განმარტება

ქ. თბილისში, წყაროს ქ.№11-ში (ს/კ 01.16.02.013.005) წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე სამრეკლოს და კელიების მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანებზე, ვიზუალური რეკოგნოსცირების და საარქივო მასალების გამოყენების საფუძველზე, შესრულებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგებზე, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ არქიტექტურის სამსახურის მიერ №7529523 გადაწყვეტილების მიხედვით წარმოდგენილ შენიშვნებზე

აღნიშნულ ტერიტორიაზე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა შესრულებულია უბნებზე და მის სიახლოვეს არსებული ბუნებრივი და ხელოვნურად ჩამოჭრილი გაშიშვლებების აღწერის საფუძველზე, რომლის თანახმად უბნები აგებულია ზედა ეოცენის (P_2^3) ასაკის ძირითადი ქანებით – არგილითების და ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით.

გაშიშვლებებიდან ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით მონატეხების სახით ძირითადი ქანების შემადგენელი თიხაფიქლების შრეებიდან აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშები.

აღნიშნულ პროცესებს გეოლოგებთან ერთად ესწრებოდა ტაძრის წინამძღვარი და წარმომადგენლები და ფოტოგადაღება არ შესრულებულა, რის გამოც ფოტომასალა ვერ იქნა წარმოდგენილი.

რაც შეეხება საექსპერტო შეფასებას კვლევის მასალები დამკვეთის მიერ უნდა გადაეცეს სათანადო ექსპერტს.

წამყვანი სპეციალისტი მ. მამუკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსის"
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

თბილისი 2025 წ.

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

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

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

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ "GEOENGCOMPLEX" LTD

ქ. თბილისი, ფყაროს ქ.№11-ში (ს/კ 01.16.02.013.005) ფმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე სამრეკლოს და კელიების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თბილისი 2025 TBILISI

ქ. თბილისი, წყაროს ქ.№11-ში (ს/კ 01.16.02.013.005) წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე სამრეკლოს და კელიების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

დირექტორი ზ. კვაჭანტირაძე

თბილისი 2025 წ.

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

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

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

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I ტექსტური ნაწილი

1. ტექნიკური დავალება ---------- 1
2. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა ---------- 2 – 5

II ტექსტური ნაწილის დანართები
(ლაბორატორია)

3. გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები ---------- 6

III გრაფიკული მასალა

4. უბნის ტოპოგეგმა, გამონამუშევრების და ჭრილის ხაზების დატანით --- ფ. 1
5. გამონამუშევრების და უბნის გეოლოგიური ჭრილები ---------- ფ. 2
6. უბნის გეოლოგიური ჭრილები ----------ფ. 3

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – სამრეკლოს და კელიების მშენებლობა.

დამკვეთი – საქართველოს საპატრიარქო.

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისში, წყაროს ქ.№11-ში არსებული წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორია.

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.

დავალებით გათვალისწინებულია სამრეკლოს და კელიების მშენებლობა, გთხოვთ ვიზუალური რეკოგნოსცირების და საარქივო მასალების საფუძველზე, მოგვაწოდოთ სამშენებლოდ გამოყოფილი უბნების საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და ნაგებობების დაფუძნების პირობების გადაწყვეტა.

კვლევის მასალები წარმოგვიდგინეთ ელექტრონული ვერსიის სახით.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა ნ. გაბუნია

10.02.2025

ქ. თბილისი, წყაროს ქ.№11-ში (ს/კ 01.16.02.013.005) წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე სამრეკლოს და კელიების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

საქართველოს საპატრიარქოს თხოვნით, შპს „გეოინჟკომპლექსის“ მიერ, ქ. თბილისში, წყაროს ქ.№11-ში არსებული წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე, სამრეკლოს და კელიების მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბნებზე ვიზუალური რეკოგნოსცირების და საარქივო მასალების საფუძველზე, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზნით გათვალისწინებული იყო სამშენებლოდ გამოყოფილი უბნების საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დახასიათება და ნაგებობების დაფუძნების პირობების გადაწყვეტა.

აღნიშნული მიზნების გადასაწყვეტად ჩატარდა ტერიტორიის ვიზუალური რეკოგნოსცირება, რომლის თანახმად აქ არსებული გაშიშვლებების და ჩამოჭრილი მონაკვეთების აღწერის მიხედვით, სამშენებლო უბნები აგებულია ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანებით, რომელიც წარმოდგენილია ნაკლებად გამოფიტული თიხაფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობით. აღწერის მიხედვით ძირითადი ქანების ფენაში ჭარბობს თიხაფიქლები. ძირითადი ქანები ტერიტორიაზე ზოგან გაშიშვლებულია უშუალოდ ზედაპირიდანვე, ზოგან დაფარულია პროლუვიურ-დელუვიური (dpQIV) თიხოვანი გრუნტების და ნატეხოვანი მასალის ნარევით.

გაშიშვლებებიდან მონატეხების სახით, ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით აღებული იქნა ძირითადი ქანების დაურღვეველი სტრუქტურის 4 ნიმუში. ნიმუშები აღებულია თიხაფიქლებიდან, როგორც შედარებით სუსტი ფენიდან.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპოგეგმა, რომლის მიხედვით აგებულია სამშენებლო უბნების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები.

გეომორფოლოგიურად ტერიტორია წარმოადგენს ლოტკინის მთის დასავლეთი ექსპოზიციის ფერდის ნაწილს, სამხრეთ-დასავლეთისკენ მცირედ დახრილი რელიეფით.

საქართველოს სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით ქ. თბილისი მდებარეობს IIIგ რაიონში.

პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლების მნიშვნელობები უახლოესი ქ. თბილისის დიდუბის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების მიხედვით შემდეგია:

– წლის საშუალო ტემპერატურა +12,6°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –24°C;

– ნალექების რაოდენობა წელიწადში – 560 მმ;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 33 მ/წმ;

– ქარის წნევის ნორმატული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,60 კპა;

– თოვლის საფარის წონა – 0,50 კპა;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

ჩატარებული საველე ვიზუალური რეკოგნოსცირების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამრეკლოს და კელიების შენობების უბნის გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბნები აგებულია ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანებით – თიხაფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობით (ფენა 2). ძირითადი ქანები ტერიტორიაზე გავრცელებულია ზოგან უშუალოდ ზედაპირიდანვე და ზოგან დაფარულია პროლუვიურ-დელუვიური (dpQIV) თიხოვანი და ნატეხოვანი გრუნტების 0,30–0,5 მ-ის სიმძლავრის ნარევით (ფენა 1).

უბნებზე მიწისქვეშა ნაპრალოვანი წყლების გამოსავლები არ აღინიშნება.

როგორც არის აღნიშნული ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით გაშიშვლებებიდან აღებული იყო ძირითადი ქანების 4 ნიმუში დაურღვეველი სტრუქტურის მონატეხების სახით. ნიმუშები აღებულია შედარებით სუსტი ფენიდან თიხაფიქლებიდან.

ლაბორატორიაში ნიმუშებზე განისაზღვრა სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე ბუნებრივ და წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში და სიმკვრივე. ნიმუშების კვლევა შესრულდა შპს „გეოინჟკომპლექსის“ ლაბორატორიაში.

ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ერთვის დასკვნას კრებსითი ცხრილის სახით.

ქვემოთ, ცხრილში მოცემულია ძირითადი ქანების გამოცდის შედეგები და გამოთვლილია საშუალო მნიშვნელობები.

№	ბრუნტის დასახელება	გამონამუშ. №	ნიმუშის აღების სიღრმე h მ	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე R_C მპა (კგძ/სმ^2)		სიმკვრივე ρ გ/სმ^3
				ბუნებრივი მდგომარეობა	წყალგაჯერებული მდგომარეობა	
1	თიხაფიქალი (ფენა 2)	1	0,7	30,1 (301)	14,2 (142)	2,32
2		2	0,5	30,7 (307)	18,4 (184)	2,38
3		3	0,4	28,3 (283)	13,2 (132)	2,33
4		4	0,3	25,9 (259)	12,8 (128)	2,28
საშუალო მნიშვნელობა				28,8 (288)	14,6 (146)	2,33

როგორც ცხრილში მოცემული საშუალო მნიშვნელობებიდან ჩანს, პნ 02.01-08-ის საკლასიფიკაციო ცხრილი 1-ის თანახმად თიხაფიქლები სიმტკიცის ზღვრის მიხედვით ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში მიეკუთვნებიან მცირე სიმტკიცის კლდოვან გრუნტს, $\overline{R_C}$=14,6 მპა (146 კგძ/სმ^2); $\overline{\rho}$=2,33 გ/სმ^3.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

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

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

2. ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში, სამშენებლო თვისებების მიხედვით, გამოიყოფა მხოლოდ ერთი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი **(სბე)** – ძირითადი ქანი – ნაკლებად გამოფიტული თიხაფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობა (ფენა 2).

3. ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე, სამრეკლოს და კელიების დაფუძნება განხორციელდება გამოყოფილ **სბე**-ზე – ძირითად ქანზე (ფენა 2), ზედა 0,2–0,3 მ-მდე ფენის მოხსნის შემდეგ.

   საძირკვლის ტიპი შეიძლება მიღებული იქნეს ჩვეულებრივი – ნებისმიერი (ლენტური, ცალკემდგომი, ფილა).

4. საძირკვლების ანგარიშისთვის ქვემოთ, მოცემულია ძირითადი ქანების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები, მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

სიმკვრივე ρ=2,33 გ/სმ^3;

სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში – R_C=14,6 კპა (146 კგძ/სმ^2);

საგების კოეფიციენტი k=100,0 კგძ/სმ^3;

პუასონის კოეფიციენტი μ=0,20.

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

ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან – II კატეგორიას.

უბნის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

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

6. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბნებზე გავრცელებული გრუნტები შეიძლება დამუშავდეს ვერტიკალურად, გაუმაგრებლად.

7. ტერიტორიის აღწერას ესწრებოდა ტაძრის წინამძღვარი და მისი წარმომადგენლები და ფოტოგადაღება არ შესრულებულა.

წამყვანი სპეციალისტი მ. მამუკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	

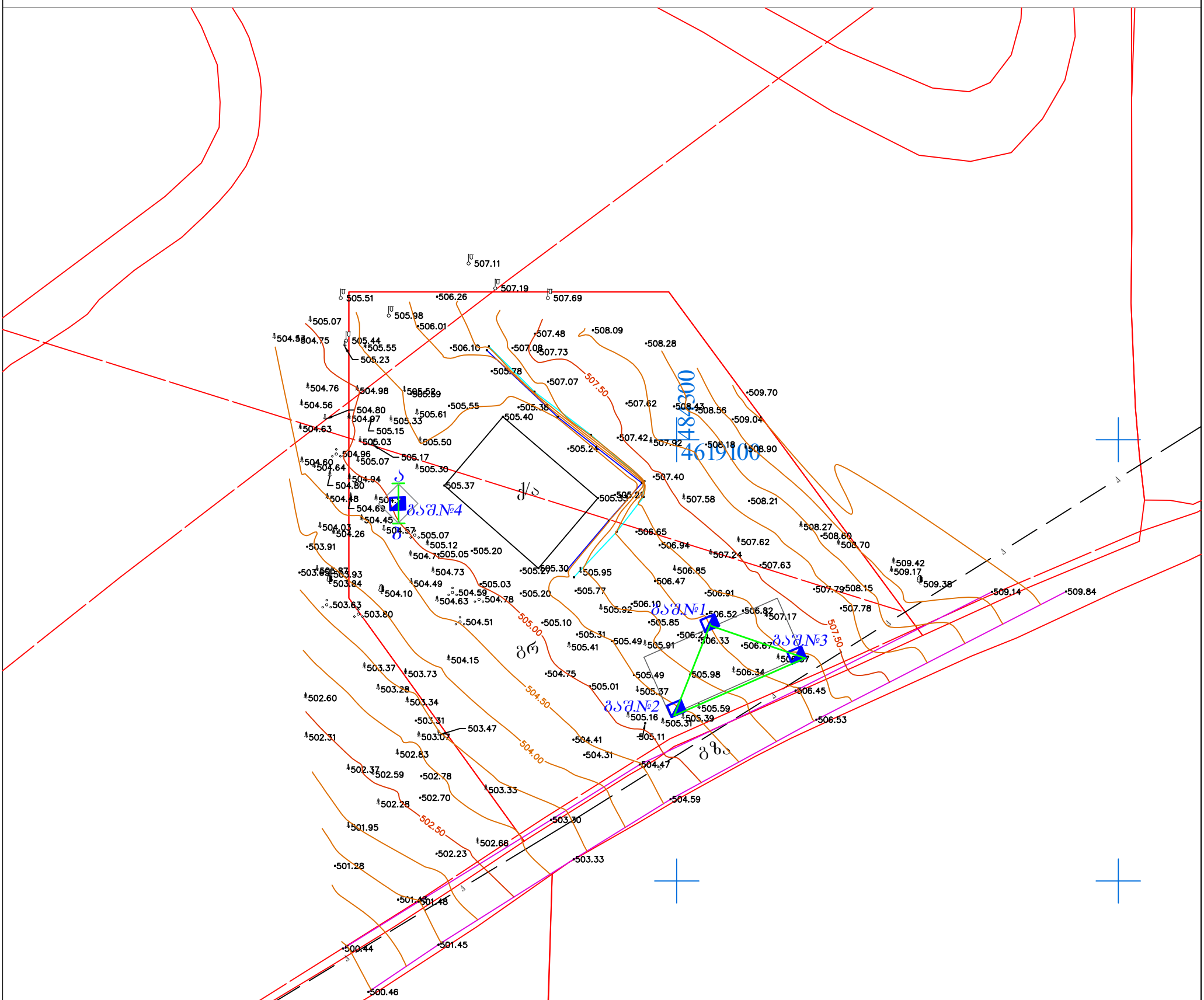
ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. წყაროს ქ. №11 (ს.კ. 01.16.02.013.005) წმინდა სამების ეკლესია

ორიგინ. №	გაყვრცელება	ჯდების სიღრმე	გამოქვის ტიპი	ლაბ. №	სიმაღლე	დიამეტრი	ფართობი	ეკვივალენტური ქერნის დიამეტრი		მოცულობა	სიმტკიცის ინდექსი	კორექტირების კოეფ-ტი	კორექტირებული სიმტკიცის ინდექსი	კუთხე-ტი	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (გუნ.)	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (წყალშ.)	სიმკვრივე	გრუნტის დასახელება
		h			W	D	A	D_e^2	D_e	P	I_s	F	$I_{s(50)}$	C	$Rc\ (\delta_{uc})$	$Rc\ (\delta_{uc})$	ρ	
		მ			მმ	მმ	მმ^2	მმ^2	მმ	კნ	მპა	-	მპა	-	მპა	მპა	გ/სმ^3	
1	№1	0,7	ძ-არასწორი ფორმის	196	70,6	45,6	3219,4	4099,0	64,02	4,505	1,10	1,12	1,23	24,5	30,1		2,32	თიხაფიქალი
			ძ-არასწორი ფორმის		49,6	35,5	1760,8	2241,9	47,35	1,423	0,63	0,98	0,62	23,0		14,2		
2	№2	0,5	ძ-არასწორი ფორმის	197	77,9	50,0	3895,0	4959,3	70,42	5,329	1,07	1,17	1,25	24,5	30,7		2,38	თიხაფიქალი
			ძ-არასწორი ფორმის		50,0	36,9	1845,0	2349,1	48,47	1,906	0,81	0,99	0,80	23,0		18,4		
3	№3	0,4	ძ-არასწორი ფორმის	198	68,4	48,3	3303,7	4206,4	64,86	4,316	1,03	1,12	1,15	24,5	28,3		2,33	თიხაფიქალი
			ძ-არასწორი ფორმის		68,3	40,5	2766,2	3522,0	59,35	1,751	0,50	1,08	0,54	24,5		13,2		
4	№4	0,3	ძ-არასწორი ფორმის	199	80,2	48,9	3921,8	4993,4	70,66	4,511	0,90	1,17	1,06	24,5	25,9		2,28	თიხაფიქალი
			ძ-არასწორი ფორმის		60,8	36,0	2188,8	2786,9	52,79	1,447	0,52	1,02	0,53	24,0		12,8		

გამოკვლევის დაწყება 14.02.2025
გამოკვლევის დამთავრება 19.02.2025

ინჟინერი მ. ჭარბაძე ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

ტოპოგრაფიული რუკა



ფურცელი №1

შენიშვნა1) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

პირობითი აღნიშვნები

მიწისქვეშა კომუნიკაციები	
გაზის მილი	
დენის კაბელი	
კანალიზაცია	
წყლის მილი	
კავშირგაბმულობა	
ნაგვეთის საზღვარი	
შენობა არკა	
სერვიტუტი	
ფარდული	
კიბე	
ფოთლოვანი ხე	
წიწვოვანი ხე	
ხეხილის ხე	
პალმა	
ბუჩქი	
ელრდის ბუჩქი	
დაფნა	
სამეთვალყურეო ჭები ქუდი	
შადრევანი	
ონკანი	
წყარო ან ჭა	
ბენზინგასამართი სადგური	
მაღალი ძაბვის გადამცემი	
ცოცხალი ღობე	
ტრანსფორმატორი	
რადიო ან ტელე ანძა	
ლამპიონები	
ელექტრო ბოძი	
რკინიგზა	
იზოჰიფსი	
მთავარი იზოჰიფსი	
კვეთა ყოველ 0.50 მ	
კორექტირებული	
რეგისტრირებული	
ღობე	
ბორდიური	
ბეტონი	
კედელი	
საყრდენი კედელი	
ბილიკი	
გზის კონტური	
ფლატე	
წყლის კონტური	

შპს "ორიენტირი"		
ტელ: +995 599-74-32-12		
დირექტორი		ლ. ლაშაური
შეასრულა		რ. ფირყულაშვილი
დამკვეთი		
მისამართი	ქ. თბილისი, წყაროს ქ.№11	
	მაშტაბი 1:500	10.19.2023

ს/კ:01.16.02.013.005

გაშიშვლება №1

რიგითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	დაწყების და დამთავრების თარიღი	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		506.50				გამ.	დამყ.
1	0.00	0.50	0.50	506.00	1		14.02.2025		
2	0.50	0.80	0.30	505.70	2				

გაშიშვლება №2

რიგითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	დაწყების და დამთავრების თარიღი	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		505.40				გამ.	დამყ.
1	0.00	0.30	0.30	505.10	1		14.02.2025		
2	0.30	0.60	0.30	504.80	2				

გაშიშვლება №3

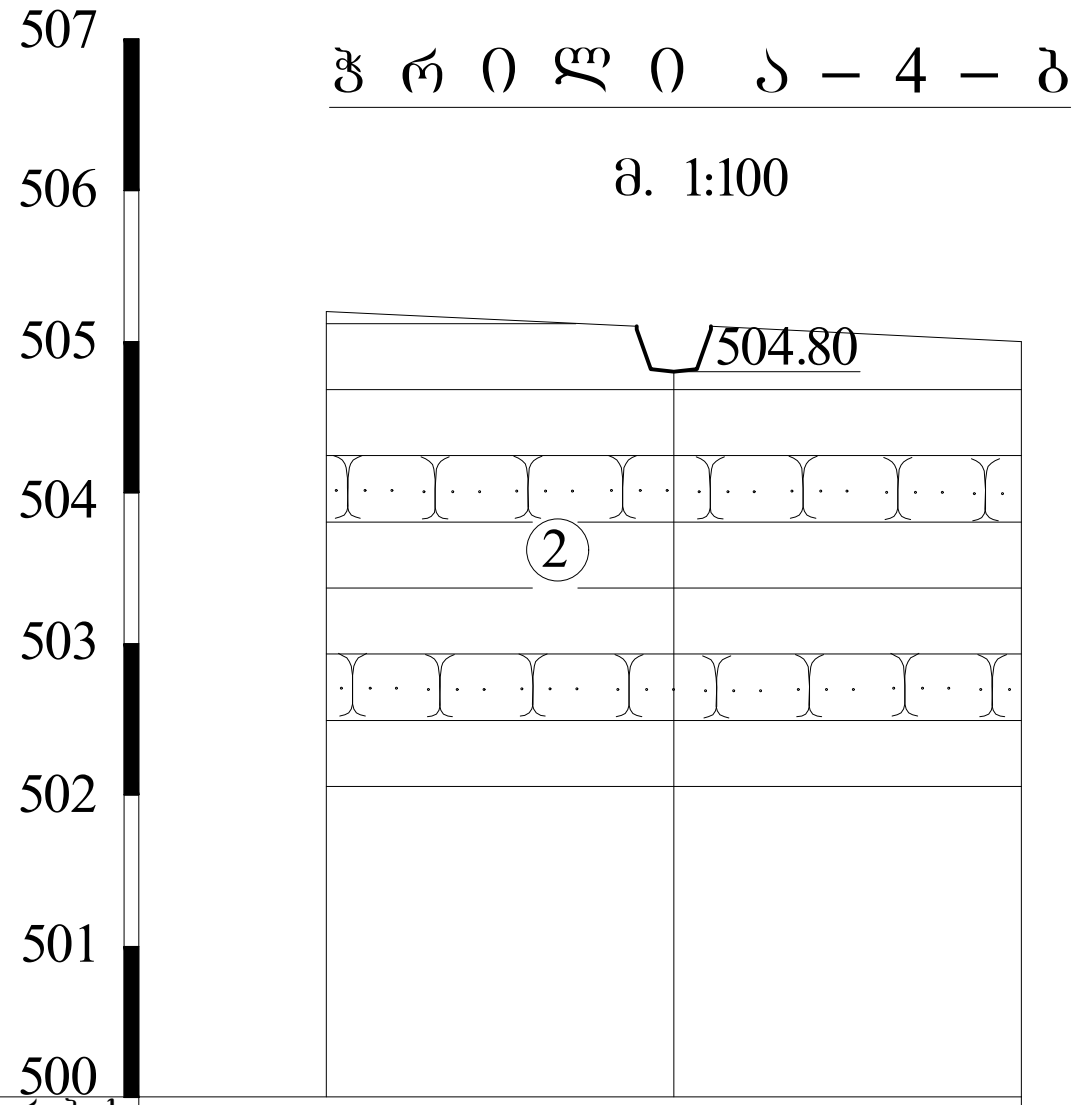
რიგითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	დაწყების და დამთავრების თარიღი	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		507.00				გამ.	დამყ.
1	0.00	0.50	0.50	506.50	2		14.02.2025		

გაშიშვლება №4

რიგითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	დაწყების და დამთავრების თარიღი	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი	
	დან	მდე		505.10				გამ.	დამყ.
1	0.00	0.30	0.30	504.80	2		14.02.2025		

ჭ რ ი ლ ი ა – 4 – ბ

მ. 1:100



გამონამუშევრების №№	ა	გაშ.№4	ბ
მიწის ზედაპირის ნიშნული	505.20	505.10	505.00
მანძილი მ-ში		2.30	2.30

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

dpQ_{IV} (1) — თიხოვანი და ნატეხოვანი გრუნტების ნარევი

$₽_2^3$ (2) — ძირითადი ქანი – თიხაფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული

■ — გრუნტის ნიმუშის აღების ადგილი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე	
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი	
ინჟ.გეოლოგი	მ. ბურდული	
წამყვანი სპეციალისტი	მ. მამუკაშვილი	

ქ. თბილისი
წყაროს ქ. №11
(ს.კ 01.16.02.013.005)
წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე სამრეკლო და კელიები

გამონამუშევრების და უბნის გეოლოგიური ჭრილები

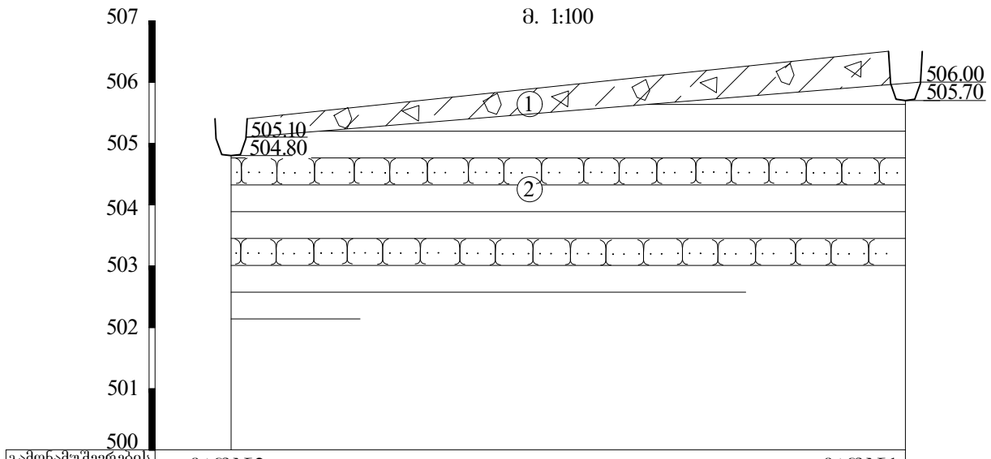
შპს „გეოინჟკომპლექსი"
ქ. თბილისი, ქ. შარტავას ქ. №43დ
e-mail: geo.logi@yahoo.com
ტელ: (032) 2 37 62 55

დაკვ. № - /2025

ფურცელი 2 | ფურცლები 3

ჭ რ 0 ლ 0 2 – 1

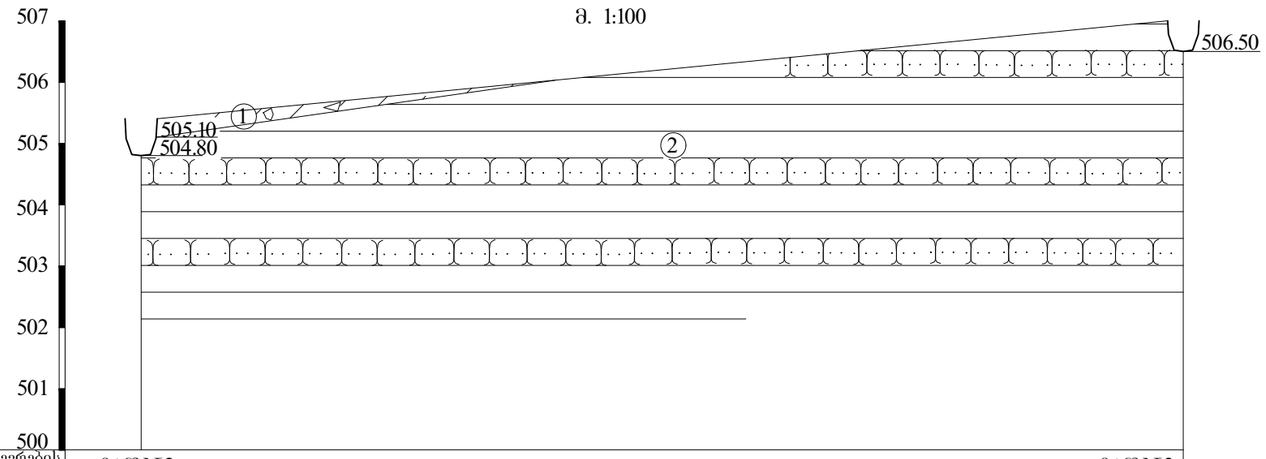
მ. 1:100



გამონამუშევრების №№	ბაშ.№2	ბაშ.№1
მიწის ზედაპირის ნიშნული	505.40	506.50
მანძილი მ-ში		11.00

ჭ რ 0 ლ 0 2 – 3

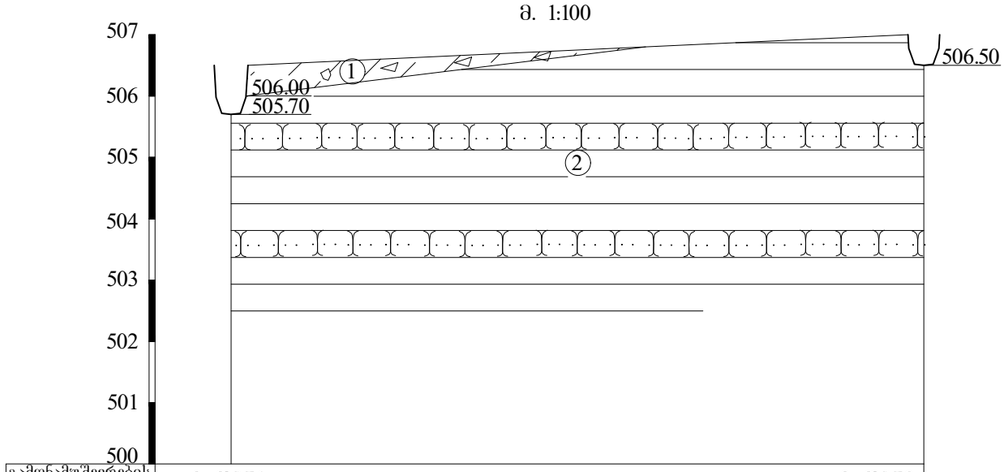
მ. 1:100



გამონამუშევრების №№	ბაშ.№2	ბაშ.№3
მიწის ზედაპირის ნიშნული	505.40	507.00
მანძილი მ-ში		17.00

ჭ რ 0 ლ 0 1 – 3

მ. 1:100



გამონამუშევრების №№	ბაშ.№1	ბაშ.№3
მიწის ზედაპირის ნიშნული	506.50	507.00
მანძილი მ-ში		11.30

ა 0 რ ო ბ 0 თ 0 ა ღ ნ 0 შ ვ ნ ე ბ 0

dpQ_{IV} ① — თიხოვანი და ნატეხოვანი ბრუნტების ნარევი

P_2^3 ② — ძირითადი ქანი – თიხაფიქლების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული

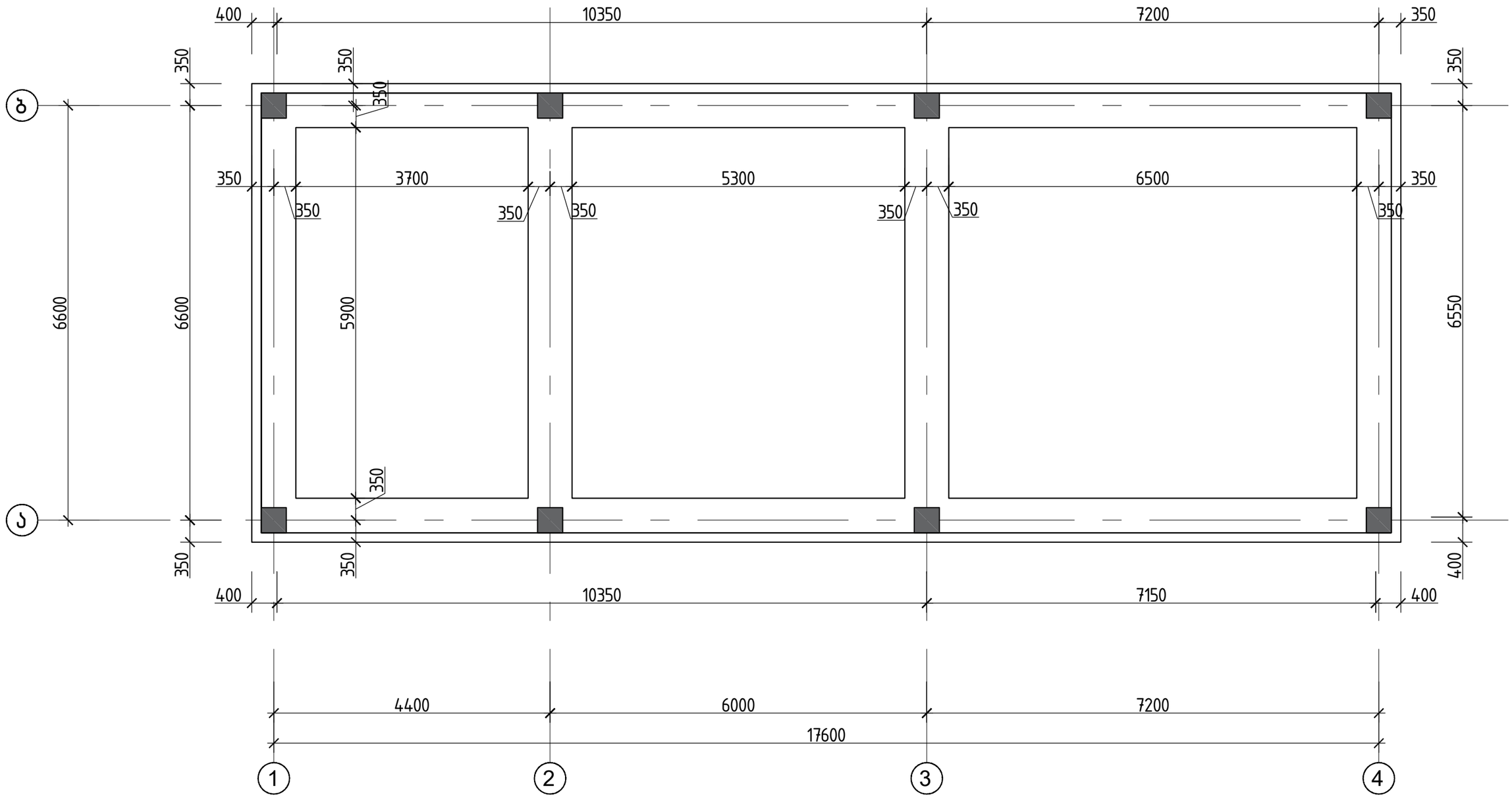
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი წყაროს ქ. №11 (ს.კ 01.16.02.013.005) წმინდა სამების ეკლესიის ტერიტორიაზე სამრეკლო და კედლები	შპს „გეოინჟკომპლექსი“ ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43Ა e-mail: geo.logi@yahoo.com ტელ: (032) 2 37 62 55
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე			
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი			
ინჟ.გეოლოგი	მ. ბურდული			
წამყვანი სპეციალისტი	მ. მამუკაშვილი			
			შენის გეოლოგიური ჭრილები	დაკვ. № - /2025
				ფურცელი 3 / ფურცლები 3

ქალაქი ქთბილისი, წყაროს ქუჩა №11;
ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაპეზო.

კონსტრუქციული ნაწილი

2025 წ

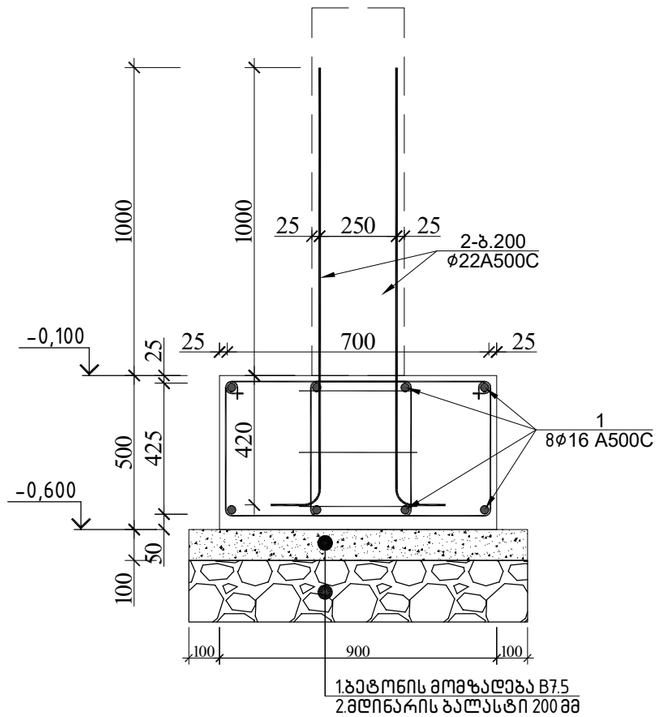
ლენტური საძირკვლის განლაგების გეგმა –0.100 ნიშნულზე



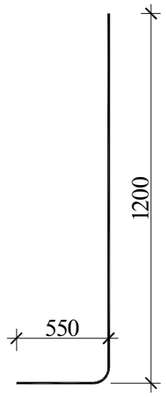
			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.	
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი	2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			
შესრულა	გ.შალიტაური		ლენტური საძირკვლის განლაგების გეგმა –0.100 ნიშნულზე	
შესრულა	მ.სააკიან			ფურც. № 6
			მასშტაბი 1:	ფურცლები

ლენტური საძირკვლის ჭრილი

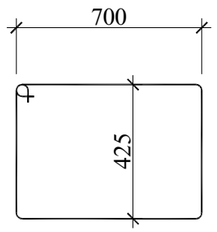
რ.ბ სვეტების ნაშვერი
ლენტური საძირკვლიდან



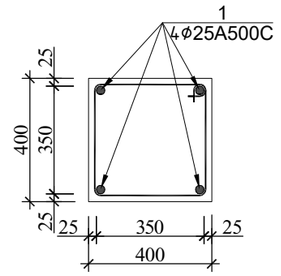
პოზ.№2
ℓ=1500



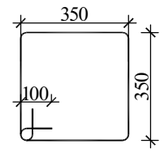
პოზ.№II
ℓ=2450



ჭრილი 1-1



პოზ.№1
ℓ=1600

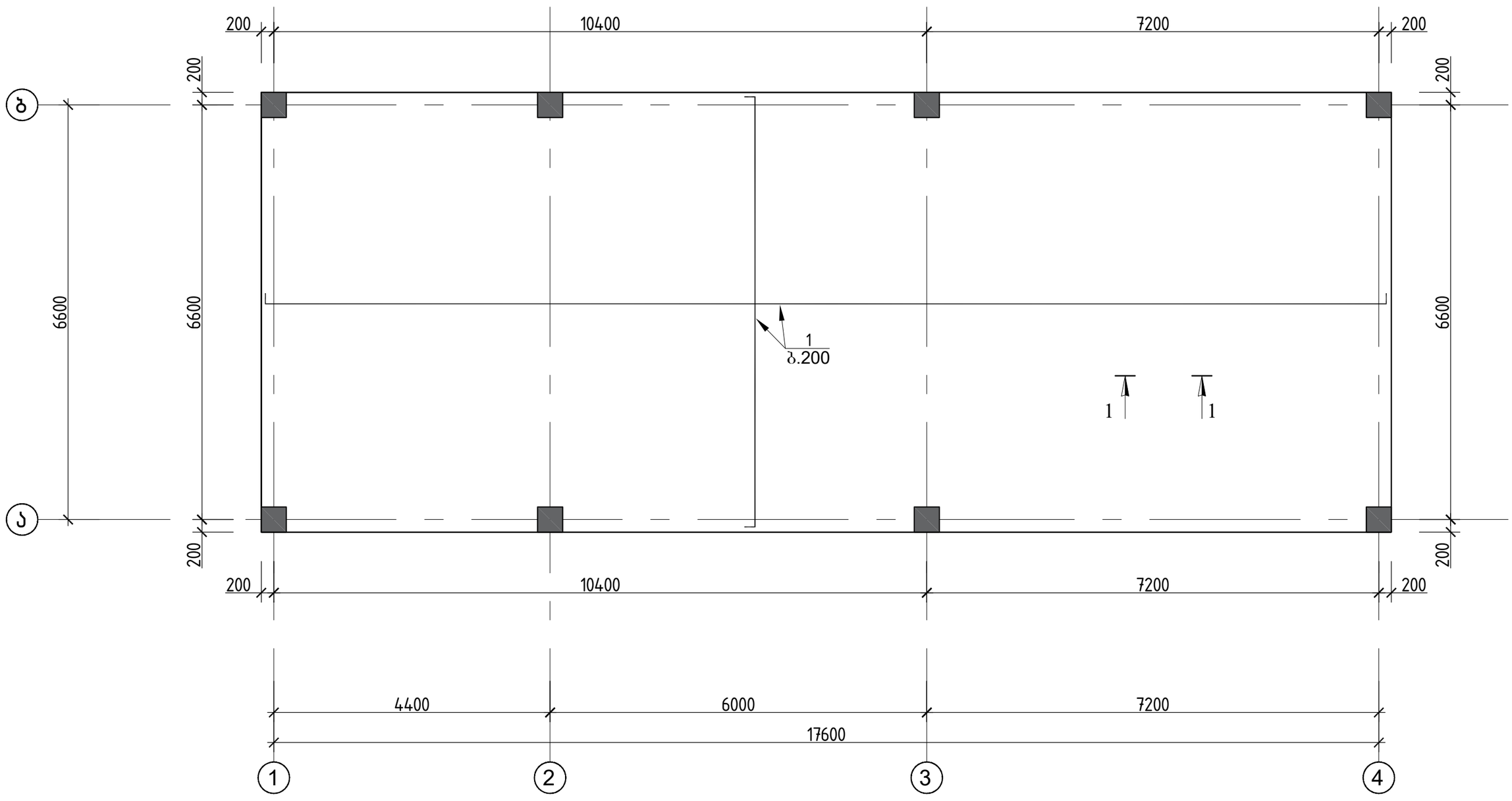


ლენტური საძირკველის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	16	A500C	528000	1	528	16	528	1.578	-	833.184	21	11.55	-	833.184	21	11.6
2	25	A500C	2000	32	64	25	64	3.853	-	246.592				246.592		
I	8	A240C	1600	24	38.4								0	0		
II	8	A240C	2450	600	1470	8	1508.4	0.395	595.82	-			595.82	-		
								∑	0	1079.776	21	11.55	0	1079.776	21	11.55

შენიშვნა:
1.ფუძე გრუნტად მიღებულია თიხნარი გრუნტი პირობითი საანგარიშო წინაღობით 2.0 კგ/სმ^2.
2.ქვაბული აუცილებელია მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის სათანადო აქტით!
3.გრუნტთან შემხები ყველა კონსტრუქციაზე გამოყენებული იქნას ჰიდროიზოლაცია.
4.ქვაბულის მოჭრამდე დაზუსტდეს გვერდით მდგომი შენობები და მათი ჩაღრმავებები და მიღებული იქნას საჭიროების შემთხვევაში ქვაბულის გამაგრების სამუშაოები.
5.გრუნტთან შემხებ ყველა კონსტრუქციას და წყალთან შემხებს გაუკეთდეს აუცილებლად ჰიდროიზოლაცია.

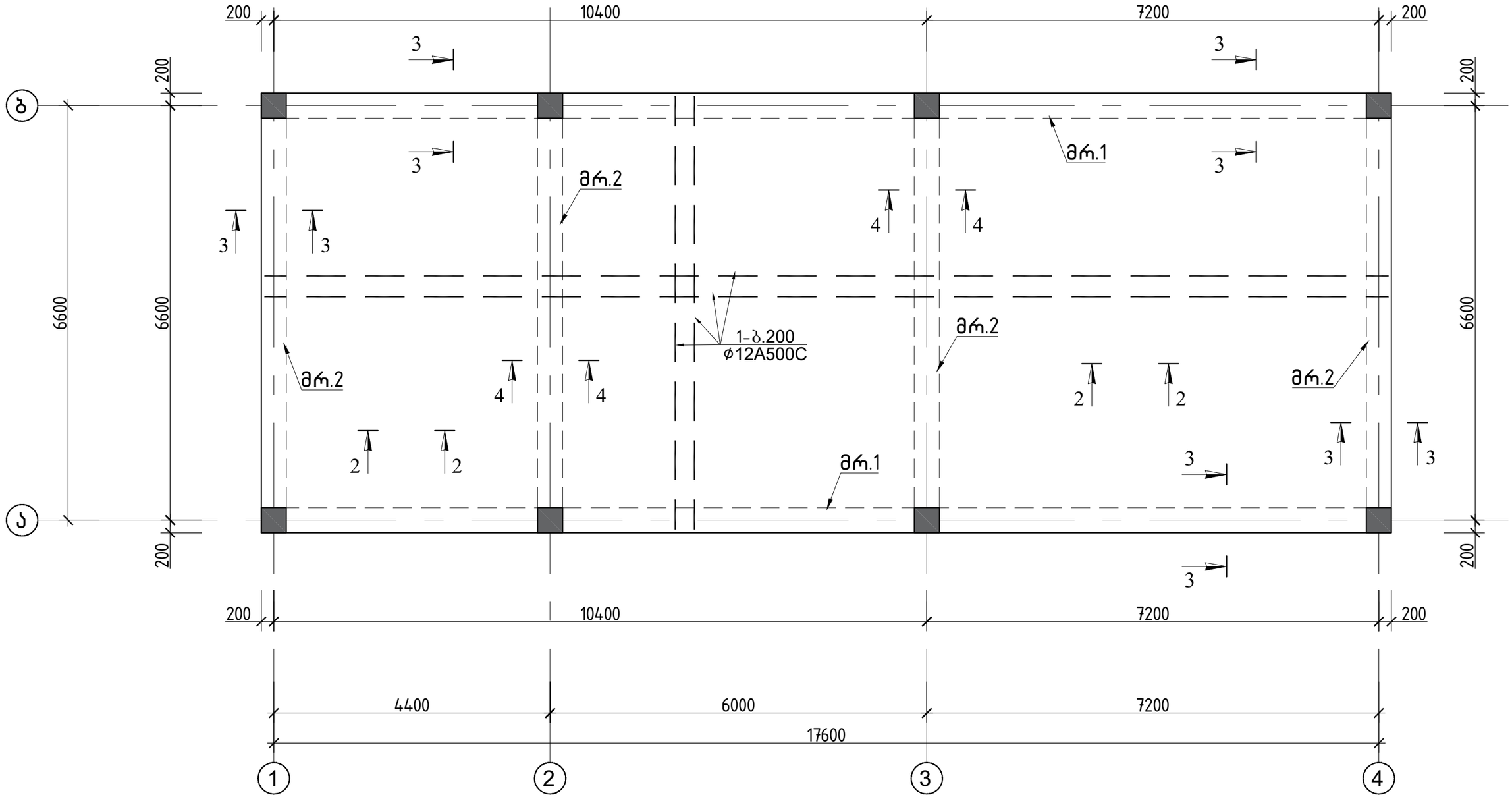
			ქალაქი ქობილისი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.	
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია			
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		კონსტრუქციული პროექტი	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური			
შესრულა	მ.სააკიან		ლენტური საძირკვლის ჭრილი	ფურც. № 5
			მასშტაბი 1:	ფურცლები

იატაკის ფილის არმირების განლაგების გეგმა −0.100 ნიშნულზე



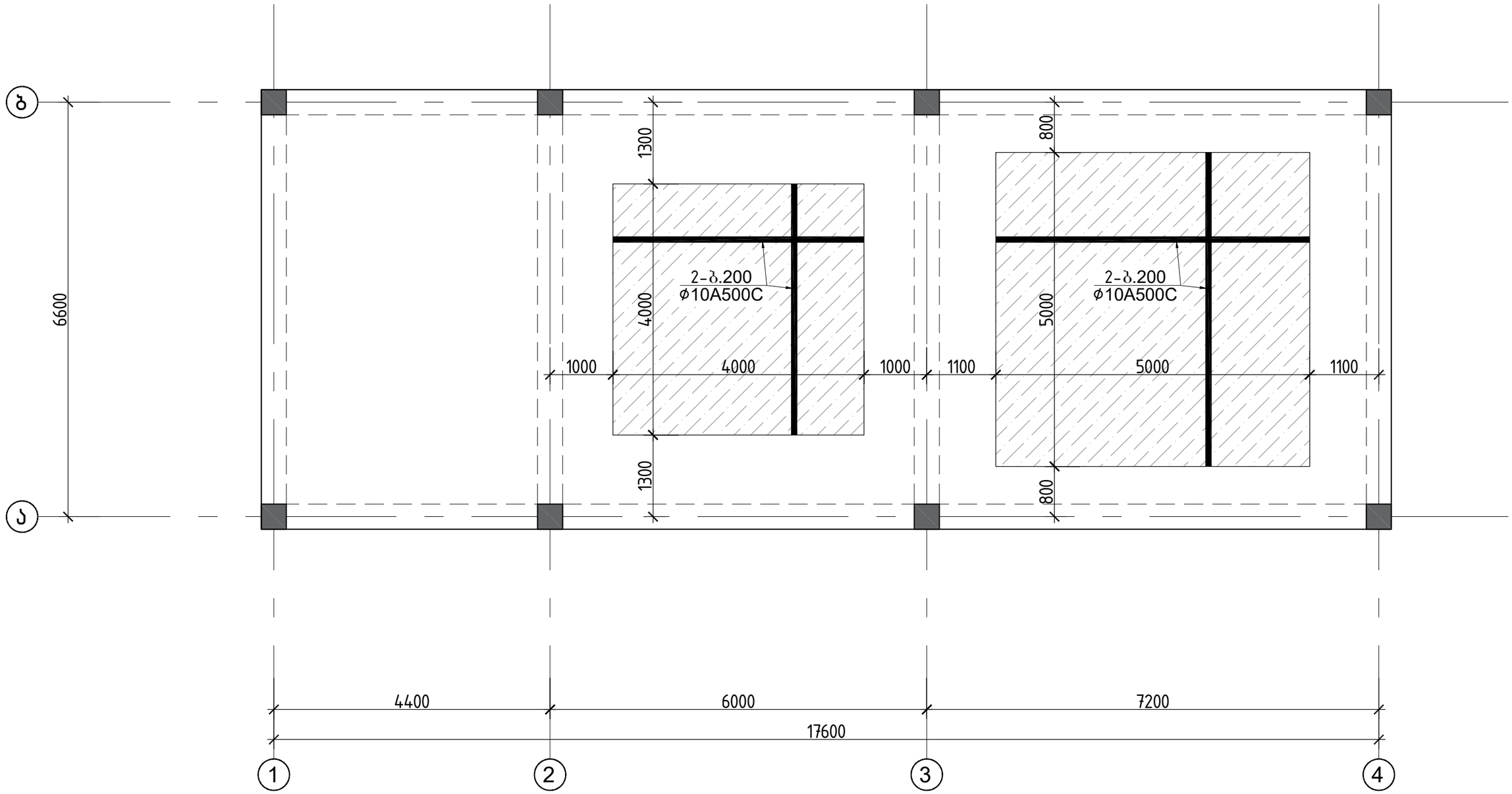
			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაპეზო.
არქიტექტორი	ნ.გაბაშვილი		
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		კონსტრუქციული პროექტი — 2025 წელი
შეასრულა	გ.შალიტაური		
შეასრულა	მ.სააკიან		იატაკის ფილის არმირების განლაგების გეგმა −0.100 ნიშნულზე — ფურც. № 6
			მასშტაბი 1: — ფურცლები

გადახურვის ფილის არმირების განლაგების გეგმა +3.050 ნიშნულზე



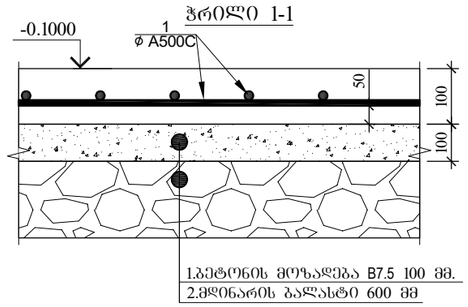
			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი — 2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		
შეასრულა	გ.შალიტაური		გადახურვის ფილის არმირების განლაგების გეგმა +3.050 ნიშნულზე — ფურც. № 6
შეასრულა	მ.საყაიან		
			მასშტაბი 1: — ფურცლები

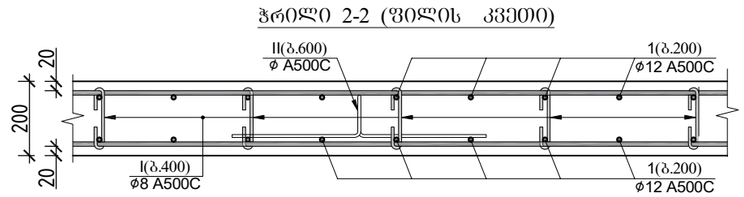
გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების განლაგების გეგმა +3.050 ნიშნულზე

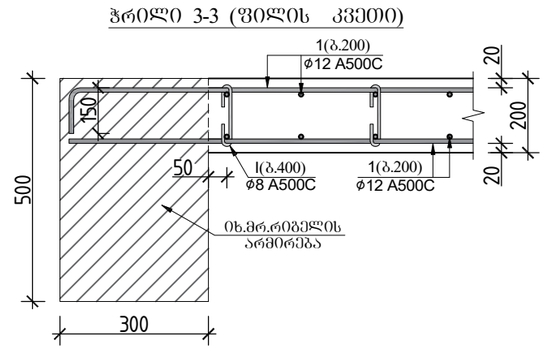


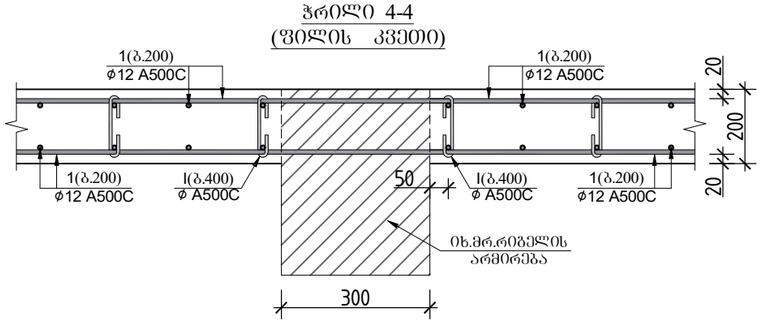
			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრანსპორტო.	
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი	2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			
შესრულა	გ.შალიტაური		გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების განლაგების გეგმა +3.050 ნიშნულზე	
შესრულა	მ.სააკიან			ფურც. № 6
			მასშტაბი 1:	ფურცლები

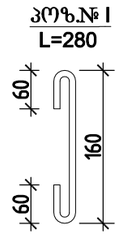
ფილების ჭრილები

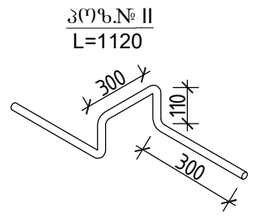










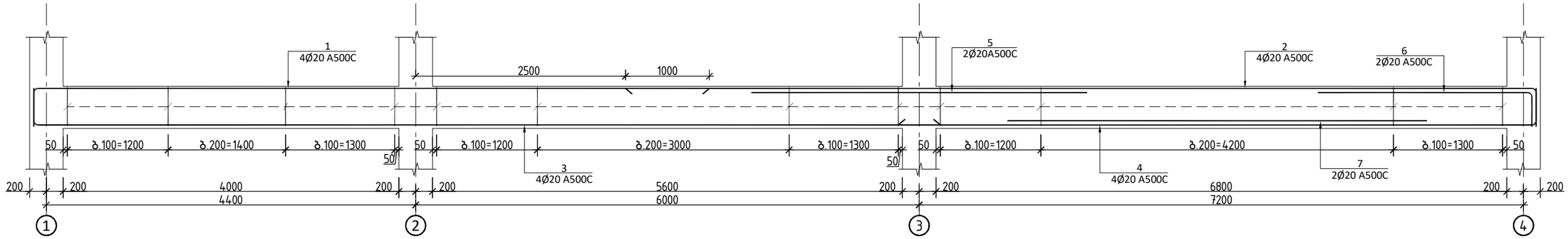


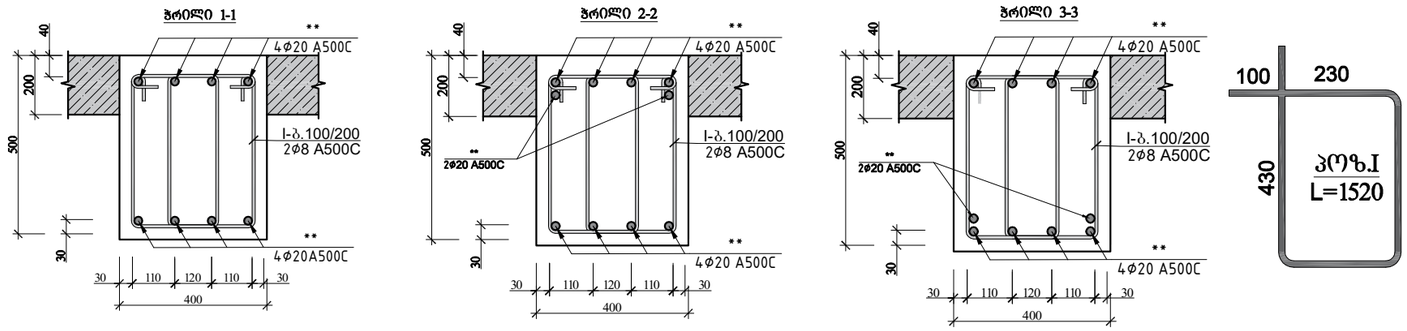
იატაკის ფილის სპეციფიკაცია -0.100 ნიშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
ერთ ერთეულზე						მასალის ამოკრეფა - ერთ ერთეულზე							n= 1			
პოზ.	ϕ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ϕ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	10	A500C	1375000	1	1375	10	1375	0.617	-	848.375	13	12.5	-	848.375	12.5	12.5
													0	0		
													0	0		
								∑	0	848.375	13	12.5	0	848.375	12.5	12.5

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია +3.050 ნიშნულზე													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 1			
პოზ.	ϕ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	ϕ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	12	A500C	2750000	1	2750	12	2750	0.888	-	2442	25	-	-	2442	25	-
2	10	A500C	410000	1	410	10	410	0.617	-	252.97						
I	8	A240C	320	625	200	8	706.25	0.395	278.969	-			278.97	-		
II	8	A240C	1350	375	506.25				0	-			0	-		
								∑	278.969	2442	25	-	278.97	2442	25	-

			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.	
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი	2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			
შეასრულა	გ.შალიტაური		ფილების ჭრილები	
შეასრულა	მ.სააკიან			ფურც. № 15
			მასშტაბი 1:	ფურცლები

მონოლითური რიგელი 1-ის ჭრილი

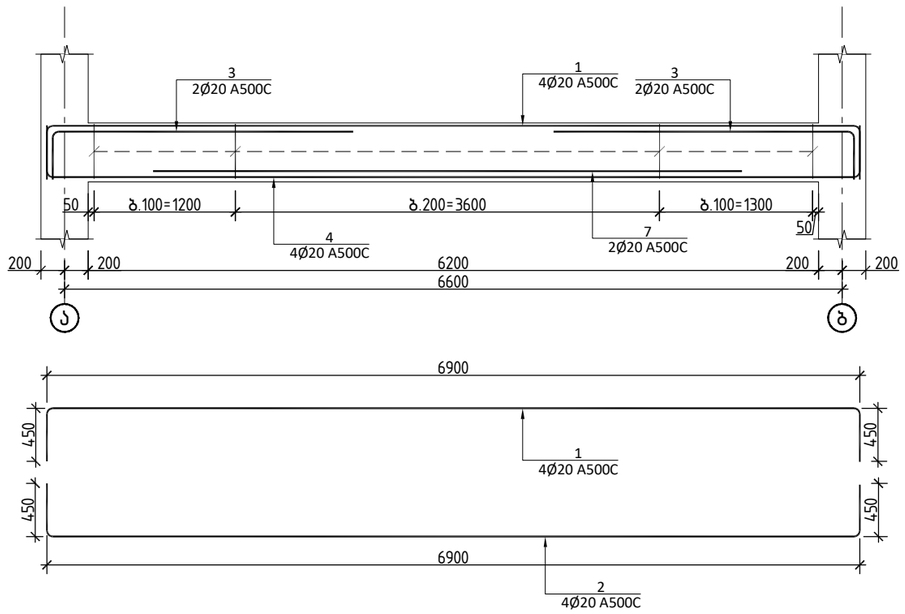


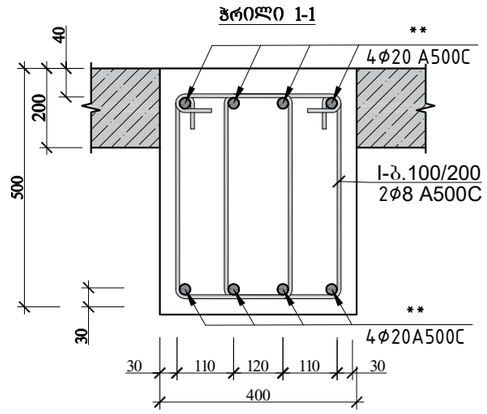


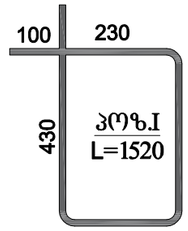
რიგელი 1 სპეციფიკაცია						მასალის ამოკრეფა							სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
													n= 2			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	20	A500C	8500	4	34	20	180.8	2.466	-	445.8528	1.6	0	-	891.7056	3.2	0
2	20	A500C	11250	4	45											
3	20	A500C	10950	4	43.8											
4	20	A500C	8000	4	32											
5	20	A500C	4000	2	8											
6	20	A500C	3000	2	6											
7	20	A500C	6000	2	12	8	372.68	0.395	147.209	-			294.42	-		
I	8	A240C	1540	242	372.68				0	-			0	-		
								∑	147.209	445.8528	1.6	0	294.42	891.7056	3.2	0

			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.	
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი	2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე			
შეასრულა	გ.ჭალიტაური		მონოლითური რიგელი 1-ის ჭრილი	
შეასრულა	მ.სააკიან			ფურც. №
			მასშტაბი 1:	ფურცლები

მონოლითური რიგელი 2-ის ჭრილი



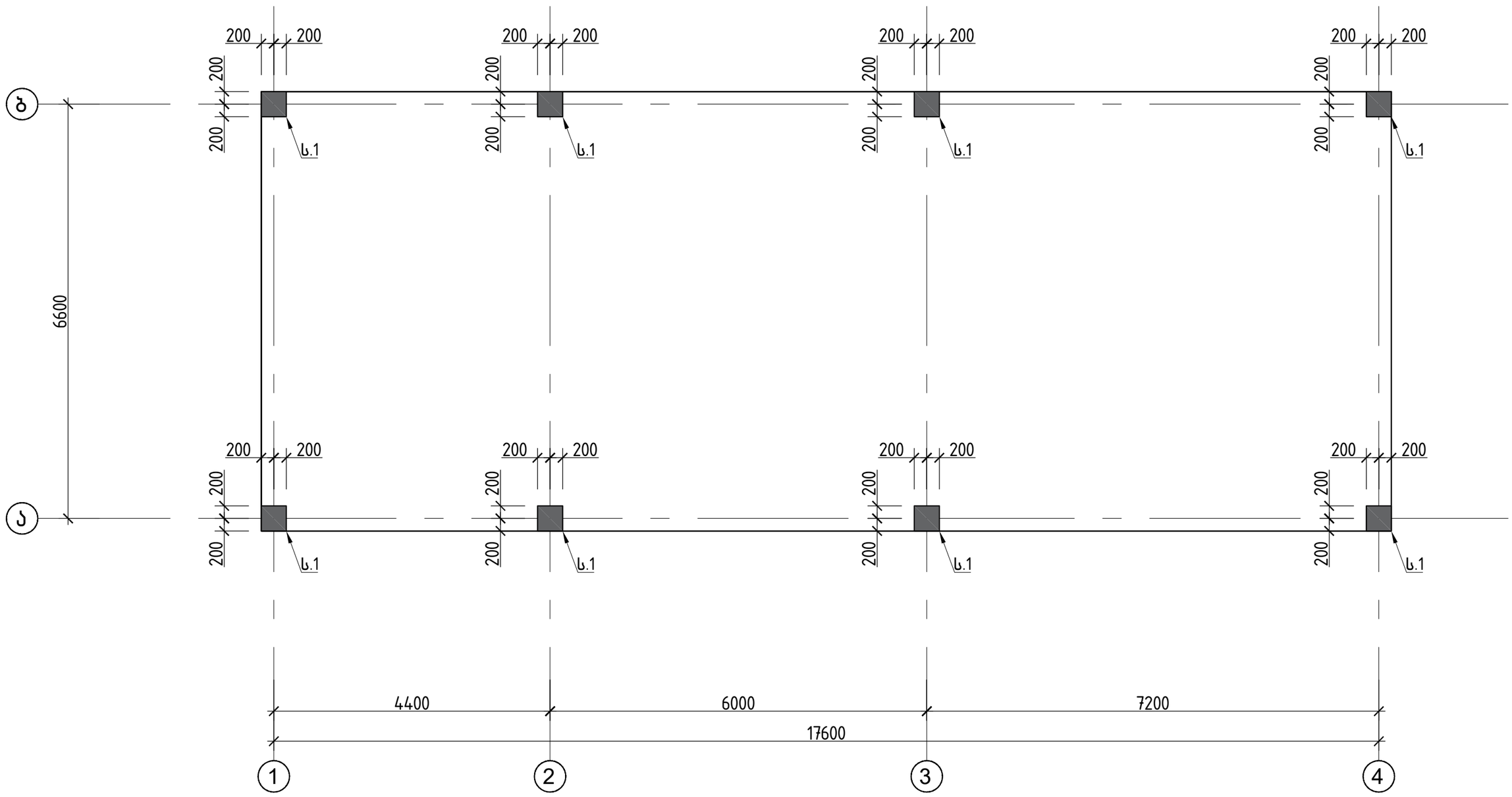




რიგელი 2 სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 4			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ^3	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	20	A500C	7800	4	31.2	20	86.4	2.466	-	213.0624			-	852.2496		
2	20	A500C	7800	4	31.2								0	0		
3	20	A500C	3000	4	12						0.6				2.5	0
4	20	A500C	6000	2	12	8	135.52	0.395	53.5304	-			214.12	-		
I	8	A240C	1540	88	135.52				0	-			0	-		
								∑	53.5304	213.0624	0.6	0	214.12	852.2496	2.5	0

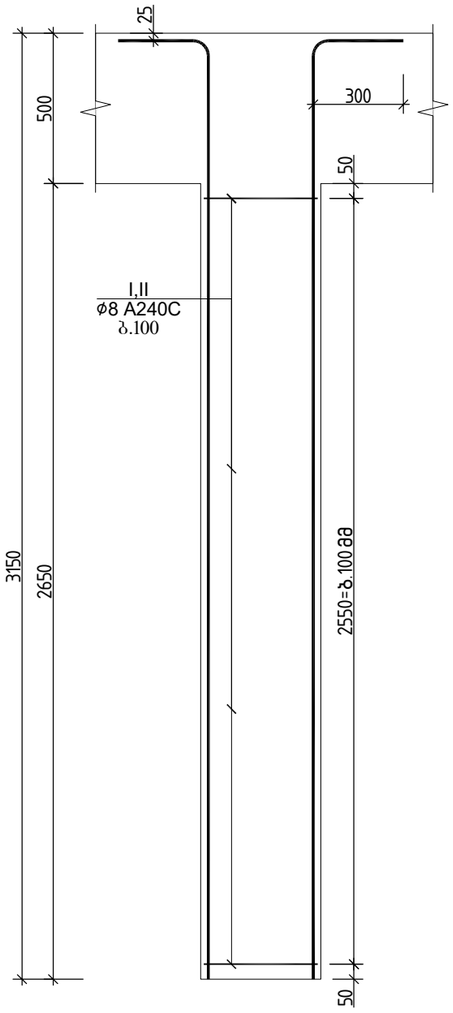
			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეტო.
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი — 2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		
შეასრულა	გ.შალიტაური		მონოლითური რიგელი 2-ის ჭრილი — ფურც. №
შეასრულა	მ.სააკიან		
			მასშტაბი 1: — ფურცლები

რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა –0.100 ნიშნულზე

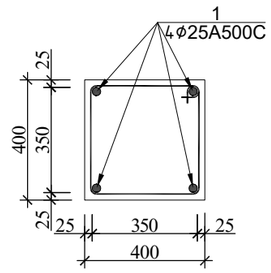


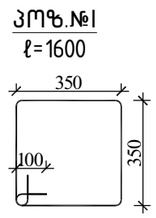
			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია		კონსტრუქციული პროექტი — 2025 წელი
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		
შემსრულა	გ.შალიტაური		რ/ბ სვეტების განლაგების გეგმა –0.100 ნიშნულზე — ფურც. № 6
შემსრულა	მ.სააკიან		
			მასშტაბი 1: — ფურცლები

სვეტი 1-ის ჭრილი



ჭრილი 1-1





სვეტი 1-ის სპეციფიკაცია													სულ კონსტრუქციის რაოდენობა			
						მასალის ამოკრეფა							n= 8			
პოზ.	⌀ (მმ)	კლასი	L (მმ)	n (ცალი)	Lxn მ	⌀ მმ	∑ Lxn მ	1 გრძ.მ. წონა, კგ	∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³		∑ წონა , კგ		ბეტონი მ³	
									A240C	A500C	B25	B7.5	A240C	A500C	B25	B7.5
1	25	A500C	3650	4	14.6	25	14.6	3.853	-	56.2538	0.4		-	450.0304	3.4	0
I	8	A240C	1600	24	38.4	8	38.4	0.395	15.168	-			121.34	-		
													0	0		
													0	0		
								∑	15.168	56.2538	0.4	0	121.34	450.0304	3.4	0

			ქალაქი ქობულეთი, წყაროს ქუჩა №11; ს/კ 01.16.00.013.005 , სატრაკეზო.	
არქიტექტორი	ნ.გაბუნია			
მთ.კონსტ.	ლ.ზამბახიძე		კონსტრუქციული პროექტი	2025 წელი
შესრულა	გ.შალიტაური		სვეტი 1-ის ჭრილი	
შესრულა	მ.სააკიან			ფურც. № 71
			მასშტაბი 1:	ფურცლები

საექსპერტო დასკვნა

ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის

კონსტრუქციულ ნაწილზე

თბილისი

2025 წ

დავალების თანახმად საჭიროა შედგეს საექსპერტო დასკვნა, **ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის** კონსტრუქციულ ნაწილზე.

გამოყენებული მასალები:

1. **ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის** არქიტექტურული ნაწილი;
2. **ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის** კონსტრუქციული ნაწილი;
3. **ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის** მშენებლობისთვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები.
4. **ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის** კომპიუტერული გაანგარიშების შედეგები.

ნაგებობა გაანგარიშებულია დატვირთვების შემდეგ ზემოქმდებაზე:

- სამშენებლო მოედნის სეისმიურობა - 8 ბალი
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა - 85 კგ/მ^2;
- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგ/მ^2.

შენობის მზიდი სივრცითი კონსტრუქციული სისტემა და ფუძე-საძირკვლები გაანგარიშებულია „LIRA SAPR-2021“ საანგარიშო კომპლექსის გამოყენებით სპექტრული მეთოდით.

საპროექტო შენობა წარმოადგენს 1 სართულიან შენობას.

საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი გეოდინამიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება.

ნაგებობის დაფუძნება ხდება კლდოვან ქანზე, რომლის სანგარიშო წინაღობა R_0=146 კგ/სმ2.

შენობა გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები, რიგელები და გადახურვის ფილები ხისტადაა დაკავშირებული ერთმანეთთან, ამით იქმნება ერთიანი ხისტი დიაფრაგმა, რაც მნიშვნელოვანია სეისმიური დატვირთვების მისაღებად.

შენობის მზიდი ელემენტებია:

საძირკვლები – ლენტური საძირკვლები ზომებით 700X500 მმ. რომელიც არმირებულია ⌀16 A500c ,კლასის არმატურებით. ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

სვეტები – მონოლითური რკინაბეტონისაა, განივი კვეთით 400X400 მმ მათ არმირებაში გამოყენებულია 4⌀25A500c, კლასის არმატურები, ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით კლასით B25.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონისაა, განივი კვეთით 400X500(h) მმ და ბეტონი კლასით B25. იგი ზედა შრეში არმირებულია 4⌀20A500c და ქვედა შრეშიც 4⌀20A500c კლასის არმატურებით, ბეტონი გამოყენებულია კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით, კლასით B25.

გადახურვის სართულშორისი ფილები – მონოლითური რკინაბეტონის, ფილის სისქე 200 მმ ბეტონი კლასით B25. გადახურვები ზედა და ქვედა შრეში არმირებულია ⌀12A500c , ⌀10A500c კლასის არმატურებით, ბიჯით 200 მმ.

კედლები – კარკასის შევსება პემზობეტონის მცირეგაბარიტიანი წვრილი ბლოკებისაგან. მოცულობითი წონით მაქსიმუმ 750 ტ/მ3

პროექტი დამუშავებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ.თბილისი, წყაროს ქუჩა №11 (ს/კ 01.16.00.013.005) სატრაპეზოს შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით და პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი რეკომენდაცია.

ექსპერტები,
ინჟინერ-კონსტრუქტორი /თ.გეგეჭკორი/

☎: 555-41-95-08

✉: gegechkori1951@gmail.com

12.08.2025 წ

CV
თამაზ გეგეჭკორი

ეროვნება: ქართველი
სქესი: მამრობითი
დაბადების თარიღი: 10.05.1951 წ.
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული
კონტაქტი: მობ: 555 419 508
E-mail: gegechkori1951@gmail.com



1951 დავიბადე მარტვილის რაიონში.
1968 დავამთავრე თბილისის კომაროვის სახელობის მათემატიკური სკოლა.
1973 დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი წარჩინებით და მივიღე ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა.
1973-74 განაწილებით ვმუშაობდი ინჟინერ-კონსტრუქტორად თბილზნიეპის მე-2 არქიტექტურულ სახელოსნოში. ამავე წლებში ვსწავლობდი სეისმომედეგობის ინსტიტუტის ასპირანტურაში დაუსწრებლად.
1977-83 ვმუშაობდი ტიპიური პროექტების ცენტრალური ინსტიტუტის ექსპერტიზის განყოფილებაში ჯგუფის ხელმძღვანელად, მშენებარე ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველად.
1983-98 ვიყავი საქსახპროექტის მე-2 სამშენებლო განყოფილების უფროსის მოადგილე, შემდეგ უფროსი. ამ პერიოდში დაპროექტებული მაქვს რესპუბლიკით მასშტაბით მრავალი სამრეწველო ობიექტი და განხორციელებული მათი მშენებლობის ტექნიკური ზედამხედველობა.
1991-93 ვმონაწილეობდი მიწისძვრით დაზიანებული სახლების აღწერასა და აღდგენაში.
1994-98 შევასრულეთ ქ. ფოთის პორტის რეკონსრუქციის პროექტი.
2009-11 ვმუშაობდი ინჟინერ-კონსტრუქტორად შ.პ.ს. “ედრი+”-ში.
2011-16 ვმუშაობდი ინჟინერ-კონსტრუქტორად შ.პ.ს. “ჯორჯიან ჰიდრო ფაუერი”-ში.
2016-დღემდე ვმუშაობ შ.პ.ს. “ბალავერ”-ში.
ოჯახური მდგომარეობა : მყავს მეუღლე მანანა გეგეჭკორი, და ვაჟი გიორგი გეგეჭკორი,
ენები: ქართული – მშობლიური; რუსული – სრულყოფილად.

მისამართი : თბილისი, ნუცუბიძის პლატო 2 მ.კ. 1 კვ. 1 კორპ. ბ.50

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПЕРЕМЕНЕ ФАМИЛИИ, ИМЕНИ, ОТЧЕСТВА

გვარის, სახელის, მამის სახელის გამოცვლის მოწმობა

Выдано (кем)
ვინ გასცა

родившемуся (ейся)
დაბადებულს

место рождения
დაბადების ადგილი

перемена (я) фамилии, имя, отчества на
გვარის, სახელი, მამის სახელი გახდა

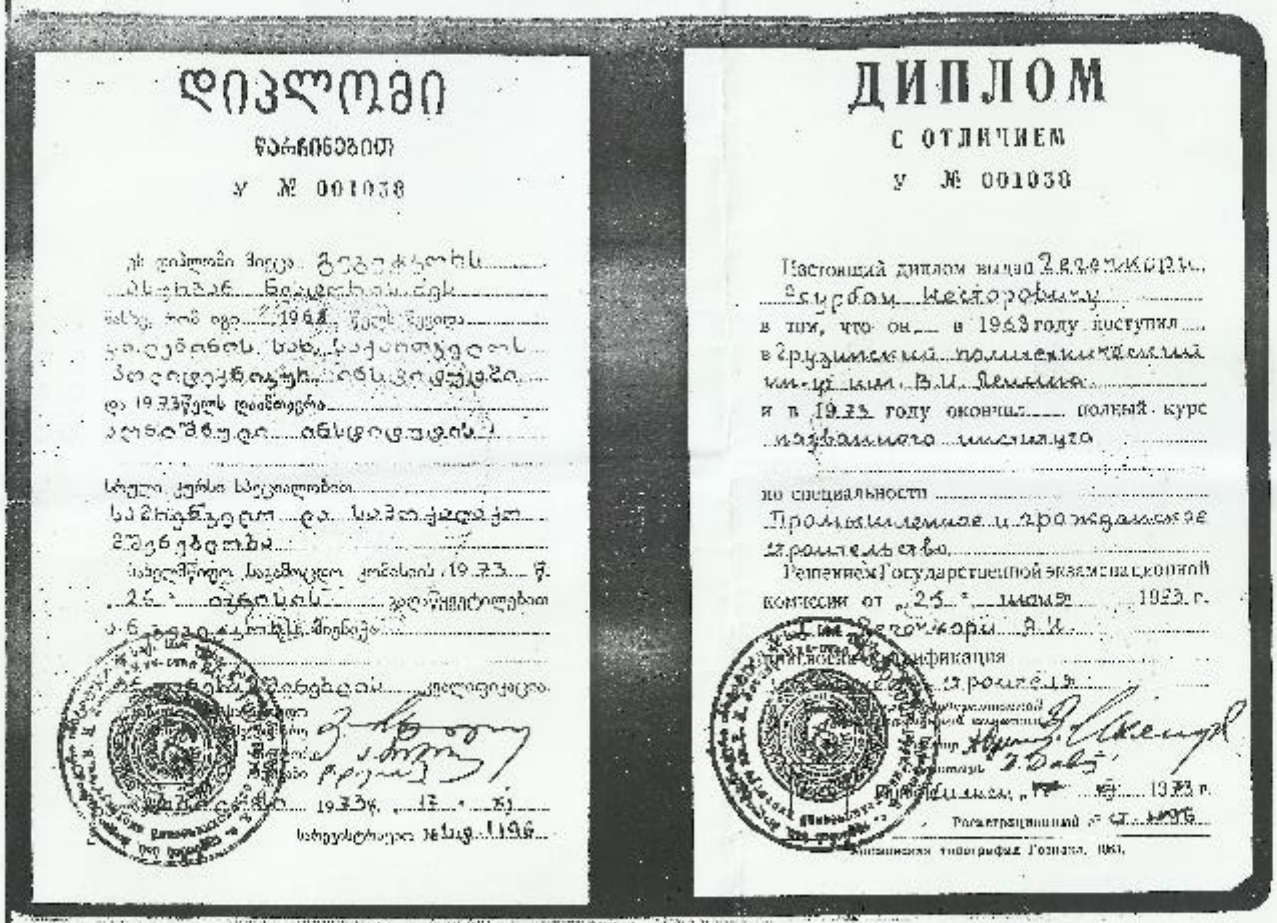
о чем в книге регистрации актов о перемене фамилии, имени, отчества
მის შესახებ აქტების რეგისტრაციის წიგნში

произведена запись за №
ჩაწერილია №-ით

Место регистрации
რეგისტრაციის ადგილი

Дата выдачи
გაცემის თარიღი

I-ТИ № 263478



დიპლომი

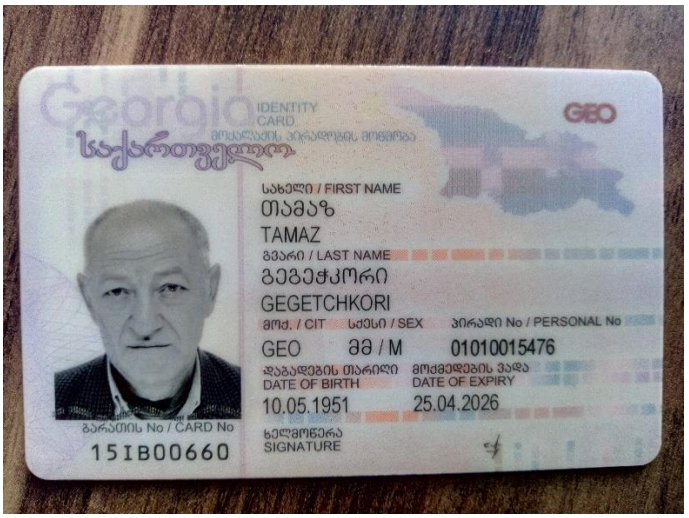
ფარიანებით

ა № 001038

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

а № 001038


Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
თამაზ
TAMAZ
გვარი / LAST NAME
გეგეჭკორი
GEGETCHKORI
მოქ. / CIT
სქესი / SEX
პირადი No / PERSONAL No
GEO
მმ / M
01010015476
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
10.05.1951
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
25.04.2026
ბარათის No / CARD No
15IB00660
ხელმოწერა
SIGNATURE


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
მარტვილი
MARTVILI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
25.04.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE015IB00660701010015476<<<<
5105106M2604251GE0<<<<<<<<<<<1
GEGETCHKORI<<TAMAZ<<<<<<<<<<<<