საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, სოფელ თხინვალას მიმდებარედ (ს/კ 72.16.23.870, 72.16.23.871) საცხოვრებელი სახლების მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები”

შპს „გრინლანდია”-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის აპრილში შემოწმებულია ქ. თბილისში, სოფელ თხინვალას მიმდებარედ (ს/კ 72.16.23.870, 72.16.23.871) საცხოვრებელი სახლების მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სოფელ თხინვალას მიმდებარედ (ს/კ 72.16.23.870, 72.16.23.871) საცხოვრებელი სახლების მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოინჟ-კომპლექსი”-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ, 2018 წლის ივნისში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი წამყვანი სპეციალისტი მ. მამუკაშვილი და მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი. მათ მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფარგლებში და მომიჯნავედ წინა წლებში (2016 წლის დეკემბერი, 2017 წლის ივნის-ივლისი) ჩატარებულია საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, რომლის დროსაც გაიბურღა 10 ჭაბურღილი (5 ჭაბურღილი – 2016 წელს, 5 ჭაბურღილი – 2017 წელს). ამათგან 2016 წელს გაბურღული 2 ჭაბურღილი (№№2, 4) უშუალოდ ყვება დასაპროექტებელი კომპლექსის ფარგლებში და გამოყენებულია დასკვნის შედგენისას.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 14 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. სამუშაო პროგრამა..... 2 გვ;
4. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ..... 1 გვ;
5. ძირითად ქანების კვლევის შედეგები.....

6. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები ..... 4 გვ;
7. ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით..... 1 გვ;
8. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 3 ფურც;
9. მოედნის გეოლოგიური ჭრილები ..... 13 ფურც.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე შენდება ორი 6 სართულიანი, სარდაფით (–3,0 მ ნულოვანი ნიშნულიდან) საცხოვრებელი სახლი. შენობების კონსტრუქციული ტიპი – რკინაბეტონის კარკასი, მცირე ბლოკების შევსებით. საძირკვლების სავარაუდო ტიპი – ჩვეულებრივი ან ხიმინჯოვანი, გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე. დატვირთვები საძირკვლებზე – მაქსიმალური 150 კნ/მ^2 (15 ტძ/მ^2). საძირკვლის მასალა – რკინაბეტონი.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, უბანზე საპროექტო შენობების კონტურის ფარგლებში საკვლევ ტერიტორიაზე გაიბურღა 8 ჭაბურღილი, სიღრმით 10,0–14,0 მ. მთლიანი მოცულობით 113,0 გრძ. უბნის ამგები გრუნტების ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით, ჭაბურღილებიდან აღებულია თიხოვანი გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 10 ნიმუში და მიწისქვეშა წყლის 3 სინჯი ქიმიური ანალიზებისთვის. თიხოვანი გრუნტის ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია გეოინჟკომპლექსის გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, ინჟინერ გეოლოგ დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით. ძირითადი ქანები დახასიათებულია 2017 წელს ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევის მასალების გამოყენებით.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილისის ჩრდილო-დასავლეთ პერიფერიაზე, სოფ. თხინვალას აღმოსავლეთიდან მიმდებარედ, თბილისი-თხინვალას დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის ჩრდილოეთით, გზის გასწვრივ. სამშენებლო ტერიტორიის საზღვრებია: ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან – გაუნაშენიანებელი ტერიტორია; სამხრეთიდან თბილისი-თხინვალას საავტომობილო გზა. გეომორფოლოგიურად, ტერიტორია განთავსებულია ლისის ქედის თხემურ ნაწილში, ჩრდილო-აღმოსავლეთისკენ დამრეცად დახრილი (5–7) რელიეფით. ჩრდილოეთისკენ რელიეფის დახრილობა მცირდება და ერწყმის ლოკალური გავრცელების დეპრესიას. სამშენებლო ტერიტორიის რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები, დასაპროექტებელი კომპლექსის საზღვრებში, 671,70–677,6 მ-ის ფარგლებშია.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია შემდეგი ფენები:

1. **ᲤᲔᲜᲐ 1, 1/** – მეოთხეული გენეზისის **ᲜᲐᲧᲐᲠᲘ - ᲢᲔᲥᲜᲝᲒᲔᲜᲣᲠᲘ** – ღორღოვანი თიხნარი გრუნტით, სიმძლავრით 0.7მ, **ᲜᲘᲐᲓᲐᲒᲘᲡ ᲤᲔᲜᲐ** - ჰუმუსიანი მოშავო-ყავისფერი თიხნარით, მცენარეთა ფესვებით, სიმძლავრით 0.6-2.2მ;
2. **ᲤᲔᲜᲐ 2 – I ᲡᲒᲔ - ᲗᲘᲮᲜᲐᲠᲘ,** ძნელპლასტიკური კონსისტენციის; თიხოვანი გრუნტი შეიცავს მსხვილნატეხოვან მასალას (წვრილი ღორღი და ხვინჭა) 15%-მდე, ჩანართების სახით. იშვიათად აღინიშნება წვრილი ფრაქციის ღორღოვან-ხვინჭოვანი გრუნტის თხელი შუაშრეებიც (10–15 სმ). თიხოვანი გრუნტის სიმძლავრე ცვალებადია და განპირობებულია ძირითადი ქანების ეროზიული ზედაპირის მდებარეობით. თიხნარის სიმძლავრე 1,6–6,1 მ-ის ფარგლებშია, მაქსიმალური სიმძლავრე აღინიშნა №№6, 7, 8 ჭაბურღილებში – 4,5–6,1 მ.

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

   - გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ =1.92 გრ/სმ^3
   - ხვედრითი შეჭიდულობა C = 0.23კგძ/სმ^2
   - შიგა ხახუნის კუთხე 21^0
   - დეფორმაციის მოდული E =15მპა
   - პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0 240კპა (2.4კგძ/სმ^2)
   - საგების კოეფიციენტი 2.5კგ/სმ^3
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.35

3. **ᲤᲔᲜᲐ 3 – II ᲡᲒᲔ – ᲫᲚᲘᲔᲠ ᲒᲐᲛᲝᲤᲘᲢᲣᲚᲘ ᲫᲘᲠᲘᲗᲐᲓᲘ ᲥᲐᲜᲘ** – ელუვირებული ზონა; არგილითები თხელშრეებრივია (2–5 სმ), ქვიშაქვები – თხელი და საშუალო შრეებრივი (10–30 სმ), იშვიათად უფრო მეტი. ეროზიული ზედაპირიდან 1,6–2,7 მ-ის ფარგლებში, ძირითადი ქანები ძლიერ გამოფიტულია – დანაწევრებულ-დაშლილია ფიზიკური გამოფიტვის მრავალრიცხოვანი ურთიერთგამკვეთი ნაპრალებით;

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

   - გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ =2.10 გრ/სმ^3
   - დეფორმაციის მოდული E =35მპა
   - პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0 350კპა (3.5კგძ/სმ^2)
   - საგების კოეფიციენტი 10კგ/სმ^3
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.27

4. **ᲨᲔᲜᲐ 4 – III ᲡᲑᲔ – ᲒᲐᲛᲝᲤᲘᲢᲣᲚᲘ ᲫᲘᲠᲘᲗᲐᲓᲘ ᲭᲐᲜᲘ – ᲐᲠᲒᲘᲚᲘᲗᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐ ᲫᲕᲘᲨᲐᲫᲕᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲠᲘᲒᲔᲝᲑᲐ.** სიღრმეში, მიწის ზედპირიდან 7,6–11,9 მ-ის სიღრმემდე, ძირითადი ქანები გამოფიტულია, დამახასიათებელი მოლურჯო – რუხი შეფერილობით. ძაფისებური ნაპრალები ორიენტირებულია დაშრევების სიბრტყეზე და ქანის მთლიანობა არ არის დარღვეული.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ =2.30გრ/სმ^3
- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში, R_C 6500 კპა (65კგძ/სმ^2)
- დრეკადობის (იუნგის) მოდული Ed = 1820/2850მპა
- საგების კოეფიციენტი 70 კგ/სმ^3
- პუასონის კოეფიციენტი 0.25

5. **ᲨᲔᲜᲐ 5 – IV ᲡᲑᲔ – ᲜᲐᲙᲚᲔᲑᲐᲓ ᲒᲐᲛᲝᲤᲘᲢᲣᲚᲘ ᲫᲘᲠᲘᲗᲐᲓᲘ ᲭᲐᲜᲘ – ᲐᲠᲒᲘᲚᲘᲗᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐ ᲫᲕᲘᲨᲐᲫᲕᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲠᲘᲒᲔᲝᲑᲐ.** დამახასიათებელი მოლურჯო-რუხი შეფერილობით, ძირითადი ქანის წოლის ელემენტები, მახლობელ გაშიშვლებების მიხედვით შემდეგია: დაქანების აზიმუტი – ჩ/ა 40–50^0, შრეების დახრის კუთხე 18–22^0.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ =2.37გრ/სმ^3
- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში, R_C 10500კპა (105კგძ/სმ^2)
- დრეკადობის (იუნგის) მოდული Ed = 1820/2850მპა
- საგების კოეფიციენტი 100 კგ/სმ^3
- პუასონის კოეფიციენტი 0.20

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ მიწისქვეშა წყალი სპორადული გავრცელებისაა – ვლინდება მეოთხეულ გრუნტებში უწნეო გრუნტის წყლის სახით ან ძირითად ქანში, ნაპრალოვანი წყლის სახით. გამოვლინდა მცირე მოდენით, ყველა ჭაბურღილში, მიწის ზედაპირიდან 4,2–7,0 მ სიღრმის ინტერვალში. წყალი არ გამოვლენილა წინა ეტაპზე გაყვანილ ორ ჭაბურღილში, რაც მიანიშნებს, რომ წყლის სარკის გაჩენა სეზონური ხასიათისაა და დაკავშირებულია კლიმატურ ფაქტორთან. მიწისქვეშა წყალი მინერალიზებულია

და ხასიათდება სხვადასხვა ხარისხის სულფატური აგრესიულობით, რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუქისა 8 ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებით განეკუთვნება II კატეგორიას.

საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო უბანზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ აღინიშნება და არც მომავალშია მოსალოდნელი. ხელსაყრელია გეომორფოლოგიური ფაქტორიც – რელიეფი ხასიათდება წყნარი, მცირედ დახრილი, სწორი ზედაპირით. არახელსაყრელ ფაქტორებად განიხილება ტერიტორიაზე გავრცელებული კუმშვადი თიხოვანი გრუნტის ცვალებადი სიმძლავრე და დამარილიანება. ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკის მიხედვით, მიეკუთვნება საშიშროების დაბალი რისკის არეალს. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, ტერიტორია მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო სირთულის). ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: დასაპროექტებელი კომპლექსისთვის ფუძე-გრუნტებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს ოთხივე სგე-ის გრუნტი. საძირკვლის ტიპებად შეიძლება რეკომენდებული იქნეს: I–II სგე-ს გრუნტებზე დაფუძნებისას – ჩვეულებრივი (ფილა) საძირკვლები; III–IV სგე-ს გრუნტზე დაფუძნებისას – ხიმინჯოვანი (ბურღვით-ნატენი საყრდენი). ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტის წყალი ვერ მოახდენს გავლენას პროექტით დასახული ერთი მიწისქვეშა სართულის მოწყობის შემთხვევაში. ფუძე-გრუნტების სულფატური დამარილიანების და გრუნტის წყლის სულფატური აგრესიულობის გამო, შენობების მიწისქვეშა კონსტრუქციებისთვის გამოყენებული იქნეს სულფატომედეგი ცემენტების სახეებზე დამზადებული ბეტონები. ტერიტორიაზე სამშენებლო ქვაბულის ამოღებისას, შესაძლოა საჭირო გახდეს წყალქცევითი (ამოტუმბვა) სამუშაოების ჩატარება. წყლის მოდენი ქვაბულის ყოველ კვადრატულ მეტრზე მიღებული იქნეს 0,01 ლ/წმ.

დასკვნა

ქ. თბილისში, სოფელ თხინვალას მიმდებარედ (ს/კ 72.16.23.870, 72.16.23.871) ორი 6 სართულიანი, სარდაფით საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით

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: 2024.04.21 01:53:54

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]

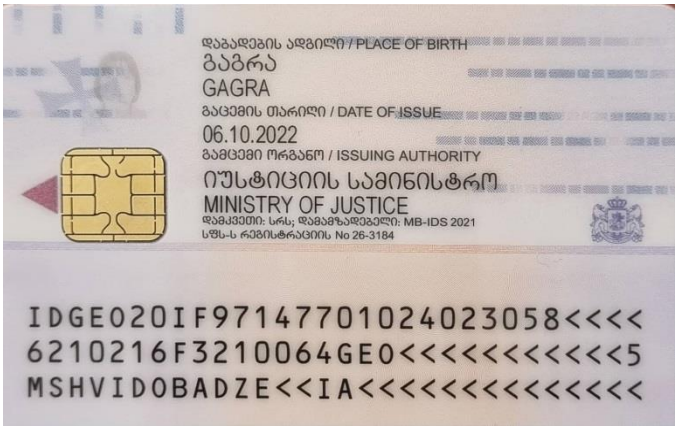
М. П.

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<<<<<<<<<<<<<<