

ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქ. №5-ში (ნაკვეთი ს/კ 01.19.17.004.017) საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.

დირექტორი, გეოლოგიის აკად. დოქტორი: /გივი იაშვილი/

ინჟინერ-გეოლოგი: /გურამ იაშვილი/



თბილისი
2020წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ---------- 2

2. ჩასატარებელი კვლევების პროგრამა ---------- 3

3. შესავალი ---------- 4

4. ზოგადი ნაწილი ---------- 6

5. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები ---------- 8

6. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 10

7. გამოყენებული ლიტერატურა ---------- 12

8. დან. №1.1 - ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები (თიხა) --------- 13

9. დან. №1.2 - ცდები კომპრესიაზე (თიხა) ---------- 14

10. დან. №1.3 - გრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები (თიხა) --------- 15

11. ლითოლოგიური სვეტები სვეტები ---------- 16

12. გეოლოგიური ჭრილები ---------- 19

13. ტოპოგეგმა ---------- 21

14. ფოტომასალა ---------- 22

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება: საწარმოს მშენებლობა;
2. დამკვეთი – შ.პ.ს. "არქირევი";
3. ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქ. №5, მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.19.17.004.017;
4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია;
5. ობიექტის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II;
6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება: ერთსართულიანი (+სარდაფის სართული) საწარმოს შენობა, მართკუთხა კონფიგურაციის, გაბარიტული ზომებით: 21.8x12.5;
7. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – ლენტური;
8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები საჭარმოს შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;
9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას სამ ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ჩასატარებელი კვლევების პროგრამა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) – ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის); პ.ნ. 02.01-08 (შენობა-ნაგებობების ფუძეები); პ.ნ. 01.01.09 (სეისმომედეგი მშენებლობა); ს.ნ და წ. IV-5-82 (მიწის სამუშაოები); ს.ნ. და წ. 3.02.01-87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები); სახსტანდარტი 25100-95 (გრუნტების კლასიფიკაცია); სან. წ. და ნ. 1.1.001-03 (საქ. სანიტარული ნორმები და წესები) და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევების მიზანი:

ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქ. №5-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობასთან დაკავშირებით საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შეფასება.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

სამშენებლო მოედანზე უნდა იქნას გაყვანილი სათანადო სიღრმის (3.0მ-დან–5.0მ-მდე) 4-5 შურფი; სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნას ნიმუშები ლაბორატორიული კვლევებისათვის ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის მოთხოვნებით; ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას არანაკლებ 2 ნიმუში; გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 3 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია.

დირექტორი, ინჟინერ-გეოლოგი,

გეოლოგიის აკად. დოქტორი: /გელა იაშვილი/

შპს გეო-ძიება 2013 LTD GEO-DZIEBA 2013 406096807

1. შესავალი

2020წლის მარტში, შ.პ.ს. "არქირევი"-ს დაკვეთის საფუძველზე, შ.პ.ს. "გეო-ძიება 2013"-ის გეოლოგთა ჯგუფმა ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები – ქ. თბილისი, სამგორის რაიონი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქ. №5-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობასთან დაკავშირებით.

კვლევა–ძიების მიზანს წარმოადგენს – გეოლოგიური აგებულების, ჰიდროგეოლოგიური პირობების და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა.

სამუშაოებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა, ინჟინერ-გეოლოგი გურამ იაშვილი.

დავალების თანახმად, არსებულ მიწის ნაკვეთზე უნდა მოახდინონ საწარმოს მშენებლობა.

ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

- მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები;
- საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია;
- ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილ იქნა 5 შურფ-ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით – 23.0გრძ/მ;
- გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნა 6 ნიმუში, მათგან შერჩეული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 2 ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის;
- გრუნტების თვისებები განსაზღვრული იქნა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების მიმართულებაზე / კვლევებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა – მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი გ. ჭოხონელიძე;

- განსაზღვრული იქნა:
  1. გრუნტის ტიპი;
  2. ფიზიკური თვისებები;
  3. მექანიკური მახასიათებლები;

საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე დასკვნა.

კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად:

- ს.ნ. და წ. 1.02.07-87(საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის);
- პ.ნ. 02.01-08(შენობა-ნაგებობების ფუძეები);
- პ.ნ. 01.01.09(სეისმომედეგი მშენებლობა);
- ს.ნ და წ. IV-5-82(მიწის სამუშაოები);
- ს.ნ. და წ. 3.02.01-87(მიწის ნაგებობები და ფუძე-საძირკვლები);
- სახსტანდარტი 25100-95(გრუნტების კლასიფიკაცია);

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა, მოცემულია:

1. გრუნტის ლაბორატორიული გამოცდის შედეგები;
2. ლითოლოგიური სვეტები;
3. გეოლოგიური ჭრილები;
4. ტოპოგეგმა;
5. ფოტომასალა;

2. ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია ქალაქ თბილისში, მდინარე მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე, ორხევის დასახლებაში, ზღვის დონიდან 509მ. სიმაღლეზე.

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით ის მდებარეობს ძეძვი-მახათას მაღლობის აღმოსავლეთ ნაწილში, მცირე დახრის მქონე სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდზე, იგი ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზეა განთავსებული, ოდნავი დახრით სამხრეთ-დასავლეთისაკენ.

გეოლოგიურად ტერიტორია წარმოდგენილი არის მესამეული ასაკის ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობისაგან. ქვიშაქვები ლითოლოგიურად შედგებიან არკოზული მარცვლებისგან, რომლებიც შეცემენტებულნი არიან თიხოვანი მასალით. ფენა ხასიათდება თხელი და საშუალო შრეობრიობით, ხასიათდებიან მონაცრისფრო ფერით და საკმაოდ მაღალი სიმტკიცით.

არგილიტები უმთავრესად თხელშრეებრივია, ხასიათდებიან მუქი მონაცრისფრო-მოშავო ფერით. ლითოლოგიურად ისინი თიხებს წარმოადგენენ, რომლებმაც განიცადეს სახეცვლილება მაღალი ტემპერატურისა და დიდი წნევის გამო.

ძირითადი ქანები არგილიტებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა დაფარულია მეოთხეული ასაკის თიხური ქანებით, ტექნოგენური გრუნტებით და კენჭნარებით.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ ავღნიშნავთ, რომ გრუნტის წყლებით იგი ღარიბია. გრუნტის წყლების გენეზისი ინფილტრაციულია.

საფონდო მონაცემებით ისინი ზედაპირიდან საშუალოდ 3-4მ. სიღრმეზე არიან განთავსებულნი. გრუნტის წყლები ქიმიური შემადგენლობით აგრესიულნი არიან ბეტონის მიმართ.

საკვლევი უბნის კლიმატური მონაცემები აღებულია საქ. სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმებიდან – პ.ნ. 01.05.08. საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIბ ქვერაიონს.

სამგორის რაიონის ჰავას, როგორც ქ. თბილისის მეტეოსადგურის დაკვირვებები გვიჩვენებს ახასიათებს:

- საშუალო წლიური ტემპერატურა – 12.7^0;
- ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი – -23^0;
- ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი – 40^0;
- ტემპერატურის საშუალო წლიური ამპლიტუდა – 23-24.5^0;
- ატმოსფერულ ნალექთა წლიური ჯამი – 550მმ;
- ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი – 142მმ;
- ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა – 65%-მდე;

რაიონში გაბატონებულია აღმოსავლეთის ქარები.

- მაქსიმალურმა სიჩქარემ შესაძლოა მიაღწიოს – 33მ/წმ-ს;
- საშუალო ქარის სიჩქარე მერყეობს – 5.6-6.7მ/წმ-მდე;
- თოვლის საფარის წონა – 0.50კპა;
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი 14-ს;
- საკვლევ რაიონში გავრცელებული გრუნტებისთვის გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – -0.

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

ჩვენს მიერ, საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები(ს.ბ.ე.):

1. **ნაყარი** – (ტექნოგენური) **ბრუნტი** ($_{t}Q_{IV}$);
2. **ს.ბ.ე. 1 – თიხა** – ძნელპლასტიკური, ყავისფერი, (dpQ_{IV});

ნაყარი (ტექნოგენური) გრუნტი($_{t}Q_{IV}$) – გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე, წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე ზოგიერთ ადგილზე 2.2მ-ს აღწევს.

ნაყარი გრუნტის ფენა არ მონაწილეობს ფუძე-გრუნტის მოწყობაში და ამიტომ ის არ იქნა გამოყოფილი როგორც საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი.

გრუნტების მახასიათებლები აღებულია ს.ნ. და წ. 2.02.01-83-ს ცხრილებიდან და საცნობარო ლიტერატურიდან:

- გრუნტის სიმკვრივე – 1.8ტ/მ^3;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე – 18^0;
- ხვედრითი შეჭიდულობა – C=0.1 კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული – E =50კგძ/სმ2;
- საანგარიშო წინაღობა – R_0=0.8 კგძ/სმ^2;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-5-82-ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება II კატეგორიას.

ს.ბ.ე. 1 – თიხა (dpQ_{IV}) - გავრცელებულია უბანზე მიწის ზედაპირიდან 0.2მ-დან გამოკვლეულ სიღრმემდე. წარმოდგენილია მოყავისფრო ძნელპლასტიკური კონსისტენციის თიხებით, ხვინჭის იშვიათი ჩანართებით. აღნიშნულ ფენაში სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნა 6 ნიმუში, მათგან შერჩეული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 2 ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოყვანილია ცხრ. №1-ში და ლაბორატორიული კვლევის შედეგებში (გვ. 19-21);

ცხრილი №1

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ნიშანი	განზომ. ერთეული	რიცხვითი
1	სიმკვრივე	p	გ/სმ^3	1.95
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	p_d	გ/სმ^3	1.58
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	p_s	გ/სმ^3	2.73
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	23
5	ფორიანობა	n	%	43
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ.ნაწ.	0.72
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ.ნაწ.	0.46
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	W_p	ერთ.ნაწ.	0.20
9	პლასტიკურობის რიცხვი	I_p	ერთ.ნაწ.	0.26
10	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	ერთ.ნაწ.	0.12
11	ტენიანობის ხარისხი	S_R	ერთ.ნაწ.	0.87
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	17^0
13	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ^2	0.032
14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	120
15	საანგარიშო წინაღობა	R_0	კგძ/სმ^2	2.2

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება III კატეგორიას.

4. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. საკვლევი უბანი გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს ხელოვნურად მოსწორებულ ადგილს. რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის საწარმოს მშენებლობას და ექსპლოატაციას, მოსალოდნელი არ არის;
2. საინჟინრო-გეოლოგიური სირთულის მიხედვით საკვლევი მოედანი სამშენებლო ნორმებით 1.02.07.87წ. დანართი 10-ის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ (მარტივ) კატეგორიას;
3. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი შემდეგნაირია:

   1. ნაყარი – (ტექნოგენური) **ბრუნტი** (tQ_{IV});

   2. ს.ბ.შ. 1 – თიხა – ძნელპლასტიკური, ყავისფერი, (dpQ_{IV})
4. გრუნტის წყალი გამოკვლეულ სიღრმემდე არ გამოვლინდა;
5. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს **ს.ბ.შ. 1 – თიხა**, ძნელპლასტიკური, ყავისფერი, რომლის დეფორმაციის მოდული და პირობითი წინაღობა შეადგენს: კონსტრუქციის საძირკველში რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნას ხელოვნური ფუძე, ფენობრივად მოტკეპნიკი ხრეშ-კენჭნარის, ან ღორღის ბალიში.

$$E_0 = 120 \text{კგ/სმ}^2;$$
$$R_0 = 2.2 \text{კგ/სმ}^2;$$

6. ქ. თბილისი – პ.ნ. 01.01.-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა" – სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონას, ხოლო უბნის ამგები გრუნტი სეისმური თვისებებით, იმავე კრებულის ცხრ. №1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან III კატეგორიას.

   ამიტომ, უბნის სეისმურობად მიღებულია – 8 ბალი;
7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, საკვლევი გრუნტები სამშენებლო ნორმებით IV-2-82წ. ცხრ. 1-1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან:

   – **ნაყარი** (ტექნოგენური) **ბრუნტი** – II ჯგ;
   – **თიხა** – ძნელპლასტიკური, ყავისფერი – II ჯგ;

8. ქვაბულის ფერდოს მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული უნდა იქნეს:
ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის 3.11, 3.12, 3.15 პუნქტების გათვალისწინებით და ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით;

ინჟინერ-გეოლოგი: /გ. თამშვილი/

გამოყენებული ლიტერატურა

❖

"საქ. ფიზიკური გეოგრაფია" – თბილისი, 1964წ. – ლ. ი. მარუაშვილი;

"Геоморфология Грузии" – Тбилиси, 1971г. – И. С. Корошинадзе, Б. А. Гергедава;

"ქ. თბილისის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები" – გ. ჯაფარიძე;

"საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა" – 1970წ. – ი. ბუაჩიძე;

"საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა" – 2000წ. – ე. გამყრელიძე;

❖

- ს.ნ. და წ. 1.02.07-87წ – "საინჟინრო ძიება მშენებლობისათვის";
- პ.ნ. 01.01-09 – "სეისმომედეგი მშენებლობა";
- პ.ნ. 01.05-08 – "სამშენებლო კლიმატოლოგია";
- პ.ნ. 02.01-08 – "შენობა-ნაგებობების ფუძეები";
- ს.ნ და წ. IV-5-82 – "მიწის სამუშაოები";
- სახსტანდარტი 25100-95 – "გრუნტების კლასიფიკაცია";

<u>ობიექტის დასახელება:</u>

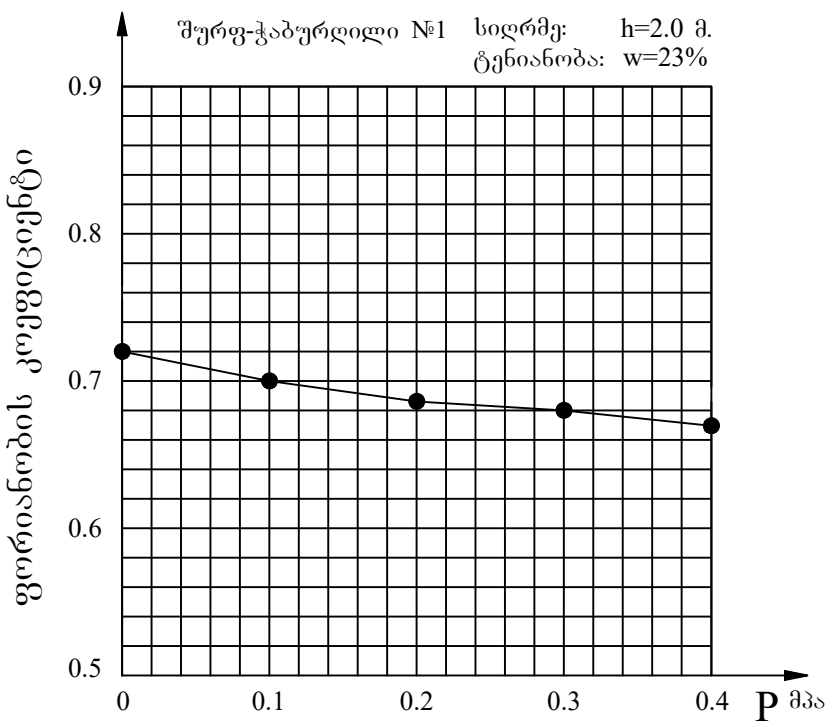
თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქ. №5 (ნაკვეთი ს/კ 01.19.17.004.017) საწარმოს მშენებლობა.

რიგითი №	გამონამუშევრების №	აღების სიღრმე მ.	გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები																		გრუნტის ტიპი
			ლაბ. №	პლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა %	სიმკვრივე გრ/სმ^3			ფორიანობის კოეფიციენტი	დენადობის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	კუმშვადობის კოეფიციენტი სმ^2/კგ	ფარდობითი ჩაჯდომადობა	წინაღობა ძვრაზე				თაბაშირის შემცველობა №	
				ზედა ზღვარი %	ქვედა ზღვარი %	პლასტიკურობის რიცხვი		ბუნებრივი	მშრალი გრუნტის	გრუნტის ნაწილაკების						ბუნებრივი		წყლით გაჯერებული			
																φ გრად	C მპა	φ გრად	C მპა		
		h		W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	e	I_L	S_r	a	I_s	φ	C	φ	C	$CaSO^4 *2H_2O$	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	შ.ჭ. 1	2.0	39	46	20	26	23	1.95	1.58	2.73	0.72	0.12	0.87	—	—	17^0	0.032	—	—	—	თიხა
2	შ.ჭ. 3	3.0	40	48	21	27	24	1.98	1.59	2.73	0.71	0.11	0.92	—	—	18^0	0.036	—	—	—	თიხა
3																					
4																					

ბუგა ჭოხონელიძე

ბ. ჭოხონელიძე

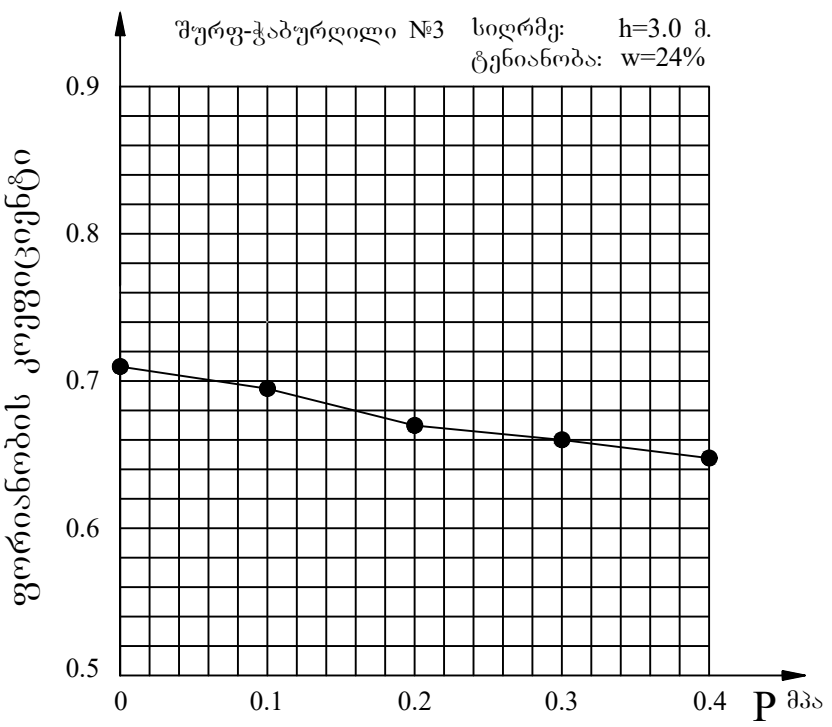
ცდა კომპრესიაზე



ვერტიკალური დატვირთვა

ვერტიკალური დატვირთვა	მპა	0	0.1	0.2	0.3	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	0.72	0.69	0.67	0.66	0.65
დაჯდომის მოდული	e_p		15.0	30.0	36.0	42.0
დეფორმაციის მოდული	$E_{მპა}$		14.0	14.0	15.0	15.0
კუმშვადობის კოეფიციენტი	a		0.03	0.02	0.01	0.01

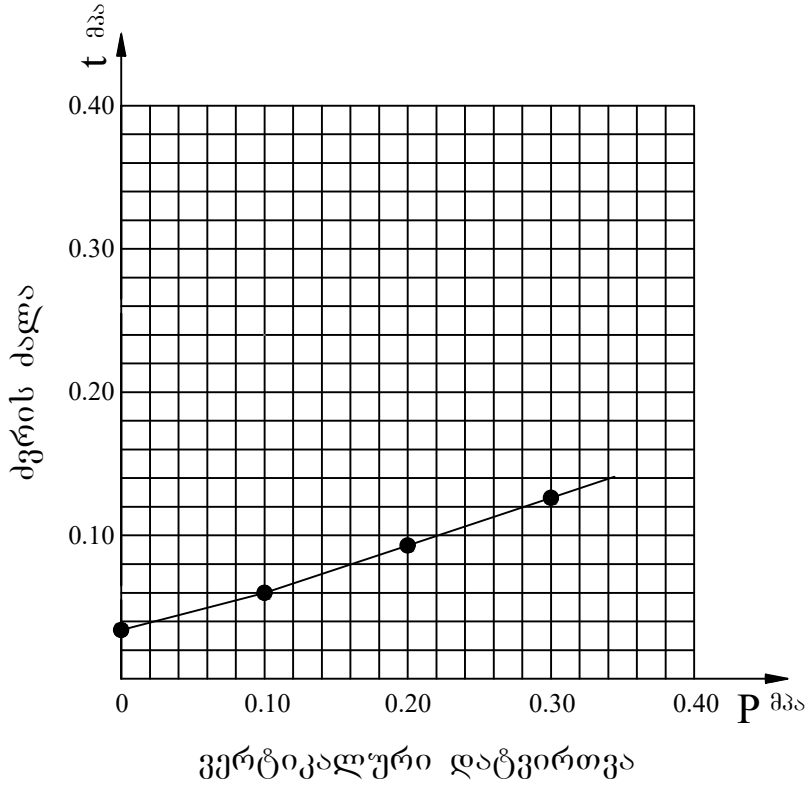
ცდა კომპრესიაზე



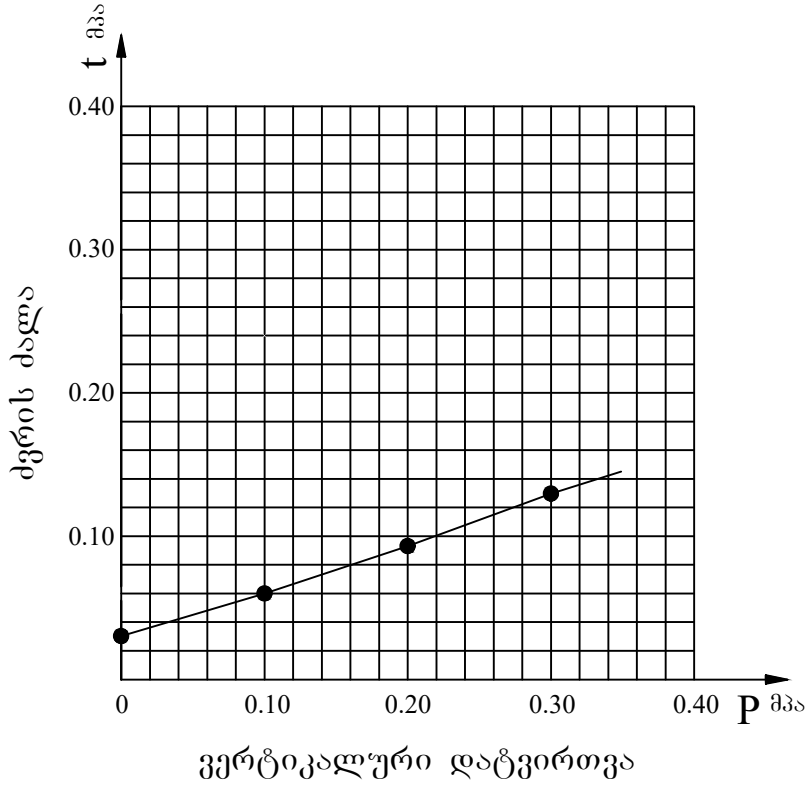
ვერტიკალური დატვირთვა

ვერტიკალური დატვირთვა	მპა	0	0.1	0.2	0.3	0.4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	0.71	0.69	0.67	0.66	0.65
დაჯდომის მოდული	e_p		12.0	24.0	32.0	39.0
დეფორმაციის მოდული	$E_{მპა}$		15.0	15.0	16.0	16.0
კუმშვადობის კოეფიციენტი	a		0.02	0.02	0.01	0.01

გრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები



შურფ-ჭაბურღილი №1 სიღრმე: h=2.0 მ. ტენიანობა: w=23%			
ვერტიკალური დატვირთვა მპა	ძვრის ძალა მპა	მიდა ხახუნის კუთხე	კუთრი შეჭიდულობა მპა
P	t	ϕ°	c მპა
0.10	0.062	17°	0.032
0.20	0.092		
0.30	0.122		
0.40			



შურფ-ჭაბურღილი №2 სიღრმე: h=3.0 მ. ტენიანობა: w=24%			
ვერტიკალური დატვირთვა მპა	ძვრის ძალა მპა	მიდა ხახუნის კუთხე	კუთრი შეჭიდულობა მპა
P	t	ϕ°	c მპა
0.10	0.068	18°	0.036
0.20	0.100		
0.30	0.132		
0.40			

დაწყების თარიღი: 13.03.2020 დასრულების თარიღი: 13.03.2020	შურფ-ჭაბურღილი №.: 1	აბს. ნიშნული: Z - 508.3

ნიმუში/ადგილზე ტესტირება						
ჭაბურღილის სიღრმე (მ)	სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი	სვე №	შრის აღწერა	სიღრმე/სიმაღლე (მ)
					მიწის ზედაპირი	0.0
0.0					ნაყარი (ტექნოგენური) გრუნტი;	1.6
1.0						
2.0	1.8 - 2.0	U	1	**1**	თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;	5.0
3.0						
4.0						
5.0						

შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის დამყარების დონე (მ): ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე (მ):	ინჟინერ გეოლოგი: გ. იაშვილი
შ.პ.ს "გეო-ძიება 2013"	პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.	ნახაზი №.: 2.1

დაწყების თარიღი: 13.03.2020 დასრულების თარიღი: 13.03.2020	შურფ-ჭაბურღილი №.: 2	აბს. ნიშნული: Z - 508.8

ნიმუში/ადგილზე ტესტირება						
ჭაბურღილის სიღრმე (მ)	სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი	სვე №	შრის აღწერა	სიღრმე/სიმაღლე (მ)
					მიწის ზედაპირი	0.0
0.0					ნაყარი (ტექნოგენური) გრუნტი;	2.1
1.0						
2.0	2.3 - 2.5	U	1	**1**	თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;	5.0
3.0						
4.0						
5.0						

შენიშვნები:	ჭაბურღილში გრუნტის წყლის დამყარების დონე (მ): ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე (მ):	ინჟინერ გეოლოგი: გ. იაშვილი
შ.პ.ს "გეო-ძიება 2013"	პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.	ნახაზი №.: 2.2

დაწყების თარიღი: 13.03.2020 დასრულების თარიღი: 13.03.2020					შურფ-ჭაბურღილი №.: 3	აბს. ნიშნული: Z - 506.9	
ნიმუში/ადგილზე ტესტირება							
ჭაბურღილის სიღრმე (მ)	სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი		შრის აღწერა	სიღრმე/სიმაღლე (მ)	ლითოლოგიური სიმბოლო
					მიწის ზედაპირი	0.0	
0.0					ნაყარი (ტექნოგენური) გრუნტი;	0.2	
1.0	0.3 - 0.5	U	1		თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;		
2.0							
3.0	2.8 - 3.0	U	2			3.0	
4.0							
5.0							
შენიშვნები:					ჭაბურღილში გრუნტის წყლის დამყარების დონე (მ): ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე (მ):	ინჟინერ გეოლოგი: გ. იაშვილი	
შ.პ.ს "გეო-ძიება 2013"					პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.	ნახაზი №.: 2.3	

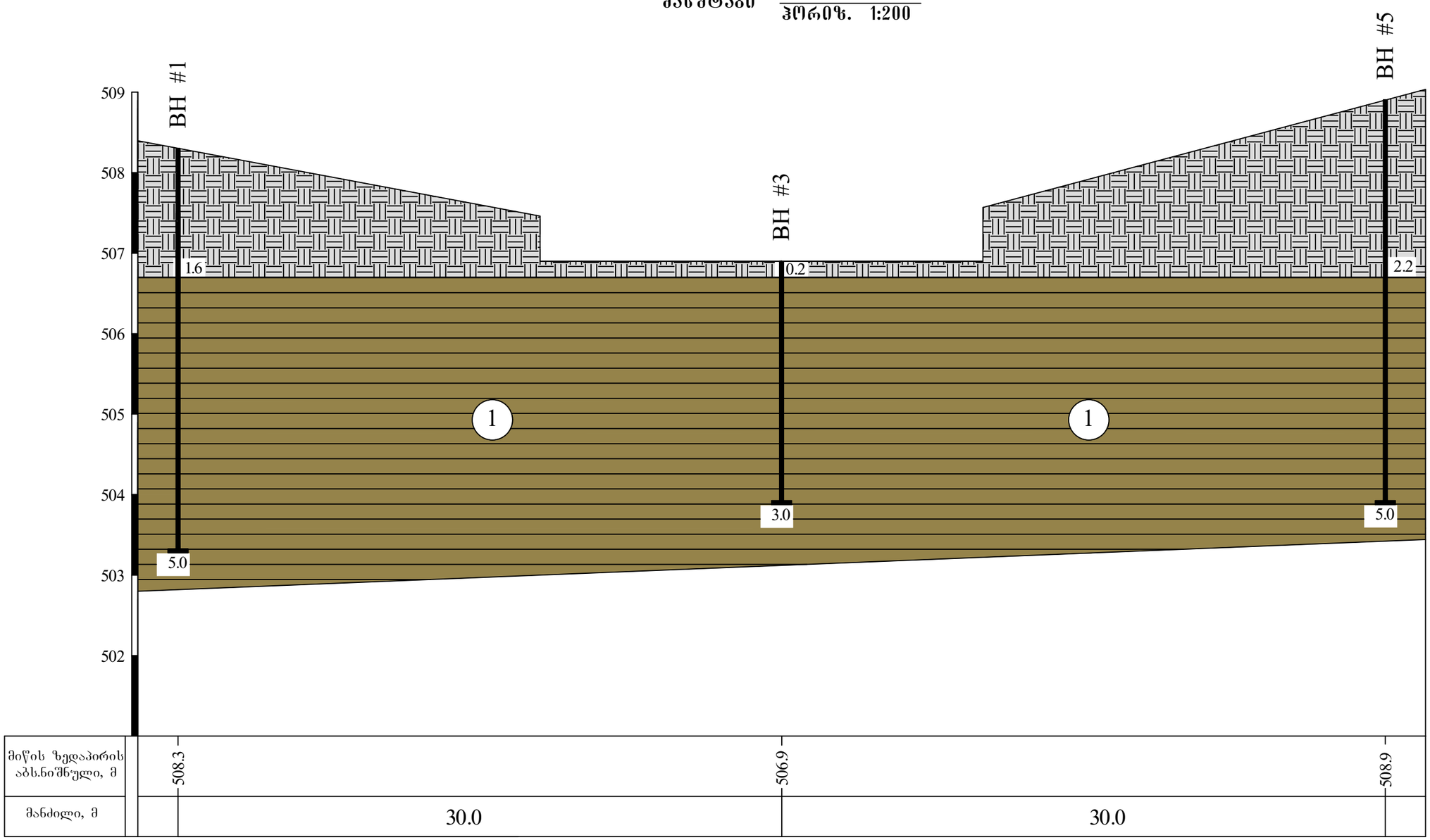
დაწყების თარიღი: 13.03.2020 დასრულების თარიღი: 13.03.2020					შურფ-ჭაბურღილი №.: 4	აბს. ნიშნული: Z - 508.4	
ნიმუში/ადგილზე ტესტირება							
ჭაბურღილის სიღრმე (მ)	სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი		შრის აღწერა	სიღრმე/სიმაღლე (მ)	ლითოლოგიური სიმბოლო
					მიწის ზედაპირი	0.0	
0.0					ნაყარი (ტექნოგენური) გრუნტი;	1.7	
1.0							
2.0					თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;		
3.0	2.8 - 3.0	U	1				
4.0							
5.0						5.0	
შენიშვნები:					ჭაბურღილში გრუნტის წყლის დამყარების დონე (მ): ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე (მ):	ინჟინერ გეოლოგი: გ. იაშვილი	
შ.პ.ს "გეო-ძიება 2013"					პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.	ნახაზი №.: 2.4	

დაწყების თარიღი: 13.03.2020 დასრულების თარიღი: 13.03.2020					შურფ-ჭაბურღილი №.: 5	აბს. ნიშნული: Z - 508.9	
	ნიმუში/ადგილზე ტესტირება						
ხვე № ჭაბურღილის სიღრმე (მ)	სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი		შრის აღწერა	სიღრმე/სიმაღლე (მ)	ლითოლოგიური სიმბოლო
					მიწის ზედაპირი	0.0	
0.0 1.0 2.0					ნაყარი (ტექნოგენური) გრუნტი;	2.2	
1 3.0 4.0 5.0	3.3 - 3.5	U	1		თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;	5.0	
შენიშვნები:					ჭაბურღილში გრუნტის წყლის დამყარების დონე (მ): ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე (მ):	ინჟინერ გეოლოგი: გ. იაშვილი	
შ.პ.ს "გეო-ძიება 2013"					პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.	ნახაზი №.: 2.5	

დაწყების თარიღი: დასრულების თარიღი:					შურფ-ჭაბურღილი №.:	აბს. ნიშნული: Z -	
	ნიმუში/ადგილზე ტესტირება						
ხვე № ჭაბურღილის სიღრმე (მ)	სიღრმე (მ)	ტიპი	ნიმუშის ნომერი		შრის აღწერა	სიღრმე/სიმაღლე (მ)	ლითოლოგიური სიმბოლო
					მიწის ზედაპირი	0.0	
0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0						5.0	
შენიშვნები:					ჭაბურღილში გრუნტის წყლის დამყარების დონე (მ): ჭაბურღილში გრუნტის წყლის გამოვლენის დონე (მ):	ინჟინერ გეოლოგი: გ. იაშვილი	
შ.პ.ს "გეო-ძიება 2013"						ნახაზი №.:	

ლითოლოგიური ჭრილი I-I'

მასშტაბი ვერტ. 1:50
ჰორიზ. 1:200



პირობითი აღნიშვნები

ნაყარი გრუნტი

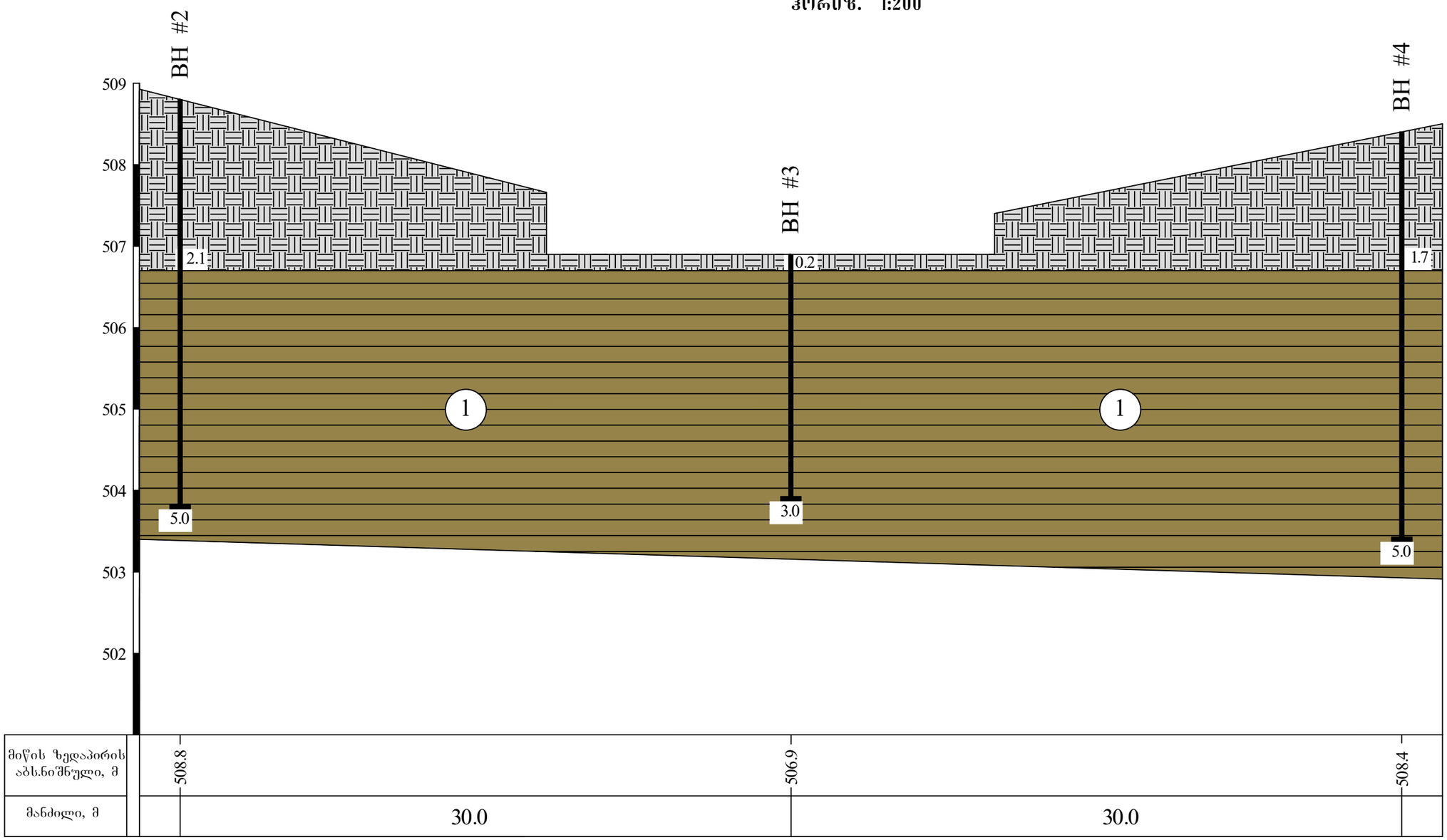
1 თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;

TP — შურფ-ჭაბურღილის ნომერი და სიღრმე

შპს "გეო-ძიება 2013"			
პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	პ	1	1
ლითოლოგიური ჭრილი I-I'	ნახაზი № 1		
მასშტაბი: ვერტიკალური 1:50; ჰორიზონტალური 1:200			

ლითოლოგიური ჭრილი II-II'

მასშტაბი ვერტ. 1:50
ჰორიზ. 1:200



პირობითი აღნიშვნები

ნაყარი გრუნტი

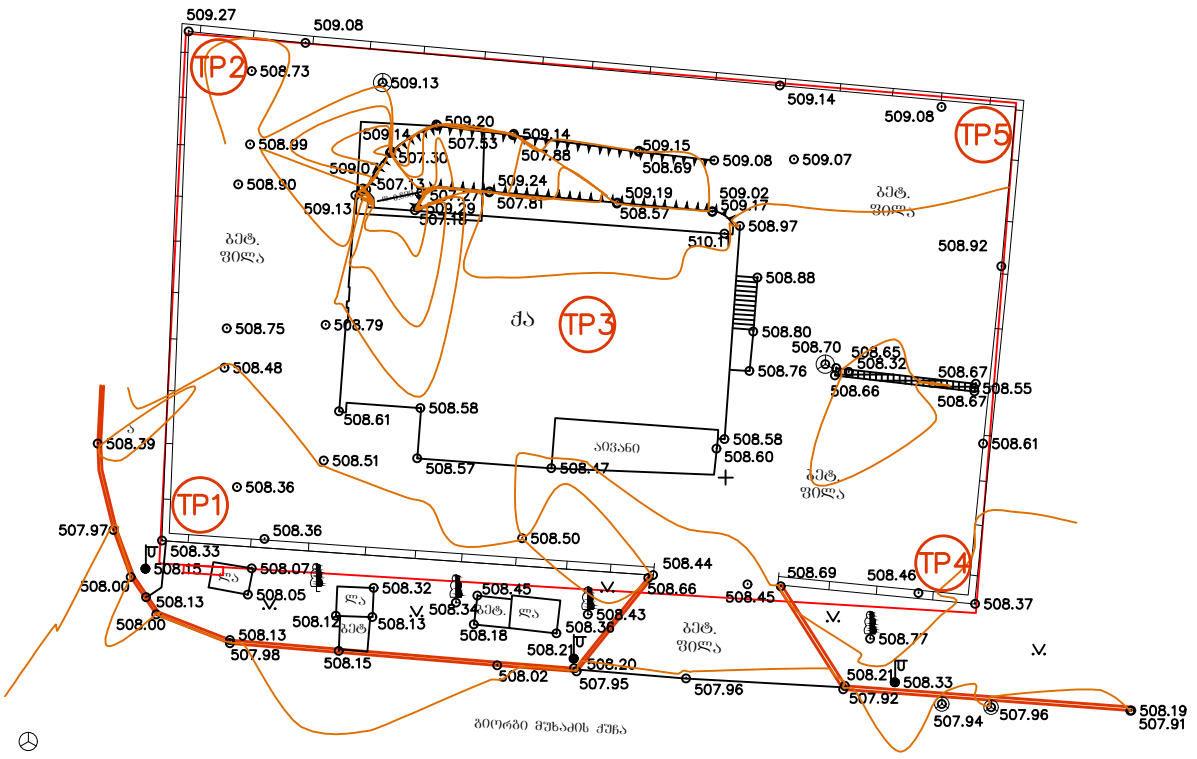
1 თიხა, ყავისფერი, ძნელპლასტიკური;

TP 1 შურფ-ჭაბურღილის ნომერი და სიღრმე

შპს "გეო-ძიება 2013"				
პროექტის დასახელება: ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5-ში, მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა.		სტადია	ფურცელი	ფურცლები
		3	1	1
ლითოლოგიური ჭრილი II-II'		ნახაზი № 2		
მასშტაბი:	ვერტიკალური 1:50 კორიზონტალური 1:200			

ტოპო გადაღება

ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5
(ს/კ: 01.19.17.004.017)



UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდინატები

ადგილობრივი სისტემის სამუშაო კოორდინატები

არასაცხოვრებელი შენობა

საცხოვრებელი შენობა

შენებადი ნაგებობა

ფარდული

სატრანსფორმა-ტორო ჯიხური

რეზერვუარი

ბორდიური

ღობე

კედელი

ბეტ. ღობე

მაღალი ძაბვის ელექტრო გადამცემი ხაზი

ხეები

სამეთვალყურეო ჭები

რელიეფი

ცხაური

გაზონი

ტოპო გადაღება					
დამკვეთი	შპს "ბილემი" (ს/კ: 236059331)		დირექტორი		ვ. არჩვაძე
ობიექტის დასახელება მისამართი	ქ. თბილისი, ორხევის დასახლება, მუხაძის ქუჩა №5 (ს/კ: 01.19.17.004.017)		შეასრულა		თ. არჩვაძე
			კომპ. უზრუნვ.		თ. არჩვაძე
აზომვა ჩატარდა: 06/02/2020			მასშტაბი 1:500		

ფოტომასალა
P h o t o s



Photo 1.



Photo 2.



Photo 3.



Photo 4.



Photo 5.



Photo 6.



Photo 7.



Photo 8.

ფოტომასალა
P h o t o s



Photo 9.



Photo 10.



Photo 11.



Photo 12.



Photo 13.



Photo 14.



Photo 15.



Photo 16.

ფოტომასალა
P h o t o s



Photo 17.



Photo 18.



Photo 19.



Photo 20.



Photo 21.



Photo 22.



Photo 23.



Photo 24.

<u>საექსპერტო შეფასება</u>

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ორხევის დასახლებაში, მუხაძის ქ. №5-ში ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს "არქირევი"-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2020 წლის სექტემბერში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, ორხევის დასახლებაში, მუხაძის ქ. №5-ში ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ორხევის დასახლებაში, მუხაძის ქ. №5-ში ს/კ 01.19.17.004.017 საწარმოს მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე 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 „გეო ძიება - 2013"-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2020 წლის მარტში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი გურამ იაშვილი. გრუნტების თვისებები განსაზღვრული იქნა ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების მიმართულებაზე პროფ. გ.ჭოხონელიძის ხელმძღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 8 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. ჩასატარებელი კვლევების პროგრამა ---------- 1 გვ;
4. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
5. აეროფოტო---------- 1 ფურც;
6. გრუნტების კვლევის კრებსითი ცხრილი ---------- 1 ფურც;
7. ცდა კომპრესიაზე ---------- 1 ფურც;

8. გრუნტის ძვრაზე გამოცდა ---------- 1 ფურც;
9. ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები---------- 3 ფურც;
10. უბნის გეოლოგიური ჭრილები ---------- 2 ფურც;
11. ფოტომასალა ---------- 3 ფურც.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე, უნდა აშენდეს ერთსართულიანი (+სარდაფის სართული), მართკუთხა კონფიგურაციის, გაბარიტული ზომებით: 21.8X12.5მ. საწარმოო შენობა. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია რკინა-ბეტონის კარკასით, ბლოკების შევსებით. რაც შეეხება საძირკვლის ტიპსა და ჩაღრმავებას, ის გადაწყდება მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევების შემდეგ. დღესდღეისობით საკვლევ მოედანზე განთავსებულია ძველი, ერთსართულიანი, სარდაფით, ამორტიზებული სასაწყობე შენობა, რომელიც ექვემდებარება დემონტაჟს. დემონტაჟი არ გამოიწვევს გეოლოგიური პირობების ცვლილებას და მშენებლობისათვის არახელსაყრელი გეოლოგიური პროცესების განვითარებას.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად მოხდა მიმდებარე ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება. აგრეთვე მოძიებული და გამოყენებულია საფონდო მასალები. ლითოლოგიური ჭრილის ასაგებად გაყვანილ იქნა 5 შურფ-ჭაბურღილი, საერთო მოცულობით 23.0 გრძ/მ. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 2 ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია ქ. თბილისში, მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე, ორხევის დასახლებაში, ზღვის დონიდან 509მ-ზე. იგი წარმოადგენს ხელოვნურად მოსწორებულ ადგილს.

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

1. **ფენა 1** – ნაყარი გრუნტი, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე და წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, სამშენებლო და საყოფა-ცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე ზოგან 2.2მ-ს ეღწევს.ნაყარი გრუნტის ფენა ქვაბულით მოხსნილი იქნება და

ამიტომ ის არ იქნა გამოყოფილი, როგორც საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი.

- გრუნტის სიმკვრივე - 1.8ტ/მ^3;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე - 18^0;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C=0.1კპა/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული E=50კპა/სმ^2;
- საანგარიშო წინაღობა R_0=0.8კპა/სმ^2;

2. **ᲤᲔᲜᲐ 2 - ᲡᲑᲔ I -** თიხა (dpQ_{IV}) – ძნელადპლასტიკური, მოყავისფრო, ხვინჭის იშვიათი ჩანართებით. დაფიქსირებულია მთელ საკვლევ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.2მ-დან გამოკვლეულ სიღრმემდე.

- სიმკვრივე ρ=1.95 გ/სმ^3;
- ბუნებრივი ტენიანობა 23%
- პლასტიკურობის რიცხვი 26
- დენადობის მაჩვენებელი 0.12
- ფორიანობის კოეფიციენტი 0.72
- დეფორმაციის მოდული E=120 კგ/სმ^2;
- ხვედრითი შეჭიდულობა 0.032 კგძსმ^2
- შიგა ხახუნის კუთხე 17^0
- საანგარიშო წინაღობა R_0=300კპა (3.0კგძსმ^2)

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ ბურღვის დროს გამოკვლეულ სიღრმემდე სიღრმეზე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებიო კოეფიციენტი A შეადგენს 0.17-ს.

საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ძველი, ერთსართულიანი, სასწყობე შენობის დემონტაჟისა და შემდგომ ახალი ნაგებობის მშენებლობა-ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების ანალიზის საფუძველზე ავტორი იძლევა წინადადებას შენობის ფუძე-გრუნტისა და საძირკვლის შერჩევის თაობაზე. ფუძედ რეკომენდირებულია სგე I-თიხა, საძირკვლის ტიპად - ფილა, ხოლო საძირკვლის ქვეშ უნდა მოეწყოს ფენობრივად დატკეპნილი ხრეშოვანი გრუნტის ბალიში.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ორხევის დასახლებაში, მუხაძის ქ. №5-ში ს/კ 01.19.17.004.017, ერთსართულიანი (+სარდაფი), საწარმოს 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/



Georgia IDENTITY CARD
პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO

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

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

IDGEO12IB83718501024023058<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<<

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა ნოდარის ასულ მშვიდობაძეს

მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა

საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1984 წელს დაამთავრა

სრული კურსი სპეციალობით

სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ. „28" ივნისის გადაწყვეტილებით

ი. ნ. მშვიდობაძეს მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1984 „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский вз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Ие Нодаревне

в том, что она в 1979 году поступила в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1984 году окончила полный курс названного 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

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „1" X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეტნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04.06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

ილ ჟვანიას

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა 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

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