საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მ/რაიონში, მრავალსართულიანი, მრავალფუნქციური ნაგებობის (ს/კ 01.14.16.009.304), მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შედეგები

შპს „არქი პრომოუშენი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2022 წლის სექტემბერში შემოწმებულ იქნა ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მ/რაიონში, მრავალსართულიანი, მრავალფუნქციური ნაგებობის (ს/კ 01.14.16.009.304), მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მ/რაიონში, მრავალსართულიანი, მრავალფუნქციური ნაგებობის (ს/კ 01.14.16.009.304), მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური 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 2022 წლის ივლის-აგვისტოში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი შპს „გეოინჟკომპლექსი”-ს მთავარი გეოლოგი ა.პასიკაშვილი და წამყვანი გეოლოგი კ. სირაძე. სავველე სამუშაოები ჩატარებულია განყოფილების წამყვანი ინჟინერ გეოლოგის კ. სირაძის ხელმძღვანელობით. გრუნტის წყლის სინჯების ქიმიური ანალიზები და გრუნტის ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევა შესრულდა განყოფილების გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში დ. ახობაძის მიერ. ძირითადი ქანების ნიმუშების კვლევები ჩატარებულია სსიპ გრ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის საინჟინრო გეოლოგიურ ლაბორატორიაში, აკადემიური დოქტორის გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით. **საექსპერტოდ წარმოდგენილია:**

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 14 გვ;

2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. მიწერილობა ---------- 1 გვ;
4. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით---------- 2 გვ;
5. აეროფოტო---------- 1 ფოტო;
6. გრუნტების კვლევის შედეგების კრებსითი ცხრილი ---------- 3 გვ;
7. კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები--------- 12 გვ;
8. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები ---------- 4 გვ;
9. ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები---------- 2 ფურც;
10. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 5 ფურც;
11. პირობითი აღნიშვნები ---------- 1 ფურც.

ტექნიკური დავალების თანახმად, მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია 22 სართულიანი (პარკინგის ჩათვლით), სწორკუთხა ფორმის საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობა. შენობის გაბარიტული ზომები 75.0X16.0მ, სიმაღლით 74.1მ და ჩაღრმავებით მიწის ზედაპირიდან 3.10მ. კონსტრუქცია ჩარჩოკავშირებიანი სიხისტის ბირთვებით, წვრილი ბლოკის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი დგარი ხიმინჯები, ან ფილა, შეირჩევა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შემდეგ.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, საბურთალოზე, ნუცუბიძის ფერდობი IV მ/რაიონში, 36-ე კორპუსის მიმდებარედ (ნაკვ. 08/016), (ს/კ 01.14.16-.009.304). ტერიტორია თავისუფალია შენობა-ნაგებობებისგან. ლოკალურ უბნებზე აღინიშნება ნაყარი გრუნტის ცალკეული გროვები. გეომორფოლოგიურად, მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მიეკუთვნება ლისის ქედის საერთო დამრეცი დახრის სამხრეთი ფერდის ნაწილს. რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები სამშენებლო ტერიტორიის საზღვრებში მერყეობენ 632,80–629,50 მ-ის ფარგლებში. ტექტონიკურად ტერიტორია განთავსებულია ლისის ანტიკლინის სამხრეთ ფრთაზე.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდროგეო-ლოგიური პირობების შესაფასებლად, უბანზე გაიბურღა 6 ჭაბურღილი, სიღრმით ჭაბ.№№1, 4 – 25,0 მ თითოეული, ჭაბ.№№2, 6 – 22 მ თითოეული, ჭაბ.№3 – 21,0 მ, ჭაბ.№5 – 13,0 მ. მიწერილობით გათვალისწინებული №5 ჭაბურღილის გაბურღვა

ვერ შესრულდა (ნაყარ გრუნტში აღმოჩენილი რკინაბეტონის ფრაგმენტების გამო, ჭაბურღილის შემდგომი დაღრმავება, შეუძლებელი შეიქმნა). ბურღვის მთლიანი მოცულობა 128,0 გრძ. მეტრია. ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტებიდან, ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით, აღებულია გრუნტების დაურღვეველი და დარღვეული სტრუქტურის 49 ნიმუში (მონოლითი, კერნი), აქედან: 7 დარღვეული სტრუქტურის ნიმუში – ფენა 1-ის ტექნოგენური გრუნტიდან; 20 დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუში – ფენა 2-ის თიხოვანი გრუნტიდან; 10 მცირე ზომის ნიმუში – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანიდან; 12 დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუში – სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანებიდან. ასევე აღებულია გრუნტის წყლის 3 სინჯი, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

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

1. **ფენა 1 – სბე I - ტექნოგენური, ნაყარი გრუნტი** - tQ_{IV} - წარმოდგენილი ქვიშნარის 30%-მდე შემავსებლიანი კენჭნაროვანი გრუნტის და მყარი კონსისტენციის თიხნარის ნარევით და თხელი შრეების მორიგეობით. დამარილიანების ხარისხის მიხედვით ტექნოგენური გრუნტი სულფატურად დამარილიანებულია (კრიტერიუმი აღემატება 2%). ნაყარი გრუნტის სიმძლავრე ცვალებადია და 4,0–13,0 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. ნაყარი გრუნტი არაერთგვაროვანია.

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1.80 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C= 0.25კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული 100კგძ/სმ^2;
- პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=1.0კგძ/სმ^2;
- საგების კოეფიციენტი 1.2;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.35;
- ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f_n 0.25
- ფილტრაციის კოეფიციენტი <0.01

2. **ფენა 2 - სბე II** – დელუვიური გენეზისის თიხოვანი გრუნტი (dQ_{IV}) – რუხი ყავისფერი **თიხნარი**, წვრილი ღორღის და ხვინჭის არაკანონზომიერი

ჩანართებით (15–25%). თიხოვანი გრუნტის კონსისტენცია ძირითადად ძნელპლასტიკურია, თუმცა შეინიშნება რბილპლასტიკურთან მიახლოებული ზონებიც. დელუვიური თიხოვანი გრუნტის სიმძლავრე 6,3–13,0 მ-ის ფარგლებშია და განპირობებულია ლოკალური დეპრესიის არსებობით. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=1.93 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C= 0.23კგძ/სმ^2;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi=21^0$;
- დეფორმაციის მოდული 140კგძ/სმ^2;
- პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=2.3კგძ/სმ^2;
- საგების კოეფიციენტი 2.5;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.35;
- ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f_n 0.30
- ფილტრაციის კოეფიციენტი <0.01

3. **ᲤᲔᲜᲐ 3 – ᲡᲑᲔ III – ᲫᲚᲘᲔᲠ ᲒᲐᲛᲝᲤᲘᲢᲣᲚᲘ ᲫᲘᲠᲘᲗᲐᲓᲘ ᲭᲐᲜᲔᲑᲘ** (P_2^3) – წარმოდგენილი ზედა ეოცენის ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანების, ელუვირებული ზონით, რომლის სიმძლავრე 4,50–5,60 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. ძირითადი ქანების ელუვირებული ზონის მძლავრი საფარი განპირობებულია არგილითების სიჭარბით, მიწის ზედაპირთან ახლომდებარეობის ადგილებში. არგილითები ადვილად ექვემდებარება ფიზიკურ გამოფიტვას და შესაბამისად, მასივი დანაწევრებულ-დაშლილია. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2.16 გ/სმ^3;
- დეფორმაციის მოდული 300კგძ/სმ^2;
- პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=3.5კგძ/სმ^2;
- საგების კოეფიციენტი 10.0;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.27;
- ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f_n 0.55
- ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.01

4. **ფენა 4 – სგე IV – სუსტად გამოფიტული არგილითების და თიხოვანი ქვიშაქვების მორიგეობა** (მათ შორის დასტების სახითაც), არგილითის (60%) სიჭარბით. გეოლოგიური საფონდო მონაცემებით, ზედა ეოცენის ნალექების სიმძლავრე რამდენიმე ასეული მეტრია. ძირითადი ქანების წოლის ელემენტებია: დაქანების აზიმუტი – ს/ა 160–165⁰, დახრის კუთხე 26–29⁰.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2.25 გ/სმ^3;
- დრეკადობის მოდული 1793მპა;
- სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალნაჯერ მდგომარეობაში Rc,n = 11000კპა (110კგძ/სმ^2)
- საგების კოეფიციენტი 100;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.25;
- ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f_n 0.70
- ფილტრაციის კოეფიციენტი <0.01

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის გავრცელებით, მეოთხეული თიხოვანი და ტექნოგენური გრუნტები 5–6 მ-ის სიღრმიდან გაწყლიანებულია. ქიმიური ანალიზებისა და საარქივო მასალების თანახმად, გრუნტის წყალი მინერალიზებულია, მიეკუთვნება სულფატურ-ნატრიუმიანი ტიპის წყლებს და ხასიათდება სხვადასხვა ხარისხის სულფატური აგრესიულობით.

ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, ტერიტორიის საანგარიშო ბალიანობის საკითხი, გადაწყდეს გრუნტული პირობების მიხედვით, გეომორფოლოგიურ ფაქტორთან დამოკიდებულებაში. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17.

მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ისეთი არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები, როგორიცაა მეწყერი, კარსტი, ჯდომადი და ჯირჯვადი გრუნტები, არ აღინიშნება და ამ თვალსაზრისით დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებშია. არახელსაყრელია გავრცელებული ტექნოგენური I ფენის გრუნტის 5.0მ-ზე მეტი სიმძლავრე, სეისმური თვალსაზრისით (III კატეგორია) და ფენები II და III ძლიერ გამოფიტული არგილითების დამარილიანება. სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 დანართის თანახმად, საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, დასახელებული არახელსაყრელი ფაქტორების გათვალისწინებით, მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორია მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო).

ჩატარებული სამუშაოების შედეგად ავტორი იძლევა რეკომენდაციას: დაფუძნების ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს ბურღვით-ნატენი საყრდენი ხიმინჯები, IV სგე-ს (ფენა 4) გრუნტში შესვლით. საძირკვლების მოსაწყობად ქვაბულის ან თხრილების ამოღებისას შესაძლოა საჭირო გახდეს წყალქცევითი (ამოტუმბვა) სამუშაოების ჩატარება. წყლის მოდენა ქვაბულის ყოველი კვადრატული მეტრიდან ან თხრილის გრძივი მეტრიდან მიღებული იქნეს 0,01 ლ/წმ. სამშენებლოდ გამოყოფილი ტერიტორიის რელიეფი ნაკლებად დახრილია (4^0-მდე), დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელოა, ამგები ქანები ხასიათდება მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები შედარებით ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს, სტიქიური გეოლოგიური პროცესები არ ფიქსირდება და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. აღნიშნულიდან გამომდინარე ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკის მიხედვით ტერიტორია ძირითადად მიეკუთვნება დაბალი საშიშროების რისკის ზონას, რომლის საწინააღმდეგო ღონისძიებად რეკომენდებულია საძირკვლების ვარიანტი ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები, ძირითად ქანებზე დაყრდნობით. გრუნტების დამარილიანების და გრუნტის წყლის სულფატური აგრესიულობის გამო, საძირკვლის მიწისქვეშა კონსტრუქციებისთვის გამოყენებული იქნეს წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნაში რეკომენდებულ ცემენტების სახეებზე დამზადებული ბეტონები. გრუნტის წყლის სარკის მინიმალური მდებარეობა მიწის ზედაპირიდან 5,20 მ-ის ფარგლებშია (აბს. ნიშნული 618,60 მ). წყლის დონის აწევის მაქსიმალურ საპროგნოზო დონედ

მიღებული იქნეს +0,3 მ, (აბს. ნიშნული 618,90 მ). მიწისქვეშა სართულების იატაკი უნდა მოეწყოს 0,5 მ-ით მაღლა საპროგნოზო დონიდან.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მ/რაიონში, 22 სართულიანი, პარკინგების ჩათვლით, მრავალფუნქციური ნაგებობის (ს/კ 01.14.16.009.304), მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად 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



გარათის No / CARD No

12IB83718

სახელი / FIRST NAME

ია

IA

გვარი / LAST NAME

მშვიდობაძე

MSHVIDOBADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მდ / F	01024023058

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.10.1962	02.11.2022

ხელმოწერა SIGNATURE



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

გაგრა

GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

02.11.2012

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE012IB837185010240230 58<<<<

6210216F2211020GE0<<<<<<<<<<<<3

MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<<