შპს „გეოინჟკომპლექსი“ "GEOENGCOMPLEX" LTD



ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214) საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თბილისი 2023 TBILISI

დაკვეთა №141/2023

ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214) საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

დირექტორი ზ. კვაჭანტირაძე

თბილისი 2023 წ.

შპს „გეოინჟკომპლექსი"
ჟიული შარტავას ქ. №43დ
თბილისი, 0160, საქართველო

"GEOENGCOMPLEX" LTD
43d Zhiuli Shartava Str., 0160
Tbilisi, Georgia

Tel. (995 32) 37 62 55 E-mail: geo.logi@yahoo.com

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I ტექსტური ნაწილი

1. ტექნიკური დავალება ---------- 1
2. მიწერილობა 2
3. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა ---------- 3 – 8

II ტექსტური ნაწილის დანართები

ლაბორატორიული კვლევები

4. გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები 9

III გრაფიკული მასალა

5. უბნის ტოპოგეგმა 1:1000 მასშტაბში
   ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზის დატანით ---------- ფ. 1
6. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები ---------- ფ. 2
7. უბნის ლითოლოგიური ჭრილი ---------- ფ. 3
8. ფოტომასალა – 2 ფურცელი

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – საინფორმაციო ცენტრი დამხმარე ფართით.
დამკვეთი – შპს „კად სტილი“ (დირექტორი ირაკლი გამყრელიძე).
ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი №8
(ს/კ 01.19.21.001.214) შპს „ლუქს პროვაიდერის“
კუთვნილი ტერიტორია.
დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.
შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

პროექტით გათვალისწინებულია ერთსართულიანი შენობა დამხმარე ფართით, უსარდაფოდ. შენობის სიმაღლე კეხამდე 10,1 მ.

საძირკვლის ტიპი და ჩაღრმავება დამოკიდებული იქნება უბნის საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებზე – სავარუდოდ წერტილოვანი.

ჩატარებული კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელექტრონულ ვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:1000 მასშტაბში.

დავალება გასცა ირ. გამყრელიძე

მიწერილობა

ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214) საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია სნ და წ 1.02.07-87-ის (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისთვის) 1.19 პუნქტის მე-2 შენიშვნის და 1.22 პუნქტის, აგრეთვე პნ 02.01-08-ის (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) მოთხოვნების საფუძველზე.

კვლევის მიზანი ითვალისწინებს სამშენებლო უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლას და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების გადაწყვეტას.

გეომორფოლოგიურად უბანი წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ძველი ჭალისზედა ტერასის ნაწილს, სწორი რელიეფით.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად უბანზე მოსახეხებელ ადგილებში გაყვანილი იქნეს 3 ჭაბურღილი, სიღრმით 7,0 მ თითოეული.

ბურღვა შესრულდეს მექანიკური-სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ-1ვს“, 160 მმ-მდე დიამეტრით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

ბურღვის პროცესში ჭაბურღილებიდან ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით, აღებული იქნეს ნიმუშები სნ და წ 1.02.07-87-ის 3.75 პუნქტში რეგლამენტირებული რაოდენობით.

გრუნტის წყლის გამოვლინების შემთხვევაში აღებული იქნეს სინჯები (არანაკლებ 3-ის), ქიმიური ანალიზის და ბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების შესასწავლად.

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, შედგეს საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა, სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-9 დანართის რეკომენდაციების გათვალისწინებით და აიკინძოს 2 ეგზემპლარად. მომზადდეს ჩატარებული კვლევის მასალების ელექტრონული ვერსია.

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214) საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „კად სტილის“ დაკვეთით (დაკვეთა №141/2023), შპს „გეოინჟკომპლექსის“ მიერ, 2023 წლის დეკემბერში, ქ. თბილისში, კეხეთის გზატკეცილის №8-ში, საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანი ითვალისწინებდა სამშენებლოდ გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შეწავლას და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების გადაწყვეტას.

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია დამკვეთის მიერ გადმოცემულ ტექნიკურ დავალებაში (ერთვის დასკვნას).

უშუალოდ გამოყოფილ უბანზე, წინა წლებში ჩატარებული კვლევის შესახებ ცნობილი არ არის. მიმდებარე ტერიტორიებზე წინა წლებში, სხვადასხვა ობიექტებზე შპს „გეოინჟკომპლექსის“ მიერ, ჩატარებულია საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები, რომელთა მასალები დაცულია ადგილობრივ არქივში და გამოყენებულია წინამდებარე დასკვნის შედგენისას.

ზემოთ აღნიშნული მიზნების გადასაწყვეტად, ტექნიკური დავალების და მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სნ და წ 1.02.07-87, პნ 02.01-08, პნ 01.01-09) მოთხოვნების საფუძველზე შედგენილი მიწერილობის თანახმად, უბანზე მოსახერხებელ ადგილებში გაყვანილი იქნა 3 ჭაბურღილი – №№1÷3, სიღრმით 7,0 მ თითოეული, მთლიანი მოცულობით 21,0 გრძ. მეტრი.

ბურღვა ჩატარდა მექანიკური-სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ-1ვს“, 160 მმ-მდე დიამეტრით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კენრის უწყვეტი ამოღებით.

უბანზე გავრცელებული გრუნტების ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით, ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუში, რომელთა შესწავლა ჩატარდა შპს „გეოინჟკომპლექსის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. შედეგები ერთვის დასკვნას.

საველე სამუშაოები ჩატარდა წამყვანი ინჟინერ გეოლოგის ალ. პასიკაშვილის ხელმძღვანელობით.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპოგეგმა, რომელზეც დატანილი იქნა ჭაბურღილების განლაგება და შესრულდა მათი გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა ამ ტოპოგეგმის მიხედვით.

საქართველოს სამშენებლო კლიმატური დარაიონების მიხედვით, ქ. თბილისი მდებარეობს $III_გ$ ქვერაიონში.

პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, უბნის კლიმატური მახასიათებლების მნიშვნელობები უახლოესი მეტეოროლოგიური სადგურის ვარკეთილის მონაცემების მიხედვით, შემდეგია:

– წლის საშუალო ტემპერატურა +11,5°C;

– აბსოლუტური მინიმუმი –24°C;

– აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– ნალექების რაოდენობა წელიწადში – 550 მმ;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ;

– ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,85 კპა;

– თოვლის საფარის წონა – 0,50 კპა;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – თიხოვანი გრუნტისთვის – 23 სმ.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ძველი ჭალისზედა ტერასის ნაწილს, სწორი სამხრეთისკენ უმნიშვნელოდ დახრილი რელიეფით.

ჩატარებული საველე სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე, შედგენილია ჭაბურღილების სვეტების და უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბანზე მიწის ზედაპირიდან 1,5–2,5 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ტექნოგენური (tQ_{IV}) გრუნტი – ნაყარი, წარმოდგენილი თიხნარის, კენჭების და სამშენებლო ნაგვის ნარევით (ფენა 1). ნაყარი არაერთგვაროვანია და სუსტად შეკავშირებულია.

ნაყარის ქვეშ 1,5–2,50 მ-ის სიღრმიდან კვლევის სიღრმემდე 7,0 მ გავრცელებულია დელივიური (dQ_{IV}) გენეზისის თიხოვანი გრუნტი, წარმოდგენილი მყარი კონსისტენციის, კენჭების იშვიათი ჩანართებიანი ყავისფერი თიხნარით (ფენა 2). თიხნარების ფენაში იშვიათად აღინიშნება წვრილი კენჭების თხელი შუაშრეები და ლინზები.

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ უბანზე, კვლევის სიღრმემდე გრუნტის წყლები არ არის გავრცელებული.

როგორც აღინიშნა ზემოთ, უბანზე გავრცელებული გრუნტების ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით, ჭაბურღილებიდან აღებული იყო დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუში. ნიმუშები აღებულია თიხოვანი გრუნტიდან (ფენა 2), რომელთა აღების კონკრეტული სიღრმეები მოცემულია ჭაბურღილების სვეტებზე.

ლაბორატორიაში თიხოვან გრუნტზე შესწავლილი იქნა ფიზიკური მახასიათებლების სრული კომპლექსი და დამარილიანების ხარისხი.

ქვემოთ, ცხრილ 1-ში მოცემულია თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი 1

№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	–	0,14 – 0,17	0,16
2	ტენიანობა		W	%	13,8 – 17,8	16,1
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1,92 – 2,00	1,97
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1,66 – 1,74	1,70
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2,70 – 2,71	2,70
4	ფორიანობა		n	%	35,6 – 38,8	37,2
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	–	0,552 – 0,634	0,594
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	–	-0,16 – -0,02	-0,10
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	–	0,68 – 0,78	0,73

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გამოკვლეული გრუნტი მიეკუთვნება მყარი კონსისტენციის, არასრულად წყალგაჯერებულ თიხნარს (ფენა 2).

ცხრილში მოცემული საშუალო მნიშვნელობები, საჭიროებისას გამოიყენება საანგარიშოდ.

როგორც თიხნარის დამარილიანების ხარისხის განსაზღვრიდან ჩანს, ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა მთლიანი გრუნტის მასაში შეადგენს 2,9–4,6%-ს, რაც თიხნარს მიაკუთვნებს არადამარილიანებულს.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, უბანზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ არის გავრცელებული.

   საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, უბანი სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

2. უბნის ამგებ გრუნტებში, სამშენებლო თვისებების მიხედვით, ნაყარი გრუნტის (ფენა 1) ჩაუთვლელად გამოიყოფა მხოლოდ ერთი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (**სგე**) – მყარი კონსისტენციის თიხნარი (ფენა 2).

   ნაყარი გრუნტის არაერთგვაროვანი აგებულების და სხვადასხვა სიმძლავრის გამო, ფუძე-გრუნტად გამოყენება მოუხერხებელია.

3. უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, შენობის დაფუძნება განხორციელდება გამოყოფილ **სგე**-ზე – თიხნარზე (ფენა 2).

   საძირკვლის ტიპი შეიძლება მიღებული იქნეს ჩვეულებრივი – ლენტური.

   შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, დაფუძნებისას შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხელოვნური ფენობრივად მოტკეპნილი ხრეშ-კენჭნარის ბალიში ნაყარი გრუნტის მონაცვლეობით.

   საძირკვლის ტიპი ხელოვნური ფუძის გამოყენებისას შეიძლება მიღებული იქნეს ჩვეულებრივი – ნებისმიერი.

4. საძირკვლების ანგარიშებისთვის, ქვემოთ, ცხრილ 2-ში, მოცემულია გამოყოფილი **სგე**-ს გრუნტის (ფენა 2) ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების, საარქივო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

ცხრილი 2

№	გრუნტის მახასიათებელი	საანგარიშო მნიშვნელობები
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1,97
2	ხვედრითი შეჭიდულობა cკპა(კგძ/სმ^2)	35 (0,35)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	24
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	25 (250)
5	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	230 (2,3)
6	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ^3	3,0
7	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,35

5. ხელოვნური ფუძის, ფენობრივად მოტკეპნილი ხრეშ-კენჭნარის ბალიშის გამოყენებისას დეფორმაციის მოდული შეიძლება მიღებული იქნეს E=30 მპა (300 კგძ/სმ^2), ხოლო პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=300 კპა (3,0 კგძ/სმ^2).

6. პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ. თბილისი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში.

   უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნებიან:

   ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – III კატეგორიას;

   ბ) თიხნარი (ფენა 2) – II კატეგორიას.

   უბნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

   სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი ქ. თბილისისთვის A=0,17.

7. ქვაბულის ან თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისთვის მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01-87-ის პპ 3.11, 3.15 და სნ და წ III-4-80-ის მე-9 თავის რეკომენდაციების გათვალისწინებით.

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები სნ და წ IV-2-82 ცხრილი I–I თანახმად, მიეკუთვნებიან:
   ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24^ა);
   ბ) თიხნარი (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – II ჯგუფს, სიმკვრივით 1970 კგ/მ^3 (რიგ. №33^ბ).

ინჟინერ გეოლოგი ალ. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43ღ	გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები

ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. კახეთის გზატკეცილი №8 (ს.კ. 01.19.21.001.214) საინფორმაციო ცენტრი (დამხმარე ნაგებობით)

№№	გამონამუშევარი	აღების სიღრმე	ნიმუშის სტრუქტურა	ლაბ. №	პლასტიკურობა: დენადობის ზღვარი	პლასტიკურობა: პლასტიკურობის ზღვარი	პლასტიკურობა: რიცხვი	ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე: გრუნტის	სიმკვრივე: მშრალი გრუნტის	სიმკვრივე: გრუნტის ნაწილაკების	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფ-ტი: საწყისი	ფორიანობის კოეფ-ტი: დენადობის ზღვარზე	დენადობის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	წინასწარი შეჯდომის მაჩვენებელი	დამარილიანების ხარისხი	ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა	თაბაშირის შემცველობა	კარბონატების შემცველობა	გრუნტის დასახელება
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	D_{sal}	-	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	$CaCO_3$	
		მ			-	-	-	%	გ/სმ^3			%	-	-	-	-	-	-	%	%	%	
1	ჭაბ. №1	2,0	მონ.	320	0,33	0,17	0,16	16,2	2,00	1,72	2,70	36,3	0,569	0,891	-0,05	0,77	0,21	არა დამ.	3,3	2,4	6,0	თიხნარი
2		5,0	მონ.	321	0,30	0,16	0,14	13,8	1,98	1,74	2,70	35,6	0,552	0,810	-0,16	0,68	0,17					თიხნარი
3	ჭაბ. №2	3,0	მონ.	322	0,34	0,18	0,16	17,6	1,95	1,66	2,71	38,8	0,634	0,921	-0,02	0,75	0,18	არა დამ.	4,6	3,5	6,5	თიხნარი
4		6,0	მონ.	323	0,34	0,17	0,17	15,0	1,99	1,73	2,71	36,1	0,566	0,921	-0,12	0,72	0,23					თიხნარი
5	ჭაბ. №3	3,0	მონ.	324	0,32	0,18	0,14	15,9	1,92	1,66	2,70	38,6	0,630	0,864	-0,15	0,68	0,14					თიხნარი
6		5,5	მონ.	325	0,35	0,19	0,16	17,8	1,97	1,67	2,70	38,1	0,615	0,945	-0,07	0,78	0,20	არა დამ.	2,9	2,2	6,0	თიხნარი

გამოკვლევის დაწყება 05.12.2023

გამოკვლევის დამთავრება 13.12.2023

ინჟინერი — მ. ჭარბაძე

წამყვანი ინჟინერ ქიმიკოსი — ნ. სურგულაძე

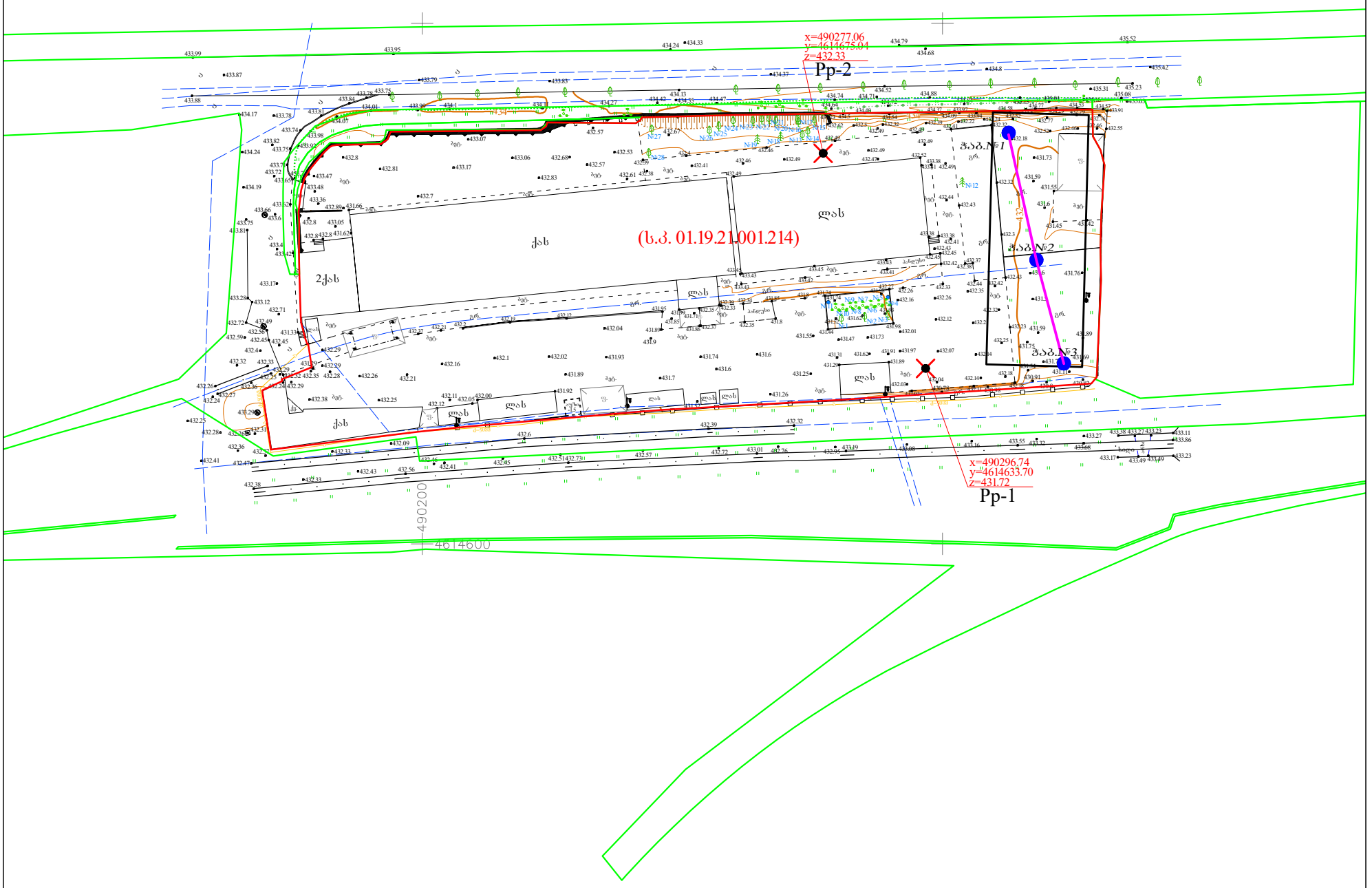
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი — დ. ახობაძე

სიტუაციური სქემა

ქ. თბილისი, კახეთის გზატკეცილი №8, (ს.კ. 01.19.21.001.214), შ.პ.ს. "ლუქსი პროვაიდერი"-ს საკუთრებაში არსებული 8586 კვ.მ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის

ტოპოგრაფიული გეგმა

მ 1:1000



ფურცელი №1

პირობითი აღნიშვნები

WGS 84–ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ძს საცხოვრებელი შენობა	ბორდიური	ბეტონის ღობე	მიწის ნაკვეთის საზღვარი
ძას არასაცხოვრებელი შენობა	ასფალტის გზა	მავთულბადის ღობე	მეზობლის მიწის ნაკვეთის საზღვარი
ფ ფარდული	გრ. გრუნტის გზა	გაზი	ხეები, პალმა, ბუჩქი
სათბური სათბური	რკინიგზა	წყალი	ბოძები
ნანგრევი დანგრეული შენობა	მთავარი იზოჰიფსი	ნაყარი მიწა	განათების ელ. ბოძი
რეზ რეზერვუარი	221 იზოჰიფსი სიმაღლით	ჩამოჭრილი გრუნტი	ონკანი, სათვალთვალო ჭა
თხრილი ტრ. ტრანსფორმატორი, ელ. ქვესადგური	ქვის ღობე	ხაზოვანი საჯარო რეესტრის მონაცემების მიხედვით ქარსაცავი ზოლი	ანძა, ანტენა
	ლითონის ღობე	ცოცხალი ღობე	

თბილისი ჯგუფი ბარნოვის ქ. №71
info@tbilisigroup.ge 322 40 06 60

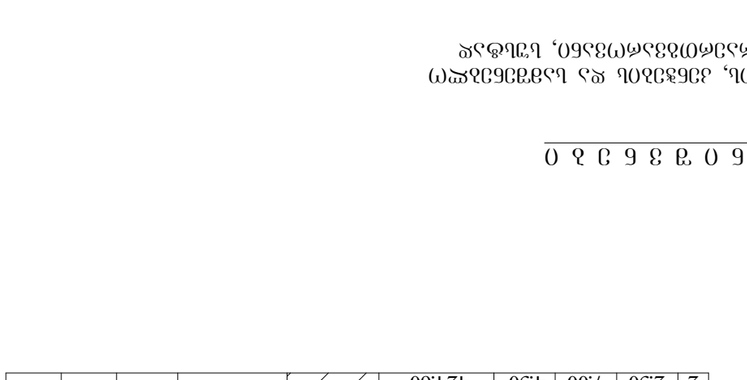
დირექტორი		ნ. ჭეიშვილი
აზომა		გ. მოდებაძე
დახაზა		ა. კრივოლიაკო
მ 1:1000		2023წ.

ქ. ოზაღლი
ა(ა)იპ ბაზალეთის ხეობის ეროვნული პარკი
ტელ: (032) 2 37 62 55
e-mail: ege.logi@yahoo.com
ს. ნ. 01.19.21001214 (ს/კ)

ცხრილი №1

№№ ეიდეიდ	ფენის ნომერი	ფენის სისქე, მ	ფენის ქვედა ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნული, მ	ფენის ფართობი, მ²	ფენის მოცულობა, მ³	ფენის სიმკვრივე (ტენიანობა), გ/სმ³	ფენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები	შენიშვნა
1	ფენა №1	1.50	425.20	430.70	645.05	1.62	ქვიშა მსხვილმარცვლოვანი, ნესტიანი	
2	ფენა №2	5.50	420.00	425.20	2338.60	1.78	თიხა ქვიშიანი, ტენიანობა 18%	
3	ფენა №3	7.00	414.50	420.00	3080.00	1.85	ქვიშა ხრეშოვანი, მკვრივი	
4	ფენა №4	2.50	407.50	414.50	1725.00	2.10	კირქვა, ბზარებით	

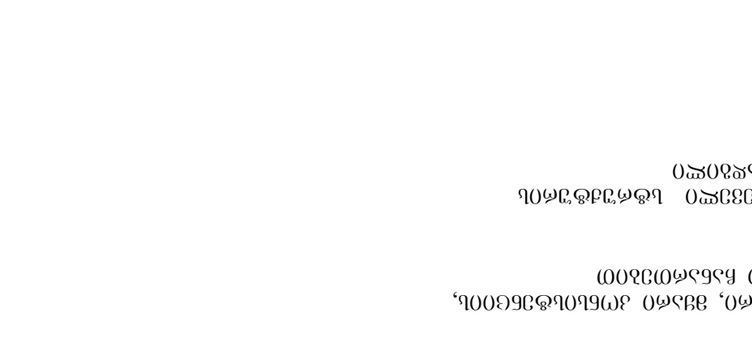
ნახ. №1



ცხრილი №2

№№ ეიდეიდ	ფენის ნომერი	ფენის სისქე, მ	ფენის ქვედა ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნული, მ	ფენის ფართობი, მ²	ფენის მოცულობა, მ³	ფენის სიმკვრივე (ტენიანობა), გ/სმ³	ფენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები	შენიშვნა
1	ფენა №1	2.50	429.10	431.60	1079.00	1.65	ქვიშა საშუალომარცვლოვანი, მშრალი	
2	ფენა №2	7.00	424.60	429.10	3151.50	1.80	თიხა ქვიშიანი, ტენიანობა 16%	
3	ფენა №3	4.50	420.10	424.60	1912.50	1.88	ქვიშა ხრეშოვანი, მკვრივი	
4	ფენა №4	2.50	412.60	420.10	3152.50	2.05	კირქვა, ბზარებით	

ნახ. №2



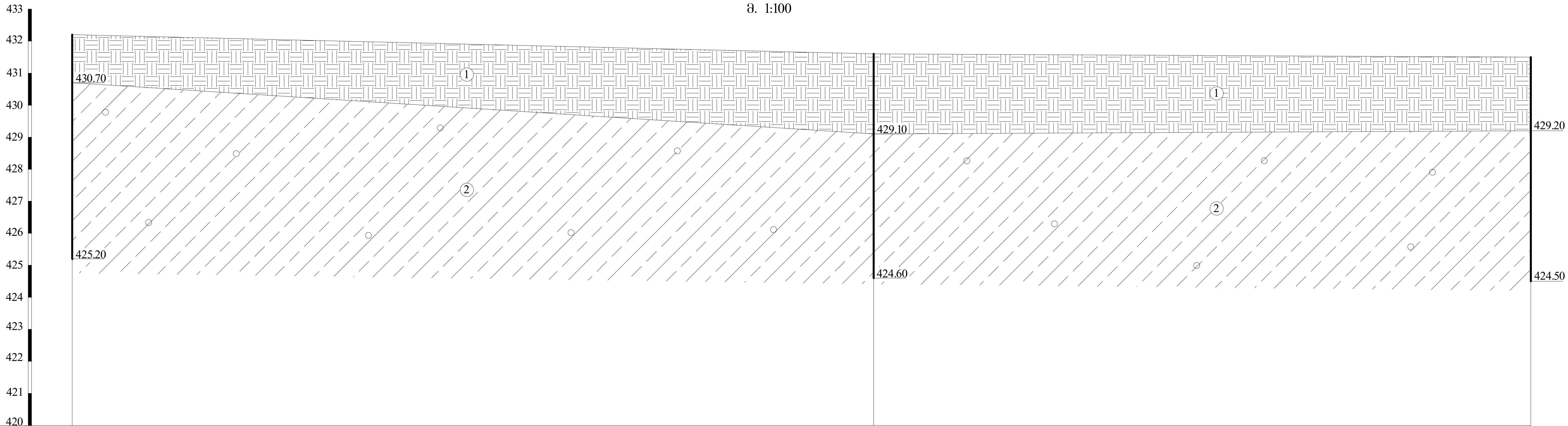
ცხრილი №3

№№ ეიდეიდ	ფენის ნომერი	ფენის სისქე, მ	ფენის ქვედა ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნული, მ	ფენის ფართობი, მ²	ფენის მოცულობა, მ³	ფენის სიმკვრივე (ტენიანობა), გ/სმ³	ფენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები	შენიშვნა
1	ფენა №1	2.30	429.20	431.50	993.45	1.58	ქვიშა საშუალომარცვლოვანი, მშრალი	
2	ფენა №2	7.00	424.50	429.20	3234.00	1.82	თიხა ქვიშიანი, ტენიანობა 17%	
3	ფენა №3	4.70	419.80	424.50	2167.50	1.90	ქვიშა ხრეშოვანი, მკვრივი	
4	ფენა №4	2.50	412.30	419.80	3225.00	2.08	კირქვა, ბზარებით	

ნახ. №3

ჭ რ ი ლ ი 1 – 2 – 3

მ. 1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№1		ჭაბ.№2	ჭაბ.№3
მიწის ზედაპირის ნიშნული	432.20		431.60	431.50
მანძილი მ-ში		25.00	20.50	

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV} (1) ნაყარი - თიხნარის, კენჭების და სამშენებლო ნაგვის ნარევი, არაერთგვაროვანი, სუსტად შეკავშირებული

dQ_{IV} (2) თიხნარი ყავისფერი, მყარი კონსისტენციის, კენჭების იშვიათი ჩანართებით

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე	
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი	
ინჟ.გეოლოგი	ალ. პასიკაშვილი	
ინჟ.გეოლოგი	მ. ბურდული	

ქ. თბილისი
კახეთის გზატკეცილი №8-ში
(ს/კ 01.19.21.001.214)
საინფორმაციო ცენტრის შენობა
(დამხმარე ფართობით)

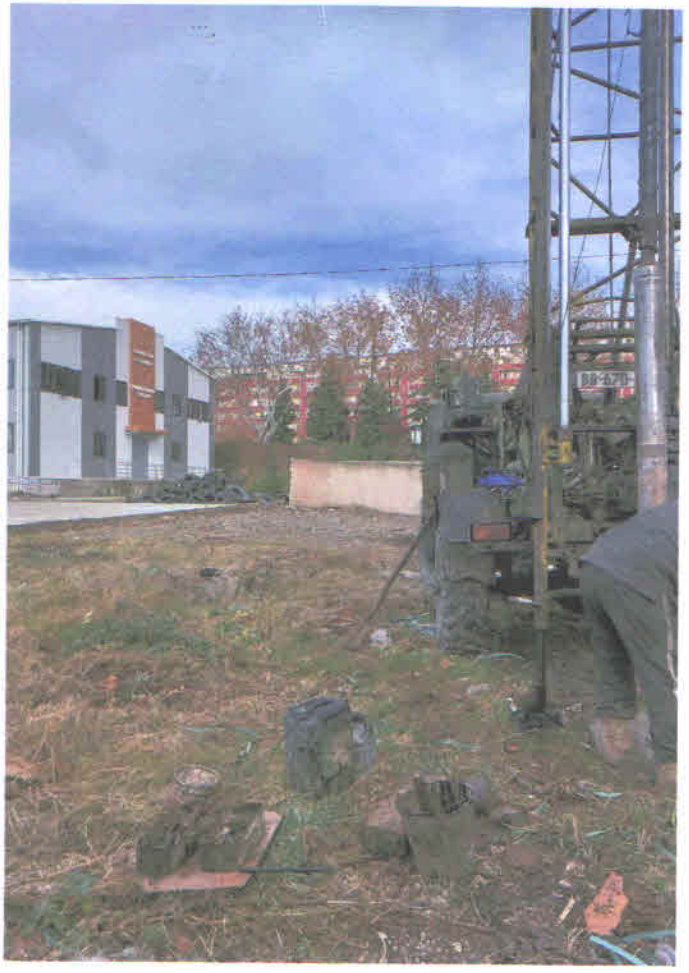
უბნის ლითოლოგიური ჭრილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“
ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43[ა]
e-mail: geo.logi@yahoo.com
ტელ: (032) 2 37 62 55

დაკვ. №141/2023

ფურცელი 3 | ფურცლები 3

















საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214), საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო- გეოლოგიური კვლევის შედეგები”

შპს „კად სტილის“ ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2023 წლის დეკემბერში შემოწმებულია ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214), საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლო-გიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214), საინფორმაციო ცენტრის 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, 2023 წლის დეკემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ალ. პასიკაშვილი და მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი. მათ მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. გრუნტის ნიმუშების ლაბორატორიული კვლევა, ჩატარებულია შპს „გეოინჟკომპლექსის” გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ;
3. მიწერილობა ..... 1 გვ;
4. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ..... 1 გვ;
5. ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით..... 1 გვ;
6. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები..... 1 ფურც;
7. მოედნის გეოლოგიური ჭრილები ..... 1 ფურც;
8. ფოტომასალა..... 8 ფოტო.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე იგეგმება აშენდეს ერთსართულიანი შენობა დამხმარე ფართით, უსარდაფოდ. შენობის სიმაღლე კეხამდე 10,1 მ. საძირკვლის ტიპი

და ჩაღრმავება დამოკიდებული იქნება უბნის საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებზე – სავარუდოდ წერტილოვანი. შენობების კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, უბანზე მოსახერხებელ ადგილებში გაყვანილი იქნა 3 ჭაბურღილი – №№1 3, სიღრმით 7,0 მ თითოეული, მთლიანი მოცულობით 21,0 გრძ. მეტრი. უბანზე გავრცელებული გრუნტებიდან ლაბორატორიული შესწავლისთვის აღებულ იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუში, რომლებზედაც შესრულებულია შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ძველი ჭალისზედა ტერასის ნაწილს, სწორი სამხრეთისკენ უმნიშვნელოდ დახრილი რელიეფით.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია 4 ფენა - 3 სგე:

1. **ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი – Q_{IV}** – წარმოდგენილია თიხნარის, კენჭების და სამშენებლო ნაგვის ნარევით. ნაყარი არაერთგვაროვანია და სუსტად შეკავშირებულია, ნაყარი გრუნტის სიმძლავრე 1.5-2.5მ-ს არ აღემატება.
2. **ფენა 2 – I სგე – თიხნარი - dpQ_{IV}** – გავრცელებულია ნაყარის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე, წარმოდგენილი მყარი კონსისტენციის, კენჭების იშვიათი ჩანართებიანი ყავისფერი თიხნარით. თიხნარების ფენაში იშვიათად აღინიშნება წვრილი კენჭების თხელი შუაშრეები და ლინზები.

   გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

   - გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ = 1.97 გრ/სმ^3
   - ხვედრითი შეჭიდულობა C = 0.35კგძ/სმ^2
   - შიგა ხახუნის კუთხე 24^0
   - დეფორმაციის მოდული E = 250 კგძ/სმ^2
   - გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 = 2.3კგძ/სმ^2
   - საგების კოეფიციენტი 3.0 კგ/სმ^3
   - პუასონის კოეფიციენტი 0.35

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ უბანზე კვლევის სიღრმის ფარგლებში გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა.

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

საინჟინრო გეოლოგიური პირობების თვალსაზრისით, უბანზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება, უბნის საინჟინრო გეოლოგიური შეფასებისა და საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, საკვლევი უბანი, მიეკუთვნება I – მარტივი სირთულის კატეგორიას. ჩატარებული კვლევების გათვალისწინებით ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, შენობის დაფუძნება განხორციელდება გამოყოფილ სგე-ზე – თიხნარზე (ფენა 2). საძირკვლის ტიპი შეიძლება მიღებული იქნეს ჩვეულებრივი – ლენტური. შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, დაფუძნებისას შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხელოვნური ფენობრივად მოტკეპნილი ხრეშ-კენჭნარის ბალიში ნაყარი გრუნტის მონაცვლეობით. საძირკვლის ტიპი ხელოვნური ფუძის გამოყენებისას შეიძლება მიღებული იქნეს ჩვეულებრივი – ნებისმიერი.

დასკვნა

ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცილის №8-ში (ს/კ 01.19.21.001.214), ერთსართულიანი, 10.18 სიმაღლის საინფორმაციო ცენტრის მშენებლობასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს მშენებლობის წინასაპროექტო სტადიისათვის. 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/

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



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

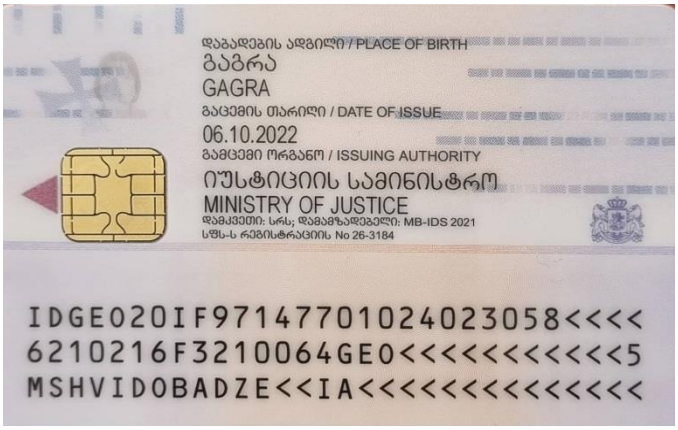
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 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<<<<<<<<<<<<<<