



კურორტ ლეხარდეს გრგ-ს წინასაპროექტო
კვლევა

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 ქურორტ ლეპარდოს ბანაშენიანების რეკონსტრუქციის გეგმა
თარიღი / ადგილი აგვისტო 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 სიმაღლეების 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

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



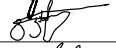
კურორტი ლებარდე განსაკუთრებულ სილამაზით გამოირჩევა. თავისი მდებარეობით, შესანიშნავი ტყეებით,ჯანსაღი ჰაერით და მინერალური წყაროებით ერთერთი გამორჩეული პოტენციალის მქონე კურორტია.

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-თი, ხოლო რაიონული ცენტრიდან - მარტვილიდან - 50კმ-თი. კურორტ ლებარდედან 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, წაბლი, 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 თვალსაჩინოდ არის დაქანებული სამხრეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ.

Ab Architectural Bureau საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო	კურორტ ლებარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი	ავტორები			ნახაზის დასახელება	შესავალი	4
		პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი				
		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი				
		პრ.არქ.	გ.კამლაძე				



მანძილი თბილისიდან კურორტ ლეგარდემდე დაახლოებით 337კმ.

კურორტ ლეგარდეს

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
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 მოწყობილი ხიდები და მანქანებს უწევს მდინარის გადაკვეთა, რაც მდინარის ადიდების პერიოდში შეუძლებელი ხდება და კურორტი რჩება მოწყვეტილი გარემოსგან.

Ab Architectural Bureau საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო	კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია სექტემბერი, 2018წ. თბილისი	ავტორები			ნახაზის დასახელება	
		პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი		სიტუაციური გეგმა	6
		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი			
		პრ.არქ.	გ.კამლაძე			



კურორტ ლეზარდეს მიმდებარედ მდებარეობს 4 აეროპორტი :

მესტიის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 191კმ

ქუთაისის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 95კმ

ამბროლაურის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 170კმ

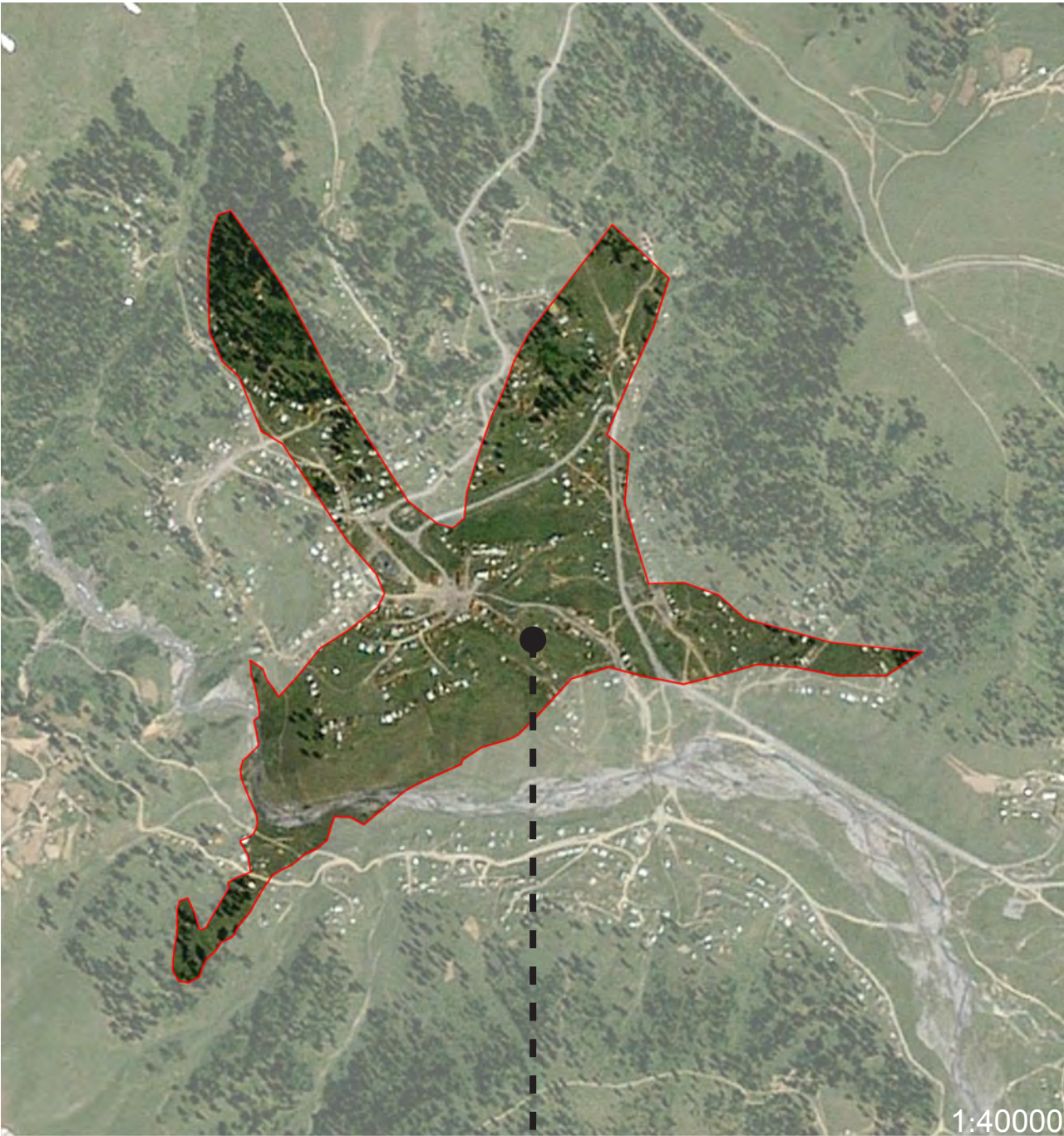
ფოთის აეროპორტი - ეწერი - ლეზარდე - 120კმ

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 დობერაზენი-ლეზარდეს გზა იქნება რეაბილიტირებული აეროპორტიდან ლეზარდემდე მოხვედრა შესაძლებელი იქნება 1 საათსა და 40 წუთში.





ბაკურიანის ცენტრი



ბახმარო

კურორტ ლეხარდეს ფართობი არსებული საკადასტრო მონაცემების მიხედვით - 51ჰა.

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

ნახაზის დასახელება
მასშტაბის ანალიზი



თბილისი



ბახმარო

კურორტ ლეზარდეს ფართობი არსებული საკადასტრო მონაცემების მიხედვით - 51ჰა.

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

ნახაზის დასახელება
მასშტაბის ანალიზი



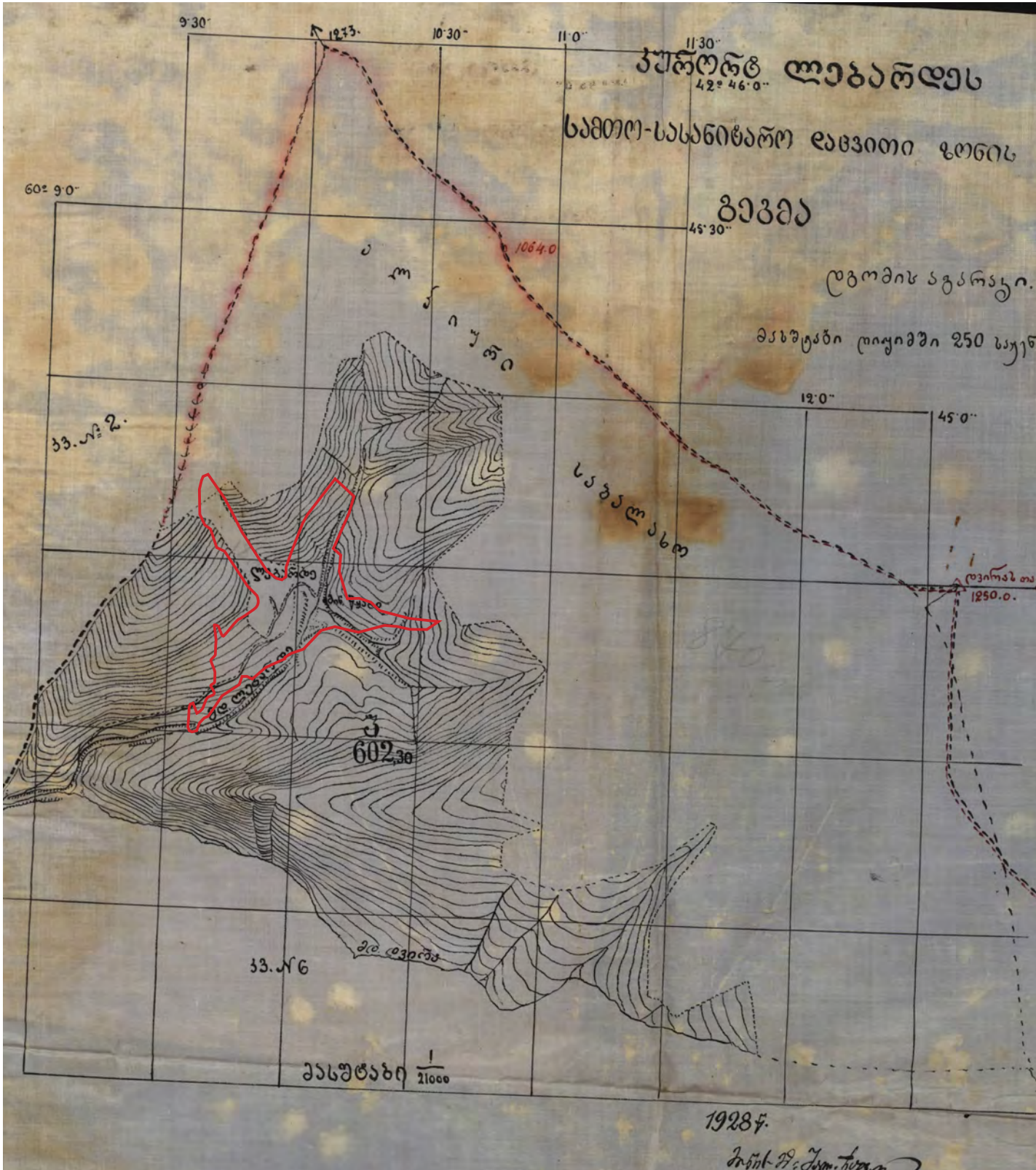
ლებარდეს შესახებ ცნობები უძველეს დროიდან არსებობს. თავდაპირველად მას მწყემსები იყენებდნენ როგორც საძოვარ ადგილს. აქ ზაფხულის თვეებში სამეგრელოს სხვადასხვა რაიონიდან (გეგეჭკორი, წალენჯიხარ, ზუგდიდი, ცხაკაია და სხვა). საქონელს ერეკებოდნენ საძოვარზე. მწყემსებს შეუმჩნევიათ,რომ ზოგ ადგილას საქონელი მდინარე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

თვით სახელი „ლებარდე“ 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 მეგრულად „უმეტესს - უმრავლესს“ ნიშნავს.

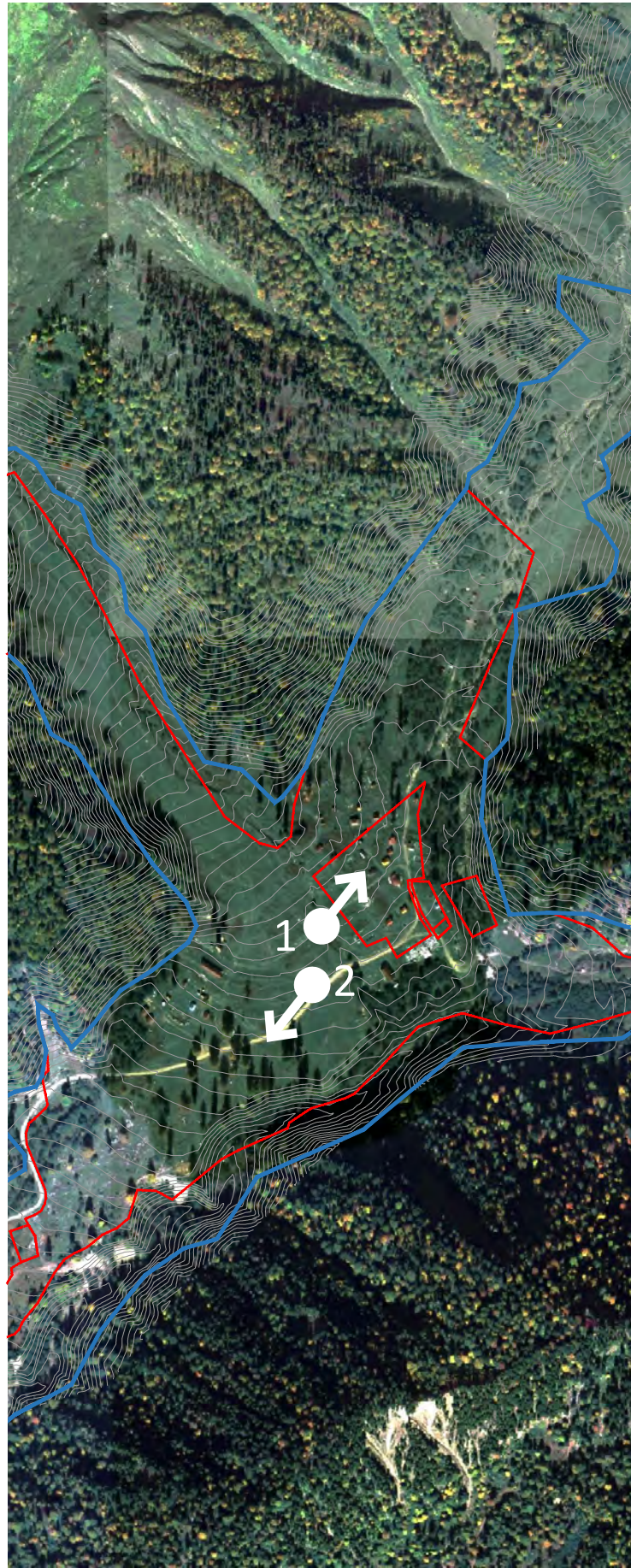
ლებარდეში პირველი საკურორტო სეზონი გაიხსნა 1922 წელს. უგზოობისა და კეთილმოუწყობლობის გამო კურორტით მხოლოდ ადგილობრივი მოსახლეობა სარგებლობდა. სამანქანო გზის გაყვანისა და კეთილმოწყობის შემდეგ ლებარდე პოპულარული კურორტი გახდა.

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.

ლებარდეს, როგორც საავგარაკო 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.



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

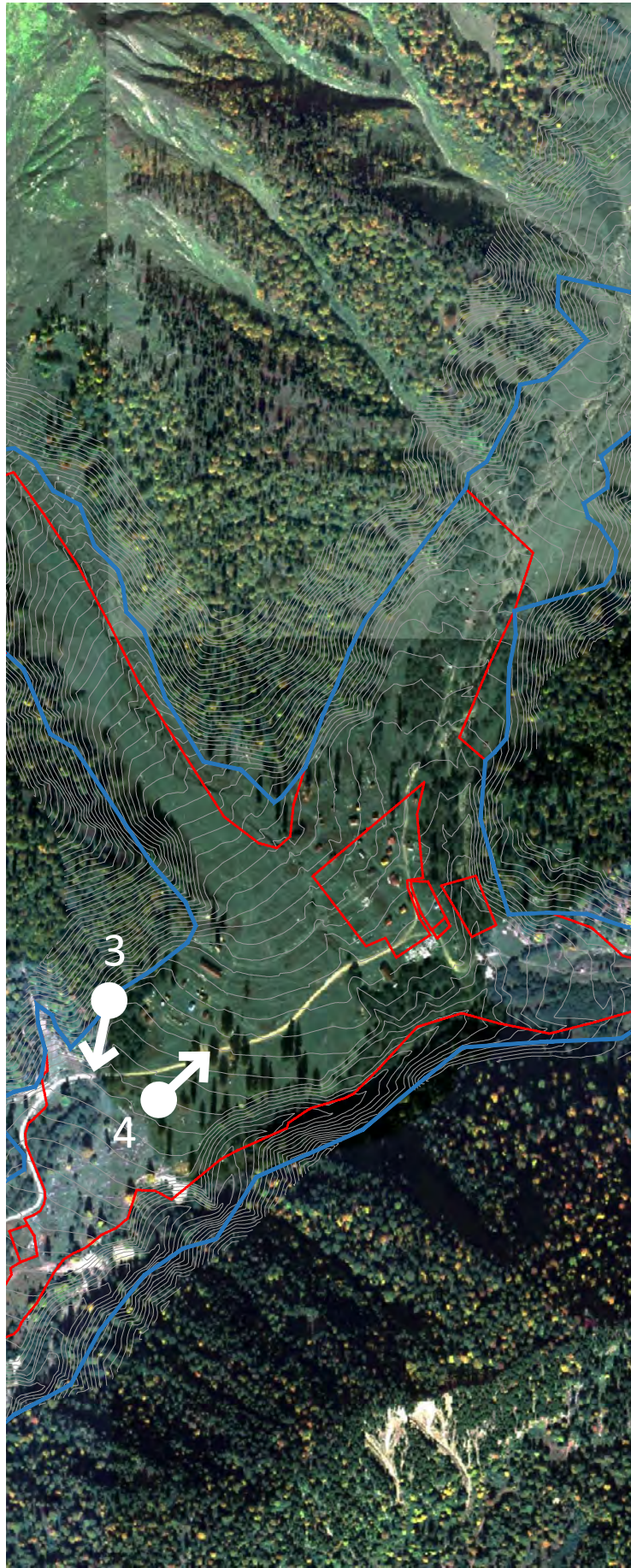


კურორტ ლეზარდეს

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

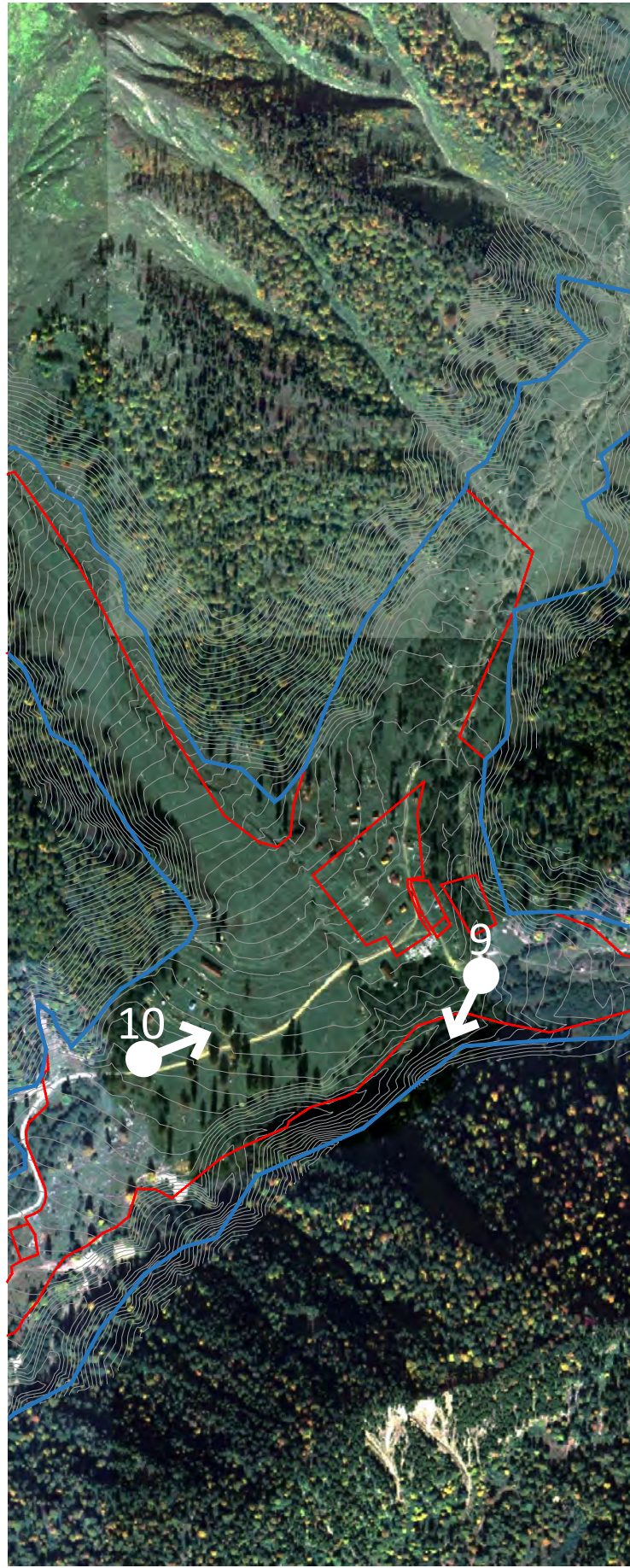
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

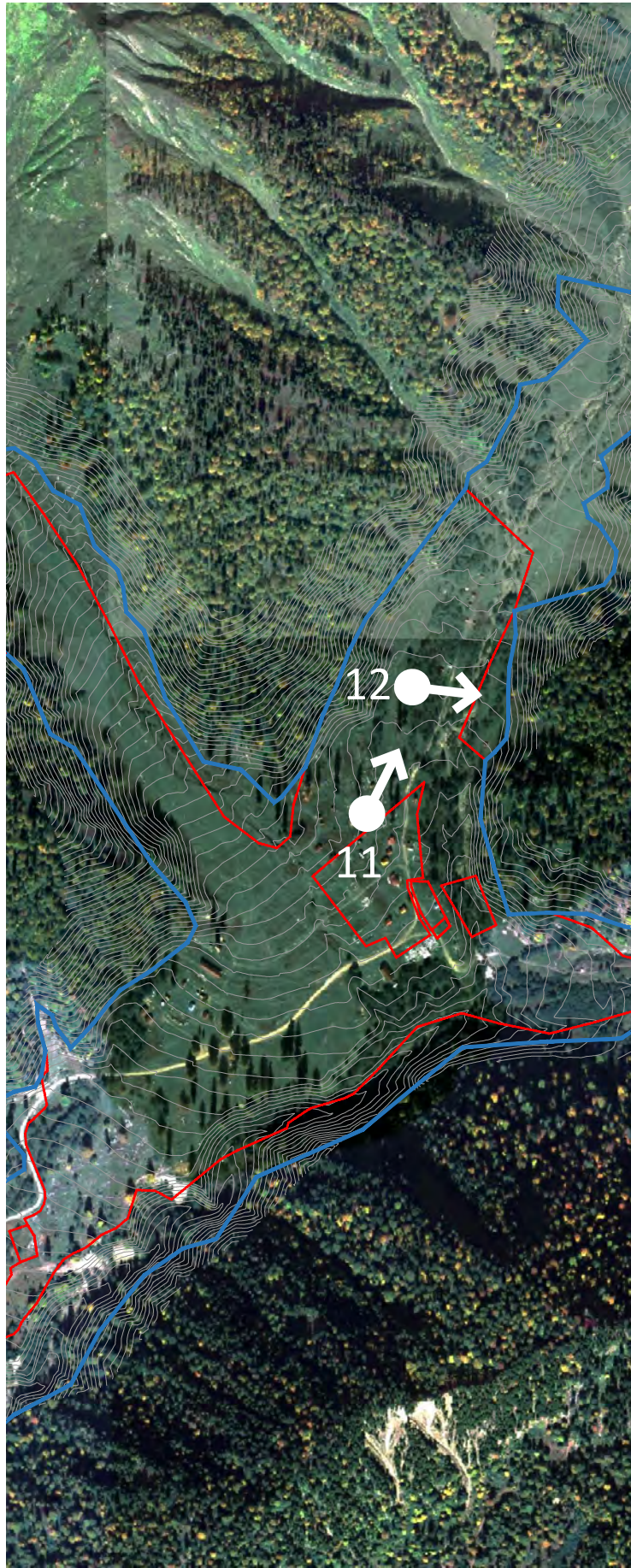
ნახაზის დასახელება
ფოტოფიქსაცია

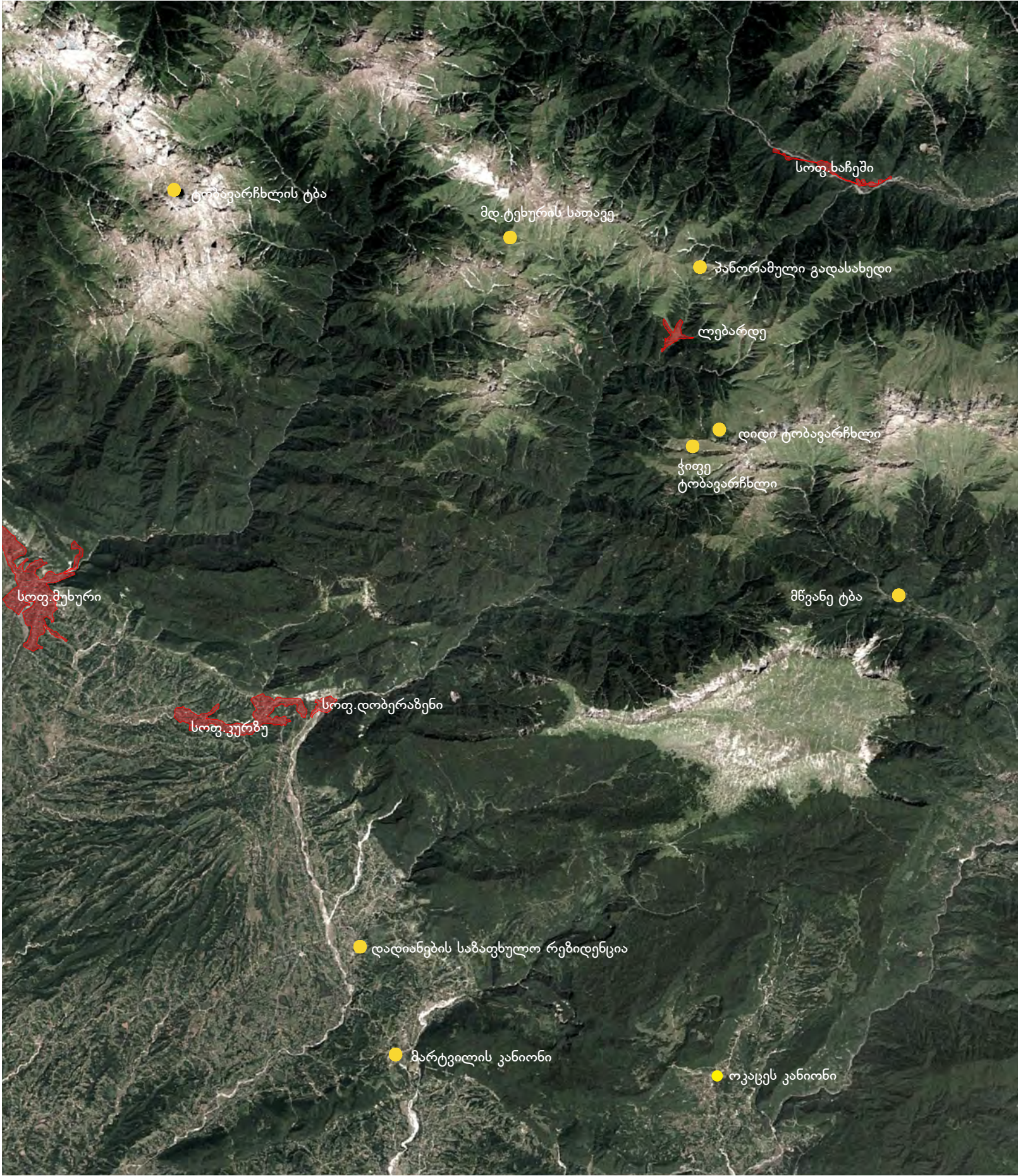












საკვლევი ტერიტორიის გარშემო მრავლად გვხვდება ისტორიული მნიშვნელობის ძეგლები :

თამაკონის ციხე, აბედათის ციხესიმაგრე, ნოლის ციხე, მარტვილის მონასტერი- ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის ტაძარი VII-ს, ჩიქოვანების ეკლესია XIII, ნახარებაოს წმ. გიორგის სახელობის ეკლესია XIII, წმ. ანტონ ჭყონდიდელის საფლავი, ოფუცხოლე - დადიანების საბანაო ადგილი, სოფელი გაჭედილი - მოთენას მღვიმე - ისტორიული მღვიმე, ტბა, საბანაო ადგილები, სოფელი ბაღდა - ღვთისმშობლის მიძინების სახელობის ეკლესია XIII. ბილიკი მთაში, ჩანჩქერი „ჟუჟი“ - ჩანჩქერი ხავსიან კლდეზე. მდინარე აბაშის ხეობა, „ონიორე“ - ჩანჩქერი მდინარე აბაშაზე, მდინარე აბაშის სათავე, კარვების გასაშლელი ადგილი, „ტობის“ მღვიმე (სოფ. ბაღდა) – 2340მ სიმაღლის „ტობის“ ჩანჩქერი, ტბები, დარბაზები; სოფელი სალხინო - ღვთისმშობლის შობის სახელობის ეკლესია XVIII ს. დადიანების სასახლე, ისტორიული მარანი; მდ. წაჩხურეს ხეობა, „ხიზნების მღვიმე“ (ისტორიული მღვიმე-ნამოსახლარი); წაჩხურეს მთავარანგელოზის სახელობის ეკლესია XVIII ს. გადმოსახედი ადგილები, მდ. წაჩხურეს ხეობა.



დადიანების საზაფხულო რეზიდენცია



მარტვილის კანიონი



სოფელი სალხინო



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 როგორებიცაა პანორამული გადასახედი, დიდი და “ჭიფე ტობავარჩხილი”, სოფ. ხაჩეში, მდ. ტეხურას სათავე და ა.შ



სოფ. სალხინო - კურ. ლებარდე - დიდი ტობავარჩხილი - ჭიფე ტობავარჩხილი - კურ. ლებარდე - 62კმ.
სოფ. დობერაზენი - კურ. ლებარდე - პანორამული გადასახედი - სოფ. ხაჩეში - 43.5კმ
სოფ. მუხური – გუმბახუნაფუ – დიდილალი -ლოლაში – კურორტი ლებარდე - 52კმ
სოფ. დობერაზენი - კურ. ლებარდე - დიდი ტობავარჩხილი - ჭიფე ტობავარჩხილი - სოფ. ჩქეში - 62.3კმ
სოფ. კურბუ - კურ. ლებარდე - მდ. ტეხურის სათავე - მდ. ჩეგოლას ხეობა - სოფ. კურბუ - 86კმ

კურორტი ლებარდე

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

ავტორები

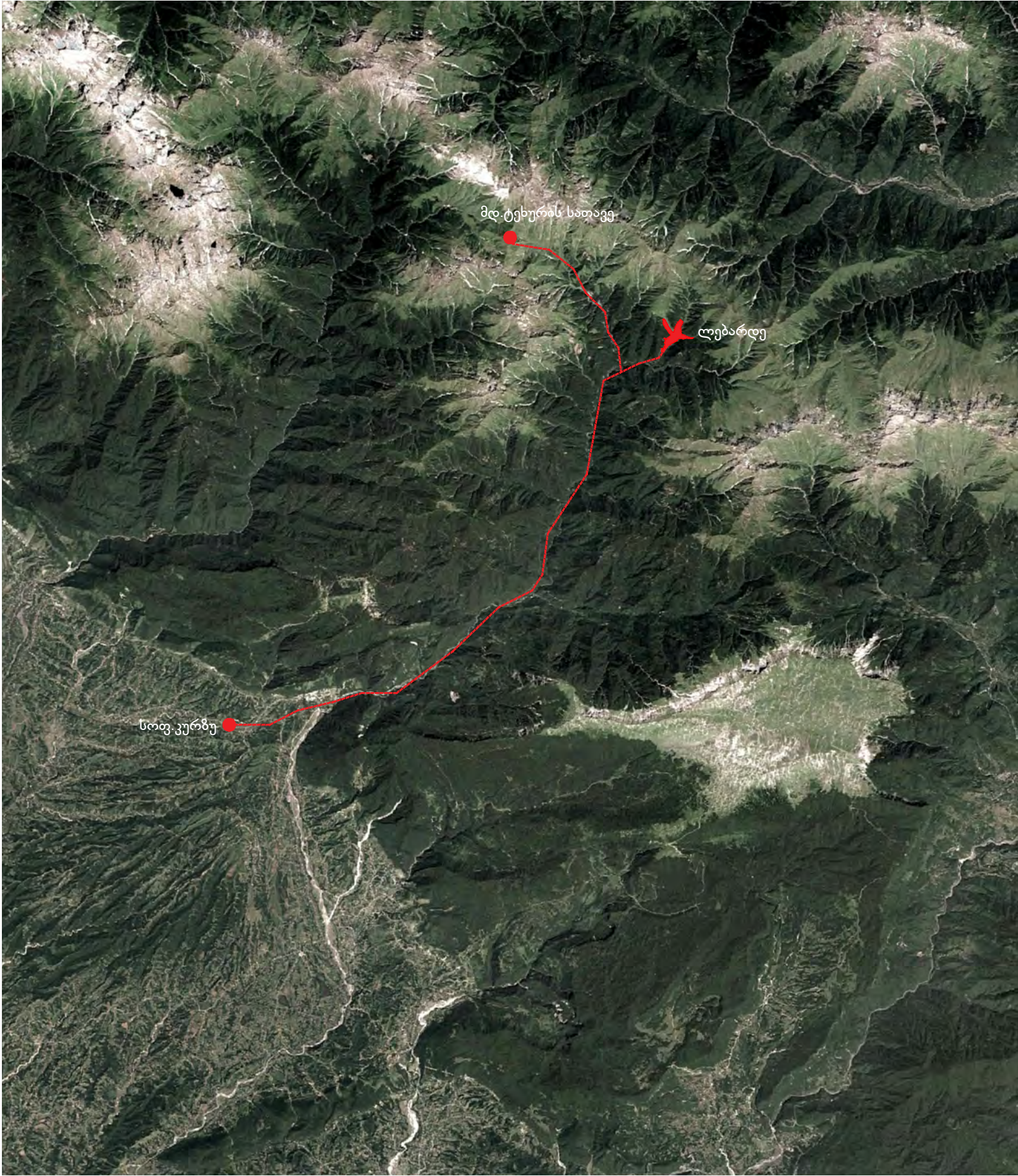
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



სოფ. კურზუ - კურ. ლებარდე - მდ. ტეხურის სათავე - მდ. ჩეგოლას ხეობა - სოფ. კურზუ

I დღე: გასავლელი 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 გადის. დაახლოებით 1 საათის სიარულის შემდგომ ჩადის სოფელ დობერაზენში, საიდანაც გრძელდება კურორტ ლებარდესკენ. დობერაზენის ბოლოს მოგინევით, სატყეო საგუშავოს გავლა, რომლის შემდგომ მარშრუტი ხიდის მეშვეობით გადაკვეთს მდინარე ტეხურს, შემდგომ მის მცირე შენაკადს და გაივლის ხეობაში მდებარე ერთადერთ საკალმახე მეურნეობას (შესაძლებელია კალმახის შეძენაც). საკალმახიდან 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 მორები). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდიას კარვისკენ, სადაც ასევე გვხვდება სასმელი წყარო, შემდგომ გზა შედარებით დიდი დახრილობის ალმართს მიუყვება და ადგილ ლეკუდელასთან საბანაკე ადგილამდე მიდის. საბანაკე ადგილიდან მარშრუტი ლებარდეს მიმართულებით კვლავ ალმართს მიუყვება და მწყემსების სადგომამდე მიდის (ადგილი - ქობალიას ნოხორევი). აღნიშნული ადგილი კურორტ ლებარდემდე გასავლელი გზის ნახევარზე მიგვითითებს. პირველი დღის დასაბანაკებელ ადგილადაც სწორედ ეს მიდამოები გამოდგება. საბანაკების შემდგომ, ამავე დღეს, სასურველია მოვინახულოთ მდინარე ლეცხეს 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 ბიუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეცხეს). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეცხეს 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 ადვილი 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 გაღებულია ხე, რის გამოც მისი გადაკვეთა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს. მდინარიდან რამდენიმე ასეულ მეტრში გვხვდება მეფუტკრეთა სადგომები, საიდანაც მარშრუტი სერპანტინებიან ალმართს მიუყვება და ე.წ. ადგილ "ირმის ნახტომთან" მიდის. აქედან მარშრუტი კურორტ ლებარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვინევს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია გაღებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტისამანქანო გურნტის გზას მიუყვება და ადის კურორტ ლებარდეში. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ღამის გათევაც.

III დღე: გასავლელი 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 მოგვინევს მდინარეზე გადასვლა მასზე მოწყობილი საფეხმავლო ხილით. აქედან მარშრუტი საშუალო დახრილობის ალმართზე გადადის, რის შემდგომაც კვლავ მდინარის კალაპოტში ჩადის. აქ მდინარე ტეხურის გადალახვა მცირე მანძილზე ორჯერ მოგვინევს 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 სერპანტინებიან ალმართით მალევე მიდის კასკადოვან ჩანჩქერთან. ჩანჩქერიდან მარშრუტი ჩამოგვავებულიკლდის გავლით მწყემსების სადგომთან მიდის, გზადვე გვხვდება სასმელი წყაროც. მწყემსების სადგომიდან მარშრუტი მდინარის კალაპოტის გაყოლებით გრძელდება და სერპანტინიან ალმართზე გადადის. მარშრუტის ეს მონაკვეთი საფეხმავლო ბილიკს მიუყვება და მდინარე ტეხურის სათავეებთან ადის. აქვე მდებარეობს მწყემსების სადგომიც. ტეხურის სათავიდან მარშრუტი ალპურ ზონაში ამავე ციცაბო ალმართის ავლით ადის წყალგამყოფი ქედის თხემზე, საიდანაც შესანიშნავად მოჩანს მდინარე ჩეგოლას ხეობა. პანორამული ხედების დათვალიერების შემდგომ, კვლავ ვბრუნდებით ტეხურის სათავეებში მდებარე მწყემსების სადგომთან და ვბანაკდებით.

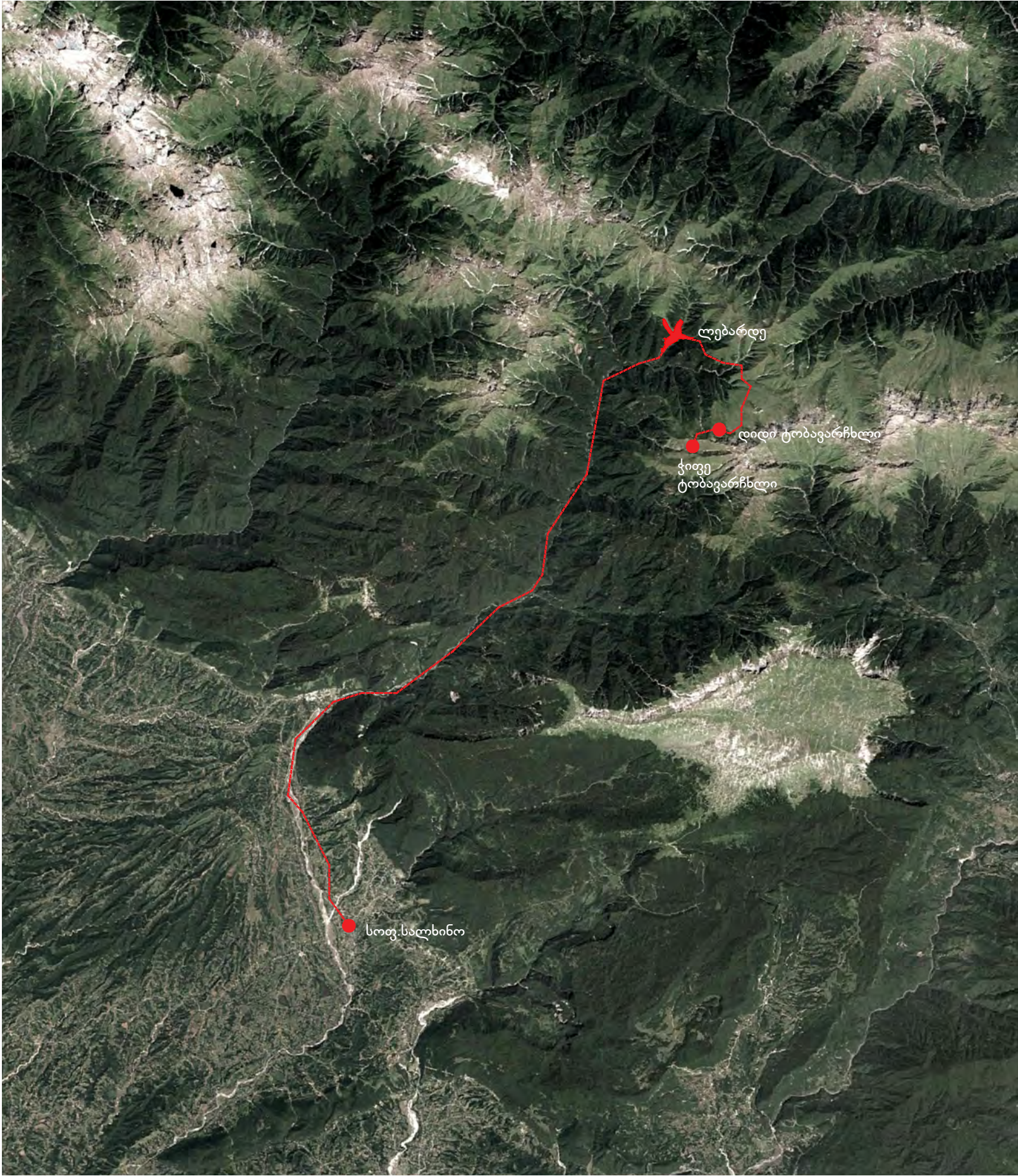
IV დღე: გასავლელი მანძილი - 19 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი მდინარე ტეხურის სათავეებიდან ზემოთ უკვე აღწერილი გზით კვლავ ქვემოთ ეშვება და ლებარდესკენ მიმავალ მთავარ გზაზე გამოდის, საიდანაც სოფელ კურზუსკენ მიემართება. სოფლამდე მიმავალი გზის სიგრძიდან გამომდინარე (30 კმ) სასურველია დარჩენილი გზა ორ დღეზე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

V დღე: გასავლელი მანძილი - 20 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი საბანაკე ადგილიდან ლებარდესკენ ამომავალი გზით სოფელ კურზუს მიმართულებით 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	ავტორები			ნახაზის დასახელება	ტურისტული მარშრუტები	20
		პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი				
		პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი				
		პრ.არქ.	გ.კამლაძე				



მ. 1:200000



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

I დღე: გასავლელი მანძილი - 25 კმ; დრო - 10 სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ სალხინოს ცენტრში, იგი თავდაპირველად მოასფალტებულ გზას მიუყვება სოფელ წაჩხურამდე, სადაც წაჩხურის მონასტრის ასხვევიდან სასოფლო გზის გზით გრძელდება, გაივლის სოფელ წაჩხურას, გადაკვეთს მდინარე ტეხურზე გადებულ ხიდს და სოფელ დობერაშენში გადადის. დობერაშენიდან სოფლის ბოლოსვე მოგინევთ, 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 ლეზარდეს მიმართულებით კვლავ აღმართს მიუყვება და მწყემსების სადგომამდე მიდის (ადგილი - ქობალას ნოხორევი). აღნიშნული ადგილი კურორტ ლეზარდემდე 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 ლეჭება). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეჭებას 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 მარშრუტი კურორტ ლეზარდესკენ მიმავალ ძირითად საავტომობილო გზას მიუყვება ჩრდილოეთით. აქვე მალევე გვხვდება მრავალწლოვანი უზარმაზარი მუხის ხე, რომელიც გზიდან ადგილი შესამჩნევია. შემდგომ მარშრუტი შედარებით დაზიანებულ გზის 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 ლეზარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვინევს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია გადებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტისამანქანო გზის გზას მიუყვება და აღის კურორტ ლეზარდეში. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ღამის გათევაც.

III დღე: გასავლელი მანძილი - 22 კმ; დრო - 7 სთ. მარშრუტი გრძელდება კურორტ ლეზარდეს ცენტრიდან, ადგილიდან, სადაც დგას ეკლესია და ხის ჯვარი. შემდგომ გამოვდივართ მოვაკებულ ადგილას, სადაც გვინევს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა და მიუყვებით ბილიკს უკვე საპირისპირო ფერდობზე. მარშრუტი ჩრდილოეთით ვიწრო ბილიკზე მიუყვება წინვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით მოფენილ ფერდობს. ვიწრო ბილიკზე გადასვლამდე შესაძლებელია ლეზარდეს მინერალური წყლის დაგემოვნება. ასევე, რეკომენდებულია 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. ტბებიდან მარშრუტი იმავე გზით კვლავ კურორტ ლეზარდეში ბრუნდება. ამასთან, ტბების მიდამოებში არის კარგი საბანაკე ადგილები. სადაც შესაძლებელია ღამის გათევა და ლეზარდეში მეორე დღეს დაბრუნება. მარშრუტის დასასრული.

კურორტ ლეზარდეს

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

ავტორები

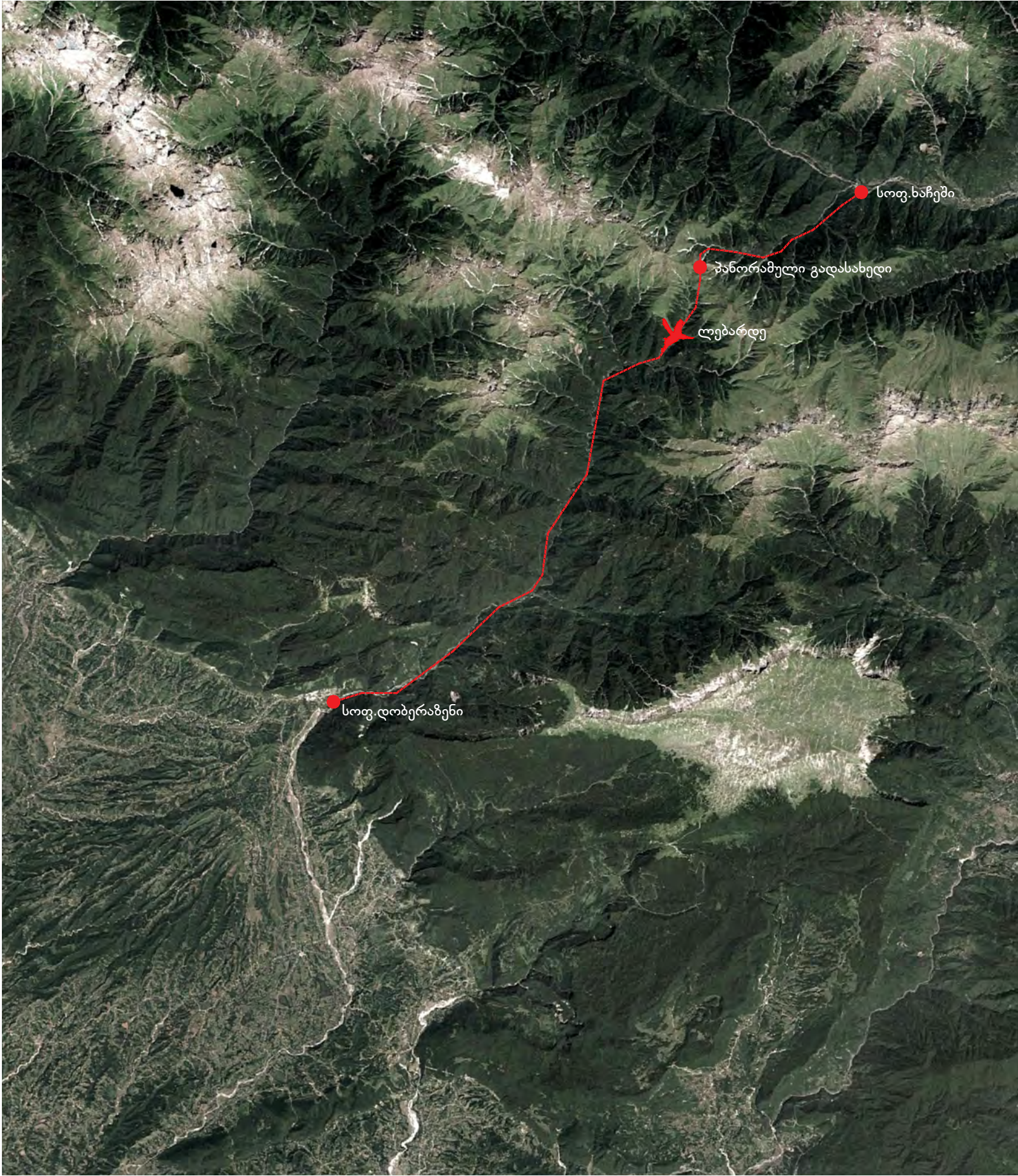
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება

ტურისტული მარშრუტები



მ. 1:200000



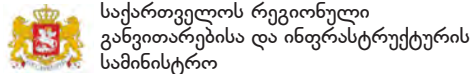
სოფ. დობერაზენი - კურ. ლებარდე - პანორამული გადასახედი - სოფ. ხაჩეში

I დღე: გასავლელი მანძილი - 16,5 კმ; საჭირო დრო - 9სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ დობერაზენში და მდინარე ტეხურის ხეობის აყოლებით მიდის ადგილ ლეჭეხამდე. მარშრუტი სოფელ დობერაზენიდან სასოფლო გურნტის გზას მიუყვება, რამდენიმე ადგილას გადაკვეთს მდინარეს და აღის კურორტ ლებარდემდე. დობერაზენის ბოლოს მოგინევთ, სატყეო საგუშავოს გავლა, რომლის შემდგომ მარშრუტი ხიდის მეშვეობით გადაკვეთს მდინარე ტეხურს, შემდგომ მის მცირე შენაკადს და გაივლის ხეობაში მდებარე ერთადერთ საკალმახე მეურნეობას (შესაძლებელია კალმახის შეძენაც). საკალმახიდან 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 დანყობილია ხის მორები). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდიას 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 მიგვითითებს. პირველი დღის დასაბანაკებელ ადგილადაც სწორედ ეს მიდამოები გამოდგება. დაბანაკების შემდგომ, ამავე დღეს, სასურველია მოვინახულოთ 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, მას ადგილობრივები "სტალინის ბიუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეჭეხა). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეჭეხას 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 ადვილი 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 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 გვინევს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია გადებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტი სამანქანო გურნტის გზას მიუყვება და აღის კურორტ ლებარდეში. 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 გრუნტის გზას. მალევე გრუნტის გზიდან გადავდივართ ვიწრო ბილიკზე, რომელიც მიუყვება წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით მოფენილ ფერდობს. შემდგომ გამოვდივართ მოვაკებულ ადგილას, სადაც გვინევს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა და მიუყვებით ბილიკს უკვე საპირისპირო ფერდობზე. ფერდობი რთული გასავლელი არ არის. ცოტა ხნის შემდეგ ისევ გვინევს 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“ მივემართებით ქვემო სვანეთისკენ, საბოლოო დანიშნულების პუნქტისკენ – სოფ. ხაჩეში. ციყაბო ფერდობიდან დაშვებისთანავე არსად არ გვხვდება ბილიკი, ფერდობის ზედაპირი ზვავს მთლიან წალეკილი აქვს, რის გამოც მასზე ჩასვლა დამატებით სიფრთხილეს მოითხოვს. აქ გვხვდება კიდევ ერთი დაბრკოლება პატარა ხევი, რომელიც საკმაოდ ციყაბოა და გვინევს პირდაპირ წყალსა და ტალახში გადაადგილება, ზოგ ადგილებში თოკის გამოყენების გარეშე ჩასვლა სარისკოა. არსებობს ქვების დაგორების საფრთხეც. მონაკვეთის სირთულიდან გამოდინარე. შემდეგ ეს ხევი უერთდება მდ. ცხადრას და მარშრუტის გაგრძელება გვინევს უშუალოდ მდინარის კალაპოტში, რადგან გვერდით არ არსებობს არავითარი ბილიკი და მდინარის კალაპოტიდან ზემოთ ასვლაც შეუძლებელია. რელიეფის სირთულის გამო. 6 კმ - მდე მანძილი უშუალოდ მდინარეში გვინევს სიარული, ალაგ-ალაგ 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.

Ab Architectural Bureau



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



I დღე: გასავლელი მანძილი - 16 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშუტი იწყება სოფ. მუხურიდან და მდ. ხობისწყალის ხეობის გავლით მიემართება ჩრდილოეთით. მარშრუტის დასაწყისი ნაწილი სრულად გასდევს სამანქანო გზის და პირველ საბანაკე ადგილს აღწევს იქ სადაც გზა უხვევს მარჯვნივ და ხიდის საშუალებით საბოლოოდ გადადის მდინარის გაღმა მხარეს - ადგილი შელუეთი. მარშრუტის აღნიშნული მონაკვეთი გარდა ლამაზი ლანდშაფტისა მოკლებულია კონკრეტულ ბუნებრივ ღირშესანიშნაობას, ამიტომ მოცემულ მონაკვეთში დამატებითი ობიექტებად შეიძლება განვიხილოთ შერუბუმუს მღვიმე და ლუნჯისა და გვალაშარას ჩანჩქერები.

II დღე: გასავლელი მანძილი - 15 კმ; საჭირო დრო - 8 სთ. ადგილ შელეთიდან მარშრუტი კვლავ სამანქანო გზას მიუყვება და ახასიათებს გარკვეული სირთულეები: სიმაღლის მკვეთრი მატება, რიგ 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 გამლილ მინდვრიან ფერდობზე ფერდობზე, ადგილი - „ოირემეს კუდი“. შემდგომ ბილიკი სასმელის წყაროს გავლით მიადგება „ოირემეს“ მწყემსების სადგომს, საიდანაც მცირე მონაკვეთის გავლის შემდეგ შესაძლებელია ბილიკიდან მკვეთრად მარცნივ ახვევა (მთავარი ბილიკი მიემართება პირდაპირ და ფერდობს გასდევს), რაც დროის მცირე მონაკვეთზე ქედის თხემზე გასვლის საშუალებას იძლევა და შესაბამისად ბევრად უფრო საინტერესოს (კარგი 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 გადასასვლელამდე 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.

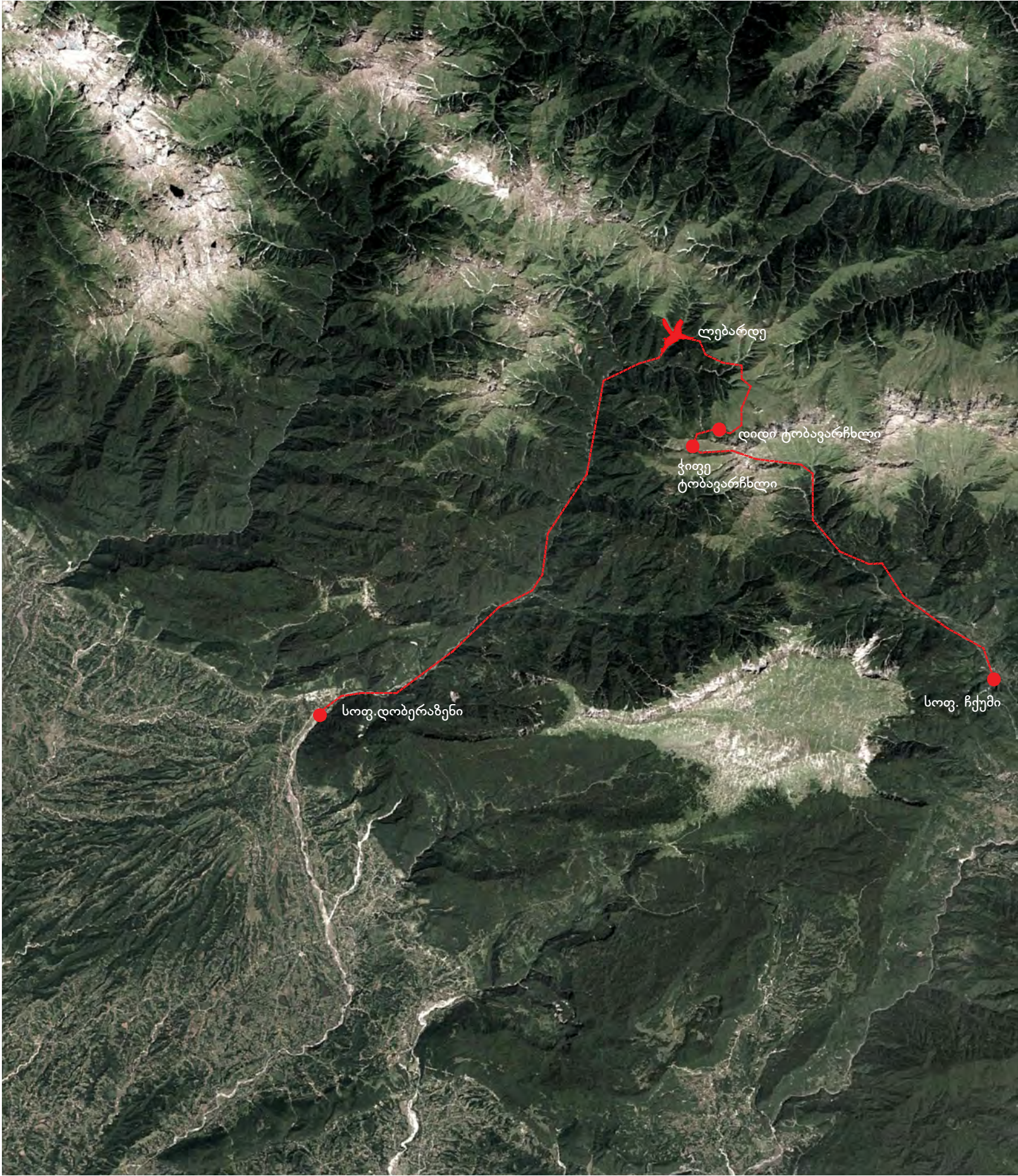
III დღე. გუშახუნაფუ - დიდილალი - გუშახუნაფუ: გასავლელი მანძილი - 5 კმ; საჭირო დრო - 5 სთ. ბილიკი, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს დასახლებულ ტოპონიმებს არ წარმოადგენს რთულსა და შორ დისტანციას. მისი მხოლოდ დასაწყისი ნაწილია ქვიანი, კლდოვანი და აქედან გამომდინარე ფეხის გადაბრუნების ალბათობა შედარებით დიდია. მინდორსა და ტყის მონაკვეთზე გამავალი ბილიკი უფრო მარტივია, ხოლო მდინარეზე (დიდი ლალი) გადასვლის მერე ძირითადად მალალ ბლახიანია და მთავრდება მწყემსის ქოხთან (კარავთან) - დიდილალი. შემდგომ საჭიროა გავლით გზის უკან ამოვლა, რათა დავეზრუნდეთ 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, გაღმა ნაპირზე (მდინარის მარჯვენა მხარე) გადასვლის (მდინარე ადვილად 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 - მაქეოცუმ) დასაწყისში. უღელტეხილისკენ მიმავალი მარტივი ბილიკი მთლიანად ხეობის მარცხენა ფერდობს გასდევს მთა ლოლაში მდამოებში, სიმაღლის თანდათანობითი მატებით. რის შემდეგაც გადადის მდინარის მარჯვენა მხარეს რათა გაიაროს მწყემსის ქოხი (კარავი) - მაქეოცუმ. აქვე შესაძლებელია ღამის 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 ლებარდემში. მარშრუტის დასასრული!



მ. 1:200000



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

I დღე: გასავლელი მანძილი - 16,3 კმ; საჭირო დრო - 9სთ. მარშრუტი იწყება სოფელ დობერაზენში და მდინარე ტეხურის ხეობის აყოლებით მიდის ადგილ ლეჭეხამდე. მარშრუტი სოფელ დობერაზენიდან სასოფლო გურნტის გზას მიუყვება, რამდენიმე ადგილას გადაკვეთს მდინარეს და აღის 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 მეურნეობას (შესაძლებელია კალმახის შეძენაც). საკალმახიდან მარშრუტი კვლავ მდინარე ტეხურის ხეობას აუყვება, რამდენჯერმე გადაკვეთს მას და მის შენაკადებს ხიდის მეშვეობით და მიდის ადგილ ლეცხერუამდე, სადაც მცირე ზომის კასკადოვან ჩანჩქერს მიაღდება. ჩანჩქერიდან მარშრუტი მალევე სასმელ წყაროს გაივლის ადგილ თხიფასთან და გადაკვეთს დაზიანებულ ხიდს (ხიდი რკინის კონსტრუქციის არის და ზედ ადგილობრივების მიერ დანყობილია ხის მორებით). აქედან მარშრუტი გრძელდება ე.წ. კალანდიას კარვისკენ, სადაც ასევე გვხვდება სასმელი წყარო, შემდგომ გზა შედარებით დიდი დახრილობის აღმართს მიუყვება და ადგილ ლეკუდელასთან 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 მოვინახულოთ 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, მას ადგილობრივები "სტალინის ბიუსტს" უწოდებენ (ადგილი ლეჭეხა). აქედან მარშრუტი ქვემოთ მდინარის კალაპოტისკენ ეშვება სერპანტინებით და მდინარე ლეჭეხას 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 გრუნტის 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 ლეზარდესკენ გრძელდება, აქ კვლავ გვინევს მდინარის გადაკვეთა, თუმცა წინა შემთხვევისგან განსხვავებით აღნიშნულ ადგილას მდინარეზე საფეხმავლო ხილია გადებული. ხიდის გადავლის შემდგომ მარშრუტი სამანქანო გურნტის გზას მიუყვება და აღის კურორტ ლეზარდეში. კურორტზე რამდენიმე ხის სახლია, სადაც ადგილობრივებთან შეთანხმებით შესაძლებელია ღამის გათევაც.

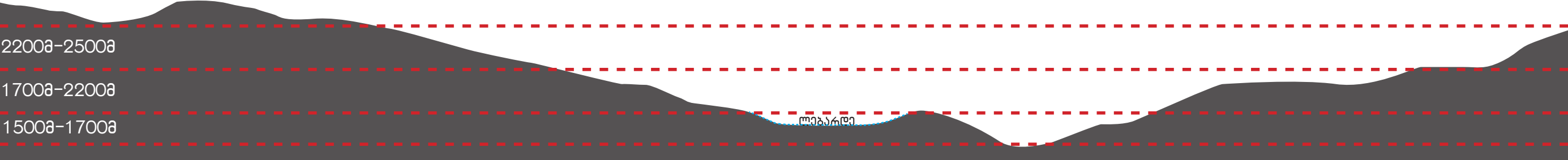
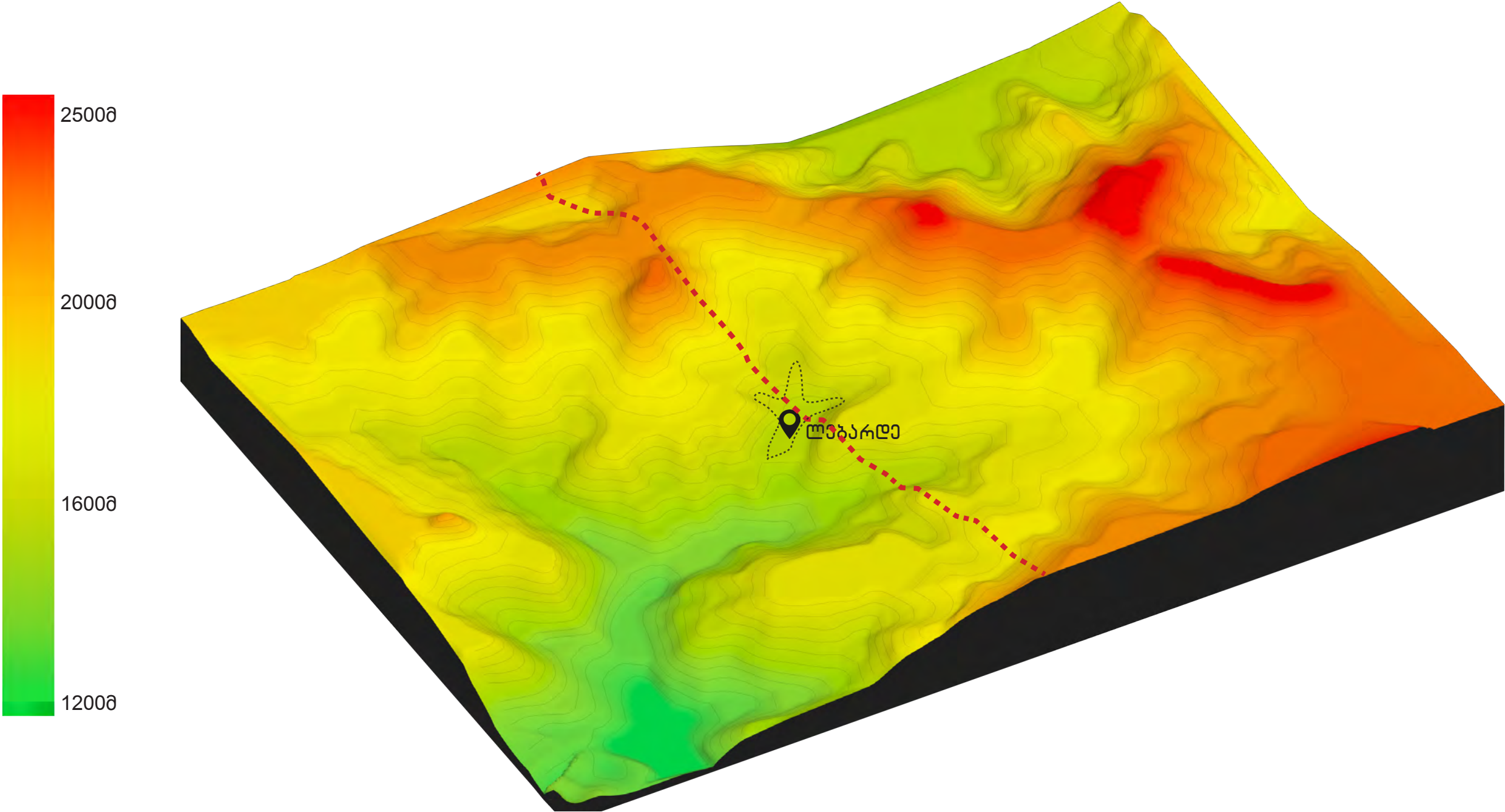
III დღე: გასავლელი მანძილი - 11 კმ; საჭირო დრო - 7 სთ. მარშრუტი გრძელდება კურორტ ლეზარდეს ცენტრიდან, ადგილიდან, სადაც დგას ეკლესია და ხის ჯვარი. შემდგომ გამოვდივართ მოვაკებულ ადგილას, სადაც გვინევს პატარა ნაკადულის გადაკვეთა და მიუყვებით ბილიკს უკვე საპირისპირო ფერდობზე. მარშრუტი ჩრდილოეთით ვიწრო ბილიკზე მიუყვება წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხეებით მოფენილ ფერდობს. ვიწრო 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 ტოვარჩხილიდან ბილიკი მიუყვება მთის თხემს, რომელიც მიდის სამეგრელო-ლეჩხუმის საზღვართან, ბეჩუნის ედის თხემთან (ადგილობრივები ამალეთს ეძახიან). აღნიშნული მონაკვეთის გავლა საშუალო სირთულის კატეგორიას განეკუთვნება. ამ ადგილიდან იშლება ღამაში ხედები, 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. ბეჩუნის ქედის სამხრეთ ფერდობები საკმაოდ ციცაბოა, მარშრუტი საფეხმავლო ბილიკის მეშვეობით სწორედ ამ ფერდობებზე ეშვება მდ. ჭონოულის ხეობაში. ფერდზე ჩასვლა საკმაოდ რთულია, ვინაიდან არის ქვათაცვენის საშიშროება. ციცაბო ფერდის ჩავლის შემდგომ ბილიკი მიუყვება მდ. ჭონოულის ხეობას. გზად მრავალად გვხვდება წყაროები. შემდგომ მარშრუტი ტყის მასივში შემავალ ბილიკს მიუყვება (ტყის მასივის დანყებამდე შედარებით მოვაკებულ ადგილას, სურვილის შემთხვევაში შესაძლებელია დაბანაკებაც), რომელიც საბოლოოდ სოფელ ჩქეშში მიმავალ საავტომობილო გრუნტის გზას უერთდება და სრულდება თავად სოფელში. მარშრუტის დასასრული.

კურორტ ლეზარდეს

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

ავტორები			ნახაზის დასახელება
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი		ტურისტული მარშრუტები
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი		
პრ.არქ.	გ.კამლაძე		



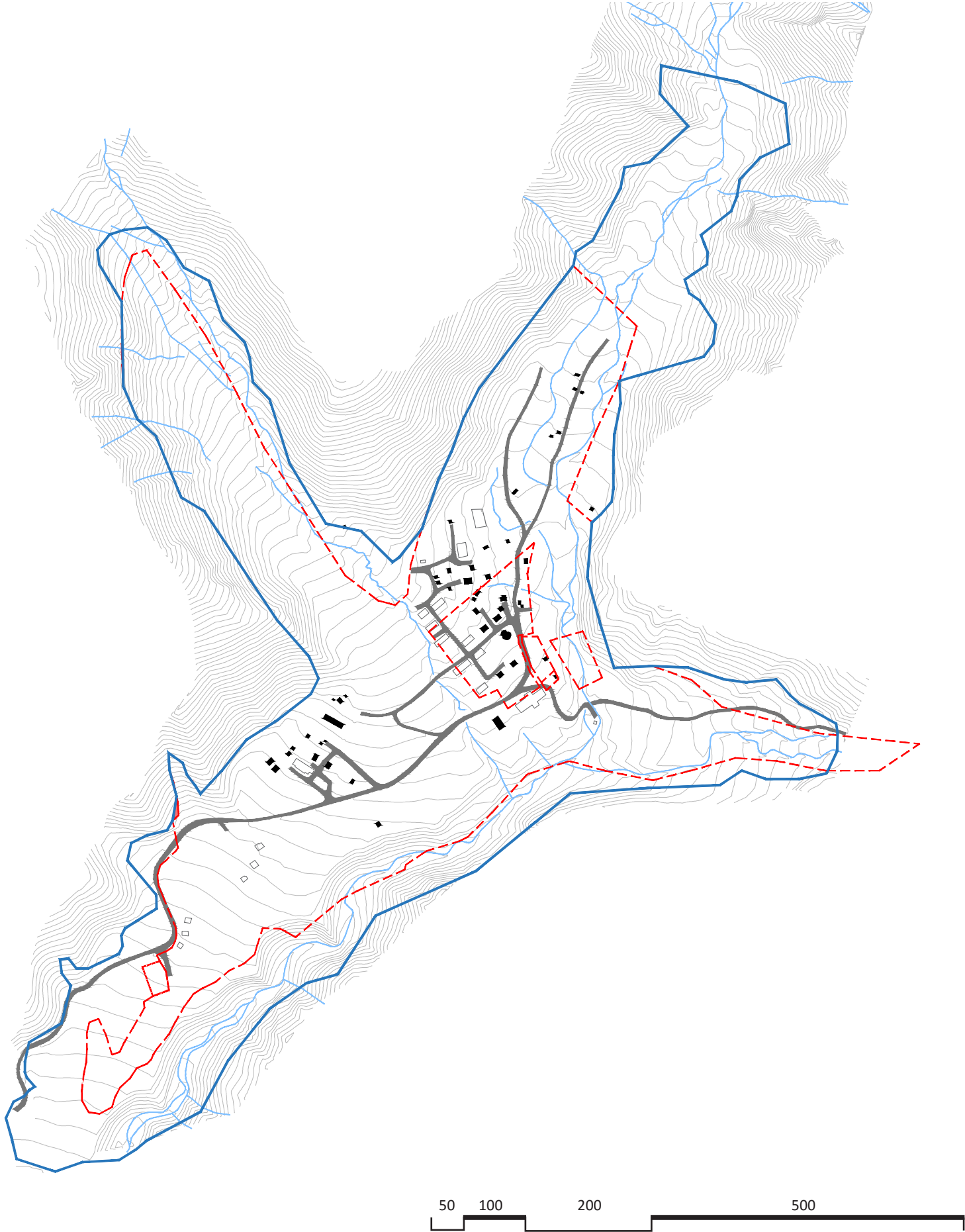
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
რელიეფის ანალიზი

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.

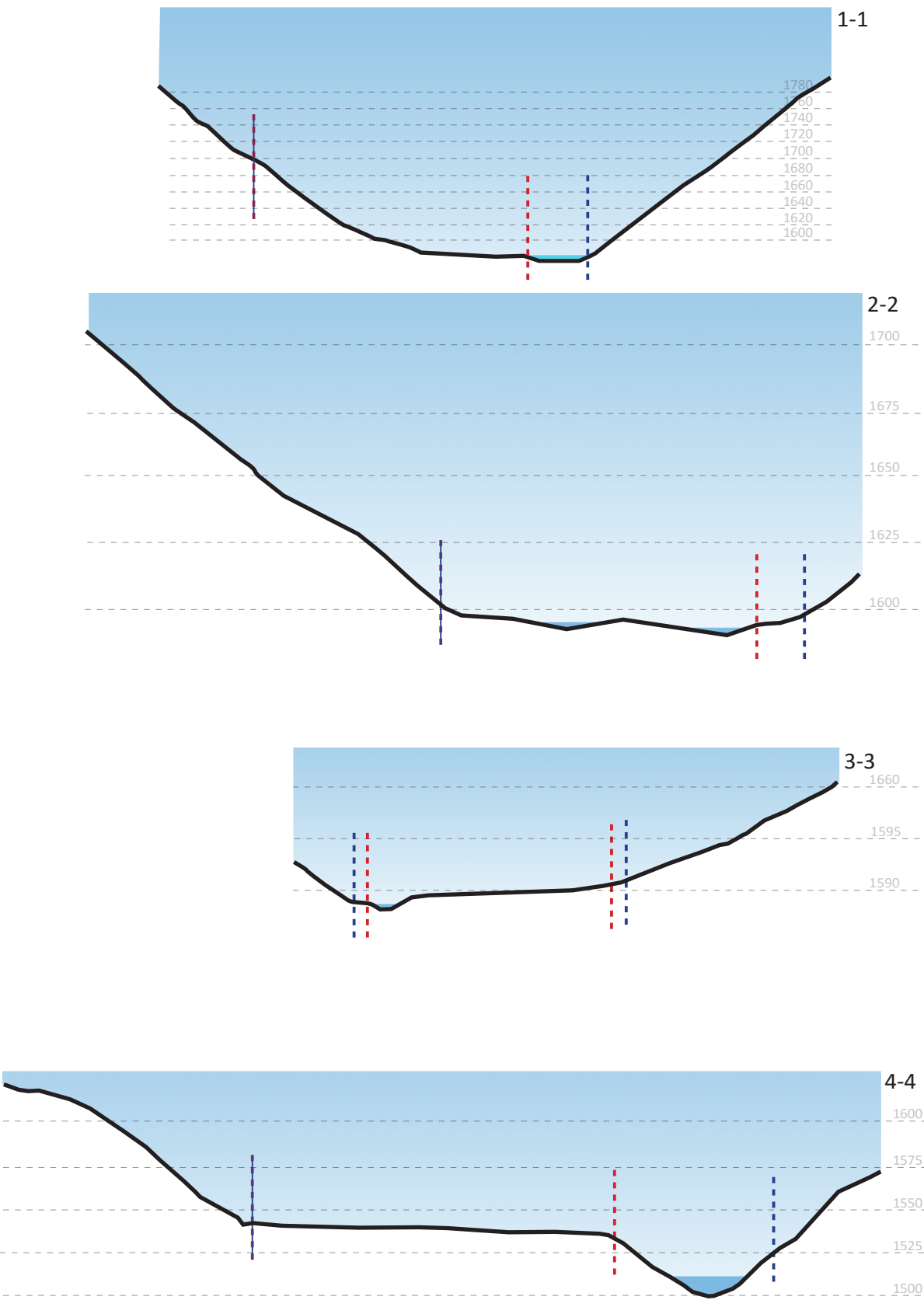
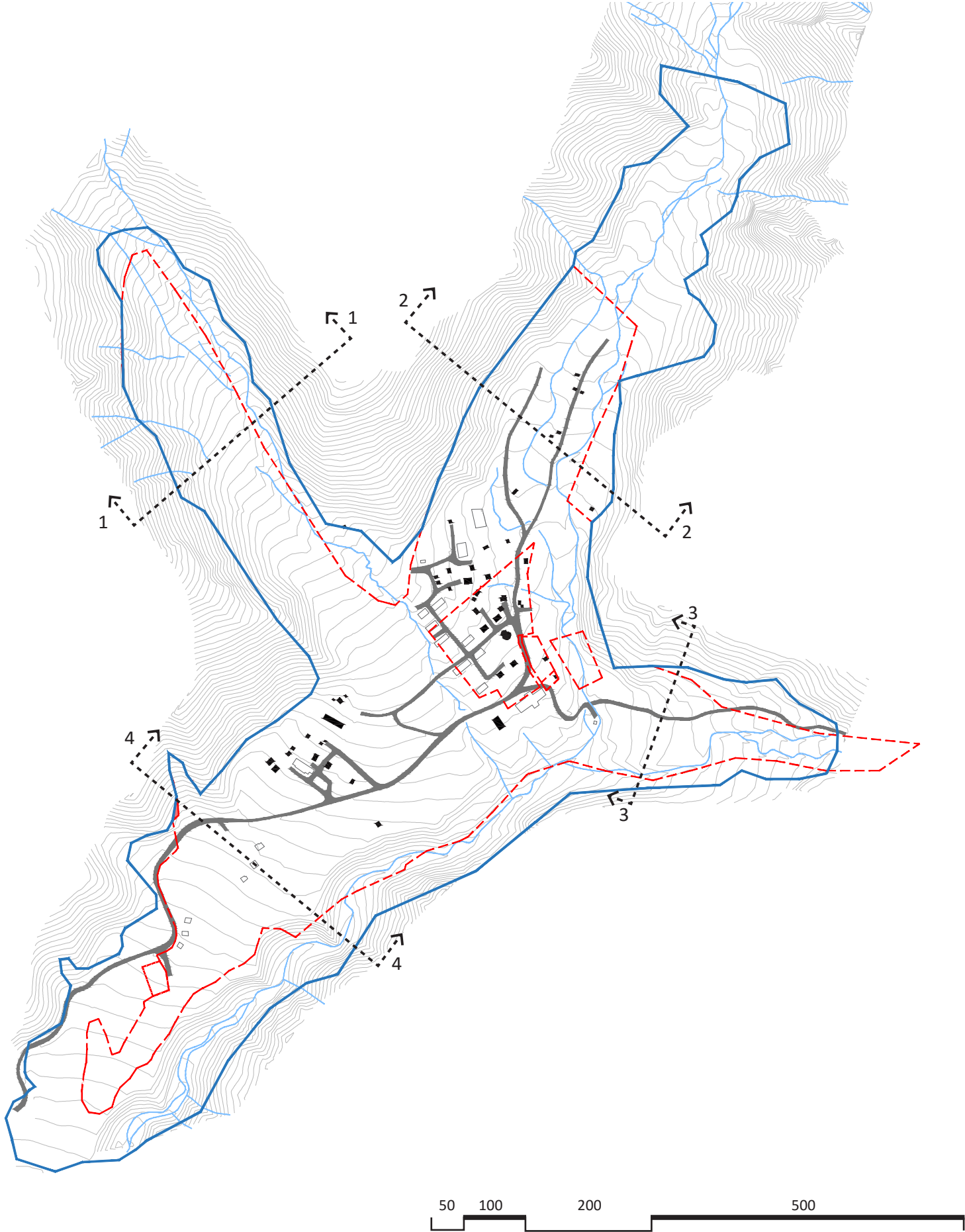


ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

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



მ. 1:8000



კურორტ ლეზარდეს

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

ავტორები

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

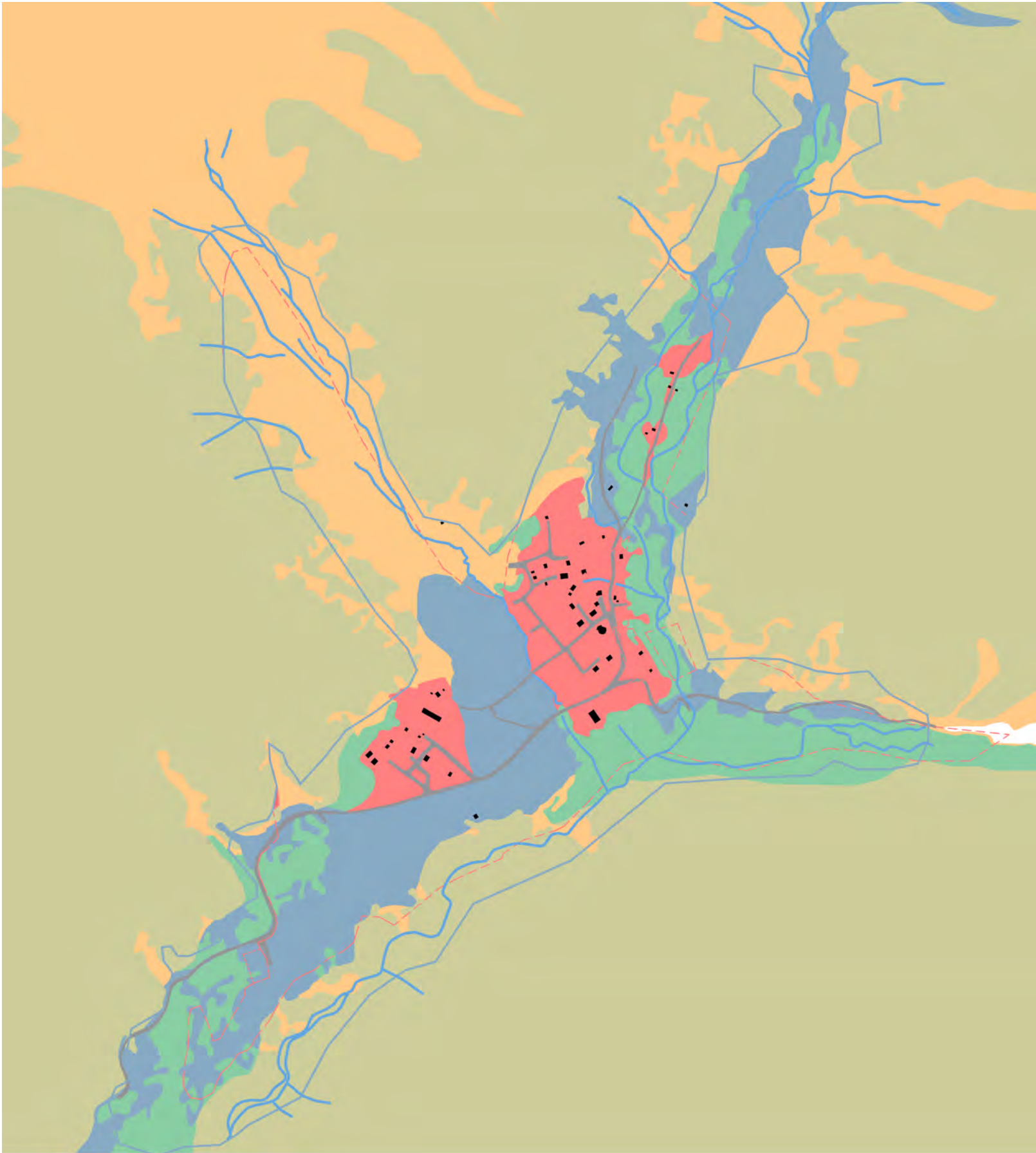
ნახაზის დასახელება

არსებული რელიეფის ჭრილები

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



მ. 1:8000



საკვლევი არეალი დაიყო 3 ძირითად ზონად:

- 1. განაშენიანებული ზონა
- 2. გაუნაშენიანებული გამწვანებული ზონა
- 3. გაუნაშენიანებული გაუმწვანებელი ზონა
- 4. გაუნაშენიანებული გამწვანებული ზონა რთული რელიეფით
- 5. გაუნაშენიანებული გაუმწვანებელი ზონა რთული რელიეფით

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



კურორტ ლეზარდეს

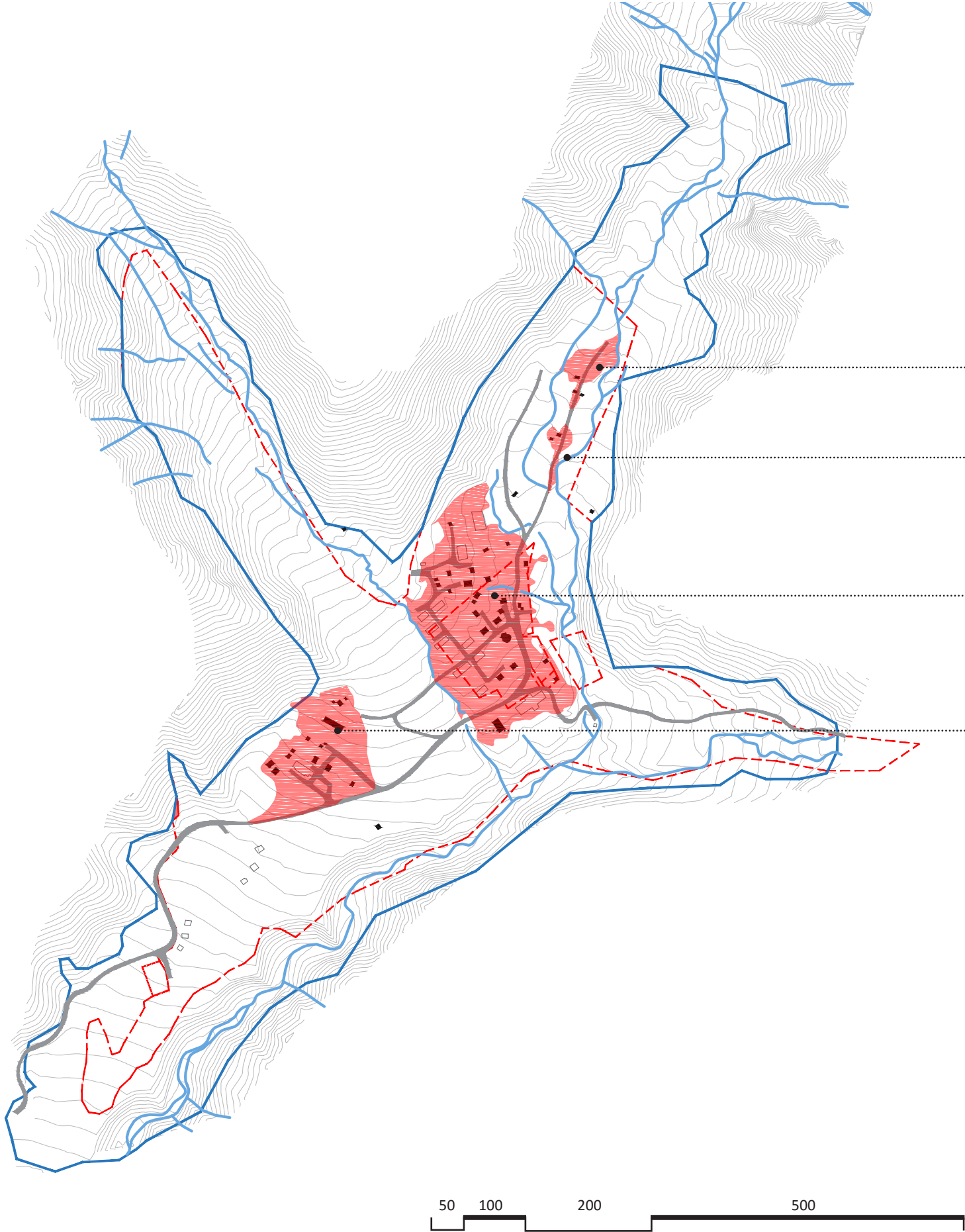
განაშენიანების რეგულირების გეგმის
წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია
სექტემბერი, 2018წ.
თბილისი

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

შ. 1:8000



ტერიტორიის ფართობი : 461482
საშუალო დახრილობა - 11-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია
ნაწილობრივ განაშენიანებული
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 194082
საშუალო დახრილობა - 11-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გამწვანებული ტერიტორია
სამხრეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 6075582
საშუალო დახრილობა - 15-18%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ისტორიულად განაშენიანებული ტერიტორია
ნაწილობრივ გამწვანებული
სამხრეთ-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 2527182
საშუალო დახრილობა - 16-20%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
განაშენიანებული ტერიტორია
სამხრეთ დასავლეთ ფერდობი

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

კურორტ ლეზარდეს

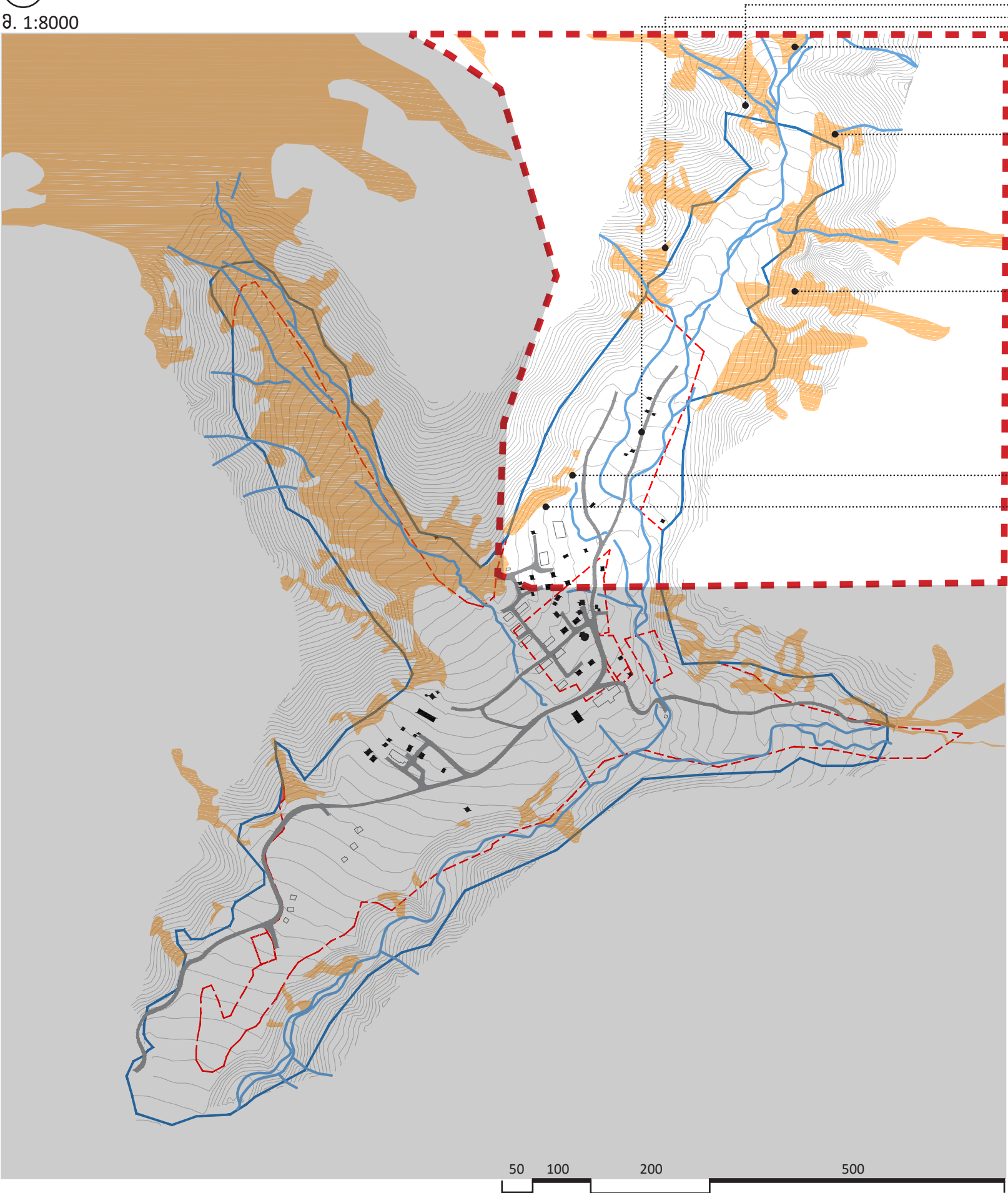
განაშენიანების რეგულირების გეგმის
წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია
სექტემბერი, 2018წ.
თბილისი

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

ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა



მ. 1:8000



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

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

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

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

ტერიტორიის ფართობი : 7569 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 40% - 55%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტყეებს შორის მოქცეული ტერიტორია
აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ
ფერდობი

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

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

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

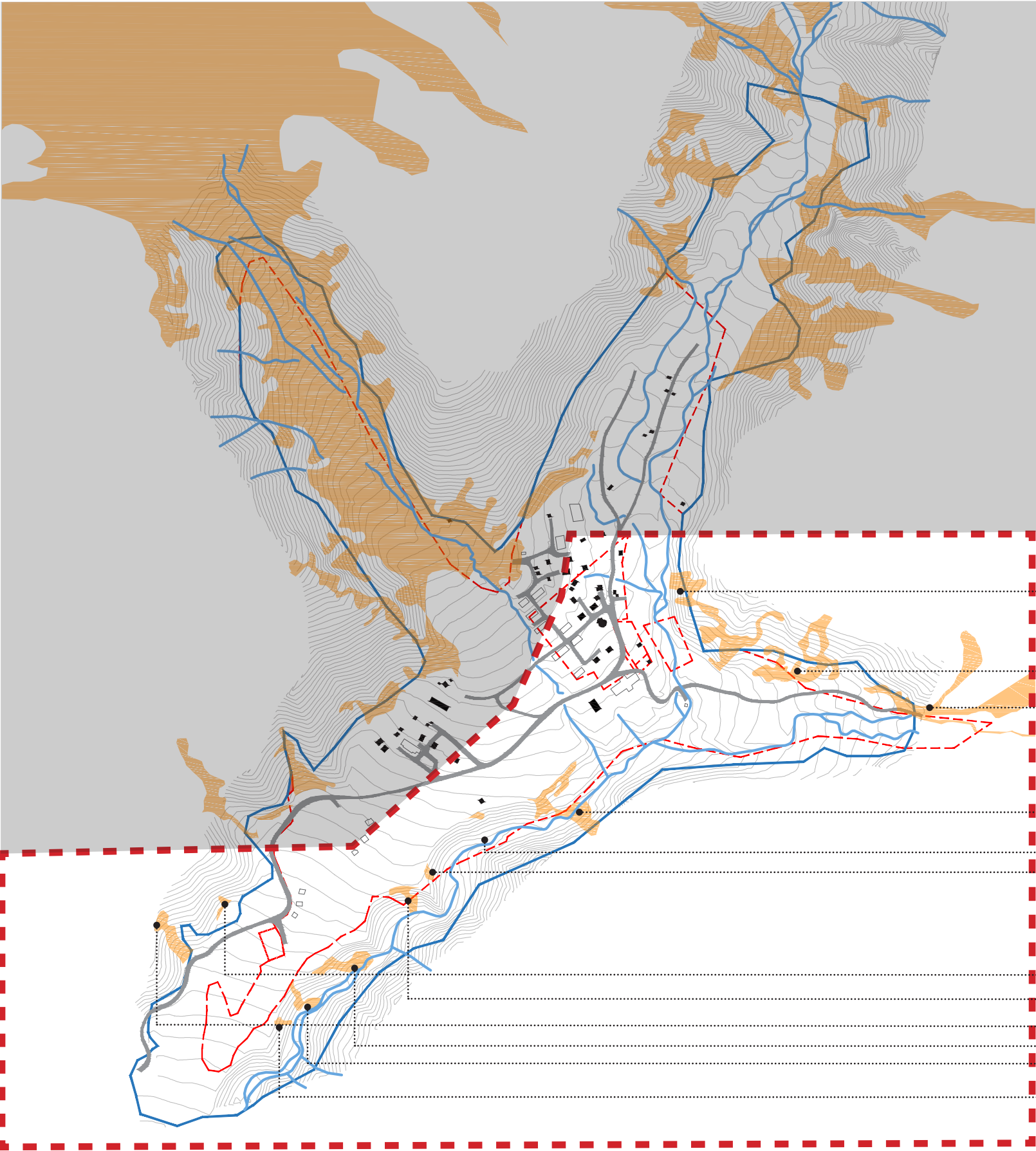
50 100 200 500

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



მ. 1:8000



50 100 200 500

ტერიტორიის ფართობი : 6545 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 75-90 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
ტყეებსშორის ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 5855 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 25-40 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი ტერიტორია
ტყეებსშორის ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 10097 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 40-45 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი ტერიტორია
ტყეებსშორის ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 4031 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 65 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 199 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 45 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი ტერიტორია
სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 276 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 55 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი ტერიტორია
სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 265 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 80 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
სამხრეთ აღმოსავლეთ და ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 974 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 80 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 2087 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 65 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
აღმოსავლეთ ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 350 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 65 %
რთული რელიეფი
ტყის საფარით. სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 1997 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 60 %
რთული რელიეფი
ტყის საფარით. სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 1005 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 75 %
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი, მდინარისპირა ტერიტორია
სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

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



მ. 1:8000



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

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

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

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

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

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

50 100 200 500

კურორტ ლეზარდეს

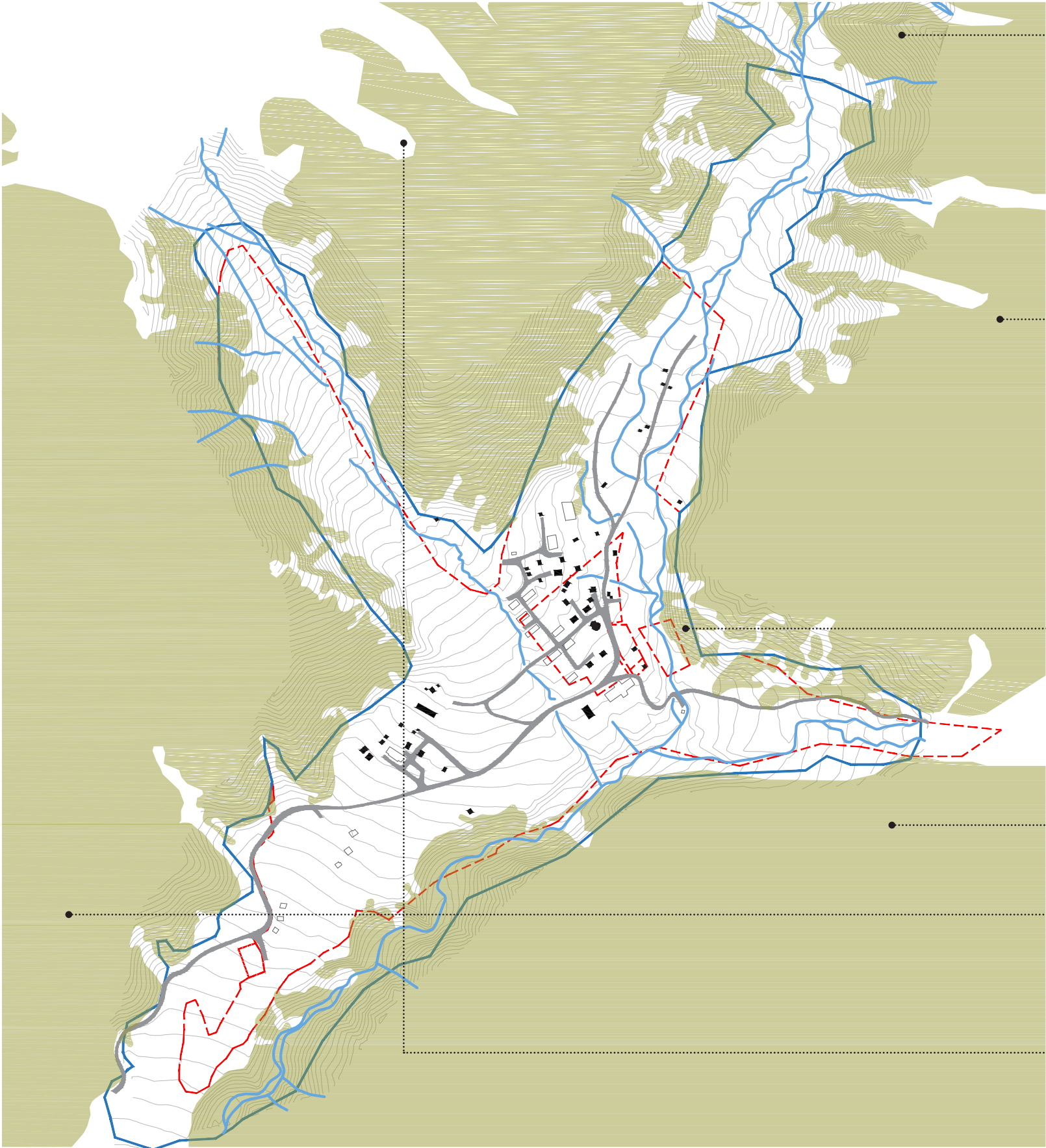
განაშენიანების რეგულირების გეგმის
წინასაპროექტო კვლევა და კონსეფცია
სექტემბერი, 2018წ.
თბილისი

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 : 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 : 651582
საშუალო დახრილობა - 65-70%
რთული რელიეფი
ნაწილობრივ განაშენიანებული და
გამწვანებული ტერიტორია
დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ
ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 69424982
საშუალო დახრილობა - 50-60%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გამწვანებული
ტერიტორია
ჩრდილო, ჩრდილო-აღმოსავლეთ და
ჩრდილო-დასავლეთ ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 4177982
საშუალო დახრილობა - 60-75%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გამწვანებელი
ტერიტორია
დასავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთის
ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 49580882
საშუალო დახრილობა - 50-70%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გამწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ, სამხრეთ-აღმოსავლეთ და
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი



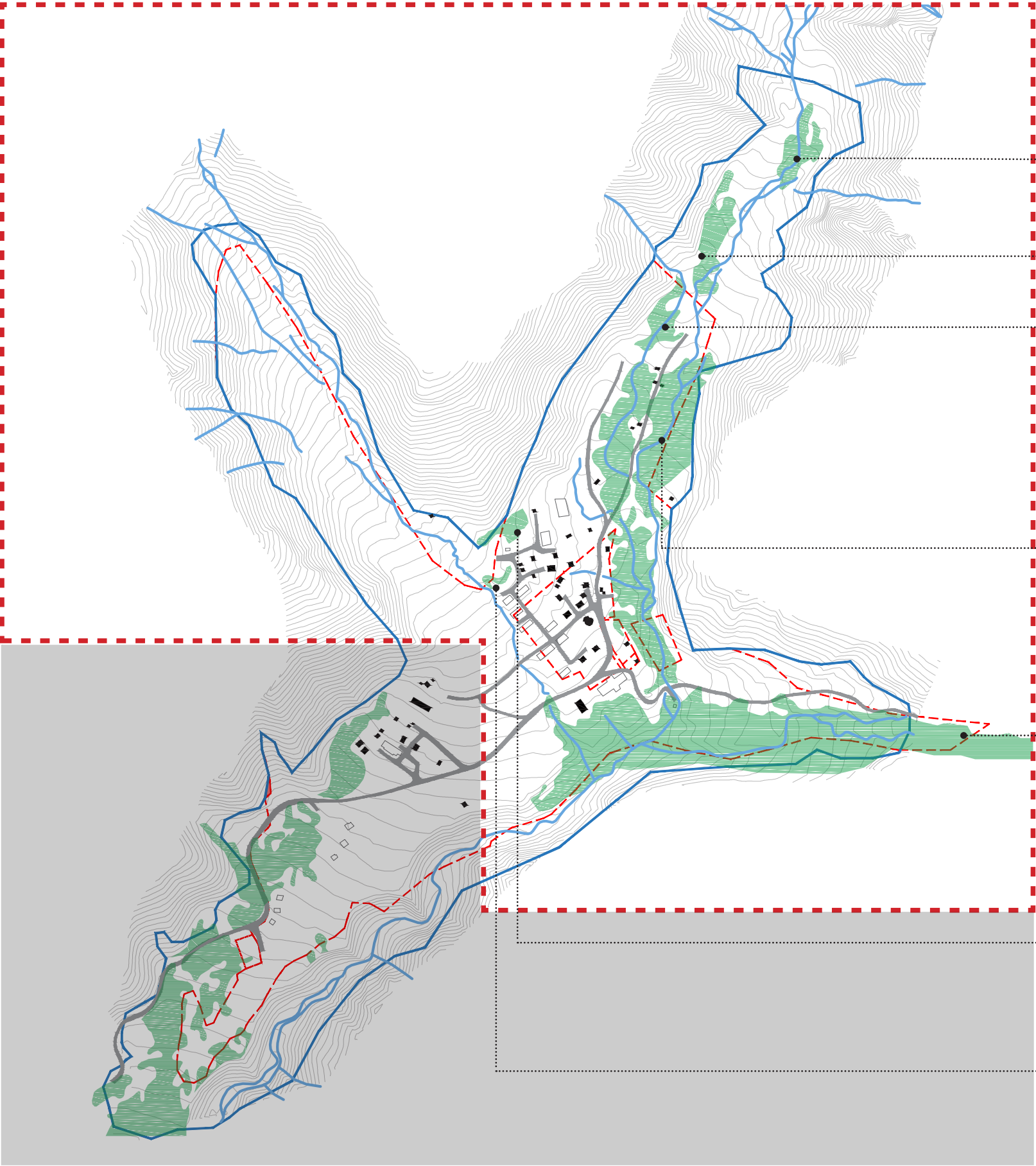
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

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
სამხრეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 6435 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 12 %-16%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
მდინარისპირა ტერიტორია
სამხრეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 3710 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
ინტენსიური გამწვანება
მდინარისპირა ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 44142 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 10 %-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გამწვანებული, მდინარისპირა
ტერიტორია
სამხრეთ, სამხრეთ აღმოსავლეთ,
სამხრეთ დასავლეთ ფერდობები

ტერიტორიის ფართობი : 71594 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 15 %-30 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გამწვანებული, მდინარისპირა
ტერიტორია
სამხრეთ სამხრეთ აღმოსავლეთ,
სამხრეთ დასავლეთ, ჩრდილო და
ჩრდილო- დასავლეთ 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
სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობი

50 100 200 500

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	

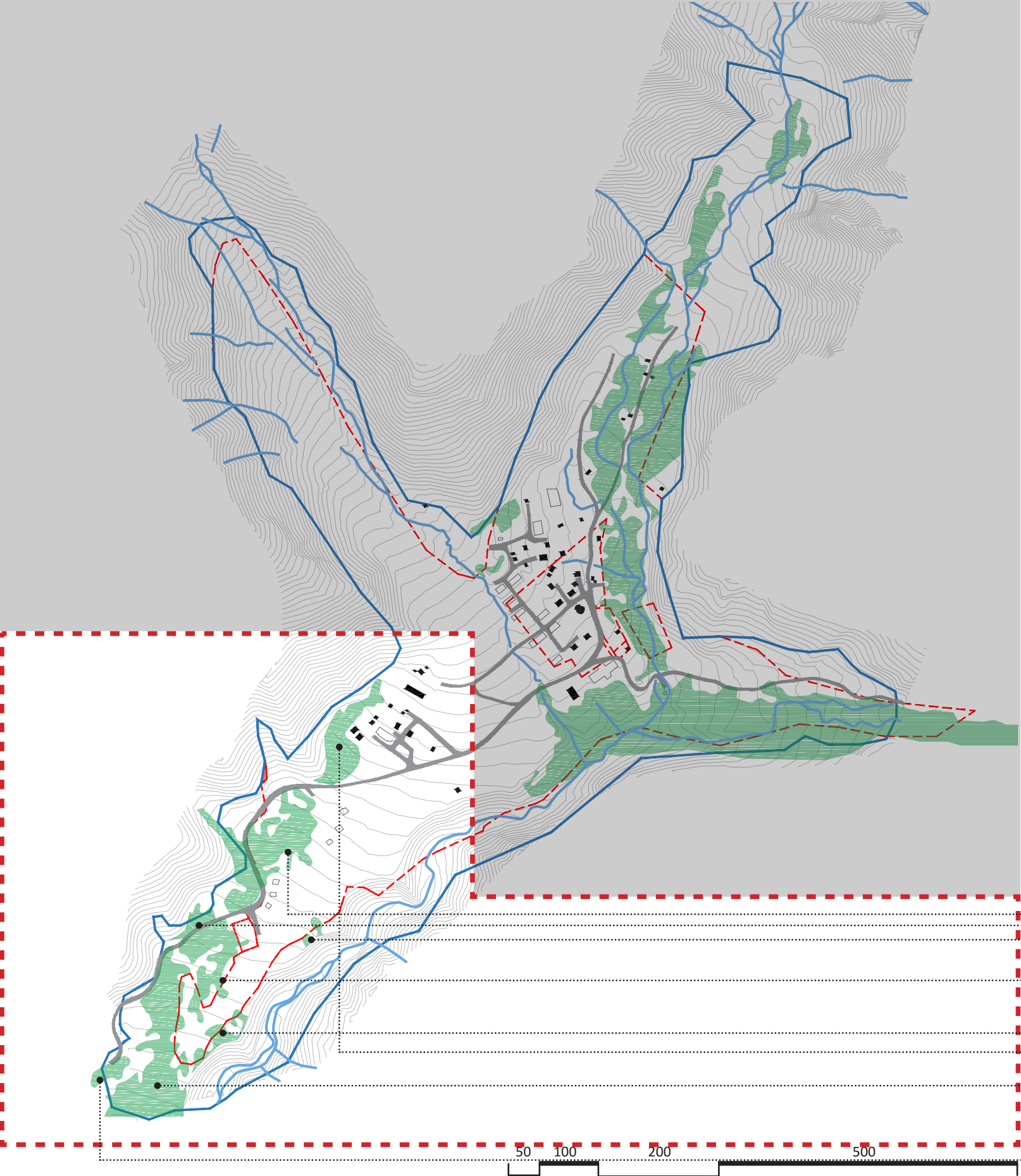
ნახაზის დასახელება

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-აღმოსავლეთ
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-დასავლეთ ფერდობი

50 100 200 500

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	

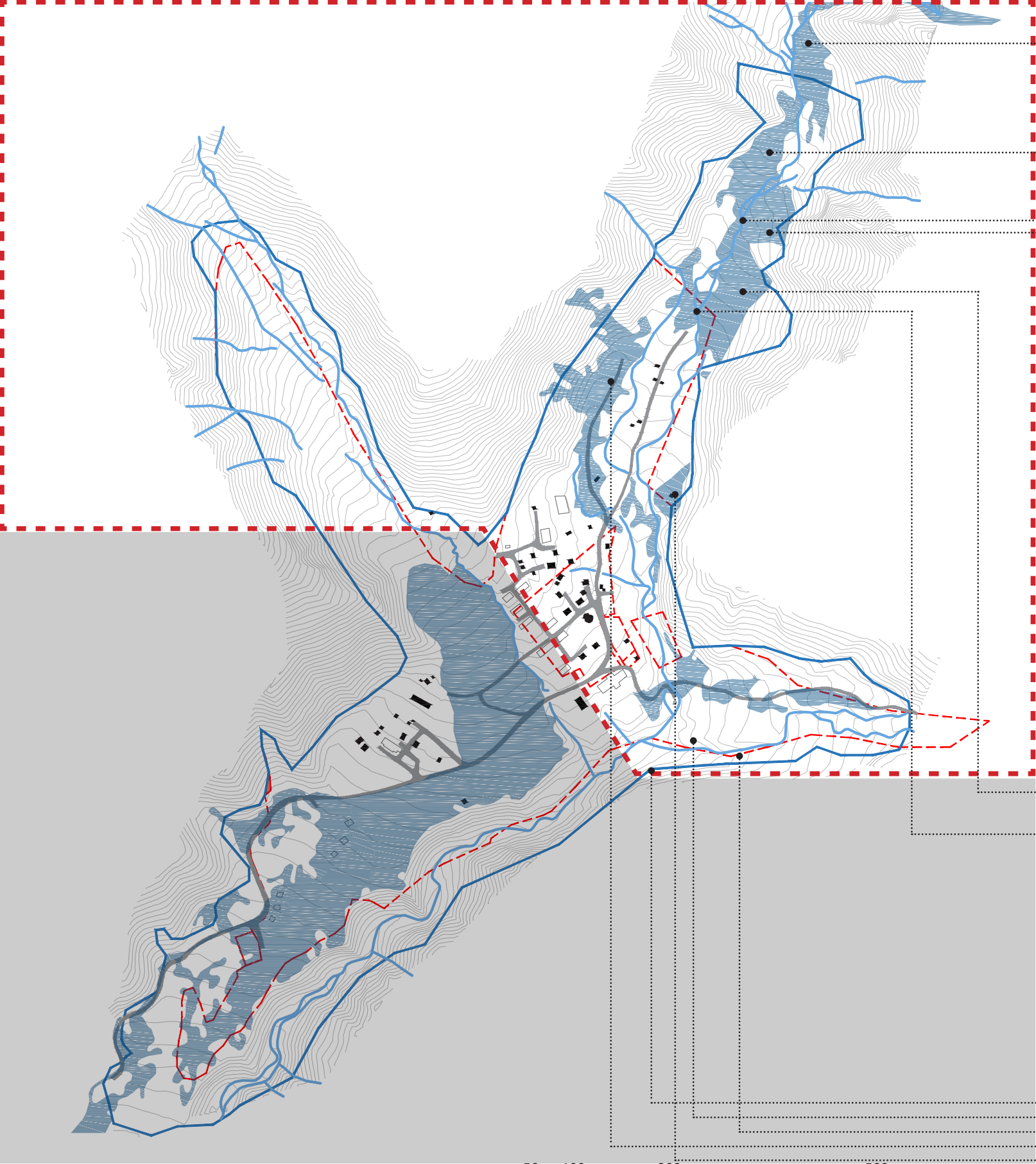
ნახაზის დასახელება

მიკროზონების გეგმა

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



მ. 1:8000



ტერიტორიის ფართობი : 4623182
საშუალო დახრილობა - 16-20%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 309782
საშუალო დახრილობა - 8-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია
სამხრეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 907382
საშუალო დახრილობა - 15-17%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 249482
საშუალო დახრილობა - 20-25%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
მუავე წყლების მიმდებარე ტერიტორია
სამხრეთ-აღმოსავლეთი ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 299982
საშუალო დახრილობა - 13-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 259182
საშუალო დახრილობა - 10%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
მუავე წყლების მიმდებარე
ჩრდილო-დასავლეთის ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 632782
საშუალო დახრილობა - 15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 656282
საშუალო დახრილობა - 13-15%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
მუავე წყლების მიმდებარე
ჩრდილო-დასავლეთ და დასავლეთის
ფერდობი

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

ტერიტორიის ფართობი : 271982
საშუალო დახრილობა - 10-13%
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებული და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობი
მდინარის მიმდებარე ტერიტორია

ტერიტორიის ფართობი : 1009782
საშუალო დახრილობა - 40-45%
რთული რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუმწვანებელი
ტერიტორია
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი



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	

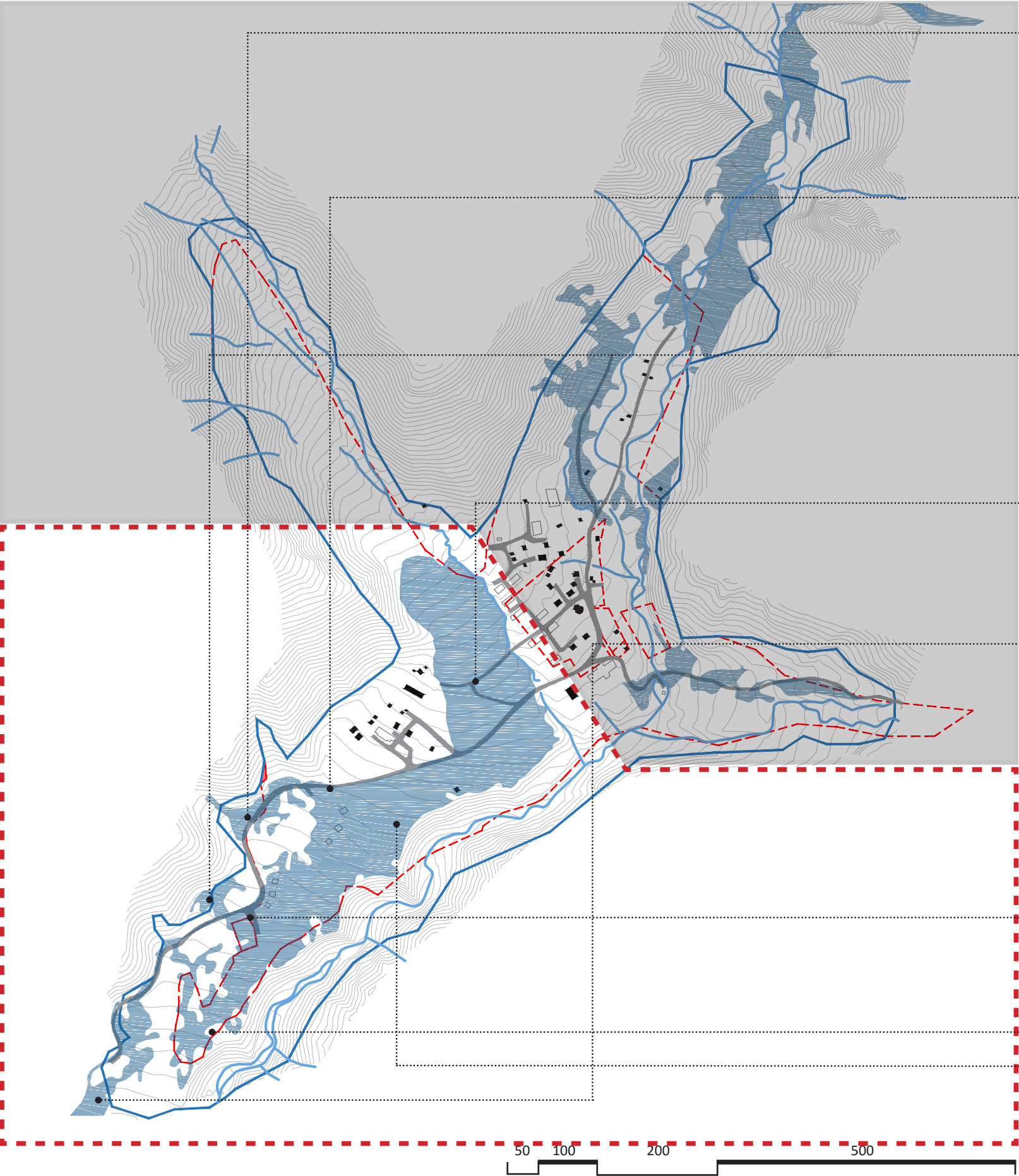
ნახაზის დასახელება

მიკროზონების გეგმა

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



მ. 1:8000



ტერიტორიის ფართობი : 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 გაუტყიანებული
სამხრეთ, სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 3998 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 12 %-15 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
გაუნაშენიანებელი და გაუტყიანებული
სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობი

ტერიტორიის ფართობი : 55228 კვ.მ
საშუალო დახრილობა 15-21 %
საშუალო დახრილობის რელიეფი
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	

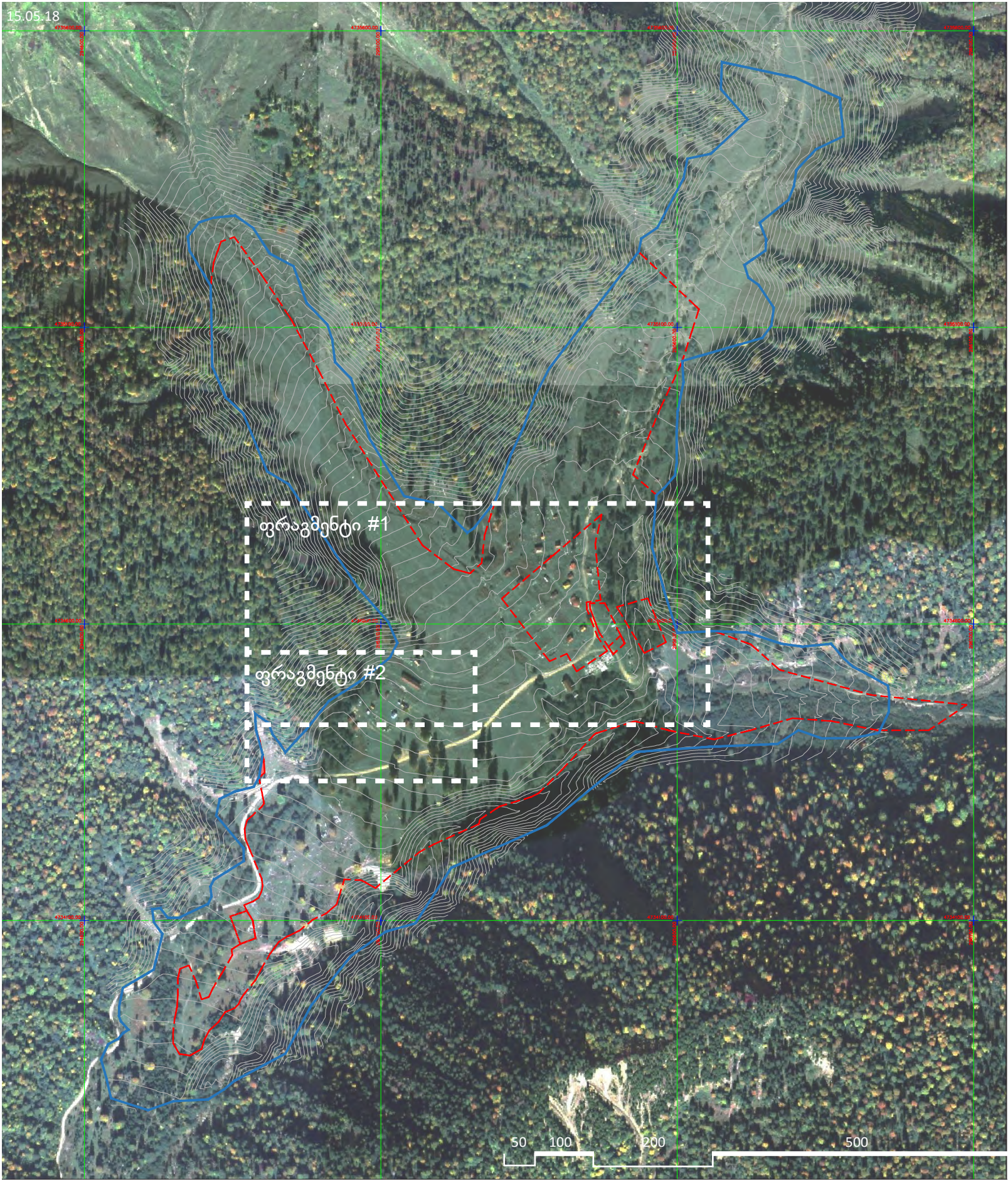
ნახაზის დასახელება
მიკროზონების გეგმა

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



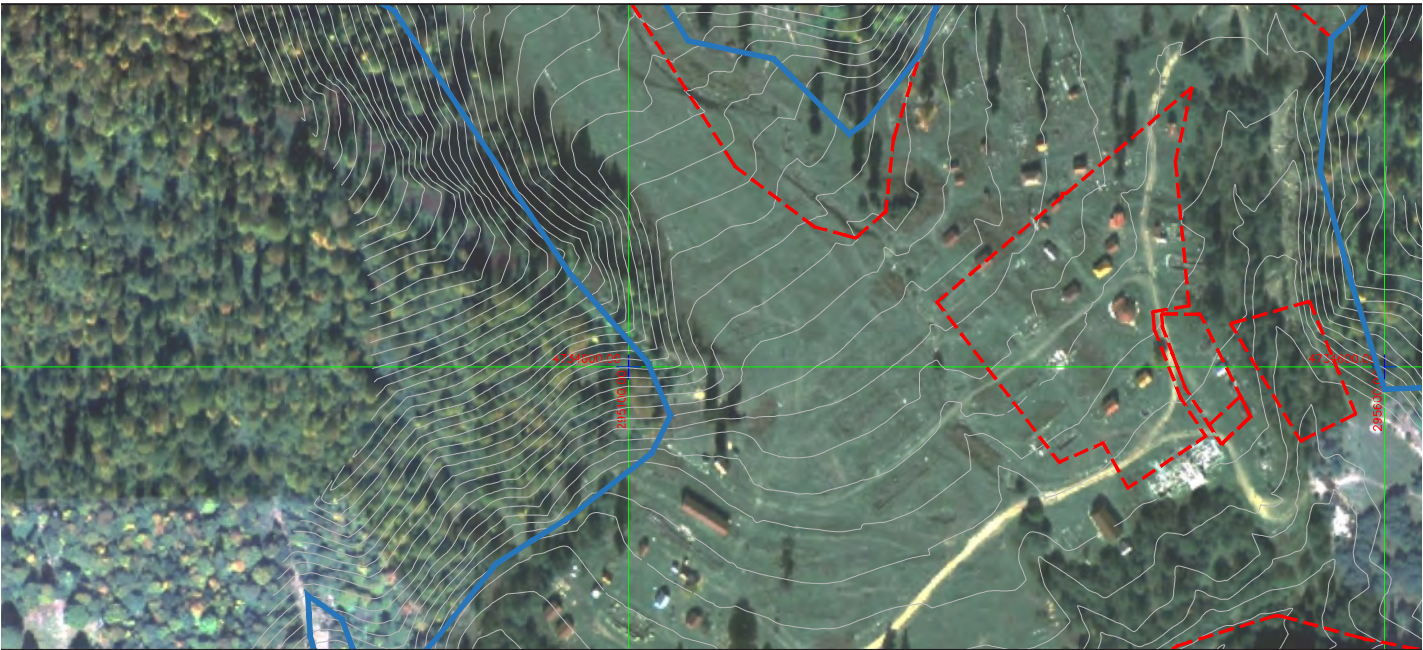
მ. 1:8000

15.05.18



ფრაგმენტი #1

მ. 1:4000



ფრაგმენტი #2

მ. 1:4000



კურორტ ლეზარდეს

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

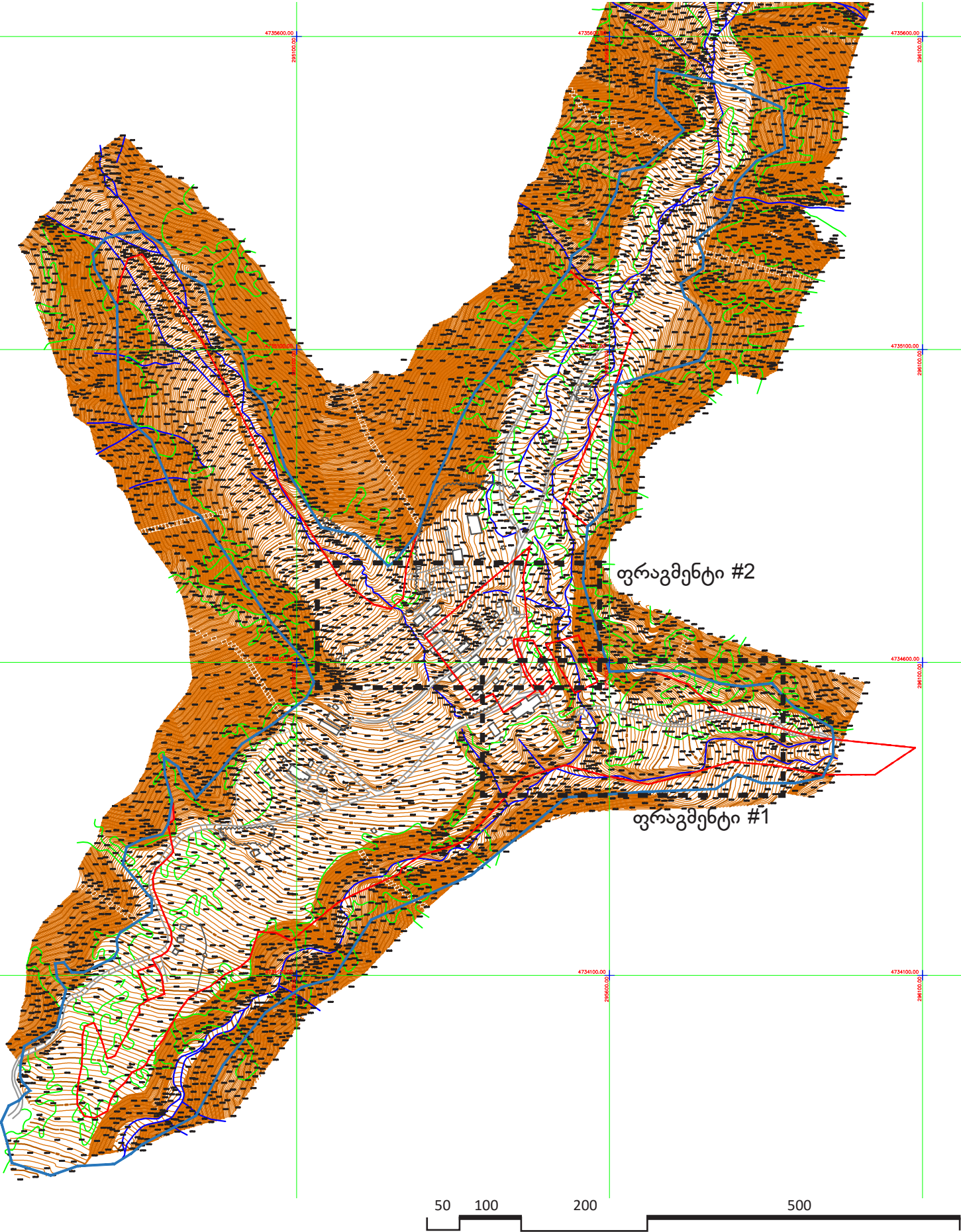
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
აეროფოტოგადაღება

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი

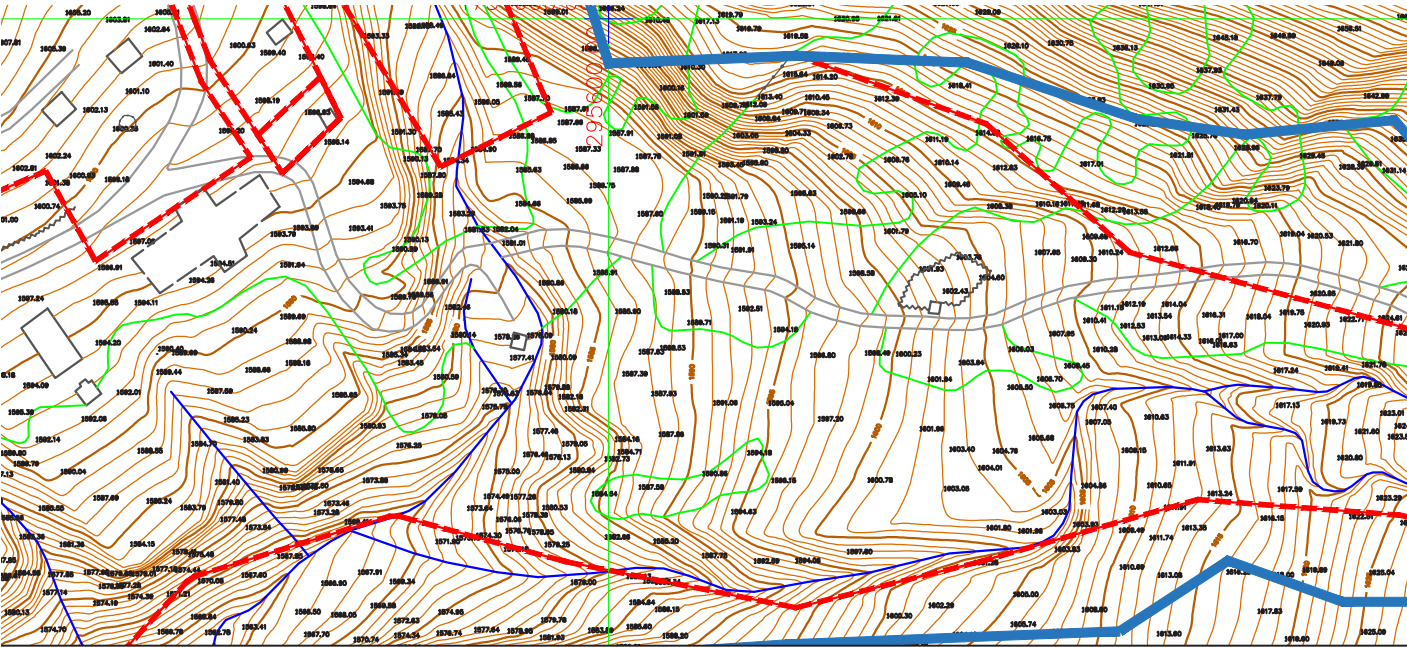


მ. 1:8000



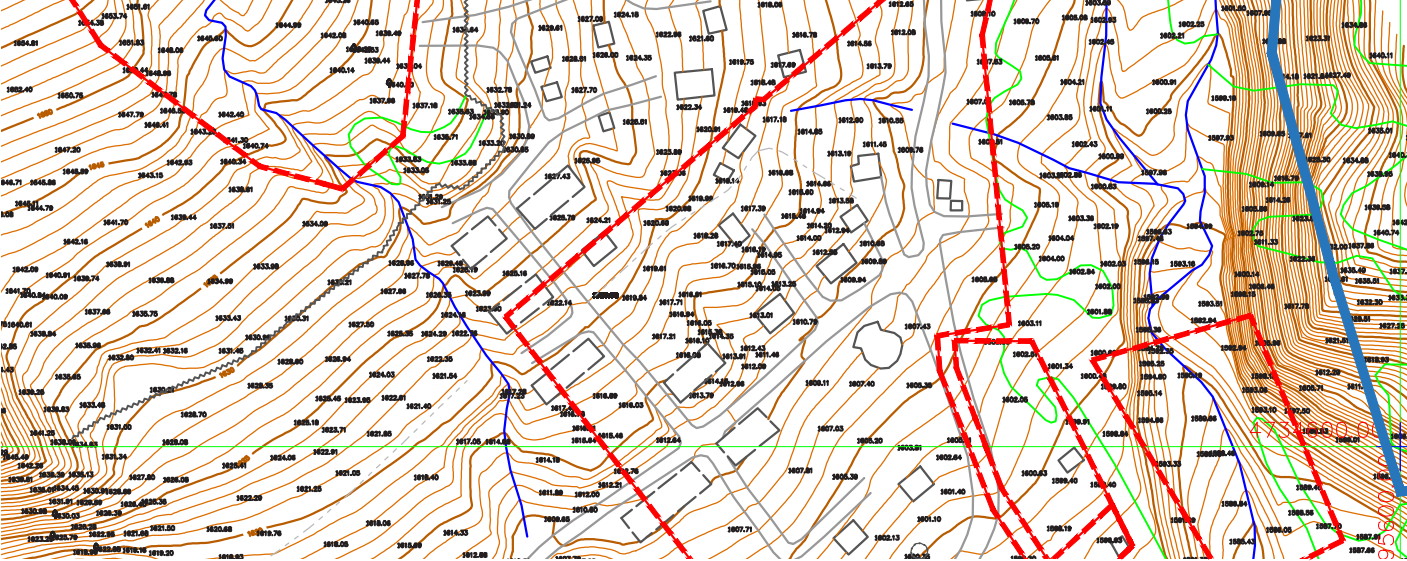
ფრაგმენტი #1

მ. 1:4000



ფრაგმენტი #2

მ. 1:4000



კურორტ ლეზარდეს

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

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

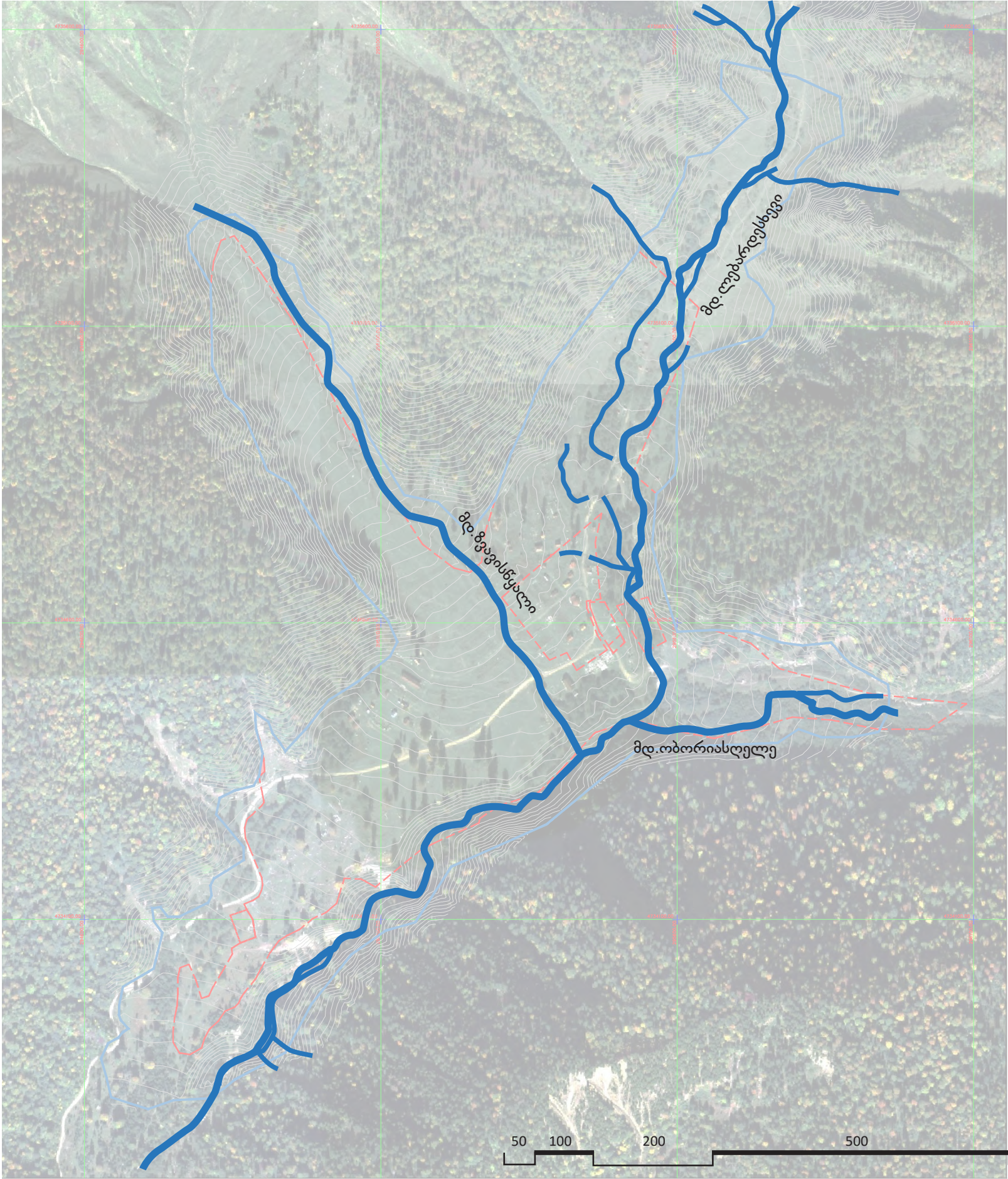
ნახაზის დასახელება
ტოპოგრაფიული გეგმა

- - 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, ეგრისის ქედის (სამეგრელოს ქედი) სამხრეთ კალთაზე მდებარეობს. კურორტის რთული ოროგრაფიული პირობებიდან გამომდინარე, საკვლევ უბანზე ხეობის ტიპის 11 ზეავსაშიში კერაა წარმოდგენილი. გეოსაინფორმაციო სისტემის სივრცითი ანალიზის საფუძველზე ფერდობებისა და ხეობების საშუალო დახრილობა 250- 300-ია. ზეავსაშიში ფერდობების უმეტესობა სამხრეთ-აღმოსავლეთისა და სამხრეთ-დასავლეთ ექსპოზიციისაა. თოვლსაზღავე კერების სიმაღლეები 2300-2500 მ.ზ.დ.-მდე მერყეობს. საკვლევი ტერიტორიაზე მცენარეული საფარი ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხეებითაა წარმოდგენილი. ძირითადად ფიგურიერებს ფიჭვი, წაბლი, წიფელი, სოჭი და სხვ. ქედის თხემებზე კი სუბალპური და ალპური მდელოებია. ტყის საფარის გავრცელების სიმაღლე ზღვის დონიდან 2100 მ სიმაღლემდე ვრცელდება. საკვლევი არეალის ამგები ქანების სტრუქტურიდან გამომდინარე (თიხა-ქვიშაქვები, ფიქლები), ლებარდეს ჩრდილოეთით არსებული ხევიდან ღვარცოფული პროცესის განვითარების საშიშროებაა. საველე კვლევებით მოპოვებული მონაცემები დამუშავებულ იქნა კამერალური გზით. დაინომრა არსებული ზეავები და მდინარეები. გამოყენებულ იქნა შემდეგი სახის თანამედროვე მეთოდოლოგიები: გეოსაინფორმაციო სისტემის (GIS) პროგრამული უზრუნველყოფა - ArcMap, 20 მ-იანი რეზოლუციის ციფრული სასიმაღლო მოდელი (DEM), სივრცითი ანალიზის სხვადასხვა ინსტრუმენტები, 25: 000-იანი და 50: 000-იანი მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკები, ემპირიული ფორმულები და ა.შ. კ ვლევის ნაწილში, წარმოდგენილია კურორტ ლებარდეს კლიმატური, ჰიდროლოგიური და მორფოლოგიური დახასიათება. აგრეთვე, ბუნებრივი საფრთხეების (თოვლის ზეავების მორფოლოგიური და მორფომეტრიული პარამეტრები, აგრეთვე ფიზიკურ-დინამიკური მახასიათებლები და ღვარცოფული პროცესები) კვლევითი ნაწილი, რომელთა გათვალისწინებითაც შესაძლებელია პრევენციული ღონისძიებების მიზნით საინჟინრო ნაგებობების (ზეავდამცავი გვირაბი/გალერეა, ზეავამრიდი დამბა, ზეავსაწინააღმდეგო მესერები, ღვარცოფდამჭერი მოწყობილობები და ა.შ.) ტიპების დადგენა-დაგეგმარებისათვის. ანგარიშში, მოცემულია დასკვნები და გარკვეული სახის რეკომენდაციები, თუ რა სახის პრევენციული ღონისძიებები უნდა გატარდეს თოვლის ზეავებისგან გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი შედეგების თავიდან აცილება/შერბილების მიზნით.

Ձ. 1:8000



ლებარდეს საკვლევ ტერიტორიაზე სუბმერიდიანული მიმართულების 3 ხევი ჩამოედინება რომელთა წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლე 2023 მ.წ.დ. ხოლო აუზის საერთო ფართობი კი 10 კმ² -ია. მდინარეები ლებარდესთან ერთიანდებიან და სამხრეთით გაერთიანებული მდინარის სახით მდ. ლებარდეს 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 უსწორმსწოროა, დაფარულია ქვებით, საშუალო ზომის ლოდებითა და კლდით. ჩამოტანილი/გადარეცხილი კოლუვიური ნამტვრევებით. მდინარეების ნაპირებზე ძირითადად წარმოდგენილია ხეობის მარჯვენა და მარცხენა მთის ფერდობები. აღნიშნული მდინარეები, თავიანთი სიმცირიდან გამომდინარე ჰიდროლოგიური თვალსაზრისით შეესაბამება, ხარისხით მდინარეთა აუზების მორფომეტრიული პარამეტრების დასაანგარიშებლად ჩატარდა ჰიდროლოგიური მოდელირება (Arc Hydro), სადაც გამოყენებულ იქნა 20მ-იანი რეზოლუციის ციფრული სასიმაღლო მოდელი (DEM). მოდელირების შედეგების საფუძველზე გამოვლენილ იქნა 3 ძირითადი აუზი: ჩრდილო-დასავლეთის (ზვავისწყალი), ჩრდილოეთისა (ლებარდესხევი) და აღმოსავლეთის (ობორიასლელი) , სადაც ძირითადი მდინარეა ლებარდე, ხოლო დანარჩენი 2 მდინარე კი მისი შენაკადები (ორივე მდინარე მდ. ლებარდეს კურორტ ლებარდესთან უერთდება).

მდ. ლებარდესხევის წყალშემკრები აუზი (ფართობი - 10კმ²) საკვლევი ტერიტორიის მთლიან ნაწილს მოიცავს (მათ შორის მდ. ზვავისწყლისა და ობორიასღელეს 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. ლებარდესხევი სათავესთან რამდენიმე მცირე დინების სახით გვევლინება, ხოლო შემდეგ ქვემო წელში შენაკადების შეერთებასთან ერთად თანდათან იზრდება და შედარებით დიდი ჩამონადენით მდ. ლებარდეს მარჯვნიდან ერთვის.

მდინარის აუზი ზემო წელში მარაოსებრია. მდინარის კალაპოტი ზომიერად კლაკნილი, დაუტოტავი და ჭორომიანია. მდინარის ხეობა სათავიდან კურ. ლებარდემდე V-სებრი ფორმისაა.

მდინარე წარმოადგენს შეუსწავლელ წლის ობიექტს, რის გამოც ჰიდროლოგიური მონაცემები არ მოიძიება, შესაბამისად მდინარის წლის საშუალო ხარჯი გაანგარიშებულ იქნა ვლადიმეროვის მეთოდოლოგიით და შეადგინა - 0,06483/წმ-ში.

მდინარე ზევისწყალი სათავეს იღებს ეგრისის ქედის სამხრეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 2350 მ სიმაღლეზე და მდ. ლეზარდეს ერთვის მარჯვნიდან 1580 მ.შ.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 ვლადიმეროვის მეთოდოლოგიით და შეადგინა - 0,006მ³/წმ-ში.

მდინარე ზევისწყალი სათავეს იღებს ეგრისის ქედის სამხრეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 2495 მ სიმაღლეზე და მდ. ლეზარდეს ერთვის მარცხნიდან 1580 მ.ზ. 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 ვლადიმეროვის მეთოდოლოგიით და შეადგინა - 0,0283/წმ-ში.

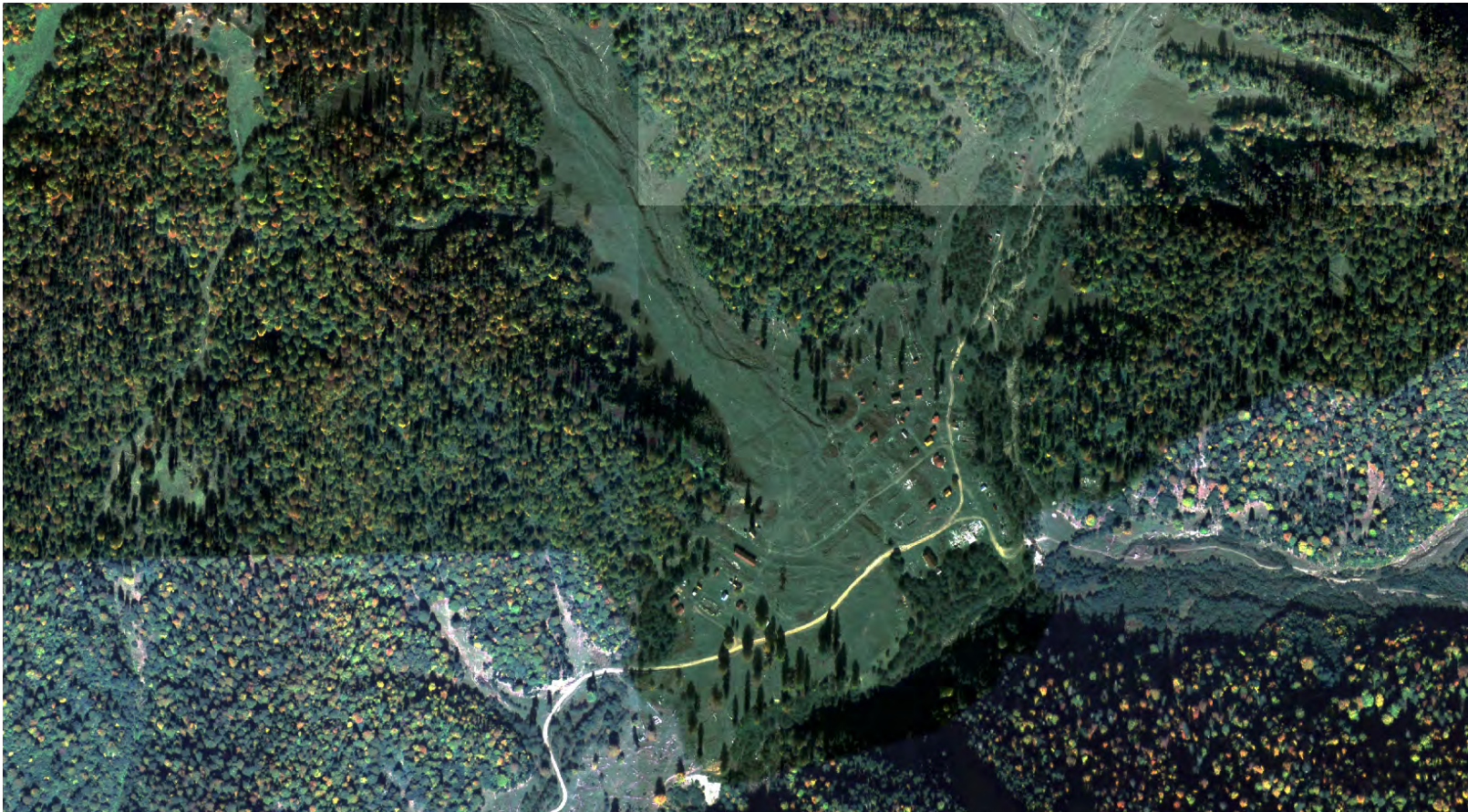
განაშენიანების რეგულირების გეგმის
წინასაპროექტო კვლევა და კონცეფცია
სექტემბერი, 2018წ.
თბილისი

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

ნახაზის დასახელება

ბუნებრივი პირობების კვლევა

- არსებული საკადასტრო საზღვარი
- შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- მდინარე



ლეზარდე მთის კლიმატურ-ბალნეოლოგიური კურორტია ეგრისის ქედზე, მდ.ლეზარდეს (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. ჰავა ნოტიოა, ზამთარი 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 ლეზარდე, მთელი წლის განმავლობაში იღებს დიდი რაოდენობით მზის სხივურ ენერგიას, თუმცა მზის ნათების წლიური ხანგრძლივობა ღრუბლიანობის გამო მნიშვნელოვნად შემცირებულია და შედეგად, ლეზარდე ქვეყნის ტერიტორიაზე გამოირჩევა მზის ნათების დაბალი მაჩვენებლებით. მზე აქ საშუალოდ, წლის განმავლობაში 1600-1700 საათს ანათებს. მომეტებული ღრუბლიანობა განაპირობებს უმზეო 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 ლეზარდეში +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 მარტმაც, უარყოფითია. ზამთრის საშუალო ტემპერატურა -2.5C-ს შეადგენს და საშუალოდ, +1.5, -5.1C-ის ფარგლებში მერყეობს დღელამის 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 დღელამის განმავლობაში უარყოფითია - 40-45-ის ფარგლებშია. აბსოლუტური მინიმუმები -20, -23C-მდე ეცემა. საშუალოდ, 2 წელიწადში ერთხელ დაიკვირვება სიცხის 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 ლეზარდეში 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 გაანგარიშებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს გარე ჰაერის ტემპერატურული რეჟიმი. ტემპერატურის მაჩვენებლებიდან გამომდინარე, შენობაში ყალიბდება გათბობის და გაცივების მოთხოვნაც. გარე ჰაერის ტემპერატურის ცვალებადობას და შესაბამისად, შენობის ენერგიის 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 გაცივების (კონდენსიონირების) საჭიროება აქ თითქმის არ დგას.

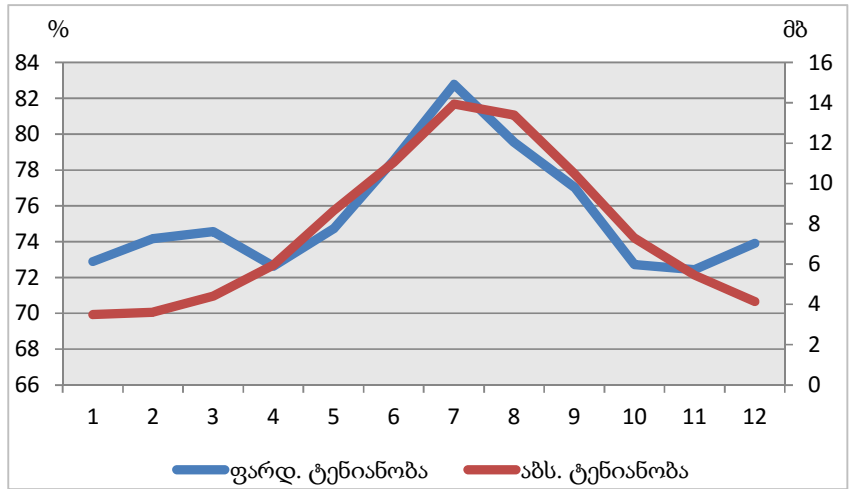


ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

ზღვის გავლენით სინოტივე ტერიტორიაზე მაღალია, თუმცა იმავე კლიმატურ ზონაში მდებარე სხვა მაღალმთიან რაიონებთან შედარებით ნაკლებია და ამასთანავე, განსხვავდება შიდაწლიური განაწილების ხასიათით. ლეზარდეში 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 სვლაჲ. კერძოდ, ლეზარდეში 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. ლეზარდეში 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, ლეზარდე

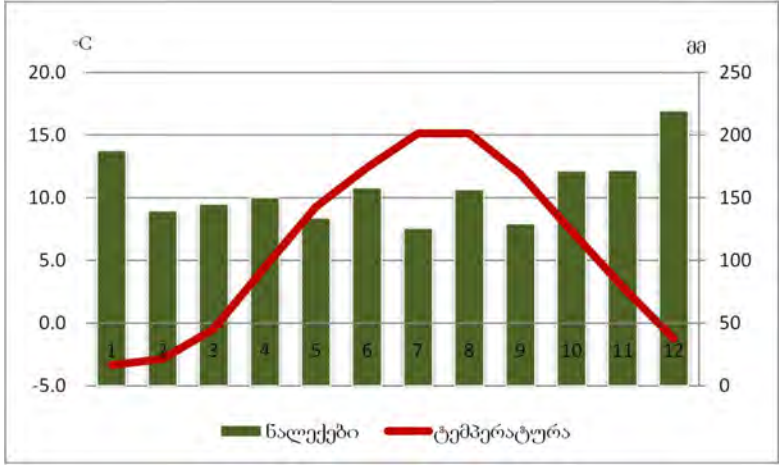


ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა ტერიტორიაზე საკმაოდ მაღალია. ამასთან, ლეზარდებში ყველაზე მაღალია აღნიშნული კლიმატური ზონის ფარგლებში. წლიური ჯამები საშუალოდ 1500-2300 მმ ფარგლებშია, თუმცა ზოგიერთ წელს 2500-2700 მმ ნალექიც არის აღნიშნული. ნალექების მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, 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 თავსება და ექსტრემალურად უხვნალექიანი დღეებიც, რაც ღვარცოფსაშიში პროცესების გააქტიურების ხელშემწყობი პირობაა. კერძოდ, დღეთა რაოდენობა, როდესაც ნალექების დღეღამური რაოდენობა 50 მმ-ს აღემატება, წლის განმავლობაში საშუალოდ 7-8 დღეს, ხოლო ექსტრემალურად უხვნალექიანი დღეები (ნალექების დღეღამური რაოდენობა +/-90 მმ) 5-6 დღეს შეადგენს. ასეთი დღეები, ძირითადად, გაზაფხულის ბოლოს და ზაფხულის დასაწყისში დაიკვირვება.

ნალექების დაკვირვებული მაქსიმალური დღეღამური 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 დღეღამური 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.

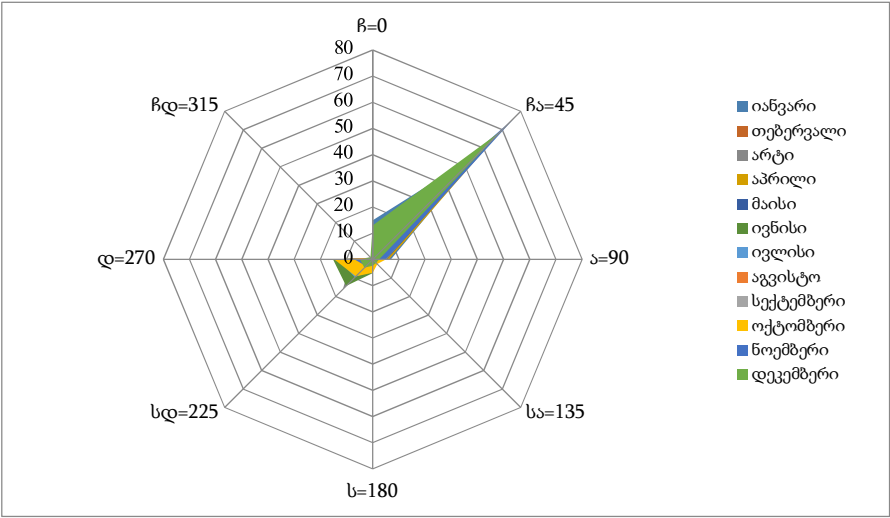


ქარის სიჩქარე

ქარის სიჩქარე ტერიტორიაზე არ არის დიდი. ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე ლებარდში 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 ლებარდშიც 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, ლეზარდე



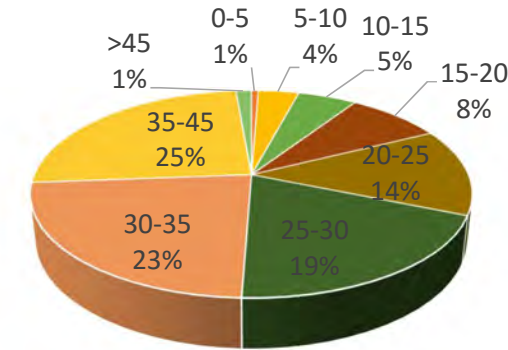
ტემპერატურა:

- 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 ლამეების (მინ. ტემპ-რა>20C) გაჩენა და ყინვიანი ლამეების (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 კონპენსირებული 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 შესაძენევი 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 სიხშირეც 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, აღინიშნა 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 ცვალებადობის საკმაოდ ჭრელ სურათს უნდა ველოდოთ, 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.

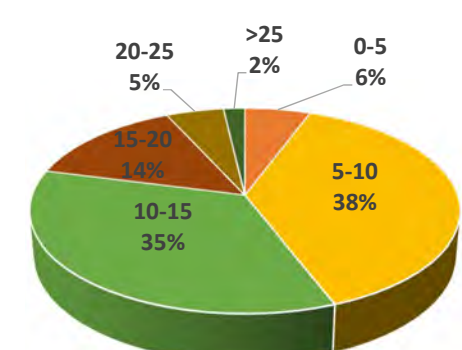


კურორტ ლეზარდეს ტერიტორია მდებარეობს მდ. ტეხურის აუზის ზემო წელში, უფრო ზუსტად კი მდ. ტეხურის მარცხენა შენაკადის მდ. ლეზარდეს ხეობის მარჯვენა მხარეს. საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური დარაიონების თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება საშუალო და მაღალმთიანი რელიეფის ტიპის, სუბგანედური მიმართულების მონოკლინური ქედების ქვეზონას, აღმავალი 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 პორფირიტების დაიკები, რომლებიც ფერდობებზე ქმნიან კარნიზებს. ხეობები ხასიათდებიან ციცაბოდ დახრილი ფერდობებით და ძველი გამოზიდვის კონუსებით. მდ. ტეხურის ხეობაში ხოჭალის 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 მიგარიის მასივზე და აღმოსავლეთით ასხის პლატოს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილზე გამოიყოფა ჩაკეტილი ქვაბულების რელიეფის ტიპები, რომლებიც წარმოდგენილია ორი ქვაბულით - წიფურიის და ყვიბინის. წიფურიის ქვაბული ვრცელდება განედური მიმართულებით, სიგრძე 6 კმ, ხოლო სიგანე 2 კმ. ქვაბულის ყველაზე დაბალი ნიშნული ზღვის დონიდან 800-1000 მეტრზეა, ხოლო მისი შემომსაზღვრელი ქედების ნიშნულები 1300-1400 მეტრზე. წიფურიის ქვაბულში ფართო გავრცელებით სარგებლობს კარსტული ფორმები, რომლებიც წარმოდგენილი არიან ძაბრებით და მღვიმეებით. ანალოგიური ჩაკეტილი დეპრესიაა ასხის პლატოს ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, რომელსაც ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ოფიცარას ქედი, სამხრეთიდან მუჩერას და ცეკალდეს ქედები, დასავლეთით დეპრესია დახურულია. ყვიბინის 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 ღვარცოფული შენაკადების მიერ შექმნილ, სუსტად დახრილ, ფსევდოტერასულ ზედაპირს, რომელიც აგებულია მეოთხეული ასაკის პროლუვიური და პროლუვიურ-დელუვიური 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 შემდეგნაირად:

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



ფერდობების დახრილობა მდ. ლეზარდესხევის ხეობაში



ფერდობების დახრილობა კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე

უშუალოდ კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე ფერდობების დახრილობის კლასები შემდეგნაირად ნაწილდება:

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

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

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა



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-ტიტონული, 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 წარმოდგენილია არიან მუქი ფერის თიხაფიქლების, ქარს-კვარციანი ქვიშაქვებისა და ალვეროლიტებით მორიგეობით, რომელთა სიმძლავრე მერყეობს 400-500 მეტრის ფარგლებში.

მდ. ლეხარდეს, 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. ლეხარდესა 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 წარმოდგენილია არიან თიხა-თიხნარებით, ღორღის და ხვინჯის ჩანართებით.

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

პროლუვიური ნალექები, რომლითაც უმეტესად აგებულია კურორტ ლეხარდეს ტერიტორია, გვხვდება მდ. ლეხარდეს 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, 2000გ.) 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 გამწვ, 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.



ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება მთავარი კავკასიონის სამხრეთი ფერდის წყალწნევიანი სისტემების ზონის, სვანეთის ნაპრალოურ-წყალწნევიანი სისტემას, რომელიც შედის კავკასიონის ნაოჭა სისტემის სამხრეთი ფერდობის ჰიდროგეოლოგიურ რაიონში (12). ეს რაიონი თავის მხრივ იყოფა ორ ტაქსონომიურ ერთეულად: დასავლეთ და აღმოსავლეთ დაძირვის ჰიდროგეოლოგიურ ინტერმასივებად. დასავლეთ დაძირვის ჰიდროგეოლოგიური ინტერმასივი (121), სადაც მდებარეობს საკვლევი ტერიტორია, ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია კავკასიონის “მთავარი შეცოცებით”, რომლის გასწვრივ კრისტალური ქანები გაღმონოლილია იურულ წყებებზე, სამხრეთ-დასავლეთიდან - დიდ ამპლიტუდიანი წყევით, რომელიც აღინიშნება იურულ წარმონაქმნებში; სამხრეთიდან მთათაშუა დეპრესიის არტეზიული აუზებისაგან მას განამხოლოებს წყალგაუმტარი ქანების სისქე (სისქით 1000 მ-მდე), რომელიც წარმოდგენილია კიმერიტ-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 გაერთიანებულია ქვედაიურულ წყალშემცველ კომპლექსთან. ინტერმასივის ქანების წყალშელწევადობას განაპირობებს როგორც ეგზოგენური, ისე ენდოგენური ნაპრალოვნება. ზედა ზონაში ნაპრალოვნების არათანაბარი და შეზღუდული გავრცელების გამო, განყოფილების დონე დაბალია. მინისქვეშა წყლების 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 მსხვრევის 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 ნახშირმუავა მინერალური წყლებიდან, ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში გავრცელებული ლეზარდეს 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 ნახშირმუავა მინერალური წყლები უკლებლივ ყველა ცივია, მათი ტემპერატურა 7-140C ფარგლებშია. კურორტ ლეზარდეს 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 ლეზარდეს მიმდებარე ტერიტორიაზე, მდ. ლეზარდესხევის 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 ლეზარდეს ტერიტორიაზე, ქვედა იურული ასაკის (ტოარსული სართული) თიხაფიქლები და ქვიშაქვები გადაფარულია მეოთხეული ასაკის მძლავრი პროლუვიურ-დელუვიური გენეზისის ნალექებით. აღნიშნული მეოთხეული ნალექების ჭრილი კარგად დაიკვირვება მდ. ლეზარდესხევის მარჯვენა ბორტზე, სადაც ისინი ლითოლოგიურად წარმოდგენილია: სუსტად დამუშავებული ლორღით, თიხა-თიხნაროვანი შემავსებლით, კენჭნარის და ერთეული კაჭარის ჩანართებით. რადგანაც კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე აღნიშნული პროლუვიურ-დელუვიური გრუნტები სარგებლობენ ყველაზე დიდი ფართობული გავრცელებით, ქვემოთ ვიძლევიტ მათ გასაშუალოებულ ფიზიკურ-მექანიკურ მახასიათებლებს, რომლებიც წარმოდგენილია ფხვიერი და შეკავშირებული გრუნტების კლასიფიკაციის მიხედვით: p_{dQIV} - ღორღოვან-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 ლეზარდეს ტერიტორიაზე ახალი შენობა-ნაგებობების განთავსებისათვის საჭირო იქნება დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩატარება, მათი დაფუძნების პირობების განსაზღვრის მიზნით.



საკვლევ ტერიტორიაზე ბუნებრივი სტიქიური პროცესების გავრცელების არეალების 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/კლდეზვავური პროცესების პერიოდული გააქტიურება. კურორტ ლეზარდეს მიმდებარე ფერდობებზე მეოთხეული საფარი გრუნტების (თიხა-თიხნაროვანი) ძალზედ მცირე სიმძლავრის და ზოგან მათი პრაქტიკულად არ არსებობის გამო მეწყრული უბნები არ ფიქსირდება. ზედაპირზე ძირითადი კლდოვანი ქანების გამოფიტვის ხარისხი და ნაპრალოვანი ზონების არსებობა, განაპირობებს ლოკალურ უბნებზე მხოლოდ ქვათაცვენის პროცესის გააქტიურებას და საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ არ ქმნის ხელსაყრელ პირობებს მეწყრული სხეულების ჩამოყალიბებისათვის. არსებული გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-გააქტიურება არც მომავალში არის მოსალოდნელი. აქედან გამომდინარე, გეოლოგიური საფრთხეებიდან განხილულია მხოლოდ ღვარცოფული და ქვათაცვენა/კლდეზვავური პროცესები.



მ. 1:8000



სხვადასხვა სიმკვრივის ღვარცოფული ნაკადების გავლას პერიოდულად აღგილი აქვს როგორც მდ. ლეხარდესხევის ისე მისი შენაკადების კალაპოტებში. ხეობის ზემო წელში და სათავეებში ციცაბოდ დახრილ ფერდობებზე გამოშუშავებული მცირე ხევები აწარმოებენ მყარი ღვარცოფული მასალის ტრანსპორტირებას მდ. ლეხარდესხევის კალაპოტის მიმართულებით. კურორტ ლეხარდეს 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. ლეხარდესხევის მარჯვენა ნაპირზე, 1. x-295604 y-4735140; 2. x-295597 y-4735116 კოორდინატების ფარგლებში, სადაც კალაპოტი პრაქტიკულად შეესებულია და მოსალოდნელი ღვარცოფული ნაკადის გადაღინება მარჯვენა მხარეს, კურორტის ცენტრალური ნაწილის მიმართულებით (სურ. 1). ამავ უბანზე აღგილი აქვს მდინარის გვერდით ეროზიას.

აღწერილი უბნის სამხრეთით, მდ. ლეხარდესხევის 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 სავარგულები და ეროზიული ფლათე თანდათანობით უახლოვდება ძველ, ხის შენობებს პრევენციის მიზნით პერიოდულად უნდა განხორციელდეს მდ. ლეხარდესხევის კალაპოტის გაწმენდა-დაღრმავება, ხოლო ზემოთ აღნიშნულ გვერდითი ეროზიის უბნებზე ნაპირსამგრი კონსტრუქციების აგება. აგრეთვე ნაპირსამგრი ნაგებობა მოსაწყობია თვითმდენი ჰიდროგეოლოგიური ჭაბურღილის დაცვის მიზნით, მდ. ობორიასღელის მდ. ლეხარდეს ხევთან შეერთების ადგილზე (სურ. 2-3).

ხეობის შუა წელში, მდ. ლეხარდეს ხევს უერთდება ორი ძირითადი ღვარცოფული შენაკადი: მარჯენიდან ზვავისწყალი და მარცხნიდან ობორიასღელე.

მდ. ზვავისწყალი ჩამოედინება კურორტ ლეხარდეს 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. ზვავისწყლის ძველი ღვარცოფული ნატანით. ამჟამად კალაპოტში ახალი ღვარცოფული ნაკადის გავლის კვალი არ ფიქსირდება და მდ. ლეხარდეს ხევთან შედარებით პროცესის გააქტიურებას აღგილი აქვს იშვიათი განმეორებადობით. მიუხედავად ამისა, კურორტის ტერიტორიაზე ინფრასტრუქტურის განვითარების პირობებში, საჭირო იქნება ხევის კალაპოტის პერიოდულად გაწმენდა-გასწორებაზოვნება და მისი ბორცვების გამაგრება, ხოლო საავტომობილო გზასთან გადაკვეთის უბანზე (x- 295364; y- 4734508) შესაბამისი გამტარუნარიანობის მქონე კონსტრუქციის მოწყობა.

მდ. ობორიასღელე წარმოადგენს მდ. ლეხარდესხევის მარცხენა შენაკადს. რელიეფში კარგად არის გამოხატული ძველი ღვარცოფული ნატანის აკუმულაციის ზონა, თუმცა ამჟამად ღვარცოფული პროცესების დინამიკა შესუსტებულია და იშვიათი განმეორებადობით აღგილი 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 გასწორებაზოვნება რათა პროცესების გააქტიურების შემთხვევაში მოხდეს ღვარცოფული ნაკადების უსაფრთხოდ გატარება.



სურ. 1



სურ. 2



სურ. 3

კურორტ ლეხარდეს

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

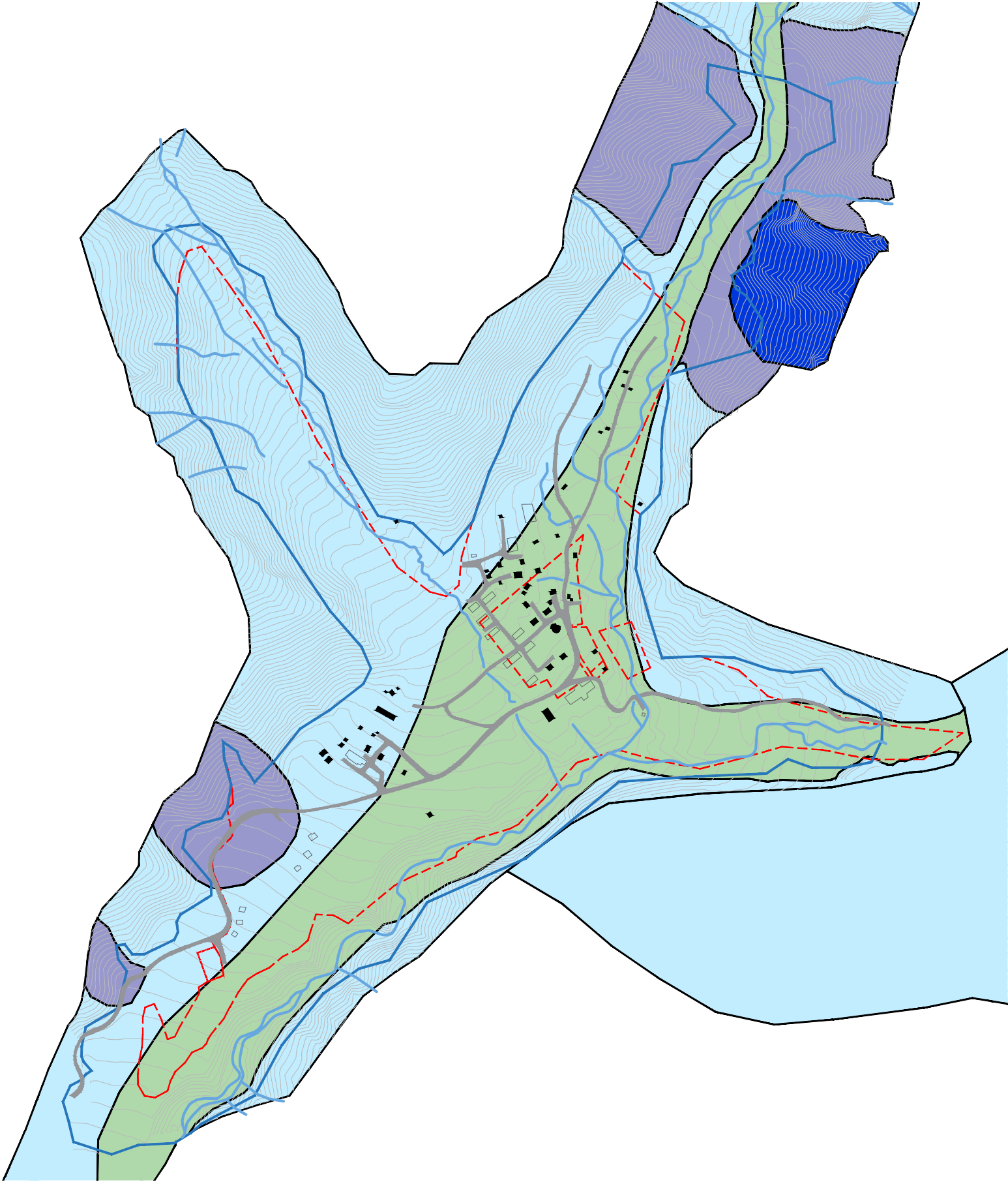
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა

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



მ. 1:8000



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. ლეხარდესხევის ორივე ფერდობზე. უმეტესი მათგანი განვითარებულია ხეობის ზემო წელში, საკურორტო ზონიდან მოშორებით და ისინი პირდაპირ გავლენას ვერ ახდენენ საკვლევე 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. ლეხარდესხევის მარცხენა ფერდობზე, ძველი წყალშემკრები ავზის ნაგებობის მიმდებარედ (სურ. 4). ერთეული ლოდები დაგროვილია 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 ლეხარდეს უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, მდ. ლეხარდესხევის მარჯვენა ფერდობზე, საავტომობილო გზასთან ფიქსირდება ახალი გააქტიურებული ქვათაცვენის უბანი (x-294573; y-4733639). გზის სავალი ნაწილი ნაწილობრივ დაფარულია ქვიშაქვის ლოდნარით. აქ საჭიროა ჩამოშლილი მასის პერიოდულად განმეცხადება და გზის გასწვრივ დამცავი ნაგებობის მოწყობა (სურ.5)

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

საველე კვლევების შედეგად მოპოვებული ინფორმაციის და საკვლევი ტერიტორიის შესახებ არსებული ძველი საფონდო მასალების დამუშავების საფუძველზე, შედგენილია ზონირების რუკები ქვათაცვენის და ღვარცოფის 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

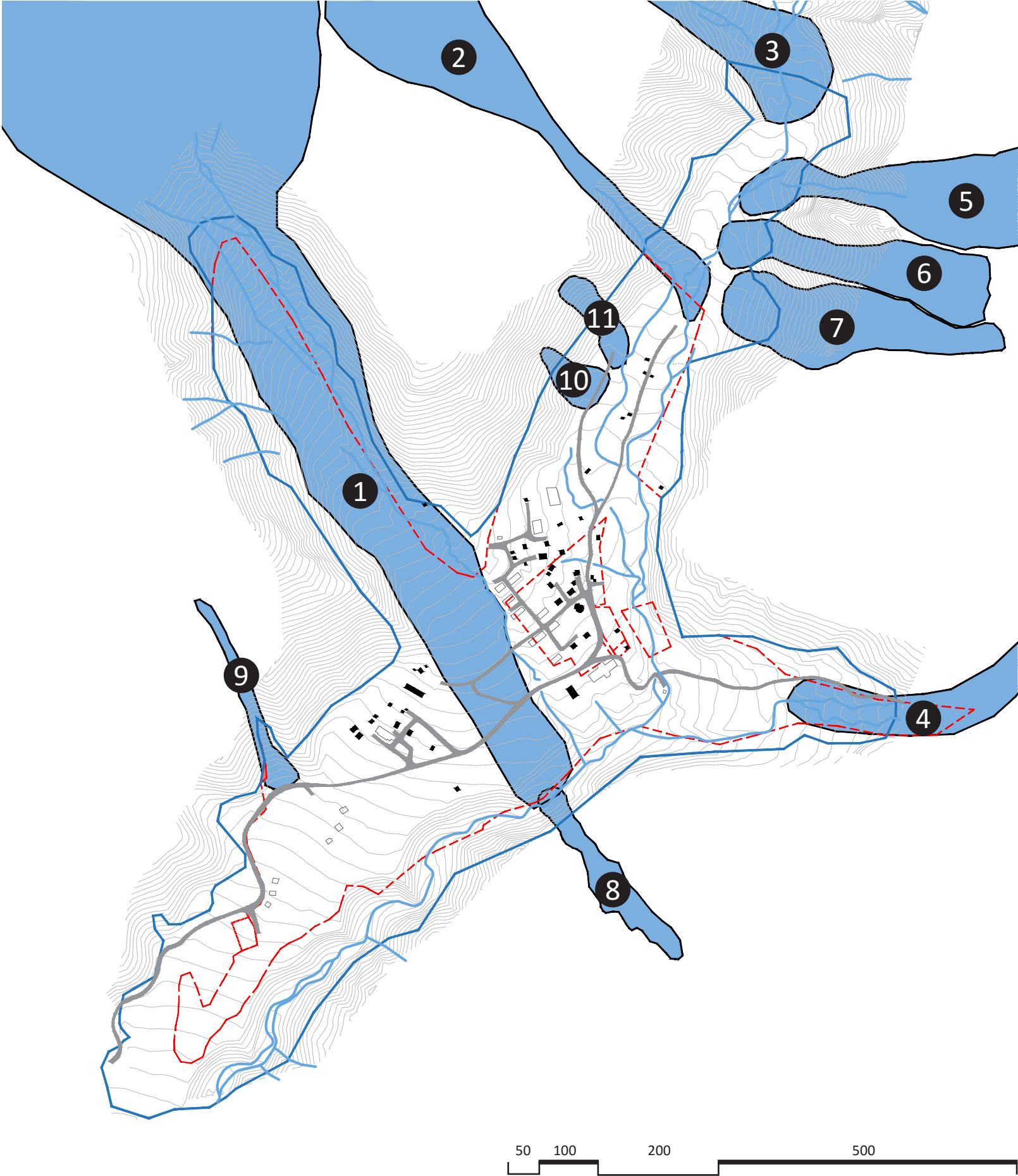
ავტორები		
პრ.მო.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
ბუნებრივი პირობების კვლევა

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



მ. 1:8000



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

საპროექტო ტერიტორიის ზონა #6-ის ჩრდილოეთი ნაწილი და მისი გავრცელება მდ. ლეხარდესხევის სათავესაკენ ასევე მაღალი რისკის ზეგვსაში ზონას წარმოადგენს. აქ განვითარებული ზეგვების დამანგრეველი ძალა ნათლად ჩანს სურათებზე (სურ. 8 და სურ. 9).

ზეგვის #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 ზეგვი #4-ის ზემოქმედების ზონაში. ტერიტორიის ამ ნაწილში შენობების განთავსება არ არის მიზანშეწონილი.

ზეგვის ნომერი	მოწვევის აბსოლუტური სიმაღლე მ	ფარდობითი სიმაღლე მ	ზეგვის განვლილი მანძილი მ	დახრის კუთხე გრად.	ზეგვქმედების ფართობი ჰა	ზეგვის სიჩქარე მ/წმ	დარტყმის ძალა ტ/მ²
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



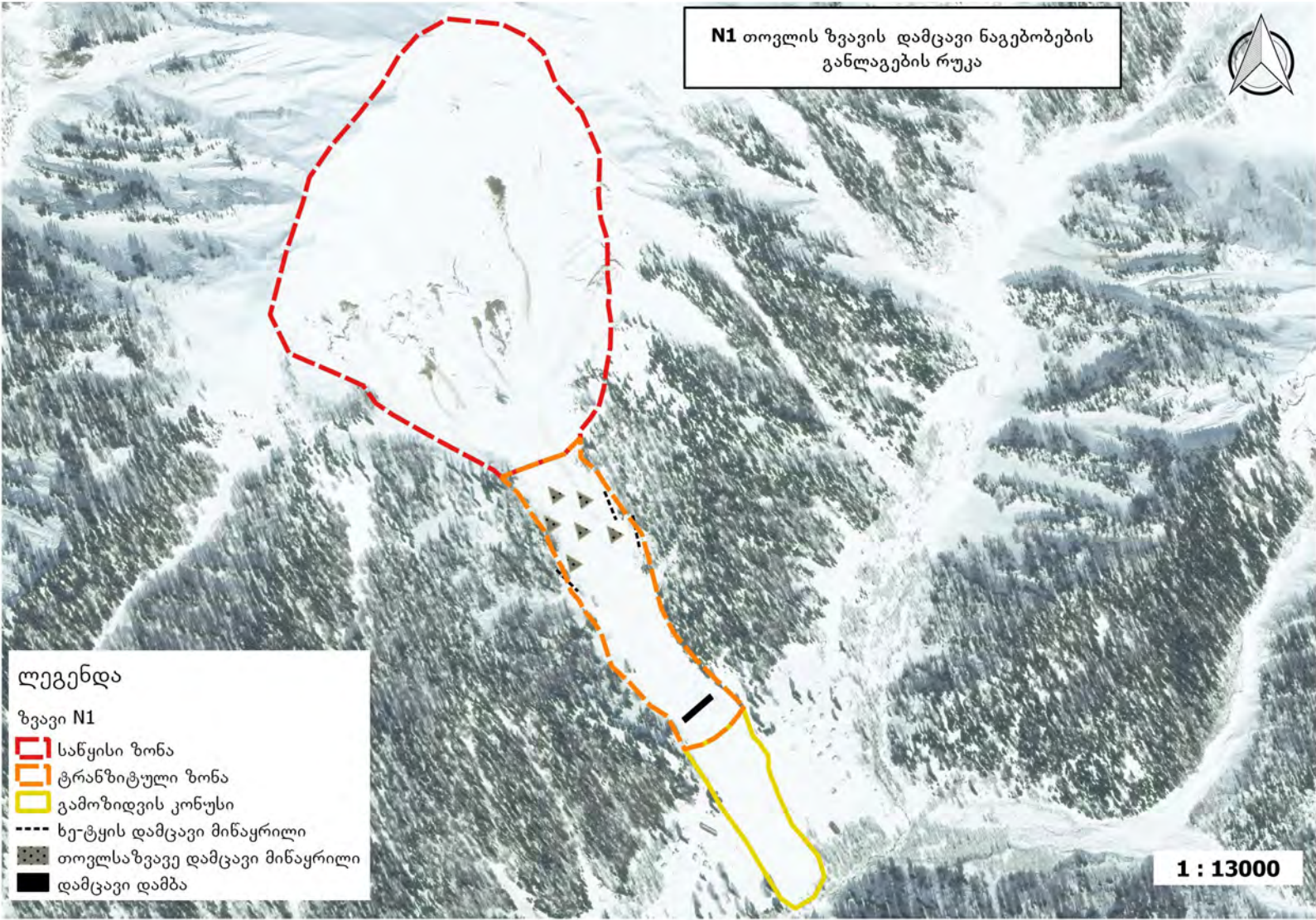
სურ.8



სურ.9

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

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



სურ.7

კურორტ ლებარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის წინასაპროექტო კვლევაში მისი გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია თოვლის ზეგვებისაგან გამონეული საფრთხეების შეფასება და პრევენციული ღონისძიებების დასახვა.

ლებარდეს მეტეოროლოგიური სადგურის და ისტორიულ მონაცემებზე დაყრდნობით კურორტის ტერიტორიაზე კატასტროფულ ზეგვებს ადგილი ჰქონდა 1925, 1931, 1950, 1954, 1961, 1987, 1992 წლებში, რომლებმაც გამოიწვეს შენობების და სხვადასხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების დაზიანება და ნგრევა. ზოგადად კურორტის ტერიტორიაზე ზეგვების ჩამოსვლის სიხშირე ყოველ ზამთარს 7-8 შეადგენს.

კურორტის განვითარების საპროექტო საზღვრებიდან გამომდინარე საველე კვლევებით გამოვლინდა სხვადასხვა ინტენსივობისა და სიხშირის ზეგუნარმომქმნელი ფაქტორების მქონე 11 ზეგვასაში კერა, რომელთა გეოფიზიკურ-დინამიკური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილი 1-ში. გამოთვლილია მაქსიმალური დარტყმის ძალა (დანწევა) მაქსიმალური სიმაღლის თოვლის საფარველის მქონე ზამთრისათვის, ზეგვის მოძრაობის მაქსიმალური სიჩქარის და სიბრტყისადმი დარტყმის ძალის პერპენდიკულარულად ზემოქმედების დროს.

საპროექტო ტერიტორიის ზონებად დაყოფისა და ზეგვასაშიშროების რუკის მონაცემებზე დაყრდნობით ზონა #1-ის ჩრდილოეთით მცირე ფართობის, მაგრამ მაღალი რისკის ზეგვასაში ზონა მდებარეობს (ზეგვი # 9). ზეგვის გამოტანის კონუსში და მის მიმდებარედ მშენებლობა არ არის მიზანშეწონილი. ზონა #1-ის ესკიზურ გენგეგმაზე საპროექტო შენობების მდებარეობა ზეგვასაშიშროების მხრივ უსაფრთხოა. ზეგვასაშიშროების მხრივ განსაკუთრებით აღსანიშნავია საპროექტო ტერიტორიის ზონა #3, რომელიც კატასტროფული ზეგვიანობის პერიოდში მთლიანად ზეგვასაში კერის #1 ტრანზიტის ზონის ნაწილს და გამოტანის კონუსს მოიცავს. (სურ #6)

სხვადასხვა მკვლევარების მიხედვით აღნიშნული ზეგვის 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. ლებარდესხევის კალაპოტთან დარტყმის ძალა 0.3 – 1.2 ტ/მ²-მდე კლებულობს. აღნიშნულიდან გამომდინარე საპროექტო ტერიტორიის ამ ზონაში შენობების და მიწისზედა ინფრასტრუქტურული ობიექტების განთავსება ყოველად მიუღებელია. აღსანიშნავია, რომ #1 ზეგვასაში კერის ტრანზიტის ზონა და გამოტანის კონუსი სიგრძეში დაახლოებით 1150 მ-ს (14-15 ჰექტარი) შეადგენს. ტრანზიტის ზონის საწყისიდან 500 მ-იან ზოლში შესაძლებელია ზეგვის კინეტიკური ენერგიის შესამცირებელი და დამამუხრუჭებელი საინჟინრო ნაგებობებით დანარჩენი ტერიტორიის ზეგვასაშიშროების მინიმუმამდე დაყვანა და ეფექტურად გამოყენება. კერძოდ, ტრანზიტის ზონაში ჭადრაკული განლაგებით სამკუთხედის ფორმის წვეროში 600–იანი კუთხის მქონე მიწაყრილების მოწყობა ზეგვის საწინააღმდეგო მიმართულებით, რომელიც გამოიწვევს ზეგვის თოვლის მასის გაყოფას და სიჩქარის შემცირებას, რაც თავის მხრივ შეამცირებს დარტყმის ძალას. აღნიშნული მიწაყრილების მოწყობა შესაძლებელი იქნება ადგილზე არსებული გრუნტის ჩაღრმავებით მიწაყრილის წვერომდე და არსებული მასალით მისი შევსებით. მიწაყრილებზე დარტყმის შედეგად შესაძლოა, ზეგვების მიმართულების შეცვლის შედეგად დაზიანდეს ხე-ტყე, იმისათვის, რომ თავიდან იქნას აცილებული ხე-ტყის დაზიანება, აგრეთვე, აუცილებელი იქნება თოვლსაზეგვე დამცავი მიწაყრილების განთავსება. გარდა ამისა, რეკომენდირებულია ტრანზიტის ზონის ბოლოში თოვლსაზეგვე დამცავი/დამამუხრუჭებელი დამბის მოწყობა ზეგვის მოძრაობის პერპენდიკულარულად, რაც საბოლოოდ გამორიცხავს რისკებს N1 ზეგვის განვითარების შემთხვევაში. (სურ.7.)

გამოზიდვის კონუსის არეალში მშენებლობისას გათვალისწინებული უნდა იქნას ზეგვის შემთხვევაში აკუმულირებული თოვლის მასა, რაც შეადგენს 3000 კგ-ს ყოველ 1 კვ/მ-ზე.



სურ.6



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, წიწვოვან-ფოთლოვანი ტყე და ნახშირმუავიან-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 გავლენას 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 წყალშემცველობის 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.დ.-ის ფარგლებში, წყლის ტემპერატურა შეადგენდა 8-100C, საერთო მინერალიზაცია 0,2 გ/ლ. იგი ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიან-ნატრიუმიან-მაგნიუმიანი ტიპისაა. ჭაბურღილი #1-ის დებიტი შეადგენდა - 11,6 მ³/დღ.დ. ტემპერატურა - 8,00C. მინერალიზაცია - 1,4-1,5 გ/ლ. ქიმიური შედგენილობის ფორმულაა:

HCO ₃ 95
Ca44(Na+K)29Mg27

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

HCO ₃ 96
Ca75Mg79

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

	ობიექტის №№ დასახელება	სინჯის აღების ადგილი	საერთო მინერალიზაცია	ანაონები მგ/ექვ. %	კათიონები მგ/ექვ. %
1	ქაბ. №1	დელევიონის, პორფირიტების და ფიქლების კონტაქტი	0.91	HCO ₃ 94	Na 64Mg21
2	ქაბ. №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 54Mg 11Fe 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. უგზოობისა 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 მიღებათან და პასიური კლიმატოთერაპიასთან. ადგილობრივი მინერალური წყლები გამოიყენება კუჭ-ნაწლავის, ღვიძლისა და ნალვლის ბუშტის, სამარდე 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, პროფილაქიკურ-გასტროენტეროლოგიური პროფილის კურორტების ჯგუფს.



ბუნებრივი საფრთხეებიდან, თოვლის ზვავებთან ერთად, კურორტ ლებარდეს ტერიტორიას ყველაზე მეტ საშიშროებას უქმნის ღვარცოფული პროცესები. შემდეგ მოდის ლოკალურ უბნებზე ქვათაცვენა/კლდეზვავური პროცესების პერიოდული გააქტიურება. კურორტ ლებარდეს მიმდებარე ფერდობებზე მეთხეული საფარი გრუნტების (თიხა-თიხნაროვანი) ძალზედ მცირე სიმძლავრის და ზოგან მათი პრაქტიკულად არ არსებობის გამო მენყრული უბნები არ ფიქსირდება. არსებული გეოლოგიური გარემოს ფონური მდგომარეობის გათვალისწინებით, მენყრული 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. მენყრებისა და ქვათაცვენების პროვოცირება შესაძლებელია გამოიწვიოს ფერდობების არასწორად ჩამოჭრამ და ტყის მასივის უსისტემოდ გაჩეხვამ, ხოლო ღვარცოფების საფრთხე შეიძლება გაიზარდოს მდინარის გამოზიდული ხეების და ლოდნარის მიერ კალაპოტის ჩახერგვით ან სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით კალაპოტის ამოვსებით.

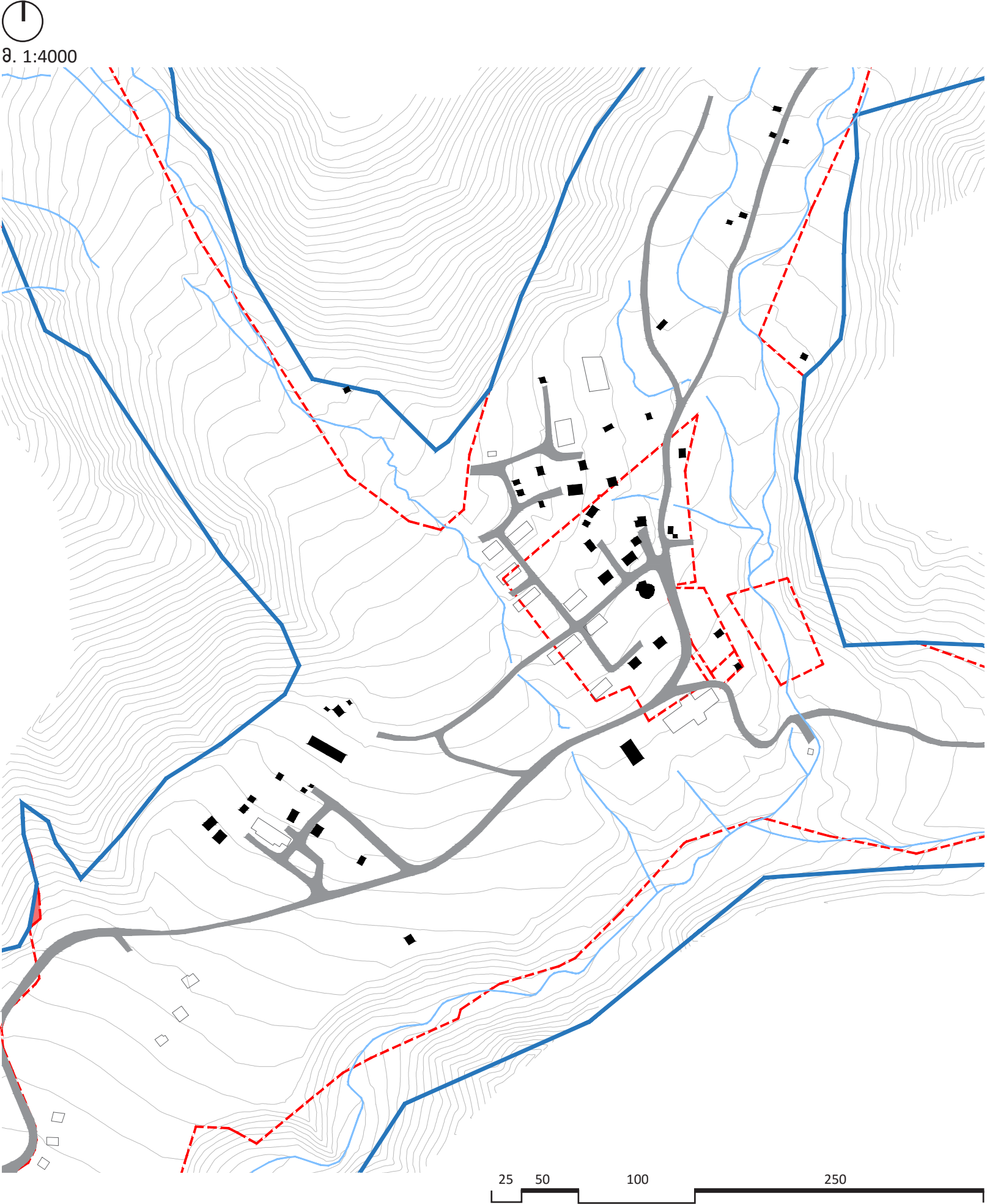
საშუალო და მაღალი რისკის შემცველ ტერიტორიებზე კი საინჟინრო-სამეურნეო საქმიანობის განხორციელება შესაძლებელია მხოლოდ შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების გატარების შემდეგ. ღონისძიებების ტიპი და დამცავი ნაგებობების პარამეტრები უნდა განისაზღვროს შესაბამისი პროექტის შემუშავების საფუძველზე.

პრევენციის მიზნით პერიოდულად უნდა განხორციელდეს მდ. ლებარდესხევის 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. ლებარდეს ხეობან შეერთების ადგილზე.

ძველი წყალშემკრები ავზის ნაგებობის მიმდებარედ, ერთეული ლოდები დაგროვილია 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 შეძლება იყოს: ფერდობის ძირში დამცავი ზღუდარების მოწყობა ბეტონის ფილების, საყრდენი კედლის ან ლითონის ბადის სახით.

კურორტ ლებარდეს უკიდურეს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, მდ. ლებარდესხევის მარჯვენა ფერდობზე, საავტომობილო გზასთან ფიქსირდება ახალი გააქტიურებული ქვათაცვენის უბანი (x-294573; y-4733639). გზის სავალი ნაწილი ნაწილობრივ დაფარულია ქვიშაქვის ლოდნარით. აქ საჭიროა ჩამოშლილი 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.



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



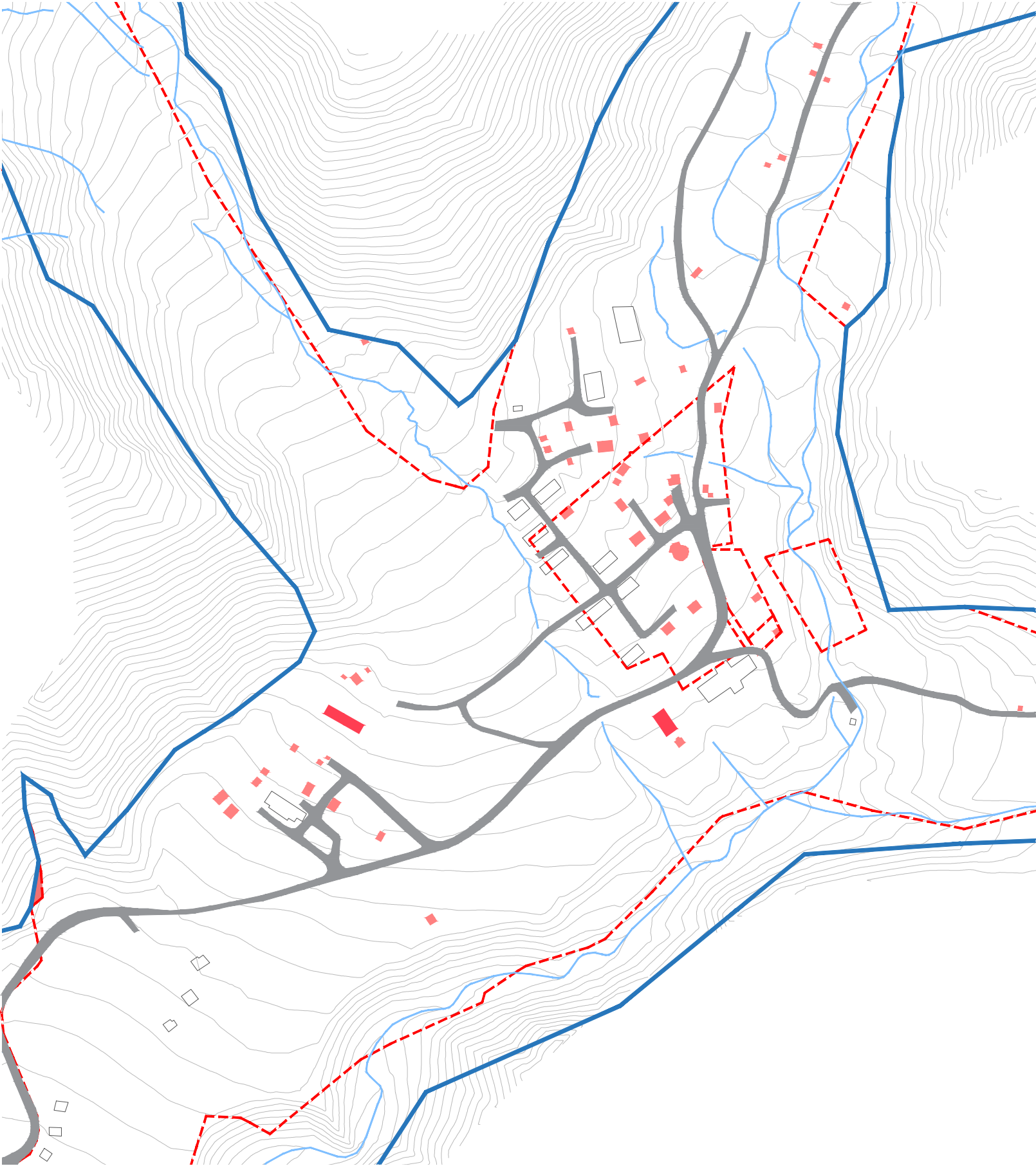
ავტორები		
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

ნახაზის დასახელება
არსებული განაშენიანების ანალიზი

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



მ. 1:4000



შენიშვნები უმრავლესობა 1 სართულიანია, სხვების სართულით. მხოლოდ ორი შენობა არის 2 სართულიანი.



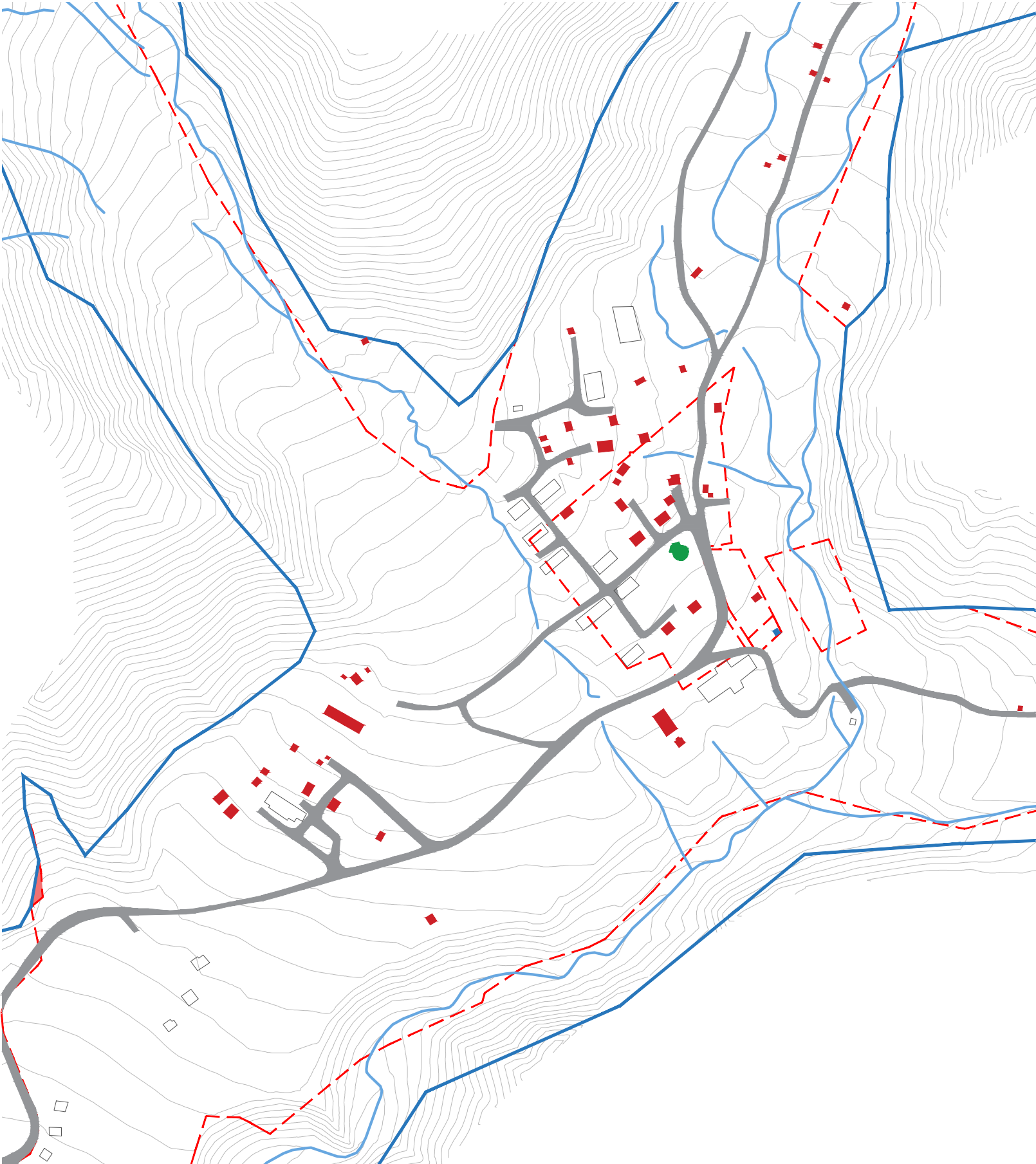
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

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

- 1 სართულიანი
- 2 სართულიანი



მ. 1:4000



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	

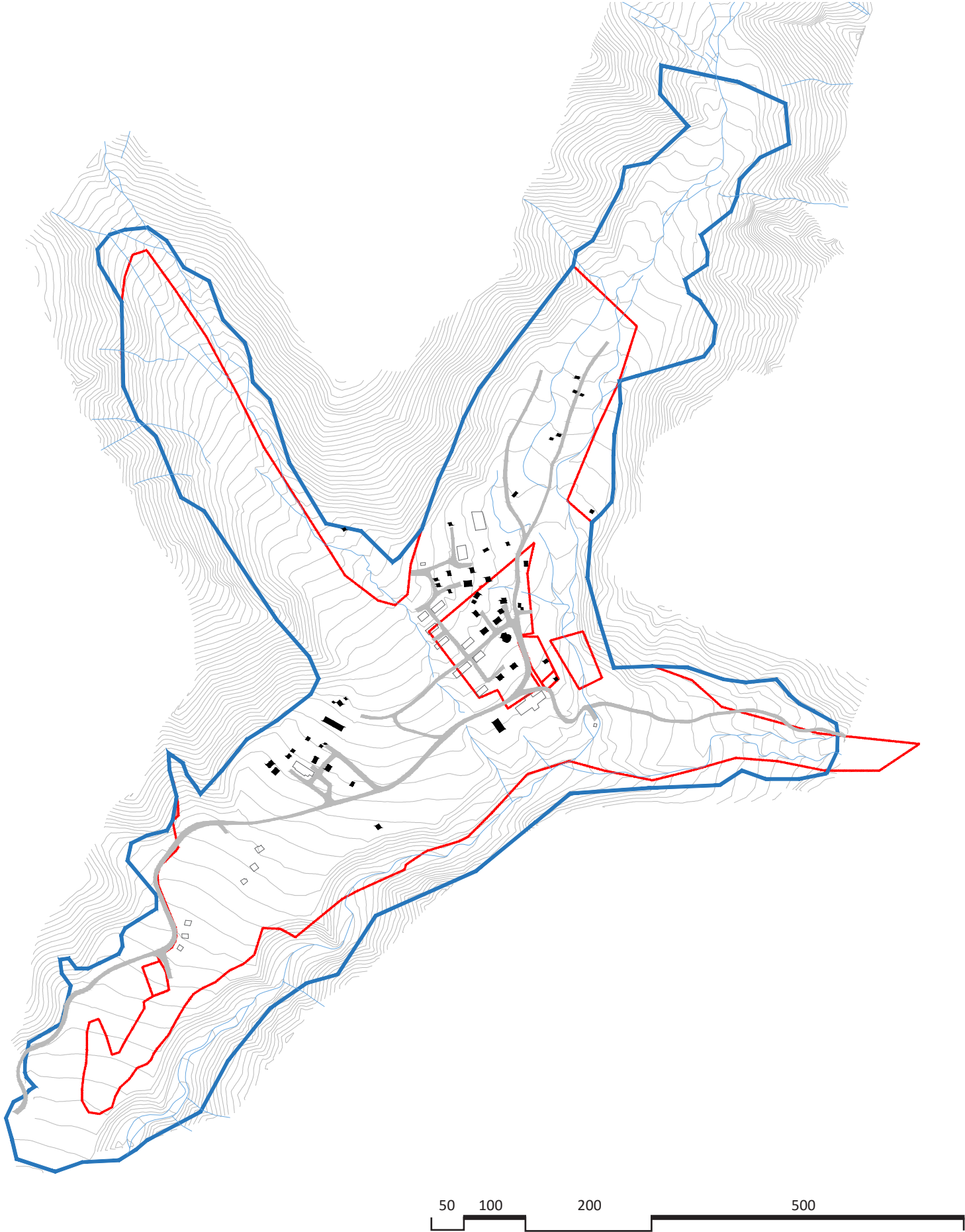
ნახაზის დასახელება
შენობა-ნაგებობების ფუნქციების ანალიზი

- - არსებული საკადასტრო საზღვარი	■ დასასვენებელი 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.



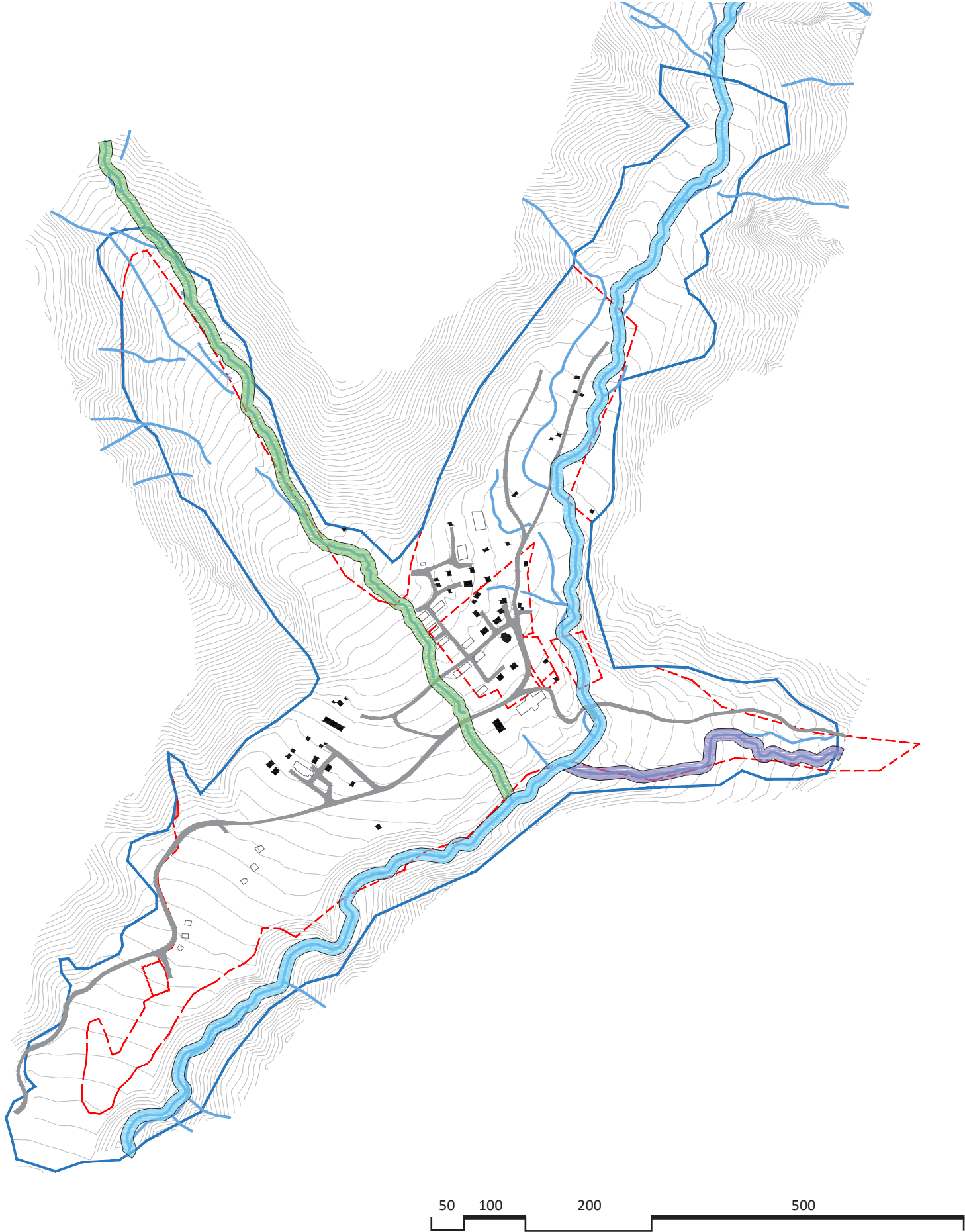
პრ.მთ.არქ.	მ.ბალიაშვილი	
პრ.არქ.	გ.კახაბრიშვილი	
პრ.არქ.	გ.კამლაძე	

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



მ. 1:8000

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



კურორტ ლეხარდეს

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

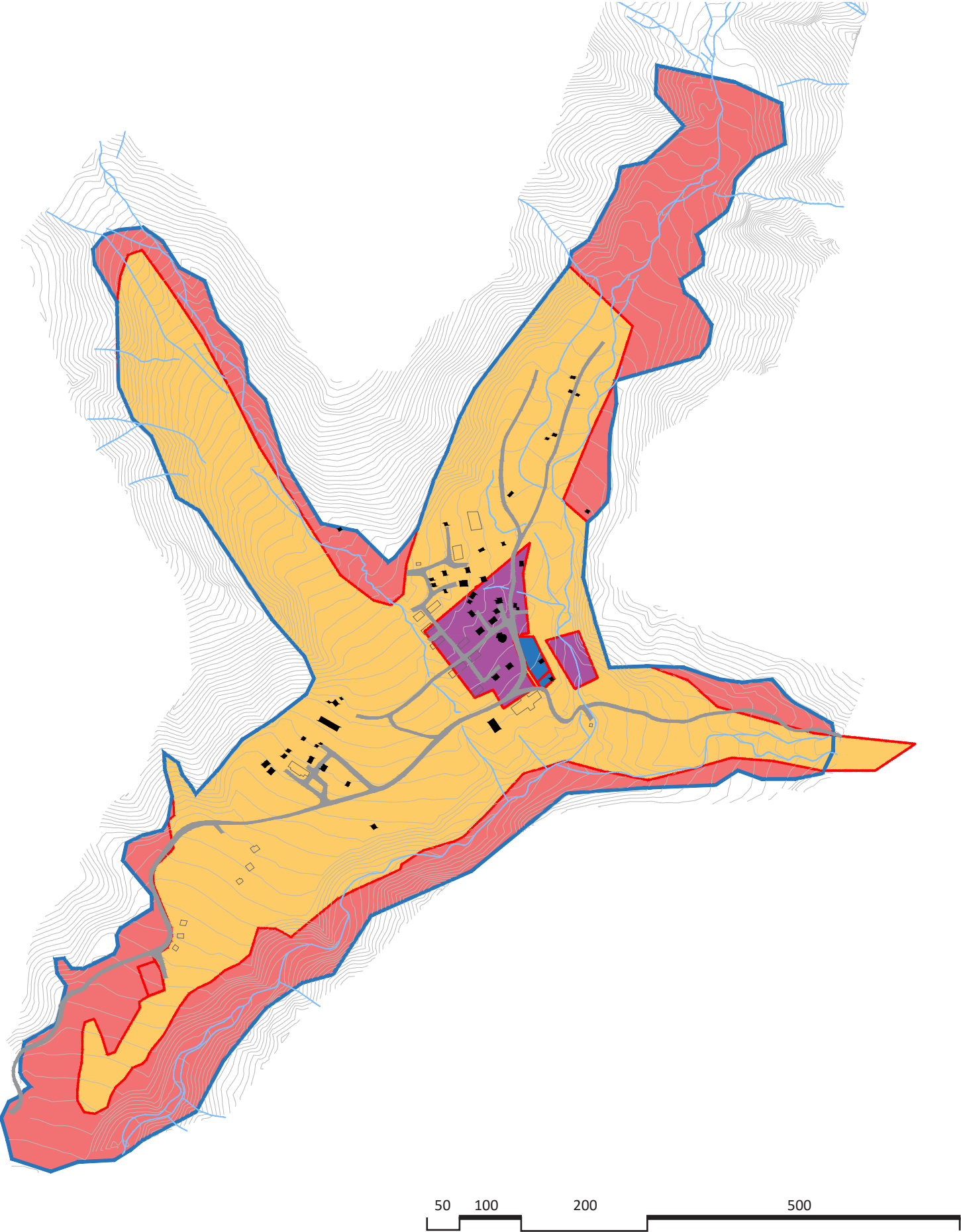
- - არსებული საკადასტრო საზღვარი
- - შემოთავაზებული საკადასტრო საზღვარი
- - არსებული სატრანსპორტო ქსელი
- - არსებული შენობა-ნაგებობები
- - ნანგრევები
მდინარე

მდ.ლეხარდესხევის წყალდაცვითი ზოლი
მდ.ობორიასღელეს 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)



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
საკუთრების ანალიზი

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

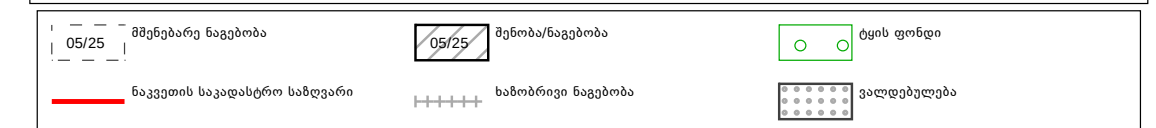
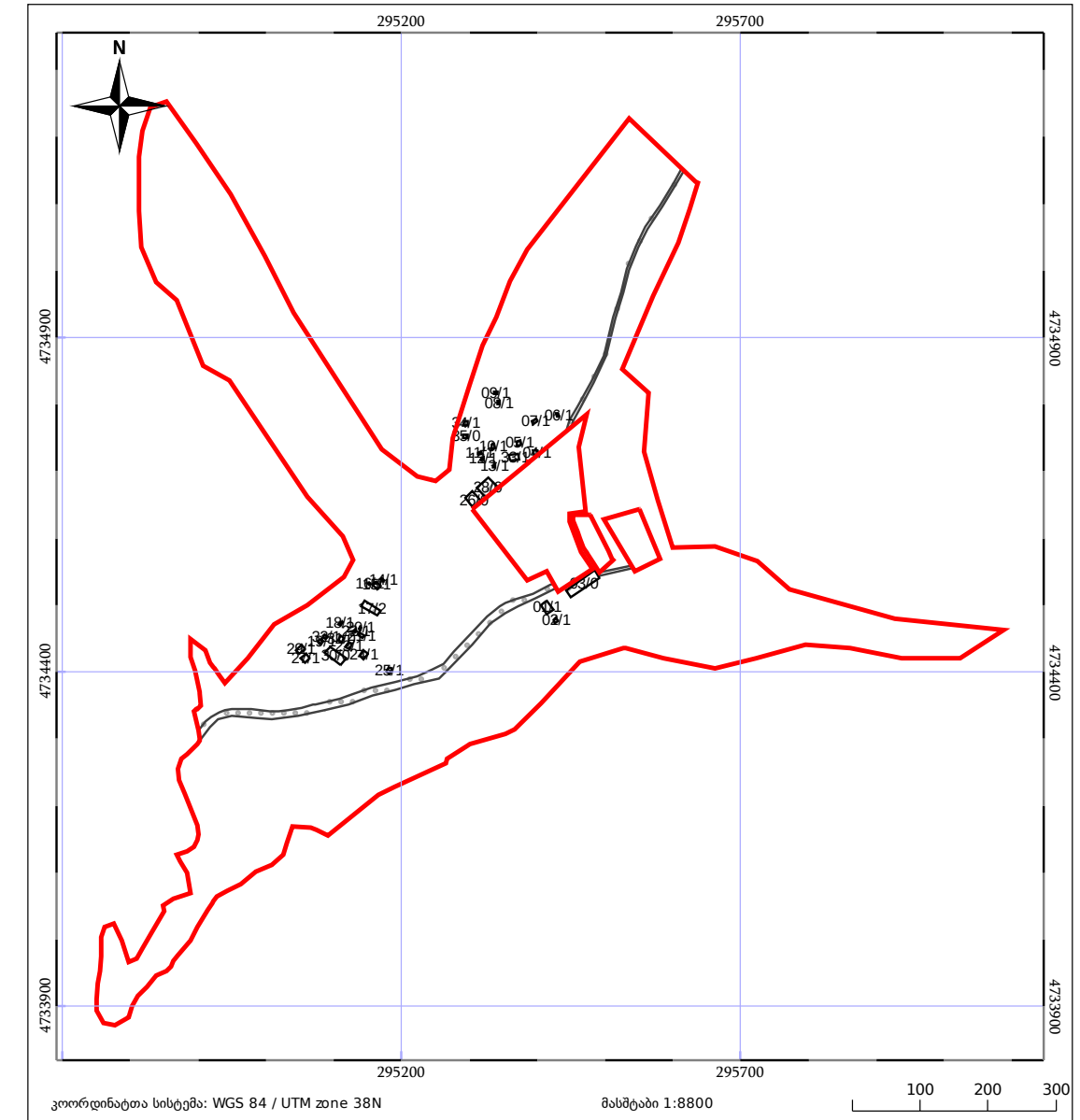
კლასიფიკაცია	შინაარსი	რეესტრი	წყარო
ორგანული კანონი	ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსი	№1958-III, 05.02.2014წ	საკანონმდებლო მაცნე
კანონი	საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსი	№2181–III 25.06.1999	matsne.gov.ge
	სივრცითი მოწყობისა და ქალაქთმშენებლობის საფუძვლების შესახებ	№1506–II, 24.06.2005წ	matsne.gov.ge
	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
	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	ქალაქთმშენებლობა. ქალაქისა და სოფლის დასახლების დაგეგმარება და განაშენიანება.	2.07.01-89	თბ. : საქ. რესპ. არქ. და ქალაქთმშენ. სახ. კომიტეტი, 1991წ

ცხრილი #1

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. გობეჩია, „კურორტი ლეზარდე“) რომელიც, უშუალოდ წინამდებარე კვლევის დროს არქივში ვერ იქნა მოძიებული. ტერიტორიის კვლევისა და საპროექტო წინადადებისთვის გამოვიყენეთ შემდეგი საკანონმდებლო აქტები, რომლებიც ვრცელდება მთელი საქართველოსთვის (ცხრილი #1)

საჯარო რეესტრის ეროვნული
სააგენტო

9219 33.0 (WGS 84 / UTM zone 38N)



<http://napr.gov.ge>



მომზადების თარიღი
23/01/2018 15:58:20

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
მარტვილი	კურორტი	ლუბარლე		ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო საშენობო
41	23	31	018	დამუშავებული ფართობი: 478401.00 კვ.მ.
მისამართი: რაიონი მარტვილი , კურორტი ლუბარლე				ნაკვეთის წინა ნომერი:
				შენიშვნა-ნაგებობის ჩამონათვალი: N1; N2; N3 (დანერგული); N4-დან N25-ის ჩათვლით; N26-დან N31-ის ჩათვლით(დანერგული); N32; N33; N34; N35 (დანერგული)

გვერდი: 1(2)

		მეწიის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი	N 41.23.31.015
ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან			
განცხადების რეგისტრაცია		მომზადების თარიღი	
N 882015665824 - 20/11/2015 15:45:58		27/11/2015 11:58:25	
საკუთრების განყოფილება			
მონა	სექტორი	კვარტალი ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
მარტვილი	კურორტი ლეზარდე		ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
41	23	31 015	დამუსტავებული ფართობი: 400.00 კვ.მ.
მისამართი: რაიონი მარტვილი, ლეზარდე		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:		აღწერა:	
ეკატერინე ჯანაშია			
იპოთეკა			
საგადასახადო გირაუნობა:			
• საგადასახადო გირაუნობა/იპოთეკა: 102015385484 19/11/2015 22:40:50			
რეგისტრაცია კადასტრის ს/ნ 7777777777 პ/ნ 29001002905			
საგანი: მთელი ქონება, მთელი ქონება			
საფუძველი: შეგდობინება, N0571683, 19.11.2015, შემოსავლების სამსახური			
ვალებულები			
ყაღაღა/აკრძალვა:			
რეგისტრირებული არ არის			
მოვალეობა რეესტრი:			
რეგისტრირებული არ არის			
საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო. http://public.reestri.gov.ge			
გვერდი: 1(2)			

საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეგისტრის 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

კოორდინატთა სისტემა: WGS 84 / UTM zone 38N

მასშტაბი 1:200

1 2 3 4 5 6

ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი

ხაზოვანი ნაგებობა

ტყის ფონდი

05/25 მენობა/ნაგებობა

05/25 მშენებარე ნაგებობა

ვალდებულება

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

<http://napr.gov.ge>

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	ღვარცოფული პროცესების არსებობა	უცხოელი ტურისტების სიმრავლე, რომლებიც დაინტერესებული არიან სათავგადასავლო ტურიზმით	ტურისტებისათვის შესაბამისი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სირთულე ტურისტული სერვისების ერთიანი მართვის სისტემის არარსებობა ბუნებრივი საფრთხეების კონტროლის გამოუცდელობა
	აეროპორტებისა და რაიონული ცენტრების სიახლოვე	ქვთაცვენა / კლდეზვავური პროცესების არსებობა (პერიოდული/სეზონური გააქტიურება)	ქვეყანაში სათავგადასავლო ტურიზმისათვის სერვისებით უზრუნველყოფილი კურორტების პრაქტიკულად არარსებობა	
	მდინარეებისა და მისი შენაკადების სიმრავლე	ზვავსაშიში ზონების არსებობა	ქუთაისის აეროპორტთან სიახლოვე	
	მდიდარი ტყის საფარი	მუდმივი მოსახლეობის არარსებობა პირველადი სამედიცინო დახმარების მოშორებით არსებობა		
საოჯახო ტურიზმი	სუბტროპიკული ჰავა	ტურისტული ინფრასტრუქტურის არარსებობა	სიახლოვეში კონკურენტული კურორტების არასებობა	
	ზღვის კლიმატის ელემენტები			
	ინსოლაციის მაღალი ხარისხი			
	ალპურ ზონასთან სიახლოვე			
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		სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოსაწყობად ბიუჯეტიდან თანხის ვერ გამოყოფის რისკი
		შიდა გზების მოწყობის საჭიროება		
		ხიდების მოწყობის საჭიროება		
		ავტოსადგომების მოწყობის საჭიროება		
საინჟინრო ინფრასტრუქტურა	წყლის ბუნებრივი რესურსი	წყალმომარაგების ქსელის არარსებობა	მდ. ტეხურაზე 19 მგვტ სიმძლავრის ელექტრო სადგურის პროექტის განვითარების გეგმის არსებობა	საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მოსაწყობად ბიუჯეტიდან თანხის ვერ გამოყოფის რისკი
		ელ. მომარაგების არარსებობა		
		ბუნებრივი აირით მომარაგების არარსებობა		
		წყალარინების სისტემის არარსებობა		
		გამწმენდი ნაგებობების არარსებობა		