

ინდ. მეწარმე „თემურაზ ციხელაშვილი“

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა

ქ. ქუთაისში წმინდა ნინოს ქ. №9-ში თოჯინების თეატრის
შენობის რეაბილიტაცია

ქ. ქუთაისი

2017 წ.

ინდ. მეწარმე „თემური ციხელაშვილი“

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა

ქ. ქუთაისში წმინდა ნინოს ქ. №9-ში თოჯინების თეატრის
შენობის რეაბილიტაცია

ინდ. მეწარმე

თემური ციხელაშვილი



ციხელაშვილი

ბ. ქუთაისი

2017 წ.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

ქ. ქუთაისში წმინდა ნინოს ქ. №9-ში თოჯინების თეატრის შენობის რეაბილიტაცია

2017 წლის ნოემბერში ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა ქ. ქუთაისში წმინდა ნინოს ქ. №9-ში თოჯინების თეატრის შენობის რეაბილიტაციისათვის.

გამოკვლევების მიზანს წარმოადგენდა უბნის და მიმდებარე ტერიტორიების თანამედროვე საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გაშუქება, არსებული შენობის საძირკვლების მდგომარეობის შესწავლა, გავრცელებული გრუნტების ფიზიკო-მექანიკური თვისებების გამოკვლევა, მიწისქვეშა წყლების დონეების დაფიქსირება, არსებობის შემთხვევაში მათი ქიმიური შემადგენლობის მიხედვით ფუძე საძირკვლებზე ზეგავლენის ხარისხის განსაზღვრა.

ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შეფასების და რეაბილიტაციის პროგრამის შესაბამისად გაყვანილი იქნა 1 შურფი, არსებული შენობის საძირკვლების გასაშიშვლებლად სარდაფის სართულის იატაკიდან გამონამუშევრის გაყვანის ადგილები ნაჩვენებია თანდართულ 1:200 მასშტაბიან პირველი სართულის გეგმაზე.

საველე საძიებო სამუშაოების და სხვა მონაცემების საფუძველზე შედგენილია ქვემდებარე საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია ამ რაიონში საქართველოს გეოლოგიური სამსახურების მიერ ადრე ჩატარებული კვლევების მასალები, საფონდო მონაცემები და ჰიდრომეტეოროლოგიური ცნობარები.

გამოკვლეული ტერიტორია მიმდებარე უბნებით განლაგებულია ქ. ქუთაისის ცენტრალურ ისტორიულ ნაწილში. უბნის მიმდებარე ტერიტორიები ძირითადად ათვისებულია, შენობა-ნაგებობებით, გზებით და ქალაქის სხვა ინფრასტრუქტურით.

კლიმატური პირობებით ს.ნ. და წ. „საამშენებლო კლიმატოლოგია“ (პ/ნ 01.05.08)-ს მიხედვით უბანი შედის III^ბ კლიმატურ ქვეზონაში, კოლხეთის ბარის ზღვის სუბტროპიკულ ნოტიო ჰავის ზონაში თბილი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. საშუალო წლიური ტემპერატურა 15°C აბსოლუტური მაქსიმუმი $+42^{\circ}\text{C}$ მინიმუმი -17°C . მოსული ნალექების წლიური ჯამია 1396 მმ. დღედამური მაქსიმუმი 166 მმ. თოვლი იშვიათია და შესაძლებელია მოვიდეს დეკემბრიდან აპრილამდე. თოვლის საფარის დღეთა რაოდენობა – 26. ზოგჯერ უხვთოვლიან ზამთარში მისმა საფარმა შეიძლება 1.0 მ-ს გადააჭარბოს. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა წლის განმავლობაში 72%-ია. უბანზე ჭარბობენ ადმოსავლეთისა და დასავლეთის მიმართულების ქარები. ქარის საშუალო წლიური სიჩქარეა 5.0 მ/წმ. ძლიერქარიან (5 მ/წმ და მეტი) დღეთა რაოდენობა წელიწადში 81, ხოლო მაქსიმალური 124 დღეა.

გეომორფოლოგიურად უბანი მთლიანად განლაგებულია კოლხეთის დაბლობის ჩრდილოეთ ნაწილში და წარმოადგენს მდ. რიონის მარცხენა ნაპირის ტერასული საფეხურის ნაწილს, დასავლეთით ოდნავ დახრილი რელიეფით.

თანამედროვე რელიეფი შექმნილია ზღვიური დანალექი და მდ. რიონის აკუმულაციური პროცესებით, ხოლო ზემოდან დელუვიური გადმონაშალით.

გეოტექტონიკური დარაიონების მიხედვით უბანი შედის საქართველოს ბელტის დასავლეთი დაძირვის ზონის კოლხეთის ქვეზონაში, აგებული იურული, ცარცული, მესამეული და მეოთხეული ასაკის ნალექებით. მეოთხეული წარმოდგენილია ზღვიურ-კონტინენტალური ფაციესით: მასიური კენჭნარი და საკმაო სიმძლავრის თიხნარი. აღნიშნული ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია ტექნოგენური ნაყარით და ნიადაგის ფენით.

არსებული შენობის საძირკვლები ლენტური ტიპისაა, აგებულია ყორექვით, დაფუძნებულია ხრეშოვან გრუნტებზე, და ფიზიკურ-მექანიკური თვალსაზრისით შედარებით დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია, (შემაჯგენტებელი არ იფშენება ხელით) მათი ჩაღრმავებისა და სხვა ზომები იხილეთ ნახაზზე.

შენობის მთელ ფართში არსებობს სარდაფის სართული, რომელიც ადრე გამოყენებული იყო სამოქალაქო თავდაცვის ობიექტად.

უბანზე გაყვანილი შურფებით მიწისქვეშა წყლის დონეები არ დაფიქსირდა, თუმცა საძირკვლებისქვეშ გრუნტები ძლიერ დატენიანებულია.

გაყვანილი გამონამუშევრებით საძირკვლების გაშიშვლებასთან ერთად უბანზე გამოიყო 3 გეოლოგიური ელემენტი:

სგე I –ნაყარი გრუნტი (tQ_{IV}) ნაკვეთის ფარგლებში გავრცელებულია თითქმის ყველგან. ფენა წარმოდგენილია მოყავისფრო, ოდნავ ტენიანი განიადაგებული თიხნარით და შემოზიდული სხვადასხვა სახის გრუნტებით. სიმძლავრე 0.50-1.00მ-დე.

სგე II – ღია ყავისფერი ტენიანი პლასტიკური თიხნარები, ხვინჯის ჩანაროებით, ნაკლებად ფოროვანი და წვრილბოლიგონური ტექსტურით,თითქმის ერთგვაროვანი შემკვრივებული მყარი კონსისტენციით. სიმძლავრე 2.00მ-მდე. სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია) №2 ცხრილის თანახმად, პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით (Ip-0.13) გრუნტი მიეკუთვნება თიხნარს, საშუალო ბუნებრივი ტენიანობით და მყარი კონსისტენციით.

(ფენი №3) - სგე III - ხრეში (aQ₁₋₃) ამ სახესხვაობებით არის აგებული კოლხეთის დაბლობის ძირითადი მასივი და კონკრეტულად საკვლევი უბნის მნიშვნელოვანი ნაწილი. ნატეხი მასალა კარგადაა დამუშავებული და დახარისხებული, ძირითადად მსხვილი საშუალო და წვრილი ფრაქციის სიჭარბით. ისინი პეტროგრაფიულად

წარმოდგენილია მაღალი სიმტკიცის პორფირიტების, კვარციანი ქვიშაქვების, გრანიტოიდების და კარბონატული ქანებისაგან. ქვარგვალების ფორმა უმეტესწილად მრგვალი, მრგვალად წაგრძელებული და ბრტყელია, იშვიათად გვხვდება კაჭარიც.

შემავესებელს წარმოადგენს მოყავისფრო თიხნარი. შემავესებელი საერთო მასის 30%-ზე ნაკლებია და ქვარგვალებთან ერთად ქმნიან ერთიან მედეგ სახესხვაობას. სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტების კლასიფიკაცია) თანახმად გრუნტი მიეკუთვნება ხრეშს თიხნარის შევსებით.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ზემოაღნიშნულიდან, საფონდო და სხვა მონაცემების საფუძველზე შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი:

1. გამოკვლეულ უბანზე და მის ახლოს მიმდებარედ საშიში გეოდინამიკური პროცესების ჩასახვა – განვითარების კვალი არ შეიმჩნევა, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის ხელსაყრელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07.87 სავალდებულო მე-10 დანართისა უბანი მიეკუთვნება I (მარტივ) კატეგორიას.

2. გეომორფოლოგიურად უბანი წარმოადგენს კოლხეთის დაბლობის ჩრდილოეთ მონაკვეთს, მდ. რიონის მარცხენა ნაპირის ტერასული საფეხურის ნაწილს დასავლეთით ოდნავ დახრილი რელიეფით.

3. მიწისქვეშა წყალი დაძიებულ სიღრმეებამდე არ ფიქსირდება. ადგილი აქვს ზედაპირულ წყლებით საძირკვლის ქვეშა გრუნტების ძლიერ დატენიანებას.

4. არსებული შენობის საძირკვლები ლენტური ტიპისაა, აგებულია ყორექვით. დაფუძნებულია ხრეშოვან გრუნტებზე და ფიზიკურ-მექანიკური თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია. მათი ჩაღრმავების და სხვა ზომები იხილეთ ნახაზზე.

5. ს.ნ. და წ. „სეისმომედები მშენებლობა“ (პ.ნ.01.01.09) სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით უბანი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში. იმავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი I-ის თანახმად, სეისმური თვისებების მიხედვით საამშენებლო ფართში გავრცელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: სვე I - ნაყარი და სვე II - თიხნარი - III კატეგორიას, ხრეში სვე III – II კატეგორიას.

6. უბანზე გავრცელებული ძირითადი გრუნტების საანგარიშო წინააღობად თანახმად ს.ნ. და წ. 2.02.01.83 გვ. 37-სა მიღებულ იქნას: თიხნარებისათვის – 1.50 კგძ/სმ², ხოლო ხრეშისათვის 4.00 კგძ/სმ²-ის ტოლად.

7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით უბანზე გაგრძელებული გრუნტები მიეკუთვნებიან: ნაყარი და თიხნარი – III ჯგუფს, საშუალო მოცულობითი წონით – 1800კგ/მ³. ხოლო ხრეში – IV ჯგუფს. საშ. მოცულობითი წონით 2100 კგ/მ³.

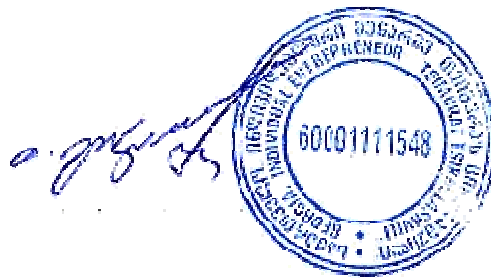
8. გრუნტის სეზონური ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0.00 მ.

9. თოვლის საფარის წონა 0.50 კპა

10. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა (5 წ. ერთხელ) – 0.48 კპა.

11. რეაბილიტაციის პირობების დასაკმაყოფილებლად რეკომენდებულია მოხდეს საძირკვლების და სარდაფის სართულის კედლების გადამაგრება, მათი ცემენტზაციის გზით.

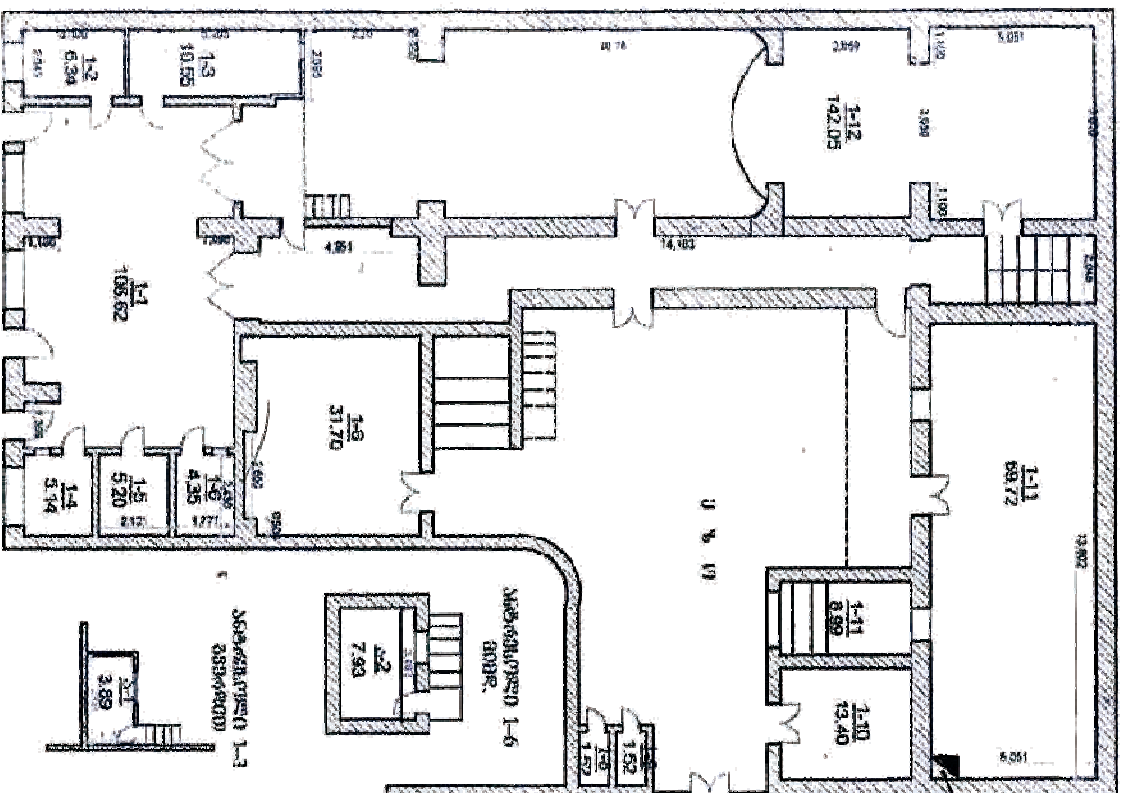
ინჟინერ-გეოლოგი:



/თ. ციხელაშვილი/

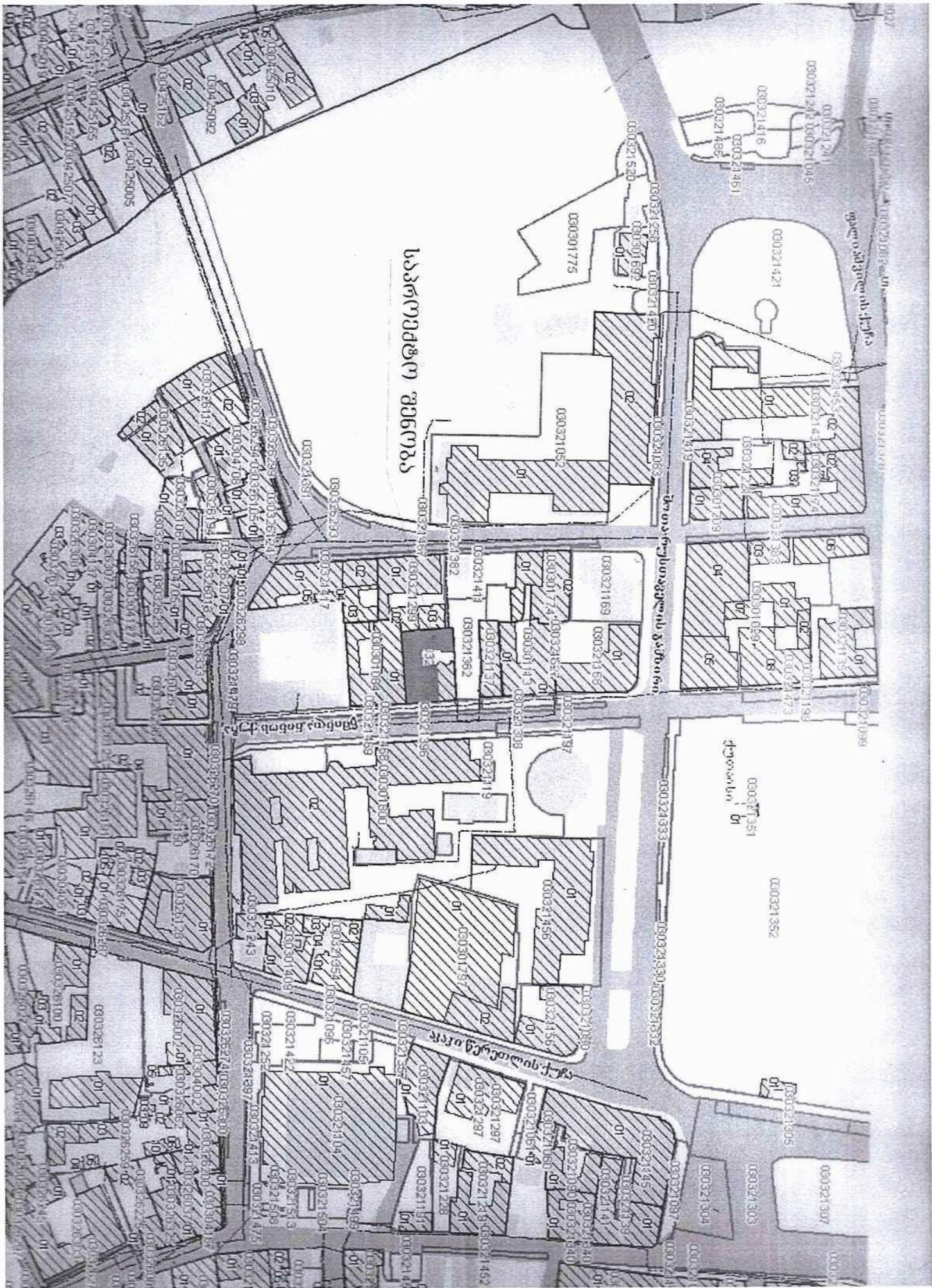
20153306000: 6703060 (00668) 60676 J. NY

საპირკვლის გაშიშვლება
საზღაფის იატაკიდან



96479000 1200

Figure 1



საპროექტო შენობა

გაბიაშვილის ქუჩა

შალვათაშვილის ქუჩა

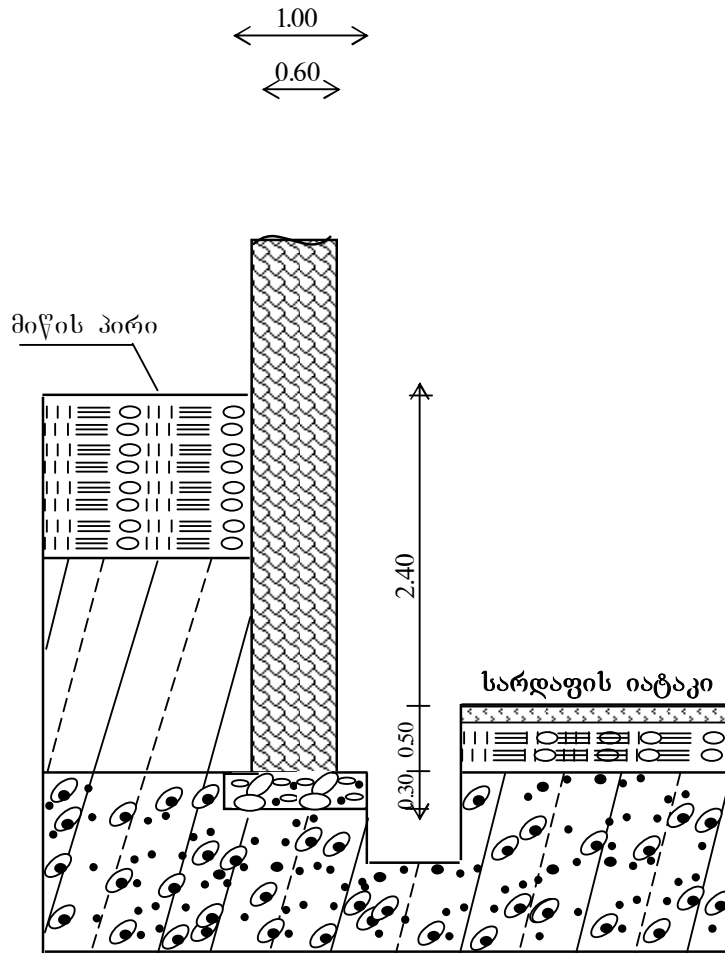
მ. თ. რუსთაველის გამზირი

ქუჩის სახელი

ს. ჯ. ფხაძის ქუჩა

სამირკვლების გაშიშვლება

მ. 1:50



პირობითი აღნიშვნები



ნაყარი



ფლეთილი ქვა



თიხა



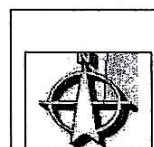
ყორექვის სამირკველი



ხრეში



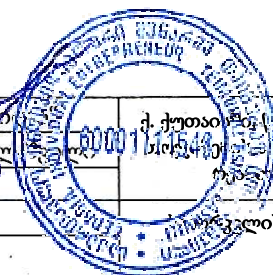
ბეტონი



იმდ. მეწარმე „თეიმურაზ ციხელაშვილი“

ინჟ. გეოლოგი

ს. ჯაფარიძე



ქ. ქუთაისი, მ. წინოს ქ. #9-ში

საქართველოს შინაგარეო ურთიერთობების

სამსახურის განყოფილება

სამშენებლო სამსახურის განყოფილება

