ქ. თბილისში, ავჭალაში ხანძთელის ქუჩა №1-ში ს.კ01.11.04.003.005 სასაწყობე შენობის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური

კვლევების შედეგები

საინჟინრო გეოლოგია



ქ. თბილისი 2020

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისში, ავჭალაში, ხანძთელის ქუჩა №1-ში სასაწყოვე შენობის ს.კ 01.11.04.003.005 მშენებლობა

2. დამკვეთი – შ.პ.ს „მიქსორი”

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ.თბილისი ხანძთელის ქუჩა №1, ს.კ 01.11.04.003.005

4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია

5. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება –საწყობის სიმღლე 9.0მ, მართკუთხა კონფიგურაციით გაბარიტული ზომით 25.0x35.0

6. შენობის კონსტრუქციული ტიპი - ლითონის კონსტრუქციები (სენდვიჩი) მონოლითური რკინაბეტონის.

7. დატვირთვები საძირკველზე – 120კნ/მ (12ტძ/მ)

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები გრუნტების შესწავლის მიზნით;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას 2 ეგზემპლიარად და ელექტრონულ ვერსიაში

პროექტის კონსტრუქტორი:

ქ. თბილისში, ავჭალაში ხანძთელის ქუჩა №1-ში ს.კ01.11.04.003.005 სასაწყობე შენობის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური

კვლევების შედეგები

თავი I – შესავალი

შ.პ.ს „მიქსორი”-ის დავალებით 2020 წლის მარტში გეოლოგიური ჯგუფის მიერ ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ზემოაღნიშნულ მისამართზე, რომლის მიზანს წარმოადგენს

- სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება;

- დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა;

უშუალოდ მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე, წინა წლებში ჩატარებული კვლევის შესახებ ცნობილი არ არის.

ზემოღნიშნულ მიზნების გადასაწყვეტად ტექნიკური დავალების საფუძველზე, ტოპოგეგმაზე მონიშნულ ადგილებში, გაიბურღა 2 ჭაბურღილი, სიღრმით 6.0მ

უბნის ამგები გრუნტებიდან აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის ოთხი ნიმუში (მონოლითი).

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია შ.პ.ს „გეოდეზიური ჯგუფის” მიერ გადმოცემული 1:500 მასშტაბის ტოპოგეგმა (გასაყვანი ჭაბურღილების დატანით), რომლის მიხედვით შესრულდა ჭაბურღილების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა და გეოლოგიური ჭრილების აგება.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს ავჭალაში ე. ანდრონიკაშვილის ქუჩის მიმდებარედ.

ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს მდ.მტკვრის მარჯვენა ნაპირის ჭალისზედა ტერასის ნაწილს, მცირედ დახრილს მდინარისკენ (ჩრდილო-აღმოსავლეთისკენ). რელიეფის აბსოლუტური ნიშნულები, სამშენებლო ტერიტორიის საზღვრებში, მერყეობენ 443.50-444.40 მ-ის ფარგლებში.

პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია”)თანახმად, რაიონის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

- ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი – 24^{0}C
- ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40^{0}C
- ნალექების რაოდენობა წელიწადში – 636მმ
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი – 15
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ W_0=0.85 კპა
- ქარის უდიდესი სიჩქარე, შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ

- გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 22-23სმ (გრუნტების სახესხვაობების მიხედვით)
- ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილო-დასავლეთის.

ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მონაცემების მიხედვით, შედგენილია ჭაბურღილების სვეტების და უბნის გრძივი და განივი გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბანზე მიწის ზედაპირიდან 0.7-1.0 მ-ის სიღრმემდე, გავრცელებულია ჰუმუსიანი თიხოვანი გრუნტი – ნიადაგის ფენა (ფენა 1)

ნიადაგის ფენის ქვეშ 6.5 მ-ის სიღრმემდე, გავრცელებულია დელუვიური გენეზისის (dQ_{IV}) თიხოვანი გრუნტი – ხვინჭის იშვიათი ჩანართებით, ნახევრადმყარი კონსისტენციის მოყვითალო თიხნარი (ფენა 2). 6.5 მ-ის სიღრმიდან ვრცელდება იგივე გენეზისის და ლითოლოგიური ტიპის თიხოვანი გრუნტი – თიხნარი რბილპლასტიკური კონსისტენციის (ფენა 3). აღნიშნული გრუნტი მიწისქვეშა წყლის გავლენის ქვეშაა (წყლის ცირკულაციის და კაპილარული აწევის ფარგლებშია), წყალგაჯერებულია და კონსისტენციაც შესაბამისად რბილპლასტიკურია.

თიხოვანი გრუნტი იცვლება მსხვილნატეხოვანით (αQ_{IV}) – 20-25%-მდე ქვიშნარის შემავსებლიანი რიყნარით (ფენა 4) სიმძლავრით 0.5-2.1 მ. ალუვიური გრუნტი შემოფენილია ოლიგოცენ – ქვედა მიოცენის ($P_3+N\frac{1}{1}$) ძირითადი ქანებით, ფიქლებრივი თიხებით, ქვიშაქვების შუაშრეებით.

ჰიდროლოგიური პირობების მხრივ,ჭაბურღილში გამოვლინდა გრუნტის წყალი მცირე მოდენით (ზოგან სისველის სახით). გრუნტის წყლის გამოვლინების დონეა მიწის ზედაპირიდან 6.0მ დღის განმავლობაში ჭაბურღილში წყალმა უმნიშვნელოდ ამოიწია (0.1-0.2 მ) და დაამყარა 6.2მ სიღრმეზე. გრუნტის წყლის ცირკულაცია ალუვიურ და თიხოვან გრუნტშია. არ გამოირიცხება მისი კავშირი მდინარის შორეულ ფილტრატებთან.

როგორც შესავალში აღინიშნა, ჭაბურღილიდან აღებული იყო თიხოვანი გრუნტების დაურღვეველი სტრუქტურის 4 ნიმუში.

ლაბორატორიაში განისაზღვრა:

ფენა2-ის თიხოვან გრუნტზე – ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები გარდა აღნიშნულისა, თიხოვან გრუნტზე ჩატარდა დამარილიანების განსაზღვრავად.

ქვემოთ ცხრილ 1-ში, მოცემულია თიხოვანი გრუნტების (ფენა2, 3) ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და გამოთვლილია საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი№1

	ფიზიკური მახასიათებლები			ანზ.	მიღებულ მნიშვნელობათა დიაპაზონი		საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა	
					ფენა 2	ფენა3	ფენა2	ფენა3
1	პლასტიკურობის რიცხვი		I_P	-	0.12-0.17	0.12-0.17	0.14	0.16
2	ტენიანობა		W	%	17.7-21.4	24.3-29.9	19.2	27.1
3	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ³	1.78-1.87	1.80-1.95	1.82	1.90
		მშრ.გრუნტის	ρ_d		1.48-1.59	1.41-1.56	1.53	1.49
		გრუნტის ნაწილ.	ρ_s		2.70	2.69-2.71	2.70	2.70
4	ფორიანობა		n	%	41.2-45.3	42.5-48.0	43.4	44.7
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	-	0.699-0.828	0.738-0.923	0.769	0.810
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	-	0.03-0.24	0.51-0.73	0.10	0.57
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	-	0.62-0.75	0.81-0.98	0.68	0.91

ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების მიხედვით, გრუნტები მიეკუთვნებიან:

ფენა 2 – ნახევრადმყარი კონსისტენციის (I_L= 0.10) არასდრულად წყალგაჯერებულ

(S_r= 0.68<0.80), თიხნარს (I_P =0.14)

ფენა 3 – რბილპლასტიკური კონსისტენციის (I_L = 0.57) სრულად წყალგაჯერებულ

(S_r= 0.91<0.80), თიხნარს (I_P =0.16).

თიხოვანი გრუნტებისთვის (ფენა 2, 3) ჩატარდა ლაბორატორიული ცდებით მიღებული მნიშვნელობების სტატისტიკური დამუშავება და გამოთვლილია საანგარიშო მნიშვნელობები.

ცხრილში მოცემული ფიზიკური პარამეტრების საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები, საჭიროებისას, გამოიყენება ანგარიშებისთვის.

კომპრესული გამოცდები ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის მდგომარეობაში, P=0.5 კგძ/სმ^2 დატვირთვის საფეხურებით P=0.4 კგძ/სმ^2 –მდე აყვანით.]

P=2.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვისას, გრუნტს მიეწოდა წყალი ჯდომადი თვისებების დასადგენად. ჭყლის მიწოდებაზე თიხნარები რეაგირებენ, მაგრამ არ აღემატება

კრიტერიუმს (ε_{sl}=0.003-0.007<0.01).

ქვემოთ ცხრილ 2-ში მოცემულია ფენა 2-ის ჯდენის მოდულის მნიშვნელობები P=2.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვისას (გრუნტზე მოსალოდნელი დატვირთვა) დასველებამდე და

დასველების შემდეგ და დეფორმაციის მოდულის მნიშვნელობები P=2.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვისას და დასველების შემდეგ, დატვირთვის მომდევნო საფეხურზე (2.5 კგძ/სმ^2)

ცხრილი№2

№	ჭაბ.№	აღების სიღრმე	გრაფიკის №	ჯდენის მოდული ℓP მმ/მ დასველებამდე	დეფორმაციის მოდული E კგძ/სმ^2	
1	ჭაბ №1	4.0	1	$\frac{22}{29}$	300	122
2	ჭაბ №2	5.0	2	$\frac{24}{27}$	350	154
საშუალო მნიშვნელობა				$\frac{23}{28}$	325	138

როგორც ცხრილიდან ჩანს, თიხოვანი გრუნტი დასველებაზე რეაგირებს და ქვეითდება დეფორმაციული მახასიათებლები. ჟდენის მოდული 2.0 კგძ/სმ^2 დატვირთვაზე, დასველებამდე ტოლია ℓP=32 მმ/მ, დასველების შემდეგ, ამავე დატვირთვაზე ℓP=32 მმ/მ.

ჩატარდა ლაბორატორიული გამოცდებით მიღებული სიმტკიცის მახასიათებლების სტატისტიკური დამუშავება და გამოთვლილია თიხოვანი გრუნტის საანგარიშო – ნორმატიული მახასიათებლები.

ფიზიკური თვისებების შესწავლის პარალელურად, თიხოვანი გრუნტის ნიმუშებზე ჩატარდა წყლოვანი გამონაჟურის შერჩევითი ქიმიური ანალიზები, რომელთა თანახმად, ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური შემცველობა არ აღემატება კრიტერიუმს და გრუნტს მიაკუთვნებს არადამარილიანებულის კატეგორიას.

ფენა 3-ის თიხოვანი გრუნტისთვის სიმტკიცის მახასიათებლები განისაზღვრა ფიზიკური პარამეტრების (e IL) ნორმატიული მნიშვნელობების მიხედვით და შემდეგია:

ხვედრითი შეჭიდულობა C=18 კპა (0.18 კგძ/სმ^2)

შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi = 17^0$.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ზემოთ განხილულიდან გამომდინარე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, გამოკვლეული უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკუ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება.
   საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო სირთულის)
2. უბნის ამგებ გრუნტებში გამოიყოფა 4 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე):
   I სგე – თიხოვანი გრუნტი თიხნარით (ფენა 2)
   II სგე - რბილპლასტიკური კონსისტენციის თიხოვანი გრუნტი (ფენა 3)
3. უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, შენობის დაფუძნებისთვის გამოყენებული იქნა I სგე-ს თიხოვანი გრუნტი.
   საძირკვლის ტიპებად შეიძლება რეკომენდირებული იქნეს საძირკვლები (ფილა)
   დასაპროექტებელი შენობისთვის მისისქვეშა სართულის მოწყობისას, საძირკვლის ოპტიმალური ვარიანტია ფილის საძირკველი (ფილის ზედაპირი გამოყენებული იქნება სარდაფის იატაკად.

   შენიშვნა: ვინაიდან სიღრმეში, აქტიური ზონის ფარგლებში განფენილია უფრო სუსტი გრუნტი (II სგე – ფენა 3), გაანგარიშებები წარიმართოს პნ 02.01-08-ის მუხლი 11, პ 11-ის მოთხოვნების დაცვით.
4. ფუძის ანგარიშისთვის ქვემოთ, ცხრილ 3-ში, მოცემულია აუცილებელი საანგარიშო – ნორმატიული მახასიათებელი ორივე სგე-ს გრუნტისთვის, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების, ნორმატიული დოკუმენტების და საარქივო მასალების მონაცემების გამოყენებით

ცხრილი№3

№№	გრუნტის მახასიათებელი			საანგარიშო მნიშვნელობები	
				I სგე	II სგე
1	სიმკვრივე ρ გძ/სმ^3	II ზღვრ. მდგომარეობა	$\frac{\rho_{1}}{\rho_{2}}$	$\frac{1.83}{1.81}$	$\frac{1.92}{1.88}$
		I ზღვრ. მდგომარეობა	$\frac{\rho_{1}}{\rho_{2}}$	$\frac{1.84}{1.80}$	$\frac{1.93}{1.87}$
		ნორმატ. მდგომარეობა	$\rho_{ნ}$	1.82	1.90
2	ხვედრითი შეჭიდულობა C კპა (კგძ/სმ^2)	II ზღვრ. მდგომარეობა	C_{II}	21(0.21)	-
		I ზღვრ. მდგომარეობა	C_{I}	18(0.18)	-
		ნორმატ. მდგომარეობა	$C_{ნ}$	27(0.27)	18(0.18)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0	II ზღვრ. მდგომარეობა	φ_{II}	19	-
		I ზღვრ. მდგომარეობა	φ_{I}	18	-
		ნორმატ. მდგომარეობა	$\varphi_{ნ}$	20	17
4	დფორმაციის მოდული E კპა (კგძ/სმ^2)			15(150)	10.5(105)
5	საანგარიშო წინაღობა R$_0$ კპა (კგძ/სმ^2)			230(2.3)	190(1.9)
6	შიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc,n კპა (კგძ/სმ^2)			-	-
7	საგების კოეფიციენტი k კნ/მ^3 (კგ/სმ^3)			2.5	2.0
8	პუასონის კოეფიციენტი μ			0.35	0.35

5. ვინაიდან თიხოვანი გრუნტი რეაგირებს დასველებაზე, რეკომენდირებულია ტერიტორიაზე განთავსებულ შენობას გაუკეთდეს ბეტონის ან ასფალტის შემონაკირწყლი ზედაპირული წყლების ფუძეში მოხვედრისგან გამოსარიცხად (შემონაკირწყლი საგნით 1.5 მ. სახურავიდან ჩამონადენი წყლების ორგანიზებული მიღება წყალმიმღებ ღარებში, კიუვეტებში ჩაშვება და ორგანიზებული გადაყვანა ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ
6. პნ 01.01-09-ის (სეისმომდეგი მშენებლობა) თანახმად გამოკვლეული უბანი მდებარეობს 8 ბალიან სეისმურობის ზონაში.
7. საძირკვლებისთვის გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია შესაბამისი აქტის შედგენით

დანართი:

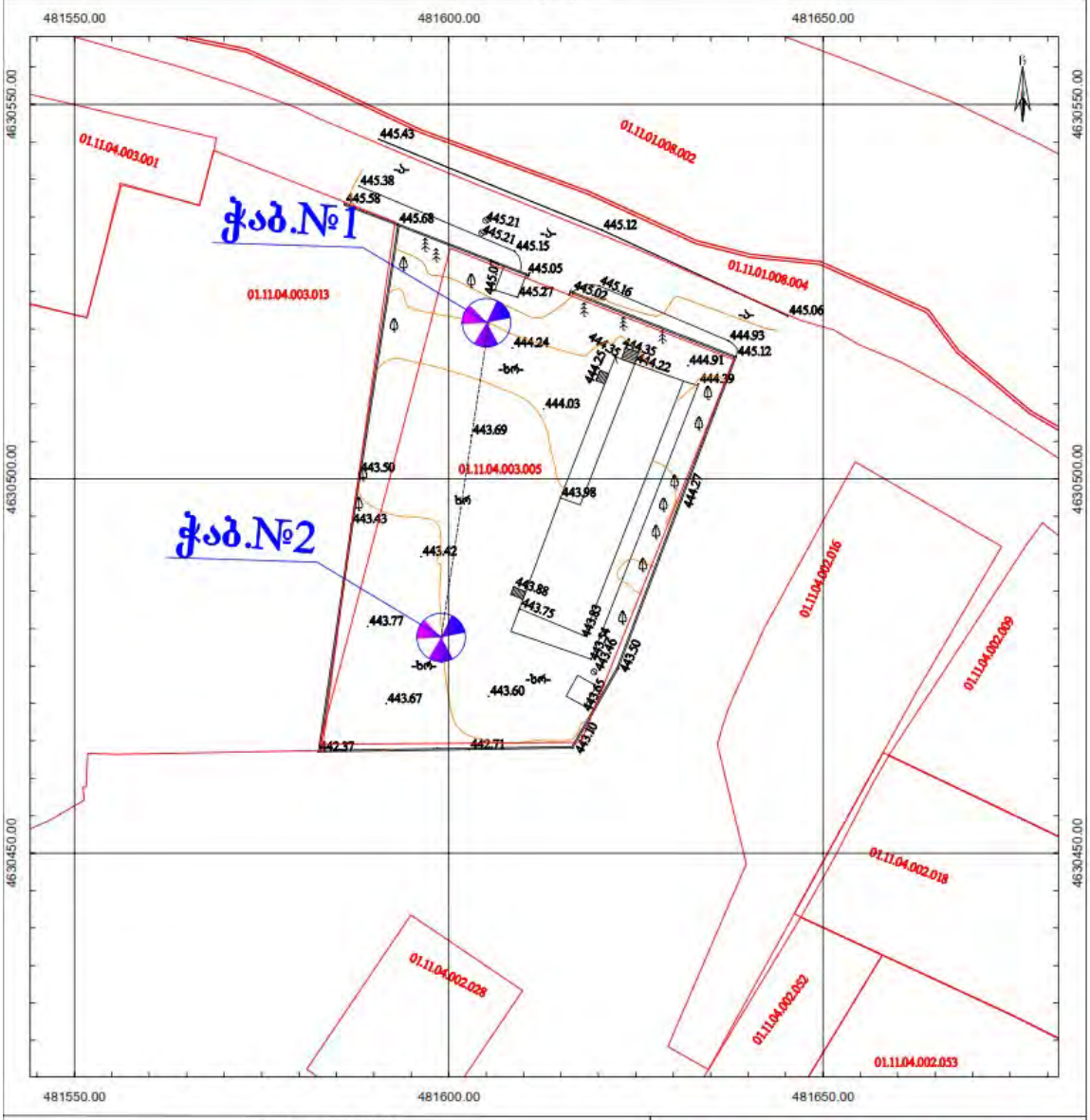
1) უბნის ტოპოგეგმა მასშტაბი 1:500 შენობის კონტურისა და ჭაბურღილების დატანით– 1 ფურც.
2) უბნის ლითოლოგიური ჭრილი - 1 ფურც.

ინჟინერ-გეოლოგი: გ. სარაჯიშვილი

GEODESIC GROUP
400258225
შპს "გეოდეზიური ჯგუფი"
L.T.D "GEODESIC GROUP"
ქ.თბილისი, გამზირი დ.გურამიშვილი №84 მობ: 599-11-59-23
dimaqurdaze@gmail.com

ქალაქი თბილისი, ჭუბა ხანძთელი, №1, ნაკვ 003/005
(ს/კ 01.11.04.003.005) შპს "მიქსორი", (ID: 205249827) საკუთრებაში არსებული 2273.00კვმ არასახოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984 -ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

შენიშვნა: 1) ნაგებზე დატანილია საკად რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები
2) მისიდან ნაგებზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები მათი მდებარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომდგენლებთან

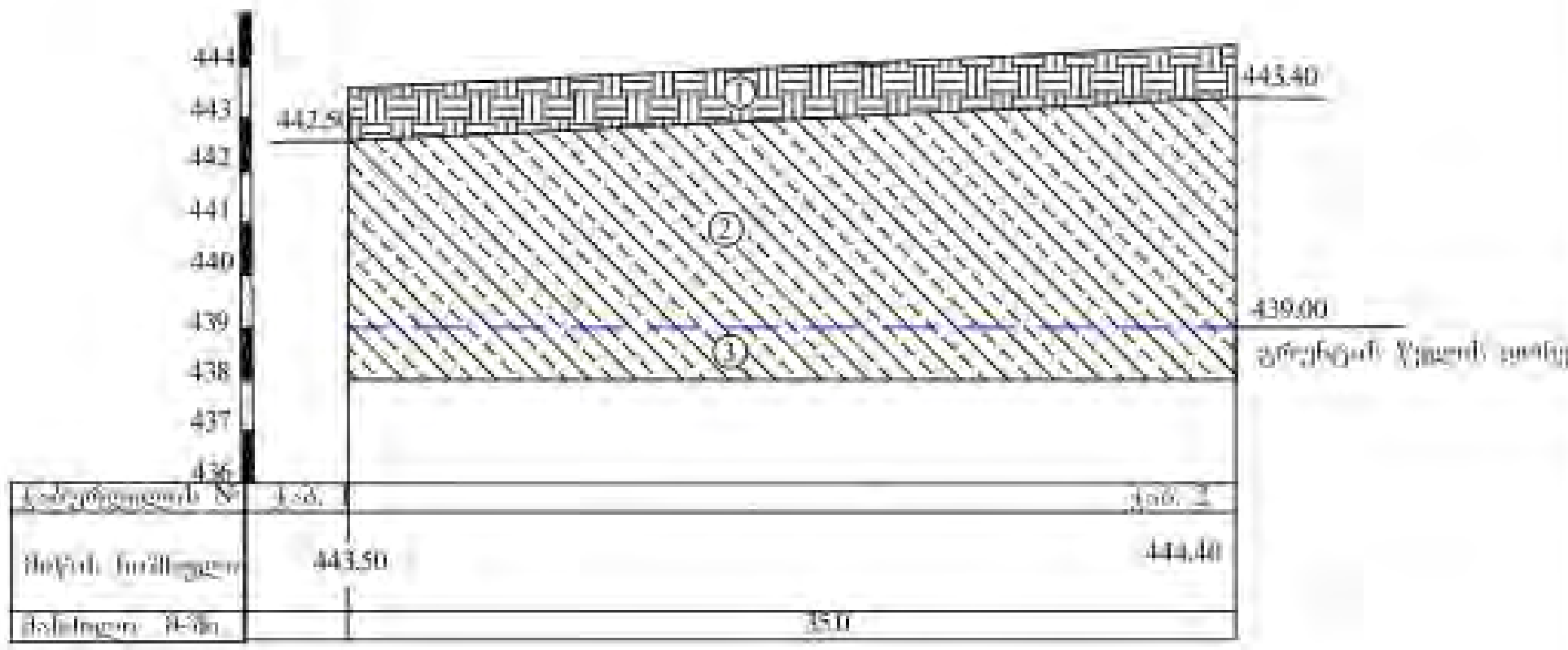
შპს "გეოდეზიური ჯგუფი" (ს/კ 400258225)
ქ.თბილისი, გამზირი დ.გურამიშვილი №84
dimaqurdaze@gmail.com მობ: 599-11-59-23

დირექტორი:		შ.პ. "გეოდეზიური ჯგუფი"
აზომა:		
დახაზა:		
დამკვეთი		
მასშტაბი: 1:500	თარიღი:	30.12.2019წ.

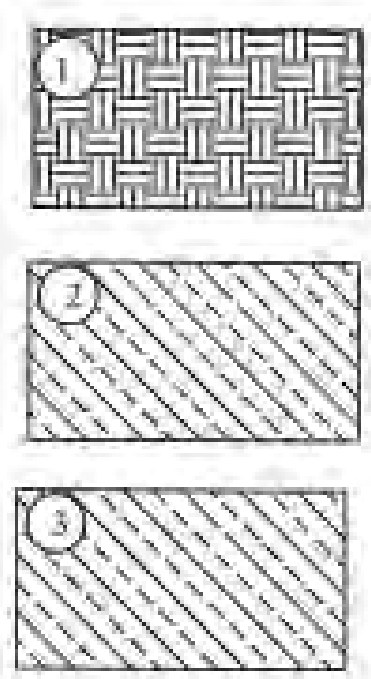
ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

მასშტაბი ვერტ 1:100

მასშტაბი ჰორ 1:300



პირობითი აღნიშვნები



ნიადაგის ფენა 1

თიხნარი მოყვითალო ყავის ფერის [illegible] კონსისტენციის - ფენა 2

თიხნარი მოყვითალო [illegible] კონსისტენციის - ფენა 3

შპს „[illegible]" (ს/კ 400258225)
თბილისი, [illegible] №84

dimaqurdaze@gmail.com

ტელ: 599115923

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე „ქ. თბილისში, ავჭალაში, ხანძთელის ქუჩა №1-ში, ს/კ 01.11.04.003.005, სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევები“.

შპს „მიქსორი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2020 წლის ივნისში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, ავჭალაში, ხანძთელის ქუჩა №1-ში, ს/კ 01.11.04.003.005, სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ავჭალაში, ხანძთელის ქუჩა №1-ში, ს/კ 01.11.04.003.005, სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოდეზიური ჯგუფი“-ს მიერ 2020 წლის მარტში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი გ. სარაჯიშვილი. მათ ლაბორატორიაში არის შესრულებული სამუშაოები გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 7 გვ.
2. ტექნიკური დავალება---------- 1 გვ.
3. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე---------- 1 გვ.
4. მოედნის ტოპოგეგმა---------- 1 ფურც.
5. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები---------- 1 ფურც.
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 1 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს ერთსართულიანი სასაწყობე შენობა. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, შევსება იქნება აგურით ან ბეტონის წვრილი ბლოკებით. რაც შეეხება საძირკველს, მისი კონსტრუქცია და ჩაღრმავება გადაწყდება მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე ავტომანქანაზე დამონტაჟებული საბურღი დაზგით გაყვანილი იქნა 2 ჭაბურღილი, თითოეული 6.0 მ. სიგრძის. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა ნიმუშები გრუნტის თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი;
2. ფენა 2 – თიხნარი, ნახევრადპლასტიკური კონსისტენციის;
3. ფენა 3 – თიხნარი, რბილპლასტიკური კონსისტენციის

ანგარიშში მოკლედ არის დახასიათებული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო გეოლოგიური დახასიათება და მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. საგულისხმოა, რომ ავტორს თიხნარები დანაწილებული აქვს ორ საინჟინრო გეოლოგიურ ელემენტად: მშრალ და სველ თიხნარებად, რაც სრულიად სწორია. ეს ფენები სხვადასხვა სიმტკიცის არიან. როგორც ავტორი აღნიშნავს, რომ ტერიტორია საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით მდგრადია და რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, ზვავი, სუფოზია, კარსტი და სხვა) განვითარება არ არის მოსალოდნელი.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი გახსნილი იქნა მიწის ზედაპირიდან 2.3-2.7 მ სიღრმეზე. წყლის ქიმიური შედგენილობა არ არის გამოკვლეული.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ავჭალაში, ხანძთელის ქუჩა №1-ში, ს/კ 01.11.04.003.005, სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი /გ. ჭოხონელიძე/

CV – ჭოხონელიძე გუგა

გვარი სახელი, ამის სახელი	ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე
პირის ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, ქეცხელიძე №10, ბინა 25 ტელ: 2-22-00-44
დაბადების თარიღი	1928 წლის 16 თებერვალი
განათლება	1945 წელს დაგამთავრე ქ. თბილისის 12 ჯერთა სკოლა. 1950 წელს დაგამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით. 1972 წელს დაგამთავრე იგივე ინსტიტუტში, ინჟინერ გეოლოგის სპეციალობით.
მინიჭებული კვალიფიკაცია	1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი) 1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი) 2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; 1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში; 1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიული "საქართველოს [illegible]" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებური გრუნტები " (1988წ) შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა მშენებლობასთან დაკავშირებული ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე. "გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.) ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები".
უცხო ენების ცოდნა	ქართული-მშობლიური; რუსული-კარგად; ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МВ № 007499

Москва 27 декабря 1974 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
(от 28 ноября 1974 г. (протокол № 18))

Чхеидзе Луго Ивану

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი მიეცა გუგა ილიას ძე
ჭოხონელიძეს
მასზედ, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი. ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
აღნიშნული ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ.
30 ივნისის დადგენილებით ამხ.
გ.ი. ჭოხონელიძეს მიენიჭა
სამთო ინჟინერ
ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ქალაქი თბილისი 1972 წ. „2" აპრილი
სარეგისტრაციო № ГЕ-205

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



01024010539

ვიგა

შოთონელიძე

16.02.1923 წ.

თბილისი

N° 0266413

თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე განყოფილება

29.09.2000 წ.