



LTD “expert development”

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 002 004

Mail:expert_development@gmail.com

2021 წელი

სამსახურთა კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს “მსახურთა დეველოპმენტი”

ინჟინერ-გეოლოგი გიორგი თოფურიძე
ქ. თბილისი კასპიის ქ. №3გ

E-mail: topuridzemail@gmail.com
ტელ: +(995) 599002004

ბაღდადის მუნიციპალიტეტი სოფელი დიმი ს.კ (30.078.31.686)
ა.ი.პ განათლების, განვითარების და დასაქმების ცენტრის საკუთრებაში არსებული მიწის
ნაკვეთზე სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის
საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

სარჩევი

№		
	<p style="text-align: center;">ტექნიკური დავალება შესავალი</p> <p>I.ზოგადი ნაწილი:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ადგილ მებარეობა და საზღვრები. 2. მეტეოროლოგიური მახასიატებლები 3 გეომორფოლოგიური პირობები. 4. საინჟინრო გეოლოგიური და ჰიდრო გეოლოგიური პირობები 5. სპეციალური ნაწილი <p>II საინჟინრო გეოლოგიური პირობები. დასკვნები და რეკომენდაციები</p> <p>III გრაფიკული დანართი</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ფოტო ილუსტრაცია. 2. უბნის ტოპო გეგმა. 3. ჭაბურჩილის ლითოლოგიური სვეტი. 	

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. დამკვეთი: ა.ი.პ განათლების, განვითარების და დასაქმების ცენტრი
2. ობიექტის დასახელება: სარეაბილიტაციო ცენტრი -ადმინისტრაციული შენობა
3. მისამართი: ბაღდათის მუნიციპალიტეტი სოფელი დიმი (30.078.31.686)
4. დაპროექტების სტადია - მუშა პროექტი
5. შენობა პასუხისმგებლობის მიხედვით - II კლასი
6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება - საძირკველი ლენტურ საფეხურეობრივი, ლენტურ წერტილოვანი ან მთლიანი.
7. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება - დასაპროექტებელი
8. პირველი სართულის საპროექტო ნიშნული +/- 0.0 მეტრი მიწის ზედაპირიდან
9. საპროექტო დატვირთვა საძირკველის ძირზე - 2.0 კგ/სმ²
- 10.დანართი: უბნის ტოპოგეგმა მასშტაბით 1:500თან

შესავალი:

მომართვის საფუძველზე 2021 წლის ივლისს ბაღდადის მუნიციპალიტეტში სოფ. დიმის მიმდებარედ ს.კ. (30.07.31.686) ჩატარდა საინჟინრო და ჰიდრო გეოლოგიური კვლევა: კვლევის მიზანს წარმოადგენს უბნის საინჟინრო, გეოლოგიური პირობების შესწავლა და დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების დადგენა.

ზემო აღნიშნული დავალების შესასრულებლად ჩატარებული იქნა შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები.

ტერიტორიის დეტალური დათვალიერებით განისაზღვრა გეოდინამიკური მდგომარეობა. კონსტრუქტორის მიერ ტოპო გეგმაზე აღნიშნულ ადგილებში კონტურის ფარგლებში, ნორმატიული დოკუმენტების ს.ნ და წ 1.02.07-87 და პ.ნ 02.01-08 მოთხოვნების და რეკომენდაციების გათვალისწინებით გაყვანილი იქნა 3 ჭაბურღილი ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად. ბურღვა ჩატარდა 3.00 გ.მ. სიღრმეზე, ბურღვის საერთო მოცულობამ შეადგინა 9.00 გრძივი მეტრი. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამთო გამონამუშევრები ამოვსებულია ნაბუდლი გრუნტით.

საგელე და კამერალური სამუშაოები შეასრულა გეოლოგმა გიორგი თოფურიძემ. ტერიტორიის გეოგრაფიული გეგმა 1:500 მასტაბში გადმოგვცა დამკვეთმა, ჭაბურღილის გეგმიური სიმაღლით. სიმაღლის მიბმა შესრულდა აღნიშნული ტოპოგრაფიული გეგმის მიხედვით.

ზოგადი ნაწილი

1. ადგილმდებარეობა და საზღვრები

საკვლევი უბანი მდებარეობს მდინარე სოფელ დიმის მიმდებარედ, ასიმეტრიულ ქვაბულში, მისი რელიეფი დენიდაციურ აკუმულაციური პროცესების შედეგად არის ჩამოყალიბებული და ხასიათდება გლუვი, დაუნაწევრებელი, ჩრდილო დასავლეთით დახრილი ზედაპირით აზიმუტი 307°

დახრის კითხე 2-3°

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფარგლებში რელიეფის პირვანდელი სახე ადამიანის სამეურნეო საქმიანობის შედეგად არის შეცვლილი და ტექნოგენური ხასიათის რელიეფით არის განვითარებული.

ჩრდილო აღმოსავლეთით ესაზღვრება გრუნტის გზა, გარშემო კერძო სახლები და სასოფლო ნაკვეთები.

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.ნ. 01.05. (08)) 0.5 და 0.8) მიხედვით,ტერიტორია მიეკუთვნება III
ბ

იანვრის თვის საშუალო ტემპერატურა – $1,1^{\circ}\text{C}$.

ივლისის თვისა + $22,1^{\circ}\text{C}$,

წლის საშუალო ტემპერატურა + $10,8^{\circ}\text{C}$

აბსოლუტური მინიმუმ – 29°C

აბსოლუტური მაქსიმუმი + 39°C

ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა 67 %

ყველაზე ცივი თვის ფარდობითი ტენიანობის მაჩვენებელია-60%

ყველაზე თბილი – 40 %

ფარდობითი ტენიანობის სასუალო მაჩვენებელი დღე-ღამური
შეადგენს 25 % (იანვარი) და 25 % (ივლისი)

ნალექების წლიური მაჩვენებელი შეადგენს 516 მ.მ.

დღე-ღამური მაჩვენებელი 82 მ.მ.

ნალექების განაწილება სეზონურობის მიხედვით

არათანაბარია,ყველაზე წვიმიანი თვეების (აპრილი,მაისი,ივნისი)

ნალექების ჯამი შეადგენს წლიური ჯამის 40-50 % ხოლო

ივლისის,აგვისტოს თვეების – 15-20 %

თოვლის საფრის წონა 0.5 კ.პ.ა.

თოვლის საფრის წყალშემცველობა 38 მ.მ.

ქარების მოძრაობის მიმართულება ჭარბობს აღმოსავლეთიდან
ჩრდილოეთისაკენ (ცივი) ხოლო ჩრდილოური და ჩრდილო
დასავლეთის,წლის თბილ პერიოდში.

ქარების საშუალო წლიური სიჩქარე 4-5 მ.წ.

3. გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

1. გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია კავკასიონის ქედის სამხრეთი აღმოსავლეთ ფრთის ფარგლებში და სინკლინის სამხრეთის მთის ფარგლებში, ჩატარებული საველე სამუშაოებისა და ფონდური მასალების გამოყენების საფუძველზე შედგენილია ჭაბურჭილების გეოლოგიური ჭრილები. როგორც ჭრილებიდან ჩანს სამშენებლო მოედანი აგებულია ულიგოცენის (P_3) ასაკის.

ძირითადი ქანები, მდინარის ნატანი მასალა, ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით, რომლებიც ზემოდან დაფარული არიან ალუვიური კეჭნარით, დელივიური პროლივიური თიხოვანი და ნაყარი გრუნტით

საინჟინრო გეოლოგიის სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება II ჯგუფს (საშუალო სირთულის კატეგორია) ს.ნ. და № 1/02.07.87-ის დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება საშუალო სირთულის II კატეგორიას

ჩატარებული საველე, საინჟინრო გეოლოგიური და ფონდური მასალების საფუძველზე შედგენილია ჭაბურჭილების ლითოლოგიური სვეტები

ლითოლოგიური კვლევა

ფენა I tQ_4 ნაყარი

0.00 – 0.30 0.40 გ.მ. სიღრმეზე გავრცელებულია ნაყარი გრუნტი
ნაყარი წარმოდგენილია, ღოდის, ნაცრისფერი საშუალოდ
გამოფიტული თიხნარის და სასოფლო სამეურნეო ნარევით, ჯეჯოვანი
ბაღახით (ფენა არაერთგვაროვანია)

ფენა II dpQ_4

0.30. 040 – 0.60 0.70 გ.მ. სიღრმეზე გავრცელებულია მეოთხეული ასაკის
დელივიურ პროლივიური გენეზისის ყავისფერი პლასტიური თიხოვანი
გრუნტი, თაბაშირის ბუდეების იშვიათი შემავსებელით, მცირე ზომის
კენჭნარის და ქვადორღის ჩანართებით

ფენა II dpQ_4 (apQ_{IV}) თიხნარი ქვადორღი

0.60 0.70 – 3.00 გ.მ. სიღრმეზე გავრცელებულია მოყვითალო ფერი
საშუალოდ პლასტიური თიხა, საშუალო და მსხვილი ზომის
დამუშავებული მომრგვალებული ქვადორღი, წარმოდგენილია როგორც
დანალექი, ასევე ვულკანოგენური ქანების ნამტვრევებით, რომელთა
სიმზლავე მატულობს გრუნტის სიღრმესთან ერთად თიხნარის
შემავსებლიტ 30-40 % მდე.

მესამე ფენა მიიჩნევა საანგარიშოდ.

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

№ №	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ ³	2,3
2	პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგ/სმ ²)	2.10
3	სიმტკიცის ზღვრის მნიშვნელობა ერთდერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c კპა (კგ/სმ ²)	2300 (23)
4	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ ³	65,0
5	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,25
6	ბეტონის გრუნტთან ხახუნის კოეფიციენტი f	0,65

დასკვნები და რეკომენდაციები

ბაღდადის მუნიციპალიტეტში სოფ. დიმის მიმდებარედ ს.კ. (30.07.31.686) გამოყოფილ ტერიტორიაზე, ერთ სართულიანი, სარაბილიტაციო შენობის დასაფუძნებლად მოიჭრას 1.60 – 1.70 გ.მ. სიღრმის ქვაბული, რომლის შევსება მოხდება 0.40 მ. სიმძლავრის ბალასტით, უნდა მოხდეს ბალასტის საფუძვლიანი დატკეპნვა და მასზე მოხდეს მტლიანი ფილის საძირკველის მოწყობა, ასევე საძირკველის მოწყობის დროს იქნას გამოყენებული სულფატოვანი პორტლანდ ცემენტი.

საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო უბანი კარგ პირობებშია, ვინაიდან, როგორც გამოკვლეულ უბანზე, ისე მის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა არ შეიმჩნევა. კვლევის დროს გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა

1. საინჟინრო გეოლოგიური პირობები სირთულის მიხედვით
წ 1/02.07.87-ის დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება საშუალო სირთულის II კატეგორიას
 3. სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია სამი შრე
ფენა I tQ_4 ნაყარი გრუნტი
ფენა II dpQ_4 თიხნარი
ფენა III dpQ_4 (apQ_{IV}) თიხნარი ქვალორდი
4. შენობის დაფუძნება მოხდება III ფენაზე კენჭნარზე

საქართველოს 1991 წლის 7 ივლისის №42-ის
დადგენილებით, სეისმურურ მდგრადობას შეადგენს 8 ბალი. ამის
საფუძველზე საკვლევი ობიექტი მიღებულია 8 ბალიან სისტემაში.
ქვაბულისა და თხრილების, ფერდობის დახრილობა მიღებულ იქნა:
ც.ნ.დმ 30.10.02.87 პპ 311 315 და 15 დან III + 80 მე 90 თავის
მიხედვით.

დამუშავების მიხედვით, ს.ნ. დავ IV . 2. 82 ცხრილის თანახმად
მიეკუთვნება მეორე ჯგუფს. საშუალო სიმკვრივე 2100 კ.გ./რიგი
ოცდამერვე.

ინჟ. გეოლოგი

გ. თოფურბე



ბ №1									
ფენის №	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირი ს და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	/ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე						გამ	დამ
1	0.00	0.30	0.30						
2	0.30	0.60	0.30			რბილკლასტიკური			
3						ძნელკლასტიკური			
4	0.60	3.00	2.40						
5									
6									

ბ №2									
ფენის №	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირი ს და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	/ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე						გამ	დამ
1	0.00	0.30	0.30						
2	0.30	0.60	0.30			რბილკლასტიკური			
3						ძნელკლასტიკური			
4	0.60	3.00	2.40						
5									
6									

პირობითი აღნიშვნები

ტემპერატურული ბრუნტი-ნაჟარი, სამშენებლო ნაბავი, თიხნარებით სუსტად შეაკვშირებული

თიხნარი, ღია ყავისფერი, ხვინჯის, ღორღის და კენჭების იშვიათი ჩანარებით

კენჭნაროვანი ბრუნტი კაჭარ-კენჭნარი საშუალო და მსხვილი ფრაქციის, თიხნარის შემაჟღავლით 30%-მდე

ძირითადი ქანები, თხელშრეპერევი თიხოვანი ძვიშაჟვების და არბილიტების მორიბეოა, კლიერბამოვითული

ძირითადი ქანები, თხელშრეპერევი თიხოვანი ძვიშაჟვების და არბილიტების მორიბეოა, ბამოვითული

ბრუნტის ნიმუშის (მონოლითის) ღონე (IV 2015 წელი)

ბრუნტის წყლის ბამოვლინების ღონე (IV 2015 წელი)

ბრუნტის წყლის ღამარების ღონე (IV 2015 წელი)

ფურცელი №1



ბ №3									
ფენის №	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირი ს და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	/ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე						გამ	დამ
1	0.00	0.40	0.40						
2	0.40	0.70	0.30			რბილკლასტიკური			
3						ძნელკლასტიკური			
4	0.70	3.00	2.30						
5									
6									

პირობითი აღნიშვნები

tQ _v		ტექნოგენური ბრუნტი-ნაჟარი, სამშენებლო ნაბაჰი, თიხნარებით სუსტად შეპაჰჰირებული
dQ _v		თიხნარი, ღია ყავისყვარი, ხვინჯის, ღორღის და კენჯების თჰვიათი ჩანართებით
aQ _v		თიხები ღია ყავისყვარიდან მუჰ ყავისყვარამდე, ძჰრენარების წჰრილი ღორღის, ხვინჯის და კენჯების თჰვიათი ჩანართებით
Pg ₃ ²		კენჯნაროჰანი ბრუნტი კაჰარ-კენჯნარი საშუალო და მსხჰილი ჳრაძჰიის, თიხნარის შამაჰსეგლით 30%-მდე
		კირითაღი ძანები, თხელშრეეგრიჰი თიხოჰანი ძჰრეჰაძჰების და არგეღიტების მორიგეოგა, კლიერგამოჰიტული
		კირითაღი ძანები, თხელშრეეგრიჰი თიხოჰანი ძჰრეჰაძჰების და არგეღიტების მორიგეოგა, გამოჰიტული
		ბრუნტის ნიშჰის (მონოღითის) ღონე (IV 2015 წელი)
		ბრუნტის წჰლის გამოჰღინების ღონე (IV 2015 წელი)
		ბრუნტის წჰლის ღამყარების ღონე (IV 2015 წელი)

ფურცელი №2



მუნიციპალიტეტი ბოლნისი, სოფელი დიბი (30.07.31.686)
საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო
დანაშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა

ჭაბურღილი №3

ჭაბურღილი №2

ჭაბურღილი №2



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

საცხე შენობა	ხის ღობე	წყ	წყალგაყვანილობა
არსაქც. შენობა	ჭრის კედელი	ბ	ბაზი
ფარდული	კედელი	პ	კანალიზაცია
შენიშნული შენობა	ფაღარა	სან	სანიდარული
სატრანსპორტ. გზები	რკინიგზა	კბ	კომუნიკაციების
გზის ნაწილი	სამშენებლო-საგზო ნაწილი	მბ	მშენებლობის
გზის ნაწილი	გზის ნაწილი		

- შენიშვნა: 1) გეგმაზე დატანილია საჯარო რეგისტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვარი
2) მიწის სამუშაოების შესრულება შეათანხმეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შპს "ენლაინი"

ს/ბ (405184152) თბილისი, ვაჟა-ფშაველას
რაიონი, ს. მგალობლიშვილის ქ. 18

Ltd „nline“

18 mglobitsvili street, Tbilisi, Georgia,
tel: 0322 14 75 10
info.tdnline@gmail.com

www.nline.ge

დირექტორი:	გ. გულიაშვილი
აზომავ:	ა. კობახიძე
დახმ.ხა:	ა. კობახიძე

მასშტაბი: 1:500

24/07/2021 წ.