საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ქავთარაძის ქუჩა№20ა-ში, ს.კ 01.14. 03.040.544, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

ჩვენს მიერ 2023 წლის ივნისში შემოწმებულია ქ. თბილისში, ქავთარაძის ქუჩა№20ა-ში, ს.კ 01.14.03.040.544, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში ქავთარაძის ქუჩა№20ა-ში, ს.კ 01.14.03.040.544, საცხოვრებელი კომპლექსის 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 „ქილუქი“-ს მოწვეული გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2023 წლის მაის-ივნისში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ზ. ნაზღაიძე. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე სამუშაოები და ლაბორატორიული კვლევები: საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები - 21-23 მაისს, ხოლო ლაბორატორიული კვლევითი სამუშაოები - 21-31მაისამდე. მასალების კამერალური დამუშავება და ანგარიშის შედგენა მოხდა 01-06 ივნისს. ლაბორატორიული სამუშაოები თიხოვან გრუნტებზე და წყლის სინჯებზე შესრულებულია შპს „გრუნტი და წყალი“-ს ლაბორატორიაში პროფ. მ. მარდაშოვას ხელმძღვანელობით, ხოლო ძირითად ქანებზე სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო -გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო -გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 16 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. თიხოვანი გრუნტების კვლევის შედეგების კრებსითი ცხრილი..... 1 გვ;
5. ძირითადი ქანების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ..... 8 გვ;
6. წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ..... 3 გვ;
7. წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგები ..... 4 გვ;
8. მოედნის ტოპოგეგმა ჭაბურღილების დატანით..... 1 ფურც;
9. გრუნტის ლითოლოგიური ჭრილები ..... 10 ფურც;
10. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ..... 4 ფურც.

პროექტი ითვალისწინებს ორი იდენტური მიწისზედა 25 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობას, შენობებს არ გააჩნია მიწიქვეშა სართულები. შენობები კარკასული, ჩარჩო კავშირებიანი სისტემა სიხისტის ბირთვებით, წვრილი სამშენებლო ბლოკის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი, რკინაბეტონის დგარი ხიმინჯები 1500 მმ-იანი დიამეტრით, ნაკლებად გამოფიტულ ქანებში შეჭრით და მასში ჩაანკერებით. ხიმინჯებზე დაფუძნების შემთხვევაში, მაქსიმალური დატვირთვა ხიმინჯზე 1500 ტონამდე.

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ნაკვეთი მდებარეობს ქ.თბილისში, საბურთალოზე, განაშენიანებულ უბანში. ამჟამად, სამშენებლო უბანი ამჟამად წარმოადგენს მოსწორებულ ტერიტორიას, სადაც ვიზუალურადაც შეიმჩნევა დემონტაჟირებული ნაგებობების ნარჩენები. გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი განთავსებულია საბურთალოს და დელისის დეპრესიების გამყოფი ამაღლების ჩრდილოეთი ექსპოზიციის ფერდის დაბოლოების ნაწილში, გარდამავალს საბურთალოს დეპრესიის მოვაკებულ ნაწილში. რელიეფი ტექნოგენურია, აბსოლუტური ნიშნულები 477,00-479,00 მ-ში იცვლება.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების სიმძლავრეების და მათი

ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების განსაზღვრის მიზნით, საკვლევ მოედანზე პროექტის მთავარი კონსტრუქტორის მითითებულ ადგილებში უბნის საერთო საინჟინრო-გეოლოგიური და ლითოლოგიური ჭრილების დასადგენად გაყვანილი იქნა 10 ჭაბურღილი, აქედან 8 ჭაბურღილში კლდოვან ქანებში არა ნაკლებ 5,0 მეტრი ჩაღრმავებით. სამთოგამონამუშევრების საერთო სიგრძემ შეადგინა 220.0 მეტრი. სამთო გამონამუშევრების გაყვანის დროს ხდებოდა გრუნტების დასინჯვა, აღებულ გრუნტისა და წყლის ნიმუშებზე ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. **ფენა № 1 - ნაყარი, ტექნოგენური გრუნტი (tQ$_{IV}$),** წარმოდგენილი თიხნარის მასით, დემონტაჟირებული შენობების და მათი საძირკვლების ნარჩენების და სამშენებლო ინერტული მასალების ჩანართებით. არაერთგვაროვანი და შეუკავშირებული. ფენა მძლავრია, არ დასინჯულა, რადგან ის მშენებლობის დროს მოიხსნება; ფენის სიმძლავრე -0,00-მ-დან -2,00—6,00 მ-მდეა.

2. **ფენა №2 - სგე I - დელუვიური (dQ$_{IV}$) წარმოშობის თიხა გრუნტი,** მუქი ყავისფერი, ძნელპლასტიკური, თიხაქვიშის სხვადასხვა სისქის შუაშრეებით და ლინზებით, ტენიანი, არა კარბონატული. დაფიქსირდა #1, #2, #3, #4, #5, #6 და #7 ჭაბურღილებში. ფენის სიმძლავრე: 3,0—5,0 მეტრი. ეს ფენა 25 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის ფუძე-გრუნტად არ განიხილება.

- სიმკვრივე ρ= 1,86 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა 0,43კგძ/სმ^2
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 16^0
- საანგარიშო წინაღობა Ro=2,5 კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული E=110 კგძ/სმ^2;
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,42
- საგების კოეფიციენტი 3,0

3. **ფენა №3 - სგე II - დელუვიური (dQ_{IV}) წარმოშობის თიხა გრუნტი,** ყავისფერი, მყარი, ქვიშის და თიხაქვიშის სქელი შუაშრეებით და ლინზებით, წვრილ ხრეშის 10%-მდე ჩანართებით, საშუალოდ კარბონატული. დაფიქსირდა #6, #7 და #8 ჭაბურღილებში. ფენის სიმძლავრე: 5,0 მეტრი. ეს ფენაც 25 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის ფუძე-გრუნტად არ განიხილება.

- სიმკვრივე ρ= 1,85 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა 0,58კგძ/სმ^2
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 19^{0}5
- საანგარიშო წინაღობა Ro=3,0 კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული E=230 კგძ/სმ^2;
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,42
- საგების კოეფიციენტი 3,0

4. **ფენა №4 - სგე III - თიხნარი,** დელუვიური (dQ_{IV}) მუქი ყავისფერი, რბილპლასტიკური, წვრილი ხრეშის და ღორღის 10-15%-მდე ჩანართებით, თიხაქვიშის შუაშრეებით და ლინზებით, არა კარბონატული დაფიქსირდა #6, #7, #8 ჭაბურღილებში; ფენის სიმძლავრე: 5,00-მ-მდე. ეს ფენა 25 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის ფუძის გრუნტად არ განიხილება;

- სიმკვრივე ρ= 1,80 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა 0,13კგძ/სმ^2
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 12^0
- საანგარიშო წინაღობა Ro=1,1 კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული E=55კგძ/სმ^2;
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,35
- საგების კოეფიციენტი 2,0
- ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი, f =0,25

5. **ფენა №5 - სგე IV - თიხნარი,** დელუვიური (dQ_{IV}) ყავისფერი, მყარი, კენჭის, ღორღის, ხრეშის და ხვინჭის ჩანართებით 15-25%-მდე, სუსტად ტენიანი, საშუალოდ კარბონატული. დაფიქსირდა დაფიქსირდა #4 , #5, #6, #7, #8

ჭაბურღილებში; ფენის სიმძლავრე: 1,00-მ-დან 5,00-მ-მდე. ეს ფენა 25 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის ფუძის გრუნტად არ განიხილება;

- სიმკვრივე ρ= 1,79 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა 0,30კგძ/სმ^2
- შინაგანი ხახუნის კუთხე 24^0
- საანგარიშო წინაღობა Ro=2,5 კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული E=220 კგძ/სმ^2;
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,35
- საგების კოეფიციენტი 3,0
- ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი, f =0,45

6. **ფენა №6 - სგე V - ძლიერ გამოფიტული, მესამეული ასაკის ზედა ეოცენის, ძირითადი ქანი, ძლიერ ნაპრალიანი არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა,** დაფიქსირდა ყველა ჭაბურღილში სხვადასხვა სიმძლავრით.
   - სიმკვრივე ρ= 2,0 გ/სმ^3;
   - დეფორმაციის მოდული 300 კგძ/სმ^2
   - პირობითი საანგარიშო წინაღობა R$_0$=3,0კგძ/სმ^2;
   - პუასონის კოეფიციენტი μ 0,4227
   - საგების კოეფიციენტი 5,0
   - ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი, f 0,50
7. **ფენა №7 - სგე VI - წარმოდგენილი არის ძირითადი ქანებით, მესამეული ასაკის - ზედა ეოცენის ნაკლებად გამოფიტული სუბარგილიტებისა და ქვიშაქვების მორიგეობით.** ქვიშაქვები ღია ნაცრისფერი, მოლურჯო, წვრილმარცვლოვანი. არგილიტები ქვიშაქვების ფენებს შორის თხელი შუა შრეების სახით არიან გავრცელებული. სიღრმის მატებასთან ერთად არგილიტებიც და ქვიშაქვებიც ხდებიან უფრო მკვრივი, უფრო მდგრადი, ამიტომ ფენა განიხილება მთლიანი და მასიური. ძირითადი ქანები მიეკუთნებიან დარბილებად გრუნტებს. ძირითადი ქანების დაქანების აზიმუტი ჩდ -340-350^0, ხოლო დახრის კუთხე 30-35^0. გრუნტი მიეკუთვნება მცირე სიმტკიცის კლდოვან ქანებს. ფენის სიმძლავრე: რამდენიმე

ათეული მეტრია (თბილისის საინჟინრო-გეოლოგიური შესწავლილობის ფონდური მასალები)

- სიმკვრივე ρ= 2,37 გ/სმ^3;
- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში Rc=1300 კპა (13,0კგძ/სმ^2)
- პუასონის კოეფიციენტი μ 0,20
- საგების კოეფიციენტი 100,0
- ბეტონის გრუნტზე ხახუნის კოეფიციენტი, f 0,75

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ სამშენებლო მოედანზე გრუნტის წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში. წყლის გამოვლინება დაფიქსირდა რელიეფის მიხედვით სხვადასხვა დონეზე, მიწის ზედაპირიდან -2,50-2,70 - მ-ში ჭაბურღილებში ნაკვეთის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, ხოლო -4,20-4,50 - მ-ში ჭაბურღილებში ნაკვეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში. ამგვარად, რომ ნაკადის მიმართულება აღმოსავლეთისკენაა. წყალი ავლენს სხვადასხვა ხარისხის აგრესიულობას რკინა-ბეტონის ნაკეთობათა მიმართ.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17. ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე, განეკუთვნებიან ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) და რბილპლასტიკური თიხნარი (ფენა 4) III კატეგორიას, დანარჩენი გრუნტები II კატეგორიას.

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების დაბალი რისკის ზონაში, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება III (რთული) კატეგორიას. ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მასზე და მიმდებარე ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური

მოვლენები (მეწყერი, ღვარცოფი, სუფოზია და სხვა) განვითარებული არ არის. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: ფუძე გრუნტად რეკომენდირებულია VI სგე-ის გამოყენება, რომელიც წარმოადგენს კლდოვან ქანს - მონაცრისფრო-მოლურჯო ფერის სუსტად გამოფიტულ ქვიშაქვებს. საძირკველის ტიპი - ბურღვით-ნატენი დგარი ხიმინჯები. ქვაბულის მოწყობის დროს, სადრენაჟე და წყალქცევითი სამუშაოების .ჩატარებისთვის, გათვალისწინებული იყოს სნ და წ. 3.02.01-87 თავი 2-ის მოთხოვნები. 5 მეტრზე ღრმა ქვაბულის ამოღებისას, ან ფერდობის (სამხრეთ ნაწილში) მოჭრის შემთხვევაში, უნდა შემუშავდეს ფერდოების გამაგრების პროექტი მთელ პერიმეტრზე (ხიმინჯები, შპუნტები, მთლიანი ნარანდი).

დასკვნა

ქ. თბილისში ქავთარაძის ქუჩა№20ა-ში, ს.კ 01.14.03.040.544, საცხოვრებელი კომპლექსის (ორი იდენტური მიწისზედა 25 სართულიანი უსარდაფო საცხოვრებელი შენობა) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ 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/*

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

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



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]

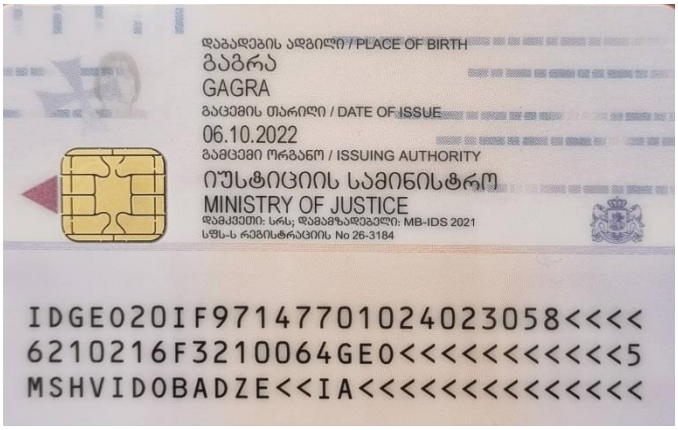
М. П.

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