საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქალაქი თბილისში, იუმაშევის ქ. №16-ში, ს.კ.01.19.26.006.002, სასაწყობე მეურნეობის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა”

შპს “აბაკი”-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის აპრილში შემოწმებულია ქალაქი თბილისში, იუმაშევის ქ. №16-ში, ს.კ.01.19.26.006.002, სასაწყობე მეურნეობის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქალაქი თბილისში, იუმაშევის ქ. №16-ში, ს.კ.01.19.26.006.002, სასაწყობე მეურნეობის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოტექსერვისი”-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2023 წლის დეკემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ გეოლოგი ს. ღაღანიძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. მის მიერვეა ჩატარებული სავველე სამუშაოები. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია შპს „გეოტექსერვისი”-ს აკრედიტირებულ ლაბორატორიაში 2023 წლის 17-22 დეკემბერს, გ. ნაცვლიშვილის, მ. ნაცვლიშვილის და ლ. მინაძის მიერ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 16 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. გრუნტების კვლევების კრებსითი ცხრილი..... 2 ფურც;
4. გრუნტების გრანულომეტრიული შემადგენლობის ჯამური ცხრილი..1 ფურც;

5. გრუნტების გრანულომეტრიული შედგენილობა..... 12 ფურც;
6. გრუნტების კომპრესიულობა..... 48 ფურც;
7. გრუნტების ძვრის მახასიათებლები..... 48 ფურც;
8. გრუნტების ქიმიური შემადგენლობა..... 1 ფურც;
9. გრუნტების აგრესიულობის ხარისხი..... 1 ფურც;
10. გრუნტის წყლის ქიმიური შემადგენლობა..... 1 ფურც;
11. გრუნტის წყლის აგრესიულობის ხარისხი..... 2 ფურც;
12. გარემოს აგრესიულობა..... 1 ფურც;
13. ფოტოდანართები ..... 50 ფოტო;
14. გეგმა სამთოგამონამუშევრების და ჭრილის ხაზების დატანით..... 1 ფურც;
15. ლითოლოგიური ჭრილები ..... 12 ფურც;
16. გეოლოგიური ჭრილი ..... 1 ფურც;

პროექტით, გათვალისწინებულია ერთსართულიანი სასაწყობე მეურნეობის, სარდაფით მშენებლობა; სიმაღლით 12მ. შენობის ტიპი – შერეული, რ/ბეტონი და ლითონის კონსტრუქციები. საძირკვლის ტიპი დადგინდება საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად დასაპროექტებელი სასაწყობე მეურნეობის ფარგლებში გაიბურღა 12 ჭაბურღილი, სიღრმით 12.00 მეტრი თითოეული, საერთო მეტრაჟით 144.0 გრძივი მეტრი. ლაბორატორიული შესწავლისათვის, ჭაბურღილებიდან სხვადასხვა სიღრმიდან, აღებულ იქნა დარღვეული და დაურღვეველი სტრუქტურის 40 ნიმუში. რომელთა კვლევის შედეგები, თან ერთვის დასკვნას.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. **ფენა 1 – ნაყარი ტექნოგენური გრუნტი** – წარმოდგენილი ღორღით და კენჭით, თიხაქვიშის და ქვიშის შემავსებლით, სამშენებლო მასალის ნარჩენების ჩანართებით. ნაყარი არ შესწავლილია ლაბორატორიულად მისი არაერთგვაროვანი შედგენილობის გამო. 0.7მ-დან 1.6მ-მდე სიმძლავრის.
2. **ფენა 2 – სგე I - თიხა** მოლურჯო, ძნელპლასტიკური, გალეხების ნიშნებით, კენჭების 10-20%-მდე ჩანართებით. დაფიქსირდა ორ ჭაბურღილში (ჭაბ. 1, ჭაბ.№5) მისი სიმძლავრე 1.3-1.9მ-ის ტოლია;
    - საანგარიშო წინაღობა R_0 =230კპა

3. **ფენა 3 – სგე II – თიხა ღია ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, მტვროვანი, კარბონატული, კენჭების 10%-მდე ჩანართებით, თიხნარით და თიხაქვიშით შევსებული კენჭნარის შუაშრეებით და ლინზებით.** აღნიშნული ელემენტი გვხვდება ყველა გაბურღულ ჭაბურღილში.
    - საანგარიშო წინაღობა R₀ =250კპა
4. **ფენა 4 – სგე III – თიხა ღია ყავისფერი ნახევრად მყარი, კარბონატული, მარილის ბუდობებით, კენჭების 10-15%-მდე ჩანართებით;** გამოვლინდა 5 ჭაბურღილში (ჭაბ. №№6,9,10,11,12) მისი სიმძლავრე 3.4მ-დან 5.1მ-ის ფარგლებში ცვალებადობს; კომპრესიულობის მიხედვით თიხები მიეკუთვნებიან კუმშვადი გრუნტების ჯგუფს;
    - საანგარიშო წინაღობა R₀ =270კპა
5. **ფენა 5 – სგე IV – თიხა მოლურჯო, ნახევრადმყარი, კარბონატული, ნავთობპროდუქტებით დაბინძურებული, მძაფრი ნავთობის სუნით (ლოკალური გამოვლინება).** აღნიშნული ელემენტი გამოვლინდა მხოლოდ ერთ №12 ჭაბურღილში 5.6მ-დან 7.7მ სიღრმემდე, წარმოშობის მიზეზი უცნობია, რაც გასათვალიწინებელია;
    - საანგარიშო წინაღობა R₀ =250კპა
6. **ფენა 6 – სგე V – კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ღია ყავისფერი, მყარი კარბონატული თიხაქვიშის 15-20%-მდე შემავსებლით, თიხის და თიხნარის თხელი და საშუალო სისქის შუაშრეებით და ლინზებით;** დაფიქსირდა გაბურღული 12 ჭაბურღილიდან 9 ჭაბურღილში, კენჭნარის სიმძლავრე 1.5მ-დან 5.5მ-ის ფარგლებში ცვალებადობს;
    - საანგარიშო წინაღობა R₀ =500კპა

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ფენების დახასიათება, ასევე ფუძის ანგარიშისათვის აუცილებელი ყველა ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო და ნორმატიული მნიშვნელობანი.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ ყველა გაბურღულ ჭაბურღილში გამოვლინდა გრუნტის წყალი. გამოვლინების დონე 7.0-10.5მ, დამყარების დონე 3.6-5.1მ. უხვი ნალექების შემთხვევაში მოსალოდნელია გრუნტის წყლის დონეების მატება. გრუნტის წყლის დამარილიანების ტიპი სულფატურ კალციუმიანია. წყალი სუსტად აგრესიულია წყალბადიონის მაჩვენებლის მიხედვით W4 მარკის დაბალი ფილტრაციის მქონე ცემენტებისათვის და ძლიერ აგრესიული ყველა მარკის პორტლანდცემენტების

მიმართ. ქიმიური შედგენილობის მიხედვით გრუნტები სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ, კალციუმიან-მაგნიუმ-ნატრიუმიანი დამარილიანების ტიპისანი არიან. გრუნტები ამჟღავნებენ ძლიერ აგრესიულობას პორტლანცემენტების და შლაკოპორტლანცემენტების მიმართ, ხოლო სულფატომდგრადი ცემენტების მიმართ საშუალო და სუსტ აგრესიულობას. ქლორიდული დამარილიანებით ამჟღავნებენ საშუალო აგრესიულობას. გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე მათი პერიოდულად დასველებისას არის სუსტი.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუკისა 8 (რვა) ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენა, ან პროცესი არ ფიქსირდება. სამშენებლო მოედანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია. საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნება III - რთულ კატეგორიას. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: ნაყარი გრუნტის არაერთგვაროვნების და არათანაბარი გავრცელების გამო საჭირო იქნება მათი მოხსნა და გატანა სამშენებლო ტერიტორიიდან. სამშენებლო მოედნის ამგები თიხები მიეკუთვნებიან კუმშვად გრუნტებს, თიხები ნაკლები მზიდუნარიანობით გამოირჩევიან სგე V კენჭოვან გრუნტებთან შედარებით.

დასკვნა

სოფელ ლილოში, იუმაშევის ქ. №16-ში, ს.კ.01.19.26.006.002, ერთსართულიანი სასაწყობე მეურნეობის, სარდაფით მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი,პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/

Ia Mshvidobadze 01024023058 Digitally signed by Ia Mshvidobadze Date: 2024.04.08 21:44:47

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board ბ 04 06 №5
(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible]

[illegible]

[illegible] 1979 წელს შეიტანა.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 1984 წ.

[illegible] 28 [illegible] 1984 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] № 1677

Грузинский кн.



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Ия Назаревне

в том, что она в 1979 году поступила в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина и в 1984 году окончила полный курс [illegible] института по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г. Мшвидобадзе И.Н. присвоена квалификация инженера строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии [illegible]

Ректор [illegible]

Секретарь [illegible]

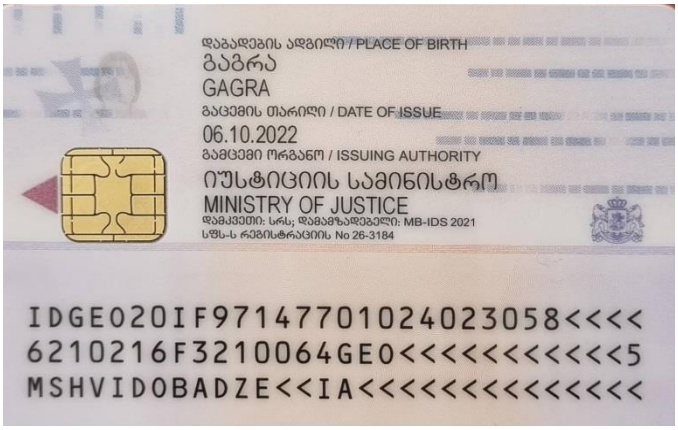
М. П.

Город Тбилиси „28" 6 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<