შპს ვანდმაუერ
საქართველო, ქ.თბილისი
ტელ: +995 574 70 04 04
info@wandmauer.ge
www.wandmauer.ge

WAND MAUER

WandMauer Ltd
Georgia, Tbilisi
Phone: +995 574 70 04 04
info@wandmauer.ge
www.wandmauer.ge



გეოლოგიური დასკვნა

შპს ვანდმაუერ

ქ. თბილისი, ანდრია რაზმაძის ქუჩა №12 ს.კ.№01.11.11.028.007 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის სამშენებლოდ საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

საინჟინრო-გეოლოგია

შპს ვანდმაუერ-ის დირექტორი: /ნ.შარაშენიძე/

ქ. თბილისი 2023წ.

ტექნიკურიდავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება**– თბილისი, ანდრია რაზამაძის 12 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობა
2. **დამკვეთი**– შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენი"
3. **ობიექტის მდებარეობა** – ანდრია რაზამაძის 12 ს.კ.№01.11.11.028.007;
4. **დაპროექტების სტადია**–სამუშაო პროექტი;
5. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** – მაღაზია ერთ სართულიანი
6. **საძირკვლის ტიპი** – ლენტური ან წერტილოვანი

7. **ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;**
8. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.**

ქ. თბილისი, ანდრია რაზმაძის ქუჩა №12 ს.კ.№01.11.11.028.007 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ" -ის დავალებით 2023 წლის მარტში შ.პ.ს. "ვანდმაუერ"-ს ინჟინერ-გეოლოგის მიერ ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ანდრია რაზმაძის ქუჩა 12 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის 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, (პ.ნ. 02.01-08 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საპროექტო მოეწყო 2 შურფი, სიღრმით 4.0 მ. თითო. ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ დელუვიურ-პროლოვიური თიხოვანი და თიხნარის გრუნტები.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით, ბურღვის პროცესში მიწისქვეშა გრუნტის წყლები არ გამოვლინდა მიწის ზედაპირიდან - 4.0 მ სიღრმემდე (2023წ. მარტი) გრუნტები იმყოფებიან მშრალ მდგომარეობაში. გრუნტის წყლის ცირკულაცია ხდება უფრო ღრმად, რაც უარყოფით ზეგავლენას ვერ მოახდენს დასაპროექტებელი შენობის მდგრადობაზე.

კლიმატი

შესწავლილი ტერიტორია შედის ქვემო ქართლის ბარის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთარით და ცხელი ზაფხულით (სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების IIIბ ქვერაიონი). უბნის კლიმატური ელემენტები დახასიათებულია სამშენებლო კლიმატოლოგიის პნ 01.05-08-ს მიხედვით დიღმის და თბილისის ობსერვატორიის მეტეოსადგურის მონაცემებით.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12.3^{0}C.

ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, საშუალო ტემპერატურით 0.7^{0}C. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. აბსოლუტური მინიმუმია -230C.

წლის ყველაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 24.40ჩ, აბსოლუტური მაქსიმუმია 40^{0}C.

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0-ის ტოლია.

მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ, მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში, მეორე მინიმუმია აგვისტო. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ 89. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმია 147 მმ. დანესტიანების კოეფიციენტია 0.55.

თოვლი შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე. თოვლი ყოველ წელს არ მოდის, შესაბამისად მყარი საბურველიც იშვიათია ან შეიძლება გასტანოს 15 დღეს. თოვლის საშუალო სიმაღლეა 8 სმ, ხოლო მაქსიმალური 30 სმ. თოვლის წონაა 0.50 კპა.

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის საშუალო წლიური მაჩვენებელია 66%. საშუალო ფარდობითი ტენიანობა იანვარში 60%-ია, ხოლო აგვისტოში 40%.

წლის განმავლობაში უბანზე გაბატონებულია ჩრდილოეთის 36% და ჩრდილო-დასავლეთის 23% ქარები. გაცილებით ნაკლებია სამხრეთი 14% და სამხრეთ-აღმოსავლეთის 10% ქარები. კიდევ უფრო ნაკლები ჩრდილო-აღმოსავლეთის 6%, დასავლეთის 5%, აღმოსავლეთის და სამხრეთ-დასავლეთის 3-3% ქარები. ქარზე დაკვირვებათა საერთო რიცხვის 73% შტილია. ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარეებია – იანვარი 2.1/0.1, ხოლო ივლისში 2.0/07. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ შეადგენს 0.60 კპა-ს.

ქარის ყველაზე დიდი შესაძლო სიჩქარე ერთხელ მაინც მ/წმ.

ყოველწლიურად	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
21	26	29	20	31

ატმოსფეროს განსაკუთრებული მოვლენები წლის განმავლობაში-დღე

ნისლი		ელჭექი		სეტყვა		ქარბუქი	
საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი	საშუალო	ყველაზე დიდი
33	62	35	52	1.6	7	0.3	4

უბნის ზოგადი დახასიათება

ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ მდინარე მტკვრის დელუვიურ-პროლუვიური თიხოვანი (dpQIV) და ნაყარი გრუნტი (tQIV). საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ გვიჩვენა, რომ საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და საპროექტო ნაგებობების მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

მიწის ზედაპირიდან 1.0 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ნაყარი ფენა (ფენა 1). ნაყარი ფენის ქვეშ 4.0 მ-ის სიღრმემდე , ვრცელდება თიხნარი ნახევრადმყარი, მოყავისფრო (ფენა2)

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 კვლევისშედეგები

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

სამშენებლო თვისებების მიხედვით, მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის ამგებ გრუნტებში შეიძლება გამოიყოს 1 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე)

-I ს.გ.ე. –თიხნარი ნახევარდმყარი, მოყავისფრო

№	გრუნტის მახასიათებლები	ინდექსი	განზ.	ფენა 2
1	სიმკვრივე	P	გ/სმ^3	2.08
2	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კპა(კგძ/სმ^2)	398(0.398)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	გრადუსი	25.5
4	დეფორმაციის მოდული	E	მპა(კგძ/სმ^2)	28.2.3(282)
5	საანგარიშო წინაღობა	Ro	კპა(კგძ/სმ^2)	2890(2.89)
6	ფილტრაციის კოეფიციენტი	Kფ	მ/დღ	-

დასკვნები და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგ დასკვნები:

1. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება. საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სნ და წ 1.02.07-87 მე-10 დანართის თანახმად, საკვლევი უბანი მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი სირთულის);
2. უბანზე გამოყოფილი გრუნტების ფენებისა მშენებლოთვისებების მიხედვით, წარმოადგენენ დამოუკიდებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ ელემენტს:

ფენა II თიხნარი ნახევრადმყარო უბნის ლითოლოგიური სურათიდან გამომდინარე, ფუძე-გრუნტად გამოყენებული იქნება I სგე-ს (ფენა 2) გრუნტი.

№	გრუნტის მახასიათებლები	ინდექსი	განზ.	ფენა 2
1	სიმკვრივე	P	გ/სმ^3	2.08
2	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კპა(კგძ/სმ^2)	398(0.398)
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე	φ	გრადუსი	25.5
4	დეფორმაციის მოდული	E	მპა(კგძ/სმ^2)	28.2.3(282)
5	საანგარიშო წინაღობა	Ro	კპა(კგძ/სმ^2)	2890(2.89)
6	ფილტრაციის კოეფიციენტი	Kფ	მ/დღ	-

3. პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგიმშენებლობა”) თანახმად ქ. თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურობის ზონას.

ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან : I კატეგორიას, სამშენებლო უბნის სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

4.ვინაიდან გვხვდება თიხოვანი გრუნტები უნდა ვერიდოთ თხრილების ხანგრძლივად ღიად დატოვებას, რადგანაც დასველების შემთხვევაში მათი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლები ქვეითდება. შესაძლო დეფორმაციების თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა განხორციელდეს წყალდამცავი ღონისძიებები, რათა საძირკვლის ფუძის გრუნტი დაცული იქნეს დასველებისგან, როგორც მშენებლობის ასევე ექსპლუატაციის დროს.

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

ინჟინერ-გეოლოგი დ.ჯანელიძე

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი
ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის
საგამოცდო ლაბორატორია

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია თბილისში, ანდრია რაზმაძის ქუჩა, № 12-ში შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ"-ის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე, ს/კ 01.11.11.028.007, ერთ სართულიანი **მაღაზიის** სამშენებლო მოედანზე აღებული გრუნტის სინჯის ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალიაშვილი

თბილისი 2023 წ

1. ანგარიში წარმოდგენილია 5 გვერდზე. შეიცავს 7 ცხრილს და 1 ნახაზს.
2. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78 გრუნტების ძვრზე წინაღობის ლაბორატორიულ პირობებში დადგენის მეთოდები;
3. СП 22.13330.2011 ფუძე-საძირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებული რედაქცია;
4. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-საძირკვლები;
5. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის განყოფილების საგამოცდო ლაბორატორიაში ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 54 წლის და ბეტონის მექანიკის მიმართულებით 20 წლის სტაჟის მქონე, მთავარ მეცნიერ თანამშრომლის აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ფურფის №	სიღრმე, მ H	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 კოეფიციენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ² R₀
1	1	4,0	17,46	25,85	16,42	9,43	0,11	2,08	1,77	2,70	0,52	0,20	2,89

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν	გრუნტის სახეობა
1	25,5	0,398	282	0,354	თიხნარი ნახევრად მყარი, ღია მოყავისფრო

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	მასა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	197	23,14	43,25	40,26	17,45
	2	95	22,37	43,41	40,28	17,47

ცხრილი 3- ტენიანობა დენადობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	მასა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	111	21,72	46,09	41,08	25,86
	2	6	23,25	47,94	42,87	25,84

ცხრილი 4- ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	მასა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	193	22,75	45,24	42,07	16,43
	2	231	23,25	45,48	42,35	16,41

ცხრილი 5- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

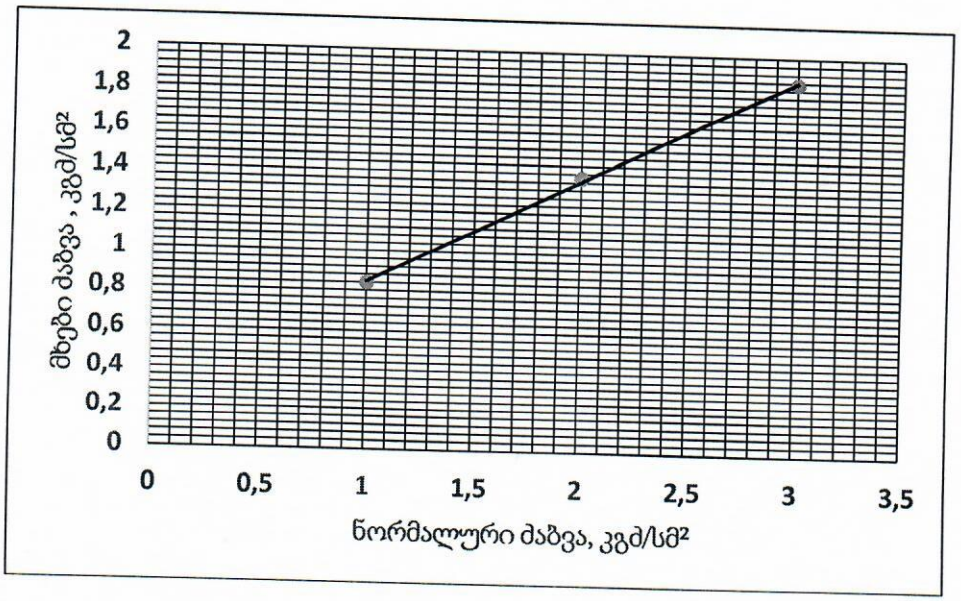
სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის მასა, გ	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშით მოცულობა, სმ²	ნიმუშის მასა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³		ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ³
						ნიმუშების მიხედვით	საშუალო	
1	1	315	3835	2000	3520	1,76	1,77	2,08
	2	315	3875	2000	3560	1,78		

ცხრილი 6- 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	14	25,4	117,66	126,46	14	5,20	2,69
	2	1	26,3	122,44	131,90	15	5,54	2,71

ცხრილი 7 ძვრაზე გამოცდის შედეგები

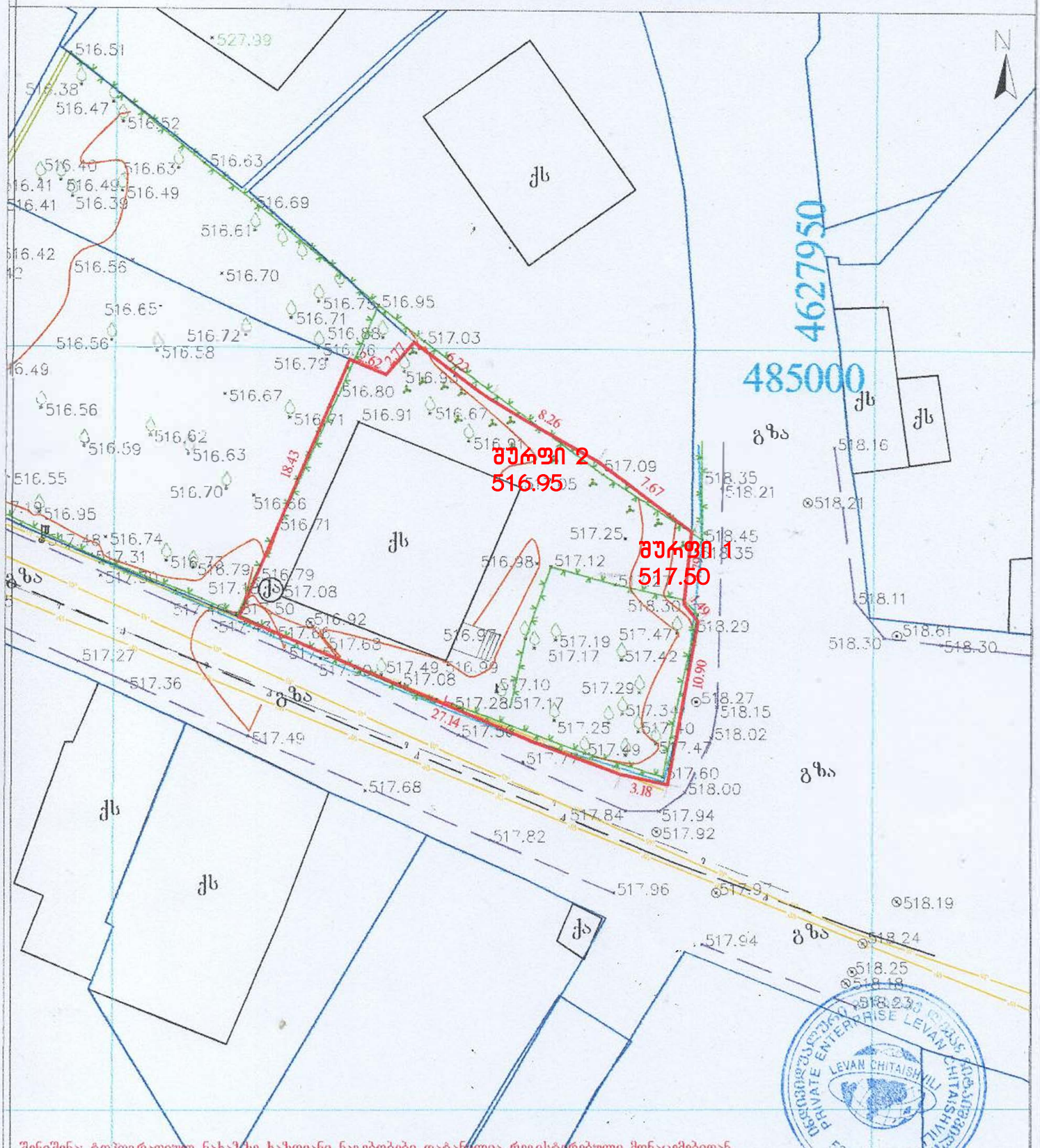
სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	0,841	25,5	0,398
	2	2	1,381		
	3	3	1,871		



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

მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული აზომვითი ნახაზი

ქალაქი თბილისი, ქუჩა რაზმაძე, № 12 ს/კ 01.11.11.028.007



შენიშვნა: ტოპოგრაფიულ ნახაზზე ხაზოვანი ნაგებობები დატანილია რეგისტრებული მონაცემებიდან

პირობითი აღნიშვნები	შენიშვნა: მიწის სამუშაოები შეათანხმეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან			პროექცია UTM 38N საკოორდინატო სისტემა WGS 84	
მიწისქვეშა კომუნიკაციები	ნაკვეთის საზღვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	ღობე	
კანალიზაცია	შენობა	ეზო	ხეების რიგი	პირდაპირი	
დენის კაბელი	არკა	გაზომი	ტრანსფორმატორი	ბეტონი	
გაზის მილი	ჭარბული	საქვაბეულო ჭუჭი	რკინის ან ტელე ანძა	ქვიშა	
წყლის მილი	კიბე	ძეგლი	ლამპიონები	საყრდენი კედელი	
კავშირგაბმულობა	ფოთლოვანი ხე	შადრევანი	ელექტრო ბოძი	ბილიკი	
	წიწვოვანი ხე	ორგანი	რკინიგზა	გზის კიდე/ზოლი	
	ხეხილის ხე	წყარო ან ჭა	იხვიაფხი	ფლატე	
	ბალახი	ავტომობილსამრთო სადგური	მთავარი იხვიაფხი	წყლის კონტური	
		მიდგომა ობიექტამდე			

ი/მ „ლევან ჩიტაიშვილი" ს/ნ 53001014065		
თბილისი, აწყურის ქუჩა №30	მობ: +995 598 18-04-18 trimblem3@gmail.com	
ახორციელებს კომპ. უზრუნველყოფა		ლ.ჩიტაიშვილი
დამკვეთი		
მაშტაბი 1:500	19.05.2022	

შურფის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

შურფის სვეტი

შურფი №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	ბურღვის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გაგ.	ბურღვის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დაგმ.
			0.0	517.50				
1	0.00	1.00	1.00	516.50	①	ნაყარი ფენა		
2	1.00	4.00	3.00	513.50	②	თიხნარი ნახევრად მყარი მოყავისფრო		

შურფის სვეტი

შურფი №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია	ბურღვის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გაგ.	ბურღვის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დაგმ.
			0.0	516.95				
1	0.00	1.00	1.00	515.95	①	ნაყარი ფენა		
2	1.00	4.00	3.00	512.95	②	თიხნარი ნახევრად მყარი მოყავისფრო		

პირობითი აღნიშვნები

① ნიადაგის ფენა

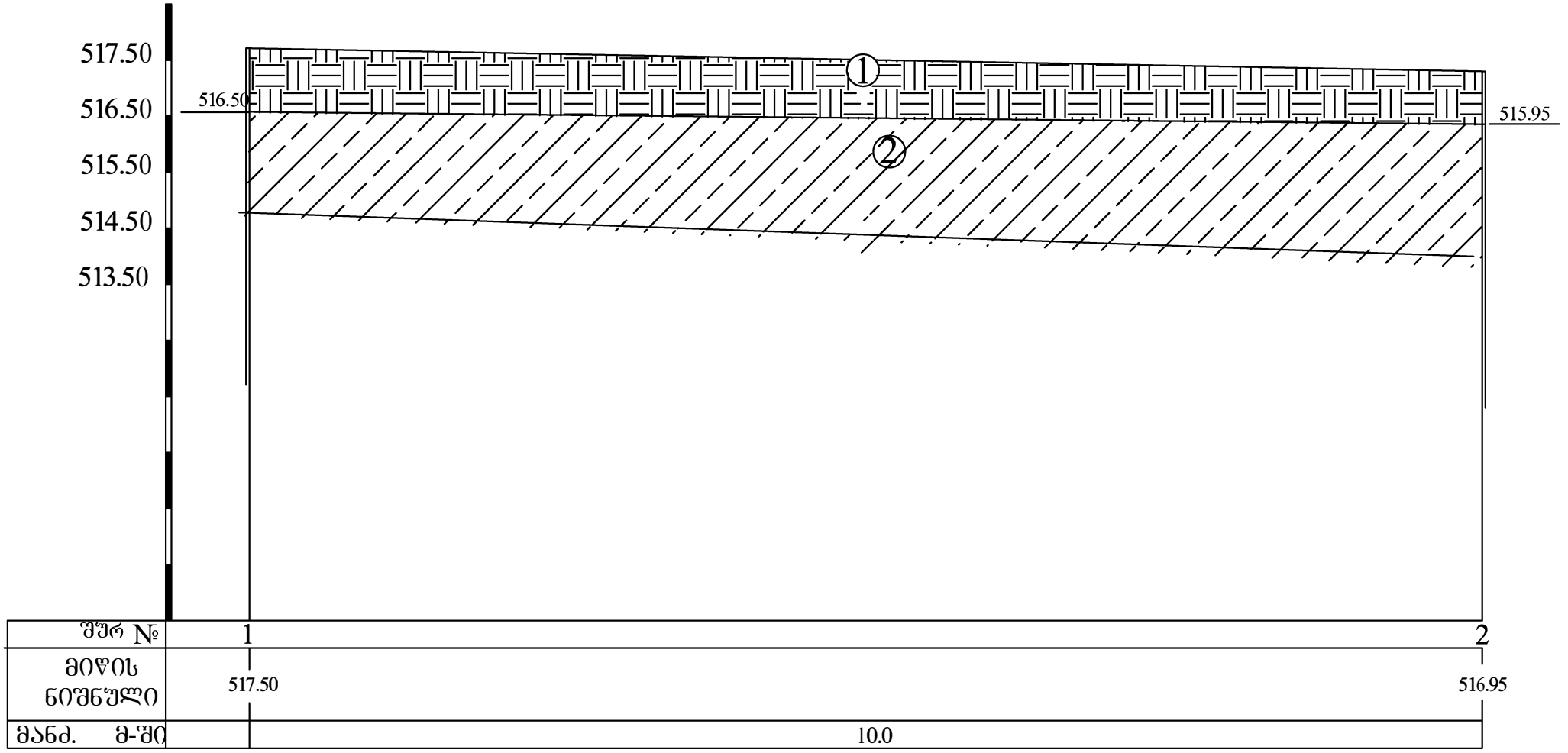
② თიხნარი ნახევრად მყარი მოყავისფრო

(ს/ კ 0 1.11.11.028.007)

შ.პ.ს " ვანდმაუერ "

ШУРფის ლითოლოგიური ჭრილი

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები

① ნიადაგის ფენა

② თიხნარი ნახევრად მყარი მოყავისფრო

(ს/ კ 0 1.11.11.028.007)

შ.პ.ს " ვანდმაუერ "

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 გეონჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
სპეციალური 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

დეკანი Dean ანზორ აბშილავა Anzor Abshilava

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

რექტორი Rector არჩილ ფრანგიშვილი Archil Prangishvili

Seal

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: „ქ. თბილისში, ანდრია რაზმაძის ქუჩა №12 ,
ს.კ.01.11.11.028.007 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობასთან
დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევ

შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ"-ის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2023 წლის მარტში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, ანდრია რაზმაძის ქ. №12 ს.კ.01.11.11.028.007 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ანდრია რაზმაძის ქ. №12 ს.კ.01.11.11.028.007 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შ.პ.ს. „ვანდმაუერ"-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2023 წლის მარტში სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟ. გეოლოგი დ. ჯანელიძე.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ..... 9 გვ.
2. ტექნიკური დავალება ..... 1 გვ.
3. მოედნისტოპოგეგმა.....1ფურც.
4. ლაბორატორიული კვლევის მასალები.....5გვ.
5. შურფის ლითოლოგიური სვეტები და ჭრილები ..... 2გვ.

პროექტით გათვალისწინებულია ერთსართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობა.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 2 შურფი , თითოეული 4.0 მ. სიგრძის. შურფიდან აღებული იქნა ნიმუშები მათი თვისებების დასახასიათებლად.

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

1. ფენა 1 – ნაყარი ფენა
2. ფენა 2 – თიხნარი ნახევრადმყარი მოყავისფრო

ანგარიშში მოკლედაა მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. მოედნის სულ ზედა ფენა წარმოდგენილი არის ნაყარი, რომელიც შენობის ფუძე გრუნტად არ გვევლინება და ამიტომ მათი თვისებები არაა გამოკვლეული. . ავტორი აღნიშნავს, რომ ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება,

როგორიცაა მეწყერი, ზვავი, სუფოზია და სხვ. არაა მოსალოდნელი. ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ გამოკვლეულ სიღრმეზე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ანდრია რაზმაძის ქ.№12 ს.კ.01.11.11.028.007 ერთ სართულიანი კომერციული შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომელიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ჩვენს მიერ გამოთქმული ცალკეული შენიშვნები ჩატარებული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა მხედველობაში და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრი
ინჟინერ–გეოლოგი

ნ.მომცელიძე

ნიკა მომცელიძე

ელ.ფოსტა: momtselidze.n@gmail.com
ტელეფონი: 598774848
მისამართი: კოსტავას ქ. №3

განათლება

სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტი 2012 წ. — 2016 წ.
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
ბაკალავრი

სამთო და გეო-ინჟინერია 2016 წ. — 2018 წ.
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
მაგისტრი

სამთო და გეო-ინჟინერია 2018 წ. — დღემდე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დოქტორანტი

სამუშაო გამოცდილება

შპს "კახი ჯგუფი" 01:20:2014 — 25:05:2016
ინჟინერ-გეოლოგი

შპს "გეოტექსერვისი" 15:06:2016 — 01:09:2017
ინჟინერ-გეოლოგი

შპს "გიმი" 20:02:2018 — 01:10:2019
ინჟინერ-გეოლოგი

შპს "არხი-ჟე" 15:01:2018 — 02:05:2019
ინჟინერ-გეოლოგი

შპს "ენ.ემ.ჯი." 11.09.2018 — დღემდე
დამფუძნებელი/ინჟნერ-გეოლოგი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი 01:02:2018 — დღემდე
მიწვეული პეციალისტი

უცხო ენები

ინგლისური - კარგად
რუსული - საშუალოდ
გერმანული - ელემენტარულად

კომპიუტერული პროგრამები

- AutoCad
- AutoCad Civil
- ArchiCad
- ArcGIS
- Photoshop
- Microsoft Office

კონფერენციები

სტუ-ს 83-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - თბილისი
სტუ-ს 84-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - თბილისი
სტუ-ს 85-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - თბილისი
სტუ-ს 86-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - თბილისი
სტუ-ს 87-ე ღია საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - თბილისი

ახალგაზრდა მეცნიერთა და სტუდენტთა მე-7 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია "ინფორმაციული ტექნოლოგიები გეოლოგიისა და გეოფიზიკის თანამედროვე პრობლემების მოგვარებაში" - ბაქო

ახალგაზრდა მეცნიერთა და სპეციალისტთა საერთაშორისო სკოლა-სემინარი - ბაქო

მე-5 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია - თბილისი

კვალიფიკაციები

ჩემს მიერ ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევების არასრული ჩამონათვალი

"რაგბის სტადიონების მოწყობა" - თბილისი
"რაგბის სტადიონების მოწყობა" - ქუთაისი
"საყრდენი კედლის მშენებლობა" - თბილისი-კრწანისი;
"ტექნოლოგიური ინსტიტუტი" - თბილისი,დიღომი;
"ზუგდიდის თეატრის რეკონსტრუქცია" სამეგრელო;
"ელექტროგადამცემი ხაზის მშენებლობა" აჭარა;
"ახალი ხიდის მშენებლობა" ყაზბეგი;
ლუხვრას და ნაკრასხეობების ვიზუალორი საინჟინრო-გეოლოგიური შესწავლა;
"კომბინირებული ციკლის თბოელექტროსადგურის მშენებლობის პროექტის ფარგლებში საინჟინრო–გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევა" – გარდაბანი
"გრიგოლეთი-ქობულეთის შემოვლითი გზა (Grigoleti-Kobuleti BYPASS LOT1) "
"საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა" წყნეთი-„სამთავბო ბოაგარაკები“
"ძირულა–ხარაგაული–მოლითი–ფონა–ჩუმათელეთი" საავტომობილო გზის სარეაბილიტაციო სამუშაოები – საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევა ;
"საავტომობილო გზა" - სენაკი
"საცხოვრებელი სახლი" დიდი დიღომი
"საცხოვრებელი სახლი" დიდი დიღომი
"საცხოვრებელი სახლი" დიდი დიღომი
"რუსთავის შემოვლითი გზა+ხიდი"

"ახალი ხიდის მშენებლობა მდ. თორთლაზე"
"ახალი ხიდის მშენებლობა მდ.ხევზე"
"ახალი ხიდის მშენებლობა მდ.ვახაზე" სამეგრელო
"ახალი ხიდების მშენებლობა მდ.ოჩხომურზე" სამეგრელო
"ფოთი-ქობულეთის ახალი საავტომობილო გზა (Poti-Kobuleti LOT2)" –
"ახალი ხიდის მშენებლობა მდ. ცივზე"
"ახალი ხიდის მშენებლობა მდ. ჭანისწყალზე"
"ახალი ხიდის მშენებლობა მდ. გუბისწყალზე"
„ზუგდიდი-ნარაზენი-ძველი ხიბულა-ახალი ხიბულა-ზუბი“ გზის რეაბილიტაცია
„საავტომობილო გზის მშენებლობა საჩხერე-ონი“

–"ნაძალადევის რაიონში საშიში გეოდინამიკური პროცესების კვლევა და დაცვითი ღონისძიებებისა და რეკომენდაციების შემუშავება" თბილისი;
–მადნეულის "კუდსაცავის" მდგრადობის ანგარიში კაზრეთი
–საყდრისის №1 №2 №3 №4 №5 №6 სანაყაროების მდგრადობის ანგარიში, მისი შეფასება და შესწავლა კაზრეთი;
–შსს–ს ობიექტები: სენაკის სამხედრო ბაზაზე, შავნაბადას სამხედრო ბაზაზე და "მოდულის" ტერიტორიაზე ასაშენებელი ნაგებობების საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევა
–"დირსის" საცხოვრებელი კომპლექსის ტერიტორიის კვლევა
–საყდრისის ტერიტორიაზე არსებული მცირე ხევის საინჟინრო–გეოლოგიური აგეგმვა–გამოკვლევა, ხევის კოლექტორში მოსაქცევად
–ნაძალადევის ტერიტორიაზე მეწყერსაშიში ფერდობების დასამაგრებელი საყრდენი კედლების მოსაწყობად ჩატარებული საინჟინრო–გეოლოგიური კვლევა

–წყნეთი–ბეთანიის გზაზე ჩაამოწოლილი მეწყრის ჰიდროგეოლოგიური კვლევა წყნეთი;
–მადნეულის №5 სანაყაროს მდგრადობის ანგარიში, მისი შეფასება და შესწავლა კაზრეთი;
–საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჰიდროგეოლოგიური კვლევა. კრწანისი;

–სკოლების შენობა. დაბა თიანეთი, რუსთაველის ქუჩა
–გადაუდებელი დახმარების ცენტრის შენობა. თიანეთი, სოფ. სიმონიანთხევი
–ყაზარმის შენობა. ნინოწმინდა, სოფ. კათნატუ
–ყაზარმის შენობა. ახალციხე, სოფ. შაბანებელი
–სამეთვალყურეო ანძები. დმანისი, სოფ. გუგუთი
–სამეთვალყურეო ანძა. დმანისი, სოფ. კასუმლო
–სამეთვალყურეო ანძა. ნინოწმიდა, სოფ. სამება
–სამეთვალყურეო ანძა. ნინოწმიდა, სოფ. გონდურა

–ციხის შენობის ტერიტორია. ლაითური, ოზურგეთი
–ყაზარმის შენობა. ყაზბეგი, სოფ. ჯუთა
–ყაზარმის შენობა. ყაზბეგი, თრუსოს ხეობა
–სამხედრო საცხოვრებლები. ხონის მუნიციპალიტეტი



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

დამკვეთი: სსიპ-საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „კაბადონი +“
სუს-ს რეგისტრაციის № 58 - 4519

საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

ბაკალავრის დიპლომი
Bachelor's Diploma

BD № 003886

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის 2016 წლის 30 ივლისის № 33 გადაწყვეტილებით

ნიკა მომცელიძეს მიენიჭა გეოლოგიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

By the decision № *33* *July 30, 2016* *of the Faculty of*

Mining and Geology

Mr. Nika Momtselidze *was awarded the Degree of Bachelor of*

Geology

საჩეგისტრაციო *Registration*	№ 03934			დეკანი *Dean*		მ/შ *Act.Dean*	თეიმურაზ კუნჭულია *Teimuraz Kuntchulia*
თბილისი *Tbilisi*	04 რიცხვი/*Day*	11 თვე/*Month*	2016 წელი/*Year*	რექტორი *Rector*		არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*	ბ.ა. *Seal*



მაგისტრის დიპლომი

MASTER'S DIPLOMA

დამკვეთი: სსიპ-საქართველოს
ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამგადებელი: შპს „კაბადონი +“
სწს-ს რეგისტრაციის № 58 - 4520

საქართველო
Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma

MD № 002134

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის 2018 წლის 17 ივლისის № 4 გადაწყვეტილებით

ნიკა მომცელიძეს მიენიჭა სამთო და გეოინჟინერიის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

საინჟინრო გეოლოგიის სპეციალიზაციით

By the decision № **4** ***July 17, 2018*** *of the Faculty of*

Mining and Geology

Mr. Nika Momtselidze *was awarded the Degree of Master of*

Mining and Geo-Engineering

in Specialization of Engineering Geology

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY LEPL 211349192

რეგისტრაცია *Registration*	№ 02134				დეკანი *Dean*		ანზორ აბშილავა ***Anzor Abshilava***
თბილისი *Tbilisi*	09 რიცხვი/*Day*	08 თვე/*Month*	2018 წელი/*Year*		რექტორი *Rector*		არჩილ ფრანგიშვილი ***Archil Prangishvili***

ბ.ა.
Seal

კონსტრუქციული ნაწილი

(მუშა პროექტი)

პრ.-ის წამყვანი ინჟ.-კონსტრუქტორი - მათე საჯაია

თბილისი 2023 წ.

1 ზოგადი

1.1	**ობ. მისამართი –** ქ. თბილისი, ანდრია რაზმაძის ქუჩა №12
1.2	**საკადასტრო კოდი –** 01.11.11.028.007
1.3	**დამკვეთი –** ——————— ———————————
1.4	**არქიტექტურული ნაწილი –** გიორგი თუშიშვილი
1.5	**საინჟინრო გეოლოგია –** შპს "ვანდმაური"
1.6	**შენობა–ნაგებობის კლასი (#255_31/05/2019) – II**

2 დაფუძნების პირობები. ქვაბული

2.1 საძირკვლის ქვეშ მოსაწყობი ფუძე

საძირკვლის ქვეშ ბეტონის მომზადების მოწყობამდე საჭიროა დაიყაროს ღორღი, სულ 20 სმ. სიმაღლეზე და დაიტკეპნოს.

2.2 ქვაბული

ქვაბულის გვერდების დამუშავება მოხდეს გრუნტების ბუნებრივი ქანობის კუთხით.

3 საინჟინრო გეოლოგია

3.1 საძირკვლის ფუძედ მიჩნეული გრუნტის მახასიათებლები

- დასახელება – თიხნარი, ნახევრადმყარი
- საანგარიშო წინაღობა $Rc=2,89$ მპა.
- კუთრი შეჭიდულობა $C=0.4$ მპა.
- სიმკვრივე $P=2.08$ გრ/სმ^3

3.2 გრუნტის წყალი

სამშენებლო ტერიტორიაზე გრუნტის წყალი გამოვლენილი არ არის.

3.3 საყუადღებო მოთხოვნები საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნიდან

მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე და მის ირგვლივ არ აღინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესები და მათი ჩასახვა არც მომავალშია მოსალოდნელი, იგი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში.

4 მასალები

4.1 მასალის ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა

შესრულდეს ნორმების СНиП 2.01.02–85* და СНиП 2.03.11–85 მოთხოვნების შესაბამისად;

4.2 ბეტონი

შენობის მზიდ კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით – C20/25 (EN 206–1: 2000) ან B25 (ГОСТ 25192 – 2012) – კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე – fck = 25 მპა
საძირკვლის ქვეშ გამოყენებულია ბეტონის მომზადება C12/15 (EN206–1: 2000) ან B15 (ГОСТ 25192 – 2012) – კუბური სიმტკიცის მინიმალური მახასიათებელი კუმშვაზე – fck = 15 მპა

4.3 არმატურა

შენობის რკ. ბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია არმატურა კლასით - B500C (BS EN 10080) ან A500C; A240C. (ДСТУ 3760-98); (საანგ. წინაღობა გაჭიმვაზე R_e=500 მპა)

4.6 საკედლე და სატირე მასალა

შენობის კონტურზე კედლების შევსება მოხდება მსუბუქი სამშენებლო ბლოკებით მარკით არანაკლებ M 50-ისა, მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ^3. ქვიშა–ცემენტის ხსნარზე, მარკით არანაკლებ M 50-ისა; წყობის ღერძულ გაჭიმვაზე დრეობითი წინაღობის (ნორმალური შეჭიდულობის) სიდიდე უნდა იყოს არანაკლებ 1.2კგ.ძ/სმ^2–სა

4.7 ჰიდროიზოლაცია

შენობის კედლები რომლებიც შეხებაში არის გრუნტთან დაიფაროს ჰიდროსაიზოლაციო შრით, (ჰიდროიზოლაციის ტიპი განისაზღვროს დამკვეთთან შეთანხმებით);

4.8 სამშენებლო მასალების ხარისხის კონტროლი:

4.8.1 სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე შემოზიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს მწარმოებლის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი (პასპორტი) რომელშიც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მაჩვენებელი და სხვა.

4.8.2 ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში +25°C-ზე მეტი ჰაერის ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებულ იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

4.8.3 ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

4.8.4 ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისგან (და/ან ზემოქმედებისგან), მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად ზიანდება, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;

5 კლიმატოლოგია

ჩაყინვის სიღრმე - h = 0.00 მ (ᲘᲜ 01.05-08);
ქარი (ნორმატიული) - W_0 = 0.50 კპა (ᲘᲜ 1.0508);
თოვლი (ნორმატიული) – q = 0.50 კპა (ᲘᲜ 01.0508);

6 სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური საშიშროების რუქის მიედვით კარდნახი იმყოფება 8 ბ. სეისმურ ზონაში (სკალა MSK64), ჰორიზონტალური აჩქარება – 0.17 (სეისმურიბის კოეფიციენტი);

7 მათ მოდელირება (გაანგარიშება)

მათემატიკური მოდელირება შესრულებულია «Lira - САПР 2013» (ვერსია R3) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

8 შენობის აღწერილობა

8.1	**პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.00 –** შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 518.30
8.2	**კონსტრუქციული სქემა –** შენობა წარმოადგენს ხისტკვანძებიან მონოლითური რკ. ბეტონის ჩარჩო–კავშირებიან სისტემას;
8.3	**სართულიანობა – 1** მიწისზედა სართული
8.4	**შენობის მიახლოებითი გაბარიტული ზომები – 17.7X17.0** მ.
8.5	**საძირკველი –** წერტილოვანი საძირკვლები გაბარიტული ზომებით 1.2x1.2 მ.
8.6	**გადახურვა –** მსუბუქი ლითონის კვადრატული მილებით და 10სმ სენდვიჩპანელით.
8.7	**რანდკოჭი –** 30X50(bXh)სმ.
8.8	**რიგელები –** 30X40(bXh)სმ.
8.9	**სვეტები –** 30X30 სმ.
8.10	**კიბე –** **********.
8.11	**სახურავი –** მცირე ქანობიანი, სენდვიჩპანელი

9 შენიშვნები

9.1	საძირკვლის ფუძე აუცილებელია მიიღოს ინჟ. გეოლოგმა.
9.2	შენობის ღერძების დაკვალვა განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად;
9.3	ნახაზებში აღმოჩენილი შეუსაბამობის, არქიტექტურულ ნახაზებთან შეუსაბამობის და/ან საინჟინრო-გეოლოგიური ნაწილის ადგილზე არსებულ სიტუაციასთან შეუსბამობის შემთხვევაში - აუცილებლად ეცნობოს პროექტის ავტორს;

10 რეკომენდაციები მშენებლობის წარმოებისთვის

10.1	მიწის სამუშაოთა წარმოებისას დაცული უნდა იყოს СНиП 3.02.01–87 ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ,ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ 10.1÷10.5 პუნქტების მოთხოვნები;
10.2	სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.
10.3	სამშენებლო უბანზე გრუნტის წყლებთან შეხებაში მყოფი მიწისქვეშა კონსტრუქციებისათვის, კერძოდ პერიმეტრის მონოლითური კედლებისათვის და პილონებისთვის, თუ არ იქნება გამოყენებული სპეციალური დამცავი (საიზოლაციო) მასალები, მაშინ ზემოთ აღნიშნული კონსტრუქციული ელემენტებისათვის გამოყენებული უნდა იქნას სულფატმდგრადი ცემენტებზე დამზადებული ბეტონები. (სულფატმდგრადი სტანდარტი 22266-76 ცემენტების გამოყენებით W_6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი)
10.4	არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად, გაცხელების გარეშე;
10.5	რკ.ბეტონის კონსტრუქციებს (ფილები,რიგელები) მიეცეს სამშენებლო აწევა „შუქში მალის“ 1/250;
10.6	თუ სადმე ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკ.ბეტონის სარტყელის მოწყობა;
10.7	ბეტონირების დონე (ცივი ნაკერი) ბეტონირებამდე გაიწმინდოს (მოიხსნას 5 მმ-იანი ფენა (ბეტონის წვენი)) და მოირეცხოს წყლის ჭავლით.
10.8	მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარების და/ან სამაგრები.
10.9	სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმართულ უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

11 უსაფრთხოება

მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს ორგანული კანონის შრომის უსაფრთხოების შესახებ (#4283-IIს_29/09/2020) მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

12 გამოყენებული ლიტერატურა

- (ᲘᲜ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (ᲘᲜ 03.01-09) - ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები
- (ᲘᲜ 02.01-08) - შენობების და ნაგებობების ფუძეები
- (ᲘᲜ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СП 20.13330.2016 - Нагрузки и воздействия
- EN 1990 ევროკოდი : კონსტრუქციული დაპროექტების საფუძვლები
- EN 1991 ევროკოდი 1: ზემოქმედებები კონსტრუქციებზე
- EN 1992 ევროკოდი 2: ბეტონის კონსტრუქციების დაპროექტება
- EN 1998 ევროკოდი 8: სეისმომედეგი კონსტრუქციების დაპროექტება

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12 ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

განმარტებითი ბარათი

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი PAPER SIZE: A3

ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER: კ. – 01

კორექტირება REVISION: 00

მასშტაბი SCALE: 1:1

პირობითი აღნიშვნები:

- არსებული კონსტრუქცია
- დასაშლელი კონსტრუქცია
- კვეთი ბეტონის ელემენტზე
- კვეთი რკ.ბ. ელემენტზე
- მონოლითური რკ.ბეტონის ელემენტი (კონსტრუქცია)
- ბლოკის წყობა
- აგურის წყობა
- ბეტონის მომზადება
- ქვიშა
- ხვინჭა
- ღორღი
- გრუნტი
- ჰიდროიზოლაცია
- პოლიეთილენის ფენა
- ქვაბულის ფერდი
- დაბეტონების დონე
- შავი ლაქა.(ფილაზე დატანილი კვეთის აღნიშვნა)

415.60 / 422.25 - წითელი ნიშნული; შავი ნიშნული

30(50) - კვეთში ეს აღნიშვნა მუთითებს, რომ ურთიერთგადამკვეთ რიგელებს აქვთ სხვადასხვა სისქის (ბეტონის) დაამცავი ზონა

1 1 - ჭრილი ან კვეთის დასახელება

T/O SSL = 3.30 - ფილის კონსტრუქციული ნიშნული

- ფილაში და მონ. კედელში ღიობი

h_0 / h_1 - მანძილი ფილიდან ღიობამდე; ღიობის სიმაღლე

3.20 - ელემენტის კონსტრუქციული ნიშნული

I - კვანძი (დეტალი); ფრაგმენტი

× × × × × × - ადგილობრივი შედუღება

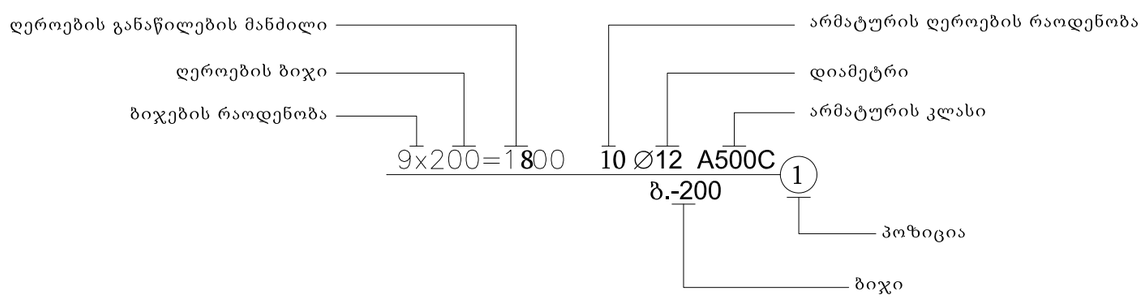
| | | | | | | | | | | - "ქარხნული" შედუღება

აბრევიატურა

დ.ა.	- დაიჭრას ადგილზე
დაზ.ა.	- დაზუსტდეს ადგილზე
მ.ს.	- მონოლითური სვეტი
< მ.რ. >	- მონოლითური რიგელი
< ს.დ. >	- სიხისტის დიაფრაგმა
< მ.კ. >	- მონოლითური კედელი
< რ.კ. >	- რანდკოჭი (ან როსტვერკის კოჭი)
ხ.	- ხიმინჯი
წ.ს.	- წერტილოვანი საძირკველი
< ლ. ს. >	- ლენტური საძირკველი
ა.მ.კ.	- არმატურის მოც. კარკასი
ხ.კ.	- ხიმინჯის კარკასი
კ.	- კარკასი (სიბრტყითი)
ბადე (ბ. -)	- არმატურის ბადე
პარაპეტი	- პარაპეტი
ლ.ს.	- ლითონის სვეტი
ლ.მ.კ.	- ლითონის მთავარი კოჭი
ლ.კ.	- ლითონის კოჭი
ლ.წ.	- ლითონის წამწე
ლ.ვ.კ.	- ლითონის ვერტიკალური კავშირი
ლ.ჰ.კ.	- ლითონის ჰორიზონტალური კავშირი
შ.კ.	- შედგენილი კოჭი
ჩ.დ.	- ჩასატანებელი დეტალი

შენიშვნა:
NOTE:

არმატურის აღნიშვნა:



No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT
ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12 ნაკვეთი ს/ქ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
პირობითი აღნიშვნები

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი PAPER SIZE: A3

ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER: კ. - 02

კორექტირება REVISION: 00

მასშტაბი SCALE: 1:1

ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

	№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
დასახელება	1	განმარტებითი ბარათი	კ – 1
	2	პირობითი აღნიშვნები	კ – 2
	3	ჩამონათვალი	კ – 3
	4	მასალის ამოკრეფა	კ – 4
	5	წერტილოვანი საძირკვლების მოწყობის საყალიბე გეგმა	კ – 5
	6	გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე	კ – 6
	7	წ.ს. – 1; კვეთი 1-1 წ.ს.-1ზე	კ – 7
	8	განივი კვეთი რ.კ.-1–ზე და ლ.ს.-1–ზე, ესკიზები	კ – 8
	9	-0.10 ნიშნულზე მოწყობილი გადახურვის ფილის კვეთები	კ – 9
	10	საძირკვლის და ფილის სპეციფიკაცია	კ – 10
	11	მონ. სვეტების მარკირების გეგმა	კ – 11
	12	მ.ს. – 1; მ.ს. – 2.	კ – 12
	13	მ.ს. – 3; მ.ს. – 4.	კ – 13
	14	მ.ს. – 5; მ.ს. – 6. კვეთი 1-1; ესკიზი	კ – 14
	15	მ.ს. სპეციფიკაცია	კ – 15
	16	მონ. რიგელების მარკირების გეგმა +4.30 ნიშნულზე	კ – 16
	17	კვეთი მ.რ.-1ზე; ესკიზი; მონ. რიგელის დაარმირების ტიპ. ფრაგმენტი	კ – 17
	18	გადახურვის ლითონის კოჭების განაწილების გეგმა ნიშნულზე +4.30	კ – 18
	19	გადახურვის კვეთი 1-1;	კ – 19
	20	მონ. რიგელების და ლითონის კოჭების სპეციფიკაცია	კ – 20

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT
ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული
შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
ჩამონათვალი

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 03

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:1

ლითონის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი								მთლიანად არმატურა კგ.	ბეტონი კლასით მ³	ბეტონი კლასით მ³	შენიშვნა
	A240C (ДСТУ 3760-98)		A500C (ДСТУ 3760-98)									
	Ø 8	სულ:	**Ø 8**	**Ø 10**	**Ø 12**	**Ø 18**	**Ø 20**	სულ:		**B25**	**B15.0**	
საძირკველი	355	355		1582	240		1272	3094	3449	56	3	
ფილა				2056	2567			4623	4623	42		
სვეტი	163	163					657	657	821	6		
რიგელი	445	445				928	1146	2074	2519	17		
ჯამი ∑	**963**	**963**		**3638**	**2807**	**928**	**3076**	**10449**	**11412**	**121**	**3**	

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული
შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

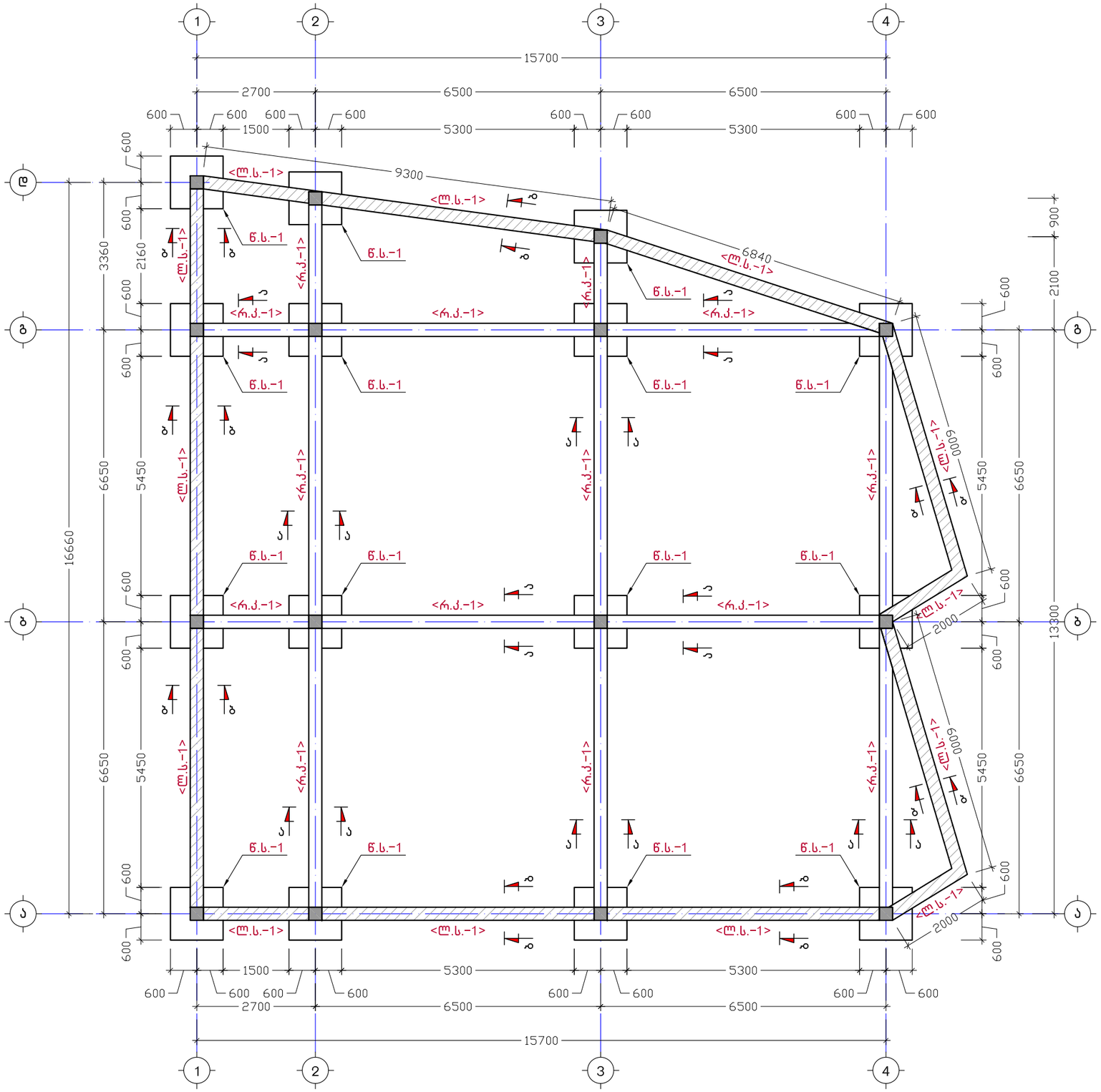
ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 04

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:1

წერტილოვანი საძირკვლების მოწყობის საყალიბე გეგმა

მ. 1:100



No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

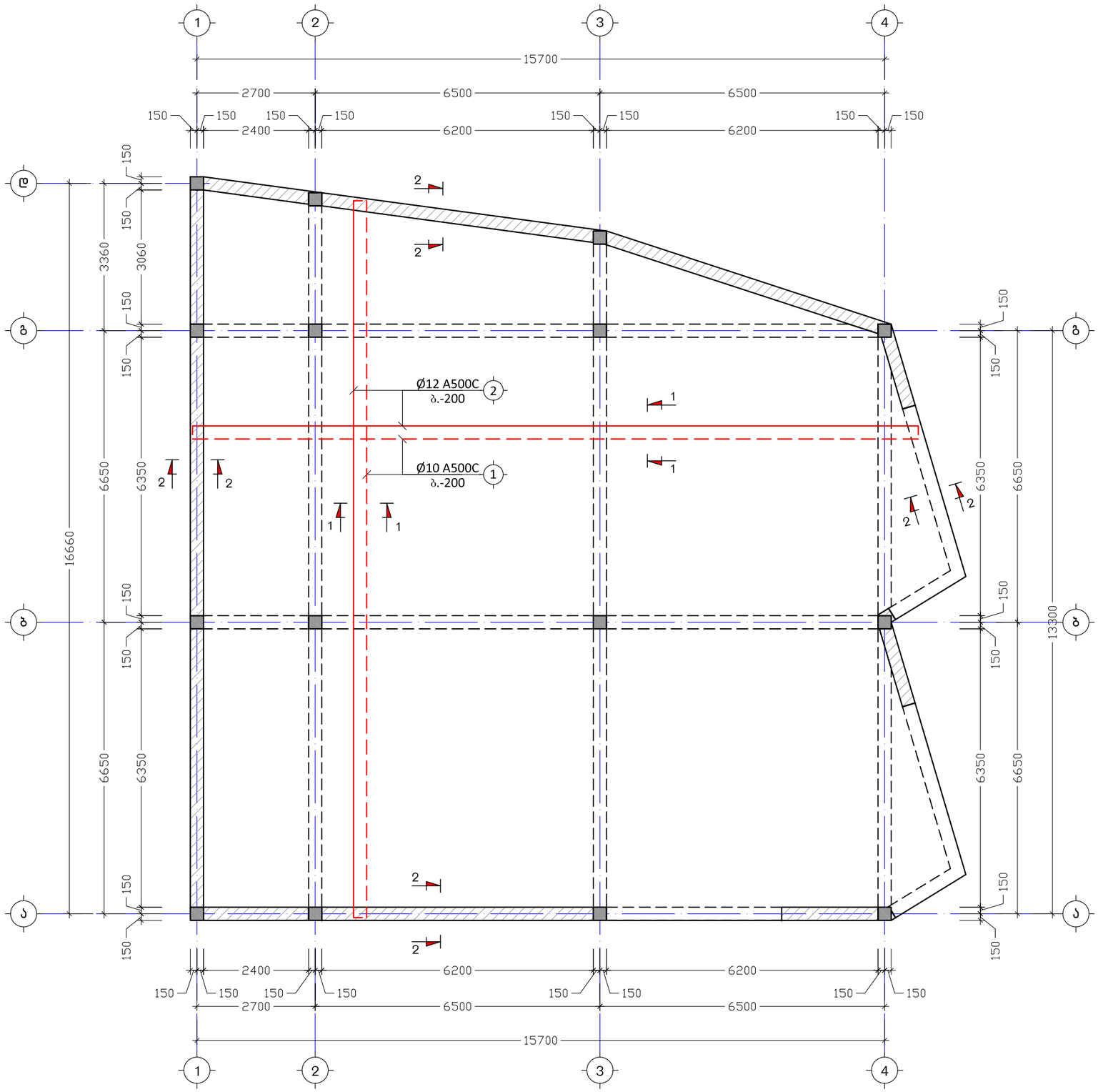
წერტილოვანი საძირკვლების მოწყობის საყალიბე გეგმა

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი PAPER SIZE A3
ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER კ. – 05	კორექტირება REVISION 00	მასშტაბი SCALE 1:100

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12 ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

გრუნტზე მოწყობილი ფილის არმირების გეგმა -0.10 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

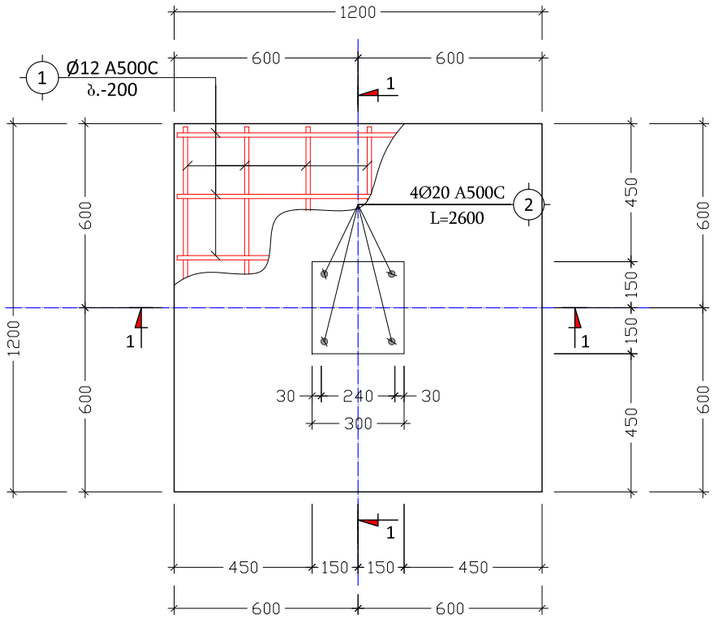
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 06

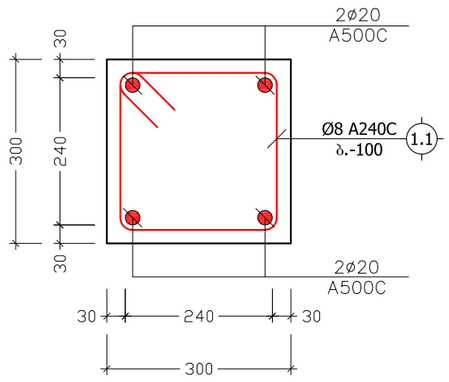
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:100

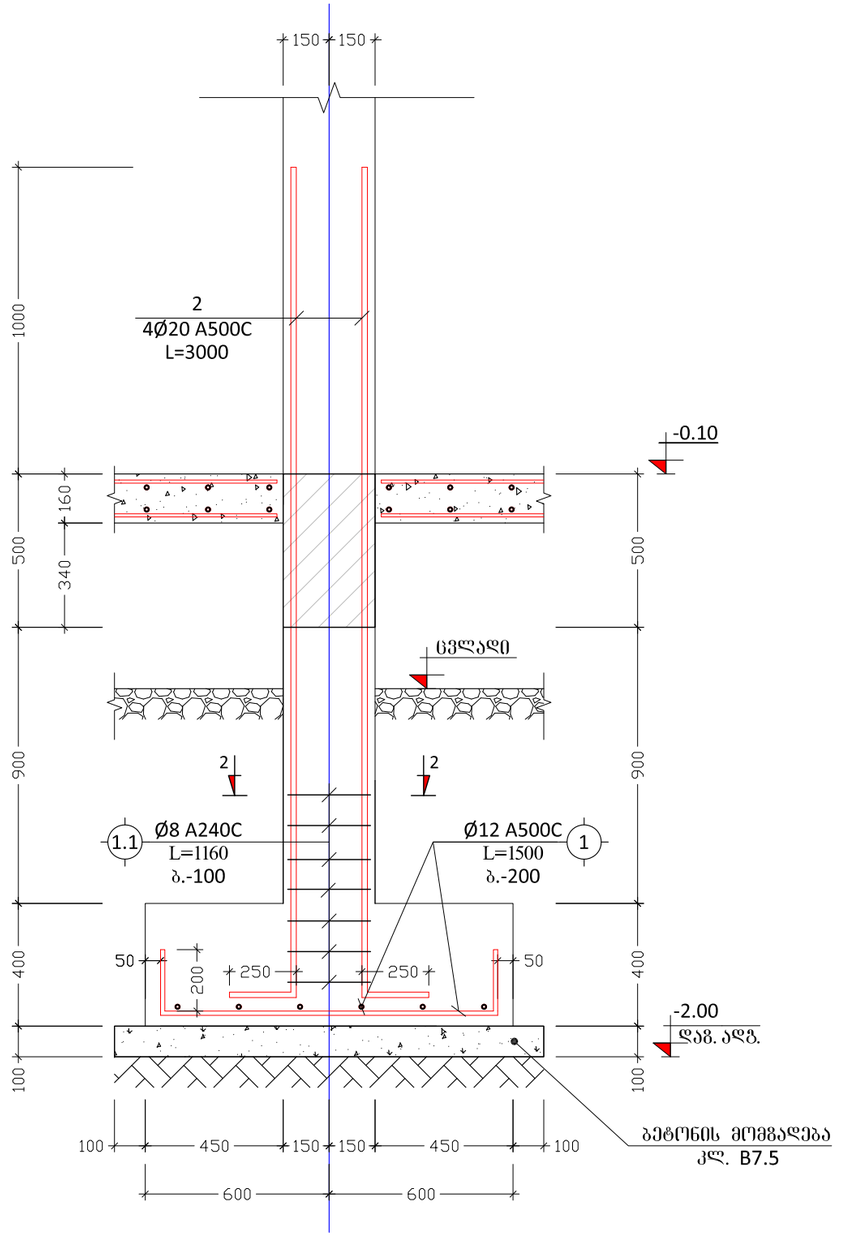
წ.ს. - 1
მ. 1:20



კვეთი 2–2
მ. 1:10



კვეთი 1-1 წ.ს.-ის
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

წ.ს. - 1; კვეთი 1-1 წ.ს. - 1ზე

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

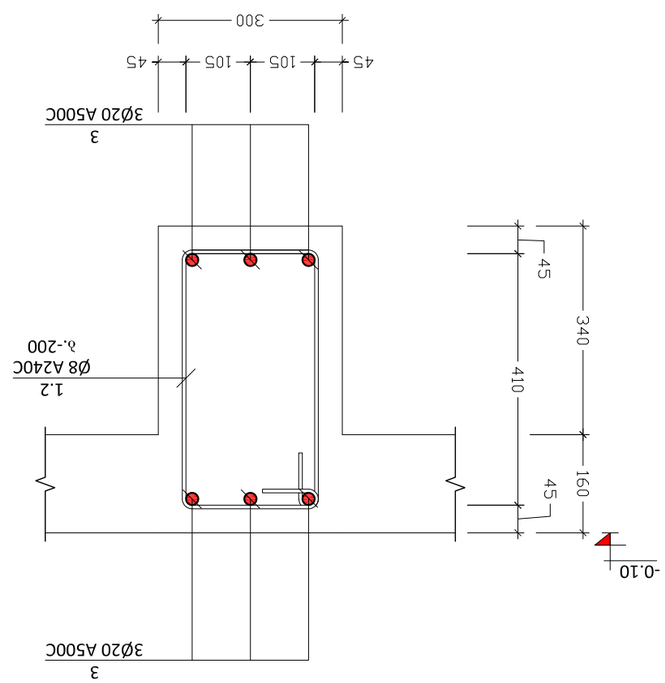
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 07

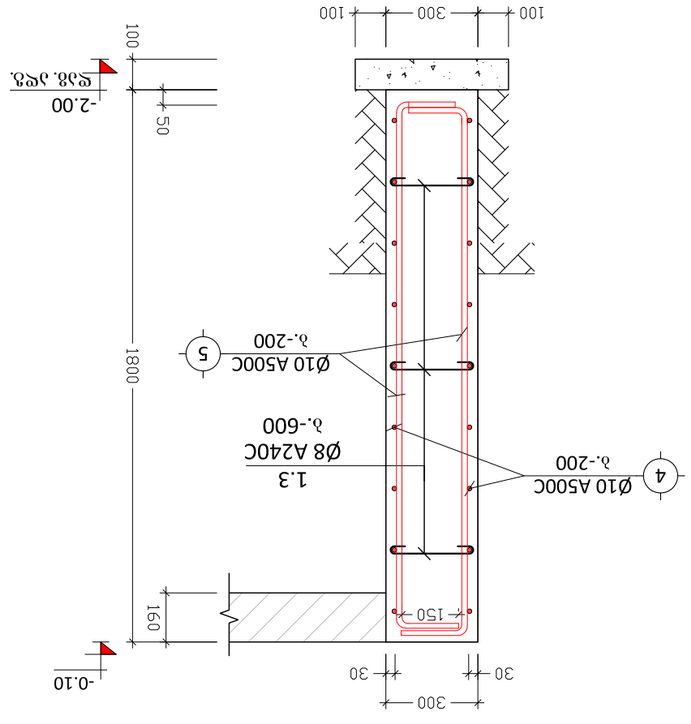
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:20

Зм8. №	Э Ь Ј 0 8 0	L ӡӡ
1.1	340 340 240 240	1160
1.2	310 510 410 210	1440
1.3	240 100 100	440



Зм8Ь0 Ь-Ь ѳ.Ь.-1 ѕ3
ӡ. 1:10



Зм8Ь0 Ь-Ь ѳ.Ь.-1 ѕ3
ӡ. 1:20

ЗЬ6ЛЗ36Ј:
NOTE:

№	Ø3ЛЛ6Л	ЈМ6ЛЬЬЛ3Ѕ3	ЗЗЗЛЬЛЗЈ:
1			
2			

ЬЬЛ6ЈЛЬЛ
PROJECT

Ј. ЬЗЛЬЈЛЬЛ. ЬЈЈѲЬ3ЛЬ. Л6Ь9Ь3ЛЬЛ Ј. №12
Ь3Ј3ЗЛЬ Ь/Ј 01.11.11.028.007 ЈЛЬ3Л6ЛЬЛЈЈЛ ЗЛЬЛЬЛЈЈЛ
ЗЗ6ЛЬЛЬ ЈЛ6ЛЬЬЛ3ЈЛЛЬЬЛЈЈЛ ЗЛЬЛЗЛЬ

Ь3Ь3ЛЬЛ ЈЗЛЬЛЬЬЛЈЈЛЗ
DRAWING NAME

Ь3Ь3ЛЗЛ ЈЗЗЛЬЛ Л.Ј.-1 Ь9 Ѳ9 ЈЛ.Ь.-1 Ь9.

ЈЛ6ЛЬЛ3ЈЛЛЬЬЛЈЈЛ : Ь3ЗЛЬ Ь3ЗЗЛЗ ЛЛЛЬЛЬЛЈЛЛЬЬЛЈЈЛ

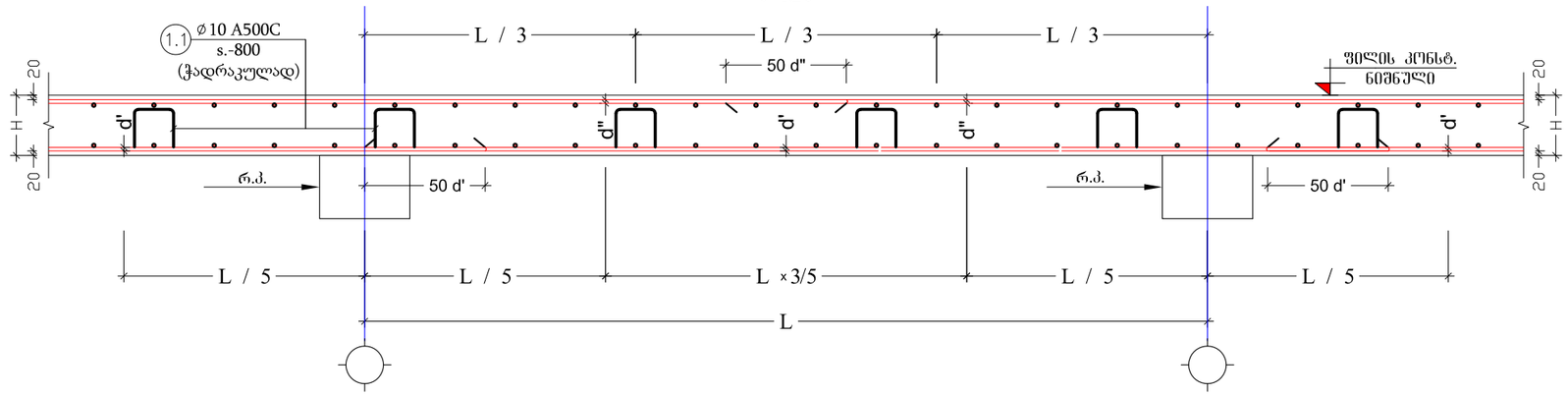
Ѳ.Ьѕѕ3Ь

| ЗЈЛЛ6Ь3Ь
PAPER SIZE	ЈЛ6ЛЬЛ3ЈЛЛЬЬЛЈЈЛ Ь3ЬЛЈЛЛЬЬЛЈЈЛ
A3	

| ЗЈЛЛЈЛЛЬЛ ЬЛ3ЛЛЛ
SHEET NUMBER | ЈЛ6ЛЈЛЬЛЛЈЗЬ
REVISION | Ь3Ь3Ь3Ь
SCALE |
|---|---|---|
| Ј. – 08 | 00 | 1:10 |

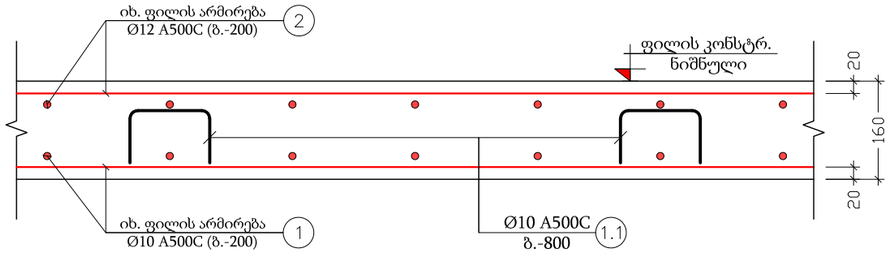
არმატურის ღეროების გადაბმის ტიპიური შრატმენტი გადახურვის ფილაში

მ 1:20



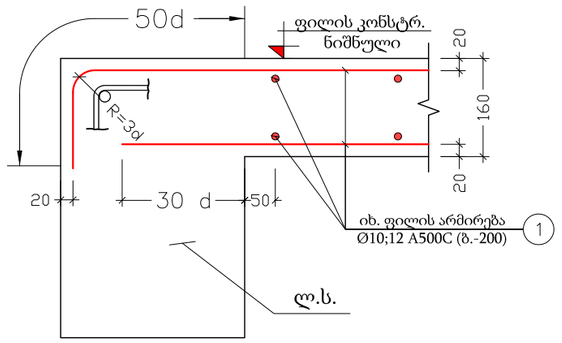
კვეთი 1-1 გადახურვის ფილაზე

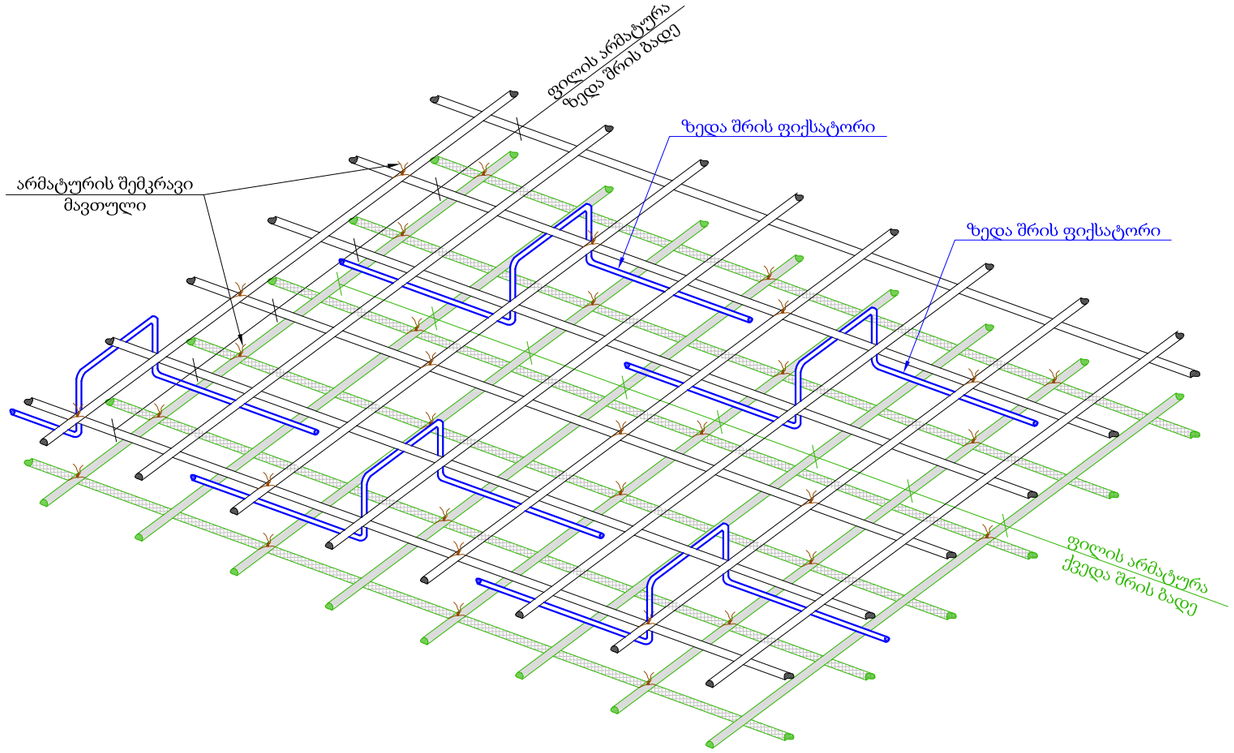
მ. 1:10

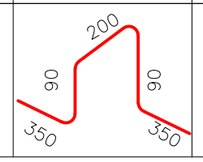


კვეთი 2-2 გადახურვის ფილაზე

მ. 1:10





№		L
1.1		1080

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული
შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

-0.10 ნიშნულზე მოწყობილი გადახურვის
ფილის კვეთი 1-1;
და კვეთი 2-2 ლ.ს.-1 ზე

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 09

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10; 1:20

კონსტრ. ღერძი	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	ფიზიკური ან ტოპოლოგიური (ზომა)	ელემენტის სიმაღლე (მმ)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმაღლე (მ.)	სავარაუდო ბეტონის მოცულობა (კუბ.)
ლითონკონსტრუქციის სვეტების ფრაგმენტი	ს1 - ღ.ნ.	4	Ø 10 A500C	ფ.ა.	——	1277	787
		5	Ø 10 A500C	2000	645 X 1	1290	795
		1.3	Ø 8 A240C	440	323 X 1	142	56
		ბეტონი ბეტონი B25 V = 34.8 X 1 = 34.8 მ³					
	ს1 - ფ.ს.	1	Ø 12 A500C	1500	12 X 15	270	240
		2	Ø 20 A500C	3000	4 X 15	180	444
		1.1	Ø 8 A240C	1160	12 X 15	209	82
		ბეტონი ბეტონი B25 V = 0.7 X 15 = 9.9 მ³					
		ბეტონის ფილების ქვედა B15 V = 0.2 X 15 = 2.9 მ³					
	ს1 - რ.კ.	3	Ø 20 A500C	ფ.ა.	——	336	829
		1.2	Ø 8 A240C	1440	382 X 1	550	217
		ბეტონი ბეტონი B25 V = 11.5 X 1 = 11.5 მ³					

ფასადის ელემენტების დასახ.	პოზ. №	ფიზიკური ან ტოპოლოგიური (ზომა)	ელემენტის სიმაღლე (მმ)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმაღლე (მ.)	სავარაუდო ბეტონის მოცულობა (კუბ.)
ფასადის ელემენტი -0.10 ნიშნულიდან	1	Ø 10 A500C	ფ.ა.	——	2893	1783
	2	Ø 12 A500C	ფ.ა.	——	2893	2567
	1.1	Ø 10 A500C	1080	411 X 1	444	273
	ბეტონი ბეტონი B25 V = 42.1 X 1 = 42.1 მ³					

№	მასშტაბი	ელემენტის დასახ.	ნახაზის ტიპი
1			
2			

PROJECT
ქ. თბილისი, ზემო ალები, კაზბეგის ქ. №12
ნაკვეთის ს/კ 01.11.11.028.007 ელექტრონული ვერსიის ასაწყობი ელემენტები

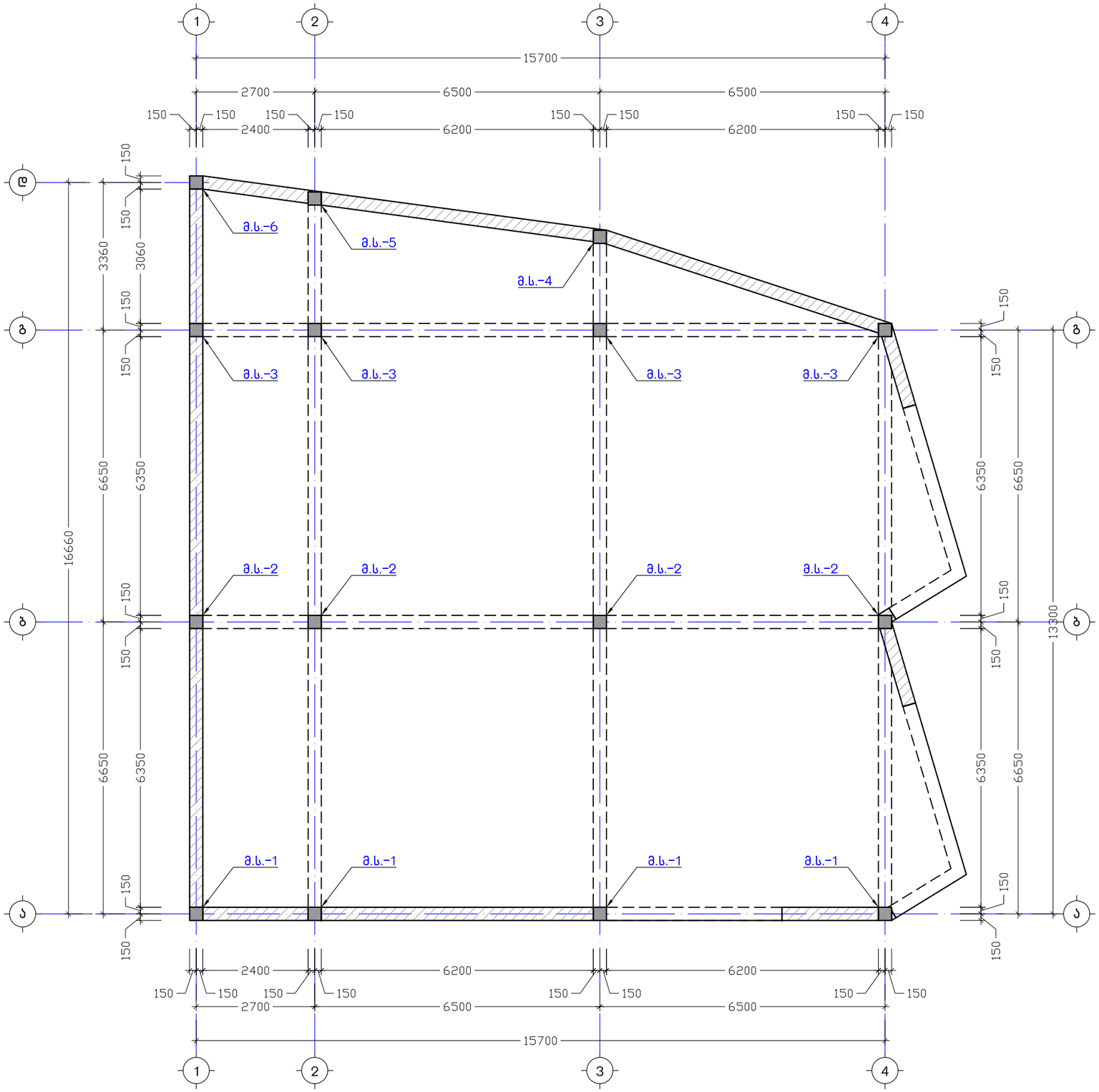
DRAWING NAME
სანიმუშო ფილის და პანელის ფილის სანიმუშო ნახატი

ელექტრონული ვერსიის ასაწყობი ელემენტები : ფასადის სანიმუშო ნახატი

ფორმატი PAPER SIZE	A3
გვერდების რაოდენობა SHEET NUMBER	10 - ს.
რედაქცია REVISION	00
მასშტაბი SCALE	1:1

შენიშვნა:
NOTE:

სვეტების მარკირების გეგმა
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

მონ. სვეტების მარკირების გეგმა

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

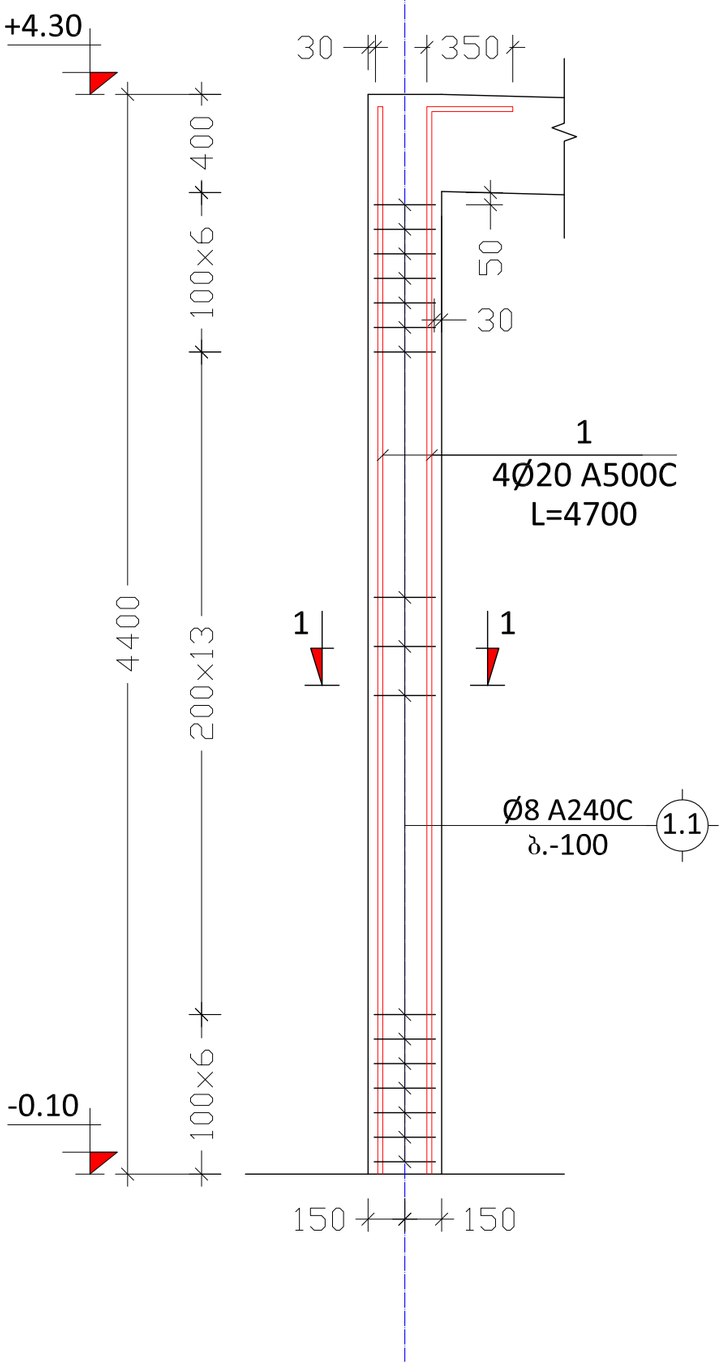
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 11

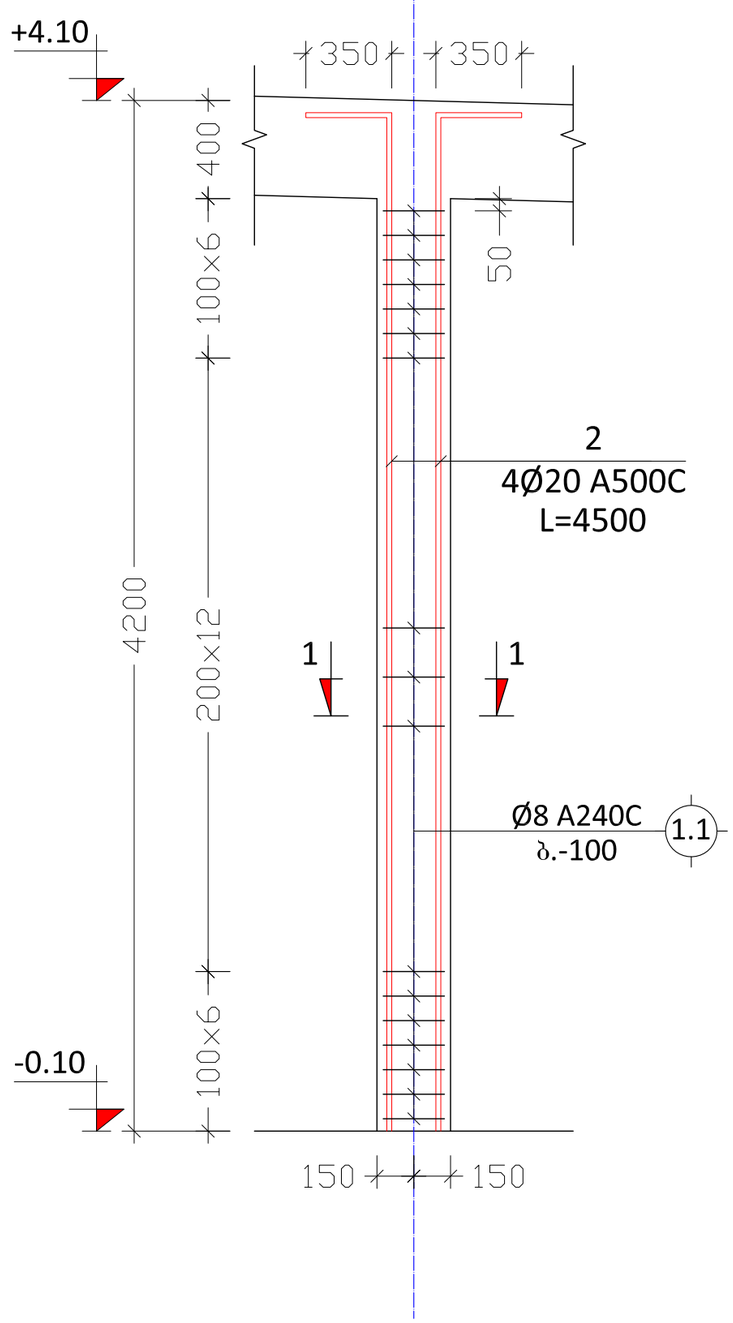
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:100

მ.ს. - 1 (4 ც.)
მ. 1:50



მ.ს. - 2 (4 ც.)
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT
ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
მ.ს. - 1; მ.ს. - 2.

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

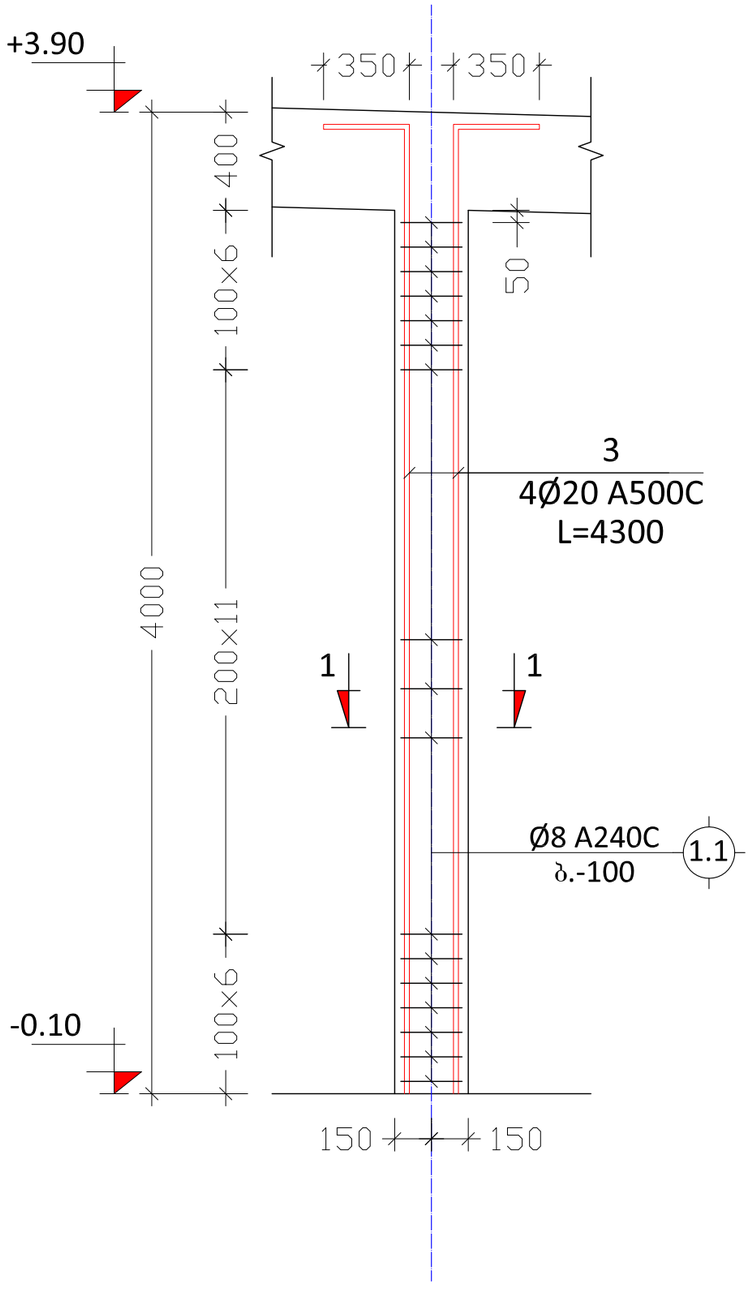
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 12

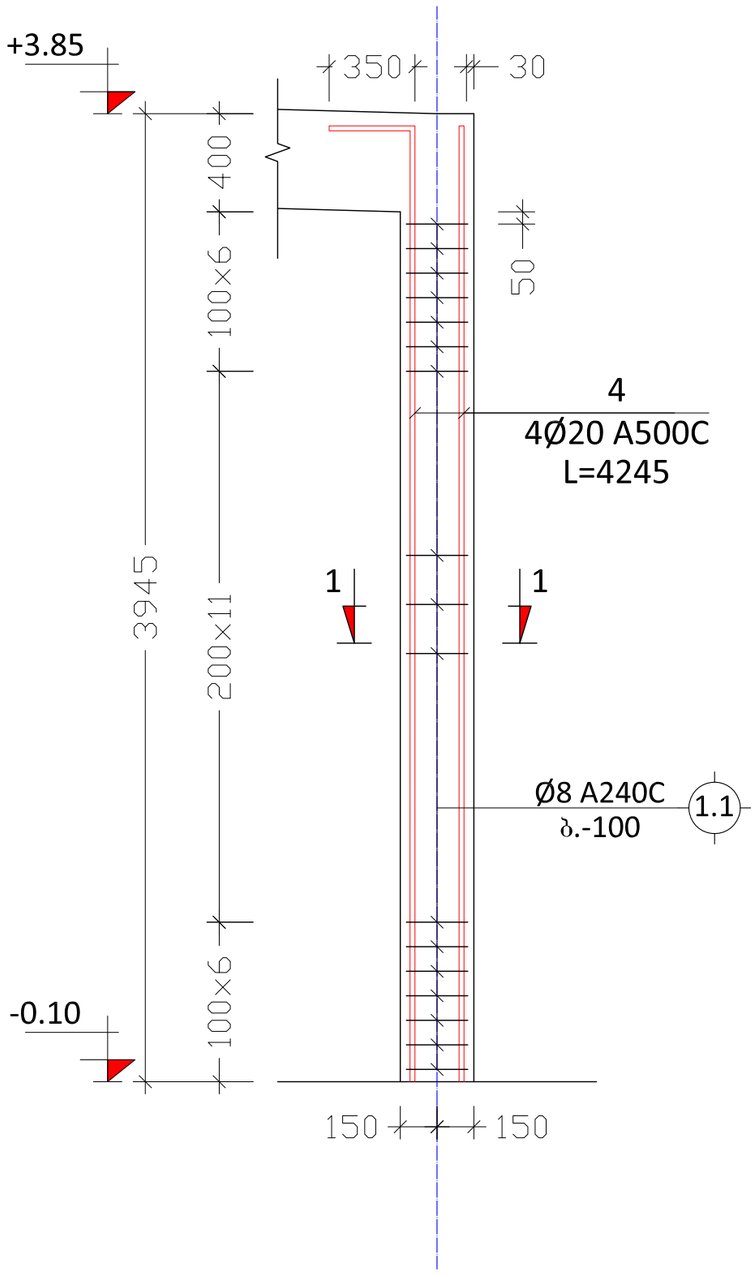
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:50;

მ.ს. - 3 (4 ც.)
მ. 1:50



მ.ს. - 4 (1 ც.)
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT
ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
მ.ს. - 3; მ.ს. - 4.

კონსტრუქტორი : მათე სავჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

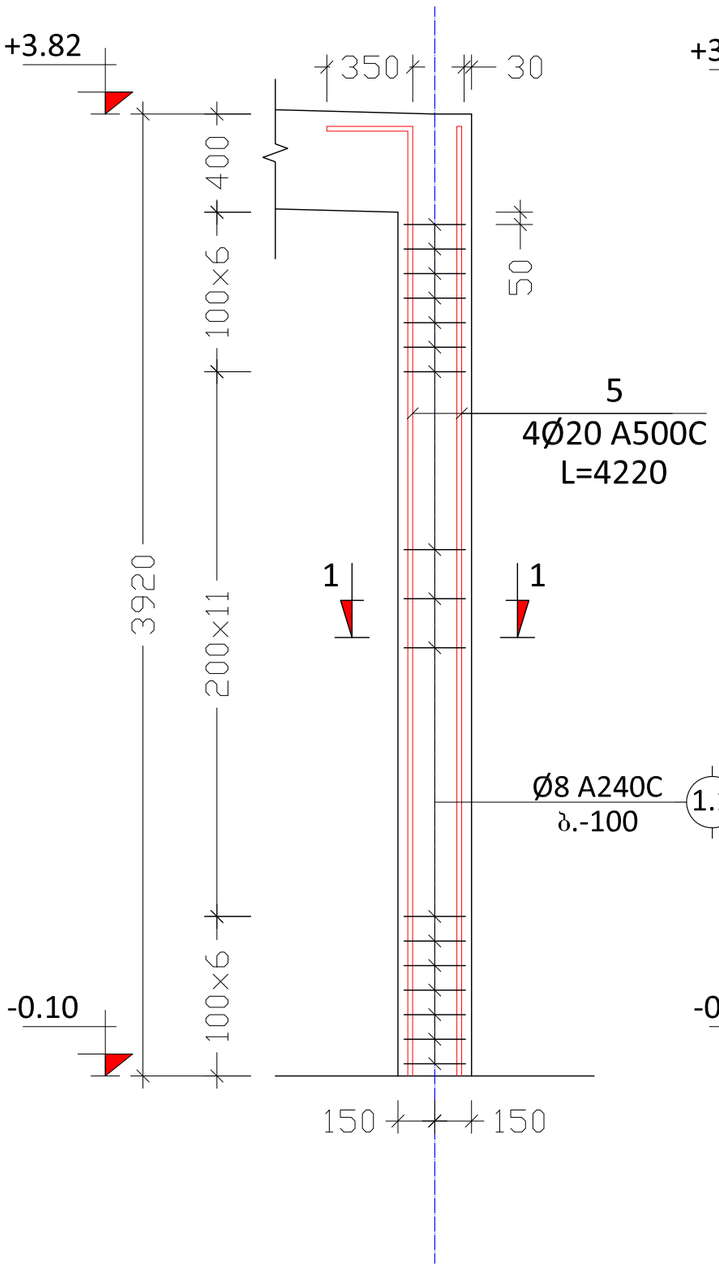
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 13

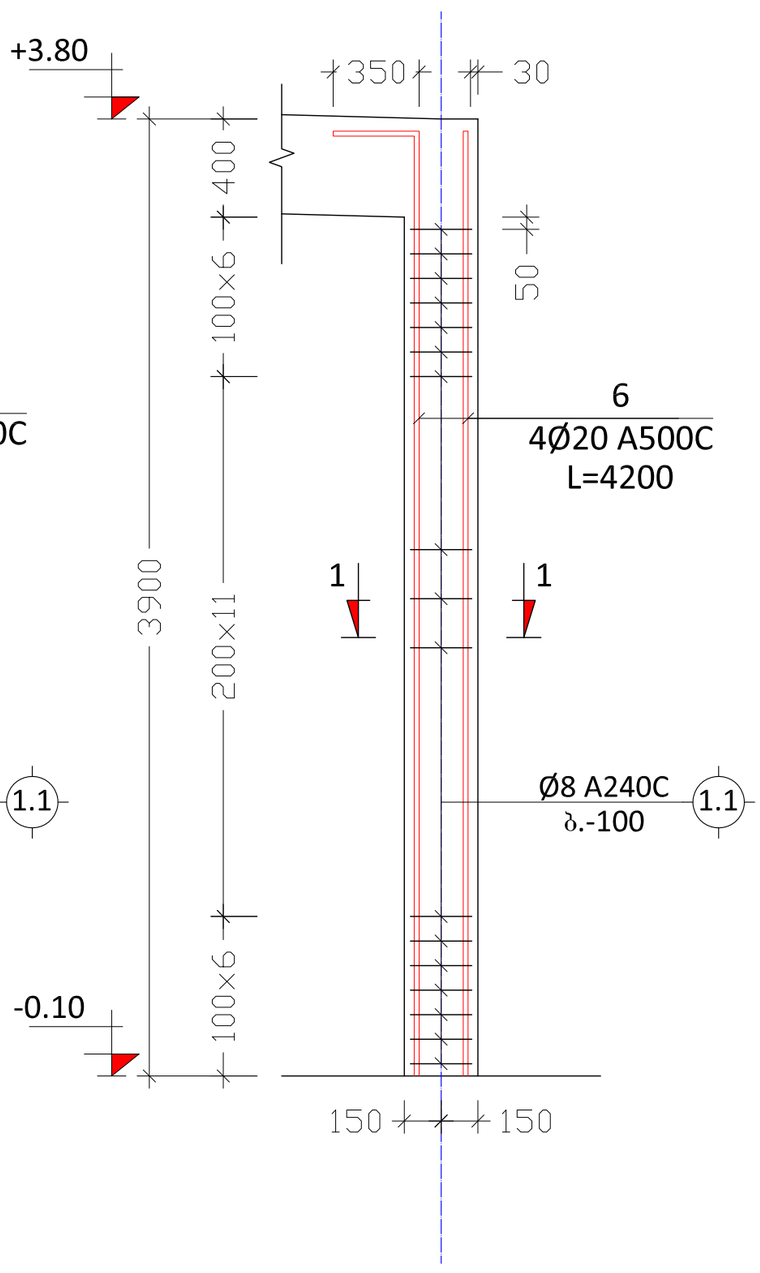
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:50;

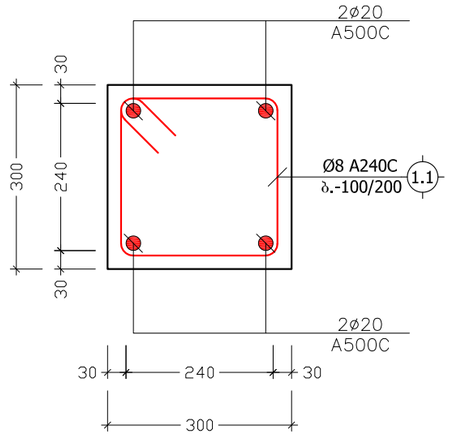
მ.ს. - 5 (1 ც.)
მ. 1:50

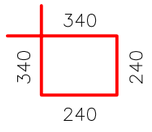


მ.ს. - 6 (1 ც.)
მ. 1:50



კვეთი 1-1
მ. 1:10



№		⌐
1.1		1160

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT
ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12 ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
მ.ს. - 5; მ.ს. - 6; კვეთი 1-1; ესკიზი;

კონსტრუქტორი : მათე სავჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 14

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:50; 1:10

ქვით. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დაპროექტებული ბეტონი (მპა)	ელემენტის სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მოც. სვეტები	ს1-1 (4 ც.)	1	Ø 20 A500C	4700	4 X 4	75.2	185
		1.1	Ø 8 A240C	1160	25 X 4	116	46
		ბეტონის კლასი B25		V = 0.4 X 4 = 1.6			მ³
	ს1-2 (4 ც.)	2	Ø 20 A500C	4500	4 X 4	72	177
		1.1	Ø 8 A240C	1160	24 X 4	111	44
		ბეტონის კლასი B25		V = 0.38 X 4 = 1.5			მ³
	ს1-3 (4 ც.)	3	Ø 20 A500C	4300	4 X 4	68.8	170
		1.1	Ø 8 A240C	1160	23 X 4	107	42
		ბეტონის კლასი B25		V = 0.36 X 4 = 1.4			მ³
	ს1-4 (1 ც.)	4	Ø 20 A500C	4245	4 X 1	16.98	42
		1.1	Ø 8 A240C	1160	23 X 1	27	11
		ბეტონის კლასი B25		V = 0.36 X 1 = 0.4			მ³
	ს1-5 (1 ც.)	5	Ø 20 A500C	4220	4 X 1	16.88	42
		1.1	Ø 8 A240C	1160	23 X 1	27	11
		ბეტონის კლასი B25		V = 0.35 X 1 = 0.4			მ³
	ს1-6 (1 ც.)	6	Ø 20 A500C	4200	4 X 1	16.8	41
		1.1	Ø 8 A240C	1160	23 X 1	27	11
		ბეტონის კლასი B25		V = 0.35 X 1 = 0.4			მ³

შენიშვნა:
NOTE:

№	მასშტაბი	პროექტირების ეტაპი	ნახაზის დასახელება:
1			
2			

პროექტის
PROJECT
ქ. თბილისი, ზღვისპირა კაზარმების კომპლექსის პროექტირება ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 პოლიციელთა ოჯახების
ბინათმშენებლობა

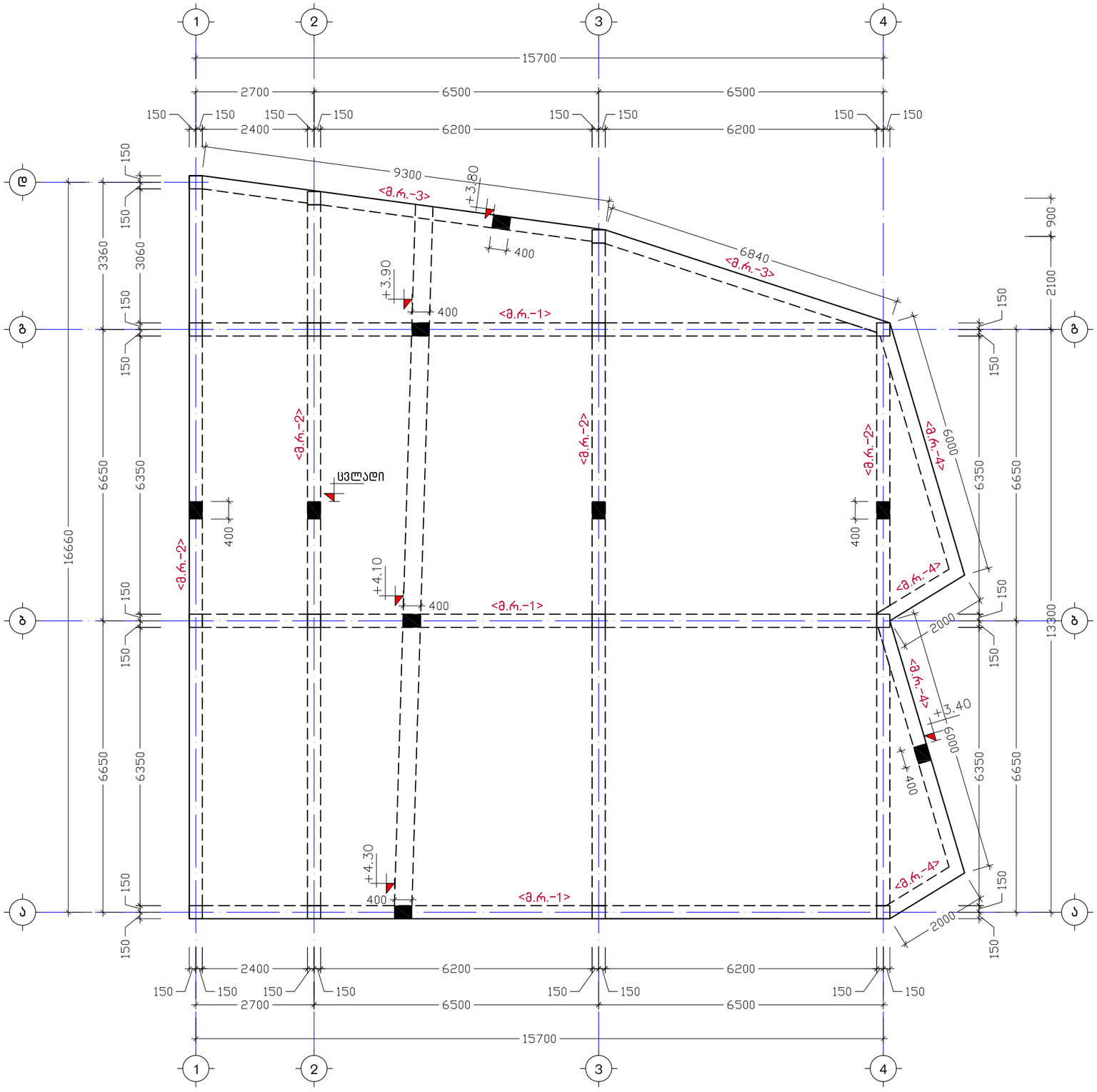
ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
გ.ს. სვეტების ღერძული

პროექტირების ეტაპი : სამშენებლო ნებართვა

შემსრულებელი	
EXECUTOR	
შემოწმებული	
CHECKED	
ხელმძღვანელი	
SUPERVISOR	

შეთანხმებული	
APPROVED	
ფორმატი	A3
PAPER SIZE	
ნახაზის ნომერი	ს.ს – 15
SHEET NUMBER	
რედაქცია	00
REVISION	
მასშტაბი	
SCALE	

გადახურვის საყალიბე გეგმა +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

გადახურვის საყალიბე გეგმა
+4.30 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

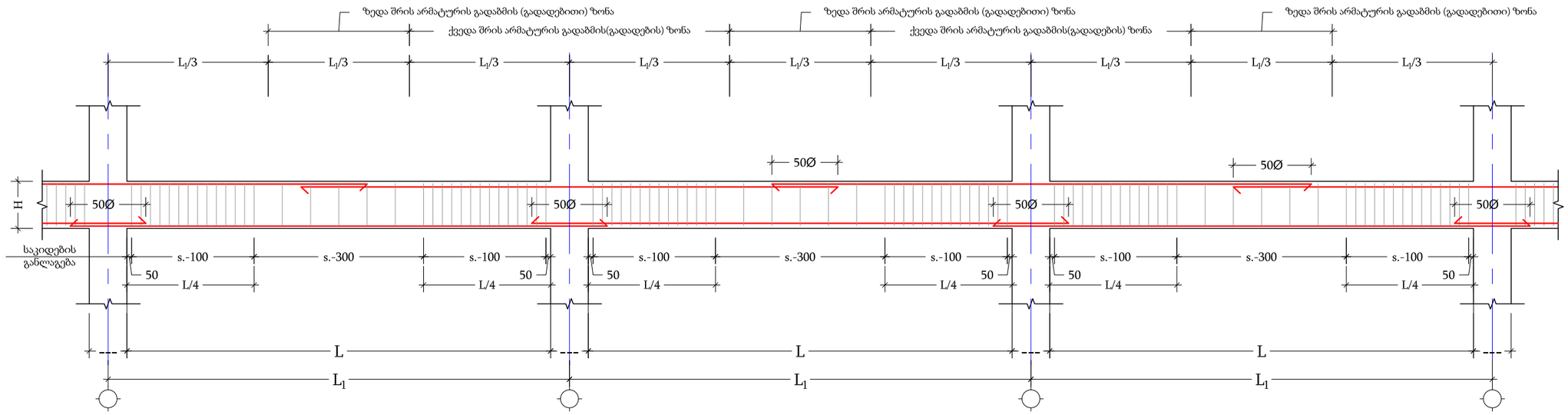
ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 16

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:100

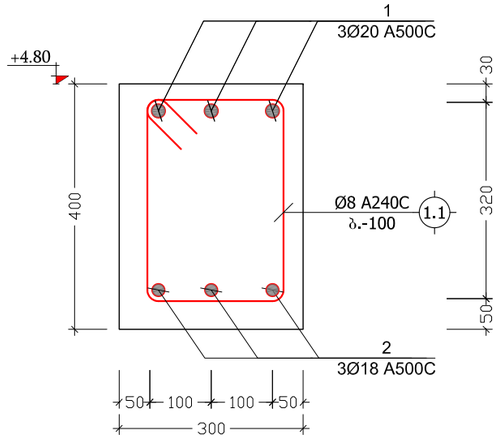
რიგელების ღაარმირების ტიპიური ფრაგმენტი

მ 1:50



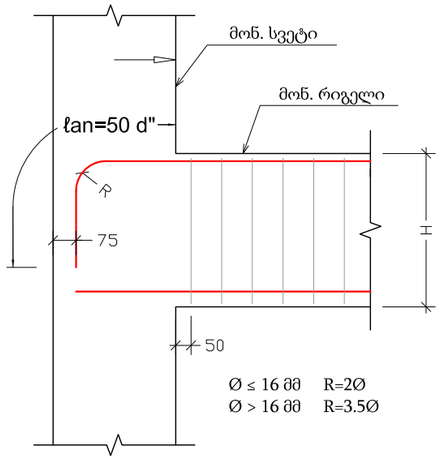
კვეთი "მ.რ."–ზე

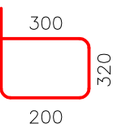
მ 1:10



რიგელის სვეტთან ჩაანკერების ტიპიური ფრაგმენტი

მ 1:20



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		1240

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12 ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

მ.რ.-1; მ.რ.-2; ფრაგმენტი

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

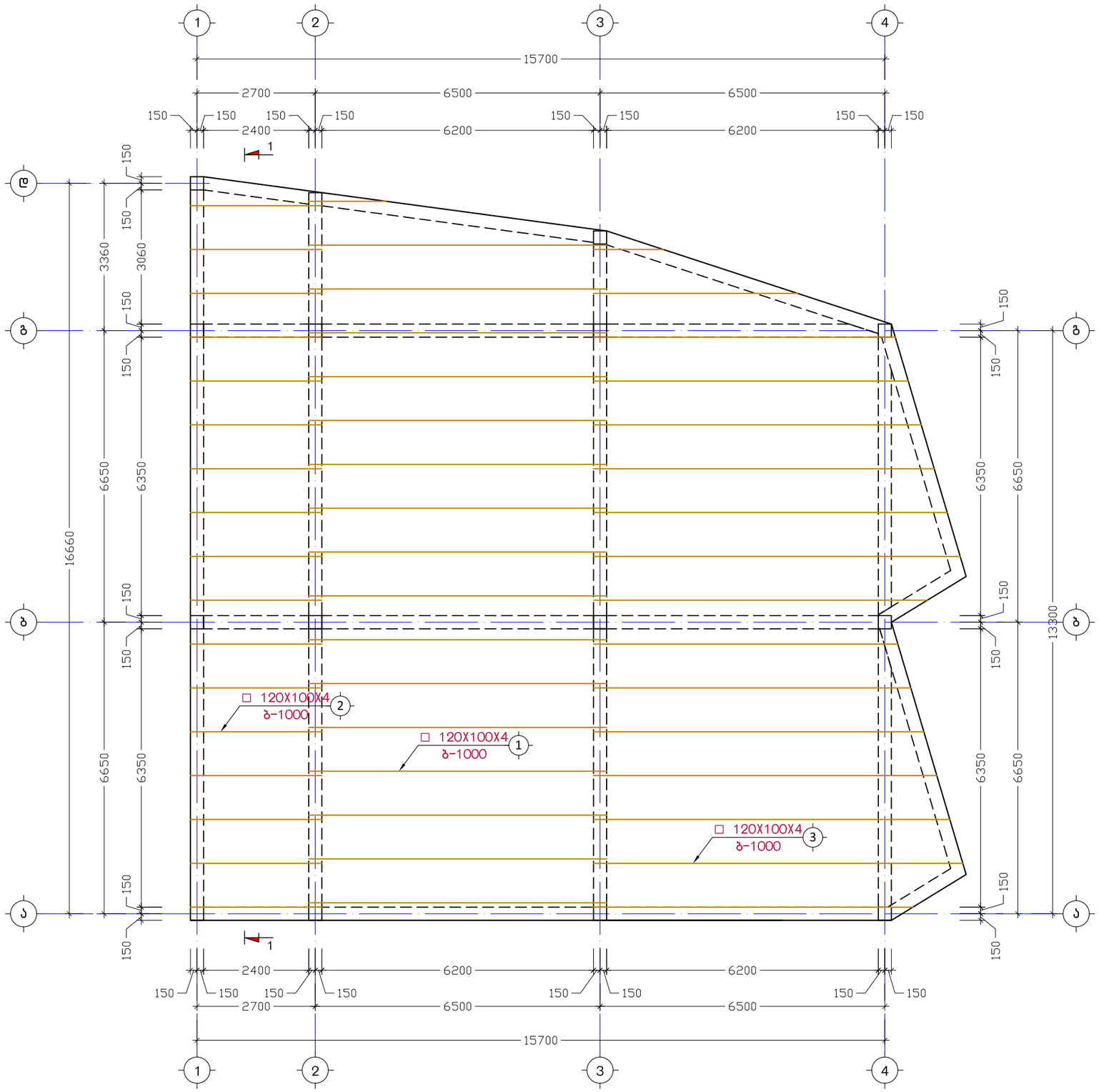
ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 17

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10; 1:25

შენიშვნა:
NOTE:

გადახურვის ლითონის კოჭების განაწილების გეგმა +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:100



No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქ. №12
ნაკვეთი ს/კ 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

გადახურვის ლითონის კოჭების განაწილების გეგმა +4.30 ნიშნულზე

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

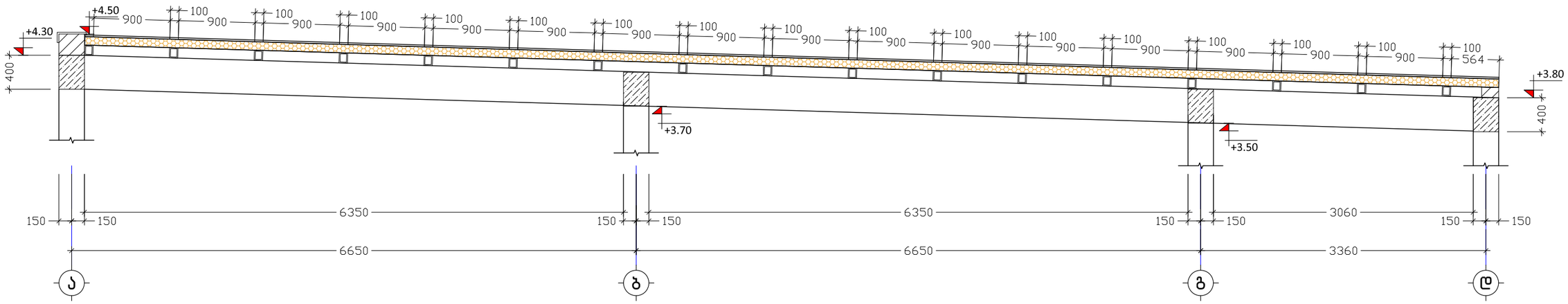
ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 18

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:100

შენიშვნა:
NOTE:

გაღახურვის კვეთი 1-1
მ. 1:50



No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი ს/კ 72.16.18.108. კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვეთი 1-1 გადახურვაზე

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 19

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:50

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)		ერთეულის სიმძიმე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიმძიმე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
მონ. დიმველი +4.30 ნიშნულზე	მ.რ.-1	1	Ø 20	A500C	დ.ა.	___	155	383
		2	Ø 18	A500C	დ.ა.	___	155	310
		1.1	Ø 8	A240C	1440	262 X 1	377	149
		მძიმე ბეტონი B25			V = 5.7 X 1 = 5.7 მ^3			
	მ.რ.-2	1	Ø 20	A500C	დ.ა.	___	203	502
		2	Ø 18	A500C	დ.ა.	___	203	406
		1.1	Ø 8	A240C	1440	343 X 1	493	195
		მძიმე ბეტონი B25			V = 7.4 X 1 = 7.4 მ^3			
	მ.რ.-3	1	Ø 20	A500C	დ.ა.	___	53	131
		2	Ø 18	A500C	დ.ა.	___	53	106
		1.1	Ø 8	A240C	1440	90 X 1	129	51
		მძიმე ბეტონი B25			V = 1.9 X 1 = 1.9 მ^3			
	მ.რ.-4	1	Ø 20	A500C	დ.ა.	___	53	130
		2	Ø 18	A500C	დ.ა.	___	53	105
		1.1	Ø 8	A240C	1440	89 X 1	128	50
		მძიმე ბეტონი B25			V = 1.9 X 1 = 1.9 მ^3			
დამ. დეტალები	ზრუნვაყვრატები	1	□	120x100x4 ГОСТ 30245-03	3000	17 X 1	51	739
		2	□	120x100x4 ГОСТ 30245-03	6800	16 X 1	109	1577
		3	□	120x100x4 ГОСТ 30245-03	8300	15 X 1	125	1804

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT
მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ლისი, ნაკვეთი ს/კ 72.16.18.108. კომერციული შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME
გადახურვის სპეციფიკაცია

კონსტრუქტორი : მათე საჯაია

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 20

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE

№73-23 „31“აგვისტო 2023 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, ანდრია რაზმაძის ქ. #12, ს.კ. 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესახებ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია ქ. თბილისში, ანდრია რაზმაძის ქ. #12_ში, ს.კ. 01.11.11.028.007 კომერციული შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, ასაშენებელი შენობის გაანგარიშების სასრულ ელემენტთა სივრცული მოდელი, ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები და პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.

პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია გ. თუშიშვილის და მ. საჯაიას მიერ. ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 (A=0.17) ბალიან ზონას. გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე 0,00 სმ. ქარის ნორმატიული დაწნევა - 50 კგმ/სმ². თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგმ/სმ²

პროექტით გათვალისწინებულია ერთსართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობა. რომელიც გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, ზომებით ღერძებში 16,66x15,70 მ;

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გადაწყვეტილია მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოვან სისტემის სახით. ჩარჩოს სვეტების განივი კვეთები უცვლელია, bxh=30x30 სმ. გადახურვა მოწყობილია ლითონის კვადრატული მილის კოჭებზე სენდვიჩპანელით; რიგელების განივკვეთი ყველა დონეზე ერთნაირია bxh=30x40 სმ. კონსტრუქციებისათვის ბეტონის სიმტკიცის კლასი „B.-25” , ხოლო არმატურის კლასი A500C, AC-I. შენობის პერიმეტრზე ჩარჩოებს შორის ნაწილში, რომელიც ივსება წყობით, გამოყენებულია საკედლე ბლოკი სისქით 30 სმ.

შენობის საძირკველი წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვანს გეგმითი ზომებით: axb=120x120 სმ; ფილის სისქით h=40 სმ. რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია რანდკოჭებით, კვეთით bxh=30x50 სმ; პერიმეტრზე ლენტური საძირკველით კვეთით bxh=30x180 სმ. საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა ღორღის ბალიში და 10 სმ. სისქის ბეტონის მომზადება კლასით „B.-7.5”. შენობის დაფუძნება ხდება ძირითად ქანებზე, ნაევრადმყარი თიხნარი, რომლის ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებელია: R_0=2,89 მპა. კუთრი შეჭიდულობა C= 0.4 მპა.

შენობის გაანგარიშება შესრულებულია ავტომატური საანგარიშო კომპლექსის “Лира-САПР -2013”*(ვერსია R3)* -ის საშუალებით, სამშენებლო ნორმები და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01.-09)“ გათვალისწინებით.

შენობის მზიდი ელემენტების კონსტრუირებას საფუძვლად უდევს მისი, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების შედეგები მუდმივ და სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე. საანგარიშო სქემაში საძირკვლის ფუძის გრუნტების მუშაობა ჰორიზონტალური მიმართულებით გათვალისწინებულია დრეკადი ბმების გათვალისწინებით. შენობის საანგარიშო მოდელი დაპროექტებისთვის მისაღები სიზუსტით სრულად აღწერს ნაგებობის მუშაობის სურათს.

უნდა აღინიშნოს საექსპერტოდ წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესრულების მაღალი დონე, როგორც შინაარსობრივად, ასევე გაფორმებით. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული და ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის დამახასიათებელი სქემები, კვანძები და კვეთები, მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები.

ამასთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის ექსპერტიზის ჩატარების პროცესში პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებული იყო ექსპერტის შენიშვნები და სათანადო კორექტივები შეტანილი იყო პროექტში.

დასკვნა:

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე ქ. თბილისი, რაზმაძის ქ. #12, ს.კ. 01.11.11.028.007. კომერციული შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება და ეძლევა რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ექსპერტი:

ინჟინერ კონსტრუქტორი: ნ. ხუციშვილი

E-mail n.khucishvili@gmail.com

Mob. 599 80 85 75

31.08.2023 წ.

* სახელი – გვარი : ნინო ხუციშვილი
* სპეციალობა/თანამდებობა : კონსტრუქტორი
* დაბადების თარიღი: 30.05.1989
* დაბადების ადგილი: თბილისი
* ელ-ფოსტა: n.khucishvili@cubicon.ge
* განათლება: 2006-2010 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, ბაკალავრის ხარისხი

  2010-2012 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობა, მაგისტრის ხარისხი
* საცხოვრებელი ადგილი: თბილისი, ვაზისუბნის IV მ/რ, I კვ. XIII კორპ.
* საკონტაქტო ნომერი: 599 80 85 75
* სამუშაო გამოცდილება: 2010-2011 „ CADCABINETS”-ის კონსტრუქტორი

  2011-2015-ის აპრილამდე „შპს. არტსტუდიო პროექტი”-ის კონსტრუქტორი

  2015-ის აპრილიდან დღემდე „შპს. კუბიკონ”-ის კონსტრუქტორი

  ტრენინგები: 2014 -ის ივნისიდან - სექტემბრამდე ინგლისური ენის კურსები „CADCABINETS”-ში

  სერთიფიკატები: სტუდენტთა 76-ე ღია სამეცნიერო ტექნიკური კონფერენცია მათემატიკის დარგში
* ენები: ქართული (მშობლიური), რუსული, ინგლისური

GEORGIA

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

BACHELOR'S

DIPLOMA

B № 005784

By decision N 27 September 9, 2010.

of the faculty of

Civil Engineering

Ms. Nino Khutsishvili

was awarded the Degree of Bachelor of

Civil Engineering in

Civil and Industrial Engineerng

რეგისტრაციის
Registration № 05371

თბილისი
Tbilisi

24	11	2010
რიცხვი/day	თვე/month	წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის

დიპლომი

B № 005784

სამშენებლო

ფაკულტეტის 2010 წლის 9. 9 № 27

გადაწყვეტილებით ნინო ხუციშვილს

მიენიჭა მშენებლობის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი სამოქალაქო და

სამრეწველო მშენებლობის

სპეციალობით.

დეკანი / ზურაბ [illegible]
Dean / Zurab Gedenidze

ბ.ა.
Seal

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი
Rector / Archil Prangishvili /

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

MASTER'S

DIPLOMA

MD№ 000359

By the decision N 19 June 27, / 2012 . /

of the faculty of Civil Engineering

Ms. Nino Khutsishvili

was awarded the Degree of Master of Engineering in Construction

სარეგისტრაციო № 00388
Registration

თბილისი
Tbilisi

15 რიცხვი/day 11 თვე/month 2012 წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის დიპლომი

MD№ 000359

სამშენებლო

ფაკულტეტის 2012 წლის 27. 6 № 19

გადაწყვეტილებით ნინო ხუციშვილს

მიენიჭა ინჟინერიის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი / ზურაბ გედენიძე /
Dean / Zurab Gedenidze /

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი /
Rector / Archil Prangishvili /

Seal

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



გარათის No / CARD No

13IG25784

სახელი / FIRST NAME

ნინო

NINO

გვარი / LAST NAME

ხუციშვილი

KHUTSISHVILI

მოქ. / CIT | სქესი / SEX | პირადი No / PERSONAL No

GEO | მდ / F | 01011065820

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH

30.05.1989

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

04.09.2024

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

04.09.2014

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2014

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE013IG25784401011065820<<<<<

8905307F2409043GE0<<<<<<<<<<<<8

KHUTSISHVILI<<NINO<<<<<<<<<<<<<

ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, გლდანი, რაზმაძის ქუჩა #12. (ს/კ 01.11.11.028.007) ერთსართულიანი კომერციული შენობის პროექტი დამუშავებულია ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტი-ის“ მიხედვით

თ ბ ი ლ ი ს ი 2 0 2 3

ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისში, გლდანი, რაზმაძის ქუჩა #12 ს/კ:01.11.11.028.007

ობიექტის დასახელება: სავაჭრო ობიექტის, მაღაზიის პროექტი

პროექტის ავტორი: გიორგი თუშიშვილი

მისაწვდომობის შეფასება

-საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს ერთსართულიანი კომერციულ შენობას, რომლის ფართიც შეადგენს 245,05 კვ.მ. საპროექტო ფართი არ შეიცავს სარდაფს და ანტრესოლს. საპროექტო სართულის სივრცე, კომერციული ფართი, სველი წერტილი, სრულად არის ადაპტირებული შშმ პირებისათვის. საპროექტო შენობაში, გარე პანდუსსა და ბაქნებზე იატაკის ზედაპირები იქნება მდგრადი, მყარი და არასრიალა.

შენობაში გამოყენებულია ორი ტიპის მოსატრიალებელი სივრცე: წრიული მოსატრიალებელი რომლის დიამერიც არის 1700მმ წრიული სივრცე და T-ის ფორმის მოსატრიალებელი სივრცე ვარიანტი #1, რომლის ზომებია 1700მმ სიგანისა 1500მმ სიღრმის, ორი მხრითა და არა უმცირეს 900მმ სიგანის ძირით. თითოეული მიმართულებით, T-ს მხრები არაუმცირეს 400მმ-ით თავისუფალი უნდა იყოს, ხოლო მხრებიდან ძირამდე თავისუფალი არეალი უნდა იყოს არაუმცირეს 600მმ-ზე. თითოეული მხრისა და ძირის კვეთისას შიდა კუთხეები უნდა იყოს დაცერებული არაუმცირეს 200მმ-ით როგორც მხარის, ისე ძირის მხრიდან.

მოსატრიალებელი სივრცები მოწყობილია ტექნიკური რეგლამენტი- „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების“-ს მიხედვით და სრულად აკმაყოფილებს 304 ქვეთავს (304.3.1.1, 304.3.2.1).

შენობაში დატოვებულია თავისუფალი სივრცეები ეტლის განთავსებისათვის რომელიც შესაბამისობაშია 305.3.1 ქვეთავის მიხედვით და იატაკის თავისუფალი სივრცის სიგრძე უნდა იყოს არაუმცირეს 1300მმ, სიგრძე კი, არაუმცირეს 760 მმ.

მისაწვდომი სვლაგეზის თავისუფალი სიგანე შენობაში უნდა იყოს 900მმ, ხოლო პროექტით გათვალისწინებულია მინიმუმ 1300მმ. მისაწვდომი სვლაგეზის თავისუფალი სიგანე შენობის გარეთ უნდა იყოს 1200მმ რასაც სრულად აკმაყოფილებს საპროექტო შენობა.

შენობის გზა კარი და ჭიშკრები: კარის ღიობის თავისუფალი სიგანე უნდა იყოს არაუმცირეს 820მმ სიგანის რასაც აკმაყოფილებს შენობაში არსებული ყველა კარი.

ანჯამიან კართან და ჭიშკართან მანევრირებისათვის არსებული თავისუფალი სიგანე, უნდა შეესაბამებოდეს 404.2.3.2 ცხრილს. რასაც სრულად აკმაყოფილებს პროექტში არსებული კარის თავისუფალი სივრცეები. პროექტში გამოყენებულია მანევრირებისათვის: თავისუფალი სივრცე კართან მანევრირებისათვის ანჯამიანი კარი- საკეტის მხრიდან მისაწვდომი გამოწევით გაღება ცხრილი სურ.404.2.3.2 (ზ) (1200მმ საკეტის მხარეს თავისულალი სივრცე 600მმ) , თავისუფალი სივრცე კართან

მანევრირებისათვის ანჯამიანი კარი-საკეტის მხრიდან მისაწვდომი მიწოლით გაღება ცხრილი სურ.404.2.3.2 (თ) (1070მმ საკეტის მხარეს თავისუფალი სივრცე 600მმ).

კარის ზედაპირი უნდა იყოს გლუვი იატაკიდან მინიმუმ 250მმ-ის საზღვრებში. სახელურები, ჩამოსაწევი სახელურები, საკეტები, რაზები და მისაწვდომი კარის სხვა სამართავები ისეთი ფორმის იქნება, რომ ადვილად შეიძლებოდეს ერთი ხელით მოჭიდება და მის ასამუშავებლად საჭირო არ იქნება მაგრად მოჭიდება, წვალება ან მაჯის ტრიალი.

დაკეტილი კარის კავეულის გასაღები ნაწილები და გაღებისათვის განკუთვნილი ძალა შესაბამისობაში იქნება შემდეგთან:

1. წინიდან მისაწვდომობისას, გამოწევით ან მიწოლით გაღებადი, არაუმეტეს 66.7 ნიუტონი.
2. ბუნებრივი მოძრაობით გასაღები, არაუმეტეს 315 ნიუტონი სმ.

კარის მიმხურავები ისე მოეწყობა, რომ 90 გრადუსით, ღია მდგომარეობიდან 12 გრადუსით გაღებულ მდგომარეობამდე კარის მისახურათ საჭირო დრო არაუმცირეს 5 წამი იქნება.

კარის ზამბარიანი ანჯამები ისე მოეწყობა 70 გრადუსით ღია მდგომარეობიდან დახურულ მდგომარეობამდე კარი არაუმცირეს 1.5 წამში გადავა.

ცეცხლმედეგი კარისგან განსხვავებული კარის მიწოლით ან გამოწევით გაღებისათვის საჭირო ძალა შესაბამისობაში იქნება შემდეგთან: შენობაში განთავსებული ანჯამიანი კარი არაუმეტეს 22.2 ნიუტონი.

- შენობის მთავარი შესასვლელი არის მისაწვდომი, კერძოდ: შენობის იატაკის ნიშნული და შენობის სივრცის ნიშნული ერთმანეთს უკავშირდება 8% პანდუსით, რომლის თავისუფალი სიგანე უნდა იყოს მინიმუმ 900მმ. რასაც აკმაყოფილებს საპროექტო შენობის პანდუსი. პანდუსის თავში და ბოლოში არის მოწყობილი 1500მმ სიგრძის ბაქნები.

შესაბამისად საპროექტო შენობის სივრცის შესავლელი მისაწვდომია. პანდუსზე ასევე მოწყობილია ამოცნობადი გამაფრთხილებელი ნიშნები.

- შენობის ყველა კარი, რომელიც გასასვლელი საშუალების ნაწილია არის მისაწვდომი; - სწორად არის განსაზღვრული მისაწვდომი სვლა-გეზი.

სველი წერტილები მოწყობილია მეექვსე თავის წყალსადენის ელემენტები და მოწყობილობების მიხედვით. დასაშვებია, უნიტაზის გარშემო თავისუფალ სივრცეში არ არსებობდეს სხვა მოწყობილობები ან დაბრკოლებები. უნიტაზის დასაჯდომის სიმაღლე იატაკიდან უნდა იყოს არაუმცირეს 430მმ და არაუმეტეს 480 მმ. უნიტაზებთან არსებული ხელმოსაჭიდი ძელები უნდა შეესაბამებოდეს 609-ე ქვეთავს და მოწყობილი უნდა იყოს 605.5.1 და 604.5.2 ქვეთავების შესაბამისად. ხელმოსაჭიდი ძელები უნდა მოეწყოს უნიტაზის უკან და გვერდით მდებარე კედლებზე. ხელსაბანი ნიჟარები უნდა

შეესაბამებოდეს 606 ქვეთავს. იატაკის თავისუფალი სივრცე უნდა მოეწყოს 300.3 ქვეთავის შესაბამისად იატაკის თავისუფალი სივრცე, რომელსაც მისადგომი ექნება წინიდან. დატოვებული უნდა იქნას სივრცე მუხლის სიმაღლემდე და ფეხის ფალანგისათვის.

შენობაში არსებული მისაწვდომი სველი წერტილი სრულად აკმაყოფილებს რეგლამენტის სტანდარტებს.

საპროექტო შენობაში საკომუნიკაციო ელემენტები მოწყობილი იქნება მეშვიდე თავის მიხედვით. ნიშნები და კარზე აღმნიშვნელი ნიშნები ყველა იქნება ბრაილის შრიფტით.

იქნება პანდუსის აღმნიშვნელი ტაქტილური ნიშნები.

მისაწვდომობა განსაზღვრულია ტექნიკური რეგლამენტის-„მისწვდომობის ეროვნული სტანდარტები“-ის მიხედვით.

დ ა ს კ ვ ნ ა:

ქ. თბილისში, გლდანი, რაზმაძის ქუჩა #12. (ს/კ 01.11.11.028.007) ერთსართულიანი კომერციული შენობის არქიტექტურული პროექტი დამუშავებულია ტექნიკური რეგლამენტის „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტი-ის“ მიხედვით. მოთხოვნებთან შესაბამისობაშია და საექპერტო დასკვნის საფუძველზე პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება განსახორციელებლად.

ექსპერტი:  სალომე მაყაშვილი

მისამართი: ქ. თბილისი. ა. ჩიქობავას №30	**Tel:** +995 599 87 72 77 +995 598 51 51 27 +995 32 2 95 22 98 **Email:** makashvilisalome@gmail.com

	CURRICULUM VITAE
სახელი	სალომე
გვარი	მაყაშვილი
დაბადების თარიღი	*18.10.1988*
განათლება	ქ. თბილისის N66 საჯარო სკოლა - 09.1995-06.2006 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი - **ბაკალავრი** 09.2006 – 07.2010 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტი - **მაგისტრი** 09.2011 – 07.2013
პროფესიული გამოცდილება	03.2019-დღემდე **შპს „ნიუ სითი დეველოპმეთ“** პოზიცია: არქიტექტორი სამუშაოს აღწერილობა: • საპროექტო სამუშაოების განხორციელება, ტექნოლოგიის, ნორმების, წესებისა და დადგენილებების თანახმად; • საპროექტო დოკუმენტაციის შექმნა სტადიების მიხედვით; • პროექტის ტექნიკური დოკუმენტაციის მომზადება (მუშა პროექტი); • მომიჯნავე დარგების კონტროლი; • საჭიროების შემთხვევაში სხვა მიმდინარე დავალებების შესრულება. 08.2018 – 02.2019 **არქიტექტურული სტუდია შპს „არქ არეა“** პოზიცია: არქიტექტორი სამუშაოს აღწერილობა: • საპროექტო სამუშაოების განხორციელება, ტექნოლოგიის, ნორმების, წესებისა და დადგენილებების თანახმად; • საპროექტო დოკუმენტაციის შექმნა სტადიების მიხედვით; • პროექტის ტექნიკური დოკუმენტაციის მომზადება (მუშა პროექტი); • მომიჯნავე დარგების კონტროლი; • შენობის აზომვითი სამუშაოების ჩატარება, მისი დეტალურად

	შესწავლა და სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო დოკუმენტაციის მომზადება; • საჭიროების შემთხვევაში სხვა მიმდინარე დავალებების შესრულება. 03.2013 – 07.2018 **სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო** პოზიცია: არქიტექტორი **სამუშაოს აღწერილობა:** •შენობა-ნაგებობებისათვის საპროექტო ტერიტორიისა და შენობის მოძიება/ შესწავლა; • საპროექტო სამუშაოების განხორციელება, ტექნოლოგიის, ნორმების, წესებისა და დადგენილებების თანახმად; • საპროექტო დოკუმენტაციის შექმნა სტადიების მიხედვით; • საპროექტო დოკუმენტაციის მიღება-ჩაბარება; • პროექტის ტექნიკური დოკუმენტაციის მომზადება (მუშა პროექტი); • მომიჯნავე დარგების კონტროლი; • დეფექტური აქტის მომზადება (სამუშაოთა მოცულობები); • საპროექტო, სატენდერო ან საკონკურსო დოკუმენტაციის მომზადება; • სამშენებლო-სარეაბილიტაციო ობიექტების შერჩევა-შესწავლა; • სამშენებლო სამუშაოებზე საავტორო ზედამხედველობის მონიტორინგი; • შენობის აზომვითი სამუშაოების ჩატარება, მისი დეტალურად შესწავლა და სარეაბილიტაციო სამუშაოებისათვის საჭირო დოკუმენტაციის მომზადება; • შემოსულ კორესპონდენციებზე პასუხის გაცემა; • საჭიროების შემთხვევაში სხვა მიმდინარე დავალებების შესრულება. 03.2009 – 03.2013 წწ **მოსწავლე ახალგაზრდობის ეროვნული სასახლე** პოზიცია: არქიტექტურის პედაგოგი **სამუშაოს აღწერილობა:** • არქიტექტურის ისტორიის, ჩანახატების, მაკეთების, კომპოზიციების, ხაზვისა და პროექტების შესრულების სწავლება; • მოსწავლეების მომზადება გამოფენებისა და კონკურსებისათვის.
პროექტები	**სსიპ საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო:** • საქართველოს მასშტაბით 105 საჯარო სკოლის შენობების რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციის საპროექტო-სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება; • სასწავლო ფურნიტურის (მერხი და სკამი) დიზაინი; • 10 საჯარო სკოლის, უნივერსიტეტისა და საგანმანათლებლო რესურსცენტრის შენობების სრული რეაბილიტაციისა და ეზოს კეთილმოწყობის საპროექტო-სატენდერო დოკუმენტაციის მომზადება; • სოფელ გორელოვკის N3 საჯარო სკოლის შენობის სრული

	რეაბილიტაციის პროექტირება N41 დადგენილების გათვალისწინებით; • 7 საჯარო სკოლის პროექტირება და მშენებლობა; • ზემოაღნიშნული პროექტების საავტორო ზედამხედველობის მონიტორინგი. **არქიტექტურული სტუდია შპს „არქ არეა“** • ქალაქ თბილისის N125 და N14 საბავშვო ბაგა-ბაღის პროექტირება. • ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტები. **შპს „ნიუ სითი დეველოპმეთ“** • დაბა ბაკურიანი, კობა წაქაძის N12-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი - 3 ბლოკის პროექტირება; • დაბა ბაკურიანი, 25 მეტრიანის მიმდებარედ - მრავალბინიანი საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობების პროექტიება; • ქალაქი თბილისი, კრწანისის შესახვევი N17 - მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის პროექტირება. • ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლების პროექტირება დაბა წყნეთსა და სოფელ ცხვარიჭამიაში. • ქალაქი თბილისი, დიმიტრი ალექსიძის N12 - მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობა.
ენები	1. ქართული - მშობლიური 2. ინგლისური - კარგი 3. ფრანგული - საშუალო 4. რუსული - კარგი
ტრენინგები	• ქალაქ თბილისის მერია – ინგლისური ენის საბაზო კურსი 09.2012 – 12.2012 წ.წ • “შენობა ნაგებობების ინსტიტუტი - საქართველო” (№41 დადგენილება) 11.2017 – 12.2017
კომპიუტერული პროგრამები	ArchiCad (სრულყოფილად); AutoCad (საშუალოდ); Adobe Photoshop (კარგად); Microsoft Oficce (კარგად); Adobe illustrator (საშუალოდ).

GEORGIA

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

BACHELOR'S

DIPLOMA

B № 005411

By decision N 16 August 3, 2010.

of the faculty of

Architecture, Urban Planning and Design

Ms. Salome Makashvili

was awarded the Degree of Bachelor of

Architecture in

Architecture

რეგისტრაციის N 04964
Registration

თბილისი
Tbilisi

19 რიცხვი/day 10 თვე/month 2010 წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის

დიპლომი

B № 005411

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის

ფაკულტეტის 2010 წლის 3. 8 № 16

გადაწყვეტილებით სალომე მაკაშვილს

მიენიჭა არქიტექტურის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი არქიტექტურის

სპეციალობით.

დეკანი / გოჩა მიქიაშვილი
Dean / Gocha Mikiashvili

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი
Rector / Archil Prangishvili

ბ.ა.
Seal

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

MASTER'S

DIPLOMA

WITH HONOURS

MD № 001362

By the decision N 2 July 2, 2013. /

of the faculty of

Architecture, Urban Planning and Design

Ms. Salome Makashvili

was awarded the Degree of Master of

Architecture

სარეგისტრაციო № 01359
Registration

თბილისი
Tbilisi

24 რიცხვი/day 11 თვე/month 2013 წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

წარჩინებით

MD № 001362

არქიტექტურის, ურბანისტიკის და დიზაინის

ფაკულტეტის 2013 წლის 2.7 № 2

გადაწყვეტილებით სალომე მაყაშვილს

მიენიჭა არქიტექტურის

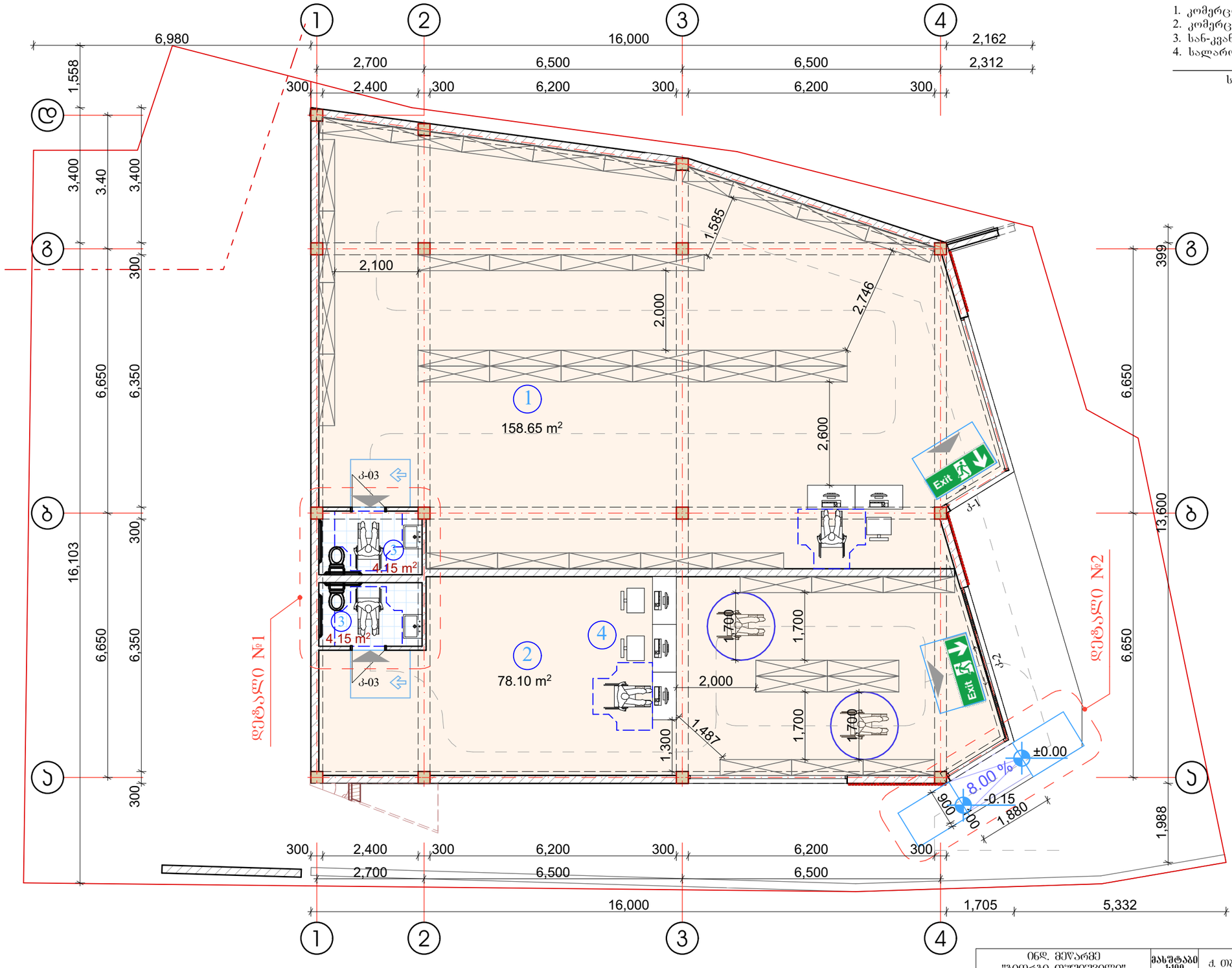
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

დეკანი / გოჩა მიქაშვილი /
Dean / Gocha Mikiashvili /

ბჭე
Seal

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი /
Rector / Archil Prangishvili

მისაწვდომობის გეგმა მ 1:100



ექსპლიკაცია:

1.	კომერციული ფართი №1	– 158.65 კვ.მ
2.	კომერციული ფართი №2	– 78.10 კვ.მ
3.	სან-კვანძი	– 8.30 კვ.მ
4.	სალარო	
სულ:		– 245.05 კვ.მ

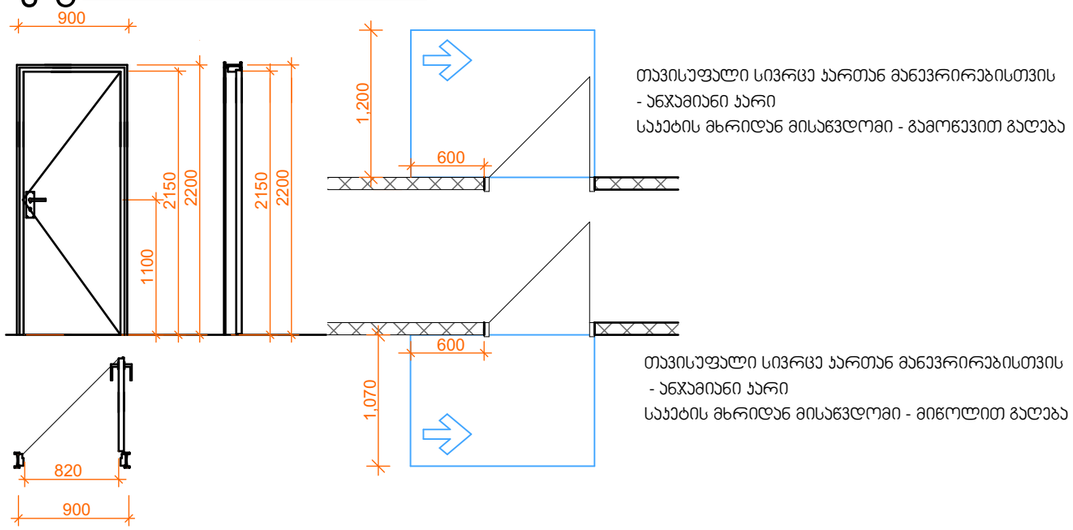
პირობითი აღნიშვნები

Exit გასასვლელი

მისაწვდომი სვლა გეზი

კარის დეტალიზაცია მ. 1:50

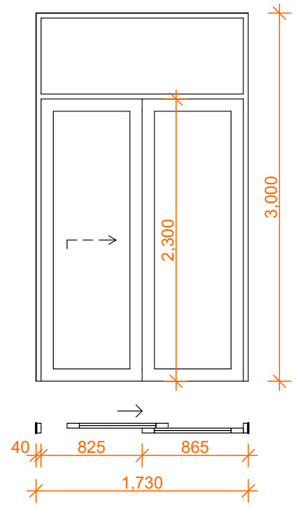
კ-3 კარი ზღურბლის და მიმახვრავის გარეშე



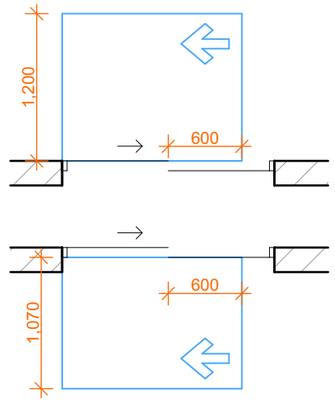
თავისუფალი სივრცე კართან მანევრირებისთვის
- ანჯამიანი კარი
საკეტის მხრიდან მისაწვდომი - გამოწევით გაღება

თავისუფალი სივრცე კართან მანევრირებისთვის
- ანჯამიანი კარი
საკეტის მხრიდან მისაწვდომი - მიწოლით გაღება

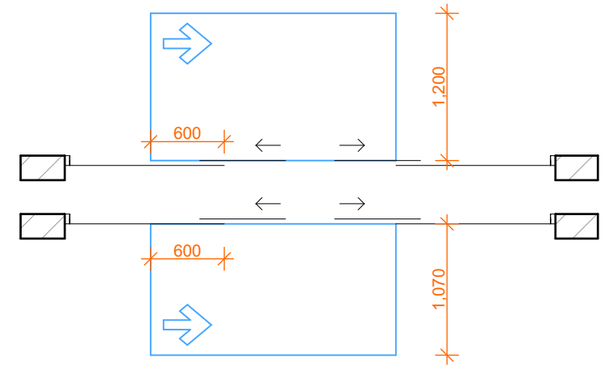
კ-1 კარი ავტომატური მიმახვრავით ფოტოელემენტზე



თავისუფალი სივრცე კართან მანევრირებისთვის
- ფოტოელემენტიანი კარი
შიდა მხრიდან მისაწვდომი - ავტომატური გაღება

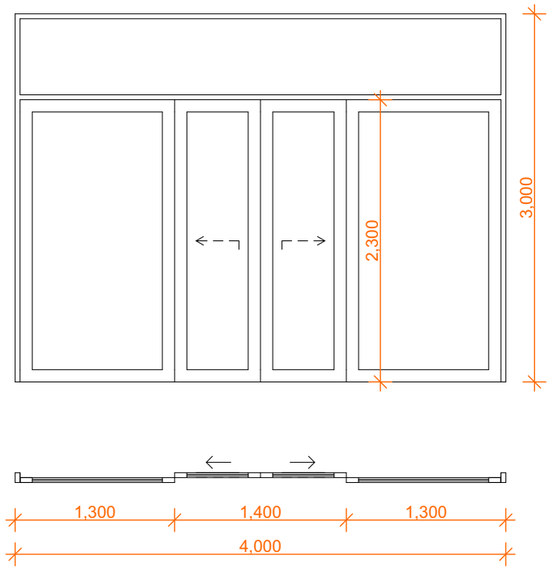


თავისუფალი სივრცე კართან მანევრირებისთვის
- ფოტოელემენტიანი კარი
გარე მხრიდან მისაწვდომი - ავტომატური გაღება



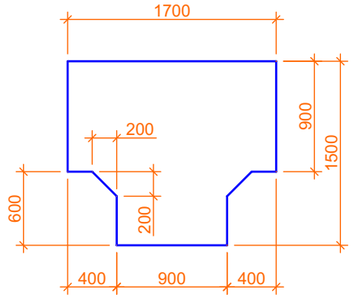
თავისუფალი სივრცე კართან მანევრირებისთვის
- ფოტოელემენტიანი კარი
გარე მხრიდან მისაწვდომი - ავტომატური გაღება

კ-2 კარი ავტომატური მიმახვრავით ფოტოელემენტზე

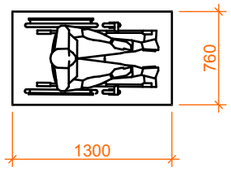


შენობაში გამოყენებული ბლოკები მ. 1:50
მოსატრიალებელი სივრცეები

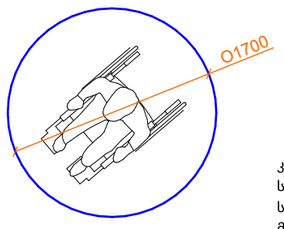
T-ის ფორმის მოსატრიალებელი სივრცე ახალი შენობა-ნაგებობისათვის-ვარიანტი 1



იატაკის თავისუფალი სივრცე



ცრიული მოსატრიალებელი სივრცე-ახალი შენობები



შენიშვნები:

კარის ზედაპირი უნდა იყოს გლუვი იატაკიდან მინიმუმ 250 მმ-ის საზღვრებში.
სახელურები, ჩამოსაწევი სახელურები, საკეტები, რაზები და მისაწვდომი კარის სხვა სამართავები ისეთი ფორმის იქნება, რომ ადვილად შეიძლებოდეს ერთი ხელით მოჭიდება და მის ასამუშავებლად საჭირო არ იქნება მაგრად მოჭიდება, წვალება ან მაჯის ტრიალი.
დახურული კარის კავეულის გასაღები ნაწილები და გაღებისათვის განკუთვნილი ძალა შესაბამისობაში იქნება შემდეგთან:

1. წინიდან მისაწვდომობისას, გამოწევით ან მიწოლით გაღებადი, არაუმეტეს 66.7 ნიუტონი.
2. ბრუნვითი მოძრაობით გასაღები, არაუმეტეს 315 ნიუტონი სმ.

კარის მიმხურავები ისე მოეწყობა, რომ 90 გრადუსით, ღია მდგომარეობიდან 12 გრადუსით გაღებულ მდგომარეობამდე კარის მისახურად საჭირო დრო არაუმცირეს 5 წამი იქნება.
კარის ზამბარიანი ანჯამები ისე მოეწყობა, რომ 70 გრადუსით ღია მდგომარეობიდან დახურულ მდგომარეობამდე კარი არაუმცირეს 1.5 წამში გადავა.
ცეცხლმედეგი კარისგან განსხვავებული კარის მიწოლით ან გამოწევით გაღებისათვის საჭირო ძალა შესაბამისობაში იქნება შემდეგთან:

1. შენობაში განთავსებული ანჯამიანი კარი: არაუმეტეს 22.2 ნიუტონი.

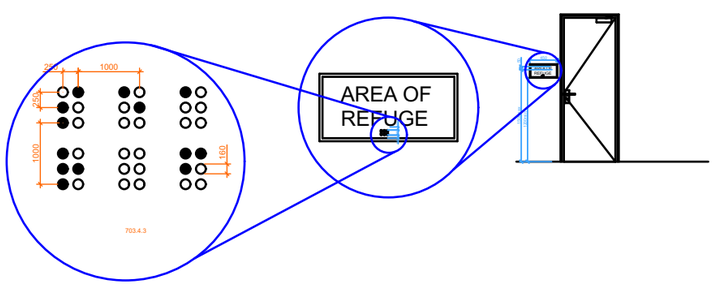
ფანჯრების გასაღებად, დასახურად, დასაკეტად ან ჩასაკეტად და მათ გასახსნელად და გასაღებად გამოყენებული მოქმედი ძალა განისაზღვრება AAMA 513 -ის 106.2.13 ქვეთავის მიხედვით. გაღებადი ფანჯრების გასაღებად ან დასახურად საჭირო მოქმედი ძალა უნდა იყოს:

არაუმეტეს 37,7 ნ შვეულად ან თარაზულად მოსრიალე ფანჯრისათვის.

არაუმეტეს 22,2 ნ ყველა სხვა ტიპის გაღებადი ფანჯრისათვის.

ოთახების დანიშნულების აღმნიშვნელი ბრაილის შრიფტით

ბრაილის ზომები



ინდ. მეწარმე "გიორგი თუშიშვილი"			მასშტაბი 1:50	ქ. თბილისი, გლდანის დასახლება, რაზმაძის ქ. №12 ს/კ01.11.11.028.007		
პრ. ავტორი	გ. თუშიშვილი		08.23	კომერციული შენობის არქიტექტურული პროექტი	სტადია	ფურცელი	სულ
პრ. ავტორი			08.23		პრ.	02	4
შემასრულა	გ. თუშიშვილი		08.23	კარის დეტალიზაცია	დამკვეთი შპს. "თი ჯი ქონსთრაქშენ"		
შემასრულა			08.23				
შემამოწმა			08.23				

ОБЩ. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ				
Зав. №	Э. ОТЭЭОЭЭОЭЭО		08.23	Электрооборудование санузла для МГН
Зав. №	Э. ОТЭЭОЭЭОЭЭО		08.23	Электрооборудование
Зав. №	Э. ОТЭЭОЭЭОЭЭО		08.23	Электрооборудование
Зав. №	Э. ОТЭЭОЭЭОЭЭО		08.23	Электрооборудование
Зав. №			08.23	Электрооборудование
"ЭОМ(ЭС)" ОТЭЭОЭЭОЭЭО ОЭЭОЭЭОЭЭО			08.23	Электрооборудование

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись
Разраб.	Эээээээ			08.23
Пров.	Эээээээ			08.23
Н.контр.	Эээээээ			08.23
ГИП	Эээээээ			08.23

г. Эээээээ, ээээээээ, ул.Ээээээ, д. №12 Ш/ЭОЭ.ЭЭ.ЭЭ2ЭЭ07

Эээээээ

Стадия | Лист | Листов

Р | 4

ООО "ЭЭЭ ЭЭЭ"

Эээээээ

Эээээээ

Эээээээ

Разработал	Ф.И.О. Зотов А.Ю.			
"Заказчик"	Ф.И.О. Отсутствует			
Гип	Ф.И.О. Отсутствует			
Н.контр.	Ф.И.О. Отсутствует			
Нач.отд.	Ф.И.О. Отсутствует			
Гип	Ф.И.О. Отсутствует			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Ф.И.О. Отсутствует		08.23		
Проверил	Ф.И.О. Отсутствует		08.23		
Гип	Ф.И.О. Отсутствует		08.23		
Н.контр.	Ф.И.О. Отсутствует		08.23		

Отсутствует

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

ООО "Отсутствует" г.Ульяновск

Ф.И.О. Отсутствует, Отсутствует, Отсутствует,

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

კომერციული ობიექტი

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქუჩის №12,
(ს/კ01.11.11.028.007)

მესაკუთრე - შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ" (ID: 404617278)

ელექტრო მომარაგება

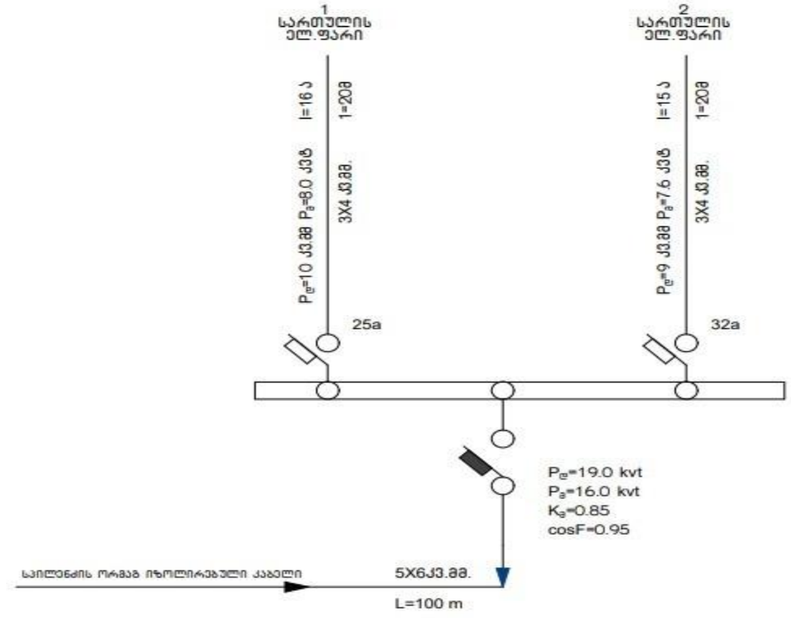
შემსრულებელი: მ.გოგოძე

	№	დასახელება	განზ. ერთ.	
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთავარი ფარი 3 ჯგუფიანი, შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველით. ჯგუფებში 3 ფაზა. ავტომატით. 25ა2ც. 321-1ც. სამისამართო სარელეო მოდულით. 5X6 მმ. 30 ამპერზე.	კომპ.	1
	2	1 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	3	ბრა	ც	-
	4	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 7 ვტ.	ც	-
	5	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10 ვტ.	ც	45
	6	წერტილოვანი განათება 2X18 ვტ.	ც	-
	7	ავტომატური ტიპის სანათი ლედ ნათურით. 4X10 ვტ.	ც	-
	8	კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ	ც	-
	9	მრიცხველის კარადა	ც	1
	10	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით.	ც	15
	11	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით ორმაგი.	ც	-
	12	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით	ც	-
	13	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ერთკლავიშიანი.	ც	4
	14	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ორკლავიშიანი.	ც	-
	15	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x1.5 კვ.მმ	მ	500
	16	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-3x2.5 კვ.მმ	მ	450
	17	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY -3x4 კვ.მმ	მ	25
	18	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით NYY-5x6 კვ.მმ	მ	100
	19	საკაბელო არხები 15ხ25 მმ	მ	60
	20	საკაბელო არხების ფურნიტურა საერთო ღირებულების 18%	კომპ.	1
	21	გაშვება, გამართვა, ტესტირება.	მ	1
	22	კუთხოვანა 50X50X5მმ. L=2.5მ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	3
	23	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	25

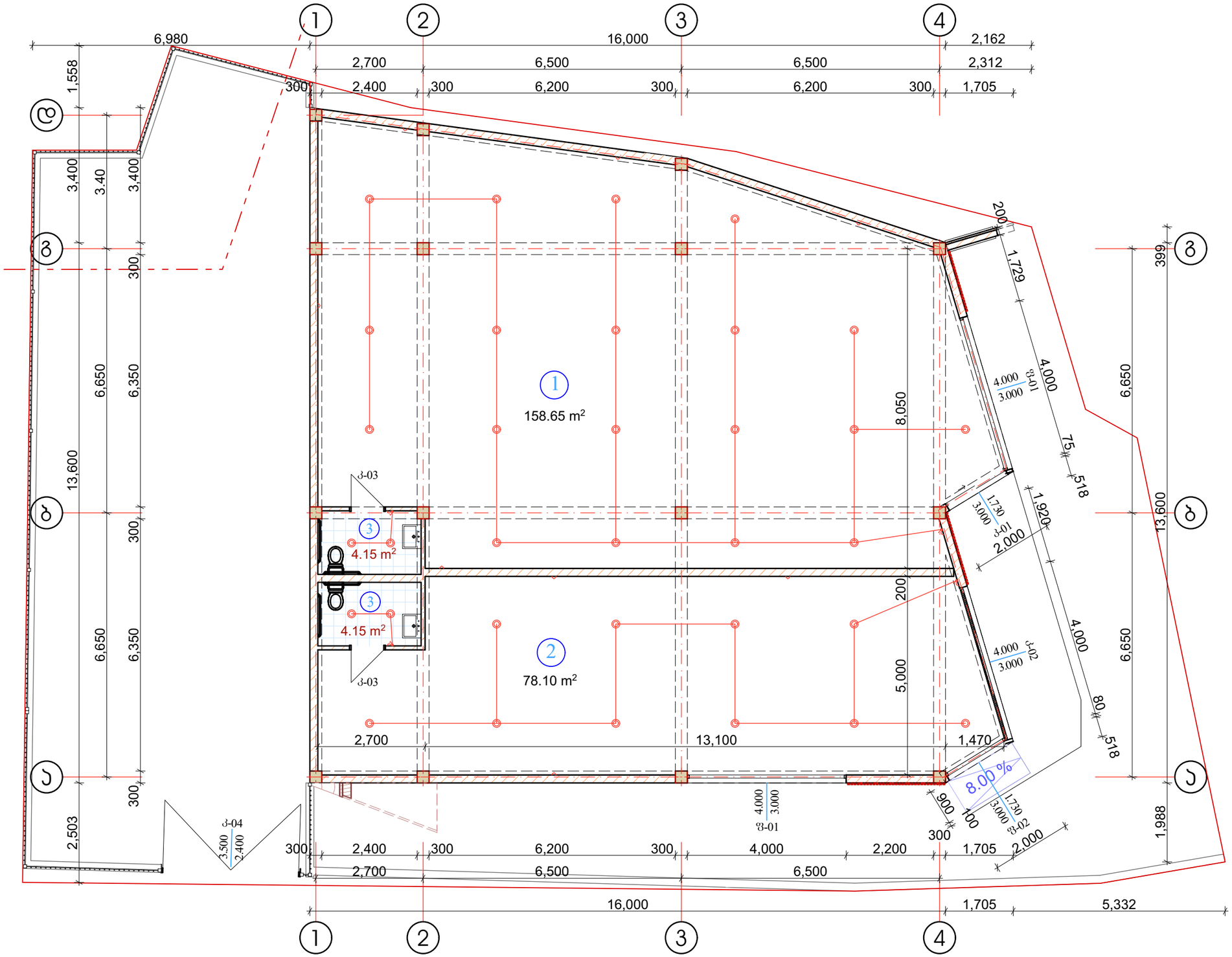
პროექტის შემადგენლობა		
	დასახელება	
1	განმარტება, სპეციფიკაცია, მთ.გამ. ფარის სტრუქტურული სქემაა	ელ-1
2	1 სართულის გეგმა	ელ-2

CORE

არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები



პროექტის ელ.ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე. პროექტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით (СНиП 23-05-95ю СП31-110-2003ю ПУЭ) ელენერგიის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით ობიექტი განეკუთვნება III კატეგორიის მომხმარებლებს.
ქსელის ძაბვად მიღებულია 380/220V. ყრუდ დამიწებული ნეიტრალით.
სათავსების ძალური და განათების ელ.მიმღებების კვება განხორციელდეს მთავარი გამანაწილებელი ფარიდან (მ.გ.ფ) საიდანაც იკვებება სართულებზე მდებარე ელ.ფარები.
განათების წყარომდე გამოიყენება კომპაქტური ეკონომიური ლედ სანათი.
ყოველსართულზე დაიდგმება ელექტრო გამანაწილებელი ჯგუფური ფარი, რომლებიც დაკომპლექტებულია შემყვანზე სამპოლუსიანი, ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავები ჯგუფებისთვის ელ. ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველები 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის უნარით.
ჩამრთველები და შტეფსელების როზეტები ოთახებში დაიდგმება იატაკიდან 1.30 და 0.8მ -ის სიმაღლეზე, კომპიუტერების საშტეფსელო როზეტები დაიდგმება კედელზე.
განათების ჯგუფური ქსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მქონე სადენით. 3X1.5 კვ.მმ. საშტეფსელო როზეტებისთვის 3X2.5 კვ.მმ.
მშენებლობის დამთავრების შემდეგ მთ.გ.ფ-ის დამიწების კონტური შემოწმდეს სპეციალური ხელსაწყოთი.
მშენებლობის პროცესში დაფარული სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარებამდე აღნიშნული სამუშაოების აღსრულების აქტი ხელმოწერილი უნდა იქნეს ავტორის ზედამხედველის მიერ



ნახაზის დასახელება:

საპროექტო შენობის I სართულის (±0.00 ნიშნულზე) ელექტროობის მოწყობა

ექსპლიკაცია:

- შამანაწილებელი ჟუთი
- ჯალობენი
- ავტომატური ტიპის სანათი
- საკიდი მასრა
- ბრა
- ლენტური სანათი
- ჩამრთველი ერთ კლავიშიანი
- ჩამრთველი ორ კლავიშიანი
- ჩამრთველი სამ კლავიშიანი
- 1 როზეტი ერთი ჩამრთველით
- 2 როზეტი ორი ჩამრთველით
- 3 როზეტი სამი ჩამრთველით
- N.Y.Y.3X2.5
- N.Y.Y.3X1.5

პირობითი ნიშნები:

- ნაკვეთის საზღვარი

შენიშვნები

1. პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება უნდა შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.
2. პროექტში ყველა ზომა მოცემულია სანტიმეტრებში
3. დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე. შესაძლებელია პროექტის ცვლილება დამკვეთის სურვილიდან გამომდინარე

მისამართი

მცხეთა, სოფელი ლისი.

(ს/კ 72.16.18.108)

პროექტის სახელწოდება

საინჭინრო ნაწილი

სტადია	პროექტი	ინქ
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ლ. ბოზუა	
შემსრულებელი	მ.გოგოძე	

CORE®
საპროექტო და საინჟინრინგო ბიურო
თბილისი, ქუთაისის 10
+995 596 84 00 01
core.org.ge@gmail.com
www.core.org.ge
facebook.com/core.fb
მ.პ.პ "ქორ" ს/კ 406304422

A-3	მასშტაბი	ფურცელი	თარიღი
	1:100	#LayID	25.09.2022

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

კომერციული ობიექტი

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქუჩის №12,
(ს/კ01.11.11.028.007)

მესაკუთრე - შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ" (ID: 404617278)

გათბობა - გაგრილება

შემსრულებელი: მ.გოგოძე

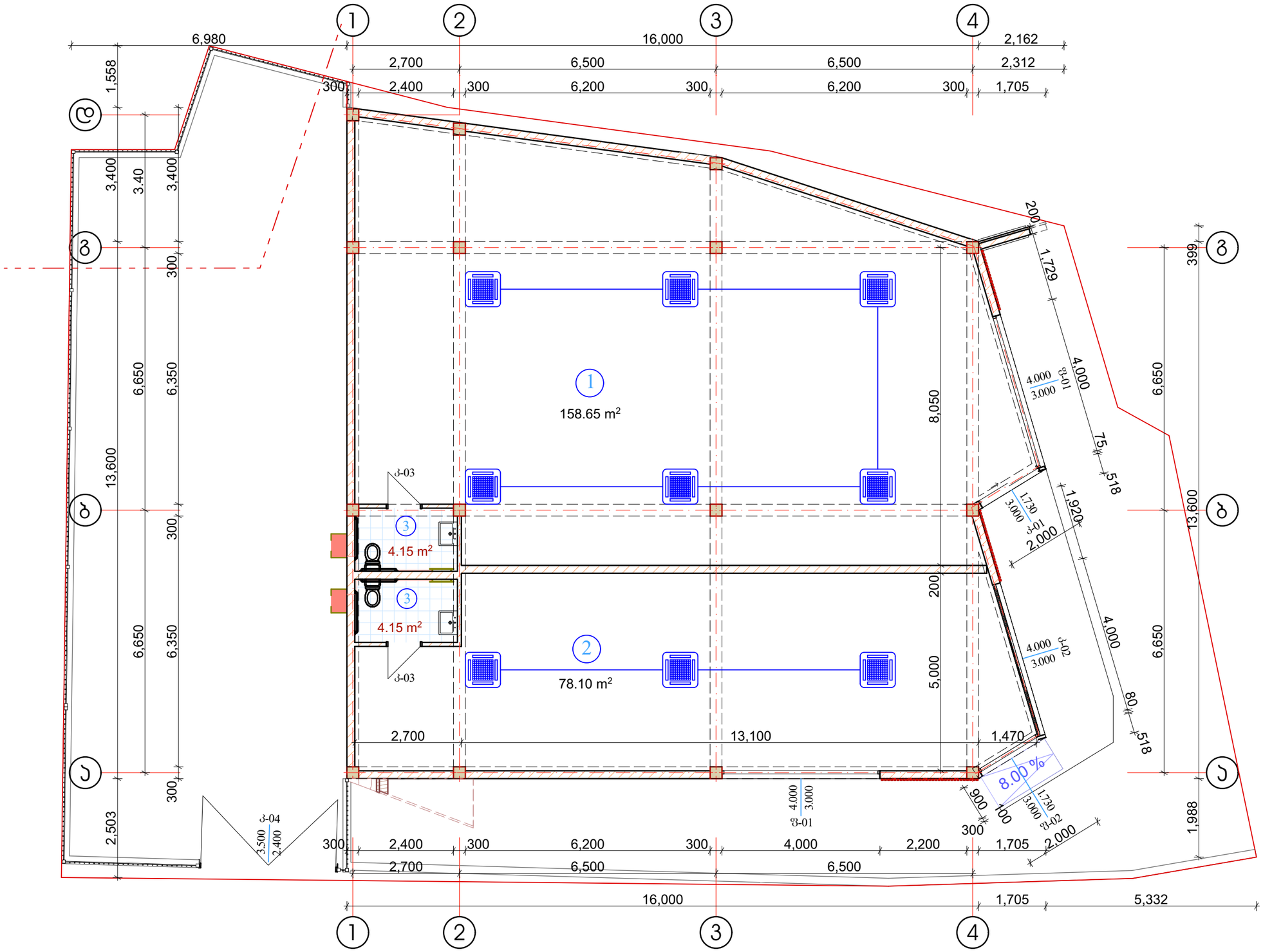
№	გაგრილება, ვენტილაცია				
	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	ბინა №1 რ-ბა	შენიშვნა
1	ზამთარ-ზაფხული"-ს რეჟიმის კედელზე დასაკიდი სპლიტ კონდიციონერები გარე და შიდა ბლოკი 1.5 კვტ.	900X640 X320	კორპლ.	0	
2	იგივე 2.2 კვტ		კორპლ.	-	
3	იგივე 2.8 კვტ		კორპლ.	1	
4	იგივე 5.6 კვტ		კორპლ.	1	
5	სპილენძის მილი დიამეტრი 12/9 მმ		გრძ.მ	50	
6	სისტემის ჰიდრავლიკური გამოცდა		სისტემა	1	
7	სადრენაჟო მილი		გრძ.მ	90	

	პროექტის შემადგენლობა	
№	დასახელება	ფურც.№
	გათბობა	
1	განმარტება, სპეციფიკაცია	0.5
2	I სართულის გეგმა	

	გათბობა		
	დაბალი წნევის დახურულკამერიანი კედელზე დასაკიდი ქვაბი Q=24.0 კვტ	კომპლ.	რაოდ.
	პანელური რადიატორი 22/PKKP H=600	L=700	0
	პანელური რადიატორი 22/PKKP H=600	L=1000	1
	პანელური რადიატორი 22/PKKP H=600	L=1300	0
	პირსახოცის საშრობი PT=700	ც	0
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=20	150
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=25	90
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=32	50
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	d=40	20
	ვენტილი	d=20	13
	ვენტილი	d=25	1
	ვენტილი	d=40	2
	უკუსარქველი	d=20	13
	ავტომატური ჰაერგამშვები	d=20	10

გაგრილება
ხორციელდება „ზამთარ-ზაფხული"-ს რეჟიმის მულტისპლიტ კონდიციონერით, რომლის გარე ბოქები განთავსებულია შენობის ფასადის კედელზე, შიგა ბლოკები ოთახებში ჭერქვეშ კედელზე.
გარე ბლოკების მუშაობის რეჟიმია -15° C დან +45° C მდე.
საანგარიშო გარე ჰაერის ტემპერატურა ზაფხულის პერიოდში + 26° C.
ზამთრის პერიოდში -9° C.
შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23-25° C.
სისტემაში თბომატარებლად გამოყენებულია ფრეონი, რომელიც მიეწოდება შიდა ბლოკებს წყვილი სპილენძის მილით.
მილები შეიფუთოს კაუჩუკის საიზოლაციო მასალით, თერმომედეგობა 160° C სისქით 10-16 მმ.
ფანკოილიდან პოლიფროფილენისმილები ჩაერთოს კანალიზაციაში სიფონის მეშვეობით ან სანიაღვრე ქსელში.
მილების რაოდენობა გათვალისწინებულია სპეციპიკაციაში.
გათბობასა და ცხელწყალმომარაგებისთვის გათვალისწინებულია დახურულ კამერიანი კედელზე დასაკიდი დაბალწნევაზე მომუშავე გაზის ქვაბი.
სანქვანძების და სამზარეულოს ვენტილაცია გათვალისწინებულია ბუნებრივი გაწევით პლასტმასის პოლიეთილენის მილებით.
შენობის ენერგეტიკული დატვირთვები გათბობა-გაგრილებაზე შეადგენს 20.0 კვტ.

შემსრულებელი: მ.გოგოძე



ნახაზის დასახელება:

საპროექტო შენობის I სართულის (±0.00 ნიშნულზე) გათბობა-გაბრტილების მოწყობა

ექსპლიკაცია:

- პანელური რადიატორი L=1.1 მ.
- ბბაზანის საშრობი 600X1200
- გამანაწილებელი კოლექტორი ბურთულიანი ვენტილებით
- გათბობის ქვაბი
- გათბობის მიმწოდებელი მილი
- გათბობის უკუსაცირკულაციო მილი
- ვანკოილი

პირობითი ნიშნები:

- ნაკვეთის საზღვარი

შენიშვნები

1. პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება უნდა შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.
2. პროექტში ყველა ზომა მოცემულია სანტიმეტრებში
3. დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე. შესაძლებელია პროექტის ცვლილება ღობეების სურვილიდან გამომდინარე

მისამართი

მცხეთა, სოფელი ლისი.

(ს/კ 72.16.18.108)

პროექტის სახელწოდება

საინჟინრო ნაწილი

სტადია	პროექტი	ინქ
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ლ. ბოხუა	
შემსრულებელი	მ.ბოგოძე	

CORE
საპროექტო და საკონსულტაციო ბიურო
თბილისი, ქუთაისის 10
+995 596 84 00 01
core.org.ge@gmail.com
www.core.org.ge
facebook.com/core.fb

A-3	მასშტაბი	ფურცელი	თარიღი
	1:100	#LayID	25.09.2022

შენიშვნა: დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე, შენობა-ნაგებობის ინტერიერის გაკეთების შემდგომ

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

კომერციული ობიექტი

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქუჩის №12,
(ს/კ01.11.11.028.007)

მესაკუთრე - შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ" (ID: 404617278)

გაზ-მომარაგება

შემსრულებელი: მ.გოგოძე

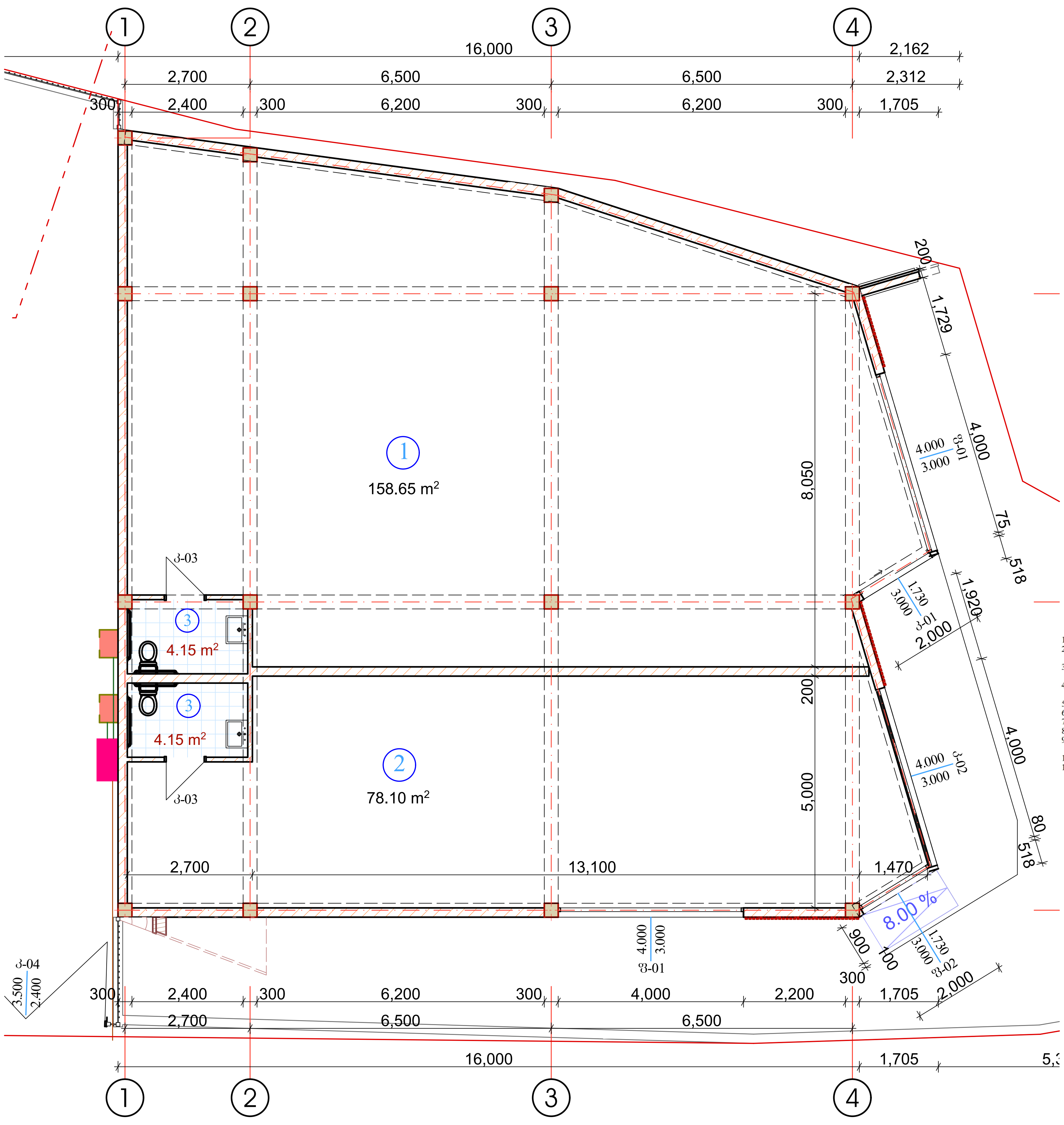
№	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	ბინა №1 რ-ბა
1	პოლიეთილენის მილი.	900X640 X320	კორპლ.	2
2	პოლიეთილენის მილი.		კორპლ.	-
3	პოლიეთილენის მილი.		კორპლ.	1
4	სამკაპი - პოლიეთილენის		კორპლ.	1
5	გაზის ქურა ოთხქურატიანი		გრძ.მ	50
6	დ/წნევის გაზის კედელზე დასაკიდი დახურულკამერიანი ქვაბი =24.0 კვტ		სისტემა	1
7	გაზის მრიცხველი		გრძ.მ	90
	გარცმის მილი დ=50 მ /ფოლადის/			
	ვენტილი			
	ვენტილი			
	გაზის წნევის მარეგულირებელი კარადა			
	საცობიანი ზამბარებიანი ონკანი			
	გაზის დამჭიმავი ქუროიანი ონკანი			

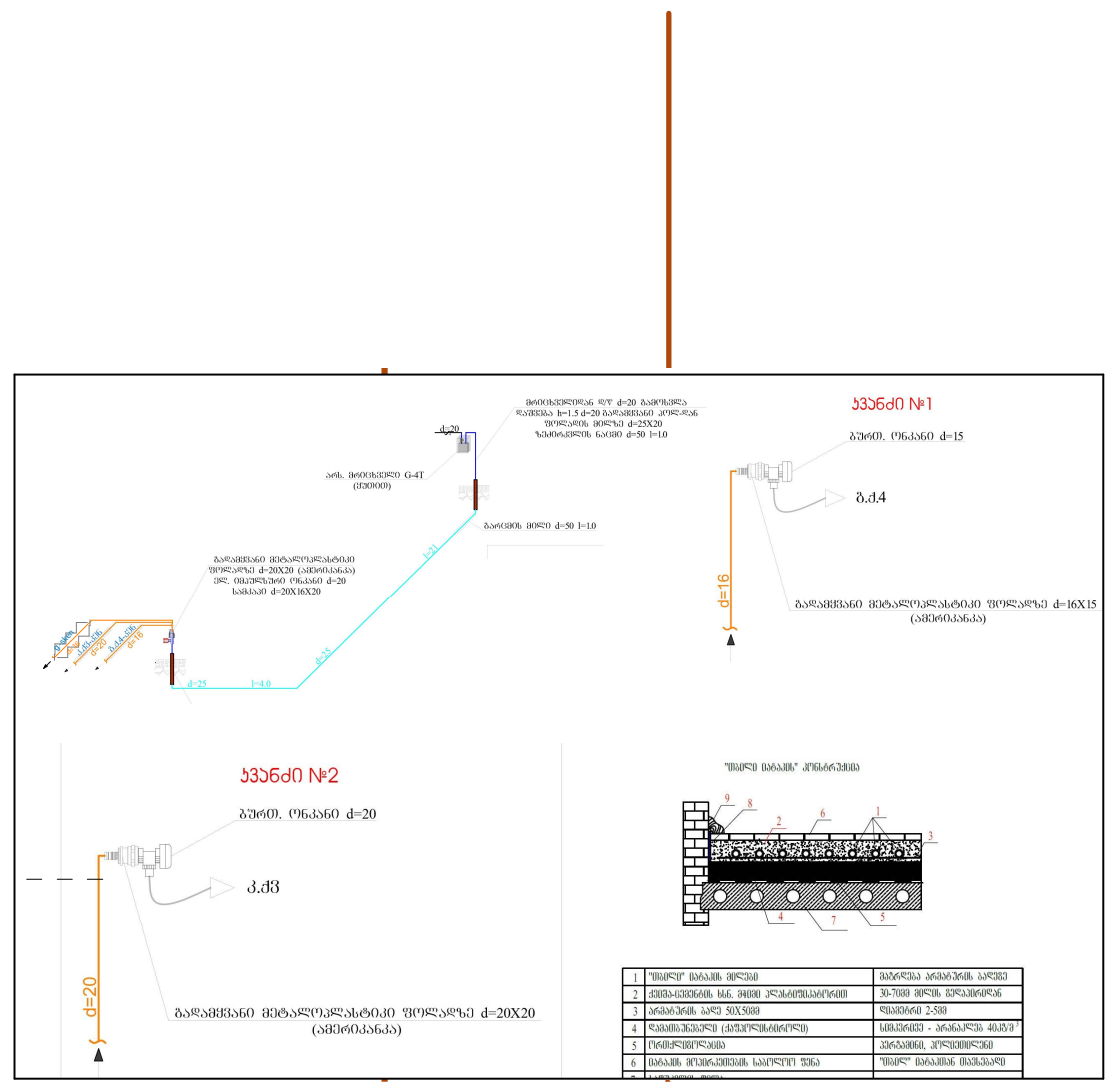
	დასახელება	ერთ. განზ.	ერთ. განზ.
1	ტრანშეის გათხრა და მიწის უკან ჩაყრა /10% ხელით/	მ3	0.5
2	ქვიშის საფარის მოწყობა პოლიეთილენის მილის ქვეშ 10სმ და მილი ზედაპირიდან 20 სმ.	მ3	1.0
3	შეჭრა არსებულ გაზსადენში	ცალი	1
4	გაშვება გამართვა ტესტირება	ცალი	1

	ნახაზის ჩამონათვალი	ერთ. განზ.	
1	განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაცია	გ-1	
2	I სართულის გეგმა	გ-2	



შემსრულებელი: მ.გოგოძე





შენიშვნა:
1. პროექტი ითვალისწინებს ქალაქი თბილისი, დასახლება ვარკეთილი-3, მიკრო რაიონი II, კორპუსი 13, მიმდებარედ (ნაკვეთი 23/21)
ს/კ 01.19.39.023.021, შპს "თი ქეი ქონსთრაქშენ"-ის (ID- 404617278) კომერციული ობიექტის გაზმომარაგების პროექტს.
2. გაზმომარაგების კვების წყაროდ აღებულია არსებული მრიცხველიდან გამომავალი საჰაერო
დაბ/წნევის დ=20მმ გაზსადენი.
3. გაზსადენების სამონტაჟო სამუშაოების დამთავრების შემდეგ უნდა მოხდეს მათი გამოქრევა ჰაერით,
ჭუჭყისა და წყლის ნარჩენების მოსაცილებლად.
4. გაზსადენების მონტაჟისა, და გამოცდის სამუშაოების დამთავრების შემდეგ გაზსადენი და
საყრდენები შეიღებოს ზეთიანი საღებავით 2-ჯერ.
5. პროექტიდან რაიმე გადახვევა ან მისგან ცვლილებები შეთანხმებული იქნას შპს "გაზპროექტი 2009"
თან მშენებლობის დაწყებამდე.
6. გაზმომარაგების შიდა და გარე ქსელის პროექტს ამზადებს თბილისი ენერჯი მშენებლობის დაწყება-დამთავრება შეთანხმებულ იქნას "თბილისი "-ს დირექციასთან.

განმარტებითი ბარათი.

1. შიგა გაყვანილობისათვის გათვალისწინებულია ფოლადის და მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები.
2. მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები მონტაჟდება გოფრირებულ გარცმაში, რომელიც ერთ მხარეს დაიხშობა სპეციალური გერმეტიკით.
3. კედელში მილის ჰორიზონტალური გატარებისას, დაშორება იატაკიდან უნდა იყოს არა ნაკლებ 10 სმ-ისა, იატაკში გატარებისას პლინტუსიდან არა ნაკლებ 15 სმ-ისა.
4. იატაკში ჩადების შემთხვევაში მრავალშრიანი მეტალოპლასტიკის მილი და გოფრირებული მილი უნდა ჩაიდოს უშუალოდ ზედა შრის ქვეშ, ხოლო ცემენტის კედლების შემთხვევაში გამაგრების ქვეშ.
5. შიგა გაზგაყვანილობის მრიცხველთან მიერთება მოხდეს ქსელის დაწნეხვაზე გამოცდის შემდეგ.
6. კუთხვილიანი შეერთებისას გამოყენებული იქნას სერთიფიცირებული საიზოლაციო მასალა(პაკლი).
7. გათბობის და ცხელი წყლის გადაკვეთის ადგილზე გაზსადენს გაუკეთდეს კაუჩუკის იზოლაცია.
8. ელ.კაბელის გადაკვეთის ადგილზე ელ.კაბელს გაუკეთდეს იზოლაცია რეზინის მილებისაგან.
9. პარალელური გატარების დროს არ დამონტაჟდეს მილები ელ კაბელების, გათბობის და ცხელი წყლის მილებთან 1მ-ზე ახლოს. არ მოთავსდეს მილები მუდმივი ნესტის არეში.
10. გამოყენებული იქნას ბუნებრივი და მხუთავი აირის ანალიზატორი.
11. ობიექტის მფლობელი ინფორმირებული უნდა იყოს კედელში და იატაკში გაზსადენის განლაგებაზე.

შენიშვნა: დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე, შენობა- ნაგებობის ინტერიერის გაკეთების შემდგომ დამკვეთის სურვილის შესაბამისად.

ნახაზის დასახელება:	საპროექტო შენობის I სართულის (±0.00 ნიშნულზე) გაზ-მომარაგების მოწყობა

ექსპლიკაცია:

- გაზის ონკანი
- ანალიზატორი
- დასაპროექტებელი ფოლადის მიწისზედა დ/წ გაზსადენი
- დასაპროექტებელი პოლიეთილენის მიწისქვეშა დ/წ გაზსადენი

პირობითი ნიშნები:

- ნაკვეთის საზღვარი

შენიშვნები

1. პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება უნდა შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.
2. პროექტში ყველა ზომა მოცემულია სანტიმეტრებში
3. დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე. შესაძლებელია პროექტის ცვლილება დამკვეთის სურვილიდან გამომდინარე

მისამართი

მცხეთა, სოფელი ლისი.

(ს/კ 72.16.18.108)

პროექტის სახელწოდება

საინჟინრო ნაწილი

სტადია	პროექტი	ინჟ
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ლ. ბოხუა	
შემსრულებელი	მ.გოგოძე	

CORE®
საპროექტო და საინვესტიციო ბიროვი
თბილისი, ქუთაისის 10
+995 596 84 00 01
core.org.ge@gmail.com
www.core.org.ge
facebook.com/core.fb
შ.პ.ს "ქორ" ს/კ 406304422

A-3	მასშტაბი	ფურცელი	თარიღი
	1:100	#LayID	25.09.2022

შ.პ.ს „ ქორ“ არქიტექტურა და
სანებართვო სერვისები

LTD "CORE" Architecture and
permition services

tel: (+995 596 84 00 01)

კომერციული ობიექტი

ქ. თბილისი, გლდანი, რაზმაძის ქუჩის №12,
(ს/კ01.11.11.028.007)

მესაკუთრე - შ.პ.ს. "თი ქეი ქონსთრაქშენ" (ID: 404617278)

წყალსადენ - კანალიზაცია

შემსრულებელი: მ.გოგოძე

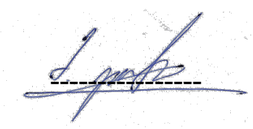
№	შიდა წყალსადენი	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	გრძ.მ.	15.0
2	იგივე	d=25	,,	5.0
3	იგივე	d=20	,,	20.0
4	იგივე	d=15	,,	10.0
5	ვენტილი	d=32	ც	1
6	იგივე	d=25	,,	1
7	იგივე	d=20	,,	2
8	იგივე	d=15	,,	3
9	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ხელსაბანისთვის		,,	2
10	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ჭურჭლის სამრეცხესთვის		,,	1
11	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები საშხაპისთვის		,,	1
12	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები აბაზანისთვის		,,	1
13	მუხლი	d=32	,,	2
14	იგივე	d=20	,,	2
15	იგივე	d=15	,,	4
16	წყ. მრიცხველი	d=25	,,	1
17	კედლის გახვრეტა და ამოვსება		ადგ.	2
18	ფურნიტურა		,,	18%
	შიდა კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ.მ.	25.0
2	იგივე	d=50	,,	15.0
3	გადამყვანი	d=100/50	ც	3
4	ჯვარედი ირიბი	d=100X100	,,	1
5	სამკაპი	d=50X50	,,	2
6	იგივე	d=50X100	ც	3
7	იგივე	d=100	,,	3
8	მუხლი	d=50	,,	2
9	იგივე		,,	6
10	უნიტაზი სიფონი		,,	2
11	ხელსაბანი სიფონი		,,	2
12	ჭურჭლის სარეცხი ჩანი სიფონით		ც	1
13	აბაზანა/საქვეშე სიფონით		,,	1/1
14	ტრაპი		,,	2

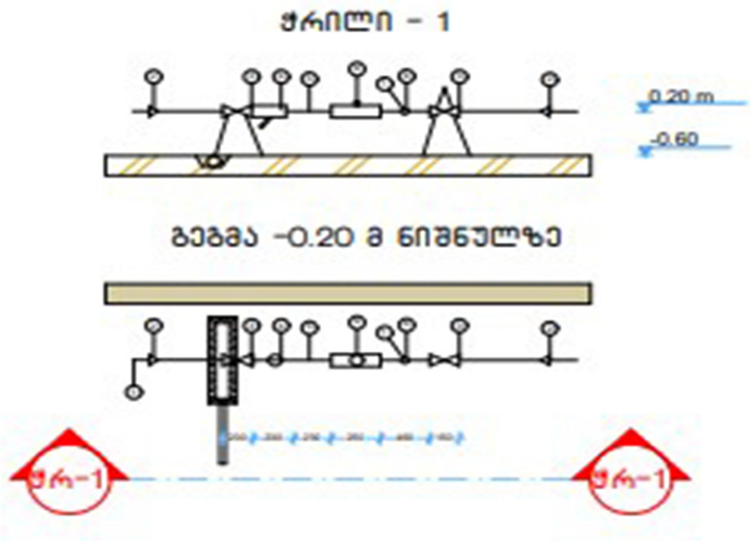
№	წვიმის წყალანირების სპეციპიკაცია	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	წვიმის წყლის ძაბრი	d=32	ც.	10
2	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	d=25	გრძ.მ.	35
3	მუხლი პლასტმასის ირიბი	d=20	ც.	10
	გარე წყალსადენი			
1	წყალსადენის ჭა წყალმზომით	d=25	კომპ.	1
2	შეჭრა არს.წყალსადენის ქსელში	d=32	ადგ.	1
3	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=32	გრძ.მ.	10.0
4	წყალსადენის ჭა ვენტილით შეჭრის ადგილას	d=800	ც.	1
	გარე კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=800	ც.	2
2	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=100	გრძ.მ.	10.0
3	კანალიზაციის შეჭრა არს. ქსელში	d=100	ადგ.	1
	მიწის სამუშაოები			
	მიწის გათხრა ექსკავატორით		მ3	50.0
	მიწის უკუ ჩაყრა ბულდოზერით		მ3	45.0
	მიწის მოსწორება ხელით		გრძ.მ.	5.0

	დასახელება	დასახ.
	2	3
1	თავფურცელი, პროექტის შემადგენლობა	წკ-1
2	პირობითი აღნიშვნები, განმარტება.წყალომის ჭა	წკ-2
3	სართულის გეგმა 0.00 მ ნიშნულზე. წყალსადენ კანალიზაციის დატანით.	წკ-3
4		



შემსრულებელი: მ.გოგოძე



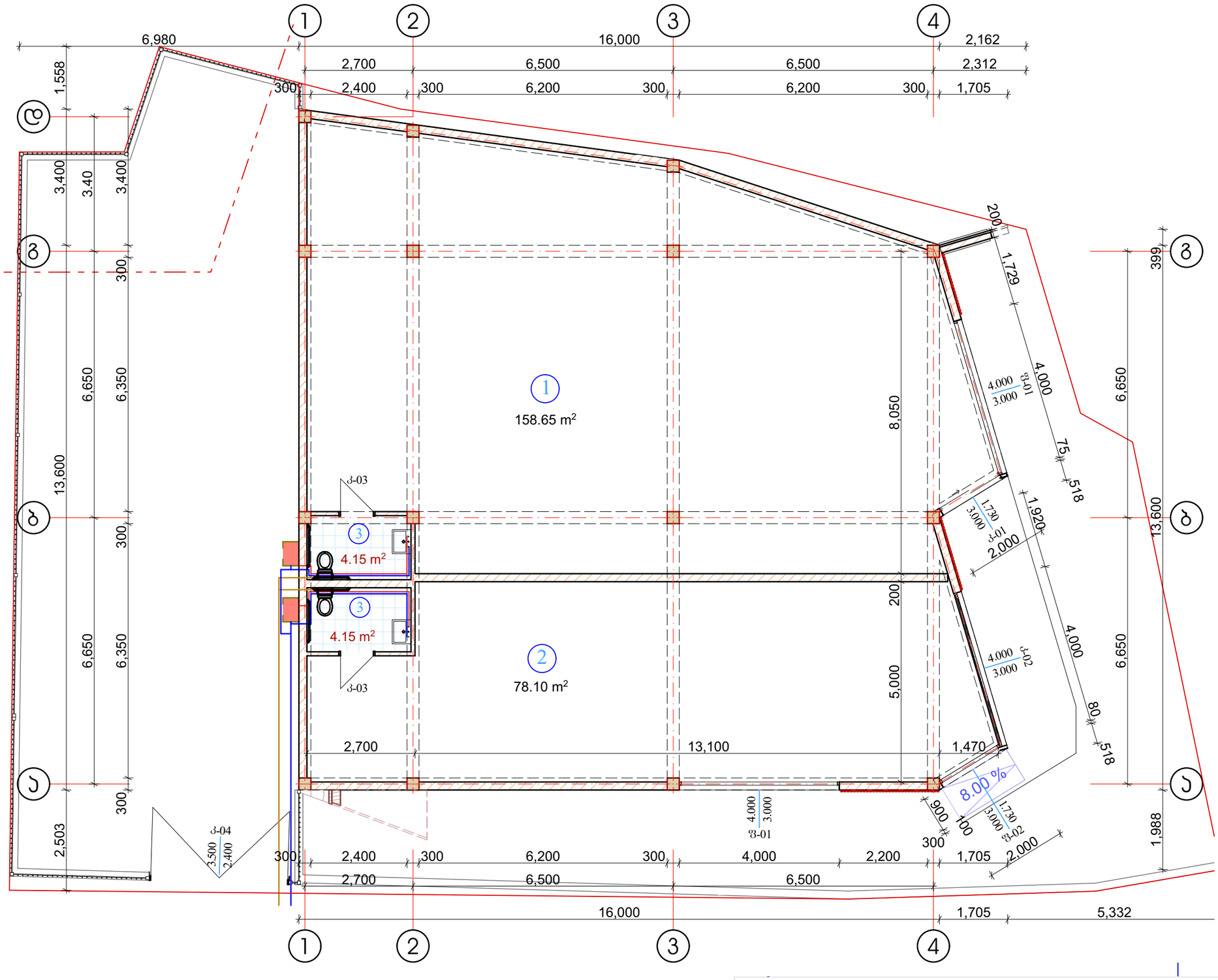


№	დიამეტრი დ=მმ	მანძილი მმ ურდულამდე (ა)	ურდულის სიგრძე მმ (ბ)	ფილტრი მმ (ზ)	5დ (დ) მმ	წყალმზომი მმ (ე)	3დ მმ (ე)	ჰიდრანტები	წნევის დანაკარგები
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	25	150	120	160	125	285	75	1285	78/7 მ³/სთ

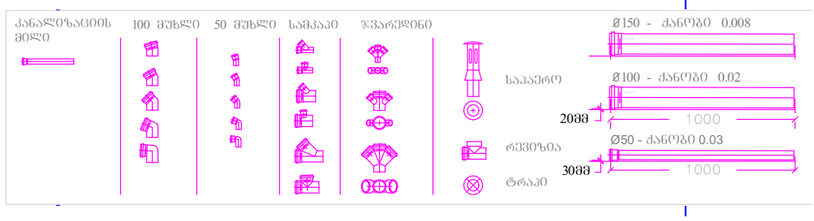
№	დასახელება
1	არსებული წყალსადენის ქსელი
2	გადამყვანი
3	ურდული (ვენტილი)
4	ფილტრი
5	მილყელი
6	წყალმზომი
7	სამსვლიანი კაერგამშვები ონკანი (დამცველი)
8	მანომეტრი
9	საყრდენი
10	თანაორმო წყალგამყვანი მილით უერთდება კანალიზაციის ჭას სიფონური მიერთებით.

1. პროექტი განხორციელებულია დამკვეთის დავალებით. არქიტექტურული ნახაზების და სამშენებლო საპროექტო ნორმების დაცვით
2. ობიექტისთვის საჭირო წყლის ხარჯის ნორმა ქ=0.8 ლ/წმ. რომლის შეყვანა საცხოვრებელ სახლში განხორციელებულია წყალსადენის პლასტმასის მილით დიამეტრი დ32 V=0.82 ი=48
3. წყლის ხარჯის აღსარიცხავად შემყვანზე, შენობის მიმდებარედ ეწყობა წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით დ25.
4. წყალსადენი დგარზე და განშტოებებზე ვაყენებთ დიამეტრის შესაბამისად ჩამკეტ ვენტილებს.
5. მილის შემყვანი რომელიც გატარებულია 0.00 ნისნულის გასწვრივ. საჭიროებს შეფუთვას თბოიზოლაციური მასალით.
6. მილის ჩალაგების სიღრმე შენობის გარეთ ხდება მიწიდან 1.20მ ჩაღრმავებით.
7. კანალიზაცია შესრულებულია პლასტმასის კანალიზაციის მილებით დ100 და დ50.
8. სანკვანძებში გათვალისწინებულია ტრაპების მოწყობა.
10. კანალიზაციის გამოყვანა ხდება ერთი გამომყვანით, შენობიდან 5მ დაშორებულ საპროექტო კანალიზაციის ჭაში.
11. სახურავიდან წვიმის წყლის შეკრება ხდება წვიმის ძაბრებში, ხოლო შემდეგ დ50 წვიმის წყლის დგარებით ხდება მათი გადაღვრა შენობის მოკირწყლულზე.
12. წყალსადენის და კანალიზაციის ქსელების მიერთება არსებულ ქსელებთან მოხდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად შეჭრის ადგილებში გასათვალისწინებელი ჭების მოწყობა, წყალსადენის შეჭრის შემთხვევაში კი გადამყვანი სამკაპის (ადაპტორის) და ჩამკეტი ურდულის დაყენების გათვალისწინებით.
12. საპროექტო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების წესები.

შემსრულებელი: მ.გოგოძე



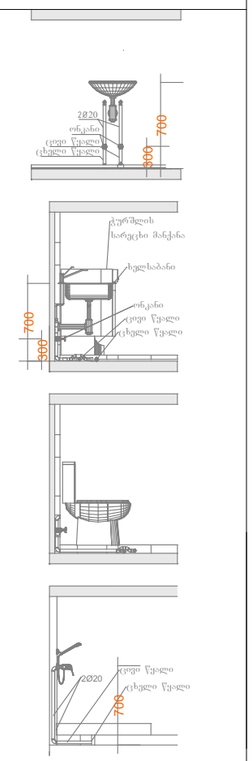
შენიშვნა:
1. დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე, შენობა- ნაგებობის ინტერიერის გაკეთების შემდგომ
2. შესაძლებელია დეტალები დაზუსტდეს ან შეიცვალოს დამკვეთის სურვილის მიხედვით, პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
3. არსებობის შემთხვევაში დაერთება წყალსადენის ცენტრალურ ქსელზე . ქსელის არ არსებობის შემთხვევაში შესაძლებელია არტერიულ ჭაზე ან სეპტიკზე. ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე



ნახაზის დასახელება:

საპროექტო შენობის 0 სართულის (±0.00 ნიშნულზე) კანალიზაციის მილგაყვანილობის მოწყობა

ექსპლიკაცია:



პირობითი ნიშნები:

- კანალიზაციის მილი
- ცხელი წყლის მილი
- ცივი წყლის მილი

შენიშვნები

1. პროექტში შეტანილი ყველა ცვლილება უნდა შეთანხმდეს პროექტის ავტორთან.
2. პროექტში ყველა ზომა მოცემულია სანტიმეტრებში
3. დეტალები დაზუსტდეს ადგილზე. შესაძლებელია პროექტის ცვლილება დამკვეთის სურვილიდან გამომდინარე

მისამართი

მცხეთა, სოფელი ლისი.

(ს/კ 72.16.18.108)

პროექტის სახელწოდება

საინჟინრო ნაწილი

სტადია	პროექტი	ინჟ
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ლ. ბოხუა	
შემსრულებელი	მ.გოგოძე	

CORE®
საპროექტო მასალებისთვის ბირჟი
თბილისი, ჭეჭასხის 10
+995 596 84 00 01
core.org.ge@gmail.com
www.core.org.ge
facebook.com/core.fb

A-3	მასშტაბი	ფურცელი	თარიღი
	1:100	#LayID	25.09.2022