონის (I5) ფარგლებში გამოიყოფა შემდეგი ქვეზონები: პორფირიტული იურის (I51), ამზარა-მუხურის კიდურა დისლოკაციების (I52) დასავლეთ აფხაზეთის დაძირვის (I53) და რაჭის დაძირვის (I54). ჩრდილოეთით, ბაიოსის პორფირიტული ქვეზონის ხაზოვან ნაოჭებს მომრგვალებული თაღებით, კარგად გამოხატული სამხეთული მიმართება აქვთ.

1:50 000-იანი მასშტაბის გეოლოგიური რუკის მიხედვით, მდ. ტეხურის ხეობის ზემო წელში და უშუალოდ საკვლევი ტერიტორიის მიმდებარედ ფიქსირდება რამდენიმე სუბგანედური მიმართულების რღვევა, რომლებიც კარგად აისახება რელიეფის სტრუქტურაშიც.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება მთავარი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის წყალწვენიანი სისტემების ზონის, სვანეთის ნაპრალო-წყალწვენიანი სისტემის, რომელიც შედის კავკასიონის ნაოჭა სისტემის სამხრეთი ფერდობის ჰიდროგეოლოგიურ რაიონში (12). ეს რაიონი თავის მხრივ იყოფა ორ ტექსტონომურ ერთეულად: დასავლეთ და აღმოსავლეთ დაძირვის ჰიდროგეოლოგიურ ინტერმასივებად.

დასავლეთ დაძირვის ჰიდროგეოლოგიური ინტერმასივი (I21), სადაც მდებარეობს საკვლევი ტერიტორია, ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია კავკასიონის "მთავარი შეცოცებით", რომლის გასწვრივ კრისტალური ქანები ვადომოლოლია იურულ წყებებზე, სამხრეთ-დასავლეთიდან - დიდ ამპლიტუდიანი წყებით, რომელიც აღინიშნება იურულ წარმონაქმნებში; სამხრეთიდან მთათაშუა დეპრესიის არტეზიული აუზებისაგან მას განამხოლოებს წყალგაუმტარი ქანების სისტემა (სისტემა 1000 მ-მდე), რომელიც წარმოდგენილია კიმერო-ტიტონური ფერადი წყების თაბაშირიანი თიხებითა და ბათური ფურცლოვანი ფიქლებით, ქვიშაქვებითა და თიხებით. ჩრდილო-აღმოსავლეთი საზღვარი მიუყვება შუა და ქვედა იურულ წყებებში გამავალ შიდაფორმაციულ რღვევას მდ. ნაკრის ხეობიდან მდ. ჯეჯორის ხეობამდე. ინტერმასივი აგებულია ძირითადად ლიასური თიხიანი ფიქლებითა და ბაიოსური ვულკანოგენურ-დანალექი წარმონაქმნებით. სვანეთის ქედის თხემსა და ნაწილობრივ კალთებზე გაშიშვლებულია ტრიასულ-ზედაპალეოზოური დანალექი წყება, რომელიც კოლექტორული თვისებების მსგავსების გამო გავრთიანებულია ქვედაიურულ წყალშემცველ კომპლექსთან.

ინტერმასივის ქანების წყალშეღწევადობას განაპირობებს როგორც ეგზოგენური, ისე ენდოგენური ნაპრალოვნება. ზედა ზონაში ნაპრალოვნების არათანაბარი და შეზღუდული გავრცელების გამო, განყოფილების დონე ვარდობის შედარებით მეტი რესურსები თავმოყრილია ტექტონიკური რღვევების ზონებში; მაღალი წყალშემცველობით გამოირჩევა დელუვიურ-კოლუვიური წარმონაქმნები. წყაროების დებიტები ასე ნაწილდება: სუსტი ნაპრალოვნების ქანებში – 0.1-0.5 ლ/წმ, ინტენსიურ ნაპრალოვნების და მსხვერვის ზონებში 5 ლ/წმ-მდე. გრუნტის წყლების მინერალიზაცია დაბალია და არ აღემატება 0.4 გ/ლ-ს. ქიმიური შედგენილობით წყლები HCO3-Ca ან HCO3-Na-Ca-იანია, აქვს კარგი სასმელი თვისებები.

დასავლეთ დაძირვის ინტერმასივის სამხრეთ ნაწილის ნახშირმუცა მინერალური წყლებიდან, ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გავრცელებული ლებარდეს მინერალური წყლები. ესენია ძირითადად HCO3-Ca, HCO3-Ca-Na და HCO3-Na-Ca წყლები, რომელთა მინერალიზაცია მერყეობს 1.0-დან 2.5 გ/ლ-მდე ფარგლებში. წყლების გამოსვლები დაკავშირებულია ნაპრალოვან ზონებთან ბაიოსურ ვულკანოგენურ წარმონაქმნებში, ლიასურ ქვიშაქვებსა და თიხა-ფიქლებში.

აღსანიშნავია, რომ წყაროების დებიტი საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში მცირეა (0.3-0.7 ლ/წმ). ინტერმასივის ნახშირმუცა მინერალური წყლები უკლებლივ ყველა ცივია, მათი ტემპერატურა 7-140C ფარგლებშია.

კურორტ ლებარდეს აღმოსავლეთ ნაწილში არსებული თვითმდენი ჭაბურღილი (კოორდ: x-295570; y-4734493) მინერალურია, ხოლო მისი დებიტი შეადგეს 0.08 ლ/წმ-ში.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები



საქართველოს ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების (ი. ბუაჩიძე, გ. არეშიძე 1970წ.) მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება დიდი კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის მაღალმთიანი ნაოჭა სისტემის ქვედა და შუა იურული კლდოვანი, ფიქლოვანი ქანების ზონას.

კურორტ ლებარდეს მიმდებარე ტერიტორიაზე, მდ. ლებარდესხევის ფერდობები წარმოდგენილია შუა იურული ასაკის, აალენური სართულის (სორის წყება) კლდოვანი და ნახევრადკლდოვანი ქანებით: თიხაფიქლებით ქვიშაქვებით, და ალევროლიტებით. ეს ქანები ზედაპირთან სიახლოვეს გამოფიტული და დანაპრალიანებულია.

უშუალოდ კურორტ ლებარდეს ტერიტორიაზე, ქვედა იურული ასაკის (ტოარსული სართული) თიხაფიქლები და ქვიშაქვები გადაფარულია მეთხეული ასაკის მძლავრი პროლევიურ-დელევიური გენეზისის ნალექებით. აღნიშნული მეთხეული ნალექების ჭრილი კარგად დაიკვირვება მდ. ლებარდესხევის მარჯვენა ბორტზე, სადაც ისინი ლითოლოგიურად წარმოდგენილია: სუსტად დამუშავებული ღორღით, თიხა-თიხნაროვანი შემავსებლით, კენჭნარის და ერთეული კაჭარის ჩანართებით. რადგანაც კურორტ ლებარდეს ტერიტორიაზე აღნიშნული პროლევიურ-დელევიური გრუნტები სარგებლობენ ყველაზე დიდი ფართობული გავრცელებით, ქვემოთ ვიძლევით მათ გასაშუალოებულ ფიზიკურ-მექანიკურ მახასიათებლებს, რომლებიც წარმოდგენილია ფხვიერი და შეკავშირებული გრუნტების კლასიფიკაციის მიხედვით: pдQIV - ლორლოვან-კენჭნაროვანი და ხრეშოვანი (ხვინჭოვანი) გრუნტი ზომით 80მმ-მდე, თიხა-თიხნაროვანი შემავსებლით 30%-მდე.

სიმკვრივე (r) - 1,75 გრ/სმ3;
 შინაგანი ხახუნის კუთხე (j°) - 290;
 ხვედრითი შეჭიდულობა (C) – 0,1 კგ/სმ2
 დეფორმაციის მოდული (E) - 400 კგ/სმ2
 პირობითი წინაღობა (R0) – 4 კგ/სმ2

მომავალში, კურორტ ლებარდეს ტერიტორიაზე ახალი შენობა-ნაგებობების განთავსებისათვის საჭირო იქნება დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩატარება, მათი დაფუძნების პირობების განსაზღვრის მიზნით.

 <p>საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო</p>	<p>კურორტ ლებარდეს</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი</p>	ავტორები		ნახაზის დასახელება	<p>49</p>	
		პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი			ბუნებრივი პირობების კვლევა
		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი			
		პრ.არქ.	გ.კამლაძე			



საკვლევ ტერიტორიაზე ბუნებრივი სტიქიური პროცესების გავრცელების არელების არსებობას და მათ პერიოდულ გააქტიურებას მნიშვნელოვნად განაპირობებს ტერიტორიის კლიმატური, გეოლოგიური და მორფოლოგიური თავისებურებები, კერძოდ: ნალექები, ამგები ქანების ლითოლოგიური შედგენილობა და მათი მდგრადობა გამოფიტვისა და ეროზიულ-გრავეიტაციული პროცესების მიმართ; ქანების ნაპრალოვნების ხარისხი; ფერდობების დახრილობა და ექსპოზიცია.

გეოლოგიური საფრთხეებიდან კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიას ყველაზე მეტ საშიშროებას უქმნის ღვარცოფული პროცესები. შემდეგ მოდის ლოკალურ უბნებზე ქვათაცვენა/კლდეგვავური პროცესების პერიოდული გააქტიურება. კურორტ ლეზარდეს მიმდებარე ფერდობებზე მეთხეული საფარი გრუნტების (თიხა-თიხნაროვანი) ძალზედ მცირე სიმძლავრის და ზოგან მათი პრაქტიკულად არ არსებობის გამო მცნურული უბნები არ ფიქსირდება. ზედაპირზე ძირითადი კლდოვანი ქანების გამოფიტვის ხარისხი და ნაპრალოვანი ზონების არსებობა, განაპირობებს ლოკალურ უბნებზე მხოლოდ ქვათაცვენის პროცესის გააქტიურებას და საკვლევ ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ არ ქმნის ხელსაყრელ პირობებს მცნურული სხეულების ჩამოყალიბებისათვის. არსებული გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, მცნურული პროცესების წარმოქმნა-გააქტიურება არც მომავალში არის მოსალოდნელი. აქედან გამომდინარე, გეოლოგიური საფრთხეებიდან განხილულია მხოლოდ ღვარცოფული და ქვათაცვენა/კლდეგვავური პროცესები.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



სხვადასხვა სიმკვრივის ღვარცოფული ნაკადების გავლას პერიოდულად ადგილი აქვს როგორც მდ. ლეზარდესხევის ისე მისი შენაკადების კალაპოტებში. ხეობის ზემო წელში და სათავეებში ცოცხალ დახრილ ფერდობებზე გამოშუშავებული მცირე ხეხეობიანი ანარმობენ მყარი ღვარცოფული მასალის ტრანსპორტირებას მდ. ლეზარდესხევის კალაპოტის მიმართულებით. კურორტ ლეზარდეს ჩრდილოეთით, მდინარის კალაპოტის შუა და ზედა ნაწილში ფიქსირდება მყარი ნატანის ჭარბი აკუმულაცია და უხვი ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემთხვევაში მოსალოდნელია ძლიერი ღვარცოფული ნაკადის ფორმირება. ყველაზე კრიტიკული მონაკვეთი ფიქსირდება მდ. ლეზარდესხევის მარჯვენა ნაპირზე, 1. x-295604 y-4735140; 2. x-295597 y-4735116 კოორდინატების ფარგლებში, სადაც კალაპოტი პრაქტიკულად შეესუსტებულია და მოსალოდნელია ღვარცოფული ნაკადის გადაღინება მარჯვენა მხარეს, კურორტის ცენტრალური ნაწილის მიმართულებით (სურ. 1). ამავ უბანზე ადგილი აქვს მდინარის გვერდით ეროზიას.

აღწერილი უბნის სამხრეთით, მდ. ლეზარდესხევის მარჯვენა ნაპირზე, 1. x-295535 y-4734938; 2. x-295508 y-4734893 კოორდინატების ფარგლებში, ფიქსირდება გვერდითი ეროზიის შედეგად წარმოქმნილი რკალისებური მორეცხვის უბანი, სადაც ეროზიული ფლატის სიმაღლე 2,0-2,5 მეტრია. გვერდითი ეროზიის შედეგად ზიანდება საგარეულები და ეროზიული ფლატე თანდათანობით უახლოვდება ძველ, ხის შენობებს პრევენციის მიზნით პერიოდულად უნდა განხორციელდეს მდ. ლეზარდესხევის კალაპოტის განმენდა-დაღრმავება, ხოლო ზემოთ აღნიშნულ გვერდითი ეროზიის უბნებზე ნაპირსამკვი კონსტრუქციების აგება. აგრეთვე ნაპირსამკვი ნაგებობა მოსაწყობია თვითმდენი ჰიდროგეოლოგიური ჯაბურლილის დაცვის მიზნით, მდ. ობორიასელის მდ. ლეზარდეს ხევიან შეერთების ადგილზე (სურ. 2-3).

ხეობის შუა წელში, მდ. ლეზარდეს ხევს უერთდება ორი ძირითადი ღვარცოფული შენაკადი: მარჯვნიდან ზევისწყალი და მარცხნიდან ობორიასელე.

მდ. ზევისწყალი ჩამოედინება კურორტ ლეზარდეს ცენტრალურ ნაწილში. საავტომობილო გზასთან გადაკვეთამდე ხევის ჩაჭრის სიღრმე 1,0-1,5 მეტრია, გზის ქვემოთ კი იზრდება 3,0-3,5 მეტრამდე. კურორტის ცენტრალური ნაწილი მთლიანად აგებულია მდ. ზევისწყლის ძველი ღვარცოფული ნატანით. ამუამად კალაპოტში ახალი ღვარცოფული ნაკადის გავლის კვალი არ ფიქსირდება და მდ. ლეზარდეს ხევიან შედარებით პროცესის გააქტიურებას ადგილი აქვს იშვიათი განმეორებადობით. მიუხედავად ამისა, კურორტის ტერიტორიაზე ინფრასტრუქტურის განვითარების პირობებში, საჭირო იქნება ხევის კალაპოტის პერიოდულად განმენდა-გასწორება და მისი ბორტების გამაგრება, ხოლო საავტომობილო გზასთან გადაკვეთის უბანზე (x- 295364; y- 4734508) შესაბამისი გამტარუნარიანობის მქონე კონსტრუქციის მოწყობა.

მდ. ობორიასელე წარმოადგენს მდ. ლეზარდესხევის მარცხენა შენაკადს. რელიეფში კარგად არის გამოხატული ძველი ღვარცოფული ნატანის აკუმულაციის ზონა, თუმცა ამუამად ღვარცოფული პროცესების დინამიკა შესუსტებულია და იშვიათი განმეორებადობით ადგილი აქვს მხოლოდ დაბალი სიმკვრივის ღვარცოფული ნაკადების გავლას. ძველი ღვარცოფული ნაკადებით შექმნილ ფსევდოტერასულ საფეხურზე კარგად არის განვითარებული ჭალის ტყე. კურორტის ინფრასტრუქტურის მიმართ საფრთხე შედარებით დაბალია, თუმცა მომავალში ამ ზონაში შენობა-ნაგებობების ან ტურისტული ბილიკების მოწყობის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია ხევის ღვარცოფული ბუნება. კერძოდ, კი პრევენციის მიზნით საჭირო იქნება როგორც ძირითადი ხევის ისე მცირე ნაკადების კალაპოტების დაღრმავება და გასწორება და გასწორება რათა პროცესების გააქტიურების შემთხვევაში მოხდეს ღვარცოფული ნაკადების უსაფრთხოდ გატარება.



სურ.1



სურ.2

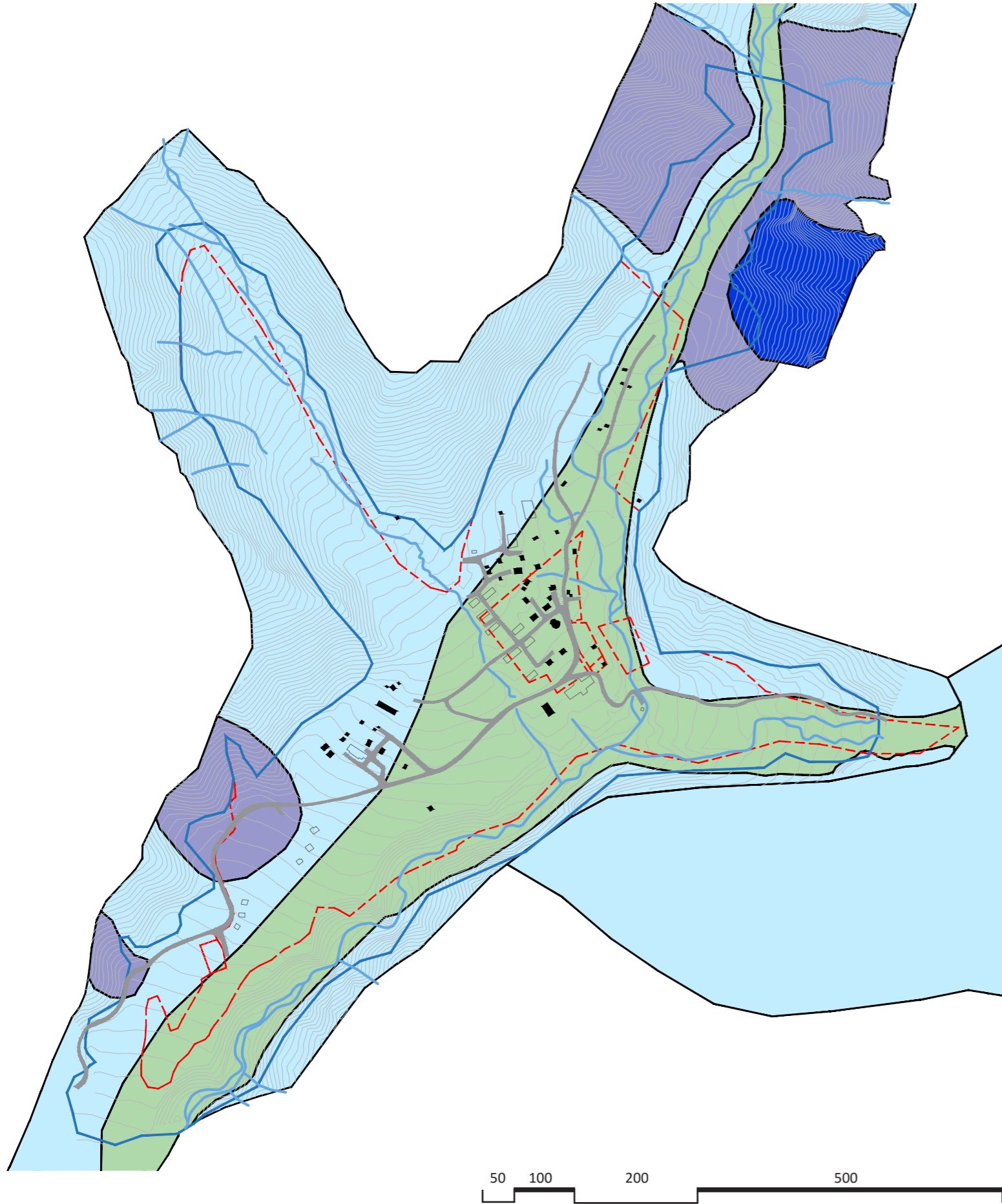


სურ.3

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობა
- - ნანგრევები
- მდინარე
- უსაფრთხო
- დაბალი რისკის მქონე
- საშუალო რისკის მქონე
- მაღალი რისკის მქონე



საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ ქვათაცვენის პროცესები ვლინდება ლოკალურად. ქვათაცვენის უბნების ჩამოყალიბება ძირითადად დაკავშირებულია ძირითადი ქანების (ქვიშაქვები, თიხაფიქლები) ზედაპირზე გამოსავლებთან, მათი გამოფიტვის ხარისხთან, ნაპრალოვან ზონებთან და ფერდობების დახრილობასთან. ქვათაცვენის და კლდეზავის კერები გვხვდება მდ. ლეზარდესხევის ორივე ფერდობზე. უმეტესი მათგანი განვითარებულია ხეობის ზემო წელში, საკურორტო ზონიდან მოშორებით და ისინი პირდაპირ გავლენას ვერ ახდენენ საკვლევი ობიექტზე. მხოლოდ რამდენიმე უბანი რომელიც უშუალოდ შემოდის საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში განიხილება როგორც შედარებით მაღალი საფრთხის შემცველი ზონა და ისინი აღნიშნულია ქვათაცვენის საფრთხის რუკაზე.

ერთ-ერთი შედარებით მაღალი საფრთხის შემცველი ქვათაცვენის უბანი მდებარეობს მდ. ლეზარდესხევის მარჯვენა ფერდობზე, ძველი წყალშემკრები ავზის ნაგებობის მიმდებარედ (სურ. 4). ერთეული ლოდები დაკრულია ძლიერ ციცაბოდ დახრილი ფერდობის ძირში (1. x-295774 y-4735310; 2. x-295710 y-4735181). ამ ზონაში ახალი შენობა-ნაგებობების მოწყობის შემთხვევაში, შესაბამისი პროექტის საფუძველზე უნდა შეირჩეს გასატარებელი პრევენციული ღონისძიების ტიპი, რომელიც შეიძლება იყოს: ფერდობის ძირში დამცავი ზღუდარების მოწყობა ბეტონის ფილების, საყრდენი კედლის ან ლითონის ბადის სახით.

კურორტ ლეზარდეს უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, მდ. ლეზარდესხევის მარჯვენა ფერდობზე, საავტომობილო გზასთან ფიქსირდება ახალი გააქტიურებული ქვათაცვენის უბანი (x-294573; y-4733639). გზის საფალი ნაწილი ნაწილობრივ დაფარულია ქვიშაქვის ლოდნარით. აქ საჭიროა ჩამოშლილი მასის პერიოდულად განმეორება და გზის გასწვრივ დამცავი ნაგებობის მოწყობა (სურ.5)

გარდა აღნიშნული უბნებისა, საყურადღებოა საკურორტო ზონის მიმდებარედ არსებული ქვათაცვენის უბნებიც, რომლებიც დატანილია რუკაზე. მათ სიახლოვეს ტურისტული ბილიკების მოწყობის შემთხვევაში უნდა მოხდეს ქვათაცვენის საფრთხის გათვალისწინებაც.

საკვლევი კვლევების შედეგად მოპოვებული ინფორმაციის და საკვლევი ტერიტორიის შესახებ არსებული ძველი საფონდო მასალების დამუშავების საფუძველზე, შედგენილია ზონირების რუკები ქვათაცვენის და ლეზარდესხევის საფრთხის მიხედვით. ზონირების რუკების შედგენისას გათვალისწინებულია იდენტიფიცირებული პროცესების გავრცელების მასშტაბები; მათი აქტიურობის ხარისხი; ფერდობების დახრილობა; არსებული გეოლოგიური პირობები და რისკის წინაშე მყოფი ელემენტები (შენობა-ნაგებობები; გზები; ტურისტული ბილიკები).



სურ.4



სურ.5

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- - ნანგრევები
- მდინარე

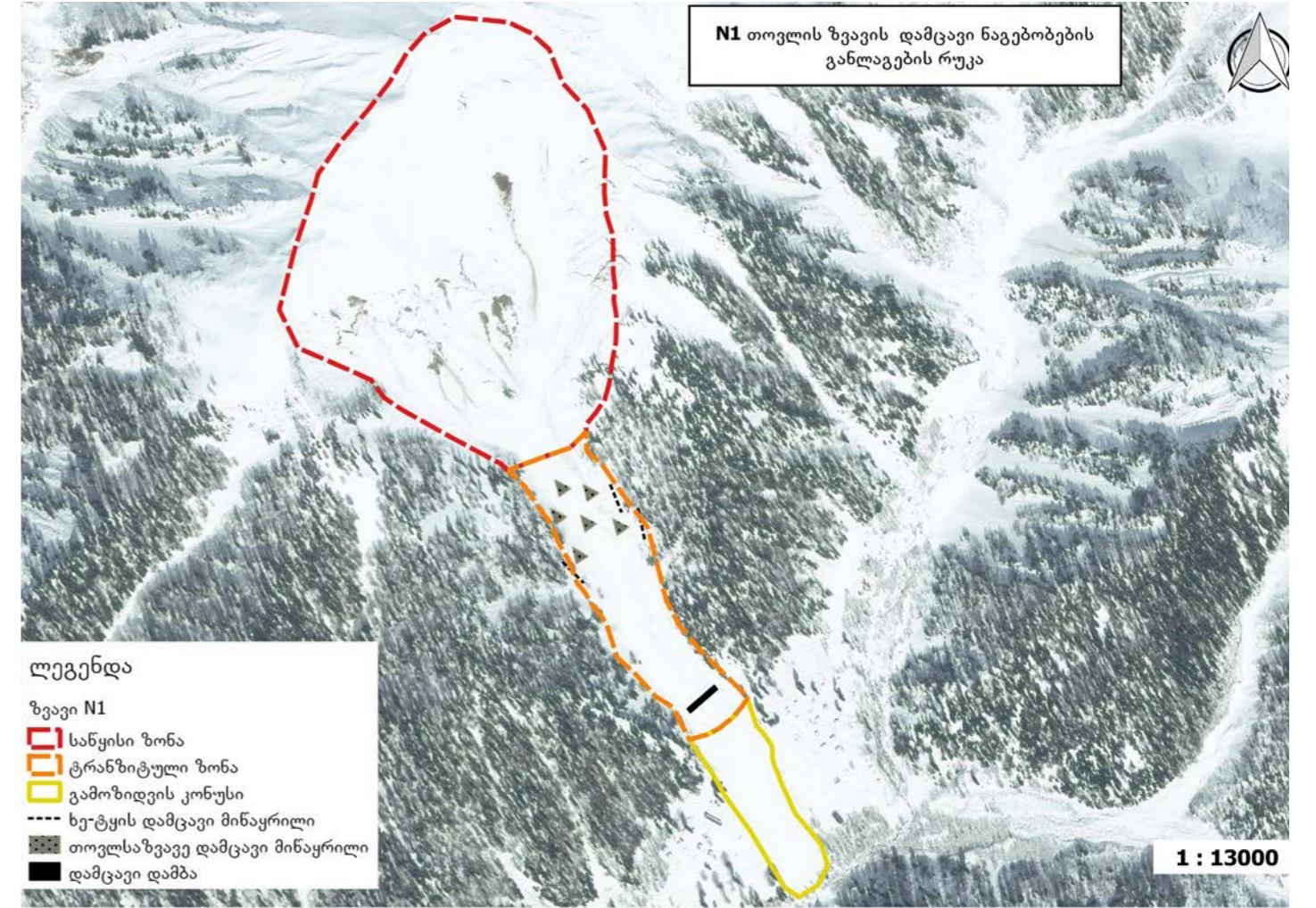
- უსაფრთხო
- დაბალი რისკის მქონე
- საშუალო რისკის მქონე
- მაღალი რისკის მქონე



სურ.6

კურორტ ლეგარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევაში მისი გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია თოვლის ზვავებისაგან გამომწვეული საფრთხეების შეფასება და პრევენციული ღონისძიებების დასახვა. ლეგარდეს მეტეოროლოგიური სადგურის და ისტორიულ მონაცემებზე დაყრდნობით კურორტის ტერიტორიაზე კატასტროფულ ზვავებს ადგილი ჰქონდა 1925, 1931, 1950, 1954, 1961, 1987, 1992 წლებში, რომლებმაც გამოიწვიეს შენობების და სხვადასხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების დაზიანება და ნგრევა. ზოგადად კურორტის ტერიტორიაზე ზვავების ჩამოსვლის სიხშირე ყოველ ზამთარს 7-8 შეადგენს. კურორტის განვითარების საპროექტო საზღვრებიდან გამომდინარე საველე კვლევებით გამოვლინდა სხვადასხვა ინტენსივობისა და სიხშირის ზვავანარმოქმნელი ფაქტორების მქონე 11 ზვავსაშიში კერა, რომელთა გეოფიზიკური-დინამიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილი 1-ში. გამოვლილია მაქსიმალური დარტყმის ძალა (დანევა) მაქსიმალური სიმაღლის თოვლის საფარველის მქონე ზამთრისათვის, ზვავის მოძრაობის მაქსიმალური სიჩქარის და სიბრტყისადმი დარტყმის ძალის პერპენდიკულარულად შემოქმედების დროს. საპროექტო ტერიტორიის ზონებად დაყოფისა და ზვავსაშიშროების რუკის მონაცემებზე დაყრდნობით ზონა #1-ის ჩრდილოეთით მცირე ფართობის, მაგრამ მაღალი რისკის ზვავსაშიში ზონა მდებარეობს (ზვავი # 9). ზვავის გამოტანის კონუსში და მის მიმდებარე მშენებლობა არ არის მიზანშეწონილი. ზონა #1-ის ესკიზურ გენგეგმაზე საპროექტო შენობების მდებარეობა ზვავსაშიშროების მხრივ უსაფრთხოა. ზვავსაშიშროების მხრივ განსაკუთრებით აღსანიშნავია საპროექტო ტერიტორიის ზონა #3, რომელიც კატასტროფული ზვავიანობის პერიოდში მთლიანად ზვავსაშიში კერის #1 ტრანზიტის ზონის ნაწილს და გამოტანის კონუსს მოიცავს. (სურ #6)

სხვადასხვა მკვლევარების მიხედვით აღნიშნული ზვავის მოძრაობის მაქსიმალურმა სიჩქარემ ტრანზიტის ზონის დასაწყისში 62,1 – 75,5 მ/წმ-ს შეიძლება მიაღწიოს, დარტყმის ძალამ 13,8 – 22,7 ტ/მ² შეადგინოს. მდ. ლეგარდესის კალაპოტთან დარტყმის ძალა 0,3 – 1,2 ტ/მ²-მდე კლებულობს. აღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო ტერიტორიის ამ ზონაში შენობების და მინისზედა ინფრასტრუქტურული ობიექტების განთავსება ყოველად მიუღებელია. აღსანიშნავია, რომ #1 ზვავსაშიში ზონის ტრანზიტის ზონა და გამოტანის კონუსი სიგრძეში დაახლოებით 1150 მ-ს (14-15 ჰექტარი) შეადგენს. ტრანზიტის ზონის დასაწყისიდან 500 მ-იან ზოლში შესაძლებელია ზვავის კინეტიკური ენერჯის შესამცირებელი და დამამუხრუჭებელი საინჟინრო ნაგებობებით დანარჩენი ტერიტორიის ზვავსაშიშროების მინიმუმამდე დაყვანა და ეფექტურად გამოყენება. კერძოდ, ტრანზიტის ზონაში ჭაღრაკული განლაგებით სამუხრუჭედი ფორმის წვეროში 600--იანი კუთხის მქონე მინაყრილების მოწყობა ზვავის სანაღმდეგო მიმართულებით, რომელიც გამოიწვევს ზვავის თოვლის მასის გაყოფას და სიჩქარის შემცირებას, რაც თავის მხრივ შეამცირებს დარტყმის ძალას. აღნიშნული მინაყრილების მოწყობა შესაძლებელი იქნება ადგილზე არსებული გრუნტის ჩაღრმავებით მინაყრილის წვერომდე და არსებული მასალით მისი შევსებით. მინაყრილებზე დარტყმის შედეგად შესაძლოა, ზვავების მიმართულების შეცვლის შედეგად დაზიანდეს ხე-ტყე, იმისათვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული ხე-ტყის დაზიანება, აგრეთვე, აუცილებელი იქნება თოვლსაზვავე დამცავი მინაყრილების განთავსება. გარდა ამისა, რეკომენდირებულია ტრანზიტის ზონის ბოლოში თოვლსაზვავე დამცავი/დამამუხრუჭებელი დამბის მოწყობა ზვავის მოძრაობის პერპენდიკულარულად, რაც საბოლოოდ გამოირიცხავს რისკებს N1 ზვავის განვითარების შემთხვევაში. (სურ.7.) გამოზიდვის კონუსის არეალში მშენებლობისას გათვალისწინებული უნდა იქნას ზვავის შემთხვევაში აკუმულირებული თოვლის მასა, რაც შეადგენს 3000 კგ-ს ყოველ 1 კვ/მ-ზე.



სურ.7

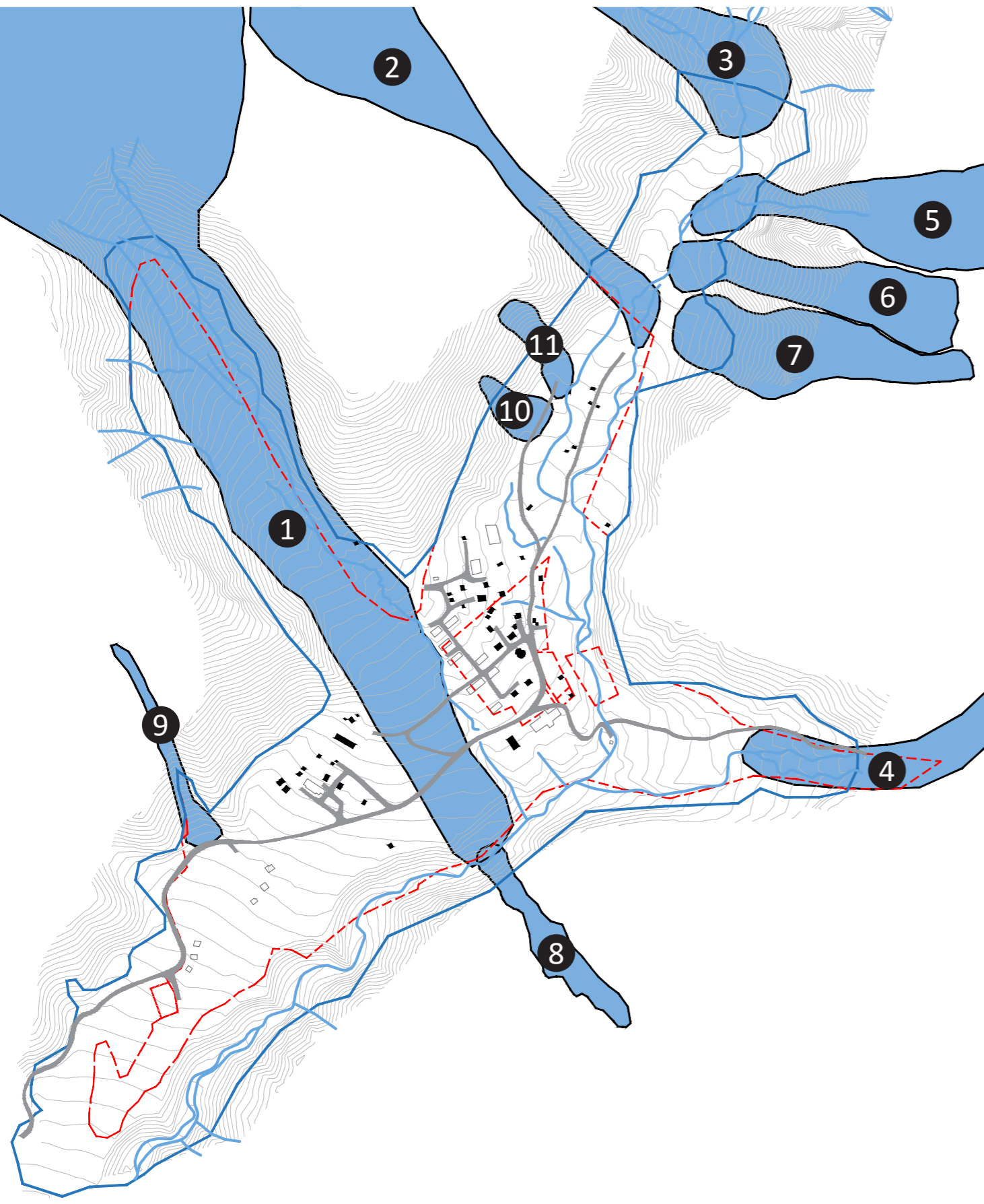
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობა
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000



აღნიშნული ღონისძიება ასევე ეფუძნება საპროექტო ტერიტორიის #2 და #5 ზონების სრულად ათვისებისათვის, რადგან ამ ზონების #3 ზონასთან მომიჯნავე ტერიტორიებს მართალია ზეგის თოვლის მასისგან საფრთხე არ ემუქრება, მაგრამ ზეგისაგან წარმოქმნილმა ჰაერის ტალღამ შესაძლოა აქ განთავსებული შენობა-ნაგებობები მნიშვნელოვნად დააზიანოს.

საპროექტო ტერიტორიის ზონა #6-ის ჩრდილოეთი ნაწილი და მისი გავრცელება მდ. ლეზარდესხევის სათავისაკენ ასევე მაღალი რისკის ზეგისაგან წარმოადგენს. აქ განვითარებული ზეგების დამანგრეველი ძალა ნათლად ჩანს სურათებზე (სურ. 8 და სურ. 9).

ზეგის #6 ზემოქმედების შედეგად დაუმთავრებელი წყლის სათაო ნაგებობის გადახურვისათვის გამოსაყენებელი მასიური რკინა-ბეტონის საყრდენები ერთი მიმართულებით არის წაქცეული, ერთერთი საყრდენი კი კედელთან შეჯახების გამო გაღუნულია. ასევე განგრეულია რკინა-ბეტონის კედელი.

საპროექტო ტერიტორიის ზონა #4-ის აღმოსავლეთი ნაწილი მოქცეულია ზეგის #4-ის ზემოქმედების ზონაში. ტერიტორიის ამ ნაწილში შენობების განთავსება არ არის მიზანშეწონილი.

ზეგის ნომერი	ზეგის მთლიანი მართკუთხაობის ფართობი მ ²	ფართობითი სიმსილე მ	ზეგის განვლილი მანძილი მ	დახრის კუთხე გრად.	ზეგის ფართობის ფართობი ჰა	ზეგის სიჩქარე მ/წმ	დარტყმის ძალა ტ/მ ²
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2394	839	885/1180	32/22	44.9	75.5/10.1	20.8/3.7
2	2111	463	871	28	6.2	62.9	14.4
3	2413	719	1297	29	11.8	80.4	23.5
4	2461	833	1502	29	36.5	86.6	27.3
5	2097	422	625	34	2.7	67.8	16.7
6	2001	332	492	34	2.8	60.1	13.2
7	1998	330	454	36	3.3	61.6	13.8
8	1806	235	323	36	1.5	52	9.8
9	1750	184	306	31	0.9	42.5	6.6
10	1696	56	101	29	0.6	22.4	1.8
11	1706	64	99	33	0.7	25.9	2.4

ცხრილი 1. ზეგების ფიზიკურ-დინამიკური მახასიათებლები



სურ.8



სურ.9



ბალნეოკლიმატური კურორტი ლეზარდე მდებარეობს მდ. ტეხურის სათავეებთან, ქ. მარტვილიდან 55 კმ-ის დაშორებით, ზღვის დონიდან 1500-1600 მეტრზე.

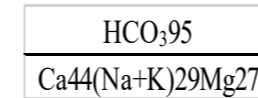
კურორტ ლეზარდეს კლიმატი რადიაციული პირობებით და ატმოსფეროს ცირკულაციური პროცესებით სუბტროპიკულია. ჯანსაღი მთის კლიმატი, წინვოვან-ფოთლოვანი ტყე და ნახშირმუვან-რკინიანი მინერალური წყლების გამოსავლები კურორტ ლეზარდეს ჩამოყალიბების და განვითარების უმთავრესი ფაქტორებია.

რადგან კურორტი ზღვის დონიდან საკმაოდ მაღლა მდებარეობს და ჰაერი სუფთა და გამჭირვალეა, ამიტომაც მზის რადიაციის დაძაბულობა მაღალია. საკმაოდ დიდი და ხანგრძლივია მზის ნათება. ეს ყველაფერი გააღვიძებს ახდენს კურორტის კლიმატის ფორმირებაზე. მრავალწლიანი დაკვირვებით დადგინდა, რომ ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა ლეზარდეში შეადგენს +5-80C (1600 მ), ხოლო ჰაერის ტემპერატურის წლიური ამპლიტუდა - 19,40C. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა 2000 მმ-ია და ძირითადად მოდის აპრილ-ოქტომბერში.

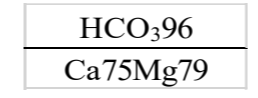
მინერალური წყალი გამოდის მთის პატარა მდინარე ლეზარდეს მარჯვენა ნაპირზე. გამოსავლები დაკავშირებულია ლიასის ქვიშაქვა-ფიქლების წყებასთან და პორფირიტული სერიის პიროკლასტებთან, აღნიშნული ნალექები ძლიერ დანაპრალიანებულია, ამიტომ წყალმემკვლეობის ხარისხის ძირითად ფაქტორად ნაპრალიანობა გვევლინება.

ს.ს. ჩიხელიძის მონაცემებით, 1949 წლისთვის სადაზვერვო სამუშაოების დაწყებამდე ბუნებრივი გამოსავლების რაოდენობა შეადგენდა თორმეტს. ხოლო აღნიშნული სამუშაოების შემდეგ გამოსავლების რაოდენობა რვა ერთეულამდე შემცირდა. 1990 წლისთვის კურორტზე ფუნქციონირებდა ორი წყარო და ორი ჭაბურღილი.

წყაროების ჯამური დებიტი მერყეობდა 17-24 მ³/დღ.ლ.-ის ფარგლებში, წყლის ტემპერატურა შეადგენდა 8-100C, საერთო მინერალიზაცია 0,2 გ/ლ. იგი პილდოკარბონატულ-კალციუმიან-ნატრიუმიან-მაგნიუმიანი ტიპისაა. ჭაბურღილი #1-ის დებიტი შეადგენდა - 11,6 მ³/დღ.ლ. ტემპერატურა - 8,00C. მინერალიზაცია - 1,4-1,5 გ/ლ. ქიმიური შედგენილობის ფორმულა:



ჭაბურღილი #2-ის დებიტი იყო - 5,2 მ³/დღ.ლ. ტემპერატურა 7,30C. მინერალიზაცია 0,7-0,9 გ/ლ. ქიმიური შედგენილობის ფორმულა:



ლეზარდეს არაღრმა (5-13 მ) ჭაბურღილები გაბურღულია 1949 წელს.

№№	ობიექტის დასახელება	სინჯის ადების ადგილი	საერთო მინერალიზაცია	ანიონები მგ/ექვ. %	კათიონები მგ/ექვ. %
1	ჭაბ. №1	დელუვიონის, პორფირიტების და ფიქლების კონტაქტი	0.91	HCO ₃ 94	Na 64Mg21
2	ჭაბ. №2	—“—	1.07	HCO ₃ 96	Ca 39Na 34Mg22
3	წყარო №5	—“—	0.54	HCO ₃ 95	Na 54Ca 30
4	წყარო №6	—“—	0.41	HCO ₃ 89	Na 48Ca 36Mg16
5	წყარო №7	—“—	0.28	HCO ₃ 66	Ca 54Mg11Fe 31
6	წყარო №8	—“—	0.72	HCO ₃ 94	Ca 44Mg25Na 21
7	წყარო №9	—“—	0.62	HCO ₃ 93	Ca 53Mg27
8	წყარო №11	—“—	0.71	HCO ₃ 91	Na 42Ca 33Mg25
9	წყარო №12	—“—	0.47	HCO ₃ 92	Ca 39Mg55Na 26

კურორტი ლეზარდე ეკუთვნის მაღალმთიან კლიმატურ-ბალნეოლოგიურ კურორტების ჯგუფს.

ლეზარდეში პირველი საკურორტო სეზონი გაიხსნა 1922 წელს. უგზობისა და კეთილმოწყობლობის გამო კურორტით მხოლოდ ადგილობრივი მოსახლეობა სარგებლობდა. სამანქანო გზის გაყვანისა და კეთილმოწყობის შემდეგ ლეზარდე პოპულარული კურორტი გახდა. კურორტზე სამკურნალო აქტივობები ძირითადად დაკავშირებულია მინერალური წყლის მიღებასთან და პასიური კლიმატოთერაპიასთან. ადგილობრივი მინერალური წყლები გამოიყენება კუჭ-ნაწლავის, ღვიძლისა და ნაღვლის ბუშტის, საშარდე სისტემის დაავადებების სამკურნალოდ. ადგილობრივი კლიმატი მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს ისეთი დაავადებების მკურნალობას, როგორებიცაა ანემია და სასუნთქი გზების დაავადებები.

საქართველოს პრეზიდენტის 2005 წლის 22 ივლისის #655 ბრძანებულებით კურორტი ლეზარდე მიკუთვნებულია კლიმატო-ბალნეოლოგიური ტიპის IV-ა საკურორტო ზონის, პროფილაქტიკურ-გასტროენტეროლოგიური პროფილის კურორტების ჯგუფს.

კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



ბუნებრივი საფრთხეებიდან, თოვლის ზვავებთან ერთად, კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიას ყველაზე მეტ საშიშროებას უქმნის ღვარცოფული პროცესები. შემდეგ მოდის ლოკალურ უბნებზე ქვათაცვენა/კლდეზვავური პროცესების პერიოდული გააქტიურება. კურორტ ლეზარდეს მიმდებარე ფერდობებზე მეთხეული საფარი გრუნტების (თიხა-თიხნაროვანი) ძალზედ მცირე სიმძლავრის და ზოგან მათი პრაქტიკულად არ არსებობის გამო მცნურული უბნები არ ფიქსირდება. არსებული გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, მცნურული პროცესების წარმოქმნა-გააქტიურება არც მომავალში არის მოსალოდნელი.

აღსანიშნავია რომ, ტერიტორიის ზონირება ბუნებრივი საფრთხეების მიხედვით, განხორციელებულია დღეისათვის არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე. რადგანაც, ბუნებაში მიმდინარე პროცესები მუდმივ დინამიკაშია, მომავალში შესაძლოა კონკრეტული უბნისათვის საფრთხის დონემ მოიმატოს, ან პირიქით, ეფექტურად გატარებული პრევენციული ღონისძიებების შემდეგ საფრთხის დონე გადავიდეს უფრო დაბალ კატეგორიაში. დაბალი საფრთხის შემცველ ტერიტორიებზე შესაძლებელია საინჟინრო და სამეურნეო საქმიანობის წარმართვა, თუ იგი პირდაპირ გავლენას არ ახდენს პროცესის გააქტიურებაზე. მცნურებისა და ქვათაცვენების პროვოცირება შესაძლებელია გამოიწვიოს ფერდობების არასწორად ჩამოჭრამ და ტყის მასივის უსისტემოდ ვარყეხამ, ხოლო ღვარცოფების საფრთხე შეიძლება გაიზარდოს მდინარის გამოზიდული ხეების და ლოდნარის მიერ კალაპოტის ჩახერგვით ან სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით კალაპოტის ამოვსებით. საშუალო და მაღალი რისკის შემცველ ტერიტორიებზე კი საინჟინრო-სამეურნეო საქმიანობის განხორციელება შესაძლებელია მხოლოდ შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების გატარების შემდეგ. ღონისძიებების ტიპი და დამცავი ნაგებობების პარამეტრები უნდა განისაზღვროს შესაბამისი პროექტის შემუშავების საფუძველზე.

პრევენციის მიზნით პერიოდულად უნდა განხორციელდეს მდ. ლეზარდესხევის კალაპოტის განმენდა-დაღრმავება, ხოლო გვერდითი ეროზიის უბნებზე (1. x-295604 y-4735140, x-295597 y-4735116; 2. x-295535 y-4734938, 3. x-295508 y-4734893) ნაპირსამაგრი კონსტრუქციების აგება. აგრეთვე, ნაპირსამაგრი ნაგებობა მოსაწყობია თვითმდენი ჰიდროგეოლოგიური ჭაბურღილის (კოორდ: x-295570; y-4734493) დაცვის მიზნით, მდ. ობორიასღელის მდ. ლეზარდეს ხევთან შეერთების ადგილზე.

ძველი წყალშემკრები აგვის ნაგებობის მიმდებარედ, ერთეული ლოდები დაგროვილია ძლიერ ციკაბოდ დახრილი ფერდობის ძირში (1. x-295774 y-4735310; 2. x-295710 y-4735181). ამ ზონაში ახალი შენობა-ნაგებობების მოწყობის შემთხვევაში, შესაბამისი პროექტის საფუძველზე უნდა შეირჩეს გასატარებელი პრევენციული ღონისძიების ტიპი, რომელიც შეიძლება იყოს: ფერდობის ძირში დამცავი ზღუდარების მოწყობა ბეტონის ფილების, საყრდენი კედლის ან ლითონის ბადის სახით.

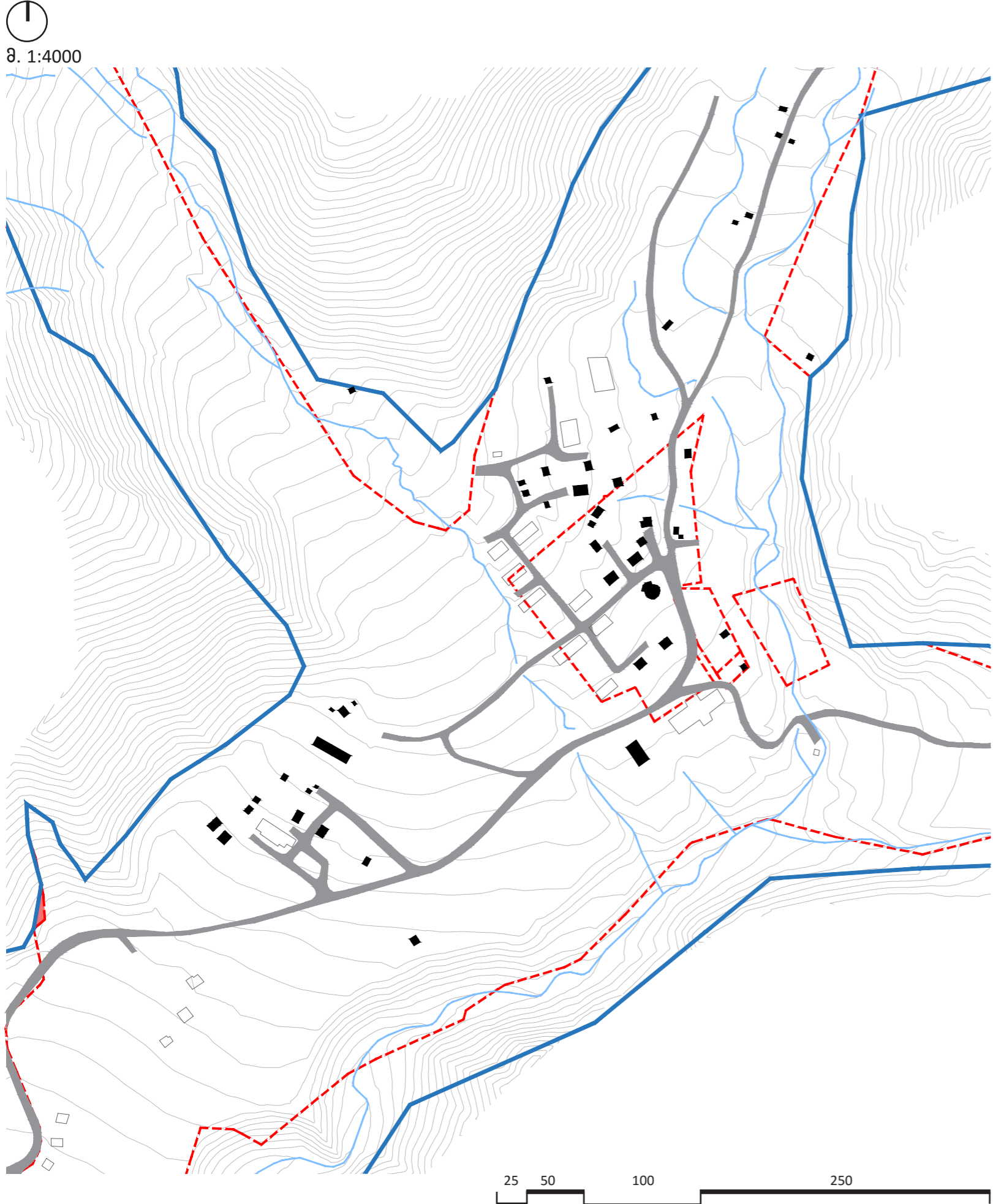
კურორტ ლეზარდეს უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, მდ. ლეზარდესხევის მარჯვენა ფერდობზე, საავტომობილო გზასთან ფიქსირდება ახალი გააქტიურებული ქვათაცვენის უბანი (x-294573; y-4733639). გზის სავალი ნაწილი ნაწილობრივ დაფარულია ქვიშაქვის ლოდნარით. აქ საჭიროა ჩამომლილი მასის პერიოდულად განმენდა და გზის გასწვრივ დამცავი ნაგებობის მოწყობა.

გარდა აღწერილი უბნებისა, საყურადღებოა, საკურორტო ზონის მიმდებარედ არსებული ქვათაცვენის უბნებიც, რომლებიც დატანილია რუკაზე. მათ სიახლოვეს ტურისტული ბილიკების მოწყობის შემთხვევაში უნდა მოხდეს ქვათაცვენის საფრთხის გათვალისწინებაც.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

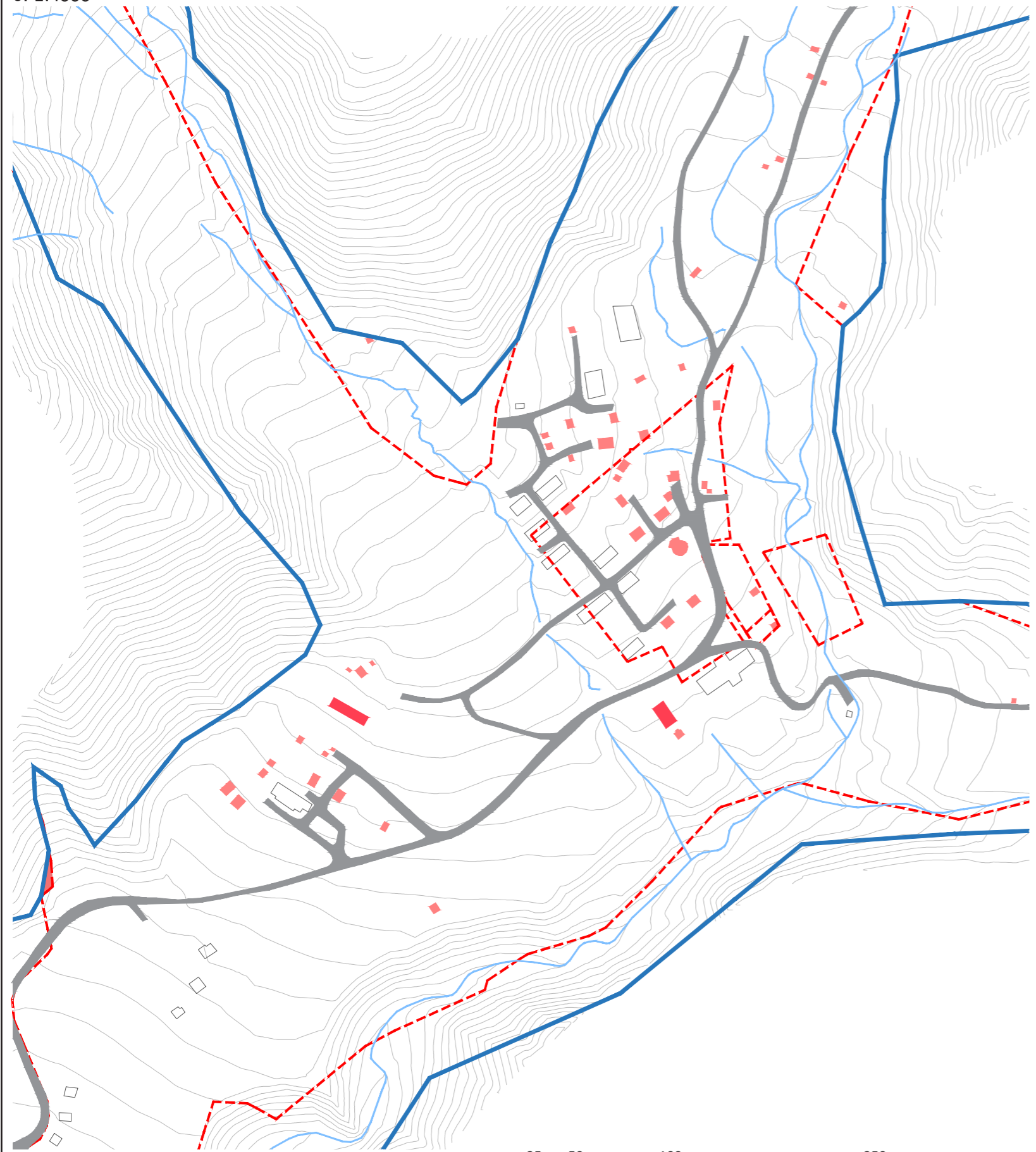
ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა

საპროექტო ტერიტორიაზე მდებარე ყველა შენობა ამორტიზებულია და მოძველებული. შენობების ძირითადი ნაწილი აგებულია ხის მასალით და გადახურულია თუნუქით. სპირ შემთხვევაში შენობები გამაგრებულია ხის დგარებით. შენობებს არ გააჩნია კულტურული თუ ისტორიული ღირებულება. ღირებულია მხოლოდ მათი მასშტაბი, რაც ვათვალისწინებელი იქნება პროექტის დამუშავებისას.





მ. 1:4000



შენიშვნის უმრავლესობა 1 სართულიანია, სხვენის სართულით. მხოლოდ ორი შენობა არის 2 სართულიანი.

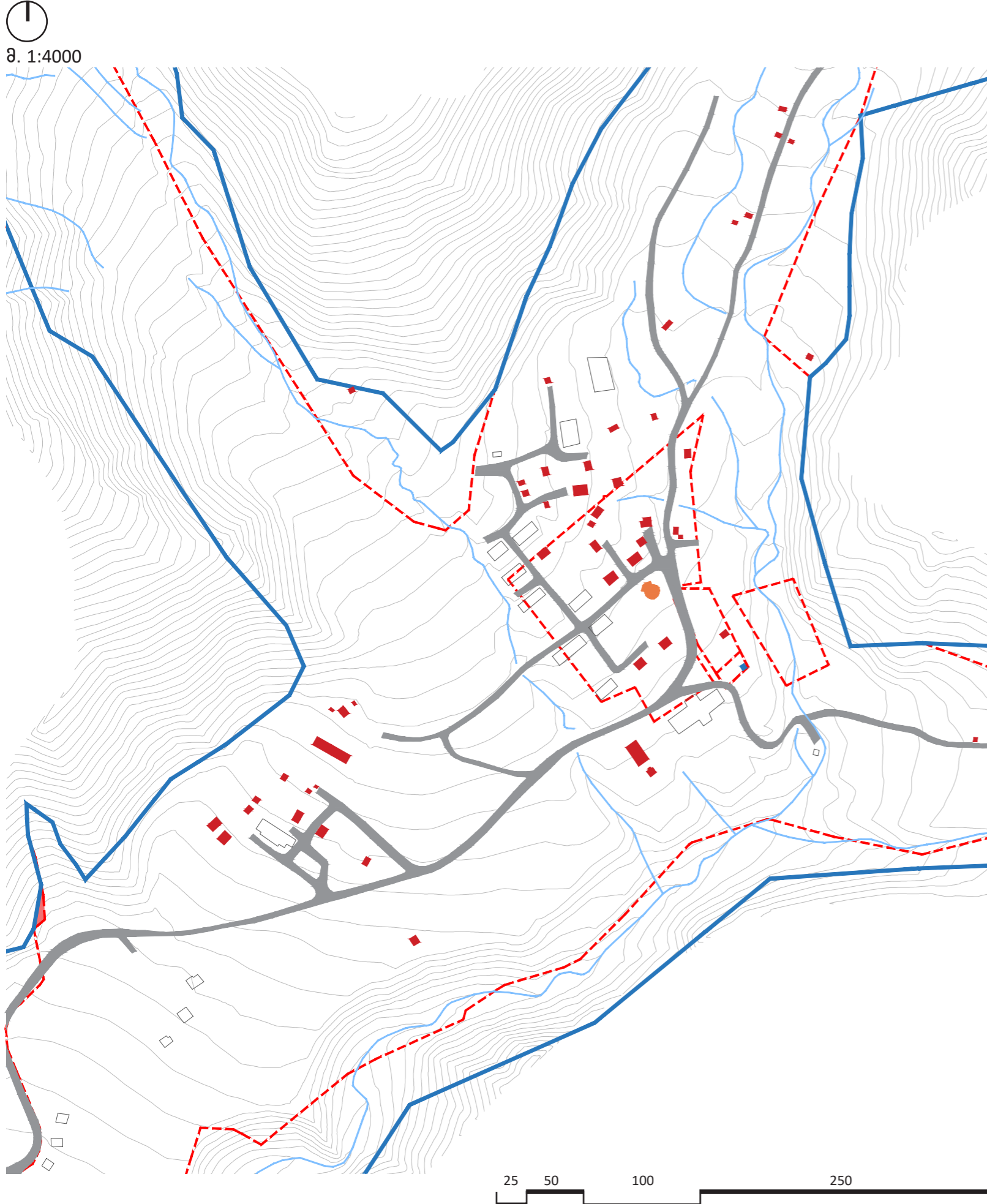


ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 სართულიანობის ანალიზი

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი	■ 1 სართულიანი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი	■ 2 სართულიანი
- - არსებული სატრანსპორტო ქსელი	
- - ნანგრევები	
■ მდინარე	

შენობების ძირითადი ნაწილი წარმოადგენს დასასვენებელ სახლებს, თუმცა ყველა მათგანი მიტოვებულია და არ ფუნქციონირებს. ტერიტორიაზე არის 1 ხის ეკლესია, რომელსაც კულტურული ღირებულება არ გააჩნია, და 1 გადახურული ამფითეატრი, რომელიც შეიძლება ჩაითვალოს ყველაზე ღირებულ შენობად ტერიტორიაზე.



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

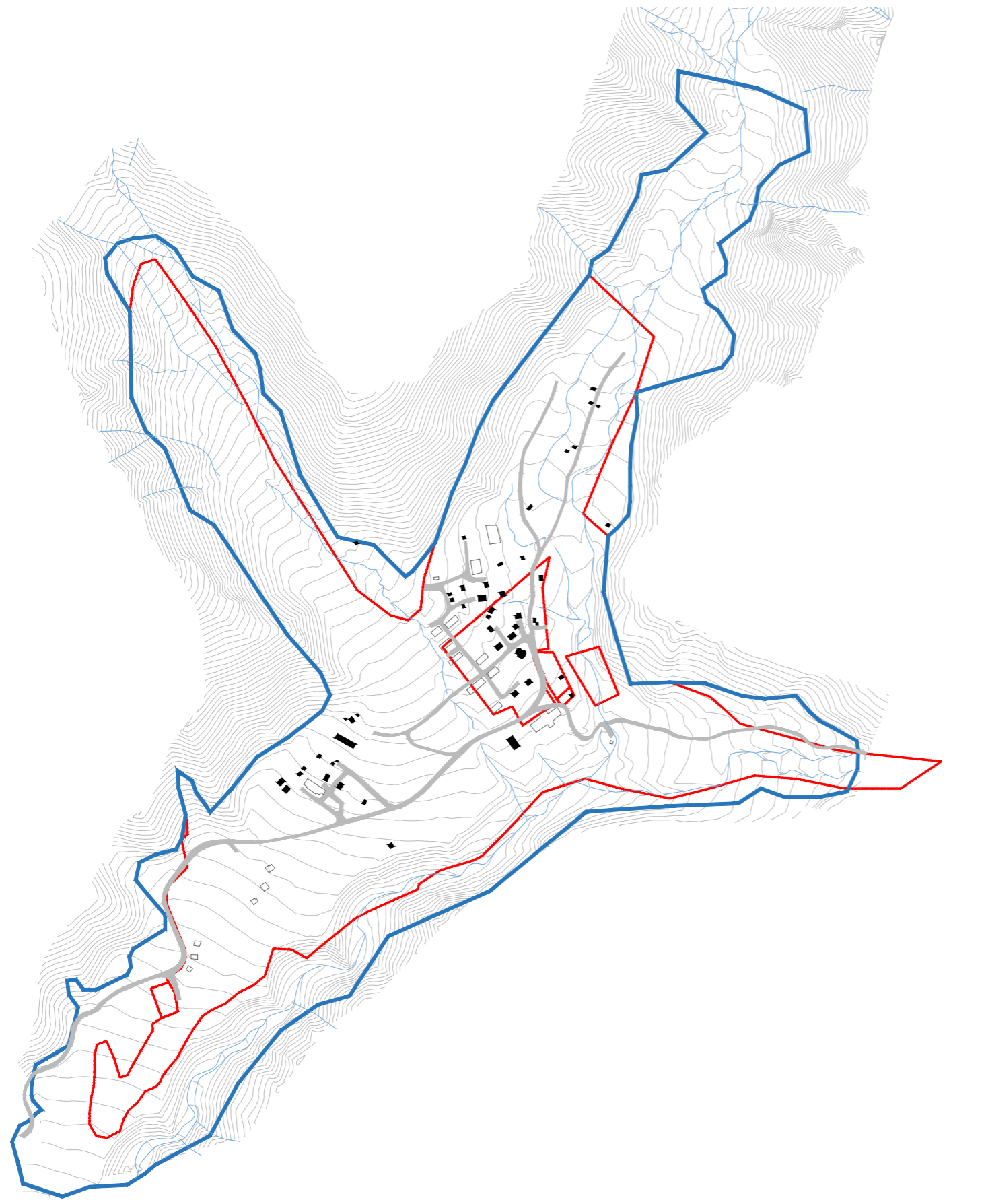
ნახაზის დასახელება
 შენობა-ნაგებობების ფუნქციური ანალიზი

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი	■ საცხოვრებელი სახლი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი	■ ეკლესია
- - არსებული სატრანსპორტო ქსელი	■ ამფითეატრი
- - ნანგრევები	
■ მდინარე	



მ. 1:8000

ტერიტორიაზე პრაქტიკულად არ არსებობს ქუჩათა ქსელი. არსებული გზების გარკვეული ნაწილი წარმოადგენს 5-6 მ სიგანის გრუნტის გზებს, ხოლო ნაწილი უბრალოდ ბალახზე გავლილი მანქანის კვალს.



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

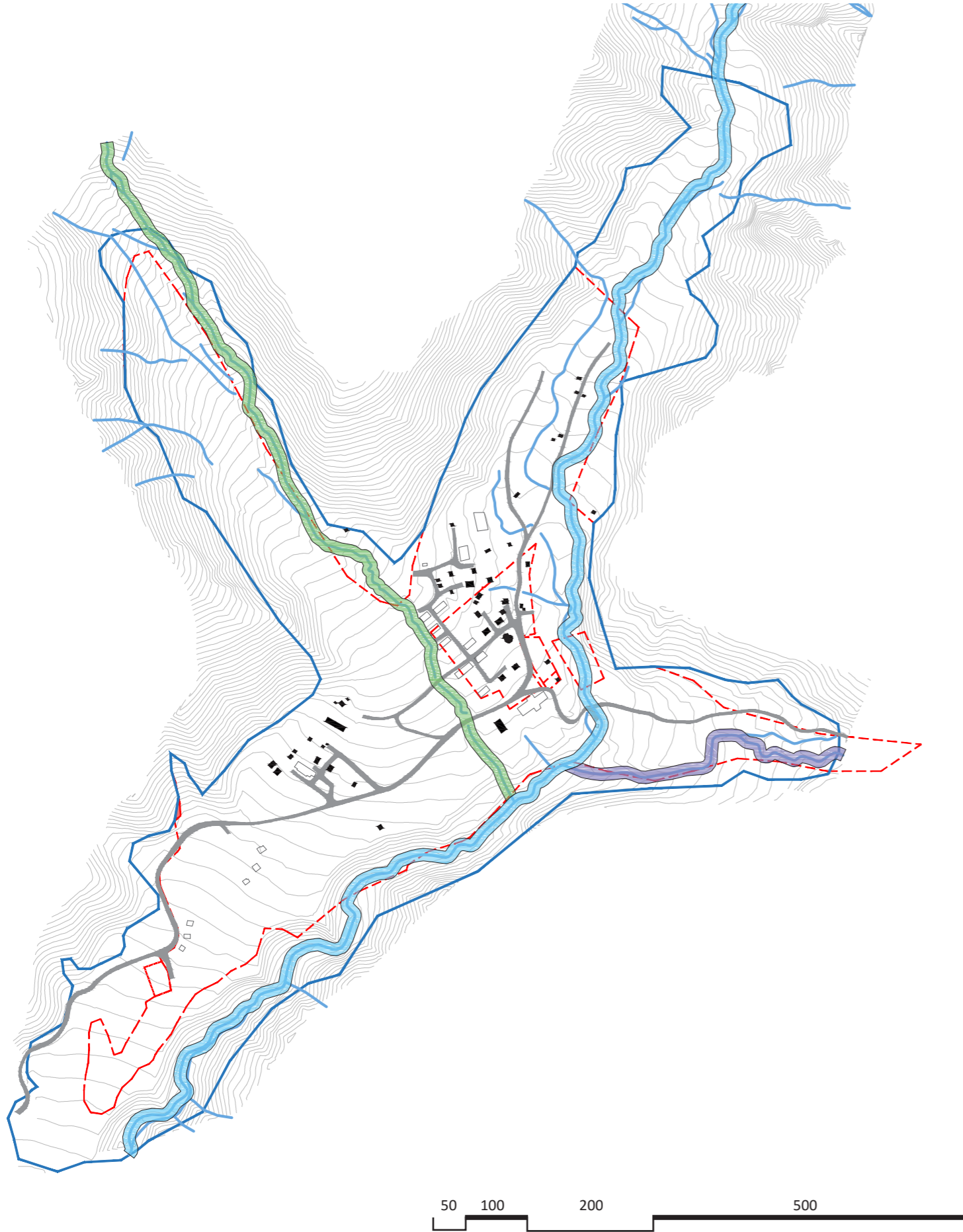
ნახაზის დასახელება
 არსებული საგზაო ინფრასტრუქტურის ანალიზი

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე



მ. 1:8000

საპროექტო ტერიტორიაზე მდებარეობს 3 მდინარე (მდ. ლეზარდეს ხევი, მდ. ობორიას ლეღე და მდ. ზვავისწყალი. არც ერთი მათგანის სიგრძე არ აღემატება 25 კმ-ს, შესაბამისად მათი წყალდაცვითი ზონა შეადგენს 10 მ-ს.



კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

მდინარეების წყალდაცვითი ზოლის გეგმა

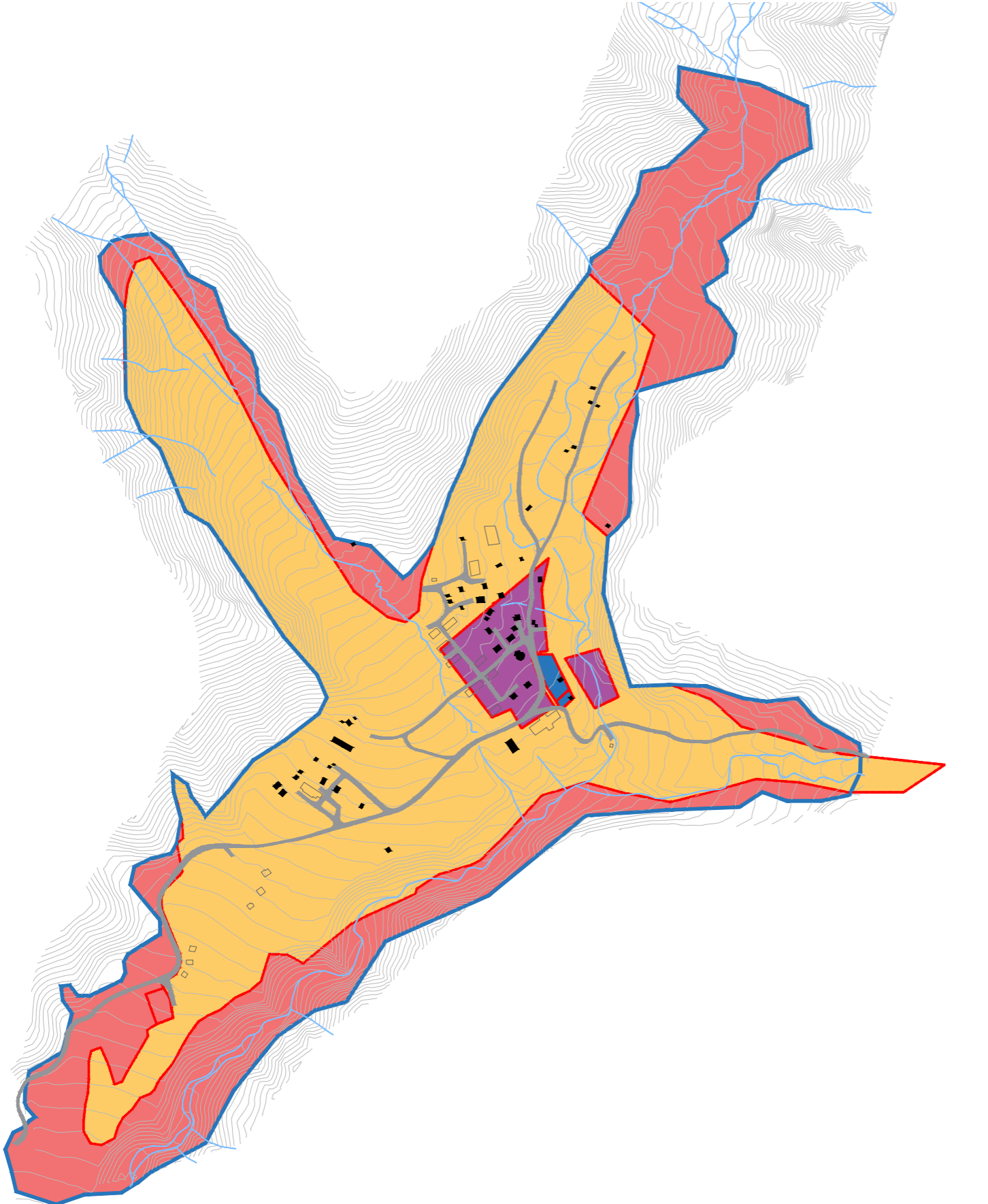
- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
- მდინარე

- მდ.ლეზარდესხევის წყალდაცვითი ზოლი
- მდ.ობორიასლეღეს წყალდაცვითი ზოლი
- მდ.ზვავისწყალის წყალდაცვითი ზოლი



მ. 1:8000

საპროექტო ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი (478 401 კვ/მ) წარმოადგენს სახელმწიფო საკუთრებას. ის ნაწილი რომელიც შემოთავაზებულია საპროექტო არეალის გასაზრდელად, არ არის რეგისტრირებული და უნდა მოხდეს მისი რეგისტრაცია სახელმწიფოს მიერ (265 998 კვ/მ). ტერიტორიაზე მდებარეობს 2 კერძო საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი (ჯამში 2400 კვ/მ). ასევე გვხვდება ორი მიწის ნაკვეთი რომელზედაც გაუქმებულია რეგისტრაცია (27 575 კვ/მ)



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	



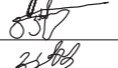

ნახაზის დასახელება
 საკუთრების ანალიზი


- - არსებული საკადასტრო საზღვარი	■ სახელმწიფო საკუთრება
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი	■ გაუქმებული რეგისტრაცია
■ არსებული სატრანსპორტო ქსელი	■ კერძო საკუთრება
■ არსებული შენობა-ნაგებობები	■ დაურეგისტრირებელი
- - ნანგრევები	
■ მდინარე	

საპროექტო ტერიტორიაზე მოძიებული გარკვეული წყაროების მიხედვით დამუშავებული იყო ქალაქმშენებლობითი დოკუმენტი (1924 წელს დამუშავებულ იქნა, საკურორტო ზონის გამოყოფის, დასუფთავების, გამწვანების, გზის გაყვანის, ბინათმშენებლობისა და ელექტროფიკაციის საკითხები ; წყარო: კ. ვოხეჩია, „კურორტი ლეზარდე“) რომელიც, უშუალოდ წინამდებარე კვლევის დროს არქივში ვერ იქნა მოძიებული. ტერიტორიის კვლევისა და საპროექტო წინადადებისთვის გამოვიყენეთ შემდეგი საკანონმდებლო აქტები, რომლებიც ვრცელდება მოვლი საქართველოსთვის (ცხრილი #1)

კლასიფიკაცია	შინაარსი	რეესტრი	წყარო
ორგანული კანონი	ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი	№1958-III, 05.02.2014წ	საკანონმდებლო მაცნე
კანონი	საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსი	№2181-III 25.06.1999	matsne.gov.ge
	სივრცითი მოწყობისა და ქალაქმშენებლობის საფუძვლების შესახებ	№1506-II, 24.06.2005წ	matsne.gov.ge
	კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ	№4708-II, 08.05.2007წ	matsne.gov.ge
	გარემოს დაცვის შესახებ	№519-II, 10.12.1996	matsne.gov.ge
	წყლის შესახებ	№936-II, 16.10.1997წ	matsne.gov.ge
	საავტომობილო გზების შესახებ	№585, 11.11.1994წ	matsne.gov.ge
	საგზაო მოძრაობის შესახებ	№1830-რს, 24.12.2013წ	matsne.gov.ge
კანონი	გეოდეზიური და კარტოგრაფიული საქმიანობის შესახებ	№1345-III, 28.04.1998წ	matsne.gov.ge
პრეზიდენტის ბრძანებულება	საქართველოში სახელმწიფო გეოდეზიურ კოორდინატორთა სისტემის შესახებ	№206, 30.04.1999წ	matsne.gov.ge
მთავრობის დადგენილება	განაშენიანების ძირითადი დებულებები	№59, 15.01.2014წ	matsne.gov.ge
	ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესი და მათი დაცვის ზონები	№366, 24.12.2013წ	matsne.gov.ge
	მაგისტრალური მილსადენების (ნავთობის, ნავთობპროდუქტების, ნავთობის თანმდევი და ბუნებრივი გაზის და მათი ტრანსფორმაციის პროდუქტების) დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონები	№365, 24.12.2013წ	matsne.gov.ge
მთავრობის განკარგულება	საქართველოს საავტომობილო გზების რიგ მონაკვეთებზე რეკონსტრუქცია - მოდერნიზაციის (მშენებლობის) სამუშაოების განხორციელების მიზნით ზოგიერთ გასატარებელ ღონისძიებათა შესახებ	№104, 18.02.2009წ	matsne.gov.ge
მთავრობის დადგენილება	მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ	№57, 24.03.2009წ	matsne.gov.ge
სტანდარტი/წესი	შინაარსი	რეესტრი	წყარო
სნდწ	ქალაქმშენებლობა. ქალაქისა და სოფლის დასახლების დაგეგმარება და განაშენიანება.	2.07.01-89	თბ. : საქ. რესპ. არქ. და ქალაქმშენ. სახ. კომიტეტი, 1991წ

ცხრილი #1

 <p>საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო</p>	<p>კურორტ ლეზარდეს</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი</p>	ავტორები			ნახაზის დასახელება
		პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი		ისტორიული კვლევა
		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი		
პრ.არქ.	გ.კამლაძე				


მუშის (უბრალო ქონების) საკადასტრო კოდი **N 41.23.31.018**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია მომზადების თარიღი
N 892018033629 - 15/01/2018 17:49:38 **23/01/2018 15:58:20**

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
მარტივი	კურორტი	ლებარლე		ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
41	23	31	018	დამუსტგებული ფართობი: 478401.00 კვ.მ.
ნაკვეთის წინა ნომერი:				
შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1; N2; N3 (დანგრეული); N4-დან N25-ის ჩათვლით; N26-დან N31-ის ჩათვლით (დანგრეული); N32; N33; N34; N35 (დანგრეული)				

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018033629 , თარიღი 15/01/2018 17:49:38
 უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 23/01/2018

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:
 • ბრძანება N1/4-12 , დამოწმების თარიღი: 15/01/2018 , სსიპ "სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო"

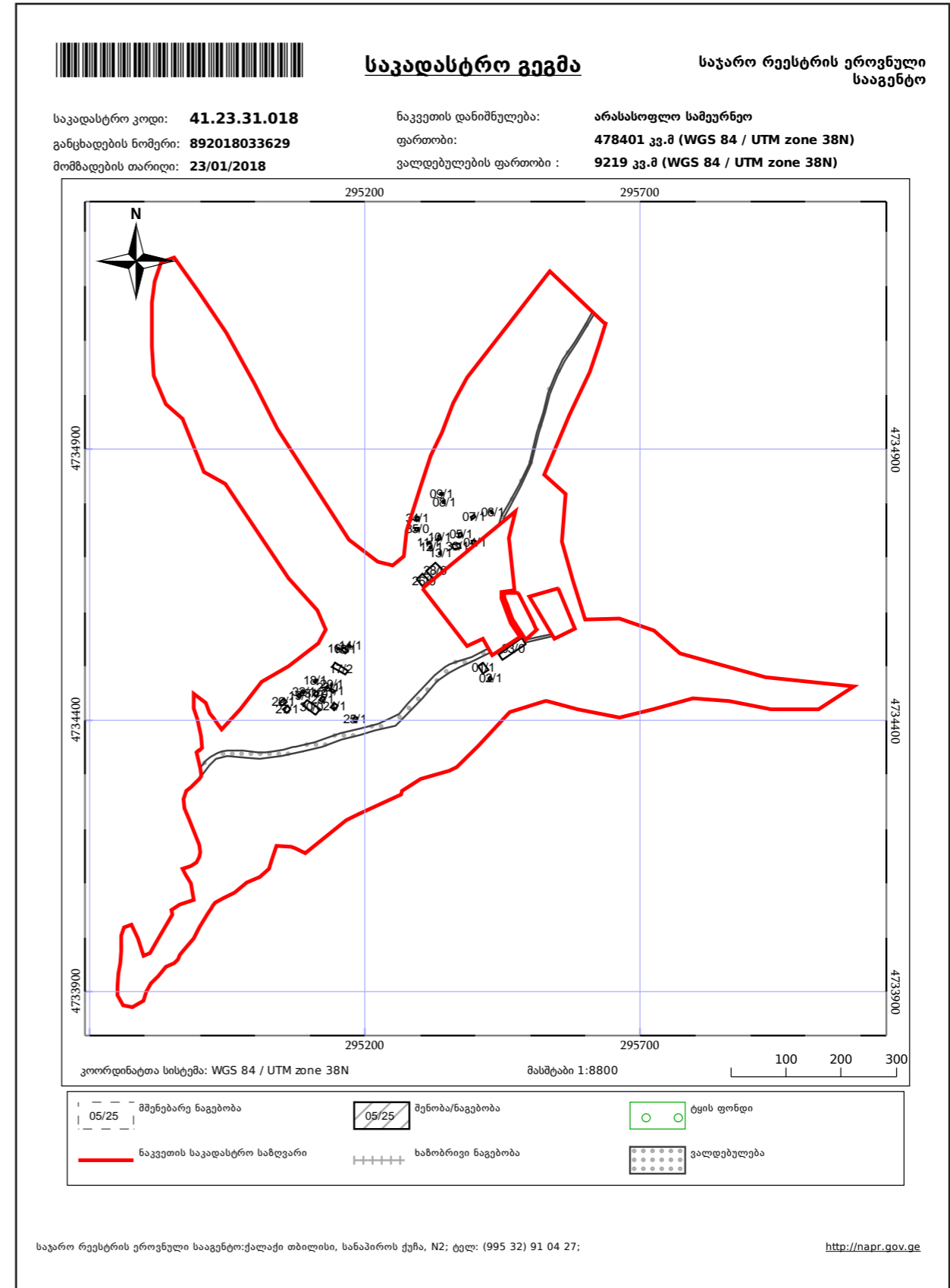
მესაკუთრეები: აღწერა:
 სახელმწიფო

იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:
 რეგისტრირებული არ არის

შემლული სარგებლობა

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge> გვერდი: 1(2)





მუშის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 41.23.31.015**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია: **N 882015665824 - 20/11/2015 15:45:58**
 მომზადების თარიღი: **27/11/2015 11:58:25**

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
მარტივი	კურორტი	ლებარლე		ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
41	23	31	015	დამუსტგებული ფართობი: 400.00 კვ.მ.
მისამართი: რაიონი მარტივი, ლებარლე				ნაკვეთის წინა ნომერი: 41.23.31.013;

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია: ნომერი 882015665824, თარიღი 20/11/2015 15:45:58
 უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 27/11/2015

- უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:
- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი: 20/11/2015, სსიპ "საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო"

მესაკუთრები:
 ეკატერინე ჯანაშია, P/N: 29001016136

მესაკუთრე: **ალწერა:**
 ეკატერინე ჯანაშია

იპოთეკა

- საგადასახადო გირავნობა:
- საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკა: 102015385484 19/11/2015 22:40:50
 რეგაზი კლასონია ს/ნ 7777777777 პ/ნ 29001002905
 საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება
 საფუძველი: შეგყობინება, N0571683, 19.11.2015, შემოსაფლების სამსახური

ვალდებულება

ყალბა/აკრძალვა:
 რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:
 რეგისტრირებული არ არის

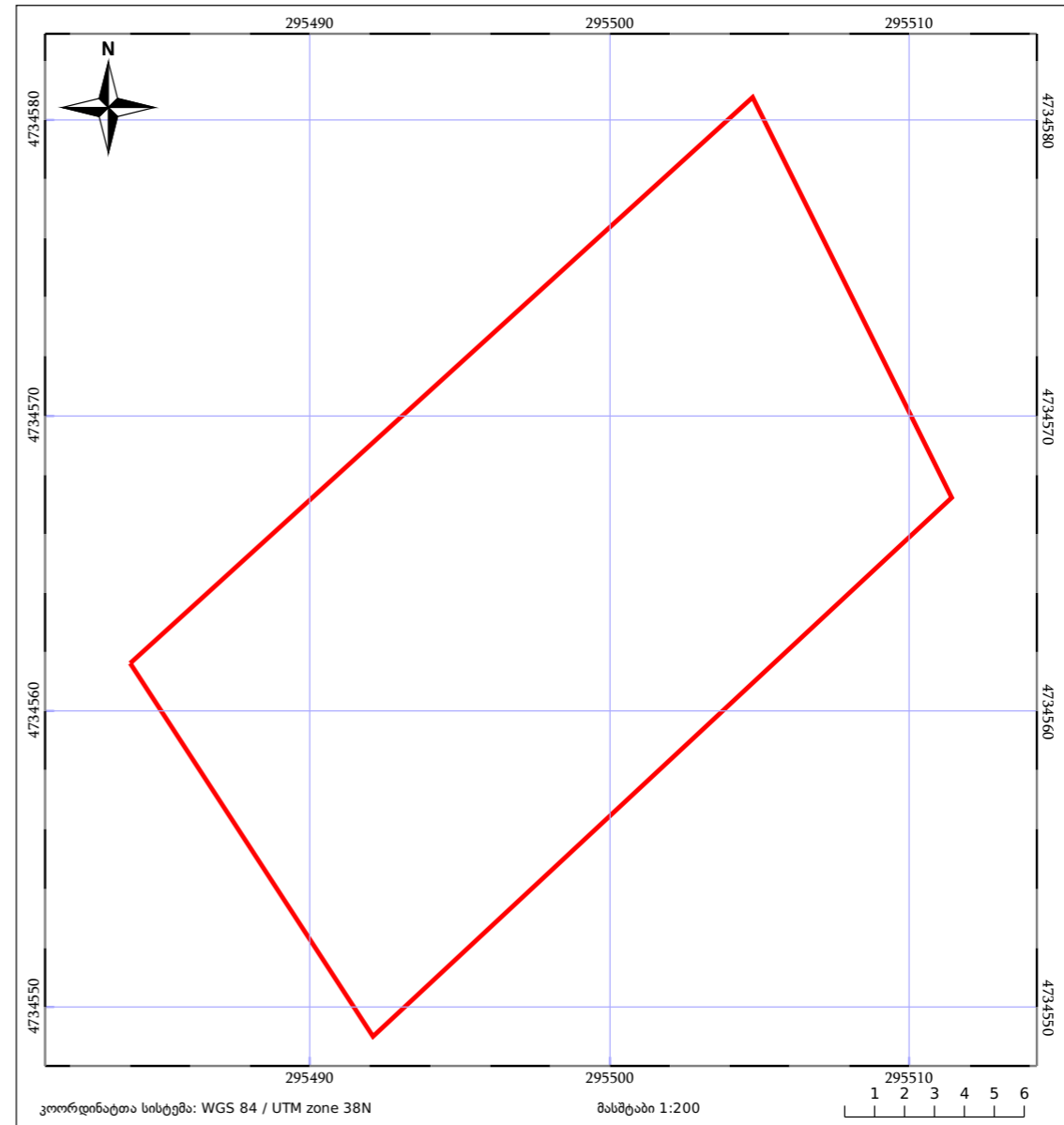
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge> გვერდი: 1(2)



საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო კოდი: 41.23.31.015
 ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
 განცხადების ნომერი: 882015624141
 ფართობი: 400 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)
 მომზადების თარიღი: 06/11/2015



ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი	ხაზოვანი ნაგებობა	ტყის ფონდი
მენობა/ნაგებობა	მშენებარე ნაგებობა	ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო: თბილისი 0102 58. ნიკოლოზის/ნ. ჩხეიძის ქ. 2; ტელ: (995 32) 91 04 27; <http://napr.gov.ge>



მუშის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 41.23.31.014**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882015680041 - 30/11/2015 12:47:58

მომზადების თარიღი
04/12/2015 11:48:11

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
მარტივი	კურორტი	ლებარლე	31 014	ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 2000.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 41.23.31.013;

მისამართი: რაიონი მარტივი, ლებარლე

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882015680041 , თარიღი 30/11/2015 12:47:58
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 04/12/2015

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- უძრავი ნივთის ჩუქების ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი: 30/11/2015, სსიპ "საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო"

მესაკუთრეები:
აბესალომ კილასონია, P/N: 29001005563

მესაკუთრე: **აღწერა:**
აბესალომ კილასონია

იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:
რეგისტრირებული არ არის

ვალდებულება

ყადალა/აკრძალვა:
რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:
რეგისტრირებული არ არის

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. <http://public.reestri.gov.ge>

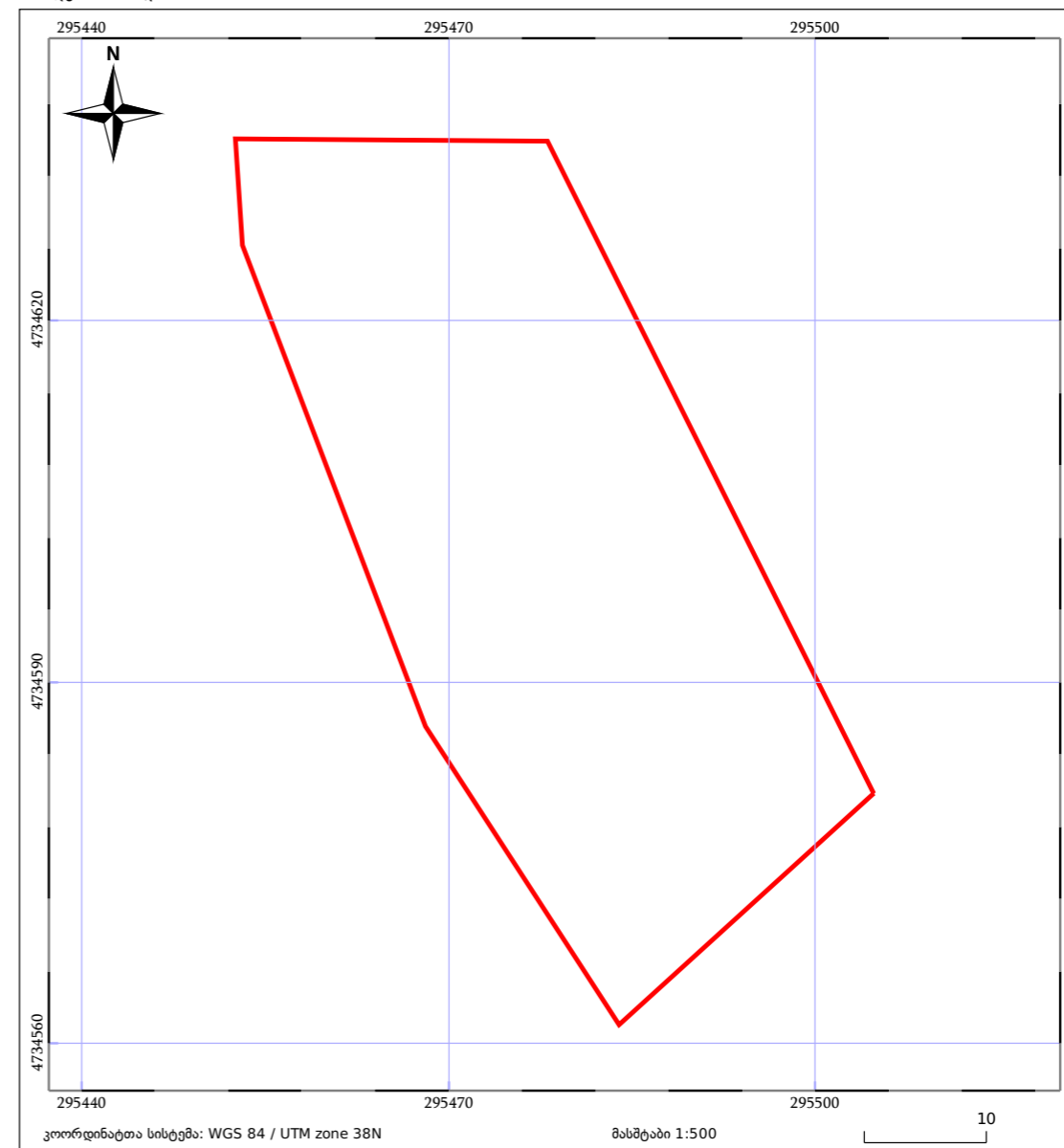
გვერდი: 1(2)



საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

საკადასტრო კოდი: 41.23.31.014
ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
განცხადების ნომერი: 882015624141
ფართობი: 2000 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)
მომზადების თარიღი: 06/11/2015



ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი	ხაზოვანი ნაგებობა	ტყის ფონდი
მენობა/ნაგებობა	მშენებარე ნაგებობა	ვალდებულება

საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო: თბილისი 0102 58. ნიკოლოზის/ნ. ჩხეიძის ქ. 2; ტელ: (995 32) 91 04 27;

<http://napr.gov.ge>

კურორტ ლებარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

საკადასტრო მონაცემები

ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთებისათვის ჩატარდა სხვადასხვა მიმართულებებისათვის, დადებითი და უარყოფითი მხარეებისა და შესაძლებლობებისა და რისკების ანალიზი, რის საფუძველზეც შეირჩა საპროექტო ტერიტორიის სამომავლოდ განვითარების მიმართულებები.

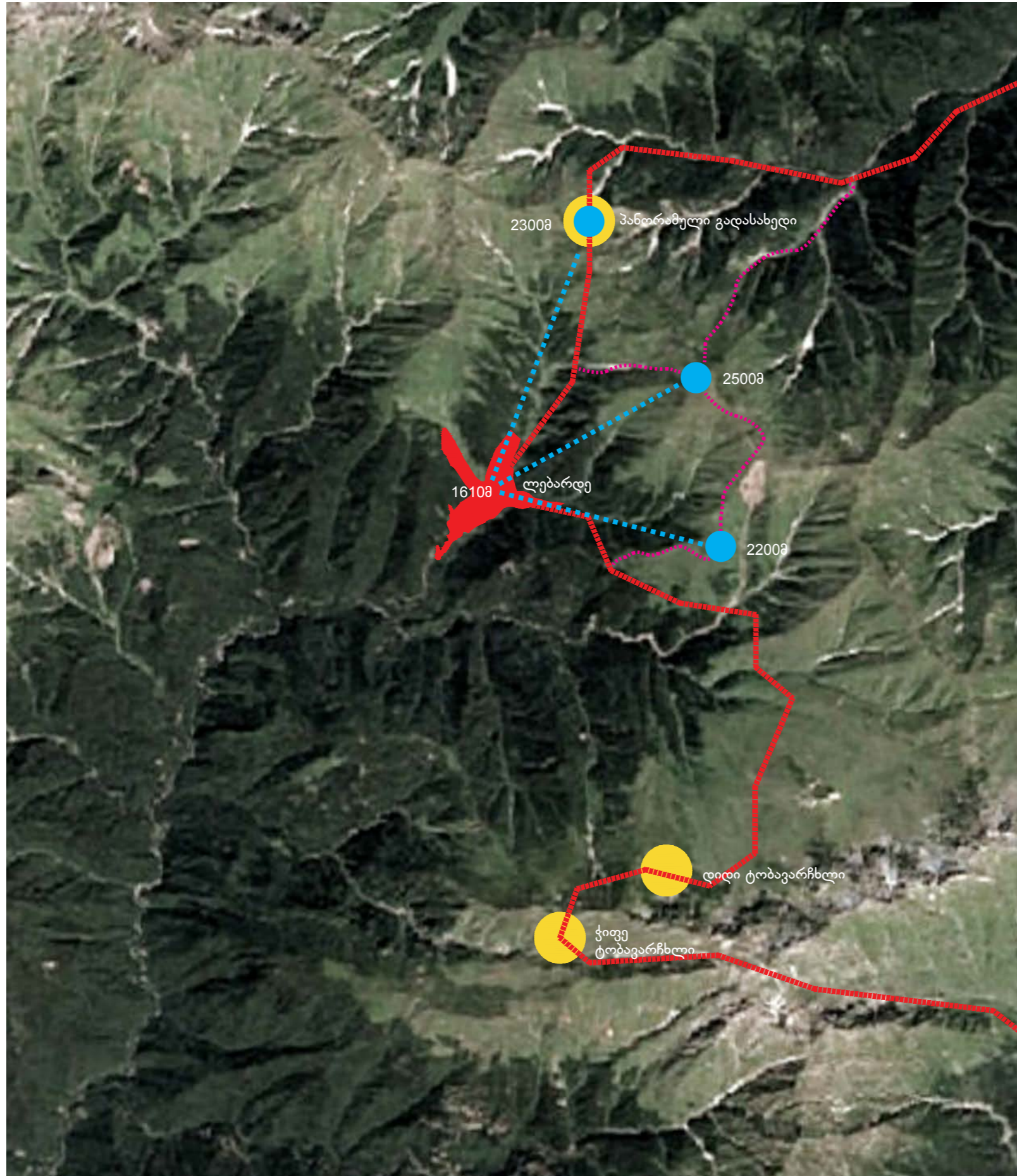
	S	W	O	T
სათავგადასავლო ტურიზმი	გარშემო არსებული ღირსშესანიშნავი ადგილების სიმრავლე აეროპორტებისა და რაიონული ცენტრების სიახლოვე მდინარეებისა და მისი შენაკადების სიმრავლე მდიდარი ტყის საფარი	ღვარცოფული პროცესების არსებობა ქვთაცვენა / კლდეზვავური პროცესების არსებობა (პერიოდული/სეზონური გააქტიურება) ზვავსაშიში ზონების არსებობა მუდმივი მოსახლეობის არარსებობა პირველადი სამედიცინო დახმარების მოშორებით არსებობა	უცხოელი ტურისტების სიმრავლე, რომლებიც დაინტერესებული არიან სათავგადასავლო ტურიზმით ქვეყანაში სათავგადასავლო ტურიზმისათვის სერვისებით უზრუნველყოფილი კურორტების პრაქტიკულად არარსებობა ქუთაისის აეროპორტთან სიახლოვე	ტურისტებისათვის შესაბამისი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სირთულე ტურისტული სერვისების ერთიანი მართვის სისტემის არარსებობა ბუნებრივი საფრთხეების კონტროლის გამოუცდელიობა
საოჯახო ტურიზმი	სუბტროპიკული ჰავა ზღვის კლიმატის ელემენტები ინსოლაციის მაღალი ხარისხი ალპურ ზონასთან სიახლოვე	ტურისტული ინფრასტრუქტურის არარსებობა	სიახლოვეში კონკურენტული კურორტების არარსებობა	
სამკურნალო ტურიზმი	ლებარდეს როგორ სამკურნალო კურორტის ისტორიული მნიშვნელობა ჰაერის ნაკადების მუდმივი მოძრაობა მინერალური წყლის არსებობა			
სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა	გზების მოსაწყობად, დიდ ნაწილში უკვე არსებული საფუძვლის არსებობა	სოფ. დობერაზენიდან ლებარდემდე გზის მოწყობის საჭიროება შიდა გზების მოწყობის საჭიროება ხიდების მოწყობის საჭიროება ავტოსადგომების მოწყობის საჭიროება		სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოსაწყობად ბიუჯეტიდან თანხის ვერ გამოყოფის რისკი
საინჟინრო ინფრასტრუქტურა	წყლის ბუნებრივი რესურსი	წყალმომარაგების ქსელის არარსებობა ელ. მომარაგების არარსებობა ბუნებრივი აირით მომარაგების არარსებობა წყალარინების სისტემის არარსებობა გამწმენდი ნაგებობების არარსებობა	მდ. ტეხურაზე 19 მგვტ სიმძლავრის ელექტრო სადგურის პროექტის განვითარების გეგმის არსებობა	საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მოსაწყობად ბიუჯეტიდან თანხის ვერ გამოყოფის რისკი



განვითარების კონცეფცია



მ. 1:200000



საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მიმდებარე ტერიტორიებთან მიმართებაში ყველაზე დაბალ ნიშნულზე (1610 მ ზღვის დონიდან). ტურისტული მარშრუტები, პანორამული გადასახედები და ტურისტული ღირშესანიშნეობები, მდებარეობენ საპროექტო ტერიტორიიდან მნიშვნელოვნად შემოაღლებულ ტერიტორიებზე.

იმისათვის, რომ გამარტივდეს მომიჯნავე ღირშესანიშნავ ადგილებთან კავშირი, სასურველია კურორტიდან საბაგირო ხაზის გაჩენა. ქვედა სადგური განთავსდება უშუალოდ კურორტის ტერიტორიაზე, ხოლო საბაგიროს ზედა სადგურისათვის ამ ეტაპზე წარმოდგენილია 3 ალტერნატიული ადგილმდებარეობა:

- 1 ალტერნატივა: უკიდურესი ჩრდილოეთი მიმართულება - პანორამული გადმოსახედი (ზღვის დონიდან 2300 მ) საბაგირო ხაზის სიგრძე შეადგენს 2900 მ-ს. საბაგირო სადგურიდან იშლება პანორამული ხედი როგორც, ჩრდილოეთით, ასევე სამხრეთით. სადგურის მიმდებარედ შესაძლებელია პანორამული რესტორნის განთავსება.
- 2 ალტერნატივა: კურორტის ჩრდილო-დასავლეთით (ზღვის დონიდან 2500 მ) საბაგირო ხაზის სიგრძე შეადგენს 2300 მ-ს. საბაგირო სადგურიდან შეიძლება დაკავშირება როგორც პანორამული გადასახედისკენ მიმავალ ტურისტულ მარშრუტთან, ასევე დიდი ტობავარჩხლისკენ მიმავალ მარშრუტთან. სადგურის მიმდებარედ შესაძლებელია პანორამული რესტორნის განთავსება.
- 3 ალტერნატივა: კურორტის სამხრეთ-დასავლეთით (ზღვის დონიდან 2200 მ) საბაგირო ხაზის სიგრძე შეადგენს 2200 მ-ს. საბაგირო სადგურიდან მნიშვნელოვნად მცირდება მანძილი და მარტივდება მოხვედრა დიდი ტობავარჩხლის ტურისტულ მარშრუტთან.

წარმოდგენილი ალტერნატივებიდან უნდა შეირჩეს 1 ვარიანტი, რომლის შესარჩევადაც ჩასატარებელი იქნება სამივე ლოკაციაზე დეტალური გეოლოგიური ანალიზი და დაკვირვება ქარის სიჩქარესა და მიმართულებებზე.

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
საბაგიროს განთავსების სქემა

— არსებული ტურისტული მარშრუტი
- - საპროექტო საბაგიროს ხაზი
● საბაგიროს დეპოები



მ. 1:8000

საპროექტო ტერიტორია დაყოფილია 6 ძირითად ზონად:

ზონა #1 მდებარეობს ტერიტორიის უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში. მიუხედავად იმისა, რომ ტერიტორია უშუალოდ ემიჯნება სამხრეთ-აღმოსავლეთ გზას, ვიზუალურად ტერიტორია არ აღიქმება არც გზიდან, არც სხვა ტერიტორიებიდან, რადგან გარშემორტყმულია ინტენსიური გამწვანებით. შესაბამისად აღნიშნული იძლევა იმის საშუალებას, რომ ტერიტორიაზე განთავსდეს შედარებით მასშტაბური შენობები, რაც მნიშვნელოვანია ისეთი ობიექტებისთვის, სადაც ტარდება სპა პროცედურები.

გამომდინარე აქედან ტერიტორია განკუთვნილია სასტუმროებისა და სანატორიუმებისათვის. მაქსიმალური სართულიანობა იქნება 2-3 სართული, თუმცა შესაძლებელი იქნება შენობებისათვის განაშენიანების შედარებით დიდი ფართის დადგენა, რაც დაზუსტდება გრგ-ს ეტაპზე.

ზონა #2 მდებარეობს კურორტზე პირველ აღქმად არეალში საავტომობილო გზიდან. შესაბამისად ამ ზონის მასშტაბი იქნება მთავარი განწყობის შემქმნელი კურორტის მიმართ. გამომდინარე აქედან გადაწყდა ამ ზონისათვის იმ მასშტაბის მინიჭება, რაც სახასიათო კურორტისათვის და მიახლოებული არსებული შენობების მასშტაბთან.

აღნიშნულ ზონაში განთავსდება კოტეჯის ტიპის სააგარაკო სახლები, რომელთა მაქსიმალური სიმაღლე იქნება 2 სართული მანსარდით. იგივე ზონაში, გზის დასავლეთით მდებარე ტერიტორია, განკუთვნილი იქნება „ქარავანის“ კემპინგისთვის, რადგან აღნიშნულ ტერიტორიას მოსახერხებელი კავშირი აქვს საავტომობილო გზასთან და აღნიშნული ტრანსპორტი აქ განთავსდება, აარიდებს კურორტის ცენტრალურ ნაწილს დამატებითი ავტოტრანსპორტს.

ზონა #3 მდებარეობს საპროექტო ტერიტორიის ცენტრალურ ნაწილში. ტერიტორია იმყოფება ზევის გამოზიდვის კონუსში. შესაბამისად გადაწყდა აღნიშნულ ტერიტორიაზე არ განთავსდეს მინისზედა შენობები. ტერიტორიაზე განთავსებული იქნება ღია სპორტული მოედნები, საცურაო აუზები და მიწისქვეშა ავტოსადგომი. ავტოსადგომის მშენებლობისას გათვალისწინებული უნდა იქნას ზევის შემთხვევაში აკუმულირებული თოვლის მასა, რაც შეადგენს 3000 კგ-ს ყოველ 1 კვ/მ-ზე. აღნიშნულ ტერიტორიაზე მდებარე გზები, დასული იქნება ზევისანინააღმდეგ კონსტრუქციებით, ხოლო ზედა ნაწილში, ზევის ტრანზიტულ ზონაში განთავსდება ზევის დამცავი ნაგებობები, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს ზევის საფრთხეს.

ზონა #4 წარმოადგენს კურორტის ცენტრალური ნაწილიდან მეტნაკლებად მონყვეტილ ტერიტორიას, რომელიც განთავსებულია ძირითადი ტურისტული მარშრუტების მიმართულებით. აღნიშნული ტერიტორიის განვითარება, იგეგმება სათავგადასავლო ტურიზმის ფუნქციით, სადაც განთავსდება კემპინგი და ტურისტების მომსახურების ცენტრი. ტერიტორია იმყოფება ლვარცოფის დაბალი რისკის მქონე ზონაში, თუმცა გარკვეული რეკომენდაციების გატარების შემდეგ, შესაძლებელია საპროექტო შენობებისა და ბილიკების არეალის გადაყვანა უსაფრთხო ზონაში.

ზონა #5 განთავსებულია კურორტის ცენტრალურ ნაწილში და წარმოადგენს მის მთავარ ნაწილს. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდება სასტუმროები, საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობა (კაფე, რესტორანი, ბავშვთა გასართობი ობიექტი, მცირე მარკეტი და სხვა) ასევე შენარჩუნებული და რეკონსტრუირებული იქნება არსებული ამფითეატრი, რომელიც იქნება კურორტის მთავარი საზოგადოებრივი ობიექტი.

ზონა #6 განთავსებულია კურორტის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში. ტერიტორიაზე გადის „პანორამული გადასახედისკენ“ მიმავალი ტურისტული მარშრუტი. მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი მდებარეობს მდინარის გასწვრივ და აქ გვხვდება ტყიანი ნაწილი, რომელსაც გააჩნია სხვა ტერიტორიებთან შედარებით ნაკლები დახრა. აღნიშნული გვაძლევს იმის საშუალებას, რომ ტერიტორია იქცეს კურორტის მთავარ სარეკრეაციო ზონად. აქ იგეგმება მცირე ზომის ტიბის გაჩენა, რაც დამატებით ხიბლს შესძენს ტერიტორიას სარეკრეაციო კუთხით. აქვე იგეგმება საბავშრო ხაზის ქვედა სადგურის განთავსება. უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში იგეგმება ახალგაზრდული ბანკის განთავსება, რომელიც ძირითადად დატვირთული იქნება რეგიონის ახალგაზრდობით.

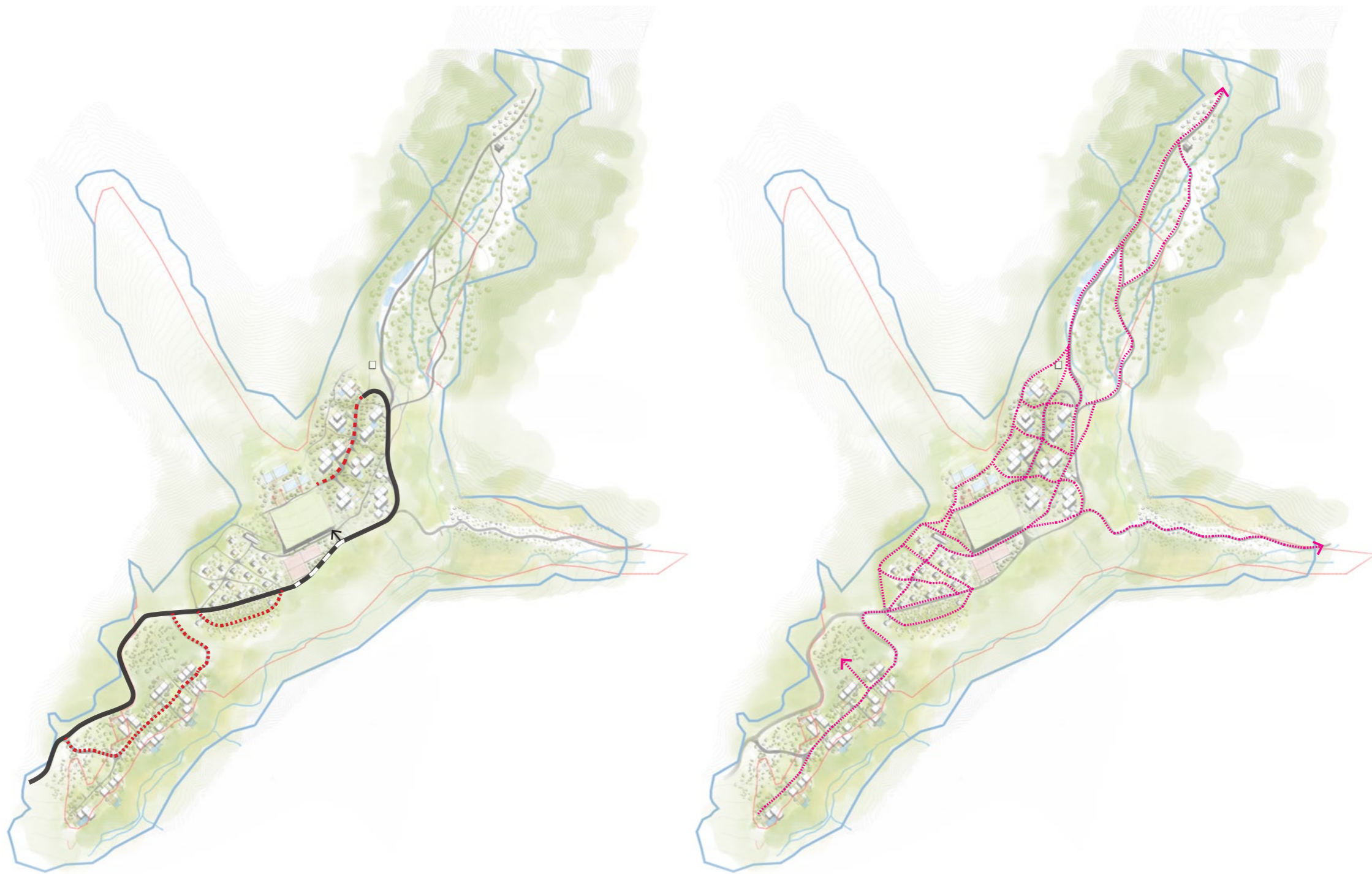


ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი	== საავტომობილო გვირაბი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი	- - საფეხმავლო გზა, რომელიც არააქტიურ პერიოდში შეითავსებს მომარაგების გზის ფუნქციას.
■ საპროექტო საავტომობილო გზა	- - საველოსიპედო ბილიკი
■ საპროექტო საფეხმავლო გზა	
□ საპროექტო შენობა	
■ მდინარე	



მ. 1:6000



კურორტ ლებარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსერვაცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი

ავტორები

პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

საპროექტო სატრანსპორტო სქემა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- საპროექტო საავტომობილო გზა
- საპროექტო შენობა
- მდინარე

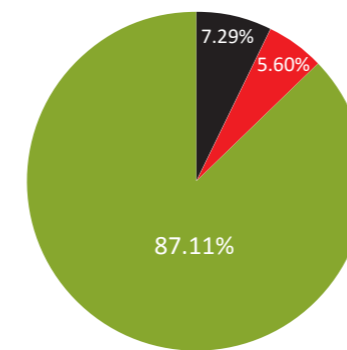
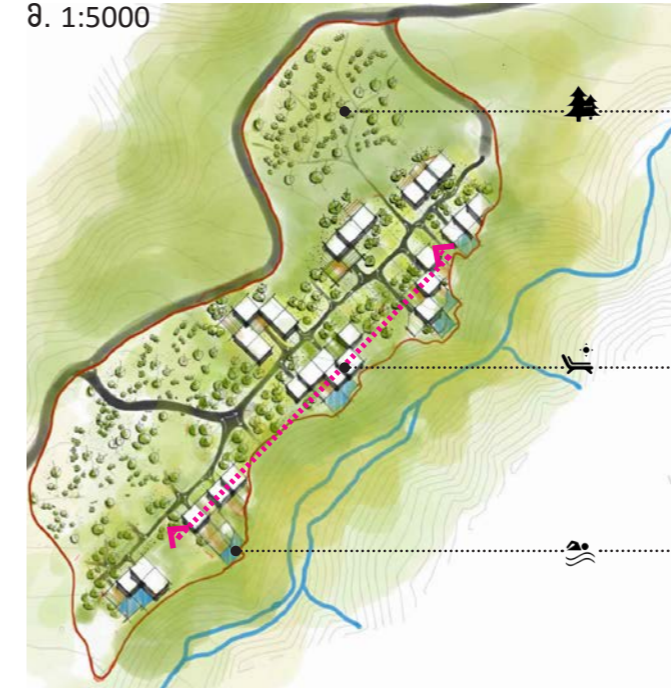
- საავტომობილო გვირაბი
- - საფეხმავლო გზა, რომელიც არააქტიურ პერიოდში შეითავსებს მომარაგების გზის ფუნქციას.
- - საველოსიპედო/საფეხმავლო ბილიკი

მ. 1:8000

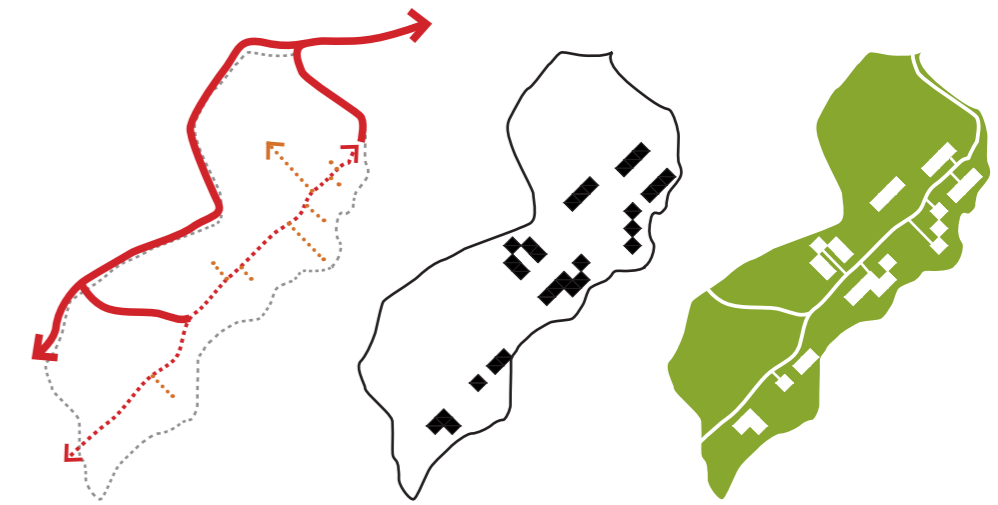
ზონა #1

დანიშნულება - მრავალფუნქციური (დომინანტური სახეობა - სასტუმრო/სანატორიუმი)
 ფართობი - 76 000მ²
 საპროექტო შენობების რაოდენობა - 8
 ჯამური კ1 ფართობი - 5600მ² (კ1 კოეფიციენტი - 0.07)
 ჯამური კ2 ფართობი - 14000მ² (კ2 კოეფიციენტი - 0.18)
 დამსვენებლების რაოდენობა - 460 ადამიანი
 მაქსიმალური სართულიანობა - 2-3

მ. 1:5000



■ ნაგებობა
 ■ გზა
 ■ თავისუფალი ტერიტორია



მ. 1:1500



<ul style="list-style-type: none"> - არსებული საკადასტრო საზღვარი - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი ■ საპროექტო სატრანსპორტო ქსელი □ საპროექტო შენობა ■ მდინარე 	<ul style="list-style-type: none"> - - - ჭრილის ხაზი
---	---

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება	ესკიზური გეგმა
--------------------	----------------

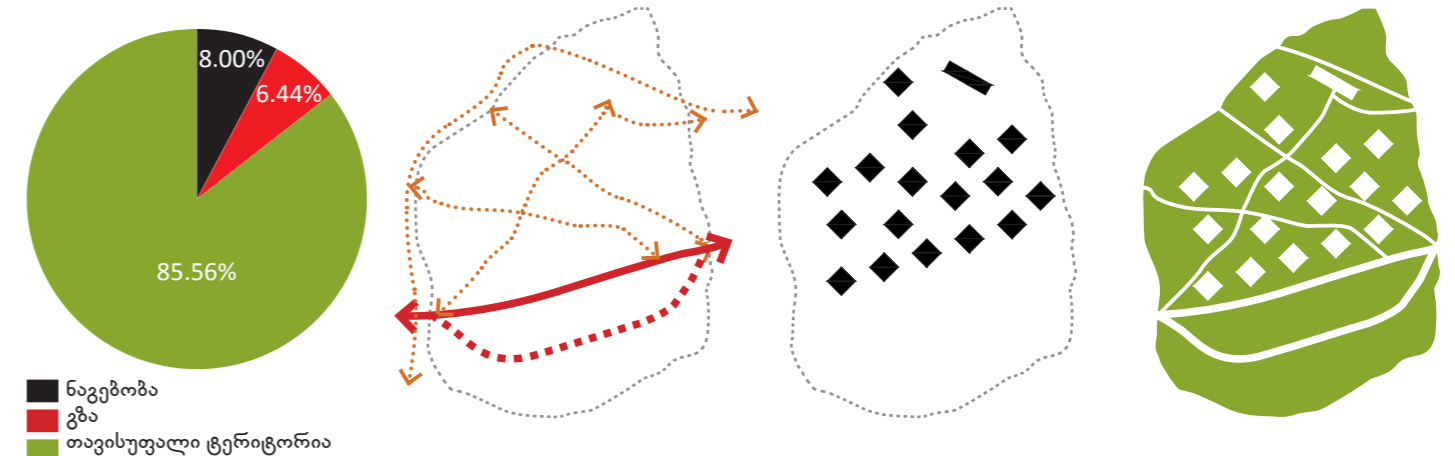
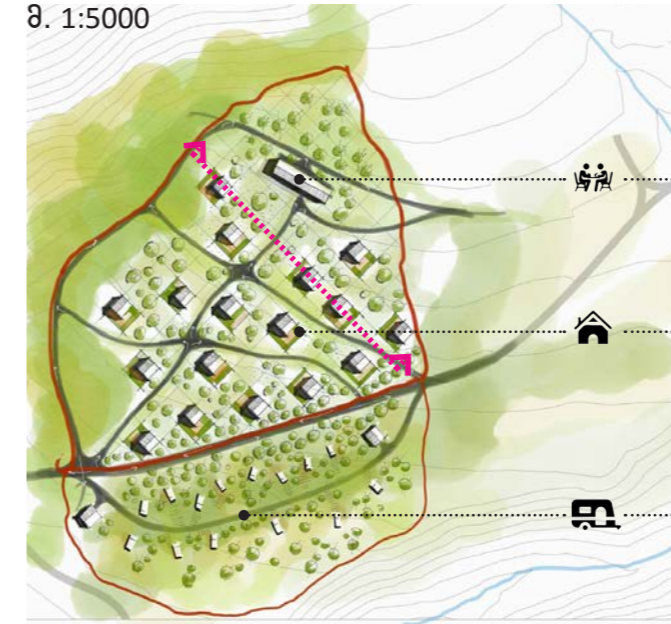


მ. 1:8000

ზონა #2

დანიშნულება - მრავალფუნქციური
 ("ქარაგანის" კემპინგი, ინდივიდუალური საცხოვრებლები, საზოგადოებრივი ფუნქციის მქონე შენობა)
 ფართობი - 45 000მ²
 საპროექტო შენობების რაოდენობა - 19
 ჯამური კ1 ფართობი - 3800მ² (კ1 კოეფიციენტი - 0.08)
 ჯამური კ2 ფართობი - 7200მ² (კ2 კოეფიციენტი - 0.16)
 დასვენებლების/მაცხოვრებლების რაოდენობა - 240
 მასივალური სართულიანობა - 2 სართული მანსარდით

მ. 1:5000



მ. 1:1500



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ესკიზური გენგეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- საპროექტო სატრანსპორტო ქსელი
- საპროექტო შენობა
- მდინარე

■ - ჭრილის ხაზი

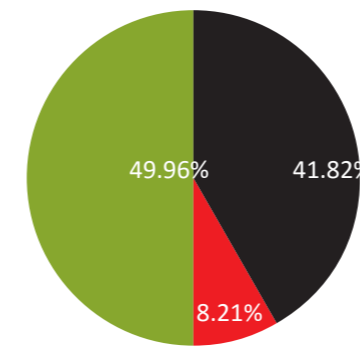


მ. 1:8000

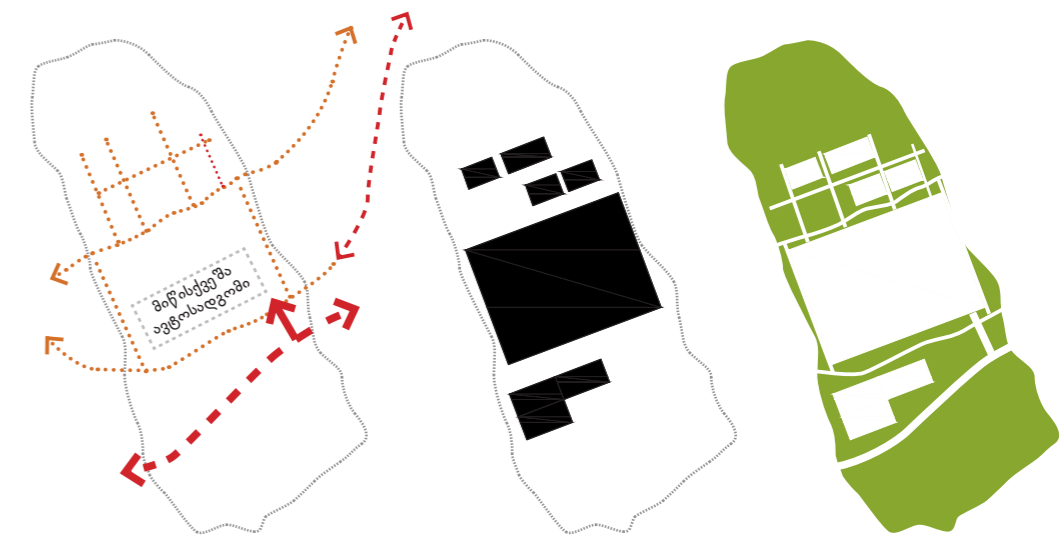
ზონა #3

დანიშნულება - სპორტული კომპლექსი
(ფეხბურთის მოედანი, ჩოგბურთის კორტი, საცურაო აუზები)
ფართობი - 55 200მ²
მიწისქვეშა პარკინგი 200 ავტომობილზე

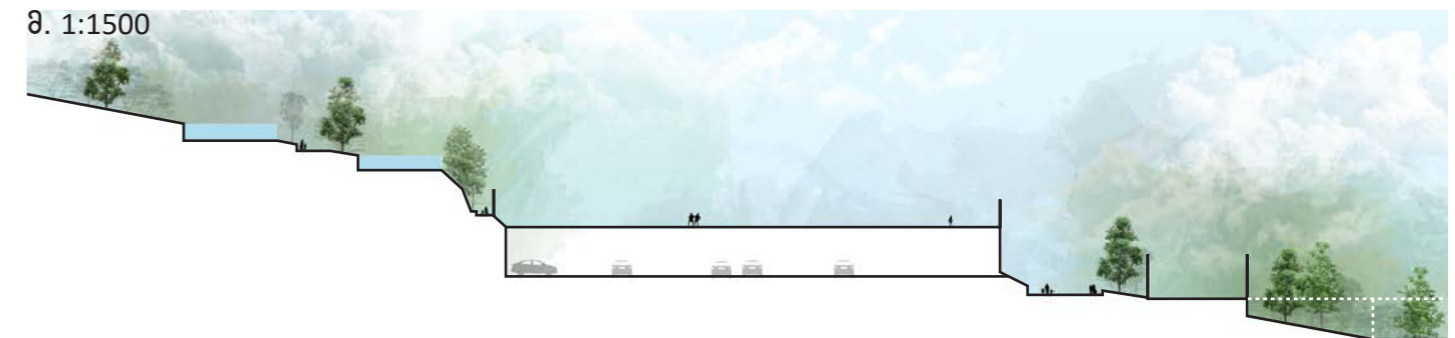
მ. 1:5000



■ ნაგებობა
■ გზა
■ თავისუფალი ტერიტორია



მ. 1:1500



კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსტრუქცია
სექტემბერი, 2018წ.
თბილისი

ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ესკიზური გენგეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- საპროექტო სატრანსპორტო ქსელი
- საპროექტო შენობა
- მდინარე

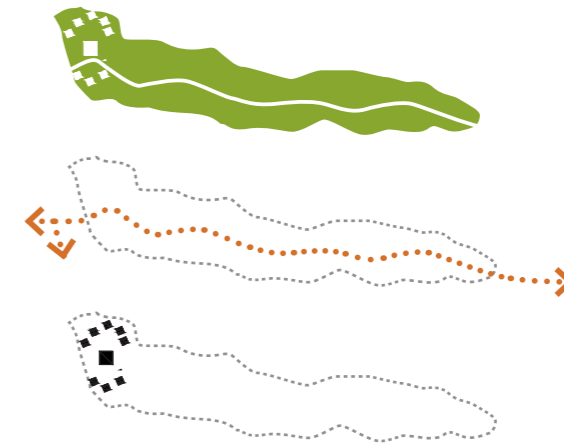
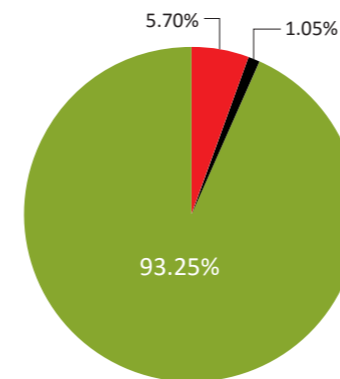
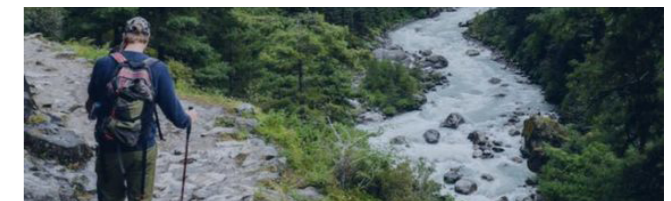
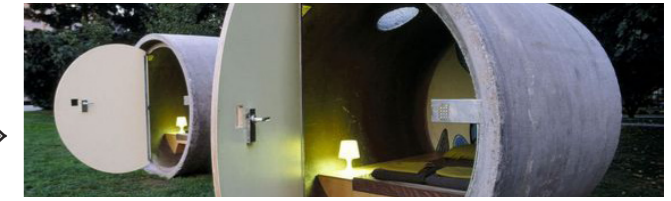
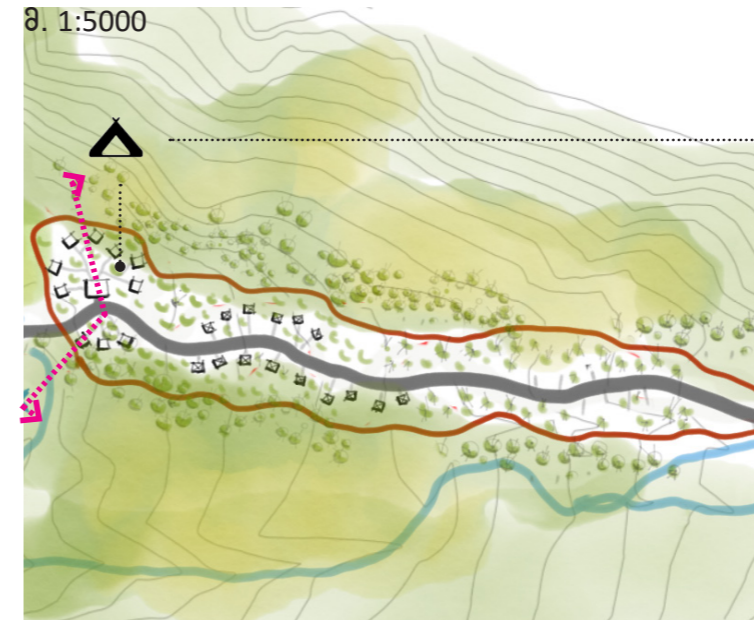
- - - - - ჭრილის ხაზი
- ■ ■ ■ ■ საავტომობილო გვირაბი

მ. 1:8000

ზონა #4

ძირითადი დანიშნულება - კემპინგი
 ფართობი - 16 800მ²
 საპროექტო შენობების რაოდენობა - 10 (ტურისტების მომსახურება, მცირე ზომის კოტეჯები)
 ჯამური კ1 ფართობი - 250მ²
 მაქსიმალური სართულიანობა - 1

მ. 1:5000



■ ნაგებობა
 ■ გზა
 ■ თავისუფალი ტერიტორია

მ. 1:1500



50 100 200 500

<p>საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო</p> <p>კურორტ ლეზარდეს</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი</p>	<p>ავტორები</p> <table border="1"> <tr> <td>პრ.მთ.არქ.</td> <td>მ.ბალიაშვილი</td> <td></td> </tr> <tr> <td>პრ.არქ.</td> <td>გ.კახაბრიშვილი</td> <td></td> </tr> <tr> <td>პრ.არქ.</td> <td>გ.კამლაძე</td> <td></td> </tr> </table>	პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი		პრ.არქ.	გ.კამლაძე		<p>ნახაზის დასახელება</p> <p>ესკიზური გენგეგმა</p>	<ul style="list-style-type: none"> - - არსებული საკადასტრო საზღვარი - - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი ■ საპროექტო სატრანსპორტო ქსელი □ საპროექტო შენობა ■ მდინარე - - - - - ჭრილის ხაზი
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი											
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი											
პრ.არქ.	გ.კამლაძე											

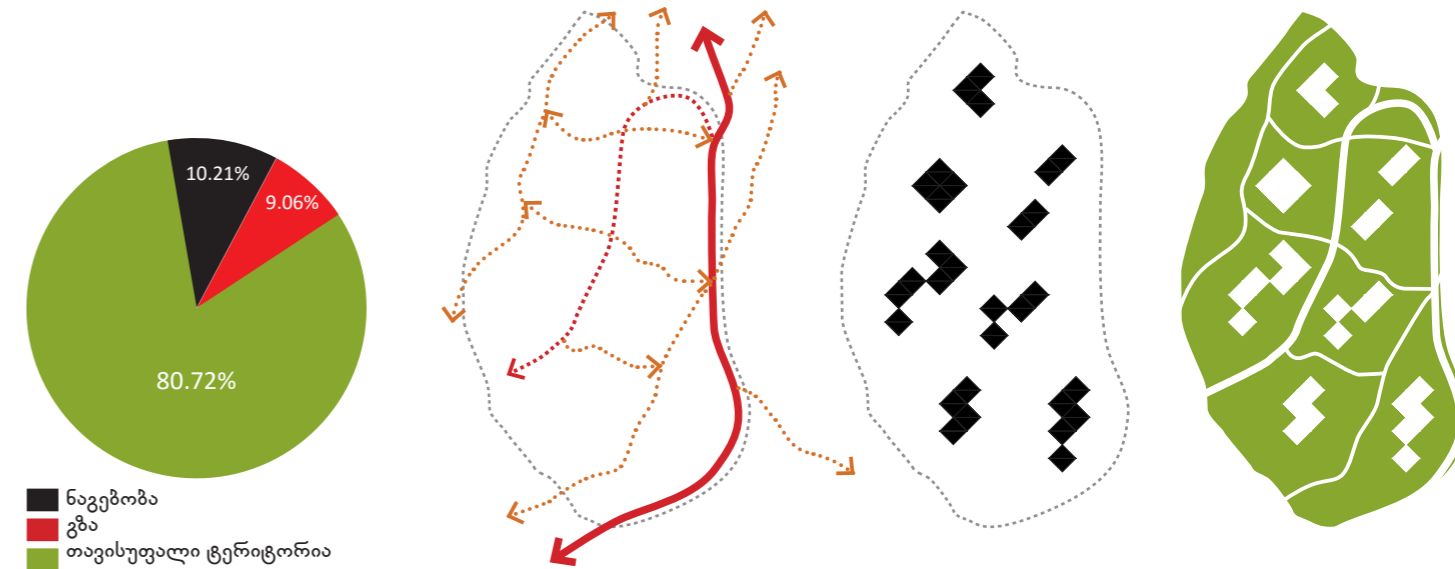
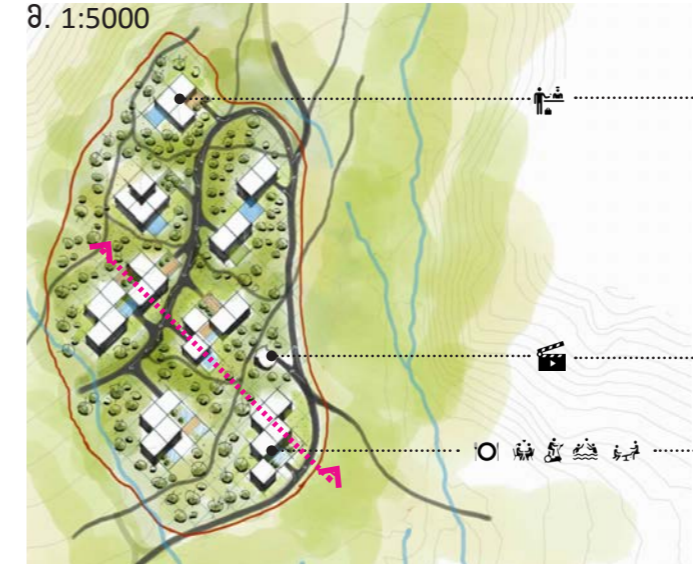


მ. 1:8000

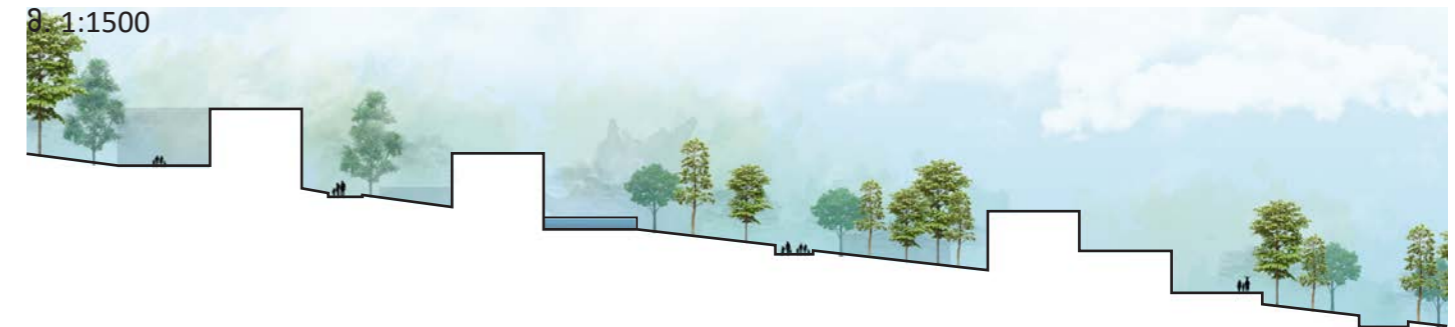
ზონა #5

დანიშნულება - მრავალფუნქციური
 (სასტუმროები, კინოთეატრი, საზოგადოებრივი ფუნქციის მქონე შენობა)
 ფართობი - 53 000მ²
 საპროექტო შენობების რაოდენობა - 7
 ჯამური კ1 ფართობი - 6200მ² (კ1 კოეფიციენტი - 0.11)
 ჯამური კ2 ფართობი - 9300მ² (კ2 კოეფიციენტი - 0.17)
 დამსვენებლების რაოდენობა - 310 ადამიანი
 მაქსიმალური სართულიანობა - 2 ან 1 სართული მანსარდით

მ. 1:5000



მ. 1:1500



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ესკიზური გენგეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- საპროექტო სატრანსპორტო ქსელი
- საპროექტო შენობა
- მდინარე

■ - ჭრილის ხაზი



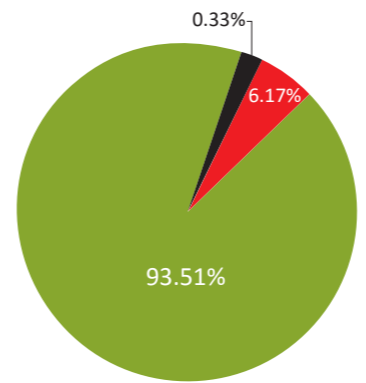
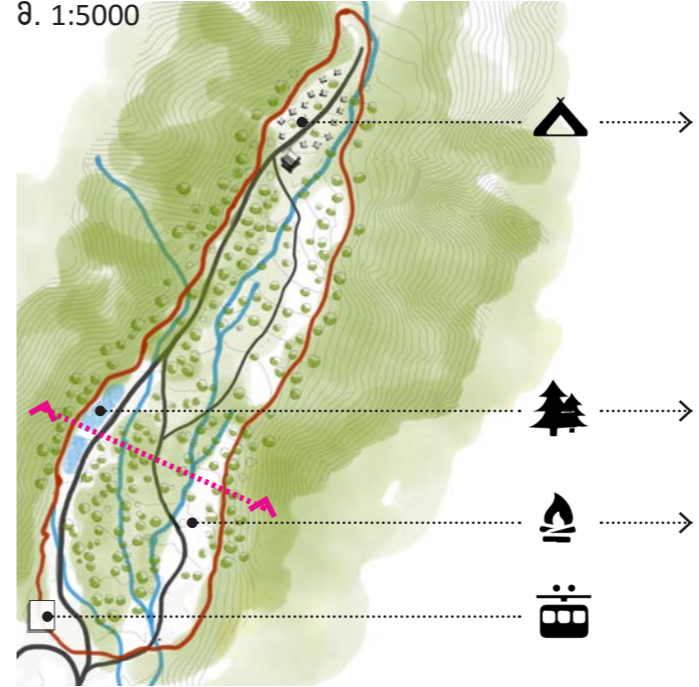
მ. 1:8000



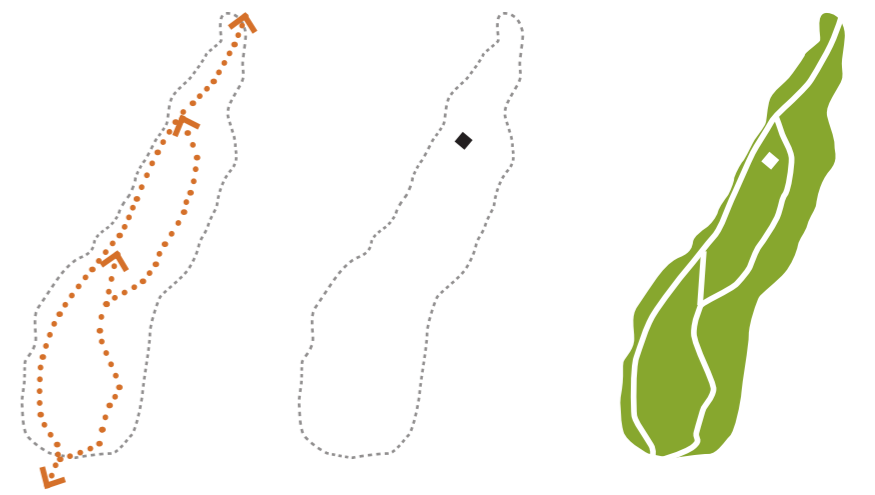
ზონა #6

ძირითადი დანიშნულება - კემპინგი
 ფართობი - 101 000 მ²
 საპროექტო შენობების რაოდენობა - 1
 საპროექტო შენობის ფართობი - 200მ²
 საპროექტო შენობების დანიშნულება - ტურისტების მომსახურება
 მესამე მართკუთხა საართულიანობა - 2

მ. 1:5000



■ ნაგებობა
 ■ გზა
 ■ თავისუფალი ტერიტორია



მ. 1:1500



ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
 ესკიზური გენგეგმა

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- საპროექტო სატრანსპორტო ქსელი
- საპროექტო შენობა
- მდინარე

■ - ჭრილის ხაზი