ქ,თბილისი, დიდი ლილო, ს/ჯ: 81.08.17.709
სავაჭრო ფუნქციის შენობია.
(მაღაზია, ავტოსალონი)

მუშა პროექტი
კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2023

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში, დიდ ლილოში მიმდებარედ , სავაჭრო ფუნქციის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მარკით "კ" მოცემულია ალბომში, რომელიც დამუშავდა ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე, არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

პირობით ნიშნულად 0.00 მ. მიღებულია შენობის I სართულის იატაკის დონე რომელიც შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს 549.30 მ-ს.

სეისმური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება 8 ბალიან ზონაში.

შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის თანახმად "საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, უბანზე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ აღინიშ-ნება".

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია ფენა №3 (კენჭნარი სამუალო ფრაქციის თიხნარის შემავსებლით), რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

სიმკვრივე:	ρ=1.95 გ/სმ^3
დეფორმაციის მოდული	E=300 კგძ/სმ^2
პირობითი საანგარიშო წინაღობა	R_0=3.00 კგძ/სმ^2

კლიმატური პირობები:
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა 0.5 კპა,

მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სივრცითი კარკასი ხისტი კვანძებით:
საძირკველის ფილა - მონოლითური რკინაბეტონის სისქე - 50 (სმ) ბეტონი B25;
სვეტები - მონოლითური რკინაბეტონის - 40x40, 40x60, 50x60 (სმ) ბეტონი B25;
რიგელები - მონოლითური რკინაბეტონის bxh=40x50, 40x80 (სმ) ბეტონი B25;
კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის 25, 30 (სმ) ბეტონი B25;
სართულშუა გადახურვის ფილები - 18, 20 (სმ) ბეტონი B25;
კიბეები - მონოლითური რკინაბეტონის, პანდუსის სისქე 16 (სმ) ბეტონი B25;

კარკასის შევსება - წვრილი მსუბუქი კერამიკული ბლოკით, რომელიც უნდა ჩამაგრდეს კარკასთან სათანადო დეტალებით; ხსნარის მარკა მ-50;

ტიხრები - წვრილი მსუმბუქი კერამიკული ბლოკების წყობა ჩამაგრდეს მზიდ კონსტრუქციებთან შესაბამისი დეტალების საშუალებით.

წინამდებარე პროექტი გაანგარიშებულია და დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით:
1) პნ 01.05-08 "სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2) პნ 01.01-09 "სეისმოდეგები მშენებლობა"
3) პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4) პნ 02.01-08 "შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"
5) СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"

პროექტის მიხედვით შენობის გეომეტრიის დაცვის მიზნით მშენებლობის პროცესი უნდა მიმდინარეობდეს გეოდეზიური მეთვალყურეობის თანხლებით.

მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემები, რომლებიც შეხებაში არიან წარმოდგენილი პროექტის ან ცალკეული დეტალების ცვლილებასთან, შეთანხმდეს პროექტის კონსტრუქტორთან.

ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა პნ 03.01-09 დანართი 3, განსახილველი შენობა მიეკუთვნება I კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით γ_n=1.

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთების საიმედობის კოეფიციენტი γ

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის:
A 1. რ/ბ-ის კონსტრუქციები 1,1;
A 2. იატაკები.....1,2;
A 3. სტაციონარული დანადგარები 1,05;
B. დროებითი დატვირთვებისთვის:
B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთა < 200 კგძ/მ^2.....1,3;
B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთა > 200 კგძ/მ^2.....1,2
C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარებულია გამოთვლითი კომპლექს "LIRA SAPR"-ის მიხედვით. საანგარიშო სქემა სივრცითია. დრეკადი ფუძე მოდელირებულია საგების ორი კოეფიციენტით (პასტერნაკის მოდელი).

წინამდებარე ალბომში დამუშავებულია შენობის კონსტრუქციები, მარკით "კ", რომელშიც მოცემულია კონსტრუქციების მუშა ნახაზები:
1. კონსტრუქციების სქემები;
2. მონ. რ/ბ-ის საძირკვლის კონსტრუქცია;
3. მონ. რ/ბ-ის სვეტების კონსტრუქციები;
4. მონ. რ/ბ-ის კედლების კონსტრუქციები;
5. მონ. რ/ბ-ის რიგელების კონსტრუქციები;
6. მონ. რ/ბ-ის გადახურვის ფილის კონსტრუქციები;
7. მონ. რ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციები;

ზოგადი მითითებები

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, შედგეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით.
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რ/ბ-ის ჰორიზონტალურ კონსტრუქციებში: საძირკველსა და გადახურვის ფილებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად, ჰორიზონტალური მიმართულებით.
3. რ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
4. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A500C და A240 კლასის არმატურა ТСН102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას შემოტანილი არმატურის ხარისხი აკრედიტირებული ლაბორატორიის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.
5. ანკერები დამზადდეს ხელის რკალური შედუღებით განლრუებულ ნახვრეტში ГОСТ 19292-73-ის მიხედვით.
6. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურების დაკავშირება შესრულდეს გადაღებით - წინამდებარე პროექტის და სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით.
7. არმატურების გადაღუნვა მოხდეს ცივად, შესაბამისი მექანიზმების მეშვეობით.
8. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
9. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი. კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით.

მშენებლობის პროცესში განხორციელდეს ბეტონის კლასის სისტემატიური კონტროლი, მოწოდებული პარტიიდან აღებულ იქნას ნიმუშები და შემოწმებულ იქნას ლაბორატორიულად, თანახმად სამშენებლო ნორმებისა.

<u>ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს - დანიშნულების მიხედვით.</u>

10. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად, ზომები მმ-შია ნაჩვენები.
11. ბეტონის მომზადების ზედაპირი, ასევე საძირკვლისა და სარდაფის კედლის გრუნტთან საკონტაქტო ზედაპირები, დამუშავდეს და მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.

<u>პროექტის მიხედვით შენობის გეომეტრიის დაცვის მიზნით მშენებლობის პროცესი უნდა მიმდინარეობდეს გეოდეზიური მეთვალყურეობის თანხლებით.</u>

<u>მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემები, რომლებიც შეხებაში არიან წარმოდგენილი პროექტის ან ცალკეული დეტალების ცვლილებასთან, შეთანხმდეს კონსტრუქტორთან.</u>

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი **ლ. კაპანაძე**

საავტორო უფლებები

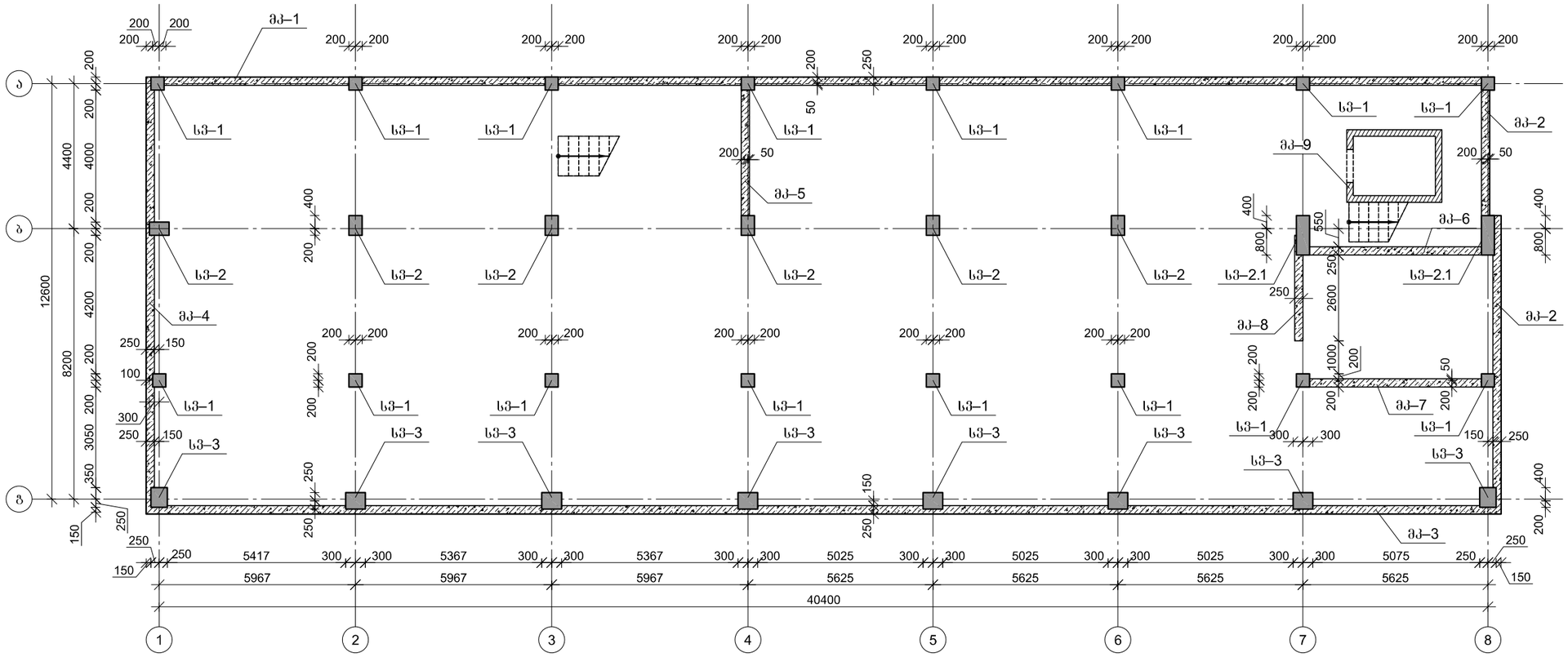
ნახაზის დასახელება

განმარტებითი ბარათი. ზოგადი მითითებები

კ-0.01

A3

საძირკვლის ფილის საყალიბე გეგმა -4.500 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი

შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მკ	მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

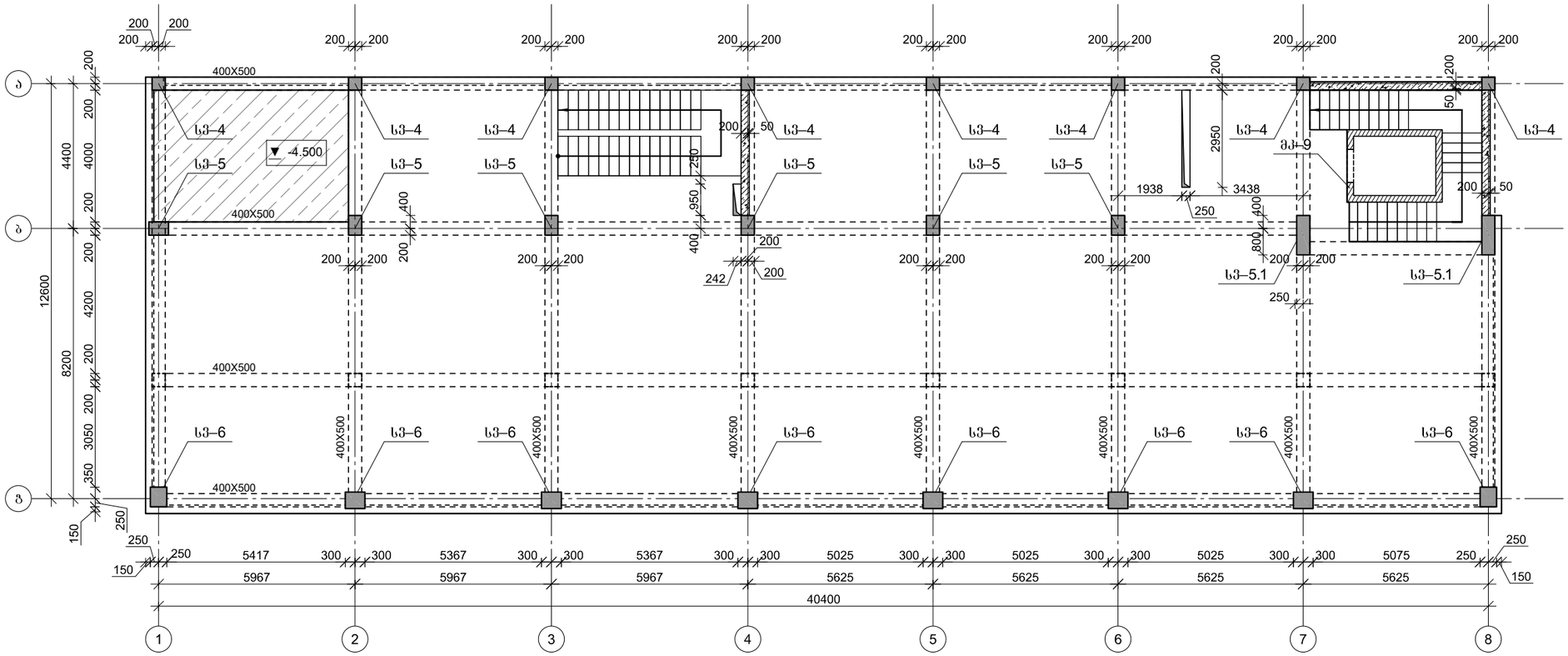
ნახაზის დასახელება

საძირკვლის ფილის საყალიბე გეგმა -4.500 ნიშნულზე

კ-1.01

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 0.000 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

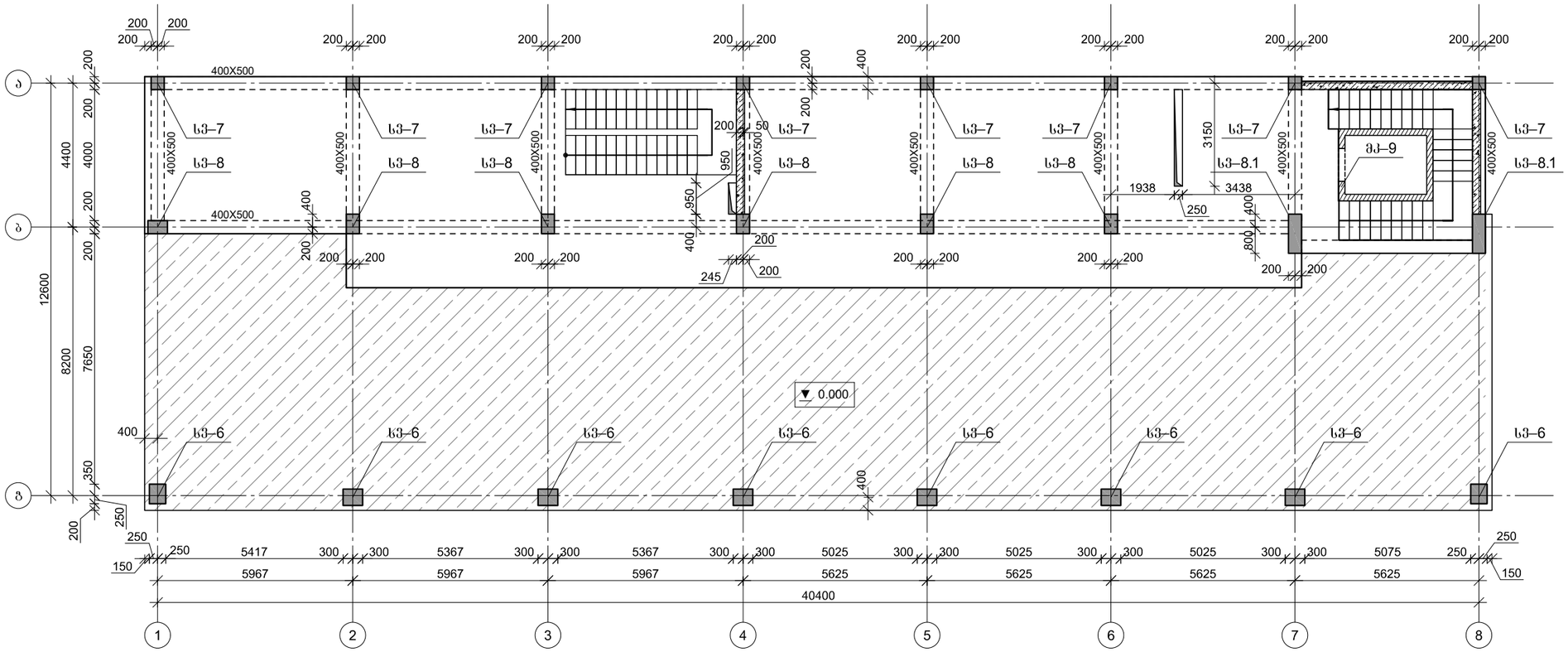
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 0.000 ნიშნულზე

კ-1.02

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 4.150 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

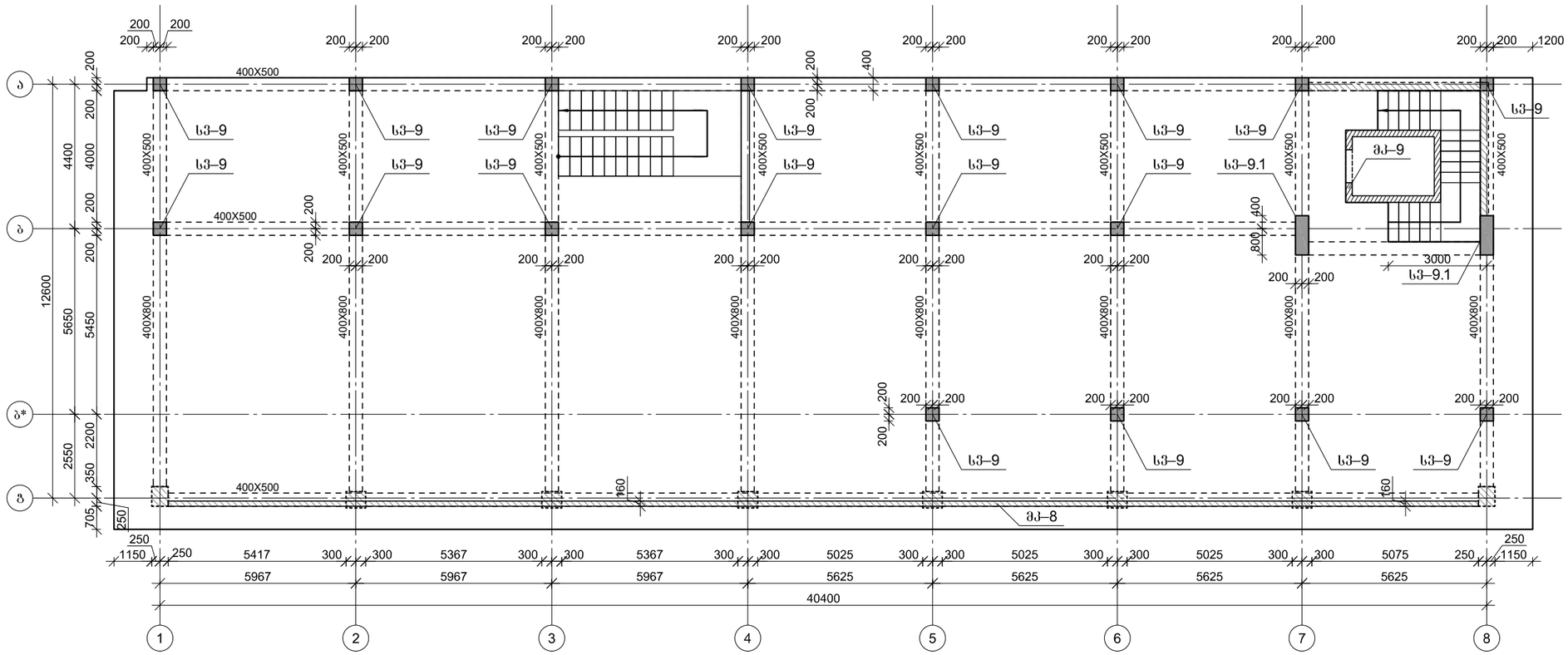
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 4.150 ნიშნულზე

კ-1.03

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 7.450 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

გპ მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

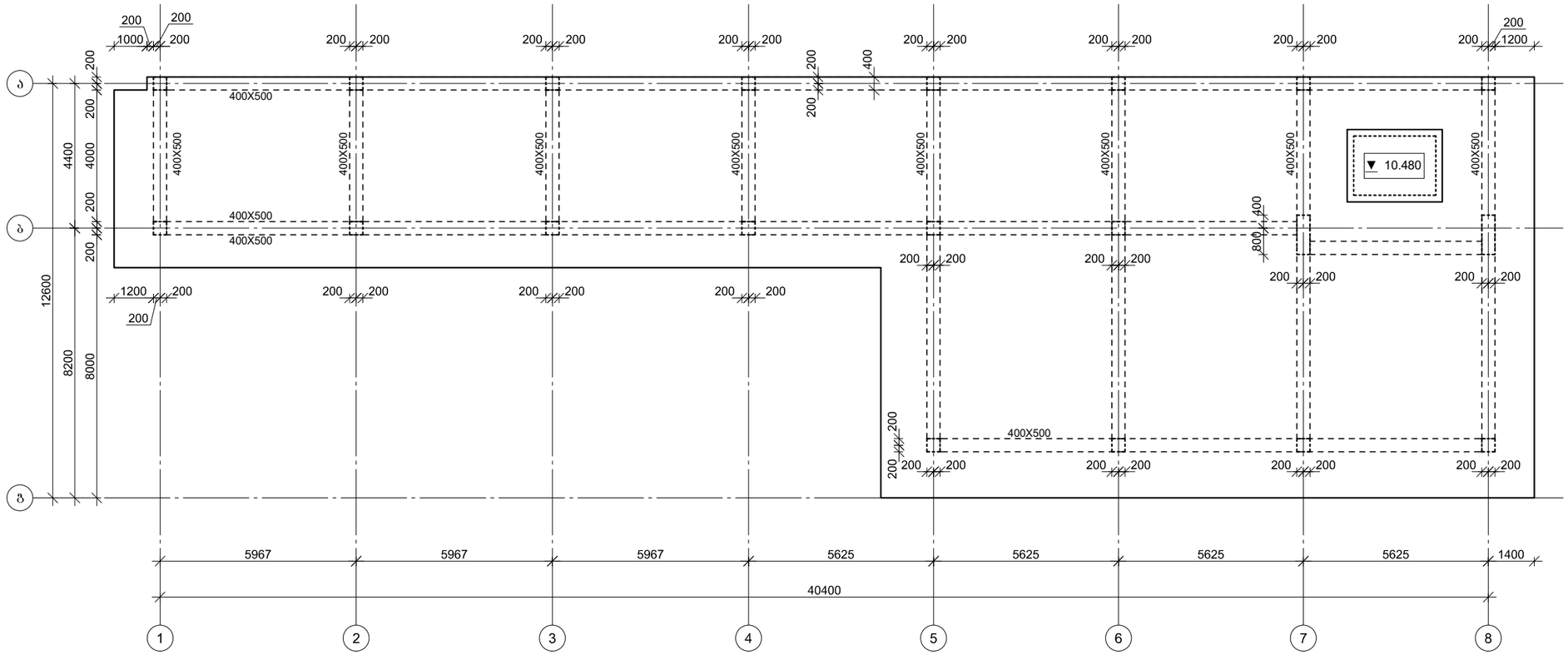
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 7.450 ნიშნულზე

კ-1.04

A3

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა 10.750 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

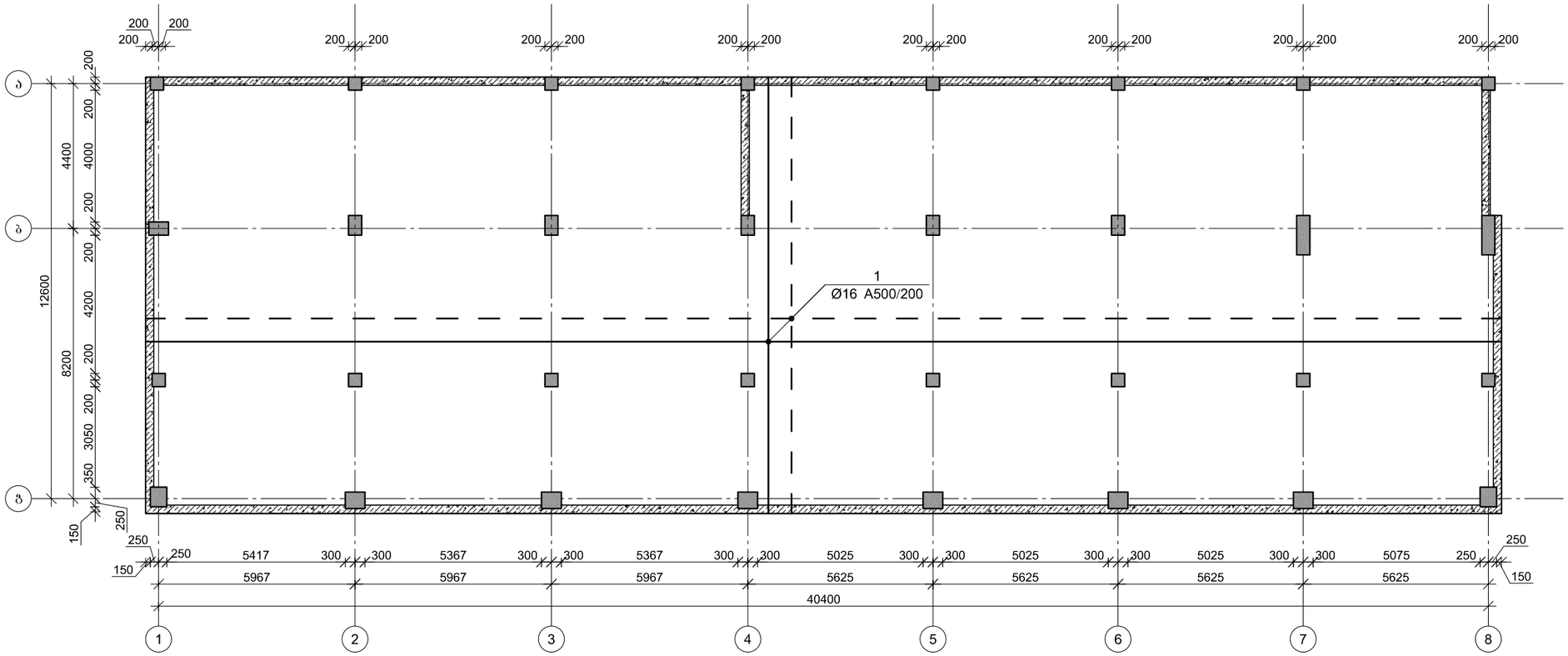
ნახაზის დასახელება

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა
10.750 ნიშნულზე

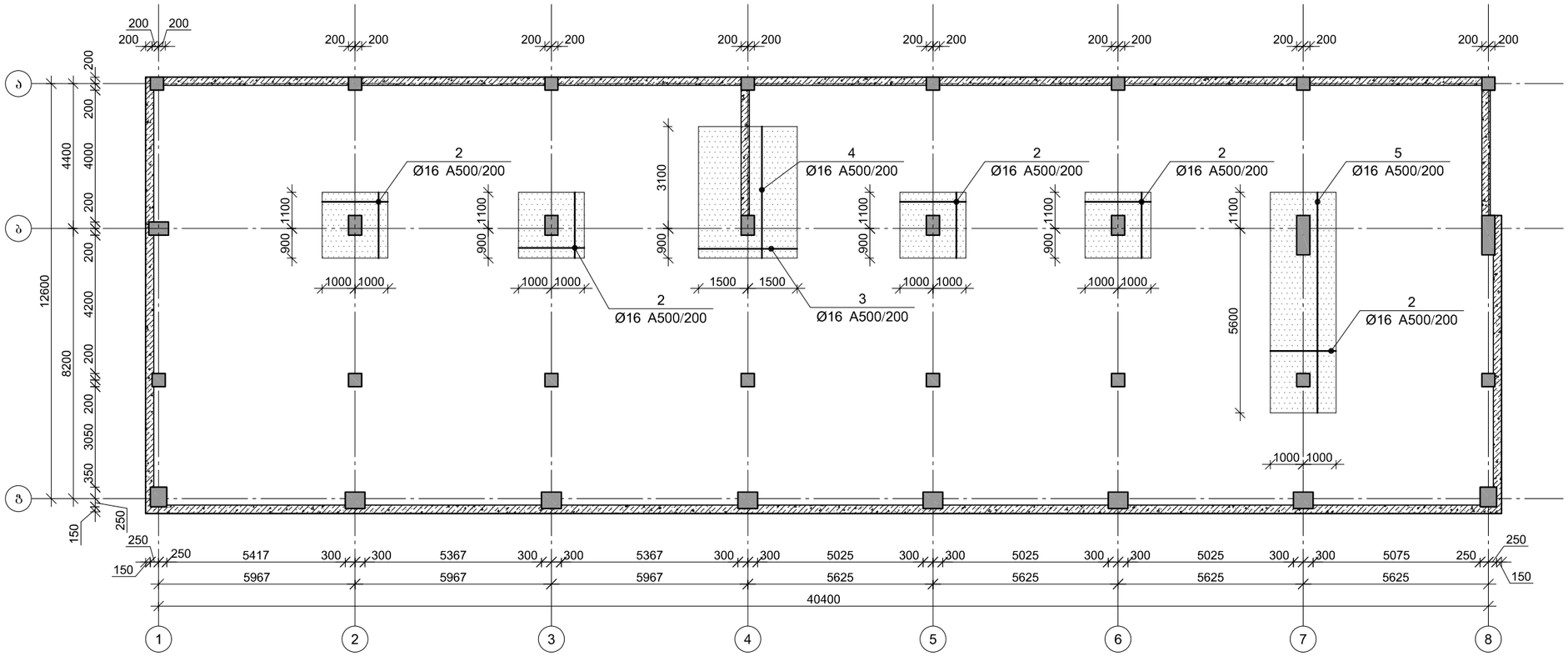
კ-1.05

A3

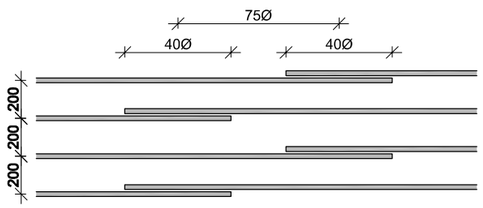
მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირება


200 200
200 200
200 200

მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირება



არმატურის გადაფენებით გადაბმის დეტალი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

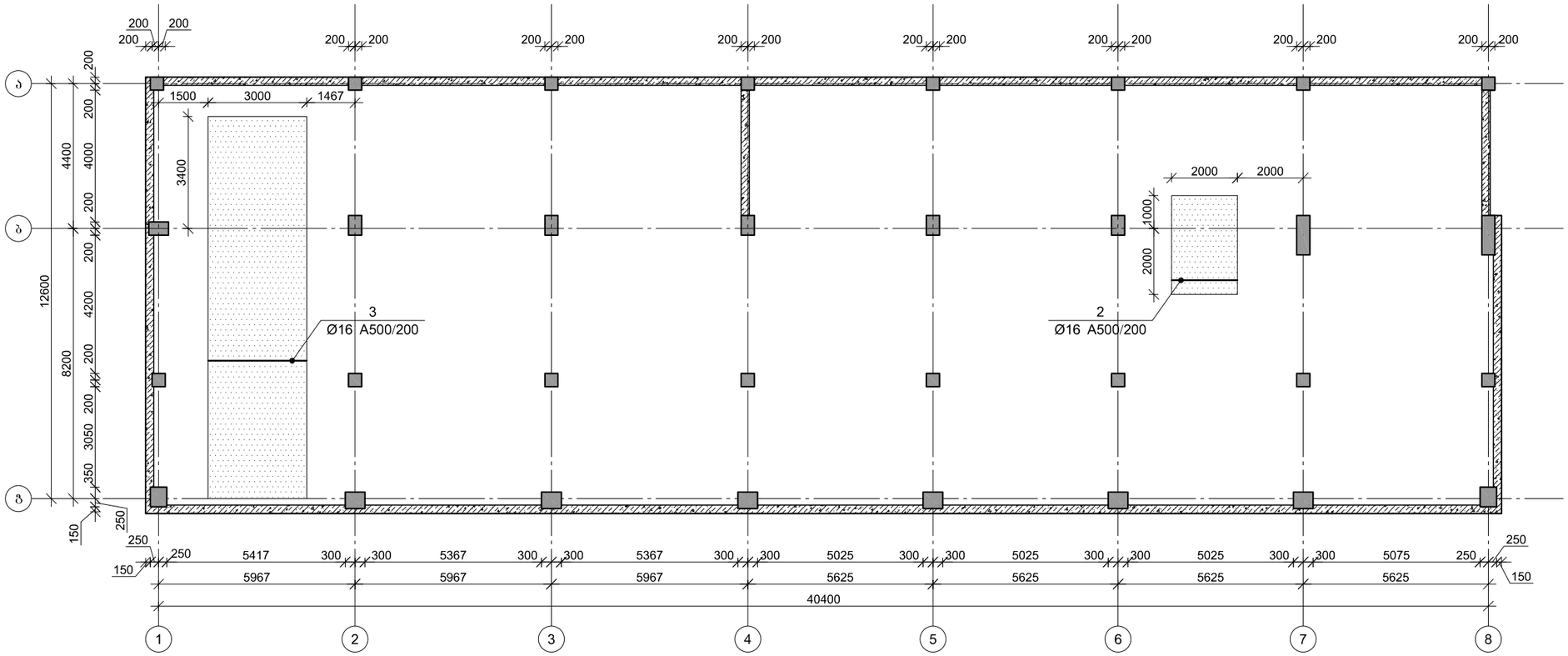
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირება

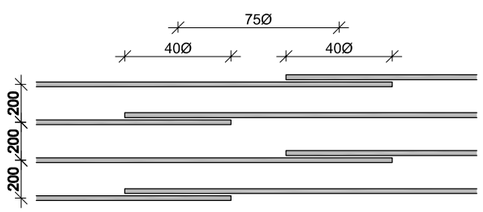
კ-2.02

A3

მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის გედა შრის დამატებითი არმირება ასოთა ღერძების გასწვრივ



არმატურის გადაღებით გაღაბმის დეტალი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

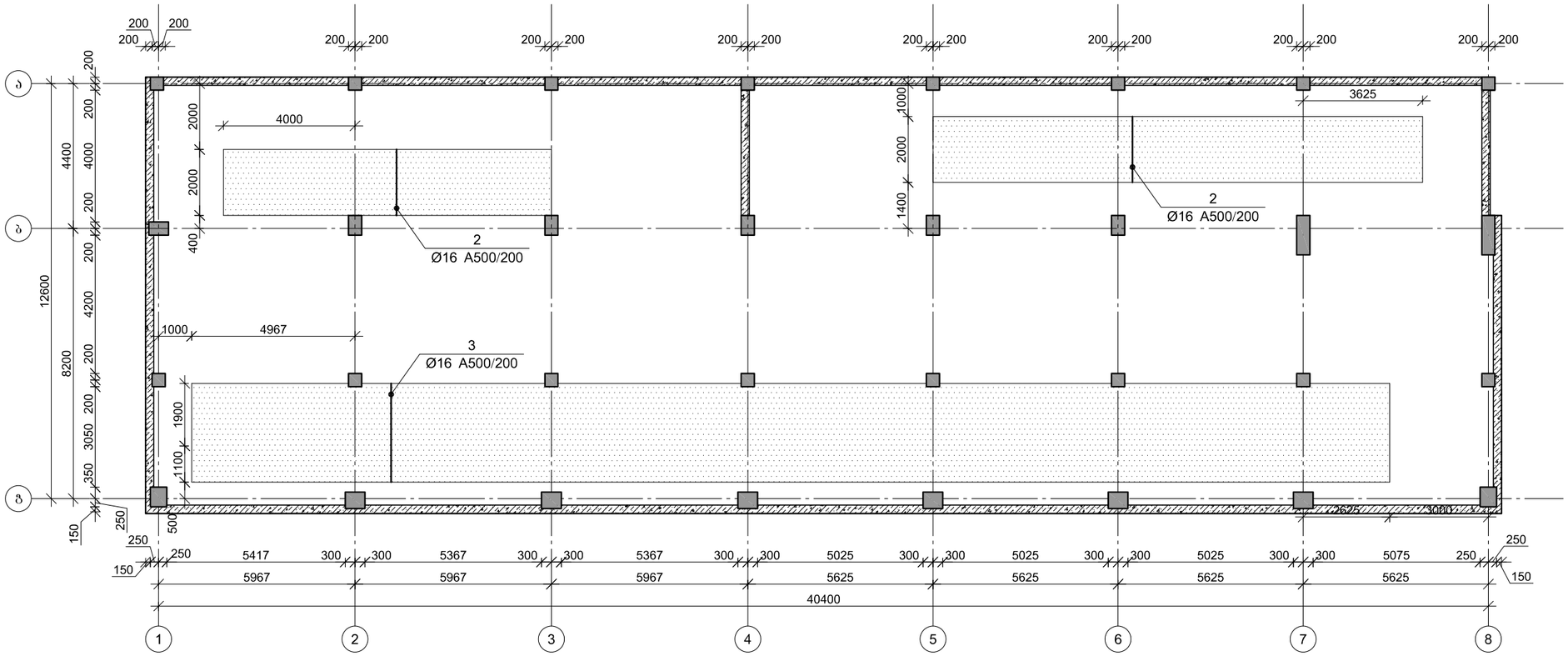
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის გედა შრის დამატებითი არმირება ასოთა ღერძების გასწვრივ

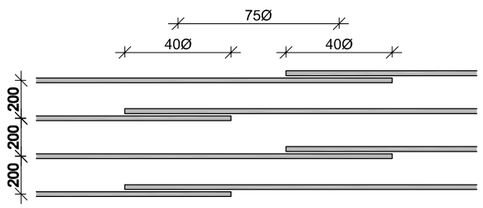
კ-2.03

A3

მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის გედა შრის დამატებითი არმირება რიცხვითი ღერძების გასწვრივ



არმატურის გადაღებით გაღაბმის დეტალი



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

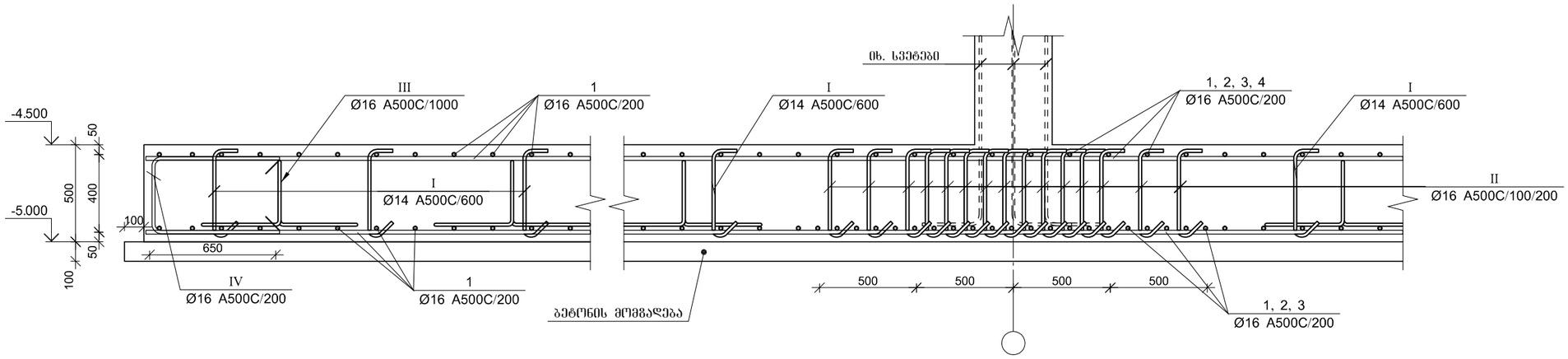
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ საძირკვლის ფილის გედა შრის დამატებითი არმირება რიცხვითი ღერძების გასწვრივ

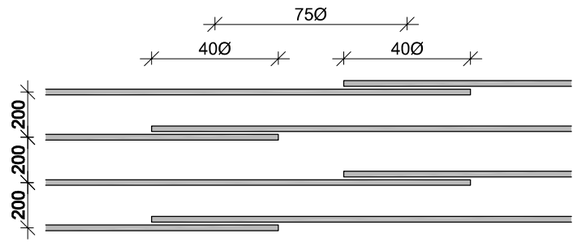
კ-2.04

A3

საძირკვლის ზილის არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
②	Ø16	2000	2000
③	Ø16	3000	3000
④	Ø16	4000	4000
⑤	Ø16	6700	6700
Ⅰ	Ø14	450, 100, 100	650
Ⅱ	Ø16	450, 100, 100	650
Ⅲ	Ø16	500, 350, 350, 400, 400	2000
Ⅳ	Ø16	650, 380, 650	1680

მონ. რ/ბ საძირკვლის ზილის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრაძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	16 A500C	-	-	11602.00	14 A500C	1040.00	1.21		1256.75	272.50
2	16 A500C	2000	225	450.00	16 A500C	17621.00	1.58		27811.93	
3	16 A500C	3000	260	780.00						
4	16 A500C	4000	7	28.00						
5	16 A500C	6700	6	40.20						
I	14 A500C	650	1600	1040.00						
II	16 A500C	650	4000	2600.00						
III	16 A500C	2000	590	1180.00						
IV	16 A500C	1680	560	940.80		∑			29068.68	272.50
ბეტონის მომგაღება B15 $V_{ბეტ}$=60.00 მ³.						n= 1			29068.68	272.50
									106.67	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

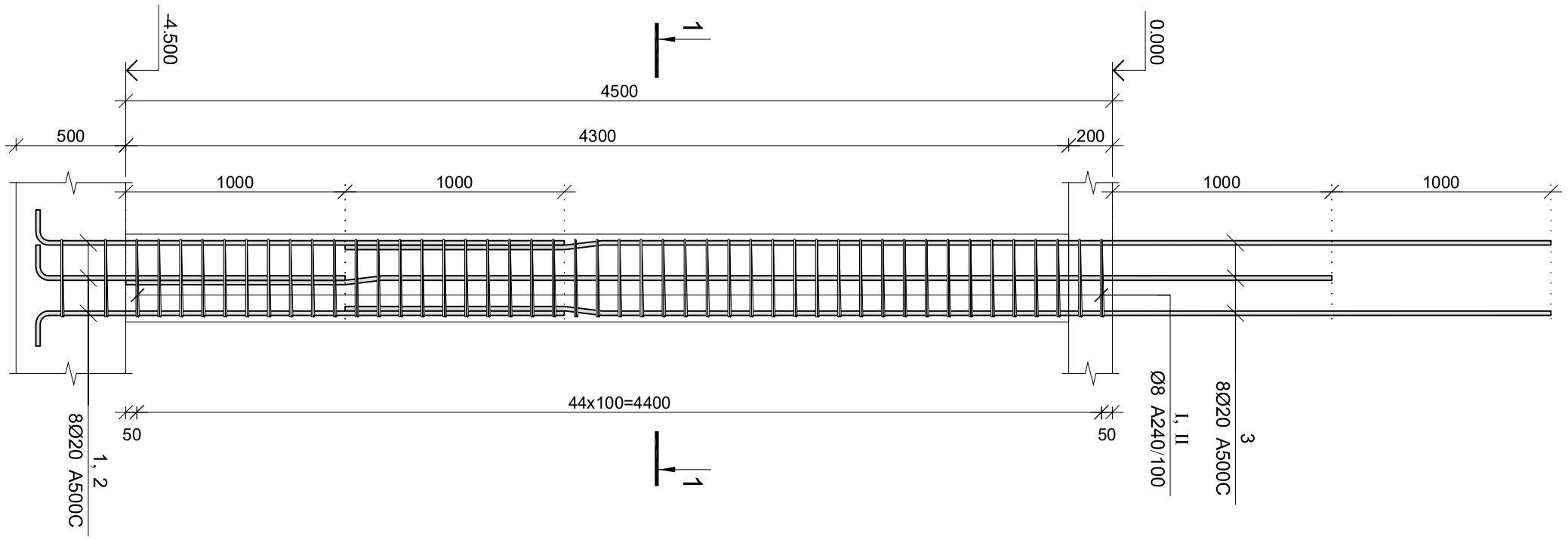
საავტორო უფლებები

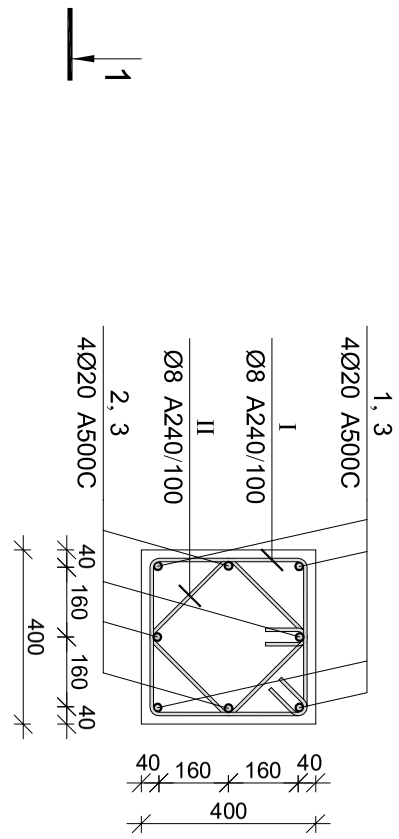
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ საძირკვლის ზილის არმირების ფრაგმენტი და სპეციფიკაცია

კ-2.05

A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–1-ის არმირება





კვეთი 1–1

კოდ.	Ø [მმ]	ელემენტი [მმ]	სიგრძე [მმ]
①	Ø20	600, 2400	3000
②	Ø20	600, 1400	2000
③	Ø20	1000, 7°, 4500	5500
①	Ø8	350, 100, 100, 350, 350, 100, 100, 350	1600
II	Ø8	260, 100, 100, 260, 260, 100, 100, 260	1240

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–1-ის არმატურის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია												ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L	ერთ. ცალში n	სიგრძე ჯამ. L	ერთ. წონა კგ/მ		ჯამური წონა კგ					V; მ³
					A240	A500C	A240	A500C				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			11
1	20 A500C	3000	4	12.00	8 A240	20 A500C	133.48	0.39	52.67			0.69
2	20 A500C	2000	4	8.00	20 A500C		64.00	2.47		157.83		
3	20 A500C	5500	8	44.00								
I	8 A240	1600	47	75.20								
II	8 A240	1240	47	58.28								
						Σ	52.67	157.83	0.69			
			n= 16				842.71	2525.34	11.01			
							305.96					კგ/მ³

ნაკეთობა	მასშტაბი	პროექტის	
		2023	
შენ	შენის ნომერი		
CAD DWG ფაილი			
ავტ. პროექტირების ინსტ.	ხ. ჯაჯანიძე		
ხელმძღვანელი			
ნაკეთობის დასახელება			
ტექ. რ/ბ სვეტის სვ–1-ის არმირება			
შპს "მარ-ილ" ID ნომერი: 434159947			
ქ.ქუთაისი			
ავტორისეული უფლებებით დაცულია			
ARCHIUM architecture & design			

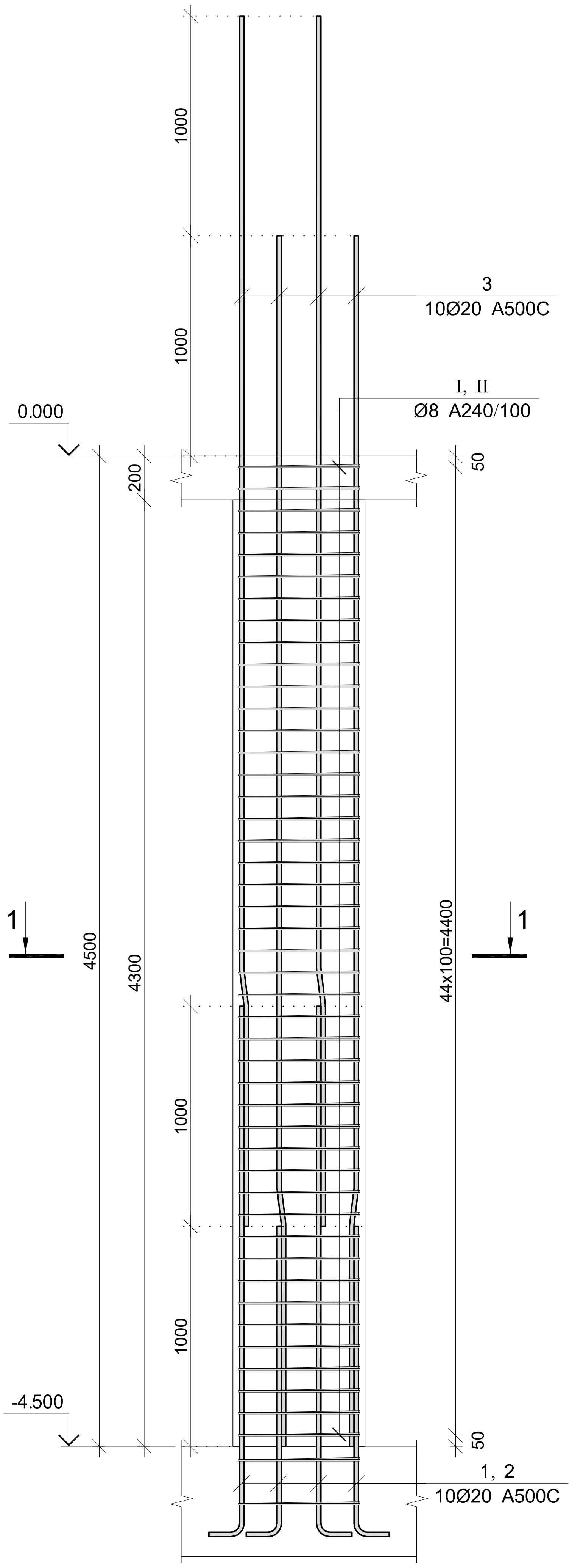
A3

ქ. ქუთაისი, ალექსანდრე ჭავჭავაძის ქუჩა, კორპუსი 1

ქ. ქუთაისი, ალექსანდრე ჭავჭავაძის ქუჩა, კორპუსი 1

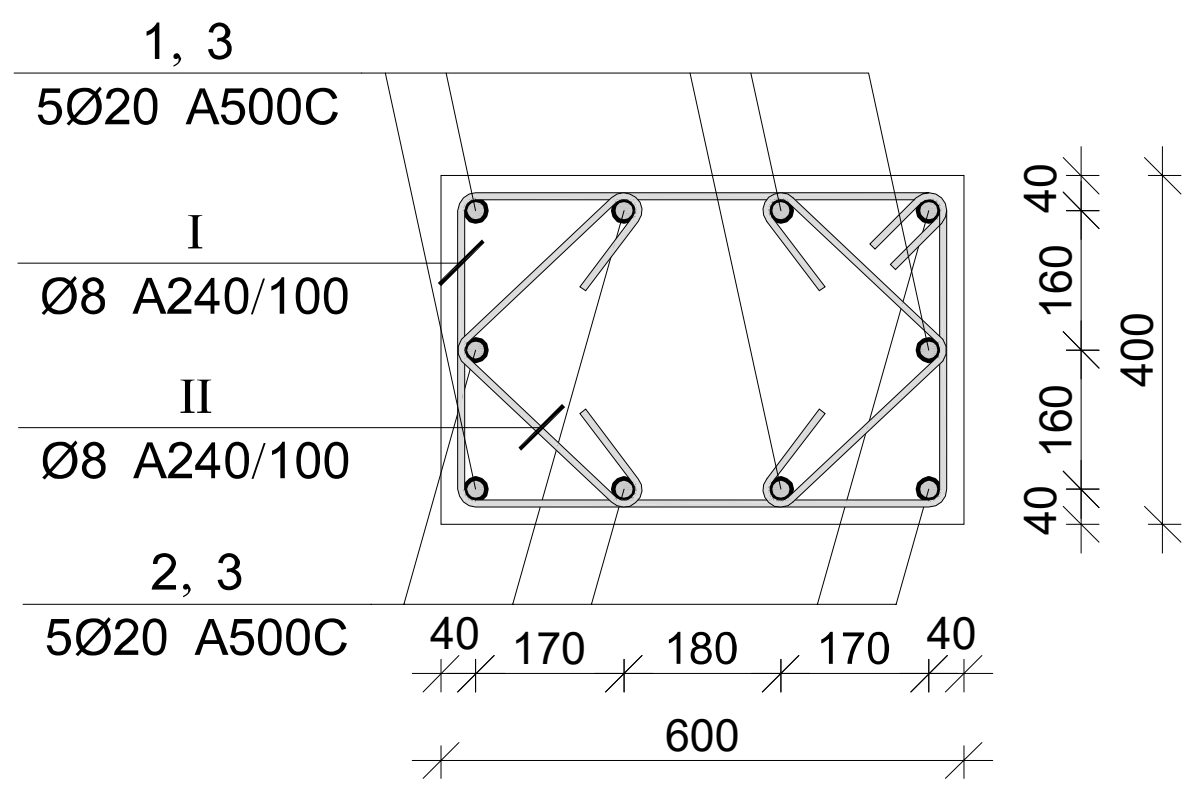
ტ/ა: 81.08.17.709

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–2-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø20	600 / 2400	3000
2	Ø20	600 / 1400	2000
3	Ø20	1000 7° 4500	5500
I	Ø8	550 / 100 / 100 / 350 / 350 / 550	2000
II	Ø8	100 270 / 100 270	740

კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ სვეტის სვ–2-ის სპეციფიკაცია										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	3000	5	15.00	8 A240	128.78	0.39	50.81		1.03
2	20 A500C	2000	5	10.00	20 A500C	80.00	2.47		197.29	
3	20 A500C	5500	10	55.00						
I	8 A240	2000	47	94.00						
II	8 A240	740	47	34.78						
							∑	50.81	197.29	1.03
						n= 8		406.52	1578.34	8.26
									240.41	კგ/მ³

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
სასოფლო, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

ARCHIUM architecture & design

მპ | ფურცელი

სტადია | თარიღი 2023 | ფურცლები

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ჟ. ბაბაბაძე

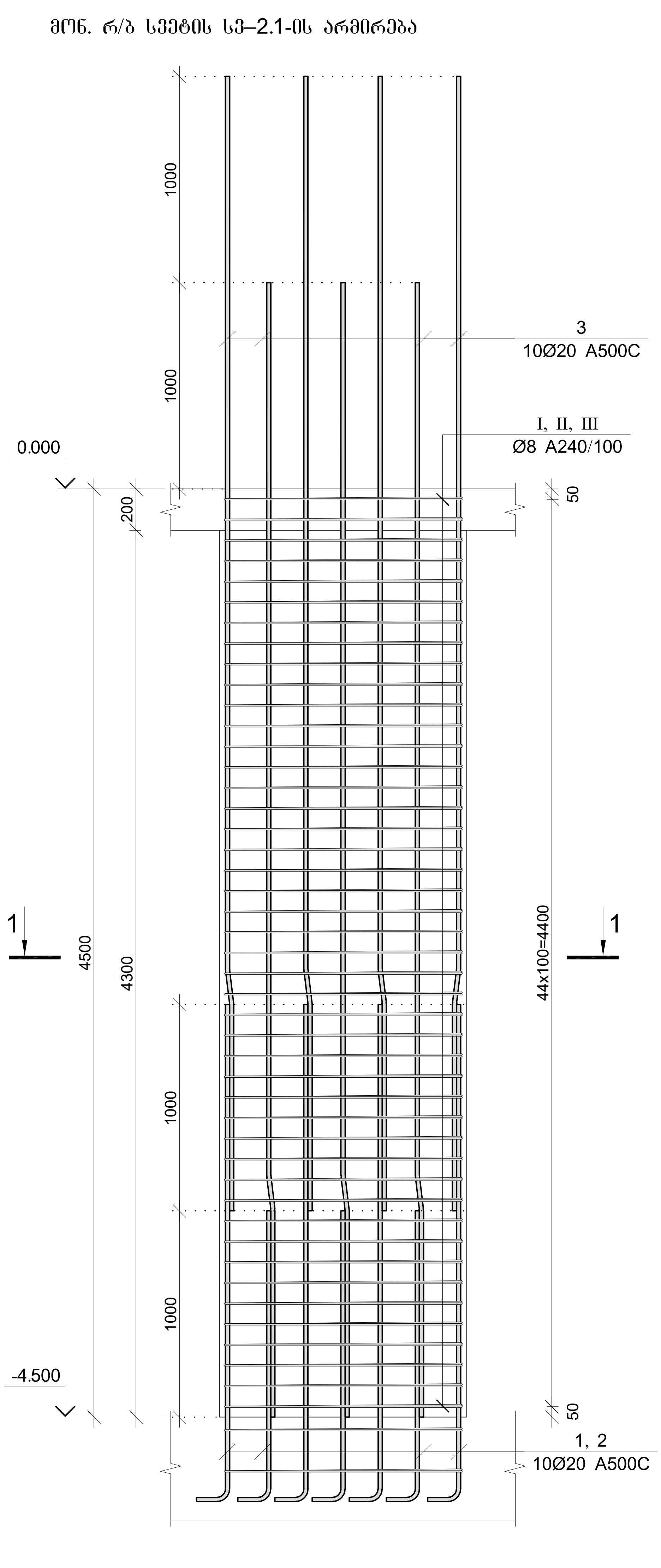
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–2-ის არმირება

კ-3.02

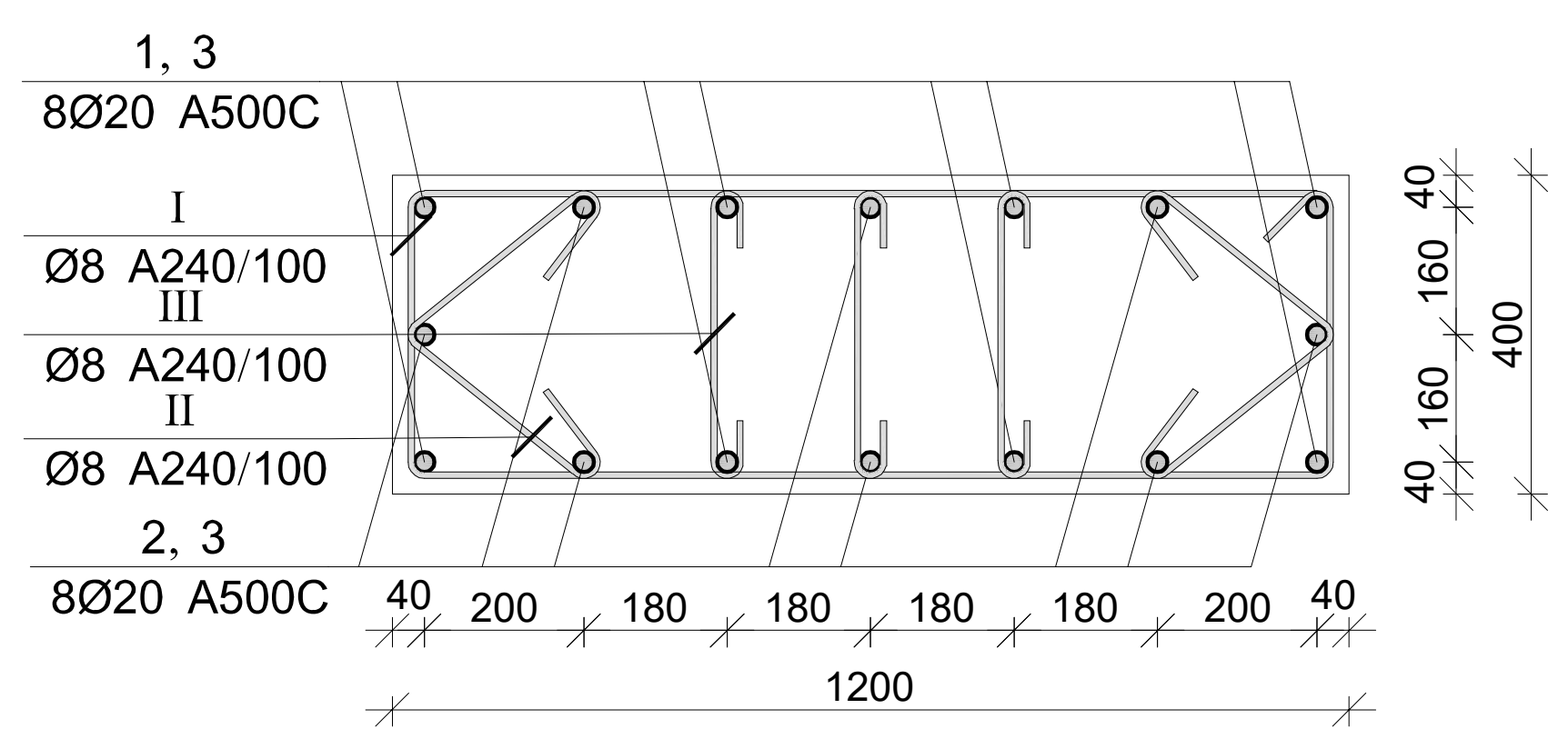
A3

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–2.1-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø20	600 / 2400	3000
2	Ø20	600 / 1400	2000
3	Ø20	1000 7° 4500	5500
I	Ø8	1150 / 100 / 100 / 350 / 350 / 1150	3200
II	Ø8	100 / 270 / 100 / 270 / 1150	740
III	Ø8	50 / 350 / 50	450

ჭრილი 1–1



მონ. რ/ბ სვეტის სვ–2.1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	3000	8	24.00	8 A240	283.41	0.39	111.83		2.06
2	20 A500C	2000	8	16.00	20 A500C	128.00	2.47		315.67	
3	20 A500C	5500	16	88.00						
I	8 A240	3200	47	150.40						
II	8 A240	740	94	69.56						
III	8 A240	450	141	63.45			∑	111.83	315.67	2.06
						n= 2		223.66	631.34	4.13
									207.12	კგ/მ³

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
სასტუმრო, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

ARCHIUM architecture & design

ფურცელი
სტადია თარიღი 2023 მასშტაბი

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

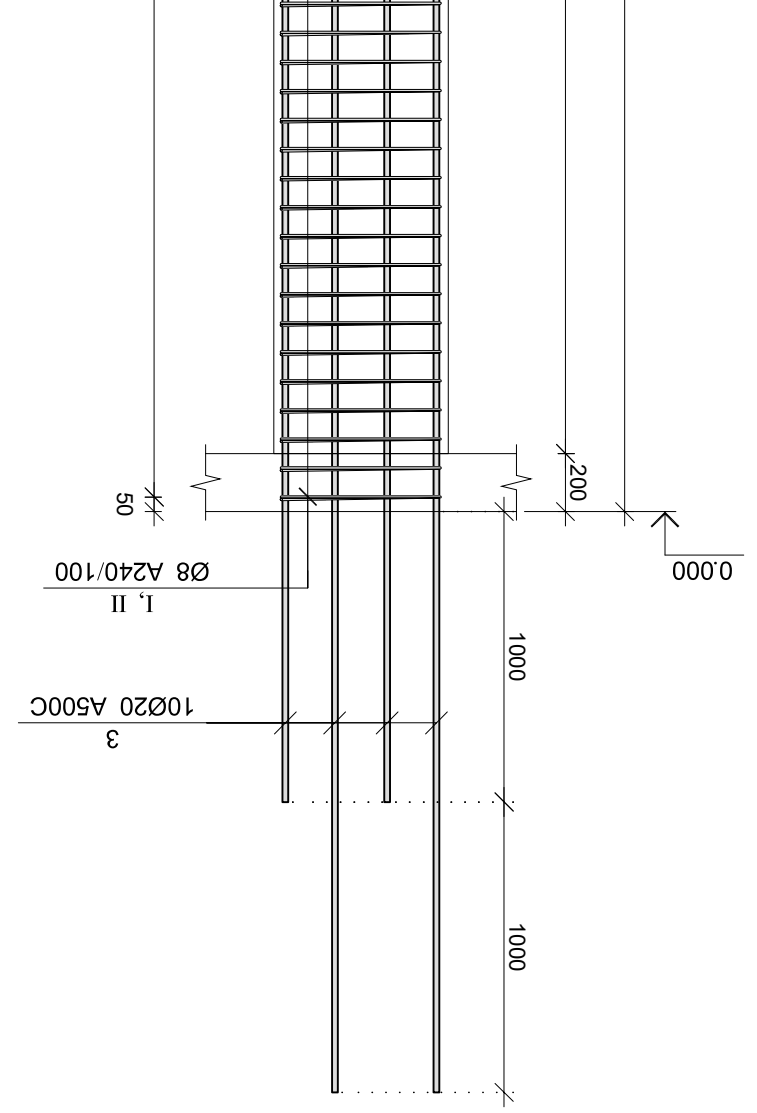
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–2.1-ის არმირება

კ-3.03

A3

პროექტის დასახელება	მრავალფუნქციური შენობა, სოფელ, კომპლექსი.
პროექტის მისამართი	ქ. ბათუმი, ლიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
შეს	შეშა პროექტი
სტადია	მუშაობის 2023 განვითარება
	CAD DWG ფაილი
	მთ. კონსტრუქტორი ქ. ბაბაბაძე
	საკვლევი ფიზიკები
ნახაზის დასახელება	
მონ. რ/ბ სვეტის ს3–3-ის არმირება	
	ქ-3.04
	A3



ვერტ. რ/ბ სვეტის ს3–3-ის არმატურის ჩარჩოების სპეციფიკაცია

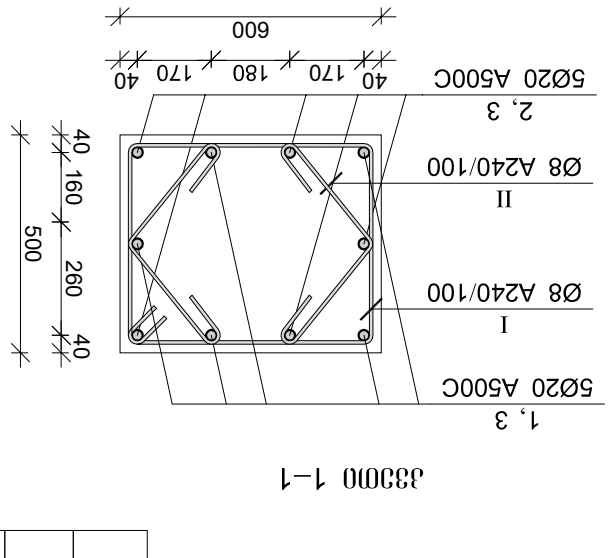
ჯგუფის მარკა	ელემენტის ესკიზი [მმ.]	Ø [მმ.]	ჯამ. [მმ.]
①	600 2400	Ø20	3000
②	600 1400	Ø20	2000
③	1000 70° 4500	Ø20	5500
Ⅰ	550 450 100 100 450 550	Ø8	2200
Ⅱ	100 300 100 300	Ø8	800

II	8 A240	800	47	37.60						
I	8 A240	2200	47	103.40						
3	20 A500C	5500	10	55.00						
2	20 A500C	2000	5	10.00	20 A500C	80.00	2.47		197.29	1.29
1	20 A500C	3000	5	15.00	8 A240	141.00	0.39	55.64		
									197.29	1.29
			n= 8					445.09	1578.34	10.32
									196.07	კგ/მ³

ვერტ. რ/ბ სვეტის ს3–3-ის არმატურის სპეციფიკაცია

ჯგუფის მარკა	ბეტონი B 25
ჯამური არმატურის წონა	
ბეტონის მოცულობა	V; მ³
ერთეული ბეტონის წონა	
ბეტონის ფართობი	
ჯამური არმატურის წონა	
ბეტონის მოცულობა	
ერთეული არმატურის წონა	
ჯამური არმატურის წონა	
ბეტონის მოცულობა	
არმატურის კლასი	A240 A500C
ბეტონის მარკა	
ელემენტის რ/ბ სვეტის ს3–3-ის არმატურის სპეციფიკაცია	

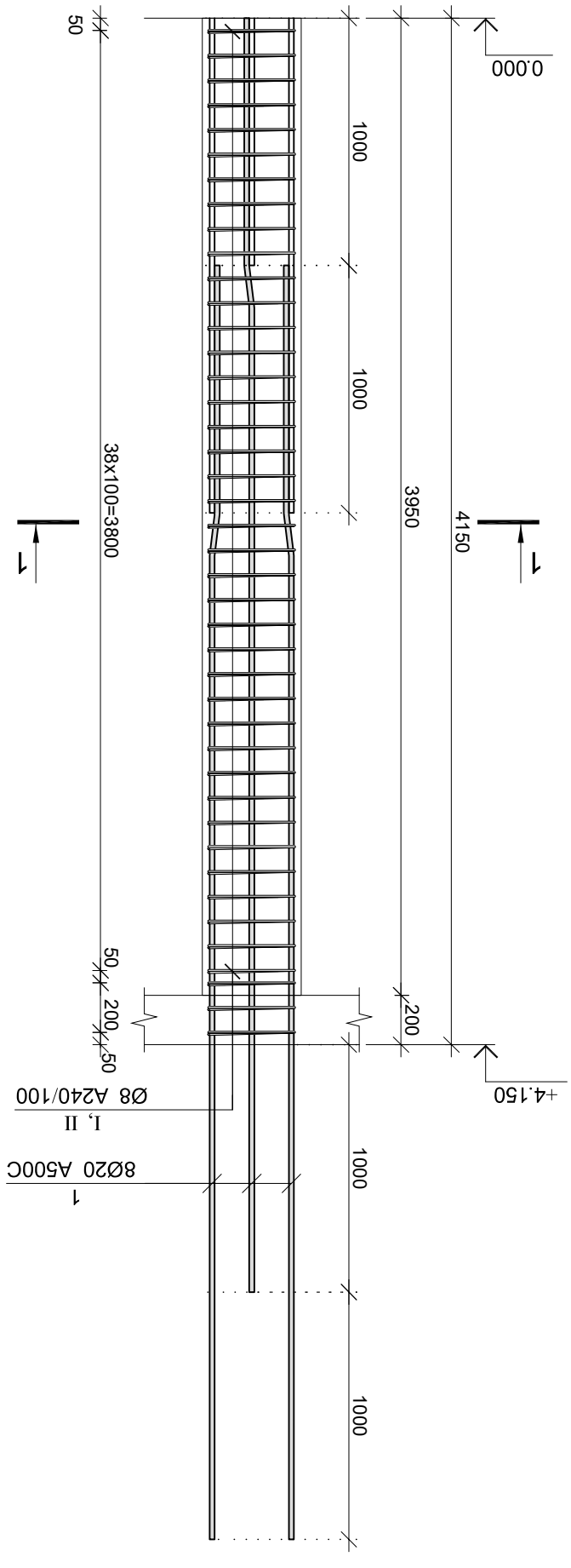
ჯგუფის მარკა	ელემენტის ესკიზი [მმ.]	Ø [მმ.]	ჯამ. [მმ.]
①	600 2400	Ø20	3000
②	600 1400	Ø20	2000
③	1000 70° 4500	Ø20	5500
Ⅰ	550 450 100 100 450 550	Ø8	2200
Ⅱ	100 300 100 300	Ø8	800



ჯვეთი 1–1

ARCHIUM architecture & design	
პროექტის დასახელება მრავალფუნქციური შენობა, სოფელი, კომპლექსი.	
პროექტის მისამართი ქ. ბათუმი, ლიდი ლილი, ს/კ: 81.08.17.709	
დამკვეთი შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947	
	შეს პროექტი სტადია მუნიციპალიტეტი 2023
	CAD DWG ფაილი ფურ. კონსტრუქციული ქ. ბათუმი
	სათაური ფურცლები
	ნახაზის დასახელება ფონ. რ/ბ სვეტის ს3–4-ის არმირება
	ქ-3.05
	A3

ფონ. რ/ბ სვეტის ს3–4-ის არმირება



ფონ. რ/ბ სვეტის ს3–4-ის არმატურის ნაკეთობათა სპეციფიკაცია

ნაკეთობის მარკა	ნახაზი	ეskiზი	დიამეტრი მმ	ერთეულის სიგრძე მ	ერთეულების რაოდენობა	ჯამური სიგრძე მ	ერთეულის წონა კგ	ჯამური წონა კგ
1	1		Ø20	4.15	8	33.20	10.26	340.63
2	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
3	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
4	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
5	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
6	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
7	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
8	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
9	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
10	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
11	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
12	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
13	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
14	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
15	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
16	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
17	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
18	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
19	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
20	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
21	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
22	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
23	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
24	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
25	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
26	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
27	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
28	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
29	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
30	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
31	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
32	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
33	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
34	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
35	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
36	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
37	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
38	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
39	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
40	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
41	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
42	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
43	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
44	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
45	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
46	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
47	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
48	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
49	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
50	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
51	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
52	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
53	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
54	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
55	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
56	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
57	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
58	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
59	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
60	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
61	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
62	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
63	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
64	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
65	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
66	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
67	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
68	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
69	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
70	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
71	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
72	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
73	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
74	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
75	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
76	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
77	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
78	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
79	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
80	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
81	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
82	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
83	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
84	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
85	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
86	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
87	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
88	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
89	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
90	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
91	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
92	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
93	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
94	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
95	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
96	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
97	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
98	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
99	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
100	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
101	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
102	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
103	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
104	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
105	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
106	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
107	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
108	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
109	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
110	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
111	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
112	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
113	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
114	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
115	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
116	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
117	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
118	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
119	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
120	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
121	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
122	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
123	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
124	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
125	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
126	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
127	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
128	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
129	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
130	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
131	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
132	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
133	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
134	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
135	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
136	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
137	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
138	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
139	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
140	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
141	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20	

ფონ. რ/ბ სვეტის ს3–4-ის არმატურის სპეციფიკაცია

ნაკეთობის მარკა	პოზიცია	ეskiზი	დიამეტრი მმ	ერთეულის სიგრძე მ	ერთეულების რაოდენობა	ჯამური სიგრძე მ	ერთეულის წონა კგ	ჯამური წონა კგ
1	1		Ø20	4.15	8	33.20	10.26	340.63
2	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
3	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
4	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
5	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
6	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
7	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
8	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
9	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
10	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
11	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
12	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
13	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
14	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
15	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
16	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
17	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
18	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
19	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
20	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
21	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
22	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
23	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
24	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
25	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
26	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
27	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
28	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
29	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
30	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
31	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
32	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
33	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
34	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
35	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
36	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
37	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
38	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
39	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
40	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
41	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20	

ჯამური მონაცემები არმატურის ნაკეთობათა სპეციფიკაციის მიხედვით

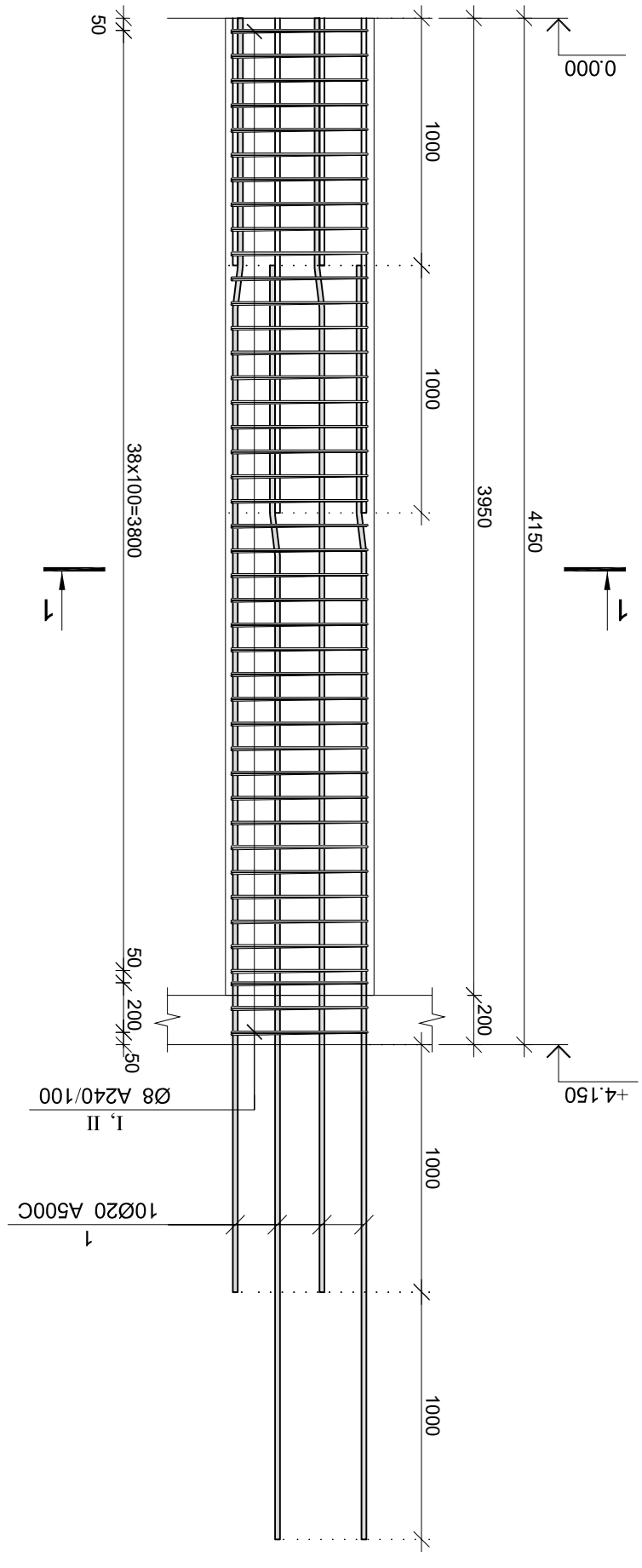
ნაკეთობის მარკა	ნახაზი	ეskiზი	დიამეტრი მმ	ერთეულის სიგრძე მ	ერთეულების რაოდენობა	ჯამური სიგრძე მ	ერთეულის წონა კგ	ჯამური წონა კგ
1	1		Ø20	4.15	8	33.20	10.26	340.63
2	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
3	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
4	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
5	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
6	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
7	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
8	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
9	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
10	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
11	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
12	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
13	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
14	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
15	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
16	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
17	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
18	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
19	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
20	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
21	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
22	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
23	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
24	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
25	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
26	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
27	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
28	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
29	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
30	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
31	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
32	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
33	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
34	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
35	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
36	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
37	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
38	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
39	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
40	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20
41	1		Ø8	3.80	8	30.40	3.00	91.20	

ჯამური მონაცემები არმატურის ნაკეთობათა სპეციფიკაციის მიხედვით

| ნაკეთობის მარკა | პოზიცია

ARCHIUM architecture & design	
პროექტის დასახელება მრავალფუნქციური შენობა, სოფელი, კომპლექსი.	
პროექტის მისამართი ქ. ბათუმი, ლიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709	
დამკვეთი შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947	
	შეს პროექტი სტადია მარილი განმარტება 2023
	CAD DWG ფაილი ფმ. კონსტრუქტორი ქ. ჯაბაბიძე
	სამშენებლო უფლებები
	ნახაზის დასახელება ფონ. რ/ბ სვეტის სვ–5-ის არმირება
	ქ-3.06
	A3

ფონ. რ/ბ სვეტის სვ–5-ის არმირება

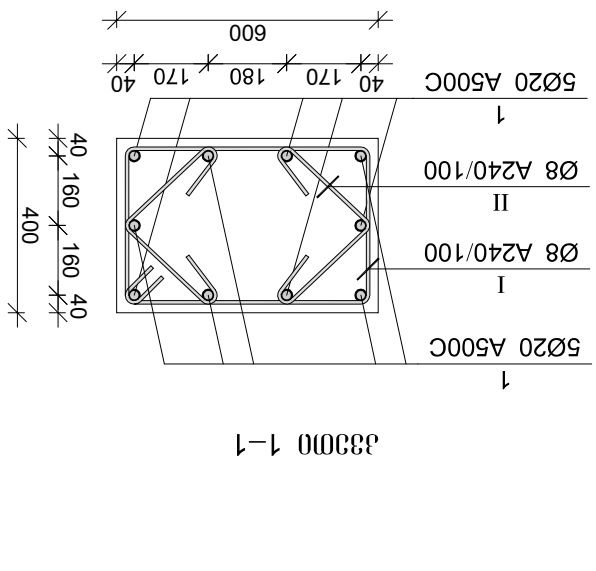


ფონ. რ/ბ სვეტის სვ–5-ის სპეციფიკაცია										
ჯამური მონაცემები ბეტონის B 25		ჯამური მონაცემები არმატურის								
V; მ³	ნაკეთობის ტიპი და მარკა		ნახაზის N	Σ Ln მ.	Ø	n ცალი	Ln მ.	L მმ.	Ø	პოზ. N
	A500C	A240								
11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
		45.41	0.39	115.08	8 A240	51.50	10	5150	20 A500C	1
0.95	127.01		2.47	51.50	20 A500C	84.00	42	2000	8 A240	I
						31.08	42	740	8 A240	II
0.95	127.01	45.41	Σ							
			n= 8							
7.58	1016.06	363.27								
მ³/მ³	181.87									

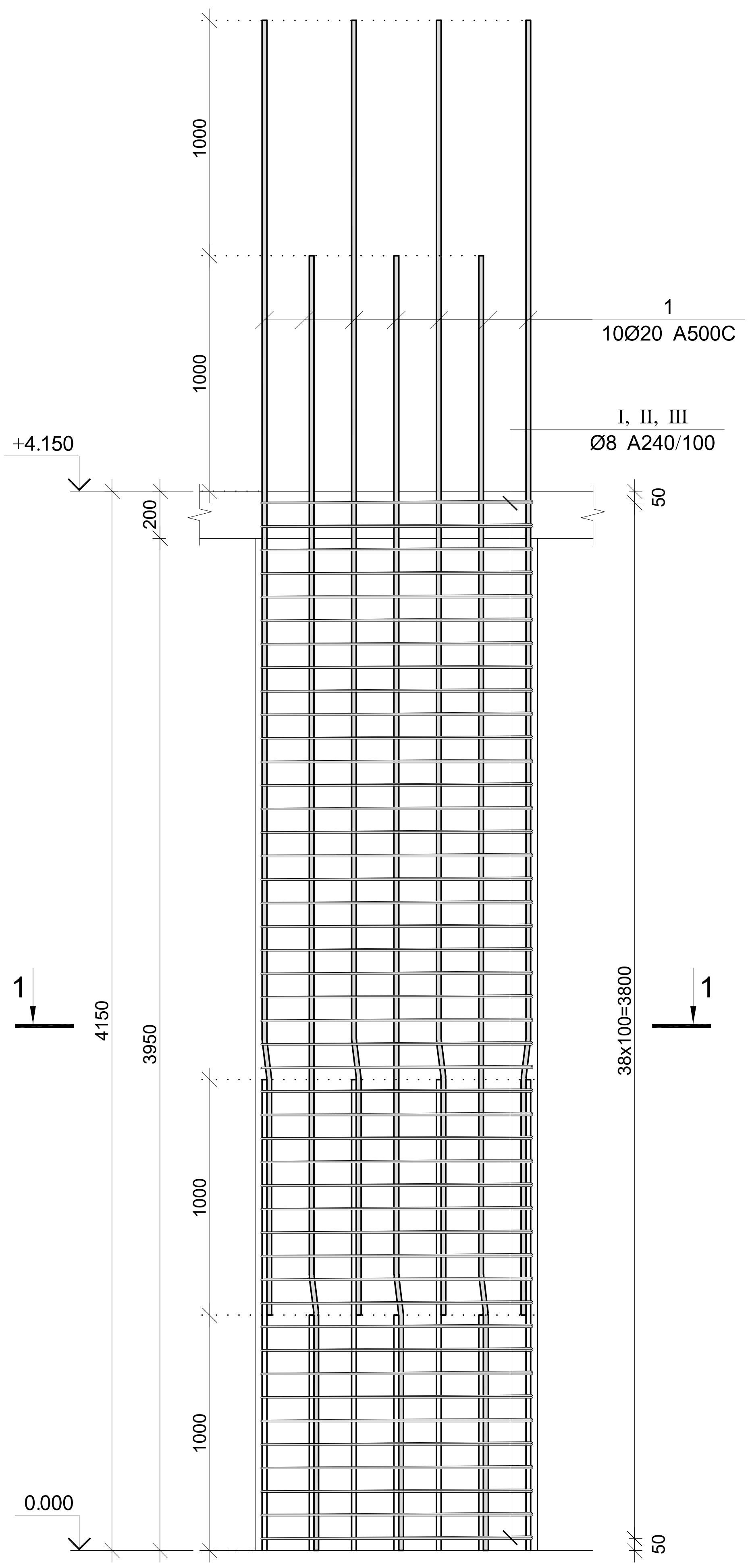
ჯამური მონაცემები

პოზ. N	Ø [მმ]	ელემენტი [მმ]	რაოდენობა [ცალი]
①	Ø20	1000 7° 4150	5150
①	Ø8	550 350 40 100 350 550	2000
ⅡⅠ	Ø8	100 270 100 270	740

1–1 ჭრილი

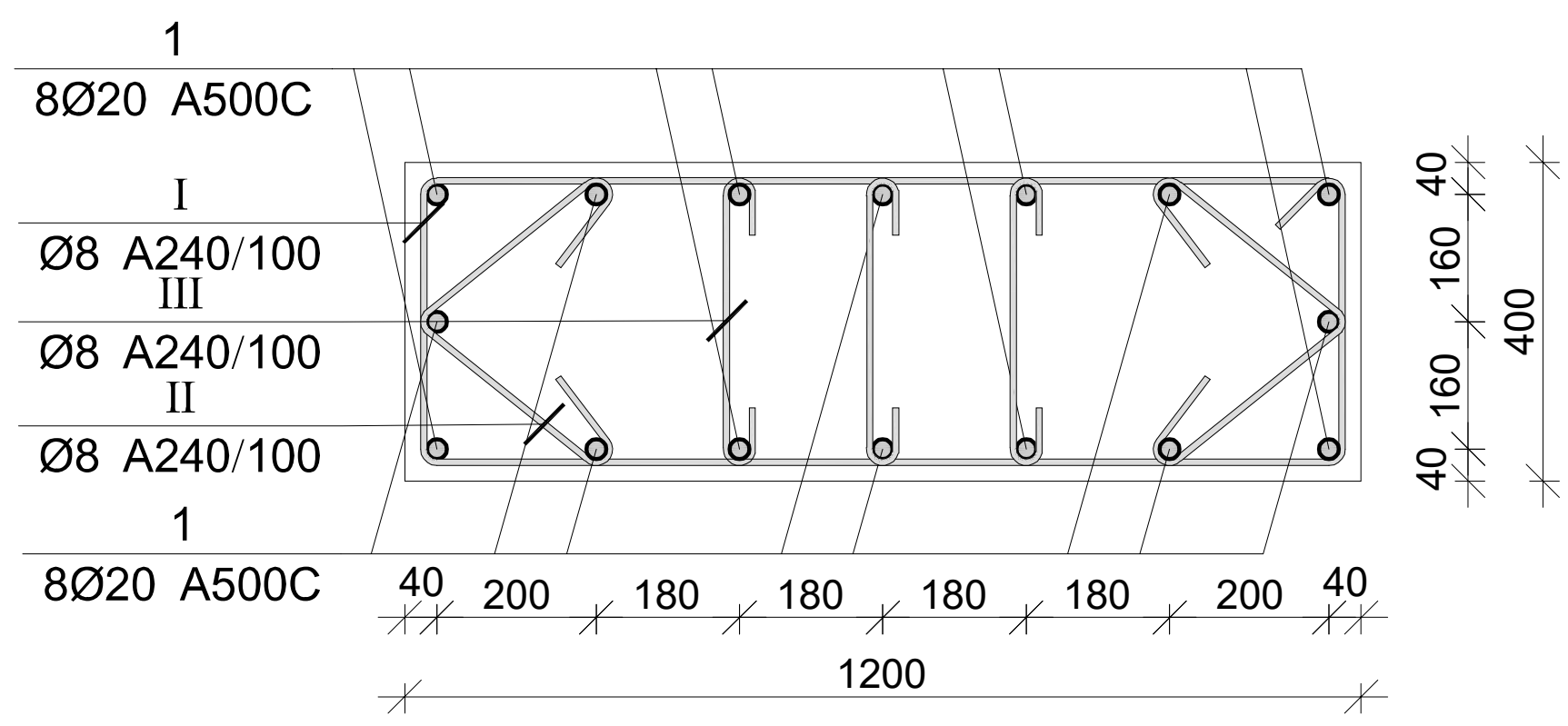


მონ. რ/ბ სვეტის სვ–5.1-ის არმირება



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø20	1000 7° 4150	5150
I	Ø8	100 100 1150 350 350 1150	3200
II	Ø8	100 270 100 270 1150	740
III	Ø8	50 350 50	450

კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ სვეტის სვ–5.1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	ერთ. გრძ. მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	5150	16	82.40	8 A240	253.26	0.39	99.93		1.99
I	8 A240	3200	42	134.40	20 A500C	82.40	2.47		203.21	
II	8 A240	740	84	62.16						
III	8 A240	450	126	56.70						
							∑	99.93	203.21	1.99
						n= 2		199.87	406.42	3.98
									152.18	კგ/მ³

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სასტუმრო, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი დიღომი,
ს/კ: 81.08.17.709

შემკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

სტადია | თარიღი 2023

CAD DWG ფაილი

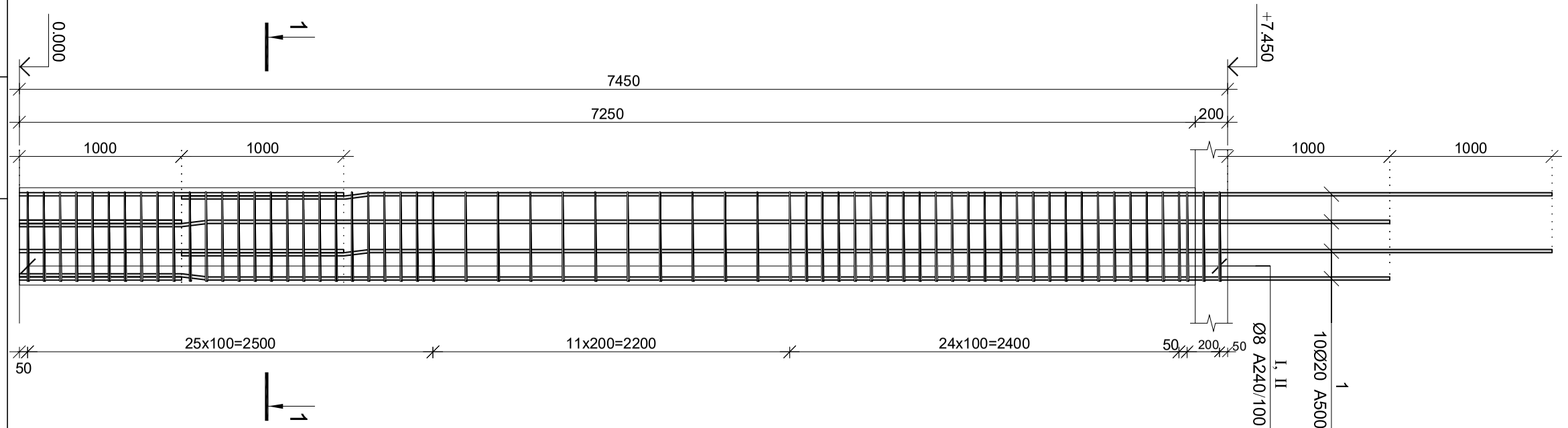
მთ. კონსტრუქტორი [illegible]

საპროექტო ჯგუფი

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–5.1-ის არმირება

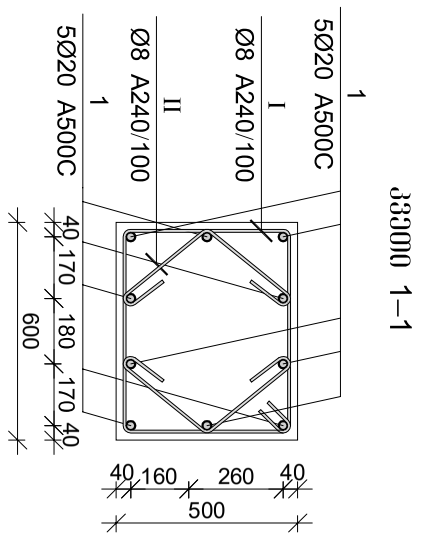
კ-3.07

A3



მონ. რ/ბ სვეტის სვ–6-ის არმირება

ჯგუფ.	Ø [მმ]	ეს.ამონა [მმ]	სიგრძე [მმ]
①	Ø20		8450
①	Ø8		2200
②	Ø8		800



ჯამი 1–1

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–6-ის არმატურების

არმატურის სპეციფიკაცია						არმატურის მასური					ბეტონი B 25
							წრფივ. კგ.				
Ø	L ერთ.	n ცალი	Ln ერთ.	Ø	Σ Ln ერთ.	ერთეულის მასა კგ/მ	A240	A500C			V; მ³
2	3	4	5	6	7	8	9	10			11
20 A500C	8450	10	84.50	8 A240	195.00	0.39	76.94				2.18
8 A240	2200	65	143.00	20 A500C	84.50	2.47		208.39			
8 A240	800	65	52.00								
						Σ	76.94	208.39			2.18
					n= 8		615.55	1667.12			17.40
							131.19				კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
ბინაზე შესასვლელი ბეტონის ნაკეთობების ქარხნის, ასფალტობეტონის ქარხნის, ტერიტორიის მოწყობა

პროექტის მისამართი
ქ. ფოთი, ფიფიის ქუჩა, ნაკვ. 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს. "ოილ-ტოტ"
ID ნომერი: 434159947

ეტაპი
მუშა პროექტი

ფურცლის დასახელება
ზედა ფილა

ფურცლის ნომერი
ჯ-3.08

ზომა
A3

ავტორის უფლებები დაცულია

CAD DWG ფაილი

შეც. კონტ. ელ. ხელმოწერა

ტექნიკური ზედამხედველობა

სამშენებლო ნებართვა

ავტორის ხელმოწერა

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფელში, კომპრომისით.

პროექტის მისამართი
ქ. ობოლისი, დიდი ლილო, ს/ბ: 81.08.17.709

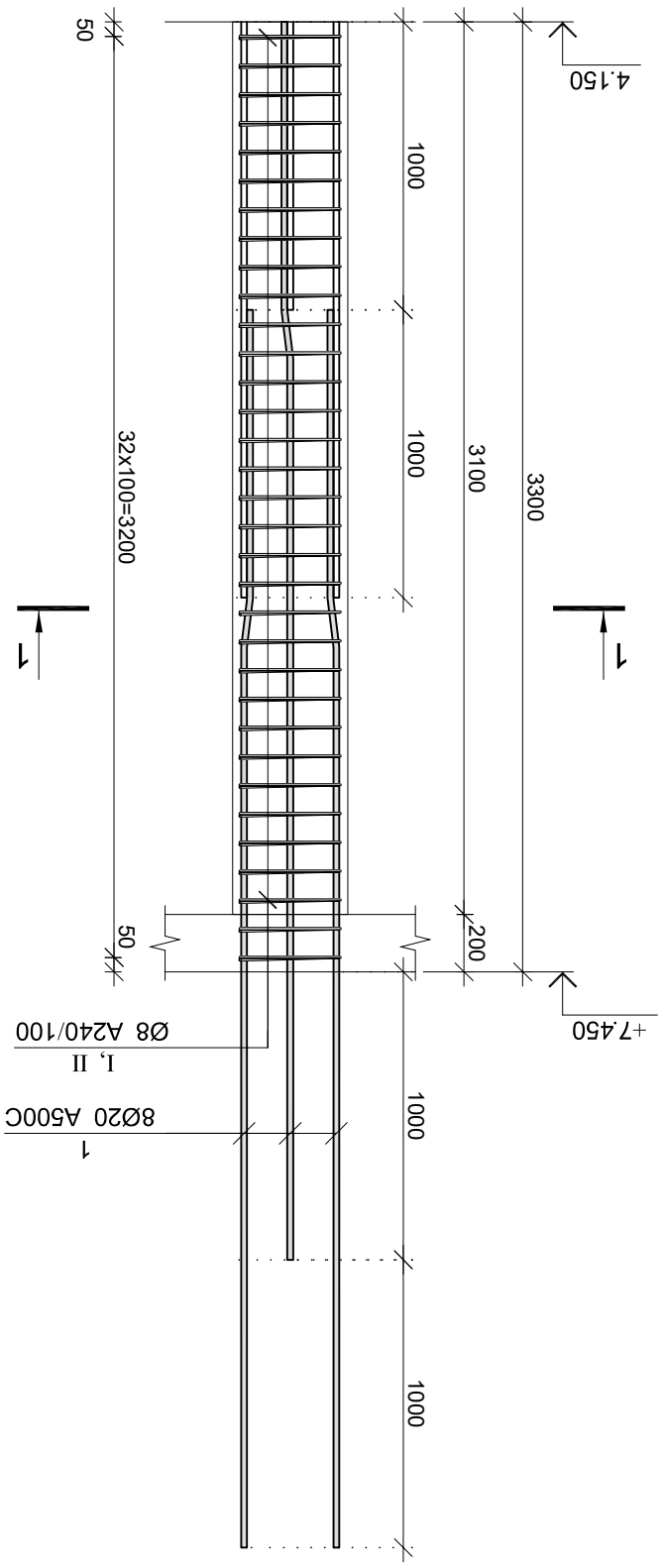
დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მეშა პროექტი
სტადია	მუშათი განმარტება
	2023
	CAD DWG ფაილი
მთ. კონსტრუქტორი	ქ. ხობაძე ა. ბაბაბაძე
	სპეციალური ნაწილები
ნახაზის დასახელება	
მონ. რ/ბ სვეტის ს3–7-ის არმირება	
ქ-3.09	
A3	

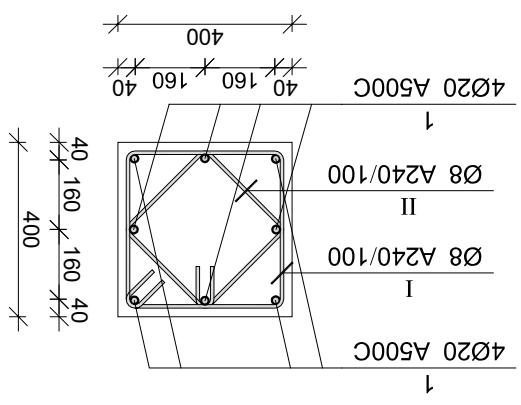
არმირების ელემენტი ს3–7-ის სვეტის ბეტონის კლასი B 25

ეტაპი	ელემენტის რაოდენობა	ბეტონის მოცულობა, მ³	ფორმის სამუშაოები, მ²	არმატურის წონა, ტ							
				ჯამი		A500C		A240			
						∅		∅			
						L		L			
						n		n			
						ერთ.	სულ	ერთ.	სულ		
1	8	0.50	84.84	0.50	84.84	20 A500C	2.47	8 A240	0.39	36.98	
II	8			0.50	84.84	20 A500C	34.40	8 A240	93.72		36.98
						8 A240	52.80	33	1600	8 A240	1
						8 A240	40.92	33	1240	8 A240	II
		3.97	678.69	245.60	295.84	n= 8					
		მ³/მ³									

ელემენტის არმატურის ნახაზი

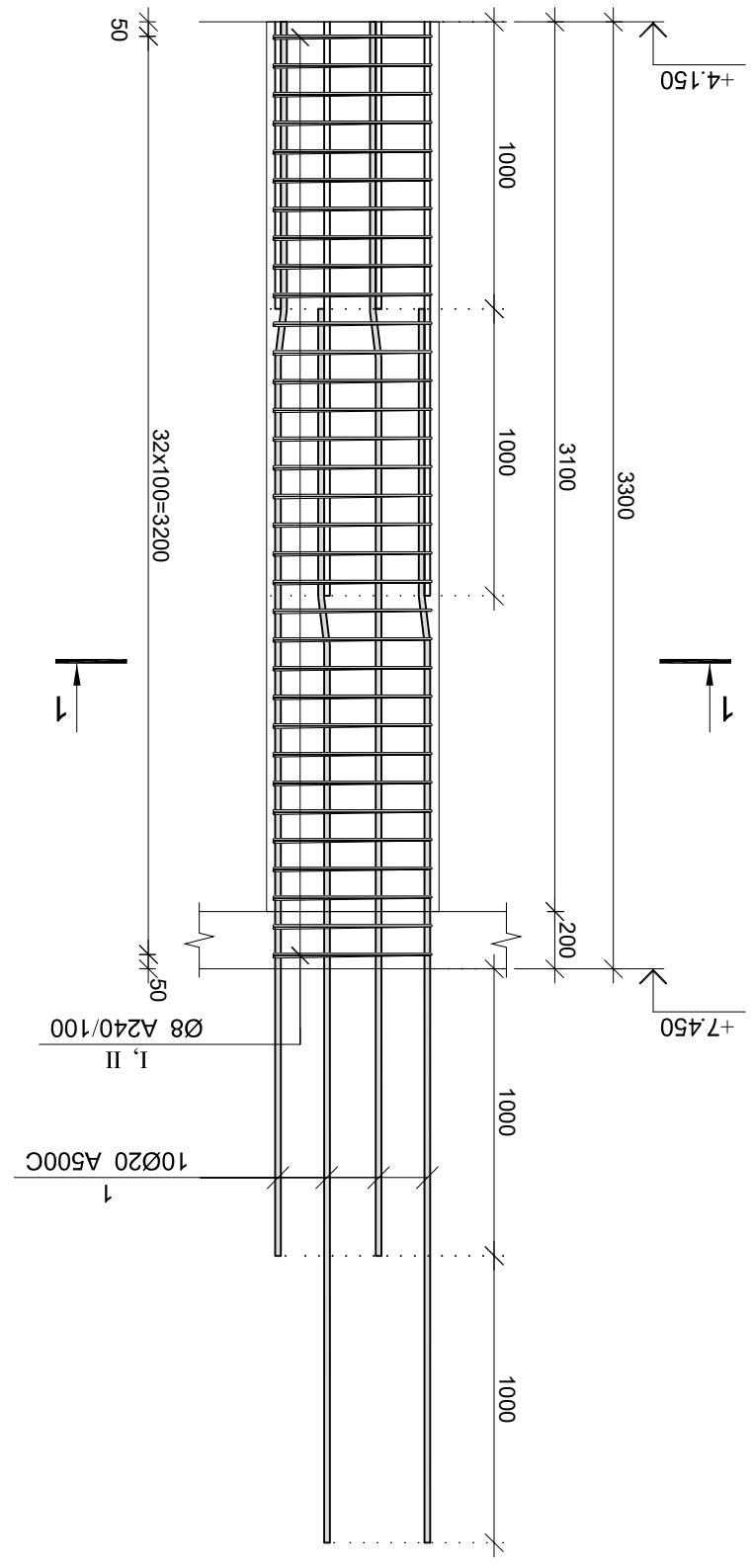


ჭრილი 1–1

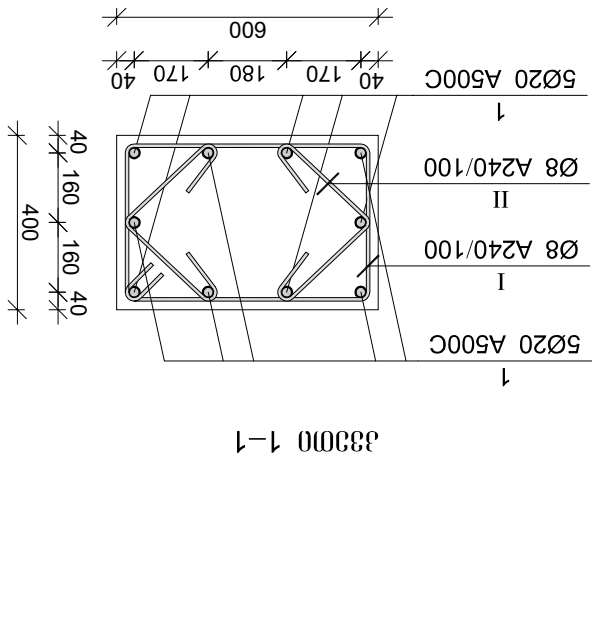


ჯამ.	Ø [მმ.]	ელემენტის ნახაზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø20	1000 7° 3300	4300
Ⓘ	Ø8	350 350 100 100 350	1600
Ⓘ	Ø8	260 260 100 100 260	1240

პროექტის დასახელება მრავალფუნქციური შენობა, სოფელ, კომპლექსი.	
პროექტის მისამართი ქ. ბათუმი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709	
დამკვეთი შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947	
	მეთაური სტადია ტიპიური 2023
	CAD DWG ფაილი
	მთ. კონსტრუქტორი ქ. ჯაბანაძე
	სპეციალური ნაწილები
	ნახაზის დასახელება მონ. რ/ბ სვეტის ს3–8-ის არმირება
	ქ-3.10
	A3



ელ. რ/ბ სვეტის ს3–8-ის არმატურა



განივი 1–1

№	Ø	L	მმ.	n ცალი	Ln მ.	Σ Ln მ.	Ø	6	7	8	9	10	11
1	2	3		4	5		6		7	8	9	10	11
1	20 A500C	4300		10	43.00		8 A240		90.42	0.39	35.68		0.74
I	8 A240	2000		33	66.00		20 A500C		43.00	2.47		106.04	
II	8 A240	740		33	24.42								
						Σ				35.68	106.04	0.74	
				n= 8						285.43	848.36	5.95	
											190.49	კგ/მ³	

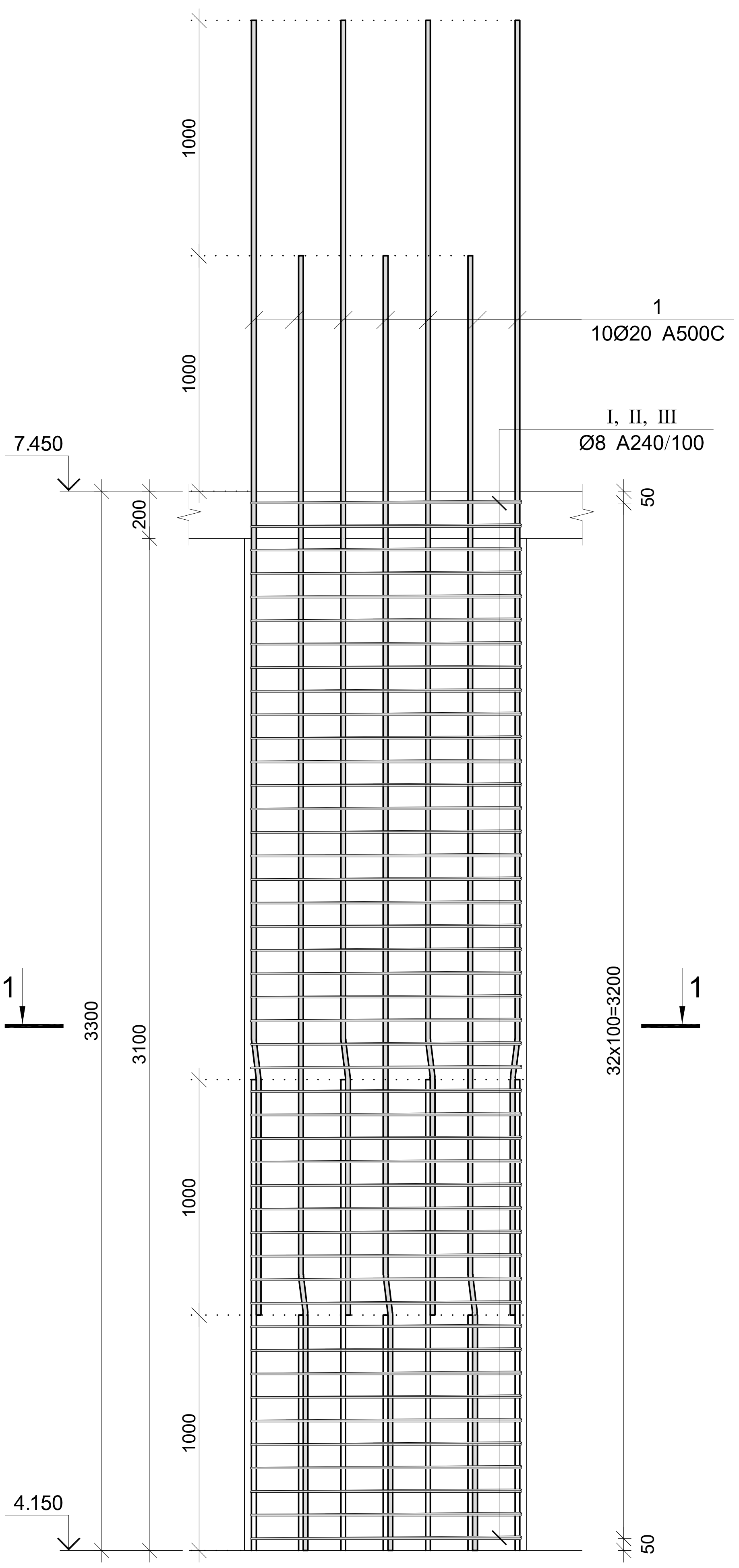
მონაკვეთის ნომერი	ბეტონის კლასი	არმატურის კლასი
1–8-ის სვეტის ქვედა ნაწილი ღ/ზ .ზმნ	B 25	A500C

მარკა	ელემენტის რაოდენობა	ბეტონის მოცულობა მ³	ფორმის ფართობი მ²	ერთეულის წონა კგ	ჯამური წონა კგ
ქ-3.10	1	0.74	5.95	1906	1906

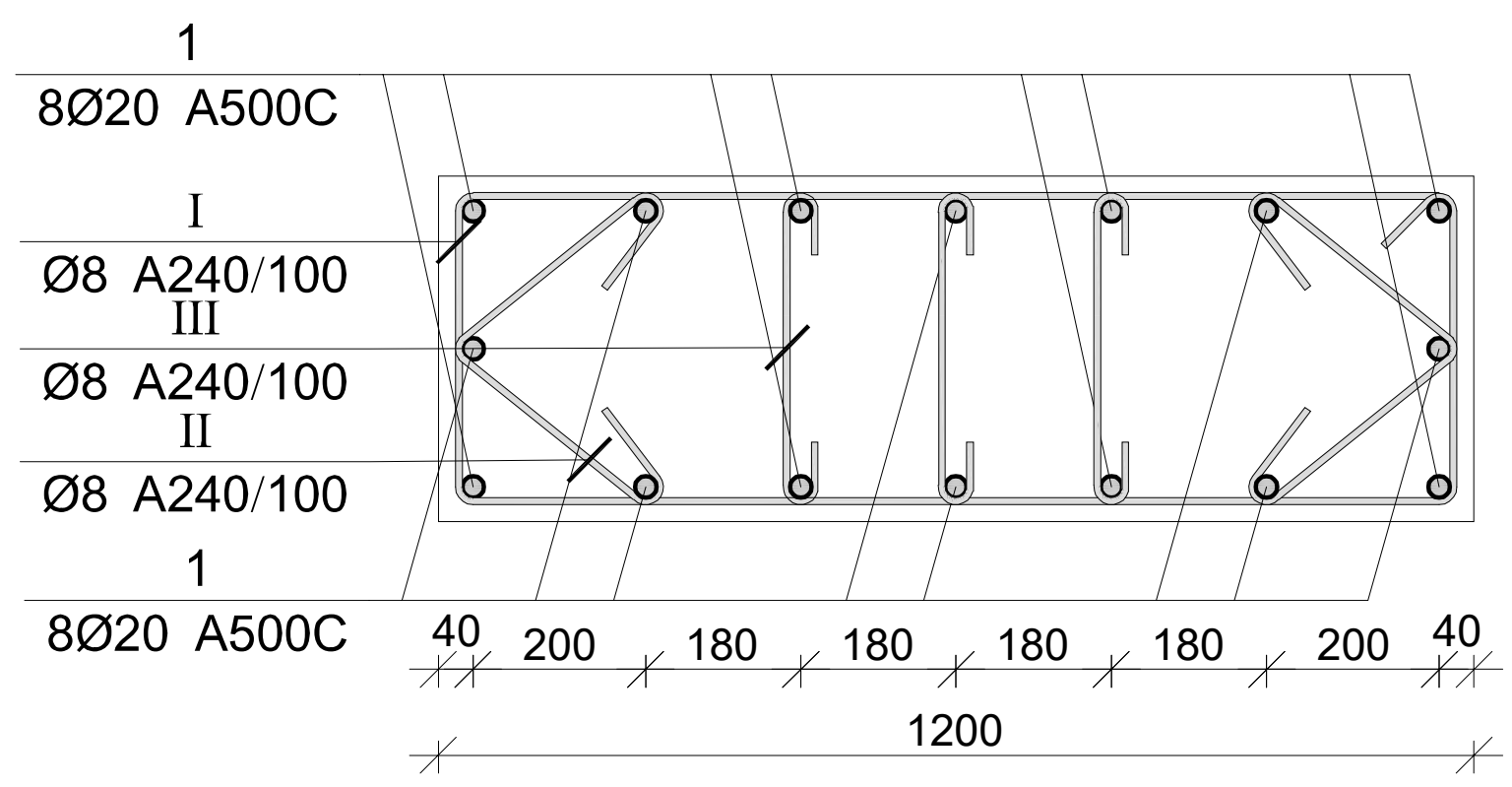
№	Ø [მმ.]	ელემენტის ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
③	Ø20	1000 7° 3300	4300
Ⓘ	Ø8	550 350 100 100 350 550	2000
Ⓘⓘ	Ø8	100 270 100 270 100	740

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
3	Ø20	1000 7° 3300	4300
I	Ø8	1150 100 100 350 350 1150	3200
II	Ø8	100 270 100 270 1150	740
III	Ø8	50 350 50	450

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–8.1-ის არმირება



კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ სვეტის სვ–8.1-ის სპეციფიკაცია										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	4300	16	68.80	8 A240	198.99	0.39	78.52		1.58
I	8 A240	3200	33	105.60	20 A500C	68.80	2.47		169.67	
II	8 A240	740	66	48.84						
III	8 A240	450	99	44.55						
							∑	78.52	169.67	1.58
						n= 2		157.04	339.34	3.17
									156.69	კგ/მ³

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მჭ — მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–8.1-ის არმირება

კ-3.011

A3

ჯ-3.12	
ნახაზის დასახელება	ვრც. რ/ბ სვეტის სვ–9-ის არმირება
სპეციალობა	
მთ. კონსტრუქტორი	ლ. ჯაბაძე
CAD DWG ფაილი	
სტადია	მუშა პროექტი
მპ	მუშა პროექტი

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფელ, კომპრომისი.

პროექტის მისამართი
ქ. ბათუმი, ლიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

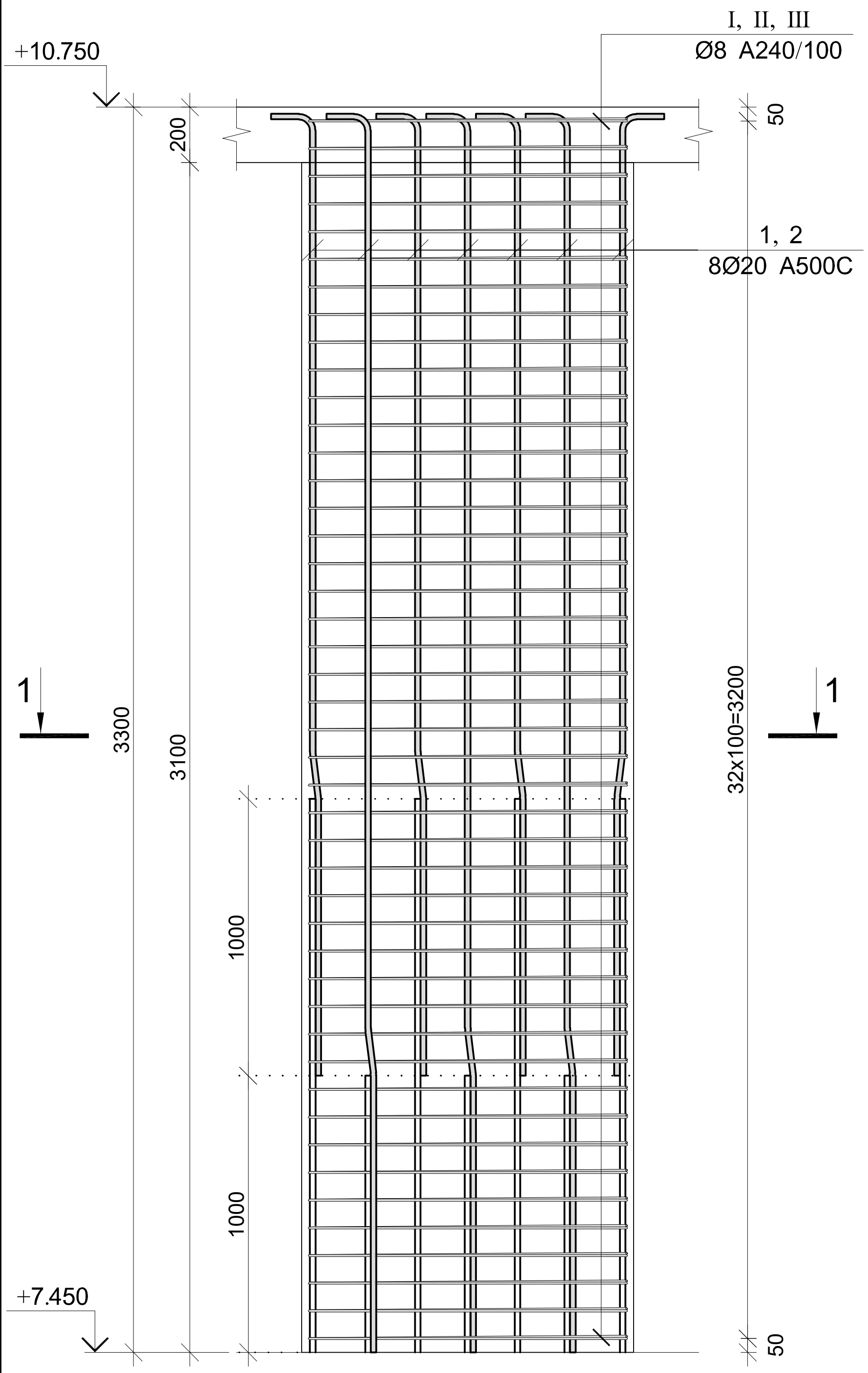
ARCHIUM
architecture & design

ვრც. რ/ბ სვეტის სვ–9-ის არმირება

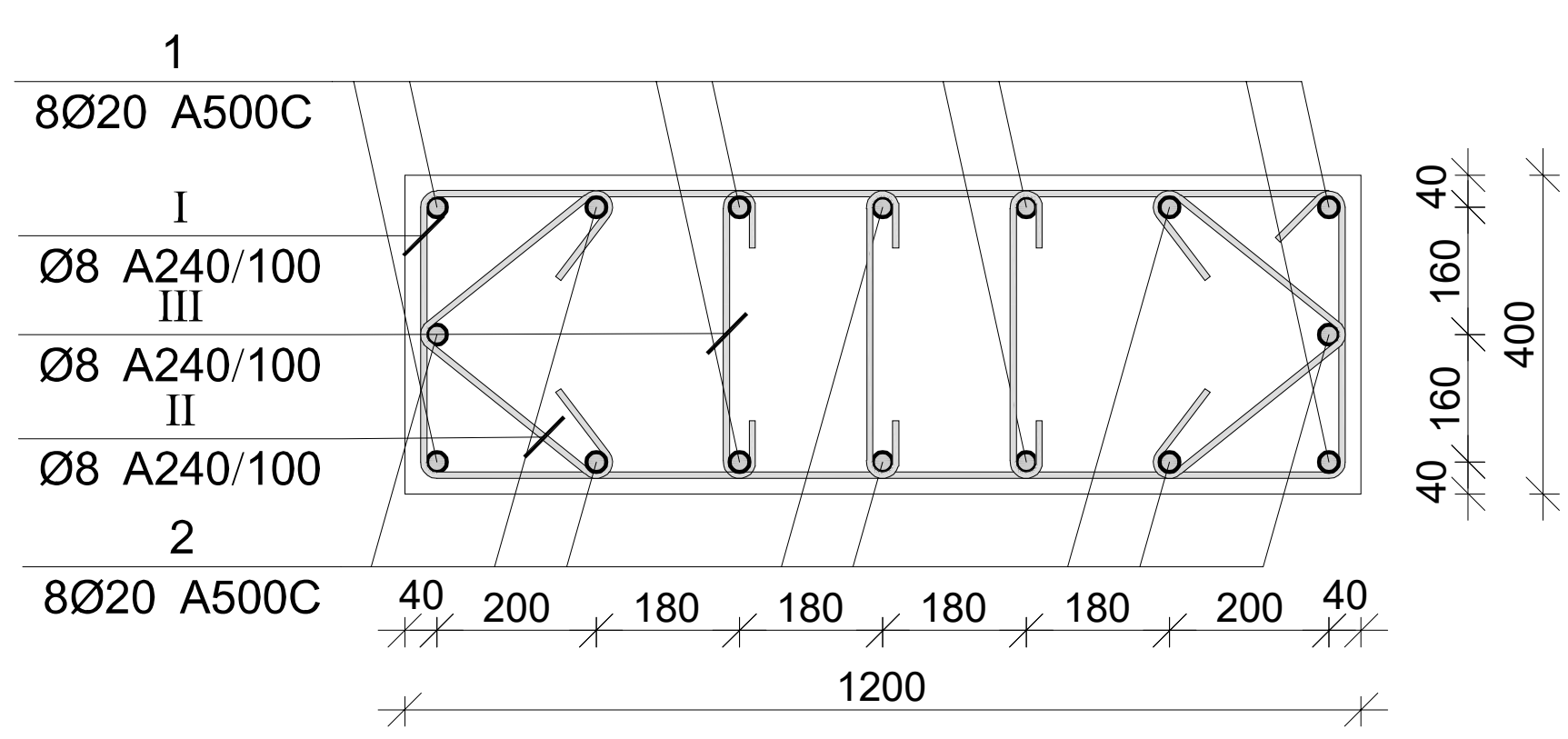
| ელემენტის მარკა | | |

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø20	1000 7° 1270 850	3120
2	Ø20	1000 7° 2270 850	4120
I	Ø8	1150 100 100 350 350 1150	3200
II	Ø8	100 270 100 270 1150	740
III	Ø8	50 350 50	450

მონ. რ/ბ სვეტის სვ–9.1-ის არმირება



კვეთი 1–1



მონ. რ/ბ სვეტის სვ–9.1-ის სპეციფიკაცია										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	3120	8	24.96	8 A240	198.99	0.39	78.52		1.58
1	20 A500C	4120	8	32.96	20 A500C	57.92	2.47		142.84	
I	8 A240	3200	33	105.60						
II	8 A240	740	66	48.84						
III	8 A240	450	99	44.55			∑	78.52	142.84	1.58
						n= 2		157.04	285.68	3.17
									139.75	$კგ/მ^3$

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

შპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

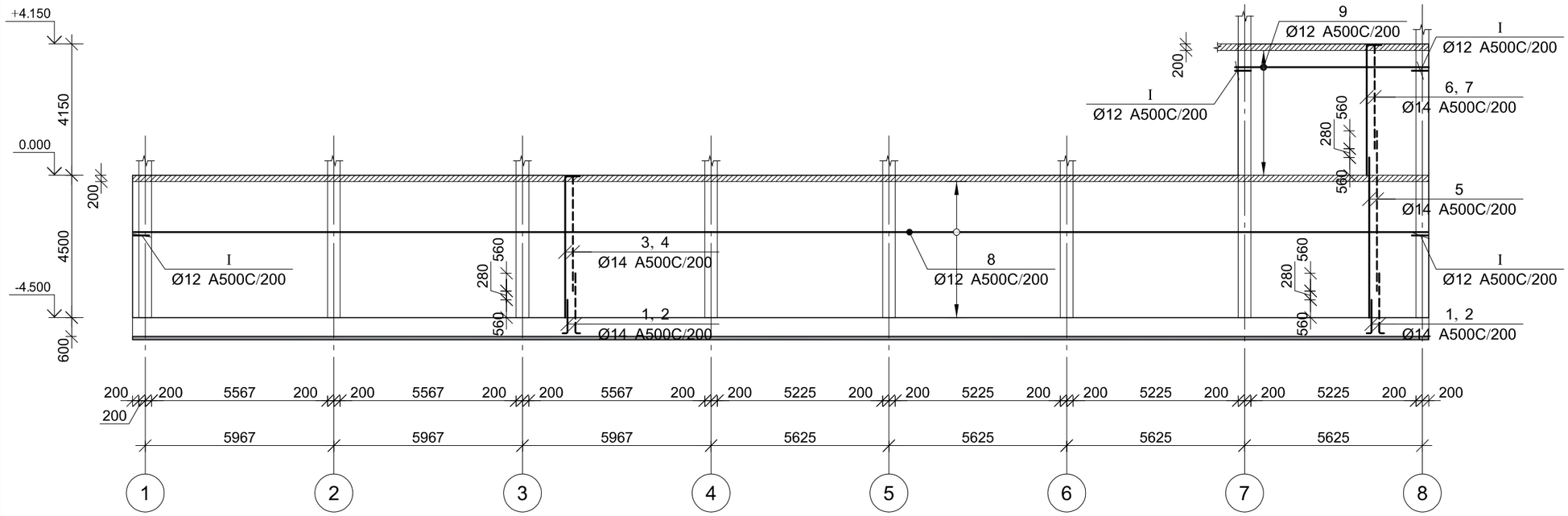
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ სვეტის სვ–9.1-ის არმირება

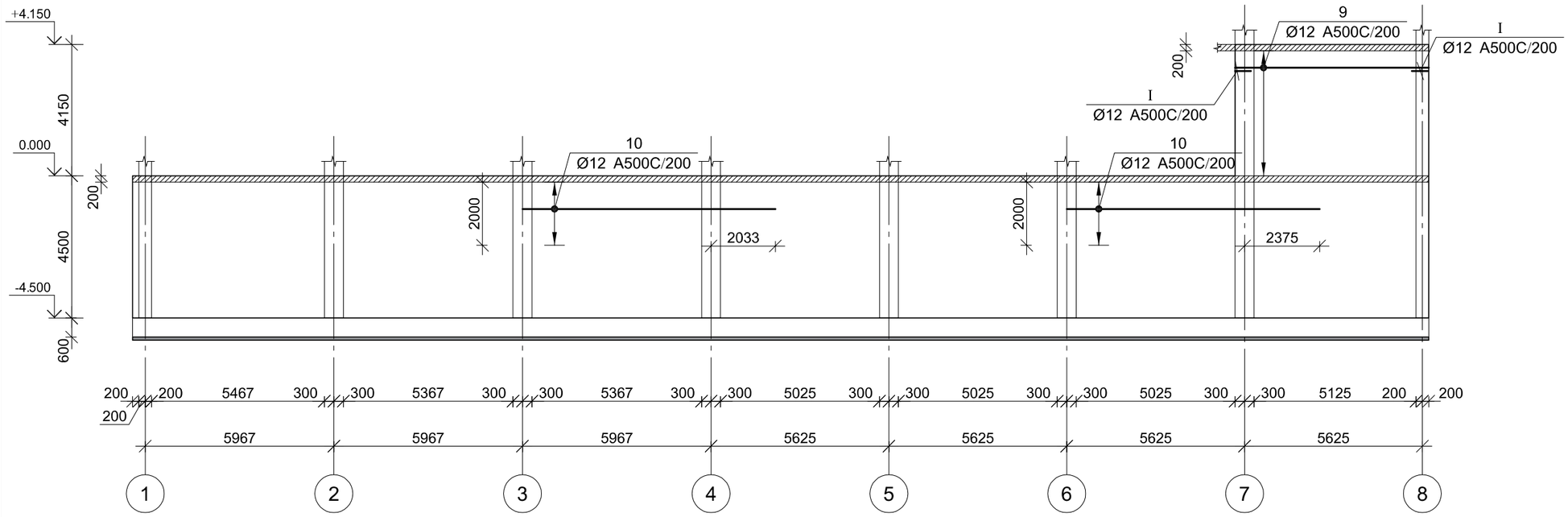
კ-3.13

A3

მონ. რ/ბ კედლის მპ–1-ის არმირება



მონ. რ/ბ კედლის დამატებითი არმირება



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. პაპაბაძე

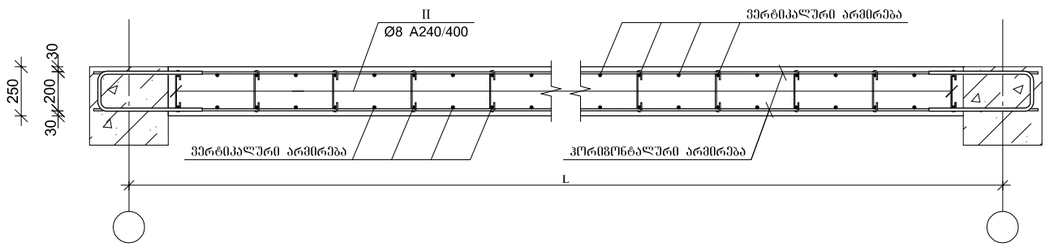
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–1-ის არმირება

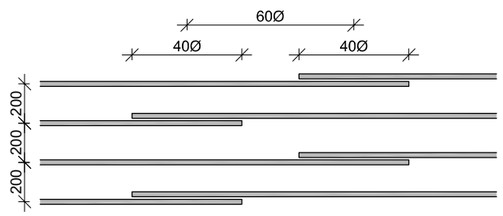
კ-4.01

A3

არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	1060 / 250	1310
②	Ø14	1900 / 250	2150
③	Ø14	530 / 4470	5000
④	Ø14	530 / 3630	4160
⑤	Ø14	5060	5060
⑥	Ø14	530 / 4120	4650

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑦	Ø14	530 / 3280	3810
⑨	Ø12	6000	6000
⑩	Ø12	8000	8000
Ⅰ	Ø12	600 / 190 / 600	1390
Ⅱ	Ø8	210 / 100 / 100	410

მონ. რ/ბ კედლის მპ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკიჟი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1310	190	248.90	8 A240	453.05	0.39	178.77		45.58
2	14 A500C	2150	190	408.50	12 A500C	2714.54	0.89		2410.01	
3	14 A500C	5000	163	815.00	14 A500C	2652.14	1.21		3204.89	
4	14 A500C	4160	163	678.08						
5	14 A500C	5060	54	273.24						
6	14 A500C	4650	27	125.55						
7	14 A500C	3810	27	102.87						
8	12 A500C	-	-	1991.00						
9	12 A500C	6000	42	252.00						
10	12 A500C	8000	44	352.00						
Ⅰ	12 A500C	1390	86	119.54						
Ⅱ	8 A240	410	1105	453.05		∑		178.77	5614.90	45.58
						n= 1		178.77	5614.90	45.58
									127.11	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

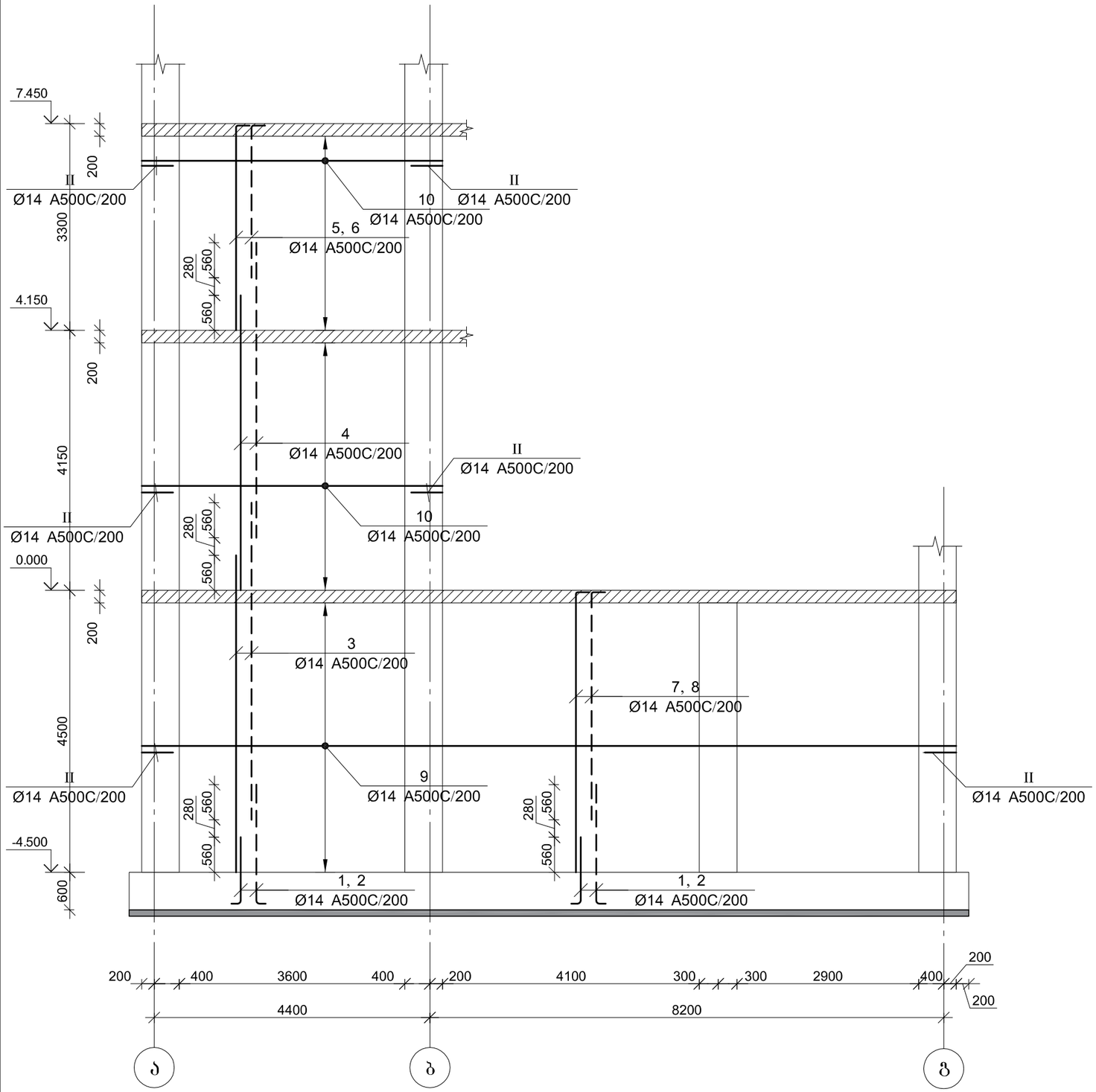
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–1-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-4.02

A3

მონ. რ/ბ კედლის მკ–2-ის არმირება



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი

შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

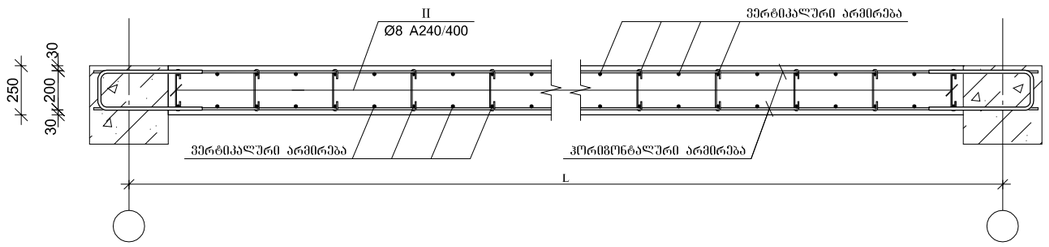
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მკ–2-ის არმირება

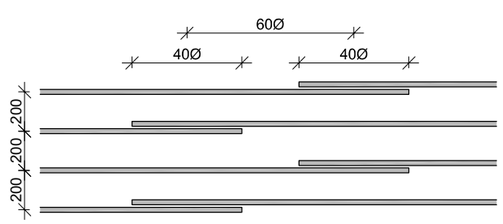
კ-4.03

A3

არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	1060 / 250	1310
②	Ø14	1900 / 250	2150
③	Ø14	5060	5060
④	Ø14	4710	4710
⑤	Ø14	530 / 3270	3800

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑥	Ø14	530 / 2430	2960
⑦	Ø14	530 / 4470	5000
⑧	Ø14	530 / 3630	4160
Ⅰ	Ø14	600 / 190 / 600	1390
Ⅱ	Ø8	210 / 100 / 100	410

მონ. რ/ბ კედლის მპ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკის შეტანის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1310	50	65.50	8 A240	192.70	0.39	76.04		18.00
2	14 A500C	2150	50	107.50	14 A500C	2200.25	1.21		2658.82	
3	14 A500C	5060	40	202.40						
4	14 A500C	4710	40	188.40						
5	14 A500C	3800	20	76.00						
6	14 A500C	2960	20	59.20						
7	14 A500C	5000	40	200.00						
8	14 A500C	4160	40	166.40						
9	14 A500C	-	-	625.00						
10	14 A500C	-	-	350.00						
Ⅰ	14 A500C	1390	115	159.85						
Ⅱ	8 A240	410	470	192.70		∑		76.04	2658.82	18.00
						n= 1		76.04	2658.82	18.00
									151.94	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია: თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

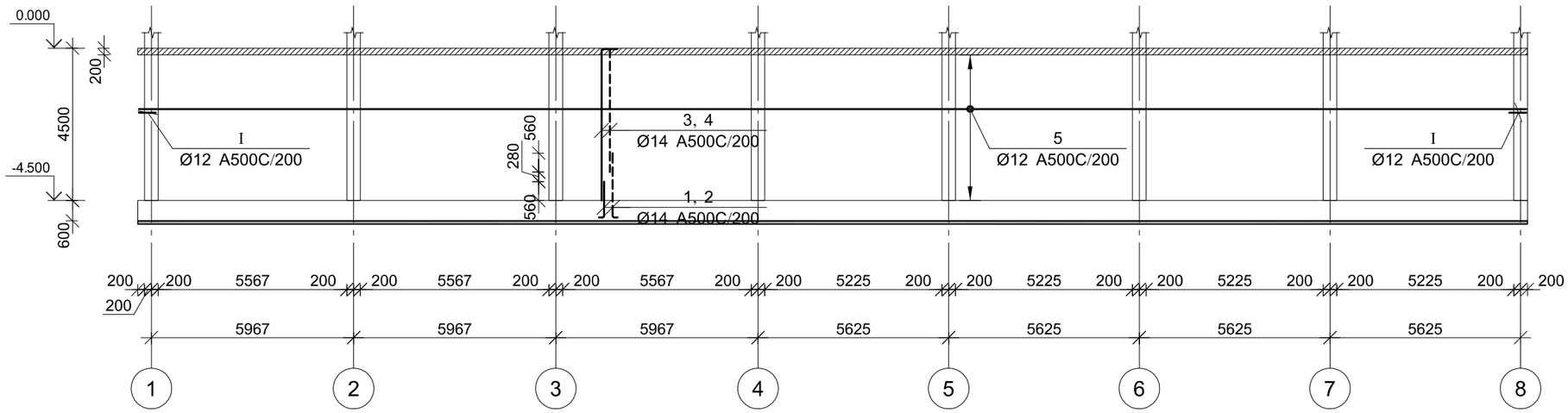
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–2-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-4.04

A3

მონ. რ/ბ კედლის მპ–3-ის არმირება



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ მუშა პროექტი

სტადია თარიღი განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

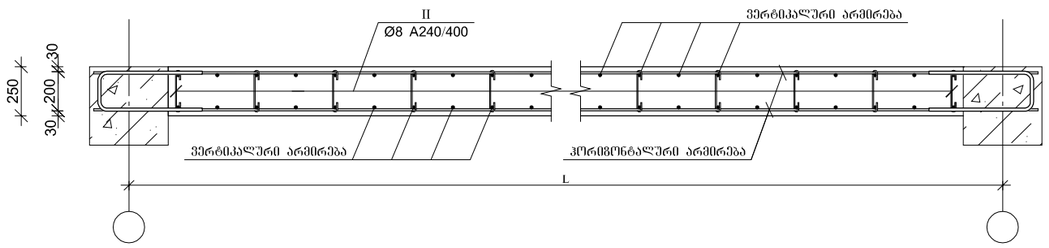
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მპ–3-ის არმირება

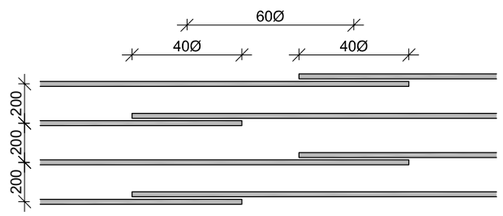
კ-4.05

A3

არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	1060, 250	1310
②	Ø14	1900, 250	2150
③	Ø14	530, 4470	5000
④	Ø14	530, 3630	4160
Ⅰ	Ø12	600, 190, 600	1390
Ⅱ	Ø8	210, 100, 100	410

მონ. რ/ბ კედლის მპ–3-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოპრეშა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრტყელი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1310	190	248.90	8 A240	401.80	0.39	158.54		40.42
2	14 A500C	2150	190	408.50	12 A500C	2054.94	0.89		1824.41	
3	14 A500C	5000	190	950.00	14 A500C	2397.80	1.21		2897.54	
4	14 A500C	4160	190	790.40						
5	12 A500C	-	-	1991.00						
Ⅰ	12 A500C	1390	46	63.94						
Ⅱ	8 A240	410	980	401.80			∑	158.54	4721.95	40.42
						n= 1		158.54	4721.95	40.42
									120.74	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. პაპაბაძე

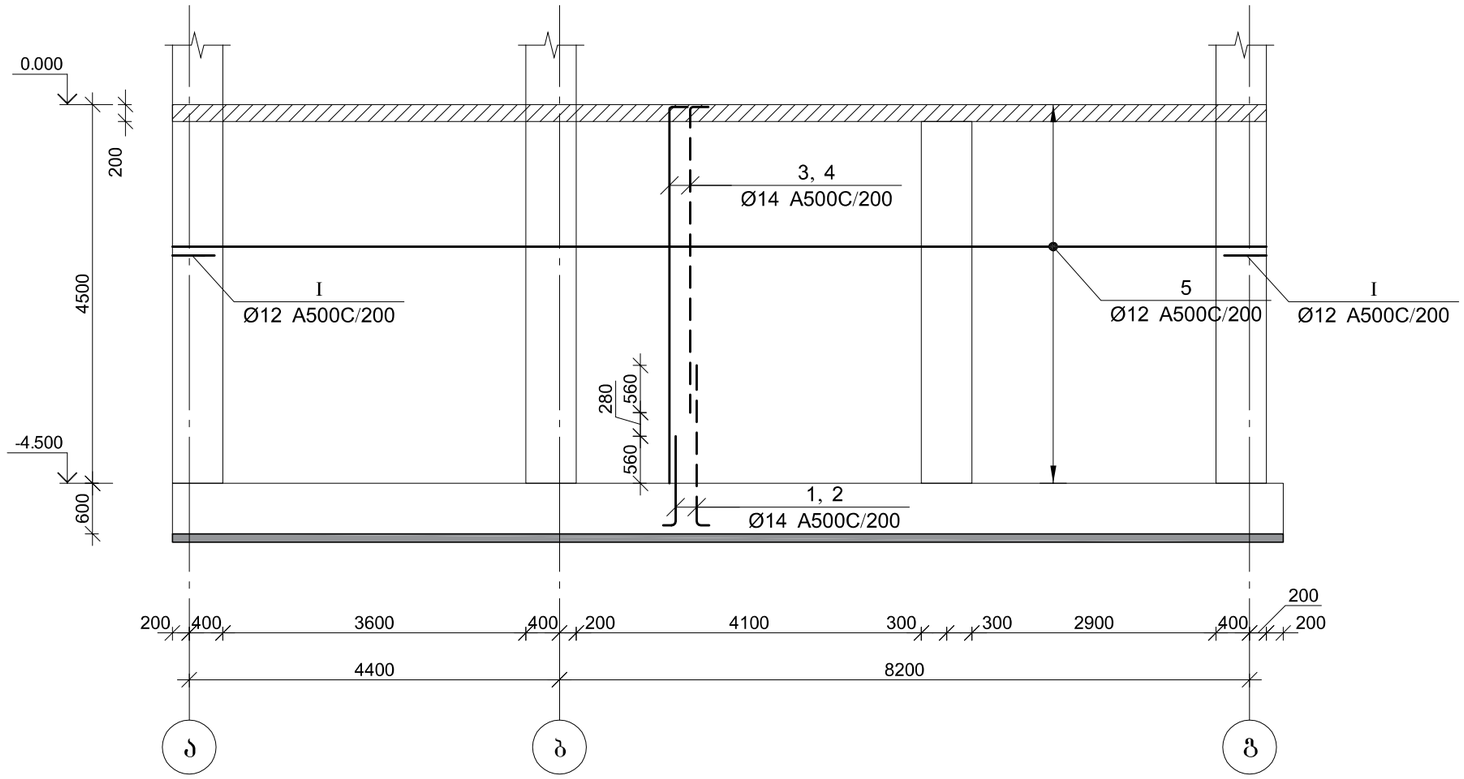
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–3-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-4.06

A3

მონ. რ/ბ კედლის მკ–4-ის არმირება



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მკ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

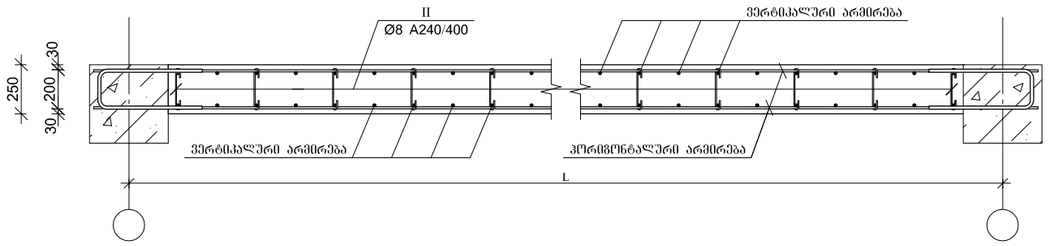
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მკ–4-ის არმირება

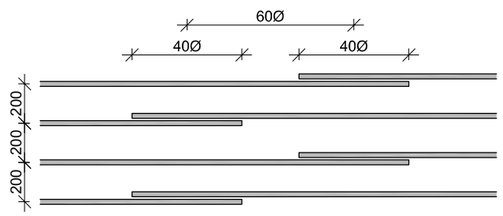
კ-4.07

A3

არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	1060, 250	1310
②	Ø14	1900, 250	2150
③	Ø14	530, 4470	5000
④	Ø14	530, 3630	4160
Ⅰ	Ø12	600, 190, 600	1390
Ⅱ	Ø8	210, 100, 100	410

მონ. რ/ბ კედლის მპ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოპრეშა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრტყელი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1310	55	72.05	8 A240	128.33	0.39	50.64		11.25
2	14 A500C	2150	55	118.25	12 A500C	693.94	0.89		616.09	
3	14 A500C	5000	55	275.00	14 A500C	694.10	1.21		838.76	
4	14 A500C	4160	55	228.80						
5	12 A500C	-	-	630.00						
Ⅰ	12 A500C	1390	46	63.94						
Ⅱ	8 A240	410	313	128.33		∑		50.64	1454.85	11.25
						n= 1		50.64	1454.85	11.25
									133.82	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. პაპაბაძე

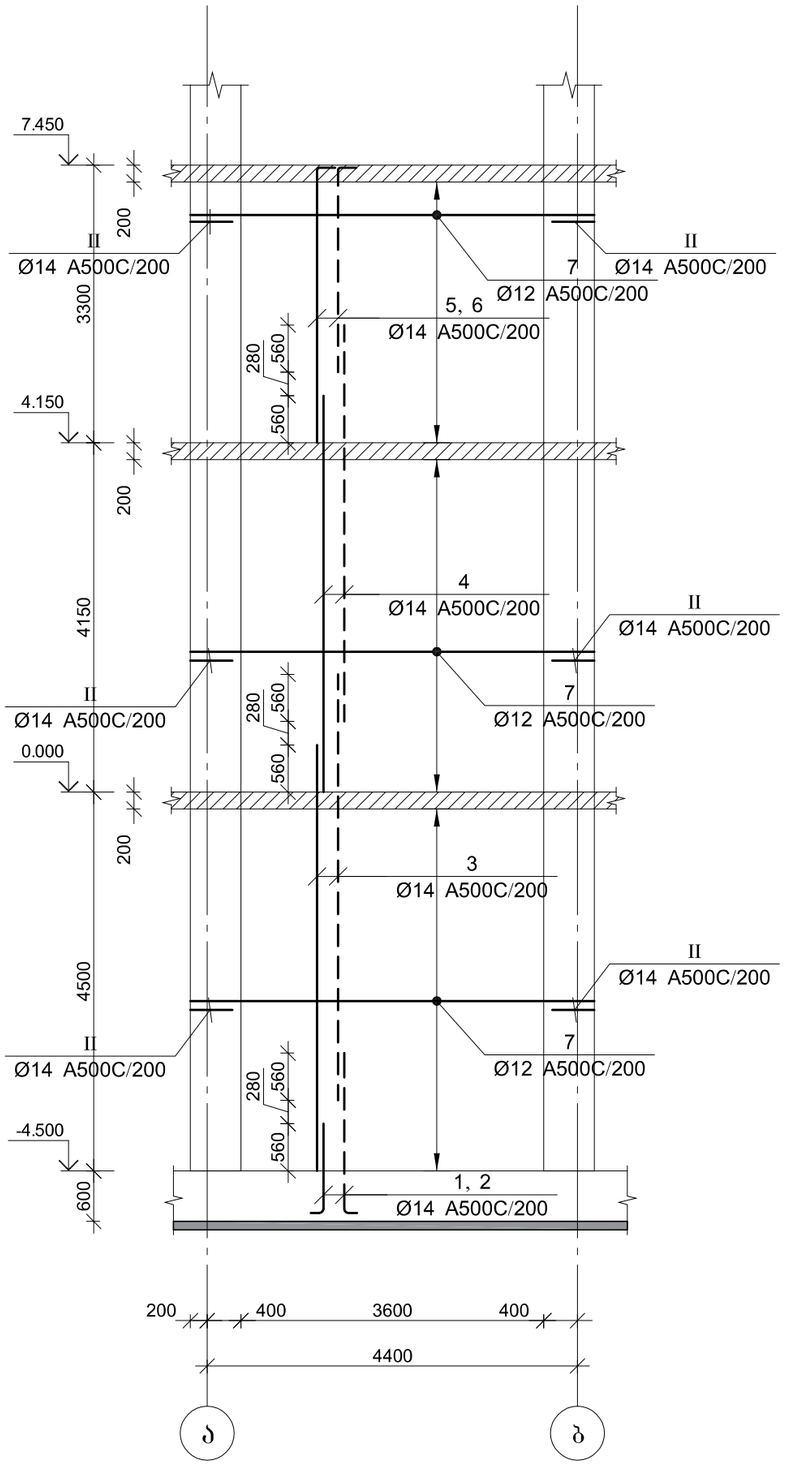
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–4-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-4.08

A3

მონ. რ/ბ კედლის მპ–5-ის არმირება



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

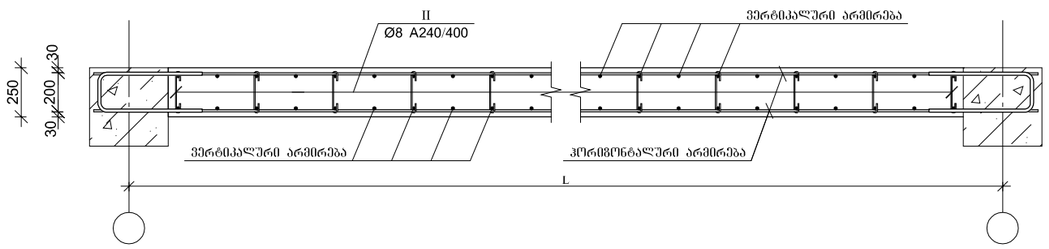
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მპ–5-ის არმირება

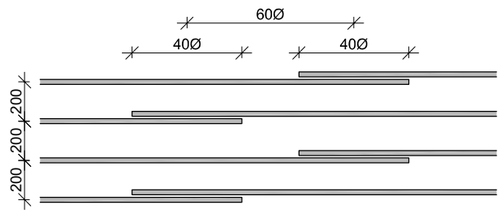
კ-4.09

A3

არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	1060 / 250	1310
②	Ø14	1900 / 250	2150
③	Ø14	5060	5060
④	Ø14	4710	4710

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	Ø14	530 / 3270	3800
⑥	Ø14	530 / 2430	2960
Ⅰ	Ø12	600 / 190 / 600	1390
Ⅱ	Ø8	210 / 100 / 100	410

მონ. რ/ბ კედლის მპ–5-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1310	19	24.89	8 A240	105.37	0.39	41.58		10.25
2	14 A500C	2150	19	40.85	12 A500C	715.85	0.89		635.54	
3	14 A500C	5060	38	192.28	14 A500C	565.44	1.21		683.29	
4	14 A500C	4710	38	178.98						
5	14 A500C	3800	19	72.20						
6	14 A500C	2960	19	56.24						
7	12 A500C	-	-	556.00						
Ⅰ	12 A500C	1390	115	159.85						
Ⅱ	8 A240	410	257	105.37		∑		41.58	1318.83	10.25
						n= 1		41.58	1318.83	10.25
									132.72	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაპანაძე

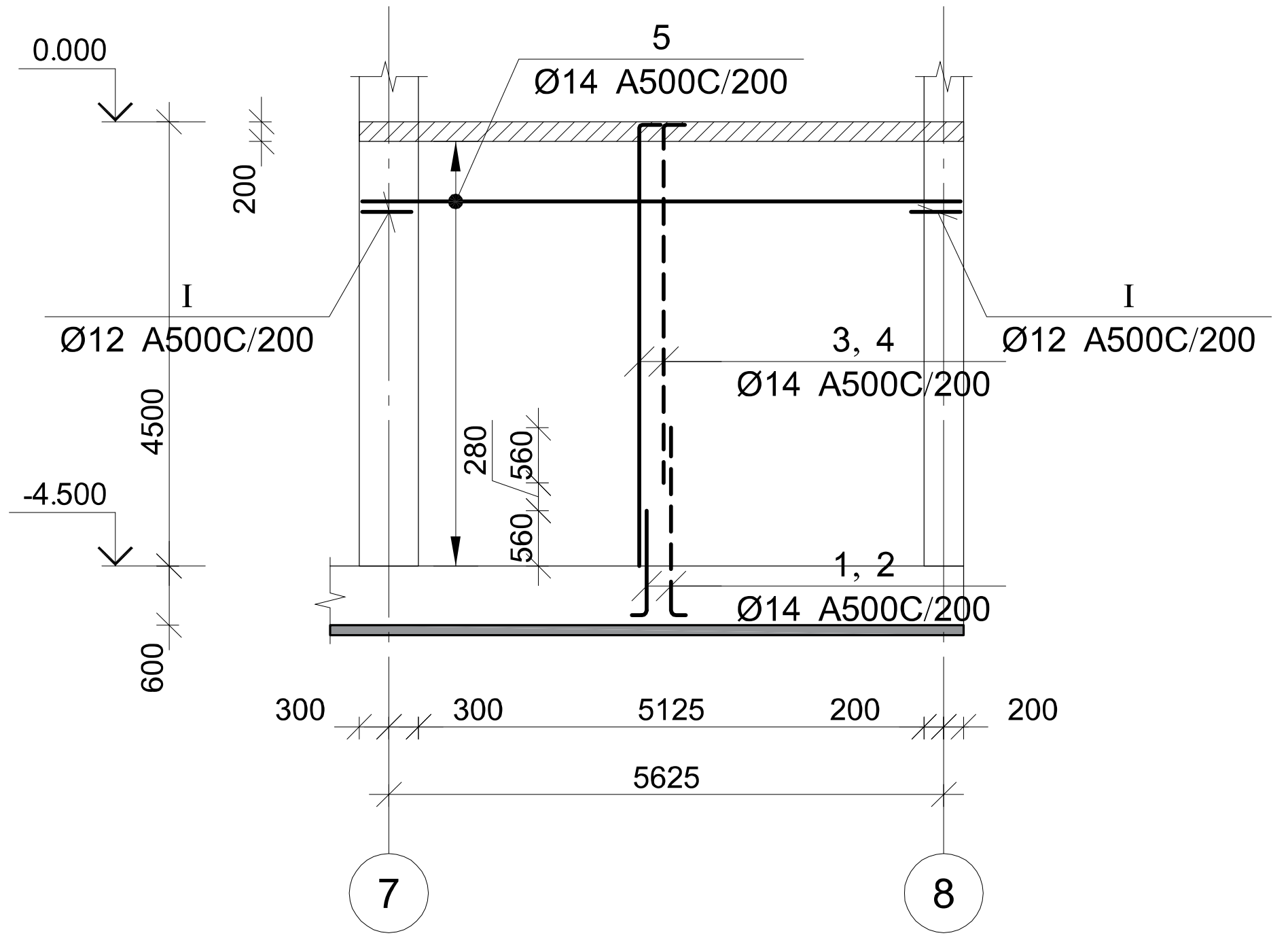
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–5-ის არმირება და სპეციფიკაცია

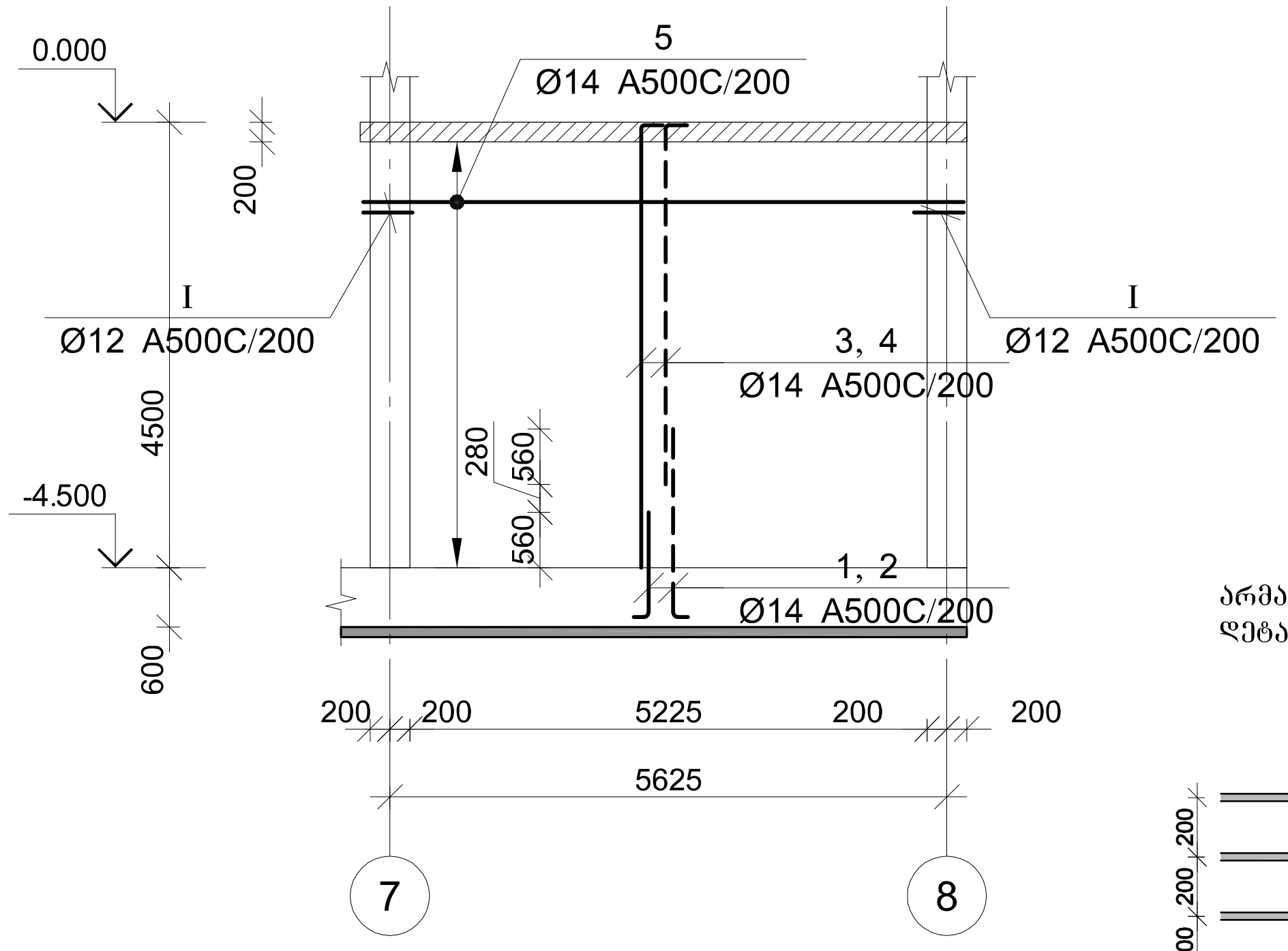
კ-4.10

A3

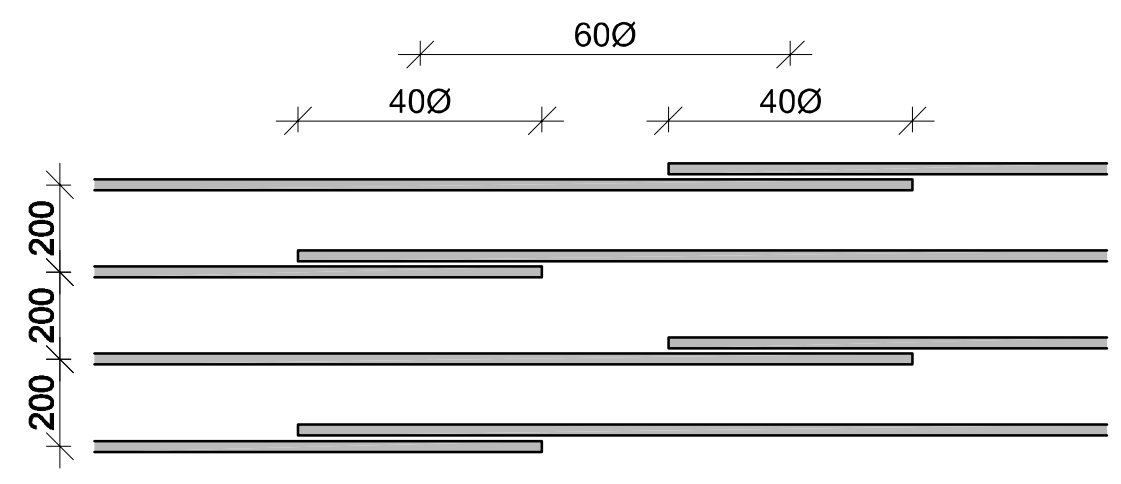
მონ. რ/ბ კედლის მკ–6-ის არმირება



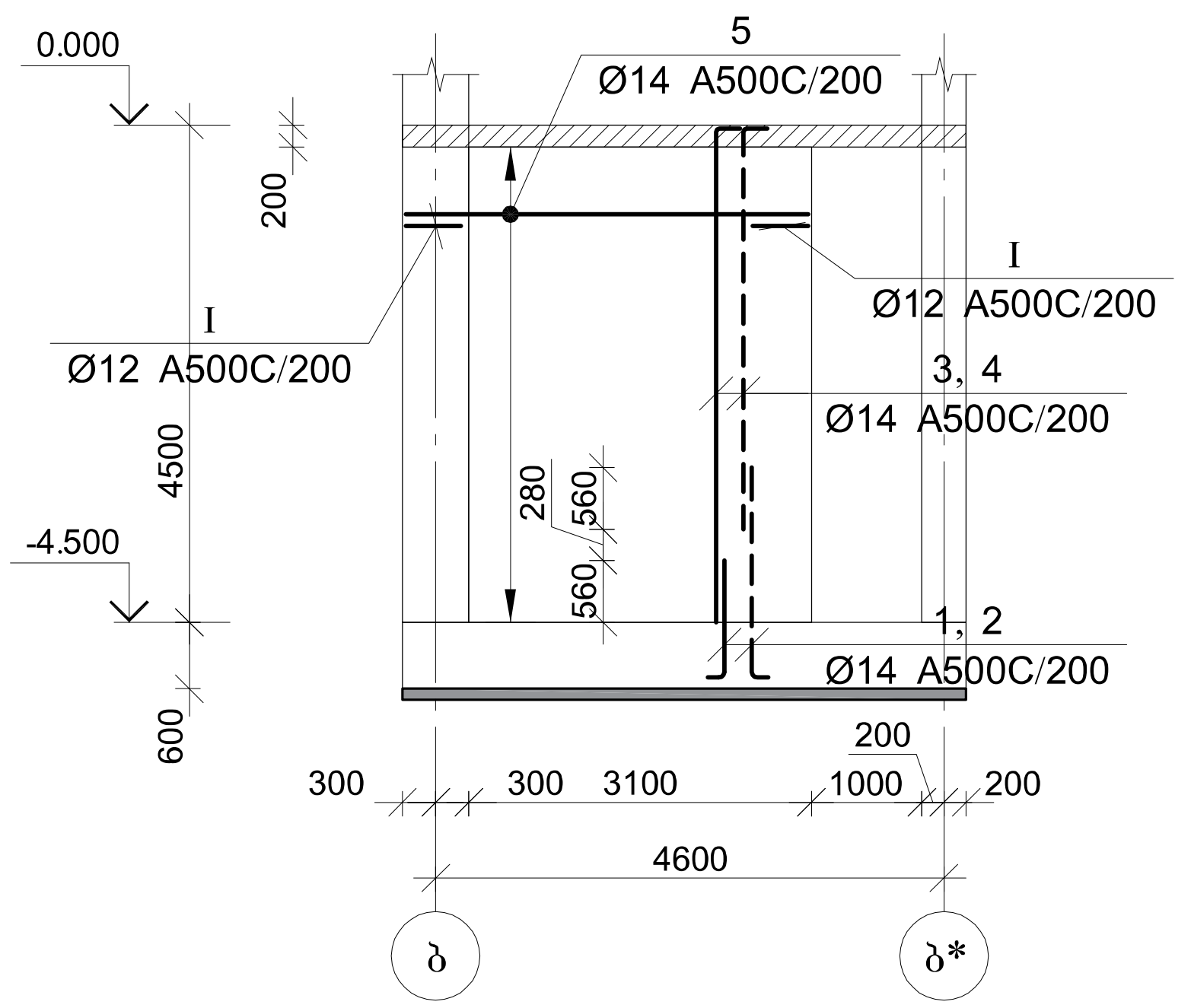
მონ. რ/ბ კედლის მკ–7-ის არმირება



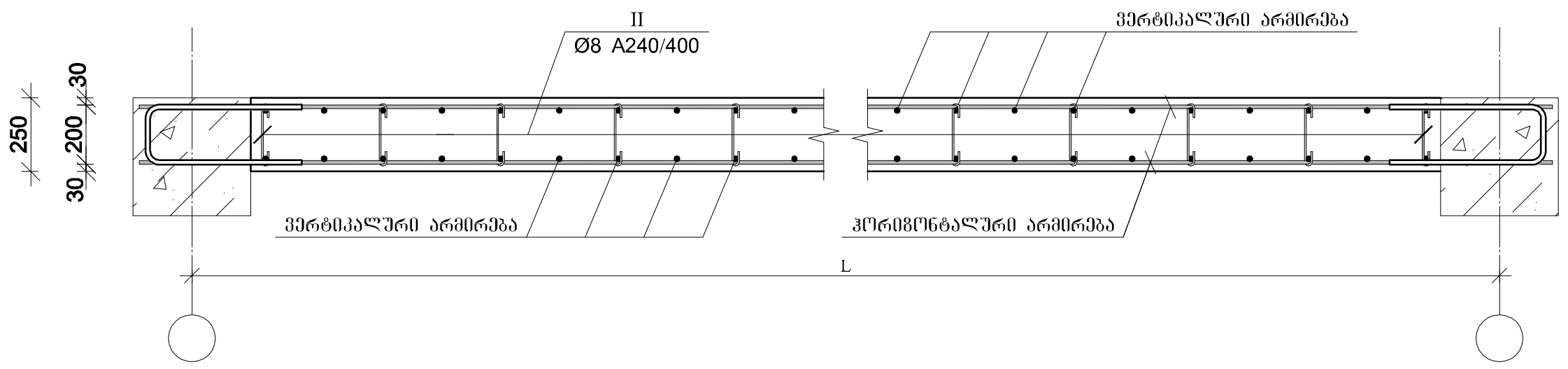
არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



მონ. რ/ბ კედლის მკ–8-ის არმირება



არმირების ფრაგმენტი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø14	1060 / 250	1310
2	Ø14	1900 / 250	2150
3	Ø14	530 / 4470	5000

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
4	Ø14	530 / 3630	5000
I	Ø12	600 / 190 / 600	1390
II	Ø8	210 / 100 / 100	410

მონ. რ/ბ კედლის მკ–6, მკ–7, მკ–8-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1310	70	91.70	8 A240	166.05	0.39	65.52		14.46
2	14 A500C	2150	70	150.50	12 A500C	924.60	0.89		820.87	
3	14 A500C	5060	70	354.20	14 A500C	926.10	1.21		1119.11	
4	14 A500C	4710	70	329.70						
5	12 A500C	-	-	730.00						
I	12 A500C	1390	140	194.60						
II	8 A240	410	405	166.05			∑	65.52	1939.99	14.46
						n= 1		65.52	1939.99	14.46
									138.71	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

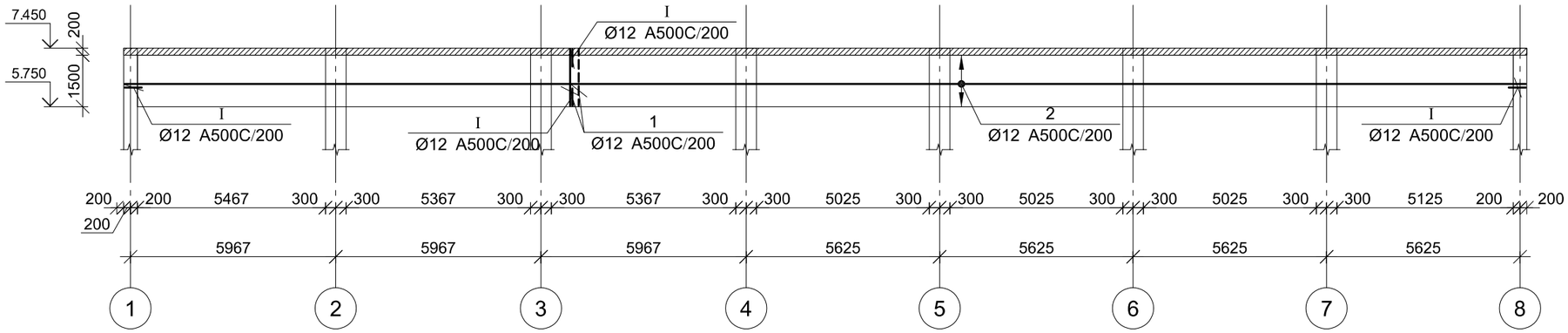
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მკ–6, მკ–7, მკ–8-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-4.11

A3

მონ. რ/ბ კედლის მკ–9-ის არმირება



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

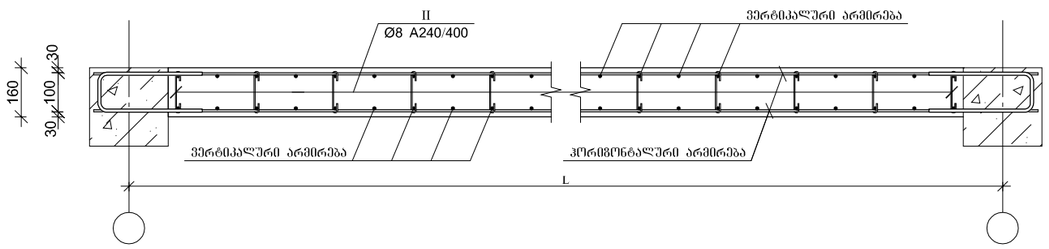
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მკ–9-ის არმირება

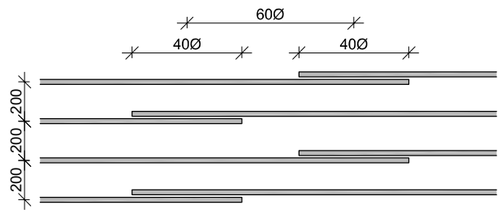
კ-4.12

A3

არმირების ფრაგმენტი



არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	4710	4710
Ⅰ	Ø12	600 / 190 / 600	1390
Ⅱ	Ø12	600 / 110 / 600	1310
Ⅲ	Ø8	150 / 100 / 100	350

მონ. რ/ბ კედლის მპ–8-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	1640	380	623.20	8 A240	119.00	0.39	46.96		8.80
2	12 A500C	-	-	680.00	12 A500C	1807.55	0.89		1604.77	
Ⅰ	12 A500C	1310	385	504.35						
Ⅱ	8 A240	350	340	119.00		∑		46.96	1604.77	8.80
						n= 1		46.96	1604.77	8.80
									187.70	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

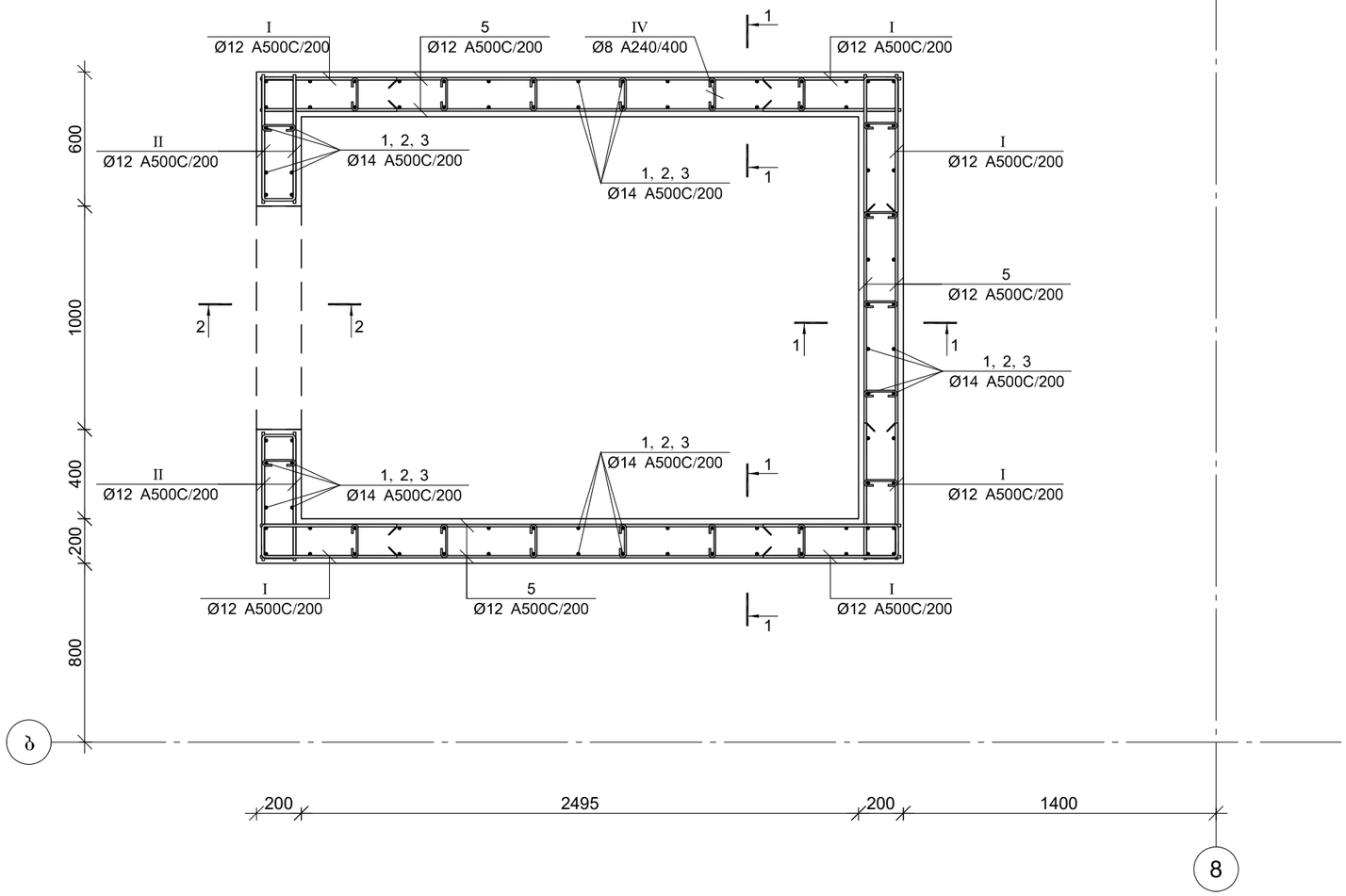
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–8-ის არმირება და სპეციფიკაცია

კ-4.13

A3

მონ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის არმირება -4.50 –:– 0.00 ნიშნულებზე



პროექტის დასახელება

მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი

შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

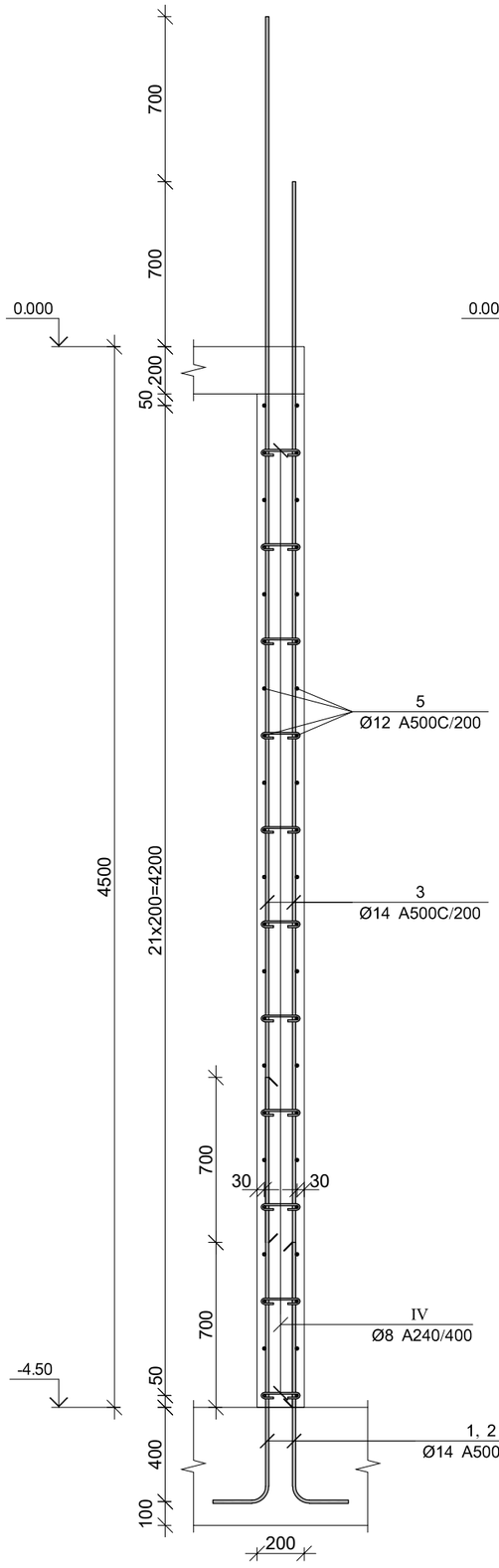
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის არმირება -4.50 –:– 0.00 ნიშნულებზე

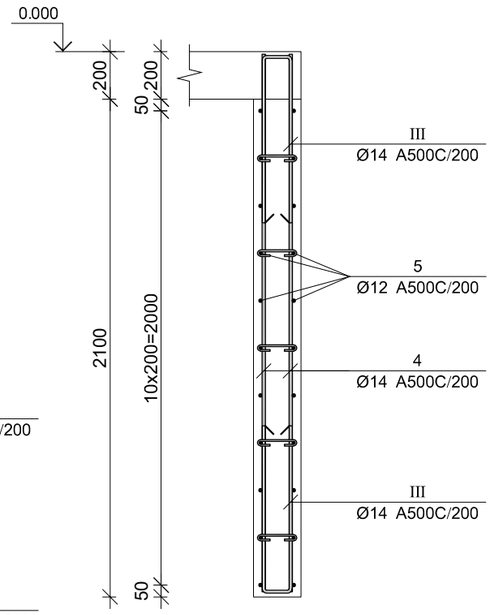
კ-4.14

A3

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	1800 / 300	2100
②	Ø14	1100 / 300	1400
③	Ø14	5200	5200
④	Ø14	2000	2000
⑤	Ø12	---	---

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
Ⅰ	Ø12	600 / 140 / 600	1340
Ⅱ	Ø12	550 / 140 / 550	1240
Ⅲ	Ø14	700 / 115 / 700	1515
Ⅱ	Ø8	140 (50 + 50)	240

მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის სპეციფიკაცია -4.50 –÷– 0.00 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	ბრტყელი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	2100	46	96.60	8 A240	94.05	0.39	37.11		7.64
2	14 A500C	1400	46	64.40	12 A500C	656.00	0.89		582.41	
3	14 A500C	5200	92	478.40	14 A500C	681.58	1.21		823.63	
4	14 A500C	2000	12	24.00						
5	12 A500C	---	---	370.00						
I	12 A500C	1340	132	176.88						
II	12 A500C	1240	88	109.12						
III	14 A500C	1515	12	18.18						
IV	8 A240	450	209	94.05		∑		37.11	1406.04	7.64
						n= 1		37.11	1406.04	7.64
									188.80	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია: — თარიღი: 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

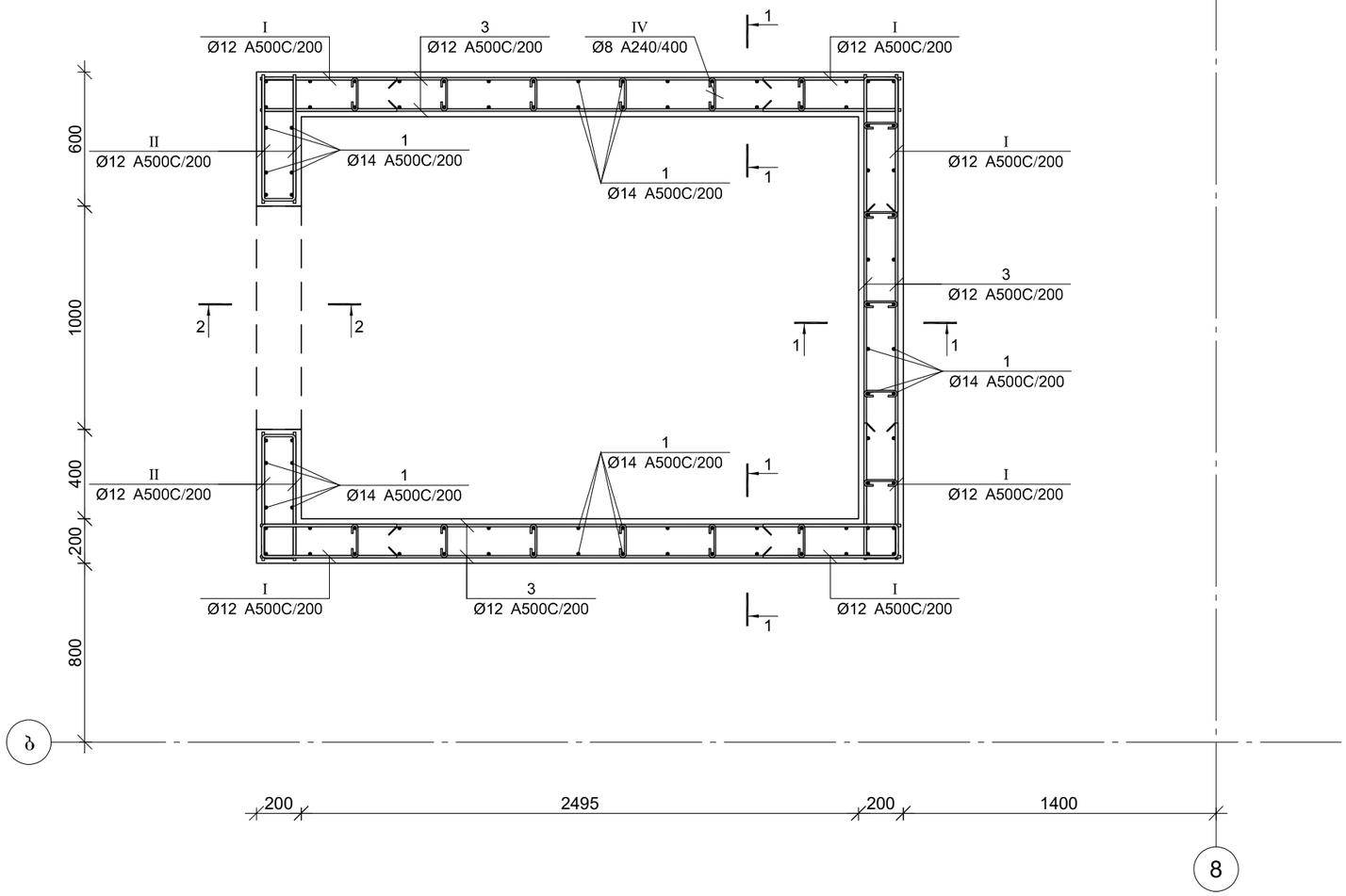
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია -4.50 –÷– 0.00 ნიშნულებზე

კ-4.15

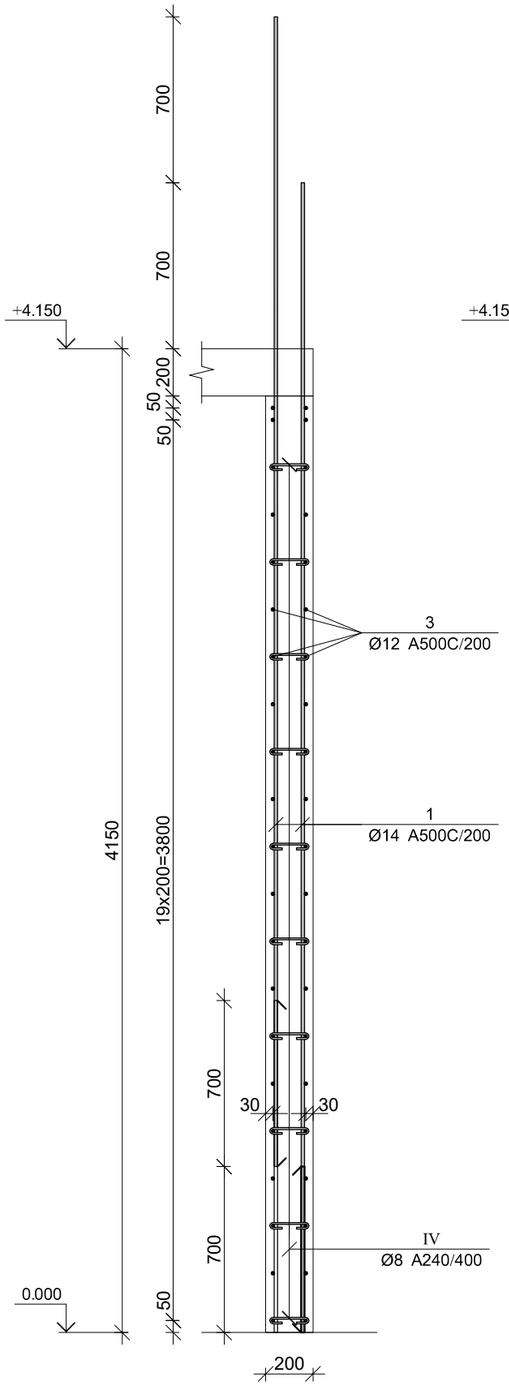
A3

მონ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის არმირება 0.000 –:– 4.150 ნიშნულებზე

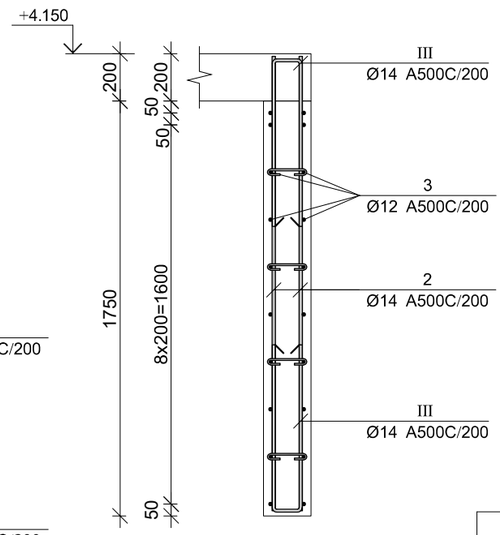


პროექტის დასახელება	მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.
პროექტის მისამართი	ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
მპ	მუშა პროექტი
სტადია / თარიღი / განმარტება	2023
CAD DWG ფაილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ლ. კაკაბაძე
საავტორო უფლებები	
ნახაზის დასახელება	მონ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის არმირება 0.00 –:– 4.15 ნიშნულებზე
	კ-4.16
	A3

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	4850	4850
②	Ø14	1900	1900
③	Ø12	---	---

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
Ⅰ	Ø12	600 / 140 / 600	1340
Ⅱ	Ø12	550 / 140 / 550	1240
Ⅲ	Ø14	700 / 115 / 700	1515
Ⅱ	Ø8	140 (50 – 50)	240

მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის სპეციფიკაცია 0.00 –:– 4.15 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	4850	92	446.20	8 A240	50.16	0.39	19.79		6.98
2	14 A500C	1900	12	22.80	12 A500C	624.80	0.89		554.71	
3	12 A500C	---	---	351.80	14 A500C	487.18	1.21		588.72	
I	12 A500C	1340	126	168.84						
II	12 A500C	1240	84	104.16						
III	14 A500C	1515	12	18.18						
IV	8 A240	240	209	50.16			∑	19.79	1143.42	6.98
						n= 1		19.79	1143.42	6.98
									166.75	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

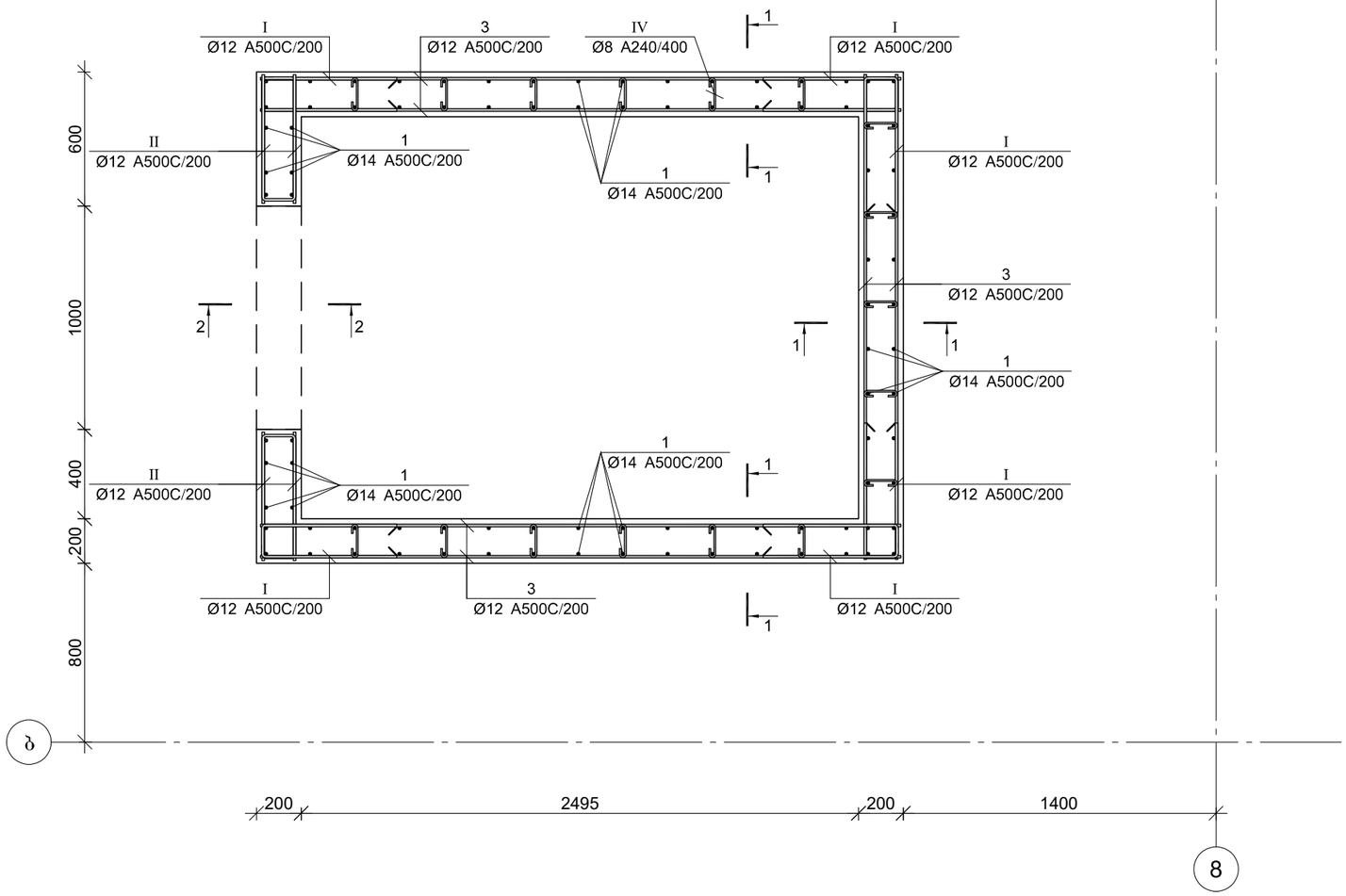
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია 0.00 –:– 4.15 ნიშნულებზე

კ-4.17

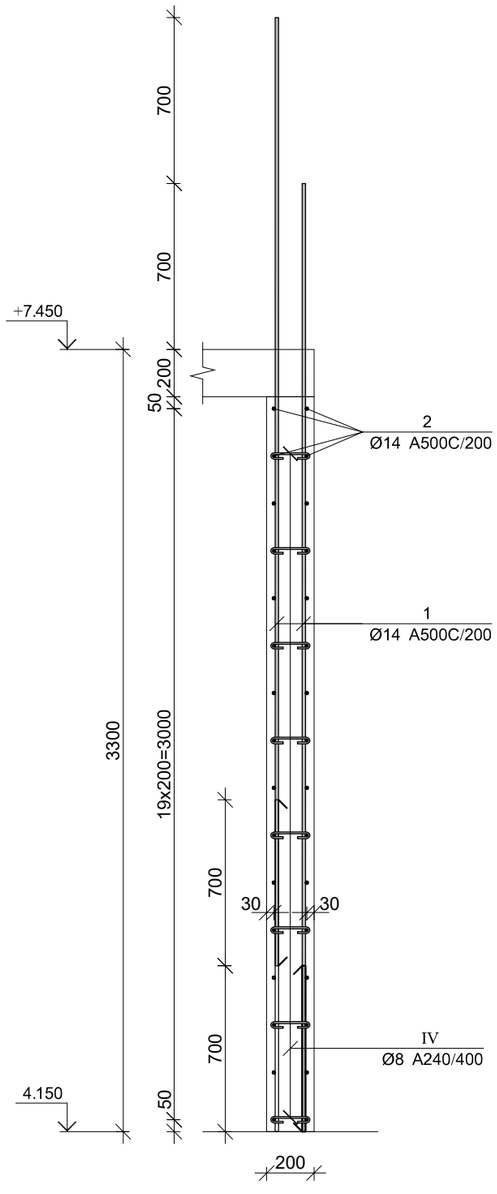
A3

მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის არმირება 4.150 –:– 7.450
ნიშნულებზე

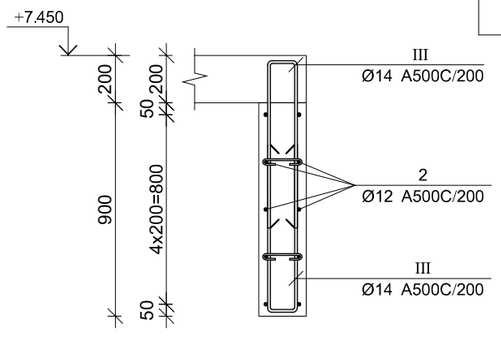


პროექტის დასახელება	მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.
პროექტის მისამართი	ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
მპ	მუშა პროექტი
სტადია / თარიღი / განმარტება	/ 2023 /
CAD DWG ფაილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ლ. კაკაბაძე
საავტორო უფლებები	
ნახაზის დასახელება	მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის არმირება 0.00 –:– 4.15 ნიშნულებზე
	კ-4.18
	A3

კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	4000	4000
②	Ø12	---	---
Ⅰ	Ø12	600 / 140 / 600	1340

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
Ⅱ	Ø12	550 / 140 / 550	1240
Ⅲ	Ø14	1000 / 115 / 1000	2115
Ⅱ	Ø8	140 (50 + 50)	240

მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის სპეციფიკაცია 4.15 –:– 7.45 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	ბრაკით მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	4000	92	368.00	8 A240	36.48	0.39	14.39		5.39
2	12 A500C	---	---	272.80	12 A500C	480.80	0.89		426.86	
I	12 A500C	1340	96	128.64	14 A500C	393.38	1.21		475.37	
II	12 A500C	1240	64	79.36						
III	14 A500C	2115	12	25.38						
IV	8 A240	240	152	36.48						
						∑		14.39	902.23	5.39
						n= 1		14.39	902.23	5.39
									170.12	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/პ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია: — თარიღი: 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

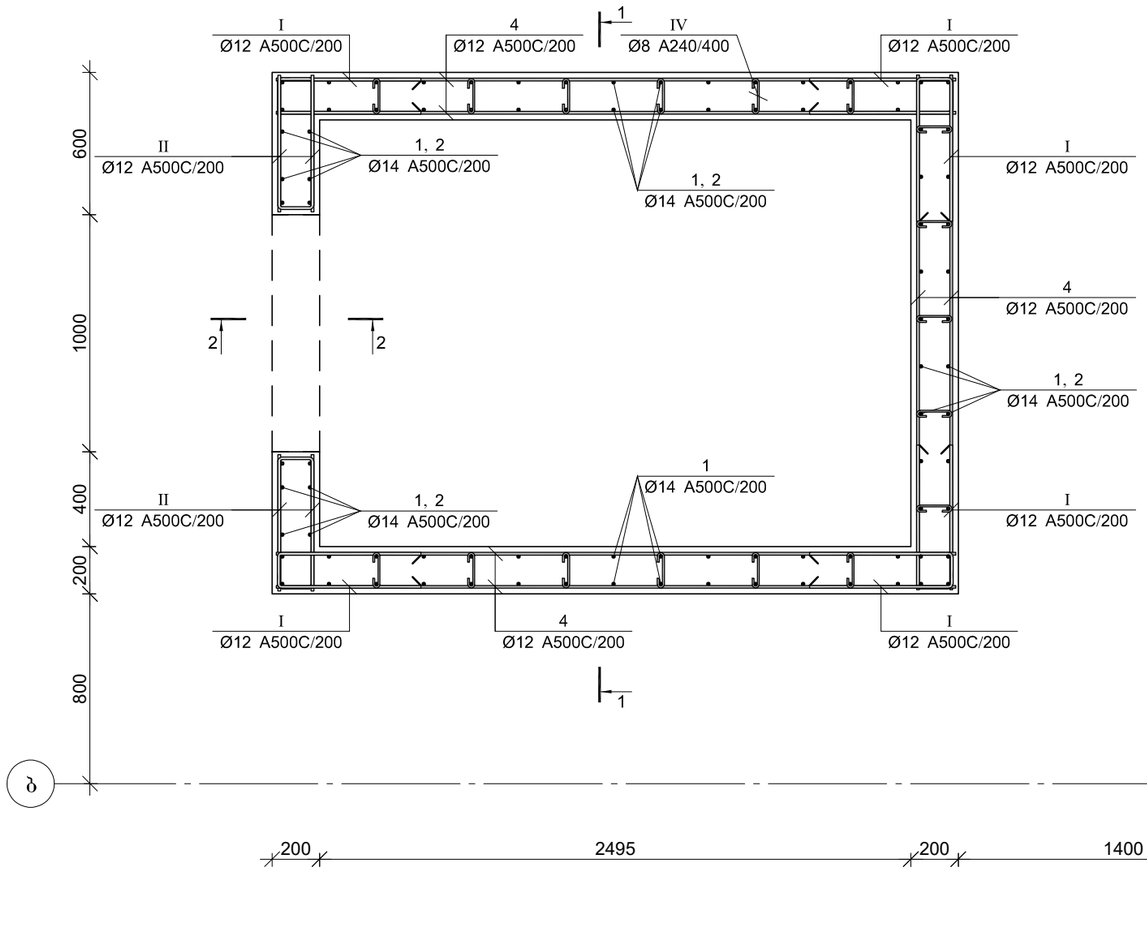
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია 4.15 –:– 7.45 ნიშნულებზე

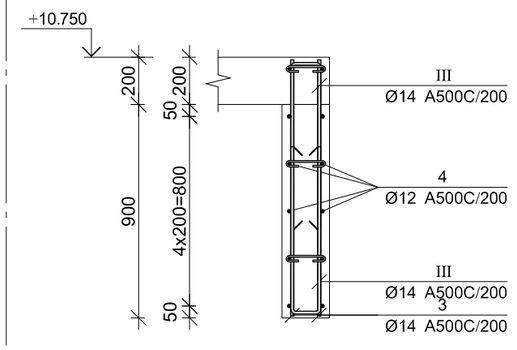
კ-4.19

A3

მონ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის არმირება 7.450 –:– 10.750 ნიშნულებზე



კვეთი 2–2



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მკ **მუშა პროექტი**

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

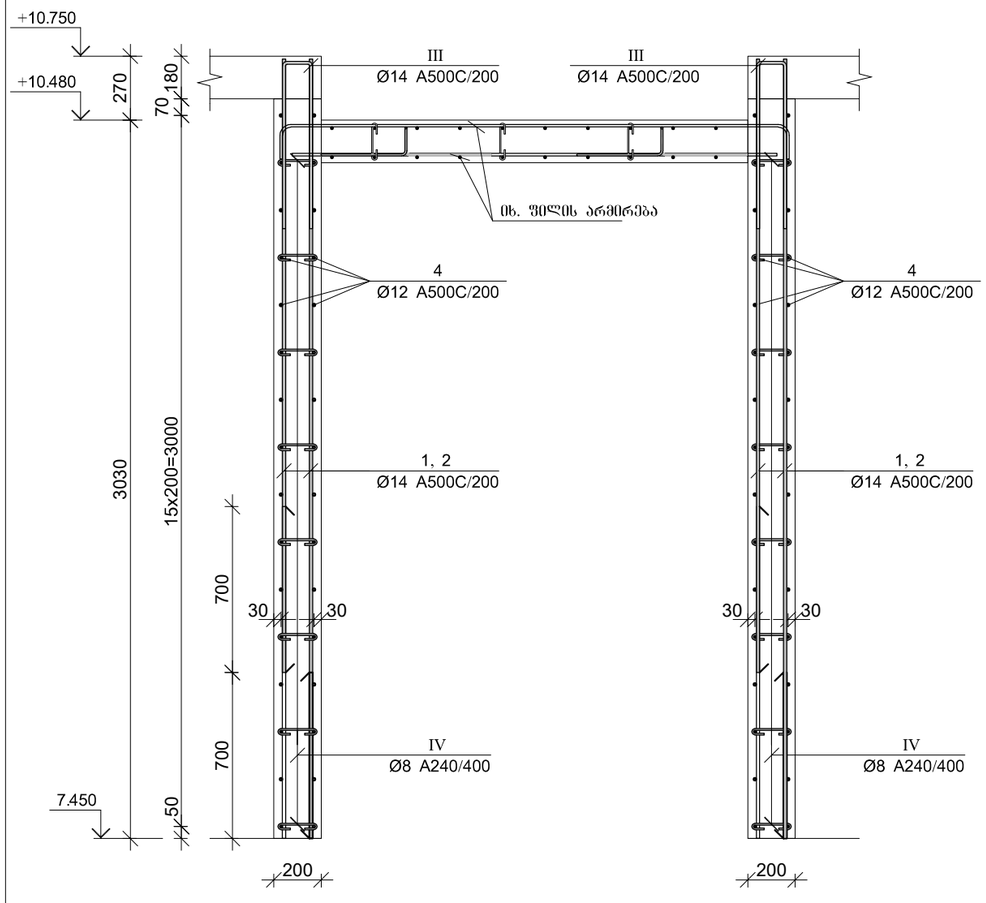
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის არმირება
7.450 –:– 10.750 ნიშნულებზე

კ-4.20

A3

კვეთი 1–1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	3250	3250
②	Ø14	2550	2250
②	Ø14	1000	1000
③	Ø12	---	---

პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
Ⅰ	Ø12	600 / 140 / 600	1340
Ⅱ	Ø12	550 / 140 / 550	1240
Ⅲ	Ø14	700 / 115 / 700	1515
Ⅱ	Ø8	140 (50 + 50)	240

მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის სპეციფიკაცია 0.00 –:– 4.15 ნიშნულებზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑Ln მ.	ზრდადი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	3250	46	149.50	8 A240	50.16	0.39	19.79		5.58
2	14 A500C	2550	46	117.30	12 A500C	480.80	0.89		426.86	
3	14 A500C	1000	12	12.00	14 A500C	439.39	1.21		530.97	
4	12 A500C	---	---	272.80						
I	12 A500C	1340	96	128.64						
II	12 A500C	1240	64	79.36						
III	14 A500C	1515	106	160.59						
IV	8 A240	240	209	50.16		∑		19.79	957.83	5.58
						n= 1		19.79	957.83	5.58
									175.15	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია: თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

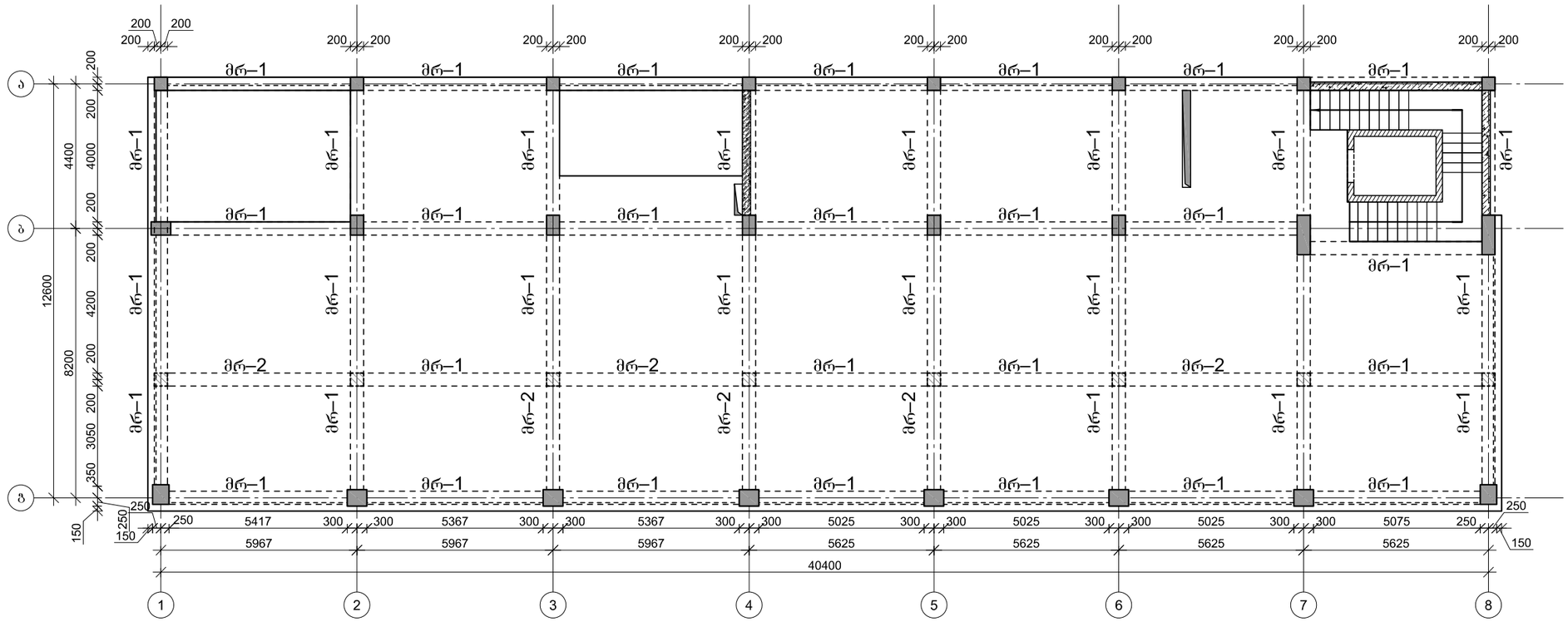
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კედლის მპ–10-ის არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია 7.450 –:– 10.750 ნიშნულებზე

კ-4.21

A3

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 0.000 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ მშობა პროექტი

სტადია თარიღი 2023 **განმარტება**

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

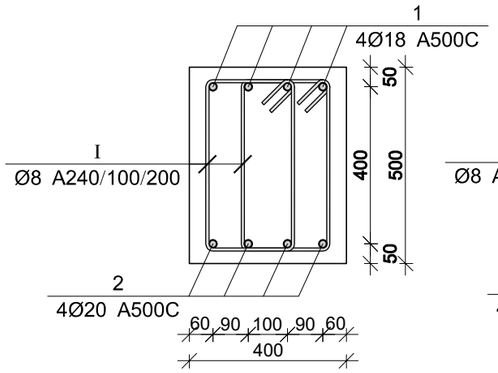
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 0.000 ნიშნულზე

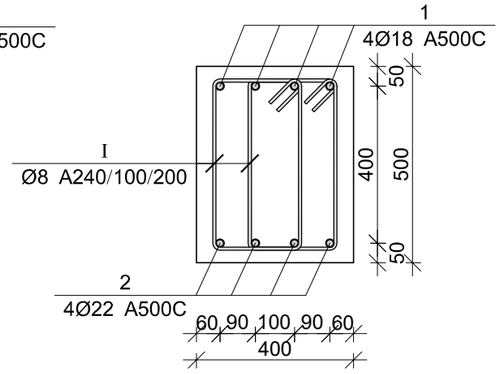
კ-5.01

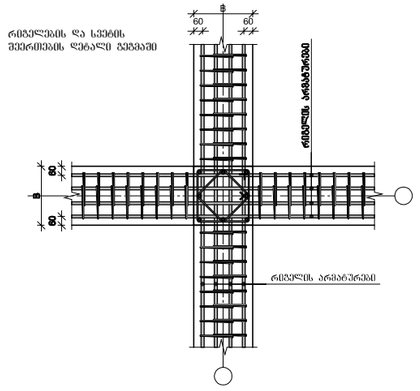
A3

მრ–1

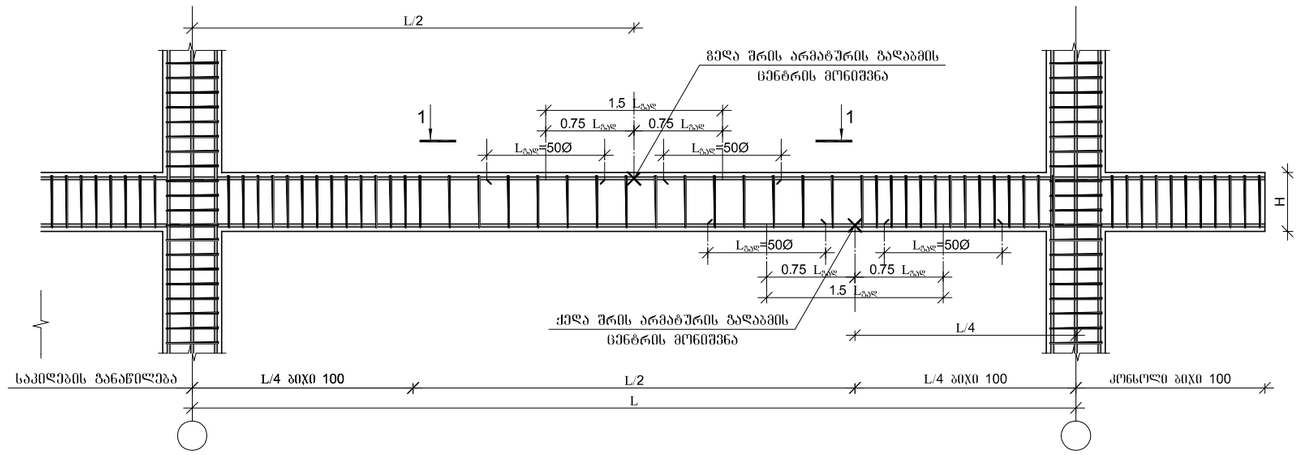


მრ–2

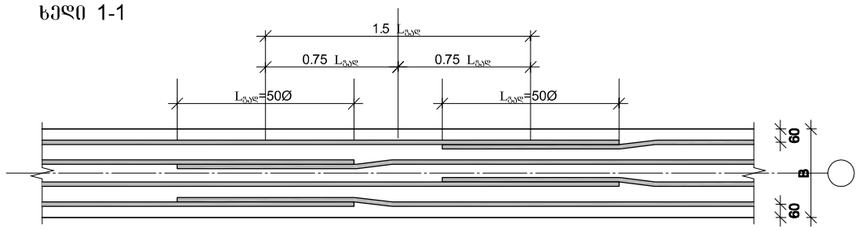




მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი

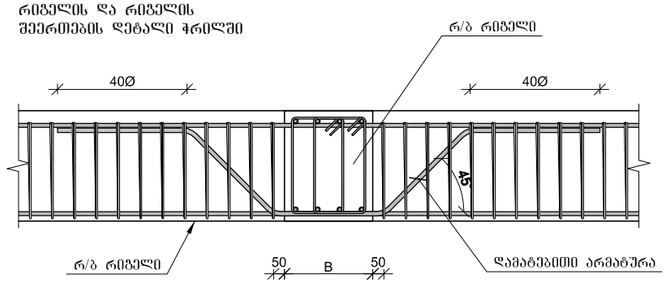


მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი ხედი 1-1



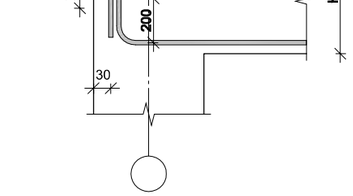
1. მონიშვნა - X აღნიშნავს მონ. რ/ბ რიგელის არმირების სქემებზე ბრძივი არმატურის ორ პოზიციას შორის საზღვარს.
2. მონ. რ/ბ რიგელის არმირებისას არმატურის გადაბმის ადგილებში საიდენტიფიკაციო ბიჯი უნდა იყო 100 მმ.

რიგელის და რიგელის შეერთების დეტალი ჭრილში



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ18	700 ცვალებადი 700	----
2	Φ20	700 ცვალებადი 700	----
3	Φ22	700 ცვალებადი 700	----
I	Φ8	440 / 230 / 100 / 100 / 230 / 440	1540

არმატურის ჩაანკერების დეტალი



მონ. რ/ბ რიგელების სპეციფიკაცია 0.000 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	ბრძივი ვერტიკის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A500C	-	-	1180.00	8 A240	5775.00	0.39	2278.73		49.36
2	20 A500C	-	-	920.00	18 A500C	1180.00	2.00		2357.15	
3	22 A500C	-	-	160.00	20 A500C	920.00	2.47		2268.86	
I	8 A240	1540	3750	5775.00	22 A500C	160.00	2.98		477.45	
						∑		2278.73	5103.46	49.36
						n= 1		2278.73	5103.46	49.36
									149.56	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/პ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

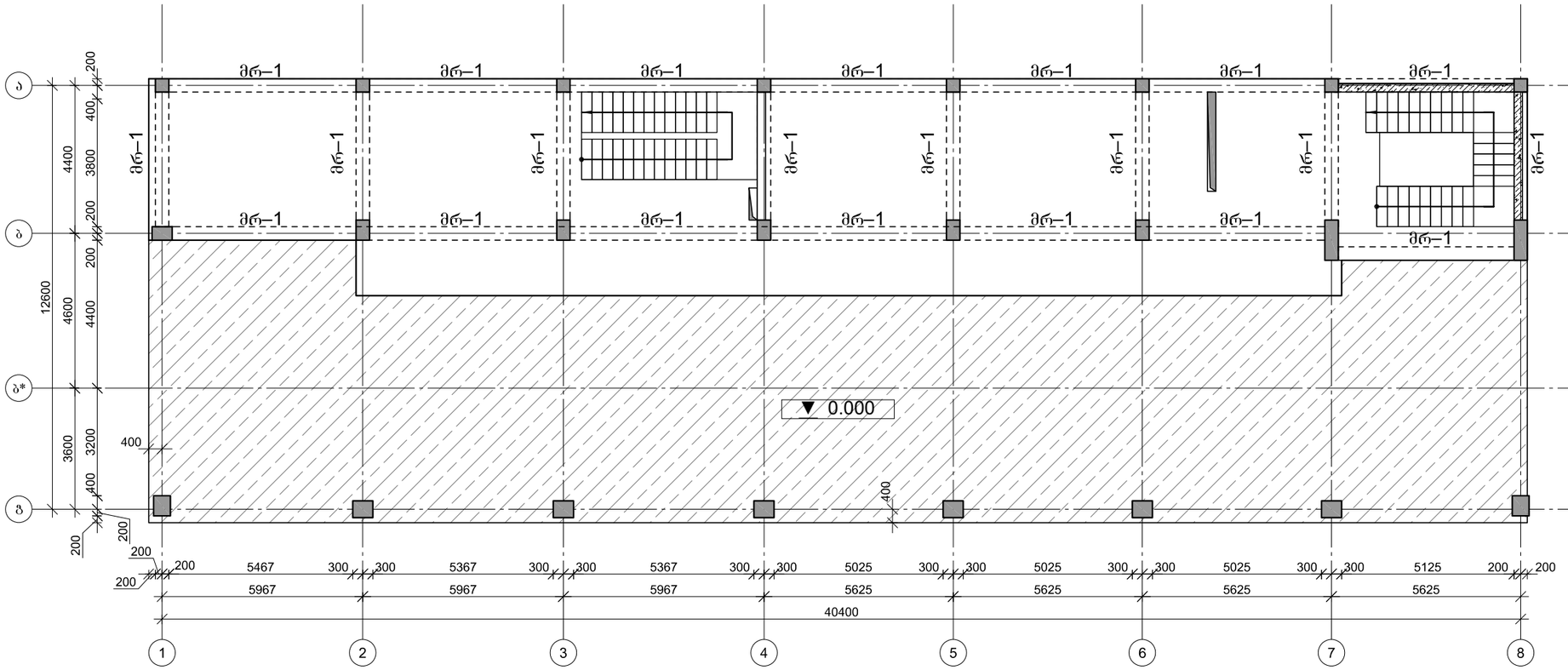
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელის არმირება და სპეციფიკაცია 0.000 ნიშნულზე

კ-5.02

A3

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 4.150 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

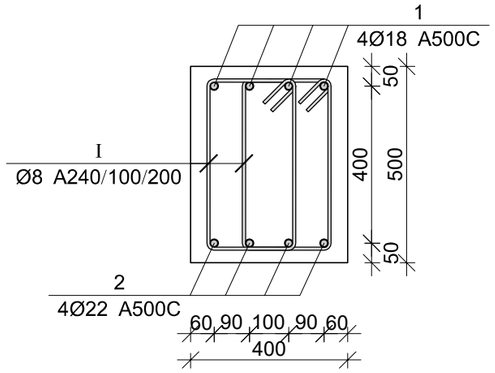
ნახაზის დასახელება

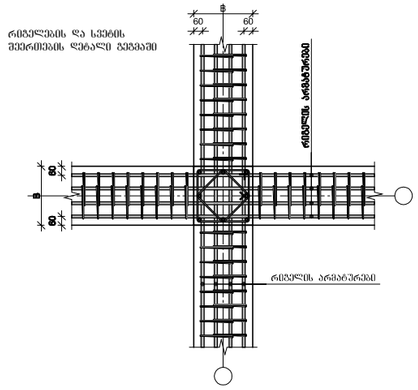
მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 4.150 ნიშნულზე

კ-5.03

A3

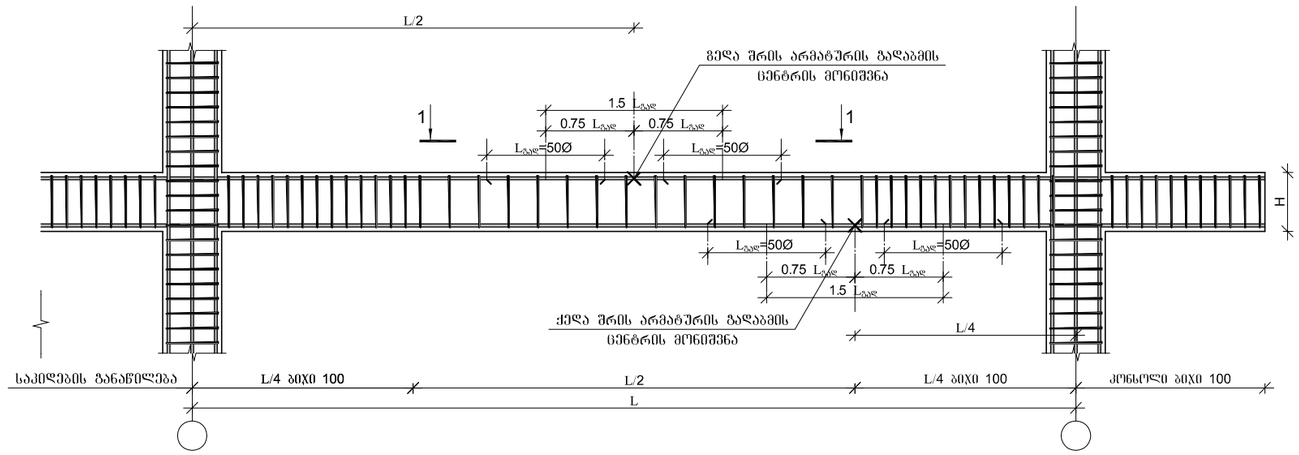
მრ–1



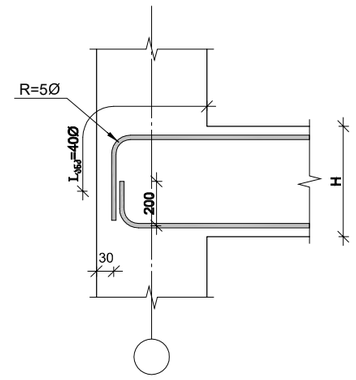


პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ18	700 ცვალებადი 700	----
2	Φ20	700 ცვალებადი 700	----
I	Φ8	440, 230, 100, 100, 230, 440	1540

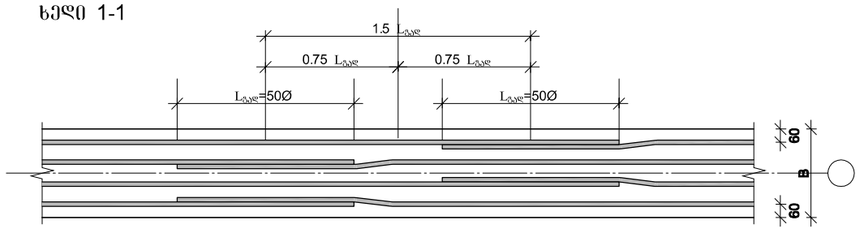
მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი



არმატურის ჩაანკერების დეტალი

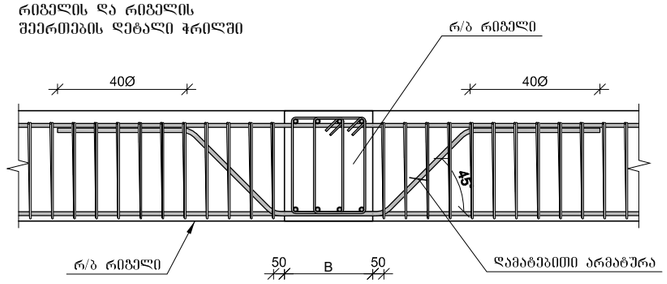


მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი
ხედი 1-1



1. მონიშვნა - X აღნიშვნავს მონ. რ/ბ რიგელის არმირების სქემებზე ბრძივი არმატურის ორ პოზიციას შორის საშღუარს.
2. მონ. რ/ბ რიგელის არმირებისას არმატურის გადაბმის ადგილებში საკიდების ბიჯი უნდა იყო 100 მმ.

რიგელის და რიგელის შეერთების დეტალი ჭრილში



მონ. რ/ბ რიგელების სპეციფიკაცია 4.150 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	ბრძივი შეერთების წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A500C	-	-	520.00	8 A240	2186.80	0.39	862.88		21.32
2	22 A500C	-	-	520.00	18 A500C	520.00	2.00		1038.74	
I	8 A240	1540	1420	2186.80	22 A500C	520.00	2.98		1551.71	
						∑		862.88	2590.45	21.32
						n= 1		862.88	2590.45	21.32
									161.98	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

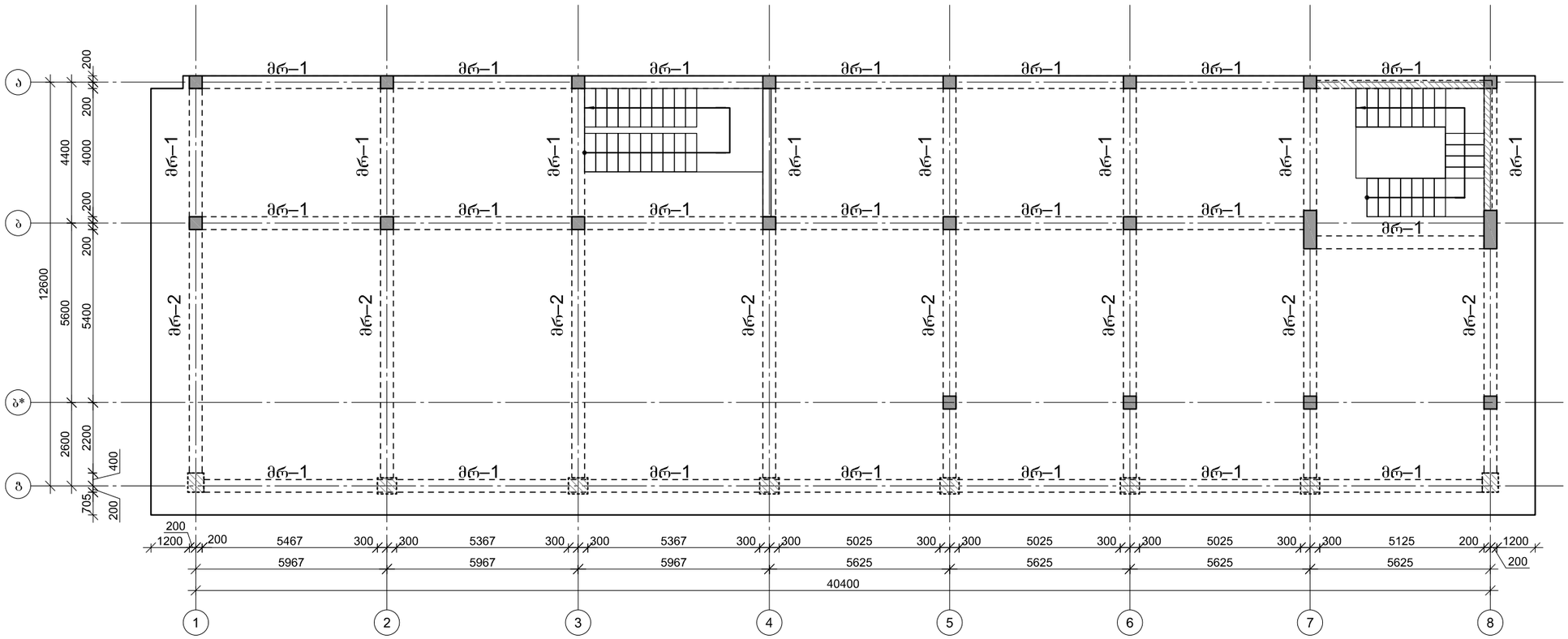
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელის არმირება და სპეციფიკაცია 4.150 ნიშნულზე

კ-5.04

A3

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 7.450 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

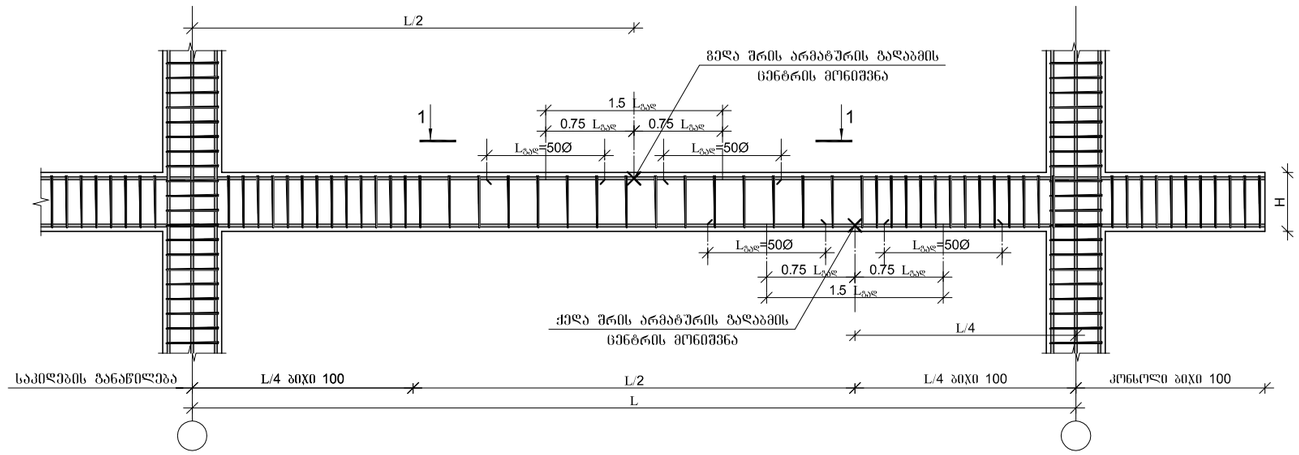
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 7.450 ნიშნულზე

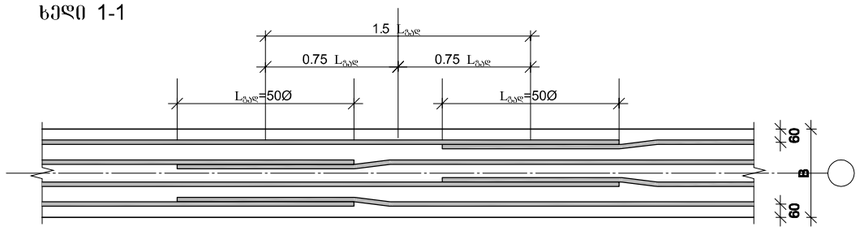
კ-5.05

A3

მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი

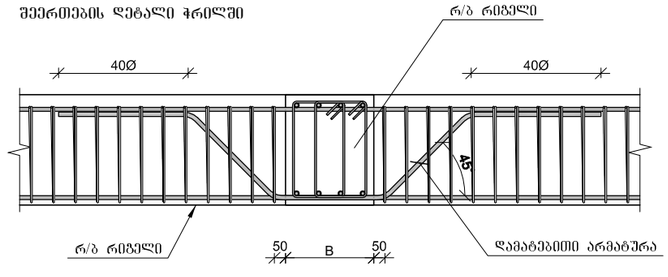


მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადადებით გადაბმის დეტალი
ხედი 1-1

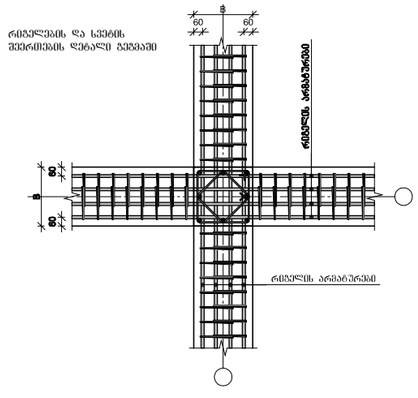


1. მონიშვნა - **X** აღნიშნავს მონ. რ/ბ რიგელის არმირების სქემებზე გრძივი არმატურის ორ პოზიციას შორის საშვალოს.
2. მონ. რ/ბ რიგელის არმირებისას არმატურის გადაბმის ადგილებში საკიდების ბიჯი უნდა იყოს 100 მმ.

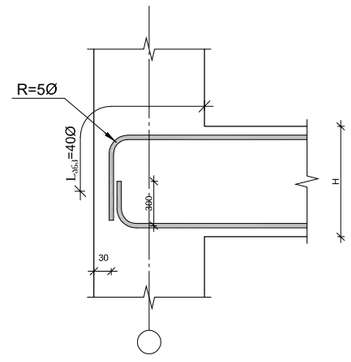
რიგელის და რიგელის შეერთების დეტალი ჭრილში



რიგელების და სვეტის შეერთების დეტალი გეგმაში



არმატურის ჩაანკერების დეტალი



პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

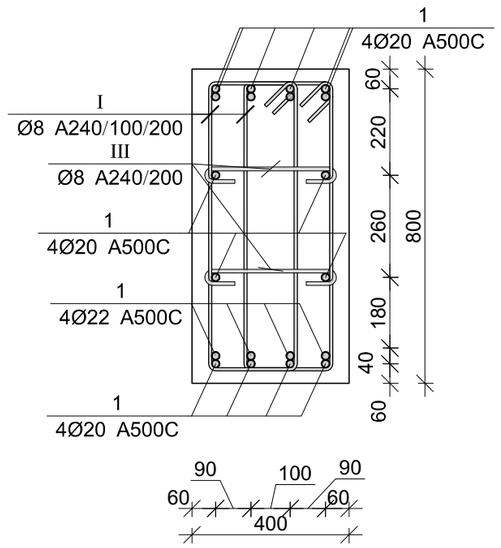
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელის არმირების ჩარჩოები

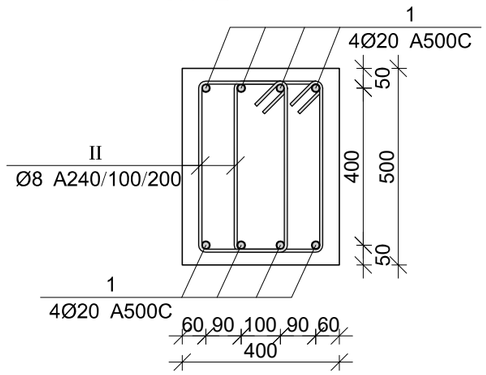
კ-5.06

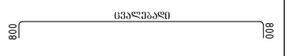
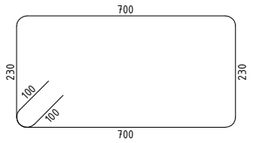
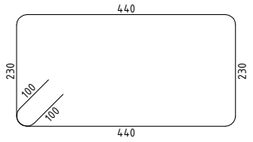
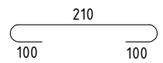
A3

მრ–1



მრ–2



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ20		----
I	Φ8		2060
II	Φ8		1540
III	Ø8		410

მონ. რ/ბ რიგელების სპეციფიკაცია 7.450 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑ Ln მ	ერთეული წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	-	-	3460.00	8 A240	2186.80	0.39	862.88		52.50
I	8 A240	1540	1420	2186.80	20 A500C	3460.00	2.47		8532.90	
						∑		862.88	8532.90	52.50
						n= 1		862.88	8532.90	52.50
									178.97	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი | განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

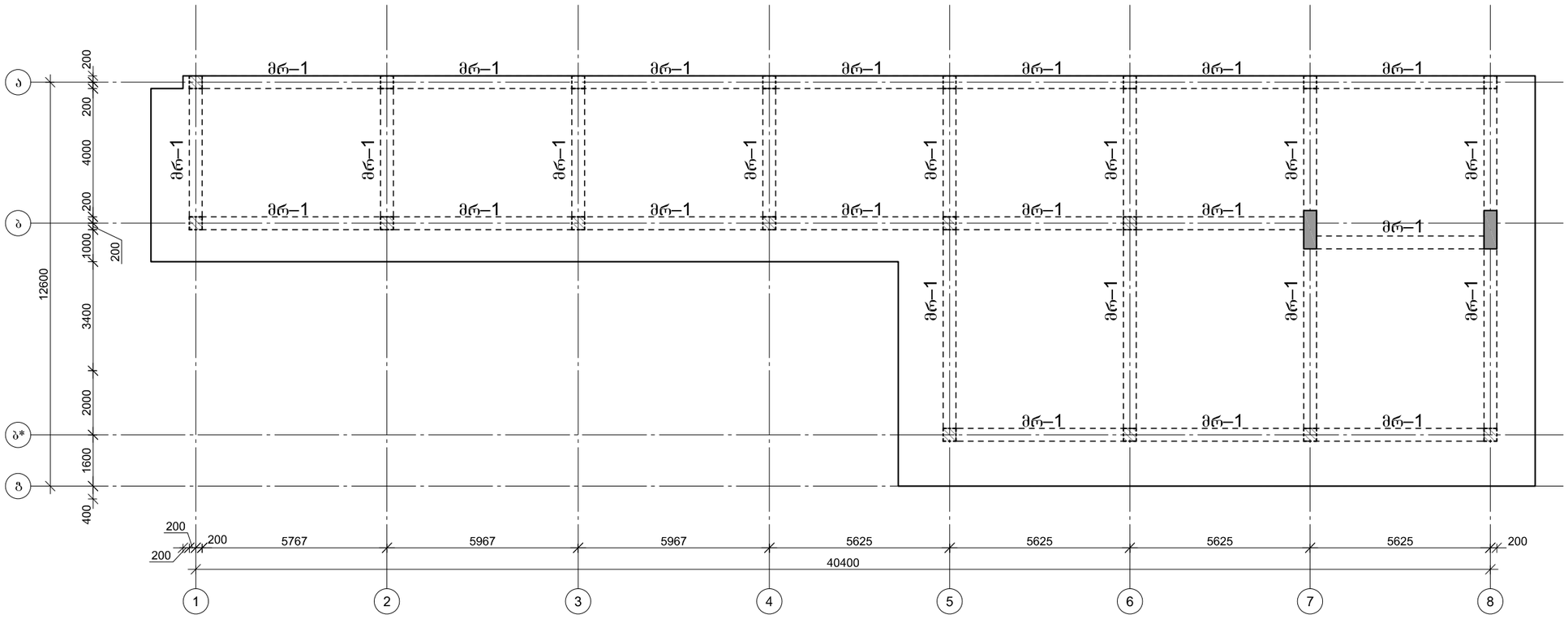
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ რიგელის არმირება და სპეციფიკაცია 7.450 ნიშნულზე

კ-5.07

A3

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 10.750 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

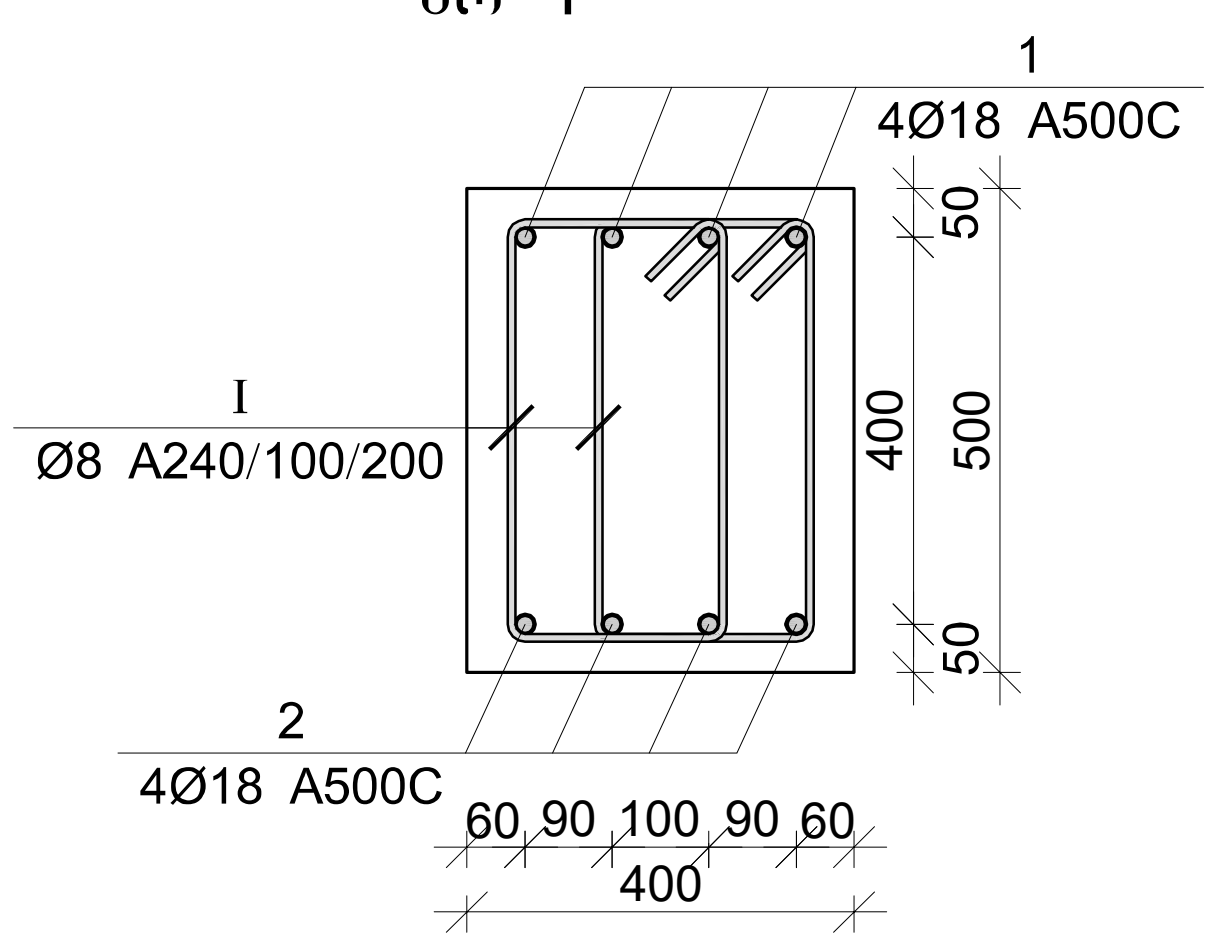
ნახაზის დასახელება

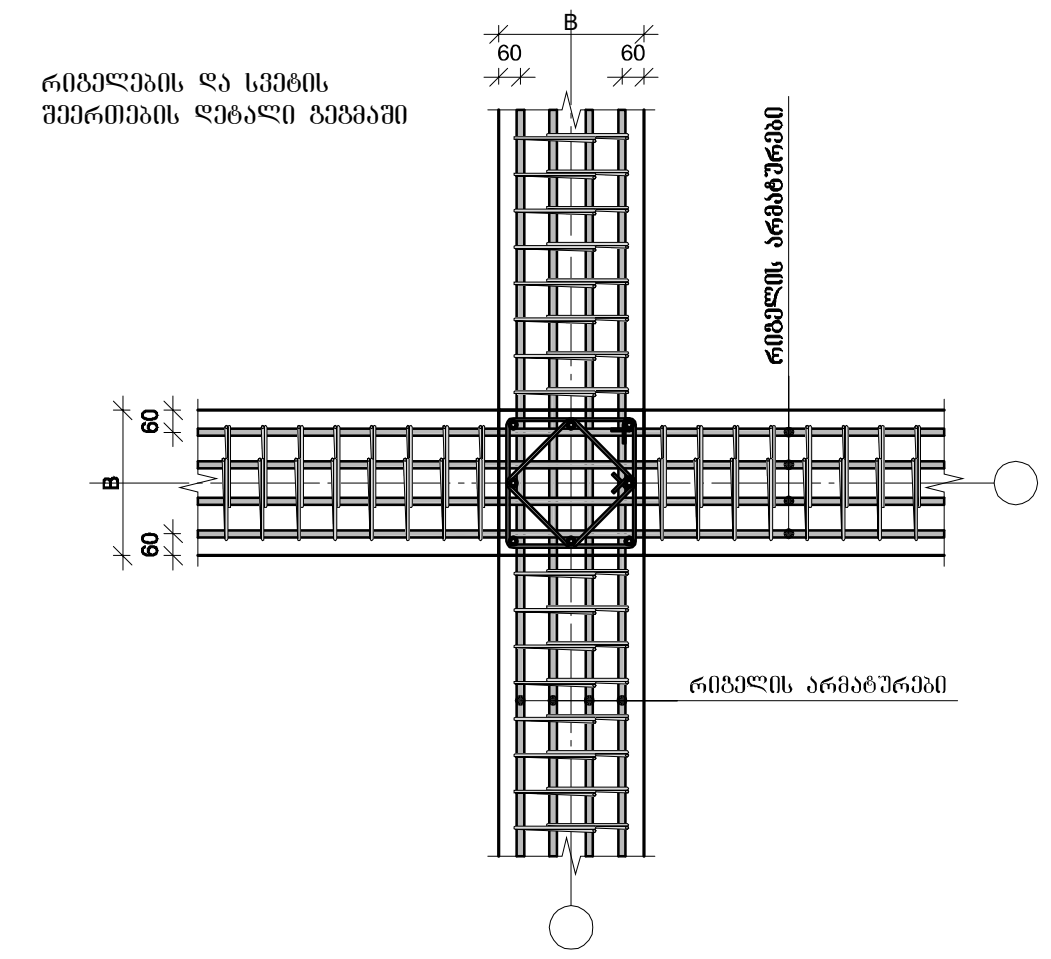
მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 10.750 ნიშნულზე

კ-5.08

A3

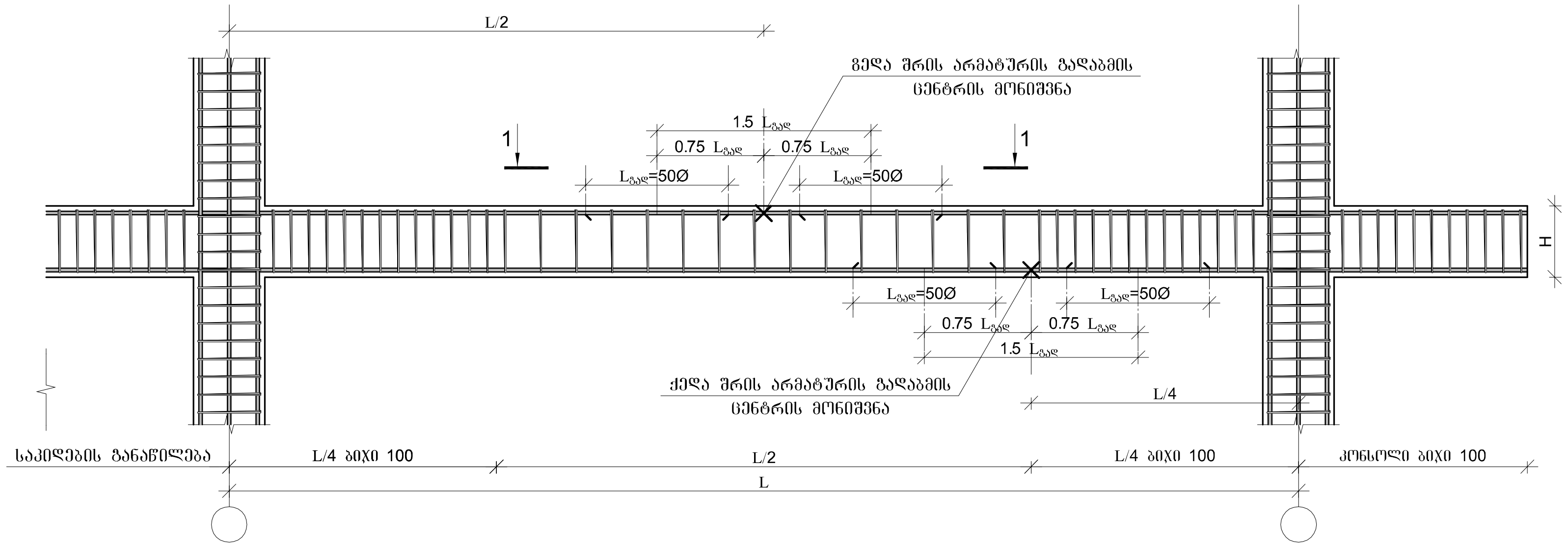
მრ–1



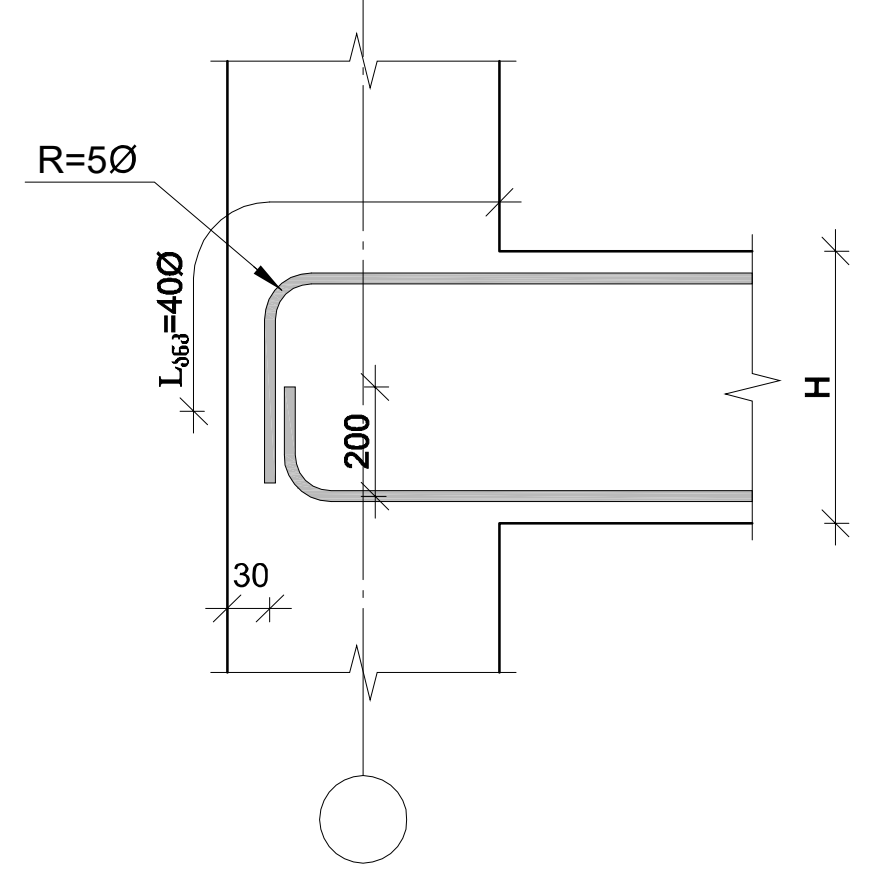


პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ18	400 — ცვალებადი — 400	----
2	Φ18	200 — ცვალებადი — 200	----
I	Φ8	440 / 230 / 100 / 100 / 230 / 440	1540

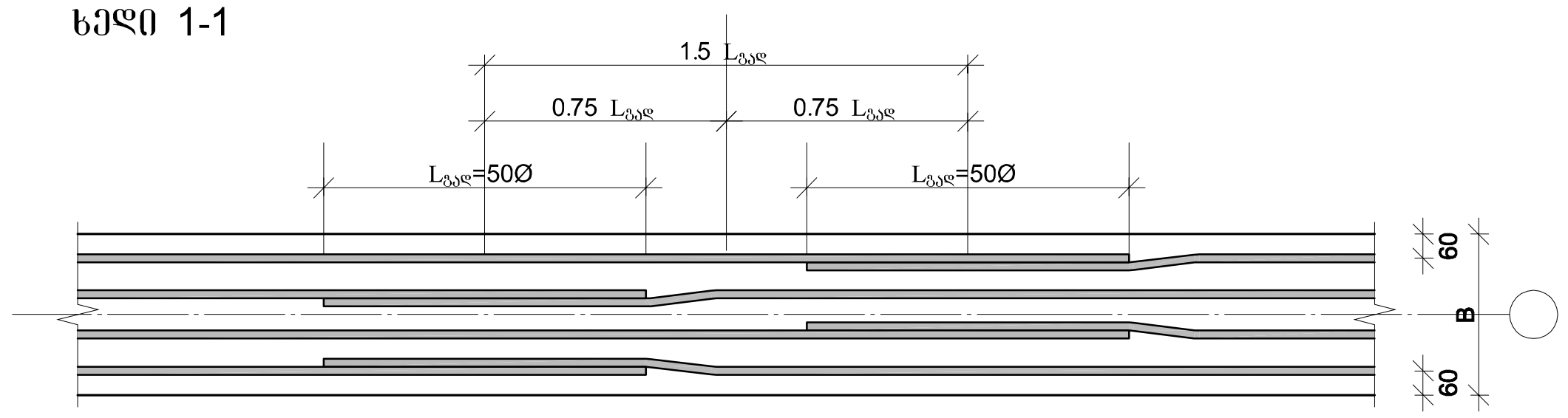
მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი



არმატურის ჩაანკერების დეტალი



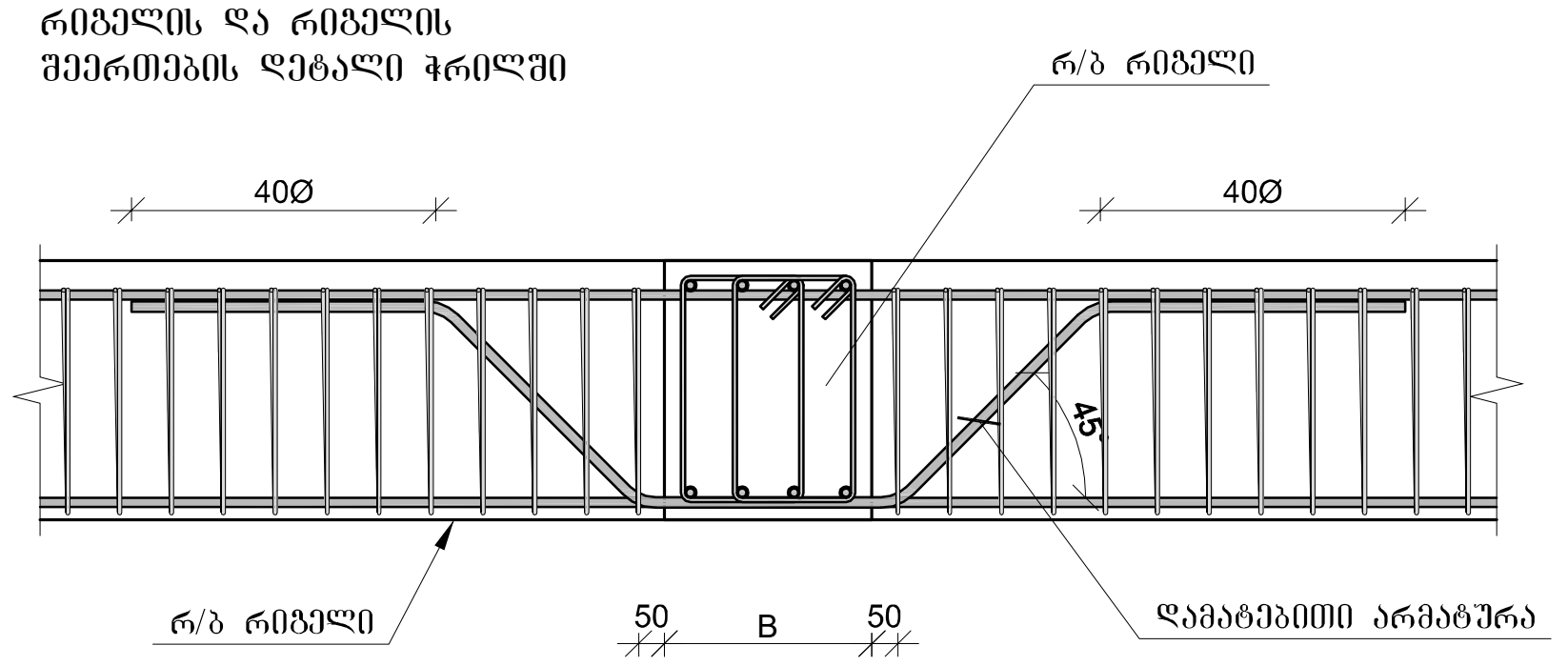
მონ. რ/ბ რიგელის არმატურის გადაღებით გადაბმის დეტალი
ხედი 1-1



1. მონიშვნა - X აღნიშნავს მონ. რ/ბ რიგელის არმირების სქემებზე გრძივი არმატურის ორ პოზიციას შორის საზღვარს.

2. მონ. რ/ბ რიგელის არმირებისას არმატურის გადაბმის ადგილებში საკიდების ბიჯი უნდა იყოს 100 მმ.

რიგელის და რიგელის შეერთების დეტალი ჭრილში



მონ. რ/ბ რიგელების სპეციფიკაცია 10.750 ნიშნულზე										
არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ	n ცალი	Ln მ	Ø	∑Ln მ	ერთი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18 A500C	-	-	1371.00	8 A240	1706.32	0.39	673.29		29.50
I	8 A240	1540	1108	1706.32	18 A500C	1371.00	2.00		2738.69	
							∑	673.29	2738.69	29.50
						n= 1		673.29	2738.69	29.50
									115.66	კგ/$მ^3$

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

შპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

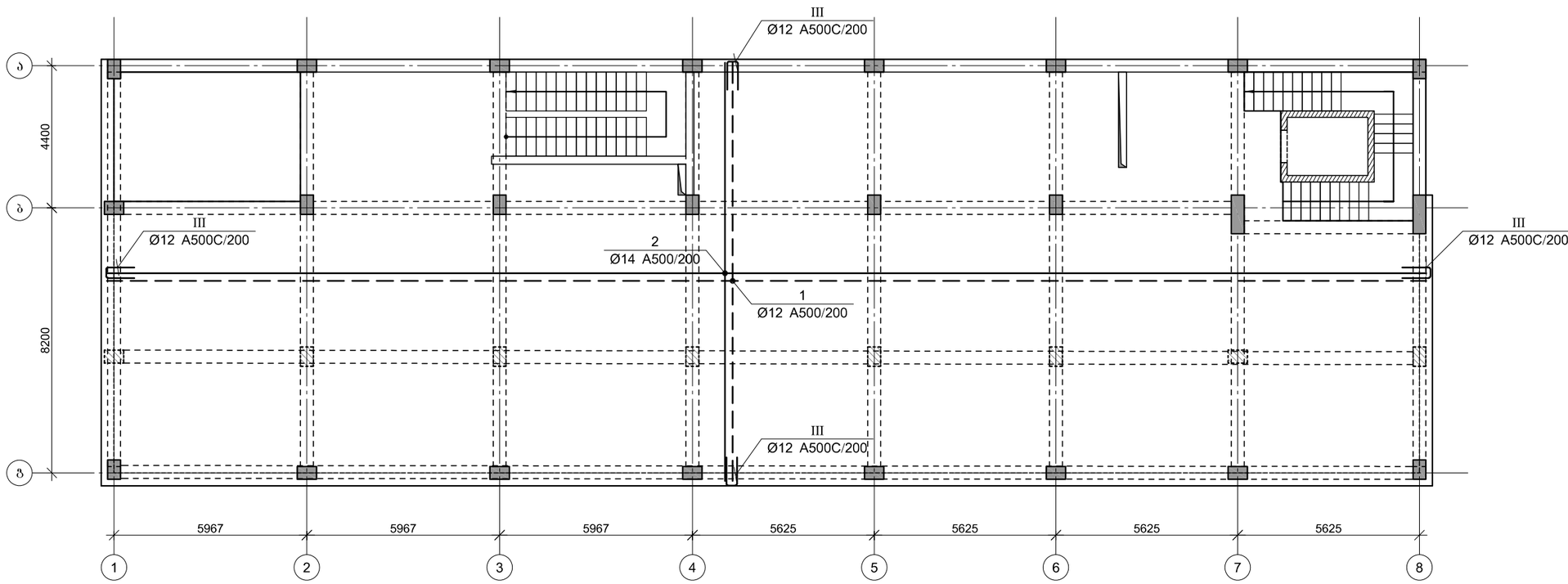
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ რიგელის არმირება და სპეციფიკაცია 10.750 ნიშნულზე

კ-5.09

A3

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება 0.000 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

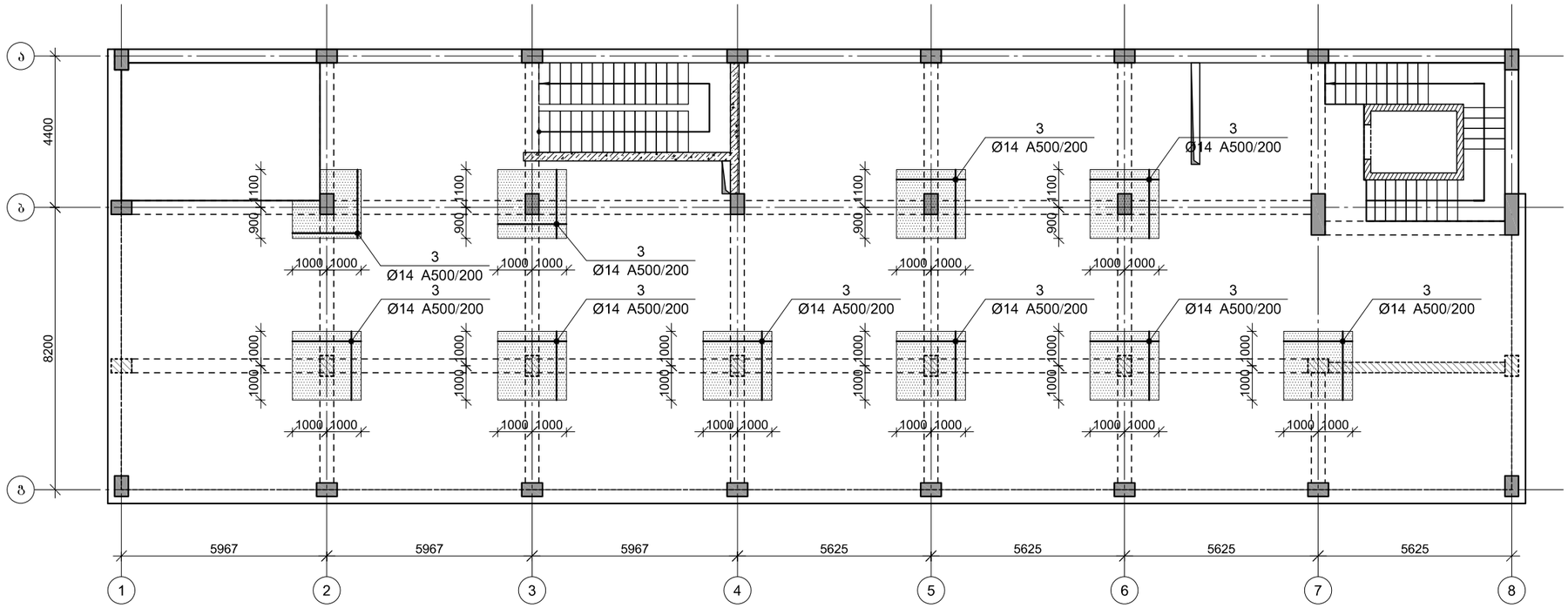
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 0.000 ნიშნულზე

კ-6.01

A3

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის გედა შრის დამატებითი არმირება 0.000 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი 2023 — განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

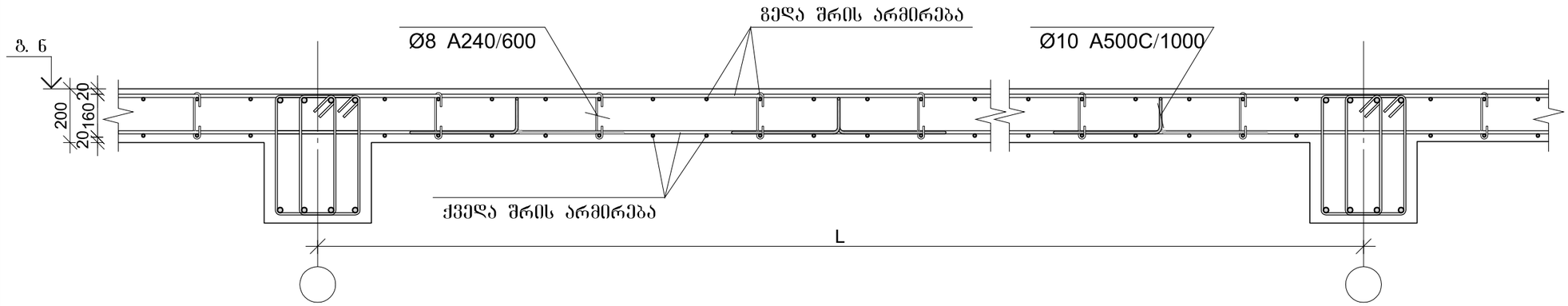
საავტორო უფლებები

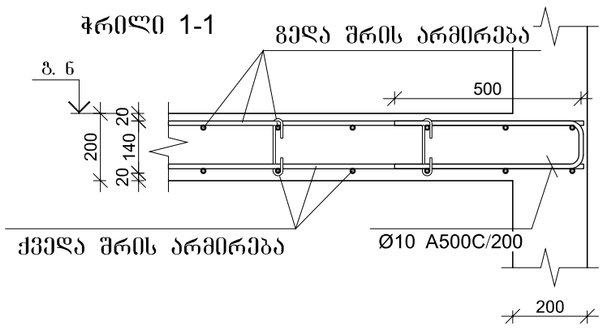
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის გედა შრის დამატებითი არმირება 0.000 ნიშნულზე

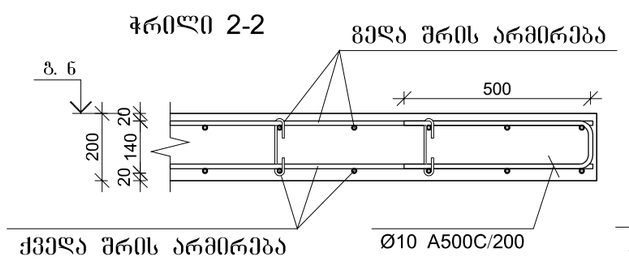
კ-6.02

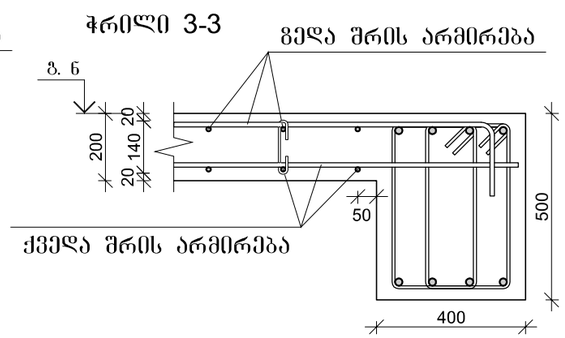
A3

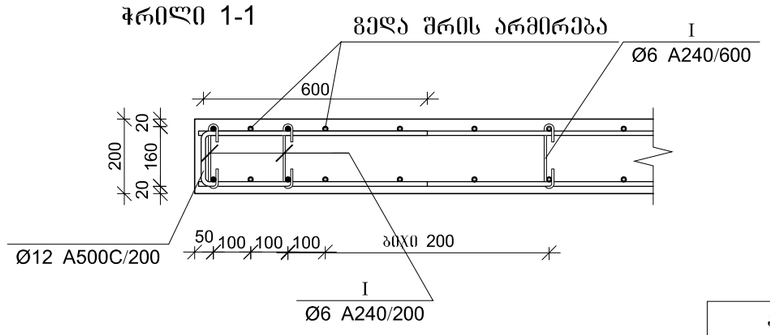
შილის არმირების შრაგმენტი











პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф12	----	----
②	ф14	----	----
③	ф14	3000	3000
Ⅰ	ф10	200, 140, 140, 400, 400	1280
Ⅱ	ф8	160, 180°, 180°, 50, 50	260
Ⅲ	ф10	500, 150, 500	1150

გაღახშვის შილის სპეციფიკაცია 0.000 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოპრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	ø	∑ Ln მ.	მარაგის მეორის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	5499.20	8 A240	354.51	0.39	139.89		98.60
2	14 A500C	-	-	5597.40	10 A500C	1272.48	0.62		784.53	
3	14 A500C	3000	220	660.00	12 A500C	5499.20	0.89		4882.28	
Ⅰ	10 A500C	1280	491	628.48	14 A500C	6257.40	1.21		7561.55	
Ⅱ	8 A240	260	1364	354.51						
Ⅲ	10 A500C	1150	560	644.00						
						∑		139.89	13228.36	98.60
						n= 1		139.89	13228.36	98.60
									135.58	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. პაპაბაძე

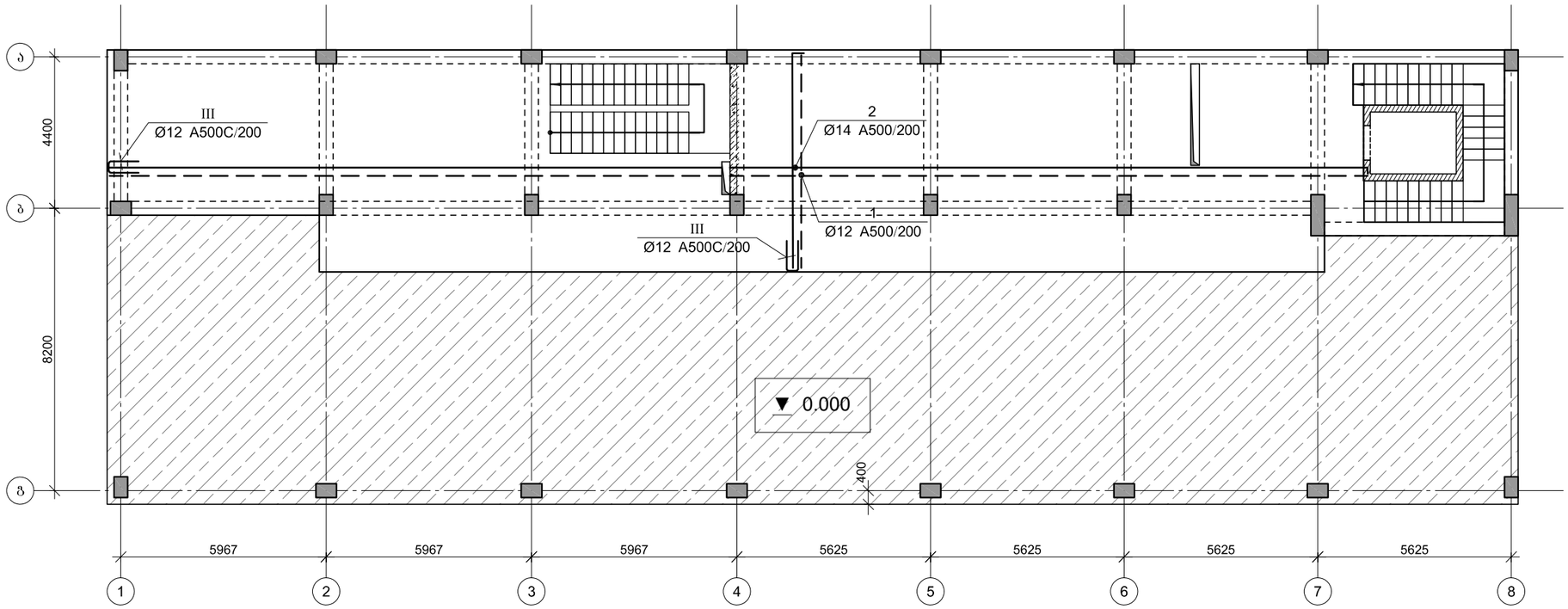
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გაღახშვის შილის არმირება და სპეციფიკაცია 0.000 ნიშნულზე

კ-6.03

A3

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება 4.150 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალფუნქციური შენობა, სავაჭრო, კომერციული.

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი

შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

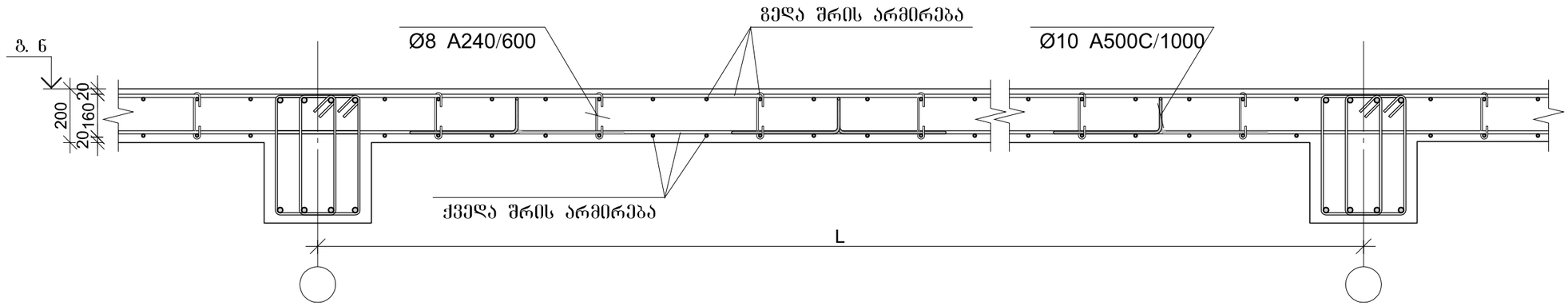
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის გეგმა შრის დამატებითი არმირება 4.150 ნიშნულზე

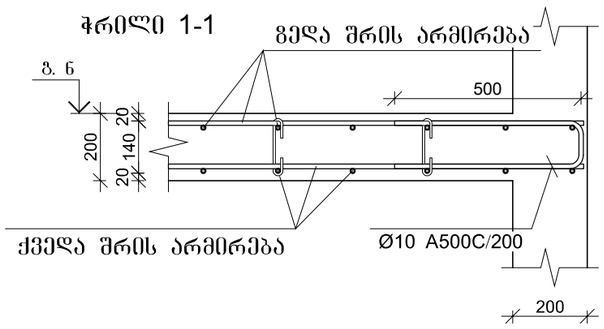
კ-6.04

A3

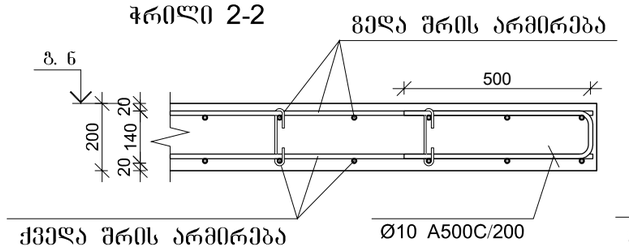
შილის არმირების შრაგმენტი



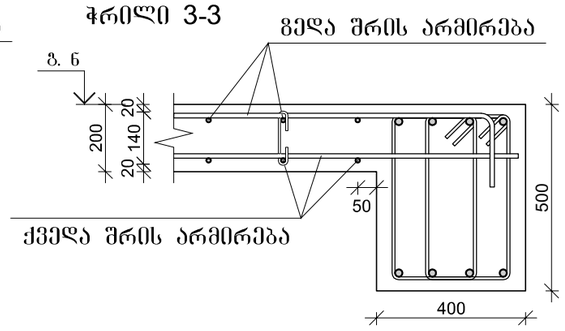
ჭრილი 1-1



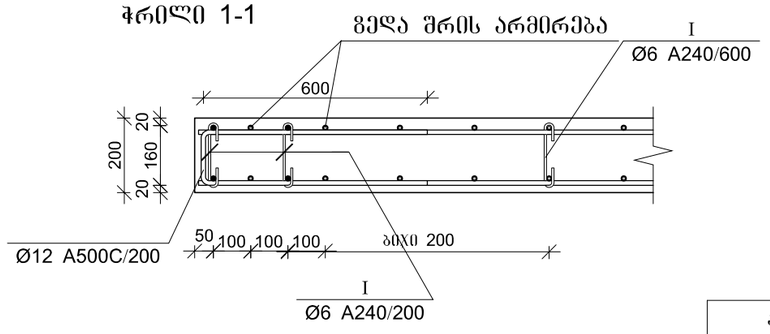
ჭრილი 2-2



ჭრილი 3-3



ჭრილი 1-1



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф12	----	----
②	ф14	----	----
③	ф14	3000	3000
Ⅰ	ф10	200, 140, 140, 400, 400	1280
Ⅱ	ф8	160, 180°, 180°, 50, 50	260
Ⅲ	ф10	500, 150, 500	1150

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია 4.150 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოპრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	ø	∑ Ln მ.	მარაგის ფაქტორი	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	1808.00	8 A240	115.52	0.39	45.58		32.00
2	14 A500C	-	-	1840.00	10 A500C	664.80	0.62		409.88	
					12 A500C	1808.00	0.89		1605.17	
Ⅰ	10 A500C	1280	160	204.80	14 A500C	1840.00	1.21		2223.49	
Ⅱ	8 A240	260	444	115.52						
Ⅲ	10 A500C	1150	400	460.00						
						∑		45.58	4238.53	32.00
						n= 1		45.58	4238.53	32.00
									133.88	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. პაპაბაძე

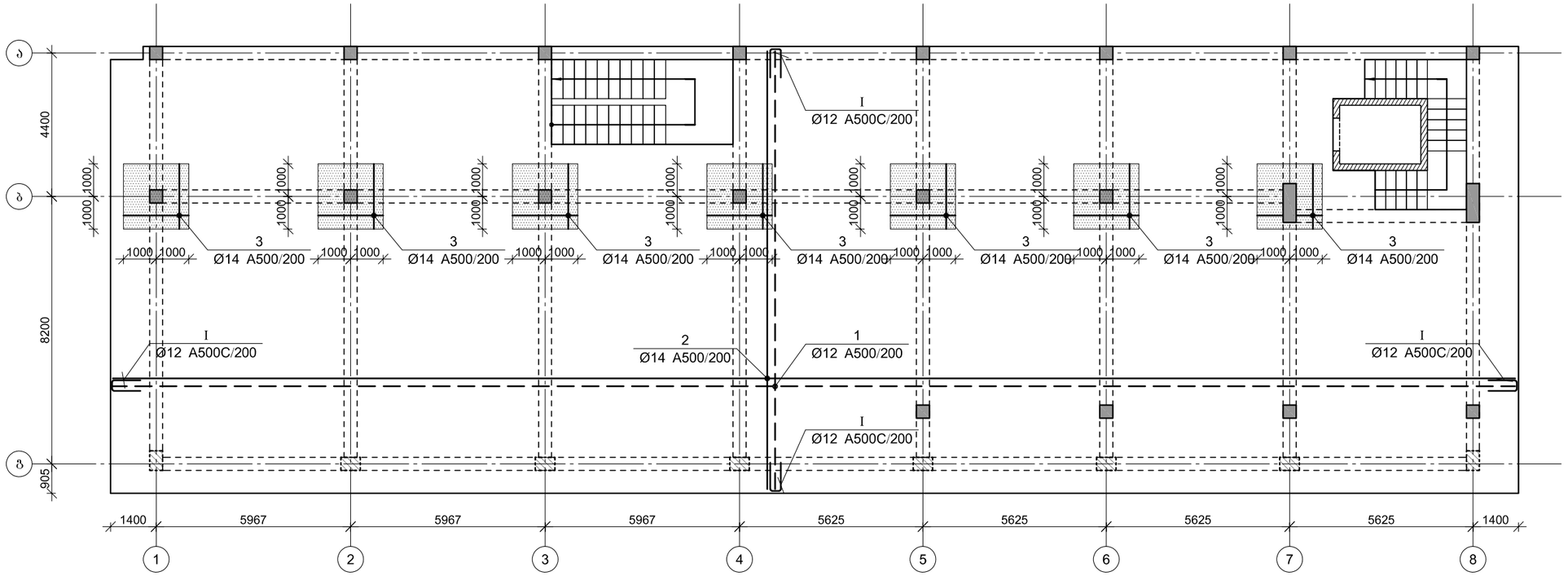
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება და სპეციფიკაცია 4.150 ნიშნულზე

კ-6.05

A3

მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება 7.450 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/პ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

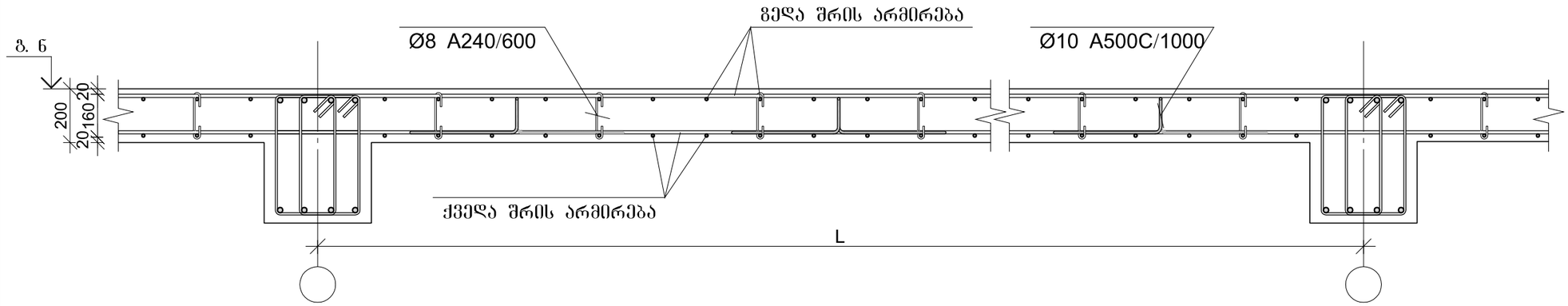
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის გეღა შრის დამატებითი არმირება 4.150 ნიშნულზე

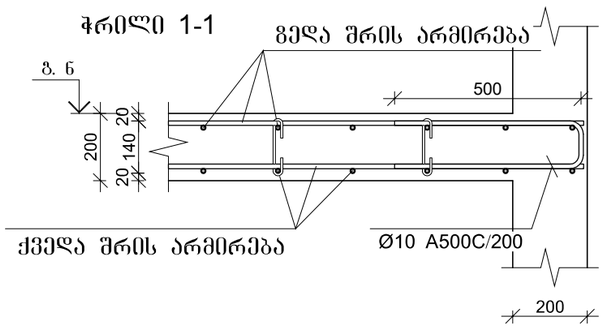
კ-6.06

A3

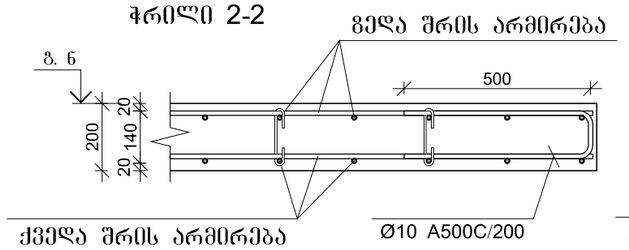
შილის არმირების შრაგმენტი



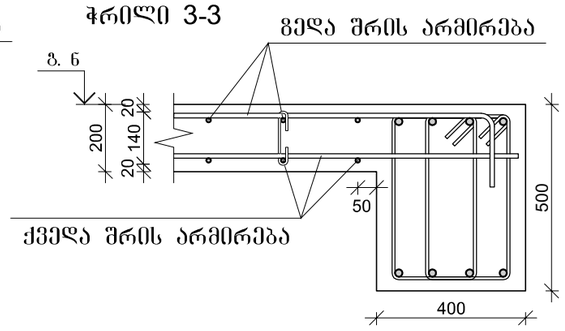
ჭრილი 1-1



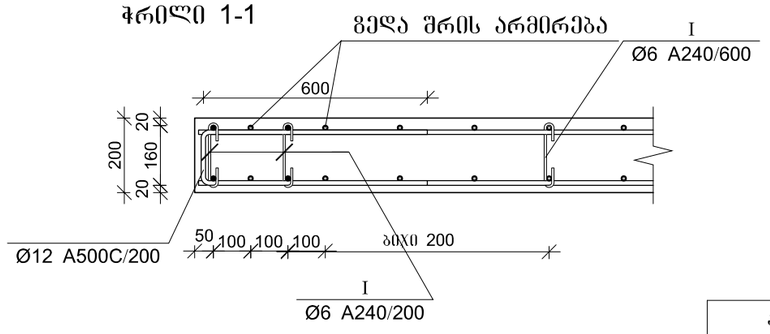
ჭრილი 2-2



ჭრილი 3-3



ჭრილი 1-1



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф12	----	----
②	ф14	----	----
③	ф14	3000	3000
Ⅰ	ф10	200, 140, 140, 400, 400	1280
Ⅱ	ф8	160, 180°, 180°, 50, 50	260
Ⅲ	ф10	500, 150, 500	1150

გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია 4.150 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოპრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	ø	∑ Ln მ.	მარკის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	6373.20	8 A240	407.22	0.39	160.68		112.80
2	14 A500C	-	-	6486.00	10 A500C	1388.92	0.62		856.32	
3	14 A500C	3000	77	231.00	12 A500C	6373.20	0.89		5658.23	
Ⅰ	10 A500C	1280	564	721.92	14 A500C	6717.00	1.21		8116.93	
Ⅱ	8 A240	260	1566	407.22						
Ⅲ	10 A500C	1150	580	667.00						
						∑		160.68	14631.49	112.80
						n= 1		160.68	14631.49	112.80
									131.14	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. პაპაბაძე

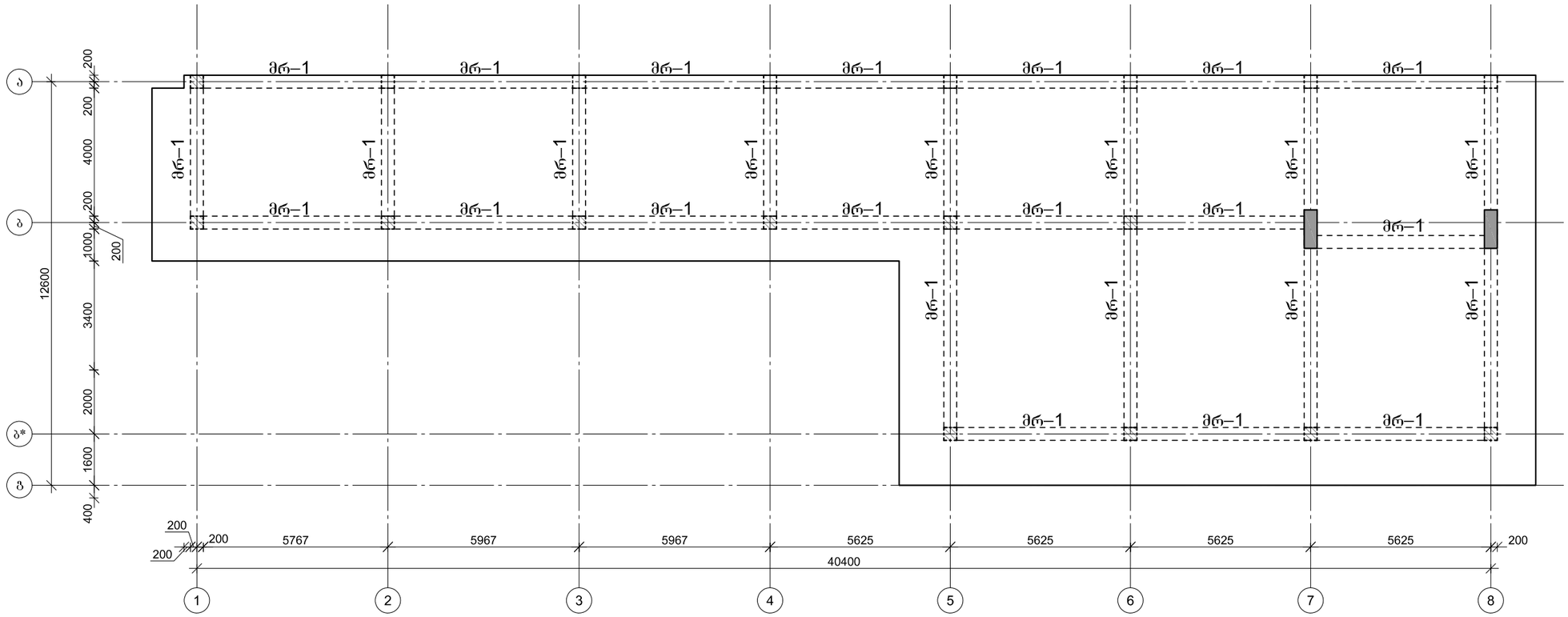
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის არმირება და სპეციფიკაცია 4.150 ნიშნულზე

კ-6.07

A3

მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 10.750 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

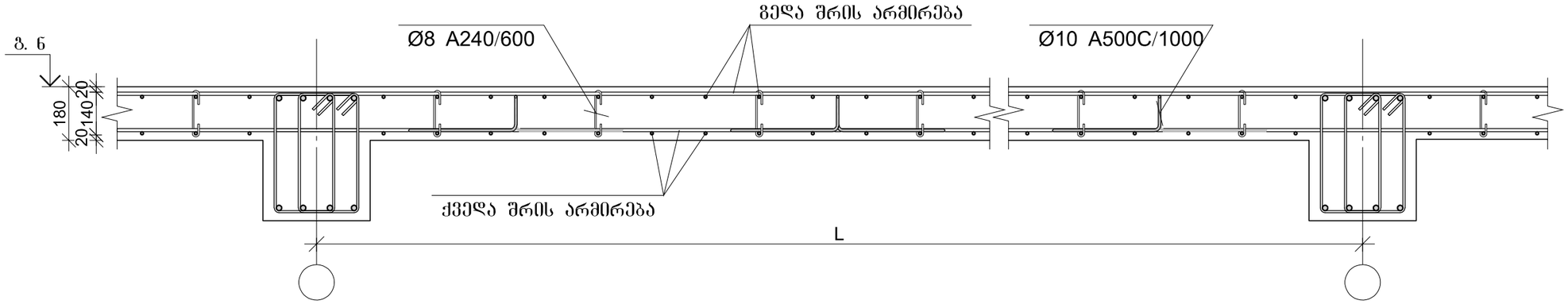
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ რიგელების გეგმა 10.750 ნიშნულზე

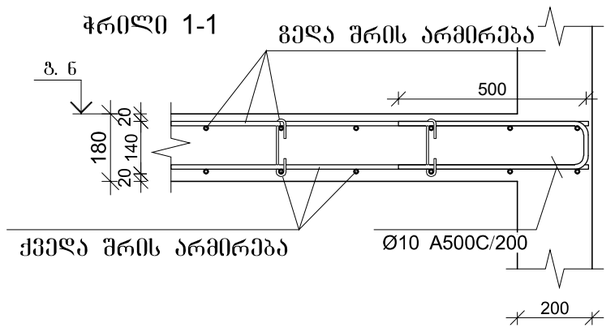
კ-5.08

A3

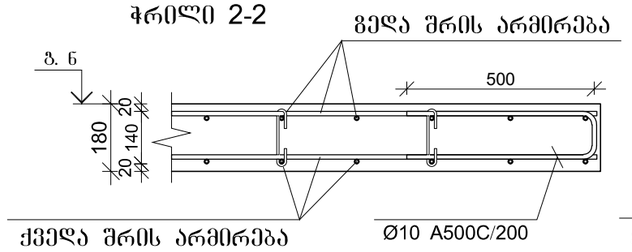
შილის არმირების შრაგმენტი



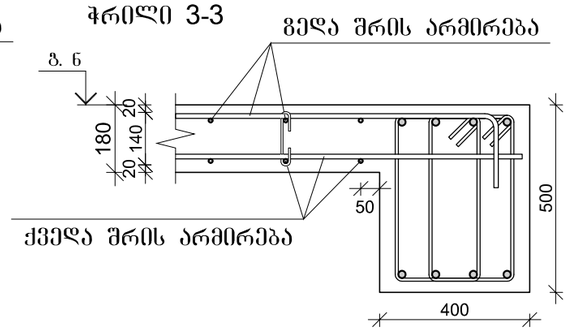
ჭრილი 1-1



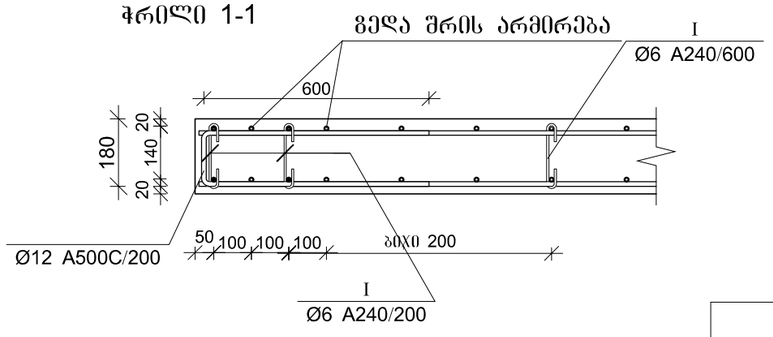
ჭრილი 2-2



ჭრილი 3-3



ჭრილი 1-1



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф12	----	----
②	ф14	----	----
③	ф14	3000	3000
Ⅰ	ф10	200, 140, 140, 400, 400	1280
Ⅱ	ф8	160, 90°, 90°, 50, 50	260
Ⅲ	ф10	500, 150, 500	1150

ბადახურვის შილის სპეციფიკაცია 10.750 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	ø	∑Ln მ.	პოგონის წონის კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	3695.10	8 A240	236.10	0.39	93.16		
2	12 A500C	-	-	3760.50	10 A500C	1062.56	0.62		655.11	58.86
					12 A500C	7455.60	0.89		6619.20	
Ⅰ	10 A500C	1280	327	418.56						
Ⅱ	8 A240	260	908	236.10						
Ⅲ	10 A500C	1150	560	644.00						
						∑		93.16	7274.31	58.86
						n= 1		93.16	7274.31	58.86
									125.17	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

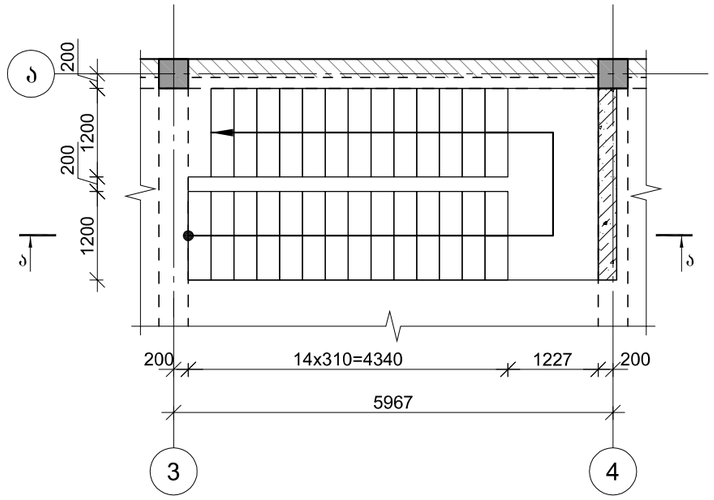
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ ბადახურვის შილის არმირება და სპეციფიკაცია 10.750 ნიშნულზე

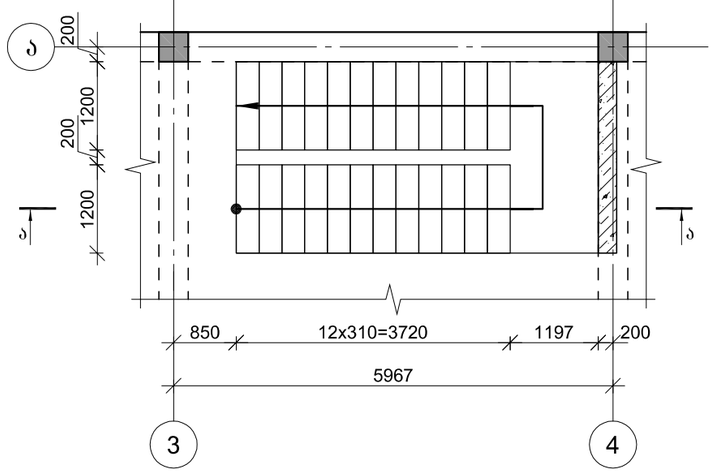
კ-6.09

A3

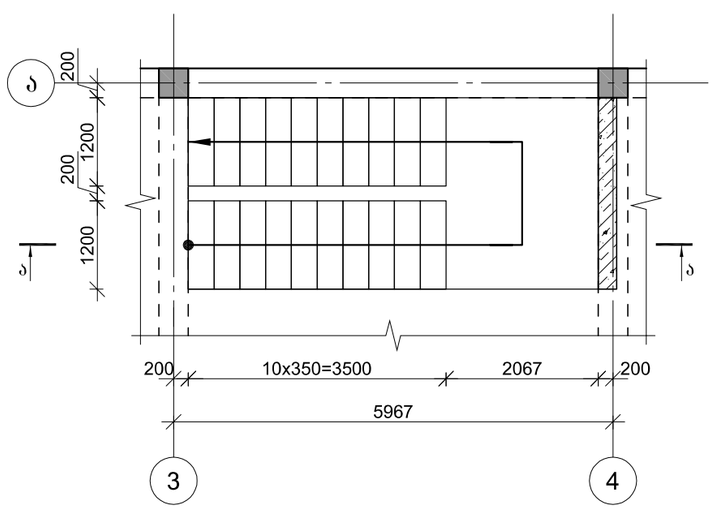
კიბე №1-ის გეგმა 0.000 ნიშნულზე



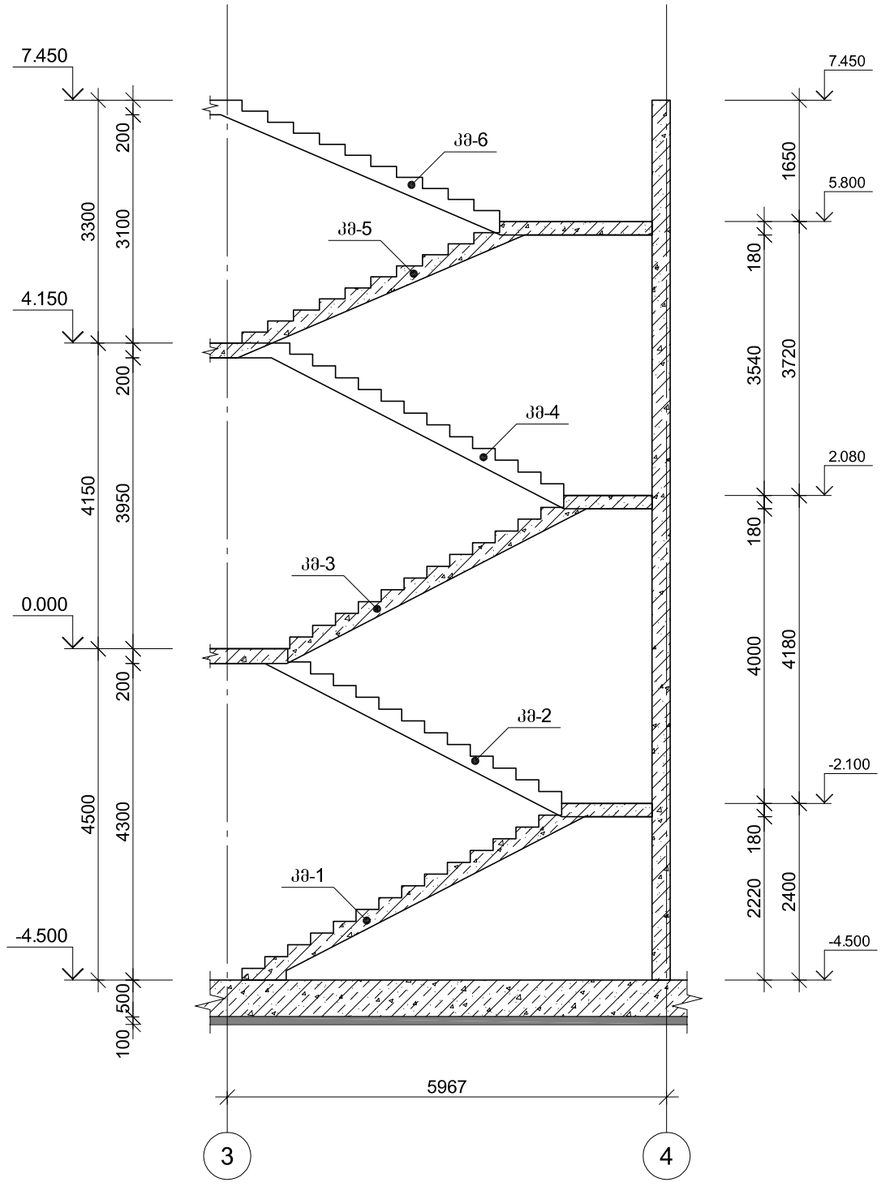
კიბე №1-ის გეგმა 4.150 ნიშნულზე



კიბე №1-ის გეგმა 7.450 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის ჭრილი ა–ა



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი

შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მკ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

საავტორო უფლებები

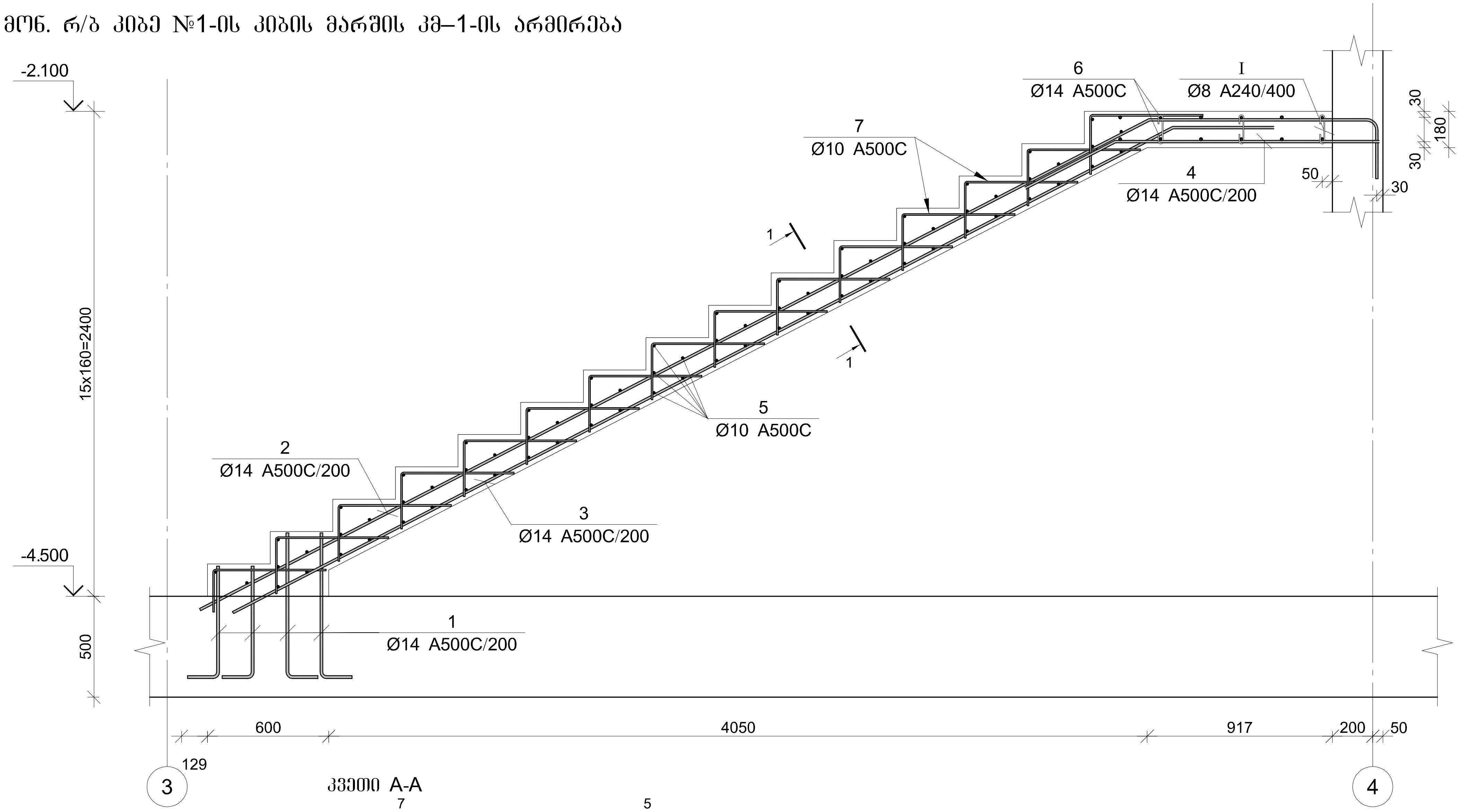
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კიბე №1

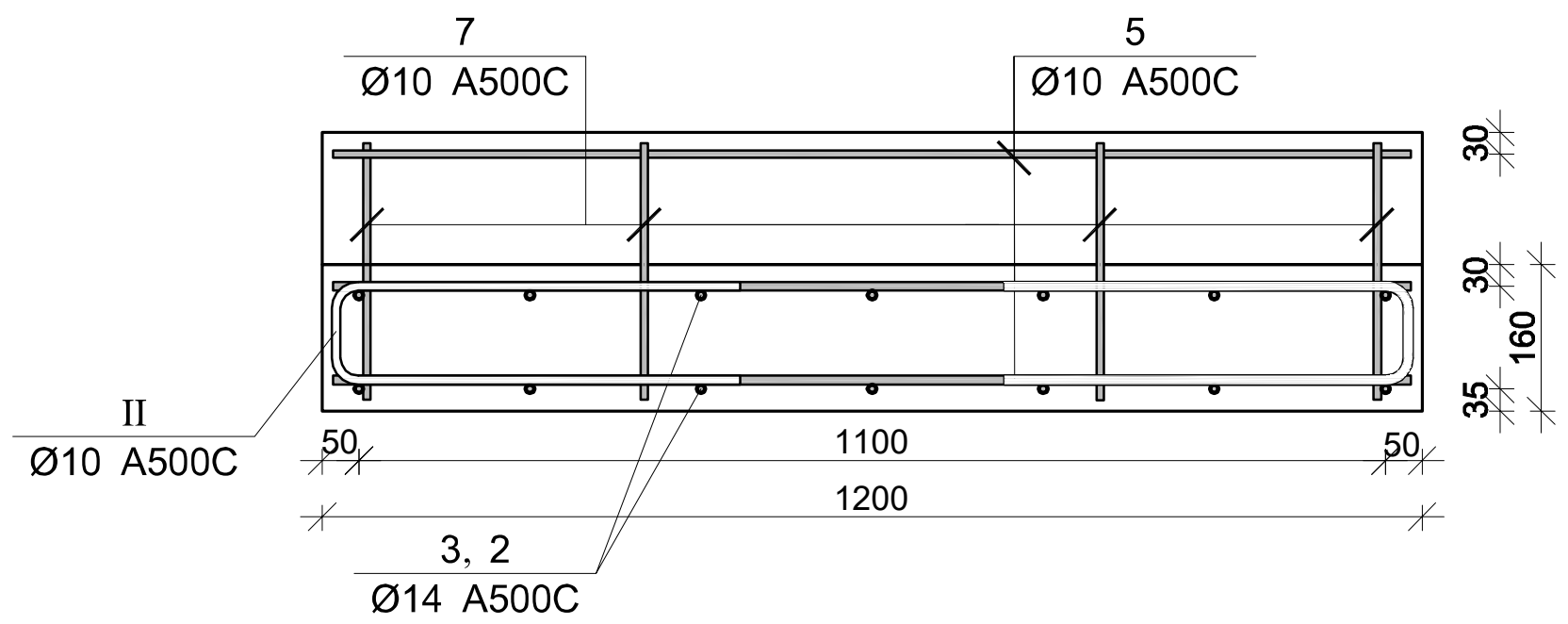
კ-7.01

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Φ14	700; 300	1000
②	Φ14	5300; 153°; 1070; 480	6850
③	Φ14	5300; 153°; 700	6000
④	Φ14	700; 153°; 1300	2000
⑤	Φ10	1200	1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑥	Φ14	2600	2600
⑦	Φ10	550; 270	820
Ⓘ	Φ8	140; 180°; 80; 80; 180°	300
Ⓘⅈ	Φ10	400; 90; 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	1000	28	28.00	8 A240	8.10	0.39	3.20		
2	14 A500C	6850	7	47.95	10 A500C	188.40	0.62		116.16	1.95
3	14 A500C	6000	7	42.00	14 A500C	163.15	1.21		197.15	
4	14 A500C	2000	7	14.00						
5	10 A500C	1200	75	90.00						
6	14 A500C	2600	12	31.20						
7	10 A500C	820	60	49.20						
I	8 A240	300	27	8.10						
II	10 A500C	820	60	49.20			∑	3.20	313.31	1.95
						n= 1		3.20	313.31	1.95
									161.90	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

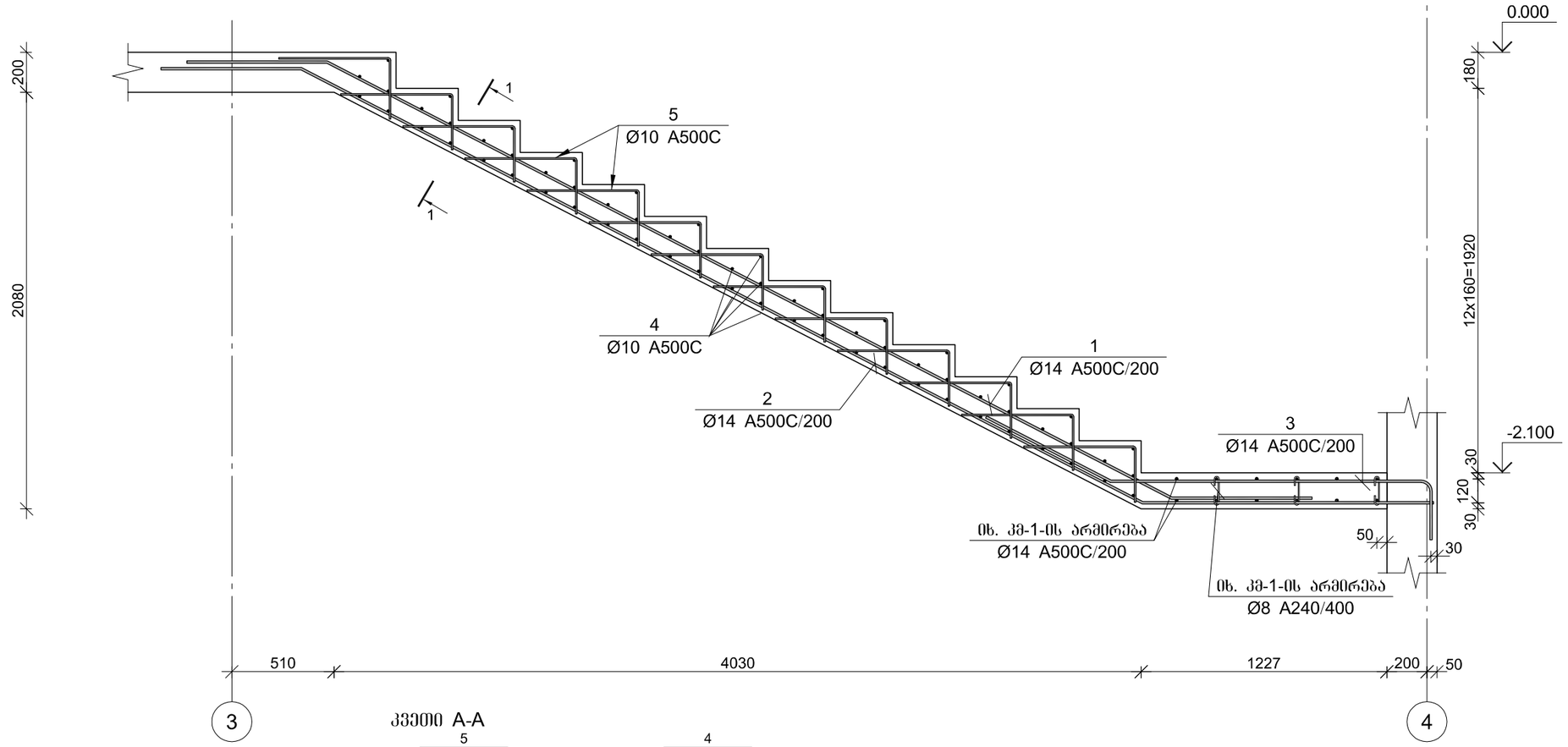
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება

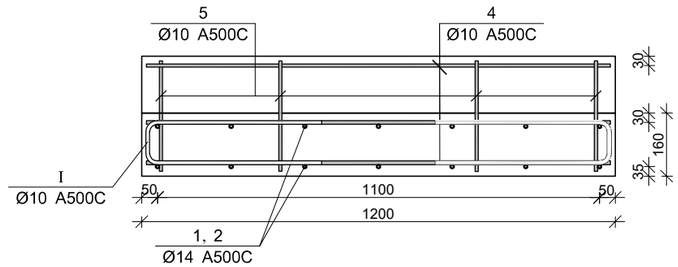
კ-7.02

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება



კვეთი A-A



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბარძაყი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	6150	7	43.05	10 A500C	166.92	0.62		102.91	1.26
2	14 A500C	6900	7	48.30	14 A500C	110.46	1.21		133.48	
3	14 A500C	2730	7	19.11						
4	10 A500C	1200	65	78.00						
5	10 A500C	820	52	42.64						
I	10 A500C	890	52	46.28						
						∑			236.39	1.26
						n= 1			236.39	1.26
									187.01	კგ/მ³

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14	700, 153°, 4750, 153°, 700	6150
②	ф14	700, 153°, 4750, 153°, 1450	6900
③	ф14	700, 153°, 1550, 490	2730

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
④	ф10	1200	1200
⑤	ф10	550, 270	820
Ⅰ	ф10	400, 90, 400	890

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ	მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი / განმარტება
	2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაპანაძე

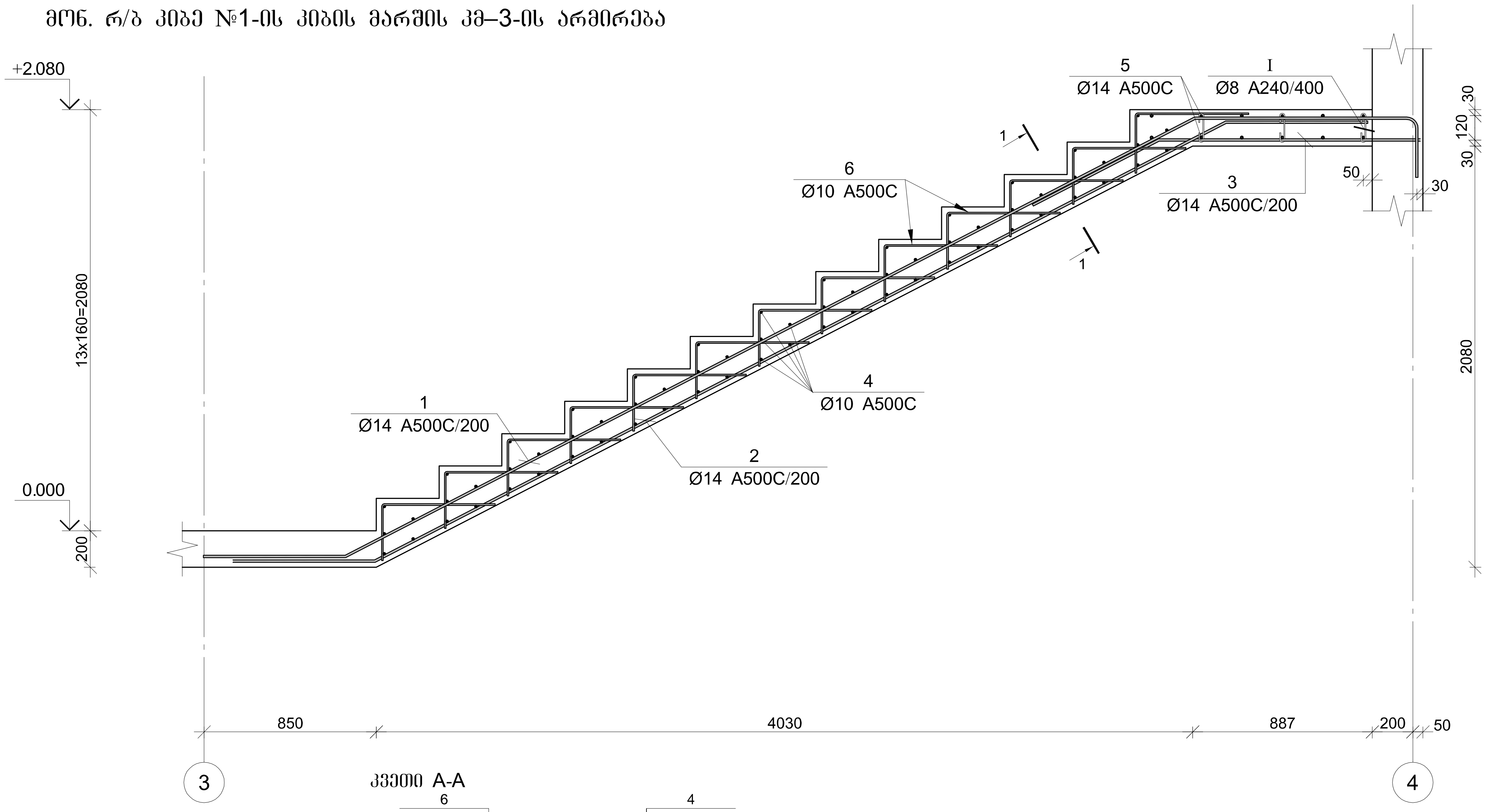
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება

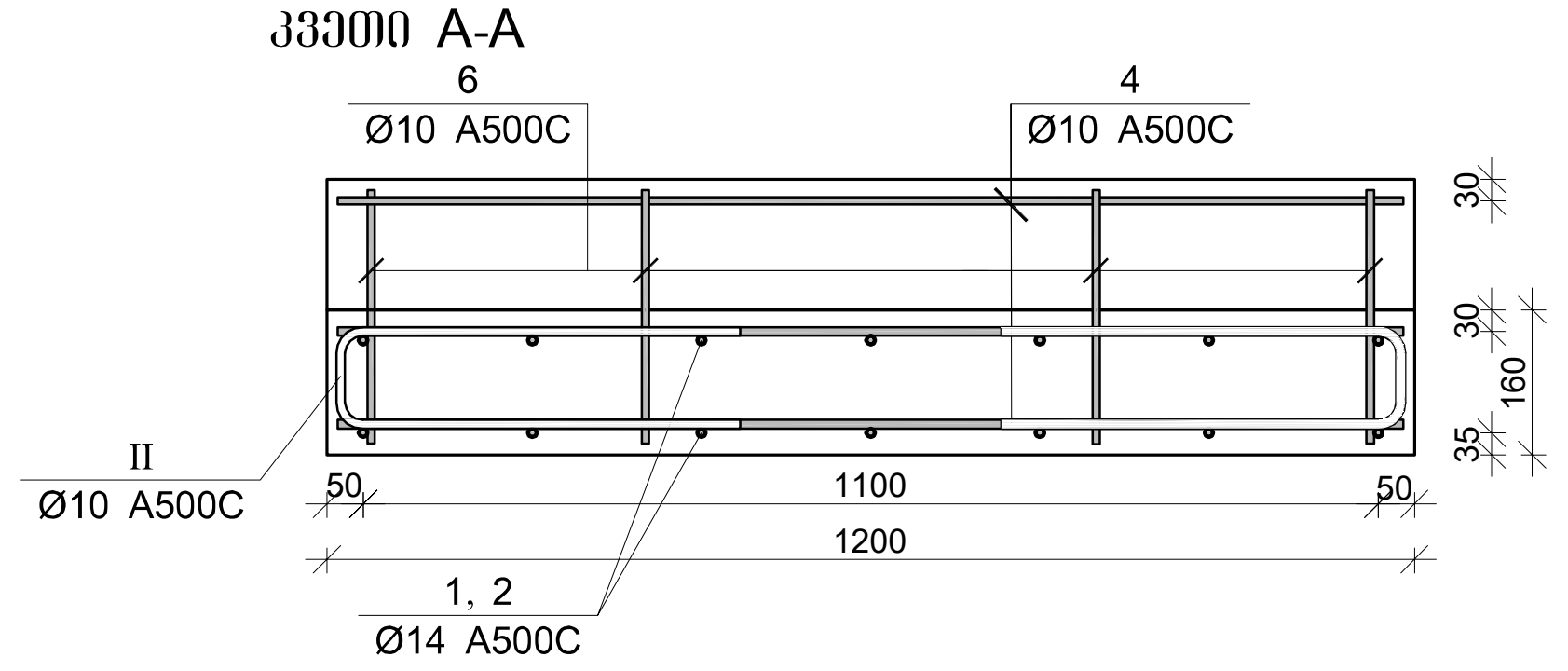
კ-7.03

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Φ14	700, 153°, 4700, 153°, 1050, 180	6930
②	Φ14	700, 153°, 4700, 153°, 700	6100
③	Φ14	700, 153°, 1300	2000
④	Φ10	1200	1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	Φ14	2600	2600
⑥	Φ10	550, 270	820
Ⅰ	Φ8	180°, 140, 80, 80, 180°	300
Ⅱ	Φ14	400, 90, 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ერთეული მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	6750	7	47.25	8 A240	7.20	0.39	2.84		1.75
2	14 A500C	5600	7	39.20	10 A500C	208.92	0.62		128.81	
3	14 A500C	2500	7	17.50	14 A500C	135.15	1.21		163.32	
4	10 A500C	1500	80	120.00						
5	14 A500C	2600	12	31.20						
6	10 A500C	820	52	42.64						
I	8 A240	300	24	7.20						
II	10 A500C	890	52	46.28			∑	2.84	292.12	1.75
						n= 1		2.84	292.12	1.75
									168.14	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

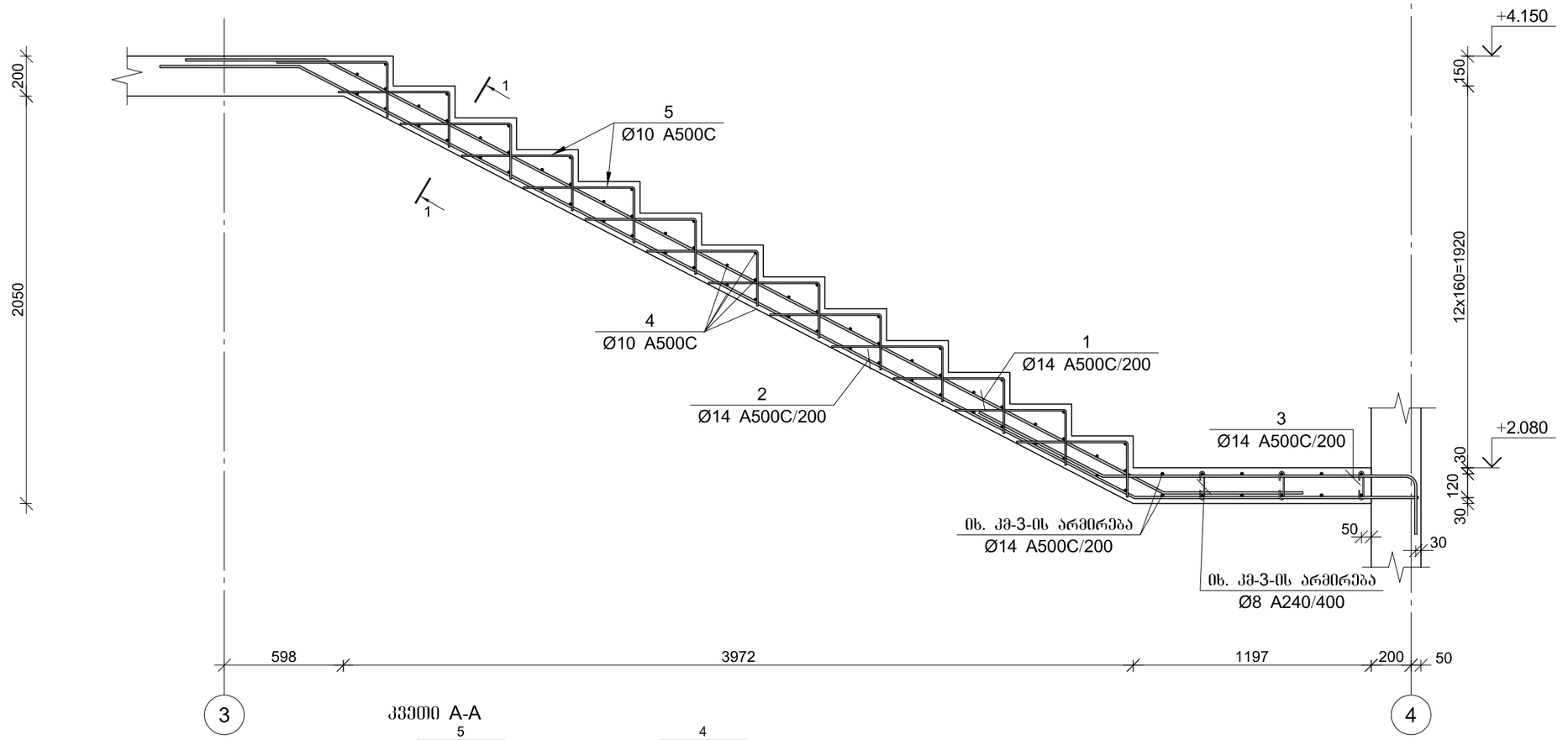
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება

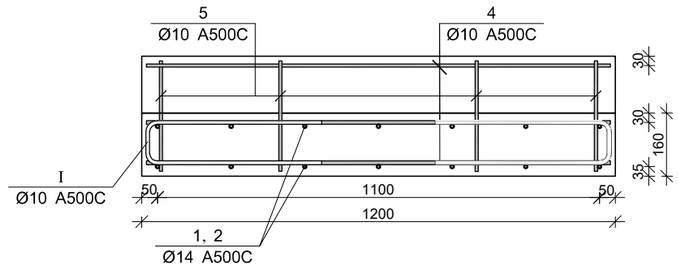
კ-7.04

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება



კვეთი A-A



მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	ბარაბნი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	6150	7	43.05	10 A500C	166.92	0.62		102.91	1.25
2	14 A500C	6900	7	48.30	14 A500C	110.46	1.21		133.48	
3	14 A500C	2730	7	19.11						
4	10 A500C	1200	65	78.00						
5	10 A500C	820	52	42.64						
I	10 A500C	890	52	46.28						
						∑			236.39	1.25
						n= 1			236.39	1.25
									188.77	კგ/მ³

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14	700, 153°, 4750, 153°, 700	6150
②	ф14	700, 153°, 4750, 153°, 1450	6900
③	ф14	700, 153°, 1550, 490	2730

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
④	ф10	1200	1200
⑤	ф10	550, 270	820
Ⅰ	ф10	400, 90, 400	890

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ **მუშა პროექტი**

სტადია **თარიღი** **განმარტება**
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაპაბაძე

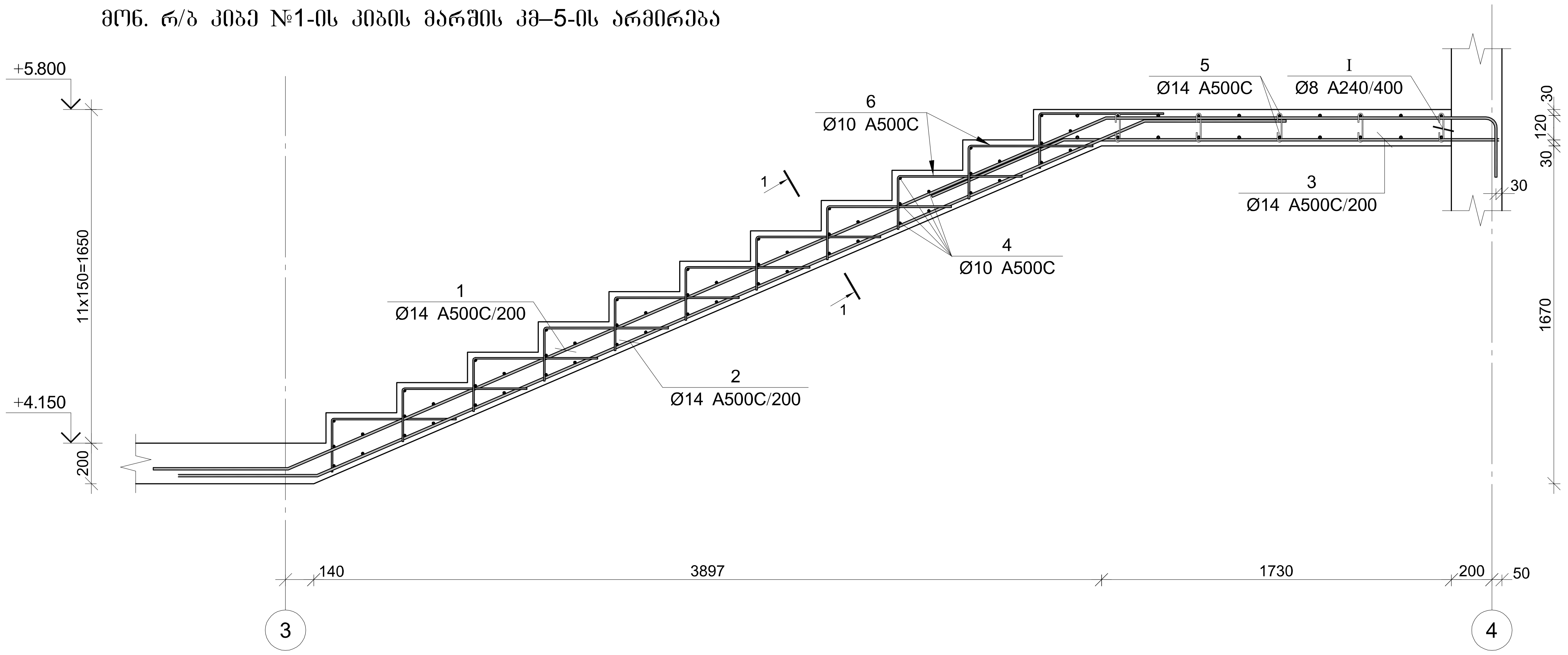
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება

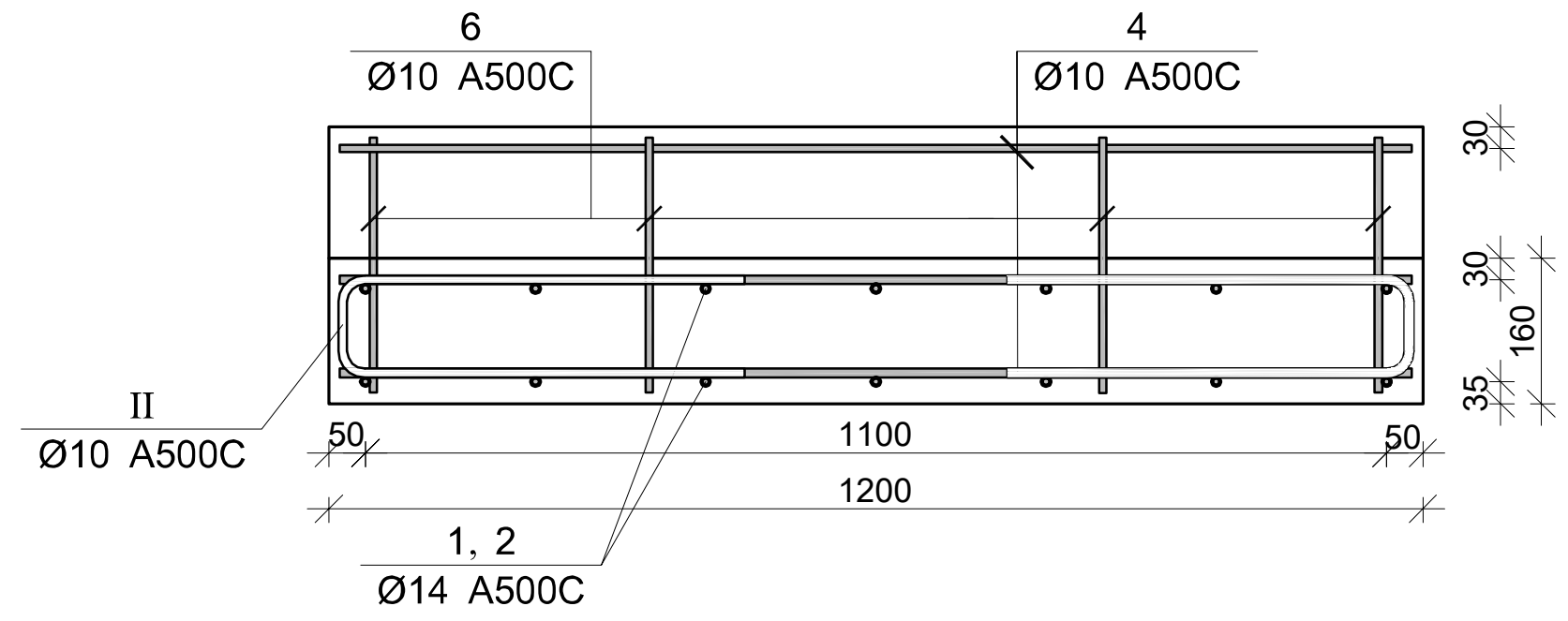
კ-7.05

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ14	700; 153°; 4400; 153°; 1880; 180	7460
2	Φ14	700; 153°; 4400; 153°; 700	5800
3	Φ14	700; 153°; 2150	2950
4	Φ10	1200	1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
5	Φ14	2600	2600
6	Φ10	600; 250	850
I	Φ8	140; 80; 80; 180°; 180°	300
II	Φ10	400; 90; 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	7460	7	52.22	8 A240	12.00	0.39	4.74		2.07
2	14 A500C	5800	7	40.60	10 A500C	159.06	0.62		98.07	
3	14 A500C	2950	7	20.65	14 A500C	165.47	1.21		199.96	
4	10 A500C	1500	55	82.50						
5	14 A500C	2600	20	52.00						
6	10 A500C	850	44	37.40						
I	8 A240	300	40	12.00						
II	10 A500C	890	44	39.16			∑	4.74	298.02	2.07
						n= 1		4.74	298.02	2.07
									146.41	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

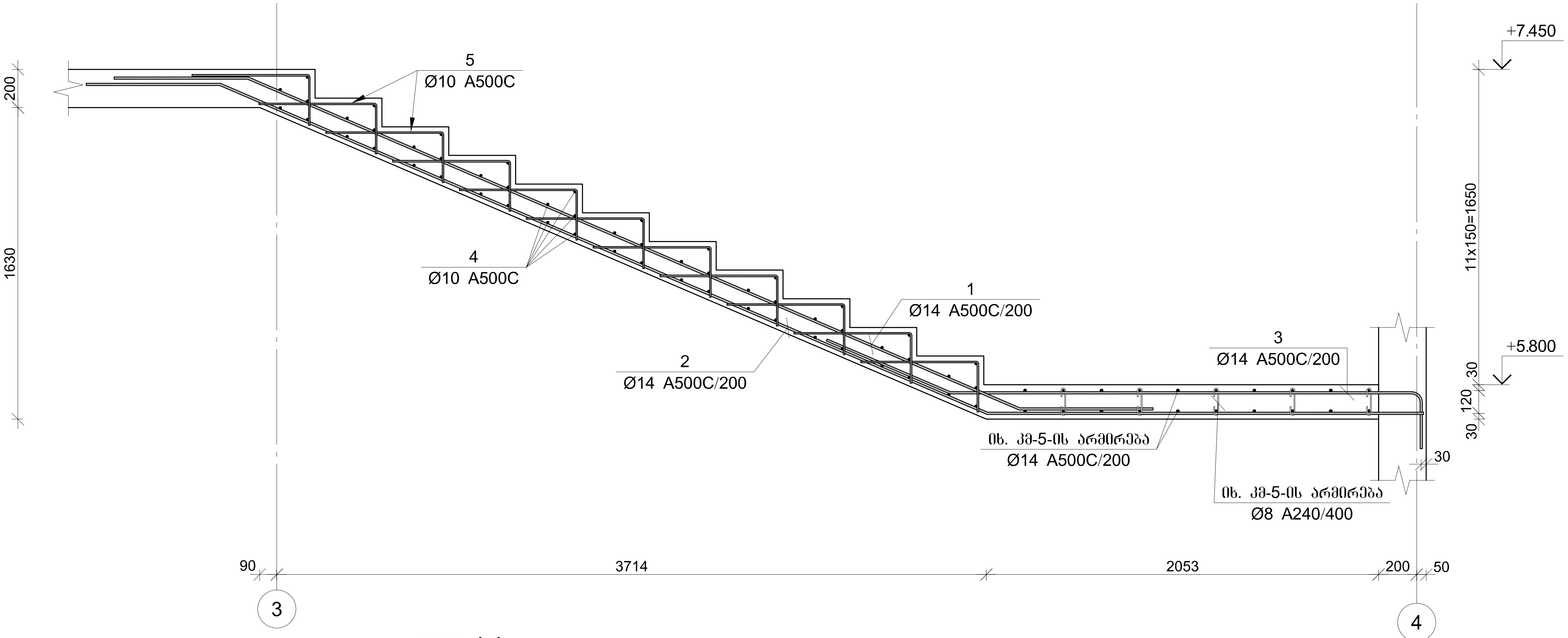
საავტორო უფლებები

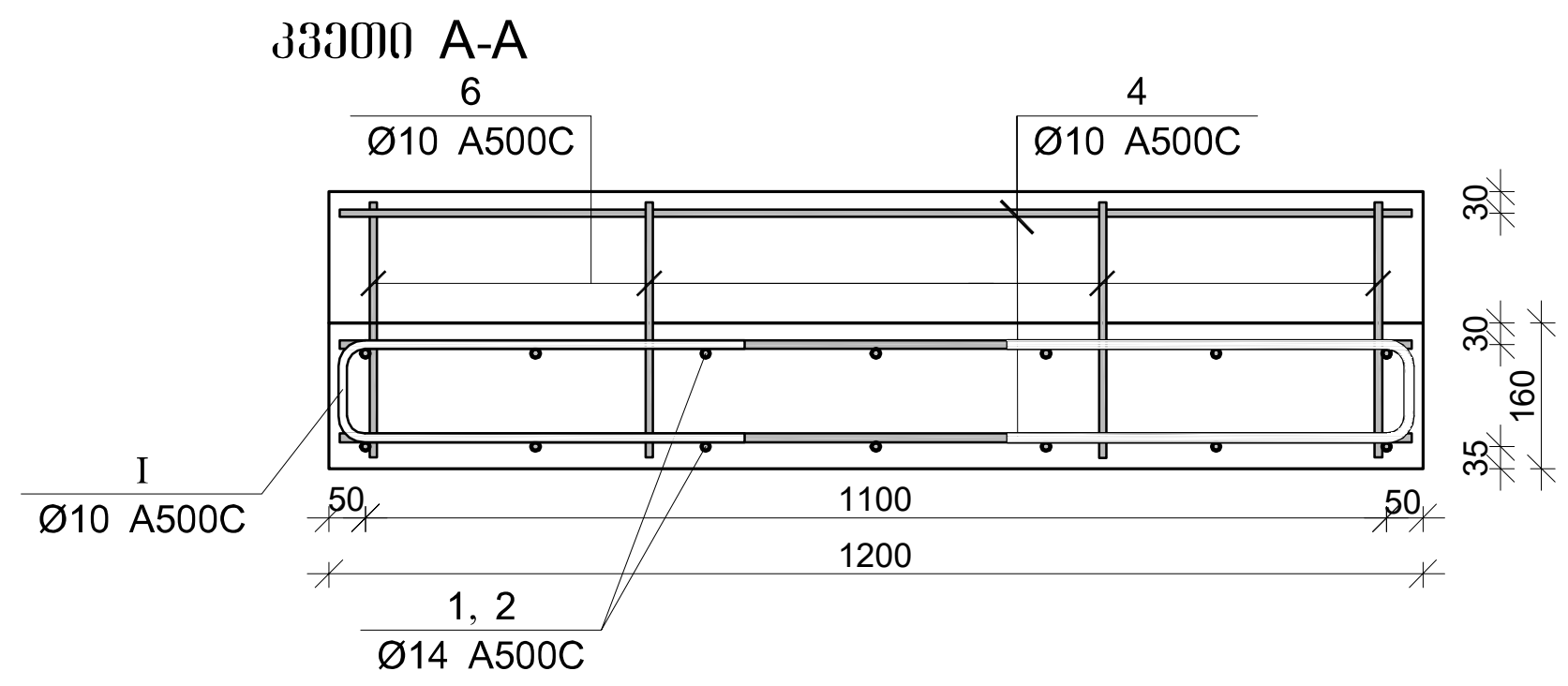
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება

კ-7.06

A3

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება





პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Φ14	700, 157°, 4400, 157°, 700	5800
②	Φ14	700, 157°, 4400, 157°, 2280	7380
③	Φ14	700, 157°, 2400, 480	3580

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
④	Φ10	1200	1200
⑤	Φ10	550, 270	820
Ⅰ	Φ10	400, 90, 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5800	7	40.60	10 A500C	141.24	0.62		87.08	1.20
2	14 A500C	7380	7	51.66	14 A500C	117.32	1.21		141.77	
3	14 A500C	3580	7	25.06						
4	10 A500C	1200	55	66.00						
5	10 A500C	820	44	36.08						
I	10 A500C	890	44	39.16						
							∑		228.85	1.20
						n= 1			228.85	1.20
									190.71	კგ/მ³

ARCHIUM architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

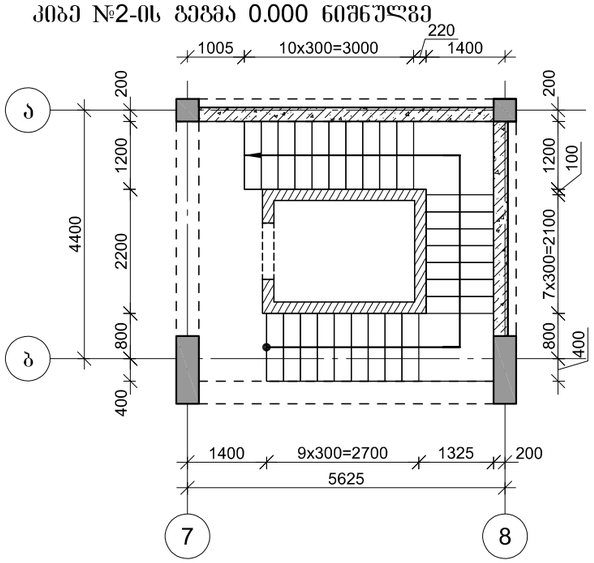
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება

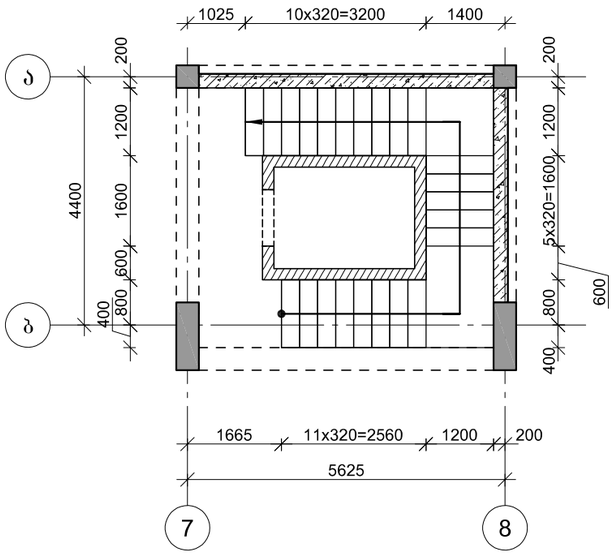
ქ-7.07

A3

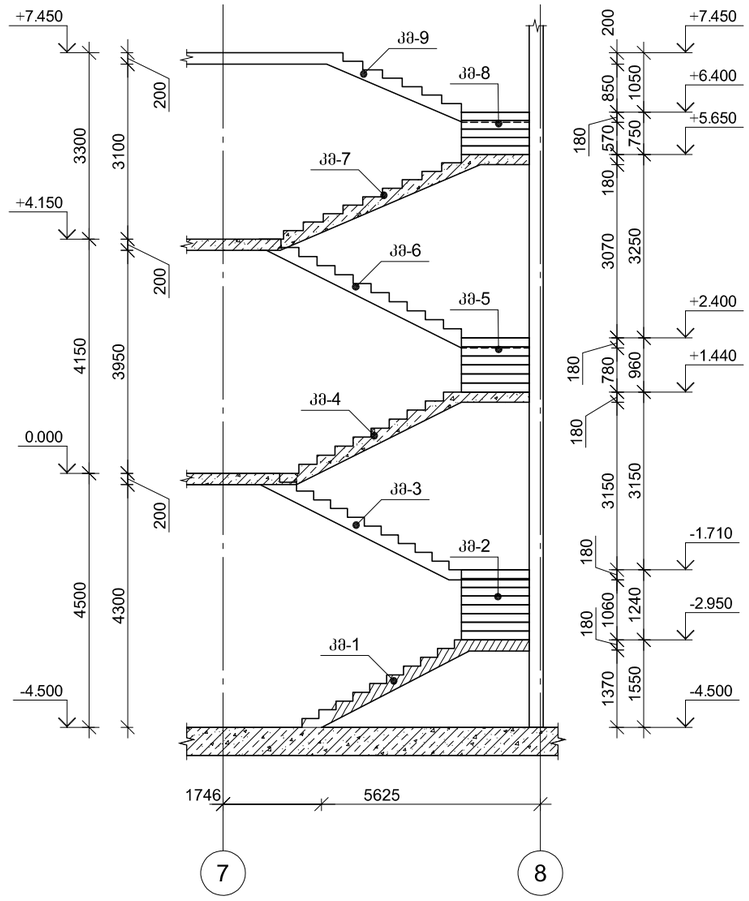
კიბე №2-ის გეგმა 0.000 ნიშნულზე



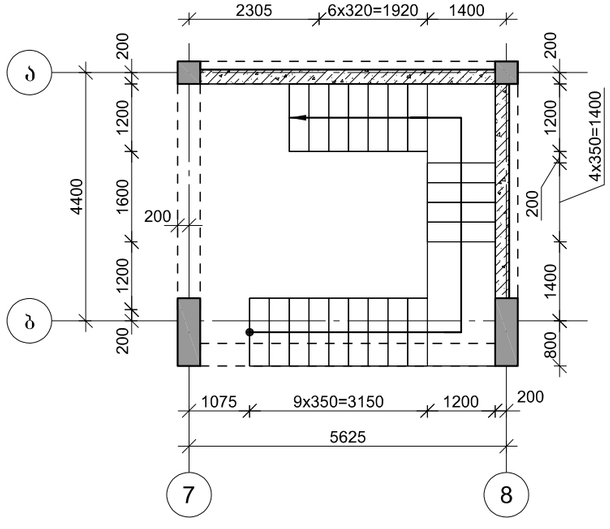
კიბე №2-ის გეგმა 4.150 ნიშნულზე



მონ. რ/ბ კიბე №2-ის ჭრილი ა–ა



კიბე №2-ის გეგმა 7.450 ნიშნულზე



ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება

მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი

შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

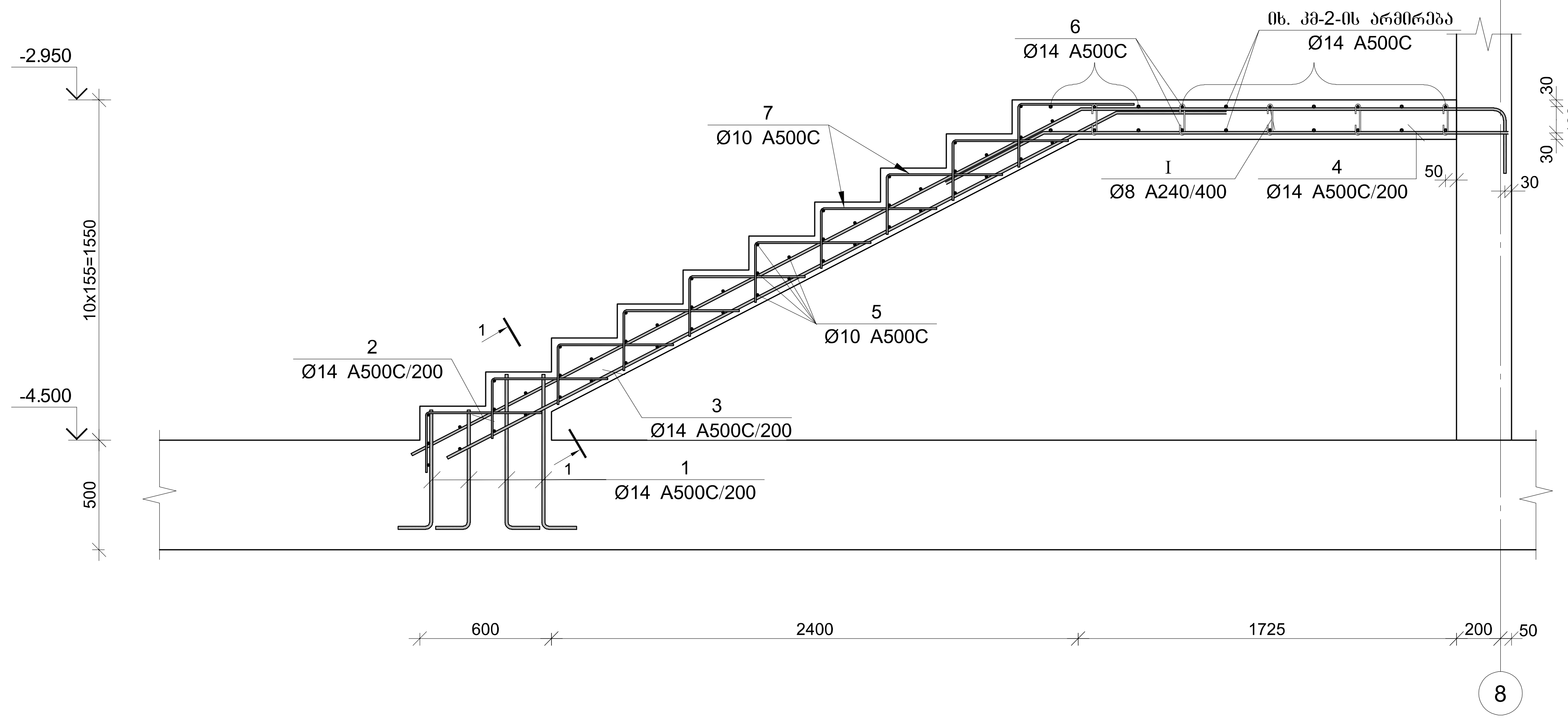
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ კიბე №2

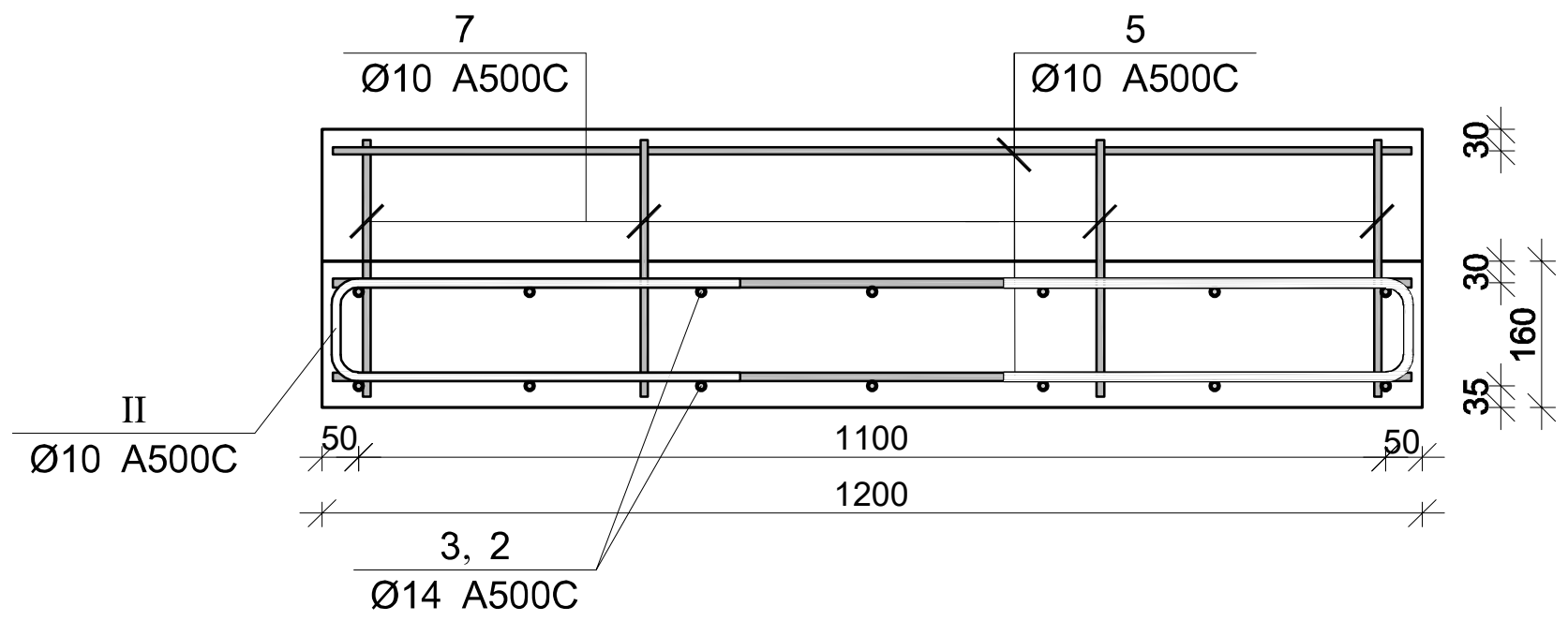
კ-7.08

A3

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Ø14	670; 300	970
②	Ø14	3400; 153°; 1880; 480	5760
③	Ø14	3400; 153°; 700	5100
④	Ø14	700; 153°; 2100	2800
⑤	Ø10	1200	1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑥	Ø14	2600	2600
⑦	Ø10	510; 260	770
Ⓘ	Ø8	140; 180°; 80; 80; 180°	300
Ⓘⓘ	Ø10	400; 90; 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	∟n მ.	Ø	∑∟n მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	970	28	27.16	8 A240	7.20	0.39	2.84		1.32
2	14 A500C	5760	7	40.32	10 A500C	137.08	0.62		84.52	
3	14 A500C	5100	7	35.70	14 A500C	138.38	1.21		167.22	
4	14 A500C	2800	7	19.60						
5	10 A500C	1200	50	60.00						
6	14 A500C	2600	6	15.60						
7	10 A500C	770	40	30.80						
I	8 A240	300	24	7.20						
II	10 A500C	890	52	46.28			∑	2.84	251.74	1.32
						n= 1		2.84	251.74	1.32
									192.86	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო,
ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ		მუშა პროექტი
სტადია	თარიღი 2023	განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

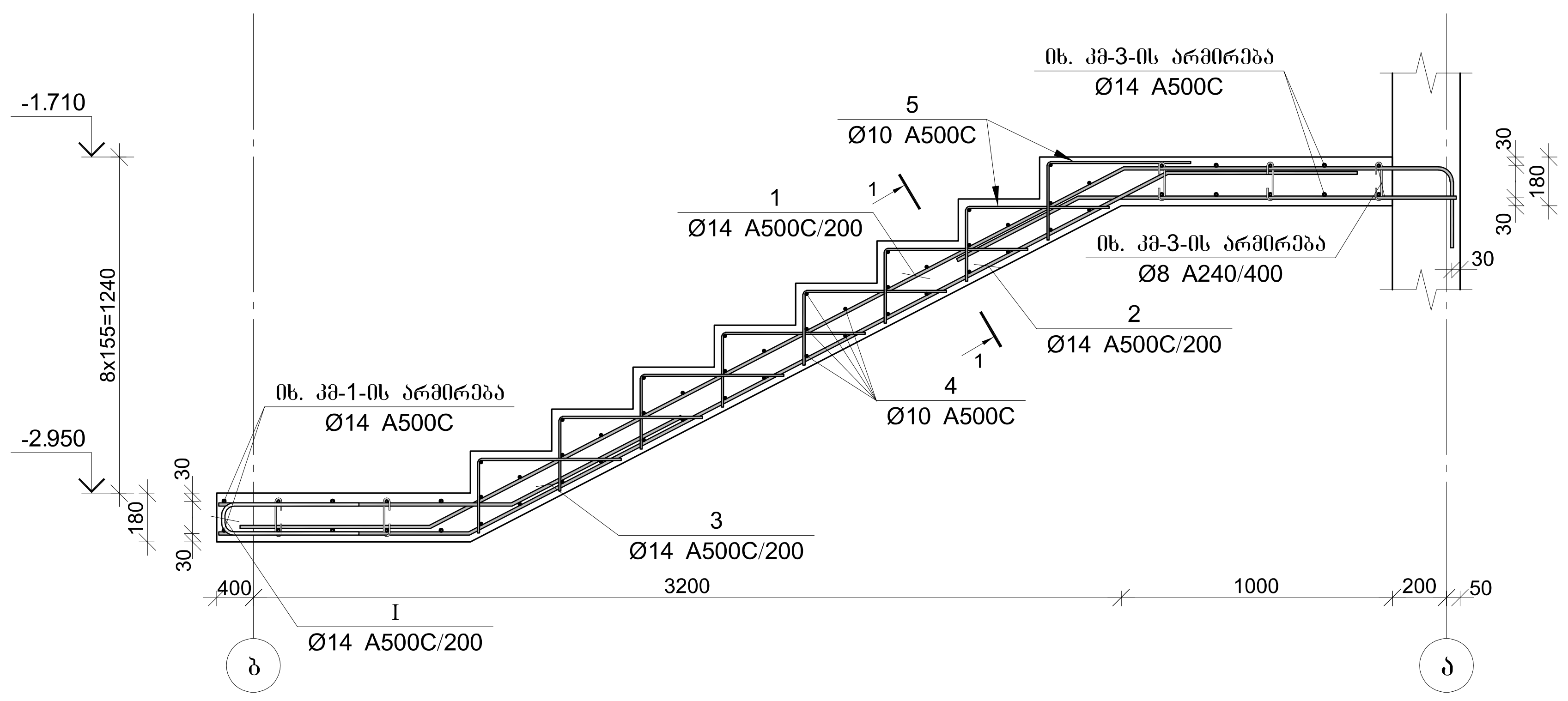
საავტორო უფლებები

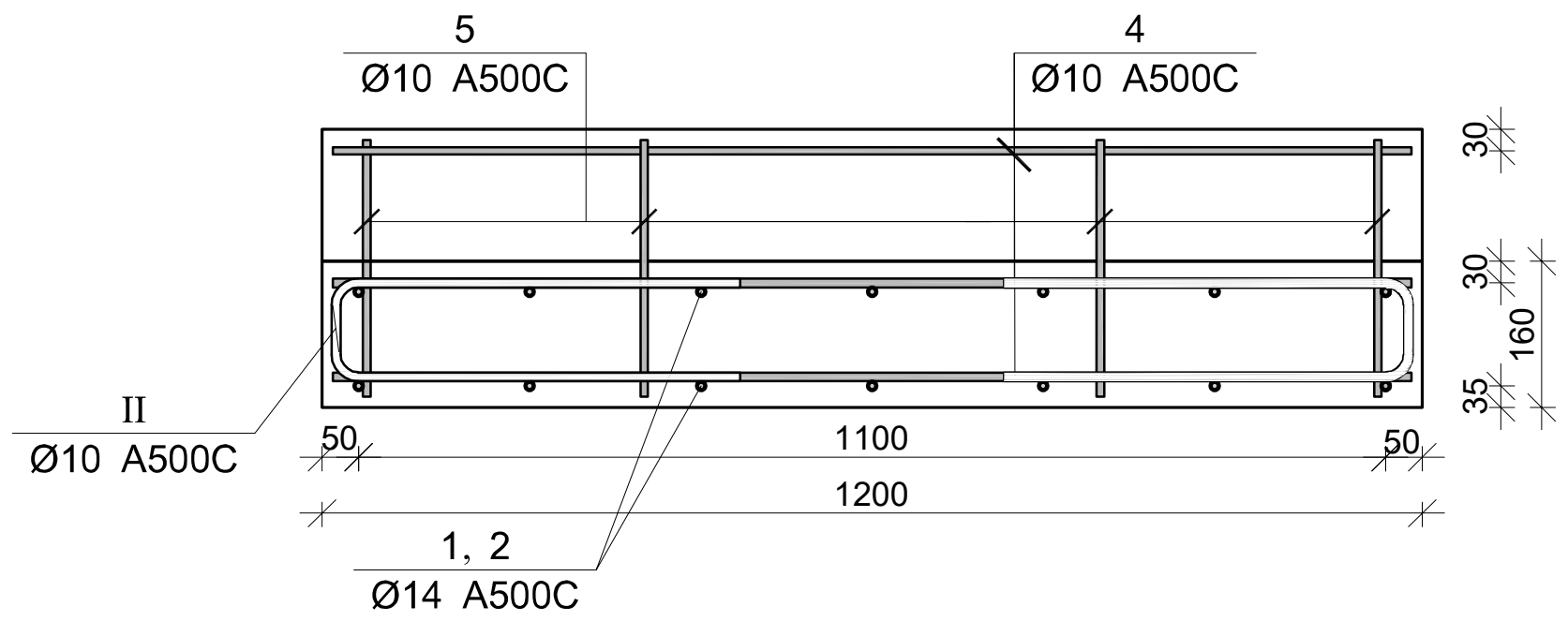
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–1-ის არმირება

კ-7.09

A3

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება





პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø14	700 153° 2800 153° 1160 480	5140
2	Ø14	1300 153° 2800 153° 700	4800
3	Ø14	1300 153° 700	2000
4	Ø10	1200	1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
5	Ø10	520 260	780
I	Ø14	400 100 400	900
II	Ø10	400 90 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–2-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	∟n მ.	Ø	∑∟n მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $м^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5140	7	35.98	10 A500C	114.12	0.62		70.36	0.96
2	14 A500C	4800	7	33.60	14 A500C	89.88	1.21		108.61	
3	14 A500C	2000	7	14.00						
4	10 A500C	1200	45	54.00						
5	10 A500C	780	36	28.08						
I	14 A500C	900	7	6.30						
II	10 A500C	890	36	32.04				∑	178.97	0.96
						n= 1			178.97	0.96
									186.43	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

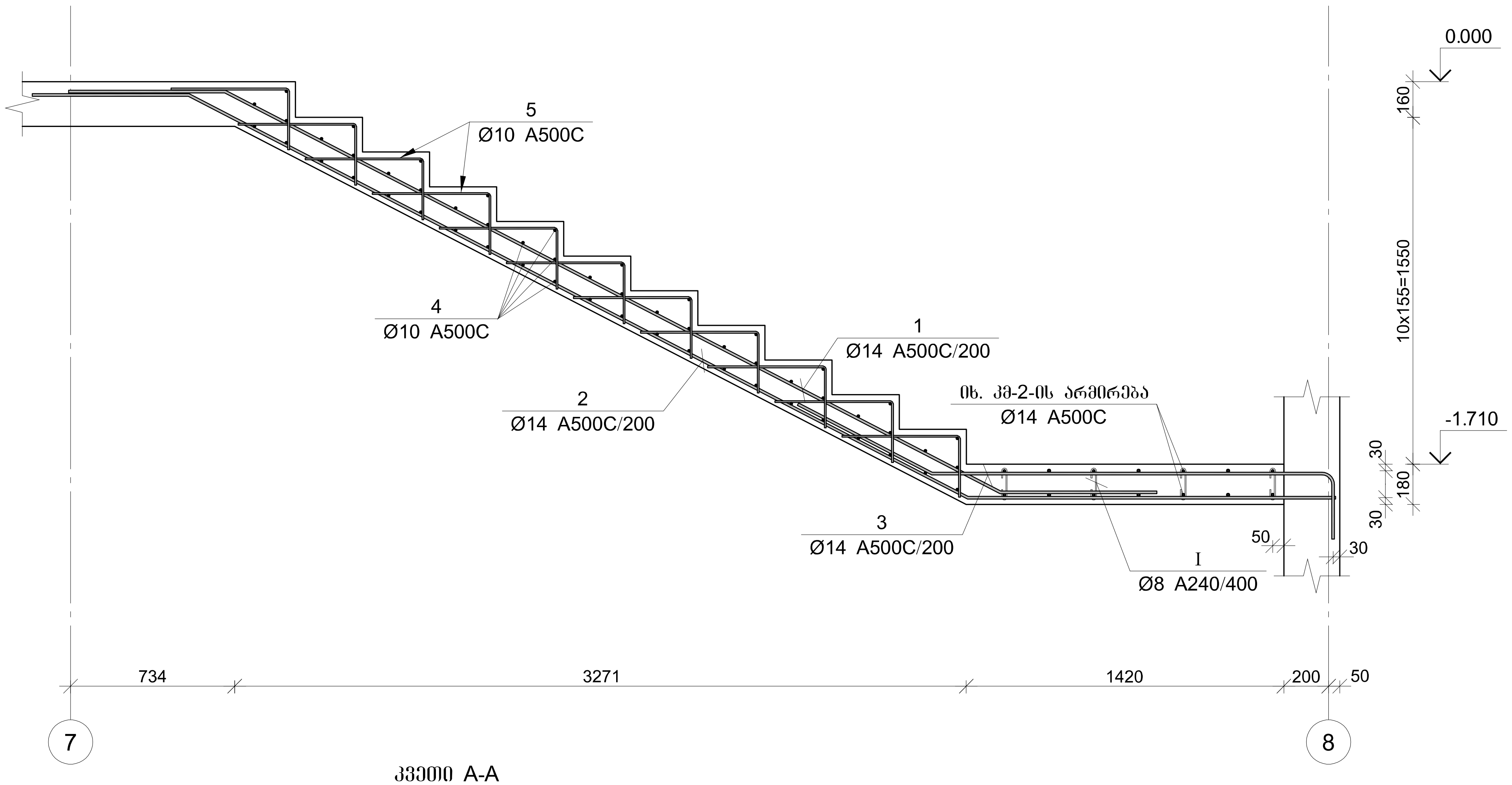
საავტორო უფლებები

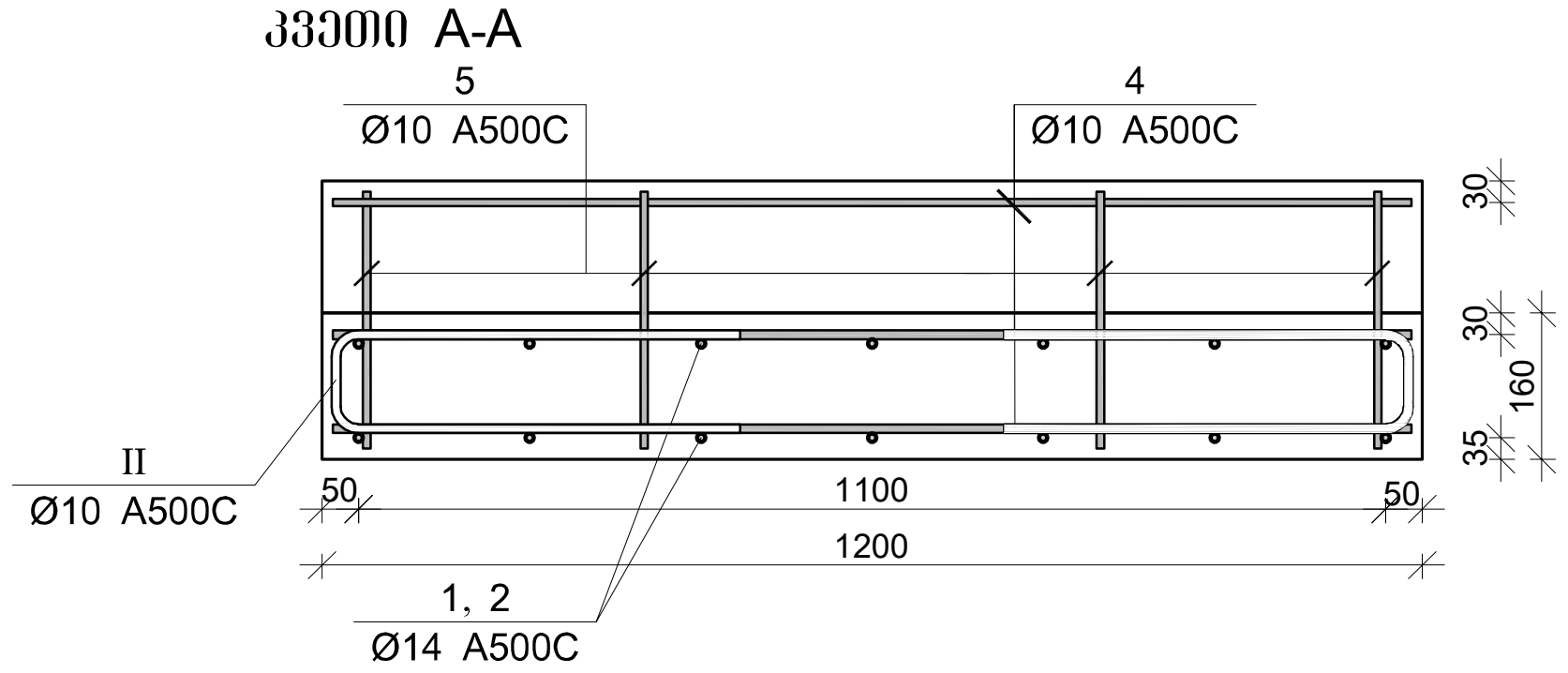
ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–2-ის არმირება

კ-7.10

A3

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება





პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Φ14	700, 153°, 3900, 153°, 700	5300
2	Φ14	700, 153°, 3900, 153°, 2450	7050
3	Φ14	700, 153°, 2550, 480	3730
4	Φ10	1200	1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
5	Φ10	550, 270	820
6	Φ14	1420, 480	1900
I	Φ8	180°, 140, 180°, 80, 80	300
II	Φ10	400, 90, 400	890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–3-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	∟n მ.	Ø	∑∟n მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $მ^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5300	7	37.10	8 A240	7.20	0.39	2.84		1.32
2	14 A500C	7050	7	49.35	10 A500C	139.48	0.62		85.99	
3	14 A500C	3730	7	26.11	14 A500C	131.56	1.21		158.98	
4	10 A500C	1200	55	66.00						
5	10 A500C	780	44	34.32						
6	14 A500C	1900	10	19.00						
I	8 A240	300	24	7.20						
II	10 A500C	890	44	39.16			∑	2.84	244.97	1.32
						n= 1		2.84	244.97	1.32
									187.74	კგ/$მ^3$

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია	თარიღი	განმარტება
	2023	

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

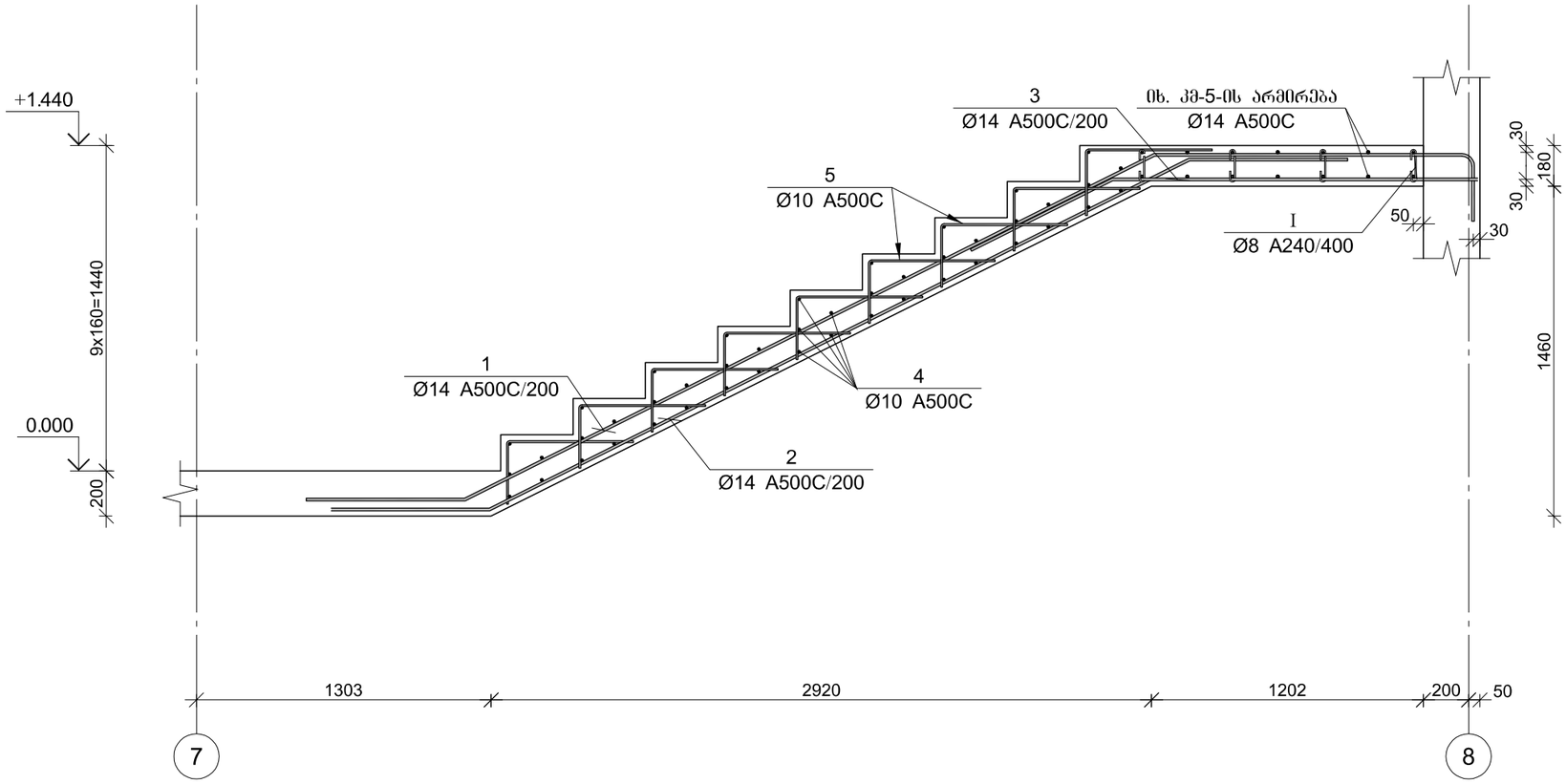
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–3-ის არმირება

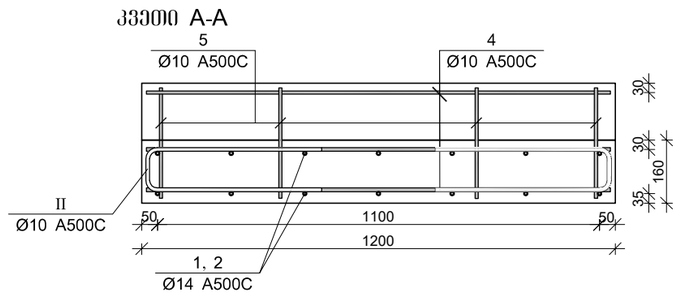
კ-7.11

A3

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება



კვეთი A-A



მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მარცვის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5940	7	41.58	8 A500C	4.80	0.39	1.89		0.96
2	14 A500C	4800	7	33.60	10 A500C	115.56	0.62		71.25	
3	14 A500C	2300	7	16.10	14 A500C	91.28	1.21		110.30	
4	10 A500C	1200	45	54.00						
5	10 A500C	820	36	29.52						
I	8 A240	300	16	4.80						
II	10 A500C	890	36	32.04		∑		1.89	181.55	0.96
						n= 1		1.89	181.55	0.96
									191.09	კგ/მ³

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14	1360, 700, 153°, 3400, 153°, 480	5940
②	ф14	700, 700, 153°, 3400, 153°	4800
③	ф14	1600, 700, 153°	2300
④	ф10	1200	1200

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	ф10	550, 270	820
⑥	ф8	140, 180°, 80, 80, 180°	300
⑦	ф10	400, 90, 400	890

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მმ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

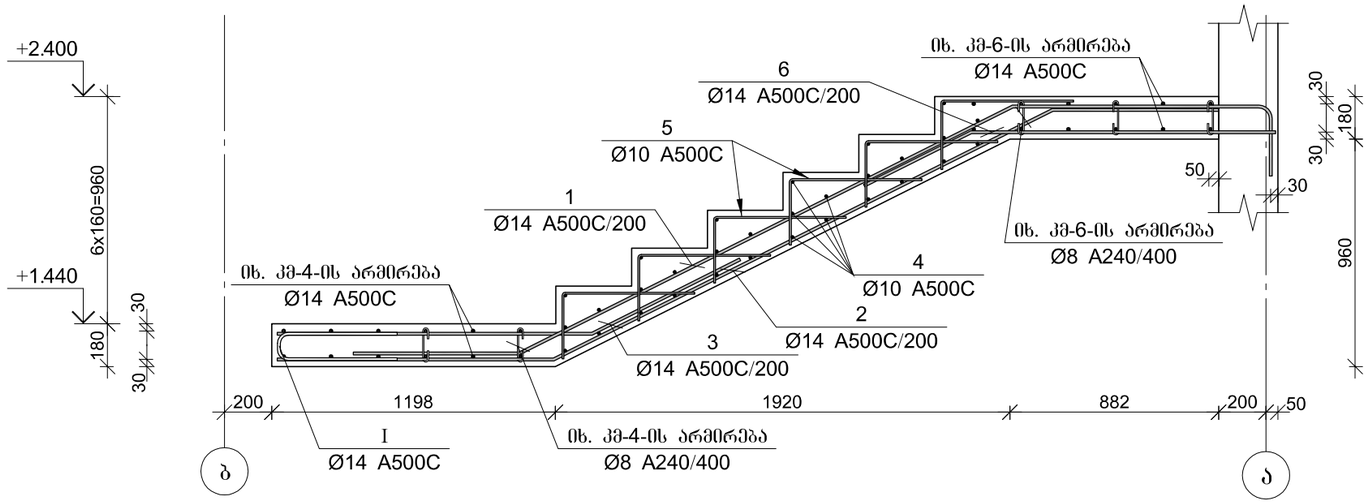
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–4-ის არმირება

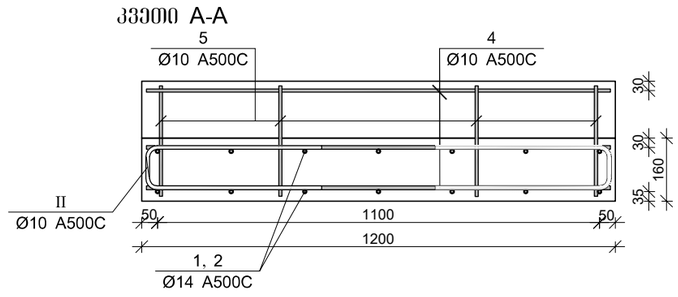
კ-7.12

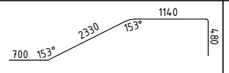
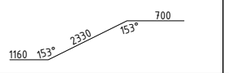
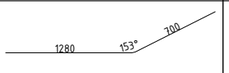
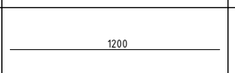
A3

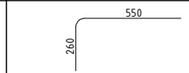
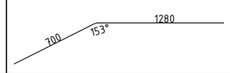
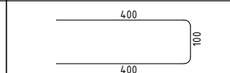
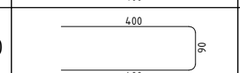
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14		4650
②	ф14		4190
③	ф14		1980
④	ф10		1200

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	ф10		810
⑥	ф14		1980
Ⅰ	ф14		900
Ⅱ	ф10		890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–5-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	არმატურის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	4650	7	32.55	10 A500C	76.80	0.62		47.35	0.90
2	14 A500C	4190	7	29.33	14 A500C	95.90	1.21		115.89	
3	14 A500C	1980	7	13.86						
4	10 A500C	1200	30	36.00						
5	10 A500C	810	24	19.44						
6	14 A500C	1980	7	13.86						
I	14 A500C	900	7	6.30						
II	10 A500C	890	24	21.36		∑			163.24	0.90
						n= 1			163.24	0.90
									181.37	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

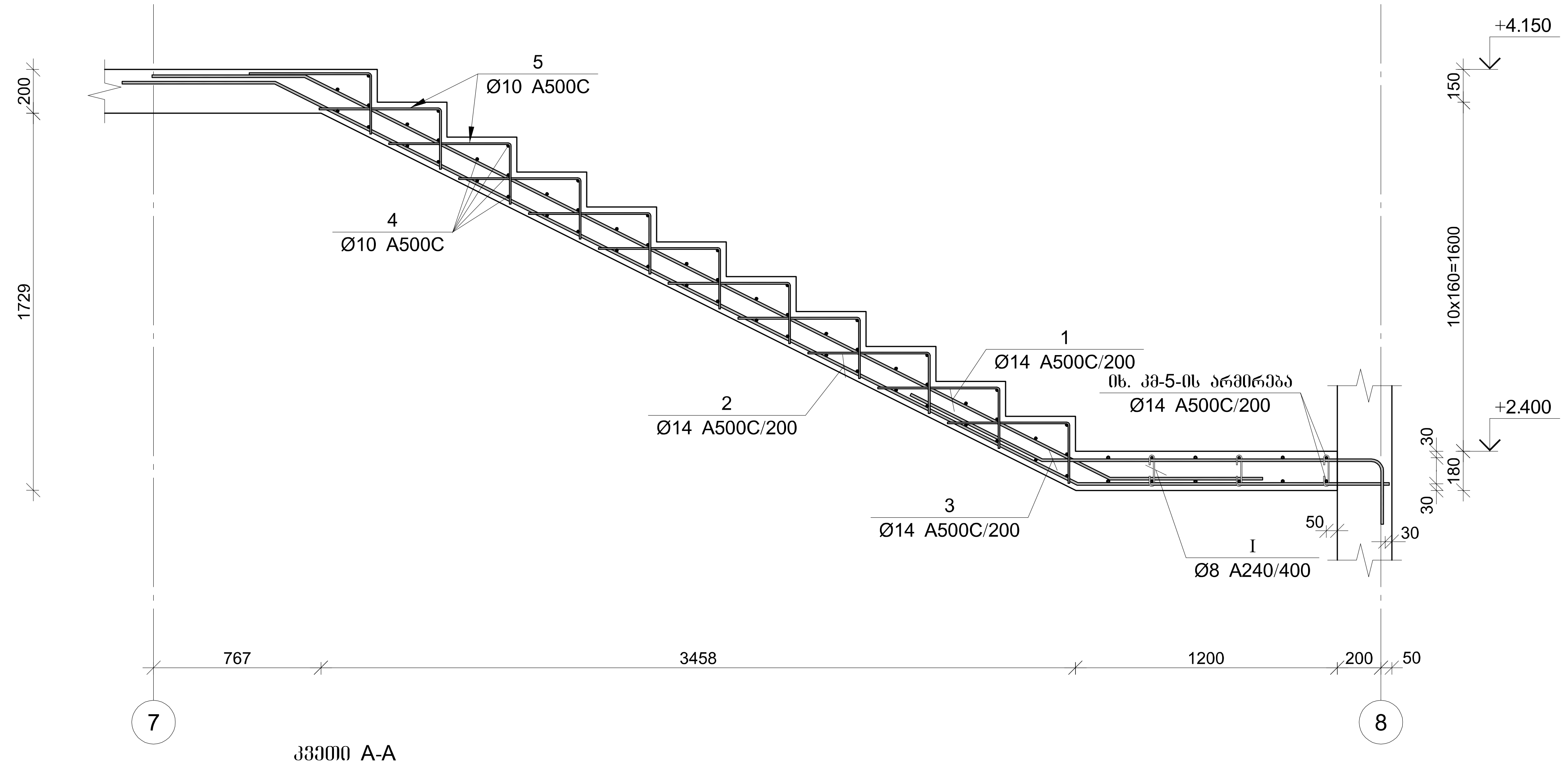
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–5-ის არმირება

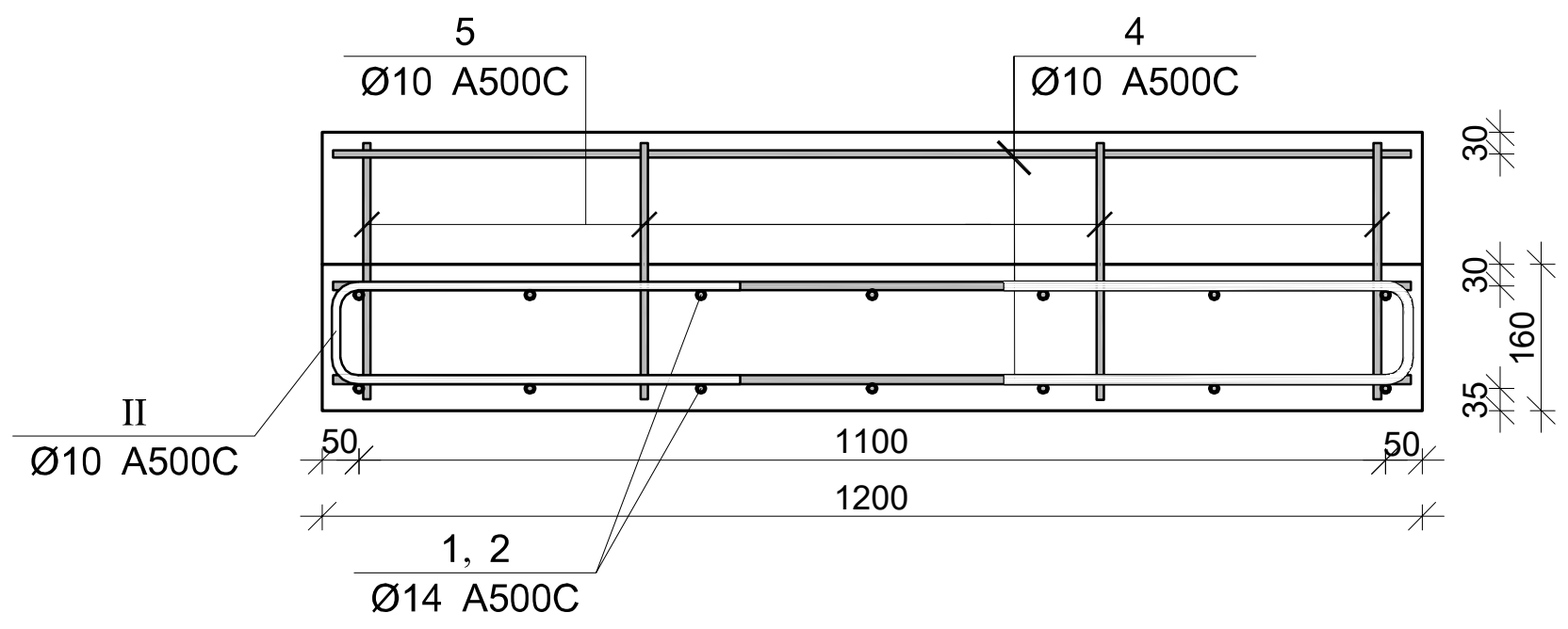
კ-7.13

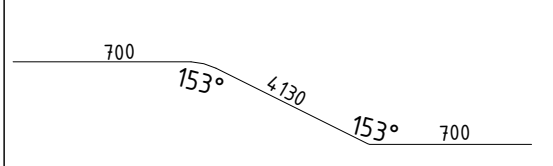
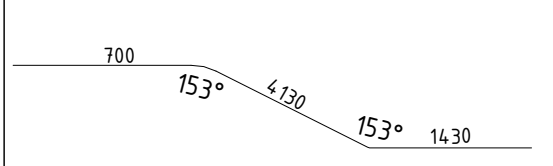
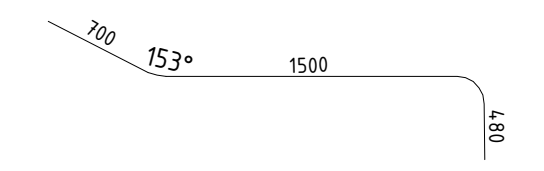
A3

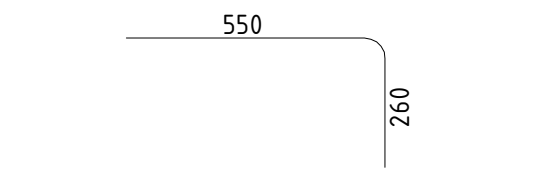
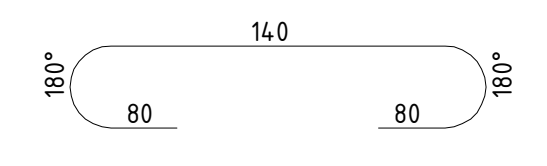
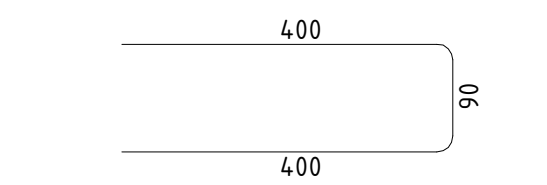
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	Φ14		5330
②	Φ14		6260
③	Φ14		2680
④	Φ10		1200

პოზ.	Φ [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	Φ10		810
Ⓘ	Φ8		300
Ⓘⓘ	Φ10		890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–6-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	5330	7	37.31	8 A240	3.60	0.39	1.42		1.44
2	14 A500C	6260	7	43.82	10 A500C	140.80	0.62		86.81	
3	14 A500C	2680	7	18.76	14 A500C	99.89	1.21		120.71	
4	10 A500C	1200	55	66.00						
5	10 A500C	810	44	35.64						
I	8 A240	300	12	3.60						
II	10 A500C	890	44	39.16			∑	1.42	207.52	1.44
						n= 1		1.42	207.52	1.44
									145.10	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

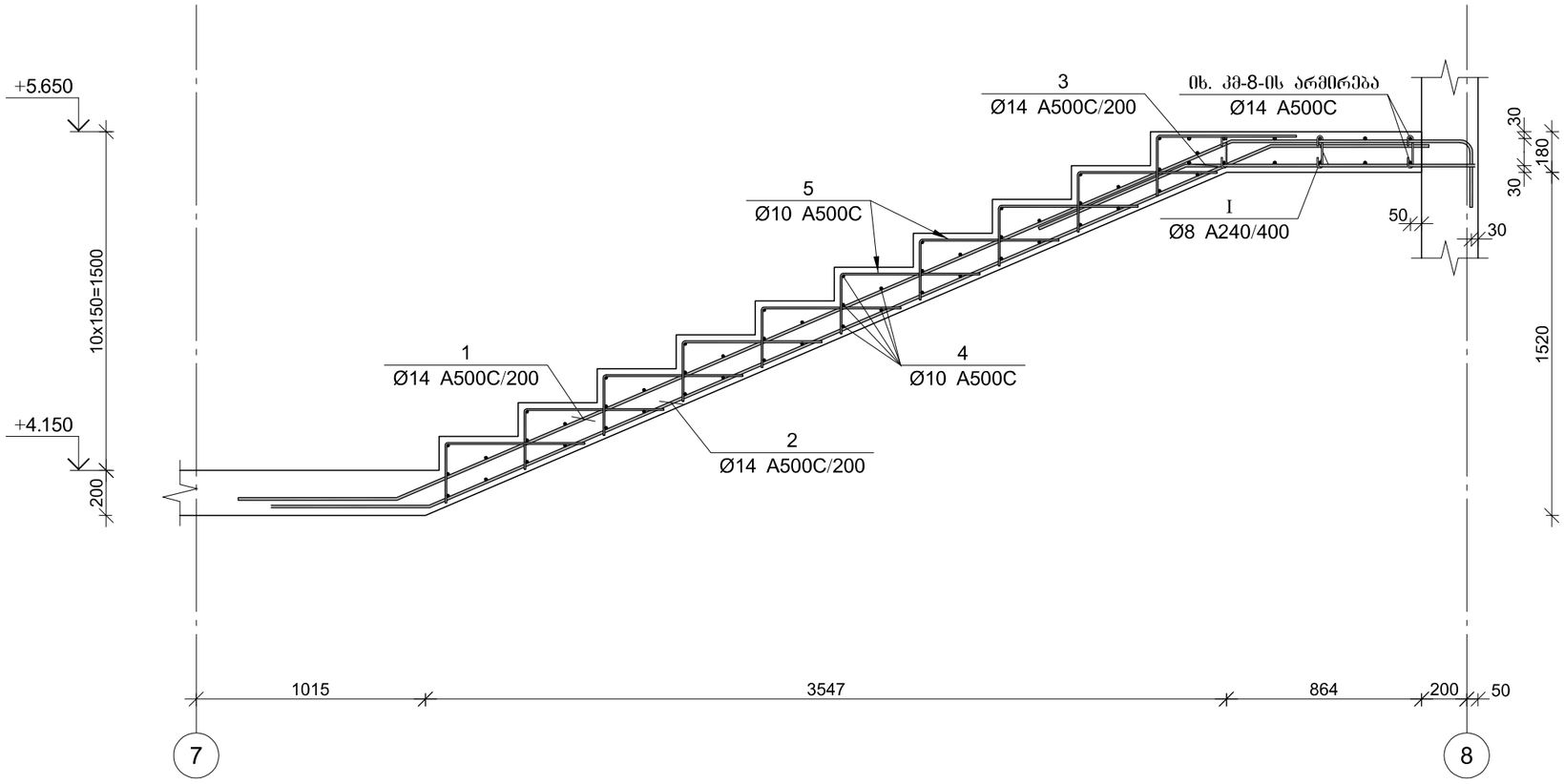
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება

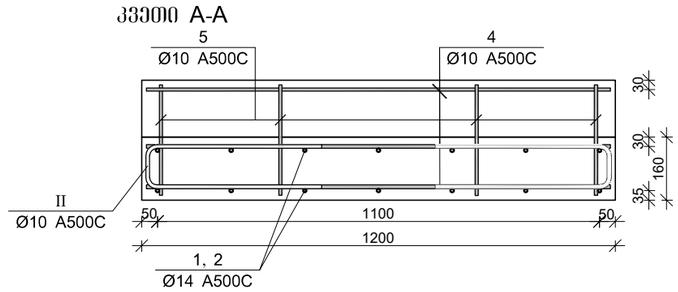
კ-7.14

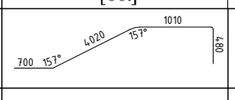
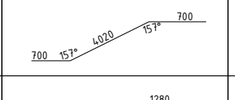
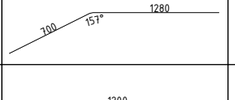
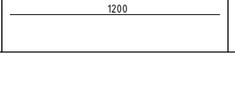
A3

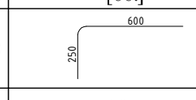
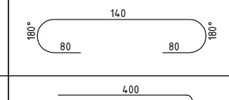
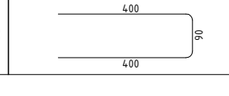
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–7-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14		6210
②	ф14		5420
③	ф14		1980
④	ф10		1200

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	ф10		850
⑥	ф8		300
⑦	ф10		890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–7-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მარკის მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	6210	7	43.47	8 A500C	3.60	0.39	1.42		
2	14 A500C	5420	7	37.94	10 A500C	142.56	0.62		87.89	1.08
3	14 A500C	1980	7	13.86	14 A500C	95.27	1.21		115.13	
4	10 A500C	1200	55	66.00						
5	10 A500C	850	44	37.40						
I	8 A240	300	12	3.60						
II	10 A500C	890	44	39.16			∑	1.42	203.02	1.08
							n= 1	1.42	203.02	1.08
									189.30	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. პაპაბაძე

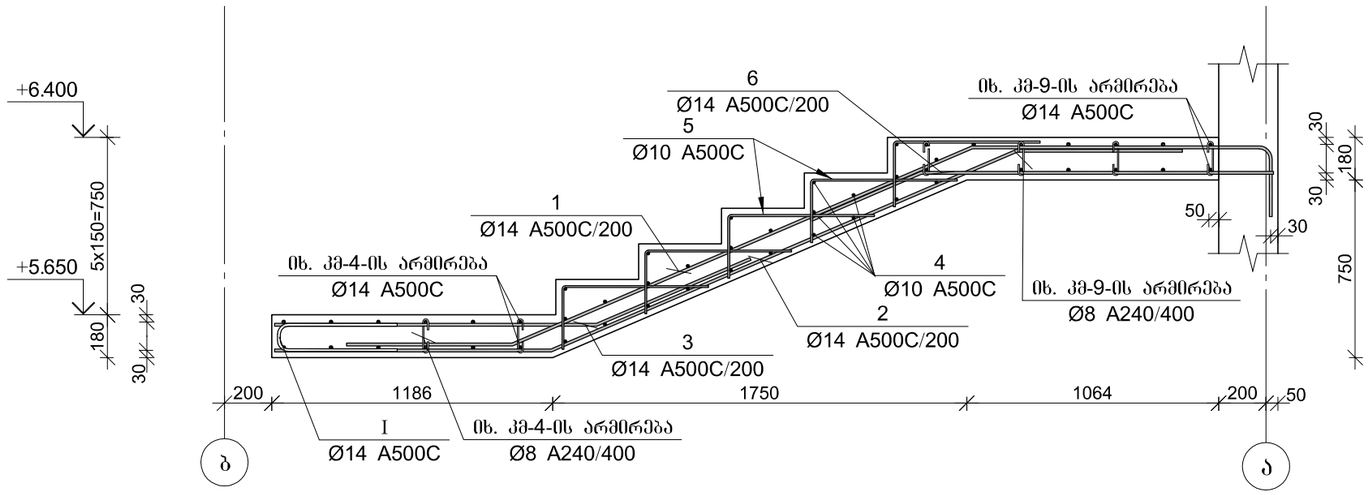
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–7-ის არმირება

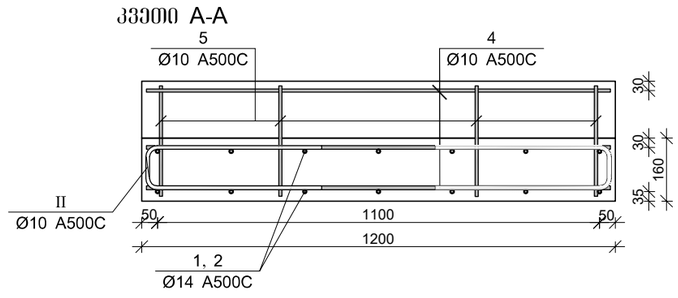
კ-7.15

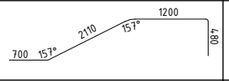
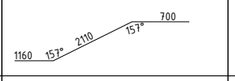
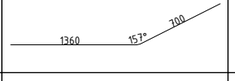
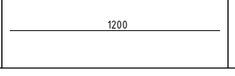
A3

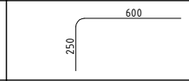
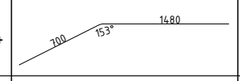
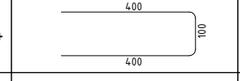
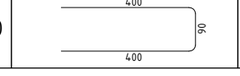
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–8-ის არმირება



კვეთი A-A



პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14		4490
②	ф14		3970
③	ф14		2060
④	ф10		1200

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	ф10		850
⑥	ф14		2180
Ⅰ	ф14		900
Ⅱ	ф10		890

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–8-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	არმატურის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	4490	7	31.43	10 A500C	64.80	0.62		39.95	0.78
2	14 A500C	3970	7	27.79	14 A500C	95.20	1.21		115.04	
3	14 A500C	2060	7	14.42						
4	10 A500C	1200	25	30.00						
5	10 A500C	850	20	17.00						
6	14 A500C	2180	7	15.26						
I	14 A500C	900	7	6.30						
II	10 A500C	890	20	17.80		∑			154.99	0.78
						n= 1			154.99	0.78
									198.71	კგ/მ³

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

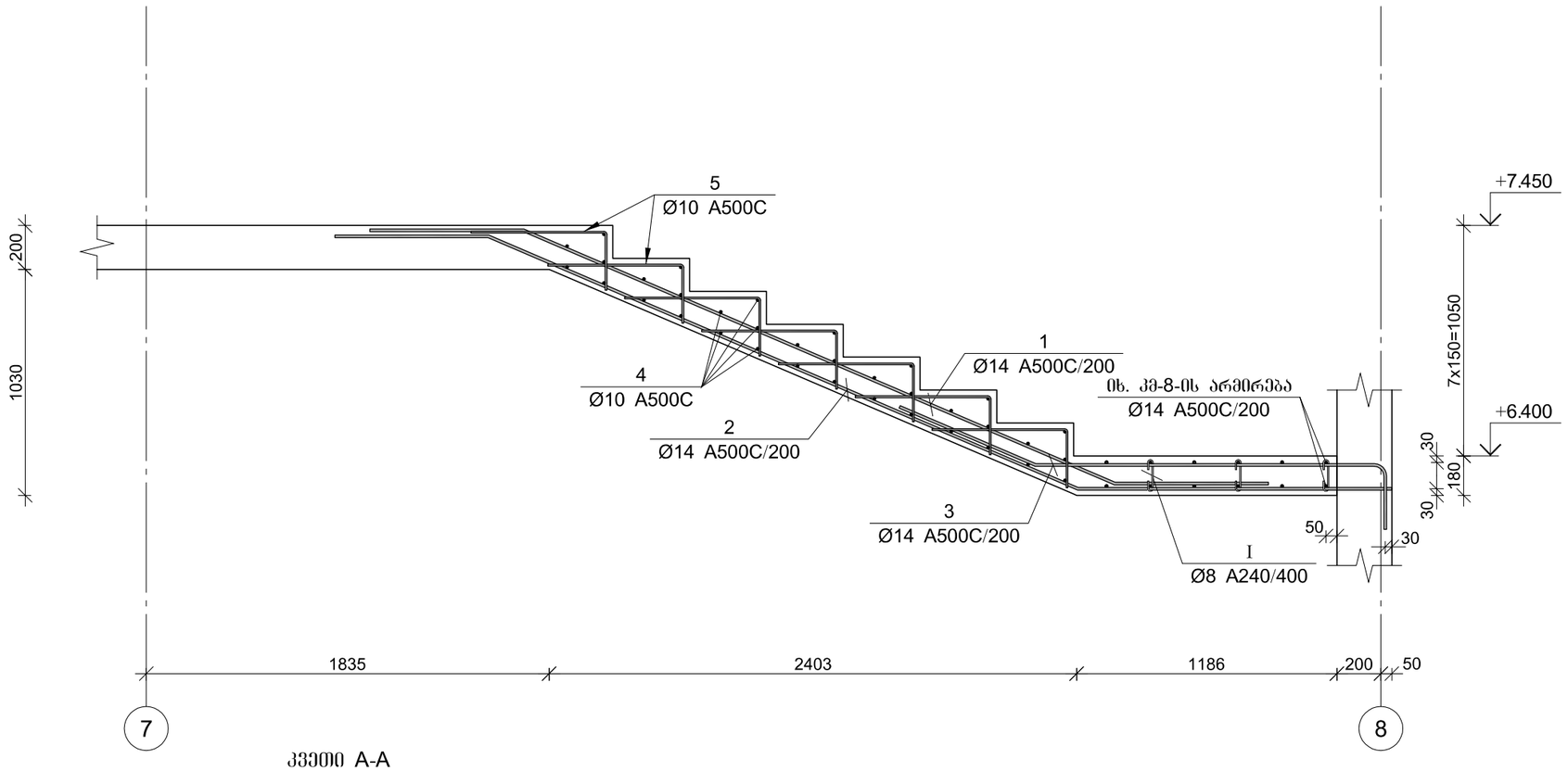
საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–8-ის არმირება

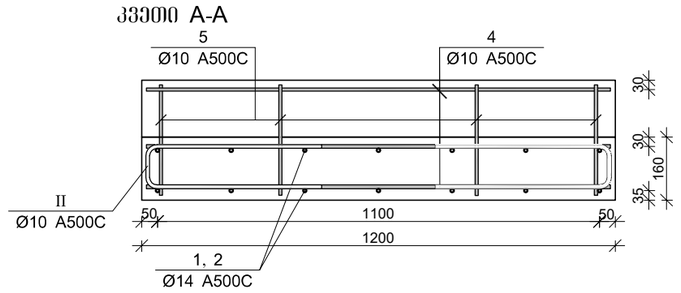
კ-7.16

A3

მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–9-ის არმირება



კვეთი A-A



მონ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–9-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	მარჟით მეორეს. წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	14 A500C	4330	7	30.31	8 A240	3.60	0.39	1.42		1.02
2	14 A500C	5060	7	35.42	10 A500C	90.72	0.62		55.93	
3	14 A500C	2720	7	19.04	14 A500C	84.77	1.21		102.44	
4	10 A500C	1200	35	42.00						
5	10 A500C	850	28	23.80						
I	8 A240	300	12	3.60						
II	10 A500C	890	28	24.92		∑		1.42	158.37	1.02
						n= 1		1.42	158.37	1.02
									156.66	კგ/მ³

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
①	ф14	700, 153°, 2930, 153°, 700	4330
②	ф14	700, 153°, 2930, 153°, 1430	5060
③	ф14	700, 153°, 1540, 180°	2720
④	ф10	1200	1200

პოზ.	ф [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
⑤	ф10	600, 250	850
Ⅰ	ф8	140, 160°, 80, 80, 160°	300
Ⅱ	ф10	400, 90, 400	890

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ — მუშა პროექტი

სტადია — თარიღი — განმარტება
2023

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი — ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება
მონ. რ/ბ კიბე №9-ის კიბის მარშის კმ–6-ის არმირება

კ-7.14

A3

კონსტრუქციების მასალის ხარჯი

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																	სანორმო ხარჯი; კბ	ბეტონი B25 მ³	კბ/მ³
		არმატურის კლასი																			
		A 240					A 500C														
		Ø				ჯამი	Ø											ჯამი			
		6	8	10	12		8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32				
მრწ. რ/ბ საძირკვლის ფილის სეგმენტი	1									1256.75	27811.93							29068.68	29068.68	272.5	106.674
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–1-ის სეგმენტი	16		842.72			842.72							2525.28					2525.28	3368	11.04	305.072
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–2-ის სეგმენტი	6		406.48			406.48							1578.32					1578.32	1984.8	8.24	240.874
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–2.1-ის სეგმენტი	2		223.66			223.66							631.34					631.34	855	4.13	207.12
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–3-ის სეგმენტი	8		445.12			445.12							1578.32					1578.32	2023.44	10.32	196.07
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–4-ის სეგმენტი	8		367.6			367.6							812.88					812.88	1180.48	5.04	234.222
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–5-ის სეგმენტი	6		363.28			363.28							1016.08					1016.08	1379.36	7.6	181.495
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–5.1-ის სეგმენტი	2		199.87			199.87							406.42					406.42	606.29	3.98	152.18
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–6-ის სეგმენტი	8		615.52			615.52							1667.12					1667.12	2282.64	17.44	130.885
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–7-ის სეგმენტი	8		295.84			295.84							678.72					678.72	974.56	4	243.64
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–8-ის სეგმენტი	6		285.44			285.44							848.32					848.32	1133.76	5.92	191.514
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–8.1-ის სეგმენტი	2		157.04			157.04							339.34					339.34	496.38	3.17	156.69
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–9-ის სეგმენტი	18		739.6			739.6							1428.4					1428.4	2168	10	216.8
მრწ. რ/ბ სვეტის ს3–9.1-ის სეგმენტი	2		157.04			157.04							285.68					285.68	442.72	3.17	139.75
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–1-ის სეგმენტი	1		178.77			178.77			2410.01	3204.89								5614.9	5793.67	45.58	127.11
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–2-ის სეგმენტი	1		76.04			76.04				2658.82								2658.82	2734.86	18	151.937
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–3-ის სეგმენტი	1		158.54			158.54			1824.41	2897.54								4721.95	4880.49	40.42	120.744
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–4-ის სეგმენტი	1		50.64			50.64			616.09	838.76								1454.85	1505.49	11.25	133.821
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–5-ის სეგმენტი	1		41.58			41.58			635.54	683.29								1318.83	1360.41	10.25	132.723
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–6, მკ–7, მკ–8-ის სეგმენტი	1		65.52			65.52			820.87	1119.11								1939.98	2005.5	14.46	138.693
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–9-ის სეგმენტი	1		46.96			46.96			1588.58									1588.58	1635.54	8.74	187.133
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის სეგმენტი -4.50 -:- 0.00 ნიშნულებზე	1		37.11			37.11			582.41	823.63								1406.04	1443.15	7.64	188.894
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის სეგმენტი 0.00 -:- 4.15 ნიშნულებზე	1		19.79			19.79			554.71	588.72								1143.43	1163.22	6.98	166.65
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის სეგმენტი 4.15 -:- 7.45 ნიშნულებზე	1		14.39			14.39			426.86	475.37								902.23	916.62	5.39	170.059
მრწ. რ/ბ კედლის მკ–10-ის სეგმენტი 7.45 -:- 10.75 ნიშნულებზე	1		19.79			19.79			426.86	530.97								957.83	977.62	5.58	175.201
მრწ. რ/ბ რიგელების სეგმენტი 0.000 ნიშნულზე	1		2278.73			2278.73						2357.15	2268.86	477.45				5103.46	7382.19	49.36	149.558
მრწ. რ/ბ რიგელების სეგმენტი 4.150 ნიშნულზე	1		862.88			862.88						1038.74		1551.71				2590.45	3453.33	21.32	161.976
მრწ. რ/ბ რიგელების სეგმენტი 7.450 ნიშნულზე	1		862.88			862.88							8532.9					8532.9	9395.78	52.5	178.967
მრწ. რ/ბ რიგელების სეგმენტი 10.750 ნიშნულზე	1		673.29			673.29						2738.69						2738.69	3411.98	29.5	115.66
გადახურვის ფილის სეგმენტი 0.000 ნიშნულზე	1		139.89			139.89		784.53	4882.28	7561.55								13228.36	13368.25	98.6	135.581
გადახურვის ფილის სეგმენტი 4.150 ნიშნულზე	1		45.58			45.58		409.88	1605.17	2223.49								4238.54	4284.12	32	133.879
გადახურვის ფილის სეგმენტი 4.150 ნიშნულზე	1		160.68			160.68		856.32	5658.23	8116.93								14631.48	14792.16	112.8	131.136
გადახურვის ფილის სეგმენტი 4.150 ნიშნულზე	1		93.16			93.16		655.11	6619.2									7274.31	7367.47	65.4	112.652
მრწ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–1-ის სეგმენტი	1		3.2			3.2		116.16		197.15								313.31	316.51	1.95	162.313
მრწ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–2-ის სეგმენტი	1							102.91		133.48								236.39	236.39	1.26	187.611
მრწ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–3-ის სეგმენტი	1		2.84			2.84		128.81		163.32								292.13	294.97	1.75	168.554
მრწ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სეგმენტი	1							102.91		133.48								236.39	236.39	1.25	189.112
მრწ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–5-ის სეგმენტი	1		4.74			4.74		98.07		199.96								298.03	302.77	2.07	146.266
მრწ. რ/ბ კიბე №1-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სეგმენტი	1							87.08		141.77								228.85	228.85	1.2	190.708
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–1-ის სეგმენტი	1		2.84			2.84		101.31		176.53								277.84	280.68	1.56	179.923
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–2-ის სეგმენტი	1							39.09		105.85								144.94	144.94	0.84	172.548
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–3-ის სეგმენტი	1		2.84			2.84		85.99		158.98								244.97	247.81	1.32	187.735
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–4-ის სეგმენტი	1		1.89			1.89		71.25		110.3								181.55	183.44	0.96	191.083
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–5-ის სეგმენტი	1							47.35		115.89								163.24	163.24	0.9	181.378
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–6-ის სეგმენტი	1		1.42			1.42		86.81		120.71								207.52	208.94	1.44	145.097
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–7-ის სეგმენტი	1		1.42			1.42		87.89		115.13								203.02	204.44	1.08	189.296
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–8-ის სეგმენტი	1							39.95		115.04								154.99	154.99	0.78	198.705
მრწ. რ/ბ კიბე №2-ის კიბის მარშის კმ–9-ის სეგმენტი	1		1.42			1.42		55.93		102.44								158.37	159.79	1.02	156.657
ჯამი			10,948.04			10,948.04		3,957.35	28,651.22	35,069.85	27,811.93	6,134.58	24,597.98	2,029.16				128,252.07	139,200.11	1,021.70	136.24

ARCHIUM
architecture & design

პროექტის დასახელება
მრავალფუნქციური შენობა, სოფისე, კომერციული.

პროექტის მისამართი
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ: 81.08.17.709

დამკვეთი
შ.პ.ს "mar-mot"
ID ნომერი: 434159947

მპ | მუშა პროექტი

სტადია | თარიღი 2023 | განმარტება

CAD DWG ფაილი

მთ. კონსტრუქტორი ლ. კაკაბაძე

საავტორო უფლებები

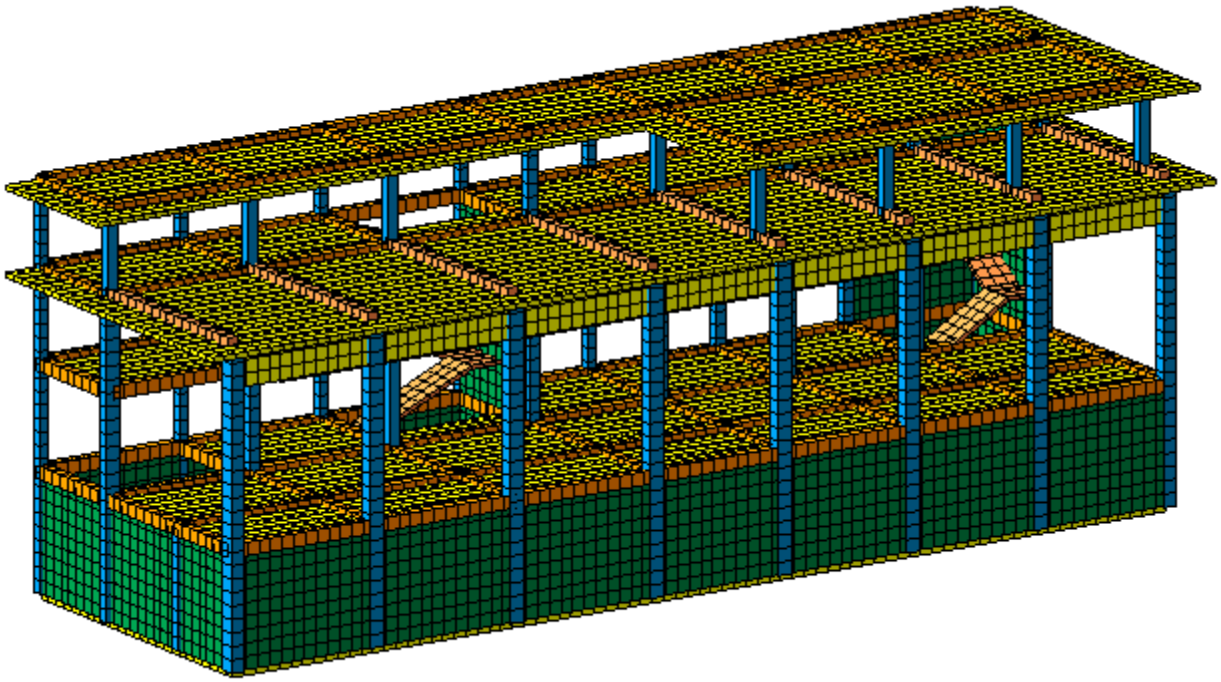
ნახაზის დასახელება
მრმ. რ/ბ კონსტრუქციების მასალის ხარჯი

კ-8.00

A3

1. შესავალი

ქ. თბილისში, დიდ ლილოში მშენებარე მრავალფუნქციური შენობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა გამოთვლითი კომპლექსის “LIRA SAPR 2017”-ის მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია (ნახ. 1). მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41, №42, №44 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.



ნახ. 1 სივრცითი საანგარიშო მოდელი

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები “სეისმომედეგი მშენებლობა” (პნ 01.01-09);

ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები “ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები” (პნ 03.01-09);

გ) სამშენებლო ნორმები და წესები “შენობების და ნაგებობების ფუძეები” (პნ 02.01-08);

დ) სამშენებლო ნორმები და წესები “დატვირთვები და ზემოქმედებები” (სნიპ 2.01.07-85).

3. კლიმატური პირობები

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა..... -24⁰ C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა..... +40⁰ C
ქარის ნორმატიული დატვირთვა ..... 1.44 კპა (146.84 კგძ/მ²)
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა..... 0.5 კპა (51 კგძ/მ²)
ნალექების მაქსიმალური დონე 24 საათის განმავლობაში... 147 მმ

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე... 0 (სმ)

4. *ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი*

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა "პნ 03.01-09" დანართი 3, განსახილველი შენობა მიეკუთვნება II კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით γ_n=0.95.

5. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი B25 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=30000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=14.5 მპა);

ბ) არმატურა A500c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=190000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე
Rs=Rsc=459 მპა, ჭრაზე Rsw=300 მპა);

არმატურა A240c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=210000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა: კუმშვაზე Rsc=459 მპა;
გაჭიმვაზე Rs=230 მპა;
ჭრაზე Rsw=180 მპა).

6. დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტები

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა "НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ" СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტი γ_t

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის

A 1. ნაყარი გრუნტი 1.15;

A 2. რ/ბ-ის კონსტრუქციები 1.1;

A 3. ლითონის კონსტრუქციები.....1.05;

A 4. იატაკები.....1,2;

A 5. სტაციონარული დანადგარები 1.05;

A 6. ტიხრები.....1,1;

A 7. ვიტრაჟი.....1,1.

B. დროებითი დატვირთვებისთვის

B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა < 200 კგძ/მ^2.....1.3;

B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ≥ 200 კგძ/მ^2..... 1.2;

C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

D. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4.

7. ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (200 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1800 კგ/მ),
* ტრაქტორების წონა (900 კგ/მ^2),
* წყლის რეზერვუარის წონა (2000 კგ/მ^2).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საგამოფენო ზონა (400 კგ/მ^2),
* კიბის უჯრედი (300კგ/მ^2),
* თოვლის დატვირთვა (51 კგ/მ^2),
* ქარის დატვირთვა (146.84 კგ/მ^2)

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ხუთი მიმართულება:

X ღერძის გასწვრივ, Y ღერძის გასწვრივ, Z ღერძის გასწვრივ, X ღერძის მიმართ 45^0-იანი კუთხით და X ღერძის მიმართ 135^0-იანი კუთხით.

სეისმური დატვირთვა გამოითვლება ფორმულით $S= k_0k_1 k_2 k_3 k_\psi A Q \beta \eta$

სადაც k_0=1.0, k_1=0.35, k_2=1.0, k_3=1.0, k_ψ =1.0, A=0.17

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 100 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 92%-ს.

8. თანწყობის კოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (ᲡᲜ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;

დროებითი ხანგრძლივი - 0.8;

დროებითი ხანმოკლე - 0.5.

9. სტატიკური და დინამიკური ძალვების შეჯამება

ელემენტებში ჯამური ძალვების მისაღებად სტატიკური დატვირთვისგან გამოწვეულ ძალვებს ვუმატებთ დინამიკური დატვირთვისგან მიღებულ შესაბამის ძალვებს. დინამიკური დატვირთვები არის ნიშანცვლადი და ურთიერთგამომრიცხავი, რისი გათვალისწინებაც ხდება ძალვების საანგარიშო შეხამების ანგარიშისას.

ძალვები სეისმური დატვირთვისგან გამოითვლება ფორმულით

$$N=\sqrt{\sum_{i=1}^{kf} N_i^2}$$

N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

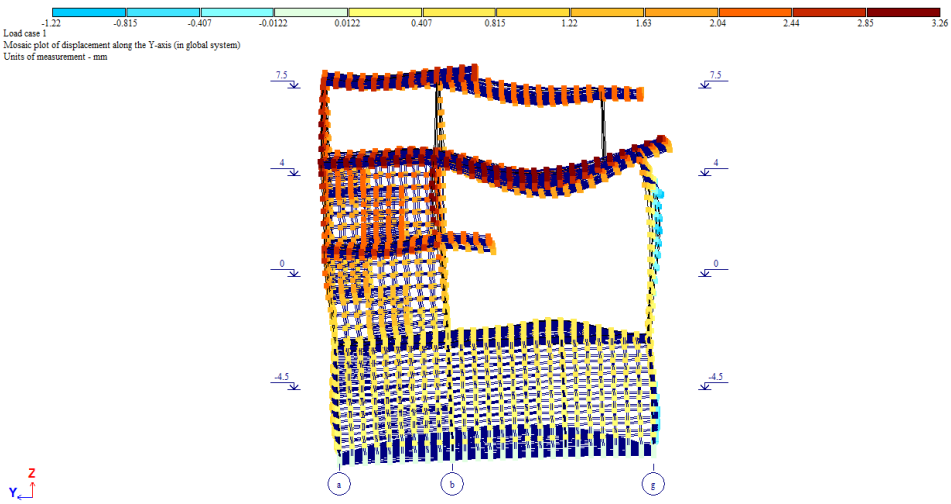
შენობის მთლიანი წონა Q=5888.39ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=4867ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=1021.39ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ V_x=206ტ;
Y ღერძის გასწვრივ V_y=212ტ.

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ T_x=0.47 წმ;
Y ღერძის გასწვრივ T_y=0.698 წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ f_x=14 მმ (ნახ. 3);
Y ღერძის გასწვრივ f_y=35.2 მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში: R_0=2.4 კგ/სმ^2 (ნახ. 5, ნახ. 6).

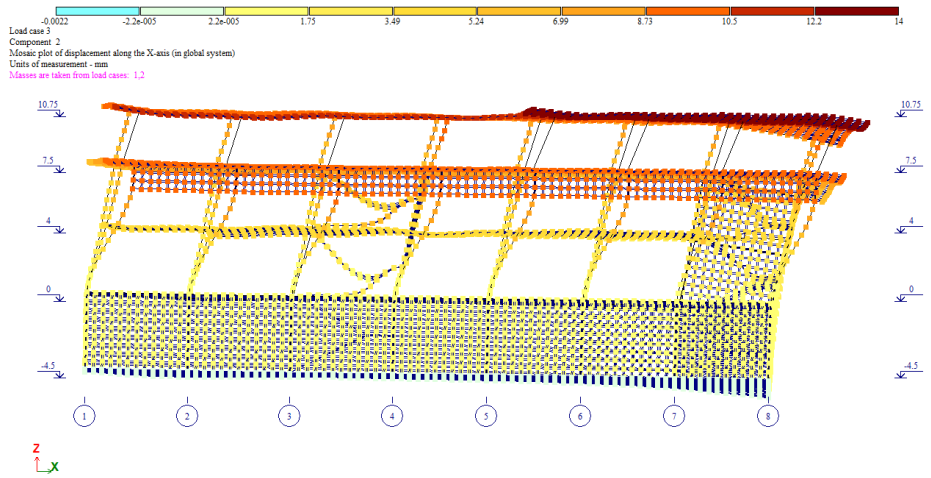


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

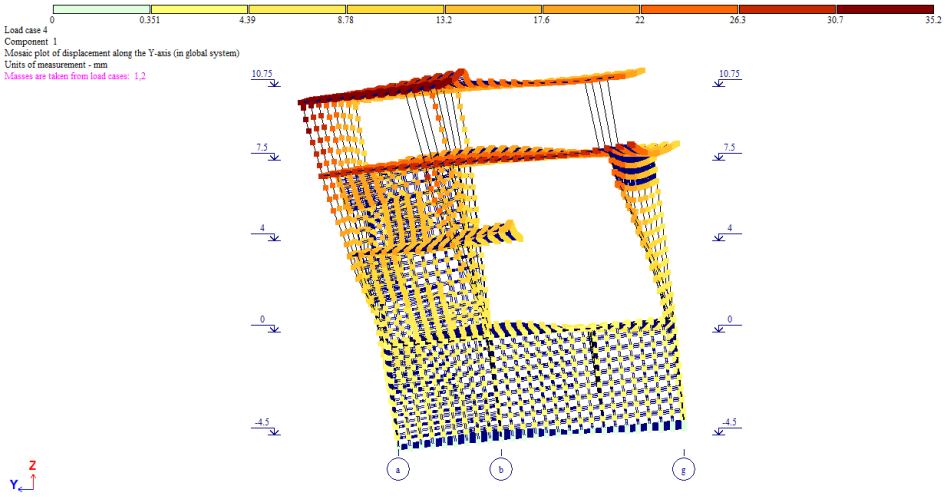
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=10750/500=21.5 მმ>3.26მმ

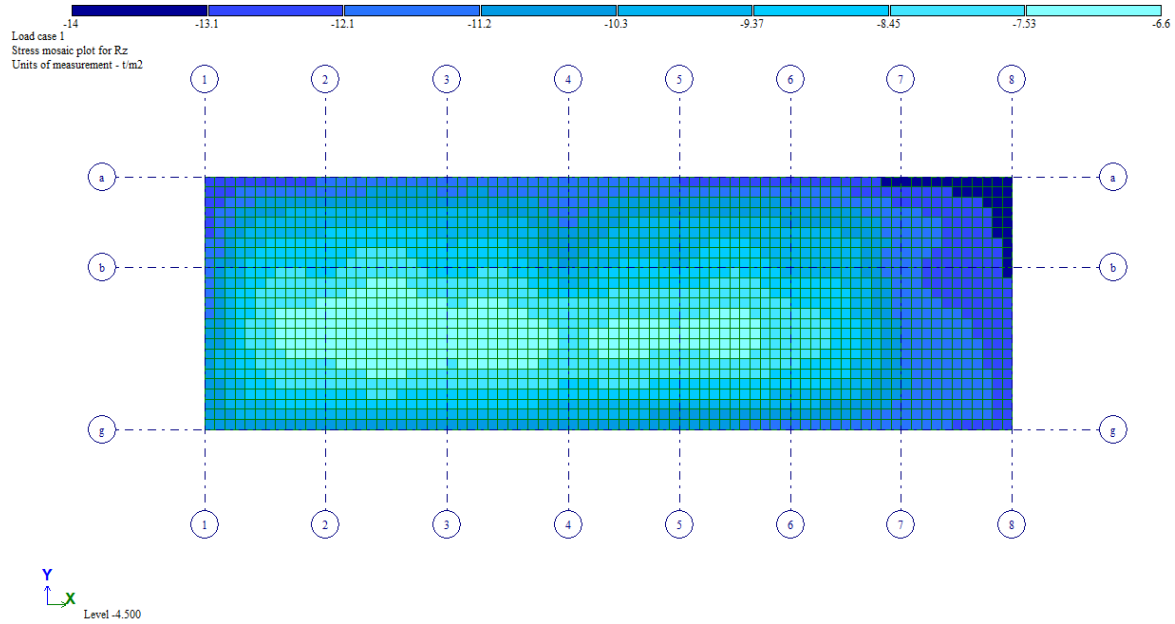
f_y=3.26 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



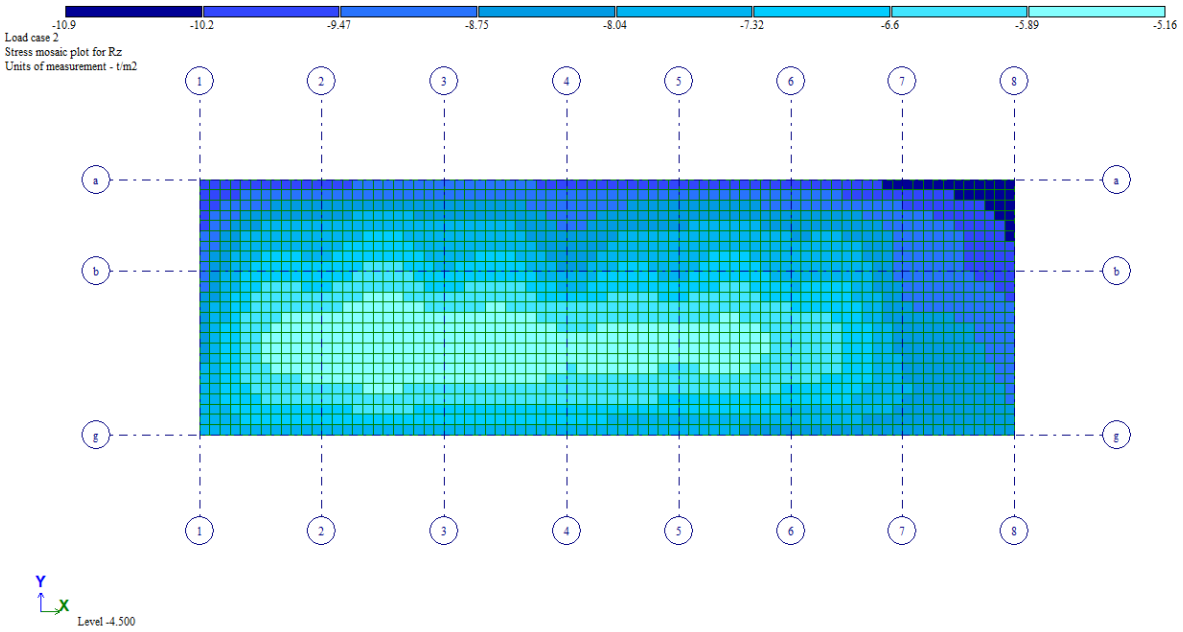
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



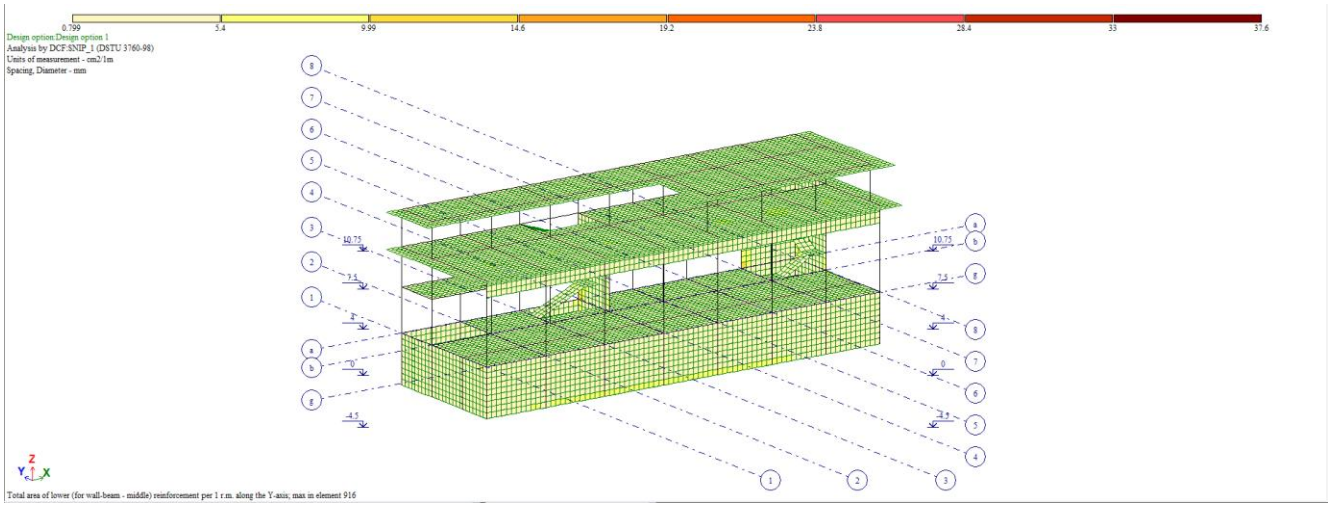
ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



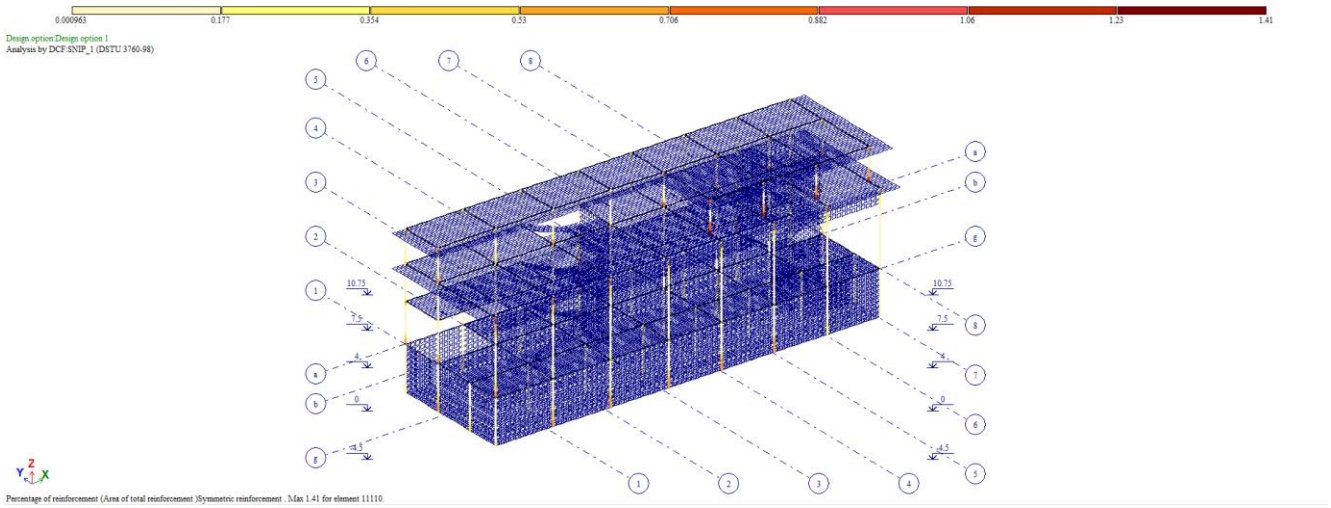
ნახ. 5 ძაბვა ფუძეში მუდმივი დატვირთვისგან (ტ/მ^2)



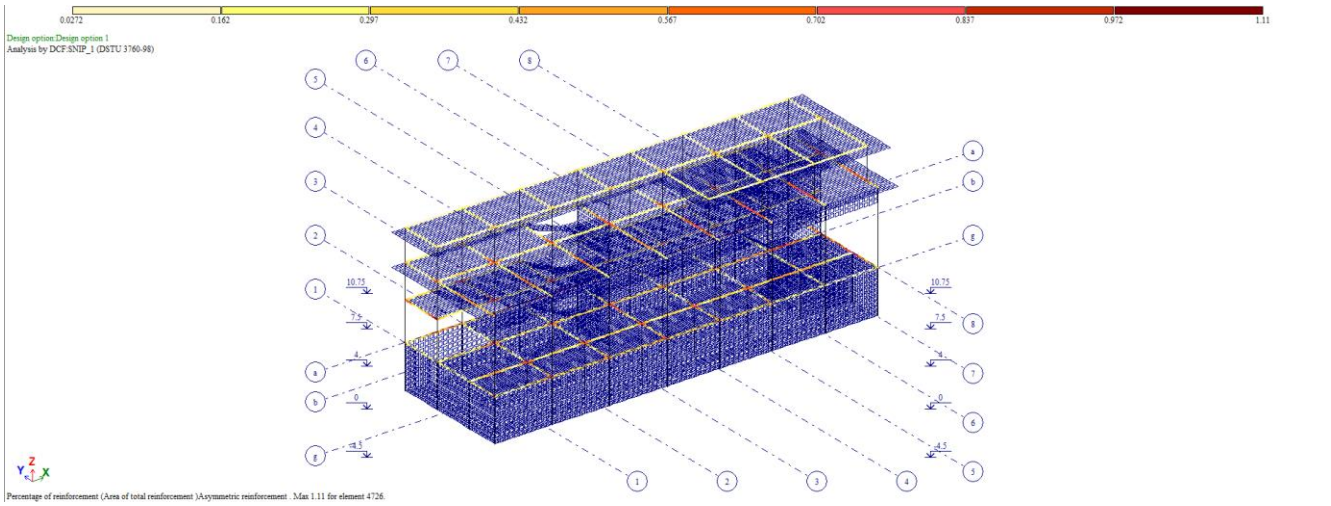
ნახ. 6 ძაბვა ფუძეში დროებითი დატვირთვისგან (ტ/მ^2)



ნახ. 7 ფილების და კედლების არმირება (სმ^2)



ნახ. 8 სვეტების არმირება



ნახ. 9 რიგელების არმირება

შეასრულა ლ. კაკაბაძე

შპს „ოპტიმუსი“

ქ.თბილისი დიდი ლილო (მიწის ნაკვეთის ს/კ 81.08.17.709) საპროექტო სავაჭრო ფუნქციის შენობის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

თბილისი

2023 წ.

შ.პ.ს. ოპტიმუსი OPTIMUS LTD.
"ხელსაყრელი პირობების ერთობლიობა"
samSeneblo eqspertiza, proeqtireba, mSenebloba.
ქ.თბილისი 21 აპრილი 2023 წ.

ქ.თბილისი დიდი ლილო (მიწის ნაკვეთის ს/კ 81.08.17.709) საპროექტო სავაჭრო ფუნქციის შენობის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი დიდი ლილო (მიწის ნაკვეთის ს/კ 81.08.17.709);

ექსპერტიზის სახე - საინჟინრო ექსპერტიზა;

შენობის სტატუსი/კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - საპროექტო/III კლასი

ექსპერტიზის დამნიშნავი ფიზიკური /იურიდიული პირი – შპს „MAR-MOT" ს/კ 434159947;

შემსრულებელი ექსპერტი – გაიოზ ჭანკვეტაძე (პ/ნ 01017024251) შპს „ოპტიმუსი"-ს (ს/კ 404420998) დირექტორი, ინჟინერ-მშენებელი, კონსტრუქტორი. საინჟინრო ექსპერტიზის სფეროში მუშაობის გამოცდილება 13 წელი (2010 წლიდან), სამშენებლო სფეროში მუშაობის გამოცდილება - 38 წელი (1985 წლიდან).

ექსპერტის წინაშე დასმული კითხვები – ქ.თბილისი დიდი ლილო (მიწის ნაკვეთის ს/კ 81.08.17.709) საპროექტო სავაჭრო ფუნქციის შენობის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება შესაბამისი დასკვნის მომზადება.

ექპერტიზაზე წარმოდგენილი ან/და ექსპერტის მიერ მოძიებული დოკუმენტაცია - 1) პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები; შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელი, მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა, მისი საექსპერტო შეფასება, მიწის ნაკვეთის ტოპო-გეგმა;

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:

1) სნ და წ. პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

2) სნ და წ. პნ 02.01.-08 "შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები"
3) СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;
4) სამშენებლო ნორმები და წესები 2.03.01-84 „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები"

5) სნ დს წ. III-18-75 Металлические конструций.

კვლევა – საინჟინრო ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია სავაჭრო შენობის პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები, შენობის სივრცითი კარკასის ანგარიში, მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა, მიწის ნაკვეთის ტოპო-გეგმა.

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება ზოგადად მოსწორებული ზედაპირით.

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

სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილია ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი, რომელიც მიღებულია ფუძეებად:

1. სგე 1 – თიხნარი (ფენა 2);

ელემენტი გამოირჩევა შემდეგ ფიზიკური-მექანიკური თვისებებით: საანგარიშო წინაღობვა R_0=2,58კგ.ძ/სმ², სიმკვრივე p=1,95გ/სმ3;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 55კგძ/მ2, თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50კგძ/მ2;

მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მიხედვით მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK 64 სკალის მიხედვით (აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

შესასწავლი საპროექტო შენობა ფუნქციურად - მრავალფუნქციური დანიშნულებისაა. შენობის ძირითადი კონსტრუქციული ჩოჩხედი გადაწყვეტილია რკ/ბეტონისა ხისტკვანძებიანი კარკასით. შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა გაბარიტული ზომებით - 40,40X12.60მ.

წარმოდგენილ პროექტში მოცემულია კონსტრუქციების სქემები, დეფორმაციული და საანგარიშო სქება და მათი ანგარიშის საფუძველზე მომზადებული შენობის მზიდი რკ/ბეტონის კოსტრუქციები.

რომლის ვერტიკალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს ღორღის ფენილსა და B-15 ბეტონის მომზადებაზე დაფუძნებული საძირკვლის მონოლითური წიბოვანი ფილა

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

(საძირკვლის ფილა მონოლითური რ/ბეტონის h=500მმ.) გამოყენებულია არმატურა 14A500c ბ200 ქვედა შრე X მიმართულება; არმატურა 16A500c ბ200 ქვედა შრე Y მიმართულება, 14A500c ბ200 ზედა შრე X მიმართულება; არმატურა 14A500c ბ200 ზედა შრე Y მიმართულება;
ფილა გაძლიერებულია ზედა და ქვედა შრეებში გრძივი და განივი მიმართულებით განთავსებული პილონების ფუძეების დაძაბულ არეალებში - ჰორიზონტალური და ვერტიკალური გაძლიერებებით - ჰორიზონტალურად გამოყენებულია არმატურა -12A500c ბ200; ვერტიკალურად - 12A500c ბ200;
კარკასის ვერტიკალურ მზიდ ელემენტებს წარმოადგენენ მონოლითური რკ/ბეტონის, სვეტები და პილონები: ოთხი ერთეული განივი მიმართულებით და რვა ერთეული გრძივი მიმართულებით -
სვ-1 განივკვეთით 400X400მმ;
სვ-2 განივკვეთით 600X400მმ;
სვ-3 განივკვეთით 500X600მმ;
სვ-4 განივკვეთით 400X400მმ;
სვ-5 განივკვეთით 600X400მმ;
სვ-6 განივკვეთით 500X600მმ;
სვ-7 განივკვეთით 400X400მმ;
სვ-8 განივკვეთით 600X400მმ;
სვ-9 განივკვეთით 400X400მმ;
სვ-10 განივკვეთით 1200X400მმ;
კედელები მკ-1, მკ2, მკ3, მკ4, მკ5, მკ6, მკ7 - სისქით σ = 0,20მ. ორშრედ არმირებული გამოყენებულია არმატურა 12A500c ბ200მმ, X, და 12A500c ბ200მმ არმატურა Y მიმართულებით;
შენობის ჰორიზონტალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს - სართულების ნიშნულების მიხედვით მოწყობილი რიგელების სისტემა
რიგელები: განივკვეთით მრ1- 400X800(h)მმ; მრ2- 400X500(h)მმ. გამოყენებულია არმატურა 4 22A500c, ოთხჭრადი საკიდებით - საკიდი 8A240c;
სართულშუა გადახურვის წიბოვანი, ორშრედარმირებული ფილები: h=200მმ; გაძლიერებული ზონებით გამოყენებულია არმატურა 12A500c ბ200;
შენობის სივრცეში ფიქსირდება ეწყობა მონოლითური რკ/ბეტონის კიბის რკ/ბეტონის მარშები ბაქნებით - არმატურის ბადეები - 12A500c ბ200;
შენობის კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კოპლექსი "Лира"-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკ/ბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ფილის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.საერთო ჯამში შენობის სივრცითი კარკასი გაანგარიშებულია შემდეგი სახის დატვირთვებზე:№1 სტატიკური დატვირთვა - მუდმივი მოქმედების; №2 სტატიკური დატვირთვა დროებითი, ხანმოკლე მოქმედების; №3 სეისმური დატვირთვები X,Y ,Z მიმართულებებით;

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

სქემატურად პროექტში ნახაზები შესრულებულია პროფესიულ დონეზე. როგორც ლითონკონსტრუქციების, ასევე რკბეტონი ელემენტების კონსტრუქციული სქემები, ასევე მოცემული კვანძები და დეტალები ელემენტების არმირება, ჩაღუნვები, ღეროების გადადება, საკიდების განლაგება, შედუღების კვანძები აკმაყოფილებენ ქვეყანაში მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

დასკვნა - დამკვეთის დავალების საფუძველზე წარმოდგენილი მასალების მიხედვით ქ.თბილისი დიდი ლილო (მიწის ნაკვეთის ს/კ 81.08.17.709) საპროექტო მსავაჭრო შენობის პროექტის ფუძეების, საძირკვლების და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები შერჩეულია საანგარიშო მოდელის დამაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის საფუძველზე, ისინი აკმაყოფილებენ მდგრადობისა, სიმტკიცისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს. გამომდინარე აქედან, პროექტს დასამტკიცებლად ეძლევა ერთმნიშვნელოვნად დადებითი შეფასება.

შპს „ოპტიმუსი“-ს

დირექტორი,

ინჟინერ-კონსტრუქტორი

გ.ჭანკვეტაძე





საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

საქართველოს რესპუბლიკა

დიპლომი № 010494



მიეცა გაიოზ გიორგის ძე
ჭანკვეტაძეს

მასზე, რომ ის 19 82 წელს შეიცდა საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში

და 1994 წელს დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური
ინსტიტუტის სრული კურსი
საინჟინრო და საშოქალაქო მშენებლობის სპეციალობით.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1994 წლის
16 ივნისის გადაწყვეტილებით
გ.გ. ჭანკვეტაძეს მიენიჭა ინჟინერ
მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე [signature]

რექტორი [signature]

მდივანი [signature]

ქალაქი თბილისი, 1994წ. 16 ივნ

სარეგისტრაციო № 1477

CURRICULUM VITAE

სახელი, გვარი:	**გაიოზ ჭანკვეტაძე (პ/ნ 01017024251);**
დაბედების ადგილი/თარიღი:	ქ.თბილისი 07.12.1968 წ.
მისამართი:	ქ.თბილისი, რუსთაველის გამზ.№1;
ოჯახური მდგომარეობა:	დაოჯახებული;
ტელ:	+995 595 90 22 25; +995 557 90 22 00;
E-mail	g.chankvetadze@gmail.com

განათლება

1974-1985 ქ.თბილისის 1-ლი საშ.სკოლა;
1986-1994 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ფაკულტეტი - სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა; კვალიფიკაცია-მშენებელი ინჟინერი;

1999-2003 უნივერსიტეტი -„ლეგია და კომპანია“ იურიდიული ფაკულტეტი. კვალიფიკაცია - იურისტი;

სამუშაო გამოცდილება:

1985-1987 №5-ე სახლმშენებელი კომბინატი 3-ე თანრიგის მუშა-მაბეტონე;

1987-1989 ყოფილი საბჭოთა კავშირის არმია, საინჟინრო ჯარები;

1989-1991 სამშენებლო ტრესტი „ინჟმშენი“ 3-ე თანრიგის მუშა-მაბეტონე;

1991-1994 მრავალდარგოვანი საწარმო „პემ“-ი სამშენებლო უბნის უფროსი;

1995-1999 შპს „დარბაზნი“კონსტრუქტორთა ჯგუფის უფროსი;

1999-2002 ქ.თბილისის მერიის ადმინისტრაციული ინსპექცია. მთავარი სპეციალისტი;

2003-2005 ქ.თბილისის მერიის ადმინისტრაციული ინსპექციის მთაწმინდა-კრწანისის სამმართველოს უფროსი.

2005-2008 კერძო ბიზნესი - სამშენებლო-საპროექტო სფერო.

2006-2008 ქ.თბილისის მერიის ზედამხედველობის სამსახური - არქიტექტურული და სამშენებლო ზედამხედველობის განყოფილება. მთავარი სპეციალისტი;

2009 წლის იანვარი-მარტი - ქ.თბილისის, მერიის სამოქალაქო ინტეგრაციის (თბილისის კორპუსი) საქალაქო სამსახურის უფროსის მოადგილე;

2009 წლის მარტი - საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის, მონიტორინგის სამმართველოს უფროსი;

2009 წლის მარტი - სექტემბერი საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის უფროსი;

2010 წლის მარტი - ქ.თბილისის მერიის ქონების მართვის სააგენტოს სსიპ „თბილისი უძრავი ქონება“ - დირექტორი;

2009-2012 შენობა-ნაგებობების დიაგნოსტიკის ცენტრი შპს „კრუგი“-ს მენეჯერი - ექსპერტი შენობა-ნაგებობათა დიაგნოსტიკის განხრით;

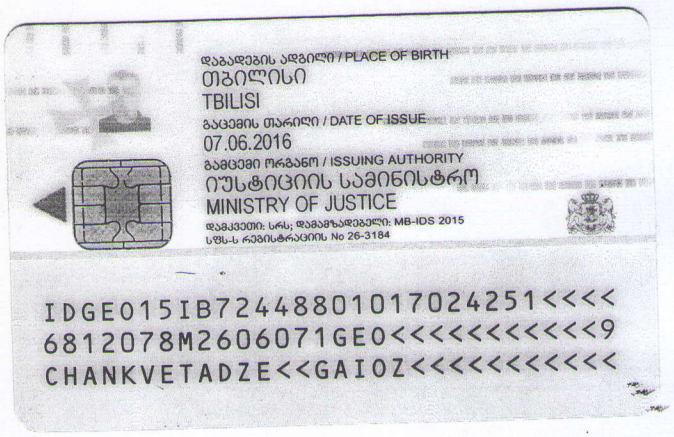
2012წ დღემდე საპროექტო-სამშენებლო-საექსპერტო კომპანია შპს„ოპტიმუსი“-ს დამფუძნებელი, დირექტორი;

2010 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, როგორც კერძო, ასევე სახელმწიფო დაკვეთებით შესწავლილი მაქვს 900 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2 , მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ტექნიკური, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. ამასთან თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში კომპანია შპს „ოპტიმუსი“-ს მიერ დაპროექტებულ 800-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 და მე-5 კლასის შენობების არქიტექტურული პროექტებისთვის მომზადებული მაქვს კონსტრუქციული ნაწილები.

თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში გაცემულია რამოდენიმე ასეული დასკვნა სადემონტაჟო, სამშენებლო-სამონტაჟო და სხვ. სამუშაოების მიმდებარე შენობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული სისტემის საექსპერტო შეფასების შესახებ.

ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მე-4 კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური შენობების, კომპლექსების, სახელმწიფო უწყების შენობებისთვის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.


Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
გაიოზი
GAIOZ
გვარი / LAST NAME
ჭანკვეტაძე
CHANKVETADZE
ქვეყ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მმ / M
პირადი No / PERSONAL No
01017024251
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
07.12.1968
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
07.06.2026
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
15IB72448


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
07.06.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2015
სსმს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGE015IB72448801017024251<<<<
6812078M2606071GE0<<<<<<<<<<<9
CHANKVETADZE<<GAIOZ<<<<<<<<<<<

გაცემის თარიღი

13.04.2023

განხილვის საგანი :	სამუშაოების წარმოებაზე აქტის გამოცემა
დაინტერესებული პირი :	შადიმან კორძაძე 17001000182
წარმოების საფუძველი :	განცხადება №: QN1949554
გასაჩივრების წესი :	ამ ბრძანების გასაჩივრება შესაძლებელია დაინტერესებული პირის მიერ, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით, მისი გაცნობიდან 1 (ერთი) თვის ვადაში, ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერთან (მისამართი: ქ. თბილისი, შარტავას ქ. №7)
აქტის მოქმედების ვადა :	აქტი ძალაშია გამოქვეყნებისთანავე

სააგენტოს გადაწყვეტილება № QN1949554

1. დაკმაყოფილდეს განმცხადებლის წერილობითი თხოვნა და მიეცეს თანხმობა განახორციელოს ქ. თბილისში, კახეთის გზატკეცლის მიმდებარედ, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გზის მოწყობის მიზნით საჭირო სამუშაოები, №1 დანართში მონიშნულ სავარაუდო მონაკვეთზე, №2 დანართით დადგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის სქემის შესაბამისად, უსაფრთხოების და ტექნიკური ნორმების დაცვით, არსებული ხე-ნარგავების დაუზიანებლად.
2. ბრძანება ძალაშია მისი გაცნობიდან 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღის ვადით.

(ელექტრონული ფორმით გაცემული აქტის გაცნობისთვის დაინტერესებულ მხარეს განესაზღვრება ვადა - სააგენტოს მიერ აქტის გამოცემიდან 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღის ოდენობით. თუ აღნიშნულ ვადაში დაინტერესებული პირი აქტს არ გაეცნობა აქტი ითვლება ძალადაკარგულად.)

საფუძველი:

“ცალკეული ხაზობრივი ნაგებობის განთავსების, სამუშაოების წარმოების ან/და მათი შემდგომი რეგისტრაციის თაობაზე თანხმობის გაცემის წესის დამტკიცების შესახებ“ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 22 დეკემბრის #19-75 დადგენილება; “ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ქონების მართვის სააგენტოს მიერ გაწეული მომსახურებისა და დაჩქარებული მომსახურების საფასურის და ვადების განსაზღვრის შესახებ” ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2014 წლის 22 დეკემბრის #19-74 დადგენილება; ,,ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირის – ქონების მართვის სააგენტოს დებულების დამტკიცების შესახებ” ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2018 წლის 16 თებერვლის #13-42 დადგენილება

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

თბილისი შარტავას ქუჩა #7
ტელ: (+995 32) 2 72 22 22 Email: infoauction@Tbilisi.gov.ge
www.auction.tbilisi.gov.ge
www.iauction.ge

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **16-01230602992**
თარიღი: **01/03/2023**

ადრესატი: შადიმან კორძაძე
პირადი ნომერი: 17001000182
მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, დიღმის მასივი, IV კვარტალი, კორპუსი 10, ბინა 7

ბატონო შადიმან,

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ - ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ განიხილა თქვენი, 2023 წლის 25 თებერვლის №01230563-16 განცხადება, რომელთან დაკავშირებითაც გაცნობებთ შემდეგს:

დაკმაყოფილდეს 2023 წლის 25 თებერვლის №01230563-16 განცხადება და შეთანხმდეს ქალაქ თბილისში, დიდ ლილოში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 81.08.17.709) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა თანდართულ ბმულზე არსებული დანართის შესაბამისად.

შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის მოწყობის პერიოდში არსებული სიტუაციის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა შეთანხმებულია იმ პირობით, რომ სამუშაოები იწარმოებს შესაბამისი ნებართვის მიღებიდან 1 (ერთი) ღამის განმავლობაში 00:00 სთ-დან 06:00-მდე. ხოლო დღის განმავლობაში მოხსნილი იქნება სქემით გათვალისწინებული ყველა შეზღუდვა და ავტომობილები შეძლებენ უსაფრთხო და შეუფერხებელ გადაადგილებას.

ასევე გაცნობებთ, რომ საჭიროების შემთხვევაში, სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო იტოვებს უფლებამოსილებას, მოითხოვოს სამუშაოების პერიოდში არსებული სიტუაციის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის ალტერნატიული ვარიანტის წარმოდგენა.

სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემის მიხედვით გათვალისწინებული საგზაო ნიშნები უნდა განთავსდეს მოძრავ დგარზე, რათა არ დაზიანდეს მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ინფრასტრუქტურა.

იმ შემთხვევაში, თუ სამუშაოებისათვის საჭირო დროებითი და არსებული საგზაო ნიშნები ეწინააღმდეგება/ხელს უშლის ერთმანეთს, საჭიროა უკვე არსებული საგზაო ნიშნები შეიფუთოს, ხოლო სამუშაოს დასრულებისთანავე დემონტაჟი უნდა გაუკეთდეს დროებით დამონტაჟებულ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს და ქუჩის სავალი ნაწილი (ყველა შეფუთული ნიშნის ჩათვლით) მოყვანილი იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში.

დამატებით გაცნობებთ, რომ თუ მშენებლობის პერიოდში, საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ, ხორციელდება სხვა სამშენებლო სამუშაოები და დროებითი საგზაო ნიშნები, რომლებიც განთავსებულია სხვა, ნებართვის მქონე, შემსრულებელი კომპანიის მიერ და კვეთს/ეწინააღმდეგება თქვენს მიერ დასამონტაჟებელ საგზაო ნიშნებს, დროებითი საგზაო ნიშნები დაიტანოთ საჭიროებისამებრ და აუცილებლობის შემთხვევაში, სამუშაოები განახორციელოთ უკვე განთავსებული დროებითი საგზაო ნიშნების გამოყენებით. ხოლო, სხვა შემსრულებლის მიერ, სამუშაოების დასრულებისა და ნიშნების დემონტაჟის შემთხვევაში, უზრუნველყოთ თქვენი საგზაო ნიშნების სრულად მონტაჟი, მოცემული პირობების

შესაბამისად.

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის ცვლილება საჭიროებს შეთანხმებას სააგენტოსთან.

გადაწყვეტილების გასაჩივრება, დაინტერესებული მხარის მიერ, შესაძლებელია ამ გადაწყვეტილების გაცნობიდან ერთი თვის ვადაში ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერთან (მისამართი: ჟ. შარტავას ქუჩა N7) კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

დანართი: სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემები იხილეთ თანდართულ ბმულზე :

https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/ALKEp2jDNLMUC9H

პატივისცემით,

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

ვიქტორ წილოსანი

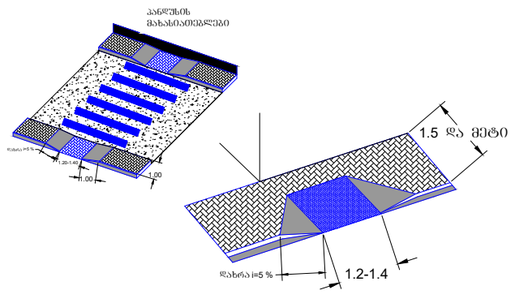
სააგენტოს უფროსი

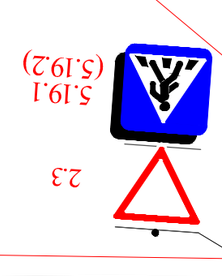
შენიშვნა:

ნუმერაციით აღნიშნულია საპროექტო ნიშნები, რომელიც უნდა განათავსოს ობიექტის მფლობელმა.
ნუმერაციის გარეშე აღნიშნულია არსებული ან პერსპექტიული ნიშნები.

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკური საშუალებები:		
	2.3	1 ცალი
	5.19.1	2 ცალი
	5.19.2	2 ცალი

81.08.17.709







პირობითი აღნიშვნები:

- საპროექტო მიწის ნაკვეთი
- მიწის ნაკვეთი
- შენობა
- საპროექტო გზა
- გზის პირობითი აღნიშვნა
- ტროტუარის პირობითი აღნიშვნა
- არსებული სერვიტუტი

შშმ პირთა პანდუსები

მ. 1:500

დამკვეთი: შპს „Mar-mot"	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა (სამუშაოთა დასრულებული ვარიანტი)
ქ. ობილისი, დიდი ლილო, კახეთის გზატკეცილი, ნაკვ. № 81.08.17.709–ში, მშენებარე ობიექტის, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა, საპროექტო ტერიტორიის სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით	

შენიშვნა :

შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის მოწყობის პერიოდში, არსებული სიტუაციის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემებზე, ქვეითთა გადაადგილება შეიზღუდება (ალტერნატიული მარშუტით გადაადგილდება), წარმოდგენილი სქემის შესაბამისად, სამუშაოთა დაწყებიდან 1 (ერთი) დამის განმავლობაში, 0:00 საათიდან 06:00 საათამდე პერიოდში, შესაბამისი ნებართვების და თანხმობების მიღების და შემდეგ.

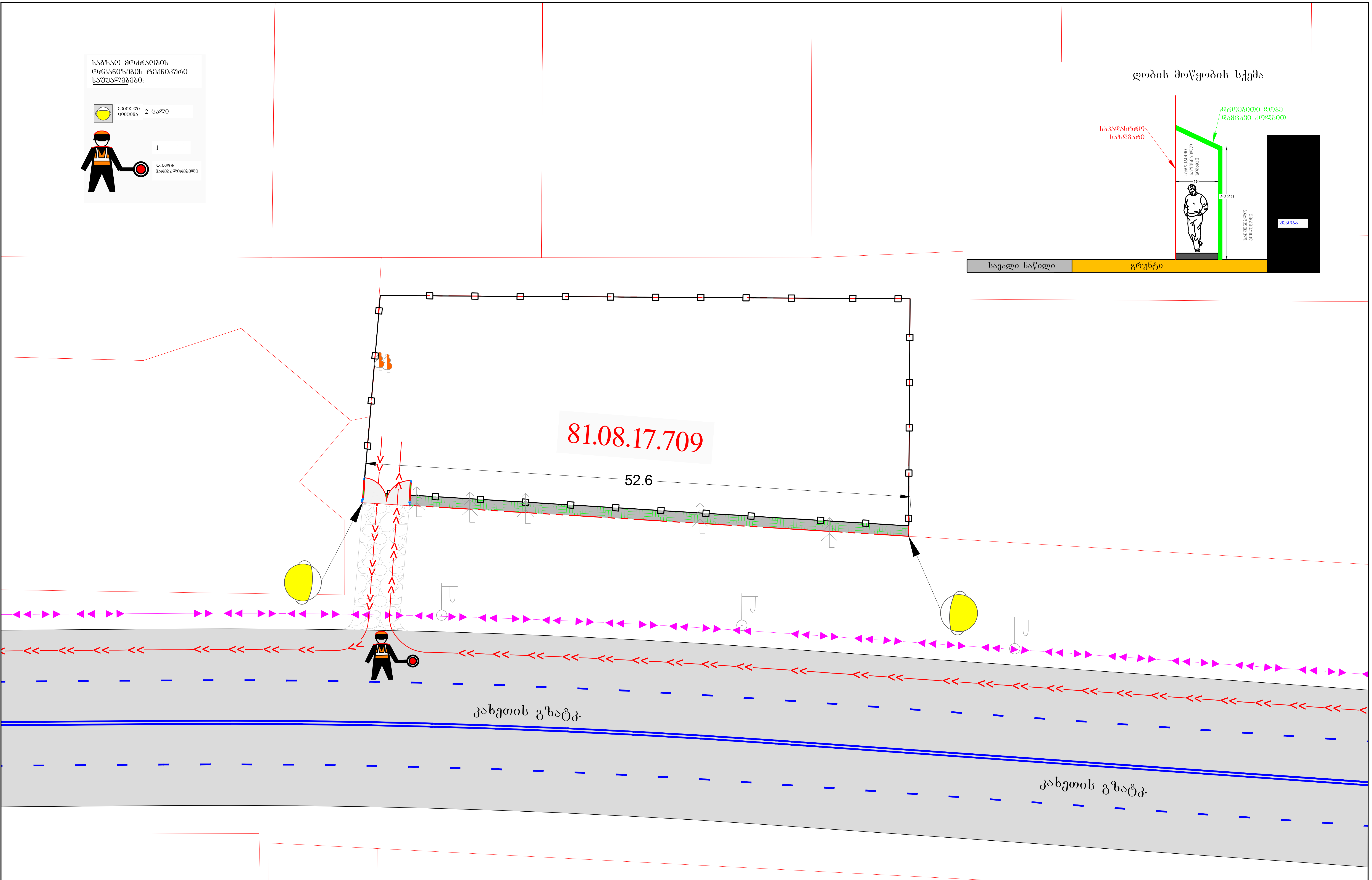
საგზაო მოძრაობის ორგანიზების ტექნიკური საშუალებები:

	1.26	2 ცალი
	3.10	2 ცალი
	3.24	1 ცალი
	3.25	1 ცალი
	ქვეითთა ცირკვა	2 ცალი
		2
	ნაკადის მარეგულირებელი	

პირობითი აღნიშვნები:

- საპროექტო მიწის ნაკვეთი
- მიწის ნაკვეთი
- შენობა
- საპროექტო გზასთან მიერთება
- ქვეითთა ნაკადის მიმართულება
- მიმმართველი საგზაო ბარიერი
- დამცავი ბლოკები

დამკვეთი:	შპს „Mar-mot"
ქ. ობილისი, დიდი ლილო, კახეთის გზატკეცილი, ნაკვ. № 81.08.17.709–ში, მშენებარე ობიექტის მშენებლობის პერიოდში, გზის მოწყობის დროს, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა (გზის მოწყობის პერიოდში)



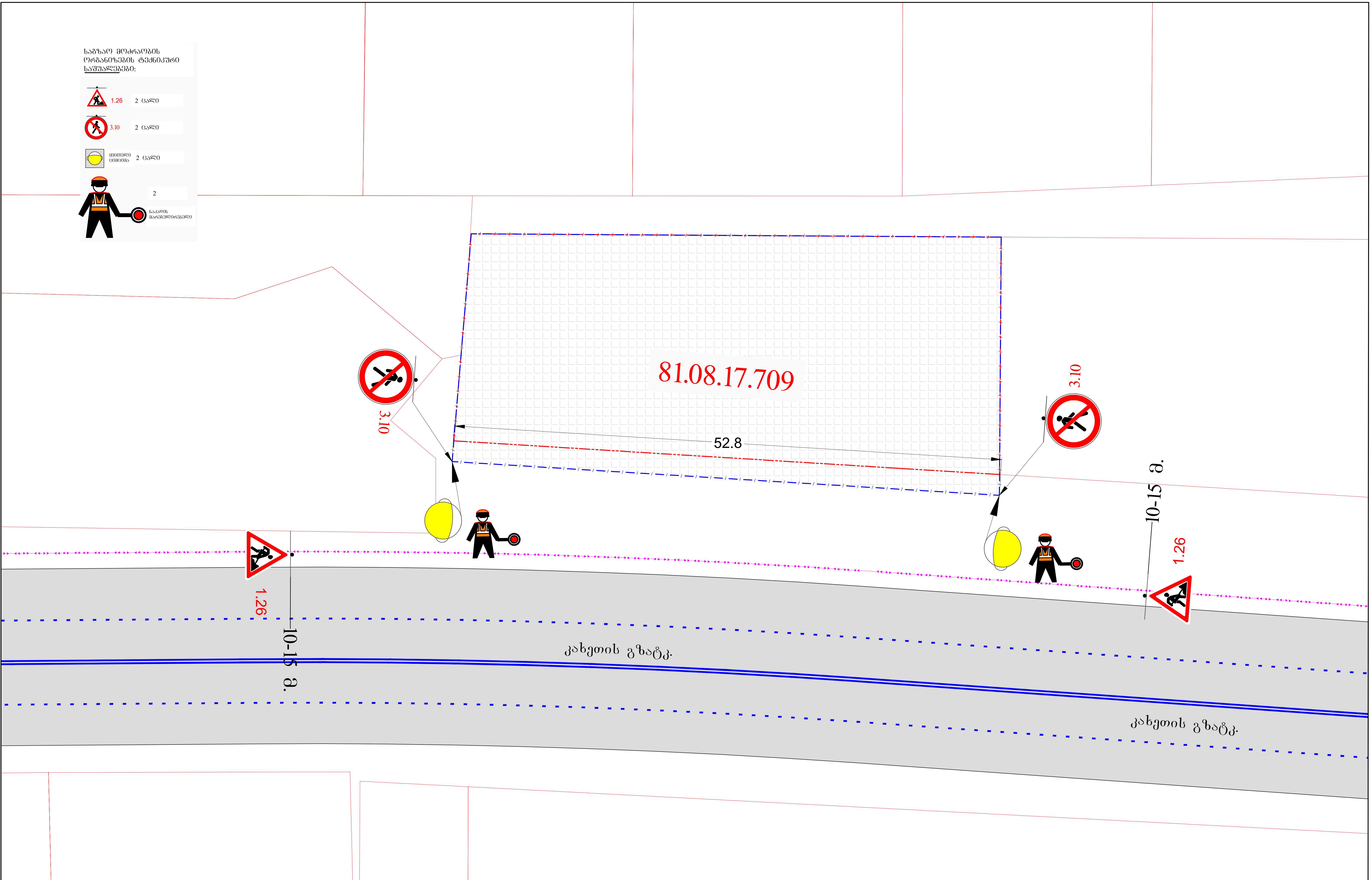
პირობითი აღნიშვნები:

- ღობის გადახურვა დამცავი ქოლგა
- უსაფრთხოების მოაჯირი ან ჯებირი
- სამშენებლო პოლიგონის ღობე
- ქვეითთა ნაკადის მიმართულება
- სამშენებლო ტექნიკის მიმართულება

დამკვეთი: შპს „Mar-mot"

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, კახეთის გზატკეცილი, ნაკვ. № 81.08.17.709–ში, მშენებარე ობიექტის მშენებლობის პერიოდში, დროებითი სამშენებლო ღობის, სამუშაოთა წარმოების ვადით მოწყობის და სამშენებლო ტექნიკის გადაადგილების, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა (მშენებლობის პერიოდში)



პირობითი აღნიშვნები:

დამცავი ჯებლოკები

დამცავი ჯებირი ან ლენტი

ქვეითთა ნაკადის მიმართულება

სამშენებლო ტექნიკა

ღობის სამშენებლო პოლიგონი

staff

დამკვეთი: შპს „Mar-mot"	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა (ღობის მონტაჟი/დემონტაჟის სამუშაოთა წარმოების პერიოდში)
ქ. თბილისი, დიდი ლილო, კახეთის გზატკეცილი, ნაკვ. № 81.08.17.709–ში, მშენებარე ობიექტის მშენებლობის პერიოდში, დროებითი სამშენებლო ღობის მონტაჟი/დემონტაჟის დროს, საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა	

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს
საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
PATROL POLICE DEPARTMENT

MIA 6 23 00610405

02/03/2023

მოქ: პირიევი ადილ
თბილისი ვ.გორგასალის ქ. N 40 ბლოკი III ბ. 3
თქვენს 2023 წლის 02 მარტის განცხადებაზე

ასლი: შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის
ქ. თბილისის მთავარ სამმართველოს

შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში განხილულ იქნა თქვენი განცხადება, რომელშიც ითხოვთ ქ.თბილისი, დიდ ლილოში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: 81.08.17.709) შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის, სამშენებლო დამცავი ღობის მოწყობის და საგზაო-სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ნაკადების მიმართულების საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის წარმოდგენილი დროებითი და მუდმივი სქემების შეთანხმებას.

ვითვალისწინებთ რა, ს.ს.ი.პ. ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს (01.03.23წ 16-01230602992) თანხმობას შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი ითანხმებს (საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების კუთხით) წარმოდგენილ დროებითი და მუდმივი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემებს და არ არის წინააღმდეგი განახორციელოთ აღნიშნული სამუშაოები შემდეგი პირობების დაცვით:

- შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის მოწყობის პერიოდში არსებული სიტუაციის საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა შეთანხმებულია იმ პირობით, რომ სამუშაოები იწარმოებს შესაბამისი ნებართვის მიღებიდან 1 (ერთი) ღამის განმავლობაში 00:00 სთ-დან 06:00-მდე. ხოლო დღის განმავლობაში მოხსნილი იქნება სქემით გათვალისწინებული ყველა შეზღუდვა და ავტომობილები შეძლებენ უსაფრთხო და შეუფერხებელ გადაადგილებას.
- ქვეითად მოსიარულეთა უსაფრთხოების მიზნით დამცავი ღობის ფარგლებში მოეწყოს ქუჩის სავალი ნაწილის მხრიდან ქვეითად მოსიარულეთა ბილიკი, ღობე გზის სავალი ნაწილის მხრიდან გადაიხუროს და ღამის საათებში განათდეს;
- სამშენებლო ობიექტზე მისასვლელი გზა (სამუშაოების განხორციელების პროცესში) აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით შეთანხმებული სქემების შესაბამისად, ხოლო მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებულ მოძრაოის ორგანიზების ტექნიკურ საშუალებებს გაუკეთდეს დროებით დემონტაჟი ან შეიფუთოს;

0190, თბილისი, ნოე რამიშვილის ქ. №38
№38, Noe Ramishvili St. 0190, Tbilisi, Georgia
ტელ./Tel.: (+995 032) 2 41 42 42
ფაქსი/Fax: (+995 032) 2 41 85 02
E-mail: patrolinfo@mia.gov.ge

- საგზაო მოძრაობის რეგულირებისთვის და ფეხით მოსიარულეთა უსაფრთხო გადაადგილების მიზნით სამუშაოების მწარმოებლის მიერ გამოყოფილ იქნეს სპეც. ტანსაცმლით და ალმით აღჭურვილი საჭირო რაოდენობის თანამშრომელი;
- დაცული იქნას გზის სავალი ნაწილის სისაუფთავე, არ დაუშვათ სამშენებლო მასალისა და ტექნიკის გზის სავალ ნაწილზე განთავსება;
- სამუშაოების დასრულებისთანავე ფეხით მოსიარულეთა ბილიკი მოყვანილ იქნას პირვანდელ მდგომარეობაში, დროებითი მოძრაობის რეგულირების ტექნიკურ საშუალებებს გაუკეთდეს დემონტაჟი და გზის მიერთების ადგილები აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის სქემების შესაბამისად;
- სამუშაოების დაწყების შესახებ წინასწარ ეცნობოს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის სსიპ ქონების მართვის სააგენტოს და შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის სამორიგეო ნაწილს (241–85–04; 241–85–05).

მეორე ადრესატს: გთხოვთ, უზრუნველყოთ კონტროლის დაწესება წერილში მითითებულ პირობების შესრულებაზე და მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებების განთავსების მდგომარეობაზე. შეუსრულებლობის შემთხვევაში გაატარეთ ზომები საქართველოს ადმინისტრაციულ სამართალდარღვევათა კოდექსის 134 მუხლით გათვალისწინებული მოთხოვნების შესაბამისად.

დანართი: სქემა 1 ფაილად

საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი /
საორგანიზაციო სამმართველო / საგზაო მოძრაობის
ზედამხედველობის განყოფილება
განყოფილების უფროსი
ბარბაქაძე დავით

საექსპერტო შეფასება

გეოლოგიური შეფასება ანგარიშზე: ქ.თბილისი, დიდი ლილო, საკადასტრო კოდით: **№81.08.17.709** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის საექსპერტო შეფასება.

შინაარსი

ქ.თბილისი, დიდი ლილო, საკადასტრო კოდით: **№81.08.17.709** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობისათვის შ.პ.ს. „Mar-mot"-ის დავალებით ჩვენს მიერ 2022 წლის დეკემბერში შემოწმებული იქნა არსებულ მიწის ნაკვეთზე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიში. კვლევების მიზანია შესწავლილი იქნეს გეოლოგიური კვლევების შედეგად მიღებული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „ალფა"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2022 წლის დეკემბერში, მათ მიერ არის შესწავლილი გრუნტების ანალიზი, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე.

წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია: ტექსტური ნაწილი 11 გვერდი. მოედნის ტოპოგეგმა ჭაბურღილების დატანით, ჭრილები, სვეტები, გრუნტების მახასიათებლების კრებსითი ცხრილი.

გეოლოგიური ნაწილის კვლევა

აღნიშნულ მოედანზე უნდა მოხდეს ორსართულიანი სარდაფით შენობის მშენებლობა. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - III.

უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით შესწავლილია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგირი ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 3 ჭაბურღილი, თითოეული სიღრმით 3 მეტრამდე, საერთო სიგრძით 9 გრძ. მეტრი.

საკვლევი მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს. სამშენებლო ნორმებისა და წესების (პნ 01.01-09) №1 დანართის მიხედვით სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი უგანზომილებო კოეფიციენტით 0.17.

ჩატარებული საველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია გეოლოგიური ჭრილები. მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ:

ფენა 1 – ნაყარი ფენა tQ_{IV}

ფენა 2 - თიხნარი, ძნელპლასტიკური (pdQ_{IV})

ფენა 3 – კენჭნარი საშუალო ფრაქციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართებით (alQ_{IV})

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად ჩატარებული მონაცემების მიხედვით შენობის საძირკვლის მოსაწყობად მოცემულია გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, რაც ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. საძირკვლის ტიპი შერჩეულ იქნეს კონსტრუქტორის მიერ. ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური, კლიმატური, სეისმური პირობები. გრუნტის წყლები გაყვანილ ჭაბურღილებში არ დაფიქსირებულა.

“ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. როგორც ავტორი აღნიშნავს ტერიტორიის შემოწმებისას დადგინდა, რომ საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია და რაიმე დამცავი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არის.

დასკვნა

შესწავლილ იქნა ქ.თბილისი, დიდი ლილო, საკადასტრო კოდით: **№81.08.17.709** არსებული მიწის ნაკვეთის ფართზე ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის დოკუმენტაცია. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში, რეკომენდაციები და დასკვნები შესრულებულია ჯეროვნად, მოცემულია პროექტირებისათვის გრუნტის საანგარიშო მახასიათებლები, რომელიც აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებს, წესებს და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში. აქედან გამომდინარე ჩატარებული გეოლოგიურ სამუშაოებს ენიჭება დადებითი შეფასება.

ინჟინერი გრუნტების მექანიკის
და ფუძე-საძირკვლების სპეციალისტი: ლ.კუსიანი

პერსონალური ინფორმაცია

სახელი, გვარი : ლაშაკუსიანი
დაბადების თარიღი : 16/09/1987
მისამართი : ქ. თბილისი, ერეკლე მე-II-ის 8/10
ტელ: (571) 142708 geologiurikvleva@gmail.com

განათლება/გამოცდილება

- ქ. თბილისის 67 საშუალო სკოლა
- ქ. თბილისის სასულიერო აკადემიის ხელოვნებათმცოდნეობის ფაკულტეტი 2005-2010 Goethe-Institut –Deutsch 2007-2008
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ბაკალავრიატი 2009-2013 (მშენებლობა, ფუძეგრუნტების მიმართულებით ინჟინერ-გეოლოგი)
- ქ. თბილისი საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი" ----- ტოპოგრაფი 2013-2014
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის სამშენებლო ფაკულტეტი (გრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაცია) 2014-2016

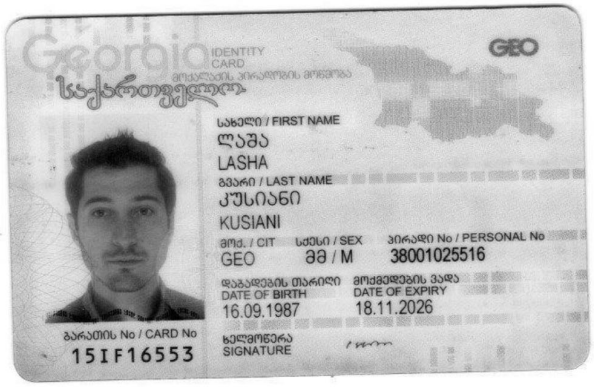
გამოცდილება რეზიუმე

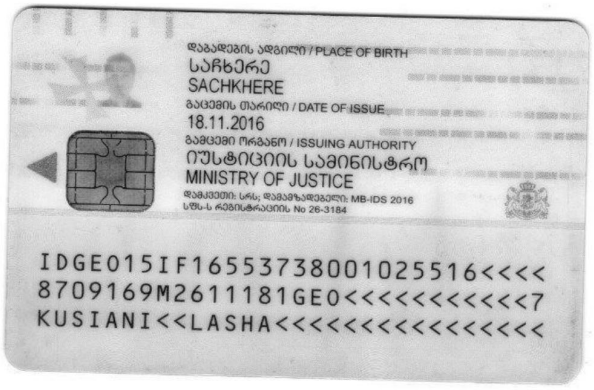
- ტოპო გეოდეზიური სამუშაოები.
- ფასადების აზომვითი სამუშაოები
- საკადასტრო სამუშაოები
- ჭრილების და პროფილების დამუშავება.
- დაკვალვითი სამუშაოები.

- შექმნილი მაქ ნაშრომები თანამედროვე მეთოდები ფუძე-გრუნტების გამაგრება გაძლიერების შესახებ:
  1. "ნაბურღ ინექციური ხიმინჯების დანადგარებით გრუნტებში ჩაწნეხვა გაძლიერება"; 2016
  2. ფუძე-გრუნტების გაწყლოვანების და გრუნტების კუმშვადობის კონტროლი, გრუნტის თვისებების ხელოვნურად გაუმჯობესების შესაბამისი საიმედო ღონისძიებებით". 2015
  3."თანამედროვე საბურღი დანადგარების როლი საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში" 2016
- გამოცდილება საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების 2011 წლიდან დღემდე
- 2009-2011 მთავარი ინჟინერ-გეოლოგის თანაშემწე საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში
- 2011-2013 საველე სამუშაოები წყლის ჭაბურღილების ამოყვანა, ბურღვა გრუნტის სინჯების აღება, გეოლოგიური ჭრილების გრაფიკული აგება, საველე სამუშოების კამერალურ ტექსტური დამუშავება.
- 2011 წლიდან II – IV კლასის შენობების მშენებლობისათვის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებში მონაწილეობა მაქ 300-ზე მეტ საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევაში. თბილისსა და საქართველოს მასშტაბით ჩემი ხელმძღვანელობით (ქვემოთ მოცემულია ჩემს მიერ შესრულებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების არასრული სია)

დადასტურება: **საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში ჩემი გამოცდილება 10 წელზე მეტს ითვლის. მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემი პიროვნების გამოცდილებას.**

სპეციალისტი ლაშა კუსიანი







საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma

MD № 000884

სამშენებლო ფაკულტეტის 2016 წლის 11 ივლისის № 9 გადაწყვეტილებით
ლაშა კუსიანს მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში. კრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაციით
By the decision № 9 July 11, 2016 of the Faculty of
Civil Engineering

Mr. Lasha Kusiani was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering
in Soil Mechanics and Foundations

საგრეგისტრაციო *Registration* № 00895
თბილისი *Tbilisi* 01 *რიცხვი/Day* 11 *თვე/Month* 2016 *წელი/Year*

დეკანი *Dean* მ/შ დაიით გურგენიძე *Act.Dean David Gurgenidze*
რექტორი *Rector* არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*
ბ.ა *Seal*

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

BACHELOR'S DIPLOMA

WITH HONOURS

BD № 003990

By the decision N 82 August 20, 2013

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Lasha Kusiani

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering in

Construction

Registration № 04019

Tbilisi 28 10 2013

day month year

Dean / Zurab Gedenidze /

Rector / Archil Prangishvili /

Seal

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

წარჩინებით

BD № 003990

საშშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 82

გადაწყვეტილებით ლაშა კუსიანს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი / ზურაბ გედენიძე /

რექტორი / არჩილ ფრანგიშვილი /

ბ.ა.

რეზიუმე საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები	
2011	ბოლნისი, დედოფლისწყარო, ნინოწმინდის რაიონში ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევები. ქ. თბილისში, საბურთალოს რაიონში, მარშალ გელოვანის გამზირი № 6-ში სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენობას ლიფტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ.თბილისი მოსკოვის გამზირი №46ა საძირკვლის გაშიშვლებები და საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები გამაგრება. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხევმარის ქ. № 67-ში საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. სიღნაღის რაიონში, სოფელ ბოდბისხევში, საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2012	ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავითიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. სამტრედიაში, გრიბოედოვის ქუჩა № 55/ა-ში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი”-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლონბისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2013	**ონის მუნიციპალიტეტი, სოფელ შქმერში ორ და ოთხ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები** თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელ პანტიანში ს.კ. №84.20.34.207 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრების ტერიტორია ს.კ.72.16.12.486 ორსართულიანი (სარდაფით) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში
2014	ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა მიწის ნაკვეთზე ს/კ. №74.01.11.590 ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დაბა წყნეთში კოსტავას, ტაბიძის, ჭავჭავაძის და სხვა მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები
2015	ბაღდათის რაიონში, სოფელ ხანში საბავშვო ბაღის მშენებლობისთვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. ბათუმში, პუშკინის ქუჩის მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ყვარლის რაიონში, სოფელ შილდაში, იუსტიციის სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, თიანეთის გზატკეცილი № 26-ში სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ოზურგეთიდან სოფელ შემოქმედებამდე სანიაღვრე კოლექტორის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. აბაშის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ასპინძის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის რაიონში, ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ონის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თეთრიწყაროს რაიონში, დაბა მანგლისის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, აეროპორტის დასახლებაში ნაკვეთის კოდი №01.19.25.011.011 ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2016	ბორჯომის მუნიციპალიტეტის დაბა ბაკურიანში წრიული გზის გასწვრივ საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, დემეტრე თავდადებულის ქ. № 31ა-ში ერთ სართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხულოს მუნიციპალიტეტში, დაბა ბეშუმის გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩასატარებელი ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. დუშეთის მუნიციპალიტეტის, სოფელი არაგვისპირში საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხულოს მუნიციპალიტეტი, დაბა ბეშუმის წიწვოვანი ტყის ფონდის უბანზე ნაგავსაყრელის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. გორის მუნიციპალიტეტის, სოფელი შინდისის საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გარდაბნის მუნიციპალიტეტი სოფელი მარტყოფი ვაზიანი, მიწის ნაკვეთის კოდი №81.10.28.591 ასფალტბეტონის ქარხნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, თელეთი ს/კ №81.03.12.344 ორ სართულიანი შენობის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მესტიის რაიონში, სოფელ სგურიშის მიმდებარედ ორ სართულიანი საცხოვრებელი კოტეჯების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსაანთუბანში, სავანისუბანი, ტეზერი , ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმაცხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.

	ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშხეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი”-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლონბისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი”-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2017	ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსაანთუბანში, საგანისუბანი, ტეზერი , ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმაცხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავიიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშხეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი”-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლონბისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი”-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი”-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლონბისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2018	ქალაქი კასპი, შ.პ.ს. „ჰაედელბერგცემენტი”-ს ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული დ200მმ ს/წ გაზსადენის გადალაგების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირობები ქ. თბილისში, ვარკეთილი 2-სა და ვაზისუბნის საცხოვრებელი რაიონს შორის (ს.კ. № 01.19.36.014.968) საყრდენი კედლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში ახალშენის ქუჩის მიმდებარედ ნაკვეთის კოდი № 64.30.06.047 ორ სართულიანი კოტეჯის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ქუთაისში ნიკეას I ჩიხში ერთ სართულიანი სასაწყობე და საოფისე შენობის მშენებლობა ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, ხეხილსანერგე მეურნეობის (ს.კ. № 81.21.00.995) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. რუსთავში, სს „რუსთავის აზოტი” მდებარე მშვიდობის ქუჩა №2-ში (ს.კ. 02.07.01.413) აზოტმჟავას საამქროს ტერიტორიაზე ორთქლის ტურბინა-გენერატორის აგრეგატის დაყენებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები თეთრწყაროს მუნიციპალიტეტი დაბა მანგლისში მშვიდობის ქუჩაზე ს.კ. 84.18.03.512 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დუშეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ბაგაში (ს/კ № 71.56.21.421) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.39.245) საწარმოო შენობის გაჯის ქარხანის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის რაიონი სოფელ წილკანში (ს.კ. №72.02.22.367) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

	ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ს.კ. № 57.35.54.051 ყვარლის ტბაზე სასტუმროს მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები ხობის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო ქვალონიდან ხობი-სენაკის ცენტრალური გზის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გორგასლის ქუჩაზე არსებული საავტომობილო გზის რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისი, სოფელი წავკისში ს.კ. 81.02.01.802 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელი ლისი , (ნაკვეთის კოდი №01.14.16.007.082) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩის მიმდებარედ (ს.კ №64.30.04.241) სამი ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების, სარდაფისა და მანსარდის მშენებლობისათვის ჩატარებული გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისში, სოფელი თელეთი ს/კ №81.03.12.508 ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2019	ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა ს/კ №74.01.13.250 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ.თბილისი, მუხიანი 2-ის დასახლება, იასამნის ქუჩა №19 ს.კ №72.13.09.025 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელ დიღომი, ს.კ.01.72.14.033.065 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისში, შალვა კარმელის ქუჩა №1 ს/კ№ 01.72.14.010.328 სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთა, სოფელ ნავდარაანთკარში (ს.კ. №72.04.18.121) მიწის ნაკვეთზე საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ნატახტარში ს.კ.72.03.27.907 საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ახმეტის რაიონი, სოფელი არაშენდა, ახალშენი, ახშანი, ახშნისველები,კოჯორი, საჩალე საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებულისაინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქი ბოლნისი, ქუჩა სიონი, №2-ის მიმდებარედ მიწის ს.კ 80.06.67.363; 80.06.67.309 საყრდენი კედლისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდორი ს.კ. № 72.16.28.069 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ტყიბულის რაიონი, სოფელ ორპირში გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები სამტრედიის რაიონი, სოფელ იანეთში მიწის ს.კ: 34.07.46.191-ზე მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისში, დაბა წყნეთი, გალაკტიონ ტაბიძის ქუჩა №36ა (ს.კ. №01.20.01.046.013) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფ. ოქროყანაში, ვასო აბაშიძის ქ. №5-ში (ს.კ. 81.02.13.884) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ფოთში, სამეგრელოს ქუჩა №12-ში, (ს.კ.04.01.04.047) სპორტული მოედნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქ რუსთავში, ლომოურის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია მიწის ს.კ. 02.03.04.639-ზე ორ სართულიანი სურსათის ეროვნული სააგენტოს ოფისის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქ თბილისში, სოფელი დიღომი, მარკო პოლოს II ჩიხი №2 (მიწის ს.კ.07.72.14.065.188) და მისი მიმდებარე ტერიტორიის მიწის ნაკვეთებზე ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2020	მარნეულის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ალგეთი, ს.კ 83.03.07.949 ერთ სართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანი, ”კოხტის ძირი”,ს.კ№64.10.08.070 ორსართულიანი (მანსარდით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №195 ს/კ№ 01.10.05.010.003 სამსართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ნატანები, ს/კ №26.01.50.021 სამსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, სოფელი ტაბახმელაში, (ს.კ.81.02.29.080) ორ სართულიანი სახის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი კაპანაჩხი, ს.კ 83.06.16.491 სარეკლამო ბანერის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის რაიონი, სოფელი ფარიზი, ს.კ 80.01.63.341 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.07.913 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წეროვანი, ს.კ.№72.08.23.363 ორსართულიანი (სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ლელუბანი, ს.კ.№72.13.25.270 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, დაბა ფასანაური, ზასტავა, ს/კ.71.53.05.600 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდვრის III ჩიხი №24, ს.კ.№72.16.28.054 ერთსართულიანი შენობის მშენებლობა

	საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, ყიზილაჯლოს ტერიტორიული ერთეული, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.12.777 ორსართულიანი სავაჭრო ობიექტის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ.თბილისი, გლდანის I მასივის ტერიტორია, ს.კ№72.13.30.295 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, ჭოპორტი, სოფელ ბულაჩაური ს.კ.№71.64.81.032 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ახლომახმუდლო, ს.კ№83.09.09.859 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წინამძღვრიაანთკარი ყოფილი ტელევიზიის 1-ლი კორპუსი (დევნილთა ჩასახლება), შენობის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრები, ს.კ.72.16.11.045 სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ტალავერი, ს.კ№80.04.68.161 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თელავი, ლეონიძის ქუჩა №12, ს.კ №53.20.35.232 ორსართულიანი (მანსარდითა და სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელი ორბეთი, ს.კ.№84.20.33.661; 84.20.33.662; 84.20.33.665 სამი ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, ნავდარაანთკარი, “გუბეები”, ს.კ№72.04.17.391 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და აუზის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში
2021	ქ. ფოთი, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა (ნავსადგურის ყოფილი ექსტენსიური განვითარების ზონა) მიწის ს.კ. 04.01.01.837-ზე ჩატარებული ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ჯიღაური, ს/კ№72.04.05.531 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შპს ალფა

LTD ALFA (s/n 45298574)

ქ. თბილისი, ნუცუბიძის ფერდობი IV მ/რ. კორპუსი 4, ბინა 31. Gmail: alfageo2018@gmail.com

Tel: 598 65 33 46

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709

ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში



დირექტორი: დ. როგაქიძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი 2022 წ.

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება ——— 3
2. ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა ——— 4
3. შესავალი ——— 5
4. გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება ——— 6
5. სეისმურობა ——— 7
6. რაიონის კლიმატური პირობები ——— 8
7. საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები ——— 9
8. დასკვნები და რეკომენდაციები ——— 9
9. გამოყენებული მასალები ——— 11
10. ლითოლოგიური სვეტები ———15
11. გეოლოგიური ჭრილები ——— 16
12. ტოპოგეგმა ——— 14

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება** - ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709 ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობა;

2. **დამკვეთი** - შ.პ.ს „Mar-mot";

3. **ობიექტის მდებარეობა** - ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709;

4. **დაპროექტების სტადია** - სამუშაო პროექტი;

5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** - III;

6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** - ორსართულიანი სარდაფით;

7. **საძირკვლის სავარაუდო ტიპი** - ლენტური, ფილა;

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

9. **საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;**

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ჩასატარებელი კვლევის პროგრამა

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) და სხვა ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა საფუძველზე:

ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის); პ.ნ. 02.01.– 08 (შენობა–ნაგებობების ფუძეები); პ.ნ 01.01.– 09 (სეისმომედეგი მშენებლობა); ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 (მიწის სამუშაოები); ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 (მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები); სახსტანდარტი 25100–95 (გრუნტების კლასიფიკაცია);

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი: ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709 ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დასახული ამოცანის შესასრულებლად უნდა შესრულდეს შემდეგი მოცულობის სამუშაოები:

1. სამშენებლო მოედანზე გაყვანილ იქნას სათანადო სიღრმის 3 ჭაბურღილი, საერთო სიგრძით 9 გრძ/მ;

2. სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნას ნიმუშები (ს.ნ. და წ. 01.02.07–87 მოთხოვნებით) და ლაბორატორიული კვლევებისთვის შერჩეულ იქნას არანაკლებ 3 ნიმუში;

3. გრუნტის წყლის გამოვლენის შემთხვევაში აღებულ იქნას წყლის სინჯი;

4. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს ტექნიკური ანგარიში და აიკინძოს 1 ეგზემპლარად, ელექტრონული ვერსია;

დირექტორი: დ. რობაქიძე

ინჟინერ–გეოლოგი: თ. კვეტენაძე

ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709

ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „Mar-mot”-ის დავალებით 2022 წლის დეკემბერში შ.პ.ს. „ალფა”-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორსართულიანი (სარდაფით) შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით.

კვლევა–ძიების მიზანს წარმოადგენს:

(შენობის) მშენებლობასთან დაკავშირებით მოედნის გეოლოგიური აგებულების პირობების შესწავლა;

სამუშაოებს უშუალოდ ხელმძღვანელობდა:

ინჟინერ–გეოლოგი: თორნიკე კვეტენაძე;

ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები:

1. მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები;

2. უბნის საინჟინრო–გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერდა მიმდებარე ტერიტორია და ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილ იქნა 3 ჭაბურღილი (საერთო სიღრმით 9 გრძ/მ);

3. გრუნტის ფიზიკური–მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებულ იქნა ნიმუში ლაბორატორიული კვლევებისთვის;

4. საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არ გამოვლენილა;

5. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ამოივსო ნაბურღი მასალით;

6. განსაზღვრულ იქნა: გრუნტის ტიპი, ფიზიკური თვისებები, მექანიკური თვისებები;

წინამდებარე დასკვნა შედგენილია საველე სამუშაოების, საფონდო მასალების და ლაბორატორიული კვლევის მონაცემების საფუძველზე;

კვლევები ჩატარებულია და დასკვნა შედგენილია საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნარმატიული დოკუმენტების (სამშენებლო წესები და ნორმები) მოთხოვნების შესაბამისად:

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის“;

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები“;

3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები“;

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები“;

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია“;

მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა მოცემულია: გეოლოგიური ჭრილები, ლითოლოგიური სვეტები, ტოპოგეგმა.

ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია - ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709;

გეომორფოლოგია და გეოლოგიური აგებულება - საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოს დაახლოებით ცენტრალურ ნაწილში, მდ. მტკვრის ხეობის მერიდიანულ მონაკვეთზე. ერთმანეთის მოსაზღვრე შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის და გარე კახეთის პერიფერიულ რაიონებში. პირობითად საკვლევი ტერიტორიის დასავლეთი საზღვარი გადის მცხეთა-კოჯორის მერიდიანის გასწვრივ. ჩრდილო და აღმოსავლეთი საზღვარი – სხალტბის და საგურამო-იალნოს ქედების და მდ. იორის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, სამხრეთ საზღვარი კი ქ. რუსთავის განედს ემთხვევა. თბილისის მიდამოების გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარება ა. ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-

კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონას.

როგორც აღვნიშნეთ, თბილისის მიდამოებში ზედაპირზე გაშიშვლებულია ძირითადად პალეოგენური და ნეოგენური ნალექები, მაგრამ აჭარა-თრიალეთის ზონის მომიჯნავე არეების აგებულებიდან და ღრმა ბურღვის მონაცემებიდან გამომდინარე თბილისის მიდამოებში პალეოცენ-ქვედაეოცენური ფლიშური ნალექების ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ ზედატურონულ-მაასტრიხტული ასაკის ძირითადად კირქვებისა და მერგელებისგან შემდგარი 1000-1200 მ-ის სიმძლავრის წყების, ხოლო მის ქვეშ კი, მძლავრი (2000-2500 მ) ალბ-ქვედატურონული ასაკის კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და დაციტური შემადგენლობის ვულკანოგენური ქანების არსებობა. საყურადღებოა, რომ ღრმა ბურღვის მონაცემებით მდ. მტკვრის ხეობის დასავლეთით ეს უკანასკნელი თანდათან ისოლება და თრიალეთის ქედის ფარგლებში საქართველოს ბელტის მსგავსი კარბონატული ნალექებით არის ჩანაცვლებული (გ. ნადარეიშვილი, 1981).

თბილისის მიდამოებში გავრცელებული პალეოგენ-მიოცენური ნალექების უმეტესი ნაწილი მიკრო – და მაკროფაუნას შეიცავს და მათი ასაკი ფაუნისტურად კარგადაა დასაბუთებული. ყველაზე ძველი ნალექები, რომლებიც თბილისის მიდამოებშია გაშიშვლებული, წარმოდგენილია პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის ბორჯომის წყებით, რომელიც მთელ აჭარა-თრიალეთის ზონაში ფართო გავრცელებით სარგებლობს და ფლიშური წარმონაქმნებითაა აგებული.

სეისმურობა - საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია 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.

კლიმატი - საქართველო გამოირჩევა თავისი მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმოო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სახელმწიფო ქსელი. მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს როგორც თლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები. საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია თბილისში და მისი განთავსების მიკრორეგიონის კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება იგივეა, რაც მთლიანად რაიონისათვის.

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მაქსიმუმი მაისშია (78 მმ-დან 149მმ-დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნალექების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს . რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი 279 მმ) და მცირე ნალექიანობა წლის ცივპერიოდში (ნოემბერი-მარტი103მმ).

გეოდინამიკური პირობები - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი, გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

დაბალი – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო. სუბტრატის ქანები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. მდინარეების გამოფიტვის ელუვიური პროცესები, განსაკუთრებით მთიანი ზონის პედიმენტების სივრცეში; მეოთხეულის ნალექებში ფორმირებული მიწისქვეშა წყლები არაღრმა ცირკულაციისაა, ადგილი აქვს შეტბორვას.

საინჟინრო–გეოლოგიური პირობები

(სპეციალური ნაწილი)

ჩვენს მიერ საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

ფენა 1 – ნაყარი ფენა tQ_{IV}, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 0.30 მეტრის ფარგლებში; დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება II კატეგორიას;

ფენა 2 - თიხნარი, ძნელპლასტიკური (pdQ_{IV}) P=1.81 გ/სმ^3; C=0.16 კგძ/სმ^2; φ=16°; E=120 კგძ/სმ^2; Ro=1,90 კგძ/სმ^2; დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება ხელით დამუშავებისა და ერთციცხვიანი ექსკავატორით III, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას;

ფენა 3 – კენჭნარი საშუალო ფრაქციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართებით (alQ_{IV}) P=1,95 გ/სმ^3; C=0,01 კგძ/სმ^2; φ=38°; E=300კგძ/სმ^2; Ro=3,0 კგძ/სმ^2; დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV- 5 – 82–ის ცხრილის თანახმად გრუნტი კანეკუთვნება IV კატეგორიას;

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ადმინისტრაციულად საკვლევი უბანი მდებარეობს: ქ. თბილისი, დიდი ლილო, ს/კ.81.08.17.709;

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II კატეგორიას; (საშუალო);

3. გრუნტების ფიზიკურ–მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად რეკომენდირებულია გამოყენებულ იქნეს: ფენა 2 - თიხნარი, ძნელპლასტიკური (pdQ_{IV}) P=1.81 გ/სმ^3; C=0.16 კგძ/სმ^2; φ=16°; E=120 კგძ/სმ^2; Ro=1,90 კგძ/სმ^2;

ფენა 3 – კენჭნარი საშუალო ფრაქციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართებით (alQ_{IV}) P=1,95 გ/სმ^3; C=0,01 კგძ/სმ^2; φ=38°; E=300კგძ/სმ^2; Ro=3,0 კგძ/სმ^2;

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების ,,სეისმომედეგი მშენებლოაბა'' პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას;

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით;

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1 - ყველა სახის დამუშავების მიხედვით II კატეგორიას; ფენა 2 - ხელით დამუშავებისა და ერთციცხვიანი ექსკავატორით III, ხოლო ბულდოზერით II კატეგორიას; ფენა 3 - ყველა სახის დამუშავების მიხედვით IV კატეგორიას;

7. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე რაიმე დამცავი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არის.

ინჟინერ-გეოლოგი თ.კვეტენაძე თ. კვეტენაძე

შპს "ალფა" ALFA 405298574 GEORGIA "ALFA" LLC

გამოყენებული მასალები

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1969, თბილისი.

2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა ,,მეცნიერება", 1970, თბილისი.

3. „საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა" – 1970 წ. – ი. ბუაჩიძე;

4. საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა" – 2000 წ. – ე. გამყრელიძე;

***

1. ს.ნ. და წ. 1.02.07–87 „საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისთვის";

2. პ.ნ. 02.01.– 08 „შენობა–ნაგებობების ფუძეები";

3. ს.ნ და წ. IV- 5 – 82 „მიწის სამუშაოები";

4. ს.ნ. და წ. 3.02.01.– 87 „მიწის ნაგებობები, ნაგებობათა ფუძეები და საძირკვლები";

5. სახსტანდარტი 25100–95 „გრუნტების კლასიფიკაცია";

ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი

№№	გამონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	ეფორმაციის მოდული	შინაგანი ხახუნის კუთხე	შეჭიდულობა	საანგარიშო წინაღობა	გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი							
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	E	φ	C	R_0	
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	კგძ/სმ²	გრად	კგძ/სმ²	კგძ/სმ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	0,7	1,80	1,42	2,70	26,6	47,3	0,809	0,31	0,18	0,13	0,54	0,70	120	17	0,15	1,90	თიხნარი ძნელპლასტიკური
2	2	0,8	1,81	1,41	2,71	26,5	47,2	0,806	0,30	0,18	0,14	0,54	0,70	120	17	0,16	1,90	თიხნარი ძნელპლასტიკური



ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი

№№	გამონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	ეფორმაციის მოდული	შინაგანი ხახუნის კუთხე	შეჭიდულობა	საანგარიშო წინაღობა	გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი							
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr	E	φ	C	R_0	
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	კგძ/სმ²	გრადუსი	კგძ/სმ²	კგძ/სმ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	3	2,8	1,95	1,69	2,70	16,6	37,1	0,591	0,18	0,15	0,04	0,25	0,72	300	38	0,01	3,0	კენჭნარი საშუალო ფრაქციის თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართებით

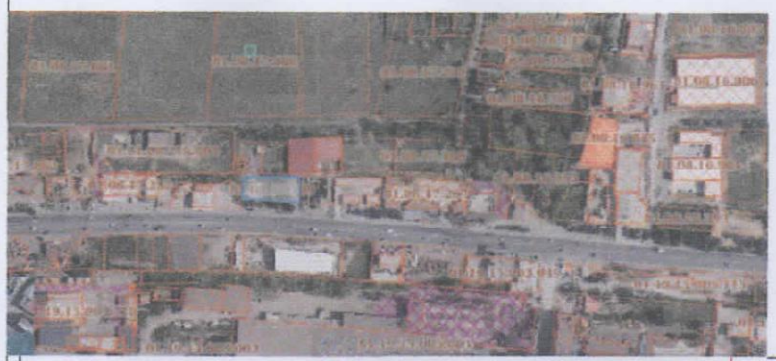


შპს " ჯეო-ლაინი+ "
ქ. თბილისი, მტკვრის ქუჩა №6
ტელ; +995 514206655

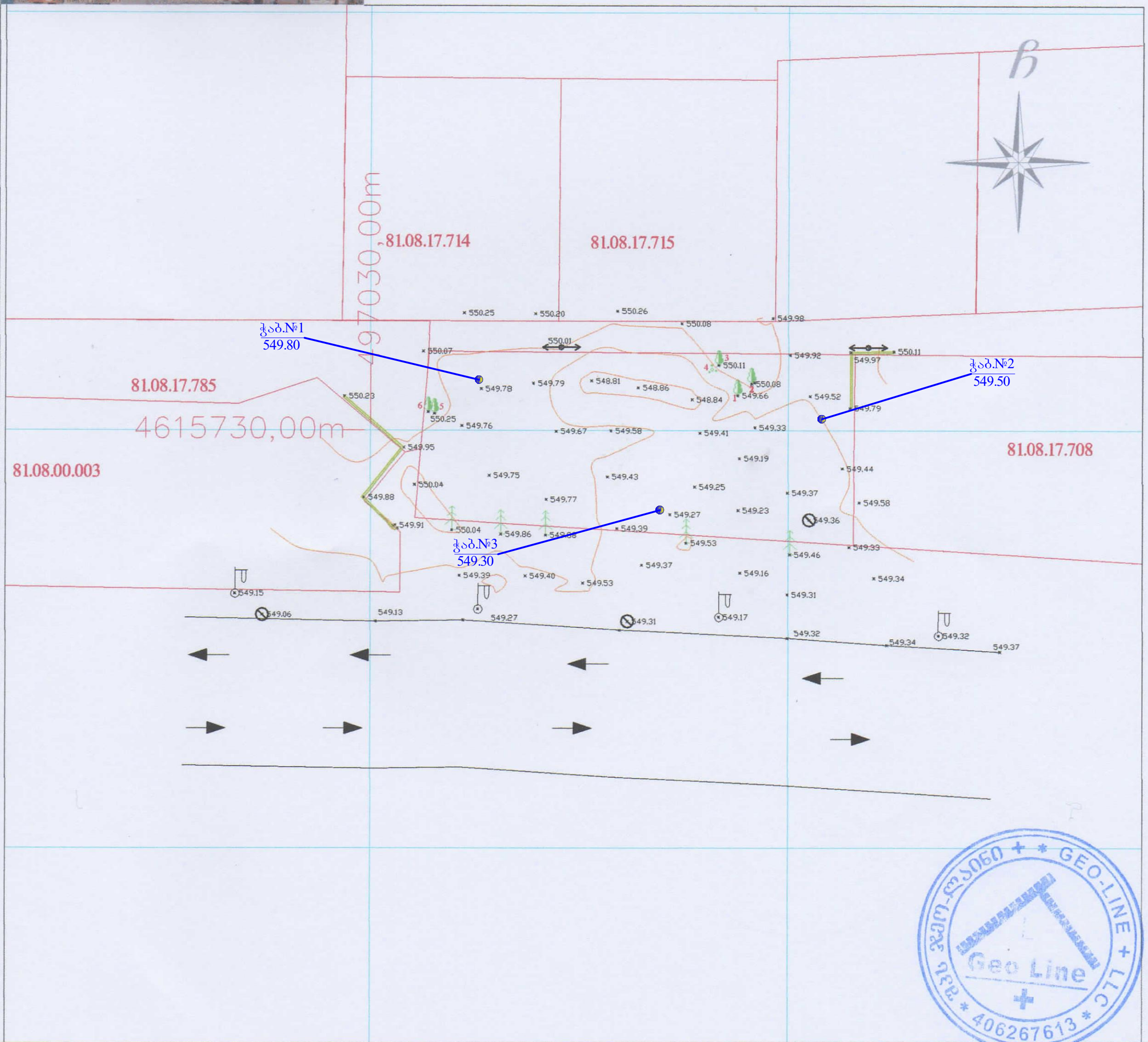
მისამართი

ქალაქი თბილის, დიდი ლილო
ს.კ (81.08.17.709)

სიტუაციური სქემა



ტოპო გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

მიწისქვეშა კომუნიკაციები				
კანალიზაცია	ნაკვეთის საზღვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	ხეტკის ღობე
დენის კაბელი	შენობა	გაზონი	ხეების რიგი	ბორდიური
გაზის მილი	არკა	სამეთვალყურეო ჭები	რკინის ბოძი	ბეტონი
წყლის მილი	ფარდული	ძეგლი	რადიო ან ტელე ანძა	კედელი
კავშირგაბმულობა	კიბე	შადრევანი	ლამპიონები	საყრდენი კედელი
	ფოთლოვანი ხე	ონკანი	დენის ბოძი	ჭიშკარი
	წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	რკინიგზა	გზის კონტური
	ვაზი	ბუნზინგასამართი სადგური	იზოჰიფსი	ფლატე
	პალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	რკინის ღობე	UTM (საკოორდინატო) სისტემის კოორდ.

შპს " ჯეო-ლაინი+ "		
დირექტორი		ლ.გოდერიძე
შემსრულებელი		ლ.გოდერიძე
დამკვეთი		შპს "Mar-mot"
მ. 1: 500		19.10.2022

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

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

ჭაბურღილის სვეტი №1

ფენის N/N	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნულები	შურფ ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	ნიმუშის წყლის დონე და გახურვის ტარიდი გან.	ნიმუშის წყლის დონე და გახურვის ტარიდი დან.
			0.0	549.80				
1	0.00	0.30	0.30	549.50	①	ნაყარი ფენა tQ_{IV}		
2	0.30	0.80	0.50	549.00	②	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის pdQ_{IV}		
3	0.80	3.00	2.20	546.80	③	კენჭნარი alQ_{IV} - საშუალო [illegible] თიხნარის 30%-მდე შემ[illegible] კაჭარის 10%-მდე ჩანაწ[illegible]		

ჭაბურღილის სვეტი №2

ფენის N/N	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნულები	შურფ ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	ნიმუშის წყლის დონე და გახურვის ტარიდი გან.	ნიმუშის წყლის დონე და გახურვის ტარიდი დან.
			0.0	549.50				
1	0.00	0.30	0.30	549.20	①	ნაყარი ფენა tQ_{IV}		
2	0.30	0.80	0.50	548.70	②	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის pdQ_{IV}		
3	0.80	3.00	2.20	546.50	③	კენჭნარი alQ_{IV} - საშუალო [illegible] თიხნარის 30%-მდე შემ[illegible] კაჭარის 10%-მდე ჩანაწ[illegible]		

ჭაბურღილის სვეტი №3

ფენის N/N	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნულები	შურფ ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	ნიმუშის წყლის დონე და გახურვის ტარიდი გან.	ნიმუშის წყლის დონე და გახურვის ტარიდი დან.
			0.0	549.30				
1	0.00	0.30	0.30	549.00	①	ნაყარი ფენა tQ_{IV}		
2	0.30	0.80	0.50	548.50	②	თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის pdQ_{IV}		
3	0.80	3.00	2.20	546.30	③	კენჭნარი alQ_{IV} - საშუალო [illegible] თიხნარის 30%-მდე შემ[illegible] კაჭარის 10%-მდე ჩანაწ[illegible]		

① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

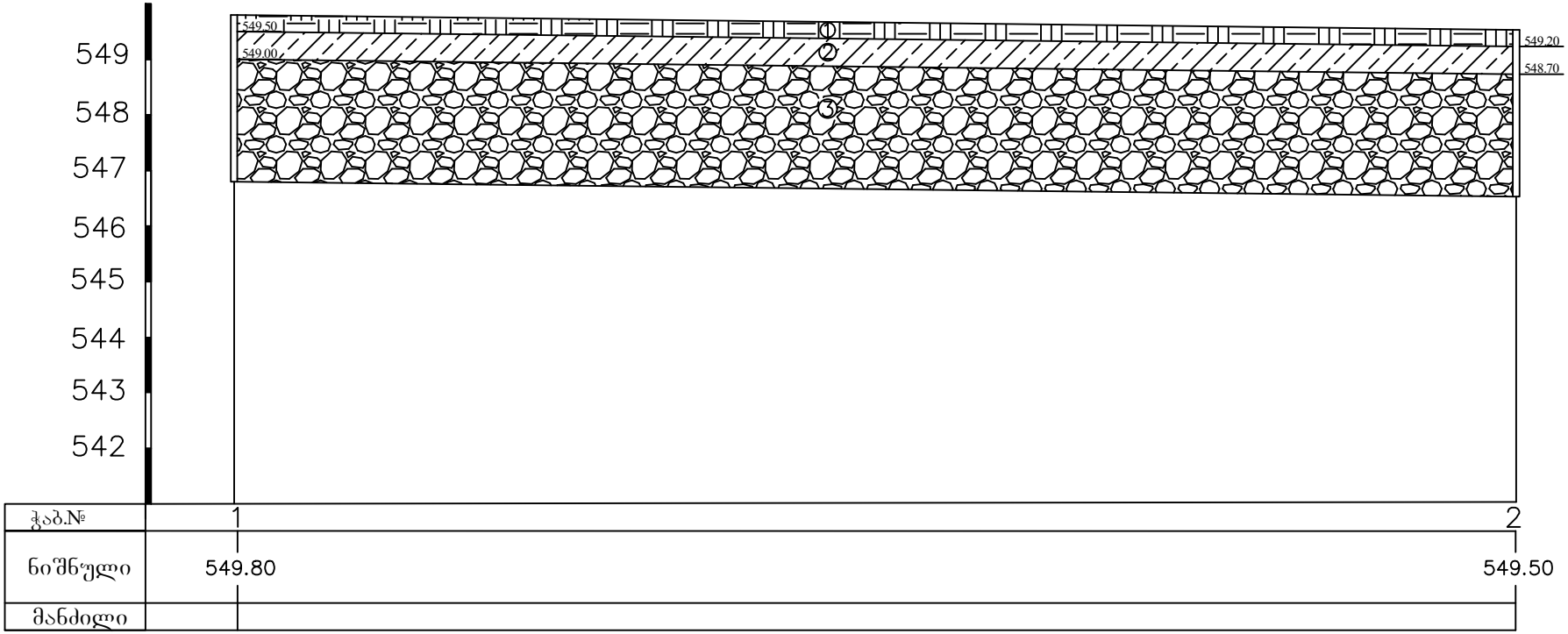
② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის pdQ_{IV}

③ კენჭნარი alQ_{IV} - საშუალო [illegible] კონსისტენციის, თიხნარის 30%-მდე შემ[illegible] კაჭარის 10%-მდე ჩანაწ[illegible]

შპს "ალფა" საინჟინრო გეოლოგია
ALFA
405298574
GEORGIA. "ALFA" LLC

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

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



① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის pdQ_{IV}

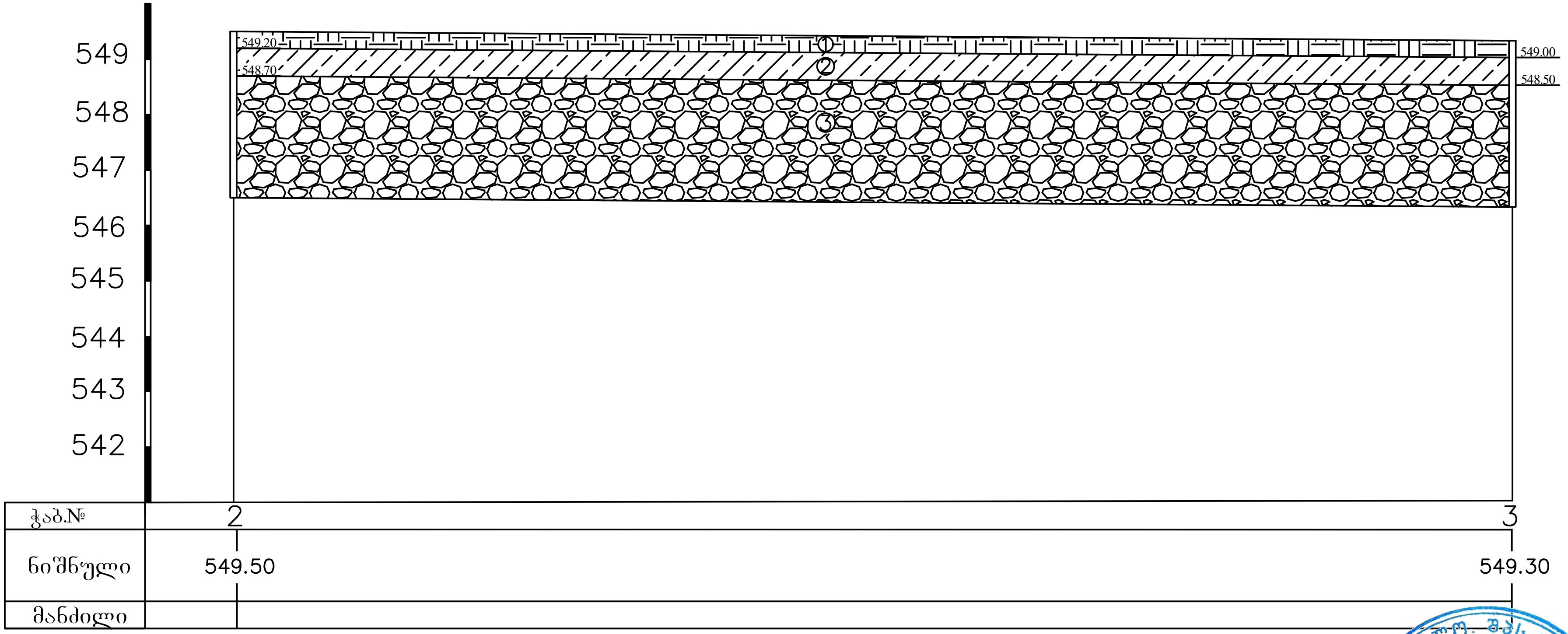
③ კენჭნარი alQ_{IV} - საშუალო ფრაქციის, თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართებით

საქართველო. შპს "ალფა" * GEORGIA. "ALFA" LLC * ALFA 405298574

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

მასშტაბი ვერტ. 1:100

მასშტაბი ჰორ. 1:100



1 ნაყარი ფენა tQ_{IV}

2 თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის pdQ_{IV}

3 კენჭნარი alQ_{IV} - საშუალო ფრაქციის, თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართებით

საქართველო. შპს "ალფა" ALFA 405298574 GEORGIA. "ALFA" LLC

საავარიო ფუნქციის შენობის
შიდა ელ.მომარაგების პროექტი

ARCHIUM
architecture & design

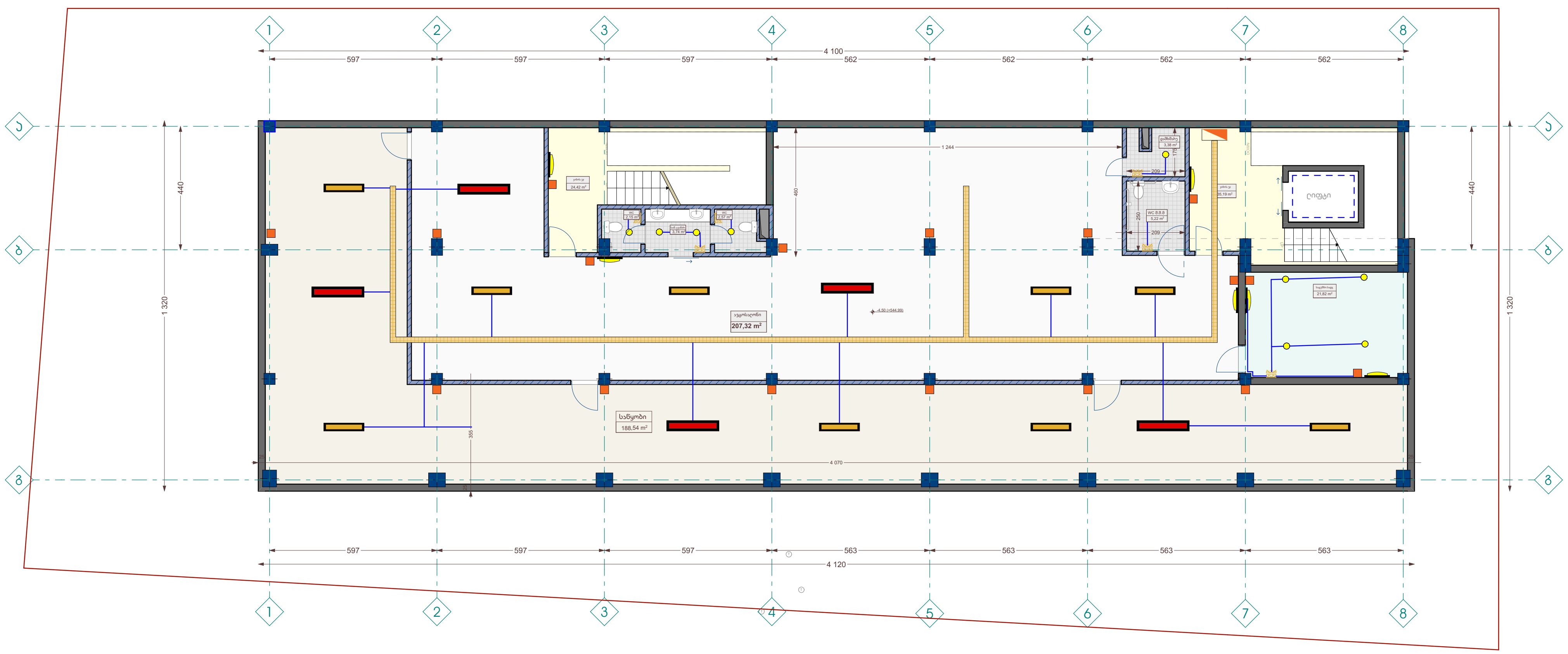
ს/კ 81.08.17.709

მისამართი ქ.თბილისი, დიდი ღილო; ს/ჯ: 81.08.17.709

დამკვეთი: შ.პ.ს ,,**Mar-Mot"**

თბილისი - 2023 წ.

გეგმა ნიშნულზე -4.50



ექსპლიკაცია

- დიოდური სანათი 18W
- დიოდური სანათი 24W
- ელექტრო გამანაწილებელი ფარი
- ამომრთველი განათებისთვის (ერთი კლავიში)
- ამომრთველი განათებისთვის (ორი კლავიში)
- როზეტი (ორპოლუსიანი - ერთმაგი)
- როზეტი (ორპოლუსიანი - ორმაგი)
- არმსტრონგის ტიპის სანათი ლედ ნათურით
- კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ
- წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10ვტ
- ელექტრო კაბელი
- ელექტრო გამწოვი ვენტილატორი
- მოძრაობის დეტექტორი
- კაბელარხი

პროექტის სახელწოდება

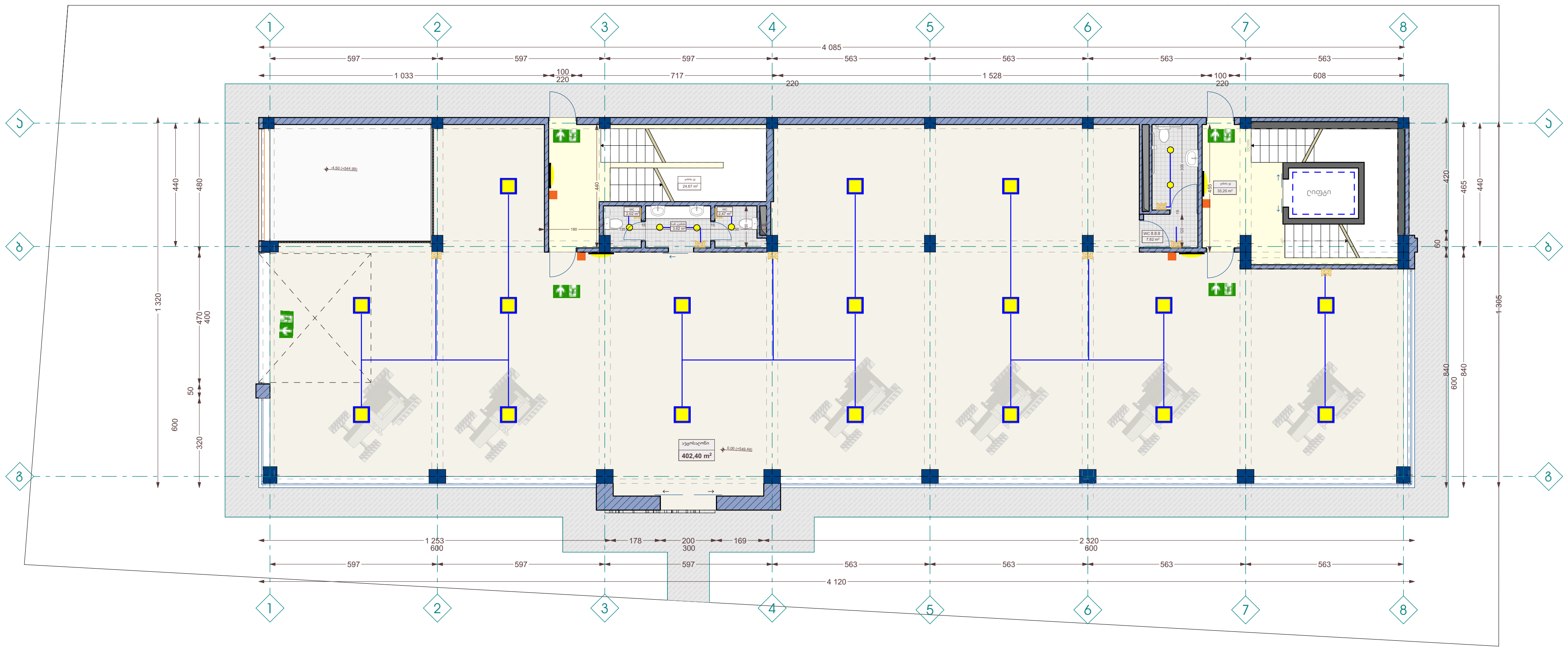
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე -4.50
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 0.00



ᲔᲥᲡᲞᲚᲘᲙᲐᲪᲘᲐ

- დიოდური სანათი 18W
- დიოდური სანათი 24W
- ელექტრო გამანაწილებელი ფარი
- ამომრთველი განათებისთვის (ერთი კლავიში)
- ამომრთველი განათებისთვის (ორი კლავიში)
- როზეტი (ორპოლუსიანი - ერთმაგი)
- როზეტი (ორპოლუსიანი - ორმაგი)
- არმსტრონგის ტიპის სანათი ლედ ნათურით
- კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ
- წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10ვტ
- ელექტრო კაბელი
- ელექტრო გამწოვი ვენტილატორი
- მოძრაობის დეტექტორი
- კაბელარხი

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲬᲝᲓᲔᲑᲐ

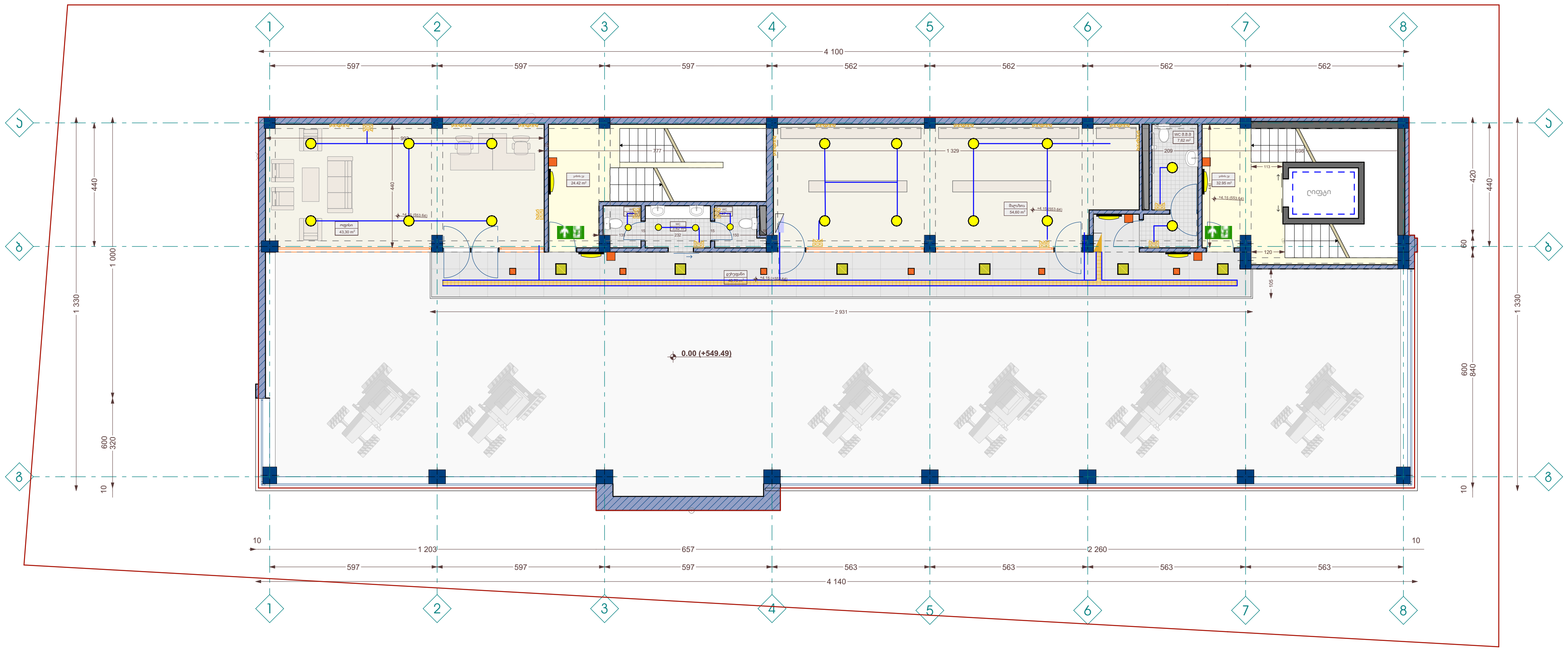
ᲛᲠᲐᲕᲐᲚᲤᲣᲜᲥᲪᲘᲣᲠᲘ ᲨᲔᲜᲝᲑᲐ,
ᲡᲐᲝᲤᲘᲡᲔ,ᲙᲝᲛᲔᲠᲪᲘᲣᲚᲘ

ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ	ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲖᲔ 0.00
ᲡᲐᲙᲐᲓᲐᲡᲢᲠᲝ ᲔᲠᲗᲔᲣᲚᲘ	Ს/Კ: 81.08.17.709
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘ	Შ.Პ.Ს "mar-mot" ID ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ: 434159947
ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Შ.ᲙᲝᲠᲫᲐᲫᲔ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Თ.ᲛᲯᲔᲓᲚᲘᲐᲜᲘ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Ზ.ᲡᲐᲜᲐᲨᲕᲘᲚᲘ

ARCHIUM
architecture & design

2023 ᲬᲔᲚᲘ

გეგმა ნიშნულზე 4.15



ექსპლიკაცია

- დიოდური სანათი 18W
- დიოდური სანათი 24W
- ელექტრო გამანაწილებელი ფარი
- ამომრთველი განათებისთვის (ერთი კლავიში)
- ამომრთველი განათებისთვის (ორი კლავიში)
- როზეტი (ორპოლუსიანი - ერთმაგი)
- როზეტი (ორპოლუსიანი - ორმაგი)
- არმსტრონგის ტიპის სანათი ლედ ნათურით
- კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ
- წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10ვტ
- ელექტრო კაბელი
- ელექტრო გამწოვი ვენტილატორი
- მოძრაობის დეტექტორი
- კაბელარხი

პროექტის სახელწოდება

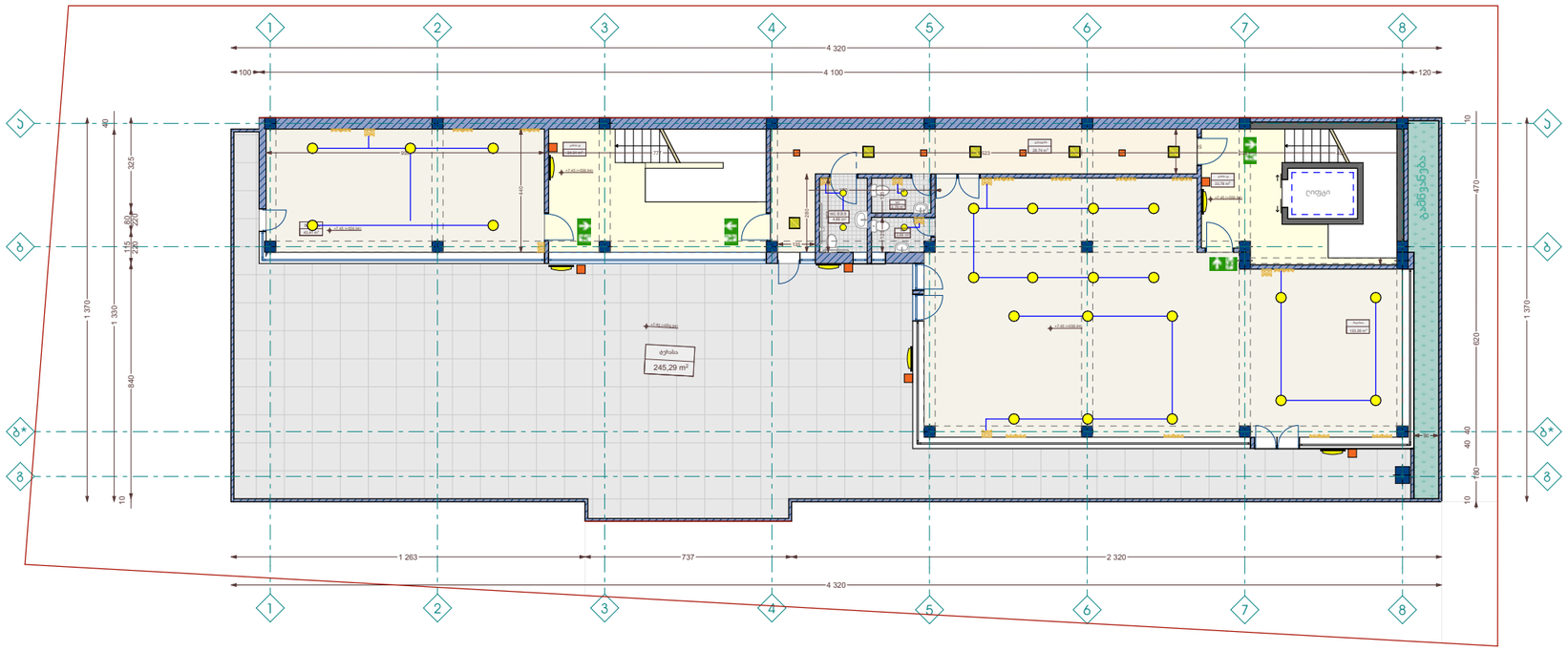
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

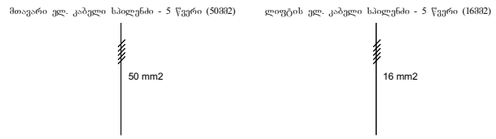
ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 4.15
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

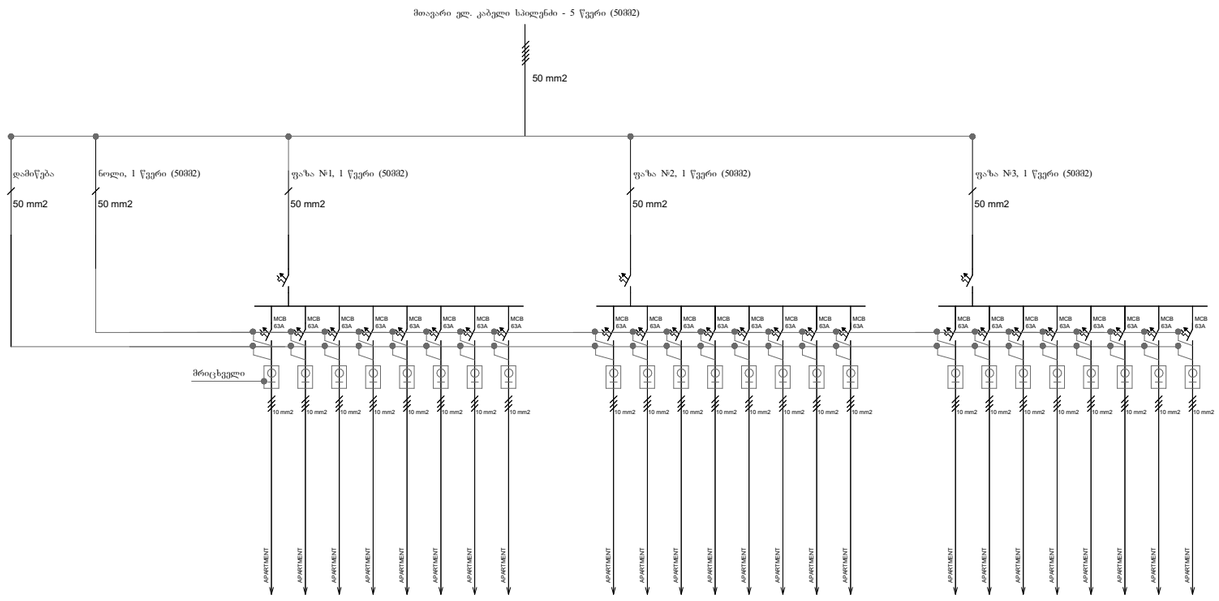
2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 7.45

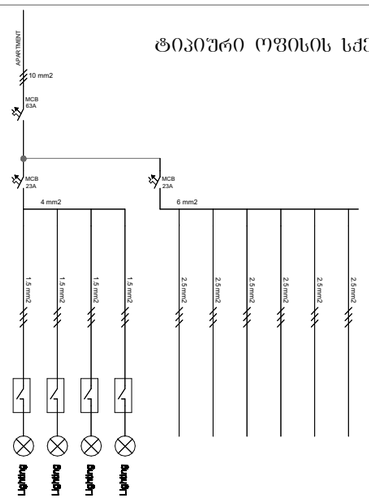

1
2
3
4
5
6
7
8
4 320
100
4 100
120
ტერასა
245.29 m²
ტერასა
122.36 m²
ტერასა
28.76 m²
ტერასა
23.79 m²
ტერასა
47.45 m²
ტერასა
47.45 m²
ტერასა
47.45



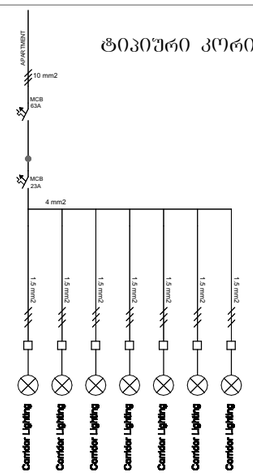
სქემტორის სქემა (ქოვველ სართულზე)



ტიპიური ოფისის სქემა



ტიპიური კორიდორის სქემა



ექსპლიკაცია

549

პროექტის სახელწოდება

მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე კომპლექსით

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 7.45
საკადასტრო კოდები	ს/ძ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შპს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.პოპხაძე
არქიტექტორი	ი.ჭყონია
არქიტექტორი	ზ.სანაძე

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

სავაჭრო ფუნქციის შენობის შიდა გაზომვისაგებისა და ჯანაღიზაციის პროექტი

ARCHIUM
architecture & design

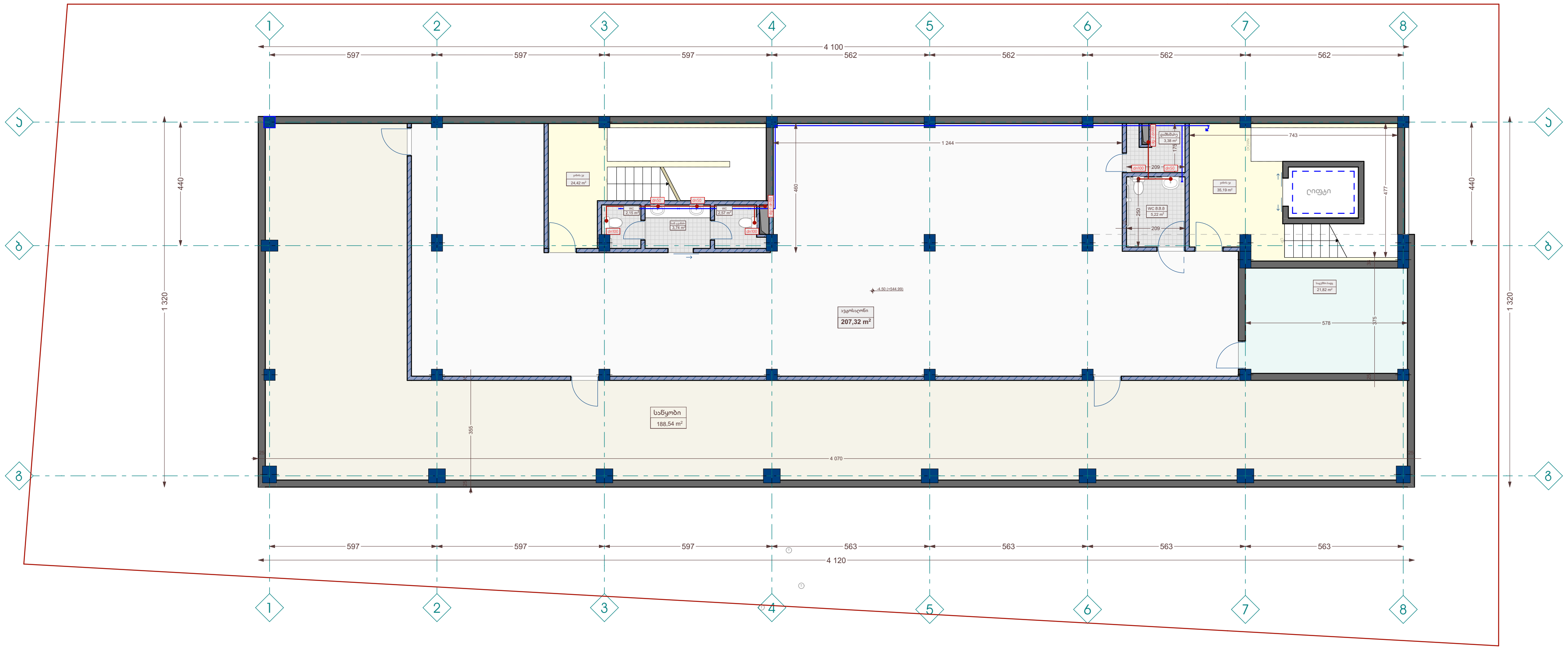
ს/ა 81.08.17.709

მისამართი ქ.თბილისი, დიდი ღილო; ს/ჯ: 81.08.17.709

დამკვეთი: შ.პ.ს ,,**Mar-Mot"**

თბილისი - 2023 წ.

გეგმა ნიშნულზე -4.50



ექსპლიკაცია

dn20	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
dn32	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
dn50	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი
dn100	პლასტმასის საკანალიხაციო მილი
dn20	ბუნებრივი აირის მილი
dn20	ბუნებლივი აირის დგარი
	ბუნებრივი აირის მრიცხველი
	ბუნებრივი აირის ონკანი
	წყლის ონკანი
K-1.dn700	საკანალიზაციო ჭა
dn40	სასმელი წყლის დგარი
dn100	კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება

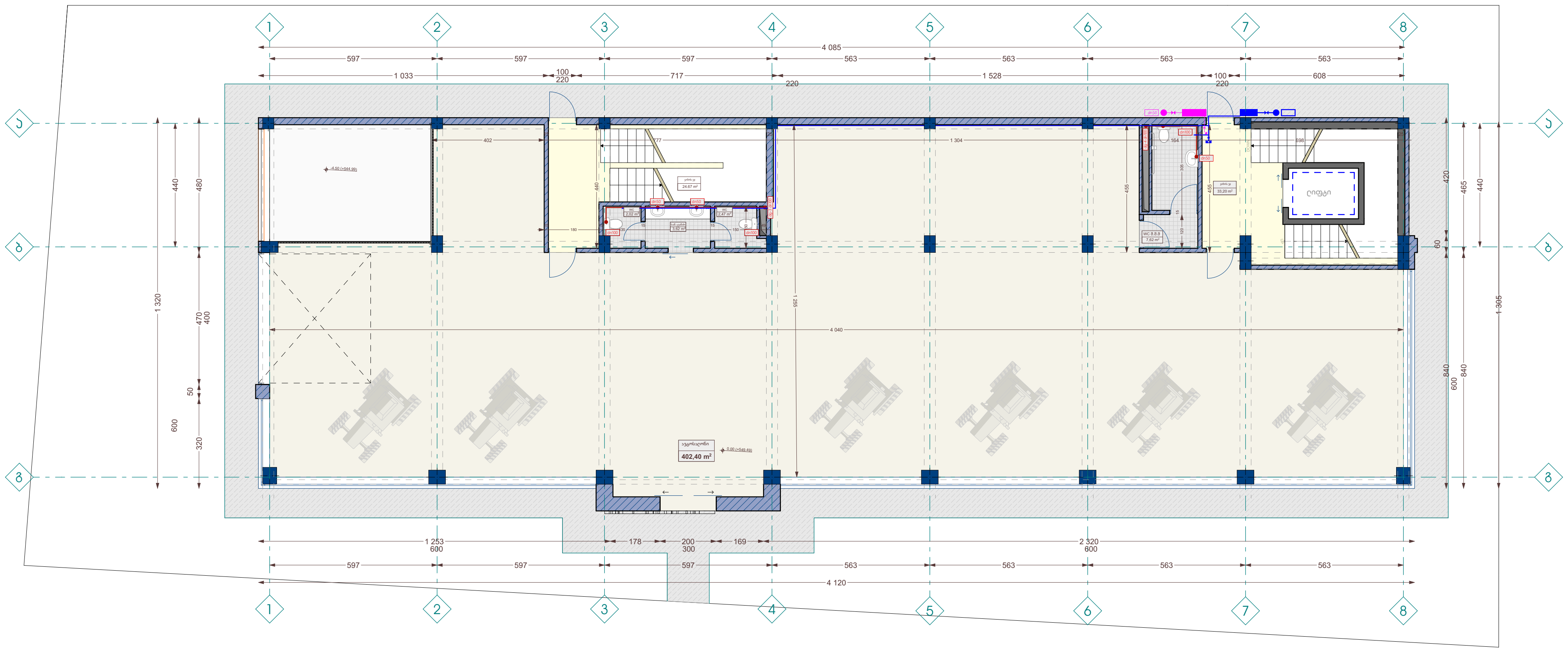
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე -4.50
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 0.00



ექსპლიკაცია

	dn20	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
	dn32	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
	dn50	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი
	dn100	პლასტმასის საკანალირაციო მილი
	dn20	ბუნებრივი აირის მილი
	dn20	ბუნებლივი აირის დგარი
		ბუნებრივი აირის მრიცხველი
		ბუნებრივი აირის ონკანი
		წყლის ონკანი
K-1.dn700		საკანალიზაციო ჭა
	dn40	სასმელი წყკის დგარი
	dn100	კანალიზაციის დგარი

პროექტის სახელწოდება

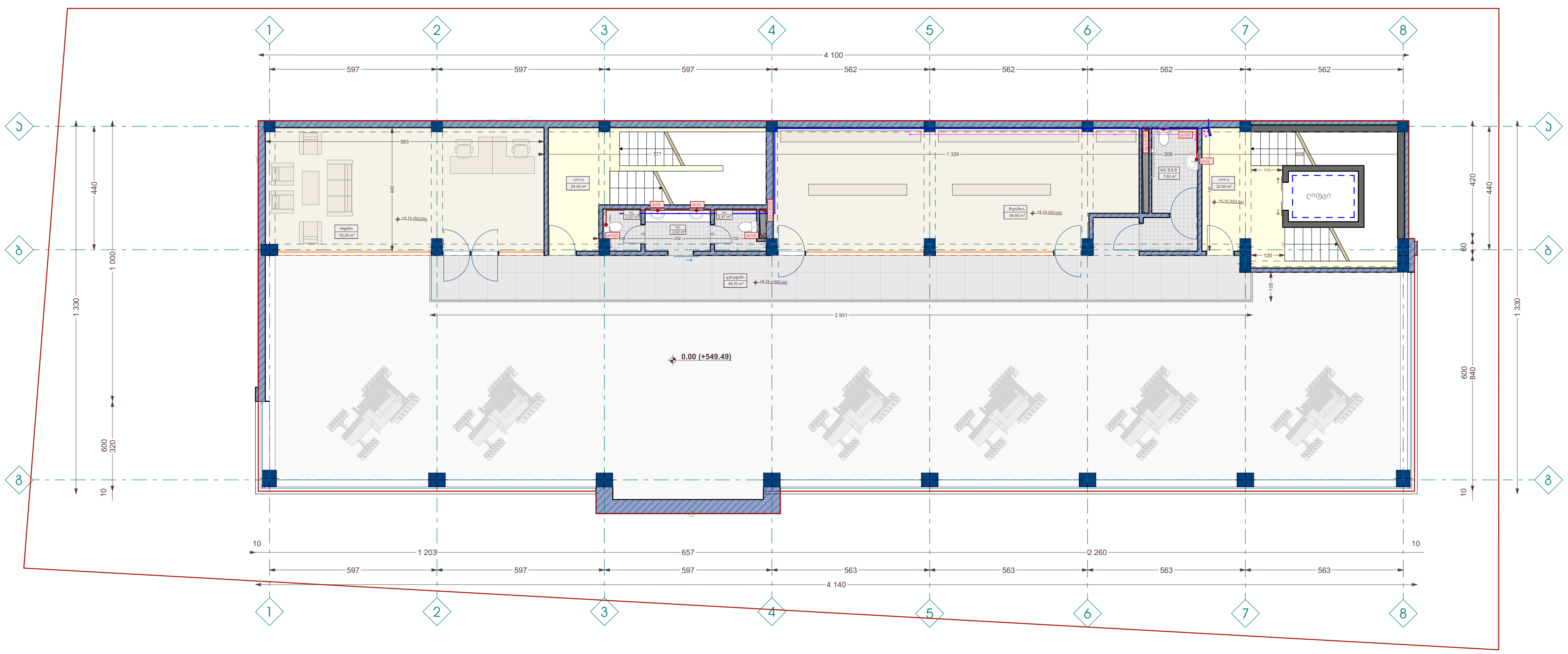
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 0.00
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 4.15



ᲔᲥᲡᲞᲚᲘᲙᲐᲪᲘᲐ

dn20	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
dn32	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
dn50	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი
dn100	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი
dn20	ბუნებრივი აირის მილი
dn20	ბუნებრივი აირის დგარი
	ბუნებრივი აირის მრიცხველი
	ბუნებრივი აირის ონკანი
	წყლის ონკანი
K-1.dn700	საკანალიზაციო ჭა
dn40	სასმელი წყლის დგარი
dn100	კანალიზაციის დგარი

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲬᲝᲓᲔᲑᲐ

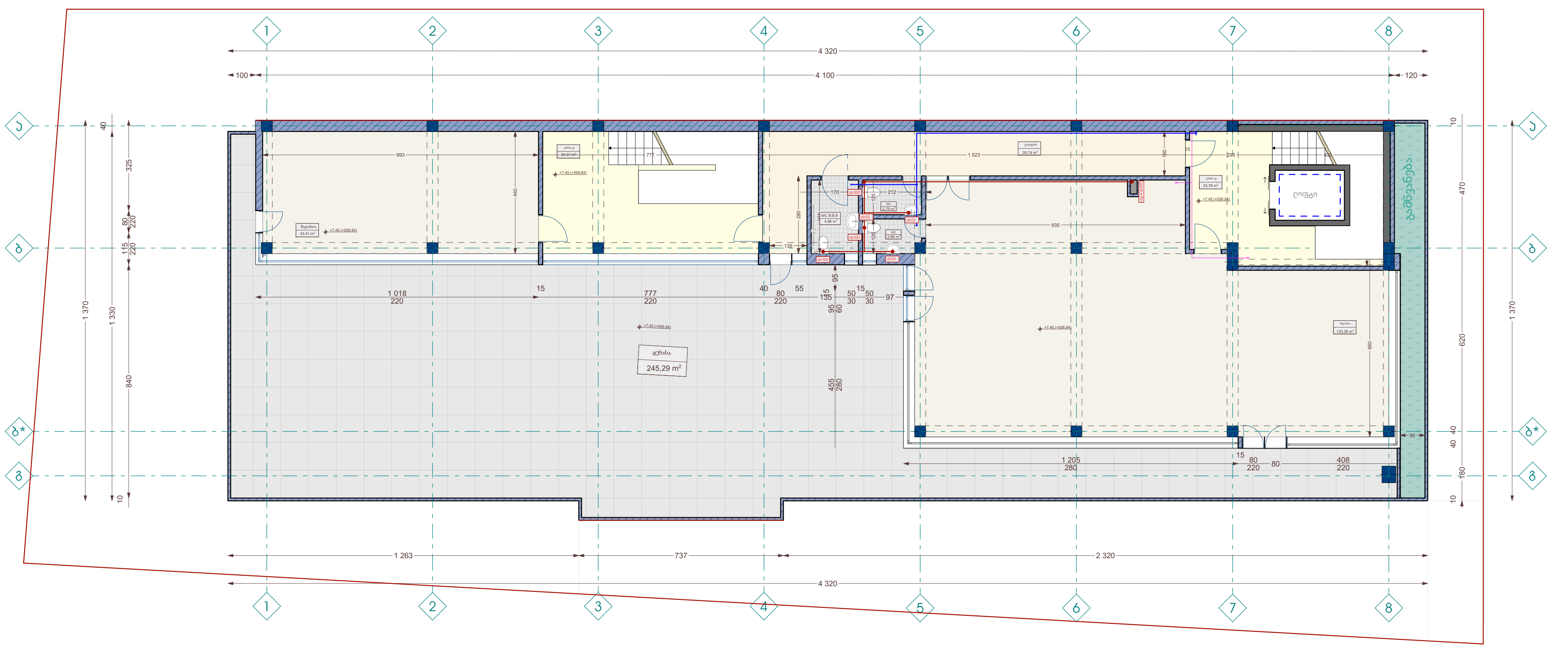
ᲛᲠᲐᲕᲐᲚᲤᲣᲜᲥᲪᲘᲣᲠᲘ ᲨᲔᲜᲝᲑᲐ,
ᲡᲐᲝᲤᲘᲡᲔ,ᲙᲝᲛᲔᲠᲪᲘᲣᲚᲘ

ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ	ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲖᲔ 4.15
ᲡᲐᲙᲐᲓᲐᲡᲢᲠᲝ ᲔᲠᲗᲔᲣᲚᲘ	ს/კ: 81.08.17.709
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘ	Შ.Პ.Ს "mar-mot" ID ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ: 434159947
ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Შ.ᲙᲝᲠᲫᲐᲫᲔ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Თ.ᲛᲭᲔᲓᲚᲘᲐᲜᲘ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Ზ.ᲡᲐᲜᲐᲨᲕᲘᲚᲘ

ARCHIUM
architecture & design

2023 ᲬᲔᲚᲘ

გეგმა ნიშნულზე 7.45



ᲔᲥᲡᲞᲚᲘᲙᲐᲪᲘᲐ

	dn20	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
	dn32	პლასტმასის ცივი წყლის მილი
	dn50	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი
	dn100	პლასტმასის საკანალიზაციო მილი
	dn20	ბუნებრივი აირის მილი
	dn20	ბუნებრივი აირის დგარი
		ბუნებრივი აირის მრიცხველი
		ბუნებრივი აირის ონკანი
		წყლის ონკანი
	K-1.dn700	საკანალიზაციო ჭა
	dn40	სასმელი წყლის დგარი
	dn100	კანალიზაციის დგარი

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲬᲝᲓᲔᲑᲐ

ᲛᲠᲐᲕᲐᲚᲤᲣᲜᲥᲪᲘᲣᲠᲘ ᲨᲔᲜᲝᲑᲐ,
ᲡᲐᲝᲤᲘᲡᲔ,ᲙᲝᲛᲔᲠᲪᲘᲣᲚᲘ

ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ	ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲖᲔ 7.45
ᲡᲐᲙᲐᲓᲐᲡᲢᲠᲝ ᲔᲠᲗᲔᲣᲚᲘ	Ს/Კ: 81.08.17.709
ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘ	Შ.Პ.Ს "mar-mot" ID ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ: 434159947
ᲓᲘᲠᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Შ.ᲙᲝᲠᲫᲐᲫᲔ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Თ.ᲛᲭᲔᲓᲚᲘᲐᲜᲘ
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲝᲠᲘ	Ზ.ᲡᲐᲜᲐᲨᲕᲘᲚᲘ

ARCHIUM
architecture & design

2023 ᲬᲔᲚᲘ

სავაჭრო ფუნქციის შენობის შიდა გათბობა-გაგრილების, ცენტრალური აგრეგატებისა და საინჟინრო ვენტილაციის პროექტი

ARCHIUM
architecture & design

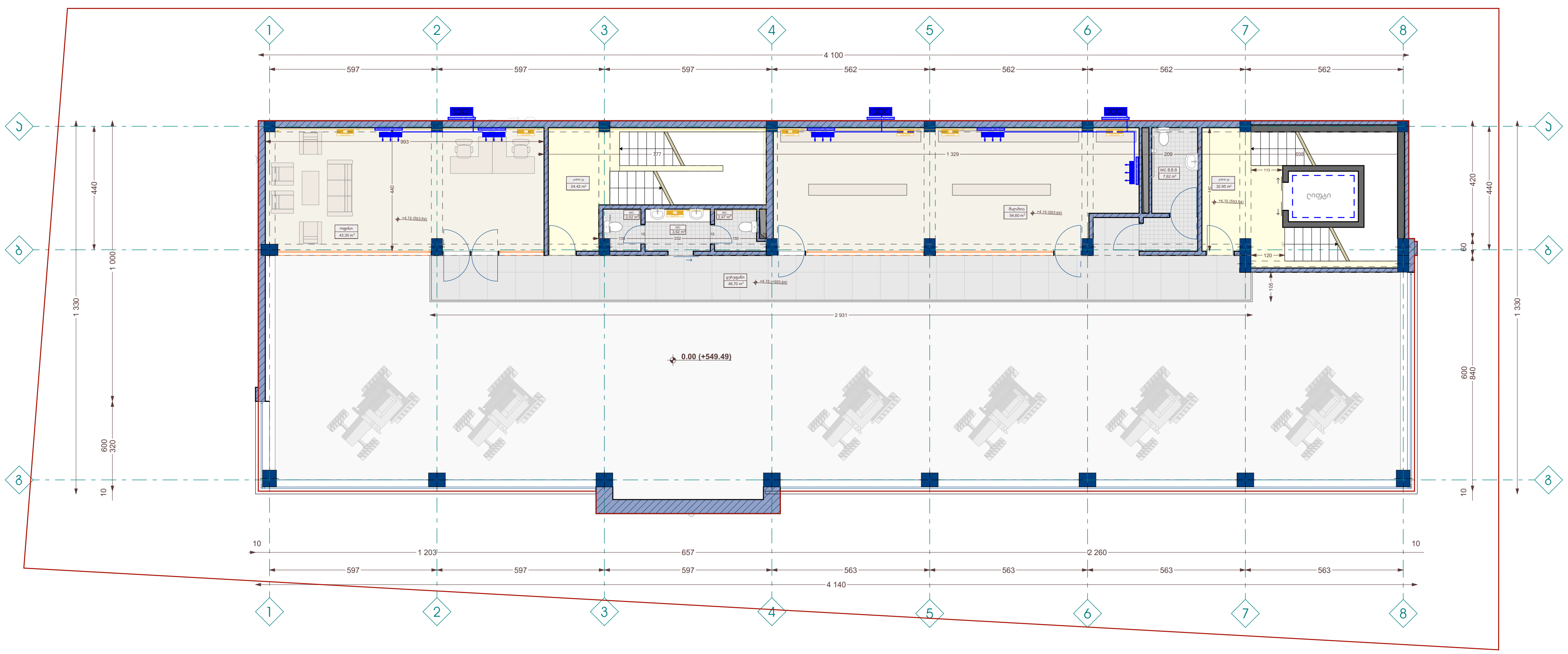
ს/კ 81.08.17.709

მისამართი ქ.თბილისი, დიდი ღილო; ს/ჯ: 81.08.17.709

დამკვეთი: შ.პ.ს ,,**Mar-Mot"**

თბილისი - 2023 წ.

გეგმა ნიშნულზე 4.15



ექსპლიკაცია

48.70 m^2

პროექტის სახელწოდება

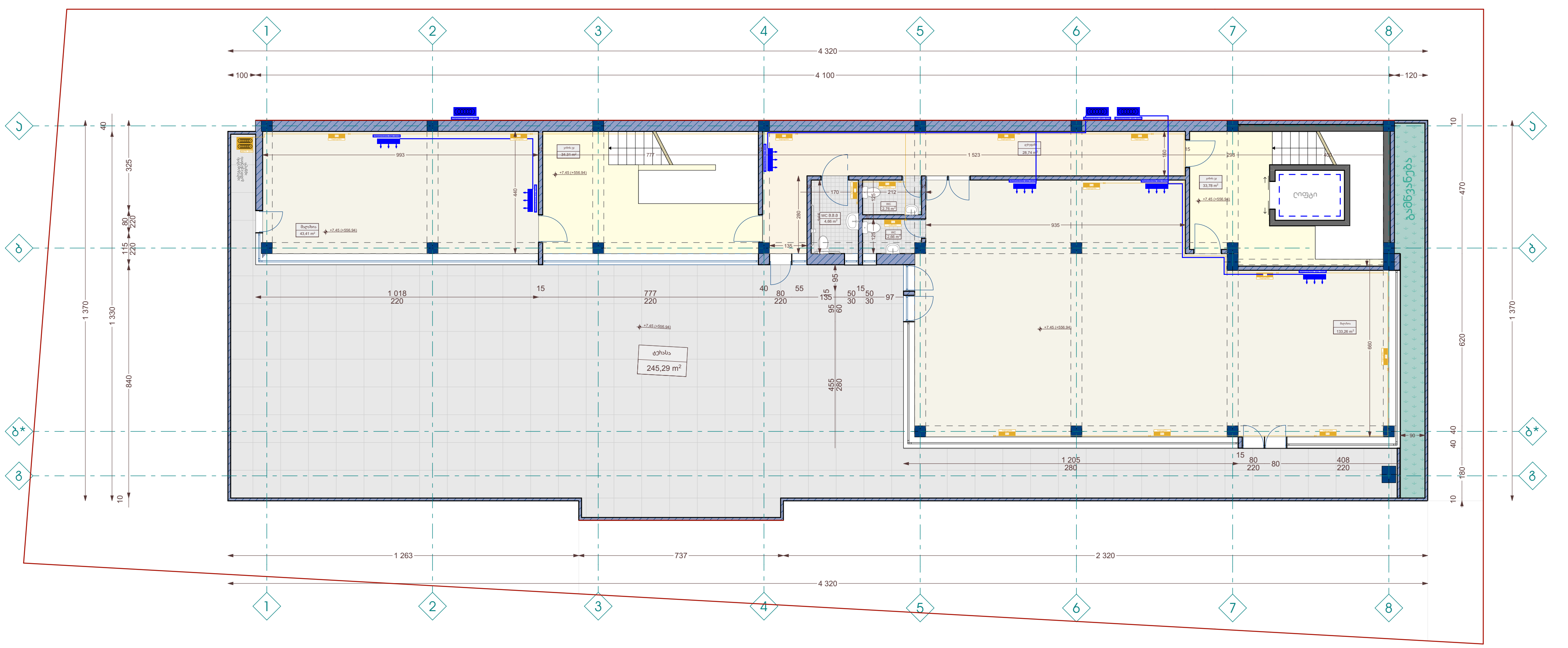
მრავალფუნქციური შენობა,
საოფისე,კომერციული

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 4.15
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 7.45



ექსპლიკაცია

პროექტის სახელწოდება	
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული	
ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 7.45
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

სავაჭრო ფუნქციის შენობის
სახანძრო სისტემების პროექტი



ს/კ 81.08.17.709

მისამართი ქ.თბილისი, დიდი ღილო; ს/ჯ: 81.08.17.709

დამკვეთი: შ.პ.ს ,,**Mar-Mot"**

თბილისი - 2023 წ.

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ნაწილი

პროექტში გათვალისწინებულია შენობის შემდეგი სახანძრო სისტემები:

1) სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სიგნალიზაცია)

2) ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემას (ავარიული განათება)

1) სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სიგნალიზაცია)

მოცემულ შენობაში გათვალისწინებულია ავტომატური სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სამისამართო), სისტემა მოიცავს:

1) კვამლის დეტექტორებს (აღმომჩენებს)

2) თერმულ დეტექტორებს (აღმომჩენებს)

3) ავტონომიურ კვამლის დეტექტორებს (აღმომჩენებს)

4) საგანგაშო ხელის ღილაკებს

5) საგანგაშო ხმოვან სირენებს(ტექსტური მაუწყებლობით)

6) შემსვლელ/გამომსვლელ მოდულებს

7) სამართავ მართვის პანელს

1) კვამლის დეტექტორები გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში, კვამლის დეტექტორი ამოქმედდება მხოლოდ კვამლის დაფიქსირების შემთხვევაში და გააქტიურებსსაგანგაშო სისტემას, შესაბამისად მოხდება სირენების ჩართვა და ინფორმაციის მთავარ მართვის პანელზე გადაცემა. კვამლის დეტექტორები განთავსდება ჭერზე პროექტში მითითებულ წერტილებში.

2) თერმული დეტექტორები განთავსდება ავტოსადგომზე. თერმული დეტექტორები ამოქმედდება მაღალი ტემპერატურის დაფიქსირების შემთხვევაში და გააქტიურებს საგანგაშო სისტემას, შესაბამისად მოხდება სირენების ჩართვა და ინფორმაციის მთავარ მართვის პანელზე გადაცემა. თერმული დეტექტორები განთავსდება ჭერზე პროექტში მითითებულ წერტილებში.

3) საოფისე ფართებში განთავსდება ავტონომიური (უკაბელო, რომელიც არ იქნება ინტეგრირებული ცენტრალურ სისტემაში) კვამლის დეტექტორები.
ფოიეში განთავსდება კვამლის დეტექტორი რომელიც ინტეგრირებული იქნება ცენტრალურ სისტემაში.

4) საგანგაშო ღილაკები განთავსდება შენობის საევაკუაციო გზებზე, გასასვლელებში და თავშეყრის ადგილებში, ხელის ღილაკი წარმოადგენს სახანძრო საგანგაშო სისტემის მექანიკური ამოქმედების მექანიზმს, ხელის ღილაკის ამოქმედების შემთხვევაში გააქტიურდება საგანგაშო სისტემა რაც თავის მხრივ აამოქმედებს საგანგაში სირენებს და მოხდება ინფორმაციის გადაცემა მართვის პანელზე. ხელის ღილაკები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.3მ-1.5მ -ის დიაპაზონში.

5) საგანგაშო ხმოვანი სირენები განაწილებულია მთლიან შენობაში ისე რომ განგაშის შემთხვევაში უზრუნველყოს ნებისმიერ ადგილას მყოფი ადამიანის ინფორმირება, ისინი ამოქმედდება მთავარი მართვის პანელიდან განგაშის დაფიქსირების შემთხვევაში. სირენები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.8მ-2.2მ -ის დიაპაზონში. აღსანიშნია რომ პროექტში გათვალისწინებულ სირენებს ასევე აქვთ საშუალება ტექსტური მაუწყებლობის(ქართულ ენაზე).

6) შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები გათვალისწინებულია ყველა სართულზე. ისინი ემსახურება ავტომატური ხანძარქრობის (საშხეფების) სისტემასა და კვამსაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემას. შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები ასევე გათვალისწინებულია ლიფტის სამანქანოშიც. განგაშის დაფიქსირების შემთხვევაში მოცემული მოდულები უზრუნველყოფენ ლიფტების შესაბამის სახანძრო რეჟიმში გადაყვანას.

7) მთავარი მართვის პანელი განთავსდება_+0.000 ნიშნულზე.

სახანძრო საგანგაშო სისტემას გააჩნია ჩაშენებული სათადარიგო კვების წყარო (აკუმულატორები) რომელიც განთავსდება მთავარ მართვის პანელთან.

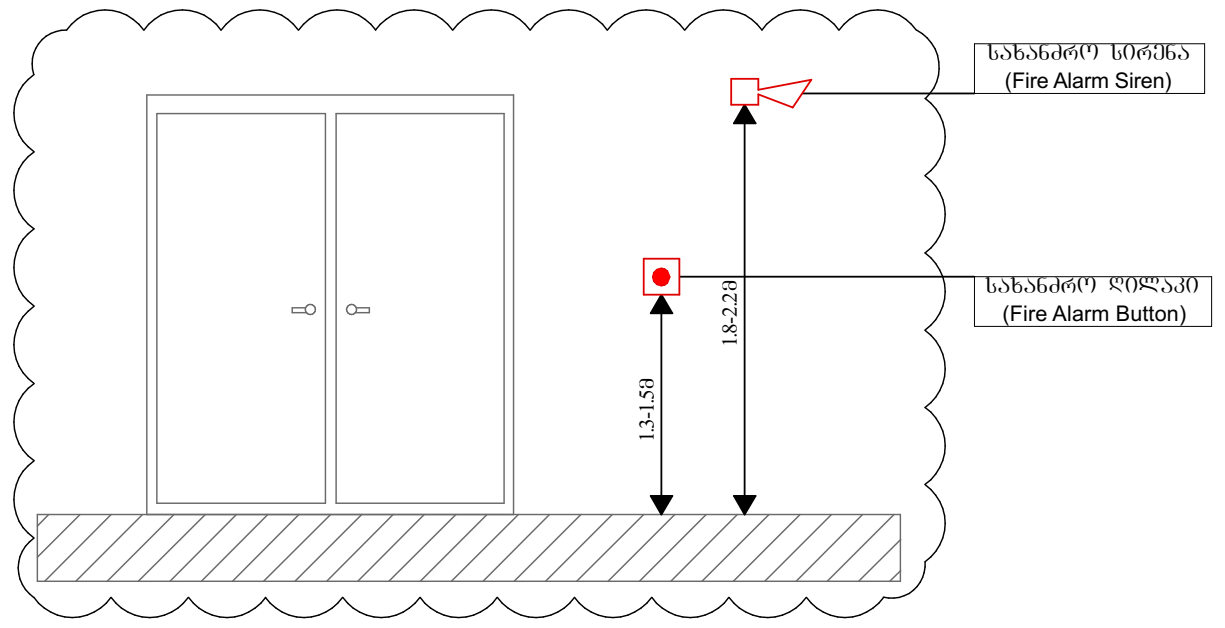
სისტემა იქნება სამისამართო , რაც გულისხმობს რომ თითოელ მოწყობილობას ექნება ინდივიდუალური მისამართი, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს განგაშის ან დაზიანების შემთხვევაში ზუსტი ადგილის ინფორმირებას.

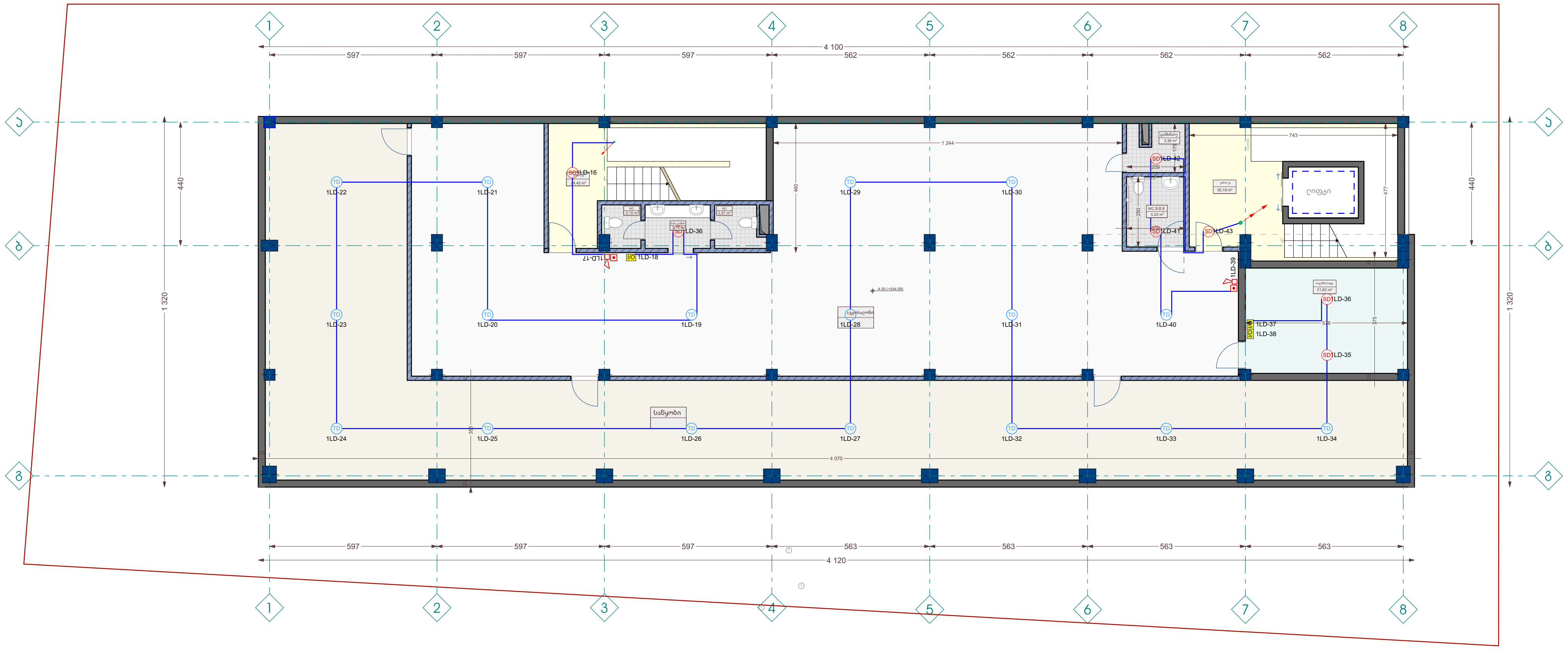
2) ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემას (ავარიული განათება)

ავარიული განათება გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში და ემსახურება ხანძრის ან საგანგებო მდგომარეობის შემთხვევაში ხალხის სწრაფ და ეფექტურ ევაკუაციას შენობიდან, სანათები ჩაირთვება შენობის ძირითადი დენის წყაროს გათიშვის შემთხვევაში, სანათები ავტომატურად გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ სანათში.

გასასვლელებთან დაყენდება "EXIT" -იგივე "გასასვლელის" მანათობელი მანიშნებლები. გასასვლელის მანიშნებლები იქნება მუდმივად ჩართული, დენის გათიშვის შემთხვევაში ისინი გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ მანიშნებელში.

გეგმა ნიშნულზე -4.50





ექსპლიკაცია

TD		ცალი (Piece)	17
SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	7
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	2
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	2
I/O	შემსვლელ/გამომსვლელი მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	3
	ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)		
	ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)		
	სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)		
	სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)		

პროექტის სახელწოდება

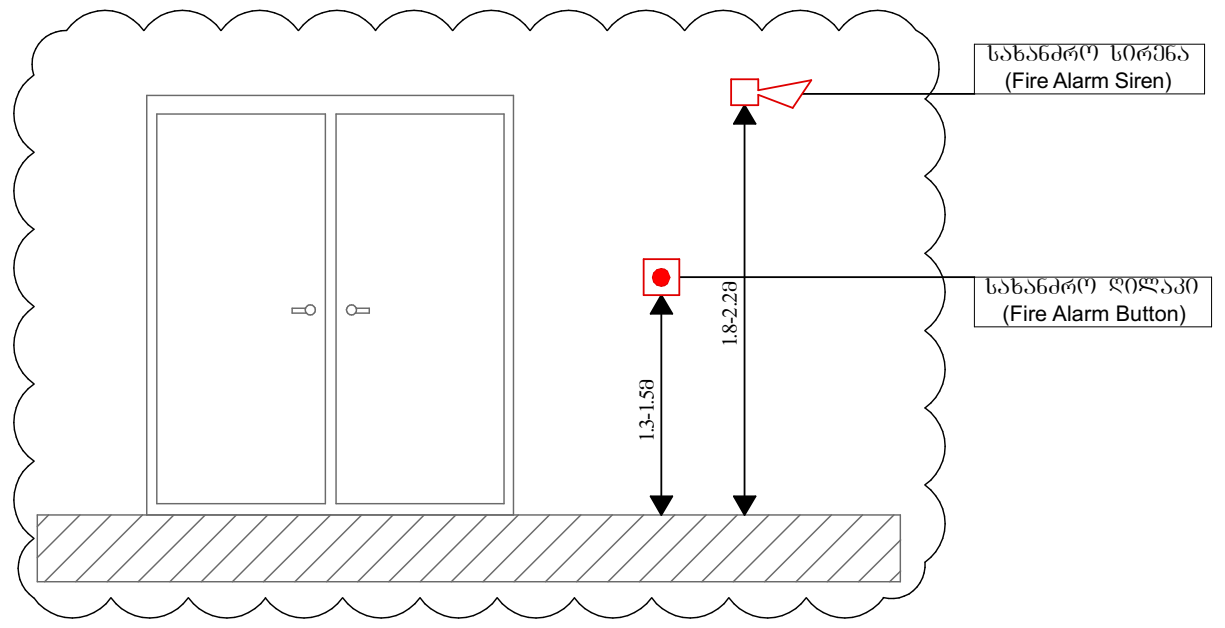
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

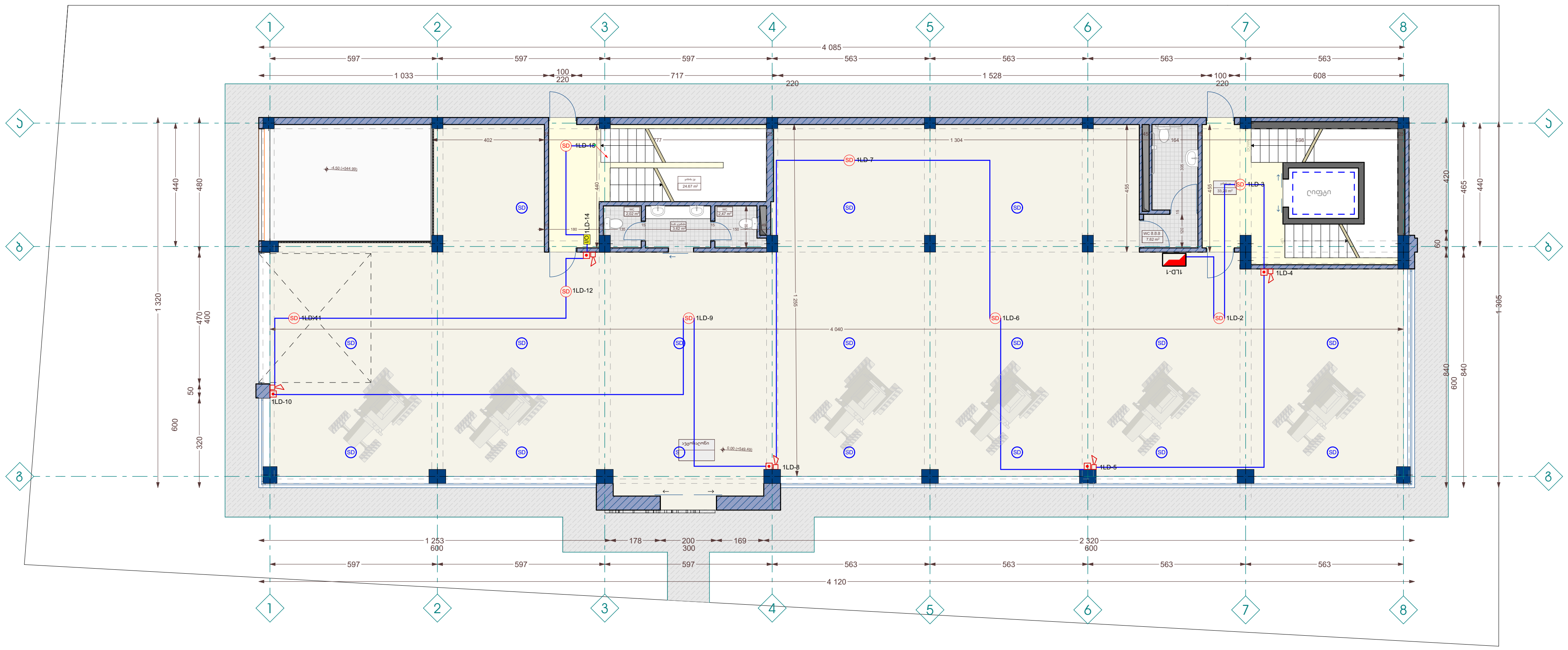
ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე -4.50
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 0.00





ექსპლიკაცია

SD (blue)		ცალი (Piece)	17
SD (red)	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	8
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	5
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	5
I/O	შემსვლელ/გამომსვლელი მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	1
	ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)		
	ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)		
	სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)		
	სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)		

პროექტის სახელწოდება

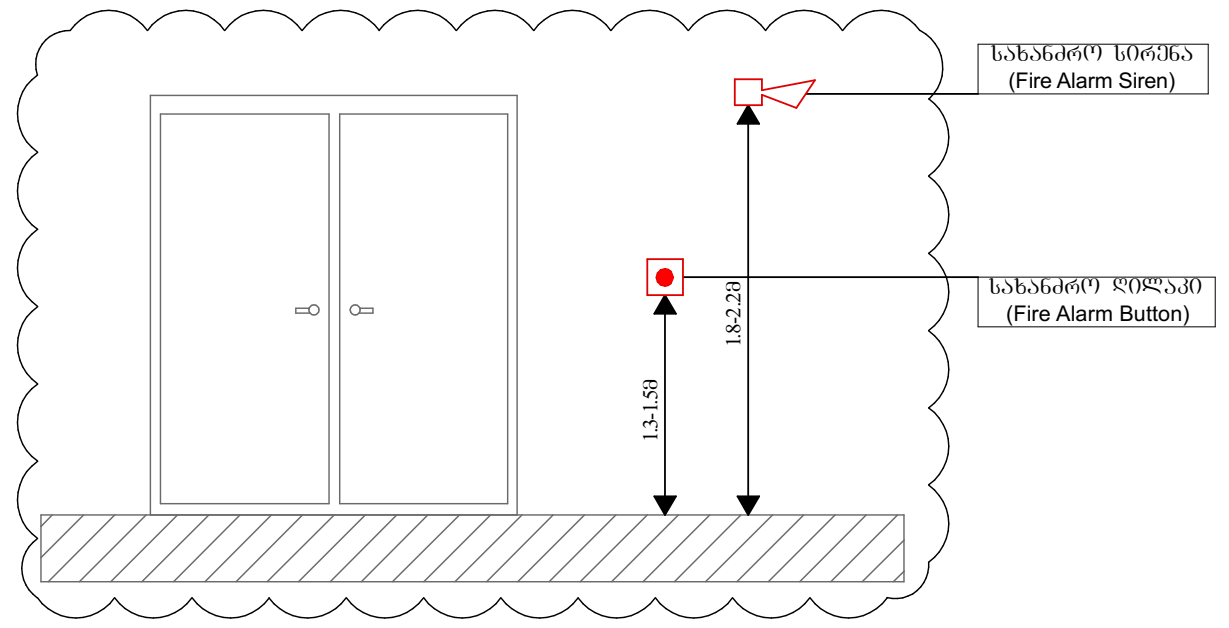
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

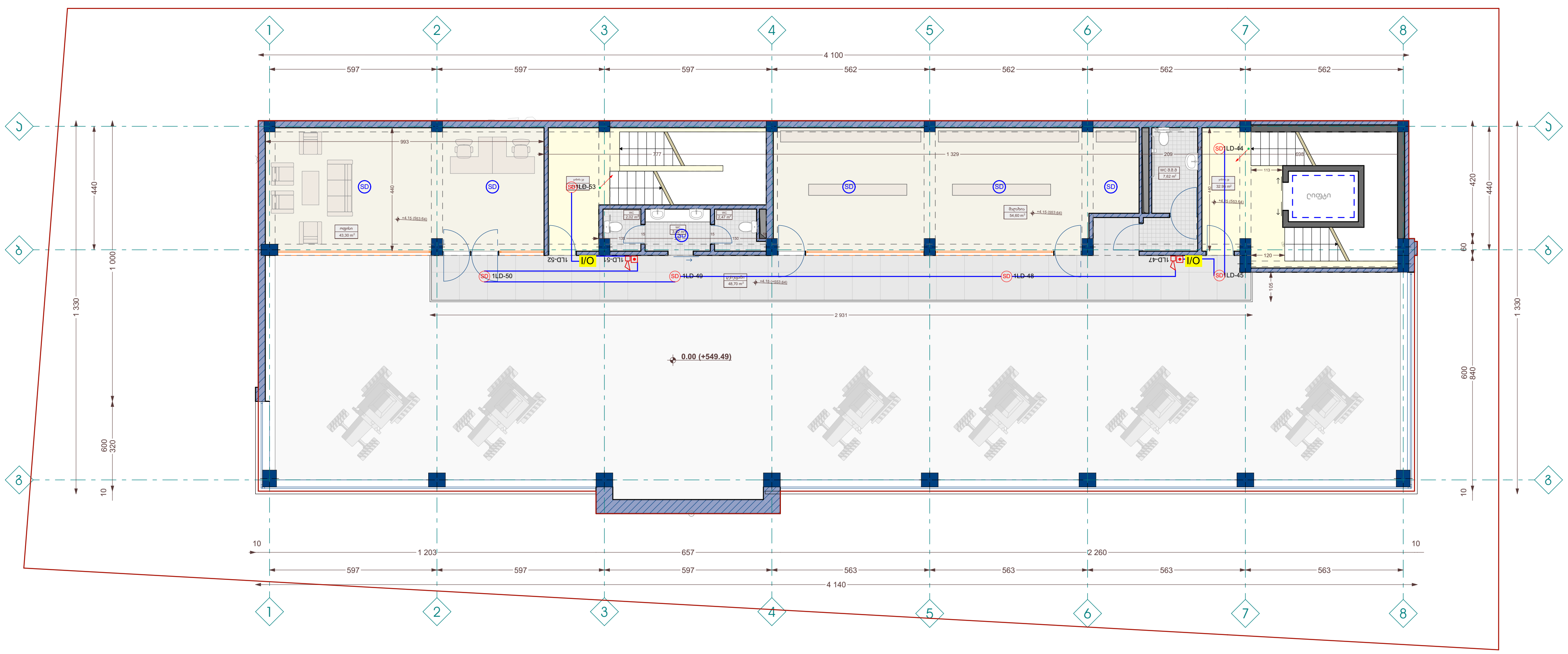
ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 0.00
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 4.15





ექსპლიკაცია

SD		ცალი (Piece)	6
SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	6
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	2
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	2
I/O	შემსვლელ/გამომსვლელი მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	1
	ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)		
	ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)		
	სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)		
	სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)		

პროექტის სახელწოდება

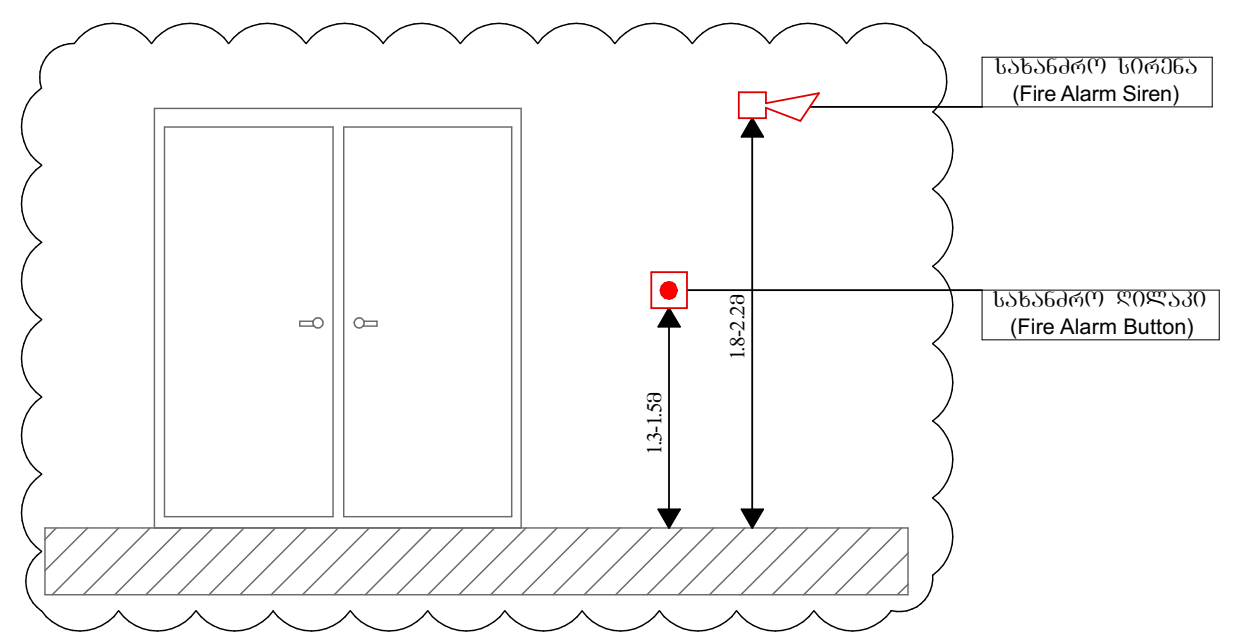
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

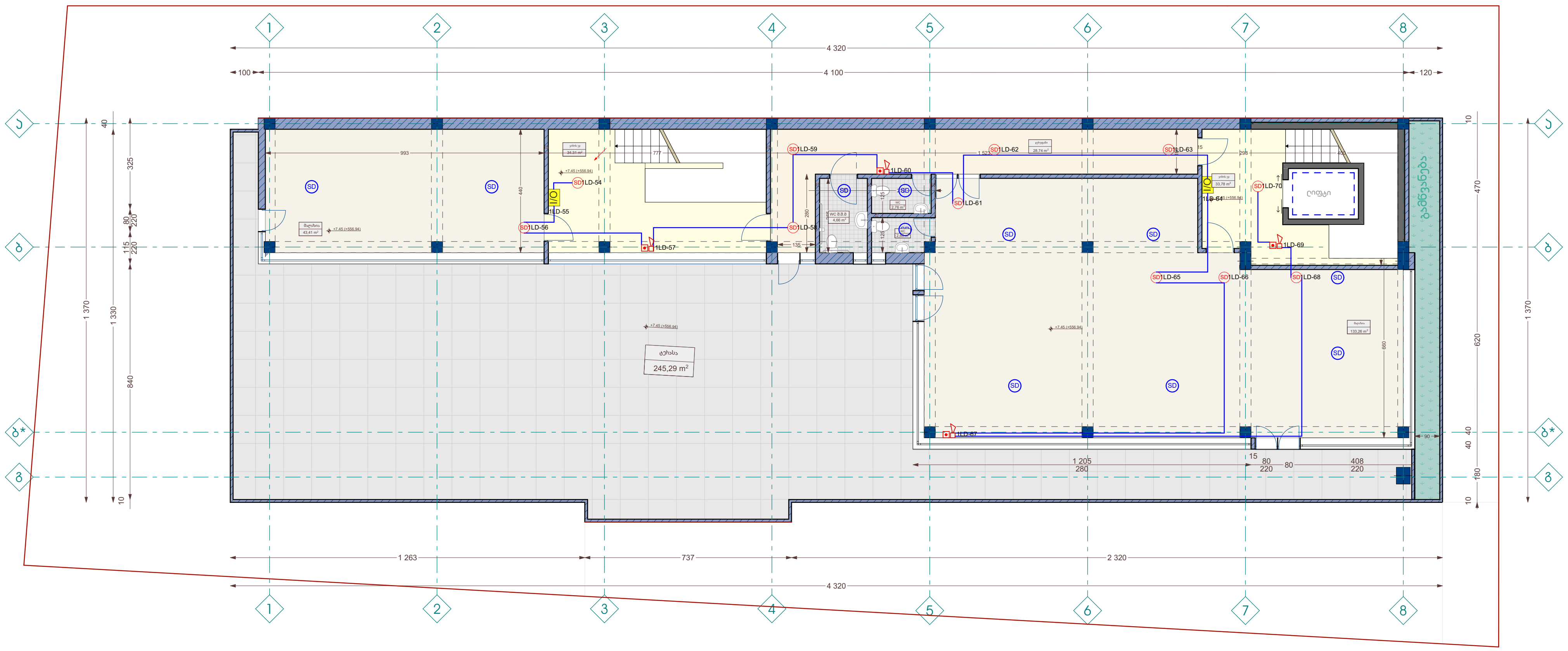
ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 4.15
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

გეგმა ნიშნულზე 7.45





ექსპლიკაცია

SD		ცალი (Piece)	12
SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	10
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	4
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	4
I/O	შემსვლელ/გამომსვლელი მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	2
	ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)		
	ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)		
	სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)		
	სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)		

პროექტის სახელწოდება

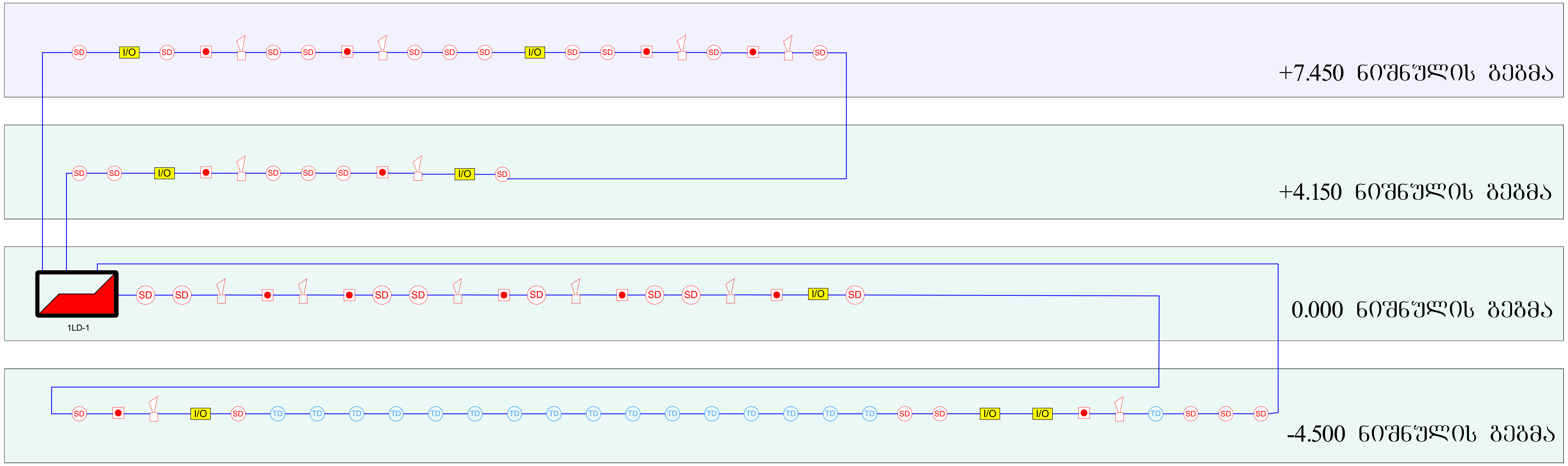
მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 7.45
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი

ექსპლიკაცია



	მართვის პანელი (Control Panel)	ცალი (Piece)	1	I/O	შემსვლელ/გამომსვლელი მოდული (Input/Output Module)	ცალი (Piece)	7
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	11	SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	42
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	11	SD	ავტონომიური კვამლის დეტექტორი (Autonomous Smoke Detector)	ცალი (Piece)	66
				TD	თერმული დეტექტორი (Thermal Detector)	ცალი (Piece)	14

პროექტის სახელწოდება

მრავალფუნქციური შენობა, საოფისე,კომერციული

ნახაზი	გეგმა ნიშნულზე 7.45
საკადასტრო ერთეული	ს/კ: 81.08.17.709
დამკვეთი	შ.პ.ს "mar-mot" ID ნომერი: 434159947
დირექტორი	შ.კორძაძე
არქიტექტორი	თ.მჭედლიანი
არქიტექტორი	ზ.სანაშვილი

ARCHIUM
architecture & design

2023 წელი