

შპს „ურბანიკა“

დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და ცენტრალური
ნაწილის განაშენიანების რეგულირების გეგმის პროექტის

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

თბილისი 2020

შინაარსი

1	შესავალი	8
1.1	გეგმარებითი ობიექტი და დაგეგმვის მიზანი	8
1.2	ინფორმაცია დამგეგმავი და უფლებამოსილი ორგანოების შესახებ	11
1.3	ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი	11
2	ფონური ინფორმაცია გეგმარებითი ობიექტის შესახებ	12
2.1	ფიზიკური გარემო	12
2.1.1	გეომორფოლოგიური და გეოლოგიური პირობები	12
2.1.2	ტექტონიკა და სეისმურობა	19
2.1.3	ჰიდროგეოლოგიური პირობები	20
2.1.4	ჰიდროლოგია	27
2.1.5	ნიადაგი და ლანდშაფტები	31
2.1.6	კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები	33
2.1.7	ბიომრავალფეროვნება	45
2.1.8	ბუნებრივი წიაღისეული	60
2.2	სოციალურ ეკონომიკური გარემო	61
2.2.1	მოსახლეობა	61
2.2.2	სოფლის მეურნეობა	63
2.2.3	ჯანდაცვა და განათლება	65
2.2.4	კულტურული მემკვიდრეობა	65
2.3	საინჟინრო ინფრასტრუქტურა	76
2.3.1	საგზაო ინფრასტრუქტურა	76
2.3.2	წყალმომარაგება	77
2.3.3	წყალარინება	80
2.3.4	მყარი ნარჩენების მართვა	82
2.4	გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობა	87
2.4.1	ატმოსფერული ჰაერი	87
2.4.2	წყლის ხარისხი	88
2.4.3	ხმაურის დონე	93
2.4.4	ინფექციური დაავადებები	93
2.4.5	ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოება	94
3	სტრატეგიული გეგმარებითი დოკუმენტის კონცეფციის და განვითარების ხედვების აღწერა	95

3.1	არსებული მიზიდულობის ცენტრები	95
3.2	არსებული მიზიდვის ცენტრების გაძლიერება	96
3.3	არსებული და საპროექტო მიზიდვის ცენტრები	98
3.4	კონკრეტული საპროექტო გადაწყვეტები	100
3.4.1	ცენტრალური პარკი ფსიქიატრიული კლინიკის ადგილას	100
3.4.2	შუშის ქარხნის ტერიტორია	102
3.4.3	სპორტული კომპლექსი	104
3.4.4	რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთება	105
3.4.5	საფეხმავლო კავშირი ბულვარსა და ციხეს შორის	106
3.4.6	საფეხმავლო ზონა სურამის ციხის გარშემო	108
3.4.7	ტურისტული ჰაბი	110
3.4.8	სურამის ტბის გამოყენების პოტენციალი	112
3.4.9	თერმული წყლები	113
3.4.10	სამხედრო ბანაკის“ ტერიტორიაზე ჩუმათელეთის პარკის მოწყობა	114
3.5	სოციალური მომსახურების ობიექტები	116
3.5.1	სკოლებით უზრუნველყოფა- საპროექტო გადაწყვეტა	116
3.5.2	საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა - საპროექტო გადაწყვეტა	118
3.5.3	სანატორიუმები და სასტუმროები	120
3.5.4	საპროექტო სანატორიუმებისა და სასტუმროების ტერიტორიები	121
3.5.5	სოფლის მეურნეობის განვითარება სურამსა და მიმდებარე სოფლებში	122
3.5.6	სპორტის ობიექტების განვითარება	123
3.5.7	დასახლების შიდა სივრცეში სასაფლაოების დახურვა	124
3.6	სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა	125
3.6.1	ძირითადი სატრანსპორტო გადაწყვეტები	125
3.7	ტურიზმი	127
3.7.1	სურამის, როგორც ტურისტული ობიექტის მნიშვნელობა ტურისტულ მარშრუტებში	127
3.8	კულტურული მემკვიდრეობა და ღირებული შენობა-ნაგებობები	128
3.9	დაბის ფუნქციური ზონები, ქვეზონები	130
4	ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე განსაზღვრული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის ამოცანები, რომლებიც კავშირშია სტრატეგიულ დოკუმენტთან 134	
5	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება გარემოზე (მათ შორის ჯანმრთელობაზე)	136
6	გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედება	136

7	გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზების განსაზღვრა	142
8	სტრატეგიული დოკუმენტის ალტერნატივების შეფასება და შედარება გარემოსა და/ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე მათი ზემოქმედების თვალსაზრისით. ალტერნატივების შერჩევის კონკრეტული მიზეზების მიმოხილვა;.....	143
8.1	ნულოვანი/არაქმედების ალტერნატივა.....	143
8.2	დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმისა და დაბა სურამის გენერალური გეგმის (2020) შედარება	146
8.3	რკინიგზის ხაზის ბუღვარად გადაკეთების ალტერნატივები.....	147
9	გარემოსდაცვითი მონიტორინგისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები.....	149
10	გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განვითარების ვადები და ეტაპები.....	153
11	დასკვნები.....	159
12	დანართები.....	160
12.1	საჯარო განხილვები.....	160
12.2	გგ/გდგ არეალები.....	161
12.3	დაბა სურამის გეოლოგიური საფრთხეების კვლევის შედეგები.....	224
12.4	დანართი 1. დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმა	241

ცხრილები

ცხრილი 1 მდინარე სურამულასა და შუკლელეს მაქსიმალური ხარჯები და მდგრადი კალაპოტის სიგანეები.....	31
ცხრილი 2 . საერთო (N) და ქვედა იარუსის ღრუბლიანობა(n), უმზეო დღეთა რიცხვი(K) და მზის ნათების ხანგრძლივობა (T) ხაშურის მეტეოსადგურის დაკვირვებათა მიხედვით	34
ცხრილი 3 რადიაციული ბალანსის მდგენელები, სკრა (კკალ/სმ ²)	35
ცხრილი 4. ქარის სიჩქარის წლიური სვლა და დღეთა რიცხვი ძლიერი ქარით ხაშურში ..	37
ცხრილი 5 ჰაერის ტემპერატურა	38
ცხრილი 6 ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები (ხაშურის მეტეოსადგური).....	39
ცხრილი 7 ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები	39
ცხრილი 8 ჰაერის პარციალური წნევა და შეფარდებითი სინოტივე	39
ცხრილი 9 ნალექების წლიური რაოდენობა.....	40
ცხრილი 10 ინფორმაცია ექსტრემალური ატმოსფერული ნალექების შესახებ	41
ცხრილი 11 ცხრილი თოვლის საფარი	42
ცხრილი 12 ქარის მახასიათებლები	42
ცხრილი 13 ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ მ/წმ	42
ცხრილი 14 ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q _{კვტ} სთ/მ ² თვეში.....	43

ცხრილი 15 ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი რადიაცია S, კვტ სთ/მ ² თვეში...	44
ცხრილი 16 ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q, კვტ-სთ/მ ² თვეში.....	44
ცხრილი 17 ქვემო ქართლის რეგიონში გავრცელებული ძუძუმწოვრები	47
ცხრილი 18 შიდა ქართლის რეგიონში გავრცელებული ხელფრთიანები	49
ცხრილი 19 შიდა ქართლის რეგიონში გავრცელებული ფრინველები	51
ცხრილი 20. მოსახლეობის განაწილება საქალაქო და სასოფლო დასახლებების მიხედვით	61
ცხრილი 21. მოსახლეობის განაწილება ასაკობრივ, სქესობრივ და ეთნიკურ ჯგუფებში	62
ცხრილი 22 თემში ოჯახების და მოსახლეობის განაწილება დასახლებების მიხედვით.....	62
ცხრილი 23 დასაქმებულთა განაწილება სექტორების მიხედვით	62
ცხრილი 24 მრავალწლიანი და ერთწლიანი კულტურების წარმოება სურამის თემში	64
ცხრილი 25 სურამის თემში მესაქონლეობისა და მეფრინველეობის სექტორში წარმოება. 64	
ცხრილი 26 დაბა სურამის ტერიტორიაზე არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები.....	65
ცხრილი 27 ცხრილი დაბა სურამში რეგისტრირებული კულტურული ობიექტების სია ..	74
ცხრილი 28 ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის კვლევის შედეგები.....	83
ცხრილი 29 სურამის საკურორტო ზონის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე აირების კონცენტრაცია.....	88
ცხრილი 30 წყლის ლაბორატორიული კვლევის შედეგები	91
ცხრილი 31 ხმაურის დონის გაზომვის შედეგები.....	93
ცხრილი 32 ხმაურის მუნიციპალიტეტში აღრიცხული ინფექციური დაავადებები	93
ცხრილი 33 მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება.....	139
ცხრილი 34 ცხრილი რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთების ალტერნატივების შედარება	149
ცხრილი 35 მონიტორინგს დაქვემდებარებული საკითხები.....	152
ცხრილი 36 ცხრილი. დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები.....	154
ცხრილი 37 სამკურნალო და დასასვენებელ დაწესებულებათა ქსელი 1982 წლის მონაცემების მიხედვით.....	244
ცხრილი 38 1982 წლის მონაცემების მიხედვით არსებული საცხოვრებელი ფონდი	245
ცხრილი 39 დაბა სურამის ძირითადი ტექნო ეკონომიკური მაჩვენებლები 1982 წლის გენ. გეგმის მიხედვით	246

ილუსტრაციები

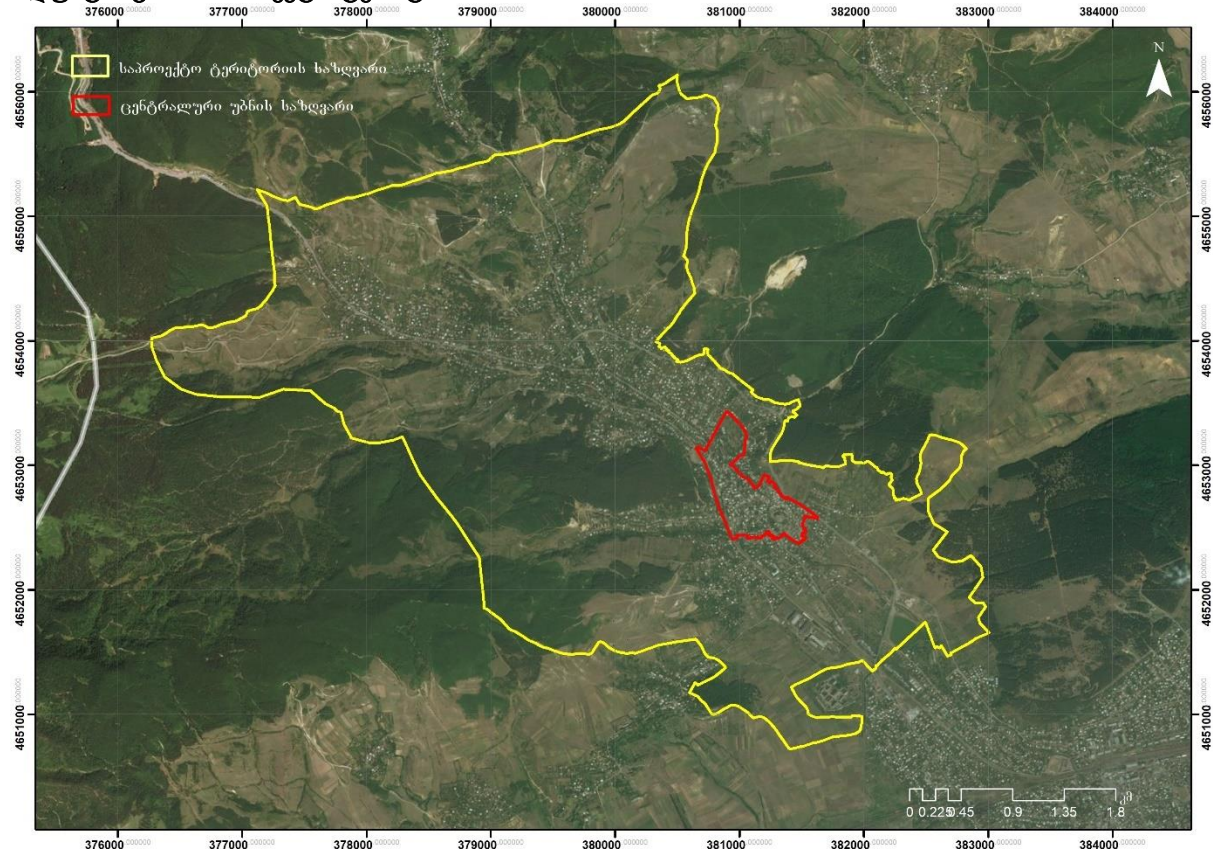
ილუსტრაცია 1 დაბა სურამთან მიწვდომობა.....	8
ილუსტრაცია 2 საპროექტო ტერიტორია.....	9
ილუსტრაცია 3 დაბა სურამის გეოლოგიური რუკა	15
ილუსტრაცია 4 დაბა სურამის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკა	18
ილუსტრაცია 5 სეისმური საშიშროების რუკა.....	20
ილუსტრაცია 6 საკურორტო-კლიმატური ზონების რუკა	33
ილუსტრაცია 7 დაცული ტერიტორიები.....	58
ილუსტრაცია 8 საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ბუნებრივი წიაღისეული.....	61
ილუსტრაცია 9 წმინდა გიორგის სახელობის გუმბათოვანი ეკლესია.....	67
ილუსტრაცია 10 სურამის ციხე.....	68

ილუსტრაცია 11 ამაღლების ეკლესია	70
ილუსტრაცია 12 ღვთაების ეკლესიის სამშენებლო წარწერა	71
ილუსტრაცია 13 იტრიის მონასტრის ღვთისმშობლის ტაძარი.....	73
ილუსტრაცია 14 კვირაცხოველის ეკლესია.....	74
ილუსტრაცია 15 ღვთისმშობლის შობის სახელობის ეკლესია	75
ილუსტრაცია 16 ქუცუმის წმინდა გიორგის ეკლესია.....	76
ილუსტრაცია 17 საქლორატორო.....	79
ილუსტრაცია 18 წყალარინების ქსელის არსებული მდგომარეობა	81
ილუსტრაცია 19 ქ. ხაშურის საპროექტო საკანალიზაციო ქსელი	82
ილუსტრაცია 20 არსებული მიზიდვის ცენტრები	96
ილუსტრაცია 21 არსებული და საპროექტო მიზიდვის ცენტრები.....	98
ილუსტრაცია 22 ფსიქიატრიული საავადმყოფოსა და სკოლის ტერიტორია.....	101
ილუსტრაცია 23 შუშის ქარხნის ტერიტორია.....	102
ილუსტრაცია 24 სპორტული კომპლექსის განთავსების არეალი	104
ილუსტრაცია 25 ბულვარის განთავსების ტერიტორია	105
ილუსტრაცია 26 საფეხმავლო კავშირი სურამის ციხესა და ბულვარს შორის.....	108
ილუსტრაცია 27 საფეხმავლო ზონის მოწყობის ადგილმდებარეობა	109
ილუსტრაცია 28 ტურისტული ჰაბის განთავსების არეალი	111
ილუსტრაცია 29 სურამის ტბა.....	112
ილუსტრაცია 30 თერმული წყლების ადგილმდებარეობა.....	114
ილუსტრაცია 31 ყოფილი ბანაკის ტერიტორია	115
ილუსტრაცია 32 სკოლებით უზრუნველყოფა- საპროექტო გადაწყვეტა, განთავსებისა და მისაწვდომობის არეალებით	117
ილუსტრაცია 33 საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა-საპროექტო გადაწყვეტა, განთავსებისა და მისაწვდომობის არეალით - პირველი ვარიანტი.....	119
ილუსტრაცია 34 საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა-საპროექტო გადაწყვეტა, განთავსებისა და მისაწვდომობის არეალით - მეორე ვარიანტი	120
ილუსტრაცია 35 სანატორიუმებისა და სასტუმროების არეალი.....	121
ილუსტრაცია 36 საპროექტო სანატორიუმებისა და სასტუმროების ტერიტორიები	122
ილუსტრაცია 37 სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები	123
ილუსტრაცია 38 სპორტული ობიექტების განთავსების რუკა	124
ილუსტრაცია 39 არსებული სასაფლაოების განთავსების არეალი.....	125
ილუსტრაცია 40 საპროექტო ქუჩის სქემა.....	126
ილუსტრაცია 41 არსებული ტურისტული მარშრუტები	127
ილუსტრაცია 42 საპროექტო ტურისტული მარშრუტები.....	128
ილუსტრაცია 43 ღირებული და სახასიათო შენობების რუკა	129
ილუსტრაცია 44 ფუნქციური ზონირების რუკა.....	132
ილუსტრაცია 45 ფუნქციური ქვეზონები	134
ილუსტრაცია 46 2019 წლის 8 დეკემბერს ჩატარებულ საჯარო განხილვის ფოტო-მასალა	161
ილუსტრაცია 47 2020 წლის 31 ივლისს ჩატარებული საჯარო განხილვის ფოტო-მასალა.....	161
ილუსტრაცია 48 გგ/გდგ არეალები.....	162

დიაგრამები

დიაგრამა 1 ჰაერის ტემპერატურა	38
დიაგრამა 2 ჰაერის პარციალური წნევა და შეფარდებითი სინოტივე	40
დიაგრამა 3 ნალექების წლიური რაოდენობა.....	41
დიაგრამა 4 ქარის მახასიათებლები.....	43

ილუსტრაცია 2 საპროექტო ტერიტორია



სურამს დაბის სტატუსი 1926 წელს მიენიჭა. თუმცა, ამ მიდამოებში ადრინდელი ბრინჯაოს ხანიდან სახლობდა ადამიანი. ანტიკური ხანიდან კი დასავლეთ-აღმოსავლეთის (აზია-ევროპის) სავაჭრო გზის გააქტიურებამ მცირე დასახლება ქართლის ერთერთ მნიშვნელოვან ქალაქად გარდაქმნა. ქალაქი სურამი XII საუკუნიდან მოიხსენიება ისტორიულ წყაროებში როგორც, ქართლის ერისთავების მამულებად და საქართველოს მეფის მანდატურთუხუცესების სამყოფად.

სურამის სტრატეგიულმა მდებარეობამ და შესაბამისად, სავაჭრო-ეკონომიკურ რუკაზე აქტიურმა ჩართვამ, განაპირობა მოცემულ ტერიტორიაზე ქალაქის წარმოშობა. აქედან გამომდინარე, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ სურამში ციხე-სიმაგრე სწორედ მისი ქალაქად გადაქცევისთანავე აიგო. უნდა აღინიშნოს, რომ სურამი ფეოდალური ხანის ბოლომდე ქალაქი იყო და მხოლოდ გასულ საუკუნეებში, პოლიტიკურმა და ეკონომიკურმა დღის წესრიგის ცვლილებამ მისი, როგორც სავაჭრო ქალაქის როლი დაასუსტა და დააკნინა.

დღესდღეობით, დაბა სურამი კურორტის სტატუსით სარგებლობს. 1998 წლის პრეზიდენტის განკარგულებაში აღნიშნულია როგორც, კლიმატური და პროფილაქტიკური ტიპის, ისე, პულმონოლოგიური, ართროლოგიური, ნევროლოგიური პროფილის კურორტი. თუმცა, სურამში მრავლადაა მინერალური წყლები, რის გამოც სხვადასხვა სამეცნიერო ნაშრომებში კლიმატურთან ერთად კურორტის ბალნეოლოგიური ფაქტორიც განიხილება

უნიკალური ბუნებრივი კლიმატი, მისი გეოგრაფიული მდებარეობა სურამს ადვილად მისაღვამს ხდის როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში მცხოვრებთათვის. სურამში უამრავი კულტურული ძეგლია, რომელიც მსოფლიოს ნებისმიერი კუთხიდან

ჩამოსული ტურისტისათვის იქნება საინტერესო. სამკურნალო კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, ძირითადად ზაფხულის პერიოდში სურამში თავს იყრის დამსვენებლების დიდი რაოდენობა, ამასთანავე აღსანიშნავია რომ დაბა განთავსებულია თბილისიდან დასავლეთისკენ მიმავალ გზაზე და სურამის გავლით მოძრაობს დიდი სატრანსპორტო ნაკადი (მათ შორის სატრანზიტო).

დაბა სურამს არ გააჩნია გენერალური გეგმა. არსებობს საფრთხე, რომ ტურისტების გაზრდილი რაოდენობის ფონზე აქტიური სამშენებლო საქმიანობები და უსისტემო განაშენიანება ზიანს მიაყენებს დაბას. შესაბამისად, გამოიკვეთა მდგრადი განვითარების პრინციპებზე დაფუძნებული ქალაქთმშენებლობითი გეგმების შემუშავების აუცილებლობა და 2019 წლის 11 ოქტომბერს გამოცხადდა კონკურსი (საკონკურსო განცხადება N CNT190000112) დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის შემუშავების მომსახურების შესყიდვასთან დაკავშირებით.

სტრატეგიული დოკუმენტი მომზადებულია საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროსა და 2019 წლის 11 ოქტომბერს გამოცხადებულ კონკურსში (საკონკურსო განცხადება N CNT190000112) გამარჯვებული კომპანიის - შპს „ურბანიკა“ შორის გაფორმებული ხელშეკრულება (N2/19). აღნიშნული ხელშეკრულების თანახმად შპს „ურბანიკა“-ს დაეკისრა **დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის შემუშავების ვალდებულება**, რომელიც მთლიანობაში 5 ეტაპისაგან შედგება.

კონკურსში გამარჯვებული კომპანიის შპს „ურბანიკა“-ს მიერ განხორციელდა დაბა სურამის როგორც საველი, ასევე კამერალური კვლევები. კვლევის შედეგების საფუძველზე გამოიკვეთა პრობლემური და განსაკუთრებული მნიშვნელობის არეალები/ობიექტები.

სტრატეგიული დოკუმენტის სკოპინგის ანგარიშზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გასცა სკოპინგის დასკვნა (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება N2-360, 24/04/2020, სადაც მოცემულია სტრატეგიული დოკუმენტთან დაკავშირებული მოსაზრებები და წინადადებები. ამასთან, სტრატეგიულ დოკუმენტთან დაკავშირებით თავისი მოსაზრებები და წინადადებები წარმოადგინა საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტომ, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრომ და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრომ. გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის და სტრატეგიული დოკუმენტის სკოპინგის ეტაპზე მიღებული წინადადებების/შენიშვნების საფუძველზე მომზადდა წინამდებარე სგმ-ს ანგარიში.

1.2 ინფორმაცია დამგეგმავი და უფლებამოსილი ორგანოების შესახებ

დამგეგმავი ორგანო	
დასახელება	საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო
მისამართი	აღ. ყაზბეგის გამზ. №12, ქ. თბილისი, 0160, საქართველო
ტელეფონი	+995 322 51 07 00
ელექტრონული ფოსტა	press@mrdis.gov.ge
ვებგვერდი	www.mrdis.gov.ge
წარმომადგენელი პირი	ნინო გვენცაძე
წარმომადგენელი პირის მობ.	+995 577 17 10 11
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	n.gventsadze@mrdis.gov.ge
გენგეგმისა და სგშ-ს მომზადებაზე პასუხისმგებელი ორგანიზაცია	
დასახელება	შპს „ურბანიკა“
მისამართი	0164, თბილისი, ძველი თბილისის რაიონი, მ. წინამძღვრიშვილის ქ. 96, ბ. 10
წარმომადგენელი პირი	ირაკლი მურღულია
წარმომადგენელი პირის მობ.	577171070
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	murguli@yahoo.com

1.3 ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს 20-ე მუხლის მე-4 ნაწილის თანახმად, სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება სავალდებულოა იმ სტრატეგიული დოკუმენტისთვის, რომელიც წარმოადგენს საქართველოს კანონმდებლობის საფუძველზე გამოცემული ადმინისტრაციული ორგანოს კანონქვემდებარე ნორმატიულ აქტს, რომლითაც დგინდება სამომავლო განვითარების ჩარჩო კოდექსით განსაზღვრულ სექტორებში (მათ შორის, დაგეგმარება და სივრცითი მოწყობა) და კოდექსის I და II დანართებით გათვალისწინებული საქმიანობების სახეობებისთვის განისაზღვრება მახასიათებლები ან/და მოცულობები. სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცედურის გავლის მიზნით, დოკუმენტაცია (სგშ-ს სკოპინგის ანგარიში) სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იქნას დამგეგმავი ორგანოს მიერ, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 24-ე მუხლის შესაბამისად.

საქართველოს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო კოდექსის 25-ე მუხლის დადგენილი წესის შესაბამისად იხილავენ დამგეგმავი ორგანოს მიერ წარმოდგენილ სკოპინგის განცხადებასა და თანდართულ დოკუმენტებს და თავიანთი კომპეტენციის ფარგლებში გასცემენ სკოპინგის დასკვნებს.

სკოპინგის დასკვნების გაცემიდან 5 დღის ვადაში გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო და დამგეგმავი ორგანო უზრუნველყოფენ სკოპინგის დასკვნებისა და სტრატეგიული დოკუმენტის კონცეფციის ან სამუშაო ვერსიის თავიანთ ოფიციალურ ვებგვერდებზე განთავსებას, ხოლო სამინისტრო ასევე უზრუნველყოფს აღნიშნული დოკუმენტების შესაბამისი მუნიციპალიტეტის

აღმასრულებელი ან/და წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას. მოთხოვნის შემთხვევაში, სამინისტრო, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო და დამგეგმავი ორგანო უზრუნველყოფენ სკოპინგის დასკვნის ნაბეჭდი ეგზემპლარის ან ელექტრონული ვერსიის საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით ხელმისაწვდომობას.

სგშ-ის ანგარიში უნდა მოიცავდეს:

- ინფორმაციას სტრატეგიული დოკუმენტის შინაარსის, ამოცანებისა და სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან კავშირის შესახებ;
- იმ არეალში, რომელზედაც სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება მოახდინოს, გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის არსებული მდგომარეობის ზოგად შეფასებას;
- გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მთავარი ასპექტების ზოგად ანალიზს იმ ტერიტორიისთვის, რომელიც შესაძლოა მნიშვნელოვან ზემოქმედებას დაექვემდებაროს;
- ზოგად საპროგნოზო ინფორმაციას სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოზე შესაძლო მნიშვნელოვანი ზემოქმედების შესახებ;
- ინფორმაციას სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ – ამ კოდექსით განსაზღვრული საფუძვლების არსებობის შემთხვევაში;
- სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან შერბილების ღონისძიებების მოკლე აღწერას;
- განხილული ალტერნატივების დასაბუთებასთან დაკავშირებულ მოსაზრებებს;
- სგშ-ის ანგარიშის არატექნიკურ რეზიუმეს.

„საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი“, „სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობითი გეგმების შემუშავების წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №260 დადგენილება, ასევე, „ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №261 დადგენილება პირდაპირ კავშირშია სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადებასთან, რის საფუძველზეც საჭირო ხდება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების მომზადება

2 ფონური ინფორმაცია გეგმარებითი ობიექტის შესახებ

2.1 ფიზიკური გარემო

2.1.1 გეომორფოლოგიური და გეოლოგიური პირობები

საქართველოს გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით გამოსაკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება მთათაშორისი ბარის ზონის, ვაკე და გორაკ-ბორცვებიანი რელიეფის ალუვიური და პროლუვიური ვაკეების ქვეზონა, აბსოლუტური და შეფარდებითი დაძირვებით. ქვეზონა ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია კავკასიონის ქედის საშუალო და მაღალმთიანი რელიეფის ზონით, ხოლო სამხრეთიდან სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონით. აღნიშნულ ზონაში განვითარებულია მეწყრული, აკუმლაციური და ეროზიული პროცესები. ა.ჯავახიშვილის გეომორფოლოგიური

დარაიონების მიხედვით დაბა სურამი მოქცეულია შიდა ქართლის მთათაშორის დაბლობის ზონის, აკუმლაციური ტერასებიანი რელიეფის რაიონში, რომელიც განვითარებულია მესამეული ასაკის ნალექებში. სადაც ძირითადად მიმდინარეობს აკუმლაციური და მდინარის ეროზიული მოქმედებები.

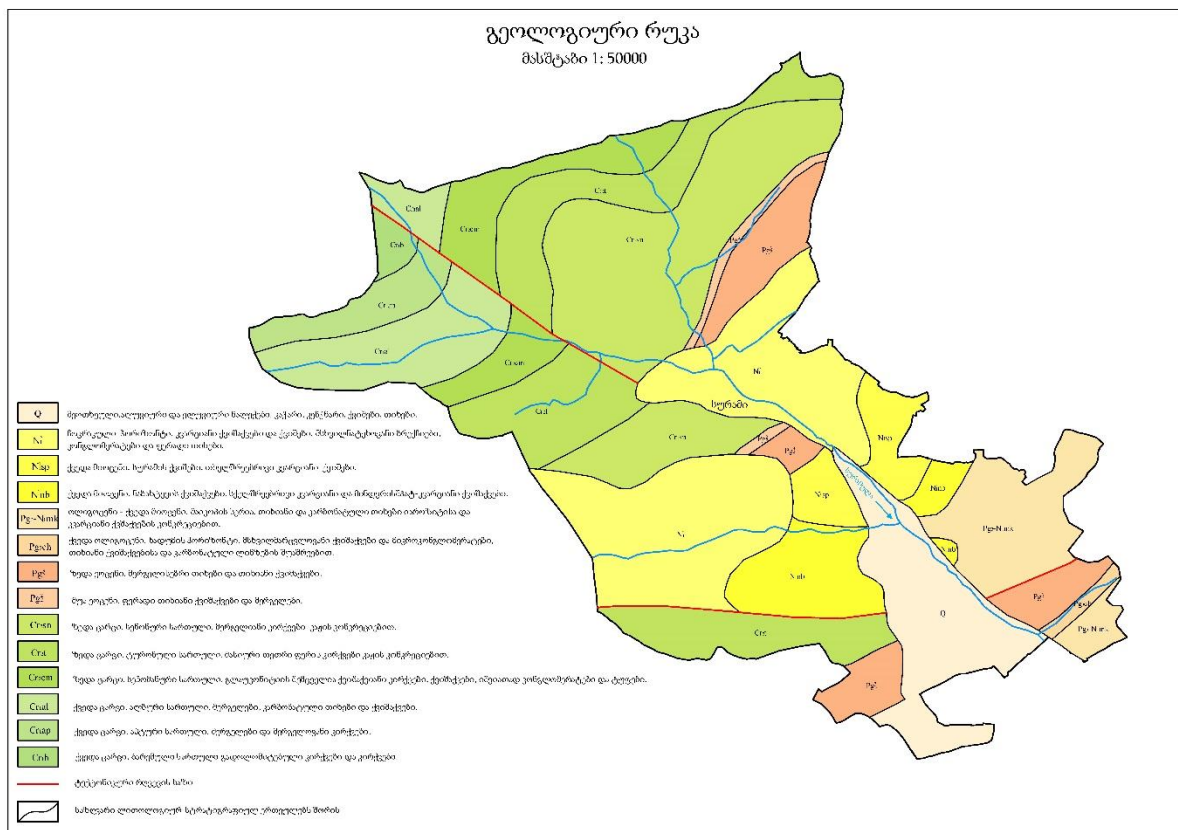
რაიონის მთავარ ოროგრაფიული ერთეულს წარმოადგენს სურამის ქედი, რომლის აბსოლუტური სიმაღლე 1318 მეტრია, ქედი დასერილია მცირე ზომის V-სებური ხეხვებით (მაგალითად როგორიცაა მდ. ორხევი და მდ. შუალელე - მდ. სურამულას მარცხენა შენაკადები). სურამის ქედი განსაზღვრავს რაიონის, როგორც მორფოლოგიურ თავისებურებას, ასევე მის კლიმატს.

უშუალოდ რაიონის ძირითად გეომორფოლოგიურ თავისებურებას წარმოადგენს მისი ტერასისებრი ხასიათი, დაბა სურამის ტერიტორიაზე სხვადასხვა დონეზე ფიქსირდება მდ. სურამულას ტერასის ფრაგმენტები. სადაც განვითარებულია ეროზიული და დენუდაციური პროცესები. გარდა ამისა აღსანიშნავია მეწყრული პროცესები, რომლებიც განვითარებულია მესამეული ასაკის ნალექების გამოფიტვის ქერქში.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, დაბა სურამი მიეკუთვნება ამიერკავკასიის მთათაშუა არის ცენტრალური აზეგების ზონას (ე. გამყრელიძე, 2000). მის აგებულებაში მონაწილეობს ცარცული, პალეოგენური (ეოცენური, ოლიგოცენური), ნეოგენური (მიოცენური, პლიოცენური) და მეოთხეული ასაკის ნალექები. ჭრილში ყველაზე ძველია ცარცული ნალექები, რომელიც საკვლევი რაიონის დასავლეთით შიშვლდება და წარმოდგენილია (დადმავალ ჭრილში): სენონური, ტურონული, სენომანური, აპტური და ალბური სართულებით. ცარცულ ნალექებში ყველაზე ახალგაზრდა წარმონაქმნებია სენონური (Cr2sn) სართულის ქანები, რომელიც აგებულია მერგელიანი კირქვებითა და კირქვებით, რომელშიც გვხვდება კაჟის კონკრეციები. აღნიშნული ნალექები შიშვლდება მდ. სურამულას ხეობაში და სოფ. ჩუმათელეთის მიდამოებში. ქვეშ უდევს და თანხმურად აგრძელებს ტურონული (Cr2t) სართულის მასიური თეთრი ფერის კირქვები კაჟის კონკრეციებით. აღნიშნული ნალექებით არის აგებული ჩუმათელეთის სინკლინი და ანტიკლინი, რომელიც სურამი-გოკიშურის რღვევით გადაადგილებულია სამხრეთიდან ჩრდილოეთისკენ ქვედამიოცენურ ნალექებზე. ტურონულ სართულს ქვეშ უდევს სენომანური (Cr2cm) სართულის ნალექები აგებული - გლაუკონიტის შემცველი ქვიშაქვიანი კირქვებითა და ქვიშაქვებით, იშვიათად გვხვდება კონგლომერატები და ტუფები. სენომანური სართულით მთავრდება ზედა ცარცული ნალექები და მას აგრძელებს ქვედა ცარცული ალბური (Cr1al) სართულის მერგელები, კარბონატული თიხები და ქვიშაქვები. აღნიშნული ნალექები შიშვლდება რაიონის ჩრდილო დასავლეთით მდ. სურამულას ხეობაში. ალბურ ნალექებს ქვეშ უდევს აპტური (Cr1ap) სართულით, რომელიც აგებულია მერგელებითა და მერგელოვანი კირქვებით. აღნიშნული ნალექები შიშვლდება რაიონის ჩრდილოეთ ნაწილში, მდ. სურამულას აუზში. ცარცული ნალექები ჭრილში მთავრდება ბარემული (Cr1b) სართულით, რომელიც წარმოდგენილია გადოლომიტებული კირქვები და კირქვები. აღნიშნული ნალექები ჭრილში მცირე გავრცელებით სარგებლობენ და შიშვლდებიან რაიონის ჩრდილო დასავლეთ ნაწილში. აღსანიშნავია, რომ ცარცულ და ნეოგენურ ნალექებს შორის საზღვარი ტრანსგრესიულია და გართულებულია სურამი-გოკიშურის რღვევით. სტრატეგრაფიულად ცარცულ ნალექებს ადმავალ ჭრილში აგრძელებს პალეოგენური (ეოცენური, ოლიგოცენური) ნალექები. აღნიშნული ნალექები ძირითადად

შიშვლდება რაიონის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, მისი მცირე გამოსავლები გვხვდება რაიონის საკვლევი ტერიტორიის ცენტრალურ ნაწილში. აღნიშნულ ნალექებში ყველაზე ახალგაზრდა წარმონაქმნებია ოლიგოცენ - ქვედა მიოცენი (Pg3+N1mk) ე.წ. მაიკოპის სერიის თიხიანი და კარბონატული თიხები, რომელშიც გვხვდება იაროზიტისა და კვარციანი ქვიშაქვების კონკრეციები. აღნიშნულ ტერიტორიაზე ოლიგოცენური და ქვედა მიოცენური ნალექებს შორის საზღვარი დიფერენცირებული არა არის ქანების ერთგვაროვნების გამო. აღნიშნულ ნალექებს აგრძელებს ქვედა ოლიგოცენური (Pg3ch) ხადუმის ჰორიზონტის ნალექები, რომელიც აგებულია მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვებითა და მიკრო კონგლომერატებით, რომელთა შორის გვხვდება თიხიანი ქვიშაქვებისა და კარბონატული ლინზების შუა შრეები. პალეოგენური ნალექები ჭრილში მთავრდება შუა და ზედა ეოცენურით. ზედა ეოცენი (Pg23) აგებულია მერგელისებრი თიხებით და თიხიანი ქვიშაქვებით, რომელსაც დადმავალ ჭრილში აგრძელებს შუა ეოცენური (Pg22) ფერადი თიხიანი ქვიშაქვები და მერგელები. აღნიშნული ნალექები შიშვლდება რაიონის ცენტრალურ ნაწილში. მათი საზღვარი ნეოგენურ და ცარცულ ნალექებთან ტრანსგრესიულ დამოკიდებულებაშია. პალეოგენს ჭრილში მოსდევს ნეოგენური ასაკის ნალექები, რომლებიც წარმოდგენილია ჩოკრაკული ჰორიზონტითა და ქვედა მიოცენური ნალექებით. ნეოგენურ ნალექებში ყველაზე ახალგაზრდაა ჩოკრაკული (N12) ჰორიზონტი, აგებული კვარციანი ქვიშაქვებითა და ქვიშებით, მსხვილ ნატეხოვანი ბრექჩიებით და კონგლომერატებითა და ფერადი თიხებით. აღნიშნული ნალექები შიშვლდება დაბა სურამის ტერიტორიაზე და რაიონის სამხრეთ-აღმოსავლეთით. მას დადმავალ ჭრილში მოსდევს - ქვედა მიოცენური (N11sp) ე.წ. სურამის ქვიშები - თხელ შრეებრივი კვარციანი ქვიშები და ქვედა მიოცენური (N11nb) ე.წ. ნაბახტევის ქვიშაქვები აგებული სქელ შრეებრივი კვარციანი და მინდვრისშპატ-კვარციანი ქვიშაქვებით. ქვედა მიოცენური ნალექები შიშვლდება რაიონის ცენტრალურ ნაწილში და მცირე გავრცელებით სარგებლობს. აღსანიშნავია, რომ ნეოგენური ნალექები პალეოგენურ და ცარცულ ნალექებთან ტრანსგრესიულ დამოკიდებულებაშია. ზემოთაღნიშნული ნალექები გადაფარულია მეოთხეული ალუვიური და ელუვიური ნალექებით - კაჭარი, კენჭნარი, ქვიშები და თიხები. მეოთხეული ნალექები ფართოდაა მდ. სურამულას ხეობაში და წარმოდგენილია მდ. მტკვრისა და სურამულას ტერასებით.

ილუსტრაცია 3 დაბა სურამის გეოლოგიური რუკა



2.1.1.1 დაბა სურამის გეოლოგიური გარემოს შეფასება და გეოდინამიკური პროცესების დახასიათება

დაბა სურამის ტერიტორიაზე გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკის შედგენისათვის შპს „გეო-ლოგიკ“-ის მიერ განხორციელდა კომპლექსური საველე და კამერალური სამუშაოები. საველე სამუშაოების პროცესში მოხდა გამოსაკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შეფასება, ტერიტორიაზე არსებული გეოდინამიკური პროცესების გამოვლენა და მათი საველე აღწერა. ასევე დადგინდა სხვადასხვა გეოდინამიკური პროცესის მდებარეობა, გავრცელება და მასშტაბები, განისაზღვრა მათი გამომწვევი სავარაუდო მიზეზები და განხორციელდა საინტერესო უბნების ფოტოგრაფირება (კვლევის შედეგები დეტალურად წარმოდგენილია დანართში 12.).

კამერალური სამუშაოების ეტაპზე განხორციელდა ფონური გეოლოგიური მასალის ანალიზი, დამუშავდა საველე კვლევების დროს მოპოვებული ინფორმაცია და პროგრამა ArcGIS-ის გამოყენებით მოხდა რელიეფის დახრილობის შესაბამისად ტერიტორიების დიფერენცირება. ამავე პროგრამით განხორციელდა გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების და ზოგადი გეოლოგიური რუკის შექმნა.

გამოკვლეული ტერიტორია მოქცეულია შიდა ქართლის მთათაშორისი დაბლობის ზონაში აკუმლაციური ტერასებიანი რელიეფის რაიონში და ძირითადად მოიცავს მდინარე სურამულას ხეობის ორივე ფერდობს. ტერიტორია შემოსაზღვრულია სხვადასხვა სიმაღლის ქედებით, რომელთაგან მთავარ ოროგრაფიული ერთეულს წარმოადგენს სურამის ქედი (აბსოლუტური სიმაღლე 1318 მეტრი). ქედი დასერილია მცირე ზომის V-სებური სველი ხევებით, როგორიცაა მდ. სურამულა, მდ. ჩუმათელეთის წყალი და მდ. ბიჯნისის წყალი. ტერიტორიის ფარგლებში სხვადასხვა დონეზე ფიქსირდება მდ. სურამულას ტერასის ფრაგმენტებიც. ზემოთაღნიშნული ქედების ფერდობები მეტწილად წარმოდგენილია განსხვავებული სიმძლავრის მეოთხეული ასაკის დელუვიური და დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. იშვიათად ვხვდებით კლდოვანი ქანების გამოსავლებს, რომელებიც ზედაპირზე ინტენსიურად გამოფიტული და ნაპრალოვანია. სხვადასხვა ზომის მდინარეებთან ერთად, გამოკვლეულ ტერიტორიაზე მრავლად არის ფორმირებული მშრალი ხევები, მაღალი დახრილობის მქონე ფერდობებით. ზოგიერთი მათგანი ღვარცოფული ხასიათისაა. ფერდობები განიცდის დენუდაციას და ხშირია მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება. მეწყრული პროცესები, ჩამოყალიბებულია, როგორც მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში, ასევე ზოგიერთ შემთხვევაში მესამეული ასაკის ნალექების გამოფიტვის ქერქშიც კი აღწევს. ცალკეულ ადგილებში მიმდინარეობს დროებითი ზედაპირული ნაკადების მიერ გამოწვეული წარეცხვები და დახრამვები. რამდენიმე უბანზე ფიქსირდება გრუნტის წყლების გამოსავლებიც (წყაროები).

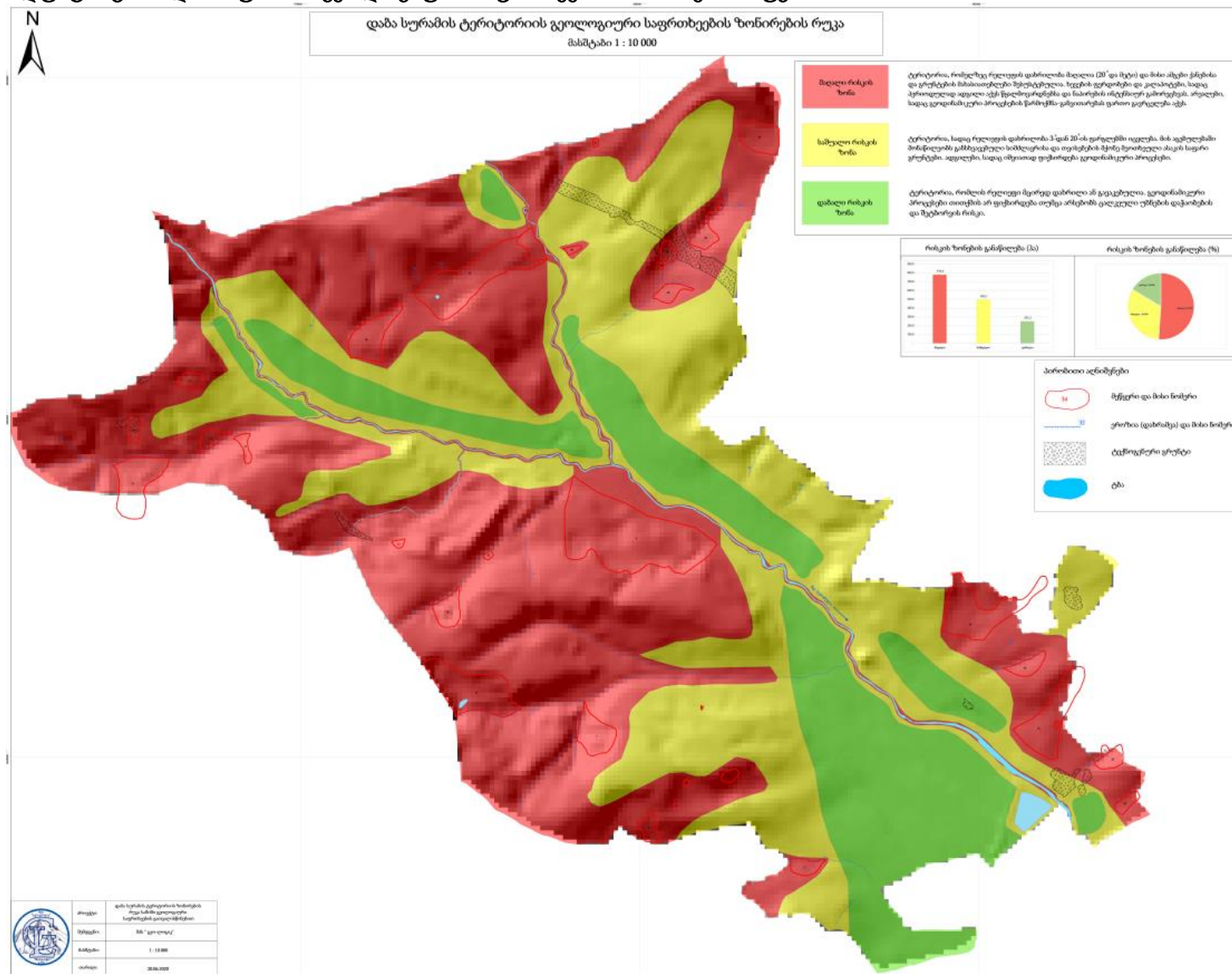
საკვლევ ტერიტორიაზე საველე კვლევების დროს დაფიქსირდა 34 ერთეული მეწყრული პროცესი, რომლებიც განსხვავებული მასშტაბისა და ხასიათისაა და გვხვდება გამოკვლეული ტერიტორიის სხვადასხვა უბანზე. მეწყრული პროცესების უმეტესობა განვითარებულია საშუალო და მაღალი დახრილობის ფერდობებზე, მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში. გარკვეულ შემთხვევებში მეწყრული პროცესები მოიცავს ტერიტორიის ამგებ ძირითად ქანებსაც.

დაბა სურამის ერთ-ერთ მჭიდროდ დასახლებულ უბანში „ზინდისში“ წლების განმავლობაში გააქტიურებულია მეწყრული პროცესი, რომლის სალიკვიდაციოდ წლების განმავლობაში მიმდინარეობდა მეწყერსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება. ცალკეული პრევენციული სამუშაოების ჩატარების შემდგომ მიღწეულია გარკვეული სტაბილიზაციის პროცესი, თუმცა მოსალოდნელია მეწყრული პროცესის აქტივიზაცია, თუკი ფერდობში გრუნტის წყლის შესამჩნევი მატება იქნება¹.

გარდა მეწყრული პროცესების საკვლევ ტერიტორიაზე გამოვლინდა ეროზიული პროცესები, ასევე საკვლევ ტერიტორიის გარკვეულ უბნებზე განთავსებულია ტექნოგენური გრუნტები.

¹ სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტოს „საქართველოში 2019 წელს სტიქიური გეოლოგიური პროცესების განვითარების შედეგები და პროგნოზი 2020 წლისთვის“ საინფორმაციო ბიულეტენი

ილუსტრაცია 4 დაბა სურამის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკა



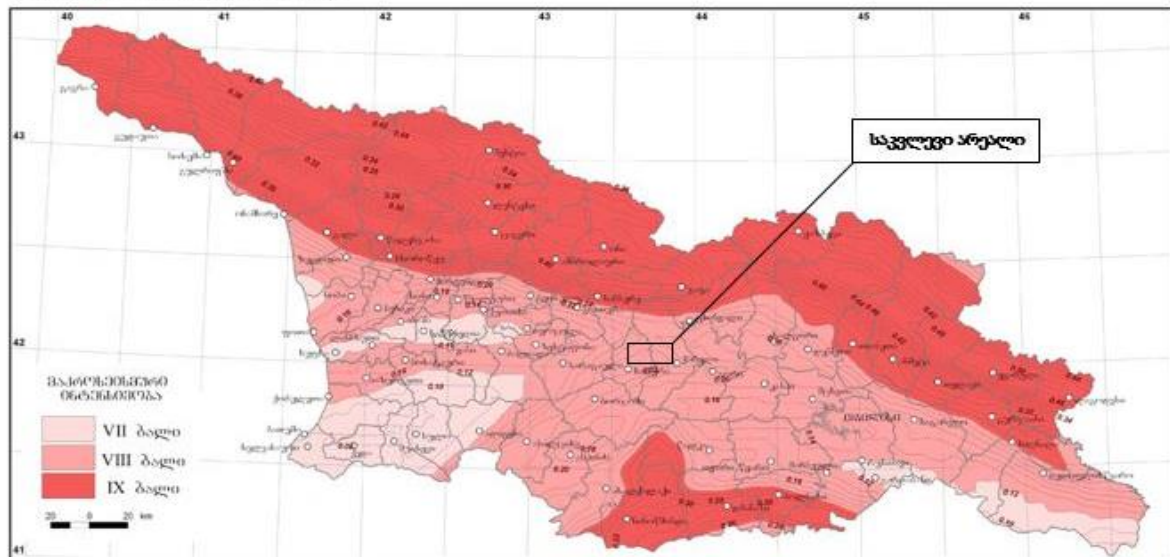
2.1.2 ტექტონიკა და სეისმურობა

გამოსაკვლევი ტერიტორია, საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, მიეკუთვნება ამიერკავკასიის მთათაშუა არის ცენტრალური აღზევების ზონას (ე. გამყრელიძე, 2000) და აგებულია ცარცული, პალეოგენური (ეოცენური, ოლიგოცენური), ნეოგენური (მიოცენური, პლიოცენური) და მეოთხეული ასაკის ნალექებით. რაიონის ტექტონიკურ აგებულებას განსაზღვრავს საქართველოს ბელტი (ძირულის კრისტალური მასივი), რომელიც მოქცეულია კავკასიონის სამხრეთ ფერდობსა და აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემას შორის. რაიონის გეოლოგიური და ტექტონიკური აგებულების მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე ტერიტორიის ფარგლებში, კერძოდ მდ. სურამულასა და სოფ. ჩუმათელეთის მიდამოებში გამოყოფილია, რამდენიმე პარალელური ნაოჭა სტრუქტურა. კერძოდ ჩუმათელეთის სინკლინი და ანტიკლინი. იგი გართულებულ მონოკლინს წარმოადგენს და აგებულია ცარცული ასაკის ნალექებით. ფრთები აგებულია ტურონული და სანტონური ნალექებით, ხოლო სინკლინის გულში შიშვლდება ტურონული ასაკის თეთრი კირქვები. მას აგრძელებს ნაბახტევის (ქემფერის) სინკლინი, რომელიც ყველაზე მსხვილი ნაოჭა სტრუქტურაა ტერიტორიის ფარგლებში. იგი აგებულია ქვედა მიოცენური და ოლიგოცენური ასაკის ნალექებით. ასევე აღსანიშნავია ტეზერის სინკლინი, რომელიც გადის მდ. მტკვრის ტერასის ქვეშ, ხოლო მის გულში შიშვლდება მაიკოპის თიხები, ფრთებში კი ხადუმის ჰორიზონტის და ზედა ეოცენური საკის ქანები. მისი ჩრდილო ფრთა გართულებულია სურამი გოკიშრის რღვევით. რაც შეეხება რღვევით აშლილობებს ტერიტორიის ფარგლებში აღსანიშნავია ჩუმათელეთის ნახლეტური ტიპის რღვევა, რომელიც გადის მდ. სურამულას მარცხენა ნაპირზე და ვრცელდება 5 კმ სიგრძეზე. ტერიტორიის ფარგლებში ყველაზე მსხვილ რღვევით აშლილობას წარმოადგენს სურამ-გოკიშრის რღვევა. აღნიშნული რღვევის გავლენით დაბა სურამის ტერიტორიაზე ზედა ცარცული და ზედა ეოცენური ნალექები გადმოჩოჩოებულია შუა მიოცენურ ნალექებზე. გარდა ამისა გვხვდება მცირე ზომის შესხლეტა-შეცოცების ტიპის რღვევითი აშლილობები, რომლითაც გართულებულია ზემოთაღნიშნული ტექტონიკური სტრუქტურები.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია MSK64 სკალის შესაბამისად მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური აქტივობის ზონას, (საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი. სამშენებლო ნორმების და წესების – “სეისმომდეგი მშენებლობა” (პნ 01.01-09) – დამტკიცების შესახებ).

ილუსტრაცია 5 სეისმური საშიშროების რუკა

მაქსიმალური პერიზონული აქცარება



2.1.3 ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონებისა და ჰიდრო-გეოქიმიური ზონალურობის სქემატური რუკის მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ძირულის ჰიდროგეოლოგიურ მასივისა (II_2) და მცირე კავკასიონის ბელტურ-ნაოჭა სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონის დასავლეთ დამიწვის ჰიდროგეოლოგიური ადმასივის (III_1^1) შეხების ზოლში (ბ. ზაუტაშვილი, ბ. მხეიძე; 2011წ.).

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა:

- თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ_4);
- ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ_3);
- ნეოგენური ქვიშიან-თიხიანი ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი (N);
- ქვედა მიოცენური, ოლიგოცენური და ზედა ეოცენური ლაგუნურ- ზღვიური ნალექების წყალგაუმტარი ჰორიზონტი ($N_1^1 + E^2$);
- შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი (E^2);
- ზედა ცარცული კარბონატული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (K_2);
- ქვედა ცარცული (აპტური და ალბური) თიხოვან-მერგელოვანი წყალგაუმტარი ნალექები (K_{1a+al});
- ქვედა ცარცული ფლიშური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (K_1);
- შუა იურული ბაიოსური ზღვიური ვულკანოგენურ - დანალექი წარმონაქმნების წყალშემცველი კომპლექსი (I_2b);
- შუა იურული გრანიტოიდების, დიორიტების, დიორიტ-პორფირიტების წყალშემცველი ზონა (Γ_2);
- პალეოზოურ-პროტეროზოული ნაპრალოვანი გრანიტოიდების კრისტალური ფიქლებისა და კვარც-დიორიტული ორთოგნეისების წყალშემცველი ზონა (PZ-PR).

საპროექტო ტერიტორიის ალუვიურ ნალექებში გამოიყოფა თანამედროვე (aQ₄) და ძველმეოთხეული (aQ₃) ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტები, სადაც ცირკულირებენ ძირითადად ფოროვან-ფენებრივი წყლები.

თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ₄).

მოცემული წყალშემცველი ჰორიზონტი განლაგებულია მიწის ზედაპირიდან 5-6 მ სიღრმეზე. თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტის წყლები ქიმიური შედგენილობით ძირითადად ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანია. მათი მინერალიზაცია ძალიან დაბალია და მერყეობს 0,1-1,0 გ/ლ ფარგლებში. საერთო სიხისტე შეადგენს 3-4 მგ.-ექვ./ლ, pH – 6,0-7,2; ტემპერატურა იცვლება 8,0-14,50C ფარგლებში. წყაროების დებიტი მერყეობს 0,1-დან 5-10,0 ლ/წმ-მდე და უფრო მეტიც. წყლები ხასიათდება კარგი სასმელი თვისებებით.

ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ₃)

მოცემული წყალშემცველი ჰორიზონტი დაკავშირებულია ძველ მდინარეულ ტერასულ ნალექებთან, რომლებიც დაძირულია თანამედროვე ალუვიური ნალექების ქვეშ. წყალშემცველ ჰორიზონტში გავრცელებულია გრუნტის წყლები, რომლებიც განიტვირთებიან წყაროების სახით. წყაროების დებიტი მერყეობს 0,1-დან 5-10 ლ/წმ-მდე ფარგლებში. წყლები ცივია, ტემპერატურით 8-14,50C. მინერალიზაცია იცვლება 0,1-1,0 გ/ლ ფარგლებში. pH-6,0-7,2;

ქიმიური შედგენილობით წყლები ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანი, ჰიდროკარბონატულ კალციუმიან-ნატრიუმიანი, იშვიათად სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ ნატრიუმიანი ან ჰიდროკარბონატულ-სულფატურ კალციუმიან-ნატრიუმიანია.

ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტების კვება ხდება მდინარეების ხარჯზე და მდინარეებშივე განიტვირთებიან. ე.ი. ჰორიზონტის წყლები ჰიდროდინამიკურ კავშირშია მდინარის წყლებთან. წყაროების დებიტი იცვლება მდინარის რეჟიმის შესაბამისად. ზაფხულში და შემოდგომაზე აღინიშნება დებიტების მაქსიმუმი, ხოლო გაზაფხულზე და ზამთარში - მინიმუმი. წყლები სასმელად ვარგისია.

ნეოგენური ქვიშიან-თიხიანი ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი (N).

ნეოგენური ნალექები ფართოდაა გავრცელებული საქართველოს ბელტზე და აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემაში. ნალექები ძირითადად წარმოდგენილია ზღვიური და კონტინენტური მოლასით - ქვიშაქვები, თიხები, კონგლომერატები, კირქვები კონგლომერატების შუაშრეებით და მერგელები.

ნეოგენური ქვიშიან-თიხიანი ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი მოიცავს სპორადულად გაწყლიანებულ მიო-პლიოცენურ ლაგუნურ-კონტინენტურ ნალექებს, შუამიოცენური ნალექების წყალშემცველ ჰორიზონტსა და ქვედა და შუა სარმატული ნალექების წყალშემცველ ჰორიზონტს.

ამ ნალექებში ცირკულირებენ ძირითადად ნაპრალოვან-ფოროვანი გრუნტის წყლები. წყლების საერთო მინერალიზაცია შეადგენს 0,3-0,7 გ/ლ. pH-6,5-7,5;

ქიმიური შედგენილობით წყლები ჰიდროკარბონატულ კალციუმიან-მაგნიუმიან-ნატრიუმიანი და ნატრიუმიან-კალციუმიან-მაგნიუმიანია, იშვიათად ჰიდროკარბონატულ-სულფატურ კალციუმიან-ნატრიუმიანი.

წყაროების დებიტი უმნიშვნელოა. წყლის ტემპერატურა შეადგენს 12,0-14,00C. ამ ნალექებთან დაკავშირებულია აგრეთვე ღრმა ცირკულაციის წყლებიც. ჭაბურღილით მიღებულია წყალი მინერალიზაციით 1,1 გ/ლ. წყლის ტიპი - ჰიდროკარბონატულ ნატრიუმიანი. ტემპერატურა - 130C, pH-7,2. სტატიკური დონე -10,0 მ.

ნეოგენური ქვიშიან-თიხიანი ნალექების წყალშემცველი კომპლექსის კვების არე განლაგებულია კავკასიონის სამხრეთი ფერდის მთისწინეთში და სურამის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობზე. განტვირთვა ხდება დეპრესიის სამხრეთ და ცენტრალურ ნაწილებში, მდინარეების ხეობებში, ფაშარი მეოთხეული ნალექების გავლით ან უშუალოდ მდინარეთა კალაპოტებში.

ქვედა მიოცენური, ოლიგოცენური და ზედა ეოცენური ლავუნურ-ზღვიური ნალექების წყალგაუმტარი ჰორიზონტი ($NI^{1+}+Ez^3$)

წყალგაუმტარი ჰორიზონტი წარმოდგენილია ქვიშაქვებით, თიხებით, კარბონატული თიხებით, მიკროკონგლომერატებით, არაკარბონატული თაბაშირიანი თიხებით, ზოგან მსხვილმარცვლოვანი კვარც-არკოზული ქვიშაქვების მძლავრი შრეებითა და დასტებით. ეს ნალექები ხასიათდებიან მნიშვნელოვანი ფაციალური ცვლილებებითა და სიმძლავრის მერყეობით.

ნალექები გავრცელებულია მთათაშუა არეში თითქმის ყველგან და საკმაოდ დიდი ფართობი უკავიათ აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემაშიც. აღნიშნული ნალექები წარმოადგენენ წყალუპოვარ სახურავს პალეოგენური და ზედა ცარცული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტებისათვის.

მთათაშუა არეში და აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის ჩრდილოეთ პერიფერიაზე ძირითადად გავრცელებულია კარბონატული თიხები და მაიკოპის თიხები ქვიშაქვების განფენებით. ზედა ეოცენის ჭრილში ხშირია ქვიშაქვიანი მერგელების შუაშრეები. აღნიშნული ქანები ხასიათდებიან დაბალი კოლექტორული თვისებებით. მიუხედავად ამისა ამ ნალექებთან მაინც დაკავშირებულია როგორც გრუნტის, ასევე ღრმა ცირკულაციის წყლები. გრუნტის წყლების მინერალიზაცია მერყეობს 0,5-2,5 გ/ლ ფარგლებში.

შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი (Ez^2).

ამ წყალშემცველი კომპლექსის ამგები ქანები ლითოლოგიურდ წარმოდგენილია - ტუფობრექჩიებით, ტუფოქვიშაქვებით, გრაველიტებით, მერგელებით, კირქვებით, არგილიტებით, ტუფებითა და ლავური განფენებით.

ამ კომპლექსთანაა დაკავშირებული როგორც გრუნტის, ასევე სიღრმული ცირკულაციის (თერმული) წყლები.

გრუნტის წყლების მინერალიზაცია შეადგენს 0,3-0,8 გ/ლ; წყლის ტიპი - ჰიდროკარბონატულ ნატრიუმიან-კალციუმიანი, იშვიათად ჰიდროკარბონატულ კალციუმიან-ნატრიუმიანი და კალციუმიან-მაგნიუმიანი, ჰიდროკარბონატულ-

სულფატურ კალციუმიან-ნატრიუმიანი და ქლორიდულ-ჰიდროკარბონატულ ნატრიუმიანი; წყლის ტემპერატურაა 10-150C. წყაროების დებიტი შეადგენს 0,1-1,5 ლ/წმ.

ღრმა ცირკულაციის წყლების მინერალიზაცია შეადგენს 0,14-0,44 გ/ლ; წყლის ტიპი – ჰიდროკარბონატულ ნატრიუმიანი; წყლის დებიტი შეადგენს 2,3-10,25 ლ/წმ; ტემპერატურა - 33,5-370C.

ზედა ცარცული კარბონატული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (K₂).

ჰორიზონტის სახურავია შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი, რომლის სახურავიცაა ქვედა მიოცენური, ოლიგოცენური და ზედა ეოცენური ლაგუნურ- ზღვიური ნალექების წყალგამტარი ჰორიზონტი. ზედა ცარცული კარბონატული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტის საგებია ქვედა ცარცული (ალბური და აპტური) თიხოვან-მერგელოვანი წყალუპოვარი ნალექები, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ზედა ცარცული კარბონატული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი ჰიდროდინამიკურად დაკავშირებულია შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების წყალშემცველ კომპლექსთან და არ არის კავშირში ქვედა ცარცულ აპტურ-ალბურ ნალექებთან.

წყალშემცველ ჰორიზონტთან დაკავშირებულია როგორც არაღრმა ცირკულაციის ისე ღრმა ცირკულაციის (თერმული) წყლები.

არაღრმა ცირკულაციის წყლების მინერალიზაცია შეადგენს 0,5-0,6 გ/ლ; ქიმიური შედგენილობით წყლები ჰიდროკარბონატულ კალციუმიან-მაგნიუმიანი და ჰიდროკარბონატულ კალციუმიანია, რკინის მომატებული შემცველობით 0,6 გ/ლ. წყლების ტემპერატურაა 8-130C. წყაროების დებიტი შეადგენს 0,1-1,2 ლ/წმ. წყლები ნაპრალოვან-ფენებრივი და კარსტულია. არაღრმა ცირკულაციის წყლებს მიეკუთვნება ე. წ. „რკინის წყალი“.

ქვედა ცარცული (ალბური და აპტური) თიხოვან-მერგელოვანი წყალუპოვარი ნალექები (K_{1a1+a}).

ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კირქვებით, კარბონატული თიხებით, გლაუკონიტის ქვიშაქვებით, ზოგან კირ-ტუტე ბაზალტური და ანდეზიტური ლავებით, ტუფიტებით.

მიუხედავად ნალექების ლითოლოგიური შედგენილობისა მათში მაინც გვხვდება მცირე რაოდენობით როგორც გრუნტის ასევე სიღრმული წყლები.

ქვედა ცარცული ფლიშური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (K₁).

ნალექები ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კვარც-არკოზული ქვიშაქვებითა და კონგლომერატებით, კირქვებით, მერგელებით, გლაუკონიტური ქვიშაქვებითა და დოლომიტებით.

ამ წყალშემცველ ჰორიზონტში მოძრაობენ კარსტული, კარსტულ-ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-ფენებრივი წყლები.

ძირულის კრისტალური მასივის აღმოსავლეთით, ქვედა ცარცულ ნალექებთან დაკავშირებულია ბიჯნისის გოგირდწყალბადიანი მინერალური წყლების გამოსავლები.

სურამში (ჩუმათელეთი) გაყვანილი ჭაბურღილით, ქვედა ცარცული ნალექებიდან, თვითდენით მიღებულია ქლორიდულ ნატრიუმის წყალი. წყლის მინერალიზაცია შეადგენს 6გ/ლ. ჭაბურღილის მონაცემებით ზედა ცარცული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი შეიცავს უფრო მაღალმინერალიზებულ წყლებს (15 გ/ლ), რაც აიხსნება ცარცული ნალექების გაწყლოვანებისა და წყალგამტარობის სხვადასხვა ხარისხით.

შუა იურული (ბაიოსური) ზღვიური ვულკანოგენურ - დანალექი წარმონაქმნების წყალშემცველი კომპლექსი (I_{2b}).

ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ტუფოქვიშაქვებით, ტუფობრექჩიებით, ტუფოკონგლომერატებით, ტუფებით, პორფირიტებით, არგილიტებით, ქვიშაქვებითა და თიხებით.

წყალშემცველია როგორც გამოფიტვის, ასევე ტექტონიკურ რღვევებთან დაკავშირებული ნაპრალები.

ამ წყალშემცველ კომპლექსთან დაკავშირებულია მხოლოდ გრუნტის წყლები. წყლის მინერალიზაცია შეადგენს 0,2-0,5 გ/ლ. წყლის ტიპი - ჰიდროკარბონატულ კალციუმისა და ჰიდროკარბონატულ კალციუმის-ნატრიუმის. ტემპერატურა შეადგენს 9-150C. წყაროების დებიტი იცვლება 0,05-1,5 ლ/წმ ფარგლებში.

შუა იურული გრანიტოიდებისა (I₁) და პალეოზოურ-პროტეროზოული ნაპრალოვანი გრანიტოიდების კრისტალური ფიქლებისა და კვარც-დიორიტული ორთოგნეისების (PZ-PR) წყალშემცველი ზონა

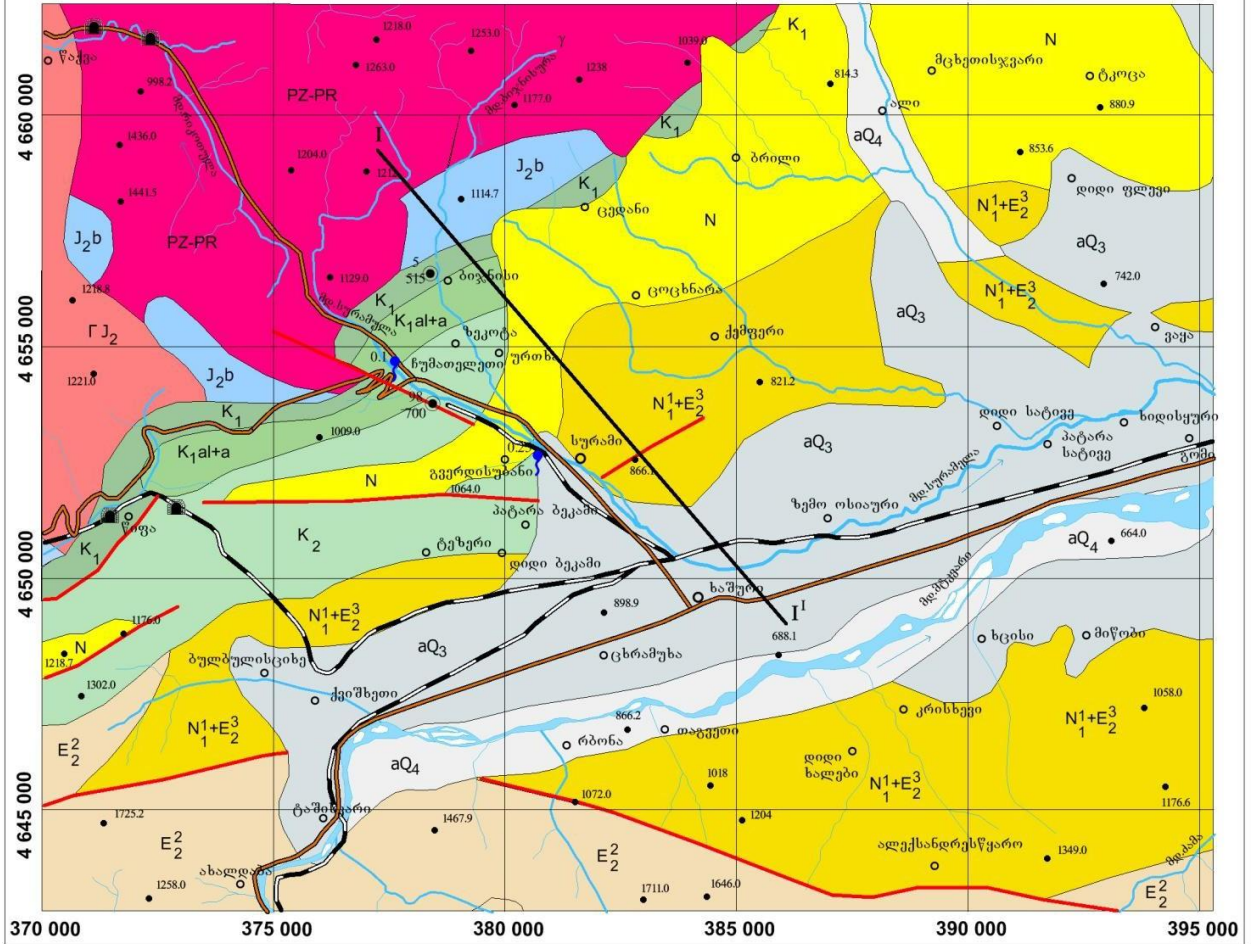
რაიონის ჩრდილო-დასავლეთ უბანში გაშიშვლებულ ინტრუზიულ სხეულებში გავრცელებულია გამოფიტვის ნაპრალებთან დაკავშირებული გრუნტის წყლები.

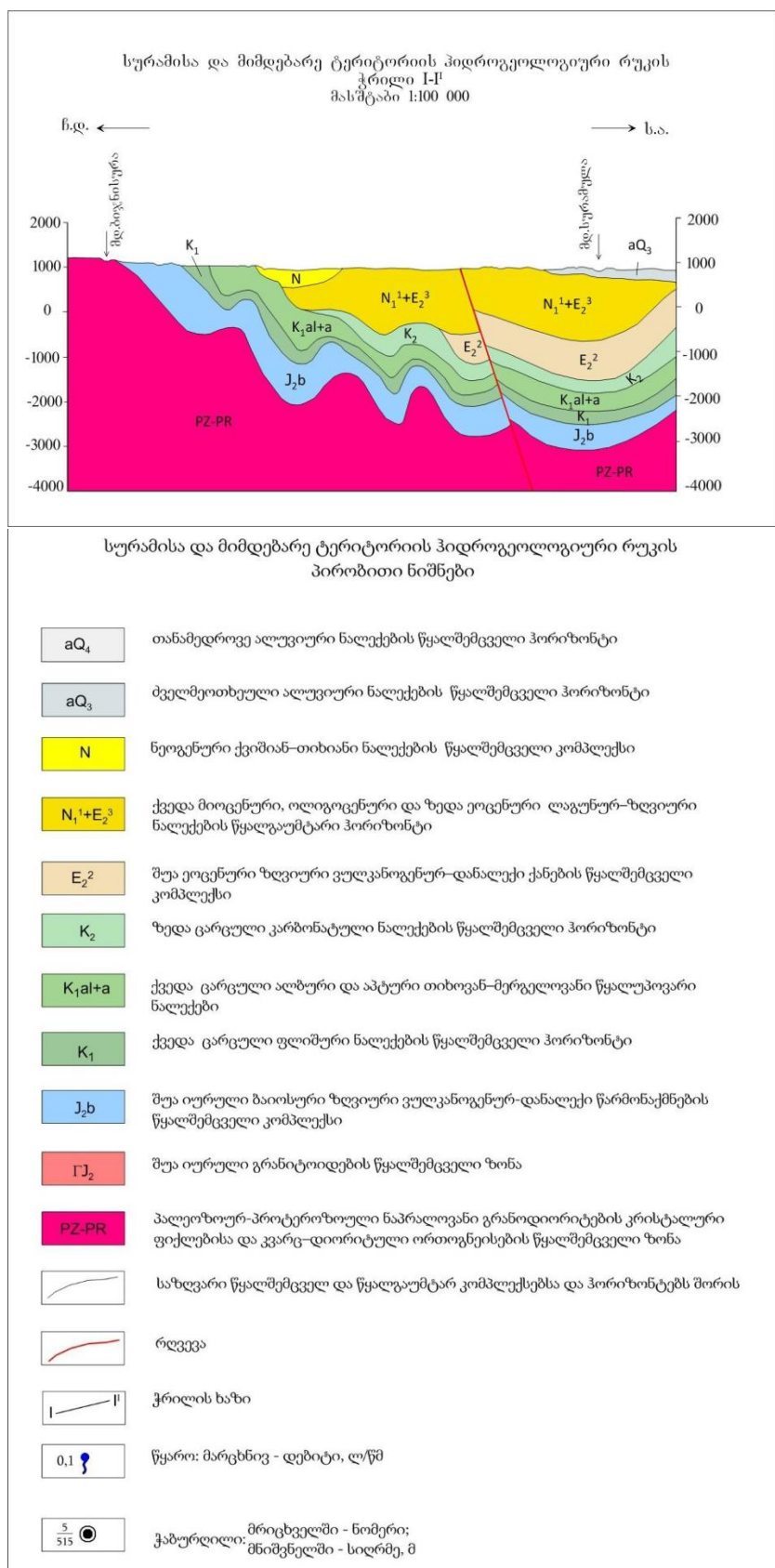
წყლების საერთო მინერალიზაცია შეადგენს 0,15-0,3 გ/ლ; ქიმიური შედგენილობით წყლები ჰიდროკარბონატულ კალციუმისა, იშვიათად ჰიდროკარბონატულ-სულფატურ კალციუმის-ნატრიუმის. ტემპერატურა - 6,0-11,00. წყაროების დებიტი შეადგენს 0,01-1,0 ლ/წმ.

სურამისა და მიმდებარე ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური რუკა

მასშტაბი 1:100 000

შედგენილია იბუანიძის (1970წ.), მაკურკიძის (1984წ.), ბ.ზაბუაშვილისა და ბ.მხეიძის (2011წ.) რუკებისა და მასალების მიხედვით





2.1.4 ჰიდროლოგია

საკვლევ ტერიტორიაზე მიედინება მდინარე სურამულა, რომელიც მიეკუთვნება მდ. მტკვრის აუზს და წარმოადგენს მდ. მტკვრის მარცხენა შენაკადის, მდ. ფცის მარჯვენა შენაკადს. სურამულა სათავე აქვს ლიხის ქედის აღმოსავლეთ კალთაზე ზღვის დონიდან 1200 მეტრზე, მისი სიგრძე 42 კმ, აუზის ფართობი კი 719 კმ² შეადგენს. საშუალო წლიური ხარჯია 12.5 მ³/წმ. მდინარე საზრდოობს წვიმის, თოვლისა და მიწისქვეშა წყლით. წყალდიდობა იცის გაზაფხულზე, წყალმოვარდნები – შემოდგომაზე, წყალმცირობა – ზამთარში.

2.1.4.1 მდინარე სურამულას და მისი ძირითადი შენაკადის მოკლე ჰიდროგრაფიული დახასიათება

მდინარე სურამულა (სათავეებში ჩუმათელეთი) სათავეს იღებს სურამის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობზე 1270 მეტრის სიმაღლეზე არსებული წყაროდან და მდ. დასავლეთ ფრონესთან შეერთების შემდეგ ერთვის მდ. მტკვარს მარცხენა მხრიდან სოფ. დოღლაურთან. მდინარის სიგრძე 42 კმ, საერთო ვარდნა 578 მ, საშუალო ქანობი 13,5 ‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი 719 კმ², აუზის საშუალო სიმაღლე კი 930 მეტრია.

სოფელ სურამამდე მდინარის სიგრძე 7,70 კმ, საერთო ვარდნა 462 მ, საშუალო ქანობი 60,0 ‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი კი 14,5 კმ²-ია. სოფელ სურამის აღმოსავლეთ დაბოლოებამდე მდინარის სიგრძე 13,3 კმ, საერთო ვარდნა 560 მ, საშუალო ქანობი 42,0 ‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი კი 52,0 კმ²-ია.

მდინარის წყალშემკრები აუზი ასიმეტრიული ფორმისაა, ვინაიდან მდინარეს ძირითადი შენაკადები ერთვის მარცხენა მხრიდან. დაბა სურამის ტერიტორიაზე მდინარეს მარცხენა მხრიდან ერთვის ერთ-ერთი ძირითადი შენაკადი შუკლელე (ბიჯნისი), რომლის ჰიდროგრაფიული დახასიათება მოცემულია ქვემოთ. სხვა მარცხენა შენაკადებიდან გამოირჩევა ტილიანა (17 კმ), ჭერათხევი (27 კმ) და დასავლეთ ფრონე (38 კმ). მარჯვენა მხრიდან მდინარეს ერთვის მხოლოდ ერთი დიდი შენაკადი მდ. შოლა (სიგრძით 18 კმ). აღნიშნული შენაკადები მდინარეს ერთვის დაბა სურამის ქვემოთ. სულ მდ. სურამულას ერთვის სხვადასხვა რიგის 167 შენაკადი ჯამური სიგრძით 525 კმ.

მდინარის აუზის ზედა ზონა, დაბა სურამამდე, მდებარეობს ლიხის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობზე, აუზის შუა და ქვედა ზონა კი შიდა ქართლის ვაკეზე, მდ. მტკვრის მარცხენა ტერასაზე. დასავლეთიდან მას ესაზღვრება მდ. ძირულას აუზი, ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან მდ. აღმოსავლეთ ფრონეს აუზი, ხოლო სამხრეთიდან მდ. მტკვრის ხეობა. გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით აუზში გამოიყოფა მთის, წინამთის და დაბლობის ზონები. მთიანი ზონა, რომელიც მოიცავს სურამის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობებს 1300-დან 1200 მეტრამდე, ძლიერ დანაწევრებულია შენაკადების და მცირე ხეუბების ღრმად ჩაჭრილი ხეობებით. მთიანი ზონა 3-5 კმ-ის შემდეგ გადადის მთისწინა წონაში, რომლის სიმაღლეები 850 მეტრს არ აღემატება. მთისწინა ზონა შედარებით გლუვი მოხაზულობებით გამოირჩევა.

მთიანი ზონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ პორფირიტები, კირქვები, ქვიშაქვები და მერგელები. ძირითადი ქანები გადაფარულია თიხნარი შემადგენლობის

ყავისფერი ნიადაგებით. მთიანი ზონა თითქმის მთლიანად დაფარულია ხშირი ფოთლოვანი ტყით, რომელიც ქვემოთ იცვლება ქვეტყით და ბუჩქნარით. დაბლობი ზონა, დაბა სურამის ქვემოთ, თითქმის მთლიანად ათვისებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებით. ქალაქ ხაშურამდე მდინარის აუზის დაახლოებით 80% დაფარულია ტყით.

მდინარის ხეობა სათავიდან სოფ. ჩუმათელეთამდე V-ს ფორმისაა, ქვემოთ კი ტრაპეციული ფორმის. მდინარეს ჭალა გააჩნია სოფ. იტრიადან შესართავამდე. ჭალის ნაპირები დაბალია და დაფარულია ბალახეულით. წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების პერიოდში ჭალა იტბორება 0,5-1,0 მეტრის სიმაღლის წყლის ფენით.

მდინარე საზრდოობს თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება თოვლის დნობით გამოწვეული გაზაფხულის წყალდიდობით, წვიმებით გამოწვეული შემოდგომის წყალმოვარდნებით და ზაფხულისა და ზამთრის არამდგრადი წყალმცირებით. გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 64,7%, ზაფხულში 3,1%, შემოდგომაზე 16,2% და ზამთარში 16,0%. მდინარეზე ყინულოვანი მოვლენები წანაპირებისა და თოშის სახით აღინიშნება დეკემბრიდან თებერვლის ჩათვლით.

დაბა სურამის ფარგლებში, მდ. სურამულას ყველაზე დიდი შენაკადია შუკღელე (შუაღელე, ბიჯნისი), რომელიც სათავეს იღებს ლიხის ქედის მთა ედის ჯვრის (1316,2 მ) სამხრეთ ფერდობზე 1280 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის მდ. სურამულას მარცხენა მხრიდან სოფ. იტრიას ტერიტორიაზე. მდინარის სიგრძე სათავიდან შესართავამდე 10,4 კმ, საერთო ვარდნა 538 მეტრი, საშუალო ქანობი 51,0‰, წყალშემკრები აუზის ფართობი კი 20,4 კმ²-ია.

მდინარის ასიმეტრიული ფორმის აუზი მდებარეობს ლიხის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობზე. მის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ვულკანური წარმოშობის გრანიტები, გნეისები, ბაზალტები და ანდეზიტები. ძირითადი ქანები გადაფარულია მთა-მდელოს შავმიწისებრი ნიადაგებით. სათავიდან სოფ. ბიჯნისამდე აუზი დაფარულია ხშირი ფოთლოვანი ტყით, რომელიც ქვემოთ იცვლება ქვეტყით. აუზის დაახლოებით 90% ტყიანია.

მდინარის ხეობა სათავიდან სოფ. ბიჯნისამდე V-ს ფორმისაა, ქვემოთ კი ტრაპეციულ ფორმას იძენს. ხეობის ფერდობები დამრეცია და ერწყმიან მიმდებარე ქედების კალთებს. მდინარეს ტერასები არ გააჩნია, ჭალა გვხვდება მხოლოდ სოფ. ბიჯნისიდან სოფ. ბუღაურამდე. ალუვიური ჭალა წყალმოვარდნების პერიოდში იფარება 1,0-1,3 მეტრის სიმაღლის წყლის ფენით.

მდინარე საზრდოობს თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. მისი წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება თოვლის დნობით გამოწვეული გაზაფხულის წყალდიდობით, წვიმებით გამოწვეული შემოდგომის წყალმოვარდნებით, ზაფხულის შედარებით მდგრადი და ზამთრის არამდგრადი წყალმცირებით. აღსანიშნავია, რომ შემოდგომის წვიმებით გამოწვეული წყალმოვარდნის დონეები ხშირად აღემატება გაზაფხულის წყალდიდობის დონეებს.

მდინარე შუკ-ღელე გამოიყენება დაბა სურამის წყალმომარაგებისა და წისქვილების სამუშაოდ.

2.1.4.1.1 წყლის მაქსიმალური ხარჯები და კალაპოტის მდგრადი სიგანეები

მდინარე სურამულას ჩამონადენი შეისწავლებოდა 16 წლის განმავლობაში (1938,1939-58 წწ) დაბა სურამში. გამოქვეყნებულ ლიტერატურაში მოცემული განმარტებების მიხედვით, აღნიშნული მონაცემები ძალზე მიახლოებითი და საეჭვოა, რის გამო დაკვირვების მონაცემების გამოყენება ანალოგად საანგარიშო კვეთებში წყლის მაქსიმალური ხარჯების დასადგენად, არ იქნა მიჩნეული მიზანშეწონილად. ამიტომ, წყლის მაქსიმალური ხარჯები საანგარიშო კვეთებში, დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“.

აღსანიშნავია, რომ შემოთავაზებული მეთოდი წყლის მაქსიმალური ხარჯების 8-10%-ით მაღალ მნიშვნელობებს იძლევა, ვიდრე СНиП2.01.14-83-ში („Определение расчетных Гидрологических Характеристик“) მოცემული ზღვრული ინტენსივობის ფორმულა, რომელიც გამოყვანილია ყოფილი სსრ კავშირის მდინარეებისთვის გასული საუკუნის 60-იან წლებში. ზღვრული ინტენსივობის ფორმულა არ ითვალისწინებს ბოლო ათწლეულების განმავლობაში მიმდინარე კლიმატის გლობალურ ცვლილებებს და მასთან დაკავშირებულ ნალექების გაზრდილ ინტენსივობას, რაც შესაბამისად აისახება ზღვრული ინტენსივობის ფორმულით მიღებული ხარჯების დაბალ სიდიდეებზე. კლიმატის გლობალური ცვლილებების ფონზე ნალექების გაზრდილი ინტენსივობისა და შესაბამისად მაქსიმალური ხარჯების გაზრდილი მაჩვენებლების გათვალისწინებით, მიღებული იქნა გადაწყვეტილება წყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშო სიდიდეების დადგენის შესახებ ტექნიკურ მითითებაში მოცემული მეთოდით. აღნიშნული მეთოდი კარგად აპრობირებულია საქართველოს პირობებში და პრაქტიკული გამოცდილებიდან გამომდინარე აკმაყოფილებს თანამედროვე მოთხოვნებს.

„კავკასიის პირობებში მდინარეთა მაქსიმალური ჩამონადენის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“ მოცემული მეთოდის თანახმად, წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები იმ მდინარეებზე, რომელთა წყალშემკრები აუზის ფართობი არ აღემატება 400 კმ²-ს, იანგარიშება ფორმულით, რომელსაც შემდეგი სახე გააჩნია

$$Q = R \cdot \left[\frac{F^{2/3} \cdot K^{1,35} \cdot \tau^{0,38} \cdot \bar{i}^{0,125}}{(L + 10)^{0,44}} \right] \cdot \Pi \cdot \lambda \cdot \delta \text{ მ}^3/\text{წმ}$$

სადაც R – რაიონული პარამეტრია. მისი მნიშვნელობა აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებში მიღებულია 1,15-ის ტოლი;

F – წყალშემკრები აუზის ფართობია საანგარიშო კვეთში კმ²-ში;

K – რაიონის კლიმატური კოეფიციენტი, რომლის მნიშვნელობა აიღება სპეციალური რუკიდან და ჩვენ შემთხვევაში ტოლია 4-ის;

τ – განმეორებადობაა წლებში;

$\bar{i}$ – მდინარის კალაპოტის გაწონასწორებული ქანობია ერთეულებში ორ საანგარიშო კვეთს შორის;

L – მდინარის სიგრძეა კმ-ში;

Π – მდინარის წყალშემკრებ აუზში არსებული ნიადაგის საფარველის მახასიათებელი კოეფიციენტი. მისი მნიშვნელობა აიღება სპეციალური რუკიდან და შესაბამისი ცხრილიდან და ჩვენ შემთხვევაში მიღებულია 1.0-ის ტოლი;

λ – აუზის ტყიანობის კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე იანგარიშება გამოსახულებით

$$\lambda = \frac{1}{1 + 0,2 \cdot \frac{F_t}{F}}$$

აქ F_t – აუზის ტყით დაფარული ფართობია %-ში;

δ – აუზის ფორმის კოეფიციენტი. მისი მნიშვნელობა მიიღება გამოსახულებით

$$\delta = 0,25 \cdot \frac{B_{\max}}{B_{sas}} + 0,75$$

სადაც $B_{\max}$ – აუზის მაქსიმალური სიგანეა კმ-ში;

B_{sas} – აუზის საშუალო სიგანეა კმ-ში. მისი მნიშვნელობა მიიღება დამოკიდებულებით $B_{sas} = \frac{F}{L}$;

წყლის მაქსიმალური ხარჯების გარდა, მდ. სურამულაზე და შუკღელეზე, დამკვეთის მოთხოვნით დადგენილია მდინარეთა მდგრადი კალაპოტის სიგანეები. მდინარეთა მდგრადი კალაპოტის სიგანე საანგარიშო კვეთებს შორის დადგენილია მეთოდით, რომელიც მოცემულია „მთის მდინარეების ალუვიურ კალაპოტებში ჰიდროტექნიკური ნაგებობების პროექტირებისას მდგრადი კალაპოტის საანგარიშო ტექნიკურ მითითებაში“.

აღნიშნული მეთოდის თანახმად მდინარეთა მდგრადი კალაპოტის სიგანე იანგარიშება გამოსახულებით

$$B = A \cdot \frac{Q_{p\%}^{0,5}}{i^{0,2}} \text{ მ}$$

სადაც B – მდგრადი კალაპოტის სიგანეა მ-ში;

A – განზომილებითი კოეფიციენტი, რომლის სიდიდე მერყეობს 0,9-დან 1,1-მდე. ჩვენ შემთხვევაში მისი სიდიდე აღებულია 1,1-ის ტოლი;

$Q_{p\%}$ – საანგარიშო უზრუნველყოფის (1%-იანი უზრუნველყოფის ანუ 100 წლიანი განმეორებადობის) წყლის მაქსიმალური ხარჯია მ³/წმ-ში;

i – ნაკადის ჰიდრავლიკური ქანობია ორ საანგარიშო კვეთს შორის.

დაბა სურამის ტერიტორიაზე მდ. სურამულას და შუკდელეს საანგარიშო კვეთებში წყლის მაქსიმალური ხარჯების დასადგენად საჭირო მორფომეტრიული ელემენტების მნიშვნელობები, დადგენილი 1:25000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკის მიხედვით, ასევე ზემოთ მოყვანილი ფორმულით გაანგარიშებული 100 წლიანი, 50 წლიანი, 20 წლიანი და 10 წლიანი განმეორებადობის წყლის მაქსიმალური ხარჯების სიდიდეები და მდგრადი კალაპოტის სიგანეები, მოცემულია ცხრილში 1.

ცხრილი 1 მდინარე სურამულასა და შუკდელეს მაქსიმალური ხარჯები და მდგრადი კალაპოტის სიგანეები

საანგარიშო მონაკვეთი	F $კმ^2$	L კმ	i კალ	Π	K	λ	δ	მაქსიმალური ხარჯები მ ³ /წმ-ში				B მ
								$\tau = 100$ წელს	$\tau = 50$ წელს	$\tau = 20$ წელს	$\tau = 10$ წელს	
მდინარე სურამულა												
სათავიდან ▼808 მ-მდე	14.5	77.70	0.060	1.00	4.00	0.83	1.08	44.3	34.0	24.0	18.5	—
▼808 -დან ▼782 მ-მდე	1 17.8	8.68	0.056/ 0.026*	1.00	4.00	0.83	1.05	47.3	36.8	26.0	20.0	15.5
▼782 მ-დან ▼756 მ-მდე	24.5	9.98	0.051/ 0.020	1.00	4.00	0.84	1.00	54.8	42.1	29.7	22.8	18.0
▼756 მ-დან ▼742 მ-მდე	44.9	10.8	0.049/ 0.016	1.00	4.00	0.84	1.00	80.4	61.8	43.6	33.5	23.0
▼742 მ-დან ▼732 მ-მდე	46.5	11.8	0.045/ 0.010	1.00	4.00	0.85	1.00	80.7	62.0	43.8	33.7	25.0
▼732 მ-დან ▼710 მ-მდე	52.0	13.3	0.042/ 0.0079	1.00	4.00	0.86	1.00	84.7	65.1	46.0	35.4	27.0
მდინარე შუკდელე (ბიჯნისი)												
სათავიდან ▼774 მ-მდე	17.1	8.40	0.060	1.00	4.00	0.84	1.00	45.6	35.0	24.7	19.0	—
▼774 მ-დან ▼760 მ-მდე	18.7	9.28	0.056/ 0.016	1.00	4.00	0.84	1.00	47.0	36.1	25.5	19.6	18.0
▼760 მ-დან ▼742 მ-მდე	20.4	10.4	0.051/ 0.016	1.00	4.00	0.84	1.00	48.0	36.9	26.0	20.0	18.0

*—მრიცხველში მოყვანილი ქანობები დადგენილია მდინარის სათავიდან წყლის მაქსიმალური ხარჯების საანგარიშოდ, მნიშვნელში მოცემული ქანობები კი დადგენილია საანგარიშო კვეთებს შორის მდგრადი კალაპოტის სიგანის დასადგენად.

2.1.5 ნიადაგი და ლანდშაფტები

ლიხის ქედის მიდამოები ხასიათდება პრაქტიკულად უცვლელი, რთული და ბუნებრივი ლანდშაფტით, რომელიც განვითარებულია ვიწრო, ღრმა ხეობით დანაწევრებულ მთიან რელიეფზე. ტერიტორია მიეკუთვნება მთა-ტყის ნიადაგების ზონას.

ყომრალი ნიადაგები კავკასიაში ნიადაგური საფარის ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული ნიადაგურ ტიპს წარმოადგენს. მათი წარმოქმნა დაკავშირებულია ისეთ კლიმატურ პირობებთან, რომლის დროსაც ნალექიანობა ჭარბობს აორთქლებას და ქმნის განსაკუთრებულ ნიადაგურ-ლანდშაფტურ სარტყელს.

ნიადაგი ხასიათდება არადიფერენცირებული პროფილით, თუმცა ზოგჯერ, პროფილის შუა ნაწილის გათიხების შედეგად, ადგილი აქვს ტექსტურულ დიფერენციაციას. შედეგად შეიძლება აღინიშნოს ზედაპირული გალებება. პროფილს შემდეგი აგებულება აქვს: A0 - A - Bm - C. ძირითადი დიაგნოსტიკური მაჩვენებელია მეტამორფული, გათიხებული Bm ჰორიზონტის არსებობა. ყომრალი ნიადაგი მეტად გავრცელებულია. საერთო ფართობი შეადგენს 18.1 %-ს (1 329 000 ჰა).

ყომრალი ნიადაგები გავრცელებულია როგორც აღმოსავლეთ და დასავლეთ, ისე სამხრეთ საქართველოს დიდ ნაწილში. დასავლეთ საქართველოში მოქცეულია ზღვის დონიდან 800 (900) - 1800 (2000) მ-ის, ხოლო აღმოსავლეთ და სამხრეთ საქართველოში 900 (1000) - 1900 (2000) მ-ის სიმაღლის ფარგლებში. დასავლეთ საქართველოში ყომრალი ნიადაგები ესაზღვრება ყვითელ-ყომრალ და მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგებს, აღმოსავლეთ და სამხრეთ საქართველოში - ყავისფერი და მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგებს.

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები ხასიათდება კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი და ყვითელ-ყომრალი ილუვიური ჰორიზონტებით. ნიადაგურ პროფილს ჩვეულებრივ შემდეგი აგებულება აქვს: A-AB-B1-B2-C1-C2, ან A-B1-B2-C1-C2, ან A-AB-B-B1B2-BC. ძირითადი დიაგნოსტიკური მაჩვენებლებია კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი და ყვითელ-ყომრალი ჰორიზონტი B, ალიტური გამოფიტვა და რკინით გამდიდრება. ყვითელ-ყომრალი ნიადაგის საერთო ფართობი საქართველოში შეადგენს 1.5%-ს (106,000 ჰა). გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში სუბტროპიკული სარტყელის ყვითელმიწა, წითელმიწა და ყომრალ ნიადაგებს შორის (ზღვის დონიდან 400-500 მ-დან 800-1000 მ-მდე). ესაზღვრება, ერთი მხრივ, წითელმიწას, ყვითელმიწას, ყვითელმიწა-ქერსა და, მეორე მხრივ, ყომრალს. დედაქანები წარმოდგენილია შუა იურულ პორფირიტული წყების და ამონადვარი ნეოფეოზიების (ანდეზიტი, ანდეზიტო-ბაზალტი) ძველი, დენუდაციური ქერქით და მათი დერივატებით. რელიეფი ეროზიულ-დენუდაციური ტიპისაა.

კლიმატი სუბტროპიკულ-ჰუმიდურია. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა ექვსი-შვიდი თვეა. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა საკმაოდ დიდია - 1035 მმ-დან 2108 მმ-მდე. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი მერყეობს 3500-დან 45000C -მდე. დატენიანების წლიური კოეფიციენტი ერთზე მეტია. ბუნებრივი მცენარეულობა წარმოდგენილია შერეული სუბტროპიკული ტყით; მათი განმასხვავებელი ნიშანია მარადმწვანე ქვეტყის ფართო გავრცელება. ყვითელ-ყომრალი ნიადაგებისთვის დამახასიათებელია მჟავე რეაქცია, ჰუმუსს დიდი რაოდენობით შეიცავენ და მის განაწილებას არა აქვს ტყის ნიადაგებისთვის დამახასიათებელი კანონზომიერება. ფუძეებით არამძლარია. შთანთქმული წყალბადი საკმაოდ დიდი რაოდენობითაა. მექანიკური შედგენილობით ნიადაგები მძიმე თიხნარებს მიეკუთვნებიან. თიხამინერალები წარმოდგენილია ქლორიტ-მონტმორილონიტის მოუწესრიგებელი წარმონაქმნებით. კაოლინიტის შემცველობა მაღალია, ქლორიტის - ზომიერი და მონტმორილონიტის - დაბალი. ყომრალ ნიადაგებთან შედარებით ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები მდიდარია რკინის ოქსიდებით (არასილიკატური ფორმებით). ილუვიურ ჰორიზონტში მათი დაგროვება აიხსნება ინტენსიური გამოტუტვით. ყვითელ-ყომრალი ნიადაგის ძირითადი ელემენტარული ნიადაგწარმომქმნელი პროცესებია: ფერალიტიზაცია, ჰუმუსწარმოქმნა, გამოტუტვა.

ქეროვან-ყომრალი ნიადაგები ძირითადად ჩნდება ინტენსიურად გამოფიტულ თიხნარებზე და თიხებზე. მათი პროფილი ხასიათდება თხელი საგებით, რომელსაც

მოსდევს ჯერ ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი (3-5 სმ), ხოლო შემდეგ მკვეთრად გაზაფხული ეწეროვანი ჰორიზონტი (15-20 სმ). ამ პროფილებს ამთავრებს ალუვიურ-მეტამორფული გამკვრივებული ჩალისფერ-ყვითელი ან მოწითალო-ყვითელი ჰორიზონტი, რომელიც შემდგომში გადადის დედაქანში (ძირითადად). ჰუმუსის შემცველობა მცირეა, რეაქცია კი მჟავა. ყვითელი ყომრალი ნიადაგები განეკუთვნებიან ყვითელმიწა ნიადაგების ტიპს. მათი ძირითადი გავრცელების არეალია ტერასული წარმონაქმნები და მთისწინა ვაკეები. ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი წარმოდგენილია მარცვლოვანი ნიადაგური ფენით (19-15 სმ) უფრო ღრმად კი მკვრივი გოროხოვანი ილივიურ-მეტამორფული ჰორიზონტით, რომელიც თანდათანობით გადადის ნიადაგწარმომქმნელ ძირითად ქანში. ნიადაგის ამ ტიპში ჰუმუსოვანი ჰორიზონტის შემცველობა 6-10%-ს შეადგენს, იგი უფრო მჟავიანია და ნაკლებად გაჯერებულია ფუძეებით. ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები ვითარდებიან ხე მცენარეულობის ქვეშ, ძირითადად კარბონატულ ქანებზე. ესენია კირქვები, დოლომიტები და მათი ნგრევის პროდუქტები, რომელთა არეალი ხასიათდება განესტიანებული კლიმატური პირობებით.

ნიადაგწარმომქმნელის მაღალკარბონატულობა განაპირობებს კორდიან-კარბინატული და ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგის პროფილის განვითარებას. მათი ზედა ნაწილი მუქი რუხი ფერისაა, ქვევით ბაცდება და გადადის დედაქანში. პროფილის ზედა ნაწილში რეაქცია ნეიტრალურია, ხოლო ქვედა ნაწილში, რომელიც კარბონატიტაა გამდიდრებული ტუტეა. ჰუმუსის რაოდენობა ჰორიზონტის ზედა ნაწილში 6-10 %-ია. ამ ტიპის ნიადაგის გავრცელების ზონა ძირითადად ემთხვევა კირქვული ქანების გავრცელების ზოლებს, რომლებიც დამახასიათებელია კავკასიონის გასწვრივ არსებულ ცარცული ასაკის ქანებისათვის.

2.1.6 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

სურამი სამთო-კლიმატური კურორტია ხაშურის მუნიციპალიტეტში. მდებარეობს ლიხის ქედის სამხრეთ კალთებზე, ზღვის დონიდან 740 მეტრ სიმაღლეზე. სარკინიგზო ხაზით უკავშირდება ქ. ხაშურს.

ილუსტრაცია 6 საკურორტო-კლიმატური ზონების რუკა



- დასავლეთი საქართველოს დაბალი მთის ზომიერდ ნოტიო ქვეზონა
- აღმოსავლეთი საქართველოს დაბალი მთის ზომიერდ მშრალი ქვეზონა
- საშუალო მთის საკურორტო ზონა

როგორც თემატური რუკიდან ჩანს, მოცემულ ფრაგმენტში გავრცელებულია სამი საკურორტო კლიმატური ქვეზონა: დასავლეთ საქართველოს დაბალი მთის ზომიერად ნოტიო, აღმოსავლეთ საქართველოს დაბალი მთის ზომიერად მშრალი და აღმოსავლეთ საქართველოს საშუალო მთის ქვეზონები.

სურამი მდებარეობს ხაშურიდან ჩრდილო დასავლეთით ლიხის ქედის ძირში აღმოსავლეთ საქართველოს საშუალო მთის საკურორტო ქვეზონაში.

პროექტის კლიმატური ნაწილის შედგენისას გამოყენებული იყო საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის მონაცემთა ბაზები, რაც მოიცავს მეტეოროლოგიური სადგურების ხაშურის (2015 წლამდე) და სურამის დაკვირვებათა მონაცემებს, კურორტოლოგიის და ფიზიოთერაპიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის საარქივო მასალას და ლიტერატურულ, მათ შორის კლიმატური ცნობარების, მონაცემებს.

სურამში მეტეოროლოგიური სადგური დაარსდა 1923 წელს და ემსახურებოდა კურორტს, რომელიც ოფიციალურად 1926 წელს დაარსდა. სადგურის ფუნქციონირება შეწყდა 1966 წლიდან. მას შემდეგ ნახევარ საუკუნეზე მეტი დრო გავიდა და ცხადია არსებული დაკვირვებები სრულფასოვნად ვერ დაახასიათებს კურორტის სითბურ პირობებს. ამიტომ გამოყენებული იყო აგრეთვე ხაშურის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემები. სიმაღლეთა სხვაობა სურამსა და ხაშურს შორის დაახლოებით 50 მეტრია, ამიტომ კლიმატური ფონი მსგავსია.

რადგანაც ხაშურში არ წარმოებდა აქტინომეტრიული დაკვირვებები, კლიმატის რადიაციული ფაქტორების დასახასიათებლად გამოყენებული იქნა სკრას აქტინომეტრიული სადგურის მონაცემები.

ამინდების კომპლექსური დახასიათება ჩატარებულია ფიოდოროვ-ჩუბუკოვის მეთოდის გამოყენებით ბორჯომის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების საფუძველზე.

2.1.6.1 კლიმატის ფორმირების ფაქტორები

საკურორტო ზონის კლიმატის ფორმირების ფაქტორებია მზის რადიაცია, ატმოსფეროს ცირკულაცია და მისი გეოგრაფიული პირობები.

მზის რადიაცია. ადგილის რადიაციული რეჟიმის ფორმირებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ღრუბლიანობა და მზის ნათების ხანგრძლივობა. რადგანაც არ არსებობს ამ პარამეტრებზე დაკვირვებები სურამში, მათ დასახასიათებლად გამოყენებულია ხაშურის სადგურის მეტეოროლოგიური და სკრას აქტინომეტრიული დაკვირვებები, რომლებიც საკმაო სიზუსტით ასახავენ სურამის რადიაციული რეჟიმის ფორმირების პირობებს (იხ. ცხრილი 2).

კურორტი არ გამოირჩევა დიდი ღრუბლიანობით, საერთო ღრუბლიანობის წლიური მნიშვნელობა არ აღწევს 6 ბალს, ხოლო ქვედა იარუსის ღრუბლიანობა მხოლოდ 4 ბალია. წლის განმავლობაში ღრუბლიანობა უმცირესია ზაფხულში და შემოდგომაზე, ხოლო უდიდესია ზამთარში და გაზაფხულზე. ივლის-აგვისტოში უმზეო დღეთა რიცხვი საერთოდ არ აღინიშნება.

ცხრილი 2 . საერთო (N) და ქვედა იარუსის ღრუბლიანობა(n), უმზეო დღეთა რიცხვი(K) და მზის ნათების ხანგრძლივობა (T) ხაშურის მეტეოსადგურის დაკვირვებათა მიხედვით

პარამეტრი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
N ბალი	6.7	6.6	6.8	6.1	6.1	5.4	5.4	4.6	4.6	5.0	5.7	6.1	5.8
n ბალი	4.8	4.8	4.6	3.9	4.0	3.6	3.7	3.2	3.2	3.6	4.0	4.2	4.0
K დღე	7	5	3	1	3	1	1	0	0	1	3	7	32
T სთ.	106	118	157	194	236	278	298	293	241	196	130	104	2350

ცხრილიდან 2 აგრეთვე ჩანს, რომ კურორტი ხასიათდება მზის ნათების საკმაოდ დიდი ხანგრძლივობით და წლის განმავლობაში 2355 საათს შეადგენს. მზის ნათების უდიდესი ხანგრძლივობა ზაფხულის თვეებშია და 278-298 სთ-ს შეადგენს, ხოლო უმცირესი ხანგრძლივობა ზამთრის თვეებშია 104-118 სთ.

ღრუბლიანობის დაბალი მნიშვნელობები და მზის ნათების დიდი ხანგრძლივობა განაპირობებს მზის ენერგიის მნიშვნელოვანი რაოდენობის მოსვლას (იხ. ცხრილი 3).

ცხრილში 3 წარმოდგენილია რადიაციული ბალანსის მდგენელები სკრას აქტინომეტრიული დაკვირვებების მიხედვით.

ცხრილი 3 რადიაციული ბალანსის მდგენელები, სკრა (კკალ/სმ2)

რადიაცია	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	V II	VIII	IX	X	X I	XII	
პირდაპირი მზის სხივების მართობულად	6.4	7.4	9.3	11.2	13.8	16.3	16.9	16.9	15.6	11.9	8.4	5.8	139.9
პირდაპირი ჰორიზონტალურ ზედაპირზე	2.3	3.6	5.0	7.1	9.5	11.6	11.9	11.2	9.1	5.7	3.1	2.2	82.3
გაბნეული	2.9	3.0	4.7	6.1	6.5	6.3	6.2	5.5	3.9	3.3	3.0	2.3	53.7
ჯამური	5.2	6.6	9.7	13.2	16.0	17.9	18.1	16.7	13.0	9.0	6.1	4.5	136.0
არეკლილი	1.7	2.6	2.2	2.8	3.5	3.8	3.8	3.3	2.7	2.0	1.5	1.4	31.3
შთანთქმული	3.5	4.0	7.7	10.4	12.5	14.1	14.1	13.4	10.3	7.0	4.6	3.1	104.7
რადიაციული ბალანსი	0.7	1.2	4.1	6.6	8.9	10.3	10.6	9.2	6.5	3.5	1.2	0.4	63.2

ცხრილ 3-ის თანახმად მზის ჯამური რადიაცია 130-140კკალ/სმ2 ფარგლებშია, ხოლო რადიაციული ბალანსი 60 კკალ/სმ2-ს აღემატება.

პირდაპირი რადიაციის წლიური ჯამი მზის სხივებისადმი მართობულ ზედაპირზე 140კკალ/სმ2-ს აღწევს, ხოლო ჰორიზონტალურ ზედაპირზე 82კკალ/სმ2-ს

შეადგენს. გაბნეული რადიაციის წლიური ჯამი 53კკალ/სმ2-ს აღემატება, ხოლო ჯამური რადიაცია 136კკალ/სმ2-ს შეადგენს. არეკლილი რადიაციის წლიური ჯამი 31კკალ/სმ2, ხოლო შთანთქმული რადიაციის ჯამი 104კკალ/სმ2-ს აღემატება.

ატმოსფეროს ცირკულაციური პროცესები

ამინდის ჩამოყალიბება ხორციელდება ატმოსფეროს ცირკულაციის შემდეგი ძირითადი ტიპების გავლენით:

- W-ზონალური მიმართულება დასავლეთის მდგენელით;

- E-ზონალური მიმართულება აღმოსავლეთის მდგენელით;
- N-მერიდიანული მიმართულება ჩრდილოეთის მდგენელით; S-მერიდიანული მიმართულება სამხრეთის მდგენელით;

დასავლეთის ტიპის პროცესებისათვის აუცილებელი პირობაა საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე ჰაერის მასების გადაადგილება დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ. ამ პროცესებს ძირითადად ადგილი აქვს ცივი ფრონტის ზურგში. მისი გამომწვევი მიზეზია ევროპის აღმოსავლეთ ნაწილში, მის ცენტრალურ ან ჩრდილოეთ ნაწილებში ცივი ფრონტის გადაადგილება. ზაფხულში ეს პროცესები იწვევს ტემპერატურის საგრძნობ მომატებას და ქარის გაძლიერებას.

აღმოსავლეთის ტიპის პროცესებისათვის დამახასიათებელია მთავარი კავკასიონის ჩრდილოეთით მძლავრი ანტიციკლონის არსებობა. ამ დროს ჰაერის ცივი მასების აკუმულირება ხდება კავკასიონის ქედის ჩრდილოეთით, მათი თანდათან გავრცელება კასპიის ზღვის მიმართულებით და შემდეგ აღმოსავლეთ საქართველოში გადმონაცვლება. ზამთარში ამ პროცესებისათვის დამახასიათებელია ჰაერის ტემპერატურის დაცემა, დაბალი იარუსის ღრუბლები, ხანგრძლივი მცირე ნალექი, ნისლი, ხილვადობის გაუარესება და ა.შ.

სამხრეთის მხრიდან ციკლონური პროცესების გადაადგილება წარმოადგენს აღმოსავლეთ საქართველოში დასავლეთის ან ორმხრივი შემოჭრების პროცესის გაგრძელებას. სამხრეთ კავკასიის მთიანეთის გავლენით ცივი ფრონტის გადაადგილება ნელდება. ცივი ჰაერის მასების ადვექცია იწვევს ტალღური მოქმედების გააქტიურებას წლის ცივ პერიოდში, რაც ხელს უწყობს ლოკალური, მცირე ზომის ციკლონების წარმოშობას და მათ შემდგომ ოკლუდირებას. ეს პროცესები ძირითადად ვითარდება წლის ცივი პერიოდის განმავლობაში და ამ დროს აღინიშნება ტემპერატურის და სინოტივის მომატებული ფონი, ღრუბლიანობის ზრდა, ხანგრძლივი გაბმული ნალექები.

ანტიციკლონის შემთხვევაში ტერიტორია მაღალი წნევის ველის ქვეშ იმყოფება. სეზონის მიუხედავად მისთვის დამახასიათებელია მოწმენდილი ცა, შედარებით მაღალი ტემპერატურა, ქარის შესუსტება.

გეოგრაფიული პირობები

სურამის ჰავის ჩამოყალიბებაზე გავლენას ახდენს მისი გეოგრაფიული პირობები. ის მდებარეობს ლიხის ქედის ძირში, რომლის მწვერვალების სიმაღლე მერყეობს 2100–2500 მ საზღვრებში. აქ განლაგებულია

მნიშვნელოვანი უღელტეხილი რიკოთი (999 მ). კურორტის გარშემო მდებარე მაღალი ქედების გავლენით ზამთრის პერიოდში ხშირად ვითარდება ინვერსიები, ამიტომაც ზამთარი აქ უფრო ცივი იცის ვიდრე საქართველოს სხვა, იმავე სიმაღლეზე მდებარე, ადგილებში. ადგილობრივი ოროგრაფიული პირობები ნალექების რეჟიმზეც ახდენს გავლენას. ოროგრაფია იმგვარად გარდაქმნის გაბატონებულ ცირკულაციურ პროცესებს, რომ აქ შემოჭრილი ჰაერის მასები დიდი რაოდენობის ნალექს ვერ იძლევა.

დაბის გარშემო მდებარე ფართოფოთლოვანი და წიწვოვანი ხე-მცენარეები განსაკუთრებულ მიკროკლიმატს ქმნის, რომელიც სასარგებლოა სხვადასხვა დაავადებათა სამკურნალოდ.

2.1.6.2 მიწისპირა ქარი

სურამის საკურორტო ზონის ფარგლებში, ისევე, როგორც შიდა ქართლის ბარის მთელ ტერიტორიაზე, გაბატონებულია დასავლეთის და აღმოსავლეთის მიმართულების ქარები. მთელი წლის განმავლობაში ჭარბობს დასავლეთის ქარები, განსაკუთრებით მატულობს სხვაობა დასავლეთის და აღმოსავლეთის მიმართულების ქარების განმეორადობას შორის წლის ცივი პერიოდის განმავლობაში. ზამთარში დასავლეთის ქარების განმეორადობა 60–65%-ს, აღმოსავლეთის ქარების განმეორადობა–20–25%-ს შეადგენს, გაზაფხულზე და ზაფხულში შესაბამისად 45 და 30%-ს, ხოლო შემოდგომაზე აღმოსავლეთის ქარების განმეორადობა იზრდება 35%-მდე.

დასავლეთის ქარი გრილი და ნოტიოა, ის ზაფხულის თვეებში დადებით როლს ასრულებს და სასიამოვნოთ აგრილებს. აღმოსავლეთის ქარი ზაფხულში ცხელია, ხოლო ზამთარში ნოტიო და ცივი.

სურამის ფიზიკურ გეოგრაფიული მდებარეობა, მისთვის დამახასიათებელი რადიაციული და ცირკულაციური პროცესები, აგრეთვე აქ განვითარებული ადგილობრივი ცირკულაცია განაპირობებს მთელი წლის განმავლობაში ქარის დიდ სიჩქარეებს. ხშირია ძლიერი ქარები, როდესაც მისი სიჩქარე აღემატება 15 მ/წმ-ს იხ. ცხრილი 4.

ცხრილი 4. ქარის სიჩქარის წლიური სვლა და დღეთა რიცხვი ძლიერი ქარით ხაშურში

პარამეტრი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სიჩქარე(მ/წმ)	2.8	2.8	3.5	4.2	3.5	3.4	3.5	3.7	3.5	2.8	2.9	2.4	3.2
დღეთა რიცხვი	3.7	3.0	6.3	7.9	5.5	6.1	6.2	7.2	7.2	4.8	5.8	3.2	67

ცხრილიდან ჩანს, რომ ქარის საშუალო წლიური სიჩქარე საკმაოდ მაღალია და 3 მ/წმ-ს აღემატება. მაქსიმალური სიჩქარე აღინიშნება გაზაფხულზე და 4 მ/წმ-ს აღემატება, თუმცა ქარის დიდი სიჩქარეები შენარჩუნებულია მთელი თბილი პერიოდის განმავლობაში, რაც კონვექციური პროცესების გააქტიურებით აიხსნება. ქარის მინიმალური სიჩქარეები ზამთარში და შემოდგომის დასასრულს აღინიშნება (2.4–2.9 მ/წმ). ქარის მაღალი სიჩქარეები დადებითი ფაქტორია და ის ხელს უწყობს ჰაერის გასუფთავებას და უფრო ეფექტურს ხდის აეროთერაპიის ჩატარებას.

ამავე ცხრილიდან ჩანს, რომ საკმაოდ ხშირია ძლიერი ქარი, როდესაც მისი სიჩქარე აღემატება 15 მ/წმ-ს. ასეთი დღეები წელიწადის განმავლობაში 67-ია, ანუ ძლიერი ქარი ყოველ 5–6 დღეში ერთხელ აღინიშნება. ძლიერი ქარით დღეთა რიცხვის წლიური სვლა ანალოგიურია ქარის საშუალო სიჩქარის წლიური სვლისა – უდიდესია გაზაფხულზე (8 დღე) და უმცირესია ზამთარში (3–4 დღე). ამავე დროს ძლიერი ქარი ხშირია წლის მთელი თბილი პერიოდის განმავლობაში.

2.1.6.3 ჰაერის ტემპერატურა

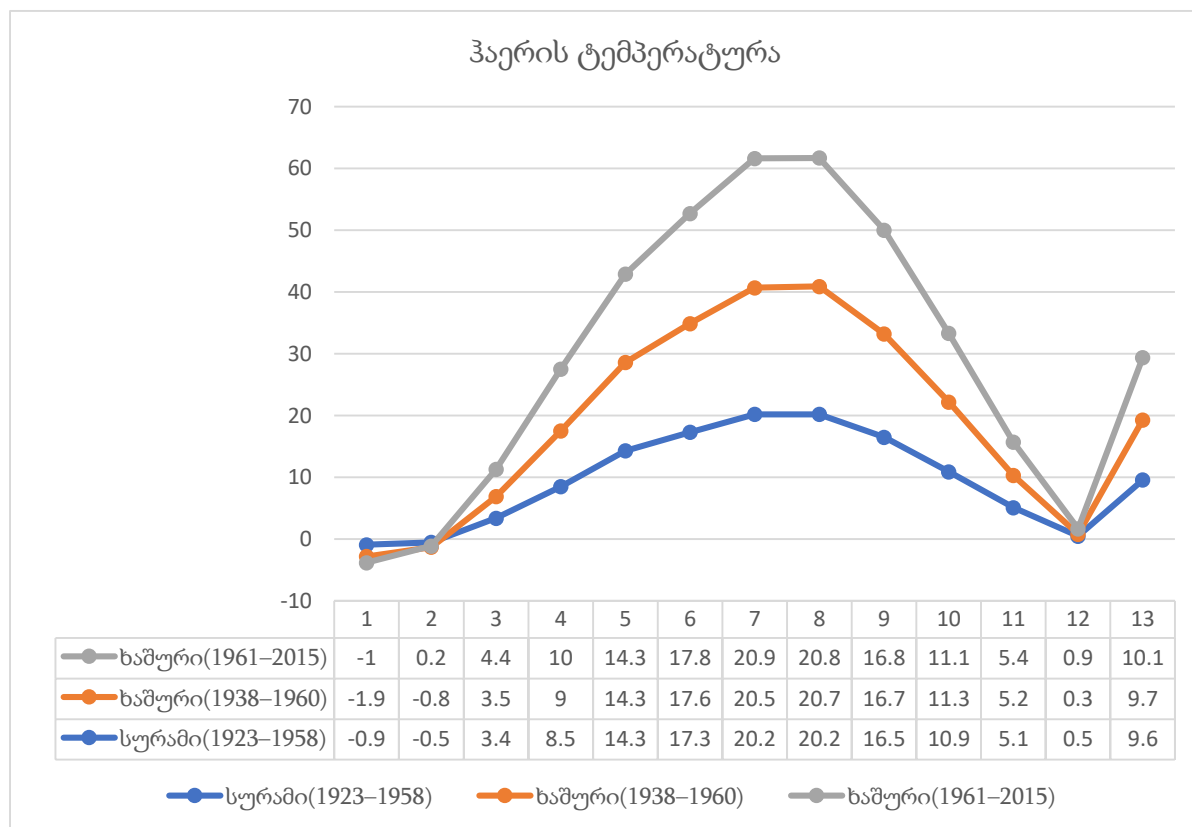
სურამში მეტეოროლოგიური სადგური დაარსდა 1923 წელს და ემსახურებოდა კურორტს, რომელიც ოფიციალურად 1926 წელს დაარსდა. დაკვირვებები ტემპერატურაზე შეწყდა 1959 წლიდან. მას შემდეგ 60 წელი გავიდა და ცხადია არსებული დაკვირვებები სრულფასოვნად ვერ დაახასიათებს კურორტის სითბურ პირობებს. ამიტომ გამოყენებული იყო აგრეთვე ხაშურის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემები. სიმაღლეთა სხვაობა სურამსა და ხაშურს შორის დაახლოებით 50 მეტრია, ამიტომ ტემპერატურული ფონი

მსგავსი უნდა იყოს. ცხრილში 4.1.5.1.1 წარმოდგენილია ჰაერის ტემპერატურის წლიური სვლა სურამისა და ხაშურის მეტეოსადგურების მონაცემებით სხვადასხვა პერიოდების განმავლობაში აღებული კლიმატური ცნობარებიდან და აგრეთვე ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის არქივიდან. ხაშურის მეტეოსადგურის დაკვირვებათა მონაცემები გასაშუალოებულია აგრეთვე 1961–2015 წლების პერიოდისათვის და მოიცავს თანამედროვე მონაცემებს. პერიოდის დასაწყისად 1961 წლის მიღება შეესაბამება მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის მიერ რეკომენდირებული პერიოდის დასაწყისს.

ცხრილი 5 ჰაერის ტემპერატურა

პუნქტი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სურამი(1923–1958)	-0.9	-0.5	3.4	8.5	14.3	17.3	20.2	20.2	16.5	10.9	5.1	0.5	9.6
ხაშური(1938–1960)	-1.9	-0.8	3.5	9.0	14.3	17.6	20.5	20.7	16.7	11.3	5.2	0.3	9.7
ხაშური(1961–2015)	-1.0	-0.2	4.4	10.0	14.3	17.8	20.9	20.8	16.8	11.1	5.4	0.9	10.1

დიაგრამა 1 ჰაერის ტემპერატურა



როგორც ცხრილიდან ჩანს სხვაობა ამ მონაცემებს შორის პრაქტიკულად უმნიშვნელოა, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ გლობალური დათბობის პირობებში კლიმატური პირობები და რესურსები არ შეცვლილა. აგრეთვე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ სურამის მეტეოროლოგიური სადგურის 35 წლიანი დაკვირვებები (1923–1958წწ) საკმარისად ახასიათებს სურამის თანამედროვე კლიმატს. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 10⁰–ს ფარგლებშია. ზამთარი რბილია, მცირეთოვლიანი, იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა მინუს 1–2⁰–ია, ხოლო ზაფხული თბილია, ზომიერად მშრალი, ივლის–აგვისტოს საშუალო თვიური ტემპერატურა 20–21⁰–ია. იანვრის და თებერვლის საშუალო

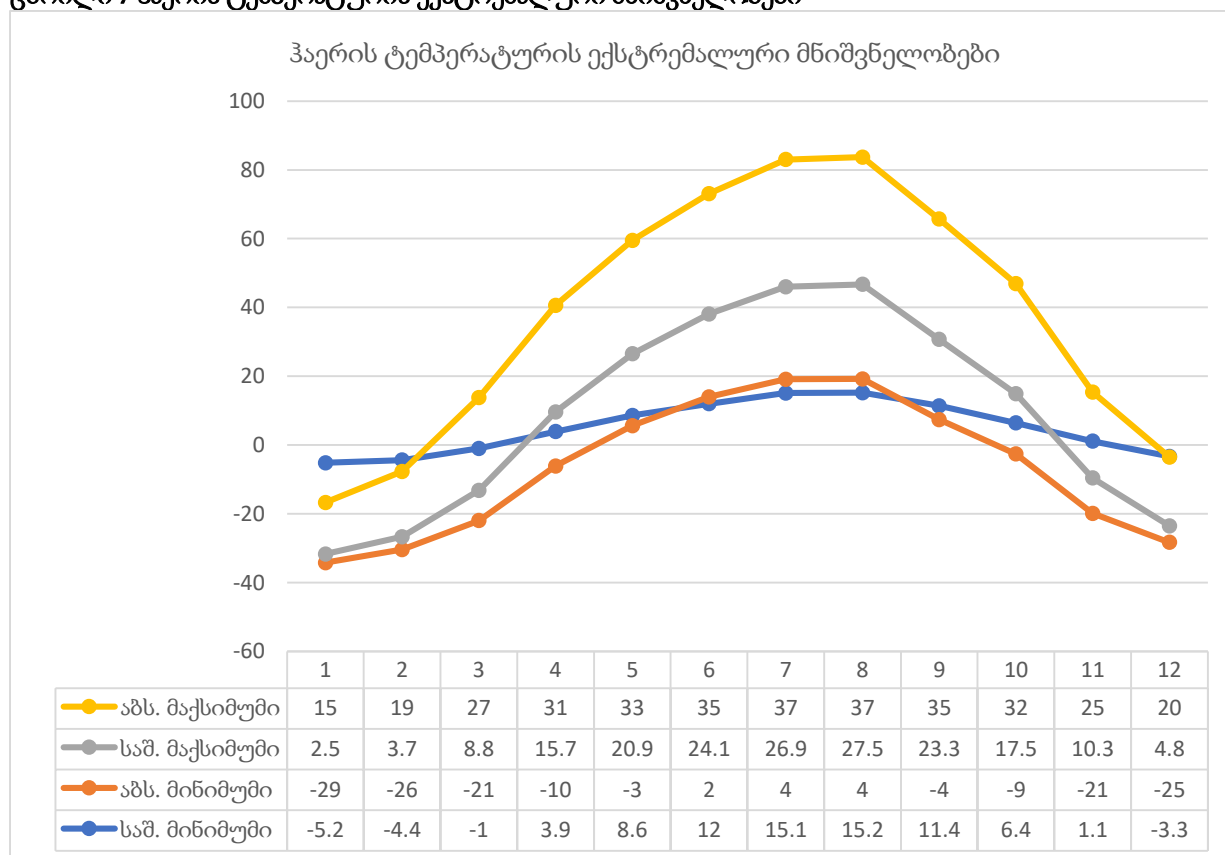
თვითური ტემპერატურები უარყოფითია. ცხრილში 6 წარმოდგენილია ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები ხაშურის მეტეოსადგურის მონაცემებით.

ცხრილი 6 ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები (ხაშურის მეტეოსადგური)

პარამეტრი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
საშ. მინიმუმი	-5.2	-4.4	-1.0	3.9	8.6	12.0	15.1	15.2	11.4	6.4	1.1	-3.3	5.0
აბს. მინიმუმი	-29	-26	-21	-10	-3	2	4	4	-4	-9	-21	-25	-29
საშ. მაქსიმუმი	2.5	3.7	8.8	15.7	20.9	24.1	26.9	27.5	23.3	17.5	10.3	4.8	15.5
აბს. მაქსიმუმი	15	19	27	31	33	35	37	37	35	32	25	20	37

ცხრილიდან ჩანს, რომ ექსტრემალური ტემპერატურები მერყეობს მინუს 29–დან 37⁰–მდე დიაპაზონში.

ცხრილი 7 ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები



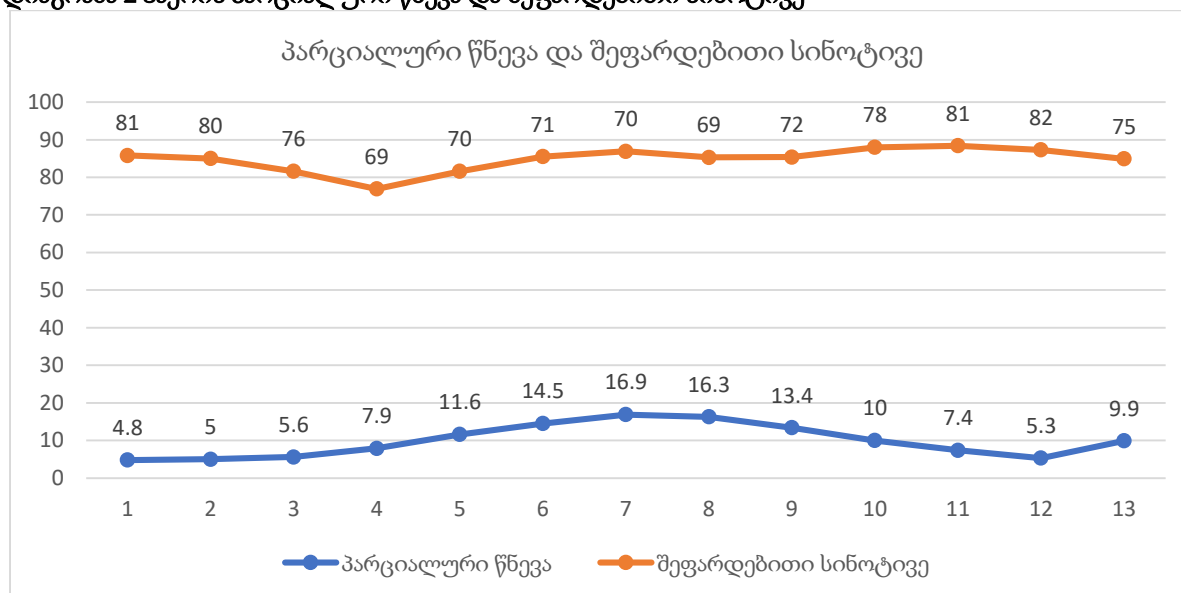
2.1.6.4 ჰაერის სინოტივე

ჰაერის სინოტივის ძირითადი მახასიათებლებია ჰაერში არსებული წყლის ორთქლის პარციალური წნევა და შეფარდებითი სინოტივე

ცხრილი 8 ჰაერის პარციალური წნევა და შეფარდებითი სინოტივე

მახასიათებელი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
პარციალური წნევა	4.8	5.0	5.6	7.9	11.6	14.5	16.9	16.3	13.4	10.0	7.4	5.3	9.9
შეფარდებითი სინოტივე	81	80	76	69	70	71	70	69	72	78	81	82	75

დიაგრამა 2 ჰაერის პარციალური წნევა და შეფარდებითი სინოტივე



პარციალური წნევის წლიური სვლა ტემპერატურის სვლის ანალოგიურია, წლის განმავლობაში ის მინიმუმს აღწევს ზამთრის თვეებში (4–5ჰპა), ხოლო მაქსიმუმს–ივლის–აგვისტოში (16–17ჰპა). საშუალო წლიური მნიშვნელობა დაახლოებით 10 ჰპ-ს შეადგენს.

ჰაერის შეფარდებითი სინოტივე მთელი წლის განმავლობაში საერთოდ მაღალია და 75%-ს შეადგენს. მაქსიმუმს აღწევს ზამთრის თვეებში (80–82%), ხოლო მინიმუმს–გაზაფხულსა და ზაფხულში (69–71%). დღელამის განმავლობაში შეფარდებითი სინოტივის მინიმუმი აღინიშნება შუადღის საათებში, ხოლო მაქსიმუმი–უმთავრესად დილის საათებში.

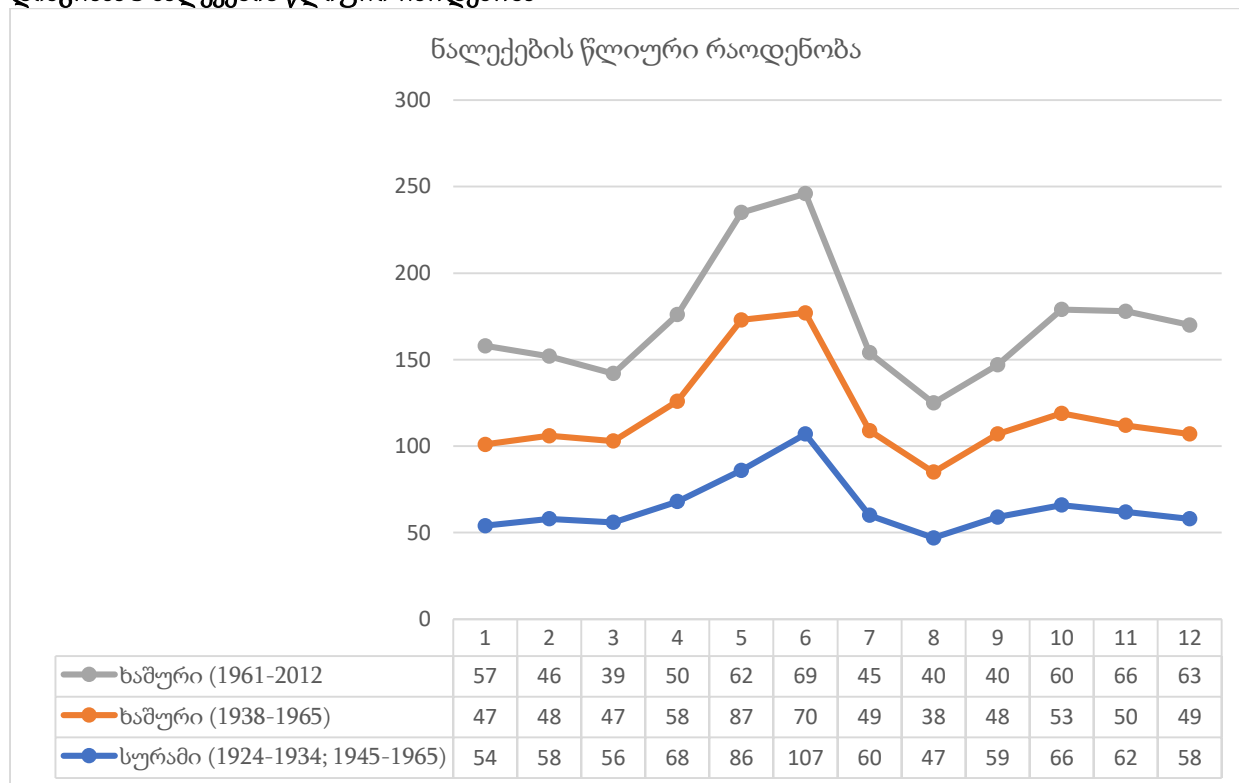
2.1.6.5 ნალექების რაოდენობა

ნალექების რეჟიმის დასახასიათებლად ჰაერის ტემპერატურის მსგავსად ცხრილში 9 წარმოდგენილია ნალექების წლიური რაოდენობა სურამში და ხაშურში სხვადასხვა პერიოდების განმავლობაში აღებული კლიმატური ცნობარებიდან და აგრეთვე ხაშურის მეტეოროლოგიური სადგურის თანამედროვე მონაცემები 1961 წლიდან.

ცხრილი 9 ნალექების წლიური რაოდენობა

პუნქტი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სურამი (1924–34; 1945–1965)	54	58	56	68	86	107	60	47	59	66	62	58	781
ხაშური (1938–65)	47	48	47	58	87	70	49	38	48	53	50	49	644
ხაშური (1961–12)	57	46	39	50	62	69	45	40	40	60	66	63	638

დიაგრამა 3 ნალექების წლიური რაოდენობა



როგორც ცხრილიდან ჩანს, სურამის ტერიტორიაზე მოსული ნალექების წლიური ჯამები საშუალო მნიშვნელობები შეიძლება მერყეობდეს 600–დან 800–მმ–მდე ფარგლებში. ეს დიაპაზონი სავსებით ჯდება ნალექების წლიური ჯამების ვარიაციის ფარგლებში. სურამში რამდენადმე მეტი ნალექი მოდის ხაშურთან შედარებით. ნალექების წლიური სვლა ხასიათდება მაქსიმუმით ივნისში–70–100მმ, ხოლო მინიმუმით ზამთარში და გაზაფხულის დასაწყისში–40–60 მმ. მეორე, სუსტად გამოხატული მაქსიმუმი შეინიშნება შემოდგომით (ოქტომბერი–ნოემბერი).

ცხრილი 10 ინფორმაცია ექსტრემალური ატმოსფერული ნალექების შესახებ

პარამეტრი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	X I	XII	
უდიდესი თვიური ჯამები მმ	13	167	128	111	102	96	138	101	102	184	152	104	892
დღელამური მაქსიმუმი მმ	25	25	39	37	38	51	45	42	45	43	71	37	71
დღეთა რიცხვი ინტენსიური ნალექებით (20მმ და მეტი)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.7	0.6	0.2	4

ცხრილის თანახმად ნალექების უდიდესი თვიური ჯამი დაფიქსირებულია თებერვალში და აღწევს 167 მმ–ს. ნალექების დღელამური მაქსიმუმი უდიდესია ნოემბერში და აღემატება 71 მმ–ს. წლის განმავლობაში საშუალოდ მხოლოდ 4 დღე აღინიშნება ინტენსიური ნალექები, როდესაც მოსული ნალექები ტოლია ან მეტი 20 მმ–ისა.

2.1.6.6 თოვლის საფარი

წლის ცივი პერიოდის განმავლობაში ხშირია მყარი ნალექი თოვლის სახით. თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი სურამში 66-ს ტოლია, ხოლო ხაშურში - 56. თოვლის საფარის წარმოქმნის საშუალო თარიღი 5 დეკემბერია, ყველაზე ადრეული თარიღი 23 ოქტომბერია, ხოლო ყველაზე გვიანი თარიღი 12 თებერვალი. თოვლის საფარის გაქრობის თარიღებია შესაბამისად 23 მარტი, 17 თებერვალი და 20 აპრილი. მდგრადი თოვლის საფარის გაჩენის საშუალო თარიღია 24 დეკემბერი, ხოლო გაქრობის თარიღია 1 მარტი. თოვლის საფარის საშუალო დეკადური სიმაღლე დეკემბერში 6 სმ-ია, იანვარში-22, თებერვლის დასაწყისში 44 სმ-მდე იზრდება, მარტის დასაწყისში 32 სმ-ია, ხოლო მარტის დასასრულს 7 სმ-ია.

ცხრილი 11 ცხრილი თოვლის საფარი

პუნქტის დასახელება	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის წყალშემცველობა, მმ
სურამი	0.88	66	58
ხაშური	0.64	56	48

2.1.6.7 ქარის მიმართულებები

დაბა სურამის ტერიტორიაზე, სურამის დაკვირვების სადგურის მონაცემების მიხედვით, ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე იანვრის თვეში შეადგენს - 3,3/0,3 მ/წმ-ს, ხოლო ივლისში - 2,7/1,1 მ/წმ-ს. ქარის გაბატონებულ მიმართულებას წარმოადგენს ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულება - 29% წელიწადში. ქარის უდიდესი სიჩქარე წელიწადში ერთხელ უტოლდება - 22 მ/წმ-ს, 5 წელიწადში 25 მ/წმ-ს, 10 წელიწადში ერთხელ - 28 მ/წმ-ს, 15 წელიწადში ერთხელ - 29 მ/წმ-ს, 20 წელიწადში ერთხელ - 31 მ/წმ-ს. ქარის მახასიათებლები სურამის დაკვირვების სადგურის მიხედვით მოცემულია ცხრილებში 12 და 13

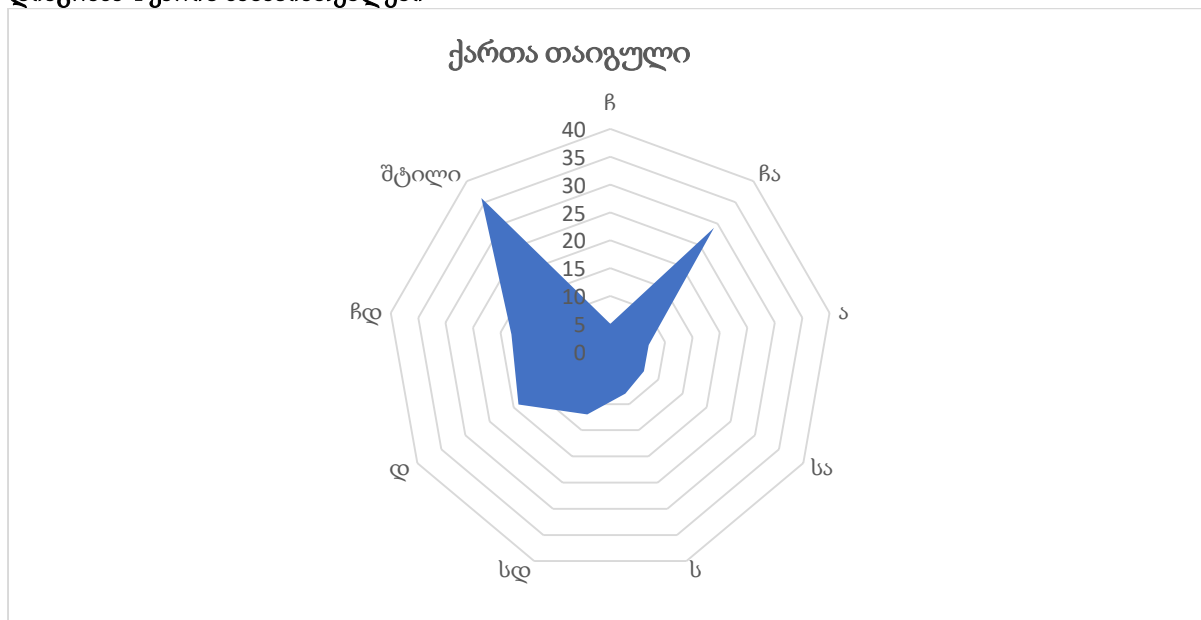
ცხრილი 12 ქარის მახასიათებლები

ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულება და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში									
იანვარი	ივლისი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი	
3,3/0,3	2,7/1,1	5	29	7	7	8	12	19	18	36	

ცხრილი 13 ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ მ/წმ

პუნქტის დასახელება	ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 1,5,10,15,20 წელიწადში ერთხელ, მ/წმ				
სურამი	22	25	28	29	31

დიაგრამა 4 ქარის მახასიათებლები



2.1.6.8 მზის გამოსხივება

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილებში 4.1.5.6.1 – 4.1.5.6.2 მოცემულია მონაცემები ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q , ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი რადიაცია S_v , და ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q_v კვტ-სთ/მ²-ებში იანვრის აპრილის, ივლისის და ოქტომბრის თვეებისთვის ხაშურის ტერიტორიისთვის, რადგან დაბა სურამისთვის აღნიშნული მონაცემები არ მოიპოვება.

ხაშურის მეოტეოსადგურის მონაცემების მიხედვით ხაშურის ტერიტორიისთვის ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S რადიაცია მერყეობს 24 კვტ-სთ/მ²-დან იანვრის თვეში 139 კვტ-სთ/მ²-მდე ივლისის თვეში, ხოლო ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q 52 კვტ-სთ/მ²-დან იანვარში, 202 კვტ-სთ/მ²-მდე ივლისში (იხ. ცხრილი 14).

ცხრილი 14 ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი S და ჯამური რადიაცია Q , კვტ სთ/მ² თვეში

პუნქტის დასახელება	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
ხაშური	24	52	74	139	117	202	60	101

ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი რადიაცია S მერყეობს იანვარში, ჩრდილოეთით 0 კვტ სთ/მ²-დან, 78 კვტ-სთ/მ²-მდე ოქტომბერში სამხრეთით (იხ. ცხრილი 15)

ცხრილი 15 ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი რადიაცია S , კვტ სთ/მ² თვეში

პუნქტის დასახელება	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
ზამთრი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს
	0	0,5	14	39	55	0,8	14	33	42	41	7	29	50	44	30	0	5	29	60	78

შენიშვნა: 1. მზის პირდაპირი S რადიაციის მახასიათებლები წარმოადგენენ საანგარიშო სიდიდეებს წლის შესაბამისი დროის მიხედვით. 2. ცხრილში მოცემულ შემოკლებულ აღნიშვნებს შეესაბამება: ჩ – ჩრდილოეთი, ჩა – ჩრდილო-აღმოსავლეთი, ჩდ – ჩრდილო-დასავლეთი, ა – აღმოსავლეთი, დ – დასავლეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი, ს – სამხრეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი.

ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q მერყეობს იანვარში, ჩრდილოეთით 19 კვტ სთ/მ²-დან, 112 კვტ-სთ/მ²-მდე ოქტომბერში აღმოსავლეთ-დასავლეთით (იხ. ცხრილი 16)

ცხრილი 16 ვერტიკალურ ზედაპირზე მზის ჯამური რადიაცია Q , კვტ-სთ/მ² თვეში

პუნქტის დასახელება	იანვარი					აპრილი					ივლისი					ოქტომბერი				
ზამთრი	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	ჩ	ჩა	ა	სა	ს
	19	19	30	58	74	46	58	76	88	86	65	88	105	103	91	31	36	59	94	112

შენიშვნა: 1. მზის ჯამური Q რადიაციის მახასიათებლები წარმოადგენენ საანგარიშო სიდიდეებს წლის შესაბამისი დროის მიხედვით. 2. ცხრილში მოცემულ შემოკლებულ აღნიშვნებს შეესაბამება: ჩ – ჩრდილოეთი, ჩა – ჩრდილო-აღმოსავლეთი, ჩდ – ჩრდილო-დასავლეთი, ა – აღმოსავლეთი, დ – დასავლეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი, ს – სამხრეთი, სა – სამხრეთ-აღმოსავლეთი, სდ – სამხრეთ-დასავლეთი.

2.1.7 ბიომრავალფეროვნება

2.1.7.1 ფლორა

შიდა ქართლის ბუნებრივი მცენარეულობა ძლიერ შეიცვალა ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით, რაც უარყოფითად აისახა აქ არსებულ ტყის მასივებზე და მის მიერ დაკავებულ ფართობებზე. ბევრგან, მდინარეების და მათ შენაკადთა ტერასებზე განვითარებული ჭალის ტყეები მთლიანად განადგურდა. ამ ტყეების ნაალაგევზე ჩამოყალიბდა მცენარეულობა: ჰემიქსეროფილურ - ქსეროფილური ბუჩქნარები და ბალახეული ცენოზები, რომელთა აბსოლუტური უმრავლესობა მეორეულია. ტერიტორიის მეტი წილი კი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებმა დაიჭირა, სადაც ვარგისი მიწების ძირითადი მასივებია განლაგებული და გამოირჩევიან კარგი ნაყოფიერებით.

ბუნებრივი მცენარეულობით დაფარული ტერიტორიები აქ საერთოდ მცირეა და ერთერთი ყველაზე ნაკლებია აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებს შორის.

საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ არსებული ტყის მასივები ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენამდე შემოსილი იყო მუხნარით *Quercus iberica*, რცხილნარით *Carpinus caucasica* და წიფლნარით *Fagus orientalis*. ტყეების გაჩეხვამ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებისთვის, გზებისა და ბილიკების მოწყობამ, მერქნის მოპოვებამ სამასაღედ ან საშემედ გამოიწვია ტყის არასასურველი ცვლა დაბალი წარმადობის ჯაგეკლიანი ბუჩქნარებით. რის გამოც მოხდა ტყის საფარის დეგრადაცია. ბევრგან კი, ძირითადად ვაკეებზე ტყე მთლიანად განადგურდა.

ბუჩქნართა შორის დომინირებს ძეძვიანები *Paliurus spina christi*, გრაკლიანები *Spiraea hypericifolia*, ჯაგრცხილნარები *Carpinus orientalis*. პოლიდომინანტური ნაირბუჩქნარებიდან გავრცელებულია: შავჯაგა *Rhamnus pallasii*, გრაკლა *Spiraea hypericifolia*, თრიმლი *Cotinus coggygria*, ღვიას სხვადასხვა სახეობები: *Juniperus oblona*, *J.oxycedrus*, *J.polycarpus*, *J.foetidissima*, ასკილი *Rosa canina*, კუნელი *Crataegus kyrtostyla*, ცხრატყავა *Lonicera caucasica*, კვრინჩხი *Prunus spinosa*, თუთუბო *Rhus coriaria*, ჩიტავაშლა *Cotoneaster racemiflora* და სხვ.

ყველაზე მშრალ ადგილსამყოფელებში, თხელნიადგიან ძლიერ ეროზირებულ მშრალ ფერდობებზე და ქვა-ღორღიან ნიადაგებზე განვითარებული ქსეროფილური ბუჩქნარებიდან გავრცელებულია: გლერძიანები *ASTRAGALUS* და ზღარბიანები *ACANTHOLIMON*.

რეგიონის ტერიტორიაზე, ჰემიქსეროფილურ ბუჩქნარებთან ერთად, ფართო გავრცელებას აღწევს სტეპის ბალახოვანი ფორმაციები. მათ შორის უწინარესად უნდა აღინიშნოს უროიანი სტეპები *Botriochloa ischaemum*, რომლებიც განვითარებულია მუხნარების, რცხილნარების და დაბლობის ჭალის ტყეების ნაალაგარზე. უროიანი სტეპების ფრაგმენტებში გაბატონებულია ქუჩი, ველის წივანა *Festuca sulcata*, მხოხავი ჭანგა *Agropyron repens*, ვაციწვერა *Stipa* sp., და სხვ.

ყველაზე მშრალ და ხშირად დამლაშებულ ნიადაგებზე, ავშნიან ცენოზებში მეტწილად მომცრო ნაკვეთების სახით, ადრე გაზაფხულზე ვითარდება ეფემერთა და ეფემეროიდთა სინუზია შვრიელების, თივაქასრის და ჯვაროსანთა *ALYSSUM* ოჯახის სხვადასხვა წარმომადგენლების სახით.

დაბა სურამის ტერიტორიაზე ვხვდებით ხშირი წიწვოვანი ტყეს, რომელიც მთლიანად წარმოდგენილია კავკასიური ფიჭვის მწიფე *Pinus sosnowskyi* ხეებით. გასული საუკუნის 50-იან წლებში კურორტი სურამი და მისი მიმდებარე ფერდობების წინასწარ შერჩეული ტერიტორიები, ხელოვნურად იქნა განაშენიანებული წიწვოვანი მცენარეებით, განსაკუთრებით კი კავკასიური ფიჭვით. აქ ხეების საშუალო ასაკი 70-80 წელია. წიწვოვანი კორომის ქვეტყეში ალაგ-ალაგ შემორჩენილია სხვა ტიპის ცენოზებიც, კერძოდ ჯაგეკლიანი ტიპის ბუჩქნარები: ჩიტავაშლა *Cotoneaster racemiflora*, მიწამყვალა *Rubus chamaemorus*, ასკილი *Rosa canina* და სხვ.

წიწვოვანი ტყის ხელოვნური მასივები, რომელიც აკრავს კურორტ სურამს და მის მიმდებარე ტერიტორიებს, გარკვეულწილად განსაზღვრავს კურორტის მიკროკლიმატის.

2.1.7.2 ფაუნა

შიდა ქართლის ფაუნა მოიცავს ცხოველთა სამყაროს სხვადასხვა სისტემატიკური კატეგორიის წარმომადგენლებს დაწყებული უმარტივესებით და დამთავრებული ძუძუმწოვრებით. დროთა განმავლობაში რეგიონის ფაუნა მნიშვნელოვნად შეიცვალა ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის გავლენით. ქვემოთ მოყვანილია ქვემო ქართლისთვის დამახასიათებელი სახეობები, რომელიც ასევე შესაძლოა გავრცელებული იყოს დაბა სურამის ტერიტორიაზე

ძუძუმწოვრები

საპროექტო არეალში ან მის მიმდებარედ მტაცებელი ძუძუმწოვრებიდან გვხვდება: მგელი (*Canis lupus*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*), ფოცხვერი (*Lynx lynx*), მურა დათვი (*Ursus arctos*), კვერნა (*Martes martes*), გარეული კატა (*Felis sylvestris*), დედოფალა (*Mustela nivalis*), წავი (*Lutra lutra*), კლდის კვერნა (*Martes foina*), მაჩვი (*Meles meles*). ჩლიქოსნებიდან გვხვდება შველი (*Capreolus capreolus*) და გარეული ღორი (*Sus scrofa*). მღრნელებიდან: კავკასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*), წითელი ციყვი (*Sciurus vulgaris*), ტყის ძილგუდა (*Dryomys nitedula*), ჩვეულებრივი ძილგუდა (*Glis glis*), მცირეაზიური მემინდვრია (*Chionomys roberti*), ბუჩქნარის მემინდვრია (*Microtus majori*), მცირე თაგვი (*Sylvaemus uralensis*), კავკასიური ტყის თაგვი (*Sylvaemus fulvipectus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), შავი ვირთაგვა (*Rattus rattus*) და ა.შ. მწერიჭამიებიდან: ზღარბი (*Erinaceus concolor*), მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*), გრძელკუდა კბილეთორა (*Crocidura gueldenstaedti*), თეთრმუცელა კბილეთორა (*Crocidura leucodon*), ასევე გვხვდება კურდღელი (*Lepus europeus*) და სხვა.

ცხრილი 17 ქვემო ქართლის რეგიონში გავრცელებული ძუძუმწოვრები

N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	Bern Conv.
1.	მაჩვი	<i>Meles meles</i>	LC	-	✓
2.	კურდღელი	<i>Lepus europeus</i>	LC	-	✓
3.	მურა დათვი	<i>Ursus arctos</i>	LC	EN	✓
4.	თეთრყელა კვერნა	<i>Martes foina</i>	LC	-	✓
5.	დედოფალა	<i>Mustela nivalis</i>	LC	-	✓
6.	გარეული ღორი	<i>Sus scrofa</i>	LC	-	✓
7.	ღნავი	<i>Dryomys nitedula</i>	LC	-	
8.	ტყის თაგვი	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	-	
9.	ევროპული ზღარბი	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	-	✓
10.	მცირე თხუნელა	<i>Talpa levantis</i>	LC	-	
11.	მგელი	<i>Canis lupus</i>	LC	-	✓
12.	ფოცხვერი	<i>Lynx lynx</i>	LC	CR	✓
13.	მელა	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	
14.	გარეული კატა	<i>Felis silvestris</i>	LC	-	✓
15.	შველი	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	-	✓
16.	კავკასიური ციყვი	<i>Sciurus anomalus</i>	LC	VU	✓
17.	მცირე თაგვი	<i>Apodemus uralensis</i>	LC	-	
18.	კავკასიური თხუნელა	<i>Talpa caucasica</i>	LC	-	✓
19.	კვერნა	<i>Martes martes</i>	LC	-	✓
20.	ვილნიუსის ბიგა	<i>Sorex volnuchini</i>	LC	-	
21.	რადეს ბიგა	<i>Sorex raddei</i>	LC		
22.	თაგვი	<i>Apodemus mystacinus</i>	LC		
23.	ჩვეულებრივი ციყვი	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC		
24.	ჩვეულებრივი ძილგუდა	<i>Glis glis</i>	LC		
25.	დაღესტნური მემინდვრია	<i>Terricola daghestanicus</i>	LC		
26.	ბუჩქნარის მემინდვრია	<i>Terricola majori</i>	LC		
27.	მცირეაზიური მემინდვრია	<i>Chionomys roberti</i>	LC		
28.	გრძელკუდა კბილთეთრა	<i>Crocidura gueldenstaedtii</i>	LC		
29.	თეთრმუცელა კბილთეთრა	<i>Crocidura leucodon</i>	LC		

30.	კავკასიური ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus fulvipectus</i>	LC		
31.	პონტოს ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus ponticus</i>			
32.	სახლის თაგვი	<i>Mus musculus</i>	LC		
33.	შავი ვირთაგვა	<i>Rattus rattus</i>	LC		
34.	რუხი ვირთაგვა	<i>Rattus norvegicus</i>	LC		
IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით: EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული					

ხელფრთიანები:

ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით საპროექტო და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე შესაძლოა მოხვდეს ხელფრთიანთა 19 სახეობა. საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული სახეობებიდან გვხვდება სამხრეთული ცხვირნალა (*Rhinolophus euryale*) და ევროპული მაჩქათელა (*Barbastella barbastellus*). საერთაშორისო ხელშეკრულებებით დაცული სახეობებიდან აღსანიშნავია: ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი *Miniopterus schreibersii* [IUCN-ის სტატუსი NT], გიგანტური მელამურა *Nyctalus lasiopterus* [IUCN-ის სტატუსი VU] და წვეტყურა მლამიობი *Myotis blythii* IUCN-[Global-LC, Europe-NT]. ასევე გვხვდება შემდეგი სახეობები: *Rhinolophus ferrumequinum* - დიდი ცხვირნალა, *Rhinolophus hipposideros* - მცირე ცხვირნალა *Myotis blythii* - ყურწვეტა მლამიობი, *Myotis mystacinus group* - ჯგუფი ულვაშა მლამიობი, *Nyctalus noctula* - წითური მელამურა, *Nyctalus leisleri* - მცირე მელამურა, *Eptesicus serotinus*-მეგვიანე ღამურა, *Pipistrellus pipistrellus* -ჯუჯა ღამორი, *Pipistrellus pygmaeus*-პაწია ღამორი, *Pipistrellus kuhlii* - ხმელთაშუაზღვის ღამორი, *Plecotus auritus* - რუხი ყურა და სხვა.

ცხრილი 18 შიდა ქართლის რეგიონში გავრცელებული ხელფრთიანები

N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	შეწყვილება	მშობიარობა
1.	მურა ყურა	<i>Plecotus auritus</i>	აგვისტო-აპრილი	მაისი-ივლისი
2.	ჩვეულებრივი ღამურა	<i>Vespertilio murinus</i>	შემოდგომა	ზაფხული
3.	დიდი ცხვირნალა	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	აგვისტო-შუა სექტემბერი	ივნისი-შუა ივლისი
4.	მცირე ცხვირნალა	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		
5.	სამხრეთული ცხვირნალა	<i>Rhinolophus euryale</i>		
6.	ჩვ. ფრთაგრძელი	<i>Miniopterus schreibersii</i>	შემოდგომა	მაისის შუა რიცხვები - ივლისი
7.	მეგვიანე ღამურა	<i>Eptesicus serotinus</i>	სექტემბერი-ოქტომბერი	მაისის შუა რიცხვები - ივლისი
8.	ევროპული მაჩქათელა	<i>Barbastella barbastellus</i>	გვიანი ზაფხული- ადრე შემოდგომა	მაისი- აგვისტოს დასაწყისი
9.	ჯუჯა ღამორი	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	აგვისტო-ოქტომბერი	მაისი-ივლისი
10.	ტყის ღამორი	<i>Pipistrellus nathusii</i>		
11.	პაწია ღამორი	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		
12.	ხმელთაშუაზღვის ღამორი	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		
13.	მცირე მელამურა	<i>Nyctalus leisleri</i>	აგვისტო	ივნისი-ივლისი
14.	წითური მელამურა	<i>Nyctalus noctula</i>		
15.	გიგანტური მელამურა	<i>Nyctalus lasiopterus</i>		
16.	ულვაშა მლამიობი	<i>Myotis mystacinus</i>	შემოდგომა	გაზაფხული
17.	ყურწვეტა მლამიობი	<i>Myotis blythii</i>		
18.	სამფერი მლამიობი	<i>Myotis emarginatus</i>		
19.	სამფერი მლამიობი	<i>Myotis emarginatus</i>		

ფრინველები:

არსებულ ლიტერატურულ წყაროებზე და სხვადასხვა პერიოდში ჩატარებულ კვლევებზე დაყრდნობით ქვემო ქართლის რეგიონში გავრცელებულ ჰაბიტატებში აღწერილია ფრინველთა 100 სახეობა (იხილეთ ცხრილი 4.2.3.). აქედან 38 მობინადრე და მობუდარი ფრინველია და გვხვდება მთელი წლის განმავლობაში, ხოლო დანარჩენი სახეობები მიგრაციებზე ხვდებიან შემოდგომა-გაზაფხულის პერიოდში ან ტერიტორიაზე შემოდის მხოლოდ გასამრავლებლად ან გამოსაზამთრებლად. დაფიქსირებული და აღწერილი 100 სახეობის ფრინველიდან 5 სახეობა შესულია საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ მოწყვლადის სტატუსით (ქორცვიტა *Accipiter brevipes*, მთის არწივი *Aquila chrysaetos*, დიდი მყივანი არწივი *Clanga clanga*, ველის (ან გრძელფეხა) კაკაჩა *Buteo rufinus* და ბატკანძერი *Gypaetus barbatus*); მხოლოდ IUCN-ით დაცული სახეობებია: მდელოს მწყერჩიტა *Anthus pratensis*, ველის ძელქორი (ან ველის ბოლობეჭედა) *Circus macrourus*, ჩვეულებრივი გვრიტი *Streptopelia turtur* და თეთრწარბა (ანუ ფრთაჟღალი) შაშვი *Turdus iliacus*. ბატკანძერი *Gypaetus barbatus* და დიდი მყივანი არწივი *Clanga clanga* დაცულია როგორც საქართველოს ასევე საერთაშორისო (IUCN) წითელი ნუსხებით.

ცხრილი 19 შიდა ქართლის რეგიონში გავრცელებული ფრინველები

N	ქართული დასახელება	სამეცნიერო დასახელება	ინგლისური დასახელება	სეზონურობა	IUCN	RLG	Bern Conv.	CMS
1.	ქორი	<i>Accipiter gentilis</i>	Northern Goshawk	M	LC		✓	✓
2.	მიმინო	<i>Accipiter nisus</i>	Eurasian Sparrowhawk	YR-R	LC		✓	
3.	ქორცქეიტა (ან შავთვალა მიმინო, ლევანმიმინო)	<i>Accipiter brevipes</i>	Levent Sparrowhawk	BB,M	LC	VU	✓	
4.	ძერა	<i>Milvus migrans</i>	Black Kite	M	LC		✓	✓
5.	გველიჭამია (ან ძერაბოტი)	<i>Gyps fulvus</i>	Short-toed Snake-Eagle	BB,M	LC			
6.	ჩვეულებრივი შავარდენი	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon	YR-R, M	LC		✓	
7.	შაკი	<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	FB, M	LC			
8.	კრაზანაჭამია (ან ირაო)	<i>Pernis apivorus</i>	European Honey-Buzzard	BB,M	LC			
9.	ჩვეულებრივი კაკაჩა	<i>Buteo buteo</i>	Common Buzzard	M	LC		✓	✓
10.	ველის (ან გრძელფეხა) კაკაჩა	<i>Buteo rufinus</i>	Long-legged Buzzard	YR-R, M	LC	VU	✓	
11.	მდელოს ძელქორი (ან მდელოს ბოლობეჭედა)	<i>Circus pygargus</i>	Montagus Harrier	BB,M	LC		✓	✓
12.	მინდვრის ძელქორი (ან მინდვრის ბოლობეჭედა)	<i>Circus cyaneus</i>	Hen (or Northern) Harrier	WV, M	LC			
13.	ველის ძელქორი (ან ველის ბოლობეჭედა)	<i>Circus macrourus</i>	Pallid Harrier	M	NT		✓	✓
14.	ჩია არწივი	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Booted Eagle	M	LC			✓
15.	მთის არწივი	<i>Aquila chrysaetos</i>	Golden Eagle	YR-R	LC	VU	✓	

16.	დიდი მყივანი არწივი	<i>Clanga clanga</i>	Greater Spotted Eagle	WV, M	VU	VU	√	
17.	მცირე მყივანი არწივი	<i>Clanga pomarina</i>	Lesser Spotted Eagle	BB, M	LC			
18.	ველის არწივი	<i>Aquila nipalensis</i>	Steppe Eagle	M	EN		√	
19.	ბატკანძერი (ან წვერიანი სვავი, ყაჯირი, კრავიჭამია)	<i>Gypaetus barbatus</i>	Bearded Vulture	YR-R	NT	VU		
20.	ფასკუნჯი	<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian Vulture	BB, M	EN	VU		
21.	ალალი	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	M	LC		√	√
22.	მარჯანი	<i>Falco subbuteo</i>	Eurasian Hobby	YR-R, M	LC		√	√
23.	ჩვეულებრივი კირკიტა	<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	M	LC		√	√
24.	მწყერი	<i>Coturnix coturnix</i>	Common Quail	BB,M	LC			
25.	გარეული მტრედი	<i>Columba livia</i>	Rock Dove	YR-V	LC			
26.	ქედანი	<i>Columba palumbus</i>	Common Wood-Pigeon	M	LC			
27.	ჩვეულებრივი გვრიტი	<i>Streptopelia turtur</i>	Eurasian Turtle-Dove	BB,M	VU			
28.	საყელოიანი გვრიტი	<i>Streptopelia decaocto</i>	Eurasian Collared-Dove	YR-R, M	LC			
29.	გუგული	<i>Cuculus canorus</i>	Common Cuckoo	BB	LC		√	
30.	ტყის ბუ	<i>Strix aluco</i>	Tawny Owl	M	LC			√
31.	ზარნაშო	<i>Bubo bubo</i>	Eurasian Eagle Owl	M	LC			
32.	წყრომი	<i>Otus scops</i>	Eurasian scops owl	BB, M	LC			
33.	ჭოტი	<i>Athene noctua</i>	Little Owl	YR-R	LC			
34.	ყურებიანი ბუ (ოლოლი)	<i>Asio otus</i>	Northern Long-eared Owl	YR-R	LC		√	
35.	უფეხურა	<i>Caprimulgus europaeus</i>	European Nightjar	M	LC		√	√
36.	მაქცია	<i>Jynx torquilla</i>	Eurasian Wryneck	BB, M	LC		√	
37.	ოფოფი	<i>Upupa epops</i>	Common Hoopoe	M	LC		√	
38.	ოქროსფერი კვირიონი	<i>Merops apiaster</i>	European bee-eater	BB, M	LC			
39.	ნამგალა	<i>Apus apus</i>	Common Swift	BB	LC			

40.	მწვანე კოდალა	<i>Picus viridis</i>	Eurasian Green Woodpecker	YR-R	LC		✓	
41.	შავი კოდალა	<i>Dryocopus martius</i>	Black Woodpecker	YR-R	LC			
42.	დიდი ჭრელი კოდალა	<i>Dendrocopos major</i>	Greater Spotted Woodpecker	YR-R	LC		✓	
43.	საშუალო ჭრელი კოდალა	<i>Leiopicus medius</i>	Middle Spotted Woodpecker	YR-R	LC			
44.	მცირე ჭრელი კოდალა	<i>Dryobates minor</i>	Lesser Spotted Woodpecker	YR-R	LC		✓	
45.	სირიული კოდალა	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Syrian woodpecker	YR-R	LC		✓	
46.	თეთრზურგა კოდალა	<i>Dendrocopos leucotos</i>	White-backed Woodpecker	YR-R	LC			
47.	მინდვრის ტოროლა	<i>Alauda arvensis</i>	Eurasian Skylark	M	LC			
48.	ტყის ტოროლა	<i>Lullula arborea</i>	Wood Lark	M	LC			
49.	სოფლის მერცხალი	<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	BB,M	LC		✓	
50.	ქალაქის მერცხალი	<i>Delichon urbicum</i>	Northern House-Martin	YR-V	LC		✓	
51.	თეთრი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	YR-R	LC		✓	
52.	რუხი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	M	LC		✓	
53.	ყვითელი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail	BB,M	LC		✓	
54.	ყვითელთავა ბოლოქანქარა	<i>Motacilla citreola</i>	Citrine Wagtail	BB,M	LC		✓	
55.	ჩვეულებრივი ღაჟო	<i>Lanius collurio</i>	Red-backed Shrike	BB,M	LC		✓	
56.	მიმინოსებრი ასპუჭაკა	<i>Sylvia nisoria</i>	Barred Warbler	BB	LC		✓	
57.	შავთავა ასპუჭაკა	<i>Sylvia atricapilla</i>	Blackcap	BB	LC		✓	
58.	ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლა	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Common Redstart	BB,M	LC		✓	
59.	შავი ბოლოცეცხლა	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Black Redstart	YR-R, M	LC		✓	
60.	ჩვეულებრივი ბუღბუღი	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Common Nightingale	BB	LC		✓	
61.	შაშვი	<i>Turdus merula</i>	Eurasian Blackbird	YR-R	LC		✓	
62.	წრიპა შაშვი (მგალობელი შაშვი)	<i>Turdus philomelos</i>	Song Thrush	M	LC		✓	

63.	თეთრწარბა (ანუ ფრთაქალღი) შაშვი	<i>Turdus iliacus</i>	Redwing	WV, M	NT			
64.	ჩხარტვი	<i>Turdus viscivorus</i>	Mistle Thrush	M	LC		✓	
65.	შოშია	<i>Sturnus vulgaris</i>	Common Starling	YR-R, M	LC			
66.	თოხიტარა	<i>Aegithalos caudatus</i>	Long-tailed Tit	YR-R	LC		✓	
67.	გულწითელა	<i>Erithacus rubecula</i>	European Robin	BB	LC		✓	
68.	დიდი წივწივა	<i>Parus major</i>	Great Tit	YR-R	LC		✓	
69.	მოდურჯო წივწივა	<i>Parus caeruleus</i>	Blue Tit	YR-R	LC			
70.	მცირე წივწივა	<i>Parus ater</i>	Coal Tit	YR-R	LC			
71.	ჩვეულებრივი მგლინავა	<i>Certhia familiaris</i>	Eurasian Tree-creeper	M	LC		✓	
72.	ჭინჭრაქა	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Winter Wren	YR-R	LC		✓	
73.	მეფეტვია	<i>Miliaria calandra</i>	Corn Bunting	BB	LC			
74.	კულუმბური	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Hawfinch	YR-R, M	LC			
75.	სკვინჩა	<i>Fringilla coelebs</i>	Eurasian Chaffinch	YR-R	LC			
76.	მთიულა	<i>Fringilla montifringilla</i>	Brambling	WV	LC			
77.	სტვენია	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Eurasian Bullfinch	YR-R	LC			
78.	ჩიტბატონა	<i>Carduelis carduelis</i>	European Goldfinch	YR-R	LC		✓	
79.	მწვანულა	<i>Carduelis chloris</i>	European Greenfinch	YR-R	LC		✓	
80.	შავთავა მწვანულა	<i>Spinus spinus</i>	Eurasian Siskin	YR-R, M	LC		✓	
81.	მინდვრის ბედურა	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	M	LC			
82.	სახლის ბედურა	<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	YR-R	LC			
83.	მოლალური	<i>Oriolus oriolus</i>	Eurasian Golden Oriole	M	LC		✓	✓
84.	ჩხიკვი	<i>Garrulus glandarius</i>	Eurasian Jay	YR-R	LC			
85.	ყორანი	<i>Corvus corax</i>	Common Raven	YR-V	LC		✓	
86.	რუხი ყვავი	<i>Corvus corone</i>	Hooded Crow	YR-R	LC			
87.	კაჭკაჭი	<i>Pica pica</i>	Black-billed Magpie	YR-R	LC			
88.	ჩვეულებრივი ჭივჭი	<i>Phylloscopus collybita</i>	Common Chiffchaff	BB	LC			

89.	გაზაფხულა ჭივჭავი (გაზაფხულა ყარანა)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Willow Warbler	BB, M	LC		✓	
90.	ჩვეულებრივი კოჭობა	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Common Rosefinch	BB, M	LC		✓	
91.	ყვითელთავა ნარჩიტა (ყვითელთავა ლაბუჩიტი)	<i>Regulus regulus</i>	Goldcrest	YR-R, M	LC		✓	
92.	ტყის ჭვინტაკა	<i>Prunella modularis</i>	Hedge Accentor (Dunnock)	BB	LC		✓	
93.	ჭვინტა (მეკანაფია)	<i>Linaria cannabina</i>	Eurasian Linnet	YR-R, M	LC		✓	
94.	რუხი მემატლია	<i>Muscicapa striata</i>	Spotted Flycatcher	BB, M	LC		✓	
95.	წითელყელა (ანუ მცირე) ბუზიჭერია (მცირე მემატლია)	<i>Ficedula parva</i>	Red-breasted Flycatcher	BB, M	LC		✓	
96.	თეთრყელა ბუზიჭერია (თეთრყელა მემატლია)	<i>Ficedula albicollis</i>	Collared Flycatcher	M	LC		✓	✓
97.	ტყის მწყერჩიტა	<i>Anthus trivialis</i>	Tree Pipit	BB	LC			
98.	მდელოს მწყერჩიტა	<i>Anthus pratensis</i>	Meadow Pipit	BB	NT		✓	
99.	ჩვეულებრივი ხეცოცია	<i>Sitta europaea</i>	Wood Nuthatch	YR-R	LC		✓	
100.	თეთრწარბა (ანუ მდელოს) ოვსადი	<i>Saxicola rubetra</i>	Whinchat	BB	LC		✓	✓

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:

EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული

ქვეწარმავლები

დაბა სურამის ტერიტორიაზე შესაძლოა გავრცელებული იყოს შემდეგი ქვეწარმავლები: წყლის ანკარა *Natrix tessellata*, ჩვეულებრივი ანკარა *Natrix natrix*, სპილენძა *Coronela austriaca* ბობმეჭა *Anguilla colchica*, ქართული ხვლიკი *Darevskia rudis*, ართვინული ხვლიკი *Darevskia derjugini*, მარდი ხვლიკი *Lacerta agilis*, საშუალო ხვლიკი *Lacerta media*, ზოლიანი ხვლიკი *Lacerta strigata*, ხმელთაშუაზღვეთის კუ *Testudo graeca*, ესკულაპის გველი *Zamenis longissimus* და სხვა.

ამფიბიები:

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულია ამფიბიების 9 სახეობა, აქედან ორი სახეობა განეკუთვნება რეგიონულ ენდემურ სახეობებს, რომლებიც მხოლოდ კავკასიაში გვხვდება, კავკასიური გომბეშო (*Bufo verrucosissimus*) და კავკასიური ჯვარულა (*Pelodytes caucasicus*), რომელთა ჰაბიტატები ძირითადად საქართველოშია.

საპროექტო ტერიტორიაზე ასევე გვხვდება: მცირეაზიური ტრიტონი (*Ommatotriton ophryticus*), ჩვეულებრივი ტრიტონი (*Lissotriton vulgaris*), აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი (*Triturus karelinii*), მწვანე გომბეშო (*Bufo viridis*), ტბორის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*), მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*) და ვასაკა (*Hyla orientalis*).

უხერხემლოები (Invertebrata)

ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით საპროექტო რეგიონში გავრცელებულია მწერების 500-ზე მეტი სახეობა, მათგან ყველაზე მრავალრიცხოვანი და მნიშვნელოვანი რიგებია: ხეშემფრთიანები (Coleoptera), ნახევრადხეშემფრთიანები (Hemiptera), ქერცლფრთიანები (Lepidoptera), ჩოქელები (Mantodea), ნემსიელაპიები (Odonata) და სხვა.

ქვემოთ მოცემულია საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული უხერხემლოების: პეპლების, ხოჭოების, ნემსიელაპიების, კალების სახეობები: *Nordmannia ilicis* პეპელა, *Mylabris quadripunctata* ოთხწერტილა სამწიფარა, *Mylabris variabilis* ცვალებადი სამწიფარა, *Dorcus parallelipedus* რქიანასებრნი, *Libellula depressa* ნემსიელაპია, *Morimus verecundus* ხარაბუხასებრნი, *Pieris napi* თაღგამურას თეთრულა, *Pieris rapae* თეთრულა, *Papilio machaon* მაქაონი, *Plebeius argus* ცისფერა არგუსი, *Cupido alcetas* ცისფერა ალცეტასი, *Erynnis tages* მოშავო თავმსხვილა, *Nymphalis antiopa* მეგლოვია, *Lampyrus noctiluca* ჩვეულებრივი ციციხათელა, *Geotrupes spiniger* ფუნაგორია, *Diplolepis mayri galls* სიფრიფანაფრთიანი, *Purpuricenus budensis* ხარაბუხა, *Polyommatus amandus* ცისფრულა, *Polyommatus corydonius* ცისფრულა, *Polyommatus thersites* ცისფრულა, *Cercopis intermedia* დუჟიანისებრნი *Armadillidium vulgare* ნესტის ჭია, *Lithobius forficatus* ტუჩფეხიანები, *Vanessa atalanta* ადმირალი, *Vanessa cardui* ნარშავის ფრთაკუთხა, *Mantis religiosa* ჩოქელა, *Ischnura elegans* ნემსიელაპია, *Eulasia chrysopiga* ხოჭო, *Xylocopa valga* სიფრიფანაფრთიანები, *Issoria lathonia* ველის სადაფა, *Panorpa connexa* ბუზმორიელი, *Pieris ergane* თეთრულები, *Apis mellifera* ფუტკარი, *Bombus lapidarius* ბაზი, *Microlophium carnosum* ჭინჭრის დიდი ბუერი, *Aphis urticae* ჭინჭრის ბუერი, *Rhynocoris iracundus* ნახევრადხეშემფრთიანები, *Pieris napi* თეთრულები, *Pieris brassicae* თეთრულები. *Pyrrhocoris apterus* ჯარისკაცა ბაღლინჯო, *Lymantria dispar* არაფარდი პარკხვევია, *Gryllus campestris* ჭრიჭინა, *Decticus verrucivorus* რუხი კუტკალია, *Tettigonia viridissima* მწვანე კუტკალია, *Anacridium aegyptiacum* ეგვიპტური კალია, *Mantis religiosa* ჩოქელა, *Ischnura elegans* ნემსიელაპია, *Sympetrum meridionale* ნემსიელაპია, *Eulasia chrysopiga* ხოჭო, *Xylocopa valga*

სიფრიფანაფრთიანები, *Cercopis intermedia* დუჟიანისებრი, *Nocarodes serricollis* სწორფრთიანი, *Meloe proscarabaeus* მაისა, *Ocypus picipennis* მოკლეზედაფრთიანი ხოჭოები, *Capnodis cariosa* ფსტის პეწიანა, *Armadilium sp.* ტოლფეხიანები, *Eulasia chrysopiga* ხოჭო, *Xylocopa valga* სიფრიფანაფრთიანები, *Cercopis intermedia* დუჟიანისებრი, *Nocarodes serricollis* სწორფრთიანი, *Meloe proscarabaeus* მაისა, *Ocypus picipennis* მოკლეზედაფრთიანი ხოჭოები, *Capnodis cariosa* ფსტის პეწიანა, *Armadilium sp.* ტოლფეხიანები, *Dorcus parallelipedus* რქიანასებრნი, *Cataglyphis sp.* ჭიანჭველასებრნი, *Chrysolina gypsophila* ფოთლიჭამიასებრი, *Saga ephippigera* კუტკალიასებრი, *Palpares libelluloides* ლომჭიანჭველა, *Myrmecaelurus trigrammus* ლოჭიანჭველა, *Creoleon lugdunensis* ლომჭიანჭველა, *Polistes dominula* კრაზანა, *Stenopterus rufus* ხარაბუზასებრნი, *sceliphron caementarium* მთხრელი კრაზანები, *Agalmatium bilobum* ნახევრადხეშეფრთიანი, *Apodiphus amygdali* ნახევრადხეშეფრთიანი, *Bolivaria brachyptera* მოკლეფრთიანი ბოლივარია, *Oecanthus pellucens* კრიჭინასებრნი, *Paederus sp.* მოკლეზედაფრთიანი ხოჭოები, *Reduvius sp.*, *nymph* ნახევრადხეშეფრთიანები და სხვა.

ობობები (Araneae)

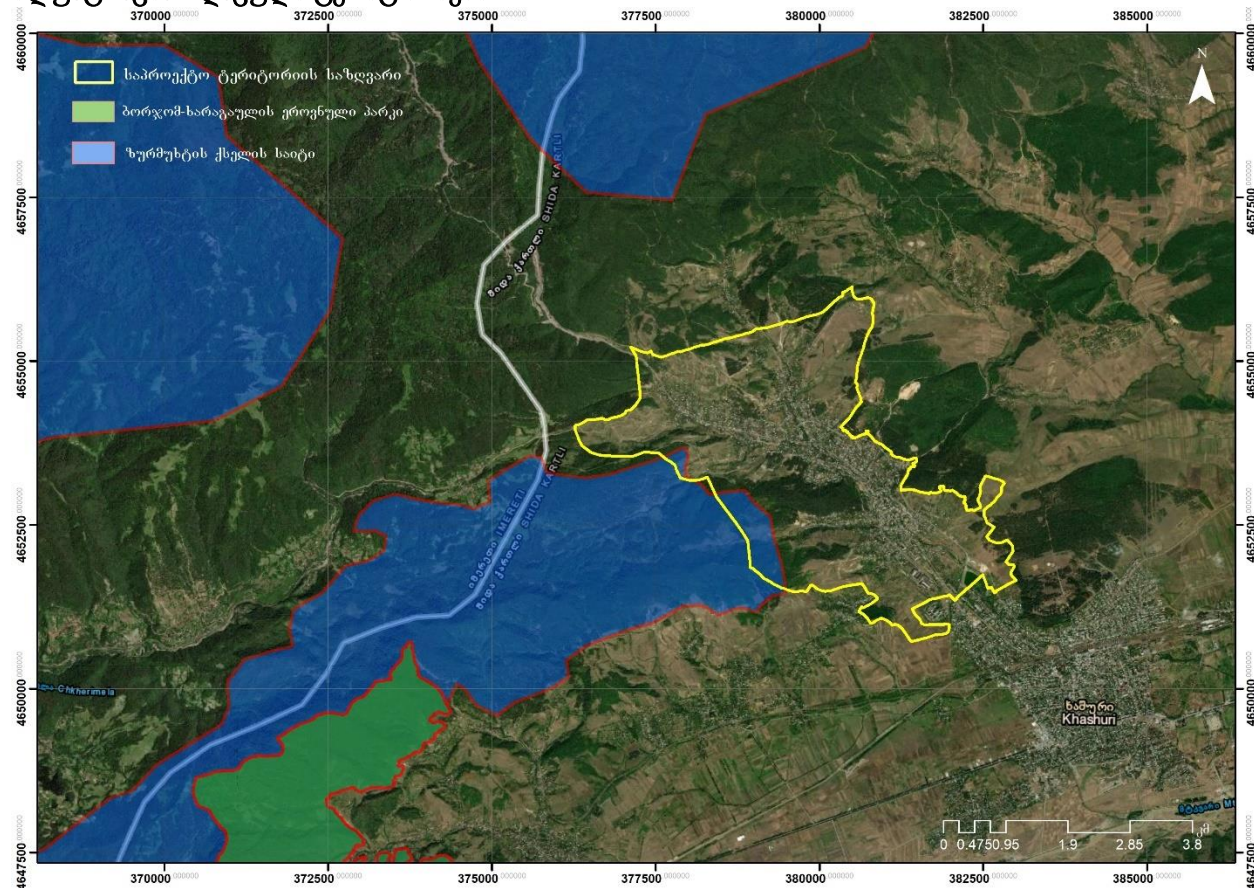
საქართველოს მთის ტყის ზონის ობობების სახეობრივი შემადგენლობა მეტად მრავალრიცხოვანი და მრავალფეროვანია რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს იმით რომ ტყის ზონა გამოირჩევა საკვების სიუხვით და ხელსაყრელი მიკროკლიმატური პირობებით (უხვი ნალექები მაღალი ზღვარდებითი ტენიანობა და სხვა) მსგავსი ჰაბიტატებისთვის მეოცე საუკუნის პირველ ნახევარში სულ 9 სახეობა იყო იდენიფიცირებული მაგრამ მეოცე საუკუნის მეორე ნახევარში მიმდინარე კვლევების დროს აღიწერა 90-ზე მეტი სახეობის ობობა. საკვლევი ზონის ობობებიდან 3 ოჯახი *Dipluridae*, *Dysderidae* *Sicariidae* გავრცელებულია კავკასიის ყირიმისა და შუა აზიის ტყეებში. დანარჩენი ოჯახები: *Micryphantidae*, *Linyphiidae*, *Thomisidae*, *Theridiidae*, *Argiopidae*, *Lycosidae*, *Clubionidae*, *Salticidae*, *Gnaphosidae* ფართოდ გავრცელებისაა და გვხვება ყველგან. სახეობების ნაკლები რაოდენობით გამოირჩევა - *Oxyopidae*, *Pholcidae*, *Dictynidae*, *Ulobridae*, *Mimetidae*, *Sparassidae*. ტყის ტიპიური ფორმებიდან აღსანიშნავია ოჯ. *Araneidae*, *Araneus diadematus*, *A. angulatus*, *A. ceropegus*, *A. grossus*, *A. ocellatus*, *A. circe* და *Mangora acalipha* ეს უკანასკნელი ბუჩქნარებზე ბინადრობს. ამავე ოჯახიდან მეტად ლამაზი შეფერილობით ხმელთაშუა ზღვის სამხრეთული ფორმა *Argipe bruennichi*. ფოთლოვან ტყეში და გაშლილ ადგილებში მაღალ ბალახზე ბინადრობს წრისებურ სტაბილიმენტიან ქსელში. *A. diadematus* - ფართოდაა გავრცელებული ტყის ზონაში მაგრამ ხშირად სხვა ზონებში გვხვდება. ამ ზონაშია ასევე საქართველოს ენდემი *Coelotes spasskyi*, მაგრამ საკმაოდ ხშირად სუბალპურ ზონაშიც გვხვდება. ქვის ქვეშ და მცენარეთა გამხმარ ღვთადად ფესვებში ბინადრობს. ტყის ზონაში ბინადრობს *Dipluridae* დაბალი განვითარების 4 ფილტვიანი ობობის რამდენიმე სახეობა. მსგავს საცხოვრებელ გარემოში დისიდერას ოჯახიდან გვხვდება - *Dysdera*, *Harpoactocratea*, *Harpactea*, და *Segistria*. სხვა სახეობები: *Clubiona frutetorum*, *Steatida bipunctatam*, *Theridium smile*, *Theridium pinastri*, *Pardosa amentatam*, *Pardosa waglerim*, *Araneus cerpegus*, *Araneus marmoreus*. *Misumena vatia*, *Pisaura mirabilis*, *Lycosoides coarctata*, *Oecobius navus*, *Alopecosa schmidtii*, *Trochosa ruricola*, *Araneus diadematus*, *Micrommata virescens*, *Diaea dorsata*, *Agelena labyrinthica*, *Pellenes nigrociliatus*, *Asianellus festivus*, *Araniella displicata*, *dysdera crocata*, *Phialeus chrysops*, *Thomisus onustus*, *Xysticus bufo*, *Alopecosa accentuata*, *Argiope lobata*, *Menemerus semilimbatus*, *Pardosa hortensis*, *Larinioides cornutus*, *Uloborus walckenaerius* *Mangora acalipha*, *Evarcha arcuata*, *Alopecosa taeniopus*, *Agelena labyrinthica*, *Gnaphosa sp.*, *Heliophanus cupreus*,

Linyphiidae sp., Parasteatoda lunata, Synema globosum, Tetragnatha sp, Philodromus sp., Pisaura mirabilis, Runcinia grammica.

2.1.7.3 დაცული ტერიტორიები

დაბა სურამიდან დაახლოებით 4 კმ მანძილზე (პირდაპირი მანძილი) მდებარეობს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული ტყე პარკი. ასევე აღსანიშნავია ზურმუხტის ქსელის საიტები სურამი 2 და სურამი 3 და ბორჯომ-ხარაგაული 2, რომელთაც დაცული ტერიტორიის სტატუსი არ გააჩნია, თუმცა შექმნილია მოწყვლადი სახეობების კონსერვაციის მიზნით.

ილუსტრაცია 7 დაცული ტერიტორიები



ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის, როგორც დაცული ტერიტორიის, ისტორია მეცხრამეტე საუკუნეში იღებს სათავეს. 1982 წელს საქართველოში მეფისნაცვლად რუსეთის იმპერატორის – ალექსანდრე II-ის ძმა – მიხაილ რომანოვი დაინიშნა. იმპერატორმა მას მთელი ბორჯომის ხეობა საჩუქრად გადასცა. მიხეილ რომანოვმა ტყის მნიშვნელოვანი ტერიტორია შემოსაზღვრა და უნებართვო ნადირობა და ხე-ტყის ჭრა აკრძალა. ამგვარად გაჩნდა პირველი დაცული ტერიტორია კავკასიაში. საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებიდან 14 წლის შემდეგ, 1935 წელს დაარსდა ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალი, რომლის საერთო ტერიტორია დღევანდელის მეოთხედი იყო – 18.000 ჰა. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ, 1995 წელს, ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდისა (WWF) და გერმანიის მთავრობის

ხელშეწყობით დაარსდა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი, რომელიც ოფიციალურად 2001 წელს გაიხსნა.

ბორჯომი ხარაგაულის ეროვნული პარკის საერთო ფართობი 107,083 ჰა-ს შეადგენს. პარკის ტერიტორია მდიდარია რელიქტური, ენდემური, იშვიათი ფლორისა და ფაუნის მოწყვლადი სახეობებით. ტერიტორიაზე 64 სახეობის ძუძუმწოვარია აღრიცხული,

რომელთაგან 11 კავკასიის ენდემია, ხოლო 8 სახეობა - საქართველოს "წითელ ნუსხაშია" შესული. ამ ტერიტორიაზე 217 სახეობის გადამფრენი და მობინადრე ფრინველი გვხვდება, მათგან 13 სახეობა საქართველოს „წითელ ნუსხას“ განეკუთვნება.

ბორჯომ-ხარაგაულის დაცული ტერიტორიები ექვს რაიონს (ბორჯომი, ხარაგაული, ახალციხე, ადიგენი, ხაშური და ბაღდათი) მოიცავს და აერთიანებს ოთხი სხვადასხვა კატეგორიის დაცულ ტერიტორიას - ბორჯომის ნაკრძალს, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკს, ქცია-ტაბაწყურის, ნემვის აღკვეთილსა და გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლს.

პარკში დაცულია ველური და ხელუხლებელი ტყეები. ჭარბობს კოლხეთის ფლორისთვის დამახასიათებელი ელემენტები. დასავლეთში მდებარე ხევებში მცენარეულობა მცირდება და ქვებისხევის ტერიტორიისკენ უკვე ჭარბობს სიმშრალის მოყვარული მცენარეები, მაგალითად კავკასიური ფიჭვი, რომელიც ერთ-ერთი ყველაზე მაღალი ხეა ევროპაში. პარკის ჩრდილოეთი ნაწილი, ხარაგაულის მხარე უკავია ფართოფოთლოვან ტყეებს წაბლით, წიფელით და რცხილით, ტყეებს ცაცხვი, კოლხური მუხა და მურყანი ავსებს.

მდიდარია პარკის ფაუნაც, რომელიც კოლხეთისა და კავკასიისთვის დამახასიათებელი სახეობებით არის წარმოდგენილი.

ზურმუხტის ქსელის საიტები

ზურმუხტის ქსელი არის სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის მქონე ტერიტორიების ეკოლოგიური ქსელი, რომლის ჩამოყალიბება დაიწყო ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის კონვენციის (ბერნის კონვენცია) საფუძველზე. საქართველოში ზურმუხტის ქსელის ჩამოყალიბების მიზნით სათანადო ტერიტორიების გამოვლენა და შეფასება 2009 წლიდან მიმდინარეობს. დღეისათვის ზურმუხტის ქსელში ჩართულია 39 ტერიტორია, რომელთა ფართობია 841,875.5 ჰა.

ბუნებრივი ჰაბიტატებისა და ველური ფაუნისა და ფლორის კონსერვაციის შესახებ ევროსაბჭოს დირექტივის მუხლი 6(2) ის თანახმად (რომლის შესრულების ვალდებულებაც საქართველოს აღებული აქვს ევროკავშირსა და საქართველოს შორის ასოცირების შესახებ შეთანხმებით), ქვეყნები ვალდებული არიან გადადგან სათანადო ნაბიჯები კონსერვაციის სპეციალურ ტერიტორიებზე ბუნებრივი ჰაბიტატების გაუარესების და ამ ტერიტორიების შექმნის განმაპირობებელი სახეობების შემფოთების თავიდან ასაცილებლად.

დირექტივის მუხლი 6(3)-ის მიხედვით, იმ შემთხვევაში თუ პროექტის განხორციელებამ შესაძლოა მნიშვნელოვანი ზემოქმედება იქონიოს კონსერვაციის სპეციალურ ტერიტორიაზე, საჭიროა ე.წ. 'შესაბამისი შეფასების' (appropriate assessment) ჩატარება. პროექტის

განხორციელების შესაძლებლობის შესახებ გადაწყვეტილება მიიღება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ის არ მოახდენს უარყოფით გავლენას კონსერვაციის სპეციალური ტერიტორიის მთლიანობაზე (ევროკავშირის არაწევრი ქვეყნის შემთხვევაში - ზურმუხტის ქსელში ჩართულ ტერიტორიაზე).

ბორჯომი-ხარაგაულის საიტები ბერნის კონვენციის ეგიდით შექმნილი ზურმუხტის ქსელის შემადგენელია. აღნიშნული ქსელის შექმნის მიზანი იმ სახეობებისა და ჰაბიტატების გრძელვადიანი შენარჩუნების უზრუნველყოფაა, რომლებიც ამ კონვენციის მიხედვით დაცვის განსაკუთრებულ ღონისძიებებს საჭიროებენ.

ქსელი სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის ტერიტორიების აერთიანებს. კონვენციის თანახმად, „სპეციალური დაცვის ტერიტორიები“ არ წარმოადგენენ კლასიკურ დაცულ ტერიტორიებს (ნაკრძალი, ეროვნული პარკი და სხვა). თუმცა, ზოგიერთ შემთხვევაში, თუ მისი საზღვრები დაცული ტერიტორიის საზღვრებს ემთხვევა, მათი სტატუსი დაცული ტერიტორიის სტატუსს უტოლდება.

ბერნის კონვენციის დებულებების შესაბამისად, ზურმუხტის ქსელის და მათ შორის „ნატურა 2000“-ს უბნებზე, სამეურნეო საქმიანობა არ იკრძალება, თუ ის არ იწვევს კონვენციით დაცული სახეობების საარსებო ჰაბიტატების განადგურებას.

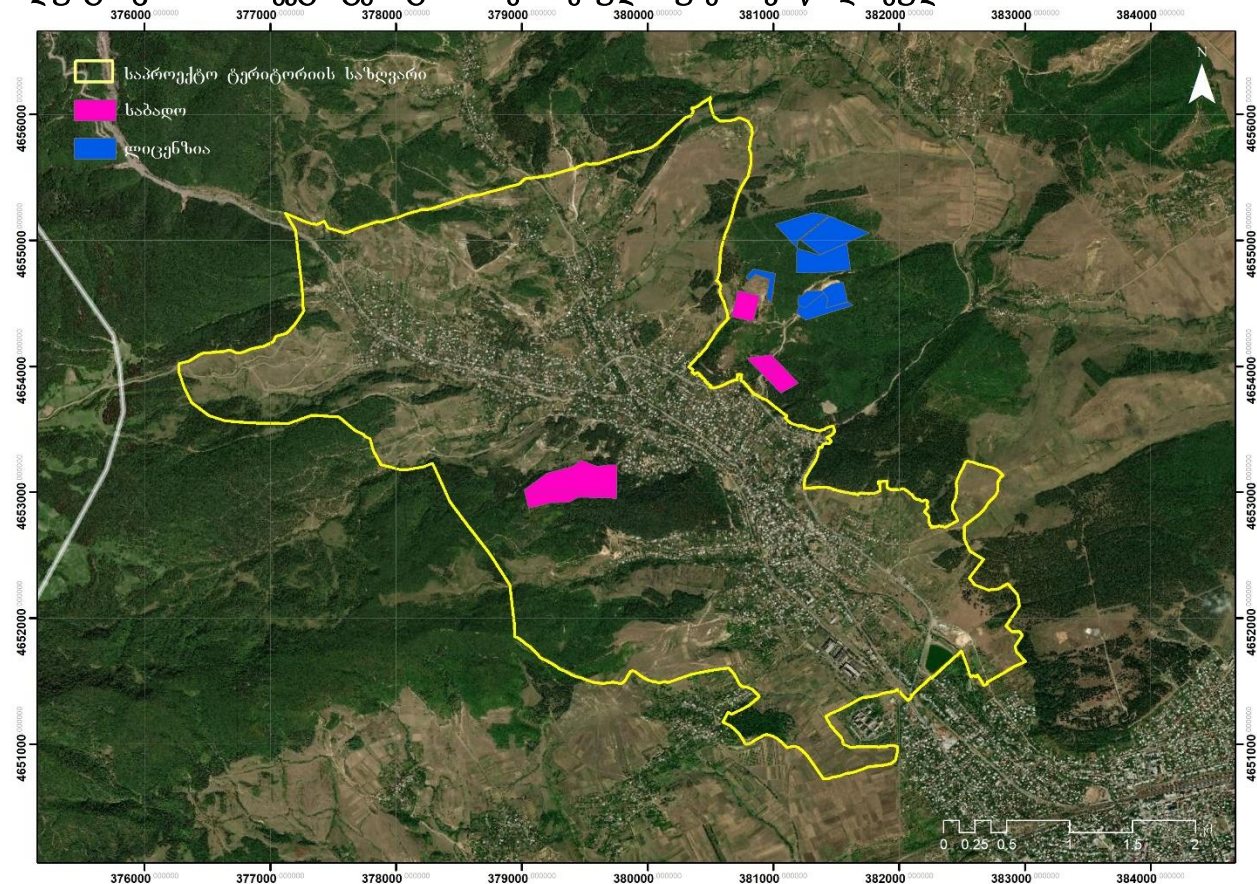
გენგეგმით განსაზღვრული საპროექტო ტერიტორიის ფართობი ნაწილობრივ ემთხვევა „ზურმუხტის ქსელის“ დამტკიცებულ საიტს (ბორჯომ-ხარაგაული 2- GE0000056). აღნიშნული საიტის ფარგლებში კონკრეტული საქმიანობის განხორციელებაზე გადაწყვეტილების მიღებამდე, საჭირო იქნება ჩატარდეს ზურმუხტის ქსელზე ზემოქმედების ე.წ „მიზანშეწონილობის“ შეფასება, რათა გამოვლინდეს მოსალოდნელია თუ არა იმ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება, რომელთა დასაცავადაც შეიქმნა მითითებული ზურმუხტის საიტი.

2.1.8 ბუნებრივი წიაღისეული

წიაღის ეროვნული სააგენტოდან მოწოდებული მასალების საფუძველზე ირკვევა, რომ გენგეგმით გათვალისწინებული ტერიტორიის საზღვარში მოქცეულია მხოლოდ ერთი, კვარციანი ქვიშის საბადო. გარდა ამისა, საპროექტო ტერიტორიის მახლობლად, ჩრდილო-აღმოსავლეთით, მდებარეობს კვარციანი ქვიშის საბადოები და წიაღისეულის მოპოვებაზე გაცემულია შემდეგი ლიცენზიები:

რესურსის დასახლება	ლიცენზიანტი	ლიცენზიის ნომერი
კვარცმინდვრის შპს-თან ქვიშა	შპს "ეფ პი სი კომპანი"	1004921
ქვიშა		1005250
კვარცმინდვრის შპს-თან ქვიშა	„შპს თბილცემენტ გრუპი“	1003671
კვარცმინდვრის შპს-თან ქვიშა	შპს „საქართველოს საშენი მასალები“	1003354
კვარცმინდვრის შპს-თან ქვიშა	შპს „კავკაზ ცემენტ ჯორჯია“	
კვარცმინდვრის შპს-თან ქვიშა	ინდ. მეწარმე შოთა მჭედლიძე	1000768

ილუსტრაცია 8 საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ბუნებრივი წიაღისეული



2.2 სოციალურ ეკონომიკური გარემო

2.2.1 მოსახლეობა

საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება შიდა ქართლის რეგიონის - ხაშურის მუნიციპალიტეტს. ოფიციალური სტატისტიკური ინფორმაციით (წყარო საქსტატი) მუნიციპალიტეტების მოსახლეობა შეადგენს შესაბამისად 52603-ს. აქედან უმეტესობა არაურბანულ ზონაშია დასახლებული. მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის განაწილება საქალაქო და სასოფლო დასახლებების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 20

ცხრილი 20. მოსახლეობის განაწილება საქალაქო და სასოფლო დასახლებების მიხედვით

მუნიციპალიტეტი				საქალაქო დასახლება			სასოფლო დასახლება		
	მამაკაცი	ქალი	ორივე სქესი	მამაკაცი	ქალი	ორივე სქესი	მამაკაცი	ქალი	ორივე სქესი
ხაშური	25,519	27,084	52,603	16,101	17,526	33,627	9,418	9,558	18,976

არსებული სტატისტიკური მონაცემებით შიდა ქართლის რეგიონში უმუშევრობის დონე 13%-ია. მოსახლეობის უმეტესობა თვითდასაქმებულია. ერთ შინამეურნეობაზე გაანგარიშებული საშუალო თვიური ფულადი შემოსავალი 212-221 ლარის ფარგლებშია. მისი უდიდესი ნაწილი სურსათზე, სასმელზე და თამბაქოზე იხარჯება.

დაბა სურამი და 5 სოფელი (ურთხვა, ბიჯნისი, ზეკოტა, დიდი ბეკამი და პატარა ბეკამი) წარმოადგენს სურამის თემის დასახლებებს, რომელთა მთლიანი ფართობი 3151 ჰა-ს შეადგენს, საიდანაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს თემის 61.4 % უკავია.

სურამის თემის რიცხოვნობა 11118 ადამიანს შეადგენს, აქედან მოსახლეობის 59% ქალი, ხოლო 41%-მამაკაცია. მოსახლეობის ძირითად ნაწილს (68%) ქართველები შეადგენენ. მოსახლეობის უმეტესი ნაწილი 86,9% დაბა სურამში ცხოვრობს. სურამის თემში სამუშაო ძალა (შრომისუნარიანი მოსახლეობა) 6050 ადამიანია, ხოლო მათ შორის უმუშევარი 8%-ია. ამასთან საგულისხმოა, რომ 4500 ადამიანი (დასაქმებულთა 80.2%) სოფლის მეურნეობაშია ჩართული.

ცხრილი 21. მოსახლეობის განაწილება ასაკობრივ, სქესობრივ და ეთნიკურ ჯგუფში

დემოგრაფიული მონაცემები	რაოდენობა	%
6 წლამდე ასაკის ბავშვები	1158	11
6-დან 18 წლამდე ასაკის ბავშვები	1500	13
ახალგაზრდები (18-დან 30 წლამდე)	1900	17
30-დან 65 წლამდე ასაკის მოსახლეობა	4150	37
65 წელზე მეტი ასაკის მოსახლეობა	2410	22
ქალები	6564	59
მამაკაცები	4554	41
ეთნიკური უმცირესობები სულ:	3559	32
სომეხი	1668	15
ოსი	1112	10
რუსი	445	4
ებრაელი	334	3
იძულებით გადაადგილებული პირები	394	4
სულ მოსახლეობის რაოდენობა თემში	11118	

ცხრილი 22 თემში ოჯახების და მოსახლეობის განაწილება დასახლებების მიხედვით

დასახელება	ოჯახების რაოდენობა	ოჯახების %	ადამიანების რაოდენობა	ადამიანების %
დაბა სურამი	2739	87.6	9656	86.9
ურთხვა	56	1.8	250	2.2
ბიჯნისი	91	2.9	356	3.2
ზეკოტა	68	2.2	252	2.3
დიდი ბეკამი	76	2.4	209	1.9
პატარა ბეკამი	95	3.0	395	3.6
სულ	3125	100	11118	100

ცხრილი 23 დასაქმებულთა განაწილება სექტორების მიხედვით

სექტორი	სულ დასაქმებული	მთლიანის % წილი
სოფლის მეურნეობა (წარმოება)	4500	80.2
სოფლის მეურნეობა (გადამუშავება)	–	–

მეტყველობა	–	–
სამთო საქმე, კარიერების დამუშავება	–	–
საჯარო სამსახური	196	3.5
საგანმანათლებლო სექტორი	106	1.9
ჯანდაცვის და სოციალური სექტორი	28	0.5
ბინაში განთავსება, საკვები და სასმელი	–	–
სამშენებლო მრეწველობა	50	0.9
ტრანსპორტირება + კომუნიკაცია	250	4.5
საცალო ვაჭრობა	400	7.1
სულ	5612	100

მოსახლეობის დაახლოებით 62% პროცენტი სეზონურად აქირავებს ფართს (საოჯახო სასტუმროები). ფუნქციონირებს სხვადასხვა სასურსათო და საყოფაცხოვრებო მაღაზია. გზის პირებზე მრავლადაა კვების ობიექტები, ძირითადად საცხოვრებელი, ასევე ფუნქციონირებს რამდენიმე რესტორანი.

2.2.2 სოფლის მეურნეობა

ხაშურის მუნიციპალიტეტში სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები შეადგენს 19 800 ჰა-ს (საერთო ფართობის 34%-ს); აქედან სახნავ-სათესი სავარგულების ფართობია 10 500 ჰა (ს/ს სავარგულების 53%), ხეხილის ბაღები - 3 000 ჰა (15%), სათიბ-სადოვარი - 6 500 ჰა (33%).

ბოლო წლებში მუნიციპალიტეტში სახნავ-სათესი მიწები 30 ჰა-ით შემცირდა, რაც მდინარეების ნაპირების წარეცხვის გამო მოხდა. ამას გარდა, ადგილი აქვს ს/ს მიწების დეგრადაციას, რაც ნიადაგის ეროზიას უკავშირდება. ამ მიზეზით დეგრადირებულია სახნავ-სათესი სავარგულების 1 000 ჰა (ამ სავარგულების 10%).

მიუხედავად ხელსაყრელი პირობებისა, მუნიციპალიტეტში მემცენარეობა ფართოდ არ არის გავრცელებული. როგორც ჩანს, ამისი ერთ-ერთი მიზეზია გასაღების ბაზრის არქონა. მუნიციპალიტეტში ძირითადად მოჰყავთ მარცვლეული, რომლის მოსავლიანობა 1.9-2 ტ/ჰა-ს შეადგენს და ბოსტნეული კულტურები, მოსავლიანობაა 15-20 ტ/ჰა. ბოლო 10 წლის განმავლობაში პროდუქტიულობის მაჩვენებელი შემცირდა, რასაც დაავადებებთან ბრძოლის არაეფექტური მეთოდებით ხსნიან. მუნიციპალიტეტის სახნავ-სათესი მიწებიდან 2 000 ჰა (ანუ 19%) საჭიროებს მორწყვას. თუმცა, ამ ნაკვეთების რწყვას ხელს უშლის სარწყავი სისტემების ცუდი მდგომარეობა. მუნიციპალიტეტი არ განიცდის სარწყავი წყლის დეფიციტს. სარწყავად ძირითადად ტრადიციულ არხოვან მეთოდს იყენებენ; თუმცა, ერთეულ შემთხვევაში წვეთოვანი მეთოდის გამოყენებაც ხდება.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მსხვილფეხა პირუტყვის რაოდენობა შეადგენს 16 000 სულს. ბოლო 10 წელიწადში მსხვილფეხა პირუტყვის რაოდენობა გაიზარდა 1 000 სულით, წველადობა არ შეცვლილა, ხოლო ხორცპროდუქტიულობის შესახებ სამუშაო ჯგუფს ინფორმაცია არ გააჩნია. ამას გარდა, მუნიციპალიტეტში 3 000 სული ცხვარია და მათი

რაოდენობა ბოლო 10 წელიწადში 500 სულით გაიზარდა. მუნიციპალიტეტში განაცხადეს, რომ ცხვრის წველადობასა და ხორცპროდუქტიულობაზე არანაირი მონაცემები არ გააჩნიათ. ხაშურის მუნიციპალიტეტის სამუშაო ჯგუფი თვლის, რომ მათ ტერიტორიაზე მეცხოველეებს სათიბ-საძოვრების დეფიციტი არ აქვს და სათიბ-საძოვრები გადამოვებული არაა. მეორეს მხრივ, მათ მიერ მოწოდებული მონაცემები გვიჩვენებს, რომ მუნიციპალიტეტში სათიბ-საძოვრის 1 ჰა-ზე 2.5 სული მსხვილფეხა პირუტყვი და 0.5 სული ცხვარი მოდის. ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია და გადამოვების მაღალ რისკზე მიუთითებს. გადამოვების რისკს და სათიბ-საძოვრების დეგრადაციის რისკს ზრდის ისიც, რომ მათი მოვლა-შენარჩუნებისთვის მუნიციპალიტეტში არავითარ ზომებს არ მიმართავენ; მათ შორის, იშვიათად არც ნაკვეთმონაცვლეობითი მოვებაა უზრუნველყოფილი.

სურამის თემში ფერმერი ოჯახების ძირითადად მეხილეობას და მემარცვლეობას მისდევს. ხეხილის ბაღები გაშენებულია 100 ჰექტარზე და ხოლო ვენახი 144 ჰექტარზე. კურკოვანი ხილის კულტურები (ბალი, ალუბალი, ქლიავი, ყურძენი) მოჰყავთ 750 ჰექტარზე. ხეხილის და ყურძნის დაახლოებით 50% იყიდება ბაზრებზე, ხოლო ერთწლიანი კულტურების შემთხვევაში (სიმინდი, ქერი, შვრია, ლობიო, ხორბალი) ეს მაჩვენებელი 60%-დან 80%-მდე მერყეობს.

ცხრილი 24 მრავალწლიანი და ერთწლიანი კულტურების წარმოება სურამის თემში

ძირითადი კულტურები	ჰექტარი	მოსავალი ერთ ჰა-ზე (კგ)	რამდენი თვის განმავლობაში მოჰყავს	სულ მოსავალი (კგ)	გასაყიდად განსაზღვრ. პროცენტი
მრავალწლიანი კულტურები					
ხილი(ბალი, ალუბალი, ქლიავი)	880	12,000	8	10,560, 000	95%
ვენახი (ყურძენი)	445	6,000	8	2,670,000	90%
ერთწლიანი კულტურები					
სიმინდი	200	5,000	6-7	1,000,000	60%
ლობიო	200	1,000	5	200,000	70%
ქერი	100	1,800	6	180,000	80%
შვრია	100	1,500	6	150,000	80%
ხორბალი	150	2,000	6	300,000	80%

ცხრილი 25 სურამის თემში მესაქონლეობის და მეფრინველეობის სექტორში წარმოება

სახეობა	რაოდ- ბა	ყოველთვიური წარმოება (ლ/კგ/სხვ)	რამდენი თვის განმავლობაში აწარმოებს	სულ პროდუქცია (ლ/კგ/სხვ)	გასაყიდად განსაზღვრული %
მეწველი საქონელი	750	127,500	9	1,147,500	35
მეხორცული ჯიშის საქონელი	128	1,280	10	12,800	50

ღორები	82	902	9	8,000	10
ქათამი	4227	-	-	-	10
ცხვარი	165	275	12	3,300	30
თხა	45	75	12	900	10

2.2.3 ჯანდაცვა და განათლება

მუნიციპალიტეტში 32 სკოლაა, მათგან 9 ხაშურში, 4 დაბა სურამში, 19 -სოფლებში: სათივე; ქვიშხეთი; ქემფერი; ქინძათი; ხცისი; ფლევი; ტკიცა; ვაყა; ოსიაური; ნაბახტევი; ბროლოსანი; წაღვლი; ცხრამუხა; ბეკამი; გომი; წრომი; ტეზერი; ოძისი; ალი. სურამის თემის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს პოლიკლინიკა და 5 აფთიაქი. მუშაობს გადაუდებელი სამედიცინო სამსახურის ცენტრები.

2.2.4 კულტურული მემკვიდრეობა

ხაშურის მუნიციპალიტეტი მდიდარია კულტურული მემკვიდრეობით. აქ დაახლოებით 180-მდე ძეგლია დაფიქსირებული. ეს ისტორიისა და კულტურის სხვადასხვა დროის კულტურული მემკვიდრეობის ნიმუშებია. მათ შორის დაბა სურამის ტერიტორიაზე მდებარეობს 16 კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი (იხილეთ ცხრილი 26).

ცხრილი 26 დაბა სურამის ტერიტორიაზე არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები

დაბა სურამში რეგისტრირებული ძეგლების სია					
	N	სახელწოდება	თარიღი	მდებარეობა	რეგისტრაცია
1	2123	წმ. გიორგის სახელობის გუმბათოვანი ეკლესია და სამრეკლო	XIX სს.	დაბა სურამი	03.10.07
2	2124	სურამის ციხის კომპლექსი	XII_XIII სს.	დაბა სურამი	03.10.07
4	2124	სურამის ციხე. ციხე	XII_XVIII სს.	დაბა სურამი	03.10.07
3	2124	სურამის ციხე. გალავანი	XII_XIII სს.	დაბა სურამი	03.10.07
5	2124	სურამის ციხე. წმ. გიორგის ეკლესია	XI_XII სს.	დაბა სურამი	03.10.07
6	2124	სურამის ციხე. სასახლე	XI_XII სს.	დაბა სურამი	03.10.07
7	2125	ამაღლების ეკლესია	ფეოდალური	დაბა სურამი. უბანი გვერდისუბანი, სამხრ-დას-ით	03.10.07
8	2126	მიხეილ მურვანიშვილის საცხოვრებელი სახლი	1916-17 წწ.	დაბა სურამი	03.10.07
9	2127	ღვთაების ეკლესია	1831 წ.	დაბა სურამი	03.10.07
10	2143	”წმ. მარინეს” ეკლესია	გვიანი ფეოდ. ხანა	უბანი ბუღაურა	03.10.07

11	2166	კოშკი, საჯვარე	XVI_XVII სს.	უბანი იტრია, დასავლეთით	03.10.07
12	2167	ღვთისმშობლის ტაძრის კომპლექსი	XVI_XVII სს.	უბანი იტრია	03.10.07
13	2167	ღვთისმშობლის ტაძრის კომპლექსის ღვთისმშობლის ტაძარი	XVI_XVII სს.	უბანი იტრია	03.10.07
14	2167	ღვთისმშობლის ტაძრის კომპლექსის სამრეკლო	XVI ს.	უბანი იტრია	03.10.07
15	2167	ღვთისმშობლის ტაძრის კომპლექსის გალავანი	XVI ს.	უბანი იტრია	03.10.07
16	7638	ლესია უკრაინკას სახელობის მუზეუმ-ბიბლიოთეკა	XIX საუკუნე	დაბა სურამი, დ. გურამიშვილის ქ. N2	(ს/კ 69.04.60.240) 14.03.19

წმინდა გიორგის სახელობის გუმბათოვანი ეკლესია და სამრეკლო - მდებარეობს დაბა სურამში, თბილისი-ქუთაისის საავტომობილო გზის მარცხენა მხარეს. თარიღდება XVIII-XIX საუკუნეებით. 1968 წელს გაუკეთდა რესტავრაცია.

ეკლესია ჯვარ-გუმბათოვანი ნაგებობაა (11,5 X 17,2 მეტრი), რომელსაც დასავლეთით სამრეკლო ეკვრის. ნაგებია აგურითა და ნატეხი ქვით. შესასვლელი სამხრეთით და დასავლეთითაა. შიდა ჯვაროვანი სივრცე იქმნება ცენტრალური გუმბათქვეშა კვადრატიდან ოთხივე მხრივ გამოწვდილი მკლავებით. აღმოსავლეთის მკლავი დასრულებულია ნახევარწრიული ღრმა აფსიდითა და ბემით.

ილუსტრაცია 9 წმინდა გიორგის სახელობის გუმბათოვანი ეკლესია



დანარჩენი მკლავები ოთკუთხაა. სამხრეთისა და ჩრდილოეთის მკლავები მოკლეა, დასავლეთისა შედარებით გრძელი. აფსიდის ღერძზე ერთი მაღალი სარკმელია, რომლის გვერდებზე თითო თაღოვანი ნიშია. საკურთხევლის ბაქანი შემადგენელია და ბემის საზღვრებს სცილდება. საკურთხევლის ცენტრში სატრაპეზო ქვა დგას. საკურთხევლის ჩრდილოეთით და სამხრეთით სათავსებია (სამკვეთლო და სადიაკვნე). ეკლესიის გრძივ კედლებში გაჭრილია ორ-ორი სარკმელი, ხოლო გუმბათის ყელში 12 დიდი თაღოვანი სარკმელია. გუმბათი ბემის შვერილებსა და დასავლეთის ორ თავისუფლად მდგომ ბოძზე დაყრდნობილ ნახევარწრიულ თაღებზეა აღმართული. ეკლესიის ინტერიერი მოხატულია. ტაძრის სამრეკლო ოთხსართულიანია. შესასვლელი დასავლეთიდანაა, ეკლესიის კარის ღერძზე. ბოლო სართული პირამიდული სახურავით დასრულებული, თაღებით გახსნილი რვაწახნაგა ფანჯატურია, რომლის გუმბათის წყობაში გადებულია ზარების ჩამოსაკიდი ხის ძელები. სამრეკლოს ქვიშაქვის პროფილირებული ლავგარდანი აქვს. 1997 წელს ტაძარი ხელახლა ეკურთხა და დღეს ის მოქმედია.

სურამის ციხის კომპლექსი მდებარეობს დაბის სამხრეთ ნაწილში, მდ. სურამულას მარჯვენა ნაპირზე, კლდოვან გორაკზე. კომპლექსში შედის გალავანი, ციხე, წმინდა გიორგის ეკლესია, სასახლე. ციხე აგებულია XII-XIII სს-ში. კაპიტალურად შეკეთდა XVI ს-ის პირველ ნახევარში. ამ პერიოდის გალავანი შემორჩენილია ციხის ჩრდილო-დასავლეთ კუთხეში. დანარჩენი ნაწილები აღდგენილია XVII-XVIII სს-ში (სმა 1990: 446).

XVII საუკუნის I მეოთხედში, სპარსეთთან ომისას, გიორგი სააკაძემ ქართლის სხვა ციხეებთან ერთად სურამის ციხეც გაამაგრა. შემდგომში ციხე ერთხანს ოსმალთა ხელში იყო. XVIII საუკუნის 40-იან წლებში

ციხესიმაგრე ირანის ბატონობის წინააღმდეგ მებრძოლი ქართლის გამგებლის გივი ამილახვრის ძირითადი საყრდენი გახლდათ. 1743 წელს ამილახვარი თეიმურაზ II-ს დანებდა, ხოლო სურამის ციხე დაანგრეს, თუმცა მალევე აღადგინეს. XVIII საუკუნის 70-იან წლებში ციხეში ოსმალთა წინააღმდეგ მებრძოლი ქართველები და რუსები იყვნენ გამაგრებულები. XIX საუკუნის დასაწყისში, დაღესტნელი ფეოდალების თავდასხმების დროს, ციხესიმაგრეს ადგილობრივი მოსახლეობა აფარებდა თავს.

ილუსტრაცია 10 სურამის ციხე



ციხე (ფართ. 1200 კვ.მ) შედგება ორი ნაწილისაგან: შიდა ციხისა (ციტადელი) და ქვედა ეზოსგან. შიდა ციხეს უჭირავს მთის ზედა ნაწილი, ქვედა ეზოს კი მთის ფერდობები. შიდა ციხე გეგმით არასწორი მრავალგვერდაა (52,4X29,3 მ). შედგება გალავნისა და პირამიდული კოშკისაგან (21,2X12,7 მ). მისი ტერიტორია ნანგრევებითაა დაფარული. კოშკის მხოლოდ ორი სართულია შემორჩენილი. ორივე სართულს ეზოდან აქვს შესასვლელი. II სართულის სქელ კედლებში ვიწრო სარკმლებია. ნაგებობა მოპირკეთებულია თლილი ქვით.

გალავანი რელიეფს მიყვება. მას რთული მოხაზულობა აქვს. ნაგებია ნატეხი და თლილი ქვით. გაირჩევა რამდენიმე სამშენებლო ფენა. შესასვლელი ჩრდილოეთ კედლის შუა ნაწილშია. აქ

კლდეში ამოკვეთილია საფეხურები. გალავნის ამ მონაკვეთის ზედა ნაწილში ვიწრო სათოფურებია, ჩრდილოეთ-დასავლეთით ყრუ კედელია. გალავნის დასავლეთ ნაწილი დანგრეულია, შემორჩენილია მხოლოდ 8 მ სიგრძის და 2 მ სიმაღლის კედელი, რომელზეც ეზოს მხრიდან სასახლე იყო მიშენებული. გალავანში აღმოსავლეთით ჩართულია შიდა ციხის კედელი, რომელიც ნაკლებადაა დაზიანებული. გვიანდელი სამშენებლო ფენა (XVII ს.) თხელია, მის აღმოსავლეთ კედელში ერთ რიგად განლაგებულია სათოფურები. ციხის თავდაპირველი კედლის ქონგურები გამოყვანილია უხეშად და განაწილებულია არათანაბრად; უფრო გვიან ნაშენი კედლებისა კი, პირიქით ხშირი, ვიწრო და მომრგვალებულია და განლაგებულია თანაბრად.

წმ. გიორგის ეკლესია - დგას ქვედა ეზოს სამხრეთ-აღმოსავლეთის ნაწილში. აგებულია XI-XII საუკუნეებში. ეკლესია დარბაზულია (5,9X6,1 მ), ნაგებია თლილი ქვით. შესასვლელი ორი აქვს – დასავლეთით და ჩრდილოეთით. ეკლესია ორნაწილიანია, ორივე ნაწილი თანაბარია. სამხრეთ ნაწილი აფსიდია, ჩრდილოეთ ნაწილი – სწორკუთხა. დარბაზები ერთმანეთთან დაკავშირებულია განიერი თაღით. ორივე ნაწილი გადახურულია ერთი ცილინდრული კამარით, რომელიც აერთიანებს მათ ერთ დიდ დარბაზად. თითოეულ დარბაზში თითო სარკმელია აღმოსავლეთით და დასავლეთით. ინტერიერში შემორჩენილია ფეოდალური ხანის მოხატულობის დაზიანებული ფრაგმენტები. მოხატულობისათვის დამახასიათებელია გამოსახულებათა მცირე ზომები და შესრულების გრაფიკულობა. კოლორიტში ჭარბობს მოწითალო-აგურისფერი, მუქი ლურჯი, მოწითალო-ყავისფერი, მონაცრისფრო-თეთრი და ყვითელი ფერები. ეკლესიის ფასადზე დეკორის ფრაგმენტები ჩანს. სარკმლების მორთულობიდან შემორჩენილია თაღების რელიეფური ღილაკის ფრაგმენტები. სახურავი ორფერდაა. ეკლესიაზე ჩრდილოეთიდან მიშენებულია კამარით გადახურული პატარა (2X3 მ) სათავსი, რომელსაც შესასვლელი დასავლეთიდან აქვს. კარის თავზე გაჭრილია სარკმელი.

სასახლე - მდებარეობდა ქვედა ეზოს დასავლეთ მონაკვეთში. იგი ძლიერ დაზიანებულია: შემორჩენილია მხოლოდ ორი სართულის ნანგრევები. გადახურვა კამარული ჰქონია. სასახლის აღმოსავლეთ კედელში ღრმა ნიშები და თაღების ფრაგმენტებია. გაირჩევა რამდენიმე სამშენებლო ფენა. გალავნის დასავლეთ კედელზე, რომელზეც მიშენებული იყო სასახლე, შეინიშნება ორი სათავსის ფრაგმენტები.

ამაღლების ეკლესია — ტაძარი დგას დაბა სურამის დასავლეთით 1,5 კილომეტრზე, უბან გვერდისუბანში, ე.წ. კვართისას მთაზე. თარიღდება ფეოდალური ხანით. ეკლესია დარბაზულია (10,7X5,9 მეტრი), ნაგებია ქვიშაქვის დიდი კვადრებით. წრიულ აფსიდში ერთი სარკმელია. აღმოსავლეთის ფასადის სარკმლის თავზე ლილვებით გამოყვანილი ჯვარია. ეკლესიას ორფერდა სახურავი აქვს.



1999 წელს ტაძარი ხელახლა იკურთხა. აქვე დაარსდა დედათა მონასტერი. 2003 წელს მონასტრის გარშემო მოიჭრა მიწა, შედეგად დღევანდელი ტაძრის სამხრეთით გამოჩნდა მიწის სიღრმეში ჩაფლული ეკლესიის საძირკველი, ხოლო აღმოსავლეთით - სამრეკლოსი. ამ ადგილს კვართისას უწოდებენ, გადმოცემის თანახმად, ელიოზ მცხეთელსა და ლონგინოზ კარსნელს მცხეთისკენ მიმავალ გზაზე სწორედ აქ შეუსვენიათ და მაცხოვრის უკერველი კვართი, რომელსაც იერუსალიმიდან მოაბრძანებდნენ, აქ დაუბრძანებიათ.

მ. მურვანიშვილის საცხოვრებელი სახლი - მდებარეობს დაბა სურამში, 1 მაისის ქ. N92. საცხოვრებელი სახლი საზოგადო მოღვაწემ, მეტყვევ მიხეილ მურვანიშვილმა (1875-1959წწ.) თავისივე პროექტით ააგო 1916-1917წწ-ში. ამჟამად გადაკეთებული და სახემეცვლილია. საცხოვრებელი ნაწილი (13X13მ.) ნაგებია აგურით, მიწიდან ამაღლებულია 1.2მ-ზე, სახლის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილი ერთსართულიანი ფლიგელია (სასადილო, სამზარეულო, საკუჭნაო), ხოლო ჩრდილო-დასავლეთით - ორსართულიანი. I სართულზე 4 ოთახი და ფართე თაღოვანი მალეებით გახსნილი, ქუჩისაკენ მიმართული ლოჯიაა. ლოჯიას აგურის ხუთსაფეხურიანი კიბე აქვს (მთავარი შესასვლელი). II სართულზე 2 ოთახია. აქაც, მთავარი ფასადის მხარეს ფართე თაღოვანი მალეით გახსნილი ლოჯიაა. კედლები დასრულებულია საფეხურიანი ლავგარდნითა და ქონგურების მწკრივით. მ. მურვანიშვილმა სურამის სატყეო მეურნეობაში დირექტორად მუშაობის პერიოდში (1934-45წწ.) ბულაურაზე სატყეო სანერგე (3.23ა) მოაწყო, გააშენა ახალი წიწვოვანი ტყეები სურამის შემოგარენში, ნუნისის ზვარეში

აღადგინა ტყეები (1313ა) და სხვა. ეწეოდა აქტიურ საზოგადოებრივ საქმიანობას. საცხოვრებელი სახლის II სართულზე იყო სატყეო მეურნეობის კანტორა. სურამის ზემოთ, ბაიანთხევში, მეტყევის მიერ გაშენებულ ფიჭვნარში მ. მურვანიშვილის საფლავია.

ღვთაება - წმინდა სამების სახელობის ეკლესია - მდებარეობს სურამის უბან გვერდისუბანში. აშენებულია 1831 წელს ადრე აქ არსებული ეკლესიის ნანგრევებზე ძმები ნებიერიძეების დაკვეთით. შეკეთებულია 1972 წელს.

ილუსტრაცია 12 ღვთაების ეკლესიის სამშენებლო წარწერა



ეკლესია დარბაზულია (12,2 X 5,6 მ), ნაგებია ქვის დიდი კვადრებით და რიყის ქვით, შეკეთებულია აგურით. შესასვლელი სამხრეთით და დასავლეთით აქვს. აფსიდი ნახევარწრიულია. აღმოსავლეთ, დასავლეთ და სამხრეთ კედლებში თითო სარკმელია. დარბაზის გრძივ კედლებზე ორ-ორი პილასტრია, რომლებსაც ეყრდნობა ცილინდრული კამარის საბჯენი თალები. აღმოსავლეთ და დასავლეთ ფასადებზე აგურის წყობაში გამოყვანილია თითო ჩაღრმავებული ჯვარი. სამხრეთ ფასადზე სპილენძის ფირფიტაზე სამშენებლო წარწერაა, საიდანაც ირკვევა, რომ ტაძარი 1831 წელს მღვდელ ძმებს ნებიერიძეებს აღუდგენიათ ძველ ნანგრევებზე.

ეკლესიის აღმოსავლეთ კედელზე დაშენებულია აგურის ოთხსვეტიანი სამრეკლო. 1942 წელს ეკლესიის დასავლეთით გაუყვანიათ გვირაბი, სადაც შეშას წვავდნენ, ხოლო ტაძარში თევზს ბოლავდნენ. შემდეგ ტაძარი კვლავ აღდგა. 2002-2004 წლებში ეკლესიას რესტავრაცია ჩაუტარდა. აშენდა ქვის გალავანი, ჩამოიფხიკა ნალესი ტაძრის გარეთა მხარეს, რის შედეგადაც

გამოჩნდა მშენებლობის რამდენიმე ფენა. ეს ყველაფერი აშკარა დასტურია იმისა, რომ ტაძარი ადრეულ საუკუნეებშია აგებული. ეკლესიის სამხრეთ კედელზე აღმოჩნდა ასომთავრული წარწერა, რომელიც უკუღმა ძეგს ქვების წყობაში, მაგრამ დაზიანებულია.

სურამის წმინდა მარინეს ეკლესია - დგას სურამის დასავლეთ ნაწილში, ყოფილ სოფელ ბულაურის სასაფლაოზე. თარიღდება გვიანდელი ფეოდალური ხანით. ეკლესია დარბაზულია (7,6 X 5,3 მ), ნაგებია უხეშად დამუშავებული დიდი ზომის ქვიშაქვით. შესასვლელი დასავლეთიდან აქვს.

კოშკი-საჯვარე - მდებარეობს უბან იტრიის დასავლეთით 100მ-ზე. 4 სართულიანი კოშკი სწორკუთხა ფორმისაა (4.45X4.3მ.). ნაგებია ნატეხი და რიყის ქვით. კუთხეების წყობაში გამოყენებულია თლილი ქვიშაქვა, გამოყენებულია დუღაბი. დაზიანებულია: სართულშუა გადახურვა ჩანგრეულია. კარი აღმოსავლეთით II სართულზე ჰქონდა. სართულებშუა ძეგური გადახურვა იყო (შემორჩენილია სამეღე ბუდეები). I სართულის ჩრდილოეთ კედელში მოზრდილი ბუხარია, დასავლეთ და სამხრეთ კედლებში თახჩები. II სართულის ბუხარი I სართულის ბუხრის ღერძზეა. კედლებში ორ-ორი სათოფურია. სათოფურები III სართულის კედლებშიცაა. სამხრეთ კედელზე მიშენებულია III სართულზე ასასვლელი ქვის კიბე.

იტრიის სამონასტრო კომპლექსი - მდებარეობს დაბა სურამში, ყოფილ სოფელ იტრიაში. თარიღდება XVI-XVII საუკუნეებით. შეკეთებულია XIX საუკუნეში. კომპლექსში შედის: ღვთისმშობლის ტაძარი, სამრეკლო და გალავანი.

მის შესახებ გეოგრაფი და ისტორიკოსი ვახუშტი ბატონიშვილი წერს: „სურამს ზეით, სამხრიდან მოერთვის ამ წყალს ურთხვის ხევი მას ზეით არის ისტორიული მონასტერი ყოვლადწმინდისა, უგუმბათო, დიდშენი, აწ ხუცის ამარად“.

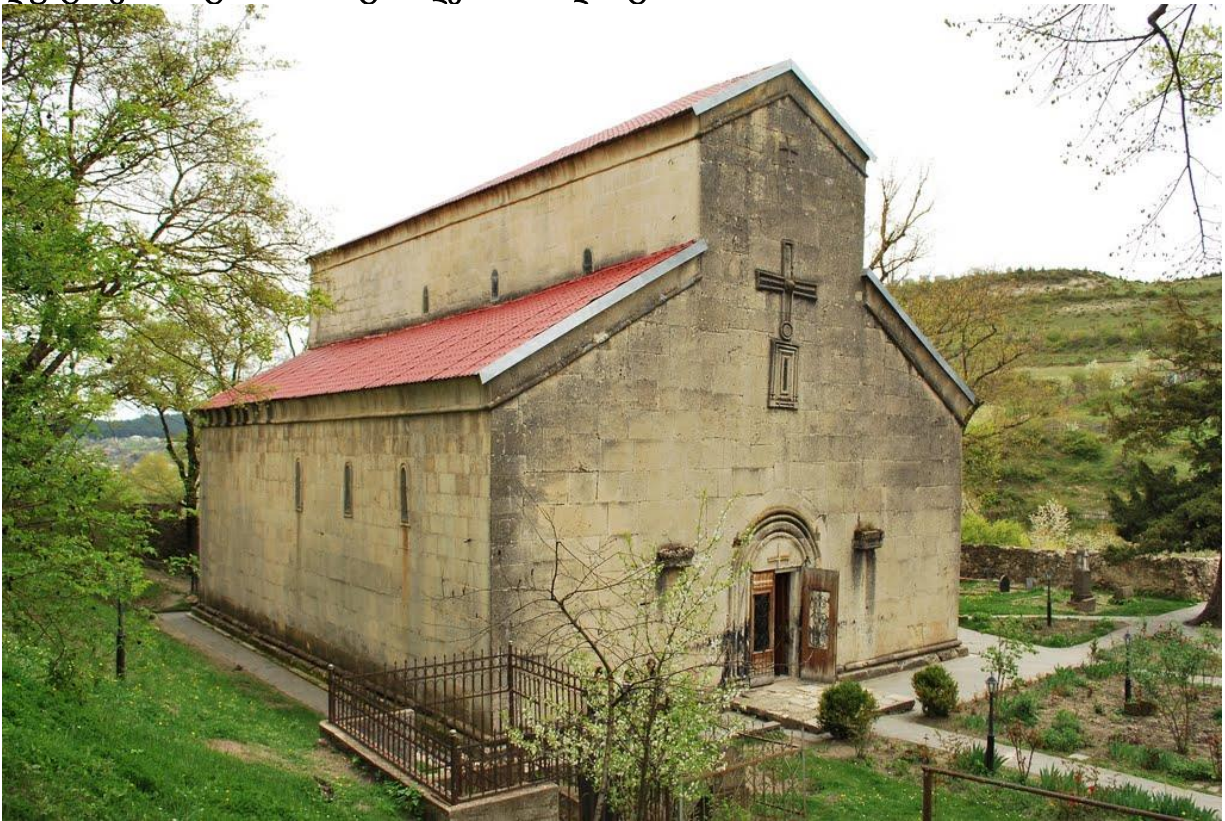
იტრიის მონასტერმა მრავალგზის განიცადა აოხრება. 1889 წლის ზაფხულში სურამში იმყოფებდა ისტორიკოსი ექვთიმე თაყაიშვილი, რომელმაც იტრიის მონასტერი მოინახულა. 1890 წელს გამოცემულ წიგნში „სამი ისტორიული ქრონიკა“ იგი ვრცლად აღწერს იტრიის მონასტერს.

1960-61 წლებში იტრიის მონასტერს აღმოსავლეთ კედლის ნაწილი ჩამოინგრა, რომელიც 1964 წელს აღადგინეს. 1997 წელს ჩატარდა აღდგენითი სამუშაოები, ტაძრის საკურთხეველში ნაპოვნი იქნა ტრაპეზის ქვა. 2017 წლამდე აქ იტრიის ღვთისმშობლის მიძინების დედათა მონასტერი იყო, ხოლო 2017 წლიდან კი მამათა მონასტერია.

იტრიის მონასტრის ღვთისმშობლის ტაძარი - ღვთისმშობლის ტაძარი მდებარეობს ეზოს აღმოსავლეთ ნაწილში. აგებულია XVI საუკუნის ბოლოს კათალიკოს დოროთეოზის დაკვეთით. 1645 წ. ქართლის მეფე როსტომს (1632-1658 წწ.) და მის მეუღლეს მარიამს იტრიის მონასტრისათვის ყმები და მიწები უბოძებიათ. იგი ბაზილიკური ტიპისაა და ნაშენებია თეთრი თლილი ქვით. მონასტერი სამნავიანია. შუა ნავი გვერდით ნაგებისაგან განსხვავებით

მაღალია. იგი ორ წყვილ სვეტს და საკურთხეველს ეყრდნობა. მონასტერი არ არის მდიდრულად შემკული ორნამენტებით, სარდაფებით.

ილუსტრაცია 13 იტრიის მონასტრის ღვთისმშობლის ტაძარი



იტრიის მონასტრის სამრეკლო - აგებულია 1656 წელს ბეჟან ჩხეიძისა და ეკლესიის წინამძღვრის ნიკოლაოზის დაკვეთით. იგი ზევით შევიწროვებული, კოშკისებრი სამსართულიანი ნაგებობაა (6,25X4,95 მ). აშენებულია უხეშად დაკუთხული თლილი ქვის კვადრებით. XIX ს. ბოლოს სამრეკლო შეუკეთებიათ.

იტრიის მონასტრის გალავანი - (40X25 მ) აშენებულია 1656 წელს კირქვის კვადრებით. წყობა ირეგულარულია. გალავანი ფერდობის რელიეფს მიჰყვება. შესასვლელი გალავნის სამხრეთ-აღმოსავლეთ კუთხეშია გაჭრილი.

ლესია უკრაინკას სახელობის მუზეუმ-ბიბლიოთეკა და ძეგლი - მდებარეობს დაბა სურამში, გურამიშვილის ქ. N2. ლესია უკრაინკა (ლარისა პეტრეს ასული კოსაჩი, 1871-1913წწ.). უკრაინელი მწერალი სამკურნალოდ საქართველოში (თბილისში, თელავში, ხონში, ქუთაისში) იმყოფებოდა 1903 წლიდან 1913 წ. ივნის-ივლისში (გარდაცვალებამდე), მწერალი ცხოვრობდა სურამში. 1952წ. ლესია უკრაინკას დაბადებიდან 80 წლისთავის საზეიმო დღეებში, სახლში, სადაც მწერალმა გაატარა სიცოცხლის ბოლო დღეები, გაიხსნა მისივე სახელობის მუზეუმ-ბიბლიოთეკა და ძეგლი. მუზეუმის შენობა ორსართულიანია, აშენებულია აგურით. ცოკოლის სართულში სარდაფია. სახლის რვა ოთახიდან სამ ოთახში ბიბლიოთეკაა, ხუთში - მუზეუმი. ლესიაოზის პირველსავე წელს მუზეუმ-ბიბლიოთეკასთან დაარსდა სახალხო უნივერსიტეტი.

ლესია უკრაინკას ძეგლი დგას მუზეუმ ბიბლიოთეკის ეზოში, სკვერში. გაიხსნა 1952წ. 1 აგვისტოს. მოქანდაკე თ. აბაკელია, არქიტექტორი ვ. ალექსი-მესხიშვილი. ბრინჯაოს ბიუსტი დგას სწორკუთხა (1.3X1.02X0.6მ.) კვარცხლბეკზე, რომელზეც ქართულ, რუსულ და უკრაინულ ენებზე ამოკვეთილია: „ლესია უკრაინკა“. პოეტი ქალი წარმოდგენილია ფრონტალურად, წელზევით, სახე დამუშავებულია ზოგადი მასებით. მკაფიოდ არის გადმოცემული სახის დამახასიათებელი ნაკვთები.

დაბა სურამის კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები

დაბა სურამის ტერიტორიაზე კულტურული მემკვიდრეობის 4 ობიექტია აღრიცხული:

ცხრილი 27 ცხრილი დაბა სურამში რეგისტრირებული კულტურული ობიექტების სია

N	სახელწოდება	თარიღი	მდებარეობა
1	კვირაცხოველი	1980-1990 წწ. 1998 წ.	დაბის აღმ. ნაწილში
2	ღვთისმშობლის ეკლესია	გვიანი ფეოდ. ხანა	დაბის ჩრდილოეთით
3	წმინდა გიორგის ეკლესია	გვიანი ფეოდ. ხანა	დაბის დასავლეთით. ადგილ ქუცუმთან
4	დ. სულიაშვილის სახლი	XIX სს.	დაბა სურამი, 1 მაისის ქ. N43

კვირაცხოველის ეკლესია დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის გვერდით, მაღალ ბორცვზე დგას. გადმოცემის მიხედვით ამ ადგილას წინათაც ტაძარი ყოფილა. საბჭოთა ეპოქის დროს აქ რესტორანი აუშენებიათ, ტაძარი გუმბათოვანი ნაგებობაა. აგებულია 1998 წელს და დღეისთვის მოქმედია.

ილუსტრაცია 14 კვირაცხოველის ეკლესია



ღვთისმშობლის შობის სახელობის ეკლესია დგას დაბა სურამის ჩრდილოეთით, საავტომობილო გზის პირას, წმინდა გიორგის სახელობის გუმბათოვანი ტაძრის გვერდით.

ილუსტრაცია 15 ღვთისმშობლის შობის სახელობის ეკლესია



ის გვიანფეოდალური ხანისაა. თავდაპირველად ტაძარი დიდი ყოფილა, მაგრამ შემდეგ დაუნგრევიათ და საავტომობილო გზა გაუყვანიათ.

ამის გამო ტაძარმა პირვანდელი სახე დაკარგა. 90-იან წლებში ძველი ტაძრის ნანგრევებზე პატარა ეკლესია აშენდა. წარმოადგენს დარბაზულ ნაგებობას. შესასვლელები დასავლეთით და სამხრეთითაა გაჭრილი.

წმ. გიორგის ეკლესია დგას დაბა სურამის დასავლეთით, ადგილ ქუცუმთან. ტაძარი დარბაზულია (9.1X6მ.), ნაგებია რიყის ქვით და კირქვის კვადრებით. შესასვლელი სამხრეთიდანაა. ნახევარწრიული აფსიდის ღერძზე პატარა სარკმელია. ასეთივე სარკმელია სამხრეთით და დასავლეთით. სახურავი ორფერდაა.

ილუსტრაცია 16 ქუცუმის წმინდა გიორგის ეკლესია



დ. სულიაშვილის საცხოვრებელი სახლი მდებარეობს დაბა სურამში, 1 მაისის ქ. N43. ამჟამად გადაკეთებული და სახეშეცვლილია. აქ დაიბადა და ცხოვრობდა ქართველი რევოლუციონერი და მწერალი დავით სულიაშვილი (1884-1964წწ.).

2.3 საინჟინრო ინფრასტრუქტურა

2.3.1 საგზაო ინფრასტრუქტურა

ხაშურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე საავტომობილო გზების შემდეგი სახეებია: საერთაშორისო – თბილისი-სენაკი-ლესელიძის ავტომაგისტრალის მონაკვეთი. და ხაშური-ახალციხე-ვალეს ავტომაგისტრალის მონაკვეთი; შიდა სახელმწიფოებრივი და მუნიციპალური გზები.

ხაშურის მუნიციპალიტეტი ცენტრალური სარკინიგზო და საავტომობილო მაგისტრალების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკვანძო პუნქტია როგორც რეგიონში, ისე საქართველოში. მოქმედებს იმერეთის რეგიონთან დამაკავშირებელი რიკოთის გვირაბი. საზღვაო ტრანსპორტთან დაკავშირება ხდება რკინიგზის მეშვეობით. ხაშურში მთავარ სატრანსპორტო ღერძს (თბილისი-ბათუმი) უერთდება ხაშური-ახალციხის რკინიგზა.

ამჟამად მიმდინარეობს თბილისი-სენაკი-ლესელიძის (E-60) გზის მოდერნიზაცია. თითქმის დასრულებულია ოსიაური-ჩუმათელეთის გზის (ხაშურის შემოვლითი გზა) მონაკვეთის მშენებლობა.

2.3.2 წყალმომარაგება

საქართველოს კანონის -„წყლის შესახებ“ - მიხედვით, წყალს, რომელსაც იყენებენ სასმელად, საყოფაცხოვრებო დანიშნულებით წყალმომარაგებისათვის, სამკურნალოდ და საკურორტო საჭიროებისათვის, უნდა გააჩნდეს სანიტარიული დაცვის ზონები. არსებობს სანიტარული ზონის სამი სარტყელი. პირველი სარტყელი, რომელსაც მკაცრი რეჟიმის ზონა ეწოდება, მოიცავს იმ ტერიტორიას სადაც მდებარეობს წყალმომარაგების წყლის ობიექტი. პირველ სარტყელში აკრძალულია:

- იმ პირთა ცხოვრება და დროებით ყოფნა, რომლებიც უშუალოდ არ არიან დაკავშირებულნი წყალსადენის ნაგებობების მომსახურებასთან, გარდა იმ პირებისა, რომლებიც, წყალსადენის ტექნიკური საჭიროებიდან გამომდინარე, ჩარიცხულნი არიან მომსახურე პერსონალის საშტატო განრიგში და საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული პირების გარდა;
- ნებისმიერი მშენებლობა, გარდა წყალსადენის ნაგებობებისა; ნებისმიერი დანიშნულების საცხოვრებელი და ადმინისტრაციული შენობების განთავსება; ინერტული მასალის მოპოვება; მილსადენის გაყვანა (გარდა წყალსადენის მომსახურებისათვის აუცილებელი ნაგებობისა); ჩამდინარე წყლების ჩაშვება, ბანაობა, პირუტყვის მოვება და დარწყულება, რეცხვა, თევზჭერა, მხამჭიმიკატების გამოყენება მცენარეთა დაცვის მიზნით;

მეორე სარტყელი მოიცავს იმ ტერიტორიას, რომელიც უშუალოდ ესაზღვრება წყალმომარაგების წყლის ობიექტებს და მათ შენაკადებს, ამ სარტყელში აკრძალულია:

- ტერიტორიის ან წყლის ობიექტების ისეთი გამოყენება, რომელსაც შეუძლია გამოიწვიოს წყლის ხარისხობრივი ან რაოდენობრივი გაუარესება;
- მშენებლობა, მცენარეული საფრის მოსპობა, სარკინიგზო და საავტომობილო გზების გაყვანა, მიწის უბნების სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყენება. ამ სარტყელში სპორტულ-გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები დაიშვება მხოლოდ საქართველოს კანონმდებლობით განსაზღვრული ორგანოების გადაწყვეტილებით.

მესამე სარტყელი მოიცავს მეორე სარტყლის მოსაზღვრე ტერიტორიას, რომლის არასასურველმა მდგომარეობამ შეიძლება გამოიწვიოს წყლის ქიმიური გაბინძურება.

დაბა სურამის წყალმომარაგებას ახორციელებს შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ ხაშურის სერვისცენტრი. იგი ემსახურება 2300 ფიზიკურ და 58 იურიდიულ აბონენტს. დაბა სურამს წყალი მიეწოდება ცხრამუხის სატუმბო სადგურიდან $L=9000$ მეტრი და $d=315$ მმ მილით. სატუმბო სადგურს წყლით ამარაგებს გრუნტის წყლების შემკრები სადრენაჟე სისტემა. სატუმბო სადგურში დამონტაჟებულია 160კვტ და 132კვტ ძრავები, რის საშუალებითაც ხდება რეზერვუარების შევსება.

ტუმბო აგრეგატი



წყალშემკრები კამერა



სატუმბო სადგური



არსებული 2*1000 მ³ რეზერვუარის
სანიტარული ზონა



სურამში არსებული 2*1000 მ³ რეზერვუარის საშუალებით, მოსახლეობას წყალი მიეწოდება 24 საათიანი გრაფიკით. წინასწარი კვლევისა და „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ ინფორმაციით დაბა სურამის წყალმომარაგების სისტემები ნორმალურ მდგომარეობაშია.



გვერდისუბნის და ბაიანთხევის დასახლებაში მოსახლეობის წყალმომარაგების უზრუნველყოფის მიზნით მიმდინარეობს ახალი 500 მ³ რეზერვუარის მშენებლობა და ქსელის მოწყობა.

მშენებარე რეზერვუარის წყლით შევსება მოხდება არსებული $2 \cdot 1000 \text{ მ}^3$ რეზერვუარიდან მომავალ, ლესელიძის ქუჩაზე მდებარე მილზე წნევის გამაძლიერებელი საპროექტო სატუმბო სადგურის საშუალებით, მშვიდობის ქუჩის გავლით, $L=2450$ მეტრი და $d=110$ მმ მილით.

2.3.3 წყალარინება

დაბა სურამის წყალარინების სისტემა მიერთებულია ხაშურში არსებულ ქსელზე და მდინარე სურამულას გავლით მდინარე მტკვარში ჩაედინება. თანდათანობითი განაშენიანების პირობებში ეტაპობრივად ხორციელდებოდა საკანალიზაციო ქსელის და მათზე უწყესრიგოდ მიერთებული, სანიაღვრე ქსელთან გაერთიანებული სისტემის მშენებლობა. დაბის ტერიტორიაზე არ არსებობს ცალკე სანიაღვრე და ცალკე სამეურნეო ფეკალური კანალიზაციის სისტემის ქსელები. წვიმის დროს ქუჩები და გზები ზიანდება ნიაღვრებისაგან, ჩამონატანი ლამისა და ღორღისაგან. ქსელი არის ძველი და საჭიროებს რეაბილიტაციას, ზოგიერთ ქუჩაზე წლების განმავლობაში ეტაპობრივად მიმდინარეობდა რეაბილიტაციის სამუშაოები და ქსელის მოწყობა, რომლის ნაწილი ამ ეტაპზე გამართულად არ მუშაობს. აგრეთვე ყველა ქუჩაზე არ არის სანიაღვრე სისტემები, რის გამოც მოსახლეობის მიერ თვითნებურად ხდება ზედაპირული წყლების წყალარინების ქსელში ჩაშვება რაც დამატებით პრობლემას უქმნის წყალარინების ქსელის გამართულ მუშაობას. აუცილებელია გაიმძღვოს სანიაღვრე და კანალიზაციის ქსელები და გათვალისწინებული იქნას მათი დაერთება მომავალში დასაგეგმარებელ, განცალკევებულ სანიაღვრე და წყალარინების სისტემაზე. მოსახლეობის გარკვეული ნაწილის სახლებიდან გამომავალი კანალიზაციის ჩაღვრა ხდება მდ. სურამულაში.

ილუსტრაცია 18 წყალარინების ქსელის არსებული მდგომარეობა



ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით ნათელია, რომ დაბა სურამში წყალარინების სისტემა საჭიროებს მოწესრიგებას. წყალარინების სისტემის გამართვით, მდინარე სურამულაზე უარყოფითი ზეგავლენა შემცირდება, რაც მის სანიტარულ-ჰიგიენურ მდგომარეობას მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს.

აღსანიშნავია, რომ შპს „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია“ გეგმავს ქ. ხაშურში წყალარინების სისტემების გაუმჯობესების მიზნით წყალარინების ქსელის, კოლექტორისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობას. ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის საპროექტო წარმადობა იქნება 20 000მ³ დღ/ში. აღნიშნული პროექტი ხორციელდება, ურბანული მომსახურების გაუმჯობესების საინვესტიციო პროგრამის ფარგლებში, საფრანგეთის განვითარების სააგენტოს დაფინანსებით.

გამწმენდი ნაგებობა მოემსახურება ხაშურის მოსახლეობის 100%-ს. პროექტით ასევე გათვალისწინებულია სურამის, ცხრამუხის, ზემო ოსიაურისა და ქვემო ოსიაურის

წყალარინების სისტემებით უზრუნველყოფა. ახალი ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის განთავსება დაგეგმილია ხაშურის რაიონ სოფ. ოსიაურის ტერიტორიაზე.

ილუსტრაცია 19 ქ. ხაშურის საპროექტო საკანალიზაციო ქსელი



2.3.4 მყარი ნარჩენების მართვა

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი ორგანოები

ხაშურის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში არსებულ დასახლებულ პუნქტებში წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვებაზე, გატანასა და განთავსებაზე პასუხისმგებელია ქალაქ ხაშურის მუნიციპალიტეტის მერია და მის დაქვემდებარებაში არსებული ააიპ „ხაშურსერვისი“.

მუნიციპალიტეტის მასშტაბით ქ. ხაშურში და დაბა სურამში სულ განთავსებულია 556 ერთეული 1.1 მ³ მოცულობის კონტეინერი. დაბა სურამში განთავსებული კონტეინერების დაცლა დღეში 2-ჯერ ხორციელდება.

ოფიციალური ნაგავსაყრელი

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება და გატანა ხაშურის მუნიციპალური ნარჩენების ნაგავსაყრელზე ხდება. ნაგავსაყრელი მდებარეობს ქალაქ

ხაშურის სიახლოვეს, რომელის ფართობი შეადგენს 7,5312.44მ² 2013 წელს ნაგავსაყრელი ოპერირებისთვის გადაეცა შპს“ მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“-ს.

შპს „მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის“ მიერ მოხდა აღნიშნული ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობა, შემოღობვა. ნაგავსაყრელი აღჭურვა სასწორით, მის ტერიტორიაზე შესვლა–გამოსვლა კონტროლდება კომპანიის თანამშრომლების მიერ. ნაგავსაყრელზე განთავსებული ნარჩენების პერიოდული დაფარვა ხდება მიწის ფენით.

ნარჩენების მართვის სიტემის განხილვისას საყურადღებოა ჩვენი ქვეყნის სტრატეგია ნაგავსაყრელებთან დაკავშირებით, რაც გულისხმობს მთელი ქვეყნის მასშტაბით ახალი რეგიონული ნაგავსაყრელების მშენებლობას. სტრატეგიის თანახმად, ერთერთი რეგიონული ნაგავსაყრელი შიდა ქართლის რეგიონისთვისაც უნდა მოეწყოს, სადაც ამ რეგიონში წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენები განთავსდება. რეგიონული ნაგავსაყრელის ექსპლუატაციაში გაშვების შემდეგ არსებული ნაგავსაყრელები კანონმდებლობის შესაბამისად დაიხურება და ზოგიერთი გამოყენებული იქნება გადამტვირთავ სადგურად.

არაოფიციალური ნაგავსაყრელები

არაოფიციალური ნაგავსაყრელები ჩვენი ქვეყნის ერთერთ მწვავე პრობლემას წარმოადგენს. იმის გამო, რომ საქართველოში ნარჩენების მართვის სიტემა განვითარების საწყის ეტაპზეა და ბევრ დასახლებულ პუნქტს მომსახურება საერთოდ არ მიეწოდება, ამასთან მოსახლეობის ცნობიერების დონე ამ კუთხით დაბალია - სტიქიური ნაგავსაყრელების პრობლემა კვლავ აქტუალური რჩება. მოსახლეობის ნაწილი ნარჩენების თავიდან მოშორების მიზნით სხვადასხვა სახის ნარჩენებს წვავს ან გარემოში ათავსებს.

არაოფიციალური ნაგავსაყრელების რაოდენობის შემცირების მიზნით ააიპ „ხაშურსერვისი“ რეგულარულად ახდენს ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების საკითხის მონიტორინგს, დანაგვიანებული კერის აღმოჩენისთანავე ამ ადგილებიდან ხდება ნარჩენების შეგროვება/გატანა და ტერიტორიის გაწმენდვითი სამუშაოების განხორციელება.

ნარჩენების შემადგენლობა

დაბა სურამში წარმოქმნილი ნარჩენების შემადგენლობის შეფასებისთვის შესაძლოა გამოყენებული იქნას ქ. ხაშურის მუნიციპალური ნაგავსაყრელზე ჩატარებულ ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის კვლევის შედეგებს² (კვლევის შედეგები მოცემულია ცხრილში 28).

ცხრილი 28 ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის კვლევის შედეგები

ნარჩენების კატეგორია	საშუალო (% მაჩვენებელი)
ორგანული მასალები	44.47 %
ქაღალდი და მუყაო	9.28 %
პოლიეთილენი/პლასტმასი	15.24 %
ქსოვილები	7.6 %

² კვლევა განხორციელდა „ნარჩენების მართვის ტექნოლოგიები რეგიონებში, მეორე ფაზა“ (WMTR II)“ პროგრამის ფარგლებში

სამშ. ნარჩენები	3.41 %
პამპერსი	6.09 %
მინა	5.63 %
განსაკ. ზედამხედველობას დაქვემდებარებული ნარჩენები	1.97 %
ლითონის ჭურჭელი	1.69%
ტყავი და რეზინა	2.62 %
სხვა ნარჩენები	1.06 %

სამომავლო გამოწვევები ნარჩენების მართვის სფეროში

საქართველოში არსებული მდგომარეობა ნარჩენების მართვის სფეროში არადამაკმაყოფილებელია და საჭიროებს ძირეულ ცვლილებებს. ჩვენს ქვეყანაში არსებული ნაგავსაყრელების უმეტესობა ვერ აკმაყოფილებს გარემოსდაცვით სტანდარტებს; სპეციფიური ნარჩენების მართვა არ ხდება სათანადოდ; ნარჩენების მართვის სფეროში დაბალია მოსახლეობის ცნობიერება. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ბოლო რამდენიმე წლის განმავლობაში საქართველოში არაერთი სასიკეთო ღონისძიება განხორციელდა ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებით. საქართველოს მთავრობამ მიიღო კანონი „ნარჩენების მართვის კოდექსი“ და მასთან დაკავშირებული არაერთი დადგენილება, რეგლამენტი თუ სამოქმედო გეგმა; შეიქმნა საკანონმდებლო ბაზა, რომელიც წარმოადგენს ერთგვარ გზამკვლევს ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისაკენ.

შედარებით გაუმჯობესდა ძველი ნაგავსაყრელების მდგომარეობა, რომლებიც სამართავად გადაეცა შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიას“. იგეგმება არსებული ძველი ნაგავსაყრელების დახურვა და რამდენიმე რეგიონალური ნაგავსაყრელის მოწყობა (8-10 რეგიონული ნაგავსაყრელი). ერთერთი პირველი რეგიონალური ნაგავსაყრელი იმერეთის რეგიონში მოეწყობა, რომელიც განხორციელდება გერმანიის განვითარების ბანკისა და საქართველოს მთავრობის თანადაფინანსებით.

რეგიონალური ნაგავსაყრელების მოწყობით:

- შემცირდება ნაგავსაყრელების რაოდენობა, რაც გარემოზე ნაკლებ ზეგავლენას იქონიებს, ამასთან შემცირდება საინვესტიციო და საოპერაციო ხარჯები;
- მუნიციპალიტეტების ჩართულობა ნარჩენების შეგროვებისა და განთავსების ახალი სისტემის ჩამოყალიბებაში, უფრო მარტივსა და ეფექტურს გახდის

„ნარჩენების მართვის კოდექსისა“ და „ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის შესაბამისად“, მუნიციპალიტეტებმა მნიშვნელოვნად უნდა გააუმჯობესონ ნარჩენების მართვის სისტემის არსებული მდგომარეობა; მუნიციპალიტეტებში ამჟამად არსებული მდგომარეობა თითქმის თანაბარია, თუმცა თითოეული მუნიციპალიტეტს თავისი სპეციფიკა გააჩნია და ნარჩენების მართვის სისტემის სამომავლო განვითარება თითოეულისთვის მეტ-ნაკლებად განსხვავებული იქნება.

ნარჩენების მართვის კოდექსის თანახმად, ყველა მუნიციპალიტეტმა უნდა შეიმუშაოს მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 5 წლიანი გეგმა. კოდექსის მე-13 მუხლის მე-4 პუნქტის შესაბამისად, მუნიციპალიტეტების მიერ შემუშავებული გეგმები უნდა მოიცავდეს:

- მოსახლეობისგან ნარჩენების შეგროვების არსებული სისტემის შესახებ ინფორმაციას;

- შეგროვებული, აღდგენილი და განთავსებული არასახიფათო ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების შესახებ მონაცემებს;
- მოსახლეობისგან შეგროვებული, აღდგენილი და განთავსებული სახიფათო ნარჩენების რაოდენობისა და სახეობების შესახებ მონაცემებს;
- ნარჩენების დამუშავების საწარმოების ადგილმდებარეობის შესახებ ინფორმაციას;
- მუნიციპალური ნარჩენების, მათ შორის, ბიოდეგრადირებადი ნარჩენებისა და შეფუთვის ნარჩენების, სეპარირებული შეგროვებისა და აღდგენის სისტემის დანერგვისათვის დაგეგმილი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციას;
- ნარჩენების დამუშავების ახალი ობიექტების მშენებლობის გეგმებს;
- ნარჩენების მართვის საკითხებზე საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების პროგრამებს;
- ნარჩენების მართვის სფეროში სხვა მუნიციპალიტეტებთან თანამშრომლობის მიზნით არსებული და დაგეგმილი ღონისძიებების შესახებ ინფორმაციას;
- გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების გზებსა და ვადებს, პასუხისმგებელ პირებს, სავარაუდო ხარჯებს და დაფინანსების წყაროებს.

როგორც უკვე აღინიშნა დაბა სურამს ხაშურის მუნიციპალიტეტის დასუფთავების სამსახური ემსახურება, რომელსაც უკვე გააჩნია მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გარკვეული გამოცდილება. თუმცა აღსანიშნავია, რომ მუნიციპალიტეტში ნარჩენების მართვის სფეროში ჯერ კიდევ არსებობს ხარვეზები, რომელთა გამოსწორება აუცილებელია.

დაბა სურამში და მთლიანად ხაშურის მუნიციპალიტეტში მოსახლეობიდან და მცირე კომერციული ობიექტებიდან წარმოქმნილი ნარჩენები შეიძლება შეიცავდეს შემდეგი სახის სახიფათო ნარჩენებს:

- დაცლილი ბატარეები და აკუმულატორები;
- ელექტრო მოწყობილობები;
- ნარჩენი საღებავები, გამხსნელები და სხვა ქიმიური შენაერთები;
- ვერცხლისწყლის შემცველი ფლურესცენციული და ენერგო დამზოგავი ნათურები;
- სხვადასხვა კონსერვანტებით ან ქიმიკატებით, მათ შორის ლაქით დამუშავებული ხე/ხის მასალები;
- ვადაგასული მედიკამენტები და სამედიცინო მომსახურებისას გამოყენებული ნივთები;
- აზბესტშემცველი ნარჩენები;
- სხვადასხვა კოსმეტიკური საშუალებები;
- სხვ.

წარმოქმნილი სახიფათო ნარჩენები ძირითადად საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისათვის განკუთვნილ კონტეინერებში თავსდება, რომელიც ხაშურის მუნიციპალურ ნაგავსაყრელზე თავსდება. არის შემთხვევები, როდესაც მოსახლეობა სახიფათო ნარჩენებს არაკანონიერ ნაგავსაყრელზე ყრის.

ნარჩენების მართვის კოდექსის თანახმად, ბატარეები, აკუმულატორები, ზეთები, შესაფუთი მასალები, ელექტრონული მოწყობილობების ნაწილები და სხვ. მოქცეულია „მწარმოებელთა გაფართოებულ ვალდებულებაში“, რაც ნიშნავს, რომ მწარმოებლები და იმპორტიორები, რომელთაც ბაზარზე შემოაქვთ აღნიშნული პროდუქცია, პასუხისმგებლები იქნებიან მათ

შეგროვებასა და რეციკლირებაზე. გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ეკონომიკის სამინისტროსთან ერთად, გეგმავს შეიმუშაოს „მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის“ წესები და მწარმოებლებთან ერთად, განავითაროს შეგროვებისა და რეციკლირების სისტემა. წესების შემუშავების შემდეგ მუნიციპალიტეტმა და სხვადასხვა მწარმოებლებმა უნდა ითანამშრომლონ და ერთობლივად შექმნან სისტემა, რომელის საშუალებითაც სახიფათო საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განცალკევებულად შეგროვების ეფექტური მაჩვენებელი მიიღწევა.

საწარმოო სახიფათო ნარჩენების მართვა მუნიციპალიტეტის ვალდებულებას არ განეკუთვნება. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №661. 2019 წლის 30 დეკემბერი ქ. თბილისი, „ნარჩენების მართვის კოდექსით გათვალისწინებული ზოგიერთი ვალდებულების რეგულირების წესის დამტკიცების თაობაზე“ მუხლი 3:

- 1 ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომლის საქმიანობის შედეგად წლის განმავლობაში 200 ტონაზე მეტი არასახიფათო ნარჩენი ან 1000 ტონაზე მეტი ინერტული ნარჩენი ან ნებისმიერი ოდენობის სახიფათო ნარჩენი წარმოიქმნება (გარდა ამ მუხლის მე-2 პუნქტით განსაზღვრული შემთხვევისა), ვალდებულია, კანონმდებლობით დადგენილი წესით, შეიმუშაოს კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა.
- 2. 2025 წლის 1 იანვრამდე ფიზიკური ან იურიდიული პირი თავისუფლდება კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების ვალდებულებისაგან, თუ იგი ახორციელებს სსიპ – საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2016 წლის 28 ივლისის №10 დადგენილებით დამტკიცებული საქართველოს ეროვნული კლასიფიკატორით განსაზღვრული ეკონომიკური საქმიანობების ჩამონათვალით გათვალისწინებულ ან სხვა საქმიანობას და წლის განმავლობაში წარმოქმნის 120 კგ ან ნაკლები ოდენობის სახიფათო ნარჩენს.

კომპანიის ნარჩენების მართვის გეგმა უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა სახიფათო ნარჩენების მართვის საკითხებს; სახიფათო ნარჩენების გადაცემა უნდა მოხდეს კომპანიებზე, რომელთაც აღნიშნულ საქმიანობაზე გააჩნიათ გარემოზე ზემოქმედების ნებართვა.

ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის თანახმად მუნიციპალიტეტებმა 2020 წლისთვის შემდეგი რეციკლირებადი ნარჩენებისთვის უნდა მიაღწიონ შეგროვების შემდეგ მაჩვენებლებს:

- მინა - 20%
- ქაღალდი-30%
- პლასტიკი - 30%
- მეტალი - 70%

აღნიშნული ვალდებულების გათვალისწინებით, ხაშურის მუნიციპალიტეტმა ეტაპობრივად უნდა დაიწყოს ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება. იმის გათვალისწინებით, რომ დაბა სურამი მიბმულია ქალაქ ხაშურს, შესაძლებელია დაბის ტერიტორიაზე დაიწყოს ნარჩენების სეპარირებულად შეგროვების პროცესები.

2.4 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობა

გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობის შესწავლის მიზნით შპს „ურბანიკას“ და ქვეკონტრაქტორების სპეციალისტების მიერ განხორციელდა საპროექტო ტერიტორიის საველე და კამერალური კვლევები. გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზისა და შეფასებისთვის ასევე გამოყენებული იქნა „კურორტ სურამის სანიტარიული დაცვის ზონების პროექტი, II ტომი“ დოკუმენტში მოცემული მასალები, რომელიც მომზადებულია შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „საქკურმინწყლები“ მიერ. აღნიშნული პროექტისთვის სხვადასხვა სახის კვლევები 2019 წელს იქნა ჩატარებული.

გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობა და მოვლენების განვითარება იმ შემთხვევაში, თუ არ მოხდება სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“) მოცემულია 3.1-3.7 ქვეთავებში;

2.4.1 ატმოსფერული ჰაერი

დაბა სურამში ატმოსფეროს დაბინძურების მნიშვნელოვანი წყაროები წარმოდგენილი არაა, თუ არ ჩავთვლით საერთაშორის მნიშვნელობის საავტომობილო გზაზე (თბილისი-სენაკი-ლესელიძე ს1) მოძრავი ავტოტრანსპორტის მოძრაობით გამოწვეულ მავნე ზემოქმედებას. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესაფასებლად ინსტრუმენტალური გაზომვები ჩატარდა დაბის 3 წერტილში:

1. რუსთაველის ქუჩა 155 (კოორდინატები: X-0380927; Y-4652891)
2. ზინდისი, გურამიშვილის ქუჩა 2 (ლ. უკრაინკას ძეგლთან, კოორდინატები X- 0380286; Y- 4653262.)
3. ჩუმათელეთი, თამარ მეფის ქ. 150

გაზომვების დროს გამოყენებული იქნა ხელსაწყოები: Gasella Mikro Dust Pro, MiniRae 7600, WASP-XM-E-SO2 და Элан CO/NO2.

პირველ წერტილში (სურამის ცენტრში, რუსთაველის ქუჩა) ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებლები შემდეგ ფარგლებშია:

- აზოტის დიოქსიდი NO_2 – 0,039 მგ/მ³;
- გოგირდის დიოქსიდი SO_2 – 0,01 მგ/მ³;
- ნახშირბადის მონოქსიდი CO – 0,51 მგ/მ³;
- ჯამური ნახშირწყალბადები - 0.08 მგ/მ³;
- მყარი ნაწილაკები (მტვერი) 0.037 მგ/მ³;

მეორე წერტილში (ზინდისი, გურამიშვილის ქუჩა 2) ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებლები შემდეგ ფარგლებშია:

- აზოტის დიოქსიდი NO_2 – 0,036 მგ/მ³;
- გოგირდის დიოქსიდი SO_2 – <0,01 მგ/მ³;
- ნახშირბადის მონოქსიდი CO – 0,49 მგ/მ³;

- ჯამური ნახშირწყალბადები - 0.04 მგ/მ³;
- მყარი ნაწილაკები (მტვერი) 0.032 მგ/მ³.

მესამე წერტილში (ჩუმათელეთი, თამარ მეფის 150) ატმოსფერული ჰაერის დამბინძურებლები შემდეგ ფარგლებშია:

- აზოტის დიოქსიდი NO_2 –0,049 მგ/მ³;
- გოგირდის დიოქსიდი SO_2 – 0,01მგ/მ³;
- ნახშირბადის მონოქსიდი CO – 1,36 მგ/მ³;
- ჯამური ნახშირწყალბადები - 0.08 მგ/მ³;
- მყარი ნაწილაკები (მტვერი) 0.056 მგ/მ³;

გაზომვებმა აჩვენა, რომ სურამის ცენტრში და ზინდისში ატმოსფერულ ჰაერში მავნე აირების კონცენტრაცია ნორმის ფარგლებშია, ხოლო ჩუმათელეთის ატმოსფერულ ჰაერში მტვერის კონცენტრაცია აჭარბებს ნორმას.

ცხრილი 29 სურამის საკურორტო ზონის ატმოსფერულ ჰაერში მავნე აირების კონცენტრაცია

№	ლოკაცია	დამბინძურებლების კონცენტრაცია მგ/მ³				
		აზოტის დიოქსიდი	ნახშირბადის მონოქსიდი	გოგირდის დიოქსიდი	მტვერი	ჯამური ნახშირწყალბადები
1.	სურამი რუსთაველის ქ 152	0,039	0,51	0,01	0,037	0,08
2.	ზინდისი, გურამიშვილის 2, ლ. უკრაინკას ძეგლთან	0,036	0,49	<0,01	0,032	0,04
3.	ჩუმათელეთი თამარ მეფის 150	0,049	1,36	0,01	0,056	0,08

უნდა აღინიშნოს, რომ ქ. ხაშურის შემოვლითი მაგისტრალის მშენებლობის დასრულების შემდეგ, დაბა სურამში ავტოტრანსპორტის ნაკადების გადაადგილება მნიშვნელოვნად შემცირდება, რაც დადებითად აისახება დაბის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.

2.4.2 წყლის ხარისხი

სურამის საკურორტო ზონაში სხვადასხვა ადგილზე აღებული იქნა სასმელად და სამეურნეო მიზნით გამოყენებული წყლის სინჯები, რომელთა ქიმიურ-ბაქტერიოლოგიური კვლევები ჩატარებული იქნა შპს გ. ნათაძის სახელობის სანიტარიის, ჰიგიენის და სამედიცინო ეკოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ლაბორატორიის მიერ.

სინჯები აღებული იქნა ლაბორატორიისა და შპს „საქკურმინწყლების“ თანამშრომლების მიერ ერთობლივად.

სასმელი წყლის სინჯები აღებული იქნა შემდეგი წერტილებიდან:

- სურამი, რუსთაველის ქუჩა #196
- ჩუმათელეთი, თამარ მეფის I ჩიხი
- იტრია, თამარ მეფის ქუჩა #91
- ბულაურა, დათვის წყარო
- სოფ. ურთხვა

- ბაიანთხევი
- გვერდისუბანი
- დიდი ბეკამი
- პატარა ბეკამი

ლაბორატორიულ პირობებში განისაზღვრა წყლის ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები, რომელიც შეადგენდა:

- სუნი 0 ბალი;
- გემო 0 ბალი;
- სიმღვრივე 0,50–6,18 მგ/ლ;
- ფერიანობა 0 გრადუსი;

წყალში განისაზღვრა შემდეგი მიკრო- და მაკროკომპონენტები:

- წყალბადის მაჩვენებელი (PH) – 7,22-8,28;
- პერმანგანატული ჟანგვადობა – 1,12 – 4,16 მგ O₂/ლ ;
- საერთო მინერალიზაცია 91,41–918,18მგ/ლ;
- ქლორიდები (Cl⁻) – 5,50-32,50 მგ/ლ;
- ნიტრიტები (NO₂ --ით ხანგრძლივი ზემოქმედება) – <0,001 მგ/ლ;
- ნიტრატები (NO₃--ით ხანგრძლივი ზემოქმედება) – 0,89– 4,87 მგ/ლ;
- ამიაკი და ამონიუმის იონი – <0,05 მგ/ლ;
- ნატრიუმი (Na) – 4,65 – 87,92 მგ/ლ;
- კალიუმი (K)– 0.36–7,16მგ/ლ;
- სულფატები (SO₄²⁻) – 5,10-164,93 მგ/ლ;
- კალციუმი (Ca) –12,02 – 166,33 მგ/ლ;
- მაგნიუმი (Mg) – 2,43 – 20,67 მგ/ლ;
- რკინა (Fe, ჯამური) – <0,05 მგ/ლ;
- დარიშხანი (As, ჯამური) – 0,001 მგ/ლ;
- ქრომი (Cr 6+,) – <0,005 მგ/ლ;
- მანგანუმი (Mn, ჯამური) – <0,005–0,014 მგ/ლ;
- ტყვია (Pb, ჯამური) – <0,005 , მგ/ლ;
- ნიკელი (Ni, ჯამური) – 0,005 მგ/ლ;
- სპილენძი (Cu, ჯამური) – 0,005 მგ/ლ;
- კადმიუმი (Cd, ჯამური) – <0,0005 მგ/ლ;
- თუთია (Zn²⁺,) – <0,005 მგ/ლ;
- ფტორიდები (F⁻) არ აღმოჩნდა;
- ჰიდროკარბონატი – 61,0 – 500,2 მგ/ლ;

წყლის მხოლოდ ერთ სინჯში (სურამი, რუსთაველის ქ. #196) აღმოჩნდა ნარჩენი ქლორი.

წყლის სიხისტე (საერთო) მერყეობს 1,1 –8,6 მგ. ექვ./ლ. წყალში ქიმიური კომპონენტები ზღვრულად დასაშვები ნორმის ფარგლებშია გარდა ჩუმათელეთში, თამარ მეფის I ჩიხში აღებული სინჯისა, სადაც კალციუმი ზღვრულად დასაშვებ ნორმას აჭარბებს.

წყალში განისაზღვრა მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები: მეზოფილური აერობული და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები 370^oC და 220^oC ტემპერატურაზე, საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები, E.coli და Streptococcus faekalis.

მეზოფილური აერობული და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები 370C ტემპერატურაზე აღმოჩნდა 6 ნიმუშში:

- ჩუმათელეთი - თამარ მეფის I ჩიხი,
- იტრია - თამარ მეფის ქუჩა #91,
- ბულაურა-დათვის წყარო,
- ურთხვა,
- ბაიანთხევი;
- გვერდისუბანი.

მეზოფილური აერობული და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები 220^oC ტემპერატურაზე აღმოჩნდა 5 ნიმუშში:

- ჩუმათელეთი-თამარ მეფის I ჩიხი;
- ბულაურა-დათვის წყარო,
- ურთხვა;
- ბაიანთხევი;
- გვერდისუბანი.

საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები აღმოჩნდა 7 ნიმუშში:

- ჩუმათელეთი- თამარ მეფის I ჩიხი;
- იტრია-თამარ მეფის ქუჩა #91;
- ბულაურა-დათვის წყარო;
- ურთხვა;
- ბაიანთხევი;
- გვერდისუბანი;
- პატარა ბეკამი.

ცხრილი 30 წყლის ლაბორატორიული კვლევის შედეგები

საკვლევი პარამეტრები და საზომი ერთეულები	ნორმატივი	სურამი რუსთაველის 196 (ოქმი№1659)	ჩუშთელეთი თამარ მეფის I ჩიხი (ოქმი№1662)	იტრია, თამარ მეფის ქ.№91 (ოქმი1663)	ბუღაურა, დათვის წყარო (ოქმი№1664)	უროზგა (ოქმი№1665)	ბაიანთხევი (ოქმი№1666)	გვერდისუბანი (ოქმი№1667)	დიდი ბეკაში (ოქმი№1668)	პატარა ბეკაში (ოქმი№1669)
სუნი, ბალი	< 2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
გემო, ბალი	< 2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
სიმღვრივე, NTU	< 2,0	0,65	0,81	4,70	0,50	2,84	6,18	2,70	0,83	0,51
ფერი, გრადუსი	< 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
წყალბად-იონის მაჩვენებელი (pH)	6-9	8,28	7,22	7,92	7,39	8,19	7,87	8,06	7,61	7,95
საერთო მინერალიზაცია (მშრალი ნაშთი), მგ/ლ		329,50	918,18	91,41	425,76	113,30	447,08	521,38	430,64	390,31
სიხისტე, მგ.ქვ./ლ		3,0	8,60	1,10	5,20	1,30	4,00	4,10	4,20	3,70
პოლიფოსფატები, მგ/ლ		0,008	-	0,00	-					
ამიაკი (NH ₃) და ამონიუმის იონი (NH ₄), მგ/ლ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
ნიტრიტები(NO ₂) მგ/ლ	<0,2	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
ნიტრატები (NO ₃), მგ/ლ	<50	1,77	3,99	2,66	3,54	1,77	1,33	4,87	0,89	1,33
ქლორიდები(Cl), მგ/ლ	<250	11,50	32,50	5,50	15,50	5,50	7,50	7,50	7,00	7,50
სულფატები (SO ₄), მგ/ლ	არაუმეტეს 250	12,51	164,93	5,60	82,96	5,76	6,09	10,04	6,91	5,10
დარიშხანი (As), მგ/ლ	<0,01	0,001	-	<0,001	-	-	-			
ტყვია (Pb), მგ/ლ	<0,01	<0,005	-	<0,005	-	-	-			
რკინა (ჯამური), (Fe), მგ/ლ	<0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
სპილენძი (Cu), მგ/ლ	<2,0	<0,005	-	<0,005	-	-	-	-		
თუთია (Zn), მგ/ლ	<3,0	<0,005	-	<0,005	-	-	-	-		
კადმიუმი (Cd), მგ/ლ	<0,003	<0,0005	-	<0,0005	-	-	-	-		
ნიკელი (Ni), მგ/ლ	<0,07	0,005	-	<0,005	-	-	-	-		
მანგანუმი (Mn) , მგ/ლ	<0,4	<0,005	-	0,014	-	-	-	-		
ქრომი (Cr), მგ/ლ	<0,05	<0,005	-	<0,005	-	-	-	-		
ნატრიუმი (Na), მგ/ლ	<200	27,4	46,12	3,69	32,43	4,44	9,44	87,92	4,65	6,0
კალციუმი (Ca), მგ/ლ	<140	48,10	166,33	12,02	70,14	16,03	76,15	78,16	74,26	64,13
მაგნიუმი (Mg), მგ/ლ	< 85	7,30	3,65	6,08	20,67	6,08	2,43	2,43	6,08	6,08
კალიუმი (K) , მგ/ლ		1,32	2,28	0,36	1,97	0,52	2,54	7,16	0,38	1,27
ჰიდროკარბონატი, მგ/ლ		219,6	500,20	61,00	388,55	73,20	341,60	323,30	335,50	298,90
ფტორიდები (F), მგ/ლ	<0,7	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-	-

ჯამური ალფა ხვედრითი აქტივობა, ბკ/ლ		0...0,0282	-	0...0,0280	-	-	-	-	-	-
ჯამური ბეტა ხვედრითი აქტივობა, ბკ/ლ		0...0,1441	-	0...0,0969	-	-	-	-	-	-
მეზოფილური აერობები და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები - 37°C-ზე	არაუმეტეს 20 კწე/მლ	0	99	37	49	129,0	121	144	3	13
მეზოფილური აერობები და ფაკულტატური ანაერობული მიკროორგანიზმები - 22°C-ზე	არაუმეტეს 100 კწე/მლ	0	>300	74	241	221	245	>300	44	55
საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები, კწე/300მლ	არ დაიშვება	არ აღმ.	>300	>150	>150	>150	>150	>300	არ აღმ.	63
E.coli, კწე/ 300 მლ	არ დაიშვება	არ აღმ.	>150	არ აღმ.	>100	64	>150	2	არ აღმ.	არ აღმ.
St.Faecalis, კწე/250 მლ	არ დაიშვება	არ აღმ.	>150	117	98	87	>150	27	აღმ.	7

2.4.3 ხმაურის დონე

დაბა სურამში ხმაურის და ვიბრაციის გამომწვევ მთავარ წყაროს თბილისი-სენაკი-ლესელიძე საავტომობილო გზაზე მოძრავი ავტოტრანსპორტი წარმოადგენს. ავტოტრანსპორტის მოძრაობის ინტენსივობის მაქსიმუმი აღწევს ზაფხულში. საკურორტო სეზონზე დღის ნებისმიერ მონაკვეთში, ორივე მიმართულებით წუთში გაივლის საშუალოდ 15–25 ავტომანქანა. ღამის და დღის საათებში მაგისტრალი შედარებით ნაკლებადაა დატვირთული, რაც ხმაურის დონის ცვლილებას იწვევს.

ხმაურის დონის შესაფასებლად, დაბის 3 წერტილში ჩატარდა ინსტრუმენტალური გაზომვა შემდეგ მისამართებზე:

1. რუსთაველის ქუჩა 155;
2. ზინდისი, გურამიშვილის ქუჩა 2 (ლ. უკრაინკას ძეგლთან)
3. ჩუმათელეთი, თამარ მეფის ქ. 150.

გაზომვების დროს გამოყენებული იქნა ხელსაწყო– Mini Sound Level Meter NO5CC. გაზომვის შედეგები მოცემულია ცხრილში 31.

ცხრილი 31 ხმაურის დონის გაზომვის შედეგები

#	ადგილი	კოორდინატები	ხმაურის დონე, დბ
1.	სურამი რუსთაველის ქ 152	X-0380927 Y-4652891	69.2
2	სურამი გურამიშვილის 2ლ. უკრაინკას ძეგლთან	X-0380286 Y-4653262	62.9
3	ჩუმათელეთი თამარ მეფის 150	X-0377959 Y-4654205	85.6

აღსანიშნავია, რომ ხმაურის გავრცელების დონე სამივე წერტილში აჭარბებს ნორმირებულ მაჩვენებლებს (35 დბ–დღე, 30 დბ–ღამე) (საქ. მთავრობის დადგენილება N398, 2017წ. 15 აგვისტო, ტექნიკური რეგლამენტი–„საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“), რაც გამოწვეულია იმით, რომ სურამის საკურორტო ზონა თბილისი–სენაკის ცენტრალური ავტომაგისტრალის ერთ–ერთ მონაკვეთს წარმოადგენს.

გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ხმაურის შემოვლითი მაგისტრალის მშენებლობის დასრულების შემდეგ, დაბა სურამში ხმაურის დონე საგრძნობლად შემცირდება.

2.4.4 ინფექციური დაავადებები

უკანასკნელი 5 წლის (2014–18წ.წ.) მონაცემებით ხმაურის მუნიციპალიტეტში აღირიცხა სხვადასხვა ინფექციური დაავადებები (იხ. ქვემოთ მოყვანილი ცხრილი 32).

ცხრილი 32 ხმაურის მუნიციპალიტეტში აღირიცხული ინფექციური დაავადებები

დაავადებები	ხმაურის მუნიციპალიტეტში, სულ მ.შ. დაბა სურამში				
	2014	2015	2016	2017	2018
დიარეული დაავადება	<u>304</u> 27	<u>361</u> 34	<u>307</u> 17	<u>350</u> 36	<u>243</u> 74
ტუბერკულოზი	<u>91</u>	<u>33</u>	<u>27</u>	<u>26</u>	<u>29</u>

	12	6	3	3	3
წითელა	<u>51</u> 1	<u>6</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>15</u> 1
ყირიმ კონგოს ჰემორაგიული ცხელება	<u>15</u> 3	<u>4</u> 1	<u>1</u> 0	<u>4</u> 1	<u>1</u> 0
ჩუტყვავილა	<u>92</u> 31	<u>86</u> 19	<u>150</u> 26	<u>97</u> 19	<u>240</u> 30
ქუნთრუშა	<u>16</u> 5	<u>47</u> 16	<u>20</u> 7	<u>25</u> 8	<u>29</u> 6
წითურა	<u>2</u> 1	<u>5</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0
ჰეპატიტი „ც“	<u>14</u> 2	<u>57</u> 8	<u>21</u> 1	<u>67</u> 7	<u>73</u> 10
ჰეპატიტი „გ“	<u>24</u> 3	<u>29</u> 3	<u>19</u> 3	<u>9</u> 0	<u>11</u> 1
ტულარემია	- -	- -	<u>1</u> 1	- -	- -
საკვებისმიერი ინტოქსიკაცია	<u>574</u> 58	<u>1070</u> 126	<u>1285</u> 147	<u>1363</u> 134	<u>1409</u> 85
შიგელოზი	<u>1</u> 0	<u>5</u> 4	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>1</u> 0
სხვა ვირუსული ჰეპატიტი	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>0</u> 0	<u>1</u> 1	<u>0</u> 0
ცხოველით დაკბენილი (ცოფის ექსპოზიცია)	<u>1028</u> 127	<u>909</u> 142	<u>986</u> 108	<u>856</u> 93	<u>921</u> 90
ლეპტოსპიროზი	<u>1</u> 0	<u>1</u> 0	- -	- -	<u>2</u> 0
მენინგიტი	<u>3</u> 0	<u>3</u> 0	- -	<u>1</u> 0	- -
ბრუცელოზი	<u>0</u> 0	<u>1</u> 0	- -	- -	<u>4</u> 0
ტეტანუსი	- -	- -	- -	- -	<u>1</u> 0
ყივანახველა	- -	- -	- -	<u>19</u> 0	<u>7</u> 0
ბორელიოზი	- -	- -	- -	<u>1</u> 0	<u>4</u> 0

წყარო: ა(ა)იპ ხაშურის მუნიციპალიტეტის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ცენტრი

2.4.5 ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოება

გენგეგმის მომზადების ფარგლებში, ბირთვულ და რადიაციულ უსაფრთხოების არსებული მდგომარეობაზე ინფორმაციის მისაღებად შპს „ურბანიკის“ ექსპერტებმა კონსულტაცია გაიარეს სსიპ „ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტოსთან“ და დადგინდა, რომ დაბა სურამის ტერიტორია ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების თვალსაზრისით დაბინძურებული არ არის.

3 სტრატეგიული გეგმარებითი დოკუმენტის კონცეფციის და განვითარების ხედვების აღწერა

3.1 არსებული მიზიდულობის ცენტრები

არსებული მდგომარეობით სურამი არ გამოირჩევა მიზიდვის ცენტრების არც სიმრავლითა და არც მათი სიმძლავრით. რეალურად დაბის კომერციული ცენტრი რუსთაველის ქუჩისა და მდ. სურამულას კვეთაზეა, სადაც თავმოყრილია რამდენიმე მაღაზია და ერთი კვების ობიექტი. აქვეა ორი სასტუმრო (ბათუმი და კა-ემ-ჯი), თუმცა საბოლოოდ ასეთი კომპლექსი ვერ ახდენს მნიშვნელოვან გავლენას გარემოზე. ცენტრის ფუნქცია აღმოსავლეთის, ხაშურის მიმართულებითაც გრძელდება, რაც გამოხატულია რკინის წყლის, როგორც შეხვედრების ადგილისა და პარკის სახით სადაც ფუნქციონირებს მცირე ზომის ბიბლიოთეკა. პარკი თავისი ზომებიდან გამომდინარე აშკარად ვერ ასრულებს მასზე დაკისრებულ მოვალეობას, რაც განსაკუთრებულად თვალსაჩინოა ზაფხულის პერიოდში. მისი ზომებია საშუალოდ 75*35 მეტრზე, ანუ დაახლოებით 2600 კვ. მ. საიდანაც დიდ ნაწილს ამ პარკში განთავსებული ბიბლიოთეკა და უმოქმედო კინოთეატრი იკავებს.

ყველაზე აქტიური ზონა თბილისის სენაკის მაგისტრალზე განთავსებული სავაჭრო ჯიხურების ტერიტორიაა სადაც ადგილობრივი მოსახლეობა ძირითადად ნაზუქების რეალიზაციითაა დაკავებული.

ზაფხულის პერიოდში აქტიურდება სურამის ტყის ჩრდილოეთ მონაკვეთი, სადაც დამსვენებლები ატარებენ ძირითად დროს. ზაფხულის პერიოდსვე უკავშირდება ზინდისის უბანში აქტიურობის ზრდა, რაც დაკავშირებული აქ ბევრი საოჯახო სასტუმროს არსებობით. იგივე მდგომარეობაა ბაიანთხევის სამხრეთის ფერდზე, რომელიც უშუალოდ ემიჯნება სურამის ტყეს.

ეპიზოდური აქტივობა შეინიშნება ლესია უკრაინკას სახლ-მუზეუმთან, სადაც ე.წ. "ლესია-უკრაინკოზაზე" უკრაინელი სტუმრები ჩამოდიან. აღსანიშნავია რომ ბოლო წლებში, მუზეუმის არასათანადო მდგომარეობის გამო ეს აქტივობა თითქმის მოშლილია.

უკანასკნელ წლებში სურამის ტყის ჩრდილო დასავლეთით წარმოიშვა აქტივობის ახალი კერა, რასაც ხელი შეუწყო სასტუმრო სურამის ფუნქციონირებამ და მიმდებარე ტერიტორიების განვითარებამ.

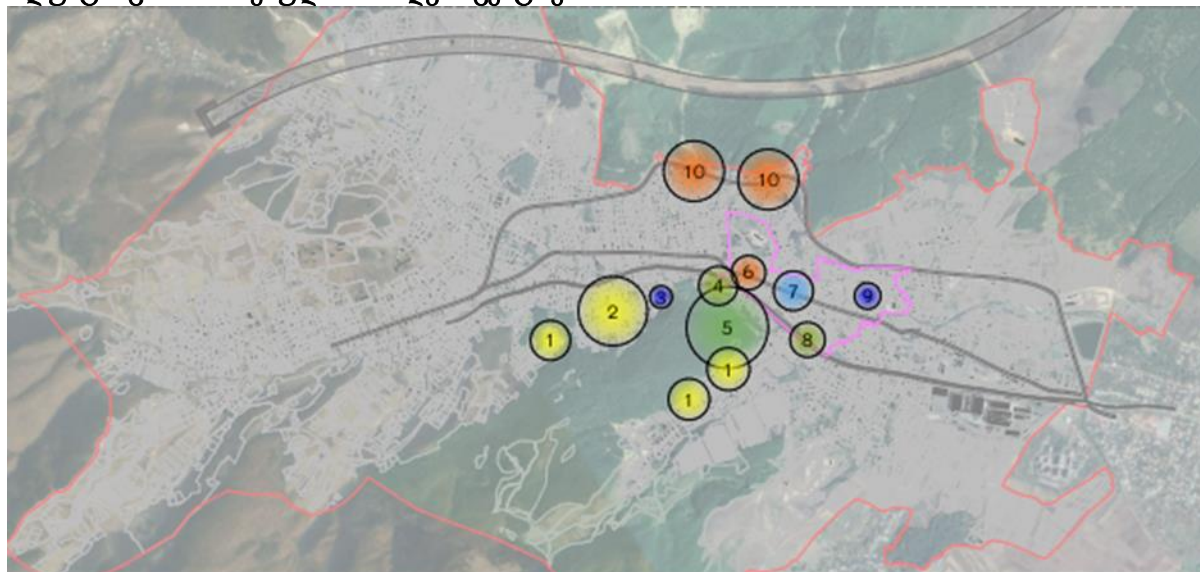
სამწუხაროდ მინიმალურია სურამის ციხის გავლენა აქტიურობაზე, რაც განპირობებულია ციხის გარშემო მოუწესრიგებელი ინფრასტრუქტურითა და ატრაქციების ნაკლებობით.

მთლიანობაში არსებული მდგომარეობით სურამი განიცდის მიზიდვის ცენტრების და ტურისტული ატრაქციების მკვეთრ დეფიციტს. დაბაში წარმოდგენილია შემდეგი მიზიდვის ცენტრები:

- სასტუმროები
- საოჯახო სასტუმროების უბანი
- ლესია უკრაინკას სახლ-მუზეუმი
- სარაგბო/საფეხბურთო მოედანი
- სურამის ტყე
- კომერციული ცენტრი

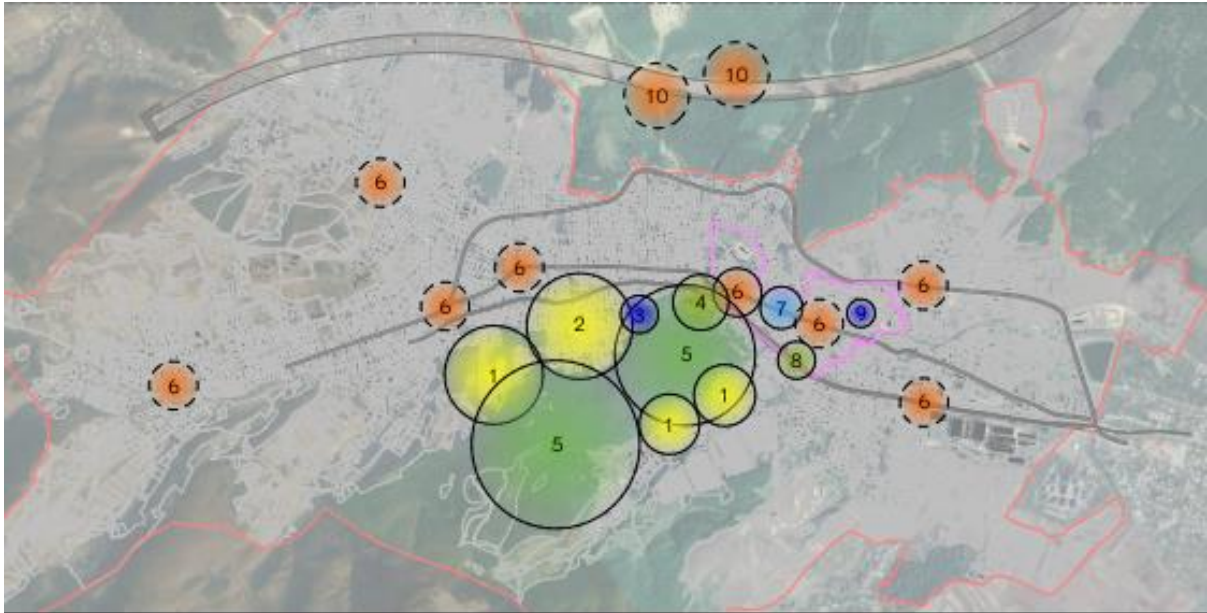
- სოციალური ცენტრი
- სპორტული მოედნები და ეკლესია
- სურამის ციხე
- ნაზუქების რეალიზაცია

ილუსტრაცია 20 არსებული მიზიდვის ცენტრები



3.2 არსებული მიზიდვის ცენტრების გაძლიერება

საპროექტო გადაწყვეტის ერთ-ერთი მთავარი ელემენტია არსებული მიზიდვის ცენტრების გაძლიერება, რაც ძირითადად მათი ხარისხობრივი ზრდის ხარჯზეა დაგეგმილი. ხარისხის ამაღლების მთავარი ფაქტორია სასტუმროების რაოდენობისა და ხარისხის ამაღლება, რისთვისაც მეტი ეფექტის მისაღწევად გენგეგმით დაგეგმილია უკვე აქტიური სასტუმრო ზონების განვითარება. ამისთვის ტყისპირა ზონებში გამოყოფილია სტანდარტული ტიპის სასტუმროებისთვის (1) საკურორტო ზონების შექმნა, ხოლო კოტეჯური ტიპის განაშენიანებისთვის არსებული გაუნაშენიანებელი მიწის ნაკვეთების განვითარება საკურორტო-რეკრეაციული ფუნქციით (1). ხარისხის აწევის მიზნითვე ფუნქციური ზონირებით ხდება ტყის მასივის დაცვა დეგრადაციისგან და მისი აქტიური ნაწილის გაფართოვება (5). მიზიდვის ისეთი ცენტრისთვის, როგორც ლესია უკრაინკას მუზეუმი (3), მნიშვნელოვანია მისი რეაბილიტაცია/პოპულარიზაცია და მისასალმებელია რომ ეს პროცესი დაწყებულია, თუმცა გაურკვეველი მიზეზებით არც თუ ისე თვალსაჩინოა შედეგები.



1. ტყის მიმდებარე ტერიტორიების სასტუმროებით განვითარება
2. საოჯახო სასტუმროების უბნის გამსხვილება
3. ლესია უკრაინკას სახლ-მუზეუმის აქტიური ჩართვა ტურიზმში
4. სარაგბო/საფეხბურთო მოედნის ჩართვა ერთიან სარეკრეაციო სისტემაში
5. სურამის ტყის აქტიური ზონის გაფართოვება
6. კომერციული ობიექტების დეცენტრალიზაცია
7. სოციალური ცენტრის გაძლიერება (რეაბილიტაცია და კინოთეატრის აღდგენა)
8. სპორტული მოედნებისა და ეკლესიის დაკავშირება ბულვართან
9. სურამის ციხის ჩართვა ერთიან ტურისტულ სტრუქტურაში
10. ნაზუქების რეალიზაციის ადგილმონაცვლეობა ავტობანის მიმართულებით მიზიდვის ცენტრების გაძლიერება

ლოკალური მნიშვნელობა აქვს თუმცა მნიშვნელოვანია ცენტრსა და სურამის ტყეს შორის არსებული სპორტული მოედნის (4) რეაბილიტაცია და მაქსიმალური დატვირთვა, რაც ხელს უწყობს ეპიზოდურ, თუმცა ყოველდღიური აქტივობის შექმნას ცენტრალურ ზონაში ტურისტული ნაკადებისა და შესაბამისად მოსახლეობის ზრდის პირობებში აუცილებელი გახდება კომერციული ცენტრების სწორი გადანაწილება, რისთვისაც აუცილებელია გენგეგმით გამოიყოს ქვეცენტრების ტერიტორიები პერიფერიებზე (6). უკანასკნელი წლების განმავლობაში, ყოფილი რკინიგზის ტერიტორიის მიმდებარედ, სადგურსა და სამების ეკლესიას შორის მოწყობილია სპორტული და საბავშვო გასართობი სივრცეები (8), რაც ამ ადგილის გააქტიურებას იწვევს. ასეთი რეკრეაციული ზონის გაძლიერება შესაძლებელია მისი გაფართოვებით (რკინიგზის ან/და ბულვარის ხარჯზე) და მისი ჩართვით ერთიან საფეხმავლო/ტურისტულ მარშრუტში.

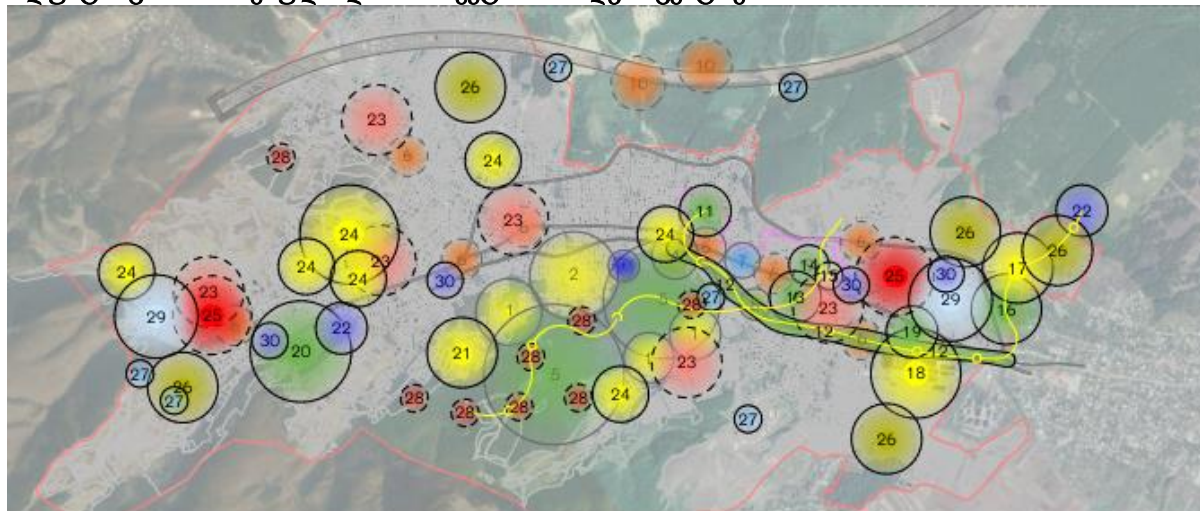
სურამის ციხის (9) როლის გააქტიურება უმნიშვნელოვანესია დაბის განვითარებისთვის, რისთვისაც აუცილებელია მისი რეაბილიტაცია. დადებითი მომენტი რომ ეს პროცესიც დაწყებულია და სამუშაოები უახლოეს პერიოდში განახლდება.

სურამისთვის ძალზედ მნიშვნელოვანია შეინარჩუნოს ის კომერციული ნიშა რომელიც ტრანზიტზე მოძრავ კლიენტებზეა გათვლილი. ამ მიზნით დაგეგმილია ავტობანის მშენებლობის დასრულებასთან ერთად, ახალ მაგისტრალზე მოეწყოს ნაზუქების

რეალიზაციის არეალები ორივე მიმართულებით. სამწუხაროდ ამ ეტაპზე რთულია დაზუსტებული ადგილმდებარეობის მითითება.

3.3 არსებული და საპროექტო მიზიდვის ცენტრები

ილუსტრაცია 21 არსებული და საპროექტო მიზიდვის ცენტრები



1. ტყის მიმდებარე ტერიტორიების სასტუმროებით განვითარება
2. საოჯახო სასტუმროების უბნის გამსხვილება
3. ლესია უკრაინკას სახლ-მუზეუმის აქტიური ჩართვა ტურიზმში
4. სარაგბო/საფეხბურთო მოედნის ჩართვა ერთიან სარეკრეაციო სისტემაში
5. სურამის ტყის აქტიური ზონის გაფართოვება
6. კომერციული ობიექტების დეცენტრალიზაცია
7. სოციალური ცენტრის გაძლიერება (რეაბილიტაცია და კინოთეატრის აღდგენა)
8. სპორტული მოედნებისა და ეკლესიის დაკავშირება ბულვართან
9. სურამის ციხის ჩართვა ერთიან ტურისტულ სტრუქტურაში
10. ნაზუქების რეალიზაციის ადგილმონაცვლეობა ავტობანის მიმართულებით
11. ფსიქიატრიული საავადმყოფოს ტერიტორიაზე ცენტრალური პარკი
12. ბულვარი რკინიგზის ტერიტორიაზე
13. საფეხმავლო ქუჩა/ზონა ციხესა და ბულვარს შორის
14. საფეხმავლო ზონა სურამის ციხის გარშემო
15. ტურისტული ჰაბი
16. სურამის ტბის რეკრეაციულ/ტურისტული ზონა
17. სასტუმრო კომპლექსი ტბის მიმდებარედ
18. ყოფ. შუშის ქარხნის განვითარება საზოგადოებრივი ფუნქციით
19. სპორტული ცენტრი ბულვარის მიმდებარედ
20. ჩუმათელეთის პარკი ყოფ. ბანაკის ტერიტორიაზე
21. სასტუმროების კომპლექსი სურამის ტყის მიმდებარედ
22. თერმული წყლების კომპლექსები
23. ახალი საბავშვო ბაგა/ბაღები
24. სასტუმრო/სანატორიუმების ქსელი
25. ახალი სკოლები

26. აგროტურიზმის ცენტრები
27. გადმოსახედეების სისტემა
28. მცირე ზომის ორგანიზებული რეკრეაციული სივრცეები
29. ახალი საცხოვრებელი უბანი
30. მდინარის გასწვრივ სარეკრეაციო სივრცეების მოწყობა

სურამის ტურისტული პოტენციალის ეფექტურად გამოსაყენებლად აუცილებელია სისტემური, ორგანიზებული რეკრეაციული სივრცეების შექმნა. ამისთვის წინამდებარე დოკუმენტით გათვალისწინებული მწვანე დერეფნების, საფეხმავლო ზონებისა და პარკების სისტემის შექმნა. ასეთი სისტემის მთავარ ღერძს წარმოადგენს ბულვარი რკინიგზის ტერიტორიაზე, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს გართობისა და დასვენების შემდეგ ობიექტებს:

ახალი ცენტრალური პარკი საავადმყოფოს ადგილზე, კომერციული ცენტრი, სპორტული მოედანი, ტყეში ასასვლელები, არსებული სკვერი სპორტული და გასართობი ობიექტებით, სამების ეკლესია, ახალი კომერციული ცენტრი გვერდისუბანში, სპორტული კომპლექსი ე.წ. "სწეკლიანის" უბანში, ქარხნის ტერიტორიაზე საზოგადოებრივი ობიექტი, მინის ტარის დასახლება, რეკრეაციული ზონა სურამის ტბის გარშემო, თერმული აბანოები. აღსანიშნავია, რომ სამების ეკლესიის მიმდებარედ ზემოთხსენებულ ბულვარს კვეთს მსხვილი საფეხმავლო კავშირი ციხესა და სურამის ტყეს შორის, რომელიც აერთიანებს შემდეგ ობიექტებს:

კაკალათხევი, წმინდა გიორგის ეკლესია, სინაგოგა, სურამის ციხე, საფეხმავლო ქუჩა ციხის გარშემო, ტურისტული ჰაბი, სურამულა, საფეხმავლო ღერძი არხზე ან/და საფეხმავლო ზონა მაჩაბლის ქუჩაზე, სამების ეკლესია, ბულვარი, 26 მაისის ქუჩა, საფეხმავლო კავშირი ტყესთან. სურამის ტყე.

გამომდინარე იქედან რომ საკურორტო თვალსაზრისით საუკეთესო პირობები ზინდისი-იტრია-ჩუმათელეთის მიმართულებითაა ჩამოყალიბებული, სანატორიუმებისა და დასასვენებელი სახლების უმრავლესობაც სწორედ ამ უბნებშია როგორც არსებული მდგომარეობით, ისე გენგეგმის ხედვით ნაწილშიც. ამ მიმართულებით გენგეგმა ითვალისწინებს სურამისთვის ყველაზე დიდი რეკრეაციული ზონის, ჩუმათელეთის პარკის შექმნას ე.წ. "ბანაკის" ტერიტორიაზე (20). ასეთი პარკი მოემსახურება როგორც ადგილობრივ მოსახლეობას, ისე მის გარშემო არსებულ, სარეაბილიტაციო და გენგეგმით გათვალისწინებულ საკურორტო-ტურისტულ ობიექტებს, მაგ: ყოფილი სანატორიუმები ფოლადი, ნაკადული, მშენებელი, სურამი, ყოფილ პიონერთა ბანაკებზე განსავითარებელ სასტუმრო კომპლექსებს, საოჯახო სასტუმროებს ჩუმათელეთში და ახალი უბანი ჩუმათელეთში სურამულას მარჯვენა სანაპიროზე. მნიშვნელოვანია რომ ჩუმათელეთის პარკშივე დაგეგმილია თერმული წყლების კომპლექსის მოწყობა აქვე არსებულ წყაროზე.

დაგეგმარების მთავარ პრინციპად განსაზღვრულია ისეთი ტერიტორიების განვითარება დასასვენებელი ობიექტების ფუნქციით, რომელიც უშუალოდ ემიჯნება მსხვილ რეკრეაციულ სივრცეებს. ამასთანავე, დაგეგმილია ტყეებში მცირე ზომის ორგანიზებული რეკრეაციული სივრცეების მოწყობა (28) ბუნებრივ გარემოში მინიმალური ჩარევით.

არსებული მდგომარეობით სურამი არ გამოირჩევა მაცხოვრებლებისთვისა და სტუმრებისთვის მრავალფეროვანი საინტერესო ობიექტების შეთავაზების შესაძლებლობით.

რეალური მდგომარეობით ტერიტორიები ატარებს სხვადასხვა, გამორჩეულ ფუნქციებს თუმცა რეალობაში ამ ფუნქციებით მათი განვითარება მინიმალურად ხდება. ასე მაგალითად სურამის ციხე, რომელიც ნომინალურადაა ტურისტული მიზიდვის ცენტრი, ან სურამის ტყე, რომელიც მხოლოდ სპონტანურად და ქაოტურად ასრულებს მიზიდვის ცენტრის ფუნქციას. გარდა ტურისტული ობიექტებისა ასევე მინიმალურად ხდება სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორიების გამოყენება, არადა მათ გააჩნიათ როგორც სამეურნეო, ისე ტურისტული განვითარების შესაძლებლობები. ანალოგიურად სურამი ვერ იყენებს ისეთ რესურსებს როგორებიცაა: სამონასტრო კომპლექსები, კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები, მუზეუმი, სამკურნალო ობიექტები (სანატორიუმები), თერმული წყლები, სურამის ტბა და მიმდებარე ტერიტორიები, მდ. სურამულა და ა.შ. წინამდებარე რუკაზე წარმოდგენილია ასეთი საინტერესო ობიექტები (არსებული) და ის ფუნქციები რომლებიც შესაძლოა განვითარებულ იქნას გენგეგმის შესაბამისად.

3.4 კონკრეტული საპროექტო გადაწყვეტები

3.4.1 ცენტრალური პარკი ფსიქიატრიული კლინიკის ადგილას

შპს „ურბანიკას“ ფსიქიატრიული კლინიკის ტერიტორიის რეკრეაციულ ტერიტორიად გადაკეთებისთვის შემოთავაზებული აქვს შემდეგი ალტერნატივები:

- **ალტერნატივა 1.** ცენტრალური პარკის შექმნა, ხოლო ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის გამოყენება საზოგადოებრივი ფუნქციით
- **ალტერნატივა 2.** ცენტრალური პარკის შექმნა ხოლო ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის გამოყენება სასტუმრო ფუნქციით
- **ალტერნატივა 3** (საუკეთესო გადაწყვეტა). ცენტრალური პარკის შექმნა ხოლო ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის გამოყენება სურამის ადმინისტრაციული შენობის ფუნქციით

არსებული საავადმყოფოს ფართობი - 35 997 კვ.მ. შეადგენს, ხოლო სკოლის ფართობი - 7620 კვ.მ.

ილუსტრაცია 22 ფსიქიატრიული საავადმყოფოსა და სკოლის ტერიტორია



მიუხედავად იმისა, რომ სურამი გამოირჩევა უხვი გამწვანებითა და მსხვილი ტყის მასივებით, ფაქტიური მდგომარეობით როგორც ადგილობრივები, ისე სურამის სტუმრები მკვეთრად განიცდიან რეკრეაციული სივრცეების დეფიციტს. რეალურად ორგანიზებული რეკრეაციული სივრცე მხოლოდ ერთია, პარკი სურამის ცენტრში და მისი ფართობი აშკარად შეუსაბამოა ტურისტული, საკურორტო ტერიტორიისთვის.

ასეთი დეფიციტის აღმოსაფხვრელად გენგეგმის ფარგლებში რამდენიმე ტერიტორია შეირჩა და ყველა შემთხვევაში გამოყენებულ იქნა ისეთი არეალი რომელიც არაა რეგისტრირებული კერძო საკუთრებად.

ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესია სურამის ცენტრში არსებული მსხვილი რესურსი, რომელიც დღეს ფსიქიატრიული საავადმყოფოს ეზოს წარმოადგენს.

სურამის ცენტრალურ ზონაში ფაქტობრივად ეს ერთადერთი ადგილია, სადაც შესაძლებელია პარკის მოწყობა და მიუხედავად იმისა, რომ მოცემულ ტერიტორიაზე ფსიქიატრიული საავადმყოფო ფუნქციონირებს (ახლახან განხორციელდა მისი ძირითადი ბლოკის სარემონტო სამუშაოები), პრიორიტეტულად მიგვაჩნია მოცემულ მიწის ნაკვეთზე პარკის მოწყობა, რაც შემდეგი არგუმენტაციითაა გამყარებული:

- ფსიქიატრიული საავადმყოფო უშუალოდ ემიჯნება პირველ საშუალო სკოლას. ეს ორი ფუნქცია ფაქტიურად ერთ ეზოშია განთავსებული და მხოლოდ სიმბოლურადაა გამოყოფილი ერთმანეთისგან. იმის გათვალისწინებით რომ სკოლის მოსწავლეები დაწყებით კლასებში საკუთარი ემოციური და მენტალური ჩამოყალიბების მყიფე გზას გადიან, სრულიად მიუღებლად მიგვაჩნია ფაქტობრივად საერთო სივრცის გაზიარება ფსიქიატრიულ საავადმყოფოსთან.
- ფსიქიატრიული საავადმყოფო მოქცეულია განაშენიანებული საცხოვრებელი გარემოს ცენტრში და სამი მხრიდან გარშემორტყმულია საცხოვრებელი სახლებით, რომლებთანაც საზიარო ღობეები აქვს. ასეთი მდებარეობა არც ერთი მხარისთვის არ უნდა იყოს მისაღები.
- რეალურად ფსიქიატრიული საავადმყოფო არ იყენებს იმ ფართობის ტერიტორიას რომელიც მასზეა მიკუთვნებული (36 000 კვ.მ.) და დაბის ცენტრში სრულიად მოუვლელი და ქოტური სივრცე რჩება აუთვისებელი იმის ფონზე, რომ დასახლებას არ აქვს პარკი.
- ფსიქიატრიული საავადმყოფოსა და სკოლის შენობები ერთი კომპლექსის ნაწილს წარმოადგენს, რომელიც საუკუნეზე მეტი ხანია სურამს ამშვენებს, დღეს კი მისი უმეტესი ნაწილი დახურულია საზოგადოებრივი სარგებლობისთვის.

აქვე აღსანიშნავია, რომ პირველ საჯარო სკოლას არ გააჩნია სპორტული მოედანი, რისთვისაც მოცემული ტერიტორიის ნაწილის გამოყენება გამოსავალი იქნებოდა, ხოლო იგივე მოედანი დღის მეორე ნაწილში შესაძლოა საზოგადოებრივი სივრცის ნაწილად იქცეს.

3.4.2 შუშის ქარხნის ტერიტორია

შპს „ურბანიკას“ შუშის ქარხნის ტერიტორიის ათვისება და გამოყენებისთვის შემოთავაზებული აქვს შემდეგი ალტერნატივები:

- **ალტერნატივა 1.** სპორტულ-გამაჯანსაღებელი ფუნქციები.
- **ალტერნატივა 2.** საზოგადოებრივი ფუნქციები
- **ალტერნატივა 3.** მსუბუქი მრეწველობა

ილუსტრაცია 23 შუშის ქარხნის ტერიტორია



მინის ტარის მწარმოებელი ქარხანა სურამისა და მიმდებარე დასახლებული პუნქტების დასაქმების ძირითად ობიექტს წარმოადგენდა საბჭოთა კავშირის ეპოქაში. მისი ფუნქციონირების შეწყვეტა მძიმედ დააწვა აქ დასაქმებულ მოსახლეობას, ხოლო წლების განმავლობაში ქარხნის ძარცვამ და მიუხედაობამ კომპლექსი სავალალო მდგომარეობამდე მიიყვანა.

დღეის მდგომარეობით ქარხნის ტერიტორია 140630 კვ.მ-ია, რომელზეც განთავსებულია მიტოვებული შენობები სხვადასხვა მდგომარეობაში. მესაკუთრე სს "ხაშურის მინის ტარა"-სა და G Gardabani Holdings PP B.V ფლობს 72.7585%-ს, სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტო ფლობს -23.0935%-ს, ხოლო სხვა აქციონერები (1,890 აქციონერი) 4.1480%-ს.

რეალურად ქარხანა განთავსებულია სურამის მთავარ შემოსასვლელში და ფაქტიურად პირველ ეფექტს ქმნის სტუმრებზე. მისი რეაბილიტაცია/რეკონსტრუქცია ან/და მთლიანად ახალი ფუნქციითა და არქიტექტურით ჩანაცვლება მნიშვნელოვანია მთლიანად სურამისთვის.

იმ პირობების გათვალისწინებით რომ სურამს განვიხილავთ როგორც საკურორტო-ტურისტულ დასახლებას, სრულიად მიუღებელია ქარხნის ფუნქციის შენარჩუნება ამ ტერიტორიაზე.

მოცემული ტერიტორიის განვითარება, იმის გათვალისწინებით, რომ პერსპექტივაში მას ესაზღვრება ბულვარი, სპორტული ზონა და ტბა ბულვარის გავლით შესაძლოა როგორც ტურისტული (სასტუმრო კომპლექსი, სპორტული ბაზა, საკონფერენციო და შეხვედრების ზონა (აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს შორის)), ისე სხვა საზოგადოებრივი ფუნქციებით.

შუშის ქარხნის განვითარების კიდევ ერთი ალტერნატივა გულისხმობს მოცემული ტერიტორიის გამოყენებას სურამის ჯანსაღი განვითარებისთვის. ამ ვერსიაში ხორციელდება შემდეგი კომპონენტების შეჯერება:

ქარხნის ტერიტორია რომელიც გამოუსადეგარია საკურორტო ფუნქციის განსავითარებლად;

ქარხნის ტერიტორია რომელიც განთავსებულია სურამისა და ხაშურის მიჯნაზე და ფაქტიურად ორივე დასახლების გარეუბანია;

სურამის ფსიქიატრიული საავადმყოფო და მისი შეუსაბამო ადგილმდებარეობა;

სურამის სანატორიუმები, რომლებიც სახელმწიფოს საკუთრებაა, თუმცა მათი განვითარების დაინტერესება არ არსებობს კერძო სექტორში.

ასეთი კომპონენტების სწორი სტრატეგიული გადანაწილებით შესაძლოა მოიძებნოს გზა ყველა ელემენტისთვის სარგებლიანი გარემოს შესაქმნელად.

სპორტულ-გამაჯანსაღებელი, საგანმანათლებლო, სამედიცინო, რეკრეაციული და საქმიანი ფუნქციები მთავარი ორიენტირია ამ ტერიტორიის განვითარების ხედვაში, თუმცა გამომდინარე იქედან, რომ ყოფილი სამრეწველო ზონა დასაქმების მთავარ პლაცდარმს წარმოადგენდა სურამისა და მიმდებარე დასახლებული პუნქტებისთვის, გდგ-ს ფარგლებში დასაშვებია მოცემული ტერიტორიის მსუბუქი მრეწველობით დატვირთვა გარემოზე ზემოქმედების გარეშე. ასეთი განვითარების როგორც გარემოსდაცვითი, ისე

ვიზუალური ასპექტები უმნიშვნელოვანესია თავისი სენსიტიურობით, ვინაიდან არასწორმა განვითარებამ შესაძლოა გამოუსწორებელი ზიანი მიაყენოს სურამის, როგორც კურორტის განვითარების პერსპექტივას.

3.4.3 სპორტული კომპლექსი

შპს „ურბანიკას“ ბულვარის მიმდებარედ სპორტული ცენტრის კონცეფციისთვის შემოთავაზებული აქვს შემდეგი ალტერნატივები:

- **ალტერნატივა 1.** სპორტული კომპლექსის მოწყობა ადგილობრივი მოსახლეობისათვის
- **ალტერნატივა 2.** სპორტული კომპლექსის მოწყობა სპორტული ტურიზმის განვითარებისათვის
- **ალტერნატივა 3.** სპორტული კომპლექსის ინტეგრირება ტბასა და შუმის ქარხნის ტერიტორიებთან

ილუსტრაცია 24 სპორტული კომპლექსის განთავსების არეალი



ტურიზმისა და ჯანსაღი ცხოვრების განსავითარებლად მნიშვნელოვანი ელემენტია სპორტული ობიექტები. რბილი კლიმატის პირობები, როგორც ეს სურამშია იძლევა საშუალებას ტურისტული ნაკადები მოვიზიდოთ წლის სხვადასხვა პერიოდში და არა მხოლოდ ზაფხულში, როგორც ეს ეხლა ხდება. ამისთვის ერთერთი კარგი გზაა სპორტული კომპლექსების დაგეგმვა სპორტსმენების შეკრებების მოსაწყობად. სპორტული ტურიზმი გამოირჩევა დიდი ჯგუფებითა და ყველა დონის გადამხდელუნარიანობით. სპორტსმენების ჯგუფების მოსაზიდად აუცილებელია გამართული სპორტული ინფრასტრუქტურა, რომელიც სურამში დღეს არ არსებობს, თუმცა საკურორტო ზონისთვის ფაქტიურად აუცილებელი პირობაა.

ასეთი ბაზის შესაქმნელად გენგეგმით განსაზღვრულია საპროექტო ბულვარის მიმდებარე ტერიტორია მინის ქარხნის მოპირდაპირე მხარეს. დღეის მდგომარეობით ეს ტერიტორია

ძირითადად რეგისტრირებულია სახელმწიფოს საკუთრებაში, ნაწილი მესაკუთრეებისა დაუდგენელია, ხოლო მცირე ნაწილი კერძო საკუთრებას წარმოადგენს.

მნიშვნელოვანია, რომ ტერიტორია ესაზღვრება ხაშურს, რაც კიდევ უფრო ამაღლებს მის სიცოცხლისუნარიანობას.

სპორტული კომპლექსის ფარგლებში ტერიტორიაზე შესაძლებელია მოეწყოს ორი სავარჯიშო სტანდარტული ზომის საფეხბურთო/სარაგბო მოედანი, კორტები, კალათბურთის მოედანი/დარბაზი და ა.შ.

დამხმარე ინფრასტრუქტურა (გასახდელები, ადმინისტრაცია, სველი წერტილები, ტრიბუნები, პარკინგები და ა.შ.) დასაგეგმია განაშენიანების დეტალური გეგმის ფარგლებში სპორტის სახეობებისა და მათი მოთხოვნების შესაბამისად.

სპორტული კომპლექსის ქმედითუნარიანობა შესაფასებელია როგორც სურამის ტბის, ისე ქარხნის პერსპექტიული ფუნქციისა და სპორტულ კომპლექსსა და ტბას შორის დაგეგმილი საცხოვრებელი უბნის ერთიან კონტექსტში.

3.4.4 რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთება

რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთების კონცეფციისთვის შემოთავაზებულია შემდეგი ალტერნატივები:

- **ალტერნატივა 1.** რკინიგზის ხაზის აღდგენა რკინიგზის სადგურამდე (ტრამვაი)
- **ალტერნატივა 2.** რკინიგზის ხაზის შენარჩუნება მხოლოდ მინის ქარხნამდე
- **ალტერნატივა 3.** რკინიგზის ბულვარად გადაქცევა, ტერიტორიის სრულად გამოთავისუფლება რკინიგზისაგან

ილუსტრაცია 25 ბულვარის განთავსების ტერიტორია



გარდა რეკრეაციული სივრცეების ნაკლებობისა, სურამისთვის მნიშვნელოვანია მწვანე დერეფნებისა და მიზიდვის ცენტრებს შორის საფეხმავლო/საველოსიპედო კავშირების არსებობა.

ამ მხრივ მნიშვნელოვანი ინიციატივაა ყოფილი რკინიგზის ხაზის პარალელურად, სს საქართველოს რკინიგზის საკუთრებაში არსებულ საკადასტრო ერთეულზე ბულვარის მოწყობა.

აღსანიშნავია, რომ ეს იდეა დიდი ხნის განმავლობაში არსებობდა მას შემდეგ რაც მატარებელმა შეწყვიტა ამ ხაზზე მოძრაობა, თუმცა დოკუმენტალურად მხოლოდ წინამდებარე ქალაქგეგმარებით აქტში ჰპოვა ასახვა.

მნიშვნელოვანია რომ 2019 წლის მიწურულს ადგილობრივი თვითმმართველობის, ინფრასტრუქტურის სამინისტროსა და კომპანია აგორას ერთობლივი პროექტის ფარგლებში სურამში ჩატარდა იმიტირებული არჩევნები, სადაც სხვადასხვა იდეებს შორის ხმათა უმრავლესობით (513-დან 243) გაიმარჯვა სწორედ ბულვარის მოწყობის პროექტმა, ხოლო ადგილობრივმა თვითმმართველობამ და ინფრასტრუქტურის სამინისტრომ გამოთქვა მზადყოფნა მის განხორციელებაზე.

წინამდებარე ფაქტი ადასტურებს თავად სურამელთათვის ბულვარის არსებობის მნიშვნელობას მოცემულ ტერიტორიაზე.

საპროექტო ბულვარი წარმოადგენს, როგორც მსხვილ რეკრეაციულ ზონას, ისე მნიშვნელოვან კავშირს სხვადასხვა არსებულ და საპროექტო მიზიდვის ცენტრებს შორის. ბულვარი სიგრძეში ფაქტიურად გადაკვეთს სურამის თითქმის ნახევარ ტერიტორიას და მისი სიგრძე 2,5 კმ-ს შეადგენს. საპროექტო გადაწყვეტით ბულვარი იწყება არსებული სპორტული მოედნიდან ცენტრში და ხაშურის საზღვრამდე გრძელდება. აქ დაგეგმილია გართობისა და დასვენების ობიექტების განთავსება (სკვერები, ბაღები, ღია სამაყურებლო სივრცეები, კვების ობიექტები, ატრაქციონები და ა.შ.).

მნიშვნელოვანია, რომ ტერიტორიის სიგანე იძლევა საშუალებას საჭიროების შემთხვევაში შენარჩუნდეს სარკინიგზო ხაზი, რომელიც სურამს დააკავშირებს ხაშურის ცენტრთან. შესაძლოა მას ტრამვაის ფუნქცია ჰქონდეს, მით უმეტეს რომ ტრადიციულად, მე-19 საუკუნიდან აქ არსებობდა რკინიგზა.

იდეის განხორციელება შესაძლოა ეტაპებად დაიყოს და პირველ ფაზაზე მხოლოდ ბულვარი მოეწყოს, თუმცა დარეზერვდეს ტერიტორია შემდგომში ტრამვაის მოსაწყობადაც.

მნიშვნელოვანია, რომ ბულვარს პერსპექტივაში დაუკავშირდება ისეთი მნიშვნელოვანი კავშირები როგორიცაა საფეხმავლო ქუჩა ციხიდან ბულვარამდე, სურამის ტყიდან ჩამოსასვლელები, სპორტული კომპლექსი, სურამის ტბა და ა.შ.

3.4.5 საფეხმავლო კავშირი ბულვარსა და ციხეს შორის

მოცემული კონცეფციისთვის შემოთავაზებულია შემდეგი ალტერნატივები:

- **ალტერნატივა 1.** არსებული ქუჩის გამოყენება
- **ალტერნატივა 2.** არსებული არხის გამოყენება საფეხმავლო კავშირების შესაქმნელად
- **ალტერნატივა 3.** ორივე ალტერნატივის განხორციელება.

ყველა ტურისტული დასახლებისთვის მნიშვნელოვანია უსაფრთხო, მრავალფეროვანი გარემოს არსებობა რომელიც კომფორტულია დღის ნებისმიერ მონაკვეთში. როგორც წესი,

ასეთი გარემოს უზრუნველყოფა ხორციელდება საფეხმავლო ქუჩების ან/და საფეხმავლო ზონების შექმნით.

სურამისთვის ასეთი სივრცის შესაქმნელად შერჩეულია ის ტრაექტორია, რომელიც ორ, ყველაზე მნიშვნელოვან ობიექტს აკავშირებს ერთმანეთთან, როგორც არსებული მდგომარეობით, ისე საპროექტო გადაწყვეტების მხრივაც. ყველაზე მნიშვნელოვან ობიექტებად არსებული მდგომარეობით შერჩეულია სურამის ციხე და სურამის ტყე. პერსპექტივაში ამ ორ მიზიდვის ცენტრს შორის მოექცევა ბულვარი, რომელიც აგრეთვე აქტიური ზონა გახდება. საპროექტო საფეხმავლო ქუჩა/ზონა დაგეგმილია 3 ალტერნატივის სახით, რომლის რეალიზაციაც შესაძლებელია ეტაპობრივად: პირველ ფაზაში მხოლოდ არხის ან მაჩაბლის ქუჩის გამოყენება, მეორე ფაზაზე ორივე ამ ღერძის საფეხმავლო ზონად გადაქცევა, ხოლო მესამე ფაზაში საჭიროებისამებრ გორგასალის ქუჩის ჩართვაც საფეხმავლო ზონაში.

მოდრაობის ორგანიზებაც შესაძლებელია ეტაპობრივად განხორციელდეს:

- არსებული მდგომარეობით დაბალი ინტენსიურობიდან გამომდინარე შენარჩუნდეს სატრანსპორტო მოძრაობა, თუმცა შეიქმნას სიჩქარის შემამცირებელი ბარიერები.
- შეიზღუდოს გამჭოლი სატრანსპორტო მოძრაობა ქუჩის ცენტრში ბარიერის მოწყობით.
- ზონაში შესვლის უფლება მიეცეს მხოლოდ ქუჩის მაცხოვრებელს.
- სრულად აიკრძალოს მოძრაობა.

ამასთან, შესაძლოა მოძრაობის აკრძალვა დაშვება დაიგეგმოს ტურისტული სეზონისა და ქუჩის დატვირთულობის გათვალისწინებით.

საფეხმავლო ზონა მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს გართობა-დასვენების გამრავალფეროვნებაში. ასეთი ქუჩა დღისა და ღამის მონაკვეთებში სხვადასხვა დატვირთვას მიიღებს და შესაბამისად სხვადასხვა კატეგორიის სტუმრებს მოემსახურება. დღის განმავლობაში საფეხმავლო ზონა ტრანზიტულ სტუმრებს მოემსახურება, რომლებიც სურამში გადაადგილდებიან ღირშესანიშნაობებს შორის. ამავდროულად დღის განმავლობაში ამ ზონის დატვირთვა მოხდება კვების ობიექტებისა და კომერციული ობიექტების სტუმრებით. საღამოს საათებში ეს ქუჩები გართობისა და კვების ობიექტების ვიზიტორებით დაიტვირთება.

აქ შეიძლება განვითარდეს შემდეგი ფუნქციები: რესტორანი, კაფე, სწრაფი კვება, საბილიარდო, ბოულინგი, სათამაშო ავტომატები, გართობის ცენტრები და ა.შ.

ამასთანავე აქვეა შესაძლებელი სასტუმრო ფუნქციების განვითარება.

მნიშვნელოვანია, რომ უპირატესობა ენიჭება გორგასალის ქუჩის საფეხმავლო ზონად რეორგანიზებას, ვინაიდან ის არსებული მდგომარეობითაც მხოლოდ 14 ოჯახისთვის წარმოადგენს მისასვლელ გზას, ხოლო რეორგანიზების შემდგომ შესაძლებელი იქნება ამ ქუჩით ბულვარისა და ბაზრის მოედნის (რესტორანი), ეს უკანასკნელი კი საფეხმავლო ხიდი უკვე უკავშირდება სურამის ციხის გარშემო დაგეგმილ საფეხმავლო ზონას.

ილუსტრაცია 26 საფეხმავლო კავშირი სურამის ციხესა და ბულვარს შორის



3.4.6 საფეხმავლო ზონა სურამის ციხის გარშემო

სურამის ციხის გარშემო საფეხმავლო ზონის მოწყობისთვის შემოთავაზებულია შემდეგი ალტერნატივები:

- ალტერნატივა 1. სრულიად საფეხმავლო ზონად გადაქცევა.
- ალტერნატივა 2. საფეხმავლო ზონაში მხოლოდ ადგილობრივების ავტომობილების დაშვება
- ალტერნატივა 3. საფეხმავლო ზონის გაფართოვება პარალელური ქუჩების ხარჯზე

ილუსტრაცია 27 საფეხმავლო ზონის მოწყობის ადგილმდებარეობა



სურამის ციხის ტურისტული პოტენციალი ფაქტიურად გამოუყენებელია არსებული მდგომარეობით. წინამდებარე პროექტის მიზანია მაქსიმალურად მოხდეს ამ კომპლექსის ჩართვა სურამის საკურორტო-ტურისტულ აქტივობაში. ციხის ისტორია, ადგილმდებარეობა და შემადგენელ ლოკაციაზე განთავსება ფართო პერსპექტივებს უხსნის მას, მთავარ ტურისტული მიზიდვის ცენტრად ჩამოყალიბებას.

გარდა იმ სარეაბილიტაციო სამუშაოებისა, რომელიც დაგეგმილია მიმდინარე წელს, გენგეგმით განსაზღვრულია მისი ჩართვა ერთიან ტურისტულ ქსელში. ძლიერი საფეხმავლო კავშირი ბულვართან და ტყესთან წინაპირობაა სურამის ციხესთან აქტივობების შექმნისა.

საპროექტო გადაწყვეტით დაგეგმილია სურამის გარშემო არსებული ქუჩების გადაბმა საფეხმავლო ზონასთან. რეალური მდგომარეობით სურამის ციხეს ორი ქუჩა უვლის წრეს, რომლებიც მდინარის გასწვრივ ერთიანდებიან. მნიშვნელოვანია, რომ ამავე არეალშია მოქცეული წმ. გიორგის საკათედრო ტაძარი და სინაგოგა, რომლებიც აგრეთვე ღირშესანიშნაობას წარმოადგენს სურამელებისთვის და მათი ვიზიტორებისთვის. საპროექტო გადაწყვეტით შესაძლებელია ორი ალტერნატივის ან მათი გაერთიანებული ვარიანტის განხილვა. სურამის ციხის ტურისტული პოტენციალი ფაქტიურად

გამოუყენებელია არსებული მდგომარეობით. წინამდებარე პროექტის მიზანია მაქსიმალურად მოხდეს ამ კომპლექსის ჩართვა სურამის საკურორტო-ტურისტულ აქტივობაში. ციხის ისტორია, ადგილმდებარეობა და შემადგენელ ლოკაციაზე განთავსება ფართო პერსპექტივებს უხსნის მას, მთავარ ტურისტული მიზიდვის ცენტრად ჩამოყალიბებას.

პირველი ვერსიით საფეხმავლო ფუნქციით შესაძლოა მხოლოდ შიდა წრე დაიტვირთოს, ხოლო მეორე ვერსიით ორივე, შიდა და გარე წრეები.

სასურველია მეტი კავშირის გაჩენა საფეხმავლო ზოლსა და ციხეს შორის, თუმცა ამის მიღწევა შესაძლებელი გახდება მხოლოდ ციხის გარშემო არსებული ობიექტების საზოგადოებრივი ფუნქციით დატვირთვის შემდგომ.

საფეხმავლო ზონის სატრანსპორტო საკითხები შესაძლებელია იმავე რიგითობითა და მეთოდით გადაწყდეს როგორც საფეხმავლო ქუჩაზე ციხესა და ბულვარს შორის.

საფეხმავლო ქუჩები ციხის გარშემო მთავარ ისტორიულ-კულტურულ ატრაქციად უნდა ჩამოყალიბდეს, სადაც შესაძლებელია სტუმარმა შეიგრძნოს შუა საუკუნეების სული. ამ ზონაში დაგეგმილია სუვერნირებისა და სხვა ტურისტული მაღაზიების მოწყობა, კაფეებისა და ბარების გაჩენა, საექსპოზიციო სივრცეების დაგეგმვა და ა.შ.

თავად ციხის რეაბილიტაცია და სწორი სტრატეგიით განვითარება წინაპირობაა ერთდღიანი ტურისტებისა და დამსვენებლების მოსაზიდად..

3.4.7 ტურისტული ჰაბი

გენგეგმის მიხედვით ტურისტული ჰაბის მოწყობისთვის განხილულია შემდეგი ალტერნატივები:

- **ალტერნატივა 1.** ტერიტორიაზე ტურისტული ჰაბის მოწყობა
- **ალტერნატივა 2.** ტურისტული ჰაბისა და ავტობუსების სადგურის მოწყობა
- **ალტერნატივა 3.** ტურისტული ჰაბისა და საფეხმავლო ზონის შექმნა

ილუსტრაცია 28 ტურისტული ჰაბის განთავსების არეალი



ტურიზმის განსავითარებლად მნიშვნელოვანი ფაქტორია კომფორტის შექმნა და მომსახურების მაღალი ხარისხი. იმისთვის, რომ ერთდღიანი სტუმრები, ტრანზიტული ვიზიტორები და სურამის დამსვენებლები მაქსიმალური კომფორტით უზრუნველვყოთ აუცილებელია ტურისტული ჰაბის შექმნა ქალაქის ცენტრში, საფეხმავლო და სარეკრეაციო ზონების უშუალო სიახლოვეში.

აგრეთვე მნიშვნელოვანია სიახლოვე გრიგოლ სურამელის ქუჩასთან (თბილისი-სენაკის მაგისტრალი) კომფორტული სატრანსპორტო კავშირისთვის.

ასეთ ტერიტორიად შერჩეულ იქნა სახელმწიფო საკუთრებაში რეგისტრირებული 5240 კვ.მ. მიწის ნაკვეთი სურამის ციხის მიმდებარედ. მოცემულ ტერიტორიაზე დაგეგმილია ავტობუსის გაჩერებისა და დროებითი სადგომის მოწყობა. აუცილებელია ისეთი კომფორტის შექმნა როგორიცაა პირველადი მოხმარების მაღაზია, საპირფარეშოები, აფთიაქი და ა.შ. აქვე განთავსდება ტურისტული ცენტრი, სადაც დაიგეგმება სურამისა და მიმდებარე ღირშესანიშნაობების ტურისტული მარშრუტები. მოცემული სივრცე ერთის მხრივ ტექნიკური მომსახურების ზონაა, თუმცა ამასთანავე ის ქმნის პირველად შთაბეჭდილებას სურამის სტუმარ-მასპინძლობაზე, ამიტომაც მნიშვნელოვანია მისი მაქსიმალურად კომფორტულად და კეთილგანწყობაზე ორიენტირებულად დაგეგმვა.

ლოკაცია განსაკუთრებულად მოსახერხებელია ვინაიდან ის უშუალოდ ემიჯნება სურამის ციხეს და მის გარშემო არსებულ საპროექტო საფეხმავლო ქუჩას.

ამასთანავე ტერიტორიიდან ერთ-ერთი გამოსასვლელი პირდაპირ უკავშირდება ხიდს მდინარე სურამულაზე, რაც ამარტივებს მდინარის მარჯვენა სანაპიროზე გადასვლასა და საფეხმავლო ზონასთან კავშირს.

საპროექტო ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის დამუშავებისას შესაძლოა სამი სცენარის დამუშავება, სადაც პრიორიტეტები გადანაწილდება სატრანსპორტო და საფეხმავლო აქტივობებს შორის კონკრეტული მოთხოვნების შესაბამისად.

გარდა ცენტრალური ჰაბისა, გენგეგმით გათვალისწინებული მეორეხარისხოვანი, ტურისტული მომსახურების ობიექტების ლოკაცია. ასეთებად მოისაზრება აღმოსავლეთ შემოსასვლელთან შუშის ქარხნის, ან/და მისი მიმდებარე ტერიტორია, ხოლო დასავლეთით - ჩუმათელეთი და იქ დაგეგმილი პარკის მიჯნა საავტომობილო (არსებული მდგომარეობით სატრანზიტო) გზასთან.

3.4.8 სურამის ტბის გამოყენების პოტენციალი

სურამის ტბის გამოყენების მიზნით, გენგეგმის მიხედვით გათვალისწინებულია შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- **ალტერნატივა 1.** საპიკნიკე და საკემპინგე ზონის მოწყობა.
- **ალტერნატივა 2.** სასტუმრო კოტეჯებისა და კვების ობიექტების განთავსება ტბის გარშემო.

ალტერნატივა 3. ორივე ალტერნატივის ინტეგრირება.

ილუსტრაცია 29 სურამის ტბა



სურამი გამოირჩევა ბუნებრივი მრავალფეროვნებით, სადაც მცირე ზომის დასახლებაში გვხვდება სხვადასხვანაირი ტიპის ტყეები, მინდვრები, მდინარე და ტბა. ეს უკანასკნელი მნიშვნელოვანი მიზიდვის ცენტრია, თუმცა დღეის მდგომარეობით ფაქტიურად არანაირად არ ხდება მისი რესურსის გამოყენება.

მას შემდეგ, რაც ტრანზიტული მოძრაობა ავტობანზე გადაინაცვლებს ჩრდილოეთისკენ ახალ ავტობანზე, მნიშვნელოვნად გაადვილდება სურამის ტბის ინტეგრაცია ძირითად განაშენიანებასთან. ამასთანავე, აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ბულვარი ისე უკავშირდება ტბას და მის გარშემო დაგეგმილ ინფრასტრუქტურას, რომ არ ხდება სამანქანო მოძრაობის გადაკვეთა. ამისთვის შესაძლოა გამოყენებულ იქნას რკინიგზის არსებული გასასვლელი თბილისი-სენაკის მაგისტრალის ქვეშ.

უშუალოდ ტბის განვითარება რამდენიმე ფუნქციითაა შესაძლებელი:

- ტბა თავისთავად ატრაქციაა და მხოლოდ მისი კეთილმოწყობაც კი (ტბის გარშემო საფეხმავლო და საველოსიპედო ბილიკები, პარკინგი, განათება, სკამები და ა.შ.) საკმარისია საზოგადოების მოსაზიდად.
- ტრანზიტული მოძრაობის გადატანის შემდგომ ტბა შედარებით მშვიდ გარემოში აღმოჩნდება, რაც შესაძლოა გამოყენებულ იქნას მის გარშემო საკემპინგე სივრცეების მოსაწყობად.
- ტბის ჩრდილოეთით არსებული მდგომარეობით სამრეწველო, გაჩერებული ობიექტებია, რომელთა ლოკაცია და ფუნქცია შეუსაბამოა. პერსპექტივაში შესაძლოა ეს ტერიტორიები ისეთი რეკრეაციული ფუნქციით დაიტვირთოს, როგორიცაა კვების ობიექტები, დასასვენებელი კოტეჯები, გართობის ცენტრები და ა.შ.

მნიშვნელოვანია, რომ ჩრდილოეთიდანვე ესაზღვრება ტბას მდინარე, რომელიც დაბალ ნიშნულზე მოედინება, ხოლო აღმოსავლეთიდან არხი (მტკვრის წყალი) რომელიც აკვედუკით კვეთს მდინარეს მაღალ დონეზე. ასეთი მრავალფეროვანი გარემოს განვითარება მხოლოდ სწორად დაგეგმვა/დაგეგმარების პირობებში საუკეთესო შედეგის მომცემია.

ტბის განვითარებასთან ერთად განხორციელდება მისი მიმდებარე ტერიტორიების განვითარებაც, რაც ძირითადად ჩრდილოეთისა და აღმოსავლეთის მიმართულებითაა შესაძლებელი. ეს ტერიტორიები ერთის მხრივ ტბას, მდინარეს და არხს ემიჯნება, ხოლო მეორეს მხრივ, ჩრდილოეთისკენ სასოფლო-სამეურნეო მიწებსა და შემდეგ ტყეს. ორივე ეს კომპონენტი შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ამ ტერიტორიის სამოსახლოდ, ან/და დასასვენებელი კოტეჯების ფუნქციით განსავითარებლად.

აღსანიშნავია, რომ ტბისა და მიმდებარე საცხოვრებელი/სარეკრეაციო სივრცეებიდან გასასვლელია თერმული წყლებისა და ბანას მშენებარე კომპლექსის მიმართულებით.

3.4.9 თერმული წყლები

გენგეგმის მიხედვით თერმული წყლების კომპლექსის კონცეფცია ითვალისწინებს შემდეგ ალტერნატივებს:

- **ალტერნატივა 1.** თერმული წყლებით სარგებლობის ორგანიზებული სივრცის მოწყობა
- **ალტერნატივა 2.** გამაჯანსაღებელი ცენტრების ჩამოყალიბება თერმული წყლების მიმდებარე ტერიტორიაზე.

- **ალტერნატივა 3.** ღია აუზების მოწყობა თერმული წყლების მიმდებარე ტერიტორიაზე.

ილუსტრაცია 30 თერმული წყლების ადგილმდებარეობა



თერმული წყაროების არსებობა და მათი განვითარება მნიშვნელოვანი ელემენტია საკურორტო დასახლებული პუნქტისთვის. დაბა სურამის საზღვრებში და მის მიმდებარე არსებული წყაროები შესაძლოა გამოყენებულ იქნას კიდევ ერთი განსხვავებული ატრაქციისა და სამკურნალო ცენტრის შესაქმნელად სურამში.

ეტაპობრივად შესაძლებელია მოხდეს მათი პოპულარიზაცია და შესაბამისად ინფრასტრუქტურის განვითარება. პირველ ეტაპზე შეიძლება წყაროების მხოლოდ კეთილმოწყობით მოხდეს მათი ჩართვა ტურისტულ მარშრუტებში, შემდეგ ეტაპზე შესაძლებელია თუნდაც ღია აუზების მოწყობა შესაბამისი ინფრასტრუქტურით (მაგალითისთვის ბორჯომის "სერენები"). საბოლოოდ შესაძლებელია წყაროების გამოყენება სამკურნალო დაწესებულებების მოსაწყობად და მიზნობრივი სტუმრების მისაღებად.

3.4.10 სამხედრო ბანაკის ტერიტორიაზე ჩუმათელეთის პარკის მოწყობა

გენგეგმის მიხედვით ყოფილი ბანაკის ტერიტორიაზე პარკის მოწყობის მიზნით შემოთავაზებულია შემდეგი ალტერნატიული ვარიანტები:

- **ალტერნატივა 1.** ყოფილი ბანაკის ტერიტორიაზე პარკის მოწყობა.
- **ალტერნატივა 2.** პარკის მოწყობა და საგანმანათლებლო ობიექტების განთავსება.
- **ალტერნატივა 3.** პარკის, საგანმანათლებლო ობიექტებისა და სპორტული ობიექტების განვითარება.

ილუსტრაცია 31 ყოფილი ზანაკის ტერიტორია



სურამის, როგორც საკურორტო ზონის განვითარება მნიშვნელოვანწილადაა დამოკიდებული ჩუმათელეთის ჯანსაღ განვითარებაზე, ვინაიდან სწორედ აქაა კონცენტრირებული სანატორიუმებისა და პოტენციური სასტუმრო კომპლექსების უმეტესობა.

ამ უბნისთვის არსებული მდგომარეობით სარეკრეაციო ფუნქციას მხოლოდ ფერდებზე შეფენილი მცირე ზომის ტყის კორომები ასრულებენ, ხოლო ორგანიზებული რეკრეაციული

სივრცეები ფაქტობრივად არ არსებობს. საპროექტო გადაწყვეტით დაგეგმილია ჩუმათელეთის პარკის მოწყობა ყოფილი სამხედრო ზანაკის ტერიტორიაზე.

ტერიტორიის ფართობი დაახლოებით 15 ჰა-ია, საიდანაც ნახევარი დაფარულია მრავალწლოვანი ნარგავებით.

ლანდშაფტი გამოირჩევა ფერდებისა და პლატოების მონაცვლეობით, რაც იდეალურ გარემოს ქმნის პარკისთვის. ტერიტორიაზე ჩამოედინება მდინარე სურამულა, ხოლო მის უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილში თერმული წყლის წყაროებია.

ტერიტორიას აღმოსავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება საცხოვრებელი განაშენიანება, დასავლეთიდან სატყეო ტერიტორია და განსავითარებელი უბანი, ხოლო სამხრეთიდან - სასოფლო სამეურნეო მიწები, ტერიტორიის მდებარეობა და ფართობი იძლევა მისი მრავალმხრივი და მრავალფეროვანი განვითარების საშუალებას. პარკის ტერიტორია შეიძლება დაიყოს აქტიური და წყნარი დასვენების ზონებად, რაც მრავალფეროვან გართობა/დასვენებას შესთავაზებს ვიზიტორებს. ფართობიდან გამომდინარე შესაძლებელია პარკში საგანმანათლებლო ობიექტებისა და სპორტული ზონების მოწყობა, რაც ხელს შეუწყობს ადგილობრივი მოსახლეობისა და პარკის მიმდებარედ დაგეგმილი სკოლის მოსწავლეების ჯანმრთელ განვითარებას.

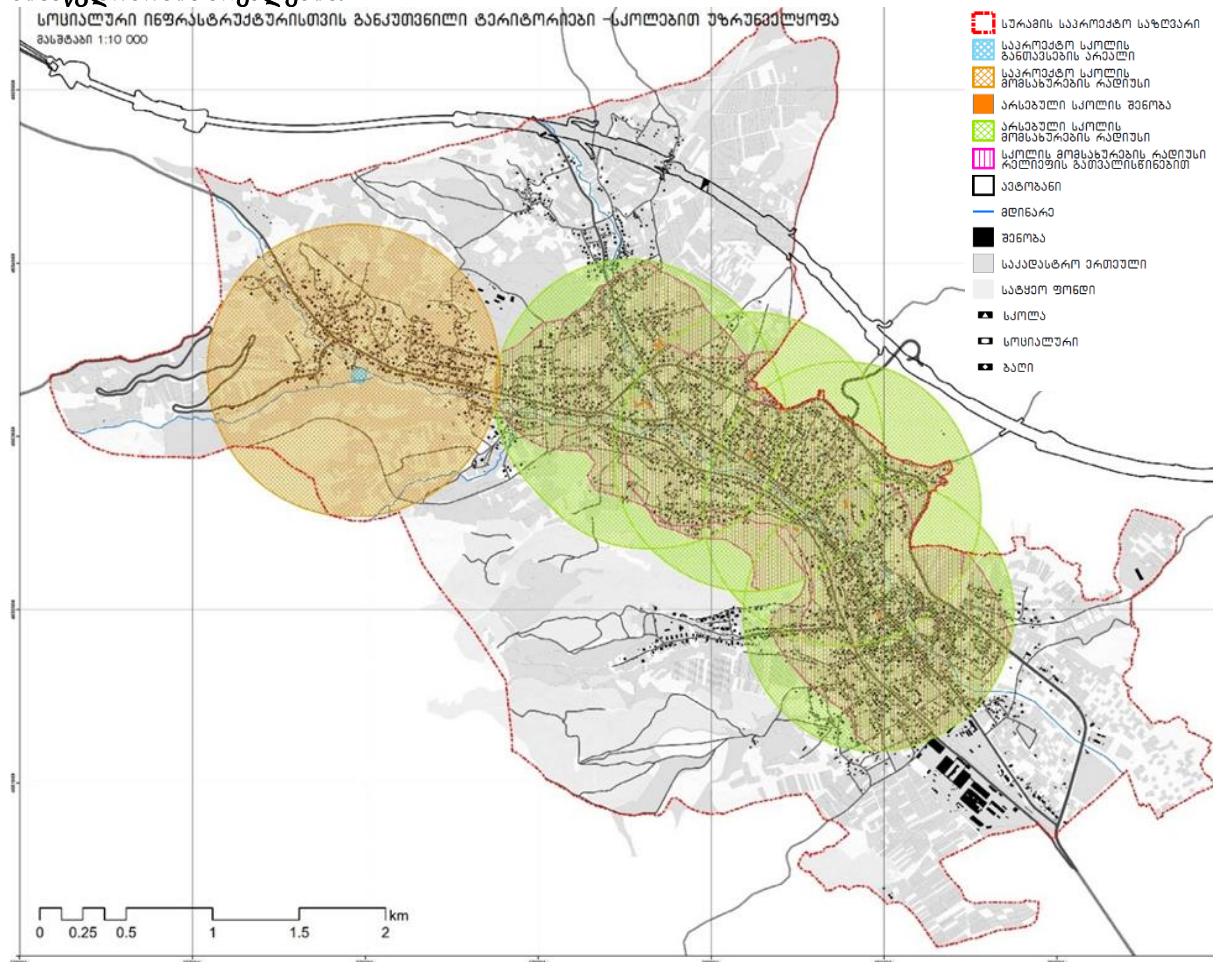
ტერიტორიას აღმოსავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება საცხოვრებელი განაშენიანება, დასავლეთიდან სატყეო ტერიტორია და განსავითარებელი უბანი, ხოლო სამხრეთიდან - სასოფლო სამეურნეო მიწები, ტერიტორიის მდებარეობა და ფართობი იძლევა მისი მრავალმხრივი და მრავალფეროვანი განვითარების საშუალებას. პარკის ტერიტორია შეიძლება დაიყოს აქტიური და წყნარი დასვენების ზონებად, რაც მრავალფეროვან გართობა/დასვენებას შესთავაზებს ვიზიტორებს. ფართობიდან გამომდინარე შესაძლებელია პარკში სპორტული ზონების მოწყობა, რაც ხელს შეუწყობს ადგილობრივი მოსახლეობისა და პარკის მიმდებარედ დაგეგმილი სკოლის მოსწავლეების ჯანმრთელ განვითარებას.

3.5 სოციალური მომსახურების ობიექტები

3.5.1 სკოლებით უზრუნველყოფა- საპროექტო გადაწყვეტა

სურამის უზრუნველყოფა სკოლის ობიექტებით ერთ-ერთი ყველაზე კარგად ორგანიზებული ელემენტია ქალაქგეგმარებითი კუთხით. 4 სკოლა რომელიც ფუნქციონირებს სურამში თავისი ადგილმდებარეობით, მომსახურების რადიუსების მხრივ თითქმის სრულად ფარავს დაბის განაშენიანებულ ზონას.

ილუსტრაცია 32 სკოლებით უზრუნველყოფა- საპროექტო გადაწყვეტა, განთავსებისა და მისაწვდომობის არეალებით



სურამის უზრუნველყოფა სკოლის ობიექტებით ერთ-ერთი ყველაზე კარგად ორგანიზებული ელემენტია ქალაქგეგმარებითი კუთხით. 4 სკოლა რომელიც ფუნქციონირებს სურამში თავისი ადგილმდებარეობით, მომსახურების რადიუსების მხრივ თითქმის სრულად ფარავს დაბის განაშენიანებულ ზონას.

დეფიციტი (მომსახურების რადიუსების კუთხით) წარმოიქმნება მხოლოდ ჩუმათელეთის უბანში და ბაიანთხევის განაშენიანების ნაწილში, რაც განპირობებულია რთული რელიეფის პირობებში მომსახურების რადიუსის შემცირებით.

ჩუმათელეთში სკოლის განსათავსებლად გენგეგმა ითვალისწინებს ტერიტორიას ჩუმათელეთის პარკის მიჯნაზე, რაც გამართლებულია როგორც გეოგრაფიული მდებარეობით, ისე რეკრეაციულ სივრცესთან სიახლოვით.

ბაიანთხევის რთული რელიეფისა და მჭიდრო განაშენიანების გათვალისწინებით, ამ ეტაპზე შეუძლებელი აღმოჩნდა სკოლისთვის სახელმწიფო, ან მუნიციპალური მიწის ნაკვეთის მოძიება შემდგომში სკოლის ასაშენებლად, თუმცა მომავალში ხევის ნებისმიერ საკადასტრო ერთეულზე სკოლის მშენებლობა სრულად დაფარავს ბაიანთხევის განაშენიანებას მომსახურების რადიუსით. აქვე აღსანიშნავია, რომ ბაიანთხევის სამხრეთ ნაწილი, რომელიც უშუალოდ ემიჯნება ტყეს ძირითადად სასტუმრო და სააგარაკო ფუნქციებით ვითარდება და სურამისთვის მძლავრი საკურორტო ფუნქციის დაბრუნების

შემთხვევაში შესაძლოა მაქსიმალურად გამოიხშიროს პირველადი საცხოვრისის დანიშნულება, რაც არაეფექტურს გახდის ამ ზონაში საგანმანათლებლო ობიექტის განთავსებას.

ამასთანავე, გამომდინარე იქედან, რომ ტბის მიმდებარედ დაგეგმილია ახალი საცხოვრებელი უბნის შექმნა (პერსპექტივაში), ამ გგ-არეალშიც გათვალისწინებულია ტერიტორია სასწავლო დაწესებულების შესაქმნელად.

3.5.2 საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა - საპროექტო გადაწყვეტა

სკოლებისგან განსხვავებით სავალალო მდგომარეობაა საბავშვო ბაგა/ბაღების კუთხით. მთელ დაბაში მხოლოდ ერთი საბავშვო ბაღი ფუნქციონირებს, რომელიც იტრიაშია განთავსებული. რა თქმა უნდა ასეთ პირობებში ირღვევა როგორც მომსახურების რადიუსებისთვის დადგენილი ნორმები, ისე ბავშვთა რაოდენობისა და საბავშვო ბაღის ეზო/შენობისთვის დადგენილი სტანდარტები.

გენგეგმით განსაზღვრულია საბავშვო ბაღებისთვის ახალი შენობების სამშენებლოდ განკუთვნილი ტერიტორიების არეალები, ისე, რომ ოპტიმალურად მოხდეს მომსახურების რადიუსებით განაშენიანებული უბნების დაფარვა. წინასწარი მონაცემებით აუცილებელია მინიმუმ შვიდი ახალი სკოლამდელი დაწესებულების დამატება მთელი დაბის ტერიტორიაზე.

მათ შორის გათვალისწინებულია ერთი საბავშვო ბაღის დამატება პერსპექტივაში, ახალ საცხოვრებელ უბანთან ტბის მიმდებარედ.

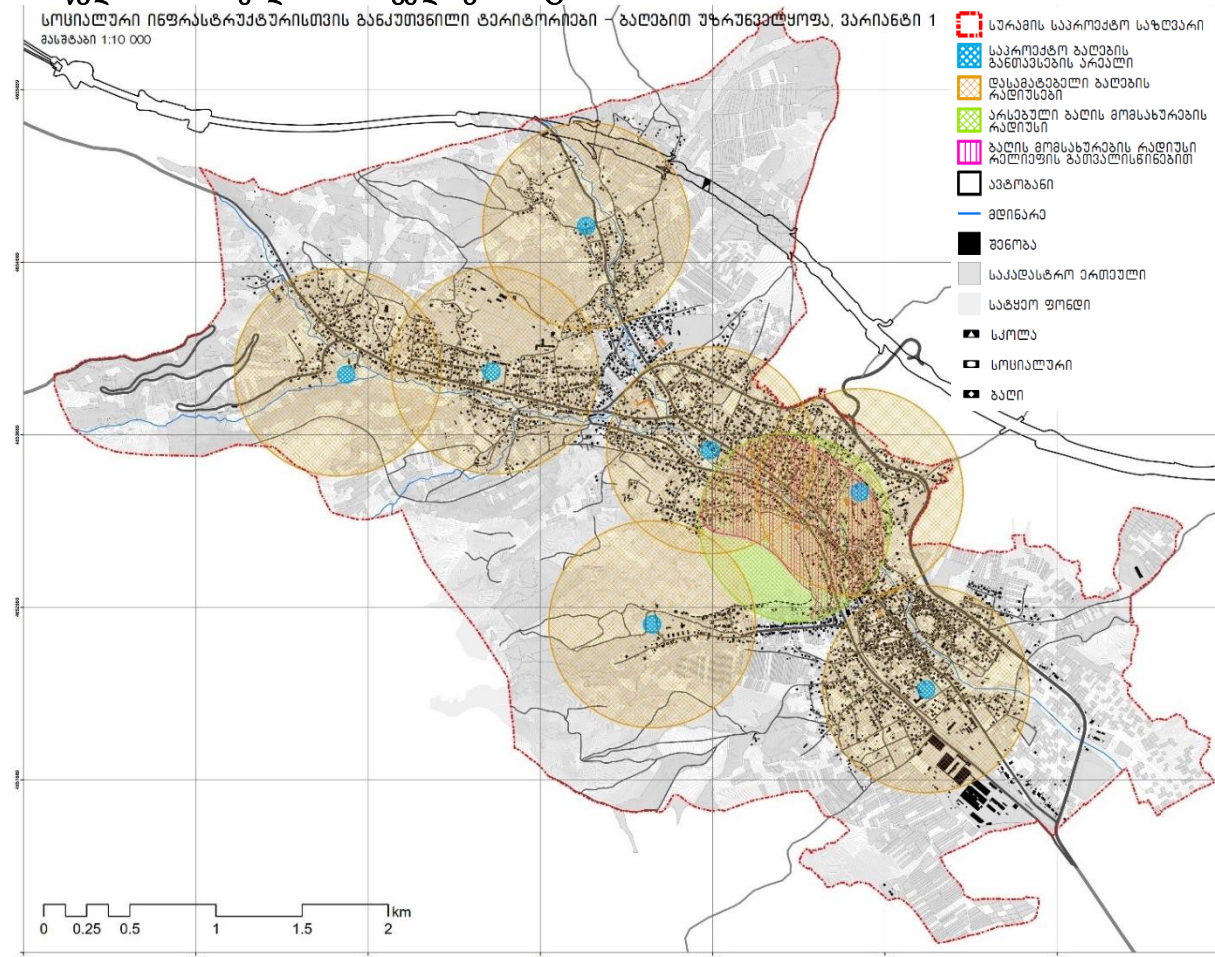
გენგეგმის ფარგლებში წარმოდგენილია ბაღებით უზრუნველყოფის ორი ვერსია:

- ოპტიმალური ვერსია
- ეკონომიური ვერსია

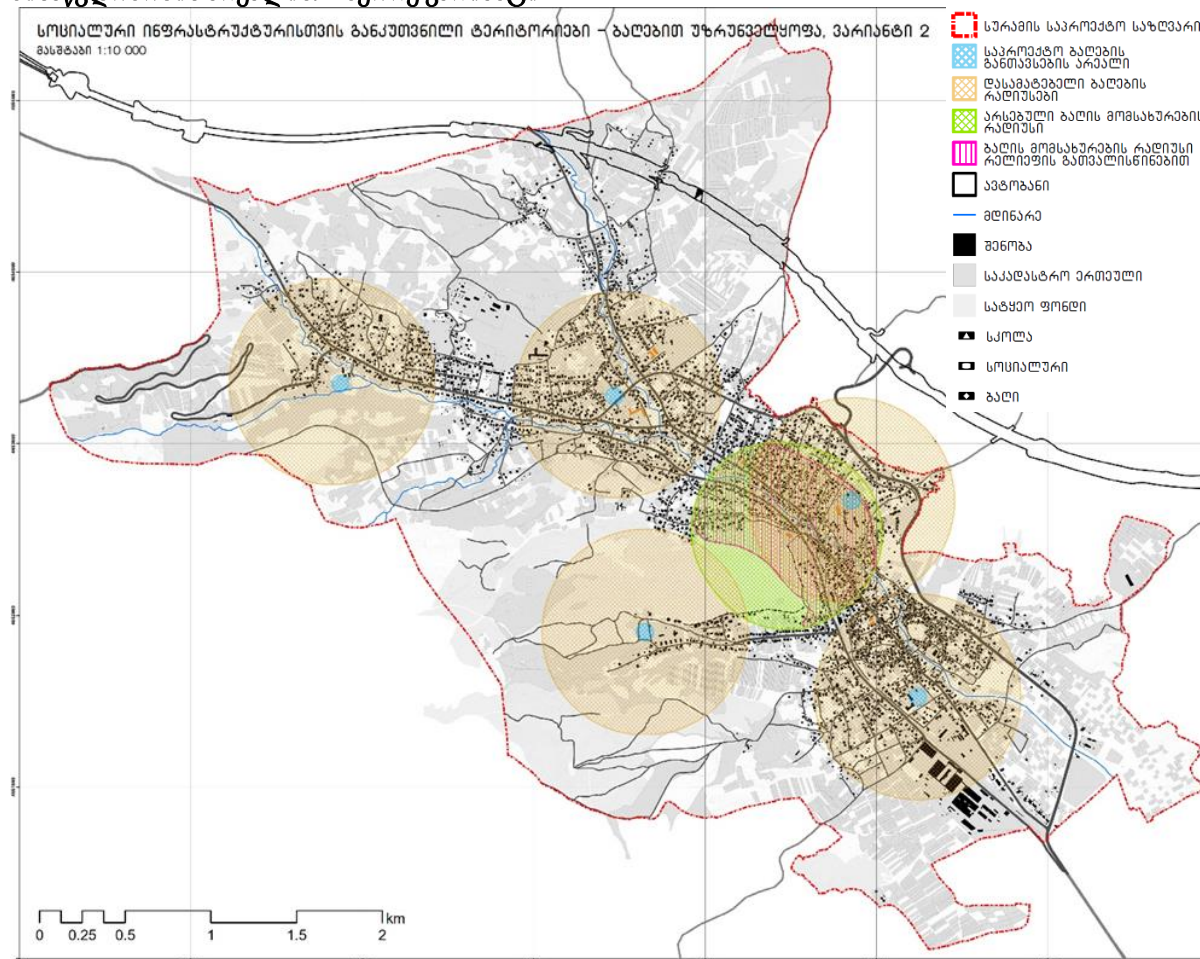
ოპტიმალურ ვერსიაში ნაჩვენებია ის ლოკაციები რომელთა ათვისება სრულყოფილად უზრუნველყოფს სკოლამდელი აღზრდის ობიექტებით მომსახურებას დაბის ფარგლებში. ამ შემთხვევაში აუცილებელია 7 ბაღის დამატება, რაც ჯამში 8 ბაგა-ბაღს მისცემს სურამს.

ეკონომიურ ვერსიაში მომსახურების რადიუსები განთავსებულია ისე რომ არ ხდება გადაფარვა, შესაბამისად შეცვლილია ლოკაციები და შედეგად 5 ბაღის დამატებით მაქსიმალურად უახლოვდება მომსახურების სტანდარტულ მოთხოვნებს.

ილუსტრაცია 33 საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა-საპროექტო გადაწყვეტა, განთავსებისა და მისაწვდომობის არეალით - პირველი ვარიანტი



ილუსტრაცია 34 საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა-საპროექტო გადაწყვეტა, განთავსებისა და მისაწვდომობის არეალით - მეორე ვარიანტი



3.5.3 სანატორიუმები და სასტუმროები

ტურიზმის განვითარებისთვის და დასაქმების ადგილების შესაქმნელად მნიშვნელოვანია იმ სანატორიუმებისა და პიონერთა ბანაკების აღდგენა (თუნდაც სასტუმროების ფუნქციით) რომლებიც აქ წლების განმავლობაში ფუნქციონირებდა.

ამ მხრივ განსაკუთრებით საყურადღებოა ჩუმათელეთის ჩრდილოეთით კონცენტრირებული 4 სანატორიუმისა და 1 პიონერთა ბანაკის განვითარების სწორი სტრატეგიის შექმნა, რაც გულისხმობს:

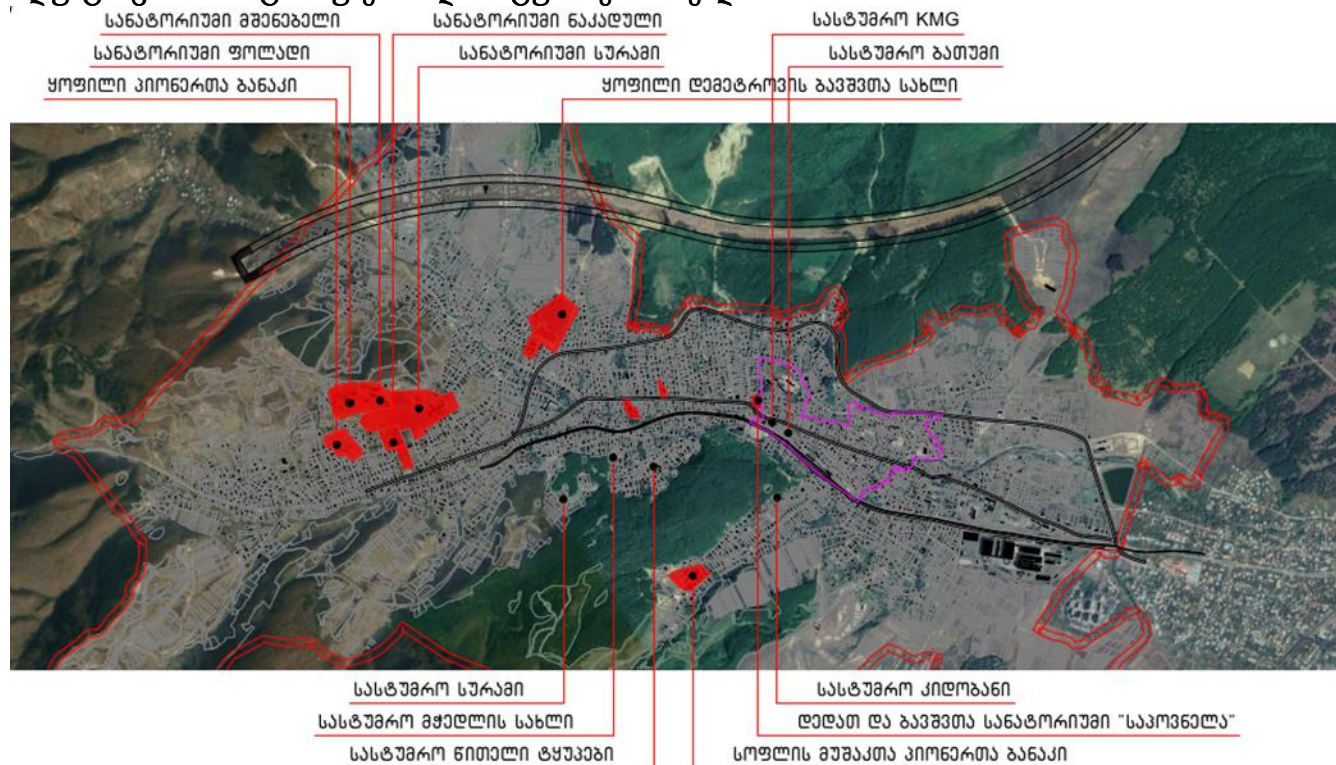
- გასხვისების პირობების გამართულად ჩამოყალიბებას,
- ფუნქციების სწორად განსაზღვრას,
- განვითარების თანმიმდევრობის განსაზღვრას
- ფასის, ან საინვესტიციო პირობების პოლიტიკის სისტემურად ჩამოყალიბებას.

გენგეგმის ფარგლებში დაზუსტდა ამ დასასვენებელი კომპლექსების კავშირები რეკრეაციულ ფუნქციებთან და მათი ტერიტორიული გაფართოვებისა და ქალაქმშენებლობითი პარამეტრები.

მნიშვნელოვანია, რომ კერძო ინვესტორების მხრიდან ნაკლებად გამოიხატება ინტერესები არსებული საკურორტო ობიექტების მიმართ.

მსხვილი დასასვენებელი კომპლექსებისთვის გენგეგმით გათვალისწინებული განვითარება გგ და/ან გდგ-არეალების ფარგლებში, რაც ხელს შეუწყობს მათ მდგრად და ჯანსაღ განვითარებას. ასეთი (სარეაბილიტაციო გგ-გდგ) არეალების საერთო რაოდენობაა 10 ერთეული.

ილუსტრაცია 35 სანატორიუმებისა და სასტუმროების არეალი



3.5.4 საპროექტო სანატორიუმებისა და სასტუმროების ტერიტორიები

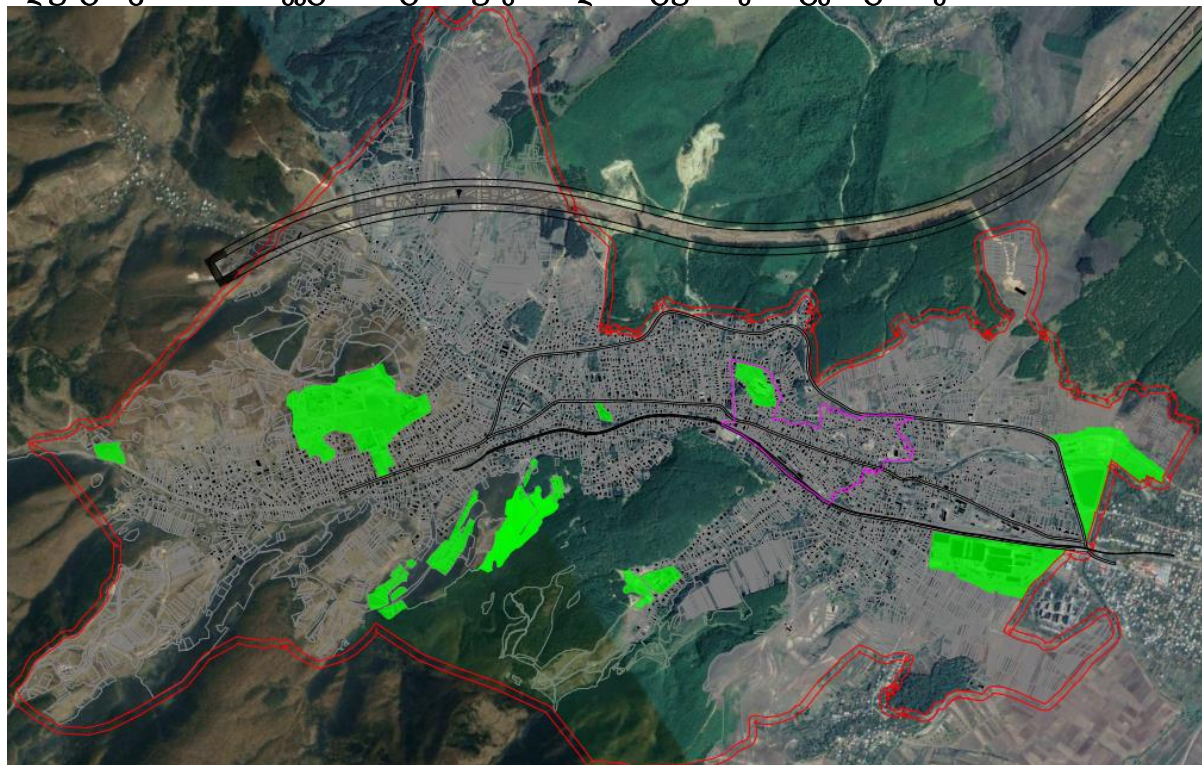
გარდა არსებული/სარეაბილიტაციო დასასვენებელი კომპლექსებისა გენგეგმა ითვალისწინებს ახალ ტერიტორიებს მსგავსი ფუნქციების განსავითარებლად.

ასეთ ტერიტორიებად შერჩეულია სურამის ტყის მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები და დაურეგისტრირებული ტერიტორიები, ძველი პიონერთა ბანაკები, ტბის მიმდებარე ტერიტორიები და შესაძლოა ბრაუნფილდები.

ახალი სასტუმრო/დასასვენებელი კომპლექსებისთვის ლოკაციების შერჩევა განხორციელდა ბუნებრივ-კლიმატური პირობებისა და ადგილმდებარეობის გათვალისწინებით. ერთობ მნიშვნელოვანია ჰაერის ნაკადები, რომლებიც გამოარჩევს ჩუმათაღეთის, იტრიისა და ზინდისის უბნებს. ამასთანავე გათვალისწინებულია ის ფაქტორი, რომ ახალი საკურორტო უბნებისთვის შერჩეულია ტყეების მიმდებარე ზონები, რათა დამსვენებლებისთვის მეტად მოსახერხებელი იყოს სურამის მთავარი რეკრეაციული სივრცით სარგებლობა.

ამავე მიზეზით დაგეგმილია სასტუმრო კომპლექსების განვითარება სურამის ტყის აღმოსავლეთ მონაკვეთზე.

გასართობი ფუნქციის მოყვარულთათვის სასტუმრო/დასასვენებელი სახლების განთავსება დაგეგმილია ტბის მიმდებარედ.



3.5.5 სოფლის მეურნეობის განვითარება სურამსა და მიმდებარე სოფლებში

კურორტისთვის ერთობ მნიშვნელოვანია სასოფლო სამეურნეო ფუნქციების გაძლიერება. ეს კომპონენტი მოიცავს როგორც უშუალოდ სურამის ახალ საზღვრებში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების შექმნას, ისე დაბის მიმდებარე სოფლებისა და მათი მიმდებარე სავარგულების ჩართვას კურორტის აგროკულტურულ განვითარებაში.

გარდა სტანდარტული სოფლის მეურნეობის დარგებისა (მებაღეობა, მებოსტნეობა) მნიშვნელოვანია რომ სურამს აქვს მევენახეობის ტრადიციები. აქ ისტორიულად ვითარდებოდა ვენახები სადაც მოყავდათ გორული მწვანე, კახური მწვანე, ციცკა, ცოლიკაური, ჩინური, რქაწითელი, საფერავი, ატენური, დირბულა.

სურამისთვის სახასიათოა აგრეთვე მეყვავილეობის მეურნეობა.

ასეთი მრავალფეროვნება შესაძლოა გამოყენებულ იქნას ერთისმრივ სურამის ტურისტული ობიექტების მოსამარაგებლად ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტით, ხოლო მეორესმხრივ აგრო ტურიზმის განსავითარებლად.

სასოფლო სამეურნეო ზონებისთვის ტერიტორიების შერჩევა განხორციელდა პერიფერიებზე, ტრადიციული სავარგულების გამოყენებითა და არსებული და საპროექტო შეზღუდვის ზონების დაცვით (სასაფლაოს შეზღუდვა, ავტობანის შეზღუდვა). ასეთმა ტერიტორიებმა დაბის საზღვრებში დაახლოებით 440 ჰა შეადგინა (დაბის ფართობის 26%).



3.5.6 სპორტის ობიექტების განვითარება

არსებული მდგომარეობით სურამში 1 სტანდარტული ზომისა და 10 მცირე ზომის სპორტული მოედანია. სამწუხაროდ არ ფიქსირდება არცერთი სპორტული დარბაზი.

საკურორტო ზონისთვის ერთობ მნიშვნელოვანია მრავალფეროვანი სპორტულ-გამაჯანსაღებელი ცენტრების არსებობა.

გენგეგმით გამოიყო ტერიტორიები სხვადასხვა კატეგორიით .

- სტანდარტული ზომის სტადიონი (ფეხბურთი, რაგბი)
- სტანდარტული ზომის სავარჯიშო მოედნები (ფეხბურთი, რაგბი)
- საკალათბურთო მულტიფუნქციური დარბაზი
- საკალათბურთო მულტიფუნქციური მოედნები
- სამოყვარულო მოედნები (შესაძლოა სასტუმრო კომპლექსის ფარგლებში)
- მცირე ზომის სპორტული სივრცეები (სკვერებში, ტყეში)

ეს უკანასკნელი მნიშვნელოვნად გააქტიურებს სურამის ტყის ნაკლებად ათვისებულ ხე-ნარგავებისაგან თავისუფალ სივრცეებსა და შესაბამისად მთლიანად ტყეს.

ყველაზე მსხვილ კომპლექსად მოიაზრება შუშის ქარხანა და მისი მომიჯნავე სივრცე სურამსა და ხაშურს შორის (ტბის მიმდებარედ).

ილუსტრაცია 38 სპორტული ობიექტების განთავსების რუკა



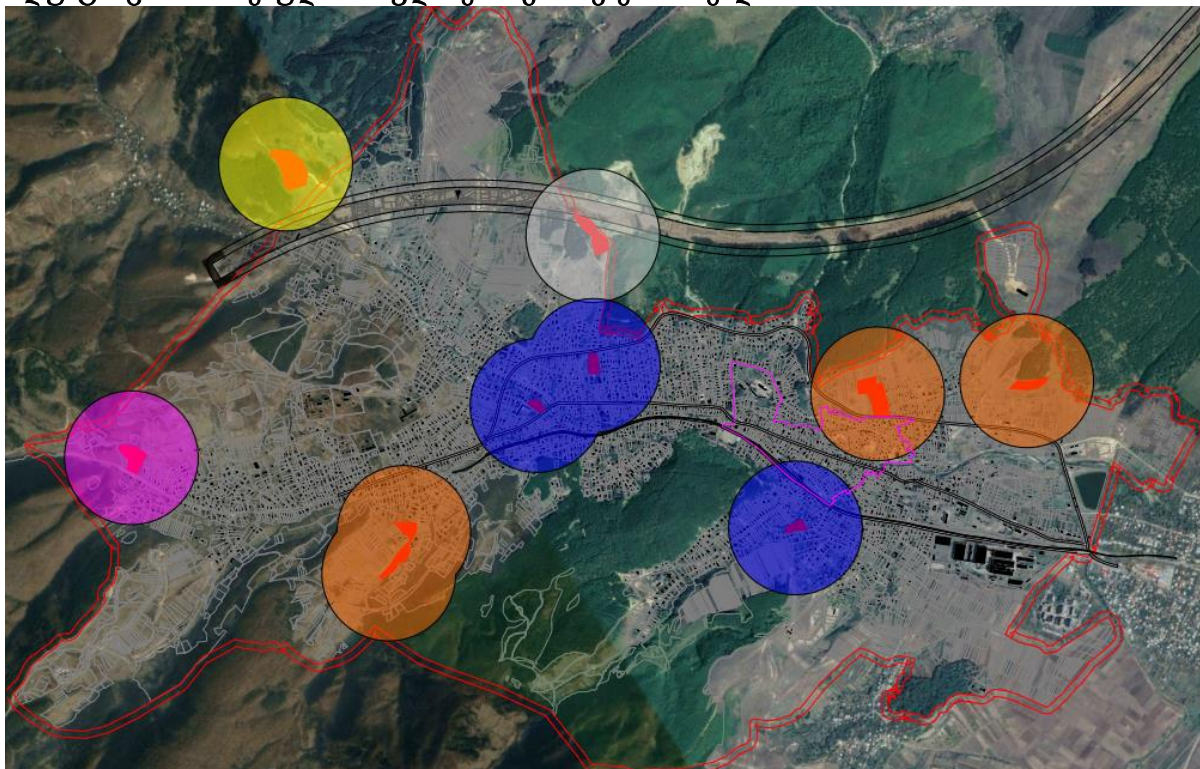
3.5.7 დასახლების შიდა სივრცეში სასაფლაოების დახურვა

არსებული მდგომარეობით სურამში რვა სასაფლაო ფიქსირდება. მათი უმეტესობა ადგილმდებარეობითა და ფუნქციით შეუსაბამოა, ვინაიდან უშუალოდ ემიჯნება საცხოვრებელ განაშენიანებას. ზოგ შემთხვევაში სასაფლაოს მიჯნაზე გვხვდება სასწავლო დაწესებულება ან/და სასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთები.

გენგეგმის კონცეფციის ფარგლებში გამოვლენილია შეუსაბამო სასაფლაოები და საბოლოო დოკუმენტში განისაზღვრა მათი დახურვის პრინციპები. წარმოდგენილია შეუსაბამო სასაფლაოების დახურვის პრიორიტეტულობა ეტაპების სახით.

ამასთანავე გამოვლენილია იმ სასაფლაოს ზონა რომლის გაფართოვებაც შესაძლებელია. ეს უკანასკნელი სურამის საპროექტო საზღვრებს სცდება, თუმცა უშუალოდ ემიჯნება მას და მისი განვითარება არ მოახდენს უარყოფით გავლენას დაბაზე.

ილუსტრაცია 39 არსებული სასაფლაოების განთავსების არეალი.

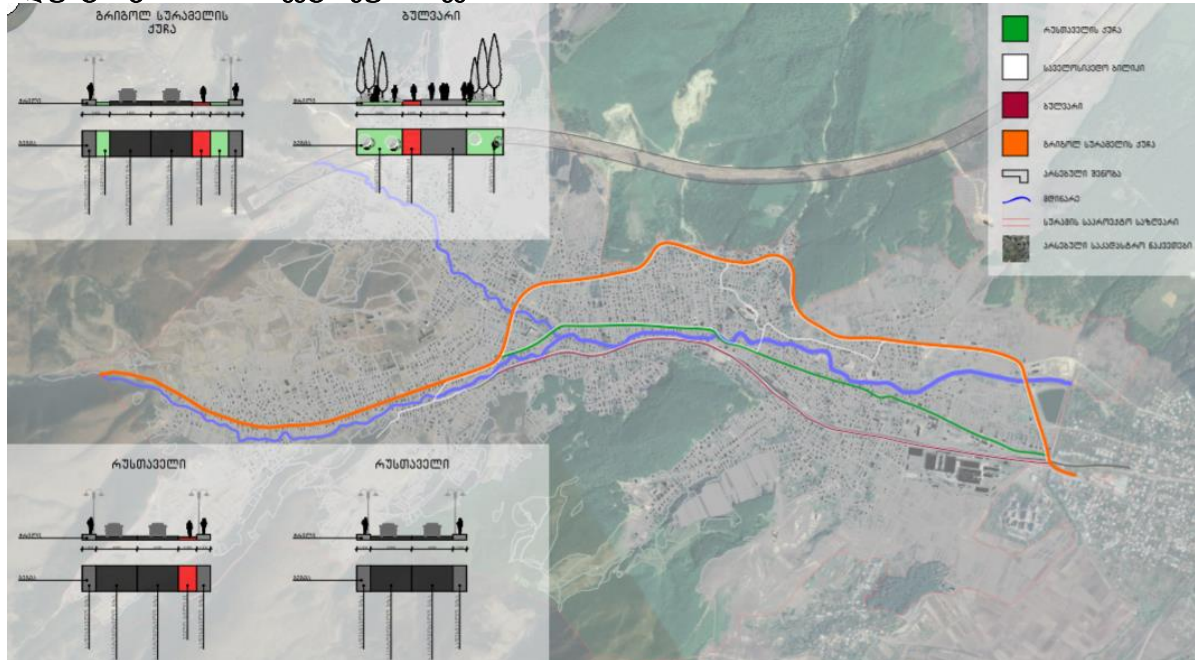


3.6 სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა

3.6.1 ძირითადი სატრანსპორტო გადაწყვეტები

საპროექტო სატრანსპორტო გადაწყვეტები ფაქტიურად არ მოითხოვს მნიშვნელოვან ჩარევებს არსებულ სტრუქტურაში. მიზანშეწონილია ორმხრივი მოძრაობის შენარჩუნება ყველგან, ისე როგორც არის არსებული მდგომარეობით. სატრანსპორტო კუთხით მთავარი გამოწვევაა სატრანსპორტო მოძრაობის მინიმალიზაცია და საფეხმავლო და საველოსიპედო მოძრაობაზე მთავარი დატვირთვების გადატანა. ამისთვის, სურამს მნიშვნელოვანი რესურსი გააჩნია დღევანდელი თბილისი-სენაკის-ლესელიძე მაგისტრალის სახით, რომელიც პერსპექტივაში ადგილობრივი გზის ფუნქციას შეასრულებს. ამავე ქუჩის სიგანე იძლევა საშუალებას სამანქანო მოძრაობასთან ერთად ამ ქუჩაზე დაიგეგმოს საფეხმავლო და საველოსიპედო გზები.

ილუსტრაცია 40 საპროექტო ქუჩის სქემა



ალტერნატიული საფეხმავლო და საველოსიპედო გზები დაგეგმილია ბულვარის ტერიტორიაზე. ბულვარი, ისევე როგორც გრიგოლ სურამელის ქუჩა (E-60) მთელ სიგრძეზე მიუყვება სურამს, რაც იძლევა ავტოტრანსპორტის გარეშე დაბის ნებისმიერ მონაკვეთში მიღწევადობის საშუალებას. ამასთანავე, რუსთაველის ქუჩის დასავლეთ მონაკვეთი (ცენტრისგან განსხვავებით) თავის გაბარიტებით იძლევა საშუალებას სამანქანო, საფეხმავლო და საველოსიპედო ბილიკები მოეწყოს. შედეგად შესაძლებელია შეიკრას წრე სურამის ცენტრალური ნაწილის გარშემო რომელიც შეიკვრება სურამელის, რუსთაველის ქუჩებითა და ბულვარით, ხოლო დანარჩენ განაშენიანებასთან კავშირი ექნება განივი ქუჩებისა და ჩიხების საშუალებით.

ამავე წრიდან, ისევ და ისევ გრიგოლ სურამელის ქუჩით შესაძლებელია კავშირის განხორციელება ჩუმათელეთის უბანთან და იქ დაგეგმილ ცენტრალურ პარკთან. ამ სქემაში მნიშვნელოვანია ქვეითებისთვისაც და ველოსიპედისტებისთვისაც, რომ ფაქტიურად ბრტყელ რელიეფზე მოძრაობით შესაძლებელია დაუკავშირდნენ თითქმის ყველა ატრაქციას სურამში, კერძოდ ამ გზაზე გვხვდება: ცენტრი, ბულვარი, საფეხმავლო ზონა, სამების ეკლესია, სპორტული კომპლექსი, საზოგადოებრივი ცენტრი, ტბა, სურამის ციხე, ღვთისმშობლის ეკლესია, ცენტრალური საპროექტო პარკი, ჩუმათელეთის სანატორიუმების კომპლექსი, ჩუმათელეთის საპროექტო პარკი.

შედარებით რთული რელიეფი კვირაცხოვლის ეკლესიასთან გვხვდება, თუმცა აქაც მაქსიმალური ქანობი 10%-ს არ აღემატება. შიდა მოძრაობის კუთხით მნიშვნელოვანია ტურისტულ ჰაბთან კავშირი, რომელიც შესაძლოა განხორციელდეს რუსთაველის ქუჩიდან, ან გრიგოლ სურამელის ქუჩიდან საფეხმავლო კიბეებით ციხემდე მისვლით. მიუხედავად იმისა, რომ დღეის მდგომარეობით სურამში საზოგადოებრივი ტრანსპორტი მხოლოდ საქალაქთაშორისო მოძრაობით შემოიფარგლება, ტურისტული ნაკადებისა და მაცხოვრებლების რაოდენობის ზრდასთან ერთად შესაძლებელია დაიგეგმოს სამარშრუტო ხაზი რომელიც წრიულად დააკავშირებს ერთმანეთთან ყველა უბანს რუსთაველისა და გრიგოლ სურამელის ქუჩებზე მოძრაობით.

3.7 ტურიზმი

3.7.1 სურამის, როგორც ტურისტული ობიექტის მნიშვნელობა ტურისტულ მარშრუტებში

დღევანდელი მდგომარეობით დაბა სურამი იკვეთება თბილისი-სენაკის სატრანზიტო მაგისტრალით და შესაბამისად, მას კვეთს საქართველოს აღმოსავლეთ-დასავლეთ მიმართულებით მოძრავი ყველა ტურისტი, დაბაზე კი მათი გავლენა ტურიზმის განვითარების კუთხით ფაქტობრივად არ აისახება. მნიშვნელოვანი ფაქტორია, რომ სურამი (ხაშურთან ერთად) ქვეყნის გეოგრაფიულ ცენტრს წარმოადგენს, აქვს რესურსი ტურისტული ჰაზის ფუნქცია შეასრულოს და საქართველოს ძირითად ტურისტულ მარშრუტებშიც მნიშვნელოვანი ცვლილებები გამოიწვიოს.

დღევანდელი მონაცემებით თბილისის დასავლეთით მიმართულ ტურებში ძირითად სანახაობებად მიიჩნევა: მცხეთა, გორი-უფლისციხე ღამისთევით ქუთაისში ან ბორჯომ/ბაკურიანში.

ილუსტრაცია 41 არსებული ტურისტული მარშრუტები



როდესაც სურამი წარსდგება მომზადებული ახალი დატვირთვის თავზე ასაღებად, იგი იქნება ერთ-ერთი გაჩერება ამ ტურისტულ ხაზზე. ეს გამოიწვევს იმას, რომ ტურისტულ მარშრუტები გახანგრძლივდება საშუალოდ ერთი დღით და მეტად დაიტვირთება შიდა ქართლი.

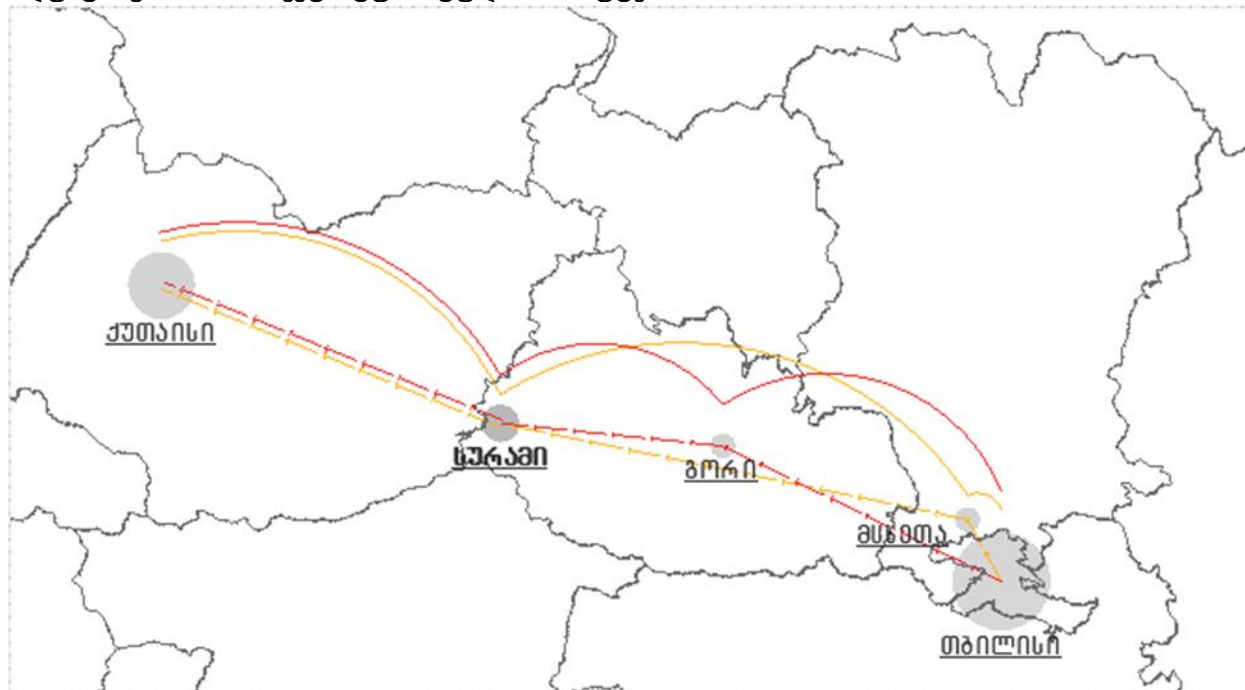
სურამი, როგორც ტურისტული პლაცდარმი, გათვლილია სამი ტიპის მომხმარებელზე: ექსკურსანტი, ტურისტი - ერთი ღამისთევით და დამსვენებელი - ორი და მეტი ღამისთევით.

ექსკურსანტის შემთხვევაში თბილისიდან დასავლეთის ძირითად ტურისტულ მარშრუტს (თბილისი - მცხეთა - გორი/უფლისციხე - ქუთაისი) ემატება სურამის ციხის გაჩერება, რაც იწვევს იმას, რომ თბილისი-მცხეთის მარშრუტი იწევს წინა დღეს, შესაბამისად, გორი-

სურამი-ქუთაისის მარშრუტი დამატებით ერთი დღით ახანგრძლივებს ტურს. სურამში გაჩერებას ექსკურსანტები მოანდომებენ 1-დან 3 საათამდე დროს.

თუკი საქმე გვაქვს სურამში ერთ ტურისტულ დამისთევასთან, ამ შემთხვევაში იზრდება შანსი, რომ ტური მინიმუმ ერთი დღით შენელდეს დასავლეთ საქართველოს მიმართულებით და მეტი ინტენსივობით დაიტვირთოს და ამუშავდეს შიდა ქართლის ტურისტული ობიექტები, რომლებიც სხვა შემთხვევაში დროის სიმცირის გამო არ ხვდება ძირითად ტურისტულ მარშრუტებში. მათ შორისაა შიდა ქართლის ტურისტული ობიექტები.

ილუსტრაცია 42 საპროექტო ტურისტული მარშრუტები.



ორი და მეტი დამისთევის შემთხვევაში, სურამი შეიძლება გამოყენებული იქნეს როგორც დამისთევის და რეკრეაციის ცენტრი და ექსკურსიები მოეწყოს 250-ზე მეტ ტურისტულ ობიექტზე საქართველოს აღმოსავლეთ, დასავლეთ და სამხრეთ რეგიონებში მაქსიმუმ სამი საათის სავალზე.

ასეთი ვიზიტორებისთვის სურამში გათვალისწინებულია სასტუმროები, ტურისტული მომსახურების და გართობის ცენტრები. შესაძლებელია მათთვის ახლო და შორს მდებარე ღირსშესანიშნაობების ტურისტული მარშრუტების დაგეგმვა. მნიშვნელოვანია, რომ ტურისტები საღამოებს სურამში ატარებდნენ და ამით მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანონ ადგილობრივი რეწვისა და მომსახურების განვითარებაში (სოფლის მეურნეობა, ხალხური რეწვა და კულინარია, კვების ობიექტები, მაღაზიები, გართობისა და დასვენების ობიექტები და ა.შ.).

3.8 კულტურული მემკვიდრეობა და ღირებული შენობა-ნაგებობები

გარდა კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტებისა, სურამისთვის მნიშვნელოვანია ისეთი შენობა-ნაგებობების შენარჩუნება და რეაბილიტაცია, რომელიც სასიამოვნო გარემოს ქმნის როგორც სტუმრებისთვის, ისე ადგილობრივი მაცხოვრებლებისთვის. წინამდებარე პროექტის ფარგლებში აღრიცხულ იქნა ყველა შენობა საპროექტო საზღვრების ფარგლებში

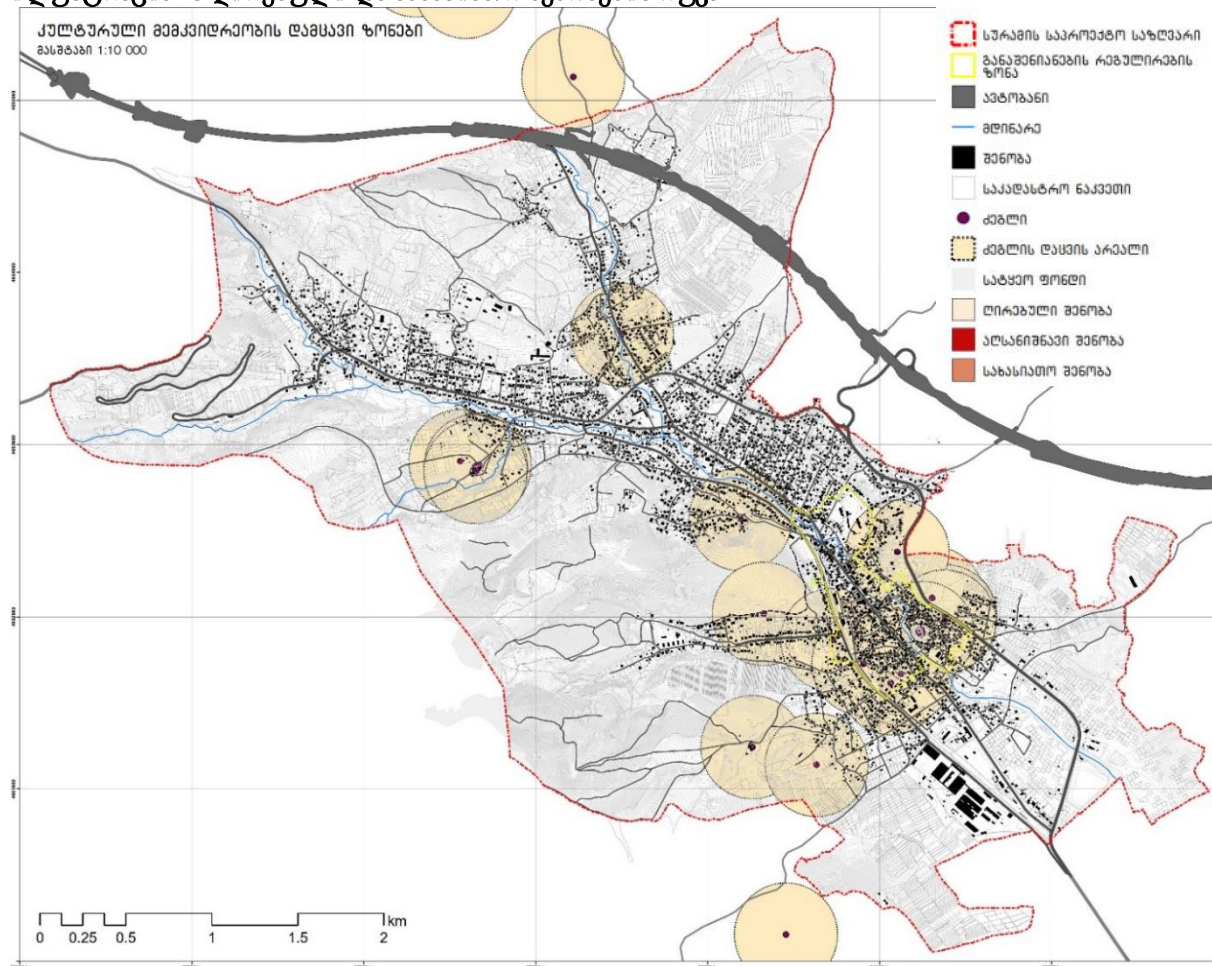
და გამოვლენილ იქნა ის შენობები, რომლებიც თავისი მხატვრულ ესთეტიური მახასიათებლებით აყალიბებს სურამის გარემოს დადებით კონტექსტში. ასეთი ობიექტები დაიყო ორ ჯგუფად: ღირებული შენობები (26 ერთეული) და სახასიათო (69 ერთეული) შენობები.

სახასიათო შენობებში ფაქტიურად ერთი ტიპის ნაგებობები დომინირებს - ორსართულიანი შენობა, რომლის ნახევარი აგურის წყობითაა ნაშენები, ხოლო ნახევარი ხის შუშაბანდითაა შემოფარგლული. ასეთი შენობების პირველი სართულები ან აგურის წყობაა, ან ქვის. უმეტეს შემთხვევაში, სამწუხაროდ, პირველი სართული უკვე გაღესილია. საინტერესოა, რომ შუშაბანდის ნახატი თითქმის ყველა შემთხვევაში იდენტურია და მხოლოდ დეტალებით განირჩევა ერთმანეთისგან.

გენგეგმის ფარგლებში შერჩეული ეს შენობები საჭიროებს უფრო დეტალურ შესწავლას, საჭიროების შემთხვევაში პასპორტიზაციას და შემდგომში სტატუსის განსაზღვრას შესაბამისი სტრუქტურების მიერ.

დაბა სურამის გენგეგმაზე მუშაობის პროცესში გამოვლინდა, რომ დაბის ტერიტორიაზე არსებულ კულტურულ მემკვიდრეობის ძეგლებს არ გააჩნია ინდივიდუალური დაცვის ზონები, შესაბამისად პროექტის ფარგლებში მათთვის განისაზღვრა ინდივიდუალური დამცავი ზონების სისტემა (იხილეთ ილუსტრაცია 43).

ილუსტრაცია 43 ღირებული და სახასიათო შენობების რუკა



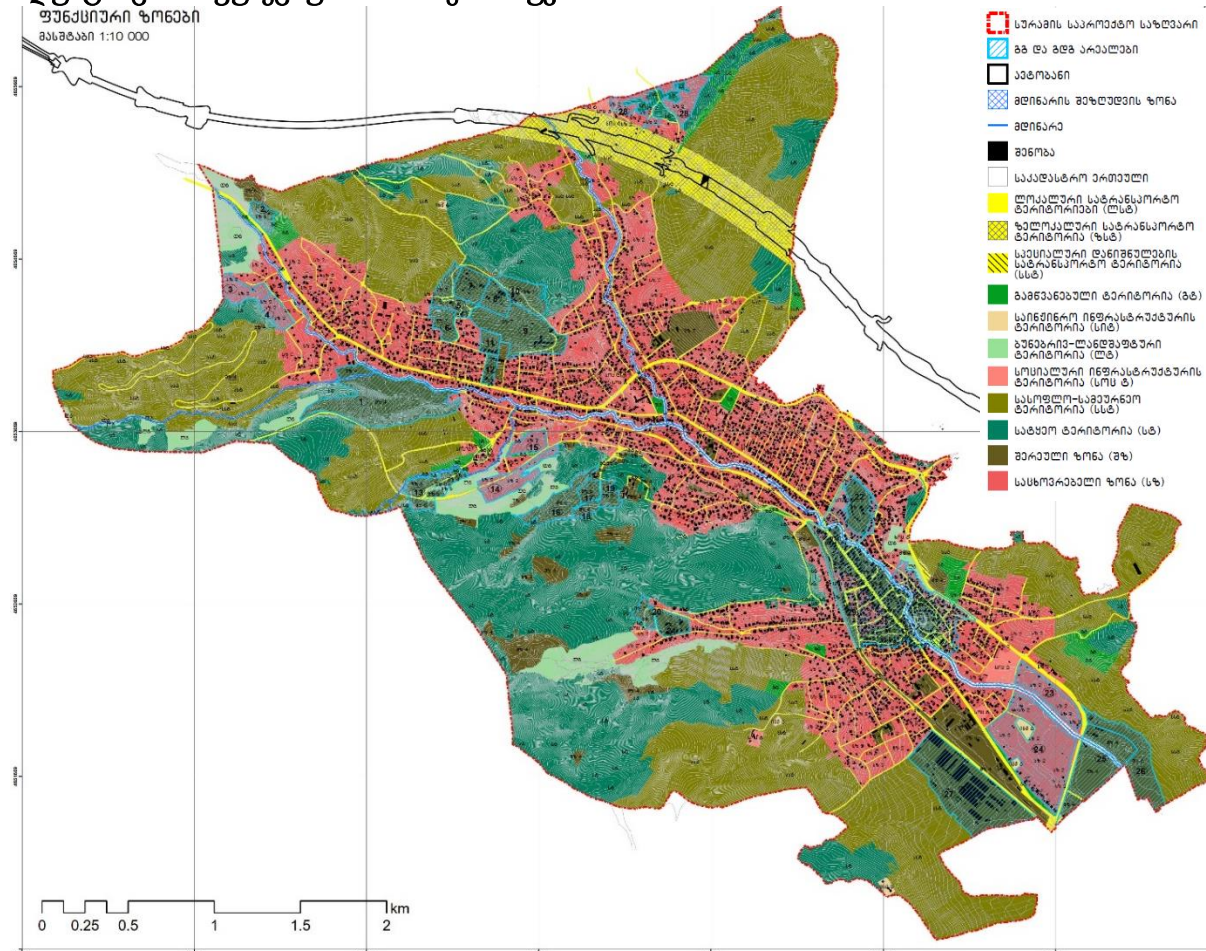
3.9 დაბის ფუნქციური ზონები, ქვეზონები

კონცეფციის ეტაპზე დაბა სურამისთვის დამუშავდა ზოგადი და კონკრეტული ზონირების სქემები. გენერალური გეგმის საბოლოო დოკუმენტში დაზუსტდა ზოგადი და კონკრეტული ზონირება და სამშენებლო და არასამშენებლო ტერიტორიები. ზონების ძირითადად კონფიგურაციასა და პარამეტრებს ცენტრალურ ნაწილში განაპირობებს არსებული განაშენიანება, თუმცა ცალკეულ შემთხვევებში საპროექტო გადაწყვეტები ასახავს სამომავლო განვითარებას. საპროექტო გადაწყვეტებით დადგენილია 2 ზოგადი და 8 კონკრეტული ზონა, კერძოდ:

- **ზოგადი საცხოვრებელი ზონა**, რომელიც ძირითადად მოიცავს არსებულ საცხოვრებელ უბნებს (ძირითადი განაშენიანება) და ნაწილობრივ საპროექტო, სარეზერვო ტერიტორიებს. კონკრეტული საცხოვრებელი უბნები წარმოდგენილია სზ-2 და სზ-3-ის სახით.
- **სზ-2** წარმოადგენს სურამის განაშენიანების ძირითად მასას საცხოვრებელ უბნებში და განკუთვნილია ძირითადად ინდივიდუალური განაშენიანებისთვის. გარდა გენგეგმით განსაზღვრული ტერიტორიებისა, სადაც აუცილებელია საგანმანათლებლო ობიექტების განთავსება, ამ ზონაშიც შესაძლოა ამ ფუნქციების განვითარება, ხოლო განსხვავებული ფუნქციის ობიექტებისთვის რეგლამენტით განისაზღვრა დაშვებული სახეობები (დანართი 12.2).
- **სზ-3** ვრცელდება დაბის ცენტრალურ ნაწილში, სადაც შედარებით მაღალია ინტენსიურობა და პერსპექტივაშიც გათვალისწინებულია საშუალო სიმჭიდროვე. მოცემულ ნაწილში დომინირებული სახეობაა (არსებული) ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები, თუმცა დასაშვებია საშუალო სიმჭიდროვის მრავალბინიანი განაშენიანებაც შეზღუდული სართულიანობით. ამასთანავე მოცემულ ზონაში შესაძლებელია კანონით დადგენილი სხვა ფუნქციების განვითარებაც, რომლის ნუსხაც განაშენიანების მართვის რეგლამენტს ერთვის.
- **შერეული ზონა** როგორც ზოგადი ზონა დაგეგმილია როგორც ცენტრალურ ნაწილში კონცენტრირებულად, ისე პერიფერიებზე წერტილოვნად.
- **შზ-2** - მოიცავს ცენტრალური უბნის უმეტეს ნაწილებს და განსაზღვრულია ძირითადად მრავალფუნქციური განვითარებისთვის. არსებული მდგომარეობით ამ ნაწილში ძირითადად ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლებია და მცირე რაოდენობით საზოგადოებრივი ფუნქციები. გენგეგმით გათვალისწინებულია მოცემული ტერიტორიის აქცენტირებულად საზოგადოებრივი ფუნქციებითა და სასტუმრო შენობებით განვითარება.
- **შზ-4** მოიცავს იმ ტერიტორიებს, რომელთა განვითარება დაგეგმილია სარეკრეაციო, საზოგადოებრივი და სოციალური ინფრასტრუქტურის განსავითარებლად და მოიცავს ძირითადად პარკებს, ბაღებს, სკვერებს, ბულვარს და ა.შ. შზ-4 აქტიური დასვენების სარეკრეაციო ზონაა, სადაც დაშვებულია ისეთი ობიექტების განთავსება, როგორიცაა სპორტული მოედნები, დარბაზები, გასართობი ობიექტები, ატრაქციონები და ა.შ. ასეთი ზონა გვხვდება როგორც არსებულ განაშენიანებაში, ისე პერიფერიულ ტერიტორიებზე. გარდა მსხვილი რეკრეაციული ტერიტორიებისა შზ-2 დადგენილია სატყეო ტერიტორიების ისეთ მონაკვეთებზე, რომლებიც არ მიეკუთვნება სატყეო ფონდს და შესაძლებელია ხე/ნარგავების დაუზიანებლად მცირე სპორტული და დასასვენებელი სივრცეების დაგეგმვა.

- **შზ-5** მხოლოდ სურამის ციხის მიმდებარე ტერიტორიაზე და განკუთვნილია უპირატესად საზოგადოებრივი ფუნქციების განსავითარებლად. ის მოიცავს ძირითადად საფეხმავლო ქუჩებს და მათ მიმდებარე მიწის ნაკვეთებს. ამ ზონაში კ1 მაჩვენებელი მაღალია (0,7), თუმცა რეგლამენტირებულია სიმაღლე (მაქსიმუმ 2 სართული მანსარდით).
- **შზ-6** წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება. ასეთი ზონები უმეტესად საპროექტო სასტუმროებისა და სხვა დასასვენებელი ტერიტორიებისთვის განისაზღვრა, თუმცა ტერიტორიიდან გამომდინარე ამ ზონაში დაბალი ინტენსიურობის განაშენიანებაა დაგეგმილი.
- **შზ-7** აგრეთვე სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განსავითარებელი ზონაა, თუმცა შედარებით მაღალი ინტენსიურობით. ამ ზონაში აგრეთვე დაშვებულია აპარტოტელის ტიპის განაშენიანებაც, თუმცა ამ სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელმა არ უნდა შეადგინოს დაშვებული ინტენსიურობის 50%-ზე მეტი.
- **(შზ-8)** მოიცავს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებს, რომელზეც გარდა სასოფლო-სამეურნეო ფუნქციებისა დასაშვებია რეგლამენტით დაშვებული ობიექტების არსებობა. გამომდინარე იქედან, რომ გენგეგმა ხელს უწყობს სოფლის მეურნეობის ჩართვას ტურიზმის განვითარებაში, წინამდებარე გენგეგმით დაშვებულია მსხვილ სასოფლო სამეურნეო მიწებზე ისეთი ფუნქციების განვითარება როგორიცაა ფერმა, მარანი, სასტუმრო და ა.შ.

ილუსტრაცია 44 ფუნქციური ზონირების რუკა



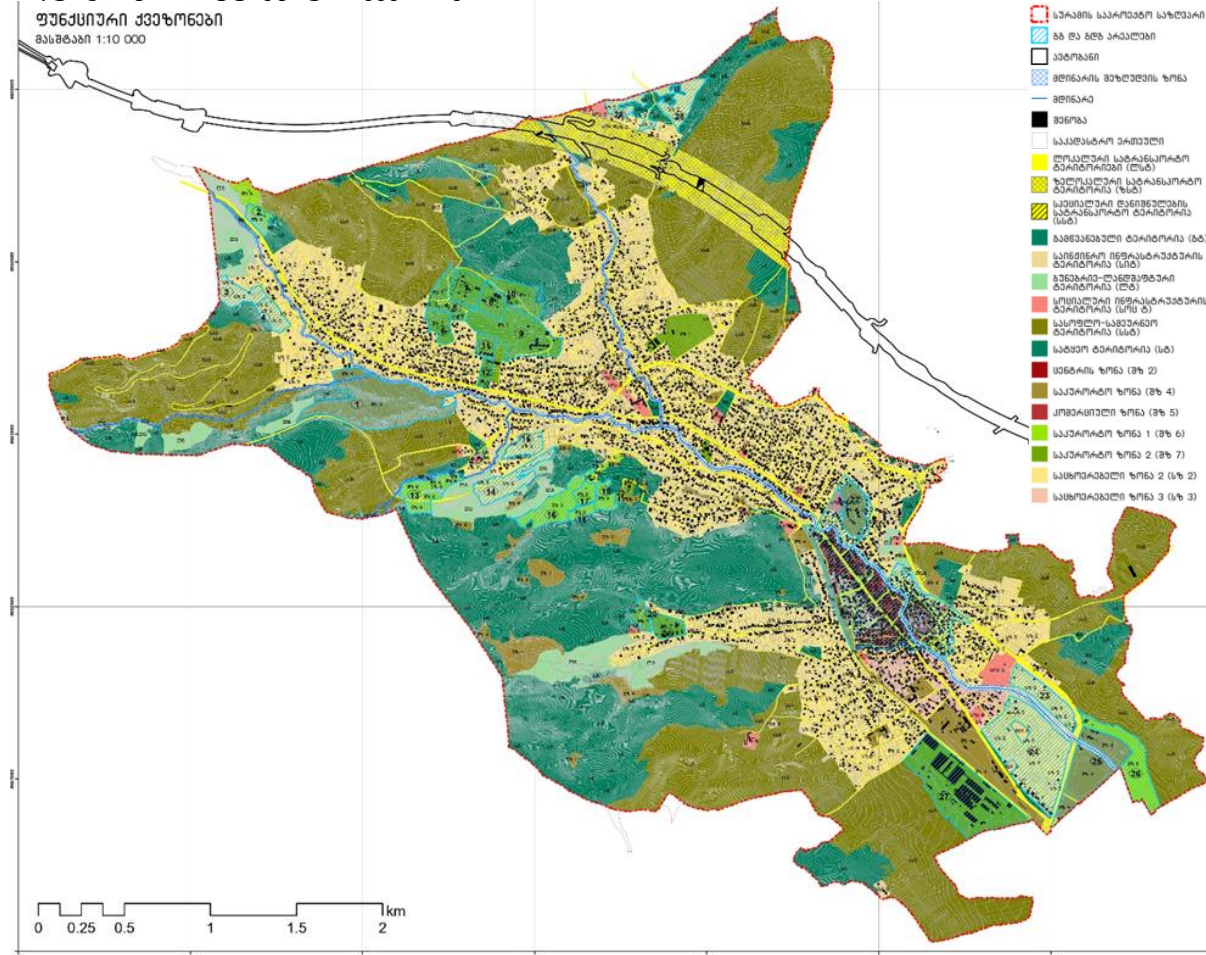
გარდა ფუნქციური ზონებისა დადგენილია ტერიტორიები სპეციფიური განვითარებით, კერძოდ:

- **ზელოკალური სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ტერიტორია (ზსტ)**-საავტომობილო ტრანსპორტის ტერიტორია (საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი საავტომობილო გზები, სხვა, მუნიციპალური ტრანსპორტის და მთავარი გზების კარკასი და მათი გამტარი ნაგებობები)
 - მთავარი გზები;
 - საჰაერო ტრანსპორტის ტერიტორია (აეროპორტი, აეროდრომი, ვერტოდრომი, პლანერი).
- **ლოკალური ტრანსპორტის ტერიტორია (ლსტ)** -მთავარი ქუჩების კარკასი;
- **სპეციალური დანიშნულების ტრანსპორტის ტერიტორია (სსტ):**
 - საერთო სარგებლობის პარკინგი;
 - ქვეითთა ზონა;
 - სატრანსპორტო მომსახურება და ა.შ.
- **გამწვანებული ტერიტორია (გტ):**
 - გამწვანებული ტერიტორია
 - ნაშენ გარემოში არსებული გამწვანების ობიექტები
 - გამწვანებულ ტერიტორიებს ასევე მიეკუთვნება სასაფლაოები.

- **ბუნებრივი ლანდშაფტის ტერიტორიები (ლტ)** - ბუნებრივი ლანდშაფტის ის ტერიტორიები რომლებიც შესაძლოა არ არის დაფარული მწვანე საფარით მაგრამ რელიეფით და ადგილმდებარეობით მნიშვნელოვან ვიზუალურ ან/და ეკოლოგიურ ზონას წარმოადგენს
- **სატყეო ტერიტორია** - ძირითადად შეადგენს რეგისტრირებულ სატყეო მიწებს, თუმცა გენგეგმის ფარგლებში გაზრდილია მათი ფართობი რეალური მდგომარეობიდან გამომდინარე
- **სასოფლო-სამეურნეო ტერიტორია** - ტერიტორიები რომლებიც განკუთვნილია სასოფლო სამეურნეო საქმიანობისთვის, თუმცა 1 ჰა-ზე მსხვილი ერთეულის ჩამოყალიბების შემთხვევაში შესაძლებელია განვითარება შზ-8 ფუნქციური ზონის შესაბამისად.
- **სოციალური ინფრასტრუქტურისთვის განკუთვნილი ტერიტორიები (სოც ტ)** - საზოგადოებრივი სარგებლობის ტერიტორიები, რომლებიც განკუთვნილია სოციალური შენობა-ნაგებობებისთვის, მაგალითად ადმინისტრაცია, სკოლა, საბავშვო ბაღი, სახანძრო-სამაშველო და ა.შ.
- **საინჟინრო ინფრასტრუქტურისთვის განკუთვნილი ტერიტორია (სოც ტ)** - ლოკალური საინჟინრო ინფრასტრუქტურისთვის გამოყოფილი ტერიტორიები სადაც არსებობს, ან დაგეგმილია საინჟინრო კომუნიკაციების მომსახურების ობიექტების განთავსება.

გარდა ფუნქციური ზონირებისა, ტერიტორიების განვითარებას განსაზღვრავს გვ და გდგ არეალებისთვის დადგენილი პარამეტრები, რომლებიც იძლევა საშუალებას დაზუსტდეს ფუნქციური ზონირება მათთვის დადგენილი რეგლამენტის შესაბამისად. (იხილეთ დანართი 12.2)

ილუსტრაცია 45 ფუნქციური ქვეზონები



4 ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე განსაზღვრული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის ამოცანები, რომლებიც კავშირშია სტრატეგიულ დოკუმენტთან

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების შესაბამისად, სგშ-ის ეტაპებისთვის სპეციფიკური განხილვის საგანია შესამუშავებელი სტრატეგიული დოკუმენტების მიმართება სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან. დაბა სურამის გენერალური გეგმის სტრატეგიული დოკუმენტის შემუშავების ეტაპზე განხილულ იქნა გენერალური გეგმის მიმართება სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან. ეს დოკუმენტებია:

შიდა ქართლის რეგიონის განვითარების სტრატეგია 2014-2021 წლებისთვის

სტრატეგიაში მოცემულია ქვემო ქართლის რეგიონში არსებული მდგომარეობის აღწერა სხვადასხვა ჭრილში. აქ განხილულია ისეთ საკითხები როგორებიცაა: რეგიონის სოციალური მდგომარეობა, ეკონომიკური განვითარება, ინფრასტრუქტურა და გარემოს დაცვა. არსებული მდგომარეობის ანალიზზე, შემუშავებულია შესაბამისი მიზნები და ამოცანები, რომელთა განხორციელება ქვემო ქართლის რეგიონის განვითარებაში მნიშვნელოვან წვლილს შეიტანს.

სურამის თემის ეკონომიკური განვითარების გეგმა - 2012 წელი.

გეგმა შემუშავებულია საქართველოს ახალგაზრდა ეკონომისტთა ასოციაციის მიერ, სადაც განხილულია სოფლის მეურნეობის, ბიზნესისა, ინფრასტრუქტურული და სოციალური საკითხები. გეგმაში გაანალიზებულია ისეთი საკითხები როგორებიცაა:

- სასოფლო სამეურნეო ტექნიკაზე ხელმისაწვდომობის გაზრდა;
- თეშში აგრო-კონსალტინგის მომსახურების ხელმისაწვდომობის გაზრდა;
- ახალი ჯიშების დანერგვა მეზოსტნეობაში, მემარცვლელობასა და მესაქონლეობაში;
- არსებული საოჯახო სასტუმროების განვითარების ხელშეწყობა და ინფორმაციის გავრცელების მექანიზმების ამოქმედება;
- ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარება;
- პროფესიული გადამზადება ტურიზმის მიმართულებით;
- დაბა სურამში სკვერების რეაბილიტაცია;
- სასმელი წყლით უზრუნველყოფა;
- კანალიზაციის სისტემის მოწესრიგება;
- საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანის სისტემის მოწესრიგება;
- სოციალური ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია;
- დაბა სურამში სპორტული მოედნების რეაბილიტაცია.

ხაშურის მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის 5-წლიანი გეგმა, 2018-2020 წ.

გეგმა ორიენტირებულია მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში ნარჩენების მართვის ეროვნული პოლიტიკის განხორციელებაზე და ნარჩენების მართვის სისტემის განვითარებაზე.

დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმა

აღნიშნული გენერალური გეგმის საარქივო მასალები მოიცავს 1983 წელს დამტკიცებული სურამის გენერალური გეგმის კორექტირებული ვერსიის ტექსტური და გრაფიკული ნაწილების არასრულ ვარიანტს. გენგეგმის შემუშავების საპროექტო დავალება გაიცა კურორტ სურამის 1970-71 წწ. გენერალური გეგმის (ავტ. ლ. გოშაძე) კორექტირების მიზნით. ხოლო, ცვლილება ნაკარნახევი იყო „რესპუბლიკის კურორტების ახალი პერსპექტიული სიმძლავრეების დადგენის მიზნით“. ტექსტში აღსანიშნავია, ასევე ის გარემოება, რომ 70-71 წლები გეგმის მიხედვით, რომლის მოქმედების ვადა 2000 წელამდე იყო განსაზღვრული, შეუთავსებელი აღმოჩნდა თანამედროვე მიდგომებთან. გენგეგმის განმარტებით ბარათში დიდი ნაწილი ეთმობა არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტას, რომელიც, სურამის არსებული სიტუაციის აღწერით იწყება და იმ დროისთვის მნიშვნელოვან პრობლემებს მიმოიხილავს.

„ხაშურის მუნიციპალიტეტში „საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის“ ქ. ხაშურის საკანალიზაციო სისტემებისა და ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობა-ექსპლუატაციის პროექტის სკოპინგის ანგარიში“

ანგარიშში განხილულია ქალაქ ხაშურის საპროექტო საკანალიზაციო სისტემა. აღნიშნული საკანალიზაციო სისტემა მოემსახურება ქალაქ ხაშურს და რამდენიმე დასახლებულ პუნქტს, მათ შორის დაბა სურამს. ახალი საკანალიზაციო სისტემის მოწყობა ხელს შეუწყობს დაბა სურამის ტერიტორიაზე სანიტარულ და ჰიგიენური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

აღმოსავლეთ-დასავლეთ მაგისტრალის E-60 ზემო ოსიური- ჩუმათელეთის გზის მონაკვეთის (126კმ- 143კმ) მოდერნიზების სამუშაოების ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

მოცემულ დოკუმენტში განხილულია პროექტთან დაკავშირებული ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საკითხები. აღნიშნული მონაკვეთი დაბა სურამის სიახლოვეს გადის, რომელის ოპერირებით დაბა სურამში სატრანსპორტო ნაკადები მნიშვნელოვნად განიტვირთება, რაც დადებითად აისახება სურამის ეკოლოგიურ მდგომარეობაზე.

დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული განვითარების ხედვები სრულ, ნაწილობრივ ზოგიერთ შემთხვევაში კი საერთოდ არაა თანხვედრაში ზემოთ განხილულ სტრატეგიულ დოკუმენტებით გათვალისწინებულ მიზნებთან და ამოცანებთან. აღსანიშნავია სურამის თემის ეკონომიკური განვითარების გეგმა, რომელიც ყველაზე მეტადაა თანხვედრაში დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებულ ხედვებთან.

5 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება გარემოზე (მათ შორის ჯანმრთელობაზე)

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ მიხედვით „ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება არის ნებისმიერი ზემოქმედება საქართველოს ან უცხო ქვეყნის გარემოზე, რომელიც გამოწვეულია დაგეგმილი საქმიანობის ან სტრატეგიული დოკუმენტის მთლიანად ან ნაწილობრივ საქართველოს ან უცხო ქვეყნის ტერიტორიაზე განხორციელების შედეგად“. აქედან გამომდინარე, ისეთი სტრატეგიული დოკუმენტების განხორციელების შემთხვევაში, რომლებმაც შესაძლოა ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები გამოიწვიოს, უნდა განხორციელდეს გარემოზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შეფასების პროცედურა.

დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელების პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა.

6 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედება

დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული საქმიანობები გარემოზე იქონიებს როგორც პირდაპირ, ასევე არაპირდაპირ ზემოქმედებას. მოსალოდნელი ზემოქმედება შესაძლოა იყოს დადებითიც და უარყოფითიც. თუმცა, უნდა აღინიშნოს რომ უარყოფითი ზემოქმედება არ იქნება ხანგრძლივი, რადგან ის დამოკიდებულია პროექტით გათვალისწინებული კონცეფციების განხორციელების პერიოდზე. კონცეფციებით გათვალისწინებული საქმიანობების დასრულების შემდეგ ადგილი ექნება გარემოზე დადებით ზემოქმედებას შედარებით ხანგრძლივი პერიოდით.

დაგეგმილი ღონისძიებების განხორციელებისას ძირითადი ზემოქმედებები მოსალოდნელია შემდეგ რეცეპტორებზე:

- ატმოსფერული ჰაერი
- წყლის გარემო
- ნიადაგი
- არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები
- ბიომრავალფეროვნება

- ადამიანის ჯანმრთელობა

ატმოსფერული ჰაერი: გენგეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპზე (სხვადასხვა სახის ინფრასტრუქტურის მოწყობა) მოსალოდნელი იქნება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესება, თუმცა სამუშაოების წარმოების პერიოდი არ იქნება ხანგრძლივი. გენგეგმით გათვალისწინებული კონცეფციების განხორციელების შემთხვევაში დაბა სურამის ტერიტორიაზე შეიქმნება ისეთი ფუნქციური ზონები (რეკრეაციული და გამწვანებული ტერიტორიები), რაც გააუმჯობესებს დაბა სურამში არსებულ ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს. ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ ახალი ავტომაგისტრალის ოპერირების შემდეგ დაბა სურამში შემცირდება ავტოტრანსპორტის ნაკადები, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების ხარისხს.

წყლის გარემო: გენგეგმის მიხედვით მდინარე სურამულასთან დაკავშირებით კონკრეტული ხედავ გათვალისწინებული არაა, თუმცა შემოთავაზებული ხედვების ნაწილი (მაგ: ცენტრალური პარკი ფსიქიატრიული კლინიკის ადგილას, საფეხმავლო კავშირი ბულვარსა და ციხეს შორის და საფეხმავლო ზონა სურამის ციხის გარშემო) დაკავშირებული იქნება მდინარე სურამულასთან. ხედვების განხორციელების ეტაპზე შესაძლოა მდინარეზე გარკვეული სახის უარყოფითი ზეგავლენას ჰქონდეს ადგილი. თუმცა, ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ერთერთი მთავარი მიზანი დაბაში არსებული ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებაა, შესაბამისად, გენგეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების შემდეგ მოსალოდნელია წყლის გარემოზე დადებითი ზემოქმედება.

მდინარე სურამულას გარდა, დაბა სურამში წარმოდგენილია სურამის ტბა და მასთან დაკავშირებული არხი. გენგეგმის მიხედვით შემოთავაზებულია ტბის პოტენციალის გამოყენება, რაც გულისხმობს ტბის გარშემო საკემპინგე ადგილის, საფეხმავლო და საველოსიპედო ბილიკების, პარკინგის, განათების და სხვა ინფრასტრუქტურის მოწყობას. გენგეგმა ასევე ითვალისწინებს არაერთი მიზიდულობის ცენტრის მოწყობას და განვითარებას, რაც დაბა სურამში დამსვენებელთა რაოდენობის ზრდასთან იქნება დაკავშირებული. აღნიშნულის გათვალისწინებით სურამის ტბაზე შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს უარყოფით ზემოქმედებას, თუმცა ინფრასტრუქტურის სწორი მენეჯმენტის შემთხვევაში უარყოფითი ზემოქმედებას მინიმალური იქნება.

ნიადაგი - დაბა სურამის გენგეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელება გარკვეული პერიოდით უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს ნიადაგზე, რადგან მოსალოდნელია სხვადასხვა სახის ინფრასტრუქტურის მოწყობის სამუშაოების წარმოება და ზოგიერთ შემთხვევაში ახალი ტერიტორიების ათვისება. თუმცა შემოთავაზებული სარეკრეაციო და გამწვანებული ტერიტორიების მოწყობა ნიადაგის ხარისხს გააუმჯობესებს. ამასთან გენგეგმაში გათვალისწინებული ფუნქციური ზონები ხელს შეუწყობს მიწის რესურსების სწორ და მდგრად გამოყენებას, რაც თავის მხრივ დადებით ზეგავლენას იქონიებს ნიადაგის ხარისხზე.

არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები - როგორც უკვე აღინიშნა დაბა სურამში წარმოდგენილია როგორც არქეოლოგიური, ასევე კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები. გენგეგმით გათვალისწინებული ხედვების ნაწილი პირდაპირ კავშირშია დაბა სურამის ტერიტორიაზე არსებულ არქეოლოგიურ და კულტურული მემკვიდრეობის

ძეგლებთან (მაგ: სურამის ციხე), რაც დაკავშირებულია მათზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებთან. სხვადასხვა სახის ინფრასტრუქტურის მოწყობამ შესაძლოა უარყოფითი გავლენა იქონიოს ძეგლებზე. ზემოქმედების შესამცირებლად მკაცრად უნდა იყოს დაცული გარემოსდაცვითი პირობები და სამუშაოები უნდა იწარმოოს მკაცრი მონიტორინგის პირობებში.

ასევე აღსანიშნავია, რომ გენგეგმაზე მუშაობის პერიოდში შპს „ურბანიკა“ მიერ შემუშავდა კულტურული მემკვიდრეობის ინდივიდუალური დაცვის ზონები, რაც საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაცვის საშუალებას იძლევა ხანგრძლივი პერიოდით.

ბიომრავალფეროვნება - დაბა სურამის და მისი მიმდებარე ტერიტორიები მდიდარია ბიომრავალფეროვნებით. გენგეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების შემთხვევაში მოსალოდნელია გარკვეული სახის უარყოფითი ზემოქმედება (მცენარეული საფარის მოხსნა, ფაუნის დროებითი შეშფოთება და სხვა), თუმცა შემოთავაზებული ხედვების (რეკრეაციული ზონების, ბულვარის, გამწვანებული ტერიტორიების და სასოფლო სამეურნეო ზონების მოწყობა) განხორციელების შემთხვევაში დაბა სურამის ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობა.

ჯანმრთელობის დაცვა - როგორც უკვე აღინიშნა დაბა სურამის გენგეგმის შემუშავების ერთერთი მთავარი მიზანი დაბის ტერიტორიაზე მოსახლეობის ჯანმრთელობის პირობების გაუმჯობესებაა. სხვადასხვა სპორტული ობიექტების, სარეკრეაციო ზონების და სანიტარული პირობების გაუმჯობესება ხელს შეუწყობს ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკების შემცირებას.

ცხრილში მოცემულია გენგეგმით გათვალისწინებული კონკრეტული საპროექტო გადაწყვეტების განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებები.

ცხრილი 33 მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება

სახელწოდება, გენერალური გეგმის შესაბამისად	პოტენციური ზემოქმედება გარემოში არსებულ მნიშვნელოვან კომპონენტებზე					
	ატმოსფერული ჰაერი	წყალი	ნიადაგი	არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები	ბიომრავალფეროვნება	ჯანმრთელობის დაცვა
ცენტრალური პარკი ფსიქიატრიული კლინიკის ადგილას	+1	+1	+1	0	+2	+1
შუშის ქარხნის ტერიტორია	+1	0	+1	0	+1	+1
სპორტული კომპლექსი	0	0	-1	0	-1	+2
რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთება	+2	+1	+1	-1	+2	+2
საფეხმავლო კავშირი ბულვარსა და ციხეს შორის	0	-1	-1	+1	0	+1
საფეხმავლო ზონა სურამის ციხის გარშემო	0	0	-1	-1	0	+2
ტურისტული ჰაბი	0	0	-1	0	0	+1

სურამის ტბის გამოყენების პოტენციალი	+1	-1	+1	0	+1	+1
თერმული წყლები	0	-1	-1	0	0	+1
სამხედრო ბანაკის“ ტერიტორიაზე ჩუმათელეთის პარკის მოწყობა	+2	+1	+2	0	+2	+2
სკოლებით უზრუნველყოფა- საპროექტო გადაწყვეტა	0	0	-1	0	+1	+1
საბავშვო ბაღებით უზრუნველყოფა - საპროექტო გადაწყვეტა	0	0	-1	0	+1	+1
სანატორიუმები და სასტუმროები	0	0	-1	0	+1	+1
სოფლის მეურნეობის განვითარება სურამსა და მიმდებარე სოფლებში	+1	+1	+1	0	+2	+1
სპორტის ობიექტების განვითარება	0	0	-1	0	-1	+2
დასახლების შიდა სივრცეში სასაფლაოების დახურვა	0	+1	+1	0	0	0

სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა	+1	+1	+1	0	0	+1
--------------------------------	----	----	----	---	---	----

7 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზების განსაზღვრა

დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებით გამოწვეული მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება არ იქნება მასშტაბური. დაგეგმილი საქმიანობების ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების მინიმუმამდე შესამცირებლად აუცილებელი იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება.

გენგეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებისას, ადამიანთა უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია უსაფრთხოების ნორმების მკაცრი დაცვა და მუდმივი ზედამხედველობა. ასევე, საჭიროების შემთხვევაში შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელება:

- სატრანსპორტო საშუალებებიდან გამონაბოლქვის შემცირების მიზნით, დაბის ტერიტორიაზე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია. საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის და ეკოლოგიურად სუფთა ტრანსპორტის განვითარების ხელშეწყობა.
- არსებული მცენარეული საფარის შენარჩუნება და რეკრეაციული და გამწვანებული ტერიტორიების გაფართოება;
- დაბის ტერიტორიაზე არსებული ტყის მასივების პერიოდული სანიტარული ჭრა და შეწამვლა;
- სკვერების, პარკების და გამწვანებული ტერიტორიების მოწყობისას, ახალი (ინტროდუცირებული) სახეობის მცენარეების დარგვისას უნდა შეფასდეს დაბის ტერიტორიაზე არსებულ ფლორასა და ფაუნაზე უარყოფითი ზემოქმედება, რისთვისაც აუცილებელია სათანადო კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტის ჩართვა;
- გენგეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებისას, მცენარეთა გადარგვის და/ან მოჭრის აუცილებლობის შემთხვევაში, გამოყოფილი უნდა იყოს შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე სპეციალისტი. ხე-მცენარეების მოჭრის შემთხვევაში რეკომენდებულია, რომ ის ჩანაცვლდეს იმავე ან ადგილობრივი გავრცელების სახეობით;
- „წითელი ნუსხის“ სახეობების ჭრის შემთხვევაში, ქმედებების განხორციელება უნდა მოხდეს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;
- მდინარე სურამულას სანიტარულ-ჰიგიენური მდგომარეობის გაუმჯობესება წყალარინების სიტემის მოწესრიგების და დაბის ტერიტორიაზე მეტი მწვანე სივრცის მოწყობის ხარჯზე;
- ნარჩენების მართვის სიტემის გაუმჯობესება, რომელიც შესაბამისობაში იქნება „ნარჩენების მართვის კოდექსის“, „ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგიისა“ და „ნარჩენების მართვის 2016-2020 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმის“ მოთხოვნებთან. ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (კონტეინერების განთავსება სეპარირებული შეგროვებისთვის, მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენებისთვის კონტეინერების რაოდენობის გაზრდა (საჭიროების შემთხვევაში) და ა.შ.), არაკანონიერი ნაგავსაყრელების დახურვა,

მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების ზედმიწევნით შესრულება.

- დაბის მოსახლეობის უზრუნველყოფა ხარისხიანი სასმელი წყლით (წყალადების ობიექტებისთვის სანიტარული დაცვის ზონების მოწყობა და მიმდებარე ტერიტორიების პერიოდული დასუფთავება). ასევე საკანალიზაციო სისტემის მოწესრიგება და მოსახლეობის ჩართვა მასში, რაც ხელს შეუწყობს გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკების შემცირებას;
- დაბის ტერიტორიაზე არსებული თითოეული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლისთვის ინდივიდუალური დაცვის ზონების დადგენა და შეთანხმება შესაბამის ორგანოებთან, რაც ხელს შეუწყობს მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების რისკების შემცირებას;
- გენგეგმით გათვალისწინებული კონკრეტული საპროექტო გადაწყვეტების განხორციელებისას და ახალი ინფრასტრუქტურის მოწყობისას მკაცრად უნდა იყოს დაცული გარემოსდაცვითი პირობები. ატმოსფერული ჰაერის და წყლის ხარისხზე უნდა იწარმოოს პერიოდული მონიტორინგი, რაც ხელს შეუწყობს აღნიშნულ რეცეპტორებზე უარყოფითი ზემოქმედების გამოვლინებას და დროული რეაგირების გზების განსაზღვრას;
- კონკრეტული საპროექტო გადაწყვეტების განხორციელებისას მხედველობაში იქნეს მიღებული დაბა სურამის ტერიტორიაზე არსებული საშიში გეოლოგიური პროცესები.

8 სტრატეგიული დოკუმენტის ალტერნატივების შეფასება და შედარება გარემოსა და/ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე მათი ზემოქმედების თვალსაზრისით. ალტერნატივების შერჩევის კონკრეტული მიზეზების მიმოხილვა;

დაბა სურამის გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისას განხილული იქნა შემდეგი სამი ალტერნატივა და შეფასდა მათი ზემოქმედება გარემოზე:

1. "ნულოვანი / არაქმედების ალტერნატივა";
2. დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმისა და დაბა სურამის გენერალური გეგმის (2020) შედარება;
3. რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთების ალტერნატივები.

8.1 ნულოვანი/არაქმედების ალტერნატივა

ნულოვანი/ არაქმედების ალტერნატივა გულისხმობს ახალი გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ხედვების არ განხორციელებას. მოცემული სცენარის მიხედვით დაბის შემდგომი მდგრადი განვითარება ვერ იქნება ეფექტური, რაც გამოიწვევს დაბა სურამის ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუარესებას, არსებული სივრცეების არასწორ ათვისებას, ქაოტურ მშენებლობას და ქალაქის ლანდშაფტის გაუარესების პროცესებს.

დაბა სურამის გენერალური გეგმის ნულოვანი ალტერნატივის მიმართ განხილულია შემდეგი რეცეპტორები:

- ატმოსფერული ჰაერი

- წყლის გარემო
- ნიადაგი
- ბიომრავალფეროვნება
- ნარჩენების მართვა
- სოციალურ ეკონომიკური გარემო
- კულტურული მემკვიდრეობა

ატმოსფერული ჰაერი

კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, დაბა სურამი და აქ არსებული ჰავა მრავალ დამსვენებელს იზიდავს. მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ის გარემოება, რომ დაბის ტერიტორიაზე არსებული ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი უფრო გაუმჯობესდეს, რაც შესაძლებელია სურამის ტერიტორიის სწორი დაგეგმარებით. დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებულია პარკების, რეკრეაციული ზონებისა და ბულვარების მოწყობა, ასევე სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება. აღნიშნული ღონისძიებები გააუმჯობესებს დაბის ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს.

წყლის გარემო

როგორც უკვე აღინიშნა, დაბა სურამისთვის მიმდინარეობს წყალმომარაგების ახალი სისტემის შექმნა, ხოლო კანალიზაციის ჩართვა მოხდება ქალაქ ხაშურის საპროექტო გამწმენდ ნაგებობაში. ამასთან, გენგეგმა ითვალისწინებს სურამის ტბის განვითარების საკითხებსაც. ამჟამად როგორც მდინარე სურამულა, ასევე სურამის ტბა ბინძურდება სხვადასხვა დამბინძურებლებით. გენგეგმით გათვალისწინებული ხედვები (პარკები, რეკრეაციული ზონები და სხვა) გარკვეულწილად გამოაცოცხლებს და გააუმჯობესებს წყლის გარემოს სანიტარულ-ჰიგიენურ მდგომარეობას. აღნიშნულის გათვალისწინებით, სტრატეგიული დოკუმენტის არგანხორციელება უარყოფითად აისახება დაბა სურამში არსებულ წყლის გარემოზე.

გენგეგმის მიხედვით ასევე იგეგმება დაბა სურამში არსებული თერმული წყლების განვითარება და ინფრასტრუქტურის მოწყობა. აღნიშნულმა ღონისძიებებმა შეიძლება როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი ზემოქმედება იქონიოს თერმულ წყლებზე, თუმცა გენგეგმით გათვალისწინებული ხედვების არგანხორციელება უფრო ზიანის მომტანი იქნება წყლის გარემოსთვის.

ნიადაგი

გენგეგმით გათვალისწინებული ხედვების არგანხორციელებით მოსალოდნელია მიწის რესურსებზე უარყოფითი ზემოქმედების გაზრდა. ამჟამად დაბა სურამში მიმდინარეობს მიწის რესურსების არასწორი გამოყენება, რაც ნიადაგის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას ახდენს. სოფლის მეურნეობის განვითარება, პარკების და სკვერების მოწყობა ხელს შეუწყობს მიწის რესურსების სწორ და მდგრად გამოყენებას, რაც თავის მხრივ დადებითად აისახება ნიადაგის ხარისხზე. ამასთან მიწის რესურსების სწორი გამოყენება შეამცირებს მეწყრული და ეროზიული პროცესების განვითარების რისკებს.

ბიომრავალფეროვნება

გენგეგმის ერთერთ მიზანს დაბა სურამის ტერიტორიაზე მწვანე ტერიტორიების, პარკების და სკვერების მოწყობა წარმოადგენს. აღნიშნული რა თქმა უნდა დადებით ზეგავლენას

იქონიებს ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებასა და ბუნებრივ გარემოს გაჯანსაღებაზე. ახალი მწვანე სივრცეების მოწყობით დაბა სურამის ტერიტორიაზე გაუმჯობესდება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, ასევე მცენარეული საფარი როგორც ბუნებრივი ბარიერი შეამცირებს ხმაურის კოეფიციენტს. სტრატეგიულ დოკუმენტზე უარის თქმით სურამის ტერიტორიაზე ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება ვერ იქნება ეფექტური.

ნარჩენები

დაბა სურამში ნარჩენების მართვა ხაშურის მუნიციპალიტეტის მიერ ხორციელდება, რომელიც თავის საქმიანობას „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმის მიხედვით ახორციელებს. დაბა სურამის გენერალურ გეგმაში არ არის განხილული კონკრეტული საკითხი, რომელიც პირდაპირ უკავშირდება ნარჩენების მართვას, თუმცა შემოთავაზებული ხედვები გარკვეულწილად ხელს შეუწყობს და გააუმჯობესებს ნარჩენების მართვის არსებულ პრაქტიკას.

სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

გენგეგმის მიხედვით დაბა სურამი მოიაზრება ტურიზმის განვითარების ერთერთ მნიშვნელოვან ობიექტად და შემოთავაზებული ხედვების ნაწილიც სწორედ ტურისტთა მიზიდულობის ცენტრების მოწყობასთანაა დაკავშირებული. სურამში ტურისტთა რაოდენობის მატება პირდაპირ იქნება დაკავშირებული ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკური შესაძლებლობის გაუმჯობესებასთან, შეიქმნება სამუშაო ადგილები და ადგილობრივი მოსახლეობა ვიზიტორების შესთავაზებს გარკვეული ხარისხის სერვისს. ამასთან, გენგეგმა ითვალისწინებს სხვადასხვა სახის სოციალური ობიექტების (სკოლები, საბავშვო ბაღები, სასტუმროები, სანატორიუმები, სპორტის ობიექტები და სხვა) შექმნისა და განვითარების საკითხებსაც, რაც თავის მხრივ დადებითად აისახება ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ მდგომარეობაზე. გენგეგმის არ განხორციელების შემთხვევაში მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება შედარებით ნელი ტემპით მოხდება და, შესაძლოა ამ განვითარებამ უარყოფითი სახეც კი მიიღოს.

კულტურული მემკვიდრეობა

როგორც უკვე განხორციელებულმა კვლევებმა აჩვენა დაბა სურამში არსებულ კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებს არ გააჩნიათ ინდივიდუალური დაცვის ზონები. ინდივიდუალური დაცვის ზონები ერთერთ აუცილებელ წინაპირობას წარმოადგენს. კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და მდგრადი განვითარების თვალსაზრისით. გენგეგმაზე უარის თქმა გულისხმობს აღნიშნული საკითხის უგულებელყოფას, რაც გარკვეულწილად ზრდის კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე უარყოფით ზემოქმედების რისკებს.

გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ გენგეგმაში წარმოდგენილი ხედვების ნაწილი პირდაპირაა დაკავშირებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებთან, ხოლო შპს „ურბანიკის“ მიერ შემოთავაზებულია ამავე ძეგლების ინდივიდუალური დაცვის ზონები. აღნიშნულის გათვალისწინებით, გენგეგმის შექმნა და დამტკიცება მნიშვნელოვან როლს ითამაშებს დაბა სურამში არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაცვის თვალსაზრისით.

8.2 დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმისა და დაბა სურამის გენერალური გეგმის (2020) შედარება

დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმისა და დაბა სურამის გენერალური გეგმის (2020) სრულყოფილი შედარება შეუძლებელია, რადგან 1983 წლის გენგეგმაში მოცემული საკითხები ნაწილობრივ ფარავს 2020 წლის გენერალურ გეგმაში მოცემულ საკითხებს. ამასთან ამჟამინდელი ხედვები გარკვეულწილად განსხვავებულია ძველი ხედვებისაგან. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ გენგეგმის ძველ ვარიანტში განხილულია ისეთი საკითხები, რომელიც ნაწილობრივ მიესადაგება ახალი ვარიანტში მოცემულ განვითარების ხედვებს.

დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმის განმარტებით ბარათში დიდი ნაწილი ეთმობა არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტას, რომელიც, სურამის არსებული სიტუაციის აღწერით იწყება და იმ დროისთვის მნიშვნელოვან პრობლემებს მიმოიხილავს. ამონარიდი: „ბუნებრივი ლანდშაფტი დაბა სურამს უქმნის მეტად მხატვრულ და განუმეორებელ სახეს. ლანდშაფტი მდიდარია წიწვოვანი ჯიშის ტყეებით, ნაძვის, ფიჭვისა და სუბტროპიკული, გარდამავალი მშრალი სუბტროპიკული ჰავის დამახასიათებელი ნარგავებით.

სურამი მდიდარია ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლებით. განაშენიანების ისტორიულ ნაწილში, შემადგენელ ბორცვზე აღმართულია გვიანფეოდალური ხანის ძეგლი „სურამის ციხე-სიმაგრე“. ციხის ნანგრევები და მის მახლობლად მდგარი ეკლესია დღეს უზვად იზიდავს მნახველებს.

ძველ გენგეგმაში ასევე აღნიშნულია, რომ იმჟამინდელმა განაშენიანების გეგმარებითმა სტრუქტურამ მიიღო ხაზოვანი განვითარების სახე. გეგმარებით ღერძებს წარმოადგენს მდ. სურამელა და შიგასაქალაქო მაგისტრალი ლენინის ქუჩის სახით, ხოლო, განაშენიანების დომინანტი არის „სურამის ციხე“.

საზოგადოებრივი დანიშნულების მწვანე ტერიტორიები სურამში არ არის. პატარა სკვერების ფართი კინოთეატრის წინ და ლ. უკრაინკას სახლმუზეუმთან შეადგენს 0.3 ჰა-ს.

დაბის საზოგადოებრივ ცენტრს დღეს არ აქვს მკვეთრად გამოხატული სახე. იგი არ აღიქმება, როგორც რიგითი განაშენიანებიდან გამოყოფილი და განსხვავებული განაშენიანება. საზოგადოებრივი შენობებით ძალზედ ღარიბია. ადმინისტრაციული თუ კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მომსახურების დაწესებულებები შეთავსებულია საცხოვრებელ სახლებთან.

ძველი გენგეგმის ფუნქციური ზონირების მიხედვით დაბის ტერიტორიაზე შეინიშნება ძირითადად სამოსახლო და საკურორტო ტერიტორიების არსებობა. საკურორტო ტერიტორიების ნაკვეთები განთავსებულია დაბის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, სოფელ ითრიისა და ჩუმათელეთის მიდამოებში. აღსანიშნავია, რომ საკურორტო დაწესებულებათა ნაკვეთები უსისტემოდაა გაბნეული და მოკლებულია არქიტექტურულ-გეგმარებით ორგანიზაციას. სამრეწველო საწარმოები დაბის ტერიტორიაზე არ გვხვდება. ქუჩებისა და მაგისტრალების არსებული ქსელი ვერ ტოვებს მოწესრიგებული სტრუქტურის შთაბეჭდილებას. დაბის ცენტრში გამავალი შიგა საქალაქო მაგისტრალზე გაძნელებულია სატრანსპორტო ნაკადების გატარება. მაგისტრალის და მასთან

დაკავშირებული პერპენდიკულარული საცხოვრებელი ქუჩების პროფილები ვერ პასუხობს დღევანდელ მოთხოვნებს.

დაბის ტერიტორიაზე არის დარჩენილი ხაშური-სურამის რკინიგზის ხაზი, რომელიც დღეისთვის უმოქმედოა. ადრე ეს ხაზი გამოიყენებოდა ქვიშის კარიერთან დასაკავშირებლად, რომელიც ამჟამად გაუქმებულია. სურამის, როგორც კურორტის კეთილმოწყობისა და მოწესრიგების თვალსაზრისი, აგრეთვე ხაშურთან სიახლოვე გვადლევს საფუძველს ვიფიქროთ, რომ რკინიგზის არსებობა არაა მიზანშეწონილი. იგი უნდა გაუქმდეს, მის ნაცვლად კი, მოეწყოს საავტომობილო მაგისტრალი.

როგორც ჩანს, ძველი გენგეგმის ახალი ფუნქციური ზონირების მიხედვით იგეგმებოდა „მკვეთრი გეგმარებითი სტრუქტურის“ შექმნა, ახალი ტერიტორიების ათვისება, საკურორტო ზონაში, დაბის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში ერთიანი საკურორტო კომპლექსის - კურორტის ცენტრის შექმნა და სხვა ღონისძიებები.

2020 წლის გენგეგმა გარკვეულწილად თანხვედრაშია ძველი გენგეგმით გათვალისწინებულ ხედვებთან. თუმცა გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ახალ გენგეგმაში მეტი ყურადღება ეთმობა ისეთ საკითხებს როგორებიცაა:

- ახალი სკოლების და ბაღების მშენებლობა;
- სურამის ტბის განვითარება;
- სპორტული ობიექტების განვითარება;
- დაბის ტერიტორიაზე სოფლის მეურნეობის განვითარება;
- საფეხმავლო კავშირების განვითარება;
- ტურისტული ჰაბის მოწყობა;
- თერმული წყლების განვითარება.

ძველ გენგეგმასთან შედარებით, ახალი გენგეგმაში გათვალისწინებული ხედვები მეტად ორიენტირებულია ტურიზმისა და ჯანსაღი ცხოვრების განვითარებაზე. ამასთან, დღევანდელი საჭიროებებიდან გამომდინარე ხედვების ნაწილი უფრო მეტად ითვალისწინებს და ორიენტირებულია სოციალური მომსახურების ობიექტების მოწყობაზე (სკოლები, ბაღები, სპორტული ობიექტები და სხვა). აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დაბის ძველი გენგეგმის შემუშავების პერიოდში სურამში არსებული სოციალური და ეკოლოგიური მდგომარეობა განსხვავებული იყო, ხოლო დაბაში ამჟამად არსებული მდგომარეობა განსხვავებულია. ახალი გენგეგმა ორიენტირებულია დაბა სურამში ამჟამად არსებული მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე და უფრო მეტად შეესაბამება ახალ მოთხოვნებს და საჭიროებებს, რაც მას ძველ გენგეგმასთან შედარებისას უპირატესობას ანიჭებს.

8.3 რკინიგზის ხაზის ბუღვარად გადაკეთების ალტერნატივები

დაბა სურამის განვითარების ხედვებიდან გეგმარებითი ალტერნატივები გაანალიზდა რკინიგზის ხაზის ბუღვარად გადაკეთების ხედვისთვის. მოცემული კონცეფციისთვის, შპს „ურბანიკას“ მიერ შემოთავაზებულ ალტერნატივებთან ერთად ასევე გაანალიზდა ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე).

როგორც გენგეგმის განხილვით ნაწილშია წარმოდგენილი მოცემული კონცეფციისთვის შემოთავაზებულია 3 ალტერნატივა:

- ალტერნატივა 1. რკინიგზის ხაზის აღდგენა რკინიგზის სადგურამდე (ტრამვაი)
- ალტერნატივა 2. რკინიგზის ხაზის შენარჩუნება მხოლოდ მინის ქარხნამდე
- ალტერნატივა 3. რკინიგზის ბულვარად გადაქცევა, ტერიტორიის სრულად გამოთავისუფლება რკინიგზისაგან



თითოეული ალტერნატივის გარემოს კომპონენტებზე ზემოქმედების ხარისხობრივი ანალიზი წარმოდგენილია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში.

ცხრილი 34 ცხრილი რკინიგზის ხაზის ბულვარად გადაკეთების ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	ალტერნატივა 1	ალტერნატივა 2	ალტერნატივა 3	ნულლოვანი ალტერნატივა (გვემარებოდა გარეშე)
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები				
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი				
- სამშენებლო სამუშაოებით გამოწვეული ზემოქმედება	-1	-1	-1	0
- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირება	+1	+1	+2	0
- ხმაური	-1	-1	+2	0
- ვიზრაცია	-1	0	+1	0
ნიადაგი				
- ახალი ტერიტორიის ათვისება	0	0	0	0
- ნიადაგის საფარის მოხსნა	-1	-1	-1	0
- ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება	-1	-1	+2	0
- გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება	0	0	0	0
წყლის რესურსები				
- ზედაპირული წყლების დაბინძურება	0	0	+1	0
- მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება	-1	-1	0	0
ბიოლოგიურ გარემო				
- მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება	-1	-1	+2	0
- ფაუნაზე ზემოქმედება	-1	-1	+1	0
ნარჩენების გენერირება				
- ნარჩენების წარმოქმნა	-1	-1	-1	-1
ადამიანის ჯანმრთელობა				
-საცხოვრებელი გარემო	+1	+1	+2	0
სოციალურ-ეკონომიკური				
- მოსახლეობის ეკონომიკური სარგებელი	+1	+1	+1	0
- ქვეყნის ეკონომიკური სარგებელი	+1	+1	+1	0
- განსახლება	0	0	0	0

როგორც შეფასების ცხრილიდან ჩანს, შემოთავაზებული ალტერნატივებიდან ალტერნატივა 3 დანარჩენ ალტერნატივებთან შედარებით ხასიათდება დადებითი ზემოქმედების მაღალი ხარისხით. შესაბამისად, მოცემული ალტერნატივის განხორციელება გარემოსდაცვითი და სოციალურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით მიზანშეწონილი იქნება.

9 გარემოსდაცვითი მონიტორინგისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ეტაპზე ფასდება ის მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები, რომელსაც შეიძლება ადგილი ჰქონდეს სტრატეგიული დოკუმენტით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებისას. სგშ-ს ანგარიშში მოცემული ზემოქმედებები შეფასებულია წინასწარ და ის შეიძლება განსხვავებული იყოს

სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების ეტაპზე არსებული ზემოქმედებებისგან. ამ განსხვავებას არაერთი ფაქტორი განაპირობებს - დასაგეგმარებელი ობიექტზე პირობების შეცვლა, ხედვების განხორციელების სქემის ცვლილება და სხვა.

აქედან გამომდინარე, მონიტორინგმა უნდა დაადგინოს შედარებულია თუ არა გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გამოწვეული რეალური ზემოქმედებები პროგნოზირებულ ზემოქმედებებთან და მიღებულია თუ არა სათანადო ზომები რაიმე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების გამოვლენის შემთხვევაში. მონიტორინგის სქემის ნაწილს წარმოადგენს ასევე, თუ რამდენად სრულდება სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებაში გაწერილი პირობები.

სამართლებრივი მოთხოვნები:

სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების მონიტორინგი განსაზღვრულია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 29-ე მუხლში. აღნიშნული მუხლის თანახმად, გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მონიტორინგს ახორციელებს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. გარდა ამისა, სამინისტრო, საზოგადოების ინფორმირების მიზნით, მონიტორინგის შედეგებს საკუთარ ვებგვერდზე აქვეყნებს.

მონიტორინგის სქემის შემუშავება:

ფართომასშტაბიანი სტრატეგიული დოკუმენტების შემთხვევაში, გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის ზოგადი მონიტორინგი უფრო ეფექტიანია, ვიდრე მწირ ან არასანდო მონაცემებზე დამყარებული მონიტორინგის რთული სქემა, რომელიც, სავარაუდოდ, არასწორ შედეგებამდე მიგვიყვანს.

მონიტორინგს უნდა დაექვემდებაროს სგშ-ში განხილული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მთავარი საკითხები და, შესაბამისად, ყველაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები. სგშ-ში წარმოდგენილი მონიტორინგის სქემის მიზანს არ წარმოადგენს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ყველა პარამეტრის მონიტორინგი. მონიტორინგი უნდა ჩაუტარდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ მხოლოდ იმ ასპექტებს, რომლებიც შეიძლება მოექცნენ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ. ასეთი ასპექტებისთვის უნდა არსებობდეს შესაბამისი ინდიკატორები.

უნდა აღინიშნოს, რომ სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკითხების მონიტორინგთან ერთად, უნდა შემუშავდეს სქემა, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნება სგშ-ს რეკომენდაციების დაცვისა და შესრულების კონტროლი.

მონიტორინგის სქემის შემუშავების დროს, დამგეგმავმა ორგანომ სქემის შემოთავაზებული ვარიანტები უნდა განიხილოს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და ჯანდაცვის სამინისტროსთან, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მათ მიერ შემოთავაზებული სქემის „რეალისტურობა“ და მონიტორინგის არსებული სქემების მაქსიმალურად გამოყენება.

სგშ-ს პროცესში განსახორციელებელი მონიტორინგის ღონისძიებები შეიძლება შემდეგნაირად შეჯამდეს:

- მონიტორინგის სქემის საწყისი ვარიანტი განხილულ უნდა იქნეს დამგეგმავ ჯგუფთან ერთად სტრატეგიული დოკუმენტის მონიტორინგის სქემასთან მისი მიზნის მიზნით;

- აუცილებელია კონსულტაციები სამინისტროსა და ჯანდაცვის სამინისტროსთან მონიტორინგის სქემის საწყის ვარიანტთან დაკავშირებით მონიტორინგის პროცესში მათი როლების განსაზღვრის, მონაცემების ხელმისაწვდომობისა და სხვა საკითხების განხილვის მიზნით;
- კონსულტაციების შედეგების საფუძველზე კონსულტანტები ასრულებენ მონიტორინგის სქემას (და შეაქვთ ის სგმ-ს ანგარიშში);
- მონიტორინგის სქემა ქვეყნდება სტრატეგიული დოკუმენტის დამტკიცების შემდეგ.

მონიტორინგის განხორციელება და ანგარიშგება

გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ახორციელებს სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების შედეგად ზემოქმედებების მონიტორინგს. სასურველია ჯანდაცვის სამინისტროს ჩართვა (ან, სულ მცირე, ჯანდაცვის სამინისტროსთან კონსულტაცია) ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ასპექტების მონიტორინგში. მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე, სამინისტრო ამზადებს და აქვეყნებს მიმდინარე მონიტორინგის ანგარიშებს (რომლებიც ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საზოგადოებისათვის). მონიტორინგის ანგარიშები უნდა შეიცავდნენ შემდეგ ინფორმაციას:

- რას ეხება მონიტორინგი (გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული საკვანძო საკითხები შესაბამისი ინდიკატორებით);
- როგორ შეიცვალა სიტუაცია, ანუ რა ზემოქმედებები დაფიქსირდა. აღნიშნული შეიძლება აღიწეროს როგორც რაოდენობრივად (მაგ., ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი), ასევე ხარისხობრივად (მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში);
- რა კავშირშია ცვლილებები სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებასთან;
- დასკვნები, ანუ საჭიროა თუ არა რაიმე ქმედებების განხორციელება, საჭიროა თუ არა მონიტორინგის სქემის რაიმე სახის კორექტირება.

როგორც უკვე აღინიშნა, ზოგიერთ შემთხვევაში შეუძლებელია გარემოს ხარისხსა და/ან მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობასა და კონკრეტული სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებას შორის კავშირის დადგენა. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების პროცესში (იმ კონკრეტული პროექტების განხორციელების პროცესშიც, რომლებიც ექვემდებარებიან გ) სგმ-ს ანგარიშში მოცემული რეკომენდაციების შესრულების უზრუნველყოფა. ამაზე პასუხისმგებელი, პირველ რიგში, არის დამგეგმავი ორგანო ან/და საქმიანობის განმახორციელებელი. სამინისტრო ჩართული უნდა იყოს კონტროლსა და მონიტორინგში.

სასურველია, რომ სტრატეგიული დოკუმენტის განმახორციელებელმა ორგანომ მოამზადოს მოკლე მიმდინარე (წლიური) ანგარიშები სტრატეგიული დოკუმენტის ფარგლებში განხორციელებული საქმიანობების შესახებ.

რეაგირება გაუთვალისწინებელ ზემოქმედებებზე

გარემოსა და/ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე გაუთვალისწინებელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების შემთხვევაში, სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებაზე პასუხისმგებელმა დამგეგმავმა ორგანომ უნდა მიიღოს ზომები ამ ზემოქმედებების გამოსასწორებლად. აღნიშნული ზომები უნდა შეთანხმდეს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან და ჯანდაცვის სამინისტროსთან. იმ შემთხვევაში, თუ მონიტორინგის შედეგად გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე დაფიქსირდება მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედებები, უნდა განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- სგშ-ს ანგარიშით განსაზღვრული შერბილების ზომების გადახედვა, განსაკუთრებით სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების პირობების კუთხით.
- გამოსწორების სპეციალური ზომების შემუშავება და მიღება;
- სტრატეგიული დოკუმენტის გადახედვის ინიცირება, ანუ დაგეგმვის ახალი ციკლის დაწყება.

შედეგად მონიტორინგს დაექვემდებარა სგშ-ში განხილული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მთავარი საკითხები და, შესაბამისად, ყველაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები.

დაბა სურამის გენერალური გეგმის სგშ-ს შემუშავებისას გამოიკვეთა დამგეგმავი ორგანოსა და სამინისტროს პასუხისმგებლობები შემდეგ საკითხებზე :

ცხრილი 35 მონიტორინგს დაქვემდებარებული საკითხები

მონიტორინგის საკითხი	დამგეგმავი ორგანო	სამინისტრო
გამწვანებული ტერიტორიების წილი დაბის მთლიანი ფართობზე, %	✓	
სარეკრეაციო ზონების მოწყობა, %, მ ²	✓	
გარემოსდაცვითი ხარჯების წილი ქალაქის მთლიან ბიუჯეტში, %	✓	
სასმელი წყლით მომარაგების სისტემის გაფართოება, კმ / წელი	✓	
წყალარინების სისტემის გაფართოება, კმ/წელი	✓	
სანიაღვრე სისტემის მოწყობა/გაფართოება, კმ / წელი	✓	
განახლებული სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა, კმ/წელი	✓	
საფეხმავლო ინფრასტრუქტურის მოწყობა/ გაფართოება კმ/წელი	✓	
დაავადებების შემთხვევები, რომლებიც გამოწვეულია დაბინძურებული წყლის გამოყენების შედეგად, საერთო ჯამში, %.	✓	
მონიტორინგის ანგარიშგებები		
ძირითადი დამბინძურებელი ნივთიერებების რაოდენობა მდინარე სურამულაში (ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების კონტროლი), მგ/ლ (გ/მ ³).		✓
მუნიციპალური ნარჩენების წარმოქმნის მაჩვენებელი, ტონა/წელი, ცალკე შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობა, ტონა / წელიწადში, მთლიანი %		✓
ფიზიკური და იურიდიული პირები, რომლებიც დაკავშირებულია წყალარინების ცენტრალიზებულ სისტემასთან, წილი საერთო რაოდენობიდან, %		✓
ძირითადი დამბინძურებლების გამონაბოლქვი ტრანსპორტიდან (დაბის ტერიტორიაზე წინასწარ შერჩეულ ტერიტორიაზე), წლიური (ტ/წელი)		✓

10 გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განვითარების ვადები და ეტაპები

დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები მოცემულია ცხრილში 33.

ცხრილი 36 ცხრილი. დაბა სურამის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ადმინისტრაციული	ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიის ჩამოყალიბება და სამოქმედო გეგმის შედგენა											
	სურამის, როგორც საკურორტო ზონის მართვის პასუხისმგებლობის განაწილება შესაბამის ორგანოებზე.											
	ფსიქიატრიული საავადმყოფოს დაბის ცენტრიდან გატანასთან დაკავშირებული პროცედურების დაწყება.											
	ბულვარის მოსაწყობად შესაბამისი პროცედურების დაწყება საქართველოს რკინიგზასთან.											
	სურამის ტბის სარეაბილიტაციოდ პროცედურების დაწყება კერძო მესაკუთრეებთან.											
	სურამის ტურისტული პოტენციალის მაქსიმალურად გამოყენებისთვის ტურიზმის სტრატეგიის დამუშავება.											
	უკანონო მშენებლობების მინიმალიზაცია											
	აღიარების კომისიის კოორდინაცია გენგეგმით დადგენილ პირობებთან.											
	თერმული წყლების ადაპტაციისთვის პროცედურების დაწყება შესაბამის ორგანოებთან.											
	სურამის სასოფლო სამეურნეო ტერიტორიების განვითარების სტრატეგიის შედგენა.											
	სოფლის მეურნეობის ტურიზმში ჩართვის სტრატეგიის დამუშავება.											

საინჟინრო	დაბა სურამის სრული უზრუნველყოფა საკანალიზაციო სისტემით როგორც არსებული, ისე საპროექტო უბნებისა და ჯამური დატვირთვის გათვალისწინებით.											
	წყალმომარაგების დასრულება მთელი დაბის მასშტაბით.											
	სანიაღვრე ქსელების რეაბილიტაცია, გადახურვა (ცხური) და ახალი სისტემების მოწყობა.											
	საავტომობილო გზების მოწესრიგება ადამიანის გადაადგილებაზე ორიენტირებული პარამეტრებით.											
	ხიდების რეაბილიტაცია და რაოდენობის ზრდა.											
ეკოლოგიური	მდინარე სურამულას დაბინძურების წყაროების დადგენა და უნებართვო ჩადინებების აღმოფხვრა.											
	მეწყერული პროცესების მონიტორინგი და პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვა/განხორციელება.											
	მდინარე სურამულას გასუფთავება ჩამონატანისა და ნაგვისგან.											
	ტყის მოვლის სტრატეგიის შემუშავება, სანიტარული და განახლების სამუშაოების დაწყება.											
	ავტობანის მშენებლობის ნეგატიური გავლენების მინიმალიზაცია.											
	მცირე ხეების გაწმენდა ჩამონატანისგან.											
	მდინარის გასხვისების ზონაში მშენებლობის შეჩერება და არსებული შეუსაბამობის ეტაპობრივი აღმოფხვრა.											

	სანიტარიული დაცვის ზონების კონტროლი და წყაროების საკონტროლო ნაგებობების რეაბილიტაცია (შემკრები რეზერვუარი, კაპტაჟი და ა.შ.) (იხ. კურორტ სურამის სანიტარიული დაცვის ზონების პროექტი, I ტომი, თავი IV)											
ეკონომიკური	სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების ინვენტარიზაცია.											
	სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთებიდან ადგილსამონაცვლოდ განკუთვნილი ტერიტორიების შერჩევა (ტყეში გასხვისებული ნაკვეთები, შუშის ქარხნის კერძო წილი, საპრივატიზებო ტერიტორიებზე შემოჭრილი საკუთრებები და ა.შ.)											
	სკოლისა და ბაღებისთვის გენგეგმით გათვალისწინებული ტერიტორიების დარეზერვება.											
	სახელმწიფოს საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთების გენგეგმის შესაბამისად განვითარებისთვის საინვესტიციო პაკეტების მომზადება.											
	გენგეგმით განსაზღვრული ღონისძიებების ეკონომიკური კუთხით შეფასება და მომავალი წლების ბიუჯეტში გათვალისწინება.											
გეგმარებითი	სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული საინვესტიციო მიწებისთვის განაშენიანების გეგმების მომზადება (სარეკომენდაციო)											
	ბულვარის საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადება (გგ, გდგ, ლანდშაფტური არქიტექტურა, ტაქსაცია, დენდროლოგია)											
	ჩუმათელეთის პარკის საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადება (გგ, გდგ, ლანდშაფტური არქიტექტურა, ტაქსაცია, დენდროლოგია)											
	სურამის ტბის რეაბილიტაციის პროექტის შედგენა (კერძო მესაკუთრეების ჩართულობით)											
	საავტომობილო გზების ურბანული განახლების პროექტების შემუშავება ცენტრალურ ნაწილში.											

	ფსიქიატრიული საავადმყოფოს დაბის ცენტრიდან გატანის პროცედურებთან ერთად კლინიკის ტერიტორიის განვითარების გეგმის შემუშავება და ეტაპების ჩამოყალიბება:											
	კლინიკისთვის გამოუსადეგარი ტერიტორიის კეთილმოწყობა.											
	ტერიტორიის საზღვრების დაზუსტება სკოლისა და ბაღის საჭიროებიდან გამომდინარე.											
	გდგ-ს ფარგლებში კლინიკის შენობის განახლება ახალი ფუნქციის შესაბამისად (ადმინისტრაცია, სასტუმრო, საზოგადოებრივი ცენტრი)											
	საფეხმავლო ქუჩის დაგეგმვა და ურბანული განახლების კონცეფციის შექმნა შემდგომი განვითარების ეტაპების გათვალისწინებით.											
	ციხისა და ტურისტული ჰაბის სარეაბილიტაციოდ პროექტის დამუშავება.											
	ციხის გარშემო საფეხმავლო ქუჩის დაგეგმვა და ურბანული განახლების კონცეფციის შექმნა შემდგომი განვითარების ეტაპების გათვალისწინებით.											
	რეკრეაციული ტერიტორიების კეთილმოწყობა.											
	საბავშვო ბაღის მშენებლობა იტრია/ზინდისი/ჩუმათელეთის მომსახურებისთვის.											
	საბავშვო ბაღების რაოდენობის ეტაპობრივი ზრდა გენგეგმის შესაბამისად.											
	ახალი სკოლის მშენებლობა გენგეგმის შესაბამისად.											
	სახანძრო სამაშველო სამსახურისთვის შენობის მშენებლობა.											
	თერმული წყლების ადაპტაციისთვის პროექტების მომზადება და რეალიზება.											

	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებისა და ობიექტების პასპორტიზაცია (დასაზუსტებელია ადგილმდებარეობები და სტატუსები).											
	სურამისთვის სახასიათო შენობების აღრიცხვა და მათი დაცვის რეჟიმების დადგენა.											
გეგმარებითი	ბულვარის მოწყობა რკინიგზის ტერიტორიაზე											
	ჩუმათელეთის პარკის მოწყობა											
	სურამის ტბის რეაბილიტაცია											
	საავტომობილო გზების ურბანული განახლება											
	საფეხმავლო ქუჩისა მოწყობა											
	ციხისა და ტურისტული ჰაბის რეაბილიტაცია											
	ციხის გარშემო საფეხმავლო ქუჩის მოწყობა და ურბანული განახლება											

11 დასკვნები

წინამდებარე სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიში უზრუნველყოფს დაბა სურამის გენგეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედების იდენტიფიცირებას, მასშტაბის დადგენას, შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას და გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ჩატარების საკითხების განსაზღვრას. ამასთან სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება წარმოადგენს მოსახლეობისთვის ინფორმაციის მიწოდებისა და ცნობიერების დონის ამაღლების ერთერთ მნიშვნელოვან საშუალებას.

დაბა სურამის გენერალური გეგმის მიღებას და დამტკიცებას დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც დაბის განვითარების, ასევე მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების თვალსაზრისით. დაბა სურამის ახალი გენერალური გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციების შესრულება და განვითარება ხელს შეუწყობს ისეთ მნიშვნელოვან საკითხების როგორებიცაა:

- დაბის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესება;
- ტურიზმის განვითარება;
- მოსახლეობის საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება
- მოსახლეობის სოციალურ/ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება;
- დაბაში არსებული ღირებული ობიექტების შენარჩუნება და დაცვა;
- ბიოლოგიური გარემოს დაცვა;
- მიწის ეფექტური გამოყენება;
- დასაქმების მატება და შემოსავლების დონის ზრდა;
- ბიზნესის განვითარება/ხელშეწყობა როგორც ადგილობრივი მოსახლეობისთვის ასევე კერძო ინვესტორებისთვის;
- წარმოების ხელშეწყობა;
- ადგილობრივი ინფრასტრუქტურის განვითარება;
- სხვადასხვა სახის სამომსახურებო სერვისების შექმნა;
- ადგილობრივი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების ხელშეწყობა;
- სხვა.

12 დანართები

12.1 საჯარო განხილვები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მესამე თავის, მე-18 მუხლის 1 პუნქტის თანახმად „სგშ მოიცავს სკოპინგის, სგშ-ის ანგარიშის მომზადებასა და განხილვას, საზოგადოების მონაწილეობას და მასთან კონსულტაციებს, სტრატეგიულ დოკუმენტზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესში სგშ-ის ანგარიშში ასახული ინფორმაციის, აგრეთვე სტრატეგიული დოკუმენტის მიღებისას/დამტკიცებისას სამინისტროსა და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ სტრატეგიული დოკუმენტის პროექტთან დაკავშირებით გაცემული რეკომენდაციების და საზოგადოების მონაწილეობის შედეგების მხედველობაში მიღებას და მიღებული გადაწყვეტილების შესახებ ინფორმაციის საზოგადოებისა და დაინტერესებული უწყებებისთვის მიწოდებას“.

დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიშზე საზოგადოების მხრიდან შენიშვნები და მოსაზრებები სამინისტროში წარმოდგენილი არ ყოფილა.

სტრატეგიული დოკუმენტის სკოპინგის ანგარიშზე საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ გასცა სკოპინგის დასკვნა (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება N2-360, 24/04/2020, სადაც მოცემულია სტრატეგიული დოკუმენტთან დაკავშირებული მოსაზრებები და წინადადებები. ამასთან, სტრატეგიულ დოკუმენტთან დაკავშირებით თავისი მოსაზრებები და წინადადებები წარმოადგინა საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტომ, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრომ და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრომ. გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის და სტრატეგიული დოკუმენტის სკოპინგის ეტაპზე მიღებული წინადადებების/შენიშვნების საფუძველზე მომზადდა წინამდებარე სგშ-ს ანგარიში.

2020 წლის 31 ივლისს, 14 საათზე, სურამის პირველი საჯარო სკოლის ეზოში (სურამი, გოგებაშვილის ქ. N5) გაიმართება დაბა სურამის გენერალური გეგმის კონცეფციის საჯარო განხილვა.

დაბა სურამის გენერალური გეგმის საჯარო განხილვები ჩატარდა საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით განსაზღვრული მოთხოვნების შესაბამისად.

სტრატეგიული დოკუმენტის საჯარო განხილვები ჩატარდა 2 ეტაპად, 2019 წლის 8 დეკემბერს და 2020 წლის 31 ივლისს.

2019 წლის 8 დეკემბერს ჩატარებულ საჯარო განხილვა სურამის მეორე საჯარო სკოლაში ჩატარდა, სადაც განიხილა პროექტის წინასაპროექტო კვლევა და ხედვა. განხილვას ესწრებოდნენ საპროექტო ჯგუფის წევრები, ინფრასტრუქტურისა და რეგიონალური განვითარების სამინისტროს წარმომადგენლები, მინისტრის მოადგილე მზია გიორგობიანი, ადგილობრივი თვითმმართველობის წარმომადგენლები და ადგილობრივი მოსახლეობა.

ილუსტრაცია 46 2019 წლის 8 დეკემბერს ჩატარებულ საჯარო განხილვის ფოტო-მასალა



საჯარო განხილვის მეორე ეტაპი 2020 წლის 31 ივლისს, დაბა სურამის პირველ საჯარო სკოლაში გაიმართა, სადაც დაბა სურამის გენერალური გეგმის სამუშაო და კონცეფციის დასრულებული ვარიანტები იქნა განხილული. განხილვას ესწრებოდნენ საპროექტო ჯგუფის წევრები, ინფრასტრუქტურისა და რეგიონალური განვითარების სამინისტროს წარმომადგენლები, ადგილობრივი თვითმართველობის წარმომადგენლები და ადგილობრივი მოსახლეობა.

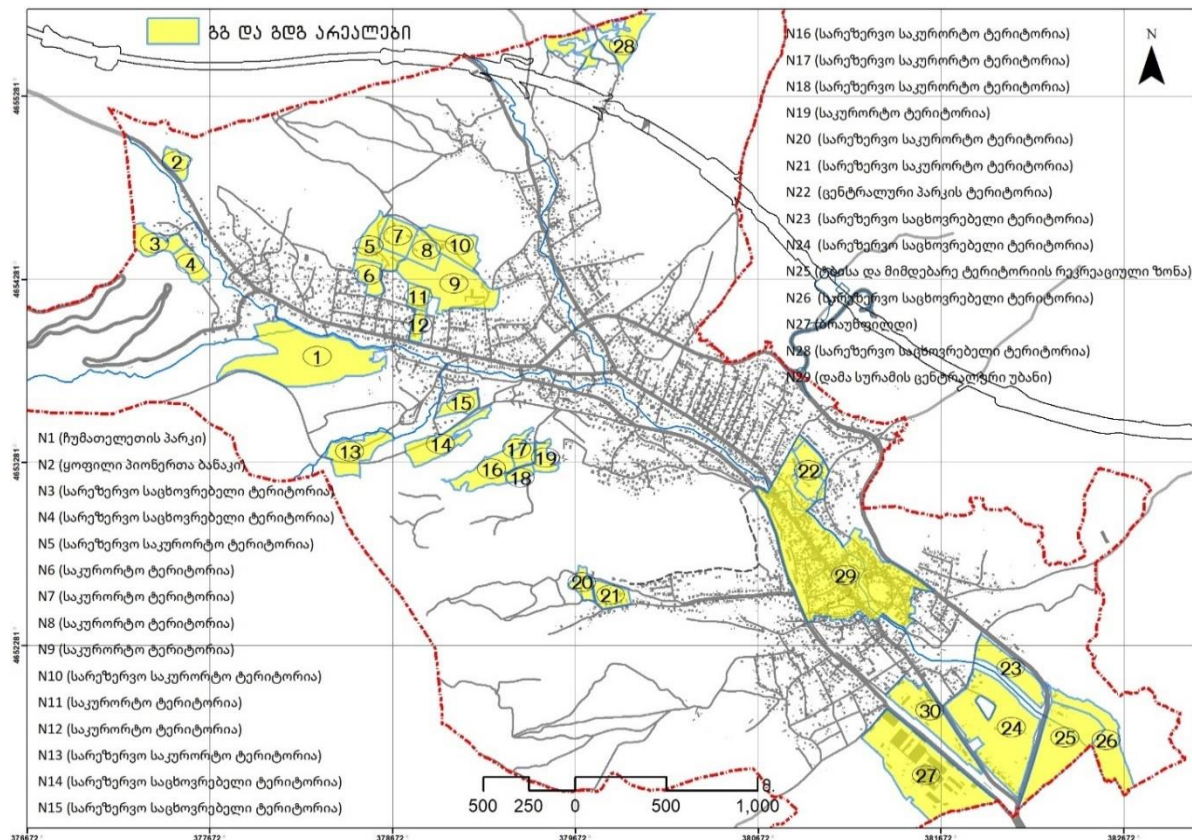
ილუსტრაცია 47 2020 წლის 31 ივლისს ჩატარებული საჯარო განხილვის ფოტო-მასალა



12.2 გგ/გდგ არეალები

მიუხედავად იმისა, რომ სურამი არ გამოირჩევა განაშენიანების მაღალი ტემპით, ახალშენებლობები მაინც ექსტენსიური მიმართულებით მიმდინარეობს, რაც ხელს უშლის ინტენსიურ განვითარებას. ნაწილობრივ ლოგიკურია გარეუბნების ათვისება, ვინაიდან დეველოპერი ცდილობს ტყის სიახლოვეს განავითაროს სასტუმრო ბიზნესი. ამის ფონზე დეგრადირებული რჩება არამხოლოდ ცენტრალურ ზონაში არსებული განაშენიანება, არამედ ძველი სანატორიუმებისა და დასასვენებელი სახლების ტერიტორიებიც. ასეთ პირობებში აუცილებელია განისაზღვროს ისეთი პარამეტრები, რომლებიც ხელს შეუწყობს ერთის მხრივ ბიზნესს და მეორემხრივ სურამის მდგრად განვითარებას.

ილუსტრაცია 48 გგ/გდგ არეალები



ასეთი მიზნის მისაღწევად პროექტის ფარგლებში გამოვლინდა ის ტერიტორიები რომლებსაც შესაძლოა შეეცვალოს დღევანდელი ფუნქცია, ან განხორციელდეს მისი რეაბილიტაცია, თუმცა მათი მასშტაბებიდან გამომდინარე აუცილებელია დამატებითი ქალაქმშენებლობითი დოკუმენტაციის საფუძველზე განვითარება. შესაბამისად დადგინდა განაშენიანების გეგმისა და/ან განაშენიანების დეტალური გეგმის არეალები.

გენგეგმის პროექტით დაზუსტდა მოცემულ არეალებში განვითარების პირობები და ქალაქმშენებლობითი პარამეტრები.

ასეთ არეალებში მოექცა შემდეგი ტიპის ტერიტორიები:

- ყოფილი პიონერთა ბანაკები (2;6)
- საცხოვრებელი ზონისა და ტყის მომიჯნავე ტერიტორიები, რომლებიც არსებული მდგომარეობით სასოფლო სამეურნეო სავარგულებს წარმოადგენს, თუმცა ლოკაციით დასასვენებელი ფუნქციების განსავითარებელი მაღალი პოტენციალი აქვთ (3;4;13;14;15;28).
- ტყის მიმდებარედ ჩამოყალიბებული, ქაოტურად განვითარებადი ტერიტორიები, რომლებისთვისაც სამშენებლო განვითარება მხოლოდ გგ-ს ან გდგ-ს საფუძველზეა დასაშვები (16;17;18;19;20;21)
- ფსიქიატრიული საავადმყოფოს ტერიტორია რომლისთვისაც სპეციალური რეჟიმების დადგენაა აუცილებელი (22)
- ახალი რეალობებიდან გამომდინარე (გენგეგმა, ტრანზიტის გატანა დაბიდან, ტბის განვითარება) საცხოვრებლად ახალი უბნების ტერიტორიებისთვის განისაზღვრა ტერიტორიები. მათი მდებარეობა იდეალურია საცხოვრებლად

(სიახლოვე ტბის რეკრეაციულ ზონასთან, სპორტულ ცენტრთან, საზოგადოებრივ ცენტრთან, მდინარესთან და ა.შ.). ასეთი ტერიტორიების ჯანსაღი განვითარებისთვის (საცხოვრებელი ან/და საკურორტო ფუნქციით) აუცილებელია მყარი ქალაქმშენებლობითი რეგლამენტაცია (23;24;26).

- ტბა და მიმდებარე ტერიტორია, რომელსაც სამომავლოდ მნიშვნელოვანი როლი ეკისრება სურამის საკურორტო ფუნქციის გაძლიერებაში და შესაბამისად აუცილებელია მისი განვითარება სტრატეგიულად გამართული გეგმით (25).

ყოფილი მინის ტარის ქარხნის განვითარება თავისი მნიშვნელობიდან გამომდინარე მხოლოდ გდგ-ს საფუძველზეა შესაძლებელი, მით უმეტეს თუ იგი სხვა ტერიტორიების განვითარებაზე იქნება დამოკიდებული.

ყველა საპროექტო არეალისთვის დასაშვებია გდგ-ს ფარგლებში დადგენილი ფუნქციური ზონისა და ტერიტორიის ცვლილება შემდეგი ნაირსახეობებით:

- გამწვანებული ტერიტორია (გტ)
- ლანდშაფტური ტერიტორია (ლტ)
- სატყეო ტერიტორია (სტ)
- სოციალური ინფრასტრუქტურის ტერიტორია (სოც-ტ)
- ლოკალური სატრანსპორტო ტერიტორია (ლსტ)
- საინჟინრო ინფრასტრუქტურის ტერიტორია (ინჟ-ტ)
- საკურორტო რეკრეაციული ზონა (შზ-4)

ტერიტორია N1 (ჩუმათელეთის პარკი)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 178008 მ2

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა (შზ-4) წარმოადგენს შერეული ზონის ქვეზონას, რომელიც ემსახურება დასასვენებელი ან/და სამკურნალო დანიშნულების შენობა-ნაგებობების ფუნქციონირებას

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.1; კ-2= ; კ-3=0.8

ნებადართული სახეობებია:

- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო დროებითი შენობა და ნაგებობა;
- ღია სასპორტო ობიექტი
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და ზოგადი განათლების დაწესებულება;

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- კვების ობიექტები
- სასპორტო ობიექტები

განვითარების პირობები:

- აუცილებელია ტერიტორია წარმოადგენდეს საჯარო სივრცეს;
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გზ/გდგ და ლანდშაფტური/დენდროლოგიური პროექტის საფუძველზე.
- აუცილებელია გასასვლელების დაგეგმვა როგორც არსებული განაშენიანება, ისე მიმდებარე საპროექტო საცხოვრებელი და რეკრეაციული უბნების მიმართულებით.
- გასასვლელების დაგეგმივისას გასათვალისწინებელია როგორც საფეხმავლო კავშირები, ისე სამანქანო (სახანძრო, სასწრაფო, სპეც-ტექნიკა) გზები.
- ტერიტორიის დაგეგმვისას მნიშვნელოვანია მრავალფეროვანი ატრაქციების შეთავაზება, და აუცილებელია შემდეგი ზონების გამოყოფა: წყნარი დასვენება, სპორტი, აქტიური დასვენება, ატრაქციონების ზონა, საბავშვო ზონა და ა.შ.
- ტერიტორია უზრუნველსაყოფია საინჟინრო ქსელებით.
- გასათვალისწინებელია მდინარის ფაქტორი.
- დასაგეგმია ახალი ხიდები.
- გენგეგმით გათვალისწინებული ტერიტორია ქალაქმშენებლობით დოკუმენტაციაში (გგ, გდგ) უნდა გამოიყოს სკოლისა და ბაღის სამშენებლოდ შესაბამისი ინფრასტრუქტურით.
- საპროექტო არეალში მოქცეული მიწის ნაკვეთები ექვემდებარება გამოსყიდვას, ან გდგ-ს შესაბამისად სარეკრეაციო ფუნქციით განვითარებას.

ტერიტორია N2 (ყოფილი პიონერთა ბანაკი)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 16539 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

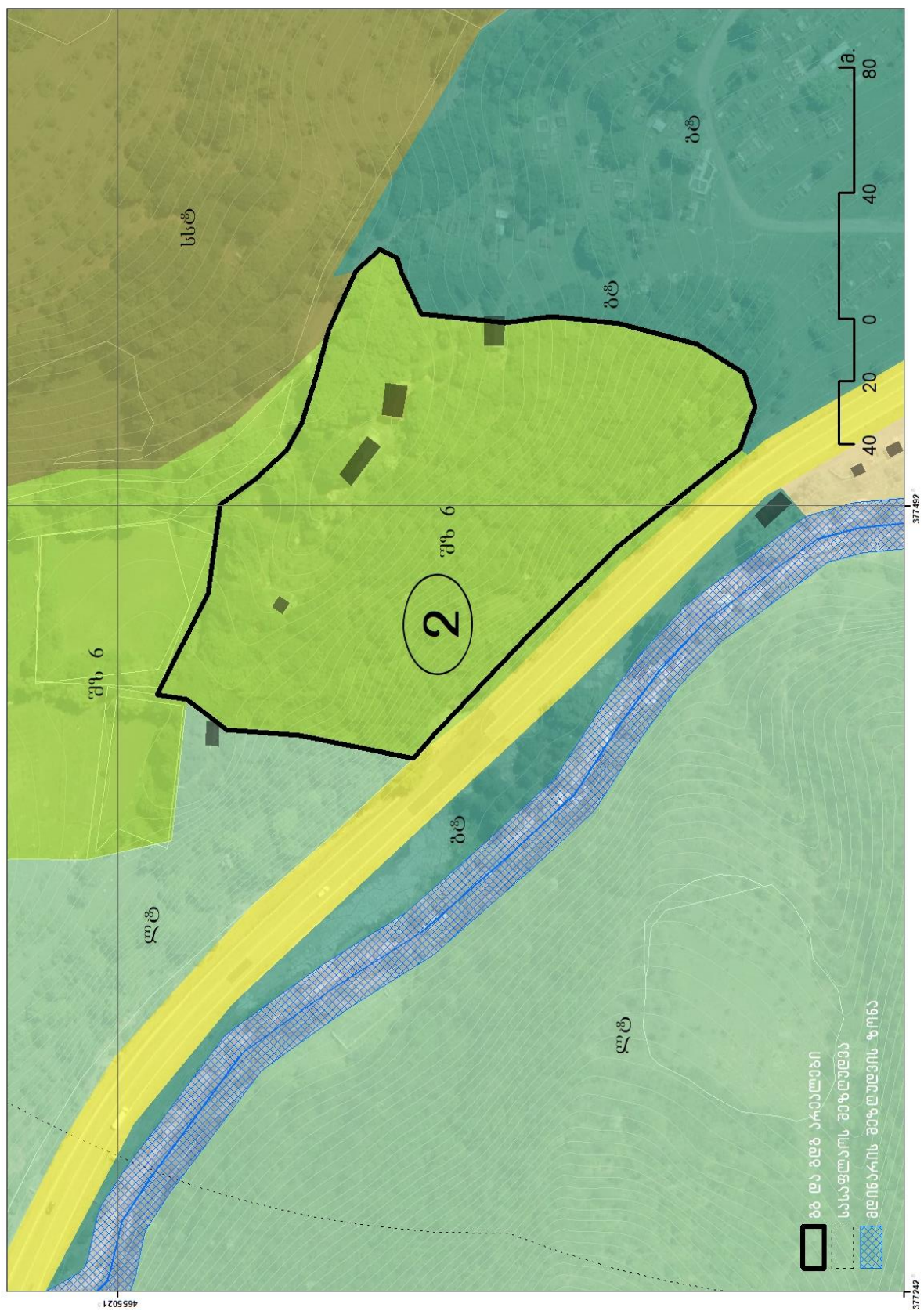
- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში.
- არეალის გაფართოება შესაძლებელია მიმდებარე ტერიტორიების ხარჯზე, რომლებზეც ვრცელდება შზ-6.
- გასათვალისწინებელია ბუფერული ზონა მომიჯნავე სასაფლაოებთან მიმართებაში.



ტერიტორია N3 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 28480 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

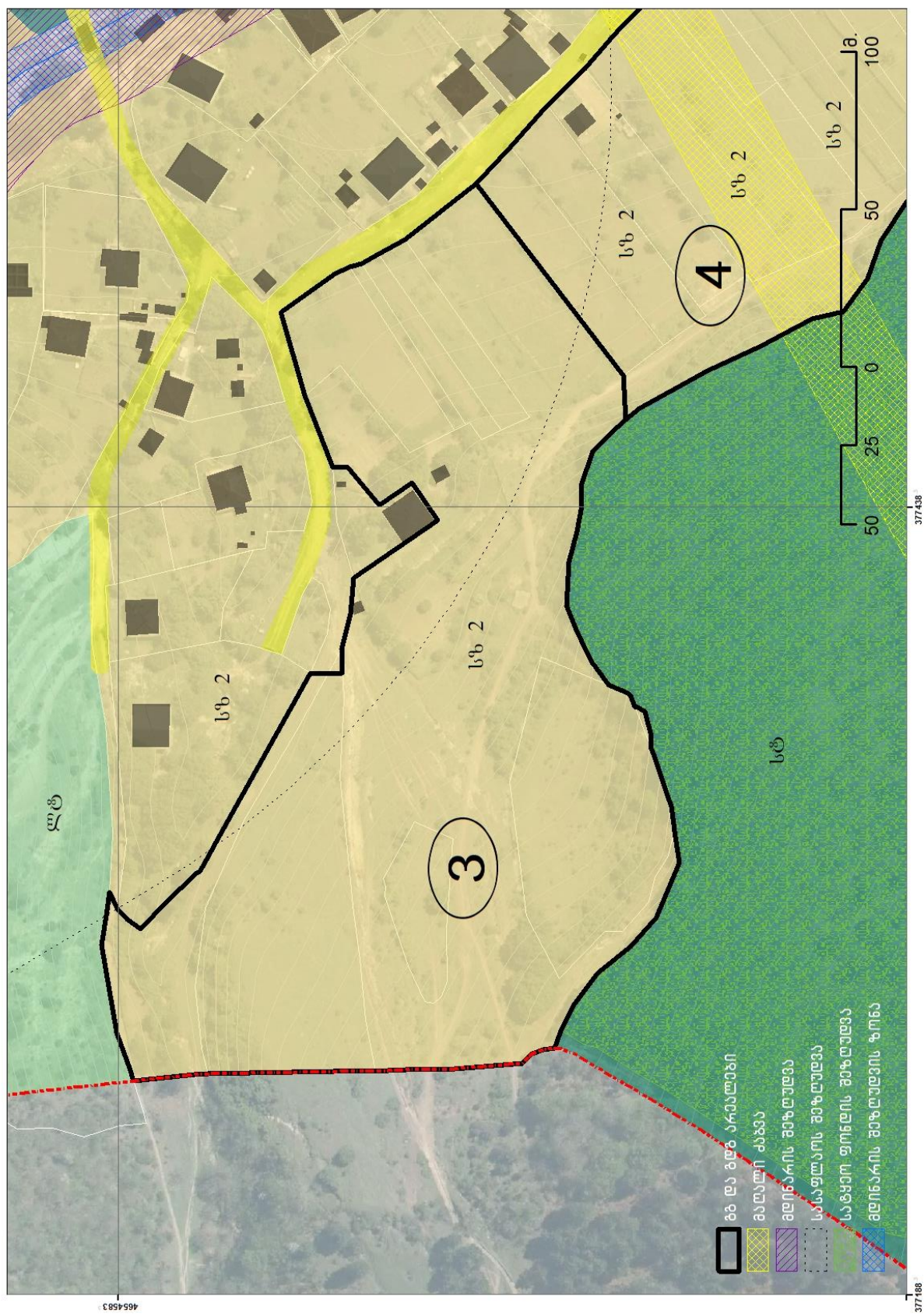
კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე.
- გათვალისწინებულ იქნას მომიჯნავე განაშენიანება და მათთან მისასვლელი გზები.
- არეალის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე სამშენებლო მიწის ნაკვეთების ხარჯზე.
- ტერიტორიის განვითარება შესაძლებელია მე-4 საპროექტო არეალთან ერთად.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.



ტერიტორია N4 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 21287 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე. გათვალისწინებულ იქნას მომიჯნავე განაშენიანება და მათთან მისასვლელი გზები.
- არეალის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე სამშენებლო მიწის ნაკვეთების ხარჯზე.
- ტერიტორიის განვითარება შესაძლებელია მე-3 საპროექტო არეალთან ერთად.
- გათვალისწინებულ იქნას მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის გასხვისების ზონა.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.

ტერიტორია N5 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 37095 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

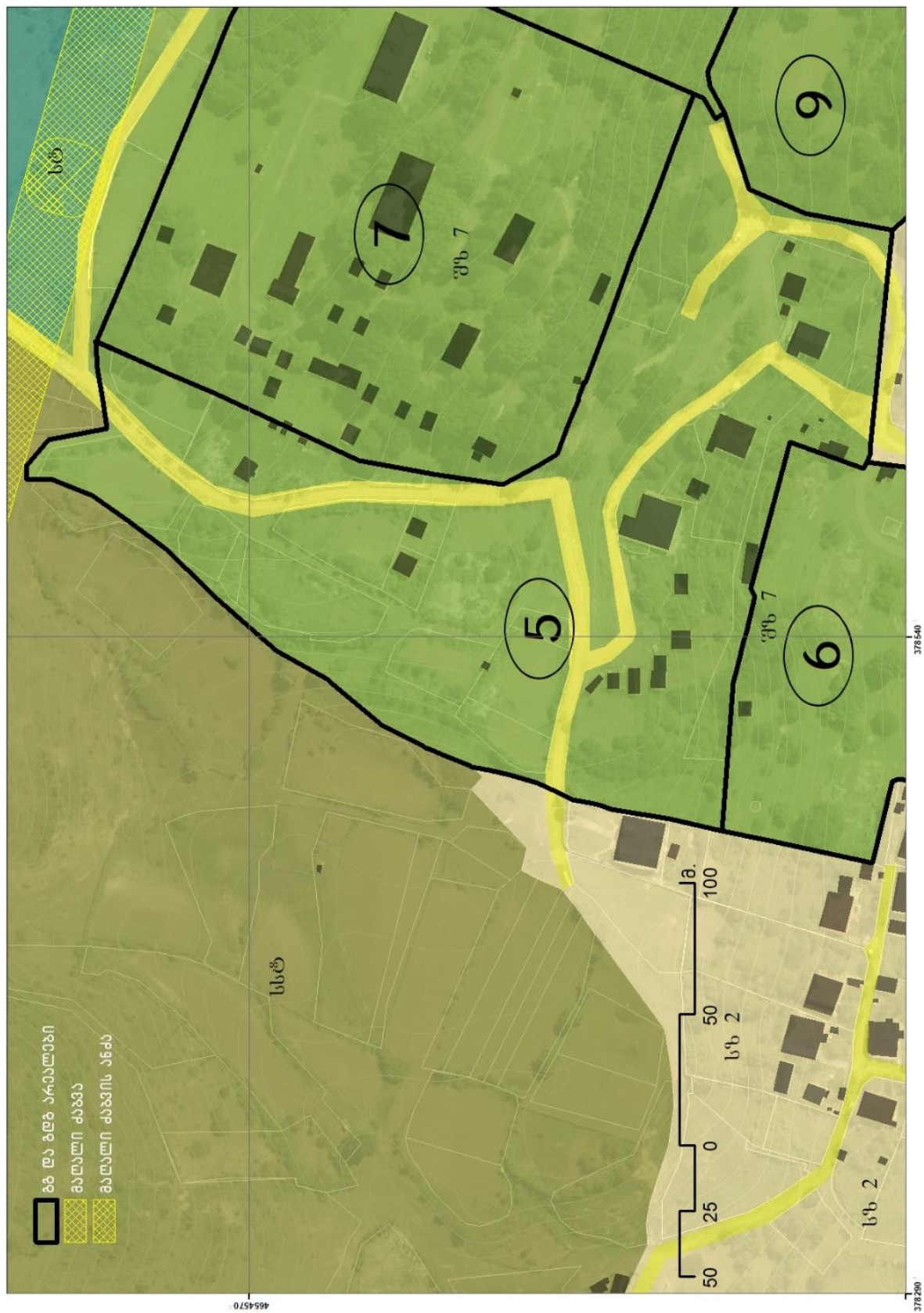
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები და მისასვლელები მე-6, მე-7 და მე-8 საპროექტო არეალებთან.
- გათვალისწინებულ იქნას საზოგადოებრივი სამანქანო გასასვლელი ჩრდილოეთის მიმართულებით.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალების ხარჯზე.



ტერიტორია N6 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 21874 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

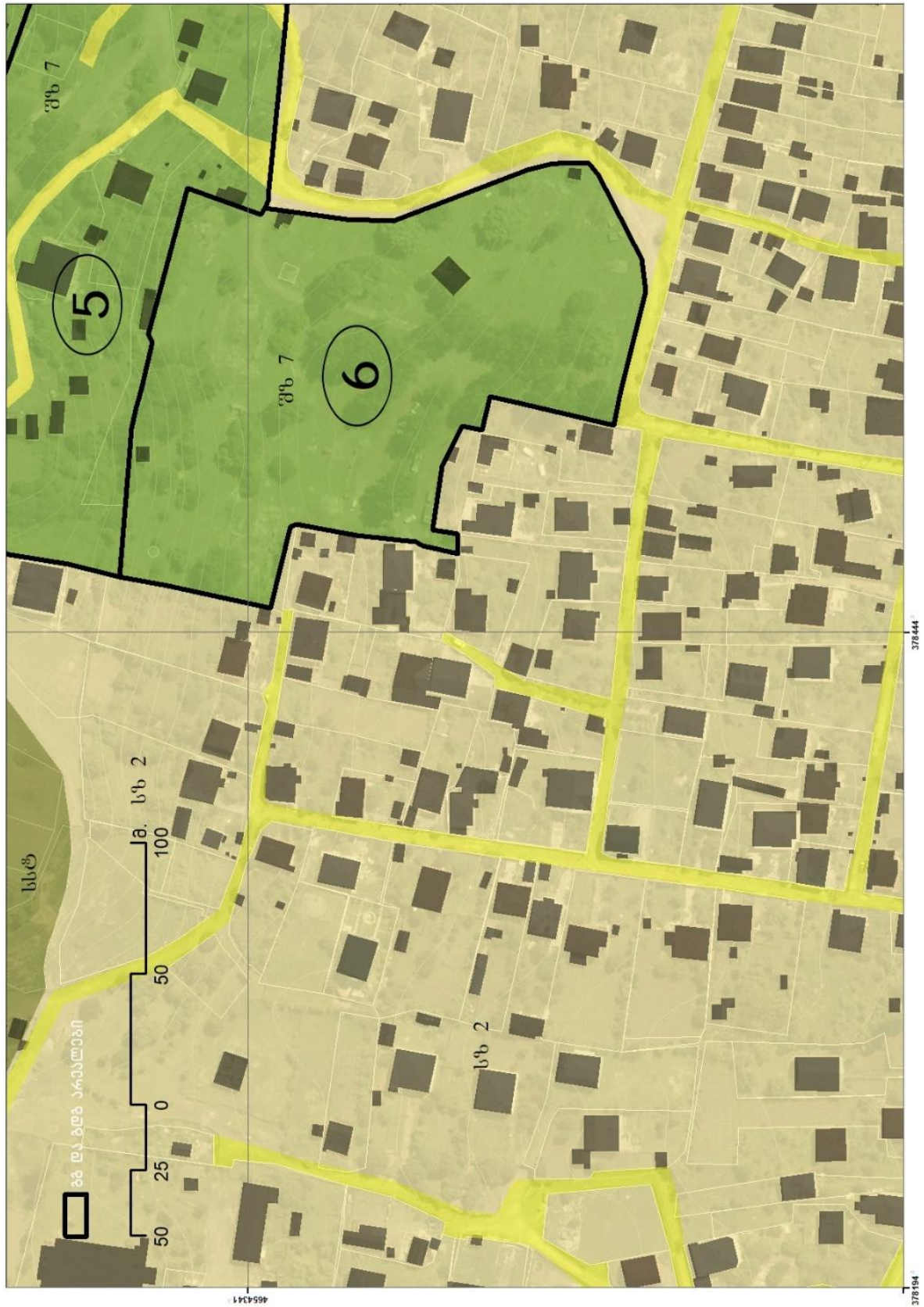
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში. გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები და საჭიროების შემთხვევაში მისასვლელი მე-5 არეალთან. ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N7 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 30511 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში. ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალების ხარჯზე.



ტერიტორია N8 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 24380 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში. ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალების ხარჯზე.



ტერიტორია N9 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 96600 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

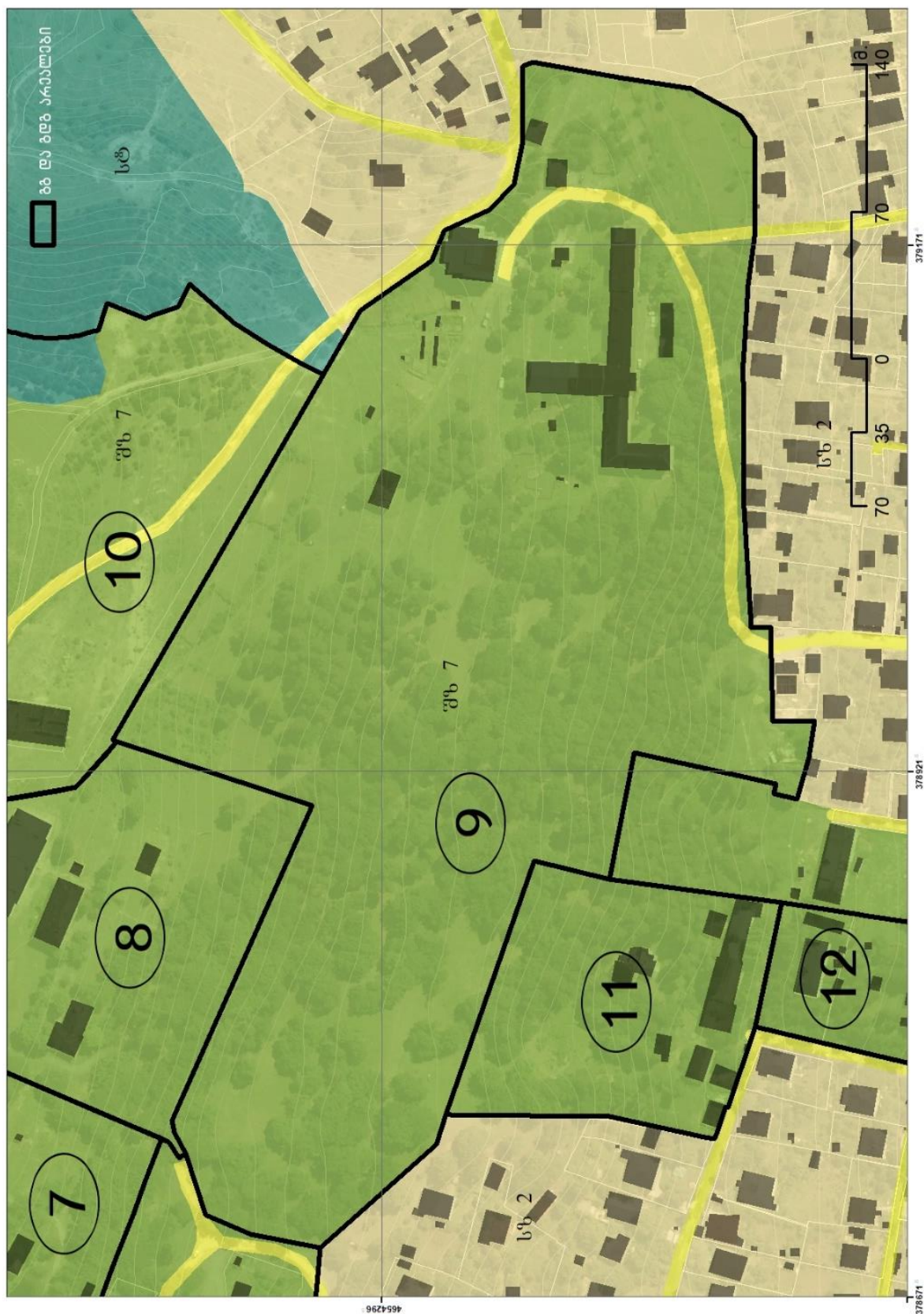
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გდგ არეალებად დაყოფა დასაშვებია მხოლოდ 69.04.56.616 და 69.04.56.136 საკადასტრო ერთეულების საზღვრების შესაბამისად.
- დასაშვებია 69.04.56.616 საკადასტრო ერთეულის განვითარება გდგ-ს საფუძველზე 69.04.56.136 საკადასტრო ერთეულის მთლიანად ან ნაწილობრივ მიერთების შემთხვევაშიც.



ტერიტორია N10 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 40653 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

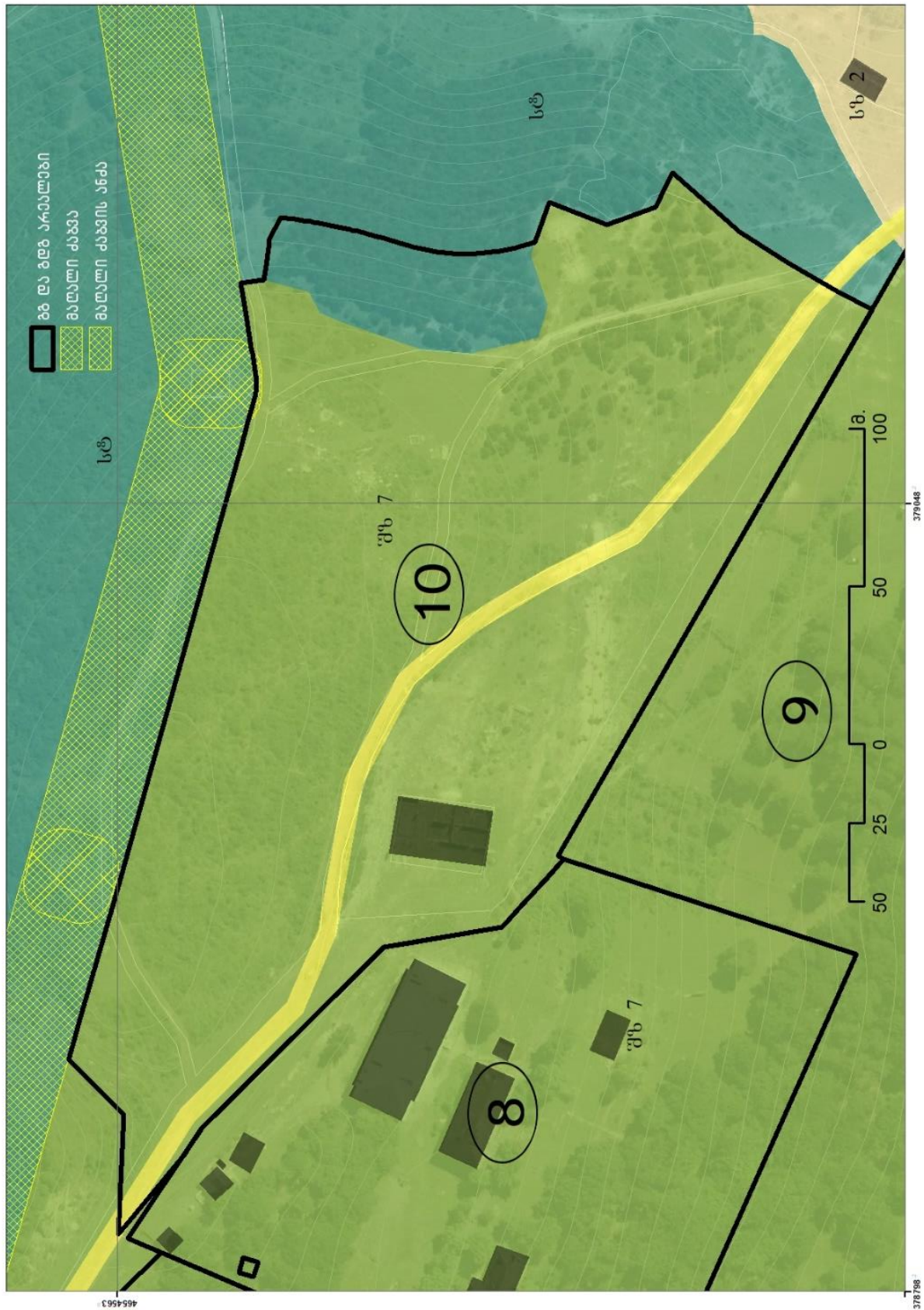
- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: სატყეო ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: სტ

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები და მისასვლელები მე-7, მე-8 და მე-9 საპროექტო არეალებთან.
- გათვალისწინებულ იქნას საზოგადოებრივი სამანქანო გასასვლელი ჩრდილოეთის და დასავლეთის მიმართულებით.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალების ხარჯზე მათთან ერთად განვითარების შემთხვევაში.
- გათვალისწინებულ იქნას მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის გასხვისების ზონა.
- დაცულ იქნას სატყეო ტერიტორიის საზღვარი.



ტერიტორია N11 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 14552 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები და საჭიროების შემთხვევაში მისასვლელი მე-9 არეალთან.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N12 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 11192 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში.
- გათვალისწინებულ იქნას მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის გასხვისების ზონა.
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია, მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც დადასტურდება შესაბამისი ორგანოს მიერ, რომ მოცემული საკადასტრო არ წარმოადგენს საბავშვო ბაღის სამშენებლოდ აუცილებელ ტერიტორიას.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.

ტერიტორია N13 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 46608 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა(შზ-4) წარმოადგენს შერეული ზონის ქვეზონას, რომელიც ემსახურება დასასვენებელი ან/და სამკურნალო დანიშნულების შენობა-ნაგებობების ფუნქციონირებას

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.1; კ-2= - ; კ-3=0.8

ნებადართული სახეობებია:

- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო დროებითი შენობა და ნაგებობა;
- ღია სასპორტო ობიექტი
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და ზოგადი განათლების დაწესებულება;

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

კვების ობიექტები

სასპორტო ობიექტები

დადგენილი ტერიტორიის სახეობა: გამწვანებული ტერიტორია

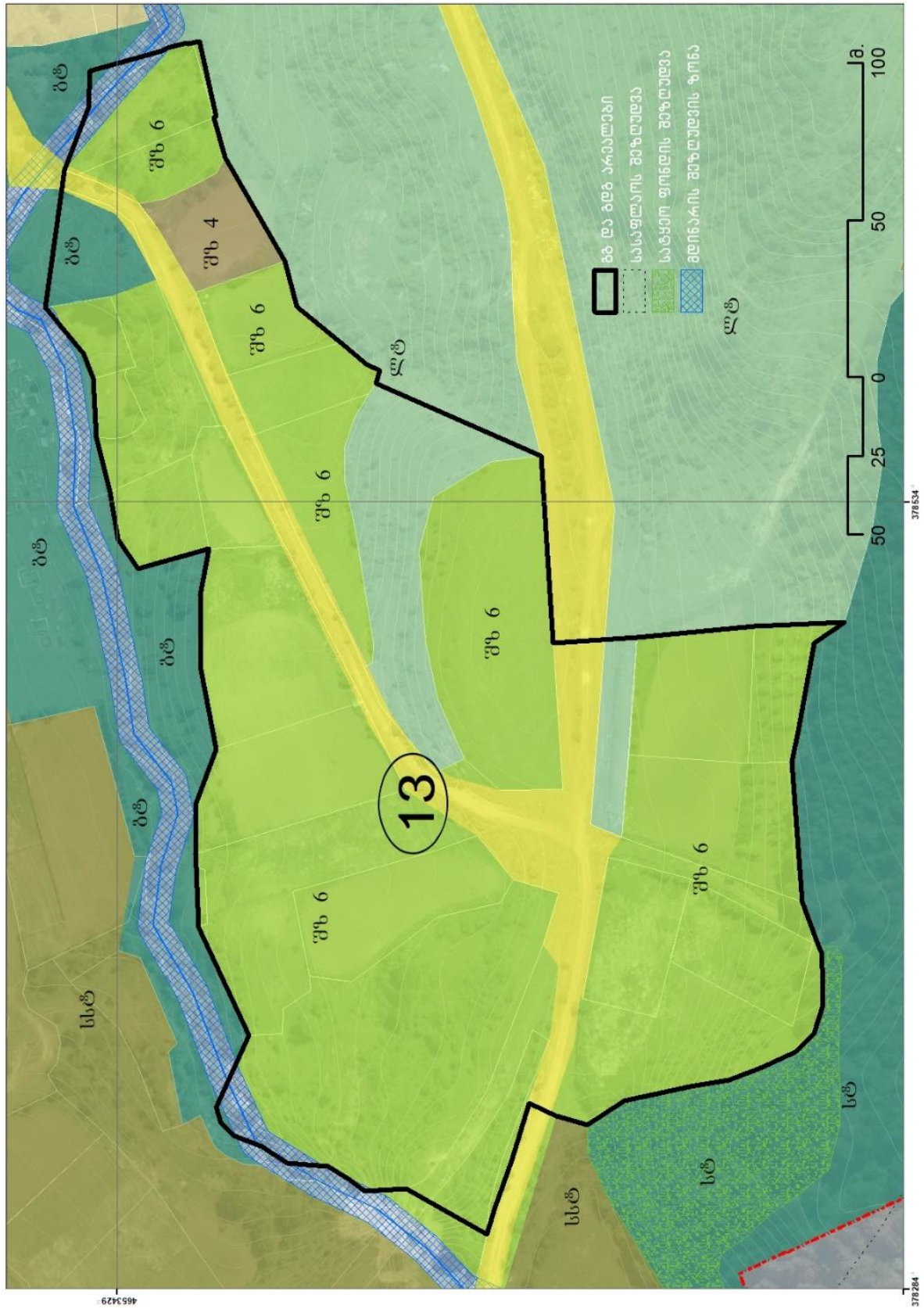
კონკრეტული ფუნქციური ზონა: გტ

დადგენილი ტერიტორიის სახეობა:: ლანდშაფტური ტერიტორია

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: ლტ

განვითარების პირობები

- გასათვალისწინებელია ბუფერული ზონა მომიჯნავე სასაფლაოებთან მიმართებაში.
- გათვალისწინებულ იქნას მიმდებარე მდინარისა და გვირაბის შეზღუდვის ზონები.
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები, თუმცა დასაშვებია მათი კონფიგურაციის ცვლილება.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე.



ტერიტორია N14 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 43849 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

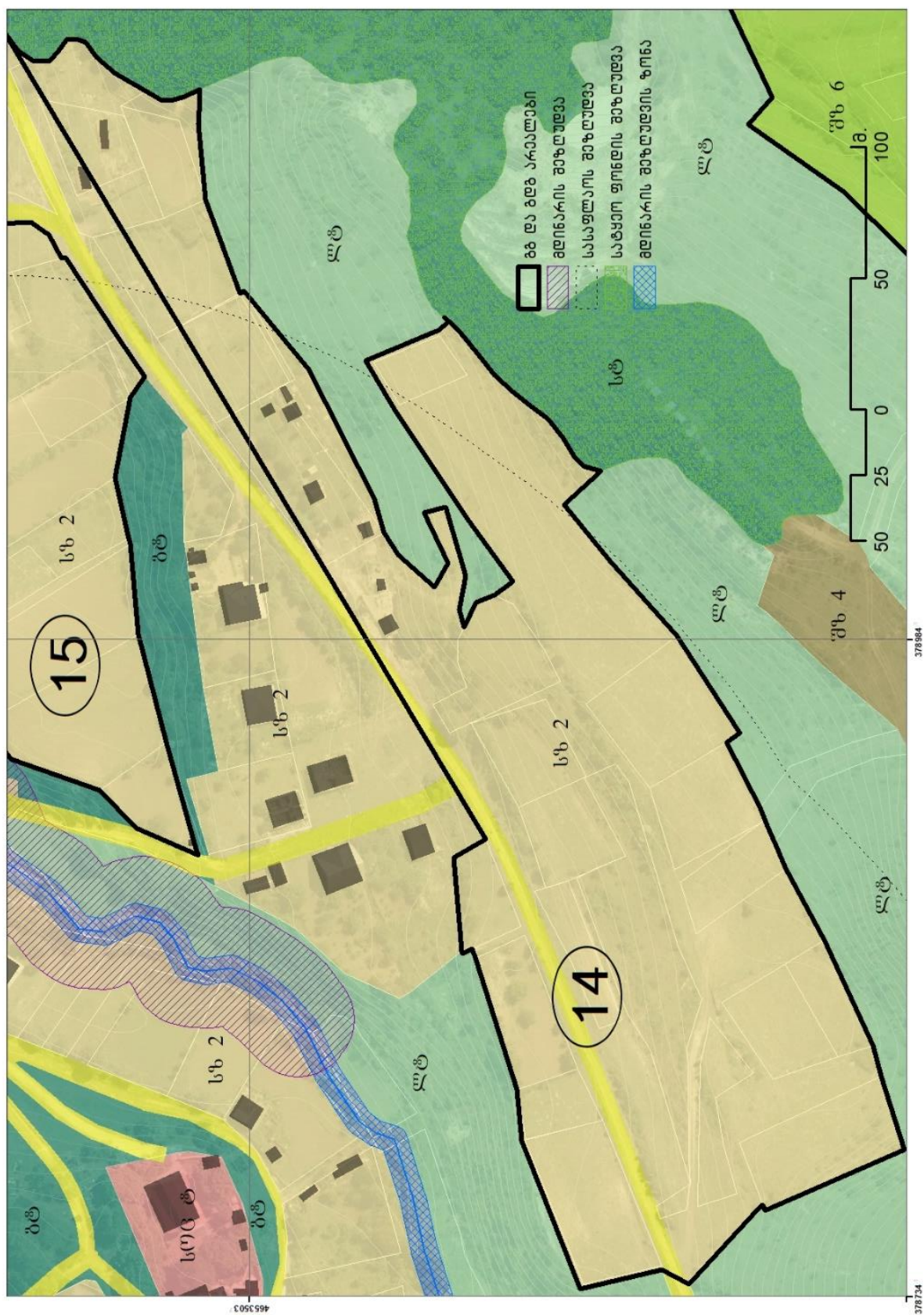
კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები, თუმცა დასაშვებია მათი კონფიგურაციის ცვლილება.



ტერიტორია N15 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 20780 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.

ტერიტორია N16 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 48647 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

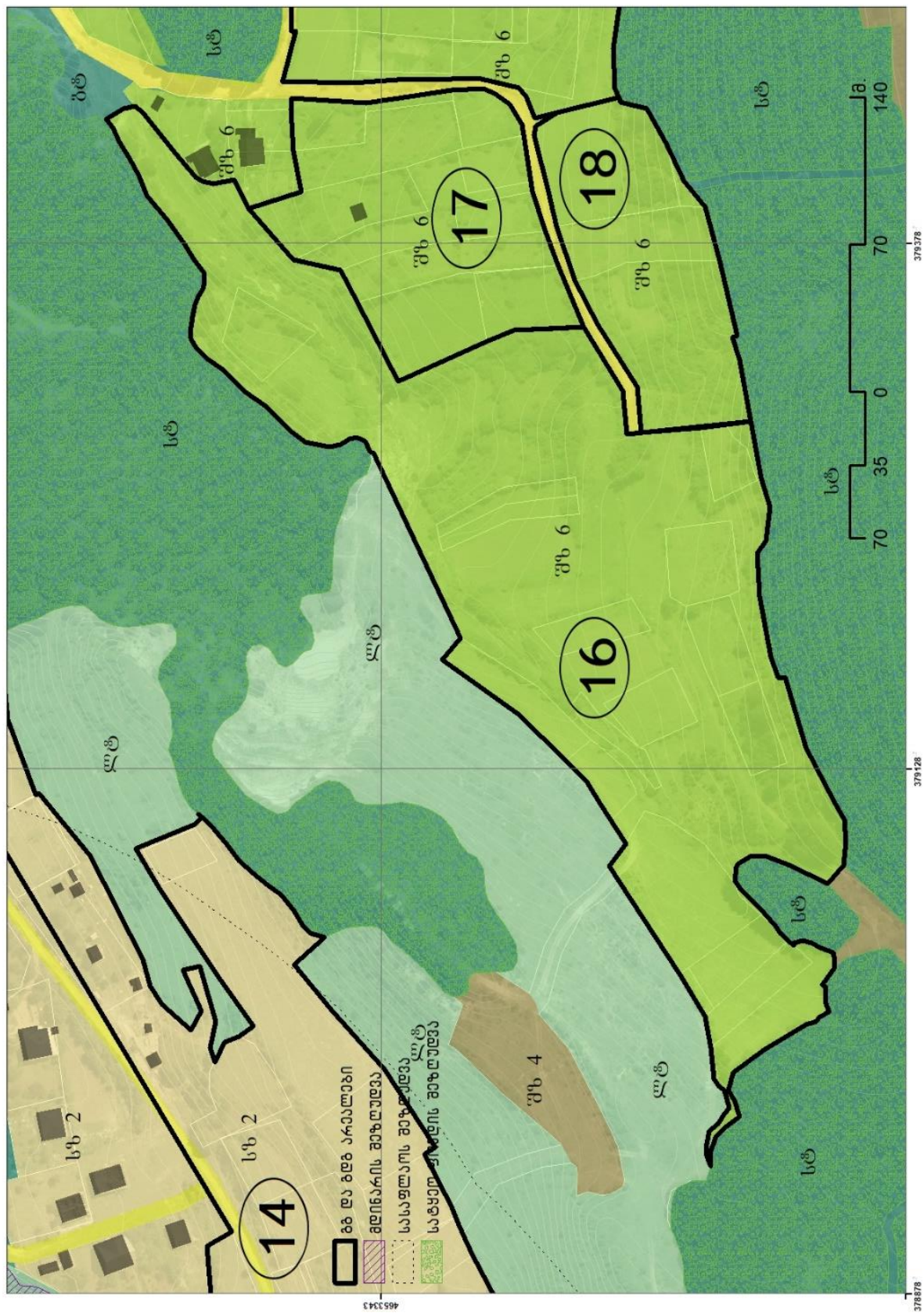
- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N17 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 13435 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

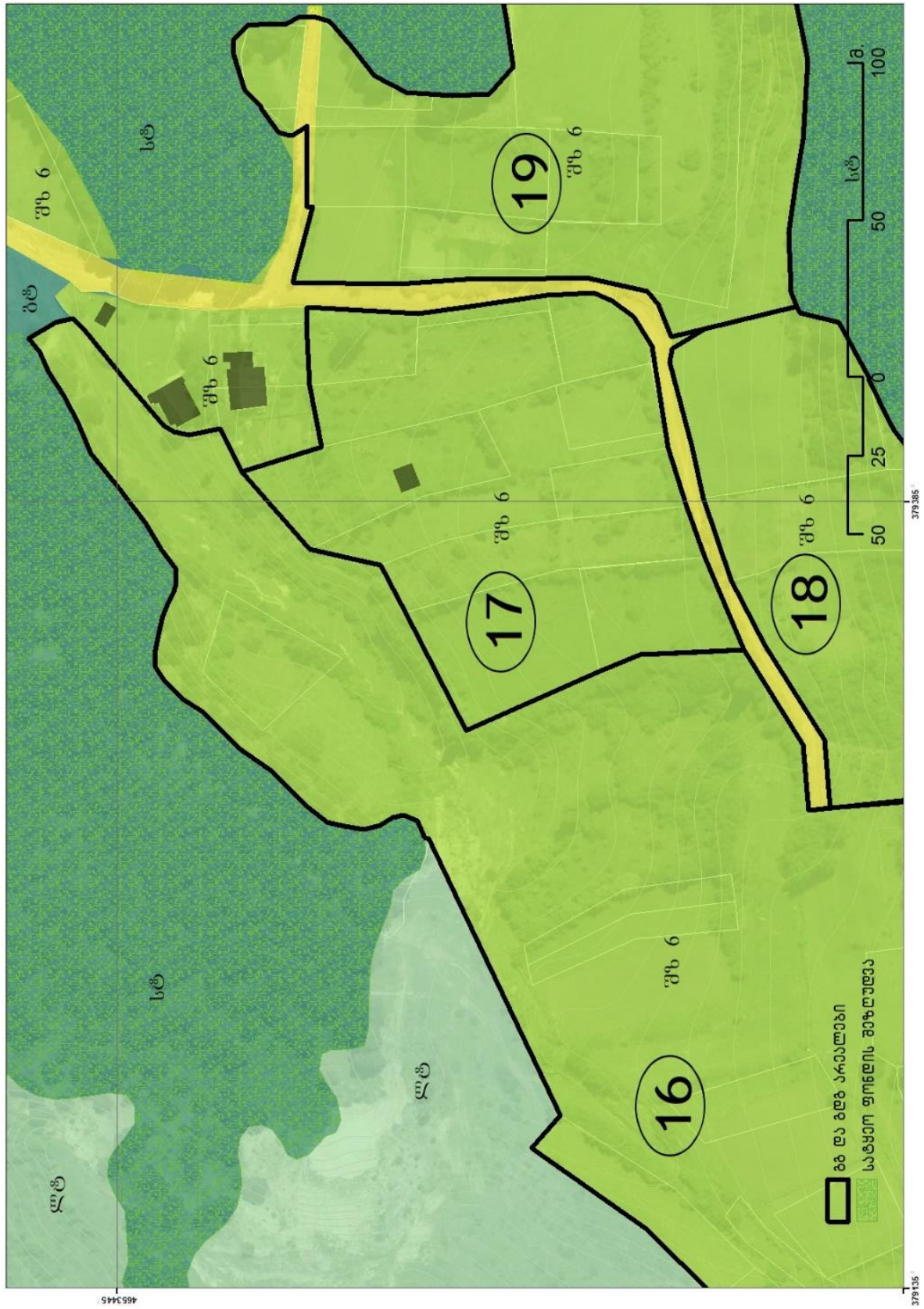
- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N18 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 9652 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

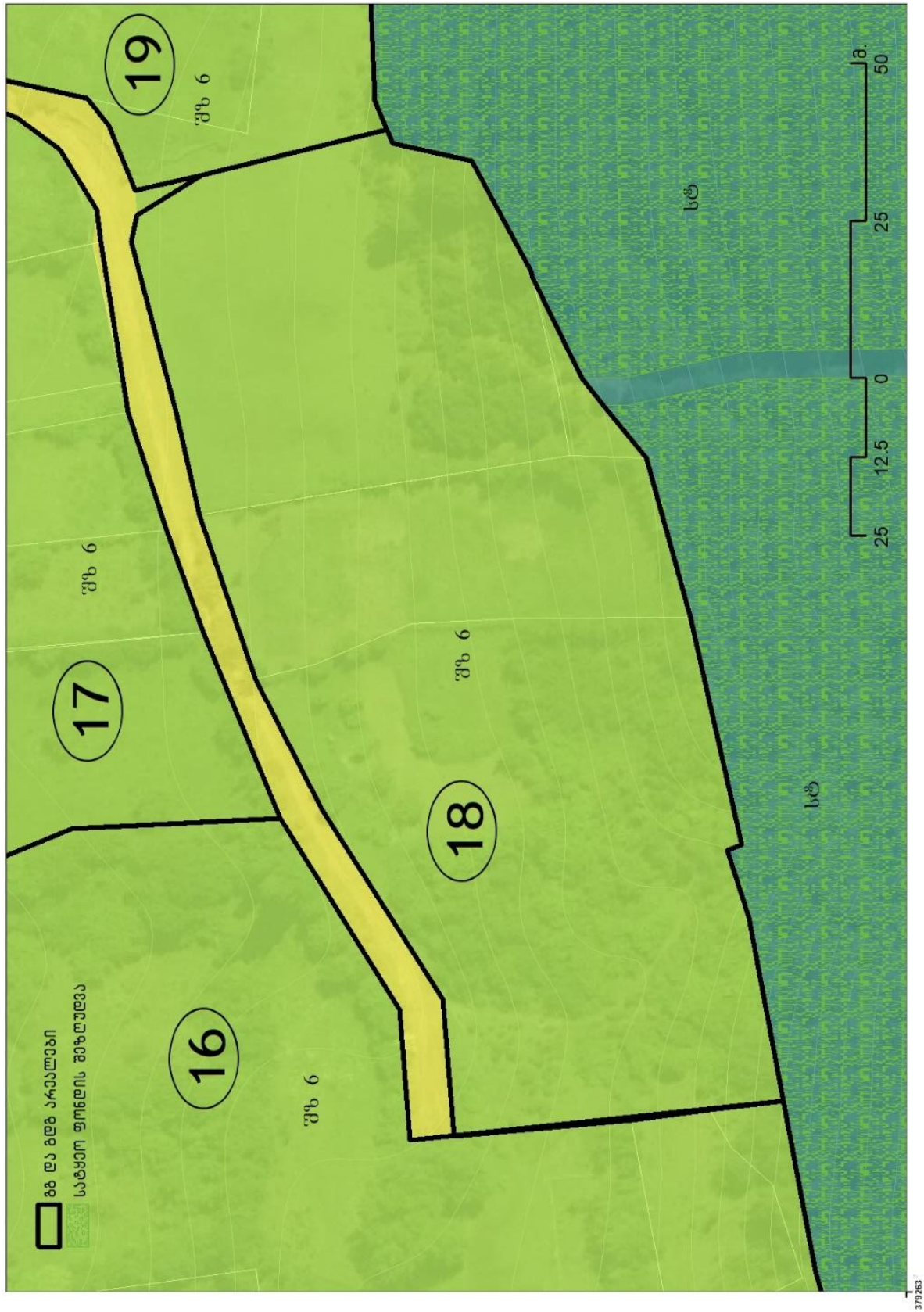
- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N19 (საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 15732 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- საპროექტო ტერიტორიის მინიმუმ 5% კონცენტრირებულად, გამოყენებულ იქნას უბნის შიდა რეკრეაციულ ზონად. აღნიშნულ ტერიტორიაზე განთავსდეს: სპორტული მოედანი, საბავშვო ზონა და სხვა ტიპის საზოგადოებრივი დანიშნულების სივრცე.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N20 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 14462 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში.
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია, მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც დადასტურდება შესაბამისი ორგანოს მიერ, რომ მოცემული საკადასტრო არ წარმოადგენს საბავშვო ბაღის ან სკოლის სამშენებლოდ აუცილებელ ტერიტორიას.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიაზე არსებული საავტომობილო კავშირები, თუმცა დასაშვებია მათი კონფიგურაციის ცვლილება.

ტერიტორია N21 (სარეზერვო საკურორტო ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 22304 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში. ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ან მიმდებარე საპროექტო არეალის ხარჯზე.



ტერიტორია N22 (ცენტრალური პარკის ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 36181 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა (შზ-4) წარმოადგენს შერეული ზონის ქვეზონას, რომელიც ემსახურება დასასვენებელი ან/და სამკურნალო დანიშნულების შენობა-ნაგებობების ფუნქციონირებას

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.1; კ-2= ; კ-3=0.8

ნებადართული სახეობებია:

- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო დროებითი შენობა და ნაგებობა;
- ღია სასპორტო ობიექტი
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და ზოგადი განათლების დაწესებულება;

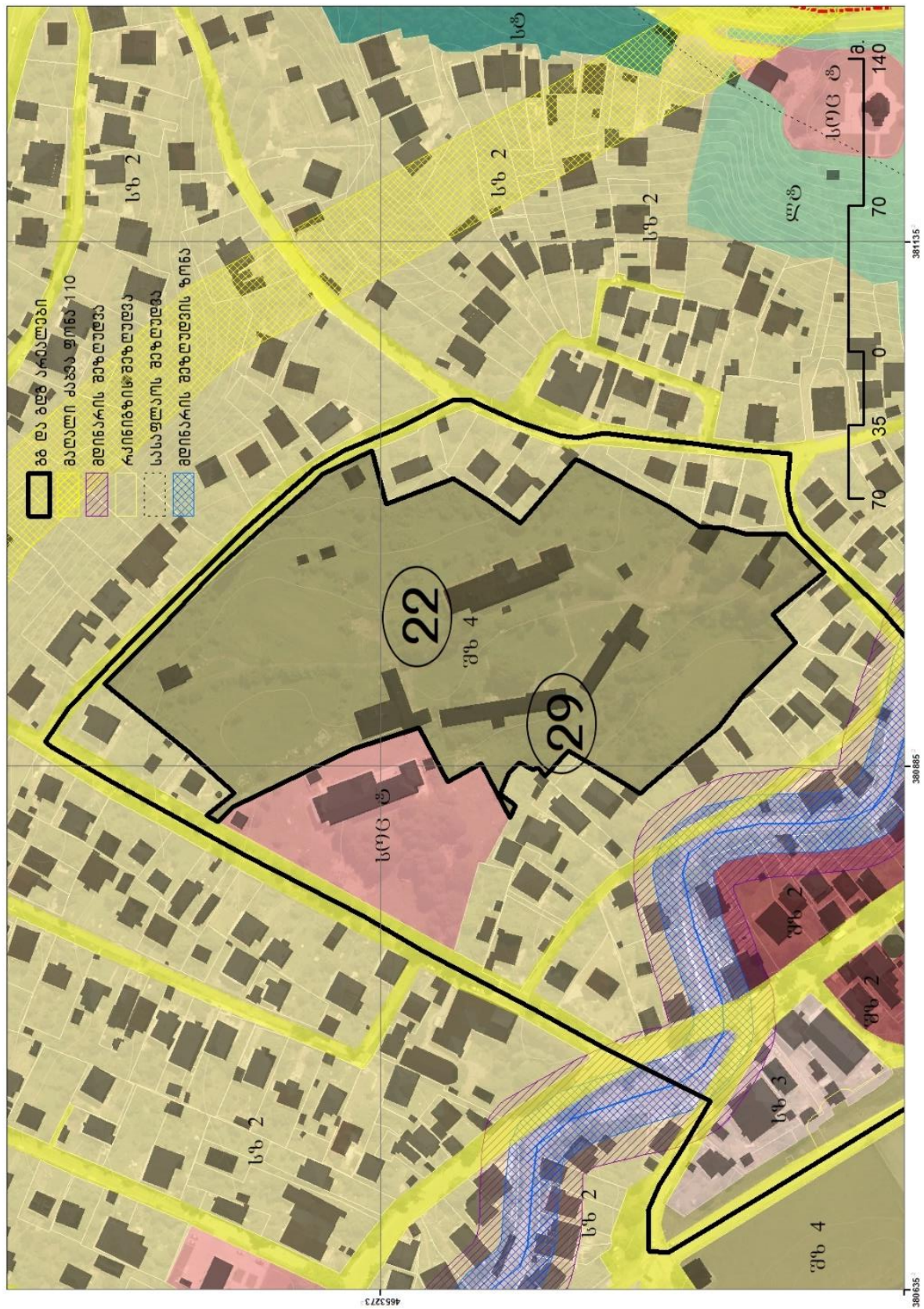
საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- კვების ობიექტები
- სასპორტო ობიექტები

განვითარების პირობები:

ტერიტორიის განვითარება შესაძლებელია სამი ძირითადი მიმართულებით:

- ცენტრალური პარკის შექმნა, ხოლო ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის გამოყენება საზოგადოებრივი ფუნქციით;
- ცენტრალური პარკის შექმნა ხოლო ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის გამოყენება სასტუმრო ფუნქციით;
- ცენტრალური პარკის შექმნა ხოლო ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის გამოყენება სურამის ადმინისტრაციული შენობის ფუნქციით (საუკეთესო გადაწყვეტა);
- აუცილებელია ტერიტორია წარმოადგენდეს საჯარო სივრცეს;
- შესაძლებელია სკოლასა და საპროექტო პარკს შორის საზღვრის კორექტირება;
- აუცილებელია ტერიტორიაზე საფეხმავლო/სახანძრო შესასვლელის დამატება ფალიაშვილის ქუჩის მხრიდან;
- ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის რეკონსტრუქცია/რეაბილიტაციის შემთხვევაში დასაშვებია მისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფუნქციური ზონის ცვლილება საკურორტო ზონა 2-ად (შზ-7), მაგრამ არაუმეტეს 5000 კვ.მ-ისა.
- ფსიქიატრიული საავადმყოფოს შენობის რეაბილიტაციისას, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროსთან შეთანხმებით დასაშვებია მაქსიმუმ ერთი სართულის ან მანსარდის დაშენება.
- დაუშვებელია არსებული შენობის მოშენების ფართობის გაზრდა.
- სასტუმრო ფუნქციის განვითარების შემთხვევაში აუცილებელია მასთან მისასვლელის უზრუნველყოფა (რეკომენდირებულია რუსიას ქუჩის ჩრდილოეთ მონაკვეთიდან)
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ და ლანდშაფტური/დენდროლოგიური პროექტის საფუძველზე.



ტერიტორია N23 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 46966 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 30%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- გათვალისწინებულ იქნას მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის გასხვისების ზონა.

ტერიტორია N24 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 178602 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 20%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- გათვალისწინებულ იქნას მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზის გასხვისების ზონა.
- გასათვალისწინებელია ელ-ქვესადგურის გასხვისების ზონები.
- შესაბამისი უწყების თანხმობის შემთხვევაში შესაძლებელია ყოფილი რეზერვუარის (69.04.61.330) ჩართვა საპროექტო არეალში.
- გასათვალისწინებელია კავშირების შექმნა ბულვარისა და ტბის მიმართულებით.

ტერიტორია N25 (ტბისა და მიმდებარე ტერიტორიის რეკრეაციული ზონა)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 110456 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა (შზ-4) წარმოადგენს შერეული ზონის ქვეზონას, რომელიც ემსახურება დასასვენებელი ან/და სამკურნალო დანიშნულების შენობა-ნაგებობების ფუნქციონირებას

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.1; კ-3=0.8

ნებადართული სახეობებია:

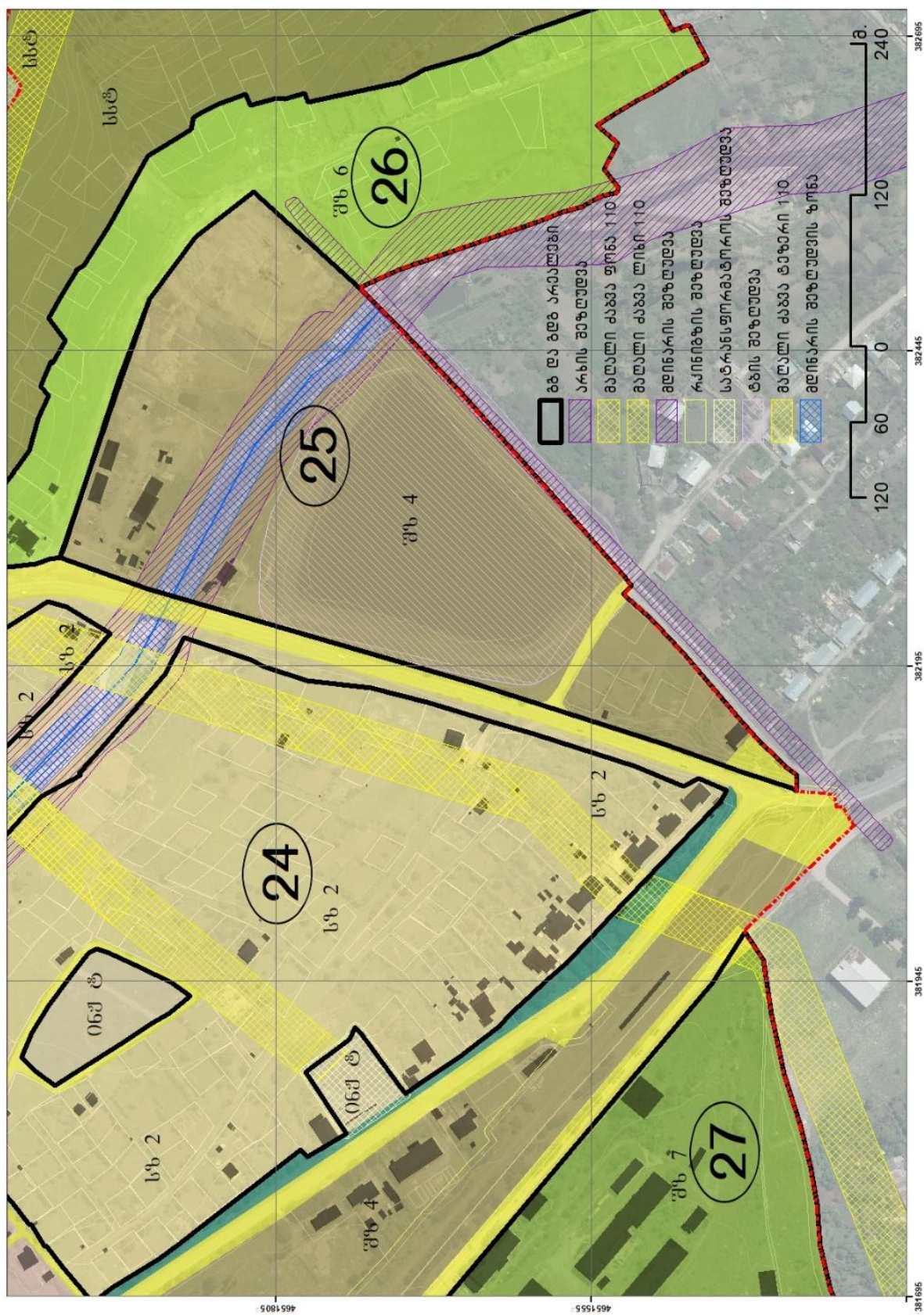
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო დროებითი შენობა და ნაგებობა;
- ღია სასპორტო ობიექტი
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და ზოგადი განათლების დაწესებულება;

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- კვების ობიექტები
- სასპორტო ობიექტები

განვითარების პირობები:

- მდინარე სურამულას სამხრეთით მოქცეული ტერიტორიის შენარჩუნება აუცილებელია საჯარო სივრცედ.
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 10%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- გათვალისწინებულ იქნას მდინარის, არხისა და ტბის გასხვისების/დაცვის ზონები.
- გასათვალისწინებელია კავშირების შექმნა ხაშურის, ბულვარის და მიმდებარე საპროექტო უბნების მიმართულებით.
- სასტუმროს ან სასტუმრო კომპლექსის მშენებლობა დასაშვებია მხოლოდ მდინარე სურამულას ჩრდილოეთით მოქცეულ ნაწილში.
- სასტუმროს ან სასტუმრო კომპლექსის მშენებლობის შემთხვევაში დასაშვებია მისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფუნქციური ზონის ცვლილება საკურორტო ზონა 1-ად (შზ-6), მაგრამ არაუმეტეს 20 000 კვ.მ-ისა.
- საჯარო სივრცეში დასაშვებია გდგ-ს საფუძველზე კვებისა და გართობის ობიექტების განთავსება.
- მიზანშეწონილია სივრცის გამოყოფა კემპინგისთვის.



ტერიტორია N26 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 69410 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 1 (შზ-6) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.2 ; კ-2=0.5; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობები:

- დაბალი ინტენსივობის დასასვენებელი სახლი;
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ხარჯზე.
- გასათვალისწინებელია კავშირები ხაშურის, სურამის ტბისა და ჩრდილოეთით მდებარე ტყის მიმართულებით.

ტერიტორია N27 (ბრაუნფილდი)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 186486 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო ზონა 2 (შზ-7) - წარმოადგენს რეკრეაციულ ტერიტორიებს, სადაც დასაშვებია სამკურნალო-დასასვენებელი, სპორტულ-გასართობი დანიშნულების შენობა-ნაგებობების განთავსება.

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3; კ-2=1.2; კ-3=0.4

ნებადართული სახეობებია:

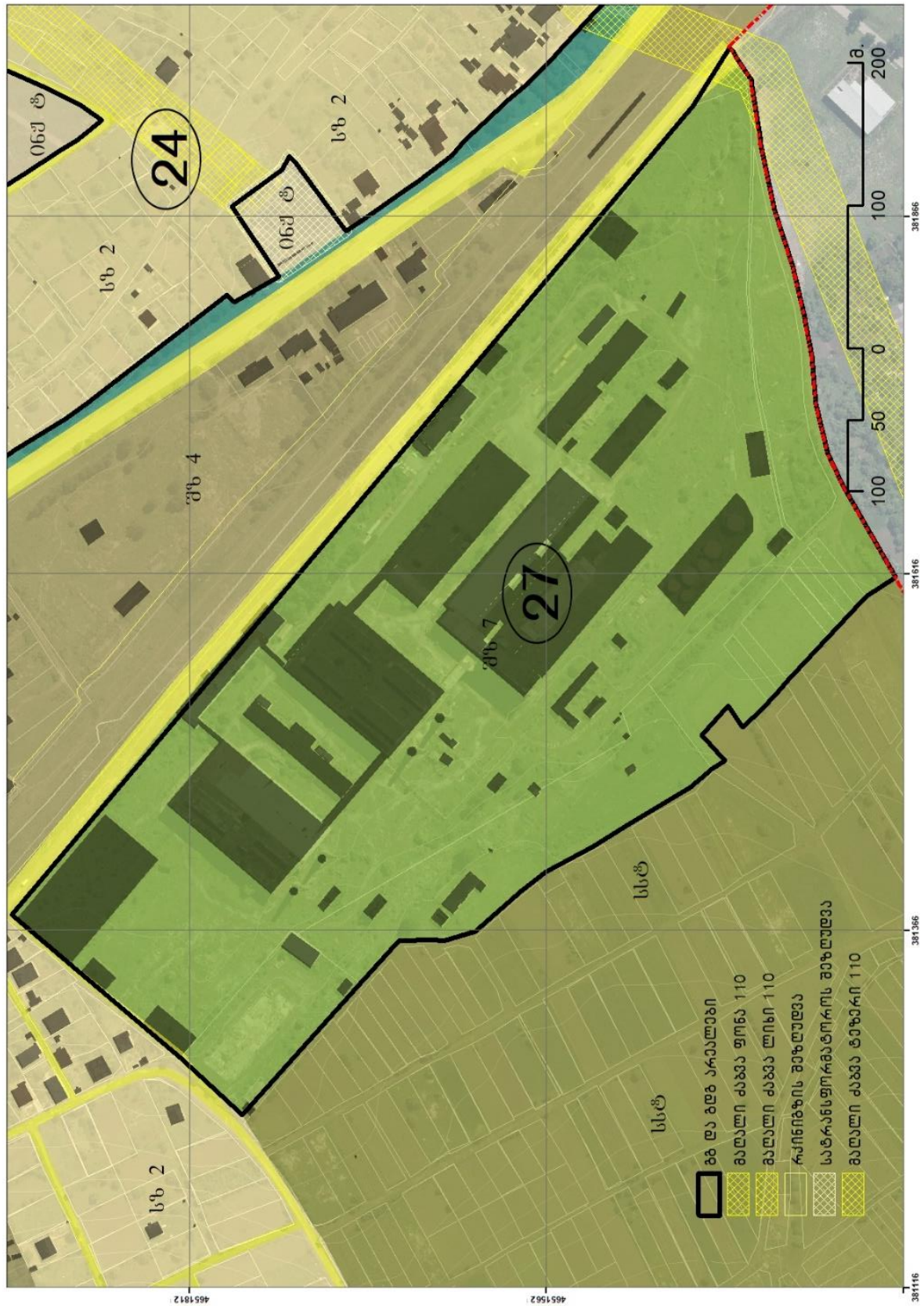
- სანატორიუმი და პანსიონატი;
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- დასასვენებელი ბანაკი;
- სასტუმრო;
- სასტუმრო კოტეჯები;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და განათლების და ზოგადი განათლების დაწესებულება; კვების ობიექტი;
- გასართობი დაწესებულება;
- კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვის და სასპორტო ობიექტი.

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- რელიგიური/საკულტო ობიექტი;
- საცალო ვაჭრობის ობიექტი.

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- ტერიტორიის გაფართოება შესაძლებელია მომიჯნავე ტერიტორიების ხარჯზე.
- გათვალისწინებულ იქნას ტერიტორიის მიმდებარე მაღალი ძაბვის გადამცემი ხაზები.
- გათვალისწინებულ იქნას კავშირი მიმდებარე საპროექტო ბულვართან და სპორტულ ზონასთან.



ტერიტორია N28 (სარეზერვო საცხოვრებელი ტერიტორია)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 61986 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: საცხოვრებელი ზონა

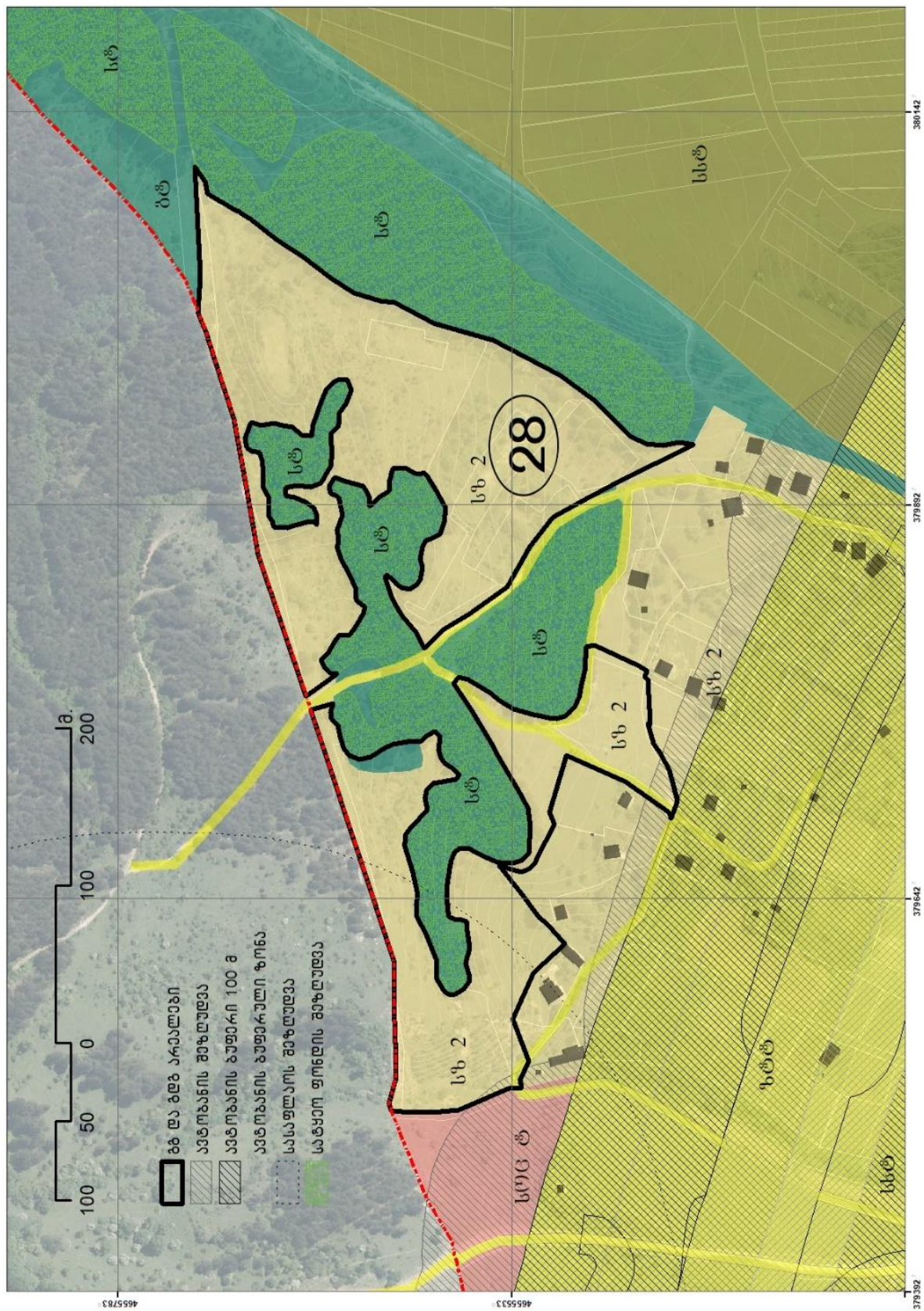
კონკრეტული ფუნქციური ზონა: დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა (სზ-2) - დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა წარმოადგენს საცხოვრებელი ზონის ერთგვაროვან ქვეზონას, სადაც დომინირებს ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები. დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.3 ; კ-2=0.7; კ-3=0.3

ნებადართული სახეობები:

- ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი (დომინირებული სახეობა);
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- კვების და სავაჭრო ობიექტი, რომელიც ემსახურება შესაბამის განაშენიანებას;
- საოჯახო (არასამეწარმეო) საბაღე და საბოსტნე მეურნეობისთვის საჭირო შენობა-ნაგებობა (მათ შორის, ორანჟერეა და სათბური), სამეზობლო თმენისა და სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვით;
- მცირე ზომის სახელოსნო, რომელიც არ არღვევს სამეზობლო თმენის პრინციპებს;
- რელიგიური/საკულტო, კულტურის, სოციალური, ჯანდაცვისა და სასპორტო ობიექტი;
- სკოლამდელი და სასკოლო აღზრდის დაწესებულება;
- საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტი;
- ადმინისტრაციული ობიექტი;
- ინდივიდუალური სამეურნეო და ტექნიკური დამხმარე ნაგებობა.
- საოჯახო სასტუმრო

განვითარების პირობები:

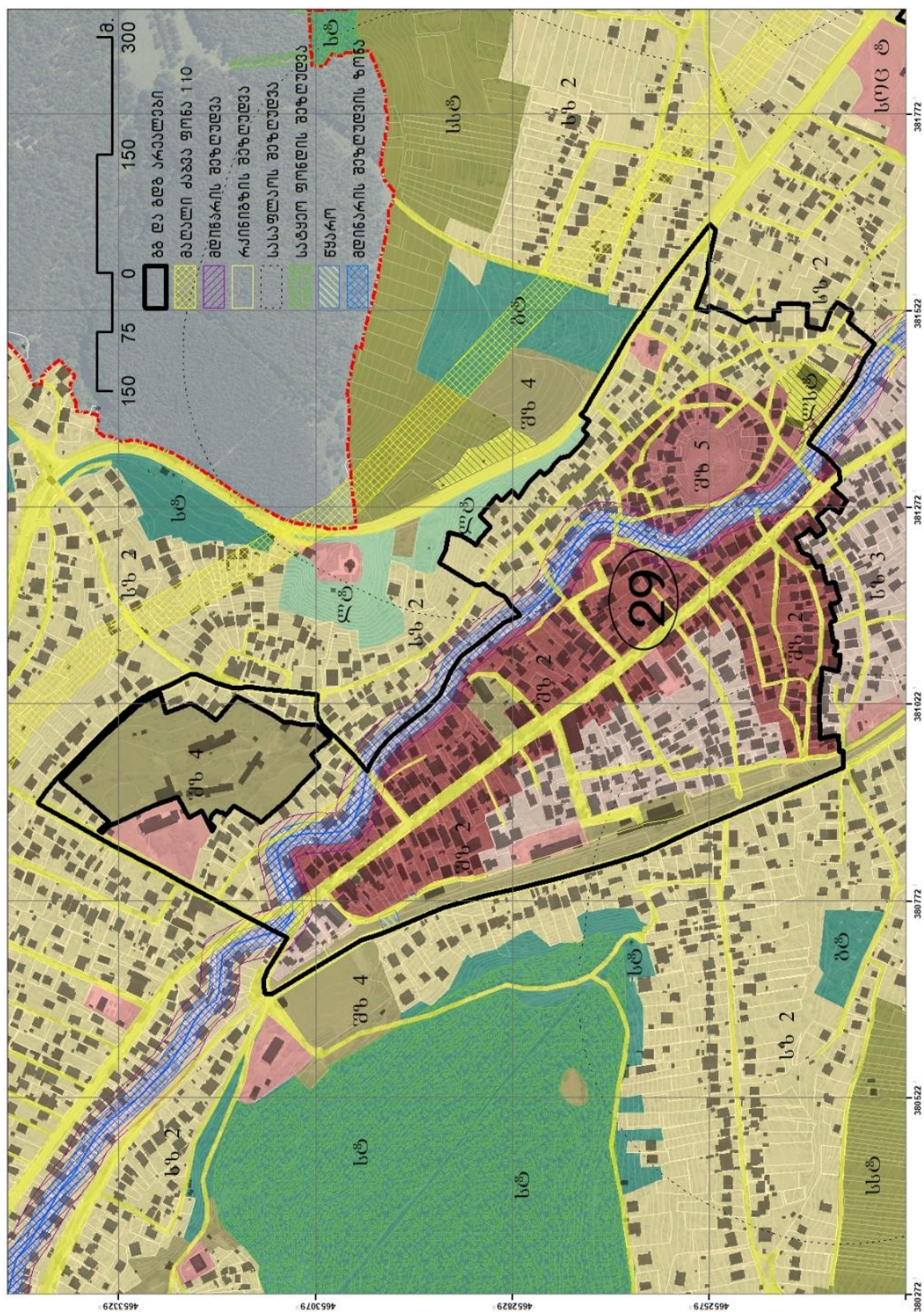
- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან/და გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ უნდა შეადგენდეს საპროექტო არეალის ფართობის მინიმუმ 40%-ს.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზეც.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.



ტერიტორია N29 (დაბა სურამის ცენტრალური უბანი)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 408607 მ²

- ტერიტორიისთვის დადგენილია განვითარების პირობები და მიმდინარეობს საპროექტო სამუშაოები განაშენიანების გეგმის დასამუშავებლად



ტერიტორია N30 (სპორტული ინფრასტრუქტურის ზონა)

საპროექტო ტერიტორიის დაახლოებითი ფართობი: 70197 მ²

დადგენილი ზოგადი ფუნქციური ზონა: შერეული ზონა

კონკრეტული ფუნქციური ზონა: საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა (შზ-4) წარმოადგენს შერეული ზონის ქვეზონას, რომელიც ემსახურება დასასვენებელი ან/და სამკურნალო დანიშნულების შენობა-ნაგებობების ფუნქციონირებას

დადგენილი კოეფიციენტები: კ-1=0.1; კ-3=0.8

ნებადართული სახეობებია:

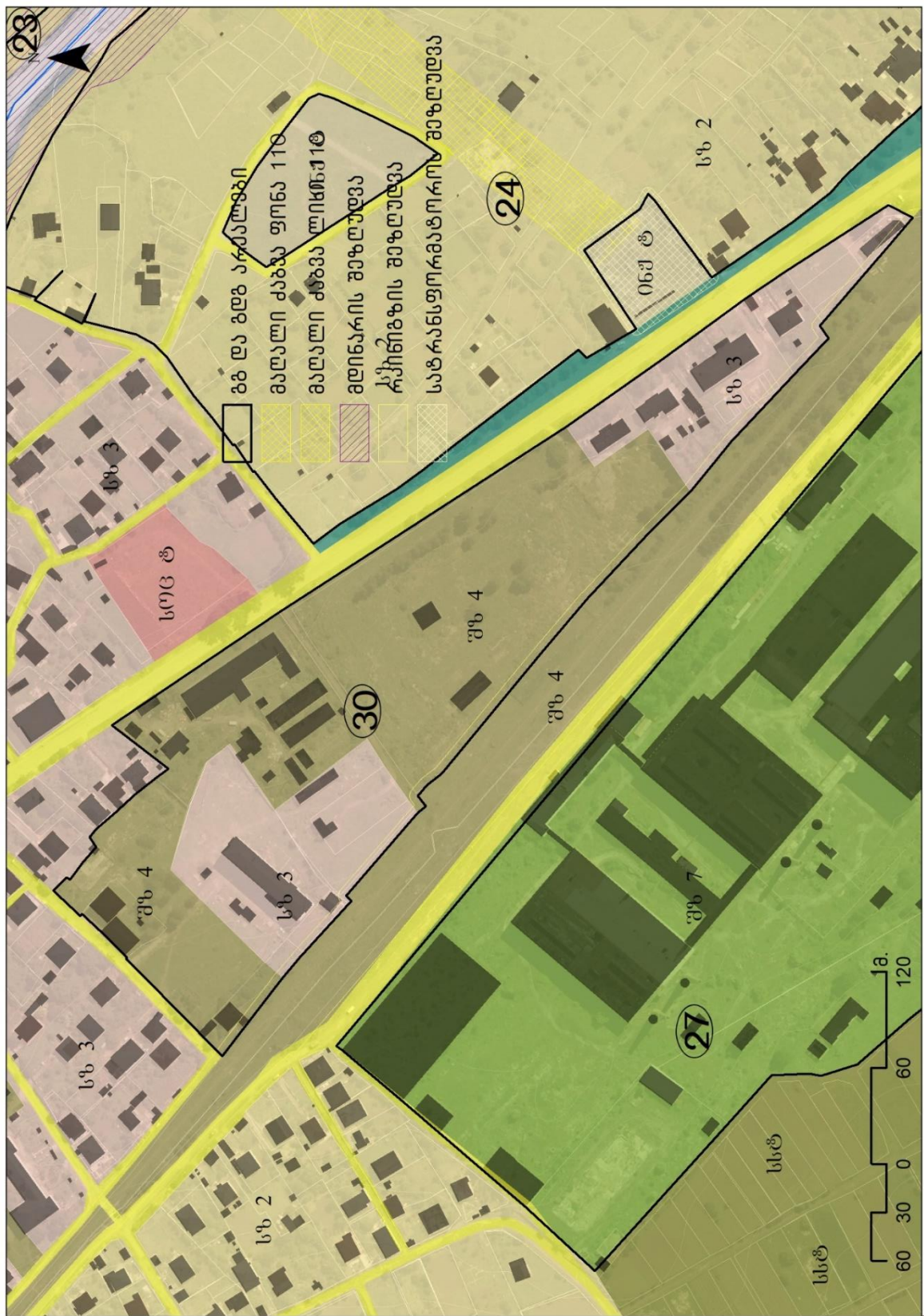
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო დროებითი შენობა და ნაგებობა;
- ღია სასპორტო ობიექტი
- სარეკრეაციო სივრცეები და მისი ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობა და ნაგებობა;
- ტურისტული ობიექტი;
- სკოლამდელი აღზრდისა და ზოგადი განათლების დაწესებულება;

საგამონაკლისო წესით შეიძლება ასევე დასაშვები იყოს:

- კვების ობიექტები
- სასპორტო ობიექტები

განვითარების პირობები:

- ტერიტორიის განვითარება დასაშვებია მხოლოდ გდგ-ს ფარგლებში ან გგ-ს საფუძველზე დამუშავებული გდგ-ების შესაბამისად.
- საპროექტო ტერიტორიის ძირითადი ფუნქცია უნდა შეადგენდეს სპორტულ აქტივობას.
- აუცილებელია ერთი სტანდარტული ზომის საფეხბურთო/სარაგბო მოედნის მოწყობა (110*70მ).
- სტანდარტული მოედნის გარდა აუცილებელია მაქსიმალური რაოდენობისა და სხვადასხვა სახეობის მცირე ზომის მოედნების დაგეგმვა.
- სარეკომენდაციოა სტანდარტულთან მიახლოებული ზომის სავარჯიშო მოედნის მოწყობა.
- აუცილებელია მოედნების ფუნქციონირებისთვის საჭირო შენობების განთავსება (გასახდელები, ტრიბუნები, დამხმარე სათავსები და ა.შ.)
- მიზანშეწონილია გგ-არეალში მაქსიმალური ფართი დაეთმოს სპორტულ ინფრასტრუქტურას, თუმცა კერძო მიწის ნაკვეთების განვითარებისთვის დასაშვებია მიკუთვნებული ზონით დაშვებული სახეობების განთავსება გგ-ს ან გდგ-ს დამუშავების გარეშე მიწის არსებული კონფიგურაციით.
- თუ მიწის ნაკვეთის კონფიგურაცია შესაბამისობაშია გგ-თი დადგენილ კონფიგურაციასთან მისი განვითარება დასაშვებია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების საფუძველზე.
- მოსაწესრიგებელია საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საავტომობილო გზებით უზრუნველყოფის საკითხები.
- გასათვალისწინებელია კავშირების შექმნა ბულვარის და მიმდებარე საპროექტო უბნების მიმართულებით.
- დასაშვებია გდგ-ს საფუძველზე კვებისა და გართობის ობიექტების განთავსება.



381208

12.3 დაბა სურამის გეოლოგიური საფრთხეების კვლევის შედეგები

მეწყრული უბანი N1 (0380972; 4651346) მდებარეობს მცირე ხევის მარჯვენა, ჩრდილოეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა 25°-30°-ია. ფერდობის ზედაპირი ტალღისებური და საფეხურისებრი ფორმისაა და მცენარეული საფარი ძირითადად წარმოდგენილია კულტურული ხე-მცენარეებით. ფერდობი გეოლოგიურად აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მერგელისებრი თიხებითა და თიხიანი ქვიშაქვებით, რომელიც გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური საფარი გრუნტებით.



ვიზუალური დაკვირვებით დგინდება, რომ ფერდობზე განვითარებული მეწყრული პროცესი საშუალო სიმძლავრისაა, რომელიც წარმოქმნილია ზემოაღნიშნულ ნალექებში და მისი სიმძლავრე შეიძლება აღწევდეს ძირითადი ქანების გამოფიტვის ზონაშიც.

მეწყრული სხეულის სიგანე შუა ნაწილში დაახლოებით 150 მეტრია, ხოლო მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 100 მეტრს შეადგენს. მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი ზედაპირულ ნაწილში ღიაა და გავრცელებულია მეწყრული სხეულის ქვედა ნაწილში. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ საფეხურებს. აღწერილ უბანზე პროცესის წარმოქმნა სავარაუდოდ უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ციცაბო ფერდობებზე საფარი გრუნტების წონასწორობის დარღვევას, რაც განპირობებული უნდა იყოს ფერდობზე მიმდინარე ეროზიულ-დენუდაციური პროცესების ზეგავლენით.

მეწყრული უბანი N6 (038054; 4651558) მდებარეობს სამხრეთ-ამოსავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, მისი დახრილობა დაახლოებით 20⁰-30⁰-ია და მცენარეული საფარის გარეშეა. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობს ცარცული ასაკის კირქვები, რომელიც უმეტეს ნაწილში გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის მეოთხეული ნალექებით. ვიზუალური შეფასებით ფერდობზე, მეოთხეული ასაკის ნალექებში წარმოქმნილია მცირე სიმძლავრის მეწყრული პროცესი. რომლის სიგანე დაახლოებით 90 მეტრს აღწევს, ხოლო სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 120 მეტრია.



ფერდობზე მკვერად არის გამოხატული მეწყრული სხეულის კონტური და მისი აქტიური დინამიკის კვალი, რაზეც მიუთითებს რელიეფის ტალღისებური და საფეხურისებური ფორმები. მეწყრული სხეულის ზედა ნაწილი გაწყლოვანებულია, რასაც იწვევს ამ ადგილში გრუნტის წყლის არსებობა. აღნიშნული გრუნტის წყალი ცვლის ფერდობზე არსებული საფარი გრუნტების კონსისტენციას და ხელს უწყობს მეწყრული პროცესის წარმოქმნა- განვითარებას.

მეწყრული უბანი N8 (0379039; 4652368) მდებარეობს ე.წ. ბაიანთხევის ზედა წელში, მის მარცხენა, სამხრეთ-აღმოსავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა 30⁰-65⁰-ს ფარგლებში იცვლება. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ნეოგენური ასაკის ფერადი თიხები, ქვიშაქვები და ქვიშები, რომელიც უმეტესად ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებული მეწყრული პროცესი საკმაოდ მძლავრია და ის განვითარებულია არა მხოლოდ მეოთხეული

ასაკის საფარ გრუნტებში, არამედ მისი სიმძლავრე აღწევს ძირითადი ქანების გამოფიტვის ზონაშიც.

აღსანიშნავია, რომ მეწყრის კონტური ცდება საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებს ხოლო, გამოკვლეული ტერიტორიის ფარგლებში მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 300 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 250 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც აქტიურ დინამიკაშია, მისი გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, მრავლად ფიქსირდება გაწყლოვანებული უბნები, მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი და გრძვი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი ზედაპირზე ღიაა და გავრცელებულია მეწყრული სხეულის შუა და ზედა ნაწილში. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ციცაბო ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია ბუნებრივი ფაქტორებით. ფერდობის მაღალი დახრილობით და გრუნტის წყლის გამოსავლების არსებობით.

მეწყრული უბანი N9 (0379891; 4653225) მდებარეობს ე.წ. ზინდისის უბანში, მდინარე სურამულას მარჯვენა ჩრდილოეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა 20°-60° ფარგლებში იცვლება. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ცარცული და ეოცენური ასაკის მერგელოვანი კირქვები, ფერადი თიხები და თიხიანი ქვიშაქვები, რომელიც უმეტესად ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით.



ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებული მეწყრული პროცესი მძლავრია და ის განვითარებულია არა მხოლოდ მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში, არამედ მისი სიმძლავრე აღწევს ძირითადი ქანების გამოფიტვის ზონაშიც. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 800 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე 300 მეტრს აღემატება. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც დინამიკაშია, მისი გავრცელების არეალში მოქცეულია ათეულობით საცხოვრებელი სახლი და სხვა საინჟინრო ნაგებობა, რომელთა მდგრადობასაც საფრთხეს უქმნის ზემოაღნიშნული მეწყერი. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია როგორც ბუნებრივი ასევე ტექნოგენური ფაქტორებით.

მეწყრული უბანი N15 (0377018; 4653626) მდებარეობს გამოკვლეული ტერიტორიის დასავლეთ ნაწილში არსებული ხევის მარჯვენა, ჩრდილო-დასავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 50°-ია. ფერდობი გეოლოგიური თვალსაზრისით აგებულია ქვედა ცარცული ასაკის მერგელებით, თიხებითა და ქვიშებით, აღნიშნული ქანები ზემოდან უმეტეს ნაწილში გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით.



ფერდობზე ჩამოყალიბებული მეწერული პროცესი საშუალო სიმძლავრისაა და განვითარებულია მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში თუმცა, მისი სიმძლავრე შესაძლებელია ძირითადი ქანების გამოფიტვის ზონაშიც კი აღწევდეს. მეწერის გარკვეული ნაწილი გადის საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებიდან, მისი სიგანე დაახლოებით 140 მეტრია, ხოლო სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 350 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწერი დღეის მდგომარეობითაც დინამიკაშია, მისი გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, ზედა ნაწილში ფიქსირდება გაწყლოვანებული უბნები, მეწერის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. დიდი ალბათობით, მეწერული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწერული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ციცაბო ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია როგორც ბუნებრივი ასევე, ტექნოგენური (ფერდობზე გაყვანილია სარკინიგზო ხაზი) ფაქტორებით.

მეწერული უბანი N17 (0377347; 4654219) მდებარეობს გამოკვლეული ტერიტორიის დასავლეთ ნაწილში არსებული ხევის მარცხენა, სამხრეთ-აღმოსავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 40°-ია. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ქვედა ცარცული ასაკის მერგელები და კირქვები, რომელიც უმეტესად ზემოდან გადაფარულია დაბალი სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებული მეწერული პროცესი საშუალო სიმძლავრისაა და ის განვითარებულია არა მხოლოდ მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში, არამედ მისი სიმძლავრე აღწევს ძირითადი ქანების

გამოფიტვის ზონაშიც. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 90 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 110 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც აქტიურ დინამიკაშია და აზიანებს ფერდობზე გამავალ საავტომობილო გზას. მისი გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი და გრძვი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი ზედაპირზე ღიაა და გავრცელებულია მეწყრული სხეულის ქვედა, შუა და ზედა ნაწილში. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი განვითარება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დაძაბულ ციცაბო ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია როგორც ბუნებრივი ასევე, ტექნოგენური ფაქტორებით. აღნიშნული მეწყრის გააქტიურებაზე თავის მხრივ ზეგავლენა მოახდინა ფერდობზე არსებული გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოებმა.



მეწყრული უბანი N18 (0378419; 4654497) მდებარეობს მდინარე ჩუმათელეთის წყლის ხეობის მარცხენა, სამხრეთ-დასავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 20⁰-40⁰-ს ფარგლებში იცვლება. ფერდობის გეოლოგიურ

აგებულებაში მონაწილეობს ზედა ცარცული ასაკის კირქვები, რომელიც უმეტესად ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებული მეწყრული პროცესი საშუალო სიმძლავრისაა და ის სავარაუდოდ განვითარებულია არა მხოლოდ მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში, არამედ მისი სიმძლავრე აღწევს ძირითადი ქანების გამოფიტვის ზონაშიც. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 135 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 350 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც აქტიურ დინამიკაშია და საფრთხეს უქმნის ფერდობზე არსებულ სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობას. მისი გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი გავრცელებულია მეწყრული სხეულის ქვედა და ზედა ნაწილში, შუა ნაწილში ფიქსირდება გაწყლოვანებული უბნები. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია როგორც ბუნებრივი ასევე, ტექნოგენური ფაქტორებით.



მეწყრული უბანი N19 (0379003; 4654826) მდებარეობს მდინარე ბიჯნისის წყლის ხეობის მარჯვენა, ჩრდილო-აღმოსავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 30°-50°-ს ფარგლებში იცვლება. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ზედა ცარცული ასაკის მერგელები და კირქვები, რომელიც უმეტესად ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებულია მძლავრი მეწყრული პროცესი და ის სავარაუდოდ განვითარებულია არა მხოლოდ დელუვიური წარმოშობის გრუნტებში, არამედ მისი სრიალის ზედაპირი კვეთს ფერდობის ამგებ ძირითადი ქანებს. მეწყრული ზონა ცირკისებრია, იგი იწყება ფერდობის თხემურ ნაწილში, მოიცავს მთელ ფერდობს და სრულდება მდინარის ჭალაში. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 150 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 700 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც დინამიკაშია და საფრთხეს უქმნის ფერდობზე არსებულ სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობას.



მეწყრის გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ძლიერ ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, ქვედა ნაწილში ფიქსირდება მეორადი დამეწყრის კვალი. მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი გავრცელებულია მეწყრული სხეულის ქვედა და ზედა

ნაწილში, ზედა ნაწილში მრავლად ფიქსირდება გაწყლოვანებული უბნები და მცირე ზომის ტბაც არის წარმოქმნილი. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია როგორც ბუნებრივი ასევე, ტექნოგენური ფაქტორებით.

მეწყრული უბანი N22 (0380711; 4655643) მდებარეობს გამოკვლეული ტერიტორიის უკიდურეს ჩრდილოეთ ნაწილში, აღმოსავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 40°-ია. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ზედა ცარცული ასაკის მერგელები, რომელიც უმეტეს ნაწილში ზემოდან გადაფარულია დაბალი სიმძლავრის დელუვიურ წარმოშობის საფარი გრუნტებით.



ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებული მეწყრული პროცესი საშუალო სიმძლავრისაა და ის სავარაუდოდ განვითარებულია არა მხოლოდ მეოთხეული ასაკის საფარ გრუნტებში, არამედ მისი სიმძლავრე აღწევს ძირითადი ქანების გამოფიტვის ზონაშიც. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 170 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 200 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც აქტიურ დინამიკაშია. მისი გავრცელების არეალში ფერდობის

ზედაპირი ძლიერ ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი გავრცელებულია მეწყრული სხეულის ქვედა, შუა და ზედა ნაწილში, ქვედა ნაწილში მრავლად ფიქსირდება გაწყლოვანებული უბნები. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში კვლავ წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია ბუნებრივი ფაქტორებით.

მეწყრული უბანი N25 (0380378; 4655048) მდებარეობს გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არსებული ერთერთი მშრალი ხევის მარცხენა, სამხრეთ-დასავლეთური ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 45⁰-ია. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ეოცენური ასაკის მერგელისებრი თიხები და თიხიანი ქვიშაქვები, რომელიც ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური დაკვირვებით ჩანს, რომ ფერდობზე ჩამოყალიბებულია საშუალო სიმძლავრის მეწყრული პროცესი და ის სავარაუდოდ განვითარებულია არა მხოლოდ დელუვიური წარმოშობის გრუნტებში, არამედ მისი სრიალის ზედაპირი კვეთს ფერდობის ამგებ ძირითადი ქანებსაც. მეწყრული ზონა ცირკისებრია, იგი იწყება ფერდობის შუა ნაწილში, მოიცავს მთელ ფერდობს ხევის ძირამდე. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 125 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 110 მეტრს შეადგენს. მეწყრის გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ტალღოვანი და საფეხურისებრი ფორმისაა, ტალღოვანი რელიეფის ფორმით განსაკუთრებით ხასიათდება მეწყრული სხეულის ქვედა ნაწილი. კვლევის მომენტისთვის აღნიშნული მეწყრის დინამიკის კვალი არ შეინიშნება, თუმცა მომავალში მისი ხელახალი გააქტიურება გამორიცხული არ არის. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესის წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ ბუნებრივი ფაქტორებით არის განპირობებული.



მეწერული უბანი N29 (0382082; 4652820) მდებარეობს მდინარე სურამულას ხეობის მარცხენა, სამხრეთული ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 25° - 60° -ს ფარგლებში იცვლება. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ოლიგოცენური და ქვედა მიოცენური ასაკის კარბონატული თიხები და ქვიშაქვები, რომელიც ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური შეფასებით ჩანს, რომ ფერდობზე წარმოქმნილია მძლავრი მეწერული პროცესი და ის სავარაუდოდ განვითარებულია არა მხოლოდ დელუვიური წარმოშობის გრუნტებში, არამედ მისი სრიალის ზედაპირი კვეთს ფერდობის ამგებ ძირითადი ქანებსაც. მეწერული ზონა იწყება ფერდობის თხემურ ნაწილში ვრცელდება ფერდობს შუა ნაწილამდე. მეწერული სხეულის სიგანე დაახლოებით 300 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით 400-500 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყერი დღეის მდგომარეობითაც დინამიკაშია და საფრთხეს უქმნის ფერდობზე არსებულ სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობას. მეწყრის გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ძლიერ ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები, რამდენიმე ადგილში ფიქსირდება მეორადი დამეწყრის კვალი. მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი გავრცელებულია მეწერული სხეულის ზედა ნაწილში, შუა ნაწილში ფიქსირდება

გაწყლოვანებული უბნები. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ განპირობებულია როგორც ბუნებრივი ასევე, ტექნოგენური ფაქტორებით.



მეწყრული უბანი N31 (0382423; 4652236) მდებარეობს მდინარე სურამულას ხეობის მარცხენა, სამხრეთული ექსპოზიციის მქონე ფერდობზე, რომლის დახრილობა დაახლოებით 25°-60°-ს ფარგლებში იცვლება. ფერდობის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ზედა ეოცენური და ოლიგოცენური ასაკის თიხები და თიხიანი ქვიშაქვები, რომელიც ზემოდან გადაფარულია სხვადასხვა სიმძლავრის დელუვიური წარმოშობის საფარი გრუნტებით. ვიზუალური შეფასებით ჩანს, რომ ფერდობზე წარმოქმნილია საშუალო სიმძლავრის მეწყრული პროცესი და ის სავარაუდოდ განვითარებულია არა მხოლოდ დელუვიური წარმოშობის გრუნტებში, არამედ მისი სრიალის ზედაპირი კვეთს ფერდობის ამგებ ძირითადი ქანებსაც. მეწყრული ზონა იწყება ფერდობის შუა ნაწილში, ვრცელდება ფერდობის ძირის მიმართულებით და სრულდება ფერდობის ძირში გამავალი თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზის სიახლოვეს. მეწყრული სხეულის სიგანე დაახლოებით 120 მეტრია, მისი სიგრძე მოწყვეტის კიდიდან ძირამდე დაახლოებით

450 მეტრს შეადგენს. აღნიშნული მეწყრის გარკვეული უბნები დღეის მდგომარეობითაც დინამიკაშია, რაც იწვევს მეორადი დამეწყრის კერების წარმოქმნას. მეწყრის გავრცელების არეალში ფერდობის ზედაპირი ძლიერ ტალღოვანია, წარმოქმნილია სხვადასხვა სიმაღლის საფეხურები. მეწყრის შიგნით განვითარებულია განივი მიმართულების მოწყვეტის და ხლეჩის ნაპრალები. ისინი გავრცელებულია მეწყრული სხეულის ზედა ნაწილში. დიდი ალბათობით, მეწყრული სხეულის შემდგომი გადაადგილება, ფერდობის სხვადასხვა ნაწილში წარმოქმნის ახალ ნაპრალებს და საფეხურებს. გამოკვლეულ უბანზე მეწყრული პროცესების წარმოქმნა-განვითარება უკავშირდება გრავიტაციულად დამაბულ ფერდობზე, მისი ამგები გრუნტების წონასწორობის დარღვევას. რაც სავარაუდოდ როგორც ბუნებრივი ასევე, ტექნოგენური ფაქტორებით არის განპირობებული.



ამრიგად, გამოკვლეულ ტერიტორიაზე ჩატარებული კვლევების შედეგად დაფიქსირებულია 34 მეწყრული უბანი. მათი საერთო ფართობი შეადგენს 112.3 ჰა-ს, რაც მთლიანი ტერიტორიის დაახლოებით 7.35 %-ია. ზემოთ აღნიშნული მეწყრული უბნები შესაბამისი აღნიშვნით და ნუმერაციით გრაფიკულად ნაჩვენებია ჩვენს მიერ შედგენილ დაბა სურამის ტერიტორიის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკაზე და თითქმის ყველა მათგანი მოქცეულია მაღალი რისკის ზონაში.

ეროზიული პროცესები

გამოკვლეულ ტერიტორიაზე მიმდინარე გეოდინამიკური პროცესებიდან, გარდა ზემოთ აღწერილი მეწყრული პროცესებისა აღსანიშნავია ეროზიული პროცესები. თავისი

ხასიათისა და გავრცელების მასშტაბების მიხედვით ეროზიული პროცესების შედეგად ჩამოყალიბებული ფორმები შეგვიძლია დავყოთ ორ ჯგუფად:

პირველი ჯგუფი - სხვადასხვა ზომის მდინარეების მოქმედების შედეგად ჩამოყალიბებული ხეობები.

მეორე ჯგუფი - ღრმად ჩაჭრილი სველი და მშრალი ხეხევი, მაღალი დახრილობის ფერდობებითა და შედარებით ვრცელი ხაზოვანი გავრცელებით და ზედაპირული წყლებისა და დროებითი ნაკადების ზემოქმედების შედეგად წარმოქმნილი მცირე ზომის ეროზიული ფორმები.

პირველი ჯგუფს განეკუთვნება მდინარე სურამულა და მისი შენაკადები, რომელთაც აქვთ საკმაოდ ვრცელი წყალშემკრები აუზი და ქმნიან ღრმა ხეობებს. აღნიშნული მდინარეები წელიწადის უმეტეს დროს წყალმცირეა, თუმცა ყველა მათგანი ხასიათდება სეზონური წყალდიდობებითა და წყალმოვარდნებით, რაც იწვევს გარკვეული ტერიტორიების დატბორვას, კალაპოტის ნაპირების წარეცხვას და ხეობის ფერდობებზე გეოდინამიკური პროცესების წარმოქმნასა და გააქტიურებას. აღნიშნული მდინარეების გარკვეული მონაკვეთები მოედინება მჭიდროდ დასახლებულ პუნქტებში და მათი კალაპოტები ხელოვნურად არის შევიწროვებული სხვადასხვა სახის საინჟინრო ნაგებობებით (საყრდენი კედლები, გაბიონები და სხვა), აქედან გამომდინარე იზრდება რისკი იმისა, რომ წყალმოვარდნებისა და წყალდიდობების პერიოდში მდინარის ეროზიული მოქმედების შედეგად შესაძლოა დაზიანდეს ან დაიტბოროს როგორც ზემოთაღნიშნული ნაგებობები ასევე, კალაპოტის სიახლოვეს არსებული ცალკეული მიწის ნაკვეთები და და შენობები.



მეორე ჯგუფს განეკუთვნება სველი და მშრალი ხევები და მცირე ზომის ეროზიული ფორმები, რომლებიც მრავლად გვხვდება გამოკვეთილი ტერიტორიის ფარგლებში.

სველი ხევები ფიქსირდება მდინარე სურამულას ხეობის, როგორც მარჯვენა ასევე მარცხენა ფერდობზე. ისინი უმეტესად ერთმანეთის პარალელური ხევებია, მათი კვების წყაროს ძირითადად წარმოადგენს გრუნტის წყლები, ატმოსფერული ნალექები და ხასიათდებიან მცირე და საშუალო დებიტით, თუმცა უხვი ატმოსფერული ნალექის მოსვლის შემთხვევაში ხევებს აქვთ მძლავრი ნაკადის შეკრებისა და ტრანსპორტირების პოტენციალი. ასევე აღსანიშნავია, რომ ხევების ფერდობებზე განვითარებულია სხვადასხვა სიმძლავრის მეწყრული პროცესები, რომელთა პროვოცირებასაც რიგ შემთხვევაში იწვევს სველი ხევების ეროზიული მოქმედება.



რაც შეეხება გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არსებულ მშრალ ხევებსა და მცირე ზომის ეროზიულ პროცესებს (დახრამვები), ისინი ფიქსირდება გამოკვლეული ტერიტორიის სხვადასხვა უბანზე და ხასიათდებიან მცირე ან უმნიშვნელო გავრცელებით. მათი წარმოქმნა დაკავშირებულია დროის მოკლე მონაკვეთში მოსული, უხვი ატმოსფერული ნალექის შედეგად წარმოქმნილი ზედაპირული ნაკადების მოძრაობასთან.



ზემოთ აღნიშნული პროცესების გავრცელება შესაბამისი ნომრით გრაფიკულად ასახულია ჩვენს მიერ შედგენილ დაბა სურამის ტერიტორიის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკაზე.

ტექნოგენური გრუნტები.

გამოკვლეული ტერიტორიის ფარგლებში ჩვენს მიერ ჩატარებული საველე კვლევების პერიოდში დაფიქსირდა ტექნოგენური წარმოშობის გრუნტებიც, რომელთა გავრცელების მასშტაბები ლოკალურია. ასეთი გრუნტები ძირითადად წარმოდგენილია სხვადასხვა სიმძლავრის ყრილებით. მათი შედგენილობა განსხვავებულია და შეიცავენ სხვადასხვა რაოდენობის სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენებს.



12.4 დანართი 1. დაბა სურამის 1983 წლის გენერალური გეგმა

დაბა სურამის ტერიტორიისთვის აქამდე არსებული სტრატეგიული დოკუმენტებიდან მოიპოვება მხოლოდ საბჭოთა კავშირის დროს მომზადებული სურამის გენერალური გეგმა, რომელიც მომზადებულია 1983. ქვემოთ განხილულია საარქივო მასალებში არსებული, გენერალურ გეგმით გათვალისწინებული, საკვანძო საკითხები .

1983 წლის გენერალური გეგმის მიმოხილვა

აღნიშნული გენერალური გეგმის საარქივო მასალები მოიცავს 1983 წელს დამტკიცებული სურამის გენერალური გეგმის კორექტირებული ვერსიის ტექსტური და გრაფიკული ნაწილების არასრულ ვარიანტს. გენგეგმის შემუშავების საპროექტო დავალება გაიცა კურორტ სურამის 1970-71 წწ. გენერალური გეგმის (ავტ. ლ. გოშაძე) კორექტირების მიზნით. ხოლო, ცვლილება ნაკარნახევი იყო „რესპუბლიკის კურორტების ახალი პერსპექტიული სიმძლავრეების დადგენის მიზნით“. ტექსტში აღსანიშნავია, ასევე ის

გარემოება, რომ 70-71 წლები გეგმის მიხედვით, რომლის მოქმედების ვადა 2000 წელამდე იყო განსაზღვრული, შეუთავსებელი აღმოჩნდა თანამედროვე მიდგომებთან. ამონარიდი ტექსტიდან: „გენგეგმის პროექტით წარმოდგენილია განაშენიანების ინდივიდუალური სექტორის დიდი ხვედრითი წილის რეკონსტრუქცია-ნგრევა, რაც არ შეესაბამება სახალხო მეურნეობის განვითარების და ბინათმშენებლობის თანამედროვე ტენდენციებს“. სურამის კორექტირებული გენერალური გეგმის („საქქალაქმშენსახპროექტი“ ვ. ფრანგიშვილი) მოქმედების ვადად დადგენილია: მშენებლობის პირველი რიგი - 1990 წ., ხოლო, საბოლოო ვადა 2000 (ნაბეჭდი ტექსტი ხელით ჩასწორებული 2005) წელი.

განმარტებითი ბარათის შემადგენლობა შემდეგნაირია:

1. დავალება პროექტირებაზე;
2. შესავალი;
3. ტექნო-ეკონომიკური საფუძვლები;
 - არსებული მდგომარეობა;
 - პერსპექტიული განვითარება;
4. არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტა;
 - სურამის არსებული მდგომარეობა;
 - საპროექტო გადაწყვეტა;
 - ტექნო-ეკონომიკური მაჩვენებლები;
5. საინჟინრო გეოლოგია, ბუნებრივი პირობები;
6. ვერტიკალური გეგმარება;
7. წყალსადენი-კანალიზაცია;
8. თბომომარაგება;
9. ელმომარაგება;
10. გარემოს დაცვა და გაჯანსაღება;
11. რადიაციის საწინააღმდეგო ღონისძიებები;
12. საზღვრებში არსებული სოფლის მეურნეობის მიწების შეფასება;
13. გაზმომარაგება.

გრაფიკული ნაწილის შემადგენლობაა:

1. გენერალური გეგმა / ძირითადი ნახაზი მ. 1:5 000
2. საყრდენი გეგმა მ. 1:5 000
3. საინჟინრო გეოლოგიური პირობები მ. 1:5 000
4. საინჟინრო ქსელის სქემა მ. 1:5 000
5. I რიგის მშენებლობის სქემა მ. 1:5 000
6. სიტუაციური გეგმა მ. 1:25 000
7. ცენტრის განაშენიანების ესკიზი მ. 1:2 000

სურათი 9.1 სურამის გენერალური გეგმის ფრაგმენტი

დასასვენებელ დაწესებულებათა ქსელი 1 155 დამსვენებელს ემსახურებოდა, მათ შორის იყო პიონერთა ბანაკები 760 ბავშვისთვის.

ცხრილი 37 სამკურნალო და დასასვენებელ დაწესებულებათა ქსელი 1982 წლის მონაცემების მიხედვით

დასახელება	შენობის რაოდენობა	გამტარუნარიანობა	შენობის სართულიანობა	მომსახურე პერსონალი	შენობის ვარგისიანობა	ტერიტორია (ჰა)	მისამართი
ბავშვთა სანატორიუმი „მთის მზე“	1	75	2	51	ვარგისია	1	ლენინის ქ. 225
სანატ. „სურამი“	1	200	2-3	120	ვარგისია	5.6	
სანატ. „ნაკადული“	1	120	1-2	92	ვარგისია	3.5	დაბა სურამი
პ/ბანაკი/პროფ საბჭო	1	100	1	22	ვარგისია	0.5	დაბა სურამი
პ/ბანაკი/ამიერკავკასიის/რკინიგზის	1	200	1	40	ვარგისია	1.4	დაბა სურამი
პ/ბანაკი/ამიერკავკასიის/რკინიგზის	1	160	1	34	ვარგისია	1.2	დაბა სურამი
პ/ბანაკი პროფკავშირის	1	160	1-2	30	ვარგისია	0.7	ითრია
პ/ბანაკი „ფოლადი“	1	140	1-2	40	ვარგისია	1.4	ჩუმათელეთი
ჯამი:	8	1 155		429		15.3	

კურორტზე, ინდივიდუალურ განაშენიანებაში არსებულ სააგარაკე და დასასვენებელი სახლების დამსვენებლების შესახებ განმარტებით ბარათში (გამოყენებული ტერმინი „არაორგანიზებული დამსვენებელი) 80-იანი წლების მონაცემების მიხედვით, საშუალოდ 1 300-დან 1 500-მდე სტუმარი მერყეობდა, თუმცა, პიკურ პერიოდში 3 000-ს აღწევდა.

საბინაო ფონდის განხილვისას მოყვანილია სადაბო საბჭოს არსებული ტექნიკური ინვენტარიზაციის ბიუროს მონაცემები სადაც , აღწერილია დაბა სურამის საბინაო ფონდის რაოდენობა და მდგომარეობა. საერთო ჯამში, ფონდის ფართობი 101,5 ათას კვ.მ.-ს. შეადგენდა, საიდანაც 98,6 ათ. კვ.მ. (97.1%) ინდივიდუალურ სექტორზე მოდიოდა. ფართობით უზრუნველყოფა ერთ სულზე გაანგარიშებით (ჯამში 7 200) შეადგენდა 14.4 კვ.მ.-ს. განაშენიანების სართულიანობის მაჩვენებელი იყო 1-2 ერთეული. საბინაო ფონდი კი, სურამის საზღვრებში შემავალ სოფლებსა და სასოფლო დასახლებებში (იგულისხმება ინდივიდუალური ტიპი) ერთ მაცხოვრებელზე 21.5 კვ.მ-ია.

სართულიანობის მიხედვით, დაბის საბინაო ფონდის დაახლოების 68.7% ორსართულიანი იყო, ხოლო დანარჩენი ერთი. კედლის მასალის მიხედვით: ხის მასალით ნაგები მთლიანი ფონდის 8.5%, ქვის 2.2%, აგურის 2.4 %, ხოლო შერეული მასალით 86.2%. ამორტიზაციის პროცესი 5-დან 52%-ის ინტერვალში მერყეობდა. დაბის საზღვრებში არსებული

სიმჭიდროვე საშუალოდ: (1980წ.) 1 ჰექტარზე 69 ადამიანი იყო, საშუალო ფართობი კი, მაცხოვრებელზე 16.4 კვ.მ.

ცხრილი 38 1982 წლის მონაცემების მიხედვით არსებული საცხოვრებელი ფონდი

დასახელება	სახლების რ-ბა	საცხ. ფართ. კვ.მ.	საერთო ფართო კვ.მ.	ნაკვეთის ფართობი ჰა	მოსახლეობა
საკუთრივ დაბაში					
ინდივიდუალური განაშენიანება:					
• ერთსართულიანი	613	21 100	31 682	45	2 242
• ორსართულიანი	957	44 630	66 953	66.4	4 748
• სულ:	1570	65 730	98 635	111.4	6 990
განზოდა. განაშენიანება					
• ერთსართულიანი	7	112	169	0.4	15
• ორსართულიანი	2	1 818	2 727	0.11	195
• სულ:	9	1 930	2 896	0.51	210
მთლიან დაბაში	1579	67 660	1 01 531	111.91	7 200
• ერთსართულიანი	620	21 212	31 851	45.4	2 257
• ორსართულიანი	659	46 448	69 6801	66.51	4 943
საბიანო ფონდი სოფლებში					
ინდივიდუალური განაშენიანება:	811	46 789	70 184	244.24	3 266

გენგეგმის განმარტებით ბარათში დიდი ნაწილი ეთმობა არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტას, რომელიც, სურამის არსებული სიტუაციის აღწერით იწყება და იმ დროისთვის მნიშვნელოვან პრობლემებს მიმოიხილავს. ამონარიდი: „ბუნებრივი ლანდშაფტი დაბა სურამს უქმნის მეტად მხატვრულ და განუმეორებელ სახეს. ლანდშაფტი მდიდარია წიწვოვანი ჯიშის ტყეებით, ნაძვის, ფიჭვისა და სუბტროპიკული, გარდამავალი მშრალი სუბტროპიკული ჰავის დამახასიათებელი ნარგავებით.

სურამი მდიდარია ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლებით. განაშენიანების ისტორიულ ნაწილში, შემადგენელ ბორცვზე აღმართულია გვიანფეოდალური ხანის ძეგლი „სურამის ციხე-სიმაგრე“. ციხის ნანგრევები და მის მახლობლად მდგარი ეკლესია დღეს უხვად იზიდავს მნახველებს.

არსებული განაშენიანების გეგმარებითმა სტრუქტურამ მიიღო ხაზოვანი განვითარების სახე. გეგმარებით ღერძებს წარმოადგენს მდ. სურამელა და შიგასაქალაქო მაგისტრალი ლენინის ქუჩის სახით, ხოლო, განაშენიანების დომინანტი არის „სურამის ციხე“.

საზოგადოებრივი დანიშნულების მწვანე ტერიტორიები სურამში არ არის. პატარა სკვერების ფართი კინოთეატრის წინ და ლ. უკრაინკას სახლმუზეუმთან შეადგენს 0.3 ჰა-ს.

დაბის საზოგადოებრივ ცენტრს დღეს არ აქვს მკვეთრად გამოხატული სახე. იგი არ აღიქმება, როგორც რიგითი განაშენიანებიდან გამოყოფილი და განსხვავებული განაშენიანება. საზოგადოებრივი შენობებით ძალზედ ღარიბია. ადმინისტრაციული თუ კულტურულ-საყოფაცხოვრებო მომსახურების დაწესებულებები შეთავსებულია საცხოვრებელ სახლებთან.

ფუნქციური ზონირების მიხედვით დაბის ტერიტორიაზე შეინიშნება ძირითადად სამოსახლო და საკურორტო ტერიტორიების არსებობა. საკურორტო ტერიტორიების ნაკვეთები განთავსებულია დაბის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, სოფელ ითრიისა და

ჩუმათელეთის მიდამოებში. აღსანიშნავია, რომ საკურორტო დაწესებულებათა ნაკვეთები უსისტემოდაა გაბნეული და მოკლებულია არქიტექტურულ-გეგმარებით ორგანიზაციას.

სამრეწველო საწარმოები დაბის ტერიტორიაზე არ გვხვდება. ქუჩებისა და მაგისტრალების არსებული ქსელი ვერ ტოვებს მოწესრიგებული სტრუქტურის შთაბეჭდილებას. დაბის ცენტრში გამავალი შიგა საქალაქო მაგისტრალზე გაძნელებულია სატრანსპორტო ნაკადების გატარება. მაგისტრალის და მასთან დაკავშირებული პერპენდიკულარული საცხოვრებელი ქუჩების პროფილები ვერ პასუხობს დღევანდელ მოთხოვნებს.

დაბის ტერიტორიაზე არის დარჩენილი ხაშური-სურამის რკინიგზის ხაზი, რომელიც დღეისთვის უმოქმედოა. ადრე ეს ხაზი გამოიყენებოდა ქვიშის კარიერთან დასაკავშირებლად, რომელიც ამჟამად გაუქმებულია. სურამის, როგორც კურორტის კეთილმოწყობისა და მოწესრიგების თვალსაზრისი, აგრეთვე ხაშურთან სიახლოვე გვაძლევს საფუძველს ვიფიქროთ, რომ რკინიგზის არსებობა არაა მიზანშეწონილი. იგი უნდა გაუქმდეს, მის ნაცვლად კი, მოეწყოს საავტომობილო მაგისტრალი.

ახალი ფუნქციური ზონირების მიხედვით იგეგმებოდა „მკვეთრი გეგმარებითი სტრუქტურის“ შექმნა, ახალი ტერიტორიების ათვისება, საკურორტო ზონაში, დაბის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში ერთიანი საკურორტო კომპლექსის - კურორტის ცენტრის შექმნა და სხვა ღონისძიებები.

ცხრილი 39 დაბა სურამის ძირითადი ტექნო ეკონომიკური მაჩვენებლები 1982 წლის გენ. გეგმის მიხედვით

დასახელება	ზომის ერთეული	1982	1990	2005
მოსახლეობა/ დიდი სურამი/ საბინაო ფონდი სულ:	კაცი კვ.მ.	10 466 1 71 150	11 000 1 79 630	13 000 2 34 000
ინდივიდუალური სექტორი	კვ.მ.	1 68 819	1 72 779	1 91 492
განზოგადოებული სექტორი	კვ.მ.	2 896	6 851	42 508
საშუალო სართულიანობა	სართ.	1.4	1.7	1.8
საშუალო სართულიანობა ახალ მშენებლობებში	სართ.	-	1.8	2.1
საბინაო ფონდის სიმჭიდროვე	კვ.მ.	1 134	1 150	1 315
საერთო ფართობის ნორმა ახალ მშენებლობაში	კვ.მ.	16.4	17.9	18.0
საკურორტო მშენებლობის მოცულობა	ათ. მ.კუბ.	37.1	59.6	1 67.4
საკურორტო ტერიტორია	ჰა.	15.3	20.7	50.45
ორგანიზებულ დამსვენებელთა რაოდენობა წელიწადში	კაცი	1 500	1 500	1 500
მაქსიმალური დატვირთვა ზაფხ. სეზონზე	კაცი	3 000	3 000	3 000