

სიღნაღის მშობ სტრატეგიული გეგმა

სკრინინგის დოკუმენტაცია



ქალაქ სიღნაღის მულტიმოდალური ტრანსპორტისა და მობილობის (მმტმ) სტრატეგიული გეგმის

სკრინინგი

შემსრულებელი: შპს „ეს თი ეს“

დირექტორი: ნესტორ არჩუაძე

თბილისი, 2021

შინაარსი

შესავალი	4
1 ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი.....	5
2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა.....	6
2.1 პროექტი განხორციელების ადგილმდებარეობა.....	6
2.2 სტრატეგიული გეგმით შემოთავაზებული ხედვები.....	7
2.2.1 საბაგიროები	8
2.2.2 საპარკინგე ადგილები	10
2.2.3 ქუჩათა ქსელის, მოედნების, სკვერების, საჯარო სივრცეების რეაბილიტაცია ...	11
2.2.4 საგზაო კვანძების რეკონსტრუქცია.....	12
2.2.5 საფეხმავლო მარშრუტები და ხიდეები.....	13
3 პროექტის განხორციელების არეალის ზოგადი დახასიათება	14
3.1 კლიმატი.....	14
3.2 საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ-ჰიდროგეოლოგიური პირობების დახასიათება 16	
3.2.1 გეომორფოლოგია	16
3.2.2 გეოლოგია	16
3.2.3 ტექტონიკა და სეისმურობა	19
3.3 წყლის რესურსები	19
4 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების ფაქტორები	20
4.1 ზემოქმედების მოკლე აღწერა.....	20
4.2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები და ხმაურის გავრცელება	21
4.3 ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების რისკები	21
4.4 ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები	22
4.5 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება	22
4.6 სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება.....	23
4.7 ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება.....	23
4.8 სოციალურ გარემოზე ზემოქმედება.....	23
5 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები	24
6 დასკვნები.....	25

ცხრილები

ცხრილი 1 ინფორმაცია დამგეგმავი და საპროექტო კომპანიების შესახებ	5
ცხრილი 2 პარკინგისთვის შერჩეული ადგილები და მათი ტევადობა	10
ცხრილი 3 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (0C)	15
ცხრილი 4 ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა (%)	15
ცხრილი 5 ნალექების რაოდენობა (მმ).....	16
ცხრილი 6 თოვლის საფარი	16
ცხრილი 7 გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე (სმ).....	16

ილუსტრაციები

ილუსტრაცია 1 საპროექტო ტერიტორია	7
ილუსტრაცია 2 სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვები.....	8
ილუსტრაცია 3 სტრატეგიული გეგმით შემოთავაზებული საბაგიროების ადგილმდებარეობა9	
ილუსტრაცია 4 პარკინგისთვის შერჩეული ადგილები	10
ილუსტრაცია 5 ქუჩათა ქსელი	12
ილუსტრაცია 6 პრობლემური კვანძები	13
ილუსტრაცია 7 საფეხმავლო მარშრუტები და საფეხმავლო ხიდეები.....	14
ილუსტრაცია 8 საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიური რუკა	18

შესავალი

საქართველოს მთავრობის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ ამოცანას წარმოადგენს ტურიზმის ხელშეწყობა და ამ მიზნით სარეკრეაციო ტერიტორიებისა და ტურისტულად მიმზიდველი ადგილების განვითარება. ამ კონტექსტში ძალიან მნიშვნელოვანია სიღნაღის, როგორც ისტორიული ციხე-ქალაქის წარმატებით ფუნქციონირება და განვითარების პოტენციალის ათვისება. აგრეთვე, მდგრადი განვითარების პრინციპებზე დაფუძნებული დაგეგმარების გათვალისწინებით, საერთაშორისო მნიშვნელობის, მაღალი დონის, ტურისტებისთვის მიმზიდველი გარემოს შექმნა, რაც აქტიურად შეუწყობს ხელს ადგილობრივ განვითარებას.

სიღნაღის ბოლო წლების დინამიური განვითარება განაპირობა ტურისტების დიდმა ინტერესმა როგორც ისტორიული ქალაქის და მასში არსებული ძეგლების მიმართ. აღნიშნულმა თავისთავად გამოიწვია ისეთი ინფრასტრუქტურული პრობლემები, როგორცაა სატრანსპორტო საკითხებთან დაკავშირებული სტრუქტურული გართულებები. რადგანაც ეს უკანასკნელი შესაძლოა საფრთხისშემცველი აღმოჩნდეს ქალაქის მდგრადი განვითარებისთვის, დღის წესრიგში დადგა იმის აუცილებლობა, რომ მოკლე ვადაში განხორციელდეს ქალაქ სიღნაღის მულტიმოდალური ტრანსპორტისა და მობილობის სტრატეგიული გეგმის პროექტის შემუშავება.

სიღნაღში დღეისთვის არსებული პრობლემებიდან ძირითადად აღსანიშნავია:

- მოძრაობის ინტენსივობის (ტრაფიკის) ზრდა;
- პარკირების ადგილების სიმცირე;
- ვიწრო და რთულ რელიეფზე მოწყობილი გზები;
- დაურეგულირებელი სატრანსპორტო მოძრაობა;
- გაუქმებული საბაგირო გზა;
- ვერტოდრომის არარსებობა;
- ტურისტული ინფრასტრუქტურის ტექნიკური მდგომარეობის ამორტიზაციის მაღალი დონე;
- რესტავრირებული და აღდგენილი შენობების დიდი ნაწილის უფუნქციობა;
- შეუსაბამო ტურისტული, სატრანსპორტო, საფეხმავლო და საინჟინრო ინფრასტრუქტურა;

აღნიშნული პრობლემებით გამოწვეული მდგომარეობა განსაკუთრებით შესამჩნევია ტურისტული სეზონის პერიოდში.

სიღნაღს, როგორც ისტორიულ ციხე-ქალაქს დიდი პოტენციალი გააჩნია, თუმცა რთულ რელიეფზე ისტორიულად ჩამოყალიბებული ქუჩათა ქსელი ვეღარ აკმაყოფილებს დღევანდელ მოთხოვნებს. ამის გამო იზრდება როგორც ტურისტების შემცირების საფრთხე, ასევე ისტორიულ-კულტურული ძეგლების დაზიანების რისკი. აღნიშნულიდან გამომდინარე, სიღნაღი საჭიროებს სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურისა და მისი რეგულირების ნაწილის განახლებას, საერთაშორისო საუკეთესო გამოცდილებისა და მოთხოვნების გათვალისწინებით. სწორედ ამ საფრთხეების თავიდან აცილების, ციხე-ქალაქის განვითარებისა და პოპულარიზაციის მიზნით, მნიშვნელოვანია ქალაქ სიღნაღის

მულტიმოდალური ტრანსპორტისა და მობილობის (მმტმ) სტრატეგიული გეგმის პროექტის შემუშავება.

აღნიშნულის შესაბამისად, გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ) პროგრამის „კარგი მმართველობა ადგილობრივი განვითარებისთვის“ (პროგრამის ნომერი: 19.2204.6-004.00) ფარგლებში გამოაცხადა ტენდერი (ტენდერის ნომერი: 83360160) „ქალაქ სიღნაღის მულტიმოდალური ტრანსპორტისა და მობილობის სტრატეგიული გეგმის შემუშავებასთან“ დაკავშირებით. ტენდერის საშუალებით გამოვლინდა კომპანია შპს „ეს თი ეს“, რომელსაც დაეკისრა სატენდერო დავალებით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულება.

ცხრილი 1 ინფორმაცია დამგეგმავი და საპროექტო კომპანიების შესახებ

დამგეგმავი ორგანო	
დასახელება	გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ)
მისამართი	რუსთაველის 42 / გრიბოედოვის 31ა 0108 თბილისი
სტრატეგიული გეგმის და სკრინინგის მომზადებაზე პასუხისმგებელი ორგანიზაცია	
დასახელება	შპს „ეს თი ეს“
მისამართი	ოთარ ჩხეიძის 7, თბილისი 0177
წარმომადგენელი პირი	ნესტორ არჩუაძე
წარმომადგენელი პირის მობ.	+995 577 155 575
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	nukri@sts.com.ge

1 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 სამინისტროში წარმოდგენილი უნდა იქნას დამგეგმავი ორგანოს მიერ, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის 24-ე მუხლის შესაბამისად.

ამასთან, საქართველოს კანონის „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“-ს 20-ე თავის მე-6 მუხლის, მიხედვით თუ დამგეგმავი ორგანო მიიჩნევს, რომ კონკრეტული პროექტისთვის სგმ-ის ჩატარება საჭირო არ არის, იგი უფლებამოსილია სგმ-ს საჭიროების განსაზღვრის მიზნით გამოიყენოს კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურა, რომლის შედეგების მიხედვით ჩატარდება ან არ ჩატარდება სგმ.

სტრატეგიული დოკუმენტის სკრინინგის განხორციელების და სათანადო ანგარიშის შედგენის შემდეგ დამგეგმავი ორგანო უფლებამოსილია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა,

შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს (შემდგომში სამინისტროები) მიმართოს სკრინინგის განცხადებით, წარუდგინოს სკრინინგის ანგარიში და სტრატეგიული დოკუმენტის კონცეფცია ან პროექტი.

სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან 3 დღის ვადაში სამინისტროები და დამგეგმავი ორგანო სკრინინგის განცხადებასა და სტრატეგიული დოკუმენტის კონცეფციას/პროექტს ოფიციალურ ვებგვერდებზე განათავსებენ. გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო უზრუნველყოფს წარმოდგენილი დოკუმენტების შესაბამისი მუნიციპალიტეტის აღმასრულებელი ორგანოს ან/და მისი წარმომადგენლობითი ორგანოს საინფორმაციო დაფაზე განთავსებას. მოთხოვნის შემთხვევაში, სამინისტროები უზრუნველყოფენ აღნიშნული დოკუმენტების ნაბეჭდი ეგზემპლარების ან ელექტრონული ვერსიების ხელმისაწვდომობას, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით. კოდექსის 34-ე მუხლის თანახმად, საზოგადოებას უფლება აქვს, ინფორმაციის გამოქვეყნებიდან 7-დღის განმავლობაში, წარადგინოს მოსაზრებები და შენიშვნები მითითებულ დოკუმენტებთან დაკავშირებით. სამინისტროები იხილავენ საზოგადოების მიერ წარმოდგენილ შენიშვნებს და, შესაბამისი საფუძველის არსებობის შემთხვევაში, მხედველობაში იღებენ მათ მოსაზრებებს.

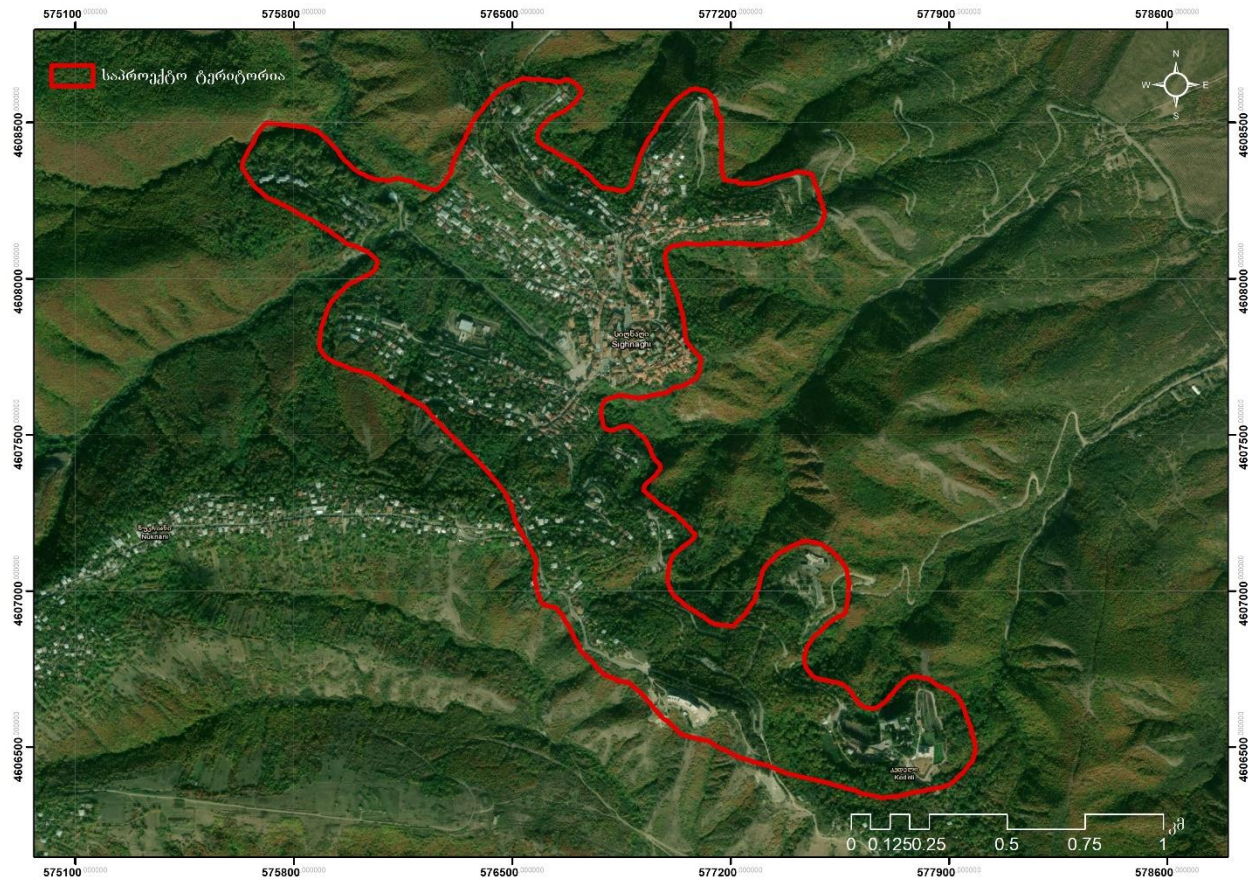
სამინისტროები სკრინინგის განცხადების რეგისტრაციიდან არაუადრეს მე-10 დღისა და არაუგვიანეს მე-15 დღისა ინდივიდუალურად იღებენ გადაწყვეტილებას, რომლითაც განისაზღვრება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საჭიროება/არსაჭიროება. სკრინინგის გადაწყვეტილების მიღებიდან 3 დღის ვადაში სამინისტროები შედეგის შესახებ პასუხს უგზავნიან დამგეგმავ ორგანოს.

2 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა

2.1 პროექტი განხორციელების ადგილმდებარეობა

როგორც შესავალ ნაწილში აღინიშნა, პროექტის განხორციელება დაგეგმილია ქალაქ სიღნაღის ტერიტორიაზე. ქალაქი მდებარეობს ცივკომბორის ქედის ჩრდილო კალთაზე. ზღვის დონიდან 750 მ სიმაღლეზე და მოიცავს 296,5 ჰექტარ ტერიტორიას.

ილუსტრაცია 1 საპროექტო ტერიტორია



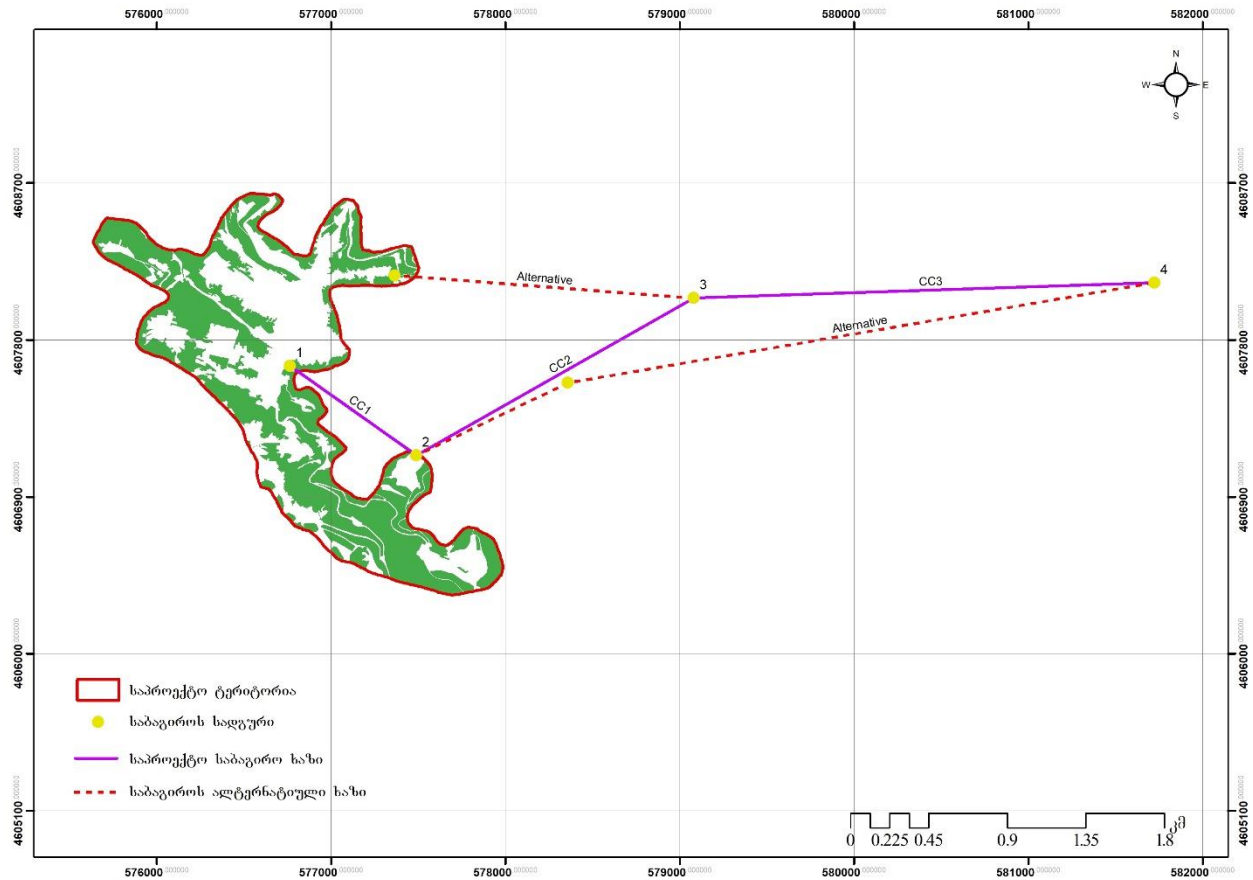
სიღნაღი ამჟამად საქართველოს ერთ-ერთი ულამაზესი ქალაქია, რომლის მომხიზვლელობას განაპირობებს, როგორც მისი დროთა განმავლობაში ჩამოყალიბებული ხუროთმოძღვრული სახე, ისევე ბუნებრივი მდებარეობა. სიღნაღს ხშირად ქალაქ-მუზეუმსაც უწოდებენ. ქალაქიდან იშლება არაჩვეულებრივი ხედი ალაზნის ველსა და კავკასიონის მთებზე.

2.2 სტრატეგიული გეგმით შემოთავაზებული ხედვები

ქალაქ სიღნაღის მულტიმოდალური ტრანსპორტისა და მობილობის სტრატეგიული გეგმის ფარგლებში შპს „ეს თი ეს“-ს წარმოდგენილი აქვს შემდეგი იდეები:

- საბაგიროების მოწყობა;
- საპარკინგე ადგილების მოწყობა;
- ქუჩათა ქსელის, მოედნების, სკვერების, საჯარო სივრცეების რეაბილიტაცია;
- საგზაო კვანძების რეკონსტრუქცია;
- საფეხმავლო მარშრუტების მოწყობა;
- გადასახედის მოწყობა;
- გადასასვლელი ხიდების მოწყობა.

ილუსტრაცია 3 სტრატეგიული გეგმით შემოთავაზებული საბაგიროების ადგილმდებარეობა



ეტაპი 1 – CC1 (სადგური 1 და 2)

საბაგირო ხაზის განვითარების პირველ ეტაპზე, შემოთავაზებულია საბაგირო ხაზი CC1. ის აკავშირებს სიღნაღის ცენტრს (სატრანსპორტო ჰაბს) ბოდბის მონასტრის მიმდებარედ არსებულ საეკლესიო მუზეუმთან. მარშრუტის სიგრძე დაახლოებით 900 მეტრია. მოცემული კავშირი ხელს უწყობს ქალაქის მმტმ სტრატეგიული გეგმის მიზნების განხორციელებას, რომელიც გულისხმობს მობილური ტრანსპორტით გადაადგილების მინიმუმამდე შემცირებას.

ეტაპი 2 – CC2 (სადგური 2 და 3)

აღნიშნულ ეტაპზე მოცემულია საბაგირო ხაზი CC2. ის აკავშირებს, მეორე სადგურს წნორის საფეხბურთო მოედანთან, სადაც დასმულია საბაგიროს სადგურის მესამე წერტილი. მარშრუტის სავარაუდო სიგრძე შეადგენს 2 კმ-ს. საფეხბურთო მოედანთან, ასევე მოიაზრება Park&Ride ინფრასტრუქტურის მოწყობა.

CC2-ის ალტერნატივად მოიაზრება სადგური #3-ის სიღნაღის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდთან დაკავშირება.

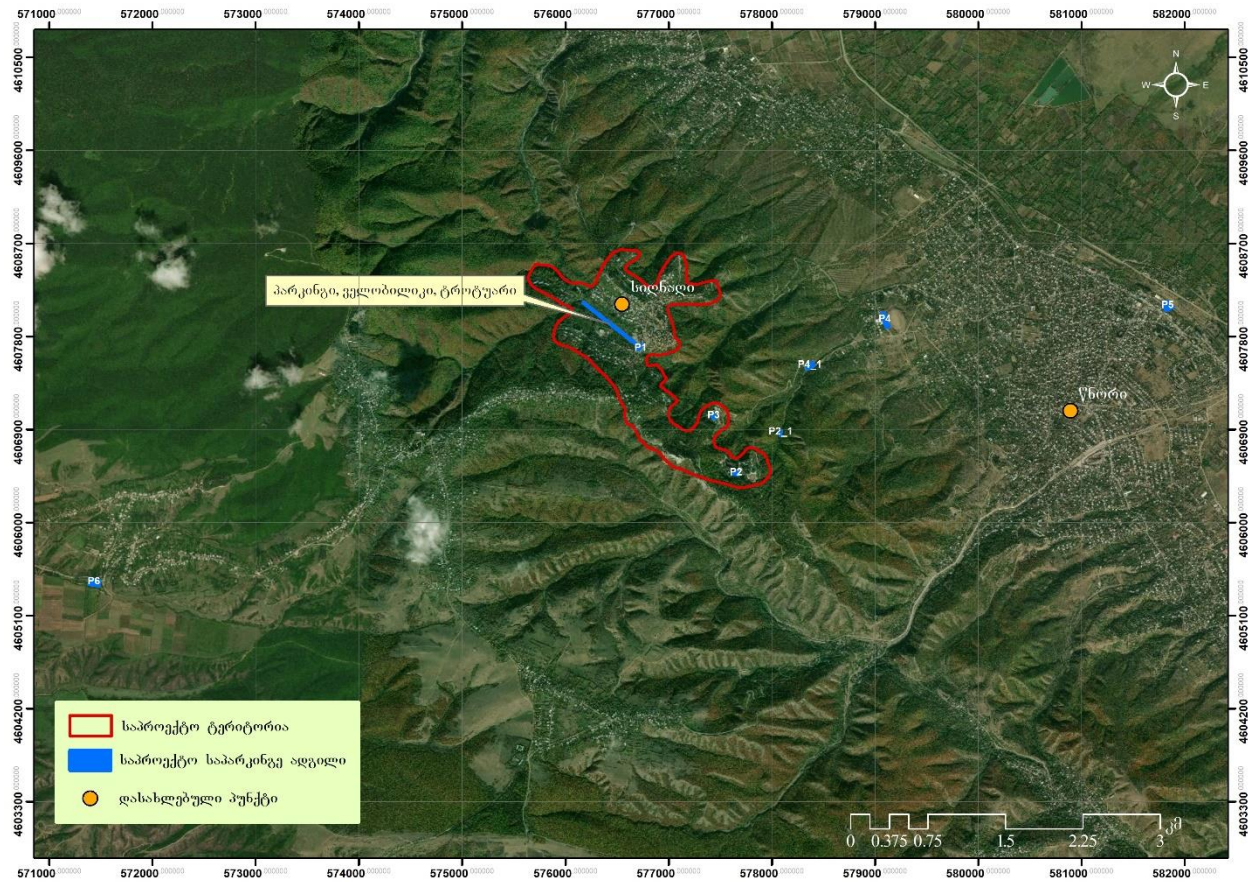
ეტაპი 3 – CC3 (სადგური 3 და 4)

ბოლო, მესამე ეტაპზე მოაზრებულია წნორის საფეხბურთო მოედნის დაკავშირება წნორის რკინიგზის სადგურთან. მესამე და მეოთხე სადგურებს შორის დისტანცია დაახლოებით 2500 მეტრია. რკინიგზის სადგურთან, ასევე შემოთავაზებულია Park&Ride ინფრასტრუქტურის მოწყობა როგორც ზედა, მესამე სადგურთან.

2.2.2 საპარკინგე ადგილები

მოდრაობის ინტენსივობის ზრდისა და პარკირების ადგილების სიმცირის გამო, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ქალაქ სიღნაღის და მის მიმდებარედ მოეწყოს სხვადასხვა ტევადობის საპარკინგე ადგილი. პროექტის მიხედვით, შპს „ეს თი ეს“ შემოთავაზებული აქვს რამდენიმე საპარკინგე ადგილი (იხილეთ ილუსტრაცია 4).

ილუსტრაცია 4 პარკინგისთვის შერჩეული ადგილები



ცხრილი 2 პარკინგისთვის შერჩეული ადგილები და მათი ტევადობა

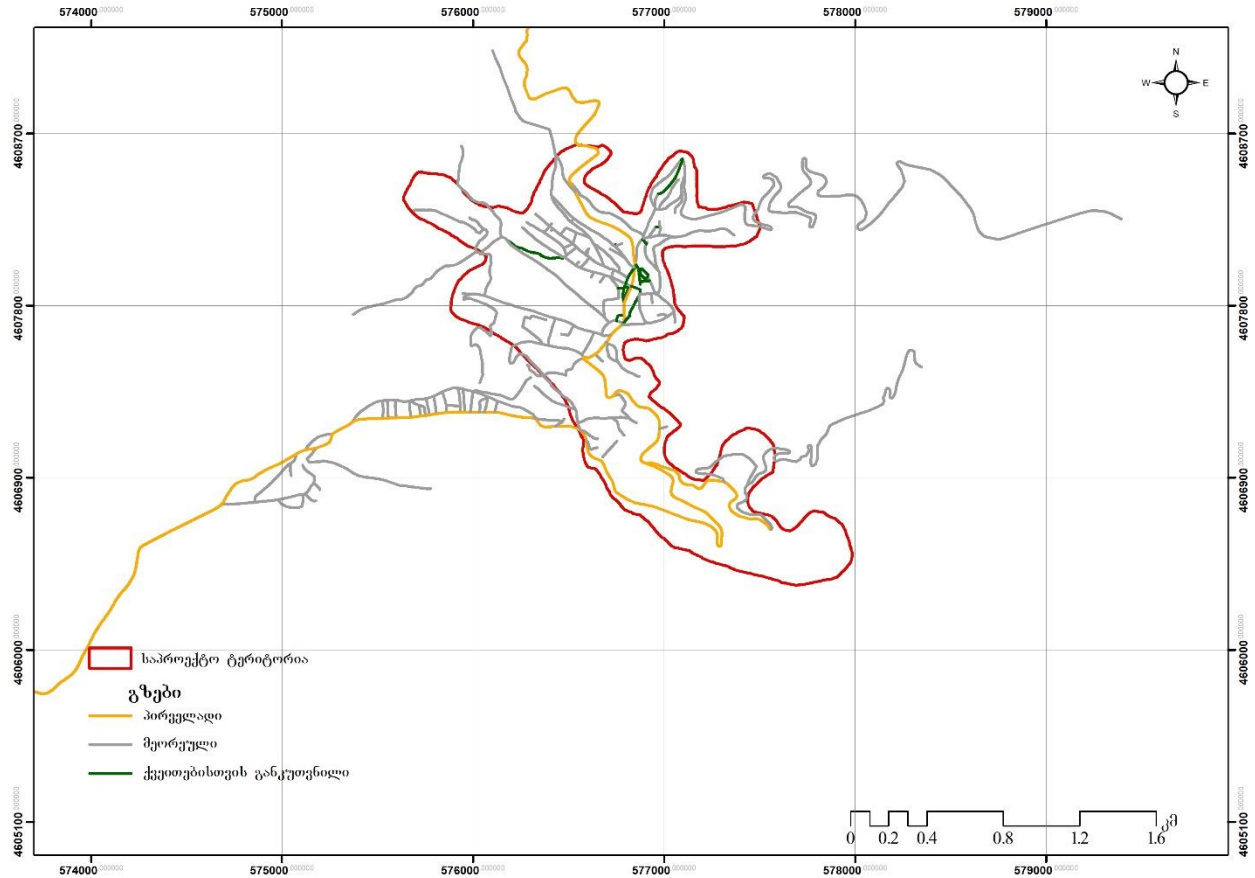
დასახელება და ადგილმდებარეობა	ტევადობა		
	მანქანა	მიკროავტობუსი	ავტობუსი
P1 - ცენტრი	13	4	7
P2 - ბოდბე	57	0	10
P2_1 - ბოდბე (წმ. ნინოს სახელობის დედათა	15	0	0

მონასტერი)			
P3 (საპროექტო) - საეკლესიო მუზეუმი	117+70	0	20
P4 (საპროექტო) - წნორის სტადიონის	250	40	15
P4_1 (საპროექტო ალტერნატიული) - წნორის სტადიონის	250	40	15
P5 (საპროექტო) - წნორის რკინიგზის სადგური	250	40	15
P6 (საპროექტო) – Bus Depot / P&R	100	0	0

2.2.3 ქუჩათა ქსელის, მოედნების, სკვერების, საჯარო სივრცეების რეაბილიტაცია

პროექტის მიხედვით დაგეგმილია ქუჩების კლასიფიკაცია შეზღუდვების მიხედვით. ილუსტრაციაზე მოცემული პირველადი გზა წარმოადგენს გამჭოლს გზას (ერეკლე მეორისა და ქეთევან წამებულის ქუჩები), სადაც ავტოტრანსპორტით გადაადგილება არ იქნება შეზღუდული. მეორეულ გზებზე ნებადართული იქნება მხოლოდ ადგილობრივი მოსახლეობის ავტოტრანსპორტით გადაადგილება, ხოლო ქვეითებისთვის განკუთვნილ ქუჩებზე რეკომენდებულია შეიზღუდოს ყველა სახის ავტოტრანსპორტის გადაადგილება.

ილუსტრაცია 5 ქუჩათა ქსელი

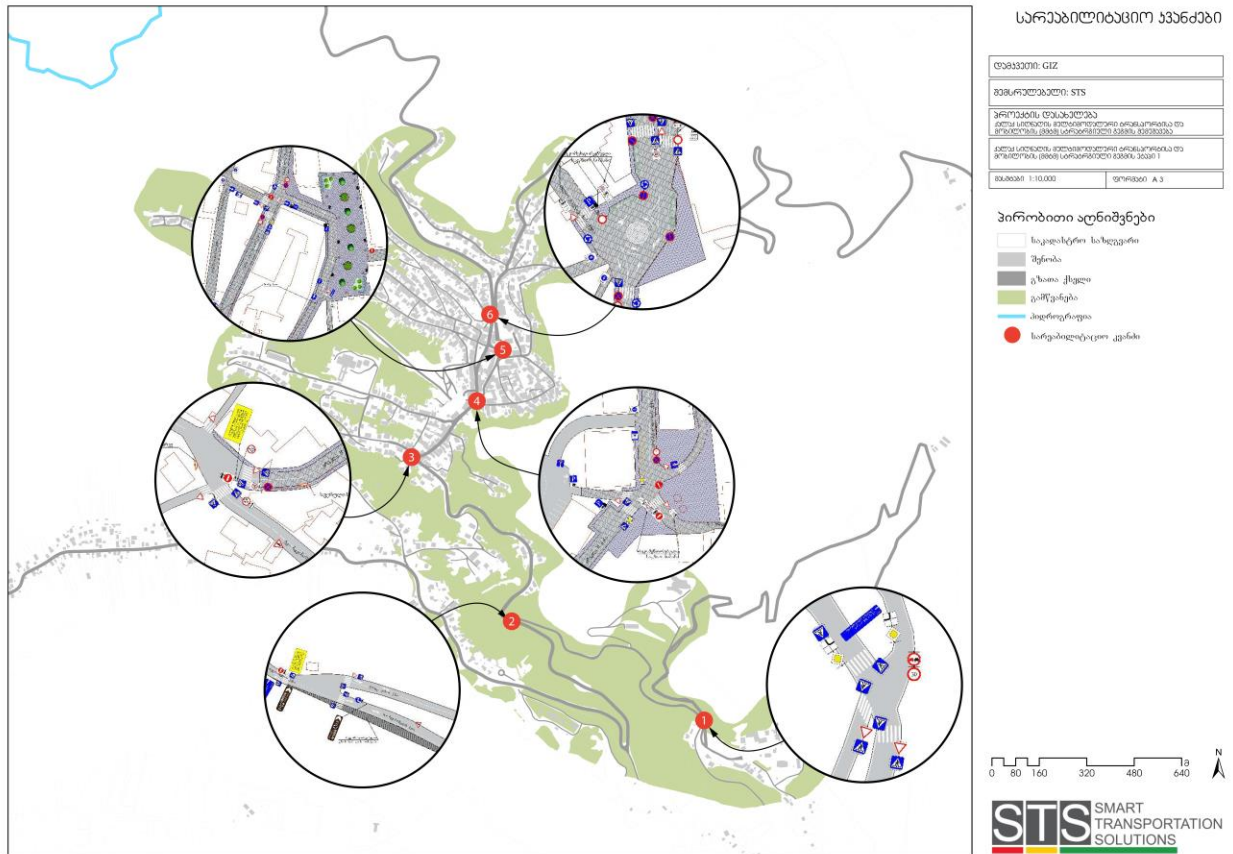


ამასთან, პროექტის მიხედვით რეკომენდებულია ქალაქ სიღნაღში არსებულ ქუჩათა ქსელს, მოედნებს, სკვერებს და საჯარო სივრცეებს ჩაუტარდეს რეაბილიტაცია.

2.2.4 საგზაო კვანძების რეკონსტრუქცია

ქალაქ სიღნაღის ტერიტორიაზე არსებული კვანძები საჭიროებს რეკონსტრუქციას, რადგან დიდგაბარიტიანი სატრანსპორტო საშუალებისთვის (10-12 მეტრიანი ავტობუსისთვის) მოხვევის რადიუსი არასაკმარისია. ქალაქის ტერიტორიაზე სულ რამდენიმე პრობლემური კვანძია (იხილეთ ილუსტრაცია)

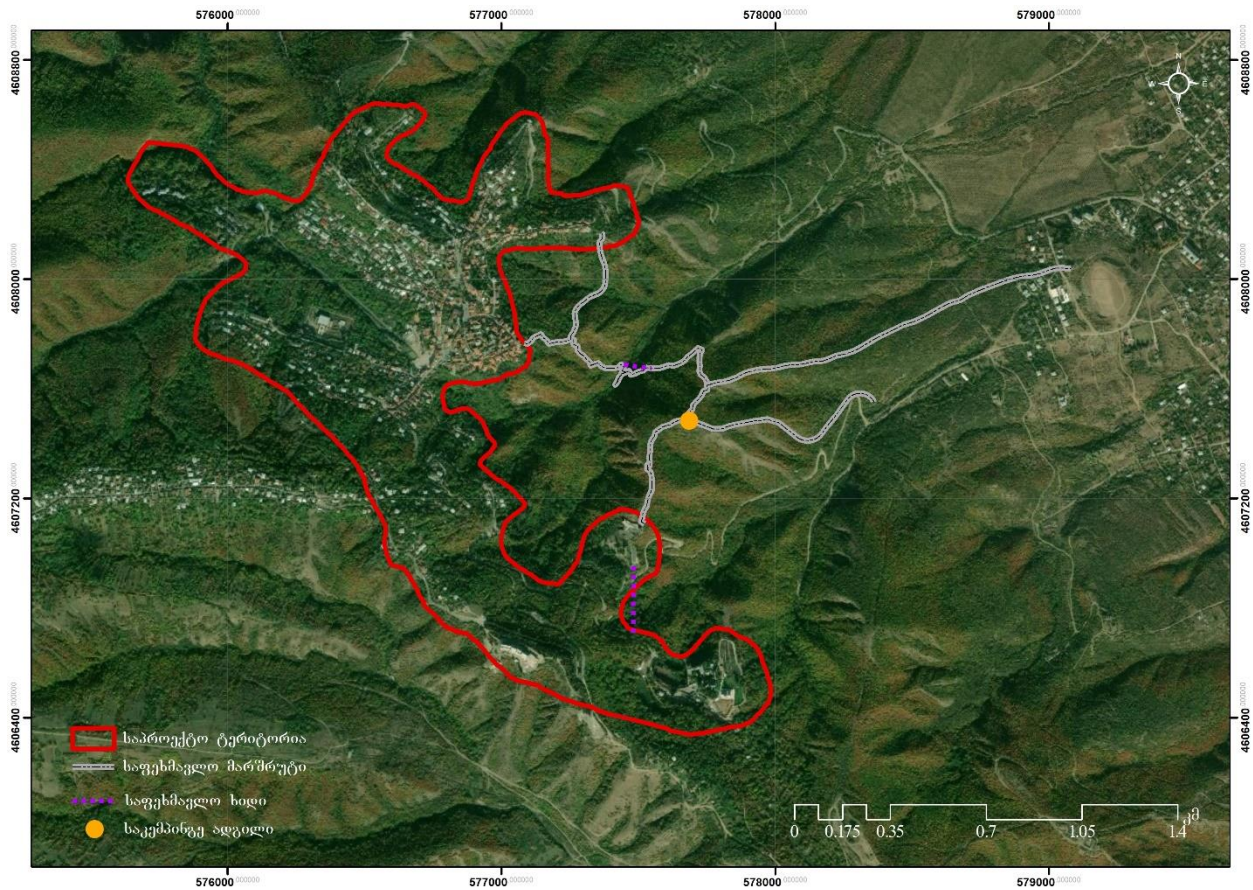
ილუსტრაცია 6 პრობლემური კვანძები



2.2.5 საფეხმავლო მარშრუტები და ხიდები

პროექტის მიხედვით ასევე შედგენილია საფეხმავლო (hiking) მარშრუტები და საკემპინგე ადგილი, რომლებიც ინფრასტრუქტურის განვითარების მიზნით საჭიროებს შესაბამის დაპროექტებას. საფეხმავლო მარშრუტებზე გათვალისწინებულია 2 საფეხმავლო ხიდის მოწყობა. პირველი ხიდი დააკავშირებს ბოდბის მონასტერს საეკლესიო მუზეუმთან, სადაც განთავსებული იქნება ასევე საბაგრო სადგურები, ხოლო მეორე ხიდი საეკლესიო მუზეუმის ფერდს და სიღნაღს დააკავშირებს ერთმანეთთან.

ილუსტრაცია 7 საფეხმავლო მარშრუტები და საფეხმავლო ხიდეები



3 პროექტის განხორციელების არეალის ზოგადი დახასიათება

3.1 კლიმატი

სიღნაღის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გამოიყოფა ჰავის რამდენიმე ტიპი. ივრის ზეგანზე განვითარებულია ზომიერად ნოტიო სტეპების ჰავა. აქ ზაფხული ცხელია, ზამთარი კი ცივი. ალაზნის ვაკეზე ჩამოყალიბებულია ზომიერად ნოტიო ჰავა, ზამთარი ზომიერად ცივია, ხოლო ზაფხული ცხელი. გომბორის ქედზე ზომიერად ნოტიო და ზომიერად თბილი ჰავაა, ზამთარი აქ ცივია, ხოლო ზაფხული ხანგრძლივად თბილი. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 11°C-იდან 13°C-მდე. ნალექების მინიმუმით ხასიათდება ივრის ზეგანი, სადაც წლიურად 400-500 მმ ნალექი მოდის. შედარებით მეტი ნალექი მოდის გომბორის ქედზე - 810 მმ წელიწადში.

საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით ტერიტორია მოქცეულია II გ კლიმატურ ქვე-რაიონში და მიეკუთვნება ზომიერად ნოტიო ჰავის ოლქს. ტერიტორიის მეტეოროლოგიური ელემენტები მოყვანილია ქვემოთ მოცემულ ცხრილებში. (წყარო: სსწ „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ პნ 01.05.08).

ცხრილი 3 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა (°C)

მეტეოსადგურის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.	აბს. მინ. წლ.	აბს. მაქს. წლ.
სიღნაღი	0.2	1.3	4.2	9.9	15.1	19.0	22.3	22.5	17.9	12.4	6.1	2.5	11.1	-24	37

მეტეო სადგურების დასახელება	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი	ყველაზე ცივი ხუთ დღიური საშუალო	ყველაზე ცივი დღის საშუალო	ყველაზე ცივი პერიოდის საშუალო	პერიოდი < 80 საშუალო თვიური ტემპერატურით		საშუალო ტემპერატურა 13 საათზე	
					ხანგრძლივობა დღეებში	საშუალო ტემპერატურა	ყველაზე ცივი თვისათვის	ყველაზე ცხელი თვისათვის
სიღნაღი	28.3	-8	-12	0.0	155	2.8	2.7	26.3

ცხრილი 4 ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა (%)

მეტეო სადგურების დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	საშ. წლ.
სიღნაღი	74	75	74	64	74	68	65	63	72	79	80	74	73

მეტეო სადგურების დასახელება	საშ. ფარდობითი ტენიანობა 13 სთ-ზე		ფარდობითი ტენიანობის საშუალო დღელამური ამპლიტუდა			
	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის	ყველაზე ცივი თვის	ყველაზე ცხელი თვის
სიღნაღი	66	57	17	18		

ცხრილი 5 ნალექების რაოდენობა (მმ)

მეტეოსადგურის დასახელება	ნალექების რაოდენობა წელიწადში (მმ)	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი (მმ)
სიღნაღი	811	97

ცხრილი 6 თოვლის საფარი

მეტეოსადგურის დასახელება	თოვლის საფარის წონა (კპა)	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა (მმ)
სიღნაღი	0.50	40	-

ცხრილი 7 გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე (სმ)

მეტეო სადგურების დასახელება	თიხოვანი და თიხნარი	წვრილი და მტვრისებრი ქვიშის ქვიშნარი	მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრემისებური ქვიშის	მსხვილი ნატეხი
სიღნაღი	0	0	0	0

3.2 საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ-ჰიდროგეოლოგიური პირობების დახასიათება**3.2.1 გეომორფოლოგია**

საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება მთათაშორისი ბარის ზონას ვაკე და გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით და მთათაშორისი ბარის გორაკ-ბორცვიანი რელიეფის ქვეზონას, სუსტად აღმავალი მოძრაობებით, რომელიც განვითარებულია მესამეულ ზღვიურ და კონტინენტურ მოლასებზე. აღნიშნულ ქვეზონაში განვითარებული გეოდინამიკური პროცესებიდან აღსანიშნავია დენუდაციური, მეწყრული და ღვარცოფული პროცესები, რომლის განვითარებასაც ხელს უწყობს ტერიტორიის ლითოლოგიური აგებულება. საკვლევი ტერიტორიაზე ქანები ადვილად იცვლიან თვისებებს გარე ფაქტორების ზემოქმედების შედეგად, რაც განაპირობებს მათ სუსტ ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს.

3.2.2 გეოლოგია

საკვლევი ტერიტორია, საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, განლაგებულია ამიერკავკასიონის მთათაშუა, აღმოსავლეთი მოლასური დაძირვის ზონის, ალაზნის ზედნადებ მოლასურ ქვეზონაში (ე. გამყრელიძე, 2000).

საკვლევი ტერიტორიის აგებულებაში მონაწილეობს პალეოგენური და ნეოგენური ასაკის ნალექები. ჭრილში ყველაზე ახალგაზრდა ნალექები წარმოდგენილია ნეოგენური ასაკის ალჩაგილური და აფშერონული სართულის კონტინენტური და ზღვიური მოლასებით (N2ak+ap). ისინი ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კონგლომერატებით, ქვიშაქვებით, თიხებით, თიხნარებით, რომელშიც გვხვდება ვულკანური ფერფლის შუაშრეები. საკვლევი ტერიტორია მთლიანდ მოქცეულია აღწერილ ზონაში.

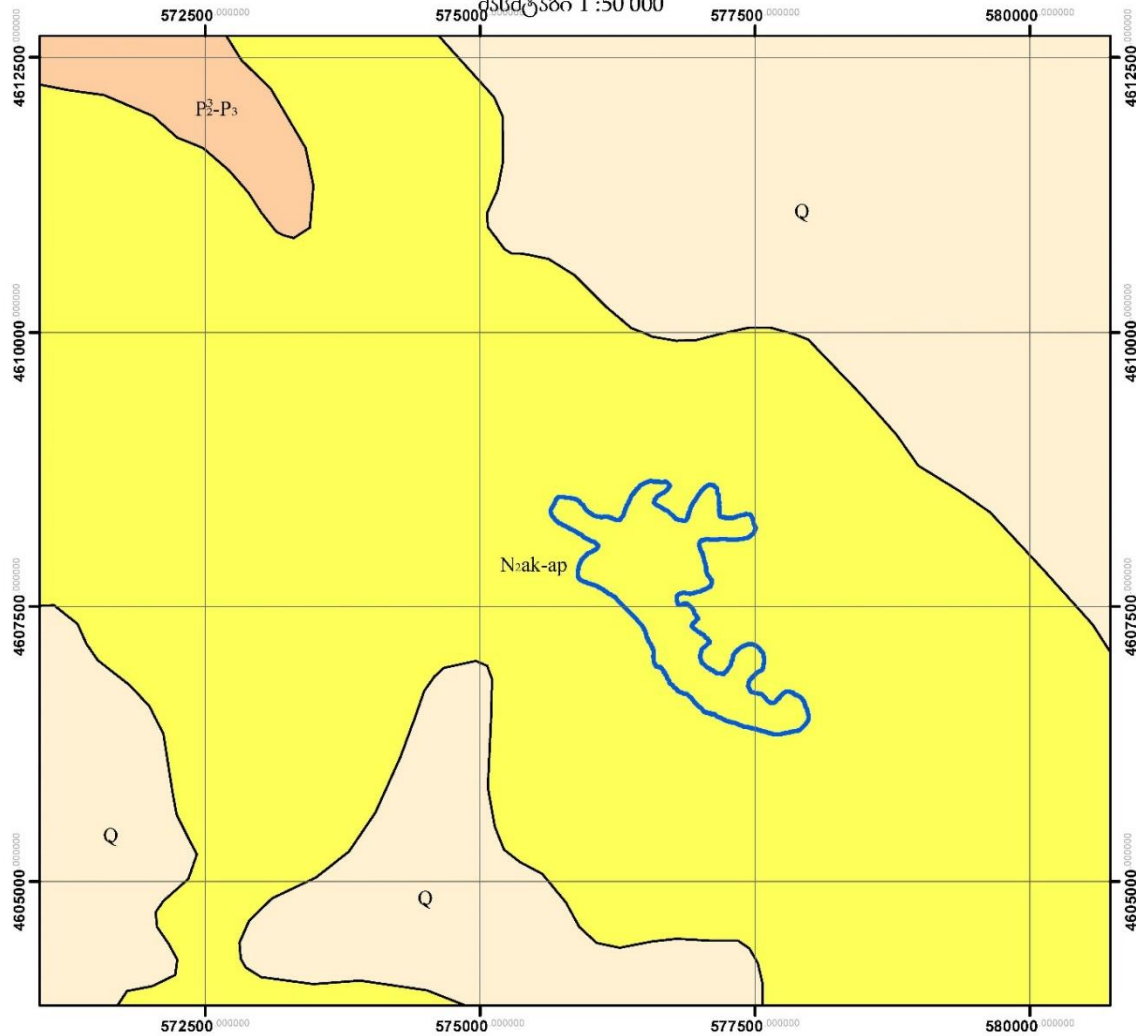
აღნიშნულ ნაღებებს ქვეშ უდევს პალეოგენური ასაკის ზედა ეოცენური და ოლიგოცენური (P32+P3) ნაღებები (დაუნაწევრებელი), რომლებიც წარმოდგენილი არიან კარბონატული ქვიშაქვებით, მერგელიანი თიხებით და კონგლომერატებით.

აღნიშნული ნაღებები გადაფარულია მეოთხეული (Q) ასაკის ალუვიური, დელუვიური, და ელუვიური ნაღებებით. ალუვიური ნაღებები წარმოდგენილია ღია ყვითელი და მუქი ყვითელი ფერის ლიოსური თიხნარებით, კაჭარ-კენჭნარით ლოდების ჩანართებით. დელუვიური ნაღებები წარმოდგენილია მოყავისფრო-მოყვითალო ფერის თიხებით, ქვებით, კაჭარ-კენჭნარით, ღორღისა და ლოდების ჩანართებით. ელუვიონი წარმოდგენილია გამოფიტული მოყვითალო ფერის ქვიშებითა და ქვიშნარებით.

ილუსტრაცია 8 საკვლევე ტერიტორიის გეოლოგიური რუკა

რაიონის გეოლოგიური რუკა

მასშტაბი 1 : 50 000



ლეგენდა

- Q

მეოთხეული ასაკის ალუვიური - თიხნარები, კაჭარ-კენჭნარი ლოდების ჩანართებით; დელუვიური - თიხები, ქვები, კაჭარ-კენჭნარი, ღორღისა და ლოდების ჩანართებით
- N₂ak-ap

ნეოგენი ასაკის კონტინენტური და ზღვიური მოლასები. კონგლომერატები, ქვიშაქვები, თიხები, თიხნარები და ვულკანური ფერფლის შუაშრები.
- P₂³-P₃

პალეოგენური ასაკის, ზედა ეოცენური და ოლიგოცენური ნალექები. კარბონატული ქვიშაქვები, მერგელიანი თიხები და კონგლომერატები.
- საკვლევე არეალის საზღვარი

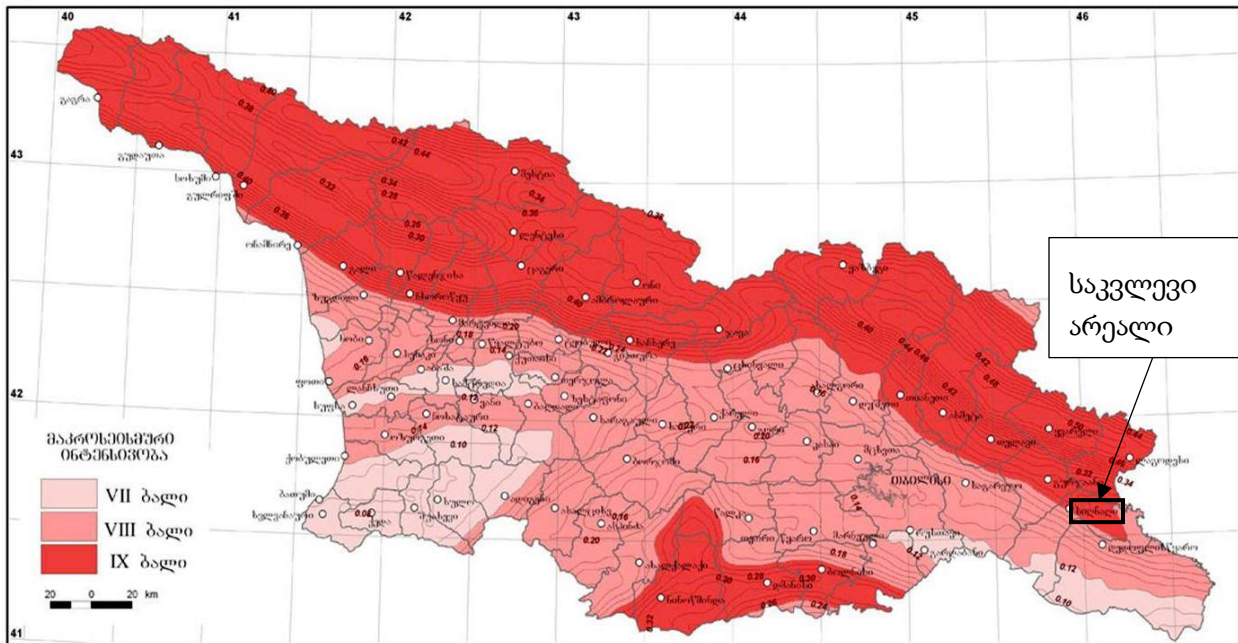
3.2.3 ტექტონიკა და სეისმურობა

საკვლევი ტერიტორია, საქართველოს ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით, განლაგებულია ამიერკავკასიონის მთათაშუა არის აღმოსავლეთი მოლასური დამირვის ზონის, ალაზნის ზედადებ მოლასურ ქვეზონაში (ე. გამყრელიძე, 2000).

მოცემული ტერიტორია წარმოადგენს კავკასიონის მთათაშუა დეპრესიას, რომელიც მოქცეულია კავკასიონსა და მცირე კავკაიონს შორის. სადაც შემოჭრილია გომბორის ქედის სამხრეთ-აღმოსავლეთი დაბოლოება. სტრუქტურულად იგი წარმოადგენს გარე კახეთის დეპრესიას, სადაც კრისტალური ქანები დიდ სიღმეზეა განლაგებული და გადაფარულია მძლავრი ზღვიური და კონტინენტური მოლასებით, პერიფერია აგებულია პალეოგენური და ნეოგენური ასაკის ანლექებით.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია MSK64 სკალის შესაბამისად მიეკუთვნება 9 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)

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების კორექტირებული სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია MSK64 სკალის შესაბამისად მიეკუთვნება 9 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)



3.3 წყლის რესურსები

სიღნაღის მუნიციპალიტეტს მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების ზომიერი წყლის რესურსები გააჩნია. თუმცა, მუნიციპალიტეტს არ გააჩნია სანდო ინფორმაცია წყლის შეფასებული რესურსი შესახებ. ადმინისტრაციულ ერთეულში წყლის რესურსები წარმოდგენილია ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლებით, რომელთა თანაფარდობა შესაბამისად არის 10/90. მუნიციპალიტეტში მცირე რაოდენობით არის ჭარბტენიანი

ტერიტორიებიც, რომლებიც ძირითადად მდინარეთა ჭალაშია განლაგებული. მათი ფართობი დაახლოებით 1 000ჰა-ია, რომელთა რაოდენობაც უკანასკნელ წლებში არ შემცირებულა.

მუნიციპალიტეტში ძირითადად პერიოდული ხასიათის მდინარეებია. მდინარეებიდან ყველაზე დიდია ალაზანი და იორი. ალაზანი მუნიციპალიტეტის აღმოსავლეთ ნაწილში ჩამოედინება ლაგოდეხისა და აზერბაიჯანის საზღვართან, იორი კი ივრის ზეგანს კვეთს სამხრეთ ნაწილში.

სიღნაღის მუნიციპალიტეტში ზედაპირული წყლები ძირითადად ირიგაციისათვის გამოიყენება. მოსახლეობის წყალმომარაგება ხორციელდება მიწისქვეშა წყლებით. არსებული წყლის რესურსი საკმარისია მოსახლეობის წყალზე მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად. მუნიციპალიტეტში მოსახლეობის წყალმომარაგებისთვის წლიურად 700000 მ³ წყალია საჭირო. მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის 85%-მდე გააჩნია ცენტრალიზებული წყალმომარაგება. ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ხარისხის მონიტორინგი, ბუნებრივ წყალსატევებში, არ ხორციელდება. შესაბამისად, არ არსებობს ინფორმაცია წყლების დაბინძურების შესახებ.

4 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების ფაქტორები

4.1 ზემოქმედების მოკლე აღწერა

ქალაქ სიღნაღის მულტიმოდალური ტრანსპორტისა და მობილობის (მმტმ) სტრატეგიული გეგმის პროექტით გათვალისწინებულმა საქმიანობებმა გარემოს კომპონენტებზე შესაძლოა იქონიოს როგორც პირდაპირ, ასევე არაპირდაპირ ზემოქმედება. მოსალოდნელი ზემოქმედება შესაძლოა იყოს დადებითიც და უარყოფითიც. თუმცა, იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ გეგმა არ ითვალისწინებს მასშტაბური საქმიანობების განხორციელებას, მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება არ იქნება მაღალი ხარისხის და ხანგრძლივი პერიოდის. გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელების შემთხვევაში კი ქალაქ სიღნაღში შეიქმნება უკეთესი სატრანსპორტო სისტემა, რაც დადებით ეფექტს იქონიებს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული საქმიანობების განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედების სახეები და ზემოქმედების მიმღები რეცეპტორები შეიძლება იყოს:

შესაძლო ზემოქმედების სახეები

- მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევები
- ხმაური და ვიბრაცია
- ნარჩენებით დაბინძურება
- ავარიული სიტუაციები

შესაძლო რეცეპტორები

- ატმოსფერული ჰაერი
- ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები
- ბიოლოგიური გარემო
- ნიადაგი და გრუნტი
- სატრანსპორტო ნაკადები
- სოციალური გარემო

შენიშვნა: პროექტის განხორციელების შედეგად ტრანსპორტო საზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის

4.2 ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების ემისიები და ხმაურის გავრცელება

სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ატმოსფერულ ჰაერში ემისიების და ხმაურის გავრცელება. ემისიების და ხმაურის გამომწვევი ძირითადი წყარო სამუშაოებში გამოყენებული ტექნიკა-დანადგარები იქნება, რომელთა ფუნქციონირებამ შესაძლოა გარემოზე და ადგილობრივი მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზეგავლენა იქონიეს. თუმცა აღსანიშნავია, რომ სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელება არ საჭიროებს ხანგრძლივ და მასშტაბური სამუშაოების ორგანიზებას, რის გამოც მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება იქნება დროებითი და ლოკალური. ასევე გასათვალისწინებელია, რომ სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების წარმართვაზე პასუხისმგებელი იქნება შესაბამისი მშენებელი კომპანია, რომლისთვისაც წაყენებული იქნება გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით გათვალისწინებული ნორმები და სტანდარტები. სამუშაოების სწორად დაგეგმვა და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება (საჭიროების შემთხვევაში) შეამცირებს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ემისიებს და ხმაურით გამოწვეულ ზემოქმედებას.

აღსანიშნავია, რომ შემოთავაზებული ხედვების განხორციელების შემეგ, საპროექტო ტერიტორიაზე გაფრქვევის სტაციონარული წყარო არ იქნება წარმოდგენილი, ხოლო გაუმჯობესებული სატრანსპორტო სისტემა დადებით ზეგავლენას იქონიებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე. გარემოსდაცვითი ნორმებისა და სტანდარტების, ასევე საჭიროების შემთხვევაში შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებებით, მოსალოდნელი ზემოქმედება დაბალი მნიშვნელობის იქნება.

4.3 ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების რისკები

სტრატეგიული დოკუმენტით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელება პირდაპირ ზემოქმედებას იქონიებს ნიადაგსა და გრუნტზე, რადგან შერჩეული ლოკაციების ნაწილი წარმოდგენილია აუთვისებელ ტერიტორიაზე. ახალი საპარკინგე ადგილების, საბაგირო სადგურების, საფეხმავლო ბილიკების, გადასასვლელი ხიდების და სხვა ინფრასტრუქტურის მოწყობის პერიოდში საჭირო იქნება მიწის სამუშაოების წარმოება, რაც დაკავშირებული იქნება ნიადაგზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებთან.

სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელების ეტაპზე, ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის სათანადოდ მართვის უზრუნველსაყოფად მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული „ნიადაგის დაცვის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-4 მუხლით და „ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოხსნის, შენახვის, გამოყენებისა და რეკულტივაციის შესახებ“ - საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №424 დადგენილებით დამტკიცებული ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული მოთხოვნები.

ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება ასევე შესაძლოა გამოიწვიოს სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორმა მართვამ, განსაკუთრებით საყურადღებოა თხევადი სახიფათო ნარჩენები. შემოთავაზებული ხედვების განხორციელების პერიოდში,

ყველა სახის წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს მოთხოვნების გათვალისწინებით.

წინასწარი შეფასებით, შესაბამისი გარემოსდაცვით სტანდარტების და ნორმების გათვალისწინებით, ნიადაგისა და გრუნტზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების მნიშვნელობა დაბალი მნიშვნელობის იქნება.

4.4 ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკები

ქალაქ სიღნაღის ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლის დიდი ობიექტები წარმოდგენილი არაა. პროექტის გავლენის ზონაში, მცირე ხევეებში, წარმოდგენილია მცირე ზომის რამდენიმე მდინარე. სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვებიდან, წყლის გარემოზე უარყოფითი ზეგავლენა შესაძლოა გამოიწვიოს ახალი საპარკინგე ადგილების, საფეხმავლო ბილიკების და გადასასვლელი ხიდების მოწყობის სამუშაოებმა, რადგან შერჩეული ლოკაციები უშუალოდ კვეთს ტერიტორიაზე არსებულ ხევეებს, ან მდებარეობს მდინარეთა სიახლოვეს.

საფეხმავლო ბილიკების მოწყობის პერიოდში, წყლის გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება მინიმალური იქნება, რადგან შემოთავაზებული კონცეფცია არ ითვალისწინებს მასშტაბურ და ტექნიკური თვალსაზრისით რთულ სამუშაოებს. შედარებით ყურადსაღებია გადასასვლელი ხიდის და საპარკინგე ადგილების მოწყობის სამუშაოები, რადგან არასწორად წარმართულმა სამუშაოებმა და წარმოქმნილი ნარჩენების არასათანადო მართვამ შესაძლოა უარყოფითი ზემოქმედება იქონიოს წყლის გარემოზე. ზემოქმედების მაქსიმალურად შემცირებისთვის, დაგეგმილი სამუშაოები უნდა განხორციელდეს გარემოსდაცვითი კანონმდებლობით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

გარემოსდაცვითი ნორმების/სტანდარტების და შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში, ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება მინიმალური იქნება.

4.5 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება

პარკინგისთვის განკუთვნილი ადგილები, ასევე საბაგიროს სადგურების, სახიდე გადასასვლელების, გადმოსახედის და საფეხმავლო ბილიკებისთვის განკუთვნილი ტერიტორიები მოიცავს უმეტესწილად აუთვისებელ ტერიტორიებს. სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებით მოსალოდნელი იქნება როგორც პირდაპირი, ასევე არაპირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება. პირდაპირი ზემოქმედება შესაძლოა დაკავშირებული იყოს ხე-მცენარეთა მოჭრის აუცილებლობასთან. მოჭრას დაქვემდებარებული ხე-მცენარების სახეობრივი შემადგენლობა და რაოდენობა დაზუსტდება დეტალური საპროექტო გადაწყვეტილებების შემუშავებისას.

შემოთავაზებული ხედვების განხორციელების ეტაპზე, შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს ხმაურით გამოწვეულ ზეგავლენას, რაც ფაუნის სახეობების დროებით, უმნიშვნელო, შემფოთებას გამოიწვევს.

გარემოსდაცვით ნორმების/სტანდარტების და შემარბილებელი ღონისძიებების გათვალისწინებით, ბიოლოგიურ გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ზემოქმედება საშუალო მნიშვნელობის იქნება.

4.6 სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება

ქალაქ სიღნაღში სატრანსპორტო ნაკადების ამჟამინდელი მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია და სტრატეგიული გეგმის შემუშავების მთავარ მიზანს სწორედ არსებული ნაკადების მოწესრიგება წარმოადგენს. თუმცა, ხედვების განხორციელების ეტაპზე შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს სატრანსპორტო ნაკადებზე უარყოფით ზეგავლენას, რაც დაკავშირებული იქნება ნაკადების შეფერხებასთან. სატრანსპორტო ნაკადებზე ზემოქმედება არ იქნება ხანგრძლივი, ხოლო შემოთავაზებული ხედვების (საპარკინგე ადგილები მოწყობა, პრობლემური კვანძების მოწესრიგება, ქუჩათა რეაბილიტაცია, საბაგრო ხაზების მოწყობა) განხორციელებით ქალაქ სიღნაღში ქვეითების და ავტომობილებით მოსიარულეთათვის შეიქმნება მოძრაობისათვის უკეთესი გარემო, რაც ქალაქ სიღნაღში არსებულ მოუწესრიგებელ სატრანსპორტო ნაკადების განტვირთვის წინაპირობა იქნება. მოწესრიგებული სატრანსპორტო ნაკადები დადებითად აისახება, როგორც გარემოს ხარისხზე, ასევე ადამიანის ჯანმრთელობაზე.

4.7 ადამიანის ჯანმრთელობაზე და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება

სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელების პერიოდში არსებობს ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები, რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს ავარიული სიტუაციებითა და სამუშაო პირობების დარღვევით. ტექნიკა-დანადგარების არასწორმა მართვამ, მძიმე სამუშაოებმა, ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გარეშე მუშაობამ და სხვ. შესაძლებელია ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე იქონიოს როგორც პირდაპირი, ასევე არაპირდაპირი უარყოფითი ზეგავლენა. პირდაპირი უარყოფითი ზეგავლენა შესაძლოა მძიმე შედეგებითაც დამთავრდეს.

შემოთავაზებული ხედვების განმახორციელებელმა კომპანიამ სამუშაო სივრცეში უნდა უზრუნველყოს შრომის უსაფრთხოების მაქსიმალური დაცვა. პერსონალის უსაფრთხოება რეგლამენტირებული უნდა იყოს შესაბამისი სტანდარტებით, სამშენებლო ნორმებით და წესებით. სამუშაოების წარმოებისას მშენებელი კომპანიის მიერ დანიშნული/მოწვეული უნდა იყოს შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, რომელიც უზრუნველყოფს შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვასა და უსაფრთხოების ღონისძიებების დანერგვას.

ჯანმრთელობის დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვა/გათვალისწინების შემთხვევაში, ადამიანების ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება დაბალი მნიშვნელობის იქნება.

4.8 სოციალურ გარემოზე ზემოქმედება

სტრატეგიული გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელება დადებით ზეგავლენას იქონიებს ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ გარემოზე, რადგან სიღნაღის, როგორც ისტორიული ციხე-ქალაქის წარმატებით ფუნქციონირება და განვითარება ხელს

შეუწყობს ტურისტული პოტენციალის მაქსიმალურ ათვისებასა და მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

ამავდროულად გასათვალისწინებელია, რომ შემოთავაზებული ხედვების განხორციელების შემთხვევაში შეიქმნება დროებითი სამუშაო ადგილები და დასაქმდება ადგილობრივი მოსახლეობა. სამუშაო ადგილების შექმნა გააუმჯობესებს დასაქმებულთა სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობას. პროექტის განხორციელებით ადგილობრივებს საშუალება ექნებათ განავითარონ მცირე ბიზნესი და მიიღონ დამატებითი შემოსავალი.

5 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები

სტრატეგიულ გეგმაში გათვალისწინებული ხედვები თავისი მასშტაბიდან გამომდინარე გარემოზე მკვეთრ უარყოფით ზემოქმედებას არ იქონიებს. თუმცა დაგეგმილი საქმიანობების განხორციელებისას აუცილებელი იქნება გატარდეს რიგი შემარბილებელი ღონისძიებები. გასატარებელი შემარბილებელი ღონისძიებები შეიძლება დავყოთ ორ ჯგუფად - 1) ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შემარბილებელი ღონისძიებები და 2) გარემოსადგვითი შემარბილებელი ღონისძიებები.

ადამიანის ჯანმრთელობისა და უსაფრთხოების დასაცავად უნდა გატარდეს შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- სამუშაოებში ჩართული პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- დაცული უნდა იყოს სამუშაო გრაფიკი;
- საშიშპირობებიანი, მავნე და მძიმე სამუშაოების არსებობის შემთხვევაში პერსონალის უსაფრთხოებისთვის უნდა გატარდეს დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებები;
- პერიოდულად გაკონტროლდეს მანქანა-დანადგარების გამართულობა;
- სახიფათო უბნები და ტექნიკის სამუშაო ზონები აღიჭურვოს შესაბამისი მაფრთხილებელი ნიშნებით;
- საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანიის მიერ უნდა დაინიშნოს შრომის უსაფრთხოების სპეციალისტი, რომელიც უზრუნველყოფს შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვასა და უსაფრთხოების ღონისძიებების გატარებას;
- პერსონალს უნდა ჩაუტარდეს ცნობიერების ამაღლებისა სწავლებები უსაფრთხოებისა და შრომის დაცვის საკითხებზე;

სტრატეგიული გეგმით შემოთავაზებული ხედვების განხორციელებისას, საჭიროების შემთხვევაში, უნდა გატარდეს შემდეგი შემარბილებელი ღონისძიებები:

- მიწის სამუშაოები წარიმართოს მაქსიმალური სიფრთხილითა და კანონით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ნიადაგის ნაყოფიერი ფენისა და ხე-მცენარეთა ფესვთა სისტემის დაზიანება;
- ზეთებისა და საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში გატარდეს დაღვრაზე რეაგირების ღონისძიებები. დაბინძურებული ფენა უნდა მოიხსნას დაუყოვნებლივ და რემიდიაციისთვის გადაეცეს შესაბამისი ნებართვის მქონე კონტრაქტორ კომპანიას;
- ყველა სახის წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა უნდა განხორციელდეს სათანადოდ;

- სამუშაოებში გამოყენებული ტრანსპორტი და დანადგარები უნდა აკმაყოფილებდეს უსაფრთხოების ნორმებს, რისთვისაც სამუშაოების დაწყებამდე უნდა შემოწმდეს მათი ტექნიკური მდგომარეობა;
- სატრანსპორტო საშუალებების გადაადგილებისას დაცული უნდა იყოს ოპტიმალური სიჩქარე;
- მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევი სამუშაოები განხორციელდეს მხოლოდ დღის საათებში;
- ქარიან ამინდში უნდა შეიზღუდოს მტვერწარმოქმნელი სამუშაოების შესრულება;
- ხმაურის დონის კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში, საჭიროებისამებრ უნდა განხორციელდეს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, კერძოდ:
 - ✓ დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონე შემცირდეს სხვადასხვა ტექნიკური გადაწყვეტებით;
 - ✓ შეძლებისდაგვარად შეიზღუდოს ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობა.

გარდა ზემოთ აღნიშნული შემარბილებელი ღონისძიებებისა, შესაძლოა საჭირო გახდეს სხვა სახის შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება, რაც დამოკიდებული იქნება შესასრულებელი სამუშაოების სპეციფიკასა და მასშტაბზე. შემოთავაზებული ხედვების განხორციელებისათვის საჭირო სამუშაოები და მასშტაბები დეტალური პროექტირების ეტაპზე იქნება ცნობილი.

6 დასკვნები

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ:

- ხედვებით გათვალისწინებული საქმიანობის განხორციელების ეტაპზე მოსალოდნელია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე უარყოფითი ზემოქმედება, თუმცა, ხედვების მასშტაბებისა და სპეციფიკის გათვალისწინებით ზემოქმედება უმნიშვნელო და, ამავდროულად, დროში შეზღუდული იქნება;
- შემოთავაზებული ხედვების განხორციელება მნიშვნელოვნად დადებით ეფექტს იქონიებს ქალაქ სიღნაღის სატრანსპორტო სისტემის განვითარებაზე, რაც გაზრდის ქალაქის ტურისტულ პოტენციალს და გააუმჯობესებს ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობას;
- შემოთავაზებული ხედვების განხორციელებით ქალაქ სიღნაღში ქვეითების და ავტომობილებით მოსიარულეთათვის შეიქმნება მოძრაობისათვის უკეთესი გარემო, რაც ქალაქ სიღნაღში არსებულ მოუწესრიგებელ სატრანსპორტო ნაკადების განტვირთვის წინაპირობა იქნება. მოწესრიგებული სატრანსპორტო ნაკადები დადებითად აისახება, როგორც გარემოს ხარისხზე, ასევე ადამიანის ჯანმრთელობაზე.