

პროექტის დასახელება - ხულოს მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში, კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილისა და შქერნალის განვითარების გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

ანგარიშის წარმდგენი - შპს „ნიუ სითი დეველოპმენტ“ (ს/კ: 205249248)

შემსყიდველი - აჭარის ა.რ. ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო (ს/კ:245429200)

24.07.2023

დოკუმენტზე მუშაობდნენ:

იზოლდა მაჭუტაძე - პროექტის ხელმძღვანელი (ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის უვადო მეცნიერი, ლანდშაფტების ეკოლოგი)



ალიოზა ბაკურიძე - ექსპერტი (თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაცევტული ტექნოლოგიის დეპარტამენტის ხელ-
ლი, პროფესორი)



ირა აბულაძე - ექსპერტი ჯანდაცვის სფეროში (აჭარის არ ჯანდაცვის სამინისტროს მთავარი სპეციალისტი, ფარმაცევტი)



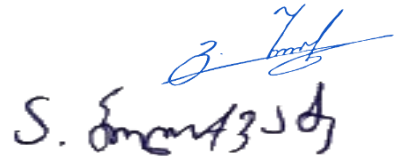
ნინო მემიაძე - ექსპერტი ბოტანიკოსი (ბათუმის ბოტანიკური ბაღის ადგილობრივი ფლორისა და კონსერვაციის სამსახურის უფროსი)



გოდერძი ტომარაძე - გეოსაინფორმაციო სისტემების სპეციალისტი (შპს „ნიუ სითი დეველოპმენტ“)



გოგიტა შაინიძე - გეოსაინფორმაციო სისტემების ექსპერტი (აჭარის სატყეო სააგენტოს კომპიუტერული მხარდაჭერის სპეციალისტი)



ასლან ბოლუქვაძე - დამოუკიდებელი ექსპერტი ორნითოლოგი

ზურაბ მანველიძე - პროექტის კონსულტანტი (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, ტყეთმცოდნე)



შემოკლებები და აკრონიმები

განაშენიანების ძირითადი დებულებები	
„დასახლებათა ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებები“,	დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 2019 წლის №261 დადგენილებით;
გეგმების შემუშავების წესი	„სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობითი გეგმების შემუშავების წესი“, დამტკიცებული საქართველოს მთავრობის 2019 წლის №260 დადგენილებით;
ზურმუხტის ქსელი	ზურმუხტის ქსელი (Emerald network) პანევროპული ეკოლოგიური ქსელი, რომელიც ევროპის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას ემსახურება. იგი ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენციის (ბერნის კონვენცია, 1979) დანერგვის ერთ-ერთი მთავარი მექანიზმია.

გარემოს სამინისტრო	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
მ.ზ.დ	მეტრი ზღვის დონიდან
ჯანდაცვის სამინისტრო	საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო
IUCN Red List Categories and Criteria	ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის წითელი ნუსხის კატეგორიები და კრიტერიუმები
IUCN	ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირი
RDBG	ეროვნული სტატუსის მქონე სახეობა (2006 წლის წითელი ნუსხა)
ნულოვანი საზღვარი	საზღვარი ზღვის დონიდან
WWF	ველური ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდი
დაგეგმვის გუნდი	შპს ნიუ სითი დეველოპმენტის საპროექტო ჯგუფი
საპროექტო არეალი	კურორტი ბეშუმი მიმდებარე ტერიტორიებით
დავალება	აჭარის ა.რ. ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტროს მიერ მომზადებული დოკუმენტაციის ნაწილი: „ხულოს

	მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში, კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის გენერალური გეგმისა და ამ არეალში მოქცეული სამი ერთეული ტერიტორიის - კურორტი ბეშუმის, შქერნალის უბანის და გოდერძის უღელტეხილის განაშენიანების დეტალური გეგმების, კურორტ ბეშუმის სანიტარიული დაცვის ზონის დოკუმენტაციის შემუშავების და სამთო-სათხილამურო კურორტ გოდერძის ტერიტორიაზე თემატური გამოფენა-ბაზრობის, ავტოსადგურისა (ავტოსადგურებისკლასიფიკაციით მესამე კლასი) და ავტოპარკინგის მოწყობისათვის საჭირო საპროექტოსახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენის მომსახურების საკონკურსო დოკუმენტაცია.“
--	--

სარჩევი

შესავალი	8
დამგეგმავი და უფლებამოსილი ორგანოები.....	9
დამგეგმავი ორგანო	9
უფლებამოსილი ორგანოები.....	9
სგმ პროცესი	9
ინიცირება.....	10
სკოპინგი	10
საზოგადოების ჩართულობა და შედეგების გათვალისწინება.....	10
უფლებამოსილი ორგანოების რეკომენდაციები.....	10
სგმ-ს ანგარიშის შინაარსი.....	11
სტრატეგიული დოკუმენტი.....	12
გეგმარებითი დოკუმენტი	12
გეოგრაფიული არეალი	13
ხედვის გრაფიკული ნაწილი.....	14
გეგმარებითი უბნები:.....	15
სხვა სტრატეგიული დოკუმენტები	16
ზოგადი ცნობები საპროექტო არეალის შესახებ	17
ადგილმდებარეობა და რელიეფი	17
გეოლოგიური აგებულება.....	18
გეომორფოლოგია	18
სტრატეგია.....	19
ჰიდროლოგიური პირობები და ჰიდროლოგიური ქსელი.....	19
სეისმურობა.....	20
საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები	20
ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შეფასება	20
კლიმატი	21
ნიადაგები.....	24
ეკოსისტემური სერვისები	25
ლანდშაფტი და ბიომრავალფეროვნება.....	27
ლანდშაფტი.....	27
ფლორა და მცენარეულობა.	27
მცენარეულობის ტიპები	27

მაღალკონსერვაციული ღირებულებების მქონე მცენარეთა სახეობები	29
სამკურნალო მცენარეები	30
კურორტ ბეშუმის საპროექტო ტერიტორიის ტყის ფონდი	31
ფაუნა.....	32
დაცული ტერიტორიები	43
გეგმარებითი დაცული ტერიტორიები	43
ბუნების ძეგლი - გოდერძის ნამარხი ტყე.....	46
ზურმუხტის ქსელის შემოთავაზებული უბანი „გოდერძი“	46
საკონსერვაციო და სარეკრეაციო ტერიტორიები.....	47
გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი.....	47
გეგმარებითი სარეკრეაციო ტერიტორია: ტყე-პარკი.....	48
არქეოლოგიურ-კულტურული მემკვიდრეობა	49
სანიტარიული დაცვის ზონები.....	51
სანიტარიული დაცვის ზონების საზღვრების დასაბუთება/დადგენა	53
სანიტარიული დაცვის ზონების საზღვრები	55
რეჟიმები კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის სანიტარიული დაცვის ზონებში	60
სანიტარიული დაცვის ზონებში გასატარებელი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების გეგმა	62
წყალმომარაგება და საკანალიზაციო ინფრასტრუქტურა.....	67
საპროექტო არეალის სასმელი წყლის წყალმომკრები აუზები	68
საპროექტო არეალის მინერალური რესურსები - წყაროები და სამკურნალო ტალახები.....	77
მინერალური წყაროების ბუნებრივი გამოსასვლელები	77
სამკურნალო ტალახი	80
მინერალური რესურსები(პელოიდების, თიხების, წყლების) სამედიცინო (ბალნეოლოგიური) და ფარმაცევტულ პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით	82
ენერგოეფექტურობა.....	83
ბუნებრივი და ანთროპოგენური საფრთხეები.....	84
გამწვანება	86
ალტერნატივების განხილვა.....	87
კონკრეტული საბაზისო კვლევები (ეკოლოგია/გარემოს დაცვა)	88
კონკრეტული საბაზისო კვლევები (ჯანმრთელობის დაცვა).....	90
სტრატეგიული ალტერნატივების მიმოხილვა	90
გეგმარებითი ალტერნატივები	93

კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები.....	113
ზემოქმედებები	122
ზემოქმედებები საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე.....	122
მოსახლეობის ჯანმრთელობის ზოგადი ასპექტები	126
მოსალოდნელი გარემოზე ზემოქმედების შეფასება	127
ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია.....	127
ზემოქმედება ჰაერის ხარისხზე	127
ზემოქმედება ფონური ხმაურის დონეზე და ვიბრაცია.....	130
ზემოქმედება წყლის რესურსებზე	132
ზემოქმედება ნიადაგსა და გრუნტზე	137
ზემოქმედება ჰაბიტატებსა და ფაუნაზე.....	140
ნარჩენების წარმოქმნით გამოწვეული ზემოქმედება	149
სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედებები.....	151
ადამიანის ჯანმრთელობაზე პროექტით გამოწვეული შესაძლო რისკ- ფაქტორები.....	152
ლიტერატურა.....	192

შესავალი

საქართველოში 2018 წ. 1 იანვრიდან ამოქმედდა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ (შემდგომში „კოდექსი“),¹ ხოლო 2018 წ. 1 ივლისიდან ძალაში შევიდა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ნაწილი, რომელიც დაგეგმარების და სივრცითი მოწყობის სექტორში შემუშავებული სტრატეგიული დოკუმენტების (გეგმები, პროგრამები, სტრატეგიები) სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებას (სგშ) ითვალისწინებს.

საქართველოში 2019 წლის 3 ივნისს, ძალაში შევიდა ასევე „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის“ ძირითადი ნაწილი და კოდექსით გათვალისწინებული საქართველოს მთავრობის დადგენილებები, მათ შორის, „სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობითი გეგმების შემუშავების წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №260 დადგენილება და „ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წ. 3 ივნისის №261 დადგენილება.

აღნიშნული სივრცითი გეგმა, კანონმდებლობის იმ მოთხოვნების შესაბამისად, როგორც ამას განსაზღვრავს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ (მუხლი 20, პუნქტი 4 ქვეპუნქტი „ლ“), დამტკიცებამდე საჭიროებს „სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებას“ (სგშ). ამდენად, გეგმის სგშ-ის განხორციელება ხელშეკრულების შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს.

¹ <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3691981?publication=7> საქართველოს კანონი გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი

დამგეგმავი და უფლებამოსილი ორგანოები

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“¹ განსაზღვრავს როგორც „დამგეგმავ ორგანოს“ (მუხლი 3 ქვეპუნქტი „ზ“), ისე „უფლებამოსილ ორგანოებს“ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სფეროში (მუხლი 4).

დამგეგმავი ორგანო

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მე-3 მუხლის „ზ“ პუნქტის მოთხოვნების შესაბამისად („ადმინისტრაციული ორგანო ან სხვა უფლებამოსილი ორგანიზაცია, რომელიც, შესაბამისი ნორმატიული აქტის თანახმად, პასუხისმგებელია სტრატეგიული დოკუმენტის მომზადებისთვის“) „დამგეგმავ ორგანოს“ წარმოადგენს აჭარის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო, ხოლო სტრატეგიულ დოკუმენტს სათანადო გეგმარებითი პროცედურების, მათ შორის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების გავლის შემდეგ ამტკიცებს წარმომადგენლობითი ორგანო ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია.

უფლებამოსილი ორგანოები

სგმ-ს სფეროში უფლებამოსილ ორგანოებს სახელმწიფოს მხრიდან წარმოადგენენ „საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო“ (შემოკლებით „გარემოს დაცვის სამინისტრო“) და „საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო“ (შემოკლებით „ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტრო“).

სგმ-ის პროცესთან მიმართებაში გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროების უფლებამოსილებას, თავიანთი კომპეტენციის ფარგლებში, განეკუთვნება:

- სტრატეგიული დოკუმენტის სგმ-ისადმი დაქვემდებარების გადაწყვეტილება;
- სკოპინგის დოკუმენტების განხილვა და სკოპინგის დასკვნის გაცემა;
- ინფორმაციის საჯაროობის, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და გადაწყვეტილებების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა;
- სგმ-ის ანგარიშთან და სტრატეგიულ დოკუმენტთან დაკავშირებით რეკომენდაციების შემუშავება-გაცემა.

სგმ პროცესი

სგმ-ის მიმართ მოთხოვნები ძირითადად განისაზღვრება „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ III თავში „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება“.

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 22-ე მუხლის შესაბამისად სგმ-ის ეტაპებია:

- ა) სგმ-ის პროცესის ინიცირება დამგეგმავი ორგანოს განცხადებით „საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის“ (ან „გარემოს დაცვის“) და „საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის“ (ან „ჯანმრთელობის დაცვის“) სამინისტროების წინაშე;
- ბ) სკოპინგის ანგარიშის წარდგენა;
- გ) სგმ-ის ანგარიშის მომზადება;
- დ) საზოგადოების მონაწილეობის ორგანიზება;

ე) საზოგადოების მონაწილეობის შედეგების გათვალისწინება სგმ-ში;

ვ) გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროების მიერ რეკომენდაციების გამოცემა სგმ-ის ანგარიშთან და სტრატეგიულ დოკუმენტთან დაკავშირებით.

ინიცირება

როგორც ეს ზემოთ არის წარმოდგენილი, დამგეგმავ ორგანოს წარმოადგენს აჭარის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო, რომელიც, შესაბამისად, ახდენს სგმ-ის პროცესის ინიცირებას სკოპინგის განცხადებით გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროების წინაშე.

სკოპინგი

სკოპინგის პროცესი აღწერილია გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 24-ე და 25-ე მუხლებში. კერძოდ, დამგეგმავი ორგანო, შეძლებისდაგვარად ადრეულ ეტაპზე, მაგრამ არაუგვიანეს სტრატეგიული დოკუმენტის სამუშაო ვერსიის მომზადებისა, სკოპინგის დასკვნის გაცემის მიზნით გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროებს მიმართავს სკოპინგის განცხადებით, რომელსაც თან ერთვის სტრატეგიული დოკუმენტის კონცეფცია ან სამუშაო ვერსია, ხოლო დამგეგმავი ორგანო უზრუნველყოფს სკოპინგის განცხადებისა და თანდართული დოკუმენტის თავის ვებგვერდზე განთავსებას.

სგმ-ის ანგარიშის შემადგენლობის მიმართ მოთხოვნებზე „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 26-ე მუხლშია საუბარი, ხოლო დაწვრილებით აღნიშნული საკითხი შემდეგ თავებშია წარმოდგენილი, განსახილველ სტრატეგიულ დოკუმენტთან მიმართებაში. ამ მუხლის მე-3 პუნქტის თანახმად, „სგმ-ის ანგარიშის დეტალიზაციის ხარისხი უნდა შეესაბამებოდეს სტრატეგიული დოკუმენტის დეტალიზაციის ხარისხსა და შინაარსს“.

საზოგადოების ჩართულობა და შედეგების გათვალისწინება

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 27-ე მუხლის მოთხოვნების თანახმად, სგმ-ის ანგარიშის პროექტის განსახილველად წარდგენიდან 3 დღის ვადაში უფლებამოსილი ორგანოები (გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროები) და დამგეგმავი ორგანო თავიანთ ვებგვერდებზე განათავსებენ განსახილველად წარდგენილ დოკუმენტაციას, რომელიც უნდა შეიცავდეს ასევე ინფორმაციას საჯარო განხილვის ჩატარების სავარაუდო დროის, ადგილისა და წესის შესახებ.

საჯარო განხილვის შესახებ განცხადების გამოქვეყნებას (ჩატარებამდე არაუგვიანეს 30 დღისა) და საჯარო განხილვის ორგანიზებას დამგეგმავი ორგანო უზრუნველყოფს. დამგეგმავი ორგანო შეხვედრის ჩატარებიდან 5 დღის ვადაში უზრუნველყოფს ასევე საჯარო შეხვედრის ოქმის მომზადებას და წარდგენას უფლებამოსილი ორგანოებისადმი.

სგმ-ის დოკუმენტაციის გამოქვეყნებიდან 40 დღის ვადაში საზოგადოებას უფლება აქვს უფლებამოსილ ორგანოებს წარუდგინოს მოსაზრებები და შენიშვნები სგმ-ის ანგარიშთან და სტრატეგიული დოკუმენტის პროექტთან დაკავშირებით, რასაც, შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, უფლებამოსილი ორგანოები მხედველობაში იღებენ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

უფლებამოსილი ორგანოების რეკომენდაციები

სგმ-ის დოკუმენტაციის რეგისტრაციიდან არაუადრეს 51-ე დღისა და არაუგვიანეს 55-ე დღისა უფლებამოსილი ორგანოები თავიანთი კომპეტენციის ფარგლებში გასცემენ შესაბამის რეკომენდაციებს სგმ-ის ანგარიშთან და სტრატეგიული დოკუმენტის პროექტთან დაკავშირებით და 3

დღის ვადაში უგზავნიან დამგეგმავ ორგანოს, ხოლო 5 დღის ვადაში განათავსებენ საკუთარ ვებგვერდებზე.

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 28-ე მუხლის მოთხოვნის თანახმად, სტრატეგიული დოკუმენტი შეიძლება მიღებულ/დამტკიცებულ იქნეს მხოლოდ უფლებამოსილი ორგანოების მიერ სგმ-ის ანგარიშთან და სტრატეგიული დოკუმენტის პროექტთან დაკავშირებით რეკომენდაციების გაცემის შემდეგ. ამასთან, შესაბამისი საფუძვლის არსებობის შემთხვევაში, დამგეგმავი ორგანო ვალდებულია გაითვალისწინოს რეკომენდაციები სტრატეგიული დოკუმენტის საბოლოოდ დამუშავების და მიღების/დამტკიცების დროს. მიღებულ გადაწყვეტილებას სათანადო დასაბუთებებით თან უნდა დაერთოს ინფორმაცია საზოგადოების მოსაზრებების და უფლებამოსილი ორგანოების რეკომენდაციების განხილვის თაობაზე.

სგმ-ს ანგარიშის შინაარსი

სგმ ანგარიშის შინაარსი სგმ-ის ანგარიშის შინაარსი, უნდა მოიცავს შემდეგ საკითხებს:

- 1) არატექნიკური რეზიუმე წარმოადგენს სგმ-ის ანგარიშის არატექნიკურ რეზიუმეს, საზოგადოებისთვის ადვილად გასაგები ფორმით და შინაარსით.
- 2) სტრატეგიული დოკუმენტი მოიცავს მოკლე ინფორმაციას სტრატეგიული დოკუმენტის შინაარსის, ამოცანებისა და სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან კავშირის შესახებ. ამასთან სგმ ანგარიშს განსახილველად წარდგენისას თან ერთვის დასამტკიცებელი სტრატეგიული დოკუმენტის კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოლერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმა.
- 3) ალტერნატივების ანალიზი შეიცავს განხილული ალტერნატივების დასაბუთებასთან დაკავშირებულ მოსაზრებებს.
- 4) საბაზისო მონაცემები გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის არსებული მდგომარეობის ზოგადი შეფასება იმ არეალში, რომელზედაც სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს.
- 5) ზემოქმედებები მოიცავს გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მთავარი ასპექტების ზოგად ანალიზს იმ ტერიტორიებისთვის, რომლებიც, შესაძლებელია, მნიშვნელოვან (მათ შორის ტრანსსასაზღვრო ხასიათის) ზემოქმედებას დაექვემდებაროს.
- 6) ზემოქმედებების შეფასება ზოგადი საპროგნოზო ინფორმაცია სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების შესახებ.
- 7) გარემოსდაცვითი მართვის და სამოქმედო გეგმები შეიცავს სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების და/ან შერბილების ღონისძიებების აღწერას, წარმოდგენილს გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმის - ღონისძიებათა პროგრამის სახით.
- 8) შენიშვნები და რეკომენდაციები სგმ-ის დოკუმენტს თან უნდა დაერთოს საზოგადოების წინადადებების და შენიშვნების და უფლებამოსილი ორგანოების რეკომენდაციების გათვალისწინების დოკუმენტაცია

სტრატეგიული დოკუმენტი

საქართველოში სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვა ხორციელდება „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის“ (შემდგომში „დაგეგმარების კოდექსი“) შესაბამისად, რომლის ძირითადი ნაწილი ძალაში შევიდა 2019 წლის 3 ივნისიდან. ასევე ამოქმედდა კოდექსით გათვალისწინებული საქართველოს მთავრობის 2 დადგენილება¹.

სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობითი დაგეგმვის ამოცანაა საქართველოს მთელი ტერიტორიის და მისი ნაწილების, დასახლებების მოწესრიგება, განვითარება და სათანადოდ უზრუნველყოფა, განსხვავებული დარგობრივი ინტერესების შეჯერება და დაგეგმვის სხვადასხვა დონეს შორის შესაძლო წინააღმდეგობების დაძლევა, ადამიანის საარსებო გარემოს ჰარმონიული განვითარებისათვის პირობების შექმნა.²

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ნაწილი ითვალისწინებს განსაზღვრულ სექტორებში, მათ შორის, დაგეგმარების და სივრცითი მოწყობის სექტორში, შემუშავებული სტრატეგიული დოკუმენტების (გეგმები, პროგრამები, სტრატეგიები) სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებას.

„საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის“ მე-3 მუხლის 316 განმარტების თანახმად მე-5 მუხლის 1-ლი ნაწილის მე-5 მუხლის 1-ლი ნაწილით განსაზღვრული გეგმები¹, მათ შორის განაშენიანების გეგმები ექვემდებარებიან სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებას. შესაბამისად, თანდართული გენერალური გეგმის პროექტის საფუძველზე შესამუშავებელი კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმა „სტრატეგიული დოკუმენტია და იგი დამტკიცებამდე საჭიროებს „სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებას“.

წინამდებარე ქვეთავში წარმოდგენილია შესამუშავებელი სტრატეგიული დოკუმენტი და მისი ზემოქმედების გეოგრაფიული არეალი, როგორც ამას ითვალისწინებს კოდექსი.

გეგმარებითი დოკუმენტი

დაგეგმვისწინა მდგომარეობა კურორტ ბეშუმის, უფრო ზუსტად - კურორტ ბეშუმის, შვერნალის უბნისა და გოდერძის უღელტეხილის ერთიან ტურისტულ-სარეკრეაციო კლასტერად (შემდგომ - „კლასტერი“) განვითარების საჭიროება განცხადებულია უმაღლეს პოლიტიკურ დონეზე. კლასტერი სულ უფრო მეტ პოპულარობას იძენს, როგორც საკუთარი ეკო-ტურისტული მახასიათებლების გამო, ისე მის მიმდებარე ახლადამოქმედებულ სამთო-სათხილამურო კურორტ გოდერძის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით. შეიძლება ითქვას, რომ, სადღეისოდ, ჩამოყალიბებულია კლასტერის სრული, კომპლექსური გააზრებისა და სივრცით-გეგმარებითი მოწესრიგების სოციალური დაკვეთა. ამ დაკვეთის შესაბამისი, სათანადოდ არგუმენტირებული ფუნქციურგეგმარებითი დასაბუთება მიმდინარე პროექტის ამოსავალ დებულებას წარმოადგენს. აქედან გამომდინარე, პროექტში ჩამოყალიბებულია „კლასტერის“ სტრატეგიული განვითარების ისეთი ურთიერთდაკავშირებული ფაზები (ეტაპები), როგორებიცაა: გეგმარებითი დავალებით მოცემული საზღვრების კორექტირება მუნიციპალური ორგანოებისა და კურორტ ბეშუმის დირექციასთან შეთანხმებით; საპროექტო ტერიტორიის კამერული და სავლე კვლევები; განვითარების საშუალოვადიანი „ხედავა“; მრავალფუნქციური ანალიზი (SWOT-ანალიზი); განვითარების მიზანი და ამოცანები; ცალკე

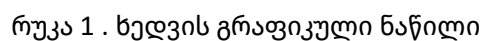
¹ <https://matsne.gov.ge/en/document/view/4276845?publication=22>

² <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/4276845?publication=7>, 2018 წლის 20 ივლისის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი“, მუხლი 4, პუნქტი 1.

ნაწილადაა გამოყოფილი „კლასტერის“ ზოგადი ტურისტული პრობლემატიკა; განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა „კლასტერის“ ზამთრის სასპორტო-სარეკრეაციო ცენტრად განვითარების რესურსების, შესაძლებლობებისა და ფორმების რეალიზების დასაბუთებას,

გეოგრაფიული არეალი

გენერალური გეგმის შედგენის ამოცანიდან გამომდინარე, გეგმარებითი ერთეული შედგება სამი, ერთმანეთისგან სივცით-ტერიტორიულად განცალკევებული, მაგრამ, ფუნქციურად ურთიერთდაკავშირებულ ნაწილისაგან; ეს ნაწილებია: - კურორტი ბეშუმი მიმდებარე ტერიტორიებითურთ; - შქერნალის უბანი; - გოდერძის უღელტეხილის არეალი. ამ კომპონენტების ფუნქციურ-გეგმარებითი გააზრება აუცილებელია ერთიან კლასტერად, რომელსაც, ოპერაციული მიზნებისათვის, „ბეშუმ-გოდერძის კლასტერი“ შეიძლება ეწოდოს. ამასთან, მჭიდრო ფუნქციურ კავშირებთან ერთად, ამ კლასტერში შემავალ ერთეულებს მრავალი მნიშვნელოვანი თავისებურება ახასიათებს;



გეგმარებითი უბნები:

კურორტი ბეშუმი. კურორტი ბეშუმის კლასტერის სამხრეთ ნაწილში მდებარეობს. მას გარშემო ოთხი უბანი - დიდი იაილა³ ა, კატრიძირი, გაფენილწყალი, მესხების უბანი აკრავს.

დიდი იაილა. დიდი იაილას კლასტერის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს. მას გარშემო ოთხი უბანი - შქერნალი, კატრიძირი, კურორტი ბეშუმი, გაფენილწყალი აკრავს. აქედან, ყველაზე გრძელი საზღვარი გასდევს შქერნალის უბანს. უბნის საზღვრები დადგენილია ხევებისა და გზის მეშვეობით. ტერიტორიის ჩრდილოეთი ნაწილი შემოსაზღვრულია ტყის მასივით.

გაფენილწყალი. გაფენილწყალის საერთო ფართობია 259,049 მ², რაც კლასტერის მთლიანი ტერიტორიის 2.3% -ს შეადგენს. ნაშენი ტერიტორიის ფართობი 139,582 მ² -ია. უბანი კლასტერის სამხრეთ ნაწილში მდებარეობს და გარშემო ხუთი უბანი - დიდი იაილა, კატრიძირი, კურორტი ბეშუმი, მესხების უბანი და ვერხვნალის იაილა აკრავს. აქედან ყველაზე გრძელი საზღვარი ვერხვნალის იაილას გასდევს, რომელიც მდინარის ხევს მიუყვება, ხოლო ყველაზე მოკლე კი დიდ იაილასთან გვხვდება.

შქერნალი. შქერნალის უბნის საერთო ფართობი 3,664,511 მ² -ია, რაც კლასტერის მთლიანი ტერიტორიის 33%-ს შეადგენს. ნაშენი ტერიტორიის ფართობი მოიცავს 760,627 მ² -ს. შქერნალის უბანი კლასტერის ჩრდილოეთით მდებარეობს და ესაზღვრება საქართველოს განსახლების სამხრეთი ღერძის 33 მნიშვნელოვან სატრანსპორტო კვანძს - შიდა სახელმწიფოებრივ მნიშვნელობის საავტომობილო გზების ბათუმი-ახალციხე (შ-1) და გოდერძის უღელტეხილი-კურორტი ბეშუმი (შ-76) - გადაკვეთის წერტილს. შქერნალის უბანს გარს სამი - გოდერძის უღელტეხილი, ლოდშიძის იაილა და დიდი იაილის უბნები აკრავს. ხოლო, შიდა ტერიტორიაზე გვხვდება უბნად გამოყოფილი განსაკუთრებული მნიშვნელობის ობიექტი, „გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი“.

ალპური ბოტანიკური ბაღის საერთო ფართობი 96,344 მ²-ია, რაც კლასტერის 0.87% -ს შეადგენს. იგი ტერიტორიის ჩრდილო დასავლეთით მდებარეობს. ტერიტორია მთლიანად მოქცეულია შქერნალის უბნის საზღვრებში.

ხარიათადი საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთ აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობს. უბანი მკაფიოდაა გამოიჯნული ორ ნაწილად, რაც გამოწვეულია მის შუა ნაწილში შემოჭრილი მთის გატყევებული ფერდობით. ტერიტორიის შედარებით გრძელი მხარე ესაზღვრება ნაჩადრევის 37 უბანს, ხოლო მოკლე ბეშუმის იაილას. ტერიტორიის საზღვარი დადგენილია ბუნებრივად, ხევის სახით,

უჩხოს იაილის უბანი, საერთო ფართობია 126,915 , რაც მთლიანი კლასტერის 1,14%-ს შეადგენს. ნაშენი ტერიტორიის ფართობი 72,144 მ²-ია. უჩხოს იაილა განთავსებულია საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთით, ტერიტორიას ესაზღვრება ორი უბანი - ბეშუმისა და ვერხვნალის 39 იაილები. ტერიტორია ბუნებრივად გამოყოფილი მეზობელი უბნებისგან, ხეების მეშვეობით, რომელებშიც მდინარეები გაედინება. უჩხოს იაილა ბეშუმისა და ვერხვნალის იაილებთან, შესაბამისად, ხიდებითაა დაკავშირებული.

ნაჩადრევი გოდერძი-ბეშუმის კლასტერის სამხრეთ-აღმოსავლეთით მდებარეობს, მას გარსს სამი უბანი აკრავს. აქედან, ყველაზე გრძელი საზღვარი აღმოსავლეთით ხარიათადის, ხოლო სამხრეთ-დასავლეთით ბეშუმის იაილის უბნებს შორის მიუყვება. დასავლეთით ტერიტორიას ესაზღვრება ვერხვნალის იაილა. ვერხვნალისა და ხარიათადის უბნების საზღვარი, ბუნებრივად, მდინარის ხეობაა გამოყოფილი, ხოლო ბეშუმის იაილას ნაჩადრევიდან გზა ჰყოფს. ჩრდილოეთიდან უბანს ტყის მასივი ესაზღვრება.

ლოდიძირის იაილა. ლოდშიძის იაილას საერთო ფართობია - 834,313 მ², რაც კლასტერის 7.5%-ს შეადგენს. ნაშენი ტერიტორიის ფართობია - 265,077 მ². ლოდშიძის იაილა კლასტერის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს და გარშემო ორი უბანი, შქერნალი და გოდერძის უღელტეხილი

აკრავს, 43 მისი საზღვრები ბუნებრივი რელიეფითაა გამოკვეთილი, განაშენიანების ღერძს წარმოადგენს შიდა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზა.

მესხების უბნის საერთო ფართობია 67,457 მ², რაც კლასტერის 0.6%-ს შეადგენს. ნაშენი ტერიტორიის ფართობია 29,666 მ². მესხების უბანი კლასტერის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს და გარშემო სამი უბანი, გაფენილწყალი, ვერხვნალის იაილა და კურორტი ბეშუმი საზღვრავს. აქედან ვერხვნალის იაილისა და კურორტი ბეშუმის საზღვარი ტერიტორიას მთელს სიგრძეზე გასდევს. აქ ვხვდებით ბუნებრივ და ანთროპოგენულ საზღვრებს. მაგალითად, მესხების უბანი ვერხვნალის იაილისგან და კურორტი ბეშუმისგან გამოყოფილია ორი ხევით. ეს ორი ხევი უბანს მთელს სიგრძეზე მიუყვება და დასასრულს ერთმანეთს უკავშირდება.

კატრიძის უბნის საერთო ფართობია 74,292 მ², აქედან ნაშენი ტერიტორიის ფართობი 58,570 მ²-ს შეადგენს. კატრიძის უბანს კლასტერის 0,66 % უკავია, იგი დასავლეთ ნაწილშია მოქცეული და გარშემო სამი უბანი - გაფენილწყალი, კურორტი ბეშუმი და დიდი იაილა აკრავს. ტერიტორია მოქცეულია საავტომობილო გზებს შორის.

ვერხვნალის იაილის საერთო ფართობი - 615,266 მ², ნაშენი ტერიტორიის ფართობი 378,311 მ². იაილა, კლასტერის 5.5%-ს შეადგენს და მის სამხრეთ ნაწილში მდებარეობს. გარშემო ხუთი - გაფენილწყალი, მესხების, ნაჩადრევის უბნები, უჩხოსა და ბეშუმის იაილები აკრავს. შედარებით დიდი სასაზღვრო ზოლი მესხების, გაფენილწყალის უბანთან და უჩხოს იაილასთან გააჩნია. ყველაზე მოკლე საზღვარი ბეშუმის იაილასაგან გამოყოფს. ვერხვნალის იაილა ზემოთ ჩამოთვლილი უბნებიდან ბუნებრივად, ხევებითაა გამოყოფილი.

გოდერძის უღელტეხილის უბნის საერთო ფართობია 1,153,234 მ², რაც კლასტერის 10.4% -ს შეადგენს. უბნის ნაშენი ტერიტორიის ფართობი- 246,602 მ² -ია. გოდერძის უღელტეხილის უბანი საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილოეთით-დასავლეთით მდებარეობს და წარმოადგენს საქართველოს განსახლების სამხრეთი ღერძის მნიშვნელოვან სატრანსპორტო კვანძს - შიდა სახელმწიფოებრივ მნიშვნელობის საავტომობილო გზების ბათუმი-ახალციხე (შ-1) და გოდერძის უღელტეხილი-კურორტი ბეშუმი (შ-76) გადაკვეთის წერტილს. გოდერძის უღელტეხილის უბანს ესაზღვრება ორი, შქერნალის უბანი და ლოდისი იაილა, ხოლო მის დასავლეთით ვითარდება სამთო-სათხილამურო კურორტი გოდერძი. ეს უბანი ლოდისი იაილისგან გამოყოფილია ვიწრო ხევით, ხოლო მის საზღვარს შქერნალის უბანთან საავტომობილო გზა წარმოადგენს.

ბეშუმის იაილა კლასტერის უკიდურეს სამხრეთის ნაწილში მდებარეობს. გარშემო ოთხი უბანი - ხარიათაღი, ნაჭადრევი, უჩხო, ვერხვნალის იაილები აკრავს, აქედან ყველაზე გრძელი საზღვარი გასდევს ნაჭადრევისა და უჩხოს იაილას. უბნის საზღვრები დადგენილია გზის გასწვრივ, მხოლოდ უჩხოს იაილასთან ვხვდებით ბუნებრივ საზღვარს, მდინარის ხევს, რომელიც დაბლა მიუყვება და უერთდება ვერხვნალის იაილის საზღვარს.

სხვა სტრატეგიული დოკუმენტები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების შესაბამისად, სგმ-ის ეტაპებისთვის განხილვის საგანი უნდა იყოს შესამუშავებელი სტრატეგიული დოკუმენტის მიმართება სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან. ეს დოკუმენტებია:

„საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის ეროვნული სტრატეგია“³

³<https://eiec.gov.ge/Ge/Documents/ViewFile/984>

„საქართველოს ტურიზმის სტრატეგია 2025“, საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ადმინისტრაცია, ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, 2015.

„ხულოს მუნიციპალიტეტის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმა“.

„კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმის“ სანიტარიული დაცვის ზონების პროექტი“ (2019, სამუშაო ვერსია)

სტრატეგიული კოორდინირებაა საჭირო სხვა დარგობრივ/გეგმარებით ინიციატივებთან:

ეკოტურიზმის განვითარების სხვადასხვა გეგმები/პროექტები სუბალპური სარტყლის კურორტებზე;

სუბალპური სარტყლის ტყეების ბუნებრივ განახლებაზე ხელშეწყობის პროექტები (აჭარის სატყეო დეპარტამენტი);

დაცული ტერიტორიების გაფართოვების და განვითარების სხვადასხვა გეგმები/პროექტები სუბალპურ წიფლნარ, შერეულ და მუქწიწვოვან ტყეებში;

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების სხვადასხვა გეგმები/პროექტები.

სუბალპურ ლანდშაფტზე დაფუძნებული ინფრასტრუქტურის ჩამოყალიბების უცხოური (მაგ. შვეიცარია, ავსტრია) გამოცდილების გაზიარება;

აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია⁵

ელექტროგადამცემი და სხვა ხაზობრივი ინფრასტრუქტურის გეგმები/პროექტები;

წყალკანალიზაციის და გამწმენდი ინფრასტრუქტურა, მათი საკმარისობა და ტევადობა;

სხვა ინფრასტრუქტურული და განვითარების გეგმები/პროექტები.

სგმ-ში კლიმატის ცვლილების მარეგულირებელი, ეროზიული და მეწყერული პროცესების შეჩერებისა და პრევენციისათვის დეტალური განხილვის საგანი იქნება სუბალპური სარტყლის შერეული წიფლნარი და მუქწიწვოვანი ტყის ბუნებრივი განახლება/ადგენა და ძოვების დარეგულირება.

ზოგადი ცნობები საპროექტო არეალის შესახებ

ადგილმდებარეობა და რელიეფი

აჭარის სამთო კურორტების გამორჩეულ სიამაყეს წარმოადგენს ალპურ ზონაში განლაგებული კურორტი ბეშუმი (მიმდებარე ტერიტორიებით), რომელიც მდებარეობს არსიანის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობზე, ზღვის დონიდან 1850-2000 მეტრის სიმაღლეზე. ბეშუმში მიმავალი მოგზაური ჯერ კიდევ გზაში აივსება არაჩვეულებრივი შთაბეჭდილებით, რადგან გზად იგი გაივლის აჭარისწყლის ულამაზეს ხეობას, სადაც დღემდეა დაცული კოლხეთისათვის დამახასიათებელი მცენარეულობა. შესანიშნავ პეიზაჟებს ქმნის აჭარისწყლის შენაკადები, რომლებიც მრავალ ადგილას თვალწარმოადგენს ჩანჩქერებად ეშვება კურორტი საუკეთესო დასასვენებელ ადგილს წარმოადგენს მათთვის, ვინც გარდა ქალაქისა და სივსისგან თავის დაღწევისა, ჯანმრთელობასა და დროის საინტერესოდ გატარებაზე ზრუნავს. საპროექტო არეალში ალპური და წიწვოვანი მცენარეების საუკეთესო კომბინაცია დასვენებისთვის მიზიდველ გარემოს ქმნის და ის ტურისტებისთვის საუკეთესო საპიკნიკე და საკარვე ადგილს წარმოადგენს, სადაც საფეხმავლო, საცხენოსნო და სათავგადასავლო ტურების განხორციელება შესაძლებელია.

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 ივლისის დადგენილება №428 - ის მიხედვით ბეშუმი კლიმატური და პროფილაქტიკურ-პულმონოლოგიური პროფილის მქონე კურორტია. მთავარ სამკურნალო ფაქტორს განაპირობებს: ჰაერის გამჭირვალობა, უმნიშვნელო ტენიანობა, მზის

ულტრაიისფერი სხივების სიუხვე, კარგი სასმელი და მინერალური წყლები, სამკურნალო ტალახები, მდიდარი ბუნებრივი გარემო. კურორტის შემოგარენი, წიწვოვანი ტყე ახდენს ჰაერის განსაკუთრებულ იონიზაციას. სუფთა ჟანგბადით გაჯერებული ჰაერი გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების სამკურნალოდ შესანიშნავ ადგილს წარმოადგენს. ბეშუმი საუკეთესო კურორტია მათთვის, ვისაც სასუნთქი გზების ქრონიკული დაავადებები და ბრონქიალური ასთმა აწუხებს. კურორტის ტერიტორიაზე არსებული მინერალური წყაროები ასევე კარგი საშუალებაა საქმლის მომწელებელი სისტემის სამკურნალოდაც.

გოდერძის უღელტეხილს სამხრეთით თურქეთი – საქართველოს ისტორიული პროვინციები, დასავლეთით აჭარისწყლის ხეობა (ხულოსა და შუახევის მუნიციპალიტეტები), ჩრდილოეთითა და ჩრდილო-დასავლეთით გურია (ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი), აღმოსავლეთით კი – ადიგენის მუნიციპალიტეტი ესაზღვრება.

გოდერძის უღელტეხილს სამხრეთით თურქეთი – საქართველოს ისტორიული პროვინციები, დასავლეთით აჭარისწყლის ხეობა (ხულოსა და შუახევის მუნიციპალიტეტები), ჩრდილოეთითა და ჩრდილო-დასავლეთით გურია (ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი), აღმოსავლეთით კი – ადიგენის მუნიციპალიტეტი ესაზღვრება.

გეოლოგიური აგებულება

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სარტყლის დასავლეთ ნაწილში, რომელიც გვიანცარცულ-ადრეპალეოგენურ დროში (100-55 მლნ. წ.) წარმოადგენდა რიფტულ სტრუქტურას. აჭარის გეოლოგიურ აგებულებაში ძირითადად მონაწილეობს პალეოგენური, ნეოგენური და მეოთხეული ასაკის ვულკანური, ვულკანოგენურ-დანალექი და დანალექი ქანები.

აჭარაში უძველესი ქანები წარმოდგენილია შუა ეოცენური (56-41 მლნ.წ.) ასაკის უმეტესად ბაზალტური, ბაზალტ-ანდეზიტ-დაციტური შედგენილობის ლავებითა და უხეში ვულკანოკლასტებით, რომელთა ფორმირება მოხდა ღრმა ზღვის პირობებში, წყალქვეშა ვულკანიზმის შედეგად. ნალექების მაქსიმალური სისქე 5 კმ-ია. შუა ეოცენს თავზე ადევს ზედა ეოცენ-ოლიგოცენური (41-34 მლნ.წ.) კუნძულთა რკალური ვულკანური და ვულკანოგენ-დანალექი ქანები, დათარიღებულია ნუმულიტებით. ნალექების მაქსიმალური სისქეა 1200 მ (ხულო).

გეომორფოლოგია

საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს არსიანის ქედის ნაწილს, რომელზეც რელიეფის ორი ძირითადი ტიპი გამოირჩევა, პირველი მოიცავს თხემურ ნაწილს 2,200 მ-ის ზემოთ, რელიეფი სუსტად არის დანაწევრებული, ტალღისებურია და განვითარებულია ანდეზიტურ-დაციტურ სუბსტრატზე. კარგად არის გამოხატული მაღლა აზიდული ცალკეული ვულკანური კონუსები. მორფოლოგიურად ყველა მაღალი გუმბათისებრი მწვერვალი ვულკანური წარმოშობისაა. ზოგიერთი მაღალი მწვერვალის ფერდობებზე ძველი მყინვარული ფორმებია გამოხატული. რელიეფის მეორე ტიპი მთა-ხეობიანია. ხეობები საკმაოდ ღრმად არის ჩაჭრილნი, რომელთა ფორმაც V-სებურია. არსიანის ქედზე განვითარებული ეროზიული პროცესები ინტენსიურ დანაწევრებას იწვევს. ქედი დასავლეთ და აღმოსავლეთ ფერდობებზე მრავალი მდინარით და მათი შენაკადებითაა დასერილი. არსიანის ქედი კარგად გამოხატული ოროგრაფიული, კლიმატური და ლანდშაფტური ბარიერია აჭარასა და სამცხეს შორის. არსიანის ქედის უმაღლეს მწვერვალად ყანდის მთა ითვლება - 2987 მეტრი. აღსანიშნავია აგრეთვე შემდეგი მთები: ჭანჭახის მთა - 2403 მეტრი. აბანოს-ყელის მთა - 2375 მეტრი. ხიხანის მთა 2586 - მეტრი.

გოდერძის უღელტეხილი - 2025 მ-ზე მდებარეობს. არსიანის ქედს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება მესხეთის ქედი, სადაც აღსანიშნავია ზატის მთა - 2676 მეტრი. სამარილის მთა - 2180 მეტრი. საცერავის მთა - 2503 მეტრი. სადი-წყაროს მთა - 2355 მეტრი.

სტრატეგია

საკვლევი რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ვულკანური და ვულკანოგენურ-დანალექი ქანები ზედა ცარცული ასაკიდან დაწყებული მეოთხეულით დამთავრებული, გარკვეული სტრატეგრაფიული ხარვეზებით და თანამედროვე ალუვიური და ფხვიერი ელუვიურ-დელუვიური და პროლუვიური ნალექები.

რაიონის გეოლოგიური ჭრილი იწყება ზედა ცარცული ასაკის (K2) ბაზალტების, ანდეზიტ ბაზალტების და ანდეზიტების ვულკანური ბრექჩიებით და ლავური განფენებით 2 კმ-ზე მეტი სიმაღლით. მათ ზემოდან ადევს შუა ეოცენური (P22) ასაკის ვულკანოგენურ-დანალექი ფორმაცია, რომელიც წარმოდგენილია მერგელებით, გრაუვაკული ქვიშაქვებით, თიხებით, კირქვებით, კონგლომერატ-ბრექჩიებით, ლავებით და სუბტუტე ბაზალტების, ანდეზიტ-ბაზალტების და ტრაქიტების პიროკლასტოლითებით. შემდეგ, აღმავალ ჭრილში მოდის ზედა მიოცენური და ქვედა პლიოცენური ასაკის (N13+N12) კონტინენტური ნალექები, ტუფები, ვულკანური ბრექჩიები, კონგლომერატები, დიატომიტები, ანდეზიტური და ბაზალტური განფენები (გოდერძის წყების ქვედა ბრექჩიული ნაწილი). ძირითადი ქანები მათი გავრცელების უმეტეს ნაწილში გადაფარულია თანამედროვე ელუვიურ-დელუვიური და პროლუვიური ფხვიერი წარმონაქმნებით - თიხნარითა და ლოდნარ-ლორდნარი თიხის და ხვინჭის შემავსებლებით.

საქართველოს ეკონომიკის მინისტრის 2009 წლის 7 ოქტომბრის N 1-1/2284 ბრძანების მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება შვიდ ბალიან რაიონს A - სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით 0/09.

ჰიდროლოგიური პირობები და ჰიდროლოგიური ქსელი.

გოდერძის უღელტეხილი, შავი და კასპიის ზღვის წყალგამყოფია. გოდერძის უღელტეხილიდან და მისი მიმდებარე ფერდობებიდან იღებს სათავეს მდ. აჭარისწყალი, რომელიც შავ ზღვაში ჩაედინება. აქვე, საყულაფერდის ქედზე სათავეს იღებს მდ. ქვაბლიანი, რომელიც უერთდება მდ. მტკვრის აუზს და კასპიის ზღვაში ჩაედინება. საპროექტო ტერიტორიაზე არსიანის ქედის თხემებიდან მოედინებიან პატარა მდინარეები და ნაკადულები: შქერნალის წყალი, გოდერძის წყალი, მრგვალი მინდორის წყალი, ხმელხევის წყალი, შავწყაროს წყალი, ჩხრილოს წყალი, რომლითაც საზრდოობს მდ. ქვაბლიანის სათავეები. არსიანის ქედის მთის თხემზე შემორჩენილია ძველი გამყინვარების ნიშნები. აქ არსებული პატარა მდინარეთა და ნაკადულთა ხეობები აგებულია ფიქლებით, ქვიშაქვებით, ზედა მესამეული ასაკის გოდერძის წყებებითა და ვულკანოგენური ეოცენური ნალექებით. საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული მდინარეები უმთავრესად საზრდოობენ წვიმის, თოვლისა და გრუნტის წყლებით. მდინარეთა წყალდიდობა უმთავრესად გაზაფხულსა და შემოდგომაზე ხდება, ხოლო მათი წყალმცირობის პერიოდი უმთავრესად ზამთარსა და ზაფხულშია მოსალოდნელი. ასევე აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორიიდან 5-7 კმ დაშორებით მდებარეობენ შავი (21648 მ²) და მწვანე (46986 მ²) ტბები. მდინარეთა წყალდიდობა უმთავრესად გაზაფხულსა და შემოდგომაზე ხდება, ხოლო ამ მდინარეთა წყალმცირების პერიოდი უმთავრესად ზამთარსა და ზაფხულშია მოსალოდნელი.

სეისმურობა

ცნობილია, რომ მიწისძვრები დიდ გავლენას ახდენს საშიში გეოლოგიური პროცესების გააქტიურებაზე და უშუალოდ ცალკეული ინფრასტრუქტურული ობიექტების მდგრადობაზე. ქვემოთ მოცემულია საქართველოს სეისმური საშიშროების რუკა და გამოკვლეული ტერიტორიის სეისმურობა ბალებში. საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების ზემოთ მოყვანილი უახლოესი სქემის მიხედვით ხულოს მუნიციპალიტეტის ყველა სოფელი (ბაკოს და მთისუბნის გამოკვლებით) განთავსებულია 8 ბალიან (MSK 64 სკალა) სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 „სეისმომდეგი მშენებლობა“), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის #1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან I ან II კატეგორიას. გამომდინარე აღნიშნულიდან, მშენებლობისათვის ასათვისებელი ტერიტორიის სეისმურობად, ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში, ქანების სეისმური თვისებების გათვალისწინებით, მიღებულ იქნეს 7 ან 8 ბალი.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესები. ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე აღინიშნება, საშიში გეოლოგიური პროცესების საკმაოდ ფართომასშტაბიანი ჩასახვა-განვითარება და გავრცელება, მიუხედავად ამისა უბნის დიდი წილი მდგრადია და მშენებლობისათვის კარგ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება, ხოლო საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. ცალკეული უბნების მიხედვით, განსხვავებულია და მარტივიდან-რთულ კატეგორიებამდე იცვლება. რთული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებია ციცაბო ფერდობებზე - პოტენციური ან უკვე გრავიტაციით გადაადგილებული მონაკვეთებით, ხევ-ხრამების მიმდებარე უბნები, ეროზიული და პოტენციური მეწყრული გრავიტაციული ბორტებით, წყალსადინართა კალაპოტები - ინტენსური ეროზიულ-აკუმულაციური პროცესებით. ფერდობების მაღალი დახრილობის, ეროზიისადმი შედარებით დამყოლი ქანების ფართო გავრცელება და სხვა შესაფერისი ბუნებრივი პირობების ზემოქმედებით, უბნებზე და მათ გარშემო განსაკუთრებით ფართოდაა გავრცელებული ეროზიული პროცესები. მდ. ძინძას მარჯვენა ფერდზე ეროზიული დანაწევრება საკმაოდ მაღალია და აღწევს 4 კმ/კმ2 მდე.

ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შეფასება

1. გამოკვლეულ ტერიტორიაზე მდგრადი, პირობითად მდგრადი (პოტენციური) და არამდგრადი მონაკვეთები მონაცვლეობენ. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მისი უმეტეს ნაწილი განეკუთვნება I (მარტივ), ნაკლებად II (საშუალო სირთულის), ხოლო გარკვეულ ადგილებში III (რთულ) კატეგორიას (ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10). მდგრადებია და კარგ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება არსიანის ქედის თხემი, თხემისპირა ზონა, ჩრდილო-აღმოსავლეთი ფერდი და მოსაზღვრე ნაკადულების წყალგამყოფები. შედარებით რთული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებია ციცაბო ფერდობების და ხევ-ხრამების გასწვრივ. პირველ შემთხვევაში მიწისზედა და მიწისქვეშა სივრცეები შეიძლება ათვისებული იქნას ნებისმიერი ტიპის თანამედროვე შენობა-ნაგებობების ასაგებად. მეორე შემთხვევაში საჭირო გახდება დამატებითი ღონისძიებების გატარება ასათვისებელი ფართობების მდგრადობის უზრუნველსაყოფად.

2. გეოლოგიურად ტერიტორია ზედაპირიდან აგებულია თანამედროვე შეკავშირებული თიხა-თიხნარებით (ფენა #1) ან შეუკავშირებელი ნატეხოვანი გრუნტებით თიხნაროვანი

შემავსებლით (ფენა #2), ხოლო ძირითადი ქანები (ფენა #3) წარმოდგენილია ქვედა მიოცენური ზედა პლიოცენური ასაკის ნახევრადკლდოვან-კლდოვანი ვულკანოგენებითა და მათი პიროკლასტოლიტებით.

3 გრუნტის წყლების გამოვლენა სპორადულია 3-5 მ სიღრმეებამდე, თუმცა ისინი არ არიანაგრესიულები ბეტონის მიმართ და ვერ გახდებიან ხელისშემშლელი ფაქტორი ტერიტორიის სამშენებლო ათვისებაში.

4. ნაკვეთის ფარგლებში გამოყოფილია სამი ფენა და მათი შესატყვისი საინჟინრო-გეოლოგიურიელემენტი. ნებისმიერი ნაგებობების დაფუძნება შესაძლებელია სამივე ფენაზე მათი თვისობრიობისშესაბამისად, მესამის პრიორიტეტულობით.

5. ტერიტორიის სეისმურობად, დაფუძნების კონკრეტული გეოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, უნდა იყოს მიღებული 7-8 ბალი;

6. გრუნტების კატეგორიები დამუშავების სიძნელის მიხედვით შემდეგია ზედაპირული საფარი ქანები III, ხოლო კლდოვანი ქანები IV-VI კატეგორიები.

იხ. დანართი გეგმარებითი ერთეულის გეოლოგიური კვლევის ანგარიში

კლიმატი

საპროექტო ტერიტორია შეიძლება დავახასიათოთ აჭარის ნაძვისა და სოჭის ტყეების ზონის კლიმატის ტიპის მაგალითზე, რომელიც ხასიათდება ტენიანი, შედარებით ცივი ზამთრით და მდგრადი თოვლის საფარით, ხანმოკლე და გრილი ზაფხულით. წლის საშუალო ტემპერატურა $+2,5^{\circ}\text{C}$ -ს შეადგენს. ზამთარი საკმაოდ ცივია. თვის საშუალო ტემპერატურა მთელი ზამთრის განმავლობაში, ზოგჯერ მარტშიც, უარყოფითია. ყველაზე ცივი თვის - იანვრის საშუალო ტემპერატურა $-7,7^{\circ}\text{C}$ -მდეა. ზამთრის დღეთა რაოდენობა, როდესაც მინიმალური ტემპერატურა უარყოფითია, საშუალოდ 150-200 დღეს შეადგენს, ძლიერ ყინვიან დღეთა რიცხვი (მინ. ტემპერატურა $<-2^{\circ}\text{C}$) 140-160 დღეს აღწევს, ხოლო დღეები, როდესაც ტემპერატურა დღელამის განმავლობაში უარყოფითია 90-100-ის ფარგლებშია. აბსოლუტური მინიმუმები -25°C -მდე ეცემა.

ყველაზე ცხელი თვეების - ივლის-აგვისტოს ჰაერის საშუალო ტემპერატურა $+9,4$, $+12,3^{\circ}\text{C}$ -ია. მთელ განხილულ ტერიტორიაზე სექტემბერი უფრო თბილია, ვიდრე მაისი; ამასთან, აგვისტოს გარდა, ზაფხულის თვეებიც არ არის თავისუფალი დილის ყინვებისგან. ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურის წლიური მაჩვენებლები აღწევს $6,7^{\circ}\text{C}$ -ს. ზაფხულის ყველაზე თბილი თვეებისათვის (ივლისი-აგვისტო) შეადგენს $+17,1$, $+17,3^{\circ}\text{C}$ -ს. ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი, ასევე აღინიშნება ყველაზე თბილი თვეებისათვის (ივლისი-აგვისტო) და შეადგენს $30,5$ - $28,3^{\circ}\text{C}$ -ს.

ჰაერის საშუალო მაინიმალური ტემპერატურის წლიური მაჩვენებლები შეადგენს -7°C -ს, ზამთრის ყველაზე ცივი თვეებისათვის (იანვარი-თებერვალი) კი შეადგენს $-10,5$, $-10,4^{\circ}\text{C}$ -ს. ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მაინიმუმი, ასევე აღინიშნება ყველაზე ცივი თვეებისათვის (იანვარი-თებერვალი) და შეადგენს $-25,0$ - $24,4^{\circ}\text{C}$ -ს.

გეგმარებით ტერიტორიაზე, ნალექების საშუალო წლიური მაჩვენებელი 1295 მმ-ს შეადგენს. წლის განმავლობაში ნალექის უდიდესი რაოდენობა წლის ცივ პერიოდში მოდის. ნალექების მაქსიმალური დღე-ღამური რაოდენობა აღინიშნება იანვარში და თებერვალში (86-96 მმ). ყველაზე მშრალი გაზაფხულის თვეებია (მარტი-აპრილი), როდესაც ნალექების თვის ჯამები საშუალოდ 47-36 მმ-ს შეადგენს.

კლიმატი ხასიათდება ჰაერის მაღალი ფარდობითი ტენიანობით. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის საშუალო წლიური მნიშვნელობა 80-90%-ს აღწევს. წლიური სვლა ხასიათდებაორი მაქსიმუმით (ზამთარში და ზაფხულში) და ორი მინიმუმით, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე. ნალექის წლიური რაოდენობა 1200-1800 მმ-ს უდრის. ნალექების წლიურ მსვლელობაში მაქსიმუმი შემოდგომაზეა (ოქტომბერში), მინიმუმი კი აპრილში. ტერიტორიაზე მთელი წლის განმავლობაში გაბატონებულია დასავლეთის მიმართულების ქარები. ქარის საშუალო სიჩქარე უმეტეს ნაწილში ზაფხულის თვეებში 3- 4 მ/წმ-ს უდრის, ზამთარში 5-7 მ/წმ-ს. ძლიერ ქარიან დღეთა რიცხვი იზრდება ზამთრის თვეებში.

ნიადაგები

საპროექტო არეალის გეგმარებითი ტერიტორია აერთიანებს მთა-მდელოს და მთა-ტყე-მდელოს ლანდშაფტურ კატეგორიებს.

მთა-მდელოს ლანდშაფტები მოიცავს მთა-მდელოს პრიმიტიულ, მთა-მდელოს გატორფიანებულ, მთა-მდელოს კორდიან და მთა-მდელოს ლებიან (ჭაობიანი ნიადაგის ფენა, რომელსაც ლურჯი ფერი დაჰკრავს) ნიადაგებს. მთა-მდელოს პრიმიტიული ნიადაგები გვხვდება დიდი დაქანების ფერდობებზე. ფაქტიურად ეს არის განუვითარებელი ნიადაგი, ქვადორიანი გამონატანი კონუსების ნაყარი. ნიადაგწარმოქმნის პროცესი საწყის-ემბრიონულ საფეხურზეა, მის განვითარებას ხელს უშლის დენუდაციურ-ეროზიული პროცესების ინტენსიური გამოვლენა. ახასიათებს ძლიერი ხირხატიანობა. ორგანული ნივთიერებებით საკმაოდ მდიდარია.

მთა-მდელოს გატორფიანებული ნიადაგები ძირითადად ზ.დ-დან 2300-2600 მ სიმაღლეებზე გვხვდება. ეს ნიადაგები შედარებით წყნარ-მოვაკებულ რელიეფის ელემენტებზე გავრცელებული, ამიტომ მეტი დატენიანებით ხასიათდება. მცენარეთა საფარში ჭარბობს ჰიდროფიტი ცენოზები (ისლი). შეიცავს დიდი რაოდენობით ორგანულ ნაშთებს, თუმცა მკაცრი კლიმატური პირობების გამო ცუდადაა დაშლილი და ვერ ქმნის ნამდვილ ტორფიან ფენას, ამიტომ უფრო მეტად მიაკუთვნებენ გატორფიანებულ ნიადაგებს, ვიდრე ტორფიანებს. ხასიათდება საშუალო-მძიმე თიხნარი მექანიკური შემადგენლობით. ჰუმუსის შემადგენლობა ნიადაგის ზედა ფენებში აღწევს 8-19%-ს.

მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგები ტიპურია მთელი ალპური სარტყლისათვის და ჩამოდის სუბალპურ მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგებამდე. ამ ნიადაგების გავრცელების სარტყელს, გეომორფოლოგიურად ახასიათებს დანაკვთული, რთული რელიეფი-სხვადასხვა ქანობის ფერდობები, ქედები, სერები და მოვაკებები. მცენარეულ საფარს ქმნის მთა-მდელოს ასოციაციები. ნიადაგწარმოქმნელი ქანებიდან აღსანიშნავია ბაზალტი. ეს ნიადაგები შედარებით კარგად არის განვითარებულ და მისი საერთო სისქე ხშირად აღემატება 50 სმ-საც. ხასიათდება კარგად გამოხატული მარცვლოვანი სტრუქტურით. ეს ნიადაგები უკარბონატოა და ძირითადად მაღალი ხირხატიანობით გამოირჩევიან. ჰუმუსით (ორგანული ნივთიერებებით) საკმაოდ მდიდარია. ახასიათებთ მჟავე რეაქცია.

მთა-მდელოს ლებიანი ნიადაგების გავრცელებას ინტრაზონალური ხასიათი აქვს. იგი ძირითადად სუბალპური ზონის ქვედა საზღვრებზე, თიხიანი ელუვიურ-დელუვიური ნაფენებით წარმოდგენილ ბაზალტის დედა ქანებზე ვითარდება. ამ ნიადაგების ძირითად დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს მცირე სისქის სუსტად გატორფიანებული ფენა, კარგად განვითარებული კორდი და ლები რკინის ჟანგის ახალი წარმონაქმნებით. საშუალო თიხნარი მექანიკური შემადგენლობისაა. ქვედა ფენები ხასიათდება ხირხატიანობით და მარცვლოვან-გორხოვანი სტრუქტურით.

მთა-ტყე-მდელოს ლებიან ნიადაგები განვითარებულია მოვაკებულ ძველ ტერასებზე და მცირე ტაფობების შთენილებზე. ამ ნიადაგებს ახასიათებს მწებავი-მგლესავი აგებულება, ტენიანი-სველი პროფილი 30-სმ-დან ქვემოთ რკინის ჟანგის ლაქები-ლებიანი და საერთოდ დაჭაობების ნიშნები. ახასიათებს მძიმე თიხიანი და თიხიან-მექანიკური შემადგენლობის სახესხვაობები. ახასიათებთ მჟავე რეაქცია. ჰუმუსი მიკროსკოპულად წარმოადგენს მურა შეფერილობის მუღს და ინტენსიურად განახშირებულ ორგანულ მასას. ნიადაგის ზედა ფენაში ჰუმუსის შემცველობა ხშირად 9-12% -ს აღწევს

ეკოსისტემური სერვისები

ხულოს მუნიციპალიტეტის კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) სუბალპური სარტყლის მაღალმთის ჰაბიტატები ოდითგანვე ოთხ მნიშვნელოვან და განსაკუთრებულ ეკოსისტემური სერვისს, ანუ სარგებელს აყალიბებს, როგორიცაა: მომმარაგებელი ანუ მხარდამჭერი, მარეგულირებელი, ჰაბიტატის და კულტურული სერვისები.

მომმარაგებელი სერვისები. მომმარაგებელი სერვისები მოიცავს იმ პროდუქტებს, რომლებსაც უშუალოდ კურორტის ბეშუმი და გოდერძის სუბალპური სარტყლის ჰაბიტატები გვთავაზობს, ესენია: ბუნებრივი პროდუქტები, ველური ხილი, თხილი, კენკრა, სოკო, საკვები ბალახეულობა, სამკურნალო ბალახეულობა. ოდითგანვე ცნობილია ბეშუმის სამკურნალო თვისებების მქონე ბუნებრივი წყაროები და ტალახები რომელსაც მოსახლეობა იყენებს. განსაკუთრებულია თაფლოვანი მცენარეული პროდუქტი, რაც მოსახლეობის არსებობისა და კეთილდღეობის მნიშვნელოვანი წყაროა. მომმარაგებელ სერვისებს განეკუთვნება ასევე საშეშე და სამასალე მერქანი, წყალი, როგორც სასმელი და სარწყავი წყალი, მცენარეული საფარის როლი, როგორც ედიფიკატორისა და მაფოტოსინთეზირებელისა და ა.შ.

მარეგულირებელი სერვისები. მარეგულირებელი სერვისები გულისხმობს სარგებელს, რომელიც მიიღება ადამიანსა და გარემოს შორის მიმდინარე ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური პროცესების რეგულირების შედეგად. განსაკუთრებულია კლიმატისა და ჰიდროლოგიური რეჟიმის რეგულაცია. გოდერძის უღელტეხილისა და ბეშუმის სუბალპური სარტყლის ჰაბიტატები, როგორიცაა: შერეული წიფლნარი და მუქწიწვოვანი ტყეები, სუბალპური მაღალბალახეულობა და მდელოები სუბალპური კლიმატის მთავარ მაფორმირებელ ფაქტორებს წარმოადგენს. გადამწყვეტ როლს ასრულებს ნიადაგის სტაბილიზაციაში, ისეთი საშიში ბუნებრივი მოვლენების პრევენციასა და შესუსტებაში, როგორებიცაა მეწყერი, ნიადაგის ჩამოშლა, ჰაერისა და წყლის გაწმენდა, დამტვერვა და სხვა.) განსაკუთრებულია მათი როლი, როგორც ჰიდროლოგიური რეჟიმის მარეგულირებელისა, წყალდიდობისაგან დაცვისა და სხვ.

ჰაბიტატის სერვისი. ჰაბიტატის სერვისებიდან პირდაპირ სარგებელს ველური ბუნების სახეობები იღებს, რომლებიც თავისთავად ეკოსისტემის ნაწილსაც წარმოადგენს; ჰაბიტატის/დამხმარე სერვისები პირდაპირ არის დაკავშირებული სახეობათა საბინადრო გარემოსთან, ანუ ჰიტატთან. ჰაბიტატები ემსახურება ფლორისა და ფაუნის სახეობებს, რადგან წარმოადგენს მათთვის თავშესაფარს და სამიგრაციო გზას. მაგალითად, წიფლნარი ტყე მურა დათვის საარსებო გარემოა.

კულტურული სერვისი. კულტურული სერვისები მოიცავს არამატერიალურ სარგებელს, რომელსაც ადამიანი ეკოსისტემებისაგან იღებს. კულტურული სერვისების სახეობაა ტურიზმი, განსაკუთრებით, ეკოტურიზმი და აგროტურიზმი. ბუნებასთან დაკავშირებული ტურიზმის ყველა ფორმა, სადაც ტურისტების ძირითად მოტივაციას წარმოადგენს ბუნებაზე, ასევე ბუნებრივ პირობებში შენარჩუნებულ ტრადიციულ კულტურაზე დაკვირვება და შეცნობა, გააჩნია საგანმანათლებლო და საინტერპრეტაციო ნიშან-თვისებები.

ეკოტურიზმი ამცირებს ბეშუმის ბუნებრივსა და სოციალურ-კულტურულ გარემოზე უარყოფით ზემოქმედებას; ხელს უწყობს გამოყენებული ბუნებრივი ადგილების შენარჩუნებას შემდეგი საშუალებებით: სარგებლის მომტანია ადგილობრივი მოსახლეობისათვის, ორგანიზაციებისა

და უწყებებისათვის, რომლებიც კონსერვაციის მიზნით ახორციელებენ ბუნებრივი ადგილების მართვას; ადგილობრივ მოსახლეობას სთავაზობს დასაქმებისა და შემოსავლების მიღების ალტერნატიულ შესაძლებლობებს; ახდენს ადგილობრივი მოსახლეობისა და ასევე ტურისტების ცნობიერების ამაღლებას ბუნებრივი და კულტურული სიმდიდრეების კონსერვაციის თაობაზე.

განსაკუთრებულ კულტურულ სერვისს წარმოადგენს: სამეცნიერო კვლევები, სამეცნიერო ტურიზმი, სამედიცინო ტურიზმი.

ლანდშაფტი და ბიომრავალფეროვნება

ლანდშაფტი

აჭარაში გამოიყოფა ბუნებრივ-ანთროპოგენული ლანდშაფტების სამი კლასი-აქვალური, ვაკის და მთის. მთის ლანდშაფტებს შორის წარმოდგენილია 8 ტიპი, 13 გვარი და რამდენიმე ათეული სახე. აჭარის ლანდშაფტები მისი ბუნებრივი მრავალფეროვნების დასტურია. მათი გეოეკოლოგიური თავისებურებანი ფორმირდება არამარტო ბუნებრივი, არამედ სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების შედეგად.

საპროექტო ტერიტორიის ლანდშაფტების ფორმირებაზე ნათლად შეიმჩნევა ანთროპოგენიზაციის როლი, განსაკუთრებით ისეთი რელიეფის პირობებში, სადაც ადამიანის სამეურნეო საქმიანობა ისტორიულად მიმდინარეობს და მოსახლეობის ზრდა პირდაპირპროპორციულია ზოგიერთი პროცესის აქტივიზაციისა.

ბიომრავალფეროვნების გლობალური, ეროვნული და რეგიონული ფასეულობები

WWF-ის მიერ კავკასია შეყვანილია დედამიწის 200 ეკორეგიონის ნუსხაში, რომლებიც გამოირჩევიან სახეობათა სიუხვის, ენდემიზმის, ტაქსონომიური უნიკალურობის, წარმოშობის თავისებურებების და ჰაბიტატების იშვიათობის მაჩვენებლებით.

ამავდროულად, კავკასია წარმოდგენილია ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (Conservation International) მიერ იდენტიფიცირებულ საფრთხეში მყოფი ხმელეთის ეკოსისტემების სიუხვით გამორჩეულ 36 „ცხელ წერტილს“ (Hotspots) შორის. იგი ფიგურირებს ასევე მსოფლიოს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების დონით უნიკალური და დაცვის საჭიროების თვალსაზრისით პრიორიტეტული 25 რეგიონის ნუსხაში – ტროპიკული, ანდების, ბრაზილიის ატლანტიკური ტყეების, მადაგასკარის, ფილიპინების, ახალი ზელანდიის, ხმელთაშუაზღვისპირეთის და სხვათა გვერდით.

ნიშანდობლივია აგრეთვე ის ფაქტი, რომ ველური ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) ინიციატივაში “ევროპის ტყეების 100 ცხელი წერტილის შესახებ,” ანუ დაუცავ ტყეთა 100 მონაკვეთის შესახებ, რომლებიც აუცილებლად საჭიროებენ დაცვას, ერთ-ერთი უპირველესი პრიორიტეტი მიენიჭა აჭარის უნიკალურ ტყის ეკოსისტემებს.

საპროექტო ტერიტორია-გოდერძის უღელტეხილი და მისი მიმდებარე ტერიტორიები მდებარეობს მსოფლიოში აღიარებული კავკასიის "ცხელი წერტილის" დასავლეთ კავკასიონის კორიდორში, რომელიც გამოირჩევა მესამეული პერიოდის რელიქტური ფლორის უნიკალური მრავალფეროვნებით. აქ წარმოდგენილი ფლორის და მცენარეულობის ფორმირების ისტორიული ეტაპები დაკავშირებულია მთლიანად კავკასიის და მისი მიმდებარე რეგიონების გეოლოგიურ წარსულთან.

ფლორა და მცენარეულობა.

მცენარეულობის ტიპები

ფიტოგეოგრაფიული დაყოფის თანამედროვე სქემის მიხედვით, ხულოს ტერიტორია ფლორისტული კომპლექსების სახეობრივი შემადგენლობითა და ისტორიით, ფლორის სისტემატიკური სტრუქტურით, უძველესი ხმელთაშუაზღვისპირეთის სამყაროს, სუბხმელთაშუაზღვისპირეთის ოლქის, კოლხეთის ანუ აღმოსავლეთ ევქსინის პროვინციის აჭარა-შავშეთის რაიონს განეკუთვნება და მის ფლორისტულ მრავალფეროვნებას საფუძვლად ედება მესამეული პერიოდის ხმელთაშუაზღვისპირეთის ფლორისტული ბირთვისაგან

განვითარებული ავტოქტონური წარმოშობის ფლორა, რომელიც „კოლხური ფლორის“ სახელწოდებას ატარებს. ოლქი ხასიათდება მერქნიან სახეობათა მრავალფეროვნებით, რელიქტურ მცენარეთა სიუხვითა და საკმაოდ მაღალი ენდემიზმით. საპროექტო ტერიტორია და მისი მიმდებარე ფართობების მცენარეული საფარი ძირითადად წარმოდგენილია ტყის, სუბალპური და ალპური მცენარეულობით.

ტყის მცენარეულობა. ნაძვისა და სოჭის (*Picea orientalis*, *Abies nordmanniana*) ტყეების ქვესარტყელი (ზ.დ 2100-2200 მ) ძირითადად მუქწიწვიანი ტყის სარტყელია აღმოსავლური ნაძვისა და კავკასიური სოჭის მონაწილეობით. აღნიშნულ სარტყელში გავრცელებული მერქნიან მცენარეთა ძირითადი ასოციაციებია: ნაძვნარ-სოჭნარი შქერის ქვეტყით (*Piceeto-Abietum Rhododendrosum*), წიფლნარ-სოჭნარი შქერის ქვეტყით (*Fageto-Abietum rhododendrosum*), წიფლნარ-სოჭნარი კავკასიური მოცვის ქვეტყით (*Fageto-Abietum arctostaphylosum*), ნაძვნარ-სოჭნარი მთის წივანას საფარით (*Piceeto-Abietum festucosum*), წიფლნარ-სოჭნარი მთის წივანას საფარით (*Fageto - Abietum festucosum*), სოჭნარ-ნაძვნარი ქრისტესბეჭედას საფარით (*Abieto-Piceetum saniculosum*).

სუბალპური სარტყლის მცენარეულობა - ზღვის დონიდან 2000-2100 მ-დან 2300-2400 მ-მდე სუბალპური სარტყელი ტყისა და ალპური სარტყლის მცენარეულობათა შორის ბრძოლის სარტყელია, რომელშიც ერთმანეთის გვერდით არსებობისათვის იბრძვიან ტყის, მდელოსა და ბუჩქნარების ტიპის ცენოზები. შესაბამისად სუბალპურ სარტყელში გამოირჩევა სამი ზოლი. ქვედა ზოლი, რომელშიც ტყის სარტყლის ელემენტები სჭარბობენ, შუა ზოლი ტიპური სუბალპური სარტყლის ელემენტებით და ზედა ზოლი ალპური სარტყლის ელემენტების სიჭარბით. საპროექტო ტერიტორიაზე, სუბალპური მცენარეულობისათვის დამახასიათებელი ძირითადი მცენარეული ფორმაციებია: სუბალპური ტყეები და სუბალპური მდელოები. შედარებით იშვიათი გავრცელებითაა წარმოდგენილი სუბალპური ბუჩქნარები და სუბალპური მაღალბალახეულობა.

სუბალპური ტყეები წარმოდგენილია რელიქტური და ენდემური სახეობებით მდიდარი წიფლნარების (*Fagus orientalis*) ფორმაციებით. ხშირად შევხვდებით ამ სახეობის ტანბრეცილ ფორმებს, რაც კლიმატურ პირობებთან (დიდთოვლობასთან) შეგუების შედეგია.

სუბალპური ბუჩქნარები. გოდერძის უღელტეხილი და მისი მიმდებარე ფართობები საკმაოდ ღარიბია. ასევე, ძალზედ იშვიათად, მხოლოდ ძნელად მისადგომი ნაკადულების ფერდობებზე და საქონლის ძოვებისაგან და სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისაგან დაცულ ფართობებზე შევხვდებით მაღალკონსერვაციული ღირებულების მქონე სუბალპური მაღალბალახეულობის მცირე ფრაგმენტებს.

სუბალპურ მდელოებში დომინანტი სახეობების მიხედვით გამოირჩევა: ნაირბალახოვანი, მარცვლოვანი და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები. ყველა მათგანი მრავალფეროვანი და მდიდარია ენდემურ-რელიქტური სახეობებით: კრაზანები (*Hypericum grossheimii*, *H. linarioides*), ნემსიწვერები (*Geranium ibericum*, *G. platypetalum*), ფრინტები (*Anemone fasciculata*, *A. caucasica*), წყალიკრეფია (*Aquilegia caucasica*), ძიგვა (*Nardus stricta*), თივაქასრები (*Poa iberica*, *P. longifolia*, *P. pratensis*) და მრავალი სხვა.

ალპური სარტყლის მცენარეულობა- ზღვის დონიდან 2300-2400 მ- და ზევით. საპროექტო ტერიტორიის ალპური სარტყლის მცენარეულობიდან შეიძლება გამოიყოს ნაირბალახოვანი

მდელოები, ალპურიკლდის და ნაშალ-ღორდიანების მცენარეულობა და ასევე, მეტ-ნაკლები გავრცელებით დაბლარი ბუჩქნარების ხალები. ალპურ მდელოებში გამოიყოფა: მკვრივკორდიანი მდელოები მარცვლოვანთა (Poaceae) და ისლისებრთა (Cyperaceae) სხვადასხვა სახეობების დომინანტობით.

დაბლარი ბუჩქნარების ხალები. ძირითად ფონს ქმნიან მოცვების-Vaccinium myrtillus, V. uliginosum, მაჯალვერის-Daphne mezereum, წიბას (Daphne glomerata) და კეწერა (Empetrum caucasicum) ხალიჩოვანი ფრაგმენტები.

ნაირ-ბალახიანიმდელოები. ძირითადი წარმომადგენლებია: ფრინტა-Anemone fasciculata, ბარისპირა-Betonica grandiflora, მზიურა-Inula glandulosa, ნიგვზისძირა-Geum speciosum, პონტოური ისლი-Carex pontica და სხვ. გარდამავალ ფორმას გაკორდებებსა და ალპურ მდელოებს შორის ქმნიან დაბალბალახოვანი ასოციაციები, ე.წ. „ალპური ხალები“ მინუარტიას-Minuaria oreina, მარწყვაბალახას-Potentilla crantzii), კესანეს-Myosotis alpestris, მარმუჭის-Alchemilla sericea, ბაიას-Ranunculus brachylophus, ალპური მაჩიტას-Campanula alpigena, წინწკალას-Gypsophilla tenuifolia და სხვათა აქტიური მონაწილეობით.

ალპური კლდის და ნაშალ-ღორდიანების მცენარეულობა. საარსებო პირობები მეტად არახელსაყრელი და მკაცრია. ზოგი სახეობის მცენარე მხოლოდ კლდეებსა და მათ ნაპრალებშია, მაგალითად მარწყვაბალახი-Potentilla brachipetala, ქოთანა-Silene physocalyx, პაედოროტელა-Paederotella pontica, პონტოური მუზარადა - Scutellaria pontica, ფხიჯას სახეობები (Saxifraga repanda, S. pontica), დიყი-Heracleum albobii. ბუჩქებიდან ძირითადად გვხვდება, ლურჯი მოცვი-Vaccinium uliginosum, მაჯალვერი-Daphne mezereum, კეწერა-Empetrum caucasicum, ქვატეხიასნაირი სახეობები (Saxifraga moschata, S. pontica, S. exerata, S. cartilaginea), კლდის აშლა- Sempervivum globiferum, ქუდუნა- Draba polytricha და სხვ.

მაღალკონსერვაციული ღირებულებების მქონე მცენარეთა სახეობები

გოდერძის უღელტეხილის არეალში არეალში გავრცელებული მაღალი კონსერვაციული ღირებულებების მქონე სახეობებიდან აღსანიშნავია საქართველოს „წითელი ნუსხით“ დაცული და ენდემურობის სტატუსის მქონე სახეობები.

საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული სახეობებიდან აქ გავრცელებულია 2 სახეობა: Daphne albowiana /ალბოვის მაჯალვერი/ და Salix Kikodsea / ქიქოდის ტირიფი, რომლებიც ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) კრიტერიუმების მიხედვით შეფასებულია, როგორც გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ტაქსონი-EN (Endangered)/ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 10 თებერვლის N190 დადგენილება საქართველოს წითელი ნუსხის დამტკიცების შესახებ: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2256983?publication=0>)

ენდემური ფლორის სახეობებიდან გავრცელებულია:

კოლხეთის ენდემური ფლორის 7 სახეობაა გავრცელებული: Heracleum sosnovskyi I. Mand. - ხევსურის დიყი; Anthemis woronowii Sosn.-იმერული ირაგა; Cirsium imereticum Boiss.-იმერული ნარი; Crepis pontica C.A. Mey.-პონტოს კიჭკიჭა; Grossheimia polyphylla (Led.) Holub. - მრავალფოთოლა ხახვისთავა; Senecio platyphylloides Somm. et Lev.-ხარისშუბლა; Alchemilla tredecimloba Bus.-ცამმეტნაკვთიანი მარმუჭი;

საქართველოს ენდემური ფლორის 3 სახეობაა წარმოდგენილი: *Anthemis scihschkiniana* Fed.-შიშკინის ირაგა; *Helichrysum polyphyllum* Led.-მრავალფოთოლა ნეგო (უკვდავა); *Tripleurospermum szowitzii* (DC.) Pobed. -შოვიცის ტრიპლუროსპერმუმი.

კავკასიის ენდემური ფლორა 21 სახეობით: *Abies nordmanniana*-კავკასიური სოჭი; *Chaerophyllum confusum* Bieb.- შერეული ღიმი; *Chaerophyllum roseum* Bieb.- ვარდისფერი ღიმი; *Aetheopappus caucasicus* Sosn.-კავკასიური ოქროქუდა; *Anthemis marschalliana* Willd.- მარშალის ირაგა; *Kemulariella caucasica* (Willd) Tamamsch. = *Aster caucasicum* Willd.-კავკასიური ქემულარიელა; *Senecio propinquus* Schischk.-ახლო თავყვითელა; *Solidago caucasica* Kem. –Nat. - კავკასიური ოქროწყველა ; *Euphorbia macroceras* Fish. et Mey.- გრძელრქიანი რძიანა; *Lotus caucasicus* Kuph.-კავკასიური კურდღლისფრჩხილა; *Vicia grossheimii* Ekwtn. -გროსჰეიმის ცერცველა; *Swertia iberica* Fisch. - გაბლურა; *Aconitum nasutum* Fisch.-ეშმაკის ქოში; *Delphinium flexuosum* Bieb.-კლაკნილი სოსანი; *Thymus grossheimii* Ronn. -გროსჰეიმის ბეგქონდარა; *Primula pseudoelator* Kusn.-ცრუმაღალი ფურისულა; ფოთოთი-*Geranium psilostemon* Ledeb., *Alchemilla languida* Bus.- ბანჯგვლიანი მარმუჭი; მრავალფოთოლა ხახვისთავა-*Grossheimia polyphylla* (Ledeb.) Holub., *Verbascum alpigenum* C. Koch - ალპური ქერიფელა; *Valeriana eriophylla* (Led.) Utk. -შებუსულფოთოლა კატაბალხა; *Carex medwedewii* Lesk-მედვედევის ისლი; *Milium schmidtianum* C. Koch. -შმიდტის მილიუმი.

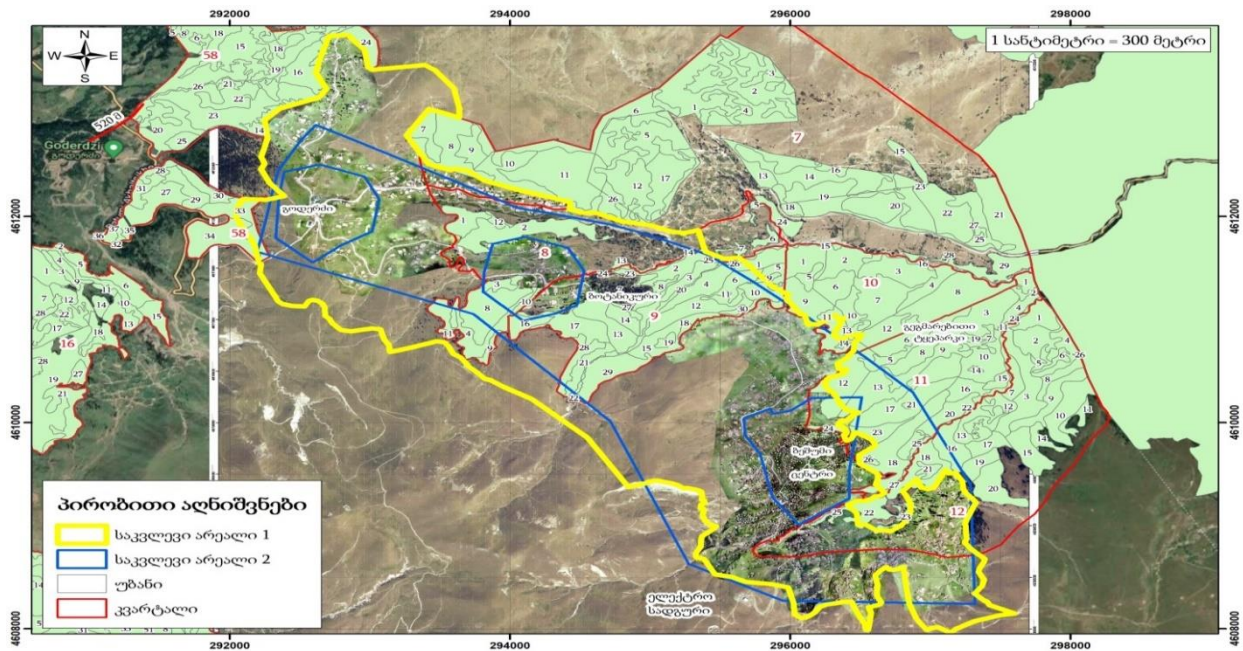
სამკურნალო მცენარეები

ხულოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორია და შესაბამისად კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის ტერიტორიები მდიდარია და გამორჩეული სამკურნალო ღირებულების მქონე მცენარეებით, რომელთაც მოსახლეობა სხვადასხვა დანიშნულების მიზნით ოდითგანვე ტრადიციულად იყენებს. ქვემოთ წარმოდგენილია დაავადებათა ჩამონათვალი და შესაბამისი მცენარე, რომელიც გამოიყენება სამკურნალოდ: ნერვული დაავადებების, სასუნთქი გზების. საჭმლის მომნელებელი სისტემის, გასტრიტისა და წყლულების, კუჭ-ნაწლავის ანთების (აშლილობის), შეკრულობის, ჰემოროის და კოლიტის, მადის აღმძვრელად, ნაწლავის პარაზიტების, ღვიძლისა და ნაღვლის ბუშტის, თირკმლისა და შარდის ბუშტის, ვიტამინების შემცველი მცენარეები, სპაზმოლიტიკური და ტკივილგამაყუჩებელი, ოფლდენის გასაძლიერებლად, სისხლდენის წინააღმდეგ, რადიკულიტის, ოსტეოქონდროზის, სახსრების ანთების წინააღმდეგ. ფურუნკულების (ძირმაგარების), მუწუკების, ალერგიის, ჩირქოვანი ჭრილობების, დამწვრობების, ხორცმეტების, კოჟრების, მეჭეჭების, კანზე პიგმენტური ლაქების, ავთვისებიანი სიმსივნეების რევმატიზმების, თმის ცვენის, ღრძილების ანთების, თრომბის, სიმსუქნის თავიდან ასაცილებლად, მადის დასაქვეითებლად და მარილების ცვლის, მხედველობის გასაუმჯობესებლად.

მაკნე მწერებიდან გავრცელებულია ქერქიჭამიები: მბეჭდავი ქერქიჭამია (*Ips typographus*), ნაძვის დიდი ლაფნიჭამია (*Dendroctonus micans* Kug.), ექვსკბილა ქერქიჭამია (*Ips sexdentatus* Boern.) და კენწეროს ქერქიჭამია (*Ips acuminatus* Gyll.), სოჭზე – აღმოსავლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამია (*Pityocteines curvidens* Germ.), არაფარდი პარკხვევია -*Lymantria* (=Ocneria) *dispar* L. ამჟამად ხულოს სატყეო ადმინისტრაციის ნაძვნარ ტყეებში მბეჭდავისა და კენწეროს ქერქიჭამიების წინააღმდეგ იყენებენ ბრძოლის ბიოლოგიურ მეთოდს ფერომონიანი მწერსაჭერებით. **პათოგენი სოკოებიდან** - ნამღვლი აბედა (*Fomes fomentarius*), სოჭის აბედა (*Phellinus Hartigii*).

კურორტ ბეშუმის საპროექტო ტერიტორიის ტყის ფონდი

სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტოს ხულოს სატყეო ადმინისტრაციის ტყის მართვის გეგმა, ტომი II ჯამური ცხრილები და დაპროექტებული ღონისძიებების უწყისი (თბილისი, 2016) დაყრდნობით, კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) საპროექტო ტერიტორია მოიცავს ხულოს სატყეო ადმინისტრაციის ზეგანის სატყეო უბნის მე-8, მე-9, მე-11 და მე-12 კვარტლების მონაკვეთებს.



რუკა 18 კურორტ ბეშუმის საპროექტო ტერიტორიაში შემავალი სახელმწიფო ტყის ფონდის მონაკვეთები (წყარო: სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტოს ხულოს სატყეო ადმინისტრაციის ტყის მართვის გეგმა, ტომი II ჯამური ცხრილები (2016))

საპროექტო ტერიტორიის საზღვრებში მოქცეული ტყის ფონდის საერთო ფართობი შეადგენს 461 ჰა-ს. აქედან ტყით დაფარული ფართობი შეადგენს 365.6 ჰა-ს. ტყით დაუფარავ ფართობებს შორის სათიბები შეადგენენ 1.5 ჰა-ს, ხოლო საძოვრებს უკავიათ 77.3 ჰა ფართობი.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობებია ნაძვი, სოჭი, წიფელი და თხმელა (მურყანი), რომელთა მიერ წარმოდგენილი კორომების საერთო მარაგი შეადგენს 7000 კუბ.მ-მდე. მომწიფარი ხნოვანებითი ასაკის კორომებს უკავიათ 18.70 ჰა ფართობი 1300 კუბ.მ-მდე მარაგით.

ხულოს მუნიციპალიტეტის ტყის ფონდში არსებული ტყის შემქმნელ მერქნიან სახეობებზე სხვადასხვა სახის მავნებელ-დაავადებებია გავრცელებული, რომელთა შორის მაღალი ინტენსივობით და საგრძნობი ზიანის მიყენებით გამოირჩევიან. სამიში მავნებელ-დაავადებები ძირითადად აღინიშნება ტყის შემქმნელ მერქნიან სახეობებზე. მათგან უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობით ხასიათდება:

ფაუნა

მონაცემები კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალში გავრცელებული ძუძუმწოვრების, თევზების, ამფიბიების რეპტილიების შესახებ აჭარის ფაუნის რეესტრის (2012) მიხედვითაა შედგენილი, ხოლო აქ გავრცელებული ფრინველების შესახებ ინფორმაცია კი დამოუკიდებელი ექსპერტი ორნითოლოგის ა. ბოლქვაძის მიერაა წარმოდგენილი. მონაცემების მიხედვით ძუძუმწოვრები 28 სახეობითაა წარმოდგენილი, ფრინველები 180 სახეობით, ამფიბიები და ქვეწარმავლები - 9 , თევზები კი 1 სახეობით.

ცხრილი 5. გოდერძის უღელტეხილზე და მის მომიჯნავე ტერიტორიებზე გავრცელებული ძუძუმწოვრების ძირითადი სახეობების ნუსხა

ცხრილი 1

ძუძუმწოვრები				
N	ქართული სახელწოდება	ლათინური სახელწოდება	დაცულობის სტატუსი	შენიშვნა
1	კურდღელი	<i>Lepus europaeus</i> Pallac		
2	აღმოსავლეთევროპული ზღარბი	<i>Erinaceus concolor</i> Martin		
3	კავკასიური თხუნელა	<i>Talpa caucasica</i> Satunin		
4	მცირეაზიური (რობერტის) მემინდვრია	<i>Chionomys roberti</i> Thomas		
5	ნაცრისფერი ზაზუნელა	<i>Cricetulus migratorius</i> Pallas	VU	პოპულაციის სიმჭიდროვის კლება
6	ჩვეულებრივი მემინდვრია	<i>Microtus arvalis</i> Pallas		
7	დაღესტნური მემინდვრია	<i>Microtus daghesdtanicus</i> Shidlowky		
8	ბუჩქნარის მემინდვრია	<i>Microtus majori</i> Thomas		
9	პრომეთეს მემინდვრია	<i>Prometheomys schaposchnikovi</i> Satunin		
10	სახლის თაგვი	<i>Mus musculus</i> L.		
11	შავი ვირთაგვა	<i>Rattus rattus</i> L		
12	მცირეაზიური თაგვი	<i>Sylvaemus mystavinus</i> L		
13	მცირე ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus uralensis</i> Pallas		
14	ტყის ძილგუდა (ღნავი)	<i>Dryomys nitedula</i> Pallas		
15	ჩვეულებრივი ძილგუდა	<i>Glis glis</i> L.		
16	კავკასიური ციყვი	<i>Sciurus anomalus</i> Gmelin	VU	შესახლებული სახეობის პრესის ქვეშ იმყოფება

17	ჩვეულებრივი ციყვი	<i>Sciurus vulgaris</i> L.		
18	მგელი	<i>Canis lupus</i> L.		
19	მელა	<i>Vulpes vulpes</i> L.		
20	კლდის კვერნა	<i>Martes foina</i> Erxleben		
21	ტყის კვერნა	<i>Martes martes</i> L.		
22	დედოფალა	<i>Mustela nivalis</i> L.		
23	მაჩვი	<i>Meles meles</i> L.		
24	მურა დათვი	<i>Ursus arctos</i> L.	EN	მცირე ფრაგმენტი რეზუმი პოპულაცია
25	არჩვი	<i>Rupicapra rupicapra</i> L.	EN	მნიშვნელოვანი კლება ბოლო წლებში
26	შველი	<i>Capreolus capreolus</i> L.		
27	გარეული ღორი	<i>Sus scrofa</i> L.		
28	წავი	<i>Lutra lutra</i> L.	VU	არეალის შემცირება

ცხრილი 6 -ში მოცემულია კურორტ ბეშუმსა და გოდერძის უღელტეხილზე გავრცელებულ ფრინველთა ნუსხა. სულ აღრიცხულია 180 სახეობის ფრინველი. ნუსხაში მითითებულია სახეობათა კონსერვაციული სტატუსი IUCN კატეგორიების მიხედვით. ასევე სახეობების სეზონური ცხოვრების ისტორია მოცემულ ადგილზე, როგორიცაა:

YR-R = მთელი წლის რეზიდენტი; მიბუდარი, იმყოფება მთელი წლის განმავლობაში;

YR-V = მიმომფერი; არამობუდარი, იმყოფება მთელი წლის განმავლობაში;

BB = მობუდარი, ბუდობის პერიოდის გარდა არ გვხვდება;

SV = ზაფხულობით არამობუდარი, მხოლოდ გაზაფხულსა და ზაფხულში გვხვდება;

WV = ზამთრობით, არამობუდარი, გვიან შემოდგომაზე, ზამთარში და ადრე გაზაფხულზე;

M = მიგრირებადი, მიგრირებს გაზაფხულსა და შემოდგომაზე;

ND = არ არის განსაზღვრული; ნაპოვნია, მაგრამ მისი სტატუსი ჯერ უცნობია;

FB = ყოფილი მობუდარი; Cas = შემთხვევითი; ჩაწერილი არარეგულარულად; ნაკლებად მოსალოდნელია, რადგან ნორმალური დიაპაზონი შორს არის;

კურორტ ბეჟუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეში გავრცელებული ფრინველების ნუსხა

ცხრილი 2.

№	ლათინური დასახელება	ინგლისური სახელწოდება	ქართული დასახელება	დაცულობის სტატუსი	
				საქართველო	IUCN
1	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron	რუხი ყანჩა	YR-R	LC
2	<i>Ardea purpurea</i>	Purple Heron	წითური (ან ქარცი) ყანჩა	BB, M	LC
3	<i>Ardea alba</i>	Great White Egret	დიდი თეთრი ყანჩა	YR-V	LC
4	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret	მცირე თეთრი ყანჩა	YR-R	LC
5	<i>Ixobrychus minutus</i>	Little Bittern	მცირე ყარაულა	BB, M	LC
6	<i>Botaurus stellaris</i>	Great Bittern	დიდი ყარაულა (წყლის ბუღა)	YR-R	LC
7	<i>Platalea leucorodia</i>	Eurasian Spoonbill	ჟერო	M	LC
8	<i>Plegadis falcinellus</i>	Glossy Ibis	ივეოსი	M	LC
9	<i>Ciconia ciconia</i>	White Stork	თეთრი ყარყატი	BB, M	LC
10	<i>Ciconia nigra</i>	Black Stork	შავი ყარყატი	BB, M	LC
11	<i>Tadorna ferruginea</i>	Ruddy Shelduck	წითელი იხვი	YR-R	LC
12	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard	გარეული იხვი	YR-R, M	LC
13	<i>Mareca strepera</i>	Gadwall	რუხი იხვი	YR-R, M	LC
14	<i>Mareca penelope</i>	Eurasian Wigeon	თეთრშუბლა იხვი	WV, M	LC
15	<i>Anas crecca</i>	Common Teal	სტვენია იხვი (ან ჭიკვარა)	YR- R, M	LC
16	<i>Spatula querquedula</i>	Garganey	ჭახჭახა იხვი (ან იხვინჯა)	YR-R, M	LC
17	<i>Anas acuta</i>	Northern Pintail	ბოლოსადგისა (ან კუდსადგისა) იხვი	WV, M	LC
18	<i>Spatula clypeata</i>	Northern Shoveler	განიერნისკარტა იხვი	YR-R, M	LC
19	<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	შაკი	FB, M	LC
20	<i>Milvus migrans</i>	Black Kite	ძერა	YR-R, M	LC
21	<i>Elanus caeruleus</i>	Black-winged Kite	ფრთაშავი ლურჯი ძერა	Cas	LC
22	<i>Circaetus gallicus</i>	Short-toed Snake- Eagle	გველიჭამია (ან ძერაბოტი)	BB, M	LC
23	<i>Accipiter brevipes</i>	Levent Sparrowhawk	ქორცქვიტა (ან შავთვალა მიმინო,	BB, M	LC

24	<i>Accipiter nisus</i>	Eurasian Sparrowhawk	მიმინო	YR-R, M LC
25	<i>Accipiter gentilis</i>	Northern Goshawk	ქორი	YR-R, M LC
26	<i>Buteo buteo</i>	Common Buzzard	ჩვეულებრივი კაკაჩა	YR-R, M LC
27	<i>Buteo lagopus</i>	Rough-legged Buzzard	ფეხბანჯგვლიანი კაკაჩა	WV, M LC
28	<i>Buteo rufinus</i>	Long-legged Buzzard	ველის (ან გრძელფეხა) კაკაჩა	YR-R, M LC
29	<i>Pernis apivorus</i>	European Honey-Buzzard	კრაზანაჭამია (ან ირაო)	BB, M LC
30	<i>Pernis ptilorhynchus</i>	Crested Honey buzzard	ქოჩორა (ექვსთითა) კრაზანაჭამია	M LC
31	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Booted Eagle	ჩია არწივი	BB, M LC
32	<i>Aquila heliaca</i>	Imperial Eagle	ბეკობის (ან თეთრმხრება) არწივი	YR-R, M VU
33	<i>Clanga clanga</i>	Greater Spotted Eagle	დიდი მყივანი არწივი	WV, M VU
34	<i>Clanga pomarina</i>	Lesser Spotted Eagle	მცირე მყივანი არწივი	BB, M LC
35	<i>Aquila nipalensis</i>	Steppe Eagle	ველის არწივი	M EN
36	<i>Aquila chrysaetos</i>	Golden Eagle	მთის არწივი	YR-R LC
37	<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian Vulture	ფასკუნჯი	BB, M EN
38	<i>Gypaetus barbatus</i>	Bearded Vulture (Lammergeier)	ბატკანძერი (ან წვერიანი სვავი, ყაჯირი, კრავიჭამია)	YR-R NT
39	<i>Aegypius monachus</i>	Cinereous Vulture (Eurasian Black Vulture)	სვავი	YR-R NT
40	<i>Gyps fulvus</i>	Eurasian Griffon Vulture	ორბი	YR-R – LC
41	<i>Circus aeruginosus</i>	Western Marsh Harrier	ჭაობის ძელქორი (ან ჭაობის ბოლობეჭედა)	YR-R, M – LC
42	<i>Circus cyaneus</i>	Hen (or Northern) Harrier	მინდვრის ძელქორი (ან მინდვრის ბოლობეჭედა)	WV, M LC
43	<i>Circus macrourus</i>	Pallid Harrier	ველის ძელქორი (ან ველის ბოლობეჭედა)	M NT
44			მდელის ძელქორი (ან მდელის ბოლობეჭედა)	BB, M LC

	<i>Circus pygargus</i>	Montagu's Harrier		
45	<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon	ბარი (ან გავაზი)	YR-R, M EN
46	<i>Falco biarmicus</i>	Lanner Falcon	წითელთავა შავარდენი	YR-R, M LC
47	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon	ჩვეულებრივი შავარდენი	YR-R, M LC
48	<i>Falco subbuteo</i>	Eurasian Hobby	მარჯანი	YR-R, M LC
49	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	ალალი	WV, M LC
50	<i>Falco vespertinus</i>	Red-footed Falcon	წითელფეხა შავარდენი	BB, M NT
51	<i>Falco naumanni</i>	Lesser Kestrel	მცირე (ან ველის) კირკიტა	BB, M LC
52	<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	ჩვეულებრივი კირკიტა	YR-R, M LC
53	<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>	Caucasian Grouse	კავკასიური როჭო	YR-R NT
54	<i>Tetraogallus caspius</i>	Caspian Snowcock	კასპიური შურთხი	YR-R LC
55	<i>Coturnix coturnix</i>	Common Quail	მწყერი	YR-R, M LC
56	<i>Grus grus</i>	Common Crane	რუხი წერო	BB, M LC
57	<i>Anthropoides virgo</i>	Demoiselle Crane	წეროტურფა	M LC
58	<i>Crex crex</i>	Corn crane	წეროსნაირნი	BB, M LC
59	<i>Fulica atra</i>	Common Coot	წეროსნაირნი	YR-R, M LC
60	<i>Actitis hypoleucos</i>	Common Sandpiper	ჩვეულებრივი მექვიშა (მებორნე)	YR-R, M LC
61	<i>Scolopax rusticola</i>	Eurasian Woodcock	ტყის ქათამი (ვალდშნეპი)	WV, M LC
62	<i>Gallinago media</i>	Great Snipe	დიდი ჩიბუხა (გოჭა)	NT M
63	<i>Gallinago gallinago</i>	Common Snipe	ჩიბუხა	YR-V, M LC
64	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Jack Snipe	ჩიბუხელა (გარშნეპი)	WV, M LC
65	<i>Larus armenicus</i>	Armenian Gull	სომხური თოლია	YR-R NT
66	<i>Columba oenas</i>	Stock Dove	გულიო (ან გვიძინი)	YR-R LC
67	<i>Columba palumbus</i>	Common Wood- Pigeon	ქედანი	YR-R LC
68	<i>Streptopelia turtur</i>	Eurasian Turtle-Dove	ჩვეულებრივი გვრიტი	BB, M VU
69	<i>Cuculus canorus</i>	Common Cuckoo	გუგული	BB, M LC
70	<i>Bubo bubo</i>	Eurasian Eagle Owl	ზარნაშო	YR-R LC

71	<i>Asio otus</i>	Northern Long-eared Owl	ყურებიანი ბუ (ან ოლოლი)	YR-R LC
72	<i>Athene noctua</i>	Little Owl	ჭოტი	YR-R LC
73	<i>Strix aluco</i>	Tawny Owl	ტყის ბუ	YR-R LC
74	<i>Caprimulgus europaeus</i>	European Nightjar	უფეხურა	BB, M LC
75	<i>Apus affinis</i>	Little Swift	მცირე ნამგალა	NC LC
76	<i>Apus apus</i>	Common Swift	ნამგალა	BB, M LC
77	<i>Tachymarptis melba</i>	Alpine Swift	მეკირია (ან თეთრმუცელა ნამგალა)	BB, M LC
78	<i>Merops apiaster</i>	European Bee-eater	ოქროსფერი კვირიონი	BB, M LC
79	<i>Coracias garrulus</i>	European Roller	ყაყაპი	BB, M LC
80	<i>Upupa epops</i>	Common Hoopoe	ოფოფი	BB, M LC
81	<i>Picus canus</i>	Grey-faced Woodpecker	რუხი კოდალა	ND LC
82	<i>Dryocopus martius</i>	Black Woodpecker	შავი კოდალა	YR-R LC
83	<i>Picus viridis</i>	Eurasian Green Woodpecker	მწვანე კოდალა	YR-R LC
84	<i>Dendrocopos major</i>	Greater Spotted Woodpecker	დიდი ჭრელი კოდალა	YR-R LC
85	<i>Leipicus medius</i>	Middle Spotted Woodpecker	საშუალო ჭრელი კოდალა	YR-R LC
86	<i>Dendrocopos leucotos</i>	White-backed Woodpecker	თეთრზურგა კოდალა	YR-R LC
87	<i>Dryobates minor</i>	Lesser Spotted Woodpecker	მცირე ჭრელი კოდალა	YR-R LC
88	<i>Jynx torquilla</i>	Eurasian Wryneck	მაქცია	BB, M LC
89	<i>Eremophila alpestris</i>	Horned (or Shore) Lark	რქოსანი ტოროლა	YR-R, M – LC
90	<i>Calandrella rufescens</i>	Lesser Short-Toed Lark	მცირე მოკლეთითა ტოროლა	BB, M LC
91	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Greater Short-Toed Lark	დიდი მოკლეთითა ტოროლა	BB, M LC
92	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra Lark	ველის ტოროლა	BB, M LC
93	<i>Lullula arborea</i>	Wood Lark	ტყის ტოროლა	BB, M LC
94	<i>Alauda arvensis</i>	Eurasian Skylark	მინდვრის ტოროლა	YR-R, M LC
95	<i>Galerida cristata</i>	Crested Lark	ქოჩორა ტოროლა	YR-R, M, LC

96	<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	სოფლის მერცხალი	BB, M LC
97	<i>Hirundo daurica</i>	Red-Rumped Swallow	წელწითელა მერცხალი	Cas LC
98	<i>Hirundo rupestris</i>	Eurasian Crag-martin	კლდის მერცხალი	BB, M LC
99	<i>Riparia riparia</i>	Sand Martin	მენაპირე მერცხალი	BB, M LC
100	<i>Delichon urbicum</i>	Northern House- Martin	ქალაქის მერცხალი	BB, M LC
101	<i>Anthus trivialis</i>	Tree Pipit	ტყის მწყერჩიტა	BB, M LC
102	<i>Anthus pratensis</i>	Meadow Pipit	მდელოს მწყერჩიტა	BB, M NT
103	<i>Anthus spinoletta</i>	Water Pipit	მთის მწყერჩიტა	BB, M LC
104	<i>Anthus campestris</i>	Tawny Pipit	მინდვრის მწყერჩიტა	BB, M LC
105	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	თეთრი ბოლოქანქარ	YR-R, M LC
106	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	რუხი ბოლოქანქარა	YR-R, M – LC
107	<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail	ყვითელი ბოლოქანქარ	BB, M LC
108	<i>Motacilla citreola</i>	Citrine Wagtail	ყვითელთავა ბოლოქანქარა	BB, M LC
109	<i>Bombycilla garrulus</i>	Bohemian Waxwing	მელდუკე	WV LC
110	<i>Lanius excubitor</i>	Northern) Shrike	რუხი ღაჟო	WV LC
111	<i>Lanius minor</i>	Lesser Grey Shrike	შავშებლა ღაჟო	BB, M LC
112	<i>Lanius collurio</i>	Red-backed Shrike	ჩვეულებრივი ღაჟო	BB, M LC
113	<i>Prunella modularis</i>	(Dunnock)	ტყის ჭვინტაკა	YR-R, M LC
114	<i>Prunella collaris</i>	Alpine Accentor	ალპური ჭვინტაკა	YR-R LC
115	<i>Acrocephalus palustris</i>	Marsh Warbler	ჭაობის მეჩალია	BB, M LC
116	<i>Cettia cetti</i>	Cetti's Warbler	ფართოკუდა ლერწამ	BB, M LC
117	<i>Hippolais icterina</i>	Icterine Warbler	მწვანე ბუტბუტა (მწვანე მქირდავი)	BB, M LC
118	<i>Sylvia communis</i>	Common Whitethroat	დიდი თეთრყელა ასპუჭაკა	BB, M LC
119	<i>Sylvia curruca</i>	Lesser Whitethroat	მცირე თეთრყელა ასპუჭაკა	BB, M LC
120	<i>Sylvia borin</i>	Garden Warbler	ბაღის ასპუჭაკა	BB, M LC
121	<i>Sylvia nisoria</i>	Barred Warbler	მიმინოსებრი ასპუჭაკა	BB, M LC
122	<i>Sylvia atricapilla</i>	Blackcap	შავთავა ასპუჭაკა	BB, M LC

123	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Willow Warbler	გაზაფხულა ჭიჭავი (გაზაფხულა ყარანა)	BB, M LC
124	<i>Phylloscopus collybita</i>	Common Chiffchaff	ჩვეულებრივი ჭიჭავი (ჩვეულებრივი ყარანა)	BB, M LC
125	<i>Phylloscopus sindianus</i>	Mountain Chiffchaff	მთის ჭიჭავი (მთის ყარანა)	BB, M LC
126	<i>Regulus regulus</i>	Goldcrest	ყვითელთავა ნარჩიტა (ყვითელთავა ლაბუაჩიტი)	YR-R, M LC
127	<i>Regulus ignicapilla</i>	Firecrest	წითელთავა ნარჩიტა (წითელთავა ლაბუაჩიტი)	YR- R, M LC
128	<i>Muscicapa striata</i>	Spotted Flycatcher	რუხი ბუზიჭერია (რუხი)	BB, M LC
129	<i>Saxicola torquatus</i>	Common Stonechat	შავთავა ოვსადი	BB, M LC
130	<i>Saxicola rubetra</i>	Whinchat	თეთრწარბა (ანუ მდელოს) ოვსადი	BB, M LC
131	<i>Monticola solitarius</i>	Blue Rock-Thrush	კლდის ლურჯი შაშვი	BB – LC
132	<i>Monticola saxatilis</i>	Rufous-tailed Rock- Thrush	კლდის ჭრელი შაშვი	BB – LC
133	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Black Redstart	შავი ბოლოცეცხლა	YR-R, M LC
134	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Common Redstart	ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლა	BB, M LC
135	<i>Erithacus rubecula</i>	European Robin	გულწითელა	YR-R LC
136	<i>Luscinia svecica</i>	Bluethroat	ცისფერგულა	BB, M LC
137	<i>Luscinia luscinia</i>	Thrush Nightingale	ადმოსავლური ბულბული	BB, M LC
138	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Common Nightingale	ჩვეულებრივი ბულბული	BB, M LC
139	<i>Turdus merula</i>	Eurasian Blackbird	შაშვი	YR-R LC
140	<i>Turdus torquatus</i>	Ring Ouzel	თეთრგულა შაშვი	YR-R LC
141	<i>Turdus pilaris</i>	Fieldfare	რუხთავა შაშვი	WV, M LC
142	<i>Turdus iliacus</i>	Redwing	თეთრწარბა (ანუ ფრთაქდალი) შაშვი	WV, M NT
143	<i>Turdus philomelos</i>	Song Thrush	წრიპა შაშვი (მგალობელი შაშვი)	YR-R, M LC
144	<i>Turdus viscivorus</i>	Mistle Thrush	ჩხართვი	YR-R, M LC
145	<i>Aegithalos caudatus</i>	Long-tailed Tit	თოხიტარა	YR-R, M LC

146	<i>Remiz pendulinus</i>	Eurasian Penduline Tit	თერძი (ჩვეულებრივი რემეზი)	YR-R, M LC
147	<i>Parus ater</i>	Coal Tit	მცირე წიწწივა (მცირე წიწკანა)	YR-R LC
148	<i>Parus major</i>	Great Tit	დიდი წიწწივა (დიდი წიწკანა)	YR-R LC
149	<i>Parus caeruleus</i>	Blue Tit	მოლურჯო წიწწივა (მოლურჯო წიწკანა)	YR-R LC
150	<i>Parus palustris</i>	Marsh Tit	შავთავა წიწწივა (შავთავა წიწკანა)	YR-R LC
151	<i>Parus lugubris</i>	Sombre Tit	ხმელთაშუაზღვის წიწწივა (ხმელთაშუაზღვის წიწკანა)	YR-R LC
152	<i>Sitta europaea</i>	Wood Nuthatch	ჩვეულებრივი ხეცოცია	YR-R LC
153	<i>Sitta krueperi</i>	Küper's Nuthatch	შავთავა ხეცოცია	YR-R LC
154	<i>Certhia brachydactyla</i>	Short-toed Treecreeper	მოკლეთითა მგლინავა	YR-R LC
155	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Winter Wren	ჭინჭრაქა (ღობემძვრალა)	YR-R LC
156	<i>Cinclus cinclus</i>	White-throated Dipper	წყლის შაშვი	YR-R LC
157	<i>Miliaria calandra</i>	Corn Bunting	მეფეტვია (ანუ მინდვრის გრატა)	YR-R, M LC
158	<i>Emberiza cia</i>	Rock Bunting	კლდის გრატა	YR-R, M LC
159	<i>Emberiza citrinella</i>	Yellowhammer	მოყვითალო გრატა	YR-R, M LC
160	<i>Emberiza melanocephala</i>	Black-headed Bunting	შავთავა გრატა	BB, M LC
161	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan Bunting	ბალის გრატა	BB, M LC
162	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Reed Bunting	ლელიანის გრატა	YR-R, M LC
163	<i>Fringilla montifringilla</i>	Brambling	ჩრდილოეთის სკვინჩა	WV LC
164	<i>Fringilla coelebs</i>	Eurasian Chaffinch	სკვინჩა (ნიბლია)	YR-R, M LC
165	<i>Carduelis carduelis</i>	European Goldfinch	ჩიტბატონა	YR-R, M LC
166	<i>Carduelis spinus</i>	Eurasian Siskin	შავთავა მწვანულა	YR-R, M LC
167	<i>Carduelis chloris</i>	European Greenfinch	მწვანულა	YR-R, M LC
168	<i>Carduelis flavirostris</i>	Twite	მთის ჭვინტა	YR-R LC
169	<i>Carduelis cannabina</i>	Eurasian Linnet	ჭვინტა (მეკანაფია)	YR-R, M LC

170	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Eurasian Bullfinch	სტვენია	YR-R LC
171	<i>Coccothraustes</i>	Hawfinch	კულუმბური	YR-R, M LC
172	<i>Serinus pusillus</i>	Fire-fronted Serin (Red-fronted Serin)	წითელშებლა მთიულა	YR-R LC
173	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Common Rosefinch	ჩვეულებრივი კოჭობა	BB, M LC
174	<i>Loxia curvirostra</i>	Red Crossbill (Common Crossbill)	ნისკარტმარწუხა	YR-R LC
175	<i>Garrulus glandarius</i>	Eurasian Jay	ჩხიკვი	YR-R LC
176	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Red-billed Chough	წითელნისკარტა მალრანი	YR-R LC
177	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Yellow-billed Chough	ყვითელნისკარტა მალრანი	YR-R LC
178	<i>Corvus corax</i>	Common Raven	ყორანი	YR-R LC
179	<i>Corvus corone</i>	Hooded Crow	რუხი ყვავი	YR-R LC

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალში გავრცელებული ამფიბიების და ქვეწარმავლების ძირითადი სახეობების ნუსხა აჭარის ფაუნის რეესტრისა და დაკვირვებების მიხედვით

ცხრილი 3.

#	სახეობების დასახელება		
	ქართული	ლათინური	დაცულობის სტატუსი
1	2	3	
ამფიბიები და ქვეწარმავლები			
1	კავკასიური სალამანდრა	<i>Mertensiella caucasica</i>	VU - IUCN მოწყვლადი მსოფლიო მასშტაბით
2	სამხრეთული სავარცხლიანი ტრიტონი	<i>Triturus karelinii</i>	
3	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>	
4	კავკასიური გომბეშო	<i>Bufo verrucosissimus</i>	
5	ჩვეულებრივი ვასაკა	<i>Hyla arborea</i>	
6	მცირეაზიური ბაყაყი	<i>Rana macrocnemis</i>	
7	ქართული ხვლიკი	<i>Darevskia rudis</i>	
8	ართვინული ხვლიკი	<i>Darevskia derjugini</i>	

9	სპილენძა	<i>Coronella austriaca</i>	
---	----------	----------------------------	--

კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებზე - გოდერძის უღელტეხილის არეალში სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო რეჟიმის) ზონაში გავრცელებულია თევზის ერთი სახეობა: მდინარის/ტბის კალმახი - *Salmo fario* Linnaeus VU მოწყვლადი სახეობა საქართველოს წითელი ნუსხის (2014) მიხედვით. აღინიშნება სახეობის პოპულაციების მნიშვნელოვანი კლება ბოლო წლებში.

დაცული ტერიტორიები

გეგმარებითი დაცული ტერიტორიები

საპროექტო არეალში მდებარეობს ორი გეგმარებითი დაცული ტერიტორია:

- 2021 წელს მომზადებულია და საქართველოს პარლამენტში წარდგენილია კანონპროექტი „საქართველოს კანონი ზემო აჭარის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიის შექმნისა და მართვის შესახებ“. ზემო აჭარის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია (შექსაბამება ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) დაცული ტერიტორიების VI კატეგორიას Protected area with sustainable use of natural resources);
- ასევე დაგეგმარებულია და განხილვის ფაზაშია დაცული ლანდშაფტის (შექსაბამება ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) დაცული ტერიტორიების V კატეგორიას - Protected landscape or seascape) დაარსების შესაძლებლობები თურქეთის სახელმწიფო საზღვრების მიმდებარე ტერიტორიებზე, შავშეთის ქედის მონაკვეთზე;

ზემო აჭარის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია მდებარეობს აჭარა-გურიის ქედზე, გურიის და ადიგენის ადმინისტრაციული საზღვრის მიმდებარე ტერიტორიაზე და მოიცავს ქობულეთის, შუახევის და ხულოს მუნიციპალიტეტების ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეულ სახელმწიფო ტყის ტერიტორიებს. აღმოსავლეთით ვრცელდება ადიგენი-ხულოს საზღვრამდე, ჩრდილოეთით ჩოხატაური-ხულოს, ოზურგეთი-შუახევის და ოზურგეთი-ქობულეთის საზღვრამდე, დასავლეთით ვრცელდება კინტრიძის ეროვნულ პარკამდე, სამხრეთით ტერიტორიის საზღვარი მკვეთრად გამიჯნული არ არის გეოგრაფიული ობიექტებით და საზღვარი ვრცელდება შუახევის და ხულოს მიმდებარე სოფლების (ნადვარევი, ნაღომვარი, ხაბელაშვილები, გორგაძეები, ლაბაძეები) საფარ ტყეებამდე. მისი საერთო ფართობია 8321 ჰექტარი.

პროექტი „აჭარაში სატყეო მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიის დაგეგმარება“ („Planning of forest multipurpose area in Ajara“) ემსახურება, ერთი მხრივ, აჭარის მთის უნიკალური ტყეების დაცვის გაუმჯობესებასა და მდგრად გამოყენებას, ხოლო მეორე მხრივ, აჭარის მონაკვეთში დასავლეთ კავკასიონის ეკოლოგიური ღერეფნის შექმნას.

დასავლეთ კავკასიონის ეკოლოგიური ღერეფნის (ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკიდან თურქეთის საზღვრამდე) ჩამოყალიბება დაიწყო 2015 წელს ადიგენის რაიონიდან, ადგილობრივ მოსახლეობასთან მჭიდრო თანამშრომლობით. ღერეფანი იქმნება ეკორეგიონული კორიდორების ფონდის (ECF) პროექტის ფარგლებში, რომელსაც აფინანსებს გერმანიის მთავრობა (KfW საბანკო ჯგუფი) და რომლის მართვასაც უზრუნველყოფს ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) კავკასიის პროგრამის ოფისი. მეორე ეტაპზე, 2021 წლიდან დაიწყო სამუშაოები აჭარის ტერიტორიაზე. ზემო აჭარის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიის დაარსება მთლიანად ეწერება ამ კონტექსტში და მნიშვნელოვანწილად შეუწყობს ხელს დასავლეთ კავკასიონის ღერეფნის შექმნას. გარდა ამისა, ზემო აჭარის ახალი დაცული ტერიტორია კავშირშია აჭარის სატყეო სექტორის განვითარების პროგრამასთან, რომლის მეორე ეტაპიც, ასევე, 2021 წელს დაიწყო და იგივე დაფინანსების წყარო და მენეჯმენტის სტრუქტურა აქვს.

ზემო აჭარის მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორიის შექმნა, ასევე, ემსახურება საქართველოს პრეზიდენტის მიერ 2020 წლის სექტემბერში, გაეროს ბიომრავალფეროვნების

სამიტზე გაცხადებული მიზნის მიღწევას: საქართველოს საერთო ტერიტორიის 20% - დაცულ ტერიტორიებში (ეს მაჩვენებელი დღეისთვის 11,3%-ია).

აჭარის სატყეო სააგენტოს (AFA) მმართველობაში არსებულ ტერიტორიებზე, მრავალმხრივი დანიშნულების გამოყენების ტერიტორიების სტატუსის მინიჭებისათვის ტერიტორიების გამოყოფა ემყარება, ასევე, მაღალკონსერვაციული ღირებულების ტყეების (HCVF) კონცეფციას.

აჭარაში მრავალმხრივი გამოყენების ტყის უბნების დაარსება სრულად შეესაბამება საქართველოს კანონმდებლობას, სახელმწიფო პოლიტიკის პრიორიტეტებსა და ქვეყნის მიერ აღებული საერთაშორისო ვალდებულებებს. საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიისა და მოქმედებათა გეგმის თანახმად (დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 13 მაისი, N 343 დადგენილებით), 2030 წლისთვის საქართველო იქნება ქვეყანა, სადაც მოქალაქეები ცხოვრობენ ბუნებასთან ჰარმონიაში, საყოველთაოდ აღიარებულია ბიომრავალფეროვნების ფასეულობები; ბიოლოგიური რესურსების კონსერვაცია და გონივრული მოხმარება უზრუნველყოფს ეკოსისტემური პროცესების უწყვეტობას, ჯანსაღ გარემოსა და სასიცოცხლო მნიშვნელობის სარგებელს მთელი საზოგადოებისთვის.

ბუნების ძეგლი - გოდერძის ნამარხი ტყე

საპროექტო არეალში მდებარეობს ბუნების ძეგლი „გოდერძის ნამარხი ტყე“ - რომელიც შეესაბამება ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) დაცული ტერიტორიების III კატეგორიას. იგი კაჟის ტყის სახელით ცნობილი გაქვავებული ტყეა.

ადგილმდებარეობა: ადიგენის მუნიციპალიტეტი და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ხულის მუნიციპალიტეტი, მლაშისა და რიყეთის საკრებულოები, მდინარეების - ქვაბლიანისა და აჭარისწყლის ზემო შემდინარეთა აუზები. ზღვის დონიდან 1600-2100 მ სიმაღლეზე (იხ. რუკა 8.1.1). პლიოცენის პერიოდის განამარხებული ფლორისა და ფაუნის უნიკალურ ადგილსამყოფელს წარმოადგენს, ძეგლის ფარგლებში სამ მონაკვეთზე, ზღვის დონიდან 1600-2100 მეტრის სიმაღლეზე, ადიგენისა და ხულოს მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზეა განვრცობილი. გოდერძის გაქვავებული ხეები უნიკალურია ქალცედონიზებული და ოპალიზებული სახესხვაობებით. მცენარეები გაქვავებულია. მათ მხოლოდ ფორმა – ფაქტურა აქვთ შენარჩუნებული, თორემ ისინი უკვე მთლიანად ოპალიზებული, მინერალიზებული ქანებია ეს არის მეორადი ოპალი და იგი კეთილშობილ, ძვირფას ოპალს არ წარმოადგენს. გაქვავებული ხე მთლიანად ოპალით და ქალცედონითაა ჩანაცვლებული, ნაპრალები და სიცარიელები კი ქალცედონით და კვარცითაა ამოვსებული. ხის გაქვავება ორგანული მასალის თითქმის მთლიანი ჩანაცვლებით მიმდინარეობდა ისე, რომ მისი პირვანდელი სტრუქტურა სრულიად არ დარღვეულა, ანუ კლდის ქანებში დღეს ხის ფოთლების ფორმებიცაა შემორჩენილი.

ზურმუხტის ქსელის შემოთავაზებული უბანი „გოდერძი“

საპროექტო არეალის დიდი ნაწილი მოქცეულია ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბნის- „გოდერძი GE0000026“- ტერიტორიაზე. შეთავაზებული უბნის დახასიათება შეთავაზებული უბანი: „გოდერძი“ მდებარეობს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ხულოს და შუახევის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე. აღნიშნული საიტის სტატუსი განაპირობა არსებულ ტერიტორიაზე წარმოდგენილმა ფაუნის სახეობებმა და მნიშვნელოვანმა ჰაბიტატებმა. ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბანი „გოდერძი“: სარეგისტრაციო კოდი: GE0000026; ფართობი: 51,450 ჰა; სიგრძე: 36 კმ; ბიოგეოგრაფიული რეგიონი: ალპური (71.7%).

ხულოს და შუახევის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე. აღნიშნული საიტის სტატუსი განაპირობა არსებულ ტერიტორიაზე წარმოდგენილმა ფაუნის სახეობებმა და მნიშვნელოვანმა ჰაბიტატებმა.

ზურმუხტის ქსელის შეთავაზებული უბანი „გოდერძი“: სარეგისტრაციო კოდი: GE0000026; ფართობი: 51,450 ჰა; სიგრძე: 36 კმ; ბიოგეოგრაფიული რეგიონი: ალპური (71.7%).

ჰაბიტატები: E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები; E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები; F7 ეკლიანი ხმელთაშუაზღვისპირული ფრიგანა, ბალიშა მცენარეული საფარი და სანაპირო კლდეთა სხვა მსგავსი მცენარეულობა

შეთავაზებული უბანზე ნომინირებულია სხვადასხვა სახეობის ძუძუმწოვრები, ფრინველები, უხერხემლოები, ქვეწარმავლები, ამფიბიები და მცენარეები.

საკონსერვაციო და სარეკრეაციო ტერიტორიები

გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი

საპროექტო არეალში მდებარეობს გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი, რომელიც განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს როგორც ადგილობრივი ფლორის გრძელვადიანი ex situ კონსერვაციის, ასევე სამეცნიერო, საგანმანათლებლო და შემეცნებითი კუთხით.

იდეას გოდერძის ალპური ბაღის შესახებ საფუძველი 2012 წელს ჩაეყარა, რომელიც აისახა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სივრცითი მოწყობის სქემის ხელდართი ნაწილის დოკუმენტში: „გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი“-ს დაარსების წინაპირობების, საჭიროებების და პერსპექტივების შესახებ.

გოდერძის ალპური ბაღი მდებარეობს მაღალმთიან აჭარაში, არსიანის ქედზე, ხულოს მუნიციპალიტეტში, ქ. ბათუმიდან 112 კმ, ხოლო გოდერძის უღელტეხილიდან 7 კმ დაშორებით კურორტ ბეშუმთან დამაკავშირებელი ცენტრალური გზის ჩრდილო აღმოსავლეთით და ესაზღვრება მდ. ქვაბლიანის მარჯვენა შენაკადის ძინძეს ხეობას. ბაღი მდებარეობას ზღვის დონიდან 1960 მ სიმაღლეზე და მოიცავს 9644 კვ.მ ფართობს. ოროგრაფიულად მრავალფეროვან სხვადასხვა ექსპოზიციის ფერდობებს, გავაკებებს, ბუნებრივ ტბას, წყაროს და ნაკადულებს.

დღეს, გოდერძის ალპური ბაღი მნიშვნელოვან ფუნქციებს ასრულებს კულტურულ-საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ტურიზმის განვითარების ხელშეწყობის, მაღალმთიან აჭარაში არსებული ტურისტული მარშრუტების გამრავალფეროვნების და ბეშუმის საზაფხულო კურორტისათვის სარეკრეაციო ფუნქციის შესრულების თვალსაზრისით.

შემცირებისა და ალტერნატიული შემოსავლების მიღების ოპტიმალურ მიმართულება მათი ტურისტულ-რეკრეაციული პოტენციალის ათვისებაა. ეფექტიანობის კუთხით, განსაკუთრებით საინტერესოა ამ ორი მიმართულების დაკავშირება სივრცითი დაგეგმარებისა და მთის კურორტების განვითარების პროგრამებთან.

პროექტის მიხედვით, რეკრეაციული ზონა - ბეშუმის ტყე პარკის დაარსება მოიაზრება ხულოს მუნიციპალიტეტში, გოდერძის უღელტეხილის მიმდებარედ, ე.წ. „შქერნალის“ და კურორტ ბეშუმის ტერიტორიებს შორის მონაკვეთზე.

გეგმარებითი ტერიტორია წარმოადგენს სახელმწიფო ტყის ფონდში რიცხულ 616766 კვ.მ.მიწის ნაკვეთს (საკადასტრო კოდები: 23.14.35.074/23.14.35076). ტერიტორიისათვის დამახასიათებელია წიფლნარი და ნაძვნარ-სოინარი ტყის მწიფე და უხნესი კორომები, მათში დიდხნოვანი ეგზემპლარების აქტიური მონაწილეობით, მაქსიმალურად შენარჩუნებული პირველადი სტრუქტურით, რელიეფის ძირითადი ნაწილი მცირე დაქანებისაა გავაკებული ფრაგმენტების მონაწილეობით.

მომავალში, აქ დაარსებული ტყე პარკი წარმოდგენილი იქნება ბუნებრივი წარმოშობის ტყის მასივით, დასვენების და თავისუფალი გამოყენების კეთილმოწყობილი ტერიტორიებით, რომელიც გარკვეულ ლანდშაფტურ-დაგეგმარებით სისტემაში იქნება მოყვანილი, სადაც დაცული იქნება ბუნებრივი ლანდშაფტი და გარემო. ის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს სტაბილური მიკროკლიმატის შენარჩუნებაში.

კურორტ ბეშუმის მიმდებარედ ტყე-პარკის დაარსება ხელს შეუწყობს აჭარის რეგიონის მაღალმთის ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარებას. კერძოდ, გოდერძის უღელტეხილის, როგორც აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს მაღალმთის დამაკავშირებელი და ამავე დროს კავკასიის სამხრეთის ქვეყნების ევროპასთან მიმოსვლისათვის უმოკლესი საავტომობილო მაგისტრალის, ასევე კურორტ ბეშუმის განვითარების, სოფელ დანისპარაულის სამთო-სათხილამურო კომპლექსის და ალპური ბოტანიკური ბაღის ფონზე.

არქეოლოგიურ-კულტურული მემკვიდრეობა

გოდერძის უღელტეხილი და მისი შემოგარენი არაერთ კულტურულ ძეგლს აერთიანებს. გოდერძის უღელტეხილისა და ბეშუმის შემოგარენი დიდ ინტერესს იწვევს წმინდა ისტორიული წარსულის თვალსაზრისით არქეოლოგების მერ აღმოჩენილი პალეოლოთური, ნეოლითური და ადრეფეოდალური ხანის ადამიანთა სეზონური დასახლებები.

გოდერძის უღელტეხილის მიდამოებიდან გზის ჩანასახი ნეოლოთის ხანიდან შეინიშნება, ხოლო მისი სავაჭრო-სატრანზიტო გზად ჩამოყალიბება ბრინჯაოს ხანიდან იწყება. ძველი დროიდან ამ გზით კაჟისა და ოხსიდიანის ოარადის მიმოქცევაც ხდებოდა, რამდენადაც სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოს წიაღში არ მოიპოვებოდა კაჟი და ვულკანური მინა - იბსიდიანი. სავაჭრო-სატრანზიტო გზის წარმოქმნა და ფორმირება ბრინჯაოსა და რკინის მეტალურგიის განვითარებასთანაც იყო დაკავშირებული.

გოდერძის უღელტეხილზე გამავალი ძველი გზა დიდი სატრანზიტო კომუნიკაციის ნაწულს წარმოადგენდა, კერძოდ, საუღელტეხილო გადასასვლელი აჭარისწყლის ხეობით ერთმანეთს ჩრდილოეთისა და სამხრეთის, კასპიისა და შავი ზღვის, ასევე მტკვრის ხეობის -ქართლისა და თრიალეთის ზეგნის მოსახლეობას შავიზღვისპირეთის რეგიონებთან აკავშირებდა. საქადველოში კი სავაჭრო-საქარავნო გზებს უძველესი დროიდანვე სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა ჰქონდა, რასაც წერილობითი წყაროები, არაერთი არქეოლოგიური არტეფაქტი თუ სამეცნიერო გამოკვლევა ადასტურებს. ისტორიული

რეკონსტრუქციის თვალსაზრისით. კვლევის შედეგად მიღებულ დასკვნებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, რის დადასტურების მკაფიო მაგალიტს, წინაწარი მონაცემებით, ბეშუმის ნამოსახლარი იძლევა.

გოდერძის უღელტეხილის ფერდობებსა და მდელოებზე მრავლად შეინიშნება ქვყარილები და ძველი ნამოსახლარები გოდერძის უღელტეხილიდან არეალში განსაკუთრებით ბეშუმი გამოიყოფა. კურორტი ბეშუმი გოდერძის უღელტეხილიდან შვიდი კილომეტრის მოშორებით მდინარე ფოცხოვის ხეობაში მდინარე ძინძეს მარჯვენა შენაკადის - „ბეშუმის წყლის“ სათავეებში მდებარეობს. ბეშუმის შემოგარენი უძველეს ნამოსახლართა სიმრავლით გამოირჩევა. ბეშუმის დღე-მდინარეთა აუზებში სხვადასხვა დროის და სახვადასხვა ხასიათის ნამოსახლარები ჩნას. რაა გამორიცხული, რომ ნამოსახლარების ერთი ნაწილი ადრეული ადამიანის მიერ ყოფილიყო აგებული, რომლის შემდეგ, არა მარტო წარმართული, არამედ ქრისტიანული თემების საცხოვრისად გამოიყენებოდა.

ბეშუმის შემოგარენის ნამოსახლარებზე დაკვირვებები მიგვანიშნებს, რომ იქ წარმოდგენილი იყო არა მარტო არქაული, არამედ საკმაოდ დიდი ქრისტიანული სამოსახლეობი, მათ შორის განვითარებული შუა საუკუნეების ნაეკლესიარები, ქრისტიანული სამარხები, სიმბოლოები, ქვაკვარები. მათ გვერდით უძველესი კულტურული ფენებიც შეინიშნება, სადაც ნეოლითისა და ბრინჯაოს ხანის კულტურული შრეები ივარაუდება. ბრინჯაოს ხანაში საქართველოს მთიანეთი განსაკუთრებით კი მისი სამხრეთი ნაწილი მაგ. თრიალეთის ყორღანული კულტურის არეალი, საფუძვლიანადაა ათვისებული. არსებული პალინოლოგიური და ისტორიული მონაცემების მიხედვით სამხრეთ კავკასიაში და, ზოგადად, სამხრეთ ევროპაში შუასაუკუნეების პერიოდი, რომელიც -X-XII საუკუნეებს მოიცავდა, თბილი კლიმატური პირობებით ხასიათდება. ამ დათბობას „შია საუკუნეების დაბობას“ უწოდებენ და მისი პიკი X საუკუნეში იყო. განათხარი ტერიტორიის მიმდებარე ადგილებშიარსებული სინჯების ლაბორატორიულმა ანალიზმაც დაადასტურა, ტომ განვითარებულ შუა საუკუნეებმ ევროპაში დაწყებული საყოველთაო დათბობა გოდერძის უღელტეხილის არეალსაც შეეხო, სადაც ტყე უღელტეხილის მაღალ ფერდობებზეც გაშენდა. შესაბამისად, ახლო-მახლო ადამიანებმა სამოსახლეობი და მეურნეობა გამართა. ამ დროს გოდერძის უღელტეხილზე და კურორტ ბეშუმის მიდამოებში ფტო;პვანი ტყე იფრო მაღალ სიმაღლეებზე გავრცელდა, რადგან კლიმატური დათბობა არ წყდებოდა და შესაბამისად, მიწათმოქმედების განვითარება შესაძლებელი ხდებოდა. სწორედ ამიტომაც ადამიანიც იქ დასახლდა შესაძლოა, დათბობის პერიოდის დასაწყისშივე, სადაც ცხოვრება და მოღვაწეობა XII-XIII საუკუნეებშიც გააგრძელა.

მათ აქ განსახლებას წინამძღვრები - ეკონომიკური, სოციალური და პოლიტიკური საფუძვლები ჰქონდა.გოდერძის უღელტეხილი და მისი მიდამოები ეთნოარქეოლოგიური კვლევებისათვის უნიკალურ ლაბორატორიას წარმოდგენს. აქ ქრონოლოგიურად ხანგრძლივი პერიოდის მანძილზე შესაძლებელია თვალი გავადევნოთ კულტურის ისტორიის უწყვეტ ნაკადს და ეთნოარქეოლოგიური მეთოდის - არქეოლოგიური და ეთნოლოგიური რეკონსტრუქციების საფუძველზე, არაერთი საინტერესო ეპიზოდი აღვადგინოთ. ამის საშუალებას გოდერძის უღელტეხილის მიდამოებში სამცხელ და აჭარელ მესაქონლეთა დასახლებები იძლევა, რომლებშიც შუა საუკუნეების პლასტები ეთნოგრაფიულად დღესაც ფიქსირდება.

გოდერძის უღელტეხილი, მათ შორის ბეშუმის შემოგარენი ჯერ კიდევ შეიცავს ალპური ზონისათვის დამახასიატებელი ტრადიციულ აჭარული სახლის ნიმუშებს. მათი ნაწილი მიტოვებულია, თუმცა შესაძლებელია ამგვარი ძველი ტრადიციული სახლების აღდგენა და

მათი ტურისტული მიზნებისათვის გამოყენება ცალკე აღნიშვნას და ყურადღებას მოითხოვს ტოპონიმთა. გოდერძის უღელტეხილი ალპური ზონის საიალადო დასახლებაა. ზაფხულის განმავლობაში აქ თავს იყრის ზემო აჭარის მოსახლეობა, სოფელ უდესა და არაღის იალაღების გათვალისწინებით კი მათ სამცხის მოსახლეობაც უერთდება. მოიალადე-მესაქონლეთა და მწყემსთა ისტორიული მეხსიერება არაერთ საინტერესო ზეპირ ისტორიას ინახავს, მათ შორისაა გადმოცემები საზაფხულო სეზონური დასახლებების, ძველი ნამოსახლარების, „დედა-შვილის სასაფლაოს“, ტოპონიმ „გოდერძის“, ინგლისური დანადგარებით აღჭურვილი ხის სახერხი საწარმოებისა და სხვათა შესახებ. ამ თქმულებებს სათანადო მეთოდოლოგიური მიდგომით შეკრება და მთლიანობაში გააზრება სჭირდება, რის შემდგომ შესაძლებელი იქნება მეცნიერულად შესწავლილი და დამუშავებული ლეგენდების სახით ისინი სხვადასხვა ტურისტულ ჯგუფს (განსაკუთრებით შიდა ტურიზმის ჯგუფებს) მიეწოდოს. გოდერძის უღელტეხილის გავლით გზის ჩანასახი ნეოლითის ხანიდან შეინიშნება, ხოლო მისი სავაჭრო-სატრანზიტო გზად ჩამოყალიბება ბრინჯაოს ხანიდან იწყება. ძველი დროიდან ამ გზით კაჟისა და ობსიდიანის იარაღის მიმოქცევა ხდებოდა, რამდენადაც სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოს წიაღში არ მოიპოვებოდა კაჟი და ვულკანური მინა – ობსიდიანი. სავაჭრო-სატრანზიტო გზის წარმოქმნა და ფორმირება ბრინჯაოსა და რკინის მეტალურგიის განვითარებასთანაც იყო დაკავშირებული.

გოდერძის უღელტეხილზე გამავალი ძველი გზა დიდი სატრანზიტო კომუნიკაციის ნაწილს წარმოადგენდა. კერძოდ, საუღელტეხილო გადასასვლელი აჭარისწყლის ხეობით ერთმანეთს ჩრდილოეთისა და სამხრეთის, კასპიისა და შავი ზღვის, ასევე, მტკვრის ხეობის – ქართლისა და თრიალეთის ზეგნის მოსახლეობას შავიზღვისპირეთის რეგიონებთან აკავშირებდა. საქართველოში სავაჭრო-საქარავნო გზებს უძველესი დროიდანვე სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა ჰქონდა, რასაც წერილობითი წყაროები, არაერთი არქეოლოგიური არტეფაქტი თუ სამეცნიერო გამოკვლევა ადასტურებს. ისტორიული რეკონსტრუქციის თვალსაზრისით, კვლევის შედეგად მიღებულ დასკვნებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, რის დადასტურების მკაფიო მაგალითს, წინასწარი მონაცემებით, ბეჰუმის ნამოსახლარები იძლევა. აღნიშნული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების მნიშვნელოვანი ნაწილი განთვსებულია სანიტარიული დაცვის II შეზღუდული რეჟიმის ზონაში. თანამედროვეობაში საკმაო მასალებია დაგროვებული იმისათვის, რომ გოდერძის უღელტეხილის, კერძოდ ბეჰუმის ძველ ნამოსახლარებს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსი მიენიჭოს. ამის საფუძველს კი არქეოლოგიური და წერილობითი წყაროები ქმნის.

სანიტარიული დაცვის ზონები

საქართველოს კანონმდებლობა კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ შედგება საქართველოს კონსტიტუციის, „ტურიზმისა და კურორტების შესახებ“ საქართველოს კანონის, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობის სფეროში მიღებული კანონების, „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ კანონისა და სხვა ნორმატიული აქტებისაგან.

„ტურიზმისა და კურორტების შესახებ“ საქართველოს კანონის (06/03/1997) თავი I. ზოგადი დებულებები, მე-2 მუხლის მე-9 პუნქტის თანახმად, ცნება - „სანიტარიული დაცვის ზონა“, განიმარტება, როგორც საქართველოს კანონმდებლობით განსაკუთრებით დაცული

ტერიტორია, რომელიც საჭიროებს დაცვას ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების ნაადრევი გამოლევის, გაფუჭებისა და დაბინძურებისაგან. ხოლო, მე-3 მუხლის მე-7 პუნქტის შესაბამისად, საქართველოს საკურორტო რესურსების დაცვისა და რაციონალური გამოყენების მიზნით, თითოეული კურორტისა და საკურორტო ადგილისათვის დგინდება სანიტარიული დაცვის ზონები. რომელთა პროექტებს შეიმუშავენ დარგის მართვის სახელმწიფო ორგანო და რომლებსაც ამტკიცებს საქართველოს მთავრობა.

„კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ საქართველოს კანონის (20/03/1998) თავი I - ზოგადი დებულებანი, მე-4 მუხლით დადგენილია სანიტარული დაცვის ზონების ზოგადი წესები, რომლის პირველი ოთხი პუნქტის მიხედვით:

1.საქართველოს კურორტებისა და საკურორტო ადგილებისათვის დგინდება სანიტარიული დაცვის ზონები, სადაც აკრძალულია სამუშაოები, რომლებიც აბინძურებს ნიადაგს, წყალს, ჰაერს, ზიანს აყენებს ტყეებსა და სხვა მწვანე ნარგავებს, იწვევს ეროზიულ პროცესებს, უარყოფითად მოქმედებს ბუნებრივ სამკურნალო რესურსებზე და კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიულ მდგომარეობაზე.

2.სანიტარიული დაცვის ზონებში ტარდება სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი, განახლებითი, აღდგენითი და სხვა ღონისძიებები, რომლებიც ხელს უწყობს ლანდშაფტის შენარჩუნებას, უზრუნველყოფს კურორტებსა და საკურორტო ადგილებში ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების სანიტარიული ნორმების დაცვას, ხელსაყრელ პირობებს ქმნის მკურნალობისა და დასვენებისათვის.

3.სანიტარიული დაცვის ზონებში დგინდება საქმიანობის მკაცრი რეჟიმი, რომელიც ითვალისწინებს იმ სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელ ღონისძიებებს, რომლებიც აუცილებელია ძირითადი ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების მოვლის, დაცვისა და კვლავწარმოებისათვის.

4.სანიტარიული დაცვის ზონები დგინდება ყველა კურორტისა და საკურორტო ადგილისათვის.

ამავე კანონის მუხლი 5-ით განსაზღვრულია მუნიციპალიტეტის უფლებამოსილებები კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის სფეროში:

ამ კანონით მუნიციპალიტეტებს კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის სფეროში დელეგირებული აქვთ შემდეგი უფლებამოსილებები:

ა) მეორე ზონის საზღვრების დადგენა ჰიდროდინამიკური და სხვა ფაქტორებით, მაგრამ არაუმეტეს 500 მეტრისა პირველი ზონის საზღვრებიდან;

ბ) სანიტარიული დაცვის ზონების საზღვრების ადგილზე დაფიქსირება;

გ) საქართველოს ტერიტორიის ეროვნული ადმინისტრაციისათვის თანხმობის მიცემა მის მიერ ამ კანონით გათვალისწინებულ საკითხებზე რეკომენდაციების გაცემისა და გასატარებელი ღონისძიებების კოორდინაციის საკითხებში;

დ) სანიტარიული დაცვის ზონის დროებითი საზღვრის შეთანხმება ამ კანონით დადგენილი წესით.

ამავე კანონის თავი IV - კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის უზრუნველყოფა, მე-14 მუხლის პუნქტი 1-ის თანახმად, სანიტარიული დაცვის ზონების პროექტს ადგენს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სისტემაში შემავალი საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – საქართველოს ტურიზმის ეროვნული ადმინისტრაცია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსთან და საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროსთან შეთანხმებით და იგი დასამტკიცებლად წარედგინება საქართველოს მთავრობას. მე-7 პუნქტის თანახმად აფხაზეთისა და აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკებში სანიტარიული დაცვის ზონებს ადგენენ შესაბამისი აღმასრულებელი ხელისუფლების უფლებამოსილი ორგანოები საქართველოს ტურიზმის ეროვნულ ადმინისტრაციასთან შეთანხმებით და დასამტკიცებლად წარედგენ საქართველოს მთავრობას.

საქართველოს კანონების: „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“, „წყლის შესახებ“, „წიადის შესახებ“ და საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 26 მარტის #161 დადგენილების „სასარგებლო წიადისეულის მოპოვების ლიცენზიას დაქვემდებარებული მიწისქვეშა წყლის ობიექტების სანიტარიული დაცვის ზონების განსაზღვრისა და დამტკიცების წესის თაობაზე“ მოთხოვნების შესაბამისად, კურორტ ბეშუმისათვის სანიტარიული დაცვის ზონების განსაზღვრის პროცესში, გასათვალისწინებელია ადგილობრივი სპეციფიკური ბუნებრივი პირობები

ბეშუმის ბუნებრივ-ეკოლოგიური მდგომარეობისა და მინერალური წყაროების მონაცემებიდან გამომდინარე და სავსე სამუშაოებით მოპოვებული მასალების გაანალიზების საფუძველზე გამოიკვეთა, რომ ბეშუმისათვის, როგორც მთის კურორტისათვის, მთავარ სამკურნალო ფაქტორის ჩამოყალიბებაში სუბალპური ნაძვნარ-სოჭნარი და წიფლნარი ტყის მიერ შექმნილ იონიზირებულ, გამჭვირვალე ჰაერთან და მზის ულტრაიისფერი სხივების სიუხვესთან ერთად, მნიშვნელოვან ადგილს იჭერს მინერალური წყლები და სამკურნალო ტალახები.

სანიტარიული დაცვის ზონების საზღვრების დასაბუთება/დადგენა

კურორტ ბეშუმის სანიტარიული დაცვის ზონების პროექტის დადგენის სახელმძღვანელოა საქართველოს კანონი „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ (#1296, 20.03.1998 წ.).

ეს კანონი განსაზღვრავს საქართველოს კურორტებზე საწარმოთა განთავსების, სამეწარმეო საქმიანობის, სამკურნალო რესურსებით სარგებლობისა და მოსახლეობის განსახლების აუცილებელ პირობებს, ადგენს სანიტარიული დაცვის ზონებს და კრძალავს იმ სამუშაოებს, რაც აბინძურებს ნიადაგს, წყალს, ჰაერს; ზიანს აყენებს ტყეებსა და მწვანე ნარგავებს, იწვევს ეროვნულ პროცესებს, უარყოფითად მოქმედებს ბუნებრივ სამკურნალო რესურსებზე, კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიულ მდგომარეობაზე.

კანონის მიზანია ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების თვისებების შენარჩუნება და მათი დაბინძურების, გამოლევისა და გამოფიტვისაგან დაცვის მიზნით სანიტარიული დაცვის ზონების დადგენა.

“კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-12 მუხლის, მესამე პუნქტის ა) ქვეპუნქტის მიხედვით,

კურორტები, სადაც წიაღისეული ბუნებრივი სამკურნალო ფაქტორია, დგინდება სანიტარიული დაცვის სამი ზონა (პირველი, მეორე და მესამე).

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 3 ივლისის დადგენილება №428 - ის მიხედვით ბეშუმი კლიმატური და პროფილაქტიკურ პულმონოლოგიური პროფილის მქონე კურორტია. 2019 წელს თურქეთის რიზეს რეჯაფ ტაიფ ერდოღანის უნივერსიტეტში ჩატარდა ბეშუმის მინერალური რესურსების (პელოიდების, თიხების, წყლების) კვლევა სამედიცინო (ბალნეოლოგიური) და ფარმაცევტულ პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით.

გიორგი ელიაშვილს სახელობის ბაქტერიოფაგიის, მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტში 2019 წელს ჩატარებული ექსპერიმენტული კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ ბეშუმის თიხას გააჩნია ანტიბაქტერიული მოქმედება ნაწლავის ჩხირისა და სტაფილოკოკის მიმართ. აღსანიშნავია ბეშუმის თიხის დამთრგუნველი გავლენა გრამდადებითი ბაქტერიის (სტაფილოკოკის) ზრდაზე.

ბუნებრივი სამკურნალო ფაქტორების გამოყენება სხვადასხვა დაავადებების მკურნალობისა და პროფილაქტიკის მიზნით ერთ-ერთი აქტუალური ამოცანაა თანამედროვე მედიცინისათვის.

მკურნალობის ბალნეოლოგიური მეთოდების დანერგვა როგორც კურორტებზე, ისე მის გარეთ ხელს უწყობს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის ეფექტურ გაუმჯობესებას. სამკურნალო ტალახებს (პელოიდებს) თავისი დიდი თერაპიული მოქმედების გამო ბალნეოლოგიაში და კურორტთერაპიაში განსაკუთრებული ადგილი უკავიათ უკავიათ. მათი გამოყენების ისტორია უხსოვარი დროიდან იწყება. ბიოფარმაცევტული კვლევების შედეგად თიხა ბეშუმი მოწოდებულია როგორც ფუძე-მატარებელი რბილ წამალთფორმირებისათვის თიხა ასკანეს ნაცვლად თეიმუროვის მალამოში.

ჩატარებული ფარმაკოლოგიური კვლევებით დადგინდა, რომ:

ბეშუმის თიხას ადგილობრივი მოქმედებისას არ ახასიათებს მწვავე და ქვემწვავე ტოქსიკურობა, ადგილობრივი გამაღიზიანებელი, მაალგერიზებელი, შინაგანი ორგანოების დამაზიანებელი და სისტემური მოქმედება;

ბეშუმის თიხის ემულგელს გააჩნია დამწვრობის საწინააღმდეგო და ქრილობის შემახორცებელი მოქმედება;

ბეშუმის თიხა და პელოიდი გაჯერებულია მიკრო და მაკროელემენტებით. განსაკუთრებით აღსანიშნავია თიხაში მაგნიუმის, კალიუმის, ალუმინის, სილიციუმის, გოგირდის, ფოსფორისა ტიტანის, კალციუმის და რკინის, ხოლო პელოიდებში კი ალუმინი, სილიციუმი, ფოსფორისა და რკინის მაღალი შემცველობები. მათგან დიდ ნაწილს უდიდესი როლი აკისრია ადამიანის ორგანიზმში.

ბეშუმის მინერალური წყაროს წყალი განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით შეიცავს რკინას. ამასთან დადგენილია მასში თუთიის და ბორის შემცველობა, რაც აფართოებს მისი გამოყენების სპექტრსა და შესაძლებლობებს.

დასკვნის სახით ბეშუმის თიხის ქიმიური შემადგენლობიდან გამომდინარე შესაძლებელია გამოყენებული იქნას როგორც სამკურნალო საშუალება. ასევე მიზანშეწონილია მისი,

როგორც ფუძემდებლის სახით, გამოყენება დერმატოლოგიური დანიშნულების რბილ წამალთფორმირებებში.

ეს კი იმის მაჩვენებელია, რომ კურორტი ბეშუმის კლიმატურ და ამავე დროს პროფილაქტიკურ პულმონოლოგიური მნიშვნელობას შესაძლებელია დაემატოს მისი ბალნეოლოგიური ღირებულებაც.

ყოველივე ზემოთთქმულიდან გამომდინარე კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალისათვის დადგინდა სანიტარიული დაცვის სამი ზონა.

სანიტარიული დაცვის ზონებისათვის დადგინდა აუცილებელი ამკრძალავი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელ ღონისძიებათა გეგმა, რაც ხელს შეუწყობს კურორტ ბეშუმისა და მისი შემოგარენის სუბალპური ლანდშაფტის შენარჩუნებას, უზრუნველყოფს ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების სანიტარიული ნორმების დაცვას, ხელსაყრელ პირობებს შექმნის მკურნალობის, დასვენებისა და რეკრეაციისათვის.

სანიტარიული დაცვის ზონების საზღვრები

სანიტარიული დაცვის I (მკაცრი რეჟიმის) ზონის საზღვრების აღწერა

კურორტ ბეშუმისათვის, სანიტარიული დაცვის I ზონის საზღვრების დადგენისას გათვალისწინებულია: საქართველოს კანონის „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ მუხლი 5. ბუნებრივი სამკურნალო რესურსები, პუნქტები:

ა) მინერალური წყლების საბადოები (ან მათი უბნები), რომლებიც გამოიყენება ადგილზე სამკურნალოდ ან ჩამოსასხმელად;

ბ) სამკურნალო ტალახი.

„კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად, პირველი ზონის საზღვრები დგინდება:

ა) მინერალური წყლების გამოსასვლელებისა და ჭაბურღილებისათვის – მათი ბუნებრივი დაცვის ხარისხის გათვალისწინებით, მაგრამ არანაკლებ 15 მეტრისა ჭაბურღილისა და გამოსასვლელის კონტურიდან;

ბ) სამკურნალო ტალახის საბადოებისათვის – საბადოს ბუნებრივი დაცვის ხარისხის, ტიპისა და ჰიდროგეოლოგიური რეჟიმის გათვალისწინებით, მაგრამ არანაკლებ 25 მეტრისა საბადოს ნულოვანი საზღვრიდან ან წყალსაცავის მრავალწლიური მაქსიმალური დონიდან.

აღნიშნულ მოთხოვნებზე დაყრდნობით, კურორტის სანიტარიული დაცვის პირველი (მკაცრი რეჟიმის) ზონის საზღვრების დადგენისას გათვალისწინებულია შემდეგი:

სანიტარიული დაცვის I (მკაცრი რეჟიმის) ზონა საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ მდებარეობს და მას ემიჯნება;

არა აქვს არავითარი დაცული სტატუსი;

ზონაში არსებულ ბუნებრივ მინერალურ წყაროებსა და სამკურნალო ტალახს მოსახლეობა ოდითგანვე სხვადასხვა მიზნებისათვის სამკურნალოდ გამოიყენებს;

აქედან გამომდინარე სანიტარიული დაცვის I (მკაცრი რეჟიმის) სანიტარიული დაცვის საზღვრები მოიცავს ტერიტორიას, სადაც მდებარეობს მინერალური წყაროებისა და სამკურნალო ტალახის ბუნებრივ გამოსასვლელები და აქ ჩამოყალიბებულ სფაგნუმიანი ტორფნარი ჰაბიტატი (იხ. რუკა 1).

სანიტარიული დაცვის I ზონის საზღვრის აღწერა. სანიტარიული დაცვის I ზონის აღმოსავლეთი საზღვარი 300 მ მანძილზე X 294553.73 Y 4608395.845 წერტილიდან მიუყვება მინერალური წყაროს ბუნებრივი გამოსასვლელთან ჩამოყალიბებულ სფაგნუმინ ტორფნარ ჰაბიტატს ჩრდილოეთისაკენ X 295130.491 Y 4608343.082 წერტილამდე. აქედან ჩრდილოეთი საზღვარი 600 მ -ის მანძილზე მიუყვება აბანოყელის თხემისკენ ასევე სფაგნუმიან ტორფნარ ჰაბიტატს X 295141.494 Y 4608050.799 წერტილამდე. შემდეგ საზღვარი ეშვება ფერდობზე და უერთდება საწყის წერტილს. სამხრეთი საზღვრის სიგრძე 700 მ-ს შეადგენს.

სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონის აღწერა

“კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ” საქართველოს კანონის მე-11 მუხლის პუნქტი 1-ის მოთხოვნების თანახმად, სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონის საზღვრის განსაზღვრის პროცესში, გათვალისწინებულია კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის გეოსტრუქტურული და გეომორფოლოგიური თავისებურებები. როგორიცაა კურორტ ბაშუმის მდებარეობა ზღვის დონიდან 1926-2050 მ ნიშნულებზე. მისი ტერიტორია წარმოადგენს ერთგვარ ქვაბულს, რომელიც სამი მხრიდან შემოსაზღვრულია სუბალპური მუქწიწვოვანი ნაძვნარ-სოჭნარი ტყით, ზოგან კი წიფლნარით შერეული ტყეებით დაფარული ფერდობებით, რაც განაპირობებს ამ ადგილისათვის დამახასიათებელი უნიკალური მიკროკლიმატის ფორმირებას;

კანონის მიხედვით შეზღუდული რეჟიმის ზონა მოიცავს ტერიტორიას, სადაც ხდება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ჩამოდინება მინერალური წყლებისა და სამკურნალო ტალახის საბადოებისკენ, აგრეთვე კურორტისა და საკურორტო ადგილის იმ ტერიტორიას, სადაც გაშენებულია საკურორტო ობიექტები, კურორტის ინფრასტრუქტურის სხვა შენობა-ნაგებობები, საკურორტო ბაღ-პარკები და კურორტის მიმდებარე ტყე-პარკები ან დაგეგმილია მათი გაშენება.

სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონის აუცილებელი ამკრძალავი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელ ღონისძიებათა გეგმის შემუშავებისას გათვალისწინებულია მწვანე ეკონომიკის მიდგომების შესაბამისი ტყის აღდგენითი ღონისძიებების განხორციელება.

სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული) ზონის საზღვარი კურორტის გეგმარებითი საზღვრიდან ყველაზე ნაკლები 60 მ ხოლო ყველაზე დიდი კი 200 მ მდეა. სამხრეთით მოიცავს ბეშუმის გეგმარებით ტყე-პარკს და დასახლებულ პუნქტებს. კანონის მიხედვით სამკურნალო ტალახის საბადოებისათვის საზღვარი უნდა გავიდეს ზედაპირული წყლების უახლოეს წყალგამყოფ ხაზზე. შესაბამისად მოიცავს თხემს, საიდანაც ხდება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ჩამოდინება მინერალური წყლებისა და სამკურნალო ტალახის საბადოსკენ. მოქცეულია ის ტერიტორიები, რომელთა გამოყენებამ სანიტარიული ზონისათვის დადგენილი წესების და+უცვლელად შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს მინერალური წყლებისა და სამკურნალო ტალახის საბადოს ჰიდროგეოლოგიურ რეჟიმზე

სანიტარიული დაცვის II ზონის საზღვრების აღწერა.

სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული) ზონის სამხრეთ აღმოსავლეთი საზღვარი იწყება ბულულასერის იაღიას ძირიდან X 297654.837 Y 4608067.822 წერტილიდან (სადაც გაზის გამანაწილებელია, საიდანაც მომავალში უნდა მოხდეს კურორტ ბეშუმის გაზით მომარაგება). აქედან აღმოსავლეთი საზღვარი კურორტის გეგმარებითი საზღვრიდან 70-150 მ-ის დაშორებით 300 მ-ის მანძილზე გაივლის ნაჩადრალის ტყის თავს X 297392.585 Y 4608987.916 წერტილში. აქედან 200 მ-ის მანძილზე გადაჭრის რა ქოხისერის მდინარეს ჩადის ლეკნარის ტყეში X 297407.047 Y 4609227.121 წერტილში. საიდანაც კურორტ ბეშუმის მდინარის გავლით ადის აბანოფერდზე მდებარე ტყის მეთერთმეტე კვარტალის X 296868.091 Y 4609749.079 წერტილამდე, სახელდობრ ნაღლეზებამდე. აქედან 800 მ მანძილზე მიუყვება დიდ იაილის მდინარეს და X 297187.967 Y 4610889.233 წერტილიდან

ჩადის ე. წ ზაოდში (სადაც, გასულ საუკუნეში ხე-ტყის გადამამუშავებელი წყალზე მომუშავე ქარხანა ფუნქციონირებდა). აქედან საზღვარი 600 მ ამოდის ბეგიყიშლას და დიდი იაილებში X 296338.287 Y 4611085.615 წერტილამდე და 200 მ მანძილზე მიუყვება დიდი იაილის ტყეებს. მოიცავს ტყის მეორე კვარტლის ნახევარს და IX, X,XI კვარტლებს სრულიად. ჩადის მდ. გოდერძიმდე X 295835.414 Y 4611639.828 წერტილში, საიდანაც გაუყვება მდ. ზამბორს 1000 მ-ის მანძილზე, წრეს არტყამს ლოდირის იაილას X 295245.395 Y 4613093.294 წერტილში, საიდანაც ჩამოდის ხულო-ახალციხის გზასთან X 294987.046 Y 4612057.967 წერტილში. ჩრდილოეთით საზღვარი მიემართება გოდერძის უღელტეხილისაკენ და 1700 მ მანძილზე მიუყვება ლოდირის ტყის ბუნებრივი განახლების ზონას X 293667.005 Y 4612909.038 -მდე. აქედან საზღვარი გადის სათიბის ფერდზე X 293050.9 Y 4613691.681 მდე, საიდანაც წრეს არტყამს აივაზაჭოლოს და რიყეთის იაილას 700 მ მანძილზე X 292637.728 Y 4613669.522 წერტილამდე. შემდეგ საზღვარი ემთხვევა კურორტის გეგმარებითი ტერიტორიის საზღვარს X 292602.937 Y 4613325.601 წერტილამდე, რომლის სიგრძე 350 მ ია. აქედან მიემართება ჩრდილო დასავლეთისაკენ X 292602.937 Y 4613325.601-მდე. საიდანაც კურორტის გეგმარებითი საზღვრიდან 100-120 მ-ის დაშორებით სათიბებისა და საძოვრების გავლით მიუყვება საზღვარს X 292003.155 Y 4612022.617-მდე, მანძილი შეადგენს 1500 მ-ს. აქედან საზღვარი გრძელდება X 292594.938 Y 4611122.544 წერტილამდე, წრეს ურტყამს ბოძიერის იაილას (ახალ დასახლებას). სამხრეთი საზღვარი კი გეგმარებითი ტერიტორიის საზღვარს 100-450 მ-ის დაშორებით 6000 მ-ის მანძილზე მიუყვება X 295300.776 Y 4609079.229-მდე, საიდანაც მიემართება სამხრეთ აღმოსავლეთისაკენ რომლის სიგრძე 450-მ-ის, ჩადის იაილაზე სოლისებურად იჭრება კურორტ ბეშუმში X 296741.795 Y 4608469.346 წერტილში და რის შემდეგ საზღვარი უერთდება ბულულასერის იაილას საზღვრის საწყის წერტილს . X 297654.837 Y 4608067.822

სანიტარიული დაცვის II ზონის GPS კოორდინატები მოცემულია ცხრილი 2-ში.

შენიშვნა. „კურორტისა და საკურორტე ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ საქართველოს კანონის მუხლი 51-ით განსაზღვრულია მუნიციპალიტეტის მერია უფლებამოსილებები კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის სფეროში: მეორე ზონის საზღვრების დადგენა ჰიდროდინამიკური და სხვა ფაქტორებით, მაგრამ არაუმეტეს 500 მეტრისა პირველი ზონის საზღვრებიდან ხულოს მუნიციპალიტეტი უფლებამოსილია შეცვალოს მანძილი მას შემდეგ, რაც დეტალურად იქნება შესწავლილი სამკურნალო ტალახის საბადოსა და ბუნებრივი მინერალური წყლების ჰიდროდინამიკური და სხვა ფაქტორები გამოლევისა და გამოფიტვის თავიდან აცილების მიზნით. ასეთის აუცილებლობის არარსებობის შემთხვევაში სანიტარიული დაცვის II ზონის დასავლეთი საზღვარი შესაძლებელია აიწიოს აბანოყელის თხემისკენ 500 მ -ს რადიუსით.

სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო) ზონის საზღვრების აღწერა

კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო) ზონის საზღვარის დადგენისას გათვალისწინებულია ბუნებრივი რელიეფური პირობები. სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო რეჟიმის) ზონის საზღვრები მოიცავს ჰიდრომინერალური რესურსების, კლიმატის ფორმირებისა და გავრცელების არეალს, კურორტის შემომსაზღვრელ ტყის

მასივებს, და განსაზღვრავს კურორტის სანიტარიულ და ლანდშაფტურ-კლიმატურ პირობებს.

სანიტარიული დაცვის III ზონის საზღვრების აღწერა.

სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო) ზონის დასავლეთით და სამხრეთ-დასავლეთი საზღვარი გაუყვება არსიანის ქედზე განლაგებულია მთებს: თეთრობი - 2430 მ ზ.დ. X 296741.795, Y 4608469.346, აბანოყელი - 2315 მ.ზ.დ. X 293865.447, Y-4608517.168- და ჭანჭახი - 2400 მ. ზ.დ. X 293529.281 , Y 4609269.261 ; ჩრდილოეთით საზღვარი ვრცელდება რიყეთის მთიდან - 2180 მ.ზ.დ. მთა ზამბორამდე-2410 მ.ზ.დ, X 295919.889 , Y 4613919.31 . ახლოსაა მთა კაიაბაში - 2420 მ. ზ.დ., X 293004.96 , Y 4614071.145 ; ხოლო აღმოსავლეთით საზღვარი ემთხვევა სამცხე-ჯავახეთის რეგიონისა და აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ადმინისტრაციულ საზღვარს, სადაც გადაკვეთს მდინარე ძინძისწყალს. სამხრეთი საზღვარი იწყება არსიანის ქელიდან 2280 მ.ზ.დ X 293234.517 Y 4610090.242 და ვრცელდება მთა გრმანიმდე - 2545 მ.ზ.დ. X 296037.78, Y 4605363.272, რომელიც საქართველო-თურქეთის საზღვრიდან 1.5 კილომეტრის დაშორებით სამხრეთით მდებარეობს, ხოლო საქართველო-თურქეთის სახელმწიფო საზღვრიდან 1 კილომეტრითაა დაშორებული.

რეჟიმები კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის სანიტარიული დაცვის ზონებში

კურორტ ბეშუმის სანიტარიული დაცვა დაკავშირებულია იმ პრობლემებთან, რასაც ბუნებრივ სამკურნალო წყლებსა და ტალახზე, კლიმატსა და სუბალპური სარტყლის მცენარეულობაზე სამშენებლო სამუშაოები ზეგავლენას ახდენს, როგორებიცაა: ტრანსპორტი, ტყის ჭრა, საქონლის გადაჭარბებული ძოვება და სხვა. ამიტომ, სამკურნალო ტალახის, მინერალური და წყაროს წყლების, სუბალპური კლიმატის მაფორმირებელი სუბალპური მცენარეულობის ეფექტიანად დაცვის მიზნით, სანიტარიული დაცვის ზონებში საქმიანობის სათანადო რეჟიმი დგინდება.

რეჟიმი სანიტარიული დაცვის I (მკაცრი რეჟიმის) ზონაში

კურორტ ბეშუმისათვის განსაკუთრებული ღირებულების მქონე სამკურნალო რესურსების - ბუნებრივი მინერალური წყაროებისა, სამკურნალო ტალახის გამოლევის და დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, I ზონაში დგინდება მოქმედების მკაცრი რეჟიმი, რომელიც კრძალავს ყველა იმ სამუშაოს, რაც დაკავშირებული არ არის სამკურნალო წყაროს გამოყენებასთან, აგრეთვე სამშენებლო, საწარმოო და სასოფლო-სამეურნეო ობიექტების მშენებლობას, სამთო და მიწის სხვა სამუშაოებს, ფიზიკური პირების მუდმივ ან დროებით ცხოვრებას, ნაგავსაყრელების მოწყობას და საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული ნარჩენების სხვა ნებისმიერი ფორმით განთავსებას (საქართველოს კანონი კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ- #1296-III, 1998 წ. 20 მარტი, მუხლი7).

სანიტარული დაცვის I ზონის შიდა საზღვრის ტერიტორიაზე აკრძალულია ყველა საქმიანობა და დაშვებულია მხოლოდ ის ბუნებრივი სამკურნალო საქმიანობა, რომელიც ბეშუმის მინერალური წყაროს წყლებისა და სამკურნალო ტალახის გამოყენებასთანაა დაკავშირებული და ძოვებისა და თიბვისაგან დეგრადირებული სუბალპური ჰაბიტატების: ბუჩქნარისა და მაღალბალახეულობის დაცვა/აღდგენა/შენარჩუნება. აუცილებელია აქ ჩამოყალიბებული სფაგნუმიანი ტორფნარი ჰაბიტატის მკაცრი დაცვა.

რეჟიმი სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონაში

სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონა მოიცავს ტერიტორიას, სადაც განლაგებულია საცხოვრებელი სახლები, კურორტის ინფრასტრუქტურის სხვა შენობა-ნაგებობები, სუბალპური ტყის და მდელოების ჰაბიტატები.

კურორტ ბეშუმის კლიმატის დაცვისა და შენარჩუნების, ეკოლოგიური გარემოს გაჯანსაღების და ეკოლოგიური პრობლემების (ეროზია, მეწყერი) თავიდან აცილების მიზნით სანიტარიული დაცვის II ზონაში დგინდება მოქმედების შესაბამისი რეჟიმი.

სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონაში დაუშვებელია:

1. ობიექტების მშენებლობა და ექსპლუატაცია, რომლებიც უშუალოდ დაკავშირებული არ არის ბუნებრივი სამკურნალო ფაქტორების გამოყენებასთან და ბეშუმის სუბალპური კურორტის განვითარებასთან;
2. ახალი საწარმოო ობიექტების მშენებლობა და ექსპლუატაცია, რომლებიც უშუალოდ დაკავშირებული არ არის კურორტის კეთილმოწყობასთან და საკურორტო ადგილის ათვისებასთან;
3. მეცხოველეობისა და მეფრინველეობის ფერმების მშენებლობა და ექსპლუატაცია;
4. მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების პოლიგონების მოწყობა და ექსპლუატაცია;
5. საწყობების მშენებლობა ქიმიური ნივთიერებების შესანახად, მათ შორის მხამქიმკატების, მინერალური სასუქების, საწვავ-საპოხი მასალების, ასევე სხვა პროექტების განხორციელება და ნაგებობების მოწყობა, როლებმაც შესაძლებელია გავლენა მოახდინოს კურორტის ბუნებრივ კლიმატურ პირობებზე;
6. ახალი სატრანზიტო-საავტომობილო გზების მშენებლობა და ექსპლუატაცია;
7. გაწმენდისა და გაუვნებლობის გარეშე ყველა სახის ჩამდინარე წყლების ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტებში;
8. სპეციალური გამწმენდი ნაგებობების გარეშე (სანიაღვრე წყლების გაწმენდა ნავთობის ჯამური ნახშირწყალბადებისა და შეწონილი ნაწილაკებისგან) კოლექტიური ავტოსატრანსპორტო სადგომების მოწყობა და ექსპლუატაცია;
9. შესაბამისი საკანალიზაციო და წყალმომარაგების სისტემის გარეშე ახალი საცხოვრებელი სახლების, სასტუმროების, დასასვენებელი სახლების, სანატორიუმების და სხვაო ობიექტების მშენებლობა და ექსპლუატაცია;
10. სასაფლაოების მოწყობა და ექსპლუატაცია;
11. სასოფლო-სამეურნეო, საწარმოო და საოჯახო ნარჩენების შენახვა და ჩამარხვა;
12. პირუტყვის სასაფლაოების მოწყობა ან პირუტყვის ერთეული გვამების ჩამარხვა;
13. მცენარეთა ზრდის მასტიმულირებელი პრეპარატების, პესტიციდების, ჰერბიციდების, მინერალური სასუქების და სხვა ქიმიკატების გამოყენება (საკარანტინო მავნებლებისა და მცენარეების დაავადებების ფართოდ გავრცელებისას ნებადართულია კომპეტენტური სამსახურების მიერ ადამიანისათვის უვნებელი, ნაცადი ქიმიკატებით სანიტარიული სამუშაოების ჩატარება);
14. მიწის ნაკვეთების ისეთი გამოყენება, რომელიც იწვევს საკურორტო ადგილის ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების შემცირებას ან დაზიანებას;
15. ჩამდინარე წყლების სადრენაჟო და სარწყავი მინდვრების მოწყობა;
16. ზონაში არსებული ტყეებისა და დეკიანების ჩეხვა;

17. სამკურნალო მცენარეების ველური ბუნებიდან შეგროვება/მოპოვება.

საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის #440 დადგენილებით „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების შესახებ“ და საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის #445 დადგენილებით „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე“, რომელიც სამართლებრივად არეგულირებს მდინარეთა აუზების სიდიდისა და მდინარის სიგრძის შესაბამისად წყალდაცვითი ზოლის საზღვრებს, შესაბამისად, სანიტარიული დაცვის მეორე ზონაში წყლის რესურსების დაცვის მიზნით აუცილებელია გამოიყოს 10 მ სიგანის მქონე წყალდაცვითი ზონები ორივე მხარეს, კალაპოტის ხიდიდან. წყალდაცვით ზონაში შეიძლება შეტანილი იქნეს მდინარის მშრალი კალაპოტი, მისი შემადგენელი და ციცაბო ფერდობიანი ბუნებრივი ნაპირები, აგრეთვე ხევები, რომლებიც უშუალოდ მდინარის ნაპირებს ემიჯნება.

რეჟიმი სანიტარიული III (სამეთვალყურეო) დაცვის ზონაში

სანიტარიული დაცვის მესამე ზონა (სამეთვალყურეო) მოიცავს კურორტ ბეშუმის სუბალპური კლიმატის მაფორმირებელ წიფლნარ, შერეულ ფართოფოთლოვან და მუქწიწვოვან ტყეებს, სუბალპურ სუბალპური მდელოებს, რომელთა არასწორმა გამოყენებამ შესაძლოა უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინოს საკურორტო ზონის სანიტარიულ და ლანდშაფტურ-კლიმატურ პირობებზე. ამ ზონის ფარგლებში დასაშვებია ის სამუშაოები, რომლიც არ შეცვლის არსებულ ბუნებრივ სიტუაციას და უარყოფითად არ იმოქმედებს ტერიტორიის სანიტარიულ მდგომარეობაზე.

ამასთან დაკავშირებით, სანიტარიული დაცვის III ზონაში დგინდება რეჟიმი, რომელიც ითვალისწინებს ტერიტორიის რეგულარულ შემოვლას, კონტროლს, გარემოზე ადამიანის ზემოქმედების მონიტორინგს და ხე-ტყის ჭრაზე მუდმივი მორატორიუმის დაწესებას.

სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო) ზონაში დაუშვებელია ტყის ჩეხვა (გარდა მოვლითი ჭრებისა).

სანიტარიული დაცვის ზონებში გასატარებელი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების გეგმა

„კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-14 მუხლის, მე-6 პუნქტის შესაბამისად „სანიტარიული დაცვის ზონების პროექტში გათვალისწინებული უნდა იქნას სანიტარიული დაცვის ზონების საზღვრები და ამ ზონებში გასატარებელი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების ნუსხა“. სანიტარიული დაცვის ზონებში გასატარებელი სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები ითვალისწინებს ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების შენარჩუნების და მათი დაბინძურებისაგან დაცვის, კლიმატის ცვლილების მარეგულირებელ და კურორტის ტერიტორიის კეთილმოწყობის და საკურორტო ინფრასტრუქტურის განვითარების სამუშაოებს.

შენიშვნა: ინფორმაცია ატმოსფერული ჰაერის დაცვის, წყლის რესურსების დაცვის, ნარჩენების მართვის, ბუნებრივი საფრთხეების, კლიმატის ცვლილების შემარბილებელი ღონისძიებების შესახებ დაწვრილებით

მოცემულია დოკუმენტი: კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) - გოდერძის უღელტეხილის არეალის ბუნებრივ ეკოლოგიური მდგომარეობისა და წყაროების მონაცემები

ცხრილი 4

N	სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები	შემსრულებელი	შესრულების ვადა
1. სანიტარიული დაცვის I (მკაცრი რეჟიმის) ზონა			
1.1	სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი ობიექტის მოწყობა, სადაც დამსვენებელთა სამედიცინო მომსახურება, მკურნალობა და რეაბილიტაცია განხორციელდება უპირატესად ბუნებრივი სამკურნალო ფაქტორების (მინერალური წყლები, სამკურნალო ტალახი და სხვა) საშუალებით ადგილზე მომსახურე პერსონალის, დამსვენებელთა და ტურისტების სამედიცინო მომსახურების უზრუნველყოფის მიზნით სამედიცინო მომსახურების ხელმისაწვდომობა	აჭარის ა რ ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო; საქართველოს დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო; ღონორი ორგანიზაციები	2023
1.2	პროფილაქტიკის, მკურნალობის, რეაბილიტაციისა და გამაჯანსაღების მიზნით, ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების, მათით სარგებლობისათვის აუცილებელი ნაგებობებისა და მოწყობილობების (საბაზანო, ტალახით სამკურნალო, კლიმატური პავილიონი, აეროსოლარიუმი და სხვა) და ინფრასტრუქტურის ობიექტების (სანატორიუმი, სასტუმრო, დასასვენებელი სახლი, პანსიონატი) გამოყენების ორგანიზება.	აჭარის ა რ ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტრო; აჭარის ა რ განათლების, კულტურის და სპორტის სამინისტრო; აჭარის ა რ ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი	2023-2024
1.3	შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე პირთა საჭიროებების მაქსიმალური გათვალისწინება, მონიტორინგი, შეფასება და პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვა	კურორტის ადმინისტრაცია	2024
1.4	ადგილზე მომსახურე პერსონალის, დამსვენებელთა და ტურისტების სამედიცინო მომსახურების უზრუნველყოფის მიზნით სამედიცინო მომსახურების ხელმისაწვდომობა	კურორტის ადმინისტრაცია	2024
1.5	სამედიცინო ტურიზმის განვითარებაზე ხელშეწყობა	აჭარის ა რ ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი	2024
1.6	მკაცრი დაცვის ზონაში არსებული მინერალური წყაროების და სამკურნალო ტალახის ბუნებრივ გამოსასვლელებთან არსებული სფაგნუმიანი ტორფნარის პალინოლოგიური (მტვრის მარცვლის ანალიზი) კვლევა ტორფნარის ასაკისა გენეზის დადგენის მიზნით ¹ . ტორფიანი პელოიდების კვლევა. მინერალური წყლების ბუნებრივ გამოსასვლელებთან და სამკურნალო ტალახის საბადოსთან არსებული ტორფნარების ტორფიანი პელოიდების შედარებითი ანალიზი	საქართველოს სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფარმაციის ფაკულტეტი; ფარმაცევტული კომპანიები	2024
1.7	ბუნებრივი მინერალური წყაროებისა და სამკურნალო ტალახის ბუნებრივი გამოსასვლელის მუდმივი მონიტორინგი, მკაცრი დაცვა	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია კურორტის ადმინისტრაციასთან ერთად	2023
1.8	მოვებისა და თიბვის მკაცრი აკრძალვა	კურორტის ადმინისტრაცია; ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია	2023

1.9	სუბალპური ბალახეულობის აღდგენა შემოღობვით მინერალური წყლების საბადოებიდან დასავლეთით აბანოყელის თხემამდე სანიტარიული დაცვის ზონის უკიდურეს დასავლეთ საზღვრამდე	კურორტის ადმინისტრაცია; ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია	2023
1.10	I ზონის საზღვრების დაფიქსირება სასაზღვრო ნიშნულებით	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია კურორტის ადმინისტრაციასთან ერთად	2023
2. სანიტარიული დაცვის II (შეზღუდული რეჟიმის) ზონა			
2.1	კურორტის ტერიტორიაზე ხმაურის კონტროლი	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს ზედამხედველობითი სამსახური	2022
2.2	ცენტრალური საკანალიზაციო სისტემისა და გამწმენდი ნაგებობის მოწესრიგება	კურორტის ადმინისტრაცია	2023
2.3	ძოვების დარეგულირება. ძოვების შემცირების მიზნით, ამკრძალავი საინფორმაციო დაფების მოწყობა იმ ადგილებში, სადაც განსაკუთრებული საფრთხე ექმნება ბუნებრივ განახლებას; არსებული სამოვრების ეტაპობრივი შეფასება და მართვის გეგმის შემუშავება	საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო; აჭარის სოფლის მეურნეობისა და გარემოს დაცვის სამინისტრო	2023
2.4	აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტის ტურისტული პროდუქტების შესყიდვის სააგენტოსთან ერთად სუბალპური დივერსიფიცირებული ეკოტურისტული მარშრუტის და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის ჩამოყალიბება	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია; კურორტის ადმინისტრაცია; აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი	2023
2.5	სუბალპური სამკურნალო მცენარეების ბუნებიდან ამოღების აკრძალვის მიზნით, ფართობების შერჩევა და მცენარეების მოშენება, სახეობათა კონსერვაციისა და გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლების	აჭარის ა რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	2023
2.6	ბუნებრივი ჰაბიტატების შენარჩუნება და აღდგენითი ღონისძიებების განხორციელება	აჭარის ა რ გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	მუდმივად
2.7	ნარჩენების სეპარირების სისტემის დანერგვა (შუშა, ქალაღი, პლასტმასი) ²	კურორტის ადმინისტრაცია	2023 წლიდან
2.8	ორგანული ნარჩენების საკომპოსტე ორმოების მომზადება ³	კურორტის ადმინისტრაცია	2023 წლიდან
2.9	კურორტის ტერიტორიაზე მანქანებით მოძრაობის აკრძალვა ⁴	კურორტის ადმინისტრაცია	2025 წლიდან
2.10	ზედაპირული წყლის ობიექტებში გაწმენდისა და გაუვნებლობის გარეშე სამეურმეო-ფეკალური და საწარმოო ჩამდინარე წყლების ჩაშვების აღკვეთა.	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს ზედამხედველობითი სამსახური; გარემოს დაცვის ინსპექცია; კურორტის ადმინისტრაცია	მუდმივად
2.11	დაბინძურების წყაროების დეტალური გაანალიზება და მუდმივი მონიტორინგის წარმოება	გარემოს დაცვის ინსპექცია; კურორტის ადმინისტრაცია	2023
2.12	თამბაქოსგან თავისუფალი ადგილების შექმნა	კურორტის ადმინისტრაცია	2023

2.13	ტურისტული სეზონის პიკის დროს (ზაფხულში) ატმოსფერულ ჰაერში მძიმე მეტალების შემცველობის განსაზღვრა ე.წ. „სგანუმის ჩანთების“ გამოყენებით ^{5,6}	ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი; ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტი	2024 წლიდან
2.14	შშმ პირების საჭიროებებზე ორიენტირებული საზოგადოებრივი სივრცეებისა და სარეკრეაციო კეთილმოწყობილი სისტემა	აჭარის ა რ ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი; ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია კურორტის ადმინისტრაციასთან ერთად	2023
2.15	სასმელი წყლის ლაბორატორიული სინჯების აღება	კურორტის ადმინისტრაცია	ტურისტული სეზონისას მუდმივად
2.16	II ზონის საზღვრების სასაზღვრო ნიშნულებით დაფიქსირება	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია კურორტის ადმინისტრაციასთან ერთად	2023
3. სანიტარიული დაცვის III (სამეთვალყურეო) ზონა			
3.1	სუბალპური შერეული ფართოფოთლოვანი და მუქწიწვოვანი ტყისა და სუბალპური ბუჩქნარების, სუბალპური მაღალბალახეულობის მკაცრი დაცვა, მუდმივი მონიტორინგის და მორატორიუმის დაწესება ხე-ტყის დამზადებაზე, სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების ჩართულობა	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია; აჭარის ა რ გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო; ა(ა) იპ ბათუმის ბოტანიკური ბაღის გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი; ბსუ ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტი	მუდმივად
3.2	კურორტის ჰაბიტატებისა და ფლორისა და ფაუნის სახეობათა კონსერვაციისა და გონივრული გამოყენების, ეკოსისტემური სერვისების (მომმარაგებელი, მარეგულირებელი. ჰაბიტატის და კულტურული) აღდგენა/დაცვა/ შენარჩუნებისათვის სამოქმედო გეგმის შემუშავება	აჭარის ა რ სატყეო სააგენტო; აჭარის ა რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო; ბსუ ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტი; ა(ა) იპ ბათუმის ბოტანიკური ბაღის გოდერძის ალპური ბოტანიკური ბაღი	2023
3.3	წყალშემკრები აუზის წყაროების მკაცრი დაცვა წყალდაცვითი (10 მ სიგანის) ზოლების დადგენა/გამოყოფა დეგრადირებული, გადამოკვებული და გათიბული ტყისა და მაღალბალახეულობის აღდგენა/დაცვა/შენარჩუნება	აჭარის ა რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	2023
3.4	კურორტ ბეთუმსა და შქერნალის ტერიტორიაზე არსებული სფაგნუმიანი ტორფნარების მკაცრი დაცვა, როგორც ჰიდროლოგიური რეჟიმის და კლიმატის მარეგულირებელი და ეროზიის საწინააღმდეგო ჰაბიტატისა	აჭარის ა რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო; კურორტის ადმინისტრაცია	
3.5	ატმოსფერული ჰაერის მავნე ნივთიერებებით დაბინძურებისაგან დაცვა	აჭარის ა რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო;	მუდმივად

		გარემოს დაცვის ინსპექცია	
3.6	ზედაპირული წყლის ობიექტებში გაწმენდისა და გაუვნებლობის გარეშე სამეურნეო-ფეკალური და საწარმოო ჩამდინარე წყლების ჩაშვების აღკვეთა	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს ზედამხედველობითი სამსახური; გარემოს დაცვის ინსპექცია; კურორტის ადმინისტრაცია	მუდმივად
3.7	ზონის ფარგლებში არსებული ტყის მასივების აღდგენა/დაცვა/შენარჩუნება	აჭარის ა რ სატყეო სააგენტო	მუდმივად
3.8	III ზონის საზღვრების სასაზღვრო ნიშნულებით დაფიქსირება	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია კურორტის ადმინისტრაციასთან ერთად	

¹სფაგნუმიანი ტორფნარები ერთგვარ გამაგრებელ მოწყობილობებს წარმოადგენენ გაჩეხილი ტყეები მხოლოდ შემორჩენილია სფაგნუმიანი ტორფნარები. ნახშირბადის მარაგს წარმოადგენენ.

²ნარჩენების გადამუშავების ხელშეწყობით, ემისიები მნიშვნელოვნად შემცირდება. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ქაღალდის გადამუშავება და ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების (მწვანე ნარჩენები) გადამუშავება-კომპოსტირება. კლიმატის ცვლილების სტრატეგია, კომპოსტირების შესაძლებლობის გაზრდის მიზნით, ადგილობრივი მთავრობებისთვის, მეწარმეებისა და ფერმერებისთვის, ცნობიერების ასამაღლებელი სტრატეგიისა და კამპანიის შემუშავებას ითვალისწინებს. ჩამდინარე წყლებიდან წარმოქმნილი სათბურის აირის ემისიების შემცირების ამოცანა, ურბანული ჩამდინარე წყლების გამწმენდი სადგურების მშენებლობას გულისხმობს. ამავე ამოცანითაა გათვალისწინებული რამდენიმე სადგურზე, მათ შორის, თბილისის, ბათუმისა და ქობულეთის ჩამდინარე წყლების გამწმენდ სადგურებზე, აირების შეგროვებისა და გადამუშავების სისტემების მოწყობა.

³მონაცემთა შეგროვების გაუმჯობესებული სისტემა: საქართველოში ნარჩენების სექტორში მონაცემთა შეგროვებისთვის საჭირო შესაძლებლობების გაუმჯობესებამ, შესაძლოა, უზრუნველყოს სექტორში არსებული და სამომავლო ემისიების უფრო ზუსტი და საიმედო გამოთვლა (პროექცია), მათ შორის, ინსინერაციისა და კომპოსტირების შედეგად წარმოქმნილი ემისიების დამატების გზით. აქტივობათა შესაბამისი ინდიკატორები შეიძლება იყოს: ნარჩენების შეგროვების მომსახურების ამოქმედება მუნიციპალურ დონეზე; წყაროსთან წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების ოდენობა; არსებულ ნაგავსაყრელებზე არსებული, სტიქიურ ნაგავსაყრელებზე განთავსებული და ინსინერებული ნარჩენების წილის განსაზღვრა; ყველა ნაგავსაყრელის (როგორც ოფიციალური, ისე არაოფიციალური) და სტიქიური ნაგავსაყრელის ადგილმდებარეობა და მოცულობა; ნარჩენების წილი, რომლებიც კომპოსტირდება. ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების მართვა:

⁴ბოლო წლებში თვალში საცემია კურორტ ბეჰუმში ავტომანქანებით გამოწვეული გამონახოლქვებით დაბიძურება. ეს შემთხვევებელია ზაფხულობით როდესაც დამსვენებლებითაა სავსე კურორტი. აქ მოდიან ოჯახებით ბავშვებით (კურორტი ბეჰუმში ცნობილია როგორც სასუნთქი გზების პროფილაქტიკური კურორტი ბავშვებისათვის). მანქანების ხმაური შემთხვევებელია ღამის საათებშიც. ამიტომ სასურველია კურორტის ტერიტორიაზე ელექტრომობილების არსებობა, ხოლო შესასვლელთან კი საპარკინგე ტერიტორიის მოწყობა. ეს ხელს შეუწყობს კურორტს მძიმე მეტალების და სათბური გაზებისაგან თავისუფალი იყოს. ასეთი პრაქტიკა მრავალადაა მსოფლიოში ევროპაში განსაკუთრებით ალპურ კურორტებზე შევიცარია, ავსტრია. მსოფლიოში, როგორც კლიმატის ცვლილების შემარბილებელი ღონისძიება წლობით იზრდება მანქანებისაგან თავისუფალი სათხილამური კურორტების რიცხვი. ტრანსპორტის სექტორიდან გამონახოლქვი აქუყიანებს არა მარტო ჰერს, არამედ ნიადაგსაც. ბენზინის წარმოების ტექნოლოგიურ პროცესში ლეტონაციის დაქვეითებისათვის უმატებენ ტყვიის შემცველ ნივთიერებებს. გამონახოლქვი გაორმაგებული რაოდენობით შეიცავს ტყვიასა და სხვა მავნე აირებს, რაც აქუყიანებს გზატკეცილების მიმდებარე ტერიტორიებს. ნიადაგი ჭუჭყიანდება სხვადასხვა რადიაქტიური ელემენტებითაც, მათ შორის სტრონციუმში - 90-ითა და ცეზიუმში - 137-ით; ისინი წარმოიშება ტექნოგენური კატასტროფების დროს და მოდის ატმოსფერულ ნალექებთან ერთად (ნალექების ზრდა, ამ ტიპის კატასტროფების შემდგომ პერიოდში იწვევს ამ ნივთიერებების კონცენტრაციის ზრდას ნიადაგში. სუბალპური სარტყლის კლიმატს და სუფთა ატმოსფერულ ჰერს დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, ისე ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნებისთვის. მნიშვნელოვანია გეგმარებითი არეალისთვის დაიგეგმოს ატმოსფერული ჰერის ხარისხობრივი მდგომარეობის მონიტორინგი და სგმ-ში აისახოს მონიტორინგის მონაცემები კონკრეტულ დამაბინძურებლებზე.

⁵ ნ.ტეტემაძე, კოლხეთის პერკოლაციური ტორფნარების სფაგნუმის სახეობების მორფოლოგიური-ანატომიური შესწავლა, კონსერვაცია და გონივრული გამოყენება სადოქტორო დისერტაცია

წყალმომარაგება და საკანალიზაციო ინფრასტრუქტურა

2016 წელს „სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ“ საქართველოს კანონის 12' მუხლის, „გამარტივებული შესყიდვის, გამარტივებული ელექტრონული ტენდერისა და ელექტრონული ტენდერის ჩატარების წესი“-ს შესახებ სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტოს თავმჯდომარის 2011 წლის 7 აპრილის #9 ბრძანების საფუძველზე შესრულდა

ხულოს მუნიციპალიტეტის სახელმწიფო შესყიდვის ელექტრონული ტენდერის საფუძველზე კურორტ ბეშუმში საკანალიზაციო ქსელის რეაბილიტაციის სამუშაოები <https://tenders.procurement.gov.ge/public/library/files.php?mode=app&file=1650334&code=1458307108>

განხორციელდა კურორტ ბეშუმში საკანალიზაციო რეაბილიტაცია: გოგაძეების უბნის. a-b: g-d: e-v: i-k: z-T; და r-s შტოებზე; ხულოსა და ერმაკოვის დასახლების l-m; n-o: p-J: t-u; f-u; q-R-S; და y-R-s შტოებზე; ვარშალომიძეების მხარის C-c-x-h: j-x: w-Z: c: W-Z: B-A;C-D; G-H;E-F; K-j-l და i-j შტოებზე.

2016 წელს „სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ“ საქართველოს კანონის 12' მუხლის, „გამარტივებული შესყიდვის, გამარტივებული ელექტრონული ტენდერისა და ელექტრონული ტენდერის ჩატარების წესი“-ს შესახებ სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტოს თავმჯდომარის 2011 წლის 7 აპრილის #9 ბრძანებით ელექტრონული ტენდერის საფუძველზე განხორციელდა კურორტ ბეშუმში სასმელი წყლის სისტემის რეაბილიტაცია <https://tenders.procurement.gov.ge/public/library/files.php?mode=app&file=1632750&code=1457618348>

ა. ბ. ღმანის სათავე 1 და ღმანის სათავე 2. შემოიღობა სათავე ნაგებობების სანიტარული ზონის მავთულბადით, რომელიც დაბეტონებულია ლითონის მილებზე და კუტიკარის მოწყობითაა აშენებული. მაგისტრალური მილსადენი სათავიდან მითაში ჩაიდო.

გ. ხმელთახევის სათავე 1 და 2 კვანძები IV კატეგორიის გრუნტის დამუშავება მოხდა ხელით. ხმელხევის სათავე 1 კვანძიდან მე-3 კვანძამდე დამონტაჟდა დ=75 მმ პოლიეთილენის მილი.

დ. ხმელთახევის მე-3 კვანძიდან რეზერვუარამდე. მოეწყო: ხმელხევის სათავე ნაგებობების მე-3 კვანძი; მილის დამჭერი ბურჯები მდინარის კალაპოტის გადაკვეთაზე და დ=219 მმ ფოლადის მაგისტრალური მილსადენი

ე. მავწყლების სათავე, შუალედური რეზერვუარი და მაგისტრალი. IV კატეგორიის გრუნტი დამუშავდა ხელით, სათავე ნაგებობების სანიტარული ზონის შეღობვა მავთულბადით, დაბეტონებულ ლითონის მილებზე და კუტიკარის მოწყობით. მილის დამჭერი ბურჯების მოწყობა მდინარის კალაპოტის გადაკვეთაზე დ=159 მმ ფოლადის მაგისტრალური მილსადენი მოწყობა, დ=110 მმ პოლიეთილენის მაგისტრალური მილსადენი მოწყობა

ვ. მოხდა პირველი რგოლი სადაწნევო ლითონის საუბნო რეზერვუარების დემონტაჟი და მონტაჟი (4X25 და 1X60 კუბ.მ)

ზ. მეორე რგოლი. მოეწყო: ანაკრები რკ/ბ ჭა d=1000მმ 1 კომპლ., სიმაღლით 1,0.მ; ხუფით ანაკრები რკ/ბ ჭა d=1000 მმ 1 კომპლ. სიმაღლით 1,0.მ.

თ. მოეწყო 300 მ3 იანი რეზერვუარი ხმელხევის სათავე ნაგებობების მე 3 კვანძი; ექსკავატორით დამუშავდა IV ჯგუფის გრუნტი 4 მეტრამდე ქვაბული .

უნდა აღინიშნოს, რომ კურორტ ბეშუმში სასმელი წყლის დაბიუნძურებისა და მოწამვლის ფაქტი არ გამოვლენილა იხ. დანართი წყლის ლაბორატორიული სინჯები, რომელიც შესრულებულია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ლაბიტრატორიული ცენტრის მიერ.

საპროექტო არეალის სასმელი წყლის წყალშემკრები აუზები

კურორტ ბეშუმს სასმელი წყალი მიეწოდება ხმელი ხევის წყაროებიდან, სადაც აშენებულია სასმელი წყლის აუზები. ტერიტორია მოქცეულია სანიტარიული დაცვის მესამე სამეთვალყურეო ზონაში. ეს წყალშემკრები აუზები განლაგებულია ხმელი ხევის ფერდობებზე (იხ რუკა 5) სამი წყალშემკრები აუზია ხმელი ხევში, ხოლო ერთი კი შავწყაროსთანაა ახლოს. წყლის აუზები შემოღობილია. შემოღობილის გარეთ კი სათიბები და საძოვრებია. თითოეული წყალშემკრები ზონისათვის აუზების გარშემო ეს „შემოღობილში“ გაკეთდა მცენარეული საფარის აღწერა.

წყალსადენის, წყალარინებისა და სანიაღვრე სისტემების საპროექტო სამუშაოების გეგმა წყალმომარაგება კურორტ ბეშუმის წყალმომარაგების ძირითად წყაროებს წარმოადგენს არსიანის ქედზე განლაგებული ბუნებრივი მტკნარი წყაროების გამოსავლები, საიდანაც წყალმომარაგების არსებული სათავე ნაგებობები მოსახლეობას ამარაგებს მიწისქვეშა გრუნტის წყლებით (ესენია ღმანის სათავე 1, ღმანის სათავე 2 და ხმელხევის სათავე). ღმანი 1 და ღმანი 2 სათავე ნაგებობებიდან წყალი იკრიბება “შავწყლების” წყალმიმღებსა და შემკრებ რეზერვუარში, საიდანაც მაგისტალური მილსადენის (D=150 მმ) საშუალებით წყალი მიეწოდება კურორტ ბეშუმში განლაგებულ ლითონის რეზერვუარებს (4 ერთეული, თითოეულის მოცულობა 60 მ3, თითოეული ივსება 24 საათში ორჯერ). ამ ოთხი რეზერვუარის გარდა ასევე არსებობს და ფუნქციონირებს ერთი 400 მ3 ტევადობის (ივსება 24 საათში 2-ჯერ). და ერთი 1000 მ3 ტევადობის (ივსება 24 საათში 4-ჯერ). ესეიგი კურორტ ბეშუმს ამ ეტაპზე აქვს შესაძლებლობა გამოიყენოს 5280 მ3 წყლის რესურსი. საპროექტო ჯგუფის მიერ ჩატარებული კვლევების საფუძველზე, ტერიტორიული რესურსების სრულად გამოყენების შემთხვევაში, მოსახლეობის რაოდენობა პერსპექტიული განვითარების გათვალისწინებით შეადგენს: - საკურორტო-სარეკრეაციო ზონისთვის: 10000 კაცს; - სასოფლო-სამოსახლო ზონისთვის: 15000 კაცს; - რაც ჯამურად შეადგენს: 25000 კაცს. ჩატარებული ჰიდრავლიური ანგარიშებიდან გამომდინარე კლასტერის სრული წყალმომარაგებისათვის საჭირო წყლის რაოდენობაა 5000 მ3/დღე-ღამეში. რაც ნიშნავს იმას, რომ ამჟამად, კურორტის წყალმომარაგებისათვის მოპოვებული წყლის რესურსი (5280 მ3/დღეღამეში) სრულიად საკმარისია პერსპექტიული განვითარებისა და საკურორტო სეზონზე მაქსიმალური დატვირთვის გათვალისწინებით. წყალსადენის საპროექტო ქსელის მონტაჟის დროს გასათვალისწინებელია ამ რეგიონისათვის დამახასიათებელი გრუნტის ჩაყინვის დონე, რაც შეადგებს 1,1 მეტრს.

I წყალშემკრები (ხმელი ხევი) GPSE 295354.929 N 4606481.758 H=2275 მ.ზ.დ..

მცენარეული საფარის აღწერა *Inula orientalis* - აღმოსავლური მზიურა; *Aconitum orientale* - აღმოსავლური ტილჭირი; *Geranium psilostemon*-ფოთოთი; *Symphytum asperum*-ლაშქარა; *Nardus stricta* - ქისრიბა, ძიგვა; *Dactylis glomerata*-სათითურა; *Carum carvi*-ჩვეულებრივი კვლიავი; *Bromus variegatus*-ჭრელი შვრიელა; *Caltha polypetala* - დიდბაია; *Prunella vulgaris*-გობისცხვირა; *Tripleurospermum transcaucasicum*-ამიერკავკასიური სამწიბოიანი თესლურა; *Luzula stenophylla* - წვრილფოთოლა ისლურა; *Juncus alpinoarticulatus* - ალპური ჭილი; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus* - მოკლენაკვითიანი ბაია; *Alchemilla dura* - მყარი მარმუჭი; *Alchemilla oxysepala*-მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum* - ალპური ტიმოთელა; *Gentiana septemfida*-შვიდნაკვითიანი ნაღველა; *Gentiana schistocalyx* - გაყოფილჯამიანი ნაღველა; *Agrostis capillaris* L. - წვრილი ნამიკრეფია; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუმელა; *Pilosella officinarum*-თმიანი ხარნუყა; *Hieracium echinoides* - მოწითალო ხარნუყა; *Athyrium alpestre*- გამლილფოთოლა გვიმრა; *Dryopteris oreades* - მთის ჩადუნა; *Cirsium obvallatum* - შეფუთული ნარი; *Cirsium imretina* - იმერული ნარი; *Helichrysum polyphyllum* - მრავალფოთოლა ნეგო; *Urtica dioica* - ორსახლიანი ჯინჭარი; *Sibbaldia parviflora* - წვრილფოთოლა სიბალდია; *Trifolium pratense* - წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა; *Trifolium ambiguum* - ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* L.-ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Rumex alpestris* - ალპური ღოღო; *Rumex alpinus* - მთის ღოღო; *Myosotis alpestris* - ალპური კესანე; *Myosotis cespitosa* -კორდისებრი კესანე; *Hypericum bithynicum* - ბითინიური კრაზანა; *Primula auriculata* - ყურცქვიტა ფურისულა; *Euphrasia pectinate*-სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Epilobium angustifolium* - თხაწართხალა; *Caucasalia pontica* (*Senecio platyphylloides*) -ხარისმუბლა; *Petasites albus*- ბუერა; *Veratrum lobelianum* -შხამა, აპუტარაკი; *Campanula lactiflora*- კენკემა (იხ. სურ. 5).



სურათი 1. ჰირველი წყალმუხრები აუზის მცენარეული საფარი

II წყალმუხრები აუზი (ხმელი ხევი) GPSE 295350.547 N 4606535.095 H=2245 მ.ზ.დ

მცენარეული საფარის აღწერა

Inula orientalis - აღმოსავლური მზიურა; *Aconitum orientale* - აღმოსავლური ტილჭირი; *Geranium psilostemon* - ფოთოთი; *Symphytum asperum* - ლამქარა; *Nardus stricta* - ქისრიბა, ძიგვა; *Dactylis glomerata* - სათითურა; *Carum carvi*-ჩვეულებრივი კვლიავი; *Bromus variegatus* - ჭრელი შვრიელა; *Caltha polypetala*-დიდბაია; *Prunella vulgaris*-გობისცხვირა; *Tripleurospermum transcaucasicum* - ამიერკავკასიური სამწიბოიანი თესლურა; *Luzula stenophylla* -წვრილფოთოლა ისლურა; *Juncus alpinoarticulatus* - ალპური ჭილი; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus* - მოკლენაკვითიანი ბაია; *Alchemilla dura* - მყარი მარმუჭი; *Alchemilla oxysepala* - მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum* - ალპური ტიმოთელა; *Gentiana septemfida* - შვიდნაკვითიანი ნაღველა; *Gentiana schistocalyx* - გაყოფილჯამიანი ნაღველა; *Agrostis capillaris* L. - წვრილი ნამიკრეფია; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუმელა; *Pilosella officinarum* - თმისანი ხარნუყა; *Hieracium echinoides* - მოწითალო ხარნუყა; *Athyrium alpestre* - გამლილფოთოლა გვიმრა; *Dryopteris oreades* - მთის ჩადუნა; *Cirsium obvallatum* - შეფუთული ნარი; *Cirsium imretina*- იმერული ნარი; *Helichrysum polyphyllum* - მრავალფოთოლა ნეგო; *Urtica dioica* - ორსახლიანი ჯინჭარი; *Sibbaldia parviflora* -წვრილფოთოლა სიბალდია; *Trifolium pratense* -წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა; *Trifolium ambiquum*- ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* - ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Rumex alpestris* - ალპური ღოღო; *Rumex alpinus* - მთის ღოღო; *Myosotis alpestris* - ალპური კესანე; *Myosotis cespitosa* - კორდისებრი კესანე; *Hypericum bithynicum* - ბითინიური კრაზანა; *Primula auriculata*-ყურცქვიტა ფურისულა; *Euphrasia pectinate* - სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Epilobium angustifolium* - თხაწართხალა; *Caucasalia pontica* (*Senecio platyphylloides*) - ხარისმუბლა; *Petasites albus* - ბურა; *Euphorbia oblongifolia*-მოგრძოფოთოლა რძიანა; *Valeriana alliariifolia*-ნივრისფოთოლა კატაბალახა;

Solidago virgaurea subsp. *caucasica* -კავკასიური ოქროწყებლა; *Veratrum lobelianum* - შხამა, აპუტარაკი; *Campanula lactiflora* -კენკემა (იხ. სურ.).



სურათი 2. მეორე წყალშემკრები აუზის მცენარეული საფარი

III წყალშემკრები (ხმელი ხევი) GPSE 295460.937 N 4607148.844 H=2160 მ.ზ.დ.

მცენარეული საფარის აღწერა

Aconitum orientale - აღმოსავლური ტილჭირი; *Geranium psilostemon* - ფოთოთი; *Symphytum asperum* - ლამქარა; *Nardus stricta* - ქისრიბა, ძიგვა; *Dactylis glomerata* - სათითურა; *Carum carvi* -ჩვეულებრივი კკლიავი; *Bromus variegatus* - ჭრელი შვრიელა; *Caltha polypetala* - დიდბაია; *Prunella vulgaris*-გობისცხვირა; *Tripleurospermum transcasicum* - ამიერკავკასიური სამწიბოიანი თესლურა; *Luzula stenophylla*-წვრილფოთოლა ისლურა; *Juncus alpinoarticulatus*-ალპური ჭილი; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus*-მოკლენაკვითიანი ბაია; *Alchemilla dura*-მყარი მარმუჭი; *Alchemilla oxysepala* მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum* - ალპური ტიმოთელა; *Gentiana septemfida*-შვიდნაკვითიანი ნალველა; *Gentiana schistocalyx* - გაყოფილჯამიანი ნალველა; *Agrostis capillaris* L. - წვრილი ნამიკრეფია; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუმელა; *Pilosella officinarum* - თმიანი ხარნუყა; *Hieracium echinoides*- მოწითალო ხარნუყა; *Athyrium alpestre* - გამლილფოთოლა გვიმრა; *Dryopteris oreades* - მთის ჩადუნა; *Cirsium obvallatum* - შეფუთული ნარი; *Cirsium imretina* - იმერული ნარი; *Helichrysum polyphyllum* - მრავალფოთოლა ნეგო; *Urtica dioica* - ორსახლიანი ჯინჭარი; *Sibbaldia parviflora* - წვრილფოთოლა სიბალდია; *Trifolium pratense* - წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა; *Trifolium ambiquum*- ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* - ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Rumex alpestris* - ალპური ღოღო; *Rumex alpinus*-მთის ღოღო; *Myosotis alpestris* - ალპური კესანე; *Myosotis cespitosa* -კორდისებრი კესანე; *Hypericum bithynicum* - ბითინური კრაზანა; *Primula auriculata* - ყურცქვიტა ფურისულა; *Euphrasia pectinate* - სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Epilobium angustifolium* - თხაწართხალა; *Caucasalia pontica* (*Senecio platyphylloides*) - ხარისშებლა; *Petasites albus* - ბურა; *Euphorbia oblongifolia*-მოგრძოფოთოლა რძიანა; *Valeriana alliariifolia* -ნივრისფოთოლა კატაბალახა; *Solidago virgaurea* subsp. *caucasica* -კავკასიური ოქროწყებლა;

Veratrum lobelianum -შხამა, აპუტარაკი; *Swertia iberica* - გაბლუარა; *Salix caprea* - მდგნალი; *Campanula lactiflora* - კენკემა; *Juncus effuses* - განშტოებული ჭილი; *Salix kikodseae* - ქიქოდის ტირიფი; *Saxifraga cymbalaria* -კიმბალაური ფხიჯა; *Pyrethrum macrophyllum* - სამტატა; *Prenanthes abietina* -სოჭნარის პრენანთესი (იხ. სურ. 10.3).



სურათი 3. მესამე წყალმემკრები აუზის მცენარეული საფარი

IV წყალმემკრები აუზი (შავწყარო) GPSE 295993.619 N 4607648.524 H=2112 მ.ზ.დ.

მცენარეული საფარის აღწერა

Geranium psilostemon - ფოთოთი; *Symphytum asperum* - ლაშქარა; *Nardus stricta* - ქისრიბა, ძიგვა; *Carum carvi*-ჩვეულებრივი კვლიავი; *Caltha polypetala* - დიდბაია; *Prunella vulgaris* - გობისცხვირა; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus* - მოკლენაკვითიანი ბაია; *Alchemilla oxysepala* - მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum*-ალპური ტიმოთელა; *Gentiana septemfida* - შვიდნაკვითიანი ნალველა; *Gentiana schistocalyx* -გაყოფილჯამიანი ნალველა; *Agrostis capillaris* - წვრილი ნამიკრეფია; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუმელა; *Athyrium alpestre* - გამლილფოთოლა გვიმრა; *Dryopteris oreades* - მთის ჩადუნა; *Urtica dioica* - ორსახლიანი ჯინჭარი; *Trifolium pratense* - წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა; *Trifolium ambiguum* - ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* - ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Rumex alpestris* - ალპური ღოღო; *Rumex alpinus* - მთის ღოღო; *Myosotis alpestris* - ალპური კესანე; *Hypericum bithynicum* - ბითინიური კრაზანა; *Primula auriculata* - ყურცქიტა ფურისულა; *Euphrasia pectinate* -სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Epilobium angustifolium* - თხაწართხალა; *Caucasalia pontica* (*Senecio platyphylloides*)- ხარისშუბლა; *Petasites albus* - ბურა; *Veratrum lobelianum* - შხამა, აპუტარაკი; *Swertia iberica* - გაბლუარა; *Salix caucasica* - კავკასიური ტირიფი; *Campanula lactiflora* -კენკემა; *Juncus effuses* - განშტოებული ჭილი; *Pyrethrum macrophyllum* - სამტატა; *Cirsium arvense* - მინდვრის ნარი (სურ. 10.4)



სურათი 4. მესამე წყალშემკრები აუზის მცენარეული საფარი

კურორტ ბეშუმის წყალშემკრები აუზის მცენარეულობისათვის დამახასიათებელია მაღალი კონსერვაციული ღირებულებების მქონე სახეობების მონაწილეობა. მათ შორის:

კავკასიის ენდემია 4 სახეობა: *Solidago virgaurea* subsp. *caucasica* - კავკასიური ოქროწყებლა (სურ. 10.5), *Geranium psilostemon*-ფოთოთი, *Caucasalia pontica* (*Senecio platyphylloides*) -ხარისშუბლა, *Campanula lactiflora* - კენკემა.

საქართველოს ენდემია 2 სახეობა: *Cirsium imereticum* - იმერული ნარი (იხ. სურ. 10.6), *Salix kikodzeae* - ქიქოძის ტირიფი (სურ. 10.7)

საქართველოს „წითელი ნუსხის“ 1 სახეობა: *Salix kikodzeae* - ქიქოძის ტირიფი

ღარტაფებში და მიუვალ ადგილებში ვხვდებით მაღალბალახეულობის ელემენტებს: *Heracleum sosnowskyi*, *Aconitum nasutum*, *Campanula lactiflora* (სურ. 10.8) , *Geranium psilostemon* (სურ. 10.9), *Pyrethrum macrophyllum*, *Prenanthes abietina*, *Swertia iberica*, *Senecio platyphylloides*, *Symphytum asperum*, *Gentiana schystocalyx*, *Athyrium alpestre*, *Inula orientalis*, *Grossheimia macrocephala*.

როგორც ვხედავთ კურორტ ბეშუმს სასმელი წყალი სხვადასხვა ადგილიდან მიეწოდება. რაც ერთგვარ სასმელი წყლის სარეზერვო მარაგს წარმოადგენს ბუნებრივი კატასტროფის დროს რომელიმეს დაზიანების შემთხვევაში.



სურათი 5. *Solidago virgaurea subsp. caucasica* ოქროსკვლა
კავკასიის (ფოტო ნ. შუამიძისა)



სურათი 6. *Cirsium Imereticum* წარი იმერეთის (ფოტო ნ.
შუამიძისა)



სურათი 7. *Salix Kikodseae* ქიქოძის ტირიფი (ფოტო ნ. მუამიძისა)



სურათი 8. *Campanula Lactiflora* კენკეშა (ფოტო ნ. მუამიძისა)



სურათი 9. *Geranium Psilostemon* ფოთოთი (ფოტო ნ. მუამიძისა)

საპროექტო არეალის მინერალური რესურსები - წყაროები და სამკურნალო ტალახები

მინერალური წყაროების ბუნებრივი გამოსასვლელები

კურორტ ბეშუმის აბანოყელის ფერდობზე საპროექტო საზღვრიდან 1 კმ-ის დაშორებით იწყება მინერალური წყაროების მრავალრიცხოვანი დიდი და მცირე ბუნებრივი გამოსასვლელები. რუკაზე მონიშნულია მათ შორის მოცულობით ყველაზე დიდი სამი ბუნებრივი გამოსასვლელის ადგილსამყოფელი (იხ. რუკა 1). სამივე მათგანზე გაკეთდა მცენარეული საფარის აღწერა. სამივე მათგანი სფაგნუმიანი ტორფნარი ჰაბიტატიტაა წარმოდგენილი.

ბუნებრივი მინერალური წყარო „აბანოყელი“

GPS E 295062.239 N 4608129.263 H=2154 მ ზ.დ.

მცენარეული საფარის აღწერილობა მინერალური წყლის ბუნებრივ გამოსასვლელთან

Nardus stricta - ქისრიბა, ძიგვა; *Carum carvi* - ჩვეულებრივი კვლიავი; *Bromus variegatus* -ჭრელი შვრიელა; *Caltha polypetala* - დიდბაია; *Prunella vulgaris* - გობისცვირა; *Luzula stenophylla* - წვრილფოთოლა ისლურა; *Juncus alpinoarticulatus* - ალპური ჭილი; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus* - მოკლენაკვითიანი ბაია; *Lycopodium clavatum* - კომბლისებრი ლიკოპოდიუმი; *Alchemilla dura* - მყარი მარმუჭი; *Alchemilla oxysepala* - მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum* -ალპური ტიმოთელა; *Vaccinium myrtillus* - მოცვი; *Gentiana septemfida* - შვიდნაკვითიანი ნაღველა; *Gentiana schistocalyx*-გაყოფილჯამიანი ნაღველა; *Agrostis capillaris* - წვრილი ნამიკრეფია; *Oxalis acetosella* - ჩვეულებრივი მჟაველა; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუმელა; *Pilosella officinarum* - თმიანი ხარნუყა; *Hieracium echinoides* - მოწითალო ხარნუყა; *Athyrium alpestre* - გამლილფოთოლა გვიმრა; *Dryopteris oreades* - მთის ჩადუნა; *Cirsium obvallatum* - შეფუთული ნარი; *Cirsium kosmelii* - კოსმელის ნარი; *Helichrysum polyphyllum* - მრავალფოთოლა ნეგო; *Daphne albowiana* - ალბოვის მაჯალვერი; *Urtica dioica* - ორსახლიანი ჯინჭარი; *Sibbaldia parviflora* - წვრილფოთოლა სიბალდია; *Trifolium pratense* - წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა -*Trifolium ambiguum* - ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* - ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Rumex acetosella* - მჟაუნა; *Myosotis alpestris* - ალპური კესანე; *Myosotis cespitosa* - კორდისებრი კესანე; *Hypericum bithynicum* - ბითინური კრაზანა; *Primula auriculata* - ყურცქვიტა ფურისულა; *Cicerbita racemosa* - მტევნისებრი ციცერბიტა; *Erigeron acris* - მახვილი წვრილგვირგვინისფურცელა; *Euphrasia pectinate* - სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Sphagnum* sp.-სფაგნუმის ხავსი; *Polytrichum* sp.-გუგულის სელი



სურათი 10. მინერალური წყაროს ბუნებრივი გამოსასვლელი (ფოტო ზ. მანველიძისა)



სურათი 11. მინერალური წყაროს ბუნებრივი გამოსასვლელი ჭარბტენიანი ფერდობი (ფოტო ზ. მანველიძისა)



სურათი 12. მინერალური წყაროს ბუნებრივი გამოსასვლელის სფაგნუმიანი ტორფნარი ფერდობი (ფოტო ზ. მანველიძის)

აბანოყელის მე-2 წყარო, პირველიდან 200 მ-ის დაშორებით

GPS E 294960.507 N 4608264.664 H=2108 მ ზ.დ.

მცენარეულობა იგივე სახეობებითაა წარმოდგენილი გარდა ორი სახეობისა:

Sorbus boissieri - ცირცელი (ერთეული)

Scrophularia chlorantha - მწვანეყავილა შავწამალა



სურათი 13. მინერალური წყაროს ბუნებრივი გამოსასვლელის ჭარბტენიანი ჰაბიტატი გუგულის სელის დომინანტობით (ფოტო ზ. მანველიძის)

მინერალური წყარო, რომელიც შესაძლებელია 5 ნაკადულის სათავეს წარმოადგენდეს

GPS E 294675.199 N 4608272.036 H=2200 მ.ზ.დ.

მცენარეული საფარი მინერალური წყლის ბუნებრივ გამოსასვლელთან შემდეგი სახეობებითაა წარმოდგენილი:

Nardus stricta - ქისრიბა, ძიგვა; *Carum carvi* - ჩვეულებრივი კვლიავი; *Bromus variegatus* - ქრელი შვრიელა; *Caltha polypetala* - დიდბაია; *Prunella vulgaris* - გობისცხვირა; *Luzula stenophylla* - წვრილფოთოლა ისლურა; *Juncus alpinoarticulatus* - ალპური ჭილი; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus* - მოკლენაკვითიანი ბაია; *Alchemilla oxysepala* - მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum* - ალპური ტიმოთელა; *Gentiana septemfida* - შვიდნაკვითიანი ნაღველა; *Agrostis capillaris* - წვრილი ნამიკრეფია; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუშელა; *Sibbaldia parviflora* - წვრილფოთოლა სიბალდია; *Trifolium pratense* - წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა; *Trifolium ambiguum* - ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* - ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Hypericum bithynicum* - ბითინიური კრაზანა; *Primula auriculata* - ყურცქვიტა ფურისულა; *Euphrasia pectinate* - სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Rumex alpestris* - ალპური დოლო; *Rumex alpinus* - მთის დოლო; *Dactylorhiza euxina* - ევქსინური ჯადვარი; *Menyanthes trifoliata* - წყლის სამყურა; *Sphagnum* sp. - სფაგნუმის ხავსი; *Polytrichum* sp. - გუგულის სელი

საინტერესოა სამეცნიერო თვალსაზრისით თუ როგორ ჩამოყალიბდა ბუნებრივი მინერალური წყაროების ბუნებრივ გამოსასვლელებთან სფაგნუმიანი ტორფნარი, მინერალური წყლები და ტორფის პელოიდები. მსგავსი კომბინაციაა უნიკალურია რომლის მსგავსი ფენომენი მსოფლიოში პირველია, რომელიც დეტალურ კვლევას საჭიროებს.

სამკურნალო ტალახი

მინერალური ბუნებრივი წყაროების ყველაზე ზემოთ მდებარეობს სამკურნალო ტალახი ბეშუმის სამკურნალო ტალახთან მოსახლეობის მიერ კუსტარულად მოწყობილი აბანოა, სადაც მოსახლეობა დადის სამკურნალო მიზნებისათვის.



სურათი 14. სამკურნალო ტალახი (ფოტო ზ. მანველიძისა)



სურათი 15. სამკურნალო ტალახის მომიჯნავე ჭარბტენიანი ფერდობი (ფოტო ზ. მანველიძისა)

სამკურნალო ტალახის მიმდებარე მცენარეული საფარის აღწერილობა

Nardus stricta - ქისრიბა, ძიგვა; *Carum carvi* - ჩვეულებრივი კვლიავი; *Bromus variegatus* - ჭრელი შვრიელა; *Caltha polypetala* - დიდბაია; *Prunella vulgaris* - გობისცხვირა; *Luzula stenophylla* - წვრილფოთოლა ისლურა; *Juncus alpinoarticulatus* - ალპური ჭილი; *Juncus articulatus* - პრიალანაყოფიანი ჭილი; *Ranunculus brachylobus* - მოკლენაკვითიანი ბაია; *Alchemilla oxysepala* - მახვილჯამისფოთოლა მარმუჭი; *Phleum alpinum* - ალპური ტიმოთელა; *Gentiana septemfida* - შვიდნაკვითიანი ნაღველა; *Agrostis capillaris* - წვრილი ნამიკრეფია; *Taraxacum stevenii* - სტევენის ბურბუმელა; *Sibbaldia parviflora* - წვრილფოთოლა სიბალდია;

Trifolium pratense - წითელი სამყურა, მდელოს სამყურა; *Trifolium ambiguum* - ცხვრის სამყურა; *Epilobium algidum* - ცივი წყალნაწყენი, სიცივის ამტანი წყალნაწყენი; *Epilobium tetragonum* - ოთხწახნაგა წყალნაწყენი; *Hypericum bithynicum* - ბითინიური კრაზანა; *Primula auriculata* - ყურცქვიტა ფურისულა; *Euphrasia pectinate* - სავარხლისებრი კორდისფრჩხილა; *Rumex alpestris* - ალპური ღოღო; *Rumex alpinus* - მთის ღოღო; *Dactylorhiza euxina* - ექსინური ჯადვარი; *Sphagnum* sp. - სფაგნუმის ხავსი; *Polytrichum* sp. - გუგულის სელი

მინერალური რესურსები(პელოიდების, თიხების, წყლების) სამედიცინო (ბალნეოლოგიური) და ფარმაცევტულ პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით

კურორტი ბეშუმი ცნობილია, როგორც კლიმატური და ამავე დროს პროფილაქტიკური პულმონოლოგიური მნიშვნელობის კურორტი. 2019 წელს თურქეთის რიზეს რეჯეფ ტაიფ ერდოღანის უნივერსიტეტში ბეშუმის მინერალური რესურსების (პელოიდების, თიხების, წყლების) სამედიცინო (ბალნეოლოგიური) და ფარმაცევტულ პრაქტიკაში გამოყენების მიზნით:

ბეშუმის თიხაზე ჩატარებული ფარმაკოლოგიური კვლევებით დადგინდა, რომ:

- ადგილობრივი მოქმედებისას არ ახასიათებს მწვავე და ქვემწვავე ტოქსიკურობა, ადგილობრივი გამაღიზიანებელი, მაალერგიზირებელი, შინაგანი ორგანოების დამაზიანებელი და სისტემური მოქმედება;
- თიხის ემულგელს გააჩნია დამწვრობის საწინააღმდეგო და ჭრილობის შემახორცებელი მოქმედება;
- ბეშუმის თიხა და პელოიდი გაჯერებულია მიკრო და მაკროელემენტებით. განსაკუთრებით აღსანიშნავია თიხაში მაგნიუმის, კალიუმის, ალუმინის, სილიციუმის, გოგირდის, ფოსფორისა ტიტანის, კალციუმის და რკინის, ხოლო პელოიდებში კი ალუმინის, სილიციუმის, ფოსფორისა და რკინის მაღალი შემცველობები. მათგან დიდ ნაწილს უდიდესი როლი აკისრია ადამიანის ორგანიზმში.

ბეშუმის წყალი განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით შეიცავს რკინას. ამასთან დადგენილია მასში თუთიის და ბორის შემცველობა, რაც აფართოებს მისი გამოყენების სპექტრსა და შესაძლებლობებს.

დასკვნის სახით ბეშუმის თიხის ქიმიური შემადგენლობიდან გამომდინარე, შესაძლებელია გამოყენებული იქნას როგორც სამკურნალო საშუალება. ასევე მიზანშეწონილია მისი, როგორც ფუძემდებლის სახით გამოყენება დერმატოლოგიური დანიშნულების რბილ წამალთფორმირებებში.

2019 წელს გიორგი ელიაშვილს სახელობის ბაქტერიოფაგიის, მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის ინსტიტუტში ჩატარებული ექსპერიმენტული კვლევის შედეგების გათვალისწინებით გამოვლინდა, რომ ბეშუმის თიხას გააჩნია ანტიბაქტერიული მოქმედება ნაწლავის ჩხირისა და სტაფილოკოკის მიმართ. აღსანიშნავია ბეშუმის თიხის დამთრგუნველი გავლენა გრამდადებითი ბაქტერიის (სტაფილოკოკის) ზრდაზე.

ენერგოეფექტურობა

მზის აქტიური გამოყენება შესაბამისი ტექნოლოგიების დახმარებით არის შესაძლებელი. სპეციალური მოწყობილობების გამოყენებით მზის ენერგია თბურ ან ელექტროენერგიად გარდაიქმნება. ეს სპეციალური მოწყობილობებია: მზის კოლექტორი - მზის წყალგამაცხელებელი, რომელიც გათბობისა და წყალმომარაგებისთვის გამოიყენება. მზის ელექტროსადგური - მზისგან ელექტროენერგიის მიღების საშუალებაა. არსებობს 2 ტიპის ელექტროსადგური: 1) მზის თბოელექტროსადგური - მზის ენერგიისგან ჯერ თბურ ენერგიას მიიღებენ, შემდეგ კი ელექტროენერგიად გარდაქმნიან. 2) ფოტოელექტროსადგური (PV) - სადაც მზის ენერგია პირდაპირ ელექტროენერგიად გარდაიქმნება. მზის ენერგიის ათვისება დამოკიდებულია ტექნოლოგიურ განვითარებაზე და ქვეყნების ადგილმდებარეობაზე.

სასოფლო დასახლებაში წყლის გასათბობად შეშის ღუმელს იყენებენ საკურორტო შენობებში გვხვდება ელექტროენერგიაზე მომუშავე დაგროვებითი (რეზერვუარიანი) ტიპის წყალგამაცხელებლები. ისინი უფრო ნაკლებ ელექტროენერგიას მოიხმარენ ვიდრე გამდინარე წყალზე მომუშავე გამაცხელებლები.

როგორც ადგილთა უმეტესობაში, ისე გოდერძის უღელტეხილზეც წრფივი ტრენდებით დათბობა დასტურდება ზაფხულისა და საშუალო წლიურ მაჩვენებლებში. ზაფხულში საშუალო ტემპერატურის ცვლილების სიჩქარე მაქსიმალურია და წელიწადში 0.030 C-ს შეადგენს (ანუ 30 C 100 წელიწადში). საშუალო ტემპერატურის გამოვლენილი მატება მინიმუმების აწევის ხარჯზე ხდება. საშუალო მინიმუმი ორ განხილულ პერიოდს შორის მომატებულია ყველა სეზონზე; მაქსიმალური დათბობა - 32 - ისევ ზაფხულში გამოვლინდა. ამ სეზონზე სხვაობა 10 C -ს აღწევს. დათბობის ტენდენციები

გოდერძის უღელტეხილზე ჯამური ნალექები ორ პერიოდს შორის შესამჩნევ კლებას (206მმ, - 15%) აჩვენებს. უარყოფითი გადახრები 15-25%-ის ფარგლებში გამოვლინდა ყველა სეზონური ჯამისთვისაც, გარდა ზამთრისა, როდესაც ორ პერიოდს შორის სხვაობა დადებითია, თუმცა უმნიშვნელო. შესაბამისად, წრფივი ტრენდი გამოვლინდა ყველა სეზონზე, სადაც სხვაობის მეთოდის თანახმად, აღინიშნება ნალექების შემცირების ტენდენცია. აქაც აღსანიშნავია, რომ 1985 წლის შემდეგ კლების გამოკვეთილი ტრენდი აღარ შეინიშნება. თუმცა, ნალექების წლიურ - 33 - სვლაში შემოდგომის მაქსიმუმმა ზამთარში გადაინაცვლა, ხოლო მინიმუმი კვლავ გაზაფხულზე დაიკვირვება.

გოდერძის უღელტეხილზეც ქარის საშუალო სიჩქარე შემცირებულია ყველა სეზონზე, ორ პერიოდს შორის წლიურად - 0.6მ/წმ-ით. სხვაობის მეთოდით გამოვლენილი ქარის საშუალო სიჩქარეთა შემცირების ყველა ტენდენცია საიმედოა და ტრენდებით დასტურდება. მსგავსი ტენდენციები აღინიშნება ქარის მაქსიმალური სიჩქარისთვისაც. მიუხედავად ქარის სიჩქარის ყველა მახასიათებლის ზემოთ გამოვლენილი საიმედო შემცირებისა, ქარის საშუალო სიჩქარე მაინც მაღალია (4.5მ/წმ მე-2 პერიოდში) და ამიტომ, ბათუმის მსგავსად, გოდერძის უღელტეხილის მიდამოები კვლავაც შეიძლება განიხილებოდეს ქარის ენერგორესურსის შემცველ რაიონად.

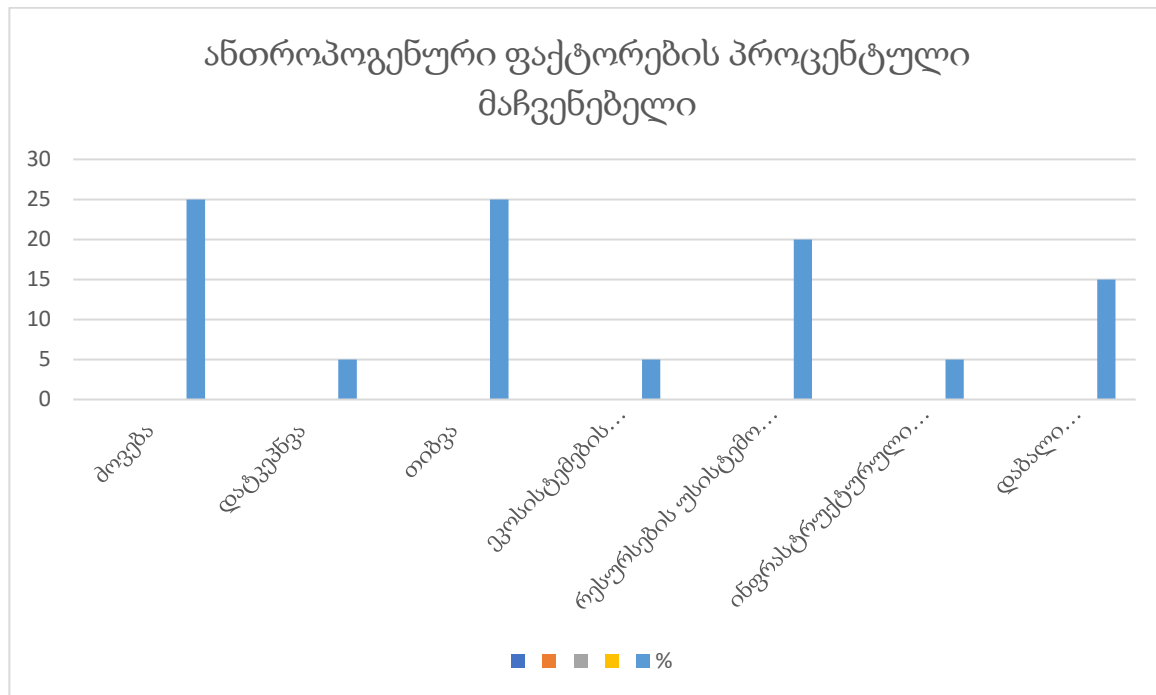
ბუნებრივი და ანთროპოგენური საფრთხეები

ტყის ბუნებრივ ვერტიკალურ საზღვრებს, დღეს ხულოს მუნიციპალიტეტში ძალზედ იშვიათად შევხვდებით და შესაძლოა შეცდომაშიც აღმოვჩნდეთ, თუ კი არ გვეცოდინება ამა თუ იმ მცენარეული ფორმაციის ზუსტი ისტორია, რომელშიც უპირველეს ყოვლისა გათვალისწინებული უნდა იყოს მათზე ანთროპოგენური ზემოქმედებების ბუნებრივ-ისტორიული ტემპები და ინტენსიობა. ვერტიკალური გავრცელების ფარგლები განპირობებულია ანთროპოგენურ ფაქტორების ზეგავლენით. ასევე მნიშვნელოვანად არის დეფორმირებული სუბალპური საზღვრის ტყის მცენარეულობის-ნაძვნარებისა და ნაძვნარ-სოჭნარების ბუნებრივი გავრცელების ზედა საზღვრები. ტყით დაფარული ფართობების ზღვის დონიდან მაღლა გავრცელების სწრაფი ბუნებრივი ინტენსიობა დამოკიდებულია კლიმატური პირობების გაუმჯობესებაზე და საშუალო კლიმატური მაჩვენებლების ზემოქმედების მიხედვით, როგორც წესი ბუნებაში თანდათანობით, საგრძნობლად დროში ნელა მიმდინარეობს.

ხულოს მუნიციპალიტეტის სუბალპური სარტყლის ზონაში არარაციონალური ანთროპოგენური ზემოქმედებების შედეგად უნდა ჩაითვალოს ანთროპოგენურად დატვირთულ ფართობებზე (მაგ. კურორტ ბეშუმის და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე) ტყის ზედა საზღვრების ქვევით დაწევა, რომლებიც 100-400 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. ამ პროცესის ტემპი შესაძლებლად იზრდება წლითი-წლობით.

ბუნებრივი ფაქტორები: გოდერძის უღელტეხილის რელიეფწარმომქნელი მორფოლოგიური პროცესებიდან თანამდეროვე ეპოქაში შედარებით გავრცელებულია წყლისმიერი ეროზი, დენუდაციური ჩამონახალები და მეწყერები. ხშირად ვხვდებით მიკრო რელიეფის ელემენტებს, როგორიცაა ჩამორეცხილი კლდეები, ნაზვავები, ქვყარილები, შევაკებული ან მცირე დაქანების ფერდობები და სხვა.

გლობალური დათბობით გამოწვეული კლიმატის ცვლილება. რაც გამოიხატება ბოლო წლებში ხანგრძლივი წვიმიანი და გვალვიანი ზაფხულით.



დიაგრამა 1. ძირითადი ანთროპოგენური ფაქტორებისა და საფრთხეების პროცენტული მაჩვენებელი



სურათი 16. მსხვილფეხა პირუტყვის ძოვება კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ფერდობებზე (ფოტო ზ. მანველიძისა)

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე კურორტ ბეშუმში სეზონურად დადის ხულოს მუნიციპალიტეტის დეკანაშვილების საკრებულოს 11 სოფლის სამთო-მოიალაღე მოსახლეობა და სეზონურად ამზადებენ რძის პროდუქტებს. გარდა აღნიშნული საქმიანობისათვის და სცხოვრებელი გარემო-პირობების შესაქმნელად მოსახლეობას ესაჭიროება როგორც სამეშე, ისე სამასალე ხე-ტყე. სატყეოს თანამშრომლების მიერ შესაბამისი კანონმდებლობის დაცვით მიმდინარეობს ტყეკაფების გამოყოფა. ტყეკაფების გამოყოფის ძირითად საფუძველს წარმოადგენს სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტოს ტყის ტერიტორიაზე 2016 წელს ჩატარებული ტყის ინვენტარიზიის (ტყეთმორწყობა) მართვის გეგმები, სადაც ძირითადად ჭრაში ინიშნება ისეთი ხეები, რომლებიც მიღწეულნი არიან სიმწიფეს და გადაბერების სტადიაში არიან, სადაც ხეების ზრდა-განვითარება მაქსიმუმს აღწევს და საჭიროებს ტყის ახალგაზრდა თაობით ჩანაცვლებას. ასევე, ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ 2017 წლიდან კურორტ ბეშუმის მიმდებარე კორომებში სამასალე ხე-ტყე აღარ გამოიყოფა.

გადაჭარბებული ძოვება. საპროექტო ტერიტორია დღეისათვის გამოიყენება არარეგულირებული ძოვებისთვის (საშუალოზე დაბალი დატვირთვით). მდებარეობს მთლიანად გადაძოვილია, მხოლოდ სუბალპური სარტყლის მცენარეული ფორმაციები ძირითადად მეორადი საზღვრებითაა წარმოდგენილი და მათთან თანამედროვე სტრუქტურულ აგებულებას და გავრცელების საზღვრებს არა მარტო კლიმატფაქტორები, არამედ ანთროპოგენური ზემოქმედებებიც განაპირობებს. საქონლის საზაფხულო საძოვრად იყენებდნენ. საქონლის ძოვება, ტყის ფართობებზე საკმაოდ დიდ ზიანს აყენებს როგორც აღმონაცენ მოზარდს, ასევე იწვევს სხვადასხვა ეკოლოგიური ფაქტორების (ნიადაგის გამკვრივება, წყლის რეჟიმის გაუარესება და ეროზიის განვითარება) მდგომარეობის გაუარესებას გადაჭარბებული ძოვების გამო სუბალპური მაღალბალახეული მცენარეული საფარი თითქმის აღარ გვხვდება. ძოვება ტყეში აკრძალული უნდა იყოს ადრე გაზაფხულსა და გვიან შემოდგომაზე, იმის გამო, რომ აღნიშნულ პერიოდში ტყეში ბალახი ცოტაა და ცხოველები ძირითადად ახალგაზრდა მცენარეების ფოთლებით, ყლორტებითა და ნეკერთი იკვებებიან. ჰაბიტატების დეგრადაციის და ბუნებრივ განახლებაზე ხელშეწყობის მიზნით აუცილებელია საქონლის ძოვების შეზღუდვა ბუნებრივ წყაროებსა და მდინარეებთან ახლოს, რომელიც გათვალისწინებული იქნება სანიტარიული დაცვის ზონებში, დასვენებისათვის ჯანსაღი გარემო პირობების შექმნისათვის.

ბეშუმის მიმდებარე ტყის სხვადასხვა უბნებში, სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტოს მიერ ტყის ტერიტორიაზე მიმდინარეობს ბუნებრივი განახლების ღონისძიებები (ფართობის შემოკავება, ჩახერგილი ზეხმელი ხე-ტყის გაწმენდა, დაკორდებული ნიადაგის დაჩიჩქვნა), რომელიც მოიცავს 40 ჰა მუქ წიწვოვან ფართობს (ლოდიძირში 100 ჰა, წიფლნარი კორომები), რომლის მიზანია ტყეების აღდგენა სუბალპურ სარტყელში, რომელიც გარემო-ეკოლოგიური ფაქტორებით და სამეურნეო საქმიანობით დეგრადირებულია.

გამწვანება

ლანდშაფტის დაცვის გეგმიდან გამომდინარე, კურორტ ბეშუმის გეგმარებით სტუქურაში მწვანე ტერიტორიის ოთხი ზონა მოიაზრება იხ. გრგ. უნდა აღინიშნოს, რომ ზონებს, რომელთა გაშენება მხოლოდ აქაური სუბალპური სარტყლის მცენარეებით იქნება შესაძლებელი განსაკუთრებული ex-situ კონსერვაციული, ჰაბიტატის აღდგენის, ეროზიის საწინააღმდეგო, რეკრეაციული და საგანამათლებლო ფუნქცია დაეკისრება.

გეგმარებითი განვითარების გეგმის მიხედვით ტრანსპორტის განვითარების გეგმა ბეშუმის ტრანსპორტის განვითარების გეგმა უპირველეს ყოვლის მოიაზრებს ავტომობილებისგან

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე თავისუფალი (car free) კურორტის შეიქმნას, პრიორიტეტით მდგრადი ტრანსპორტის რეჟიმებზე. კურორტზე უნდა დაინერგოს ე. წ. „დაპარკინგდი და იმგზავრე“ (Park&Ride) სისტემა, საიდანაც მოხდება სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებებით ვიზიტორების მიყვანა კურორტ ბეშუმამდე. აუცილებელია კურორტი განვითარდეს მწვანე ტრანსპორტის მიმართულებით, რაც გულისხმობს ელექტრო ავტობუსებს/ავტომობილებს, მიკრო მობილობის საშუალებებს, საბაგირო კავშირს, ველოსიპედით და ცხენით გადაადგილებას.

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი კლასტერის შიდა ტერიტორიაზე შემოთავაზებულია საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ორი მარშრუტი. ავტობუსები მგზავრებს მოემსახურებიან (P & R) ტერიტორიიდან და უზრუნველყოფენ მათ კომფორტულ მგზავრობას ბეშუმის საკურორტო კლასტერისა და მწვანე ტბის მიმართულებით. მარშრუტი #1- (P & R) - ბეშუმი მისი სიგრძე შეადგენს 9 კმ-ს და მოიცავს 8 გაჩერებას. გაჩერებები მოწყობილია საბაგირო სადგურებთან და სხვა მიზიდულობის წერტილებთან. მარშრუტი #1- (P & R) - მწვანე ტბა მისი სიგრძე შეადგენს დაახლოებით 7 კმ-ს და მოიცავს 2 გაჩერებას. ეს მარშრუტი უფრო ტურისტული ხასიათის იქნება, რომელიც მგზავრებს გადაიყვანს მწვანე ტბის მიმართულებით.

გეგმარებითი განვითარების გეგმის მიხედვით ტრანსპორტის განვითარების გეგმა ბეშუმის ტრანსპორტის განვითარების გეგმა უპირველეს ყოვლის მოიაზრებს ავტომობილებისგან თავისუფალი (car free) კურორტის შეიქმნას, პრიორიტეტით მდგრადი ტრანსპორტის რეჟიმებზე. კურორტზე უნდა დაინერგოს ე. წ. „დაპარკინგდი და იმგზავრე“ (Park&Ride) სისტემა, საიდანაც მოხდება სხვადასხვა სატრანსპორტო საშუალებებით ვიზიტორების მიყვანა კურორტ ბეშუმამდე. აუცილებელია კურორტი განვითარდეს მწვანე ტრანსპორტის მიმართულებით, რაც გულისხმობს ელექტრო ავტობუსებს/ავტომობილებს, მიკრო მობილობის საშუალებებს, საბაგირო კავშირს, ველოსიპედით და ცხენით გადაადგილებას.

ალტერნატივების განხილვა

მეთოდოლოგიურად, ალტერნატივების განხილვა შემოთავაზებულია სამ დონეზე.

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

განიხილება ასევე, კონკრეტული ინფრასტრუქტურული საქმიანობების ალტერნატივები.

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

სტრატეგიული ალტერნატივები

სტრატეგიული ალტერნატივების სივრცითი ანალიზი კლასტერული რანჟირებით იქნება შესრულებული შემდეგი დარგობრივი ინდიკატორებისთვის: ეკოლოგიური გარემო და ხარისხი; ჯანმრთელობის დაცვა; ეკონომიკური ეფექტიანობა; რეკრეაციული, გამაჯანსაღებელი და ეკოტურისტული მიმზიდველობა; ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობის მნიშვნელობა; გეოსაფრთხეები; ანთროპოგენური საფრთხეები;

კურორტ ბეჟუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე განაშენიანების სიმჭიდროვე; საინჟინრო-ტექნიკური ინფრასტრუქტურის მდგომარეობა; სხვა შესაძლო დარგობრივი ინდიკატორ(ებ)ი.

თითოეული დარგობრივი ინდიკატორი, შესაძლებლობისა და საჭიროებისამებრ, უშუალოდ, ან ქვედარგების პარამეტრების გასაშუალოებით განისაზღვრება, სათანადო შეწონვით. ინდიკატორების მისაღებად გამოყენებული იქნება დარგობრივი სივრცული მონაცემები (თუკი არსებობს) ან ექსპერტული შეფასებები სივრცულ საფუძველზე.

მაგალითისთვის, ურბანული გარემოს ხარისხის მდგომარეობა შემდეგი ქვეინდიკატორი ხარისხობრივი მაჩვენებლებით შეიძლება განისაზღვროს: ხმაური, განიავება, სიცხე, კლიმატი, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, სუბალპური ტყის აღდგენის ინტენსიობა.

ინდიკატორული შეფასების რანჟირება დარგებისთვის იწარმოებს შემდეგი მატრიცით:

+2	ძალიან მაღალი (დადებითი)
+1	მაღალი
1	საშუალო
0	ზემოქმედების გარეშე
-1	დაბალი
-2	ძალიან დაბალი (უარყოფითი)

სივრცითი მონაცემების გენერირება გეგმარებითი არეალისთვის იწარმოებს საგზაო ქსელით შეკრული ბადით გამოყოფილი პოლიგონების საფუძველზე, ან სხვა ნებისმიერი სივრცითი ერთეულით, კონკრეტული დარგობრივი ინდიკატორისთვის არსებული, ან ექსპერტულად შეფასებული მონაცემების ხასიათიდან გამომდინარე.

დარგობრივი მონაცემებით ინტეგრალური ინდიკატორის მისაღებად ალტერნატივების ანალიზი იწარმოებს გასაშუალოების (არითმეტიკული ან გეომეტრიული) და შეწონვის კოეფიციენტების ვარირების საფუძველზე. დარგობრივი წონების ალტერნატიული მნიშვნელობები ექსპერტული შეფასების და დაინტერესებული მხარეების მოსაზრებების და ინტეგრალური შედეგების საფუძველზე იქნება შეჯერებული („დელფის“ მეთოდი).

კონკრეტული საბაზისო კვლევები (ეკოლოგია/გარემოს დაცვა)

ქვემოთ მოცემულია გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით რელევანტური გეგმის კონცეფციის პროექტის ანალიზის საფუძველზე იდენტიფიცირებული და სხვა საკითხები რომელთა განხილვაც არ მოხდა კონცეფციაში და ჩავთვალეთ, რომ აუცილებელია აისახოს სგმ-ში:

- დამსვენებლების ჯანმრთელობა და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი;
- ტყის ფართობების აღდგენა/ გაშენება;
- საძოვრების რეგულირება;
- ალტერნატიული მზის ჰელიო პანელების დანერგვა;

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

- ბეშუმის ბუნებრივი რესურსების სამკურნალო წყაროების და სამკურნალო ტალახის მკაცრი დაცვის ზონის მონიტორინგი;
- სასმელი წყლის მონიტორინგი;
- მეწყერული და ეროზიული პროცესების პრევენცია/ტერიტორიების მართვა ზონირებით („სეთბეკი“);
- სფაგნუმიანი ჰაბიტატის დაცვა/მონიტორინგი
- ზურმუხტის ქსელის პოტენციური ჰაბიტატისა დაცვა/მონიტორინგი;
- სამეთვალყურეო ზონაში არსებულ ხე-ტყის მოპოვებაზე დაწესებულ მორატორიუმზე მუდმივი მონიტორინგი;
- გლობალურ დათბობასთან დაკავშირებული სტიქიური მოვლენების სიხშირისა და სიძლიერის გაზრდა, ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესება;
- კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების შეფასება სუბალპური სარტყლის კურორტზე/ეკო, აგრო და სამთო ტურიზმზე;
- ბუნებრივ და ანთროპოგენურ კატასტროფულ საფრთხეებზე რეაგირება;
- განვითარების უარყოფითი ვიზუალური ზემოქმედება (ლანდშაფტის შემადგენელი ჰაბიტატების მოდიფიკაცია/დეგრადაცია);
- ინფრასტრუქტურის კუმულატიური ზემოქმედების შეფასება;
- საკანალიზაციო სისტემის მდგომარეობა;
- სასტუმროების საკანალიზაციო წყლების და გამწმენდი ნაგებობების საკითხი;
- „მწვანე გარიგება“ რომლის მთავარი მიზანია ემისიის შემცირება და დეგრადირებული ჰაბიტატების აღდგენა;
- „მწვანე დასახლების“ და „მწვანე არქიტექტურის“ ფილოსოფიის არქიტექტურულ-გეგმარებითი ხერხებით რეალიზება, ენერგოეფექტურობის პრინციპების ჩათვლით;
- ღამის განათების შემცირება („სინათლის დაბინძურების“ საკითხი);
- დაცული ლანდშაფტის განვითარება (საერთაშორისო, ეროვნული ნომინაციით); ზურმუხტის ქსელი
- მუნიციპალიტეტის ყოველწლიურ სამოქმედო გეგმაში გარემოს დაცვის კომპონენტის აუცილებელი გათვალისწინება დაცული მუხლის ფორმატში;
- ნაგავსაყრელის არსებობა/არარსებობა;
- სამშენებლო ნაგავსაყრელის არსებობა/არარსებობა, სანაყაროების მართვა;
- ბიოლოგიური ნარჩენების კომპოსტირების საკითხები;
- ნარჩენების მართვის ეკონომიკური მექანიზმები (მათ შორის ტურიზმის სექტორი);
- მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმის განახლება და სგმ;
- ტერიტორიული ზონირების შემუშავება და შესაბამისი აკუსტიკური რეჟიმების დადგენა გართობისთვის, მ.შ. სადამოს ხმაურის, ფოიერვერკების პრაქტიკის აღკვეთა;
- პარკინგის უზრუნველყოფის-ოპტიმიზაციის გარემოსდაცვითი ასპექტების შეფასება;
- ტურიზმის და მისი ინფრასტრუქტურის განვითარების ალტერნატივების შეფასება;
- ტურიზმის შემოთავაზებული საიტების გარემოსდაცვით შეფასება, მართვის გეგმები;
- ტურიზმის ეკოლოგიური ტევადობის (tourism carrying capacity) შეფასება/დადგენა;
- ბუნებრივი რესურსების უკონტროლო გამოყენების გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასება (ხე-ტყის მოპოვება და სხვა);
- ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოების „აგროტურიზმი“ ხელშეწყობა;
- წყალმომარაგება-წყალარინების სისტემების გაუმჯობესების ღონისძიებები;
- საკანალიზაციო წყლების გამწმენდი ინფრასტრუქტურა და ზემოქმედებები;
- სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებისთვის დადგენილი დასახლებული პუნქტების სიმჭიდროვისა და შენობებისთვის დასაშვები სიმაღლის ზღვრები;

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

- „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ I და II დანართებით გათვალისწინებული არსებული და დაგეგმილი საქმიანობების თაობაზე ინფორმაცია, წინასწარი შეფასებით.

კონკრეტული საბაზისო კვლევები (ჯანმრთელობის დაცვა)

შესაძლებელია კურორტი ბეშუმი მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის დაბა (კურორტი) გომისმთასთან ერთად გახდეს საქართველოში „მწვანე გარიგების“ მაგალითი, რომელიც იქნება ახალიკორონავირუსის დასრულების შემდგომი ნაბიჯი, რომელიც გულისხმობს 2050 წლისათვის გარემოში იყოს 0 ემისია. აუცილებელია არსებული ველური ბუნების შენარჩუნება, მკაცრი დაცვა, აღდგენას, რაც ხელს შეუწყობს სუბალპური სარტყლის სუფთა ჰაერის მდგრადობას, სუფთა წყაროს წყლებს, ჯანმრთელ ნიადაგს და ბიომრავალფეროვნებას. გულისხმობს ასევე: განახლებულ და ენერგო ეფექტურ შენობებს, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტს, და სხვა.

ვინაიდან საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ზურმუხტის ქსელის უშუალო სიახლოვეს და სკოპინგის განცხადების მიხედვით „დასახლებების და საქმიანობების შემდგომ განვითარებას მნიშვნელოვანი ზემოქმედება შეიძლება ჰქონდეს ბეშუმის სუბალპური სარტყელზე. ლანდშაფტზე, ჰაბიტატებზე, ეკოსისტემებზე, დაცულ ტერიტორიებზე“, ყველა კონკრეტული საქმიანობის დაწყებამდე, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებული იქნება დაცულის ტერიტორიების სააგენტოში წარმოადგინოს ზურმუხტის ქსელზე ზეგავლენის შეფასება;

დოკუმენტით გათვალისწინებული უბნის საკურორტო კომპლექსების განვითარებისთვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ბუნებრივი მინერალურ რესურსების წყაროებისა და სამკურნალო ტალახის საბადოების მკაცრი დაცვის ზონას;

სტრატეგიული ალტერნატივების მიმოხილვა

განვიხილავთ სტრატეგიულ ორ ალტერნატივას, რომლებიც 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 განიხილება კურორტის შემუშავებულ გრგ-ს პროექტით შემოთავაზებულ განვითარებას, რომლის განხორციელების შედეგად გამოწვეული ზემოქმედებები წარმოდგენილია წინამდებარე ცხრილში 5

ცხრილი 5

გარემოს ხარისხის მდგომარეობა	+2	+1	1	0	-1	-2
ლანდშაფტის მიმზიდველობა	+2		1			
კლიმატის კომფორტულობა	+2					
სამკურნალო მახასიათებლები	+2					
ჰაერის ხარისხი	+2					
ადვილად მისაწვდომლობა						

კურორტ ბეჰუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე						
განაშენიანების ინტენსივობა				0		
ხმაურის დონე				0	-1	
ბუნებრივი საფრთხეების რისკი				0		
დაბინძურების დონე					-1	
ტურისტული და რეკრეაციული საქმიანობებით გამოწვეული ზეწოლა						- 2
ზეწოლა ბიომრავალფეროვნებასა და დაცულ ტერიტორიებზე						- 2
ზეწოლა ეკოსისტემურ სერვისებზე					-1	
ზეწოლა წყლის რესურსებზე					-1	-2
ნაჩენებით გამოწვეული ზეწოლა					-1	
ზეწოლა ნიადაგზე				0		
ცვლილებები მიწათსარგებლობაში					-1	
ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა		1				
მატმატერიალური აქტივობები						
ქელქულათა საერთო რაოდენობა	12			0		-11

სტრატეგიულ ალტერნატივად განიხილება ანუ ნულოვანი ალტერნატივა, რაც მიუთითებს იმას, რომ რა პროცესებიც ამჟამად ვითარდება უცვლელად გაგრძელდება.

ცხრილი 10

ეკოლოგიური გარემოს ხარისხის მდგომარეობა	3	2	1	0	-1	-2
ლანდშაფტის მიმზიდველობა			1			
კლიმატის კომფორტულობა			1			
სამკურნალო-ბალნეოლოგიური მახასიათებლები			1			
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი		1				
ადვილად მისაწვდომლობა						-2
განამენიანების ინტენსივობა		1				
ბუნებრივი საფრთხეების რისკი					-1	
დაბინძურების დონე				0		
ტურისტული და რეკრეაციული საქმიანობებით გამოწვეული ზეწოლა				0		
ზეწოლა ჰაბიტატებისა და ფლორისა და ფაუნის ბიომრავალფეროვნებაზე				0		
ზეწოლა ეკოსისტემურ სერვისებზე					-1	
ზეწოლა წყლის რესურსებზე		1		0		
ნაჩენებით გამოწვეული ზეწოლა				0		
ზეწოლა ნიადაგზე				0		
ცვლილებები მიწათსარგებლობაში				0		
ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა				0		
მატერიალური აქტივები				0		
საერთო ქულათა რაოდენობა	6			0	-4	

გეგმარებითი ალტერნატივები

გეგმარების ალტერნატივები გაანალიზდება როგორც მთლიანად გეგმის, ისე კონკრეტული გეგმარებითი ზონისთვის. გაანალიზდება ასევე გეგმარების ალტერნატივებიც. გეგმარებითი ჯგუფის მიერ შემოთავაზებულ ალტერნატივებთან ერთად, კოდექსის მოთხოვნების შესაბამისად განხილული იქნება ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე).

კურორტი ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გოდერძის უღელტეხილისა და შექერნალის

გენერალურ გეგმაში შემოთავაზებულია სივრცითი განვითარების გეგმარების გარკვეული ალტერნატივები (იხ. გენ.გეგმის ქვეთავი „სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება“). აღწერილია ტურიზმის, რეკრეაციის და გასართობი ინდუსტრიის ინიციატივებიც და მათი ალტერნატიული მეტ-ნაკლებად ინტენსიური ვარიანტები, კერძოდ: საპროექტო დოკუმენტაციაში

„კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმაში“ სივრცითი დაგეგმვის მიზნები და პრინციპებში დაგეგმვა-დაპროექტების მიზნებად მიჩნეულია: მდგრადი და დაბალანსებული განვითარების მიღწევა; მიმზიდველ, კონკურენტუნარიან, თანამედროვე დონის სამკურნალო - გამაჯანსაღებელ და სარეკრეაციო კურორტად ჩამოყალიბება; კურორტის მართვა Covid-ეპიდემიასთან დაკავშირებული შეზღუდვების გათვალისწინებით; დივერსიფიცირებული ტურიზმის განვითარება.

კურორტის განვითარების კონკრეტულ შემთხვევაში, დაპროექტების პრინციპები გულისხმობს შემდეგს: „განაშენიანების გეგმის პროექტი შემუშავებული უნდა იქნას კოდექსის მე-8 მუხლით დადგენილი დაგეგმვის პრინციპების დაცვით. გარდა ამისა, გამოყენებული უნდა იქნეს: „ჩვენი სამყაროს გარდაქმნა: 2030 წლის დღის წესრიგი მდგრადი განვითარებისათვის“ მიზანი 11-ის შესაბამისად: ქალაქებისა და დასახლებების ინკლუზიური, უსაფრთხო და მდგრადი განვითარება; - ბუნებრივი და ადამიანის მიერ სახეცვლილი გარემოს, სარეკრეაციო, ტურისტული, სატრანსპორტო და საინჟინრო ინფრასტრუქტურის ჰარმონიული განვითარება; - მწვანე ეკონომიკის მიდგომები; - ინვესტიციების მოზიდვის, მოსახლეობის დასაქმებისა და კონკურენტუნარიანობის გაზრდის წინაპირობების მიზნით, საერთაშორისო პრაქტიკაში დანერგილი, თანამედროვე მიდგომებისა და გადაწყვეტების გამოყენება; თანამონაწილეობითი დაგეგმვის მიდგომის გამოყენება“.

გეგმარების ალტერნატივები გაანალიზდა, როგორც მთლიანად გეგმისთვის, ისე კონკრეტული გეგმარებითი ზონებისთვის. გეგმარებითი ჯგუფის მიერ შემოთავაზებულ ალტერნატივებთან ერთად, თითოეულ შემთხვევაში განხილული იქნება ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე).

საპროექტო დოკუმენტაციაში შეთავაზებული განვითარების გენერალური გეგმის ხედვის სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება წარმოადგენს სტრატეგიული დაგეგმვის მნიშვნელოვან ეტაპს, რომლის შინაარსი მოყვანილია 2019 წლის 3 ივნისს ამოქმედებული „სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობითი გეგმების შემუშავების წესში“: „სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება გულისხმობს, შემოთავაზებული ხედვისა ან/და სტრატეგიის ალტერნატივების განხილვასა და ოპტიმალურის შერჩევას (მუხლი 7., პუნქტი 2, ქვეპუნქტი „ე“).

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე სიცოცხლისუნარიანობის შეფასების ინსტრუმენტად შემოთავაზებულია მრავალფაქტორული ანალიზის მეთოდი, რომლის საფუძველზეც უნდა შეირჩეს განვითარების სტრატეგიული მიმართულების ოპტიმალური ვარიანტი.

გამომდინარე ზევით მოყვანილი ნაწილებიდან - „ხედვა“, „მრავალფაქტორული ანალიზი“ და „სტრატეგიული მიზნები და ამოცანები“, თავი 5 სიცოცხლისუნარიანობის შეფასებისთვის გამოყენებულია დარგობრივ ექსპერტებთან ალტერნატიული გადაწყვეტების განხილვა. ცალკეული ალტერნატივა მოიცავს გადაწყვეტილების სამ ვარიანტს: მაქსიმალურს, ნულოვანს და მინიმალურ ვარიანტს. ეს ალტერნატივებია:

ალტერნატივა 1

ა) მაქსიმალური ვარიანტის შემთხვევაში, კურორტზე მოეწყობა ყველა სახის საჭირო ინფრასტრუქტურა; დადგინდება განვითარების ქვეზონები და პარამეტრები; განვითარდება დივერსიფიცირებული ტურიზმი, კეთილმოეწყობა მწვანე სივრცეები; ალტერნატიული ენერგიის გამოყენებისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებების საშუალებით დაცული იქნება კურორტის გარემო; კურორტის ესთეტიკური პარამეტრების დადგენის შედეგად გაუმჯობესდება არქიტექტურული იერსახე; უზრუნველყოფილი იქნება საუკეთესო მართვა და ბრენდინგი; დამყარდება ქალაქთმშენებლობითი დისციპლინა და უზრუნველყოფილი იქნება კურორტის მდგრადი განვითარება

ბ) ნულოვანი ვარიანტის შემთხვევაში, თუ „დავალებითა“ და გენერალური გეგმით შემოთავაზებული ამოცანები არ განხორციელდება, გაგრძელდება კურორტის სტიქიური განვითარება, რაც გარკვეულ დროში აუცილებლად დააზარალებს მის გარემოს; გამოიწვევს მის გადატვირთვას შეუსაბამო ნაგებობებით; ტურისტთა დიდი რაოდენობის გამო შეიძლება იყოს სასმელი წყლის უკმარისობა და სანიტარიული პირობების დარღვევა სათანადო რაოდენობაზე გათვლილი საკანალიზაციო სისტემის გაუმართაობის გამო; მოუწესრიგებელი ინფრასტრუქტურის გამო იქნება საგზაო მოძრაობის შეფერხებები; და საბოლოო ჯამში, ეს ყველაფერი გამოიწვევს კურორტის პუპოლარობის დაკარგვას, მის დეგრადაციას და განვითარების სტაგნაციას. ამგვარი სურათი უკვე არსებობს ზოგიერთ ზამთრის კურორტზე (მაგალითად, ბაკურიანი). ამ ვარიანტში, უარია ნათქვამი კლასტერის ზამთრის კურორტად განვითარებაზე.

გ) მინიმალური ვარიანტი - გენერალური გეგმით გათვალისწინებული, მხოლოდ კრიტიკულად აუცილებელი საინჟინრო-ტექნიკური და სოციალურ-კულტურილი ინფრასტრუქტურების ობიექტების რეაბილიტაცია განვითარება.

გარდა ამ ალტერნატივებისა, აგრეთვე განსახილველია ზამთრის ტურიზმის განვითარების შესაძლებლობაც.

ალტერნატივა 2

ა) მაქსიმალური ვარიანტი - ზამთრის ტურიზმის განვითარება კურორტებისთვის ეკონომიკური სარგებლის მიღების ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა. ზამთრის ტურიზმი გულისხმობს ზამთრის სასპორტო ინფრასტრუქტურის მოწყობასაც, რომელიც საკმაოდ მომგებიანი შეიძლება იყოს, სათანადო გამოყენებისა და მოვლა-შენახვის შემთხვევაში. მით უფრო, ბეშუმი ზამთრობით ყოველთვის დაფარულია მდგრადი თოვლის საფარით.

ამასთან, ხაზგასასმელია, რომ კლასტერის ზამთრის კურორტად განვითარების ვარიანტი მოითხოვს დაინტერესებული მხარეების ჰარმონიზებულ ძალისხმევას: მუნიციპალიტეტის მხრიდან საავტომობილო გზების თოვლისაგან გაწმენდას, კოტეჯების მესაკუთრეებისგან

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე საცხოვრისის საზამთროდ მომზადებას, კერძო სექტორისგან სასპორტო ინფრასტრუქტურაში კაპიტალდაბანდებას. ამგვარი მიდგომა შეიძლება გახდეს საჯარო-კერძო განვითარების საუკეთესო მაგალითი.

ბ) ნულოვანი ვარიანტი - ზამთრის ტურიზმის განვითარებაზე უარის თქმა საკმაოდ ბევრს დააკარგვინებს კურორტს. პირველ რიგში, ეს აისახება საოჯახო სასტუმრო ბიზნესზე, რომელიც მხოლოდ ზაფხულში, მაქსიმუმ ორი თვის მანძილზე შეძლებს სტუმრების მიღებას, შესაბამისად, მათი შემოსავლები დარჩება საკმაოდ მცირე. იგივე შეიძლება ითქვას კაფე-რესტორნების მფლობელებსა და სხვა სერვისების მიმწოდებლებზე.

გ) მინიმალური ვარიანტი - შეიძლება განიხილებოდეს მაქსიმალური ვარიანტის ფაზებად განხილვის კონტექსტში. ფაზებად განვითარება, საშუალებას მოგვცემს ემპირიულად შევაფასოთ მოთხოვნა-მიწოდების თანაფარდობა, ახლომდებარე სამთხო-სათხილამურო კურორტ გოდერძისთან ფუნქციონირებასთან მიმართებაში.

ალტერნატივა 3

შემდეგი ალტერნატივას წარმოადგენს კლასტერის, როგორც კლიმატგამაჯანსაღებელი, ბალნეოლოგიური, ტალახით მკურნალობითა და ჰიპოთერაპიის პროფილებით განვითარება. ამ თვალსაზრისით განსახილველია კლასტერის ორი ელემენტი - ბეშუმი (კურორტის ჩათვლით) და ქვერნალის უბანი:

ა) მაქსიმალური ვარიანტი - კლიმატგამაჯანსაღებელი, ბალნეოლოგიური, ტალახით მკურნალობისა და ჰიპოთერაპიის პროფილით განვითარება კლასტერისთვის ეკონომიკური სარგებლის მიღების ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალება იქნება. ზაფხულის პირობებში ეს გულისხმობს ბალნეო-თერაპიას, ჰიპოთერაპიას და სხვადასხვა კატეგორიის სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი მარშუტების (ტერენკურების) მოწყობა ტყე-პარკის პირობების გათვალისწინებით. ამ მხრივ, აღსანიშნავია, რომ შემუშავებულია კლასტერის სანიტარიული დაცვის ზონების დადგენის პროექტი, მათ შორის სამკურნალო წყაროებისა.

ბ) ნულოვანი ვარიანტი - კლიმატგამაჯანსაღებელი, ბალნეოლოგიური, ტალახით მკურნალობისა და ჰიპოთერაპიის პროფილით განვითარებაზე უარის თქმა. - ამ შემთხვევაში კლასტერის განვითარების დივერსიფიცირებული ხასიათი ვერ განხორციელდება, რაც ეკონომიკურად წამგებიანია. ამასთან, დიდწილად გამოუყენებელი დარჩება კლასტერის ბუნებრივ-კლიმატური რესურსები;

გ) მინიმალური ვარიანტი - კლიმატგამაჯანსაღებელი, ბალნეოლოგიური, ტალახით მკურნალობისა და ჰიპოთერაპიის პროფილით განვითარებისათვის მცირე მასშტაბის ინფრასტრუქტურის მოწყობა. ამ შემთხვევაში აქცენტი კეთდება ბალნეოლოგიურ და ტალახით მკურნალობაზე, რადგან ეს მიმართულება წარმოადგენს კლასტერის ბუნებრივ უპირატესობას, მთის სხვა კურორტებთან შედარებით.

კლასტერის ამ მიმართულებით განვითარება გაზრდის მის დივერსიფიცირებას და გარკვეულწილად შეავსებს მის ტურისტების დატვირთვას გაზაფხულსა და შემოდგომაზე.

ალტერნატივა 4

ა) მაქსიმალური ვარიანტი - გულისხმობს აჭარის მთის ეთნოგრაფიული მუზეუმის მოწყობას, სამუზეუმო ობიექტების თავმოყრა-კონცენტრირებით კლასტერის ერთ ადგილზე. თუმცა ასეთი მიდგომა გამოიწვევს მემთეურების ნაკლებ დაინტერესებას და ტურიზმის ტერიტორიული გაშლის მკვეთრ შეზღუდვას და ე.წ „მუმიფიკაციას“. ამასთან ეკონომიკური

კურორტ ბეჟუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე სარგებელი არ განაწილდება კერძო პირებზე, რაც კლასტერის მდგრადობას საფრთხეს შეუქმნის.

ბ) ნულოვანი ვარიანტი - კლასტერის მატერიალური და არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის წარმოჩენაზე უარის თქმა, რაც გამოიწვევს კლასტერის ეკონომიკური პოტენციალის გამოუყენებლობას.

გ) მინიმალური ვარიანტი - გულისხმობს კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების დისპერსულ დაცვას, ე.წ. „IN CITU“ პრინციპით ანუ მკვიდრ ადგილებზე. ამასთან, ამ ვარიანტში გათვალისწინებულია შერჩეული ობიექტებისთვის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსის მინიჭების ინიცირება და მესაკუთრეებთან დაცვითი ვალდებულების დადება, რაც გულისხმობს აგრო ტურიზმის მასტერკლასების ჩატარებას (რძის ტრადიციული პროდუქტების დამზადებასა და ადგილზე დაგემოვნებას). ეს ვარიანტი ხელს შეუწყობს ტურიზმის დივერსიფიცირებას კულტურული მემკვიდრეობის შეცნობისა და აგრო ტურიზმის მიმართულებებით, პოპულარიზაციის გაზრდასა და ამ პროცესში ჩართული მემთეურების ეკონომიკურ კეთილდღეობასა და სოციალურ ინტეგრაციას.

ალტერნატივა 5

ა) მაქსიმალური ვარიანტი - გულისხმობს ტრადიციული ტრანსპორტის მინიმიზაციას და მწვანე მობილობის ხელშეწყობას. ამ შემთხვევაში მოაზრებულია ერთი მსხვილი/კომპლექსური პარკინგი გოდერძის უღელტეხილზე, სადაც გათვალისწინებულია როგორც ავტომობილების პარკირება (რათა შეიზღუდოს კურორტზე ტრანსპორტის მოძრაობა) ისე ყველა სახეობის მწვანე მობილობის ტექნიკური საშუალებების გაქირავება (რითაც მოხდება კლასტერის შიდა ტერიტორიაზე მოძრაობა). მიუხედავად ამ ვარიანტის ერთი შეხედვით მიმზიდველობისა, ნაკლებად რეალისტურია და რთულად ადმინისტრირებადი;

ბ) ნულოვანი ვარიანტი - მხოლოდ ტრადიციული ავტომობილებით შეუზღუდავი გადაადგილება და ნებისმიერ ადგილას პარკირება. ეს გამოიწვევს ქაოტურ მოძრაობას, გარემოს დაბინძურებას, დისკომფორტსა და ავარიული სიტუაციების შექმნას. ამასთან, ამ ვარიანტის განხორციელება კურორტისთვის არამოგებიანია, რადგან ეწინააღმდეგება კურორტების ცნებას და, შედეგად, მის ტურისტულ მიმზიდველობას.

გ) მინიმალური ვარიანტი - გულისხმობს პარკირების მოქნილ სისტემას:

ეს ვარიანტი ოპტიმალურია, რადგან წარმოადგენს ყველა სახის ტურისტის გემოვნების დაკმაყოფილებას და კომპრომისს ორ პოლარულ მიდგომას შორის (ავტომობილების მაქსიმალური კონცენტრაცია ერთ გამსხვილებულ პარკინგზე და ავტომობილების დისპერსული პარკირება ყოველი კოტეჯის წინ). ამასთან, ასტიმულირებს მწვანე მობილობას.

ალტერნატივა 6

ა) მაქსიმალური ვარიანტი გულისხმობს სოფლის მეურნეობის განვითარებას ახლებურ ხედვას, რომლის დროსაც გათვალისწინებული უნდა იყოს ადგილობრივი ეკონომიკური პირობები, ისტორიული ტრადიციები და აგრარულ პროდუქციაზე ტურისტთა მზარდი ნაკადის მოთხოვნის გაკერება, ასევე მემთეურებისა და შინამეურნეობების ეკონომიკურ გაძლიერებას ხელი უნდა შეუწყოს სოფლის მეურნეობასთან უშუალოდ დაკავშირებული საცხენოსნო, აგრო- და გასტროტურიზმის განვითარება.

კურორტ ბეზუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე
ბ) ნულოვანი ვარიანტი - გულისხმობს კლასტრში ტრადიციული სასოფლო-სამეურნეო საქმანობის დაკნინებას და დეპულაციას, რაც საბოლოოდ იმოქმედებს კლასტერის მდგარდ განვითარებაზე, ტურიზმის დივერსიფიცირების შემცირებაზე. ეს, საბოლოოდ, გამოიწვევს კულტურული და აგროტურიზმის მიმართულებების დაკნინებას.

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

თითოეული განხილული ალტერნატივის სხვადასხვა გარემოსდაცვით პარამეტრებზე ზემოქმედების ხარისხობრივი ანალიზი განხორციელდება ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის ფორმატით ცხრილი 2

გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება

ცხრილი 11

ალტერნატივები												
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	ალტერნატივა 1		ალტერნატივა 2		ალტერნატივა 3		ალტერნატივა 4		ალტერნატივა 5	ალტერნატივა 6	ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე)	
	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება
გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება												
მიწის რესურსების ათვისება /კარგვა												
საკანალიზაციო წყლებით დაბინძურებული ნიადაგი (ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობები ან არასწორი ექსპლუატაცია)												
გრუნტის დესტაბილიზაცია მიწის სამუშაოების გამო												
წყლის გარემოს დაბინძურება ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობების ან არასწორი ექსპლუატაციის გამო												
წყაროების დაბინძურება განვითარება-ოპერირებისას												
არასათანადო სანიტარიული პირობები განვითარება-მშენებლობისას												
ბიომრავალფეროვნება												
ზემოქმედება სუბალური სარტყლის მუქნიწოვან ტყის ჰაბიტატზე												
ზემოქმედება სუბალპურ მაღალბალახეულობაზე												
ზემოქმედება ზურმუხტის ქსელის პოტენციურ ჰაბიტატებზე												

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

ზემოქმედება სფაგნუმიან ტორფნარებზე													
ზემოქმედება ფლორისა და ფაუნის ენდემურ, რელიქტურ და სითელი ნუსხის სახეობებზე													
სამშენებლო ნარჩენები და მათი არასწორი განთავსება													
საყოფაცხოვრებო ნარჩენები													
ზემოქმედება ჯანმრთელობაზე ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობების ან მათი არასწორი ექსპლუატაციის გამო													
სასმელი წყლის ცუდი ხარისხით გამოწვეული ზემოქმედება ჯანმრთელობაზე													
დამსვენებლების და ტურისტების დიდი რაოდენობა													
ადგილობრივი მაცხოვრებლების და დამსვენებლების შეშფოთება													
ადგილობრივი შინამეურნეობების განვითარება და შემოსავლები													
დასაქმების შესაძლებლობა განვითარებისას და ოპერირებისას													
ჰაერის ხარისხი													
განვითარების საქმიანობებით გამოწვეული გამონაბოლქვი და მტვერი													
საკურნალო მინერალური რესურსები													
ბუნებრივი მინერალური წყაროები													
სამკურნალო ტალახი													

შენიშვნა: რანჟირების დონეებია: ძლიერი უარყოფითი ზემოქმედება (-2), უარყოფითი ზემოქმედება (-1), ზემოქმედება ცვლილების გარეშე (0), დადებითი ზემოქმედება (1), საშუალო ზემოქმედება (2) ძლიერი დადებითი ზემოქმედება (3)

კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

ცხრილი 16

დავლებით გათვალისწინებული გეგმარებითი ერთეული																														
ზემოქმედების კომპონენტები	ფიზიკური გარემო										ჰაბიტატი								სოციალური						ეკოსისტემური სერვისები					
	სასოფლო-სამეურნეო მიწები	ნიადაგის ეროვნული/მეწყერი	ბუნებრივი რესურსები / ენერგია	ზედაპ. წყლის რაოდენობა	ზედაპ. წყლის ხარისხი	გრუნტის წყლის რაოდენობა	გრუნტის წყლის ხარისხი	ჰაერის ხარისხი	ხმაური	სუბალბური სრტყლიანობა	სუბალბური ჰაბიტატები	სფაგნუმის ტორფნარები	ფლორა	ფაუნა	ბუნებრივი სამკურნალო რესურსები	პოტენციური ზურმუხტის საიტები	ავადობის ვექტორები	საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა	მიწის / წყლის გამოყენება	ინფრასტრუქტურა	დასაქმება	მოსახლეობა რისკის ქვეშ	მოსახლეობის მიგრირება	კულტურული ფასეულობები	ტურიზმი / რეკრეაცია	მომმარაგებელი	მარეგულირებელი	კულტურული	ჰაბიტატის	
მზარდი საკურორტო ფუნქციების განვითარება და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნა																														
კურორტის სანიტარიული მდგომარეობის მაქსიმალურად გაუმჯობესება																														
სტაბილური კავშირგაბმულობის უზრუნველყოფა																														
არსებული და პერსპექტიული განაშენიანების რეგულირების თვალსაზრისით ზონირების ინსტრუმენტის გამოყენებით ეფექტიანი საკვანძო ღონისძიებების გატარება																														
სათანადო რეგლამენტაციის მეშვეობით გასააზრებელია კურორტის არქიტექტურულ-მხატვრული იერსახის შექმნა																														
საზოგადოებრივი სივრცეებისა და ობიექტების გეგმარებითი გადაწყვეტა																														

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

შემოქმედება ფიზიკურ, ბიოლოგიურ, სოციალურ გარემოსა და ეკოსისტემურ სერვისებზე ლოკალური დაბამაფორმირებელი ობიექტები

შემოქმედების კომპონენტები	ფიზიკური გარემო									ბიოლოგიური გარემო							სოციალური გარემო							ეკოსისტემური სერვისები						
	სასოფლო-სამეურნეო მიწები	ნიადაგის ეროვნული/მეწეური	ბუნებრივი რესურსები / ენერგია	ზედაპ. წყლის რაოდენობა	ზედაპ. წყლის ხარისხი	გრუნტის წყლის რაოდენობა	გრუნტის წყლის ხარისხი	ჰაერის ხარისხი	ხმაური	სუბალპური სრტყლიანობა	სუბალპური ჰაბიტატები	სფაგნუმოანი ტორფნარები	ფლორა	ფაუნა	ბუნებრივი სამკურნალო რესურსები	პოტენციური ზურმუხტის საიტები	ავადობის ვექტორები	საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა	მიწის / წყლის გამოყენება	ინფრასტრუქტურა	დასაქმება	მოსახლეობა რისკის ქვეშ	მოსახლეობის მიგრირება	კულტურული ფასეულობები	ტურიზმი / რეკრეაცია	მომმარაგებელი	მარეგულირებელი	კულტურული	ჰაბიტატის	
ადმინისტრაციული (სათემო) ცენტრი																														
კურორტ ბეშუმის დირექცია																														
საპატრულო პოლიციისა და მაშველ-მეხანძრეთა განყოფილება																														
ტურისტული საინფორმაციო ცენტრი																														
სატელეკომუნიკაციო ანმა																														
მეტეოროლოგიური პუნქტი																														
ვერტოდრომი.																														
ავტომობილების პარკინგი																														
ავტოსატრანსპორტო სერვისი.																														
ველოსიპედებისა და ზაგის (buggy) გაქირავების პუნქტი.																														

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

კურორტ ბეშუმის ადმინისტრაციული საზღვრების კორექტირება/ოპტიმიზება, სატყეო ფონდის მიწებთან და მეზობელ მუნიციპალიტეტებთან ზემოქმედება

ზემოქმედების კომპონენტები	ფიზიკური გარემო										ბიოლოგიური გარემო								სოციალური						ეკოსისტემური სერვისები					
	სასოფლო-სამეურნეო მიწები	ნიადაგის ეროზია/მეწყერი	ბუნებრივი რესურსები / ენერგია	ზედაპ. წყლის რაოდენობა	ზედაპ. წყლის ხარისხი	გრუნტის წყლის რაოდენობა	გრუნტის წყლის ხარისხი	ჰაერის ხარისხი	ხმაური	სუბალპური სრტყლიანობა	სუბალპური ჰაბიტატები	სუბალპური დეკიანები	ფლორა	ფაუნა	დაცული ტერიტორიები	პოტენციური ზურმუხტის საიტები	ავადობის ვექტორები	საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა	მიწის / წყლის გამოყენება	ინფრასტრუქტურა	დასაქმება	მოსახლეობა რისკის ქვეშ	მოსახლეობის მიგრირება	კულტურული ფასეულობები	ტურიზმი / რეკრეაცია	მომმარაგებელი	მარეგულირებელი	კულტურული	ჰაბიტატის	
გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება																														
მიწის რესურსების ათვისება /კარგვა																														
საკანალიზაციო წყლებით დაბინძურებული ნიადაგი (ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობები ან არასწორი ექსპლუატაცია)																														
გრუნტის დესტაბილიზაცია მიწის სამუშაოების გამო																														
წყლის რესურსები																														

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

ზემოაღნიშნული გეგმარებითი ალტერნატივების განხილვა 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 ფაუნა

ცხრილი 14..

გეგმარებითი ალტერნატივები	ალტერნატივა 1				ალტერნატივა 2				ალტერნატივა 3				ალტერნატივა 4				ალტერნატივა 5				ალტერნატივა 6				შულოვანი
	ტყე	ტორფნარი	მდელო	ბუჩქნარები	ტყე	ტორფნარი	მდელო	ბუჩქნარები	ტყე	ტორფნარი	მდელო	ბუჩქნარები	ტყე	ტორფნარი	მდელო	ბუჩქნარები	ტყე	ტორფნარი	მდელო	ბუჩქნარები	ტყე	ტორფნარი	მდელო	ბუჩქნარები	
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები																									
შეწუხება ბუდობის ადგილებში																									
მთის არწივი (<i>Aquila chrysaetos</i>)	++ +	-			+								++								-				-
ბუკიოტი (<i>Aegolius funereus</i>)	+	-			+				+				+												-
კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>)	++	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	-
ბუდეებისა და თავშესაფრების ნგრევა წინასამშენებლო სამუშაოების დროს																									-
ხელფრთიანები	++	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>)		-	++	+++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+	++	++	++	-
ხვლიკები (გვარი <i>Darevskia</i>)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ნიადაგში მობინადრე ცხოველების სოროების განადგურება																									
ქლუხორული თავგანა (<i>Sicista kluchorica</i>),		+	+				+		-	-	-	-	-	+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

პრომეთეს მემინდვრია (<i>Prometheomys schaposchnikovi</i>)		-	+	+++	+	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	++	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ბრაკონიერობა																									
მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>)	++	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
ფოცხვერი (<i>Lynx lynx</i>)		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>)		++	+	+	+	++	+	+	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები																									
მთის არწივი (<i>Aquila</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 თავგანა (<i>Sicista kluchorica</i>)		-							-	-	-														
პრომეთეს მემინდვრია (<i>Prometheomys schaposchnikovi</i>)	-	++	-	++	-	-																			
კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczzi</i>)	-	++	-	+	-	-																			

ხვლიკები (გვარი <i>Darevskia</i>)	-	+++	-	++	-	+																				
ენდემური ამფიბიები	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ადგილსამყოფელის ფრაგმენტაცია																										
მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>)	++	++	++	++	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+					
ფოცხვერი (<i>Lynx lynx</i>),	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>),	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>)	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ფრინველების სიკვდილიანობა ანძებზე	+	++	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
მუდმივი შემფოთება საბაგირო სადგურებთან																										
მურა დათვი (<i>Ursus arctos</i>) არჩვი (<i>Rupicapra rupicapra</i>) მთის არწივი (<i>Aquila chrysaetos</i>)	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
კავკასიური როჭო (<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>)	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	



ცხრილი 15

ალტერნატივები							
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	ალტერნატივა 1	ალტერნატივა 2	ალტერნატივა 3	ალტერნატივა 4	ალტერნატივა 5	ალტერნატივა 6	სულ
სულ «+++»	1	5	1	0	0	0	0
სულ «++»	3	6	3	7	3	5	3
სულ «+»	11	5	11	9	3	3	3
სულ «-»	8	7	8	7	9	7	9
კურორტის ექსპლუატაციის დროს პლიუსების ჯამი	20	32	20	23	9	13	9
სულ პლიუსები ალტერნატივების რეალიზების დროს	32	56	32	38	9	13	24

კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები

ალტერნატივების რანჟირების ანალოგიური მიდგომები გამოყენებული იქნა მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მქონე დაგეგმილი კონკრეტული საქმიანობებისთვის. წყალსადენ-კანალიზაციის გამართული სისტემა გადამწყვეტია კურორტის სანიტარიული უვნებლობის, დამსვენებელთა კომფორტის, ხანძარსაწინააღმდეგო ქმედებების, სამშენებლო აქტივობისა და გარემოს დაცვის თვალსაზრისით. სისტემის განვითარების განხორციელება გასააზრებელია ადგილობრივი რესურსებისა და მოხმარების სტანდარტების ეტაპობრივი ზრდის გათვალისწინებით - წყლის დამატებითი წყაროების მოძიება, მათი ჯამური დებეტის განსაზღვრა, ცენტრალური და ლოკალური კანალიზაციის ელემენტების შეხამების მიზანშეწონილობის შეფასება და შესაძლებლობა, სამშენებლო და სახანძრო საჭიროებისათვის ტექნიკური წყლის რეზერვუარ(ებ)ისა და ჰიდრანტების ქსელის მოწყობა და ა.შ.;

კურორტ „კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმის“ გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშში შემოთავაზებული მეთოდოლოგიის თანახმად, ამ ქვეთავში განიხილება კურორტის უსაფრთხო წყალმომარაგება, ნახმარი წყლების გაწმენდა და ამ საქმიანობების ალტერნატივები. ეს ალტერნატივებია:

1. უსაფრთხო წყალმომარაგებისა და ნახმარი წყლების გაწმენდის უზრუნველყოფა ეკონომიური მეთოდის გამოყენებით. შედგება ორი კომპონენტისაგან:

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

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

2. უსაფრთხო წყალმომარაგებისა და ნახმარი წყლების გაწმენდის უზრუნველყოფა ძვირადღირებული მეთოდის გამოყენებით. შედგება ორი კომპონენტისაგან:

- 2ა უსაფრთხო სასმელი წყლით მომარაგება (ახალი სათავე ნაგებობის აშენება იგივე ადგილას);
- 2ბ ნახმარი წყლების გაწმენდა (ბიოლოგიური გაწმენდა აეროტენკის გამოყენებით);

3. ცენტრალური საკანალიზაციო სისისტემისა და ლოკალური სეპტიკების მოწყობის კომბინაცია;

4 ფიტორემედაცია

5 ნულოვანი ალტერნატივა – არ ხდება კურორტის განვითარება, გეგმის გარეშე. შედგება ორი კომპონენტისაგან:

- 5 ა არ არის უსაფრთხო წყალმომარაგება;
- 5 ბ ნახმარი წყლების გაწმენდა არ ხდება.

ალტერნატივები		ცხრილი 19													
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	გეგმარებითი ალტერნატივა 1		გეგმარებითი ალტერნატივა 2		გეგმარებითი ალტერნატივა 3		გეგმარებითი ალტერნატივა 4		გეგმარებითი ალტერნატივა 5		გეგმარებითი ალტერნატივა 6		ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე)		
	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	განვითარება	ოპერირება	
გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება															
მიწის რესურსების ათვისება /კარგვა															
საკანალიზაციო წყლებით დაბინძურებული ნიადაგი (ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობები ან არასწორი ექსპლუატაცია)															
გრუნტის დესტაბილიზაცია მიწის სამუშაოების გამო															
წყლის გარემოს დაბინძურება ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობების ან არასწორი ექსპლუატაციის გამო															
წყაროების დაბინძურება განვითარება-ოპერირებისას															
არასათანადო სანიტარიული პირობები განვითარება-მშენებლობისას															
ბიომრავალფეროვნება															
ზემოქმედება სუბალური სარტყლის მუქწიწვოვან ტყის ჰაბიტატზე															
ზემოქმედება სუბალპურ მაღალბალახეულობაზე															
ზემოქმედება ზურმუხტის ქსელის პოტენციურ ჰაბიტატებზე															

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე													
ზემოქმედება სფაგნუმიან ტორფნარებზე													
ზემოქმედება ფლორისა და ფაუნის ენდემურ, რელიქტურ და სითელი ნუსხის სახეობებზე													
სამშენებლო ნარჩენები და მათი არასწორი განთავსება													
საყოფაცხოვრებო ნარჩენები													
ზემოქმედება ჯანმრთელობაზე ცუდად დაგეგმილი გამწმენდი ნაგებობების ან მათი არასწორი ექსპლუატაციის გამო													
სასმელი წყლის ცუდი ხარისხით გამოწვეული ზემოქმედება ჯანმრთელობაზე													
დამსვენებლების და ტურისტების დიდი რაოდენობა													
ადგილობრივი მაცხოვრებლების და დამსვენებლების შემფოთება													
ადგილობრივი შინამეურნეობების განვითარება და შემოსავლები													
დასაქმების შესაძლებლობა განვითარებისას და ოპერირებისას													
ჰაერის ხარისხი													
განვითარების საქმიანობებით გამოწვეული გამონაბოლქვი და მავნარი													
საკურონალო მინერალური რესურსები													
ბუნებრივი მინერალური წყაროები													
სამკურონალო ტალახი													

ზემოქმედება ფიზიკურ, ბიოლოგიურ, სოციალურ გარემოსა და ეკოსისტემურ სერვისებზე ლოკალური დაბამაფორმირებელი ობიექტები

ზემოქმედების კომპონენტები	ფიზიკური გარემო										ბიოლოგიური გარემო								სოციალური გარემო								ეკოსისტემური სერვისები			
	სასოფლო-სამეურნეო მიწები	წიადავის ეროზია/მეწყერი	ბუნებრივი რესურსები / ენერგია	ზედაპ. წყლის რაოდენობა	ზედაპ. წყლის ხარისხი	გრუნტის წყლის რაოდენობა	გრუნტის წყლის ხარისხი	ჰაერის ხარისხი	ბმაური	სუბალური სრტყლიანობა	სუბალური ჰაბიტატები	სტეგნომიანი ტორფნარები	ფლორა	ფაუნა	ბუნებრივ სამკურნალო რესურსები	პოტენციური ზურმუხტის საიტები	ავადობის ვექტორები	საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა	მიწის / წყლის გამოყენება	ინფრასტრუქტურა	დასაქმება	მოსახლეობა რისკის ქვეშ	მოსახლეობის მიგრირება	კულტურული ფასეულობები	ტურიზმი / რეკრეაცია	მიმზარაგებელი	მარეგულირებელი	კულტურული	ჰაბიტატის	
ადმინისტრაციული (სათემო) ცენტრი																														
კურორტ ბეშუმის დირექცია.																														
საპატრულო პოლიციისა და მაშველ-მეხანძრეთა განყოფილება																														
ტურისტული საინფორმაციო ცენტრი.																														
სატელეკომუნიკაციო ანმა.																														
მეტეოროლოგიური პუნქტი.																														
ვერტოდრომი.																														
ავტომობილების პარკინგი.																														
ავტოსატრანსპორტო სერვისი.																														
ველოსიპედებისა და ბაგის (buggy) გაქირავების პუნქტი.																														
საზოგადოებრივი ტუალეტები.																														
გამწმენდი ნაგებობა.																														

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

[illegible]

უსაფრთხო წყალმომარაგებისა და ნახმარი წყლების გაწმენდის უზრუნველყოფა ეკონომიური მეთოდის გამოყენებით. შედგება ორი კომპონენტისაგან:

1ა- უსაფრთხო სასმელი წყლით მომარაგება (ძველი სათავე ნაგებობის აღდგენა);

1ბ- ნახმარი წყლების გაწმენდა (ბიოლოგიური გუბურის მოწყობა);

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.

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 ნაკლებია ზემოქმედებაც.

ალტერნატივა 1ა - ძველად აშენებული რეზერვუარის აღდგენა-რეაბილიტაცია მოითხოვს ნაკლებ დანახარჯებსა 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 ფსკერისა და კედლების ზედაპირი. შეკეთებული რეზერვუარის საიმედოობა ძალზე დაბალია - შეიძლება მოხდეს კედლებისა 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 გათბობისა 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

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე 60C-ზე ქვემოთ გაწმენდის ეფექტურობა მკვეთრად უარესდება. მატულობს გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკი.

ალტერნატივა 2ა - კურორტ ბეშუმის 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 წყლის 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 შეძენა-დამონტაჟებით, როდესაც აირის მიწოდებით ხდება ორგანული ნივთიერებების სრული დამლა და მათი ნიტრიფიკაცია 6-8 საათის განმავლობაში უწყვეტი ნახმარი სითხის მიწოდების რეჟიმში.

ალტერნატივა 3. ცენტრალური საკანალიზაციო სისტემისა და ლოკალური სეპტიკების მოწყობის კომბინაცია. სეპტიკი - ცენტრალური საკანალიზაციო სისტემის ალტერნატივა

ჩამდინარე საკანალიზაციო წყლების ბიოლოგიური გამწმენდი ცენტრალური კანალიზაციის ეკოლოგიური ალტერნატივაა.

ალტერნატივა ფიტორემედაცია ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად აშენებული ჭაობების ზოგადი მახასიათებლები

„არსებობს წყლის გაწმენდის სხვადასხვა ფიზიკო-ქიმიური მეთოდი, თუმცა ფიტორემედაცია ერთ-ერთ ყველაზე ეფექტურ საშუალებას წარმოადგენს, რისი რესურსიც საქართველოს უხვად გააჩნია. ფიტორემედაცია, ანუ წყალმცენარეებით წყლის გაწმენდა, სხვა ფიზიკო-ქიმიურ ტექნოლოგიებთან შედარებით დაახლოებით 10-ჯერ უფრო იაფი და ეფექტური მეთოდია.“

აჭარის მუნიციპალიტეტებში თანამედროვე სტანდარტების კომუნალური ინფრასტრუქტურა „აჭარის დაბების და სოფლების წყალმომარაგების და წყალარინების პროგრამის“ ფარგლებში უნდა მოეწყოს, რაც გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობასაც ითვალისწინებს. ხულოში, შუახევსა და ოჩხამურში საკანალიზაციო წყლების გასაწმენდად ხელოვნურ ჭაობებს ააშენებენ. საკანალიზაციო წყლების დამაბინძურებლებისგან გაწმენდა ასეთ „ჭაობებში“ ძირითადად სპეციალურად შერჩეულ მცენარეებზე იქნება დამოკიდებული. თუმცა დაბინძურებული წყალი „ჭაობში“ ჩაშვებამდე წინასწარ მექანიკურადაც გაიწმინდება.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე პროექტის აჭარის წყლის ალიანსი ახორციელებს kfw დაფინანსებით. პროექტის გზშ-სთვის მომზადდა აჭარის დაბების და სოფლების წყალმომარაგების და წყალარინების პროგრამის ფარგლებში ხულოს მუნიციპალიტეტში ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობისა და წყალანირების სისტემის მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პროექტის სკოპინგის დასკვნის მიხედვით საპროექტო ხელოვნური ჭაობისთვის შერჩეული ოპტიმალური მცენარეული სახეობის შესახებ ინფორმაციის წარმოდგენა და დასაბუთება იხ დანართი რომლის მსგავსი შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას კურორტ ბეშუმისათვის.

ნულოვანი ალტერნატივა

დაბალი ხარისხის სასმელი წყლის მიწოდება ამორტიზირებული რეზერვუარიდან უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

ნულოვანი ალტერნატივა

იმ შემთხვევაში თუკი არ იქნება სათანადოდ შესრულებული ჩამდინარე წყლის გაწმენდის პირობები, გაუწმენდავმა ნახმარმა წყლებმა შეიძლება ადამიანებს ჯანმრთელობის პრობლემები შეუქმნას. ეს შეიძლება იყოს ჰეპატიტი, ქოლერა და სალმონელოზი. დიარეა ყველაზე გავრცელებული პრობლემაა და შესაძლებელია რისკის ჯგუფს ყველა ადამიანი დაექვემდებაროს. გარდა ამისა, ნულოვანი ალტერნატივა გარკვეულად უარყოფით გავლენას მოახდენს 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 განვითარდება.

ზემოქმედებები

ზემოქმედებები საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე

გეგმარებითი არეალის განვითარება გამოიწვევს ისეთი გარემოსდაცვითი საკითხების გადაწყვეტის საჭიროებას, როგორიცაა: ცვლილება მიწათდაფარულობასა და მიწათსარგებლობაში. სხვადასხვა ღონისძიებებისა და საქმიანობების დაგეგმვით და განხორციელებით მოსალოდნელია, რომ ადგილი ექნება როგორც ათვისებული, ისე აუთვისებელი ტერიტორიების განვითარებას (ე.წ. „გრინფილდ“ განვითარება), რაც გამოიწვევს ცვლილებებს მიწათდაფარულობასა და მიწათსარგებლობაში (landuse/landcover change) სათანადო გარემოსდაცვითი შედეგებით. გეგმის განხორციელების დროს მოხდება ბუნებრივი რესურსების, როგორიცაა მიწა (არა სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების), წყალი (მათ შორის მინერალური წყლები), სამშენებლო მასალები (ხე-ტყე) და ენერგიის (ელ. ენერგია, საწვავი) გამოყენება; აღნიშნულ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედების უფრო მაღალი ხარისხი იქნება მშენებლობის ეტაპზე. ოპერირების ეტაპზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქნება წყლის რესურსებზე. კურორტ ბეშუმის სარეკრეაციო ტერიტორიაზე მდებარე მიწის ნაკვეთების განაშენიანება, გავლენას მოახდენს იმ ფაქტორებზე, რომლებიც პირდაპირ ან არაპირდაპირ გავლენას ახდენს საზოგადოებრივ ჯანმრთელობაზე. ეს

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე ფაქტორებია: ჯანსაღი ცხოვრების წესი. სოციალური დაცულობა (უსაფრთხო საფეხმავლო გადასასვლელი, დაბალი მოძრაობის სიჩქარე საცხოვრებელი ადგილების მიმდებარედ, ხმაურის შემცირება, ქუჩის განათება). დასასვენებელი, ტურისტული და საცხოვრებლის ხარისხი (გარემო, სამშენებლო მასალები, საცხოვრებლის განლაგება, შენობის ორიენტაცია მზის პირდაპირი სხივების შესაბამისად და ა.შ.). სამუშაო ადგილების, განათლების და საყოფაცხოვრებო მომსახურების (აფთიაქი, მაღაზიები, ბაკნები და ა.შ.) ხელმისაწვდომობა, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება და ზოგადი სურათი (ჰაერის დაბინძურების წყაროებში, ე.ი. საგზაო ტრანსპორტი, მწვავე ტერიტორიების განვითარება, ხმაურის შემცირების ღონისძიებების განხორციელება). წყლის მოხმარება და ჩამდინარე წყლების შეგროვება, ნიადაგის ხარისხი (დაბინძურების გაწმენდა, მწვანე ტერიტორიების შენარჩუნება). საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის რისკ-ფაქტორების აღწერა და გავლენის მნიშვნელობის შეფასება, რისკ-ფაქტორების ზემოქმედებით დაზარალებული ტერიტორიების და უბნების იდენტიფიცირება.

ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები და ხმაურის გავრცელება. საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი არ იწარმოება, რაც ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების საშუალებას არ იძლევა. თუმცა, იმ ფაქტორის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო ტერიტორია გოდერძის უღელტეხილს ესაზღვრება და აქ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მსხვილი წყაროები წარმოდგენილი არაა, შეიძლება ითქვას, რომ ატმოსფერული ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები და ხმაურის დონე ნორმის ფარგლებშია. საპროექტო კონცეფციების განხორციელებამ შესაძლოა ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ნაწილაკების და მავნე ნივთიერებათა ემისიები გამოიწვიოს, ასევე მოსალოდნელია ხმაურის დონის მომატება.

სამედიცინო მომსახურება და ხელმისაწვდომობა. მნიშვნელოვანია გაანალიზდეს გეგმარებითი არეალის მოსახლეობის ხელმისაწვდომობა ამბულატორიულ და სტაციონარულ დაწესებულებებზე და სამედიცინო მომსახურებაზე. ეს შესაძლებლობას იძლევა დაიგეგმოს საჭიროებები, რათა დროულად და მაღალი ხარისხით მოხდეს ადგილობრივი მოსახლეობისა და ტურისტების სამედიცინო სერვისებით უზრუნველყოფა, მათ შორის სასტუმროებში პირველადი დახმარების სამედიცინო პუნქტების განთავსება და სააფთიაქო ქსელის განვითარება.

კურორტ ბეშუმის გაავითარების გენერალური გეგმის განხორციელებამ შეიძლება გამოიწვიოს გარკვეული ზემოქმედება ეკოლოგიურ გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. როგორცაა: ძველად აშენებული წყლის რეზერვუარის მდგომარეობა, ამორტიზირების ხარისხი და მოცულობა;

წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა. ახალი დასახლებების და ახალი ტურისტული ინფრასტრუქტურის შექმნა საჭიროებს თანამდევ უზრუნველყოფას უსაფრთხო სასმელი წყლით. კურორტის განვითარებას მოჰყვება წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა. შესაძლებელია ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლის წყაროების გამოყენება კურორტის წყლით მომარაგებისათვის;

ენერგო მოხმარების ზრდა. განვითარება მოითხოვს ენერგომოხმარებას, რაც საჭიროებს შერბილებას ენერგოდამზოგი მშენებლობით, ინფრასტრუქტურის მოწყობას ენერგიის მოხმარების შემცირებით, ასევე შესაძლებელია განახლებადი ენერგიის გამოყენებითაც. კურორტის განვითარების გეგმის შესაბამისად უნდა შემუშავდეს

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე ელექტროენერგიით მომარაგების სქემა, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება განახლებადი ენერგიის (მზის და ქარის) გამოყენება.

ხმაურის წარმოქმნა. ხმაური არის საერთო საერთო ბიოლოგიური გამაღაზიანებელი და ამდენად იგი მოქმედებს ადამიანის მთელს ორგანიზმზე და სპეციფიკური დაზიანებების დაზიანებების გარდა შეიძლება გამოიწვიოს ზოგადი ხანსიათის ცვლილებებიც განაშენიანების შედეგად წარმოიქმნება დასახლებული ტერიტორია, რომელსაც ახასიათებს ფონური ხმაური. აქედან გამომდინარე მაღალი იქნება აკუსტიკური რეჟიმში ვინაიდან ღია სივრცეა და არავითარი ხმაურის დამხშობი ტყის საფარველი აღარაა. ამიტომ, განაშენიანება შეძლებისდაგვარად ოპტიმალურად უნდა იყოს დაგეგმილი ხმაურის დონის შესამცირებლად, განსაკუთრებით საკურორტო სეზონისას.

ბუნებრივი საფრთხეების ზემოქმედების რისკის ზრდა. ტერიტორიის განაშენიანებით გამოწვეული ზემოქმედება შეუქცევადია და ხანგრძლივი დროის მასშტაბით ხასიათდება. გეგმარებითი არეალისთვის მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ეროზიული და მეწყერული ან ადამიანის მიერ გამოწვეული სხვა საფრთხეების პრევენცია, შემცირება და მართვა, კლიმატის ცვლილებებით გამოწვეული ზემოქმედებების შემცირება.

ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება. დაგეგმარების განსახორციელებლად, მშენებლობის ეტაპზე მოხდება ნიადაგის ზედა ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, შესაბამისი დასაწყობება და აღდგენა კანონმდებლობის და საუკეთესო პრაქტიკის მოთხოვნების მიხედვით. ზემოქმედება ექნება გრუნტის სამუშაოებს და მათ ინტენსიობას. მშენებლობის დროს ნიადაგის ეროზიის საკითხს განსაკუთრებული ყურადღება და ღონისძიებების გატარება დასჭირდება.

ნარჩენების წარმოქმნა. საყოფაცხოვრებო და სახიფათო ნარჩენები სავარაუდოდ დაექვემდებარება მართვას და შემარბილებელ ღონისძიებებს. მიწის სამუშაოების მოცულობები მოსალოდნელია რომ მნიშვნელოვანი იქნება. შედეგად, მნიშვნელოვანი იქნება განსათავსებელი ინერტული და სამშენებლო ნარჩენების მნიშვნელოვანია, რომ გეგმებში გათვალისწინებულ იქნას 2016 წელს დამტკიცებული საქართველოს ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის და ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის მოთხოვნები. მნიშვნელოვანია გათვალისწინებულ იქნას რეკომენდაციები მოკლე, საშუალო და გრძელვადიანი პერიოდებისთვის. ნარჩენების წარმოქმნა. არსებული, ახალი დასახლებები და საქმიანობები გამოიწვევს ნარჩენების გენერირებას, რაც თავისთავად მოითხოვს მათ სათანადო მართვას: შეგროვებას, დახარისხებას, გატანას და განთავსებას. მნიშვნელოვანია ნარჩენების მინიმიზაციის პრაქტიკის მკაცრ დაცვასა და ნულოვან ნარჩენებს მოითხოვს სანიტარიული დაცვის მკაცრი დაცვის ზონა.

ნარჩენი წყლების წარმოქმნა და მათი უტილიზაცია. კურორტის განვითარებასთან ერთად გაიზრდება ნარჩენი წყლის წარმოქმნა. საჭირო გახდება მოეწყოს ნარჩენი წყლების გამწმენდი სისტემა და ნარჩენი წყლების გაწმენდა წყალჩამოვებამდე;

ნარჩენების მართვის გეგმის ჯეროვნად შესრულების მიზნით აუცილებელია განისაზღვროს იმ ნარჩენების ჩამონათვალი და დადგენილი იქნას მათი რაოდენობა, რაც შესაძლოა წარმოიქმნას კურორტის მშენებლობის ეტაპის ინერტული ნარჩენი (მიწა, ნიადაგი) არ იშლება, ან არ წარმოქმნის გამოტუტვის ან სხვა მავნე ნივთიერებებს გარემოსთვის. გადამუშავებადი მასალები მოიცავს, მაგრამ არ შემოიფარგლება შემდეგით: მუყაო, ხრეში,

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე ამოღებული გრუნტი (არადაბინძურებული), მწვანე ნარჩენები, ხე-ტყე/დახერხილი ხე-ტყე და ჯართის შეზღუდული რაოდენობა.

ყველა ნარჩენი უნდა დახარისხდეს წარმოშობის წყაროს მიხედვით, სათანადო მართვისა და მათი ხელმეორედ გამოყენების უზრუნველსაყოფად. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების (საკვების ნარჩენები, პლასტმასის ბოთლები, შეფუთვები) ტერიტორიიდან გამოტანამდე ისინი უნდა შეგროვდეს კონტეინერებში სათანადოდ მორგებული სახურავით, რათა არ მოხდეს არომატების გაფრქვევა ან გაბნევა ქარის მიერ. სახურავები ნარჩენებს დაიცავს აგრეთვე წვიმისგან და თოვლისგან.

კურორტის ოპერირების დროს შეიძლება დამსვენებელთა დაუდევრობით დანაგვიანდეს კურორტის ტერიტორია (დაბალი გარემოსდაცვითი ცნობიერება). ეს ძირითადად გამოწვეული შეიძლება იყოს საკვების ნარჩენებით, პლასტმასით, ქაღალდით. გარდა იმისა, რომ ეს ნაგავი ვიზუალურ ზემოქმედებას იწვევს, მასზე შეიძლება დაგროვდეს პარაზიტებიც, რამაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს ცხოველებზე. სიგარეტის ნამწვავები და ფილტრები, რომლებსაც შეცდომით თევზები და ჩიტები მიიჩნევენ საკვებად, საფრთხეს უქმნის ცხოველებს. ნარჩენები შეიძლება საბოლოოდ მოხვდეს მდინარეებში. კურორტის ოპერირების პერიოდში ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი იქნება კურორტის ადმინისტრაცია მუნიციპალიტეტთან ერთად.

განაშენიანების ექსპლოატაციის ეტაპზე წარმოიქმნება როგორც საყოფაცხოვრებო, ასევე საქმიანობასთან დაკავშირებული სხვადასხვა ტიპის ნარჩენები (მათ შორის სახიფათო ნარჩენები).

ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი. განისაზღვრება დეტალური საბაზისო კვლევებისას. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს: გეოლოგიური პროცესების აქტივაციის საფრთხეს (მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპები), გეოდინამიკური პროცესებს და მასთან დაკავშირებულ უსაფრთხოებას (მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპები).

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება. კურორტ ბეშუმის სუბალპური სარტყლის კლიმატს და სუფთა ატმოსფერულ ჰაერს დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, ისე ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნებისთვის. მნიშვნელოვანია გეგმარებითი არეალისთვის დაიგეგმოს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხობრივი მდგომარეობის მონიტორინგი და სგმ-ში აისახოს მონიტორინგის მონაცემები კონკრეტულ დამაბინძურებლებზე.

დეტალურად უნდა გაანალიზდეს დაბინძურების წყაროები და მონიტორინგი. ასევე, მნიშვნელოვანია თამბაქოსგან თავისუფალი არეალების შექმნა.

ხმაური. ხმაურის გამომწვევი ერთადერთი წყარო დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები და ტრანსპორტი იქნება. მიზანშეწონილია ტარდებოდეს ხმაურის გაზომვა, შეფასდეს და დაიგეგმოს ხმაურის მონიტორინგის და შემცირების ღონისძიებები.

ელექტრომაგნიტური ველი და რადიაცია. უნდა განხორციელდეს მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების ელექტრომაგნიტური გამოსხივების ზეგავლენის შეფასება და რისკების გამოვლენის შემთხვევაში დაიგეგმოს ღონისძიებები, რომელიც ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედებას შეამცირებს.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე ტურისტული სივრცეების და ატრაქციების განვითარება გაზრდის მოთხოვნილებას მაღალი ხარისხის კავშირგაბმულობაზე, რაც შეფასებას საჭიროებს.

ჯანსაღი, უსაფრთხო გარემო და ფიზიკური აქტივობა.. განსავითარებელია შშმ პირების საჭიროებებზე ორიენტირებული საზოგადოებრივი სივრცეებისა და სარეკრეაციო კეთილმოწყობილი სისტემა.ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, ხმაურით დაბინძურება მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. ხმაურის წარმოშობის მრავალი წყაროა, მაგრამ ის ფართოდ ვრცელდება არა მხოლოდ წარმოშობის ადგილას, არამედ სულ უფრო მეტად ბუნებრივ გარემოში და ზემოქმედებს მიმდებარე ტერიტორიასთან დაკავშირებულ ფაუნისტურ სამყაროზეც. ხმაურით დაბინძურება უარყოფითად აისახება ადამიანთა კეთილდღეობაზე, ხდება ჯანმრთელობის გაუარესება, ბავშვების სწავლების უნარის შემცირებაზე, ცვლილებები ვეღური ბუნების ქცევაზე. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ (WHO) დაასახელა სატრანსპორტო ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესების ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად, მათ შორის საგზაო მიმოსვლა. კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპზე კურორტის განვითარებას, ბუნებრივთან ახლოს მყოფ ტერიტორიაზე და ასევე საავტომობილო გზის რეაბილიტაციას ზეწოლა და ზემოქმედება აქვს ნიადაგის ზედა ფენაზე. ნიადაგის ზედა ფენა შეიძლება დაიკარგოს/ განადგურდეს, ან შეერიოს გრუნტის ფენას, თუ არ მოხდა ამ ფენის მოხსნა და ადეკვატური დასაწყობება მშენებლობის დაწყებამდე. ნიადაგის ხარისხზე შესაძლო ზემოქმედება შეიძლება იყოს სხვა წყაროებიდანაც როგორცაა ნარჩენების მართვა (ორივე სახის: მყარი და თხევადი), საწვავის/ნავთობის დაღვრა. ასევე, ეროზიის გამოწვეული ბუნებრივი მახასიათებლების ცვლილებით. კურორტის ამოქმედების ეტაპზე ნიადაგზე, განსაკუთრებით კი მის ზედა ფენასა და ასევე გრუნტზე ნაკლები ზეწოლა იქნება ვიდრე მშენებლობის პერიოდში.

კლიმატის ცვლილება და ჯანმრთელობა. ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მონაცემებით ადამიანის ჯანმრთელობაზე კლიმატის ცვლილება სამი ტიპის ზეგავლენას ახდენს, ესენია ბუნებრივი კატასტროფები, ინფექციური ფონის ცვლილება და თბური ტალღები. უნდა მოხდეს ამ გამოწვევათა შეფასება მუნიციპალიტეტში და პრობლემების არსებობის შემთხვევაში რეკომენდაციების შემუშავება მათთან გასამკლავებლად.

კვების პროდუქტების უსაფრთხოება. ადგილობრივი წარმოების საკვები პროდუქტების ხარისხი და კვების უსაფრთხოება ადგილობრივი მაცხოვრებლებისთვის და ტურისტებისთვის. ხელი უნდა შეეწყოს აგროტურიზმის განვითარებას.

მოსახლეობის ჯანმრთელობის ზოგადი ასპექტები

კურორტოლოგია. კურორტი ბეშუმი განვითარების გეგმის მიხედვით მიღებული კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე კლიმატო-ბალნეოლოგიური პროფილის მქონე კურორტად მოიაზრება და შესაბამისად, განაშენიანების გეგმის შემუშავებისა და დამტკიცებისას აუცილებლად გათვალისწინებული უნდა იქნას კლიმატოლოგიისა და კურორტოლოგიის შესაბამისი რჩევები.

კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარებისას ისეთი როგორცაა, მაღალი დონის ტურისტულ-სარეკრეაციო პროექტები, აუცილებელია ევროკავშირის Green deals ღირექტივის მდგრადი განვითარების პრინციპების გათვალისწინება.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე გეგმარებითი არეალის განვითარება ასევე მოითხოვს ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის ისეთი საკითხების შეფასების საჭიროებას, როგორებიცაა:

სოციალური ფონის ანალიზი, დასაქმება, სოციალური სერვისები. დასაქმების საკითხის შეფასება მეტად მნიშვნელოვანია. დასაქმების აქტიური პოლიტიკა და მიზანმიმართული სოციალური დაცვის სისტემა ამცირებს უმუშევრობის გვერდით ეფექტებს, როგორებიცაა ავადობის რისკის გაორმაგება. სასურველია, სგმ-ში წარმოდგენილი იქნას მოსახრებები გეგმარებითი არეალის ფუნქციური დატვირთვების გადანაწილების მიზნით, მოსახლეობის დასაქმების ადგილების მოწყობის, მ. შ. ტურისტულ სფეროში დასაქმების შესაძლებლობების შესახებ.

სამედიცინო მომსახურება და ხელმისაწვდომობა. მნიშვნელოვანია გაანალიზდეს გეგმარებითი არეალის მოსახლეობის ხელმისაწვდომობა ამბულატორიულ და სტაციონარულ დაწესებულებებზე და სამედიცინო მომსახურებაზე. ეს შესაძლებლობას იძლევა დაიგეგმოს საჭიროებები, რათა დროულად და მაღალი ხარისხით მოხდეს ადგილობრივი მოსახლეობისა და ტურისტების სამედიცინო სერვისებით უზრუნველყოფა, მათ შორის სასტუმროებში პირველადი დახმარების სამედიცინო პუნქტების განთავსება და სააფთიაქო ქსელის განვითარება.

წყალმომარაგება და სანიტარია. სგმ-ში უნდა აისახოს ინფორმაცია მოსახლეობის წყალმომარაგების შესახებ (წყალმომარაგების ტიპები, სასმელი წყლის ხარისხი, უწყვეტობა, ხელმისაწვდომობა, მონიტორინგი, ა.შ.), მისი გაფართოების შესაძლებლობა. აუცილებელია შეირჩეს ყველაზე რელევანტური ღონისძიებები წყალმომარაგებისა და სანიტარიის გასაუმჯობესებლად გრძელვადიან პერსპექტივაში.

მოსალოდნელი გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

წარმოდგენილია, „კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის გეგმარებით არეალის კურორტის მშენებლობა-განვითარების და ოპერირების ეტაპებზე გარემოსა, ბიომრავალფეროვნებაზე, ჯანმრთელობას და სოციო-ეკონომიკურ გარემოზე გეგმის განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედებების შეფასება და მათი მასშტაბი. წარმოდგენილია აგრეთვე შემარბილებელი ღონისძიებები.

ზემოქმედება ჰაერის ხარისხზე

ამჟამად, კურორტის დაგეგმარების არეალში ჯანსაღი ხარისხის ატმოსფერული ჰაერია, რომელსაც, კურორტის შემომსახურელი კლიმატმაფორმირებელი სუბალპური მუქნიწვიანი სუბალპური ტყე განაპირობებს. ამიტომაც, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აკისრია სუფთა ჰაერს.

ზემოქმედების შეფასება

ა) განვითარებისა და მშენებლობის ეტაპი

ჰაერის ხარისხის გაუარესება კურორტის განვითარებისა და უშუალოდ სამშენებლო

სამუშაოების განხორციელების ეტაპზე შეიძლება გამოწვეული იყოს შემდეგით: მიწის სამუშაოებით (მიწის ექსკავაცია, ნიადაგისა და ფხვიერი მასალების დასაწყობება ადგილზე და/ან დატვირთვა-გადმოტვირთვა ტრანსპორტირების მიზნით) გამოწვეული მტვრის ემისიები; სამშენებლო ტექნიკის (საწვავის წვით) და ასფალტ/ბეტონის დანადგარების მუშაობით გამოწვეული გაფრქვევები; სატრანსპორტო საშუალებების სამშენებლო მოედანზე და მის ფარგლებს გარეთ გრუნტის საფარიან გზებსა და მტვრიან ზედაპირებზე მოძრაობისას გამოყოფილი მტვრით და გაბნევებით.

ბ) ოპერირების ეტაპი

სატრანსპორტო საშუალებებიდან დამაბინძურებლების გაფრქვევა დამოკიდებულია მანქანების ტექნიკურ მდგომარეობაზე, საწვავის ხარისხზე, სიჩქარეზე, სატრანსპორტო საშუალების წლოვანებასა და მძიმე ტვირთების გადამზიდი ავტომობილების მოძრაობის სიხშირეზე.

გამომდინარე იქედან, რომ რეკომენდებულია განვითარ „კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარება „მწვანე შეთანხმების“ (green deal) მოთხოვნების შესაბამისად უნდა წარიმართოს, ამიტომაც მნიშვნელოვანია სათბური გაზების ემისიის რაც შეიძლება მინიმუმამდე 0- მდე შემცირება. ტრანსპორტის ნაკადების გაზრდა აუცილებლად გამოიწვევს CO₂ ემისიების ზრდას. CO₂ ემისიების შემცირების ღონისძიებად შეიძლება იყოს განხილული ალტერნატიულ ენერგიის წყაროზე მომუშავე სატრანსპორტო საშუალებებით არსებული ეტაპობრივი ჩანაცვლება.

საინჟინრო-საგზაო ინფრასტრუქტურის დაგეგმვისას გამოყენებულია ვარიანტული დაპროექტების ხერხი (ალტერნატივების განხილვით). ასე მაგალითად, საავტომობილო მოძრაობის დაგეგმვისას, განიხილებოდა 2 ვარიანტი: 55 - ა - „კლასტერის“ „მწვანე ზონად“ გამოცხადება და მის შიგნით „მხოლოდ „მწვანე მობილობის“ დაშვება; - ბ - საავტომობილო მოძრაობის კომბინირებული სქემის დაშვება - კურორტის ფარგლებში აკრძალვა (სპეცმანქანებისა და ერთჯერადი შესვლა-გამოსვლის გარდა); დანარჩენ ტერიტორიაზე ავტომობილების მოძრაობის მკაცრი რეგულაცია, ელექტროავტომობილებისათვის პრიორიტეტის გათვალისწინებით.

კურორტის განვითარების პერიოდში	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი		მეორადი	კუმულაციური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M	L	P	T		2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი												
ატმოსფერული ჰაერი		M			T						-	
კლიმატის ფაქტორები			P									
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი												
ატმოსფერული ჰაერი			L	P							-	
კლიმატის ფაქტორები		M										

.მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა ცხრილი 21.1

ცხრილი 21.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	2				-4	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	7				-4	

ა) საპროექტო არეალის განვითარებისა და მშენებლობის ეტაპი

ზემოქმედების შეფასება

ა) კურორტის განვითარებისა და მშენებლობის ეტაპი კურორტის განვითარება და მშენებლობა წარმოშობს ხმაურს, უკვე ერთხელ ათვისებულ და ამჟამად გავლურებულ ტერიტორიაზე. მშენებლობის პერიოდში ხმაური და ვიბრაცია გარდაუვალია. ხმაურის დონეები ცვალებადი იქნება სამშენებლო საქმიანობის მიხედვით. მშენებლობის პერიოდში ხმაურისა და ვიბრაციის წარმოშობის წყაროა მიწის სამუშაოები, ტრანშეების გათხრა, გრუნტის გამკვრივება, სამშენებლო დანადგარების მუშაობა (დიზელის ძრავა არასაკმარისი დაყუჩებით) და სატვირთო ავტომობილებით მასალების ტრანსპორტირება მარშრუტის გასწვრივ. ხმაურის დასაშვები დონეები სხვადასხვა სამუშაო გარემოში სხვადასხვაა, რომელიც შეფასებულია „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმები“-ს - „ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე“ სანიტარულ ნორმებში, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანება №297/ნ-ით. აღნიშნული სანიტარული ნორმა ადგენს ხმაურის კლასიფიკაციას, ხმაურის ნორმირებულ პარამეტრებსა და ზღვრულად დასაშვებ დონეებს (ზღდ) სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე. სამშენებლო ხმაურის ზემოქმედება იქნება დროებითი და საშუალოდან მაღლისკენ მნიშვნელობის.

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი ადამიანის ჯანმრთელობისთვის, ხმაურით დაბინძურება მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს. ხმაურის წარმოშობის მრავალი წყაროა, მაგრამ ის ფართოდ ვრცელდება არა მხოლოდ წარმოშობის ადგილას, არამედ სულ უფრო მეტად ბუნებრივ გარემოში და ზემოქმედებს მიმდებარე ტერიტორიასთან დაკავშირებულ ფაუნისტურ სამყაროზე. ხმაურით დაბინძურება უარყოფითად აისახება ადამიანთა კეთილდღეობაზე, ხდება ჯანმრთელობის გაუარესება, ბავშვების სწავლების უნარის შემცირებაზე, ცვლილებები ველური ბუნების ქცევაზე. ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციამ (WHO) დაასახელა სატრანსპორტო ხმაური ადამიანის ჯანმრთელობის გაუარესების ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად, მათ შორის საგზაო მიმოსვლა. კურორტის ოპერირების პერიოდში გაიზრდება სატრანსპორტო მოძრაობა, რასაც თან სდევს სატრანსპორტო საშუალებებით გამოწვეული ხმაური. ხმაურის დონეები იზრდება სიჩქარის ზრდასთან ერთად. გზის მშენებლობის დროს გასათვალისწინებელი იქნება, ის ფაქტი, რომ ასფალტის საფარის გამოყენება, დაახლოებით 3 dBA-ით ამცირებს ხმაურის დონეს ბეტონის საფართან შედარებით. ქვემოთ ცხრილში მოცემულია სანიტარული ნორმით - „ხმაური სამუშაო ადგილებზე, საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და საცხოვრებელი განაშენიანების ტერიტორიაზე“ განსაზღვრული მაჩვენებლები:

საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკისა და ევროკავშირის ქვეყნებში გამოყენებული სტანდარტების მიხედვით უმთავრესად ტრანსპორტით გამოწვეული მაქსიმალური ხმაურის დონე საცხოვრებელი რაიონებისთვის, არის 65 dBA დღის საათებში და 55 dBA ღამით. კურორტის განვითარება და საკურორტო ინფრასტრუქტურა გამოიწვევს როგორც ფონურ ხმაურს, ასევე გაზრდილი სატრანსპორტო ნაკადიც იქნება ხმაურის ერთერთი წყარო. მოსალოდნელი ზემოქმედებები შეიძლება აღიწეროს შემდეგნაირად: ზემოქმედების ალბათობა – საშუალოდან მაღლისკენ. ზემოქმედების სიდიდე – საშუალო მაღალიდან საშულოსკენ.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე
ცხრილი 22.1.. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

კურორტის განვითარების პერიოდში	მოკლევადიანი		საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M		L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი												
ფონური ხმაური დონეზე და ვიბრაცია	S					T		C				
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი												
ფონური ხმაური და ვიბრაცია							2					

ცხრილი 22.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
					-3	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	2					

საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგი არ იწარმოება, რაც ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების საშუალებას არ იძლევა. თუმცა, იმ ფაქტორის გათვალისწინებით, რომ საპროექტო ტერიტორია კურორტ გოდერძის ესაზღვრება და აქ ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მსხვილი წყაროები წარმოდგენილი არაა, შეიძლება ითქვას, რომ ატმოსფერული ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიები და ხმაურის დონე ნორმის ფარგლებშია. საპროექტო კონცეფციების განხორციელებამ შესაძლოა ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ნაწილაკების და მავნე ნივთიერებათა ემისიები გამოიწვიოს, ასევე მოსალოდნელია ხმაურის დონის მომატება. უარყოფითი ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება შემდეგ საქმიანობებთან: სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონების მოწყობა; სპორტული ზონების, მათ შორის ბიატლონის მოწყობა; საბაგიროს მოწყობა; სასტუმროს კომპლექსის მოწყობა; საზაფხულო ბანაკების მოწყობა; ავტოსადგომის მოწყობა;

საავტომობილო გზების მოწყობა.

შემარბილებელი ღონისძიებები

ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი

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;

აღნიშნული საქმიანობების განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება არ იქნება ხანგრძლივი. ამასთან, სამშენებლო სამუშაოების წარმოება მოხდება კონტრაქტორი კომპანიის მიერ, რომელიც ვალდებული იქნება დაიცვას გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით გათვალისწინებული მოთხოვნები და სტანდარტები. ატმოსფერულ ჰაერზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების გატარებით ზემოქმედების ხარისხი იქნება დაბალი.

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი

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 მიმდებიდან ბარიერამდე, რაც წარმოადგენს მარტივ საორიენტაციო წესს.

ზემოქმედება წყლის რესურსებზე

ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი კურორტის განვითარება და მასთან დაკავშირებული მშენებლობები ზეწოლას მოახდენს წყლის რესურსებზე, რაც ზემოქმედებას იქონიებს ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე, მათ პოტენციურ დაბინძურებაზე. რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს: კურორტის განაშენიანებისას

საწვავის, ნავთობის, ზეთების შემთხვევითი ჩაღვრებით ავტომობილებიდან და მანქანა-დანადგარებიდან (მათ შორის ავარიული სიტუაციების ჩათვლით). მაგ., პოლიარომატული ნახშირწყალბადები, რომლებიც დაკავშირებულია ნავთობპროდუქტების დაღვრასა და განსაკუთრებით ნახშირწყალბადების წვასთან. ამ სახის დაბინძურება ანადგურებს მაკროუხერხემლოებს და თევზებს; სამშენებლო მასალებისა და ნარჩენების არასათანადო მართვით გამოწვეული დაბინძურებით; ჩამონადენებით დაბინძურებული ტერიტორიებიდან; მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება ინფილტრირებული დაბინძურებული ზედაპირული წყლებით.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე მიწისქვეშა წყლების (ზედა ჰორიზონტის) შესაძლო დაბინძურება მიწის სამუშაოებით და სამშენებლო საქმიანობებით; ნაკადის დაცობა სამშენებლო საქმიანობისას მდინარის კალაპოტში და/ან მის სიახლოვეს; დანაგვიანება.

მიწის სამუშაოების განხორციელებისას არსებობს ზემოქმედების გარკვეული რისკი ზედა წყლოვან ჰორიზონტებზე, რომლებიც არის უფრო მოწყვლადი. წყლის დაბინძურება შეიძლება შეიმჩნეოდეს სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას მდინარეების მახლობლად. მშენებლობის პროცესში ამ ზედაპირული წყლების რესურსების ხარისხობრივ მახასიათებლებზე შეიძლება იმოქმედოს შემთხვევით ჩაღვრილმა საწვავმა/ნავთობმა ან ჩამონადენებმა დაბინძურებული ზედაპირებიდან. შეიძლება აგრეთვე ადგილი ჰქონდეს სიმღვრივის ზრდას ეროზიის კონტროლის არარსებობის გამო, და სამშენებლო მყარი ნარჩენების არასათანადო მართვით გამოწვეულ დაბინძურებას. საპროექტო არეალში მიწისქვეშა წყლების საბადოების არსებობის გათვალისწინებით შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ამ რესურსებზე ზემოქმედებასაც.

ცხრილი 23.1. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

კურორტის განვითარების პერიოდში	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი											
წყლის რესურსები		M			T		C			-	
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი											
წყლის რესურსები			L	P			C	Sy		-	

ცხრილი 23.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
					-6	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1				-3	

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

--	--	--	--

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი ტერიტორიის განაშენიანებით გამოწვეული ზემოქმედება შეუქცევადია და ხანგრძლივი დროის მასშტაბით ხასიათდება. სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელება გამოიწვევს წყალთან დაკავშირებულ საკითხებზე რეაგირებას: გეგმის განხორციელების დროს მოხდება ბუნებრივი რესურსების, როგორცაა მიწა (არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების), წყალი (მათ შორის მინერალური წყლები), სამშენებლო მასალები (ხე-ტყე) და ენერგიის (ელ. ენერგია, საწვავი) გამოყენება. აღნიშნულ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედების უფრო მაღალი ხარისხი იქნება მშენებლობის ეტაპზე. ოპერირების ეტაპზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქნება წყლის რესურსებზე; კურორტის განვითარებას მოჰყვება წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა. შესაძლებელია ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლის წყაროების გამოყენება კურორტის წყლით მომარაგებისათვის;

კურორტის განვითარებასთან ერთად გაიზრდება ნარჩენი წყლის წარმოქმნა. საჭირო გახდება მოეწყოს ნარჩენი წყლების გამწმენდი სისტემა და ნარჩენი წყლების გაწმენდა წყალჩაშვებამდე. წყალმომარაგებასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი ზემოქმედება მოიცავს შემდეგს:

წყალაღების შედეგად მდინარეებში წყლის დონის კლება (განსაკუთრებით ზაფხულის პერიოდში), რამაც, შესაძლოა, მდინარეების ეკოლოგიის დაზიანება გამოიწვიოს; წყალაღების შედეგად მოხდება მიწისქვეშა წყლების დონის კლება, რაც იწვევს მცირე შენაკადების დამრობას, და მცირე ნალექების პირობებში მდინარეების ძირითადი ხარჯის შემცირებას; მიწისქვეშა წყლების მარაგების შემცირება, გამოიწვევს ზედაპირული წყლის ობიექტებში ფსკერული ხარჯის შემცირებას. ყველაფერი ეს, იწვევს მდინარის ხარჯისა და აგრეთვე მორფოლოგიის ცვლილებებს, რაც უარყოფით ზემოქმედებას ახდენს ეკოლოგიაზე. მდინარეებიდან სასმელი წყლის აღება ხდება წყალშემკრებების ზედა ნაწილში, სადაც წყლის გარემოს მოსარგებლედ მცირე რაოდენობით ან საერთოდ არ არის და მათ შორის წინააღმდეგობა არ არსებობს. ამასთან, კურორტის სუფთა წყლით უზრუნველყოფას კრიტიკულად მნიშვნელოვანია აქ მოსული დამსვენებლების ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის თვალსაზრისით. მთავარი საკარაუდო ზემოქმედებები წყლის რესურსებზე კურორტის ექსპლუატაციის დროს იქნება შემდეგი: არასათანადოდ გაწმენდილი ნარჩენი წყლების ჩაშვება ზედაპირულ წყლის ობიექტებში; ნარჩენებით დაბინძურება; დაბინძურების დიფუზიური წყაროები: ატმოსფერული ნალექების დროს ზედაპირული წყლების დაბინძურება გზებიდან, ტროტუარებიდან, სახურავებიდან და ეზოებიდან; წყლის დაბინძურება პროფილაქტიკური თუ სარემონდო სამუშაოების ჩატარებისას.

დაბინძურების წერტილოვანი წყაროები: კურორტის ჩამდინარე წყლების შეგროვება და გაწმენდა ჩამდინარე წყლებით გამოწვეული პრობლემის მოგვარების ერთ-ერთ მთავარ მექანიზმს ნარჩენი წყლების შეგროვება და გაწმენდის სისტემებში ინვესტირება წარმოადგენს. ჩამდინარე წყლები კურორტის ტერიტორიაზე წარმოიქმნება შემდეგი მოხმარებით: საყოფაცხოვრებო (სააბაზანოები, ონკანი, სარეცხი მანქანები, ტუალეტები); მცირე საწარმოებში წარმოქმნილი ჩამდინარე წყლები (სპა პროცედურები, საცურაო აუზები, კაფე-ბარები და რესტორნები); სანიაღვრე წყლები (სახურავებზე, გზებზე და სხვა ზედაპირებზე წვიმის დროს წარმოქმნილი წყალი). საკანალიზაციო სისტემებით მოხდება კურორტის ნარჩენი წყლების შეგროვება და მათი გამწმენდ ნაგებობამდე მიყვანა.

არსებობს ორი ძირითადი სახის საკანალიზაციო სისტემა: სანიაღვრე წყლების საკანალიზაციო სისტემები, რომლებიც აგროვებენ გზებზე, ეზოებსა და სახურავებზე წვიმის დროს წარმოქმნილ წყლის ნაკადებს. ამ სახის საკანალიზაციო სისტემების შეგროვებულ წყალს ხშირად წყლის გარემოში გაწმენდის გარეშე უშვებენ. კომბინირებული საკანალიზაციო სისტემები, რომლებიც ურბანულ ნარჩენ წყლებს (საყოფაცხოვრებო და სამრეწველო) და სანიაღვრე წყლებს გამწმენდი ნაგებობებისაკენ მიმართავენ. იმისათვის რომ ძლიერი წვიმების დროს თავიდან იქნეს აცილებული ჩამდინარე წყლის გამწმენდი ნაგებობების და ქუჩების დატბორვა, საკანალიზაციო სისტემის გადავსების შემთხვევაში ხდება გაუწმენდავი (მაგრამ განზავებული) ჩამდინარე წყლების ჩაშვება რომელიმე წყლის ობიექტში. ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების

ფუნქცია დამაბინძურებლების მოშორებაა და ცალკეული დამაბინძურებელი ბაქტერიების მიერ უსაფრთხო კომპონენტებად დაშლა. თუმცა, ამ მეთოდით მდგრადი სახიფათო ნივთიერებების დაშლა შეუძლებელია, ისინი ხვდებიან ბიოლოგიური გაწმენდის შედეგად წარმოქმნილ ლამში, რაც ქმნის პრობლემებს ასეთი ლამის ხელახალ გამოყენებისას. სასოფლო ტიპის განსახლებაში, სადაც არის კერძოს სახლები და ასევე მცირე ზომის სასტუმროები და საწარმოები, მათი ჩამდინარე წყლების ჩაშვება გამოიწვევს ლოკალური ხასიათის გარემოსდაცვით პრობლემებს. ასეთ ტერიტორიებზე, ჩამდინარე წყლების გასაწმენდად, როგორც წესი, გამოიყენება სეპტიკური ავზები ან მცირე ზომის გამწმენდი ნაგებობები. სანიაღვრე-სადრენაჟე სისტემების მართვა ძალიან მნიშვნელოვანია როგორც დაბინძურების, ასევე წყალდიდობების პრობლემის გადასაჭრელად. სანიაღვრე ქსელის მოწყობის დროს აუცილებელია ასევე ურბანული განვითარების გათვალისწინება და დაბინძურების (ხარისხის) პრობლემის გადაჭრის გზები. ამ ორი პრობლემის გადაწყვეტა ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად შეუძლებელია. გაუწმენდავი და არასათანადოდ გაწმენდილი ჩამდინარე წყლებით დაბინძურება გამოიწვევს: დაბინძურებულ წყალში არსებული ორგანული ნივთიერებებიდან მოხდება ჟანგბადის ათვისება, რაც იწვევს თევზებისა და წყლის სხვა ცოცხალი ორგანიზმების განადგურებას (ჟბმ). ასეთ წყალში არსებული ნუტრიენტები ხელს უწყობენ წყალმცენარეების ინტენსიურ ზრდას, რაც უარყოფითად მოქმედებს თევზების ჰაბიტატებზე. გარდა ამისა, წყლის ასეთი ობიექტებიდან აღებული წყალი მოითხოვს ძვირადღირებულ გაწმენდას იმისათვის, რომ მისი გამოყენება შესაძლებელი გახდეს სასმელად ან სხვა მიზნებისთვის. ჩამდინარე წყალში არსებული ტოქსიკური ნივთიერებები, რომლებიც მასში საოჯახო ქიმიური საშუალებებიდან და გზებზე წარმოქმნილი სანიაღვრე წყლებიდან ხვდება, არ იშლება და თევზების ორგანიზმში აკუმულირდება; ჩამდინარე წყლებში არსებული მყარი ელემენტები (პლასტმასი, მოტივტივე მასალები და სხვ.) ამცირებს მდინარეების მიმზიდველობას. ჩამდინარე წყალში არსებულ ბაქტერიებსა და ვირუსებს შეუძლიათ გამოიწვიონ ჯანმრთელობის პრობლემები წყალთან კონტაქტის, მაგ., ცურვის ან თევზაობის გზით; ჩამდინარე წყლებით დაბინძურებული მდინარე კარგავს საზოგადოებრივ ღირებულებას, უკიდურეს შემთხვევებში საფრთხესაც კი უქმნის ადამიანებს; ბევრი შენობა-ნაგებობა ნიშნავს მეტ ჩამდინარე წყალს და მეტ ფართობს, სადაც წვიმის წყლის ჩაჟონვა არ ხდება ნიადაგში და წარმოქმნება სანიაღვრე წყლების ნაკადები.

შემარბილებელი ღონისძიებები

ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი ზემოქმედების თავიდან აცილების ან შერბილების მიზნით სამუშაოები უნდა ხორციელდებოდეს გარემოსდაცვითი უსაფრთხოების ღონისძიებების გათვალისწინებით:

- თუ საწვავის დროებითი ბაკი იქნება საჭირო, იგი უნდა განთავსდეს მინიმუმ 100 მ ფარგლებში მდინარის კალაპოტიდან. ბაკი უნდა მოთავსდეს დახურულ ფართობზე, სადაც დაყენებული იქნება ბერმები 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 გაუქმენდავი წყლის ჩაშვება ზედაპირული წყლის ობიექტში მკაცრად უნდა აიკრძალოს. • ცემენტით დაბინძურებული წყლის ჩაშვება აცილებული უნდა იყოს, ვინაიდან ცემენტით დაბინძურება იწვევს მათალ ტუტიანობას და pH ზრდას, რომელიც შეიძლება ტოქსიკური იყოს წყლის ფლორისტის 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 გატარდეს მხოლოდ მშრალ ამინდში.

- დაზიანებული ნიადაგის უბნებში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შლამის შემკავებელი დობე, ბოჭკოვანი ხვეულები, ხრეშიანი ტომრები ან მყარი ნალექების სხვა საკონტროლო მოწყობილობები. წვიმამდე, გამიშვლებული 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, როგორიცაა მულჩი, ნიადაგის შემკვრელები, პოლიმერული აპკი ან ეროზიისგან დამცავი ბალები.

წყალმომარაგების თვალსაზრისით, ეს არის სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროს შეფასება მისი საკმარისობისა და ხარისხის პოზიციებიდან, წყლის მომზადების თანამედროვე მეთოდების გათვალისწინებით. დასახლების წყალმომარაგების დაპროექტების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს საქართველოს „გარემოს დაცვის შესახებ“ კანონის მოთხოვნები. სასმელად ვარგისი ხარისხის წყლის გამოყენება არ დაიშვება ტექნიკური წყალმომარაგების მიზნით.

წყლის მომზადებისათვის წყაროდან აღებული წყალი საფილტრაციოში მიედინება, სადაც ხდება წყლის გაფილტვრა წყალში მიკრონაწილაკების მოსაცილებლად. გაფილტრულმა წყალმა საქლორატორო უნდა გაიაროს, სადაც წყლის გაუსნებოვნება ხდება. ქლორის მიწოდება და მის კონცენტრაციას აკონტროლებს ავტომატური დანადგარი.

საკანალიზაციო ქსელი. ჰიგიენური თვალსაზრისით, უპირატესობა აქვს კანალიზაციის ცენტრალიზირებულ სქემას, ვინაიდან ამ შემთხვევაში უზრუნველყოფილია ყველა სახის ჩამდინარე წყლის (სანიაღვრე წყლების) შეკრება მიმდების ადგილზე, დასახლების საზღვრებს გარეთ გატანა და გამწმენდ ნაგებობაში გაუვნებელოება.

ზემოქმედება ნიადაგსა და გრუნტზე

ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი

კურორტის განვითარებას, ბუნებრივთან ახლოს მყოფ ტერიტორიაზე და ასევე საავტომობილო გზის რეაბილიტაციას ზეწოლა და ზემოქმედება აქვს ნიადაგის ზედა ფენაზე. იმ შემთხვევაში, თუ

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე არ მოხდა ნიადაგის ზედა ფენის მოხსნა და ადეკვატური დასაწყობება მშენებლობის დაწყებამდე, ის შეიძლება დაიკარგოს/ განადგურდეს, ან შეერიოს გრუნტის ფენას. ნიადაგის ხარისხზე შესაძლო ზემოქმედება შეიძლება იყოს სხვა წყაროებიდანაც, ისეთებიდან, როგორიცაა: ნარჩენების მართვა (ორივე სახის: მყარი და თხევადი), საწვავის/ნავთობის დაღვრა. ასევე, ეროზიის გამოწვეული ბუნებრივი მახასიათებლების ცვლილებით.

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი

კურორტის ამოქმედების ეტაპზე ნიადაგზე, განსაკუთრებით კი მის ზედა ფენასა და ასევე გრუნტზე ნაკლები ზეწოლა იქნება ვიდრე მშენებლობის პერიოდში.

ცხრილი 24.1. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

კურორტის განვითარების პერიოდში	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მაღრმადი	კუმულატორი	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი											
ნიადაგი და გრუნტი		M			T		C			-	
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი											
ნიადაგი და გრუნტი			L			2	C	Sy		-	

ცხრილი 24.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1				-4	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1				--4	

შემარბილებელი ღონისძიებები ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი ნიადაგის ზედა ფენაზე ზემოქმედების აცილების ან შერბილების, აგრეთვე სხვა სახის ზემოქმედებების პრევენციის მიზნით, რომლებიც გამოწვეულია საწვავის/ნავთობის შემთხვევითი დაღვრებით, ნარჩენების და/ან დაბინძურებული ჩამონადენების სუსტი მართვით, უნდა გატარდეს და გათვალისწინებული უნდა იყოს შემდეგი გარემოსდაცვითი ღონისძიებები:

- კურორტის მშენებლობის დროს ნიადაგის ზედა ფენა უნდა მოიხსნას ყველა უბნიდან მუდმივი ან დროებითი საჭიროებისათვის. ნიადაგის ზედა და ქვედა ფენები შენახული უნდა იყოს ცალცალკე 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 შეძლებისდაგვარად უნდა გასუფთავდეს მცენარეთა მსხვილი ფესვებისაგან და შემდგომ დასაწყობდეს ზვინებად.
- ასევე უნდა მოიხსნას ქვედა ნიადაგური ფენა ნიადაგწარმომქმნელ 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 მართული. დასაწყობების სტაბილურობა მიღწეული იქნება “უსაფრთხო” ფერდის დახრისშენარჩუნებით და ჩამონადენის არინებით; იქ, სადაც ნიადაგის ფენა ღრმაა და დიდი მოცულობის მასა იხსნება, ზედა ფენის ზვინები სიმაღლეში 2 მეტრს არ უნდა აღემატებოდეს. გვერდების დახრილობის კუთხე 45 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 ადგილებში, 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.

- 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.

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

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი

- ტერიტორია რეგულარულად უნდა სუფთავდებოდეს.

- კურორტს უნდა ჰქონდეს ნარჩენების მართვის სისტემა: საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შერჩეულ ტერიტორიაზე დროებითი განთავსება და გადასატვირთი სადგურებით ტრანსპორტირება საბოლოო განთავსების მიზნით.

- საჭიროა სადრენაჟო სისტემის გასუფთავება პერიოდულად და ტექნიკური მომსახურება, რათა დატბორვის ან ეროზიული პროცესების ზემოქმედების პრევენციისათვის.

- კურორტის ტერიტორიაზე სარემონტო/ტექნიკური მომსახურების სამუშაოები და საწვავის ჩასხმა უნდა შეიზღუდოს. დაშვების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სარემონტო/ტექნომომსახურების უბანი ჩაკეტილი ბერმით ან დამბით, სპეციალური მეორადი დამცავი გარსით, რომ მოხდეს ჩაღვრების შეკავება და აბსორბენტით გასუფთავება.

- ფიტორემედიაციის გამოყენება შეიძლება ჩაითვალოს ნიადაგის დაბინძურებისგან დაცვის ღონისძიებად.

შემოთ ჩამოთვლილი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ, ნარჩენი ზემოქმედების სიდიდე იქნება დაბალი.

ზემოქმედება ჰაბიტატებსა და ფაუნაზე

ზემოქმედებების შეფასება

ა) საპროექტო არეალის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი

კურორტის სამშენებლო ზონების ნაწილი ტყიანია. ზოგან გვხვდება ხე-მცენარეების ერთეული ინდივიდები. მშენებლობის პროცესში შესაძლებელია წარმოიშვას ზოგიერთი ადგილის მცენარეებისგან გაწმენდის საჭიროება. კურორტის სამშენებლო ტერიტორიაზე მოხდება ყველა ერთეული ინდივიდი ხეების შენარჩუნება. ნაკლებად მოსალოდნელია და პრაქტიკულად გამორიცხული, რომ სამშენებლო სამუშაოებმა გამოიწვიოს მცენარის რომელიმე სახეობის განადგურება, თუმცა შესაძლებელია, რომ ადგილი ჰქონდეს პოპულაციების შემცირებას სამშენებლო ტერიტორიაზე.

აღნიშნულ ჰაბიტატებში შემავალ სახეობებს გააჩნიათ მაღალი კონსერვაციული ღირებულება.

ბ) საპროექტო არეალის ოპერირების ეტაპი

საპროექტო არეალის ოპერირება მცენარეული საფარის განადგურების და ხე-მცენარეების მოცილების სამუშაოების შესრულებას ნაკლებად საჭიროებს. მცენარეების მოცილების მცირე მოცულობის სამუშაოები სავარაუდოა, შესასრულებელი იყოს სარემონტო-პროფილაქტიკური

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე სამუშაოების დროს, რაც შესაძლოა დაკავშირებული იყოს სხვადასხვა ბუნებრივ მოვლენებთან (წყალმოვარდნა, მეწყერი, ზვავი).

თუმცა, კურორტის ოპერირების პერიოდში გაიზრდება ტურისტული ნაკადები, რაც თავის მხრივ გაზრდის სხვადასხვა ანთროპოგენული (მცენარეების მოპოვება, გატკეპვნა) ფაქტორების ზემოქმედებას მცენარეულ საფარზე, რაც თავს მხრივ უარყოფითად აისახება მათი ჰაბიტატების მთლიანობაზე.

ცხრილი 25.1. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

კურორტის განვითარების პერიოდში	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი											
ჰაბიტატები		M			T	2				-	
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი											
ჰაბიტატები			L	P			C	Sy		-	

ცხრილი 25..2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1				-4	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1				-3	

შემარბილებელი დონისძიებები მცენარეული საფარისა და ჰაბიტატის დაცვის თვალსაზრისით

ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი მცენარეულ საფარსა და ჰაბიტატის მთლიანობაზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებებია:

- 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;

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი ოპერირების ეტაპზე მცენარეულ საფარსა და ჰაბიტატის მთლიანობაზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებებია:

- 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 ქრების ამკრძალავი ნიშნების დამაგრება;
- მომსახურე პერსონალის მიერ მკაცრი კონტროლი უკანონო ქრების აღმოსაფხვრელად;
- წინასწარ შერჩეულ ნაკვეთებზე მცენარეული საფარის აღრიცხვა დაკვირვება;

საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 18 მაისის №221 დადგენილების „ტყითსარგებლობის წესის შესახებ“ დებულების დამტკიცების თაობაზე 33-ე მუხლის თანახმად საკურორტო, რეკრეაციული, სპორტული და სხვა კულტურულ-გამაჯანსაღებელი მიზნით ტყით სპეციალური სარგებლობა (შემდგომში – რეკრეაციული ტყითსარგებლობა) გულისხმობს დასვენების, ფიზიკური გაჯანსაღებისა და სხვა მსგავსი მიზნებისთვის ტყის ფართობის გამოყენებას აუცილებელი შენობა-ნაგებობების, მათ შორის, კვების ობიექტებისა და დამხმარე სათავსების აშენებით, მოწყობილობებისა და სპორტული ინვენტარის დამონტაჟებით, სასეირნო ბილიკებისა და გადასახედების და სხვა აუცილებელი ინფრასტრუქტურის მოწყობით. სტრატეგიული დოკუმენტით გათვალისწინებული წყალსადენის, წყალარინებისა და სანიაღვრე სისტემების საპროექტო სამუშაოების განხორციელება სახელმწიფო ტყის ტერიტორიაზე, ამავე დადგენილების და საქართველოს ტყის კოდექსის მიხედვით წარმოადგენს განსაკუთრებული დანიშნულებით ტყით სპეციალური სარგებლობას, რომლის განხორციელებაზე ნებართვას გასცემს ტყის მართვის ორგანო.

საკითხი			ზემოქმედებები					შემარბილებელი დონისძიება	ნარჩენი ზემოქმედება
	დროის პერიოდი	ზემოქმედების წყარო	(დონისძიებების გარეშე)						
			ტიპი	მასშტაბი	ხანგრძლიობა	მნიშვნელოვნება	სახე		
ზემოქმედებები ბეშუმის სუბალპური სარტყლის ჰაბიტატებსა და ფლორისა და ფაუნის სახეობებზე	კურორტის მშენებლობის პერიოდში	სამშენებლო სამუშაოები	-	G	LT	L	C	სფაგნიმიანი ჰაბიტატის მკაცრი დაცვა, როგორც განსაკუთრებული ეკოსისტემური სერვისების მქონე ჰაბიტატისა, როგორიცაა ლიკალური კლიმატის და ჰიდროლოგიური რეჟიმის მარეგულირებელი ჰაბიტატი -კურორტის ტერიტორიაზე არსებული ყველა მუქწიწვოვანი (აღმოსავლური ნაძვი, ნოდმანიის სოჭი, ღვია) და ფოთლოვანი (წიფელი) მცენარეების აღნუსხვა/დაცვა/შენარჩუნება:- სამშენებლო უბნების საზღვრები და ტრანსპორტის მოძრაობის მარშრუტების განსაზღვრა	კონკრეტულ ადგილზე შეცვლილი ბუნებრივი გარემო
	კურორტის ოპერირების პერიოდი	გაზრდილი ტურისტული ნაკადი	-	G	LT	S	C	ტურისტებისთვის კონკრეტულ მიმართულებებზე საფეხმავლო ბილიკების დაგეგმვა, საინტერპრეტაციო საინფორმაციო დაფების გაკეთება	ტურისტულ ბილიკებზე გაზრდილი ანთროპოგენული (დატკეპვნა) გავლენა

ცხრილი 15.6.3 პოტენციური ზემოქმედებების და შემარბილებელი ღონისძიებების შეჯამება

ეგენდა: ტიპი ➔ (+) : პოზიტიური ზემოქმედება; (-): ნეგატიური ზემოქმედება.

მასშტაბი ➔ L: ლოკალური; R: რეგიონალური; G: გლობალური.

ხანგრძლიობა ➔ ST: მოკლევადიანი; MT: საშუალოვადიანი; LT: გრძელვადიანი; P: მუდმივმოქმედი; T: დროებითი.

მნიშვნელოვნება ➔ I : უმნიშვნელო; M : საშუალო; S: ძლიერი.

სახე ➔ 2: მეორეადი; C: კუმულატიური; Sy: სინერგიული.

ზემოქმედება ფაუნაზე

კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის ტერიტორიის განვითარება/ათვისებისას სუბალპური სარტყლის მყიფე და მგრძნობიარე ეკოსისტემებსა და ფაუნაზე ზემოქმედება სავარაუდოდ მოსალოდნელია. უნდა აღინიშნოს, რომ ცხოველები მომიჯნავე კინტრიშის დაცული ტერიტორიებიდან მიგრირებენ და მათთვის აუცილებელია საარსებო ჰაბიტატის დაცვა/შენარჩუნება. თანაც ამასთანავე გათვალისწინებული უნდა იქნას, ის, რომ მნიშვნელოვანი ნაწილი ემთხვევა ფრინველთათვის მნიშვნელოვან ტერიტორიას (IBA-Ajara-Imereti ridge ge 015 <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/adjara-imereti-ridge-iba-georgia>

1.ტიპიური ზემოქმედებების მიტიგაცია - პოტენციური ზემოქმედებების და შემარბილებელი ღონისძიებების შეჯამება - ფაუნა ცხრილი 27.

საკითხი				ზემოქმედებები (ღონისძიებების გარეშე)					შემარბილებელი ღონისძიება	ნარჩენი ზემოქმედება
				ტიპი	მასშტაბი	ხანგრძლიობა	მნიშვნელობა	სახე		
		მშენებლობის პერიოდი	ბრაკონიერობა	-	R	LT	S	2	ბრაკონიერობის აკრძალვა: ჩატარდეს მშენებლობაზე მომუშავე პერსონალს და ადგილობრივ მოსახლეობას მითითებები ყველა იმ სახეობათა შესახებ, რომლებზეც აკრძალულია ნადირობა (სტატია სისხლის სამართლის კოდექსში და ფინანსური სანქციები).	ბრაკონიერობის ზრდა არა მხოლოდ შეამცირებს ენდემური, დაცული მნიშვნელოვანი სახეობების პოპულაციის რაოდენობას, არამედ მთლიანად გაანადგურებს/გადააშენებს აღნიშნულ სახეობებს. პროექტის განხორციელებისას
სათხილამურო ტრასების მდებარეობა (ალტერნატივა 1)										
		მშენებლობის პერიოდი	შეწუხება ბუდობის ადგილებში განსაკუთრებით მტაცებელი ფრინველები	-	L	LT	M	1	-არ ჩატარდეს აფეთქებები ბუდობის პერიოდში; -უნდა მოხდეს მთის არწივისა და შვეარდენის ბუდეების პოვნა. -ბუდეებსა და ასაფეთქებელ და ხმაურიან სამუშაოებს შორის მანძილის განსაზღვრა. -პროექტის განხორციელების დროს აფეთქებები არ განხორციელდეს პრილიდან ივლისამდე პერიოდში	ბარტყების დაღუპვა, საშუალოვადიან პერსპექტივაში გამოიწვევს სახეობათა პოპულაციის შემცირებას (-, R, MT, M, C)
		მშენებლობის პერიოდი	შეწუხება ბუდობის ადგილებში - ქათმისებრი ფრინველები: როჭო და შურთხი						არ განხორციელდეს სამშენებლო სამუშაოები ბუდობის პერიოდში (აპრილი-ივლის სათხილამურო ტრასების (ალტერნატივა 1) მშენებლობის სიახლოვეს როჭოსა და შურთხის ბუდეების ადგილების განსაზღვრა. - სახეობათა არეალების მონიშვნა ადგილზე;	ბარტყების დაღუპვა და ბუდეების ჰაბიტატის განადგურება, საშუალოვადიან პერსპექტივაში გამოიწვევს სახეობათა პოპულაციის შემცირებას. (-, R, MT, M, C)
		მშენებლობის პერიოდი	ბუდეების და თავშესაფრების ნგრევა	-	R	MT	M	1	საჭიროა სათხილამურო ტრასების სამშენებლო ადგილის შესწავლა, რათა გავარკვეოთ, თუ რომელი ჰაბიტატის განადგურება გამოიწვევს სახეობათა პოპულაციური რიცხოვნების გაქრობა/შემცირებას. აღმოჩენის შემთხვევაში, აუცილებელია ცხოველებს შევთავაზოთ ხელოვნური თავშესაფრები, ხელოვნური საბუდარები.	იხ. ზემოთ მეორე პუნქტი.

საკითხი	დროის პერიოდი	ზემოქმედების წყარო	ზემოქმედებები (დონისძიებების გარეშე)					შემარბილებელი დონისძიება	ნარჩენი ზემოქმედება
			ტიპი	მასშტ აბი	ხანგრძლ იობა	მნიშვნელობა	სახე		
	მშენებლობის პერიოდი	ნიადაგში მობინადრე ცხოველების სოროების განადგურება						სათხილავური ტრასების და მასთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის (გზები, შენობა და ა.შ) მშენებლობა უნდა მოხდეს კანონით დაცული სახეობების ჰაბიტატების ფარგლებს გარეთ. - მნიშვნელოვანია სათხილამურო ტრასების ადგილის შესწავლა, რათა გავარკვიოთ, თუ რა ჰაბიტატსა და სახეობებზე მოხდება ზემოქმედება აღნიშნული ფაქტორიდან გამომდინარე. - ასეთის აღმოჩენის შემთხვევაში საჭიროა, სამშენებლო მოედნების გადატანა, აღნიშნული სახეობების ჰაბიტატის მოშორებით	სფაგნუმიანი ტორფნარების, მდელოსა და მაღალბალახეულობის განადგურება, დეგრადაცია და ფრაგმენტაცია - უარყოფითად აისახება სახეობის პოპულაციაზე, რეგიონალურ დონეზე. იმ კლდეების დანგრევა, რომლებზეც ბინადრობენ კლდის ხვლიკები გამოიწვევს, მათი პოპულაციის შემცირებას ლოკალურ დონეზე
	მშენებლობის პერიოდი	ბრაკონიერობა	-	R	LT	S	2	ბრაკონიერობის აკრძალვა. მშენებლობაზე მომუშავე პერსონალს და ადგილობრივ მოსახლეობას ჩაუტარდეთ მითითებები ყველა იმ სახეობათა შესახებ, რომლებზეც აკრძალულია ნადირობა (სტატია სისხლის სამართლის კოდექსში და ფინანსური სანქციები).	ბრაკონიერობის ზრდა შეამცირებს ენდემური, დაცული მნიშვნელოვანი სახეობების პოპულაციის რაოდენობას, (-, R, MT, S, C)

ტურისტული ბილიკები										
ზემოქმედებები (ღონისძიებების გარეშე)										
	საკითხი	დროის პერიოდი	ზემოქმედების წყარო	ტიპი	მასშტაბი	ხანგრძლიობა	მნიშვნელობა	სახე	შემარბილებელი ღონისძიება	ნარჩენი ზემოქმედება
	ზემოქმედებები ბიოლოგიურ გარემოზე	გეგმის განხორციელების პერიოდი	ზემოქმედებები						სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებები დეტალურად უნდა იქნას განხილული	აღიწეროს
სუბალპური ტყე, ბუჩქნარი და მდელო										
		მშენებლობის პერიოდი	შემეწუხება ბუდობის პერიოდშიწუხება ბუდობის ადგილებში		G	T	M	1	არ ჩატარდეს აფეთქებები ბუდობის პერიოდში მთის არწივისა და შვეარდენის ბუდეების პოვნა ბუდეებსა და ასფეთქებელ სამუშაოებს შორის მანძილის განსაზღვრა აპრილიდან ივლისის პერიოდში ასაფეთქებელი სამუშაოების არ ჩატარება	ფრინველთა განადგურება საშუალოვადიან პერსპექტივაში მიგვიყვანს სახეობათა პოპულაციური რიცხოვნების შემცირებასთან (-, R, MT, M, C) აისახოს ხულოს ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში მნიშვნელოვანი ნაწილი ემთხვევა ფრინველთათვის მნიშვნელოვან ტერიტორიას (IBA-Ajara-Imereti ridge ge 015 http://datazone.birdlife.org/site/facts/heet/adjara-imereti-ridge-iba-georgia
				–	G	T	M	1	ცხოველებისათვის უნდა მომზადდეს ხელოვნური თავშესაფრები, ხელოვნური საბუდარები ღამურების თავშესაფრების პოვნა და სამუშაოების ჩატარება მხოლოდ იმ შწმთხვევაში როცა O20ზარტყები არ იქნებიან ბუდეში ცხოველებისათვის, რომელთაც გაუნადგურეს საბუდარი ხელოვნური საბუდარების შექმნა	ჰაბიტატების დეგრადაცია და ფრაგმენტაცია გამოიწვევს თავშესაფრებისა და ბუდეების ადგილების დაკარგვას, საშუალოვადიან პერსპექტივაში, გამოიწვევს სახეობათა პოპულაციური რიცხოვნების შემცირებას. (-, R, MT, M, C)

	საკითხი	დროის პერიოდი	ზემოქმედების წყარო	ზემოქმედებები (დონისძიებების გარეშე)					შემარბილებელი დონისძიება	ნარჩენი ზემოქმედება	
				ტიპი	მასშტაბი	ხანგრძლიობა	მნიშვნელოვნება	სახე			
კურორტის მთელი ტერიტორია											
		ოპერირების პერიოდი	ადგილსამყოფლები მთლიანად განადგურდება.						ამფიბიებისთვის აუცილებელია წელი დინების მქონე ნაკადულებისა და გუბურების (დიდხიანი) შენარჩუნება, ხვლიკებისთვის - კლდეები, ქვები, ღორღი, ქვეწარმავლებისა და მაგლობელი ფრინველებისთვის ბუჩქნარი და ახალგაზრდა ტყე, ბუკიოტისთვის - მაღალი ნაძვნარი.	კურორტის ტერიტორიაზე შემორჩენილ სუბალპურ ბუჩქნარებსა და ტყეებს ძუძუმწოვრების (დათვი, ჯიხვი, ფოცხვერი და სხვა) და მტაცებელი ფრინველების პოპულაციებზე აუცილებელია კონტროლი ბრაკონიერობაზე. (-, L, P, M, C).	
		ოპერირების პერიოდი	ბრაკონიერება	-	G	P	S	2	არ უნდა დაუშვან ბრაკონიერობა. მშენებლობაზე მომუშავე პერსონალს და ადგილობრივ მოსახლეობას ჩაუტარეთ ინსტრუქტაჟი ყველა იმ სახეობათა შესახებ, რომლებზეც აკრძალულია ნადირობა (მუხლი სისხლის სამართლის კოდექსში და ფინანსური სანქციები).	ბრაკონიერობის ზრდა შეამცირებს ენდემური, დაცული მნიშვნელოვანი სახეობების პოპულაციის რაოდენობას,. (-G, MT, S, C)	
		ოპერირების პერიოდი	რეკრეაციული დატვირთვა სუბალპური სარტყლის ჰაბიტატებზე		G	p	p	p	ბეშუმისა და გოდერძის უღელტეხილის სუბალპურ ჰაბიტატებზე რეკრეაციული დატვირთვის ლიმიტირება. – კურორტზე ტურისტებისა და დამსვენებლების მაქსიმალური დასაშვები რაოდენობის დადგენა, რომლის გადაჭარბებამაც შესაძლებელია ჰაბიტატის დეგრადაცია/მოდifikasiკაცია/ფრაგმენტაცია გამოიწვიოს; – კურორტ ბეშუმის სუბალპური ლანდშაფტის კონცეპტუალური ეკოლოგიურ მოდელის შემუშავება, სადაც ნათლად იქნება ნაჩვენები ეკოსისტემური სერვისები; – დეგრადირებული სუბალპური ჰაბიტატების (ტყე, ბუჩქნარი და სფაგნუმიანი ტორფნარი) ბუნებრივ განახლებაზე ხელშეწყობა	გადაჭარბებული და უკონტროლო ტურიზმი გამოიწვევს სუბალპური ჰაბიტატების დეგრადაციას, რაც აისახება ფლორა და ფაუნაზე, (-,G,P,S,2))	

ლეგენდა:

ტიპი ➔ (+) : პოზიტიური ზემოქმედება; (-): ნეგატიური ზემოქმედება

მასშტაბი ➔ L: ლოკალური; R: რეგიონალური; G: გლობალური

ხანგრძლიობა ➔ ST: მოკლევადიანი; MT: საშუალოვადიანი; LT: გრძელვადიანი; P: მუდმივმოქმედი; T: დროებითი

მნიშვნელოვნება ➔ I : უმნიშვნელო; M : საშუალო, S: ძლიერი სახე ➔ 1: პირველადი; 2: მეორეადი; C: კუმულატიური; Sy: სინერგიული

შესაბამისად გრგ-ით შემოთავაზებული განაშენიანება გამოიწვევს ცვლილებებს ნარჩენების გენერირებასთან მიმართებაში, როგორც მშენებლობის პერიოდში, ისე კურორტის ოპერირების ეტაპზე.

ზემოქმედების შეფასება:

ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი

კურორტის განვითარებისა და მშენებლობის ეტაპზე წარმოქმნილი ნარჩენების უდიდესი ნაწილი იქნება სამშენებლო .

სამშენებლო ნარჩენი ეს არის ნედლეულის, მასალებისა და ნახევარფაბრიკატების ნარჩენები, რომლებიც წარმოიქმნებიან მშენებლობის ან სამუშაოთა წარმოებისას და ნაწილობრივ ან სრულიად დაკარგული აქვთ პირველადი სამომხმარებლო ღირებულება.

ნარჩენების მართვის გეგმის ჯეროვნად შესრულების მიზნით აუცილებელია განისაზღვროს იმ ნარჩენების ჩამონათვალი და დადგენილი იქნას მათი რაოდენობა, რაც შესაძლოა წარმოიქმნას კურორტის მშენებლობის ეტაპის ინერტული ნარჩენი (მიწა, ნიადაგი) არ იშლება, ან არ წარმოქმნის გამოტუტვის ან სხვა მავნე ნივთიერებებს გარემოსთვის. გადამუშავებადი მასალები მოიცავს, მაგრამ არ შემოიფარგლება შემდეგით: მუყაო, ხრეში, ამოღებული გრუნტი (არადაბინძურებული), მწვანე ნარჩენები, ხე-ტყე/დახერხილი ხე-ტყე და ჯართის შეზღუდული რაოდენობა.

ყველა ნარჩენი უნდა დახარისხდეს წარმოშობის წყაროს მიხედვით, სათანადო მართვისა და მათი ხელმეორედ გამოყენების უზრუნველსაყოფად. საყოფაცხოვრებო ნარჩენების (საკვების ნარჩენები, პლასტმასის ბოთლები, შეფუთვები) ტერიტორიიდან გამოტანამდე ისინი უნდა შეგროვდეს კონტეინერებში სათანადოდ მორგებული სახურავით, რათა არ მოხდეს არომატების გაფრქვევა ან გაბნევა ქარის მიერ. სახურავები ნარჩენებს დაიცავს აგრეთვე წვიმისგან და თოვლისგან.

კურორტის ოპერირების დროს შეიძლება დამსვენებელთა დაუდევრობით დანაგვიანდეს კურორტის ტერიტორია (სამწუხარო პრაქტიკა). ეს ძირითადად გამოწვეული შეიძლება იყოს

საკვების ნარჩენებით, პლასტმასით, ქაღალდით. გარდა იმისა, რომ ეს ნაგავი ვიზუალურ

ზემოქმედებას იწვევს, მასზე შეიძლება დაგროვდეს პარაზიტებიც, რამაც შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს ცხოველებზე. სიგარეტის ნამწვავები და ფილტრები, რომლებსაც შეცდომით თევზები და ჩიტები მიიჩნევენ საკვებად, საფრთხეს უქმნის ცხოველებს. ნარჩენები შეიძლება საბოლოოდ მოხვდეს მდინარეებში.

კურორტის ოპერირების პერიოდში ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი იქნება კურორტის ადმინისტრაცია მუნიციპალიტეტთან ერთად.

ცხრილი 28.1.. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი											
მყარი ნარჩენებით დაბინძურება	S				T					-	
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი											
მყარი ნარჩენებით დაბინძურება	S				T					-	

ცხრილი 28.2 გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1				-2	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	1					

სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედებები

„კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმის“ გენგეგმის მიხედვით, საპროექტო არეალის სოციო-ეკონომიკური მდგომარეობის შეფასებისას მოხდა გურიის მხარის შესახებ საქართველოს სტატისტიკის სამსახურის ოფიციალური მონაცემები. როგორც მონაცემებმა აჩვენა, რეგიონში არასახარბიელო სოციო-ეკონომიკური მდგომარეობაა: დაქირავებით დასაქმებულთა საშუალო ყოველთვიური ხელფასი, ერთ-ერთი ყველაზე დაბალია ქვეყნის მასშტაბით და 600.5 ლარს შეადგენს (2018 წელი). აუცილებელია რომ სოფლის მეურნეობის სექტორში გაიზარდოს განათლების დონე, რათა, მოსახლეობამ შეძლოს მაღალტექნოლოგიურ წარმოებაზე გადასვლა და მიუხედავად მცირემიწიანობისა, დაამზადოს მაღალმომგებიანი ბიო-პროდუქცია, რომლის გატანაც შესაძლებელი იქნება მაღალ მსყიდველობით უნარიან ქვეყნებში ევროკავშირის ტერიტორიაზე, სადაც და ვისთანაც მოქმედებს თავისუფალი ვაჭრობის შეთანხმება. ასევე მნიშვნელოვანი იქნება ტურიზმის განვითარება, გურიას მდიდარი ლანდშაფტი გააჩნია,

ა) მშენებლობის წინა და მშენებლობის ეტაპები

დროებითი დასაქმება - უარყოფითი ზემოქმედება შეიძლება გამოწვეული იყოს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების არარეალისტური მოლოდინით. თუმცა, სამშენებლო კომპანიამ მაქსიმალურად უნდა უზრუნველყოს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმება, მით უმეტეს, რომ სამშენებლო მოედანზე შესაძლებელია მშენებლობის კვალიფიკაციის არმქონე სამუშაო ძალის მობილიზებაც.

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი

კურორტის განვითარება, გამოიწვევს კურორტის მიერ დაკავებული ტერიტორიის სათანადო მოვლა-პატრონობას და არ დაუშვებს მის ტერიტორიაზე საქონლის ძოვებას და ასევე ამ ტერიტორიის საქონლის გადასარეკ მარშრუტად გამოყენებას. მნიშვნელოვანია, რომ მოხდეს მეჯოგეებისა და მესაქონლეობით დაკავებული ფერმერების წინასწარი ინფორმირება დაგეგმილი ქმედებების შესახებ და მათთვის უნდა მოხდეს ალტერნატივების შეთავაზება. მნიშვნელოვანია შემუშავდეს და განისაზღვროს საძოვრებზე საქონელის მოხვედრის გზები და ბილიკები. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე დაუშვებელია ძოვება და საქონლის გადაადგილება, მაგრამ რეალობა სხვა სურათს იძლევა.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე

	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ა) კურორტის განვითარების და მშენებლობის ეტაპი											
სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება		M			T				+	-	
ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი											
სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება			L	P				Sy	+	-	

ცხრილი 29.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	18				-4	
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	2				-4	

ადამიანის ჯანმრთელობაზე პროექტით გამოწვეული შესაძლო რისკ- ფაქტორები

ზოგადი გარემოსდაცვითი საკითხები. ზოგადად, გეგმარებითი არეალის განვითარება გამოიწვევს ისეთი გარემოსდაცვითი საკითხების გადაწყვეტის საჭიროებას, როგორიცაა:

ცვლილება მიწათდაფარულობასა და მიწათსარგებლობაში. სხვადასხვა ღონისძიებებისა და საქმიანობების დაგეგმვით და განხორციელებით მოსალოდნელია, რომ ადგილი ექნება როგორც ათვისებული, ისე აუთვისებელი ტერიტორიების განვითარებას (ე.წ. „გრინფილდ“ განვითარება), რაც გამოიწვევს ცვლილებებს მიწათდაფარულობასა და მიწათსარგებლობაში (landuse/landcover change) სათანადო გარემოსდაცვითი შედეგებით.

ბიომრავალფეროვნება. დასახლებების და საქმიანობების არასწორმა დაგეგმვამ და განვითარებამ შესაძლებელია ზემოქმედება იქონიოს ბეშუმის სუბალპური სარტყლის შემორჩენილ ჰაბიტატებზე. რაც არ არსებულ ისედაც გადარიბებულ ბიომრავალფეროვნებას ზიანს მიაყენებს.

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე ნარჩენების წარმოქმნა. არსებული, ახალი დასახლებები და საქმიანობები გამოიწვევს ნარჩენების გენერირებას, რაც თავისთავად მოითხოვს მათ სათანადო მართვას: შეგროვებას, დახარისხებას, გატანას და განთავსებას. მნიშვნელოვანია ნარჩენების მინიმუმაციის პრაქტიკის დანერგვა ბეშუმის მოწყვლად სუბალპურ არეალებში. მკაცრ დაცვასა და ნულოვან ნარჩენებს მოითხოვს სანიტარიული დაცვის მკაცრი დაცვის ზონა.

ნარჩენი წყლების წარმოქმნა და მათი უტილიზაციის საჭიროება. ნარჩენი წყალი მოითხოვს გაწმენდას წყალჩაშვებამდე და გამწმენდი ნაგებობის განთავსებას.

წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა. ახალი დასახლებების და ახალი ტურისტული ინფრასტრუქტურის შექმნა საჭიროებს თანამდევ უზრუნველყოფას უსაფრთხო სასმელი წყლით.

ენერგო მოხმარების ზრდა. განვითარება მოითხოვს ენერგომოხმარებას, რაც საჭიროებს შერბილებას ენერგოდამზოგი მშენებლობით, ინფრასტრუქტურის მოწყობას ენერგიის მოხმარების შემცირებით, ასევე შესაძლებელია განახლებადი ენერგიის გამოყენებითაც.

ხმაურის წარმოქმნა. განაშენიანების შედეგად წარმოიქმნება დასახლებული ტერიტორია, რომელსაც ახასიათებს ფონური ხმაური. კურორტ ბეშუმის დღევანდელი ეკოლოგიური ფონიდან გამომდინარე, ძლიერი ანთროპოგენური ფაქტორის გამო სუბალპურმა მუქწიწვოვანმა ტყის ზონამ 300 მ - ით დაბლა დაიწია, საკურორტო ადგილზე ხე-მცენარეთა ცალკეული ეგზემპლარებიდაა შემორჩენილი მხოლოდ. აქედან გამომდინარე მაღალი იქნება აკუსტიკური რეჟიმიმ ვინაიდან ღია სივრცეა და არავითარი ხმაურის დამხშობი ტყის საფარველი აღარაა. ამიტომ, განაშენიანება შეძლებისდაგვარად ოპტიმალურად უნდა იყოს დაგეგმილი ხმაურის დონის შესამცირებლად, განსაკუთრებით საკურორტო სეზონისას. ხმაური შემაწუხებელი იქნება ფაუნის სახეობებისთვისაც.

ბუნებრივი საფრთხეების ზემოქმედების რისკის ზრდა. ტერიტორიის განაშენიანებით გამოწვეული ზემოქმედება შეუქცევადია და ხანგრძლივი დროის მასშტაბით ხასიათდება. გეგმარებითი არეალისთვის მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ღვარცოფების, ეროზიული და მეწყერული ან ადამიანის მიერ გამოწვეული სხვა საფრთხეების პრევენცია, შემცირება და მართვა, კლიმატის ცვლილებით გამოწვეული ზემოქმედებების შემცირება.

სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელება გამოიწვევს შემდეგ გარემოსდაცვით საკითხებზე რეაგირებას:

ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე. კურორტ ბეშუმის სუბალპური სარტყლის მოწყვლად ჰაბიტატებში, ფლორისა და ფაუნის გლობალური წითელი ნუსხის, კავკასიის წითელი ნუსხისა და საქართველოს წითელი ნუსხის სახეობებზე ზემოქმედება სავარაუდოდ მოსალოდნელია;

ნიადაგის ნაყოფიერ ფენაზე ზემოქმედება. დაგეგმარების განსახორციელებლად, მშენებლობის ეტაპზე მოხდება ნიადაგის ზედა ნაყოფიერი ფენის მოხსნა, შესაბამისი დასაწყობება და აღდგენა კანონმდებლობის და საუკეთესო პრაქტიკის მოთხოვნების მიხედვით. ზემოქმედება ექნება გრუნტის სამუშაოებს და მათ ინტენსიობას. მშენებლობის დროს ნიადაგის ეროზიის საკითხს განსაკუთრებული ყურადღება და ღონისძიებების გატარება დასჭირდება.

ადამიანზე, ბუნებრივი საფრთხეების ზემოქმედების რისკის ზრდა. საპროექტო ტერიტორიისთვის ზამთრის პერიოდში მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ზვავების მართვა, საპროექტო კვლევის ფარგლებში გამოვლინდა 11 ზვავსაშიში კერა, რომელიც მოითხოვს შესაბამის სამოქმედო გეგმას;

კურორტ ბეშუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე გეოლოგიური საფრთხეებიდან კურორტ ბეშუმს ყველაზე მეტ საფრთხესუქმნის დვარცოფული, ეროზიული და მეწყრული პროცესები, ასევე ლოკალურ უბნებზე ქვათაცვენა/კლდეზვავური პროცესების პერიოდული გააქტიურება;

წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა. კურორტის განვითარებას მოჰყვება წყლის რესურსებზე მოთხოვნის ზრდა. შესაძლებელია ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლის წყაროების გამოყენება კურორტის წყლით მომარაგებისათვის;

გეგმის განხორციელების დროს მოხდება ბუნებრივი რესურსების, როგორცაა მიწა (არა სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების), წყალი (მათ შორის მინერალური წყლები), სამშენებლო მასალები (ხე-ტყე) და ენერგიის (ელ. ენერგია, საწვავი) გამოყენება; აღნიშნულ ბუნებრივ რესურსებზე ზემოქმედების უფრო მაღალი ხარისხი იქნება მშენებლობის ეტაპზე. ოპერირების ეტაპზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქნება წყლის რესურსებზე;

ენერგომომხარების ზრდა. კურორტის განვითარების გეგმის შესაბამისად უნდა შემუშავდეს ელექტროენერგიით მომარაგების სქემა, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება განახლებადი ენერგიის (მზის და ქარის) გამოყენება.

დაგეგმარებით გათვალისწინებული საქმიანობები არ გამოიწვევს სახიფათო, ტოქსიკურ ან მავნე ნივთიერებების გაფრქვევებს ჰაერში. თუმცა, მშენებლობის ეტაპზე გარკვეული ზემოქმედება იქნება მიმდებარე ტერიტორიაზე სატვირთო/სატრანსპორტო და სამშენებლო ტრანსპორტის მოძრაობით ან მუშაობით გამოწვეული;

გარემოსთან ან/და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რისკებია ბუნებრივი რესურსების გამოყენება, განსაკუთრებით კი ეს ეხება წყლის, ნიადაგის, მიწის რესურსებს და ბიომრავალფეროვნებას. მთის სათუთი ეკოსისტემებისა და „გრინფილდ“ განვითარების პირობებში რეალურადაა მოსალოდნელი ზემოქმედებები აღნიშნულ ბუნებრივ რესურსებზე. ამასთან, გრგ-ის შემუშავების პროცესში განხორციელებული კვლევების საფუძველზე მოხდება გარემოსდაცვითი საკითხების კვლევა და შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების გათვალისწინება დაგეგმარების პროცესში.

ავარიის ან/და კატასტროფის რისკი. განისაზღვრება დეტალური საბაზისო კვლევებისას. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს: გეოლოგიური პროცესების აქტივაციის საფრთხეს (მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპები), ზვავების აქტივაციის საფრთხეს (კურორტის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პერიოდში (ზამთარში); გეოდინამიკური პროცესებს და მასთან დაკავშირებულ უსაფრთხოებას (მშენებლობის და ექსპლუატაციის ეტაპები).

კლიმატი. დღეს გლობალურია ჰაბიტატების მოდიფიკაციის და დეგრადაციის, გაუდაბნოების შედეგად კლიმატის ცვლილება. სგმ-ს დოკუმენტში ყურადღება უნდა გამახვილდეს იმ პრობლემების მოგვარებაზე, რამაც ბეშუმის სუბალპური მცენარეული საფარის მოდიფიკაცია და დეგრადაცია გამოიწვია. ის, რომ დღეისათვის ბეშუმზე შეცვლილია კლიმატი, ხანმოკლე ზამთარი და შესაბამისად ნაკლები თოვლის საფარი. იმატა მეწყრულმა და ეროზიულმა ფართობებმა, ხშირია დვარცოფული მოვლენები, კლიმატური ანომალიები (მაგ. 2021 წლის ივლისის დასწყისში მოსული დიდი ზომის სეტყვა).

„კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარების გეგმის“ განხორციელებამ შეიძლება გამოიწვიოს გარკვეული ზემოქმედება ეკოლოგიურ გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. როგორცაა:

- ძველად აშენებული წყლის რეზერვუარის მდგომარეობა, ამორტიზირების ხარისხი და მოცულობა;
- იყო თუ არა კანალიზებული ძველი კურორტი. უცნობია თუ ხდებოდა და როგორ

კურორტ ბეზუმის (მიმდებარე ტერიტორიებით) გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების არატექნიკური რეზიუმე საყოფაცხოვრებო ნახმარი წყლების გაწმენდა.

ზემოქმედების შეფასება:

ა) მშენებლობის წინა და მშენებლობის ეტაპები

მთავარი ზემოქმედებები მშენებლობაზე დასაქმებულთათვის დაკავშირებულია მშენებლობის პროცესში მძიმე ტექნიკის გამოყენებასთან, საგზაო შემთხვევებთან, სიმაღლეზე, ხმაურთან და ვიბრაციასთან.

ბ) კურორტის ოპერირების ეტაპი

წყალმომარაგების თვალსაზრისით, ეს არის სასმელ-სამეურნეო წყალმომარაგების წყაროს შეფასება მისი საკმარისობისა და ხარისხის პოზიციებიდან, წყლის მომზადების თანამედროვე მეთოდების გათვალისწინებით. დასახლების წყალმომარაგების დაპროექტების დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს საქართველოს „გარემოს დაცვის შესახებ“ კანონის მოთხოვნები. სასმელად ვარგისი ხარისხის წყლის გამოყენება არ დაიშვება ტექნიკური წყალმომარაგების მიზნით.

წყალმომარაგება. წყლის მომზადებისათვის წყაროდან აღებული წყალი საფილტრაციოში მიედინება, სადაც ხდება წყლის გაფილტვრა წყალში მიკრონაწილაკების მოსაცილებლად. გაფილტრულმა წყალმა საქლორატორო უნდა გაიაროს, სადაც წყლის გაუსნებოვნება ხდება. ქლორის მიწოდება და მის კონცენტრაციას აკონტროლებს ავტომატური დანადგარი.

საკანალიზაციო ქსელი. ჰიგიენური თვალსაზრისით, უპირატესობა აქვს კანალიზაციის ცენტრალიზირებულ სქემას, ვინაიდან ამ შემთხვევაში უზრუნველყოფილია ყველა სახის ჩამდინარე წყლის (სანიაღვრე წყლების) შეკრება მიმდების ადგილზე, დასახლების საზღვრებს გარეთ გატანა და გამწმენდ ნაგებობაში გაუვნებელყოფა.

ცხრილი 30 1. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	შენიშვნა
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
ბიომრავალფეროვნება			L							-	მშენებლობის დროს
წყალი (გრუნტის, ზედაპირული)	S		L							-	მშენებლობის დროს; გამწმენდი დანადგარის მწყობრიდან გამოსვლა
ნიადაგები			L							-	მშენებლობის დროს
ლანდშაფტები											
კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობა			L								

ცხრილი 30.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპი						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
აღბათობა						
ხანგრძლიობა						
	4				-3	
მშენებლობის ეტაპი						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
აღბათობა						
ხანგრძლიობა						
	4				-3	

ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება.

ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებას „კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარებასთან დაკავშირებით ადგილი არ ექნება, შესაბამისად ზემოქმედებების ტრანსსასაზღვრო შეფასების განხორციელების საჭიროება არ გამოვლენილა, სგმ-ის ანგარიშის მომზადების ეტაპზე.

ზემოქმედება დაცულ ტერიტორიებზე

ცხრილი 31.1. მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების განსაზღვრის მატრიცა

	მოკლევადიანი	საშუალოვადიანი	გრძელვადიანი	მუდმივმოქმედი	დროებითი	მეორადი	კუმულატიური	სინერგიული	დადებითი	უარყოფითი	შენიშვნა
რეცეპტორები	S	M	L	P	T	2	C	Sy	+	-	შენიშვნა
მშენებლობის ეტაპი											
საერთაშორისო სტატუსის მქონე დაცული ტერიტორია			L								
დაცული ტერიტორიები			L								
ოპერირების ეტაპი											
საერთაშორისო სტატუსის მქონე დაცული ტერიტორია			L								
დაცული ტერიტორიები			L								

ცხრილი 31.2. გარემოსდაცვითი რისკების განმსაზღვრელი მატრიცა

პარამეტრი	რისკის კატეგორიის შეფასება					
	3	2	1	0	-1	-2
მშენებლობის ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						
	8					
ოპერირების ეტაპზე						
მასშტაბი						
სიძლიერე						
ალბათობა						
ხანგრძლიობა						

	8		
--	---	--	--

კუმულაციური ზემოქმედება.

გეგმარებითი არეალი სუბალპური სარტყლის მაღალთის საკურორტო ტერიტორია. გეგმარებით არეალში დაგეგმილი არ არის სხვა არსებული ან დაგეგმილი პროექტი, რომელიც შეიძლება დაემატოს კურორტის გეგმის განხორციელებას და გამოიწვიოს კუმულაციური ხასიათის ზემოქმედება. კურორტ ბეშუმის გეგმარებითი არეალის გარეთ დაგეგმილია ახალი დაცული ტერიტორიის ბეშუ ის ტყე პარკის დაარსება. რომელის ჩამოყალიბება დადებით ზეგავლენას მოახდენს კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის სუბალპურ ლანდშაფტზე, კიდევ უფრო მეტად გაიზრდება ეკოტურისტული მიმზიდველობა. გამომდინარე აქედან კუმულაციური ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის.

ირიბი ზემოქმედება

ირიბი ზემოქმედება „კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის განვითარება მნიშვნელოვანწილად დამოკიდებულია

სატრანსპორტო განვითარების ხედვის მიხედვით, უმჯობესია თუ შესაძლებელი გახდება ბეშუმამდე მისასვლელად მულტიმოდალური, მრავალფეროვანი არჩევნის არსებობა (როგორც ქვეყნის გარედან შემოსული, ასევე ადგილობრივი ვიზიტორებისთვის). ინტეგრირებული სატრანსპორტო სისტემა უზრუნველყოფს კომფორტულ და ეფექტურ გზას კურორტამდე მისასვლელად. მისაწვდომობის ძლიერ პოტენციურ მხარედ შეიძლება ჩაითვალოს რეგიონში არსებული საჰაერო და სარკინიგზო კავშირები გეგმარებითი ერთეულის საზღვრებში მდებარეობს ორი შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზა. ბათუმი-ახალციხის (შ-1) მონაკვეთზე მიმდინარეობს არსებული გზის რეაბილიტაცია, დასრულების შემდეგ გაუმჯობესდება საავტომობილო კავშირი აჭარასა და სამცხე-ჯავახეთს შორის. კურორტ ბეშუმის ტერიტორიაზე მოხვედრა შესაძლებელია გოდერძის უღელტეხილიბეშუმი (შ-76) - გზის გავლით. კლასტერის ტერიტორიაზე, ასევე, გვხვდება ადგილობრივი მნიშვნელობის გზები. კურორტ ბეშუმის შიდა გზები ასფალტობეტონისაა და დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, ასევე გვხვდება გრუნტის გზებიც, რომელთა მდგომარეობა არადააკმაყოფილებელია. გოდერძის უღელტეხილიდან კურორტ ბეშუმამდე მისასვლელი საავტომობილო გზა (7 კმ) ასფალტობეტონისაა და კარგ მდგომარეობაშია. ქალაქ ბათუმიდან და დაბა ხულოდან ბეშუმის მიმართულებით საზოგადოებრივი ტრანსპორტი მოძრაობს მაისის ბოლოდან შუა რიცხვებამდე. თუმცა, მოძრაობა ინტენსიური მხოლოდ აგვისტოს თვეშია. მოძრაობის გრაფიკი 9-დან 18 საათამდეა. მითითება ტრანსპორტის ნაწილზე.

29. ღონისძიებების გეგმა

ბუნებრივი საფრთხეები									
ცხრილი 33									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	დადებითი განივი დახრის შენარჩუნება ზედაპირიდან წყლის დინების ხელშესაწყობა და თხრილების და მიწისქვეშა არხების ტევადობის გაზრდა	უსაფრთხოების უზრუნველყოფა წყალმოვარდნების პრევენცია	კურორტის ტერიტორია	განისაზღვროს შესაბამისი პროექტის შემუშავების საფუძველზე	ინტენსიური ატმოსფერული ნალექებით გამოწვეული დაზიანების თავიდან აცილება	დეტალური საინჟინერო საპროექტის ავტორი და პროექტის დამატებებაზე პასუხისმგებელი	მშენებლობის დაწყებამდე	წყლისაგან მიყენებული ზარალი არ დაფიქსირდა	
2	უსაფრთხოების სამსახურის ჩამოყალიბება	უსაფრთხოების უზრუნველყოფა	კურორტის ტერიტორია	განისაზღვროს შესაბამისი პროექტის შემუშავების საფუძველზე	საშუალო და მაღალი რისკის შემცველ ტერიტორიაზე საინჟინრო-სამეურნეო საქმიანობის განხორციელება მხოლოდ შესაბამისი პრევენციული ღონისძიებების გატარების შემდეგაა შესაძლებელი	მშენებელი კონტრაქტორი	მშენებლობის და კურორტის ოპერირების ეტაპზე, როგორც პრევენციული ღონისძიება	დაფიქსირებულ შემთხვევათა რაოდენობით მიყენებული მცირე ზარალი	კურორტის ტერიტორია უნდა იყოს უსაფრთხო
4	ეროზირებულ და დამეწყრილ უბნებზე საჭიროა გზის გასწვრივ დამცავი ნაგებობის მოწყობა	უსაფრთხოების უზრუნველყოფა		განისაზღვროს შესაბამისი პროექტის შემუშავების საფუძველზე	ამ ტერიტორიების სიახლოვეს ტურისტული ბილიკების მოწყობის შემთხვევაში უნდა მოხდეს მეწყრული და ეროზიული მოვლენების საფრთხის გათვალისწინება	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპზე	კურორტის დამსვენებლებისთვის შექმნილი უსაფრთხო დასვენების და გადაადგილების გარემო	კურორტის ტერიტორია უნდა იყოს უსაფრთხო
5	საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში, მისი განაშენიანების შემდეგ გეოლოგიური საფრთხეების (მეწყერი, ღვარცოფი, კლდეზვავი-ქვათაცვენა, მდინარეთა ნაპირების გარეცხვა და სხვა) მონიტორინგი.	უსაფრთხოების უზრუნველყოფა	კურორტისა და მომიჯნავე ტერიტორიები	შევიდეს ხულოს ბიომრავალფეროვნების გეგმაში როგორც ბუნებრივი საფრთხეების პრევენცია		კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპზე	დაცული მოსახლეობა	

გავლენა არსებულ ბიომრავალფეროვნებაზე									
ცხრილი 34									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	ინფრასტრუქტურის განვითარების მიერ არსებულ ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი შედეგების მინიმალიზაცია ეკომეგობრული ინფრასტრუქტურის განვითარებით.	შეფასდეს არსებული ჰაბიტატები განსაკუთრებით სამშენებლო ობიექტებთან ახლოს. ნაკადულები, ჭაობიანი ადგილები სადაც შესაძლებელია არსებობდეს იშვიათი სახეობები, კავკასიური სალამანდრა, სხვირქოსანი გველგესლა, კავკასიური გველგესლა, მცირეაზიური ტრიტონი.	განხორციელდეს სათანადო მონიტორინგი და ჰაბიტატების შესწავლა კურორტის განვითარების არეალში სადაც ინფრასტრუქტურა განვითარდება.	თუ ნაკადულებზე, ან ჭაობებზე ხდება გზის მშენებლობა საჭიროა მწვანე ხიდის მშენებლობა, რაც გულისხმობს იქ არსებული იშვიათი და ქრობადი სახეობებისათვის ჰაბიტატის შენარჩუნებას.	მნიშვნელოვანია იქ არსებული ჰაბიტატი შენარჩუნდეს და საფრთხე არ შეექმნას იშვიათ და ქრობად სახეობებს.	ადგილობრივი მუნიციპალიტეტი, საერთაშორისო კონსერვაციული ორგანიზაციები, ufferd, Conservation Nation, OSME, FFI-Georgia.	კურორტის სამშენებლო პროცესის დაწყებიდან მისი დასრულები და დასრულების შემდგომ პერიოდში ქმედების შედეგად გამოწვეული შედეგების შეფასების მიზნით შესაბამისი მონიტორინგი.	ჰაბიტატების შესწავლა-შეფასება კონკრეტული სახეობისთვის, სამიზნე სახეობის მონიტორინგი მისი მდგომარეობის განსაზღვრა.	მნიშვნელოვანია შესწავლილი იქნეს იქ არსებული ფაუნის ელემენტები. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს იშვიათ და ქრობად სახეობებს, მათ რიცხოვნობას და შეფასებული იქნება პოპულაციის მდგომარეობა თუ რა გავლენა იქონია კურორტის განვითარებამ მასზე.
2	ელექტრო გადამცემი ქსელების მოწესრიგება და ფრინველებისთვის უსაფრთხო ელექტრო გადაცემის ანძების, სადენების მოწყობა, ასევე დიდ და ფართო შუშებიანი ან შუშაბანდიანი შენობების ფრინველთა უსაფრთხო მინით შემინვა.	საფრთხე არ შეექმნას იშვიათ და ქრობად სახეობებს, დაცული იყოს მობუდარი, მიგრირებადი და ნომადური სახეობების გავრცელების არეალები, მათი საკვების მოპოვებისა და ბუნებრივი თავშესაფრის დაცვით.	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე, ხოლო განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია კურორტის ტერიტორია და ყველა ის არეალი სადაც განხორციელდება ინფრასტრუქტურული პროექტები.	ტყის კოდექსი, საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	მსოფლიო პრაქტიკამ აჩვენა ეკომეგობრული ინფრასტრუქტურის განვითარების აუცილებლობა ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების მიზნით, ხოლო კონკრეტული ტერიტორია მნიშვნელოვან ძაბრს	Birdlife International, OSME, Rfford,	კურორტის დასრულებისა და ოპერირების პროცესში	საბუდარი ბუდეების დამონტაჟება ხეებზე, ღობეებსა და საცხოვრებელი სახლების ან აგარაკების ოზეობებში. ფრინველებისათვის მნიშვნელოვანი, ასევე ესთეტიურად ლამაზი ბუჩქების, ხემცენარეების დარგვა, რომელიც ბუნებრივ სამყოფელს წარმოადგენს ფრინველებისთვის, განსაკუთრებით კი ბელურასებლტა	მნიშვნელოვანი კურორტ ბეშუმის განვითარების დროს ყურადღება მიექცეს ინფრასტრუქტურის განვითარებას, რომელიც ადაპტირებულია და უარყოფითი შედეგები მინიმალიზირებულია იქ არსებული მწერების, ფრინველების, ქვეწარმავლებისა და ამფიბიებისათვის.

					წარმოადგენს მიგრირებადი მტაცებელი ფრინველების თვის, ასევე მოზუდარი ალპური და სუბალპური ფრინველების თვის, რომელთა ჰაბიტატების დაცვა და ეკომეგობრულ ი ინფრასტრუქტ ურის განვითარება მნიშვნელოვან ია.			წარმომადგენლებისა თვის.	
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------	--

ბიომრავალფეროვნება ცხრილი 35									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	1 ხულოს „ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმის“ დოკუმენტის მომზადება და მიღება	დამპროექტებლები	„ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმა“ უნდა მოიცავდეს კურორტის განაშენიანების ტერიტორიას	რეკომენდაცია, რომ მომზადდეს ასეთი დოკუმენტი.	„ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმის“ არსებობა მნიშვნელოვნად უწყობს ხელს შემარბილებელი ღონისძიებების ორგანიზებას	დეველოპერი-მშენებლობის დროს შემამსუბუქებელი ზომების გათვალისწინებით, ხოლო პროექტის ინვესტორი და კურორტის განვითარების შედეგად სარგებლის მიმღები პირები გრძელვადიანი ზემოქმედების შემცირების თვალსაზრისით.	მშენებლობის დაწყება მდუ.	„ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში“ მითითებული უნდა იყოს შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის ინდიკატორები	საჭიროა „ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმის“ შესრულების მონიტორინგი
2	2 წყაროებთან სამშენებლო ტექნიკისა და ტრანსპორტის საწვავით შევსების აკრძალვა	მშენებლები და დეველოპერები	ნაკადულების განაშენიანების ტერიტორიაზე, გასწვრივს .	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	წყლისა და ნიადაგის დაბინძურება ნავთობპროდუქტებით (დიზელის და საპოზი მასალებით) გავლენას მოახდენს მდ. ბუჟას საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ 4 სახეობზე, განსაკუთრებით აკალმახზე	დამატებითი ხარჯების გაწევას არ მოითხოვს	კურორტის მშენებლობისა და ფუნქციონირების დროს	ნიადაგისა და წყლის სისუფთავე	შესრულებისას აუცილებელია მონიტორინგი
3	3 ნარჩენების გატანის სისტემის ორგანიზება	მგეგმარებლები, დეველოპერები და მუნიციპალიტეტის ხელმძღვანელობა.	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	წყლისა და ნიადაგის დაბინძურება საყოფაცხოვრებო და სამშენებლო ნარჩენებით, უარყოფითად იმოქმედებს საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობაზე, განსაკუთრებით კი მდ. ბუჟაში მობინადრე კალმახზე	ინვესტიცია პროექტში	კურორტის მშენებლობისა და ფუნქციონირების დროს	ნიადაგისა და წყლის სისუფთავე	შესრულებისას აუცილებელია მონიტორინგი

4	4 ნარჩენი წყლების გამწმენდი ნაგებობის აშენება	მგეგმარებლები, დეველოპერები და მუნიციპალიტეტის ხელმძღვანელობა	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	წლის დაბინძურება ნარჩენი წყლებით, უარყოფითად იმოქმედებს საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობაზე, კალმახზე. რომელიც ბინადრობს მდ ბჟუჟაში ვინაიდან პატარა მდინარეები უერთდებიან მდინარეს	ინვესტიცია პროექტში	კურორტის მშენებლობისა და ფუნქციონირების დროს	სისუფთავე მდინარე ბჟუჟის წყალში, კურორტის ქვემოთ	შესრულებისასმოითხოვს მკაცრ მონიტორინგს
5	5 კურორტის განაშენიანების ფარგლებში უნდა მოხდეს მცირე ზომის, ბუნებრივი ჰაბიტატების შენარჩუნება: ამფიბიებისთვის- ნელა გამდინარე ნაკადულები და გუბეები (გრძელვადიანი), ხვლიკებისთვის- ღორღი და კლდე, ქვეწარმავლებისთვის და მგალობელი ფრინველებისთვის- ბუჩქები და ახალგაზრდა ტყე, ბუკიოტისთვის-მაღალი ნაძვის ტყის ტერიტორიები	მგეგმარებლები, მშენებლები.	კურორტის მთლიანი ტერიტორია	შეესაბამება საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკას	საკურორტო ტერიტორიაზე ბუნებრივი ჰაბიტატების კუნძულების (ცხოველების გამრავლების ადგილები) შენარჩუნება იძლევა გომისმთის სუბალპური ეკოსისტემის სტაბილურობის შენარჩუნების საშუალებას მთელს კურორტზე	არ მოითხოვს განსაკუთრებულ ხარჯებს. საჭიროა მხოლოდ ჰაბიტატი ხელშეუხებელი გახდეს	უნდა გადაწყდეს მშენებლობის დაწყებამდე, შესრულდეს მშენებლობის პროცესში და შენარჩუნდეს პროექტის ფუნქციონირების დროს	ახალგაზრდა ცხოველების არსებობა (ჯვრიანა, გომბეში, კლდის ხვლიკი, ბუკიოტი (<i>Aegolius funereus</i>) და სხვ.	
6	6 უნდა აიკრძალოს შემორჩენილი დეკიანი ჰაბიტატის დეგრადაცია	მგეგმარებლები, მშენებლები	ესება კურორტის მთელს ტერიტორიაზე შემორჩენილ დეკიანებს ,	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	დეკიანების ბუჩქების განადგურება კავკასიური როჭოს პოპულაციური რიცხოვნების შემცირებას გამოიწვევს.	განსაკუთრებულ ხარჯებს არ საჭიროებს. აუცილებელია მხოლოდ დეკიანების ხელუხლებელად დატოვება	მშენებლობისპერიოდში	დეგრადირებული დეკიანების ფართობების შემცირება/არარსებობა	სახეობა კავკასიური როჭოსა და კასპიური შურთხის პაპულაციების დაცვასა და შენარჩუნებაში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი
7	7 უნდა შენარჩუნდეს გომისმთის სუბალპური სარტყლის ველური ბუნება	ველური ბუნების კონსერვაცია და გონივრული გამოყენება , საქართველოს ბიომრავალფეროვნების სტრატეგია და სამოქმედო გეგმა	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	მოსახლეობის მიერ ველური ბუნებიდან ჭარბი მოპოვების გამო საფრთხე შეექმნა სუბალპური ფლორის წარმომადგენლებს	აუცილებელია ცნობიერების ამაღლება გომის მთის ველური ბუნების დაცვის შესახებ	მუდმივად	მუდმივი შეხვედრების ორგანიზება	
8	8 დიდი ხეების მოჭრა (გზის გასწვრივ) და ნანგრევების გასუფთავება (დანგრევა) უნდა მოხდეს დამურების სპეციალისტების (ჰიროპტეროლოგები) მეთვალყურეობის ქვეშ	დეველოპერი და მშენებლები	კურორტის ტერიტორია	შესაბამისობა საერთაშორისო ბანკების მიერ მიღებულ მითითებებთან	ხეების მოჭრა და შენობების დანგრევა, სადაც გვხვდება დამურათა თავშესაფრები და ფრინველების ბუდეები, შეამცირებს მათი პოპულაციის რიცხვს კურორტის ტერიტორიაზე	ინვესტიცია პროექტში.	სამშენებლო მოედნების მოშუადამდე და მშენებლობის დროს	დამურების მასიური განადგურების შემცირება, მშენებლობის დროს	

1	შენობები და ხეები,რომლებზეც ნაპოვნი იქნება ღამურათა პოპულაციები და ბუკიოტის ბუდეები(<i>Aegolius funereus</i>), უნდა დაინგრეს/მოიჭრას ადრეულ გაზაფხულზე ან შემოდგომაზე (ვადებიდადგენილ უნდა იქნეს სპეციალისტის მიერ.	დეველოპერი და მშენებლები	კურორტის ტერიტორია	შესაბამისობა საერთაშორისო გარემოსდაცვითი ორგანიზაციების მიერ მიღებულ მითითებებთან	ხეების მოჭრა და შენობების დანგრევა,სადაც გვხვდება ღამურათა თავშესაფრები და ფრინველების ბუდეები, შეამცირებს მათი პოპულაციის რიცხვს კურორტის ტერიტორიაზე	ინვესტიცია პროექტში.	სამშენებლო მოედნების მომზადებამდე და მშენებლობის დროს.	ღამურების მასიური განადგურების შემცირება, მშენებლობის დროს	
2	უნდა შემუშავდეს სტრუქტურა, რომელიც ცხოველებს საშუალებას მისცემს გადაკვეთონ გზა მომიჯნავე კონტრიმის ნაკრძალიდან უსაფრთხოდ (გზის მშენებლობის პროცესში უნდა აიგოს მიწისზედა და მიწისქვეშა გადასავლებები დიდი და პატარა ზომის ძუძუმწოვრების, რეპტილიებისა და ამფიბიებისთვის)	მგეგმარებლები და მშენებლები	ჯვარიმინდორიდან გომისმთისკენ	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	ეს საშუალებას იძლევა იმისა, რათა თავიდან იქნას აცილებული ცხოველთა სიკვდილიანობა, ცხოველებთან შეჯახების რისკი და შეამცირებს დაცული სახეობების ჰაბიტატების ფრაგმენტაცია/დეგრადაცია/მოდIFIკაციას	ინვესტიცია პროექტში	გადაწყდეს მშენებლობისდაწყება მდე და შესრულდეს მშენებლობისპროცესში	გზაზე/გზისპირასცხოველთა განადგურების შემცირება	საჭიროა დაღუპული ცხოველების რაოდენობის მონიტორინგი
3	გზა უნდა იყოს იმ გზათა კლასის შესაბამისი, რომლებიც მიღებულია საერთაშორისო პრაქტიკაში (მყარისაფარი, კიუვეტები, წყალგამტარები, განათება)	მგეგმარებლები და მშენებლები	კურორტის ტერიტორიაზე	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	ეს საშუალებას მოგვცემს შევამციროთ ცხოველთა სიკვდილიანობა, ცხოველებთან შეჯახების რისკი და დაცული სახეობების არეალის ფრაგმენტაციადადეგრადაცია	ინვესტიცია პროექტში	გადაწყდეს მშენებლობისდაწყება მდე და შესრულდეს მშენებლობისპროცესში	გზაზე/გზისპირასცხოველთა განადგურების შემცირება	
4	ბუდობის პერიოდში (აპრილიდან ივლისამდე) არ უნდა მოხდეს აფეთქებები: „ბიომრავალფეროვნების მართვის გეგმაში“ მითითებულ უნდა იქნეს, რომ-აფეთქებების (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) განხორციელება დაუშვებელია არწივისა და შავარდენის ბუდობის ადგილებიდან 1 კოლომეტრში, აპრილიდან ივლისამდე.	მგეგმარებლები და მშენებლები	კურორტის ტერიტორია	ეს მოთხოვნა გამომდინარეობს საქართველოს კანონმდებლობიდან და შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	აფეთქებისას არწივისა და სხვა მტაცებელი ფრინველების ბარტყების გაძევება ბუდიდან დასრულდება მათი სიკვდილიანობით, ერთი ბარტყის დაღუპვა უდრის რეგიონის ამ დაცული სახეობის პოპულაციის 5%-ის განადგურებას.	განსაკუთრებულ ხარჯებს არ საჭიროებს. საჭიროა გრაფიკის შესაბამისად მოხდეს მიწის სამუშაოების განსაზღვრა	მშენებლობისდროს	მსხვილი მტაცებელი ფრინველების მიერ ბუდეების მითოვების შემცირება/არარსებობა	
5	ცხოველებს უნდა მიეწოდოთ ხელოვნური თავშესაფრები, ხელოვნური საბუდარები (კლათფორმების ან ხელოვნური ფულუროების სახით).კურორტის მშენებლობის დროს, ტერიტორიები, რომლებზეც მოხდება ხეების ჭრა და ნანგრევებისაგან გასუფთავება, საჭიროა:-ნანგრევებსა და ხეების ფულუროებში ღამურების თავშესაფრების პოვნა. კანონით დაცული ფრინველთა ბუდეების პოვნა ;აღნიშნული თავშესაფრების „ბიომრავალფეროვნების მართვის	კურორტის განვითარების შედეგად სარგებლის მიმღები პირები.	კურორტის ტერიტორია,	ეს მოთხოვნა შეესატყვისება საუკეთესო პრაქტიკას	ცხოველებს გამრავლებისთვის ესაჭიროებათ თავშესაფრები. თავშესაფრების განადგურებამ შესაძლოა გამოიწვიოს12-15 ღამურის სახობისა (რომლებიც დაცულია EUROBATs–ით) და ერთი წითე ნუსახში შეტანილი ფრინველის	ინვესტიცია პპროექტში.	ბუკიოტის (<i>Aegolius funereus</i>) ბუდეებისა და ღამურათა თავშესაფრების მოძებნა მშენებლობისდაწყება მდე და მის პროცესში. განხორციელება მშენებლობისდასრულებისთანავე.	სამიზნე სახეობების ლოკალური პოპულაციის რიცხვის შემცირებას არ გამოიწვევს	

	გეგმაში“ მითითება. უნდა მოხდეს მათი აღნიშვნა ადგილზე (ტერიტორიაზე). თუ შესაძლებელია ,უმჯობესია ამ ადგილებში სამუშაოები ჩატარდეს მაშინ,როდესაც ბუდეებში არ იქნებიან ბარტყები და თავშესაფრებში კი- ღამურები; იმ სახეობებისთვის, რომლებსაც დაუნგრევთ ბუდეებს, საჭიროა ხელოვნური თავშესაფრის შეთავაზება.				სახეობის პოპულაციის შემცირება როგორც ლოკალურ, შესაძლოა ,ასევე რეგიონალურ დონეზეც.				
8	1 უნდა განისაზღვროს რეკრეაციული დატვირთვა დეკიან ჰაბიტატბზე, ტურისტებისა და დამსვენებლების მაქსიმალური დასაშვები რაოდენობის ფარგლებში. ვიზიტორთა გადაჭარბებულმა რაოდენობამ შესაძლებელია ჰაბიტატების მოდიფიკაცია/ფრაგმენტაცია დეგრადაცია გამოიწვიოს	კურორტის განვითარების შედეგად სარგებლის მიმღები პირები და მუნიციპალიტეტისხელმძღვანელობა. გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტის ტერიტორია	საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების ჰაბიტატის განადგურება, სისხლის სამართლის დანაშაულია	მიწის და მცენარეული საფარის დეგრადაცია გაზრდის მეწყერის, ზვავების რისკს და გააუარესებს საკურორტო ტერიტორიის ღირებულებებს	კურორტის სარგებელიდან/ შემოსავლიდან	კურორტის ფუნქციონირების პროცესში	დეგრადირებული სუბალპური ჰაბიტატების მონაცემთა ბაზის არარსებობა	
9	1 დეგრადირებული სუბალპური ხალისი დეკიანებისა და მუქწიწვოვანი ტყის აღდგენა	კურორტის განვითარების შედეგად სარგებლის მიმღები პირები, კურორტის ადმინისტრაცია და მუნიციპალიტეტისხელმძღვანელობა	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების ჰაბიტატის დეგრადაცია/განადგურება, სისხლის სამართლის დანაშაულია	მიწის და მცენარეული საფარის დეგრადაცია გაზრდის მეწყერის, ზვავების რისკს და გააუარესებს საკურორტო ტერიტორიის ღირებულებები	კურორტის სარგებელიდან/ შემოსავლიდან	კურორტის ფუნქციონირების პროცესში	დეგრადირებული სუბალპური ჰაბიტატების მონაცემთა ბაზის არარსებობა	
0	2 კურორტის ტერიტორიაზე მცენარეული საფარის სუქცესიის მართვა	კურორტის განვითარების შედეგად სარგებლის მიმღები პირები, კურორტის ადმინისტრაცია და მუნიციპალიტეტის ხელმძღვანელობა	კურორტის მთელი ტერიტორია	საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების ჰაბიტატის დეგრადაცია/განადგურება, სისხლის სამართლის დანაშაულია	მიწის და მცენარეული საფარის დეგრადაცია გაზრდის მეწყერის, ზვავების რისკს და გააუარესებს საკურორტო ტერიტორიის ღირებულებებს	კურორტის სარგებელიდან/ შემოსავლიდან]	კურორტის ფუნქციონირების პროცესში	დეგრადირებული სუბალპური ჰაბიტატების მონაცემთა ბაზის არარსებობა	
2	2 როჭოსა და შურთხის ბუდობის ადგილების მონიშვნა. დაუშვებელია, რომ ეს ადგილები ადამიანებისთვის იყოს ხელმისაწვდომი	დეველოპერი, მშენებლები, კურორტის ადმინისტრაცია და მუნიციპალიტეტის ხელმძღვანელობა	სუბალპურ მდელოზე,	საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი სახეობების ჰაბიტატის განადგურება, სისხლის სამართლის დანაშაულია	მუდმივი შემფოთება ბარტყების გამოჩეკვის პერიოდში, შეამციერებს ამ სახეობის პოპულაციის როცხოვნობას	ინვესტიცია პროექტში.არ მოითხოვს განსაკუთრებულ ხარჯებს. საჭიროა ტერიტორიის წინასწარი კვლევა და მითითებული სახეობების ჰაბიტატის ადგილზე მონიშვნა. საჭიროა პერსონალისათვის ინსტრუქტაჟის ჩატარება და დამსვენებლებისა დატურისტებისთვის საინფორმაციო მასალების მომზადება.	კურორტის ფუნქციონირების პროცესში	ბარტყების გამოჩეკვა.	პერიოდულად, ბუდობის ადგილებში ფრინველთა რაოდენობის მონიტორინგი

3	2 ტურისტული ბილიკები უნდა განთავსდეს ისე, რომ მაქსიმალურად შემცირდეს იმ ადგილების შემფოთება, რომლებსაც იყენებენ დიდი ზომის ძუძუმწოვრები (დათვი, ფოცხვერი, გარეული ღორი, შველი, არჩვი)და სადაც არის დიდი მტაცებელი ფრინველების (ბეჭობის არწივისა და შვეარდენის ბუდობის ადგილები. საინფორმაციო-საინტერპრეტაციო დაფების განთავსება იმის საჩვენებლად, რომ ამ ტერიტორიის ნაწილი ემთხვევა ფრინველთათვის მნიშვნელოვან ტერიტორიას (IBA – Adjara-imereti ridge ge015)	მგეგმარებლები	კურორტის გარშემო, ტყესა და სუბალპურ სარტყელში	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	მუდმივი შემფოთება გამრავლებისა და გამოზამთრების პერიოდში, შეამცირებს ამ სახეობის პოპულაციის როცხოვნობას	არ მოითხოვს განსაკუთრებულ ხარჯებს. საჭიროა ტერიტორიის წინასწარი კვლევა და ტურისტული ბილიკების განთავსება ამ სახეობათა ჰაბიტატების გვერდის ავლით	მშენებლობის დაწყებამდე.	ამ სახეობების კვალის არსებობა იმ ადგილებში, სადაც ადრე გვხვდებოდნენ მუდმივად	საჭიროებს მუდმივ პერიოდულ მონიტორინგს
5	2 ტურისტული ბილიკები და სხვა უნდა იყოს ადვილად დასაწახი ფრინველებისთვის ნისლში, შებინდებისას და ღამით, რათა თავიდან ავიცილოთ ფრინველების შეჯახება. გამოყენებულ უნდა იქნეს ფრინველების გარიდების სისტემა (Bird-diverts),ანძები უნდა შეიღებოს ლუმინესცენციური საღებავით და განათდეს სტაფილოსფრად	კურორტის განვითარების შედეგად სარგებლის მიმღები პირები და მშენებლები. გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტის გარშემო, ტყესა და სუბალპურ სარტყელში.კურორტის ტერიტორიაზე	საუკეთესო პრაქტიკა	დიდი ფრინველები, რომლებიც დაფრინავენ ღამით დაშებინდებისას, ხშირად იღუპებიან დაბრკოლებებთან შეჯახების გზით. განათებას შეუძლია შეამციროს ფრინველების სიკვდილოანობა.	ინვესტიცია პროექტში.	მშენებლობის და კურორტის ფუნქციონირების პროცესში.	ფრინველების ანძებთან შეჯახების არარსებობა	დალუპული ფრინველების რაოდენობის მონიტორინგი.
6	2 დეგრადირებული სუბალპური ხალიანი ღეკიანებისა და მუქწიწვოვანი ტყს აღდგენა	აღდგენილი ბუნებრივი გარემო, შენარჩუნებული სუბალპური კლიმატი და უსაფრთხო კურორტი	კურორტის გარშემო, ტყესა და სუბალპურ სარტყელში.კურორტის ტერიტორიაზე	საუკეთესო პრაქტიკა	ადგილები, რომლებიც დაფარული მცენარეულობით დაცულია ეროზიისგან, წყალმოვარდნისა და მეწყერებისგან	კურორტის აღმინისტრაცია	ძირითადი სამშენებლო სამუშოების დასრულების შემდეგ	ვიზუალური ცვლილება, შეცვლილი ლანდშაფტი, ხე-მცენარეების გაშენების გამო	
7	ხულოს ბიომრავალფეროვნების გეგმაში შევიდეს ის, რომ მიაღალეებისათვის გახდეს სავალდებულო მომენება სამკურნალო ღირებულების მქონე ფლორის წითელი ნუსხის იმ სახეობებისა, რომელთაც ჭარბი მოხმარების გამო გაქრობის საფრთხე შეექმნათ (როგორიცაა მაგ. კენკროვნებიდან ალპური მოცხარი)	სუბალპური ველური ბუნების დაცვა და შენარჩუნება	კურორტის ტერიტორიაზე	საუკეთესო პრაქტიკა	კურორტისა და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე მოაიაღალეების ეზოებში	არ მოითხოვს ინვესტიციას	მუდმივად, კურორტის ფუნქციონირების პროცესში	ველურ ბუნებაში გაზრდილი პოპულაციური რიცხოვნება წითელი ნუსხით დაცული სამკურნალო მცენარეებისა	რომლიდანაც მოსახლეობა შემოსავალს მიიღებს
8	კოლხეთის ბუნებრივი მემკვიდრეობის იუნესკოს ნომინაციის მხარდაჭერა, საიტების მენეჯმენტის გეგმებთან ჰარმონიზაცია და ინტეგრირება	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტის სამივე სანიტარიული დაცვის ზონები	ვინაიდან საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ზურმუხტის ქსელის უშუალო სიახლოვეს და სკოპინგის განცხადების მიხედვით „დასახლებების და საქმიანობების შემდგომ განვითარებას მნიშვნელოვანი ზემოქმედება შეიძლება ჰქონდეს გომისმთის სუბალპური სარტყელზე. ლანდშაფტზე,	იმის გამო, რომ მკაცრად იყოს დაცული და შენარჩუნებული დაარსებული და უკვე ჩამოყალიბებული UNESCO -ს მსოფლიო ბუნებრივი მემკვიდრეობის უბანი აუცილებელია მომიჯნავე ბუფერული ზონების არსებობა და გაფართოვება	ინვესტიცია პროექტში	მუდმივად, კურორტის ფუნქციონირების პროცესში	კურორტის ველური ბუნების კონსერვაცია და გონივრული გამოყენება ინტეგრირებულია კოლხეთის ბუნებრივი მემკვიდრეობის იუნესკოს ნომინაციასთან	ყველა კონკრეტული საქმიანობის დაწყებამდე, საქმიანობის განმახორციელებელი ვალდებული იქნება დაცულის ტერიტორიების სააგენტოში წარმოადგინოს იუნესკოსა და ზურმუხტის ქსელზე ზეგავლენის შეფასება

			ჰაბიტატებზე, ეკოსისტემებზე,						
--	--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--

გარემოს დაცვა										ცხრილი 36									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა										
1	მუნიციპალიტეტის გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სამსახურის ჩამოყალიბება	გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხულოსს მუნიციპალიტეტის მერია, კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტისა და მიმდებარე სამეთვალყურეო ზონაში	კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	რესურსების ჭარბი მოხმარება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	დაცული სუბალპური ჰაბიტატები და ველური ბუნება											
2	მეწყრული და ეროზიული პროცესების პრევენცია/ტერიტორიების მართვა ზონირებით ("სეთბეკი")	გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხულოსს მუნიციპალიტეტის მერია, კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტისა და მიმდებარე სამეთვალყურეო ზონაში	კანონი გარემოს დაცვის შესახებ, ტყის კოდექსი	დეგრადაციისა და მოდოფიკაციის გამო ჩამოყალიბებული მეწყრული და ეროზიული პროცესები	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	შემცირებული ეროზიული და მეწყრული პროცესები											
3	ეროზირებული და მეწყერსაშიში ადგილების გატყევა	გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხულოსს მუნიციპალიტეტი,კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტისა და მიმდებარე სამეთვალყურეო ზონაში	კანონი გარემოს დაცვის შესახებ, ტყის კოდექსი, საუკეთესო პრაქტიკა	უმართავი რომ არ გახდეს ეროზიული პროცესები	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	შემცირებული ეროზიული და მეწყრული პროცესები											
4	წყალდაცვითი ზონების გამოყოფა	გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხულოსს მუნიციპალიტეტი,კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ტერიტორია	კანონი გარემოს დაცვის შესახებ, ტყის კოდექსი, საუკეთესო პრაქტიკა	დაცული იქნება კურორტ ბუშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის ტერიტორიებზე არსებული წყლები, ნაკადულები	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	შემცირებული ეროზიული და მეწყრული პროცესები											
5	კურორტ ბუშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილის სუბალპური ლანდშაფტის კონცეპტუალური ეკოლოგიური მოდელის შექმნა	გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხულოსს მუნიციპალიტეტი,კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ტერიტორია სამეთვალყურეო ზონის ჩათვლით	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	კურორტის მშენებლობიდან გამომდინარე	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	კურორტ გომისმთის განაშენიანება და შემდგომი მართვა ლანდშაფტის ეკოლოგიური კონცეპტუალური მოდელის მიხედვით მიმდინარეობს	მეცნიერების ჩართულობა და გომისმთის სუბალპური ლანდშაფტის ეკოლოგიური მოდელის შექმნა ცალკეული ველურად შემორჩენილი ჰაბიტატებისათვის, რომელიც ემყარება იმას, თუ მინიმუმ რას საჭიროებენ ჰაბიტატები და მაქსიმუმ რას შეუძლია გაუმკლავდნენ										
6	ბუნებრივი რესურსების უკონტროლო გამოყენების გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასება (ხე-ტყის მოპოვება და სხვა);	გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ხულოსს მუნიციპალიტეტი,კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ტერიტორია სამეთვალყურეო ზონის ჩათვლით	კანონი გარემოს დაცვის შესახებ	რესურსების ჭარბი მოხმარება	არ მოითხოვს ინვესტიცია	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	მოპოვებული და გამოყენებული ბუნებრივი რესურსების შემცირებულირიცხვი	ჩამოყალიბებული ხულოს მუნიციპალიტეტის გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის სამსახური										

#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/ საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/ პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/ დაწყების თარიღი/ დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	ჰაერის ხარისხის გეგმის (AQP) მომზადება, რომელიც მოიცავს გადაზიდვების მარშრუტებს	მშენებლობის პერიოდში მაქსიმალურად მოხდება გეგმით განსაზღვრული შემარბილებელი ღონისძიებებით ჰაერის ხარისხის შენარჩუნება	სატრანსპორტო მთლიან კორიდორზე და სამშენებლო მოედანზე	ტექნიკური რეგლამენტი– ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ	მშენებლობის და ტრანსპორტირების ზემოქმედება	მშენებელი კონტრაქტორი AQP-ს მომზადებაზე	მშენებლობის ეტაპზე	დამტკიცებული გეგმა	
	ატმოსფერული ჰაერის მუდმივი მონიტორინგი კონკრეტულ დამაბინძურებლებზე მყარი ნაწილაკები (PM10 და PM25)) გოგირდის დიოქსიდი (SO2), აზოტის დიოქსიდი (NO2) ოზონი (O3)	მშენებლობის პერიოდში მაქსიმალურად მოხდება გეგმით განსაზღვრული შემარბილებელი ღონისძიებებით ჰაერის ხარისხის შენარჩუნება	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე და სამეთვალყურეო ზონაში	ტექნიკური რეგლამენტი– ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის სტანდარტების დამტკიცების შესახებ	კურორტის ეკონომიკური აქტიობის და ტურისტული ნაკადის ზრდა	მშენებელი კონტრაქტორი AQP-ს მომზადებაზე	მშენებლობის ეტაპზე	დამტკიცებული გეგმა	
2	ატმოსფერულ ჰაერში მძიმე მეტლების (ტყვია..) შემცველობის განსაზღვრა	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტის მთელ ტერიტორიაზე	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	მშენებლობის და ტრანსპორტირების ზემოქმედება	მშენებელი კონტრაქტორი AQP-ს მომზადებაზე	მშენებლობის ეტაპზე	მონიტორინგი	
3	წყაროების აღრიცხვა კურორტზე, ემისიის ზღვრების გამოთვლა	სტაციონარული წყაროების აღრიცხვა	კურორტის ტერიტორიაზე	საქართველოს კანონი ატმოსფერული ჰაერის დაცვის შესახებ	ჰაერის ხარისხის ზემოქმედებები სტაციონრული წყაროებიდან	კურორტის ადმინისტრაცია;	კურორტის მშენებლობის და ოპერირების ეტაპზე	მიმდინარეობს ემისიების რუტინული მონიტორინგი	აუცილებლობის შემთხვევაში
4	საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებულ იქნეს სტაციონარული წყაროების ფუნქციონირების შემთხვევაში, შესაბამისი ჰაერდაცვითი დოკუმენტაცია	ჰაერის დაცვა მავნე ანთროპოგენური ზემოქმედებისაგან	კურორტის ტერიტორიაზე	„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის ”I ან/და II დანართის საქმიანობების განხორციელების შემთხვევაში უზრუნველყოფილ იქნეს კოდექსით დადგენილი პროცედურების გავლა.	იმ შემთხვევაში, თუ კურორტის ტერიტორიაზე მოხდება სტაციონარული წყაროების ფუნქციონირება/ ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაციის ზღვრული მნიშვნელობების დადგენა, რომელთა დაცვაც უზრუნველყოფს ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებას ან/და შემცირებას	საქმიანობის განმახორციელებელი	კურორტის მშენებლობის და ოპერირების ეტაპზე	დოკუმენტაცია წარდგენილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში შესათანხმებლად	
5	ტრანსპორტის მოდალური ცვლილების წახალისება. კურორტის ტერიტორიაზე მხოლოდ ელექტრომობილებით გადაადგილების დაშვება	გამოყენებულ იქნას უახლესი, მაღალეფექტური ტექნოლოგიები; ტრანსპორტის გამონაბოლქვის შემცირება და ყველა ტიპის ტრანსპორტში ენერგოეფექტურობი ს დანერგვა და განვითარება	სანიტარიული დაცვის I & II ზონებში	საქართველოს გარემოსდაცვის მოქმედებათა მესამე ეროვნული პროგრამა 2017-2024 კლიმატდამშოგი სატრანსპორტო სისტემის განვითარება	სათბური აირების გამოყოფის მინიმუმამდე შემცირება. კონკურენტუნარიანი, დაბალი ნახშირბადის შემცველობის, კლიმატის ცვლილებებისადმი მედეგი და ეკოლოგიურად მდგრადი გარემოს ეკონომიკაზე გადასვლა.	კურორტის ადმინისტრაცია	მშენებლობის და კურორტის ოპერირების ეტაპზე	კურორტის ტერიტორიაზე მოძრაობს მხოლოდ ელტრანსპორტი	
6	კურორტის თითქმის ნულოვანი ენერგიის შენობებით უზრუნველყოფა	შენობების ენერგოეფექტურობი ს გაზრდის ხელშეწყობა, რასაც, სათბური გაზების ემისიის შემცირებასთან ერთად, აქვს ბევრი სხვა დადებითი შედეგიც, მათ შორის: დასაქმების	შენობებში ენერგოეფექტური გამათბობლებისა და განათების სისტემების დამონტაჟება	საქართველომ უნდა განახორციელოს ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2010 წლის 19 მაისის დირექტივა 2010/31/EU შენობების ენერგოეფექტურობის შესახებ (EPBD)და ევროპარლამენტისა და საბჭოს 2012 წლის 25 ოქტომბრის დირექტივა.2012/27/EU	შენობების ძალიან მაღალი ენერგოეფექტურობის მაჩვენებელი	კურორტის ადმინისტრაცია	მშენებლობის ეტაპზე	კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით შენობები ენერგოეფექტურობის სერტიფიკატითაა სერტიფიცირებული, რომელიც უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას შენობის მიერ მოხმარებული	თითქმის ნულოვანი ან ძალიან დაბალი რაოდენობა. მოთხოვნილი ენერგია კი ადგილზე ან მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული განახლებადი ენერგიის

		გაზრდა სამშენებლო სექტორში, ტექნოლოგიებისგან ვითარება და ინოვაცია, ჰაერის, წყლის მიწის დაბინძურების შემცირება, ადამიანის ჯანმრთელობისა და კომფორტის დონის გაზრდა, ენერგიაზე გადასახადების შემცირება და ა.შ		ენერგოეფექტურობის შესახებ(EED).				ენერგიის შესახებ და ასევე იძლეოდეს რეკომენდაციებს ენერგიის მოხმარების შემცირებისა და ენერგოეფექტურობის გაუმჯობესების შესახებ	წყაროებიდან მიიღება
--	--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	------------------------

მინერალური წყაროები და სამკურნალო ტალახი									
ცხრილი 38									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/ საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/ პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/ დაწყების თარიღი/ დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	სანიტარული დაცვის I მკაცრი დაცვის ზონის დამტკიცება	კურორტისათვის სანიტარული დაცვის ზონის დაარსება	მინერალური წყაროების და სამკურნალო ტალახის ბუნებრივი გამოსასვლელებისა	კანონი „კურორტისა და საკურორტო ადგილების სანიტარული დაცვის ზონების შესახებ“	კურორტის განვითარება	არ მოითხოვს ფინანსებს	პროექტის განხორციელების ეტაპზე	დამტკიცებული სანიტარული მკაცრი დაცვის ზონა, შესაბამისი დამზებული და აკრძალული ქმედებებით	
2	დამატებით შესწავლილია თუ მანოვის მინერალური წყლის კონდიცია,	წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენებისა და დაცვის, სათანადო სამკურნალო თვისებებისა და სახელმწიფო სტანდარტების შესაბამისი ხარისხიანი წყლით მოსახლეობის მომარაგების უზრუნველყოფის ხელშეწყობა,	სანიტარული მკაცრი დაცვის ზონაში ამკრძალავი ნიშნულების დამონტაჟება	საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2002 წლის 5 ნოემბრის #310/ნბრძანების, სამკურნალო კატეგორიის მიკუთვნებული წყლის ობიექტების ნუსხისა და მინერალური წყლის ხარისხისადმი წაყენებული ჰიგიენური მოთხოვნების დამტკიცების თაობაზე“ შესაბამისად	დადგინდეს მოთხოვნები სამკურნალო კატეგორიის წყლის ობიექტების დაცვაზე, მინერალური წყლის ხარისხის ჰიგიენური მოთხოვნებზე და განისაზღვროს ხარისხის კონტროლის წესები.	კურორტის ადმინისტრაცია/ მინერალური წყლის მოპოვებაზე ლიცენზიის მფლობელი	პროექტის განხორციელების ეტაპზე	#310/ნბ რძანების „სამკურნალო კატეგორიის მიკუთვნებული წყლის ობიექტების ნუსხისა და მინერალური წყლის ხარისხისადმი წაყენებული ჰიგიენური მოთხოვნების დამტკიცების თაობაზე“ დანართების მიხედვით შესწავლილი მინერალური წყლის კონდიცია	სამკურნალო კატეგორიის მიკუთვნებული წყლის ობიექტის ექსპლუატაციასთან დაკავშირებული საკითხი ჰიდროგეოლოგიური თავისებურებანი, რომელ ქანებთან არის დაკავშირებული გენეზისი, რა ქანებში ხდება გავრცელების არე და განტვირთვა. ჰიდროლოგიური დასკვნა დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად გენეზისი- მინერალური წყლის კონდიციის შესწავლის შემდეგ აუცილებელია დადგინდეს მინერალური წყლის პროფი; და ჩატარდეს მინერალური წყლის ხარისხის შეფასება. ასევე დადგინდეს ორგანიზმზე ზემოქმედების ხასიათის მიხედვით გამოყენება შესაზღებელია გარეგანი (მინარეული წყლის აბაზანები) თუ შინაგანი (სასმელი, ინჰალაცია, შესუნება, მოსუნება) გამოყენებისათვის

წყლის რესურსებიცხრილი 39									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	კურორტის უზრუნველყოფა საიმედო ხარისხის სასმელი წლით და ადექვატური წყალმომარაგების (მომსახურება/მიწოდება) გეგმის შემუშავება: ახალი წყლის შეკრები რეზერვუარის აშენება უვნებელი სასმელი წყლით უზრუნველსაყოფად	ეს ალტერნატივა არ შექმნის სასმელად მომზადებული წყლის დაბინძურების პირობებს და/ან მოითხოვს ნაკლებ ფინანსებს, უვნებელი სასმელი წყლით უზრუნველყოფა	წყაროდან კურორტის ტერიტორიამდე/ ოპერირება მოხდება კურორტის ტერიტორიაზე	სასმელი წყალი: ჰიგიენური მოთხოვნები სასმელი წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემების წყლის ხარისხისადმი. ხარისხის კონტროლი. ტექნიკური რეგლამენტი	იზრდება წყლის რესურსების მომხარება, შესაბამისად შერჩეული უნდა იყოს ოპტიმალური და კარგად დაგეგმილი ქსელი, არ უნდა ხდებოდეს წყლის დანაკარგი (გაჟონვა) გაუმართავი ინფრასტრუქტურის მიზეზით; უხარისხოდ დაგეგმილი და აშენებული სასმელი წყლის რეზერვუარი ზემოქმედებას მოახდენს ადამიანის ჯანმრთელობაზე. კურორტზე წყალადების მოცულობის შემცირების მიზნით წყლის ეფექტიანი გამოყენების მეთოდების დანერგვა	კურორტის ადმინისტრაცია/ წყალმომარაგებაზე პასუხისმგებელია საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია. თუ ეს სახელმწიფო პრაგრამაა	პროექტის განხორციელების ეტაპზე, უნდა გადაწყდეს მშენებლობის დაწყებამდე/საინჟინრო ქსელების დაგეგმვის ეტაპზე	ნაგებობა გამართულად მუშაობს საიმედო სასმელი წყლით მომარაგებული დამსვენებლები	სწორი საინჟინრო გადაწყვეტილების მიღება, სასმელი წყლის რეზერვუარის მშენებლობადამტკიცებული პროექტის მიხედვით, მისი სწორი ექსპლუატაცია კურორტს უნდა ჰყავდეს წყალმომარაგების უზრუნველყოფისთვის მოვლა-პატრონობაზე პასუხისმგებელი პირი.
2	წყლის ხარისხის მონიტორინგი	მგეგმარებლები/საზოგადოებრივი ჯანდაცვა/მუნიციპალიტეტი/უსაფრთხო ხარისხის სასმელიწყალი	კურორტის მთელ ტერიტორიაზე	სასმელი წყალი: ჰიგიენური მოთხოვნები სასმელი წყალმომარაგების ცენტრალიზებული სისტემების წყლის ხარისხისადმი. ხარისხის კონტროლი. ტექნიკური რეგლამენტი	სასმელად გამოყენება შესაძლებელი იქნება მხოლოდ დადებითი დასკვნის საფუძველზე, იმ შემთხვევაში თუ ჩატარდება ერთწლიანი დაკვირვება მის ხარისხზე.	კურორტის ადმინისტრაცია	ერთწლიანი დაკვირვება. ყოველთვიურად წყლის ნიმუშები ს აღება და მათი ანალიზი	წყლის ხარისხის ანალიზების შედეგებზე შესაბამისობის დასკვნაკონსტრუქციე ბზე	მონიტორინგის ორგანიზება;
3	სასმელი წყლის ხარისხის პერიოდული შემოწმება იმ ინდიკატორებზე, რომლებიც აკმაყოფილებენ ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ სანიტარიულ ნორმებს	სასმელი წყლის ხარისხის შიდა კონტროლი და მონიტორინგი უნდა განხორციელოს კურორტის წყალმომარაგებაზე პასუხისმგებელმა პირმა	ოპერირება მოხდება კურორტის ტერიტორიაზე	გამანაწილებელ ქსელში სასმელი წყლის ხარისხის განმსაზღვრელი მაჩვენებლები და გამოსაკვლევი სინჯების რაოდენობა უნდა შეესაბამებოდეს სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებს.	კურორტისთვის ადექვატური რაოდენობის სუფთა წყლის მიწოდება; მიკროორგანიზმების მონიტორინგი დეზინფექციამდე და დეზინფექციის შემდეგ.	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ოპერირების ეტაპზე	კურორტი მარაგდება ხარისხიანი სასმელი წყლით	UV დეზინფექციის ინსტალირება სასმელი წყლისთვის
	ხმაურის წყაროს საინჟინრო-ტექნიკური და ორგანიზაციულ ადმინისტრაციული ღონისძიებები	ჯანდაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტრო	კურორტის ტერიტორიაზე	საქართველოს სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სატავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის შესახებ „საქართველოს მთავრობის 2017 წლის N98 დადგენილების რეგლამენტი	მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე ზეგავლენაის აღმოფხვრა	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მშენებლობის და ოპერირების ეტაპზე	შემუშავებულია გემა და მიმდინარეობს ხმაურირისდაგან დაცვის ობიექტებზე შენობის კონსტრუქციების ხმაურსაიზოლაციო თვისებების გაზრდის კონსტრუქციულ სამშენებლო და გეგმარებითი მეთოდები	

4	კურორტის უზრუნველყოფა შესაბამისი გამწმენდი ნაგებობებით	სწორი საინჟინრო გადაწყვეტილების მიღება, ამორტიზებული გამწმენდი ნაგებობის შეკეთება/აშენება დამტკიცებული პროექტის მიხედვით, სათანადო გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა და მისი სწორი ექსპლუატაცია	ჰაბიტატების ან სახეობების დასაცავად განკუთვნილი ტერიტორიები, სადაც წყლის სტატუსის შენარჩუნება ან გაუმჯობესება მათი დაცვისთვის მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს	საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანება №297/ნ,, გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების შესახებ”	გარკვეული ზემოქმედება წყლის ეკოსისტემასა და წყლის სტატუსზე, რასაც მოჰყვება ასევე წყლის და ნიადაგის დაბინძურება და ზემოქმედება ექნება ადამიანის ჯანმრთელობაზე; ასევე, უხარისხოდ დაგეგმილი და აშენებული გამწმენდი ნაგებობა გამოიწვევს ზემოქმედებას წყლის რესურსებზე. ზოგადი პარამეტრების, სპეციფიკური დამაბინძურებლების და პრიორიტეტული ნივთიერებების მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ მყოფ ყველა წყლის ობიექტზე	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მშენებლობის და ოპერირების ეტაპებზე	გამწმენდი ნაგებობა შედის ექსპლუატაციაში და ფუნქციონირებს საინჟინრო პროექტის, ექსპლუატაციის პირობების დაგარემოს და ადამიანის ჯანმრთელობის სტანდარტების დაცვით	გარემოსდაცვის სამინისტრო, ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტრო წყალჩაშებით გამოწვეული ზეწოლის დასადგენად აუცილებელია წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლის ხარისხის მონიტორინგი და წყლის ჩაშვების რეესტრის წარმოება
5	ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური გაწმენდის ტერიტორიის შერჩევა (ჰიდროლოგიური კვლევები/ დასკვნები)	დამზებული ხარისხის ჩამდინარე წყლის ჩაშვება შედაპირულ წყლებში (მდინარეში)	კურორტის ტერიტორია და წყალშემკრები აუზის ტერიტორია	საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანება №297/ნ,, გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების შესახებ“	გარკვეული ზედმოქმედება გარემოზე	კურორტის ადმინისტრაცია	უნდა გადაწყდეს პროექტის შემუშავამდე, კურორტის მშენებლობის ეტაპზე	შერჩეულია ტერიტორია და შედგენილია ამ ადგილის ჰიდროგეოლოგიური რუკა	ჰიდროლოგიური ჩვენებები; ჰიდროგეოლოგიური მაჩვენებლები
6	ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური გაწმენდის აშენება	დამზებული ხარისხის ჩამდინარე წყლის ჩაშვება მდინარეში შედაპირული წყლის ხარისხის დაცვა	კურორტის ტერიტორია,, წყალშემკრები აუზის ტერიტორია	შედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის საინტარული წესები და ნორმები. ტექნიკური დახასიათება	ნახმარი წყლების დღე-ღამეში 1000 კუბ.მ.– 50000 კუბ.მ. რაოდენობისას, როდესაც არ არსებობს ხელოვნური ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობები, მათი მოშადება დაიშვება მექანიკურ გამწმენდ ნაგებობებში ბიოლოგიურ ან შემგროვებელ გუბურებთან კომპლექსში	კურორტის ადმინისტრაცია/ საქართველოს წყალმომარაგების გაერთიანებული კომპანია დაახლოებით 2 00,000 ლარი	უნდა გადაწყდეს მშენებლობის პროცესში დაწყებამდე კვლევებზე დაყრდნობით	ბიოლოგიური გამწმენდის გამართული მუშაობა მდინარე ბჟუჟის ქვემო დინებაში წყლის სისუფთავე	შეაძლებელია წყლის გაწმენდის ბუნებრივი მეთოდის ფიტორემედაციის დანერგვა სუბალპური ზონისათვის აპრობირებული მეთოდით.
7	ადგილის შერჩევა ჩამდინარე ნახმარი წყლების გაწმენდისათვის ბიოლოგიურ გუბურაში	დაცილება მეტრებში გამწმენდი ნაგებობების გამოთვლითი წარმადობისას ათასი მ3/დღე-ღამეში	კურორტის ტერიტორია და წყალშემკრე ბი აუზის ტერიტორია	შედაპირული წყლების დაბინძურებისგან დაცვის საინტარული წესები და ნორმები. ტექნიკური დახასიათება	მოთხოვნები ნახმარი წყლებისა და მათი ნალექების წინასწარი მოშადების მეთოდებისადმი	კურორტის ადმინისტრაცია	უნდა გადაწყდეს პროექტის შემუშავამდე, კვლევებზე დაყრდნობით	მდინარის წყლის სისუფთავე	ბიოლოგიური გუბურების არსებობისას უნდა გატარდეს სისხლის მწოველი მწერების გამრავლების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკური ღონისძიებები
8	საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებულ იქნეს შედაპირული წყლის ობიექტიდან წყლის ამოღების შემთხვევაში ტექნიკური პირობები, ხოლო სტაციონარული წყაროების ფუნქციონირების შემთხვევაში, შესაბამისი ჰაერდაცვითი დოკუმენტაცია		კურორტის წყლით უზრუნველყოფისთვის, შედაპირული წყლის ობიექტიდან წყალაღების შემთხვევაში	გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის” I ან/და II დანართის საქმიანობების განხორციელების შემთხვევაში, უზრუნველყოფილ იქნეს კოდექსით დადგენილი პროცედურების გავლა/ საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	გარკვეული ზემოქმედება წყლის ეკოსისტემაზე.	საქმიანობის განმახორციელებელი			

9	ზედაპირული წყლის ანალიზი, მ.შ. მიკრობიოლოგიური კვლევის შედეგები	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	- „წყლის შესახებ“ საქართველოს კანონის 21-ე მუხლის (სანიტარიული დაცვის ზონები) მე-4 პუნქტის „ბ“ ქვეპუნქტის თანახმად, პირველ სართულში (მკაცრი რეჟიმის ზონა) აკრძალულია „ნებისმიერი მშენებლობა, გარდა წყალსადენის ნაგებობებისა;	აუცილებელია მოსახლეობას მიეწოდოს სუფთა სასმელად ვარგისი წყალი	კურორტის ადმინისტრაცია	მშენებლობისა და ოპერირების პროცესში	ყველასათვის ხელმისაწვდომი წყლის მიკრობიოლოგიური კვლევის შედეგები	
---	---	------------------------------------	----------------------------	--	---	------------------------	-------------------------------------	--	--

ნარჩენების მართვა									
ცხრილი 40									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სანიტარიული დაცვის რომელ ზონააში უნდა მოხდეს?	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/ დაწყების თარიღი/ დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება ნარჩენების მართვის სრული ციკლის შემუშავება	კურორტის ტერიტორიის დანაგვიანებისა და დაბინძურების თავიდან აცილების, მუდმივი სუფთა და მიმზიდველი გარემოს შექმნის მიზნით ხდება ნარჩენების სათანადო მართვა, რაც სეპარაციასაც მოიცავს	სანიტარიული დაცვის I და II ზონებში	საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსი	სანიტარიული დაცვის II ზონაში საკურორტო სეზონისას საკმაოდ დიდი დაოდენობით საყოფაცხოვრებო ნარჩენი წარმოიქმნება, მიუხედავად იმისა რომ ნაგვის გატანა ეტაპობრივად ხდება მაინც არაა შესაწრუნებული ესთეტიკური გარემო. საჭიროა კურორტზე მორგებული ნარჩენების მართვის სათანადო გეგმის შემუშავება	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია კურორტის ადმინისტრაცია	2023	სუფთა და კომფორტული კურორტი .	კურორტში განთავსებულია სეპარირებული ნარჩენების (შუშა, პლასტმასი, ქაღალდი) განთავსების სამი სხვადასხვა ტიპის ურნა ამ მიზანით აუცილებელია ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების დრის ერთიან კონტექსტში განხილულ იქნას მოსალოდნელი ნარჩენების რაოდენობის და ტიპების ზუსტი განსაზღვრა,მათთან მოპყრობისა და პართვის სწორი გადაწყვეტილებების შემუშავება მაგ, გასათვალისწინებელია სამედიცინო ნარჩენების წარმოქმნის ალბათობა (სამედიცინო საკონსულტაციო, ბალნეოლოგიური ან ვეტერინალური პუნქტები) სპეცტექნიკის და საწვავგასამართ სადგურებზე წარმოქმნილი სპეციფიკური ნარჩენების მართვის თავისებურებები და სხვ.
2	კურორტის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ მონაცემთა მართვის სისტემის შემუშავება: ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების აღრიცხვა.	ხელმისაწვდომია ინფორმაცია კურორტზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების მიხედვით.	კურორტის ტერიტორიისთვის	საკურორტო ინდუსტრიაში არსებული საუკეთესო პრაქტიკა და ტენდენციები	მნიშვნელოვანია თუ რა ტიპის და რა რაოდენობის ნარჩენები გროვდებაკ ურორტზე და რა დანახარჯი იქნება გასაწევი, ერთეულის ღირებულების დადგენა მოცულობიდან გამომდინარე.	კურორტის ადმინისტრაცია/კერძო ინვესტიციები	კურორტის ოპერირების დაწყებისთვის სისტემა უნდა იყოს აწყობილი.	ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების მიხედვით სერვისის გამწევ ოპერატორთან განსაზღვრულიამომსახ ურების განრიგი და ტარიფი.	საყურადსაღებოა ტურისტული ადგილებისათვის (სამთო-სათხილამურო ტრასები, თოვლსი მოედნები, კემპინგი, , ასევე კოიმერციულ-გასართობ ადგილებში, კაფე რესორნებში, აგრარული ბაზარი, ცხენის თავლა და სხვ. და სხვა მაქსიმალურად იქნას გათვალისწინებული ნარჩენების ეპარირება - შეგროვების გადაწყვეტილებები და სათანადო მართვა.

3	ნარჩენების კონტეინერების განთავსების ადგილების შერჩევა და სპეციალური ტრაფარეტების მომზადება ნარჩენების სწორი განთავსებისთვის	კურორტის ტერიტორიაზე საჭირო რაოდენობის ნარჩენების კონტეინერებია განთავსებული	სანიტარიული დაცვის II ზონა	ნარჩენების მართვის კოდექსი	კურორტის სისუფთავის დაცვისათვის დამსვენებლების უზრუნველყოფა შესაბამისი აღჭურვილობით	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ოპერირების დაწყებამდე კონტეინერები უნდა იყოს განთავსებული.	ნარჩენების სეპარირებული შეგოვებისმიზნით კონტეინერები საჭირო ადგილებზეა განთავსებული	შესაძლებელია დიზაინის გამოყენება კონტეინერებისთვის, რომ ადვილად გასარჩევი, ადჟმადი და კურორტის ლანდშაფტში ორგანულად ეწერებოდეს (ფერებით, სტრუქტურით)
4	ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის დანერგვა	წარმოქმნის წყაროსთან სეპარირების სისტემის დანერგვა	სანიტარიული დაცვის II ზონა	ხულოს მუნიციპალიტეტის ნარჩენების გეგმის განახლება	ნარჩენების სეპარირება წყაროსთან და შეგროვების დამოუკიდებელი სისტემები ზრდის ადდგენილი მასალების ღირებულებას იმის გათვალისწინებით, რომ ამ შემთხვევაში არ ხდება მასალების დაბინძურება, რომელსაც შეიძლება ადგილი ჰქონდეს შეგროვების ტრადიციული პროცესების დროს.	კურორტის ადმინისტრაცია/ ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია	უმჯობესია, კურორტმა დაიწყოს ფუნქციონირება სეპარირებული ნარჩენების შეგროვებით და ეს ქმედება არ გადაიტანოს მის მომავალ საქმომედო გეგმებში	ხდება ნარჩენების სახეების მიხედვით შეგროვება კურორტის ტერიტორიაზე ღროებით, მის ტრანსპორტირებამდე	
5	ქაღალდის, პლასტიკის, მინის სეპარირებული შეგროვება და მათი ტრანსპორტირებამდე ღროებითი განთავსების ადგილის შერჩევა	წარმოქმნის წყაროსთან სეპარირების სისტემის დანერგვა	კურორტის ტერიტორიაზე	„ხულოს მუნიციპალიტეტის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის განახლებული 2022-2027	საჭიროა კონკრეტული ნარჩენების განთავსების ადგილი იყოს გამოყოფილი და მარკირებული სწრაფი და ოპერატიული ოპერირებისთვის	ნარჩენების წყაროებთან სეპარაციის პრაქტიკის არსებობა	უმჯობესია,კურორტმადაიწყოს ფუნქციონირება სეპარირებული ნარჩენების შეგროვებით და ეს ქმედება არ გადაიტანოს მი სმომავალ საქმომედო გეგმებში	გამოყოფილია სპეციალური ადგილები შესაბამისი შეგროვების მიმდებით	ადგილი ისე უნდა იყოს შერჩეული, რომ არ ჰქონდეს ვიზუალური ზემოქმედება კურორტის ლანდშაფტზე.
6	კურორტზე ბიოდეგრადირებადი ნარჩენებისთვის ადგილის შერჩევა და განთავსება (კომპოსტირების პრაქტიკის დანერგვა)	ნაგავსაყრელზე განთავსებული ნარჩენების შემცირება, ორგანული ნარჩენების წილით	სანიტარიული დაცვის II ზონა	ნარჩენების მართვის კოდექსი	საჭიროა კონკრეტული განთავსების ადგილის გამოყოფა, რათა მოხდეს კომპოსტირების ემისიების სათანადო კონტროლი	კურორტის ადმინისტრაცია/ ხულოს მუნიციპალიტეტი	უმჯობესია, კურორტმა დაიწყოს ფუნქციონირება სეპარირებული ნარჩენების შეგროვებით და ეს ქმედება არ გადაიტანოს მის მომავალ საქმომედო გეგმებში	კურორტზე საკომპოსტე უბანი მოწყობილია შესაბამისი მოთხოვნების დაცვით დაფუნქციონირებს	კურორტის დამსვენებლების უკმაყოფილების თავიდან არიდების მიზნით, ადგილის შერჩევისას უნდა მოხდეს კომპოსტის სპეციფიური სუნის გამო შესაფერისი ადგილის შერჩევა.
	თხევადი ნარჩენების წარმოქმნის მართვის შესახებ ინფორმაცია მშენებლობის ეტაპზე	კურორტის დამიონისტრაცია	კურორტის ტერიტორია	ნარჩენების მართვის კოდექსი	დაბინძურების პრევენცია	კურორტის ადმინისტრაცია	მშენებლობის ეტაპზე	მართვის გეგმა	
7	ნარჩენებით გარემოს დანაგვიანების შემთხვევებზე ეფექტიანი რეაგირების გარემოსდაცვითი პრინციპის „დამბინძურებული იხდის“ სისტემის ამუშავება	ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების პრევენცია	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე სანიტარიული დაცვის სამივე ზონაში	საქართველოს კანონი :გარემოს დაცვის შესახებ“ ნარჩენების მართვის კოდექსი	რეგულაციების საშუალებით დაბინძურების პრევენცია გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამღლება	კურორტის ადმინისტრაცია/ ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია	მუდმივად	ჯარიმათა რაოდენობა	ნარჩენები სმართვის კოდექსის X თავით განსაზღვრული ადმინისტრაციული სამართალდარღვევები და ადმინისტრაც იული სამართალდარღვევების საქმისწარმოება

საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა						ცხრილი 41			
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/ პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/ დაწყების თარიღი/ დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	კურორტის სანიტარიული დაცვის ზონების დამტკიცება	კურორტს გააჩნია დამტკიცებული სანიტარიული დაცვის ზონები, სადაც ხდება საქმიანობათა დაშვებისა და აკრძალვის დადგენა, რათა მოხდეს კურორტის როგორც კლიმატო-ბალნეოლოგიური კურორტის, სამკურნალო მინერალური წყლით თვისებათა შენარჩუნება.	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საქართველოს კანონის „კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარიული დაცვის ზონების შესახებ“ (#1296,20.03.1998წ.), საქართველოს მთავრობის დადგენილების „სასარგებლო წიაღისეულის მოპოვების ლიცენზიას დაქვემდებარებული მიწისქვეშა წყლის ობიექტების სანიტარიული დაცვის ზონების განსაზღვრისა და დამტკიცების წესის თაობაზე“ (#161, 26.03.2019წ.)	ბუნებრივ სამკურნალო რესურსებზე და კურორტის სანიტარიულ მდგომარეობაზე უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილება. ჯანმრთელობის, მკურნალობისა და დასვენებისათვის მნიშვნელოვანი - კურორტის სუბალპური კურორტისათვის დამახასიათებელი - სანიტარიულ–გამაჯანსაღებელი თვისებების დაცვა და შენარჩუნება	საქართველოს მთავრობა	პროექტის დამტკიცებამდე	სანიტარიული დაცვის ზონები და გრგ შემოთავაზებული ზონირება შესაბამისობაშია და არ მოდის ტერიტორიულ- ფუნქციურ კონფლიქტში	
2	დაგეგმარების პროცესში, კურორტის ტერიტორიაზე, პირველადი დახმარების სამედიცინო დაწესებულების მოწყობა, მინიმალური მოთხოვნების გათვალისწინებით (იზოლირებულიოთახი, გადამდები დაავადებების შემთხვევაში-იზოლატორი)	გარემოსდაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და გატარებისათვის სოციალური დაცვის სამინისტრო/ გადამდებ დაავადებათა პრევენციული ღონისძიებების	კურორტისტერიტორიაზე, გრგ-თ შემოთავაზებულიზონა#1-ში	საქართველოს კანონიჯანმრთელობისშესახებ	ვიზიტორებისა და დამსვენებლების ჭარბი რაოდენობა	კურორტის ადმინისტრაცია/ინვესტორი	გრგ-ს დამტკიცებამდე	გრგ-ს პროექტის საბოლოო ვერსიაში აღნიშნული საკითხი ასახულია და გათვალისწინებულია	საკმარისია 20 კვ.მ კოტეჯისა სადაც იქნება გამოყოფილი მზა იზოლატორები
3	შრომის ჯანმრთელობისადა უსაფრთხოების(Occupatio nal Healthand Safety- OHS) გეგმის შემუშავება	დასაქმებულ პირთათვის ღირსეული სამუშაო პირობების უზრუნველყოფა; სამშენებლო ობიექტების რეგულარული ინსპექტირება	მშენებლობის ეტაპზე-სამშენებლოა რეალში/კურორტის ოპერირების ეტაპზე, კურორტის ტერიტორიაზე	ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ კანონი; საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის შესახებ კანონი; გარემოსდაცვის შესახებ კანონი; ადამიანის ჯანმრთელობისთვისუსაფრთხო გარემოს უზრუნველსაყოფად შემუშავებული სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმები, ტექნიკური რეგლამენტები და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული რეკომენდაციები	ჯანმრთელი უსაფრთხო სამუშაო გარემოს უზრუნველყოფა	მშენებელი კონტრაქტორი/კურორტის ადმინისტრაცია	მშენებლობის პერიოდში/კურორტის ოპერირების პერიოდში	ცოტაა მშენებლობაზე დასაქმებულ ადამიანთა ჯანმრთელობის გაუარესებისა და/თუ უსაფრთხოების რისკების გამომწვევი შემთხვევები	

4	განაშენიანების ეტაპზე სამედიცინო სერვისებისა და სააფთიაქო (ვეტერინალურიც) განვითარებას მიექცეს ყურადღება, რაც დასაქმებასაც შეუწყობს ხელს	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
5	დაგეგმვის საქმიანობის განხორციელების შედეგად შესაძლო ინციდენტების განსაზღვრა და მათი შედეგების შეფასება, მათ შორის ავარიულ სიტუაციებზე და კატასტროფებზე რეაგირება	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
6	ამბულატორიული, სტაციონალური სასწრაფო სამედიცინო დახმარების სერვისები	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
7	ახალი კორონავირუსის საფრთხეები	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
8	ხელმისაწვდომობა საერთო სარგებლობის მწვანე სარეკრეაციო არეალებზე და სპორტული ობიექტების მშენებლობა	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
9	ფიზიკური აქტივობა, ტრამპვებისა და დაზიანებების ტენდენციები, შემცირების გზები	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
10	შშ პირთა ინტერესების გათვალისწინება	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
11	ფეხით საირულის, ველო ბილიკების ხელშეწყობა	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	
12	თამბაქოსაგან თავისუფალი ადგილების შექმნა	ვინაიდან განაშენიანების ტერიტორია არის ტურისტული ზონა	კურორტის ტერიტორია და მიმდებარე არეალი	საუკეთესო პრაქტიკა	მოსახლეობის, ვიტორებისა და ტურისტების უსაფრთხოება	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის პერიოდში/ კურორტის ოპერირების პერიოდში	უსაფრთხოდა მყოფი და დაცული მოსახლეობა	

ცხრილი 42									
დაბინძურება									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	კურორტის უზრუნველყოფა სასმელად ვარგისი წყლით და ადექვატური წყალმომარაგების (მომსახურება/მიწოდება) გეგმის შემუშავება ახალი წყლის შემკრები რეზერვუარის აშენება უვნებელი სასმელი წყლით უზრუნველსაყოფად	მოსახლეობის უვნებელი სასმელი წყლით უზრუნველყოფა	კურორტის სამივე სანიტარიული დაცვის ზონა და მიმდებარე ტერიტორიები	“წყლის შესახებ” საქართველოს კანონის 21-ე მუხლის (სანიტარიული დაცვის ზონები) მე-4 პუნქტის „ბ“ ქვეპუნქტის თანახმად, პირველ სარტყელში (მკაცრი რეჟიმის ზონა) აკრძალულია „ნებისმიერი მშენებლობა, გარდა წყალსადენის ნაგებობებისა; ნებისმიერი დანიშნულების საცხოვრებელი და ადმინისტრაციული შენობების განთავსება; მილსადენის გაყვანა (გარდა წყალსადენის ნაგებობების მომსახურებისათვის აუცილებელისა); ჩამდინარე წყლების ჩაშვება, ბანაობა, პირუტყვის ძოვება.G11	სასმელი წყლის რესურსებზე გაზრდილი მოხმარება. ამისათვის საჭიროა კარგად დაგეგმილი და ოპტიმალური ქსელის შექმნა. სადაც არ იქნება წყლის დანაკარგი (გაჟონვა) გაუმართავი ინფრასტრუქტურის გამო. უხარისხოდ დეგეგმილი და აშენებული სასმელი წყლის რეზერვუარი აუცილებლად მოახდენს ზემოქმედება ადამიანის ჯანმრთელობაზე	კურორტის ადმინისტრაცია/წყალმომარაგა ებაზე პასუხისმგებელია საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია. თუ ეს სახელმწიფო პროგრამა თანხბი ბიუჯეტიდან უნდა იყოს გამოყოფილი (არანაკლებ 400,000 ლარი) ან დევლოპერს უნდა ჰქონდეს ამისი ტანხა მშენებლობის დაწყებამდე	უნდა გადაწყდეს მშენებლობის დაწყებამდე საინჟინრო ქსელების დაგეგმვის ეტაპზე (3 თვე)	სასველი წყლის ნაგებობა გამართულად მუშაობს. სასამელი წყლით მოწამვლის ფაქტები არ დაფიქსირებულა	კურორტის ტერიტორიაზე არსებული ნაკადულების წყლის სასმელად გამოყენებისას არის ნაწლავური ინფექციებისა ან პარაზიტული დაავადების შეძენის საშიშროება
2	სასმელი წყლის ხარისხის მუდმივი მონიტორინგი, მუდმივი შემოწმება ტექნიკური რეგლამენტით დადგენილ ინდიკატორებზე	კურორტის წყალმომარაგებაზე პასუხისმგებელი პირი	კურორტის სამივე სანიტარიული დაცვის ზონა და მიმდებარე ტერიტორიები	გამანილებელ ქსელში სასმელი წყლის ხარისხის გამსაზღვრელი მაჩვენებლები და გამოსაკვლევი სინჯების რაოდენობა უნდა შეესაბამებოდეს სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებს	კურორტისათვის ადექვატური რაოდენობის სუფტა წყლის მიწოდება. მიკროორგანიზმები ს მონიტორინგი დეზინფექციამდე და დეზინფექციის შემდეგ	კურორტის ადმინისტრაცია	მუდმივი ყოველთვიური მონიტორინგი წყლის სინჯების არბა და მათი ანალიზი	აღარ აღრიცხულა სასმელი წყლით მოწამვლის შემთხვევები. წყლის ხარისხის ანალიზების შედეგებზე შესაბამისი დასკვნები	მუდმივი მონიტორინგი
3	წყალდაცვითი ზოლების დაარსება	კურორტის მოსახლეობა	კურორტის ტერიტორიაზე სამივე სანიტარიული დაცვის ზონებში არსებულ ყველა წყაროსთან	საქართველოს მთავრობის დადგენილება N440 31.12.2013 წყალდაცვითი ზოლის შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე ; საქართველოს მთავრობის დადგენილება N445 2013 წლის 31.12. საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლების (ზონების)შესახებ ტექნიკური რეგლამენტის დამტკიცების თაობაზე	წყლით მოწავლის ფაქტები არასასმელდ ვარგისი წყლის გამო დაბინძურების წყაროების დადგენა	კურორტის ადმინისტრაცია	უნდა გადაწყდეს მშენებლობის დაწყებამდე	დაარსებული წყალდაცვითი ზონები	შესაძლებელია ეს გამოწვეული იყოს გამწმენდი ნაგებობის არარსებობის გამო და ფეკალი პირდაპირ ჩაედინება აქ მდებარე პატარ მდინარეებში რომელსაც ემატება ასევე მოიალაღეების ფერმებიდან საქონლის ფეკალური მასებიც

4	კურორტის უზრუნველყოფა შესაბამისი გამწმენდი ნაგებობით	სათანადო გამწმენდი ნაგებობის მოწყობა და მისი სწორი ექსპლოატაცია	კურორტის ტერიტორიაზე განსაკუთრებულად შერჩეულ ფართობებზე, რომელიც ზემოქმედებას არ იქონიბეს სუბალპური სარტყლის ჰაბიტატებსა და ფლორისა და ფაუნის სახეობებზე	საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს ბრძანება N297/6“გარემოს ზარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების შესახებ”	არასწორად, უხარისხოდ დაგეგმილი და ამენებული გამწმენდი ნაგებობა ზემოქმედება გამოიწვევს წყლის რესურსებზე, ასევე ზემოქმედებას იქონიებს სუბალპურ ჰაბიტატებზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზეც აისახება.გამწმენდი აღჭურვილობის მწყობრიდან გამოსვლის გამო არასრულად გაიწმინდოს ნახშირი წყლები	კურორტის ადმინისტრაცია	პურორტის მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპზე	ექსპლოატაში შესული გამწმენდი ნაგებობა ფუნქციონირებს საინჟინრო პროექტის, ექსპლიატაციის პირობების, გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის სტანდარტების დაცვით	წყალმოვარდნებისას შეიძლება მოხდეს ჩამდინარე წყლების გადმოღვრა გამწმენდის საზღვრებიდან, რამაც შესაძლებელია ბიოლოგიური გამწმენდი მოწყობილობაის დაზიანება გამოიწვიოს. წყალჩაშვებით გამოწვეული ზეწოლის დასადგენად აუცილებელია წყლის ობიექტებში ჩამდინარე წყლის ხარისხის მონიტორინგი და წყლის ჩაშვების რეესტრის წარმოება
5	ალტერნატივა ცენტრალური საკანალიზაციო სისიტემისა და ლოკალური სეპტიკების მოწყობის კომბინაცია	ჩამდინარე წყლების ბიოლოგიური გაწმენდის ტერიტორიის შერჩევა (ჰიდროლოგიური კვლევების დასკვნები). ასევე ეროზიული და დემაწყრილი ტერიტორიებიდან მოშორებით	კურორტზე სწორი და შესაბამისი ტერიტორიის შერჩევა კვლევებიდან გამომდინარე.წყლის ხარისხის დაცვა	საუკეთესო პრაქტიკა. ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესები და ნორმები	ნახშირი წყლების დღე-ღამეში 1000 კუბ.მ - 5000 კუბ.მ რაოდენობისას, როდესაც არ არსებობს ხელოვნური ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობა, მათი მოშუადება დაიშვება მექანიკურ ნაგებობებში ბიოლოგიურ ან შემგროვებელ გუბურებთან კომპლექსში	კურორტის ადმინისტრაცია/საქართველოს წყალმომარაგების გაერთიანებული კომპანია (დაახლოებით 200000 ლარი)	კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით უნდა გადაწყდეს მშენებლობის დაწყებამდე	ბიოლოგიური გამწმენდის გამართული მუშაობა და წყლის სისუფთავე	
6	ზედაპირული წყლის ობიექტიდან წყლის ამოღების შემთხვევაში მისი ტექნიკური პირობები, ხოლო სტაციონალური წყაროების ფუნქციონირების შემთხვევაში ჰაერდაცვითი დოკუმენტაცია შეთანხმებული იქნეს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან	გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტის წყლით უზრუნველყოფისათვის ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან წყალაღების შემთხვევაში	“გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის” I & II დანართის საქმიანობების განხორციელების შემთხვევაში უზრუნველყოფილი იქნეას კოდექსით დადგენილი პროცედურების გავლა; საქართველოს კანონი წყლის შესახებ	გარკვეული ზემოქმედება წყლის ჰაბიტატებზე (ასეთის არსებობის შემთხვევაში)	საქმიანობის განამახორციელებელი	ოპერირების დროს	ზედაპირული წყლის ობიექტებიდან წყალაღება გარემოსა დაცვისა დსა სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შეთანხმებული დოკუმენტაციის საფუძველზე მიმდინარეობს	
7	წყლის დამატებითი წყაროების მოძიება, მათი ჯამური დებეტის განსაზღვრა	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტისა და მიმდებარე ტერიტორია	საუკეთესო პრაქტიკა. ზედაპირული წყლების დაბინძურებისაგან დაცვის სანიტარიული წესები და ნორმები	კურორტის განაშენიანების შემდეგ გაიზრდება სასმელზე მოთხოვნილება. ხოლო წყლის დღევანდელი რესურსი კი არასაკმარისის	არ მოითხოვს ინვესტიციას	მშენებლობისა და ექსპლოატაციის დროს	მოსახლეობას მიეწოდება საკმარისი რაოდენობის სასმელი წყალი	

	მაღალი ძაბვისა და ელექტრომაგნიტური გამოსხივების მქონე ფიჭური კავშირგაბმულობის სადგურების დამორება განაშენიანების ტერიტორიებიდან	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ჯანდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	კურორტის ტერიტორია	საქართველოს კანონი საქართველოს საგადასახადო კოდექსი	კანონმდებლობით დადგენილი სტანდარტების გათვალისწინება ტელესაკომუნიკაციო საშუალებების მშენებლობის და ექსპლოატაციის ეტაპებზე				
--	---	---	--------------------	---	---	--	--	--	--

კლიმატის ცვლილება									
ცხრილი 43									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? ეტულო ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	სივრცითი დაგეგმარების დოკუმენტში, აუცილებელია განისაზღვროს კლიმატის ცვლილების შემარბილებელი და ეკოლოგიური გარემოს გაჯანსაღების ღონისძიებების პრიორიტეტები და შემუშავდეს მოკლე და გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმები	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, მოსახლეობა	უნდა შემუშავდეს ხულოს მუნიციპალიტეტის კლიმატის ცვლილების მოკლე და გრძელვადიანი სამოქმედო გეგმა	საქართველოს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, საუკეთესო პრაქტიკა	არ არსებობს კლიმატის ცვლილების შემარბილებელი სამოქმედო გეგმა	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე	განხორციელებული გეგმები	
2	მდგრადი ურბანული სატრანსპორტო სისტემის დანერგვა	მნიშვნელოვანია, რომ სახელმწიფომ, ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე, მუნიციპალიტეტების ჩართულობის გზით, ასევე საერთაშორისო დონორი ორგანიზაციების მონაწილეობით, ადგილობრივი სამოქალაქო საზოგადოების წევრების ჩართვით, გადადგას ქმედითი ნაბიჯები, შექმნას ალტერნატიული სატრანსპორტო სისტემების სტრატეგიები, გააძლიეროს მოქალაქეებისა და სამოქალაქო სექტორის ჩართულობის მექანიზმები “ღია მმართველობისა (OGP)” და ასოცირების ხელშეკრულებით (AA) ნაკისრი ვალდებულებების შესასრულებლად	კურორტისა და მიმდებარე ტერიტორიებზე	ასოცირების ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებები, საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	შეცვლილი კლიმატი	არ საჭიროებს ინვესტიციას, უნდა ჩაიდოს ხულოს მუნიციპალიტეტის ბიომრავალფეროვნებისა და კლიმატის ცვლილების შემარბილებელ ღონისძიებათა სამოქმედო გეგმაში	კურორტის ფუნქციონირების პერიოდში	მოწყობილი ველობილიკები	მდგრადი ურბანული სატრანსპორტო სისტემის შექმნის კვალდაკვალ მნიშვნელოვანია გადაადგილების ალტერნატიული გზების ძიება. Covid 19-ის გავრცელებამ წარმოშვა აუცილებლობა ინდივიდუალური ტრასპორტის სახეების განვითარებისთვის. მხედველობაში გვაქვს „ველოსიპედით გადაადგილების ეროვნული გეგმების“ შექმნა და ქალაქების იმგვარი ინფრასტრუქტურით აღჭურვა, რომელიც უსაფრთხოს გახდის გზებს ქვეითებისთვის, მანქანისა და ველოსიპედის მძღოლებისთვის აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტის ტურისტული პროდუქტების შესყიდვის სააგენტოს მიერ მომზადებულია გოდერძის ნუფელტეხილის წრიული საველოსიპედო მარშრუტი იხ. დანართი გოდერძი ველო.მარშრუტის ტიპი: წრიული, საველოსიპედო; მარშრუტის სირთულე: საშუალო; მარშრუტის საერთო სიგრძე: 24 კმ.; მაქსიმალური სიმაღლე მარშრუტზე ზღვის დონიდან: 2352 მ.; მარშრუტის ხანგრძლივობა: 6-7 საათი; ფიჭური ქსელის დაფარვის ზონა: სრული; მარშრუტზე მოგზაურობა რეკომენდებულია: მაისი-სექტემბერი
3	დეგრადირებული და გაჩეხილი სუბალპური მუქწიწვიანი და შერეული ტყის აღდგენა	დღეს დიდია ინტერესი ტყეების გაშენების და ტყეების განახლების პროექტების მიმართ კლიმატის ზემოქმედებების შერბილების კონტექსტში. ტყეების გაშენება (ბუფერულ) ზონებში (რასაც რაღა თქმაუნდა თავისთავად ახლავს მნიშვნელოვანი ეკოლოგიური და სოციალური სარგებელი) საკმაოდ მიმზიდველი კარბონ-პროექტი იქნებოდა ნახშირბადის სეკვესტრირება და კარბონ-კრედიტების გაყიდვა კიოტოს პროტოკოლით განსაზღვრულ	კურორტის მთელს ტერიტორიასა და მიმდებარე სამეთვალყურეო ზონაში	ტყის კოდექსი, საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	კურორტის ტერიტორიაზე მთლიანად გაჩეხილი და დეგრადირებულია სუბალპური მუწიწვიანი ტყე	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია	მუდმივად	აღდგენილი მუქწიწვიანი ტყე	რეკომენდებულია ბოტანიკური ბაღების და სატყეო მეურნეობების ჩართულობა

		სავალდებულო ბაზარზე (სუფთა განვითარების მექანიზმი).							
4	ალტერნატიული მზის ჰელიო პანელების დანერგვ	ეკოსისტემური სერვისები	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	კურორტის როგორც "მწვანე შეთანხმების" კურორტად ჩამოყალიბება	ინვესტიცია პროექტში	კურორტის დასრულებისა და ოპერირების პროცესში	მზის ჰელიო პანელების გაზრდილი რაოდენობა	შესაძლებელია ბეშუმი კურორტ გომისმთასთან ერთად გახდეს „მწვანე გარიგება“ პრინციპების მიხედვით განვითარებული კურორტი. ამ შემთხვევაში აუცილებელია მზის ჰელიო დანადგარებით უზრუნველყოფა, რომელიც დროთა განმავლობაში სრულიად მოიცავს დაგეგმილ ტერიტორიას "მწვანე გარიგება" რომლის მთავარი მიზანია ემისიის შემცირება და დეგრადირებული ჰაბიტატების აღდგენა; ღამის განათების შემცირება ("სინათლის დაბინძურების" საკითხი)

ტრანსპორტიცხრილი 44									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/დაწყების თარიღი/დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
	გზის ტექნიკური პარამეტრების გაუმჯობესება, ცალკეულ მონაკვეთებში გზის სავალი ნაწილის გაგანიერება,	კურორტის ადმინისტრაცია	ხულოს ცენტრიდან მისასვლელი გზა	საუკეთესო პრაქტიკა	კურორტის განვითარება	კონტრაქტორი, ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის ეტაპი	მოწესრიგებული გზა	
	ბეშუმამდე მისასვლელი რეგიონული მნიშვნელობის გზის საავტომობილო გზის რეაბილიტაცია	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	ხულო - ბეშუმი	გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, საგზაო დეპარტამენტი	კურორტის განვითარება	კონტრაქტორი, ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის ეტაპი	განვითარებული ტურიზმი	

ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობა ცხრილი 45									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი პასუხისმგებლობა/ სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/ საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/ პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/ დაწყების თარიღი/ დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	კურორტ ბეშუმის და გოდერძის უღელტეხილის არქეოლოგიური ეთნო-არქეოლოგიური მემკვიდრეობის პოპულარიზაცია და მათი, როგორც რეგიონისათვის ღირებული ობიექტების პოლიგრამებისა და ტურისტებისათვის პროდუქტის მიწოდება	სოფლის მეურნეობისა და გარემოს დაცვის სამინისტრო, აჭარის განათლების და კულტურის სამინისტრო, აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი	არქეოლოგიური ძეგლების სიახლოვეს	საუკეთესო პრაქტიკა	აქაური ეთნო-არქეოლოგიური მემკვიდრეობის მკაცრი დაცვა და პოპულარიზაცია	აჭარის განათლებისა და კულტურის სამინისტრო. აჭარის ფინანსთან და ეკონომიკის სამინისტრო	ოპერირების პერიოდში	დაცული ეთნო-არქეოლოგიური მემკვიდრეობა, როგორც ტურისტული ობიექტი	
2	ტრადიციული აჭარული ხის სახლების კონსერვაცია/განახლება	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	კურორტის ტერიტორიაზე და მომიჯნავედ არსებული აჭარული ხის სახლები	კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო, ტურიზმის ადმინისტრაცია	განაშენიანებიდან გამომდინარე შესაძლებელია დაიკარგოს ავთენტურობა	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობის დაწყებამდე და ოპერირების პროცესში	განახლებული ხის სახლები	
3	ბეშუმის მიმდებარედ ეთნო-არქეოლოგიური კვლევები	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	1. კურორტ ბეშუმის მიმდებარე არქეოლოგიური ძეგლები 2. გოდერძის ურელტეხილის ალპური დასახლებების ეთნოლოგია	მსგავსი კვლევები დაიწყო ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტმა და აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტომ.	ეთნოგრაფიული კუთხით იკარგება ტრადიციული მემკვიდრეობა. არქეოლოგიური კუთხით დაწყებული კვლევები უნდა გაგრძელდეს	სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტები	გოდერძის უღელტეხილის ეთნოარქეოლოგიური კვლევები გრძელვადიანია	სამეცნიერო მონოგრაფიები,, კარტოგრაფიული ხასიათის პროდუქცია; არქეოლოგიური გათხრების ბაზაზე ღია ცის ქვეშ მუზეუმი.	
4	გოდერძის უღელტეხილის ტოპონიმია (საარქივო, წერილობითი და ეთნოგრაფიული მონაცემებით)	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო-ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი მასშტაბით და მეთოდოლოგიით კვლევა არ განხორციელებულა	გაცოცხლება ძველი ქართული ტოპონიმები, გადმოცემები, რომლებიც შესაძლოა მივიწყებას მიეცეს და დაიკარგოს მოხდება მეცნიერულად შესწავლილი და დამუშავებული ლეგენდების ტურისტული ჯგუფებისათვის მიწოდება	სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტები	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	წიგნი „გოდერძის უღელტეხილის ტოპონიმია“	
5	გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობის კარტოგრაფია	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო-ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი კვლევები არის, თუმცა არასრული	შეიქმნება კარტოგრაფიული სახის მონაცემთა ბაზა. შეიქმნება სხვადასხვა სახის ტურისტული პროდუქციის დასაყრდენი	აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	რუქა, სადაც აღნიშნული იქნება გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობა სრულად (GPS კოორდინატებით)	
	კურორტ ბეშუმის საკურორტო-ტურისტული მართვის საბჭოს ჩამოყალიბება	კურორტის ადმინისტრაცია	მთელს ტერიტორიაზე	საუკეთესო პრაქტიკა	ტურისტული პროდუქტების შესყიდვის სააპ-გენტოსთან ერთად კურორტის ტურისტული პოტენციალის და მარკეტინგის მართვა	კურორტის ადმინისტრაცია აჭარის ტურისმისა და კურორტების დეპარტამენტთან ერთად	ოპერირების დროს	კურორტ ბეშუმის ტურისტული პოტენციალის მართვა ჩამოყალიბებული სავ-ბჭოს მიერ ხორციელდება	გამოიკბეთება თუ ვინაა პასუხისმგებელი ადგილზე საუკუნეების მანძილზე მეცხოველეობით დაკავებულ მემთეულთა უფლებების დაცვაზე, საკურორტო-ბალნეოლოგიური მომსახურებაზე, ხარისხზე, აკრედიტაციაზე, მის შესაბასამისობას ტექნიკურ რეგლამენტზე, ნორმატიულ დოკუმენტებთან საერთაშორისო სტანდარტებთან
	მდგრადი ტურიზმის განვითარება	ევროსაბჭოს 2013 წლის ტურიზმის ევროპული ინდიკატორების სისტემა (ETIS)	მთელს ტერიტორიაზე	ტურიზმის ევროპული ინდიკატორების სისტემა	ტურისტული პროდუქტების შესყიდვის სააპ-გენტოსთან ერთად კურორტის ტურისტული	კურორტის ადმინისტრაცია აჭარის ტურისმისა და კურორტების	ოპერირების დროს	განვითარებულია მდგრადი ტურიზმი	

					პოტენციალის და მარკეტინგის მართვა	დეპარტამენტთან ერთად			
6	გოდერძის უღელტეხილი და ეთნოლოგია, როგორც ერთ-ერთი ეკოტურისტული პროდუქტი; გოდერძის უღელტეხილი - დიაოხელების, იუტერუხების, კატარუხების, ბიძერების და ქრონოლოგიურად სხვადასხვა ისტორიულ საფეხურზე განსახლების ერთ-ერთი არეალი როგორც ტურისტული პროდუქტი;	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო-ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი კვლევები არის, თუმცა არასრული	შეიქმნება კარტოგრაფიული სახის მონაცემთა ბაზა. შეიქმნება სხვადასხვა სახის ტურისტული პროდუქციის დასაყრდენი	აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	რუქა, სადაც აღნიშნული იქნება გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობა სრულად (GPS კოორდინატებით)	
	გოდერძის უღელტეხილზე ანდრია პირველწოდებულის მოღვაწეობის ისტორიის ძეგლად აღიარების ინიცირება და არქიტექტურულ-მხატვრული ხერხებით მემორიალიზება;	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო-ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი კვლევები არის, თუმცა არასრული	შეიქმნება კარტოგრაფიული სახის მონაცემთა ბაზა. შეიქმნება სხვადასხვა სახის ტურისტული პროდუქციის დასაყრდენი	აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	რუქა, სადაც აღნიშნული იქნება გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობა სრულად (GPS კოორდინატებით)	
	ბუნების ძეგლის - „გოდერძის ნამარხი ტყის“ მენეჯმენტის გეგმის შემუშავება; საექსპოზიციო ღონისძიებების ჩატარება, აქტიური მარკეტინგი და ჩართვა მაღალმთიან აჭარაში გამავალ ყველა ტურისტულ მარშრუტში;	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო-ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი კვლევები არის, თუმცა არასრული	შეიქმნება კარტოგრაფიული სახის მონაცემთა ბაზა. შეიქმნება სხვადასხვა სახის ტურისტული პროდუქციის დასაყრდენი	აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	რუქა, სადაც აღნიშნული იქნება გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობა სრულად (GPS კოორდინატებით)	
	საქართველოს მატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის სიაში ხალხური არქიტექტურის უნიკალური ნიმუშების - „იაილების საზაფხულო საცხოვრებელი სახლების“ შეტანის ინიცირება, in situ მათი დაცვის პირობით	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო-ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი კვლევები არის, თუმცა არასრული	შეიქმნება კარტოგრაფიული სახის მონაცემთა ბაზა. შეიქმნება სხვადასხვა სახის ტურისტული პროდუქციის დასაყრდენი	აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	რუქა, სადაც აღნიშნული იქნება გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობა სრულად (GPS კოორდინატებით)	

	საქართველოს არამატერიალური კულტურის ძეგლების ჩამონათვალში შემდეგი ობიექტების შეტანის ინიცირება: „ზემო აჭარაში ალპური მესაქონლეობის მრავალსაუკუნოვანი ტრადიცია“; „ალპური მაცხოველეობის რძის პროდუქციის წარმოების ტექნოლოგია“;	კულტურის სამინისტრო, ტურიზმის ს ადმინისტრაცია	გოდერძის უღელტეხილის ზონა (ხულო- ზარზმის მონაკვეთი)	მსგავსი კვლევები არის, თუმცა არასრული	შეიქმნება კარტოგრაფიული სახის მონაცემთა ბაზა. შეიქმნება სხვადასხვა სახის ტურისტული პროდუქციის დასაყრდენი	აჭარის კულტურული მემკვიდრეობის სააგენტო	შეიძლება მისი განხორციელება დაახლოებით ორი წლის მანძილზე	რუქა, სადაც აღნიშნული იქნება გოდერძის უღელტეხილის კულტურული მემკვიდრეობა სრულად (GPS კოორდინატებით)	
--	--	--	---	---	---	--	---	--	--

ცხრილი 46									
ეკოტურიზმი									
#	დაგეგმილი ქმედება	გარემოსდაცვითი უხისმგებლობა/ სარგებელი	სად უნდა მოხდეს? კონკრეტული ადგილი	სამართლებრივი მოთხოვნები/საუკეთესო პრაქტიკა	რატომ დგას ამ ქმედების განხორციელების საჭიროება?	დაფინანსების წყარო/ საინვესტიციო საჭიროებები/რესურსები/ პასუხისმგებლობა	დროითი განრიგი/ დაწყების თარიღი/ დასრულების თარიღი	შესრულების ინდიკატორი	შენიშვნა
1	სუბალპური დივერსიფიცირებული ტურიზმის განვითარება ლაშქრობების, გაუკვლავ თოვლში თხილამურებით სიარულის "freeride" ბილიკები ოფიციალურად შევიდეს ტურისტულ რუკებში. თანამშრომლობა აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტთან	გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, მოსახლეობა, ვიზიტორები	კურორტის მთელს ტერიტორიაზედა მიმდებარე კურორტებზე ბახმარო და გოდერძი	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	ადგილობრივი თუ საერთაშორისო მოგზაურებისათვის დივერსიფიცირებული სერვისების შეთავაზების კუთრით, მნიშვნელოვანია ერთ გეოგრაფიულ არეალში განსხვავებული გამოცდილების მიღების შესაძლებლობის არსებობა	ინვესტიცია პროექტში	კურორტის მშენებლობის და ოპერირების ეტაპზე	გაზრდილი რაოდენობა ვიზიტორთა და ტუსრისტებისა	მნიშვნელოვანი სათხილამური კურორტ ბეშუმის მიმდებარე ტერიტორიებით და გოდერძის უღელტეხილი კურორტ ბახმაროსა და გომისმთასთან ერთად ერთიან ჭრილში განხილვა, რაც სამომავლოდ საშუალებას მოგვცემს რათა განვითარდეს კონკურენტუნარიანი სერვისები. ბოლო წლების განმავლობაში ბახმაროში სულ უფრო და უფრო პოპულარული ხდება თავისუფალი სრიალი. გოდერძიზე კი გარკვეული ინფრასტრუქტურაა განვითარებული სათხილამურო ტრასებისა და მცირე ზომის საბაგიროს სახით. მიზანშეწონილობა. ზემოხსენებული 3 კურორტი შექმნის გარკვეულ განსხვავებული სერვისის მქონე კლასტერს და არა ერთმანეთის მსგავსს და ერთმანეთისთვის კონკურენტ მიმართულებებს. აუცილებელია დაგეგმარების პროცესში აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტის ტურისტული პროდუქტების შესყიდვების სააგენტოსთან ერთობლივი გეგმის შემუშავება
2	საპიკნიკები, თავშესაფარი	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტის ტერიტორიაზე და მიმდებარე ტერიტორიებზე	საუკეთესო საერთაშორისო პრქტიკა	ვიზიტორები და დამსვენებლები	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპზე	კმაყოფილი ვიზიტორები და დამსვენებლები	შესაბამისი პროექტი და ბიუჯეტი იხილე დანართი საპიკნიკე
3	რეკრეაციული სივრცეები ღია ცის ქვეშ, სადაც განთავსდება მშმ პირებისათვის ადაფტირებული ინფრასტრუქტურა.ასევე გასართობი ჭადრაკის სივრცე, შესაძლებელია ჰოკეისა და გალფ სკოლა	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტის ტერიტორიაზე	საუკეთესო საერთაშორისო პრქტიკა	მშმ ვიზიტორები და დამსვენებლები	ინვესტიცია პროექტში	მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპზე	კმაყოფილი ვიზიტორები და დამსვენებლები	ყველა გასაქირავებელ ობიექტზე მოსწავლეებისა და სტუდენტებისათვის უნდა დაწესდეს 30-50 % იანი ფასდაკლება.
4	ეკო მარშრუტების დადგენა	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტის და მიმდებარე ტერიტორიები	საუკეთესო საერთაშორისო პრქტიკა	ტურისტები	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	კმაყოფილი და დაცული ვიზიტორები დადგენილი ეკო მარშრუტების გამო	
5	ადგილობრივი მოსახლეობის ჩართულობის დონის გაზრდა ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება და დასაქმების პროგრამების შემუშავება	კურორტის მოსახლეობა, მოიალაღეები	კურორტისა და მომიჯნავერ ტერიტორიებზე	საუკეთესო პრექტიკა	მოსახლეობა	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	კმაყოფილია და ეკონომიურად გაუმჯობესებული მდგომარეობა მოსახლეობაში	ტურისტული სააგენტოების, შესაბამისი კადრებისა და რეგიონში ტურისტული ნაკადების ორგანიზებული შემოღინების ხელმწიობა,ტურიზმის საინფორმაციო ცენტრების შექმნა და კეთილმოწყობა.

6	შენობა -ნაგებობების, ეზოების, ქუჩების , ტროტუარების, მოედნების, სკვერების და პარკების, საკურორტო და სარეკრეაციო ობიექტების მათთან მისასვლელი გზებისა და ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება ტურისტული ობიექტების , ქუჩების სახელწოდებებისა და ნუმერაციის აღმნიშვნელი (მიმართულების მაჩვენებელი) ფირნიშებისა და აბრების დამონტაჟება ორენოვანი (ქართული და ინგლისური); ტურისტთა დაბინავების ადგილებისა და კვების ობიექტების (მათ შორის სწრაფი კვების ობიექტების) თანამედროვე სტანდარტების ბუნებაზე დაფუძნებული და შერწყმულის შესაბამისად. საზოგადოებრივი საპირფარეშოების მოწყობა .	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტის ტერიტორიაზე	კურორტის ადმინისტრაცია და საუკეთესო პრაქტიკა	კურორტის ნორმალურად ფინანსირებისათვის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს	ინვესტიცია პროექტში	კურორტის მშენებლობისა და ოპერირების ეტაპზე	კურორტის გამართული ინფრასტრუქტურა	
7	სპეციალური პროგრამების მომზადება ვიზიტორებისა და დამსვენებლებისათვის ტყის ადღგენის პროცესში ჩართულობისათვის, მათ შორის მშპ პირებისათვის.	ადრე არსებული კოლხური ტყეების განახლება (ხელშეორედ გაშენება). ამ გლობალური მნიშვნელობის მქონე ტყის ეკოსისტემის მხარდასაჭერად, მათ შორის კომბინირებით ტურისტულ რეკრეაციულ მიზნებთან	კურორტისა და მომიჯნავერ ტერიტორიებზე	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	ცნობიერების ამაღლება,სუბალპური ეკოსისტემური სერვისების გაცნობიერება, დეგრადირებული ტყეების აღდგენა	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	მოსახლეობას, ვიზიტორებს განბიერებული აქვთ სუბალპური ეკოსისტემური სერვისების საუცილებელ;ობა	
8	ეკოტურისტული სავალე სიმპოზიუმებისათვის შესაბამისი ინფრასტრუქტურის მოწყობა	მოსახლეობა, კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მთელ ტერიტორიაზე სამეთვალყურეო სანიტარიული დაგვის ზონის ჩათვლით	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	ოზურგეთთან სიახლოვე ზღვის სანაპიროდან ყველაზე ახლოს მდებარე სუბალპური კურორტი, გაზრდილი სავალე სიმპოზიუმები	ინვესტიცია პროექტში	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	დაბა კურორტი გომის მთა წარმოადგენს მაის ტურიზმის (სიმპოზიუმების, სამუშაო შეხვედრებისა და კონფერენციების)ჩატარების ადგილს მსგავსად ყაზბეგისა	
9	სამაშველო	მოსახლეობა, კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	გომისმთის სუბალპური სარტყელიდან გამომდინარე	ინვესტიცია	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	დაცული ვიზიტორები და მათთვის შექქმნილი უსაფრთხო გარემო	
10	ავთენტურთან მიახლოებული და ბუნებასთან შერწყმული ეკოლოჯები	მოსახლეობა, კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	შვეიცარიის სუბალპური კურორტები, საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკა	კურორტი ეკოლოგიურად ბუნებასთან შერწყმული და ჰარმონიული ინფრასტრქტურით უნდა განვითარდეს	შესაძლებელია ინვესტიციის გაზრდა და მსგავსი სახლების მშენებლობა	მშენებლობის პროცესში და დასრულების შემდეგ	ხის კიტეჟების გაზრდილი რაოდენობა	
11	ტერიტორიული ზონირების შემუშავება და შესაბამისი აკუსტიკური რეჟიმის დადგენა გართობისათვის, მ.შ. საღამოს ხმაურის, ფოიერვერკების პრაქტიკის აღკვეთა	კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტის მთელს ტერიტორიაზე	საუკეთესო პრაქტიკა	დასვენებისა და რეკრეაციისათვის აუცილებელი პირობაა	არ მოითხოვს ინვესტიციას	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	მშვიდი და წყნარი გარემოა დამსვენებლთათვის	

12	ტურიზმის ეკოლოგიური ტევადობის (tourism cattyng capacity) შეფასება/დადგენა	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია, კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტისა და მომიჯნავერ ტერიტორიებზე	საუკეთესო პრაქტიკა	ველური ბუნების დაცვა	არ მოითხოვს ინვესტიციას	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	ეკოტურიზმი დადაგენილი ტტევადობის მიხედვით ხორციელდება	
13	ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოების "აგროტურიზმის" ხელშეწყობა	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია, კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტისა და მომიჯნავერ ტერიტორიებზე	საუკეთესო პრაქტიკა	დასაქმება და ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მიწოდება	ინვესტორები, ლოკალური ბიზნეს სექტორი	კურორტის ოპერირების დასრულების შემდეგ	გაზრდილი მოთხოვნილება ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტებზე	
14	სათავგადასავლო ტურიზმი	ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია, კურორტის ადმინისტრაცია, მოსახლეობა	კურორტისა და მომიჯნავერ ტერიტორიებზე	საუკეთესო პრაქტიკა	კირორტ გომის მთის მდებარეობა კინტრიშის დაცული ტერიტორიების, პონტოს მუხის აღკვეთილსა და კურორტ ბახმაროს სუაში საუკეთესო პირობებს ქმნის სათავგადასავლო ტურიზმის განვითარებისათვის	კურორტის ადმინისტრაცია და ხულოს მუნიციპალიტეტის მერია, აჭარის ტურიზმისა და კურორტების დეპარტამენტი	გზარდილი სატავგადასავლო ტურიზმის მოყვარულთა რაოდენობა	აჭარის ტურიზმისა და კურორტებისა დეპარტანეტის მიერ დაგეგმილი წრიული ეკოტურისტული ბილიკი	
15	ტყეში მოსასვენებელი ადგილების შექმნა მათ შორის შშმ პირებისთვის	კურორტის ადმინისტრაცია	კურორტის ტერიტორიაზე	საუკეთესო პრაქტიკა	ვიზიტორები	კურორტის ადმინისტრაცია	ოპერირების ეტაპი		
16	ბუნებაზე დაფუძნებული მიდგომებისსამოქმედო გეგმის შემუშავება და გათვალსიწინება ბიომრავალფეროვნების დაცვის სამოქმედო გეგმამი	არის იმის საფრთხეც, რომ ყურადღების მიღმა დარჩეს ბუნებაზე დაფუძნებული მიდგომების სხვა მრავალფეროვანიდა მრავალფუნქციური სარგებლები	კურორტის ტერიტორიაზე	„ბუნებაზე დაფუძნებული მიდგომები“ პროექტირების და დანერგვის საუკეთესო პრაქტიკის მაგალითს წარმოდგენს	მიმზიდველი ბიზნეს გარემოს შექმნა;•გომისმთის უნიკალური სუბალპური ლანდშაფტის აღდგენა; რეაბილიტაცია; ტურიზმის წახალისება; ქონების ღირებულების ზრდა; ტურიზმის განვითარება	კურორტის ადმინისტრაცია	გეგმარების ეტაპი/დიზაინის ეტაპი	ბიომრავალფეროვნების მიზნების მიღწევის ხელშეწყობა; შენარჩუნებული იქნება კურორტის ტერიტორიის სტრუქტურული და ფუნქციური კავშირები; გაზრდილი რეკრეაციული ფასეულობები	ბუნებაზე დაფუძნებული მიდგომები მოიცავს

ლიტერატურა

1. აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია, თბილისი, 2013 / https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/ge/UNDP_GE_EE_Ajara_CC_2013_geo.pdf
2. აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სივრცითი მოწყობის სქემა. ბათუმი, 2012, გვ.55
3. აჭარის ფაუნის რეესტრი/ა. ბუხნიკაშვილი, ე. ყვავაძე, ი. ელიაშვილი, ი. ნატრაძე, ა. კანდაურაძე, ნ. ბელთაძე, ხ. ზეგელაური/ თბილისი, 2012)
4. გაგნიძე რ. საქართველოს ფლორის მრავალფეროვნება/საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება თბილისი, 2000. გვ. 21-25
5. გიგაური გ. საქართველოს ტყეების ბიომრავალფეროვნება თბილისი. 2000.160 გვ.
6. გაფრინდაშვილი ა., ბერაშვილი დ., მიქაია გ., ატელაშვილი ნ., მულკიჯანიანი ნ., ბაკურიძე ა., აჭარის რეგიონში გავრცელებული თიხების ფარმაცოტექნიკური შეფასება, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტი, 2019, თბილისი, გვ.37-43
7. დავითაძე მ., 2001. აჭარის ადგილობრივი ფლორა, ბათუმის უნივერსიტეტი, 155 გვ.
8. თავართქილაძე ა. აჭარის ასსრ ძირითადი ნიადაგები. ბათუმი, „საბჭოთა აჭარა“ 1983. 112 გვ. ურუშაძე თ. საქართველოს ძირითადი ნიადაგები. მეცნიერება, თბილისი, 1997, გვ. 34-134.
9. ვარშანიძე ნ. აჭარაში გავრცელებული სამკურნალო მცენარეები გამოცემ. უნივერსალი. თბილისი. 2014
10. კეცხოველი ნ., ხარაძეა., გაგნიძე რ. „საქართველოს ფლორა“. 1-13. თბილისი, მეცნიერება, 1971-2003.
11. კეცხოველი ნ., ხარაძე ა., გაგნიძე რ., საქართველოს ფლორა, 1971-2003, 1-13 ტომები
12. კურორტი აბასთუმნის გენერალური გეგმა და განაშენიანების გეგმები, გის და ღზ საკონსულტაციო ცენტრი გეოგრაფიკი. http://gov.ge/files/524_73479_754375_1983.pdf
13. მანველიძე ზ.; მემიაძე ნ., ხარაზიშვილი დ. აჭარის ცოცხალი ბუნების ძეგლები (შეფასებები და კონსერვაციის ინიციატივა)//შრომათა კრებული: ეროვნული სამეცნიერო კონფერენციის „საქართველოს ბიომრავალფეროვნება“ მიძღვნილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 70 წლისთავისადმი, თბილისი, 2011; გვ. 221-224
14. მანველიძე ზ., ლეონიძე გ. აჭარის სუბალპური სარტყლის მცენარეულობის გავლენა მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგების ძირითად თვისებებზე. აგრარული მეცნიერების პრობლემები (სამეცნიერო შრომათა კრებული). 2003, XXIV. გვ. 24-28.
15. მანველიძე ზ., ვარშანიძე ნ, მაინიძე ნ., აჭარის სუბალპური სარტყლის უმთავრესი მცენარეული ფორმაციების ზედა საზღვრების დინამიკის შესახებ. ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები (საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა სერია) ტ.2.1998. გვ.173-181
16. მარუაშვილი ი., საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, 1964 თბილისი
17. მაყაშვილი ა. „ბოტანიკური ლექსიკონი, “მეცნიერება“, 1991, 245 გვ.
18. მემიაძე ნ., აჭარის ფლორის გეოგრაფიული და ეკოტოპოლოგიური მიმოხილვა, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ბათუ ის ბოტანიკური ბაღის მოამბე 2003, გვ.54-61.
19. მემიაძე ნ., აჭარაში გავრცელებული კოლხეთის ენდემების ბოტანიკურ-გეოგრაფიული მიმოხილვა. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე 170, N2 2004, გვ.164-166.
20. პავლიაშვილი ნ. // აჭარის რელიეფის ანთროპოგენული ტრანსფორმაცია. თბილისი, 2013. გვ. 41//იხ. თანდართული pdf ფაილი: აჭარის-რელიეფის-ანთროპოგენური-ტრანსფორმაცია.
21. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 10 თებერვლის N190 დადგენილება საქართველოს წითელი ნუსხის დამტკიცების შესახებ: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2256983?publication=0>)
22. საქართველოს სსრ „წითელი წიგნი“ //საბჭოთა საქართველო, თბილისი, 1982, 255 გვ.
23. საქართველოს წითელი ნუსხა <http://www.garemo.itdc.ge>
24. სვანიძე მ., ტყის ტიპების დადგენისა და გამოყოფის ბუნებრივი კრიტერიუმები// გამოცემ. გულანი 2003. გვ. 6-40.

25. უზნაძე მ., გოდერძის ფლორის ასაკის შესახებ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, ტ.31 N2 1963, 333-338 გვ.
26. ურუშაძე თ., ტარასაშვილი ნ., საქართველოს ნიადაგური მრავალფეროვნება // საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება, ეროვნული კონფერენციის მასალები, 28-29 მაისი, თბილისი, 2000 2000. გვ.135-150.
27. ფალავანდიშვილი მ. ნიადაგების გეოგრაფია. ბათუმი, "გამომცემლობა აჭარა", 2004. 293 გვ.
28. ქვაჩაყიძე რ., საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონება//მეცნიერება, თბილისი, 1996, გვ.34-38
29. ქვაჩაყიძე რ. საქართველოს ტყეები. თბილისი. 2001. 168 გვ.
30. შავი ზღვის რეგიონული ელექტროგადაცემის პროექტი საზოგადოებასთან კონსულტაციისა და ინფორმაციის საჯაროდ გაცხადების გეგმა // საქართველოს ენერგეტიკის სამინისტრო ბარათაშვილის ქ. 2 თბილისი, საქართველო, 2009 წლის აპრილი.
31. ჯაფარიძე თ., მცენარეთა ეკოლოგია, თბილისი 2003 330 გვ.
32. ხულოს სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციისა და განვითარების პროექტი, ტ.1. ახსნა-განმარტებითი ბარათი, 1995.
33. ხარაზიშვილი დ., მემიაძე ნ., მანველიძე ზ., მთა ჩირუხის სუბალპური საძოვრების ფლორისტული ანალიზი, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ბათუმის ბოტანიკური ბაღის „მოამბე“ ტ. 32. 2003, გვ.139-148.
34. Biodiversity hotspots for conservation priorities. – Nature, vol. 403, IUCN, Gland, Switzerland. Produced by Nature Conservation Bureau Limited, UK: 853-845;
35. Gagnidze, R. Vascular plants of Georgia a nomenclatural checklist. „Universal” Press. 2005. 248 p.p.
36. Manvelidze Z. K., Memiadze N.M., Kharazishvili D.Sh., Varshanidze N. I. Diversity of floral area of Adjara (List of wild grown plants species) //Annals of Agrarian Science, 2008, vol.6, No 2, pp. 93-164.
37. Manvelidze Z.K., Memiadze N.V., Kharazishvili D.Sh., N. I. Varshanidze. Dendroflora of Adjara (Ajara floristic region) // Annals of Agrarian Science, 2010, vol. 8, No2, Tbilisi, pp. 114-123. ISSN 1512-1887; <http://www.agrscience.ge/abstracts.htm>
38. Manvelidze Z.K., Memiadze N.V., Kharazishvili D.Sh. Monuments of Wild Life in Adjara (Evaluation and Conservation Initiative), Materials of the National Scientific Conference: “Biodiversity of Georgia”, devoted to the 70 anniversary of the Georgian NAS. Tbilisi, 16-17 june, 2011 pp. 221-224.
39. The map-“100 European Forests We Should Protect Now”, 1997 Kikodze D; Memiadze N., Kharazishvili D; Manvelidze Z; Heinz Mueller-Schaerer. The alien flora of Georgia (Second edition) // Tbilisi, 2010, 36p.
40. Manvelidze Z. K., Memiadze N.M., Kharazishvili D.Sh., Varshanidze N. I. Diversity of floral area of Adjara (List of wild grown plants species) //Annals of Agrarian Science, 2008, vol.6, No 2, pp. 93-164
41. Manvelidze Z.K., Memiadze N.V., Kharazishvili D.Sh., N. I. Varshanidze. Dendroflora of Adjara (Ajara floristic region) // Annals of Agrarian Science, 2010, vol. 8, No2, Tbilisi, pp. 114-123. ISSN 1512-1887; <http://www.agrscience.ge/abstracts.htm>
42. Nakhutsrishvili G. 1999. The Vegetation of Georgia. Braun-Blanquetia, 15, 1-74
43. Zazanashvili N; Gagnidze R; Nakhutsrishvili G. High mountain Vegetation on the new vegetation map of Georgia //Journ. of vegetation Science, 1995, 6. pp.157-178
44. The Project: The Caucasus Coordination and Development of Plant List Assessments for the Caucasian Biodiversity Hotspot, <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/caucasus/caucasus.shtml>
45. WWF (1997). Global 200 Ecoregions (The map).; Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B. & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. – Nature, vol. 403, IUCN, Gland, Switzerland. Produced by Nature Conservation Bureau Limited, UK: 853-845.
46. WWF & IUCN (1994). Centres of Plant Diversity. A Guide and Strategy for Their Conservation. Vol. 1. Cambridge: IUCN Publications Unit, UK.
47. Williams, Zazanashvili, Sanadiradze, Kandaurov 2006; WWF (1997) Global 200 Ecoregions; <http://www.worldwildlife.org>.
48. Гулисашвили В.З Природные зоны и естественно – исторические области Кавказа // М.: Наука, 1964. 327 стр.

49. Гулисашвили В. З Природа и природные зоны Грузии. Тбилиси, «сабчотасакართველო». 1977. 197 стр.
50. Дмитриева А.А. Определитель растений Аджарии. Тбилиси, „Мецниереба“, т. I, 1990. 327 стр.
51. Дмитриева А.А. Определитель растений Аджарии. Тбилиси, «Мецниереба» т. II, 1990. 278 стр.
52. Долуханов А.Г. Растительный покров. В кн: Кавказ. Наука, Москва. 1966. стр. 223-225.
53. Криштофович А.Н. -Эволюция растительного покрова в геологическом прошлом и ее основные факторы. Матер. по истории флоры и растительности СССР. Вып. 11, 1946. стр 21-86.
54. Манджавидзе Д.В. Реликтовые леса Аджарии и их народно хозяйственное значение. Тбилиси, „Мецниереба“, 1982. 262 стр.
55. Манвелидзе З.К. Ботанико–географическое районирование и разнообразие лесной растительности Аджарии //Журнал: " Известия Аграрной науки". том 3, #4, 2005, г.Тбилиси. стр.146-163
56. Махарадзе Л.Б; Рухадзе Т.Ф. Субальпийские леса Кавказа. М.: Лесная промышленность, 1972. 112 стр.
57. Махатадзе Л.Б. Типы лесов Тriaлетского хребта и использование их в лесном хозяйстве. // Тр. Тбилисского института ботаники АН ГССР, т. XI. 1962. стр. 3-44.
58. Беликов Б.П. Эффузивные породы Аджаристана //Тр. СОПС. серия Закавказья Вып. 14. Материалы по геологии и петрографии ССР Грузии. I. Аджаристан и Гурия. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1935. стр. 73-78
59. Джавахишвили А.Н. Геоморфологические районы Грузинской ССР (Типы рельефа и районы их распространения). М.-Л.: изд-во АН СССР, 1974. 178 стр.
60. Дмитриева А.А. Определитель растений Аджарии //Тбилиси, „Мецниереба“, т.1, 1990-а.327 стр.
61. Дмитриева А.А. Определитель растений Аджарии //Тбилиси, „Мецниереба“ т II, 1990-б. 278 стр.
62. Кузнецов С.С. Геологический очерк Аджаристана. //Тр. СОПС. серия Закавказья Вып. 14. Материалы по геологии и петрографии ССР Грузии. I. Аджаристан и Гурия. М.-Л.: Изд-во АН СССР. 1935. стр. 1-32
63. Манджавидзе Д.В. Реликтовые леса Аджарии и их народно - хозяйственное значение. Тбилиси, „Мецниереба“, 1982. 262 стр.
64. Манвелидзе З.К. Ботанико–географическое районирование и разнообразие лесной растительности Аджарии //Журнал: " Известия Аграрной науки". том 3, #4, 2005, г.Тбилиси. стр.146-163
65. Нижарадзе Н.И Советская Аджария (экономико-географическая характеристика). Батуми, гос. издательство, 1961. 260 стр.
66. Узнадзе М.Д. Флора гoдердзской свиты. Сообщения АН ГССР, т.VII. №7. 1946. стр. 447-453
67. Gagnidze, R. Vascular plants of Georgia a nomenclatural checklist. „Universal“ Press. 2005. 248 pp
68. [www.iucn](http://www.iucn.org) Red list
69. [www.interEmerald](http://www.interEmerald.org) network
70. [www. Bern convention](http://www.bernconvention.org)
71. www.worldwildlife.org
72. <http://kobuleti.org.ge/index.php?rf=text&tid=148&lang=ge>
73. www.economicexpert.com/a/FAO:soil:classification.html
74. https://en.wikipedia.org/wiki/Global_200
75. [wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/alps/ealp2/ecoregion_conservation_plan2222/?\)](http://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/alps/ealp2/ecoregion_conservation_plan2222/)
76. [wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/?](http://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/)
77. [www.researchgate.net/publication/311965379 La biodiversita e i suoi hotspot in Italia e altre](http://www.researchgate.net/publication/311965379_La_biodiversita_e_i_suoi_hotspot_in_Italia_e_altr)
[ove/figures?lo=1](http://www.researchgate.net/publication/311965379_La_biodiversita_e_i_suoi_hotspot_in_Italia_e_altr)
78. www.environmentbuddy.com/Endangered-wildlife/list-of-biodiversity-hotspots-examples/
79. WWF (1997). Global 200 Ecoregions (Themap)
80. WWF & IUCN, 1974
81. https://en.wikipedia.org/wiki/Global_200;
[https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/alps/ealp2/ecoregion_conservation_plan2222/?\)](http://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/alps/ealp2/ecoregion_conservation_plan2222/)
82. [https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/?](https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/)

83. <https://www.researchgate.net/publication/311965379> La biodiversita e i suoi hotspot in Italia e altrove/figures?lo=1
84. <https://www.environmentbuddy.com/endangered-wildlife/list-of-biodiversity-hotspots-examples/>.

