საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: თბილისში, ლუბლიანას ქ. №2/6-ში, ნაკვ. №01.13.02.009.042-ზე მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობასთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს "ბლოქსი"-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 წლის მაისში შემოწმებული იქნა თბილისში, ლუბლიანას ქ. №2/6-ში, ნაკვ. №01.13.02.009.042-ზე მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეო-ლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს თბილისში, ლუბლიანას ქ. №2/6-ში, ნაკვ. №01.13.02.009.042-ზე მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობასთან დაკავში-რებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლო-გიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს "თბილინვესტპროექტი"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2020 წლის დეკემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი გ.სიყმაშვილი. ხოლო, გრუნტებიდან აღებულ ნიმუშებზე ლაბორატორიული კვლევები ჩატარებულია შ.პ.ს. "თბილინვესტპროექტი"-ს გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. დასკვნაში ასევე გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ 2019 წელს ჩატარებული კვლევები "ქ, თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება".

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 11 გვ;

2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით----------1 ფურც;
4. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის კრებსითი უწყისი---------- 2 ფურც;
5. გრუნტის ერთღერძა კუმშვაზე გამოცდის შედეგები ----------10 ფურც;
6. წყლის სანიტარულ-ქიმიური ანალიზი ----------3 ფურც;
7. გრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები ---------- 12 ფურც;
8. ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები---------- 15 ფურც;
9. უბნის გეოლოგიური ჭრილები ---------- 7 ფურც.

პროექტის თანახმად, აღნიშნულ მოედანზე უნდა აშენდეს სამი ოცდაორსართულიანი შენობა სარდაფის სართულით. შენობები გეგმაში რთული კონფიგურაციისაა, ზომებით 44,0X22,0 მ. შენობის ტიპი, რკინა-ბეტონის მონოლითური კარკასი, საძირკვლის სავარაუდო ტიპი დადგინდება გეოლოგიური სამუშაოების ჩატარების შემდეგ.

გამოკვლეული უბანი მდებარეობს მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე. გეომორფოლოგიურად ტერიტორია კონსტრუირებულია მდ. მტკვრის პალეო და თანამედროვე ეროზიულ-აკუმულაციური პროცესების ზემოქმედებით. აქ მთავარ მორფოლოგიურ ელემენტებს წარმოადგენენ საფეხურებად განლაგებული მდ. მტკვრის ტერასები. სამშენებლო მოედანი განლაგებულია ერთ-ერთ ასეთ — მდ. მტკვრის I ჭალისზედა ტერასაზე. ტერიტორია ინტენსიურად განაშენიანებულია ქუჩებით და მაღალსართულიანი საცხოვრებელი სახლებით. უბნის რელიეფი ტექნოგენურია, ჰორიზონტული. აღმოსავლეთით, მდ. მტკვრის მიმართულებით მცირედ დახრილი ზედაპირით არის წარმოდგეინილი. სამშენებლო მოედანს აღმოსავლეთიდან ბელიაშვილის ქუჩა, სამხრეთიდან კორპუსებში მიმავალი გზა, ხოლო დანარჩენი ორი მხრიდან რეგისტრირებული მიწის ნაკვეთები ესაზღვრება. ნაგებობები მოედნიდან 20მ-ზე მეტი მანძილით არიან დაშორებულნი. სამშენებლო მოედანი განაშენიანებული არ არის, მოედნის აბსოლუტური ნიშნულები 418,8–419,9 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. ტერიტორიის მთავარ ჰიდროგრაფიულ ელემენტს წარმოადგენს მდ. მტკვარი, რომელიც სამშენებლო მოედნიდან 80 მ-ით არის დაშორებული. ამ ნაწილში მისი დინება მუხლს აკეთებს და ჩრდილოეთიდან სამხრეთით არის მიმართული. დინარის სიგანე 70-80 მ-ს აღწევს, ნაპირები 6-8 მ-ის სიმაღლის ფლატეს წარმოადგენს და რესტორნების შენობებით არის

განაშენიანებული. ჰიფსომეტრიულად მდინარე 8-10მ-ით დაბლა მდებარეობს, ამიტომ, მდინარის ეროზიულ მოქმედებას სამშენებლო მოედანზე გავლენის მოხდენა არ შეუძლია.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად მოხდა მიმდებარე ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად, სამშენებლო მოედანზე გაყვანილია 19 ჭაბურღილი საერთო სიღრმით 259,0გრძ/მ. გამონამუშევრებიდან აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა 6 ფენა:

1. **ფენა 1** – ნაყარი გრუნტი – tQ_{IV} - წარმოდგენილია არაერთგვაროვანი შედგენილობით, ზოგან ღორღოვანი გრუნტია, ზოგან თიხნარი აგურის ნამტვრევების და ბეტონის საძირკვლების ნარჩენების ჩანართებით, შეუმკვრივებელი. სამშენებლო მოედანზე იგი არათანაბარი სიმძლავრით არის გავრცელებული – ცენტრალურ ნაწილში 8,0-9,0 მ-ის სიღრმეს აღწევს, ხოლო პერიფერიაზე 0,5-1,0 მ. ფენა არ დასინჯულა. ფენა 4,5 მ-ის სიღრმიდან გაწყლიანებულია.
2. **ფენა 2 – სბე I** – თიხა - dpQ_{IV} – მოყვითალო-ყავისფერი, ძნელპლასტიური კონსისტენციის. სამშენებლო მოედანზე ლოკალურად, პერიფერიებზეა გავრცელებული. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით. ფენა სამშენებლო მოედანზე განსხვავებულ სიღრმეებზე და ადგილებზე ფიქსირდება. რუნტი ტენიანია, თუმცა, წყლის შემოდინება ჭაბურღილებში არ დაფიქსირდა. გრუნტს შიგა ხახუნის კუთხის დაბალი მახასიათებლები აქვს, იგი ფუძის გრუნტებად არ განიხილება, თუმცა, ქვაბულის მოწყობის დროს მისი კედლების ამგები გრუნტია და ხვედრითი შეჭიდულობის მაღალი მაჩვენებლის გამო, ქვაბულის კედლების ჩამონგრევა ნაკლებად მოსალოდნელია.

- სიმკვრივე $\rho = 1.89$ გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა $C = 0.45$ კგძ/სმ^2;

- შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi=17^0$;
- დეფორმაციის მოდული $E=150$კგ/სმ^2;
- პირობით საანგარიშო წინაღობა $R_0=2.5$კგძ/სმ^2;
- პუასონის კოეფიციენტი 0.42.

3. **ფენა 3 – სბე II –** ხრეში, ქვიშის შემავსებლით 30%-მდე, ტენიანი, წყალშემცველი. ხრეშოვანი გრუნტის ფენა სამშენებლო მოედანზე განსხვავებულ სიღრმეებზე და ადგილებზე ფიქსირდება. გრუნტი ზოგან წყალშემცველია, ზოგან არა.
   - სიმკვრივე $\rho=$ 1.95 გ/სმ^3;
   - ხვედრითი შეჭიდულობა $C=$ 0.02კგძ/სმ^2;
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi=38^0$;
   - დეფორმაციის მოდული $E=400$კგ/სმ^2;
   - პირობით საანგარიშო წინაღობა $R_0=6.0$კგძ/სმ^2;
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.27.
4. **ფენა 4** – ფიქლისებრი თიხა მერგელის შუაშრეებით, მოყვითალო ფერის, შრეებრივი, ჟანგისფერი ლაქებით, მყარი. ფენა მოედანზე ფრაგმენტულად არის გავრცელებული, მცირე სიმძლავრისაა, საინჟინრო-გეოლოგიურ ელემენტად არ გამოიყოფა, ამიტომ, არ დასინჯულა.

5. **ფენა 5 – სბე III –** თიხა მაიკოპის ტიპის, მონაცრისფრო-მოლურჯო, შრეებრივი, ქვიშაქვის თხელი შუაშრეებით, მყარი კონსისტენციის. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის 10 ნიმუშით. გრუნტს სიმტკიცის და დეფორმაციის კარგი მახასიათებლები აქვს, თუმცა, ზედაპირიდან ღრმად განლაგების გამო, მისი ფუძედ გამოყენება არარენტაბელური იქნება.
   - სიმკვრივე $\rho=$ 1.94 გ/სმ^3;
   - ხვედრითი შეჭიდულობა $C=$ 0.61კგძ/სმ^2;
   - შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi=23^0$;
   - დეფორმაციის მოდული $E=250$კგ/სმ^2;
   - პირობით საანგარიშო წინაღობა $R_0=5.0$ კგძ/სმ^2;

- პუასონის კოეფიციენტი 0.42.

6. **ფენა 6 – სგე IV** - ქვიშქვა არგილიტის თხელი შუაშრეებით, ქვიშაქვები მონაცრისფრო-მოლურჯო ფერისაა, მკვრივი, თიხურ-კარბონატულ ცემენტზე, ტექსტურა უწესრიგო, არგილიტებიც მონაცრისფრო-მოლურჯო ფერისაა, ქვიშაქვის მკვრივ შრეებს შორის შუაშრეების სახით არის განლაგებული. სიღრმის მატებასთან ერთად არგილიტები ხდებიან უფრო მკვრივები, უფრო მდგრადები, ამიტომ ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა შეიძლება განვიხილოთ როგორც ერთი მთლიანი, რადგან მათ შორის კავშირი მტკიცეა. ჭრილში ქვიშაქვები დომინირებენ. ფენა დასინჯულია 12 ნიმუშით. სამშენებლო მოედნის სამხრეთ პერიფერიაზე ეს სგე ზედაპირიდან 3,0-4,0 მ-ის სიღრმიდან, II სგე-ს ქვემოდან არის გავრცელებული; სამშენებლო მოედნის ჩრდილოეთ ნაწილში IV სგე ზედაპირიდან 16,0-19,0მ-ის სიღრმიდან არის გავრცელებული, III სგე-ს ქვეშ;
- სიმკვრივე $\rho = 2.39$ გ/სმ^3;
- სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე წყალში Rc = 23.9მპა
- დეფორმაციის მოდული E=2000მპა
- დარბილების კოეფიციენტი k =0.76
- პუასონის კოეფიციენტი 0.42.

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 მიწისქვეშა წყალი სამშენებლო მოედანზე 4,5-4,6 მ-ის სიღრმიდან არის გავრცელებული, თუმცა, იგი ყველა ჭაბურღილში არ დაფიქსირდა. წყალს საშუალო სულფატური აგრესია ახასიათებს, ამიტომ, საძირკვლებში გამოყენებულ იქნას სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონი.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17.

საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და შენობების შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. გეოლოგიური დეპარტამენტის გეოდინამიკური საფრთხეების შეფასების კლასიფიკაციის მიხედვით ტერიტორია მდებარეობს 0-3^0 დახრილობის ვაკე-ბარის მდგრად ზონაში. გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10-ის თანახმად, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: IV სგე-ს აქვს სიმტკიცის და დეფორმაციის მაღალი მახასიათებლები, ამიტომ, რეკომენდებულია ფუძის გრუნტებად. საძირკვლის ტიპი – ბურღვით-ნატენი დგარი ხიმინჯები კლდოვან ქანებში ჩაანკერებით. ქვაბულის მოწყობის დროს, სადრენაჟო და წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარებისას, გათვალისწინებულ იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 თავი 2-ის მოთხოვნები, ხოლო წყლის მოდენა ქვაბულის 1 მ^2-ზე მიღებული იქნეს 0.01 ლ/წმ. ქვაბულის ფერდოს ქანობის დახრა განისაზღვრება სნ და წ III-4-80-ის თავი 9-ის ცხრ. 4-ის მოთხოვნების საფუძველზე, რომლის მიხედვით, 5 მ-მდე ქვაბულის ფერდოს დახრა თიხებისთვის მიიღება 1 : 0,50 ანუ 63^0, ხოლო ქვაბულის ფერდოს ვერტიკალური ქანობის შემთხვევაში, როდესაც ქვაბული 5 მ-ზე მეტია, აუცილებელია მისი ფერდების გამაგრება შპუნტების, ხიმინჯების, საყრდენი კედლების ან სხვა მეთოდების გამოყენებით. საპროექტო შენობიდან მის მომიჯნავედ განლაგებული ნაგებობები 20,0 მ-ზე მეტი მანძილით არიან დაშორებული, ამიტომ, მათზე საპროექტო შენობა და ქვაბულის მოწყობა გავლენას ვერ მოახდენს.

დასკვნა

თბილისში, ლუბლიანას ქ. №2/6-ში, ნაკვ. №01.13.02.009.042-ზე მრავალფუნქციური კომპლექსის, სამი ოცდაორსართულიანი შენობა სარდაფის სართულით, მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე 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 და ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7; ტელ.: 599 45 03 30
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე სა'შ. 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; 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; 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 დასახლება'ში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორ'ში, რკინიგზის სადგურის დასახლება'ში მარაბდელის ჭუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრება'ში არსებულ №064/009 ნაკვეთ'ზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, დიდ დიღომში შპს ალდა ჯგუფის საკუთრება'ში არსებულ №035/796 ნაკვეთ'ზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უშანგი ჩხეიძის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბან'ზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმ'ში მელიქიშვილის ქ.90-ში ს/კ05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავ'შირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულ'ში, კოოპერატივ „ალავა'ის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარი'ში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ჭუჩა'ზე, 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 რაიონ'ში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; „ქ.თბილისში, ბაგების სტუდქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარი'ში" 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.თბილისში, ლისის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ჭუჩის მიმდებარედ 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; „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;"ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, აეროპორტის გზატკეცილი 241ა (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიან სასტუმროზე 2 სართული დაშენებისა და 2 მ სიგანის ფართის მიშენებისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საექსპერტო შეფასება ანგარი'შ'ე: „ხაშუალა" 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, ნაკვეთ'ზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავ'შირებით, მოედან'ზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. „ ქალაქ ამბროლაურ'ში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

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 — 02.11.2022

ბარათის No / CARD No
12IB83718

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<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<
```

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

მიენიჭა მშვილდობაძეს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლული ექსპერტების საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა 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 G 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 Mshvidobadze

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 Exsperts G. Kharadze

1

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible] მშვიდობაძეს
მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა
საქართველოს [illegible] ლენინის სახელობის
[illegible]
და 1984 წელს [illegible]
[illegible]
სრული კურსი [illegible]
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობის
სახელმწიფო საკვალიფიკაციო კომისიის 1984 წ.
„28" [illegible] გადაწყვეტილებით
ი. ნ. მშვიდობაძეს მიენიჭა [illegible]
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საკვალიფიკაციო კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1984 „ 1 " X
სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан *Мшвидобадзе Ия Назиевне*
в том, что она в 1979 году поступила
в *Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина*
и в 19*84* году окончила полный курс
названного института
по специальности *промышленное и гражданское строительство*

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „*28*" *июня* 19*84* г.
Мшвидобадзе И.Н.
присвоена квалификация *инженера-строителя*

Председатель Государственной экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

М. П.

Город *Тбилиси* „*1*" *X* 19*84* г.

Регистрационный № *1677*

Московская типография Гознака. 1983.