ქ. თბილისი, ჭუჩა ენუქიძის, №12
ს/კ 01.19.22.005.015

საწყობი

კონსტრუქციული ნაწილი



ქ. თბილისი 2024 წ.

ქ. თბილისი, ჭუჩა ენუქიძის, №12
ს/კ 01.19.22.005.015
საწყობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს საფუძვლად დაედო არქიტექტურული ნახაზები, ნაკვეთის ტოპო-ბეგმა. ალბომში მოცემულია მუშა დოკუმენტაცია მარკით “კ”.

საპროექტო გადაწყვეტით შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმის მოხაზულობისაა გაბარიტული ზომებით 79.90X34.06, ის ერთსართულიანია. თვისობრივი შენობა კონსტრუქციული წყობით კარკასული ტიპისაა ხისტი კვანძებით და შესრულებულია მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცითი კარკასით. მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-კვლევის შედეგების მიხედვით საძირკველი გადაწყვეტილია რკ/ბეტონის წერტილოვანი საძირკვლის სახით , რომლებიც შეძნდება სგე-1-ზე შენობის ვერტიკალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს ლითონის ორტესებრი კოჭები №22 ხოლო ჰორიზონტალურს ლითონის ორტესებრი კოჭები №20 და ბრძივი კოჭები 80X80X4-ზე მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით მიწის ბრუნტი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ გეო-ფიზიკურ მდგომარეობაში. მასში საშიში გეოლოგიური პროცესები არ შეინიშნება. საძირკვლის შუძედ მიღებულია სგე-1 თიხნარი

წინაღობით Ro =200 კ.პა (2.00კგ.ძსმ2);

საერთო მიკროდარაიონებისა (ან 01.01.-09) და ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმშროზად მიღებულია 8 ბალი.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კომპლექს “лира”-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკინაბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების გმებით.

ზოგადი მითითებები

1. რკ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის მარკას ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია პროექტში მითითებული კლასის არმატურა ТСН 102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.
3. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით - წინამდებარე პროექტის მიხედვით.
4. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
5. საძირკვლის და სვეტების ზედაპირს ასევე მონოლითური კონსტრუქციებს, რომლებსაც შეხება აქვთ მიწასთან, დამუშავდეს და მოეწყოს წელვადი ჰიდროიზოლაცია თანამედროვე მასალებით და ტექნოლოგიებით.
6. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი არმატურა III და I კლასის.

კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით. ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს დანიშნულების მიხედვით.

7. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად.
8. რკინაბეტონის კონსტრუქციების ტანი, რომელიც შეხებაშია მიწის ბრუნტთან დაიფაროს ჰიდროიზოლით

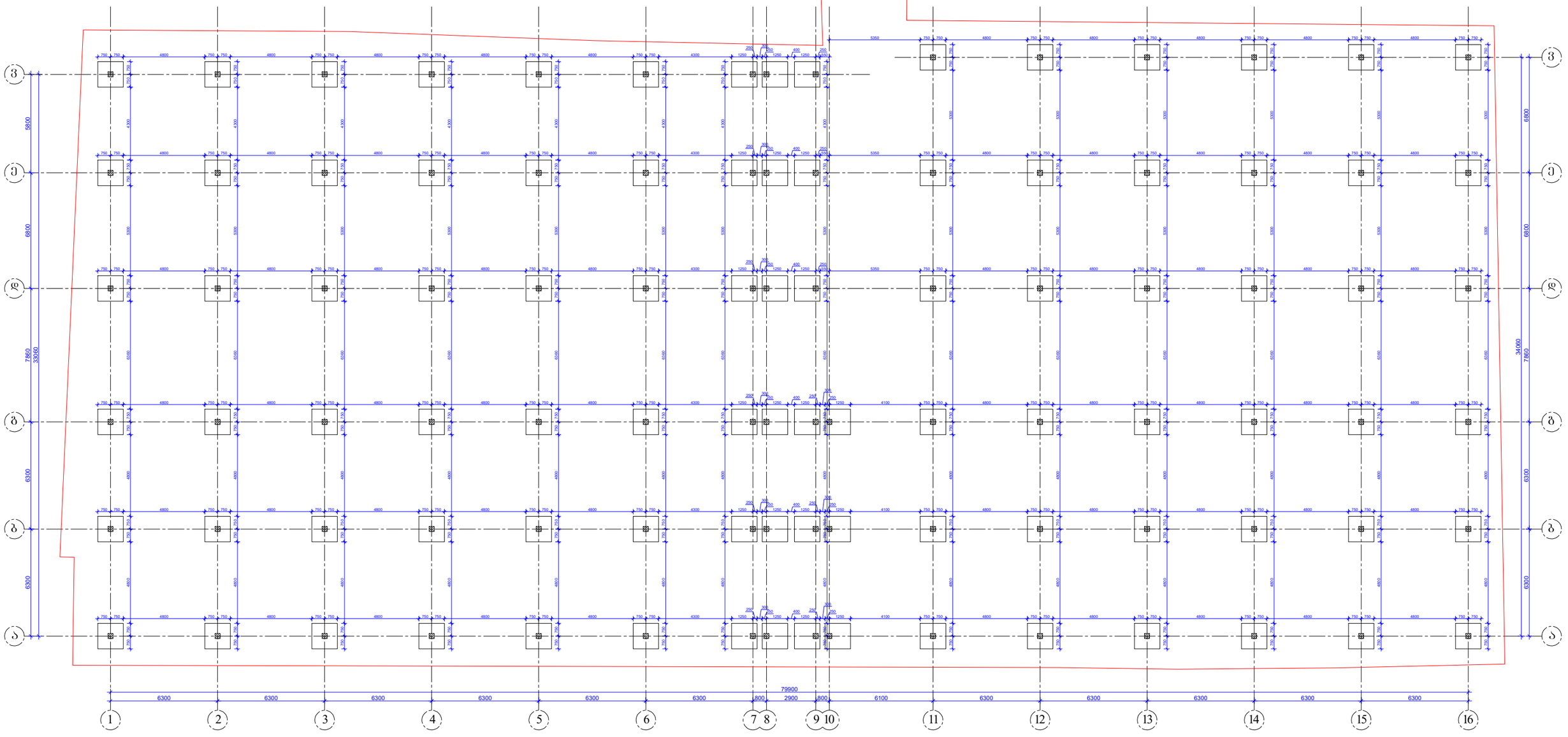
ინჟინერი -კონსტრუქტორი

გ.ჭანკვეტაძე

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 ; email: g.chankvetadze@gmail.com

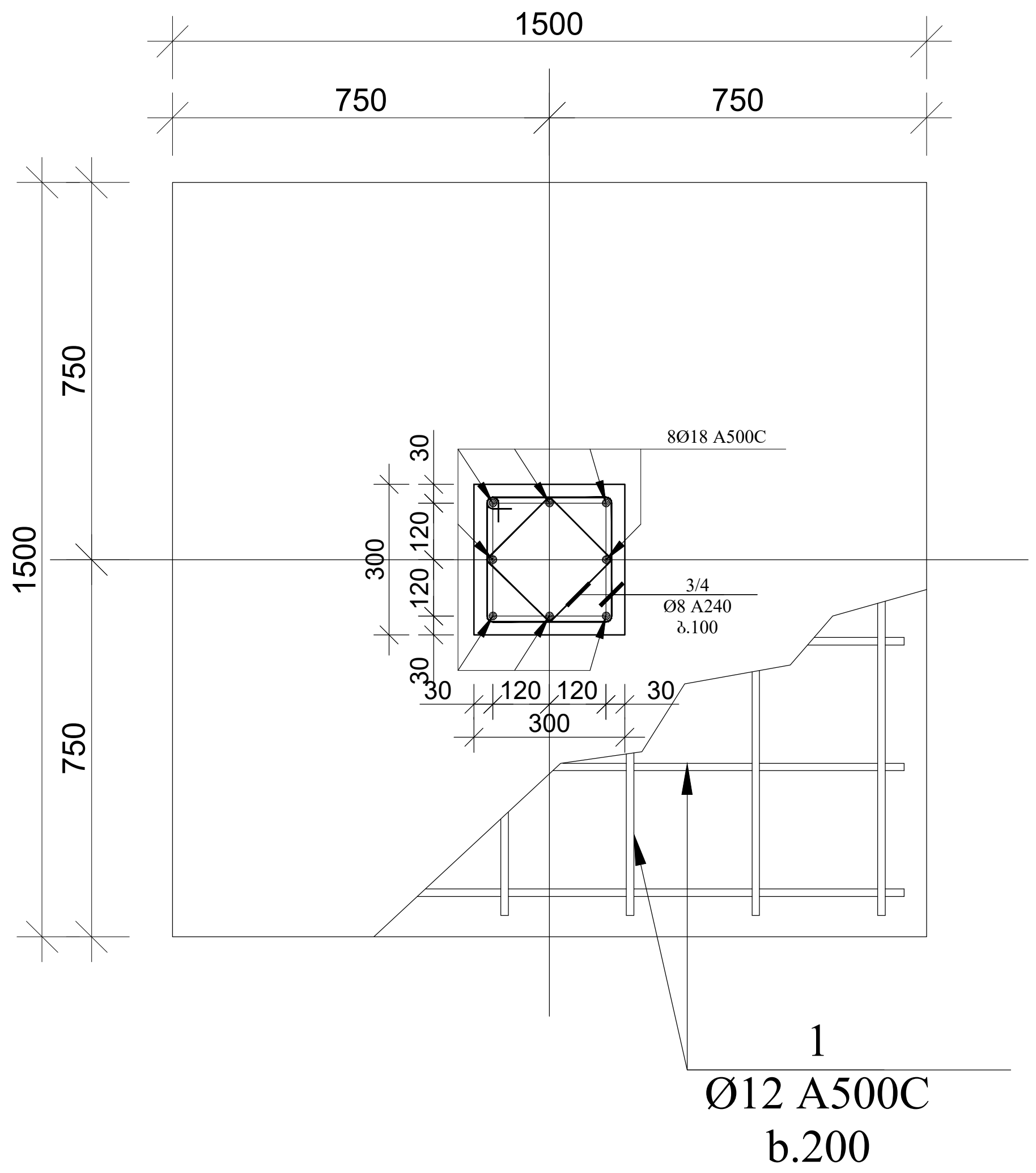
საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 ; email: g.chankvetadze@gmail.com

ᲕᲔᲠᲢᲘᲚᲝᲕᲐᲜᲘ ᲡᲐᲫᲘᲠᲙᲕᲚᲔᲑᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲑᲔᲑᲘᲡ ᲑᲔᲑᲛᲐ -1.50 ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲖᲔ

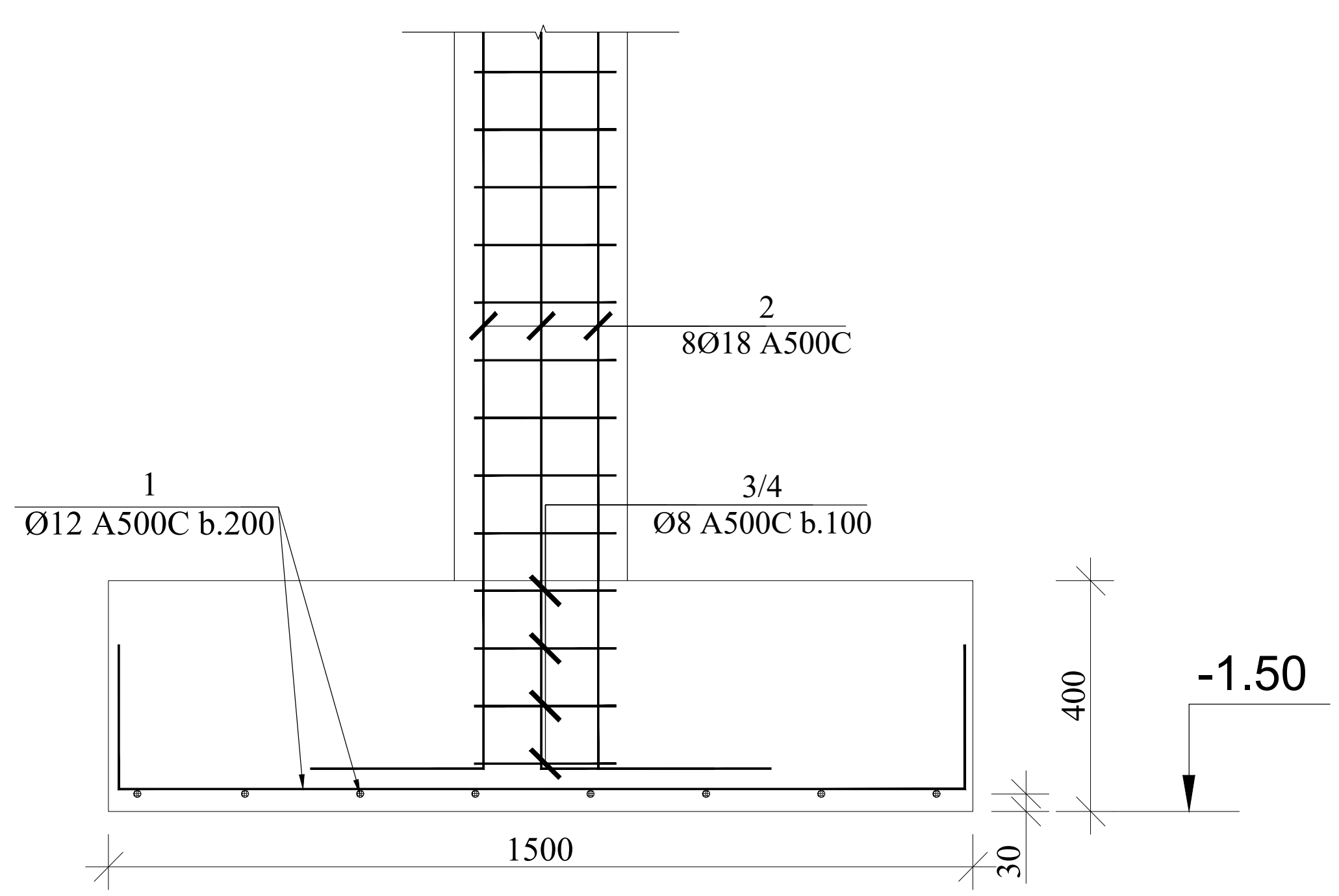


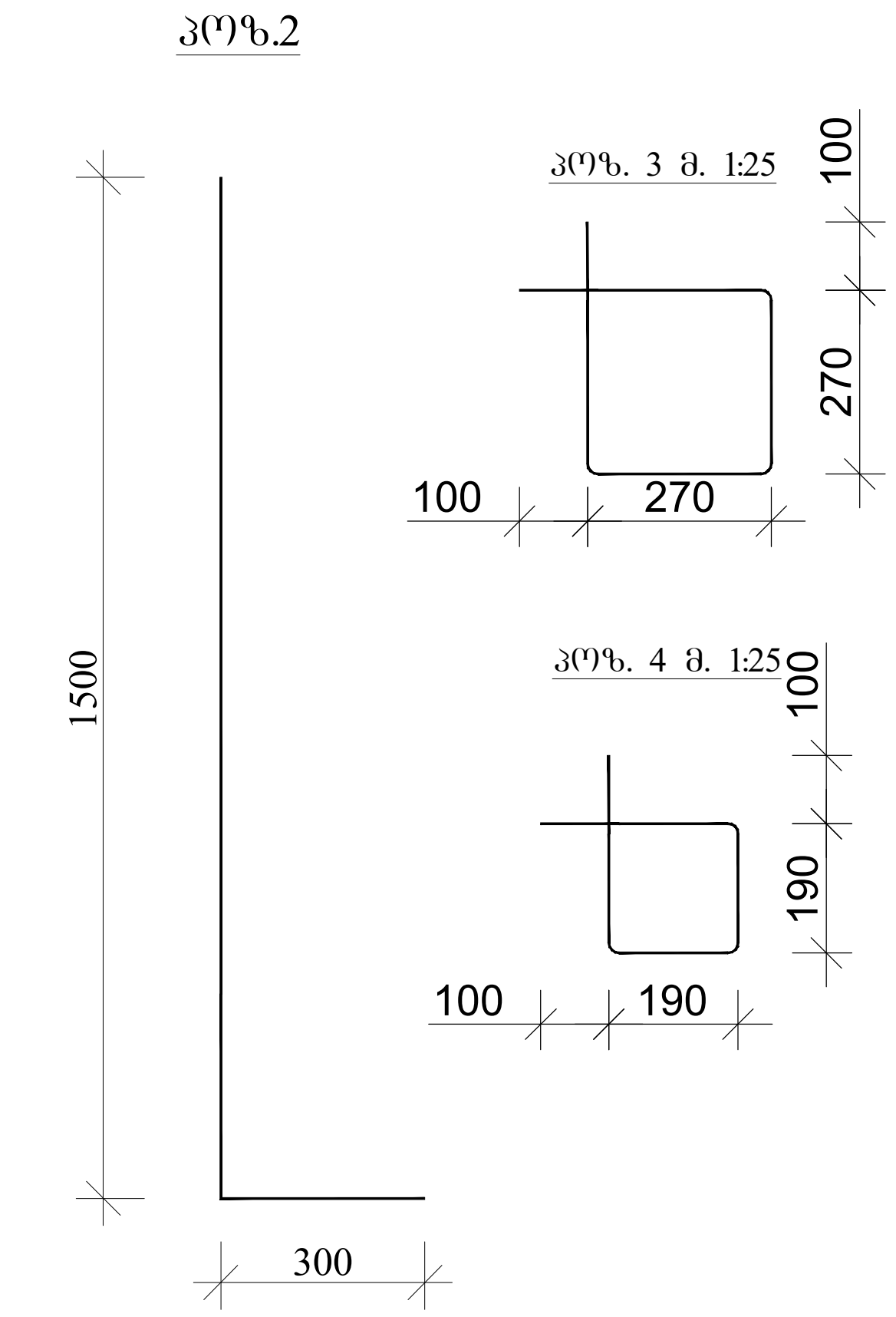
დირექტორი		გ.ჯანკეტაძე	ქ. ობილისი, ძმა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია სშრცელი სშრცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			სანქოება	ობილისი 2024 წელი

წს-1



წს-1 ჭრილი 1-1

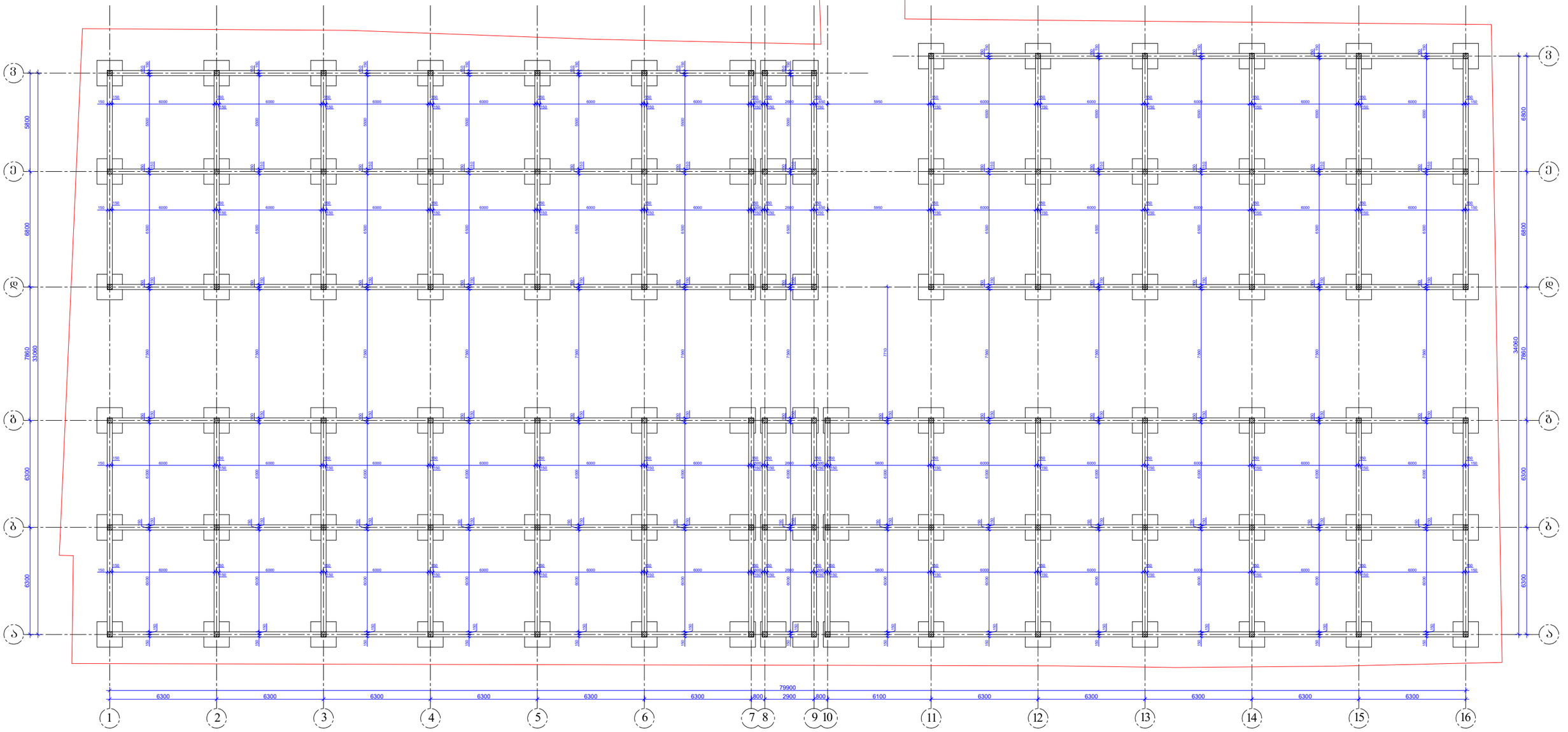




პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება წერტილოვანი საძირკველი წს-1	რაოდ.	სიგრძე	საერთო წონა/კგ.
		დეტალები			
1		Ø12 A500C	1	2550	2265
2		Ø18 A500C 1.80მ	744	1340	2680
3		Ø8 A240C 1.28მ	1395	1786	715
4		Ø8 A240C 0.96მ	1395	1340	535
		მასალები			
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი			83.70$მ^3$

დირექტორი		ბ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ქუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია ფურცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		ბ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შეასრულა		თ.კობიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყობი	თბილისი 2024 წელი

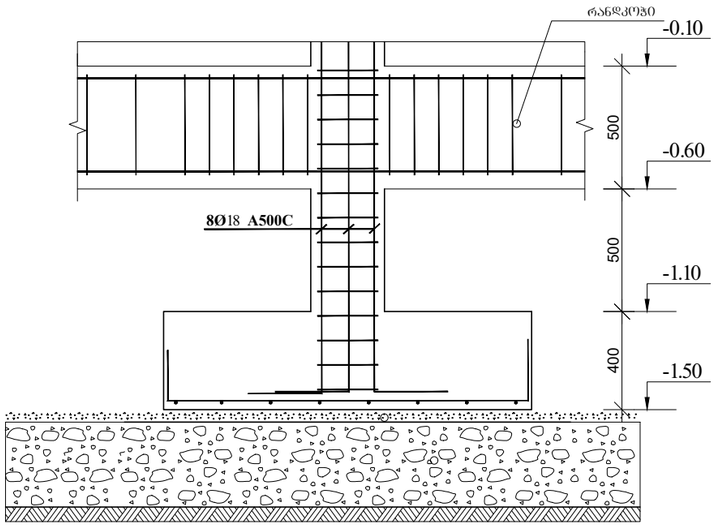
რანდკოჭების განლაგების გეგმა -0.60 ნიშნულზე



დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ. ობილისი, ქუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია მუშაცელი მუშაცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შესასრულა		თ.კოზიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			სართული	თბილისი 2024 წელი

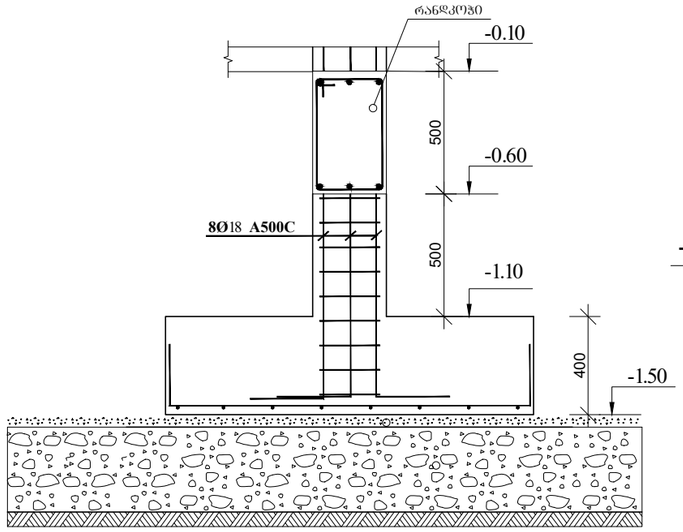
რანდკოჭი 1-ის ფრაგმენტი-1 (ჭრილი)

მასშტაბი 1:20

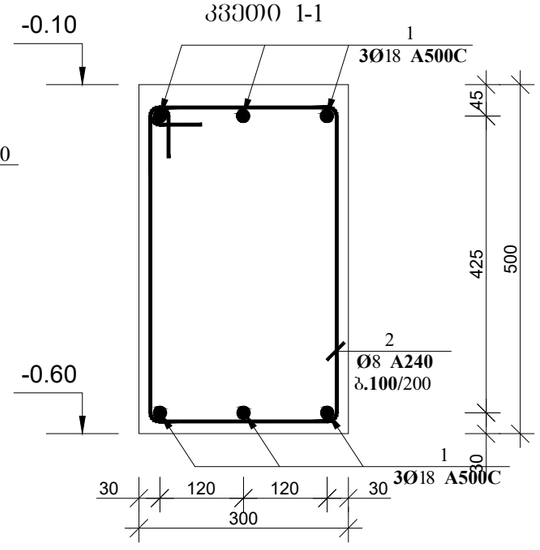


რანდკოჭი 1-ის ფრაგმენტი-2 (ჭრილი)

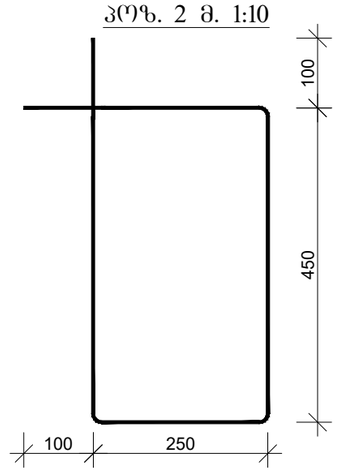
მასშტაბი 1:20



რანდკოჭის არმირების კვეთი 1-1



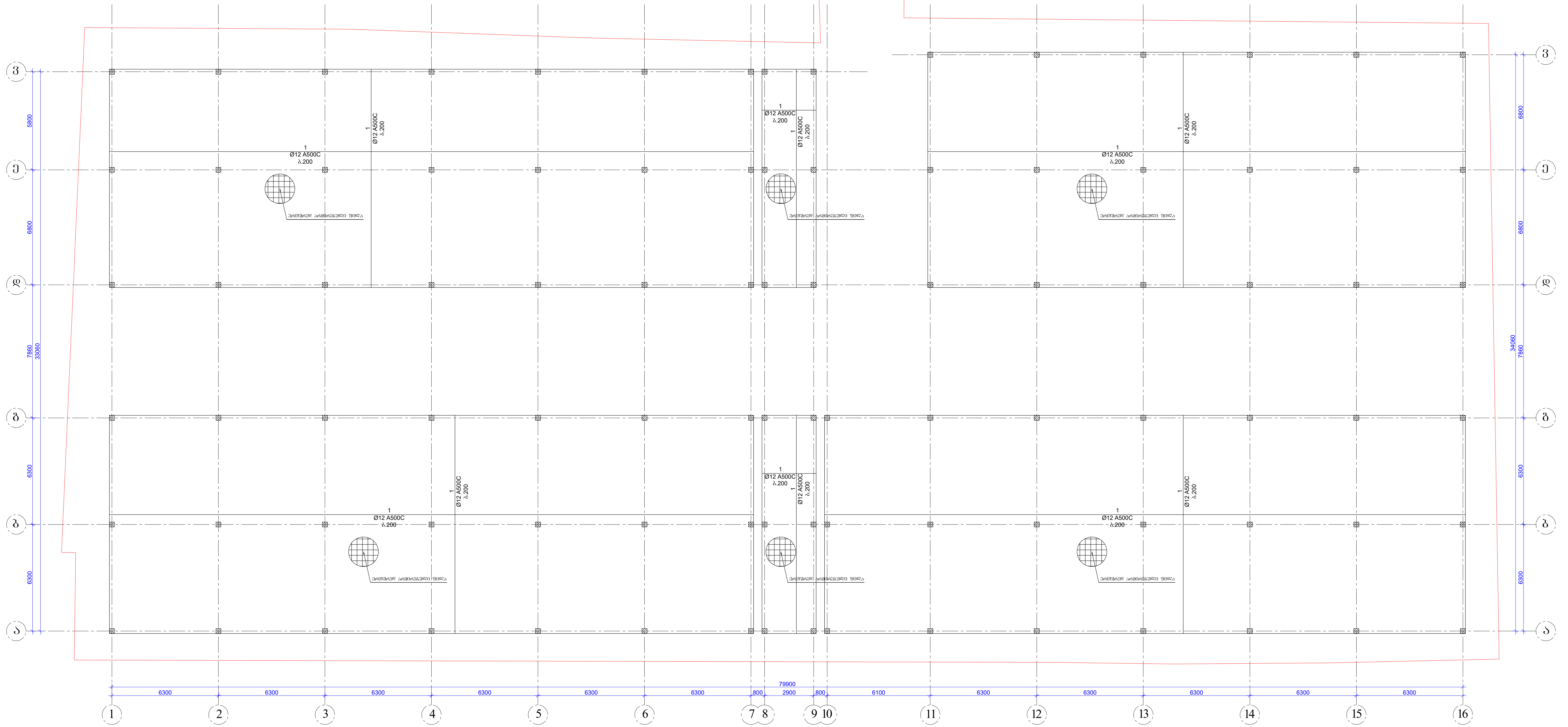
კოზ. 2 მ. 1:10



კოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	სიგრძე მ. (1ც)	საერთო სიგრძე მ.	საერთო წონა/კგ.
		რანდკოჭი				
		დეტალები				
1		Ø18 A500C	6	-	5290	10580
2		Ø8 A240	6300	1.60	10080	4030
		მასალები				
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი				125 მ³

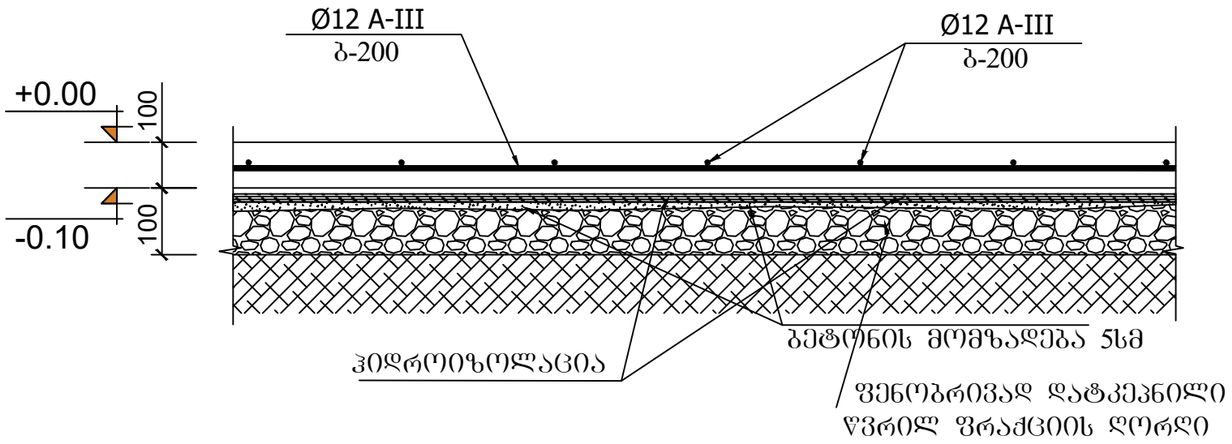
დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. ობოლისი, ქუჩა ენუქიძის, №12	სტადია შურცელი შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ს/კ 01.19.22.005.015	პროექტი
შესრულა		თ.კოგბიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საწყობი	ობოლისი 2024 წელი

იატაკის ფილის გეგმა +0.00 ნიშნულზე



დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ქუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი		
შეასრულა		თ.კობიაშვილი				
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			საყობი	თბილისი 2024 წელი		

იატაკის მოწყობის პრინციპული კვანძი მი-1 (1მ)



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	სიგრძე მ.	წონა/კგ.
		იატაკის ფილა			
		დეტალები			
1		Ø12 A500C	1	23100	20500
		მასალები			
	ბეტ. მომზ.	B25 კლასის ბეტონი			200 მ³

შენიშვნა:

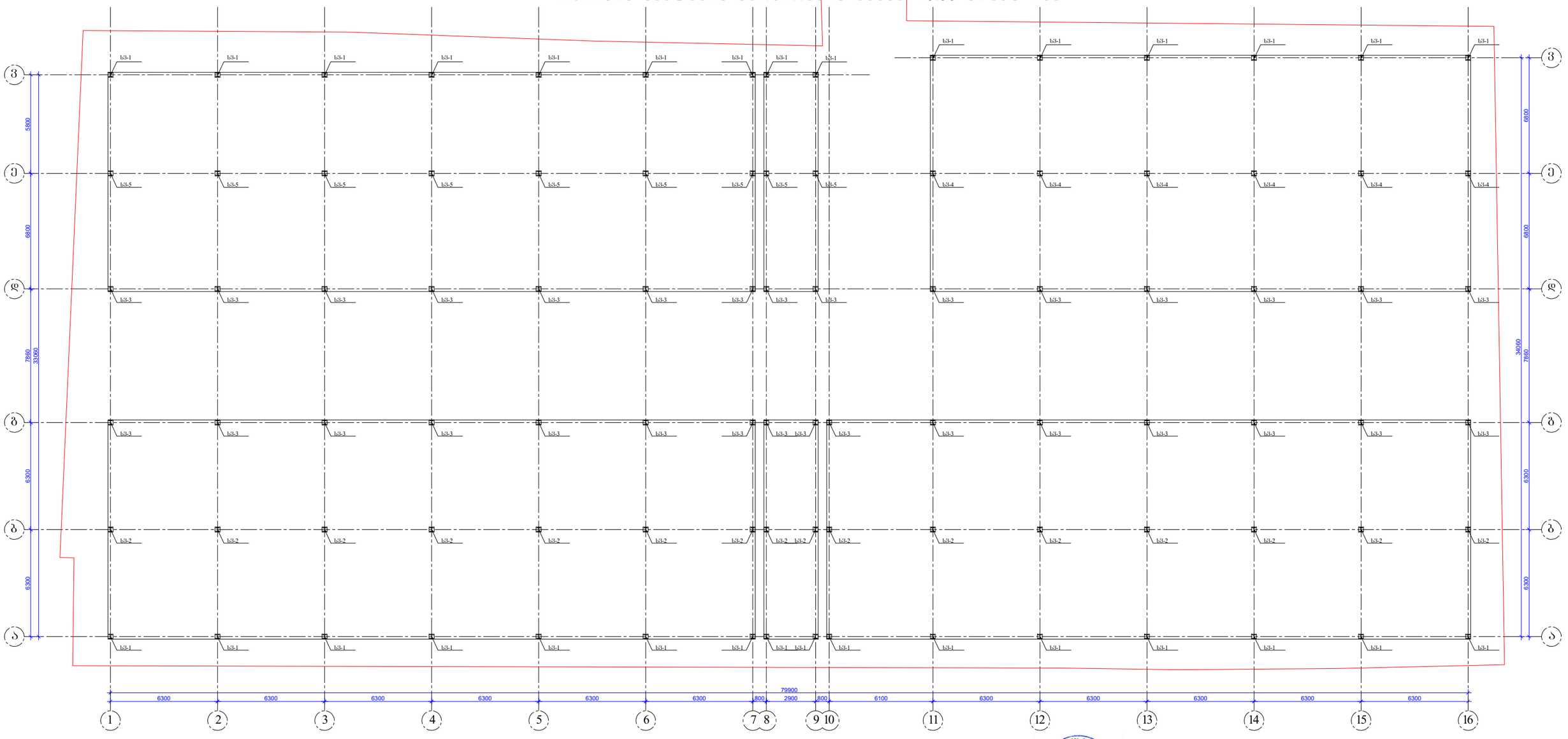
1. მონ. რ/ბ. იატაკი მი-1 (1მ) სისქე 10 სმ-ია. დაარმირებულია ერთმაგი არმატურის ბადით კონსტრუქციულად Φ12 -III არმატურის ღეროებით ბ-200.

2. მონ. რ/ბ. იატაკი მოეწყოს კონსტრუქციული კვანძის შესაბამისად. (იხ. იატაკის მოწყობის პრინციპული დეტალი) არმატურის ღეროების დაწყობამდე საჭიროა დატკეპნილი ბალასტის ფენაზე მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.

3. ყველა მონ. რ/ბ. კონსტრუქცია უნდა მოეწყოს „B-25“ კლასის ბეტონზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბეტონის კლასსა და ვიბრირების ხარისხს.

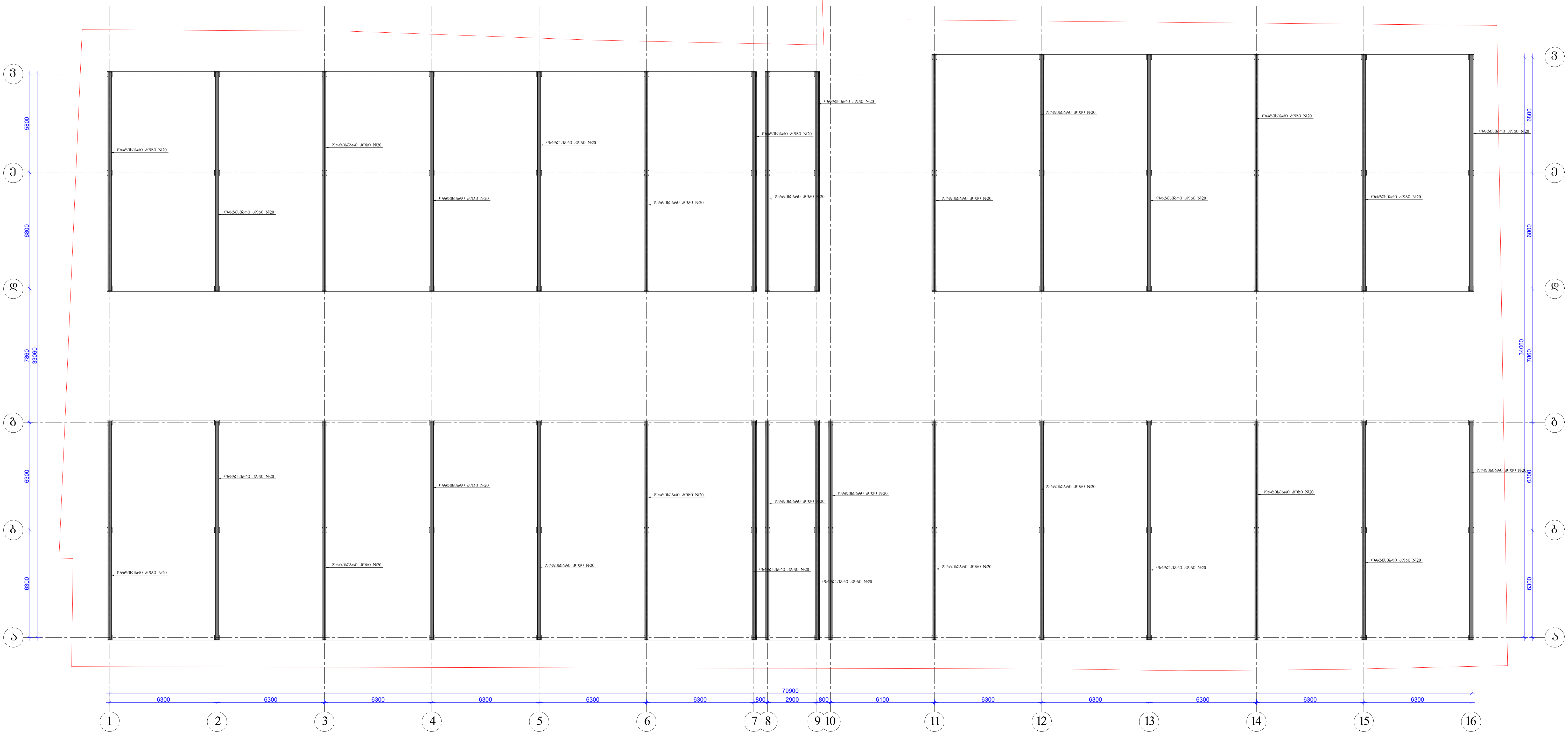
დირექტორი		ბ.ჯანკეტაძე	ქ. თბილისი, ქუჩა უნუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია	შურცელი	შურცლები
კონსტრუქტორი		ბ.ჯანკეტაძე		პროექტი		
შესრულა		თ.კოზიაშვილი				
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus ოპტიმუსი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			სარჩევი	თბილისი 2024 წელი		

ლითონის სვეტების მარკირების გეგმა +0.00 ნიშნულზე



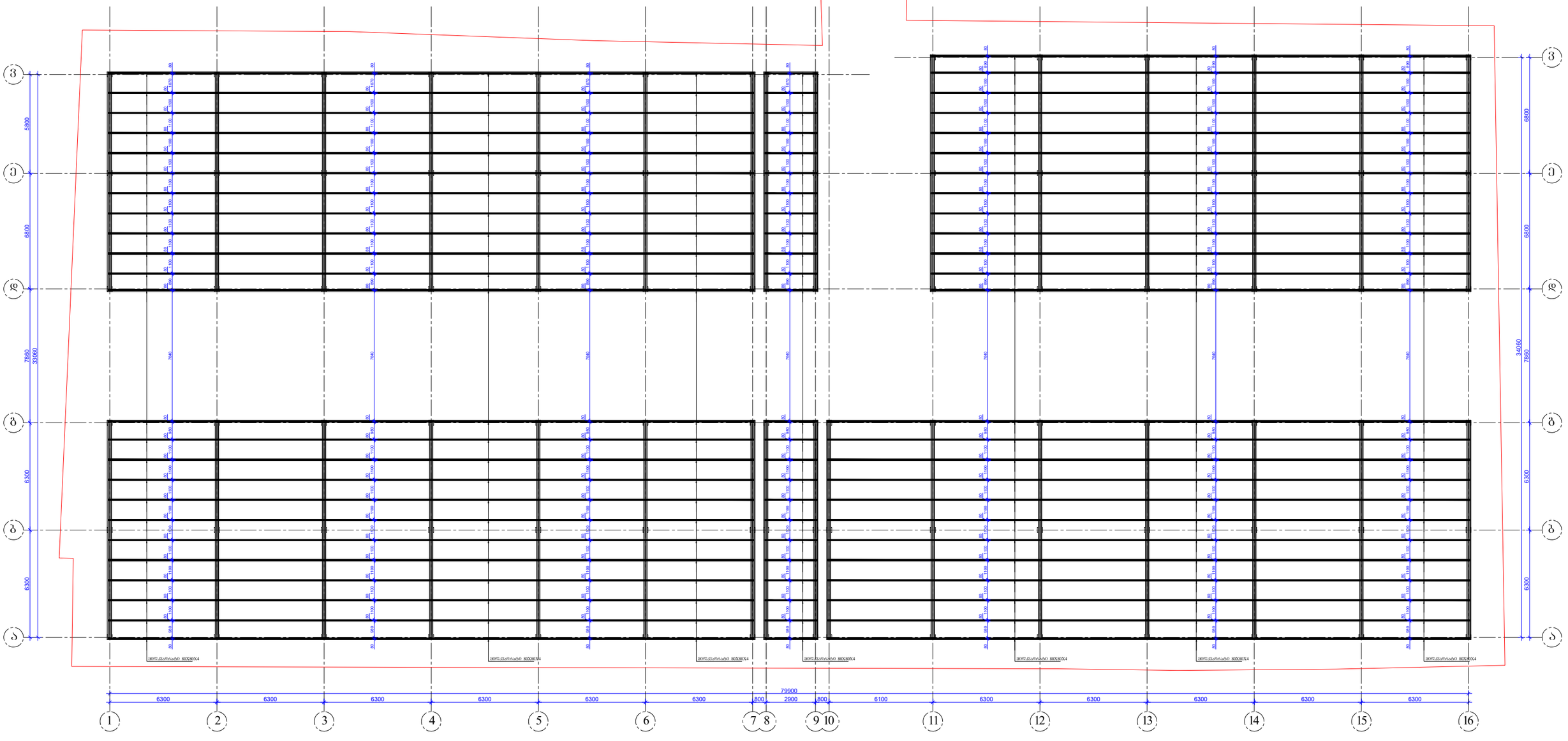
დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ჟიჟა უნუძიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია | წერილი | წერილები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შემსრულა		თ.კოგბიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყოფაცხოვრებო	თბილისი 2024 წელი

ორტესებრი კოჭების განლაგების გეგმა



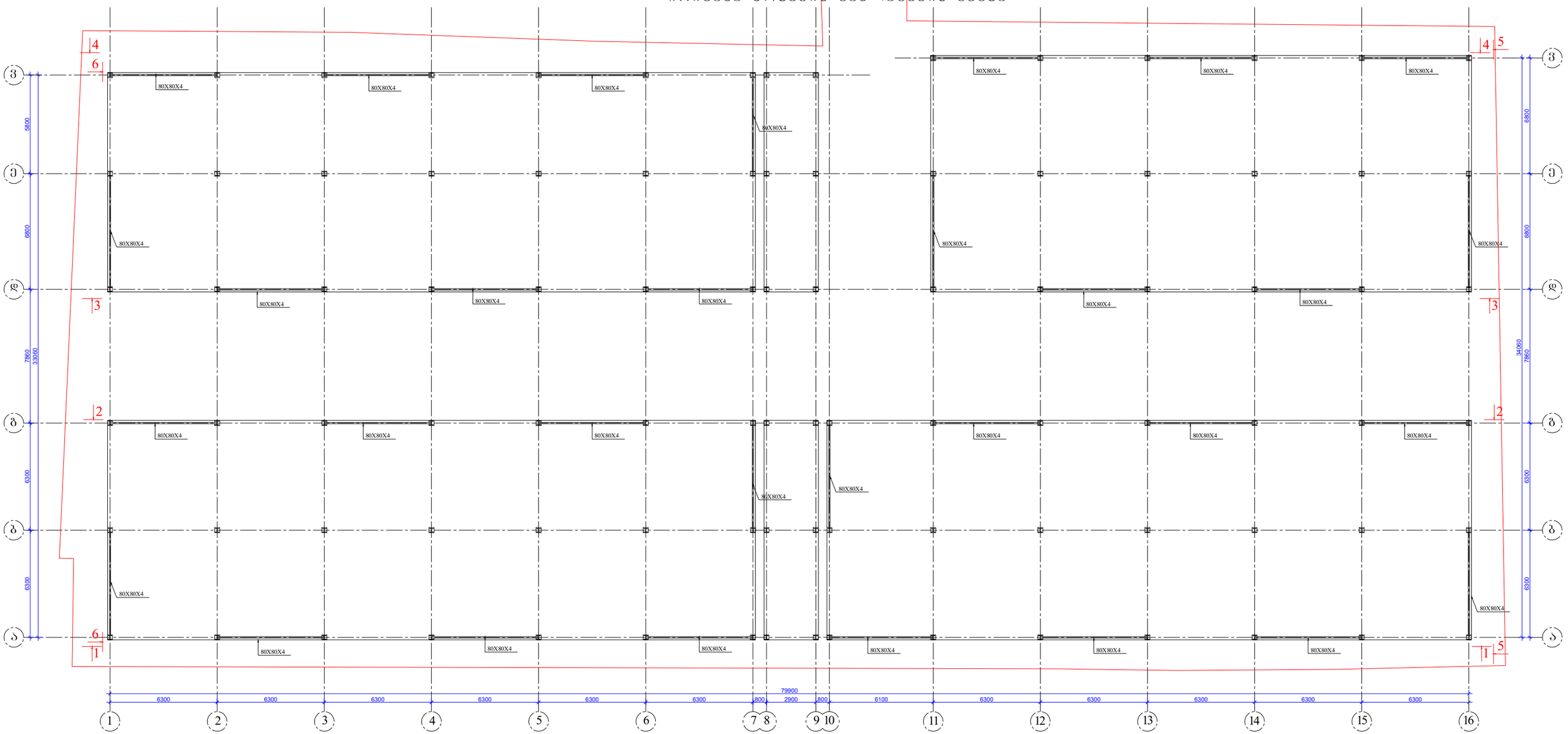
დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ქუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია ფურცელი ფურცლები	
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი	
შეასრულა		თ.კობიაშვილი			
			კონსტრუქციული ნაწილი		შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საწყობი	თბილისი 2024 წელი	

ბრძივი კოჭების განლაბების ბეგმა

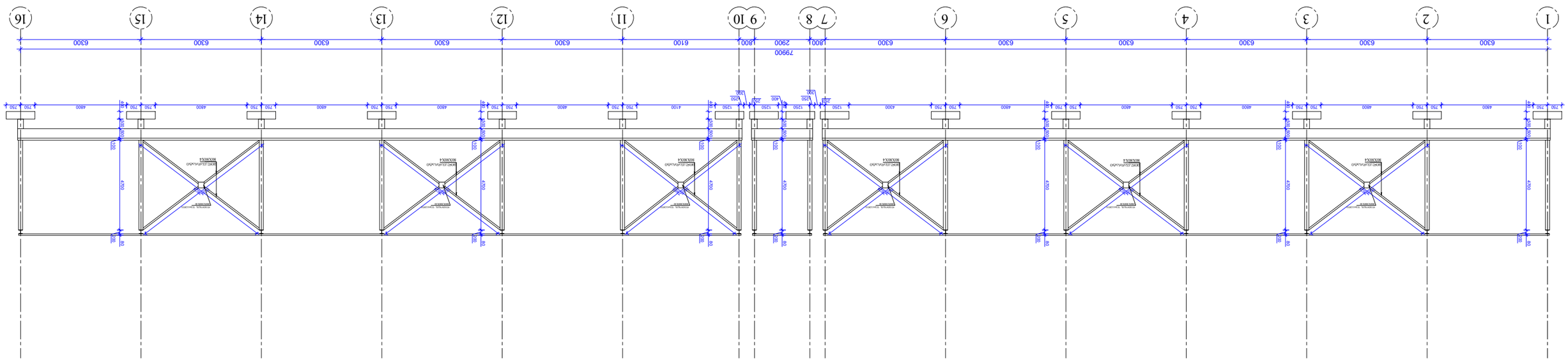


დირექტორი		გ.პანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ჟუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია | შერცელი | შერცლები
კონსტრუქტორი		გ.პანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კოგიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			ნაწილი	თბილისი 2024 წელი

ორიბანა კოჭების განლაგების გეგმა



დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. ობოლისი, ქუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია მუშაცელი მუშაცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესასრულა		თ.კოგიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყუთაი	ობოლისი 2024 წელი



Фасад 1-1

Гип конструкции		Ограждение	
Схема расположения		Материал	
Габариты		Масса	
Примечание			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.			
Пров.			
Т.контр.			
Н.контр.			
ГИП			

Стадия	Лист	Листов

ООО "Оптимус Инжиниринг"

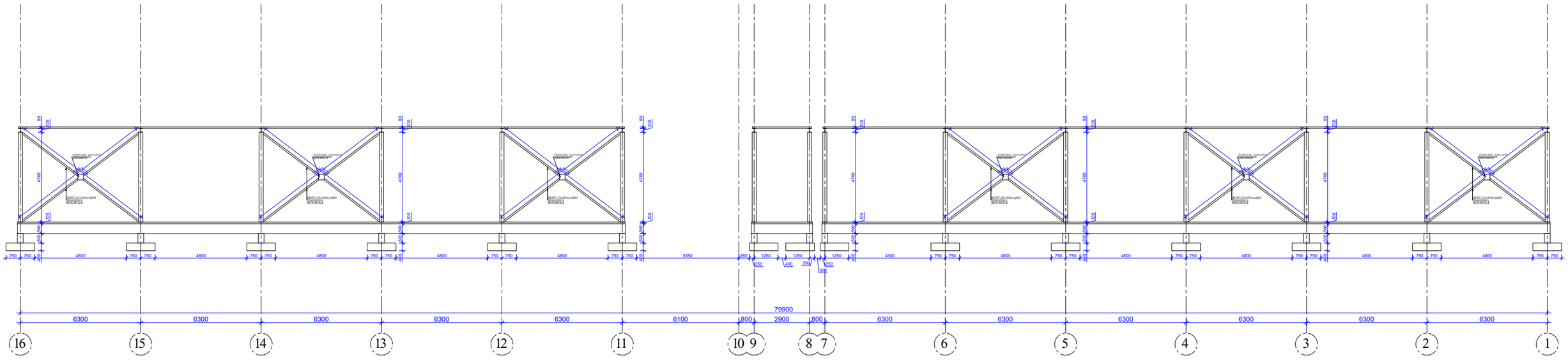
Фасад 1-1

Копирование и использование без разрешения ООО "Оптимус Инжиниринг" запрещено

ГИП		Ахмедянов Эдуард Шамилевич	
Гл.инженер проекта		Ахмедянов Эдуард Шамилевич	
Н.контр.		Ахмедянов Эдуард Шамилевич	
Нач.отд.		Ахмедянов Эдуард Шамилевич	
Разработал		Ахмедянов Эдуард Шамилевич	

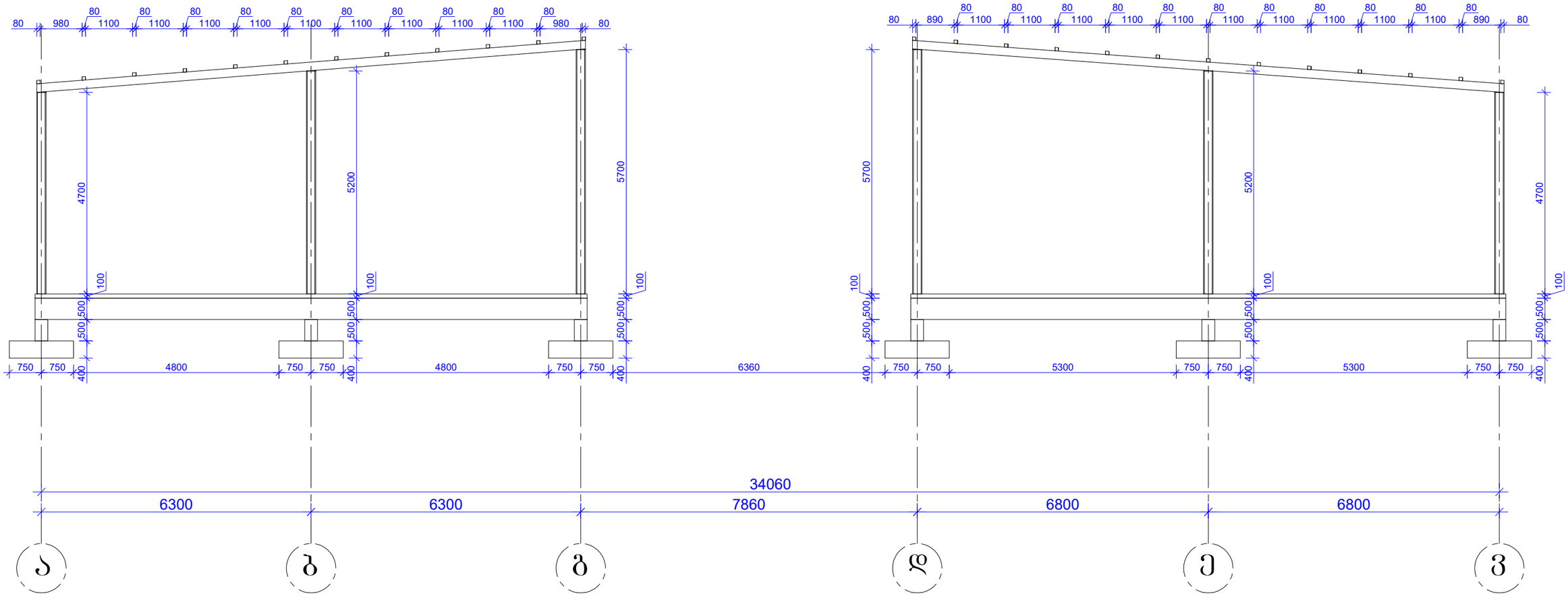
Гл.инженер

განშლა 4-4



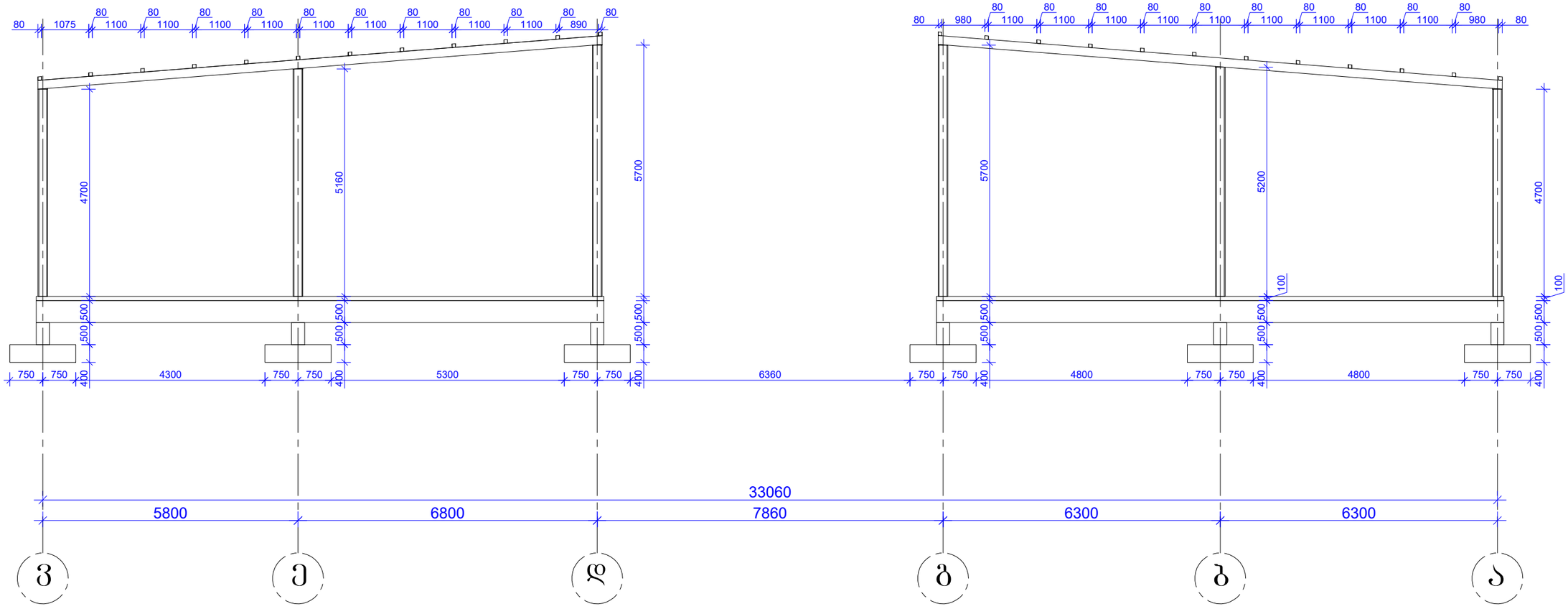
დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქ. ობილისი, ძმა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია შუალედური შუალედები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საწყობი	ობილისი 2024 წელი

განშლა 5-5



დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ჟიჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია შუალედური შუალედები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შესასრულა		თ.კოგიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			საყოფაი	თბილისი 2024 წელი

განშლა 6-6



დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქ. თბილისი, ქუჩა ენუქიძის, №12 ს/კ 01.19.22.005.015	სტადია შერცელი შერცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			სარჩევი	თბილისი 2024 წელი

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

2024 წელი

ქ.თბილისი , ქუჩა ენუქიძის #12 ს/კ (01.19.22.005.015) საპროექტო ინდ. საწყობის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი

კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება

დამკვეთი – რატი ბუსკივაძე (პ/ნ 21001001983);

საექსპერტო ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი , ქუჩა ენუქიძის #12 ს/კ (01.19.22.005.015)

შემსრულებელი ექსპერტი – ალექსანდრე ყურაშვილი ინჟინერი-მშენებელი, კონსტრუქტორი.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული ამოცანა – ქ.თბილისი , ქუჩა ენუქიძის #12 ს/კ (01.19.22.005.015) საპროექტო საწყობის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება შესაბამისი დასკვნის მომზადება.

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:
1) სნ და წ. პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"
2) სნ და წ. პნ 02.01.-08 "შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები"
3) СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;
4) სამშენებლო ნორმები და წესები 2.03.01-84 „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები"

კვლევა – ჩემს მიერ შემოწმება ჩაუტარდა საინჟინრო ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ დოკუმენტაციას - ქ.თბილისი , ქუჩა ენუქიძის #12 ს/კ (01.19.22.005.015) საპროექტო საწყობის პროექტის არქიტექტურული ნაწილს, შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელს, კონსტრუქციულ სქემებს და მის საფუძველზე შექმნილ კონსტრუქციულ ნაწილს.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მომზადებულია შპს „ოპტიმუსი"-ს მიერ. კონსტრუქტორი-გ.ჭანკვეტაძე;
ტერიტორიაზე იგეგმება საწყობის სამშენებლო სამუშაოები. სამშენებლო მოედანი ხასიათდება მცირედ ქანობიანი რელიეფით.

მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად მასზე არახელსაყრელი გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაჯდომედი გრუნტები) არ აღინიშნება.

კვლევის შედეგად სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილია შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

1. სგე 1 - თიხნარი (ფენა 2);

რომელიც მიღებულია ფუძეებად შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით - საანგარიშო წინაღობა R_0=2,00კგ.ძ/სმ², სიმკვრივე ρ=1.98გ/სმ3, ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,340 კგ.ძ/სმ2; დეფორმაციის მოდული E=250 კგ.ძ/სმ2.

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 0,85 კპა; თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 0,5 კპა;

მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მიხედვით მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტით - A=0.17მ/წმ^2);

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

შესასწავლი საპროექტო შენობა ფუნქციური დანიშნულებით - საწყობია

საპროექტო შენობები ერთსართულიანია და თვისობრივი კონსტრუქციული წყობით მიეკუთვნება ხისტკვანძებიან კარკასულ ტიპს, შენობები გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა. მაქსიმალური ღერძულა ზომებით - საწყობი 1/2/3 - 38.00X13.00 მ. და საწყობი 4 - 31.90X14.00 მ. , დამხმარე ნაგებობები - 3.30X13.00 მ.

საწყობებისა და დამხმარე ნაგებობების კონსტრუქციები შემდეგი სახით არის წარმოდგენილი: წერტილოვანი საძირკველი 1,50X1.50X0(h)მ. გამოყენებულია არმატურა d12A500c ბ200 ქვედა შრე X მიმართულება; არმატურა d12A500c ბ200 ქვედა შრე Y მიმართულება, რომელიც შეკრულია რანდკოჭებით 0,30X0,50მ.(გამოყენებულია არმატურა 6 d18A500c; 8A240c); ლითონის სვეტების ძირში საყრდენად მონოლითური სვეტებია განივკვეთი 0,30X0,30მ. (გამოყენებულია არმატურა 8 d18A500c; 8A240c); იატაკის, გრუნტზე დაყრდნობილი, ერთშრედ არმირებული ფილა h= 0.10მ გამოყენებულია არმატურა 12A500c ბ200 ორივე X და Y მიმართულებით; ლითონის სვეტები ორტესებრი კოჭი #22 , გადახურვის ორტესებრი კოჭი #20, ასევე ირიბანები და გრძივი კოჭები შესრულებულია მილკვადრატით 80X80X4-ზე.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კომპლექსი “Лира сапр 2016”-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკ/ბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.

საერთო ჯამში შენობების სივრცითი კარკასი გაანგარიშებულია შემდეგი სახის დატვირთვებზე:

№1 სტატიკური დატვირთვა - მუდმივი მოქმედების;

№2 სტატიკური დატვირთვა დროებითი, ხანმოკლე მოქმედების;

№3 სეისმური დატვირთვები X,Y ,Z მიმართულებებით;

მონოლითური რკ/ბეტონის ელემენტების არმირება შემოწმდა სნ და წ 2.03.01-84-ის „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები“ მოთხოვნების გათვალისწინებით. მზიდი კონსტრუქციების არმირებაში პროექტით მოცემულია A500C, A240C კლასის არმატურა, ბეტონი - B25 კლასის.

სქემატურად პროექტში ნახაზები შესრულებულია კვალიფიციურად როგორც კონსტრუქციული სქემები, ასევე მოცემული კვანძები და დეტალები ელემენტების არმირება, ჩაღუნვები, ღეროების გადადება, საკიდების განლაგება და მათი ბიჯების, ასევე ბეტონის დამცავი შრეების სისქეები აკმაყოფილებენ მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

დასკვნა

დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი მასალების მიხედვით ქ.თბილისი , ქუჩა ენუქიძის #12 ს/კ (01.19.22.005.015) საპროექტო საწყობების პროექტის ფუძეები, საძირკვლები და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები შერჩეულია საანგარიშო მოდელის დამაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის საფუძველზე, ისინი აკმაყოფილებენ მდგრადობის, სიმტკიცისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს, გამომდინარე აქედან პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ინჟინერ-ექსპერტი: **ალ.ყურაშვილი**



სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



ბარათის No / CARD No

19IA43611

სახელი / FIRST NAME

ალექსანდრე

ALEKSANDRE

გვარი / LAST NAME

ყურაშვილი

KURASHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01024034907

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.02.1985	15.10.2029

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

15.10.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

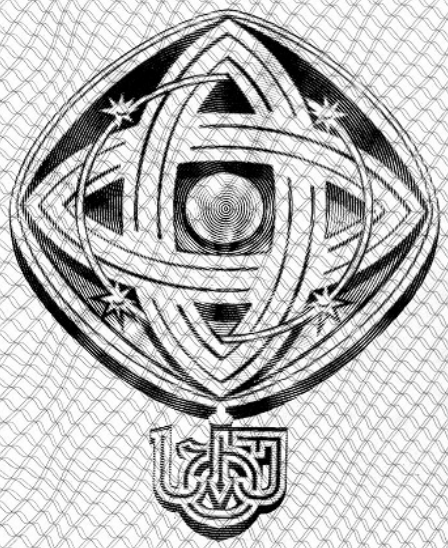
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2019

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE019IA4361130102403490 7<<<<

8502212M2910150GEO<<<<<<<<<<<8

KURASHVILI<<ALEKSANDRE<<<<<<<<<



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მალალძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა** (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509) მომმართა.

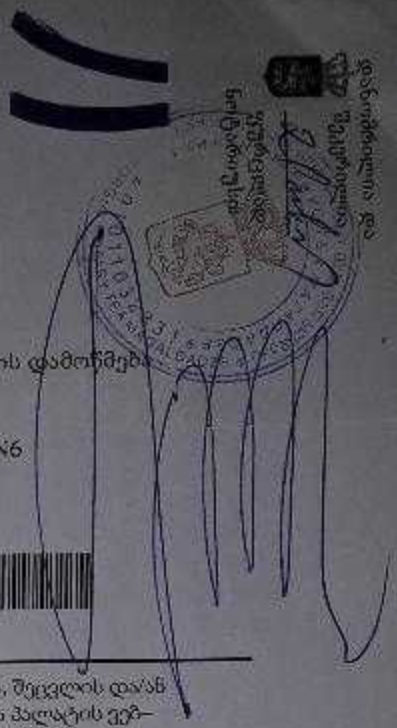
მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია სამუშაო გამოცდილების შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი სამუშაო გამოცდილებას, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განვუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მალალძე



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

N 111
03.08.2023 წ.

საექსპერტო დასკვნა

მწვანე ნარგავების ხარისხობრივი შეფასება

მისამართი: ქ. თბილისი, ქუჩა ენუქიძის, N 12;
საკადასტრო კოდი: 01.19.22.005.015;
ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება;
ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო;
ფართობი: 3601.00 კვ.მ;
მესაკუთრე (ები) : შპს „ოქროს ხელები“, ID ნომერ :206151233;

2023 წლის 30 ივლისს შპს „ოქროს ხელები“-ს, ID ნომერი:206151233, მომართვის საფუძველზე ექსპერტ მზია ჯიქიას მიერ შესწავლილი იქნა, საკადასტრო კოდი: 01.19.22.005.015, მიწის ნაკვეთზე არსებული **15** ძირი ხე-მცენარის ზოგადი ფიზიკური მდგომარეობა, რომელიც მოცემულია ცხრილში. (N 1)

მწვანე ნარგავების სახეობრივი, რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მონაცემები

ცხრილი N 1

N	მცენარის სახეობა	D დიამეტრი 10 სმ-ზე	H სიმაღლე (მ)	მდგომარეობა	შენიშვნა
1	კაკალი, ნიგვზის ხე (Juglans regia)	6	3.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
2	აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)	18	6.0	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
3	აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)	12	6.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
4	აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)	7.5	4.0	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
5	აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)	7.5	5.0	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
6	აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)	5	4.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
7	თელა ჩვეულებრივი (Ulmus foliacea)	5.5	5.0	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
8	აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)	8.5	6.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
9	კანადური ვერხვი (Populus deltoides)	7.5	6.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება

შპს "ეკო გარემო"

10	თუთა (Morus)	9	4.0	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
11	ალუბალი (Prúnus subg. Cérasus)	2.5	3.0	საღი	ხილკენკროვანი შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
12	თელა ჩვეულებრივი (Ulmus foliacea)	14	6.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
13	თელა ჩვეულებრივი (Ulmus foliacea)	10	6.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
14	კვიდო (Ligustrum)	13	3.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება
15	კვიდო (Ligustrum)	21	3.5	საღი	შესაძლებელია გადარგვა და მისი შემდგომი გახარება

ტერიტორიაზე არსებული 15 ძირი მცენარის წუსხა სახეობების მიხედვით:

ფოთლოვან სახეობათა ხე-მცენარე 1 ძირი, მათ შორის:
მაღალი ღირებულების ჯგუფის 3 ძირი:
- **1 ძირი კაკალი, ნიგვზის ხე (Juglans regia) N 1;**
- **3 ძირი თელა ჩვეულებრივი (Ulmus foliacea)N 7, 12, 13;**

დაბალი ღირებულების ჯგუფის 11 ძირი:
- **6 ძირი აილანთუსი,ხემყრალა (Ailanthus altissima)N 2, 3, 4, 5, 6, 8;**
- **1 ძირი კანადური ვერხვი (Populus deltoides)N 9;**
- **1 ძირი თუთა (Morus) N 10;**
- **2 ძირი კვიდო (Ligustrum)N 14, 15;**

ხილ-კენკროვან სახეობათა ხე-მცენარე 1ძირი:
- **1 ძირი ალუბალი (Prúnus subg. Cérasus) N 11;**

ტერიტორიაზე აღრიცხული 15 ძირი ხე-მცენარე არის საღი.

ხე-მცენარის ამოღება და გადარგვა

მცენარეები, რომელთა დიამეტრი არ აღემატება 25 სმ. დიამეტრს შესაძლებელია გადაირგოს როგორც ხელით, ასევე სპეციალური გადამრგველი მანქანით, ვინაიდან ხე-მცენარეები არის მცირე ზომის მათი გახარების ალბათობა საკმაოდ დიდია, ხოლო დიდტანიანი (25 სმ. დიამეტრზე მეტი) ხეების გადარგვა უნდა მოხდეს სპეციალური ტექნიკისა და გადამზიდავი მანქანა-დანადგარების საშუალებით,აქვე გასათვალისწინებელია, რომ ხის დიამეტრისა და სიდიდან გამომდინარე, ბუნებრივი არეალიდან ამოღებამ და სხვა ნიადაგში გადატანამ, შეიძლება გამოიწვიოს მისი ხმობა.

გადარგვა უნდა მოხდეს არასავეგეტაციო პერიოდში, შესაბამისი აგროტექნიკური ღონისძიებების გათვალისწინებით და უსაფრთხოების პირობების სრული დაცვით. ხის გადარგვამდე უნდა მოხდეს მისი კომის ფიქსირება ჯვალოში ან ბადეში, ხოლო დიდ ტანიანი ხეების კომს, ასევე უნდა გაუკეთდეს სპეციალური დამცავი კონსტრუქცია (ყუთი) ფიცრის ან სხვა მასალისაგან (კომი მთლიანად უნდა შეიკრას ყუთით), რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ხე-მცენარის კომის შენარჩუნება ტრანსპორტირების პირობებში.

შპს "ეკო გარემო"

დასარგავი ორმოს სიდიდე დამოკიდებულია მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე. სარგავი ორმოს სიგრძე და სიგანე 90 სმ-ით, ხოლო სიღრმე 20-25 სმ-ით მეტი უნდა იყოს ხის კომზე. კომსა და ორმოს კედლებს შორის სივრცე უნდა შეივსოს ნაყოფიერი ნიადაგის ნაზავით, რომელთა შემადგენლობა განისაზღვრება ინდივიდუალურად.

სარგავი ორმოს ფსკერი უნდა გაფხვიერდეს 10-15 სმ სიღრმეზე, შემდგომ კი მოხდეს 20-25 სმ სისქის ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა. ხე სარგავ ორმოში უნდა მოთავსდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით (დიდ ტანიანი ხეების შემთხვევაში ამწეს გამოყენებით), დარგვის დროს არ უნდა დაიშალოს მიწის კომი, არ დაზიანდეს მცენარის ღერო, ფესვთა სისტემა და ვარჯი.

ხის დარგვის შემდეგ აუცილებელია ღეროს ფიქსირება რამდენიმე მხრიდან,რომელიც განისაზღვრება ინდივიდუალურად, ხის სიდიდიდან გამომდინარე. სარგავ ორმოში იყრება მიწის ნაზავი და იტკეპნება, ხოლო დარგული ხის ირგვლივ უნდა გაკეთდეს სარწყავი ჯამი და მოხდეს მისი მულჩირება.
ხის დარგვის შემდგომ უნდა მოხდეს მისი მორწყვა ნიადაგის სრულ გაჯირჯვებამდე.

წიწვოვანი ხეების გადარგვისას გასათვალისწინებელია ტოტების განლაგება მოხდეს ისე, როგორც იყო გადარგვამდე (ჩრდილოეთის მხარეს მდებარე ტოტები ისევ ჩრდილოეთით უნდა განლაგდეს).

ხე-მცენარის დარგვის შემდგომი მოვლა-პატრონობა

ხის მოვლა უზრუნველყოფილი უნდ იყოს გადარგვიდან 3 წლის განმავლობაში.

ხის გადარგვის შემდგომ, მაისიდან სექტემბრის ჩათვლით, უნდა მოხდეს მცენარის მორწყვა კვირაში არანაკლებ ორჯერ. ზამთრის თბილ და მშრალ პერიოდში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) ხის მორწყვა უნდა ჩატარდეს თვეში ერთჯერ.

თითოეული მცენარისათვის სარწყავი წყლის ოდენობა დამოკიდებულია გადარგული მცენარის გაბარიტებზე და ასაკზე და უნდა შეადგენდეს არანაკლებ 150 ლიტრს (მორწყვის კალენდარი და ჯერადობა განისაზღვრება ინდივიდუალურად). მორწყვის საუკეთესო დროა- დილით 11-12 საათამდე და საღამოს- 6 საათის შემდეგ, ასევე უნდა ხდებოდეს მცენარის მიწისზედა ნაწილების დაწვიმება. (ფოთლები, წიწვები) დაწვიმებასთან ერთად შესაძლებელია მინერალური და ბიოლოგიური სასუქების შერევა წყალთან ერთად.

დარგვის შემდეგ სამი წლის განმავლობაში თვეში ერთჯერ უნდა ჩატარდეს სარწყავი ჯამების განახლება-გაფხვიერება, სარეველა ბალახებისგან გაწმენდა, ფოთლოვანი ხის ფესვის ყელიდან ამონაყარის მოცილება. ხის დარგვის პირველი წლიდანვე საჭიროა ჩატარდეს დარგულ მცენარეებზე დაავადებებისა და მავნებლების წინააღმდეგ მიმართული ღონისძიებები, სპეციალისტის მიერ მომზადებული ინსტრუქციით.

ხის გადარგვის მეორე წელს, ადრე გაზაფხულზე, (ვეგეტაციის დაწყებამდე) სარწყავ ჯამებში უნდა მოხდეს სერტიფიცირებული მინერალური და ბიოლოგიური სასუქების შეტანა და მორწყვა. სასუქების შეტანა უნდა განმეორდეს დარგვიდან მესამე წელს. (შესატანი სასუქების ოდენობა განისაზღვრება ინდივიდუალურად). დარგვიდან სამი წლის შემდეგ მცენარეს უნდა მოეხსნას ხის დასაფიქსირებელი საშუალებები.

ფოტო თან ერთვის

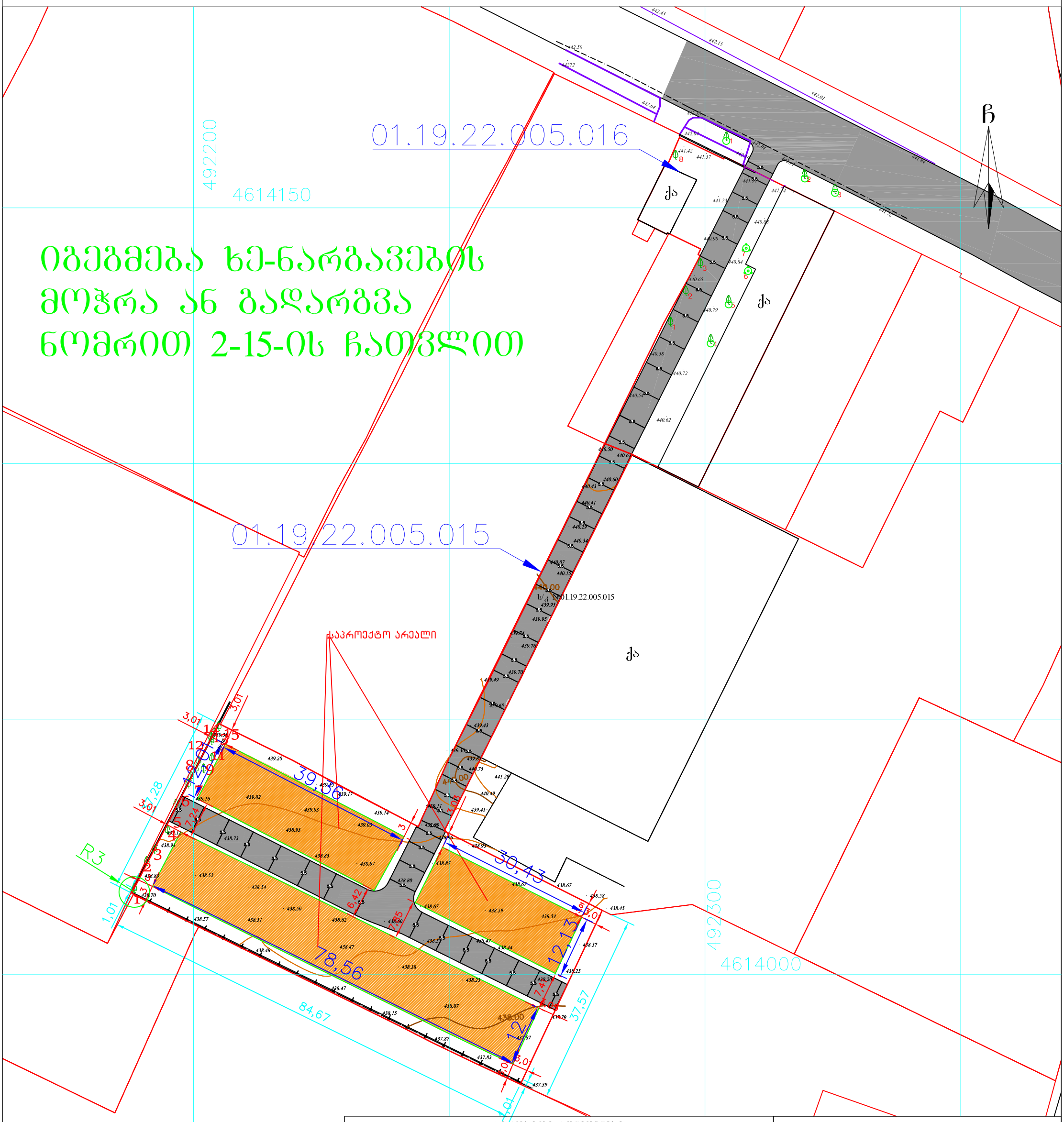
შ.პ.ს. „ეკო გარემო“-ს დირექტორი
შემსრულებელი/ექსპერტი / მ. ჯიქია /

ს/კ 402 020 308 ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზ. VII კვ. კ.N25,ბ.N142 მობ. ტელ: (+995) 595 90 71 71 Email: mziajikia@mail.ru, ecogaremo@gmail.com.

საჭართველო

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ენუქიძის,№12. 3601კვ.მ არასასოფლო-სამეურნეო
დანიშნულების ს/კ №01.19.22.005.015, 01.19.22.005.016 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ძს	საცხ. შენობა	ბორდიული	ჭიშკარი
ქა	არასაცხ. შენობა	ხის ღობე	ბეტონი
	ფარდული	ღობე	წყალგაყვანილობა
	მშენებარე შენობა	ქვის კედელი	კავშირგაბმულობა
	სატრანსფორ. ჯიხური	კედელი	ელ. ქსელები
	ხეები გარე განათება	ფლატე	ბუნებრივი აირი
		რკინიგზა	სადრენაჟო ინფრასტრუქტურა
		სამეთვალყურეო ჭები	ინტერნეტ ქსელი
		ელ. გადამცემი ხაზი	

შენიშვნა:1) ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ
2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

შპს „ბიემჯი გრუპ“
საქართველო, თბილისი, შარტავას ქუჩა 14
ტელ: 598 667070; 577 158039

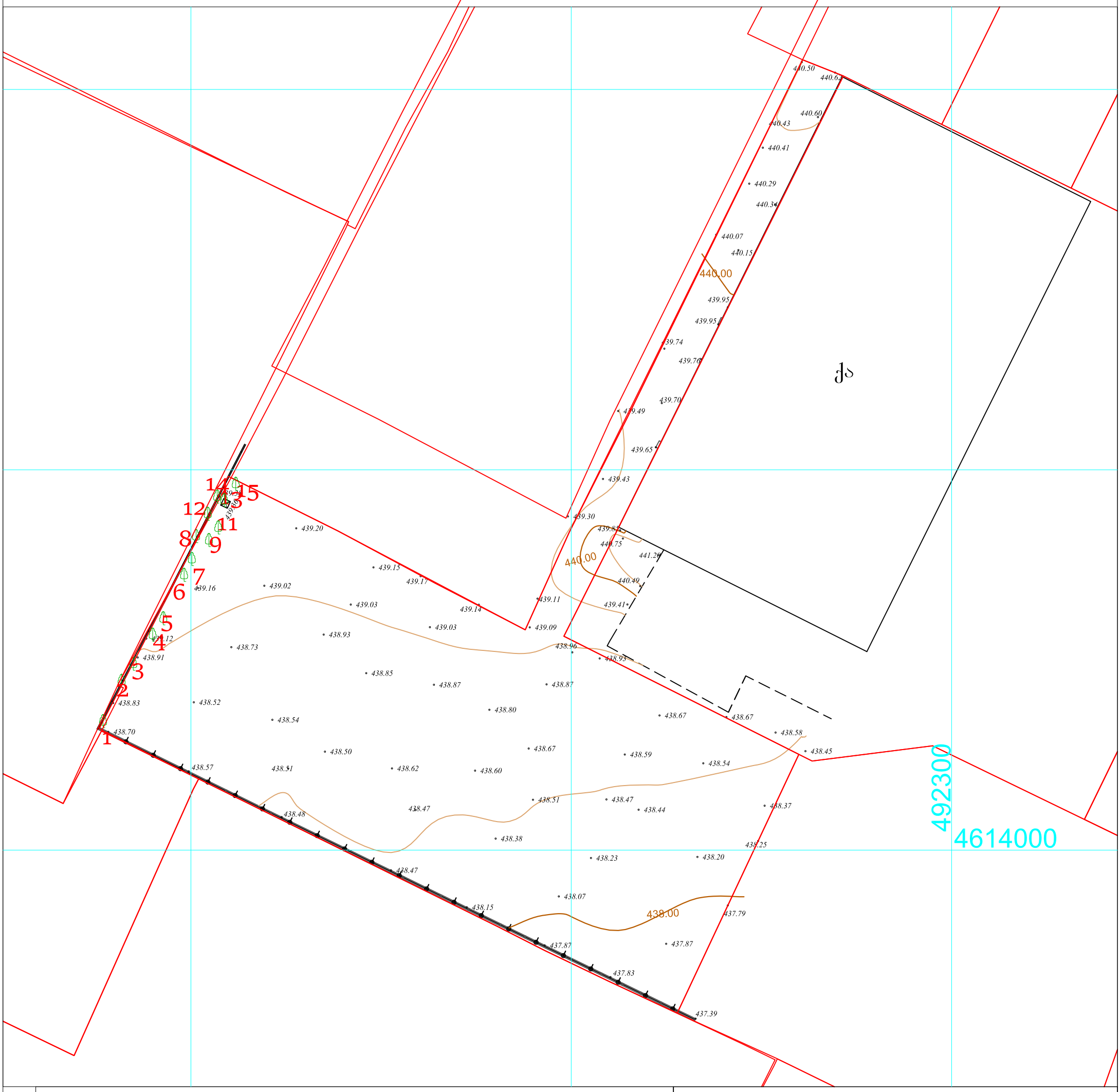
LTD `BMG GROUP~
14 Sartava St. Tbilisi, Georgia

ტექნიკური დირექტორი:	ზ. ბახსოლაძე
აზომა:	ნ.თხოზორია
დახაზა:	ნ.თხოზორია
დამკვეთი:	
მაშტაბი: 1:500	22.03.2023 წ.

საქართველო

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ენუქიძის,№12. 3601კვ.მ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ს/კ №01.19.22.005.015 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ძს	საცხ. შენობა	ბორდიული	ჭიშკარი
ძა	არასაცხ. შენობა	ხის ღობე	ბეტონი
	ფარდული	ღობე	წყალგაყვანილობა
	მშენებარე შენობა	ქვის კედელი	კავშირგაბმულობა
	სატრანსფორ. ჯიხური	კედელი	ელ. ქსელები
	ხეები	ფლატე	ბუნებრივი აირი
	გარე განათება	რკინიგზა	სადრენაჟო ინფრასტრუქტურა
		სამეთვალყურეო ჭები	ინტერნეტ ქსელი
		ელ. გადამცემი ხაზი	

შენიშვნა:1) ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ

2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

შპს „ბიემჯი გრუპ“
საქართველო, თბილისი, შარტავას ქუჩა 14
მობ: 598 667070; 577 158039

LTD `BMG GROUP~
14 Sartava St. Tbilisi, Georgia

ტექნიკური დირექტორი:		ზ. ბასილაძე
აზომა:		ნ.ოთხოზორია
დახაზა:		ნ.ოთხოზორია
დამკვეთი:		
მაშტაბი: 1:500		22.03.2023 წ.

ქუჩა ენუქიძის, N 12;საკადასტრო კოდი: **01.19.22.005.015;**









ქუჩა ენუქიძის, N 12;საკადასტრო კოდი: **01.19.22.005.015;**









ქუჩა ენუქიძის, N 12;საკადასტრო კოდი: **01.19.22.005.015;**



ქუჩა ენუქიძის, N 12;საკადასტრო კოდი: **01.19.22.005.015;**



ქუჩა ენუქიძის, N 12;საკადასტრო კოდი: **01.19.22.005.015;**



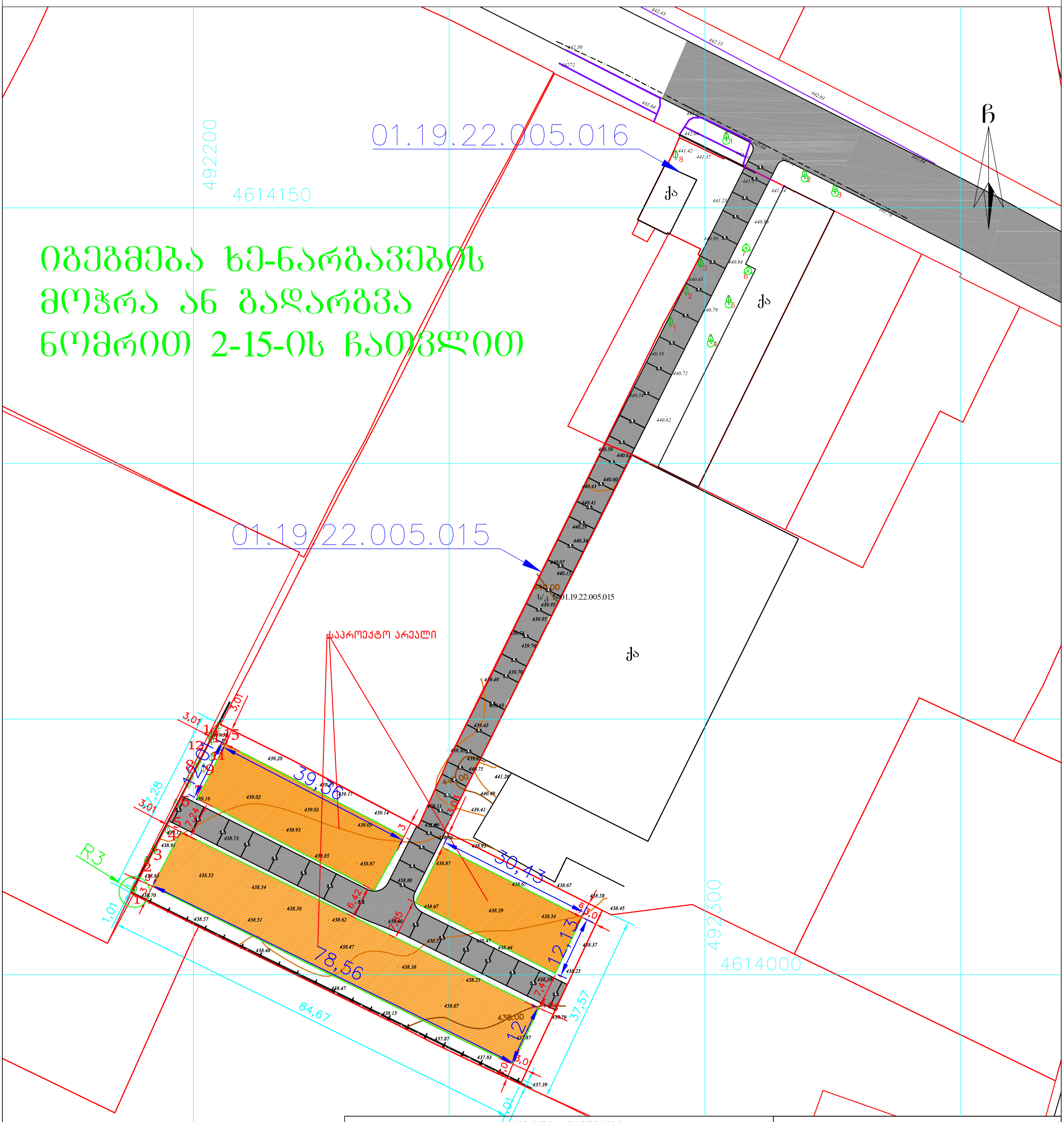
ქუჩა ენუქიძის, N 12;საკადასტრო კოდი: **01.19.22.005.015;**



საქართველო

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ენუქიძის,№12. 3601კვ.მ არასასოფლო-სამეურნეო
დანიშნულების ს/კ №01.19.22.005.015, 01.19.22.005.016 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ძს	საცხ. შენობა	ბორდიული	ჭიშკარი
ძა	არასაცხ. შენობა	ხის ღობე	ბეტონი
	ფარდული	ღობე	წყალგაყვანილობა
	მშენებარე შენობა	ქვის კედელი	კავშირგაბმულობა
	სატრანსფორ. ჯიხური	კედელი	ელ. ქსელები
	ხეები გარე განათება	ფლატე	ბუნებრივი აირი
		რკინიგზა	სადრენაჟო ინფრასტრუქტურა
		სამეთვალყურეო ჭები	ინტერნეტ ქსელი
		ელ. გადამცემი ხაზი	

შენიშვნა:1) ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ
2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

შპს „ბიემჯი გრუპ“
საქართველო, თბილისი, შარტავას ქუჩა 14
ტელ: 598 667070; 577 158039

LTD `BMG GROUP~
14 Sartava St. Tbilisi, Georgia

ტექნიკური დირექტორი:		გ. გასიდაძე
აზომა:		ნ.თხოზორია
დახაზა:		ნ.თხოზორია
დამკვეთი:		

მასშტაბი: 1:500

22.03.2023 წ.

შპს „ბიემჯი გრუპ“
ქ. თბილისი, შ. შარტავას №14,
ს/კ 406128239
პროკრედიტ ბანკი ა/№GE06PC0113600100030706
ტელ: 598 66 70 70; 577 15 80 39

LTD„BMG GROUP“
Tbilisi, J. Shartava str. №14
ID/№406128239
PROCREDIT BANK, AC/№ GE06PC0113600100030706
ტელ: 598 66 70 70; 577 15 80 39

ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №12, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

საინჟინრო-გეოლოგია

ქ. თბილისი 2024 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება -** ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №12, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა

2. **დამკვეთი** – შპს ,ოქროს ხელები"

3. **ობიექტის მდებარეობა** – ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №12, (ს.კ. 01.19.22.005.015)

4. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო დოკუმენტაცია

5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** – II კლასი;

6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** – სამი ერთსართულიანი საწყობი

7. **საძირკვლის ტიპი** – ლენტურ-წერტილოვანი, ფილა

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.

ქალაქი თბილისი, ენუქიძის ქუჩა №12, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საყოფაცხოვრებო მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

შესავალი

2024 წლის მარტში და აპრილში შპს „ბი ემ ჯი გრუპი"-ს ინჟინერ-გეოლოგის დ. ჯანელიძის მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიზანს წარმოადგენს გამოყოფილი მოედნის გეოლოგიური აგებულების, ჰიდროგეოლოგიური პირობებისა და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა საპროექტო შენობის დაფუძნებისათვის.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (პნ.02.01-08 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩვენს მიერ არ ჩატარებულა, ხოლო მის მიმდებარედ ჩატარებული კვლევის მასალები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოძიებული.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საპროექტო ტერიტორიაზე გაკეთდა 6 ჭაბურღილი, თითო სიღრმით 4 მეტრი. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ლიკვიდირებული იქნენ ამოღებული გრუნტით. აღებულ იქნა გრუნტის 3 ნიმუში ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური-სვეტური მეთოდით. საბურღი დაზგით „უგბ- 30", 127 მმ დიამეტრით, მშრალი ბურღვის წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. გრუნტის ლაბორატორიული ცდა ჩატარებულია სსიპ " გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორია"-ში გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით, რომელიც თან ერთვის დასკვნას.

გეოდინამიკური პირობები - გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ."-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონა.

ზოგადი მიმოხილვა გეოლოგიური პირობები: ქ. თბილისის რაიონი და მისი შემოგარენი აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აღმოისავლეთ დაბლობზე მდებარეობს და

მნიშვნელოვანი სიმძლავრის პალეოგენური დანალექ-ფლიშური და ვულკანოგენური ნალექების განვითარებით ხასიათდება. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილზე ეს ნალექები დაფარულია მძლავრი მეოთხეული წარმონაქმნებით, თუმცა, რელიეფის მკვეთრი დანაწევრების გამო, განსაკუთრებით ქალაქის მარჯვენა სანაპიროზე, ქანები კარგად შიშვლდება ქედების ფერდობზე, მათ გამყოფ ხევებში და მდინარეთა ხეობებში. პალეოგენის ნალექები აქ ზედაპირზე შედარებით ნორმალურ მსხვილ ნაოჭებად არის წარმოდგენილი, ხოლო განედური მიმართების დამრეცი ნაოჭები ერთგვარად ჩრდილოეთისკენ გადაყირავების ტენდენციის კვალს ატარებს. საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს თბილისის ჩრდილოეთ ნაწილში საგურამოს ქედის მთისწინეთსა და გარე კახეთის ზეგნის ჩრდილოეთ ნაწილში, მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპიირის ტერასაზე.

ჰიდროგეოლოგია: თბილისის და მისი შემოგარენი წარმოადგენს მდ. მტკვრის შუა დინების ინტესიურად დასერილ მთიან რეგიონს. მისი ძირითადი ოროგრაფიული ელემენტი დაკავშირებულია თრიალეთის ქედის ჩრდილო-არმოსავლეთ დაბოლოებასთან. თბილისს უკავია ღრმა ქვაბულის ფორმის ველი, რომლის სიგანე 3-4 ათასი მეტრია სამხრეთ მხარეს, ხოლო მეტეხის ხიდთან კი მკვეთრად ვიწროვდება 35-40 მ-მდე.

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა შემდეგი წყალშემცველი კომპლექსები:

1. მეოთხეული ნალექების ფოროვანი წყლები;
2. ზედა ეოცენის ნაპრალოვანი ცივი წყლები;
3. შუა ეოცენის ნაპრალოვანი თერმული წყლები;

მეოთხეული ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებული პროლუვიურ-დელუვიურ დანალექ ქანებში. ქიმიური შედგენილობით ეს წყლები სულფატური კალციუმიანია საერთო მინერალიზაციით 3 გ/ლ. ჰორიზონტის კვება ძირითადად ატმოსფეული ნალექებით ხდება.

ზედა ეოცენის წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებულია ქვიშაქვიან წარმონაქმნებში, ხოლო არგილიტები პრაქტკულად უწყლოა.

შუა ეოცენის წყალშემცველი შრეები შეიცავენ ძირითადად ნაპრალოვან, თერმულ, წნევიან წყლებს.

კლიმატი: კლიმატური თვალსაზრისით, ქალაქი თბილისი შედის ქვემო ქართლის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. ბნის კლიმატის ელემენტები დახასიატებულია ქ.თბილისი სამშენებლო რაიონების III გ ქვერაიონი მეტეოსადგურების მონაცემებით.

ქ.თბილისი საერთო კლიმატური პირობებით ზომიერად კონტინენტალურია. ჰაერის მოძრაობის მიხედვით ნათლადაა გამოკვეთილი აღმოსალეთისა და დასავლეთის მიმართულება, რომელიც შეიძლება შეიცვალოს ადგილობრივი მეზორელიეფის განვითარების გამო. არების სიჩქარე ქალაქის ფარგლებში მნიშვნელოვნად ცვალებადობს. აქსიმალური სიჩქარეები შეინიშნება მარტსა და აპრილში, ხოლო ყველაზე წყნარი თვეები ამ მხრივ ნოემბერი და დეკემბერია. არის საშუალო წლიური სიჩქარე აღწევს 5.8 მ/წმ. ძლიერ ქარიანი საშუალო 58 დღეა (15მ/წმ).

ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა 65%-მდეა.

ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0.3^{0}C. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. ბსოლუტური მინიმუმია -23^{0}C. ჭლის ყელაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 24^{0}C. ბსოლუტური მაქსიმუმი 40^{0}C.

მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ. მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ არის 89. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 147 მმ.

თოვლის საფარიმაქსიმალურმა სიდიდემ შეიძლება 30-40 სმ-ს მიაღწიოს, ხოლო უმთავრესად 10 სმ-ს არ აჭარბებს. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება 1-1/1743 2008 წლის 25 აგვისტო: ქ.თბილისი – დაპროექტების ნორმების სნ. წ. 01.05-08 – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ –მიხედვით საქპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIგ ქვერაიონს.

სეისმურობა: საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ქ. თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

ჩატარებული საველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამთო-გამონამუშევრებისა და სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები.

ფენა 1 – ნაყარი ფენა tQ$_{IV}$; სიმკვრივე p=1.80 გ/სმ^3. პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R$_o$ =1.7კგძ/სმ^2

ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQIV

საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის ფენა 2-ის ბუნებრივი ტენიანობა W=17.57-18.28%; დენადობის ზღვარი I_L=0.12-0.17, პლასტიკურობის რიცხვი I_P=9.50-9.86. გრუნტის სიმკვრივე p=2.02 გ/სმ^3.

№№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები
		ფენა 2
1	ხვედრითი შეჭიდულობა, კგძ/სმ^2 c	0.357-0.389
2	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	24-25^0
3	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ^2	249-276
4	პირობითი საანგარიშო წინაღობა, R კგძ/სმ^2	2.68-2.85

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით, მიწისქვეშა გრუნტის წყლები არ დაფიქსირებულა. ფენების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებული გამოკვლევების, საფონდო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე არის მიღებული.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. შენობის პერიმეტრში უნდა მოეწყოს სარინელი. აუცილებელი იქნება ქვაბულის სამუშაოები ჩატარდეს ოპერატიულად დროის უმოკლეს მონაკვეთში რათა არ მოხდეს გრუნტების დასუსტება ნალექიანობის პერიოდში. უბანი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების მიხედვით მდგრადია.

2. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ს.ნ. და წ. 1.02-07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I მარტივი კატეგორიას.

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და მიღებული მონაცემების საფუველზე, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი – **ფენა 2 – სე I - ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQIV**

№	გრუნტის მახასიათებლები	ინდექსი	განზ.	ფენა 2
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	2.02

2	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.357
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	გრადუსი	24^0
4	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	249
5	საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ^2	2.68

4. საქართველის ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით უბანი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა) და სესისმურობის თვისებების მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება II კატეგორიას.

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.03-87 პპ. 3.114-3.15 და დანართი ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის.

6. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, ნ და წ IV-2-82-ის I-I ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან: ფენა 1 - I ჯგუფს, ფენა 2 - მიეკუთვნებიან ხელით დამუშავებისას III ჯგუფს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით III ჯგუფს, ხოლო ბულდოზერით II ჯგუფს, სიმკვრივით 2.02 გ/მ^3.

7. საძირკვლებისათვის გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია შესაბამისი აქტის შედგენით.

დანართი: 1. უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 შურფების დატანით – 1 ფ.

2. გამონამუშევრებისა სვეტები და უბნის ლითოლოგიური ჭრილი- 8ფ.

3. გრუნტის ლაბორატორია - 8ფ.

4. ფოტომასალა – 1ფ.

ინჟინერ- გეოლოგი დ. ჯანელიძე

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი.
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის,
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორია.

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია ქალაქ თბილისში, ენუქიძის ქუჩა N12-ში
არსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ. 01.19.22.005.015.,
სამი ერთ სართულიანი საწყობის სამშენებლო ტერიტორიაზე აღებული
გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე

Giorgi Baliashvili 01026008784
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07 10:20:08

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი — გიორგი ბალიაშვილი

07/04/24

თბილისი 2024 წ

1. ანგარიში შეიცავს სამი დისპერსული სინჯის ლაბორატორიული კვლევის შედეგებს.
2. წარმოდგენილია 9 გვერდზე. შეიცავს 6 ცხრილს და 6 ნახაზს.
3. სინჯების წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორა-ტორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78 გრუნტების ძვრზე წინაღობის ლაბორატორიულ პირობებში დადგე-ნის მეთოდები;
3. ГОСТ 12536-79 გრუნტების გრანულომეტრული (მარცვლოვანი) და მიკროაგრეგატული შემადგენლობის დადგენა ლაბორატორიულ პირობებში
4. СП 22.13330.2011 ფუძე-საძირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებუ-ლი რედაქცია;
5. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-საძირკვლები;
6. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში. ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 57 წლის და ბეტონების მიმართულებით 23 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

07/04/24

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07 10:21:30

ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მH	ტენიანობა ბუნებრივი, % W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი, % IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ფორიანობის კოეფიც-იენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა Ro	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი Φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν
1	1	4.0	17.57	25.93	16.43	9.50	0.12	2.07	1.76	2.70	0.53	0.20	2.85	25.0	0.389	276	0.353
2	3	4.0	17.85	26.15	16.50	9.65	0.14	2.05	1.74	2.70	0.55	0.21	2.78	24.5	0.376	265	0.354
3	5	4.0	18.28	26.47	16.60	9.86	0.17	2.02	1.71	2.71	0.58	0.22	2.68	24.0	0.357	249	0.355

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	კერძო ნარჩენი საცერზე, (%) საცრის ნახვრეტის ზომის მიხედვით (მმ)												გრუნტის სახეობა
	160 მმ	140 მმ	120 მმ	100 მმ	80 მმ	60 მმ	40 მმ	20 მმ	10 მმ	5 მმ	2 მმ	<2 მმ	
1	3	4	2	5	4	7	8	11	9	5	12	30	თიხნარი ნახევრად მყარი, ღია მოყავისფრო, ხრეშოვანი, კენჭოვანი, ღორღოვანი და ხვინჭოვანი მარცვლებით
2		2	3	4	6	5	9	7	10	8	14	32	
3		3	4	2	5	8	6	9	7	5	15	36	

07/04/24

Giorgi Balliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Balliashvili Date: 2024.04.07 10:27:21

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი, დენადობის და პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	ბიუქსის				ტენიანობა	სახეობა
		№	მასა, გ				
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	%	
1	1	19	21.78	43.61	40.35	17.57	ლესკენელზე
	2	48	21.80	43.62	40.36	17.56	
2	1	43	24.17	43.66	40.71	17.84	
	2	190	21.90	44.06	40.70	17.85	
3	1	155	22.30	43.77	40.45	18.29	
	2	178	22.58	43.70	40.44	18.27	
1	1	119	23.02	44.35	39.96	25.92	ცვალებად ტენიანობებ ზე დადგენილ
	2	65	22.85	44.39	39.95	25.94	
2	1	179	22.59	45.06	40.40	26.15	
	2	199	22.00	45.20	40.39	26.14	
3	1	152	23.30	45.88	41.15	26.48	
	2	45	22.00	46.20	41.14	26.46	
1	1	144	22.50	42.70	39.85	16.43	ცვალებად ი დანაწევრებად
	2	72	20.65	43.01	39.86	16.42	
2	1	61	22.51	45.38	42.14	16.49	
	2	195	22.42	45.41	42.15	16.51	
3	1	182	23.23	44.17	41.19	16.60	
	2	138	23.47	44.14	41.20	16.60	

ცხრილი 3- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის მასა, გ	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშის მოცულობა, სმ²	ნიმუშის მასა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³		ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ³
						ნიმუშების მიხედვით	საშუა-ლო	
1	1	315	3815	2000	3500	1.75	1.76	2.07
	2	315	3855	2000	3540	1.77		
2	1	315	3795	2000	3480	1.74	1.74	2.05
	2	315	3775	2000	3460	1.73		
3	1	315	3755	2000	3440	1.72	1.71	2.02
	2	315	3715	2000	3400	1.70		

07/04/24

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07 10:22:59

ცხრილი 4- ნაწილაკების სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				მასა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	მასა, გ					
			ცარიელის	გამოხდილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	8	25.05	126.02	134.83	14	5.19	2.70
	2	15	26.52	133.02	141.19	15	5.58	2.69
2	1	6	27.26	125.39	134.17	13	4.85	2.68
	2	3	28.28	122.20	131.05	14	5.15	2.72
3	1	14	25.40	117.66	126.47	14	5.19	2.70
	2	1	26.30	122.44	131.93	15	5.51	2.72

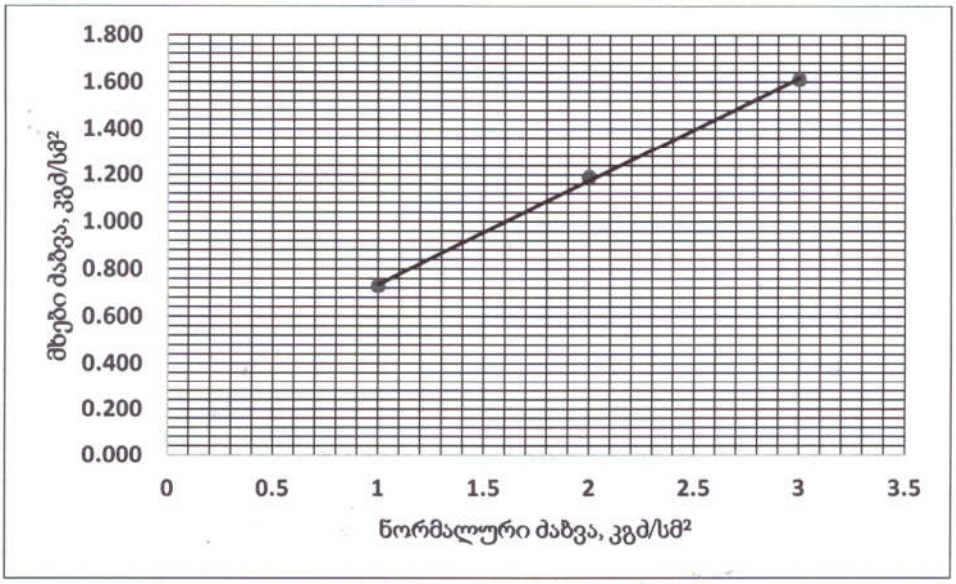
ცხრილი 5-გრუნტების ძვრაზე გამოცდის შედეგები

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	0.730	25.0	0.389
	2	2	1.193		
	3	3	1.612		
2	1	1	0.856	24.5	0.376
	2	2	1.322		
	3	3	1.748		
3	1	1	0.627	24.0	0.357
	2	2	0.920		
	3	3	1.241		

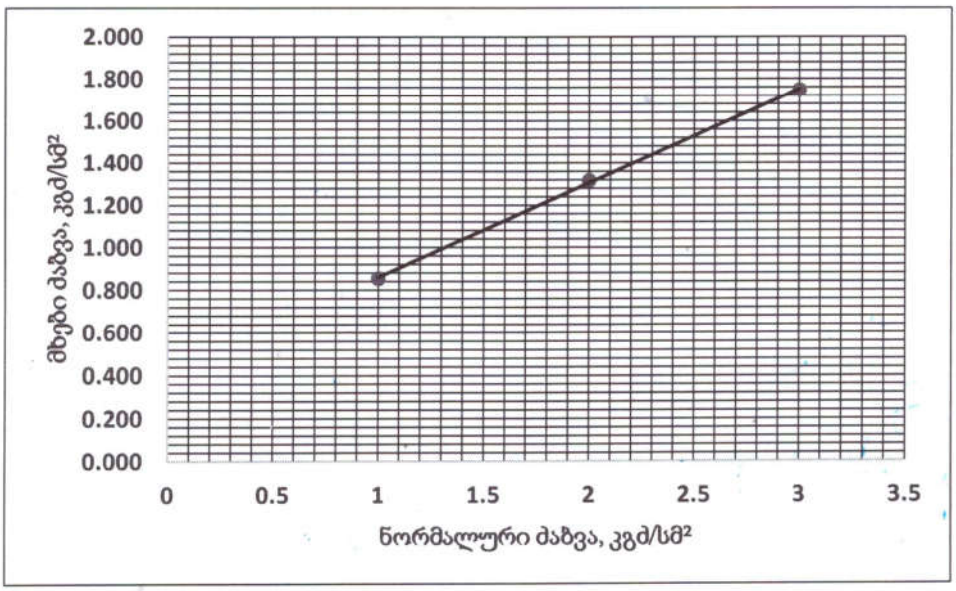
07/04/24

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07 10:23:47



ნახ. 1- სინჯი 1, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

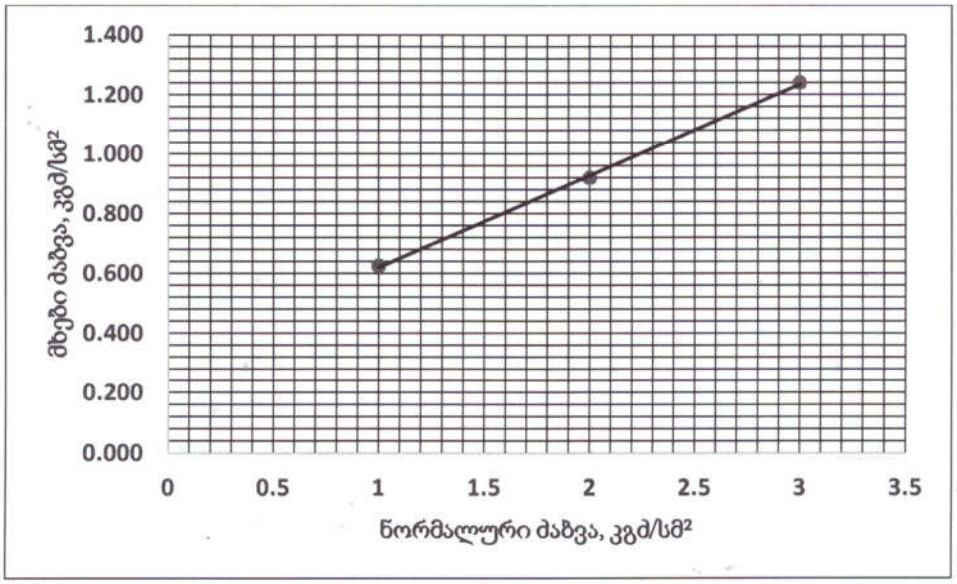


ნახ. 2- სინჯი 2, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

07/04/24

Giorgi Baliashvili 01026008784

Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07 10:24:37



ნახ. 3- სინჯი 3, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი

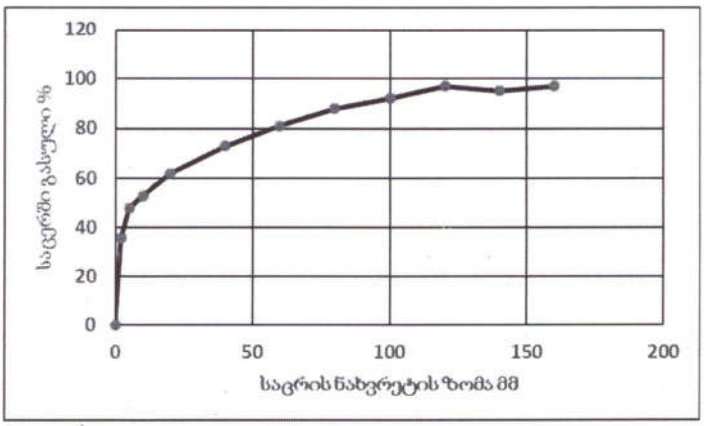
ცხრილი 6-გრანულომეტრია

სინჯი №1				სინჯი №2			სინჯი №3		
საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %
160	66	3	97						
140	88	4	95	44	2	98	64	3	97
120	44	2	97	66	3	97	86	4	93
100	110	5	92	87	4	93	43	2	91
80	88	4	88	131	6	87	107	5	86
60	154	7	81	109	5	82	171	8	78
40	177	8	73	197	9	73	129	6	72
20	243	11	62	153	7	66	193	9	63
10	199	9	53	219	10	56	150	7	56
5	110	5	48	175	8	48	107	5	51
2	265	12	36	306	14	34	321	15	36
>2	662	30		699	32		771	36	
სულ	2207	100		2185	100		2143	100	

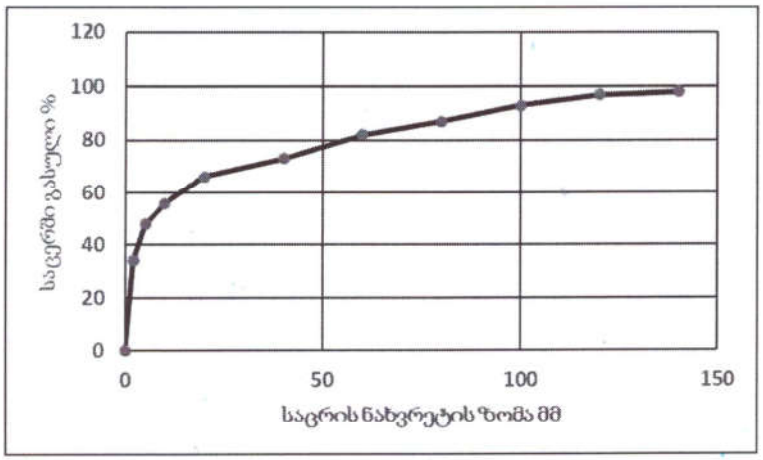
07/04/24

Giorgi Baliashvili 01026008784

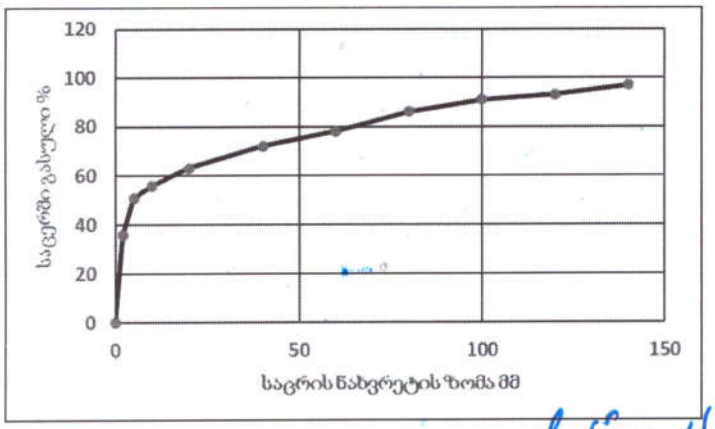
Digitally signed by Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07 10:25:32



ნახ. 4- სინჯი 1, გრანულომეტრიის მრუდი



ნახ. 5- სინჯი 2, გრანულომეტრიის მრუდი



Giorgi
Baliashvili
01026008784

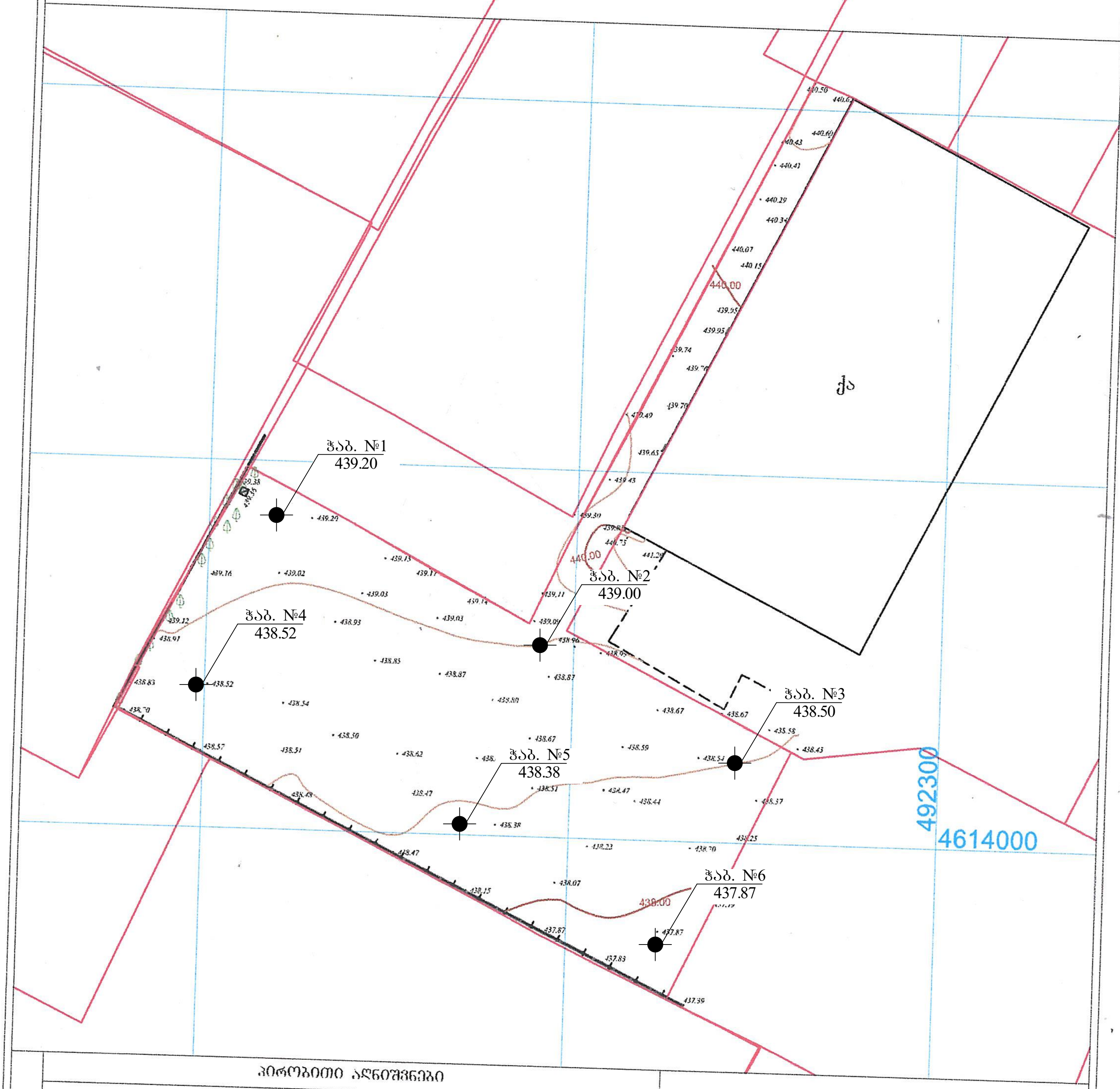
Digitally signed by
Giorgi Baliashvili
Date: 2024.04.07
10:26:54

ნახ. 6- სინჯი 3, გრანულომეტრიის მრუდი

საქართველო

ქალაქი თბილისი, ქუჩა ენუქიძის №12. 3601კვ.მ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების ს/კ №01.19.22.005.015 მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული

გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

- საცხ. შენობა
- არასაცხ. შენობა
- ფარდული
- მშენებარე შენობა
- ტრანსფორმ. ჯიხური
- ხეები
- გარე განათება
- პოლიგონი
- ხის ღობე
- ღობე
- ქვის კედელი
- კედელი
- ფლატე
- რკინიგზა
- სამეთვალყურეო ჭები
- ელ. გადამცემი ხაზი
- ჭიშკარი
- ბეტონი
- წყალგაყვანილობა
- კანალიზაცია
- ელ. ქსელები
- ბუნებრივი აირი
- სადრენაჟო ინფრასტრუქტურა
- ინტერნეტ ქსელი

შენიშვნა: 1) ——— ნაკვეთის საზღვარი (თუ იგი არის ნახაზზე) მითითებულია დამკვეთის მიერ

2) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

შპს „ბიემჯი გრუპ"
საქართველო, თბილისი, სართავას ქუჩა 14
ტელ: 598 667070; 577 158039

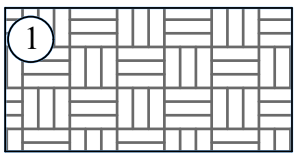
LTD "BMG GROUP"
14 Sartava St. Tbilisi, Georgia

ტექნიკური დირექტორი:	ზ. ბასილაძე
აზომა:	ნ.ოთხოზორია
დახაზა:	ნ.ოთხოზორია
დამკვეთი:	

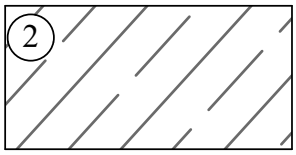
მასშტაბი: 1:500 | 22.03.2023 წ.

№1 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ზრდილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 439.20	ბრუნტის წყლის გამოვლენა	ბრუნტის წყლის დამყარება	ჭაბურღილის ბაქნის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	437.20	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის ბაქნა დაწყო 20/03/2024 წელს ჭაბურღილის ბაქნა დამთავრდა 20/03/2024 წელს
2	dpQ_{IV}	ნიმუშის აღების სიღრმე 4 მ.	2.00	4.0	435.20	**თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით**				



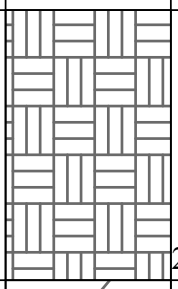
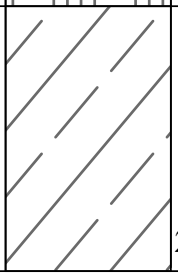
ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}

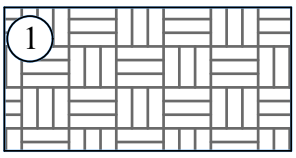


ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

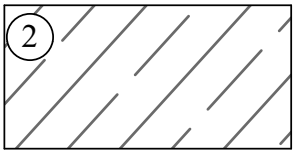
შპს „ბიემჯი ბრუპ“

№2 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ვრილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მდ.ის ზედაპირის აბს. ნიშნული 439.00	ბრუნტის წყლის გამოვლინა	ბრუნტის წყლის დაგმარება	ჭაბურღილის გაყვანის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	437.00	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის გაყვანა დაწყდა 20/03/2024 წელს ჭაბურღილის გაყვანა დამთავრდა 20/03/2024 წელს
2	dpQ_{IV}		2.00	4.0	435.00	**თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით**				



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}

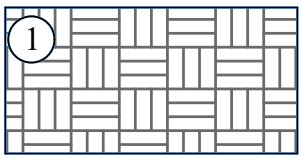


ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

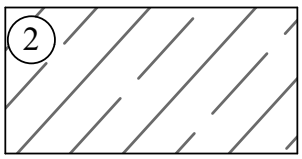
შპს „ბიემჯი ბრუპ“

№3 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ვრცელი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ქანის დასახელება	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 438.50	ბრუნტის წყლის გამოვლენა	ბრუნტის წყლის დამყარება	ჭაბურღილის ბაქნის დაწყება დამთავრების დროს
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	436.50	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის ბაქნანა დაწყო 20/03/2024 წელს ჭაბურღილის ბაქნანა დამთავრდა 20/03/2024 წელს
2	dpQ_{IV}		2.00	წიმუშის აღების სიღრმე 4 მ. 4.0	434.50	**თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით**				



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}

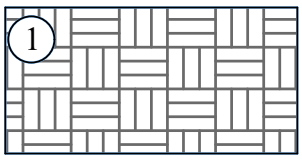


ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

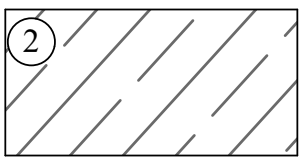
შპს „ბიემჯი ბრუპ“

№4 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ვრილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 438.52	ბრუნტის წყლის გამოვლინა	ბრუნტის წყლის დამყარება	ჭაბურღილის ბაძვანის დაწყება დამთავრების დრეს
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	436.82	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის ბაძვანა დაწყო 20/03/2024 წელს ჭაბურღილის ბაძვანა დამთავრდა 20/03/2024 წელს
2	dpQ_{IV}		2.00	4.0	434.52	**თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით**				



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



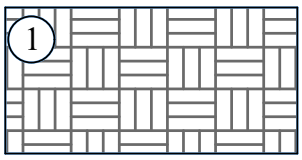
ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

შპს „ბიემჯი ბრუპ“

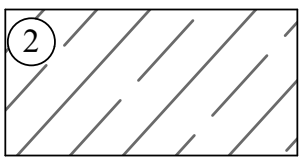
№5 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ვრილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ქანის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 438.38	ბრუნტის წყლის გამოვლინება	ბრუნტის წყლის დამყარება	ჭაბურღილის ბაქნის დაწყება დამთავრების დრეს
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	436.38	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის ბაქნანა დაწყო 20/03/2024 წელს ჭაბურღილის ბაქნანა დამთავრდა 20/03/2024 წელს
2	dpQ_{IV}		2.00	4.0	434.38	**თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით**				

ნიმუშის აღების სიღრმე 4 მ.



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}

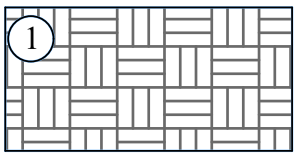


ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

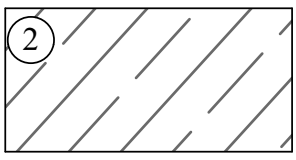
შპს „ბიემჯი ბრუპ“

№6 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ზრდილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 437.87	ბრუნტის წყლის გამოვლინება	ბრუნტის წყლის დაფიქსირება	ჭაბურღილის გაჭრის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	435.87	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის გაჭრა დაწყდა 20/03/2024 წელს ჭაბურღილის გაჭრა დამთავრდა 20/03/2024 წელს
2	dpQ_{IV}		2.00	4.0	433.87	**თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით**				



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



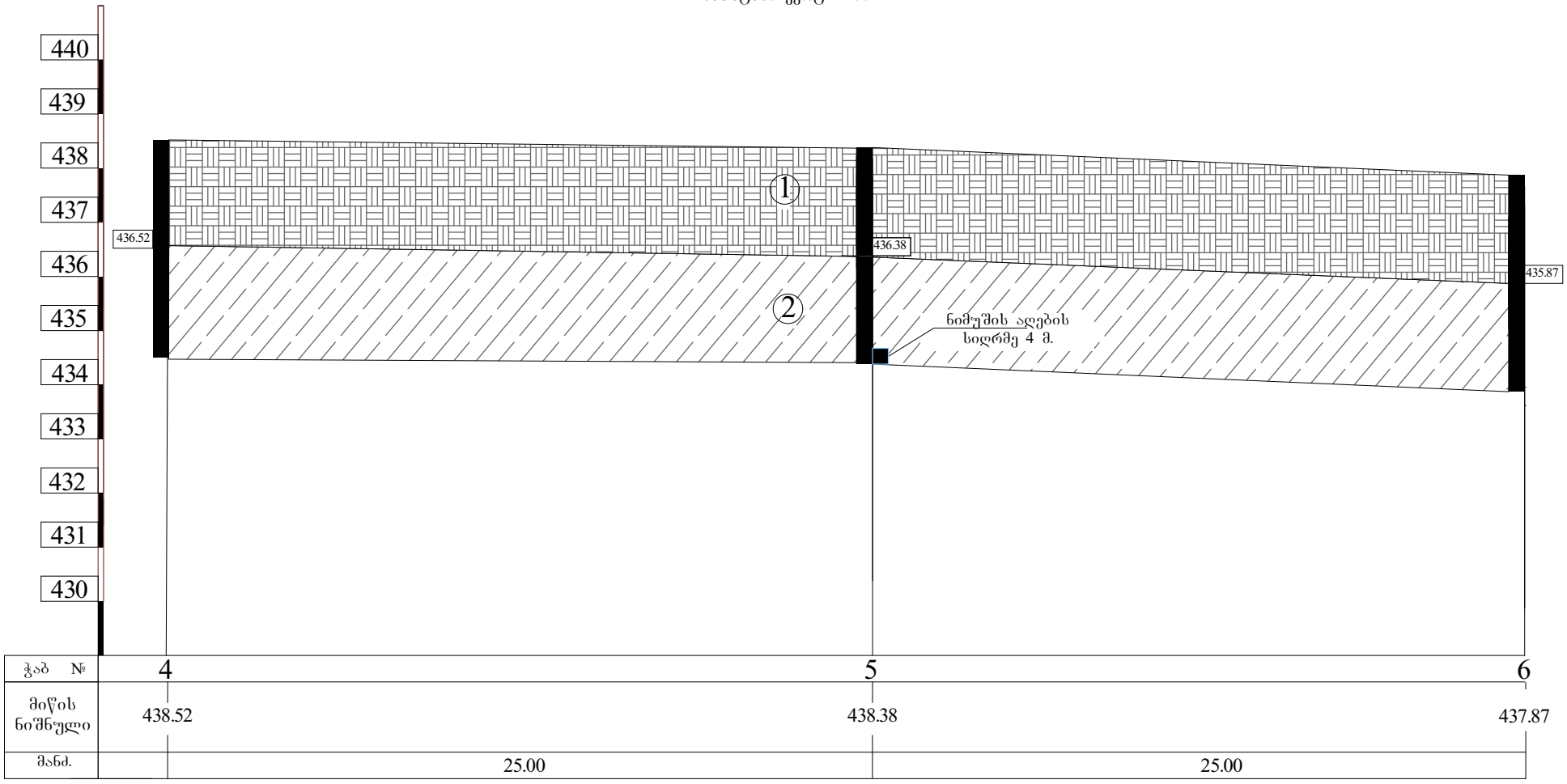
ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

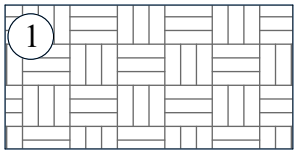
შპს „ბიემჯი გრუპ“

უბნის ლითოლოგიური ჭრილი

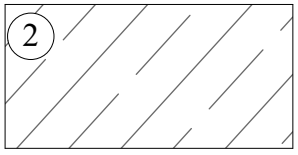
მასშტაბი ჰორ. 1:100

მასშტაბი ვერტ. 1:100





ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



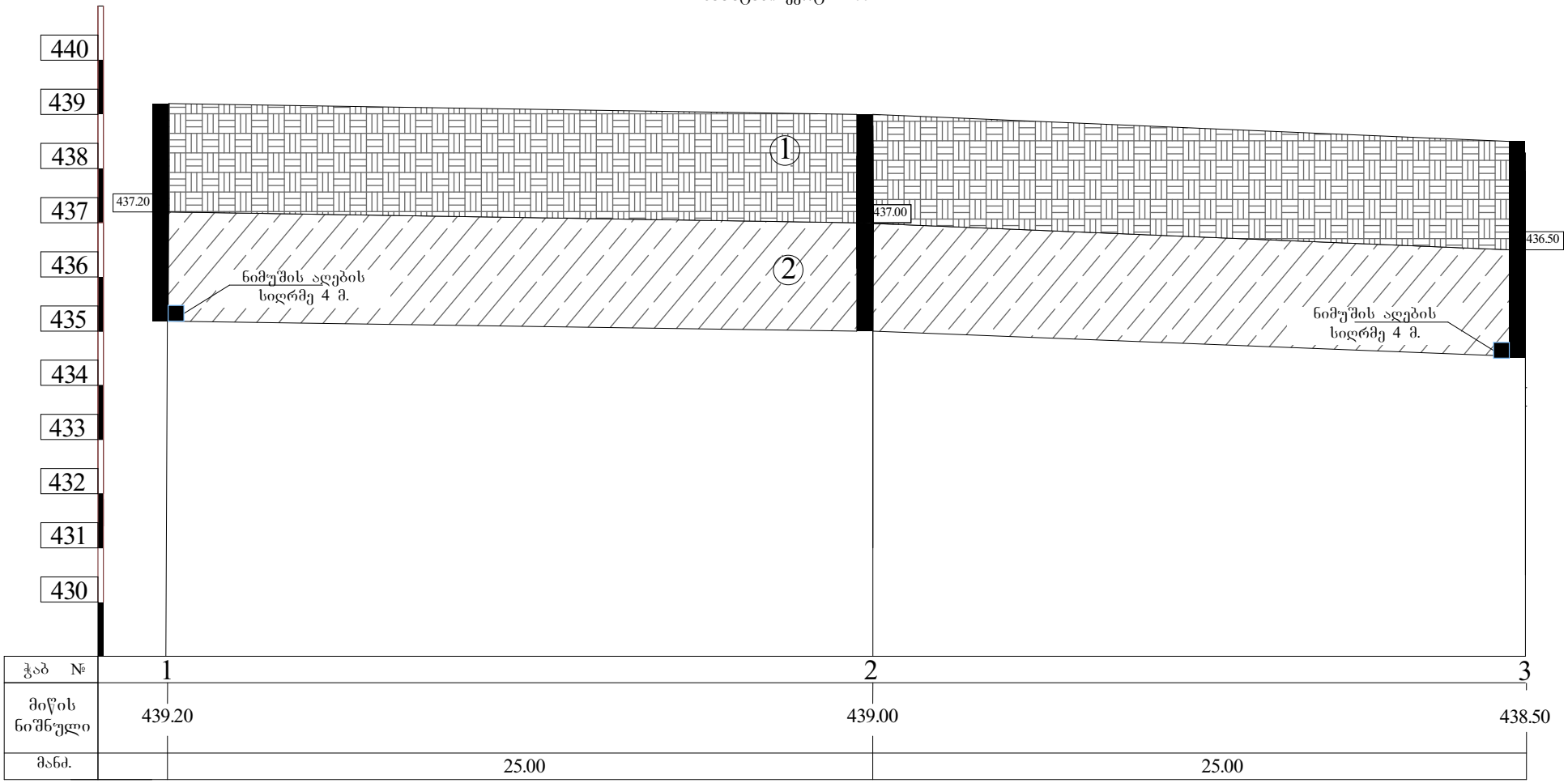
ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

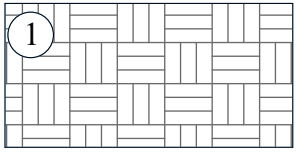
შპს „ბიემჯი გრუპ“

უბნის ლითოლოგიური ჭრილი

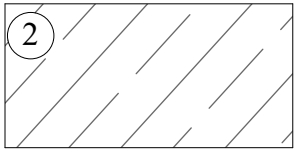
მასშტაბი ჰორ. 1:100

მასშტაბი ვერტ. 1:100





ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი ღია მოყავისფრო, კენჭვანი, ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

შპს „ბიემჯი გრუპ“


20/03/2024


20/03/2024


20/03/2024


20/03/2024


20/03/2024


20/03/2024

საქართველო
Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

ბაკალავრის დიპლომი
Bachelor's Diploma

BD № 004966

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის 2017 წლის 15 მარტის № 133 გადაწყვეტილებით
დავით ჯანელიძეს მიენიჭა გეოლოგიის
ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

By the decision № 133 March 15, 2017 of the Faculty of
Mining and Geology
Mr. Davit Janelidze was awarded the Degree of Bachelor of
Geology

რეგისტრაციის *Registration* № 04966

თბილისი *Tbilisi* 02 რიცხვი/*Day* 06 თვე/*Month* 2017 წელი/*Year*

დეკანი *Dean* ანზორ აბშილავა *Anzor Abshilava*

რექტორი *Rector* არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*

Seal

საქართველო

Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი

Master's Diploma

MD № 002898

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის
2019 წლის 17 ივლისის № 13 გადაწყვეტილებით

დავით ჯანელიძეს

მიენიჭა სამთო და გეოთანმხრიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
სპეციალობით გეოლოგიის სპეციალიზაციით

By the decision № 13 July 17, 2019 of the Faculty of Mining and Geology

Mr. Davit Janelidze

was awarded the Degree of Master of Mining and Geo-Engineering in Specializing in Engineering Geology

რეგისტრაციის Registration № 02894

თბილისი Tbilisi 10 რიცხვი/Day 09 თვე/Month 2019 წელი/Year

დეკანი Dean ანზორ აბშილავა Anzor Abshilava

რექტორი Rector არჩილ ფრანგიშვილი Archil Prangishvili

Seal

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქალაქ თბილისში, ენუქიძის ქუჩა №12-ში, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები"

შპს ,ოქროს ხელები"-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2024 წლის აპრილში შემოწმებულია ქალაქ თბილისში, ენუქიძის ქუჩა №12-ში, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქალაქ თბილისში, ენუქიძის ქუჩა №12-ში, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „ბი ემ ჯი გრუპი"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2024 წლის მარტ-აპრილში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ გეოლოგი დ. ჯანელიძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. მის მიერვეა ჩატარებული სავველე სამუშაოები, ხოლო გრუნტების კვლევა, სსიპ გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში გ. ბალიაშვილის მიერ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

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

დასაპროექტებელია სამი ერთსართულიანი საწყობი. შენობის ტიპი – რ/ბეტონის ჩონჩხედი, ბლოკის და მინის შევსებით. საძირკვლების სავარაუდო ტიპი – ლენტური, წერტილოვანი, ფილა. საძირკვლების მასალა – რკინაბეტონი. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, ექსკავატორით გაყვანილია 6 ჭაბურღილი ((№№1-6), საერთო მეტრაჟით 24.0 მეტრი. ლაბორატორიული შესწავლისათვის, შურფებიდან აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომელთა კვლევის შედეგები თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას, ლაბორატორიული კვლევების სამუშაოს ანგარიშის სახით.

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

1. **ფენა 1 - ნაყარი ფენა -** ფენის სიმძლავრე 2.0მ. სიმკვრივე - 1.8 გ/სმ^3; საანგარიშო წინაღობა 1.7 კგძ/სმ^2
2.
3. **ფენა 2 – სგე I – თიხნარი ნახევრადმყარი, მოყავისფრო კენჭოვანი ღორღოვანი ხვინჭოვანი მარცვლებით,** გავრცელებულია ნაყარის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმეზე;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

- სიმკვრივე ρ=2.02 გ/სმ^3;
- ხვედრითი შეჭიდულობა C= 0.357კგ/სმ^2
- შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=24^0
- დეფორმაციის მოდული 249 კგძ/სმ^2;
- საანგარიშო წინაღობა R_0=2.68კგძ/სმ^2;

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ სამშენებლო მოედანზე გამოკვლეულ სიღრმემდე გრუნტის წყლის არ გამოვლენილა.

ადგილის სეისმურობა თანახმად საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების რუქისა 8 (რვა) ბალია. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,17.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ფენის დახასიათება, ასევე ფუძის ანგარიშისათვის აუცილებელი ყველა ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო და ნორმატიული მნიშვნელობანი,

მიღებული ლაბორატორიული მონაცემების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენებით.

ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით გამოკვლეული უბანი მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება, გრემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2019 წელს გამოცემული “ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება”-ს მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. საძირკვლებისათვის მომზადებული გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ, აუცილებელია ინჟინერ-გეოლოგის მიერ შესაბამისი აქტის შედგენით.

დასკვნა

ენუქიძის ქუჩა №12-ში, (ს.კ. 01.19.22.005.015) სამი ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. 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

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

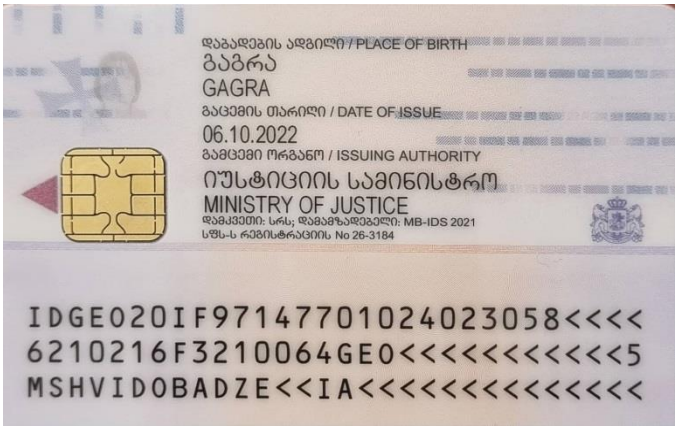
Ректор

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<<<<<<<<<<<<<<