

შპს „ურბანიკა“

დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის  
სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების

სკრინინგის ანგარიში

თბილისი 2020

# შინაარსი

1	შესავალი .....	3
2	ინფორმაცია დამგეგმავი ორგანოს შესახებ .....	4
3	ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი.....	4
4	დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა.....	5
4.1	საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა.....	5
4.2	დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განვითარების ხედვა.....	6
5	საპროექტო არეალის ზოგადი დახასიათება .....	10
5.1	გეოლოგიური პირობები .....	10
5.2	ჰიდროგეოლოგიური პირობები.....	15
5.3	ბუნებრივი საფრთხეები.....	18
5.4	კლიმატური პირობები .....	18
5.4.1	ჰაერის ტემპერატურა.....	18
5.4.2	ჰაერის სინოტივე .....	19
5.4.3	ნალექების რაოდენობა .....	20
5.4.4	თოვლის საფარი .....	21
5.4.5	ქარის მიმართულებები .....	21
5.5	მოსახლეობა.....	22
5.6	განათლება და ჯანდაცვა.....	24
5.7	ინფრასტრუქტურა .....	24
6	გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედება .....	24
6.1	ზემოქმედების მოკლე აღწერა.....	24
7	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების მოკლდე დახასიათება.....	27
8	დასკვნა.....	28

# 1 შესავალი

1948 წელს სურამი რესპუბლიკური მნიშვნელობის კურორტად გამოცხადდა. უნიკალური ბუნებრივი კლიმატი, მისი გეოგრაფიული მდებარეობა სურამს ადვილად მისაღწევად 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.

გამოვლინდა კონკურსში გამარჯვებული კომპანია შპს „ურბანიკა“, რომელთანაც საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრომ გააფორმა შესაბამისი ხელშეკრულება. ხელშეკრულების თანახმად პროექტი მოიცავს 5 ეტაპს. I ეტაპზე შპს „ურბანიკა“-ს მიერ მომზადდა დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიში. ხელშეკრულების II ეტაპი ითვალისწინებს დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკრინინგის ანგარიშის მომზადებას, რომელიც წარედგინება საქართველოს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს. სამინისტროები ინდივიდუალურად იღებენ გადაწყვეტილებას, რომლითაც განისაზღვრება სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების საჭიროება/არსაჭიროება.

აღსანიშნავია, რომ წინამდებარე სკრინინგის დოკუმენტში მოცემული ბუნებრივ და სოციალურ გარემოსთან დაკავშირებული შესაძლო ზემოქმედების საკითხები დაწვრილებით იქნება განხილული დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის სტრატეგიულ გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშში (აღნიშნული სგმ-სთვის მომზადებულია სკოპინგის ანგარიში). აღნიშნულიდან გამომდინარე, დაბა სურამის ცენტრალური უბნისთვის ცალკე სგმ-ს მომზადების საჭიროება არ არსებობს.

## 2 ინფორმაცია დამგეგმავი ორგანოს 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@mrdi.gov.ge
ვებგვერდი	<a href="http://www.mrdi.gov.ge">www.mrdi.gov.ge</a>
წარმომადგენელი პირი	ნინო გვენცაძე
წარმომადგენელი პირის მობ.	+995 577 17 10 11
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	<a href="mailto:n.gventsadze@mrdi.gov.ge">n.gventsadze@mrdi.gov.ge</a>
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	<a href="mailto:murguli@yahoo.com">murguli@yahoo.com</a>

## 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 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 სგშ-ის ჩატარება საჭირო არ არის, იგი უფლებამოსილია სგშ-ს საჭიროების განსაზღვრის მიზნით გამოიყენოს კოდექსით განსაზღვრული სკრინინგის პროცედურა, რომლის შედეგების მიხედვით ჩატარდება ან არ ჩატარდება სგშ.

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.

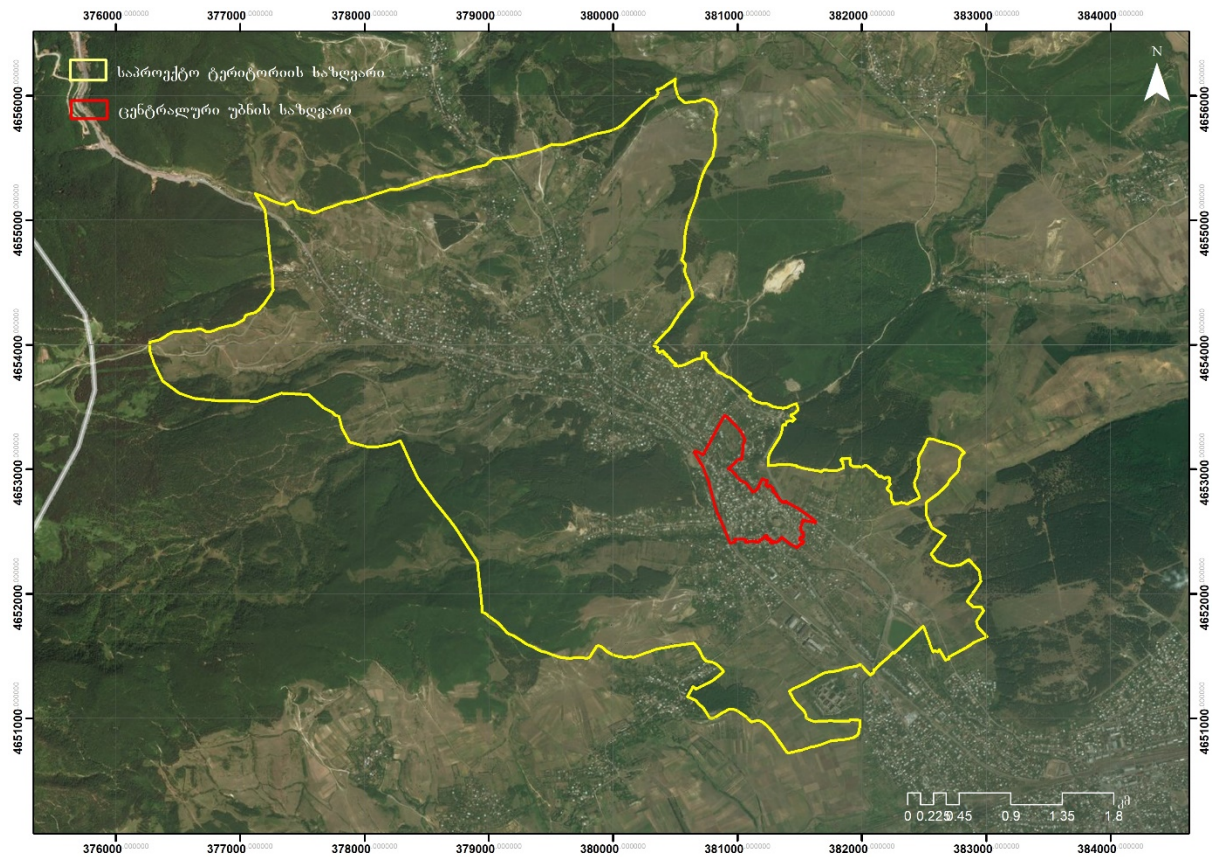
## **4 დაგეგმილი საქმიანობის მოკლე აღწერა**

### **4.1 საპროექტო ტერიტორიის ადგილმდებარეობა**

დაბა სურამი მდებარეობს შიდა ქართლის რეგიონში, კერძოდ ხაშურის მუნიციპალიტეტში, სურამის ქედის აღმოსავლეთ ფერდობზე, ზღვის დონიდან 740-760 მ-ზე. მას სტრატეგიული მდებარეობა და მნიშვნელობა გააჩნია. ის რიკოთის უღელტეხილის აღმოსავლეთით, იმერეთისა და შიდა ქართლის მხარეთა შორის, ხარაგაულისა და ხაშურის მუნიციპალიტეტების საზღვარზე მდებარეობს. დაბა სურამი ესაზღვრება ქალაქ ხაშურს, რომელიც საავტომობილო გზებისა და სარკინიგზო გზაგასაყარის გამო, საკვანძო ქალაქის ფუნქციას ასრულებს. სურამი საქართველოს ერთ-ერთი მთავარი საავტომობილო გზის (თბილისი-სენაკი-ლესელიძე საეთაშორისო მნიშვნელობის გზა - ს1), კერძოდ, დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს დამაკავშირებელი გზის გასწვრივ არის განვითარებული. აღნიშნული გზის გასწვრივ არსებული დასახლებები წარმოადგენს საქართველოს განსახლების ძირითად ღერძს, ხოლო ამ განსახლების ღერძის ნაწილი, ხაშური-სურამისა და მიმდებარე სოფლების მონაკვეთის სახით, ხაშურის მუნიციპალიტეტის ეკონომიკური და სოციალური მნიშვნელობის მქონე ცენტრია.

დაბა სურამის გენერალური გეგმით განსაზღვრული ტერიტორია მოიცავს დაახლოებით 1540 ჰა-ს, ხოლო ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმით გათვალისწინებული ფართობი - 40-ჰა-ს. საპროექტო ტერიტორიების საზღვრები მოცემულია რუკაზე 4.1.1

რუკა 4.1.1 საპროექტო ტერიტორიის საზღვარი



## 4.2 დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განვითარების ხედვა

პროექტის მომზადების მთავარი მიზანია დაბის ტერიტორიაზე შეიქმნას საცხოვრებლად ჯანსაღი და უსაფრთხო გარემო. მოცემული მიზნის მისაღწევად შპს „ურბანიკა“-ს დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის პროექტის ფარგლებში წარმოდგენილი აქვს შემდეგი კონცეფციები:

- ფსიქიატრიული კლინიკის ტერიტორიის რეკრეაციულ ტერიტორიად გადაკეთება;
- რკინიგზის ადგილზე საფეხმავლო ბულვარის მოწყობა;
- ბულვარსა და სურამის ციხეს შორის საფეხმავლო კავშირის შექმნა;
- სურამის ციხის ირგვლივ საფეხმავლო ზონის მოწყობა;
- ტურისტული ჰაბის მოწყობა.

### ფსიქიატრიული კლინიკის ტერიტორიის რეკრეაციულ ტერიტორიად გადაკეთება

აქტიური 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 (ახლახანს განხორციელდა მისი ძირითადი ბლოკის სარემონტო სამუშაოები), პრიორიტეტულად მიგვაჩნია მოცემულ მიწის ნაკვეთზე პარკის მოწყობა, რაც შემდეგი არგუმენტაციითაა გამყარებული:

1. 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.
2. 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.
3. რეალურად ფსიქიატრიული საავადმყოფო არ იყენებს იმ ფართობის ტერიტორიას რომელიც მასზეა მიკუთვნებული (36 000 კვ.მ.) და დაბის ცენტრში სრულიად მოუვლელი და ქაოტური სივრცე რჩება აუთვისებელი იმის ფონზე რომ დასახლებას არ აქვს პარკი.
4. 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

### **რკინიგზის ადგილზე საფეხმავლო ბულვარის მოწყობა**

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. 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 ჩვენი ხედვით საპროექტო ბულვარი წარმოადგენს როგორც მსხვილ რეკრეაციულ ზონას ისე მნიშვნელოვან კავშირს სხვადასხვა არსებულ და საპროექტო მიზიდვის ცენტრებს. ბულვარი სივრცეში ფაქტიურად ფარავს 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 როგორცაა საფეხმავლო ქუჩა ციხიდან ბულვარამდე, სურამის ტყიდან ჩამოსასვლელი, სპორტული კომპლექსი, სურამის ტბა და ა.შ.

### **ბულვარსა და სურამის ციხეს შორის საფეხმავლო კავშირის შექმნა**

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. მოძრაობის ორგანიზებაც შესაძლებელია ეტაპობრივად განხორციელდეს:

1. არსებული მდგომარეობით დაბალი ინტენსიურობიდან გამომდინარე შენარჩუნდეს სატრანსპორტო მოძრაობა, თუმცა შეიქმნას სიჩქარის შემამცირებელი ბარიერები.
2. შეიზრდოს გამჭოლი სატრანსპორტო მოძრაობა ქუჩის ცენტრში ბარიერის მოწყობით.
3. ზონაში შესვლის უფლება მიეცეს მხოლოდ ქუჩის მაცხოვრებელს.
4. 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.

### **სურამის ციხის ირგვლივ საფეხმავლო ზონის მოწყობა:**

სურამის ციხის ტურისტული პოტენციალი ფაქტიურად გამოუყენებელია არსებული მდგომარეობით. წინამდებარე პროექტის მიზანია მაქსიმალურად მოხდეს ამ კომპლექსის ჩართვა სურამის საკურორტო-ტურისტულ აქტივობაში. ციხის ისტორია, ადგილმდებარეობა და შემადლებულ 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 არტყავს წრეს, რომლებიც მდინარის გასწვრივ ერთიანდებიან. მნიშვნელოვანია რომ ამავე არეალშია მოქცეული წმ. გიორგის საკათედრო ტაძარი და სინაგოგა, რომლებიც აგრეთვე ღირსესანიშნაობას წარმოადგენს სურამელებისთვის და მათი ვიზიტორებისთვის. საპროექტო გადაწყვეტით შესაძლებელია ორი ალტერნატივის ან მათი გაერთიანებული ვარიანტის განხილვა. 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 სუვენირებისა 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.

### **ტურისტული ჰაბის მოწყობა**

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 როგორცაა 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 სტუმარმასპინძლობაზე, 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 ერთერთი 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.

## 5 საპროექტო არეალის ზოგადი დახასიათება

### 5.1 გეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ორი მსხვილი ტექტონიკური სტრუქტურის, ამიერკავკასიის მთათაშუა არეს (II) ცენტრალური ახევეების ზონისა (II<sub>2</sub>) და მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა სისტემის (III) აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჩრდილოეთი ქვეზონის (III<sub>1</sub><sup>2</sup>) შეხების ზოლში. მათ შორის საზღვარს წარმოადგენს განივი, ზონათაშორისი რღვევა.

რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ნალექები იურულიდან დაწყებული თანამედროვე მეოთხეულის ჩათვლით.

რაიონის ჩრდილო-დასავლეთ უბანში გაშიშვლებულია ინტრუზიული სხეულები: პროტეროზოული კვარც-დიორიტული ორთოგნეისები (qδPR), ზედაპალეოზოური მიკროკლინიანი გრანიტები გრანოდირიტები (γPZ<sub>3</sub><sup>2</sup>), და შუა იურული გრანიტოიდები, დირიტები, დირიტ-პორფირიტები (γδI<sub>2</sub>).

დანალექი საფარიდან ყველაზე ძველია შუა იურული ბაიოსური ნალექები (I<sub>2</sub>b), რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ტუფოქვიშაქვებით, ტუფობრეჩიებით, ტუფოკონგლომერატებით, ტუფებით, პორფირიტებით, არგილიტებით, ქვიშაქვებითა და თიხებით. ბაიოსური ნალექები გაშიშვლებულია რაიონის ჩრდილოეთ და დასავლეთ უბნებში. ნალექების სიმძლავრე აღწევს 550 მ-მდე.

ბაიოსის პორფირიტულ წყებაზე ტრანსგრესიულადაა განლაგებული ცარცული ნალექები, რომლებიც წარმოდგენილია ქვედა ცარცული ბარემული, აპტური და ალბური, და დაუნაწევრებელი ზედა ცარცული, საკმაოდ მძლავრი ნალექებით.

საკვლევ რაიონში ბარემული (K<sub>1</sub>br) ნალექები ვიწრო ზოლის სახით შიშვლდება სოფ. ბიჯნისის ჩრდილო-დასავლეთ და ჩუმათელეთის აღმოსავლეთ ნაწილებში. ნალექები ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კვარც-არკოზული ქვიშაქვებითა და კონგლომერატებით, კირქვებით, მერგელებით, გლაუკონიტური ქვიშაქვებით და დოლომიტებით.

ბარემულს თანხმობით მოყვება აპტური და ალბური ნალექები ( $K_{1a+al}$ ). ნალექები ლითოლოგიურად წარმოდგენილია კირქვებით, კარბონატული თიხებით, გლაუკონტიანი ქვიშაქვებით, ზოგან კირ-ტუტე ბაზალტური და ანდეზიტური ლავებით, ტუფიტებით. გაშიშვლებულია სოფ.სოფ.ბიჯნისისა და ზეკოტას მიმდებარე ტერიტორიებზე და ჩუმათელეთის ჩრდილოეთ და დასავლეთ ნაწილებში.

რაიონის დასავლეთ ნაწილში, საკმაოდ დიდ ფართობზე, ქვედა ცარცულ ნალექებს ტრანსგრესიულად მოყვება ზედა ცარცული (დაუნაწევრებელი) ნალექები ( $K_2$ ), რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია მარჩხი ზღვის ნალექებით: გლაუკონტიანი ქვიშაქვებით, შრეებრივი და მერგელოვანი კირქვებით, მერგელებით, ტუფებით, ტუფობრექციებითა და ტუფოქვიშაქვებით; უფრო იშვიათად ანდეზიტების ვულკანური ბრექციებითა და ლავური განფენებით, კირქვებისა და კირქვული ბრექციების შუაშრეებითა და ლინზებით. წყების საერთო სიმძლავრე შეადგენს 300-530 მ.

ზედა ცარცულს მოყვება პალეოგენური და ნეოგენური ტერიგენული ნალექების კომპლექსი, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ფაციალური ცვლილებები და ჭრილიდან ზოგიერთი ჰორიზონტის ამოვარდნა, უფრო ახალგაზრდა წარმონაქმნების ტრანსგრესიულად განლაგების გამო.

პალეოგენური წარმოდგენილია შუა და ზედა ეოცენური ნალექებით. შუა ეოცენური წარმოდგენილია ქვედა და ზედა ნაწილებით.

შუა ეოცენურის ქვედა ნაწილი ( $E_2^{2a}$ ) ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ტუფოქვიშაქვებით, მერგელებით, კირქვებით, შრეებრივი ჭრელი ტუფებით, არგილიტებით. ნალექების სიმძლავრე მერყეობს 250-2000 მ ფარგლებში და გაშიშვლებულია რაიონის სამხრეთ ნაწილში.

შუა ეოცენურის ქვედა ნაწილს მოყვება შუა ეოცენურის ზედა ნაწილი ( $E_2^{2b}$ ). ნალექები ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ტუფობრექციებით, ტუფოქვიშაქვებით, გრაველიტებით, მერგელებით, ტუფებითა და ლავური განფენებით. შუა ეოცენურის ზედა ნაწილის ნალექების სიმძლავრე მერყეობს 650-1500 მ ფარგლებში. გაშიშვლებულია საკვლევი უბნის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში მცირე გამოსავლების სახით.

შუა ეოცენურის ზედა ნაწილის ნალექებს მოყვება ზედა ეოცენური ნალექები ( $E_2^3$ ), რომლებიც გაშიშვლებულია საკმაოდ დიდ ფართობზე რაიონის სამხრეთ უბანში და სურამის აღმოსავლეთ ნაწილში.

ზედა ეოცენური ლითოლოგიურად წარმოდგენილია თიხებით, ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით, ფორამინიფერებიანი და ლიროლეპისიანი მერგელებით, ზოგან სუბტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და ტრაქიტული ლავებითა და პიროკლასტოლითებით. ნალექების სიმძლავრე მერყეობს 500-1700 მ ფარგლებში.

ზედა ეოცენურს მოყვება ოლიგოცენური და ქვედა მიოცენური ნალექები (მაიკოპის სერია) ( $E_3+N_1^1$ ). მაიკოპის სერიის ნალექები გაშიშვლებულია საკვლევი რაიონის ცენტრალურ ნაწილში და უშუალოდ სურამის მიდამოებში. ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ქვიშაქვებით, თიხებით, კარბონატული თიხებით, მიკროკონგლომერატებით, არაკარბონატული თაბაშირიანი თიხებით, ზოგან მსხვილმარცვლოვანი კვარც-არკოზული

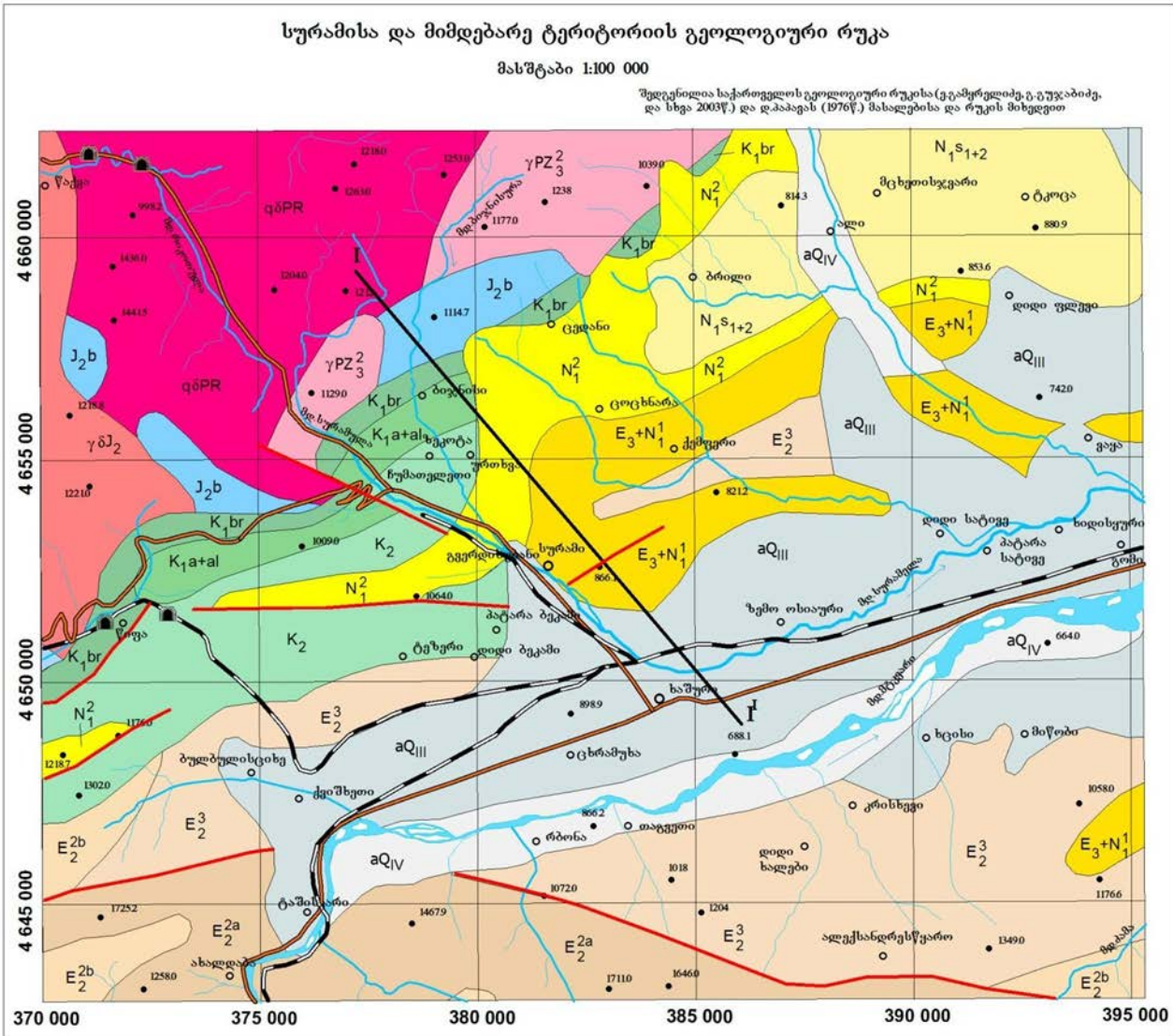
ქვიშაქვების მძლავრი შრეებითა და დასტებით. ნალექების სიმძლავრე შეადგენს 1650-2150 მ.

მაიკოპის სერიას თანხმობით მოყვება შუა მიოცენური ნალექები ( $N_1^2$ ), რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ქვიშაქვებით, თიხებით, კონგლომერატებით (ზოგან ბაზალური), მერგელებით, ოლითური და ქვიშიანი კირქვებით.

ნალექები გაშიშვლებულია საკვლევი რაიონის ცენტრალურ, ჩრდილოეთ და დასავლეთ ნაწილებში, რომლის სიმძლავრე შეადგენს 400-500 მ.

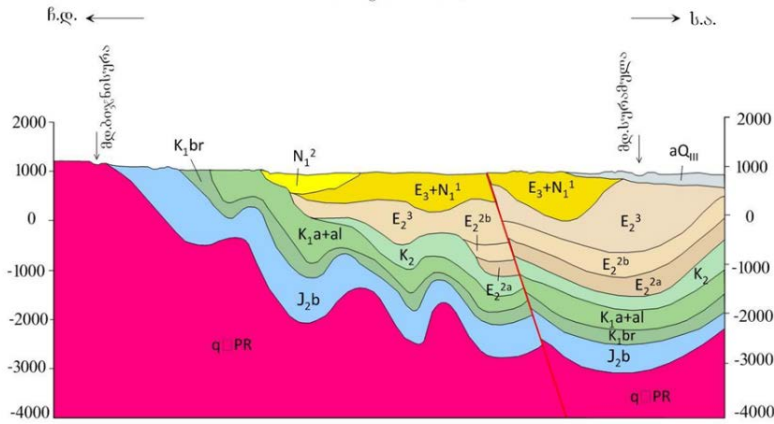
შუა მიოცენურს თანხმობით მოყვება ქვედა და შუა სარმატული ნალექები ( $N_{1s1+2}$ ), რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილია ქვიშაქვებით, თიხებით, კონგლომერატებით, კონგლომერატების შუაშრეებიანი კირქვებით და მერგელებით. გაშიშვლებულია რაიონის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში. ნალექების სიმძლავრე შეადგენს 650-850 მ.

მდ. მდ. მტკვრის, სურამულას, ბიჯნისურას და სხვა მდინარეების ხეობებში ძირითადი ქანები გადაფარულია თანამედროვე ( $aQ_{IV}$ ) და ზედამეოთხეული ( $aQ_{III}$ ) ალუვიური ნალექებით – რიყნარი, ქვიშნარი, ქვიშა, თიხა. ნალექების სიმძლავრე აღწევს 50 მ-მდე.





სურამისა და მიმდებარე ტერიტორიის გეოლოგიური რუკის  
კრილი I-I'  
მასშტაბი 1:100 000



- aQ<sub>IV</sub>** თანამედროვე ალუვიური ნალექები – რიყნარი, ქვიშნარი, ქვიშა, თიხა
- aQ<sub>III</sub>** ზედამიოცენური ალუვიური ნალექები – რიყნარი, ქვიშნარი, ქვიშა, თიხა
- N<sub>i</sub>S<sub>i+2</sub>** ქვედა და შუა სარმატული – ქვიშაქვები, თიხები, კონგლომერატები, მერგელები
- N<sub>1</sub><sup>2</sup>** შუა მიოცენური – ქვიშაქვები, თიხები, კონგლომერატები, მერგელები, ოლითური და ქვიშანი კირქვები
- E<sub>3</sub>+N<sub>1</sub><sup>1</sup>** ოლიგოცენური და ქვედამიოცენური (მაიკოპის სერია) – ქვიშაქვები, თიხები, კარბონატული თიხები, მიკროკონგლომერატები, არკარბონატული თაბაშირიანი თიხები, მსხვილმარცვლოვანი კვარც-არკოზული ქვიშაქვების მძლავრი შრეები და დასტები
- E<sub>2</sub><sup>3</sup>** ზედა ეოცენური – თიხები, ქვიშაქვები, კონგლომერატები, ფორამინიფერებიანი და ლორილეპისიანი მერგელები, ზოგან სუბტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და ტრაქიტული ლავები და პიროკლასტილითები
- E<sub>2</sub><sup>2b</sup>** შუა ეოცენურის ზედა ნაწილი – ტუფობრეჭიები, ტუფოქვიშაქვები, გრაველიტები, მერგელები, ტუფები და ლავური განფენები
- E<sub>2</sub><sup>2a</sup>** შუა ეოცენურის ქვედა ნაწილი – ტუფოქვიშაქვები, მერგელები, კირქვები, შრეებრივი ჭრელი ტუფები, არგილიტები
- K<sub>2</sub>** ზედა ცარცული (დაუნაწევრებელი) – გლაუკონიტანი ქვიშაქვები, შრეებრივი და მერგელოვანი კირქვები, მერგელები, ტუფები, ტუფობრეჭიები, ტუფოქვიშაქვები, ანდეზიტების ვულკანური ბრეჭიები და ლავური განფენები, კირქვისა და კირქვული ბრეჭიების შუაშრეები და ლიწხები
- K<sub>1a+al</sub>** ატური და ალბური სართლები – კირქვები, კარბონატული თიხები, გლაუკონიტანი ქვიშაქვები, კირ-ტუტე ბაზალტური და ანდეზიტური ლავები, ტუფიტები
- K<sub>1br</sub>** ბარემული სართული – კვარც-არკოზული ქვიშაქვები და კონგლომერატები, კირქვები, მერგელები, გლაუკონიტანი ქვიშაქვები და დოლომიტები
- J<sub>2b</sub>** ბაისური სართული – ტუფოქვიშაქვები, ტუფობრეჭიები, ტუფოკონგლომერატები, ტუფები, პორფირიტები, არგილიტები, ქვიშაქვები და თიხები
- γδJ<sub>2</sub>** შუაიურული გრანიტოიდები, დიორიტები, დიორიტ-პორფირიტები
- γPZ<sub>3</sub><sup>2</sup>** ზედაპალეოზოური მიკროკლინიანი გრანიტები და გრანოდირიტები
- qPR** პროტეროზოული კვარც-დიორიტული ორთოგნეისები
- საზღვარი სტრატиграფიულ ერთეულს შორის
- რღვევა
- ქრისტის ხაზი

## 5.2 ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონებისა და ჰიდროგეოქიმიური ზონალურობის სქემატური რუკის მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის ძირულის ჰიდროგეოლოგიურ მასივისა (II<sub>2</sub>) და მცირე კავკასიონის ბელტურ-ნაოჭა სისტემის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონის დასავლეთ დაძირვის ჰიდროგეოლოგიური ადმასივის (III<sub>1</sub><sup>1</sup>) შეხების ზოლში (ბ. ზაუტაშვილი, ბ. მხეიძე; 2011წ.).

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა:

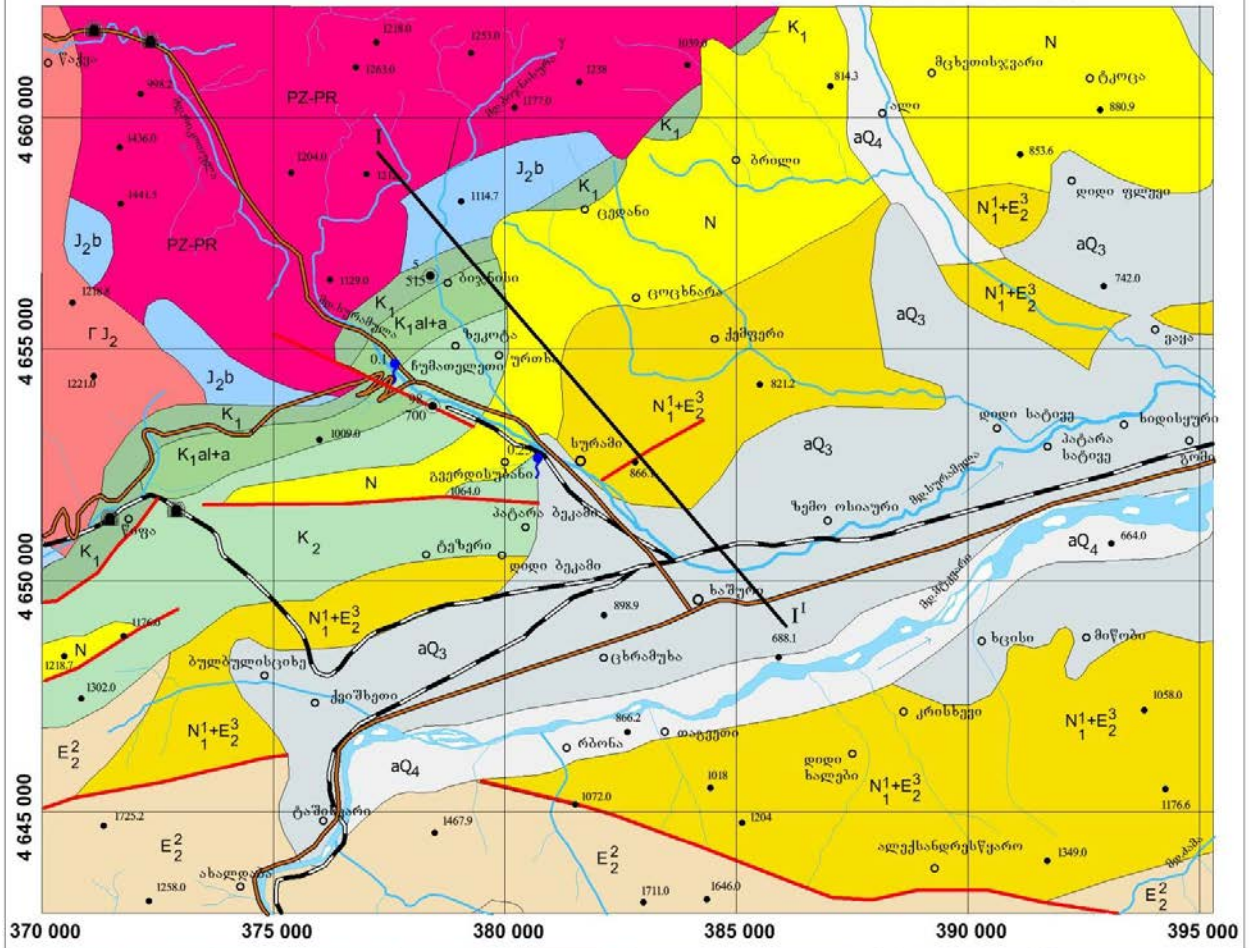
- თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ<sub>4</sub>);
- ძველმეოთხეული ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (aQ<sub>3</sub>);
- ნეოგენური ქვიშიან-თიხიანი ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი (N).
- ქვედა მიოცენური, ოლიგოცენური და ზედა ეოცენური ლაგუნურ-ზღვიური ნალექების წყალგაუმტარი ჰორიზონტი (N<sub>1</sub><sup>1</sup>+ E<sub>2</sub><sup>3</sup>);
- შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი (E<sub>2</sub><sup>2</sup>);
- ზედა ცარცული კარბონატული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (K<sub>2</sub>);
- ქვედა ცარცული (აპტური და ალბური) თიხოვან-მერგელოვანი წყალგაუმტარი ნალექები (K<sub>1a+al</sub>);
- ქვედა ცარცული ფლიშური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი (K<sub>1</sub>);
- შუა იურული ბაიოსური ზღვიური ვულკანოგენურ - დანალექი წარმონაქმნების წყალშემცველი კომპლექსი (I<sub>2b</sub>);
- შუა იურული გრანიტოიდების, დიორიტების, დიორიტ-პორფირიტების წყალშემცველი ზონა (II<sub>2</sub>);
- პალეოზოურ-პროტეროზოული ნაპრალოვანი გრანიტოიდების კრისტალური ფიქლებისა და კვარც-დიორიტული ორთოგნეისების წყალშემცველი ზონა (PZ-PR).

საპროექტო ტერიტორიის ალუვიურ ნალექებში გამოიყოფა თანამედროვე (aQ<sub>4</sub>) და ძველმეოთხეული (aQ<sub>3</sub>) ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტები, სადაც ცირკულირებენ ძირითადად ფოროვან-ფენებრივი წყლები.

სურამისა და მიმდებარე ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური რუკა

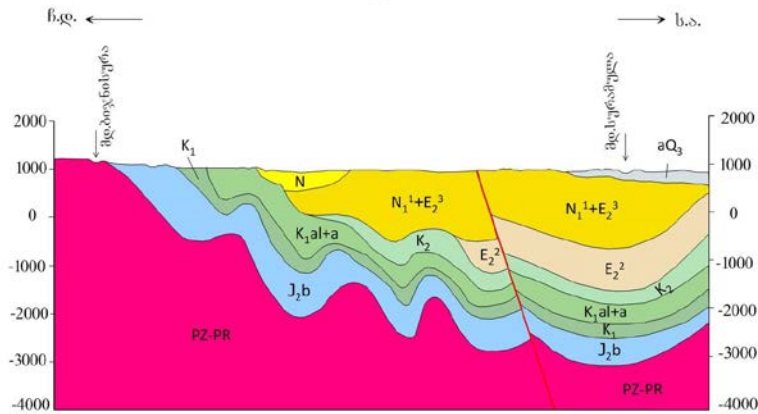
მასშტაბი 1:100 000

შდგენილია იბუანიძის (1970წ.), შაკურაძის (1984წ.), ბ. ხაუტაშვილისა და პ. შვიდის (2011წ.) რუკებისა და მასალების მიხედვით





სურამისა და მიმდებარე ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური რუკის  
ჰრილი I-I'  
მასშტაბი 1:100 000



სურამისა და მიმდებარე ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური რუკის  
პირობითი ნიშნები

- $aQ_4$  თანამედროვე ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი
- $aQ_3$  ძველმოთხეული ალუვიური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი
- N ნეოგენური ქვიშიან-თიხიანი ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი
- $N_1+E_2^3$  ქვედა მიოცენური, ოლიგოცენური და ზედა ეოცენური ლაგუნურ-ზღვიური ნალექების წყალგაუმტარი ჰორიზონტი
- $E_2^2$  შუა ეოცენური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი
- $K_2$  ზედა ცარცული კარბონატული ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი
- $K_1al+a$  ქვედა ცარცული ალბური და აპტური თიხივან-მერგელოვანი წყალუპვარი ნალექები
- $K_1$  ქვედა ცარცული ფლიშური ნალექების წყალშემცველი ჰორიზონტი
- $J_2b$  შუა იურული ბაიოსური ზღვიური ვულკანოგენურ-დანალექი წარმონაქმნების წყალშემცველი კომპლექსი
- $\Gamma J_2$  შუა იურული გრანიტოიდების წყალშემცველი ზონა
- PZ-PR პალეოზოურ-პროტეროზოული ნაპარალოვანი გრანიტოიდების კრისტალური ფიქლებისა და კვარც-დიორიტული ორთოგნეისების წყალშემცველი ზონა
- საზღვარი წყალშემცველ და წყალგაუმტარ კომპლექსებსა და ჰორიზონტებს შორის
- რღვევა
- კრილის ხაზი
- 0,1 წყარო: მარცხნივ - დებიტი, ლ/წმ
- $\frac{5}{515}$  ჰაბურლილი: მრცხველში - ნომერი; მნიშვნელში - სიღრმე, მ

### 5.3 ბუნებრივი საფრთხეები

შიდა ქართლის რეგიონში განვითარებული საშიში გეოლოგიური და ანთროპოგენური პროცესებიდან აღსანიშნავია: მეწყრები, ნაპირების წარეცხვა, წყალმოვარდნა/დატბორვა, ღვარცოფი.

მეწყრები განსაკუთრებულ საფრთხეს ქმნიან ლიხის ქედის კალთებსა და სამხრეთ კავკასიის მთათა სისტემების ფარგლებში, ციცაბო ფერდობების, ზედაპირზე გამოსული ქანების სიფხვიერისა და სეისმური აქტიურობითა და ნალექებით გამოწვეული ეფექტების გამო. სურამის სამხრეთ-დასავლეთით, მდ. სურამულას ხეობის მარჯვენა მხარეს აღნიშნება მძლავრი აქტიური მეწყერი.

მეწყერმა მოქმედება დაიწყო 2007 წ. მეწყრის მიერ ამოძრავებული თიხა-ქვიშიანი და ღორღიანი მასის მძლავრი ენა, რომლის სიგანე 300 მ-ია, მოძრაობს ჩრდილოეთის მიმართულებით და აღწევს დაბა სურამის დასახლებულ უბნამდე. 200-მდე სხვადასხვა დანიშნულების ნაგებობა ძლიერი რისკის საზღვრებში აღმოჩნდა. მსგავსი მასშტაბის მეწყერი განვითარებულია სურამის ჩრდილო-აღმოსავლეთით, სოფ. კემპერის სიახლოვეს. აღნიშნული მეწყერი გააქტიურდა 2000 წ; ამჟამად მისი ენის სიგრძე აღწევს 600 მ-ს, ხოლო სიგანე - 200 მ-ს.

ბოლო 10 წლის განმავლობაში წყალდიდობა, წყალმოვარდნა და მეწყერი გახშირდა. ბოლო დროს დაფიქსირებული მოვლენებიდან აღსანიშნავია 2006 წ ძლიერი წყალდიდობები მდ. სურამულაზე, რომელთა შედეგად დაიტბორა სურამის, ხაშურის, ოსიურისა და გომის საცხოვრებელი უბნები, დაახლოებით 1700-მდე სახლი; 2011 წლის წყალდიდობა სურამში და ხაშურში; 2014 წელს - მეწყერი რიკოთის უღელტეხილზე.

### 5.4 კლიმატური პირობები

#### 5.4.1 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 დოკუმენტში ასევე გამოყენებულია ხაშურის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემები. სიმაღლეთა სხვაობა სურამსა და ხაშურს შორის დაახლოებით 50 მეტრია, ამიტომ ტემპერატურული ფონი მსგავსი უნდა იყოს. ცხრილში 5.4.1.1 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 5.4.1.1** 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

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) საკვებით ახასიათებს სურამის თანემედროვე კლიმატს. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 10<sup>0</sup>-ს ფარგლებშია. ზამთარი რბილია, მცირეთოვლიანი, იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა მინუს 1–2<sup>0</sup>-ია, ხოლო ზაფხული თბილია, ზომიერად მშრალი, ივლის-აგვისტოს საშუალო თვიური ტემპერატურა 20–21<sup>0</sup>-ია. იანვრის და თებერვლის საშუალო თვიური ტემპერატურები უარყოფითია. ცხრილში 5.4.1.2 წარმოდგენილია ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები ხაშურის მეტეოსადგურის მონაცემებით.

**ცხრილი 5.4.1.2** ჰაერის ტემპერატურის ექსტრემალური მნიშვნელობები (ხაშურის მეტეოსადგური)

პარამეტრი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
სამ.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
სამ.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 37<sup>0</sup>-მდე დიაპაზონში.

**5.4.2 ჰაერის სინოტივე**

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

**ცხრილი 5.4.2.1** 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

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%). დღეღამის განმავლობაში შეფარდებითი სინოტივის მინიმუმი აღინიშნება შუადღის საათებში, ხოლო მაქსიმუმი—უმთავრესად დილის საათებში.

### 5.4.3 ნალექების რაოდენობა

ნალექების რეჟიმის დასახასიათებლად ჰაერის ტემპერატურის მსგავსად ცხრილში 2.2.3.1 წარმოდგენილია ნალექების წლიური რაოდენობა სურამში და ხაშურში სხვადასხვა პერიოდების განმავლობაში აღებული კლიმატური ცნობარებიდან და აგრეთვე ხაშურის მეტეოროლოგიური სადგურის თანამედროვე მონაცემები 1961 წლიდან.

**ცხრილი 5.4.3.1** 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

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 5.4.3.2** ინფორმაცია ექსტრემალური ატმოსფერული ნალექების შესახებ

პარამეტრი	თვე												წელი
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	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.

#### 5.4.4 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 5.4.4.1 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

#### 5.4.5 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 5.4.5.1 და 5.4.5.2

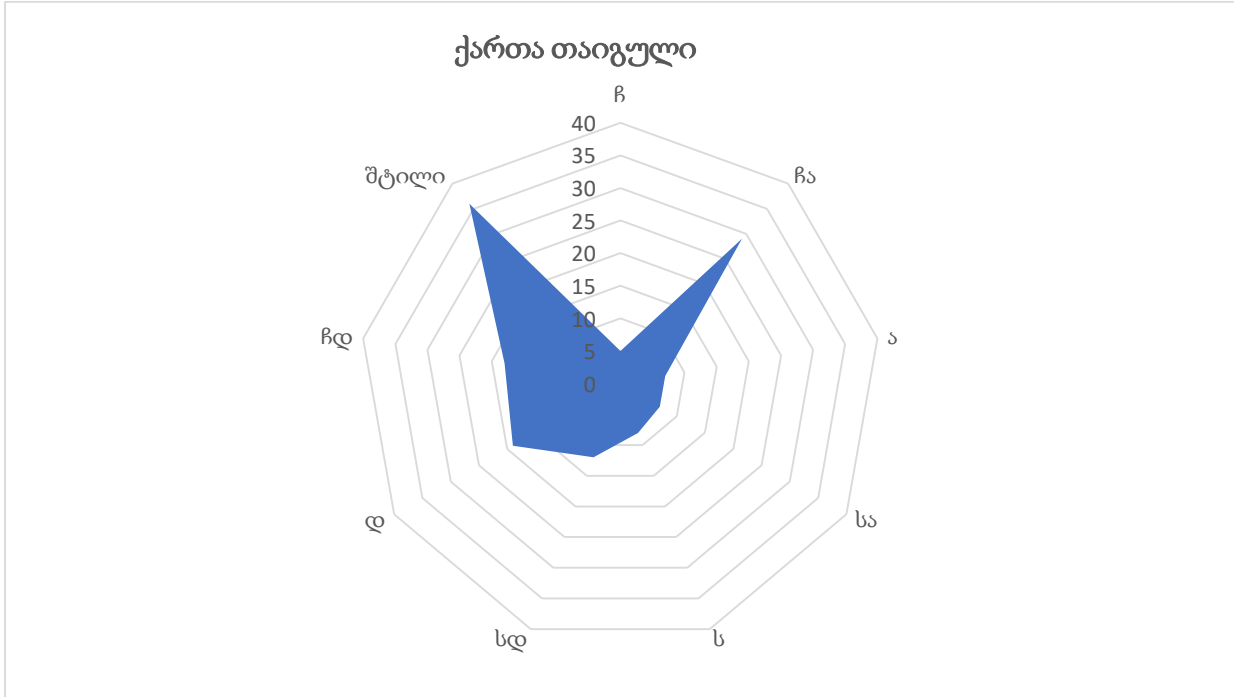
##### ცხრილი 5.4.5.1 ქარის მახასიათებლები

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 5.4.5.2 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 5.4.5.1 ქარის მახასიათებლები



## 5.5 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 5.5.1.

ცხრილი 5.5.1 მოსახლეობის განაწილება საქალაქო და სასოფლო დასახლებების მიხედვით

მუნიციპალიტეტი	საქალაქო დასახლება			სასოფლო დასახლება					
	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 5.5.2.** 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 5.5.3** 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 5.5.4** დასაქმებულთა განაწილება სექტორების მიხედვით

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

## 5.6 განათლება და ჯანდაცვა

მუნიციპალიტეტში 32 სკოლაა, მათგან 9 ხაშურში, 4 დაბა სურამში, 19 –სოფლებში: სატივე; ქვიშხეთი; ქემფერი; ქინძათი; ხცისი; ფლევი; ტკოიცა; 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.

## 5.7 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.

# 6 გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედება

## 6.1 ზემოქმედების მოკლე აღწერა

დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის ფარგლებში შემოთავაზებული სხვადასხვა ვარიანტების განხილვისას გათვალისწინებული უნდა იყოს აქ არსებული ბუნებრივი და სოციალური გარემოს სპეციფიკა. თითოეული ხედვის ვარიანტის განხილვა/შერჩევასა ყურადღება უნდა გამახვილდეს სოციალურ და გარემოსდაცვით საკითხებზე. შემოთავაზებული ვარიანტები უნდა შეირჩეს ჩატარებული კვლევების



დეტალური ანალიზის, სამომავლოდ მოსალოდნელი ზემოქმედებების სახეებისა და მასშტაბების გათვალისწინებით.

დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის პროექტით გათვალისწინებულმა საქმიანობებმა გარემოს კომპონენტებზე შესაძლოა იქონიოს როგორც პირდაპირ, ასევე არაპირდაპირ ზემოქმედება. მოსალოდნელი ზემოქმედება შესაძლოა იყოს დადებითიც და უარყოფითიც. აღსანიშნავია ის ფაქტი რომ, უარყოფითი ზემოქმედება არ იქნება ხანგრძლივი, რადგან ის დამოკიდებულია პროექტით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელების სპეციფიკაზე. ხედვით გათვალისწინებული საქმიანობების დასრულების შემდეგ ადგილი ექნება გარემოზე დადებით ზემოქმედებას ხანგრძლივი პერიოდით.

დაბა სურამის განვითარების ხედვით გათვალისწინებული საქმიანობების განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედების სახეები და ზემოქმედების მიმღები რეცეპტორები შეიძლება იყოს:

**შესაძლო ზემოქმედების სახეები**

- გაფრქვევები (მაკნე ნივთიერებები);
- ხმაური და ვიბრაცია;
- ჩამდინარე წყლები ;
- ნარჩენები;
- ავარიული დაღვრები;

**შესაძლო რეცეპტორები**

- ატმოსფერული ჰაერი;
- ზედაპირული და გრუნტის წყლები
- ნიადაგი/გრუნტი;
- ბიომრავალფეროვნება;
- კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიური ძეგლები
- სოციალური გარემო;

**ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის გავრცელება და მაკნე ნივთიერებების ემისიები**

დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციების განხორციელება გამოიწვევს ატმოსფერულ ჰაერში მაკნე ნივთიერებებისა და ხმაურის გავრცელებას, რადგან მოსალოდნელია სადემონტაჟო და სამშენებლო სამუშაოების წარმოება, რისთვისაც გამოყენებული იქნება სხვადასხვა სახის ტექნიკა-დანადგარები.

დაგეგმილი სამუშაოები არ იქნება მასშტაბური და ხანგრძლივი, თუმცა აუცილებელია სამუშაოების წარმართვა განხორცილდეს გარემოსდაცვითი პირობების მკაცრი დაცვით, რათა მინიმუმამდე იქნეს შემცირებული ატმოსფერულ ჰაერზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკები.

**ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება**

დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციების განხორციელების ტერიტორიას კვეთს მდინარე სურამულა, რომელზეც მოსალოდნელია უარყოფითი ზემოქმედება. მდინარის დაბინძურება შესაძლოა გამოიწვიოს სამუშაოების არასწორად წარმართვამ და წარმოქმნილი ნარჩენების არასათანადო მართვამ.

სამუშაოების წარმართვისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მდინარის სანიტარული დაცვის ზონები, ხოლო მოსალოდნელი ზემოქმედების მინიმუმამდე შესამცირებლად სწორად განისაზღვროს სამუშაოებისთვის განკუთვნილი საზღვრები და ყველა სახის საქმიანობა წარიმართოს გარემოსდაცვითი პირობების შესაბამისად.

## **ნიადაგისა და გრუნტის დაბინძურების რისკები**

კონცეფციით გათვალისწინებული საქმიანობების განხორციელებისას მოსალოდნელია ნიადაგზე და გრუნტზე პირდაპირი ზემოქმედება. სამშენებლო სამუშაოების წარმოებისას შესაძლოა საჭირო იყოს ნიადაგის საფარის მოხსნის აუცილებლობა.

ნიადაგზე ზემოქმედება ასევე შესაძლოა გამოიწვიოს არასწორად წარმოებულმა სამუშაოებმა, გამოყენებული ტექნიკის არასწორ გამოყენებამ და წარმოქმნილი ნარჩენების არასათანადო მართვამ. განსაკუთრებით საყურადღებოა თხევადი ნარჩენების მართვის საკითხები, რადგან თხევადი ნარჩენებით ადვილად ბინძურდება ნიადაგი და გრუნტი, რომელიც შესაძლოა ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურების მიზეზი გახდეს.

აუცილებელია შესაბამისი გარემოსდაცვით სტანდარტების და ნორმების გათვალისწინება, რაც ნიადაგზე და გრუნტზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს მინიმუმადე შეამცირებს.

## **ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება**

ბიომრავალფეროვნებაზე პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია შემდეგი კონცეფციების განხორციელებისას:

- ფსიქიატრიული კლინიკის ტერიტორიის რეკრეაციულ ტერიტორიად გადაკეთება;
- რკინიგზის ადგილზე საფეხმავლო ბულვარის მოწყობა;
- ტურისტული ჰაბის მოწყობა.

კონცეფციით გათვალისწინებული კონკრეტული სამუშაოების წარმოებისას შესაძლოა საჭირო გახდეს გარკვეული ინდივიდის მოჭრის აუცილებლობა.

ბიომრავალფეროვნებაზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების რისკების მინიმუმამდე შესამცირებლად დაგეგმილი საქმიანობები უნდა წარიმართოს გარემოსდაცვითი სტანდარტების და ნორმების სრული დაცვით.

## **ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე ზემოქმედება**

კონცეფციებით გათვალისწინებული საქმიანობების განხორციელებისას შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებისა და უსაფრთხოების წესების დარღვევას, რაც მძიმე შედეგითაც კი შეიძლება დასრულდეს. შესაბამისად, დაგეგმილი სამუშაოების განხორციელებისას ადამიანთა უსაფრთხოება რეგლამენტირებული უნდა იყოს შესაბამისი სტანდარტებით, რომელთა გათვალისწინება/დაცვის შემთხვევაში, ადამიანების ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებაზე უარყოფითი ზემოქმედება პირდაპირი სახით მოსალოდნელი არ იქნება.

## **სოციალურ გარემოზე ზემოქმედება**

შემოთავაზებული კონცეფციების განხორციელება სოციალურ გარემოზე ხასიათდება როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი ზემოქმედებით. უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი ექნება უშუალოდ დაგეგმილი საქმიანობების განხორციელებისას, რაც დაკავშირებული იქნება ზემოქმედების სხვადასხვა ფაქტორებზე (ატმოსფეროს დაბინძურება, ნარჩენებით ზემოქმედება, ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურება და სხვა). უნდა აღინიშნოს, რომ უარყოფითი ზემოქმედება იქნება

მოკლევადიანი, რაც დამოკიდებული იქნება კონცეფციებით გათვალისწინებული საქმიანობების სპეციფიკაზე.

კონცეფციებით გათვალისწინებული საქმიანობების განხორციელება გამოიწვევს ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას, რაც ადგილობრივი მოსახლეობაზე დადებით ზემოქმედებას გამოიწვევს. ამასთან, შემოთავაზებული კონცეფციების განხორციელების შემთხვევაში დაბა სურამის ცენტრალური უბანში შეიქმნება საცხოვრებლად უკეთესი პირობების და აქ არსებული გარემოსდაცვითი პირობების შედარებით გაუმჯობესდება. უარყოფითი ზემოქმედებისგან განსხვავებით დადებითი ზემოქმედება უფრო გრძელვადიანი იქნება.

## 7 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების მოკლდე დახასიათება

დაბა სურამის ცენტრალური უბნის განვითარების კონცეფციების განხორციელებით გამოწვეული მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება არ იქნება მასშტაბური. დაგეგმილი საქმიანობების ადამიანის ჯანმრთელობასა და გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების მინიმუმამდე შესამცირებლად აუცილებელი იქნება შესაბამისი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება.

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

- სამუშაოებზე დასაქმებული პერსონალის პერიოდული დატრენინგება შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების საკითხებში;
- დასაქმებული პერსონალის უზრუნველყოფა ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნებში შესაბამისი გამაფრთხილებელი და ამკრძალავი ნიშნების დამონტაჟება;
- ჯანმრთელობისთვის სახიფათო უბნების შემოღობვა;
- სამუშაო უბნების აღჭურვა შესაბამის სამედიცინო ყუთით;
- მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა;
- ტრანსპორტის და სამშენებლო ტექნიკის მიერ უსაფრთხოების წესების მაქსიმალური დაცვა;
- სამუშაოების სწორად და უსაფრთხო წარმართვისთვის უნდა გამოიყოს შრომის დაცვასა და უსაფრთხოებაზე პასუხისმგებელი პირი.

შემოთავაზებული კონცეფციების განხორციელებისას გარემოსდაცვითი შემარბილებელი ღონისძიებებია (საჭიროების შემთხვევაში):

- დაგეგმილი სამუშაოების განხორციელებისთვის გამოყენებული ტექნიკა და სატრანსპორტო საშუალებები ტექნიკურად უნდა იყოს გამართული და აკმაყოფილებდეს უსაფრთხოების მოთხოვნებს.
- მკაცრად უნდა იყოს დაცული სამუშაოებისთვის განსაზღვრული საზღვრები;
- სამუშაო რეჟიმის მკაცრი დაცვა;
- ქარიან ამინდში შეიზღუდოს ისეთი სამუშაოების ჩატარება, რომელიც წარმოქმნის დიდი რაოდენობით მტვერს;

- ადგილობრივი მოსახლეობის ღამის საათებში შეწუხების გამორიცხვის მიზნით მნიშვნელოვანი ხმაურის გამომწვევი სამუშაოები განხორციელდეს მხოლოდ დღის საათებში;
- ხმაურის დონის კანონით დადგენილი ზღვრული ნორმების გადაჭარბების შემთხვევაში, საჭიროებისამებრ უნდა განხორციელდეს ხმაურის გავრცელების საწინააღმდეგო ღონისძიებები, კერძოდ:
  - დანადგარებისა და ტექნიკის ხმაურის დონის შემცირება სხვადასხვა ტექნიკური გადაწყვეტებით;
  - ხმაურის გამომწვევი წყაროების ერთდროული მუშაობის შეძლებისდაგვარად შეზღუდვით;
- საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების სათანადო მართვა;
- ზეთებისა და საწვავის ავარიული დაღვრის შემთხვევაში გავრცელების შეზღუდვა, ნიადაგის დაბინძურებული ფენის დაუყოვნებლივი მოხსნა და შემდგომი რემედიაცია (სპეციალური ნებართვის მქონე კონტრაქტორის დახმარებით).
- მიწის სამუშაოები მაქსიმალური სიფრთხილით წარმართვა, რათა თავიდან იქნეს აცილებული არსებული ხე-მცენარეების ფესვთა სისტემის დაზიანება და პირდაპირი ზემოქმედება მათზე;
- მიწის სამუშაოების პროცესში, რაიმე ძველი საგნის ნახვის შემთხვევაში, კონსულტაციის გავლა სპეციალისტთან - მისი, როგორც არქეოლოგიური არტეფაქტის ღირებულების შესაფასებლად.

უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებისა და აღმოფხვრის შემარბილებელი ღონისძიებების დეტალური აღწერა მოხდება სამომავლოდ მომზადებულ ანგარიშებში (პროექტის სგმ-სადმი დაქვემდებარების შემთხვევაში).

## 8 დასკვნა

სურამის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციებით გათვალისწინებული საქმიანობები მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებას არ იქონიებს ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე. ზემოქმედება იქნება დროში შეზღუდული, ხოლო კონცეფციების განხორციელების შემდეგ მოსალოდნელია დაბაში არსებული გარემოსდაცვითი და სოციალური პირობები გაუმჯობესება.

აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ დაბა სურამის გენგეგმა მოიცავს დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმით გათვალისწინებულ ტერიტორიას. მომზადებულია „დაბა სურამის გენერალური გეგმისა და დაბის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიში“, რომელიც ასევე მოიცავს წინამდებარე სკრინინგის ანგარიშში განხილულ კონცეფციებთან დაკავშირებულ გარემოსდაცვით საკითხებს. შესაბამისად მიზანშეწონილია ორივე პროექტისთვის მომზადდეს მხოლოდ ერთი სგმ-ს ანგარიში.