ინჟინერ-გეოლოგი გიორგი თოფურიძე
ქ. თბილისი კასპიის ქ. №3ვ
E-mail topuridzemail@gmail.com
Tel: +(995) 599002004

ქ.თბილისი. სოფ. დიდი ლილო. რეკლე მეორეს V შესახვევი № 3ს.კ. (81.08.17.837) შ.პ.ს. "ასპ-გრუპი"-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე ერთ სართულიანი არსებული სასაწყობე ფართის ნაგებობის რეკონსტრუქციისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები



ქ. თბილისი 2020 წელი

სარჩევი

№		
	ტექნიკური დავალება **შესავალი** I.ზოგადი ნაწილი: 1.ადგილ მებარეობა და საზღვრები. 2. მეტეოროლოგიური მახასიატებლები 3 გეომორფოლოგიური პირობები. 4. საინჟინრო გეოლოგიური და ჰიდრო გეოლოგიური პირობები 5. სპეციალური ნაწილი II საინჟინერო გეოლოგიური პირობები. დასკვნები და რეკომენდაციები III გრაფიკული დანართი 1.ფოტო ილუსტრაცია. 2. უბნის ტოპო გეგმა. 3. ჭაბურრილის ლითოლოგიური სვეტი.	



ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. დამკვეთი – შ.პ.ს. "ასპ-გრუპი"
2. ობიექტის დასახელება –სასაწყობე შენობა ფართი
3. მისამართი – ქ.თბილისი. სოფ. დიდი ლილო. რეკლე მეორესV,სესახვევი №3ს.კ. (01.19.15.001.121)
4. დაპროექტების სტადია - მუშა პროექტი;
5. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – III-IV
6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – საძირკველი: წერტილოვანი ან ლენტური
7. მშენებლობის ტიპი –ერთ სართულიანი სასაწყობე ფართის რეკონსტრუქცია.
8. პირველი სართულუის საპროექტო ნიშნული +/- 0.0 მეტრი
9. საპროექტო დატვირთვა საძირკვლის ძირზე: 2.0 კ.გ\ს.მ^2
10. დანართი: უბნის ტოპოგეგმა მასშტაბით 1:500-თან.

EXPERT DEVELOPMENT LTD 402030495

შესავალი:

შ.პ.ს. "ასპ-გრუპი"-ს მომართვის საფუძველზე 2020 წლის 12 ნოემბერს ქ.თბილისი. სოფ. დიდი ლილო. რეკლე მეორესV,შესახვევი №3ს.კ. (01.19.15.001.121) ჩატარდა საინჟინრო და ჰიდრო გეოლოგიური კვლევა: კვლევის მიზანს წარმოადგენს უბნის საინჟინრო, ჰიდრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა და არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პირობების დადგენა.
ზემო აღნიშნული დავალების შესასრულებლად ჩატარებული იქნა შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები.
ტერიტორიის დეტალური დათვალიერებით განისაზღვრა გეოდინამიკური მდგომარეობა. კონსტრუქტორის მიერ ტოპოგრაფიულ გეგმაზე აღნუშნულ ადგილებში გაყვანილი იქნა 4 ჭაბურღილი ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად. ბურღვა ჩატარდა 3 მ. სიღრმეზე, ბურღვის საერთო მოცულობამ შეადგინა 12 გრძივი მეტრი. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამთო გამონამუშევრები ამოვსებულია ნაბუღდი გრუნტით.

საველე მასალების კვლევის შედეგების და საარქივო მასალების გადამუშავების საფუძველზე მომზადდა წინამდებარე დასკვნა.
დასკვნის ტექსტს თან ერთვის უბნის ტოპოგრაფიული გეგმა და ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები
საველე და კამერალური სამუშაოები შეასრულა გეოლოგმა გიორგი თოფურიძემ.
ტერიტორიის გეოგრაფიული გეგმა 1:500 მასშტაბში გადმოგვცა დამკვეთმა. სიმაღლის მიბმა შესრულდა აღნიშნული ტოპოგრაფიული გეგმის მიხედვით.

I ზოგადი ნაწილი

1 ადგილმდებარეობა და საზღვრები

გამოსაკვლევი ტერიტორია მდებარეობს . თბილისში სოფ. ლილოს მიმდებარედ. ჩრდილო სამხრეთით ესაძღვრება სასაწყობე და სამეურნეო ფართები, ასევე სარწყავი არხი რომელიც საკმაო მანზილიტ არის დაშორებული საკვლევი ტერიტორიიდან.ჩრდილო აღმოსავლეთით საავტომობილო გზა,ხოლო სამხრეთი აღმოსავლეთით მცირე ზომის ხევი

დახრის აზიმუტი აღმოსავლეთით მიმართულებით 89^0

2 მეტეოროლოგიური პირობები:

საკვლევი ტერიტორია დარაიონების სქემის (პ.ნ. 01.05. (08)) მიეკუთვნება ცხრილში მოცემული საშუალო მნიშვნელობების მიხედვით.

2. მეტეოროლოგიური მახასიათებლები,კლიმატური დარაიონების სქემის (პ.60) 0.5 და 0.8) მიხედვით,ტერიტორია მიეკუთვნება III ბ რიგს.

საშუალო წლიური ტემპერატურ +15 ^{0}C.
წლის აბსოლუტური მინიმუმი –26 ^{0}C.
აბსოლუტური მაქსიმუმი + 34 ^{0}C.
ნალექების წლიური ჯამი 550 მმ.
დღე ღამის მაქსიმუმი 150 მმ.
~~წლიური ფარდობითი~~ ტენიანობა 65 %
თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი 15.
თოვლის საფრის წონა 0.50 კ.პ.ა

ქარის მახასიათებლები და უდიდესი სიჩქარე
წელიწადში ერთხელ – 20 მ/წმ.
5 წელიეადში ერთხელ – 23 მ/წმ.
10 წელიეადში ერთხელ – 25 მ/წმ.
15 წელიეადში ერთხელ – 26 მ/წმ.

EXPERT DEVELOPMENT LTD 402030495

3 გეომორფოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური თვალზაზრისით გამოსაკვლევი უბანი მდებარეობს მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე.
მისი რელიეფი დენოდაციურ აკუმულაციური პროცესების შედეგადაა ჩამოყალიბებული და ხასიათდება მომრგვალებული რელიეფით,დაფარულია მეჩხერი მცენარეული საფარით, მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის პირვანდელი სახე ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად არის შეცვლილი და ტექნიკური ხასიათის რელიეფით არის განვითარებული.

4 გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

თექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია სინკლინის სამხრეთი ფრთის ფარგლებში
ჩატარებული სავველე სამუშაოების და ფონდური მასალების გამოყენების საფუძველზე შედგენილია ჭაბურღილების გეოლოგიური ჭრილი. როგორც ჭრილიდან ჩანს ჭაბურღილების მიწის ზედაპირიდან სამშენებლო მოედანი აგებულია ულიგოცენის (P_3) ასაკის ძირითადი ქანები,ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით,რომლებიც ზემოდან დაფარული არიან ალუვიური კენჭნარით,დელივიური პროლივიური თიხოვანი და ნაყარი გრუნტით საინჟინრო გეოლოგიის სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება II ჯგუფს (საშუალო სირთულის კატეგორია) ს.ნ. და წ 1/02.07.87-ის დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება საშუალო სირთულის II კატეგორიას.

საკვლევი ტერიტორიის გარე პერიმეტრზე შეიმჩნევა სარწყავი არხი რომელიც ვერ მოახდენს გავლენას საკვლევ უბანზე,ვინაიდან მოშორებულია საკვლევი ტერიტორიიდან საკმაო მანძილზე. ტერიტორიაზე არ შეიმჩნევა საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტები,მეწყრები,ჩაქცევები,სელები,დროებითი ნაკადები და გამოტანის კონუსები. საკვლევ უბანზე ჰიდროგეოლოგიური მოვლენები არ გამოიკვეთა

შპს ექსპერტ დეველოპმენტი
EXPERT DEVELOPMENT LTD
402030495

ჩატარებული სავველე, საინჟინრო გეოლოგიური და ფონდური მასალების საფუძველზე შედგენილია ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები,ჭრილები და უბნის განივი ჭრილი

ფენა I tQ_4 ნაყარი

0.00 – 0.60 მ. სიღრმეზე გავრცელებულია ნაყარი გრუნტი ნაყარი წარმოდგენილია ასფალტის ფენის, ღორღის, თიხნარის და სამშენებლო საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარევით (ფენა არაერთგვაროვანია)
)

ფენა II aQ_4 კენჭნარი ქვიშის შემავსებელით

ნაყარი ფენის ქვეშ 0.60 – 3.00 მ. მდე სიღმეზე გავრცელებულია მეოთხეული ასაკის დელივიურ პროლივიური ფენა რომელსაც ქვევით აგრძელებს ალუვიური გენეზისის ქანები,წარმოდგენილი კენჭნარით საშუალო და მცირე ზომით, შემავსებელი ქვიშნარი და არგილიტები (40-50 %)

დასკვნები და რეკომენდაციები

ქ. თბილისში, სოფელ დიდი ლილოს მიმდებარედ გამოყოფილ ტერიტორიაზე სასაწყობე შენობის რეკონსტრუქცია გეოლოგიური თვალსაზრისიტ დასაშვებია,რადგან ტერიტორია არის წყნარი და არახელსაყრელი პირობები არ გამოვლენილა

1. საინჟინრო გეოლოგიური პირობები სირთულის მიხედვით წ 1/02.07.87-ის დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება საშუალო სირთულის II კატეგორიას
2. სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ორი ფენა

ფენა I tQ_4 ნაყარი

ფენა II aQ_4 კენჭნარი ქვიშის შემავსებელით

ფუძის გაანგარიშებისათვის,კენჭნარის და ქვიშის შემავსებელი სიმტკიცის ზღვრის საანგარიშო მნიშვნელობები ერთღერძა კუმშვაზე წყალ გაუმტარ მდგომარეობაში მიღებულ იქნას

Rc 0.3 მ.პ.ა/(15 კგ) მ/სმ ^{2}

სიმტკიცის კოეფიციენტი 1.40 (მ.პ.ა. (15 მ კბ.ს/მ ^{2})

სიმკვრივე R_0=2.0 მ.ს/მ ^{2}

საგების კოეფიციენტი k = 3.02.20 გკ/სმ ^{2}

ძირითადი ქანების დახრა შეადგენს 10-15^0

აზიმუტი აღმოსავლეთი 89^0

საქართველოს 1991 წლის 2 ივლისის №42-ის დადგენილებით,სეისმურურ მდგრადობას შეადგენს 8 ბალი. ამის საფიძველზე საკვლევი ობიექტი მიღებულია 8 ბალიან სისტემაში. ქვაბულისა და თხრილების, ფერდობის დახრილობა მიღებულ იქნს: ც.ნ.დმ 30.10.02.87 პპ 311 315 და 15 დან III + 80 მე 90 თავის მიხედვით.

ძირითადი ქანების დახრა შეადგენს 20-25^0

აზიმუტი სამხრეთით 160^0

დამუშავების მიხედვით,ს.ნ. დავ IV . 2. 82 ცხრილის თანახმად მიეკუთვნება მეორე ჯგუფს. საშუალო სიმკვრივე 2200 კ.გ.მ/რიგი ოცდამერვე.

ინჟ. გეოლოგი გ. თოფურიძე

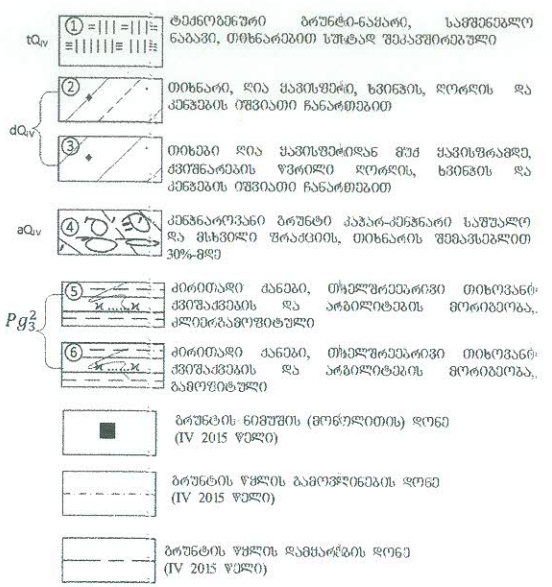
ბ. №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგიური კონისტენცია	გრუნტის წყლის დონე და გახსნის თარიღი /წელიწადი/ გამ	დამ
1	0.00	0.50	0.50		④			
2					②	რბილპლასტიური		
3					③	ძნელპლასტიური		
4	0.50	3.00	2.50		④			
5					⑤			
6					⑥			

ბ №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგიური კონისტენცია	გრუნტის წყლის დონე და გახსნის თარიღი /წელიწადი/ გამ	დამ
1	0.00	0.60	0.60		④			
2					②	რბილპლასტიური		
3					③	ძნელპლასტიური		
4	0.60	3.00	2.40		④			
5					⑤			
6					⑥			

პირობითი აღნიშვნები



ფურცელი №1



ბ №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამ
1	0.00	0.60	0.60		①			
2					②	რბილპლასტიკური		
3					③	ძნელპლასტიკური		
4	0.60	3.00	2.40		④			
5					⑤			
6					⑥			

ბ №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამ
1	0.00	0.50	0.50		①			
2					②	რბილპლასტიკური		
3					③	ძნელპლასტიკური		
4	0.50	3.00	2.50		④			
5					⑤			
6					⑥			

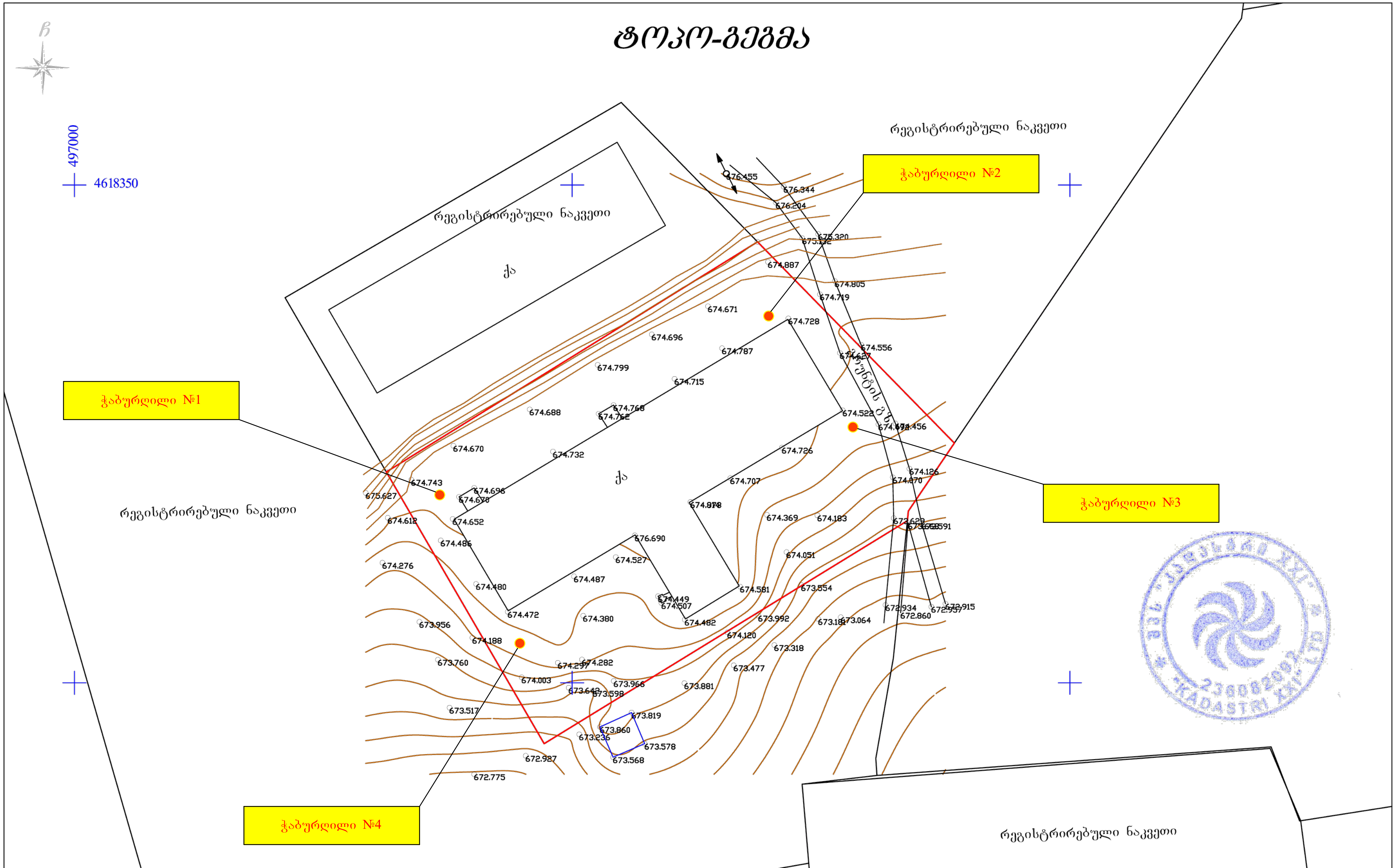
პირობითი აღნიშნები

- tQ_{IV} ① ტექნოგენური გრუნტი-ნაყარი, სამშენებლო ნაგავი, თიხნარებით სუსტად შეკავშირებული
- dQ_{IV} ② თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჭის, ღორღის და კენჭების იშვიათი ჩანართებით
- dQ_{IV} ③ თიხები ღია ყავისფერიდან მუქ ყავისფრამდე, ქვიშნარების წვრილი ღორღის, ხვინჭის და კენჭების იშვიათი ჩანართებით
- aQ_{IV} ④ კენჭნაროვანი გრუნტი ჭაჭარ-კენჭნარი საშუალო და მსხვილი ფრაქციის, თიხნარის შემავსებლით 30%-მდე
- Pg_3^2 ⑤ ძირითადი ქანები, თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, ძლიერგამოფიტული
- Pg_3^2 ⑥ ძირითადი ქანები, თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, გამოფიტული
- გრუნტის ნიმუშის (მონოლითის) დონე (IV 2015 წელი)
- გრუნტის წყლის გამოვლინების დონე (IV 2015 წელი)
- გრუნტის წყლის დამყარების დონე (IV 2015 წელი)

ფურცელი №2

შპს ექსპერტ დეველოპმენტი • EXPERT DEVELOPMENT LTD • 402030495

ტოპო-გეგმა



მისამართი: მცხეთა, სოფ. ჯიღაური	დამკვეთი: შ.პ.ს. ასპ-გრუპი

პ ი რ ო ბ ი თ ი   ნ ი შ ნ ე ბ ი

საცხ. სახლი	სატრანსფორმატორო ჯიხური	ღობე	საერთაშორისო სისტემის კოორდ.	ხის ღობე	ელ. ბოძი
არასაცხ. სახლი	რეზერვუარი	ქვის კედელი		წყალგაყვანილობა	გაზი
ფარდული	რკინიგზა	კედელი		კანალიზაცია	კავშირგაბმულობა
მშენებ. შენობა	ელ. გადამცემი ხაზი	ბორდიური	ადგილობ. სისტემის ხამუშაო კოორდ.	სანიაღვრე	
ჭები	ხეები	ლამპიონი			

81.08.17.837		
შ.პ.ს "კადასტრი XXI"		
დირექტორი		შ. კირვალიძე
შეასრულა		შ. გოგიბერიძე
მ. 1:500		ბაიცა: 18.07.2020 წ



გეოლოგიის შეფასება

ქ.თბილისი. სოფ. დიდი ლილო. რეკლე II
V,შესახვევი №3
ს.კ. 81.08.17.837
შ.პ.ს. "ასპ-გრუპი"-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე არსებულ ერთ სართულიანი სასაწყობე ფართის ნაგებობის რეკონსტრუქციის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების საექსპერტო შეფასება

შინაარსი

ქ.თბილისი. სოფ. დიდი ლილო, ერეკლე II V,სესახვევი №3

ს.კ. 81.08.17.837 დაგვევალა შემოწმება ჩაგვეტარებინა არსებულ მიწის ნაკვეთზე გამოკვლეული და შესწავლილი გეოლოგიური ნაწილის შესაფასებლად. კვლევის მიზანია შესწავლილ იქნას გეოლოგიური კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებისა და მოცემული კვლევის შედეგების სისწორე. წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით არსებულ მისამართზე უნდა მოხდეს ერთ სართულიანი სახაწყობე ფართის რეკონსტრუქცუია მშენებლობა

გეოლოგიური ნაწილის კვლევა

აღნიშნულ მოედანზე უნდა მოხდეს ერთ სართულიანი სასაწყობე ფართის რეკონსტრუქცია. საძირკვლის

ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – III- IV

უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია

ფენა №1- ნიადაგის ფენა tQ_4 – ტექნოლოგიური გრუნტი I ჯგუფს,– II ჯგუფს, გრუნტი ჩაჯდომადობის მიხედვით I ტიპს განეკუთვნება, მასზე დასაძირკვლება შეუძლებელია.

ფენა №2 კენჭნარი – aQ_4 – ფენა გავრცელებულია მიწის ზედაპირიდან 1.00-3.00 მ-ის სიღრმემდე. ფენაში ფიქსირდება ქვიშის ლინზები,კენჭნარი და არგილიტები, რომელთა სიმძლავრე 40-50 % აღწევს.

სიმტკიცის მახასიათებლები განისაზღვრა ნელი ძვრის სქემით, ბუნებრივ პირობებში სწორი დატვირთით 0,7 კგძ/სმ^2 ინტერვალით, 1,0 კგ-მდე, R_0=2.00 კგძ/სმ^2; შესწავლილია გრუნტის ფიზიკური თვისებები: ტენიანობა, სიმკვრივე, პლასტიურობის ზღვრები.

შესწავლილი ქანების შესაბამისად გამორიცხულია მოცურებისა და წყალგაჯერების საფრთხე.

გამოკვლეული გეოლოგიური პირობების მიხედვით მოცემული სამუშაოები ჩატარებულია ჯეროვნად

გამოკვლეული და დასაშვები გეოლოგიური პარამეტრები სრულად არის ათვისებული და გამოყენებული. გეოლოგიური პირობების მიხედვით მოცემული კოეფიცინტები სრულიად არის შესწავლილი და გამოკვლეული, რასაც ვეთანხმებით და ვადასტურებთ შესწავლილი მონაცემების საფუძველზე.

1. სიმტკიცის კოეფიციენტი 1.40 (მ.პ.ა. (15 მ კგ.ს/მ ^{2})
2. სიმკვრივის კოეფიციენტი R_0=2.00 მ.ს/მ ^{2}
3. საგების კოეფიციენტი k 3.02.20 კგ/სმ ^{3}
4. ბალიანობა - 8.
5. ძირითადი ქანების დახრა 10-55^0
6. აზიმუტი აღმოსავლეთი 89^0

დასკვნა

ქ.თბილისი. სოფ. დიდი ლილო, ერეკლე II V,სესახვევი №3 ს.კ. 81.08.17.837 საპროექტო დოკუმენტაცია, სადაც განხილულ იქნა ერთ სართულიანი,სასაწყობე შენობის რეკონსტრუქციის პირობები გეოლოგიური მონაცემები ინჟინერ-გეოლოგის გ.თოფურიძეს მიერ, შესრულებულია ჯეროვნად და აკმაყოფილებს წარმოდგენილ მდგომარეობას, სამუშაოები შესრულებულია ადგილზე აღებული სინჯების საფუძველზე. აქედან გამომდინარე ჩატარებული კვლევის შედეგად წარმოდგენილ გეოლოგიურ სამუშაოებს ენიჭება დადებითი შეფასება.

ინჟინერ-გეოლოგი **გ. ბაბუნაშვილი**



GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

STU № 015434

This is to certify that Mr./Mrs. Giorgi Babunashvili in the year 2004 completed a full Bachelor's course of the Georgian Technical University

majoring in Mining of Gas and Oil deposits, Gas-Oil Pipeline, Gas-Oil Storage Exploitation

By resolution of the State Examination Board, dated May 17, 2004. Mr. Giorgi Babunashvili

is conferred the degree of Bachelor of Engineering

qualifying as Mining-Engineer

Seal

Rector

Chairman of the State Examination Board N. Kandadze

Dean

City Tbilisi July 7, 2004

Registration No 12466 Secretary

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

სტუ № 015434

მიეცა გიორგი გურამის ძე ბაბუნაშვილს მასზედ, რომ მან 2004 წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი, სპეციალობით ნავთობისა და გაზის საბადოების დამუშავება, ნავთობ-გაზსადენებისა და ნავთობგაზსაცავების ექსპლუატაცია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 2004 წლის 17 მაისის გადაწყვეტილებით გიორგი გურამის ძე ბაბუნაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის ხარისხი და სამთო ინჟინრის კვალიფიკაცია

რექტორი

ბ.ა. სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

დეკანი

ქალაქი თბილისი 7 ივლისი, 2004 წ

სარეგისტრაციო № 12466 მდივანი