

Community-led Urban Strategies in Historic Towns (COMUS)



თემის მიერ მართული ურბანული სტრატეგიები ისტორიულ ქალაქებში (COMUS)

დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი

რეაბილიტაცია-ადაპტაციის პროექტი

ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა



დუშეთი
საქართველო
2017

წინასიტყვაობა

„თემის მიერ მართული ურბანული სტრატეგიები ისტორიულ ქალაქებში“ (COMUS) ევროკავშირისა და ევროპის საბჭოს მიერ შემუშავებული ორწლიანი ერთობლივი პროგრამაა, რომელიც მოქმედებს ხუთ ქვეყანაში: სომხეთი, აზერბაიჯანი, საქართველო, მოლდოვა და უკრაინა. COMUS ხელს უწყობს პროგრამაში ჩართული ქვეყნების სამინისტროებსა და სხვა ადგილობრივ პარტნიორებს შორის თანამშრომლობას ისტორიულ ქალაქებში რეინვესტიციის მხარდასაჭერად. პროექტი ცხრა ქალაქში ხორციელდება სადაც ტარდება საცდელი მიზნობრივი სამუშაოები მოქალაქეთა საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესების, სოციალური ინტეგრაციის მხარდაჭერისა და მდგრადი განვითარების ხელშეწყობის მიზნით. საქმიანობას საფუძველად უდევს ინტერდისციპლინური ადგილობრივი განვითარების პრინციპი, რომელიც გულისხმობს ქალაქის არა ტექნიკური კონსერვაციის ან რესტავრაციის სუბიექტად ქცევას, არამედ - მისი შესაძლებლობების გარდაქმნას ეკონომიკურ და სოციალურ რესურსად.

სარჩევი

წინასიტყვაობა.....	2
სარჩევი	3
1. შესავალი	5
2. ობიექტის აღწერა	6
2.1 ობიექტის და მისი ნაწილების აღწერა.....	6
2.2 ადმინისტრაციული ინფორმაცია	7
2.3. საჭიროებები და მოთხოვნები.....	8
3. შეზღუდვები და შესაძლებლობები.....	8
3.1 დაცვა და შეზღუდვები.....	8
3.2 არსებული და დამატებითი ფუნქციები.....	8
4. პროექტის აღწერა.....	9
4.1 პროექტის შინაარსი	9
4.1.1 პროექტის მიზნები და ამოცანები	9
4.1.2 მოსალოდნელი შედეგები	10
4.1.3 ხედვა	10
4.2 პროექტის შემუშავება	11
4.2.1 ობიექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები:.....	11
4.2.2 აქტივობების შეფასება.....	13
4.2.3 ბიუჯეტის წინასწარი შეფასება.....	18
4.2.4 დაფინანსების შესაძლო წყაროები.....	18
4.2.5 ინვესტიციის დახასიათება და მისი ამოღების შესაძლებლობები	18
4.2.6 მოსალოდნელი გავლენა	19
4.2.7 რისკები	20
4.3 განვითარების სცენარები	21
4.4 მართვა და მდგრადობა:.....	21
4.4.1 პროექტის მართვა.....	21
4.4.2 ობიექტის სამომავლო მართვა.....	22
4.4.3 სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება.....	23
4.4.4 SWOT ანალიზი.....	24
5. ბიბლიოგრაფია	25
დანართი 1: სქემატური ანაზომები	26
დანართი 2: არსებული მდგომარეობა	29
დანართი 3: საარქივო მასალა.....	33



დანართი 4: მუზეუმის ფონდების და ვიზიტორების სტატისტიკური მონაცემები.....35

1. შესავალი

ქალაქი დუშეთი აღმოსავლეთ საქართველოში, მცხეთა მთიანეთის რეგიონში მდებარეობს და დუშეთის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრს წარმოადგენს. დედაქალაქ თბილისიდან დაშორებულია 54 კმ-ით. ქალაქი გაშენებულია მდ. დუშეთისხევის ორივე ნაპირზე. 1801 წლიდან დუშეთი ოფიციალურად ქალაქის სტატუსს ატარებს. ამ დროიდანვე იგი ასევე მაზრის/რაიონის/მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ ცენტრის ფუნქციას ითავსებს.

ზომიერი კლიმატური პირობებით, სუფთა და გამჭვირვალე ჰაერით, რბილი რელიეფით, გარემომცველი ტყიანი მასივებით, მდიდარი ისტორიით, არქიტექტურული მემკვიდრეობით, ძველი ქალაქის მყუდრო მასშტაბით, ქალაქის შუაგულში განთავსებული „ბულვარით“, არქეოლოგიური ფენებითა და სიძველით დუშეთს უდიდესი მიზიდულობის ძალა გააჩნია. ქალაქს გააჩნია რეალური პერსპექტივა იქცეს რეგიონის სამეცნიერო-კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრად.

დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის შენობა, ყოფილი საფოსტო სადგური, ე.წ. „სტანცია“ საქართველოს სამხედრო გზის ძველ მარშრუტზე, დუშეთის კულტურულ მემკვიდრეობის გამორჩეული და უნიკალური ელემენტია. ყოფილი საფოსტო სადგური დუშეთის ქალაქად ფორმირების უმნიშვნელოვანეს ეტაპის ერთადერთი მოწმეა, როდესაც ქალაქს საქართველოს სამხედრო გზა კვეთდა, რამაც გადამწყვეტი როლი შეასრულა მის აქტიურ სავაჭრო-ადმინისტრაციულ-სატრანზიტო პუნქტად განვითარებაში.

ნაგებობა დუშეთის მიმდებარე მილახვრიანთკარის დასახლებაში, მდებარეობს, რომელიც დღეისათვის ქალაქის ადმინისტრაციულ საზღვარშია მოქცეული. პროექტის ავტორია შვედი არქიტექტორი ოტო იაკობ სიმონსონი, რომელმაც 1850-იანი წლების მიწურულს საქართველოს სამხედრო გზისთვის თითქმის ყველა საფოსტო სადგურის ე.წ. სტანციის პროექტი შექმნა, მათ შორის 8 სტანციისთვის ტიპური პროექტი, რომელთაგან ერთ-ერთ შემორჩენილ, თუმცა სახეცვლილ ნიმუშს წარმოადგენს დუშეთის სტანცია. შენობების უმეტესობა 1860-იანი წლების დასაწყისში აშენდა.

სწორედ შენობის ისტორიულ-კულტურულმა მნიშვნელობამ, საზოგადოებრივმა ფუნქციამ და უკიდურესად ცუდმა ფიზიკურ მდგომარეობამ განაპირობა მისი შერჩევა ტექნიკურ ეკონომიკური კვლევისათვის.

ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა ხუთი ძირითადი ნაწილისაგან შედგება და მოიცავს ობიექტის დეტალურ აღწერას, შესაძლებლობების დახასიათებას შემდგომი განვითარებისთვის, პროექტის მიზნებს, დასახულ აქტივობებს და მოსალოდნელ გავლენებს, ინფორმაციას პროექტის განხორციელებისათვის საჭირო დროითი ჩარჩოს, ძირითადი აქტორების და პროექტის ხარჯთაღრიცხვის შესახებ. დოკუმენტს ახლავს რუკები, საარქივო ვიზუალური მასალები და არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტოსურათები.

ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევა მომზადდა ადგილობრივ დარგობრივ სპეციალისტებთან და პროექტის საერთაშორისო ექსპერტებთან კონსულტაციებით.

2. ობიექტის აღწერა

2.1 ობიექტის და მისი ნაწილების აღწერა

დღეისათვის, საფოსტო სადგურის ერთ დროს ვრცელი კომპლექსიდან მხოლოდ საკუთრივ სადგურის შენობა შემორჩენილი. კომპლექსს, ისევე როგორც მსგავს სადგურებს სამხედრო გზაზე გააჩნდა მგზავრთა მოსასვენებელი, ფოსტის მიღება-დაგაზიდვის, საზოგადოებრივი კვების, სამგზავრო ეკიპაჟებისა და ცხენების გაკირავების და მომსახურების ფუნქცია.

სახელმწიფო არქივში დაცულ საავტორო პროექტიდან ზუსტდება დღეისათვის შემორჩენილი მთავარი ნაგებობის თავდაპირველი იერსახე და გეგმარება (იხ. დანართი 3). პროექტიდან ასევე ჩანს ძირითადი შენობის ფონზე სხვა დამხმარე ნაგებობები. კომპლექსის მოცულობასა და ტერიტორიაზე ასევე საინტერესო ინფორმაციას იძლევა მხარეთმცოდნეობის მუზეუმში, სახელმწიფო არქივში და ეროვნულ ბიბლიოთეკაში დაცული საარქივო ფოტოები და გამოცემები.

1950-იანი წლების დასაწყისში შენობამ მნიშვნელოვანი სახელცვლილება განიცადა. საბჭოთა პერიოდში საქართველოს სამხედრო გზის არაგვის ხეობაში გადატანას მოჰყვა შენობის ფუნქციის გაუქმება და მისი ახალი ფუნქციით დატვირთვის საკითხი დაისვა. ამ პერიოდისთვის ან სავარაუდოდ უფრო ადრეც, მოშლილ იქნა კომპლექსის დამხმარე ნაგებობები და თავლები.

ამავე პერიოდში მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება შენობაში მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის განსათავსების შესახებ. რასაც მოჰყვა შენობის ადაპტაცია: სრულად შეივსო მეორე სართული, მოიშალა ასიმეტრიული სილუეტი, თავდაპირველი ორსართულიანი ნაწილის ფრონტონი და ორქანობიანი გადახურვა, მოიშალა შენობის გვერდითა გალერეები და ამოივსო ჩრდილო-აღმოსავლეთის შესასვლელი, შეიცვალა შიდა გეგმარება. დღეისათვის შენობის თავდაპირველი ორიგინალური იერსახიდან გამოირჩევა - შენობის ფასადის პირველ სართულზე არსებული ერკერი, დამახასიათებელი დიობები და შესასვლელი ტერასა კოლონებით.



სურ 1 და 2. დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი ქალაქის და უბნის კონტექსტში



მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი 1953 წელს გაიხსნა და დღემდე ოფიციალურად ფუნქციონირებს, თუმცა ბოლო წლებში შენობის უკიდურესად მძიმე ფიზიკურ მდგომარეობის გამო პრაქტიკულად ვერ ხერხდება დამთვალიერებელთა მიღება (იხ. დანართი 4). შენობის მძიმე ფიზიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე, რისკის ქვეშაა შენობაში დაცული არტეფაქტებიც, რომლის საერთო რაოდენობა 9 485 ნიმუშს შეადგენს. პრაქტიკულად ვერ ხერხდება გამოფენების მოწყობა და მასალები სამ საფონდოდ გამოყოფილ ოთახშია დაცული.

შენობის რღვევის ძირითადი გამომწვევ მიზეზად სახურავიდან წყლის გადაყვანის სისტემის მოშლა იქცა. წლების განმავლობაში წყლის ჩადინების შედეგად დაიზარა და გაირღვა მზიდი კედლები, რაც შენობის უდიდეს ნაწილს გამოუყენებელს ხდის. 2017 წლის დასაწყისში შენობის საძირკვლის გეოლოგიური შესწავლით გამოვლინდა საძირკვლის სტაბილურობა. მიუხედავად ამისა, გადახურვისა და წყლის გადაყვანის პრობლემის მოწესრიგების და კედლების გადაუდებელი გამაგრების გარეშე მაღალია შენობის ჩამონგრევის რისკი.

შენობის მიმდებარე ეზო, გამოუყენებელია და ბუჩქნარითაა დაფარული, შემორჩენილია საბჭოთა პერიოდში გაშენებული კვიპაროსების ხეივანი და მცირე აუზი, რომელიც არ ფუნქციონირებს.

2.2 ადმინისტრაციული ინფორმაცია

- 2.2.1 ქვეყანა: საქართველო
- 2.2.2 საკონტაქტო პირი: თეა პატაშური, დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის დირექტორი
- 2.2.3 ელ. ფოსტა: tea_patashuri@yahoo.com,
- 2.2.4 შენობების სახელი და მისამართი: დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი, მილახვირთანთკარის დასახლება, ქეთევან წამებულის ქუჩა (არაგვისპირი-დუშეთი-ბაგისჭალა გზატკეცილი)
- 2.2.5 მიწის ნაკვეთის საკადასტრო ნომრები: 71.51.01.034
- 2.2.6 შენობის/ძეგლის/სანახაობის ტიპი: ა, ბ, გ, დ: არქიტექტურის ძეგლი
- 2.2.7 ძირითადი თარიღები: შენობა 1850-60-იან წლებში აიგო, 1953 წელს მოხდა მისი ადაპტაცია მხარეთმცოდნეობის მუზეუმად.
- 2.2.8 ამჟამინდელი გამოყენება: მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი.
- 2.2.9 კარტოგრაფიული ინფორმაცია:
- 2.2.10 X: 42°08'66.68
- 2.2.11 Y: 44°68'13.35
- 2.2.12 საკუთრება: დუშეთის მუნიციპალიტეტის თვითმმართველობა
- 2.2.13 ძირითადი დაინტერესებული მხარეები და პასუხისმგებელი ორგანოები:
 - დუშეთის მუნიციპალიტეტის გამგეობა
 - ააიპ დუშეთის კულტურისა და განათლების ცენტრი და მისი ფილიალი დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი
 - საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო'
 - მომიჯნავე მოსახლეობა.

2.3 საჭიროებები და მოთხოვნები

მუზეუმის შენობა დაუყოვნებლივ გამაგრებას და რეაბილიტაცია-რესტავრაციას საჭიროებს, რათა უზრუნველყოფილ იქნას მუზეუმის პერსონალის და ექსპონატების უსაფრთხოება და შესაძლებელი გახდეს მუზეუმის სრულფასოვანი ფუნქციონირება, დამთვალიერებელთა მიღება და/ან ალტერნატიული საზოგადოებრივი ფუნქციების განვითარება.

3 შეზღუდვები და შესაძლებლობები

3.1 დაცვა და შეზღუდვები

ყოფილი საფოსტო სადგურის შენობას მინიჭებული აქვს კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსი (კულტურული მემკვიდრეობის უძრავ ძეგლთა რეესტრი N 6933, 08.01.2014). ამდენად, ნებისმიერი ჩარევა ობიექტში და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე უნდა განხორციელდეს კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ საქართველოს კანონის, მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილების და რეაბილიტაცია-რესტავრაციის საერთაშორისო მეთოდოლოგიური სტანდარტების მიხედვით.

კულტურული მემკვიდრეობის კანონი ასევე ითვალისწინებს ძეგლის მიმდებარე ტერიტორიის ავტომატურ რეჟიმში დაცვას, რაც მოცემულ შემთხვევაში შეადგენს ფიზიკური დაცვის არეალს ძეგლის სიმაღლე გამრავლებული ორზე, მაგრამ არანაკლებ 50 მეტრის რადიუსით და ვიზუალური დაცვის არეალს, 150 მეტრიანი რადიუსით. მოცემული არეალების სავალდებულო რეჟიმები განსაზღვრულია კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ კანონის 36 მუხლით.

შენობაზე ჩარევის ნებართვას გასცემს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო.

3.2 არსებული და დამატებითი ფუნქციები

1950-იანი წლებიდან ყოფილმა საფოსტო სადგურმა ახალი საზოგადოებრივი დატვირთვა შეიძინა და დღემდე მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის ფუნქციით მოაღწია. დღეისათვის მუზეუმი ფორმალურად ფუნქციონირებს, თუმცა ცუდი ფიზიკური მდგომარეობის გამო ვერ ხდება დამთვალიერებლების მიღება და სრულფასოვანი დატვირთვა.

მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის წინაშე არსებული პრობლემებიდან გამომდინარე, მისი მიმდებარე ჭილაშვილების სასახლის არქეოლოგიურ მუზეუმად ტრანსფორმაციის კონცეფცია, რომელიც 2016 წელს შემუშავდა ეროვნული მუზეუმის მიერ, მოიაზრებს მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის შერწყმას დაგეგმილ არქეოლოგიურ მუზეუმთან და მისი ექსპონატების განთავსებას ჭილაშვილების სასახლეში. აღნიშნული კონცეფციის სისრულეში მოყვანის შემთხვევაში, ყოფილი საფოსტო სადგური კვლავ

უფუნქციოდ რჩება, კონცეფციის ავტორების მიერ არ არის შეთავაზებული მისი ალტერნატიული დატვირთვის შესაძლებლობები კერძო ან სახელმწიფო ინვესტიციებით.

აღნიშნული გარემოება განაპირობებს დამატებით ფაქტორს წინამდებარე ტექნიკურ-ეკონომიკური შეფასების მომზადებისთვის. ისტორიულ-კულტურული მნიშვნელობიდან გამომდინარე შენობის რეაბილიტაცია-განვითარების საინტერესო პერსპექტივები იკვეთება, რომელთა დამუშავებისას აუცილებელია შემდეგი კრიტერიუმების გათვალისწინება: ა) შენობის მაღალი ისტორიულ-კულტურული და არქიტექტურული მნიშვნელობა ბ) საზოგადოებრივი დატვირთვა გ) საჯარო ხელმისაწვდომობის მაღალი ხარისხი.

შესაბამისად, მუზეუმის შემდგომი განვითარება ან ახალი ფუნქციებით გამდიდრება/ჩანაცვლება სასურველია მოხდეს შენობის მუნიციპალური საკუთრებაში შენარჩუნებით და საზოგადოებრივი ფუნქციის შენარჩუნება-განვრცობით. რისთვისაც ერთ-ერთ საუკეთესო ვერსიად საქართველოს სამხედრო გზის მუზეუმის განვითარება მოიაზრება. შენობა და მისი მიმდებარე ეზო საშუალებას იძლევა აქ განთავსდეს საექსპოზიციო სივრცე, მუზეუმის კაფე, მაღაზია და სხვა ფუნქციები.

4 პროექტის აღწერა

4.1 პროექტის შინაარსი

4.1.1 პროექტის მიზნები და ამოცანები

პროექტის მიზანია ყოფილი საფოსტო სადგურის, დღევანდელი დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის რეაბილიტაციით ხელი შეუწყოს დუშეთის კულტურულ-საგანმანათლებლო ფუნქციების და ტურისტული პოტენციალის გაძლიერებას.

პროექტის სამიზნე ჯგუფს ქალაქში მცხოვრები და დასაქმებული ყველა ასაკის ადამიანი, ვიზიტორები და ტურისტები წარმოადგენენ.

პროექტის ამოცანებია:

1. ყოფილი საფოსტო სადგურის შენობის გადარჩენა და რეაბილიტაცია;
2. დუშეთის, როგორც საქართველოს სამხედრო გზის ნაწილის წარმოჩენა და პოპულარიზაცია ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე;
3. დუშეთის ჩართვა რეგიონულ და საერთაშორისო ტურისტულ მარშრუტებსა და ღირშესანიშნაობათა გზამკვლევეებში.

4.1.2 მოსალოდნელი შედეგები

გამომდინარე იქიდან, რომ მსგავსი თემატიკის მუზეუმი საქართველოში და რეგიონში დღეუსათვის არ არსებობს, სამხედრო გზის მუზეუმის ბრენდი და წარმატებული საქმიანობა საქართველოს სამუზეუმო სივრცეში და ზოგადად რეგიონის/მსოფლიო სამუზეუმო ლანდშაფტში, ლოკომოტივად გამოდგება ქალაქის კულტურული, სოციალური და ეკონომიკური განვითარებისთვის.

რაოდენობრივი ინდიკატორები:

1. შენობის ფიზიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია მისი შემდგომი ექსპლოატაციისათვის;
2. მუზეუმის დამთვალიერებეთა დინამიკა ყოველწლიურად მზარდია;
3. მზარდია დედაქალაქიდან და საქართველოს სხვა ქალაქებიდან ჩამომსვლელთა და უცხოელი ვიზიტორების რაოდენობა;
4. მუზეუმი უზრუნველყოფს ვიზიტორთათვის დამატებითი კულტურულ-შემეცნებითი ატრაქციების, მომსახურებების და საგანმანათლებლო ღონისძიებების განვითარებას მის ტერიტორიაზე;
5. მუზეუმის პარტნიორთა ქსელი ფართოვდება ქვეყნის მასშტაბით და მის საზღვრებს გარეთ;
6. მუზეუმი შეტანილია როგორც ქალაქის, ასევე რეგიონისა და ქვეყნის ტურისტულ გზამკვლევებსა და ელექტრონულ რესურსებში;

თვისობრივი ინდიკატორები:

1. გაზრდილია კულტურული ცხოვრების ხარისხი ქალაქში;
2. გაზრდილია საქართველოს სამხედრო გზის შესახებ ცოდნა და ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა;
3. გაზრდილია დუშეთის როგორც მნიშვნელოვანი კულტურული ცენტრის იმიჯი.

4.1.3 ხედვა

პროექტი ემსახურება დუშეთის კულტურულ-საგანმანათლებლო ინფრასტრუქტურის მრავალფეროვნებას, კულტურული ცხოვრების ხარისხის გაზრდას, რაც საბოლოო ჯამში ხელს შეუწყობს დუშეთის, როგორც კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრის იმიჯის ჩამოყალიბებას, პროფესიული კადრების მოზიდვა-დამაგრებას და ახალგაზრდა თაობის დაინტერესებას.

გამომდინარე იქიდან, რომ საქართველოს სამხედრო გზასთან დაკავშირებული მუზეუმი დღეს საქართველოში და რეგიონში ადარ ფუნქციონირებს, დიდია მუზეუმის წარმატებული საქმიანობის პერსპექტივა საქართველოს სამუზეუმო სივრცეში და ზოგადად რეგიონის/მსოფლიო სამუზეუმო ლანდშაფტში. მუზეუმის კულტურულ-საგანმანათლებლო აქტივობები, რეგიონული თუ საერთაშორისო თანამშრომლობის პროექტები მნიშვნელოვნად დაეხმარება დუშეთის ბრენდის

ჩამოყალიბებას და ხელს შეუწყობს ქალაქის კონკურენტუნარიანობის ზრდას ტურისტულ ბაზარზე, რაც, გონივრული და მდგრადი დაგეგმვის შემთხვევაში, დადებითად აისახება ქალაქის კულტურულ, სოციალურ და ეკონომიკურ განვითარებას.

4.2 პროექტის შემუშავება

4.2.1 ობიექტის ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები:

ყოფილი საფოსტო სადგურის რეაბილიტაცია რამოდენიმე ეტაპად იყოფა. უპირველეს ყოვლისა საჭიროა შენობის ფიზიკური მდგომარეობის დეტალური შესწავლა და სრული სახელოვნებათმცოდნეო-არქეოლოგიური ანალიზი, რათა გამოიკვეთოს თავდაპირველი და შემდგომი შრეები შენობის ქსოვილში და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

რეაბილიტაციის დეტალური ხარჯთაღრიცხვის მოსამზადებლად აუცილებელია ობიექტზე წინასაპროექტო და საპროექტო სამუშაოების ჩატარება, რომელთა ზოგადი აღწერა მოცემულია სამუშაოების პირველ და მეორე ეტაპებზე (იხ. ქვემოთ). ივარაუდება, რომ აღნიშნულ სამუშაოების განხორციელებისათვის გამოიყოფა საბიუჯეტო სახსრები ერთ-ერთი პასუხისმგებელი უწყებიდან ან დონორი ორგანიზაციიდან, რომლის მიერაც მომზადდება წინასაპროექტო სამუშაოების ტექნიკური დავალება და უზრუნველყოფილ იქნება მომსახურების შესყიდვა საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად.

წინასწარი შეფასებით, რეაბილიტაციის პროექტის დამუშავებას და მაღალკვალიფიციურ განხორციელებას სავარაუდოდ 36 თვე დასჭირდება. შემოთავაზებული დროითი ჩარჩო და ფაზები, ისევე როგორც ბიუჯეტი ზოგადია. საპროექტო და სარეაბილიტაციო სამუშაოების განსახორციელებლად საჭირო თანხების ზოგადი შეფასება გაკეთდა აქამდე განხორციელებული მსგავსი სარეაბილიტაციო სამუშაოების სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შესწავლის საფუძველზე, შესაბამის სპეციალისტებთან კონსულტაციით, შენობისა და მიმდებარე ტერიტორიის ფართების მიხედვით.

საკადასტრო ნაკვეთის ფართი - 3600 მ² (2007 წლის საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ერთიანი საკადასტრო ბაზიდან ამონაწერის მიხედვით);

შენიშვნა: გასათვალისწინებელია, რომ აღნიშნული ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი დღეისათვის უკანონოდ აქვს ათვისებული ადგილობრივ მოსახლეობას. მათ შორის მუზეუმის შენობის მიმდებარე აშენებულია საცხოვრებელი სახლი. მუზეუმის ფაქტობრივ საკუთრებაში არსებული ტერიტორიის დასაზუსტებლად საჭიროა ტერიტორიის საკადასტრო საზღვრების ახალი, დეტალური ნახაზის მომზადება.

არსებული შენობის საერთო ფართი: 484 მ². (2016 წელს, COMUS საპროექტო ეტაპზე მომზადებული სქემატური ანაზომის მიხედვით).

შენიშვნა: გასათვალისწინებელია, რომ აღნიშნული მაჩვენებელი არ ემთხვევა 2007 წელს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ერთიანი საკადასტრო ბაზიდან ამოღებულ ინფორმაციას, ამიტომ წინასაპროექტო ეტაპზე საჭირო გახდება შენობის ანაზომების ხელახალი დაზუსტება.

სართულიანობა: ორი სართული.

სიმაღლე: პარაპეტის სიმაღლე +8.30 მ.

მაქსიმალური ნიშნული +9.04 მ.

დუშეთის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის მიხედვით (2016) დამტკიცებული ქალაქშენებლობითი პარამეტრები:

ფუნქციური ზონის ტიპი: საზოგადოებრივ-საქმიანი ზონა (სსზ)

მიწათსარგებლობის ინტენსივობის სარეკომენდაციო მონაცემები:

ტერიტორიის განაშენიანების მაქსიმალური კოეფიციენტი (კ-1) – 0,6

განაშენიანების ინტენსივობის მაქსიმალური კოეფიციენტი (კ-2) – 3,0

გამწვანების მინიმალური კოეფიციენტი (კ-3) – 0,1

სართულების რაოდენობა: არაუმეტეს ოთხი სართულისა.

მუზეუმის ფონდების საბაზო სტატისტიკა მოცემულია დანართ 4-ში.



4.2.2 აქტივობების შეფასება

1 ეტაპი: წინასაპროექტო კვლევა

ვადა	1-5 თვე
აქტივობების აღწერა	<p>ამ ეტაპზე მომზადდება:</p> <p>ა) შენობისა და ტერიტორიის დეტალური სახელოვნებათმოდნეო-არქეოლოგიური, დენდროლოგიური შესწავლა-ანალიზი, რათა გამოიკვეთოს და შეფასდეს თავდაპირველი და შემდგომი შრეები შენობის ქსოვილში და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე.</p> <p>ბ) დეტალური საარქივო-ბიბლიოგრაფიული ანალიზი;</p> <p>ბ) შენობის დეტალური საინჟინრო შესწავლა-შეფასება, მათ შორის მასალის ლაბორატორიული ანალიზები და ტესტები;</p> <p>დ) დეტალური ანაზომების და ტოპოგრაფიული გეგმის მომზადება კულტურული მემკვიდრეობის კანონით მოთხოვნილი სტანდარტების შესაბამისად;</p> <p>ე) საქართველოს სამხედრო გზის მუზეუმის კონცეფციის დამუშავებ (მასალების მოძიება-ანალიზი, რესურსების შეფასება, საერთაშორისო ანალოგების შესწავლა, ა.შ);</p> <p>ვ) შენობის რეაბილიტაციის საპროექტო სამუშაოების დეტალური ტექნიკური დავალების მომზადება;</p> <p>ზ) მუზეოგრაფიული პროექტის ტექნიკური დავალების მომზადება;</p> <p>თ) პროექტირების სავარაუდო ხარჯთაღრიცხვის განსაზღვრა;</p>
შედეგი	<p>მომზადებულია წინასაპროექტო კვლევები და მათ საფუძველზე დამუშავებულია დეტალური ტექნიკური დავალებები შენობის სარეაბილიტაციო პროექტისა და მუზეოგრაფიული პროექტის შედგენისთვის.</p>
სავარაუდო ხარჯი	30 000 ლ



ეტაპი 2: რეაბილიტაციის პროექტისა და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადება

<p>ვადა</p>	<p>1-6 თვე</p>
<p>აქტოვობების აღწერა</p>	<p>ამ ეტაპზე მომზადდება:</p> <p>ა) შენობისა და მისი ეზოს რესტავრაცია-რეაბილიტაციის სრული პროექტი კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ კანონის შესაბამისად, მათ შორის:</p> <ul style="list-style-type: none"> - შენობის კონსტრუქციული გამაგრების პროექტი; - შენობის რესტავრაცია-რეაბილიტაციის პროექტი (შუალედური ესკიზური და საბოლოო მუშა პროექტების ჩათვლით); - ეზოს ლანდშაფტური დიზაინის პროექტი და დენდროლოგია, მათ შორის მიმდებარე ქუჩის/ტერიტორიის კეთილმოწყობის და ურბანული დიზაინის ელემენტების პროექტი; - შენობისა და ტერიტორიის საინჟინრო კომუნიკაციების მოწყობის პროექტი; - ქალაქის ცენტრთან და სხვა ატრაქციებთან არსებული და შეთავაზებული საფეხმავლო და სატრანსპორტო კავშირების ურბანული სქემა; - სარეაბილიტაციო და კეთილმოწყობის ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი სამუშაოების დეტალური ხარჯთაღრიცხვა. <p>ბ) მუზეუმის მოწყობის მუშა პროექტი (დეტალური კონცეფცია, შენობის/ტერიტორიის გამოყენების ზონირება, ექსპოზიციის დიზაინი, ინტერიერის დიზაინი, დეტალური ხარჯთაღრიცხვა).</p> <p>გ) იმ შემთხვევაში, თუ საპროექტო ჯგუფის მიერ შეთავაზებული იქნება ტერიტორიაზე ახალი მოცულობის გაჩენა და ესკიზი შეთანხმებულ იქნება დამკვეთის, კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოსა და ბენეფიციარის მიერ, რეაბილიტაციის პროექტში ასევე წარმოდგენილ უნდა იქნეს ახალი მოცულობის დეტალური საპროექტო დოკუმენტაცია.</p> <p>ე) შემუშავებული პროექტის მიხედვით სრული სარეაბილიტაციო სამუშაოების და მუზეუმის მოწყობის ტექნიკური დავალების მომზადება.</p>



შედეგი	<p>მომზადებულია შენობისა და მიმდებარე ტერიტორიის რეაბილიტაციის და მუზეუმის მოწყობის სრული საპროექტო დოკუმენტაცია, მომზადებულია შესაბამისი ხარჯთაღრიცხვა.</p> <p>მომზადებულია სრული სარეაბილიტაციო სამუშაოების და მუზეუმის მოწყობის ტექნიკური დავალება.</p>
სავარაუდო ხარჯი	95 000 ლ

ეტაპი 3: შენობის სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელება და ტერიტორიის კეთილმოწყობა

ვადა	1-12 თვე
აქტივობების აღწერა	<p>ამ ეტაპზე მოხდება:</p> <p>ა) შენობისა რესტავრაცია-რეაბილიტაცია შეთანხმებული პროექტის მიხედვით და საავტორო ზედამხედველობით;</p> <p>ბ) ეზოსა და მისასვლელის კეთილმოწყობა და ლანდშაფტური დიზაინი შეთანხმებული პროექტის მიხედვით და საავტორო ზედამხედველობით;</p> <p>გ) სამუზეუმო პროექტის მიხედვით შენობის ინტერიერების მოწყობა, გათბობა-ვენტილაციის, ელექტრო და სხვა საინჟინრო სისტემების მონტაჟი.</p>
შედეგი	რეაბილიტირებულია შენობა სამუზეუმო ფუნქციისათვის, კეთილმოწყობილია ეზო.
სავარაუდო ხარჯი	1 100 000 ლ

შენიშვნა: სარეაბილიტაციო სამუშაოების სავარაუდო ბიუჯეტი მითითებული არსებული შენობისა და ტერიტორიის ფართობის გათვალისწინებით. იმ შემთხვევაში თუკი შეთანხმებული პროექტი მოიაზრებს ახალი მოცულობის გაჩენას, შესაბამისად გაიზრდება ფიზიკური სამუშაოების ხარჯი., ისევე როგორც შესრულების ვადა.



ეტაპი 4: სამუზეუმო ექსპოზიციის მოწყობა, სივრცის აღჭურვა, თანამშრომლების თრეინინგი და გადამზადება

ვადა	1-4 თვე
აქტივობების აღწერა	<p>ამ ეტაპზე მოხდება:</p> <p>ა) მუზეუმის შესაბამისი სამუშაო ჯგუფის მიერ სამუზეუმო ექსპოზიციისათვის მასალების შეგროვება, გზამკვლევების, პროგრამების, ტექსტების დამუშავება, მუზეუმის და ვიზიტორთა მართვის გეგმების მომზადება.</p> <p>აღნიშნული პროცესიუნდა დაიწყოს პროექტის შეთანხმებისთანავე. მოძიებული მასალებიდან გამომდინარე შესაძლებელია ექსპოზიციის პროექტში მცირე ცვლილებების შეტანა, რაც უნდა შესრულდეს პროექტის ავტორი კომპანიის მიერ, მისი ვალდებულებების ფარგლებში.</p> <p>ბ) სივრცის აღჭურვა შესაბამისი ინვენტარით.</p> <p>გ) მუზეუმის პერსონალის თრეინინგი, მათ შორის გიდების გადამზადება.</p>
შედეგი	<p>დასრულებულია მუზეუმის მოწყობა, მომზადებულია საგანმამათლებლო პროგრამები, მუზეუმის და ვიზიტორთა მართვის გეგმები, არსებული და ახალი პერსონალი გადამზადებულია ახალი ამოცანების შესაბამისად.</p>
სავარაუდო ხარჯი	500 000 ლ

შენიშვნა: ივარაუდება, რომ საექსპოზიციო მასალების ნაწილი მუზეუმს უფასოდ გადაეცემა შესაბამისი სახელმწიფო კულტურულ-საგანმანათლებლო ინსტიტუციების ან კერძო პირების მიერ, თუმცა აღნიშნული თანხა ასევე მოიცავს შესაძლო დანახარჯებს საჭიროების შემთხვევაში მნიშვნელოვანი სამუზეუმო არტეფაქტების შესაძენად.



ეტაპი 5: მუზეუმის მართვა

ვადა	მუდმივად
აქტივობის აღწერა	<p>მუზეუმის მართვა კომპლექსური პროცესია რომელიც უნდა განხორციელდეს მართვის ერთიანი გეგმის შესაბამისად დამუშავებული ყოველწლიური გეგმების მიხედვით; ამ პროცესში ცალკე გამოიყოფა:</p> <p>ა) შენობის/შენობების რეგულარული მოვლა-პატრონობის, მცირე შეკეთების სამუშაოების მიმდინარე სამუშაოები და ხარჯები და</p> <p>ბ) ექსპოზიციისა და ფონდების მოვლა-პატრონობა, დაცვა, საჭიროების შემთხვევაში არტეფაქტების მცირე საკონსერვაციო სამუშაოების ჩათვლით.</p> <p>გ) ეზოსა და ნარგავების, ინფრასტრუქტურის მოვლა-პატრონობა;</p> <p>დ) საგანმანათლებლო-შემეცნებითი, სამეცნიერო და კულტურული პროგრამების, შესაბამისი ღონისძიებების დაგეგმვა-განხორციელება;</p> <p>ე) ვიზიტორთა მართვის გეგმის განხორციელება და განახლება;</p> <p>ვ) ქალაქის ტურიზმის განვითარების კონცეფციის შესაბამისად, სხვა კულტურულ ინსტიტუციებთან თანამშრომლობით კომუნიკაცია-პოპულარიზაციის სტრატეგიის, მათ შორის ეროვნულ სა საერთაშორისო პარტნიორების მოძიების სტრატეგიის შემუშავება-განხორციელება;</p>
შედეგი	<p>მუზეუმი წარმატებულად ფუნქციონირებს, შენობა, ეზო და ინფრასტრუქტურა, ისევე როგორც ფონდები და ექსპოზიცია მოვლილი და დაცულია. ყოველწლიურად იზრდება დამთვალიერებელთა რიცხვი.</p>
სავარაუდო ხარჯი	100 000-150 000 ლ

შენიშვნა: მუზეუმის ოპერირების ხარჯები დამოკიდებულია მუზეუმის და ვიზიტორთა მართვის გეგმებით გათვალისწინებულ პროგრამებზე და ღონისძიებებზე.

დღეს მუზეუმის თანამშრომლების რაოდენობა 6 კაცს შეადგენს. ყოველწლიურად კი ხელფასებისთვის დაახლოებით 21 000 ლარი გამოიყოფა. მუზეუმის წარმატებული ფუნქციონირებისთვის

აუცილებელია როგორც სახელფასო ფონდის ასევე პროგრამების ბიუჯეტების გაზრდა მუზეუმის მართვის გეგმის შესაბამისად.

4.2.3 ბიუჯეტის წინასწარი შეფასება

4.2.2 პუნქტში მოცემული 1-4 ეტაპის სავარაუდო ჯამური ღირებულება 2 000 135 ლარს შეადგენს (მხოლოდ არსებული შენობისა და ტერიტორიის რეაბილიტაციის შემთხვევაში).

მე-5 ეტაპის - მუზეუმის მართვის ძირითადი ხარჯები ყოველწლიურად უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სახელმწიფო და ადგილობრივი ბიუჯეტებით.

4.2.4 დაფინანსების შესაძლო წყაროები

პროექტის განსახორციელებლად საჭირო თანხების მოზიდვა შესაძლებელია შემდეგი წყაროებიდან:

- დუშეთის მუნიციპალიტეტი
- კულტურული მემკვიდრეობის ეროვნული სააგენტო
- კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტრო
- მუნიციპალური განვითარების ფონდი
- რეგიონული განვითარების ფონდი
- საერთაშორისო გრანტები
- კერძო შემოწირულობები.

4.2.5 ინვესტიციის დახასიათება და მისი ამოღების შესაძლებლობები

შენობის ისტორიულ-კულტურული მნიშვნელობიდან და კულტურული მემკვიდრეობის სტატუსიდან გამომდინარე, მესაკუთრისა და სახელმწიფოს მიერ მისი ფიზიკური გადარჩენისა და რეაბილიტაციის ერთობლივი ვალდებულება კანონითაა განსაზღვრული. შესაბამისად, სახელმწიფოსა და თვითმმართველობის მხრიდან ინვესტირების აუცილებლობა ვერ შეფასდება ხარჯთეფექტურობის თვალსაზრისით. მესაკუთრისა და სახელმწიფოს მხრიდან ინვესტიცია გასაწევია მიუხედავად მოსალოდნელი მოგების ხარისხისა.

მოცემული შეთავაზების შემუშავებისას ასევე განხილულ იქნა შენობის გასხვისების/იჯარით გაცემის შემთხვევაში კერძო მესაკუთრის/მოსარგებლის მიერ ალტერნატიული საზოგადოებრივი ფუნქციების განვითარების შესაძლებლობა (მაგ. სასტუმრო, რესტორანი, სხვ.). თუმცა, გამომდინარე იქიდან, რომ შენობა მეტად ცუდ ფიზიკურ მდგომარეობაშია, მასში ჩარევების დიაპაზონი შეზღუდულია კანონმდებლობით და, თავდაპირველი იერსახის რესტავრაციის

შემთხვევაში შემცირდება მისი ისედაც საკმაოდ მცირე მოცულობა, ნაკლებად სავარაუდოა კერძო ინვესტორის დაინტერესება ამ შენობის რეაბილიტაციაში ინვესტირებით. ამავდროულად გასათვალისწინებელია, რომ ობიექტი საკმაოდ მოშორებულია ქალაქის ურბანული ნაწილიდან და ისტორიულ ცენტრიდან, სასოფლო ტიპის განაშენიანების განაპირასაა ჩართული დუშეთი-ბაზალეთის გზატკეცილზე და ასევე საკმაოდ დაშორებულია დღეისათვის არსებული სარეკრეაციო ზონებიდან (ბაზალეთის ტბა ან კურკოს ტყე). აღნიშნული გარემოებები, შენობის სასტუმროდ ან რესტორნად გამოყენების შემთხვევაში ანგარიშგასაწევ უარყოფით ფაქტორებს წარმოადგენენ. რაღატქმაუნდა დადებითი ფაქტორია მიმდებარედ, მილახვრიანთკარში ჭილაშვილების სასახლის კომპლექსის რეაბილიტაციის მიმდინარე პროექტი, თუმცა წარმოდგენილი კონცეფციით მუზეუმი საკმაოდ თვითმკმარი ერთეული იქნება საკუთარი კაფეტერიით, მაღაზიითა და სხვა დამხმარე ელემენტებით. ამ კუთხით ასევე ასათვისებელია მისი უშუალოდ მომიჯნავე ემ-ტე-ეს კომპლექსის პოტენციალი. ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ყოფილი საფოსტო სადგური შენობისათვის გაცილებით ეფექტური იქნება ჭილაშვილების სასახლის კომპლექსთან ერთად სამუზეუმო-კულტურულ-საგანმანათლებლო და, ამასთან შინაარსობრივად ექსკლუზიური ატრაქციის შეთავაზება ვიზიტორთათვის, ვიდრე იმგვარი კონკურენტული ფუნქციით დატვირთვა, რომლის უფრო მომხიბლავი და ხელმისაწვდომი კონკურენტები ისტორიულ ცენტრში მოკლე დროში შეიძლება წარმატებულად განვითარდეს.

შენობის მუზეუმის ფუნქციით რეაბილიტაციის შემთხვევაში დამთვალიერებელთათვის განისაზღვრება შესაბამისი სატარიფო პოლიტიკა, სადაც სოციალურად დაუცველთათვის, მოსწავლეთათვის, საპენსიო ასაკის სტუმრებისთვის და შშმ პრიტათვის შეიძლება დაწესდეს შეღავათი. მუზეუმმა ასევე შეიძლება მიიღოს შემოსავალი, როგორც ბეჭვითი პროდუქციის გამოშვება-გაყიდვით (საქართველოს სამხედრო გზის ბრენდთან დაკავშირებული საფოსტო ბარათები, ბუკლეტები, სამეცნიერო ნაშრომები, სუვენირები), ასევე დამთვალიერებელთათვის სხვადასხვა კულტურულ-შემეცნებითი პაკეტების შეთავაზებით (მაგალითად ძველი სამხედრო გზის საცხენოსნო მარშრუტი, თემატური სადღესასწაულო მომსახურება და სხვ.). მუზეუმის მიერ ფონდების მოძიების მნიშვნელოვანი მიმართულება საერთაშორისო დონორებისა და შემომწორველების მობილიზება უნდა გახდეს, რისთვისაც შეიძლება დაფუძნდეს მუზეუმის მეგობართა/თერგდალეულთა კლუბი, ფონდი ან/და სხვა.

4.2.6 მოსალოდნელი გავლენა

- წარმატებული კომუნიკაციის შემთხვევაში საქართველოს სამხედრო გზის მუზეუმი, როგორც ექსკლუზიური შეთავაზება, შეიძლება გახდეს დუშეთში ვიზიტორთა ნაკადის ზრდის და სოციალ-ეკონომიკური გაუმჯობესების მნიშვნელოვანი ხელშემწყობი ფაქტორი;
- მუზეუმის წარმატებული ფუნქციონირება და ვიზიტორთა გაზრდილი ნაკადები დადებით გავლენას მოახდენს როგორც მთლიანად დუშეთზე, ასევე უშუალოდ მილახვრიანთკარის დასახლებაზე და იმ სოფლებზეც, რომლებიც მდ. არყალის ხეობაში საქართველოს სამხედრო გზის ძველ მარშრუტზე მდებარეობს;

- გაიზრდება ინტერესი სხვა მსგავსი შემორჩენილი საფოსტო სადგურების რეაბილიტაციის და ახალი ფუნქციებით დატვირთვის მიმართ (ანაწური, ფასანაური, მლეთა, გუდაური, ა.შ.). იმ დასახლებებში სადაც სადგურებს ცენტრალური მდებარეობა გააჩნიათ, სასურველია წინასწარ შეფასდეს მათი კონკურენტული კომერციული ფუნქციებით დატვირთვის მომგებიანობა (მაგ. მცირე სასტუმროების ქსელი „სტანცია“ სამხედრო გზაზე);
- გაიზრდება პროფესიული ცოდნა საქართველოს სამხედრო გზის და მასთან დაკავშირებული ისტორიული მოვლენების შესახებ;
- დუშეთი ახალგაზრდებისთვის შეიქმნება კულტურის სფეროში ახალი ატრაქცია და დასაქმების პოტენციალი;
- სარეაბილიტაციო და საპროექტო სამუშაოები, ასევე მოვლა-პატრონომის სამუშაოები ქალაქში პროფესიონალი არქიტექტორებისა და რესტავრატორებისთვის, ლანდშაფტის არქიტექტორებისთვის, ურბანისტებისთვის, ისტორიკოსებისთვის, სამუზეუმო საქმის სპეციალისტებისთვის, დიზაინერებისთვის, ხელოსნებისთვის და სხვა პროფესიებისთვის დამატებით სამუშაო ადგილებს გააჩენს; მათ შორის წაახალისებს მცირე ბიზნესებს ტურიზმის მომსახურების და სუვენირების წარმოების, ბეჭდვითი პროდუქციის წარმოების სფეროებში.

4.2.7 რისკები

ადმინისტრაციული და ფინანსური საკითხი:

- ვერ მოხერხდეს შესაბამისი სახელმწიფო უწყებების მათ შორის მუნიციპალური განვითარების ფონდის დარწმუნება ინვესტირების საჭიროებაში;
- მობილიზირებული ვერ იქნას საკმარისი სახსრები, პროექტის ხარისხიანად შესრულებისათვის;
- დაინტერესებულ მხარეებთან და სამომავლო პარტნორებთან სუსტი კოორდინაცია.

სარეაბილიტაციო სამუშაოების განხორციელებისას:

- ვერ იქნას შერჩეული კვალიფიციური კადრები საპროექტო და სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის;
- ისტორიულ შენობაზე განხორციელდეს შეუსაბამო, არადოკუმენტირებული, შეუქცევადი ინტერვენცია;
- ფიზიკური სამუშაოების წარმოებისას წარმოიშვას გაუთვალისწინებელი სირთულეები.

რეაბილიტაციის შემდგომ:

- ვერ იქნას უზრუნველყოფილი საჭირო წლიური ბიუჯეტი მუზეუმის პროგრამების ეფექტური განხორციელებისათვის საშუალოვადიან პერსპექტივში;
- ვერ იქნას მომზადებული კვალიფიციური, თანამედროვე დამთვალიერებელზე ორიენტირებული პროგრამები და შეთავაზებები;
- ვერ იქნას მიღწეული ვიზიტორთა რაოდენობის სტაბილური ზრდა;
- ვერ მოხდეს დუშეთის ახალგაზრდების და სპეციალისტების დაინტერესება თანამშრომლობით.

4.3 განვითარების სცენარები

ობიექტის განვითარების რამდენიმე სცენარი შეიძლება წარმოვიდგინოთ:

1. დატოვება ისე როგორც არის: შენობის ცუდი ფიზიკური მდგომარეობის გამო მაღალია მისი ნაწილობრივ ჩამოშლის რისკი, რაც საფრთხეს უქმნის მომუშავე პერსონალს, შენობაში დაცულ არტეფაქტებს, დამთვალიერებლებს და მიმდებარე მოსახლეობას (ერთი ოჯახი). ობიექტის ხელუხლებლად დატოვება კიდევ უფრო გაზრდის სამომავლო სარეაბილიტაციო ხარჯებს და, დაფინანსების არარსებობის შემთხვევაში - შენობის ნგრევის რისკს, რის შედეგადაც ქალაქი დაკარგავს უნიკალურ ისტორიულ ძეგლს და პოტენციურ ატრაქციას ვიზიტორთათვის. ამასთან შენობის უყურადღებოდ მიტოვება არღვევს კულტურული მემკვიდრეობის კანონით გაწერილ მესაკუთრისა და სახელმწიფოს ვალდებულებებს.

2. მუზეუმის დახურვა და შენობის დაცლა: დააჩქარებს შენობის ფიზიკურ დეგრადაციას და საბოლოოდ - ნგრევას, რაც საფრთხეს შეუქმნის მიმდებარე მოსახლეობას (ერთი ოჯახი) და შემთხვევით გამვლელებს. საბოლოოდ ქალაქი დაკარგავს უნიკალურ ისტორიულ ძეგლს და პოტენციურ ატრაქციას ვიზიტორთათვის. ამასთან შენობის უყურადღებოდ მიტოვება არღვევს კულტურული მემკვიდრეობის კანონით გაწერილ მესაკუთრისა და სახელმწიფოს ვალდებულებებს.

3. რეაბილიტაციის განხორციელება - შემოთავაზებული სცენარი: გადარჩენილ და შენარჩუნებულ იქნება დუშეთის ისტორიისათვის უმნიშვნელოვანესი კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი. მიღებულ იქნება 4.2.6 ქვეთავში მითითებული დადებითი გავლენა ქალაქის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაზე.

4.4 მართვა და მდგრადობა:

4.4.1 პროექტის მართვა

რეაბილიტაციის პროექტის დაგეგმვას და მართვას განახორციელებს მუნიციპალიტეტის კოორდინაციით შექმნილი პროექტის ინტეგრირებული მართვის ჯგუფი, რომელიც

უზრუნველყოფს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს, დღეს არსებული მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის პერსონალის და სხვა სპეციალისტების მუდმივ ჩართულობას დაგეგმვის, პროექტირებისა და განხორციელების ყველა ეტაპზე. იმ შემთხვევაში, თუკი პროცესი დაფინანსდება მსოფლიო ბანკის მიერ საქართველოს მთავრობისათვის რეგიონული განვითარების მესამე პროგრამის განხორციელების მიზნით გამოყოფილი სესხით, პროცესის მართვის კოორდინაციას გაწევს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს და მუნიციპალური განვითარების ფონდი. ეს უკანასკნელი ასევე უზრუნველყოფს როგორც თვითმმართველობის, ასევე კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოსა და სხვა შესაბამისი მხარეების ჩართვას ტექნიკური დავალებების მომზადების და გამარჯვებულთა შერჩევის, პროექტირებისა და განხორციელების ყველა ეტაპზე.

4.4.2 ობიექტის სამომავლო მართვა

საქართველოს სამხედრო გზის მუზეუმის, როგორც დუშეთისთვის უმნიშვნელოვანესი კულტურულ-საგანმანათლებლო ორგანიზაციის ექსპლუატაციის ხარჯები დაფინანსდება ადგილობრივი ბიუჯეტიდან, კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროს ბიუჯეტიდან, საკუთარი და სხვა კანონმდებლობით დაშვებული შემოსავლებიდან.

მუზეუმის მართვა განხორციელდება ქართული კანონმდებლობის და მუზეუმის წესდების შესაბამისად. მუზეუმის ორგანიზაციულ მართვას განხორციელებს დირექტორი, რომელიც სასურველია არჩეულ იქნას (მაგ. 5 წლის ვადით) კონკურსის საფუძველზე. კონკურსს გამოცხადდება მუნიციპალიტეტის მიერ წინასწარ შემუშავებული საკონკურსო პირობების შესაბამისად, ააიპ კულტურისა და განათლების ცენტრთან და მუზეუმის მხარდამჭერ ჯგუფთან (მუზეუმის მეგობრები, მსხვილი დონორები).

მუზეუმის დირექცია უზრუნველყოფს მართვის საჯაროობას ყოველწლიური ფინანსური და პროგრამული ანგარიშების, სტატისტიკისა და ანალიზების მიწოდებით ზემდგომ უწყებებთან და მათი საჯარო გამოქვეყნებით საკუთარ ვებგვერდზე ან/და პუბლიკაციის სახით.

მუზეუმის ფუნქციონირება უნდა მოხდეს ადამიანის საყოველთაოდ აღიარებული უფლებების შესაბამისად, დუშეთის ეკონომიკური და სოციალური ინტერესებიდან გამომდინარე, საქართველოს კულტურის პოლიტიკასა და ქართულ კანონმდებლობასთან თანხვედრაში მუზეუმის მენეჯმენტის ჯგუფის შეხედულებებისამებრ.

მუზეუმის სამომავლო მართვა დემოკრატიული პრინციპის უზრუნველსაყოფად სასურველია შენობის საკუთრებასა და მენეჯმენტზე ფუნქციები გამიჯნულ იქნას მუნიციპალიტეტის თუ ცენტრალური მთავრობის პოლიტიკური იერარქიისგან. ამ პრინციპის გატარების მიზნით სასურველის დუშეთის მუნიციპალიტეტის მიერ, არსებული მუნიციპალური კულტურულ-საგანმანათლებლო ინსტიტუციების ბაზაზე დაფუძნდეს ფონდის ტიპის ქოლგა ინსტიტუცია.

ფონდის დაფუძნების შემთხვევაში მას შესაძლებელია გადაეცეს შესაბამისი მუნიციპალური კულტურული თუ საზოგადოებრივი დანიშნულების ქონება, რომელთა განკარგვა მოხდება ფონდის წესდების შესაბამისად, რისი აუცილებელი პირობაა ქონების გასხვისების უფლების აკრძალვა. ფონდის წესდების შესაბამისად მისი გაუქმების უფლება ექნება მხოლოდ მუნიციპალიტეტის ცენტრალური ხელისუფლების თანხმობისა და დუშეთის მოსახლეობის მხრიდან თანხმობის საფუძველზე. თუმცა ამ შემთხვევაშიც კი, ფონდის გაუქმება ქართული კანონდებლობის შესაბამისად სამუზეუმო ქონების გასხვისების შესაძლებლობას არ უშვებს.

4.4.3 სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება

საქართველოს სამხედრო გზის მუზეუმი წარმოადგენს საჯარო სიკეთეს, ერთის მხრივ როგორც ისტორიულ-კულტურული მნიშვნელობის ობიექტი, რომელიც საკუთრივ დუშეთისათვის ერთადერთი და უნიკალურია, და, მეორეს მხრივ, როგორც კულტურულ-საგანმანათლებლო დაწესებულება, რომელიც ხელს შეუწყობს ტურისტულ ბაზარზე დუშეთის იმიჯის ფორმირებას, ადგილობრივი მოსახლეობის იდენტობის განმტკიცებას, დუშეთში ტურიზმის, კულტურის სფეროში დასაქმებისა და შემოქმედებითი ინდუსტრიების, მცირე ბიზნესების განვითარების ხელშეწყობას.

გამომდინარე იქიდან, რომ მსგავსი თემატიკის მუზეუმი საქართველოში დღეისათვის არ ფუნქციონირებს, დიდი მუზეუმის წარმატებული საქმიანობის პოტენციალი. აღნიშნული პროფილის მუზეუმი დუშეთს დაუმკვიდრებს ადგილს საქართველოსა და რეგიონის კულტურულ რუკაზე, ვიწრო მაგრამ საერთაშორისო მნიშვნელობის პროფილით.

მუზეუმი შესანიშნავად ჩაეწერება დუშეთის კულტურულ სივრცეში, ჭილაშვილების სასახლეში განთავსებულ არქეოლოგიურ მუზეუმთან, ემ-ტე-ესის შენობაში განთავსებულ თანამედროვე ხელოვნების ცენტრთან, ასევე ბიბლიოთეკასთან და კულტურის სახლთან და სხვა კულტურულ დაწესებულებებთან ერთად დააკმაყოფილებს როგორც დუშეთის, ასევე ქალაქის სტუმრების მოთხოვნებს კულტურულ შეთავაზებაზე. ამ დაწესებულებების შეთანხმებული ფუნქციონირება ერთიანი სტრატეგიის მიხედვით დაეხმარება თვითეულისათვის პუბლიკის მოზიდვას, რაც დადებითად აისახება დუშეთის ეკონომიკაზე, მოქალაქეების ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებასა და ქალაქის იმიჯის ფორმირებაზე.

ყოველივე აღნიშნული უზრუნველყოფს, სწორი მენეჯმენტისა და ადექვატური დაფინანსების პირობებში მუზეუმის იდეის სიცოცხლისუნარიანობას და წარმატებას.



4.4.4 SWOT ანალიზი

ძლიერი მხარეები	სუსტი მხარეები
<ul style="list-style-type: none"> - დუშეთისთვის უნიკალური და გამორჩეული ისტორიულ-კულტურული მნიშვნელობა, საქართველოს სამხედრო გზასთან უშუალოდ დაკავშირებული ერთადერთი მიშვნელოვანი შემორჩენილი ნაგებობა; - კავშირი საერთაშორისო მნიშვნელობის საქართველოს სამხედრო გზასთან; - მე-19 საუკუნის ცნობილი არქიტექტორის საავტორო პროექტის მიხედვით შექმნილი ნიმუში; - სიახლოვე სხვა მნიშვნელოვან ისტორიულ-კულტურულ ობიექტებთან (ჭილაშვილების სასახლე); - ადვილი მისადგომობა სამანქანე გზით; - სამუზეუმო ფუნქცია და არსებული პერსონალი; - მაღალი დონის პროფესიონალთა მხარდაჭერა და შეგროვილი ცოდნა ობიექტის შესახებ; - ადგილობრივი თემის მხარდაჭერა. 	<ul style="list-style-type: none"> - მეტად ცუდი ფიზიკური მდგომარეობა; - მოვლა-პატრონობის ნაკლებობა; - დაფინანსების სიმცირე; - ობიექტის მნიშვნელობის შესახებ დაბალი ცოდნა ეროვნულ დონეზე; - დაშორება დუშეთის ისტორიული ცენტრიდან, ფეხმავალთათვის შედარებით რთულად მისაწვდომობა; - ქალაქში მუნიციპალური ტრანსპორტის არარსებობა;
შესაძლებლობები	საფრთხეები
<ul style="list-style-type: none"> - მდებარეობა ბაზალეთის ტბისკენ მიმავალ მაგისტრალზე; - დუშეთის მიმდებარედ გამავალი სამხედრო გზის ძველ მარშრუტზე ინფრასტრუქტურის ისტორიული ელემენტების ბოგირებისა და ხიდების არსებობა; - ძველი სამხედრო გზის მარშრუტით საინტერესო ალტერნატიული კავშირი ანანურის ციხესიმაგრესთან; - დუშეთის მონაწილეობა ევროკავშირის დაფინანსებით მიმდინარე შემოქმედებითი ქალაქებისა და რეგიონების ინიციატივაში; 	<ul style="list-style-type: none"> - დაფინანსების ვერ მოძიების შემთხვევაში შენობის შემდგომი დეგრადაცია და ჩამონგრევა; - არსებული მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის გადატანა შენობის სამომავლო ფუნქციის განსაზღვრისა და მისი რეაბილიტაციის გარანტირების გარეშე; - კერძო საკუთრებაში გადაცემა შესაბამისი სარეაბილიტაციო ვალდებულებების გარეშე; - არაკვალიფიციური და შეუსაბამო რეაბილიტაცია;



<p>- მსოფლიო ბანკის სესხითა და საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერით მიმდინარე რეგიონული განვითარების პროგრამის ფარგლებში დაგეგმილი დუშეთის რეაბილიტაციის პროცესი;</p>	
--	--

5 ბიბლიოგრაფია

- მანია.მ. (2016), დუშეთი: ურბანული და არქიტექტურული მემკვიდრეობა, თბილისი
- საქართველოს გეოგრაფია, წიგნი I, გვ. 52, თბ., 2005
- გვასალია ქ., საქართველოს სამხედრო დზის ისტორიისათვის, «მაცნე, ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოგრაფიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია», 1972, № 2;
- კვეზერელი-კოპაძე ნ., საქართველოს საგზაო მშენებლობა, თბ., 1978;
- კვერენჩილაძე რ., გვასალია ჯ., ქართული საბჭოთა ენციკლოპედია, ტ. 9, გვ. 184, თბ., 1985 წელი.
- Мгалоблишвили Н., Шилакадзе Т., Махарашвили Т., (1983), По дороге дружбы, Тбилиси
- ხუციშვილი, გ., ბოგომოლოვი, ი. (1983), ეს გასაოცარი საქართველოს სამხედრო გზა, საბჭოთა საქართველო, თბილისი

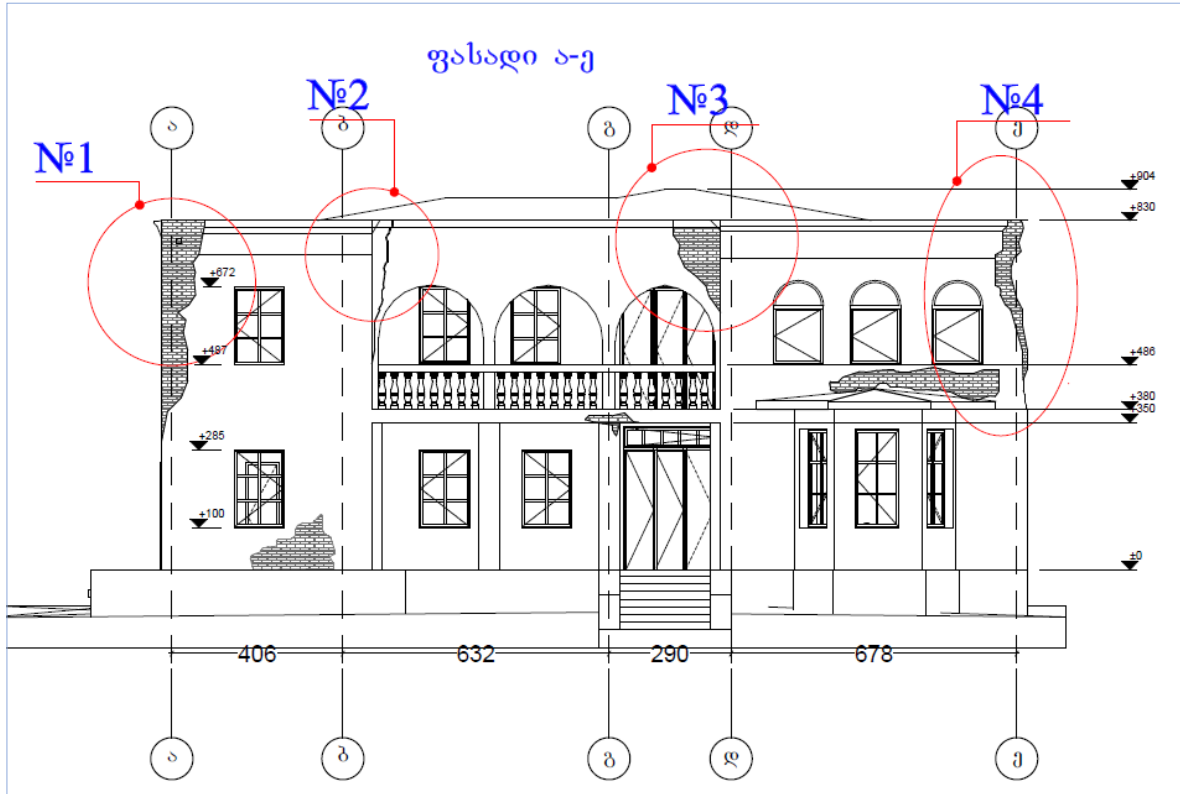
საკანონმდებლო აქტები:

- კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ საქართველოს კანონი;
- საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის დადგენილება №57 მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო პირობების შესახებ.

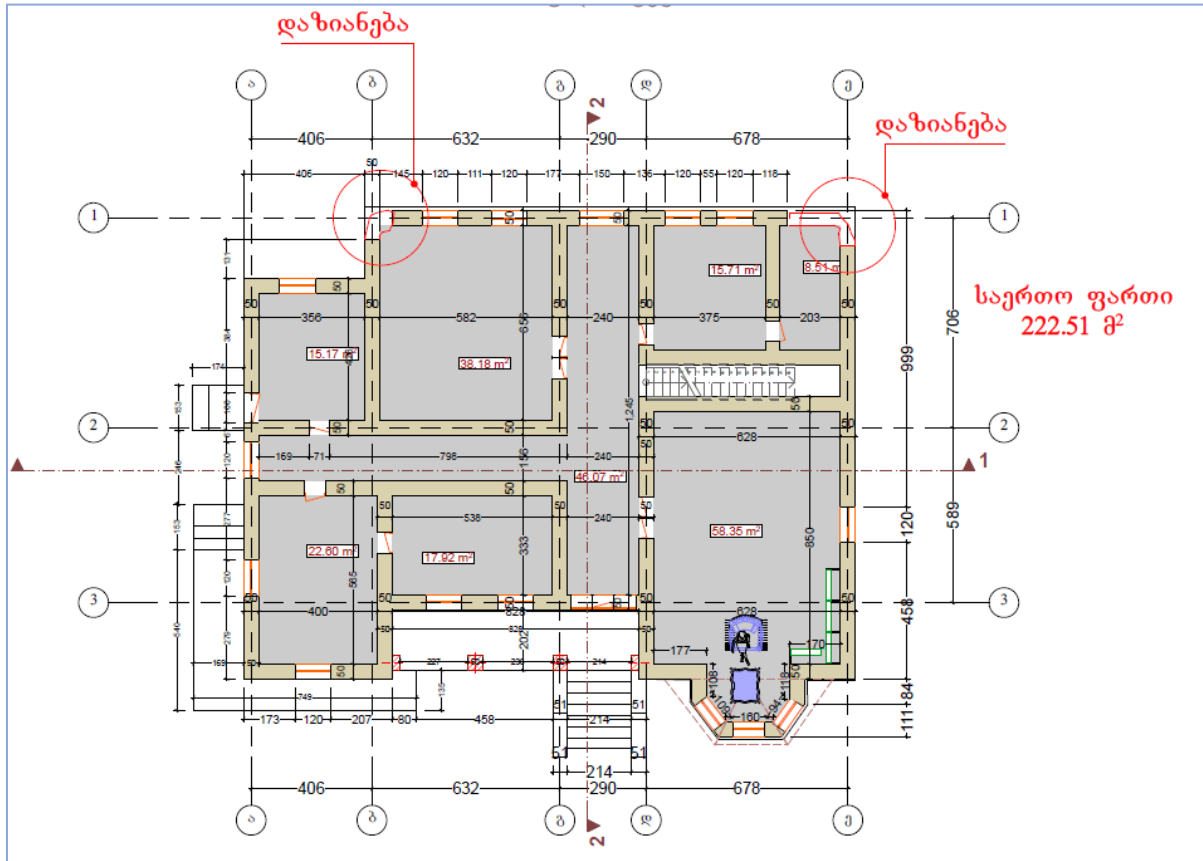
არქივები

- შენობის საარქივო პროექტის ასლი, საქართველოს ეროვნული არქივი, (ინფორმაცია მოძიებულია არქიტექტურის ისტორიკოს მაია მანიას მიერ ნაშრომის დუშეთი: ურბანული და არქიტექტურული მემკვიდრეობა დამუშავების პროცესში.);
- შენობის სააღრიცხვო ბარათი, 2011, კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს არქივი
- საარქივო ფოტომასალა დაცულია ლიტერატურის მუზეუმის, ეროვნული არქივის, ეროვნული ბიბლიოთეკის, ეროვნული მუზეუმის, ასევე დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის ფონდებში.

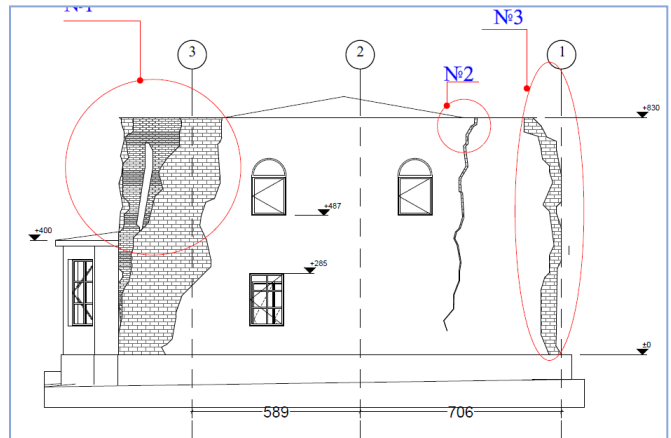
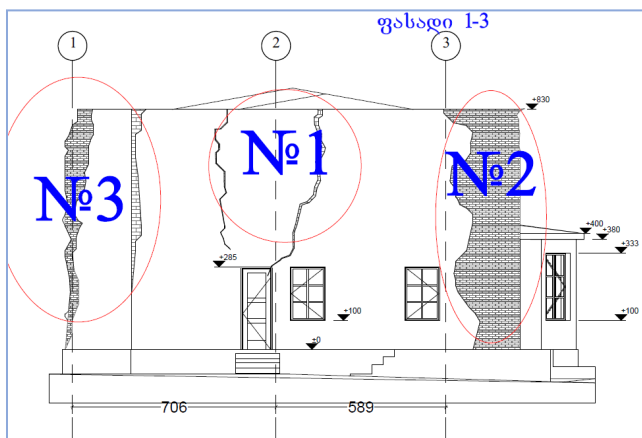
დანართი 1: სქემატური ანაზომები



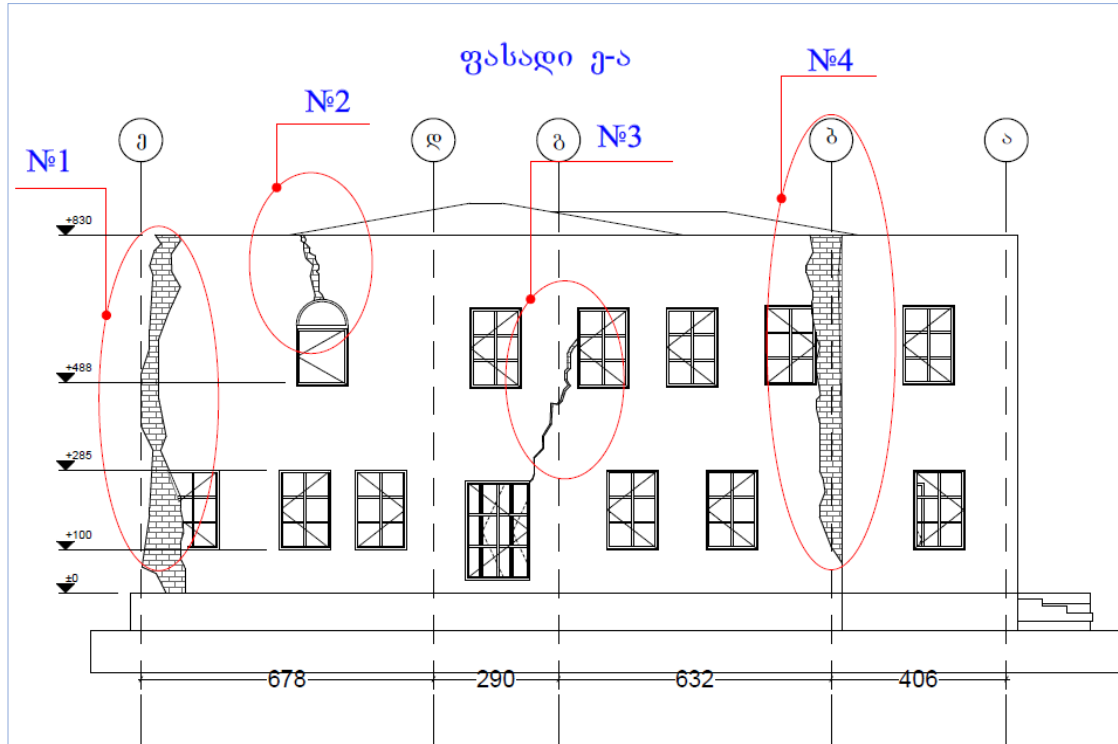
1. ფასადი ა-ე, სქემატური ანაზომი, ლ. ქეთელაური, გ. სინჯარაძე, 2016



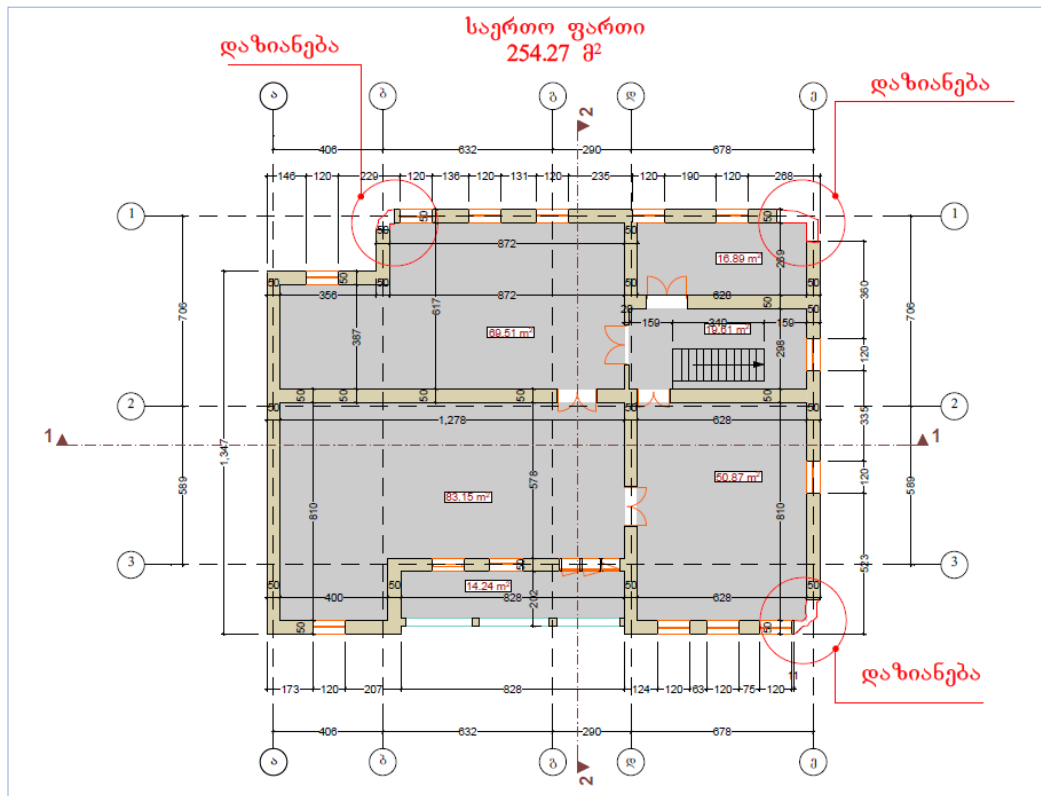
2. პირველი სართულის გეგმა, სქემატური ანაზომი, ლ. ქეთელაური, გ. სინჯარაძე, 2016



2. ფასადები 1-3 და 3-1, სქემატური ანაზომი, ლ. ქეთელაური, გ. სინჯარაძე, 2016



3. ფასადი ე-ა, სქემატური ანაზომი, ლ. ქეთელაური, გ. სინჯარაძე, 2016



დანართი 2: არსებული მდგომარეობა

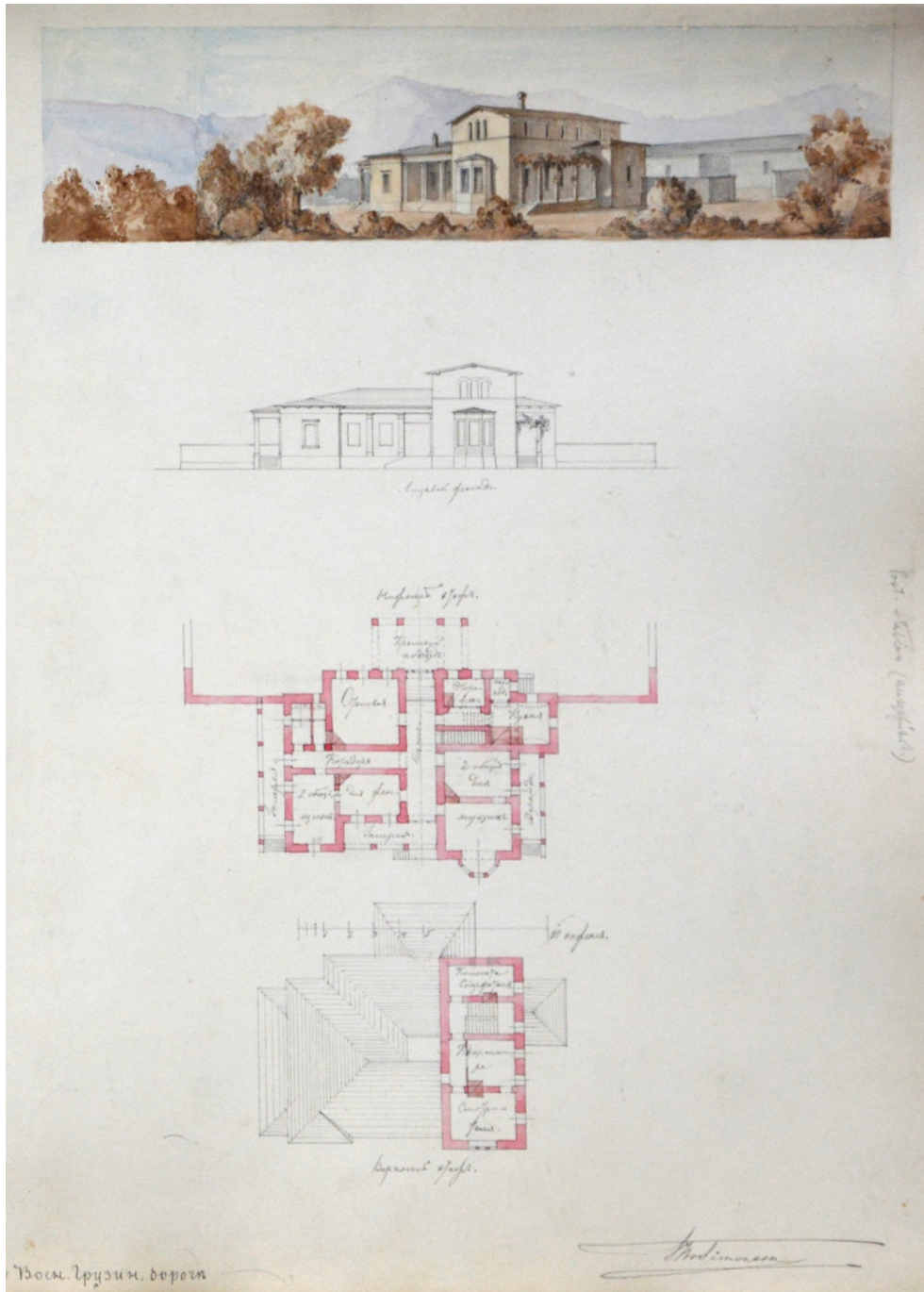








დანართი 3: საარქივო მასალა



1. სახლემწიფო არქივში დაცული სტანციის თავდაპირველი პროექტი, ი. სიმონსონი (მოწოდებულია მ. მანას მიერ).



2. სტანცია, საარქივო ფოტო, (მოწოდებული შადი ჰადადის მიერ).



*3. ძველი სამხედრო გზა დუშეთთან, საარქივო ფოტო (წიგნიდან მგალობლიშვილი ნ., შილაკაძე თ.,
Махарაშვილი თ., (1983), По дороге дружбы, Тбилиси)*

დანართი 4: მუზეუმის ფონდების და ვიზიტორების სტატისტიკური მონაცემები

ა) მუზეუმის ფონდებში დაცული მასალები:

2017 წლისთვის დუშეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმში დაცულია 9 485 არტეფაქტი:

1. ფერწერა - 121
2. გრაფიკა - 89
3. სკულპტურა - 17
4. გამოყენებითი ხელოვნება- 283
5. ნუმიზმატიკა - 254
6. არქეოლოგია - 135
7. ყოფისა და ეთნოგრაფიის მასალები - 91
8. ფოტომასალა - 6984
9. დოკუმენტები - 212
10. სამეცნიერო დამხმარე მასალა - 140
11. ძველი და ძვირფასი ლითონები - 203
12. მემორიალური ნივთები - 5
13. საეკლესიო ნივთი - 1
14. საბუნებისმეტყველო მასალები - 4
15. წიგნები, ჟურნალ-გაზეთები - 753
16. კინო და მუსიკალური მასალა - 174
17. საცნობარო მასალა, მოსაწვევები - 32.

ბ) ვიზიტორთა დინამიკა 2009-2016 წწ:

წელი	ინდივიდუალურ დამთვალიერებელთა საშუალო რიცხვი	საექსკურსიო დამთვალიერებელთა რიცხვი	ექსკურსიების რიცხვი	გამოფენის რიცხვი
10.04. 2009	1000	300	14	0
18.03. 2010	1000	500	15	1
28.03.2011	1000	300	9	2

27.03.2012	1000	200	6	3
29.04.2013	1000	230	16	4
28.03.2014	1200	150	5	1
03.04.2015	900	80	3	2
23.03.2016	850	30	2	2
19.04.2017	900	81	5	0

დანართი 5: დასკვნა ქ. დუშეთის მუნიციპალური მუზეუმის შენობის ფიზიკური მდგომარეობის შესახებ

შენობა შესწავლილია ვიზუალურად და მისი ფიზიკური მდგომარეობის შესახებ შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი :

შენობა აგებულია მე-19 საუკუნის შუა წლებში, როდესაც ცნობილმა თბილისელმა არქიტექტორმა ო.ი. სიმონსონმა (1832-1914) 1860 წელს შეადგინა ტიპობრივი პროექტები რუსეთის იმპერიის საფოსტო და სამხედრო-საინჟინრო უწყებებისათვის თბილისსა და კავკასიაში დასაანერგად. შენობა აგებულია რუსული აგურით; საძირკვლებში გამოყენებულია ქვის სწორად დახერხილი კვადრები. შენობის გეგმარება შექმნილია გრძივი და განივი კედლების სისტემით. სართულშუა გადახურვები გამართულია ხის კოჭებზე.

შენობა ორსართულიანია. სახურავი აგრეთვე ხის კონსტრუქციებითაა აგებული და თუნუქითაა დახურული. თავდაპირველი გეგმარება მნიშვნელოვნადაა შეცვლილი: შენობის მეორე სართულს ადრე ეკავა მისი ერთი მეოთხედი. ამჟამად მეორე სართული მთელ პერიმეტრზეა განთავსებული.

შენობის მდგომარეობა §4-ის - 1.1 შესაბამისად შეიძლება შეფასდეს როგორც ცუდი; შენობის აღდგენითი სამუშაოების გათვალისწინებით §4-ის -1.2 მიხედვით რისკის ფაქტორია B.

პრიორიტეტი ინტერვენციისათვის: სამუზეუმო შენობა ან ტურისტული სასტუმრო.

§7.3 დაუცველობა

შენობას განუცდია მნიშვნელოვანი ცვლილებები: მე-2 სართულის გაფართოების შესახებ აღინიშნა; ამის შემდეგ ცვლილებები განიცადეს შენობასთან მისადგომმა კიბეებმა მთავარ და გვერდით ფასადებზე; შეიცვალა ერკერი აივნით; გაჩნდა რამდენიმე ახალი ღიობი.

§7.3 როგორც აღინიშნა, ტექნიკური მდგომარეობა შენობისა არის ცუდი, რაც განპირობებულია:

- კედლებში ბზარების გაჩენით;
- კუთხეების რღვევით;
- გრძივი შიდა კედლის მიერ ჩრდილო-დასავლეთის კედლის გატარანებით;
- სავარაუდოა შენობის კედლების გახსნა, განსაკუთრებით კუთხეებში, გამოწვეული იყოს გარეთა კედლების ინტენსიური ჯდენით შიდა კედლებთან შედარებით.

სტრუქტურული დაზიანები გამოწვეულია ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედებით; როგორც ირკვევა შენობას არ აკრავს დამცავი ქვის, ბეტონის ან ასფალტით დაფარული ბილიკი საძირკვლების დასაცავად; წვიმის და თოვლის ნალექი თავს იყრიდა შენობის კუთხეებში და ჩაჰყვებოდა კედლის წიბოებს, რის შედეგადაც მოხდა წყობის განშრევა და კუთხეების რღვევა.

შეიძლება აღინიშნოს შენობის არაკვალიფიციური მოვლა ანუ ფაქტიური მოუვლელობა.

მოთხოვნილი შეკეთების შეჯამება

- _ აუცილებელია შენობის მიმდებარე ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური შესწავლა;
- _ საძირკვლების გამაგრება-გამლიერება მთელ გარეთა კონტურზე და შეიძლება ზოგიერთი შიდა კედლისთვისაც;
- _ ბზარების დაარმატურება და დაზიანებული ზედაპირების არმატურის ბადეებით დაფარვა და ტორკრეტ შელესვა;
- _ აგურის წყობების ნაწილობრივი ამოყვანა;
- _ კარნიზების გასწორება და მოწესრიგება;
- _ რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობა ორ დონეზე;
- _ სახურავის კონსტრუქციის და ბურულის გამოცვლა;
- _ იატაკის აყრა და გადახურის კოჭების მდგომარეობის რევიზია;
- _ იატაკის განახლება;
- _ ჭერის შელესვა;
- _ შიდა და გარე კიბეების ნაწილობრივი გადაწყობა;
- _ აივნები;
- _ კარ-ფანჯრები.

ჩატარებული სამუშაოების შედეგად მიიღება სრულყოფილი შენობა

საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის

ეროვნული სააგენტოს საპროექტო სამსახურის

მთავარი სპეციალისტი

გიგლა ჭანუყვაძე

02.08.2016

დანართი 6: დასკვნა ქ. დუშეთის მუნიციპალური მუზეუმის შენობის გეოლოგიური პირობების შესახებ

აღმაშენებლის ქ. #50 ქ. მცხეთა

ტელ: 593 61 73 86

2 51 26 52

დასკვნა

რაიონი დუშეთი, მილახვრიანთდასახლება, “მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი”, დუშეთის მუნიციპალიტეტის თვითმმართველი ერთეულის საკუთრებაში არსებულ 3702 კვ.მ არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (71.51.01.034), არსებული ამორტიზირებული, ორსართულიანი შენობის მდგრადობის, საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

ი/მ ო.ხიზანიშვილი

2017წ.

სარჩევი

1.	ტექნიკური დავალება	_3
2.	პროგრამა	_4
3.	ზოგადი ნაწილი	_6
4.	სპეციალური ნაწილი	_7
5.	დასკვნები და რეკომენდაციები	_9

დანართი

1.	შურფის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი	3 ფ.
2.	ჭაბურდილის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილი	1ფ.

პროგრამა

რაიონი დუშეთი, მილახვრიანთდასახლება, “მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი”, არსებული ორსართულიანი შენობის მდგრადობის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად, პროგრამა შედგენილია ს.ნ. და წ. 01.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობისათვის) 1.15, 1.19, 1.20, 1.21, პუნქტების, პ.ნ.02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები), პნ 01.01-09 “სეისმომედეგი მშენებლობა”, ს.ნ. და წ. IV-5-82 და სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები, კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევის მიზანია:

☒ არსებული ორსართულიანი შენობის მდგრადობის პირობების დადგენა.

მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად, კვლევის წინაშე დასმულია შემდეგი ამოცანები:

1. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
2. გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური თვისებების შესწავლა;
3. საკვლევი უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოქმედი გეოლოგიური პროცესების გამოვლინება და მათი პროგნოზირება;

დასახული ამოცანების გადასაწყვეტად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 `მშენებლობის საინჟინრო კვლევები--ს მოთხოვნათა შესაბამისად უნდა ჩატარდეს შემდეგი სამუშაოები:

1. არსებული ფონდური მასალის შეგროვება, დამუშავება
2. საკვლევი მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის რეკონოსცირება;
3. საკვლევი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა;
4. სამთო გამონამუშევრების გაყვანა;
5. გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული გამოცდა და მონაცემთა დამუშავება;
6. კამერალური სამუშაოების ჩატარება;
7. ჩატარებული სამუშაოების საფუძველზე შედგეს საინჟინრო გეოლო-გიური კვლევითი ტექნიკური ანგარიში (დასკვნა) თანახმად ს.ნ. დაწ. 1.02.07-87-ის მე-9 დანართისა.

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთი: დუშეთის მუნიციპალიტეტის და პროექტ COMUS-ის დავალებით, ი.მ.ო.ხიზანიშვილმა 2017 წლის იანვრის თვეში, რაიონი დუშეთი, მილახვრიაანთდასახლების ტერიტორიაზე, ჩავატარე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა. ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების საფუძველს წარმოადგენს, ტექნიკურ დავალებაზე დაყრდნობით შედგენილი პროგრამა, რომლის მიზანია “საკვლევი ტერიტორიაზე” არსებული, ამორტიზირებული, ორსართულიანი შენობის მდგრადობის, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დადგენა.

შენობა აგებულია XIX საუკუნის შუა წლებში, ორსართულიანია, შენობა აგებულია რუსული აგურით, მეორე სართულს ეკავა მოშენების 1/4 ნაწილი. XX საუკუნის 50 წლებში მეორე სართული მთელ პერიმეტრზე განათავსეს. შენობას რეკონსტრუქციის შემდეგ განუცდია მნიშვნელოვანი ცვლილებები, რაც ცუდად აისახა მის ტექნიკურ მდგომარეობაზე.

შენობის სახურავი ხის კონსტრუქციებითაა აგებული და თუნუქითაა დაფარებული. სახურავი ათეული წელია დაზიანებულია, წყალსარინალი მილები და ძაბრები მთლიანად ჩამოყრილია. ატმოსფერული ნალექების ზემოქმედების შედეგად, შენობის ჩრდილო და ჩრდილო-დასავლეთი კედლის წიბოები და შიდა კედლები ინტენსიურად ირეცხება, ზამთრის პერიოდში ხდება აგურებს შორის ნალექების ჩაყინვა და დუღაბის დაშლა, შესაბამისად აგურების დაზიანება და ჩამოშლა. შენობის კედლის წიბოები მთელ სიგრძეზე გამჭოლადაა გახსნილი. საკვლევი ნაკვეთს აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება ადგილობრივი მნიშვნელობის ასფალტირებული გზა, დანარჩენი სამი მხრიდან კერძო მიწის ნაკვეთები.

საინჟინრო გეოლოგიური შეფასების მიზნით, საწყის ეტაპზე მოხდა საკვლევი ტერიტორიის ფართის და მის მთელ პერიმეტრზე მიმდებარე ტერიტორიების დეტალური დათვალიერება, განისაზღვრა ტერიტორიის გეოდინამიკური მდგომარეობა.

სადირკვლის ტიპის და ზომების დადგენის მიზნით, შენობის აღმოსავლეთ, დასავლეთ და სამხრეთ კედლებთან, ხელით გაყვანილი იქნა სამი შურფი, 1.30-მდე სიღრმის.

შენობა დასადირკვლებულია 1.10-1.15მ სიმძლავრის ლენტურ საძირკველზე, საძირკველში გამოყენებულია ქვის სწორად დახერხილი კვადრები, სიგანე 0.60მ-ია. საძირკველი დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, არ შეიმჩნევა ბზარები, ჯდენითი პროცესები.

შენობის მიმდებარედ გეოლოგიური ჭრილის დასადგენად, გაიბურღა ერთი ჭაბურღილი 3.55მ სიღრმის, ბურღვა ჩატარდა “უ.კ.ბ.” ტიპის ელექტრო ბურღით, 92მმ დიამეტრით, მშრალი ბურღვის წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. ჭაბურღილის სიღრმე განისაზღვრა მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის 3.64 პუნქტის მოთხოვნის და საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური აგებულების გათვალისწინებით.

ჭაბურღილის სიღრმეებიდან აღებულია ოთხი ნიმუში, რომელთა გამოკვლევა ჩატარდა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე-სადირკვლების ლაბორატორიაში.

გეომორფოლოგია, ზოგადი გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია ბაზალეთის სინკლინის ჩრდილო ფერდზე, ტერიტორია გლუვი, დაუნაწევრებელი, ბორცვიანია, რომელიც ხელოვნურად მოსწორებულია, გაშენებულია მრავალწლიანი ფოთლოვანი და წიწვოვანი მცენარეები, რელიეფი დამრეცია აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ.

გეოტექტონიკური თვალსაზრით საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება, საქართველოს ბელტის აღმოსავლეთ დაპირვის ზონას, მთათაშუა (გუდამაყრის და კვერიცხოვლის) ოლქს და ქართლის მოლასურ ქვეზონას.

გეოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია აგებულია მიოპლიოცენის სპორადულად გაწყლოვანებული ლაგუნო-კონტინენტალური ნალექებით: მოლასური ქვიშაქვებით, თიხებით კენჭნარით და კონგლომერატებით, ქანების ეს წყება ე.წ. “დუშეთის წყებ“-ის სახელითაა ცნობილი. წყების საერთო სიმძლავრე 100-დან 3000მ-მდე მერყეობს, ეს ქანები გაშიშვლებულია მდინარე არაგვის მარჯვენა ტერასაზე, რამოდენიმე ათეული კილომეტრის მანძილზე, ასევე დუშეთის შესასვლელი გზის გასწვრივ. Mმიოპლიოცენის, ზედა სარმატი და მეოტურ-პონტური კონგლომერატები ფართე ზოლად მიუყვება ბაზალეთის სინკლინის კიდეებს, წარმოქმნის რელიეფის ამაღლებულ ფორმებს, რომლებიც ხასიათდებიან მნიშვნელოვანი, თუმცა არაღრმა ნაპრალოვნებით, განსაკუთრებით დუშეთის ტექტონიკური რღვევის ზონებში. კირცემენტის კონგლომერატების გავრცელების ცალკეულ უბნებზე შეინიშნება კარსტული გამოვლინებები, მდინარე დუშეთისხევის ხეობაში. კონგლომერატები აგებულია ფლიშური შედგენილობის კენჭებით, ზომით 10-15 სმ, კონგლომერატები ჩვეულებრივ წვრილკენჭოვანია.

საკვლევი ტერიტორია, ხასიათდება აკუმულაციური რელიეფით, რომელიც გადაფარულია ელუვიურ-დელუვიურ-პროლუვიური თიხნარებით, თიხებით და ქვიშნარებით, მისი სიმძლავრე 10 მეტრს აღწევს.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორიაზე, გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება უბნის გეომორფოლოგიური პირობებითა და გეოლოგიური აგებულებით. გრუნტის წყლების კვება ხდება, როგორც დაბალმთიანების ზედაპირული ჩამონადენის დრენირებით, ასევე ფართობზე ატმოსფერული ნალექების ინფილტრაციით.

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია შედის საქართველოს ბელტის არტეზიული აუზების ოლქში და ფოროვანი, ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული ქართლის არტეზიულ აუზის რაიონში.

დასკვნის შედგენისას ჩვენს მიერ გამოყენებულ იქნა საქგეოლოგიის საფონდო მასალები, მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის მონაცემები, სხვადასხვა სამეცნიერო და ლიტერატურული მასალები.

საკვლევი ტერიტორია კლიმატური პირობების შეფასებისათვის, გამოყენებულია მეტეოსადგურების და ს.წ. და წ. “სამშენებლო კლიმატოლოგია” (პნ. 01.06.-08)-ის მონაცემები.

კლიმატური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს ქართლის ზომიერ-კონტინენტური ჰავის ზონაში, ისე როგორც ქართლის დანარჩენ ტერიტორიებზე აღინიშნება ჰაერის ცირკულირების ორი ძირითადი მიმართულება, დასავლეთის და აღმოსავლეთის, რომელსაც რელიეფის

თავისებურებებიდან გამომდინარე ახასიათებს ცალკეული გადახრები. დასავლეთიდან მომავალი ნაკადები დადმავალია და გამოშრობის პროცესების წარმოქმნას განაპირობებს, ხოლო აღმოსავლეთიდან მომდინარე ჰაერის მასები კი აღმავალია და კონდენსაციის, ნალექწარმოქმნის პროცესებს უწყობა ხელს. ტემპერატურის მატება თითქმის თანაბრად იწყება გაზაფხულიდან, ხოლო კლება სექტემბრის თვიდან, ყველაზე დაბალი ტემპერატურა აღინიშნება იანვრის თვეში, უარყოფითი ტემპერატურის მქონე დღეების რაოდენობა წელიწადში 73-79-ს შეადგენს. ყველაზე მაღალი ტემპერატურა კი ივლის-აგვისტოს თვეებში მაქსიმალური ტემპერატურა მრავალწლიანი დაკვირვების მონაცემებით 36-38 გრადუსია, ხოლო მინიმალური _21 გრადუსი.

ჰაერის შედარებითი ტენიანობა 65_70 %-ია,

საშუალო მრავალწლიური ატმოსფერული ნალექები 515-532მმ-ია.

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ 0.85კპა.

ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წლიანი განმეორებით 31მ/წმ.

სპეციალური ნაწილი

საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩატარებული სარეკონოსცირებო მარშრუტის მონაცემებით, საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა-განვითარება არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. თავისი გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ს მიხედვით, განეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია სამი ფენა: ფენა #1 ტექნოგენური ფენა, ფენა #2 დელუვიური თიხნარი, ფენა #3 დელუვიურ-პროლუვიური თიხა.

ფენა #1 ტექნოგენური ფენა გავრცელებულია არსებული შენობის ირგვლივ, წარმოდგენილია ქვიშოვანი და თიხოვანი გრუნტების ნარევის სახით, ფენის სიმძლავრე 0.35მ-ია,

ფენა #2 დელუვიური თიხნარი, მორუხო-ყავისფერი, იშვიათი ხვინჭის ჩანართებით, ნახევრად მყარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის, ფენის სიმძლავრე 0.55მ-ია.

ფენა #3 დელუვიურ-პროლუვიური თიხა, მოყვითალო, 25% ხვინჭის, კენჭის და თაბაშირის ბუდობების ჩანართებით, მყარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.

საველე საინჟინრო-გეოლოგიური და ლაბორატორიული გამოკვლევების და სტანდარტი 20522-75 რეკომენდაციების საფუძველზე გამოიყო ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი, ს.გ.ე. #1 დელუვიურ-პროლუვიური თიხა (ფენა 3).

ს.გ.ე. #1 დელუვიურ-პროლუვიური თიხა ბუნებრივი წარმოშობით მიეკუთვნება წვრილდისპერსიულ შეკავშირებელ ქვეჯგუფის ქანებს, ლაბო-რატორიაში შესწავლილი იქნა თიხის ძირითადი ფიზიკური-

მექანიკური მახასიათებლები და მათი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები. რომელიც მოცემულია ცხრილ #1-ში.

ცხრილი #1

	ფიზიკური მახასიათებლები		განზ	მიღებული სიდიდეების ცვალებადობის დიაპაზონი	საშუალო არითმეტიკული (ნორმატიული) მნიშვნელობა	
1	პლასტიკურობის რიცხვი	ლპ	ერთ. ნაწ.	0.19-0.21	0.20	
2	ტენიანობა		ჭ	%	18.5-19.1	18.8
3	სიმკვრივე	გრუნტის	P	g/sm ³	1.79-1.83	1.81
		მშრალი გრუნტის	P _d		1.51-1.54	1.52
		გრუნტის ნაწილაკების	P _s		2.72	2.73
4	ფორიანობა		n	ერთ. ნაწ.	0.43-0.44	0.43
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	-	0.78-0.80	0.79
6	დენადობის მაჩვენებელი		I _L	-	-(0.08-0.12)	-0.10
7	ტენიანობის ხარისხი		შრ	-	0.64-0.65	0.65

გრუნტის ბუნებრივი ტენიანობა 20%-ზე ნაკლებია, რაც გრუნტს ნაკლებ ტენიანს მიაკუთვნებს.

ვინაიდან წყალგაჯერების ხარისხი შრ<0.8-ს, ეს მიუთითებს, რომ გრუნტი არასრულად წყალგაჯერებულია.

გრუნტის სიმტკიცისა და დეფორმაციის მაჩვენებლები მოცემულია გრუნტის ჭრისა და კომპრესიის გრაფიკების სახით, გრუნტის ჭრაზე გამოცდა ჩატარდა პროფესორ მასლოვის ე.წ ჩქარი ჭრის მეთოდით ჰიდროპროექტის ჭრის ხელსაწყოზე. პროფ. გ.ნიჩიპოროვიჩის კლასიფიკაციის მიხედვით გრუნტი საშუალო სიმკვრივისაა.



გამონაკლისს წარმოადგენს გრუნტის სიმკვრივე “პ”, ვინაიდან იგი შედის ფუძის ანგარიშის ფორმულაში, ს.ნ. და წ. 2.02.01-83-ის მოთხოვნათა შესაბამისად ჩატარდა მიღებული მნიშვნელობების სტატისტიკური დამუშავება სახ.სტანდარტი 20522-75-ის მეთოდით, და მიღებულია ამ მახასიათებლების ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები.

სტატისტიკური დამუშავების შედეგები დასკვნას თან ერთვის.

ქვემოთ #2 ცხრილში მოცემულია თიხის ჯდენის მოდულის (ლპ) მნიშვნელობები $P=3.0.კგ/სმ^2$ დატვირთვისას (დატვირთვა, როდესაც ფასდება გრუნტის კუმშვადობა ლპ-ს მიხედვით), აგრეთვე კუმშვადობის კოეფიციენტის და დეფორმაციის მოდულის მნიშვნელობები $P=1.0-2.0კგ.ძ/სმ^2$ დატვირთვისას.

ცხრილი #2

ჭაბ ##	ნიმუშების აღების სიღრმე, მ.	ჯდენის მოდული კოეფ. /p mm/m $P=3.0კგ.ძ/სმ^2$	კუმშვადობის a=sm ² /kg $P=2.0კგ.ძ/სმ^2$	დეფორმაციის მოდული Ekg.ძ/სმ ² $P=1.0-2.0კგ.ძ/სმ^2$
1	1.25-1.40	26	0.011	125
1	1.75-1.95	27	0.013	127
1	2.40-2.65	29	0.014	129
1	3.00-3.25	31	0.015	130
	საშუალო მაჩვენებლები	28	0.013	128

როგორც ცხრილიდან ჩანს ჯდენის მოდულის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება მომეტებულ კუმშვად გრუნტს, რადგან $P=3კგ.ძ/სმ^2$ დატვირთვის დროს ლპ=26-32მმ/მ და იმყოფება (20-60მმ/მ-ის დიაპაზონში). მომეტებულ კუმშვადს მიეკუთვნება გრუნტი აგრეთვე კუმშვადობის კოეფიციენტის მიხედ-ვიდაც, რადგან $P=2.0კგ.ძ/სმ^2$ -მდე დატვირთვის დროს $a=0.011-0.018$ და იმყოფება 01-0.01-ს შორის.

გრუნტის ძვრაზე გამოცდები ჩატარდა ბუნებრივი ტენიანობის ნიმუშებზე $P=1.0-2.0-3.0კგ.ძ/სმ^2$ დატვირთებით. მიღებული იქნა შემდეგი მნიშვნელობები:

შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi=15-170$, ხვედრითი შეჭიდულობა $\beta= 0.37-0.40კგძ/სმ^2$.



დაფუძვნების ანგარიშისათვის ცხრ. #3-ში, თიხის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების აუცილებელი მნიშვნელობები მიღებულია: ლაბორატორიული გამოკვლევების, ს.ნ. და წ. 2.02.01-83, დანართი 3, ცხრილი 1 და 3-ის, ს.ნ. და წ. 2.02.01.-83-ის დამხმარე ცხრილის 119-ის, ნორმატიული დოკუმენტების, საფონდო მასალების და საცნობარო ლიტე-რატურის გამოყენების საფუძველზე.

ცხრილი #3

გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო მაჩვენებლები		(ფენა #2)	
სიმკვრივე $\rho_{g.Z} / \text{sm}^3$	II ზღვრადი მდგომარეობა (ანგარიშები დეფორმაციაზე)	ρ^1	1.82	
		ρ^2	1.80	
	I ზღვრული მდგომარეობა (ანგარიში ამტანუნარიანობაზე)	ρ^1	1.83	
		ρ^2	1.79	
	ნორმატიული მნიშვნელობა	ρ^n	1.81	
შიდა ხახუნის კუთხე φ^0	II ზღვრული მდგომარეობა		φ^1	16^0
	I ზღვრული მდგომარეობა		φ^2	15^0
	ნორმატიული მნიშვნელობა		φ^n	17^0
ხვედრითი შეჭიდულობა $Ckpa (kg.Z/\text{sm}^2)$	II ზღვრული მდგომარეობა		C_{II}	39(0.39)
	I ზღვრული მდგომარეობა		C_I	37(0.37)
	ნორმატიული მნიშვნელობა		C^n	40(0.40)
დეფორმაციის მოდული $E \text{ mpa} (kg.Z/\text{sm}^2)$			12.9(129)	
საანგარიშო წინალობა $R_0 \text{ kpa} (kg.Z/\text{sm}^2)$			225(2.25)	
საგების კოეფიციენტი $k \text{ kg.sm}^3$			2.5	
პუასონის კოეფიციენტი μ			0.42	

დასკვნები და რეკომენდაციები

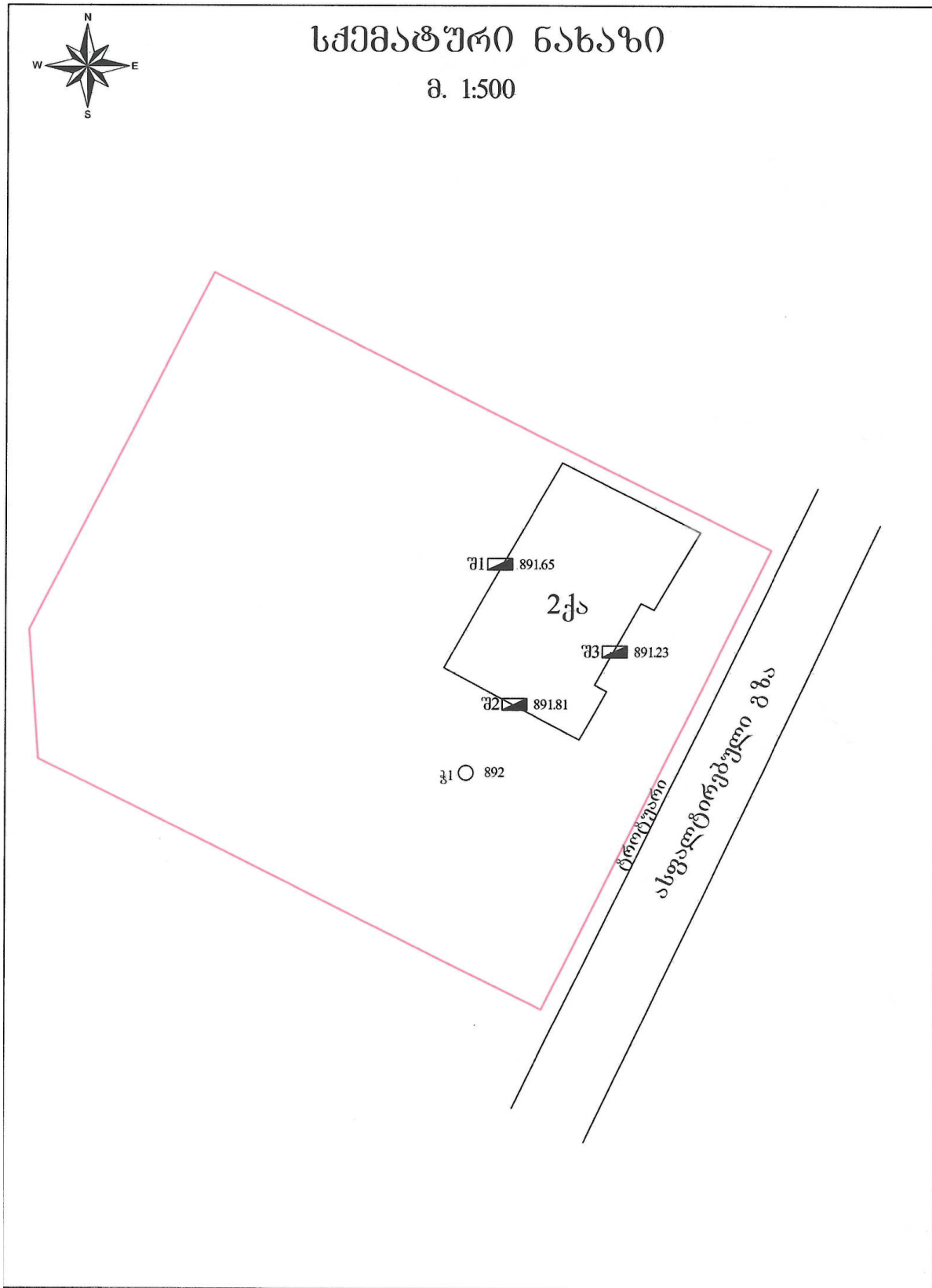
საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია მდგრადია და იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება.

1. საკვლევი ტერიტორიის ჩრდილო და აღმოსავლეთ პერიმეტრზე აუცილებელია რ/ზ საყრდენი კედლის აღდგენა.
2. ტექნიკური დავალებიდან გამომდინარე, დელუვიურ-პროლუვიური თიხა, არსებული ორსართულიანი შენობის საძირკვლის მდგრადობისათვის, საიმედო საყრდენია, რადგან თიხის ფარდობითი ჯდომადობა < 0.01-ზე.
3. არსებული შენობის ირგვლივ, აუცილებელია ცემენტის ხსნარით, სარინელის აღდგენა-მოწყობა, რათა არ მოხდეს შენობის საძირკველში, ატმოსფერული და ზედაპირული წყლების დრენირება.
4. აუცილებელია სახურავის მთლიანად შეცვლა და მასზე წყალ-სარინელი მილების და ძაბრების მოწყობა.
5. რკინა-ბეტონის სართულების მოწყობა ორ დონეზე.
6. ჩამოშლილი კედლის წიბოების აღდგენა და გაძლიერება პერიოდული მილებით მთლიან პერიმეტრზე, ბზარების დაარმატურება და ბეტონით შევსება.
7. ბზარების დაარმატურება და დაზიანებული ზედაპირის შევსება ბეტონით.
8. საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის შემადგენელი ნაწილი, მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის სეისმურ სარტყელს და მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს 2009 წლის 7 ოქტომბრის სამშენებლო ნორმებისა და წესების “სეისმო-მედეგი მშენებლობა” (პნ 01.01.09) დამტკიცების შესახებ, რაიონი დუშეთი ზოგადი სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური ინტენსივობის ზონას, 0,15 სეისმურობის კოეფიციენტით. საკვლევ უბანსაც ვაკუთვნებ 8 ბალიან სეისმური ინტენსივობის ზონას.

შემსრულებელი:

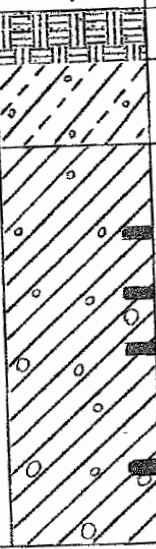
ინჟ. გეოლოგი:

ო. ხიზანიშვილი



საინჟინრო გეოლოგიური ბარათი

ჭაბურღილი №1 მასშტაბი 1:40 აბს. ნიშნული: მ

შრ. №	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის სატეხის სიღრმე, მ.	შრის სიმაღლე, მ.	გრუნტის აღწერა	ნომ. აღების სიღ. მ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	tQ _{IV}	92		0.35	0.35	ტექნოგენური ფენა	135	
2	dQ _{IV}			0.90	0.55	დელუვიური თიხნარი, მორუსო-ჟავისფერი, იშვიათი ხვინჯის ჩანართებით, ნახევრად მყარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.		
3	dpQ _{IV}			3.55	2.65	დელუვიურ-პროლუვიური თიხა, მოყვითალო, 25% ხვინჯის, კენჭის და თაბაშირის ბუდობების ჩანართებით, მყარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.		