

შპს “ბაუ დიზაინი”

BAUdesign

Bureau of Architecture and Urban Design

კურორტ ლეზარდეს

განაშენიანების რეგულირების გეგმის

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების

არატექნიკური რეზიუმე



შემსრულებელი: შპს გის და დისტანციური ზონდირების საკონსულტაციო ცენტრი „გეოგრაფიკი“



თბილისი
აპრილი, 2020

არატექნიკური რეზიუმე

შინაარსი

1. შესავალი	3
დოკუმენტის მომზადების საკონონმდებლო საფუძველი	4
სტრატეგიული დოკუმენტით განსაზღვრულ ქმედებათა განხორციელების გეოგრაფიული არეალი	4
კლიმატო-ბალნეოლოგიური კურორტი ლეზარდე	4
სტრატეგიული დოკუმენტის მიზნები და ამოცანები	5
2. სტრატეგიული დოკუმენტი - კურორტ ლეზარდეს გეგმა	8
3. სგშ-ს მიდგომები	12
4. არსებული მდგომარეობის ანალიზი	14
ზვავების ზემოქმედების არეალები გრგ-ს ზონების მიხედვით	14
5. ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები	16
6. ალტერნატივები	37
სტრატეგიული ალტერნატივების მიმოხილვა	37
გეგმარებითი ალტერნატივების მიმოხილვა	39
კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები	42
კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები - კურორტ ლეზარდეს ხელოვნური ტბების გაშენების საპროექტო ხედვის შესახებ	46
7. ძირითადი ფაქტორების შესაძლო გავლენა სამომავლო ტენდენციებზე	51
ურბანული და სხვა საცხოვრებელი ადგილის განვითარება	51
ახალი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის სისტემა	51
დაცული ტერიტორიების ჩამოყალიბება	51
ტურიზმის განვითარება	51
დასკვნა	52

1. შესავალი

კურორტ ლეზარდეს ქალაქმშენებლობითი დოკუმენტაციის მომზადების მიზნით ხორციელდება პროექტი - „კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის (გრგ) შემუშავება“.

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ნაწილის თანახმად, განსაზღვრულ სექტორებში, მათ შორის, დაგეგმარების და სივრცითი მოწყობის სექტორში, შემუშავებული სტრატეგიული დოკუმენტები (გეგმები, პროგრამები, სტრატეგიები) საჭიროებს სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასების ჩატარებას.

სგშ-ს ანგარიშის პროექტი წარდგენილია დამგეგმავი ორგანოს - საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს და ჯანდაცვის სამინისტროს წინაშე.

სგშ-ს მიზანია ტერიტორიის განვითარების დაგეგმარებაში ეკონომიკურ და სოციალურ საკითხებთან ერთად მოხდეს გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ასპექტების ინტეგრირება, რაც გამოიხატება გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობის თვალსაზრისით შესაძლო რისკების იდენტიფიცირებით, და იმ შემარბილებელ ღონისძიებათა განსაზღვრით რაც მინიმუმამდე დაიყვანს შესაძლო უარყოფით ზემოქმედებას. აღიშნული საკითხები, სათანადოდ ასახულია სგშ-ს ანგარიშის გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის სამოქმედო გეგმაში. აგრეთვე, გარკვეული საკითხების გათვალისწინება უკვე მოხდა გრგ-ს შემუშავების პროცესშიც.

კურორტ ლეზარდეს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიში მოიცავს: ინფორმაციას სტრატეგიული დოკუმენტის შესახებ (შინაარსი, ამოცანები და კავშირი სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან), იმ ტერიტორიის არსებული მდგომარეობის შეფასებას, სადაც უნდა განხორციელდეს სტრატეგიული დოკუმენტით განსაზღვრული ქმედებები; იმ არელების ანალიზს, რომლებიც შესაძლოა აღმოჩნდნენ გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ; გეგმარებითი ალტერნატივების ანალიზს; სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან შემარბილებელი ღონისძიებების მოკლე აღწერას; გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის სამოქმედო გეგმას. სგშ-ს ანგარიშის პროექტს თან ერთვის სტრატეგიული დოკუმენტის პროექტი - “კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმა“.

დოკუმენტის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველია საქართველოს კანონი „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ (#890-III, 1.06.2017). გარემოსდაცვითი რეგულირების უმთავრესი მიზანია გარემოსთვის ზიანის მიყენების პრევენცია. სგშ წარმოადგენს დაგეგმილი საქმიანობით და სტრატეგიული დოკუმენტით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების ძირითად ინსტრუმენტებს. სგშ უზრუნველყოფს საზოგადოების მონაწილეობის მაღალ სტანდარტებს, როგორც სკრინინგის, ისე სკოპინგისა და უშუალოდ გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების ეტაპებზე და ითვალისწინებს გარემოსდაცვითი გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საჯარო განხილვების ჩატარებას.

სტრატეგიული დოკუმენტით განსაზღვრულ ქმედებათა განხორციელების გეოგრაფიული არეალი

კურორტი ლეზარდე მდებარეობს სამეგრელო ზემო სვანეთის რეგიონში, მარტვილის მუნიციპალიტეტის მთიან ნაწილში, კავკასიონის, სამეგრელოს (ეგრისის) ქედის სამხრეთ კალთებზე, მდ. ტეხურის მარცხენა შენაკადის მდ. ლეზარდეს ხეობაში, ზღვის დონიდან 1600-1800 მ სიმაღლეზე.

ტექნიკური დავალების თანახმად, კურორტ ლეზარდეს გრგ-ს შემუშავების საპროექტო არეალად განსაზღვრულია ლეზარდეში არსებული მიწის ნაკვეთების საკადასტრო საზღვრებში მოქცეული ტერიტორია. გეგმარების ეტაპზე ტოპოგეგმვით მიღებული რელიეფის საფუძველზე, დამგეგმარებელმა მიზანშეწონილად ჩათვალა საპროექტო არეალის კორექტირება და ნაცვლად 479,901 მ² შემოთავაზებულია საპროექტო არეალის ახალ საზღვრებში მოქცეული ფართობი, რომელიც შეადენს 752,729.2 მ², რომელიც მოიცავს როგორც რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთებს ასევე დაურეგისტრირებელ ტერიტორიას (იხ. რუკა 1).

კლიმატო-ბალნეოლოგიური კურორტი ლეზარდე

ლეზარდე 1922 წლიდან ფუნქციონირებს, როგორც კურორტი და ხასიათდება საშუალო მთის ზედა სარტყლის ჰავითა და ნახშირმჟავა, კალციუმიან-ნატრიუმიანი (ან ნატრიუმიან-კალციუმიანი) ნარზანის ტიპის, სამკურნალო თვისებების მქონე რკინით მდიდარი მინერალური წყლებით (საერთო მინერალიზაციით 0.4-0.6 გ/დმ³). მიწის ზედაპირზე თვითდინებით ამოდის რამდენიმე წყარო. მინერალური წყლების სამკურნალო ჩვენებებია: კუჭ-ნაწლავის, ღვიძლისა და ნაღვლის ბუშტის, საშარდე სისტემის დაავადებები, მეორეული ანემია, სასუნთქი გზების დაავადებები. კურორტ ლეზარდეს მკურნალობის სახეობებია: მინერალური წყლის მიღება (დაღვევა), პასიური კლიმატოთერაპია.

1980-იან წლებში მინერალური წყლის მინის ბოთლებში ჩამოსხმაც დაიწყო, თუმცა 90-იან წლებში განვითარებული მოვლენების გამო აქ საკურორტო ინფრასტრუქტურა მოიმალა.

კურორტ ლეზარდეს სრულფასოვანი აღდგენისთვის საჭირო იქნება არა მარტო საკურორტო ინფრასტრუქტურის განვითარება, არამედ უსაფრთხო მისასვლილი გზით უზრუნველყოფაც.

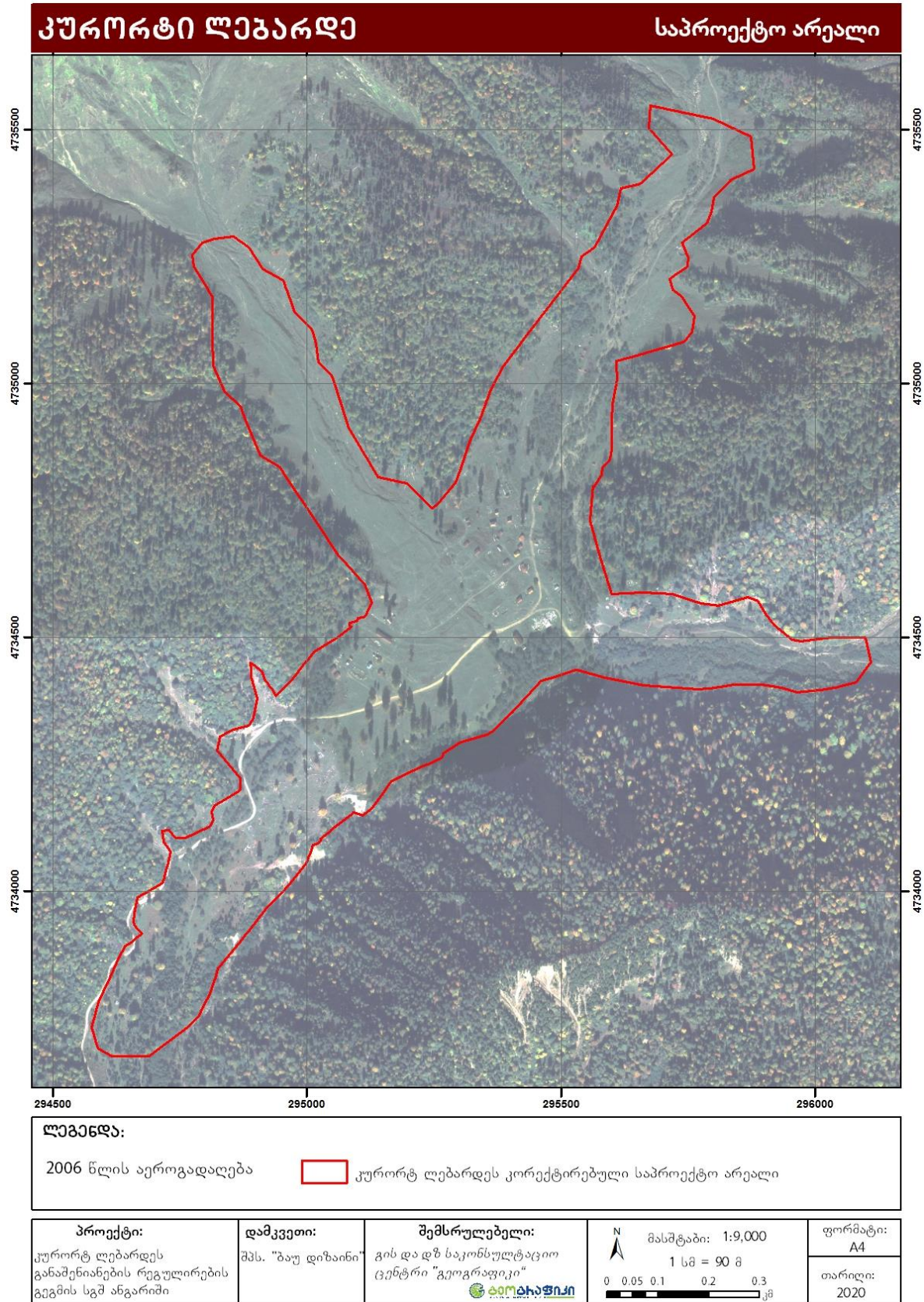
სტრატეგიული დოკუმენტის მიზნები და ამოცანები

კურორტი ლეზარდე უკვე დიდი ხანია აღარ ფუნქციონირებს და ის მხოლოდ საკურორტე აღდგის წარმოადგენს, რადგან აქ აღარ არსებობს კურორტის ფუნქციონირებისთვის საჭირო ელემენტარული ინფრასტრუქტურა. კურორტის ტერიტორიაზე განთავსებული შენობა-ნაგებობების ნაწილი მიტოვებულია და სავალალო მდგომარეობაშია, მათ შორის ძველი სანატორიუმის შენობაც. ძველი ხის შენობების ნაწილი ჯერ კიდევ შემორჩენილია, ხოლო ნაწილი კი დანგრეულია და მხოლოდ საძირკვლის ნაკვალები ჩანს მიწაზე. მისი განვითარება გარკვეულ სირთულეებთან არის დაკავშირებული.

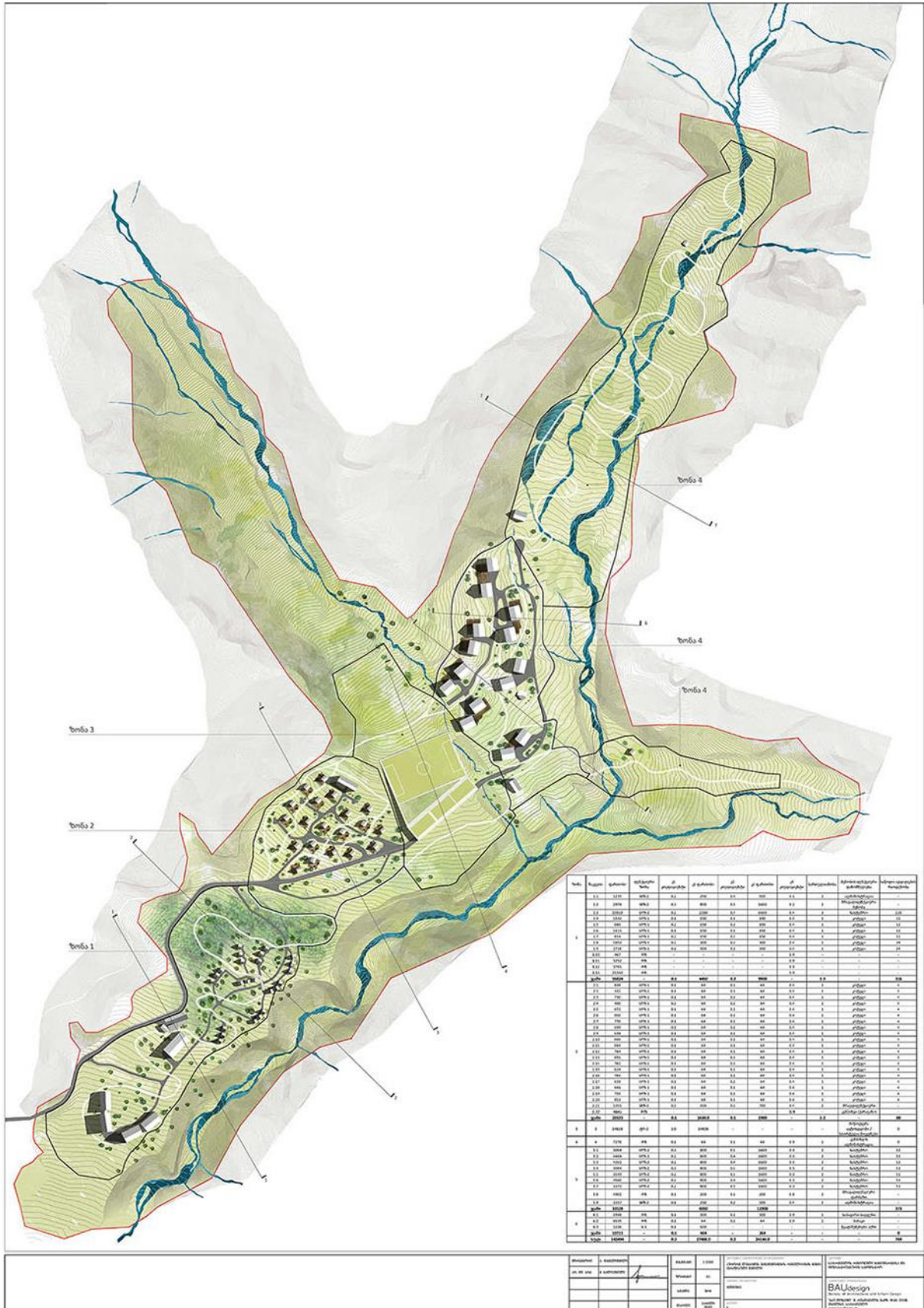
ლეზარდეს აქვს ოთხხეობიანი კურორტის განვითარების პოტენციალი. სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტაციის შემუშავებისა და გეგმის საფუძველზე ინფრასტრუქტურული ობიექტების (წყალმომარაგებისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურის, ელექტრომომარაგების ქსელი) რეაბილიტაცია-შენიშვნის შემდგომ, შესაძლებელი გახდება ინვესტიციების მოზიდვა. კურორტის განვითარებასთანაა დაკავშირებული კურორტთან მისასვლელი საავტომობილო გზის რეაბილიტაციაც.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო, ქალათმშენებლობითი დოკუმენტაციის მომზადების მიზნით ახორციელებს „კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის შემუშავების“ პროექტს. ტექნიკური დავალების თანახმად, გრგ-ს ამოცანას წარმოადგენს, საჭირო კვლევების ჩატარება, მათ შორის: ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარების საჭიროებების შესწავლა და კურორტის განხილვა როგორც სამედიცინო-სამკურნალო ასევე დასასვენებელი რესურსების პოტენციალის შესაძლებლობების მიმართულებით. განაშენიანების რეგულირების გეგმა წარმოადგენს კურორტ ლეზარდესთვის ქალაქთმშენებლობით დოკუმენტს, რომელიც კურორტის ტერიტორიებისთვის ადგენს მიწათსარგებლობის ზონებს, განაშენიანების არქიტექტურულ-გეგმარებით და სივრცით-მოცულობით მახასიათებლებს, შენობების განთავსებას, მათ გეგმარებით პარამეტრებს; ახდენს რელიეფის ორგანიზებას, ტერიტორიების კეთილმოწყობასა და გამწვანებას, საინჟინრო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურით უზრუნველყოფას.

რუკა 1. გრგ-ს საპროექტო არეალი



რუკა 2. კურორტ ლეზარდეს გეგმა



2. სტრატეგიული დოკუმენტი - კურორტ ლეზარდეს გეგმა

კურორტი ლეზარდე, როგორც კლიმატურ-ბალნეოლოგიური საკურორტო ზონა, ორმელიც მდიდარია მინერალური წყლებით. ასწლოვანი წიწვოვან ტყეში ჩაფლული რკინით მდიდარი მინერალური წყაროების სამკურნალო თვისებები სასარგებლოა სუნთქვისა და საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებების სამკურნალოდ. 1948-50 წლებში, საავტომობილო გზის გაყვანის შემდეგ სამკურნალო დაწესებულებები და დასასვენებელი სახლები აშენდა. 1980-იან წლებში მინერალური წყლის მინის ბოთლებში ჩამოსხმაც დაიწყო, თუმცა 90-იან წლებში განვითარებული პოლიტიკური მოვლენების გამო აქ საკურორტო ინფრასტრუქტურა მოიშალა. ამრიგად, მნიშვნელოვანია მისი, როგორც საკურორტო ადგილების გამოვლენა, ინფრასტრუქტურის განვითარება და ტურიზმის მათ შორის სამედიცინო ტურიზმის ქსელში ჩართვა.

ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარება, სასტუმროების სექტორის განვითარება შესაძლებელს გახდის ტურიზმის განვითარებას ლეზარდეში უახლოეს მომავალში, რაც გაზრდის დარგში ერთეულ მოსახლეზე გენერირებულ შემოსავალს და ადამიანთა დასაქმებას.

კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიის მომავალი განვითარების ხედვა - კონცეფცია, ეფუძნება წინასაპროექტო კვლევებს, შემოთავაზებულ საპროექტო ტერიტორიის საზღვრებში. საპროექტო ტერიტორია დაყოფილია 6 ძირითად ზონად (იხ. რუკა 2.):

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

ზონა #2 მდებარეობს კურორტზე პირველ აღქმად არეალში საავტომობილო გზიდან. შესაბამისად ამ ზონის მასშტაბი იქნება კურორტის მიმართ მთავარი განწყობის შემქმნელი. აქედან გამომდინარე ამ ზონისათვის განისაზღვრა ის მასშტაბი, რაც სახასიათოა კურორტისთვის და მიახლოებულია არსებული შენობების მასშტაბთან. აღნიშნულ ზონაში განთავსდება კოტეჯის ტიპის სააგარაკო სახლები, რომელთა მაქსიმალური სიმაღლე იქნება 2 სართული მანსარდით. ამავე ზონაში, გზის დასავლეთით მდებარე ტერიტორია, განკუთვნილი იქნება „ქარავანის“ კემპინგისთვის, რადგან აღნიშნულ ტერიტორიას მოსახერხებელი კავშირი აქვს საავტომობილო გზასთან და აქ განთავსება აარიდებს კურორტის ცენტრალურ ნაწილს დამატებით ავტოტრანსპორტს.

ზონა #3 მდებარეობს საპროექტო ტერიტორიის ცენტრალურ ნაწილში. ტერიტორია იმყოფება ზვავის გამოზიდვის კონუსში. შესაბამისად გადაწყდა აღნიშნულ ტერიტორიაზე არ განთავსებულიყო მიწისზედა შენობები. ტერიტორიაზე განთავსებული იქნება ღია სპორტული მოედნები და მიწისქვეშა ავტოსადგომი. ავტოსადგომის მშენებლობისას გათვალისწინებული უნდა იქნას ზვავის შემთხვევაში აკუმულირებული თოვლის მასა, რაც შეადგენს 3000 კგ/მ². აღნიშნულ ტერიტორიაზე მდებარე გზები, დაცული იქნება ზვავსაწინააღმდეგო კონსტრუქციებით, ხოლო ზედა ნაწილში, ზვავის ტრანზიტულ ზონაში განთავსდება ზვავის დამცავი ნაგებობები, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს ზვავის საფრთხეს.

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

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

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

კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

ზონა	ნაკვეთი	ფართობი	ფუნქციური ზონა	კ1 კოეფიციენტი	კ1 ფართობი	კ2 კოეფიციენტი	კ2 ფართობი	კ3 კოეფიციენტი	სართულიანობა	შენობის ფუნქციური დანიშნულება	საწლილი ადგილების რაოდენობა
1		55824	-	0.1	4450	0.2	9900	-	1-3		316
	1.1	1235	სსზ-2	0.2	250	0.4	500	0.1	2	ადმინისტრაცია	-
	1.2	2974	სსზ-2	0.3	800	0.5	1600	0.2	2	მრავალფუნქციური შენობა	-
	1.3	10059	სსზ-2	0.2	2200	0.7	6600	0.4	3	სასტუმრო	220
	1.4	1542	სრზ-1	0.1	150	0.1	150	0.4	1	კოტეჯი	12
	1.5	680	სრზ-1	0.2	150	0.2	150	0.4	1	კოტეჯი	12
	1.6	1111	სრზ-1	0.1	150	0.1	150	0.4	1	კოტეჯი	12
	1.7	814	სრზ-1	0.2	150	0.2	150	0.4	1	კოტეჯი	12
	1.8	1853	სრზ-1	0.2	300	0.2	300	0.4	1	კოტეჯი	24
	1.9	2716	სრზ-1	0.1	300	0.1	300	0.4	1	კოტეჯი	24
	1.1	467	რზ	-	-	-	-	0.9	-	-	-
	1.11	3252	რზ	-	-	-	-	0.9	-	-	-
	1.12	3781	რზ	-	-	-	-	0.9	-	-	-
	1.13	25340	რზ	-	-	-	-	0.9	-	-	-
2		20323	-	0.1	1630	0.1	1980	-	1-2	-	80
	2.1	838	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.2	432	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.3	730	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.4	400	სრზ-1	0.2	64	0.2	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.5	672	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.6	950	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.7	770	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.8	699	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.9	638	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.10	606	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.11	884	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.12	784	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4

კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

	2.13	695	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.14	762	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.15	614	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.16	765	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.17	638	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.18	641	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.19	756	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.20	853	სრზ-1	0.1	64	0.1	64	0.4	1	კოტეჯი	4
	2.21	1351	სსზ-2	0.3	350	0.5	700	0.4	2	მრავალფუნქციური	-
	2.22	4845	რზ	-	-	-	-	0.9	-	კემპინგი (ქარავანი)	-
3	3	14828	ტრ-2	1	14828	-	-	-	-	მიწ.ავტოსადგ/სპორტ.მოედ.	0
4	4	7278	რზ	0.1	64	0.1	64	0.9	1	კემპინგის ადმინ.	0
5		33528	-	0.2	6050	0.4	11900		1-2	სასტუმრო	371
	5.1	3004	სრზ-2	0.3	800	0.5	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.2	4464	სრზ-2	0.2	800	0.4	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.3	4261	სრზ-2	0.2	800	0.4	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.4	3084	სრზ-2	0.3	800	0.5	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.5	3543	სრზ-2	0.2	800	0.5	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.6	4560	სრზ-2	0.2	800	0.4	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.7	3373	სრზ-2	0.2	800	0.5	1600	0.3	2	სასტუმრო	53
	5.8	4902	რზ	0.1	200	0.1	200	0.8	1	მრავალფუნქციური დარბაზი	-
	5.9	2337	სსზ-2	0.1	250	0.2	500	0.4	2	ადმინისტრაცია	-
6		10713	-	0.1	464	-	364	-	-		0
	6.1	2948	რზ	0.1	300	0.1	300	0.9	1	საბაგირო სადგური	-
	6.2	6539	რზ	0.1	64	0.1	64	0.9	1	ბანაკი	-
	6.3	1226	ს-1	0.1	100	-	-	-	-	წყალშემკრები აუზი	-
სულ		142,494	-	0.2	27,486	0.2	24,208	-	-	-	767

3. სგშ-ს მიდგომები

განალიზდა განაშენიანების რეგულირების გეგმის პროექტი და გამოიყო ის გარემოსდაცვითი საკითხები, რომელთა განალიზება რეკომენდებულია სგშ ანგარიშის მომზადების პროცესში განსახორციელებელი საბაზისო კვლევების ფარგლებში.

გრგ-ს ფარგლებში „საკვლევ ტერიტორიად“ და, შესაბამისად, გეგმარებით ერთეულად მოიაზრება არა მარტო „გეგმარებითი არეალი“ შეზღუდული ინტერპრეტაციით, არამედ ცელკეული კომპონენტებზე შესაძლო ზემოქმედების გავრცელების მასშტაბი. ეს კომპონენტებია: წყლის ობიექტები, მიწა, ტყის ეკოსისტემები, ბიომრავალფეროვნება, საჰაერო სივრცე.

გრგ-ს პროექტის ანალიზის საფუძველზე გამოიყო გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით რელევანტურ საკითხები, რომელზედაც შეგროვდა საბაზისო ინფორმაცია და განალიზდა და შეფასდა გეგმის განხორციელებით გამოწვეული შესაძლო ზემოქმედებები:

- კლიმატის გლობალურ ცვლილებებზე რეაგირება გეგმარებითი გადაწყვეტების მეშვეობით;
- ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები;
- ხე-მცენარეთა ენდემური სახეობების კორომების შესწავლა;
- ზვავების და სხვა ბუნებრივი საფრთხეების კვლევა;
- დატბორვის ზონების განსაზღვრა და მართვა;
- წყლის რესურსების გამოყენება;
- წყალარინებისა და დრენაჟის სისტემის ეფექტიანი სისტემის შემუშავება;
- მდინარეების წყლის ხარისხის მონიტორინგის ორგანიზება;
- კურორტის გამწმენდი ნაგებობის საკითხის დასმა;
- წყლის ხარისხის მონიტორინგის ორგანიზება;
- საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მაქსიმალური ვიზუალური „გაუჩინარება“;
- გადამტვირთავი სადგურისა და ნარჩენების მართვის სხვა საკითხები;
- „მწვანე არქიტექტურის“ ფილოსოფიის არქიტექტურულ-გეგმარებითი ხერხებით რეალიზება, ენერგოეფექტურობის პრინციპების ჩათვლით;
- საზოგადოებრივი ჯანდაცვის საკითხები;
- ბალნეოლოგიურ-საკურორტო პოტანციალის შესწავლა.

წარმოდგენილია შემარბილებელი ღონისძიებები, რომლებიც გამოიყენება პოტენციური უარყოფითი ზემოქმედების სამართავად/შესამცირებლად, ან პოზიტიური ზემოქმედების გასაძლიერებლად. შემარბილებელი ზომები წარმოადგენს პროექტის განუყოფელ ნაწილს.

შემოთავაზებული შემარბილებელი ღონისძიებები და ქმედებები მითითებულია, თითოეული ეკოსისტემის კომპონენტის ზემოქმედების შეფასების შემდეგ. შემარბილებელი ღონისძიებების პროგრამა განსაზღვრულია საშუალო და მაღალი მნიშვნელობის მქონე რისკ-ფაქტორებისთვის და რეცეპტორებისთვის. შემარბილებელი ღონისძიებები გეგმა-პროექტისთვის სავალდებულო განსახორციელებელია.

სგმ-ის კონტექსტში განხილული იქნა სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადების პროცესში დასმული გარემოსდაცვითი, სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით რეალისტური და განხორციელებადი ალტერნატივები. მეთოდოლოგიურად, ალტერნატივების განხილვა მოხდა სამ დონეზე:

სტრატეგიულ დონეზე კუმულატიურად გაანალიზდა სივრცითი დაგეგმვის კონტექსტში სხვადასხვა დარგების კლასტერული რანჟირება და ურთიერთმიმართება სათანადო შეწონვითი ფაქტორებით დარგობრივი ფენების ზედდების გამოყენებით.

გარემოსდაცვითი, გეგმარებით, ადგილმდებარეობის შერჩევის და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით გაანალიზდება, აგრეთვე, სტრატეგიული დოკუმენტების ფარგლებში შემოთავაზებული სხვადასხვა *გეგმარებითი და დარგობრივი ალტერნატივები*.

განიხილება, ასევე, *კონკრეტული ინფრასტრუქტურული საქმიანობების ალტერნატივები*.

დაბოლოს, გრგ პროექტი ვარიანტულ (ალტერნატიულ) დაპროექტებას უჭერს მხარს, ყველა დაინტერესებული მხარის მონაწილეობით, მათ შორის, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანიზაციებისა და მოსახლეობის მიერ შეთავაზებული წინადადებების გათვალისწინებით.

სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან შერბილების ღონისძიებების აღწერა წარმოდგენილია გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვის ღონისძიებების გეგმაში. აღნიშნული ღონისძიებები შემუშავებულია ზემოქმედებების საპასუხოდ, რომელთა შეფასება საშუალოდ ან ძლიერად ჩაითვლება რანჟირების შედეგად.

4. არსებული მდგომარეობის ანალიზი

ზვავების ზემოქმედების არეალები გრგ-ს ზონების მიხედვით

გრგ ზონა	ზვავსაშიშროება	დაგეგმილი და გასატარებელი პრევენციული ღონისძიებები	გრგ გადაწყვეტილება
1	ზონის ჩრდ-თ მცირე ფართობის, მაღალი რისკის ზვავსაშიშროება	ზვავის გამოტანის კონუსში და მის მიმდებარედ მშენებლობა არ არის მიზანშეწონილი.	საპროექტო შენობების მდებარეობა ზვავსაშიშროების მხრივ უსაფრთხოა.
2	ზვავისაგან წარმოქმნილმა ჰაერის ტალღამ შესაძლოა ამ ზონაში განთავსებული შენობა-ნაგებობები მნიშვნელოვნად დააზიანოს.	ზვავსაწინააღმდეგო კონსტრუქციებით, ზვავის ტრანზიტულ ზონაში ზვავის დამცავი ნაგებობების განთავსდება, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს ზვავის საფრთხეს, ასევე ეფექტური იქნება ამ ზონისთვის.	პრევენციული ღონისძიებების გატარების შემდეგ შესაძლებელია ზონის სრულად ათვისებისება
3	ზონა იმყოფება ზვავის გამოზიდვის კონუსში.	გზები, დაცული იქნება ზვავსაწინააღმდეგო კონსტრუქციებით, ხოლო ზედა ნაწილში, ზვავის ტრანზიტულ ზონაში განთავსდება ზვავის დამცავი ნაგებობები, რაც მინიმუმამდე დაიყვანს ზვავის საფრთხეს.	არ განთავსდება მიწისზედა შენობები. ტერიტორიაზე განთავსებული იქნება ღია სპორტული მოედნები. ზვავის გამოტანის კონუსში და მის მიმდებარედ მშენებლობა არ არის მიზანშეწონილი.
4	ზონის აღმ. ნაწილი მოქცეულია ზვავის ზემოქმედების ზონაში	პრევენციული ღონისძიებების მიზნით საინჟინრო ნაგებობების (ზვავდამცავი გვირაბი/გალერეა, ზვავამრიდი დამბა, ზვავსაწინააღმდეგო მესერები, ღვარცოფდამჭერი მოწყობილობები და ა.შ.) ტიპების დადგენა.	არ განთავსდება შენობები
5	ზვავისაგან წარმოქმნილმა ჰაერის ტალღამ შესაძლოა ამ ზონაში განთავსებული შენობა-	ზვავსაწინააღმდეგო კონსტრუქციებით, ზვავის ტრანზიტულ ზონაში ზვავის დამცავი ნაგებობების განთავსდება, რაც მინიმუმამდე	პრევენციული ღონისძიებების გატარების შემდეგ შესაძლებელია ზონის სრულად ათვისებისება

	ნაგებობები მნიშვნელოვნად დააზიანოს.	დაიყვანს ზვავის საფრთხეს, ასევე ეფექტური იქნება ამ ზონისთვის.	
6	ზონის ჩრ. ნაწილი და მისი გაგრძელება მდ. ლეზარდესხევის სათავისაკენ ასევე მაღალი რისკის ზვავსაშიშ ზონას წარმოადგენს.		არ განთავსდება შენობები

ბუნებრივი საფრთხეები:

ღვარცოფული ნაკადები: პრევენციის მიზნით, კურორტის ფუნქციონირების დროს საჭირო იქნება როგორც ძირითადი ხევის - მდ. ლეზარდესხევის ისე მცირე ნაკადების კალაპოტების დაღრმავება და გასწორხაზოვნება რათა პროცესების გააქტიურების შემთხვევაში მოხდეს ღვარცოფული ნაკადების უსაფრთხოდ გატარება.

ჩასატარებელი კვლევები:

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

კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების შემთხვევაში აუცილებელია საქართველოს კანონის კურორტებისა და საკურორტო ადგილებისთვის სანიტარული დაცვის ზონების შექმნა და ამ ზონებში დადგენილი ზოგადი წესების გათვალისწინება დაგეგმარებაში.

5. ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები

ჰაერის ხარისხზე

მშენებლობის ეტაპზე:

ზემოქმედების სიდიდე - საშუალოდან მაღლისკენ.

ზემოქმედების ხანგრძლივობა - დროებითი

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ყველა გრუნტის გზა და გამიშვლებული ნიადაგის უბნების მორწყვა განსაზღვრული პერიოდულობით ან უფრო ხშირად საჭიროების მიხედვით, სამუშაო დღეებსა და მშრალ ან ქარიან ამინდში;
- ყველა ფხვიერი მასალა დაფარული უნდა იყოს ბრეზენტით, სამშენებლო მოედნიდან ტრანსპორტირებისას;
- მასალის სიმაღლიდან დაშვების აკრძალვა მტვრით გამოწვეული ზიანის თავიდან ასაცილებლად;
- სატრანსპორტო საშუალებებისა და დანადგარების სათანადო მოვლა-შენახვა;
- მინიმუმ 300 მ მანძილის დაცვა საცხოვრებლებიდან რკინა-ბეტონის პროდუქციის დამამზადებელ დანადგარებამდე (თუ დაგეგმილია მათი მუშაობა);
- გარემოზე ზემოქმედებაზე ნებართვის მიღება ასფალტო-ბეტონის დანადგარისთვის (თუ დაგეგმილია საკუთარი ობიექტის მართვა);
- პერსონალის მომზადება საუკეთესო სამშენებლო პრაქტიკაში.

შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების შემთხვევაში ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე იქნება საშუალოდან დაბლისკენ

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

ზემოქმედების სიდიდე - საშუალოდან მცირესკენ.

ზემოქმედების ხანგრძლივობა - მუდმივი

შემარბილებელი ღონისძიებები:

ერთ-ერთ ღონისძიებას ემისიებთან დაკავშირებული ზიანის შესამცირებლად ოპერირების პროცესში წარმოადგენს მცენარეული ბარიერის მოწყობა და არსებულის შენარჩუნება გზის გასწვრივ (განსაკუთრებით სენსიტიურ რაიონებში, როგორცაა კურორტის განაშენიანებული ზონები).

დაბალი ემისიის და ენერგოეფექტური ფანჯრების და სამშენებლო მასალების გამოყენება. ასევე, მაღალი ეფექტურობის განათების და ბოილერში დაბალი ემისიის მქონე ქვაბების უზრუნველყოფა. აგრეთვე, ექსტერიერის იზოლაცია თაბაშირის ზედაპირით.

გამოყენებული იყოს ეკოლოგიურად მისაღები საწვავი გათბობის სისტემისთვის (თუ შესაძლებელია ბუნებრივი აირი). რეკომენდირებულია შეაჩერეთ წვა, შეამცირდეს კვამლი / ემისიები.

შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების შემთხვევაში ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე იქნება საშუალოდან დაბლისკენ.

ფონური ხმაურის დონეზე და ვიზრაცია

მშენებლობის ეტაპზე:

ზემოქმედების ალბათობა – საშუალოდან მაღლისკენ.

ზემოქმედების სიდიდე – საშუალოდან მაღლისკენ.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მანქანა-დანადგარებისა და სატრანსპორტო საშუალებების გამართული მდგომარეობის უზრუნველყოფა;
- მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაწესება სამშენებლო მოედნის ფარგლებს გარეთ მგზავრობისას;
- მცენარეული საფარის შენარჩუნება, რომელიც ასრულებს ხმაურის ბუნებრივი ბარიერის როლს;
- უქმი სვლის აკრძალვა გადამრთველი მოწყობილობით;
- ხმოვანი სიგნალის არგამოყენება;
- პერსონალის მომზადება მშენებლობის საუკეთესო პრაქტიკაში;

შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების პირობებში ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე შეიძლება შემცირდეს.

იმ პირობით, თუ განხორციელდება შემარბილებელი ღონისძიებები, **ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე იქნება საშუალოდან დაბალ სიდიდემდე.**

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

ზემოქმედების ალბათობა – საშუალოდან მაღლისკენ.

ზემოქმედების სიდიდე – საშუალო მაღალიდან საშუალოსკენ.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

ხმაურდამცავი ბარიერების დაყენება და მცენარეული საფარის ბარიერები შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხმაურის ზემოქმედების შესამცირებლად, ასეთის საჭიროების შემთხვევაში. ხელოვნურ ბარიერს შეუძლია 10dBA-ით შეამციროს ხმაურის დონე. ბარიერის სიგრძე რვაჯერ უნდა აღემატებოდეს მანძილს მიმღებიდან ბარიერამდე, რაც წარმოადგენს მარტივ საორიენტაციო წესს.

წყლის რესურსებზე

მშენებლობის ეტაპზე:

რეკუპტორის სენსიტიურობა - მაღალი.

ზემოქმედების ალბათობა - საშუალოდან მაღალი ადგილმდებარეობის მიხედვით;

ზემოქმედების სიდიდე - საშუალო.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- თუ საწვავის დროებითი ბაკი იქნება საჭირო, იგი უნდა განთავსდეს მინიმუმ 100 მ ფარგლებში მდინარის კალაპოტიდან. ბაკი უნდა მოთავსდეს დახურულ ფართობზე, სადაც დაყენებული იქნება ბერძენი ან დამბები ჩაღვრების ჩასაჭერად, აუცილებლობის

შემთხვევაში. ნებისმიერი ჩაღვრა დაუყოვნებლივ უნდა იქნეს ლოკალიზებული და გაწმენდილი აბსორბენტებით.

- ობიექტის ტერიტორიაზე სარემონტო/ტექნიკური მომსახურების სამუშაოები და საწვავის ჩასხმა უნდა შეიზღუდოს. თუ ეს არ არის შესაძლებელი, მაშინ უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეციალურად განკუთვნილი უბანი მეორადი დამცავი გარსით შესაძლო ჩაღვრებისთვის ობიექტზე სარემონტო ან პროფილაქტიკური სამუშაოების ჩასატარებლად. ეს უბნები უნდა მდებარეობდეს სადრენაჟო არხებისა და ზედაპირული წყლის ობიექტებისაგან მოშორებით (მანძილი ტექ.მომსახურებისთვის განკუთვნილ ადგილსა და მდინარეს შორის უნდა იყოს მინიმუმ 100 მ).
- სამშენებლო ობიექტზე სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები რეგულარულად უნდა შემოწმდეს ჟონვებზე და ჟონვები დაუყოვნებლივ უნდა გამოსწორდეს. შემომავალი სატრანსპორტო საშუალებები/ დანადგარები უნდა მოწმდებოდეს ჟონვებზე. მანქანები ან დანადგარები, რომლებიც ჟონავს, არ უნდა იქნეს დაშვებული სამშენებლო მოედანზე.
- ნავთობის დაღვრების ლოკალიზაციის მოწყობილობები (მატერიის ნაჭრები, ზეთის ვარცლები) გამოიყენება გაჟონვებისა და ჩაღვრების ჩასაჭერად მანქანებიდან ან დანადგარებიდან ზეთების მოცილებისას ან შეცვლისას. მცირე ჩაღვრების შემთხვევაში გამოიყენება აბსორბენტები.
- ნებისმიერი გაუწმენდავი წყლის ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტში მკაცრად უნდა აიკრძალოს.
- ცემენტით დაბინძურებული წყლის ჩაშვება აცილებული უნდა იყოს, ვინაიდან ცემენტით დაბინძურება იწვევს მაღალ ტუტუიანობას და pH ზრდას, რომელიც შეიძლება ტოქსიკური იყოს წყლის ფლორისთვის და ფაუნასთვის.
- მასალები და ნარჩენები უნდა დასაწყობდეს, ისე რომ თავიდან იქნეს აცილებული ეროზია და ჩამორეცხვა მდინარეში. უნდა მოეწყოს სადრენაჟო ტრანშეები ზედაპირული ჩამონადენების ასარინებლად სამშენებლო მოედნიდან. ნარჩენების მართვა მკაცრად უნდა იცავდეს საუკეთესო პრაქტიკის მოთხოვნებს, სამუშაო ადგილის მოვლა-დასუფთავების საუკეთესო პრაქტიკას.
- ჩამონადენის საკონტროლო ღონისძიებები უნდა გატარდეს გზის/ავტომაგისტრალის და ხიდის მშენებლობის დროს ჩამონადენით დაბინძურების შემცირების მიზნით;
- ჩამონადენით დაბინძურების პრევენციის მიზნით მოკირწყვლის ოპერაცია უნდა ჩატარდეს მხოლოდ მშრალ ამინდში;
- დაზიანებული ნიადაგის უბნებში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შლამის შემკავებელი ღობე, ბოჭკოვანი ხვეულები, ხრეშიანი ტომრები ან მყარი ნალექების სხვა საკონტროლო მოწყობილობები. სანამ იწვიმებდეს, გაშიშვლებული ნიადაგი (იქნება ეს საყრდენი

ფართობი თუ დასაწყობების ადგილი) მინიმალური ხარისხით მაინც უნდა იყოს დაცული. გამიშვლებული გრუნტის დასაცავად გამოყენებული უნდა იყოს მართვის საუკეთესო გეგმა გათვალისწინებული ნიადაგის სტაბილიზატორები, როგორცაა მულჩი, ნიადაგის შემკვრელები, პოლიმერული აფკი ან ეროზიისგან დამცავი ბადეები;

- გენერატორები უნდა მოთავსდეს მდინარიდან 20 მ-ზე მეტ მანძილზე. მდინარის კალაპოტიდან 10 მ-ის ფარგლებში არ უნდა მოთავსდეს მავნე სითხეები.
- მიწის სამუშაოები უნდა ჩატარდეს მხოლოდ მშრალ ამინდში ჩამონადენებით დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად.
- პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს ტრენინგი და ინსტრუქტაჟი საუკეთესო პრაქტიკის მოთხოვნებზე.

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

რეკონსტრუქციის სენსიტიურობა - მაღალი (ყველა ალტერნატივა);

ზემოქმედების ალბათობა- საშუალოდან მაღლისაკენ;

ზემოქმედების სიდიდე - დაბალიდან საშუალოსკენ, ადგილმდებარეობის მიხედვით.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ჩამდინარე წყლების შეგროვება და ტრანსპორტირება, სათანადო გაწმენდა და განთავსება (ჩაშვება). აუცილებელია წარმოქმნის წყაროდანვე ნარჩენი წყლების დროულად გატანა და სათანადოდ გაწმენდა საბოლოო განთავსებამდე. ჩამდინარე წყლების მართვის მიზანია გარემოს დაცვის უზრუნველყოფა საზოგადოებრივ ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ და სოციალურ-ეკონომიკურ ასპექტებთან თავსებადი საშუალებებით.
- პერიოდულობით უნდა ხდებოდეს სანიაღვრე წყლების შესასვლელებისა და ჭების მოწესრიგება, ეროზიისა და მყარი ნალექების დაგროვების კონტროლი ჩამონადენების შესამცილებლად.
- ჩამდინარე წყლების ხელახალი გამოყენება რეკრეაციული მიზნებისთვის, რაც ემსახურება გარემოს ხარისხის გაუმჯობესებას. რაც მოიცავს რეკრეაციული ან ესთეტიკური მიზნით წყლის ობიექტების შექმნას და მდინარის ნაკადის გაძლიერებას. ქმნის სასიამოვნო ატმოსფეროს, ბუნებაში ხელს უწყობს ადგილობრივ გარემოში ტემპერატურის დაბალანსებას. თუმცა მნიშვნელოვანია გამოსაყენებელი წყლის ხარისხის დადგენა. თუმცა იქ სადაც მაღალია ტენიანობა არ იქნება რეკომენდირებული წყლის ობიექტის შექმნა.
- ნამუშევარი ზეთის მოსაგროვებელი ვარცლები, აბსორბენტების და დაბინძურების პრევენციისათვის სხვა მასალების ჟონვის შესაზღვრავად საჭირო ქმედებების ჩატარება;
- გამოყენებული უნდა იყოს ნარჩენების მართვის საუკეთესო პრაქტიკა და კურორტის ტერიტორია რეგულარულად უნდა სუფთავდებოდეს.

წინასწარ ჩატარებული შეფასების თანახმად, შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების გათვალისწინებით **ნარჩენი ზემოქმედება იქნება საშუალოდან დაბლისკენ.**

ნიადაგი და გრუნტი

მშენებლობის ეტაპზე:

რეკონსტრუქციის სენსიტიურობა – საშუალო

ზემოქმედების ალბათობა – საშუალო

ზემოქმედების სიდიდე – საშუალო

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- კურორტის მშენებლობის დროს ნიადაგის ზედა ფენა უნდა მოიხსნას ყველა უბნიდან მუდმივი ან დროებითი საჭიროებისათვის. ნიადაგის ზედა და ქვედა ფენები შენახული უნდა იყოს ცალ-ცალკე მათი ხელახლა გამოყენებამდე.
- ნიადაგის ზედა ფენის მოხსნის, გადატანის და შენახვის მთავარი მიზანი ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნებაა, რათა დაცული იყოს მისი სტრუქტურა და სათესლე ბაზის მთლიანობა, რაც აუცილებელია როგორც ფიტოაღდგენისათვის, ასევე ეროზიის თავიდან აცილებისათვის. თუ ნიადაგის სიღრმე ამის საშუალებას იძლევა, მაშინ უნდა მოიხსნას ნიადაგის ზედა 30 სმ –იანი ფენა და დასაწყობდეს ცალკე. ზედა ფენა არ უნდა იქნეს შერეული ქვებთან ან ქვედა ფენასთან. ასევე შემდგომ დაგვარად უნდა გასუფთავდეს მცენარეთა მსხვილი ფესვებისაგან და შემდგომ დასაწყობდეს ზვინებად.
- ასევე უნდა მოიხსნას ქვედა ნიადაგური ფენა ნიადაგწარმოქმნელ ქანამდე და ისიც დასაწყობდეს ცალკე, ისე რომ, შერევა არ მოხდეს ერთმანეთთან. მიწის როგორც ზედა, ისე ქვედა ფენა შენახულ უნდა იქნეს ისეთ ადგილას, სადაც იგი დაცული იქნება ტექნიკური ზემოქმედებისაგან და სადაც მიწის დეგრადაციის ან დაკარგვის რისკი მინიმალური იქნება.
- ნიადაგის მოხსნილი ფენის დასაწყობება სათანადოდ უნდა იყოს დაგეგმილი/ფორმირებული და მართული¹. დასაწყობების სტაბილურობა მიღწეული იქნება “უსაფრთხო” ფერდის დახრის შენარჩუნებით და ჩამონადენის არინებით; იქ, სადაც ნიადაგის ფენა ღრმა და დიდი მოცულობის მასა იხსნება, ზედა ფენის ზვინები სიმაღლეში 2 მეტრს არ უნდა აღემატებოდეს. გვერდების დახრილობის კუთხე 45

¹ ნიადაგის ზედა ფენის მართვა უნდა შეესაბამებოდეს მთავრობის დადგენილების მოთხოვნებს (№424, 31 დეკემბერი, 2013) ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, დასაწყობების, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ, მართვის პრაქტიკის კარგი გამოცდილება ასევე მიიღება მხედველობაში. გრუნტის ფენის დახრის ბუნებრივი კუთხე უნდა იყოს 40°-მდე ქანის ტექსტურის და ტენის შემცველობის მიხედვით, მაგრამ თუ სტაბილური ნაყარი უნდა იქნეს ფორმირებული, ფერდის დახრის კუთხე უნდა იყოს უფრო მცირე. თუ ნიადაგი უნდა დასაწყობდეს ექვს თვეზე მეტი ხნით, სარეზერვო ფენის ზედაპირზე უნდა დაითესოს ბალახი/სამყურა ნარევი ნიადაგის ეროზიის მინიმიზაციის მიზნით და არასასიამოვნო სარეველების შემცირების მიზნით, რომლებიც შეიძლება გამრავლდეს მოსაზღვრე ნიადაგზე. ჭარბი მასალის დროებითი დასაწყობებისთვის ადგილები უნდა შეთანხმდეს ადგილობრივი მმართველობის ორგანოებთან.

გრადუსამდე უნდა იყოს და გაუკეთდეს სადრენაჟე არხები. ზვინების ზედაპირი მსუბუქად უნდა დაიტკეპნოს ისე რომ, არ შევიდეს ზვინში წვიმის წყალი და ამასთან ერთად არც ანაერობული პირობები არ წარმოიშვას. ზვინების განთავსებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს წყალდიდობებისაგან დაცვა.

- ნიადაგის ქვედა ფენის დასაწყობება ხდება ანალოგიური წესით, ოღონდ ზვინების პარამეტრები არ არის შეზღუდული. მიწის მოჭრის, დასაწყობების ან მისი უკან დაბრუნების ოპერაციების შესრულება დაუშვებელია ხანგრძლივი წვიმების და წყლით გაჟღენთილი ნიადაგის არსებობის შემთხვევაში.
- ნიადაგის ზედა და ქვედა ფენების დროებითი შესანახი ადგილები ისეთნაირად უნდა შეირჩეს, რომ თავიდან იქნეს აცილებული კარგვა/დაზიანება - ტერიტორია უნდა იყოს სწორი, დაცილებული მდინარის კალაპოტიდან და დაცული ჩამორეცხვისაგან ჩამონადენებით ან გაბნევისაგან ქარის მიერ. აღნიშნული სამუშაოების წარმოებისას კატეგორიულად უნდა გამოირიცხოს გარემოზე ნეგატიური ეკოლოგიური ზემოქმედება: კერძოდ, ყოვლად დაუშვებელია მოჭრილი ნიადაგის მიყრა ტყის მასივებზე.
- ნიადაგის გამკვრივება შეიძლება შემცირდეს დროებითი გზების, სამშენებლო ბანაკის უბნის საზღვრების მკაცრი დაცვით.
- იმ ადგილებსი, სადაც ნიადაგი უნდა დაბრუნდეს უკან, ჯერ დაიყრება ქვედა ფენა და მოსწორდება, ხოლო ზევიდან მოთავსდება შენახული ნიადაგის ზედა ფენა და ისიც სათანადოდ მოსწორდება. გასათვალისწინებელია ის ფაქტი რომ, გრუნტი რომელიც მომზადდება ნიადაგის დასაყრელად, უნდა იყოს იმ დონეზე გასწორებული რომ, ნიადაგი დაყრის შემდეგ არ აღმოჩნდეს უფრო მაღლა, ვიდრე მისი მიმდებარე ტერიტორიები.
- იმისათვის რომ, ნიადაგი აკმაყოფილებდეს სათესი მასალის მოთხოვნებს, უპირველეს ყოვლისა, უნდა პასუხობდეს ბალახა მცენარეთა ფესვთა სისტემის განვითარებისათვის აუცილებელ პირობას – ნიადაგს უნდა ჰქონდეს არა უმცირეს 25–30 სანტიმეტრის სისქე. აქედან გამომდინარე, იქ, სადაც ნიადაგის სიღრმე ვერ აკმაყოფილებს აღნიშნულ პირობას, აუცილებელია შეტანილი იქნას შესაბამისი რაოდენობის ნიადაგი. სასურველია თუ ეს ნიადაგი მოიძიება იმ მონაკვეთებზე, სადაც ნიადაგი არის ღრმა და მისი უკან, 30 სმ სისქეზე დაბრუნების შედეგად გვექნება ნარჩენი, თუ არა და გარემოს დაცვის სამსახურთან შეთანხმებით გარედან შეიტანება ნიადაგი, რომელიც წინასწარ იქნება ლაბორატორიულად შემოწმებული.
- ტექნიკური რეკულტივაციის შემდგომი ეტაპი გახლავთ პირველი რიგის ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება. ყველაზე პრობლემატური, რაც შეიძლება თან ახლდეს რეკულტივაციის პროცესებს, ეს არის ეროზიის საკითხი. ეროზია ვითარდება

ყველგან, სადაც ნიადაგს აქვს თუნდაც სულ მცირედი – 0.5 გრადუსიანი დაქანება თუ მას ეროზიისაგან დამცავი საშუალება არა აქვს. ბუნებაში დამცავი საშუალება ბუნებრივი მცენარეულობაა (ტყე, ბალახი), რომელიც თავისი ვარჯით თუ ფესვთა სისტემით იცავს ნიადაგს ზედმეტი ჩამორეცხვისაგან. ჩვენი მიზანია კურორტის ტერიტორიაზე რეკონსტრუირებულ მიწებზე შევქმნათ იმდაგვარი კორდი, რომელიც მტკიცედ დაამაგრებს ნიადაგს ფერდობზე. გასათვალისწინებელია, რომ აბსოლუტური დაცვა ნიადაგისა ჩამორეცხვისაგან შეუძლებელია, ვიდრე ამ ნიადაგებზე დათესილი ბალახი არ მიაღწევს იმ კონდიციას, რომ მისი ფესვთა სისტემა და მიწისზედა ნაწილი უზრუნველყოფს ნიადაგის დაცვას ჩამორეცხვისაგან. ამიტომ საყურადღებოა, რომ დათესვის პირველ წელს მკაცრი ზედამხვედველობა ჭირდება ნიადაგს და ეროზიის ნიშნების დაფიქსირებისთანავე საჭირო იქნება სათანადო ღონისძიებების გატარება. ეროზიის წარმოქმნის რისკი მაღალია როგორც დიდი დაქანების ფერდობებზე, ისე სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, სადაც თოვლის დნობა სწრაფი ტემპით მიმდინარეობს და ასევე იქ, სადაც მცენარეული საფარი მეჩხერია. მნიშვნელოვანი ფაქტორია ნიადაგის ფიზიკური და მექანიკური შედგენილობაც. მსუბუქი ნიადაგები უფრო ადვილად ექვემდებარებიან ჩამორეცხვას. ამიტომ ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარებისას აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს ზემოხსენებული საკითხები. მნიშვნელოვანია ის, რომ ნიადაგდაცვითი ღონისძიებების გატარება უნდა ხორციელდებოდეს ნიადაგის ადგილზე დაბრუნების პარალელურად. არაა მიზანშეწონილი რომ ჯერ ყველგან დაიყაროს ნიადაგი და მერე ჩატარდეს ნიადაგდაცვითი სამუშაოები. წინააღმდეგ შემთხვევაში საკმარისია პატარა წვიმაც კი, რომ ახლად დაყრილ ნიადაგზე გაჩნდეს წყლისმიერი ეროზიის როგორც ხაზობრივი, ისე სიბრტყითი სახე. ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარებისას აუცილებელია ცალკეული უბნის სპეციფიკის გათვალისწინებით დაიგეგმოს ნებისმიერი ღონისძიება. სპეციფიკაში იგულისხმება ფერდობის დაქანება, მისი აგებულება (ქანის სიმკვრივე, შედგენილობა), ექსპოზიცია, შესატანი ნიადაგის მექანიკური და ქიმიური შედგენილობა და სხვა პარამეტრები.

- შეტანილ ნიადაგზე უნდა განხორციელდეს ბიოლოგიური რეკულტივაცია, ფიტომელიორაციული ღონისძიებების გატარება ანუ ბალახის თესვა, მოვლა, პატრონობა. მას შემდეგ, რაც შესრულდება ტექნიკური რეკულტივაციით გათვალისწინებული სამუშაოები: მოჭრილი ნიადაგები დაუბრუნდება ადგილს, დაემატება (თუ საჭიროება მოითხოვს) გარედან მოტანილი ნიადაგი, მოსწორდება და ჩატარდება მიწის ჩამორეცხვის/ეროზიის საწინააღმდეგო პირველი რიგის ღონისძიებები, დაუყონებლივ უნდა განხორციელდეს ბალახის თესვა. თესვა უნდა განხორციელდეს ტრადიციული მეთოდით - ხელით ან თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით. ბალახის თესვისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს ორი მნიშვნელოვანი ასპექტი: ბალახის სახეობების შერჩევა და მათი რაოდენობის განსაზღვრა. გასათვალისწინებელია ბუნებრივი რეკულტივაციაც, რაც ნიადაგის ჰუმუსიანი ფენის

ზვინულებში დაცული თესლის გადარჩენის შემდგომ აღმონაცენტან არის დაკავშირებული. დასათესად მიზანშეწონილია ბალახის თესლის ნარევი: ერთწლიანი კონდარი სწრაფმზარდი, ეროზიული პროცესის შემაჩერებელი კომპონენტი (40%), წითელი შვრიელას ორივე ტიპი (30% და 25%) და ასევე ნამიკრეფია (5%) სხვა ბალახულთან შედარებით ნაკლებმომთხოვნი არიან ნიადაგის ნაყოფიერების მიმართ. თესლის რაოდენობა დამოკიდებულია სათესლე მასალის სახეობებზე. ზემოაღნიშნული ნარევისათვის მიზანშეწონილია გამოყენებული იქნას 400კგ ნარევი ერთ ჰექტარ ფართობზე. ტრადიციული მეთოდის გამოყენებით თესლის მიწაზე განლაგების, გაფანტვისთანავე უნდა მსუბუქად დაიტკეპნოს და ჩატარდეს თივის მულჩირების სამუშაოები. თივის შემოტანა უნდა მოხდეს ადგილობრივი მომწოდებლებისაგან. ეს აუცილებელია იმისათვის, რომ თივის სათესლე ფონდი სახეობრივად შეესაბამებოდეს დასათესი უბნის მოთხოვნებს. ამ მიზნისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს მიმდინარე ან წინა სეზონის დროს დამზადებული თივა. თივა უნდა განაწილდეს ფართობზე თხლად. ერთი ტონა თივა საკმარისი იქნება 1,5 ჰა ფართობზე. ჰიდროტესვის შემთხვევაში თივის მულჩირების სამუშაოები შეიძლება აღარ გახდეს საჭირო.

- კურორტის ტერიტორიაზე სარემონტო/ტექნიკური მომსახურების სამუშაოები და საწვავის ჩასხმა უნდა შეიზღუდოს. თუ ეს არ არის შესაძლებელი, მაშინ უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სპეციალურად განკუთვნილი უბანი მეორადი დამცავი გარსით სარემონტო/ტექნიკური მომსახურების საქმიანობებისთვის. ნებისმიერი დროებითი საწვავის ბაკი (თუ აუცილებელი საჭიროებაა მცირე რაოდენობის საწვავის ადგილზე ქონა) უნდა მოთავსდეს ბერმით ან დამბით ჩაკეტილ ადგილას, რომ მოხდეს ჩაღვრების შეკავება. ნებისმიერი ჩაღვრა უნდა შეკავდეს და გასუფთავდეს აბსორბენტით.
- კურორტის სამშენებლო ტერიტორიაზე სატრანსპორტო საშუალებები და დანადგარები რეგულარულად უნდა შემოწმდეს გაჟონვებზე და ყველა მათგანზე უნდა მოხდეს რეაგირება. ტერიტორიაზე არ უნდა დაიშვას მანქან-დანადგარებიდან გაჟონვები. მეორადი დაცვის მოწყობილობები (ნაჭრები, ზეთის შესაგროვებელი ვარცლები) შეიძლება გამოყენებული იყოს გაჟონვების ან ჩაღვრების ჩასაჭერად მანქანებიდან და დანადგარებიდან სითხეების მოცილების ან შეცვლის დროს.
- ტერიტორია რეგულარულად უნდა სუფთავდებოდეს. უნდა ხდებოდეს ნარჩენების გატანა და გატანამდე ნარჩენების შეგროვების ადგილი ისე უნდა შეირჩეს, რომ არ მოხდეს წყლის ობიექტში ნარჩენების მოხვედრა.
- ჩამდინარე წყლების არინება გაშვებული არ უნდა იყოს ეროზიისადმი ან დატბორვისადმი მოწყვლად ადგილებში.
- პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს სათანადო ტრენინგი გარემოს დაცვაზე და უსაფრთხოებაზე.

იმ პირობით, თუ განხორციელდება შემარბილებელი ღონისძიებები, **ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე იქნება დაბალი.**

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

რეცეპტორის სენსიტიურობა – საშუალო,

ზემოქმედების ალბათობა – საშუალო,

ზემოქმედების სიდიდე – დაბალიდან საშუალომდე, დამოკიდებული ამოღებული გრუნტის განთავსების ადგილის მახასიათებლებზე.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ტერიტორია რეგულარულად უნდა სუფთავდებოდეს.
- კურორტს უნდა ჰქონდეს ნარჩენების მართვის სისტემა: საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შერჩეულ ტერიტორიაზე დროებითი განთავსება და გადასატვირთი სადგურებით ტრანსპორტირება საბოლოო განთავსების მიზნით.
- უნდა მოხდეს პერიოდულად სადრენაჟო სისტემის გასუფთავება და ტექნიკური მომსახურება, რათა მოხდეს დატბორვის ან ეროზიული პროცესების ზემოქმედების პრევენცია.
- კურორტის ტერიტორიაზე სარემონტო/ტექნიკური მომსახურების სამუშაოები და საწვავის ჩასხმა უნდა შეიზღუდოს. დაშვების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სარემონტო/ტექნომსახურების უბანი ჩაკეტილი ბერმით ან დამბით, სპეციალური მეორადი დამცავი გარსით, რომ მოხდეს ჩაღვრების შეკავება და გასუფთავდეს აბსორბენტით.
- ფიტორემედიაციის გამოყენება შეიძლება ჩაითვალოს ნიადაგის დაბინძურებისგან დაცვის ღონისძიებად.

იმ პირობით, თუ განხორციელდება შემარბილებელი ღონისძიებები, **ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე იქნება დაბალი.**

მცენარეული საფარი და ჰაბიტატი

მშენებლობის ეტაპზე:

რეცეპტორის სენსიტიურობა – საშუალო,

ზემოქმედების ალბათობა – საშუალო,

ზემოქმედების სიდიდე – დაბალიდან საშუალომდე

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მცენარეული საფარის დაზიანებისგან დასაცავად მკაცრად უნდა განისაზღვროს სამშენებლო უბნების საზღვრები და ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტები;
- ხე-მცენარეების მოშორების სამუშაოები უნდა შესრულდეს ამ საქმიანობაზე უფლებამოსილი სამსახურის სპეციალისტების ზედამხედველობის ქვეშ;

- დაცული სახეობების (ტაქსაციის შედეგად ასეთის გამოვლენის შემთხვევაში) გარემოდან ამოღება მოხდეს კანონმდებლობის და საუკეთესო პრაქტიკის მოთხოვნების შესაბამისად;
- მცენარეულ საფარზე მიყენებული ზიანის კომპენსაციის მიზნით უნდა მოხდეს ტყის კორომების გაშენება/გახარება (სამშენებლო ტერიტორიაზე ან მიმდებარედ). კორომებისათვის გამოყენებული უნდა იქნას ის სახეობები რომლებიც ბუნებრივად გვხვდება ადგილზე;
- სამუშაოების დაწყებამდე მცენარეული საფარის დაცვის საკითხებზე პერსონალს ჩაუტარდეს ტრენინგი;
- მომსახურე პერსონალისთვის უნდა შემუშავდეს უკანონო ჭრების პრევენციის ღონისძიებები.

ნარჩენი ზემოქმედება: კონკრეტულ ადგილზე შეცვლილი ბუნებრივი გარემო

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

რეკონსტრუქციის სენსიტიურობა – საშუალო,

ზემოქმედების ალბათობა – დაბალიდან საშუალოსკენ,

ზემოქმედების სიდიდე – დაბალიდან საშუალომდე

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ტურისტებისთვის კონკრეტულ მიმართულებებზე საფეხმავლო ბილიკების დაგეგმვა;
- მამტაბური სარემონტო-პროფილაქტიკური სამუშაოების შესრულებისას მშენებლობის ეტაპისთვის შემუშავებული მცენარეულ საფარზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება;
- ადგილობრივი მოსახლეობის ცნობიერების ამაღლების მიზნით საპროექტო ზონაში უკანონო ჭრების ამკრძალავი ნიშნების დამაგრება;
- მომსახურე პერსონალის მიერ მკაცრი კონტროლი უკანონო ჭრების აღმოსაფხვრელად;
- წინასწარ შერჩეულ ნაკვეთებზე მცენარეული საფარის აღრიცხვა დაკვირვება.

ნარჩენი ზემოქმედება: ტურისტულ ბილიკებზე გაზრდილი ანთროპოგენული (დატკეპვნა) გავლენა

ფაუნა

მშენებლობის ეტაპზე:

რეკონსტრუქციის სენსიტიურობა – საშუალო,

ზემოქმედების ალბათობა – დაბალიდან საშუალოსკენ,

ზემოქმედების სიდიდე – დაბალიდან საშუალომდე

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- შეწუხება ბუდობის ადგილებში: არ ჩატარდეს აფეთქებები ბუდობის პერიოდში:

- მთის არწივისა და შევარდენის ბუდეების პოვნა.
- ბუდეებსა და ასაფეთქებელ და ხმაურიან სამუშაოებს შორის მანძილის განსაზღვრა.

პროექტის განხორციელების დროს ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში, უნდა იყოს მითითებული, რომ აფეთქებები არ განხორციელდეს აპრილიდან ივლისამდე.

- ბუდეების და თავშესაფრების ნგრევა: ცხოველებს შესთავაზეთ ხელოვნური თავშესაფრები, ხელოვნური საბუდარები. ტერიტორიები, რომლებიც კურორტის, გზებისა და საბაგრო სადგურების მშენებლობის დროს, გაიწმინდება ხეებისა და ნანგრევებისგან:

- ნანგრევებსა და ფულუროებში ღამურების თავშესაფრის პოვნა;
- კანონით დაცული ფრინველების ბუდეების პოვნა;
- უნდა იქონიოს აღნიშნული თავშესაფრებისა და ბუდეების, პროექტის განხორციელების დროს ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში შეტანა;
- მათი ადგილზე მონიშვნა;
- იმ შემთხვევაში თუ იქნება შესაძლებელი, სასურველია სამუშაოების ჩატარება, მაშინ როდესაც ბუდეებში არ იქნებიან ბარტყები და თავშესაფრებში არ იმყოფებიან ღამურები.

ადგილზე ხელოვნური საბუდარები განთავსება იმ, არსებებისთვის რომლებმაც გაუნადგურეს საცხოვრებელი.

- არ დაუშვათ ბრაკონიერობა: ჩაუტარდეს მშენებლობაზე მომუშავე პერსონალს და ადგილობრივ მოსახლეობას მითითებები ყველა იმ სახეობათა შესახებ, რომლებზეც აკრძალულია ნადირობა (სტატია სისხლის სამართლის კოდექსში და ფინანსური სანქციები).

- შეწუხება ბუდობის ადგილებში - მტაცებელი ფრინველები - არ ჩატარდეს აფეთქებები ბუდობის პერიოდში:

- მთის არწივისა და შევარდენის ბუდეების პოვნა.
 - ბუდეებსა და ასაფეთქებელ და ხმაურიან სამუშაოებს შორის მანძილის განსაზღვრა.
 - პროექტის განხორციელების დროს ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში, უნდა იყოს მითითებული, რომ აფეთქებები არ განხორციელდეს აპრილიდან ივლისამდე.
- შეწუხება ბუდობის ადგილებში - ქათმისებრი ფრინველები: როჭო და შურთხი - არ განხორციელდეს სამშენებლო სამუშაოები ბუდობის პერიოდში (აპრილი-ივლისი):
- ზედა საბაგრო სადგურების მშენებლობის სიახლოვეს როჭოსა და შურთხის ბუდეების ადგილების განსაზღვრა.
 - პროექტის განხორციელების დროს ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში უნდა მიეთითოს ამ ფრინველების ბუდეთა ადგილმდებარეობა (ბუდეთა ბიოტოპი).
 - მონიშნეთ ისინი ადგილზე.
 - ჩაუტარეთ მშენებლებს ინსტრუქტაჟი, იმის შესახებ რომ დაუშვებელია კანონით დაცული ფრინველების ბუდეების ბიოტოპის განადგურება ნუხლი სისხლის სამართლის კოდექსში).
 - დაგეგმეთ სამშენებლო სამუშაოები ივლისიდან სექტემბრამდე.

- ბუდეების და თავშესაფრების ნგრევა: საჭიროა საბაგრო სადგურის სამშენებლო ადგილის შესწავლა, რათა გავარკვიოთ, თუ რა სახეობებზე მოხდება ზემოქმედება აღნიშნული

ფაქტორიდან გამომდინარე. ასეთი აღმოჩენის შემთხვევაში, აუცილებელია ცხოველებს შევთავაზოთ ხელოვნური თავშესაფრები, ხელოვნური საბუდარები.

შესათავაზეთ ცხოველებს ხელოვნური თავშესაფრები, ხელოვნური საბუდარები. საჭიროა მთელი დობერაზენი-ლეზარდეს გზის შესწავლა, რათა გავარკვიოთ თუ რა სახეობებზე მოხდება ზემოქმედება, აღნიშნული ფაქტორიდან გამომდინარე. ტერიტორია რომელის გაწმენდა მოხდება ნანგრევებისა და ხეებისგან:

- საჭიროა, ღამურების თავშესაფრის პოვნა ნანგრევებსა და დიდი ხეების ფულუროებში.
 - მდინარის ქვედა ნაწილში, წავის თავშესაფრის პოვნა.
 - კანონით დაცული ფრინველების ბუდეების პოვნა.
 - აღნიშნული თავშესაფრებისა და ბუდეების, პროექტის განხორციელების დროს ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში მითითება.
 - მათი ადგილზე მონიშვნა (ბუდეები, თავშესაფრები).
 - იმ შემთხვევაში თუ არის შესაძლებლობა, ამ ადგილებში, სამუშაოები ჩაატარება უნდა განხორციელდეს, როდესაც ბარტყები არ იქნებიან ბუდეებში და ღამურები არ იმყოფებიან თავშესაფარში.
 - სახეობებისთვის, რომელთაც დაუნგრეს ბუდეები და თავშესაფრები, უნდა აუშენდეს ახალი ხელოვნური საბუდარები.
- ნიადაგში მოზინადრე ცხოველების სოროების განადგურება: ზედა საბაგირო სადგურებისა და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის (გზები, შენობა და ა.შ) მშენებლობა უნდა მოხდეს კანონით დაცული სახეობების (პრომეთეს მემინდვრია, კლდის ხვლიკები, თაგვანა) ჰაბიტატის ბიოტოპის ფარგლებს გარეთ.
- საჭიროა საბაგირო სადგურის სამშენებლო ადგილის შესწავლა, რათა გავარკვიოთ, თუ რა სახეობებზე მოხდება ზემოქმედება აღნიშნული ფაქტორიდან გამომდინარე.
 - ასეთის აღმოჩენის შემთხვევაში საჭიროა, სამშენებლო მოედნების გადატანა, აღნიშნული სახეობების ჰაბიტატის მოშორებით (მაგალითად, პრომეთეს მემინდვრიას კოლონიიდან).

ნარჩენი ზემოქმედება:

- ადგილსამყოფელის ფრაგმენტაცია
- ფრინველების სიკვდილიანობა დგარებზე (ანძებზე) ან სხვა უბედური შემთხვევების გამო.
- კურორტის გამოყენება უთოვლო პერიოდში გამოიწვევს მუდმივ შემფოთებას საბაგირო სადგურებიდან მნიშვნელოვანი დაშორების მანძილზე.
- კურორტის ტერიტორიაზე, მთაში, სადაც განთავსდება საბაგიროს ზედა სადგური და ტურისტული ბილიკების ადგილებზე, გაიზრდება რეკრეაციული დატვირთვა ლანდშაფტზე (ეკოსისტემაზე).

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

რეკრეატორის სენსიტიურობა – საშუალო,

ზემოქმედების ალბათობა – დაბალიდან საშუალოსკენ,

ზემოქმედების სიდიდე – დაბალიდან საშუალომდე

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ადგილსამყოფლები მთლიანად განადგურდება: სახეობათა უმეტესობა დაკარგავს ტერიტორიას და ვეღარ შეძლებს მასზე დაბრუნებას. ასეთი სახეობებისთვის შემარბილებელი ზომები არ არსებობს. კურორტის შიგნით, აუცილებელია ბიოტოპის კუნძულების (რომლებიც მიახლოებულნი იქნება ბუნებრივ ბიოტოპს) შენარჩუნება პატარა ცხოველებითვის, კერძოდ: ქვეწარმავლები, კლდის ხვილები, მაგალობელი ფრინველები და ენდემური სახეობები - კავკასიური ჯვრიანა და კავკასიური გომბეშო. ამფიბიებისთვის აუცილებელია წელი დინების მქონე ნაკადულებისა და გუბურების (დიდხნიანი) შენარჩუნება, ხვლიკებისთვის - კლდეები, ქვები, ღორღი, ქვეწარმავლებისა და მაგალობელი ფრინველებისთვის ბუჩქნარი და ახალგაზრდა ტყე, ბუკიოტისთვის - მაღალი ნაძვნარი.
- არ უნდა დაუშვას ბრაკონიერობა: მშენებლობაზე მომუშავე პერსონალს და ადგილობრივ მოსახლეობას ჩაუტარეთ ინსტრუქტაჟი ყველა იმ სახეობათა შესახებ, რომლებზეც აკრძალულია ნადირობა (მუხლი სისხლის სამართლის კოდექსში და ფინანსური სანქციები).
- რეკრეაციული დატვირთვა ლანდშაფტზე (ეკოსისტემაზე): ეკოსისტემებზე რეკრეაციული დატვირთვის ლიმიტირება.
 - კურორტზე ტურისტებისა და დამსვენებლების მაქსიმალური დასაშვები რაოდენობის დადგენა, რომლის გადაჭარბების შემთხვევაშიც, დაიწყება ეკოსისტემის დეგრადაცია (მცენარეული საფარის გაუარესება).
 - კურორტის ტერიტორიაზე ბიოტოპის კუნძულების შენარჩუნება.
 - მცენარეული საფარის განახლების ორგანიზება.
 - კურორტის ფარგლებში მცენარეული საფარის სუქცესიის მართვა.
- ფრინველების სიკვდილიანობა დგარებზე (ანძებზე): საბაგრო გზის ამძების, რომლებიც იჭერს ტროსებს, ასევე თვითონ ტროსები უნდა იყოს ადვილად დასაწახი ფრინველებისთვის როგორც წილში, ასევე ღამით, რათა აცილებულ იქნას ფრინველების შეჯახება:
 - გამოყენებულ უნდა იქნეს ფრინველების გარიდების სისტემა (Bird-diverts) (საუკეთესო თანამედროვე პრაქტიკა და ინსტრუქციის შესაბამისი)
 - ანძები უნდა შეიღებოს ლუმინესცენციური საღებავით და განათდეს სტაფილოსფრად.
- მუდმივ შემფოთება საბაგრო სადგურებითან. ზედა საბაგრო სადგურის გარშემო შემფოთების ზეწოლის შემცირება.
 - დიდი მტაცებელი ფრინველების მთის არწივისა და შევარდენის, ასევე შურთხისა და როჭოს ბუდეების პოვნა.
 - განსაზღვრა, თუ რა ადგილებს იყენებენ დიდი ზომის ძუძუმწოვრები (დათვი, ფოცხვერი, ჯიხვი).
 - ტურისტული ბილიკების განთავსება ისე, რომ მაქსიმალურად შემცირდეს შემფოთება.
- რეკრეაციული დატვირთვა ლანდშაფტზე (ეკოსისტემაზე). ეკოსისტემაზე რეკრეაციული დატვირთვის ლიმიტირება.

<ul style="list-style-type: none"> • კურორტზე ტურისტების, რომლებიც იმოდრავებენ მარშრუტით, რომელიც იწყება ზედა საბაგრო სადგურთან, იმ მაქსიმალური დასაშვები რაოდენობის დადგენა, რომლის გადაჭარბების შემთხვევაშიც, დაიწყება ეკოსისტემის დეგრადაცია (მცენარეული საფარის გაუარესება). • ტურისტების დასაშვები რაოდენობის განსაზღვრა(იხილეთ ზედა პუნქტი). • ზედა საბაგრო სადგურთან პრომეთეს მემინდვრისა და თავგანების საცხოვრებელი ადგილების შემოღობვა, რათა აღნიშნული ადგილები არ იყოს ადამიანებისთვის მისაწვდომი. • როქოსა და შურთხის ბუდობის ადგილების მონიშვნა. დაუშვებელია, რომ ეს ადგილები ადამიანებისთვის იყოს მისაწვდომი. <p>- ადგილსამყოფელის ფრაგმენტაცია. გზის ქვემოთ და მდინარე ტეხურაზე ცხოველთა (დიდი და პატარა ძუძუმწოვრები, რეფტილები, ამფიბიები) გადასასვლელების ორგანიზება.</p> <p>- ცხოველების სიკვდილიანობა გზაზე. საუკეთესო საერთაშორისო პარამეტრების შესაბამისი გზის გაყვანა (მყარი საფარი, წყალგამტარები, განათება).</p>
<p>საერთაშორისო სტატუსის მქონე ტერიტორიები და დაცული ტერიტორიები</p>
<p>რეკომენდირებულია განხორციელდეს ხარჯისა და სარგებლის ანალიზი ან შეფასდეს ეკოსერვისები და მიღებულ იქნას სტრატეგიული გადაწყვეტილება რა უფრო მნიშვნელოვანი იქნება ამ ტერიტორიაზე, ჩამოყალიბდეს დაცული ტერიტორიები, რომელიც ამავდროულად წარმოადგენს „ზურმუხტის ქსელის“ სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის ტერიტორიას თუ ამ ტერიტორიაზე განვითარდება კურორტი.</p> <p>შესაძლებელია ორივე ალტერნატივის თანაარსებობაც, მაგრამ მკაცრად გაწერილი ერთობლივი სამოქმედო გეგმით, რომელიც იქნება აუცილებელი შესასრულებლად.</p>
<p>მყარი ნარჩენები</p>
<p><u>მშენებლობის ეტაპზე:</u></p> <p>ზემოქმედების ალათობა –საშუალო;</p> <p>ზემოქმედების სიდიდე - დაბალი.</p> <p><i>შემარბილებელი ღონისძიებები:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენები უნდა დასაწყობდეს სპეციალურად გამოყოფილ ფართობზე წყლის ობიექტებიდან მოშორებით (არაუახლოეს 100 მ); • დასაწყობება არ უნდა აფერხებდეს ტრანსპორტისა და მუშახელის მოძრაობას; • უნდა მოხდეს ნარჩენების სეპარაცია, რათა შესაძლებელი იყოს მათი ხელმეორედ გამოყენება; • ინერტული და სახიფათო ნარჩენები ცალ-ცალკე უნდა დასაწყობდეს სათანადოდ მარკირებულ/იარლიყიან შესაბამის კონტეინერებში;

- საყოფაცხოვრებო ნარჩენები უნდა შეგროვდეს სახურავებით აღჭურვილ კონტეინერებში, რათა აცილებული იქნას არომატების გავრცელება ან გაბნევა ქარით და დაცული იყოს ატმოსფერული წყლების ზემოქმედებისაგან;
- სახიფათო ნარჩენები უნდა მოთავსდეს ნარჩენების ტიპის შესაბამის კონტეინერებში. კონტეინერები არ უნდა ზიანდებოდეს და რეგულარულად მოწმდებოდეს, უნდა მოინიშნოს და გაუკეთდეს მეორადი ჰერმეტიზაცია (შესაბამის შემთხვევებში).

თუ ზემოაღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებები განხორციელდება, ნარჩენი ზემოქმედება იქნება მცირე.

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

ზემოქმედების ალათობა – დაბალიდან საშუალომდე;

ზემოქმედების სიდიდე - დაბალიდან საშუალომდე.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- კურორტის ადმინისტრაციამ უნდა შეიმუშაოს ოპერირება-ფუნქციონირების ეტაპზე საჭირო ნარჩენების მართვის გეგმა.
- კურორტის ოპერირების ეტაპზე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კურორტიდან ნარჩენების ადგილზე შეგროვება, დროებითი განთავსება და ტრანსპორტირება. კურორტ ლეზარდედან ნარჩენების გატანა ისეთ მარშრუტში უნდა ინტეგრირდეს, რომელიც იქნება ეფექტიანი და ეკონომიური.
- კურორტზე უნდა მოხდეს სეპარირებული შეგროვების სისტემის დანერგვა. სეპარირებულად უნდა შეგროვდეს გარკვეული ტიპის ნარჩენები, რომელიც მიდის სპეციალურ საცავში, სადაც ნარჩენი დაპრესვის შემდეგ გადაიტანება გადამამუშავებელ საწარმოში მისი შემდგომი გადამამუშავებისთვის.
- ასევე, კურორტმა უნდა დანერგოს კომპოსტირების პრაქტიკა, ორგანული ნარჩენების კომპოსტად გამოყენების მიზნით. კურორტის ტერიტორიაზე უნდა შეირჩეს საკომპოსტე ადგილი და მოხდეს სათანადოდ მოწყობა.
- კურორტის თანამშრომლების პერიოდულად ცნობიერების დონის ასამაღლებელი ტრენინგების ჩატარება. ასევე, მათი ქცევის მონიტორინგი და ინფორმაციის მიწოდება დანავიანებაზე დაწესებული ჯარიმების რაოდენობის შესახებ.
- შესაბამისი ზომის და ფორმის კონტეინერების განთავსება კურორტის ტერიტორიაზე.
- ბანერების დაყენება სეპარაციასთან დაკავშირებული ინფორმაციის შეტყობინებით, რომლებზეც აღნიშნული იქნება, ნარჩენების სწორედ დახარისხდეს რჩევები.
- კურორტის სისტემატურად დასუფთავების უზრუნველყოფა.

თუ ზემოაღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებები განხორციელდება, ნარჩენი ზემოქმედება იქნება მცირე.

სოციალურ-ეკონომიკური

მშენებლობის ეტაპზე:

რეცეპტორის სენსიტიურობა - მაღალი;

ზემოქმედების ალბათობა - მაღალი, საშუალოდან დაბალისკენ.

ზემოქმედების სიდიდე:

- ხმაური, მტვერი და ემისიები – საშუალო;
- ვიზუალური - დაბალიდან საშუალოსკენ;
- კულტურული მემკვიდრეობა - ზემოქმედების გარეშე;
- ინფრასტრუქტურა - დაბალი.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ხმაურის, ჰაერის ხარისხზე და მცენარეულ საფარზე ზემოქმედების შესამცირებლად რეკომენდირებული ღონისძიებების დაცვა;
- შემთხვევით აღმოჩენის პროცედურის შემუშავება და დაცვა;
- საჩივრებზე რეაგირების მექანიზმის შექმნა და რეაგირება;
- დაინტერესებულ მხარეებთან ურთიერთქმედების გეგმის შემუშავება და განხორციელება;
- საგზაო მოძრაობით მართვისა და ნარჩენების მართვის გეგმების შემუშავება და განხორციელება;
- დასქმების საკითხებზე ყურადღებით რეაგირება, ინფორმაციის გამჭვირვალობის დაცვა;
- ადგილობრივი მაცხოვრებლების დასაქმებისთვის ხელშეწყობა;
- ქალების დასაქმებისთვის ხელშეწყობა;
- თემის ინფორმირება მომსახურების (ელექტროენერჯის მიწოდება) შესაძლო შეზღუდვების და შეწყვეტის ხანგრძლივობის შესახებ;
- გამაფრთხილებელი ნიშნების და ბარიერების დაყენება შესაბამის შემთხვევებში.

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

რეცეპტორის სენსიტიურობა – მაღალი;

ზემოქმედების ალბათობა – მაღალი, საშუალოდან დაბალი.

ზემოქმედების სიდიდე: მაღალიდან საშუალომდე.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- ადგილობრივი მოსახლეობაში კურორტის შემოსავლებიდან ინვესტირება.
- ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება - ალტერნატიული შესაძლებლობების შემუშავება. საკითხი უნდა განიხილებოდეს თემთან ერთად და გადაწყდეს პროცესში ჩაბმულ დაინტერესებულ მხარეთა მონაწილეობით.
- ფერმერებთან ერთად ალტერნატიული მარსუტების განსაზღვრა სამოვრებზე მოსახვედრად.

ადამიანის ჯანმრთელობაზე პროექტით გამოწვეული შესაძლო რისკ-ფაქტორები

მშენებლობის ეტაპზე:

რეცეპტორის სენსიტიურობა – მაღალი;

ზემოქმედების ალბათობა – საშუალოდან დაბალი, დამოკიდებული სამუშაო დავალებაზე;

ზემოქმედების სიდიდე - დაბალიდან საშუალომდე – დამოკიდებული სამუშაო დავალებაზე.

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- სატრანსპორტო საშუალებებისა და მძიმე ტექნიკის სათანადო ტექნომსახურების უზრუნველყოფა;
- გამოყენებამდე მძიმე ტექნიკა უნდა შემოწმდეს, რათა გარანტირებული იყოს მისი უსაფრთხო მდგომარეობა;
- მანქანის დაძვრამდე უნდა შემოწმდეს მისი პერიმეტრი, რათა გამოირიცხოს ხალხთან/საგნებთან მისი დაჯახების შესაძლებლობა;
- ღვედების გამოყენება მანქანის მუშაობის მთელი პროცესის განმავლობაში;
- იკრძალება მანქანა-დანადგარის მიტოვება ოპერატორის გარეშე, როდესაც ძრავა მუშაობს;
- უსაფრთხო სიჩქარის შენარჩუნება;
- თუ მოითხოვება უკუსვლა, მოძრაობის სახელმძღვანელოდ უნდა დაინიშნოს სპეციალურად მოძრაობის მომწესრიგებელი (შენიშვნა: მომწესრიგებლებს უნდა ეცვათ მაღალი-ხილვადობის მაისურები და რჩებოდნენ მძლოლის მხედველობის არეში. თუ მომწესრიგებელი გაქრება მძლოლის მხედველობის არიდან, მძლოლი გაჩერდება);
- სიმაღლეზე მუშაობისას უსაფრთხოების შესაბამისი ზომების უზრუნველყოფა;
- სამშენებლო მოედანზე პირველადი დახმარების სააფთიაქო ყუთისა და სამკურნალო ობიექტების უზრუნველყოფა;
- PPE (პირადი დაცვის საშუალებები) უზრუნველყოფა და მათი გამოყენების იძულება და დამცავი ეკიპირება სიმაღლეზე მუშაობის დროს და საჭიროების შემთხვევაში სხვაგანაც. ეს მოიცავს სმენის ორგანოების დამცავ მოწყობილობას, რომლის საშუალებითაც ბგერის დონე ყურთან მცირდება მინიმუმ 85 dBA -მდე;
- კონტროლი ვიბრაციაზე, ხელისა და ელექტრო ინსტრუმენტებიდან ან მთელი სხეულის ვიბრაციაზე ზედაპირებიდან, რომელზედაც მშენებელი დგას ან ზის (Environment, health and safety - EHS სახელმძღვანელო პრინციპები, 2007);
- ალკოჰოლის გამოყენების აკრძალვა;
- მობილური ტელეფონის გამოყენების აკრძალვა მანქანის მართვის დროს;
- მძლოლებისა და სხვა პერსონალის ტრენინგი.

შრომის ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების (Occupational Health and Safety - OHS) გეგმა უნდა მომზადდეს მშენებელი კონტრაქტორის მიერ თანამშრომელთა უსაფრთხოების მართვის მიზნით. გეგმა უნდა მოიცავდეს შემდეგ საკითხებს:

- უსაფრთხოების ტექნიკის სწავლების პროგრამა: სანამ მიიღებდეს სამშენებლო მოედანზე შესვლის ნებართვას ყველა თანამშრომელი ვალდებულია დაესწროს უსაფრთხოების ტექნიკის საწყის შესავალ კურსს.
- უსაფრთხოების ტექნიკის პერიოდული კურსები ყოველ ექვს თვეში ერთხელ. ყველა კონტრაქტორის (და ნებისმიერი ქვე-კონტრაქტორის) პერსონალს მოეთხოვება დასწრება ტრენინგის კურსებზე ქვეკონტრაქტის სამუშაოების ხასიათის, მასშტაბისა და ხანგრძლივობის შესაბამისად. ტრენინგის კურსები არის ყველა თანამშრომლისთვის სამშენებლო მოედანზე და ზედამხედველობისა და მართვის ყველა დონეზე. კონტრაქტორი ინჟინერს მიაწოდებს ტრენინგში მონაწილეთა გვარებს და ტრენინგზე დასწრების ფოტომტკიცებულებას დროის აღნიშვნით.
- ტექნიკის უსაფრთხოების ინსტრუქტაჟი ჩატარდება ყოველთვიურად. ინჟინერს წინასწარ მიეწოდება ინფორმაცია უსაფრთხოების ტექნიკაზე თათბირების შესახებ. ინჟინერს შეუძლია დაესწროს პირადად ან სურვილისამებრ გამოგზავნოს წარმომადგენელი. ყველა ინსტრუქტაჟის ოქმი გადაეგზავნება ინჟინერს. ისინი უნდა მოიცავდეს მონაწილეთა გვარებს და ტრენინგზე დასწრების ფოტომტკიცებულებას დროის აღნიშვნით.
- უსაფრთხოების ტექნიკის ინსპექტირება: კონტრაქტორი რეგულარულად შეამოწმებს, გამოცდის და დაადასტურებს ტექნიკის ტექნიკურად გამართულ მდგომარეობას. მათ შორის ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობილობას: ხარაჩოები, მოაჯირები, სამუშაო პლატფორმები, ამწე-სატრანსპორტო მოწყობილობები, კიბეები და სხვა მისადგომი საშუალებები, ლიფტით ასვლები, განათების, გამაფრთხილებელი ნიშნები, დამცავი მოწყობილობები. სინათლეები და გამაფრთხილებელი ნიშნები უნდა იყოს ადვილად აღქმადი და წასაკითხი. დანადგარი, რომელიც იქნება დაზიანებული, დასვრილი, არასწორად დაყენებული ან მწყობრიდან გამოსული, დაუყოვნებლივ უნდა შეკეთდეს ან შეიცვალოს კონტრაქტორის მიერ.
- სამშენებლო მოედანზე ან მის ირგვლივ გამოყენებული ყველა სამშენებლო ტექნიკა ალჭურვილი უნდა იყოს სათანადო დამცავი მოწყობილობით.

ზემოაღნიშნული ამოცანების განხორციელების მიზნით კონტრაქტორი დანიშნავს გარემოს დაცვის, ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების საკითხებში კვალიფიციურ პერსონალს.

კურორტის ოპერირების ეტაპზე:

ზემოქმედების სიდიდე - საშუალოდან მცირესკენ.

ზემოქმედების ხანგრძლივობა - მუდმივი

შემარბილებელი ღონისძიებები:

- სასმელი წყალმომარგებების წყაროების იდენტიფიცირება არსებული ან/და ახალი წყაროების, ახლად შესწავლილი ჰიდროლოგიური რეჟიმის საფუძველზე და შემოწმება
- სასმელად შეიძლება გამოყენებულ იქნას გრუნტის წყლები, ვინაიდან სხვადასხვა ადგილებში პირველადი კვლევის პერიოდში ნანახია წყაროები, მაგრამ არ არსებობს მონაცემები მათ დებიტზე და საჭიროა მათი შესწავლა-გაანგარიშება.

- შემუშავდეს კურორტ ლებარდეს სასმელი წყლით მომარაგების გეგმა და კურორტის წყალმომარაგების ქსელის შემუშავება, რომელიც გათვალისწინებული იქნება 1200 კაცის ერთდროულად მიღებაზე, კურორტ ლებარდეს პროექტით სასტუმრო/საცხოვრებელი კომპლექსის პროექტით.
- დასახლების წყალმომარაგების პროექტების სან. ექსპერტიზა
- სან-ტექნიკური ღონისძიებები:

საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლებით წყლის ობიექტის დაბინძურების თავიდან აცილებაში ძირითად როლს ასრულებს სან-ტექნიკური ღონისძიებები. ჩამდინარე წყლების მექანიკური და ბიოლოგიური გაწმენდა და გაუსნებოვნება, რაც 85-90% იცავს წყლის ობიექტის დაცვას დაბინძურებისგან. გაწმენდა წინაპირობებს ქმნის საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების გაუსნებოვნებისთვის, რის შედეგადაც მიიღწევა მისი ეპიდემიოლოგიური უსაფრთხოება. ამას განაპირობებს:

 - ჩამდინარე სითხისგან შეწონილი მინერალური და ორგანული ნივთიერებების მოცილება (მექანიკური გაწმენდა)
 - გახსნილი და კოლოიდური ორგანული ნივთიერებების მოცილება (ბიოლოგიური გაწმენდა)
 - პათოგენური მიკროფლორის მოცილება (გაუსნებოვნება)
 - გამწმენდი ნაგებობის ნალექის გაუსნებოვნება და უტილიზაცია.
- ჩამდინარე წყლების მექანიკური გაწმენდისათვის შერჩეულ ადგილას ეწყობა ცხავებით აღჭურვილი კოლექტორი. ცხავებიდან მასა მიეწოდება ვერტიკალურ ან ჰორიზონტალურ ქვიშის დამჭერებს (სითხის მოძრაობის სიჩქარე გათვლილი უნდა იყოს ისე, რომ მოესწროს მძიმე მინერალური ნაწილაკების დალექვა). ამის შემდეგ სითხის გაწმენდა სალექარში ხდება. კონსტრუქციულად სალექარები არის მართკუთხედი და რადიალური.

სალექარის გაანგარიშებული ეფექტურობა 60%-მდეა, თუმცა პრაქტიკულად შეკავდება შეწონილი ნივთიერებების მხოლოდ 30-50%.

ჩამდინარე წყლების გაწმენდის ბოლო ეტაპზე ბიოლოგიური გაწმენდისთვის რეკომენდირებულია აეროტენკი, სადაც ხდება ადვილად დაჟანგვადი ნივთიერებების დაჟანგვა, რის შედეგად ჩამდინარე წყლებში ჟანგბადის ბიოლოგიური მოთხოვნილება (BOD) მცირდება 40-80%-ით. საბოლოოდ ხდება ჩამდინარე წყლის გაუსნებოვნება ქლორირების მეთოდით. ნარჩენი ქლორის რაოდენობა უნდა იყოს არა ნაკლებ 1.5 მგ/ლ მაგრამ, გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ ქლორირების დროს ჩამდინარე წყლებში წარმოიქმნება მდგრადი ქლორორგანული შენაერთები ისეთი კონცენტრაციით, რომელიც მავნეა წყლის ობიექტის ბიოტისათვის და ადამიანისთვის. ამიტომ აუცილებელია ასეთი სითხის დიდი განზავებით ჩაშვება წყლის ობიექტში ან გარკვეულ შემთხვევაში შესაძლებელია ობიექტებში ჩამდინარე წყლების ჩაშვება ქლორირების გარეშე, რაც ეპიდემიოლოგიური თვალსაზრისით მეტად საყურადღებო ფაქტორია.

- იმ წყლის ობიექტების დაცვის მიზნით, რომელსაც იყენებენ სასმელად, საყოფაცხოვრებო-სამეურნეო დანიშნულებით წყალმომარაგებისათვის, სამკურნალოდ და საკურორტო საქროებისათვის, საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად იქმნება წყალმომარაგების წყაროს სანიტარიული დაცვის ზონები.
- წყალმომარაგების წყაროს წყლის ობიექტის სანიტარიული დაცვის ზონის ფარგლებში მმართველობის ადგილობრივი ორგანოების გადაწყვეტილებით ტარდება აუცილებელი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები - დაბინძურების წყაროების გამოვლენა და წყლის ობიექტების მდგომარეობაზე, წყალსარგებლობასა და მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე მათი გავლენის შესწავლა.
- წყლის ობიექტის დაბინძურებისგან დაცვის რეგულირება და შესაბამისი ღონისძიებების გატარება რეგულირდება შესაბამისი საკანონმდებლო-ნორმატიული აქტებით. საქართველოს კანონმდებლობა წყლის შესახებ ეფუძნება საქართველოს კონსტიტუციას, საქართველოს საერთაშორისო ხელშეკრულებებსა და შეთანხმებებს, საქართველოს კანონებს „გარემოს დაცვის შესახებ“, „წიაღის შესახებ“, „წყლის შესახებ“ და საქართველოს სხვა ნორმატიულ აქტებს წყლის დაცვისა და გამოყენების სფეროში.
- დაბინძურებისა და დანაგვიანებისგან წყლის დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით:
 - აკრძალულია წყლის ობიექტებში საწარმოო, საყოფაცხოვრებო და სხვაგვარი ნაყარისა და ნარჩენების ჩაყრა;
 - აკრძალულია წყალმომარაგების სათავე ნაგებობების სიახლოვეს და მისი სანიტარიული დაცვის ზონაში საწარმოო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენების დაგროვება, ჩამდინარე წყლებით მორწყვა, ისეთი ობიექტების მშენებლობა და სხვაგვარი საქმიანობა, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს წყლის დაბინძურება;
 - წყლის ობიექტებში საწარმოო, საყოფაცხოვრებო და სხვაგვარი ჩამდინარე წყლის ჩაშვება დასაშვებია მხოლოდ განსაკუთრებულ პირობებში, შესაბამისი ნებართვითა და წესით.
- ჩასატარებელი კვლევის საფუძველზე შერჩეული უნდა იქნეს სათანადო მოცულობის წყალშემკრები აუზი (ალტერნატივაა 2 აუზი, რომლების შენაცვლებით ავსება მოხდება).
- ჩამდინარე წყლების გამწმენდი და გამაუვნებელი ნაგებობების სანიტარიული კვლევა ობიექტის შემდგომი პასპორტიზაციით.
- გამწმენდი საკანალიზაციო სისტემების აღჭურვის, ექსპლოატაციისა და მუშაობის ეფექტურობის პერიოდული სანიტარიული მონიტორინგი ჩამდინარე წყლების ლაბორატორიული ანალიზის მონაცემების გამოყენებით; მოქმედ ობიექტებზე ჩამდინარე წყლების ჩაშვების პირობების პერიოდული მონიტორინგი.
- ლეზარდეს მინერალური წყლის რესურსებზე განისაზღვროს პოტენციური სამომავლო მოთხოვნა.

ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება
ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებას კურორტ ლებარდეს განვითარებასთან დაკავშირებით ადგილი არ ექნება, შესაბამისად ზემოქმედებების ტრანსსასაზღვრო შეფასების განხორციელების საჭიროება არ გამოვლენილა, სგშ-ის ანგარიშის მომზადების ეტაპზე.

ცხრილი 1. ზემოქმედების შეფასებების ინტეგრირებული ქულები, ჯამური ცხრილი

გარემოს კომპონენტი	ეტაპები	ზემოქმედების პარამეტრები			ინტეგრირებული ქულა
		სივრცითი მასშტაბი	დროითი მასშტაბი	ინტენსივობის მასშტაბი	
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	მშენებლობა	2	3	3	18
	კურორტის ოპერირება	1	4	1	4
ზემოქმედების ფიზიური ფაქტორები (ხმაური, ვიბრაცია)	მშენებლობა	3	3	4	36
	კურორტის ოპერირება	2	4	2	16
წყალი: გრუნტის და ზედაპირული	მშენებლობა	2	3	2	12
	კურორტის ოპერირება	2	4	3	24
ნიადაგი: ზედა ფენა/გრუნტი	მშენებლობა	2	3	4	24
	კურორტის ოპერირება	1	1	2	2
ბიომრავალფეროვნება მცენარეული საფარი, ფლორა, ფაუნა	მშენებლობა	3	3	3	27
	კურორტის ოპერირება	2	4	2	16
ლანდშაფტი და ვიზუალური ზემოქმედება	მშენებლობა	1	3	2	6
	კურორტის ოპერირება	1	4	2	8

კულტურული და ბუმბერვი მემკვიდრეობა , დაცული ტერიტორიები	მშენებლობა	2	3	2	12
	კურორტის ოპერირება	2	4	1	8
ადამიანის ჯანმრთელობა	მშენებლობა	3	2	3	18
	კურორტის ოპერირება	2	4	2	16

6. ალტერნატივები

სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადების პროცესში განხილული იქნა, დასმული გარემოსდაცვითი, სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით რეალისტური და განხორციელებადი ალტერნატივები. მეთოდოლოგიურად, ალტერნატივების განხილვა მოხდა სამ დონეზე: სტრატეგიულ, გეგმარებით და კონკრეტულ საქმიანობათა ალტერნატივები.

სტრატეგიული ალტერნატივების მიმოხილვა

განვიხილავთ სტრატეგიულ ორ ალტერნატივას, რომელიც ქვემოთ შეფასებულია იმ აუცილებელი კომპონენტების მდგომარეობის განსაზღვრით, რაც მნიშვნელოვანია, როგორც გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის უზრუნველსაყოფად, ისე კურორტის ფუნქციონირებისთვის საჭირო აუცილებელი მახასიათებლების გათვალისწინებით.

სტრატეგიულ ალტერნატივა #1-ად განვიხილავთ კურორტ ლეზარდეს შემუშავებულ გრგ-ს პროექტით შემოთავაზებულ განვითარებას. რომლის განხორციელების შედეგად გამოწვეული ზემოქმედებები წარმოდგენილია წინამდებარე ანგარიშის მე-4 თავში, რაც მიუთითებს იმ საკითხზე, რომ ამ ალტერნატივის განხილვით, ცნობილია თუ რა ცვლილებებს გამოიწვევს კურორტის განვითარება გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

კურორტ ლეზარდეს გარემოს ხარისხის მდგომარეობა	+2	+1	0	-1	-2
ლანდშაფტის მიმზიდველობა	+2				
კლიმატის კომფორტულობა		+1			
სამკურნალო-ბალნეოლოგიური მახასიათებლები		+1			
ჰაერის ხარისხი		+1			
ადვილად მისაწვდომლობა		+1			
განაშენიანების ინტენსიობა			0		
ხმაურის დონე				-1	
ბუნებრივი საფრთხეების რისკი			0		
დაბინძურების დონე				-1	

ტურისტული და რეკრეაციული საქმიანობებით გამოწვეული ზეწოლა				-1	
ზეწოლა ბიომრავალფეროვნებაზე და დაცულ ტერიტორიებზე				-1	
ზეწოლა წყლის რესურსებზე				-1	
ნაჩენების გამოწვეული ზეწოლა			0		
ზეწოლა ნიადაგზე			0		
ცვლილებები მიწათსარგებლობაში				-1	
ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა		+1			
მატერიალური აქტივები		+1			
საერთო ქულათა რაოდენობა	+8	0		-6	

სტრატეგიულ ალტერნატივა #2-ად განვიხილავთ „არ ქმედებას“ ანუ ნულოვან ალტერნატივას, რაც მიუთითებს იმას, რომ რა პროცესებიც ამჟამად ვითარდება გაგრძელდება უცვლელად. ამის შეფასების საშუალებას გვაძლევს საბაზისო კვლევების შედეგები, რომელიც დეტალურად ასახულია წინამდებარე ანგარიშის მე-3 თავში. როგორც დოკუმენტშია აღნიშნული, გეგმარებითი არეალი წარმოადგენს ყოფილი კურორტის ტერიტორიას, რომელსაც შეიძლება ვუწოდოდ ე.წ. მწვანე „ბარუნფილდი“, რადგან ერთხელ ათვისებული და შემდეგ მიტოვებული და „გაველურებული“ კურორტი, ჯერ კიდევ იზიდავს დამსვენებლებს.

კურორტ ლეზარდეს გარემოს ხარისხის მდგომარეობა	+2	+1	0	-1	-2
ლანდშაფტის მიმზიდველობა	+2				
კლიმატის კომფორტულობა		+1			
სამკურნალო-ბალნეოლოგიური მახასიათებლები		+1			
ჰაერის ხარისხი		+1			
ადვილად მისაწვდომლობა					-2
განაშენიანების ინტენსიობა		+1			
ხმაურის დონე			0		
ბუნებრივი საფრთხეების რისკი				-1	
დაბინძურების დონე			0		
ტურისტული და რეკრეაციული საქმიანობებით გამოწვეული ზეწოლა			0		
ზეწოლა ბიომრავალფეროვნებაზე და დაცულ ტერიტორიებზე				-1	
ზეწოლა წყლის რესურსებზე			0		
ნაჩენების გამოწვეული ზეწოლა			0		
ზეწოლა ნიადაგზე		+1			

ცვლილებები მიწათსარგებლობაში			0		
ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა			0		
მატერიალური აქტივები			0		
საერთო ქულათა რაოდენობა	+7	0	-4		

გეგმარებითი ალტერნატივების მიმოხილვა

გეგმარებითი ალტერნატივა 1 – კურორტისა და 3 საბაგრო გზის განვითარება.

გეგმარებითი ალტერნატივა 2 – კურორტისა და 1 საბაგრო გზის (უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში) განვითარება.

ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე) – ყველაფერი რჩება ისე როგორც არის ამჟამად.

კურორტის ტერიტორიაზე, ტყის ზონაში უთოვლო პერიოდში, იმყოფება მცირე რაოდენობის მოსახლეობა. სუბალპურ მდელოზე, მასიდან სექტემბრის ჩათვლით ბალახობს მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, ფერმაში კი ცხოვრობს, რამდენიმე მწყემსი და ძაღლი. ბრაკონიერები ნადირობენ არჩვზე, შველზე და დათვებზე როგორც ზაფხულში, ასევე ზამთარში დობერაზენი-ლებარდეს გზის მიმდებარე ტერიტორიაზე, უთოვლო პერიოდში კი - სუბალპურს სარტყელში (ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვის თანახმად).

ზემოთ აღნიშნული გეგმარებითი ალტერნატივების გახილვა და შეფასება განხორციელდა ქვემოთ მითითებული რანჟირების დონეების მიხედვით:

“-“ – ნეგატიური ზემოქმედების შედეგები არ აისახება, ან უმნიშვნელოა ლოკალურ დონეზე;

“+“ – ნეგატიური ზემოქმედების შედეგები აისახება, ლოკალურ დონეზე;

“++“ – ნეგატიური ზემოქმედების შედეგები შესაძლოა აისახოს, რეგიონალურ დონეზე;

“+++“ – ნეგატიური ზემოქმედების შედეგებმა შესაძლოა, ძლიერად იმოქმედოს რეგიონალურ ან გლობალურ დონეზე.

გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება

პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	ალტერნატივები					
	გემარებითი ალტერნატივა 1	გემარებითი ალტერნატივა 1	გემარებითი ალტერნატივა 2	გემარებითი ალტერნატივა 2	ნულოვანი ალტერნატივა	ნულოვანი ალტერნატივა
ბიომრავალფეროვნება - ფაუნა	ტყე	მთა	ტყე	მთა	ტყე	მთა
მშენებლობის ეტაპზე						
შეწუხება ბუდობის ადგილებში: მთის არწივი (<i>Aquila chrysaetos</i>), ბუკიოტი (<i>Aegolius funereus</i>), კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>)	++	++	++	+	-	-
ბუდეებისა და თავშესაფრების ნგრევა წინასამშენებლო სამუშაოების დროს: ხელფრთიანები კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>), ხვლიკები (გვარი <i>Darevskia</i>)	+	-	+	-	-	-
ნიადაგში მობინადრე ცხოველების სოროების განადგურება: ქლუხორული თაგვანა (<i>Sicista kluchorica</i>), პრომეთეს მემინდვრია (<i>Prometheomys schaposchnikovi</i>)	-	++	-	+	-	-
ბრაკონიერობა: მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>), ფოცხვერი (<i>Lynx lynx</i>), წავი (<i>Lutra lutra</i>), არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>), მთის არწივი (<i>Aquila chrysaetos</i>) კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>), კავკასიური შურთხი (<i>Tetraogallus caucasicus</i>)	++	++	++	+	-	-
სულ «+++»	0	4	0	1	0	0
სულ «++»	3	5	3	2	0	0
სულ «+»	6	2	6	8	0	0
სულ «- «	6	0	6	4	0	0
მშენებლობის დროს პლიუსების ჯამი	12	24	12	15	0	0
ოპერირების ეტაპზე						
ადგილსამყოფელის განადგურება ქლუხორული თაგვანა (<i>Sicista kluchorica</i>), პრომეთეს მემინდვრია (<i>Prometheomys schaposchnikovi</i>), კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>), ხვლიკები (გვარი <i>Darevskia</i>) ენდემური ამფიბიები	-	++	-	++	-	-
	-	++	-	+	-	-
	-	+++	-	++	-	+
	+	+	+	+	-	-
	+	-	+	-	-	-

პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	ალტერნატივები					
	გემარეზიტი ალტერნატივა 1	გემარეზიტი ალტერნატივა 1	გემარეზიტი ალტერნატივა 2	გემარეზიტი ალტერნატივა 2	ნულოვანი ალტერნატივა	ნულოვანი ალტერნატივა
ბიომრავალფეროვნება - ფაუნა	ტყე	მთა	ტყე	მთა	ტყე	მთა
ადგილსამყოფელის ფრაგმენტაცია: მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>), ფოცხვერი (<i>Lynx lynx</i>), არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>), კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>)	+	+	+	+	+	+
ფრინველების სიკვდილიანობა ანძებზე	+	++	+	+	-	-
მუდმივი შეშფოთება საბაგირო სადგურებთან მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>), არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>), მთის არწივი (<i>Aquila chrysaetos</i>), კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>)	+	+	+	+	-	-
წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა	-	-	-	-	-	-
ნარჩენი წყლების წარმოქმნა: წავი (<i>Lutra lutra</i>)	+	-	+	-	-	-
ნარჩენების წარმოქმნა: წავი (<i>Lutra lutra</i>)	+	-	+	-	-	-
ბრაკონიერობა: მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>), ფოცხვერი (<i>Lynx lynx</i>), წავი (<i>Lutra lutra</i>), არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>), კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>), კავკასიური შურთხი (<i>Tetraogallus caucasicus</i>)	++	+++	++	++	++	++
სულ «+++»	1	5	1	0	0	0
სულ «++»	3	6	3	7	3	5
სულ «+»	11	5	11	9	3	3
სულ «-»	8	7	8	7	9	7
კურორტის ექსპლუატაციის დროს პლიუსების ჯამი	20	32	20	23	9	13
სულ პლიუსები ალტერნატივების რეალიზების დროს	32	56	32	38	9	13

როგორც ზემოთ მოცემულ ცხრილიდან ჩანას, კურორტის მშენებლობის შედეგად გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედება (მოკლევადიანი) და მისი არსებობა (გრძელვადიანი ზემოქმედება), კურორტის ტერიტორიაზე, პირველი ორი ალტერნატივისთვის არის ერთიდაიგივე: როგორც 3 (ალტერნატივა 1) ისე 1 საბაგირო გზის (ალტერნატივა 2) განხილვისას. ალტერნატივებს შორის

განსხვავება იკვეთება სუბალპურ სარტყელში. საბაგრო გზის ზედა სადგურების და მისი თანმდევი ინფრასტრუქტურის მშენებლობის პროცესში, ალტერნატივა 1 პოტენციურად გამოიწვევს 3 სერიოზულ შედეგს (++++) ფაუნის კუთხით, ვიდრე ალტერნატივა 2 (4 და 1 შესაბამისად), და ალტერნატივა 3 გამოიწვევა ზომიერი სიმძიმის შედეგს (++) უფრო მეტია, ვიდრე ალტერნატივა 2 (შესაბამისად 5 და 2).

საბაგრო გზის ფუნქციონირების პროცესში, ალტერნატივა 1-ის დროს მოსალოდნელია 5 სერიოზული შედეგი, ფაუნის კუთხით, ხოლო ალტერნატივა 2-ის დროს კი- არცერთი. ალტერნატივა 1-ის შემთხვევაში შესაძლოა მივიღოთ 6 სამუალო სიმძიმის შედეგი, ხოლო ალტერნატივა 2-ის შემთხვევაში კი - 7, აქედან გამომდინარე 11 არის 7-ის წინააღმდეგ.

ამრიგად, შეიძლება დავასკვნათ, რომ მხოლოდ ერთი საბაგრო გზის მშენებლობა, კურორტი ლეზარდედან ჩამპონის ქედის სუბალპურ მდელოებზე, მთა დიურისთავის მთისძირში (გეგმით შემოთავაზებული, უკიდურეს სამხრეთ ნაწილში არსებული საბაგრო გზა), მნიშვნელოვნად შეამცირებს უარყოფით ზეგავლენას მთლიანი რეგიონის ბიომრავალფეროვნებაზე, რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს კურორტ ლეზარდეს პროექტის განხორციელებით.

რა თქმა უნდა, თუ მოხდება საბაგრო გზების მშენებლობის გეგმიდან სრულად ამოღება, მეტად დამზოგავი ალტერნატივაა ფაუნისტური თვალსაზრისით.

კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები

ალტერნატივების რანჟირების ანალოგიური მიდგომები გამოყენებული იქნა მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მქონე დაგეგმილი კონკრეტული საქმიანობებისთვის. კურორტ ლეზარდეს განაშენიანების რეგულირების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშში შემოთავაზებული მეთოდოლოგიის თანახმად, ამ ქვეთავში განიხილება კურორტ ლეზარდეს უსაფრთხო წყალმომარაგება და ნახმარი წყლების გაწმენდა და ამ საქმიანობების ალტერნატივები. ეს ალტერნატივებია:

1. ალტერნატივა 1 - უსაფრთხო წყალმომარაგებისა და ნახმარი წყლების გაწმენდის უზრუნველყოფა ეკონომიური მეთოდის გამოყენებით
2. ალტერნატივა 2 - უსაფრთხო წყალმომარაგებისა და ნახმარი წყლების გაწმენდის უზრუნველყოფა ძვირადღირებული მეთოდის გამოყენებით
3. ნულოვანი ალტერნატივა 3 – არ ხდება კურორტის განვითარება, გეგმის გარეშე.

თითოეული ალტერნატივა შედგება ორი კომპონენტისგან:

- 1ა- უსაფრთხო სასმელი წყლით მომარაგება (ძველი სათავე ნაგებობის აღდგენა)
- 1ბ- ნახმარი წყლების გაწმენდა (ბიოლოგიური გუბურის მოწყობა)

- 2ა - უსაფრთხო სასმელი წყლით მომარაგება (ახალი სათავე ნაგებობის აშენება იგივე ადგილას)
- 2ბ - ნახმარი წყლების გაწმენდა (ბიოლოგიური გაწმენდა აეროტენკის გამოყენებით)
- 3ა - არ არის უსაფრთხო წყალმომარაგება
- 3ბ - ნახმარი წყლების გაწმენდა არ ხდება

ზემოთ ჩამოთვლილი ალტერნატივების შედარება გარემოზე ზემოქმედების მხრივ მოცემულია ცხრილში #2.

ცხრილი 2. კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	ალტერნატივა 1		ალტერნატივა 2		ნულოვანი ალტერნატივა	
	1ა	1ბ	2ა	2ბ	3ა	3ბ
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები						
მიწათსარგებლობის ფართობის ზრდა	-1	-1	-1	-1	0	0
ნიადაგის დაბინძურება	-1	-1	-1	0	0	0
გრუნტის წყლის ხარისხი	-1	-1	-1	0	0	0
ზედაპირული წყლის ხარისხი	0	-1	0	0	0	0
წყლის ბინადარნი	0	-1	0	0	0	0
ველური სამყარო	0	0	0	0	0	0
ნარჩენების გენერირება	-1	-1	-1	0	0	0
ადამიანის ჯანმრთელობა	0	0	0	0	0	0
სოციო-კულტურული ასპექტები	0	0	0	0	0	0
სულ ქულათა რაოდენობა	-10		-5		0	

შენიშვნა: რანჟირების დონეებია: ძლიერი უარყოფითი ზემოქმედება (-2), უარყოფითი ზემოქმედება (-1), ზემოქმედება ცვლილების გარეშე (0), დადებითი ზემოქმედება (+1), ძლიერი დადებითი ზემოქმედება (+2)

როგორც ჩანს ზემოთ მოცემულ ცხრილიდან, წყალშემკრები რეზერვუარის აღდგენისას თუ ახალი რეზერვუარის აშენებისას (ალტერნატივა 1ა და 2ა) ხდება გარკვეული უარყოფითი ზემოქმედება გარემოს ფაქტორებზე. მშენებლობის პროცესში მოხდება ნიადაგის გარკვეული დაბინძურება ტექნიკის საწვავითა და საპოხი მასალებით. სამშენებლო მოედანი გაზრდის მიწათმოხმარებას. ზედაპირული წყლები შეიძლება უმნიშვნელოდ დატალახიანდეს, რასაც მდინარე თვითგაწმენდით დაძლევეს, ხოლო, გრუნტის წყლები შეიძლება დაბინძურდეს ასევე საპოხი მასალებით და საწვავით. მოხდება ნიადაგზე ზეგავლენა და ნარჩენების გენერირება. ადამიანის ჯანმრთელობაზე

ზემოქმედებას ვერ განვიხილავთ ვინაიდან კურორტის ტერიტორიაზე მაცხოვრებლები არ არიან, მშენებლებს კი ექნებათ ინსტრუქციები წყალმობმარებაზე.

ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური გაწმენდის (ალტერნატივები 1ბ და 2ბ) მოწყობა მიწის მონაკვეთზე მოითხოვს ტექნიკური სამუშაოების ჩატარებას, რაც გამოიწვევს ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურებას საწვავით და შეიძლება საპოხი ზეთებით, მოხდება ნიადაგზე ზეგავლენა და ნარჩენების გენერირება. მხოლოდ აეროტენკის სამშენებლო მოედანი ბიოლოგიურ გუბურაზე ბევრად ნაკლებია და შესაბამისად ზემოქმედებაც.

კურორტის ტერიტორიაზე დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოების შედეგად გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედების ჯამი შემდეგნაირად გამოიხატება: ალტერნატივა 1-ს შემთხვევაში უარყოფითი ზემოქმედების (-1) რიცხვი უდრის 10, ხოლო ალტერნატივა 2-ის შემთხვევაში უდრის (-5). შესაბამისადაა გამოხატული ზემოქმედება ცვლილებების გარეშე (0): ალტერნატივა 1 ახასიათებს 8 და ალტერნატივა 2-ის განხილვის ჯამი უდრის 13-ს.

ალტერნატივა 1ა - აღდგენილი იყოს ძველად აშენებული რეზერვუარი. აღდგენარეაბილიტაცია მოითხოვს ნაკლებ დანახარჯებს და გარკვეულ ეკონომიას, მაგრამ აღსანიშნავია, რომ რეზერვუარი ამორტიზირებულია, მოითხოვს სიღრმისეულ შეკეთებას, მის ზედაპირზე შეიძლება მოდებული იყოს სოკოს ტოქსიკური სპორები ან დაბინძურებული იყოს თვალუხილავი ცხოველების ნარჩენებით, რაც აჩენს პარაზიტების კერას. მოსაპირკეთებელი იქნება ფსკერის და კედლების ზედაპირი. შეკეთებული რეზერვუარის საიმედოობა ძალზე დაბალია - შეიძლება მოხდეს კედლების და ფსკერის რღვევა, რაც გამოიწვევს წყლის გაჟონვას, ბზარებიდან ასევე მოხდება სასმელად მომზადებული წყლის დაბინძურება და შესაბამისად გაჩნდეს (კურორტის ვიზიტორები და მომსახურე პერსონალი) კუჭნაწლავური დაავადებების და ინვაზიების ალბათობა.

ალტერნატივა 1ბ - ჩამდინარე წყლების გაწმენდა მოხდეს ბიოლოგიური გუბურის მოწყობით. ბიოლოგიური გუბურა არის ხელოვნურად შექმნილი რეზერვუარი, რომელშიც ჩამდინარე წყლების გაწმენდის პირობები მაქსიმალურად მიახლოებულია ბუნებრივი თვითგაწმენდის პროცესთან. გუბურის უმნიშვნელო სიღრმის (0,5-1მ) გამო იქმნება აერაციის დიდი ზედაპირი, იქ იქმნება სითხის მთელი მასის გათბობის და შერევის საშუალება. ამ დროს იქმნება კეთილსასურველი პირობები წყლის ორგანიზმების მასობრივი გამრავლებისათვის, რომლებიც ბიოგენური ელემენტების ასიმილაციას ახდენენ და წყალს ჟანგბადით ამდიდრებენ, რაც აუცილებელია ორგანული ნივთიერებების დაჟანგვისათვის.

ბიოლოგიური გუბურების მოწყობა წლის თბილ პერიოდში ხდება, ვინაიდან ჰაერის მაღალი ტემპერატურა ჩამდინარე წყლების გაუვნებლების ეფექტურობის ერთ-ერთი წამყვანი ფაქტორია. წყლის 6°C-ზე ქვემოთ გაწმენდის ეფექტურობა მკვეთრად უარესდება. მატულობს გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი.

ალტერნატივა 2ა - კურორტ ლეზარდეს სავარაუდო ვიზიტორების რაოდენობით მაქსიმალური დატვირთვის პირობებში (1200 კაცი) უწყვეტი წყალმომარაგების მიზნით საჭიროა ახალი რეზერვუარის დაპროექტება - აშენება ყველა წესების გათვალისწინებით, რის შედეგადაც მაქსიმალურად დაცული იქნება რეზერვუარის და შესაბამისად სასმელი წყლი ხარისხი; დაცული იქნება ადამიანის ჯანმრთელობა (კურორტის ვიზიტორები და მომსახურე პერსონალი) წყლისმიერი კუჭნაწლავური დაავადებებისგან, ასევე მოხდება წყლის დანაკარგის პრევენცია. ახალი რეზერვუარის აშენება მოხდება ძველის ადგილზე და მშენებლობა გამოიწვევს გარკვეულ ზემოქმედებას მიწაზე ასევე მოხდება სამშენებლო ნარჩენების გენერირება, მაგრამ ნარჩენების გატანა მართვადი პროცესია და გამოსახული უნდა იყოს კურორტის ნარჩენების სამოქმედო გეგმაში.

ალტერნატივა 2ბ - ჩამდინარე წყლის ბიოლოგიური გაწმენდა შედარებით ძვირადღირებული მეთოდით აეროტენკის შექმნა-დამონტაჟებით, როდესაც აერის მიწოდებით ხდება ორგანული ნივთიერებების სრული დაშლა და მათი ნიტრიფიკაცია 6-8 საათის განმავლობაში უწყვეტი ნახმარი სითხის მიწოდების რეჟიმში.

ნულოვანი ალტერნატივა 3ა - დაბალი ხარისხის სასმელი წყლის მიწოდებამ ამორტიზირებული რეზერვუარიდან შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

ნულოვანი ალტერნატივა 3ბ - გაუწმენდავ ნახმარმა წყლებმა შეიძლება შეუქმნას ადამიანებს ჯანმრთელობის პრობლემები თუკი არ იქნება სათანადოდ შესრულებული ჩამდინარე წყლის გაწმენდის პირობები, რაც გულისხმობს ნახმარი წყლებიდან ორგანული ნივთიერებებისა და ბიოლოგიური აგენტების პირდაპირ მოხვედრას მდინარეში. ადამიანის ჯანმრთელობის პრობლემებს შორის კუჭნაწლავის დაავადებების წარმოქმნაა დიარეის სახით, ეს შეიძლება იყოს მუცლის ტიფი, ჰეპატიტი, ქოლერა და სალმონელოზი. დიარეა ყველაზე გავრცელებული პრობლემაა და განსაკუთრებული რისკის ჯგუფს ბავშვები და მოხუცები წარმოადგენს. გარდა ამისა ნულოვანი ალტერნატივა გარკვეულად უარყოფით გავლენას ახდენს გარემოზეც. ეს შეეხება არა მხოლოდ მოსახლეობას, რომელსაც წყალთან აქვს კონტაქტი, არამედ მდინარის ფაუნას და საბოლოოდ ადამიანებს, რომლებიც ამ მდინარის თევზებით იკვებებიან. ნულოვანი ალტერნატივის განხილვამ გვიჩვენა, რომ არსებული მდგომარეობა არ იძლევა კურორტის

განაშენიანება-განვითარების არანაირ პირობებს, რის გამოც ამ ალტერნატივის შემთხვევაში კურორტი ვერ იარსებებს.

პოტენციური რისკების ჩამონათვალი:

- მდ.ლეზარდესხევის დატალახიანება სამშენებლო მასალით;
- მდ.ლეზარდესხევის წყლის დაბინძურება საწვავისა და მძიმე ტექნიკის საპოხი ზეთების დაღვრის შემთხვევაში;
- გრუნტის წყლების დაბინძურება საწვავისა და მძიმე ტექნიკის საპოხი ზეთების დაღვრის შემთხვევაში;
- კურორტის ტერიტორიაზე არსებული ნაკადულების წყლის სასმელად გამოყენებისას არის ნაწლავური ინფექციებისა ან პარაზიტული დაავადების შეძენის საშიშროება;
- გამწმენდი აღჭურვილობის მწყობრიდან გამოსვლის გამო არასრულად გაიწმინდოს ნახმარი წყლები;
- წყალდიდობისას შეიძლება მოხდეს ჩამდინარე წყლების გადმოღვრა გამწმენდის საზღვრებიდან;
- წყალდიდობისას შეიძლება დაზიანდეს ბიოლოგიური გამწმენდი მოწყობილობა;
- რეზერვუარის ტერიტორიის ღობის დაზიანება ხელს შეუწყობს შიდა ტერიტორიის დაბინძურებას, რაც გახდება სასმელი წყლის დაბინძურების წყარო;
- გამწმენდის არასწორი დამონტაჟება.

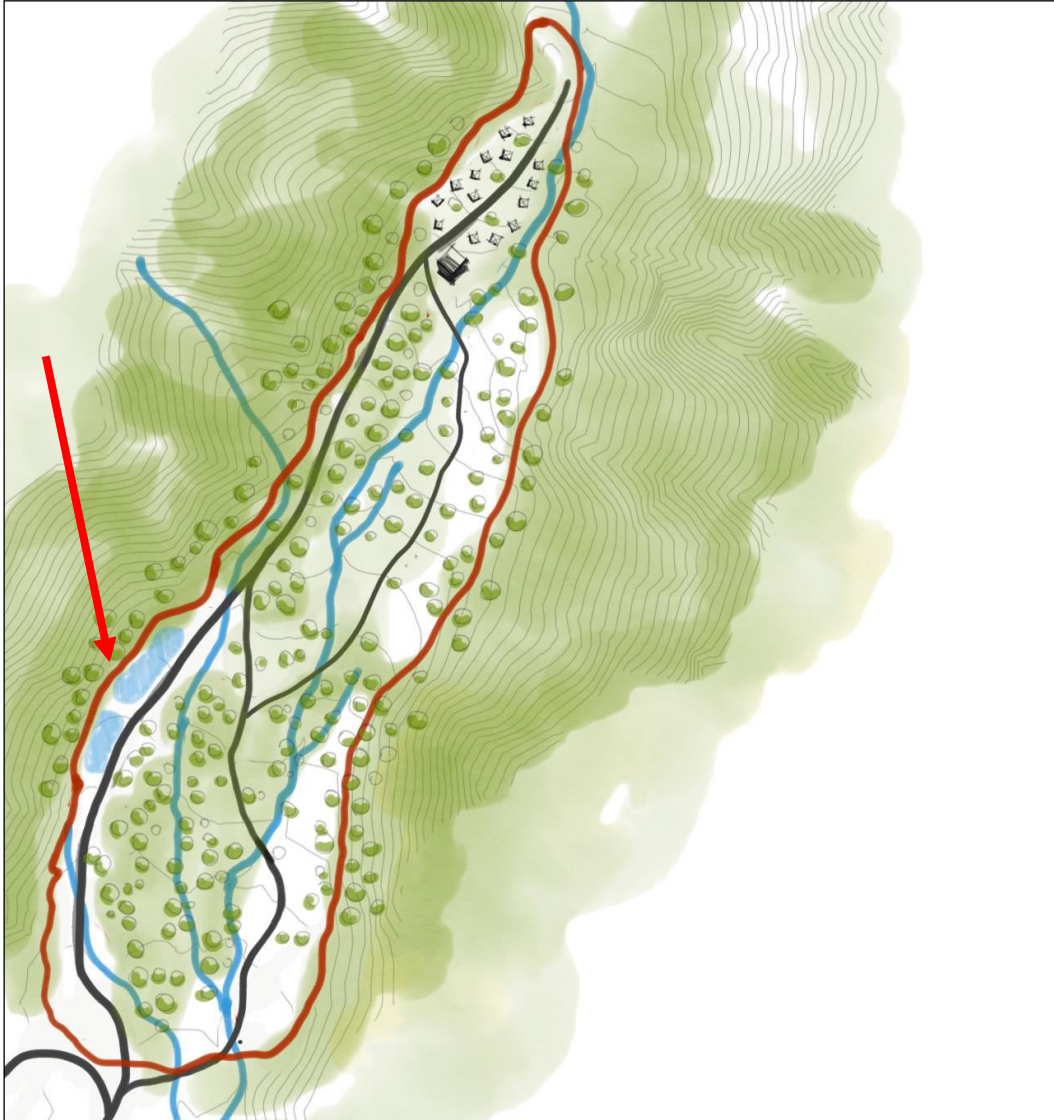
კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები - კურორტ ლეზარდეში ხელოვნური ტბების გაშენების საპროექტო ხედვის შესახებ

კურორტ ლეზარდეს საპროექტო ტერიტორიაზე მიედინება 3 მდინარე: მდ. ლეზარდეს ხევი, მდ. ობორიას ღელე და მდ. ზვავისწყალი. არც ერთი მათგანის სიგრძე არ აღემატება 25 კმ-ს, შესაბამისად მათი წყალდაცვითი ზონა შეადგენს 10 მ-ს. პატარა მდინარეები ლანდშაფტური დიზაინის თვალსაზრისით შეუხედავია და არ აძლევს ადამიანს სრულად ისიამოვნოს წყლის გარემოთი.

გრგ გვთავაზობს კურორტის ზონა #6-ში ხელოვნური ტბების მოწყობას, რომელიც განთავსებულია კურორტის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში. ტერიტორიაზე გადის „პანორამული გადასახედისკენ“ მიმავალი ტურისტული მარშრუტი და ასევე შემოთავაზებული საბაგრო ხაზების ქვედა სადგური. მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი მდებარეობს მდინარე ლეზარდესხევის გასწვრივ და გვხვდება მურყნარი ტყის ფრაგმენტებიც. ამ ადგილს გააჩნია სხვა ტერიტორიებთან შედარებით ნაკლები დახრა. აღნიშნული იძლევა იმის საშუალებას, რომ ტერიტორია იქცეს კურორტის მთავარ სარეკრეაციო ზონად. სარეკრეაციო ზონის მოწყობა დღეისათვის ლანდშაფტური

დიზაინის ამოცანად იქცა და მიზნად ისახავს ჰარმონიისა და სილამაზის შექმნას იმ სახით, სადაც წაშლილია კონფლიქტი ურბანიზაციასა და ბუნებას შორის. ლანდშაფტური დიზაინის ერთერთი ელემენტია ხელოვნური ტბა.

კურორტ ლეზარდეს მე-6 ზონაში იგეგმება მცირე ზომის ტბების გაშენება, რაც დამატებით ხიბლს შესძენს ტერიტორიას სარეკრეაციო თვალსაზრისით.



ილუსტრაცია 1 ზონა #6, ხელოვნური ტბების განლაგების ზონა

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციისა და საქართველოს კანონმდებლობის განმარტებით ნებისმიერი წყლის გარემო, სადაც კი ადამიანს აქვს წყალთან მისასვლელი და კონტაქტი, უნდა იყოს დაკვირვების ქვეშ. წინასწარი კვლევებიდან ჩანს, რომ კურორტის ზედა მიმდებარე ტერიტორიები საძოვრებადაა გამოყენებული, რაც პირობას უქმნის ამ ტერიტორიაზე გამავალი მდინარეების წყალს ბიოგენურ და ბაქტერიოლოგიურ

დაბინძურებაში. აუცილებელია ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით ამ წყლების ხარისხის მონიტორინგის ორგანიზება. აგრეთვე ძოვების ადგილების ინდეტიფიცირება და ამ ტერიტორიების მკაცრად კონტროლი.

ტბების მშენებლობამდე, საჭიროა მათი ზუსტი საზღვრების განსაზღვრა, აზომვა და ჰიდროლოგიური კვლევა, რის საფუძველზეც უნდა გადაწყდეს მშენებლობის საკითხი. ფსკერის რელიეფის და ნაპირების ეფექტური გამაგრება და ჰიდროიზოლაციის მასალით ფსკერის დაფარვა, რაც გამოიწვევს გარემოზე უმნიშვნელო ზემოქმედებას (იხ. ცხრილი 3). მშენებლობის პროცესში არ უნდა მოხდეს გარშემო არსებული მცენარეული საფარის დაზიანება და ასევე აუცილებელია სამშენებლო ნარჩენების ორგანიზებული გატანა და ტერიტორიის დასუფთავება. წელიწადში ერთხელ ტბის ფსკერი უნდა გაიწმინდოს ლამისა და ქვიშისაგან.

ცხრილი 3. გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	ალტერნატივა 1 - ხელოვნური ტბები	ალტერნატივა 2 - ტბების გარეშე
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები		
გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება		
მიწათასრგებლობის ცვლილება	-1	0
ნიადაგის შესაძლო დაბინძურება დაბინძურებული წყლით	-1	0
წყალდიდობით გამოწვეული ხელოვნური ტბის განადგურება	-2	-1
წყლის რესურსები		
კურორტის ზემოთ მიმდებარე სამოვრებიდან ბაქტერიოლოგიურად დაბინძურებული წყლის მოხვედრა	-1	-1
წყლის ობიექტი, რომელიც სეიდლება იქცეს დაბინძურების წყაროდ	-1	0
ჰაერის ხარისხი		
ლოკალურ დონეზე ჰაერის ტენიანობის ცვლილება	-1	0
ბიომრავალფეროვნება	+1	-1
ნარჩენების გენერირება		
ტბის ნაპირებზე ნარჩენების რეგულარული გაწმენდა არ ხდება	-1	0
ადამიანის ჯანმრთელობა		
ზოონოზოს გადამტანი კოლო-ანოფელესის გაჩენის რისკი	-1	0

უსიამოვნო სუნის წარმოქმნა	-1	0
სოციო-ეკონომიკური		
რეკრეაციული ადგილის დასვენება-გართობისთვის	+2	0
	-7	-3

შენიშვნა: რანჟირების დონეებია: ძლიერ უარყოფითი ზემოქმედება (-2), უარყოფითი ზემოქმედება (-1), ზემოქმედება ცვლილების გარეშე (0), დადებითი ზემოქმედება (+1), ძლიერ დადებითი ზემოქმედება (+2).

ცალკეული კომპონენტებზე შესაძლო ზემოქმედების გავრცელების მასშტაბი და გარემოსდაცვითი რისკების განსაზღვრელი მატრიცა ასახულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილ 4.

ცხრილი 4. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	შენიშვნა
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	
ბიომრავალფეროვნება (ფლორა და ფაუნა)		M		P					+	-	მშენებლობის / ოპერირების პერიოდში.
წყალი (გრუნტის, ზედაპირული)		M								-	ოპერირების პერიოდში
ნიადაგები			L							-	მშენებლობის დროს
ლანდშაფტები				P					+		
კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობა						2			+		
ადამიანის ჯანმრთელობა	S			P					+	-	მუდმივი მოსახლეობა არ არის, შეფასებულია კურტზე მოსული დამსვენებლებით კუთხით / კონტაქტი

											უხარისხო წყალთან
ატმოსფერული ჰაერი									+		მშენებლობის დროს
კლიმატის ფაქტორები				P					+	-	
მატერიალური აქტივები		M		P						-	

იმის მიუხედავად, რომ ხელოვნური ტბები მოუხდება კურორტს ლანდშაფტურ-ესთეტიური თვალსაზრისით, მაღალია მათი განადგურების რისკი წყალდიდობის შემთხვევაში. მნიშვნელოვანია, მრავალწლიანი დაკვირვების მონაცემები კურორტის ტერიტორიაზე გამავალ მდინარეებზე. მდინარეთა მახასიათებლების ცოდნა კრიტიკულია, როგორცაა მაგალითად, ხარჯის, წყალმოვარდნის ციკურობა, სეზონურობა და აშ. ასეთი მდგომარეობა შეიძლება წლების განმავლობაში მეორდებოდეს. ამის გათვალისწინებით საქმე გვექნება ტბების აღდგენის მუდმივ ხარჯებთან, რაც ზრდის კურორტის მოვლა-პატრონობის ბიუჯეტს.

ნაკლებად მიზანშეწონილია იმ ტერიტორიაზე, სადაც გადის სამი მდინარე მოხდეს ხელოვნური ტბების შექმნა და ტერიტორიის ხელოვნურად დატბორვა. კურორტის ეს ნაწილი არ საჭიროებს დამატებით წყლის ობიექტს. პრაქტიკიდან გამომდინარე ასეთი ხელოვნური ტბორის ნაპირები უნდა იყოს მუდმივი ყურადღების ქვეშ. მიმზიდველი გარემოს შესაქმნელად ნაპირები მუდმივად უნდა იწმინდებოდეს ნარჩენებისგან/ნაგვისგან. ასევე უნდა გახდეს მუდმივი მონიტორინგის საგნად, ვინაიდან ჯანმო-ს მოთხოვნით ნებისმიერი ადგილი, სადაც კი ადამიანს აქვს წყალთან კონტაქტი უნდა იყოს წყლის ობიექტის მონიტორინგის ნაწილი, და შესაბამისად დაიტვირთება კურორტ ლებარდეს წყლის მონიტორინგის პროგრამა, რაც გაზრდის მოვლა-პატრონობის ხარჯებს.

ასევე გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ სამეგრელოს რეგიონი მიეკუთვნება მაღარის დაავადების ზონას. ზოონოზოს გადამტანი კოდო-ანოფელესი, რომელიც დღეისათვის კოლხეთის მდგარ წყლებში იჩენს თავს შეიძლება კვლავ მოეკიდოს ამ უბანს და დააყენოს საშიშროების ქვეშ კურორტის ვიზიტორებისა, მომსახურე პერსონალის და ახლო მცხოვრები მოსახლეობის ჯანმრთელობა.

კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, რომ ამ ზონა #6-ში, სადაც ორგანიზებული იქნება კემპინგი, უნდა გააჩნდეს სასმელი წყლით მომარაგება ისევე, როგორც ტერიტორია უზრუნვეყოფილი უნდა იქნეს ტუალეტებით, რაც გასათვალისწინებელი უნდა იყოს წყალმომარაგებისა და წყალგაყვანილების ქსელის გეგმაში ასევე წყალარინების ქსელის გეგმაში.

7. ძირითადი ფაქტორების შესაძლო გავლენა სამომავლო ტენდენციებზე

ურბანული და სხვა საცხოვრებელი ადგილის განვითარება

ურბანული და საცხოვრებელი ადგილების გაფართოება სამეგრელოს გეგმარებით დაცული ტერიტორიებისა და „ზურმუხრის ქსელის“ საკონსერვაციო ღირებულების ტერიტორიების ბიომრავალფეროვნებაზე დიდ გავლენას მოახდენს. კურორტ ლეზარდეს მიმდებარე ტერიტორია გეგმარებით ეროვნულ პარკს უკავია, ასევე „ზურმუხტის ქსელის“ საიტს, შესაბამისად მიწა რომლებიც შეიძლება ახალი სამშენებლო ბიზნეს აქტივობისათვის გამოიყენონ საკმაოდ ლიმიტირებულია.

კურორტის ამოქმედების შემდეგ მოსალოდნელია სავაჭრო და სხვა თანმდევი ბიზნეს საქმიანობების შემდგომი ზრდა-გაფართოება (მაგ: მომსახურეობა, ბენზინგასამართი სადგური, საცხოვრებელი ადგილების გაჩენა) ეს ყველაფერი კი მოახდენს ლეზარდეს მიმდებარე ტერიტორიაზე ურბანული განვითარების სტიმულირებას, თუ არ მოხდა მიმდებარე ტერიტორიის გეგმარებითი სტატუსიდან დაცული ტერიტორიის სტატუსად გადაყვანა და საერთოდ მუნიციპალიტეტის სივრცითი მოწყობის გეგმის შემუსავება და არ განისაზღვრა კონკრეტული რეგულაციები.

ახალი სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის სისტემა

ამჟამად, დობერაზენი-ლეზარდეს გზის რეაბილიტაციის და ხიდების მშენებლობა მიმდებარე ტერიტორიის ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელოვანი კარგვის საფუძველი არ არის, მაგრამ ზემოქმედებას ექნება ადგილი, რაც სგშ-ს ანგარიშში წარმოდგენილია. მაგრამ კიდევ დამატებითი გზების გაყვანის შემთხვევაში ბიომრავალფეროვნების მნიშვნელოვან კარგვას ექნება ადგილი: ტყის საფარი განადგურდება (ტყის გაჩეხვა), მშენებლობით გამოწვეული ნეგატიური ზემოქმედება.

დაცული ტერიტორიების ჩამოყალიბება

სამეგრელოს დაცული ტერიტორიების ჩამოყალიბება დიდ როლს ითამაშებს ბიომრავალფეროვნების დაცვაში. თუ ეროვნული პარკის მთლიანობა დაცული იქნება ბიომრავალფეროვნების დანაკარგები მინიმალური იქნება და შესაზღვრელი იქნება შიდა საზღვრებში დაცული ტერიტორიის კონტროლი და კოორდინაცია.

ტურიზმის განვითარება

კურორტის განითარება გამოიწვევს ტურისტული აქტივობების გამრავალფეროვნებას და ინტენსივობას. კურორტის ტერიტორიაზე განთავსებული საბაგირო გამოიწვევს თანმდევ

განვითარებას საბაგროს ზედა სადგურის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რაც შესაძლებელია დარეგულირდეს რეგულაციებით.

დასკვნა

ურბანული განითარება კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე და ეკონომიკური აქტივობები განხორციელდება გეგმარებითი დაცული ტერიტორიების და ლეზარდეს სატყეოს საზღვრებს გარეთ, რაც არ იწვევს ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით მნიშვნელოვან დანაკარგებს. მნიშვნელოვანია, რომ ტურიტული აქტივობები რომელიც ძირითადად განხორციელდება მიმდებარედ მყოფ გეგმარებით დაცულ ტერიტორიებზე გაკონტროლდეს და კოორდინაცია გაუწიოს ჩამოყალიბების ეტაპზე მყოფმა დაცულმა ტერიტორიებმა. გეგმის პრაქტიკულ განხორციელებამდე უნდა შემუშავდეს და დამტკიცდეს კურორტის სანიტარული ზონები. ასევე, მომავალში, კურორტ ლეზარდეს ტერიტორიაზე ახალი შენობა-ნაგებობების განთავსებისათვის საჭირო იქნება დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩატარება, მათი დაფუძნების პირობების განსაზღვრის მიზნით.