მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ. N25

(ს/კ 01.17.13.045.217)

მეორე და მესამე ბლოკები

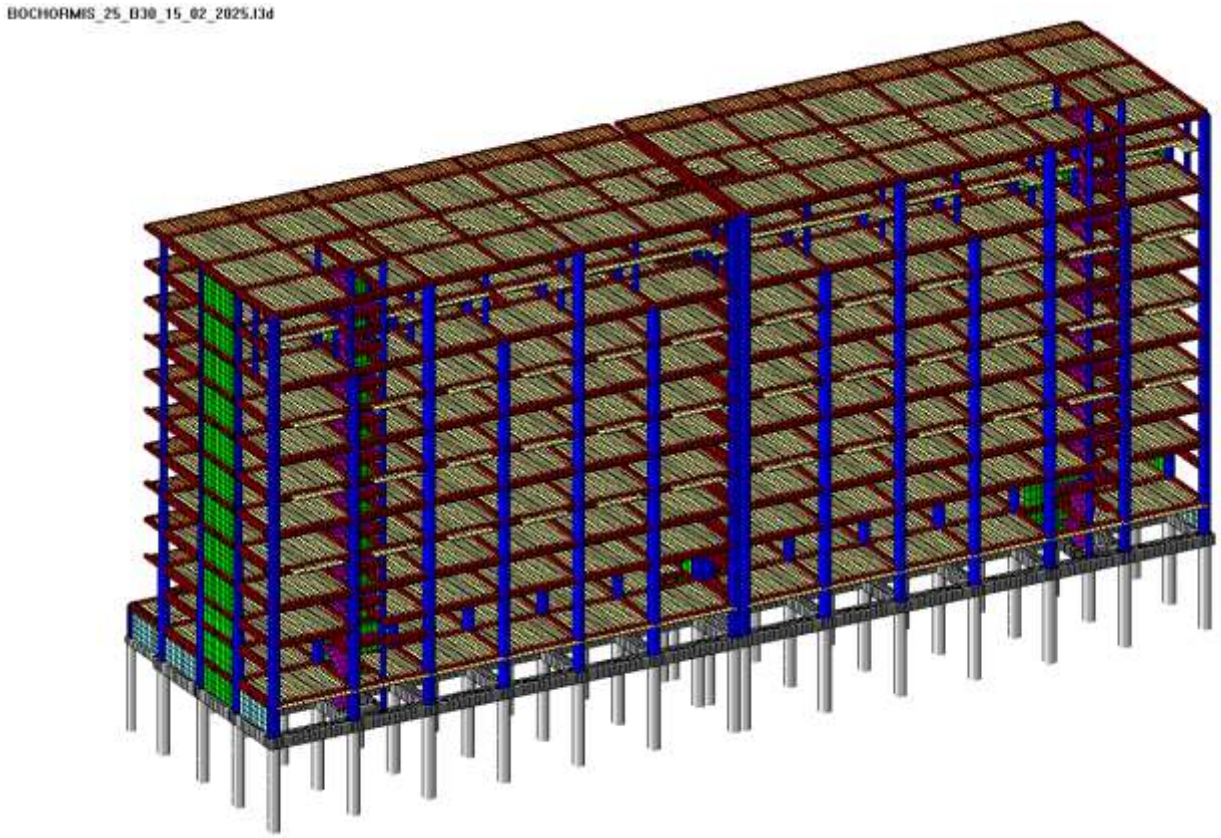
ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება

სტატიკურ და დინამიკურ ზემოქმედებაზე

განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. N25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის მეორე და მესამე ბლოკების მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა ლიცენზირებული გამოთვლითი კომპლექსის "LIRA SAPR 2022-ის საშუალებით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია (ნახ. 1). მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41, №42, №44, №56 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..... -23^0 C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა..... +40^0 C
ქარის ნორმატიული დატვირთვა ..... 0.85 კპა (86.7 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. <u>ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი</u>

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 B30 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=32500 მპა,
საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=17 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. რკ/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 (220 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1500 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ^2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300კგ/მ^2),
* კომერციული ზონა (400 კგ/მ^2),
* პარკინგის ზონა (500 კგ/მ^2),
* თოვლის დატვირთვა (51 კგ/მ^2),
* ქარის დატვირთვა (86.7 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 $k_0=1.0$, $k_1=0.35$, $k_2=1.5$, $k_3=1.0$, $k_\psi=1.0$, $A=0.17$

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 50 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 98%-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;

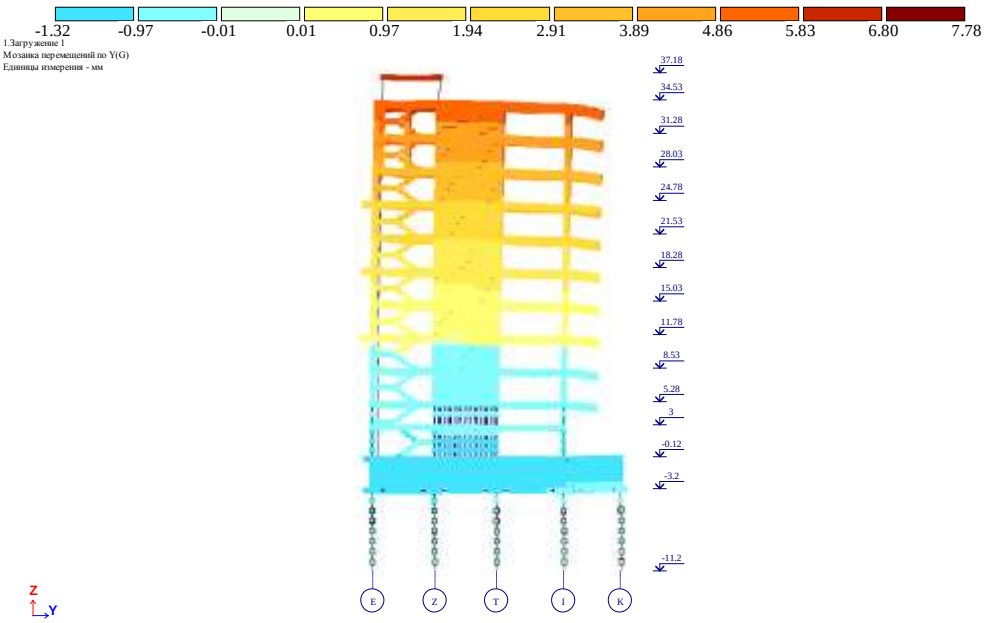
K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

შენობის მთლიანი წონა Q=38143ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=33268ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=4875ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან:	X ღერძის გასწვრივ	V_x=1310ტ;
	Y ღერძის გასწვრივ	V_y=1240ტ.
რხევის საკუთარი პერიოდი:	X ღერძის გასწვრივ	T_x=1.62 წმ;
	Y ღერძის გასწვრივ	T_y=1.51 წმ.
მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან:	X ღერძის გასწვრივ	f_x=111.84 მმ (ნახ. 3);
	Y ღერძის გასწვრივ	f_y=64.71 მმ (ნახ. 4).
მაქსიმალური გადახრა ქარის	X ღერძის გასწვრივ	f_x=6.23 მმ (ნახ. 5);
სტატიკური ზემოქმედებისგან	Y ღერძის გასწვრივ	f_y=13.24 მმ (ნახ. 6).

მაქსიმალური გრძივი ძალა ხიმინჯებში: N_{max}=920 ტ (ნახ. 7, ნახ. 8).

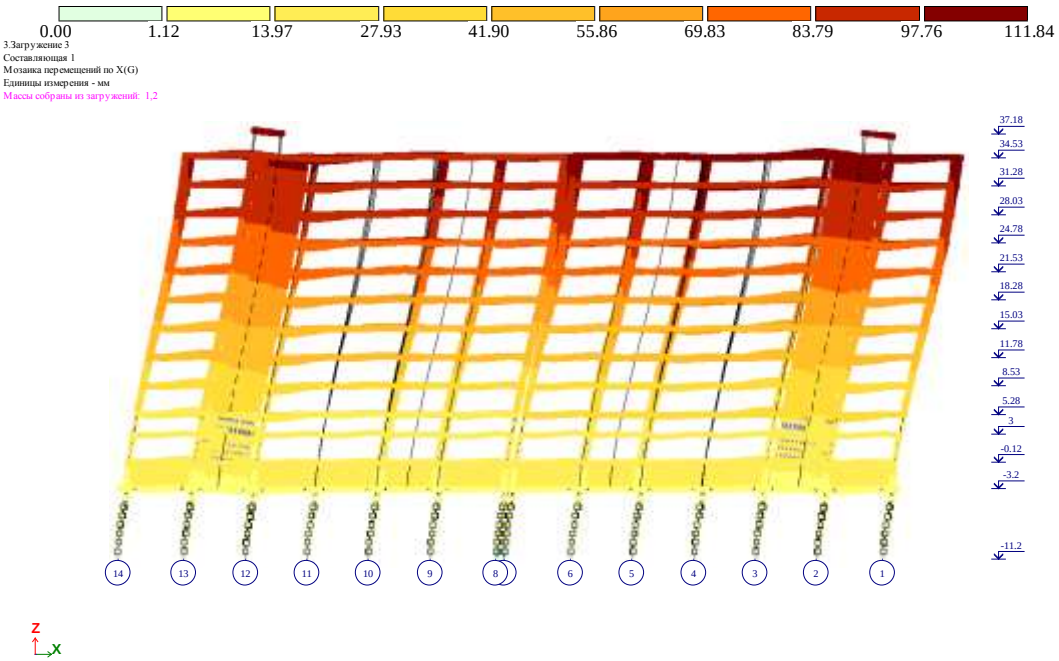


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

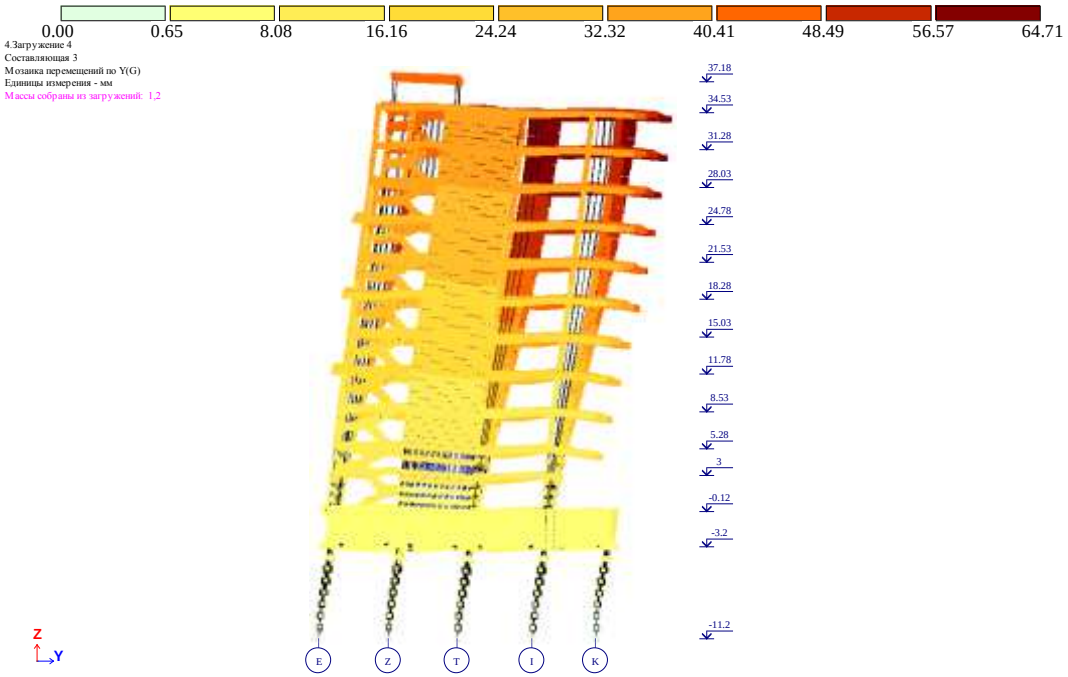
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=37180/500=74.36 მმ>7.78 მმ

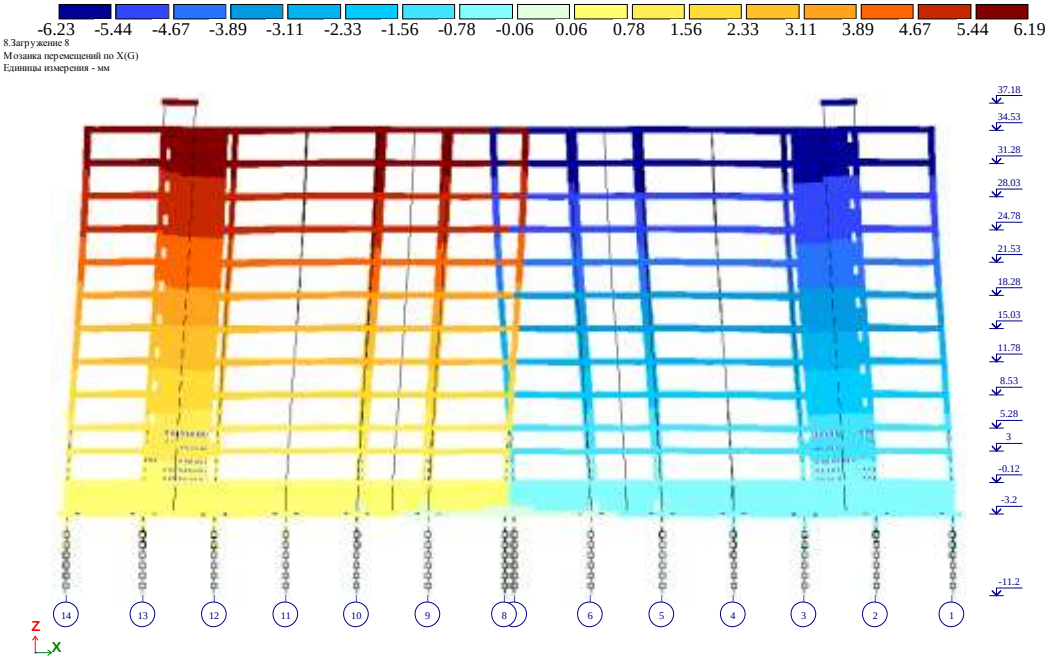
f_y=7.78 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



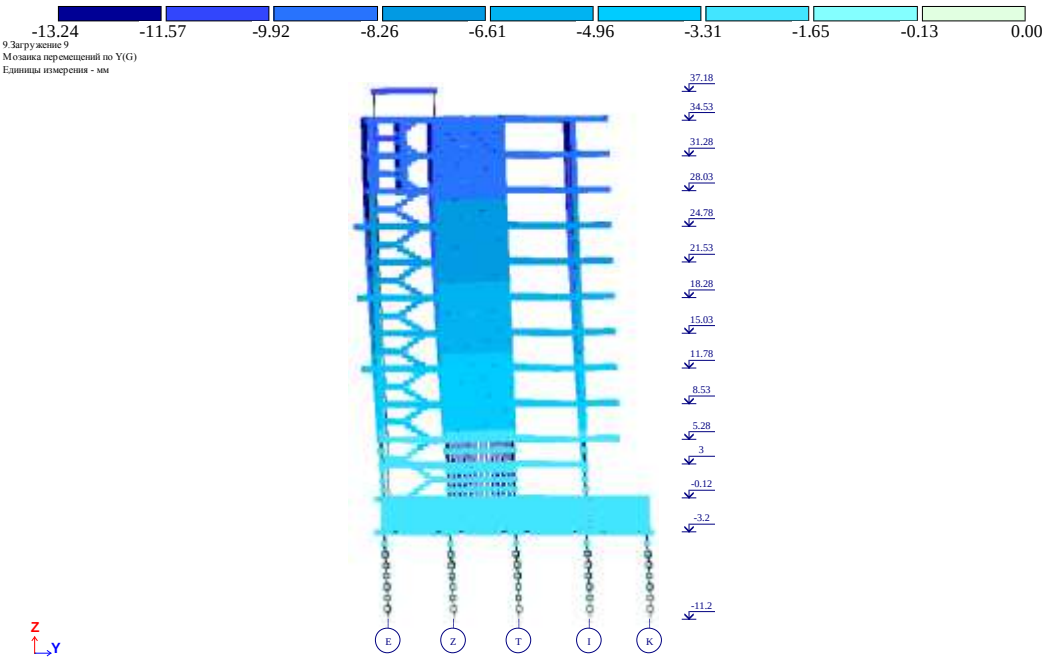
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



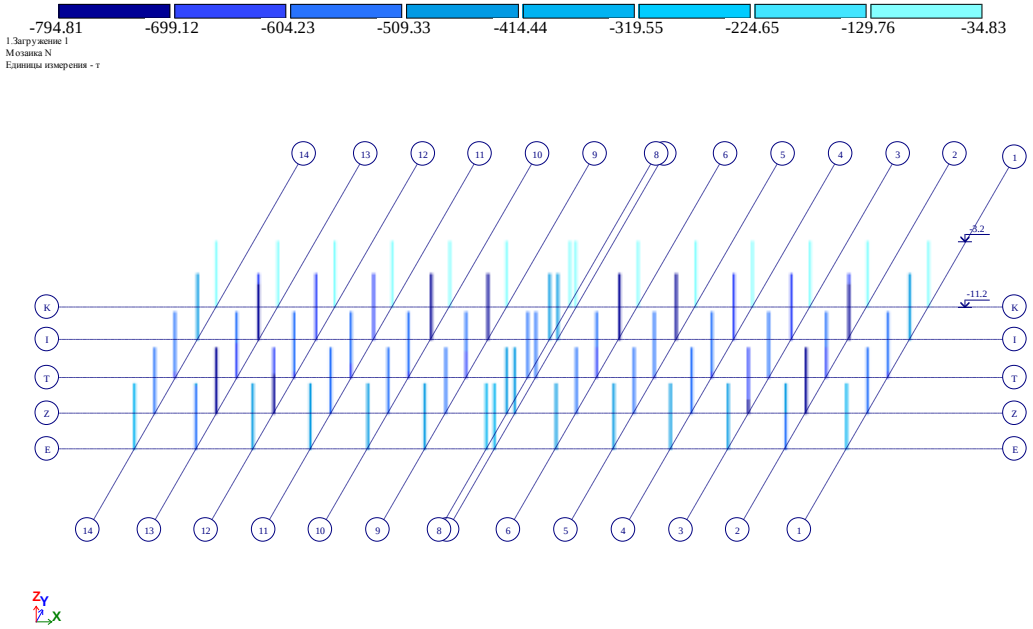
ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



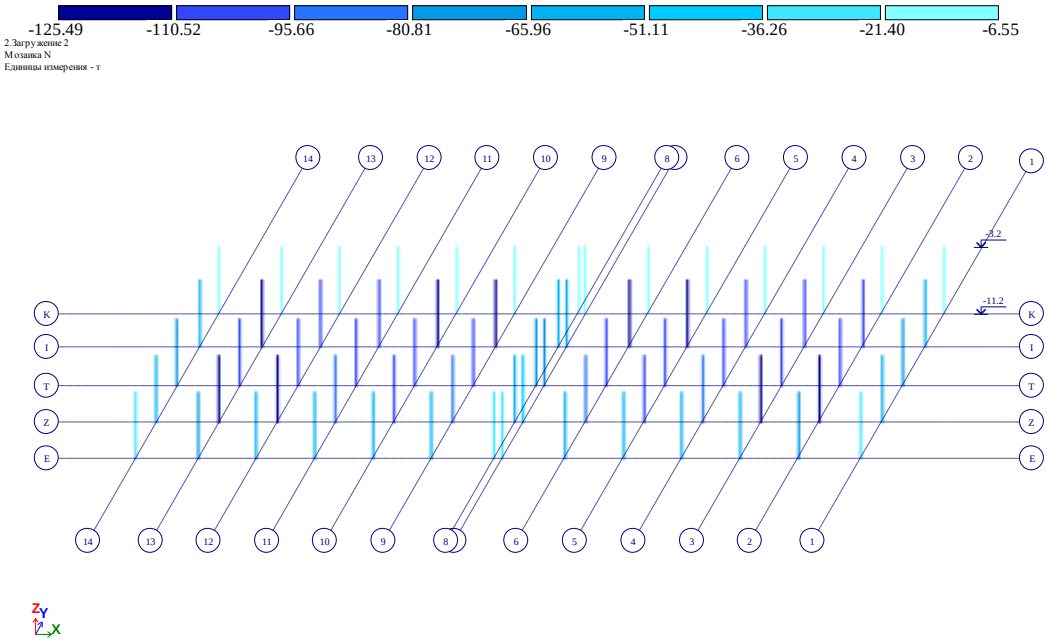
ნახ. 5 დეფორმაციული სქემა ქარის სტატიკური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



ნახ. 6 დეფორმაციული სქემა ქარის სტატიკური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



ნახ. 7 გრძივი ძალა ხიმინჯებში მუდმივი დატვირთვისგან (ტ)



ნახ. 8 გრძივი ძალა ხიმინჯებში დროებითი დატვირთვისგან (ტ)

მზიდი კონსტრუქციების დაარმატურება მოცემულია ცალკე, ელექტრონულ ფორმატში, რომელიც თან ერთვის განმარტებით ბარათს.

შეასრულა ა. ლებანიძე

Certificate No 2/2182-22

for non-exclusive right to use
the software for structural analysis and design

LIRA-SAPR version 2022 FULL

LICENSOR:
LIRALAND GEO LLC
P.Kavtaradze 14a, A1, 22th floor, Tbilisi 0180, Georgia

LICENSEE:
LTD «CAPITELI»
David Gamrekeli street №19, Tbilisi, Georgia

Number of workplaces	**one licence**
ID keyplug	**725516359**

Basis:

Certificate of registration software LIRA-SAPR
No.80038 issued on June 6, 2018

CONTRACT No. 008 of April 28, 2023

Oleksandr Lazariev
Director

May 1, 2023

LIRALAND GROUP

ა ჭ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში ბლოკი 2; 3

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი

№	ნახაზების დასახელება	გვ·
	ნახაზების დასახელება (სია)	0-1
	განმარტებითი ბარათი, ზოგადი მითითებები.	0-2
ალბომი-1	**საძირკვლები და ვერტიკალები ბლოკი 2/3**	
	მონოლითური ხიმინჯების\ს მოწყობა	1--7
	მონოლითური რანდკოჭების მოწყობა	8--27
	შენობის სახასიათო ჭრილი	28
	ვერტიკალური კონსტრუქციების ნაშვერების მოწყობა	29--41
	სვეტები I,II დონე	42--50
	სვეტები III,IV დონე	51--58
	სვეტები V,VI დონე	59--65
	სვეტები VII,VIII დონე	66--73
	სვეტები IX, X დონე	74--82
	სვეტები XI დონე	83--90
	დიაფრაგმები	91--115
ალბომი-2	სათულშუა გადახურვა ნიშ. -0,12, ბლოკი-2	1--11
ალბომი-3	სათულშუა გადახურვა ნიშ. -0,12, ბლოკი-3	1--11
ალბომი-4	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 3,00/ 3,50 ბლოკი-2	1--5
ალბომი-5	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 3,00/ 3,50 ბლოკი-3	1--5
ალბომი-6	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 5,28 ბლოკი-2	1--12
ალბომი-7	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 5,28 ბლოკი-3	1--12
ალბომი-8	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 8,53; 15,03; 21,53 ბლოკი-2	1--11
ალბომი-9	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 8,53; 15,03; 21,53 ბლოკი-3	1--11
ალბომი-10	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 11,78; 18,28; 24,78 ბლოკი-2	1--12
ალბომი-11	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 11,78; 18,28; 24,78 ბლოკი-3	1--12
ალბომი-12	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 28,03 ბლოკი-2	1--12
ალბომი-13	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 28,03 ბლოკი-3	1--12
ალბომი-14	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 31,28 ბლოკი-2	1--12
ალბომი-15	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 31,28 ბლოკი-3	1--12
ალბომი-16	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 34,53 ბლოკი-2	1--12
ალბომი-17	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 34,53 ბლოკი-3	1--12
ალბომი-18	პარაპეტი და ლიფტ.სახტის თავი ბლოკი-2	1--6
ალბომი-19	პარაპეტი და ლიფტ.სახტის თავი ბლოკი-3	1--6
ალბომი-20	მონოლითური კიბეები	1--16
ალბომი-21	კედლების კონსტრუქციული მოწყობა, მონ. უბნის მოწყობა	1--2

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხელოშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. შირცხალავა		
ნახაზების სია			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		წერილი 01	ხელ წ-ბი

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე მუშა დოკუმენტაცია წარმოადგენს ქ.თბილისში, ბოჭორმის ქ.№25-ში მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მე-2 და მე-3 ბლოკის პროექტი-ს კონსტრუქციულ ნაწილს. რომელიც დამუშავებულია ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

სეისმური დარაიონების მიხედვით შენობა იმყოფება 8 ბალიან სეისმურ ზონაში. ძარის ნორმატიული დაწოლა 73 კგ/მ². თოვლის ნორმატიული დატვირთვა 50 კგ/მ².

დაფუძნება განხორციელებულია ნაბურღ-ნატენი დაქრდნობილი წრიული ხიმინჯების-საშუალებით, დიამეტრი **d**=100 სმ -წვერო ძირითადი ქანების ძლიერგამოფიტული შენის გავლის შემდეგ ჩაანკერებულია ნაკლებგამოფიტულ შენაში-ქვიშქვების კლასტში (არანაკლებ 100.0 სმ-ისა). ხიმ.ბეტონი- W_6 წყალშეუღწევადობის, **B-30** კლასის, სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონი.

ხიმინჯის თავებზე მოწყობილია რკინაბეტონის რანდკოჭები სიმაღლით 90 სმ. ბეტონის კლასი **B-30**.

შენობა მიწის ზევით ათსართულიანია, მიწისქვეშა ავტოფარეხით. გეგმაში მართივი გეომეტრიული ფორმისაა ზომებით 18.80X85.85 მ. იგი შედგება ორი ნაკვეთურისაგან , რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილია ანტისეისმური ღრეჩოთი.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტ.-ის ჩარჩოვანი სისტემა, ვერტიკალური სიხისტის კაშხირებით.

მზიდი ვერტიკალური ელემენტებია მონ. რკ/ბეტ.-ის სვეტები ზომებით 60X90 სმ ;60X80 60X60; 40X60 სმ; და ვერტიკალური სიხისტის კაშხირები მონ.კედლები და დიაფრაგმები სისქით 20 სმ.

სართულშუა გადახურვებს წარმოადგენს მონ. რკ/ბეტ.-ის წიბოვანი ფილები სისქით 20; 18 სმ. წიბოები მოწყობილია სვეტებს შორის და მათი ზომებია **bXh** 40X60; 30X60 სმ.

შენობა განეკუთვნება ჩარჩო-კაშხირებიან ტიპს.

კიბე მოწყობილია დახრილ მონ.ფილაზე საფეხურების მოწყობით.

გადახურვა ხორციელდება ბრტყელი, რკ.ბეტონის ფილაზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობით.

ანგარიშში ჩატარებულია საანგარიშო კომკლექს „ლირაზე„ და გათვლილია 8 ბალზე.

ზოგადი მითითებები

1. ხიმინჯის წვერო , ძირითადი ქანის ძლიერგამოფიტული შენის გავლის შემდეგ ნაკლებ გამოფიტულ ქვიშაქვების შენაში ჩაანკერდეს არანაკლემ 100 სმ-ისა.
2. ყოველი ხიმინჯის წვეროს ნიშნული მიღებულ იქნას ინჟინრ გეოლოგის მიერ, რაზეც შედგეს სათანადო აქტი.
3. ხიმინჯები შემოწმდეს ექოტესტირებითი არამღრვევი მეთოდით.
4. ხიმინჯებში მიღებულია „B-30„ კლასის W_6 წყალშეუღწევადობის სულფატომედეგი ბეტონყ.
5. ხიმინჯში გამოყენებულია არმატურის შენადული კარკასი.
6. ხიმინჯების დაბეტონების დროს გამოყენებულ იქნას ლითონის გარცმის მილი.
7. ხიმინჯის ტანის დაბეტონება შესრულდეს ქვევიდან, ბეტონმიმწოდებელი მილის გამოყენებით, ვიბრირების თანხლებით.
8. რკ.ბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია **A500c** და **A240** კლასის არმატურა გოსტ **P**52544-2006 მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს სათანადო აქტი.
9. კონსტრუქციების დაბეტონების დროს კონტროლი უნდა გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირების ხარისხს და შრობის პროცესს, თანახმად გოსტ 18105-86.
10. რკ.ბეტონის ელემენტებში ბრძივი მუშა არმატურის შრთიერთდაკავშირება მოხდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე.
11. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს არმატურის შეკრული საკიდების მეშვეობით. რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
12. კედლის ვერტ. ჰიდროიზოლაცია შესრულდეს ცხელი ბიტუმის ორჯერადი წასმით. ჰორიზონტალური ჰიდროიზოლაცია მოეწყოს 2 სმ-იან ცემენტის ხსნარზე.
13. საკომუნიკაციო ღიობები მოეწყოს მონ.კონსტრუქციების დაბეტონებამდე, არქიტექტურული და საინჟინრო ნახაზების მიხედვით.

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
განმარტებითი ბარათი			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 02	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი 2; 3

ალბომი - 1

საძირკვლები და ვერტიკალები

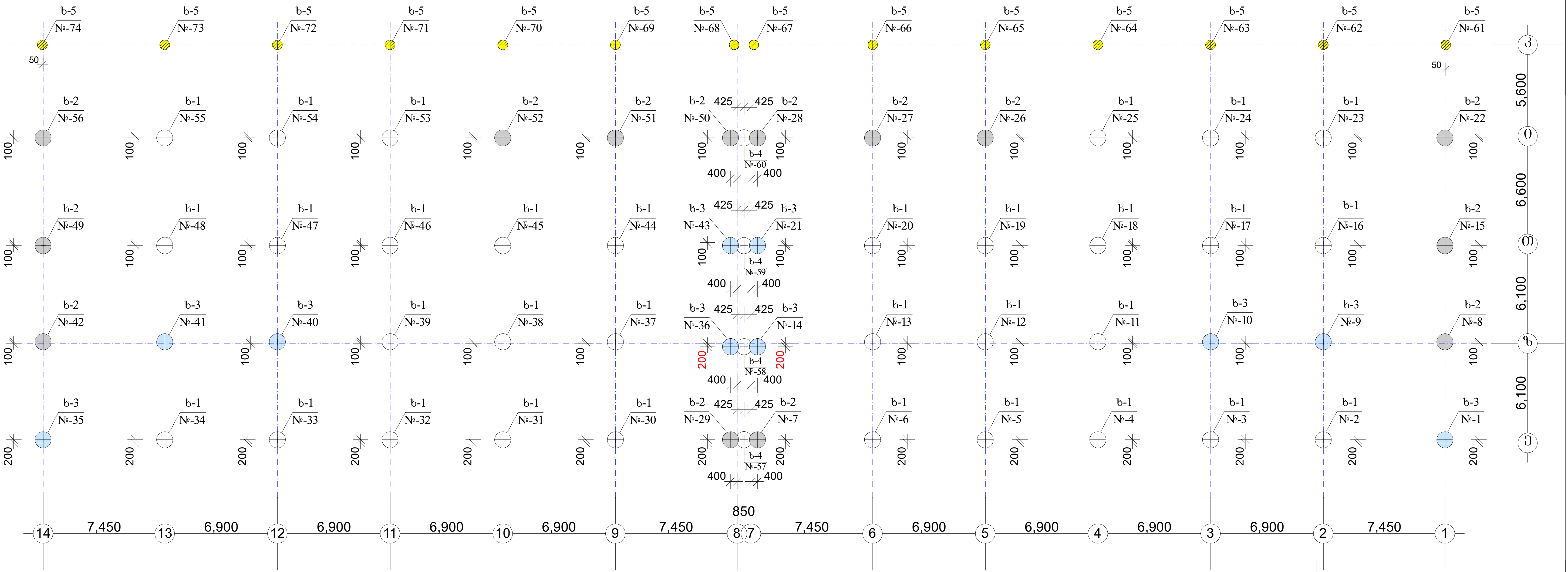
თბილისი

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

ხიმინჯების ველი

ხიმინჯი D-1000მმ და D-600მმ თავ.ნიშნ. -4.10 /416.40/

ბლოკი 2 ბლოკი 3



შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. ქვაბულის ძირის ნიშნულია -4.20 /416.30/ „ი„ ღერძიდან „კ„ ღერძის ჩათვლით -3.70
2. ქვაბულის საორიენტაციო მოცულობა მყარ ტანში 8200.0 მ3
3. მშენებლობის პროცესში ქვაბულის დამუშავებისას შესაძლებელია საჭირო გახდეს წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარება.
4. გრუნტის წყლების დამყარების და სეზონური ცვალებადობის მაქსიმალური დონის მიხედვით, საჭირო იქნება რგოლური დრენაჟის მოწყობა.
5. ნაბურღ-ნატენი მონ. რკ/ბეტონის ხიმინჯების განივკვეთის ცენტრი მიბმულია სვეტების სიმეტრიის ცენტრზე;
   გამონაკლისები მონიშნულია წითელი წრეწირით;
6. ხიმინჯის ბეტონი დამზადდეს სულფატმდგრად ცემენტებზე /სახსტანდარტი 22266-76/. ბეტონის კლასი „B-30„ წყალშეუღწევადობის მარკა „W-6„
7. ხ-4 ხიმინჯში არ არის არმატურის კარკასი.
   „7-8„ ღერძებზე პირველ რიგში დაბეტონდება აღნიშნული ხიმინჯი, შემდეგ გაიბურღება და დაბეტონდება მომიჯნავე ხიმინჯები.
8. ხიმინჯების განივი კვეთის უწყვეტობა და სიგრძე შემოწმდება ულტრაბგერითი „CSL„ მეთოდით.

ბლოკი 1	
ხ-1	n=16 ც.
ხ-2	n=7 ც.
ხ-3	n=5 ც.
LΣ = 210.0 გრძ.მ.	

ბლოკი 2	
ხ-1	n=16 ც.
ხ-2	n=7 ც.
ხ-3	n=5 ც.
LΣ = 210.0 გრძ.მ.	

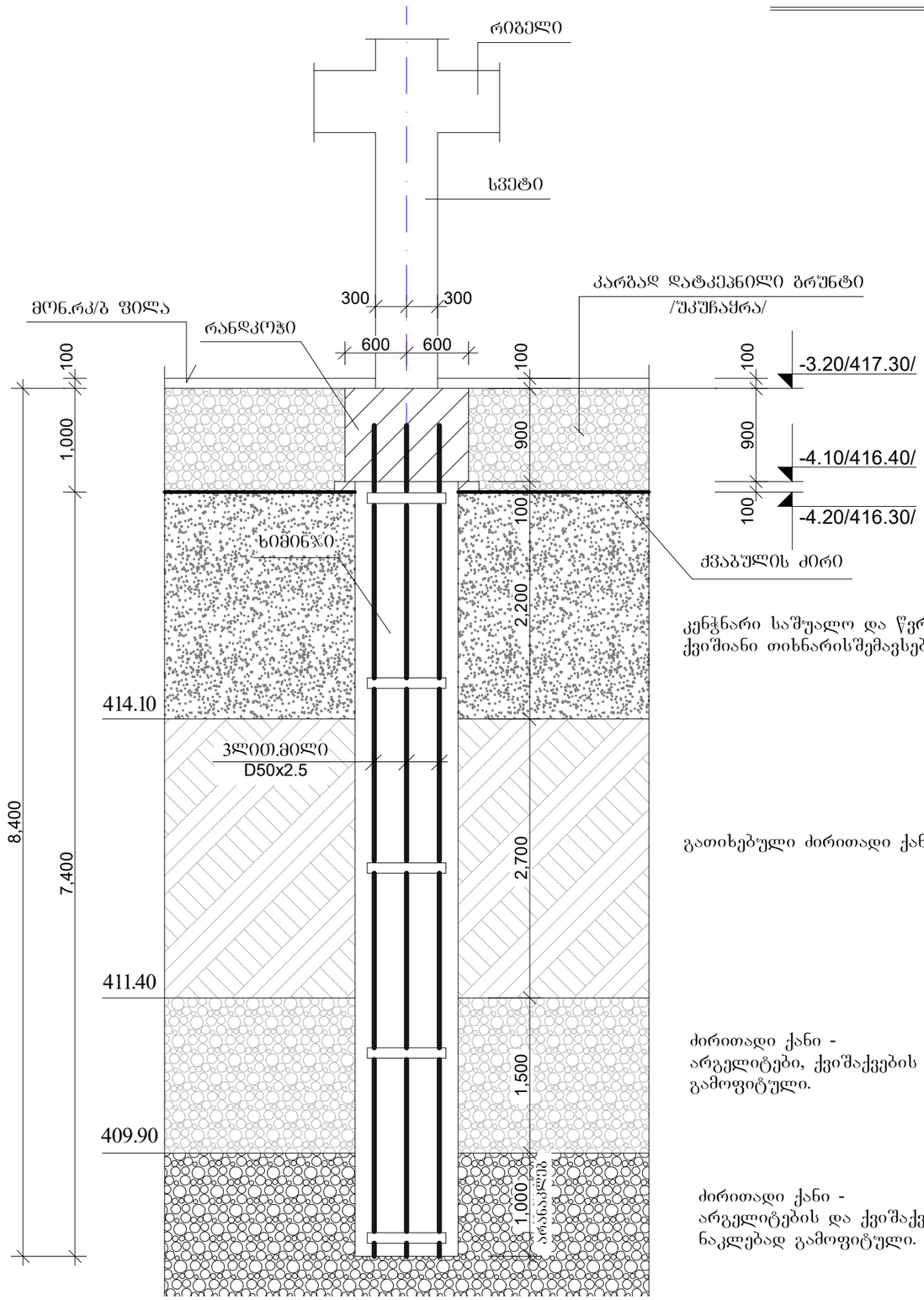
ერთსართულიანი	
ხ-5	n=14 ც.
LΣ =105.0 გრძ.მ.	

ნაკერი 1/2	
ხ-4	n=4 ც.
LΣ = 30.0 გრძ.მ.	

„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	ხიმინჯების ველი	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	1	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სახასიათო ჭრილი საძირკვლებზე



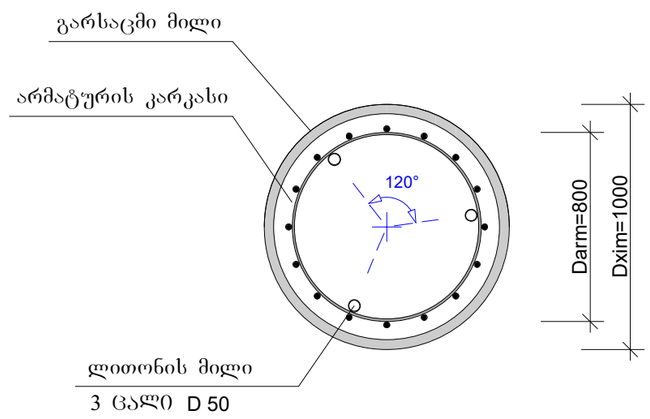
კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ქვიშიანი თიხნარისშემავსებლით 35%-მდე

გათიხებული ძირითადი ქანი - ელუვიონი

ძირითადი ქანი -
არგელიტები, ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით, გამოფიტული.

ძირითადი ქანი -
არგელიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული.

ხიმინჯის კვეთი



1. ხიმინჯების შემოწმებისთვის არმატურის კარკასის მთელ სიგრძეზე მონტაჟდება ლითონის მილები, დუღდება სიხისტის რგოლებზე შიდა მხრიდან, ბოლოები იბმანება.
2. ლითონის მილი - D50x2.5 GOCT 10704-91 L=8.0 მ.
   საერთო სიგრძე 1344.0 მ.
   სიგრძე დაკორექტირდება ხიმინჯებთან თანხვედრაში.

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

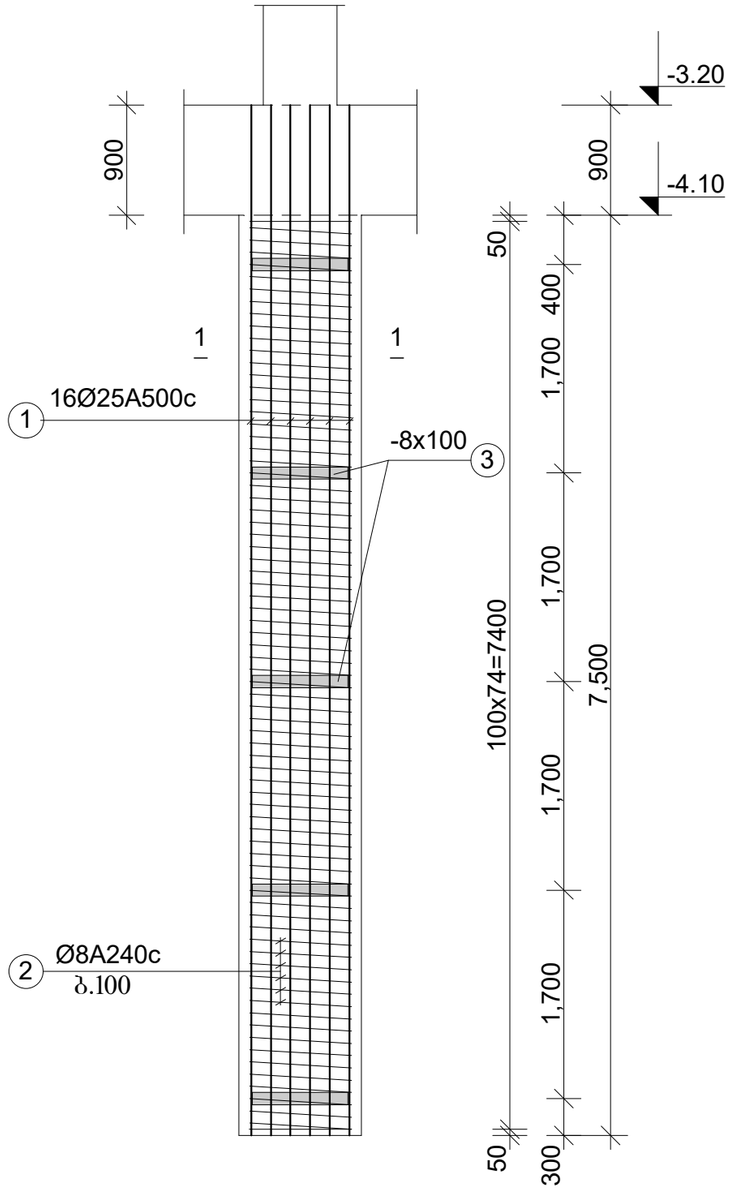
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სახასიათო ჭრილი საძირკვლებზე	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეშა	2	

მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-1



შენიშვნები:

1. მონ. რკ/ბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები შეჭრილია ძირითად ქანების ნაკლებად გამოფიტულ ფენაში მინიმუმ 1.0 მ სიგრძით. ეყრდნობა ქვიშაქვების შრეს. ხიმინჯის სიღრმე შეიძლება დაკორექტირდეს;
2. ინჟინერ-გეოლოგმა აქტით უნდა დაამოწმოს თითოეული ხიმინჯის წვეროს ნიშნული;
3. არმატურის შენადული კარკასი დაამზადეთ ხიმინჯის წვეროს ნიშნულის დადგენის შემდეგ. სიხისტისთვის გამოიყენეთ ლითონის ფურცლის რგოლი;
4. გაბურღვა და დაბეტონება განახორციელეთ ლითონის გარსაცმი მილის გამოყენებით; მილის ამოღება უნდა მოხდეს ხიმინჯის ტანის დაბეტონების პარალელურად;
5. დაბეტონება შესრულდეს ქვევიდან, ბეტონმიმწოდებელი მილით, ვიბრირების თანხლებით;
6. ხიმინჯის განივი კვეთის ცენტრი მიბმულია სვეტის ცენტრზე.
7. ხიმინჯის ბეტონი დამზადდეს სულფატმდგრად ცემენტებზე /სახსტანდარტი 22266-76/. ბეტონის კლასი „B-30„ წყალშეუღწევადობის მარკა „W-6„
8. რანდ-კოჭების ბეტონის მომზადებით არ გადაკვეთოთ ხიმინჯების თავები;

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

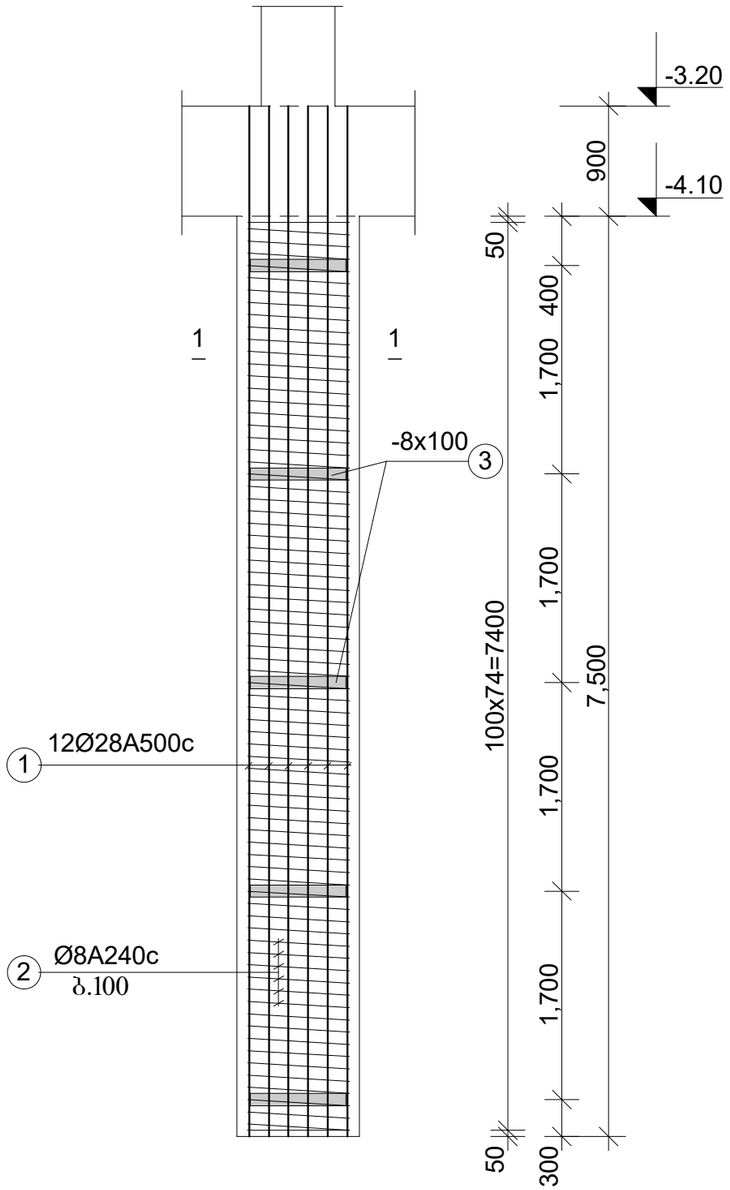
ობიექტის დასახელება და მისამართი

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

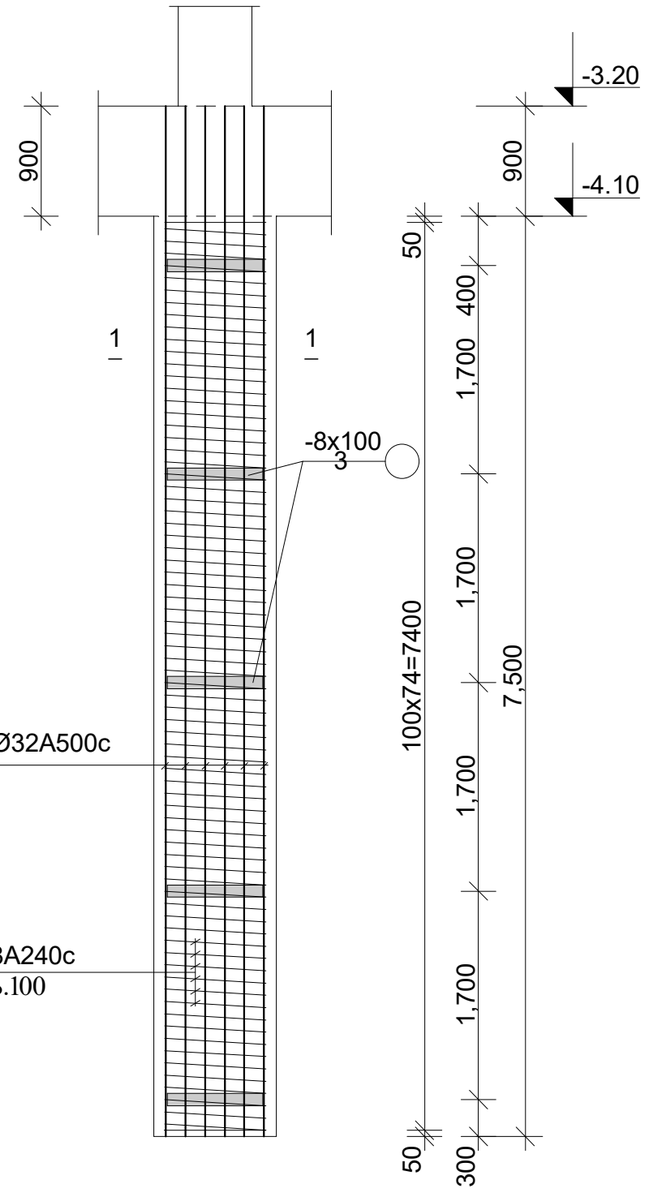
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	ხიმინჯების დაარმატურება ხ-1	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	3	

მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-2



მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-3



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძხისი„

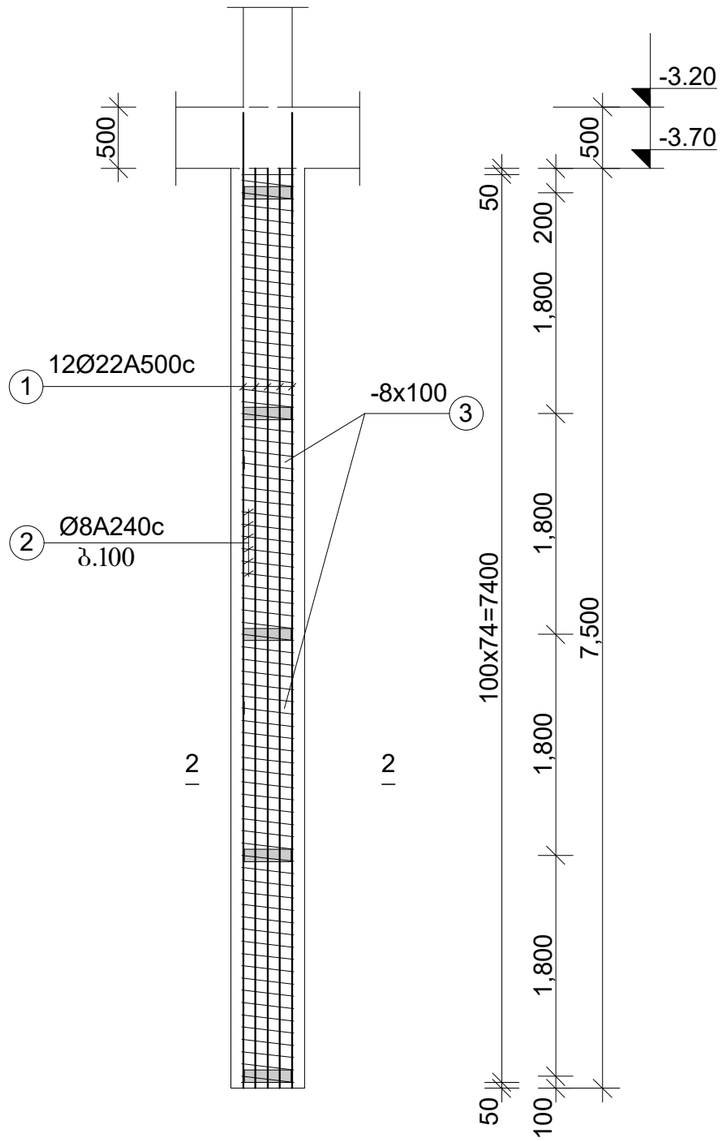
ობიექტის დასახელება და მისამართი

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	ხიმინჯების დაარმატურება ხ-2 და ხ-3	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	4	

მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-5



ბლოკი A

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240	ღონა კბ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 1-2 - ხიმინჯი -	ხ-5 n=14ც.	1		Ø22A500	-	-	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=2.2m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	118.0	Ø8A240	118.0	47.0	-	
		3		-8x100	1500	5	7.5	-6x100	7.5	36.0		
								-6x100		47.0 36.0	288.0	
								სულ 14 ცალზე:		658.0	4032.0	V=31.0m3
								-6x100		504.0		

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

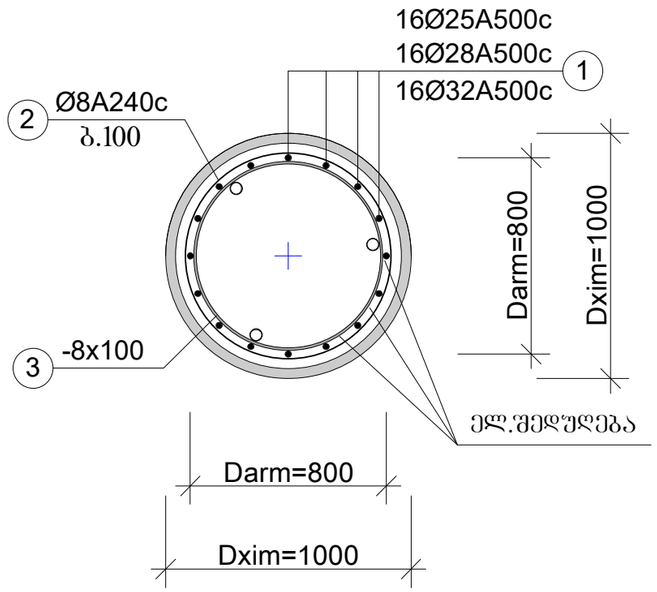
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

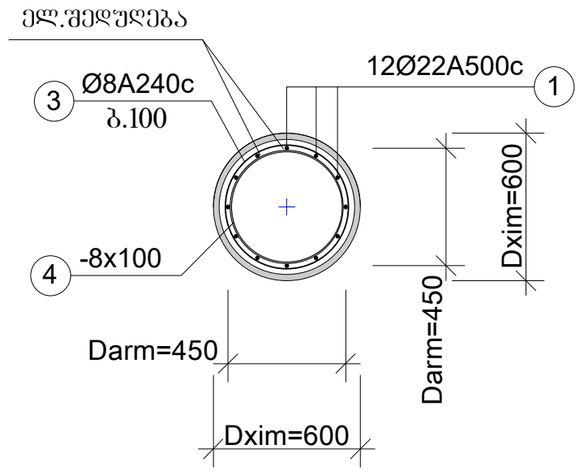
2025 წელი	ხიმინჯების დაარმატურება ხ-5
მასშტაბი 1:50	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შშა	5	

კვეთი 1-1



კვეთი 2-2



1. D=1.0 მ-იან ხიმინჯებში ქოველი მეოთხე ღერო შეიძლება დამზადდეს გადანაჭრელი არმატურის შედუღებით.
2. D=0.6 მ-იან ხიმინჯებში ქოველი მესამე ღერო შეიძლება დამზადდეს გადანაჭრელი არმატურის შედუღებით.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, გიორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფიორცხალავა	

2025 წელი

მასშტაბი 1:25

ხიმინჯების კვეთები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	6	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

ბლოკი A

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ფონა კბ. A240	ფონა კბ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 1 - ხმაბნური -	ხ-1 n=16ც.	1		Ø25A500	-	-	144.0	Ø25A500	144.0	-	554.4	V=6.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	218.0	Ø8A240	218.0	87.0	-	
		3		-8x100	2520	5	12.6	-8x100	12.6	80.0		
									-8x100	87.0 80.0	555.0	
								სულ 16 ცალზე:	-8x100	1392.0 1280.0	8880.0	V=96.0m3
	ხ-2 n=7ც.	1		Ø28A500	-	-	144.0	Ø28A500	144.0	-	696.0	V=6.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	218.0	Ø8A240	218.0	87.0	-	
		3		-8x100	2520	5	12.6	-8x100	12.6	80.0		
									-8x100	87.0 80.0	696.0	
								სულ 7 ცალზე:	-8x100	609.0 560.0	4872.0	V=42.0m3
	ხ-3 n=5ც.	1		Ø32A500	-	-	144.0	Ø32A500	144.0	-	909.0	V=6.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	218.0	Ø8A240	218.0	87.0	-	
		3		-8x100	2520	5	12.6	-8x100	12.6	80.0		
									-8x100	87.0 80.0	909.0	
								სულ 5 ცალზე:	-8x100	435.0 400.0	4545.0	V=30.0m3

ბლოკი B

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ფონა კბ. A240	ფონა კბ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 2 - ხმაბნური -	ხ-1 n=16ც.	1		Ø25A500	-	-	144.0	Ø25A500	144.0	-	554.4	V=6.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	218.0	Ø8A240	218.0	87.0	-	
		3		-8x100	2520	5	12.6	-8x100	12.6	80.0		
									-8x100	87.0 80.0	555.0	
								სულ 16 ცალზე:	-8x100	1392.0 1280.0	8880.0	V=96.0m3
	ხ-2 n=7ც.	1		Ø28A500	-	-	144.0	Ø28A500	144.0	-	696.0	V=6.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	218.0	Ø8A240	218.0	87.0	-	
		3		-8x100	2520	5	12.6	-8x100	12.6	80.0		
									-8x100	87.0 80.0	696.0	
								სულ 7 ცალზე:	-8x100	609.0 560.0	4872.0	V=42.0m3
	ხ-3 n=5ც.	1		Ø32A500	-	-	144.0	Ø32A500	144.0	-	909.0	V=6.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	218.0	Ø8A240	218.0	87.0	-	
		3		-8x100	2520	5	12.6	-8x100	12.6	80.0		
									-8x100	87.0 80.0	909.0	
								სულ 5 ცალზე:	-8x100	435.0 400.0	4545.0	V=30.0m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

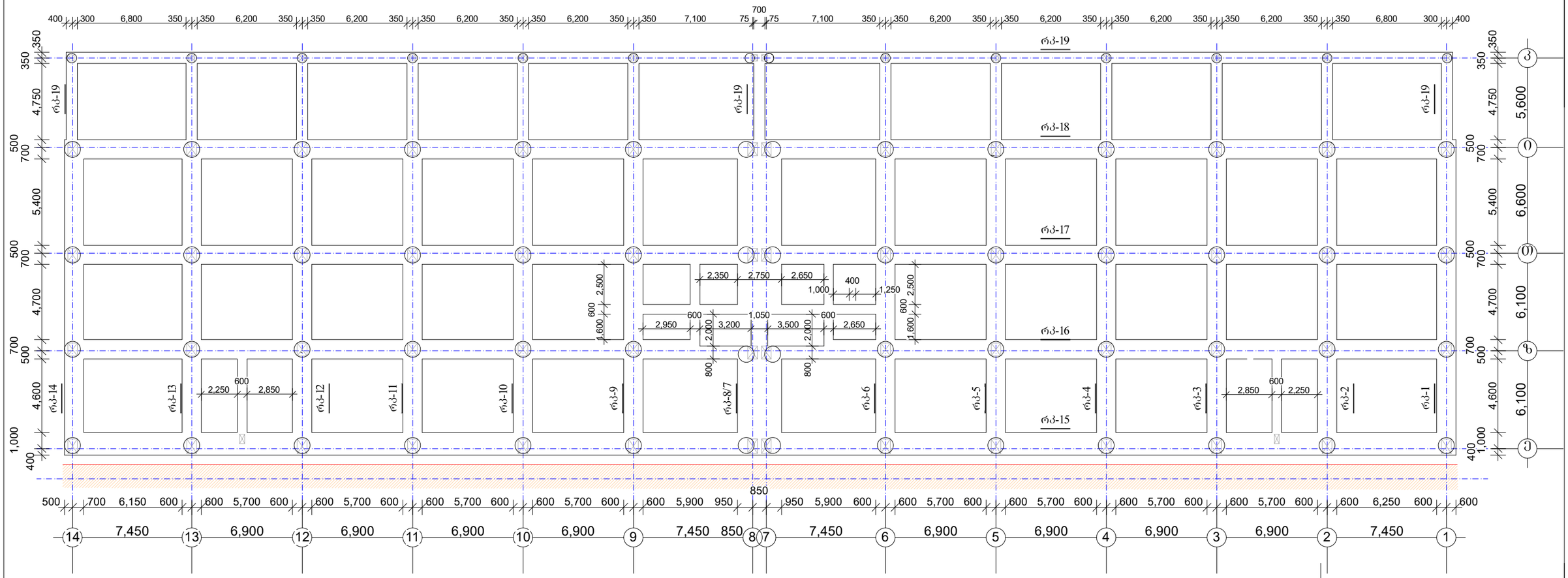
შესრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	ხიმინჯების საეცივიკაცია	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	7	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭების განლაგების სქემა გეგმაში

ბლოკი 2 ბლოკი 3



შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. ხიმინჯების თავების შემკრავი მონ. რკ/ბეტონის რანდკოჭების თავის ნიშნულია -3.20 /417.30/
2. რანდ-კოჭების ბეტონი დამზადდეს სულფატმდგრად ცემენტებზე /სახსტანდარტი 22266-76/. ბეტონის კლასი ,,B-30,, წყალშეუღწევადობის მარკა ,,W6,,
3. მოცემული ფურცელი განიხილეთ სვეტების, დიაფრაგმების, მონ. კედლის, კიბეების, ლიფტის თანაარმოს ნახაზებთან ერთად;
4. რანდ-კოჭების ბეტონის მომზადებით არ გადაკვეთოთ ხიმინჯების თავები;
5. რანდ-კოჭებში ბრძივი და განივი არმატურის განლაგება ნაჩვენებია სქემატურად იხ. ფურცლები --

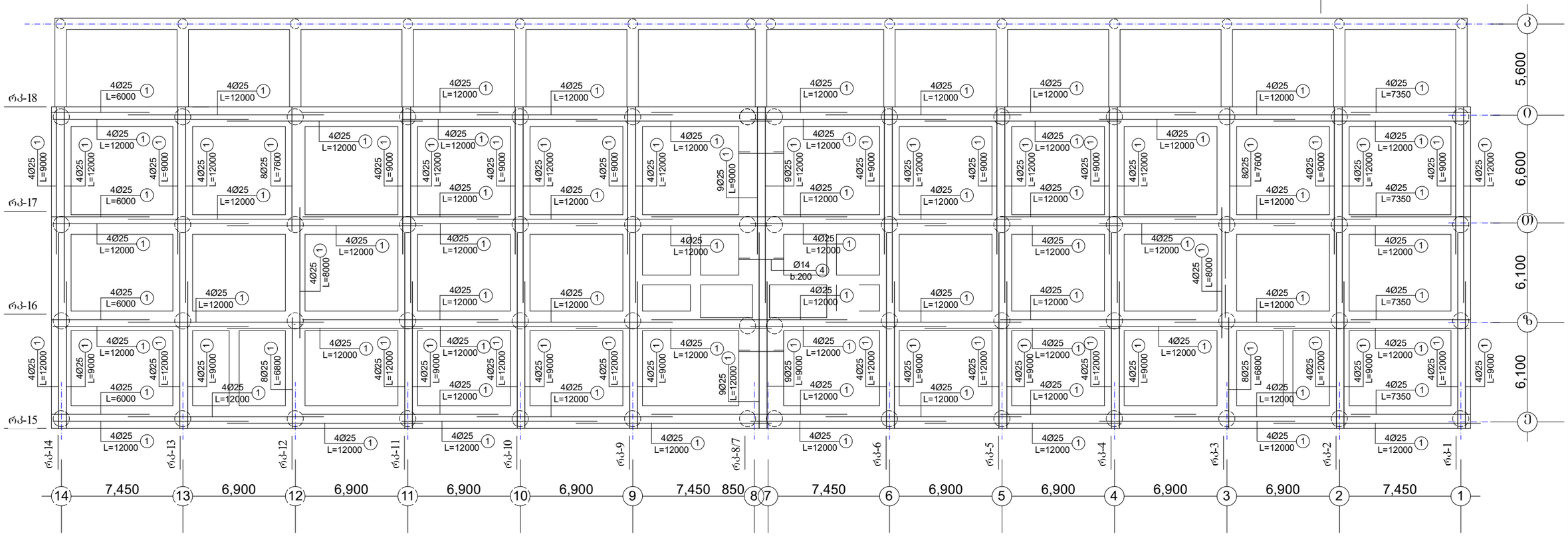
„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფიროსმანაშვილი	
2025 წელი	რანდკოჭების განლაგების სქემა	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	8	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭების ბრძივი დაარმატურების სქემები

ძირითადი არმირება

ბლოკი 2 ბლოკი 3



შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. ბრძივი არმირება ეწყობა რანდკოჭის მთელ სიბრძეზე უწყვეტად, გადაბმა ხორციელდება 1300 მმ-ზე პირგადაღებით შედუღების გარეშე.

2. სქემაზე ნაჩვენებია ერთი შრის გვერდიგვერდ მდებარე ღეროების ურთიერთაცდენილად განლაგება. დასაშვებია განსხვავებული სიბრძის ღეროების გამოყენება.

3. არმატურის ღეროების ზუსტი მიბმები მოცემულია კვეთებში.

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

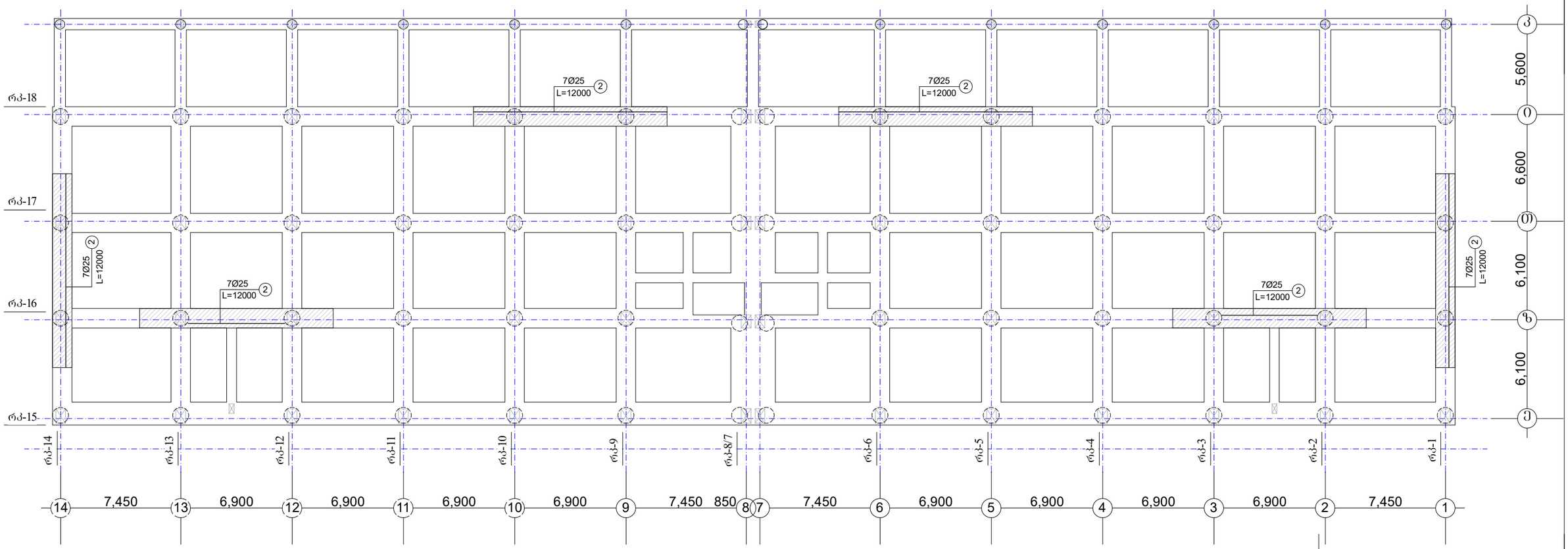
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიკენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკ. ბრძ. დაარმატ. სქემები ძირითადი არმირება	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	9	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭების ბრძივი დაარმატურების სქემები

დამატებითი არმირება. ქვედა შრე

ბლოკი 2 ბლოკი 3



„აქსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბათუმში, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი

დამატებ. არმირება. ქვედა შრე

მასშტაბი 1:250

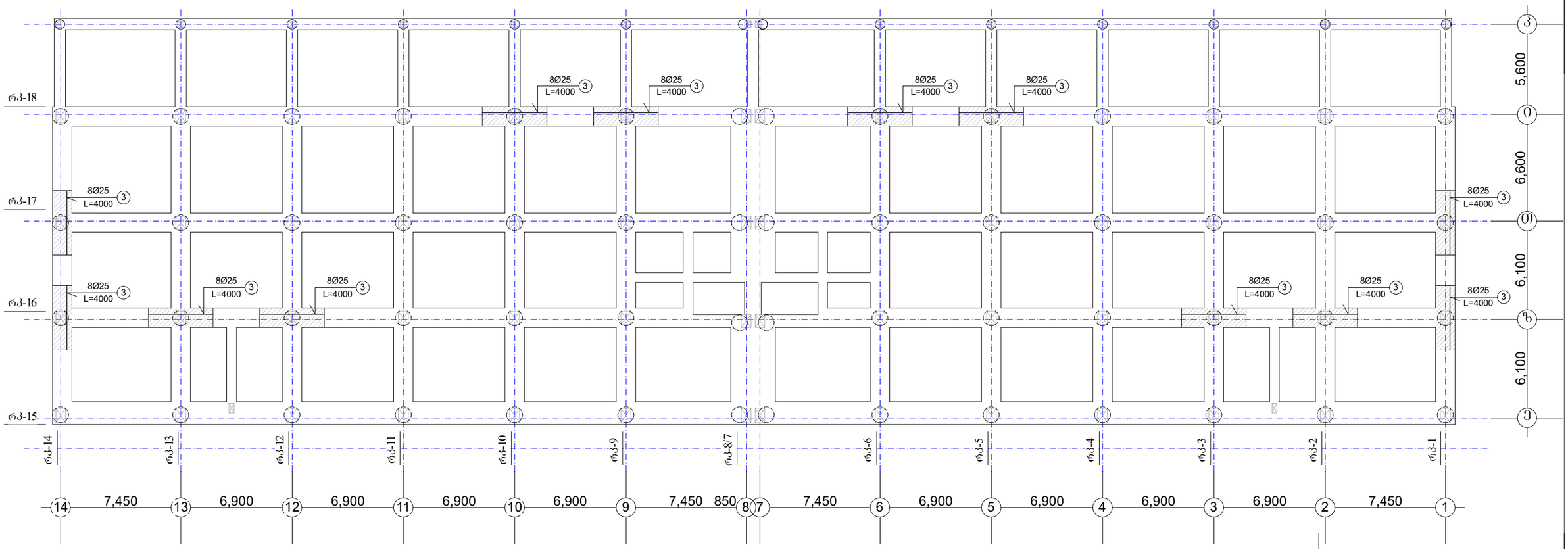
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	10	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭების ბრძივი დაარმატურების სქემები

დამატებითი არმირება. ზედა შრე

ბლოკი 2 ბლოკი 3



„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	დამატებ. არმირება. ზედა შრე
მასშტაბი 1:250	

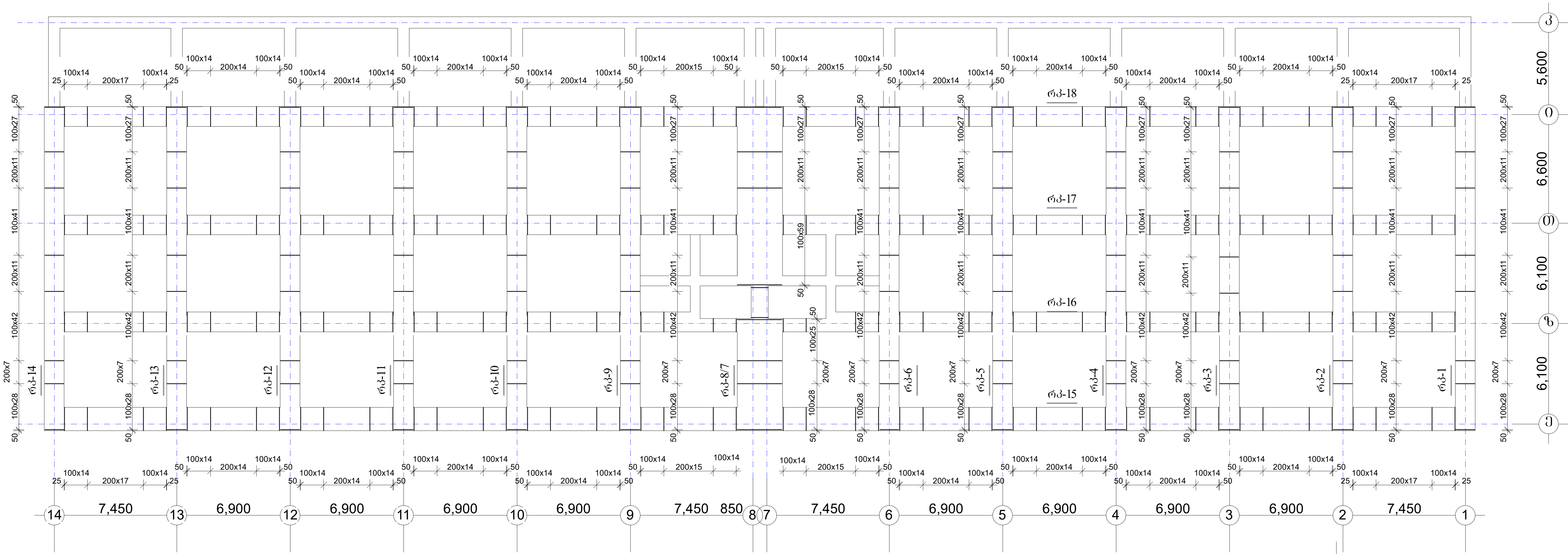
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	11	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

რანდკოჭების განივი დაარმატურების სქემები

საკიდების მიბმა

ბლოკი 2 ბლოკი 3



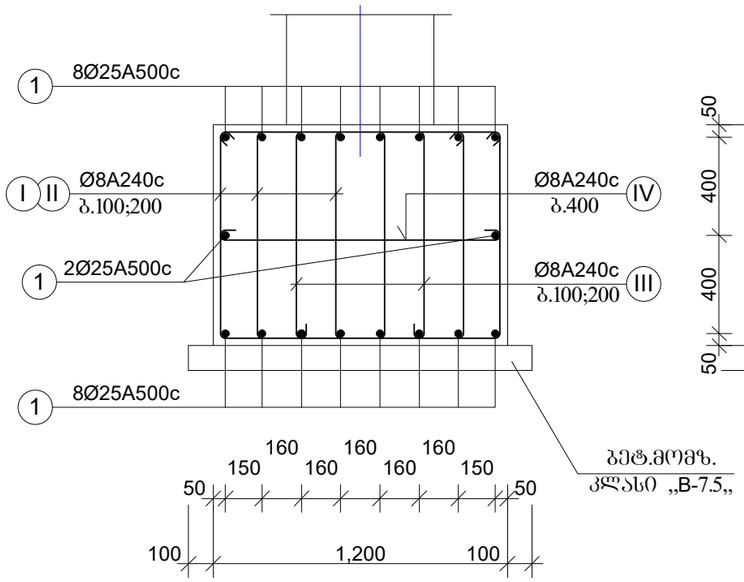
შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. განივი არმირება კვანძებში ეწყობა ცალი მიმართულებით.
2. ცალუღების ზუსტი მიბმები მოცემულია კვეთებში.

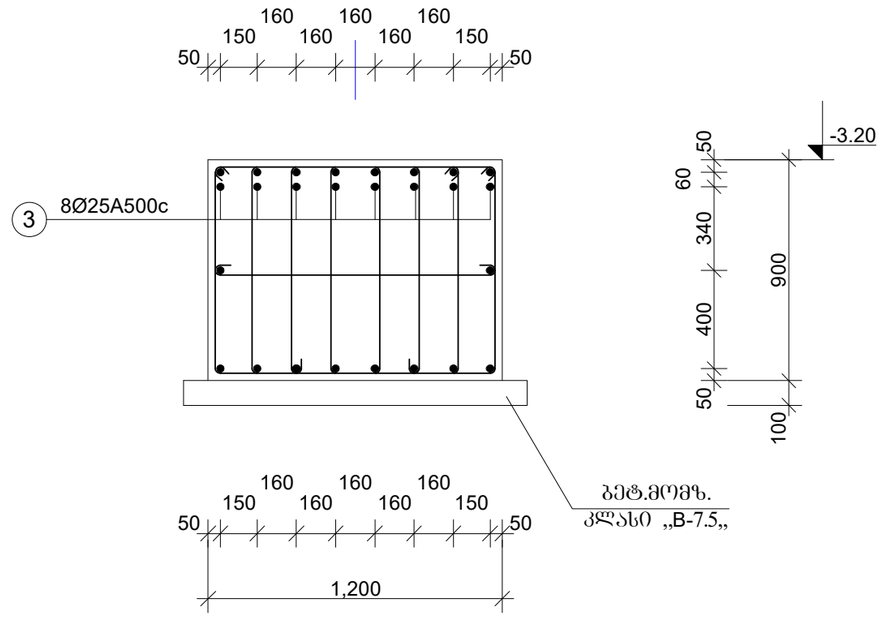
„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	განივი დაარმატურების სქემები საკიდების მიბმა	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	12	

რანდკოჭი რკ-1

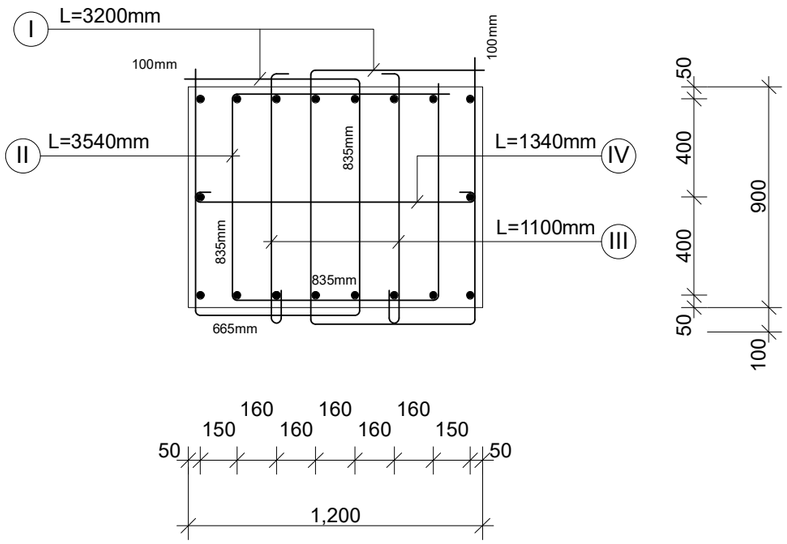
ძირითადი არმირება



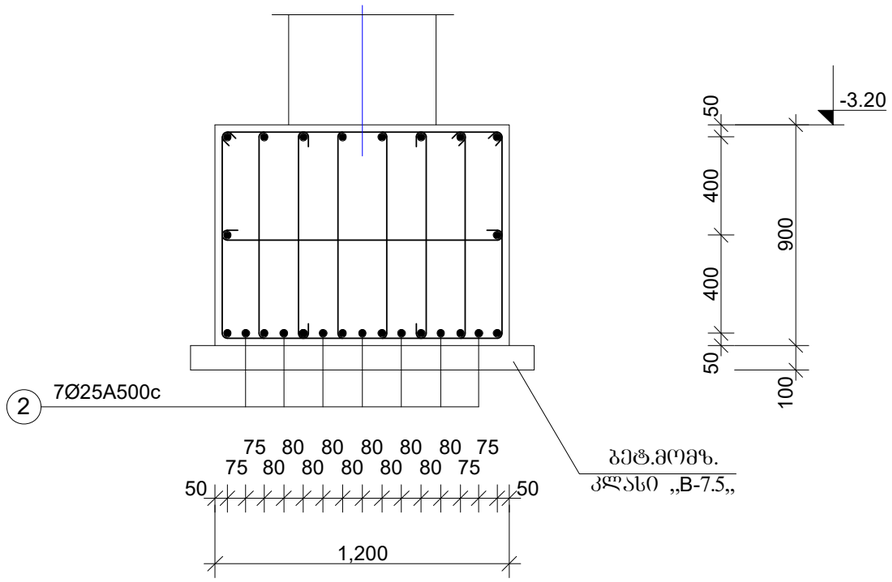
ზედა დამატებითი



საკიდები



ქვედა დამატებითი



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ჭუბა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

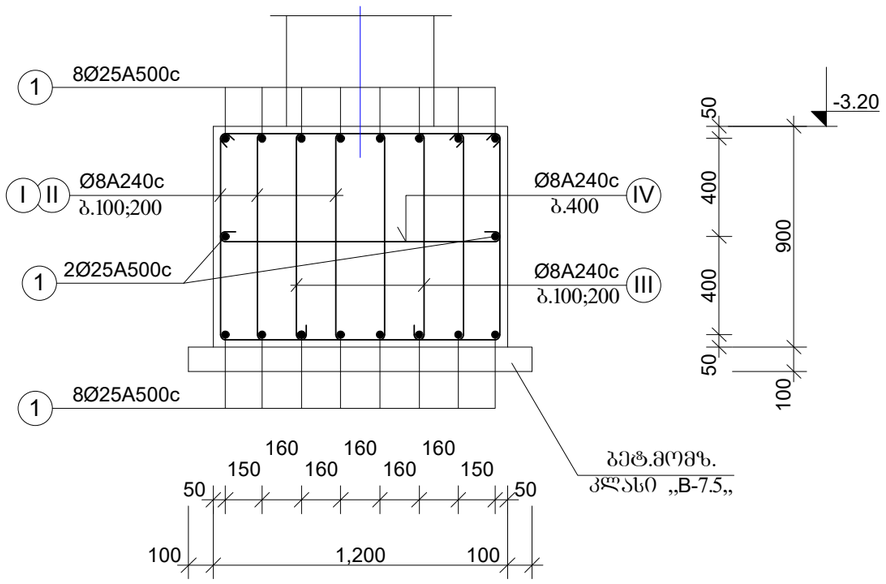
2025 წელი	რანდკოჭი რკ-1
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13	

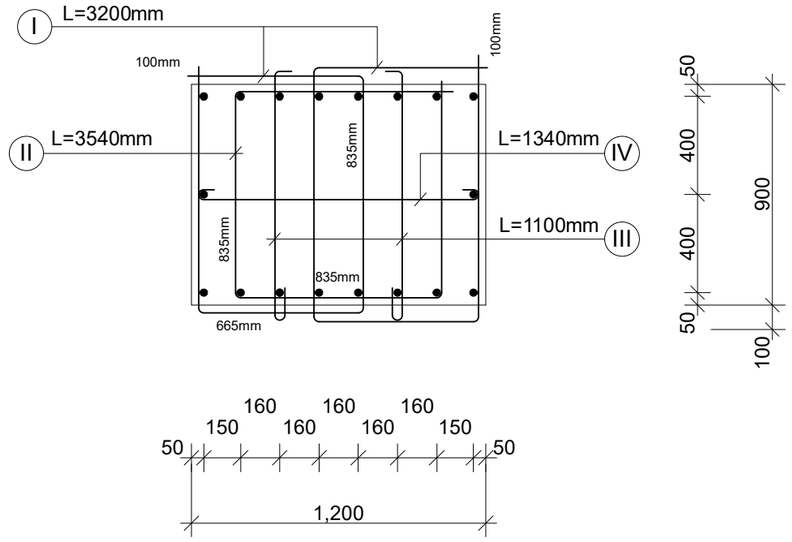
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭები რკ-2; რკ-3; რკ-4; რკ-5; რკ-6.

ძირითადი არმირება



საკიდები



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

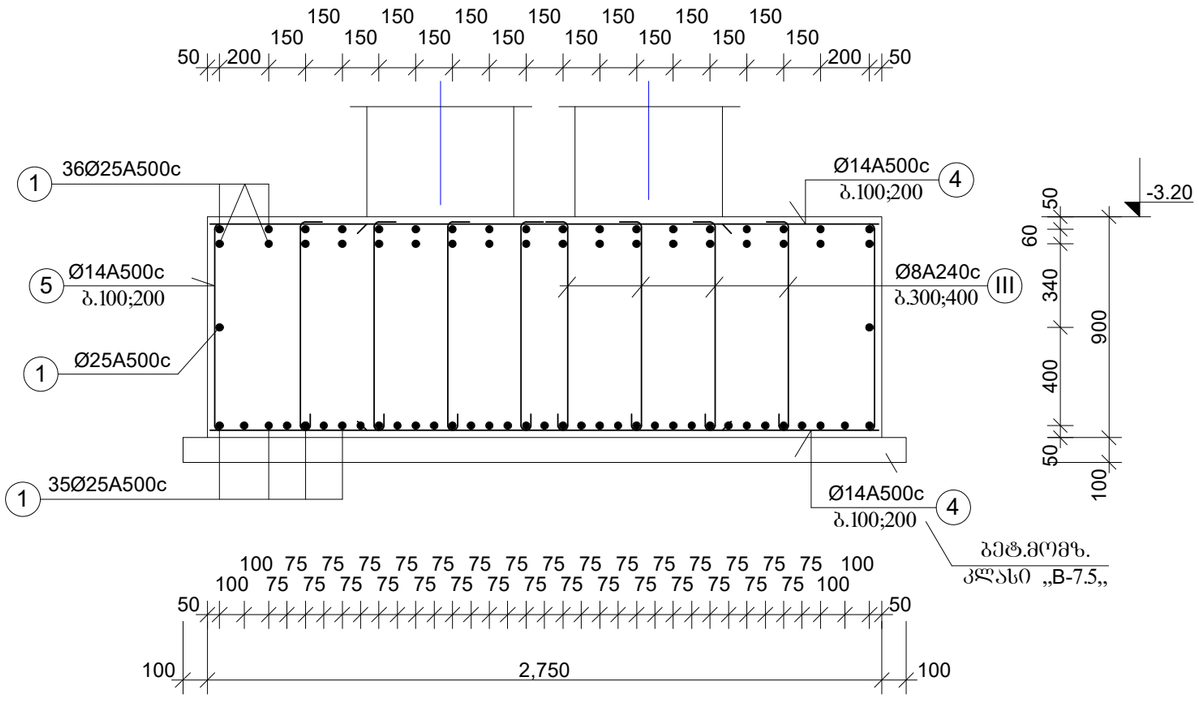
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახოშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკ. რკ-2;რკ-3;რკ-4;რკ-5;რკ-6.	
მასშტაბი 1:25		

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	14	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

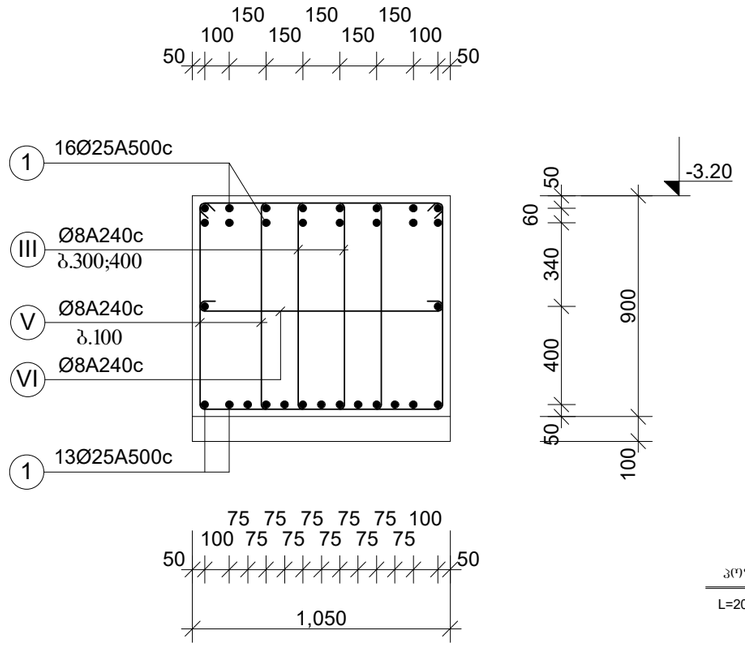
რანდკოჭი რკ-7/8

ძირითადი არმირება

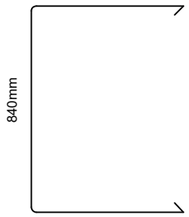


ბეტ.მოშზ.
კლასი „B-7.5„

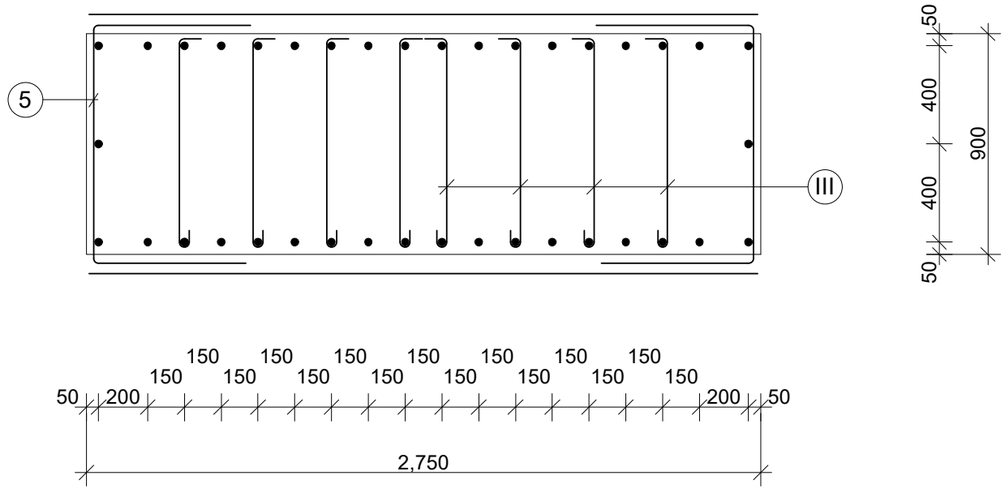
ძირითადი არმირება



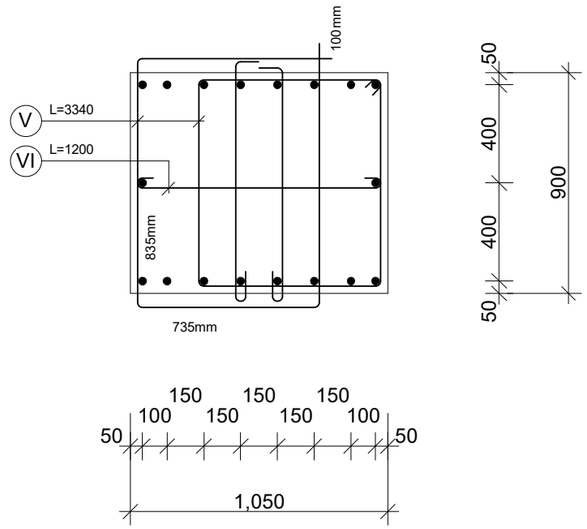
პოზ „5„
L=2040mm



საკიდები



საკიდები



1. პოზ „4„ და „5„ ეწყობა საკიდების ბიჯის ანალოგიურად.

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

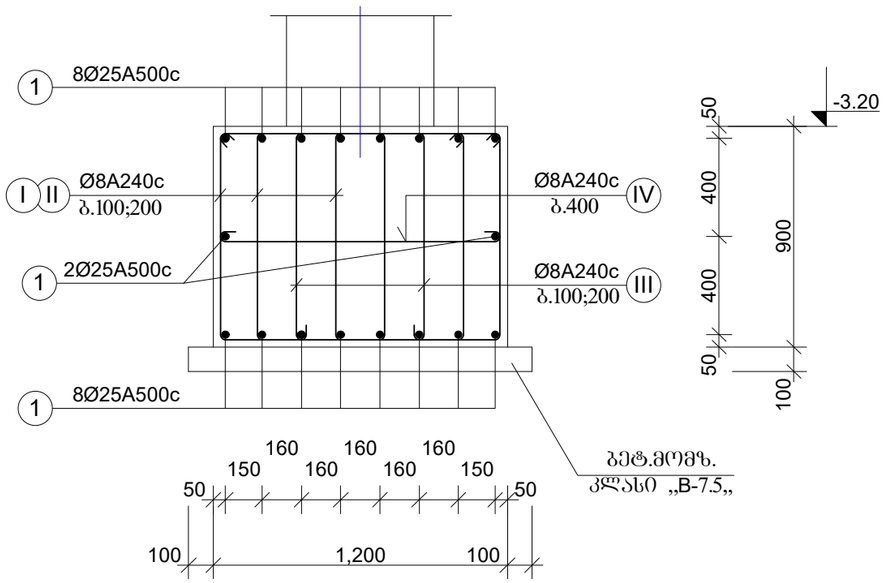
2025 წელი	რანდკოჭი რკ-7/8
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	15	

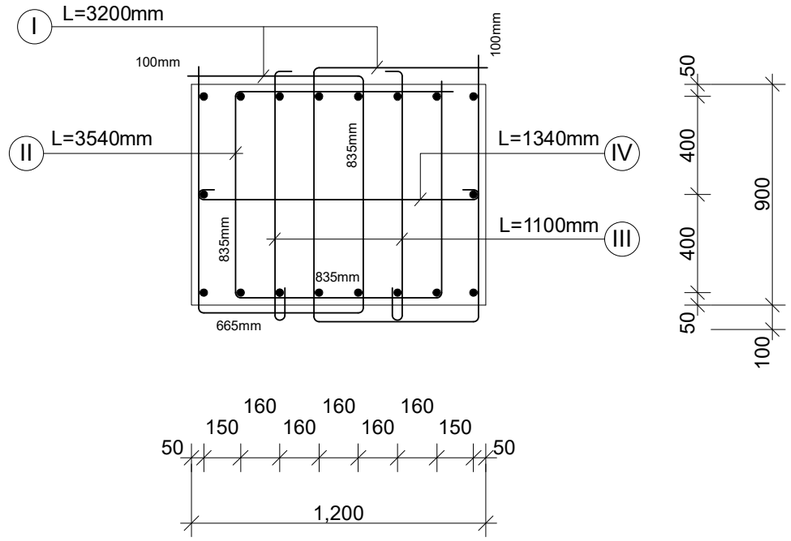
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭები რკ-9; რკ-10; რკ-11; რკ-12; რკ-13.

ძირითადი არმირება



საკიდები



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

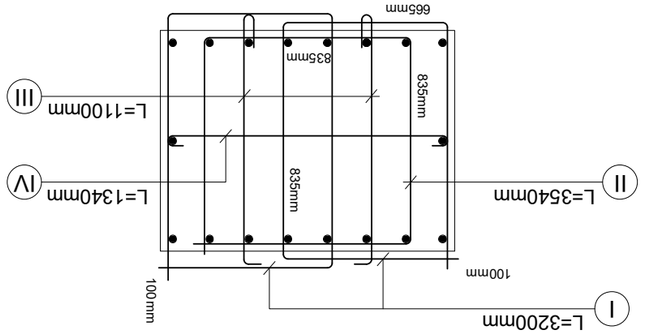
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

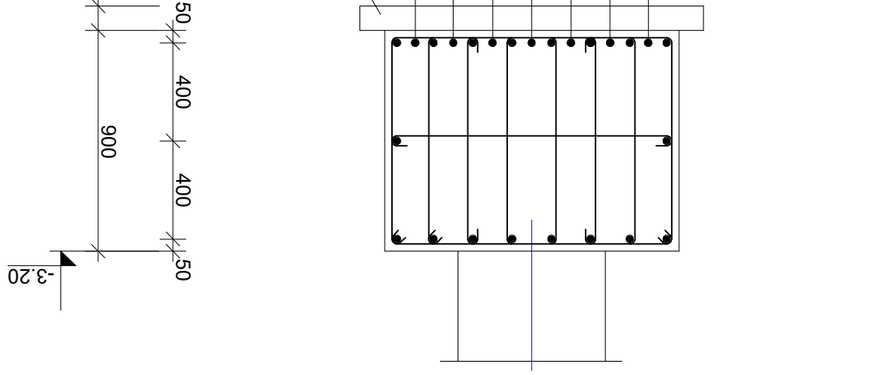
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახოშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკრკ-9;რკ-10;რკ-11;რკ-12;რკ-13	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	16	

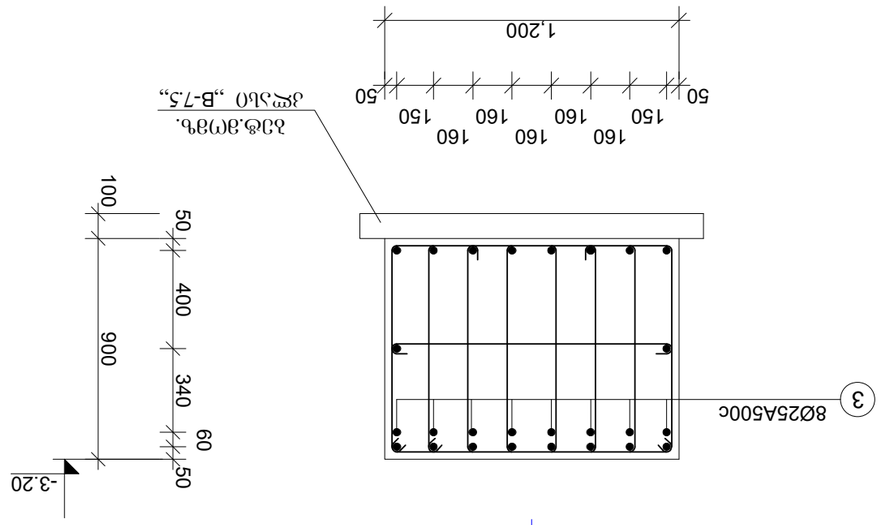
ტიპი 1



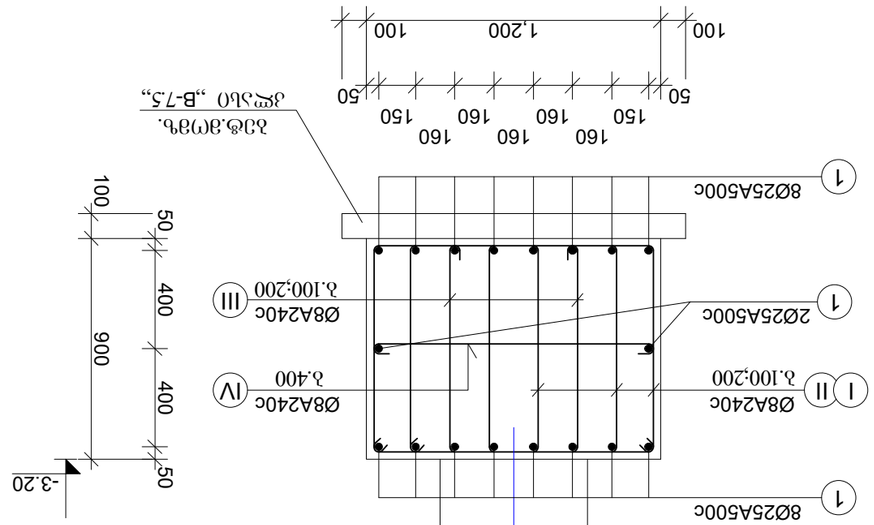
ტიპი 2



ტიპი 3



ტიპი 4



ტიპი 5

ტიპი 6

ტიპი 7

ტიპი 8

ტიპი 9

ტიპი 10

ტიპი 11

ტიპი 12

ტიპი 13

ტიპი 14

ტიპი 15

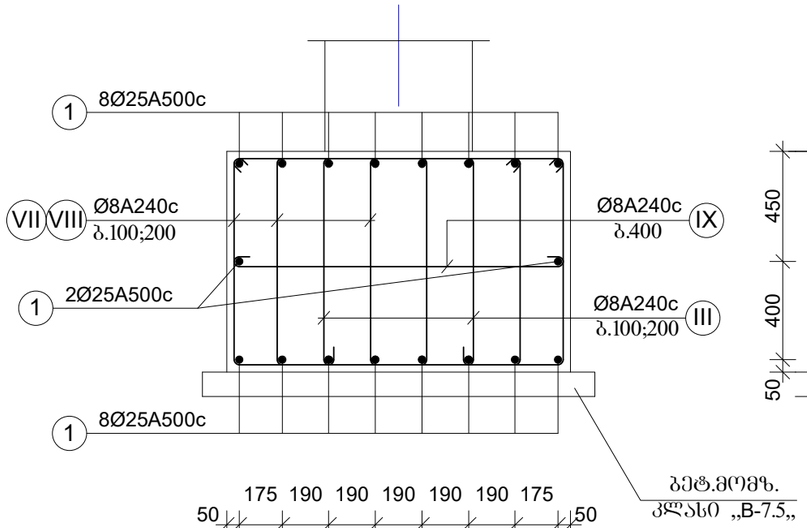
ტიპი 1	17
ტიპი 2	17
ტიპი 3	17
ტიპი 4	17
ტიპი 5	17
ტიპი 6	17
ტიპი 7	17
ტიპი 8	17
ტიპი 9	17
ტიპი 10	17
ტიპი 11	17
ტიპი 12	17
ტიპი 13	17
ტიპი 14	17
ტიპი 15	17
ჯამი	17

2025 წ.წლის	ტიპი 1-15
მასალის კლასი B25	
ბეტონი	შეკვეთილი
ჯამი	17

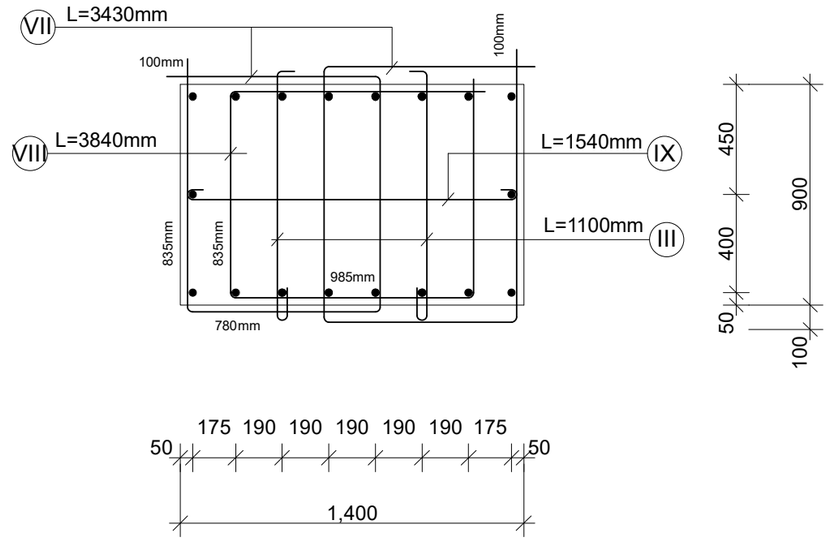
შეკვეთილი	
ბეტონი	
მასალის კლასი B25	
ტიპი 1-15	
2025 წ.წლის

რანდკოჭი რკ-15

ძირითადი არმირება



საკიდები



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, გოგორმის ჭუჭა №2

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

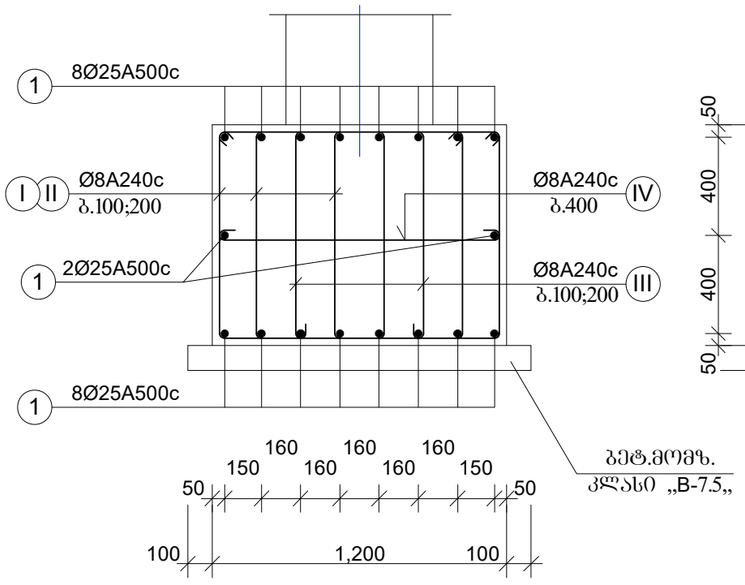
2023 წელი	რანდკოჭი რკ-15
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	18	

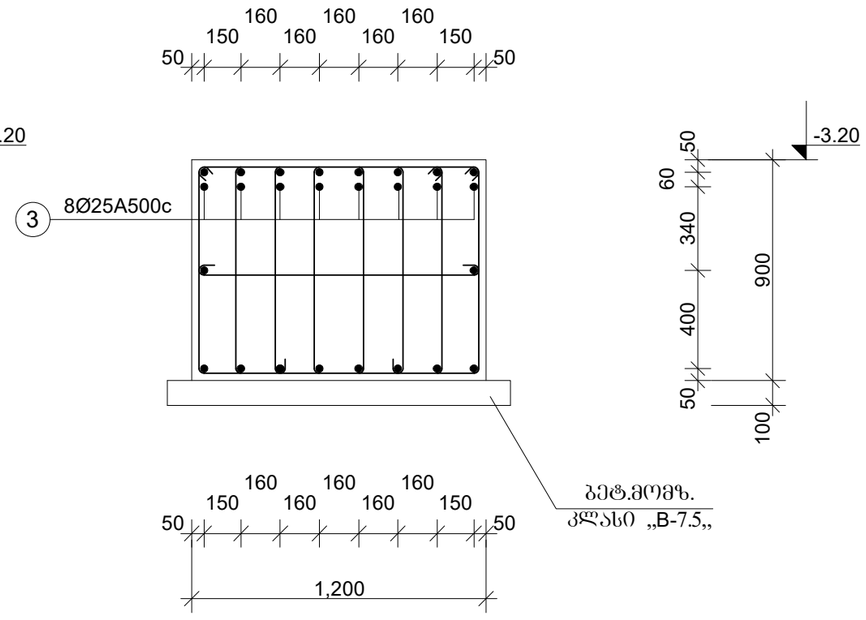
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭი რკ-16

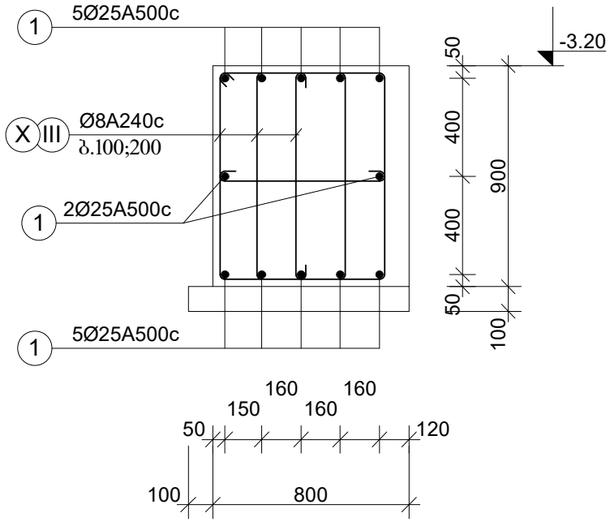
ძირითადი არმირება



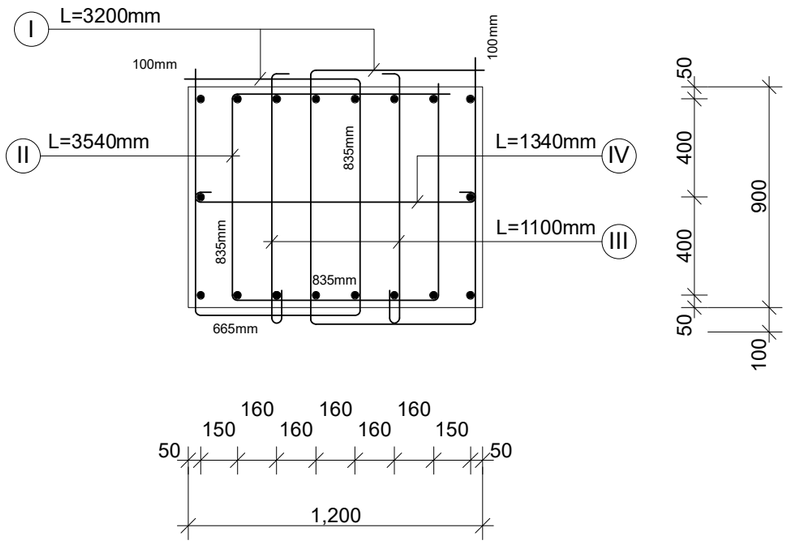
ზედა დამატებითი



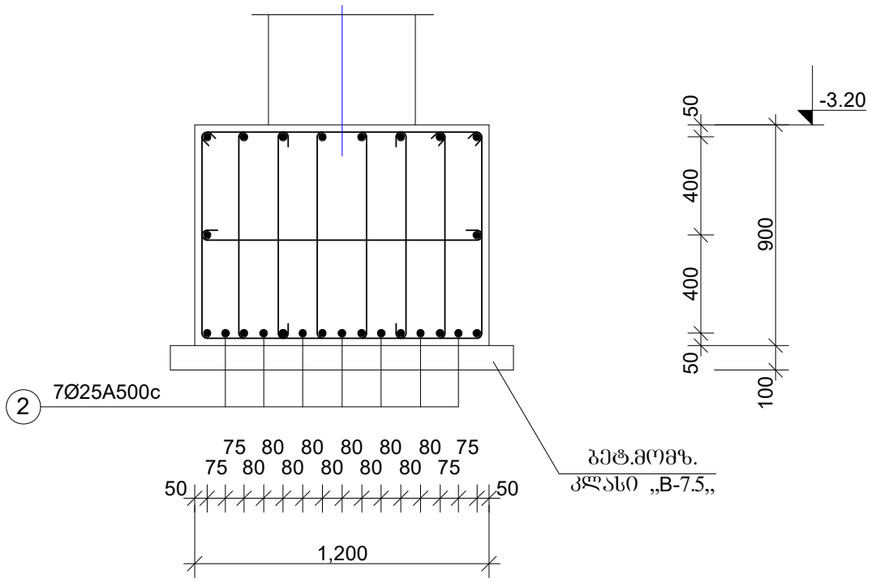
კვეთი თანაორმოსთან



საკიდები



ქვედა დამატებითი

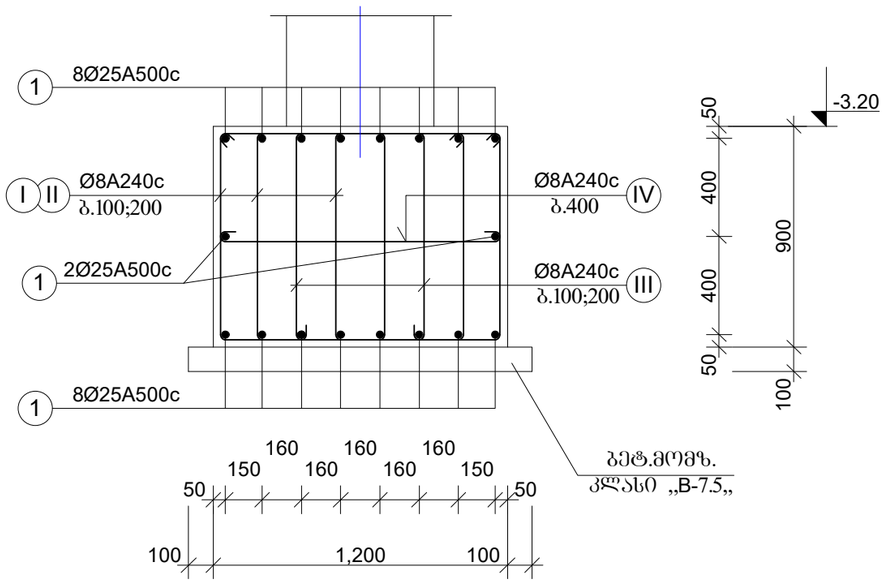


„აძსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი მასშტაბი 1:25	რანდკოჭი რკ-16	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	19	

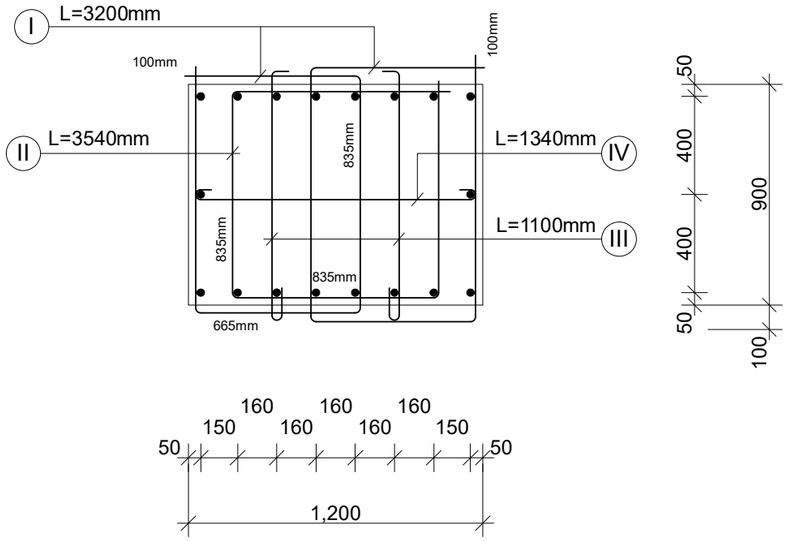
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭი რკ-17

ძირითადი არმირება



საკიდები



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

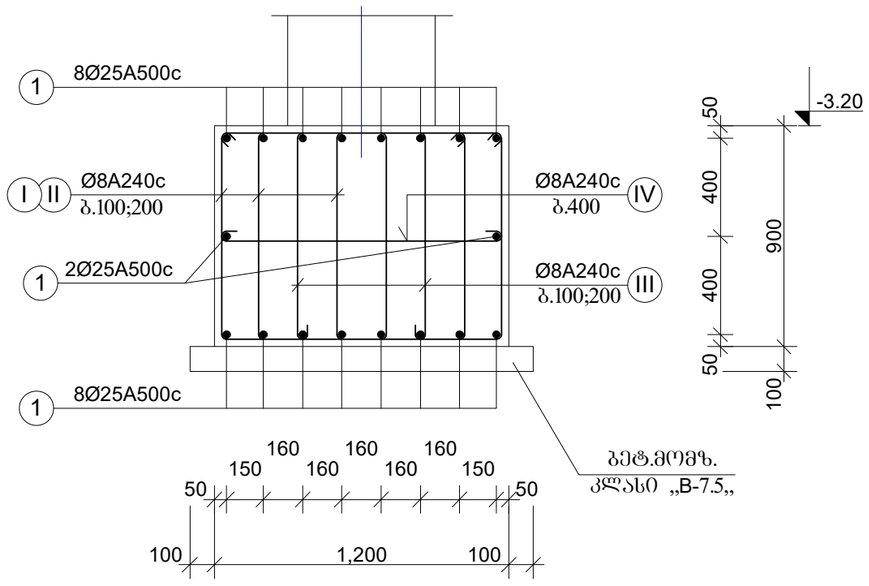
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

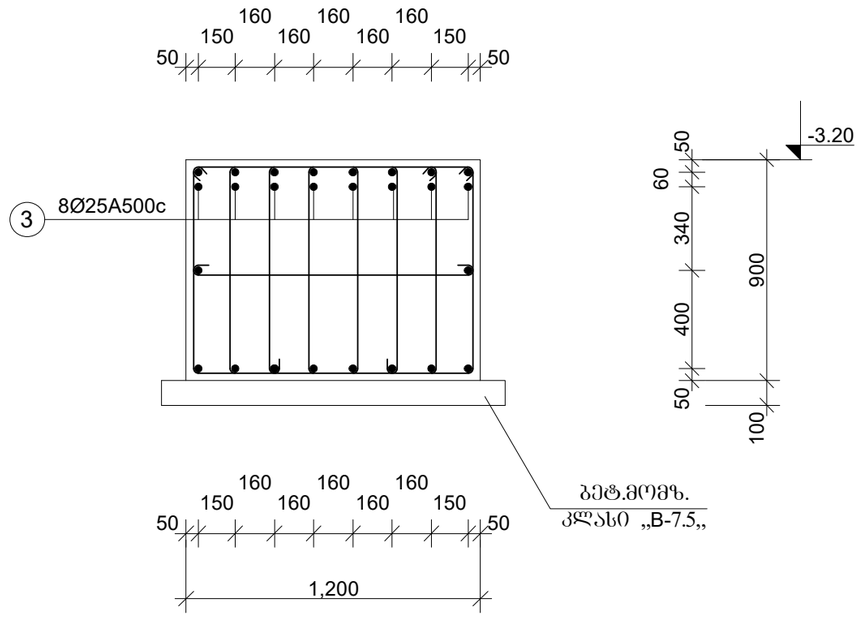
2025 წელი	რანდკ. რკ-17	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	20	

რანდკოჭი რკ-18

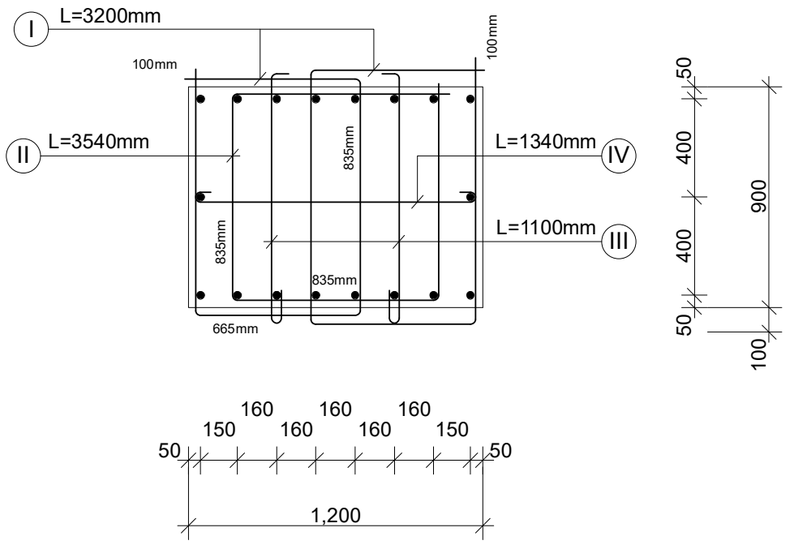
ძირითადი არმირება



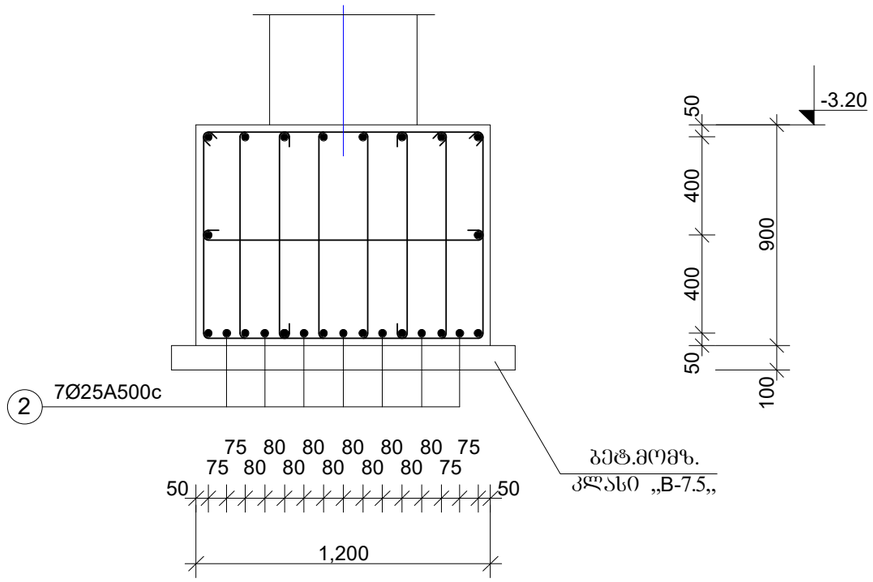
ზედა დამატებითი



საკიდები



ქვედა დამატებითი



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ჭუჩა №25

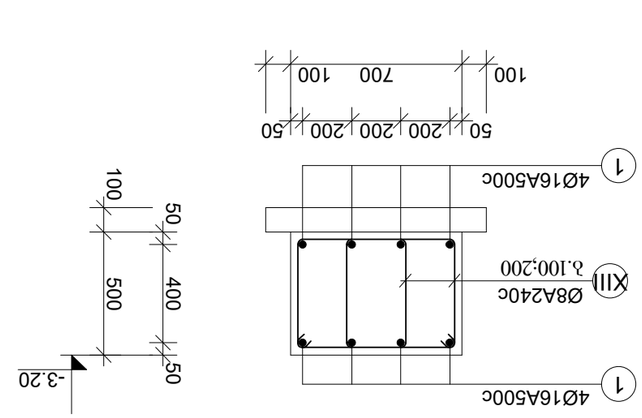
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

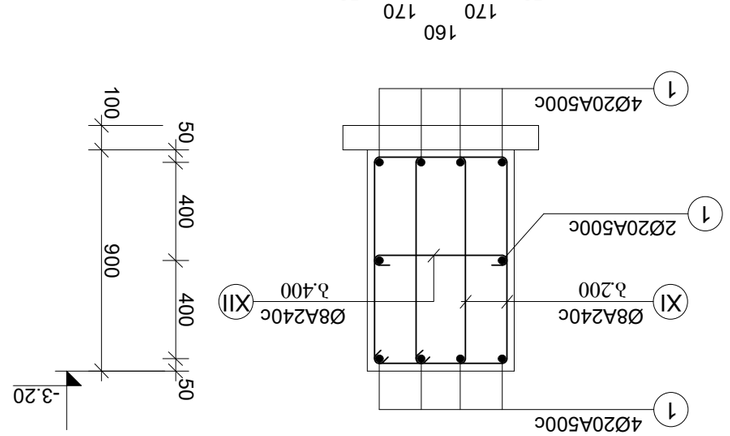
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	რანდკოჭი რკ-18
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	21	



ტანის მე3-19



კედელი მე3-1

ნახატის ნომერი	22	
ნახატის დასახელება	ტიპიური ჩარჩოს არმატურის ნახატები	
2023 წ.ივნ	ტანის მე3-19	
შპალერის ნომერი 125	ტანის მე3-1	
ჯამური ფოლადის წონა, კგ		
ჯამური ბეტონის მოცულობა, მ3		
ტიპიური ელემენტის მარკა		
ელემენტების რაოდენობა		
ელემენტის ერთეული წონა, კგ		
ელემენტის ერთეული მოცულობა, მ3		
ბეტონის კლასი/ბრანდი		ნახატის N
ა. ნაგებობის ტიპი და ნომერი		
ბ. ელემენტის ტიპი და ნომერი		
ელემენტების რაოდენობა		
ელემენტის ერთეული წონა, კგ		
ელემენტის ერთეული მოცულობა, მ3		
ბეტონის კლასი/ბრანდი		
ელემენტის ნომერი		
ელემენტის ესკიზი		
ჯამური ფოლადის წონა, კგ		
ჯამური ბეტონის მოცულობა, მ3		
ელემენტების რაოდენობა		
ელემენტის ერთეული წონა, კგ		
ელემენტის ერთეული მოცულობა, მ3		
ბეტონის კლასი/ბრანდი		
ელემენტის ნომერი		
ელემენტის ესკიზი		
ჯამური ფოლადის წონა, კგ		
ჯამური ბეტონის მოცულობა, მ3		
ელემენტების რაოდენობა		
ელემენტის ერთეული წონა, კგ		
ელემენტის ერთეული მოცულობა, მ3		
ბეტონის კლასი/ბრანდი		
ელემენტის ნომერი		
ელემენტის ესკიზი		
ჯამური ფოლადის წონა, კგ		
ჯამური ბეტონის მოცულობა, მ3		
ელემენტების რაოდენობა		
ელემენტის ერთეული წონა, კგ		
ელემენტის ერთეული მოცულობა, მ3		
ბეტონის კლასი/ბრანდი		
ელემენტის ნომერი		
ელემენტის ესკიზი		
ჯამური ფოლადის წონა, კგ		
ჯამური ბეტონის მოცულობა, მ3		

„ანტონი“

(ორგანიზაციის და მოსაზრების ადგილი)

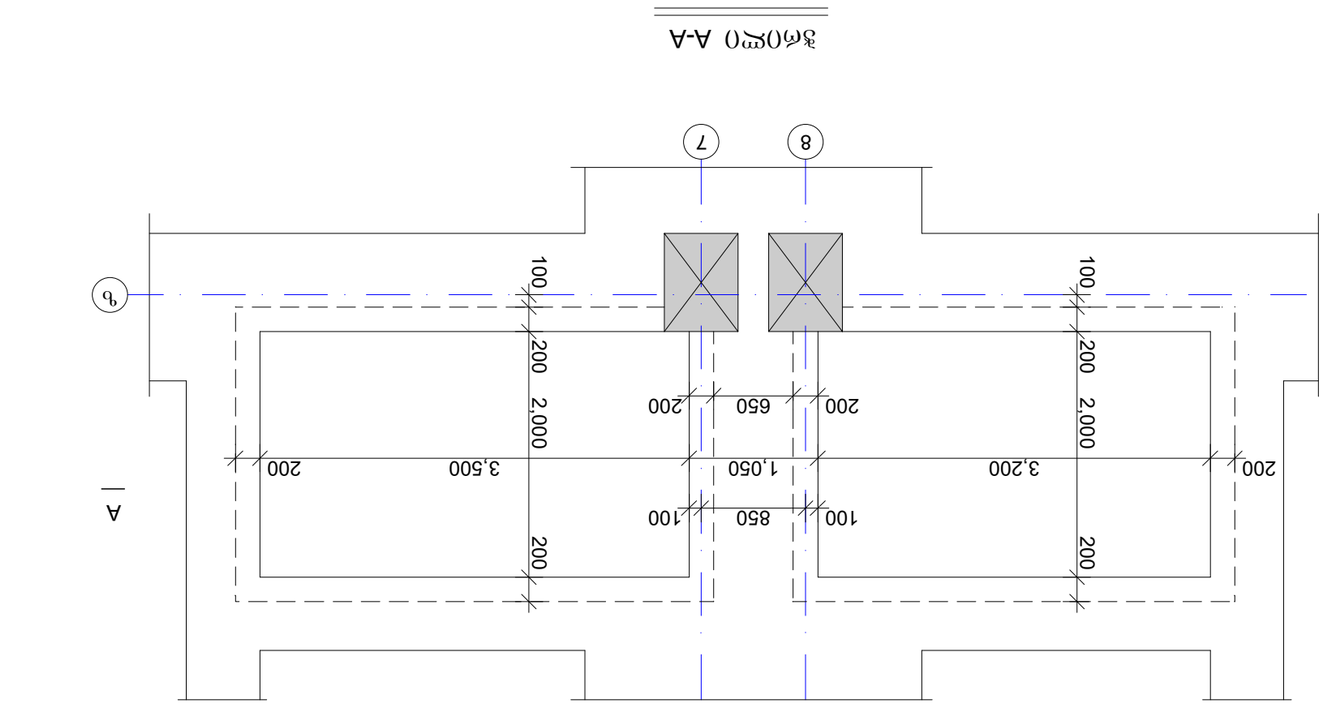
მონოლითური ბეტონით და ცემენტბეტონის კედლის №25 ტიპიური ჩარჩოების ნახატები

ტიპიური ჩარჩოების ნახატების ნომრები: 1, 2 და 3

ნახატის ნომერი

ტიპიური/ბრანდი	ბეტონის კლასი/ბრანდი	ა. ელემენტის ტიპი და ნომერი
ბეტონის მოცულობა, მ3	ბ. ელემენტის ნომერი	
	ელემენტების რაოდენობა	
	ელემენტის ერთეული წონა, კგ	
	ელემენტის ერთეული მოცულობა, მ3	

შეკვეთა N	
ფურცელი	ფურცლების ჯამური რაოდენობა
A3	
შეკვეთის:	



ჭრილი A-A

ჯოხების მასალომცმების ნუსხა

პალი 1

პალი 2

პალი 3

ნახაზის დასახელება	ფურცლების რაოდენობა
ტექნიკური ანგარიში	A3
ნახაზების, ტექნიკური ანგარიშის და ტექნიკური დავალების ნუსხა	
„პალი“	
ტექნიკური ანგარიში ჯ.ა ვიადუკის მშენებლობა	
ვიადუკის მშენებლობა ტექნიკური ანგარიშის ნახაზების, ტექნიკური დავალების ნუსხა №25	
პალების ქვეშ ნიადაგის ტესტირების შედეგები პალი 1 2 პალი 2 პალი 3	
შენიშვნები	
ცხრილის/ნახაზის ნომერი	
ტექნიკური ანგარიშის ნაწილები	
ტექნიკური დავალების ნაწილები	
ტექნიკური ანგარიშის ავტორი	
ტექნიკური ანგარიშის შემოწმებული	
ტექნიკური ანგარიშის ნორმატიული კონტროლი	
ტექნიკური ანგარიშის დამტკიცებული	
პროექტის ხელმძღვანელი	
პროექტის მთავარი ინჟინერი	
პროექტის მთავარი არქიტექტორი	
პროექტის მთავარი ინჟინერის მოადგილე	
პროექტის მთავარი ინჟინერის მოადგილე	
პროექტის მთავარი ინჟინერის მოადგილე

ბეტონის 2 და 3 კლასის

ელემენტი	ჯგუფის №№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				ელემენტის		არმატურის დიამეტრი მმ.	ბეტონის კლასი	ფოლადის კლასი	ბეტონის მოცულობა მ³	არმატურის ხვედრითი წონა კგ/მ	ბეტონის მოცულობა მ³	ფოლადის კლასი		ელემენტების რაოდენობა
												A240	A500	
ელემენტის ესკიზი														
	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	526.0	-	2026.0	
	2				Ø25A500	12000	7	84.0		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	3				Ø25A500	4000	16	64.0				832.0	2026.0	„B-30„
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2						„W-6„
	II				Ø08A240	3540	168	594.8						
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	2026.0	V=21.3მ3
რაოდენობა ელემენტში	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	378.0	-	1456.0	
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	II				Ø08A240	3540	168	594.8				832.0	1456.0	„B-30„
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						„W-6„
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	1456.0	V=21.3მ3
	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	378.0	-	1456.0	
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	II				Ø08A240	3540	168	594.8				832.0	1456.0	„B-30„
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						„W-6„
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	1456.0	V=21.3მ3

ბეტონის A - რაოდენობრივი

ელემენტი	ჯგუფის №№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				ელემენტის		არმატურის დიამეტრი მმ.	ბეტონის კლასი	ფოლადის კლასი	ბეტონის მოცულობა მ³	არმატურის ხვედრითი წონა კგ/მ	ბეტონის მოცულობა მ³	ფოლადის კლასი		ელემენტების რაოდენობა
												A240	A500	
ელემენტის ესკიზი														
	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	399.0	-	1537.0	
	3				Ø25A500	3000	7	21.0		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2				832.0	1537.0	„B-30„
	II				Ø08A240	3540	168	594.8						„W-6„
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	1537.0	V=21.3მ3
რაოდენობა ელემენტში	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	378.0	-	1456.0	
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	II				Ø08A240	3540	168	594.8				832.0	1456.0	„B-30„
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						„W-6„
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	1456.0	V=21.3მ3

ბეტონის 3

ელემენტი	ჯგუფის №№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				ელემენტის		არმატურის დიამეტრი მმ.	ბეტონის კლასი	ფოლადის კლასი	ბეტონის მოცულობა მ³	არმატურის ხვედრითი წონა კგ/მ	ბეტონის მოცულობა მ³	ფოლადის კლასი		ელემენტების რაოდენობა
												A240	A500	
ელემენტის ესკიზი														
	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	526.0	-	2026.0	
	2				Ø25A500	12000	7	84.0		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	3				Ø25A500	4000	16	64.0				832.0	2026.0	„B-30„
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2						„W-6„
	II				Ø08A240	3540	168	594.8						
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	2026.0	V=21.3მ3
რაოდენობა ელემენტში	1				Ø25A500	-	-	378.0		Ø25A500	378.0	-	1456.0	
	I				Ø08A240	3200	336	1075.2		Ø08A240	2106.6	832.0	-	V=21.3მ3
	II				Ø08A240	3540	168	594.8				832.0	1456.0	„B-30„
	III				Ø08A240	1100	336	369.6						„W-6„
	IV				Ø08A240	1340	50	67.0		ხვედრი წონა:		832.0	1456.0	V=21.3მ3

ბეტონის ხარისხი: A3

შეკვეთა: 3ᲗᲛᲒᲐᲠᲔᲙᲝ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲛᲞᲐᲜᲘᲐ „ᲐᲠᲛᲝᲜᲘᲐ“

(ᲛᲐᲠᲗᲕᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲓᲘ ᲐᲜ ᲐᲓᲒᲘᲚᲡᲐᲛᲓᲔᲑᲐᲠᲔᲝᲑᲘᲡ ᲜᲘᲨᲐᲜᲘ)

ᲨᲔᲛᲐᲯᲐᲛᲔᲑᲔᲚᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ, ᲛᲘᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲘ ᲓᲐᲜᲘᲡ №25

ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲐ ᲒᲐᲜᲐᲗᲔᲑᲘᲡ ᲡᲐᲛᲘ ᲬᲠᲔ

ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲞᲔᲠᲘᲝᲓᲘ 1 წელი

ᲛᲐᲠᲗᲕᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲓᲘ	ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲓᲘ	ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲞᲔᲠᲘᲝᲓᲘ	ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲐ
3	2	1	
ᲛᲐᲠᲗᲕᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲓᲘ	ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲙᲝᲓᲘ	ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲞᲔᲠᲘᲝᲓᲘ	ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲘᲡᲢᲔᲛᲐ

ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲚᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ	ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲘᲡ ᲒᲕᲐᲠᲘ, ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ, ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲝᲑᲐ

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 2 და ბლოკი 3	რკ-7/8 n=1ც.	1		Ø25A_{500}	-	-	1533.0	Ø25A_{500}	1533.0	-	5903.0	V=45.7m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		4		Ø14A_{500}	2700	318	858.6	Ø14A_{500}	1507.4	-	1824.0	
		5		Ø14A_{500}	2040	318	648.8	Ø8A_{240}	460.0	182.0	-	
		III		Ø8A_{240}	1100	352	387.2			182.0	7727.0	
		V		Ø8A_{240}	3340	20	66.8					
		VI		Ø8A_{240}	1200	5	6.0					
								სულ 1 ცალზე:		182.0	7727.0	V=45.7m3
	რკ-9 n=1ც.	1		Ø25A_{500}	-	-	378.0	Ø25A_{500}	378.0	-	1456.0	V=21.3m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		I		Ø8A_{240}	3200	336	1075.2	Ø8A_{240}	2106.6	832.0	-	
		II		Ø8A_{240}	3540	168	594.8			832.0	1456.0	
		III		Ø8A_{240}	1100	336	369.6					
		IV		Ø8A_{240}	1340	50	67.0	სულ 1 ცალზე:		832.0	1456.0	V=21.3m3
	რკ-10 n=1ც.	1		Ø25A_{500}	-	-	378.0	Ø25A_{500}	378.0	-	1456.0	V=21.3m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		I		Ø8A_{240}	3200	336	1075.2	Ø8A_{240}	2106.6	832.0	-	
		II		Ø8A_{240}	3540	168	594.8			832.0	1456.0	
		III		Ø8A_{240}	1100	336	369.6					
		IV		Ø8A_{240}	1340	50	67.0	სულ 1 ცალზე:		832.0	1456.0	V=21.3m3
	რკ-11 n=1ც.	1		Ø25A_{500}	-	-	378.0	Ø25A_{500}	378.0	-	1456.0	V=21.3m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		I		Ø8A_{240}	3200	336	1075.2	Ø8A_{240}	2106.6	832.0	-	
		II		Ø8A_{240}	3540	168	594.8			832.0	1456.0	
		III		Ø8A_{240}	1100	336	369.6					
		IV		Ø8A_{240}	1340	50	67.0	სულ 1 ცალზე:		832.0	1456.0	V=21.3m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი A - რანდკოჭები -	რკ-12 n=1ც.	1		Ø25A_{500}	-	-	378.0	Ø25A_{500}	378.0	-	1456.0	V=21.3m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		I		Ø8A_{240}	3200	336	1075.2	Ø8A_{240}	2106.6	832.0	-	
		II		Ø8A_{240}	3540	168	594.8			832.0	1456.0	
		III		Ø8A_{240}	1100	336	369.6					
		IV		Ø8A_{240}	1340	50	67.0					
								სულ 1 ცალზე:		832.0	1456.0	V=21.3m3
	რკ-13 n=1ც.	1		Ø25A_{500}	-	-	378.0	Ø25A_{500}	399.0	-	1537.0	V=21.3m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		3		Ø25A_{500}	3000	7	21.0	Ø8A_{240}	2106.6	832.0	-	
		I		Ø8A_{240}	3200	336	1075.2			832.0	1537.0	
		II		Ø8A_{240}	3540	168	594.8					
		III		Ø8A_{240}	1100	336	369.6					
		IV		Ø8A_{240}	1340	50	67.0	სულ 1 ცალზე:		832.0	1537.0	V=21.3m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკოჭების სპეციფიკაცია რკ-7/8-9-10-11-12-13	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	25	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240	ღონა კბ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 2 და ბლოკი 3	რბ-14 n=1ც.	1		Ø25A500	-	-	378.0	Ø25A500	526.0	-	2026.0	V=21.3m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø25A500	12000	7	84.0	Ø8A240	2106.6	832.0	-	
		3		Ø25A500	4000	16	64.0			832.0	2026.0	
		I		Ø8A240	3200	336	1075.2					
		II		Ø8A240	3540	168	594.8					
		III		Ø8A240	1100	336	369.6					
		IV		Ø8A240	1340	50	67.0	სულ 1 ცალზე:		832.0	2026.0	V=21.3m3
	რბ-15 n=1ც.	1		Ø25A500	-	-	1741.5	Ø25A500	1741.5	-	6705.0	V=88.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		III		Ø8A240	1100	1102	1212.2	Ø8A240	7377.5	2914.0	-	
		VII		Ø8A240	3430	1102	3779.9			2914.0	6705.0	
		VIII		Ø8A240	3840	551	2115.9					
		IX		Ø8A240	1540	175	269.5					
								სულ 1 ცალზე:		2914.0	6705.0	V=88.0m3
	რბ-16 n=1ც.	1		Ø25A500	-	-	1700.0	Ø25A500	1996.0	-	7685.0	V=73.8m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø25A500	12000	14	168.0	Ø8A240	6790.0	2682.0	-	
		3		Ø25A500	4000	32	128.0			2682.0	7685.0	
		I		Ø8A240	3200	1038	3321.6					
		II		Ø8A240	3540	519	1837.3					
		III		Ø8A240	1100	1102	1212.2					
		IV		Ø8A240	1340	175	234.5					
		X		Ø8A240	2880	64	184.4	სულ 1 ცალზე:		2682.0	7685.0	V=73.8m3

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240	ღონა კბ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 2 და ბლოკი 3	რბ-17 n=1ც.	1		Ø25A500	-	-	1741.5	Ø25A500	1741.5	-	6705.0	V=75.5m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		I		Ø8A240	3200	1102	3526.4	Ø8A240	6923.7	2735.0	-	
		II		Ø8A240	3540	551	1950.6			2735.0	6705.0	
		III		Ø8A240	1100	1102	1212.2					
		IV		Ø8A240	1340	175	234.5					
								სულ 1 ცალზე:		2735.0	6705.0	V=75.5m3
	რბ-18 n=1ც.	1		Ø25A500	-	-	1741.5	Ø25A500	2037.5	-	7845.0	V=75.5m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø25A500	12000	14	168.0	Ø8A240	6923.7	2735.0	-	
		3		Ø25A500	4000	32	128.0			2735.0	7845.0	
		I		Ø8A240	3200	1102	3526.4					
		II		Ø8A240	3540	551	1950.6					
		III		Ø8A240	1100	1102	1212.2					
		IV		Ø8A240	1340	175	234.5	სულ 1 ცალზე:		2735.0	7845.0	V=75.5m3

„აქსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	რანდკოჭების სპეციფიკაცია რბ-14-15-16-17-18	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შუშა	26	

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 2 და ბლოკი 3	რბ-19 n=19.	1		Ø16A500	-	-	1424.0	Ø16A500	1424.0	-	2250.0	V=52.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		XIII	425 425 100	Ø8A240	1900	1500	2850.0	Ø8A240	2850.0	1126.0	-	
										1126.0	2250.0	
								სულ 1 ცალზე:		1126.0	2250.0	V=52.0m3
	მბ-1 n=16.	1		Ø20A500	-	-	420.0	Ø20A500	420.0	-	1038.0	V=16.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		XI	830 360 100	Ø8A240	2580	292	753.4	Ø8A240	870.2	344.0	-	
		XII		Ø8A240	800	146	116.8			344.0	1038.0	
								სულ 1 ცალზე:		344.0	1038.0	V=16.0m3
	ბეტონის მომზადება რანდკოჭებისთვის ბლოკი 2-3									V=97.0m3 ,,B-7.5,,		

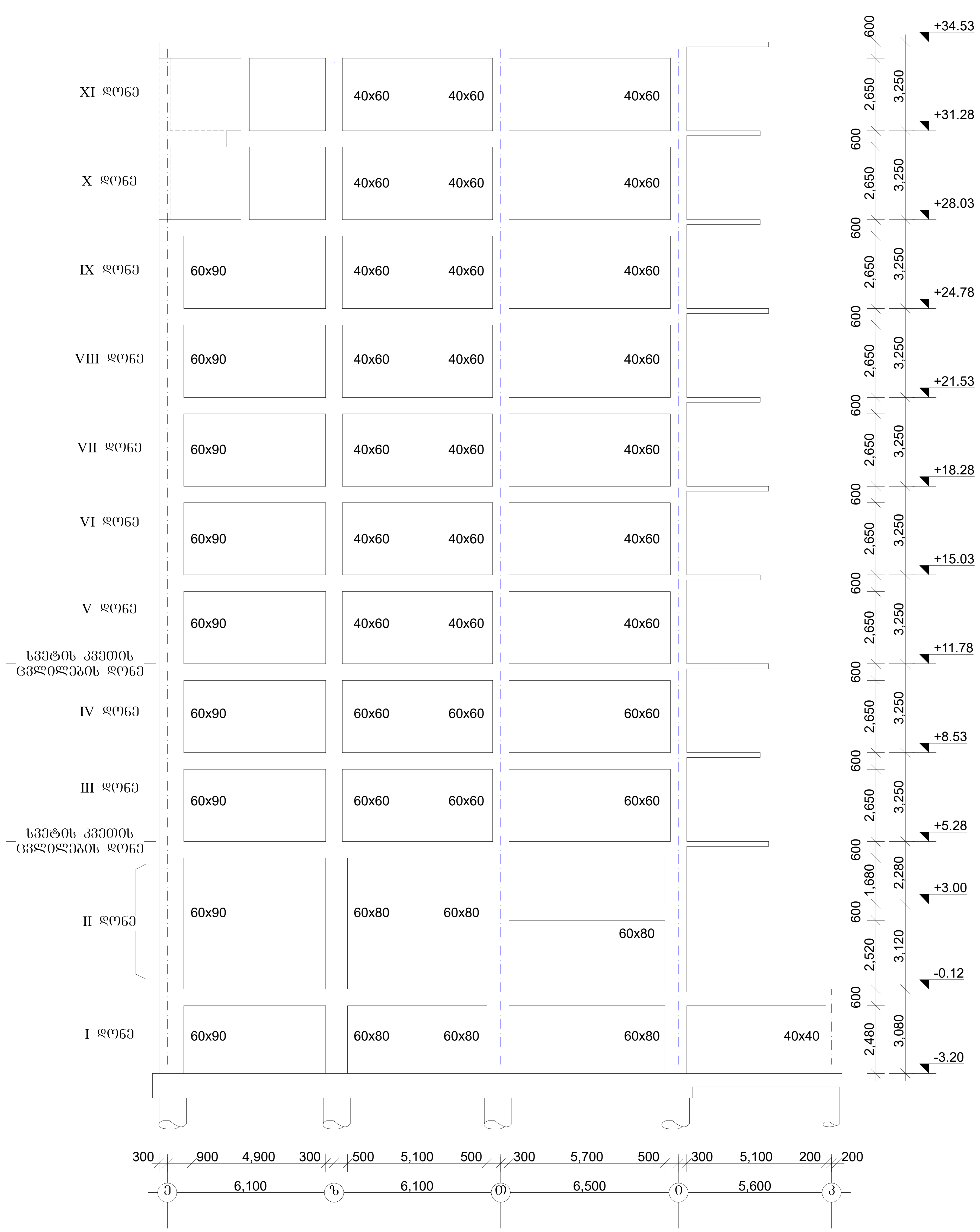
მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
ბლოკი 2 და ბლოკი 3	ლიფტის თანაორმოს	1		Ø14A500	-	-	180.0	Ø14A500	612.0	-	741.0	V=7.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø14A500	1500	222	333.0				741.0	
		3		Ø14A500	-	-	99.0					
								სულ 1 ცალზე:			741.0	V=7.0m3
	ბეტონის მომზადება									V=2.2m3 ,,B-7.5,,		

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

,,აძისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკოჭების სპეციფიკაცია რბ-19 მბ-1 ლიფტის თანაორმოს სპეც.	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	27	

შენობის სახასიათო ჭრილი

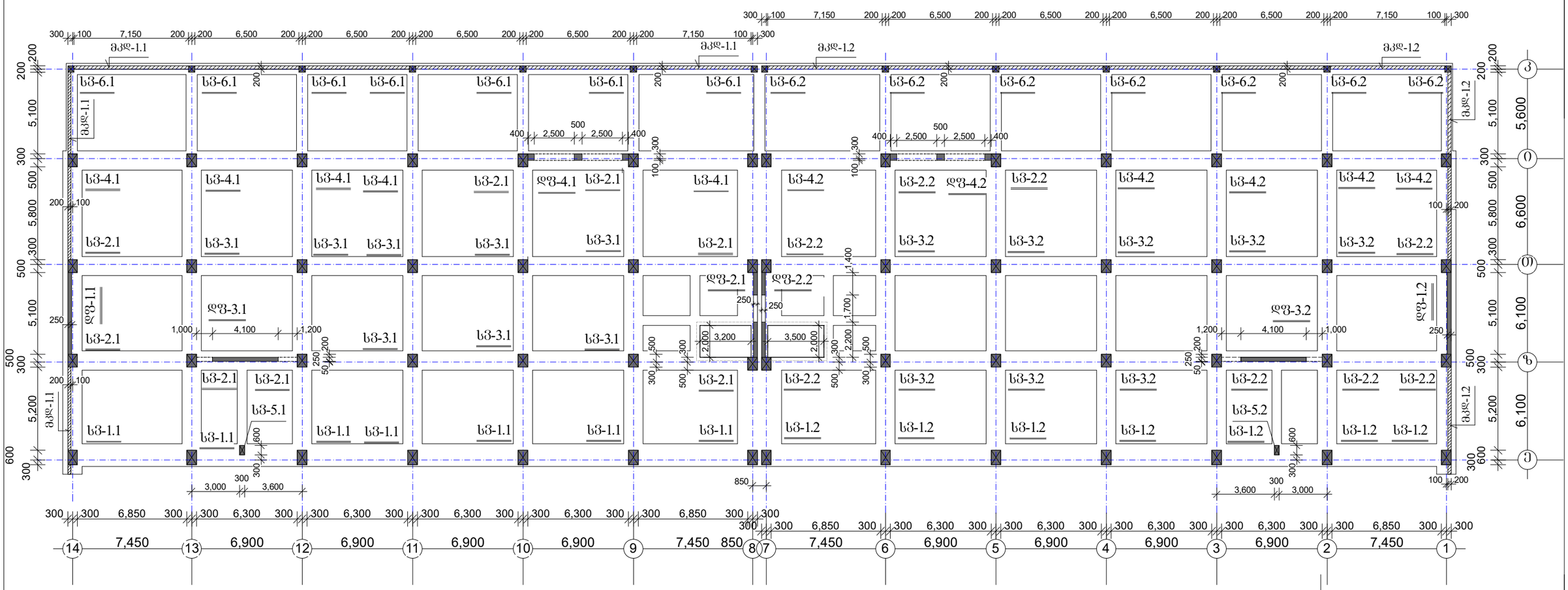


ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	
„აქსის„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	შენობის სახასიათო ჭრილი	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	28	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვეტების, დიაფრაგმების და მონ. კედლების არმატურის შვერილების განლაგების სქემა ბეტონში

ბლოკი 2 ბლოკი 3



ბლოკი 2	
სვ-1.1	n=7 ც.
სვ-2.1	n=8 ც.
სვ-3.1	n=8 ც.
სვ-4.1	n=5 ც.
სვ-5.1	n=1 ც.
სვ-6.1	n=7 ც.
დფ-1.1	n=1 ც.
დფ-2.1	n=1 ც.
დფ-3.1	n=1 ც.
დფ-4.1	n=1 ც.

ბლოკი 3	
სვ-1.2	n=7 ც.
სვ-2.2	n=8 ც.
სვ-3.2	n=8 ც.
სვ-4.2	n=5 ც.
სვ-5.2	n=1 ც.
სვ-6.2	n=7 ც.
დფ-1.2	n=1 ც.
დფ-2.2	n=1 ც.
დფ-3.2	n=1 ც.
დფ-4.2	n=1 ც.

1. კერიმეტრზე მონ. კედლების ძირის დონეზე ე.წ. ცივი ნაკერები დამუშავდეს და მოეწყოს წყალშემაკავებელი ლენტები.

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

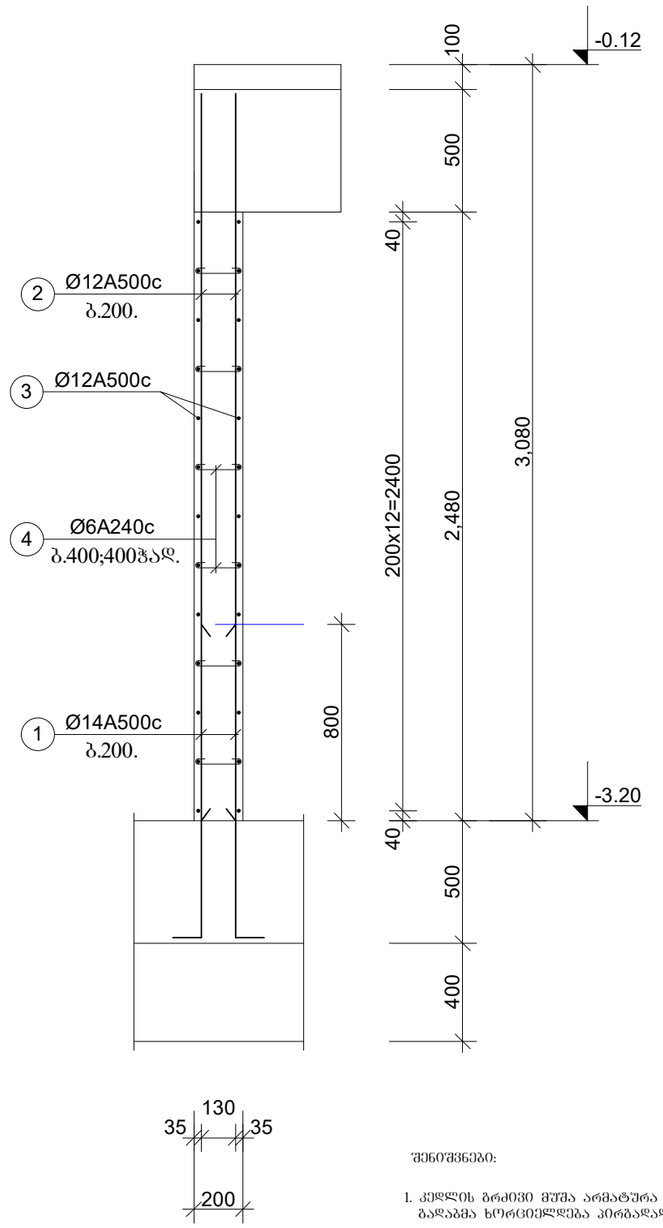
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ.
არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არქიტექტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტების, დიაფრ. და კედლ. არმატურის შვერილები
მასშტაბი 1:250	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	29	

მონ.კედელი მკდ-1.1 და მკდ-1.2

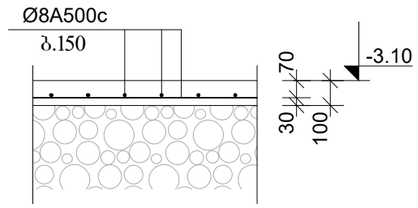


შენიშვნები:

1. კედლის ბრძივი მუშა არმატურა ეწყობა უწყვეტად კედლის მთელ სიგრძეზე. გადაბმა ხორციელდება პირგადაღებით 50d-ზე.

მონ.რკ/ბეტ. ფილა

მფ-I



შენიშვნები:

1. მონ. რკ/ბეტონის ფილა მფ-I არ წარმოადგენს კარკასის ელემენტს. ხელაპარის შესაბამისი ტექნოლოგიით დამუშავებით მიიღება არქიტექტურული იატაკის ნიშნული.
2. ფილა ეწყობა გულდასმით დატკეპნილ უკუჩაყრილ გრუნტზე.
3. უკუჩაყრისთვის შეიძლება გამოიყენოთ ადგილობრივად მოპრილი გრუნტი - - კენჭნარი
4. ფართი 1063 მ² +1063 მ² =2126 მ²

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

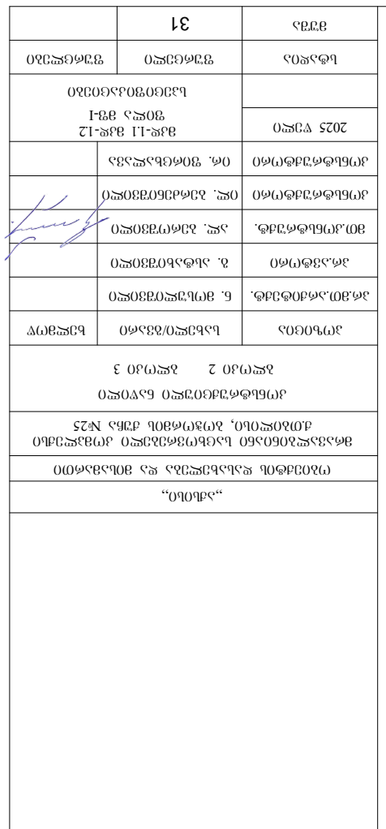
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

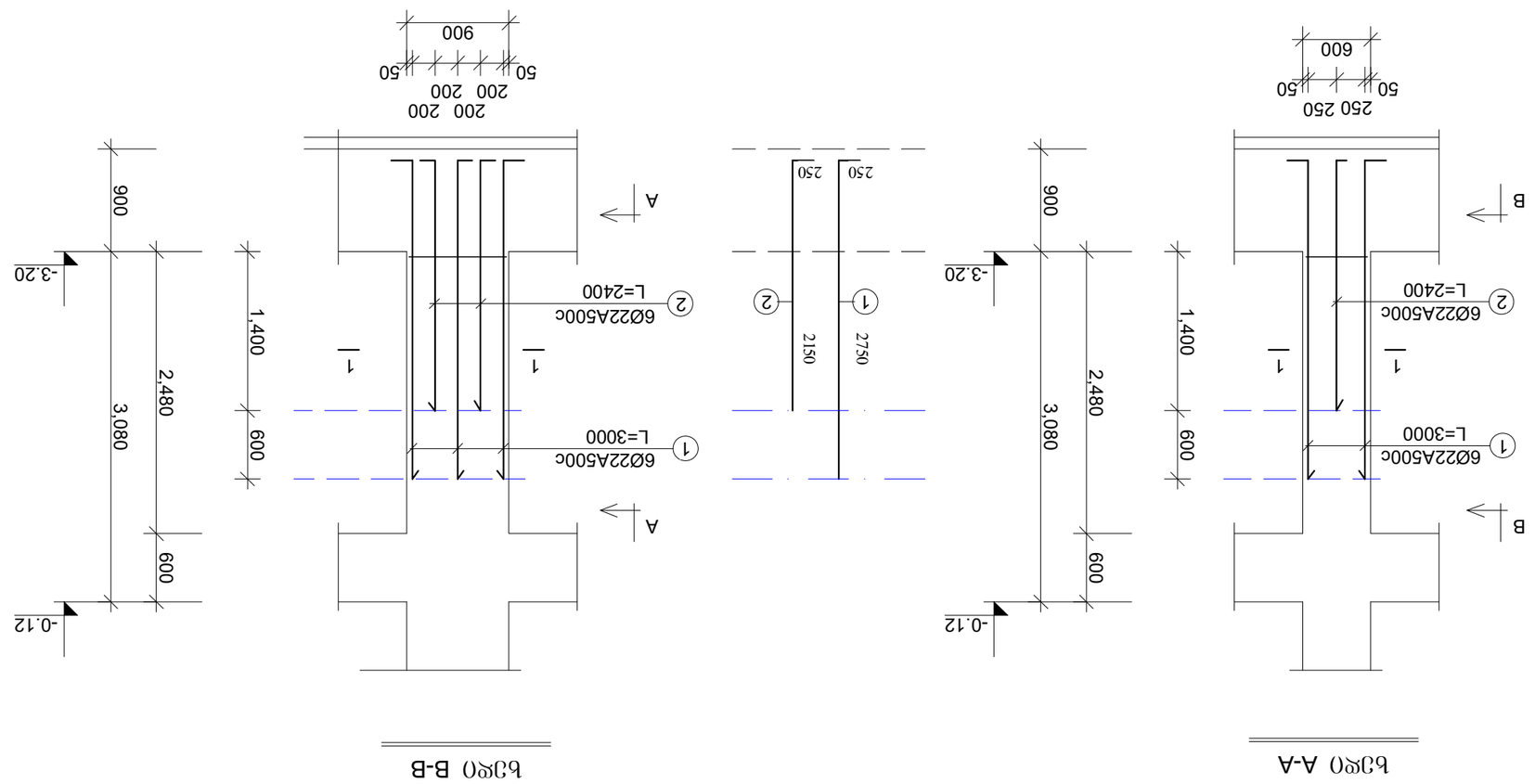
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	მონ.კედელი მკდ-1 და მკდ-1.1 მონ.ფილა მფ-I	
მასშტაბი 1:25		

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	30	



| | | |



Б3Р0 A-A

Б3Р0 B-B

Б3-1.1 ѫ₂ Б3-1.2

Б3Р0Д3Ю0Ь ЗЛ6Ф3Ъ6Ф0Ь ЗЗЗЛ6Ф0РЗЗ0 Ь5Л0Л6Ф33РЗ0Ь ЗЛ%0Ч56

ЗЗ7Л6Ф0Ь ЗЛ6Ф3Ъ6Ф0	Ф3Л0РЗ0Ь Ь5Ь63РЗ0:
А3	Ф3Л6Ф33РЗ0:

Ф3Л0Ф0Ф0	Ь5Ь63РЗ0/Ф33Л6Ф0	Ь63РЗ0Ф7Ф
Л6.Ф0Ф.Л6Ф0Ф3Л6Ф.	Б. ВЛЛЬ3РЗ0Ф33Ф0РЗ0	
Л6.Л33Ф(Л6Ф0	З. Ь5Ф5Ь0Ф0Ф33Ф0РЗ0	
ВЛ0.Л(Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф.	Л5Р. Л3Л6Л(Ф33Ф0РЗ0	
Л(Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф(Л6Ф0	ОЗР. Л3Л6Л3Л0Ф0Ф33Ф0РЗ0	
Л(Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф(Л6Ф0	ОЧ. ЗЛ0Ч6Ь5Р5Ч33Л	

2025 ѵ'ЗРЗ0	Ь33Ф0Ь Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф0Ь ЗЗЗЛ6Ф0РЗ. Ь5Л0Л6Ф33РЗ0Ь Л(Ф3Л0Р5Ь
ВЗЬЗФФ5Л30 1:50	Б3-1.1 Б3-1.2
Ь5Ф5Р0Ь	ЗЗЛ6Ч3РЗ0 ЗЗЛ6Ф0РЗЗ0
ЗЗЗЛ5	32

	"Л6Л0Ь0"
	(Ч30Л3Ф0Ь ѫ5Л5Ь63РЗЗЛ5 ѫ5 З0Ь5Ф6Л6Ф0
	ВЛ6Л3Л5ѫ30Ь0Л56 Ь5Ф6(Ч3Л6Л3Ѫ0 Л(Ч3Л5ѫ3ЛЬ0 Л0Л3Ѫ0Ь0, Л(Ч3Ч6З0Ь Ѫ3Ь5 №25
	Л(Ч6Ь6Ф6Ѫ3Ф6Ф3Ѫ0 Ь5У0Ѫ0 Л5ѫ(Ч30Ѫ0 3 Ѫ0 2 Ѫ0 1
	ЗЗЗЬЛ6Ѫ3Ѫ3Л6Ѫ3Л0
	Л(Ч%0Ф0Л5	Ь5Ь63РЗ0/Ф33Л6Ф0	Ь63РЗ0Ф7Ф
	Л6.ЗЛ0.Л6Ф0Ф3Л6Ф.	Б. ВЛЬ3РЗ0Ф33Ф0РЗ0	
	Л6.Л33Ф(Л6Ф0	З. Ь5Ф5Ь0Ф0Ф33Ф0РЗ0	
	ВЛ0.Л(Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф.	Л5Р. Л3Л6Л(Ф33Ф0РЗ0	
	Л(Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф(Л6Ф0	ОЗР. Л3Л6Л3Л0Ф0Ф33Ф0РЗ0	
	Л(Л6Ф5Ф6Ф3Л6Ф(Л6Ф0	ОЧ. ЗЛ0Ч6Ь5Р5Ч33Л	

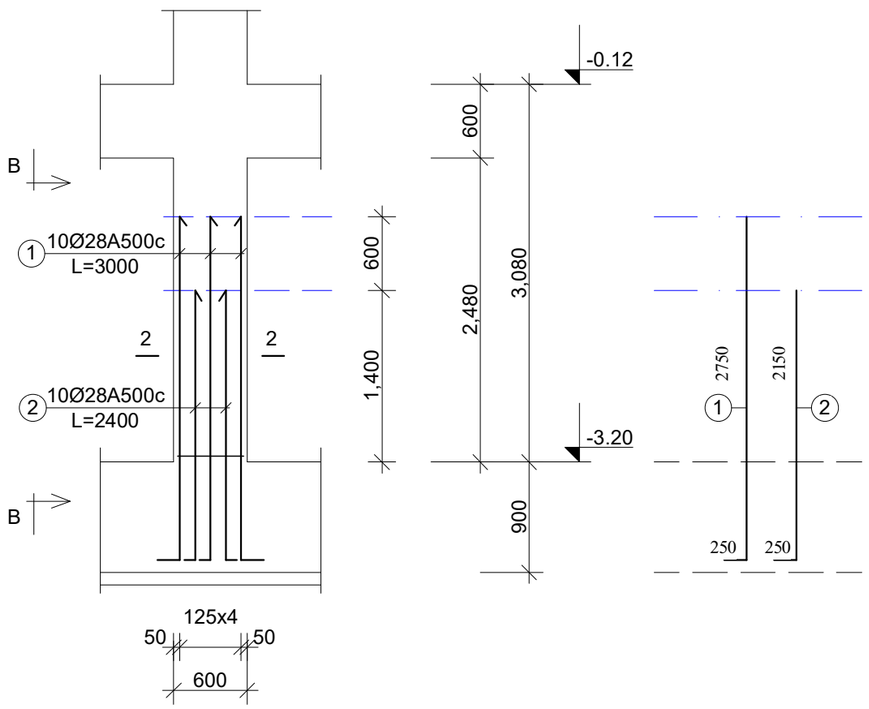
12 Ф-Ѫ56 Л3(Ч3Ѫ0Ь (Ч0Л60 2150 Ѫ5 Л6Ч0О 3300

12 Ф-Ѫ56 Л3(Ч3Ѫ0Ь Ь5Л80 3300 Ѫ5 Л6Ч0О 2150

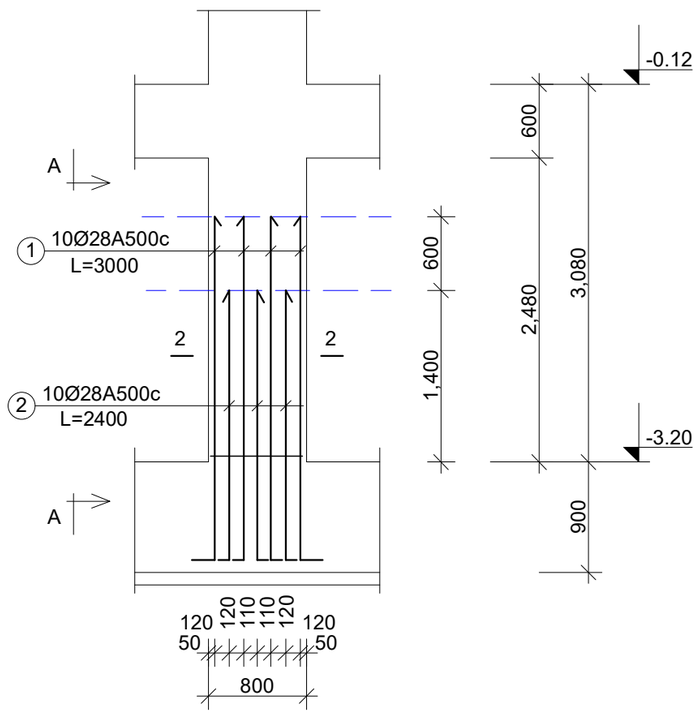
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

სვ-2.1 და სვ-2.2

ხედი A-A



ხედი B-B



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, გორგორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პროექტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

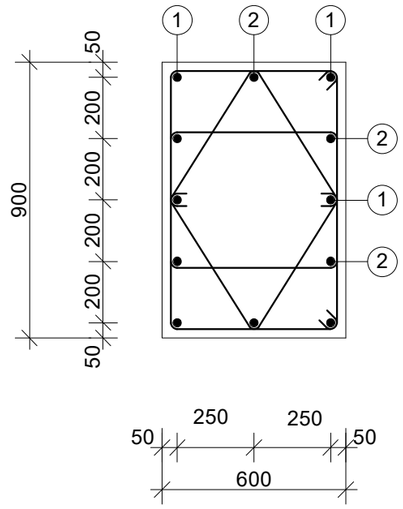
2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-2.1 სვ-2.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შუშა	33	

სვ-1.1 და სვ-1.2

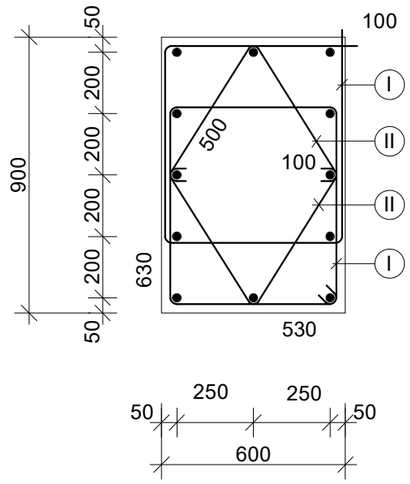
კვეთი 1-1

12Ø22A500c



საკიდები

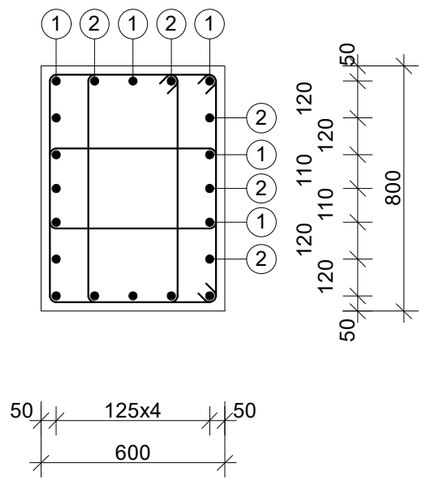
I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



სვ-2.1 და სვ-2.2

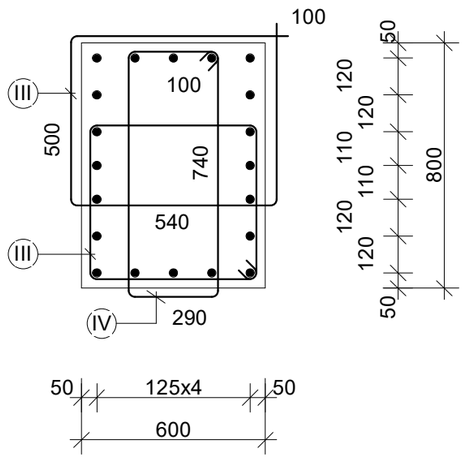
კვეთი 2-2

20Ø28A500c



საკიდები

III	Ø8A240c	L=2280	n=2
IV	Ø8A240c	L=2260	n=1



ფურცლის ფორმატი	A3
ფაილის სახელი:	
ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტის არმატურის ნაშვერები. კვეთები
მასშტაბი 1:20	სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2

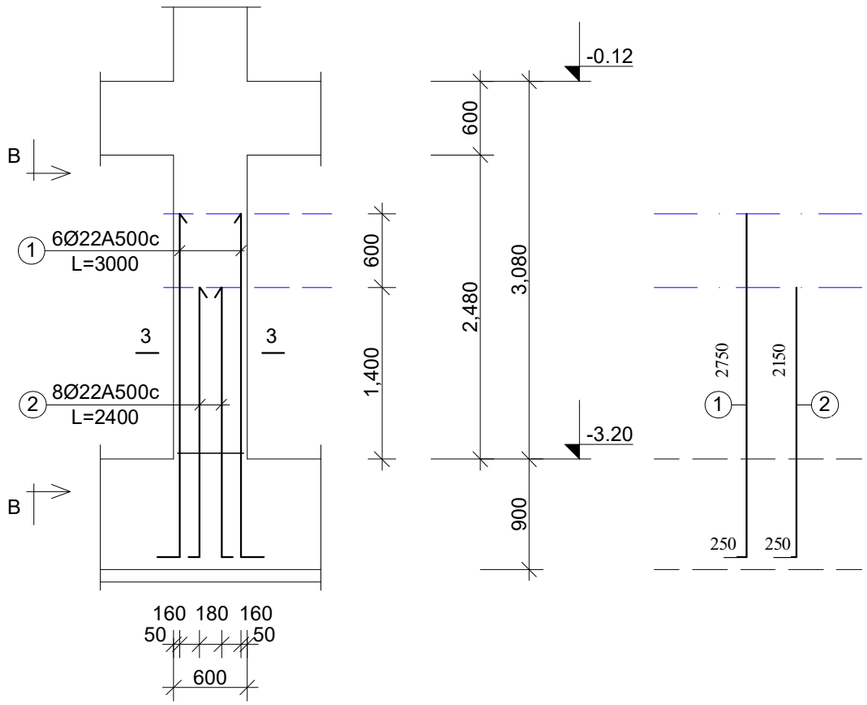
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	34	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

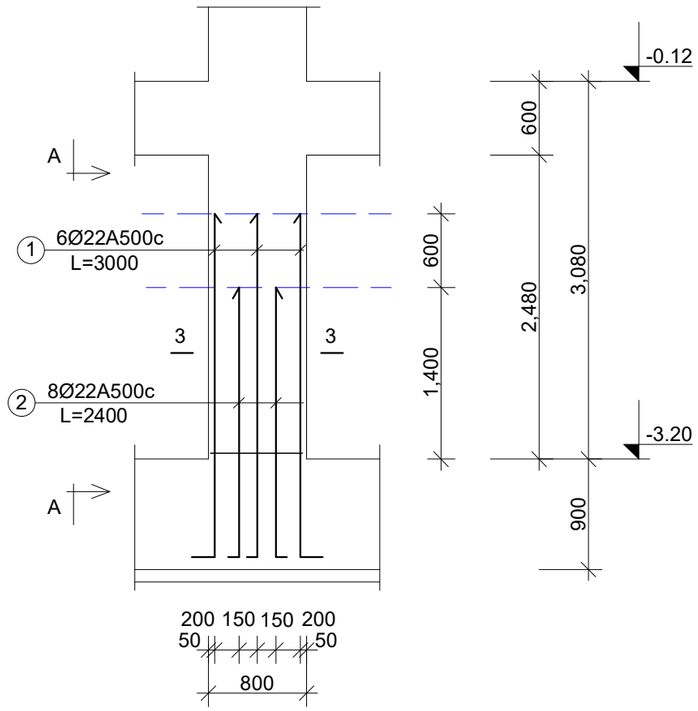
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

სვ-3.1 და სვ-3.2

ხედი A-A



ხედი B-B



„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, გოგორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 სვ-3.2

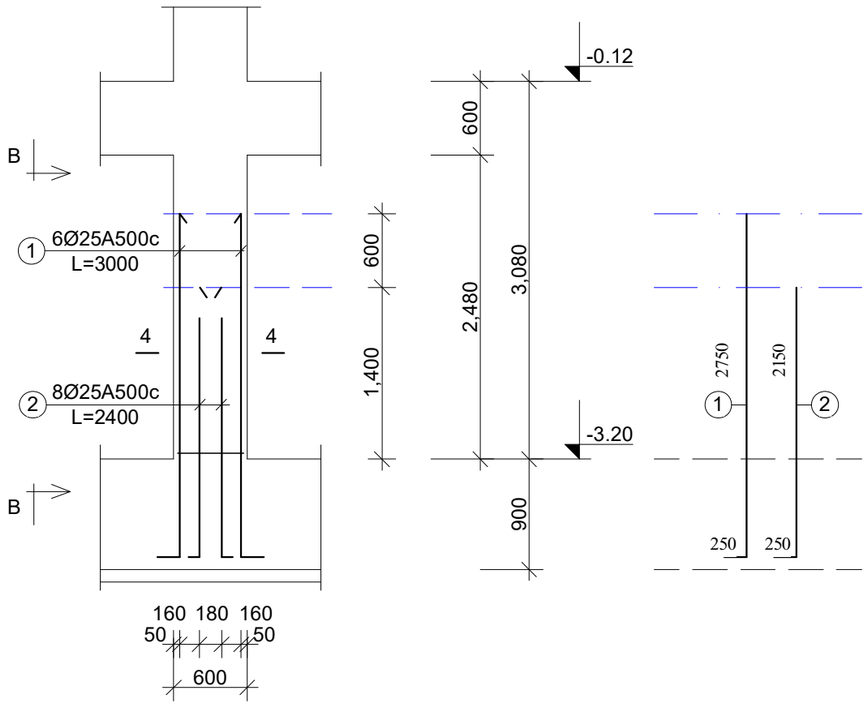
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შუშა	35	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

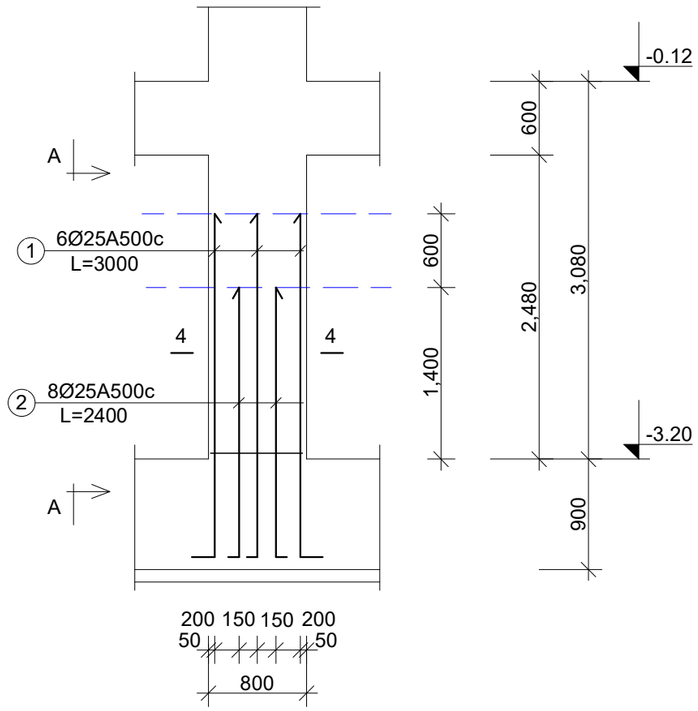
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

სვ-4.1 და სვ-4.2

ხედი A-A



ხედი B-B



„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, გოგორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-4.1 სვ-4.2

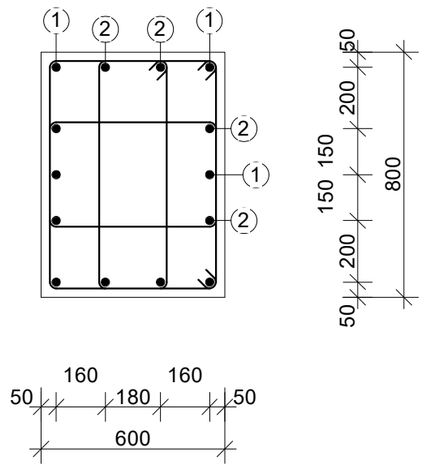
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	36	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვ-3.1 და სვ-3.2

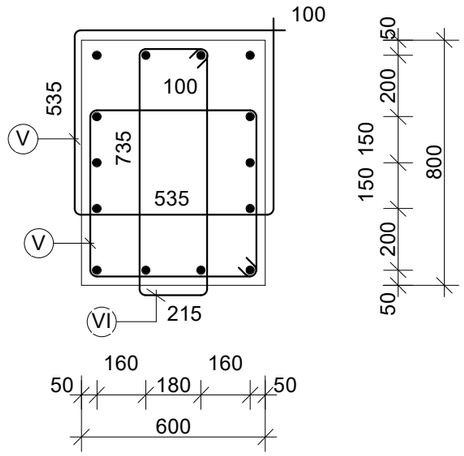
კვეთი 3-3

14Ø22A500c



საკიდები

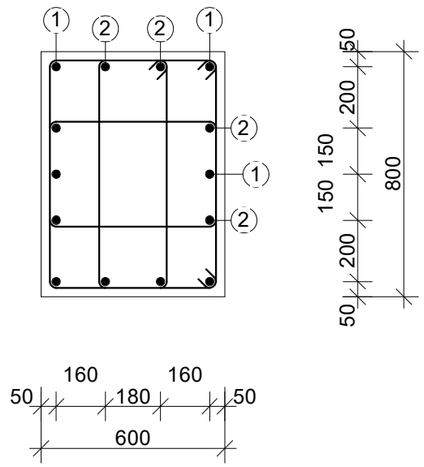
V	Ø8A240c	L=2340	n=2
VI	Ø8A240c	L=2100	n=1



სვ-4.1 და სვ-4.2

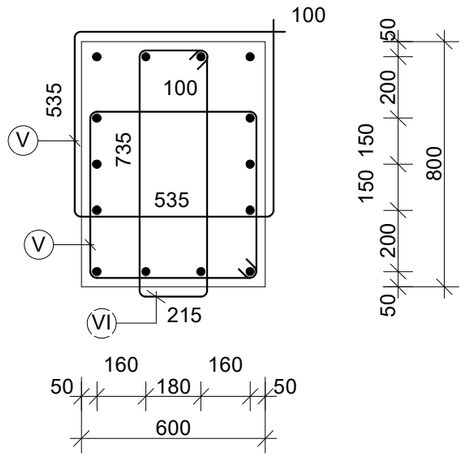
კვეთი 4-4

14Ø25A500c



საკიდები

V	Ø8A240c	L=2340	n=2
VI	Ø8A240c	L=2100	n=1



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

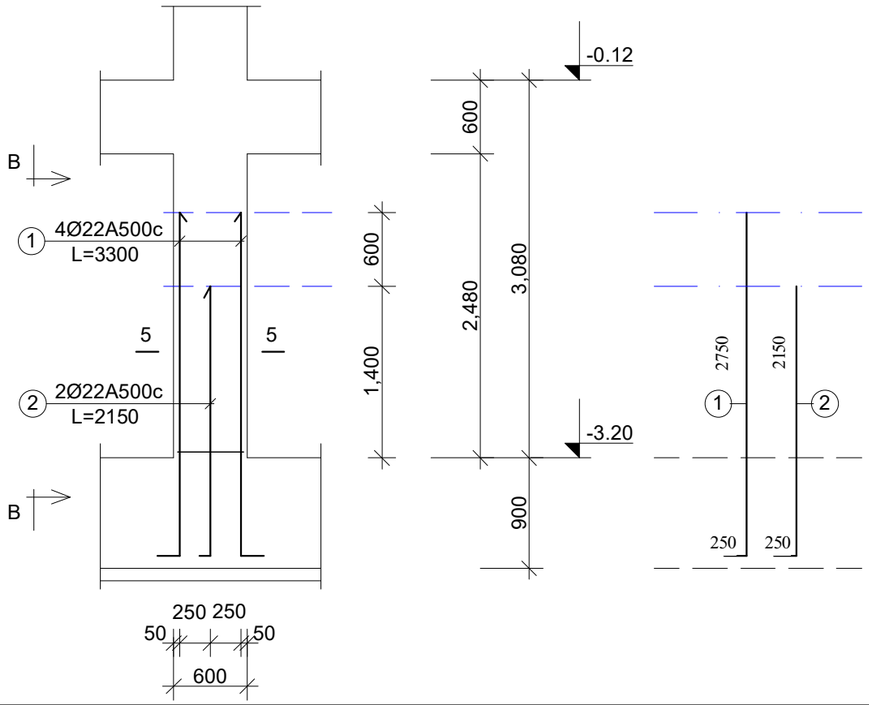
2025 წელი	სვეტის არმატურის ნაშვერები. კვეთები
მასშტაბი 1:20	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	37	

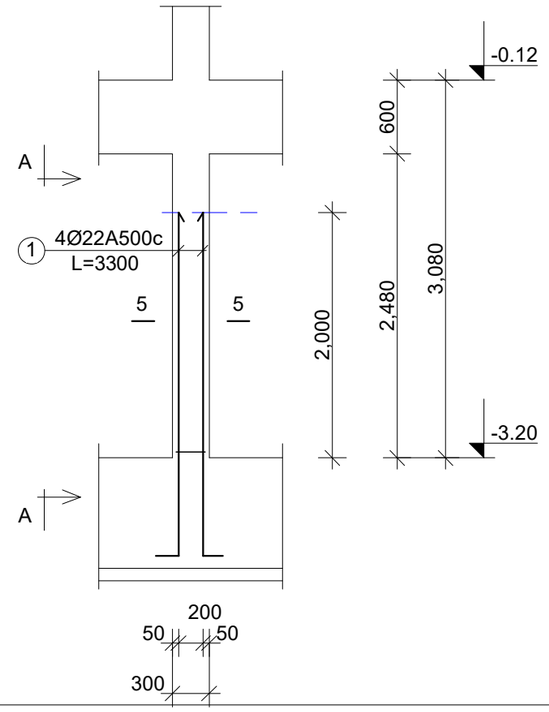
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

სვ-5.1 და სვ-5.2

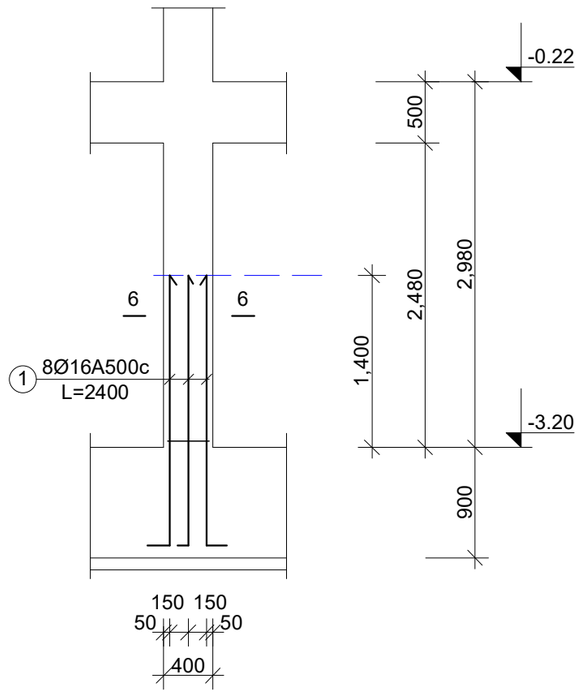
ხედი A-A



ხედი B-B



სვ-6.1 და სვ-6.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

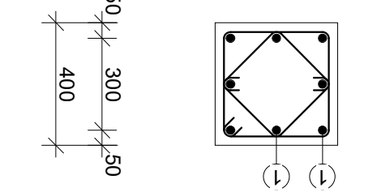
2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-5.1 სვ-5.2 სვ-6.1 სვ-6.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	38	

Ш3-6.1 ѳა Ш3-6.2

ჯჭშიი 6-6

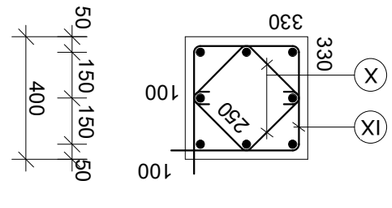
8Ø22A500c



Ь5ЈӨЄ9ЈӨ

⑨ Ø8A240c L=1520

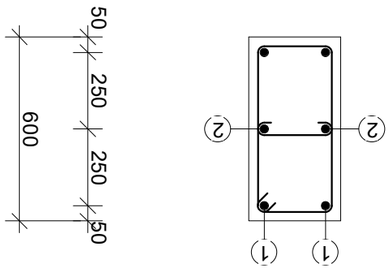
⑩ Ø8A240c L=700



Ш3-5.1 ѳა Ш3-5.2

ჯჭშიი 5-5

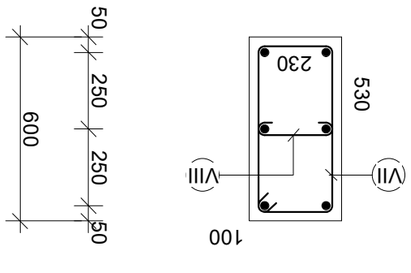
6Ø22A500c



Ь5ЈӨЄ9ЈӨ

⑦ Ø8A240c L=1720 n=1

⑧ Ø8A240c L=500 n=1



„ა6ი6ი“

(ղ3ՈՇՅԾՈՆ ѳა ვՈԼՏვՈՐՈ

ვѳაპვაჯ3ჯ3ՈՇՅԾՈ Ь5ЄЬ(ղვѳპვაჯ3ჯ3ՈՇՅԾՈ ՀՈՐՈՅ
ვՈՇՅՈՐՈ, ვՈղვ(ղѳვՈՈ ՀՅՈՆ Ն25

ՀՈՐՈՅ(ղ3ՈՇՅԾՈ Ь5ЄЬ(ղვѳპვაჯ3ჯ3ՈՇՅԾՈ
ვՈՇՅ(ղ3 2 ვՈՇ(ղ3 3

ՅՅՅՈՆՅՅՈՇՅԾՈ

ვ(ղЬ0ЄՈა	Ь5ЄЬ(ղՈՇՅԾՈ/ՅՈვაղ	Ь(ղՈՇՅ(ղ
ვѳ.ვՈՈ.ა6ѳՈՈՅՅ.	6. ვՈղЬ(ղՈՇՅԾՈՅՅՈՇՅԾՈ	
ვѳ6ა3ვՅ(ղѳՈ	8. ა6ѳა5ЬՈՅՅՈՇՅԾՈ	
ვՈ1ა(ղЬѳѳՅՅ.	ა5ՇՈ. ა3ѳ(ղՅՅՈՇՅԾՈ	
ა(ղЬѳѳѳՅՅѳ(ղѳՈ	0ՇՈ. ა3ѳ6ა3Ь0Յ8ՈՇՅԾՈ	
ა(ղЬѳѳѳՅՅѳ(ղѳՈ	0ѳ. ՅՈѳ6Ь6ა5ՇՈა3ა	

2025 ՏՈՇՅԾՈ	Ь5ЄЬ(ղՈ ა6ѳ8ა6ѳՅѳՈЬ ვՈѳ8ა6ѳՅѳՈЬ ა3ՅՈՈՅՈ.
ვ3ՈЬ(ղѳՈ 120	Ш3-5.1 ѳა Ь(ղ-52 Ш3-6.1 ѳა Ь(ղ-62
Ь(ղა5ѳՈ	ՅՅѳ6(ղՇՅԾՈ ՅՅѳ6(ղՇՅԾՈ
ՅՅՅა	39

ՅՅѳ6(ղՇՅԾՈЬ ვՈѳ8ა6ѳՈ	ՅՈՇՅՈЬ Ь5Ь(ղՇՅԾՈ:
A3	ՅՅѳ6(ղՇՅԾՈ:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტის შვერილები კოჭიდან	სვ-1.1 n=7 ცალი	1		Ø22A500	3000	6	18.0	Ø22A500	32.4	-	98.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	2400	6	14.4	Ø8A240	7.44	3.0	-	
		I		Ø8A240	2520	2	5.04			3.0	98.0	
		II		Ø8A240	1200	2	2.4					
								სულ 7 ცალზე:		21.0	686.0	V=0.0m3
	სვ-2.1 n=8 ცალი	1		Ø28A500	3000	10	30.0	Ø28A500	54.0	-	261.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø28A500	2400	10	24.0	Ø8A240	6.9	3.0	-	
		III		Ø8A240	2280	2	4.6			3.0	261.0	
		IV		Ø8A240	2260	1	2.3					
								სულ 8 ცალზე:		24.0	2088.0	V=0.0m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø22A500	3000	6	18.0	Ø22A500	37.2	-	112.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	2400	8	19.2	Ø8A240	6.8	3.0	-	
		V		Ø8A240	2340	2	4.7			3.0	112.0	
		VI		Ø8A240	2100	1	2.1					
								სულ 8 ცალზე:		24.0	896.0	V=0.0m3
	სვ-4.1 n=5 ცალი	1		Ø25A500	3000	6	18.0	Ø25A500	37.2	-	144.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	2400	8	19.2	Ø8A240	6.8	3.0	-	
		V		Ø8A240	2340	2	4.7			3.0	144.0	
		VI		Ø8A240	2100	1	2.1					
								სულ 5 ცალზე:		15.0	720.0	V=0.0m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტის შვერილები კოჭიდან	სვ-5.1 n=1 ცალი	1		Ø22A500	3000	4	12.0	Ø22A500	16.8	-	51.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	2400	2	4.8	Ø8A240	2.22	1.0	-	
		VII		Ø8A240	1720	1	1.72			1.0	51.0	
		VIII		Ø8A240	500	1	0.5					
								სულ 1 ცალზე:		1.0	51.0	V=0.0m3
	სვ-6.1 n=7 ცალი	1		Ø16A500	2400	8	19.2	Ø16A500	19.2	-	31.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		IX		Ø8A240	1520	1	1.52	Ø8A240	2.92	2.0	-	
		X		Ø8A240	700	2	1.4			2.0	31.0	
								სულ 7 ცალზე:		14.0	217.0	V=0.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

,,აჭისი,,

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტების არმატურის შვერილ. საკეთებიკაციები
მასშტაბი 1:50	სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 სვ-6.1

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	40	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან	სვ-1.2 n=7 ცალი	1		Ø22A_{500}	3000	6	18.0	Ø22A_{500}	32.4	-	98.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A_{500}	2400	6	14.4	Ø8A_{240}	7.44	3.0	-	
		I		Ø8A_{240}	2520	2	5.04			3.0	98.0	
		II		Ø8A_{240}	1200	2	2.4					
								სულ 7 ცალზე:		21.0	686.0	V=0.0m3
	სვ-2.2 n=8 ცალი	1		Ø28A_{500}	3000	10	30.0	Ø28A_{500}	54.0	-	261.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø28A_{500}	2400	10	24.0	Ø8A_{240}	6.9	3.0	-	
		III		Ø8A_{240}	2280	2	4.6			3.0	261.0	
		IV		Ø8A_{240}	2260	1	2.3					
								სულ 8 ცალზე:		24.0	2088.0	V=0.0m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		Ø22A_{500}	3000	6	18.0	Ø22A_{500}	37.2	-	112.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A_{500}	2400	8	19.2	Ø8A_{240}	6.8	3.0	-	
		V		Ø8A_{240}	2340	2	4.7			3.0	112.0	
		VI		Ø8A_{240}	2100	1	2.1					
								სულ 8 ცალზე:		24.0	896.0	V=0.0m3
	სვ-4.2 n=5 ცალი	1		Ø25A_{500}	3000	6	18.0	Ø25A_{500}	37.2	-	144.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A_{500}	2400	8	19.2	Ø8A_{240}	6.8	3.0	-	
		V		Ø8A_{240}	2340	2	4.7			3.0	144.0	
		VI		Ø8A_{240}	2100	1	2.1					
								სულ 5 ცალზე:		15.0	720.0	V=0.0m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან	სვ-5.2 n=1 ცალი	1		Ø22A_{500}	3000	4	12.0	Ø22A_{500}	16.8	-	51.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A_{500}	2400	2	4.8	Ø8A_{240}	2.22	1.0	-	
		VII		Ø8A_{240}	1720	1	1.72			1.0	51.0	
		VIII		Ø8A_{240}	500	1	0.5					
								სულ 1 ცალზე:		1.0	51.0	V=0.0m3
	სვ-6.2 n=7 ცალი	1		Ø16A_{500}	2400	8	19.2	Ø16A_{500}	19.2	-	31.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		IX		Ø8A_{240}	1520	1	1.52	Ø8A_{240}	2.92	2.0	-	
		X		Ø8A_{240}	700	2	1.4			2.0	31.0	
								სულ 7 ცალზე:		14.0	217.0	V=0.0m3

,,აქსისი,,

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი მასშტაბი 1:50	სვეტების არმატურის შვერილ. სპეციფიკაციები სვ-1.2 სვ-2.2 სვ-3.2 სვ-4.2 სვ-5.2 სვ-6.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	41	

Ե3 ձևավոր ելակետային նշաններ ամրացման հատակագիծ

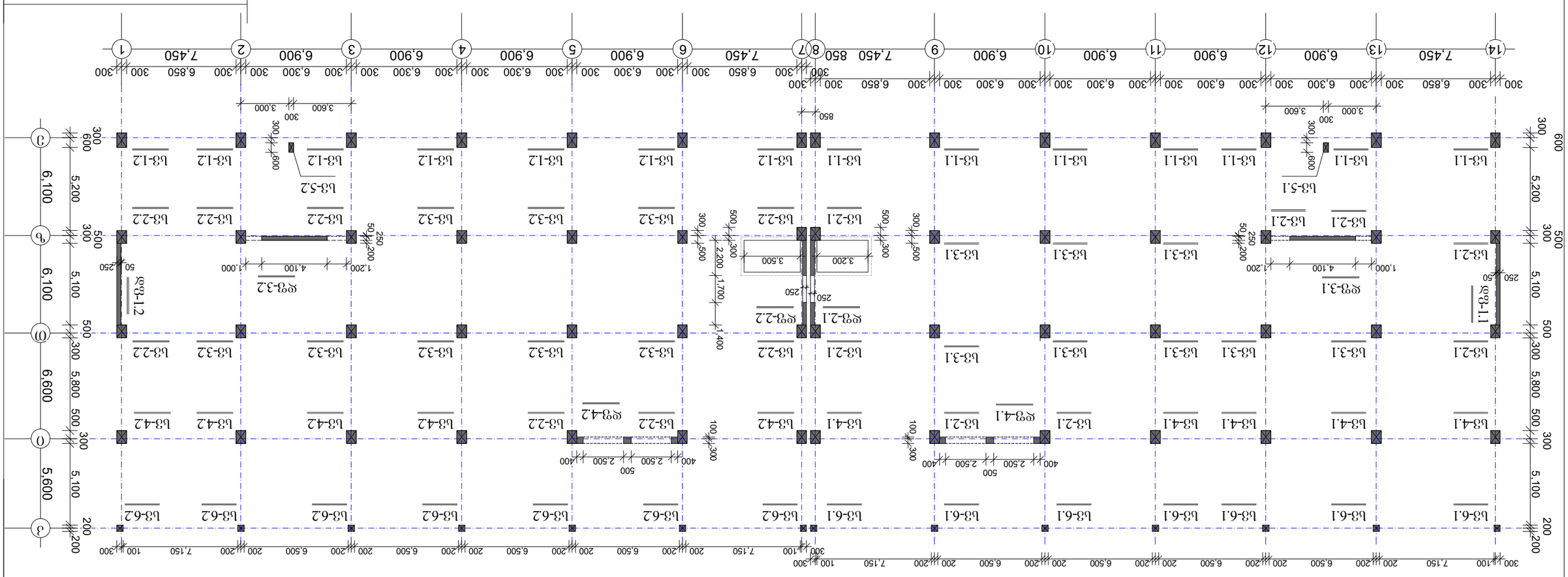
-3.20 ից +5.28 ճոճանակային դեմոնտ. I ից II ջրմեղձային

հարկ 2	հարկ 3

հարկ 2	
Ե3-1.1	n=7 Հ.
Ե3-2.1	n=8 Հ.
Ե3-3.1	n=8 Հ.
Ե3-4.1	n=5 Հ.
Ե3-5.1	n=1 Հ.
Ե3-6.1	n=7 Հ.
Ջ3-1.1	n=1 Հ.
Ջ3-2.1	n=1 Հ.
Ջ3-3.1	n=1 Հ.
Ջ3-4.1	n=1 Հ.

հարկ 3	
Ե3-1.2	n=7 Հ.
Ե3-2.2	n=8 Հ.
Ե3-3.2	n=8 Հ.
Ե3-4.2	n=5 Հ.
Ե3-5.2	n=1 Հ.
Ե3-6.2	n=7 Հ.
Ջ3-1.2	n=1 Հ.
Ջ3-2.2	n=1 Հ.
Ջ3-3.2	n=1 Հ.
Ջ3-4.2	n=1 Հ.

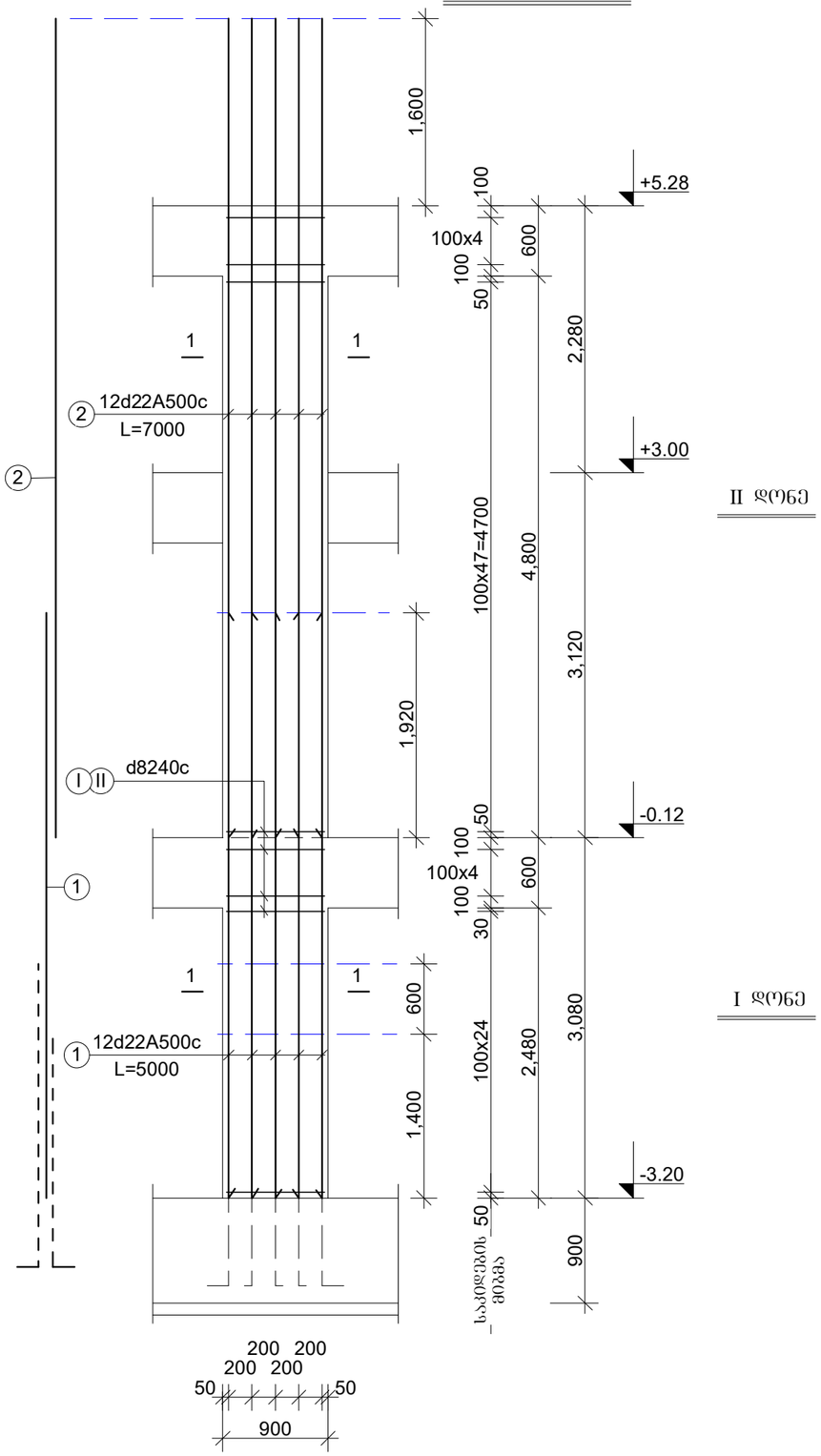
Նշումներ՝	
1. Ելակետային նշանները տեղադրել ըստ ճարտարապետական հատակագծերի, հարկ №25	
Ընդհանուր ցուցումներ և պահանջներ հարկ 2 հարկ 3	
Ելակետային նշանների տեսակները և քանակները	
Նշանի նշանակումը/անվանումը	Նշանագիր
1. Ելակետային նշան	Ե3.
2. Ելակետային նշան	Ջ3.
3. Ելակետային նշան	Ե3-5.1
4. Ելակետային նշան	Ե3-5.2
Ելակետային նշանների ընդհանուր քանակը	42
Նշումներ	



Ելակետային նշանների տեղադրման հատակագիծ	
A3	Գծագրի №:
Գծագրի անվանում:	

I და II დონის სვეტები

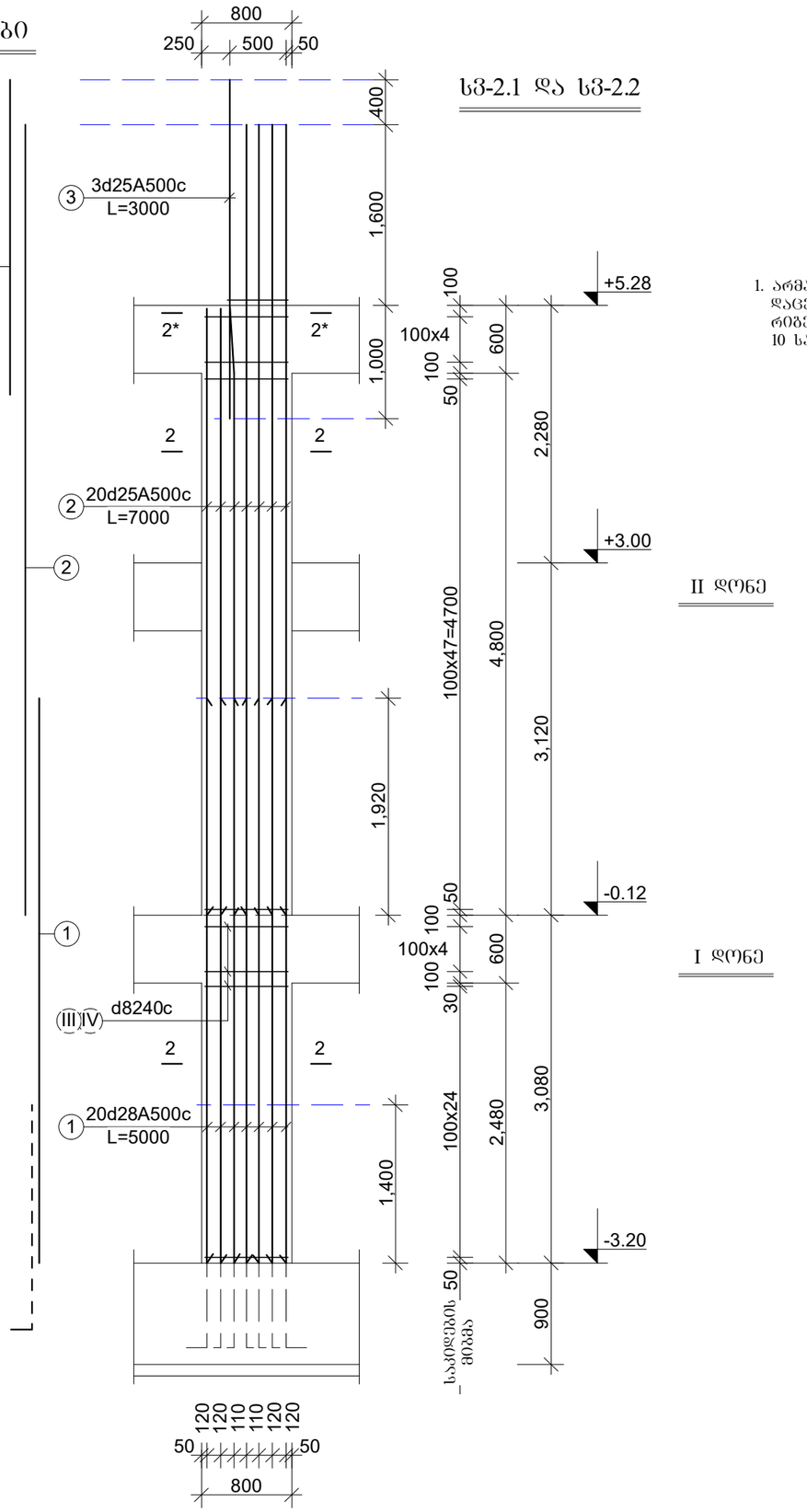
სვ-1.1 და სვ-1.2



II დონე

I დონე

სვ-2.1 და სვ-2.2



II დონე

I დონე

1. არმატურის ღეროების მოხრა დაცენტრისთვის, განახორციელეთ რიგების სიმაღლეში და არაუმეტეს 10 სანტიმეტრისა.

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შესრულებლები

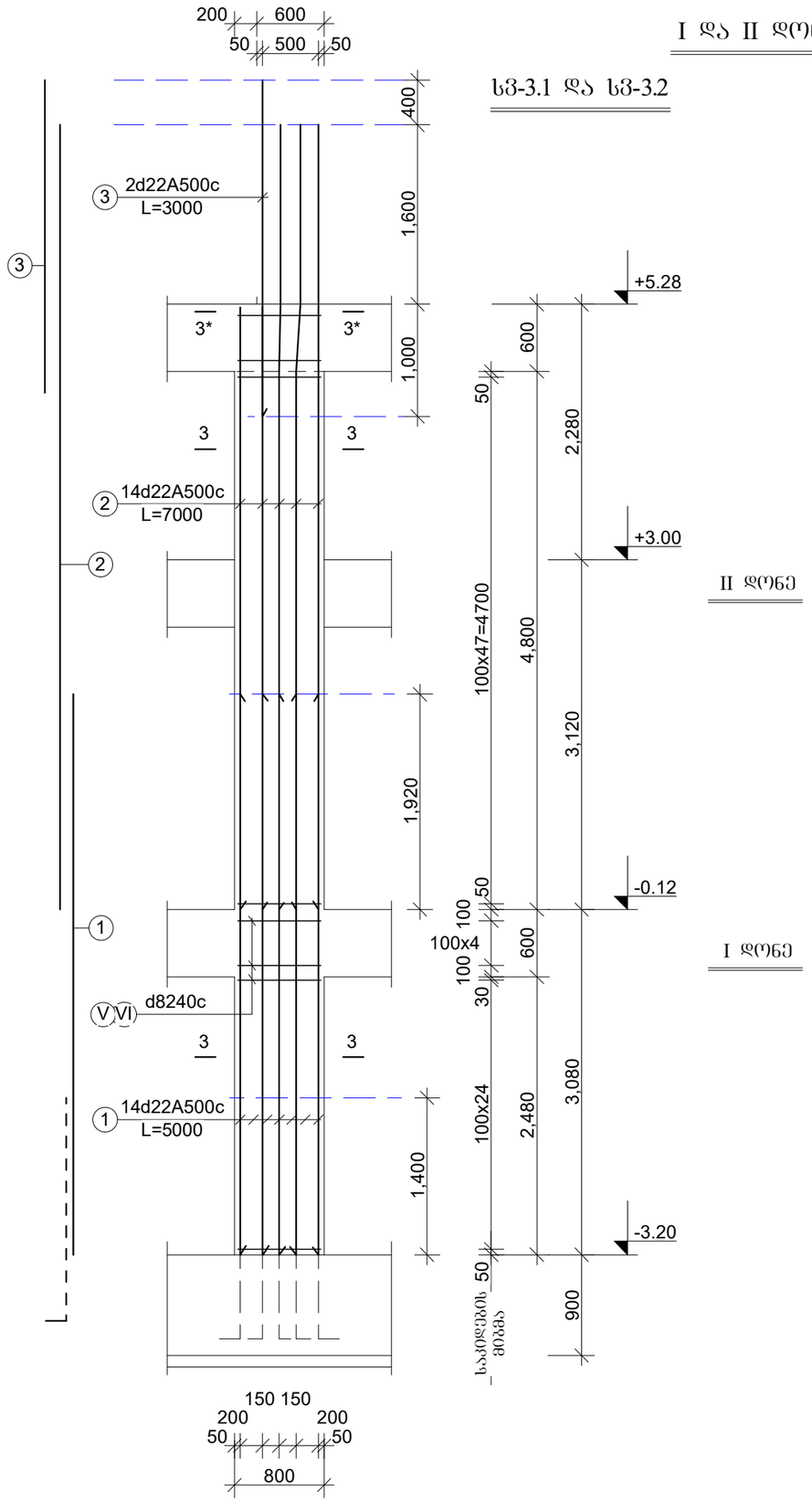
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. I და II დონე
მასშტაბი 1:50	სვ-1 და სვ-1.1 სვ-2 და სვ-2.1

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	43	

I და II დონის სვეტები

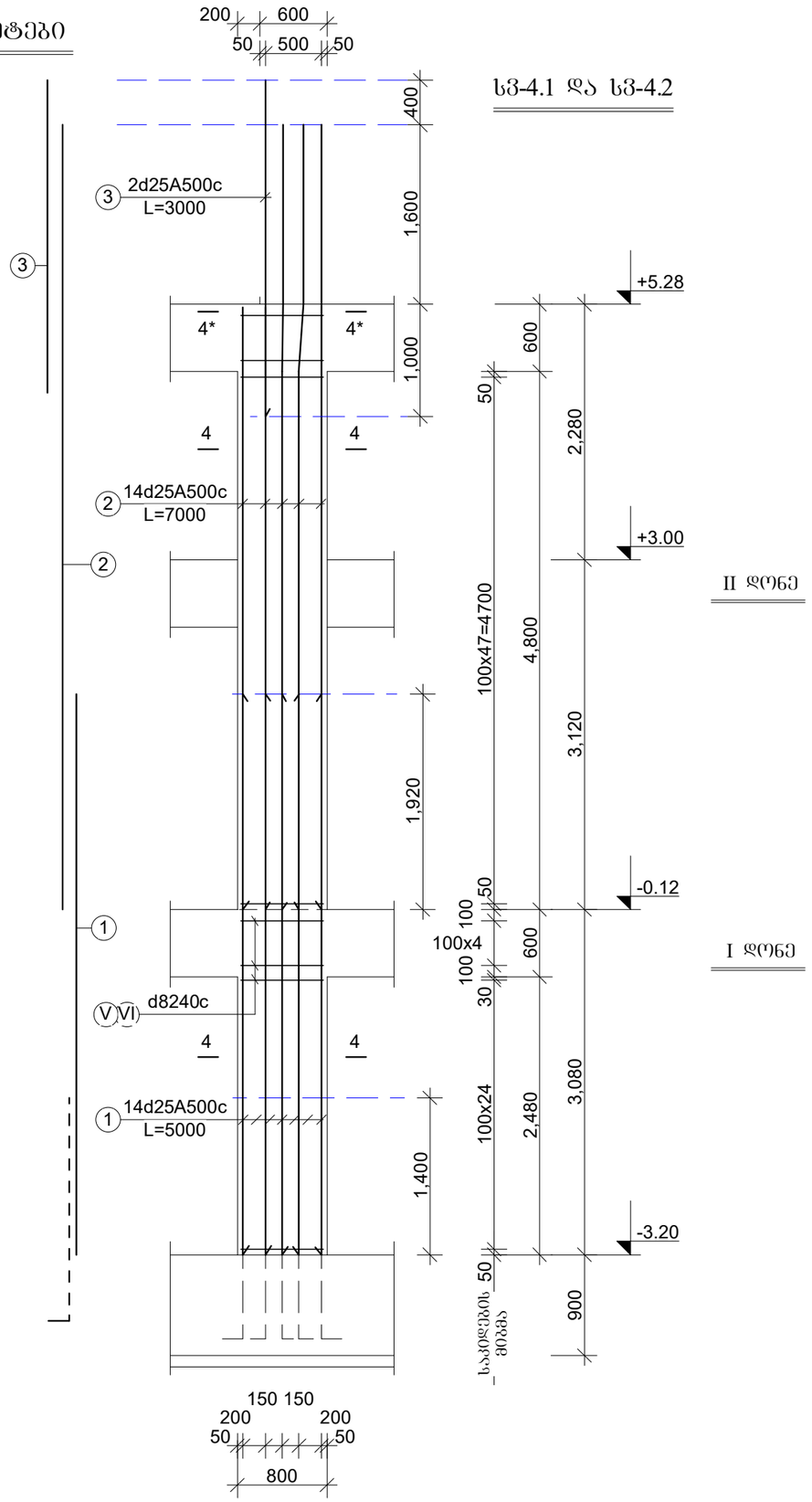
სვ-3.1 და სვ-3.2



II დონე

I დონე

სვ-4.1 და სვ-4.2



II დონე

I დონე

1. არმატურის ღეროების მოხრა დაცენტრისთვის, განახორციელეთ რიგების სიმაღლეში და არაუმეტეს 10 სანტიმეტრისა.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭიხი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

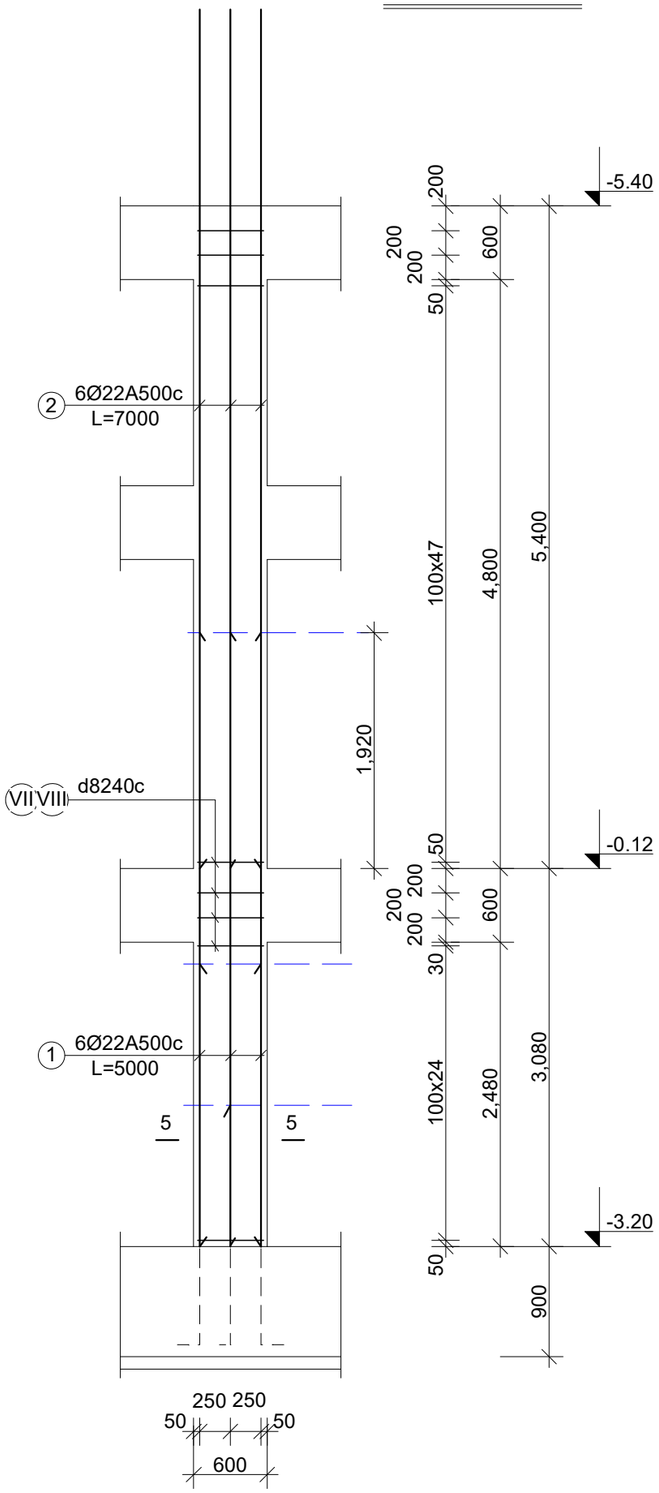
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. I და II დონე
მასშტაბი 1:50	სვ-1 და სვ-1.1 სვ-2 და სვ-2.1

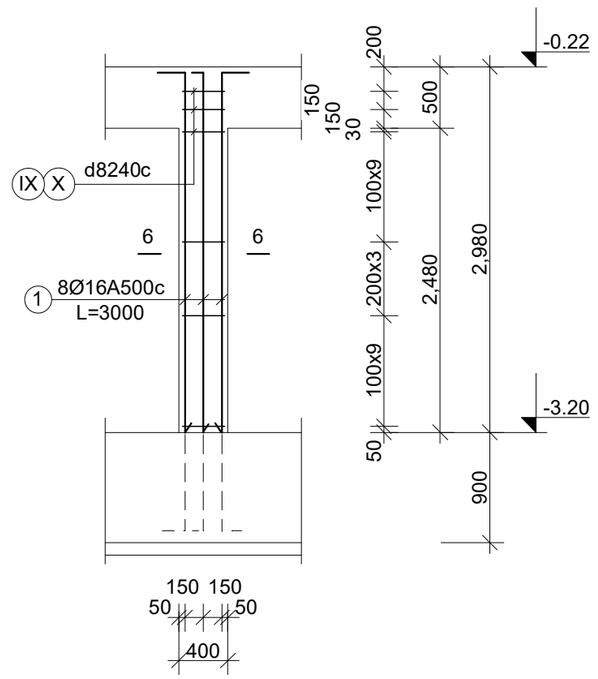
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	44	

I და II ძრონის სვეტები

სვ-5.1 და სვ-5.2



სვ-6.1 და სვ-6.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ოზურგეთი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მრუსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-5.1 სვ-5.2 სვ-6.1 სვ-6.2

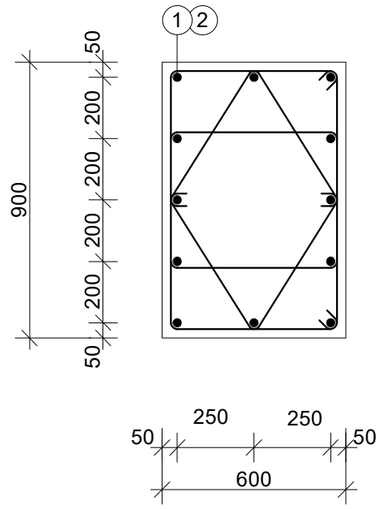
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	45	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვ-1.1 და სვ-1.2

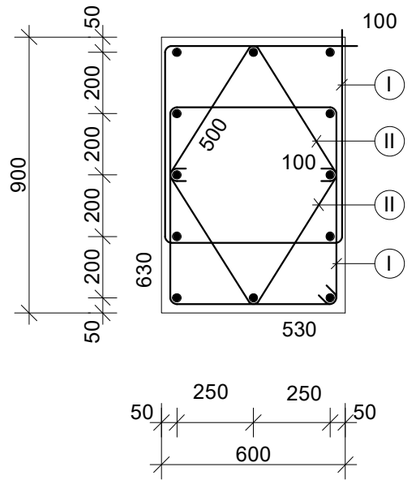
კვეთი 1-1

12Ø22A500c



საკიდები

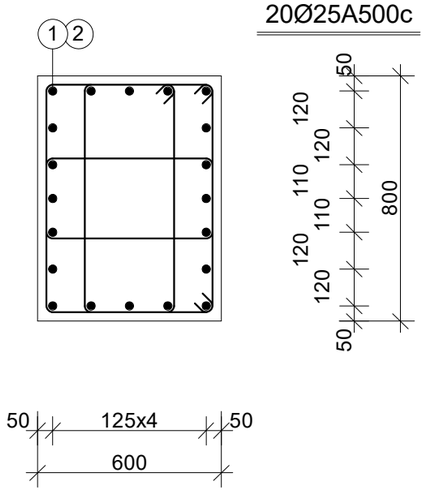
I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



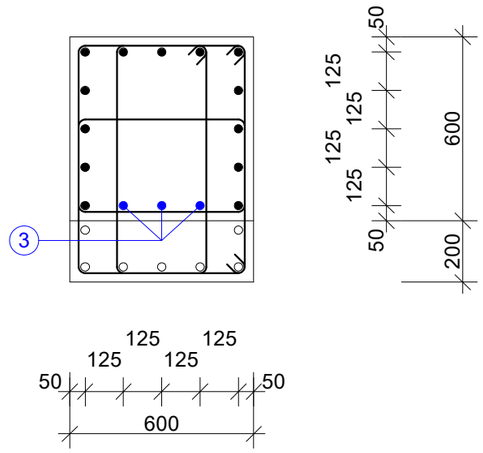
სვ-2.1 და სვ-2.2

კვეთი 2-2

20Ø28A500c
20Ø25A500c

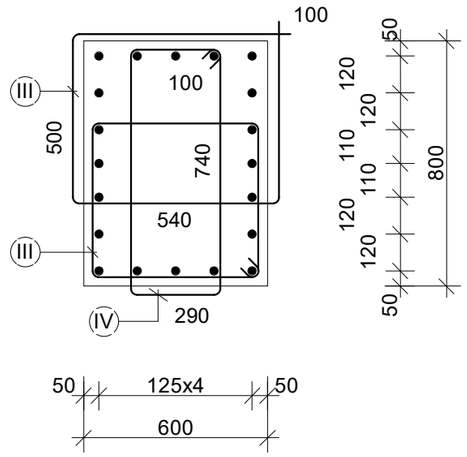


კვეთი 2*-2*



საკიდები

III	Ø8A240c	L=2280	n=2
IV	Ø8A240c	L=2260	n=1



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუბა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

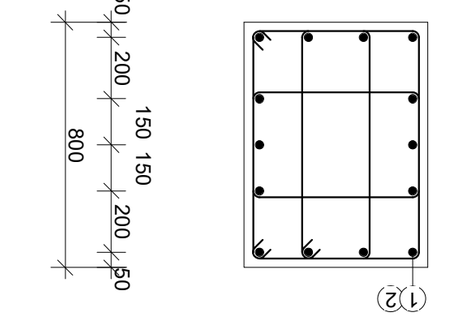
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	I და II დონის სვეტები. კვეთები
მასშტაბი 1:20	სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	46	

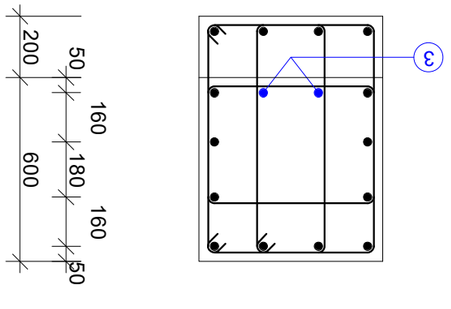
Ե3-4.1 ԵՏ Ե3-4.2

Ա3300 4-4

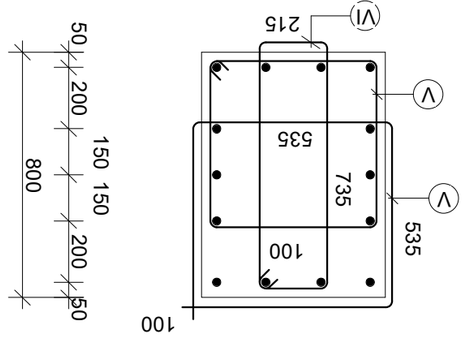


14Ø25A500c

Ա3300 4*-4*



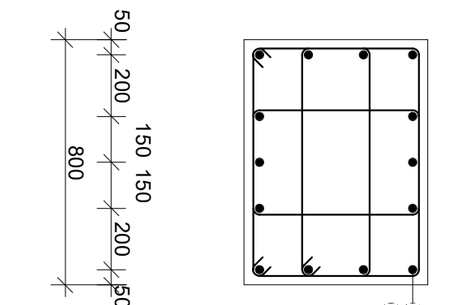
Ե5.3ՕՑՅՅՈ



V	Ø8A240c	L=2340 n=2
VI	Ø8A240c	L=2100 n=1

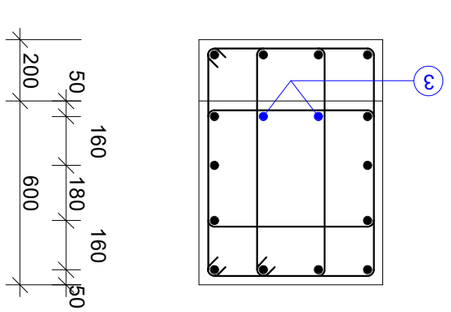
Ե3-3.1 ԵՏ Ե3-3.2

Ա3300 3-3

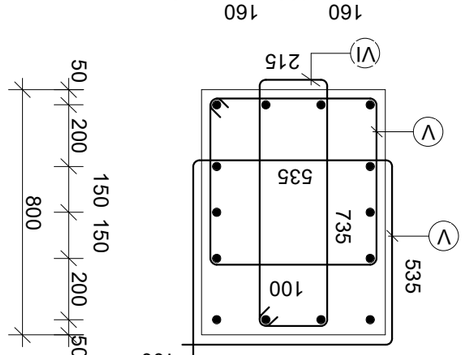


14Ø22A500c

Ա3300 3*-3*



Ե5.3ՕՑՅՅՈ



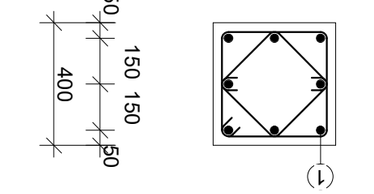
V	Ø8A240c	L=2340 n=2
VI	Ø8A240c	L=2100 n=1

Ա3ՈՑՈՐՈՆ ՔՆՈՒՄՆԵՐԻ ԵՑ ՅՈՆՆՅՈՄՈ	
ՅՅԵՈՒՄՆԵՐԻ ՅՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐ ՔՆՈՒՄՆԵՐԻ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ ԱՄՈՒՍՆԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՂԵԿԱՎԱՐ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՂԵԿԱՎԱՐԻ ՏԵՂԱԿԱԼ ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	
ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ

Ե3-6.1 ԵՏ Ե3-6.2

ԱՅՑՈՒՄ 6-6

8Ø22A500c



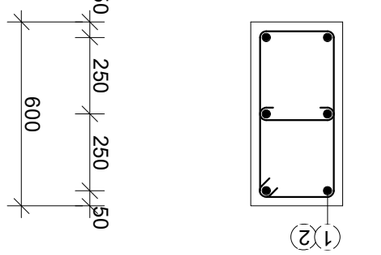
ԲՆՈՒԹՅՈՒՆ

IX	Ø8A240c	L=1520
X	Ø8A240c	L=700

Ե3-5.1 ԵՏ Ե3-5.2

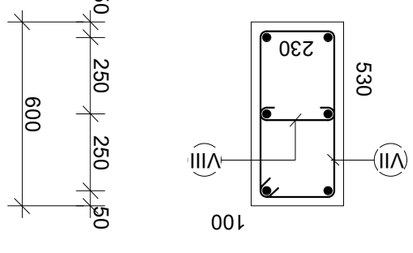
ԱՅՑՈՒՄ 5-5

6Ø22A500c



ԲՆՈՒԹՅՈՒՆ

VII	Ø8A240c	L=1720	n=1
VIII	Ø8A240c	L=500	n=1



ՇՈՒՆԴՈՒՐ	ԲՆԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ/ՏԱՐԱՆ	ԲՀՊՇԱՐՎ
ՅԵՆ.ՅՈՄ.ՆԵՌՈՒՑՔ.	Ե. ՑՈՒՀՉՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅԵՆՆՅՈՒՄ	Ջ. ԱԼՔՆԲՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՄ.Ա.ՈՒՆԵԼՔՆԵՑ.	ՍԳ. ՅՅԵՆՈՒՅՈՒԹՅՈՒՆ	
ՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ	ՕՁ. ՅՅԵՆՈՅՈՒՅՈՒԹՅՈՒՆ	
ՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ	ՕՆ. ՑՈՆԵՐԲՆՉՆՅՅ	
ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ	I ԵՆ II ԵՐՈՆԲ ԼՅՅՔՆՅՈՒ. ՅՅՅՈՅՅՈ	
ՅՅՅՈՒՆ ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ	Ե3-5.1 ԵՆ Ե3-5.2 Ե3-6.1 ԵՆ Ե3-6.2	
ԲՔՆՉԵՈՆ	ՑՅՆԵՈՅՈՒՆ	ՑՅՆԵՈՒՆՅՈՒՈ
ՑՅՅՅ	48	

ՑՅՆԵՈՒՆ ՅՈՄՔՆՅՈՒՈ ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ

A3

ՑՅՆԵՈՒՆ.

ՅՆՈՒՆԵԼ ԼՆԼՅՈՒՆ:

ՑՅՆԵՈՒՆ.

„ՆԵՈՈԼ“

ՈՅՈՅՆԵՔՈԼ ԵՆԼՆԼՅՈՒՆՉՆՅՅ ԵՆ ՅՈԼՆՔՆԵՈՒՈ

ՅԵՆՆՅՈՒՆՉՆՅՅ ԼՆԼՔՈՅՈՒՆԼՈ ԼՆԼՔՈՅՈՒՆՉՆՅՅ ՈՒՈՅՈՒՆՅԵԼ ՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈՒՈ, ՅՈՅՆՈՒՆՅՈԼ ՅՅԼՆ №25

ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ ԼՆՏՈՒՆՅՈՒՈ ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ

ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ ԼՆՏՈՒՆՅՈՒՈ ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ

ՅՅՅՈՒՆ ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ

ՅՅՅՈՒՆ ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები I და II დონეები	სვ-1.1 n=7 ცალი	1		Ø22A500	5000	12	60.0	Ø22A500	144.0	-	432.0	V=4.6m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	7000	12	84.0	Ø8A240	617.6	244.0	-	
		I		Ø8A240	2520	166	418.4			244.0	432.0	
		II		Ø8A240	1200	166	199.2					
								სულ 7 ცალზე:		1708.0	3024.0	V=32.2m3
	სვ-2.1 n=8 ცალი	1		Ø28A500	5000	20	100.0	Ø28A500	100.0	-	483.0	V=4.1m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	7000	20	140.0	Ø25A500	149.0	-	574.0	
		3		Ø25A500	3000	3	9.0	Ø8A240	566.1	224.0	-	
		III		Ø8A240	2280	166	378.5			224.0	1057.0	
		IV		Ø8A240	2260	83	187.6	სულ 8 ცალზე:		1792.0	8456.0	V=32.8m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø22A500	5000	14	70.0	Ø22A500	174.0	-	522.0	V=4.1m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	7000	14	98.0	Ø8A240	562.8	223.0	-	
		3		Ø22A500	3000	2	6.0			223.0	522.0	
		V		Ø8A240	2340	166	388.5					
		VI		Ø8A240	2100	83	174.3	სულ 8 ცალზე:		1784.0	4176.0	V=32.8m3
	სვ-4.1 n=5 ცალი	1		Ø25A500	5000	14	70.0	Ø25A500	174.0	-	670.0	V=4.1m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	7000	14	98.0	Ø8A240	562.8	223.0	-	
		3		Ø25A500	3000	2	6.0			223.0	670.0	
		V		Ø8A240	2340	166	388.5					
		VI		Ø8A240	2100	83	174.3	სულ 5 ცალზე:		1115.0	3350.0	V=20.5m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები I და II დონეები	სვ-5.1 n=1 ცალი	1		Ø22A500	5000	6	30.0	Ø22A500	72.0	-	216.0	V=1.6m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	7000	6	42.0	Ø8A240	171.0	68.0	-	
		VII		Ø8A240	1720	77	132.5			68.0	216.0	
		VIII		Ø8A240	500	77	38.5					
								სულ 1 ცალზე:		68.0	216.0	V=1.6m3
	სვ-6.1 n=7 ცალი	1		Ø16A500	3000	8	24.0	Ø16A500	24.0	-	38.0	V=0.5m3 ,,B-30,,
		IX		Ø8A240	1520	24	36.5	Ø8A240	70.1	28.0	-	
		X		Ø8A240	700	48	33.6			28.0	38.0	
								სულ 7 ცალზე:		196.0	266.0	V=3.5m3

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	I და II დონის სვეტები
მასშტაბი 1:50	საკვლევი კვეთები სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 სვ-6.1

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	49	

| | | |

Бӯлоқҳои ҷӯяндаҳои ҳалқавӣ ҳисобӣ ҳалқаҳои ҳисобӣ

+5.28 ҷо +11.78 бӯғаҳои ғафлии III ҷо IV ҷӯбӣшӣ

ҳаҷми ҷӯз 2 ҳаҷми ҷӯз 3

ҳаҷми ҷӯз 2	
Б3-1.1	n=7 ҳ.
Б3-2.1	n=8 ҳ.
Б3-3.1	n=8 ҳ.
Б3-4.1	n=5 ҳ.
Б3-5.1	n=1 ҳ.
ҷӯ3-1.1	n=1 ҳ.
ҷӯ3-2.1	n=1 ҳ.
ҷӯ3-3.1	n=1 ҳ.
ҷӯ3-4.1	n=1 ҳ.

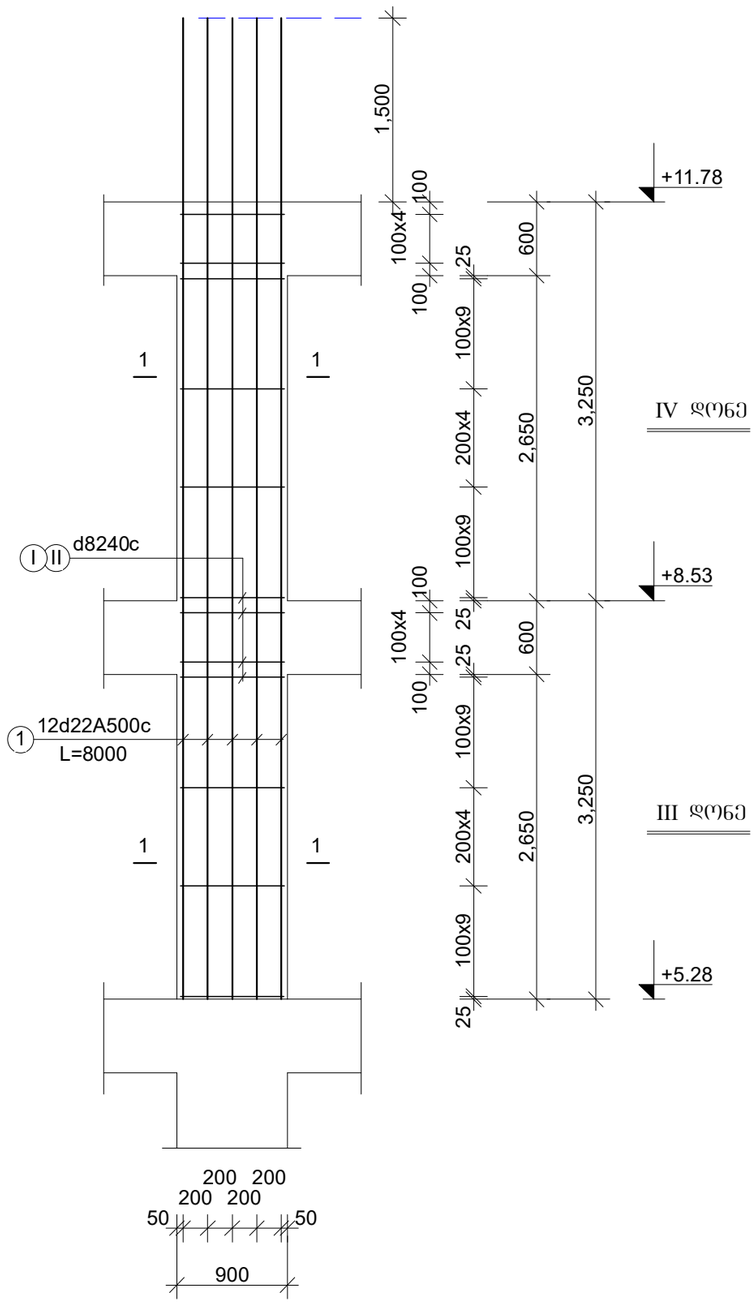
ҳаҷми ҷӯз 3	
Б3-1.2	n=7 ҳ.
Б3-2.2	n=8 ҳ.
Б3-3.2	n=8 ҳ.
Б3-4.2	n=5 ҳ.
Б3-5.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-1.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-2.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-3.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-4.2	n=1 ҳ.

„Завҳо“	
ғӯлоҳои ҳисобии ҷӯз ва ҳалқаҳои	
ғафлии Б3-1.1, Б3-2.1, Б3-3.1, Б3-4.1, Б3-5.1 ва Б3-1.2, Б3-2.2, Б3-3.2, Б3-4.2, Б3-5.2	
ҷӯбӣшӣ ҳисобии ҳалқаҳои ҷӯз	
ҳаҷми ҷӯз 2 ҳаҷми ҷӯз 3	
ғӯлаҳои ҳалқаҳои ҷӯз	
№ ҳалқа/ҷӯз	Ҳаҷми ҷӯз
1. ҳалқа/ҷӯз	6. ғӯлаи ҳисобӣ
2. ҳалқа/ҷӯз	7. ғӯлаи ҳисобӣ
3. ҳалқа/ҷӯз	8. ғӯлаи ҳисобӣ
ҷӯ3-1.2	2025 ҳисобӣ
ҷӯ3-2.2	Ҳалқаҳои ҷӯз ва ҳисобкунии ғафлии ҳалқаҳои ҷӯз
ҷӯ3-3.2	Ҳалқаҳои 1:250
ҷӯ3-4.2	III-IV ҳисобӣ
Ҳалқаҳои	ғӯлаҳои ҳисобӣ
ғӯлаҳои	51

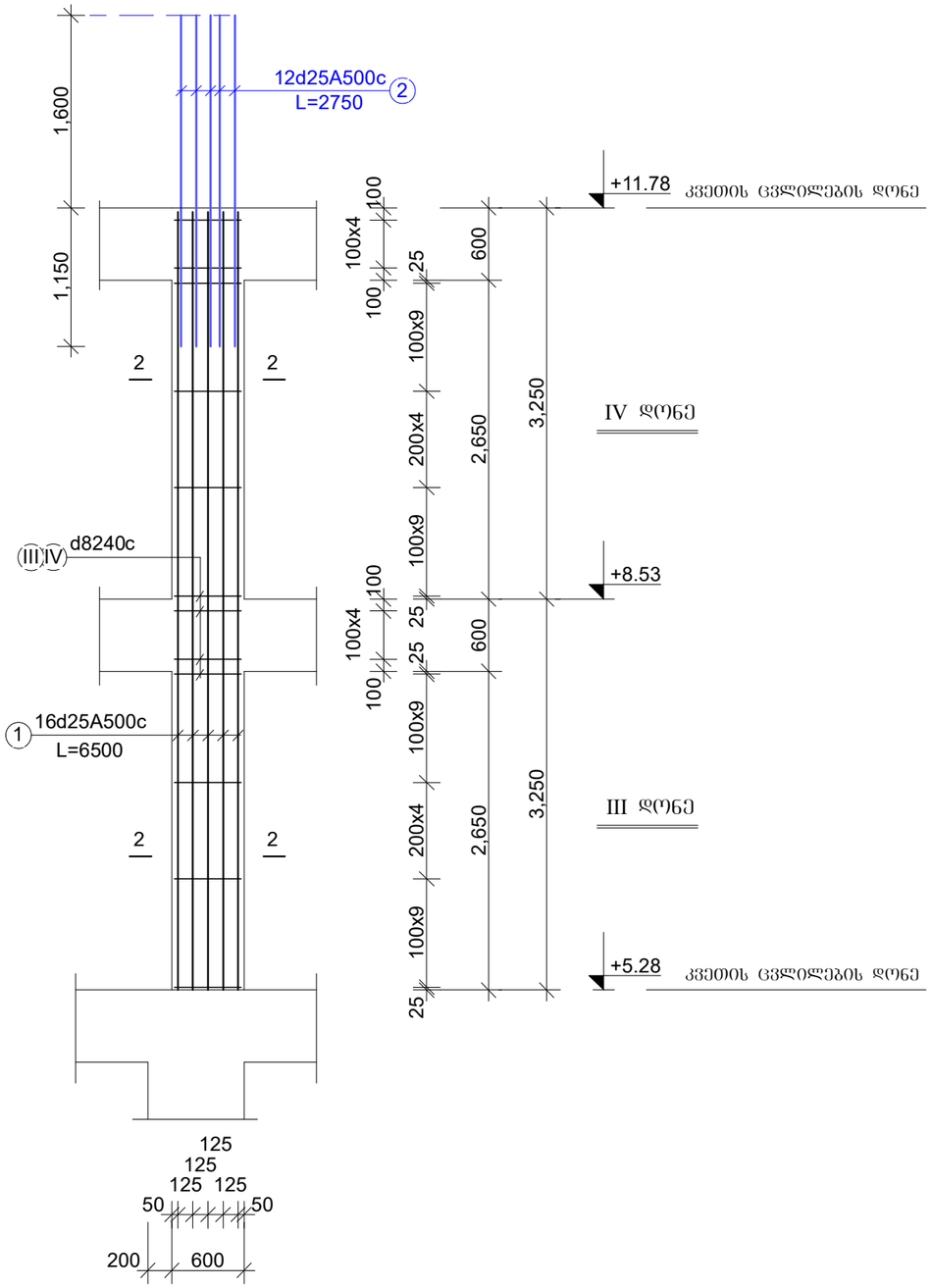
ғӯлаҳои ҳалқаҳои ҷӯз	ғӯлаи ҳалқаҳои:
ғӯлаҳои ғӯлаҳои	A3
	ғӯлаҳои:

III და IV დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2



სვ-2.1 და სვ-2.2



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

1. კვეთის ცვლილებისას არმატურის ღეროების მიბმა იხილე ზედა დონის სვეტებში;

ფურცლის ფორმატი A3		ფაილის სახელი:
		ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

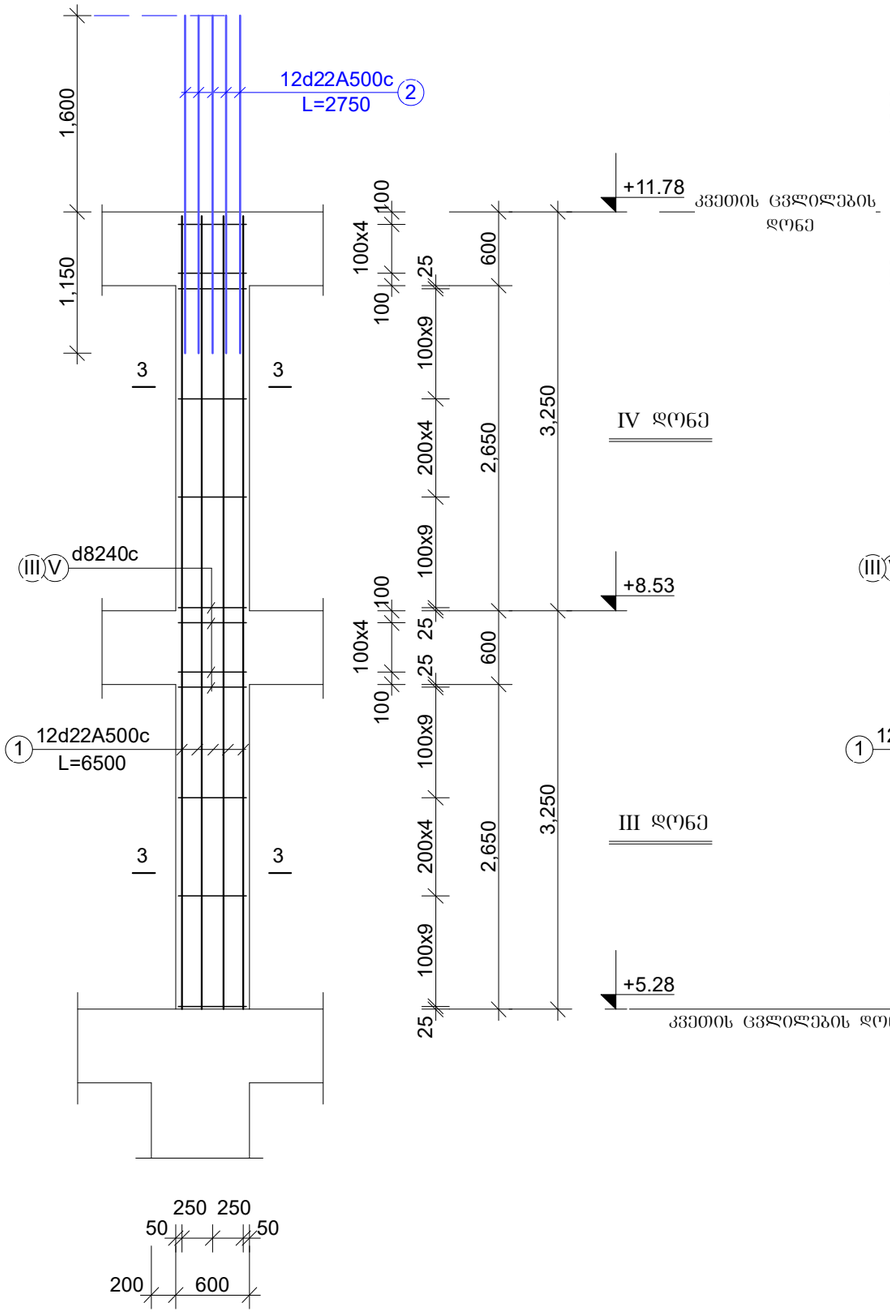
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

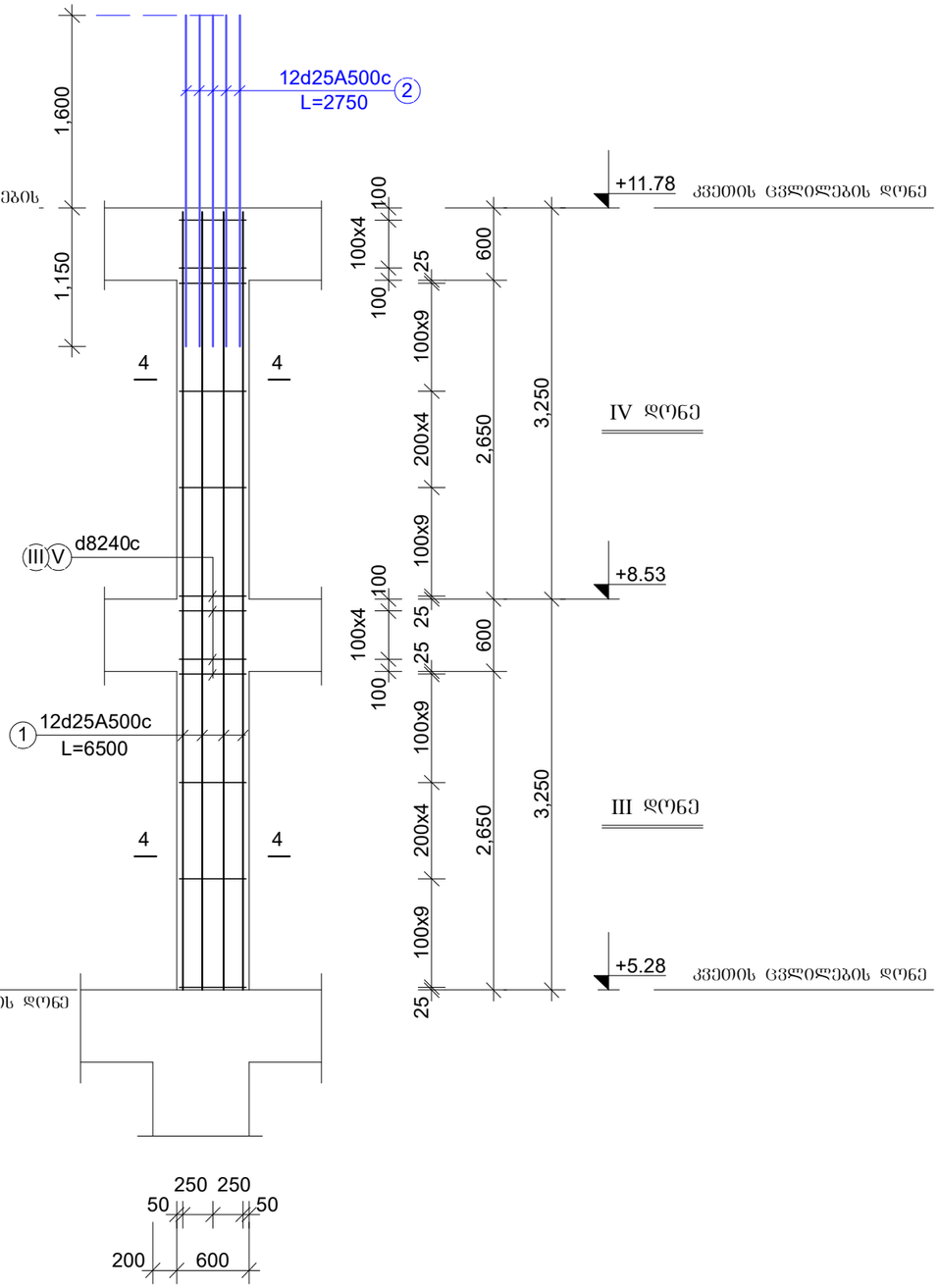
2025 წელი	სვეტები. III და IV დონე სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	52	

III და IV დონის სვეტები

სვ-3.1 და სვ-3.2



სვ-4.1 და სვ-4.2



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

1. კვეთის ცვლილებისას არმატურის ღეროების მიბმა იხილე ზედა დონის სვეტებში;

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. III და IV დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ფურა	53	

„აქტივი“

ტექნიკის ჯალაბისთვის და პოსპიტალო

მანიპულატორის სატრანსპორტო კონტეინერის მოპირკეთების ნაწილი №25
კომპლექტი, პოლიმერბეტონის ქვაბი №25

პოლიმერბეტონის ნაწილების ტრანსპორტირების
II და III პერიოდი

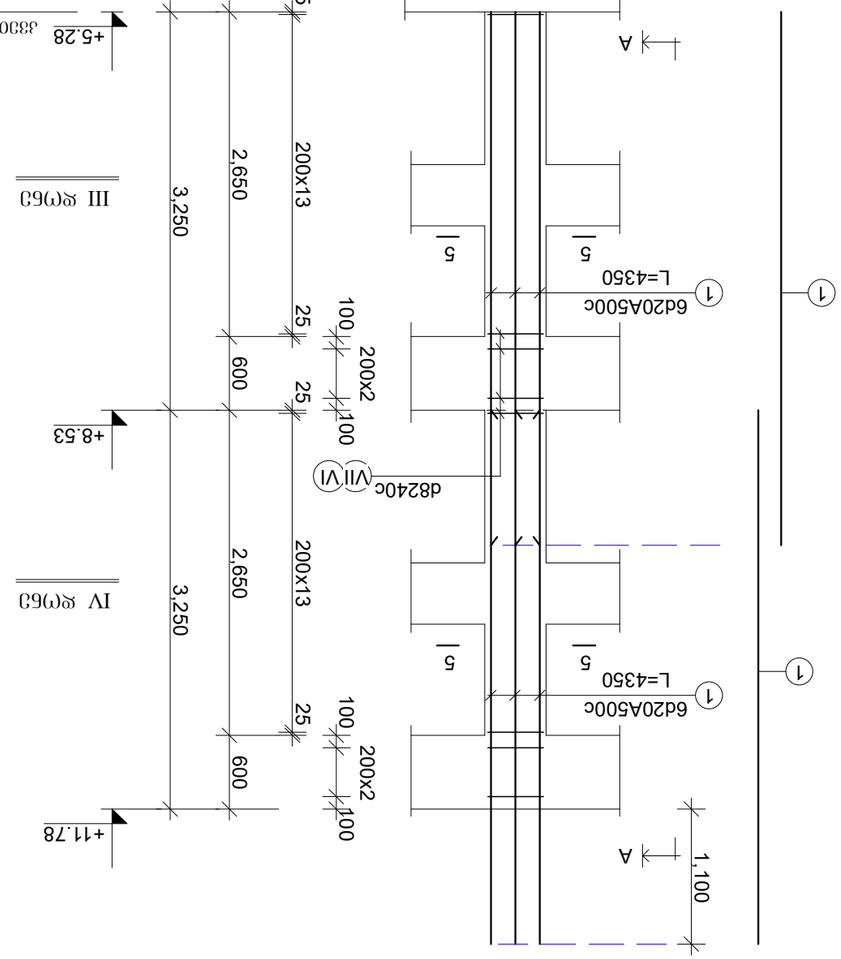
შეფასების ნიშანი

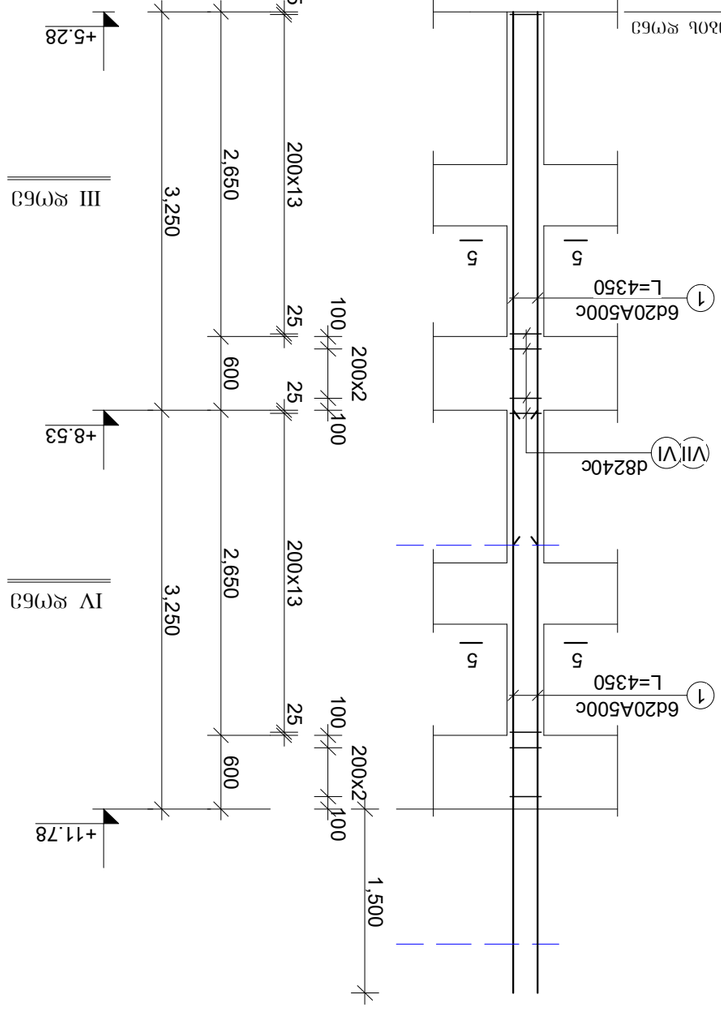
პოზიციის ნომერი	ნაწილის/შემადგენლობის დასახელება	ნიშანი
1	1. ბეტონი B30 (M400) F200 W8	
2	2. არმატურა A500C	
3	3. ჩასადები ნაწილი	

ტექნიკური მოთხოვნები

1. ბეტონის დაცვითი ფენის სისქე 50 მმ.
2. ბეტონის ზედაპირის დამუშავება ხორკლიანი.
3. ბეტონის ზედაპირის დამუშავება ხორკლიანი.
4. ბეტონის ზედაპირის დამუშავება ხორკლიანი.
5. ბეტონის ზედაპირის დამუშავება ხორკლიანი.

შეკვეთის ნომერი:	2025 წ/ნ
ობიექტის დასახელება:	ბინათმშენებლობა I-ეტაპი
ნახაზის დასახელება:	ბ3-5.1 და ბ3-5.2
ნახაზის ფორმატი:	A3
ნახაზის ნომერი:	54





III და IV ბ(-)63 ბადეების ნახაზი

ՀԱՏԱԿԱՐԳՈՒՄ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՀԱՇՎԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԵՂԻՆԱԿ	Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ	
ՀԱՍՏԱՏԵՑ	Ա. ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ	
ՁՈՒԱԳԻՏ.	ՍԵՐ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀՐԱՊԱՐԱԿԱԳՐՈՂ	ՕՀԵ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀՐԱՊԱՐԱԿԱԳՐՈՂ	ՕԿ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ	

2025 Ե.Շ.Թ.

Ե.Ճ.Ֆ.Ա.Ո. Ե3-1.1 -1.2 -2.1 -2.2
ՀՀՇՄՀԱՈ

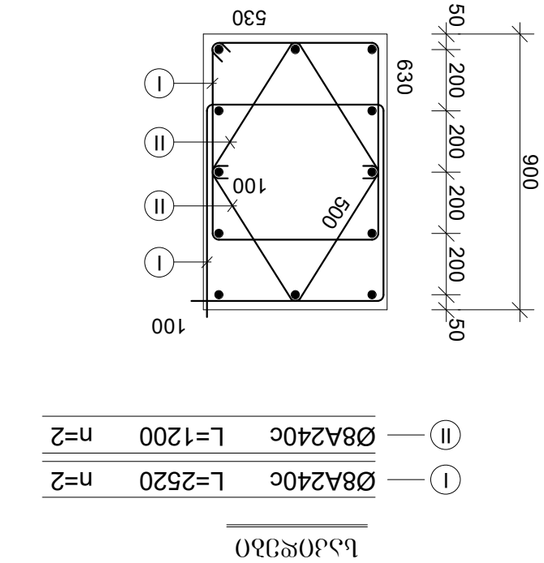
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՄԱԼԻՐ

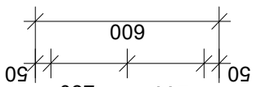
III ԵՎ IV ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԼԱՆՋԵՐԻ

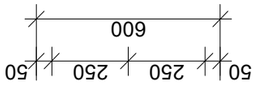
Ե3-1.1 ԵՎ Ե3-1.2

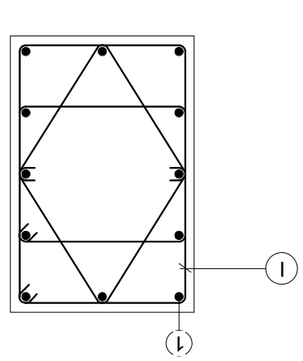
ՀՀՇՄՈ 1-1

12Ø22A500C





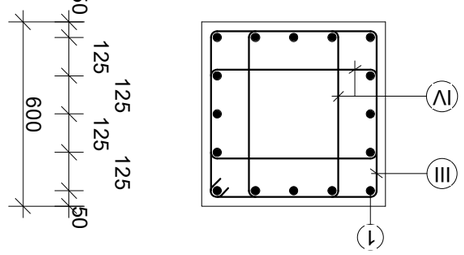


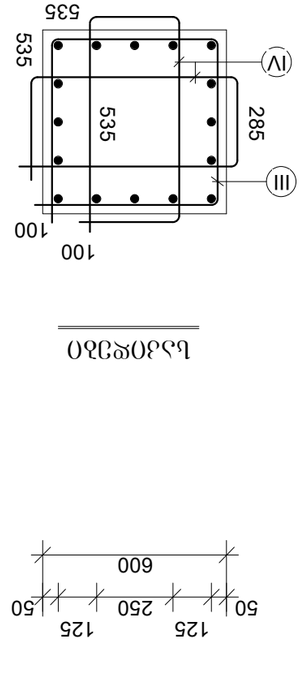


Ե3-2.1 ԵՎ Ե3-2.2

ՀՀՇՄՈ 2-2

16Ø25A500C





Ⅰ	Ø8A240C	L=2520 n=2
Ⅱ	Ø8A240C	L=1200 n=2

III	Ø8A240C	L=2340 n=1
IV	Ø8A240C	L=1840 n=2

ՀՀՇՄՈ	ՀՀՇՄՈ/ՁԻԱՆ	ԿՇՌՈՒՄ
ՀԵՆ.ՅՈՒՆ.ՀԵՌ.ՓՈՍ.	Ե. ՊՈՂՈՍՅԱՆ/ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀԵՆՏԵՍՉ	Ա. ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ	
ՅՈՒՆԻՏ.	ՍԵՐ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀՐԱՊԱՐԱԿԱԳՐՈՂ	ՕՀԵ. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ	
ՀՐԱՊԱՐԱԿԱԳՐՈՂ	ՕԿ. ՊՈՂՈՍՅԱՆ	

ՀՀՇՄՈ 2025 Ե.Շ.Թ.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՄԱԼԻՐ

Ե3-1.1 ԵՎ Ե3-1.2 ՀՀՇՄՈ 1-1 ՀՀՇՄՈ 2-2 Ե3-2.1 ԵՎ Ե3-2.2 III ԵՎ IV ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԼԱՆՋԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱՐԳՈՒՄ

ՇԻՆԱՐԱՐԻ	«ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ ՀԱՆՔԱՐԱՆ» ՓԲԸ
ՀԱՍՏԱՏԵՑ	Ա. ԱԼԱՎԵՐԴՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ	Ա. ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ
ՀՍԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀՍԿ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ	

ՀՀ, ՄԱՐԶ ԱՐԱՐԱՏ, ՔԱՂԱՔ ԱՐՏԱՇԱՏ, ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՊՈՂՈՏԱ 25 ՀԱՍՑԵ

ՀՀՇՄՈ ԼԱՆՋԵՐ

ՇՈՒՐՋ	55
ՓՈՓՈԽՎԱԾ	ՓՈՓՈԽՎԱԾ
ԼՐԱՑՎԱԾ	

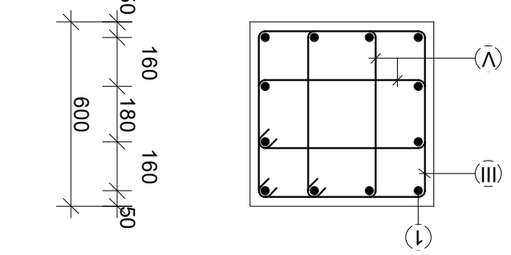
„ამბიონი“	
(ეპიტაფიის ჩასაწყობი ჯაჭვანი ბადის ფრაგმენტი)	
ვანის ეროვნული სასწავლო-კვლევითი ცენტრის ქალაქ ვანის №25 ტერიტორიაზე არსებული ეკლესიის ნანგრევების ქვათა ნაშთების ანასხლტების ადგილმდებარეობის სქემა	
ეკლესიის ნანგრევების ქვათა ნაშთების ანასხლტების ადგილმდებარეობის სქემა	
ვანის ეროვნული სასწავლო-კვლევითი ცენტრის ქალაქ ვანის №25 ტერიტორიაზე არსებული ეკლესიის ნანგრევების ქვათა ნაშთების ანასხლტების ადგილმდებარეობის სქემა	

ელემენტის	სასარგებლო/ბრუნვის	ხვედრითი
ელემენტის დასახელება	ნ. მონაკვეთის	
ბეტონის	ბ. ბეტონის	
მეტალოპლასტმასის	ალ. მეტალოპლასტმასის	
კონსტრუქციის ნომერი	ტიპ. კონსტრუქციის	
კონსტრუქციის ნომერი	ტიპ. შეღებვის	
2025 წ.ივნ	ნახატების ნ3-3.1 -3.2 -4.1 -4.2 -5.1 -5.2 ანაზომები	
ბანაკის ნახატები I.20	III ჯგ IV ჯგუფი	
ხარისხის	შეღებილი	შეღებილი
ფურცელი	56	

III ჯგ IV ჯგუფის სვეტების ნახატები

ნ3-3.1 ჯგ ნ3-3.2

ანაზომები 3-3

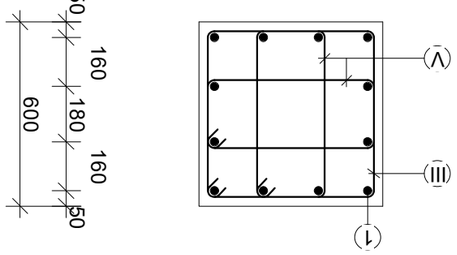


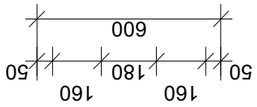
12Ø22A500c

ნ4-4.1 ჯგ ნ4-4.2

ანაზომები 4-4

12Ø25A500c

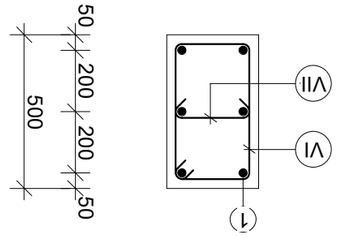


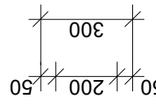


ნ5-5.1 ჯგ ნ5-5.2

ანაზომები 4-4

6Ø20A500c





შეკვეთის №:	შეკვეთის დეტალები
ფურცლის №:	A3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები III და IV დონეებზე	სვ-1.1 n=7 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	112	282.3	Ø8A240	416.7	165.0	-	
		II		Ø8A240	1200	112	134.4			165.0	288.0	
								სულ 7 ცალზე:		1155.0	2016.0	V=24.6m3
	სვ-2.1 n=8 ცალი	1		Ø25A500	6500	16	104.0	Ø25A500	137.0	-	528.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	2750	12	33.0	Ø8A240	337.2	134.0	-	
		III		Ø8A240	2340	56	131.1			134.0	528.0	
		IV		Ø8A240	1840	112	206.1					
								სულ 8 ცალზე:		1072.0	4224.0	V=18.8m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø22A500	6500	12	78.0	Ø22A500	111.0	-	333.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	2750	12	33.0	Ø8A240	321.5	127.0	-	
		III		Ø8A240	2340	56	131.1			127.0	333.0	
		V		Ø8A240	1700	112	190.4					
								სულ 8 ცალზე:		1016.0	2664.0	V=18.8m3
	სვ-4.1 n=5 ცალი	1		Ø25A500	6500	12	78.0	Ø25A500	111.0	-	428.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	2750	12	33.0	Ø8A240	321.5	127.0	-	
		III		Ø8A240	2340	56	131.1			127.0	428.0	
		V		Ø8A240	1700	112	190.4					
								სულ 5 ცალზე:		635.0	2140.0	V=11.7m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	სვ-5.1 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		VI	430 100 230	Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VII		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი

III და IV დონის სვეტების სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 საეცივიკაციები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	57	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები III და IV დონეები	სვ-1.2 n=7 ცალი	1		Ø22A_{500}	8000	12	96.0	Ø22A_{500}	96.0	-	288.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A_{240}	2520	112	282.3	Ø8A_{240}	416.7	165.0	-	
		II		Ø8A_{240}	1200	112	134.4			165.0	288.0	
								სულ 7 ცალზე:		1155.0	2016.0	V=24.6m3
	სვ-2.2 n=8 ცალი	1		Ø25A_{500}	6500	16	104.0	Ø25A_{500}	137.0	-	528.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A_{500}	2750	12	33.0	Ø8A_{240}	337.2	134.0	-	
		III		Ø8A_{240}	2340	56	131.1			134.0	528.0	
		IV		Ø8A_{240}	1840	112	206.1					
								სულ 8 ცალზე:		1072.0	4224.0	V=18.8m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		Ø22A_{500}	6500	12	78.0	Ø22A_{500}	111.0	-	333.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A_{500}	2750	12	33.0	Ø8A_{240}	321.5	127.0	-	
		III		Ø8A_{240}	2340	56	131.1			127.0	333.0	
		V		Ø8A_{240}	1700	112	190.4					
								სულ 8 ცალზე:		1016.0	2664.0	V=18.8m3
	სვ-4.2 n=5 ცალი	1		Ø25A_{500}	6500	12	78.0	Ø25A_{500}	111.0	-	428.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A_{500}	2750	12	33.0	Ø8A_{240}	321.5	127.0	-	
		III		Ø8A_{240}	2340	56	131.1			127.0	428.0	
		V		Ø8A_{240}	1700	112	190.4					
								სულ 5 ცალზე:		635.0	2140.0	V=11.7m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
	სვ-5.2 n=1 ცალი	1		Ø20A_{500}	4350	12	52.2	Ø20A_{500}	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		VI	100 430 230	Ø8A_{240}	1520	34	51.7	Ø8A_{240}	68.7	27.0	-	
		VII		Ø8A_{240}	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3

,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	III და IV დონის სვეტების სვ-1.2 სვ-2.2 სვ-3.2 სვ-4.2 სვ-5.2 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	58	

Ե3Ն3Ն1 ԿՏ ԿՕՏՅՀՏՏՅՅՈՒՆ ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ ՀԲՅՀՏՈՒՆ 11.78 Կ/Մ 18.28 ՆՈՅՆՅՔՅՏՅՈՒՆ ՅՈՄՀՈՒ. V-VI ԿՈՄՆՅՅՈ

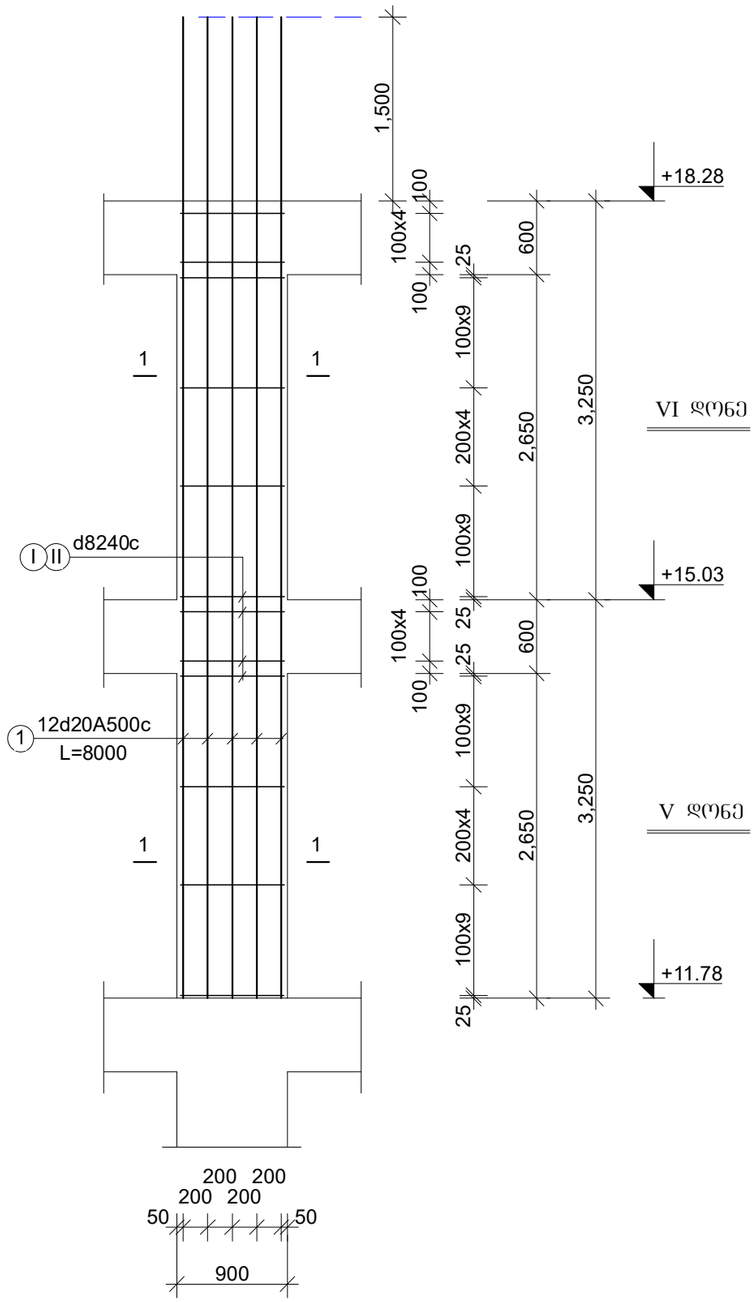
2 ՅԿՐՈՅՈ	3 ՅԿՐՈՅՈ

Ե3ՆՅՅՈՒ ՆՅՅՀՏՀՏՈՒՆ ՀՏՀՏՈՒՆ ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ ՀՏՀՏՈՒՆ

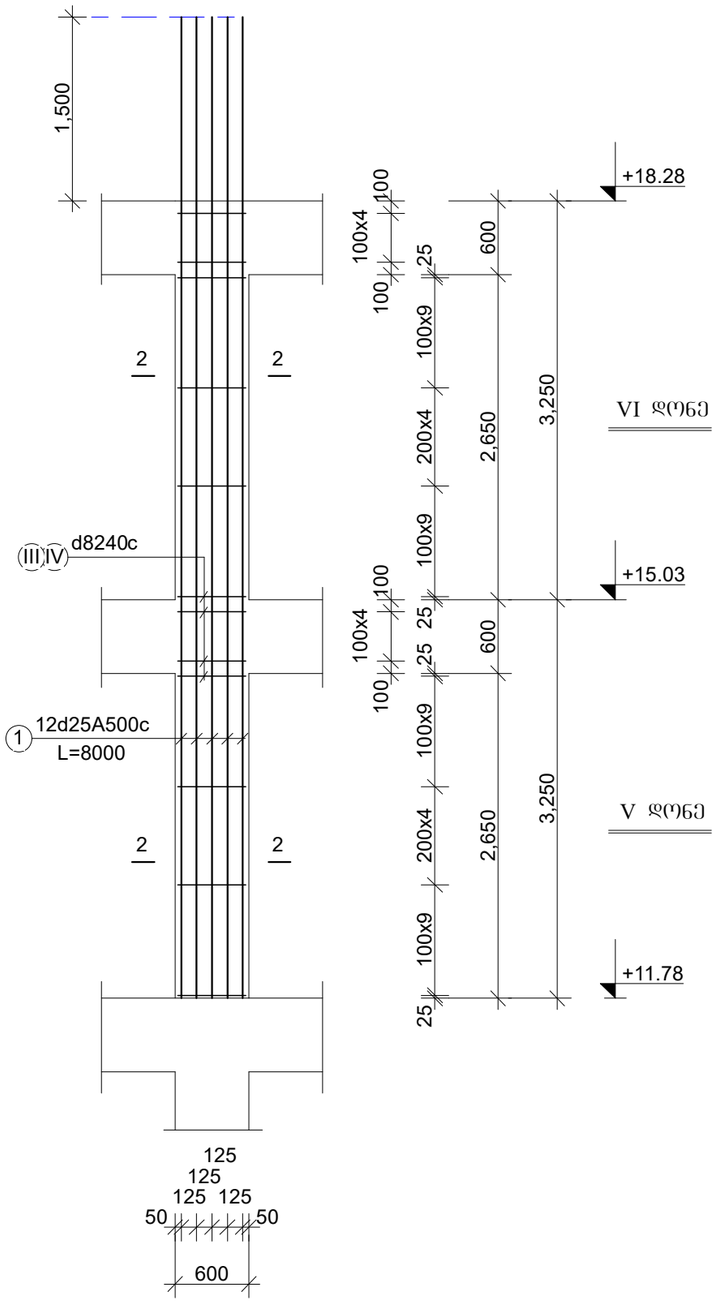
ՅՏՐՈՒՆ	ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ
ՀՏՀՏՈՒՆ	ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ
ՅՏԼՔՏ

V და VI დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2



სვ-2.1 და სვ-2.2



1. სვეტები ნაწილობრივ ბადანომრილია, ნუმერაცია არ ემთხვევა ძველა დონეს.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

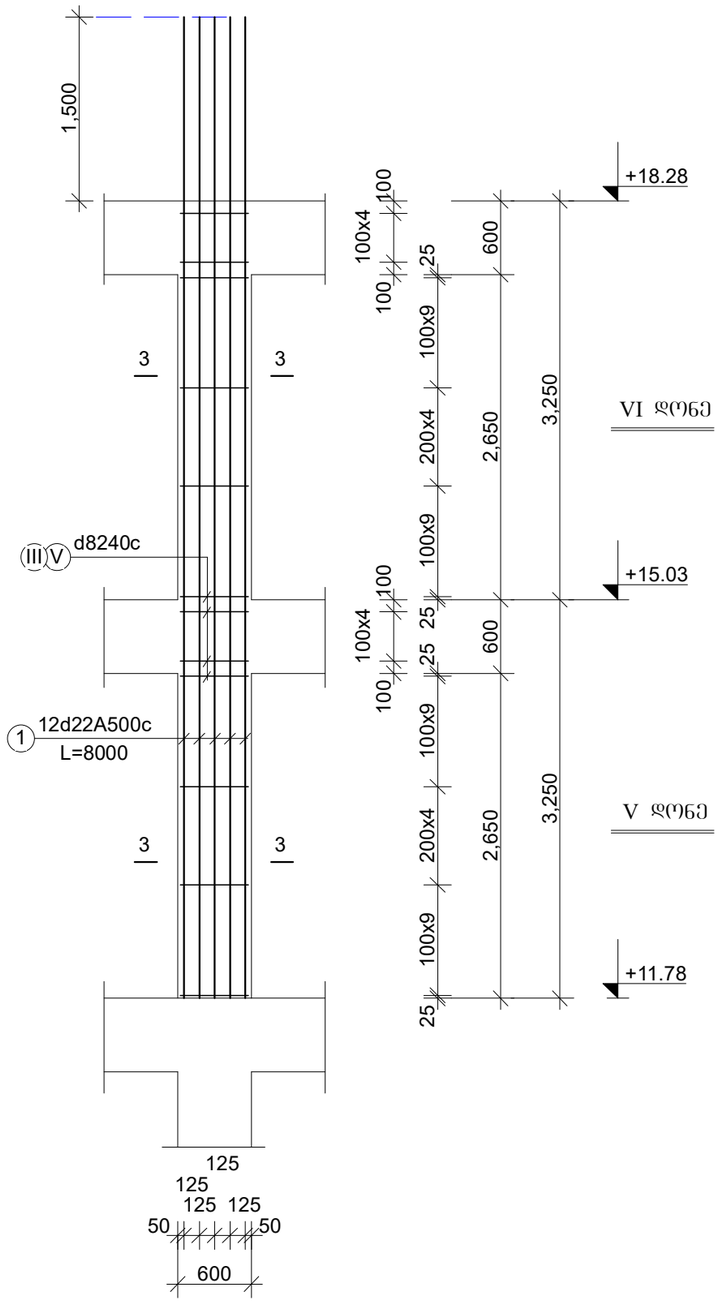
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

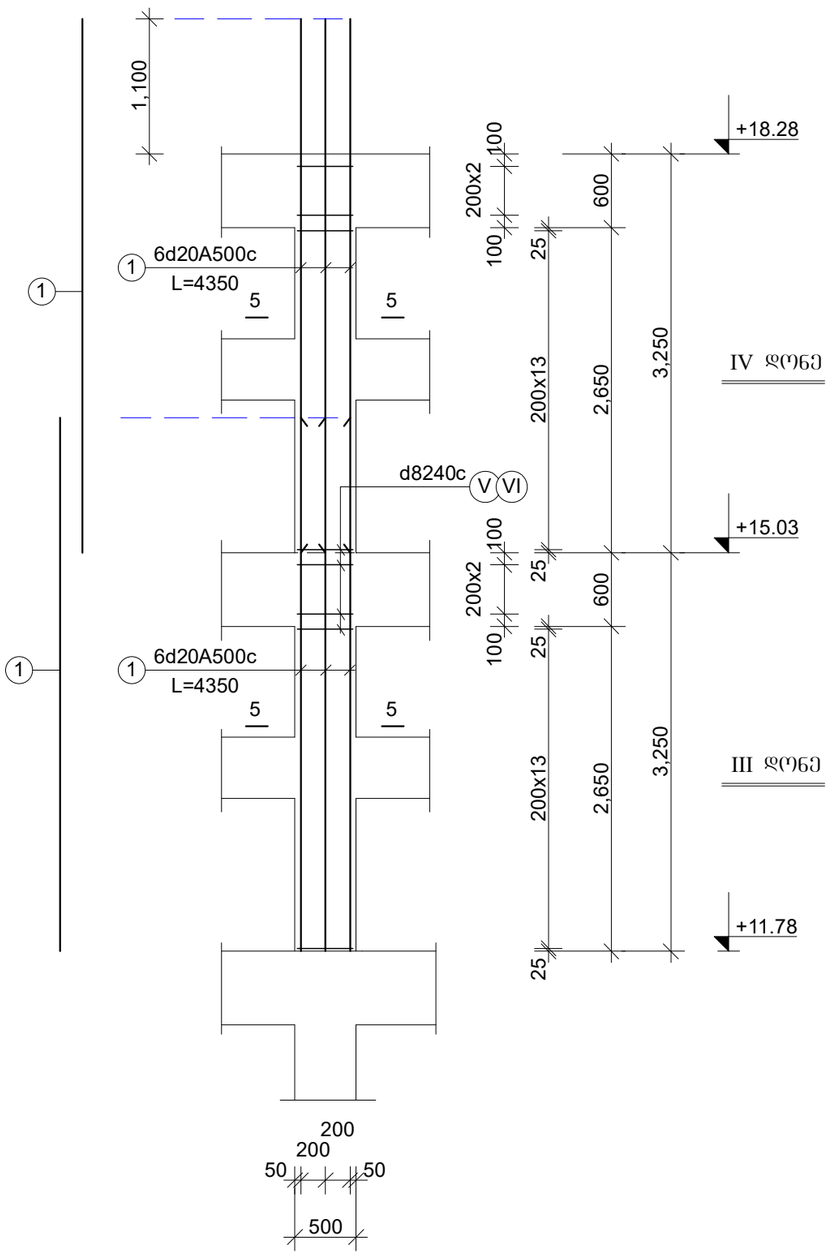
2025 წელი	სვეტები. V და VI დონე სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	60	

V და VI დონის სვეტები

სვ-3.1 და სვ-3.2



სვ-5.1 და სვ-5.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

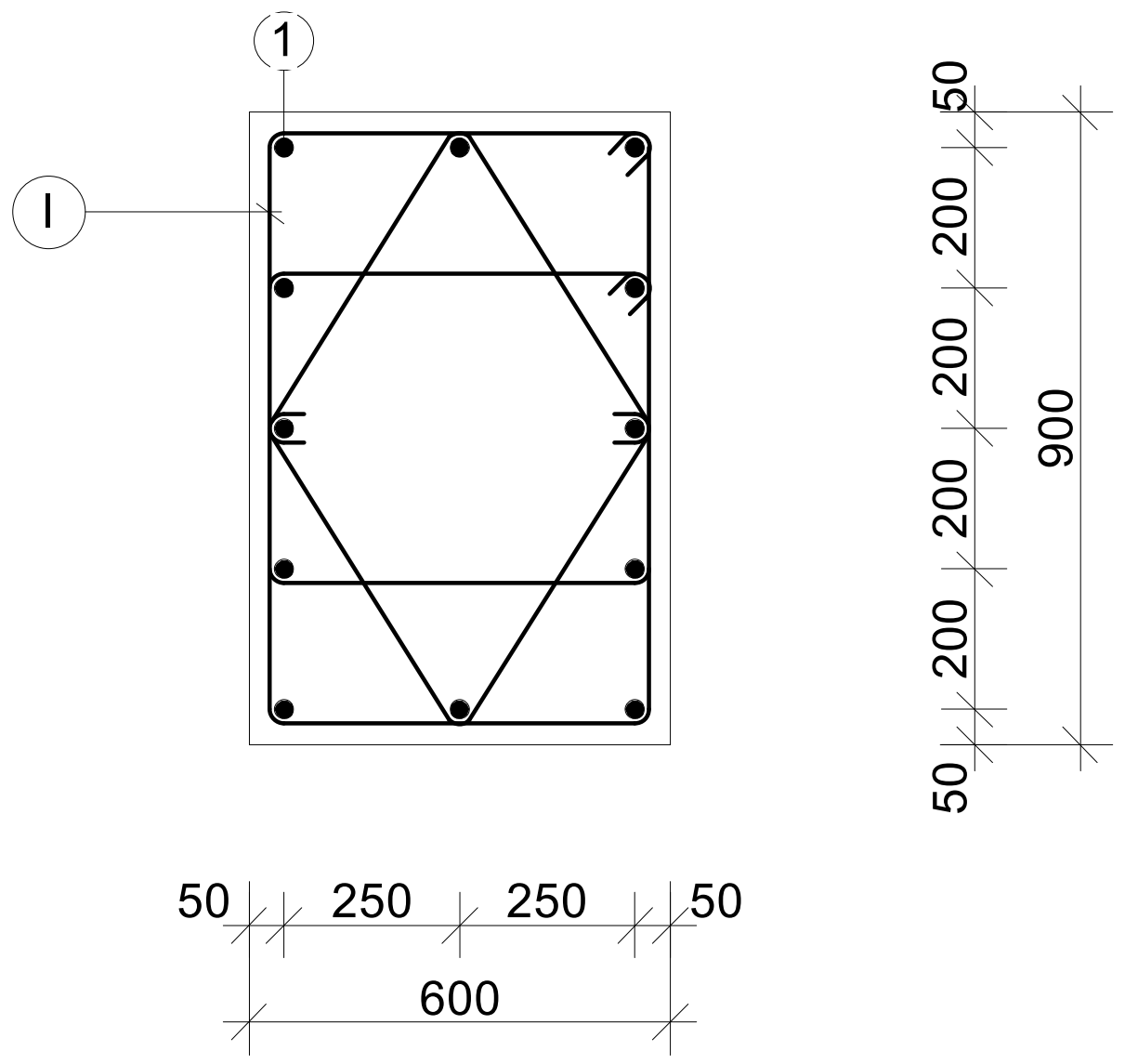
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტები. V და VI დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	61	

V და VI დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2

კვეთი 1-1

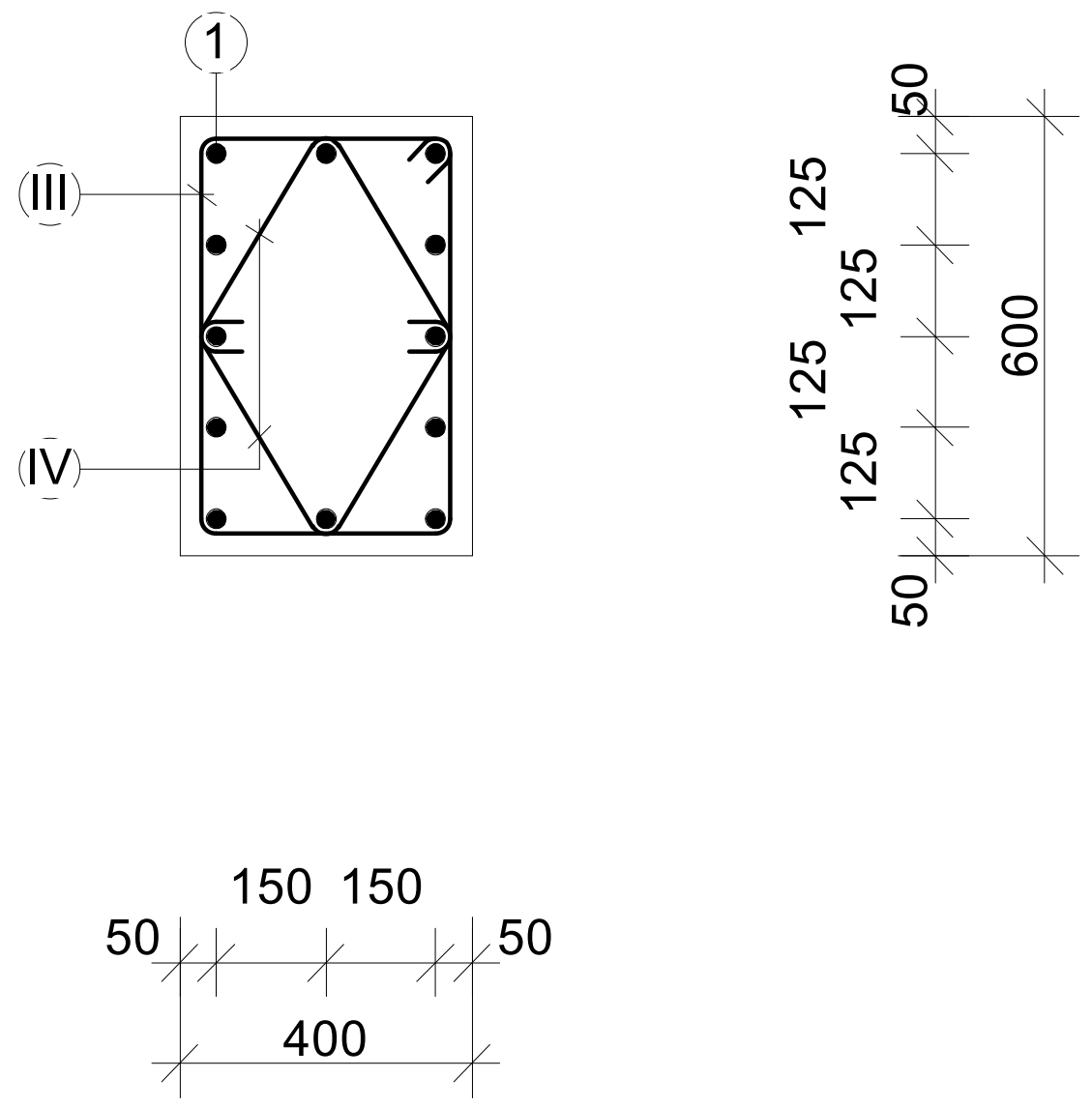
12Ø20A500c



სვ-2.1 და სვ-2.2

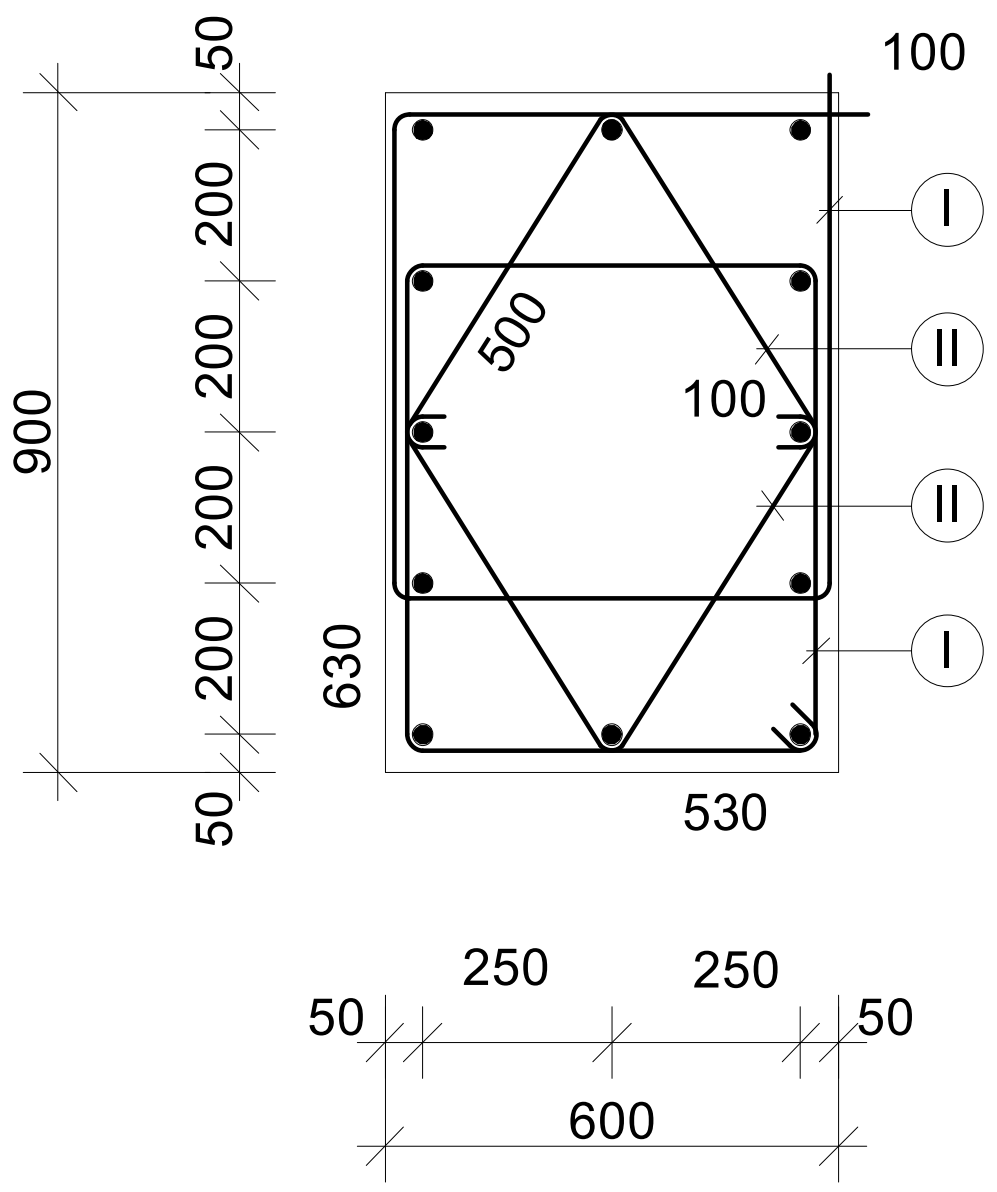
კვეთი 2-2

12Ø25A500c

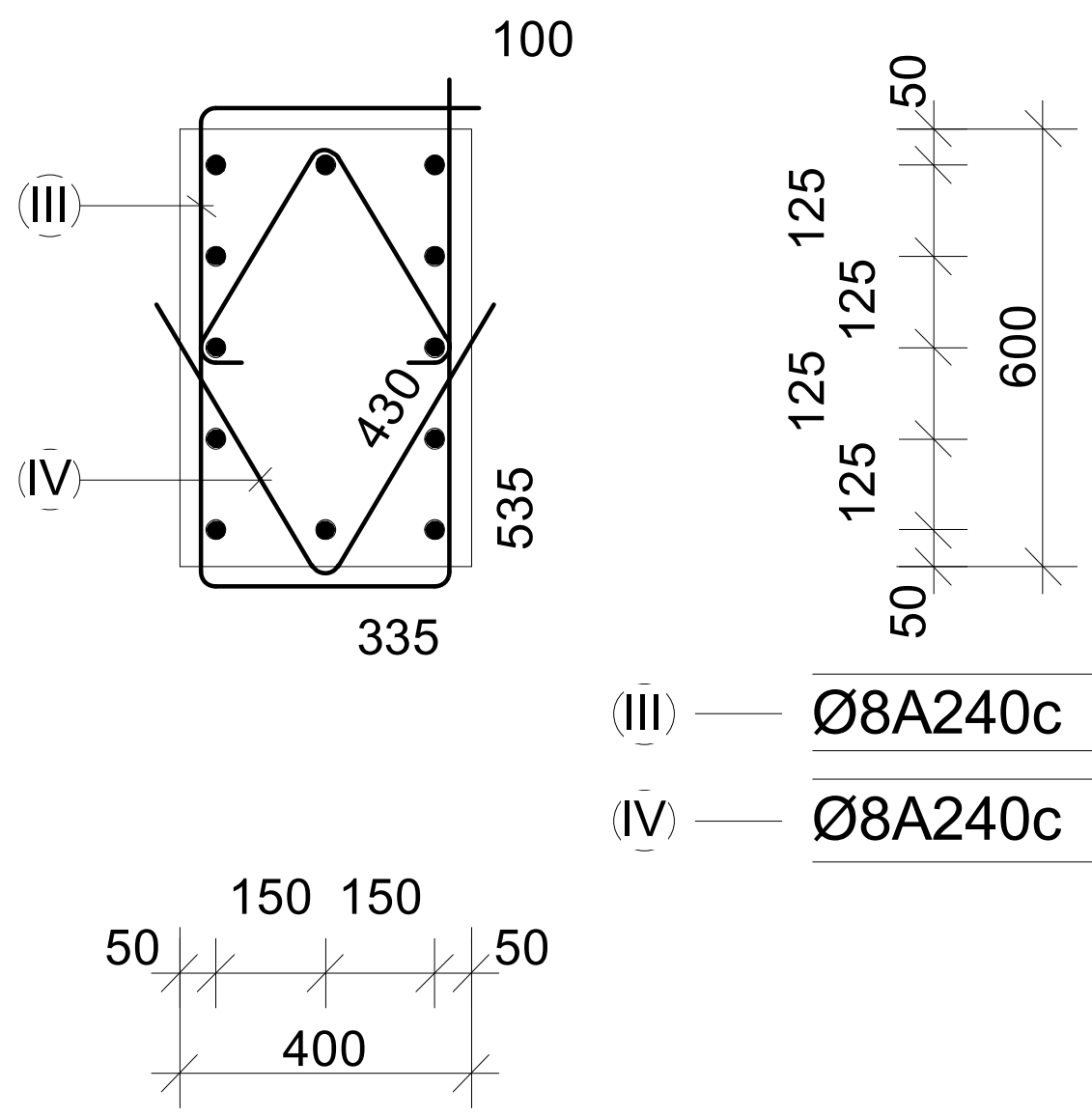


საკიდები

I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



საკიდები



III	Ø8A240c	L=1940	n=1
IV	Ø8A240c	L=860	n=2

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	
„აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტები სვ-1.1 -1.2 -2.1 -2.2 კვეთები V და VI დონე	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	62	

ბაკანი

ნებადართულია ჯამური ტვირთამწეობა	30ტ
მონაცემები ტვირთამწეობის კლების შესახებ ასკინდირის ხიდის საკონტროლო საგზაო ნიშნის №25	
ავტომანქანის ტვირთამწეობის განაწილების სქემა და ღერძებს შორის მანძილები

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები V და VI დონეები	სვ-1.1 n=7 ცალი	1		Ø20A500	8000	12	96.0	Ø20A500	96.0	-	238.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	112	282.3	Ø8A240	416.7	165.0	-	
		II		Ø8A240	1200	112	134.4			165.0	238.0	
								სულ 7 ცალზე:		1155.0	1666.0	V=24.6m3
	სვ-2.1 n=13 ცალი	1		Ø25A500	8000	12	96.0	Ø25A500	96.0	-	370.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	370.0	
								სულ 13 ცალზე:		1053.0	4810.0	V=20.3m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	288.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	2304.0	V=12.5m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
	სვ-5.1 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VI		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	V და VI დონის სვეტების სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-5.1
	საეცივკაციები
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
მუშა	64

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები V და VI დონეები	სვ-1.2 n=7 ცალი	1		Ø20A500	8000	12	96.0	Ø20A500	96.0	-	238.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	112	282.3	Ø8A240	416.7	165.0	-	
		II		Ø8A240	1200	112	134.4			165.0	238.0	
								სულ 7 ცალზე:		1155.0	1666.0	V=24.6m3
	სვ-2.2 n=13 ცალი	1		Ø25A500	8000	12	96.0	Ø25A500	96.0	-	370.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	370.0	
								სულ 13 ცალზე:		1053.0	4810.0	V=20.3m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	288.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	2304.0	V=12.5m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
	სვ-5.2 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VI		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	V და VI დონის სვეტების სვ-1.2 სვ-2.2 სვ-3.2 სვ-5.2
	სპეციფიკაციები

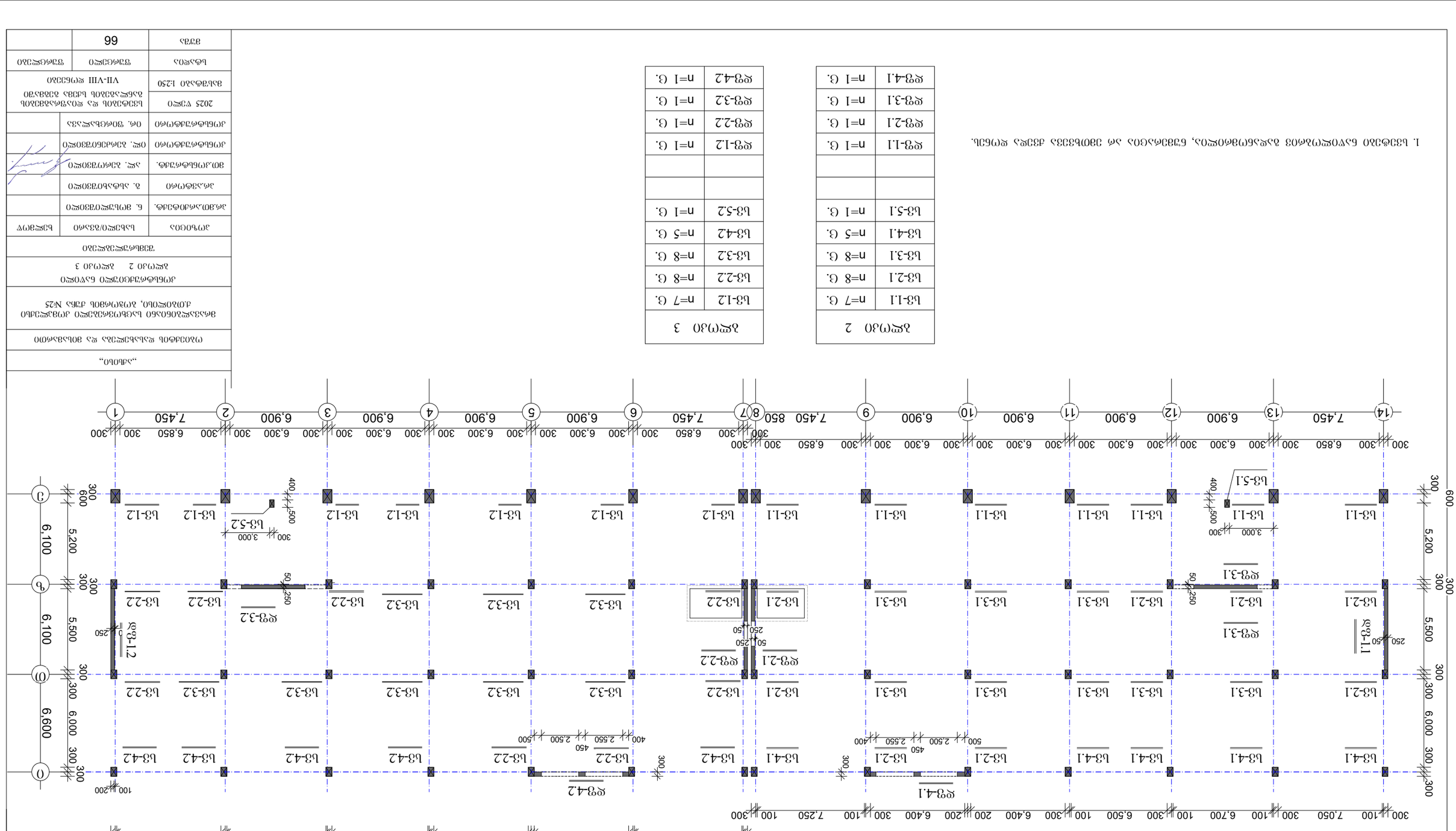
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	65	

Цоколь из ФЛУГ-блоков и ячеистого бетона 18.28 м х 24.78 Фундаменты ленточные. VII-VIII ветровой район

Схема расположения элементов

Схема 2 Схема 3

Цоколь из ФЛУГ-блоков и ячеистого бетона



Ц3-1.1 n=7 Ф. Ц3-2.1 n=8 Ф. Ц3-3.1 n=8 Ф. Ц3-4.1 n=5 Ф. Ц3-5.1 n=1 Ф. Ф3-1.1 n=1 Ф. Ф3-2.1 n=1 Ф. Ф3-3.1 n=1 Ф. Ф3-4.1 n=1 Ф.

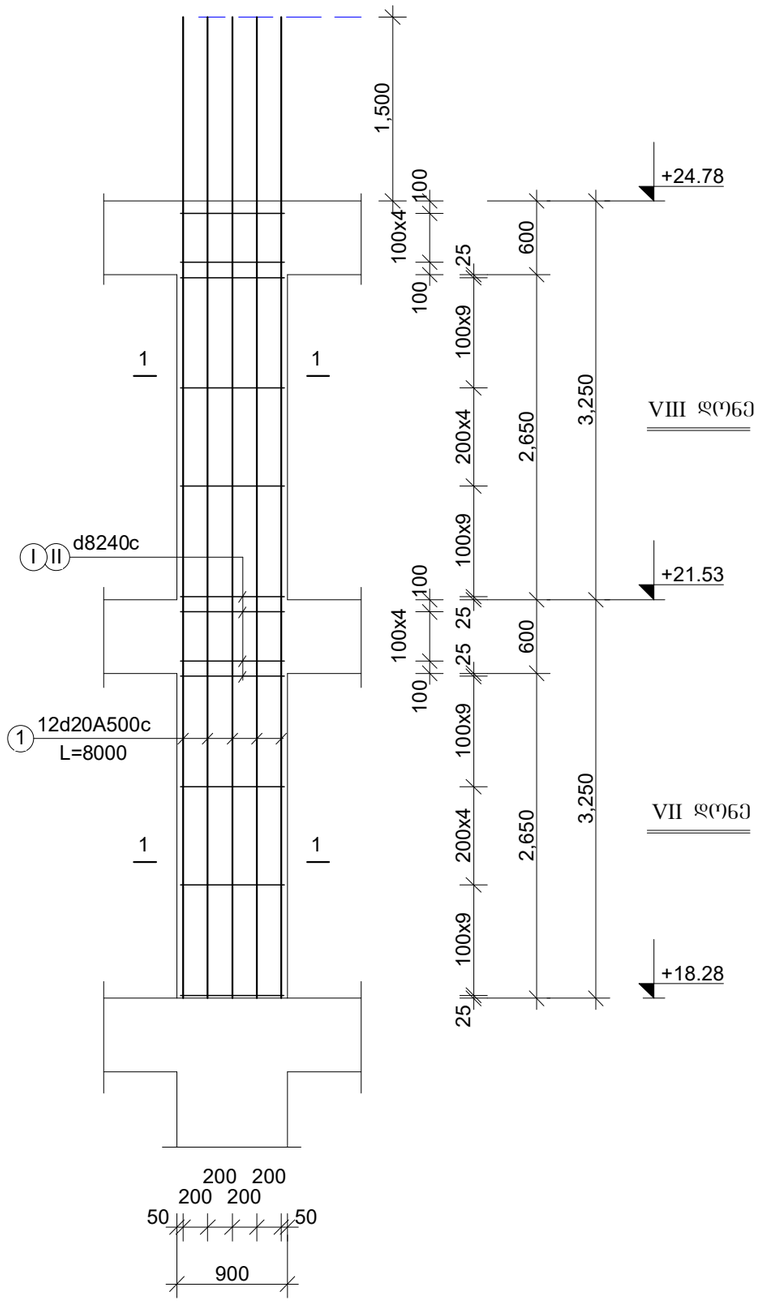
Ц3-1.2 n=7 Ф. Ц3-2.2 n=8 Ф. Ц3-3.2 n=8 Ф. Ц3-4.2 n=5 Ф. Ц3-5.2 n=1 Ф. Ф3-1.2 n=1 Ф. Ф3-2.2 n=1 Ф. Ф3-3.2 n=1 Ф. Ф3-4.2 n=1 Ф.

1. Цоколь выполнить из ФЛУГ-блоков, бетонируемых на месте, с армированием горизонтальными швами.

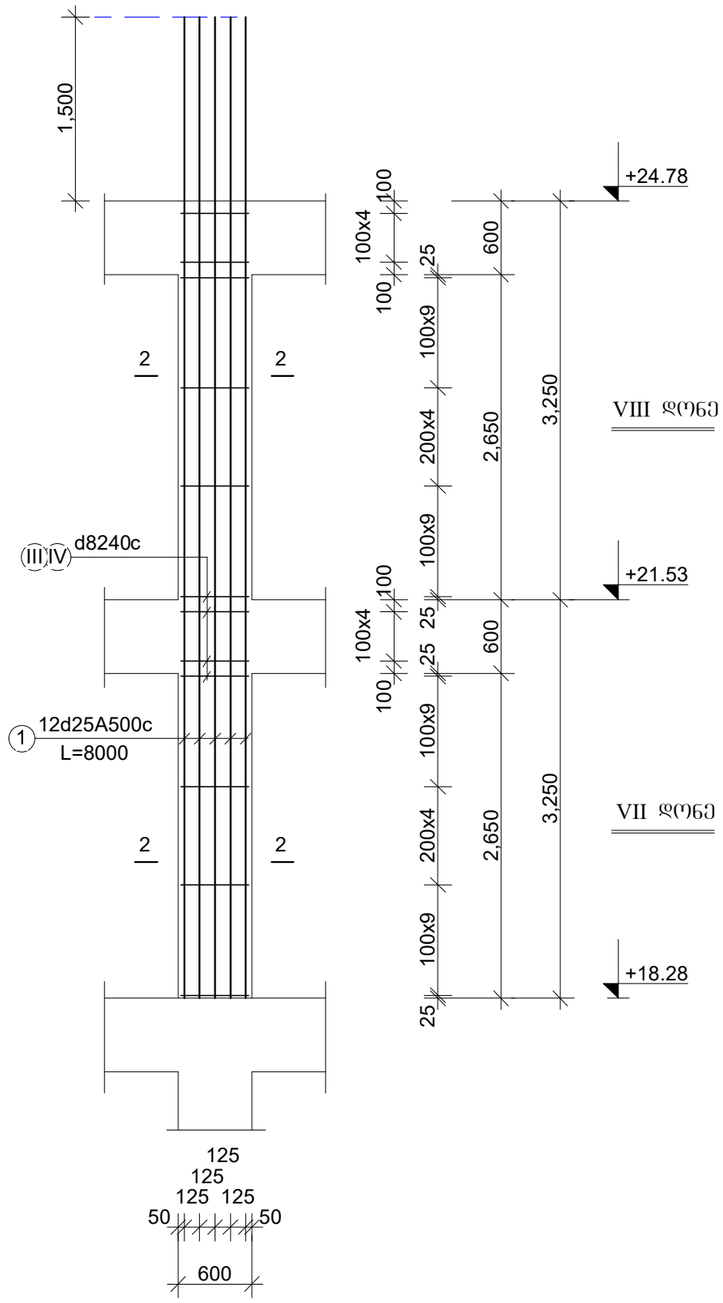
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	
Разработал	Лит. Лист Листов
Проверил	А3
Н.контр.	
ГИП	

VII და VIII დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2



სვ-2.1 და სვ-2.2



1. სვეტები ნაწილობრივ ბადანომრილია, ნუმერაცია არ ემთხვევა ძველა დონეს.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

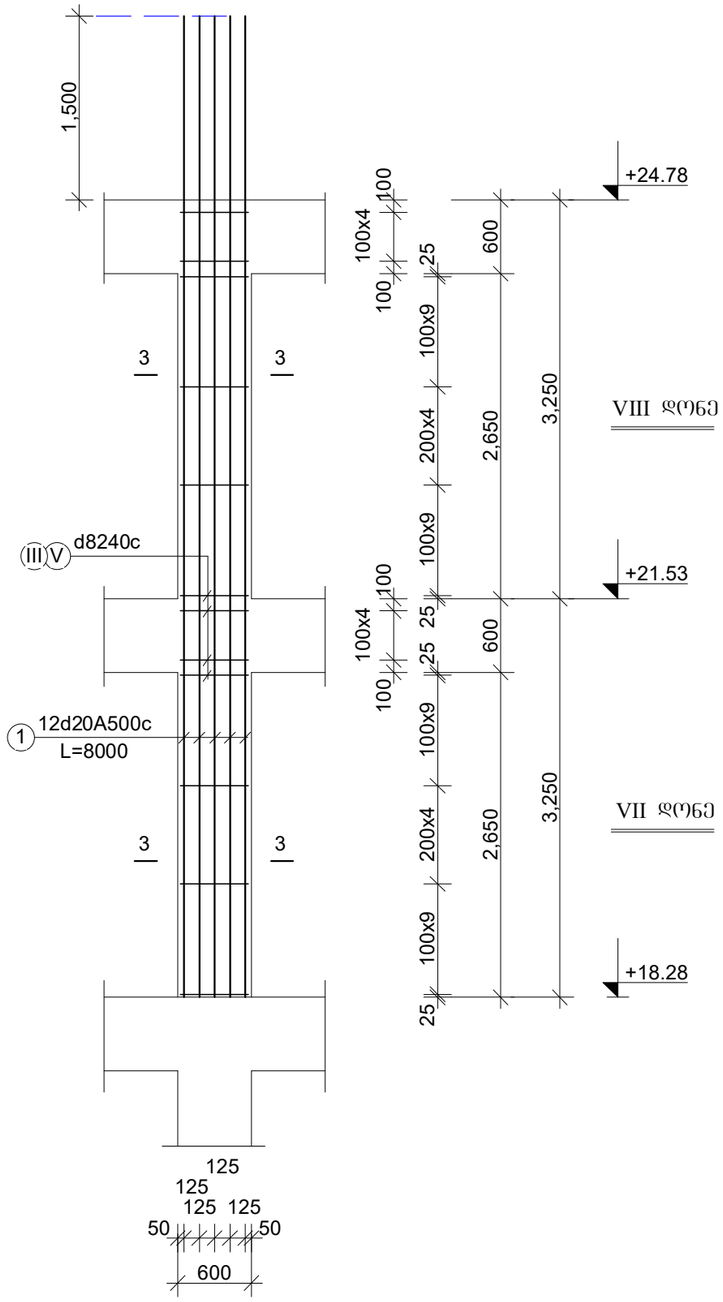
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

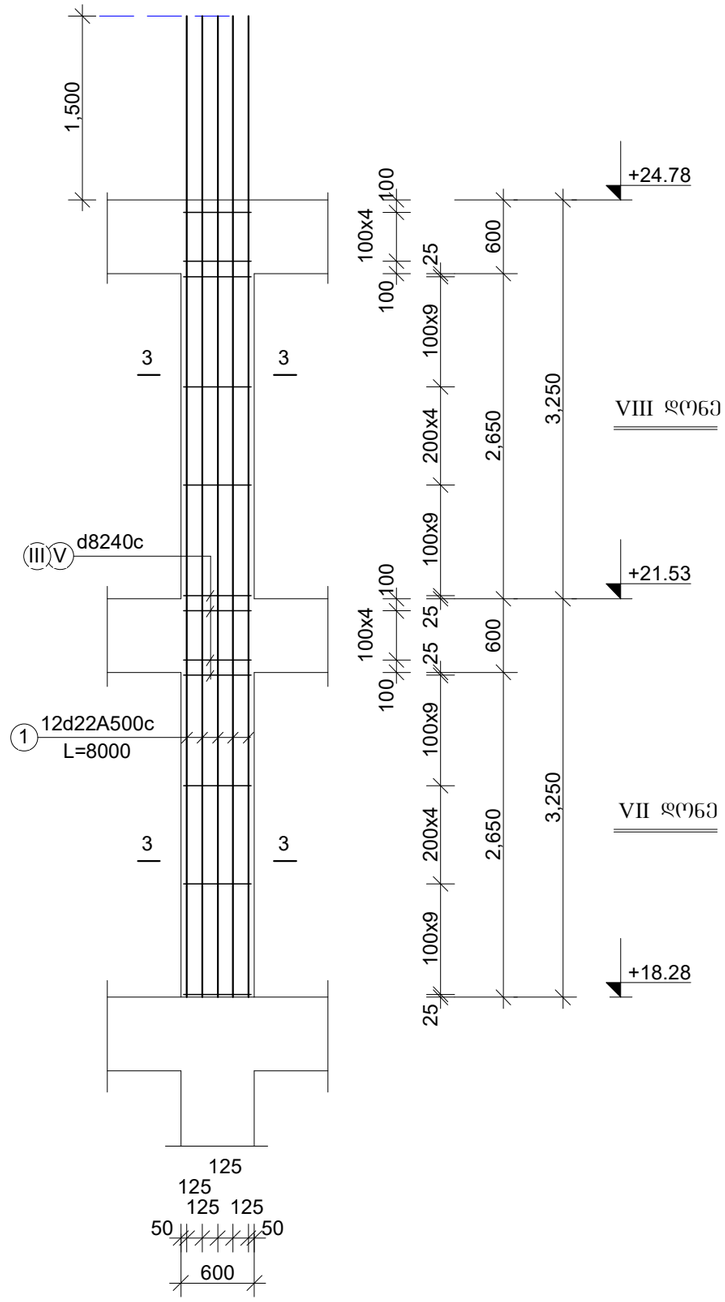
2025 წელი	სვეტები. VII და VIII დონე სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
გვერდი	67	

VII და VIII დონის სვეტები

სვ-3.1 და სვ-3.2



სვ-4.1 და სვ-4.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

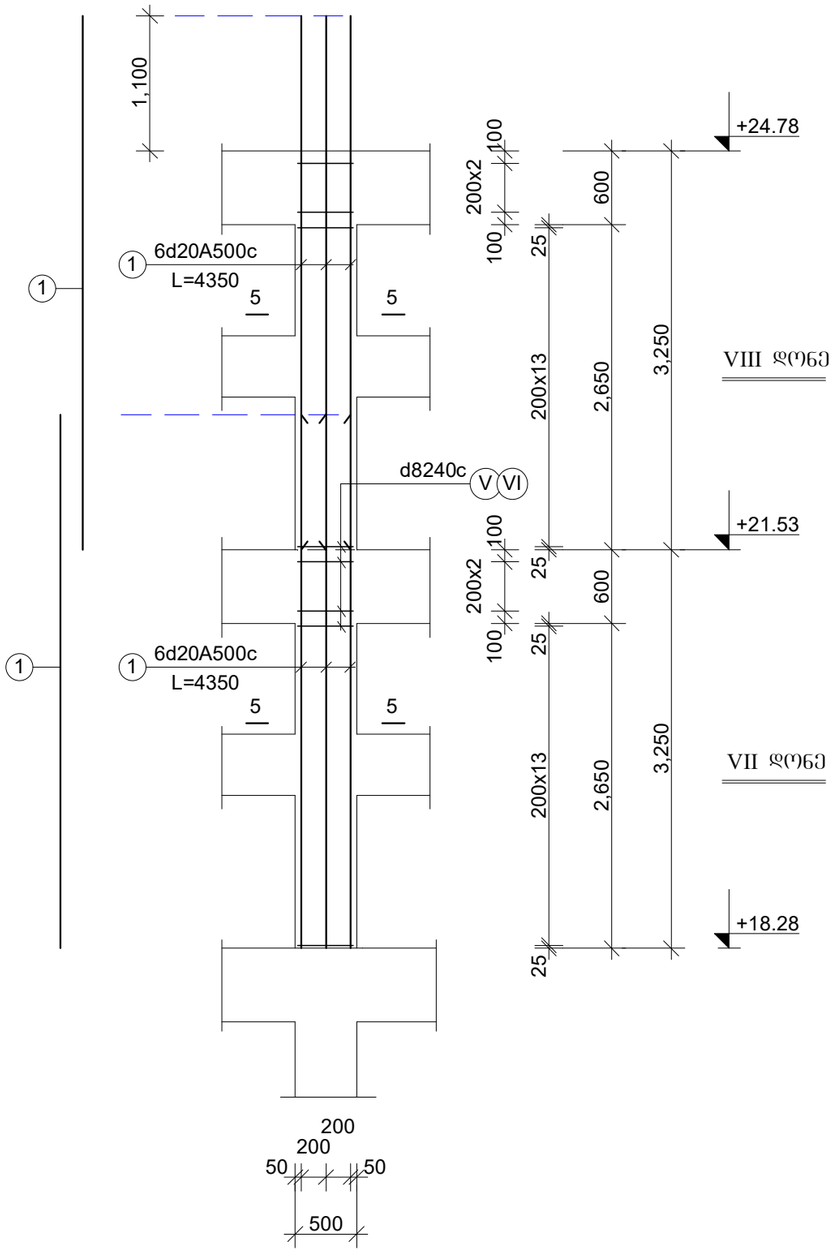
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. VII და VIII დონე სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	68	

VII და VIII დონის სვეტები

სვ-5.1 და სვ-5.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

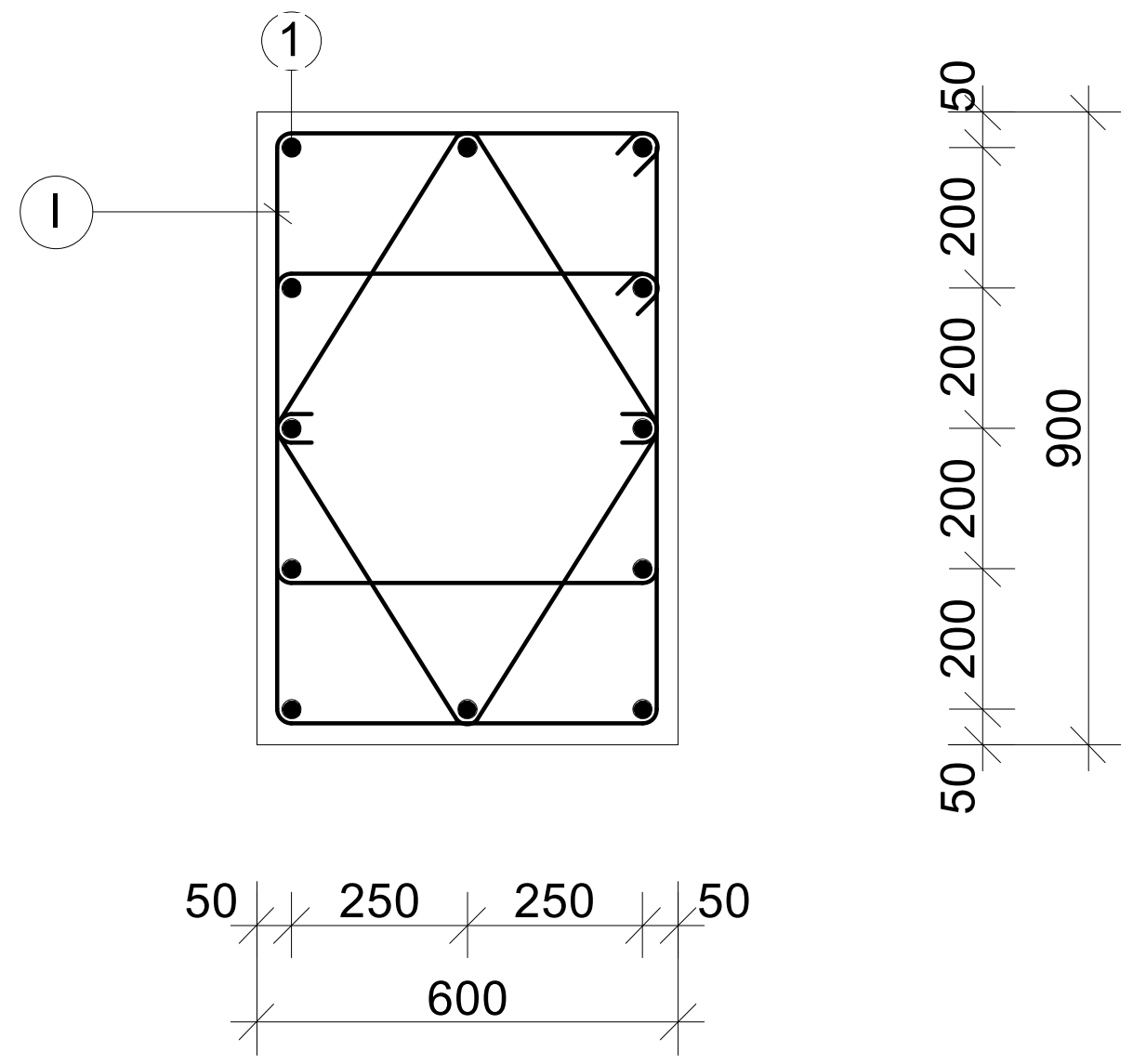
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ახტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტები. VII და VIII დონე სვ-5.1 და სვ-5.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	69	

VII და VIII დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2

კვეთი 1-1

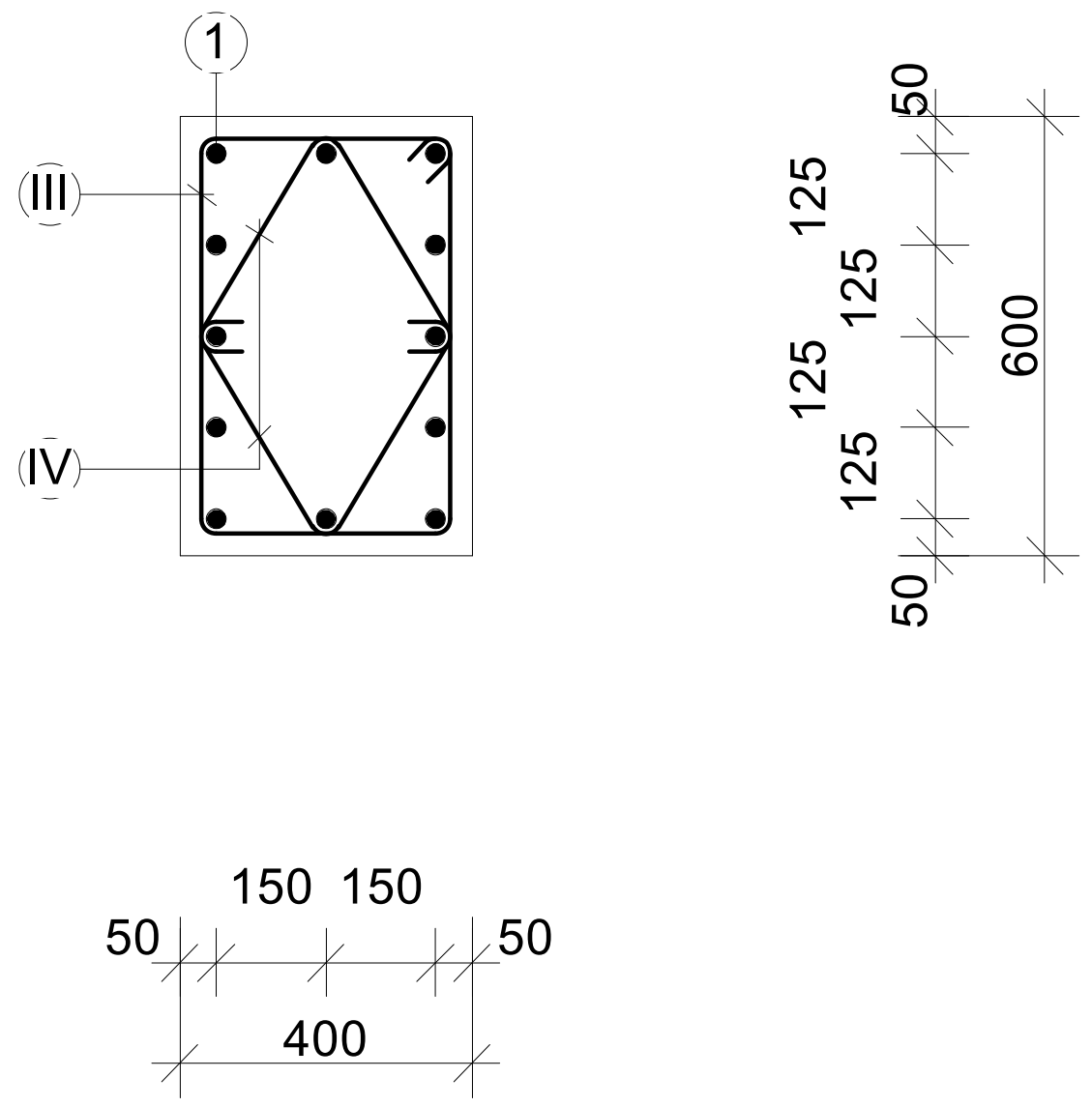
12Ø20A500c



სვ-2.1 და სვ-2.2

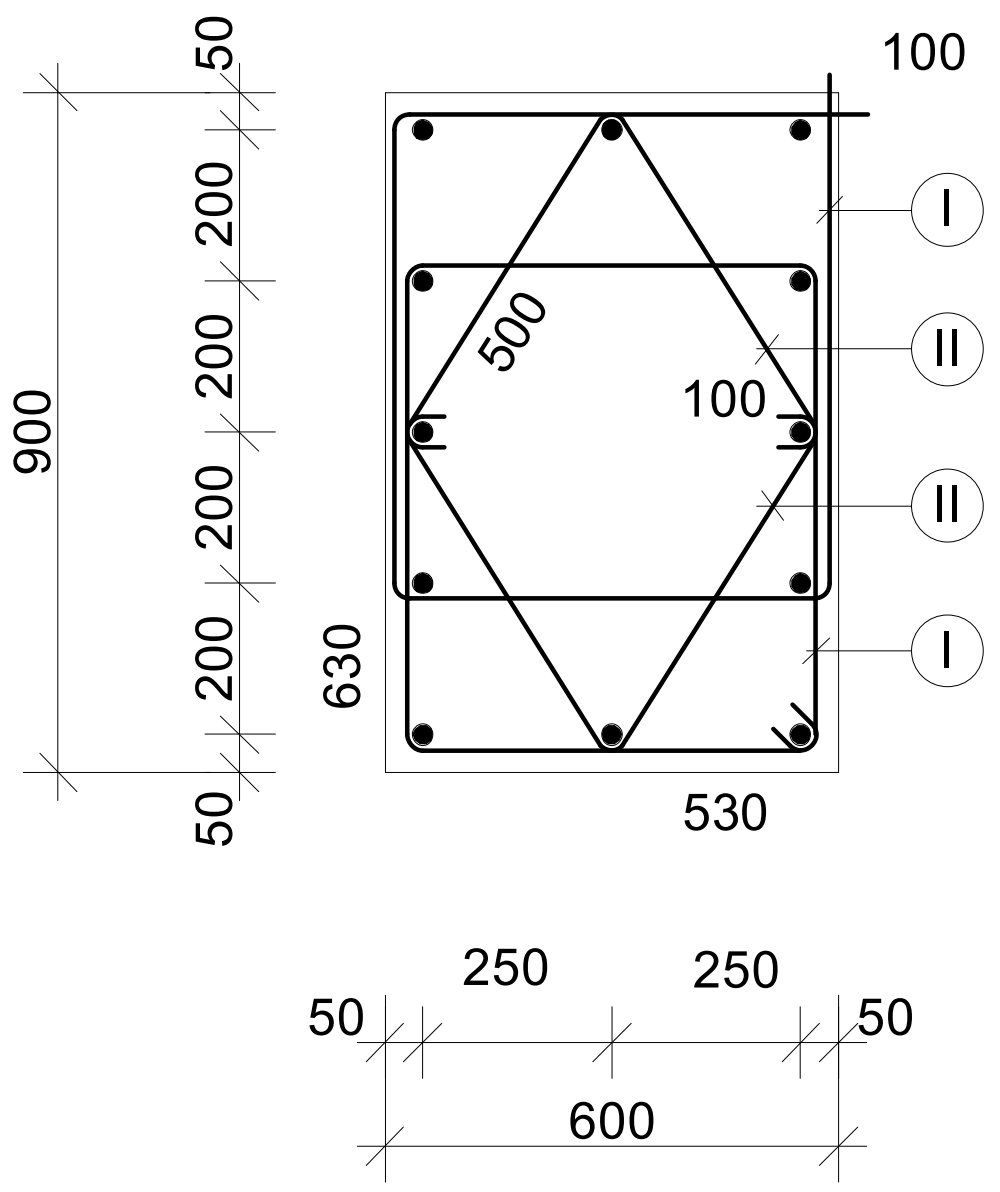
კვეთი 2-2

12Ø25A500c

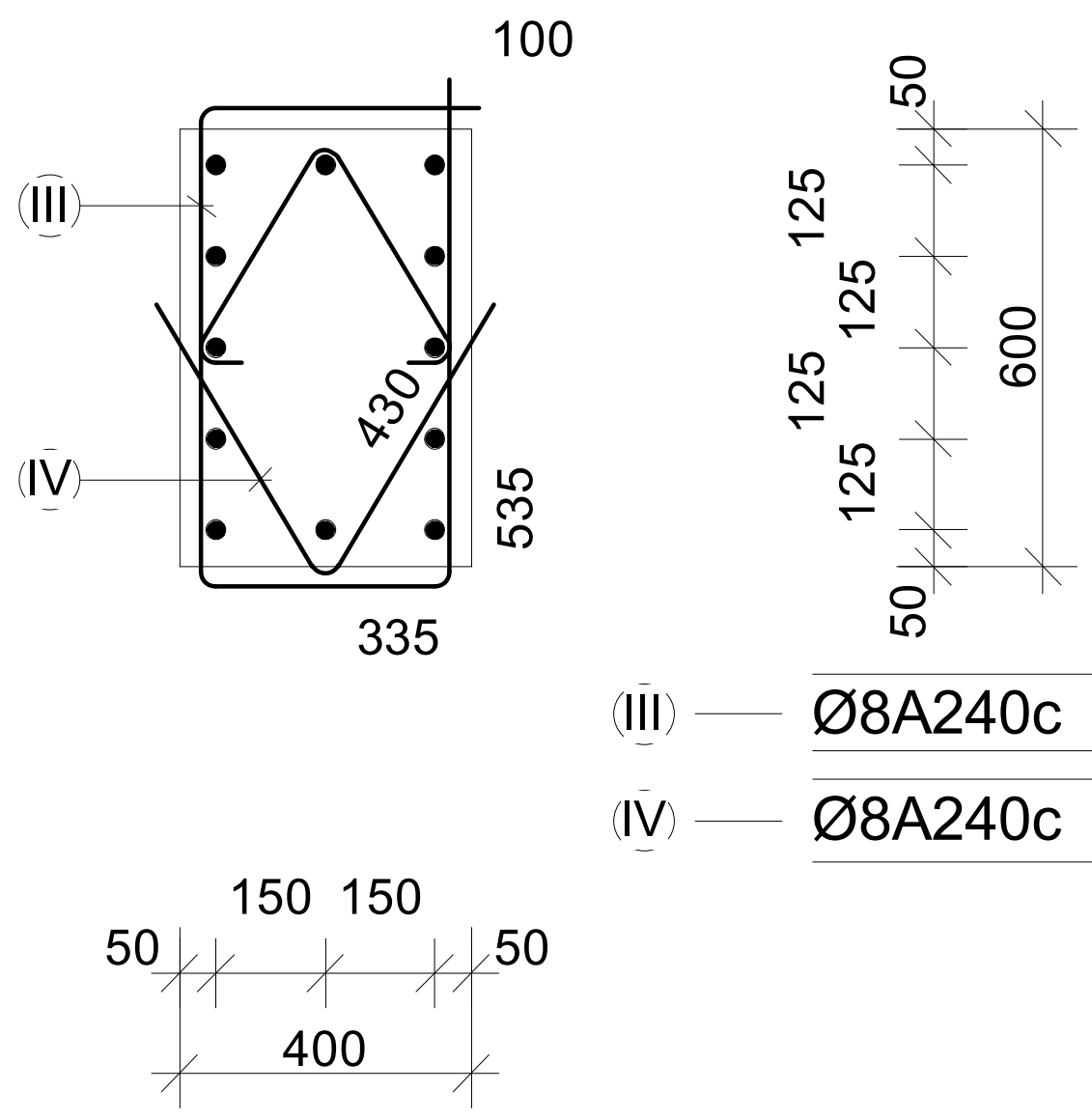


საკიდები

I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



საკიდები



III	Ø8A240c	L=1940	n=1
IV	Ø8A240c	L=860	n=2

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

,,აქსისი,,

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

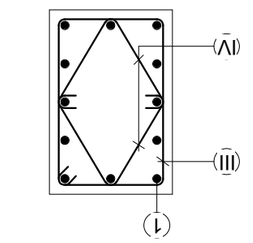
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები სვ-1.1 -1.2 -2.1 -2.2 კვეთები VII და VIII დონე
მასშტაბი 1:20	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	70	

Ե3-3.1 ը3 Ե3-3.2

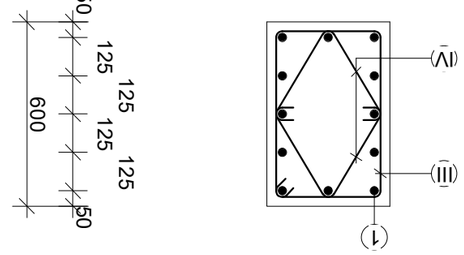
Ա33ՈՈ 3-3



12Ø20A500c

Ե3-4.1 ը3 Ե3-4.2

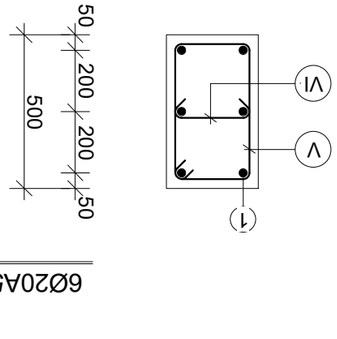
Ա33ՈՈ 4-4



12Ø22A500c

Ե3-5.1 ը5 Ե3-5.2

Ա33ՈՈ 5-5



6Ø20A500c

VII ը5 VIII ը6ՈՅՆ Ե3Ղ3Ա0

3ՈՂ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0	Ա3Ղ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0
Ա3	ՇՇՀԳՈՆ:

ՇՇՀԳՈՆ Ե3Ղ3Ա0	ՇՇՀԳՈՆ:
ՇՇՀԳՈՆ Ե3Ղ3Ա0	Ա3Ղ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0

ՀՈՒՆՎԱԾՔ	ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀՈՂԱՄԱՍ	ՀՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ
ՀՈՒՆՎԱԾՔ	Ե. ՀՈՒՆՎՈՒՄՆԱՅԻՆ	
ՅԱՐՄԱՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	Ծ. ԱԱՔԱՅՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՒԱՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ	ՕՐ. ՅՈՒՄՈՒՄՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՒԱՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ	ՕՐ. ՅՈՒՄՈՒՄՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՒԱՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐ	Ծ. ՀՈՒՄՈՒԱ

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები VII და VIII ღონეები	სვ-1.1 n=7 ცალი	1		Ø20A500	8000	12	96.0	Ø20A500	96.0	-	238.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	112	282.3	Ø8A240	416.7	165.0	-	
		II		Ø8A240	1200	112	134.4			165.0	238.0	
								სულ 7 ცალზე:		1155.0	1666.0	V=24.6m3
	სვ-2.1 n=8 ცალი	1		Ø25A500	8000	12	96.0	Ø25A500	96.0	-	370.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	370.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	2960.0	V=12.5m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø20A500	8000	12	96.0	Ø20A500	96.0	-	238.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	238.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	1904.0	V=12.5m3
	სვ-4.1 n=5 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	288.0	
								სულ 5 ცალზე:		405.0	1440.0	V=7.8m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
	სვ-5.1 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VI		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	VII და VIII დონის სვეტების სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 სპეციფიკაციები
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
მუშა	72

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები VII და VIII დონეები	სვ-1.2 n=7 ცალი	1		Ø20A500	8000	12	96.0	Ø20A500	96.0	-	238.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	112	282.3	Ø8A240	416.7	165.0	-	
		II		Ø8A240	1200	112	134.4			165.0	238.0	
								სულ 7 ცალზე:		1155.0	1666.0	V=24.6m3
	სვ-2.2 n=8 ცალი	1		Ø25A500	8000	12	96.0	Ø25A500	96.0	-	370.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	370.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	2960.0	V=12.5m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		Ø20A500	8000	12	96.0	Ø20A500	96.0	-	238.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	238.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	1904.0	V=12.5m3
	სვ-4.2 n=5 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	288.0	
								სულ 5 ცალზე:		405.0	1440.0	V=7.8m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
	სვ-5.2 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VI		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	VII და VIII დონის სვეტების სვ-1.2 სვ-2.2 სვ-3.2 სვ-4.2 სვ-5.2 სპეციფიკაციები
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
მუშა	73

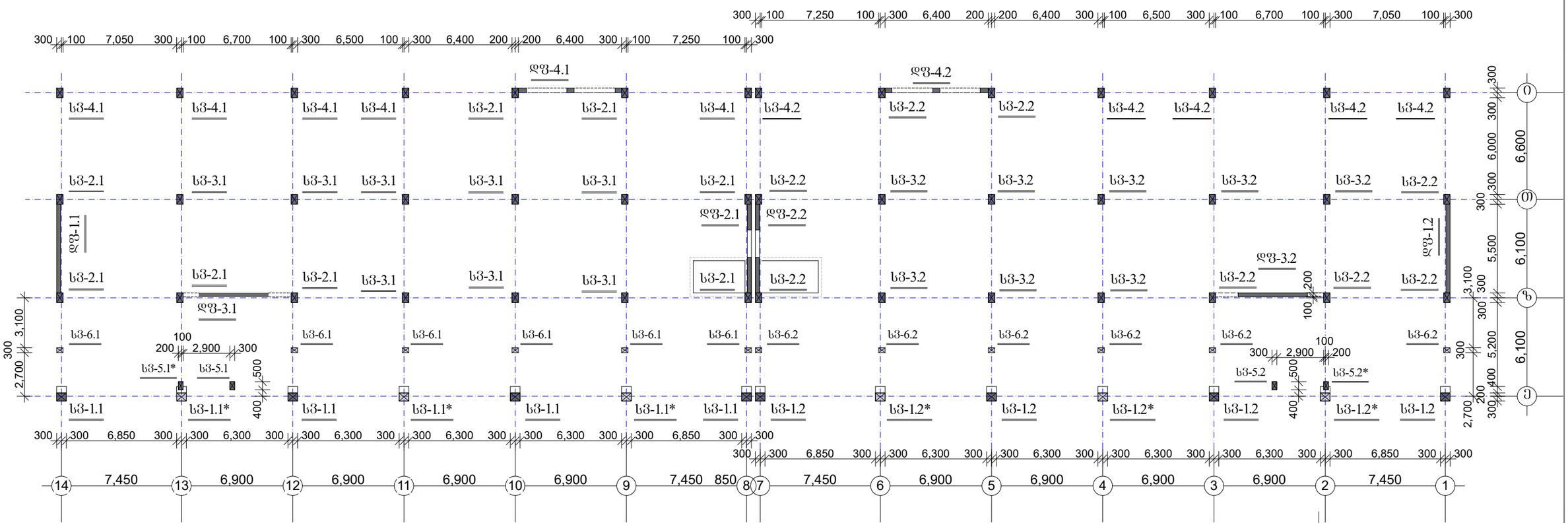
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტების და დიაფრაგმების განლაგების სქემა გეგმაში

24.78 და 31.28 ნიშნულებს შორის. IX-X დონეები

ბლოკი 2 ბლოკი 3

სვეტების ნუმერაცია განახლებულია



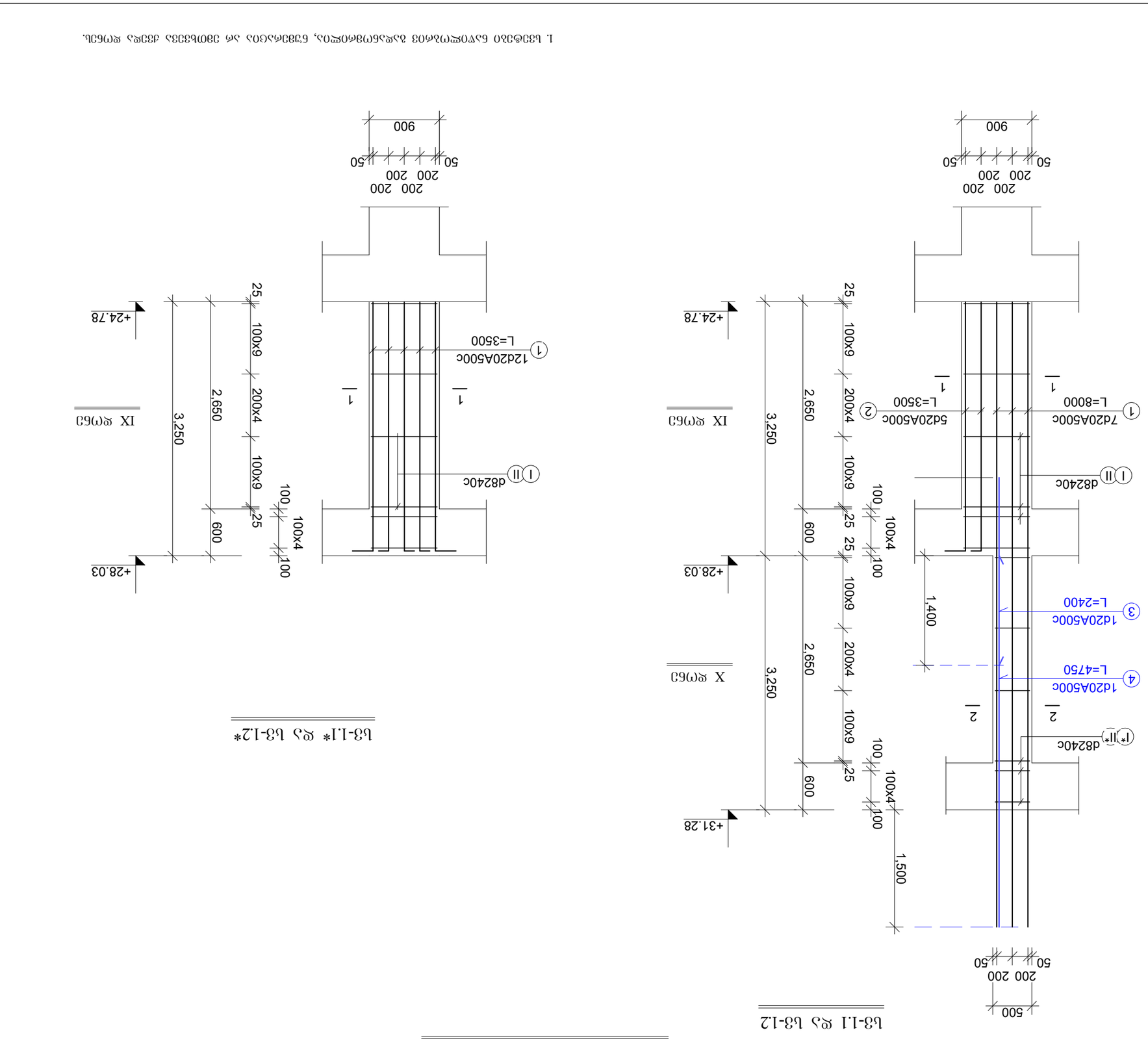
ბლოკი 2	
სვ-1.1	n=4 ც.
სვ-1.1*	n=3 ც.
სვ-2.1	n=8 ც.
სვ-3.1	n=8 ც.
სვ-4.1	n=5 ც.
სვ-5.1	n=1 ც.
სვ-5.1*	n=1 ც.
სვ-6.1	n=6 ც.
დფ-1.1	n=1 ც.
დფ-2.1	n=1 ც.
დფ-3.1	n=1 ც.
დფ-4.1	n=1 ც.

ბლოკი 3	
სვ-1.2	n=4 ც.
სვ-1.2*	n=3 ც.
სვ-2.2	n=8 ც.
სვ-3.2	n=8 ც.
სვ-4.2	n=5 ც.
სვ-5.2	n=1 ც.
სვ-5.2*	n=1 ც.
სვ-6.2	n=6 ც.
დფ-1.2	n=1 ც.
დფ-2.2	n=1 ც.
დფ-3.2	n=1 ც.
დფ-4.2	n=1 ც.

1. სვეტები სვ-5.1* სვ-5.2* სვ-6.1 სვ-6.2; ეწყობა ნიშნულიდან +28.03 არმატურის შვერილები მოაწყვეთ ამ დონის რიგელებიდან.

2. სვეტები ნაწილობრივ გადანომრილია, ნუმერაცია შეიძლება არ ემთხვეოდეს ქვედა დონეს.

„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.აპტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტების და დიაფრაგმების განლაგების სქემა გეგმაში	
მასშტაბი 1:250	IX-XI დონეები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	74	

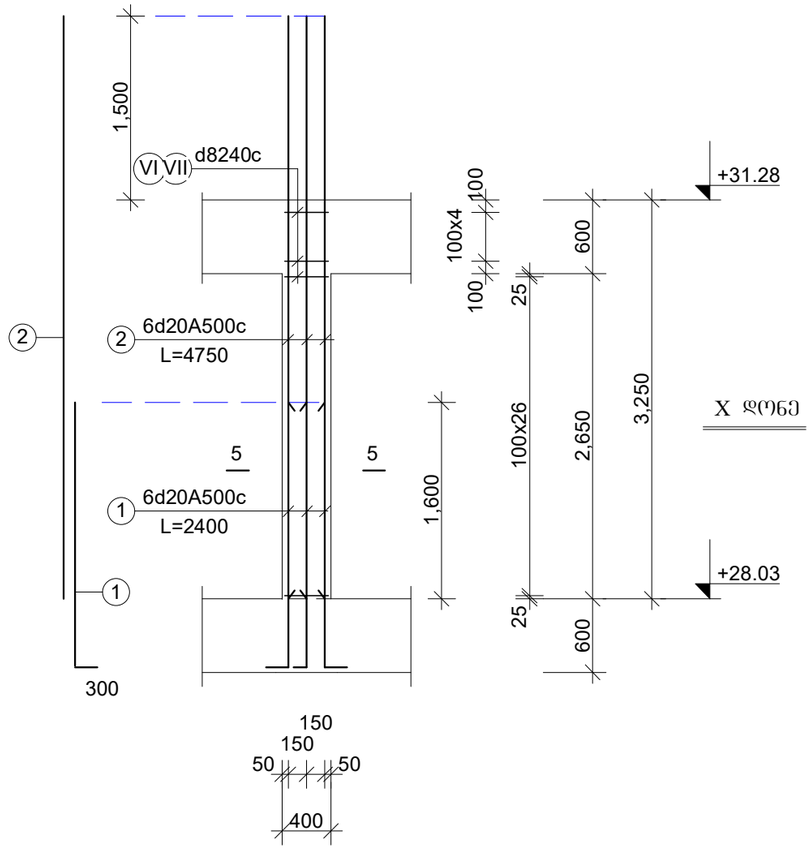


IX ж/з X ж(ч)бОЬ Ш3ЭЭЭЭО

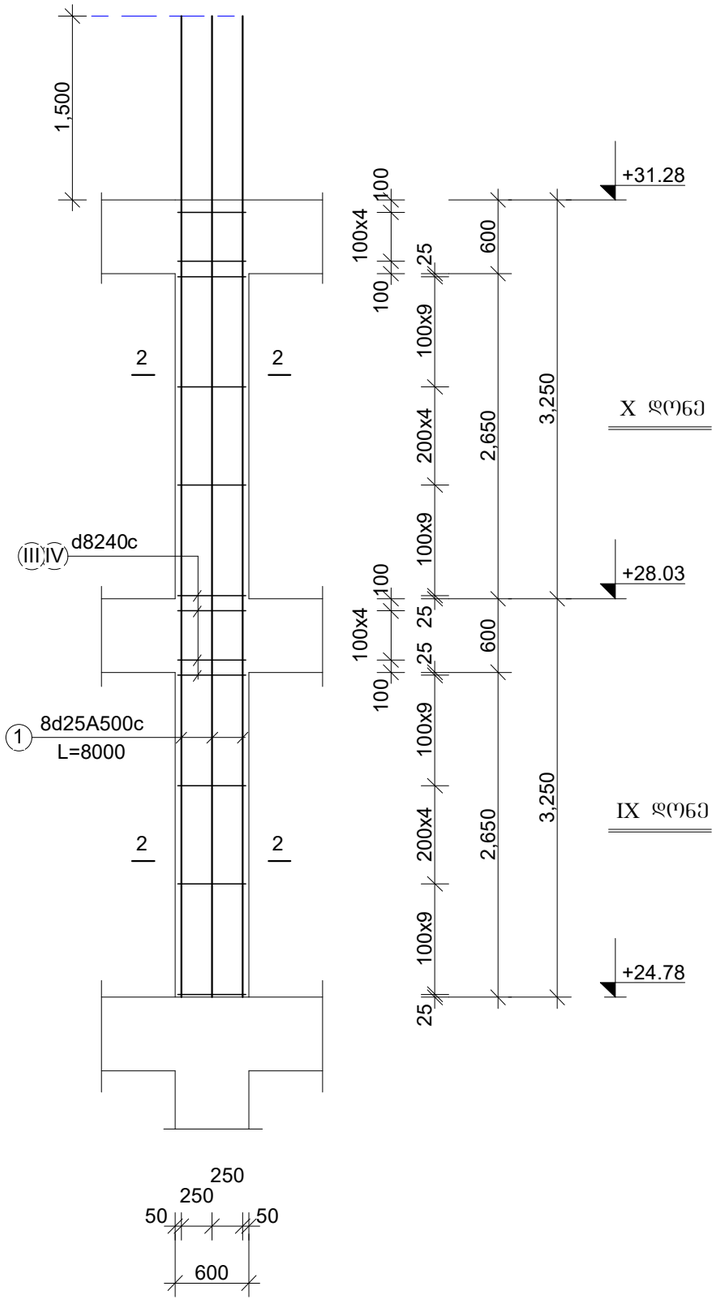
ЭЭЭЬ.ЬЬЭЭЭО:	ЭЭЭЭ

IX და X დონის სვეტები

სვ-6.1 და სვ-6.2



სვ-2.1 და სვ-2.2



1. სვეტები ნაწილობრივ ბადანომრილია, ნუმერაცია არ ემთხვევა ძველა დონეს.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

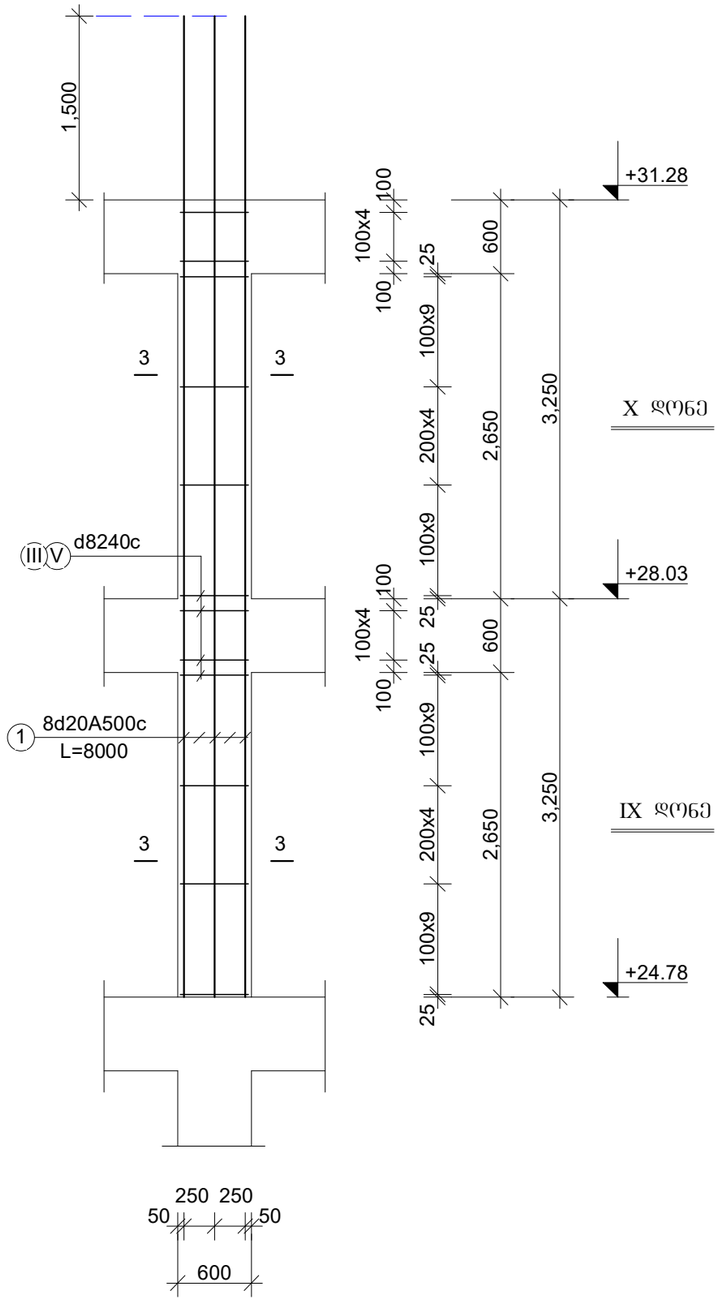
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

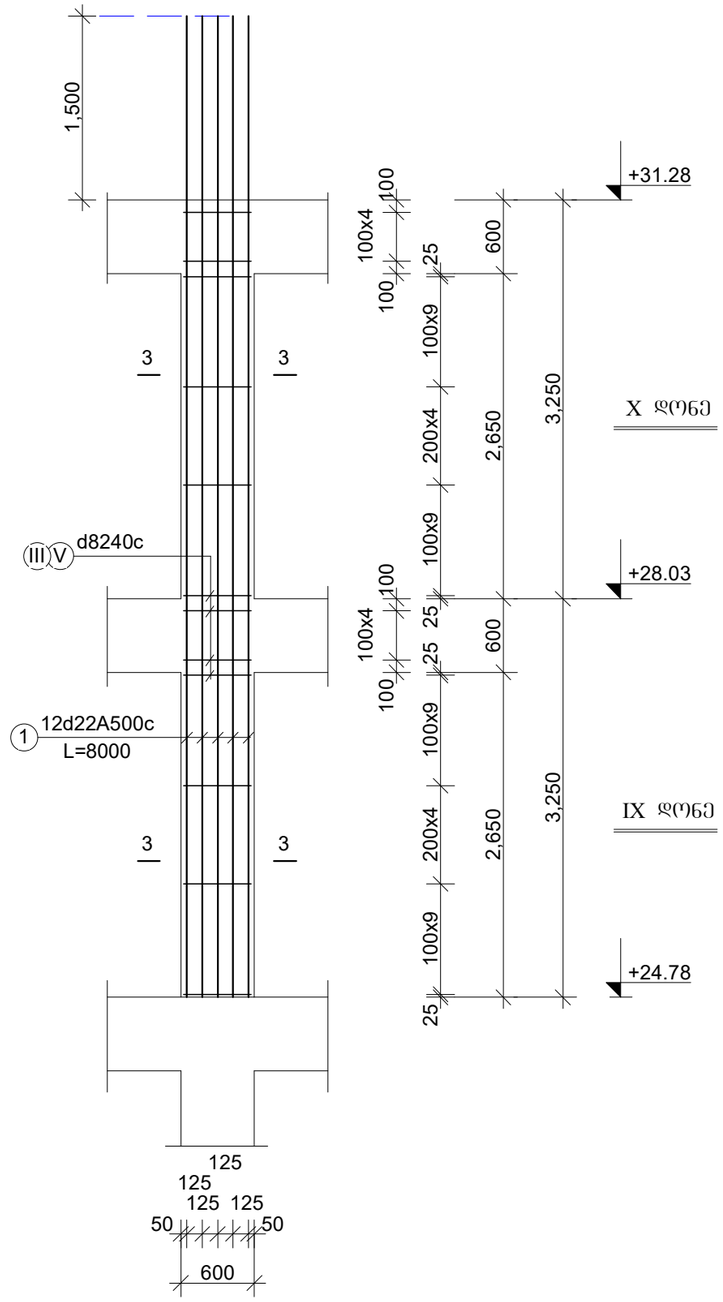
2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	76	

IX და X დონის სვეტები

სვ-3.1 და სვ-3.2



სვ-4.1 და სვ-4.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

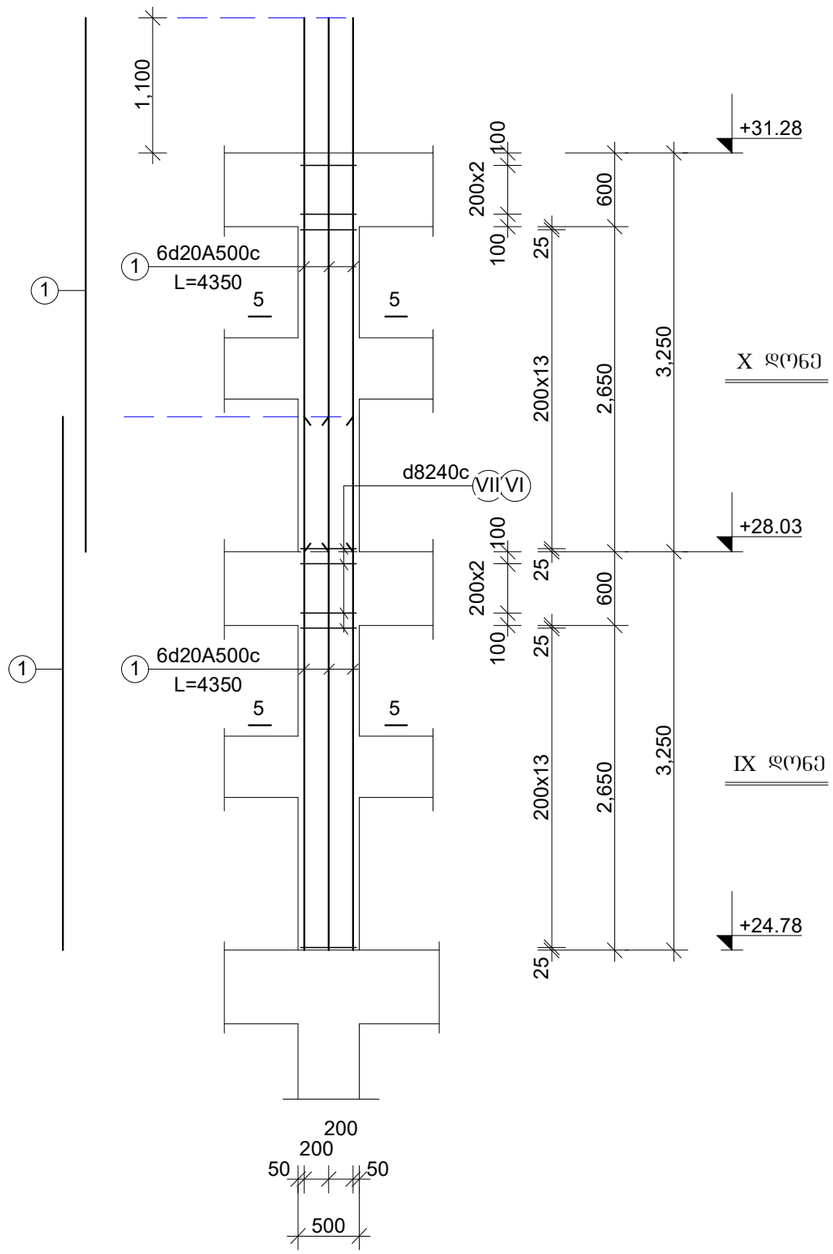
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

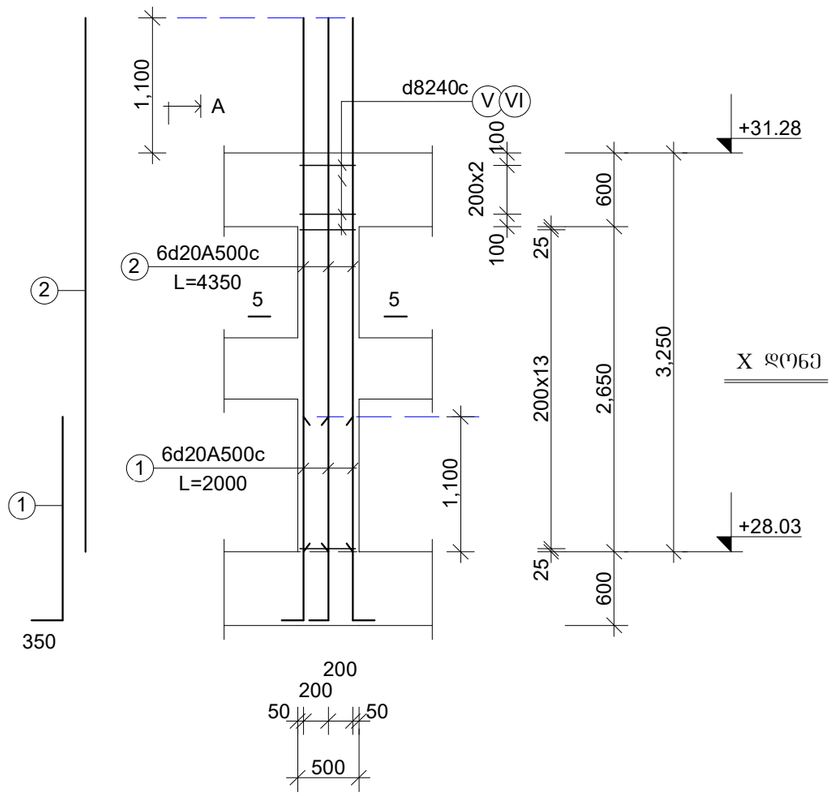
2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	77	

IX და X დონის სვეტები

სვ-5.1 და სვ-5.2



სვ-5.1* და სვ-5.2*



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, გოგორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე სვ-5.1 და სვ-5.2 სვ-5.1* და სვ-5.2*	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	78	

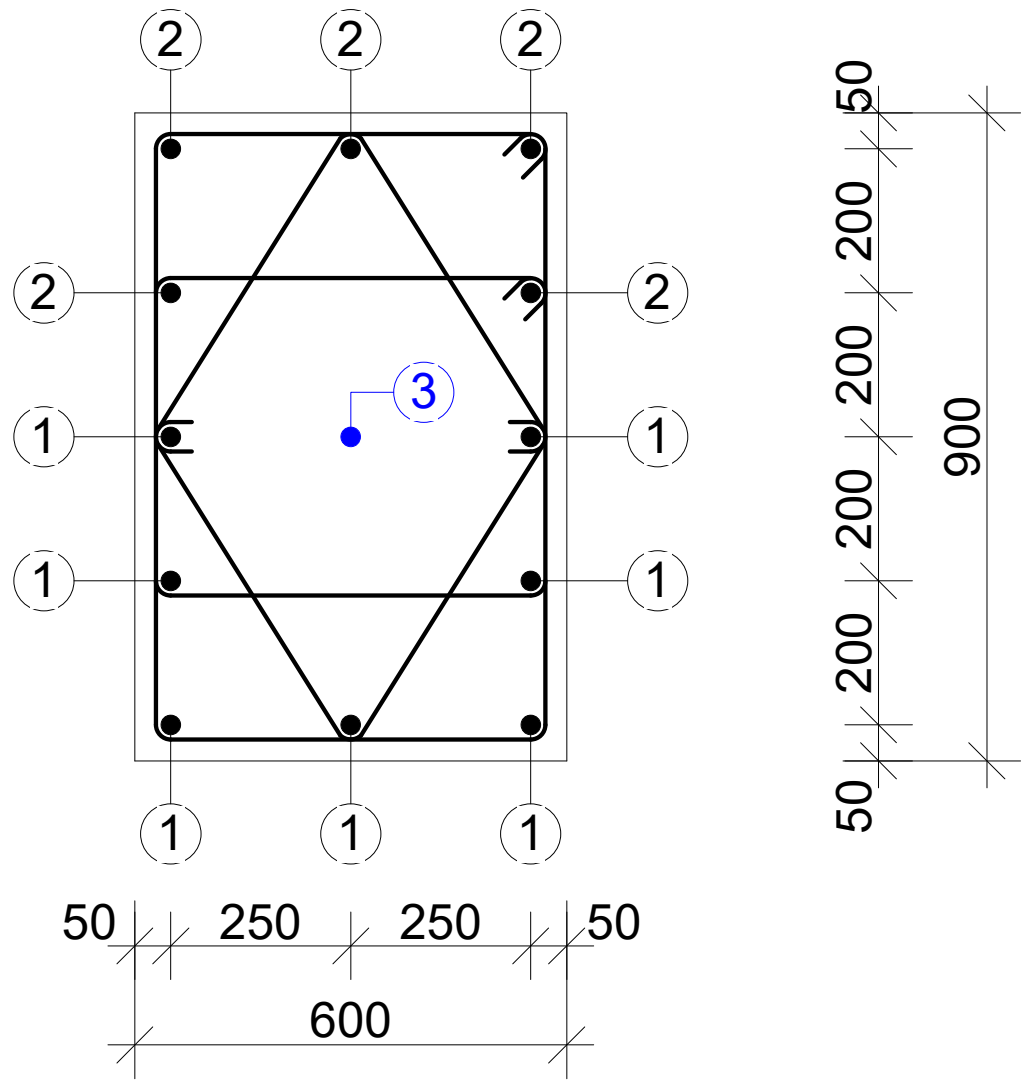
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

IX და X დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2
სვ-1.1* და სვ-1.2*

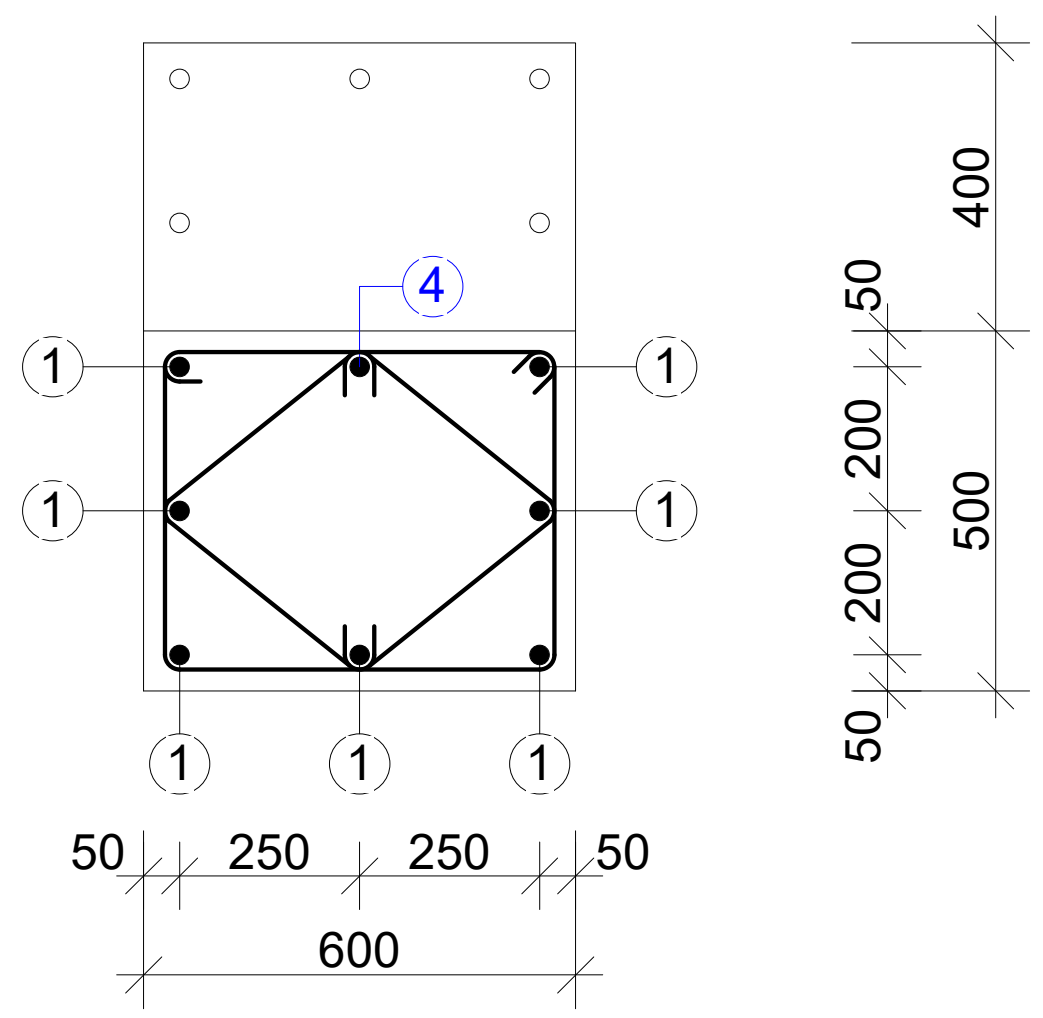
კვეთი 1-1

12Ø20A500c



კვეთი 2-2

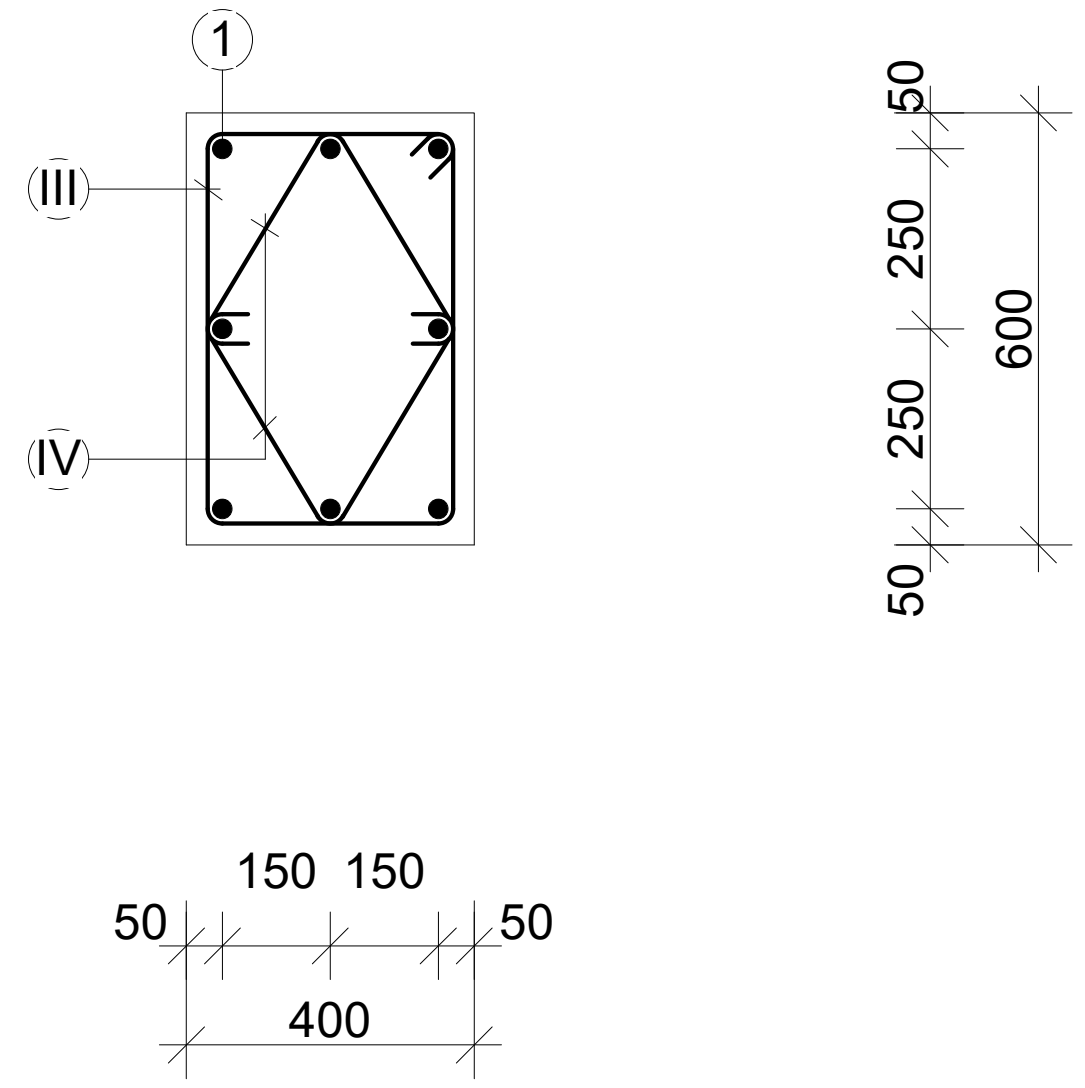
8Ø20A500c



სვ-2.1 და სვ-2.2

კვეთი 2-2

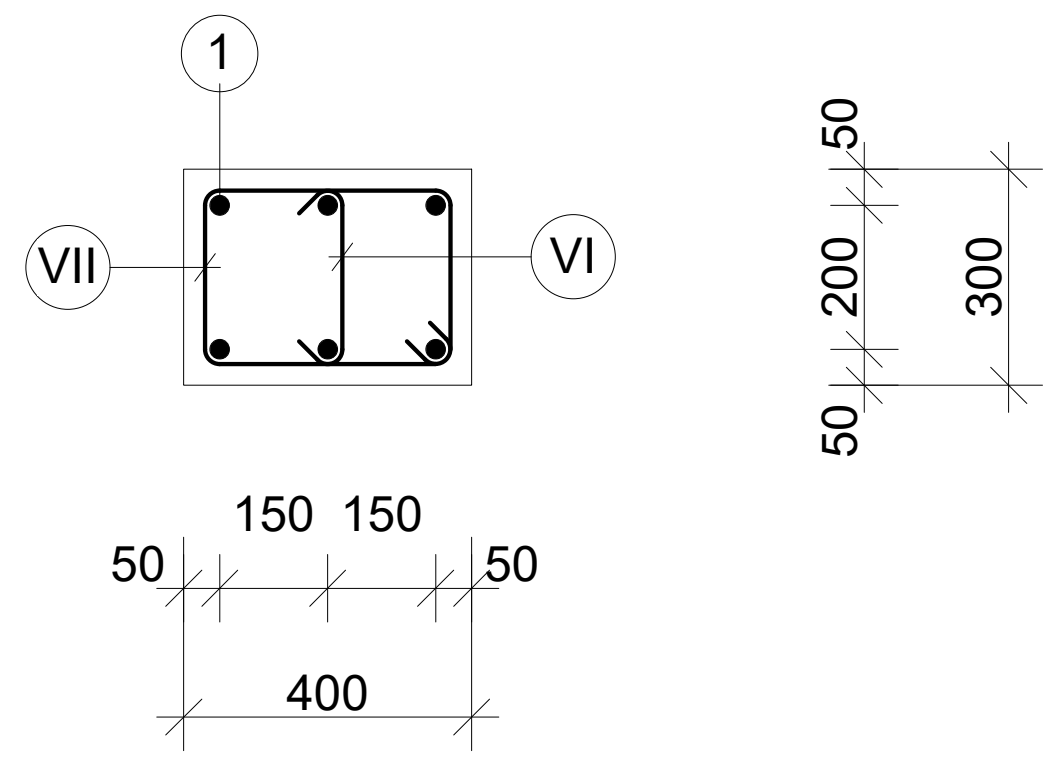
8Ø25A500c



სვ-6.1 და სვ-6.2

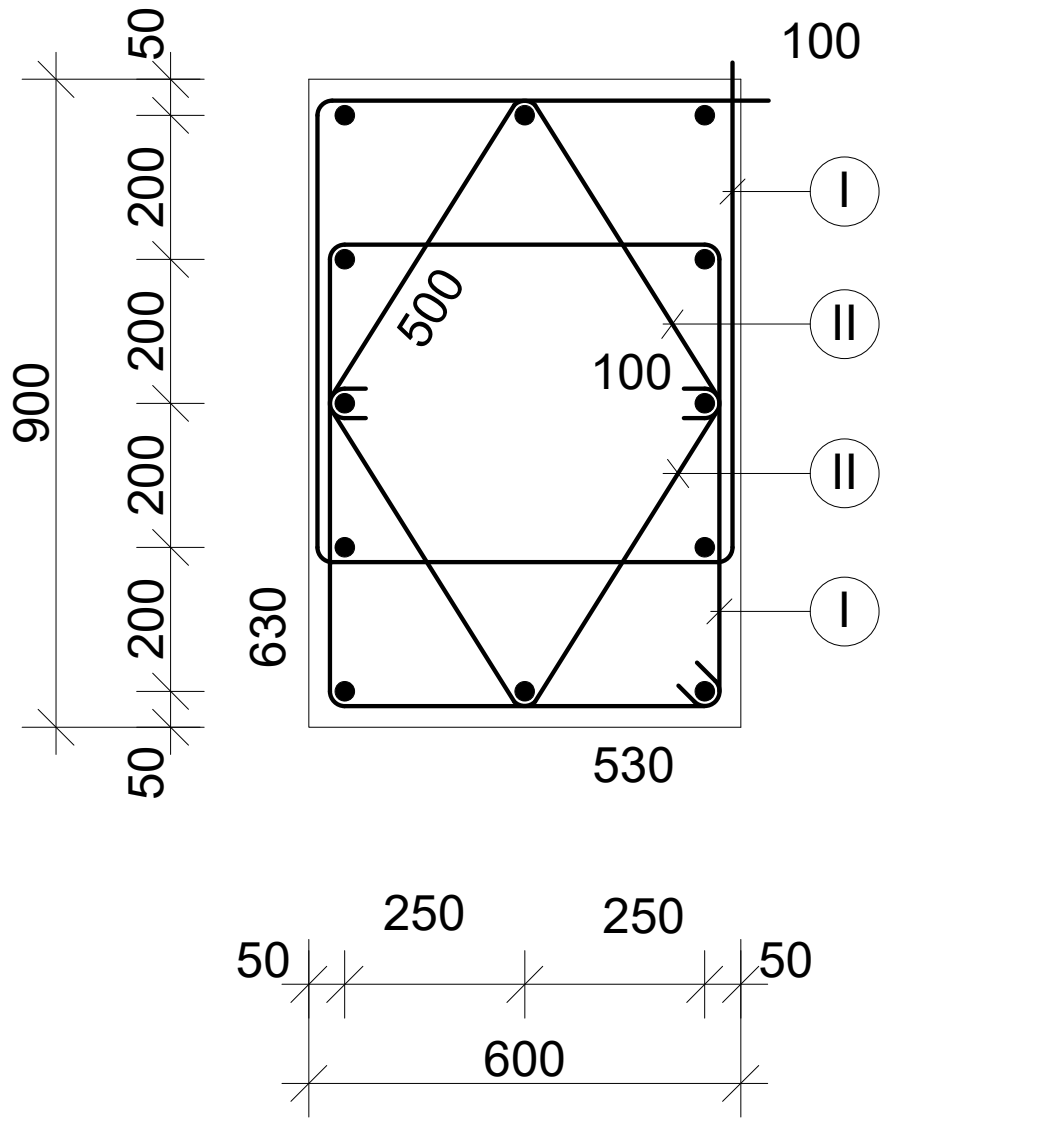
კვეთი 6-6

6Ø20A500c



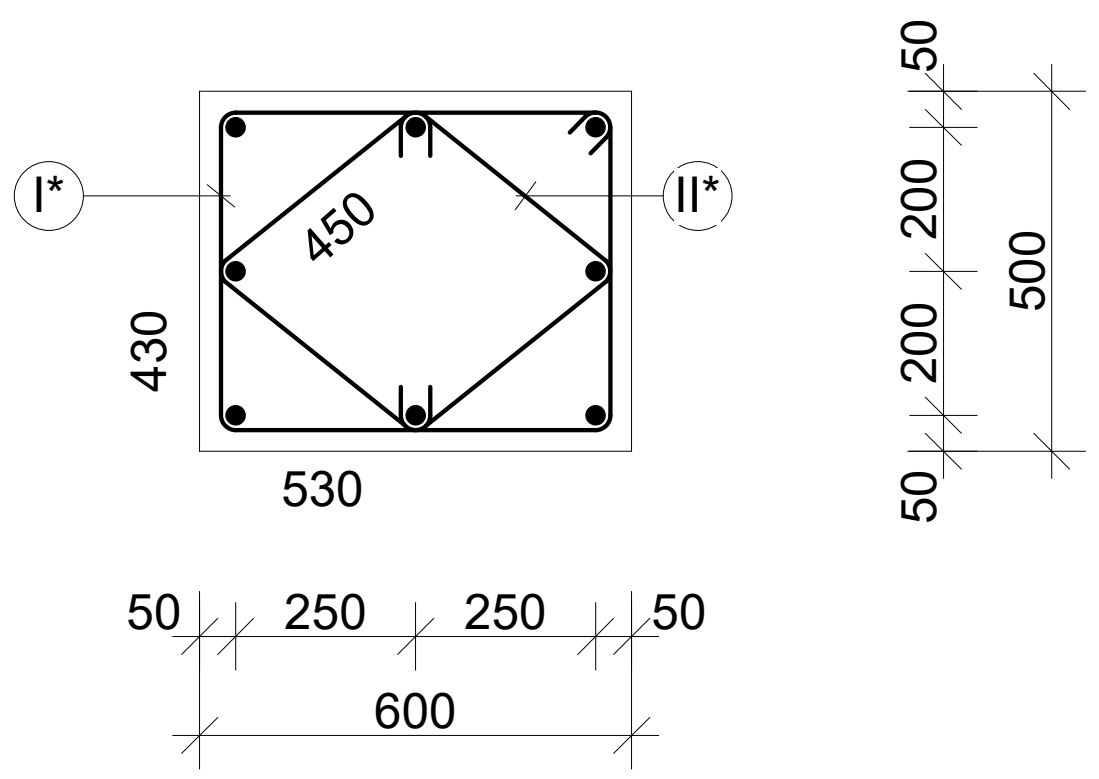
საკიდები

I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2

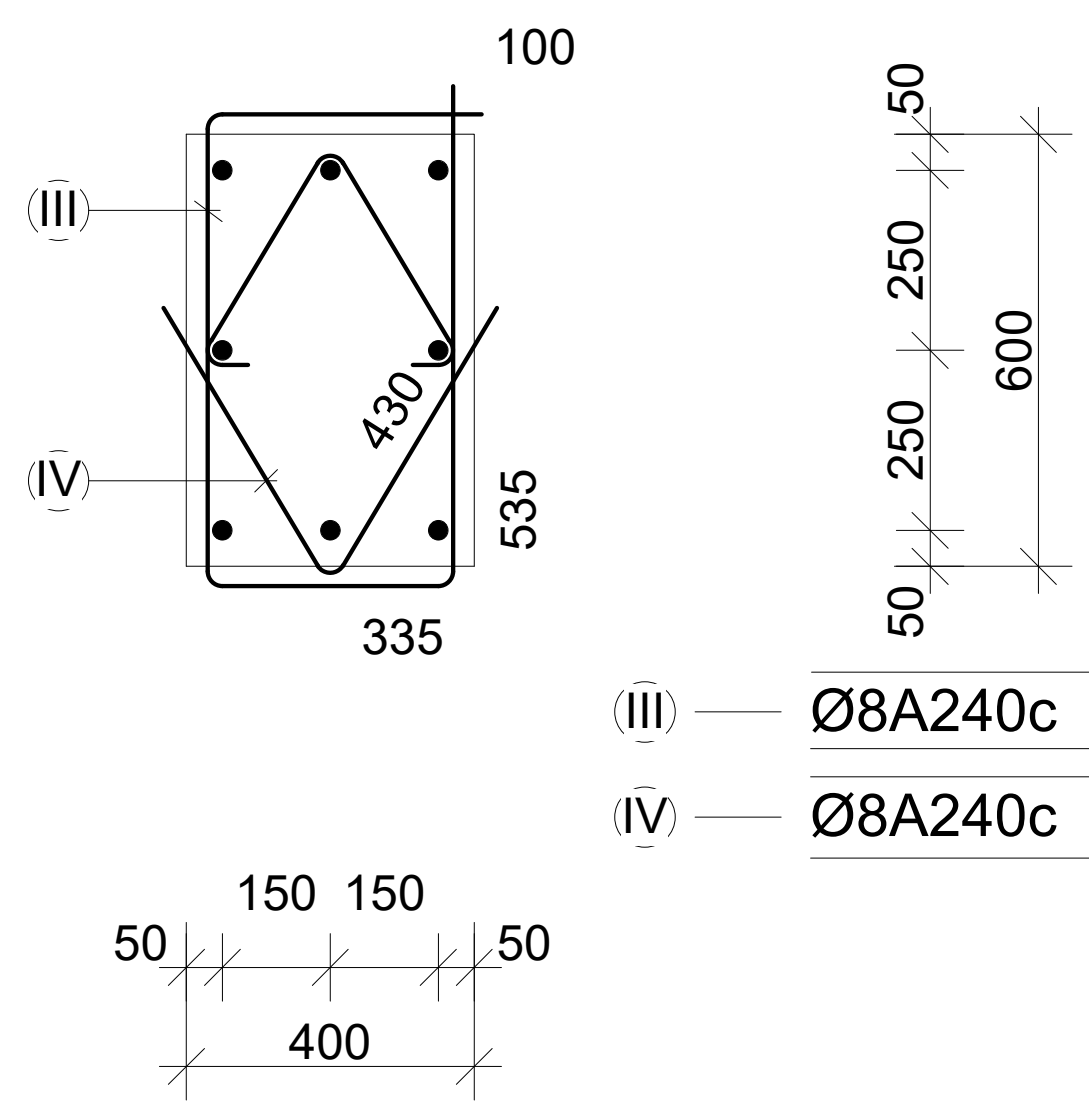


საკიდები

I*	Ø8A240c	L=2120	n=1
II*	Ø8A240c	L=900	n=2



საკიდები



III	Ø8A240c	L=1940	n=1
IV	Ø8A240c	L=860	n=2

„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტები სვ-1.1 -1.2 -2.1 -2.2 კვეთები IX და X დონე	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	79	

,,ՀԱՄՈՒՆ,,	
ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅԱԿՈՎԵՑԻ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀՈՒՆԱՅԻՍԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ ՀՈՒՆԱՅԻՍԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ №25	
ՀՈՒՆԱՐԱՎԱՆԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ԲՆԱԿԱՐԱՆԻ II ԵՎ III ՀԱՐԿԱՅՈՒՆ	
ՅԱՐԿԱՆԱՏՈՒՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐ	
ՀՀ, ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՏԱՐԱԾՔ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԵՆՔԵՐԻ 1-ԻՆ ՓՈՂՈՑ, ՀԱՍՑԵ 1/1	
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՄԱՍ	ՀՐԱՊԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ
ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԵՆՔԵՐԻ 1-ԻՆ ՓՈՂՈՑ, ՀԱՍՑԵ 1/1	ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԵՐԵՎԱՆ, ՇԵՆՔԵՐԻ 1-ԻՆ ՓՈՂՈՑ, ՀԱՍՑԵ 1/1

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები IX და X დონეებზე	სვ-1.1 n=4 ცალი	1		Ø20A500	8000	7	56.0	Ø20A500	80.7	-	200.0	V=2.73m3 ,,B-30,,
		2		Ø20A500	3500	5	17.5	Ø8A240	318.8	126.0	-	
		3		Ø20A500	2.4	1	2.4			126.0	200.0	
		I		Ø8A240	2520	56	141.2					
		II		Ø8A240	1200	56	67.2					
		4		Ø20A500	4750	1	4.75					
		I*/II*		Ø8A240	2120/900	28/56	60.0/50.4	სულ 4 ცალზე:		504.0	800.0	V=11.0m3
	სვ-1.1* n=3 ცალი	1		Ø20A500	3500	12	42.0	Ø20A500	42.0	-	104.0	V=1.76m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	56	141.1	Ø8A240	208.3	83.0	-	
		II		Ø8A240	1200	56	67.2			83.0	104.0	
								სულ 3 ცალზე:		249.0	312.0	V=5.3m3
	სვ-2.1 n=8 ცალი	1		Ø25A500	8000	8	64.0	Ø25A500	64.0	-	247.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	247.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	1976.0	V=12.5m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø20A500	8000	8	64.0	Ø20A500	64.0	-	158.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	158.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	1264.0	V=12.5m3
	სვ-4.1 n=5 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	288.0	
								სულ 5 ცალზე:		405.0	1440.0	V=7.8m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	სვ-5.1 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VI		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3
	სვ-5.1* n=1 ცალი	1		Ø20A500	2000	6	12.0	Ø20A500	38.1	-	95.0	V=0.5m3 ,,B-30,,
		2		Ø20A500	4350	6	26.1	Ø8A240	34.4	14.0	-	
		V		Ø8A240	1520	17	25.9			14.0	95.0	
		VI		Ø8A240	500	17	8.5	სულ 1 ცალზე:		14.0	95.0	V=0.5m3
	სვ-6.1 n=6 ცალი	1		Ø20A500	2400	6	14.4	Ø20A500	42.9	-	106.0	V=0.4m3 ,,B-30,,
		2		Ø20A500	4750	6	28.5	Ø8A240	58.3	23.0	-	
		VII		Ø8A240	1320	32	42.3			23.0	106.0	
		VI		Ø8A240	500	32	16.0	სულ 6 ცალზე:		138.0	636.0	V=2.4m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭიშკა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	IX და X დონის სვეტების სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 სვ-6.1 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	81	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები IX და X ღონეები	სვ-1.2 n=4 ცალი	1		Ø20A500	8000	7	56.0	Ø20A500	80.7	-	200.0	V=2.73m3 ,,B-30,,
		2		Ø20A500	3500	5	17.5	Ø8A240	318.8	126.0	-	
		3		Ø20A500	2.4	1	2.4			126.0	200.0	
		I		Ø8A240	2520	56	141.2					
		II		Ø8A240	1200	56	67.2					
		4		Ø20A500	4750	1	4.75					
		I*/II*		Ø8A240	2120/900	28/56	60.0/50.4	სულ 4 ცალზე:		504.0	800.0	V=11.0m3
	სვ-1.2* n=3 ცალი	1		Ø20A500	3500	12	42.0	Ø20A500	42.0	-	104.0	V=1.76m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2520	56	141.1	Ø8A240	208.3	83.0	-	
		II		Ø8A240	1200	56	67.2			83.0	104.0	
								სულ 3 ცალზე:		249.0	312.0	V=5.3m3
	სვ-2.2 n=8 ცალი	1		Ø25A500	8000	8	64.0	Ø25A500	64.0	-	247.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	247.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	1976.0	V=12.5m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		Ø20A500	8000	8	64.0	Ø20A500	64.0	-	158.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	158.0	
								სულ 8 ცალზე:		648.0	1264.0	V=12.5m3
	სვ-4.2 n=5 ცალი	1		Ø22A500	8000	12	96.0	Ø22A500	96.0	-	288.0	V=1.56m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	56	108.7	Ø8A240	205.1	81.0	-	
		IV		Ø8A240	860	112	96.4			81.0	288.0	
								სულ 5 ცალზე:		405.0	1440.0	V=7.8m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	სვ-5.2 n=1 ცალი	1		Ø20A500	4350	12	52.2	Ø20A500	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	34	51.7	Ø8A240	68.7	27.0	-	
		VI		Ø8A240	500	34	17.0			27.0	129.0	
								სულ 1 ცალზე:		27.0	129.0	V=1.0m3
	სვ-5.2* n=1 ცალი	1		Ø20A500	2000	6	12.0	Ø20A500	38.1	-	95.0	V=0.5m3 ,,B-30,,
		2		Ø20A500	4350	6	26.1	Ø8A240	34.4	14.0	-	
		V		Ø8A240	1520	17	25.9			14.0	95.0	
		VI		Ø8A240	500	17	8.5	სულ 1 ცალზე:		14.0	95.0	V=0.5m3
	სვ-6.2 n=6 ცალი	1		Ø20A500	2400	6	14.4	Ø20A500	42.9	-	106.0	V=0.4m3 ,,B-30,,
		2		Ø20A500	4750	6	28.5	Ø8A240	58.3	23.0	-	
		VII		Ø8A240	1320	32	42.3			23.0	106.0	
		VI		Ø8A240	500	32	16.0	სულ 6 ცალზე:		138.0	636.0	V=2.4m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	IX და X ღონის სვეტების სვ-1.2 სვ-2.2 სვ-3.2 სვ-4.2 სვ-5.2 სვ-6.2 საკეთებაცეები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	82	

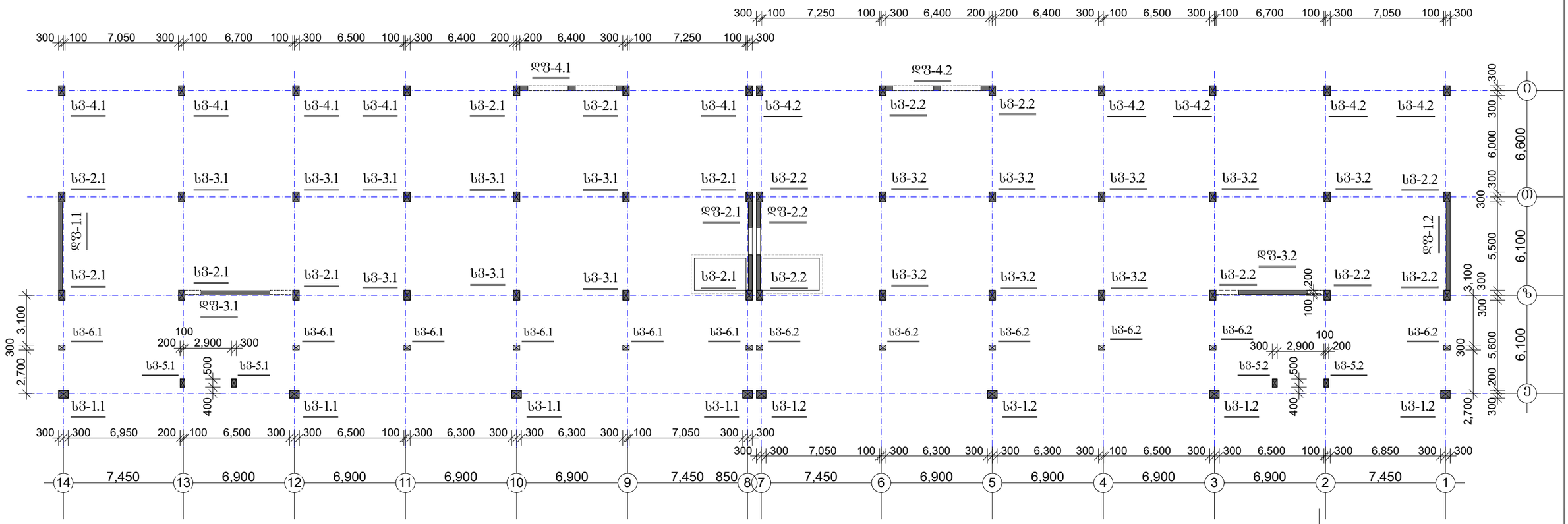
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტების და დიაფრაგმების განლაგების სქემა გეგმაში

31.28 და 34.53 ნიშნულებს შორის. XI დონე

ბლოკი 2 **ბლოკი 3**

სვეტების ნუმერაცია განახლებულია



ბლოკი 2	
სვ-1.1	n=4 ც.
სვ-2.1	n=8 ც.
სვ-3.1	n=8 ც.
სვ-4.1	n=5 ც.
სვ-5.1	n=2 ც.
სვ-6.1	n=6 ც.
დფ-1.1	n=1 ც.
დფ-2.1	n=1 ც.
დფ-3.1	n=1 ც.
დფ-4.1	n=1 ც.

ბლოკი 3	
სვ-1.2	n=4 ც.
სვ-2.2	n=8 ც.
სვ-3.2	n=8 ც.
სვ-4.2	n=5 ც.
სვ-5.2	n=2 ც.
სვ-6.2	n=6 ც.
დფ-1.2	n=1 ც.
დფ-2.2	n=1 ც.
დფ-3.2	n=1 ც.
დფ-4.2	n=1 ც.

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

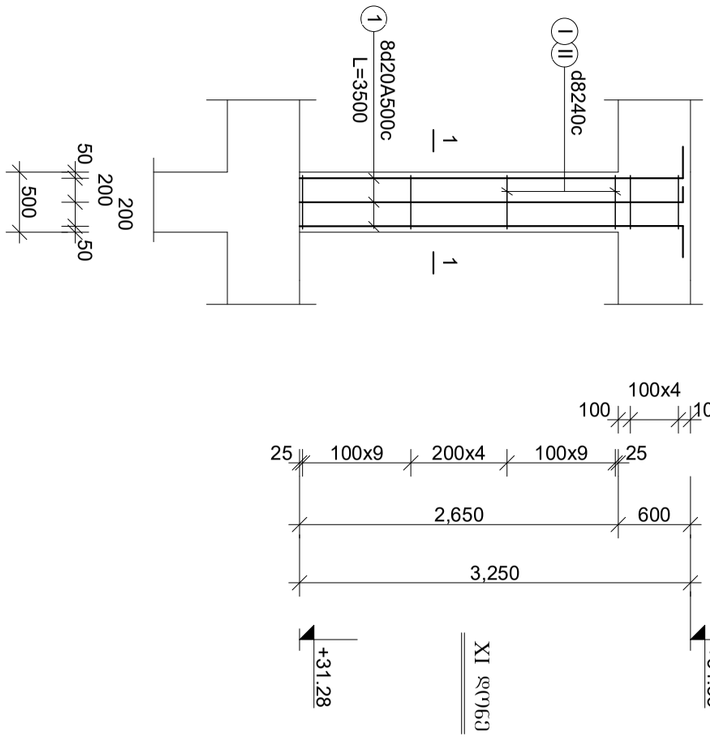
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

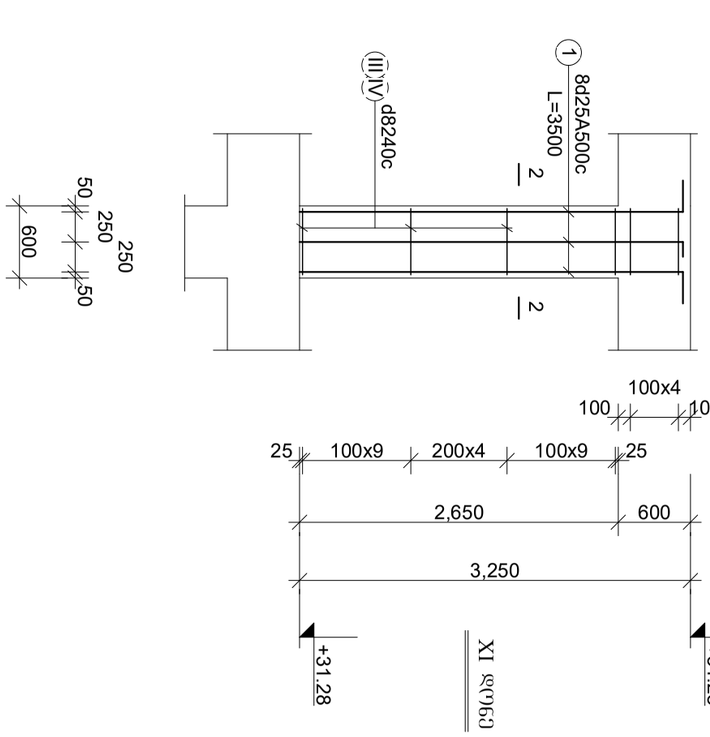
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტების და დიაფრაგმების განლაგების სქემა გეგმაში	
მასშტაბი 1:250	IX-XI დონეები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	83	



ს3-1.1 და ს3-1.2

XI დონე



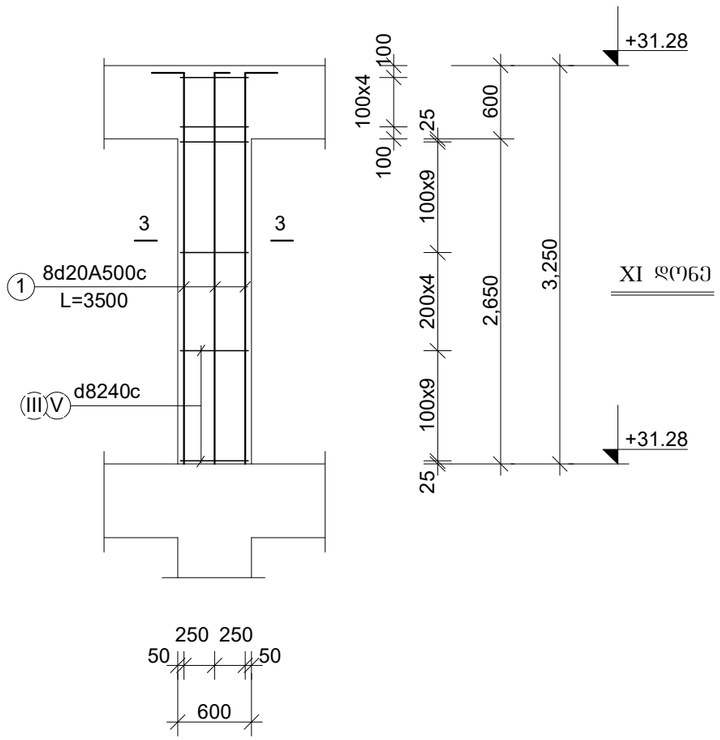
ს3-2.1 და ს3-2.2

XI დონე

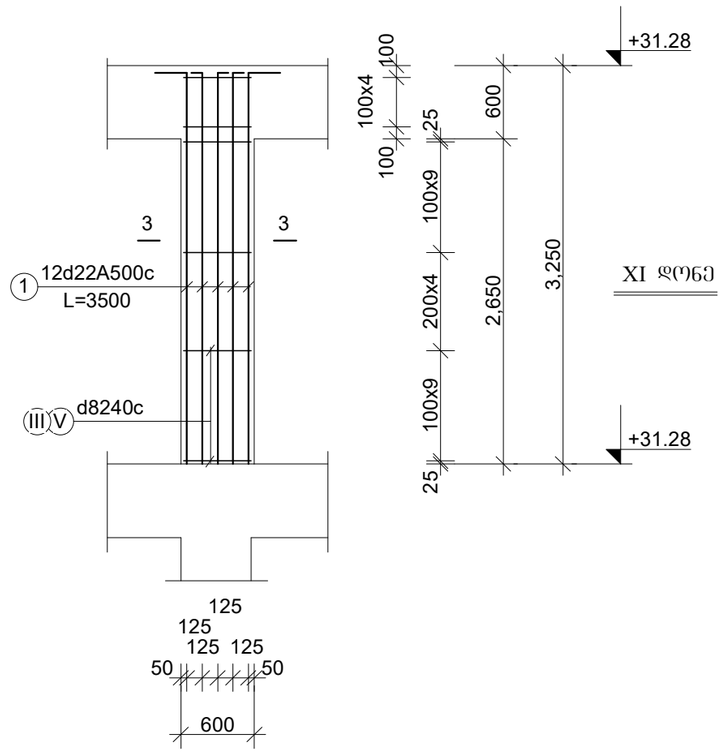
		შპს „ამბი“	
		ობიექტის დასახელება და მისამართი	
		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობა ქ.ბათუმში, ბულვარი ნინოწმინდელების №25	
		კონსტრუქციული ნაწილი II და III სექციებზე	
		ნახატების სახელწოდება	ნახატის ნომერი
		ზ. ანძაზე ს3-ების		
		ზ. ანძაზე ს3-ების		
		ზ. ანძაზე ს3-ების	

XI დონის სვეტები

სვ-3.1 და სვ-3.2



სვ-4.1 და სვ-4.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

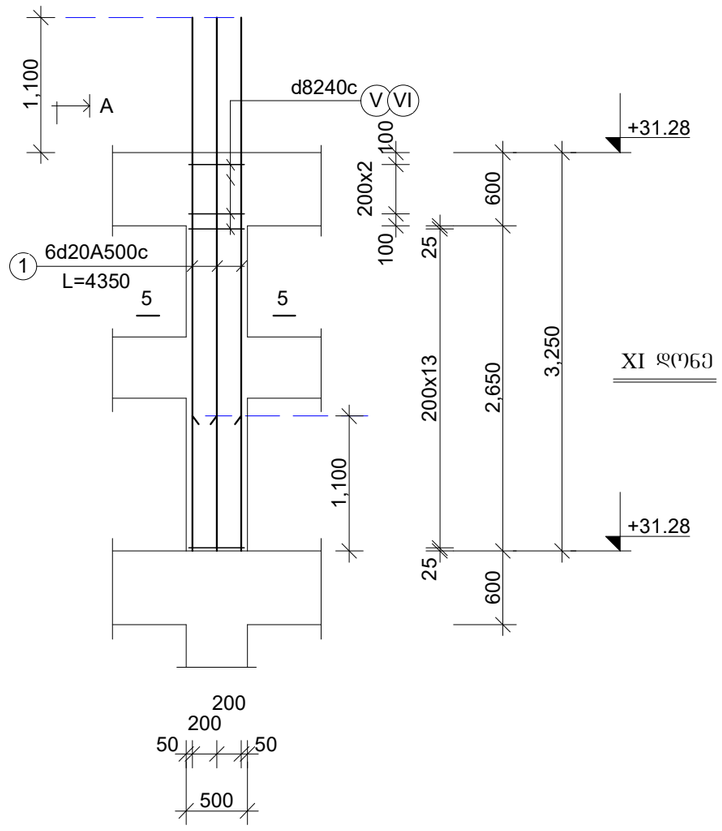
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. XI დონე
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2

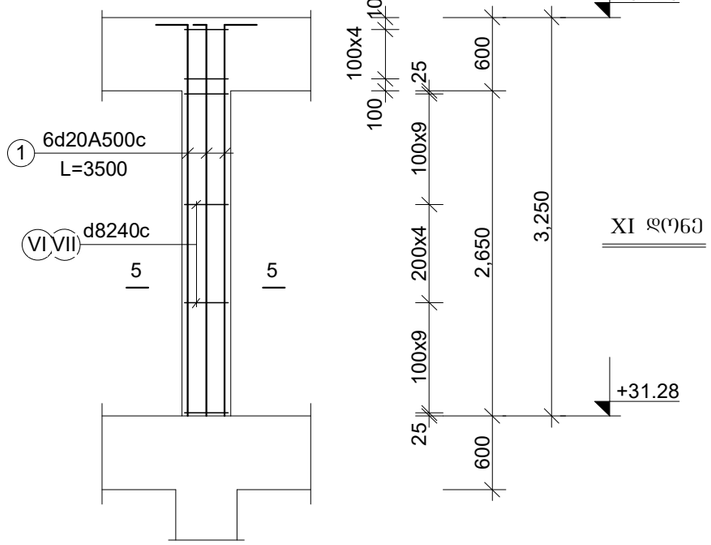
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	85	

XI დონის სვეტები

სვ-5.1 და სვ-5.2



სვ-6.1 და სვ-6.2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

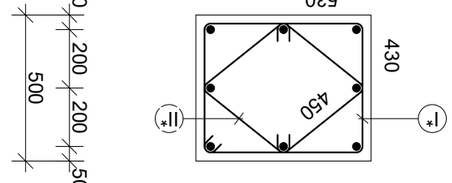
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე
მასშტაბი 1:50	სვ-5.1 და სვ-5.2 სვ-5.1* და სვ-5.2*

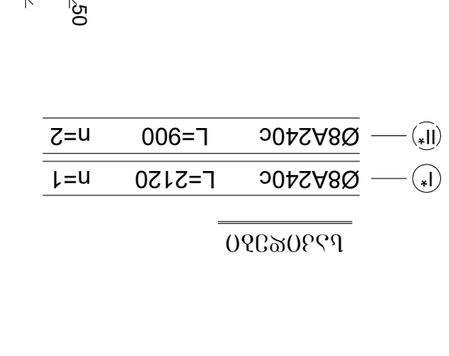
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	86	

Ц-1.1 ФС Ц-1.2

Сечение 1-1



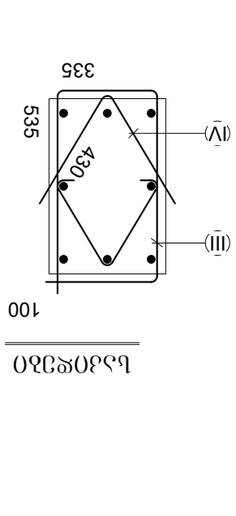
1*	Ø8А240с	L=2120	n=1
2*	Ø8А240с	L=900	n=2



8Ø20А500с

Ц-2.1 ФС Ц-2.2

Сечение 2-2

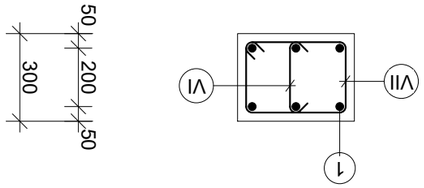


III	Ø8А240с	L=1940	n=1
IV	Ø8А240с	L=860	n=2

8Ø25А500с

Ц-6.1 ФС Ц-6.2

Сечение 6-6



6Ø20А500с

XI ФУЛЬ Ц.ЗЗ.ФЗ.ЗО

Ц.ЗЗ.ФЗ.ЗО Ц.3-1 -2 -6	2025 г.г.ФО	
ЗАЦЗФФЗ.ЗО I.20	ЗЗ.ЗФ.ЗЗ.ЗО XI ФУЛЗ	
Ц.ФЗ.ЗФ.ЗО	ЗЗ.ЗФ.ГЗ.ФО	ЗЗ.ЗФ.ФЗ.ЗО
ЗЗ.ЗЗ	87	

ЗЗ.ЗФ.ГЗ.ФО ЗЗ.ЗФ.ФЗ.ЗО А3	ЗЗ.ЗФ.ЗЗ.ФЗ.ЗО Ц.ЗЗ.ФЗ.ЗО:
	ЗЗ.ЗФ.ГЗ.ФО:

„ЗЛЬОЬО“
ФЗ.ОЗ.ЗФ.ЗО Ф.ЗЦ.ЗЗ.ФЗ.ЗЗ.ЗЗ.ЗФ.ЗО
ЗФ.ЗЗ.ЗЗ.ЗЗ.ЗОЬФ.ЗЗ.ЗЗ.ЗЗ

„ՀԱՀՈՒՆ„

(ոՀՈՇՅԱՔՈՒՆ ԿՀ ՅՈՒՆՍՈՒՄՈ

ՅԻՄՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ ՍՏՈՒԳՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՒՇԱՐՁՈՒՆ, ՏՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅԿ №25

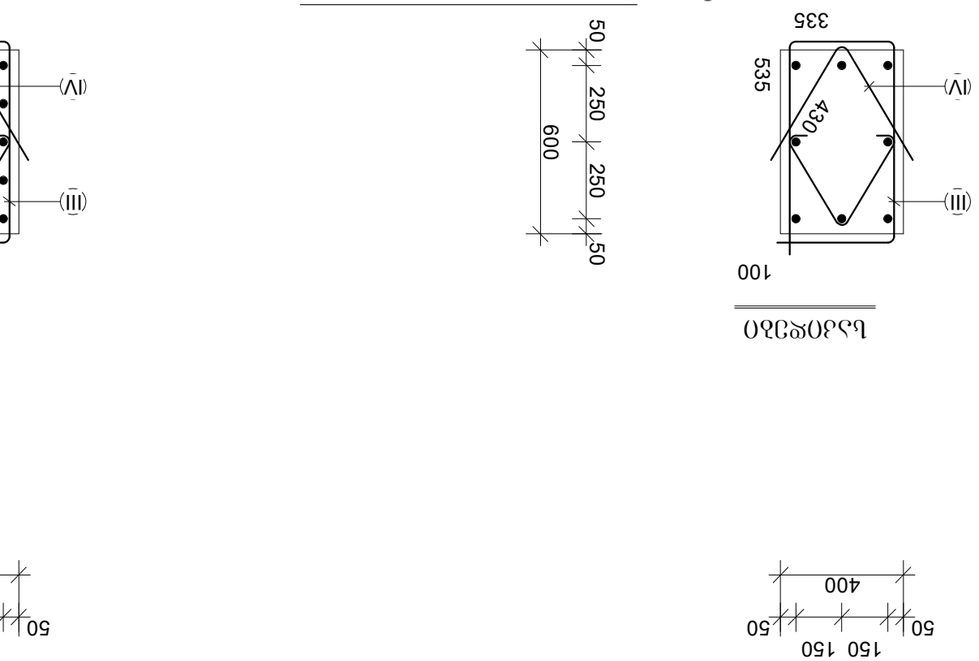
ՅՈՒՆՎԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՅՎԵՐՁԱԿԱՆ
II ԿՏ III ՀՄՊՈՒՄՆԵՐ

ՅՈՒՆՎԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿ

ՀՈՒՆՎԱՐԻ	ԼՍՆՎԱՐ/ՓԵՏՐՎԱՐԻ	ՆՈՅԵՄԲԵՐ
ՀԵ.ՅՈՒ.ՀԱՅԱՔԱՆ.	Ե. ՅՈՒՆՎԱՐՅԱՆ	
ՀԱՀ.ՏԵՆՔՈՒՄ	Ն. ԱԼՔԱՀՈՐՅԱՆ	
ՅՈՒՆԱՍԱՐԴԱՊԵՏ	ՏԱՐ. ՏԵՐԴՈՒՄՅԱՆ	
ՅՈՒԼԻՍԱՅԱՆ ՊԱՅՄԱՆ	ՕՐ. ՏԱՐԴՈՒՄՅԱՆ	
ՅՈՒԼԻՍԱՅԱՆ ՊԱՅՄԱՆ	ՕԳ. ՅՈՒՆԱՆԱՀՀՅԱՆ	

ՅՈՒԼԻՍԱՅԱՆ ԼՅՈՒՑՄԱՆ ՀԱՏՎԱԾ

2025 Ց.ՅԱՐ	Լ33ՆՔՈՒՄ Լ3-3 -ՆԵՐ ՀՅՈՒՄՈՒՄ
ՀԱՆՐԱՊԱՏՈՒՄ L20	XI ԿԼՄՆԳ
Լ.ՔՈՒՐՈՒ	ՅՅՆԱՆՑԱՐՈ
ՀՅՐԱՏՈՒՄ	88



XI ԿԼՄՆԳ L33ՔՈՒՄ

ՅՅՆԱՆՑԱՐՈ ՅՄԱՔԱՄՈ	ՅՈՒՆԼԻՍԱՅԱՆ ՏԵՍԱԿ:
A3	ՅՅՆԱՆՑԱՐՈ:

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სხვადასხვა XI დონე	სვ-1.1 n=4 ცალი	1		Ø20A500	3500	8	28.0	Ø20A500	28.0	-	70.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2120	28	59.4	Ø8A240	109.4	44.0	-	
		II		Ø8A240	900	56	50.4			44.0	70.0	
								სულ 4 ცალზე:		176.0	280.0	V=4.0m3
	სვ-2.1 n=8 ცალი	1		Ø25A500	3500	8	28.0	Ø25A500	28.0	-	108.0	V=0.8m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	28	54.3	Ø8A240	102.5	41.0	-	
		IV		Ø8A240	860	56	48.2			41.0	108.0	
								სულ 8 ცალზე:		328.0	864.0	V=6.4m3
	სვ-3.1 n=8 ცალი	1		Ø20A500	3500	8	28.0	Ø20A500	28.0	-	70.0	V=0.8m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	28	54.3	Ø8A240	102.5	41.0	-	
		IV		Ø8A240	860	56	48.2			41.0	70.0	
								სულ 8 ცალზე:		328.0	560.0	V=6.4m3
	სვ-4.1 n=5 ცალი	1		Ø22A500	3500	12	42.0	Ø22A500	42.0	-	126.0	V=0.8m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A240	1940	28	54.3	Ø8A240	102.5	41.0	-	
		IV		Ø8A240	860	56	48.2			41.0	126.0	
								სულ 5 ცალზე:		205.0	630.0	V=4.0m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	სვ-5.1 n=2 ცალი	1		Ø20A500	4350	6	26.1	Ø20A500	26.1	-	65.0	V=0.5m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A240	1520	17	25.9	Ø8A240	34.4	14.0	-	
		VI		Ø8A240	500	17	8.5			14.0	65.0	
								სულ 2 ცალზე:		28.0	130.0	V=1.0m3
	სვ-6.1 n=6 ცალი	1		Ø20A500	3500	6	21.0	Ø20A500	21.0	-	52.0	V=0.4m3 ,,B-30,,
		VII		Ø8A240	1320	28	37.0	Ø8A240	51.0	21.0	-	
		VI		Ø8A240	500	28	14.0			21.0	52.0	
								სულ 6 ცალზე:		126.0	312.0	V=2.4m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ახტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალაია	
2025 წელი	XI დონის სვიტების სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 სვ-6.1 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	89	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

მასალის ხარჯის უწყისი

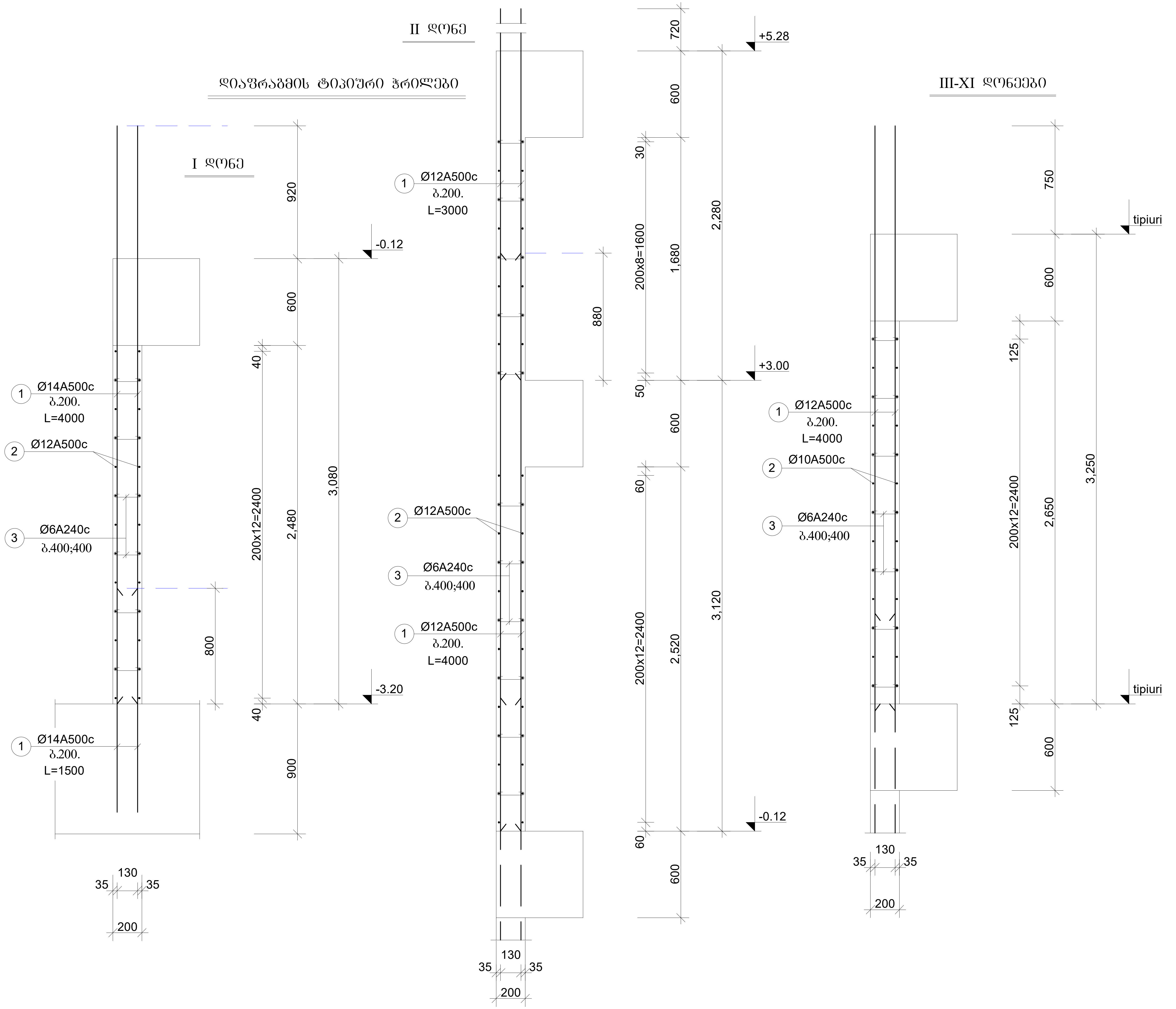
ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები XI დონე	სვ-1.2 n=4 ცალი	1		Ø20A_{500}	3500	8	28.0	Ø20A_{500}	28.0	-	70.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A_{240}	2120	28	59.4	Ø8A_{240}	109.4	44.0	-	
		II		Ø8A_{240}	900	56	50.4			44.0	70.0	
								სულ 4 ცალზე:		176.0	280.0	V=4.0m3
	სვ-2.2 n=8 ცალი	1		Ø25A_{500}	3500	8	28.0	Ø25A_{500}	28.0	-	108.0	V=0.8m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A_{240}	1940	28	54.3	Ø8A_{240}	102.5	41.0	-	
		IV		Ø8A_{240}	860	56	48.2			41.0	108.0	
								სულ 8 ცალზე:		328.0	864.0	V=6.4m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		Ø20A_{500}	3500	8	28.0	Ø20A_{500}	28.0	-	70.0	V=0.8m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A_{240}	1940	28	54.3	Ø8A_{240}	102.5	41.0	-	
		IV		Ø8A_{240}	860	56	48.2			41.0	70.0	
								სულ 8 ცალზე:		328.0	560.0	V=6.4m3
	სვ-4.2 n=5 ცალი	1		Ø22A_{500}	3500	12	42.0	Ø22A_{500}	42.0	-	126.0	V=0.8m3 ,,B-30,,
		III		Ø8A_{240}	1940	28	54.3	Ø8A_{240}	102.5	41.0	-	
		IV		Ø8A_{240}	860	56	48.2			41.0	126.0	
								სულ 5 ცალზე:		205.0	630.0	V=4.0m3

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	სვ-5.2 n=2 ცალი	1		Ø20A_{500}	4350	6	26.1	Ø20A_{500}	26.1	-	65.0	V=0.5m3 ,,B-30,,
		V		Ø8A_{240}	1520	17	25.9	Ø8A_{240}	34.4	14.0	-	
		VI		Ø8A_{240}	500	17	8.5			14.0	65.0	
								სულ 2 ცალზე:		28.0	130.0	V=1.0m3
	სვ-6.2 n=6 ცალი	1		Ø20A_{500}	3500	6	21.0	Ø20A_{500}	21.0	-	52.0	V=0.4m3 ,,B-30,,
		VII		Ø8A_{240}	1320	28	37.0	Ø8A_{240}	51.0	21.0	-	
		VI		Ø8A_{240}	500	28	14.0			21.0	52.0	
								სულ 6 ცალზე:		126.0	312.0	V=2.4m3

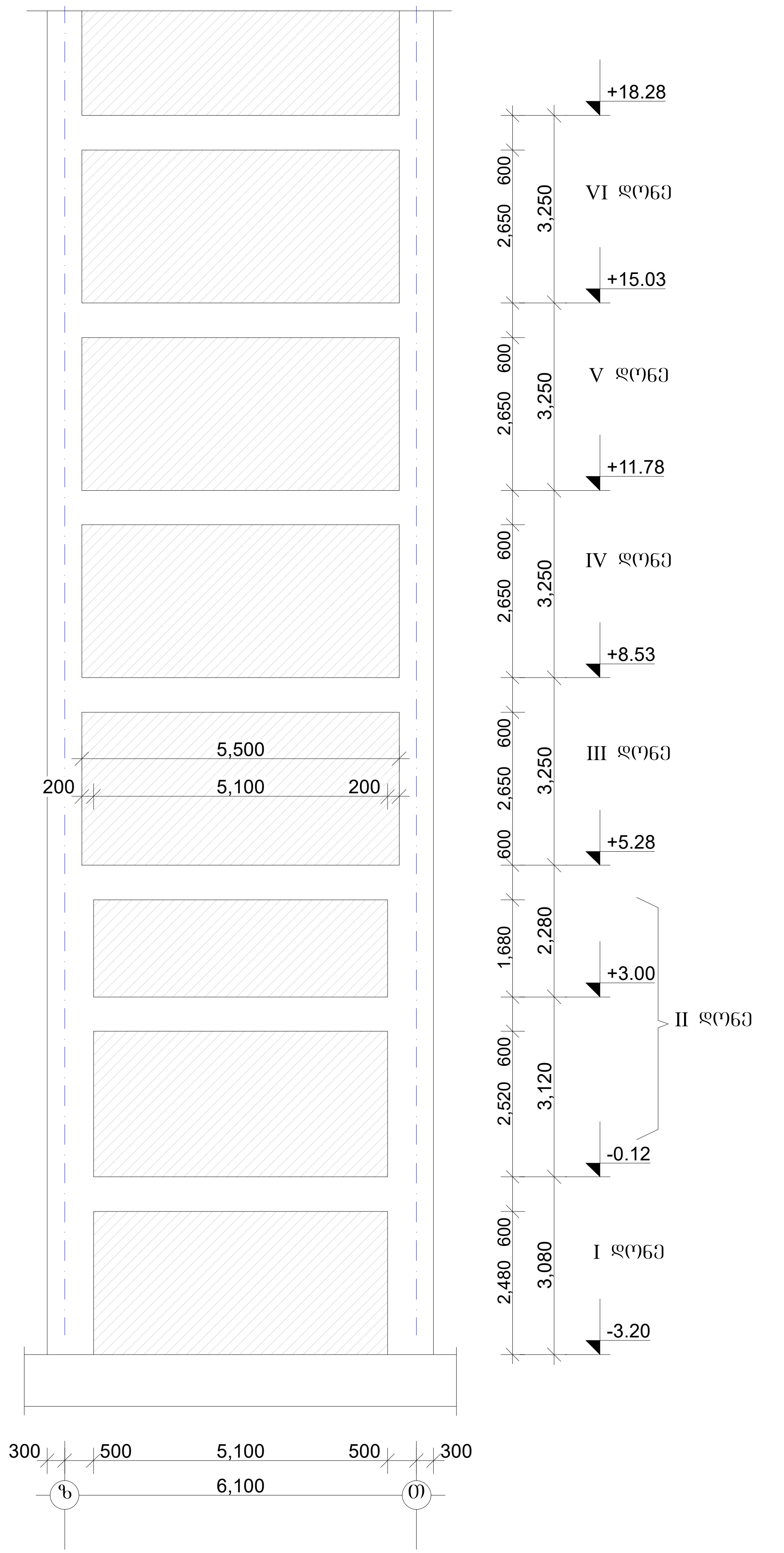
,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	XI დონის სვეტების სვ-1.2 სვ-2.2 სვ-3.2 სვ-4.2 სვ-5.2 სვ-6.2 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	90	

დიაფრაგმის ტიპიური ჭრილები



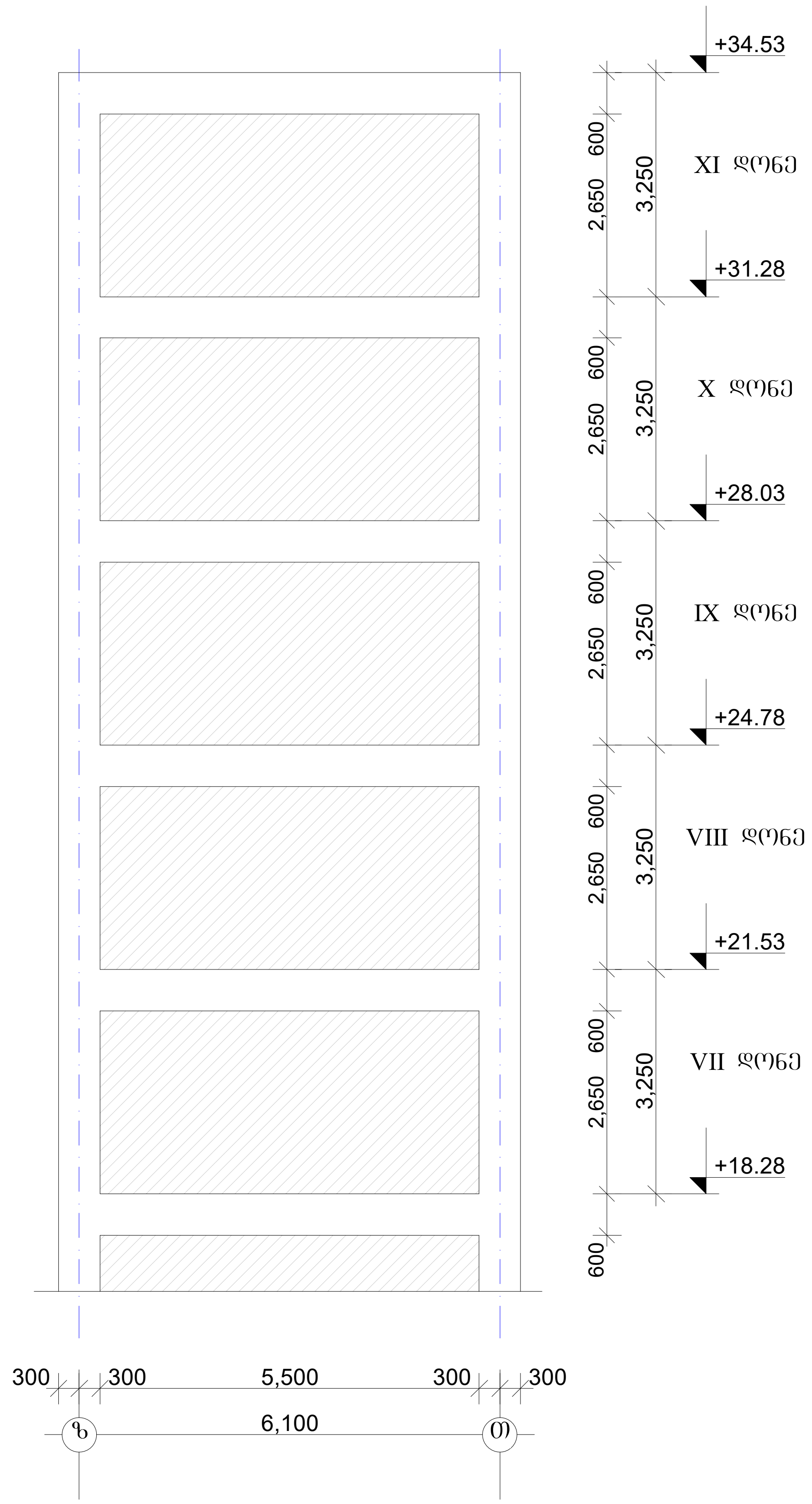
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	
„აქსისი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმის ტიპიური ჭრილები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	91	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

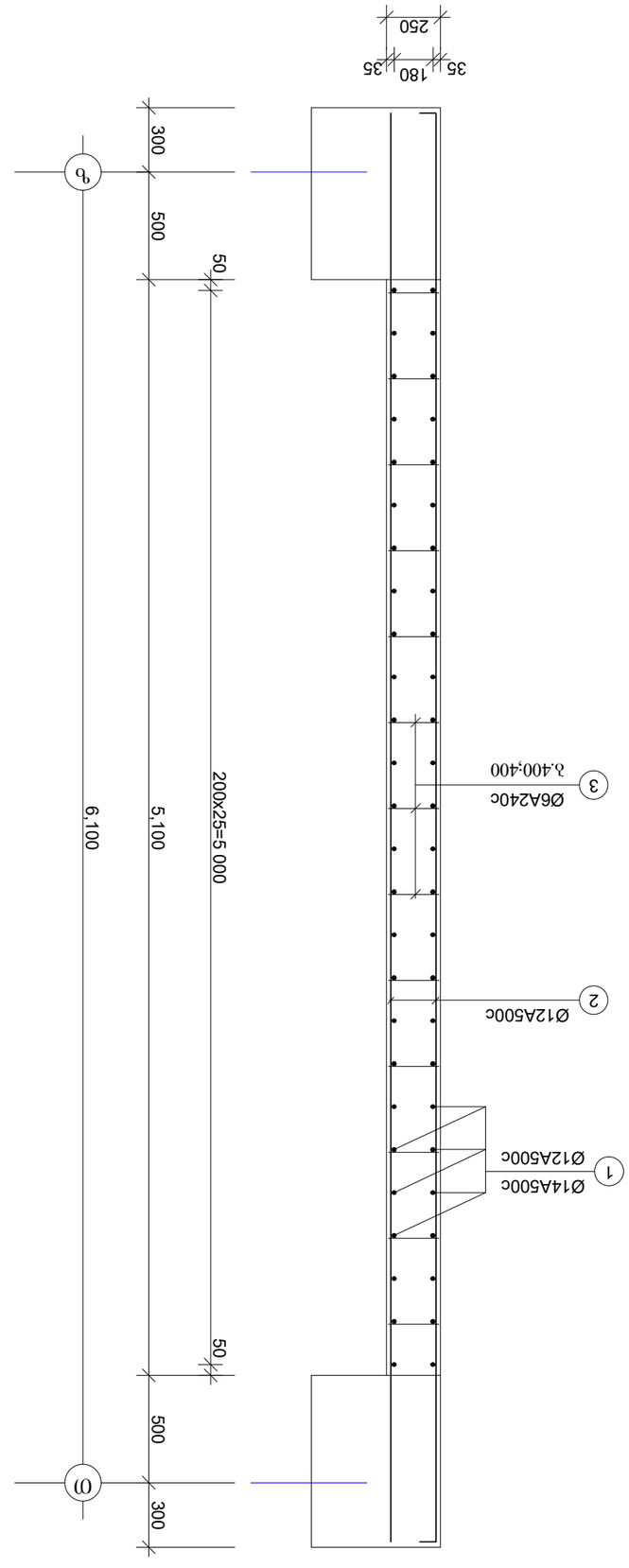


დიაფრაგმა დფ-1.1 h=25sm

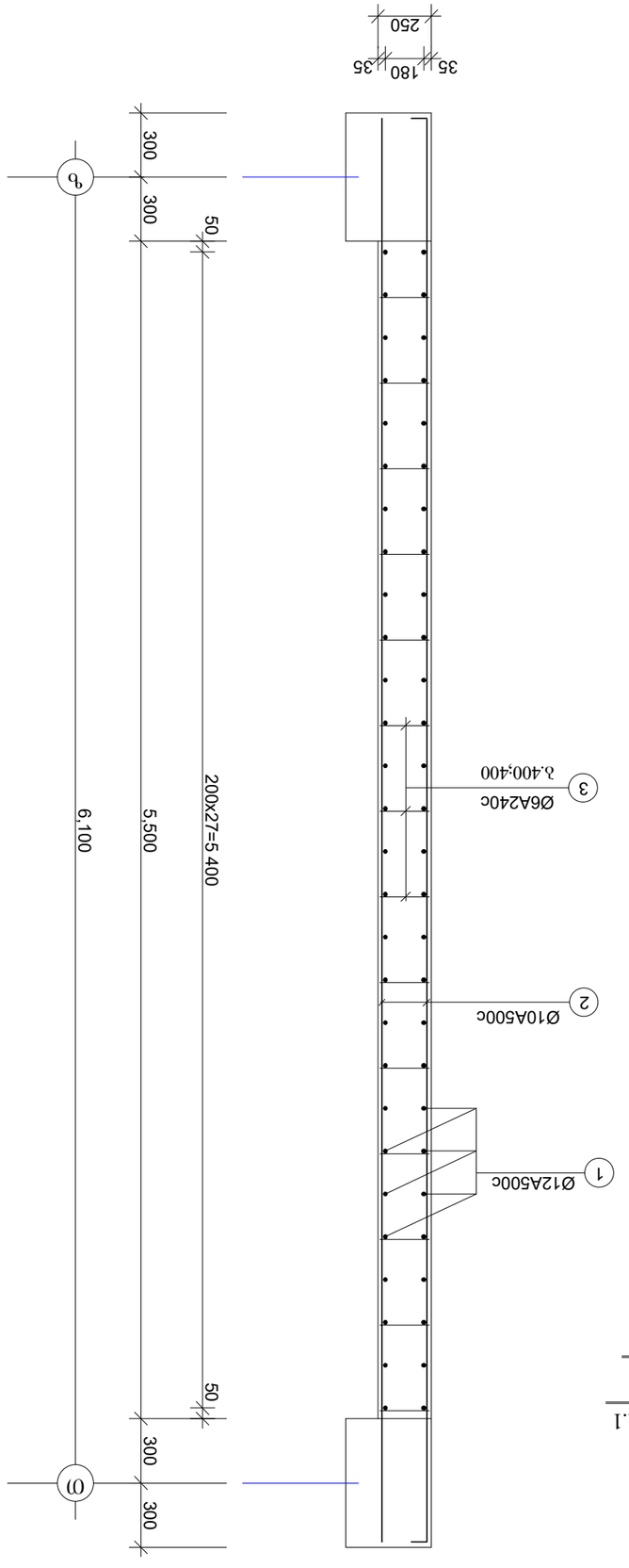
ღერძი „14„



„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი / მასშტაბი 1:100	დიაფრაგმა დფ-1.1	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	92	



I და II ფილების ჩარჩის ფრ-1.1



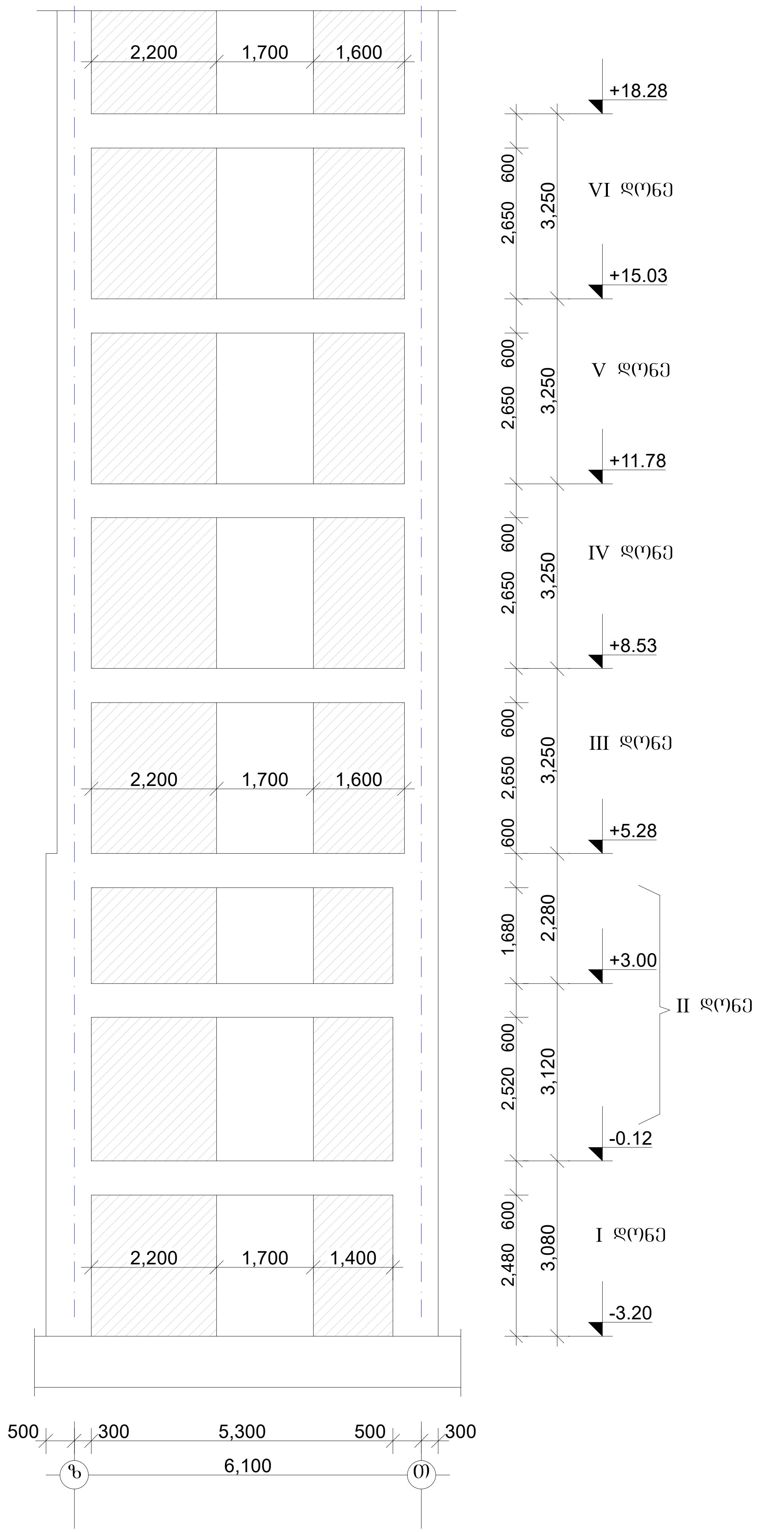
III - XI ფილების

ფილების ჩარჩის ფრ-1.1

შენობის ნომერი:	შენობის დანიშნულება
	A3
შენობის ნაწილი:	შენობის ნაწილების ნუმერაციის და ტექნიკური ინფორმაციის ადგილმდებარეობის სქემა N25
	კონსტრუქციული ნაწილი
	შენობის ნაწილის დასახელება
ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება/ტიპის ზომა	ნახაზის ფორმატი
1	ა. სანტექნიკური ნაწილი	
2	ბ. ელექტრონული ნაწილი	
3	გ. მონტაჟის ნახაზები	
4	დ. ელექტრომომარაგების სქემა	
5	ე. ელექტრული განათების სქემა	
6	ვ. სამშენებლო ნაწილი	
7	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
8	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
9	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
10	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
11	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
12	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
13	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
14	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
15	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
16	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
17	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
18	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
19	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
20	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
21	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
22	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
23	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
24	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
25	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
26	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
27	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
28	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
29	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
30	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
31	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
32	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
33	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
34	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
35	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
36	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
37	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
38	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
39	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
40	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
41	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
42	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
43	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
44	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
45	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
46	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
47	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
48	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
49	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
50	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
51	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
52	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
53	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
54	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
55	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
56	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
57	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
58	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
59	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
60	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
61	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
62	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
63	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
64	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
65	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
66	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
67	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
68	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
69	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
70	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
71	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
72	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
73	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
74	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
75	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
76	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
77	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
78	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
79	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
80	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
81	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
82	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
83	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
84	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
85	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
86	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
87	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
88	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
89	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
90	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
91	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
92	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
93	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
94	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
95	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
96	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
97	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
98	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
99	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
100	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
101	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
102	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
103	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
104	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
105	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
106	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
107	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
108	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
109	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
110	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
111	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
112	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
113	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
114	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
115	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
116	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
117	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
118	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
119	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
120	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
121	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
122	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
123	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
124	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
125	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
126	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
127	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
128	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
129	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
130	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
131	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
132	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
133	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
134	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
135	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
136	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
137	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
138	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
139	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
140	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
141	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
142	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
143	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
144	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
145	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
146	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
147	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
148	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
149	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
150	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
151	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
152	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
153	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
154	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
155	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
156	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
157	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
158	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
159	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
160	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
161	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
162	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
163	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
164	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
165	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
166	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
167	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
168	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
169	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
170	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
171	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
172	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
173	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
174	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
175	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
176	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
177	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
178	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
179	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
180	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
181	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
182	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
183	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
184	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
185	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
186	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
187	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
188	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
189	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
190	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
191	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
192	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
193	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
194	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
195	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
196	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
197	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
198	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
199	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
200	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
201	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
202	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
203	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
204	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
205	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
206	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
207	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
208	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
209	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
210	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
211	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
212	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
213	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
214	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
215	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
216	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
217	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
218	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
219	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
220	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
221	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
222	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
223	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
224	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
225	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
226	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
227	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
228	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
229	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
230	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
231	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
232	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
233	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
234	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
235	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
236	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
237	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
238	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
239	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
240	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
241	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
242	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
243	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
244	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
245	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
246	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
247	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
248	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
249	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
250	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
251	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
252	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
253	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
254	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
255	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
256	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
257	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
258	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
259	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
260	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
261	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
262	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
263	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
264	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
265	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
266	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
267	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
268	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
269	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
270	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
271	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
272	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
273	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
274	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
275	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
276	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
277	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
278	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
279	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
280	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
281	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
282	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
283	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
284	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
285	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
286	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
287	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
288	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
289	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
290	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
291	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
292	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
293	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
294	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
295	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
296	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
297	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
298	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
299	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
300	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
301	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
302	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
303	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
304	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
305	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
306	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
307	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
308	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
309	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
310	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
311	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
312	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
313	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
314	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
315	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
316	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
317	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
318	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
319	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
320	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
321	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
322	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
323	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
324	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
325	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
326	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
327	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
328	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
329	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
330	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
331	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
332	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
333	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
334	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
335	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
336	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
337	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
338	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
339	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
340	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
341	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
342	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
343	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
344	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
345	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
346	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
347	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
348	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
349	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
350	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
351	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
352	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
353	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
354	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
355	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
356	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
357	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
358	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
359	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
360	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
361	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
362	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
363	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
364	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
365	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
366	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
367	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
368	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
369	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
370	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
371	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
372	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
373	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
374	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
375	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
376	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
377	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
378	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
379	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
380	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
381	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
382	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
383	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
384	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
385	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
386	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
387	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
388	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
389	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
390	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
391	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
392	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
393	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
394	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
395	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
396	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
397	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
398	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
399	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
400	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
401	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
402	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
403	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
404	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
405	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
406	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
407	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
408	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
409	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
410	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
411	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
412	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
413	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
414	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
415	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
416	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
417	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
418	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
419	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
420	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
421	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
422	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
423	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
424	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
425	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
426	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
427	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
428	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
429	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
430	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
431	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
432	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
433	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
434	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
435	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
436	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
437	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
438	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
439	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
440	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
441	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
442	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
443	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
444	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
445	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
446	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
447	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
448	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
449	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
450	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
451	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
452	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
453	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
454	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
455	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
456	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
457	ძ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
458	წ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
459	ჭ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
460	ხ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
461	ჯ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
462	ჰ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
463	ა. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
464	ბ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
465	გ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
466	დ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
467	ე. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
468	ვ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
469	ზ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
470	თ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
471	ი. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
472	კ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
473	ლ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
474	მ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
475	ნ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
476	ო. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
477	პ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
478	ჟ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
479	რ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
480	ს. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
481	ტ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
482	უ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
483	ფ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
484	ქ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
485	ღ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
486	ყ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
487	შ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
488	ჩ. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
489	ც. ფილების ჩარჩის ფრ-1.1	
490	ძ. ფილების ჩ

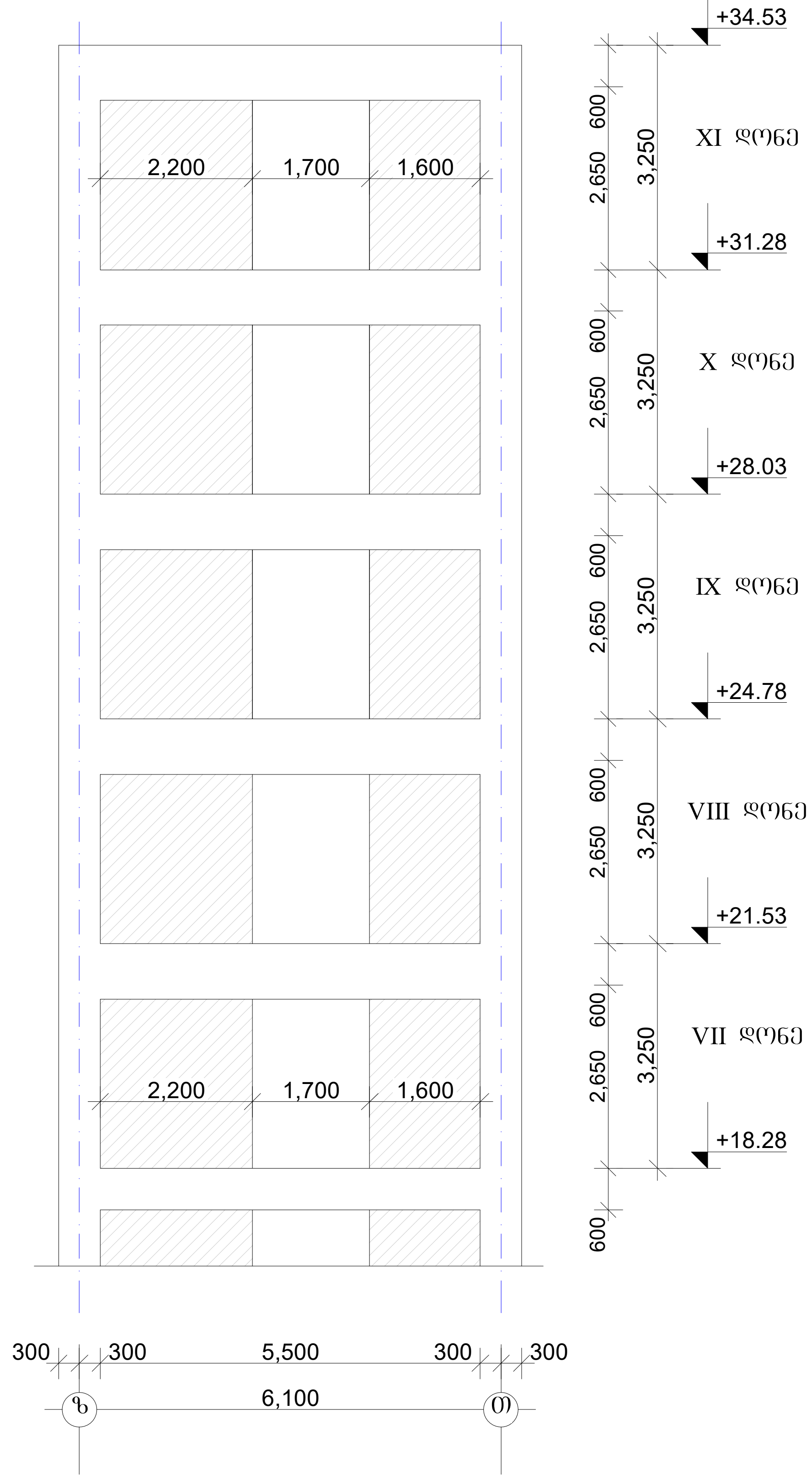
| | | |

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

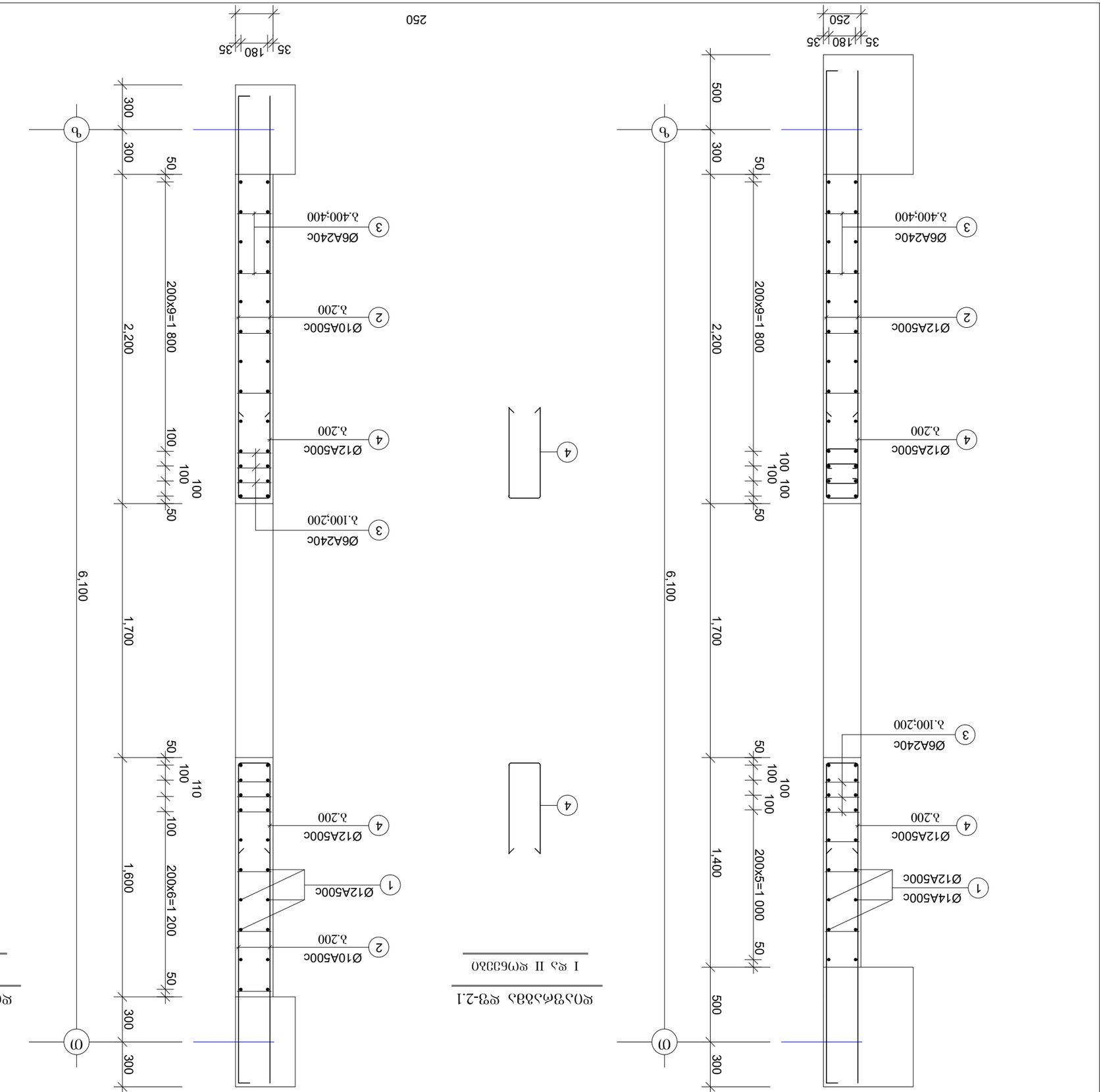


დიაფრაგმა დფ-2.1 h=25sm

ღერძი ,,8,,



,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი / მასშტაბი 1:100	დიაფრაგმა დფ-2.1	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	95	



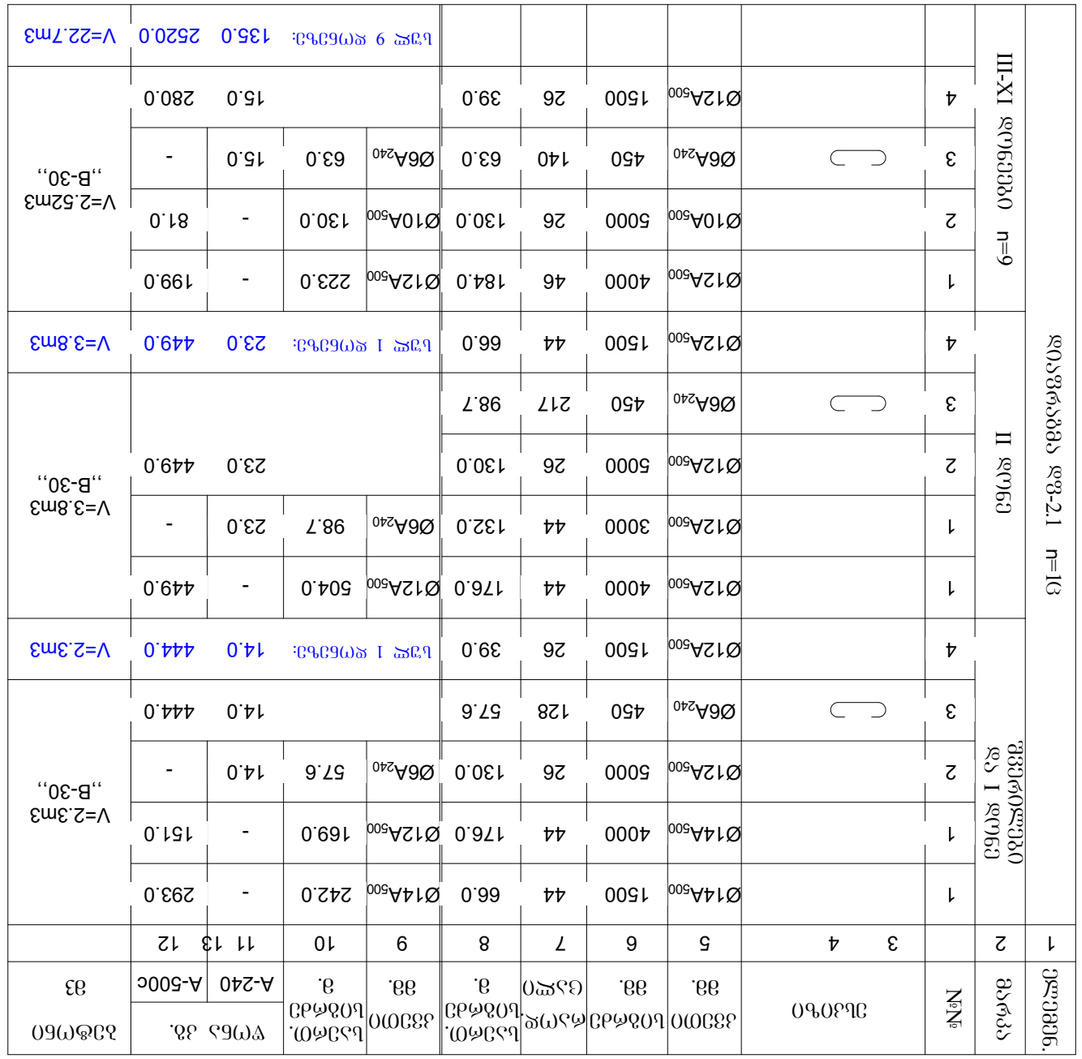
ФОЗУФМЗЗЗЗЗ ФУ-2.1

I ФЗ II ФУМЗЗЗЗЗО

ФОЗУФМЗЗЗЗЗ ФУ-2.1

III - XI ФУМЗЗЗЗЗО

ГУФЗЗЗЗЗ



ВЗЫЪЭЖЪЫ ЪЪЭЖ%ЪЫ ЭЧЭЪЫЮ

Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	Ø36	Ø40
0.222	0.395	0.617	0.888	1.208	1.578	1.998	2.466	2.984	3.853	4.834	6.313	7.990	9.864

ЭЫЮЭЖЪЫ ЭЖЭЖЭЫЮ	ЭЫЮЭЖЪЫ ЪЭЖЭЫЮ:
A3	ЭЭЭЮЭЖЪЭ:

ЭЭЭЮЭЖЪЫ ЭЖЭЖЭЫЮ	ЭЭЭЮЭЖЪЭ:
A3	ЭЭЭЮЭЖЪЭ:

ЭЭЭЮЭЖЪЫ ЭЖЭЖЭЫЮ ЯЭ ЭЮЫЭЭЖЭЮ

ЭЖЭЭЭЖЪЭЮЫЭЭЮ ЪЭЮЮЭЖЭЭЖЪЭ ЭЭЭЮЭЖЪЫ ЭЭЭЮЭЖЪЭ ЯЭ ЭЮЫЭЭЖЭЮ
ЭЮЭЫЖЭЮЫЭ, ЭЭЭЭЮЭЖЭЮЫ ЭЭЭЫЭ №25

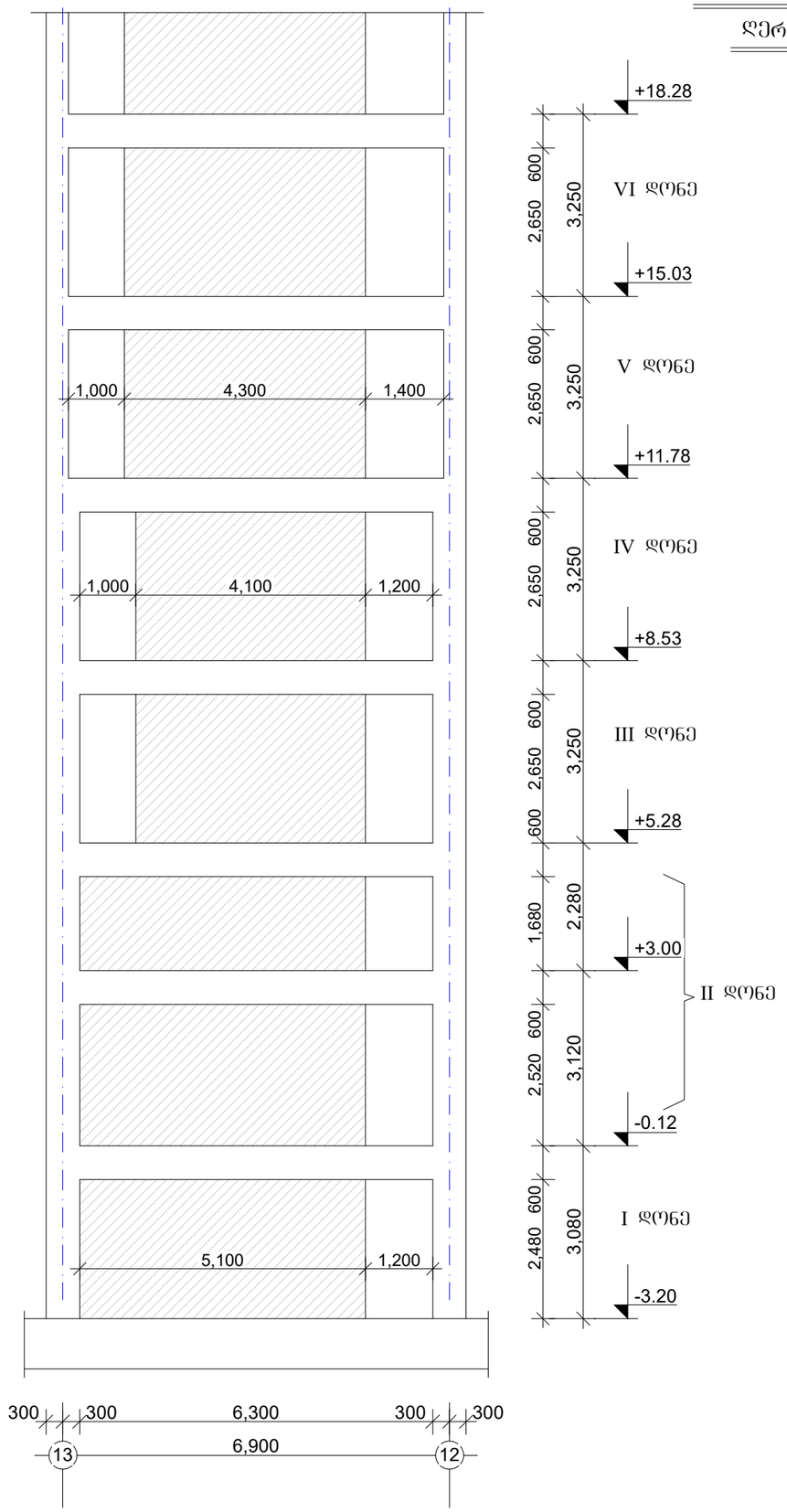
ЭЭЭЮЭЖЪЫ ЭЭЭЮЭЖЪЫ ЭЭЭЮЭЖЪЫ
II ЭЖЭЮЭЭ

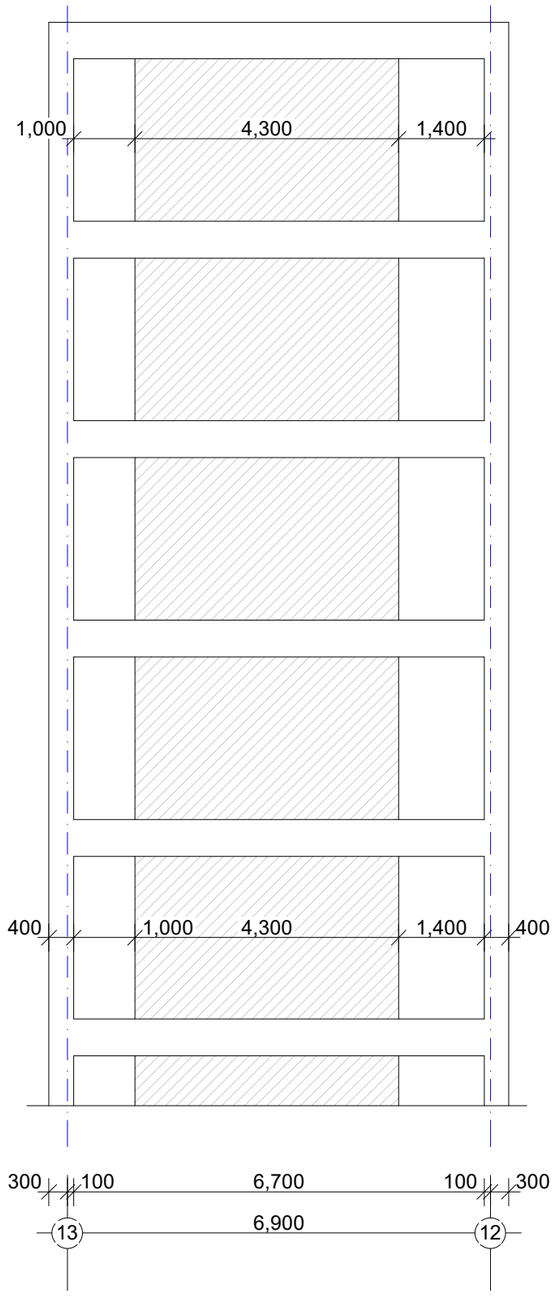
ЭЭЭЫЮЭЭЭЖЪЭЭЖЪЭЭЮ

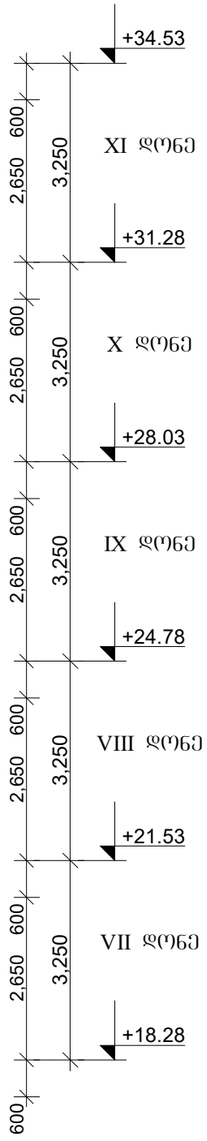
ЭЭЭЫЮЭЭЭ	ЪЭЫЖЪЭЭЭЖЪЭЭЮ	ЪЭЖЭЭЭЧ
ЭЭЖ.ЭЭЮЭЫЖЭЭЭЮ.	Б. ЭЭЮЪЭЖЭЭЭЮЭЖЪЭ	
ЭЭЖ.ЭЭЭЮЭЫЭЭ	В. ЭЫЮЭЪЭЭЭЮЭЖЪЭ	
ЭЭЭ.ЭЭЮЪЫЮЭЭЭЭЭЭЭ.	ЭЖ. ЭЭЮЭЫЭЭЭЭЮЭЖЪЭ	
ЭЭЭЪЫЮЭЭЭЭЭЭЭЭ	ОЭЖ. ЭЭЮЭЭЭЭЭЭЭЭЮЭЖЪЭ	
ЭЭЭЪЫЮЭЭЭЭЭЭЭЭ	ОЭ. ЭЭЭЭЭЭЭЭ

დიაფრაგმა დფ-3.1 h=25sm

ღერძი „ზ„







ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2

შემსრულებლები

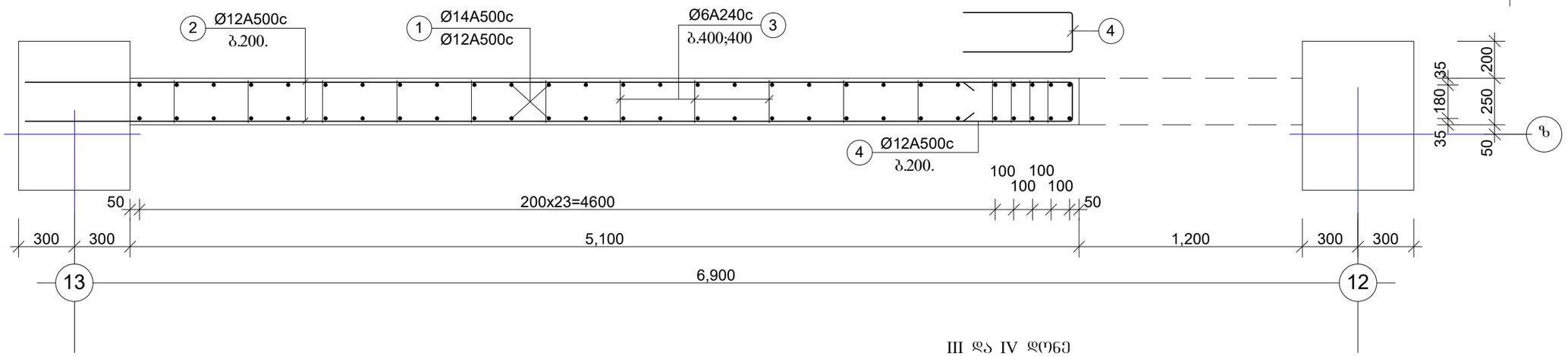
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-3.1	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	98	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

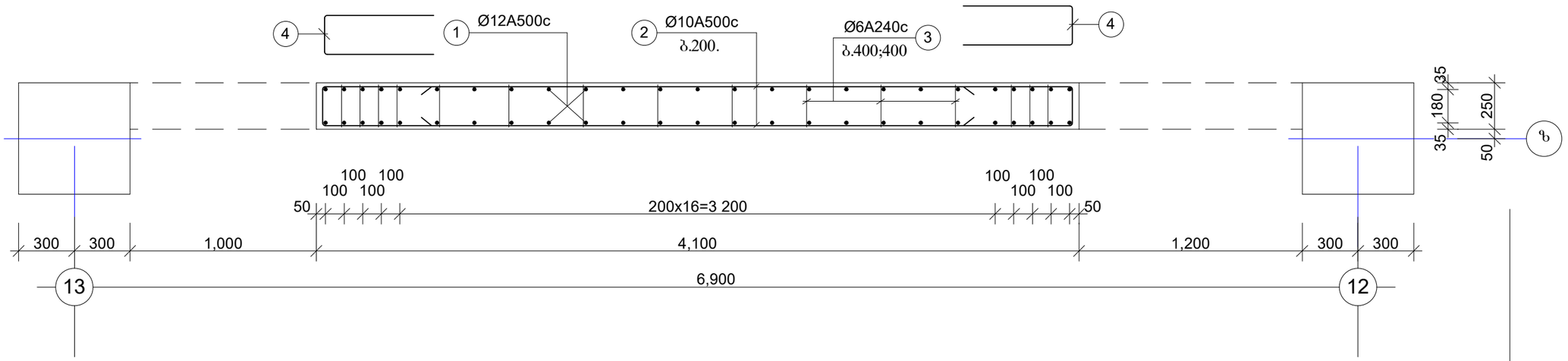
დიაფრაგმა დფ-3.1

გეგმა

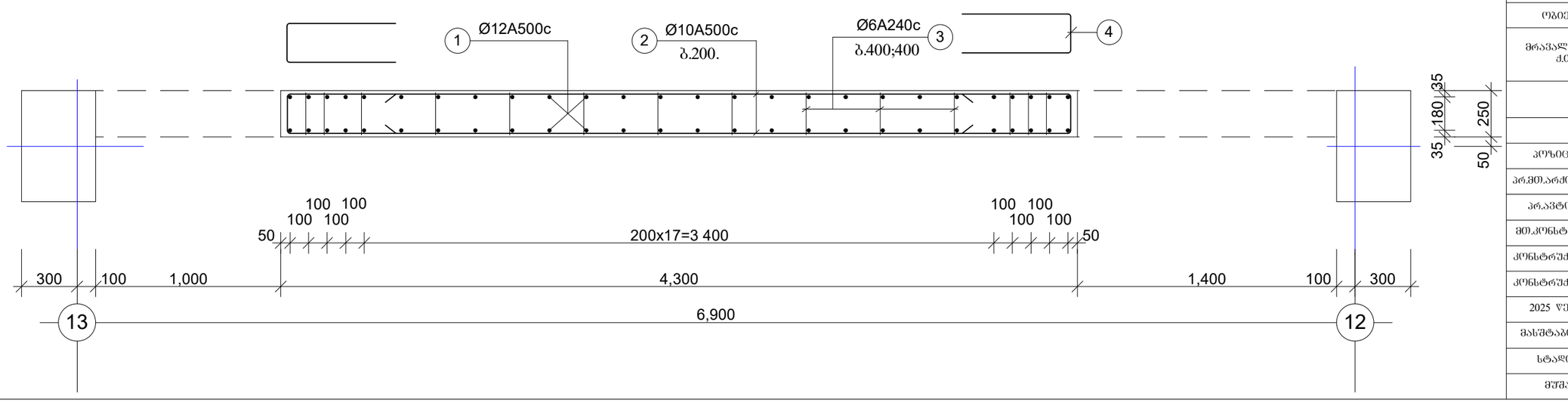
I და II დონე



III და IV დონე



V - XI დონეები



„აჭიხი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბათუმში, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II ეტაპი		
შესრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-3.1 დაარმატურება. გეგმა	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შეშა	99	

1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13 12	
ϕ5աշ6ց.	ձչ×ձչ	№№	ՅԼՈՅԹՈ	ՈՈՅՈՈ Ø. ձձ.	ԼՈՅԺԺՈՅ Ø. ձձ.	ԼՈՅՀԺՈ Ø. ձձ.	ՈՈՅՈՈ Ø. ՈՅՈՀԺՈՅ	ՈՈՅՈՈ Ø. ՈՅՈՀԺՈՅ	ՎՐՈԼՅ ՃՃ.	A-240 A-500c	ՃՅՐՔՐՈՅՈ Ø3
		1		Ø14A500	1500	56	84.0	Ø14A500	308.0	-	373.0
		2		Ø14A500	4000	56	224.0	Ø12A500	167.7	-	150.0
		3		Ø6A240	450	120	54.0	Ø6A240	54.0	13.0	-
		4		Ø12A500	1500	13	19.5	ԼԺՀ 1 ՀՈՈՅՈՒՅ:		13.0	523.0
		1		Ø12A500	4000	56	224.0	Ø12A500	675.8	-	602.0
		2		Ø12A500	3000	56	168.0	Ø6A240	90.0	21.0	-
		3		Ø6A240	450	200	90.0			21.0	602.0
		4		Ø12A500	1500	22	33.0	ԼԺՀ 1 ՀՈՈՅՈՒՅ:		21.0	602.0
		1		Ø12A500	4000	50	200.0	Ø12A500	239.0	-	213.0
		2		Ø10A500	4100	26	106.6	Ø10A500	106.6	-	67.0
		3		Ø6A240	450	146	65.7	Ø6A240	65.7	16.0	-
		4		Ø12A500	1500	26	39.0			16.0	280.0
		1		Ø12A500	4000	52	208.0	Ø12A500	247.0	-	220.0
		2		Ø10A500	4300	26	111.8	Ø10A500	111.8	-	70.0
		3		Ø6A240	450	150	67.5	Ø6A240	67.5	16.0	-
		4		Ø12A500	1500	26	39.0			16.0	290.0
								ԼԺՀ 7 ՀՈՈՅՈՒՅ:		112.0	2030.0

ձձԼՅՀՈԼ ԼՅՀՔՀՈԼ ՅԽՀՅՈԼՈ

ՅՅԺՀՕՀՀՈԼ ՅՈՀՔՅՀՈ A3	ՅՅՀՕՀՀՈԼ ԼՅԼՅՀՈ:
	ՅՅԺՀՕՀՀՈ:

ՅՅԺՀՕՀՀՈԼ ՅՈՀՔՅՀՈ A3	ՅՅՀՕՀՀՈԼ ԼՅԼՅՀՈ:	
	ՅՅԺՀՕՀՀՈ:	

„ՅՈՈՈՈ„

(ՂՅՕՅԺՀՔՈԼ ՀՀՈԼՈԼՅՀՅՀՀՈ ՀՀ ՅՕԼՅՈՀՀՈ

ՅՀՀՀՅՀՀՀՅՀՀՀՈՈՈՈ ԼՅՀՀՈՀՅՀՀՀՅՀՀՈ ՅՀՈՅՀՀՈԼ ՅՅՈՅՀՀՈԼ, ՅՈՀՅՈՀՅՕԼ ՅՅԼՈ №25

ՅՈՀՔՅՀՀՈՅՅՀՀՀՅՀՀՈ ԼՅՀՀՈ ՅՅՀՀՀՈ II ՅՀՀՈՅՈ

ՅՅՅԼՔՀՅՀՀՅՀՀՀՈ

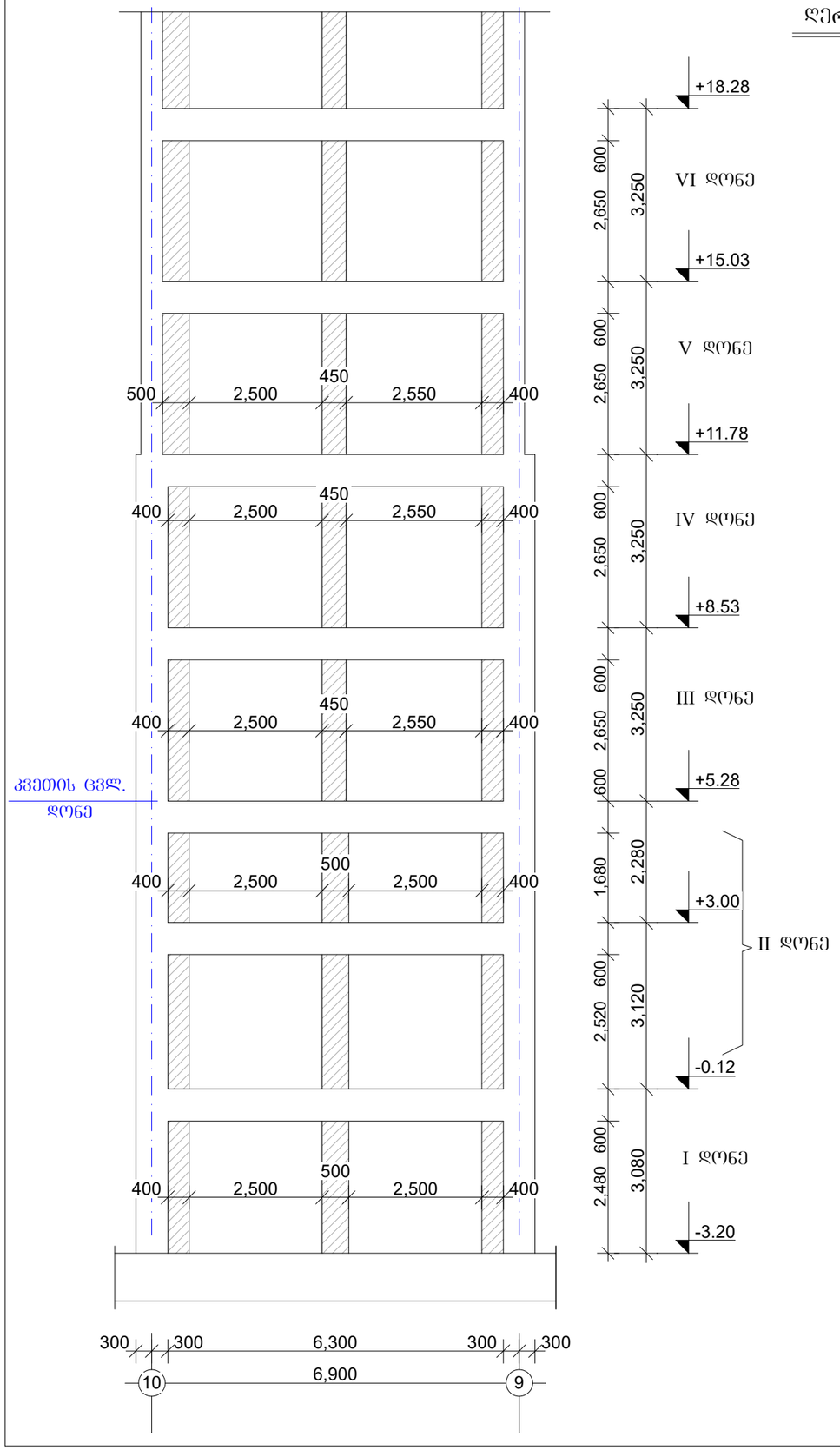
ՅՈՀՔՈՕՅՈՅ	ԼՈՀԼՅՀՀՈ/ՅՅՀՀՈ	ԼՅՀՀՀՅՎ
ՅՀ.ՅՈՈ.ՀՀՈՔՀՅՔ.	Ե. ՅՈՀԼՅՀՀՈՅՀՀՀՈ	
ՅՀՀ.ՀՅՔՈՀՀ	Յ. ՀՀՔՀՀՈՅՀՀՀՈ	
ՅՈՈ.ՀՈՀՔՔՀՀՀՅՔ.	ՀՀ. ՅՅՀՀՈՀՅՅՀՀՀՈ	
ՀՈՀՔՔՀՀՀՅՅՀՀՀՈ	ՕՀ. ՅՅՀՀՈՅՕՀՅՅՀՀՀՈ	
ՀՈՀՔՔՀՀՀՅՅՀՀՀՈ	ՕՀ. ՅՅՀՀՈՔՔՀՀՀՅՀ	

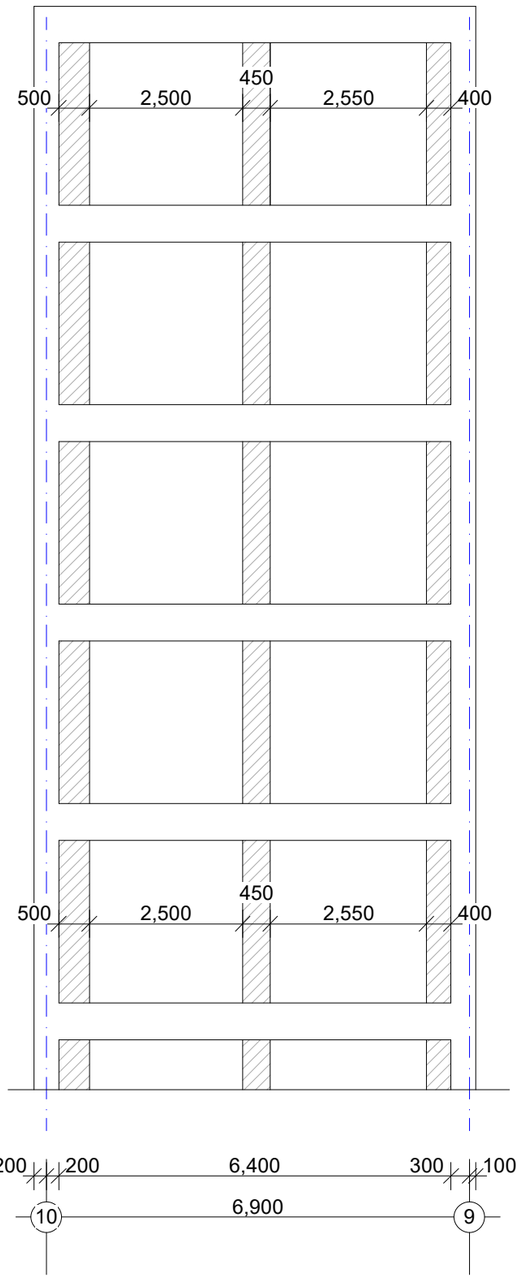
ՔՀՀՀՈՅ	ՅՅՀՀՈՅՀՀՀՈ
ՅՅՅ	100

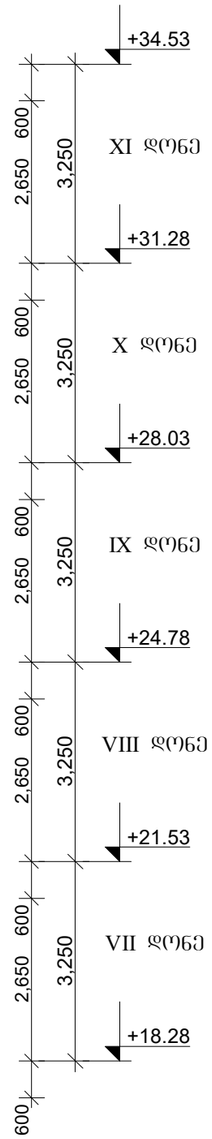
2025 ՀՅՀՀՈ	ՀՀՈՀՀՀՅՀՀՀՈ ՀՅՅ-3.1 ԼՀՅՈՅՅՀՈՅՀՀՈՀ
ՔՀՀՀՈՅ	ՅՅՀՀՈՅՀՀՀՈ

დიაფრაგმა დფ-4.1 h=40sm h=30sm

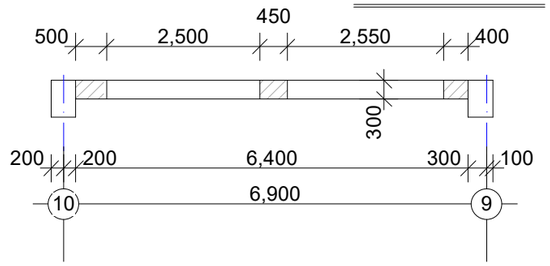
ღერძი „0„



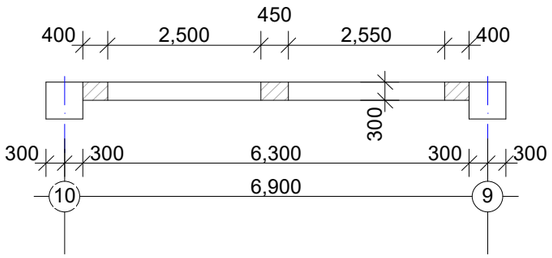




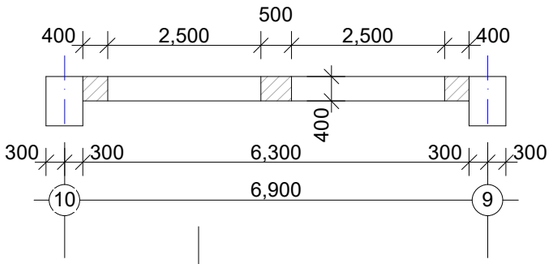
V - XI დონეები



III - IV დონეები



I და II დონე



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგმის ქუჩა №2

კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2

შემსრულებლები

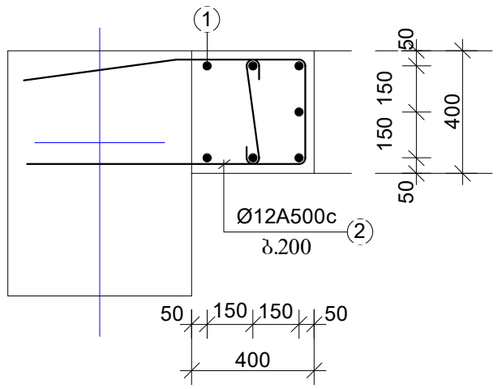
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალაძა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-4.1	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	101	

დიაფრაგმა დფ-4.1

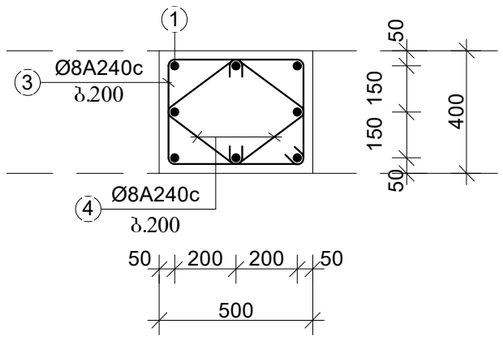
გეგმა

I და II დონე

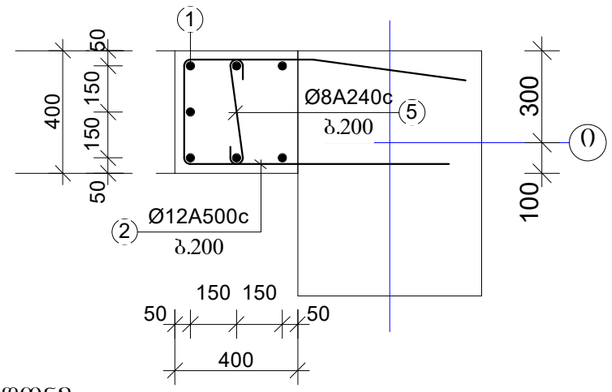
7Ø16A500c



8Ø16A500c

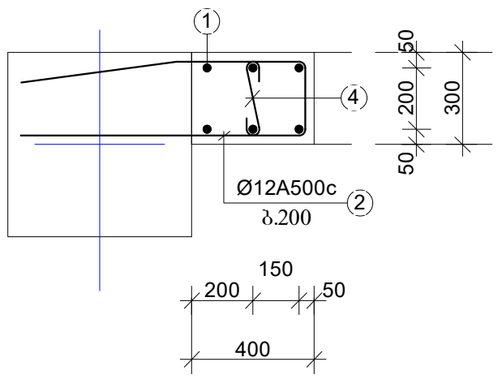


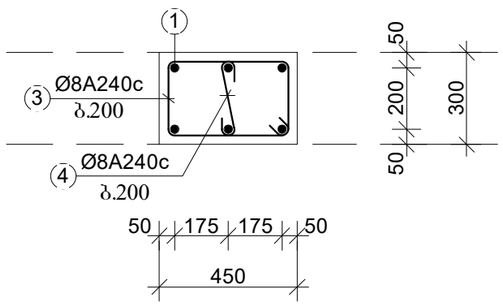
7Ø16A500c

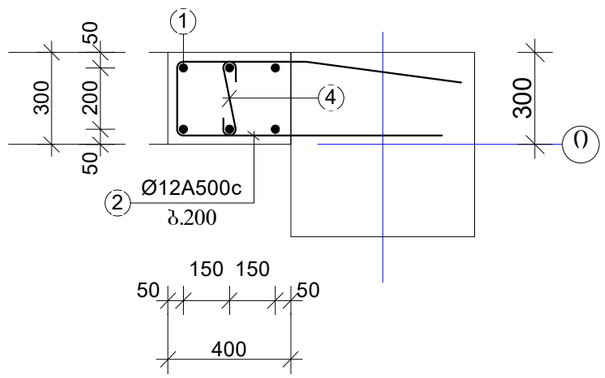


III და IV დონე

6Ø16A500c

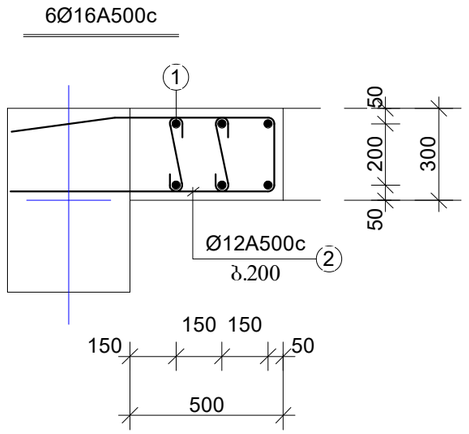




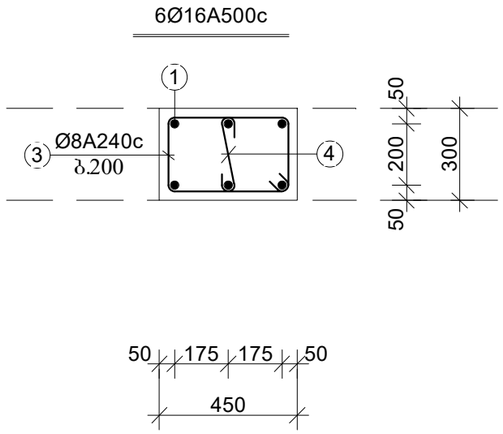


V - XI დონე

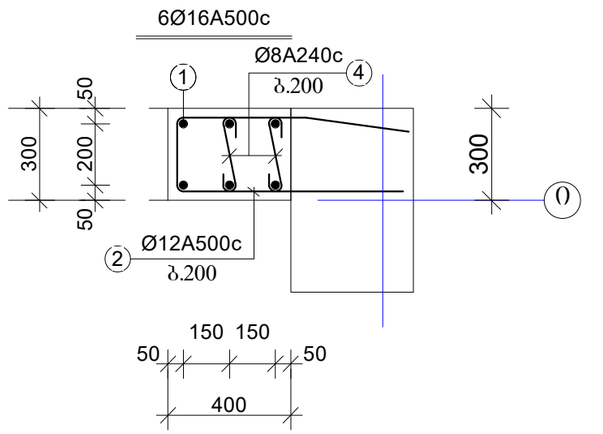
6Ø16A500c



6Ø16A500c



6Ø16A500c



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.მბილისი, ბოჯორმის ჭუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
II და III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმის კვეთები. გეგმები	
მასშტაბი 1:20	დფ-4.1	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	102	

ЗАЛЪЯЖОЛ ЬЪЯЖЖОЛ ЭЧЭЛОЛО

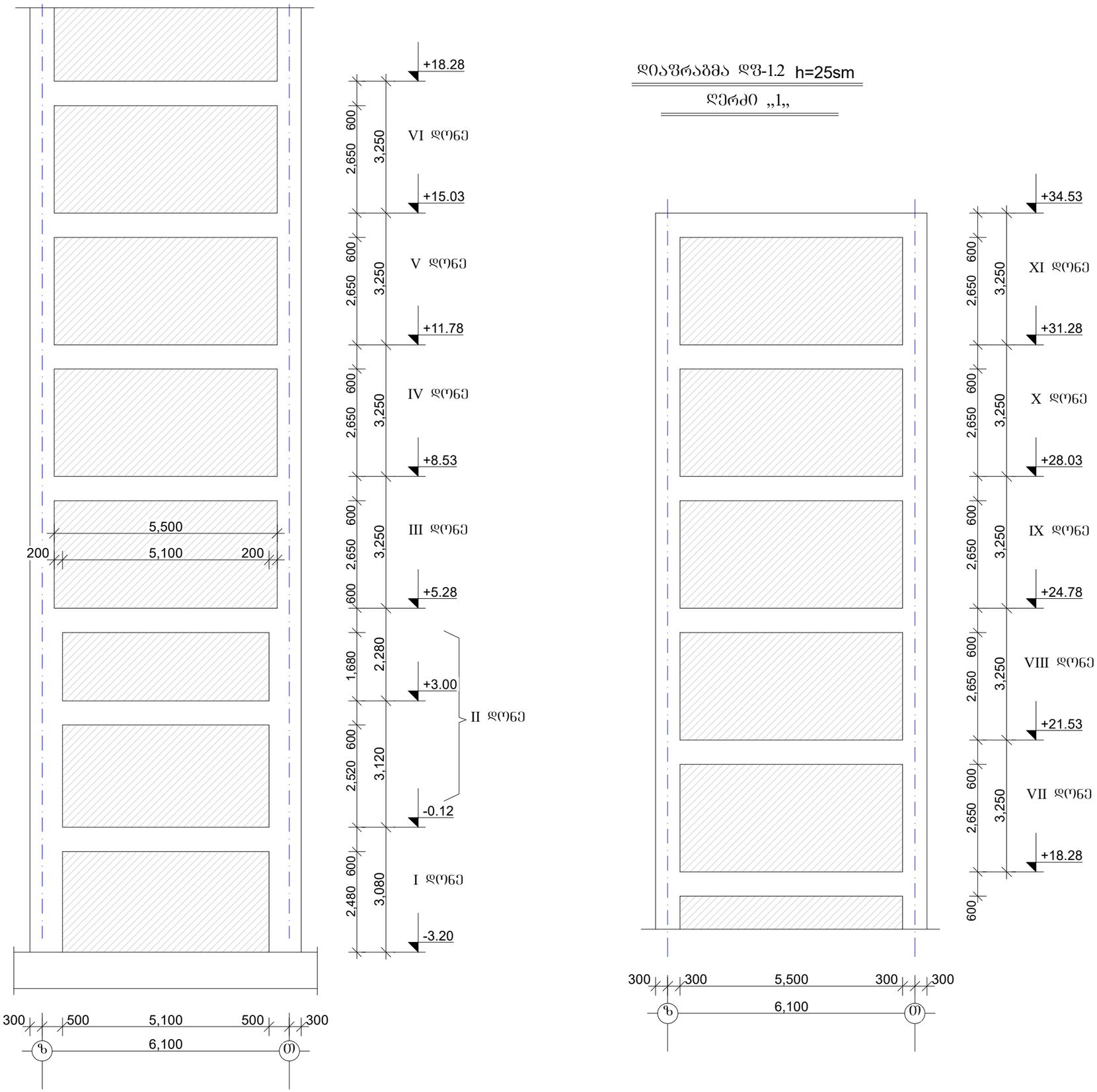
ЭЬЭЖЖ.	2		3 4		5	6	7	8	9	10	11 13 12		
ЭЬЭЖЖ.	№№	ЭЛЛОЧО		ЭЭЭОМО ЬОЪЯФЭД ЪЪЭЯФЭ	ЬОЪЯФЭД ЪЪЭЯФЭ	ЬЪЭЯФЭ. ЬОЪЯФЭД ЭЭ.	ФЭЧЯЖО ЭЭ.	ЬЪЭЯФЭ. ЬОЪЯФЭД Э.	ЭЭЭОМО ЭЭ.	ЬЪЭЯФЭ ЬОЪЯФЭД Э.	ЧОЯЭ ЭЭ.	А-240	А-500С	ЪЭЯФОЧЬО Э3
I ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	4000	18	72.0	Ø16A500	72.0	-	114.0			V=2.0M3
	2			Ø12A500	2400	26	62.4	Ø12A500	62.4	-	56.0			
	3			Ø8A240	1400	13	18.2	Ø8A240	37.7	15.0	-			
	4			Ø8A240	500	39	19.5			15.0	170.0			
								ЬЪЖ 2 ЖОЬЭЪЭ:		30.0	340.0			
III-IV ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	4000	18	72.0	Ø12A500	72.0	-	114.0			V=1.0M3 ,,B-30,,
	2			Ø12A500	2400	26	62.4	Ø12A500	62.4	-	56.0			
	3			Ø8A240	1400	13	18.2	Ø8A240	37.7	15.0	-			
	4			Ø8A240	500	39	19.5			15.0	170.0			
								ЬЪЖ 2 ЖОЬЭЪЭ:		30.0	340.0			V=2.0M3
V-XI ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	4000	18	72.0	Ø12A500	72.0	-	114.0			V=1.1M3 ,,B-30,,
	2			Ø12A500	2000	26	52.0	Ø12A500	52.0	-	47.0			
	3			Ø8A240	1400	13	18.2	Ø6A240	50.7	21.0	-			
	4			Ø8A240	500	65	32.5			21.0	161.0			
								ЬЪЖ 7 ЖОЬЭЪЭ:		147.0	1127.0			V=7.7M3

ЭЬЭЖЖ. ЧЭЧЭЛОЛО ЖЭ-4.1 n=10

ЭЬЭЖЖ.	2		3 4		5	6	7	8	9	10	11 13 12		
ЭЬЭЖЖ.	№№	ЭЛЛОЧО		ЭЭЭОМО ЬОЪЯФЭД ЪЪЭЯФЭ	ЬОЪЯФЭД ЪЪЭЯФЭ	ЬЪЭЯФЭ. ЬОЪЯФЭД ЭЭ.	ФЭЧЯЖО ЭЭ.	ЬЪЭЯФЭ. ЬОЪЯФЭД Э.	ЭЭЭОМО ЭЭ.	ЬЪЭЯФЭ ЬОЪЯФЭД Э.	ЧОЯЭ ЭЭ.	А-240	А-500С	ЪЭЯФОЧЬО Э3
I ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	1500	22	33.0	Ø16A500	121.0	-	192.0			V=1.3M3 ,,B-30,,
	2			Ø12A500	4000	22	88.0	Ø12A500	62.4	-	56.0			
	3			Ø12A500	2400	26	62.4	Ø8A240	56.8	23.0	-			
	4			Ø8A240	1680	13	21.9			23.0	248.0			
				Ø8A240	740	26	19.3							
								ЬЪЖ 1 ЖОЬЭЪЭ:		23.0	248.0			V=1.3M3
II ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	4000	22	88.0	Ø16A500	154.0	-	244.0			V=2.2M3 ,,B-30,,
	2			Ø16A500	3000	22	66.0	Ø12A500	105.6	-	94.0			
	3			Ø12A500	2400	44	105.6	Ø8A240	96.0	38.0	-			
	4			Ø8A240	1680	22	37.0			38.0	338.0			
				Ø8A240	740	44	32.6							
	5			Ø8A240	600	44	26.4	ЬЪЖ 1 ЖОЬЭЪЭ:		38.0	338.0			V=2.2M3
V-XI ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	4000	18	72.0	Ø12A500	72.0	-	114.0			V=1.1M3 ,,B-30,,
	2			Ø12A500	2000	26	52.0	Ø12A500	52.0	-	47.0			
	3			Ø8A240	1400	13	18.2	Ø6A240	50.7	21.0	-			
	4			Ø8A240	500	65	32.5			21.0	161.0			
								ЬЪЖ 7 ЖОЬЭЪЭ:		147.0	1127.0			V=7.7M3

ЭЪЭЖЖОЛ ЭЖОЯЭЧО А3	ЭЪОЖЖОЛ ЬЭЬЪЖО:
	ЭЭЖОЭЖЖО:

ЭЧЭЛОЛО ЬЭЬЪЖО ЭЭЖОЭЖЖОЛ ЭЖОЯЭЧО ЭЭЖОЭЖЖО: ЭЭЖОЭЖЖО ЭЖОЯЭЧО ЭЭЖОЭЖЖО ЭЭЖОЭЖЖО ЭЭЖОЭЖЖ



დიაფრაგმა დფ-1.2 h=25sm

ღერძი „1„

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

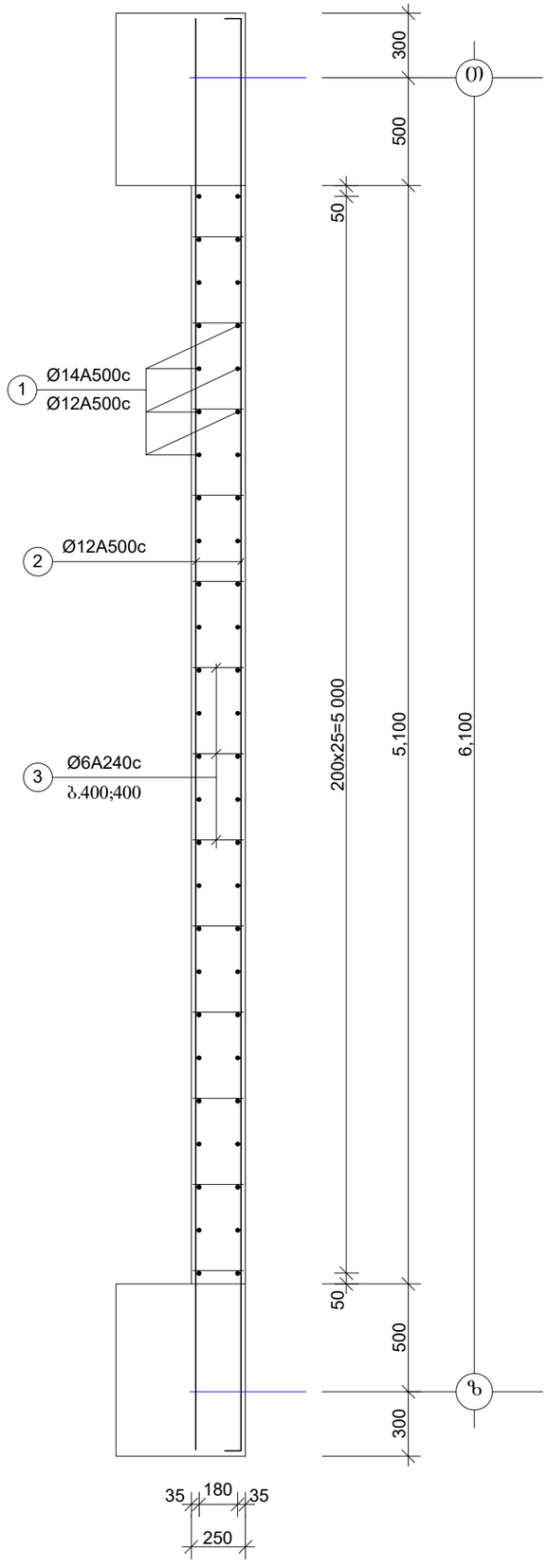
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 3

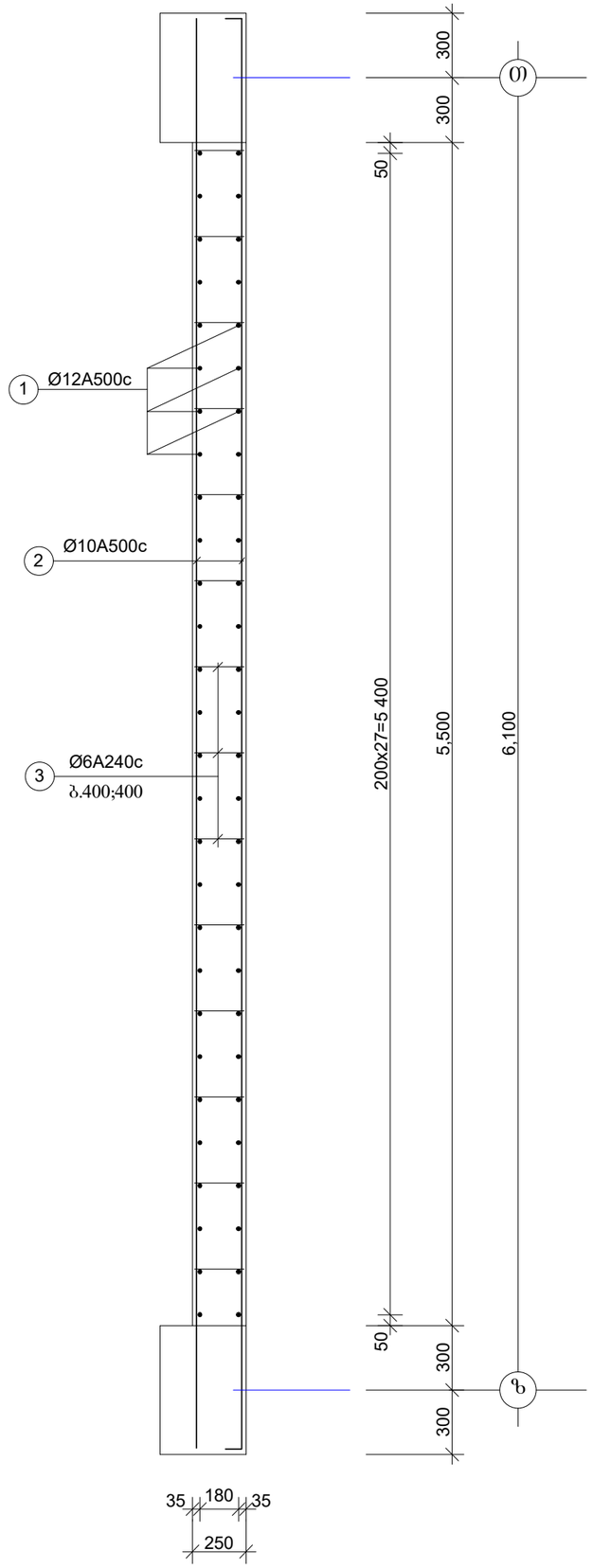
შესრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-1.2	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	104	



დიაფრაგმა დფ-1.2

I და II დონეები



დიაფრაგმა დფ-1.2

III - XI დონეები

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისში, გოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
III ბლოკი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმის კვეთები. ბეტონები	
მასშტაბი 1:25	დფ-1.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	105	

ჯამი 9 ღერი: 90.0 2763.0 V=33.3მ3

1	2	3 4	5	6	7	8	9	10	11 13 12	
ელემენტ.	ფენის	ელემენტის აღწერა	ანკერის ზომა	ბეტონის კლასი	ანკერის რაოდ.	ანკერის ნაბიჯი	ანკერის ზომა	ანკერის ტიპი	ჭრილის ად. A-240 A-500c	ანკერების რაოდ.
	1		Ø14A500	1500	52	78.0	Ø14A500	286.0	-	346.0
	1		Ø14A500	4000	52	208.0	Ø12A500	171.6	-	153.0
	2		Ø12A500	6600	26	171.6	Ø6A240	36.0	9.0	-
	3	( )	Ø6A240	450	80	36.0			9.0	499.0
									ჩვრ 1 ჯამური: 9.0	V=3.2მ3
	1		Ø12A500	4000	52	208.0	Ø12A500	654.4	-	583.0
	1		Ø12A500	3000	52	156.0	Ø6A240	63.0	15.0	-
	2		Ø12A500	6600	44	290.4			15.0	583.0
	3	( )	Ø6A240	450	140	63.5				
									ჩვრ 1 ჯამური: 15.0	V=5.4მ3
	1		Ø12A500	4000	56	224.0	Ø12A500	224.0	-	200.0
	2		Ø10A500	6600	26	171.6	Ø10A500	171.6	-	107.0
	3	( )	Ø6A240	450	90	40.5	Ø6A240	40.5	10.0	-
									10.0	307.0
										V=33.3მ3

ელემენტ. 2 | ფენის | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 13 12

ფენა 1 და I ფენა

ფენა II ფენა

ფენა 3 და III ფენა

ფენა 2 და II ფენა

ფენა 1 და I ფენა

ფენა III-XI ფენები h=5 n=9

ფენა 1-2 h=10 n=6

ანკერი

ანკერის ტიპი

ანკერის ზომა

ანკერის რაოდ.

ბეტონის კლასი

ანკერის ნაბიჯი

ანკერის სიმაღლე

ანკერის ზომა

ანკერის ტიპი

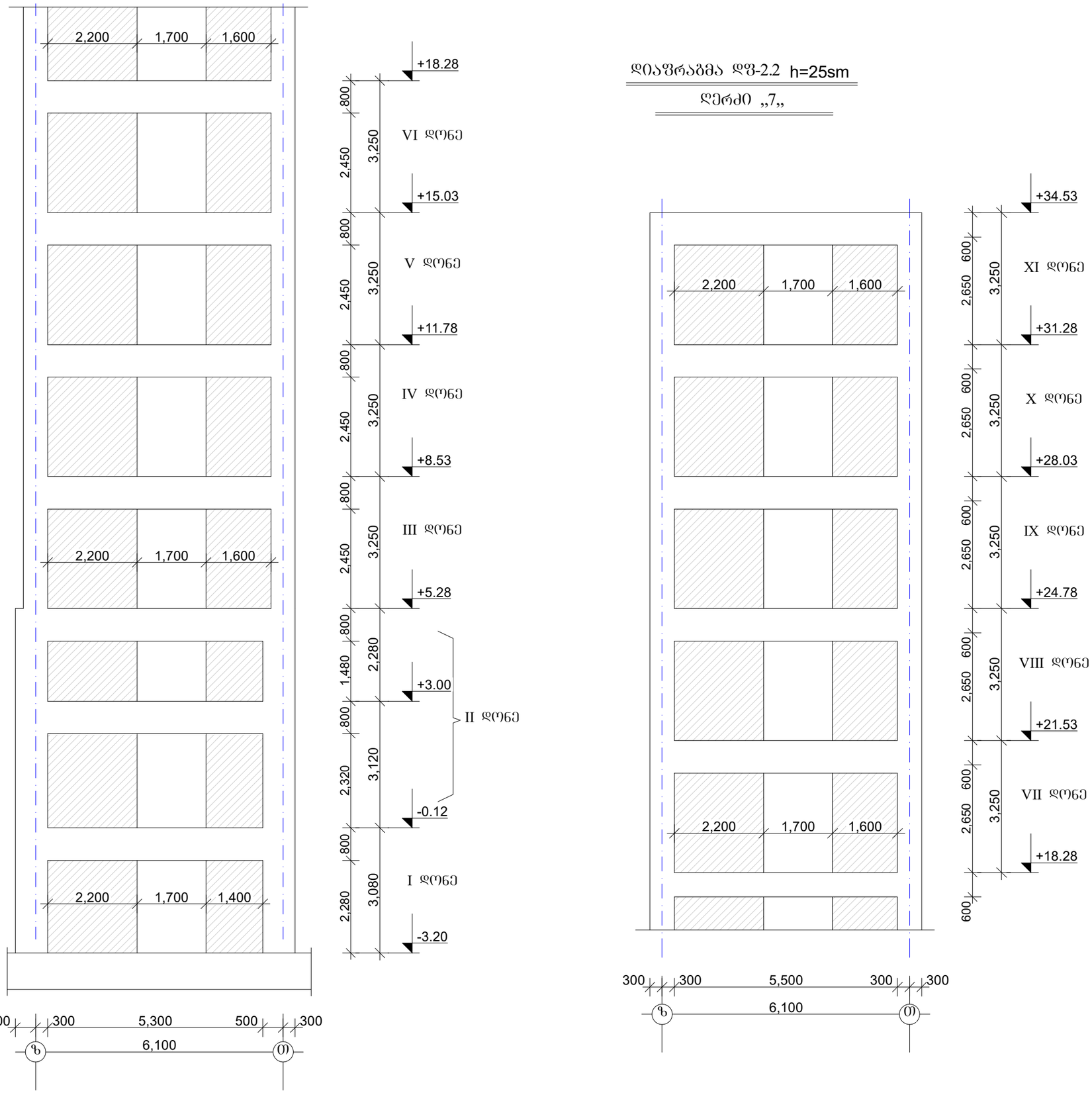
ანკერის რაოდ.

ანკერების განლაგების სქემა

ანკერის ტიპი	A3
ანკერის ზომა:	
ანკერის რაოდ.:	

ანკერების განლაგების სქემა	
ანკერის ტიპი	A3
ანკერის ზომა:	
ანკერის რაოდ.:	

ანკერის ზომა	106
ანკერის ტიპი	
ანკერების განლაგების სქემა	
2025 წ.წელი	
ანკერის ზომა	ფენა 1-2
ანკერის რაოდ.	
ანკერის ტიპი	
ანკერის ნაბიჯი	
ანკერის სიმაღლე	
ანკერის ზომა	
ანკერის ტიპი	
ანკერის რაოდ.	
ბეტონის კლასი	
ანკერის ნაბიჯი	
ანკერის ზომა	
ანკერის ტიპი	
ანკერის რაოდ.	
ანკერების განლაგების სქემა	
ანკერის ზომა	
ანკერის ტიპი	
ანკერის რაოდ.	
ბეტონის კლასი	
ანკერის ნაბიჯი	
ანკერის სიმაღლე



დიაფრაგმა დფ-2.2 h=25sm

ღერძი „7„

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

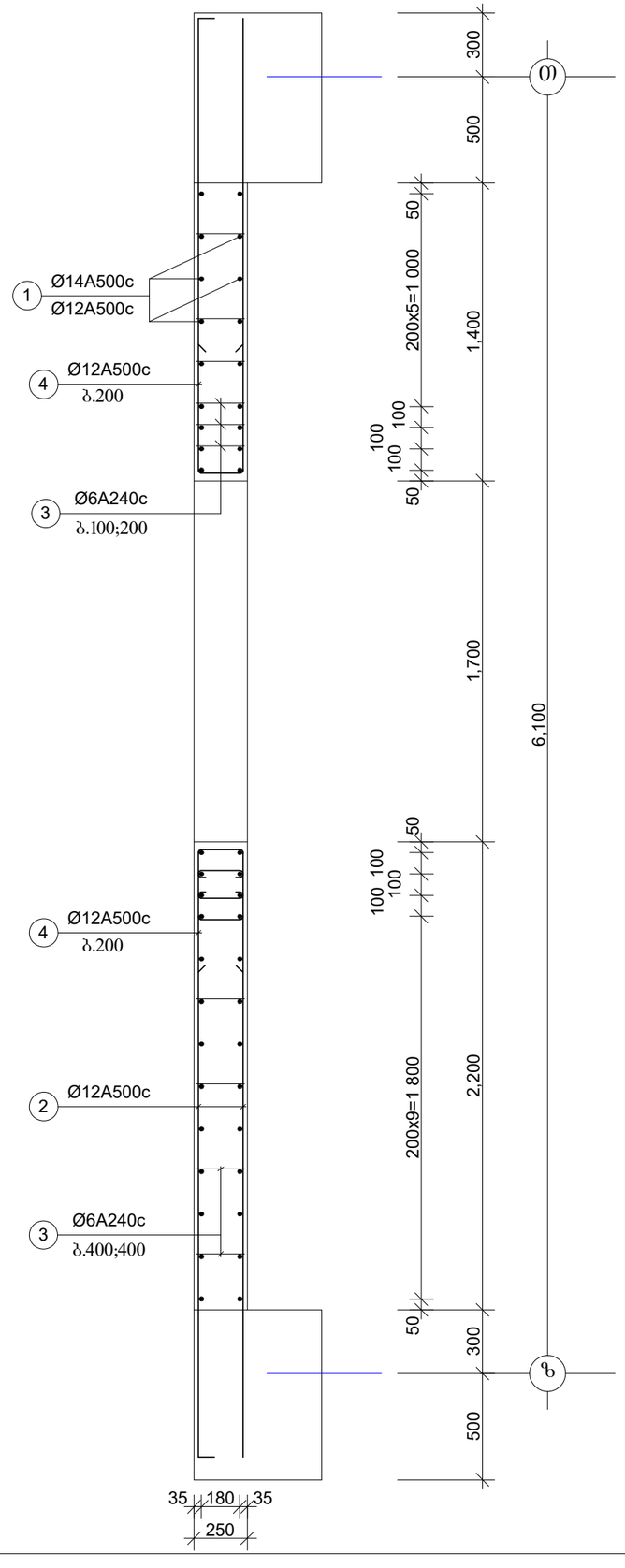
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 3

შესრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არპატორი	გ. ასტახიშვილი	
მთკონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

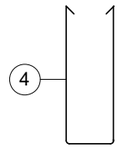
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-2.2
მასშტაბი 1:100	

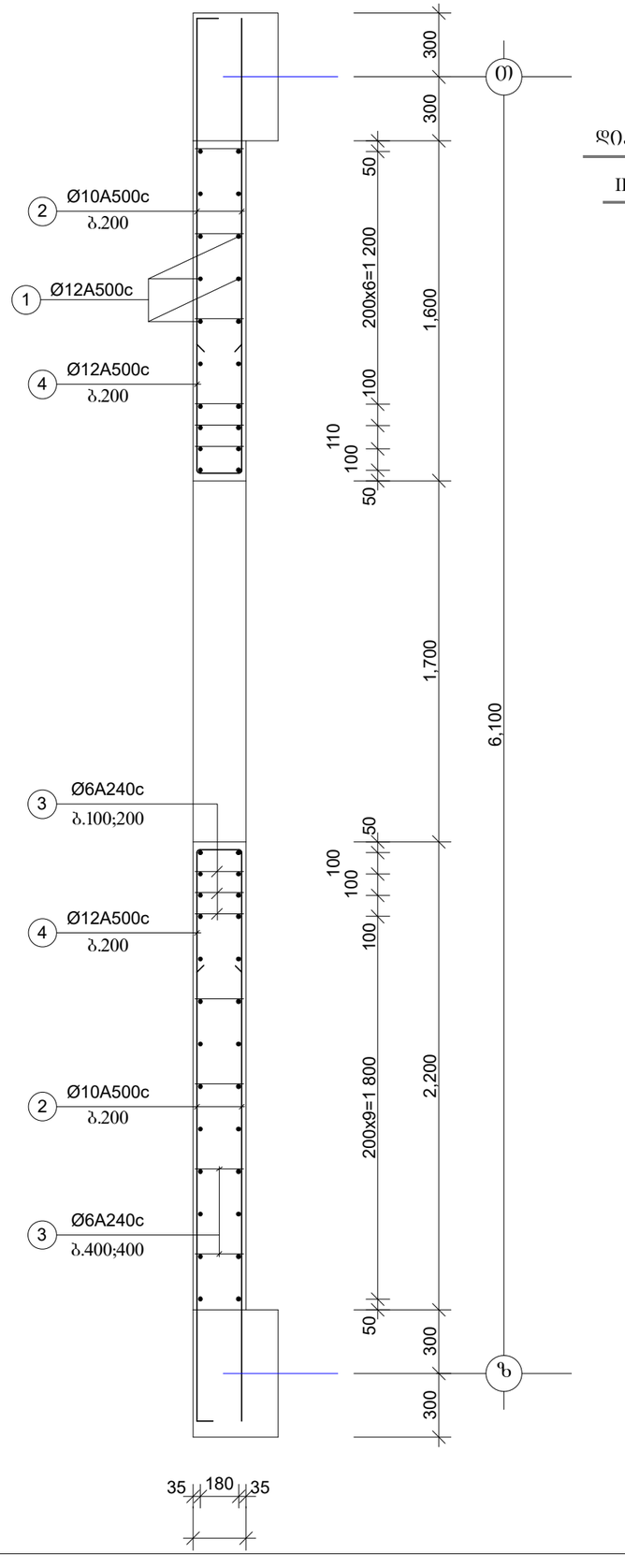
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	107	



დიაფრაგმა დფ-2.2

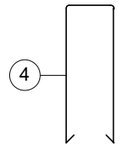
I და II დონეები





დიაფრაგმა დფ-2.2

III - XI დონეები



250

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

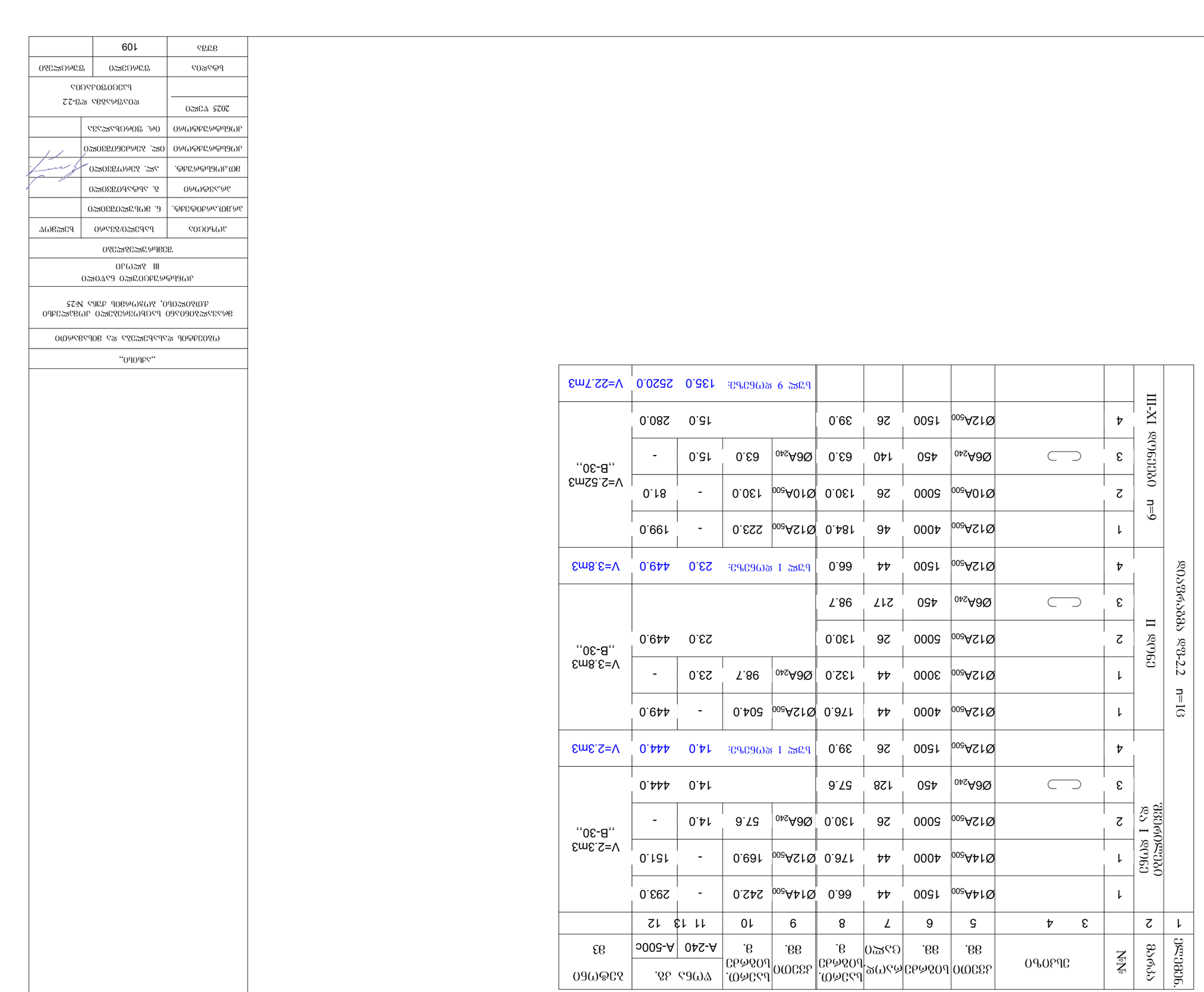
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისის, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი III ბლოკი

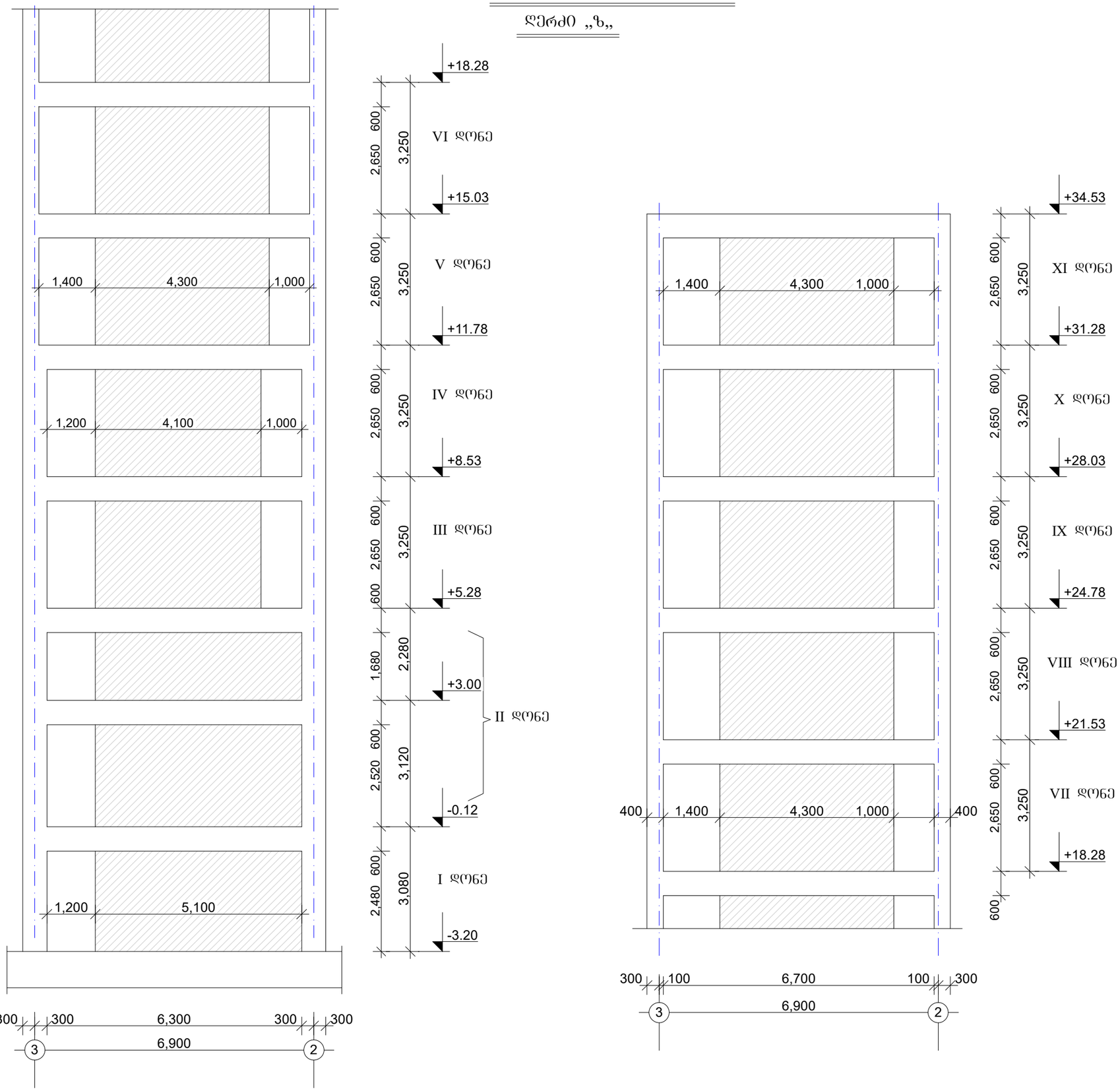
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.პტორი	შ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმის კვეთები. ბეტონები დფ-2.2	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	108	


ВЗЫСЭЭЭ

დიაფრაგმა დფ-3.2 h=25sm

ღერძი „ზ„



შურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	შურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბათილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 3

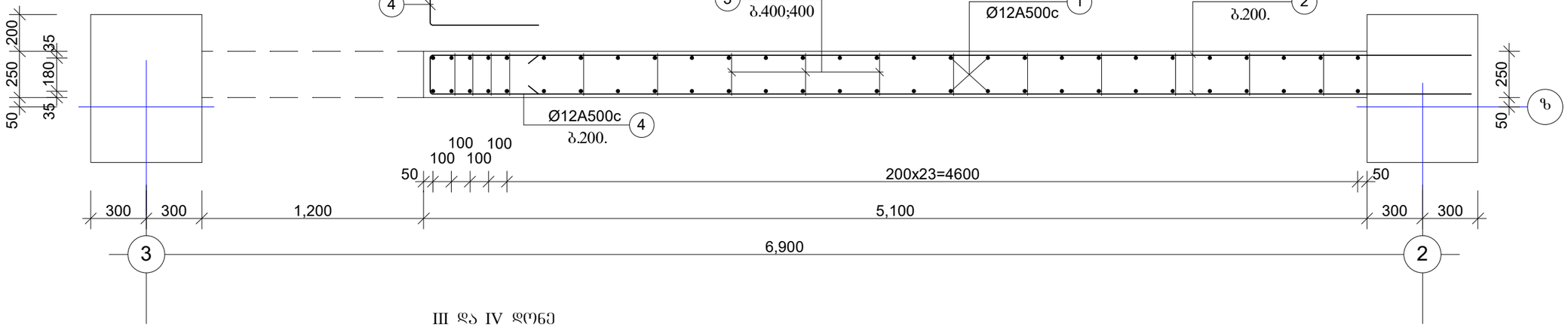
შესრულებლები

პოზიცია	სახელი/შვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-32	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	110	

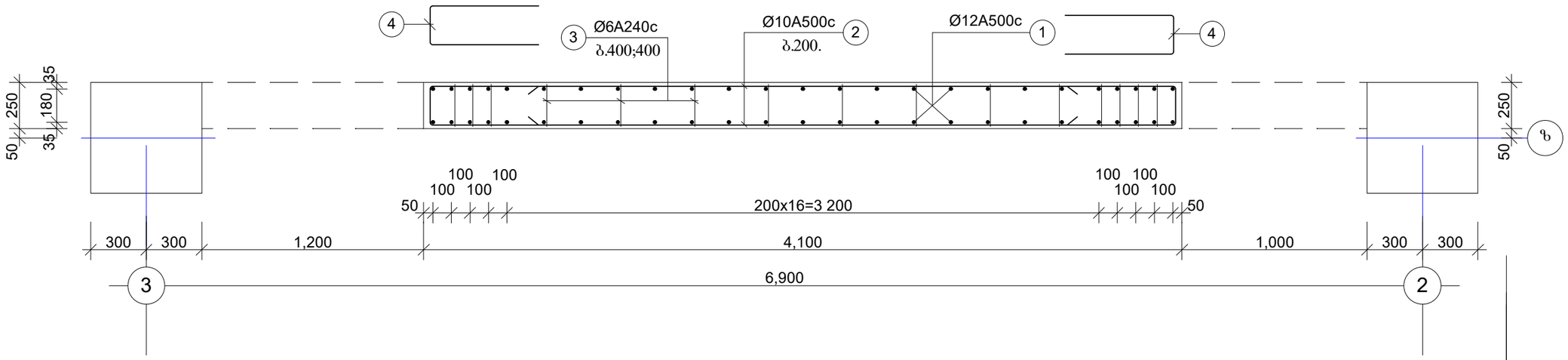
დიაფრაგმა დფ-3.2

ბეტონი

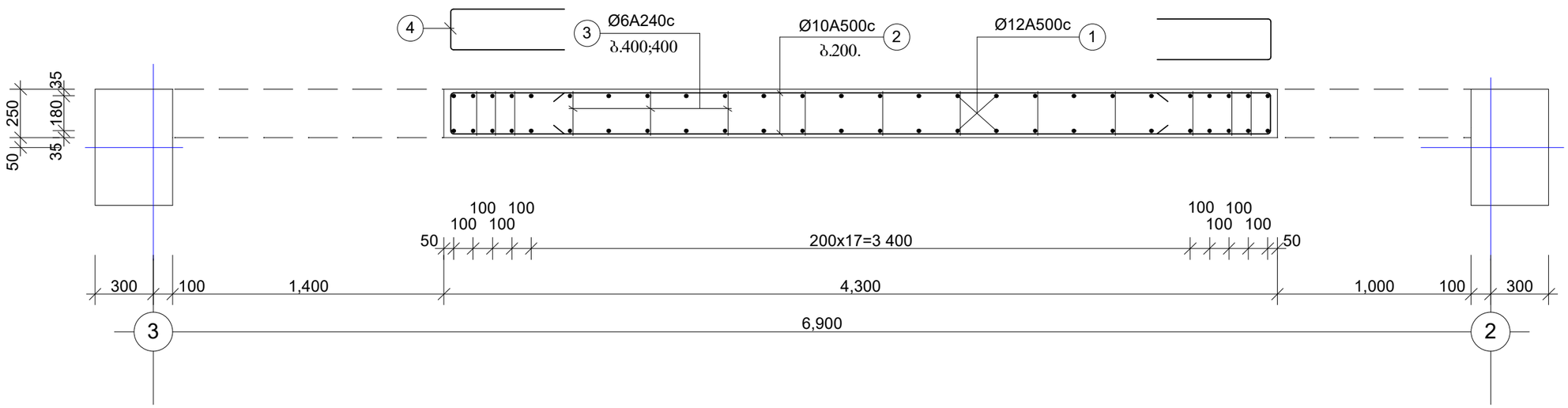
I და II დონე



III და IV დონე



V - XI დონეები



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბათუმში, გიორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი III ეტაპი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არქიტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-3.2 დაარმატურება. ბეტონი
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შშა	111	

ЗАЛИВОЧНЫЙ ШОВ ВЫСОКОЙ ПРОЧНОСТИ

Обозначение	№	Эскиз	Ø, мм	Количество, шт.	Длина, мм	Масса 1 м, кг	Общая масса, кг
1	2	3 4	5	6	7	8	9
ВК-1	1		Ø14	4	1500	1.21	7.26
	2		Ø10	4	1200	0.62	2.98
	3		Ø6	4	1200	0.22	1.06
	4		Ø12	4	1500	0.89	5.34
	5		Ø14	4	1500	1.21	7.26
	6		Ø10	4	1200	0.62	2.98
	7		Ø6	4	1200	0.22	1.06
	8		Ø12	4	1500	0.89	5.34

Марка	Поз.	Эскиз	Ø, мм	Количество, шт.	Длина, мм	Масса 1 м, кг	Общая масса, кг
1	2	3 4	5	6	7	8	9
ВК-1	1		Ø14	4	1500	1.21	7.26
	2		Ø10	4	1200	0.62	2.98
	3		Ø6	4	1200	0.22	1.06
	4		Ø12	4	1500	0.89	5.34
	5		Ø14	4	1500	1.21	7.26
	6		Ø10	4	1200	0.62	2.98
	7		Ø6	4	1200	0.22	1.06
	8		Ø12	4	1500	0.89	5.34

Ведомость расхода стали

Марка конструкции	Поз.	Диаметр, мм	Класс стали	Длина одного стержня, мм	Количество стержней, шт.	Масса 1 м, кг	Общая масса, кг
ВК-1	1	14	А500С	1500	4	1.21	7.26
	2	10	А500С	1200	4	0.62	2.98
	3	6	А240	1200	4	0.22	1.06
	4	12	А500С	1500	4	0.89	5.34
	5	14	А500С	1500	4	1.21	7.26
	6	10	А500С	1200	4	0.62	2.98
	7	6	А240	1200	4	0.22	1.06
	8	12	А500С	1500	4	0.89	5.34

Спецификация элементов

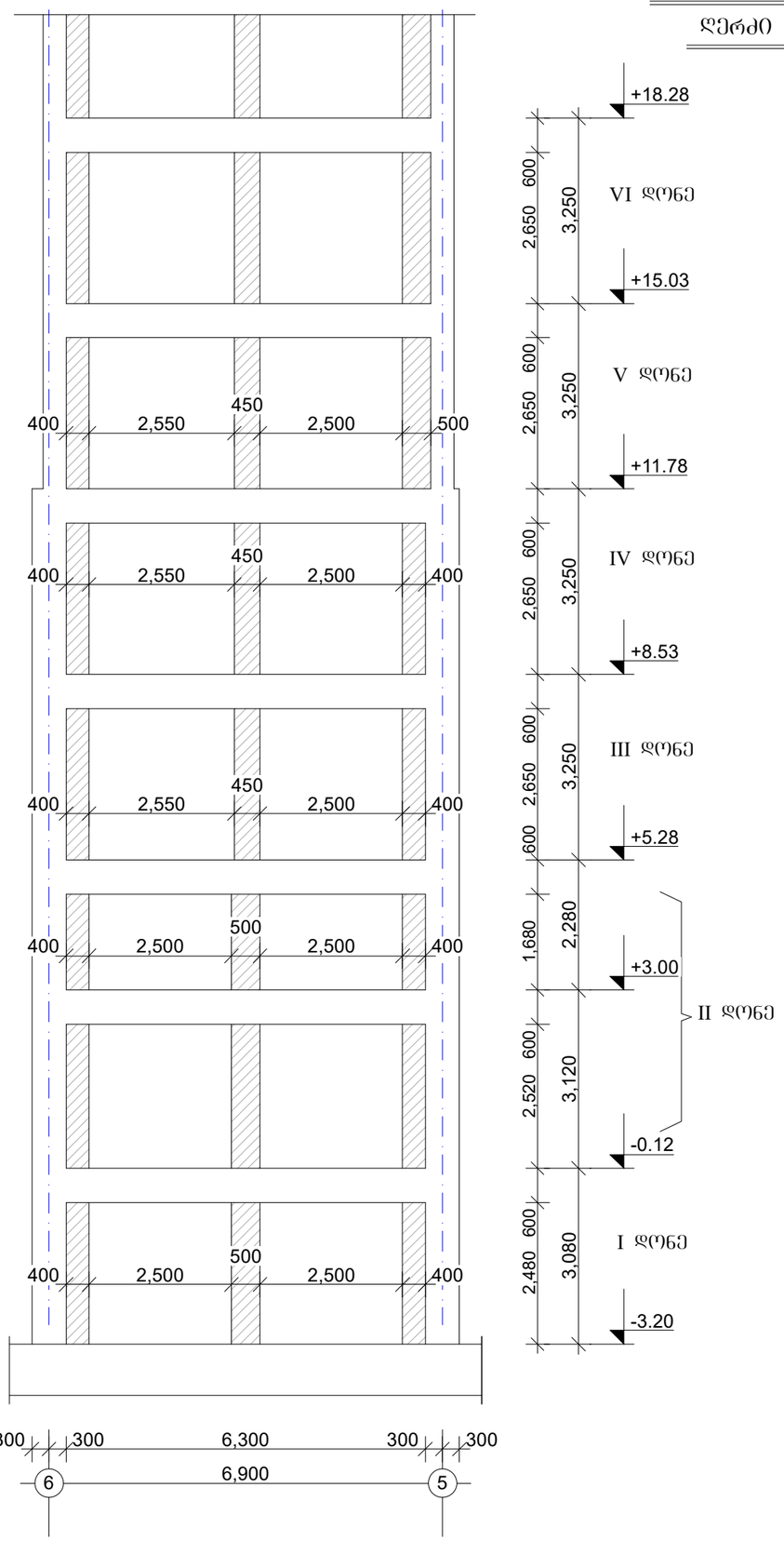
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø12 мм	8	5.34	
2	ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø14 мм	4	7.26	
3	ГОСТ 34028-2016	Арматура А240, Ø6 мм	4	1.06	
4	ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø10 мм	4	2.98	
5	ГОСТ 7473-2010	Бетон тяжёлый В25, F200, W6	1.2 м³	2880 кг	
6	ГОСТ 10922-2012	Сетка закладная 200×200 мм	2	0.9	
7	ГОСТ 8713-79	Электроды Э42А, Ø4 мм	3 кг	3	

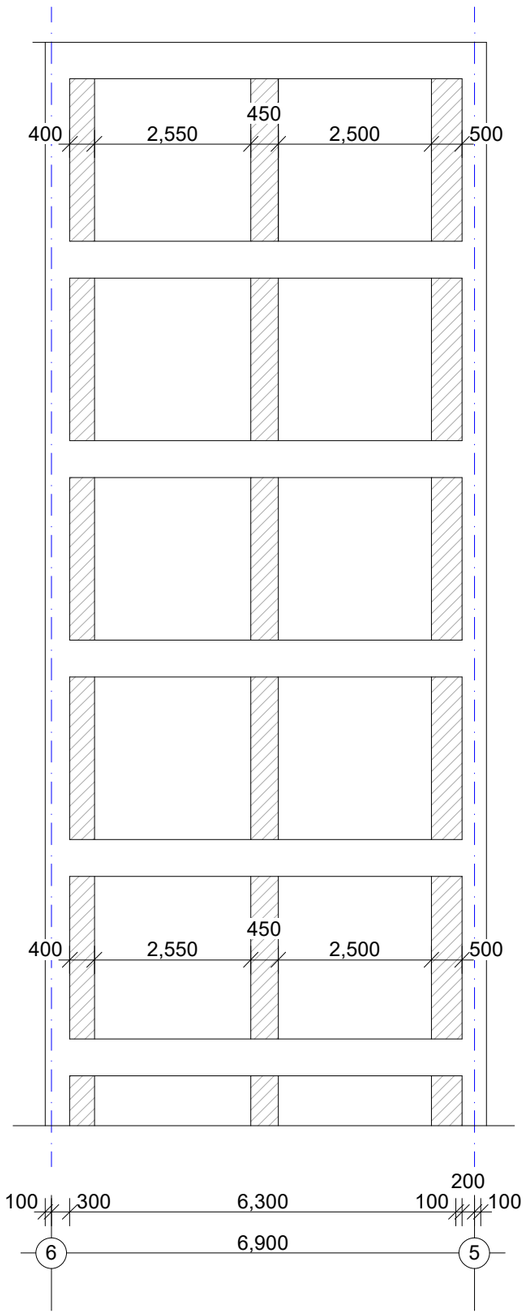
Ведомость объёмов работ

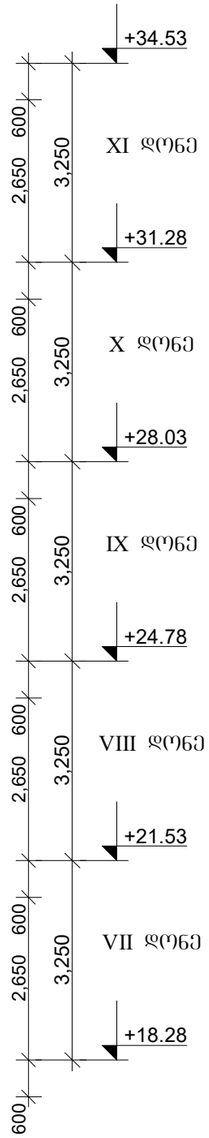
№	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Разработка грунта	м³	14.4	
2	Устройство подготовки	м³	1.8	
3	Установка опалубки	м²	28.6	
4	Бетонирование	м³	12.0	
5	Армирование	т	1.86	
6	Гидроизоляция	м²	24.0	
7	Обратная засыпка	м³	9.2	
8	Уплотнение	м³	9.2	
9	Вывоз мусора	т	3.5	
10	Очистка площадки	м²	36.0	
11	Разметка	м	12.0	
12	Ограждение	м	12.0	
13	Освещение	шт	2

დიაფრაგმა დფ-4.2 h=40sm h=30sm

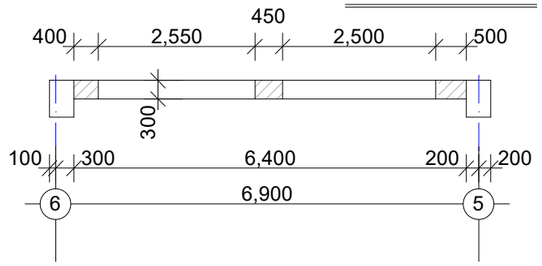
ღერძი „ი„



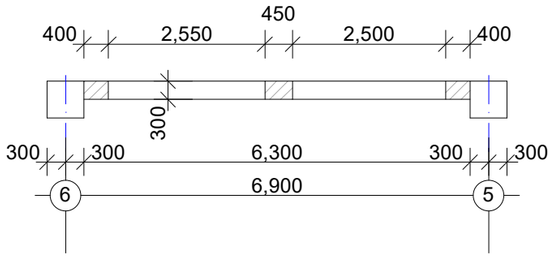




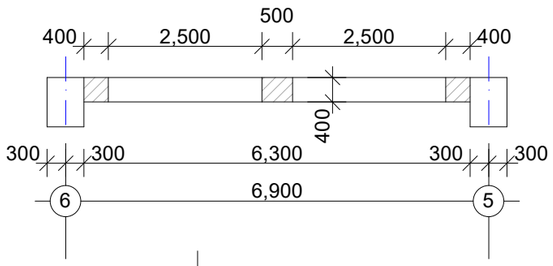
V - XI დონეები



III - IV დონეები



I და II დონე



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისი, ბოჯორმის ქუჩა №2

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 3

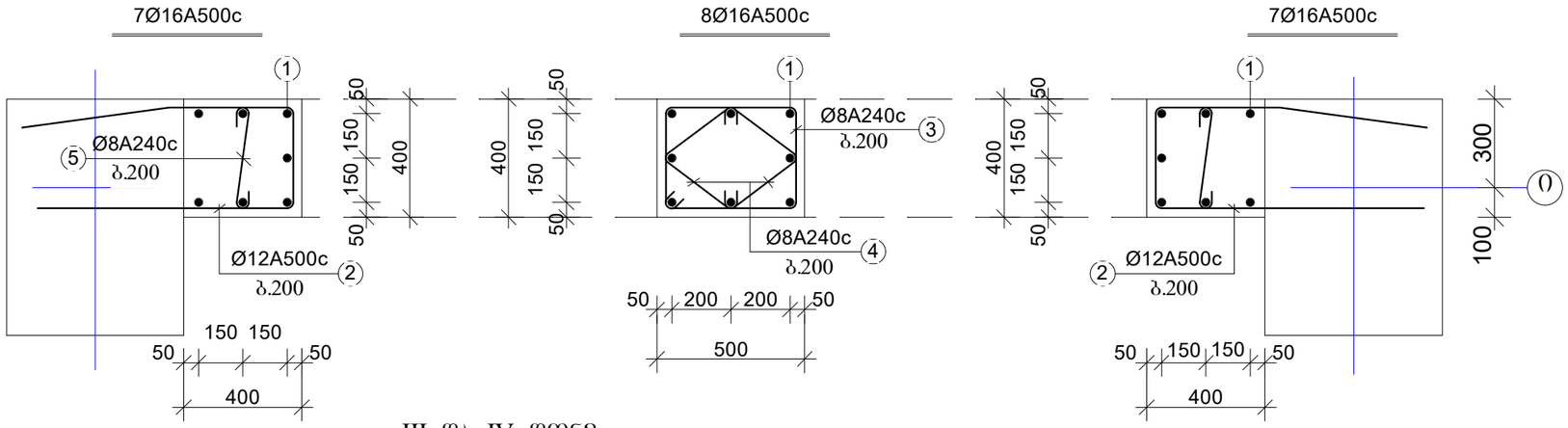
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/შვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალაშა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-42	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	113	

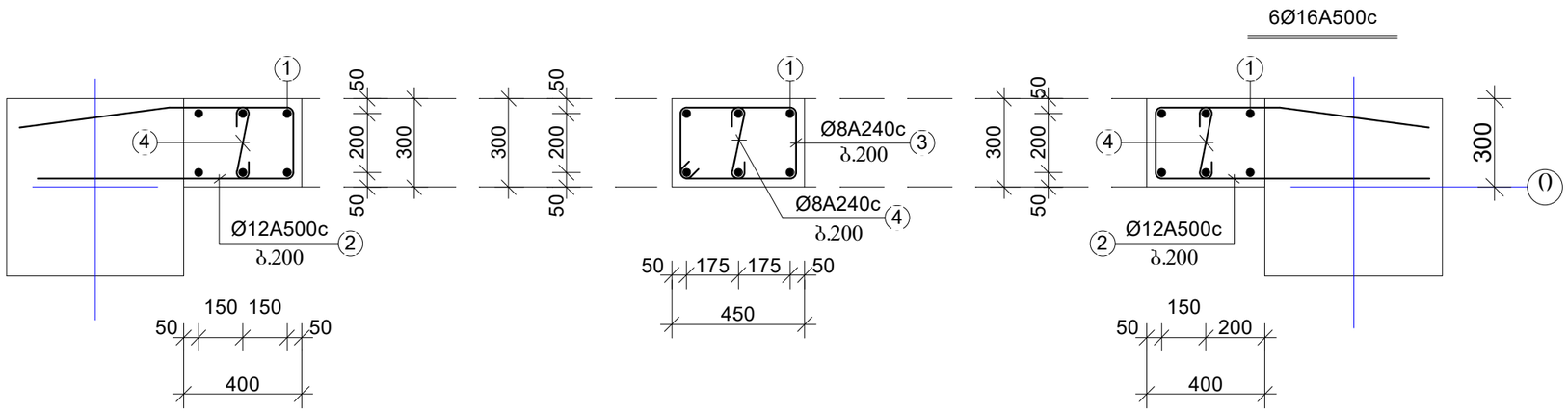
დიაფრაგმა დფ-4.2

I და II დონე

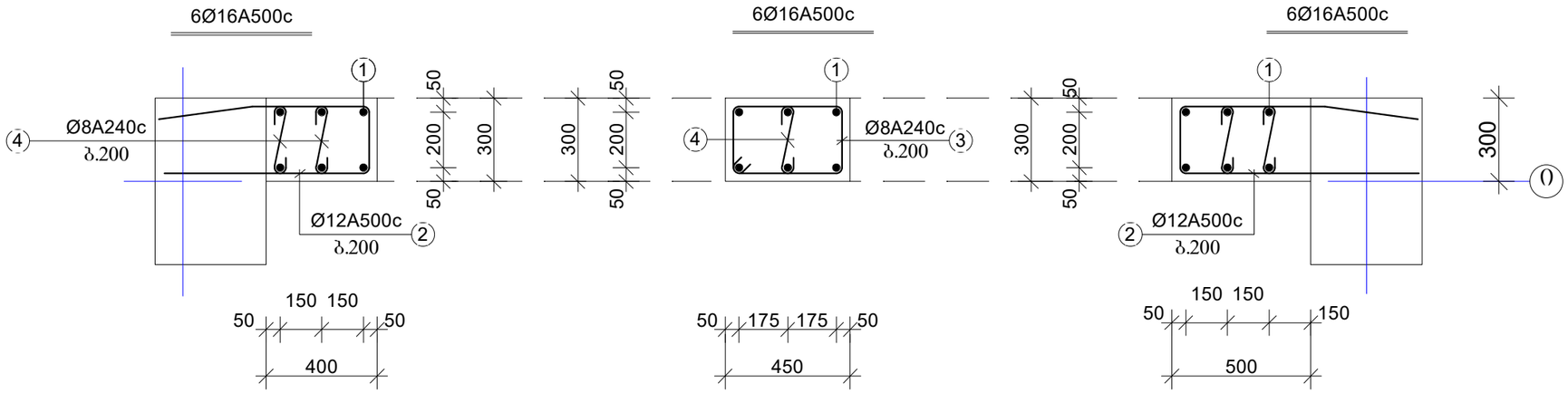
გეგმა



III და IV დონე



V - XI დონე



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი III ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმის კვეთები. გეგმები დფ-4.2	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	114	

ფრაგმენტი №16 n=7 ფილების ფრაგმენტების და II ფენის

1	2													
ფენის ფრაგ.		№ №	ელემენტი		ჯამური მოც. ფაქ. გვ.		ერთეულის მოც. ფაქ. გვ.		ბეტონის მოც. გვ.		არმატურის მოც.			მასალების ხარჯთაღრიცხვითი ღირებულება
					ფაქ. გვ.									
					ბეტონი	არმატურა	ბეტონი	არმატურა	ბეტონი	არმატურა	ბეტონი	არმატურა		
					მ³	კგ	მ³	კგ	მ³	კგ	მ³	კგ		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
I ფენა		1		Ø16A500	4000	18	72.0	Ø16A500	72.0	-	114.0			
		2		Ø12A500	2400	26	62.4	Ø12A500	62.4	-	56.0		V=1.0მ3 „B-30“	
		3		Ø8A240	1400	13	18.2	Ø8A240	37.7	15.0	-			
		4		Ø8A240	500	39	19.5			15.0	170.0			
								ბეტონის 2 ფრაგმენტის:		30.0	340.0		V=2.0მ3	
		1		Ø16A500	4000	18	72.0	Ø12A500	72.0	-	114.0			
		2		Ø12A500	2000	26	52.0	Ø12A500	52.0	-	47.0		V=1.1მ3 „B-30“	
		3		Ø8A240	1400	13	18.2	Ø6A240	50.7	21.0	-			
		4		Ø8A240	500	65	32.5			21.0	161.0			
								ბეტონის 7 ფრაგმენტის:		147.0	1127.0		V=7.7მ3	

ფრაგმენტის ბალკონის ვერტიკალური

1	2													
ფენის ფრაგ.		№ №	ელემენტი		ჯამური მოც. ფაქ. გვ.		ერთეულის მოც. ფაქ. გვ.		ბეტონის მოც. გვ.		არმატურის მოც.			მასალების ხარჯთაღრიცხვითი ღირებულება
					ფაქ. გვ.									
					ბეტონი	არმატურა	ბეტონი	არმატურა	ბეტონი	არმატურა	ბეტონი	არმატურა		
					მ³	კგ	მ³	კგ	მ³	კგ	მ³	კგ		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
I ფენა		1		Ø16A500	1500	22	33.0	Ø16A500	121.0	-	192.0			
		2		Ø16A500	4000	22	88.0	Ø12A500	62.4	-	56.0		V=1.3მ3 „B-30“	
		3		Ø12A500	2400	26	62.4	Ø8A240	56.8	23.0	-			
		4		Ø8A240	1680	13	21.9			23.0	248.0			
		5		Ø8A240	740	26	19.3							
								ბეტონის 1 ფრაგმენტის:		23.0	248.0		V=1.3მ3	
II ფენა		1		Ø16A500	4000	22	88.0	Ø16A500	154.0	-	244.0			
		2		Ø12A500	2400	44	105.6	Ø8A240	96.0	38.0	-		V=2.2მ3 „B-30“	
		3		Ø8A240	1680	22	37.0			38.0	338.0			
		4		Ø8A240	740	44	32.6							
		5		Ø8A240	600	44	26.4	ბეტონის 1 ფრაგმენტის:		38.0	338.0		V=2.2მ3	
		1		Ø16A500	4000	18	72.0	Ø12A500	72.0	-	114.0			
		2		Ø12A500	2400	26	62.4	Ø12A500	62.4	-	56.0		V=1.0მ3 „B-30“	
		3		Ø8A240	1400	13	18.2	Ø8A240	37.7	15.0	-			
		4		Ø8A240	500	39	19.5			15.0	170.0			
								ბეტონის 2 ფრაგმენტის:		30.0	340.0		V=2.0მ3	
		1		Ø16A500	4000	18	72.0	Ø12A500	72.0	-	114.0			
		2		Ø12A500	2000	26	52.0	Ø12A500	52.0	-	47.0		V=1.1მ3 „B-30“	
		3		Ø8A240	1400	13	18.2	Ø6A240	50.7	21.0	-			
		4		Ø8A240	500	65	32.5			21.0	161.0			
								ბეტონის 7 ფრაგმენტის:		147.0	1127.0		V=7.7მ3	

ფრაგმენტის ფილების ჯგ-42 n=16

I ფენა

II ფენა

V-XI ფენები n=7

III-IV ფენები n=2

ცენტრალური და I ფენის

II ფენა

შემსრულებელი ორგანიზაციის დასახელება და მისამართი	
A3	შეკვეთის №:
	შეკვეთის ხელმძღვანელი:

„აღმართი“

(ფასების ზონა და მისამართი)

შპს „ბეტონის ქარხანა №25“
ქ.ტბილისი, პეტრიწის ქუჩა №25

ელემენტების ნუსხა
III ტიპის

შეკვეთის №

ელემენტის ნომერი	ელემენტის დასახელება	რაოდენობა
1	ბალკონის ფილა	1
2	ბალკონის ფილა	1
3	ბალკონის ფილა	1
4	ბალკონის ფილა	1
5	ბალკონის ფილა	1
6	ბალკონის ფილა	1
7	ბალკონის ფილა	1
8	ბალკონის ფილა	1
9	ბალკონის ფილა	1
10	ბალკონის ფილა	1
11	ბალკონის ფილა	1
12	ბალკონის ფილა	1
13	ბალკონის ფილა	1

ნახატის №:	115
შეკვეთის №:	
2025 წ.ივნ.	ფილების ფრ-42 ბალკონების ვერტიკალური
ტექნიკური ზედამხედველი:	ინჟ. შემოწმებული
ავტორი:	ინჟ. ნინო ბერიძე
ავტორი:	ინჟ. ლევან ტაბატაძე
ავტორი:	ინჟ. გიორგი მელაძე
ავტორი:	ინჟ. ანა ჯანაშია
ავტორი:	ინჟ. დავით ქავთარაძე
ავტორი:	ინჟ. ირაკლი ბოლქვაძე

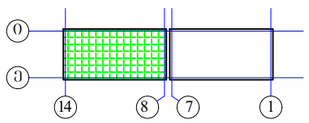
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 2

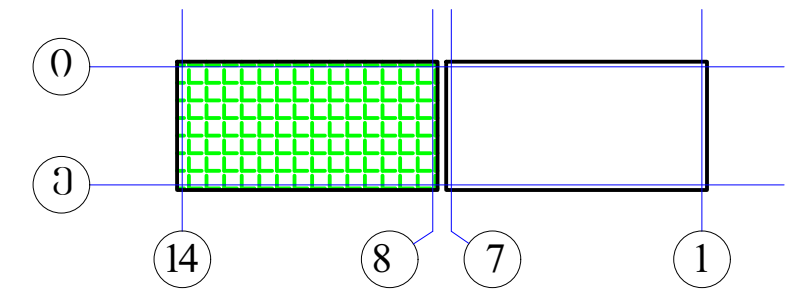
სართულშუა გადახურვა ნიშ. -0.12

ბლოკი-**2**



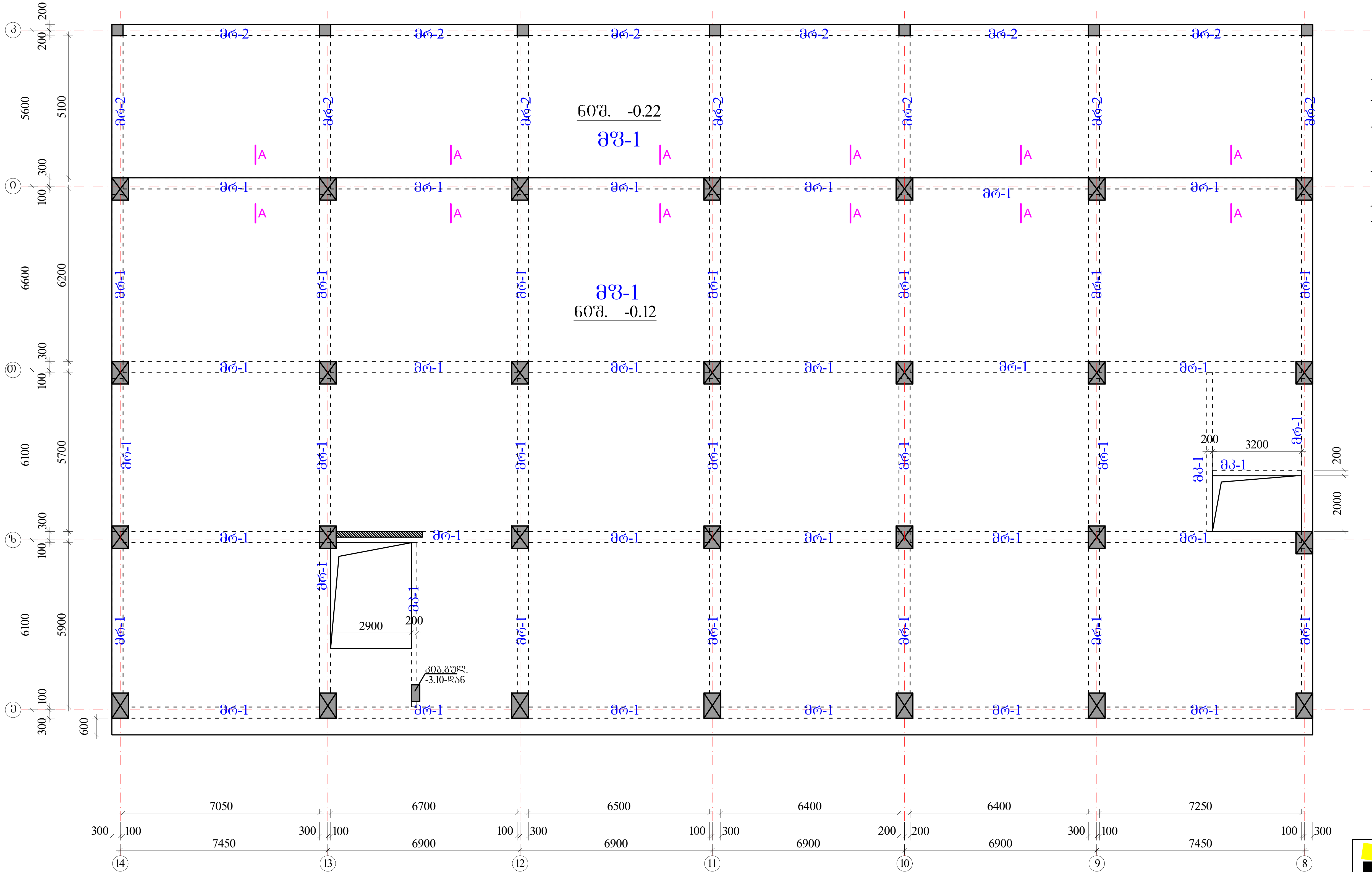
თბილისი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. -0.12 (საყალიბო)

$h_ფ$=200მმ



რიგელები
მრ-1 -bXh=400X600 მმ.
მრ-2 -bXh=400X500 მმ.

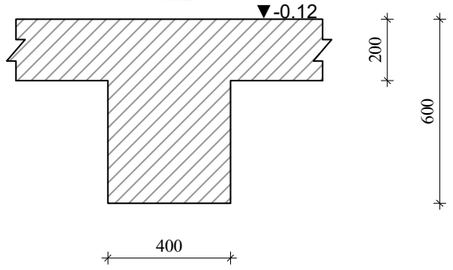
მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

ფილა
მფ-1 h=200 მმ.

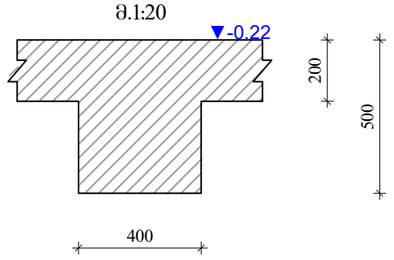
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼-0.12/ -0.22

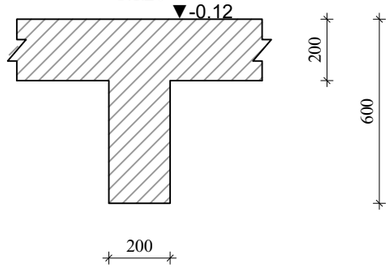
მრ-**1**
მ.1:20



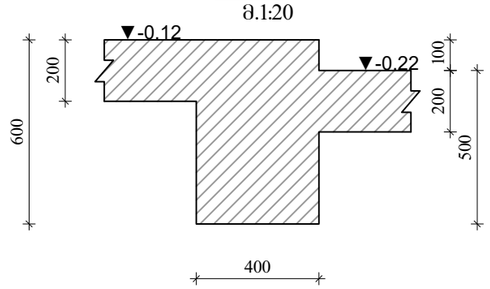
მრ-2
მ.1:20



მკ-**1**
მ.1:20

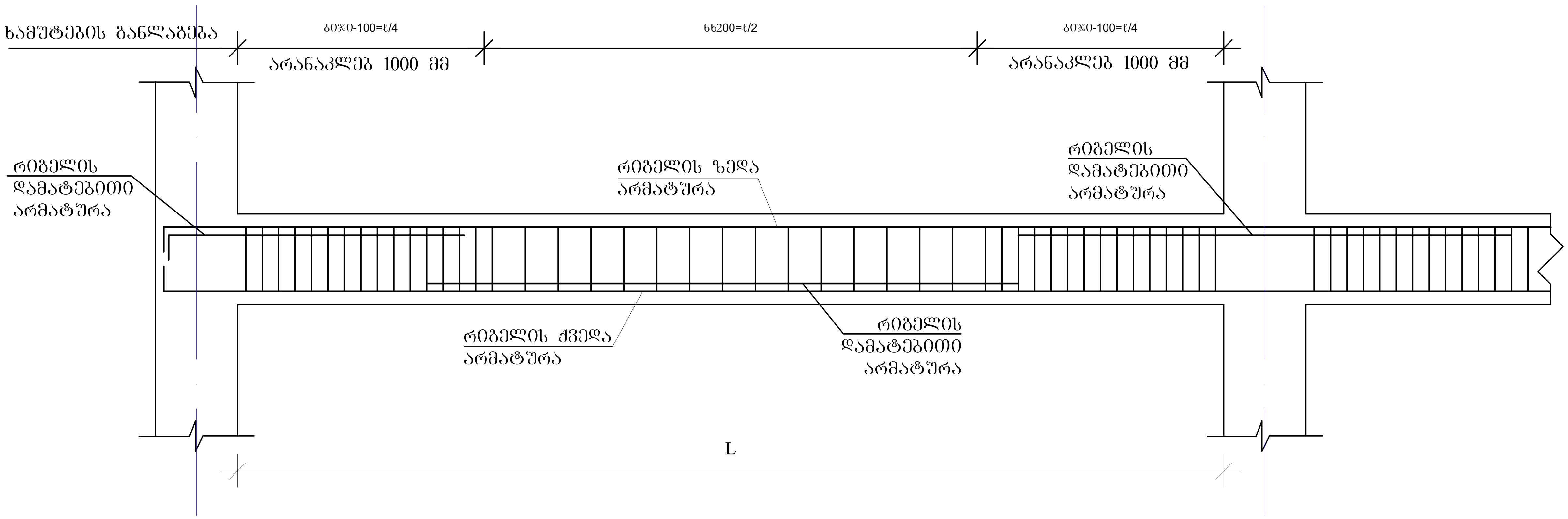


კვეთი-**A-A**
მ.1:20

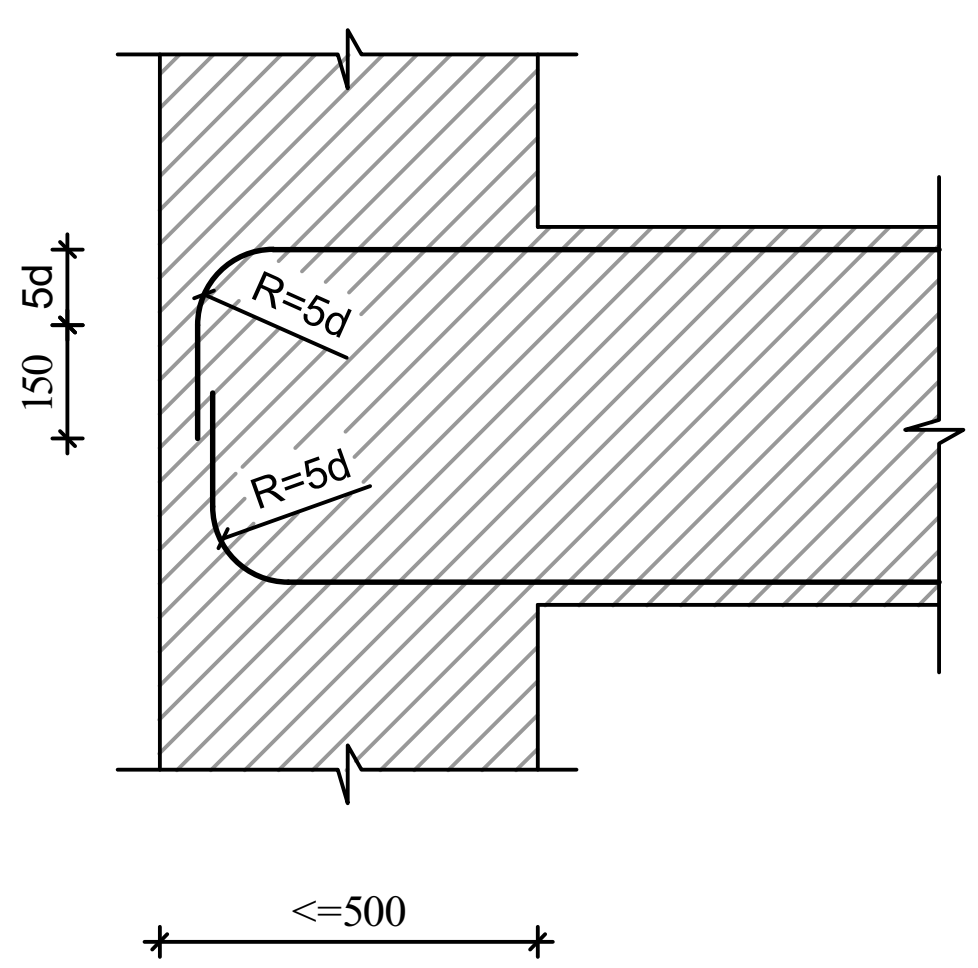


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-**2/3**			
მრნ.საორთულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

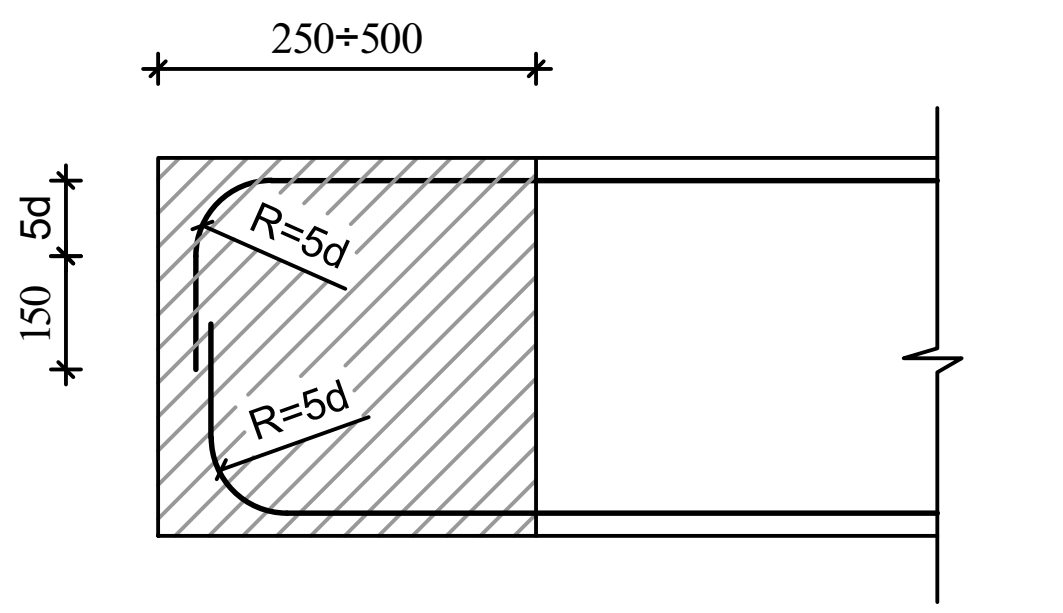
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

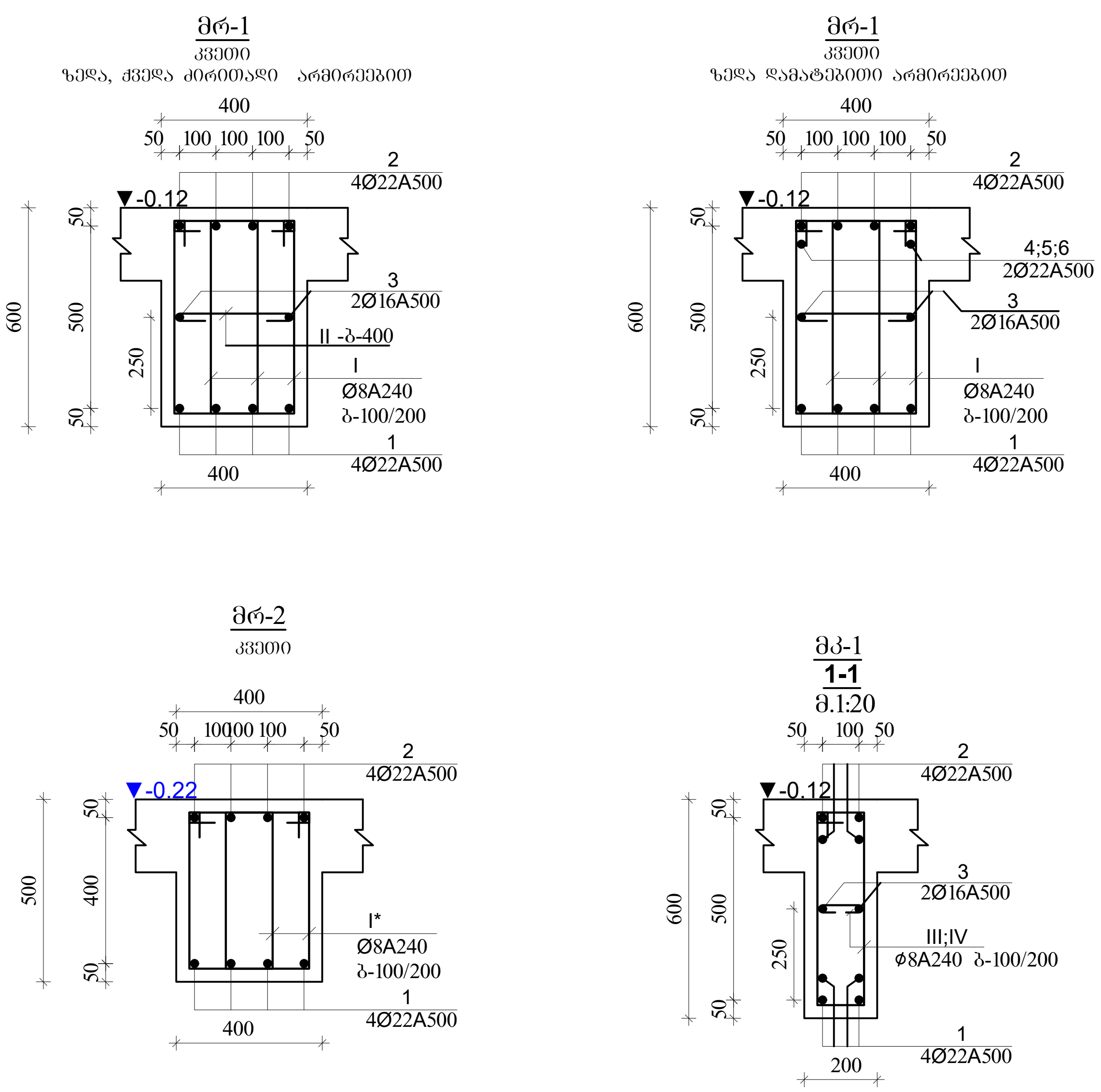


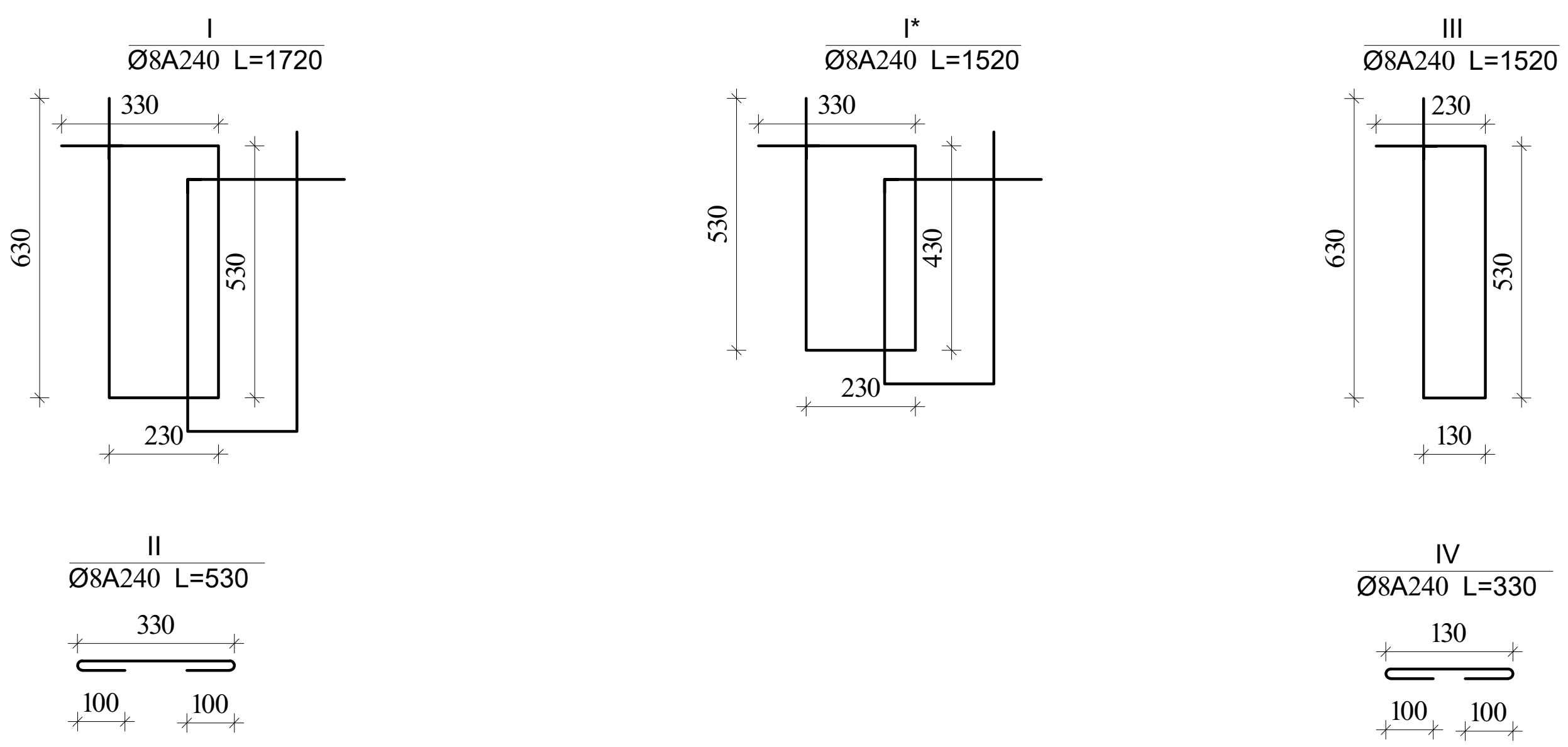
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. -0.12/-0.22





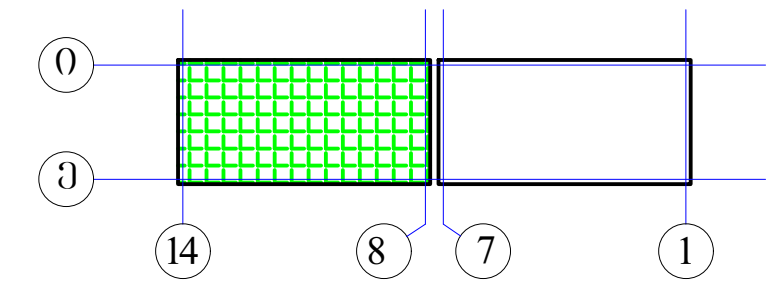
შენიშვნა:

1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

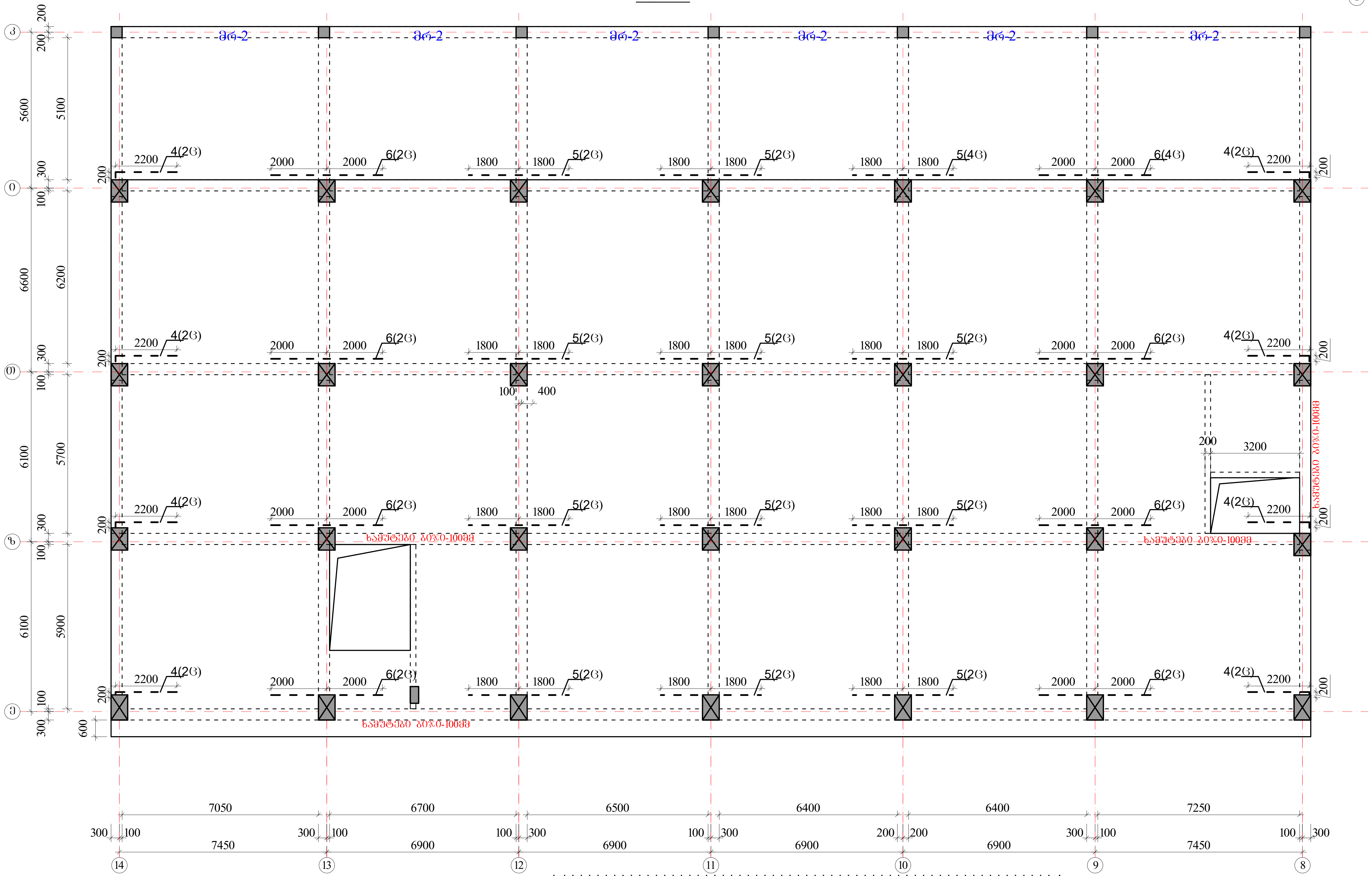
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბეგმაზე

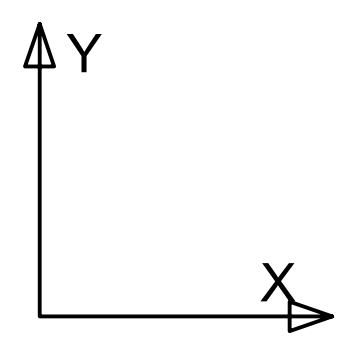
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

ბლოკი-2



რიგელების დამატებითი ღეროების მოწყობის ბეგმა
ქვედა და ზედა შრე X მიმართულებით
▼-0.12





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

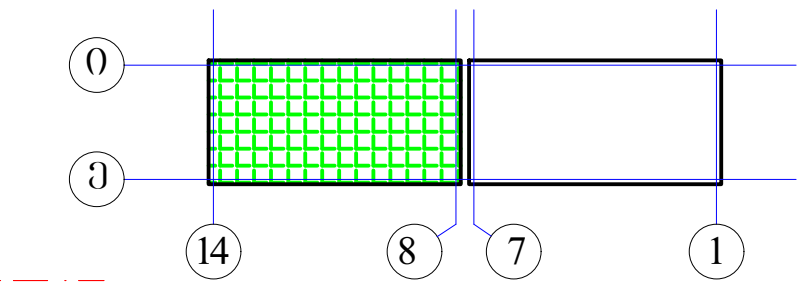
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

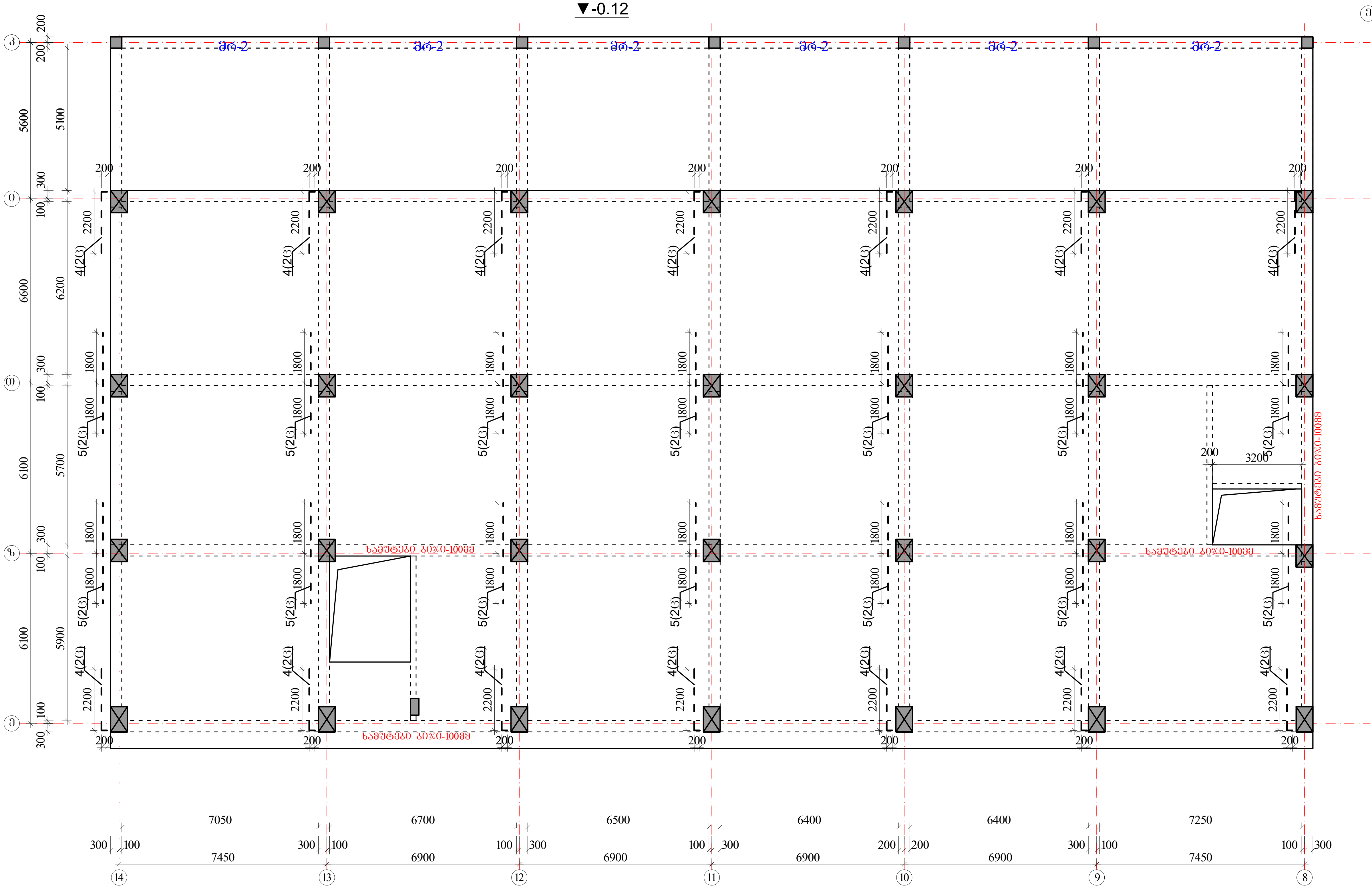
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-2

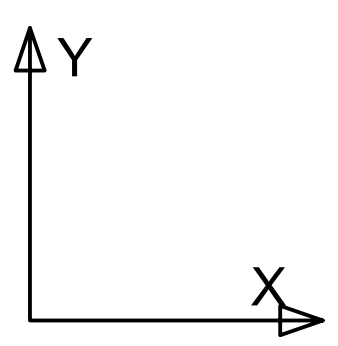


რიგელების დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ქვედა და ზედა შრე Y მიმართულებით
▼-0.12



ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———



პოზიციის ჩამონათვალი:

- პოზ. №1 Ø22 A500c
- პოზ. №2 Ø22 A500c
- პოზ. №3 Ø16 A500

- პოზ. №4 Ø22 A500c
- პოზ. №5 Ø22 A500c
- პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

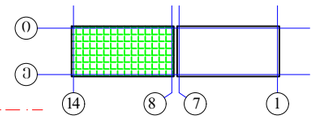
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში კირგადადებით Lკირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

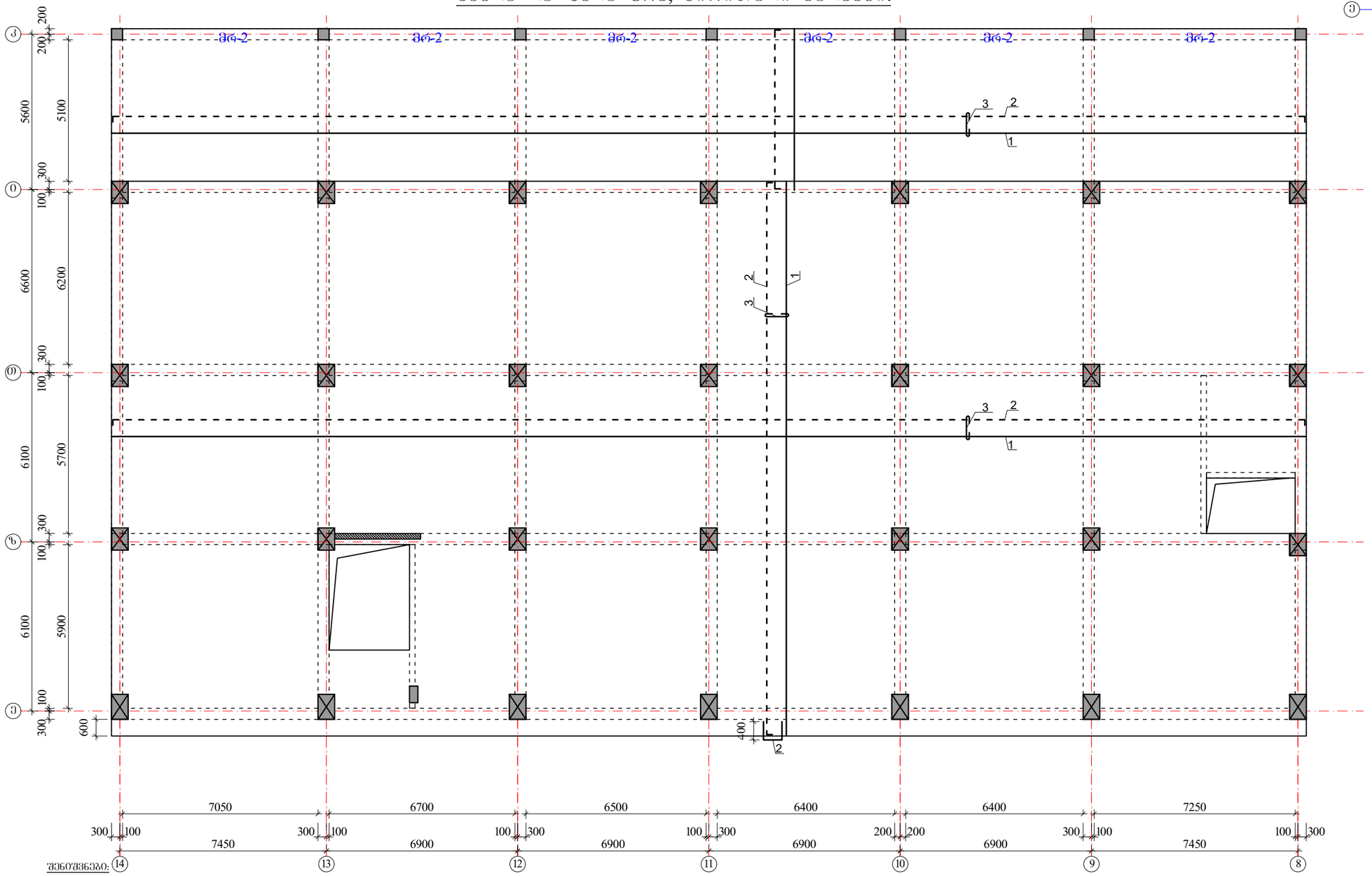
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

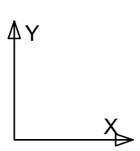
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების ბეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადებები.

ბლოკი-2







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბეტონე ნაკეთობების ქარხნული წარმოების ნებადართული ზომების გამო, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების დეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის დეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის დეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. დეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის დეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=200 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

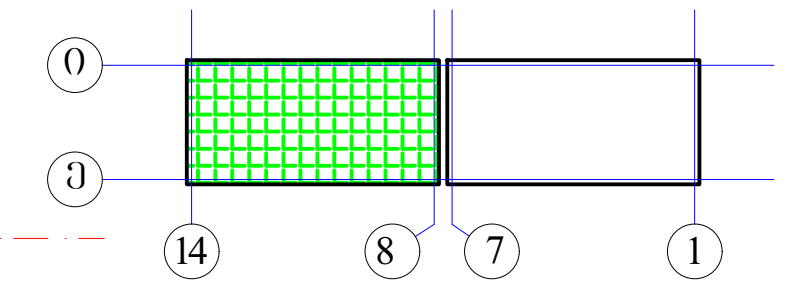
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

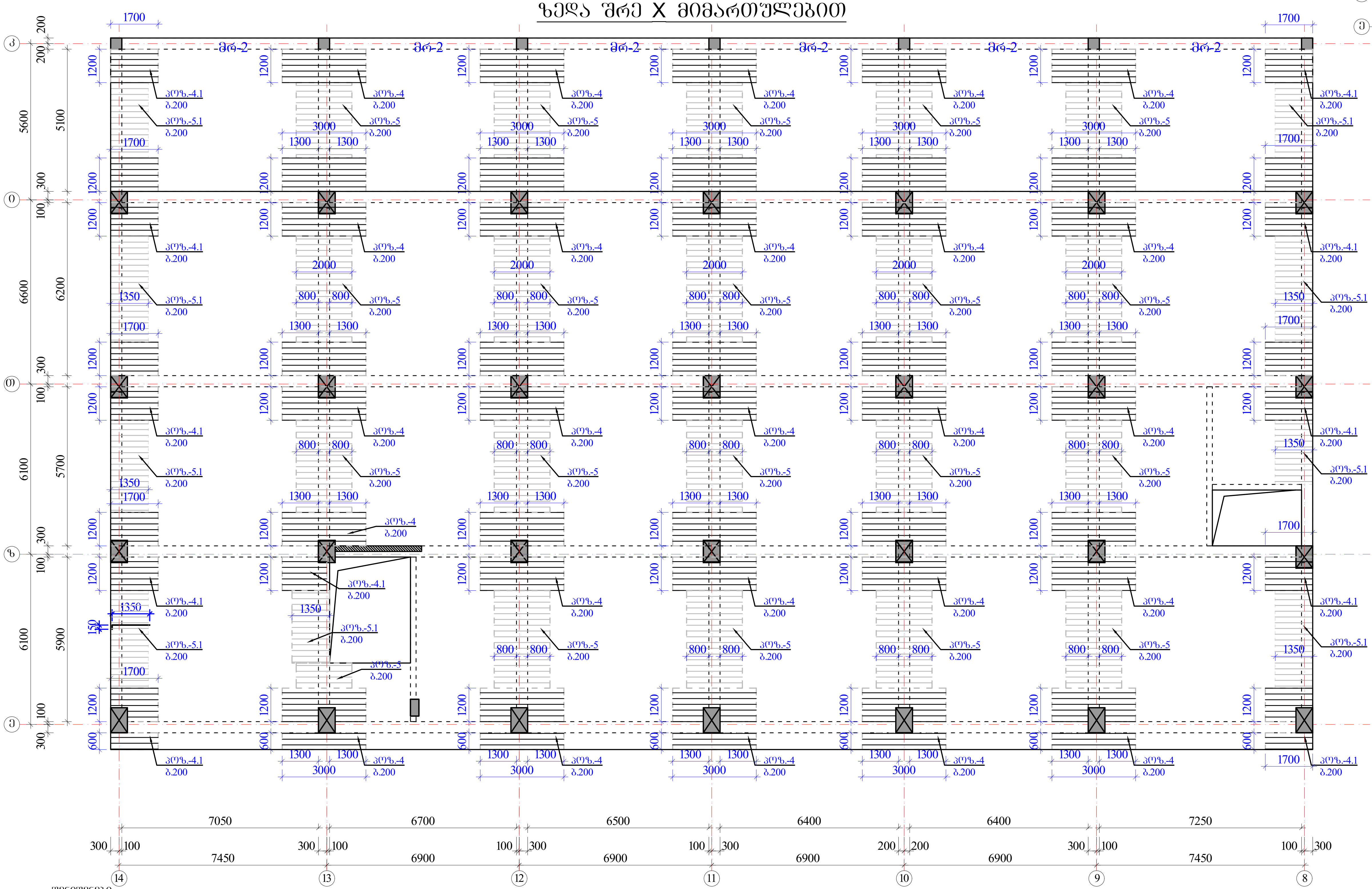
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახალახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2





Y

X

შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=200 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

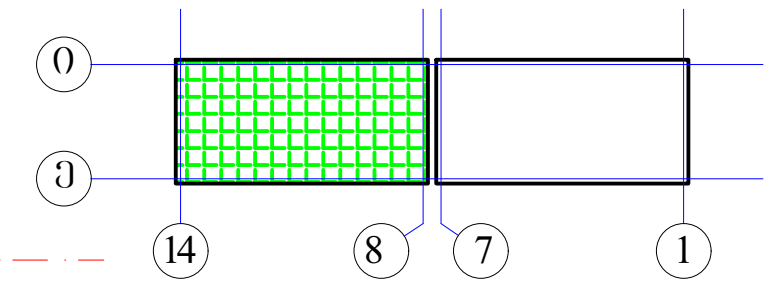
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპр. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

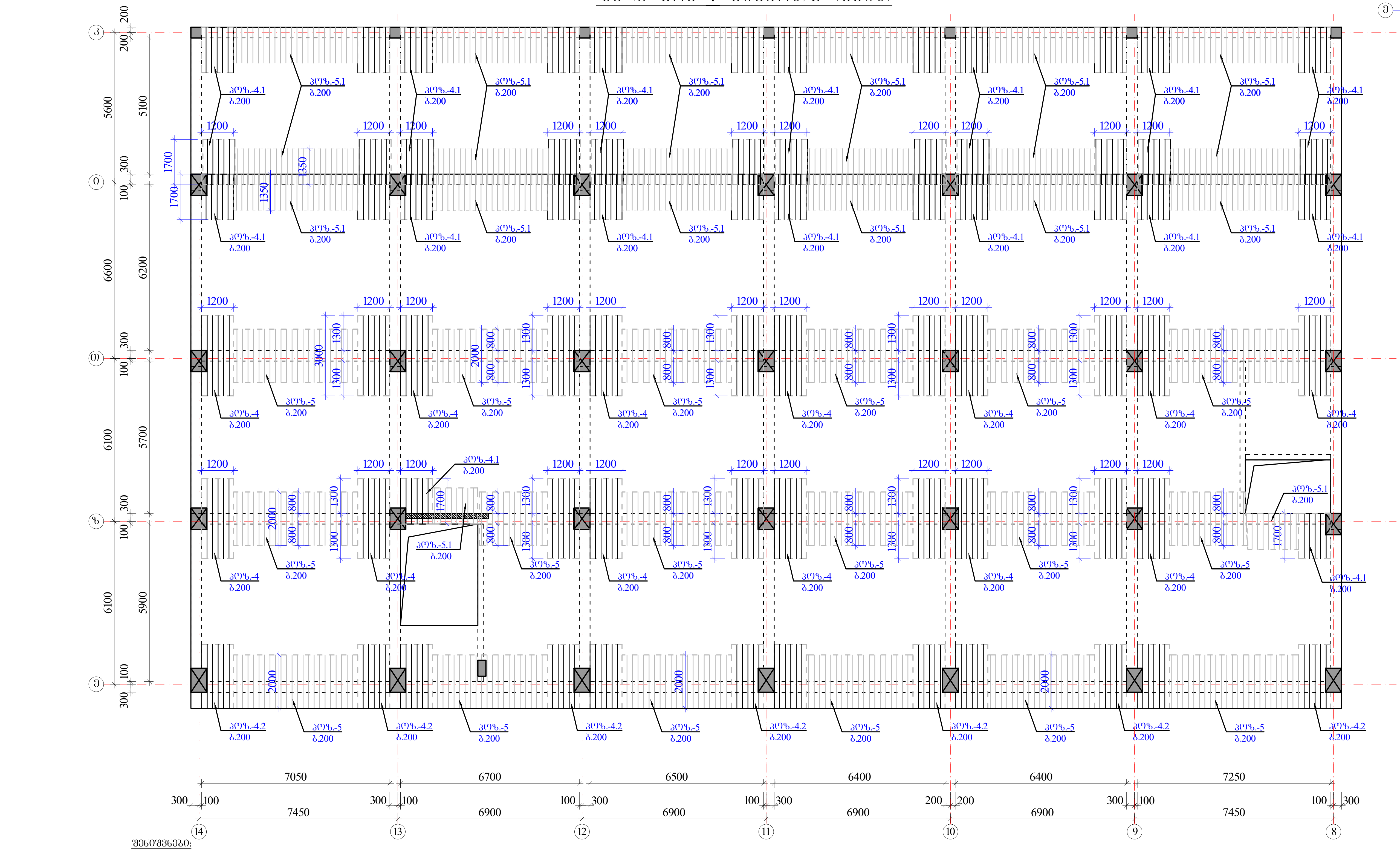
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=200 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

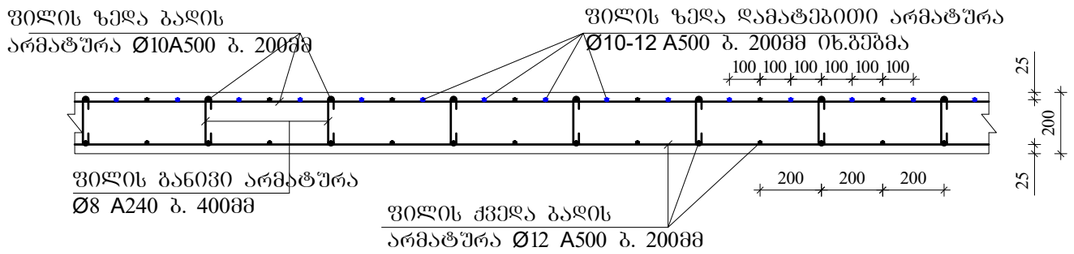
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

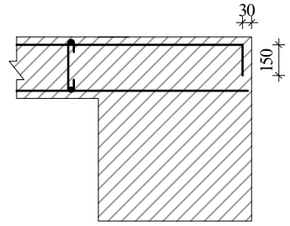
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼-0,12/ -0.22

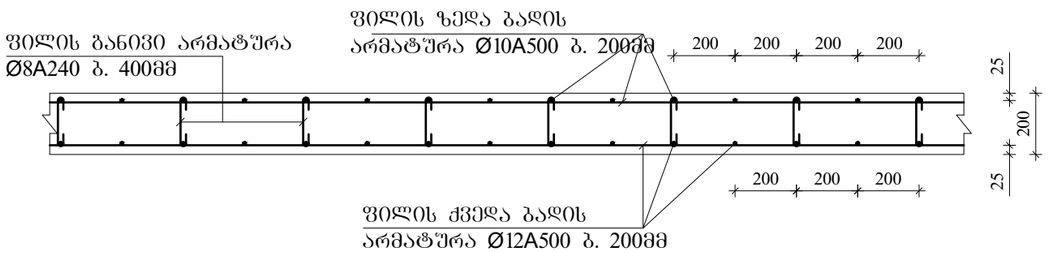
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



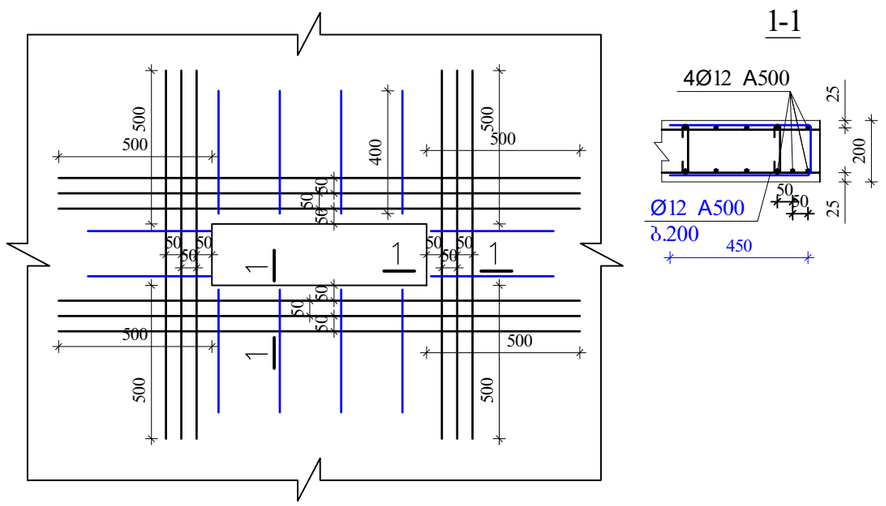
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



ფილის კვეთი მალის შუაში



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

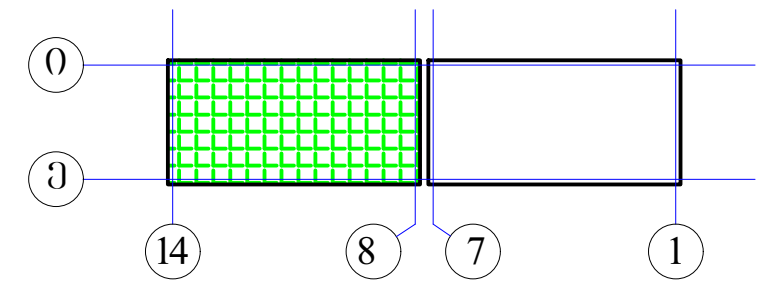
3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ფილები-2/3			
მონ.საძირკვლის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

ბლოკი-2



არმატურის სპეციფიკაცია / არმატურის ამოკრება / ბეტონი

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები -0.12	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1362.4	22A500	3081.6		9183.2	67.20
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1362.4	16A500	681.2		1076.3	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	681.2	8A240	7780.2	3073.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	4308	7409.2					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	700	371.0					
		4	200 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	52	187.2					
		6	4000	22A500	4000	16	64.0					
									Σ	3073.2	10259.5	67.20
								n=	1	3073.2	10259.5	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	393.0	22A500	786.0		2342.3	15.20
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	393.0					
								8A240	1777.2	702.0		
		I*	იხ.ნახაზი	8A240	1520	1169	1777.2					
									Σ	702.0	2342.3	15.20
								n=	1	702.0	2342.3	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	78.6	22A500	157.2		468.5	1.80
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	78.6	16A500	39.3		62.1	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	39.3	8A240	213.5	84.3		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1520	115	175.4					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	330	115	38.1		Σ	84.3	530.6	1.80
								n=	1	84.3	530.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		3859.5	13132.3	84.20

არმატურის სპეციფიკაცია / არმატურის ამოკრება / ბეტონი

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼-0.12	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	10473.8	12A500	12102.8		10771.4	185.00
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	10617.6	10A500	12408.6		7693.3	
		3	70 160 70	8A240	300	5781	1734.4	8A240	1734.4	685.1		
		4	3000	12A500	3000	381	1143.0					
		4.1	150 1650	12A500	1800	174	313.2					
		4.2	2400	12A500	2400	72	172.8		Σ	685.1	18464.8	
		5	2000	10A500	2000	690	1380.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	274	411.0					
								h=200მმ				
								n=	1	685.1	18464.8	185.00
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		685.1	18464.8	185.00

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 11	სულ ფ-ბი

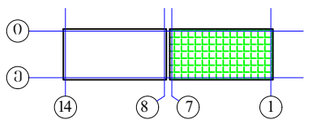
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 3

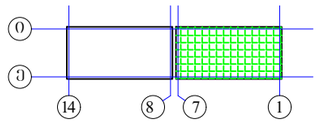
სართულშუა გადახურვა ნიშ. -0.12

ბლოკი-**3**



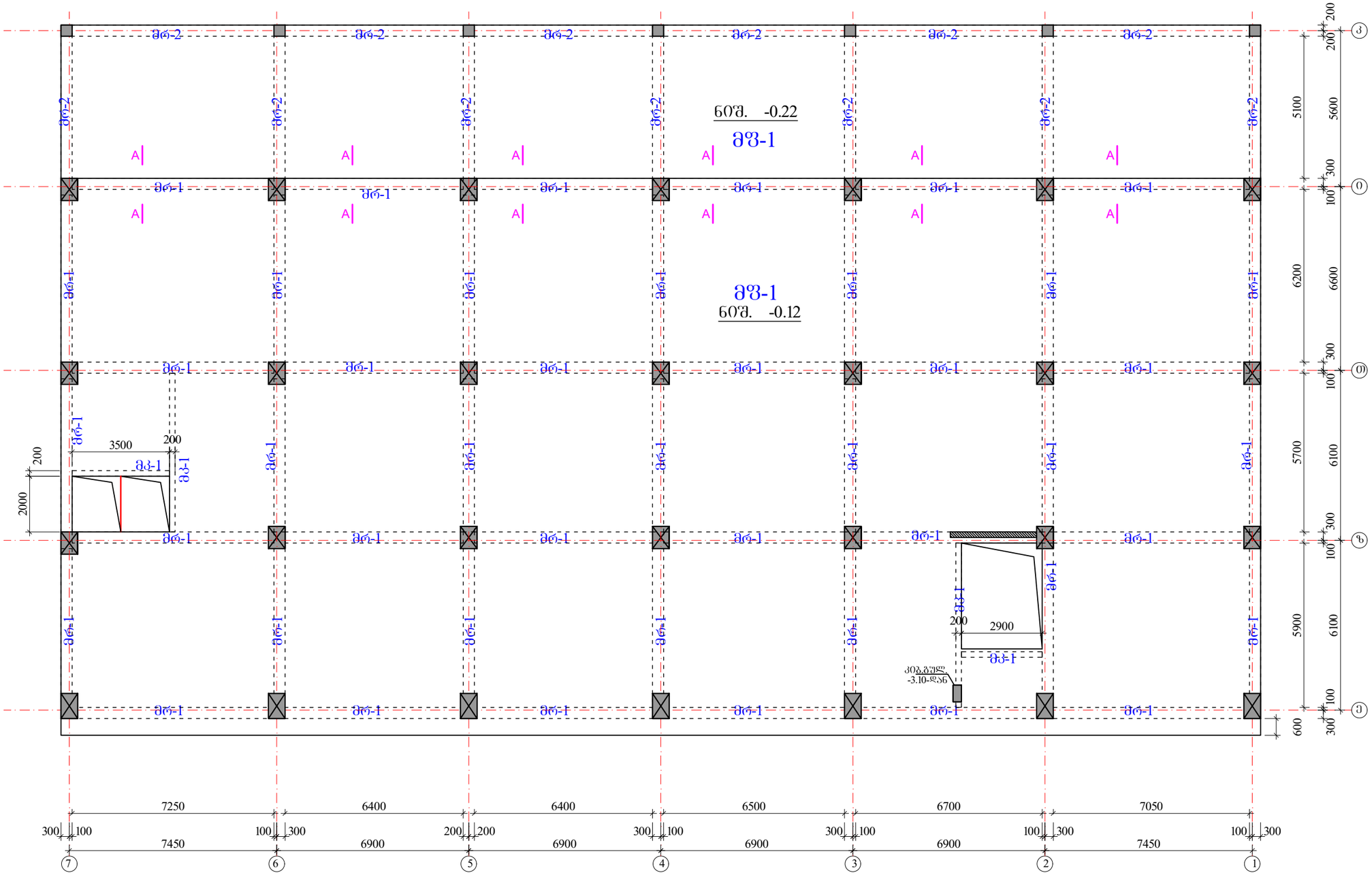
თბილისი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტმა ნიშ. -0.12 (საძალიბო)

$h_ფ$=200მმ



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-2 -bXh=400X500 მმ.

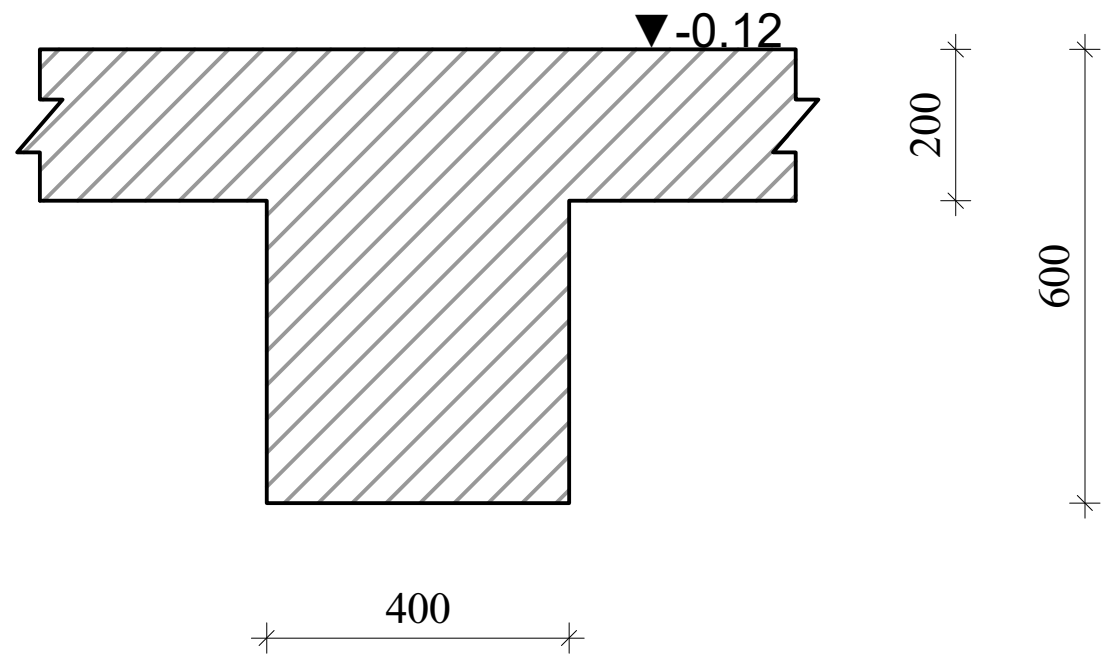
მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მფ-1 h=200 მმ.

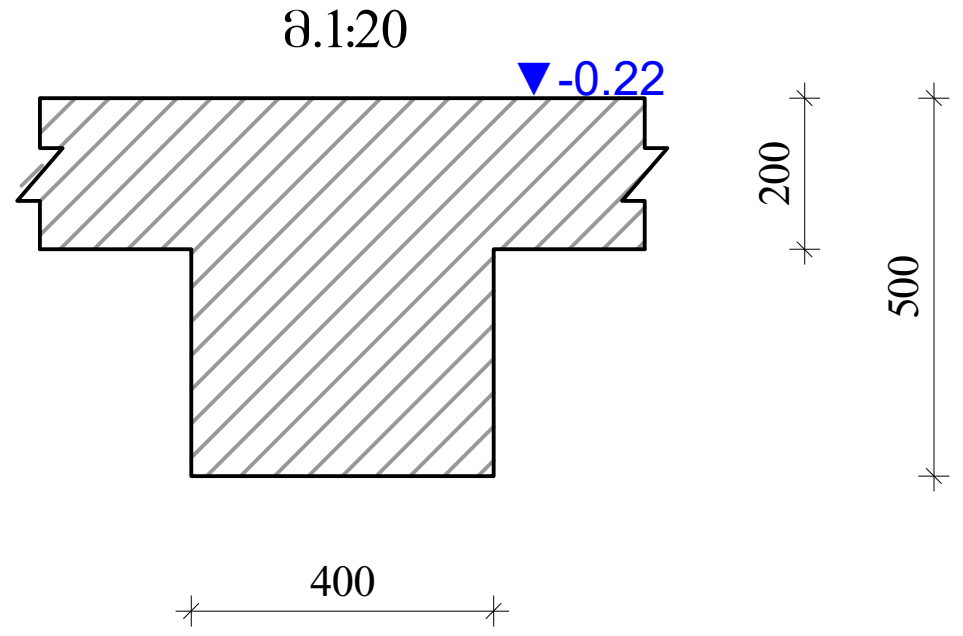
	ა ძ ხ ი ხ ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼-0.12/ -0.22

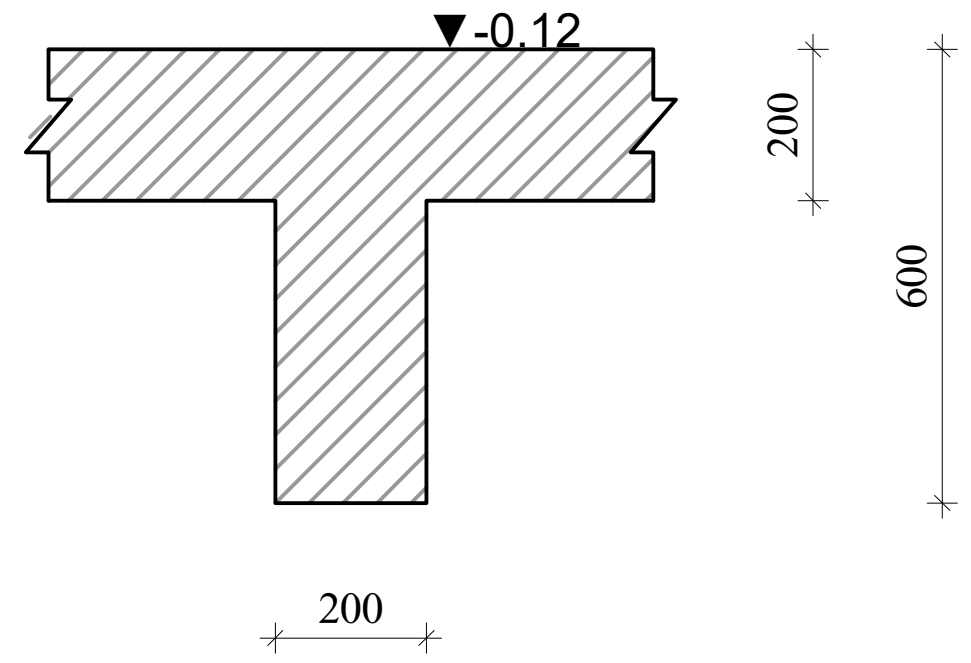
მრ-**1**
მ.1:20



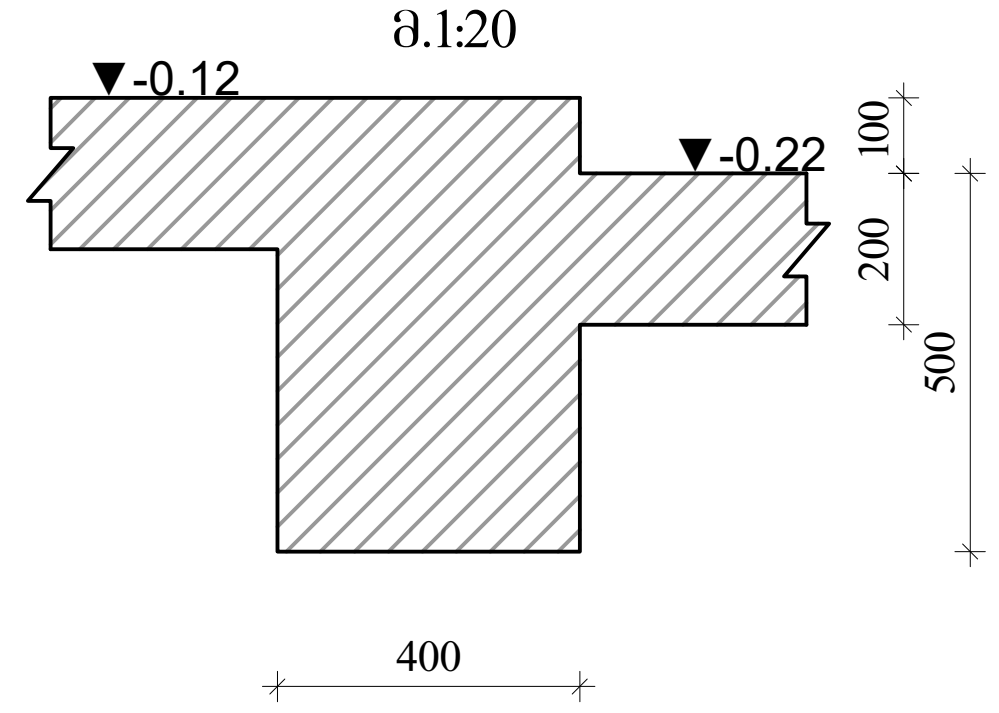
მრ-2
მ.1:20



მკ-**1**
მ.1:20

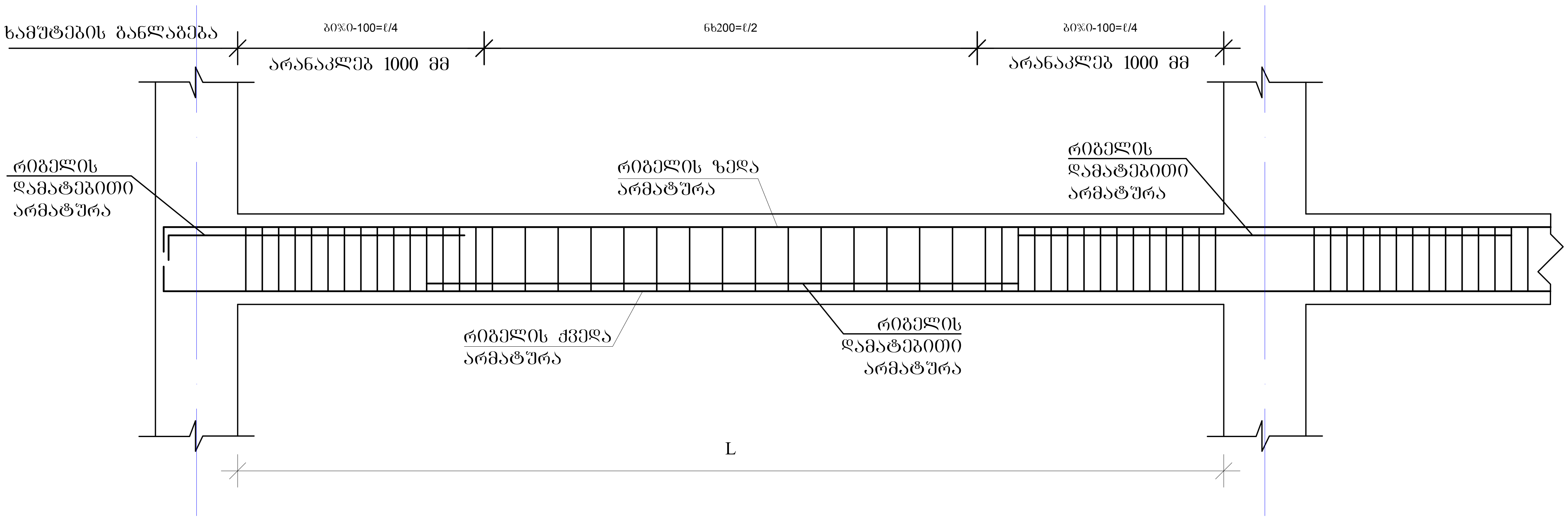


კვეთი-**A-A**
მ.1:20

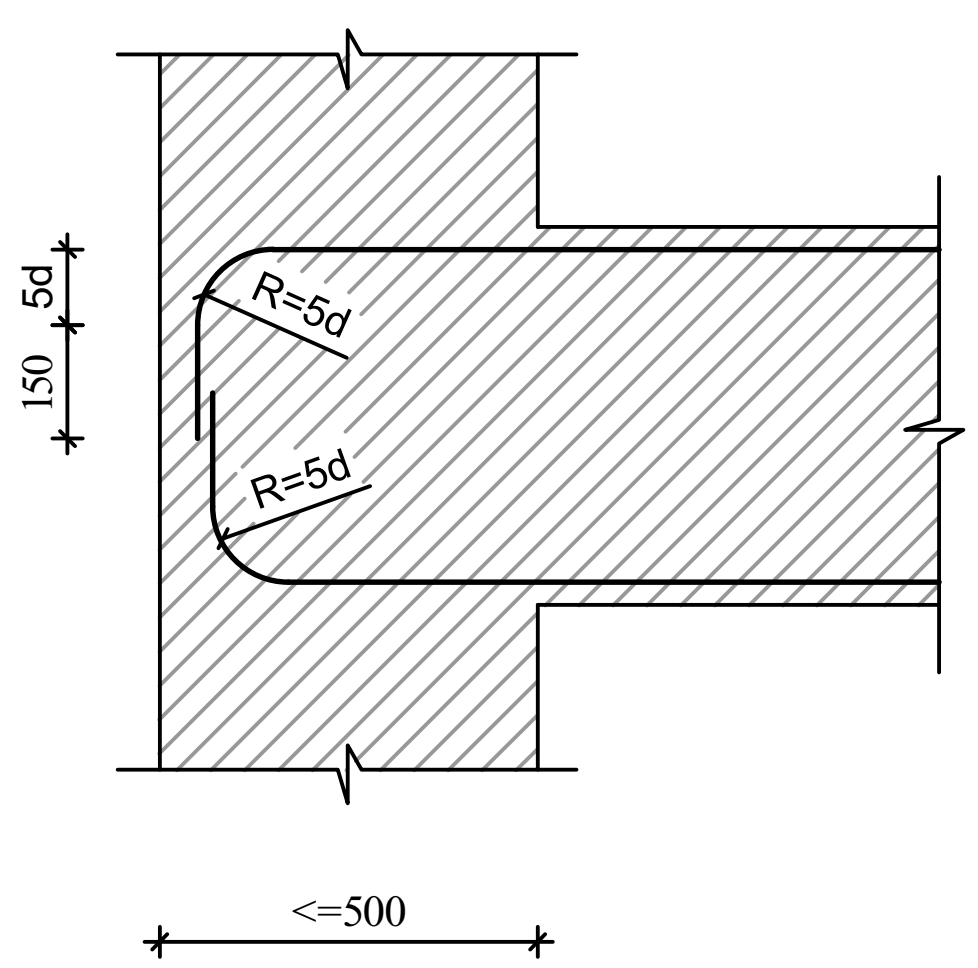


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

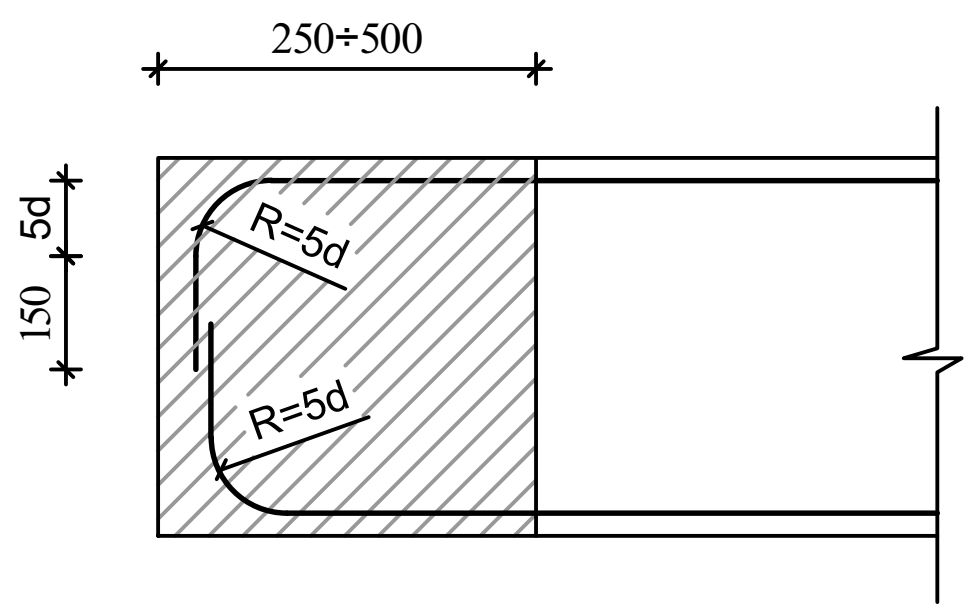
რიგელების არმირება, ტიპური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



შენიშვნები

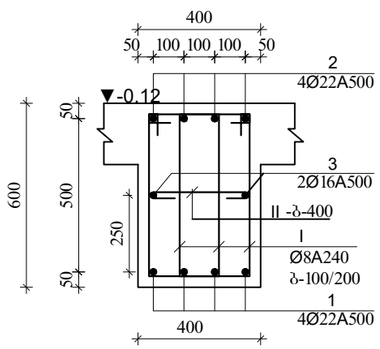
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

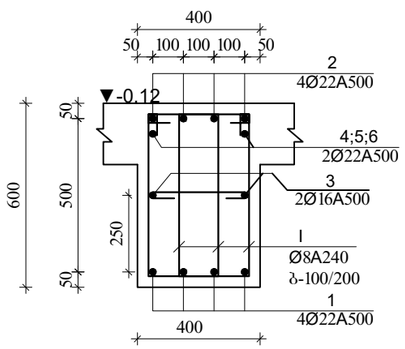
აქსისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
სტადია მუშა პრ.	ფურცელი	სულ ფ-ბი	
	3		

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. -0.12/-0.22

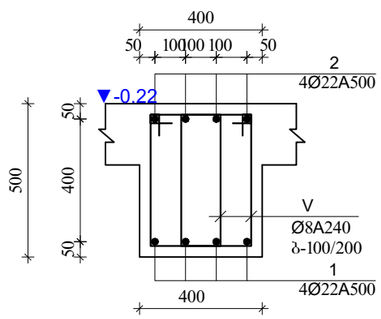
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



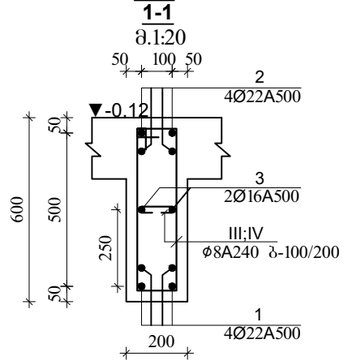
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



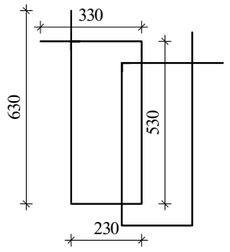
მრ-2
კვეთი



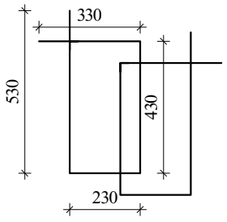
მკ-1
1-1
მ.1:20



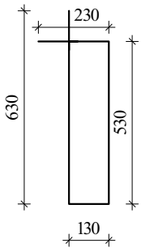
I
Ø8A240 L=1720



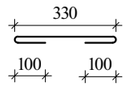
I*
Ø8A240 L=1520



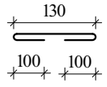
III
Ø8A240 L=1520



II
Ø8A240 L=530



IV
Ø8A240 L=330



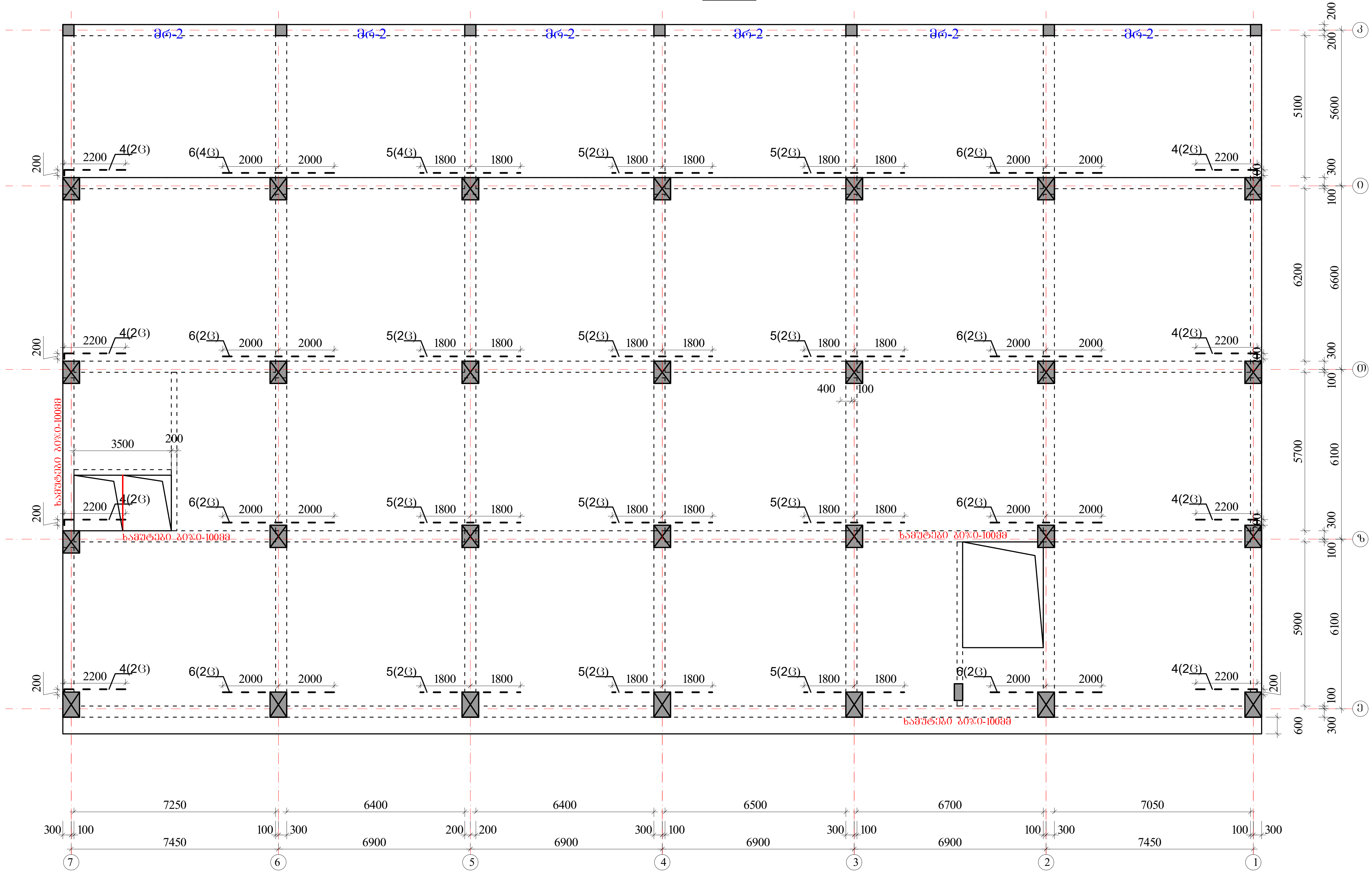
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეჭვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}$=50d, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

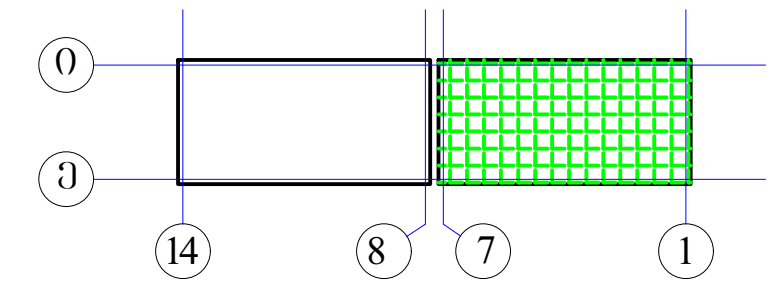
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ფლეკი-2/3			
მონ.სართულშა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	ჯამ ფ-ბი
		4	

ბლოკი-3

რიგელების დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ქვედა და ზედა შრე X მიმართულებით
▼-0.12





პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

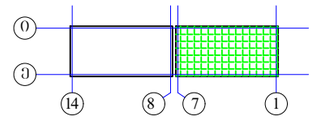
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———

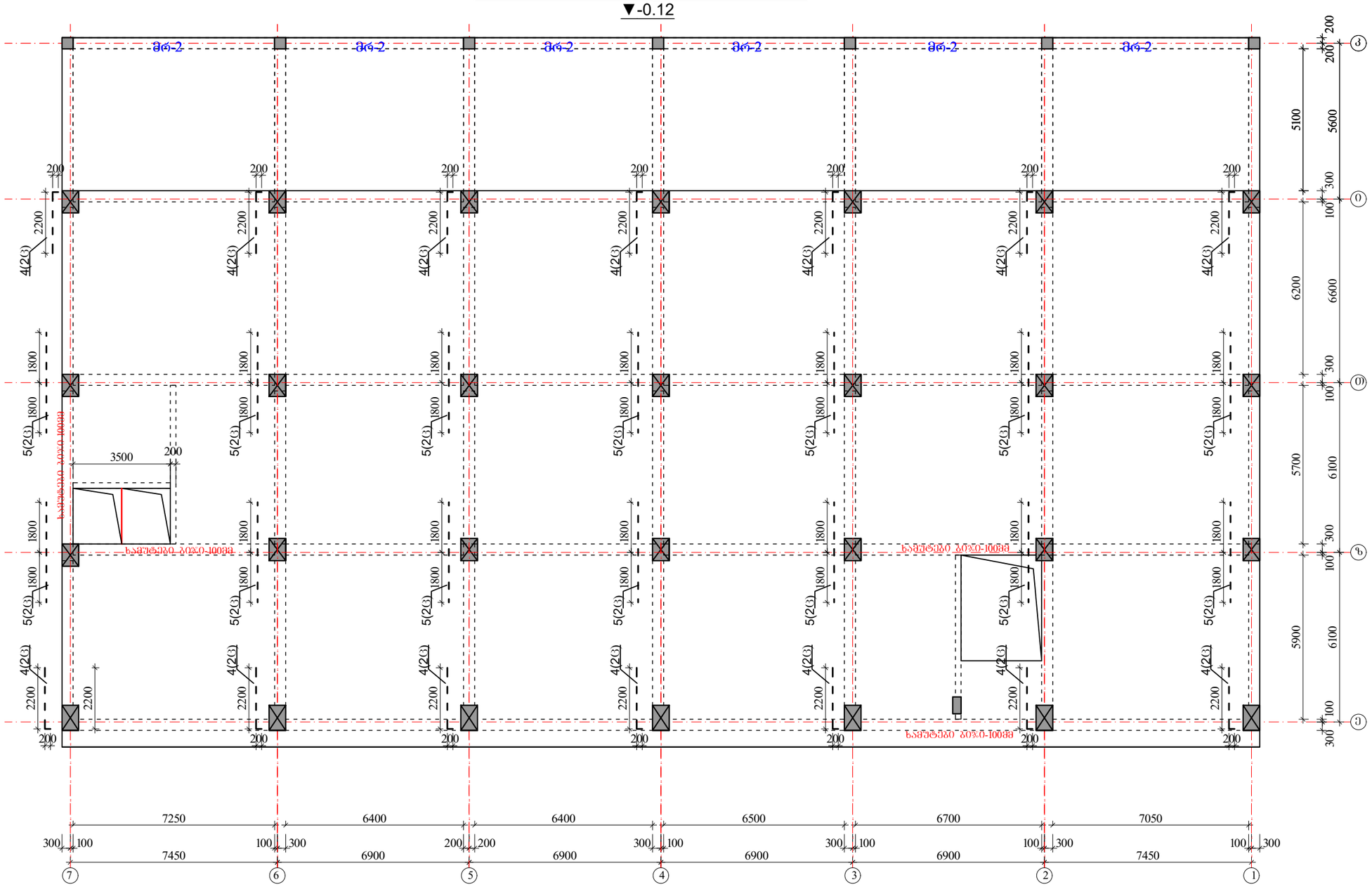
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-3



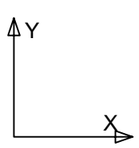
რიბელების დამატებითი ღეროების მოწყობის ბეჭმა ქვედა და ზედა შრე Y მიმართულებით

▼-0.12



ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ——————



პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

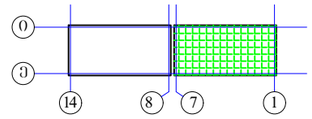
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

1. რიბელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნლად არაერთ ხაზში პირგადაფენით Lპირ=50d
3. რიბელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

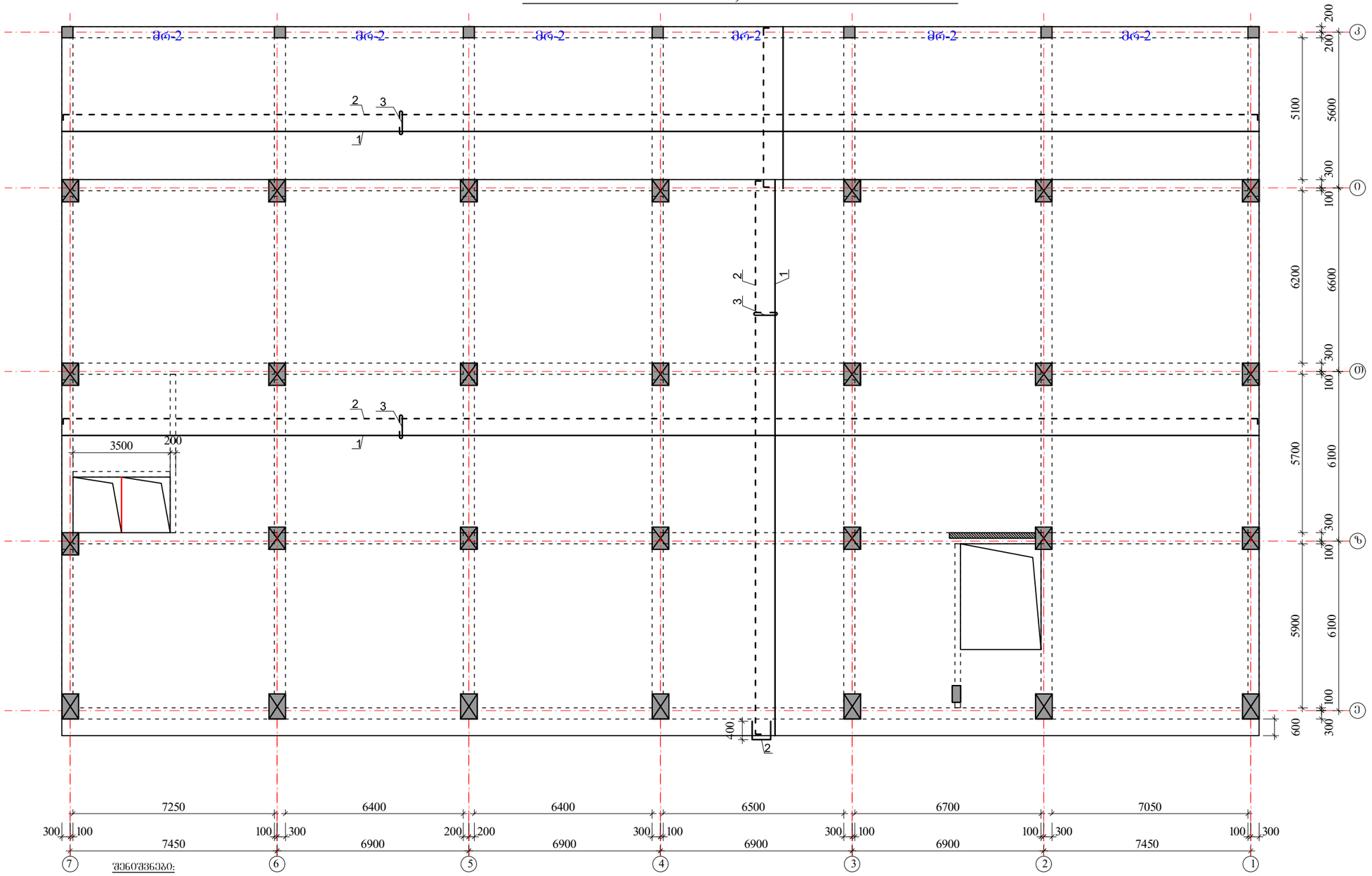
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მოწ.სართულშა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების ბეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი ბადეები.



შენიშვნები:

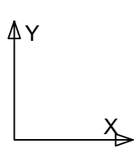
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=200 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

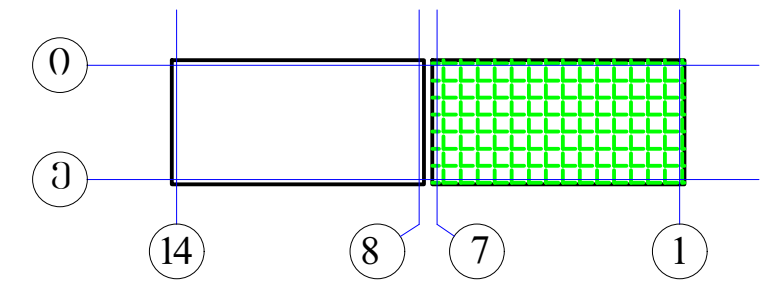
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

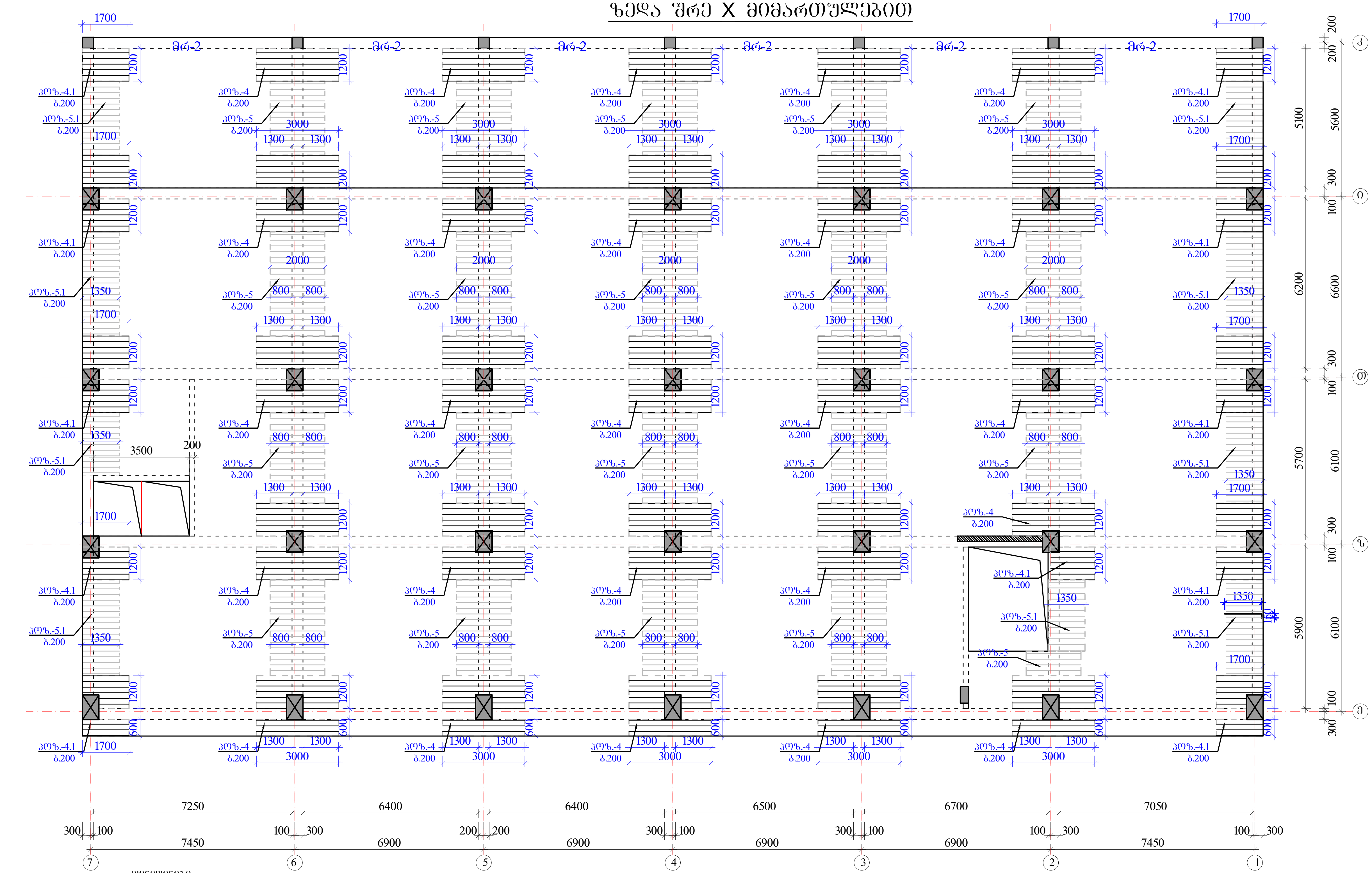
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

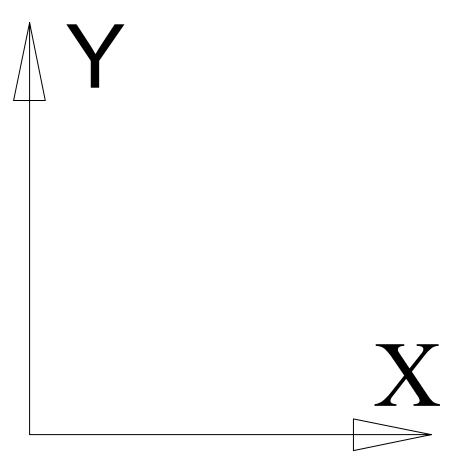
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=200 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

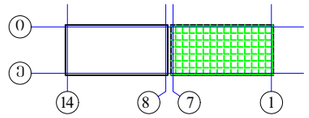
პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

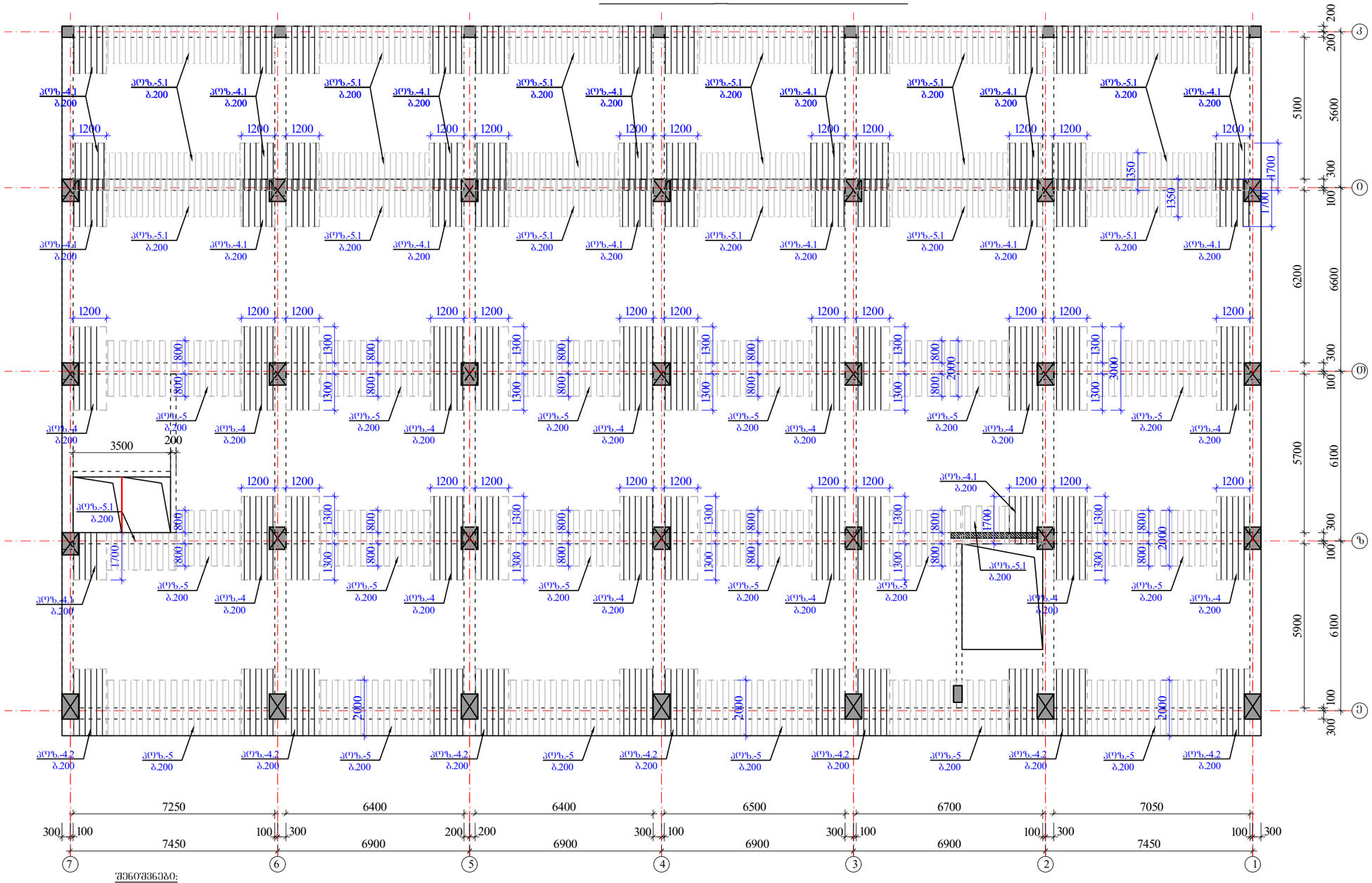
ბლოკი-**3**

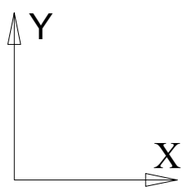


მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

ზედა შრე Y მიმართულებით





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგებების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=200 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიცეები:

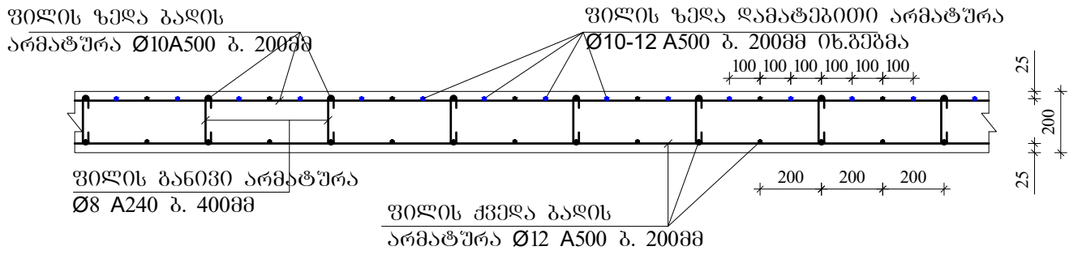
კოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

კოზ. №5-1 Ø10 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

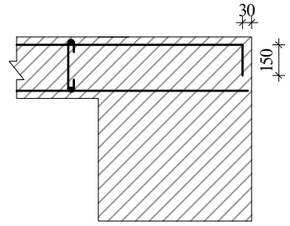
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიძის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახატნიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼-0,12/ -0.22

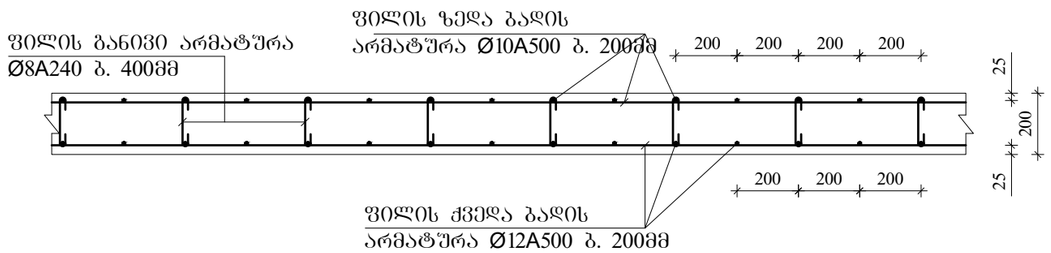
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



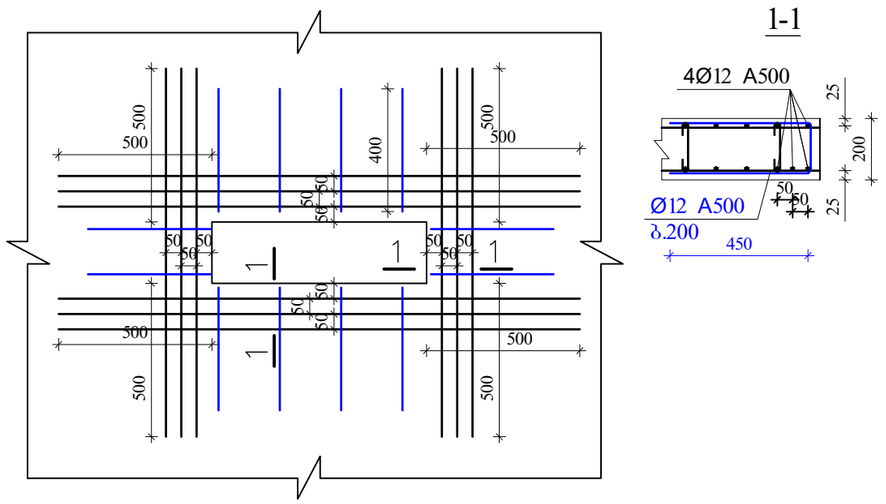
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



ფილის კვეთი მალის შუაში



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნლად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

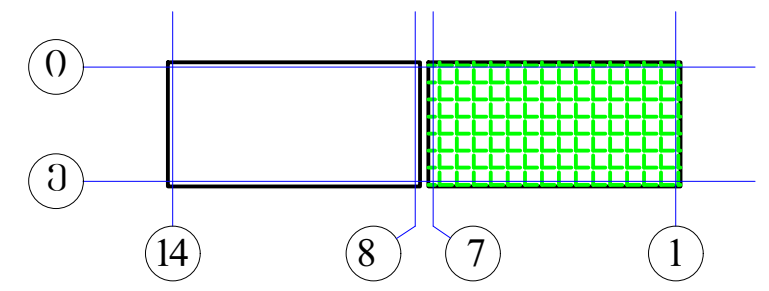
3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ფილები-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 10	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები -0.12	მრ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1362.4	22A500	3081.6		9183.2	67.20
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1362.4	16A500	681.2		1076.3	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	681.2	8A240	7780.2	3073.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	4308	7409.2					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	700	371.0					
		4	200 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	52	187.2					
		6	4000	22A500	4000	16	64.0					
									Σ	3073.2	10259.5	67.20
								n=	1	3073.2	10259.5	
	მრ-2	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	393.0	22A500	786.0		2342.3	15.20
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	393.0					
								8A240	1777.2	702.0		
		I*	იხ.ნახაზი	8A240	1520	1169	1777.2					
									Σ	702.0	2342.3	15.20
								n=	1	702.0	2342.3	
	მკ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	78.6	22A500	157.2		468.5	1.80
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	78.6	16A500	39.3		62.1	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	39.3	8A240	213.5	84.3		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1520	115	175.4					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	330	115	38.1		Σ	84.3	530.6	1.80
								n=	1	84.3	530.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 ლონე		3859.5	13132.3	84.20

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼-0.12	მონ. ფილა-1	1	ალგილზე	12A500	_	_	10473.8	12A500	12372.8		11011.7	185.00
		2	200 ალგ. 200	10A500	_	_	10617.6	10A500	12813.6		7944.4	
		3	70 160 70	8A240	300	5781	1734.4	8A240	1734.4	685.1		
		4	3000	12A500	3000	381	1143.0					
		4.1	150 1650	12A500	1800	324	583.2					
		4.2	2400	12A500	2400	72	172.8		Σ	685.1	18956.2	
		5	2000	10A500	2000	690	1380.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	544	816.0					
								h=200მმ				
								n=	1	685.1	18956.2	185.00
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 ლონე		685.1	18956.2	185.00

აქსისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

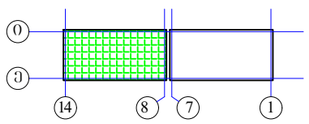
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჯორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 4

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 3.00

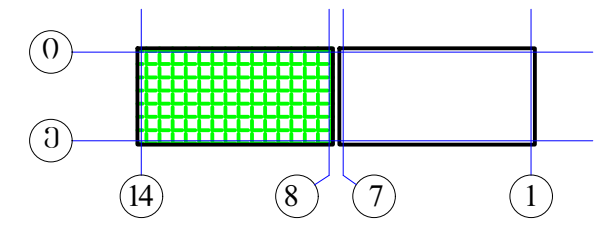
ბლოკი-**2**



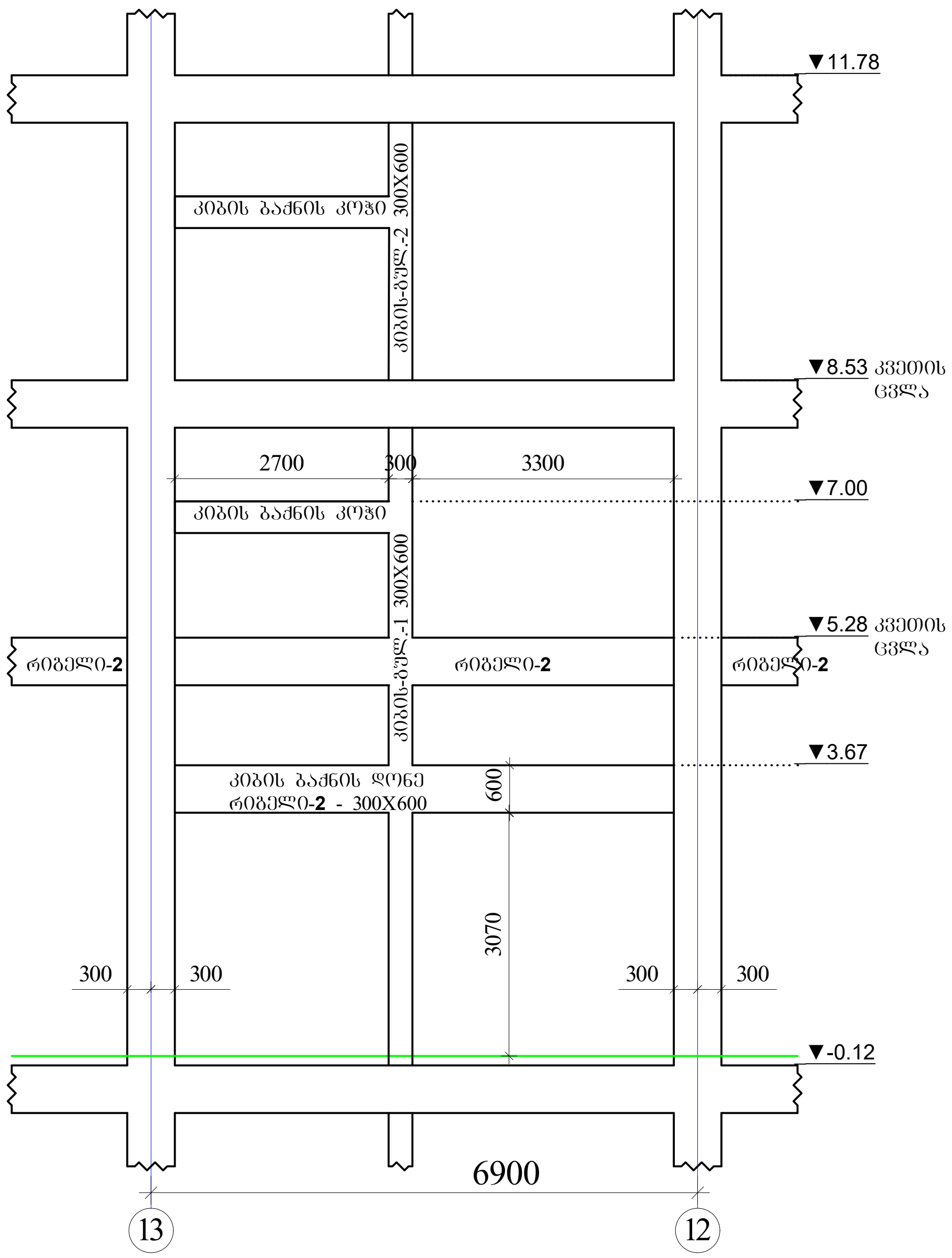
თბილისი

ზომა 297x420	ფურცელი A3		
ცვლილების ნომერი	ფურცლების რაოდენობა		
1			
შემსრულებელი			
ხელმძღვანელი			

ბლოკი-**2**

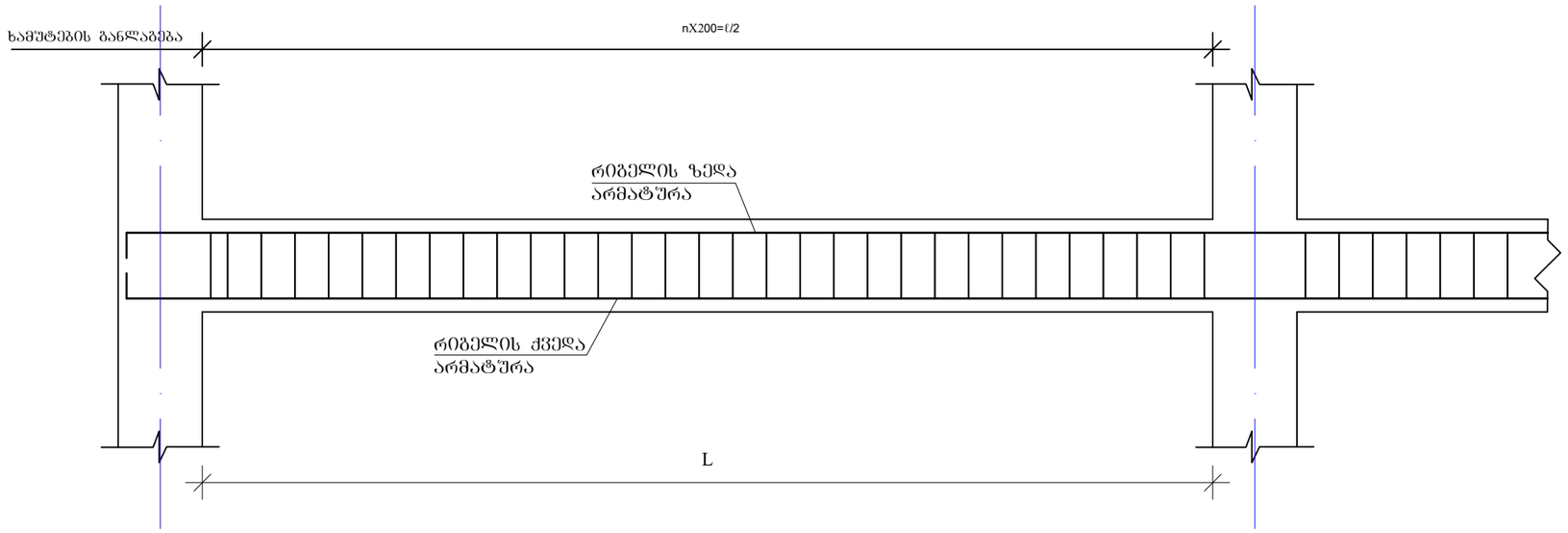


ჩარჩოს ფრაგმენტი ,,13-12,, ღერძებში
,,ე,, ღერძის გასწვრივ

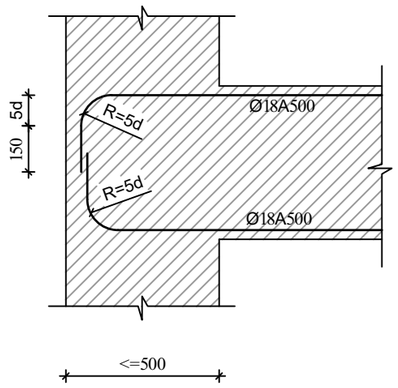


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

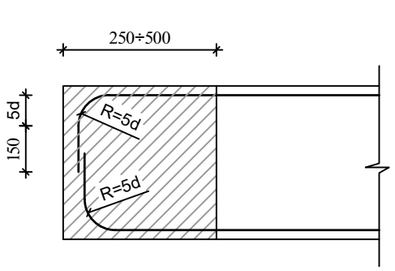
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

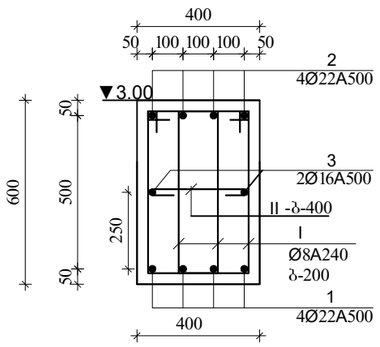
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=90სმ.

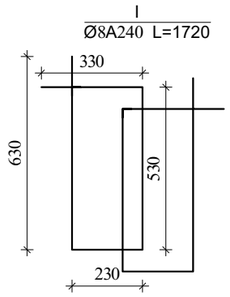
3. ხამუტებიის განაწილება შესრულდეს ტიპიური სქემის მიხედვით ბიჯი 100/200 მმ.
იმ მალში, რომლებზეც ეყრდნობა სხვა რიგელი ან კოჭი, ხამუტების ბიჯი მიღებულია 100 მმ, ასევე კონსოლებზე ხამუტაბის ბიჯი=100 მმ.

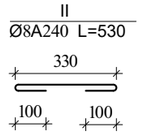
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახსახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საორთულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 3.00/ 3.50

მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

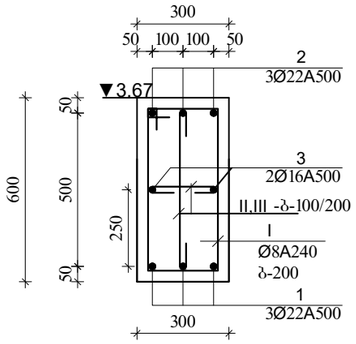


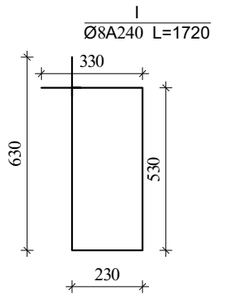


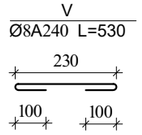


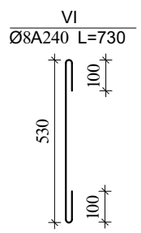
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



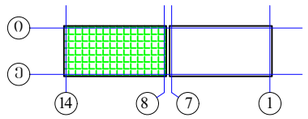






ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახეხვრეპელი კომპლექსი ბოგირმის ქუჩა 25-ში	
ორგანიზაცია	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ფურცელი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



ელემენტის დასახელება	მარკა	№	ესკიზი	არმატურის სპეციფიკაცია Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	არმატურის ამოკრეფა Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 3,00/ 3,67	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	599.1	22A500	1198.2		3570.7	27.00
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	599.1	16A500	294.6		465.4	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	294.6	8A240	2084.1	823.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	1125	1935.0					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	281	149.1					
								Σ		823.2	4036.1	27.00
								n=	1	823.2	4036.1	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	26.2	22A500	52.4		156.2	1.14
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	26.2	16A500	17.2		27.2	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	17.2	8A240	51.1	20.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	19	33.0					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	10	4.1	Σ		20.2	183.3	1.14
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	19	14.0	n=	1	20.2	183.3	

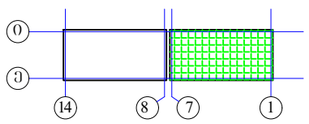
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჯორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 5

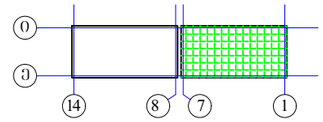
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 3.00

ბლოკი-**3**

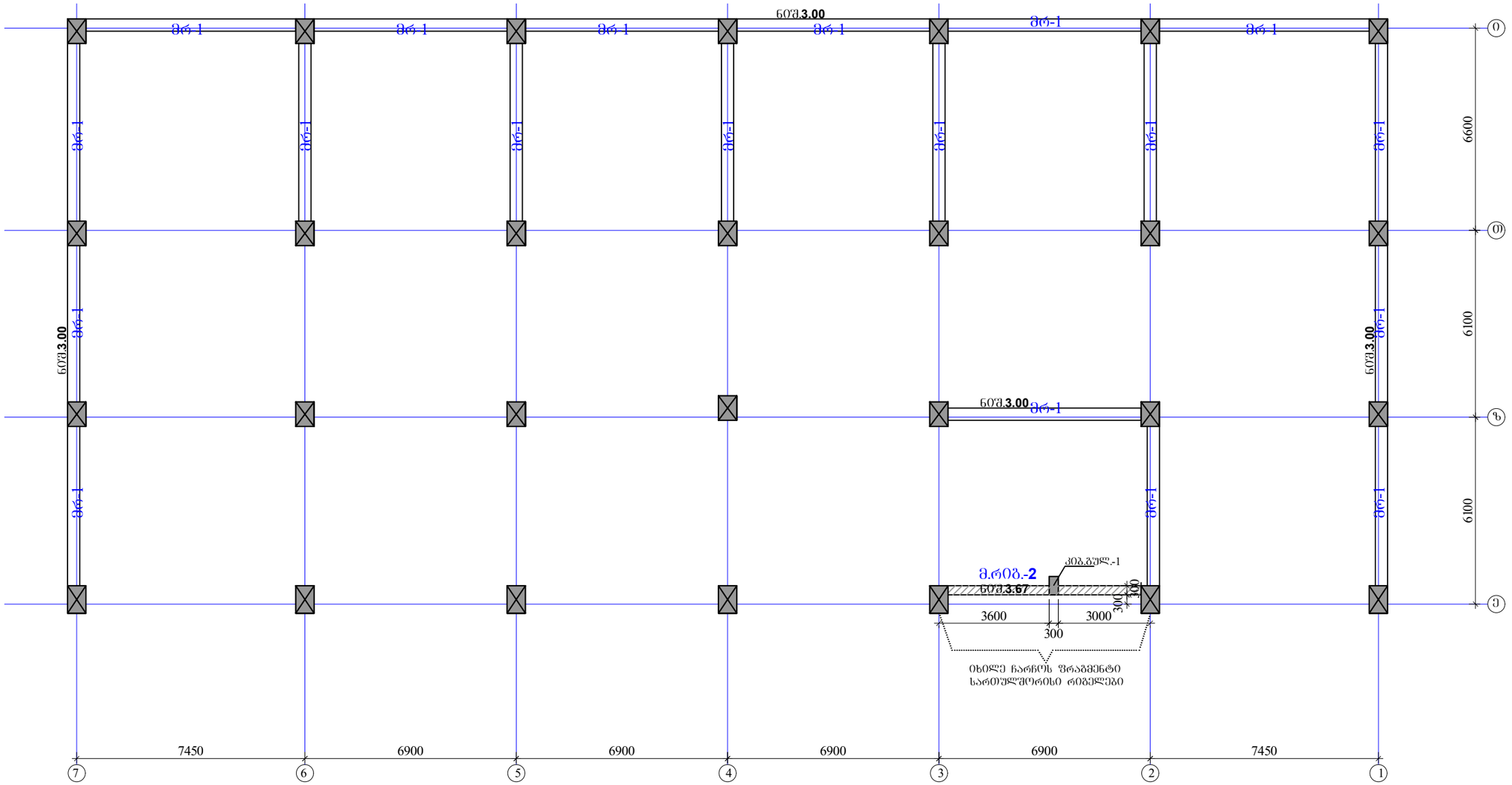


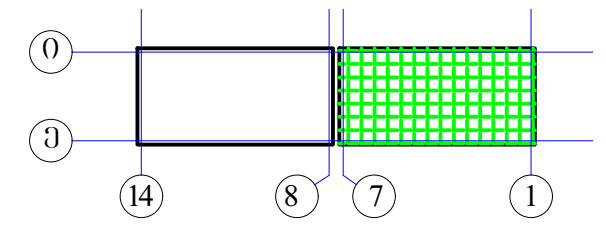
თბილისი

ბლოკი-3

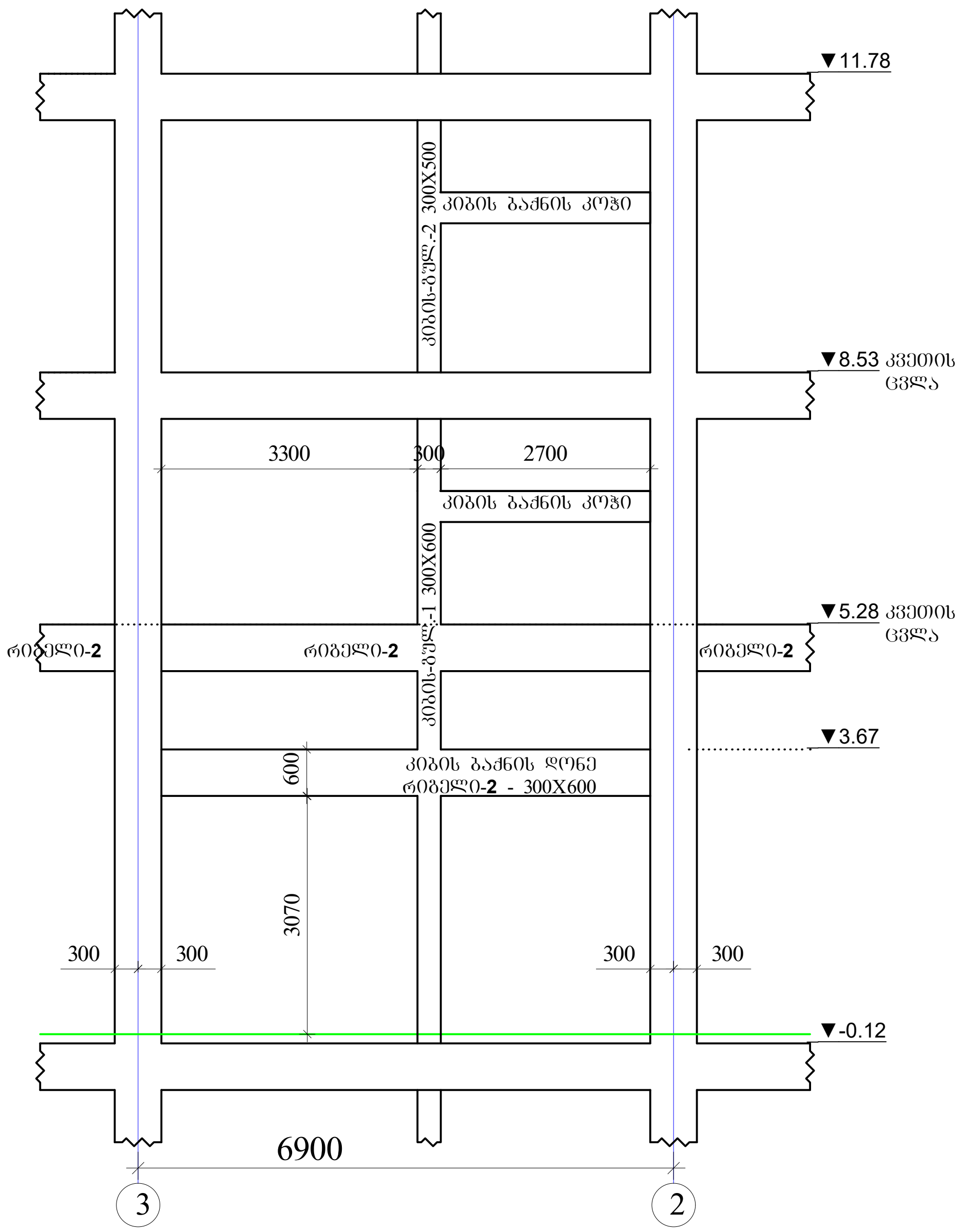


მონ.შემკრავი რიგების ბეგმა ნიშ. 3.00/ 3.50 (საყალიბე)


ნიშ.3.00
მრ-1
მრ-1
მრ-1

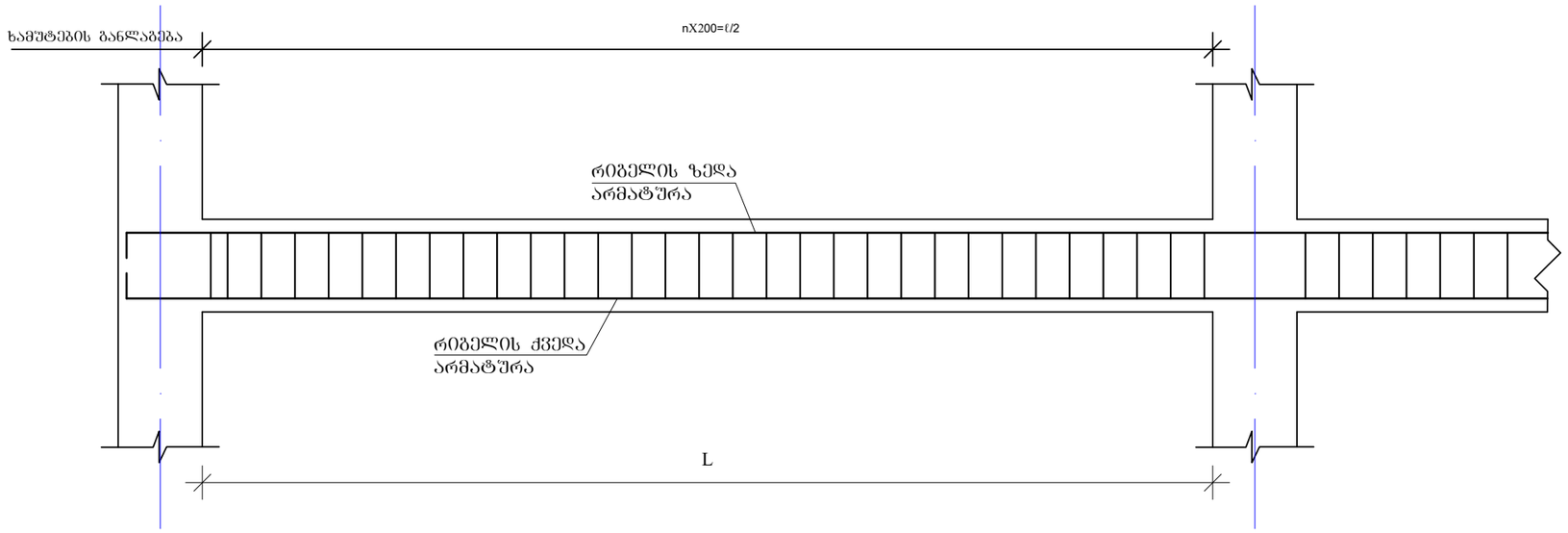


ჩარჩოს ფრაგმენტი „13-12„ ღერძებში
„ე„ ღერძის გასწვრივ

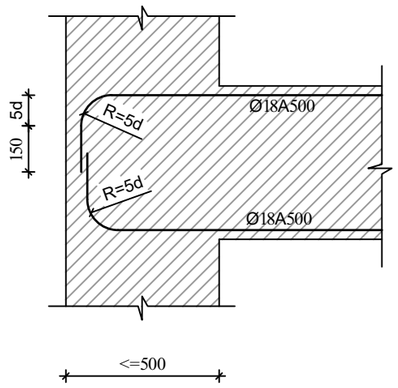


აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

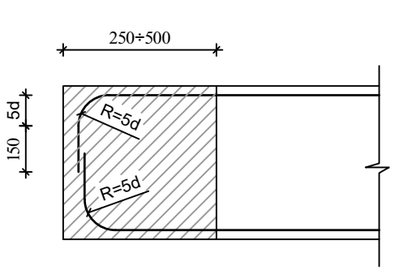
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

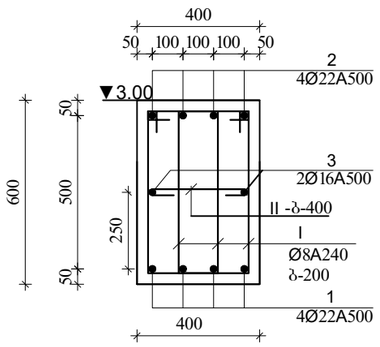
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=90სმ.

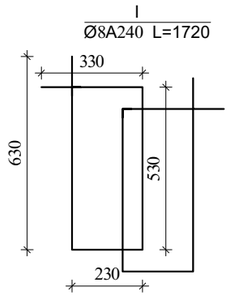
3. ხამუტებიის განაწილება შესრულდეს ტიპიური სქემის მიხედვით ბიჯი 100/200 მმ.
იმ მალში, რომლებზეც ეყრდნობა სხვა რიგელი ან კოჭი, ხამუტების ბიჯი მიღებულია 100 მმ, ასევე კონსოლებზე ხამუტაბის ბიჯი=100 მმ.

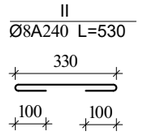
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
ცვლილება	ზომა	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახმახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 3.00/ 3.50

მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

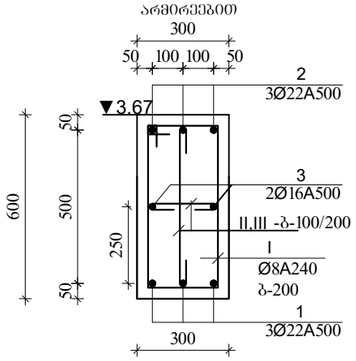


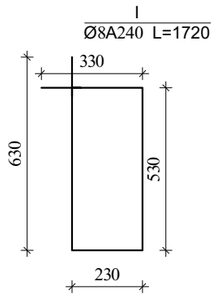


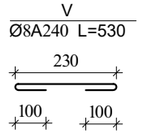


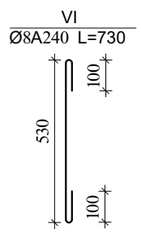
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



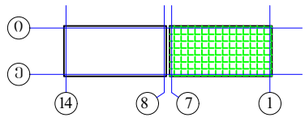






ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახეხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
ორგანიზაცია	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრეფა				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 3,00/ 3,67	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	599.1	22A500	1198.2		3570.7	27.00
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	599.1	16A500	294.6		465.4	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	294.6	8A240	2084.1	823.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	1125	1935.0					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	281	149.1					
								Σ		823.2	4036.1	27.00
								n=	1	823.2	4036.1	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	26.2	22A500	52.4		156.2	1.14
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	26.2	16A500	17.2		27.2	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	17.2	8A240	51.1	20.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	19	33.0					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	10	4.1	Σ		20.2	183.3	1.14
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	19	14.0	n=	1	20.2	183.3	

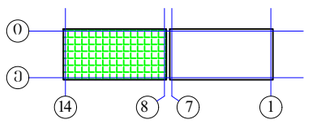
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 6

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 5.28

ბლოკი-**2**



თბილისი

ЗАО "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"		Заказчик: ООО "Строительная компания "Альтаир"	
Главный инженер проекта	Ефимов		
Гип	Ефимов	Жилой дом по ул. Ленина в г. Ростов-на-Дону	
Нач. отдела	Ефимов		
Нач. сектора	Ефимов		
Разработал	Ефимов		
Н. контр.	Ефимов	Схема расположения свай	
			Стадия: Р
			Лист: 1
			Листов: 1

Ростверк Р-2

Обозначения

Эм-1 -bXh=400X600 Эд.

Эм-2 -bXh=300X600 Эд.

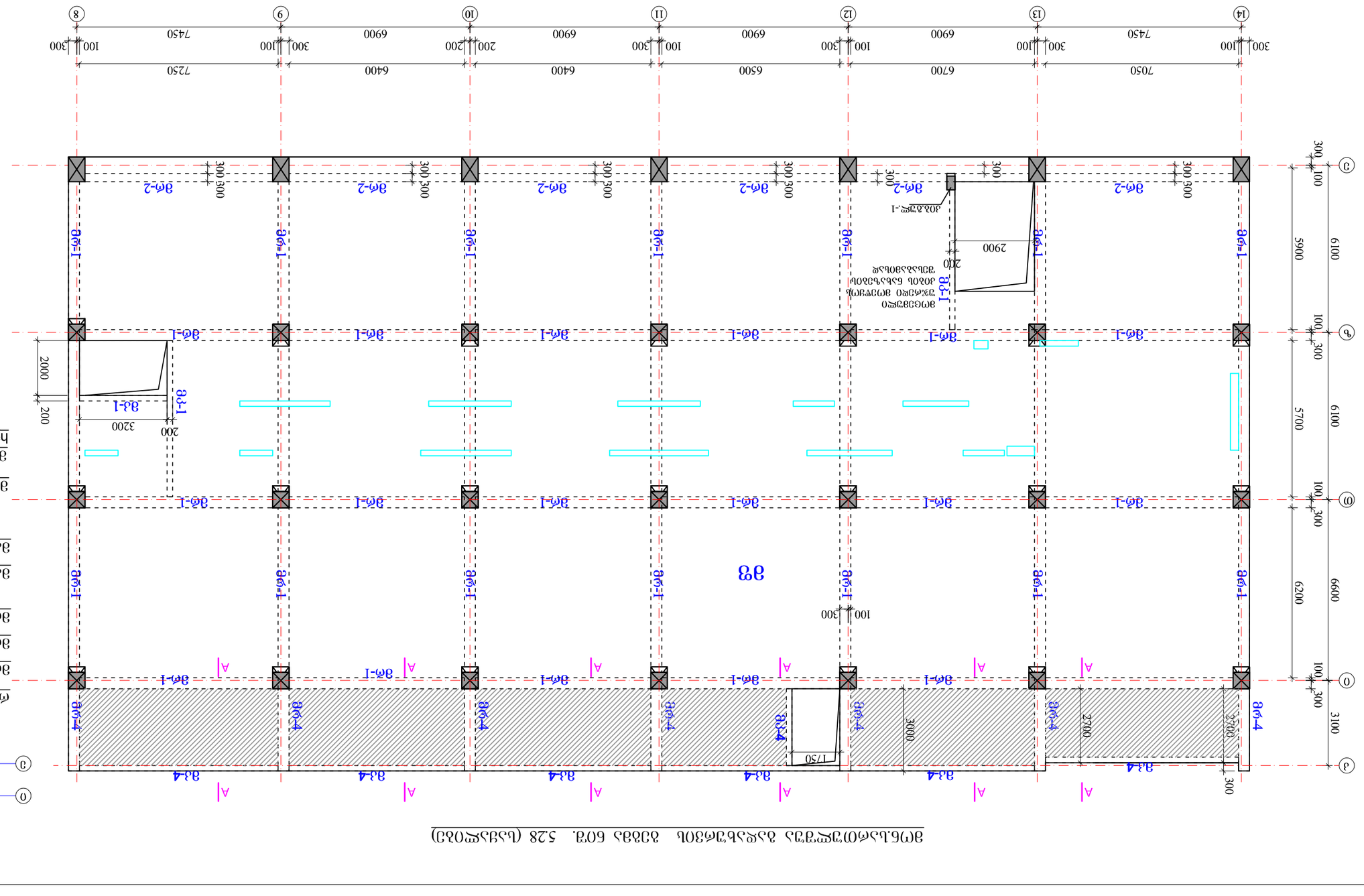
Эм-4 -bXh=400X280 Эд.

Эз-1 -bXh=200X600 Эд.

Эз-4 -bXh=200X280 Эд.

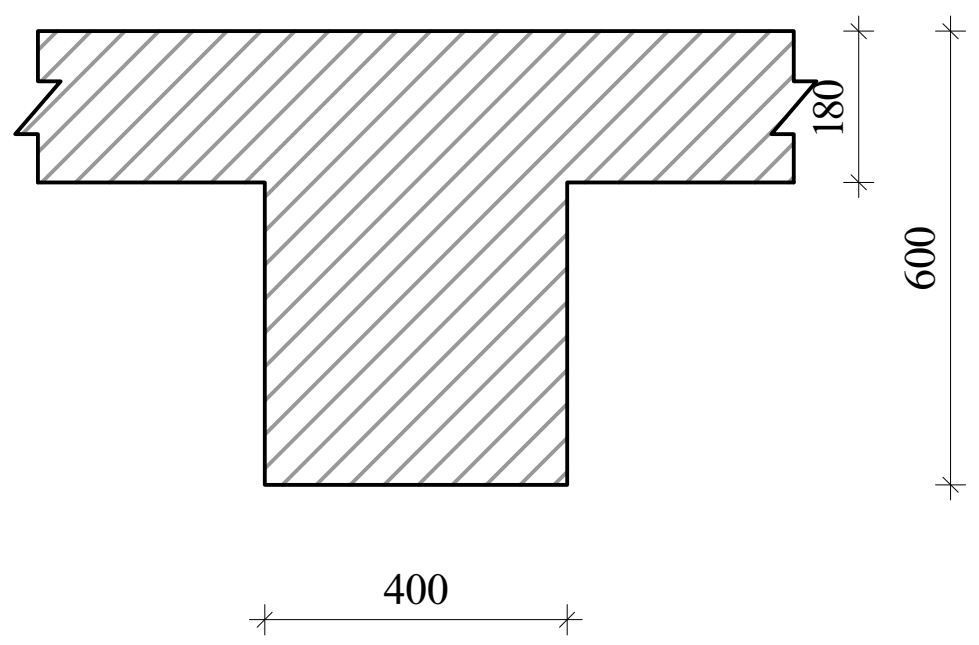
Эр-1 h=180 Эд.

Эр-1 Фундамент А-А
h=220-140 Эд.

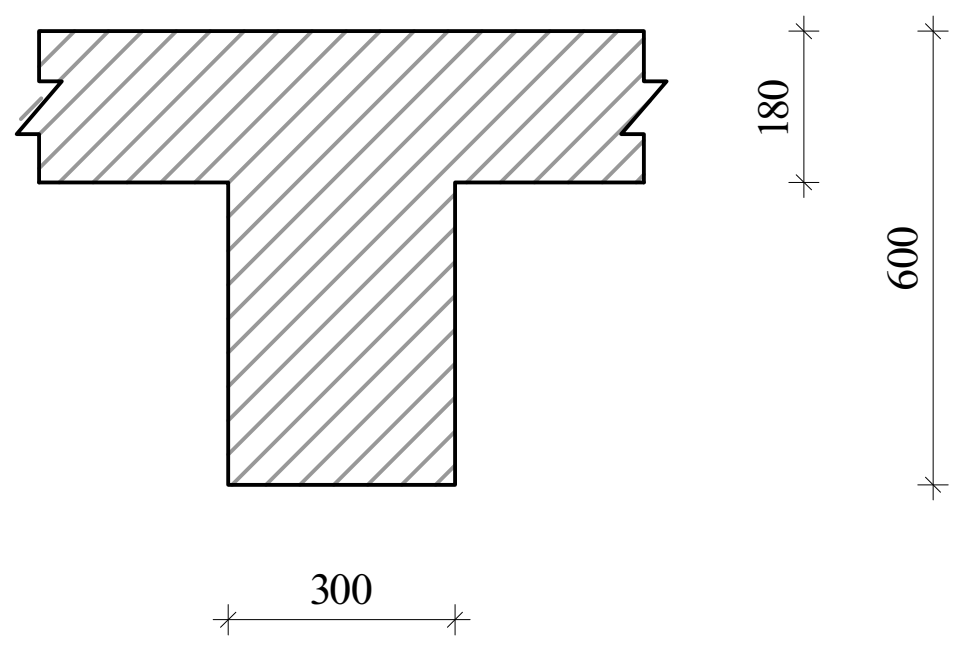

Эр-1
Эм-1
Эм-2
Эм-4
Эз-1
Эз-4
Эз
А
А
3200
200
2000
1750
3000
2700
2700
2900
200
Ж/б ступень -1
Монолитная железобетонная плита толщиной 300мм
100
300
5900
6100
5700
6200
6600
3100
7050
6700
6500
6400
6400
7250
7450
6900
6900
6900
6900
7450
300
100
300
100
300
100
200
200
100
300
100
300
14
13
12
11
10
9
8
Э
О
Ф
Б
А
1-Эр
1-Эр
1-Эр

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼5.28

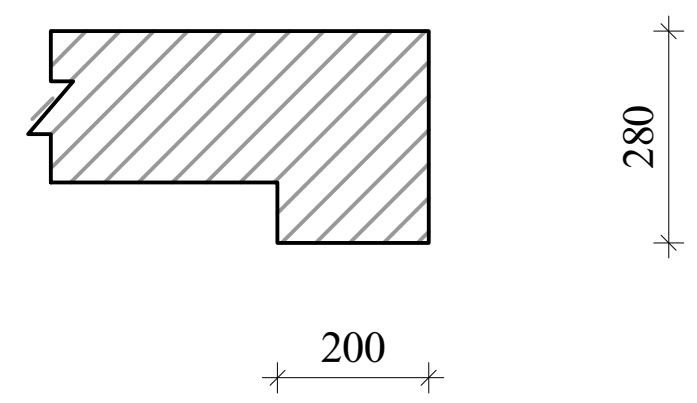
მრ-**1**
მ.1:20



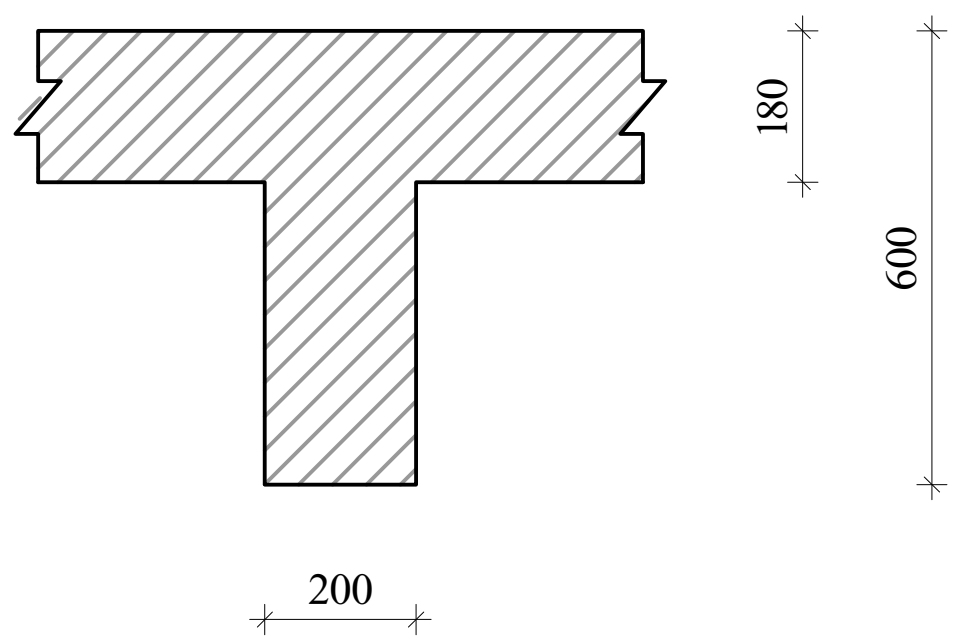
მრ-2
მ.1:20



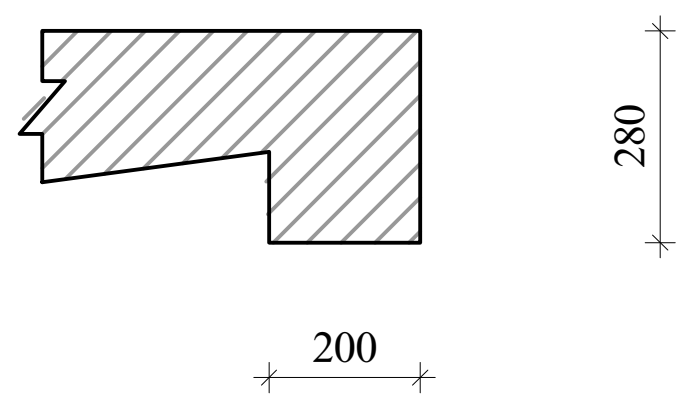
მრ-**4**
მ.1:20



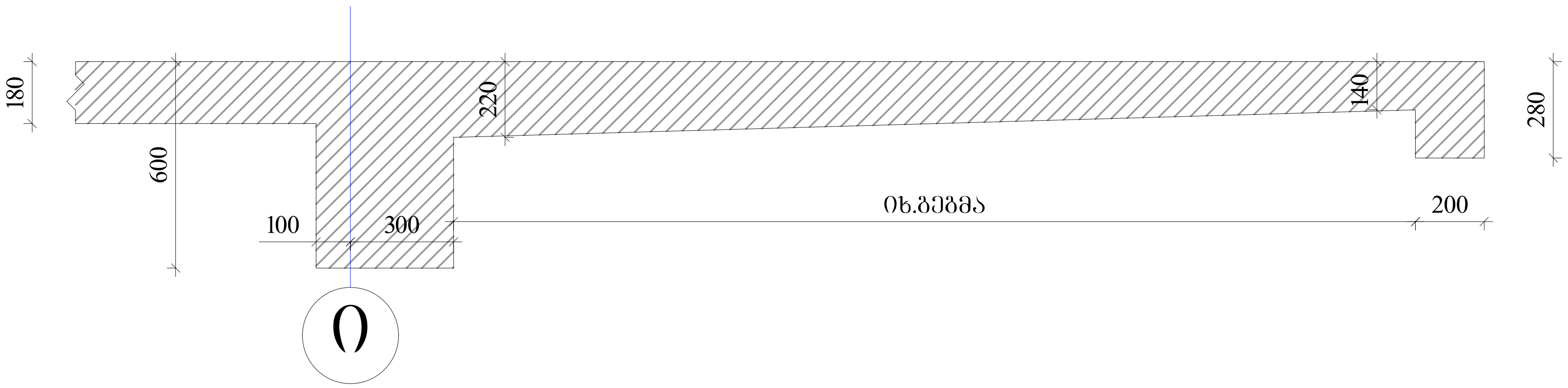
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

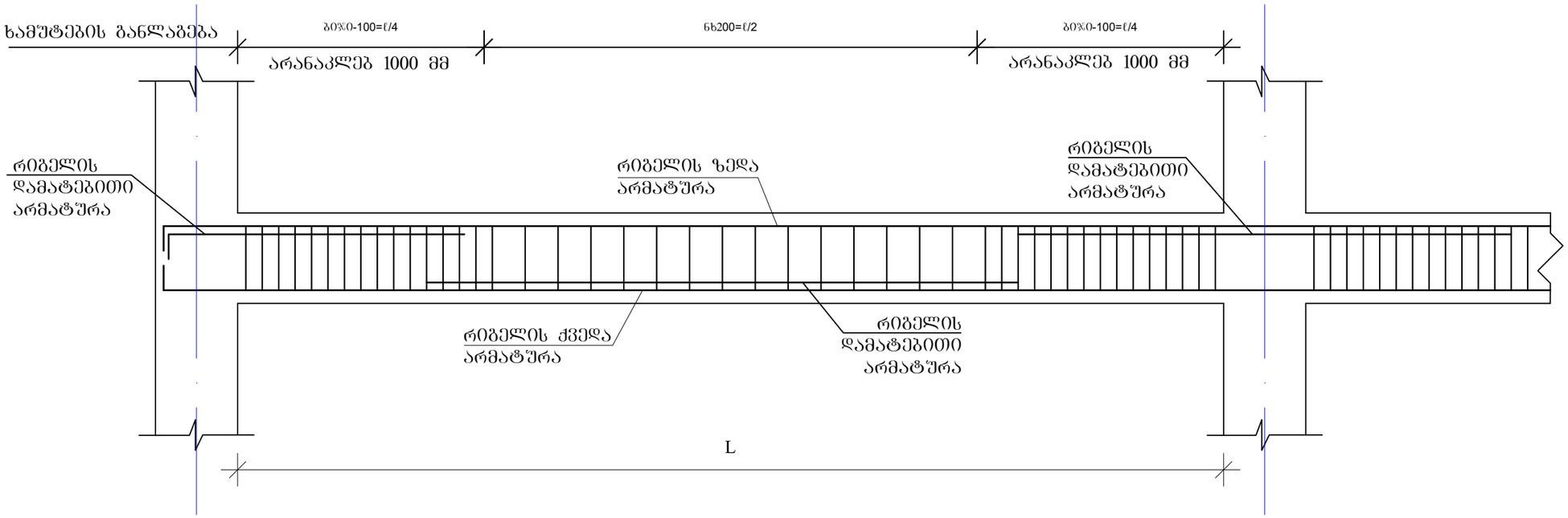


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

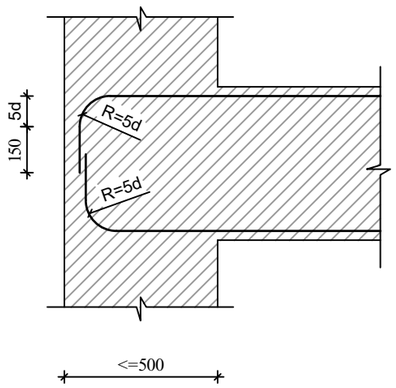


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

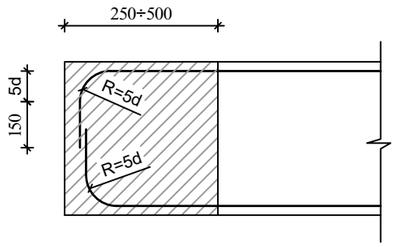
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



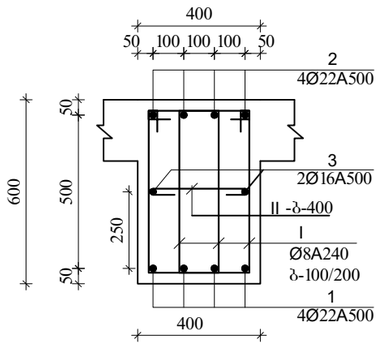
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d

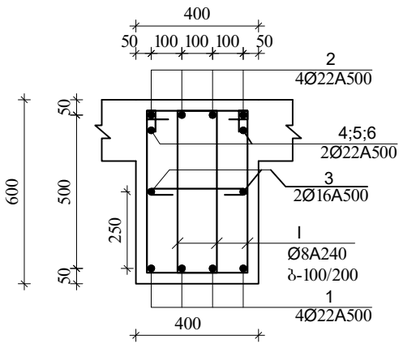
ა ძ ს ი ს		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

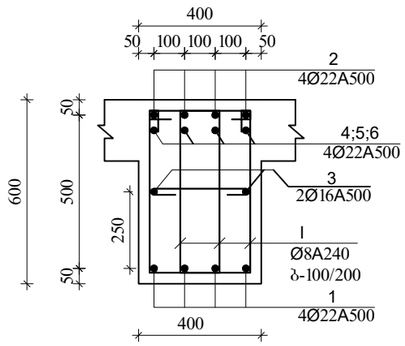
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



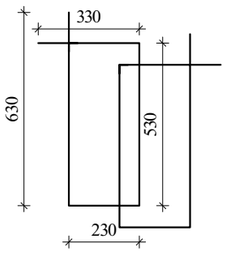
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



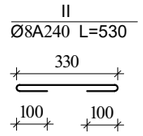
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1720



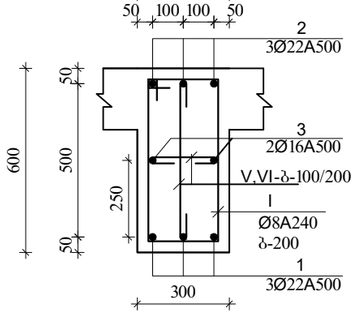
II
Ø8A240 L=530



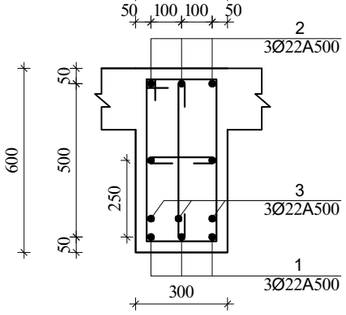
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეჭვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

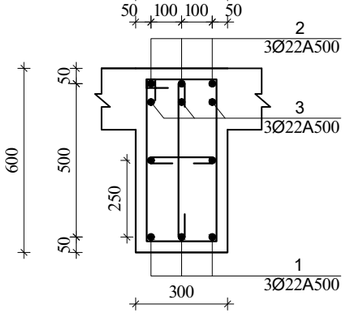
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



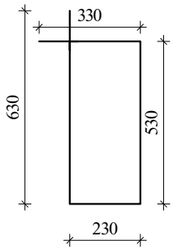
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



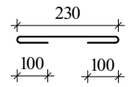
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



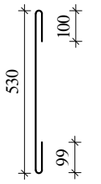
I
Ø8A240 L=1720



V
Ø8A240 L=430



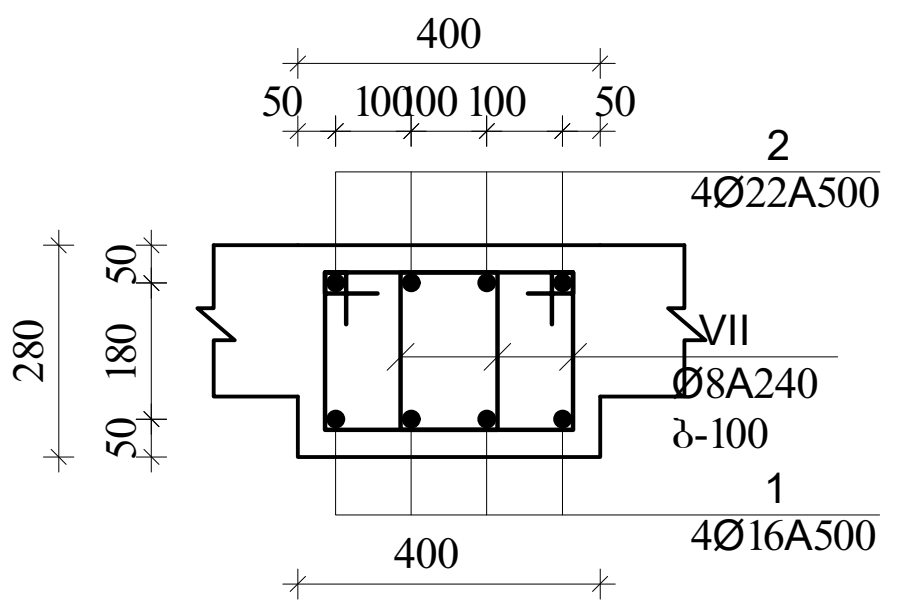
VI
Ø8A240 L=730

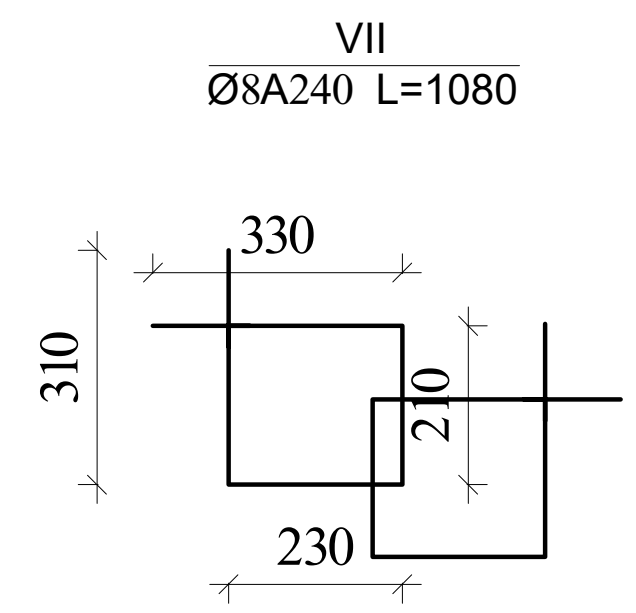


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ახვლედიანი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საძირკვლის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		შეფასება	სულ ფ-ბი
		4	

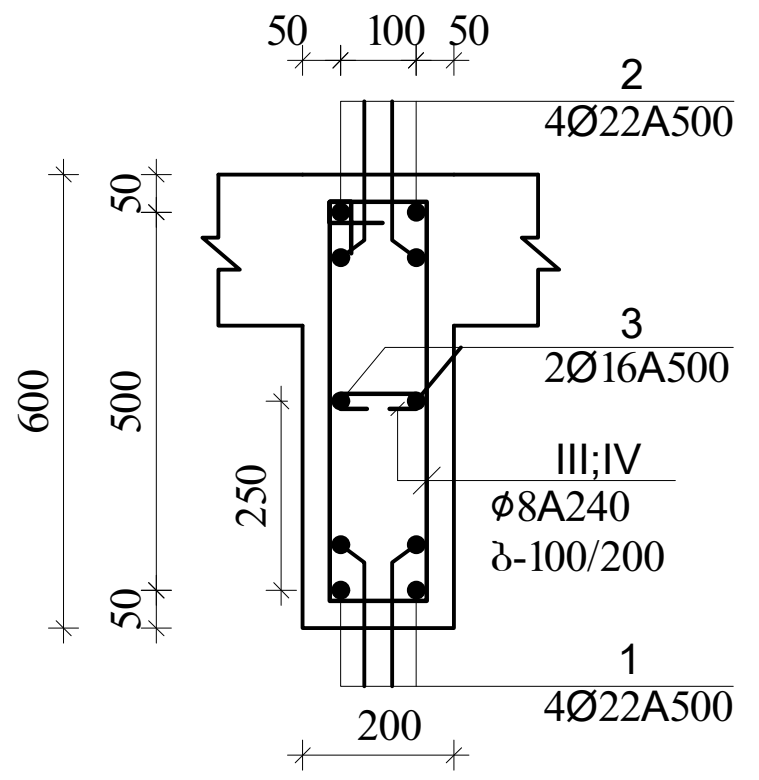
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

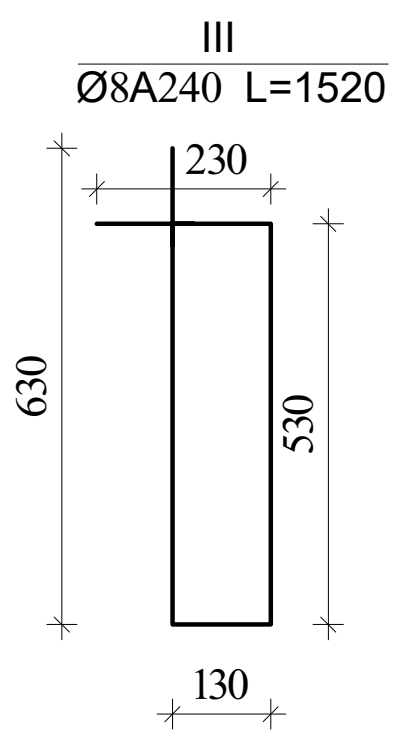
მრ-4
კვეთი

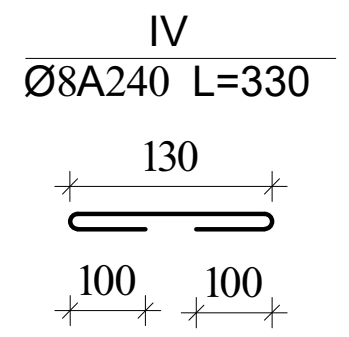




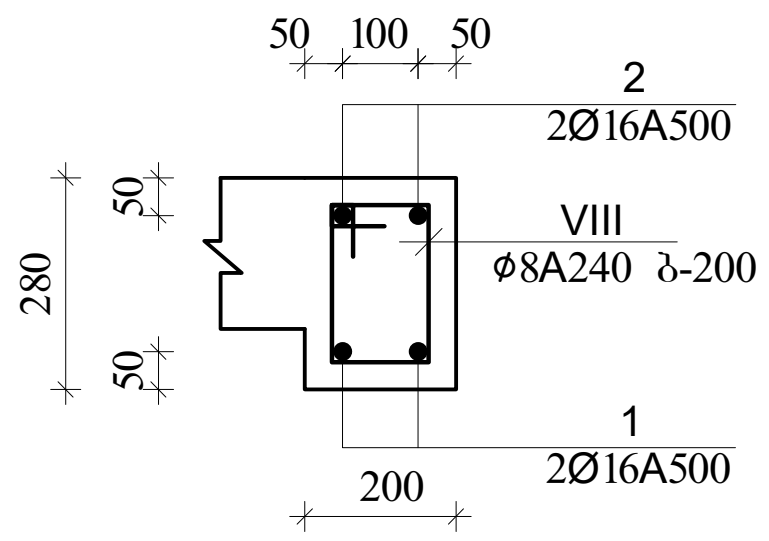
მკ-1
კვეთი მ.1:20

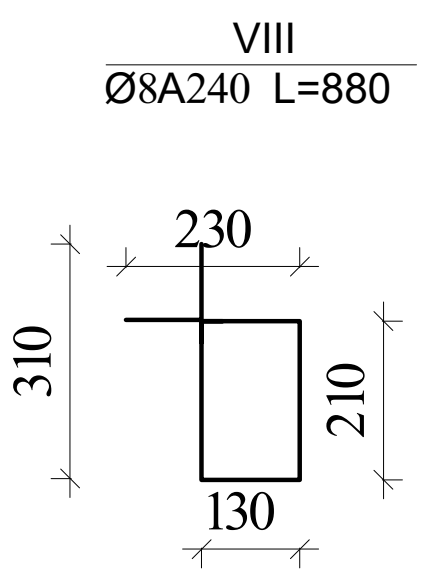






მკ-4
კვეთი



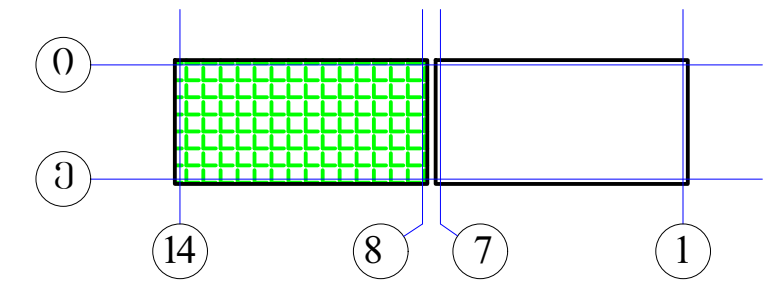


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

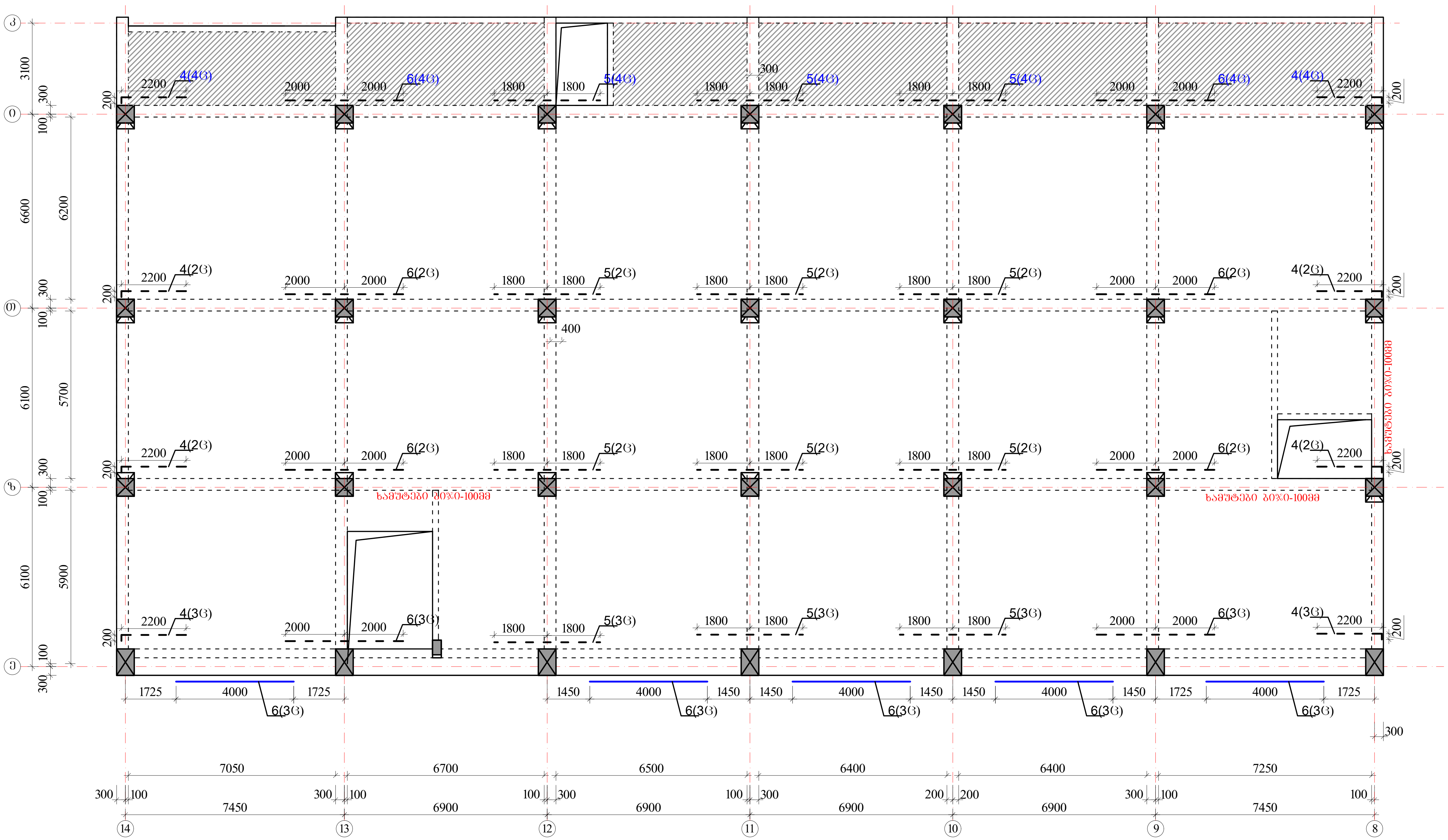
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

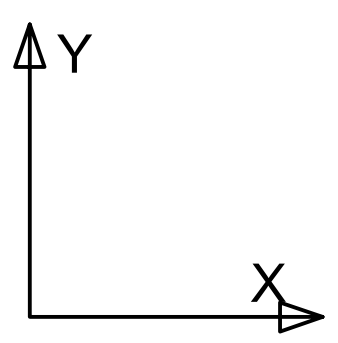
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼5.28





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

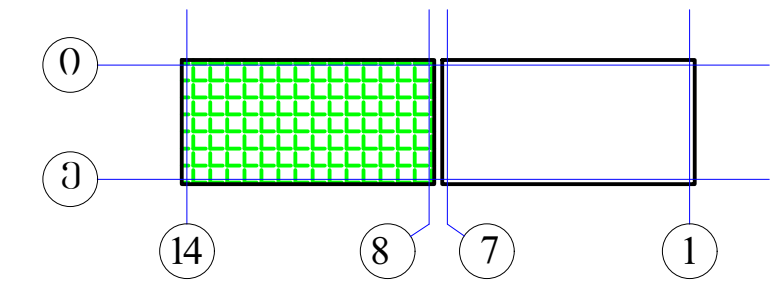
შენიშვნები

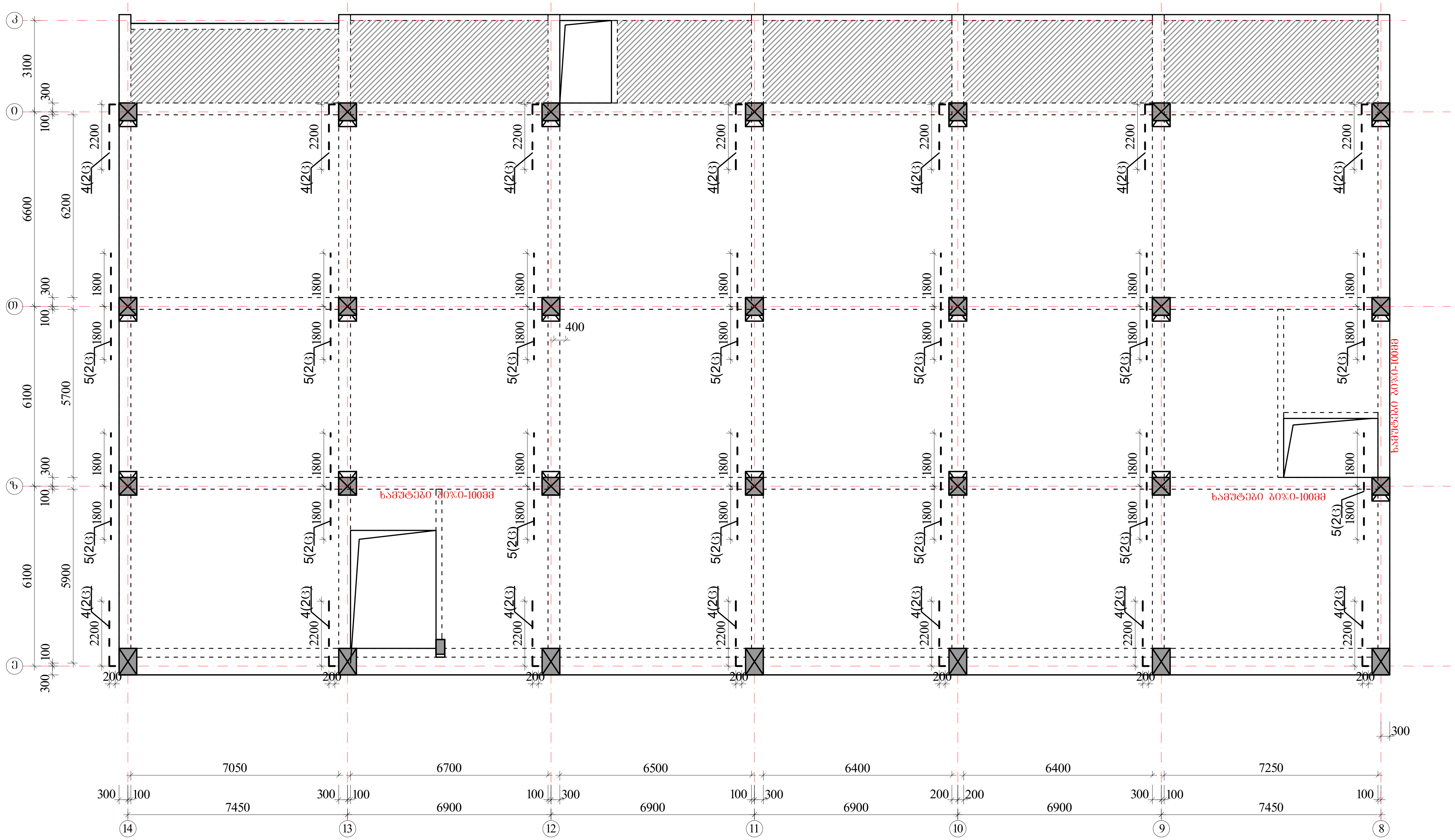
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

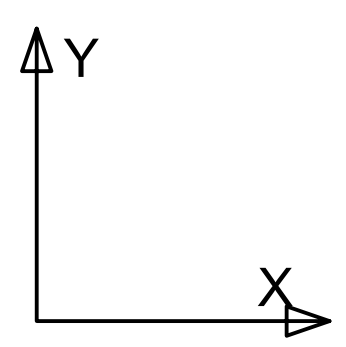
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼5.28

ბლოკი-2







ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

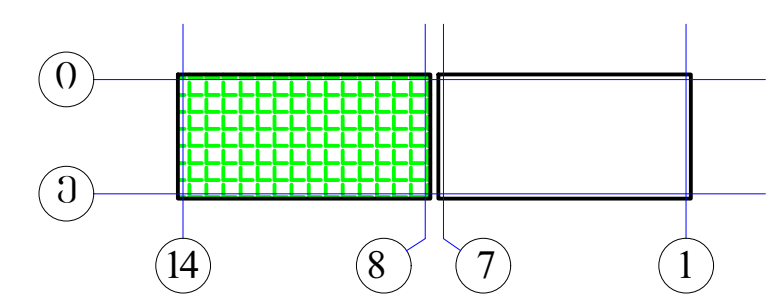
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

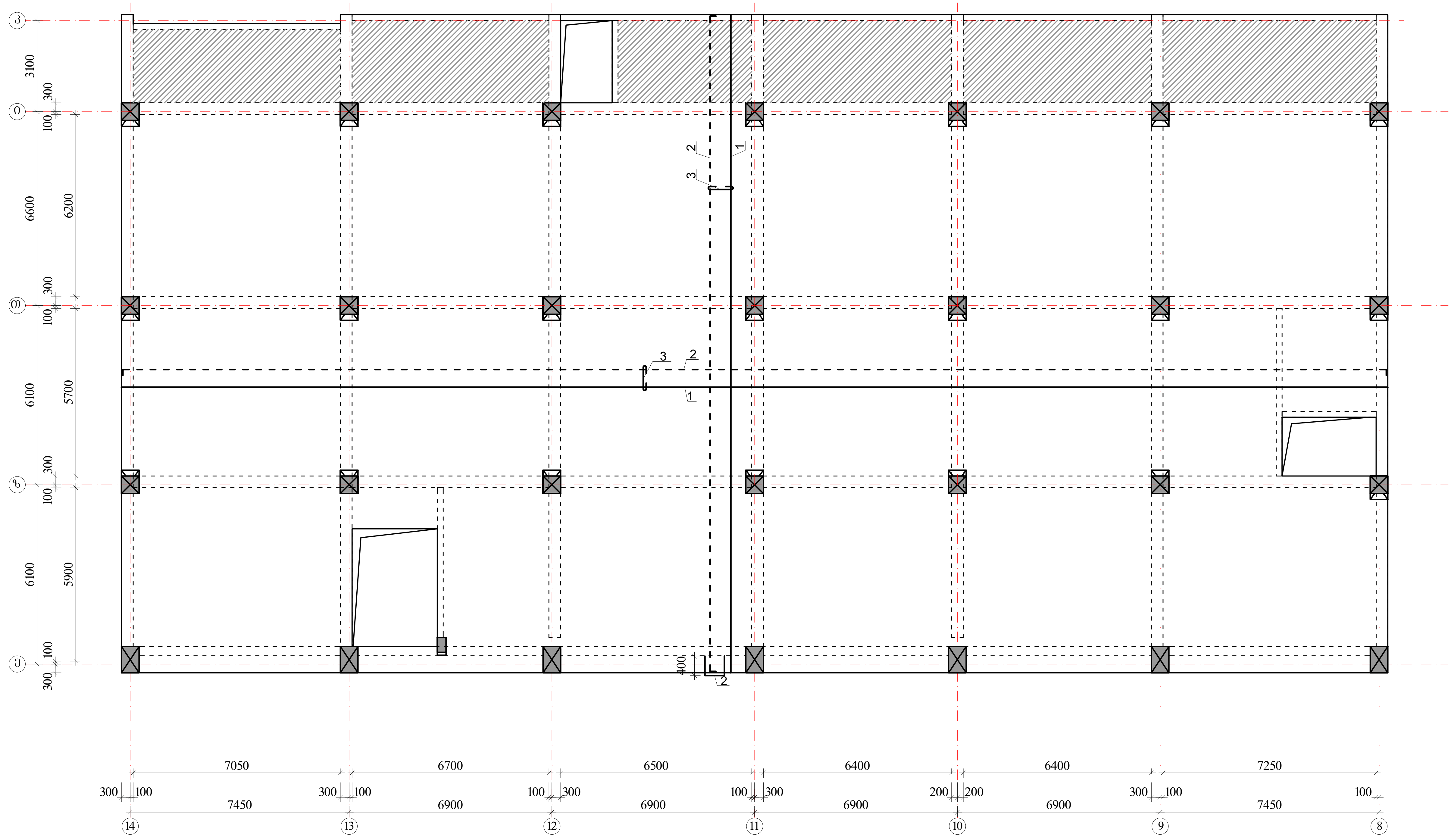
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		7	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების სქემა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი ბადეები.

ბლოკი-2





შენიშვნები:

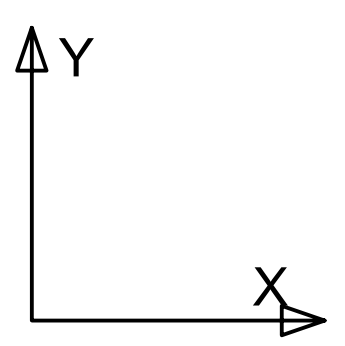
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

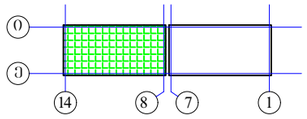
პოზიციის ჩამონათვალი:
პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

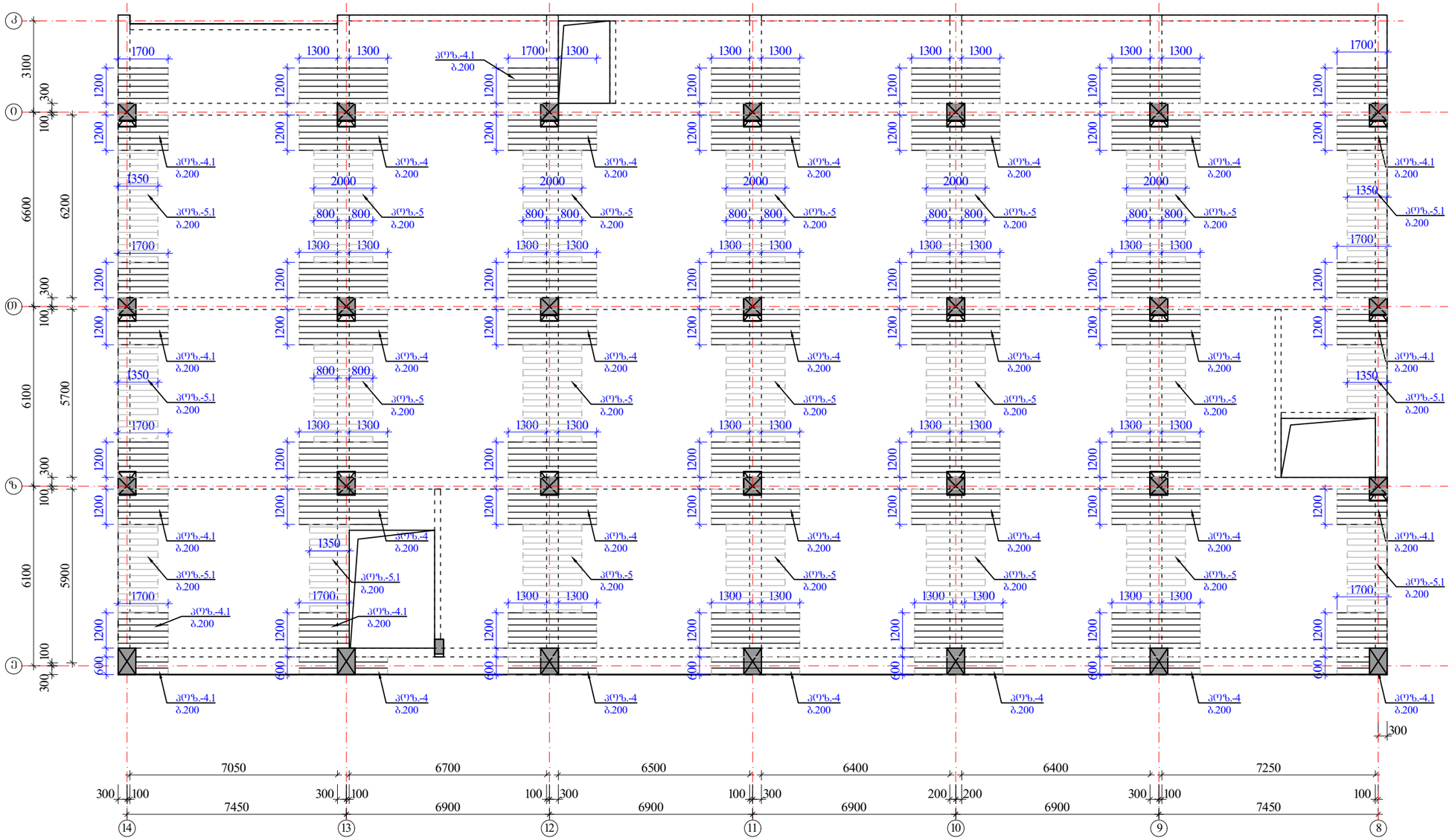
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბირეებისამკვრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ძველი შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

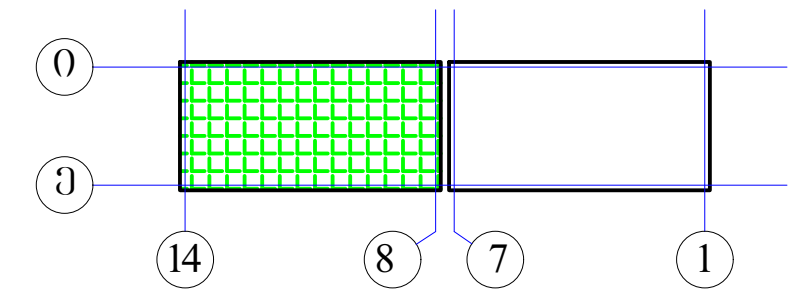
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0.20-200 იხ.გეგმა

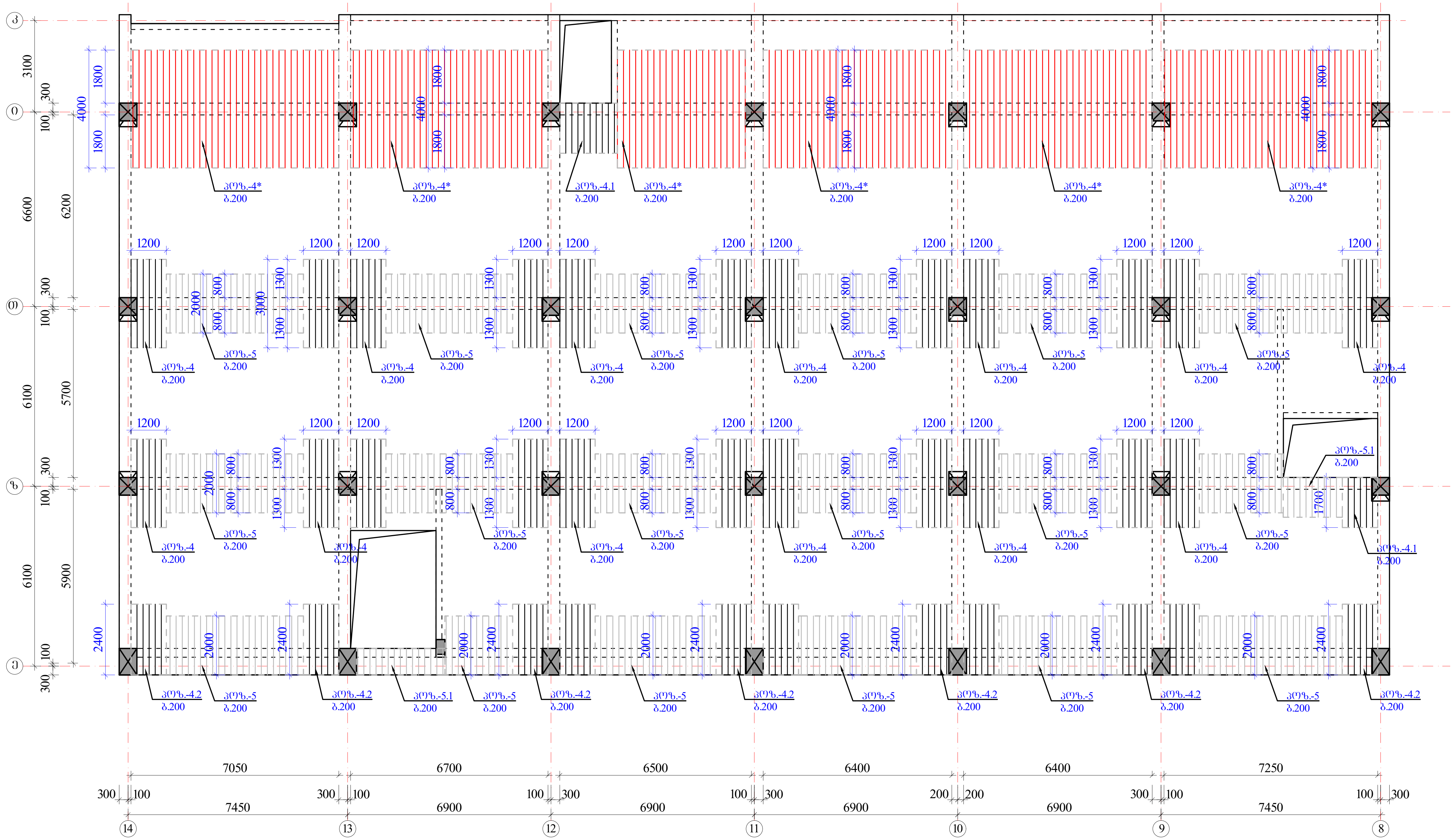
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0.20-200 იხ.გეგმა

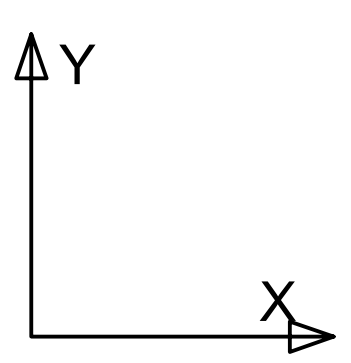
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახოშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-2







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

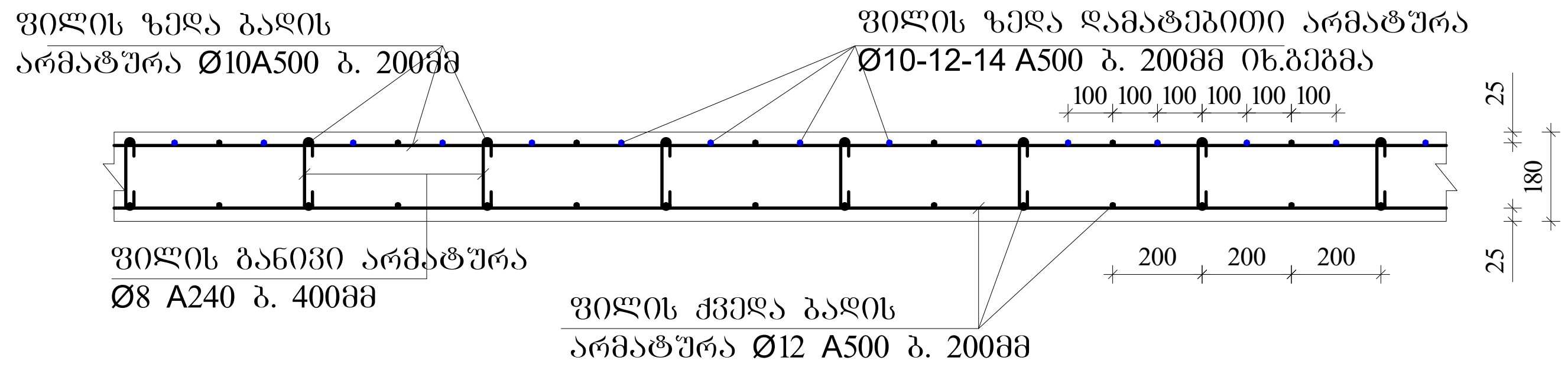
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

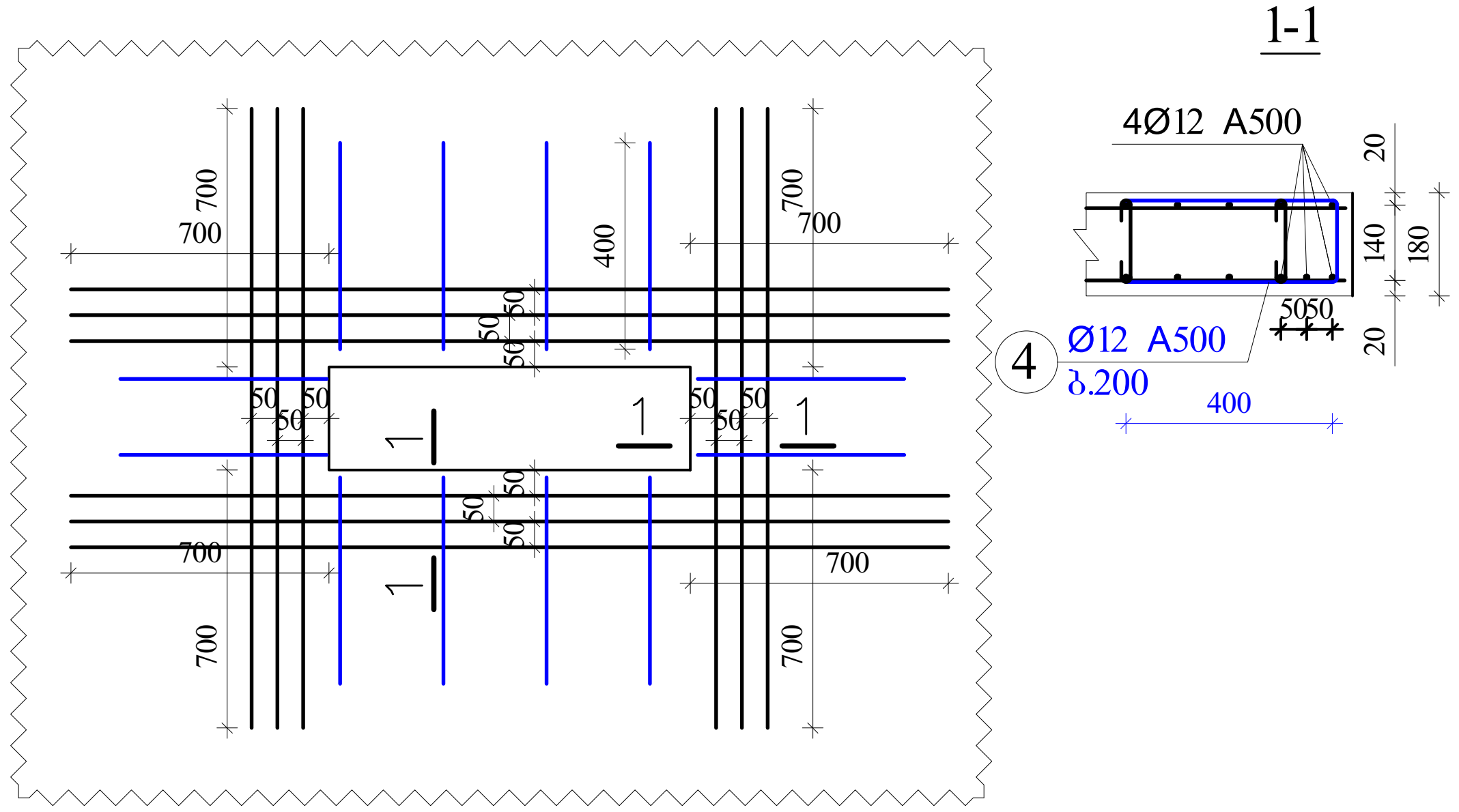
მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე

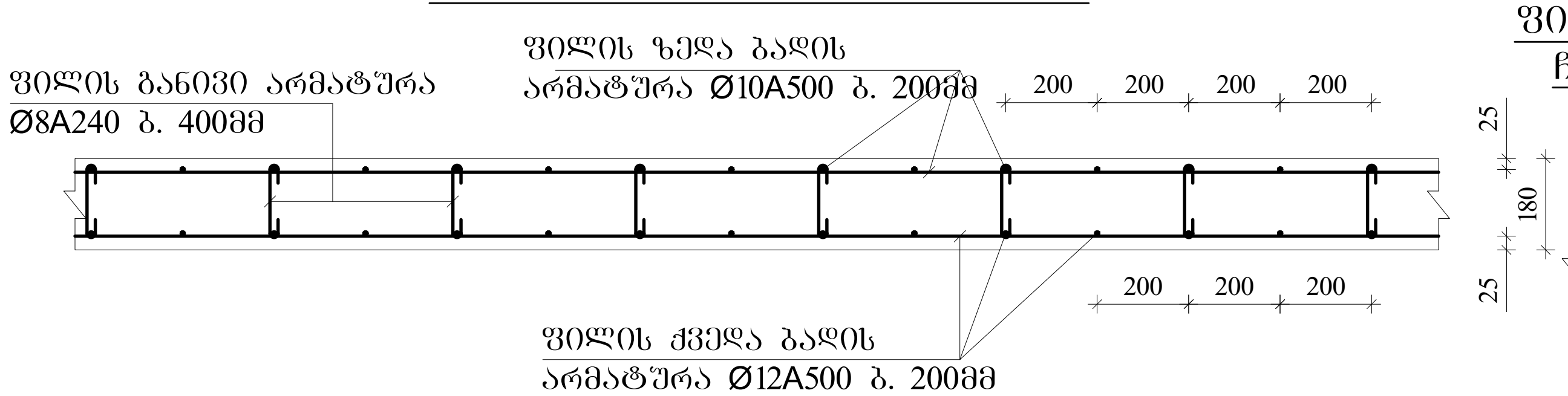


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

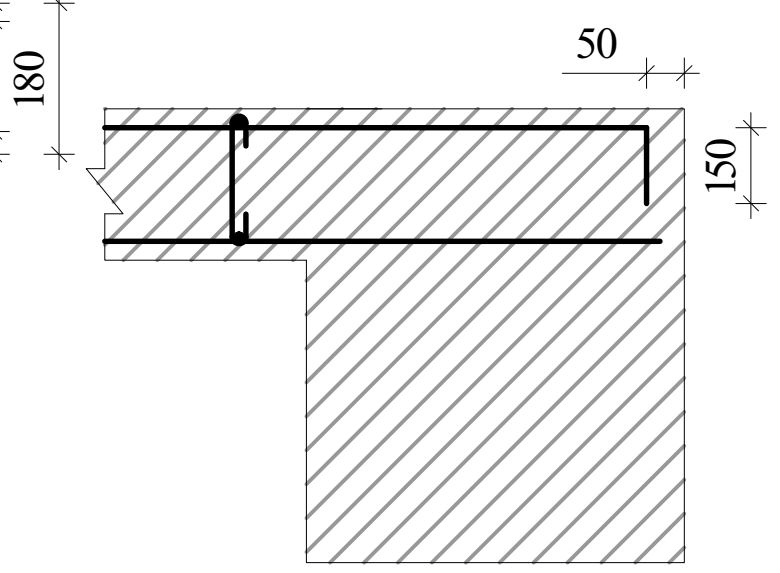
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



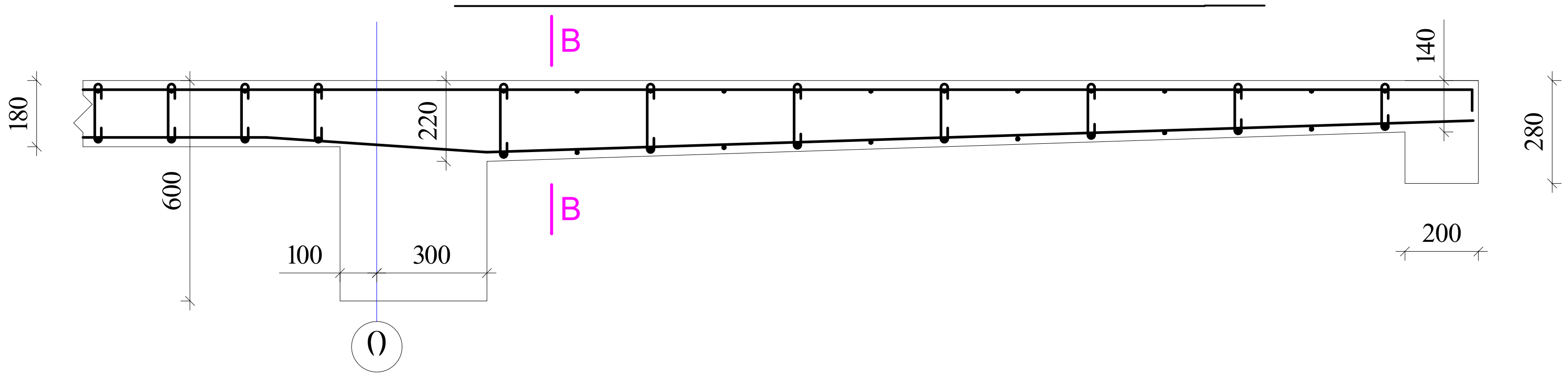
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



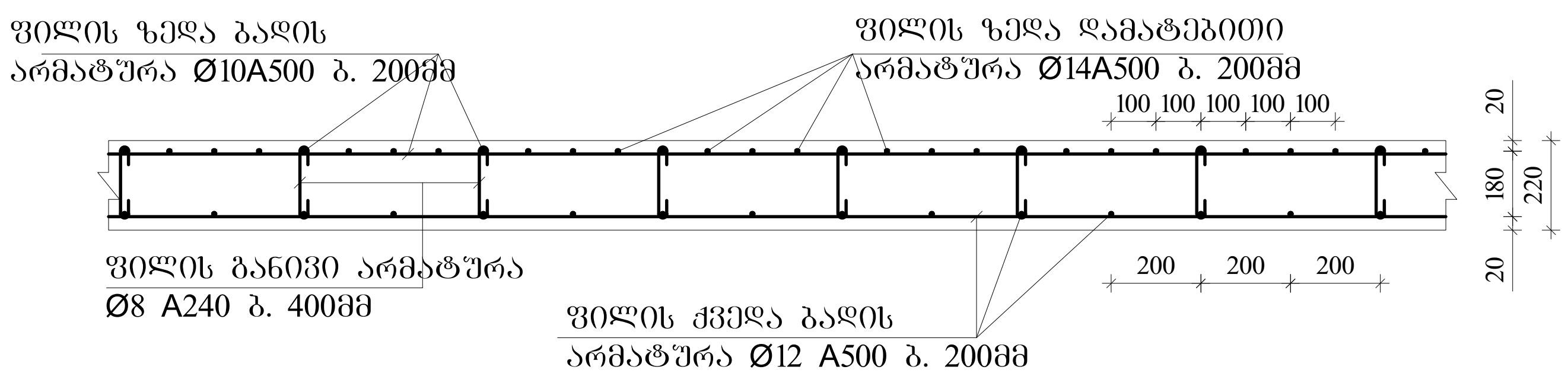
შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში კირგადადებით Lკირ=50d; გადაბმებს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

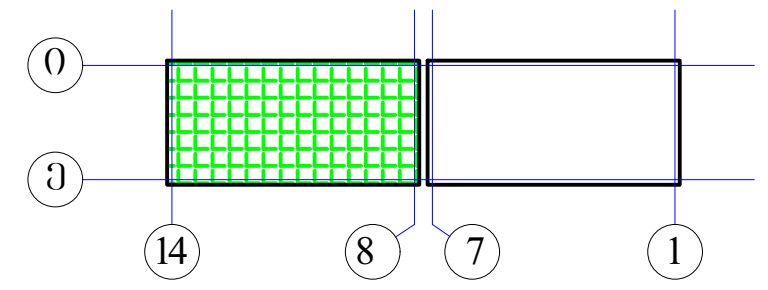


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

ბლოკი-2



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A-I(A240)	A500c	B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 5.28	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1174.6	22A500	2706.1		8064.1	57.60
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1174.6	16A500	578.4		913.8	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	578.4	8A240	5822.0	2299.7		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3200	5504.0					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	600	318.0					
		4	200 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	52	187.2					
		6	4000	22A500	4000	16	64.0					
									Σ	2299.7	8977.9	57.60
								n=	1	2299.7	8977.9	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	144.1	22A500	419.0		1248.6	7.20
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	144.1	16A500	94.6		149.5	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	94.6	8A240	696.3	275.1		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	267	458.7					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	100	43.0					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	267	194.7					
		4	200 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	9	32.4					
		6	4000	22A500	4000	21	84.0		Σ	275.1	1398.1	7.20
								n=	1	275.1	1398.1	
	მრ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
									Σ	89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	22A500	158.1		471.1	1.68
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	16A500	38.9		61.5	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	38.9	8A240	175.2	69.2		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	108	163.7					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	35	11.6		Σ	69.2	532.5	1.68
								n=	1	69.2	532.5	
	მკ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
									Σ	69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2803.1	11762.7	71.07

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A-I(A240)	A500c	B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼5.28	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	9321.8	14A500	812.0		982.5	145.80
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	9310.4	12A500	10708.4		9530.4	
		3	70 140 70	8A240	280	5063	1417.5	10A500	10776.4		6681.3	
								8A240	1417.5	559.9		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	357	1071.0		Σ	559.9	17194.3	
		4.1	150 1650	12A500	1800	90	162.0					
		4.2	2400	12A500	2400	64	153.6					
		5	2000	10A500	2000	640	1280.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	124	186.0		h=180მმ			
								n=	1	559.9	17194.3	145.80
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		559.9	17194.3	145.80

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		12	

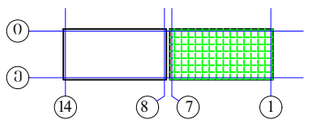
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 7

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 5.28

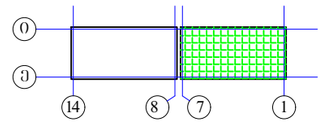
ბლოკი-**3**



თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის ბეგმა ნიშ. 5.28 (საძალიბე)

ბლოკი-3



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

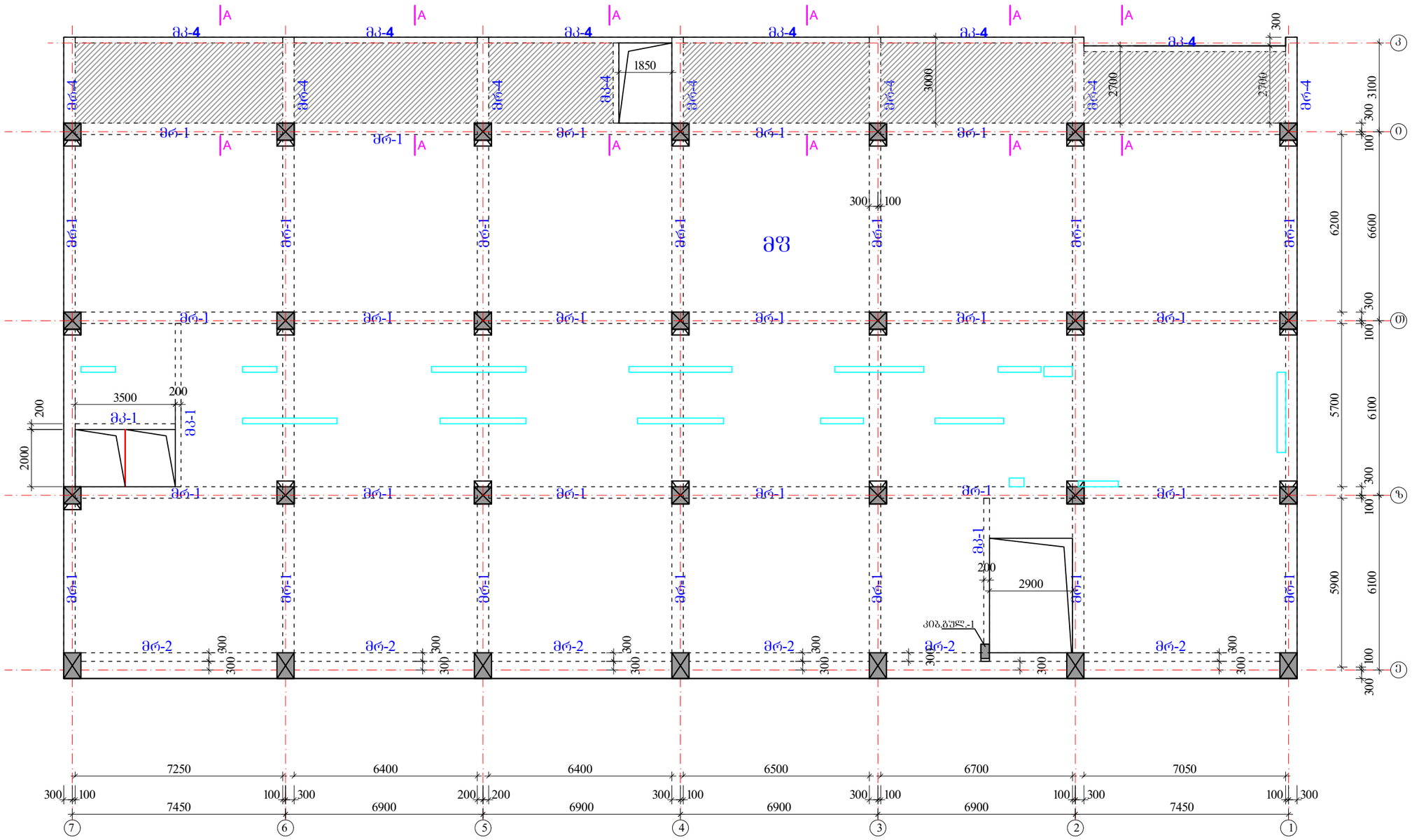
მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

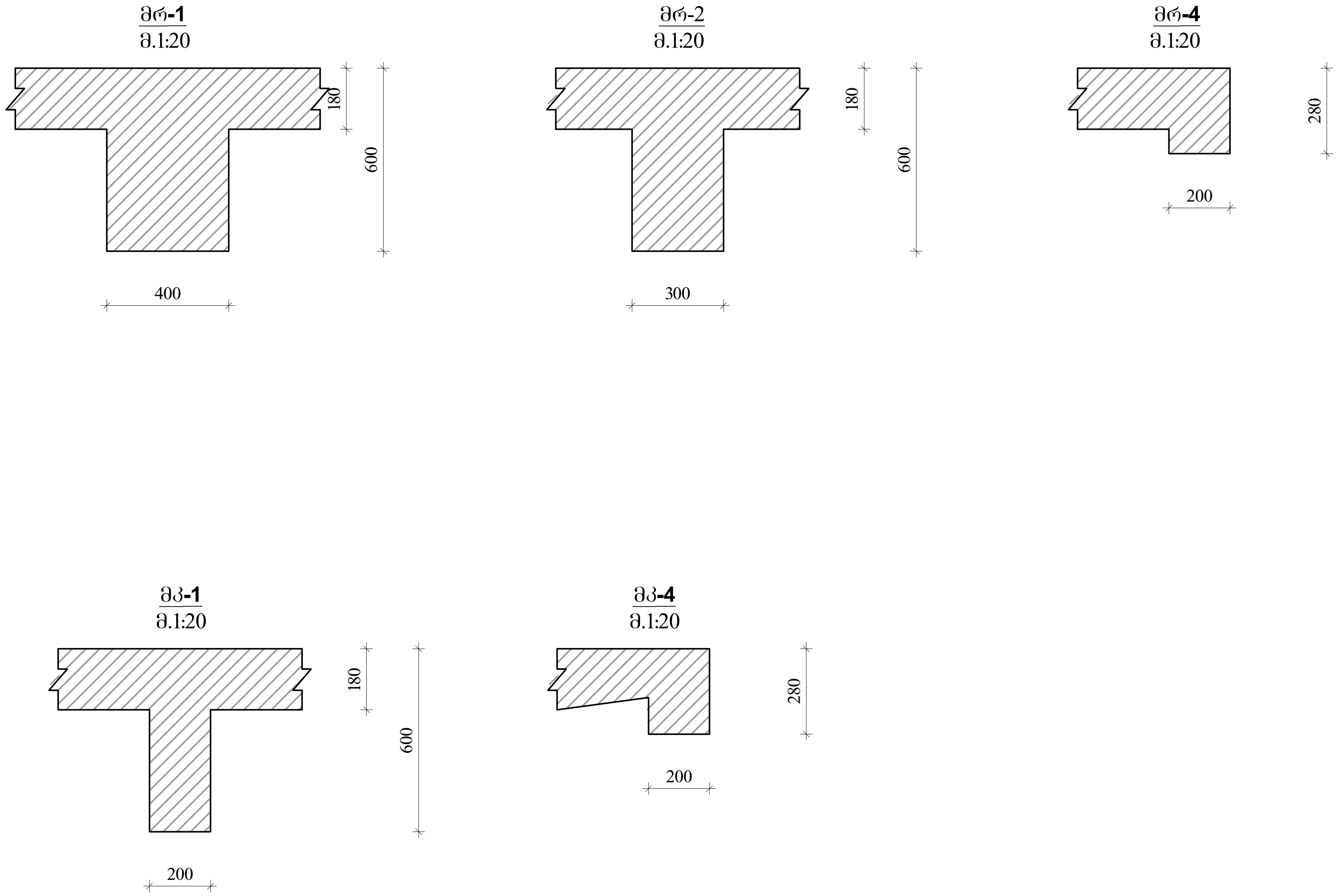
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

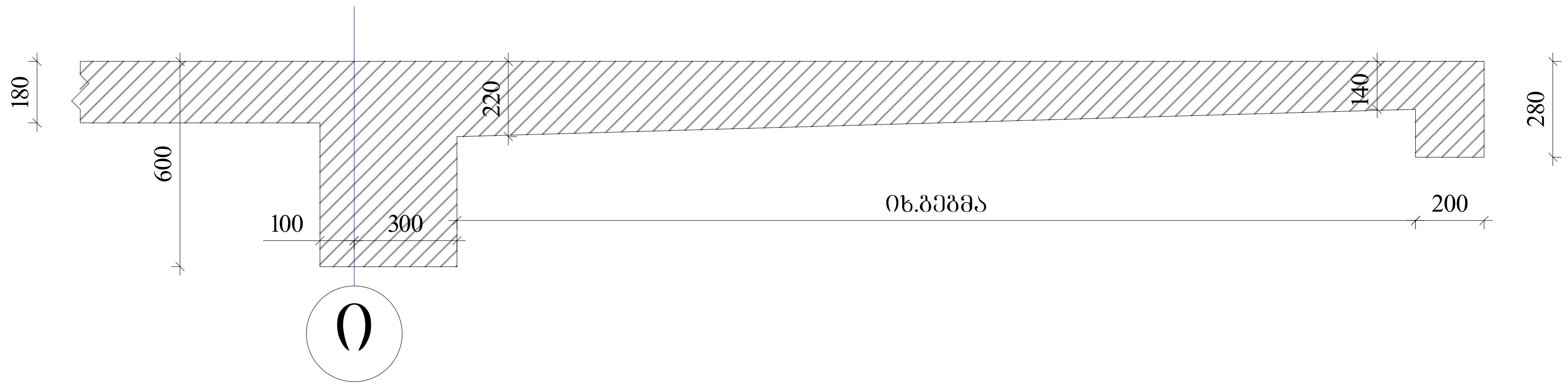


ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	ჯამ ფ-ბი
		1	

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼5.28

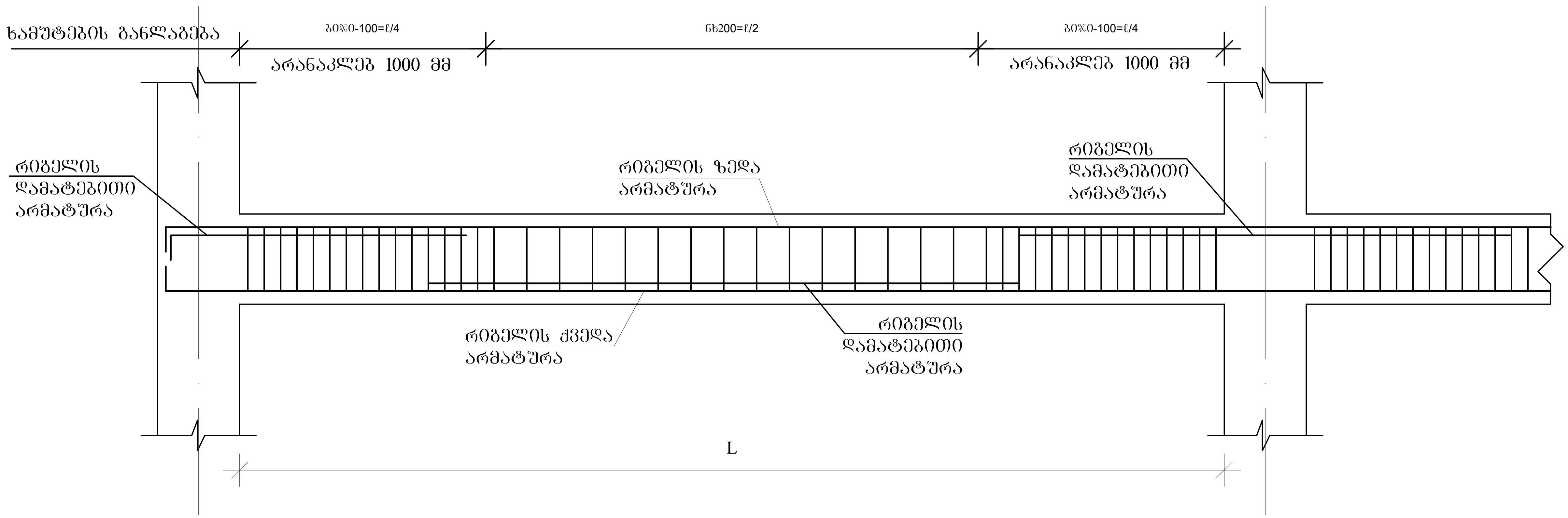


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

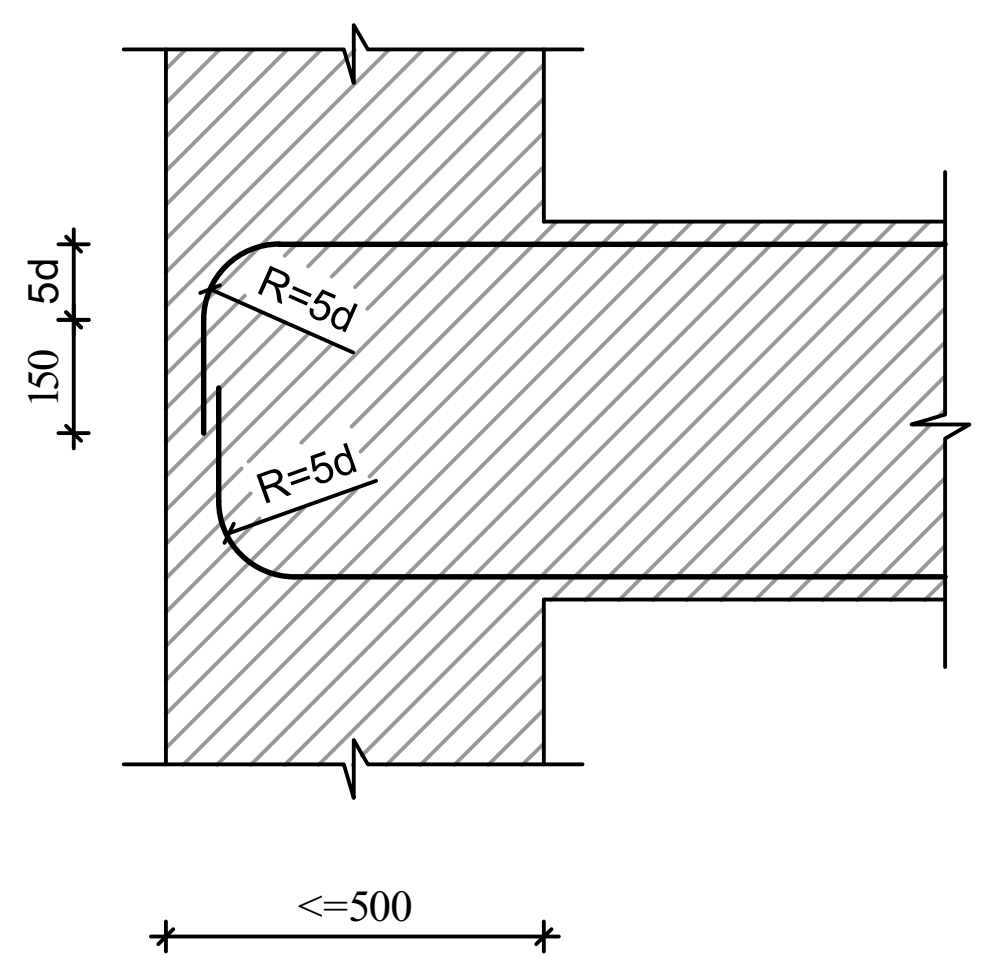


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

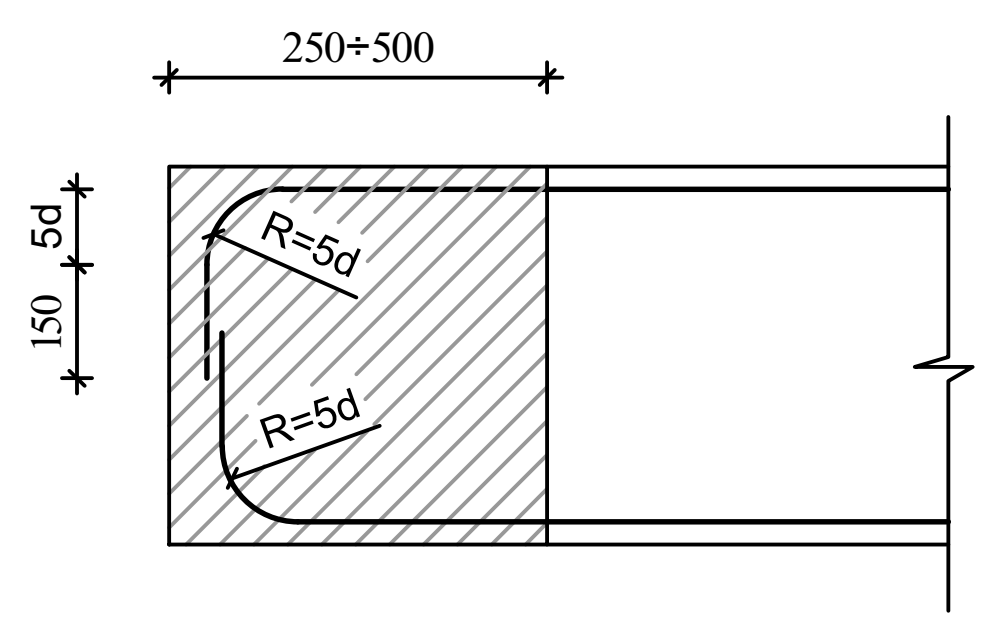
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



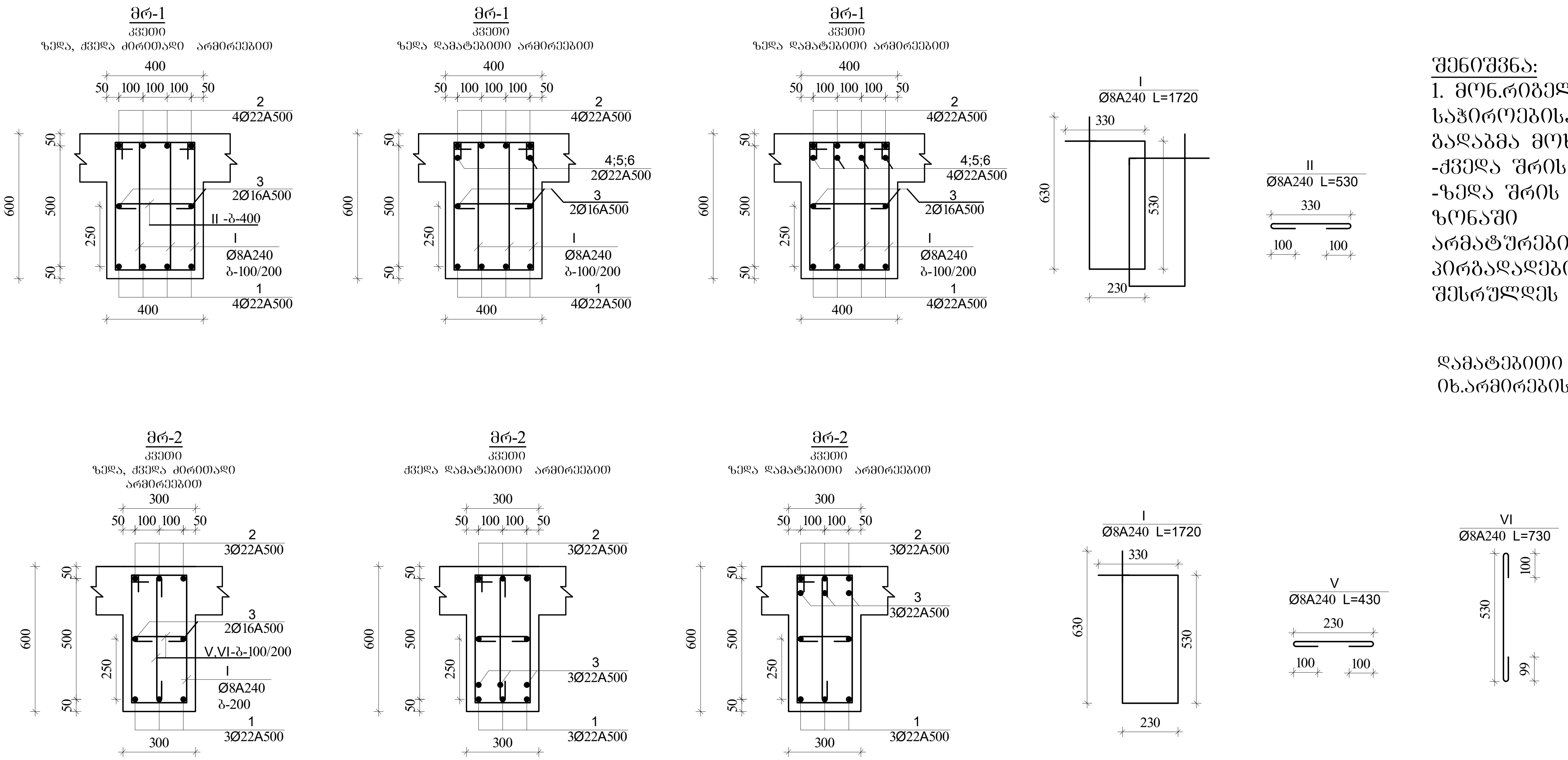
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28



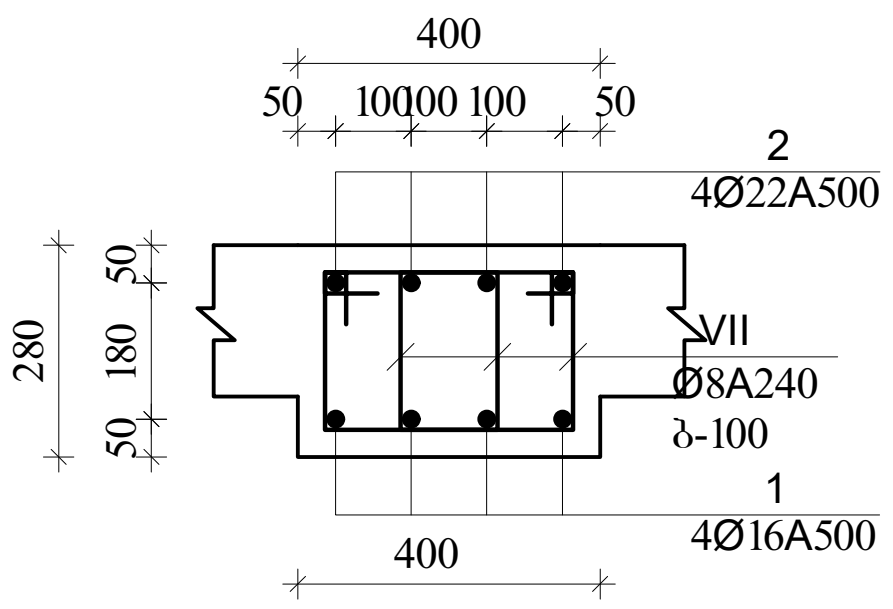
შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
- ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
- ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით L$_{\text{პირ}}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

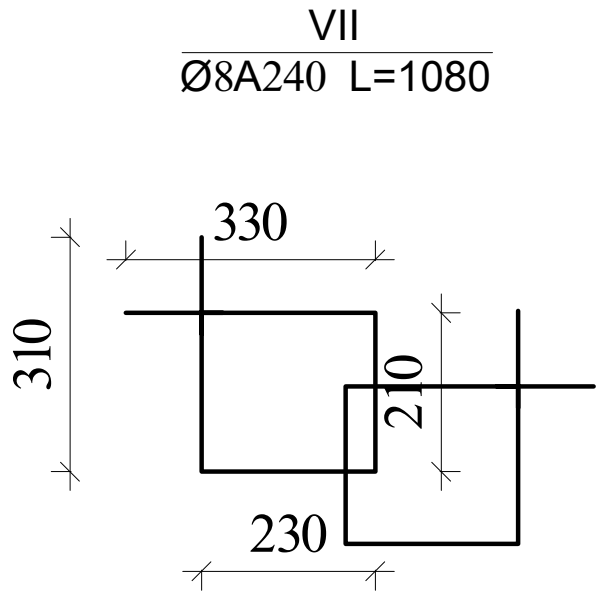
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

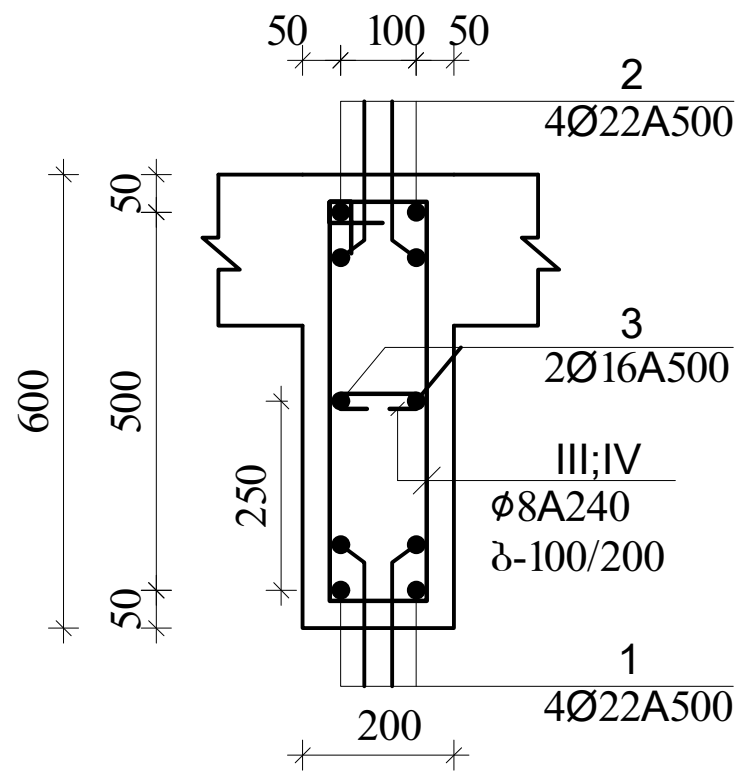
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

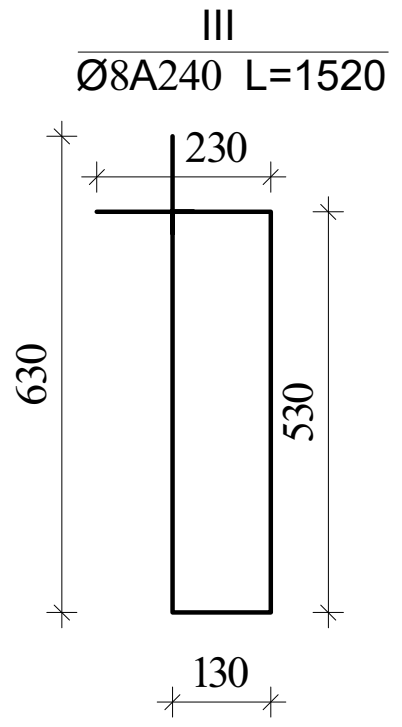
მრ-4
კვეთი

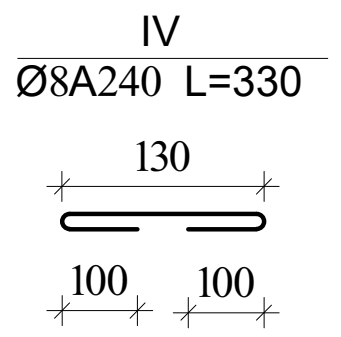




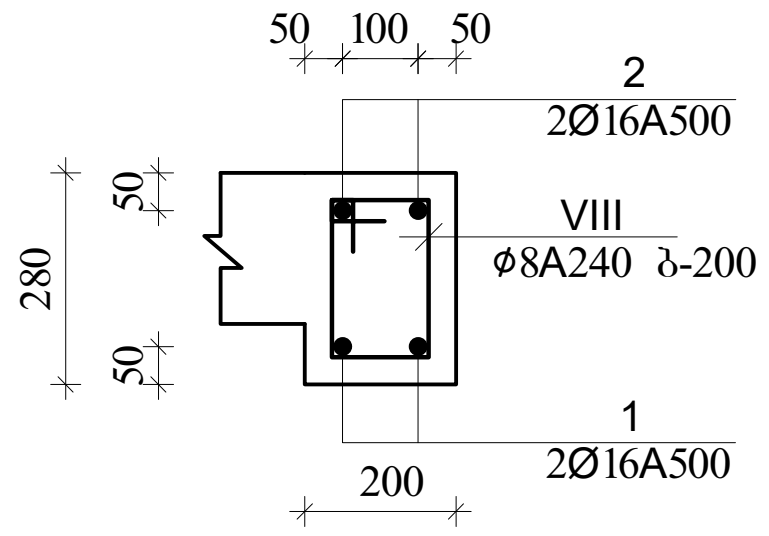
მკ-1
კვეთი მ.1:20

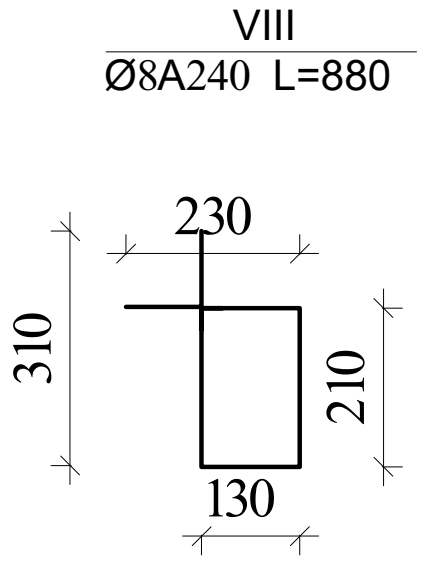






მკ-4
კვეთი



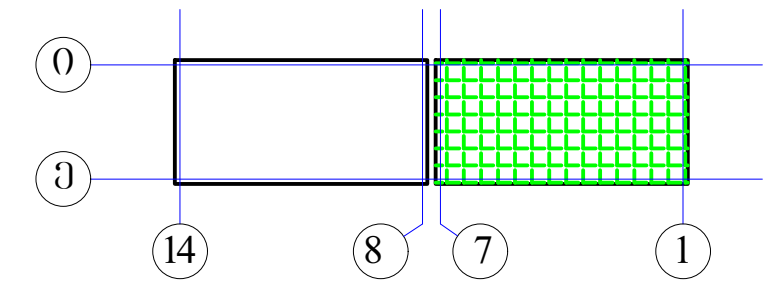


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

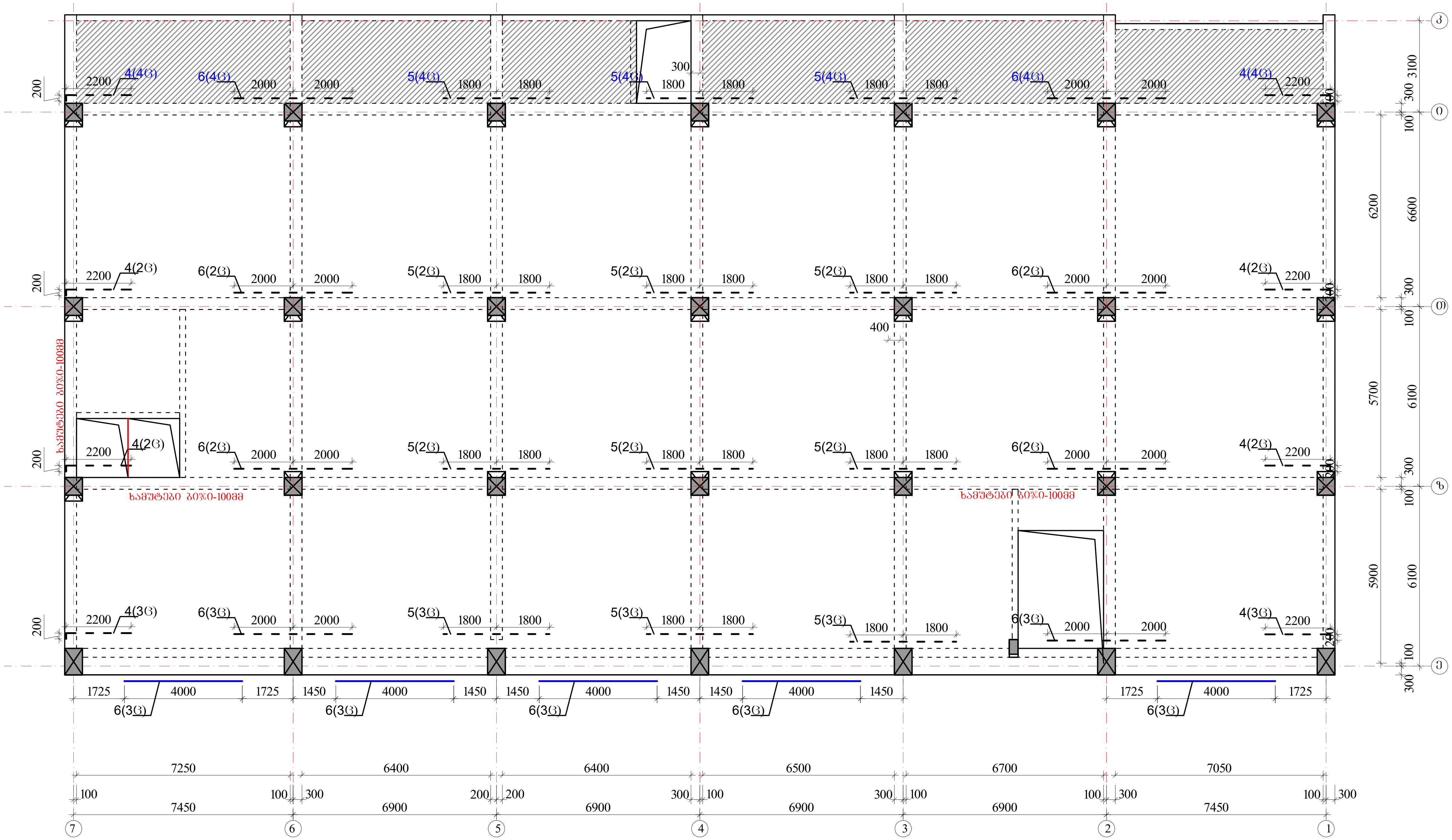
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

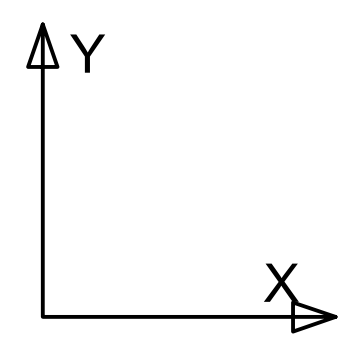
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-3



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼5.28





ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———

პოზიციის ჩამონათვალი:

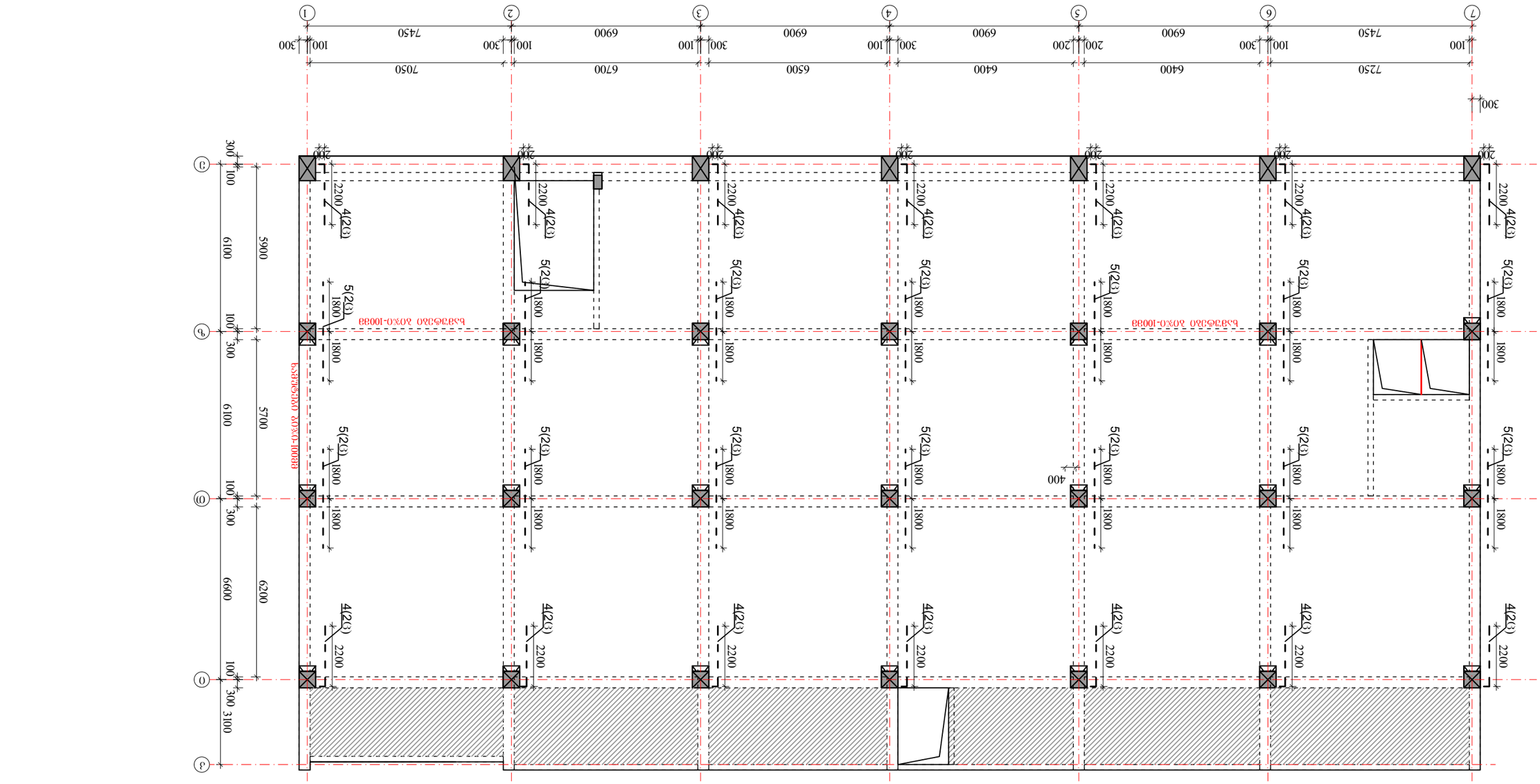
პოზ. №1 _Ø22 A500c
პოზ. №2 _Ø22 A500c
პოზ. №3 _Ø16 A500

პოზ. №4 _Ø22 A500c
პოზ. №5 _Ø22 A500c
პოზ. №6 _Ø22 A500c

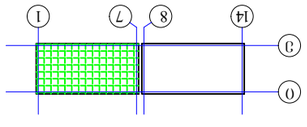
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	



ᲐᲠᲛ10-3



ᲐᲠᲛ10 ᲐᲓᲒᲘᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ ᲐᲮᲐᲚᲘ ᲨᲔᲜᲝᲑᲘᲡ ᲛᲔᲠᲕᲔ ᲡᲐᲠᲗᲣᲚᲘᲡ ᲓᲐ ᲛᲔᲝᲠᲔ ᲡᲐᲠᲗᲣᲚᲘᲡ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ

▼5.28

ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ 1:100

ᲨᲔᲜᲘᲨᲕᲜᲐ: ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲖᲝᲜᲔᲑᲨᲘ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲛᲝᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲢᲔᲑᲘᲗ ᲓᲐᲜᲐᲪᲘᲚᲔᲑᲣᲚᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲓᲔᲑᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲡᲘᲖᲖᲛᲐᲠᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐᲖᲖᲣᲡᲢᲓᲔᲑᲐ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲓᲔᲑᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲡᲘᲖᲖᲛᲐᲠᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐᲖᲖᲣᲡᲢᲓᲔᲑᲐ

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲡᲘᲖᲖᲛᲐᲠᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐᲖᲖᲣᲡᲢᲓᲔᲑᲐ

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ

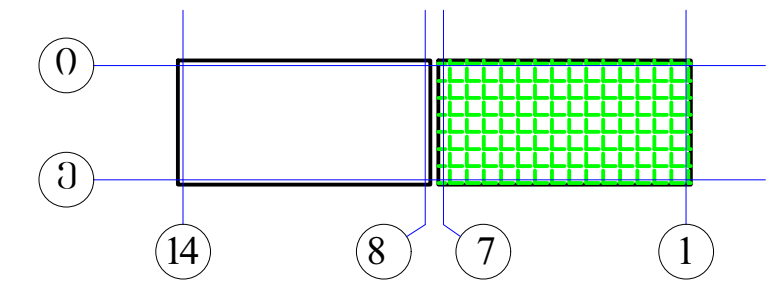
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐ ᲛᲘᲡᲘ ᲡᲘᲖᲖᲛᲐᲠᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐᲖᲖᲣᲡᲢᲓᲔᲑᲐ

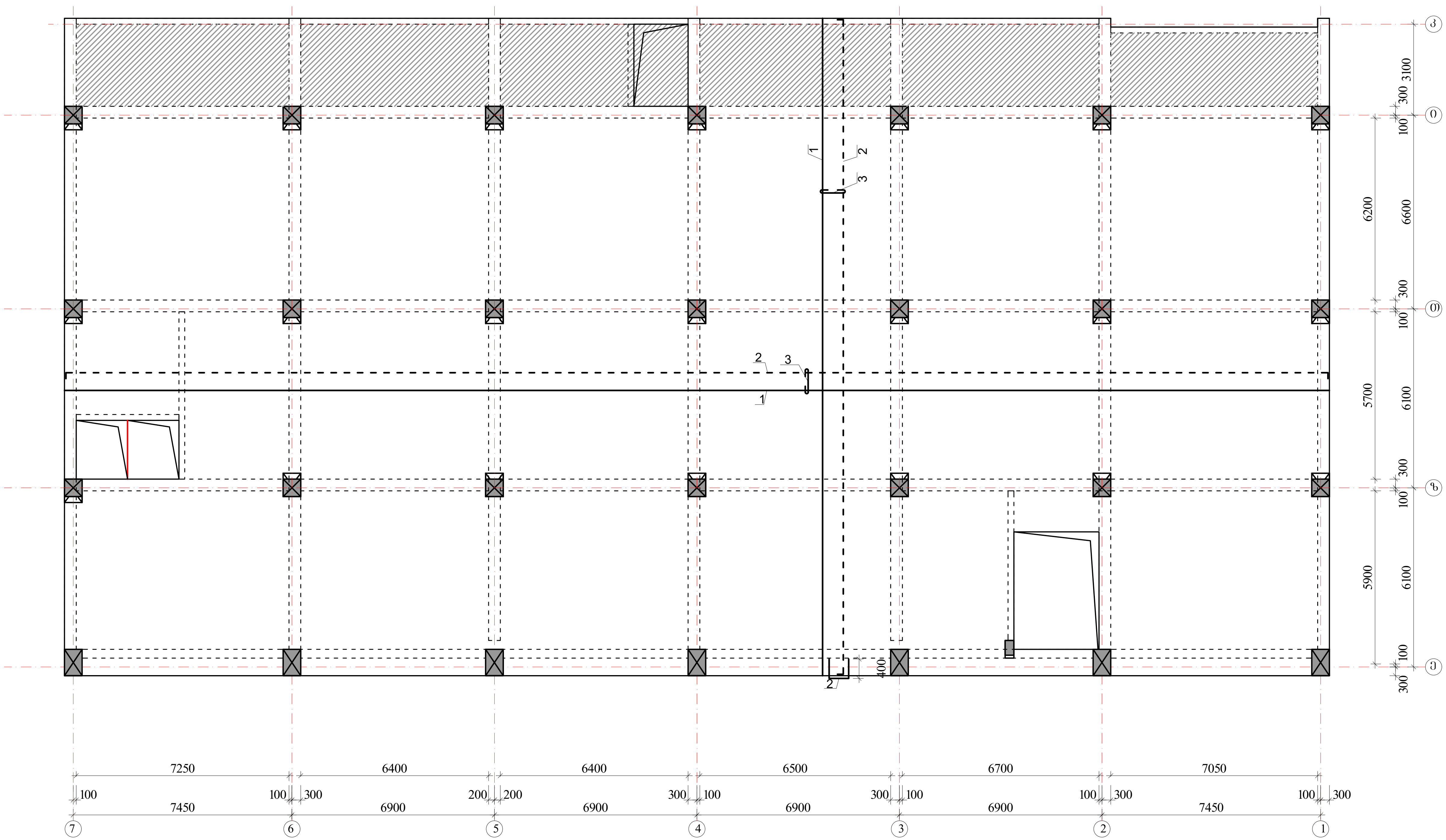
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲒᲔᲒᲛᲐ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲓ

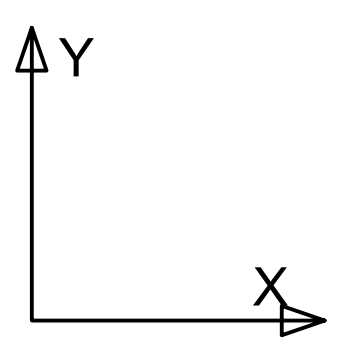
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი ბადეები.

ბლოკი-3







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა ————

$H_ფ$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

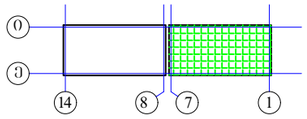
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

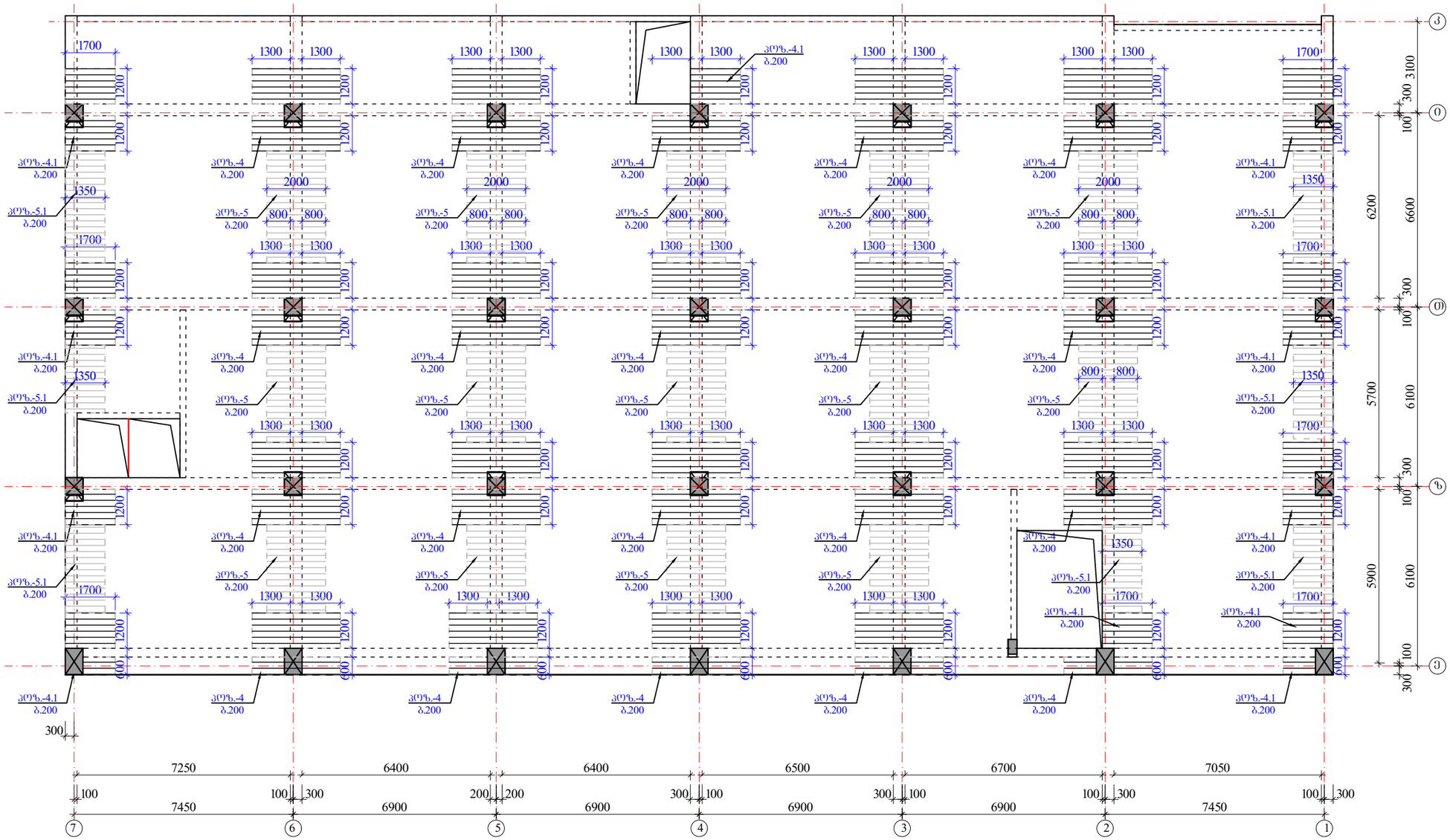
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-3





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადალებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ციცაბოდ.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციები:

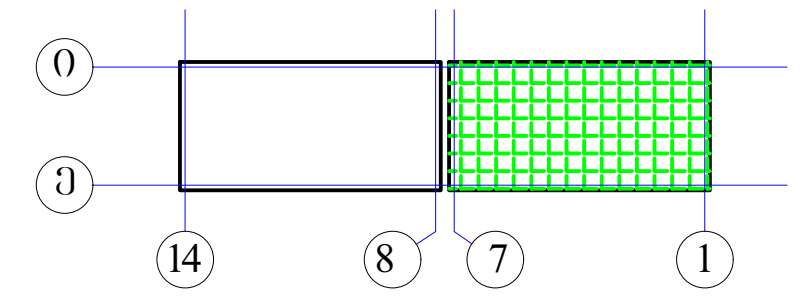
კეზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

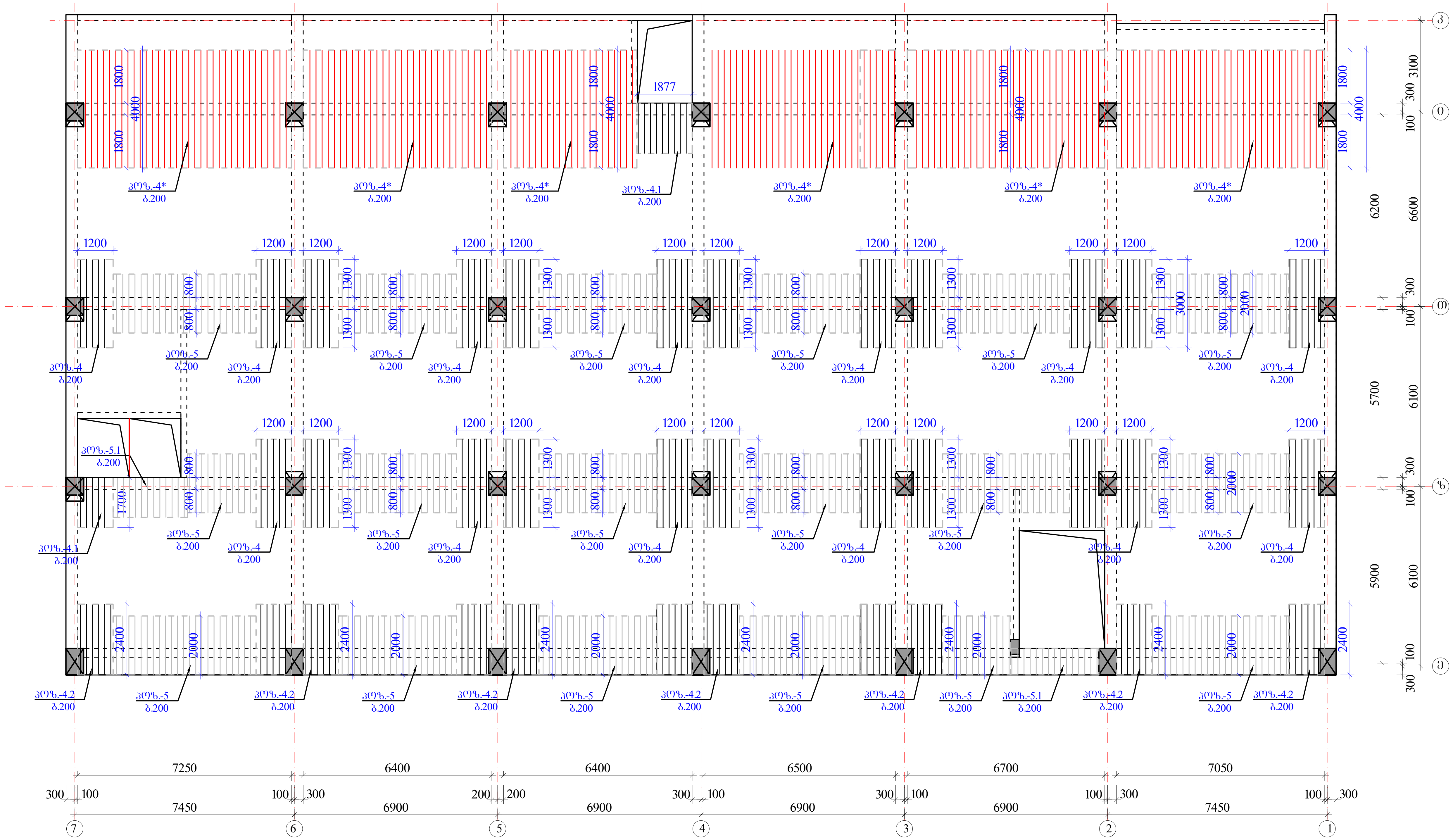
კეზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

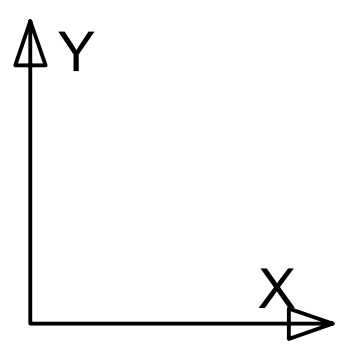
ა ძ ხ ი ო		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააქ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 9	სულ ფ-ბი

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-3







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოედუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოედუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

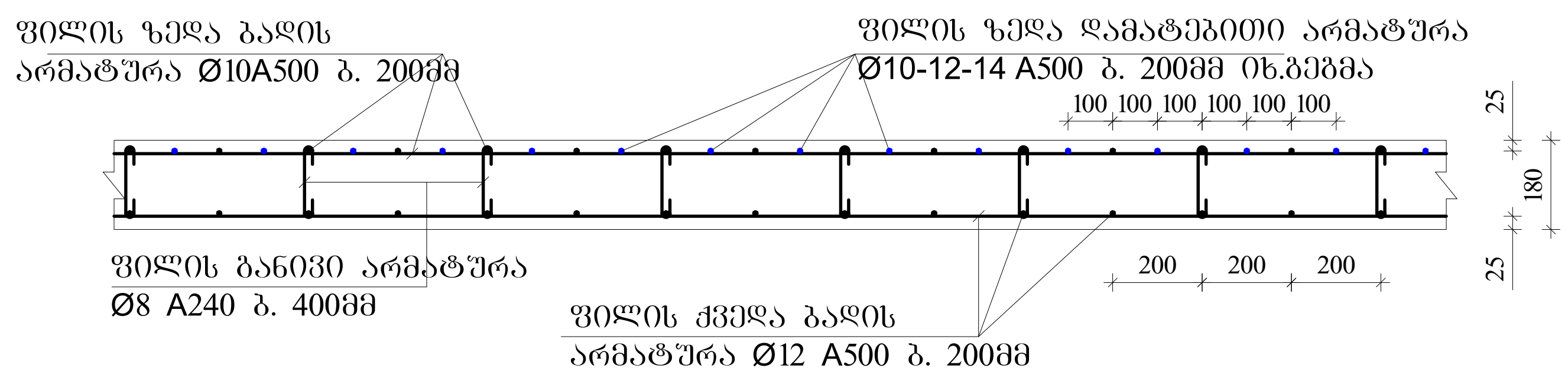
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

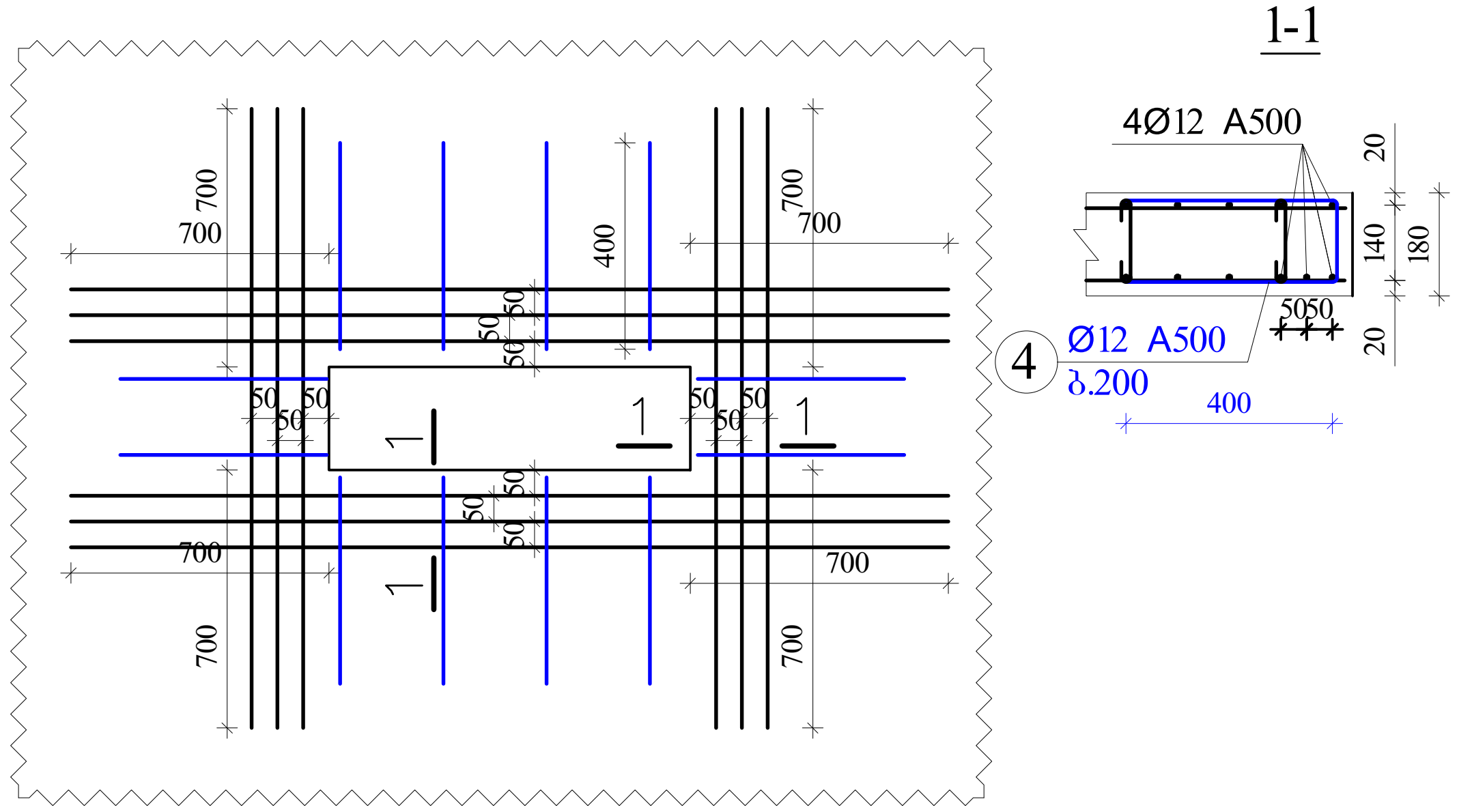
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

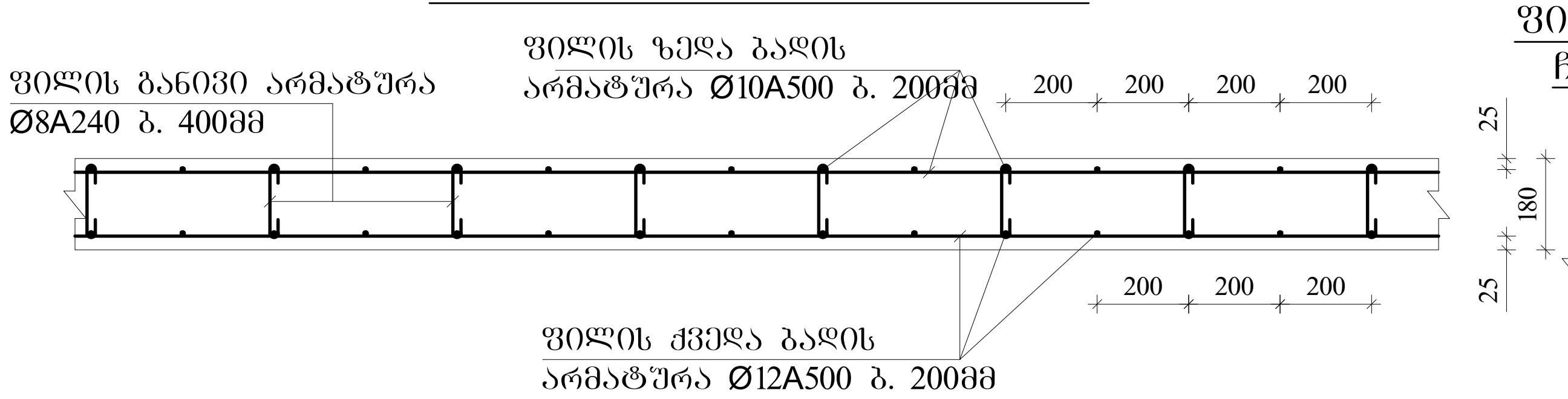
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



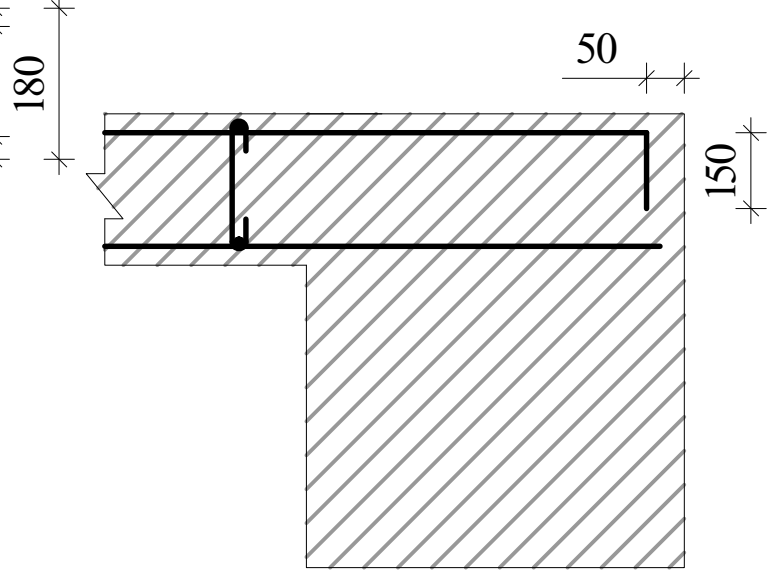
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



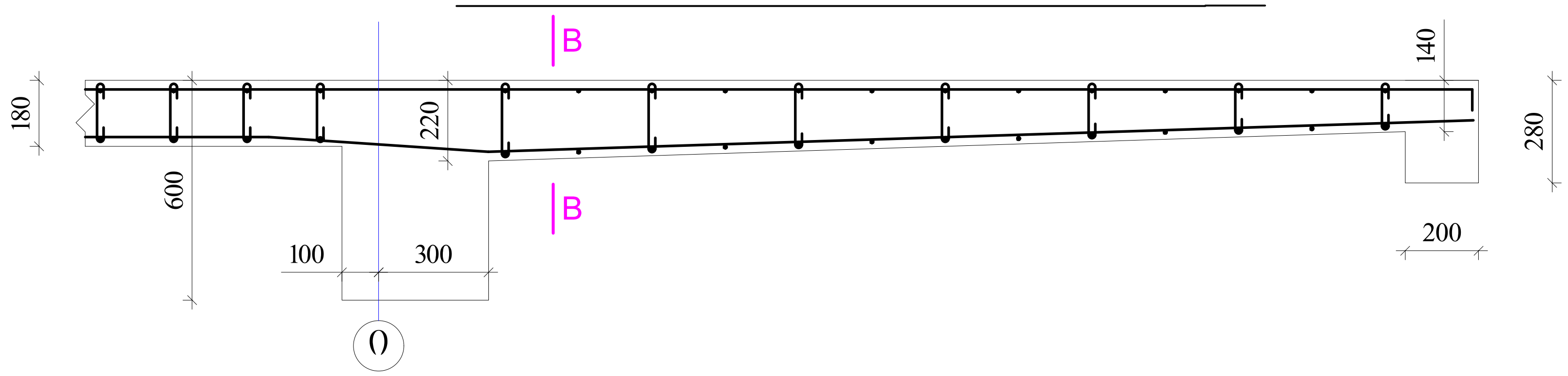
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



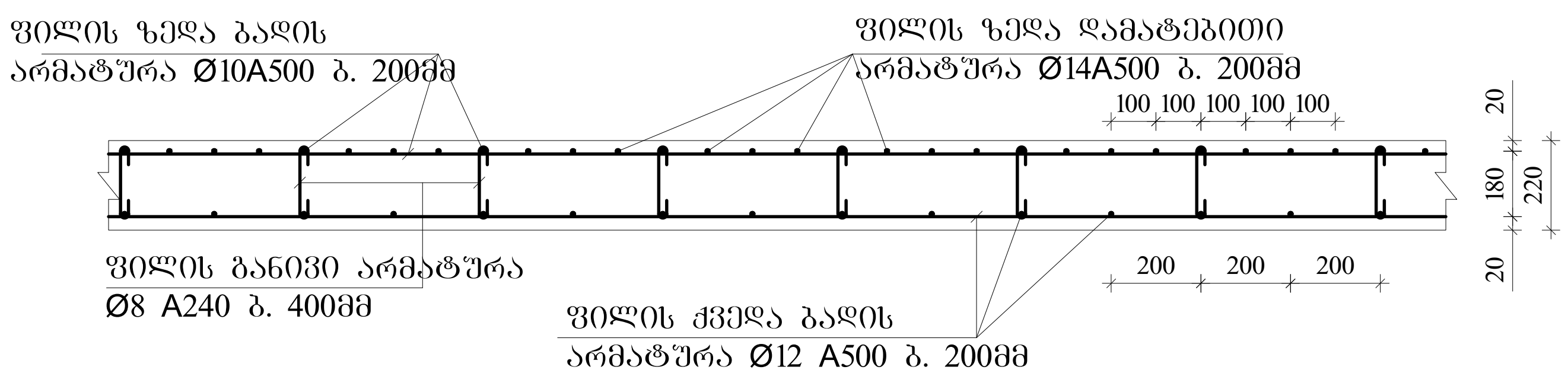
შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმებს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

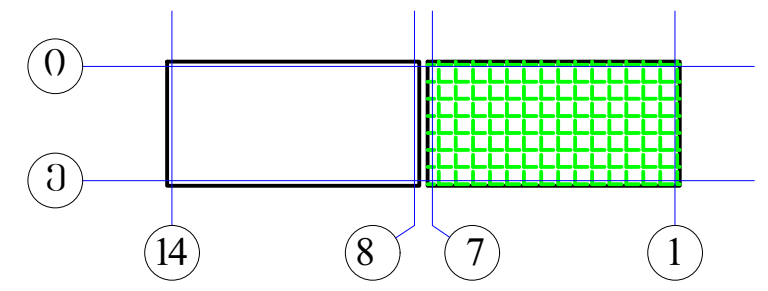


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

ბლოკი-3



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
			არმატურის სპეციფიკაცია					**არმატურის ამოკრება**				**ბეტონი**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 5.28	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1174.6	22A500	2706.1		8064.1	57.60
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1174.6	16A500	578.4		913.8	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	578.4	8A240	5822.0	2299.7		
		I	ოს.ნახაზი	8A240	1720	3200	5504.0					
		II	ოს.ნახაზი	8A240	530	600	318.0					
		4	200 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	52	187.2					
		6	4000	22A500	4000	16	64.0					
									Σ	2299.7	8977.9	57.60
								n=	1	2299.7	8977.9	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	144.1	22A500	419.0		1248.6	7.20
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	144.1	16A500	94.6		149.5	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	94.6	8A240	696.3	275.1		
		I	ოს.ნახაზი	8A240	1720	267	458.7					
		V	ოს.ნახაზი	8A240	430	100	43.0					
		VI	ოს.ნახაზი	8A240	730	267	194.7					
		4	200 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	9	32.4					
		6	4000	22A500	4000	21	84.0		Σ	275.1	1398.1	7.20
								n=	1	275.1	1398.1	
	მრ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	ოს.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
									Σ	89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	22A500	158.1		471.1	1.68
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	16A500	38.9		61.5	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	38.9	8A240	175.2	69.2		
		III	ოს.ნახაზი	8A240	1520	108	163.7					
		IV	ოს.ნახაზი	8A240	330	35	11.6		Σ	69.2	532.5	1.68
								n=	1	69.2	532.5	
	მკ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	ოს.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
									Σ	69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 ლონე		2803.1	11762.7	71.07

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
			არმატურის სპეციფიკაცია					**არმატურის ამოკრება**				**ბეტონი**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼5.28	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	9321.8	14A500	812.0		982.5	145.80
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	9310.4	12A500	10708.4		9530.4	
		3	70 140 70	8A240	280	5063	1417.5	10A500	10776.4		6681.3	
								8A240	1417.5	559.9		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	357	1071.0		Σ	559.9	17194.3	
		4.1	150 1650	12A500	1800	90	162.0					
		4.2	2400	12A500	2400	64	153.6					
		5	2000	10A500	2000	640	1280.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	124	186.0	h=180მმ				
								n=	1	559.9	17194.3	145.80
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 ლონე		559.9	17194.3	145.80

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		12	

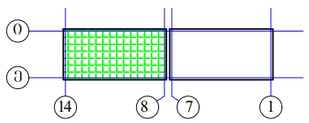
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 8

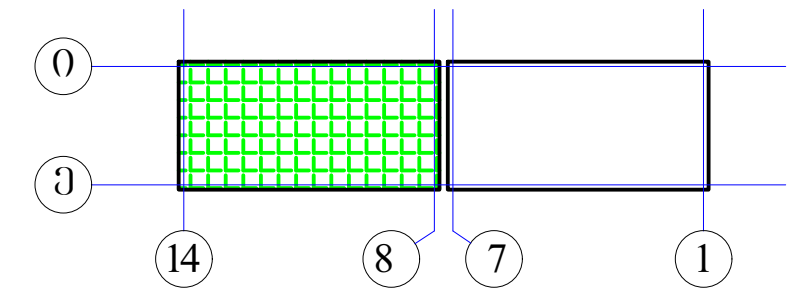
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53

ბლოკი-**2**

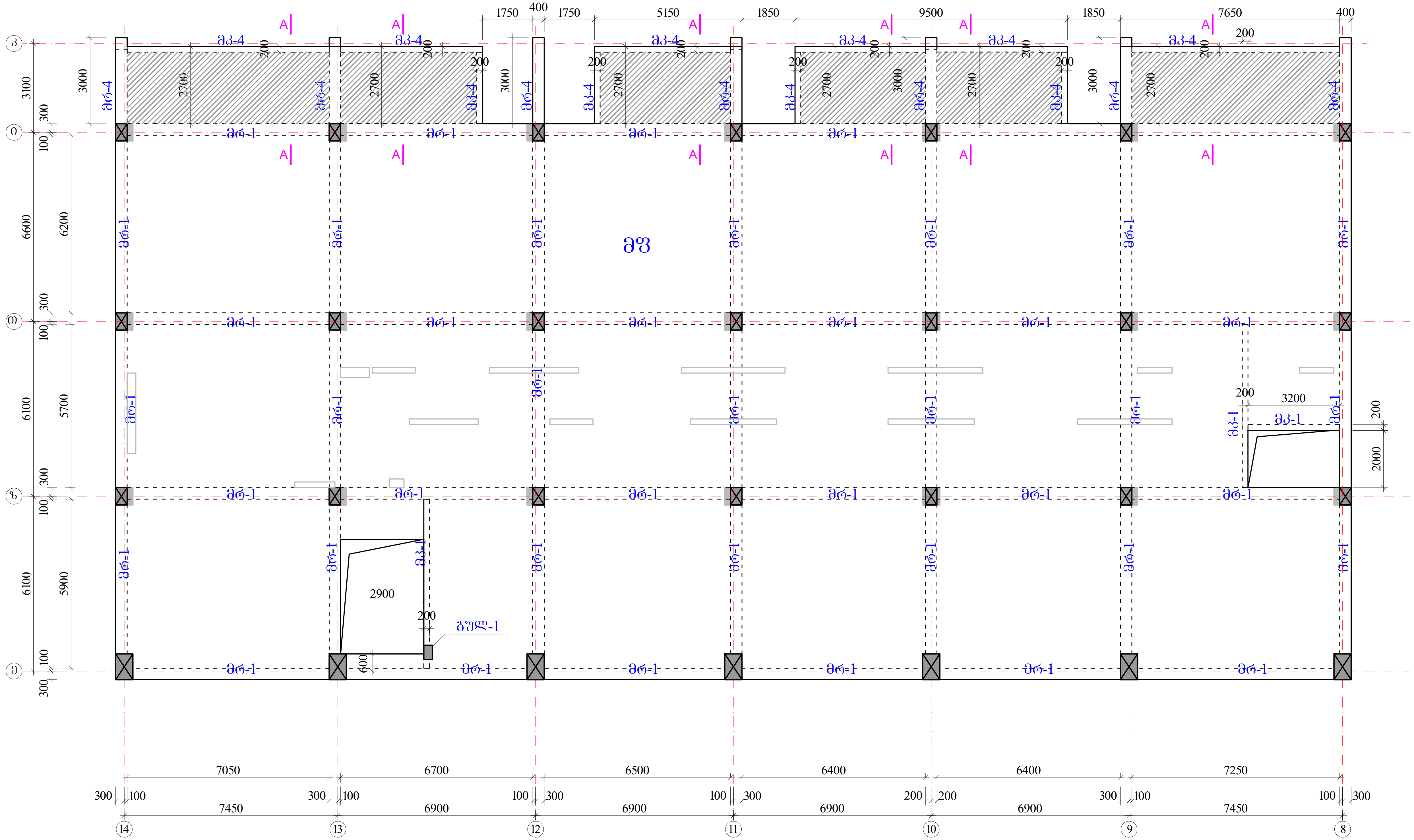


თბილისი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53 (საყალიბე)



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

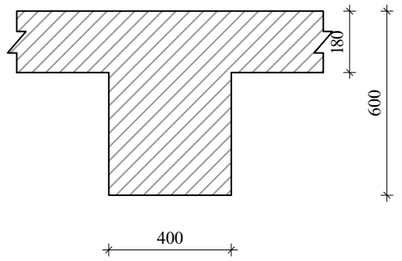
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

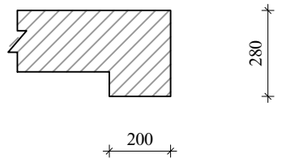
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼8.53; 15.03; 21.53

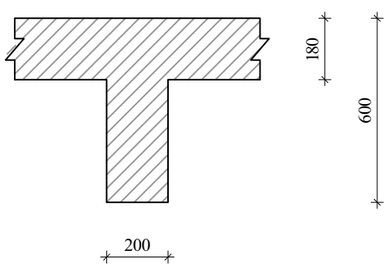
მრ-1
მ.1:20



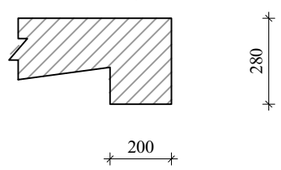
მრ-4
მ.1:20



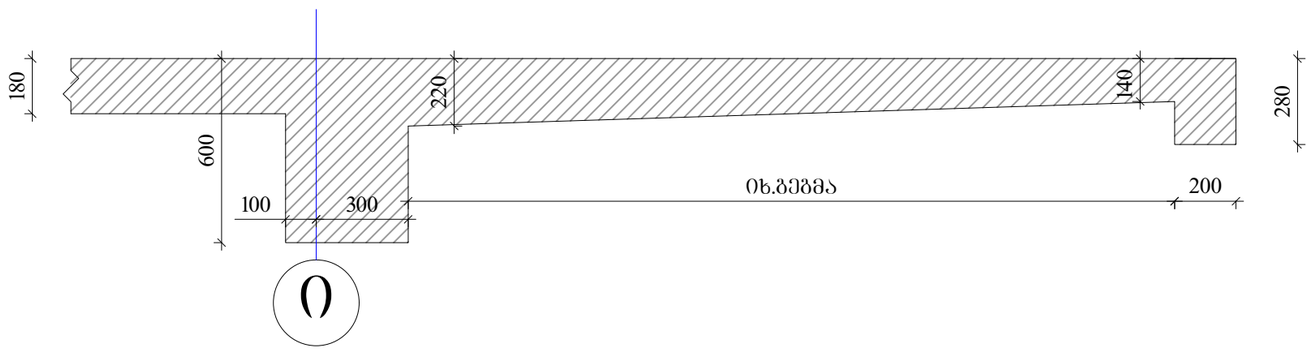
მკ-1
მ.1:20



მკ-4
მ.1:20

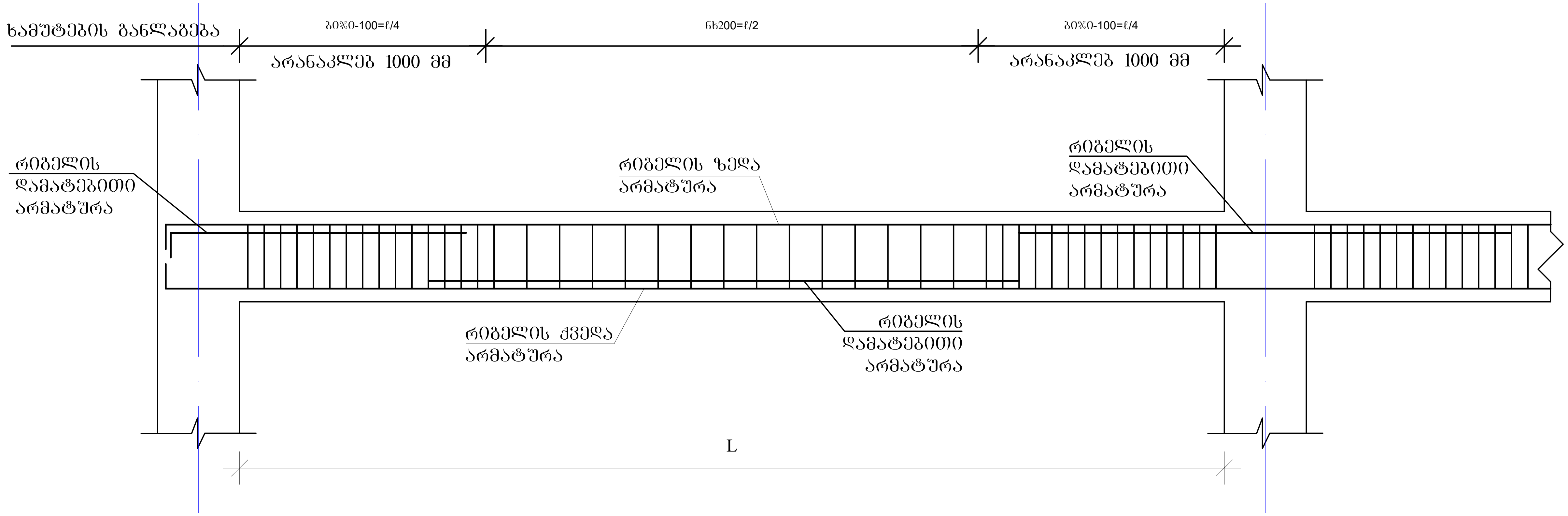


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

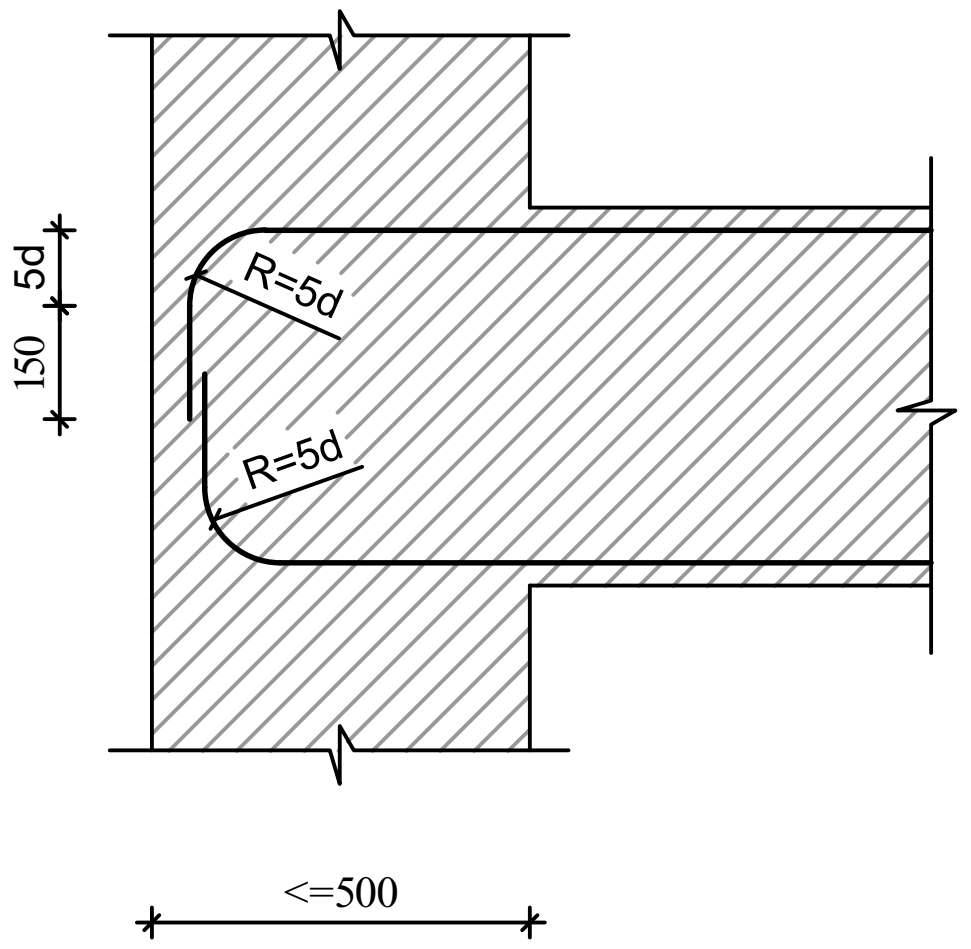


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გეგმის-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

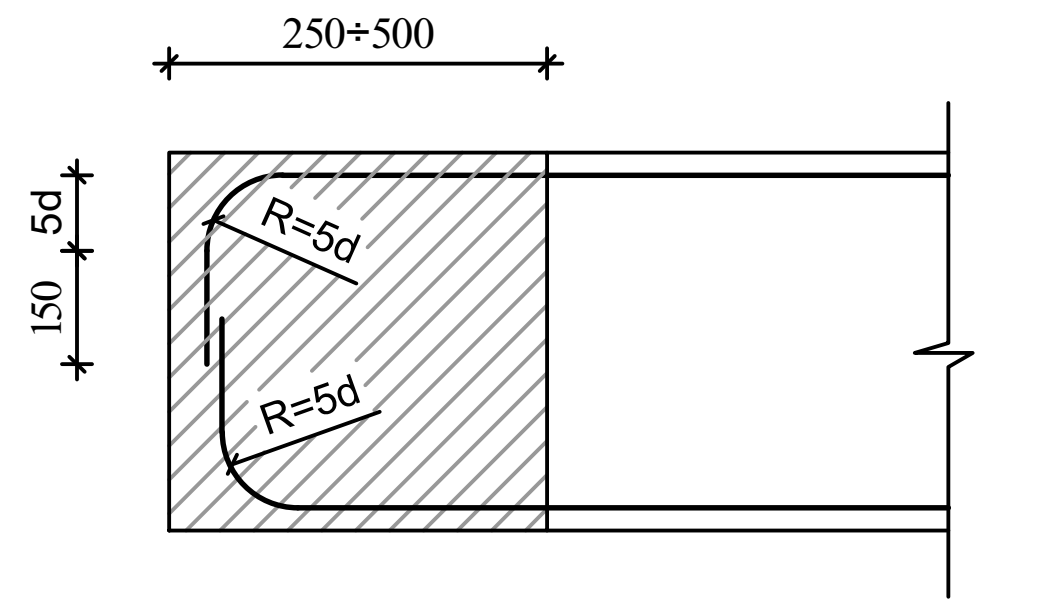
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



შენიშვნები

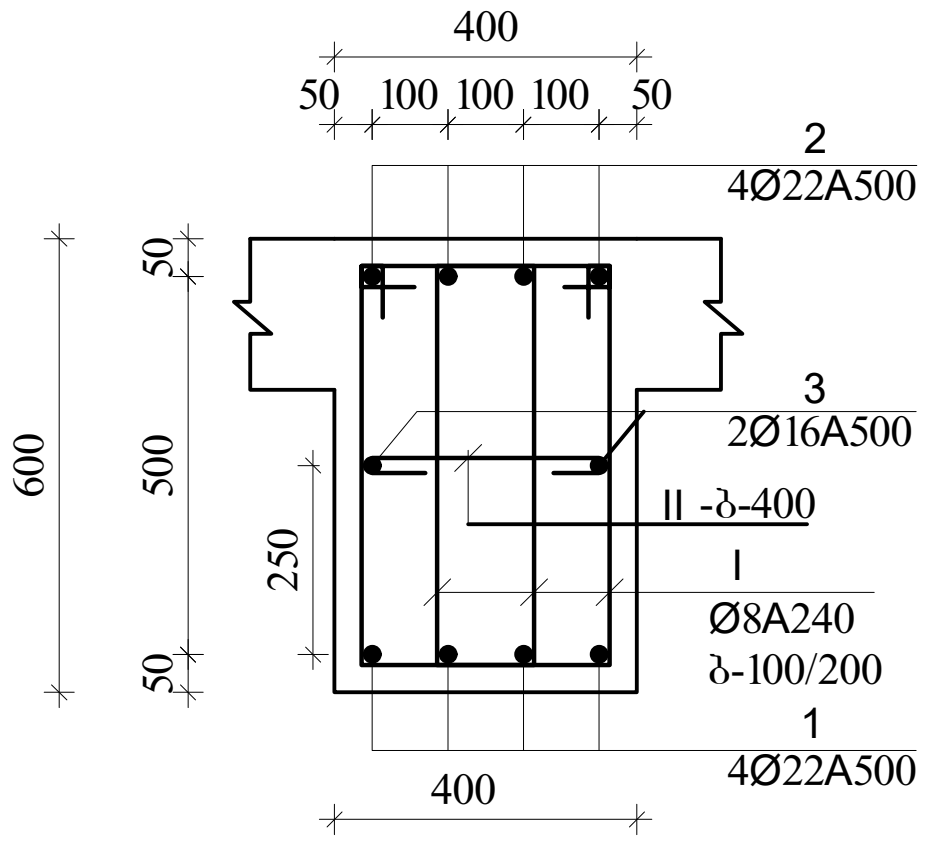
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

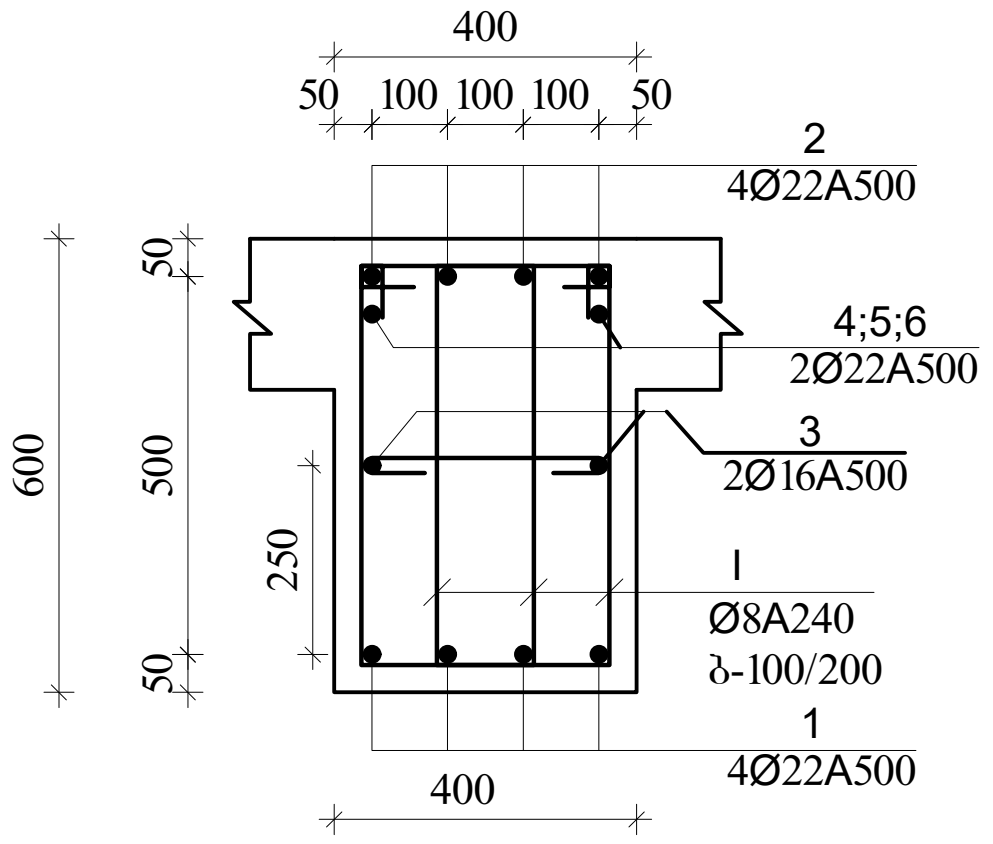
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53

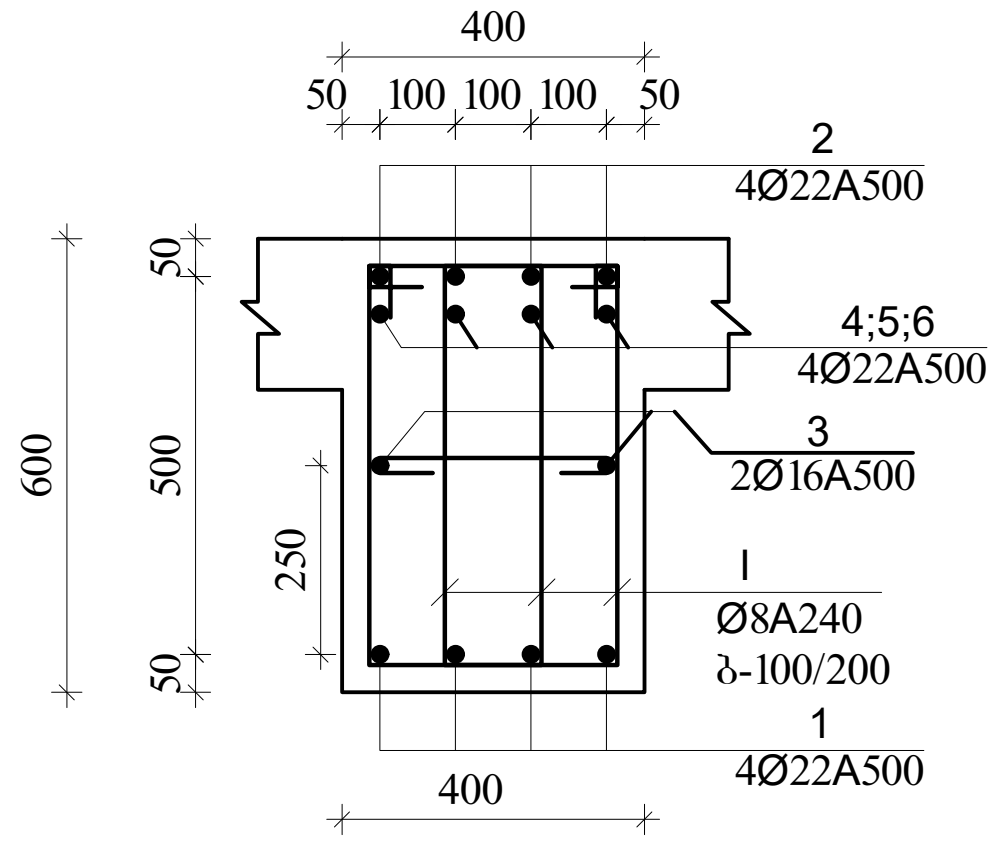
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

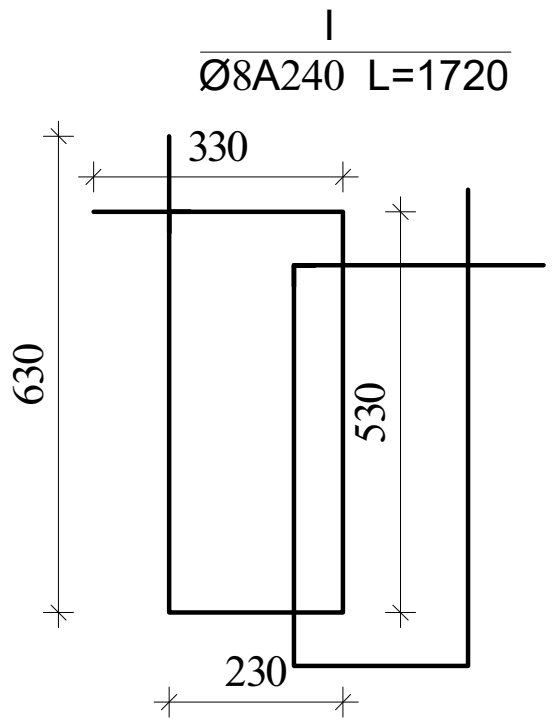


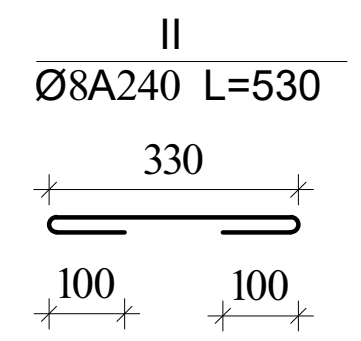
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



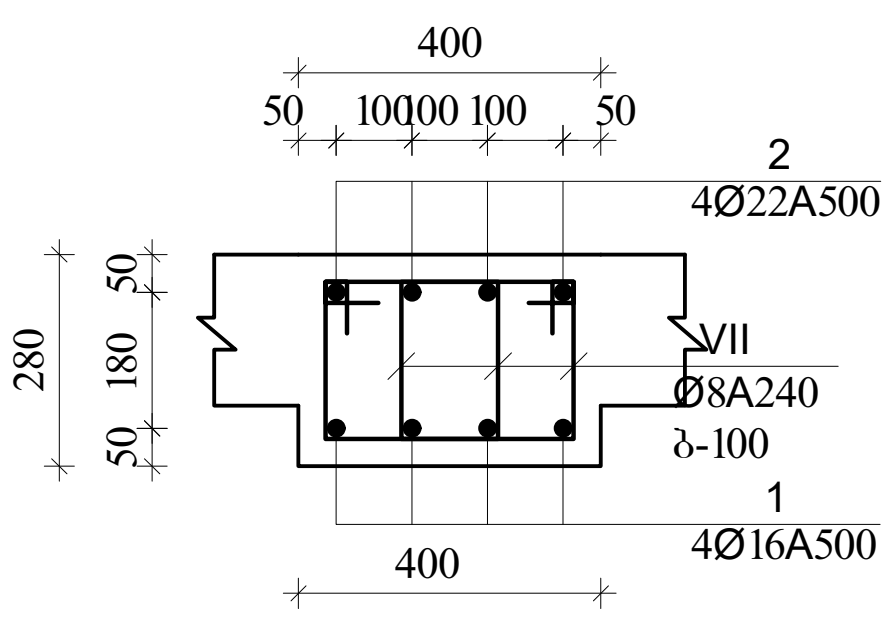


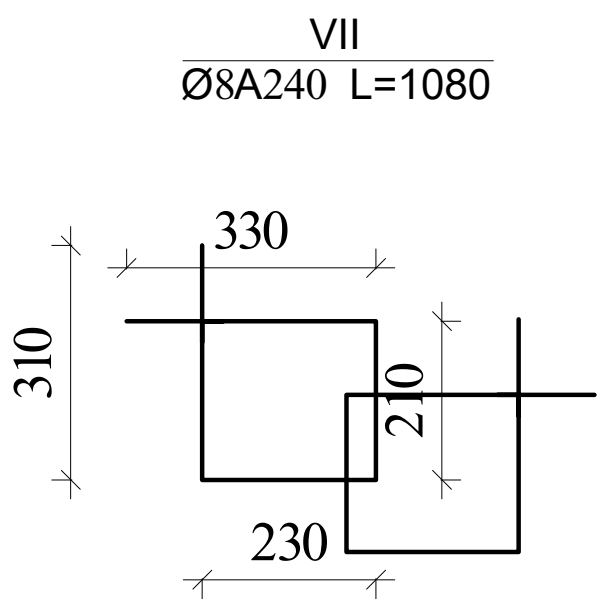


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

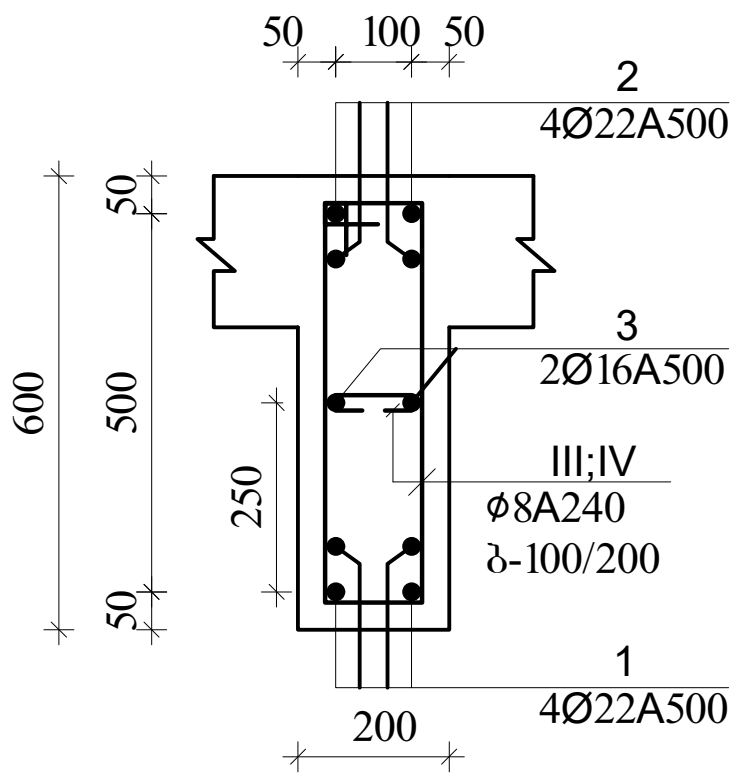
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

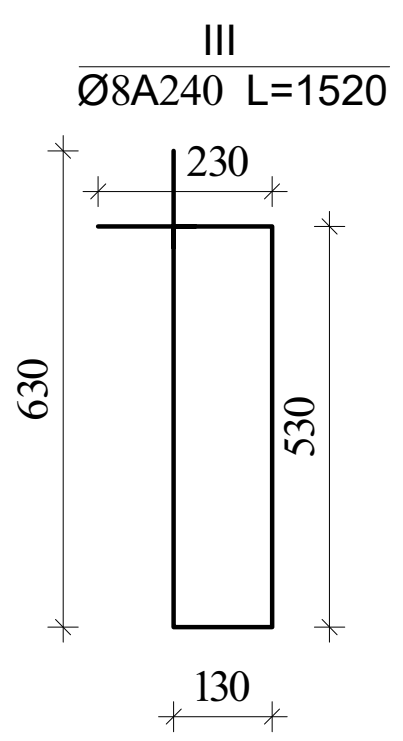
მრ-4
კვეთი

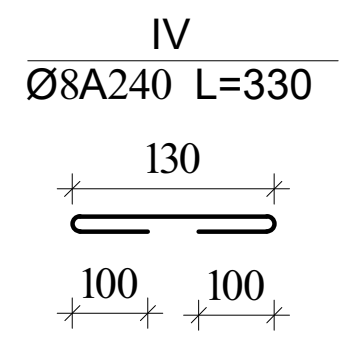




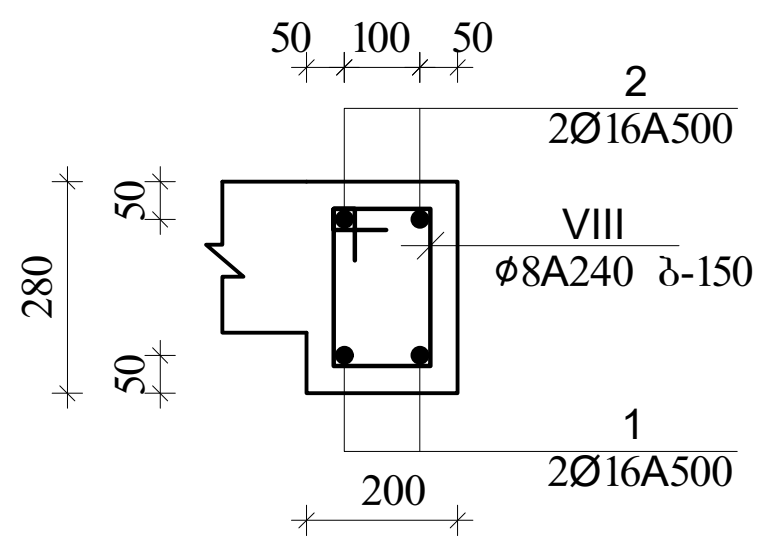
მკ-1
კვეთი მ.1:20

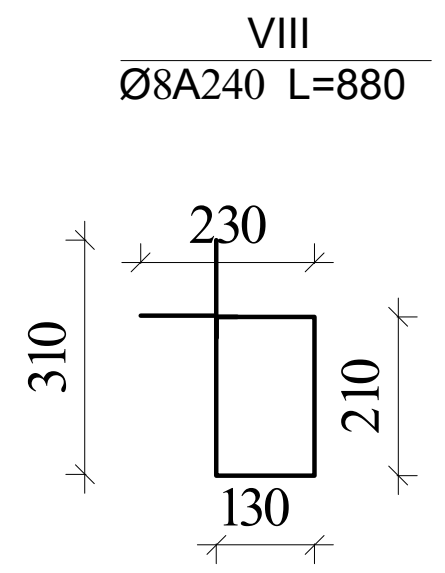






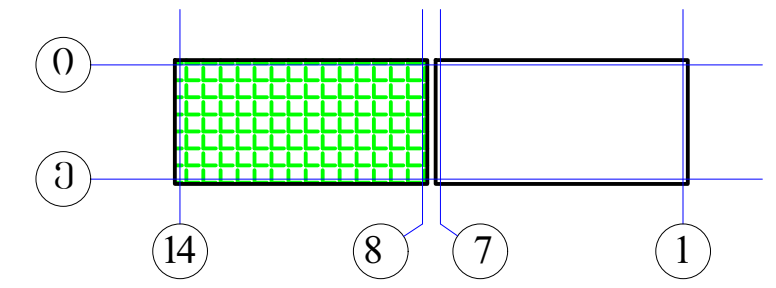
მკ-4
კვეთი



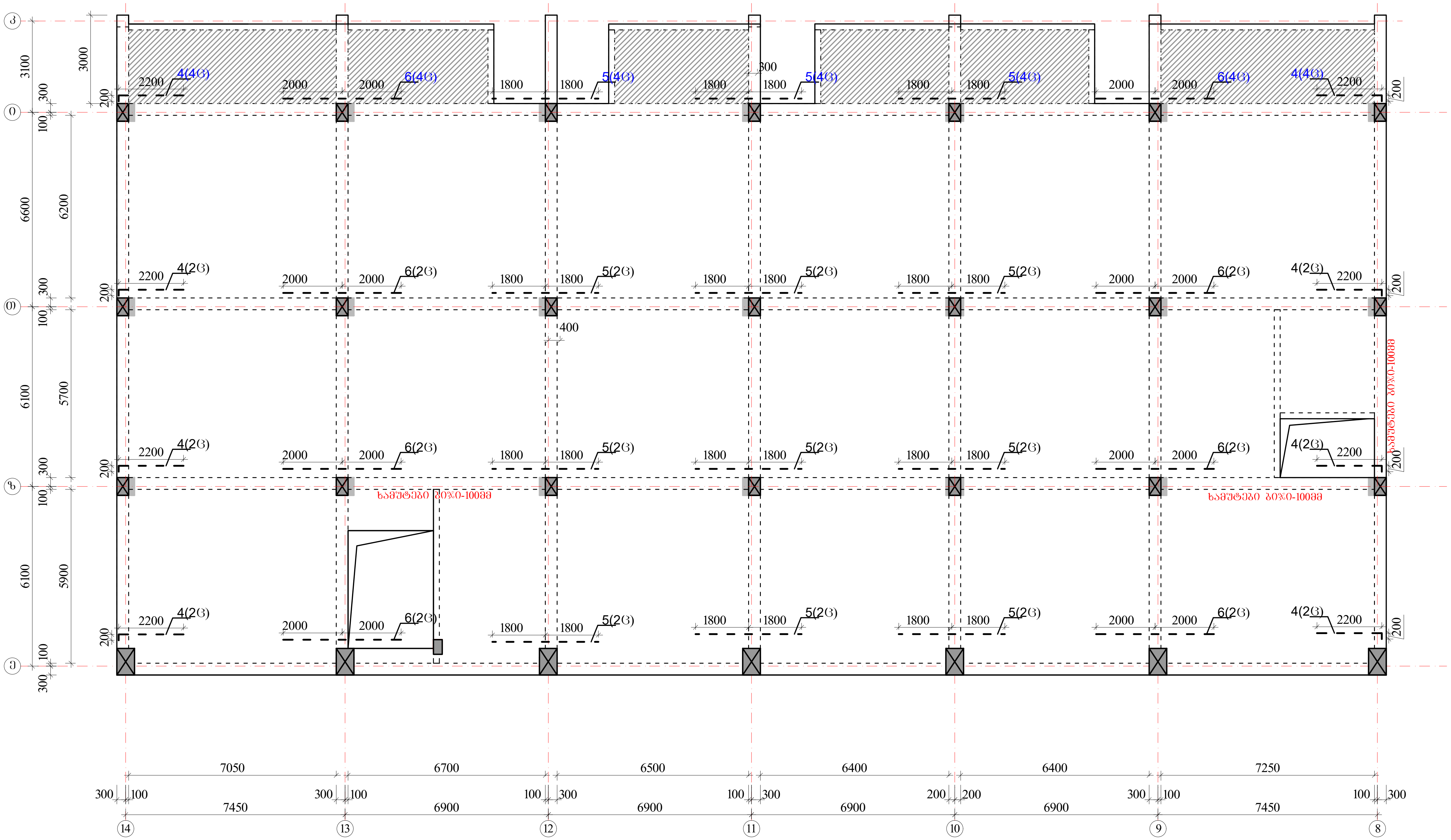


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼8.53; 15.03; 21.53



ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

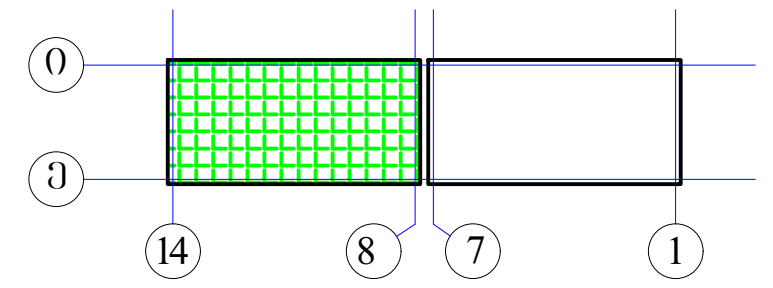
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

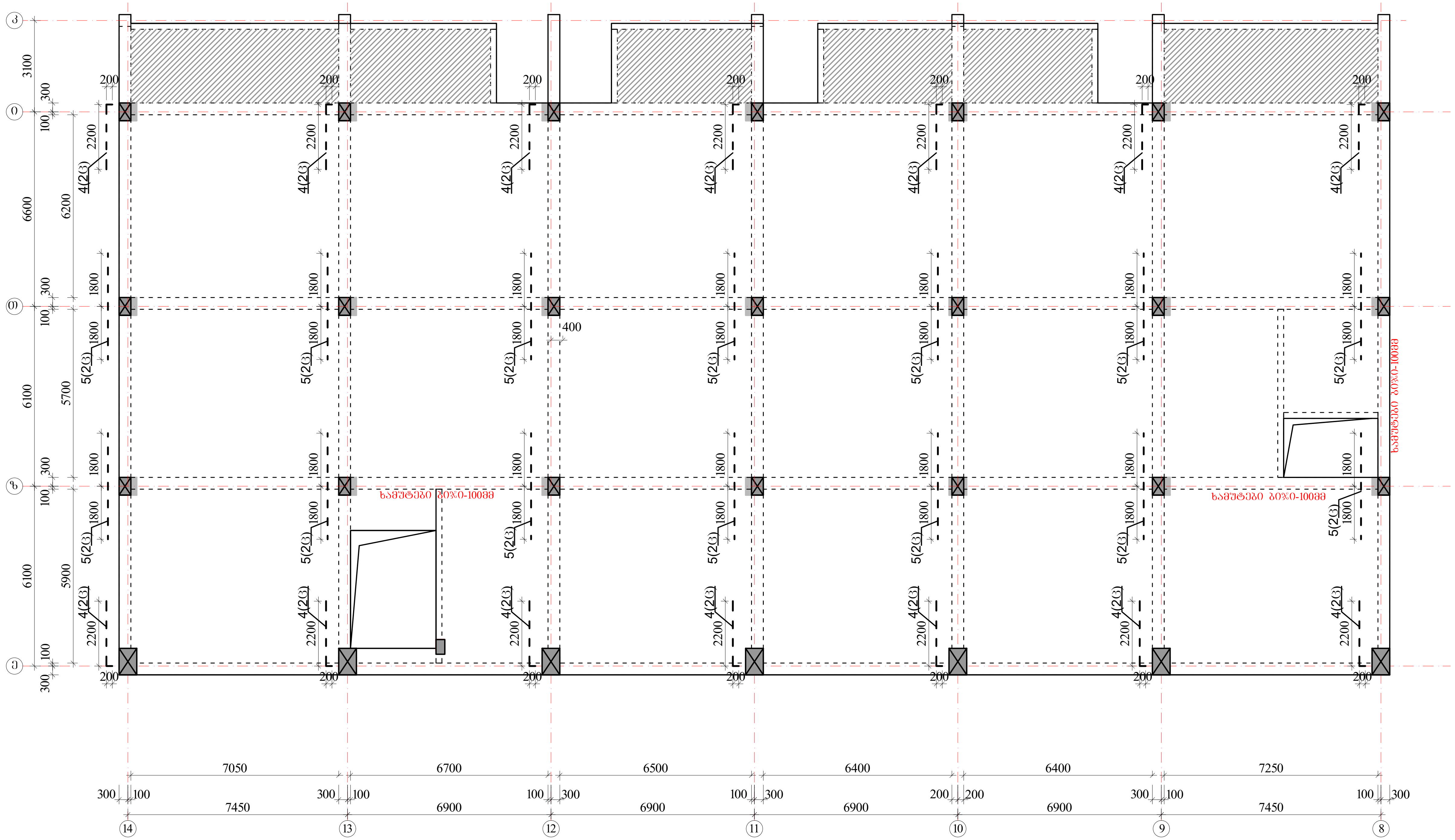
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

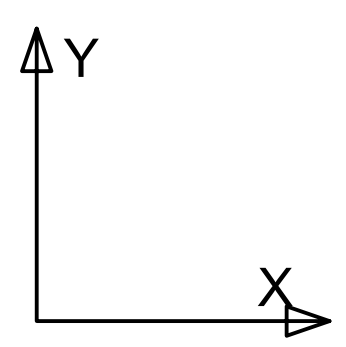
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-**2**



მონ.რიგლების არმირების ბეგმა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼8.53; 15.03; 21.53





ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

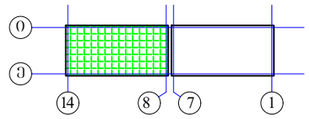
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

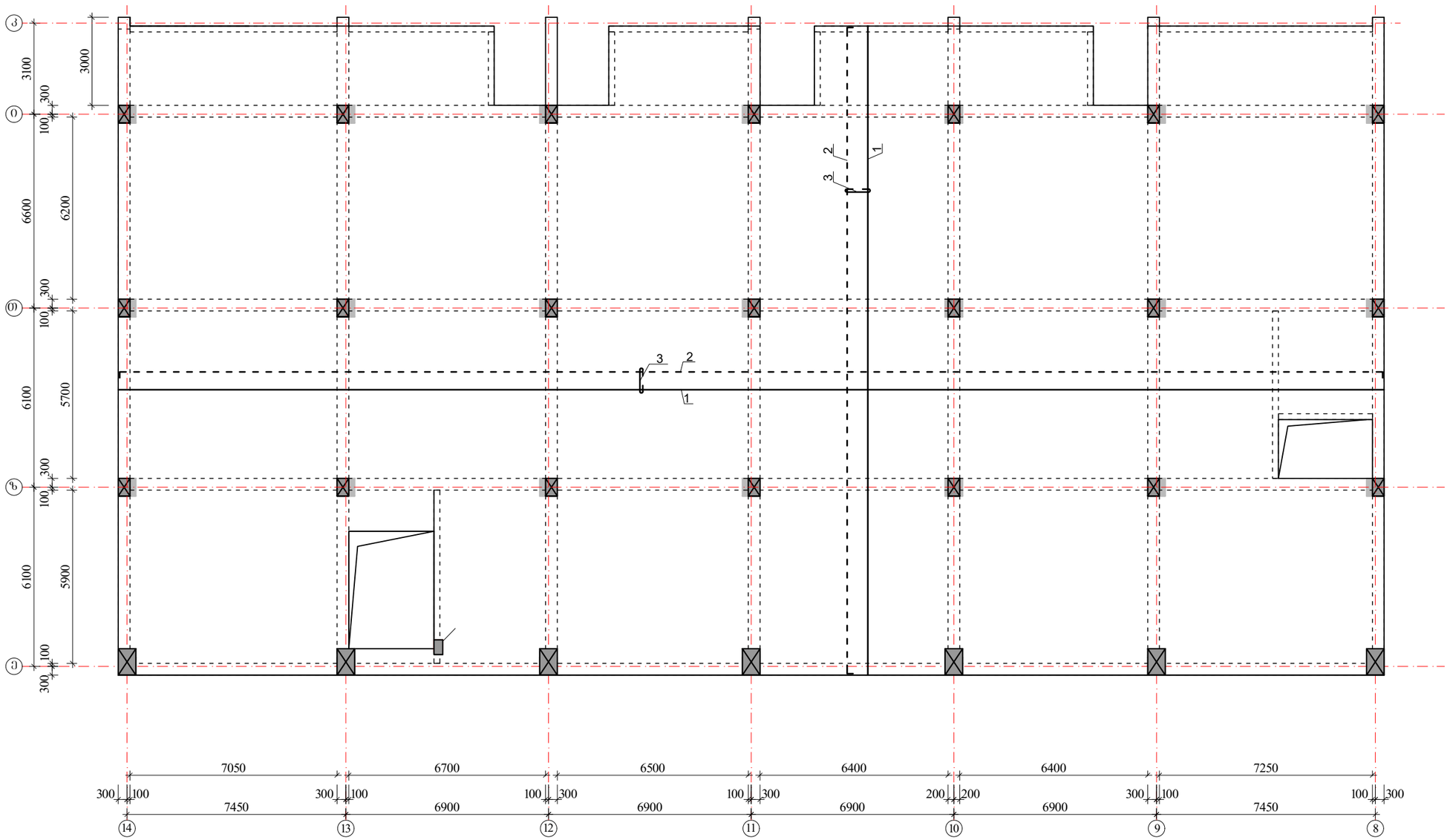
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადებები.

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბეროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოელულოს თაობები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოელუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

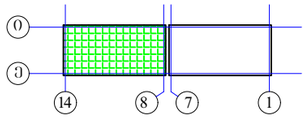
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

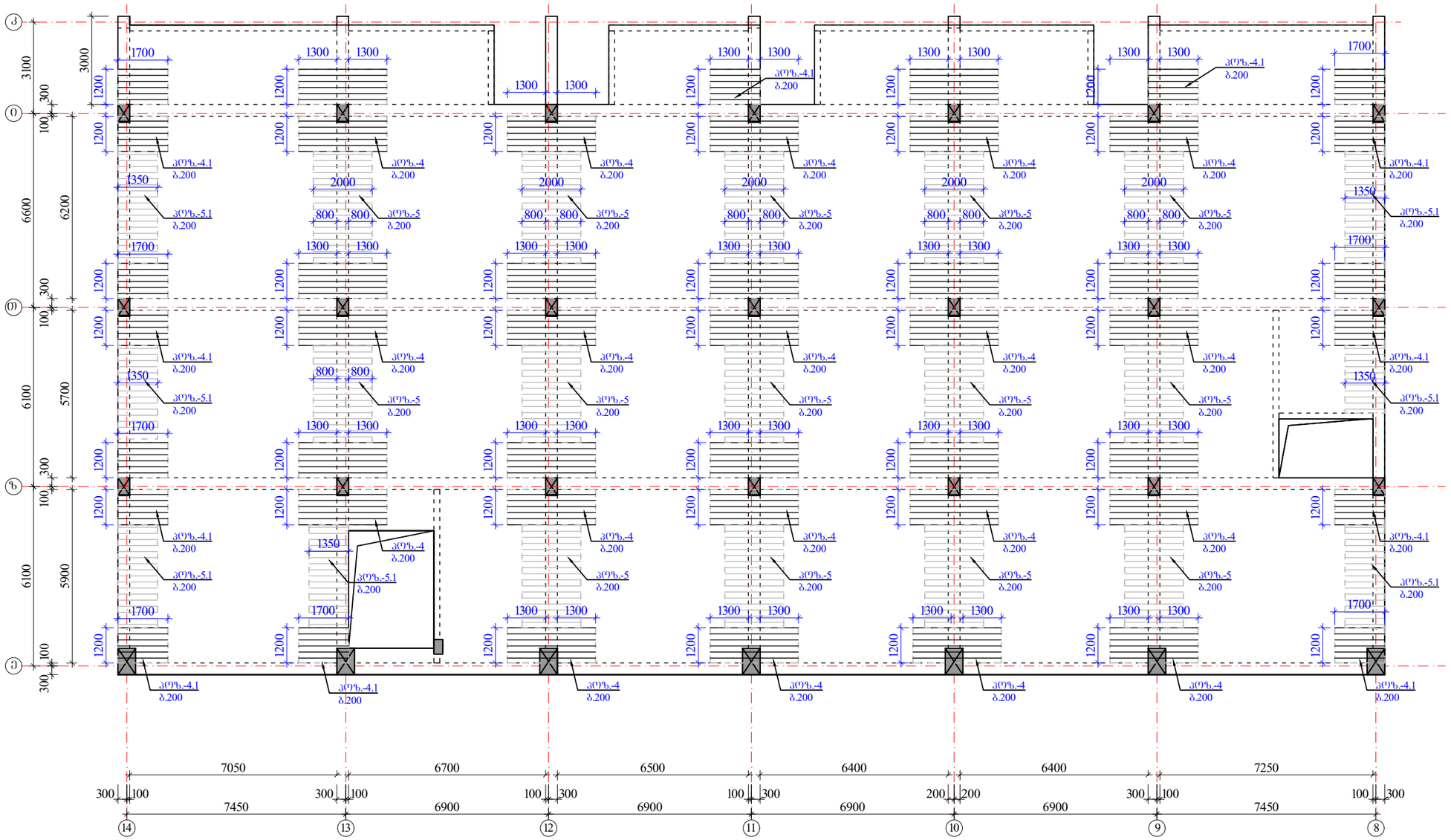
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელაშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

აღნიშვნები:

აღნ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

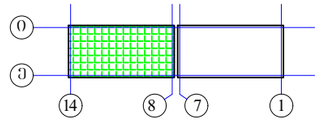
აღნ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

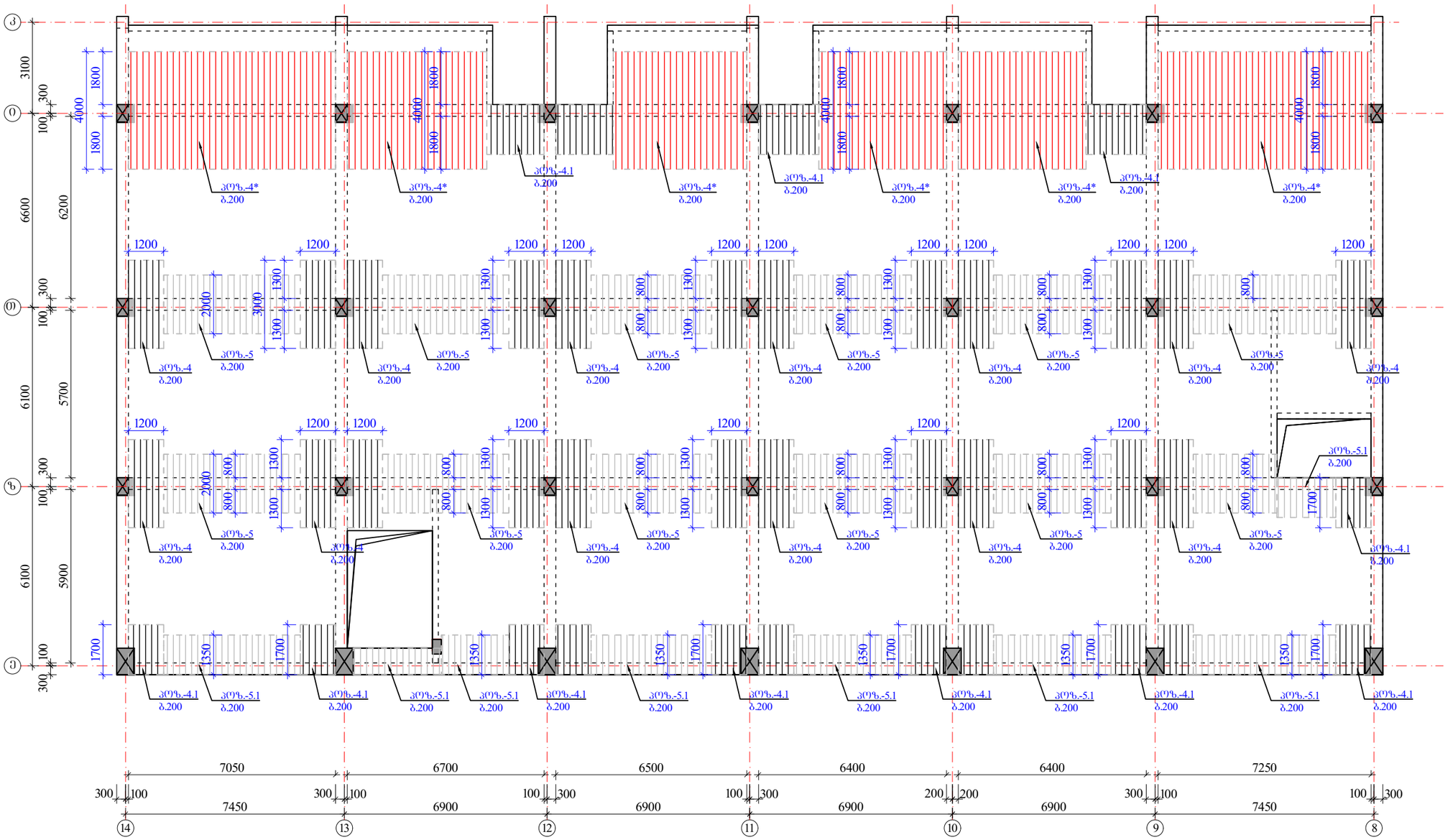
ა ძ ი ო ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნლად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღლოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

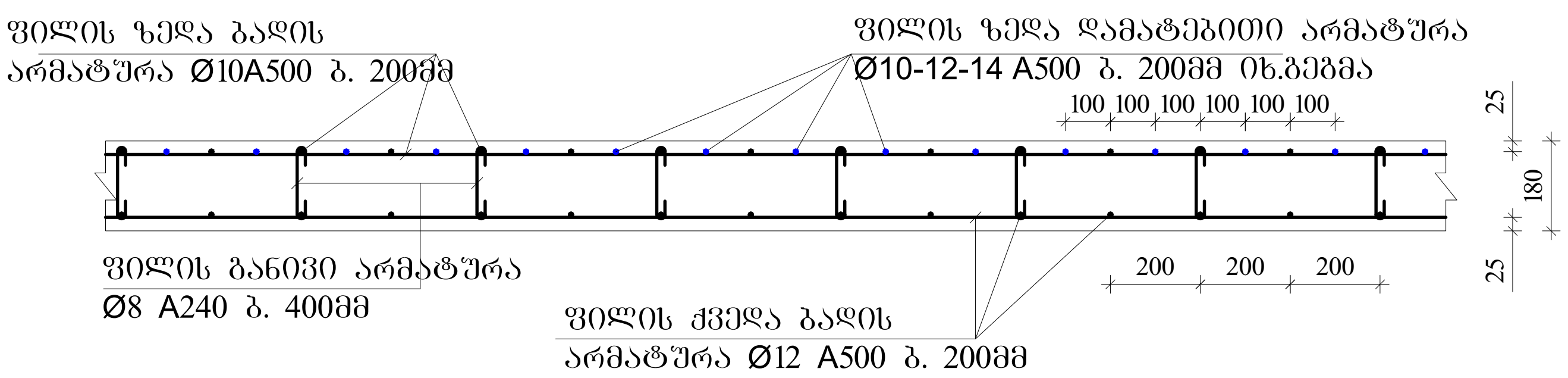
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

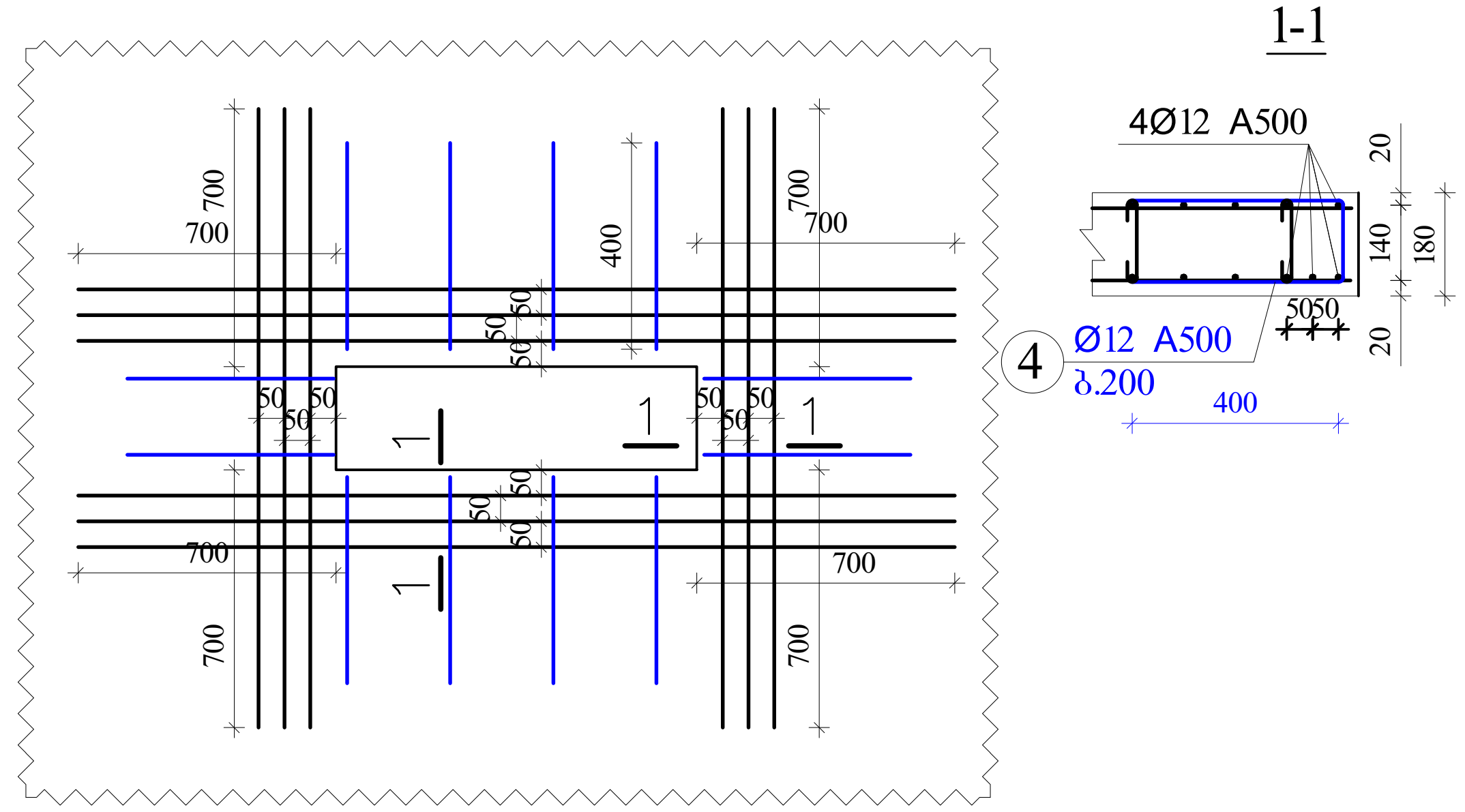
ა ძ ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსრომის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. პატრონი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 9	სულ ფ-ბი

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼8.53; 15.03; 21.53

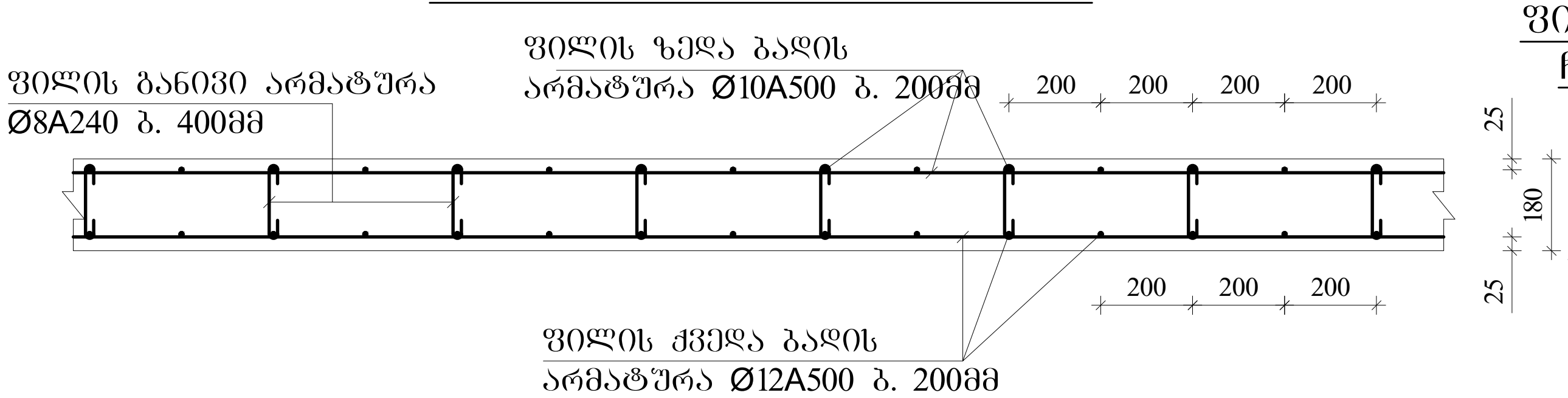
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



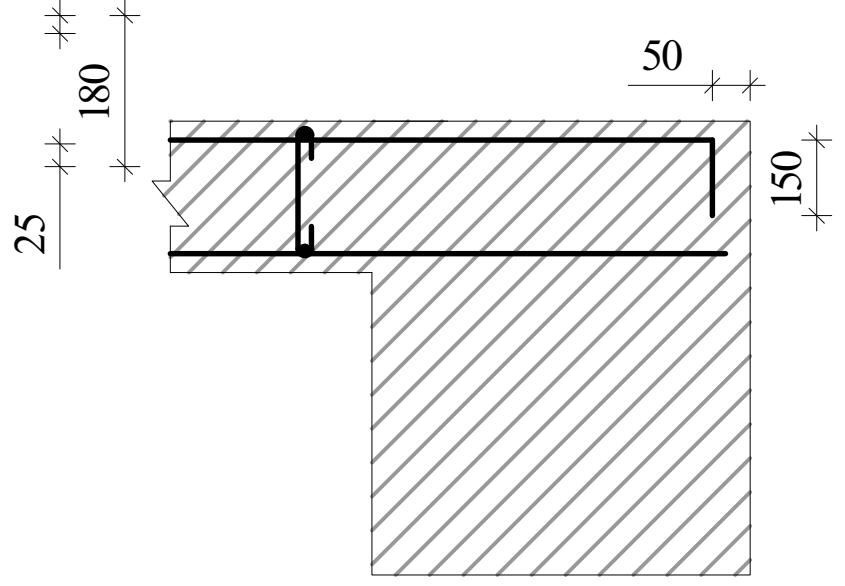
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



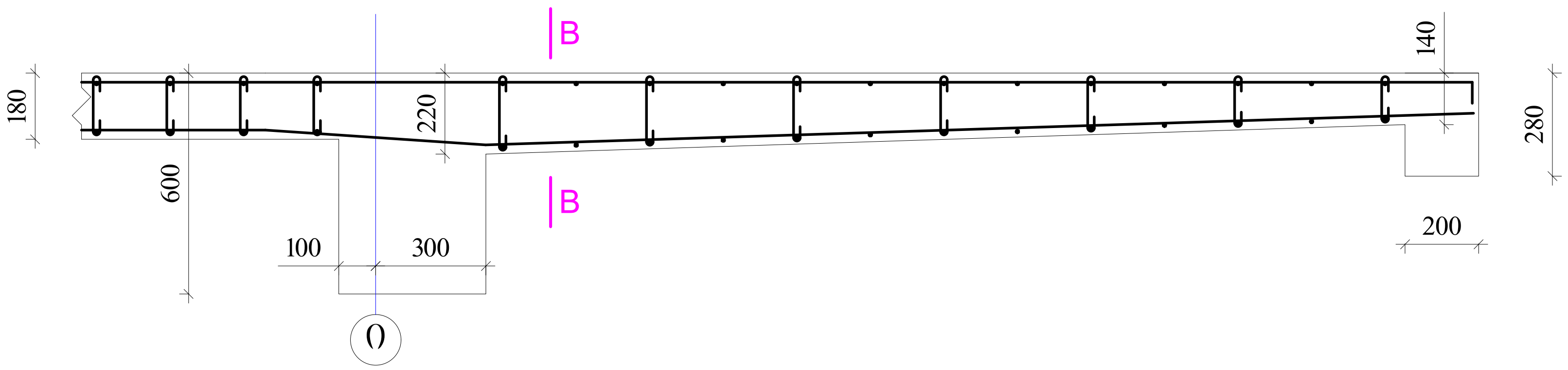
ფილის კვეთი მალის შუაში



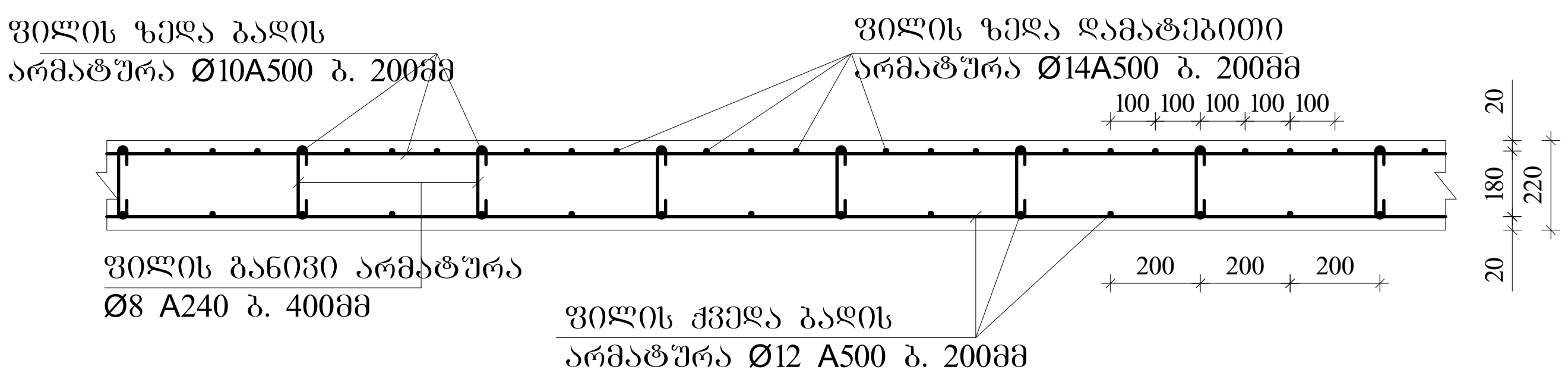
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმებს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

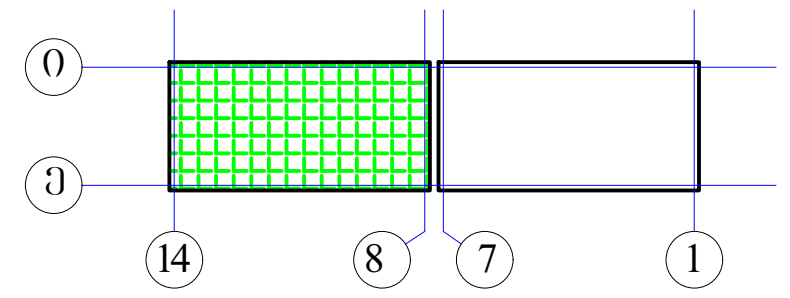
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
მთ. კონსტრ.			
კონსტრ.			

ბლოკი-A2/3

მონოლითური გადახურვა

სტადია მუშა პრ.

ბლოკი-2



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 8.53; 15.03. 21.53	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1366.8	22A500	3137.5		9349.8	66.48
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1366.8	16A500	673.0		1063.3	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	673.0	8A240	6731.7	2659.0		
		I	ის.ნახაზი	8A240	1720	3700	6364.0					
		II	ის.ნახაზი	8A240	530	694	367.7					
		4	200 2200	22A500	2400	48	115.2					
		5	3600	22A500	3600	58	208.8					
		6	4000	22A500	4000	20	80.0					
								Σ		2659.0	10413.1	66.48
								n=	1	2659.0	10413.1	
	მრ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	453.6	179.2		
		VII	ის.ნახაზი	8A240	1080	420	453.6					
								Σ		179.2	557.5	2.35
								n=	1	179.2	557.5	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	22A500	158.1		471.1	1.68
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	16A500	38.9		61.5	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	38.9	8A240	175.2	69.2		
		III	ის.ნახაზი	8A240	1520	108	163.7					
		IV	ის.ნახაზი	8A240	330	35	11.6	Σ		69.2	532.5	1.68
								n=	1	69.2	532.5	
	მკ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	108.8	16A500	217.6		343.8	2.44
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	108.8					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	ის.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
								Σ		69.5	343.8	2.44
								n=	1	69.5	343.8	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2976.9	11847.0	72.95
								ჯამი 3 დონე		8930.8	35541.0	218.84

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼8.53; 15.03; 21.53	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	8996.3	14A500	648.0		784.1	139.86
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	9000.6	12A500	10313.9		9179.3	
		3	70 140 70	8A240	280	4856	1359.8	10A500	10380.6		6436.0	
								8A240	1359.8	537.1		
		4*	4000	14A500	4000	162	648.0					
		4	3000	12A500	3000	324	972.0		Σ	537.1	16399.4	
		4.1	150 1650	12A500	1800	192	345.6					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	495	990.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	260	390.0	h=180მმ				
								n=	1	537.1	16399.4	139.86
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 3 დონე		1611.3	49198.1	419.58

ასისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 11	სულ ფ-ბი

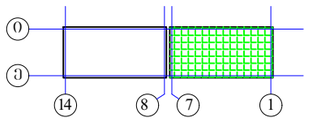
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 9

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53

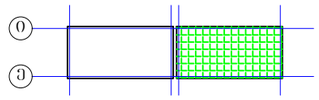
ბლოკი-**3**

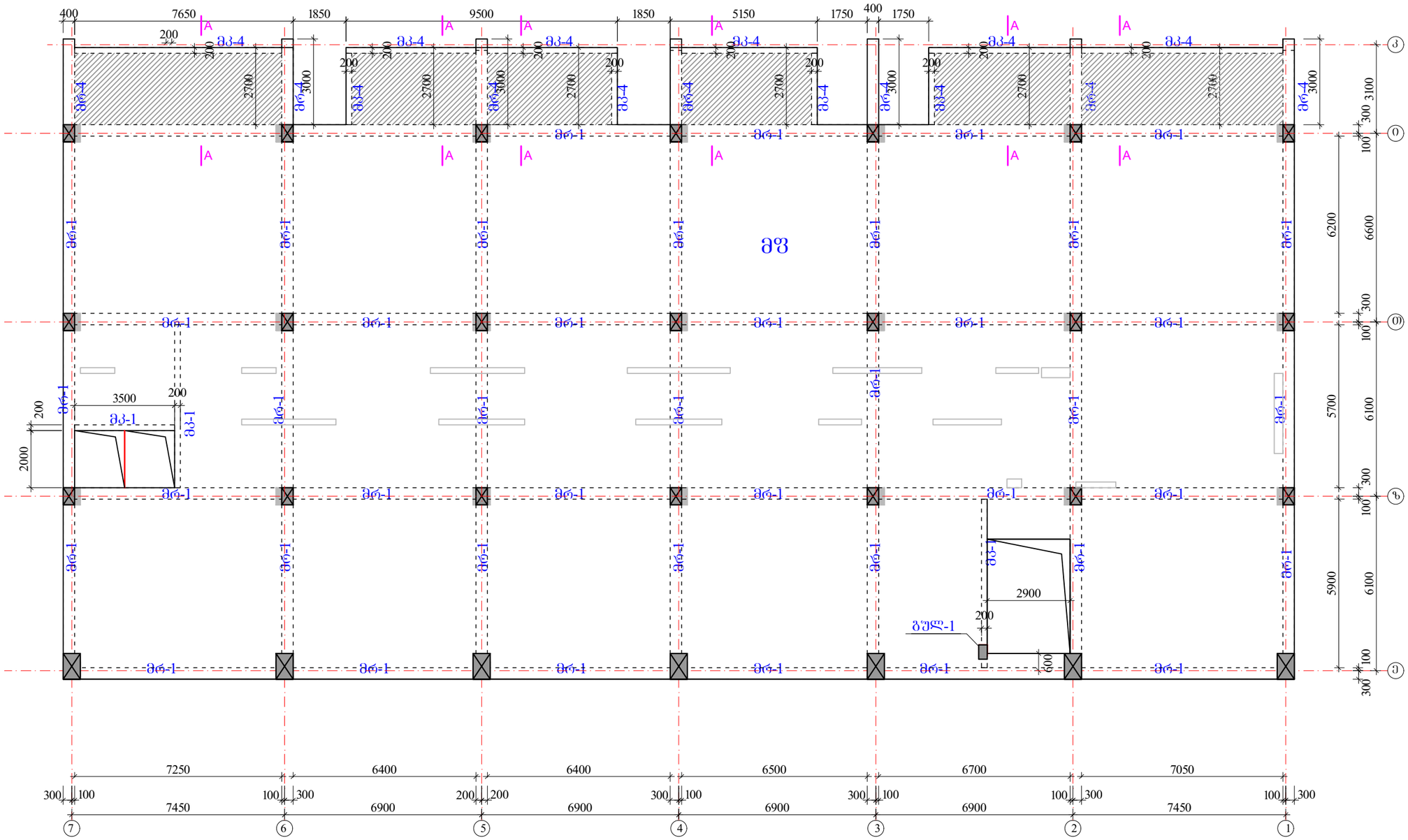


თბილისი

ბლოკი-3

მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტონი ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53 (საყალიბე)





რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

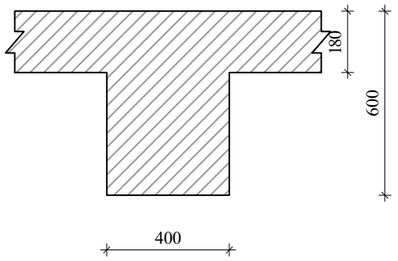
მწ-1 h=180 მმ.

მწ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

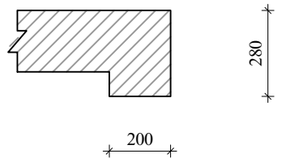
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼8.53; 15.03; 21.53

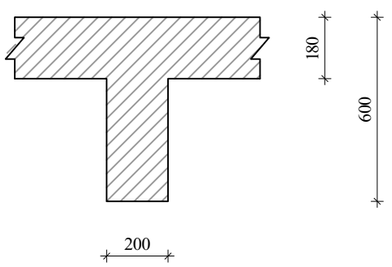
მრ-**1**
მ.1:20



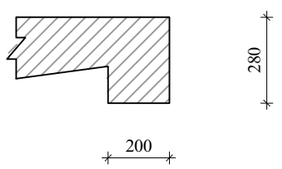
მრ-**4**
მ.1:20



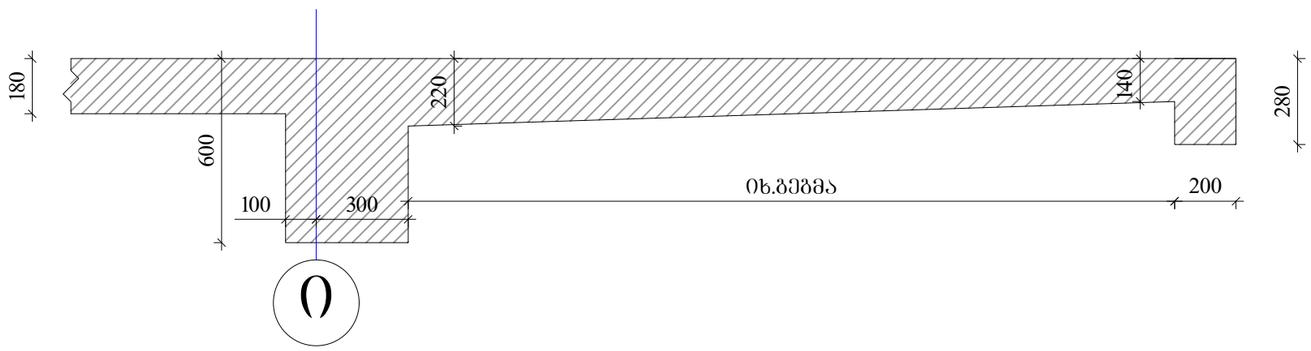
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

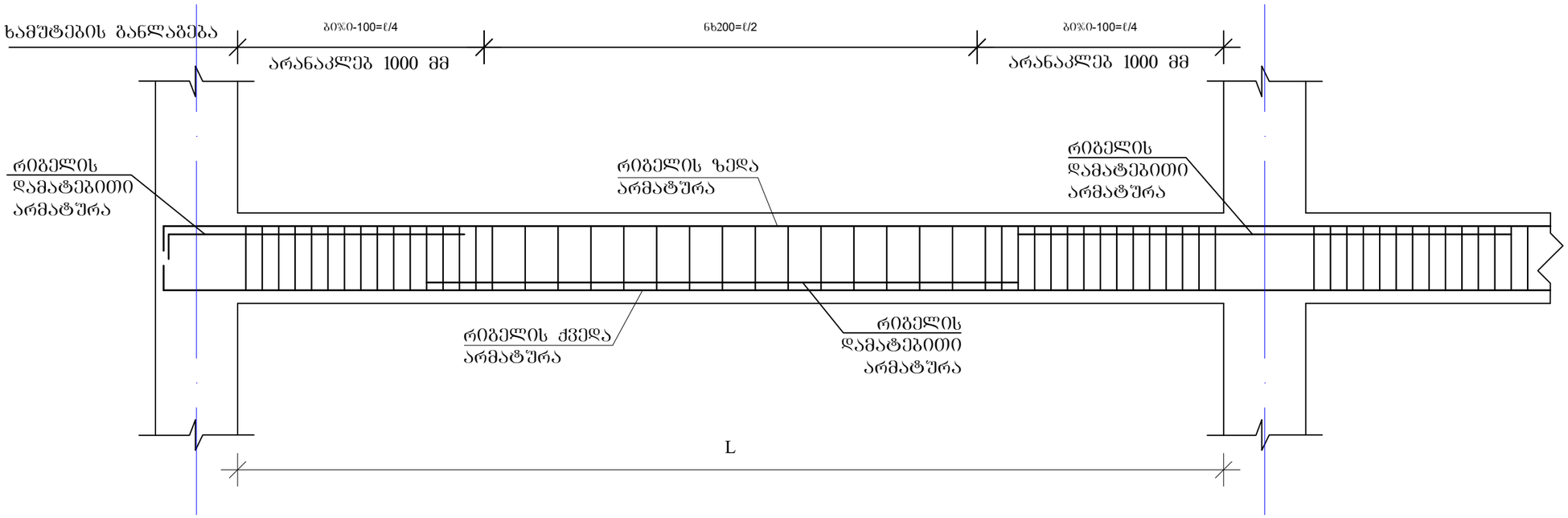


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

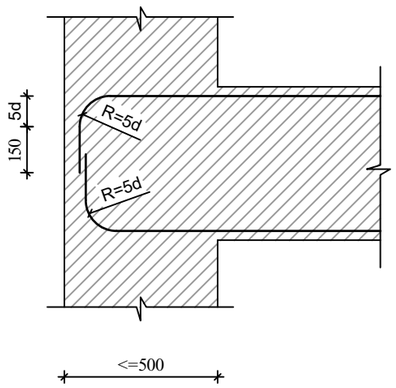


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გეგმის-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

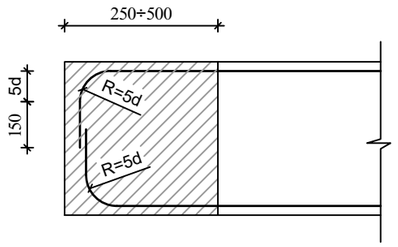
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



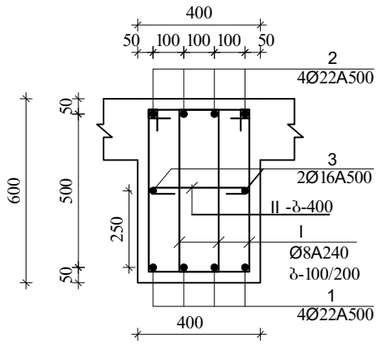
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

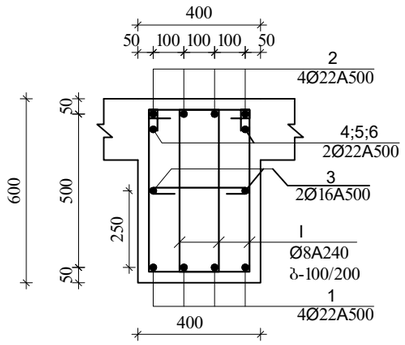
ა ძ ს ი ს		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
ფლეკი-A2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53

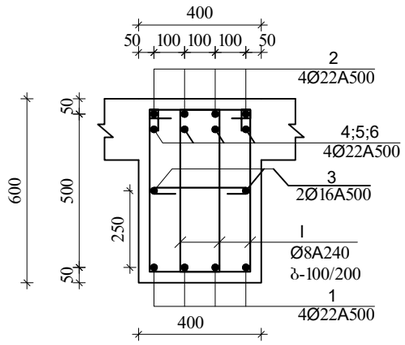
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



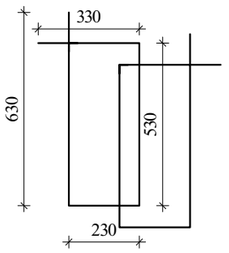
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



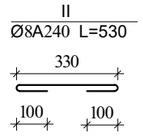
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



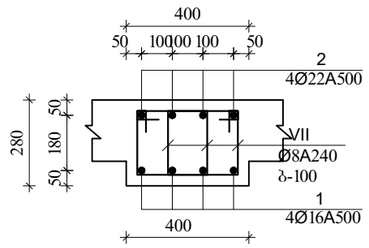
I
Ø8A240 L=1720



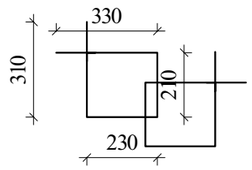
II
Ø8A240 L=530



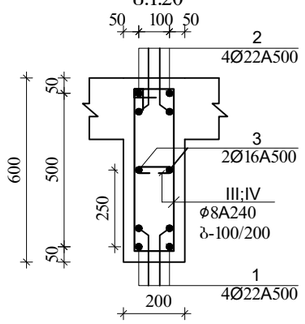
მრ-4
კვეთი



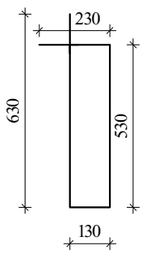
VII
Ø8A240 L=1080



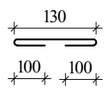
მკ-1
კვეთი
მ.1:20



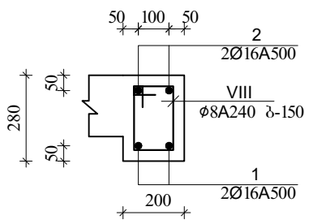
III
Ø8A240 L=1520



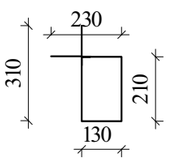
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

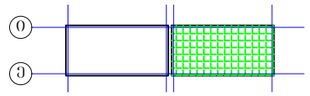


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

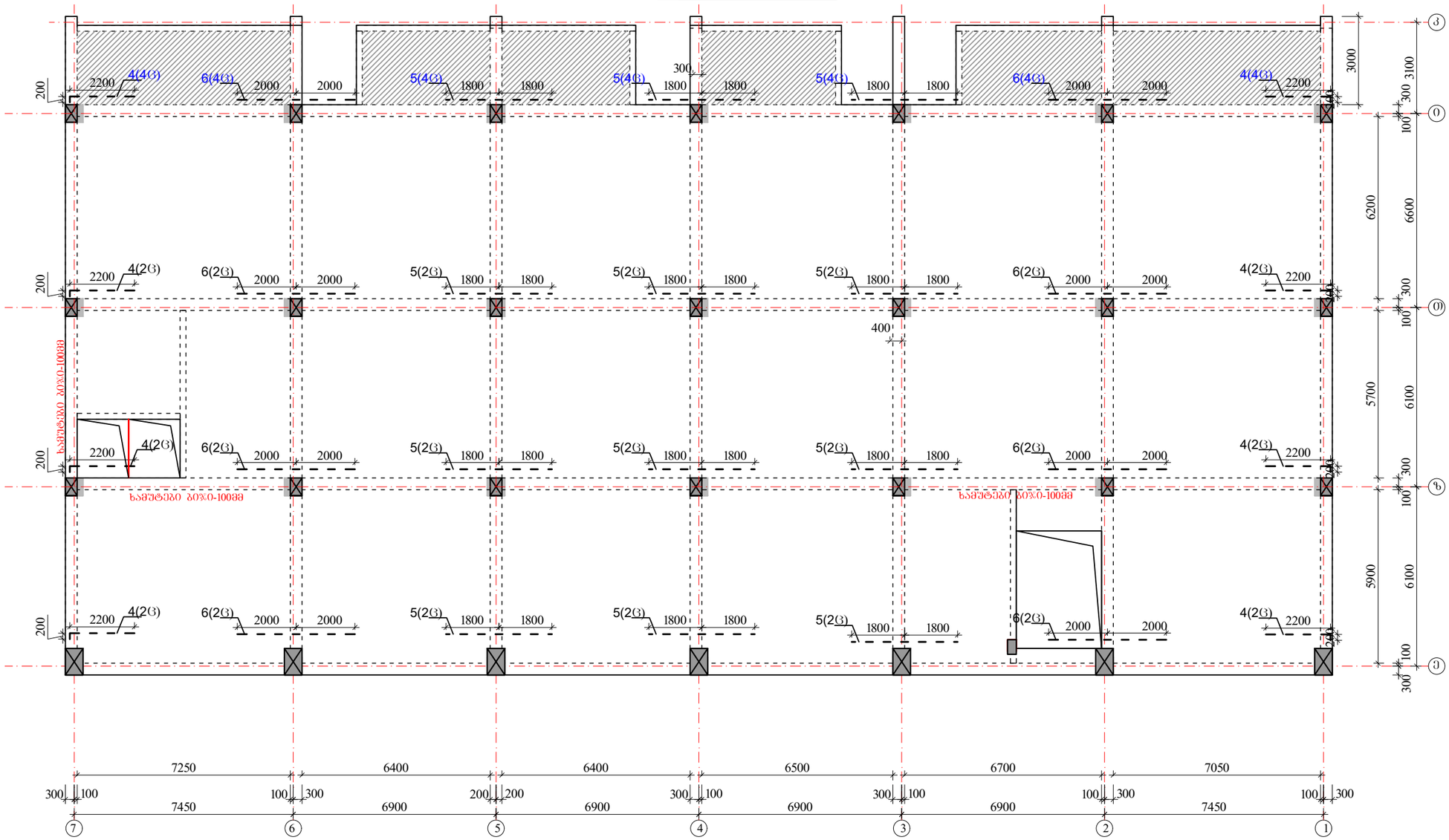
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

	ა ჭ ხ ი ხ ი	მრავალფუნქციური სახეობრივებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულოვშვილი		
პრ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გლეხკი-A2/3			
მონ.სარდაფის გადახურვა			მასშტაბი
ხტანძია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

ბლოკი-**3**



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼8.53; 15.03; 21.53



ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———

კოზ. №1 Ø22 A500c
კოზ. №2 Ø22 A500c
კოზ. №3 Ø16 A500

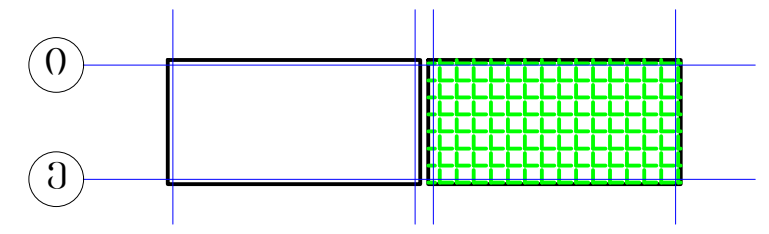
კოზ. №4 Ø22 A500c
კოზ. №5 Ø22 A500c
კოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

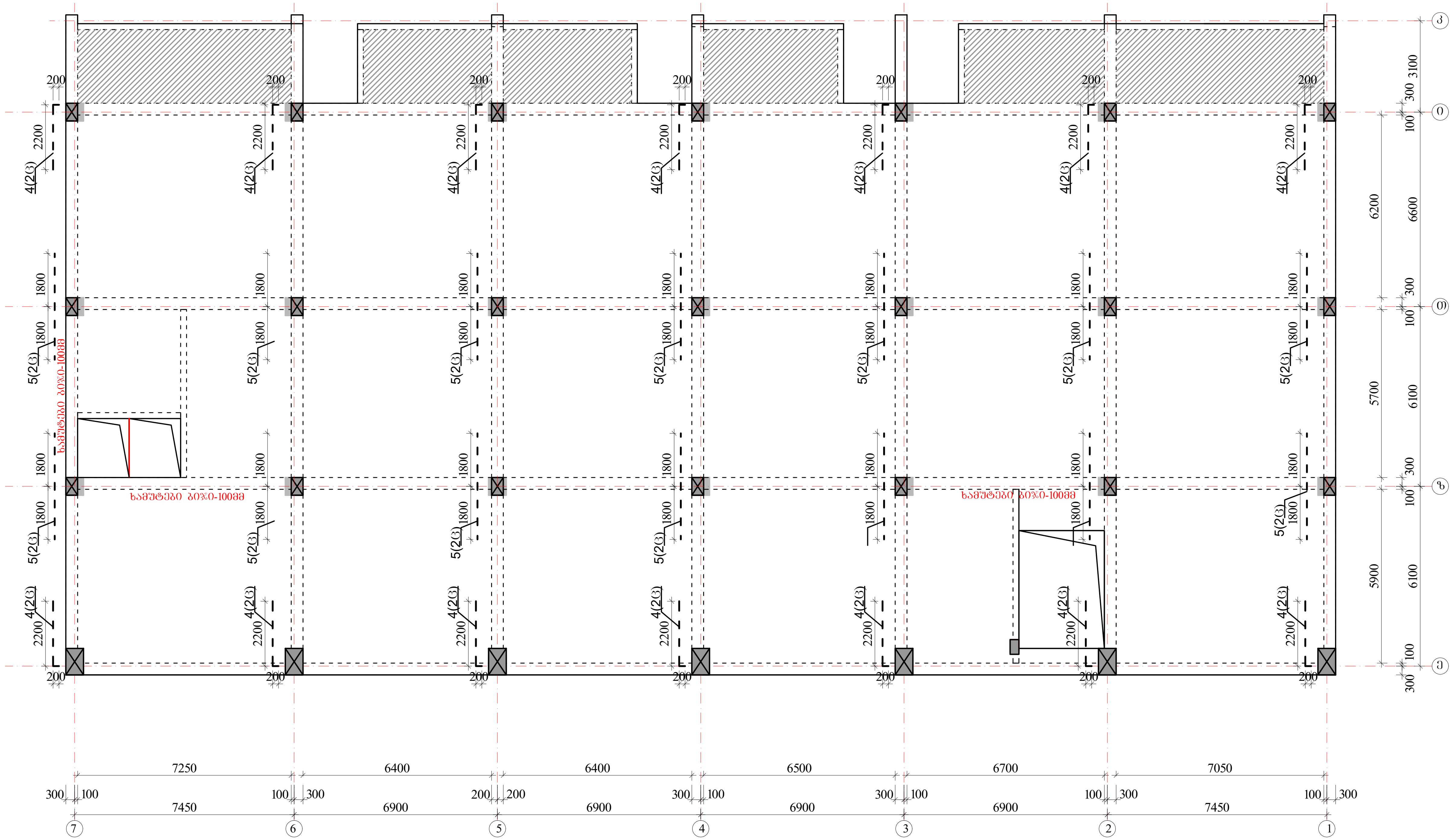
1. რიგების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
   - ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
   - ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით L პირ=50d
3. რიგებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

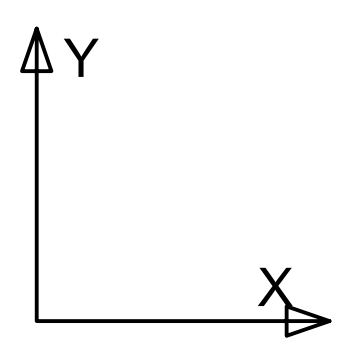
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააპ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატნიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼8.53; 15.03; 21.53





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

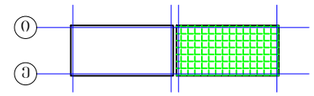
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

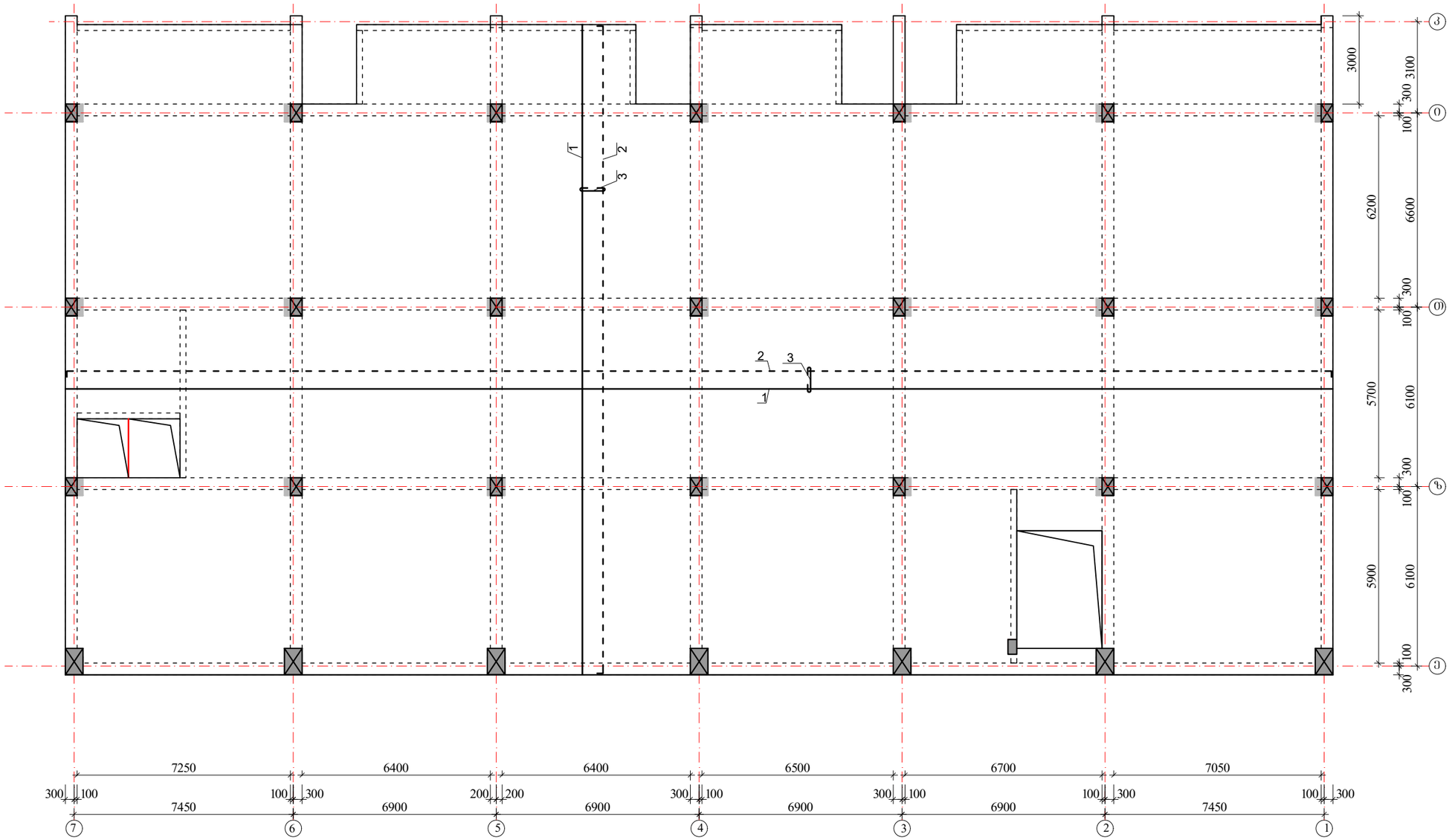
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

ბლოკი-**3**



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გებმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადეები.



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბეროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოელულოს თაებები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოელუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

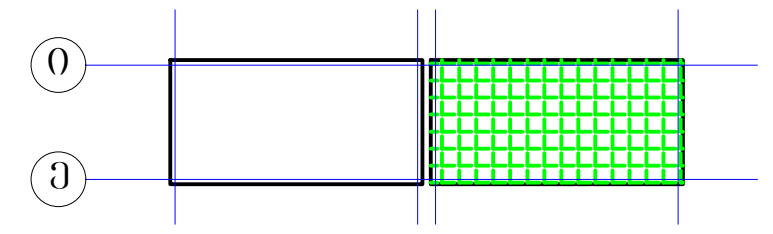
კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

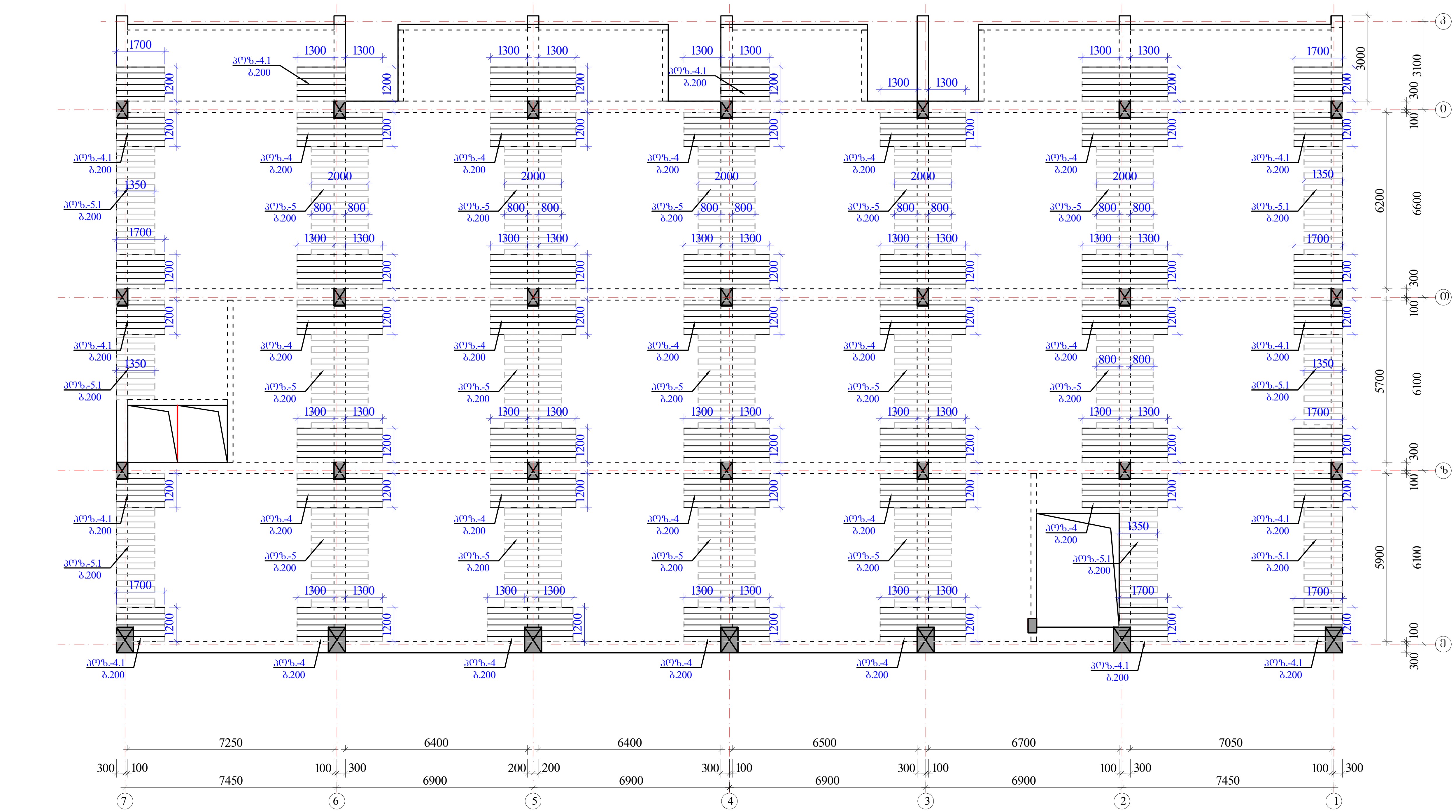
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახლოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

ბლოკი-**3**



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

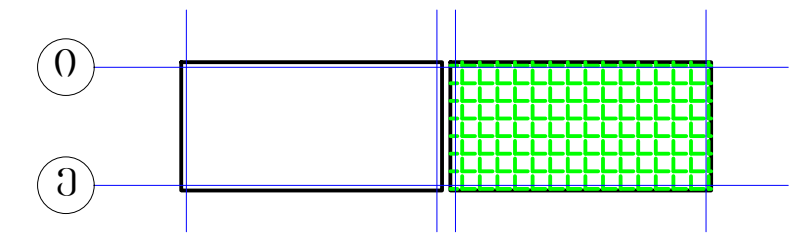
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

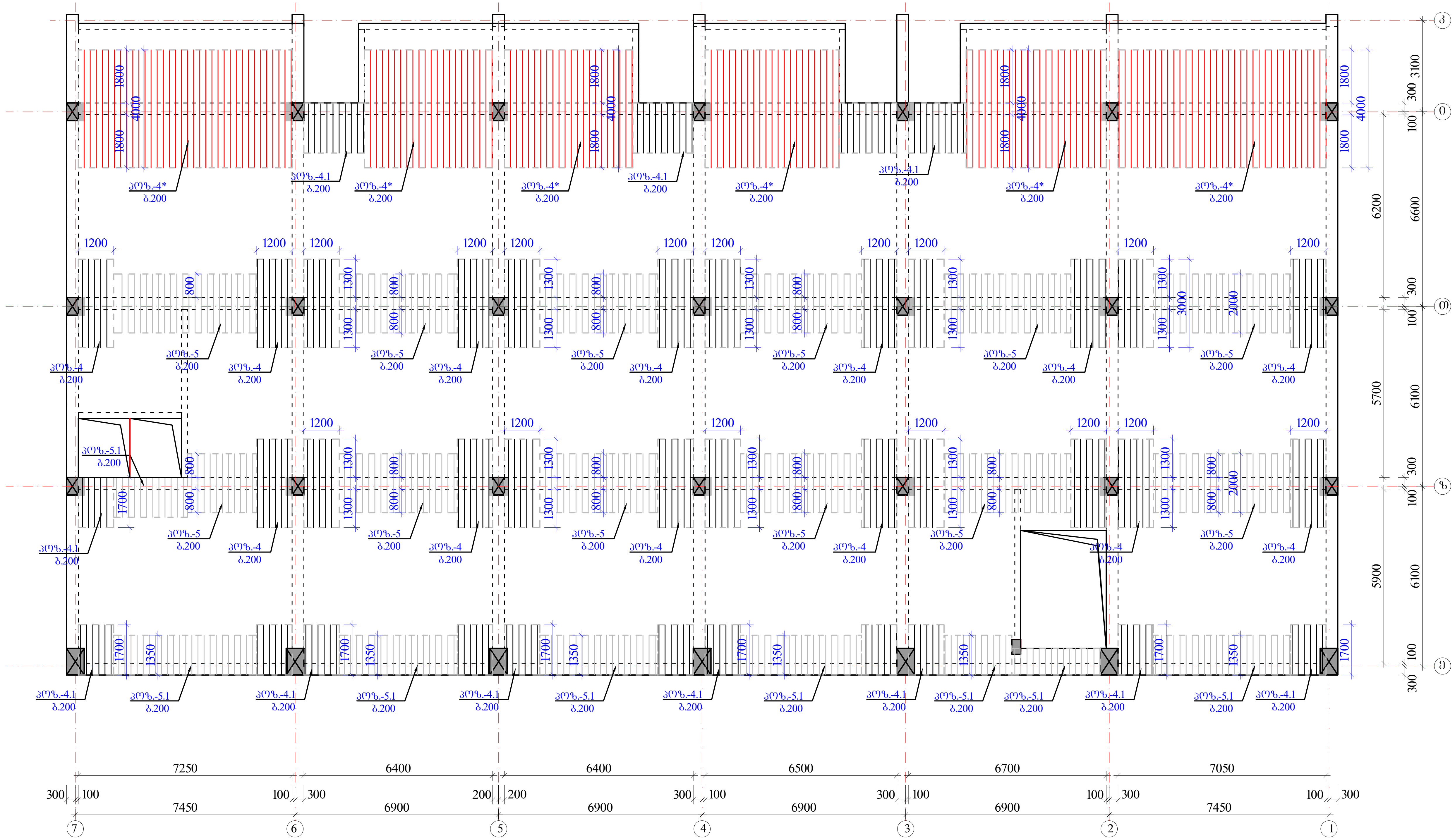
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-**3**





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

Hფ=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

კოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

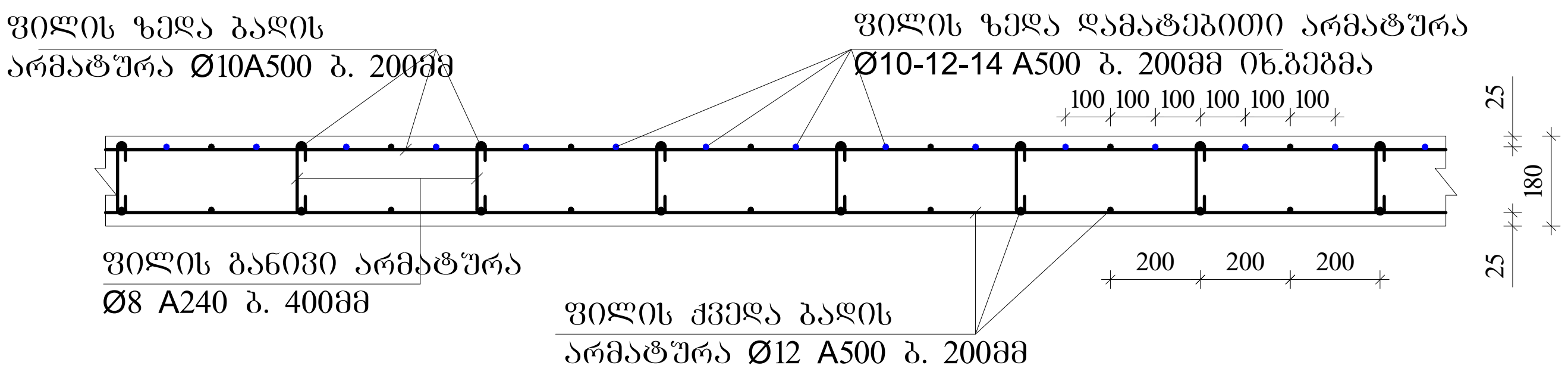
კოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

კოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

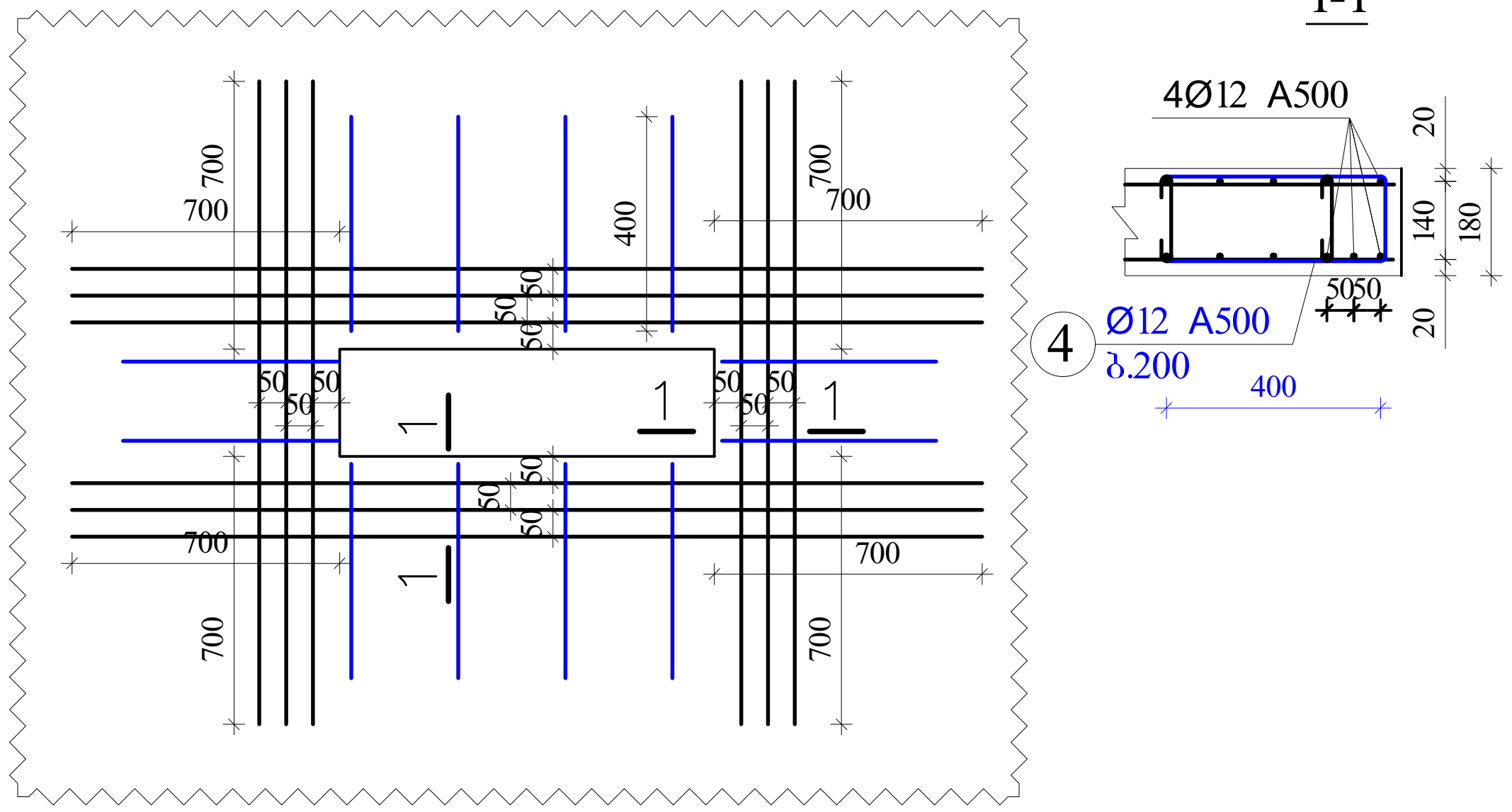
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼8.53; 15.03; 21.53

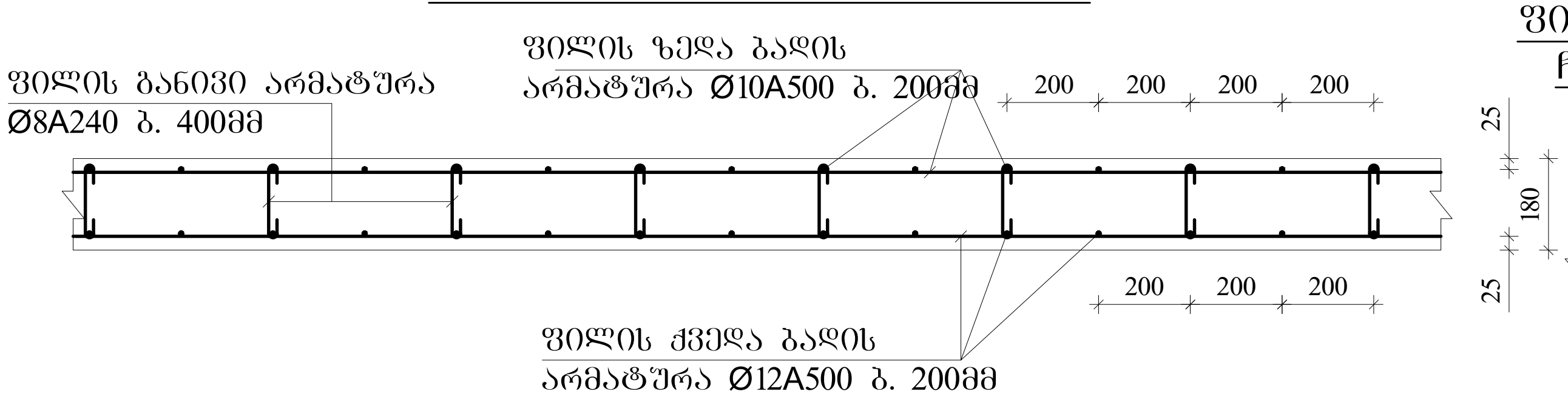
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



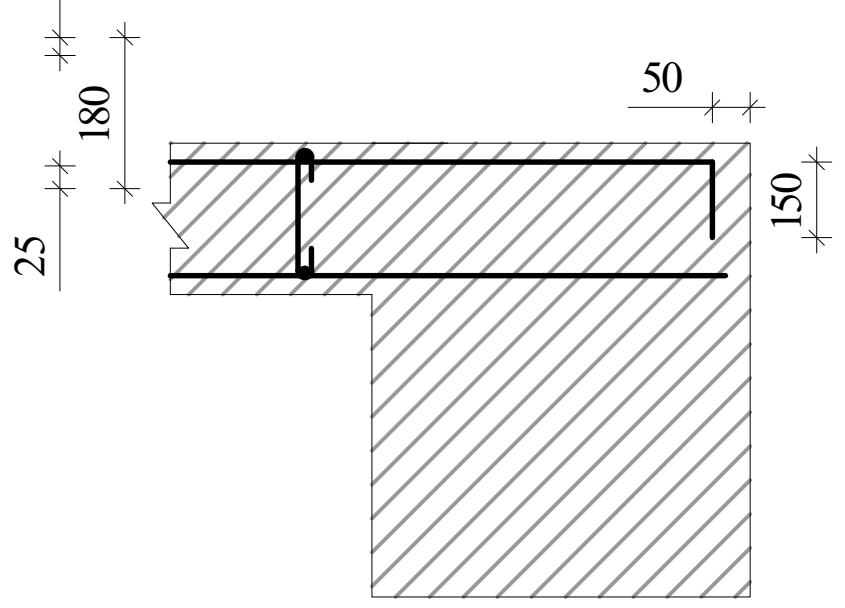
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



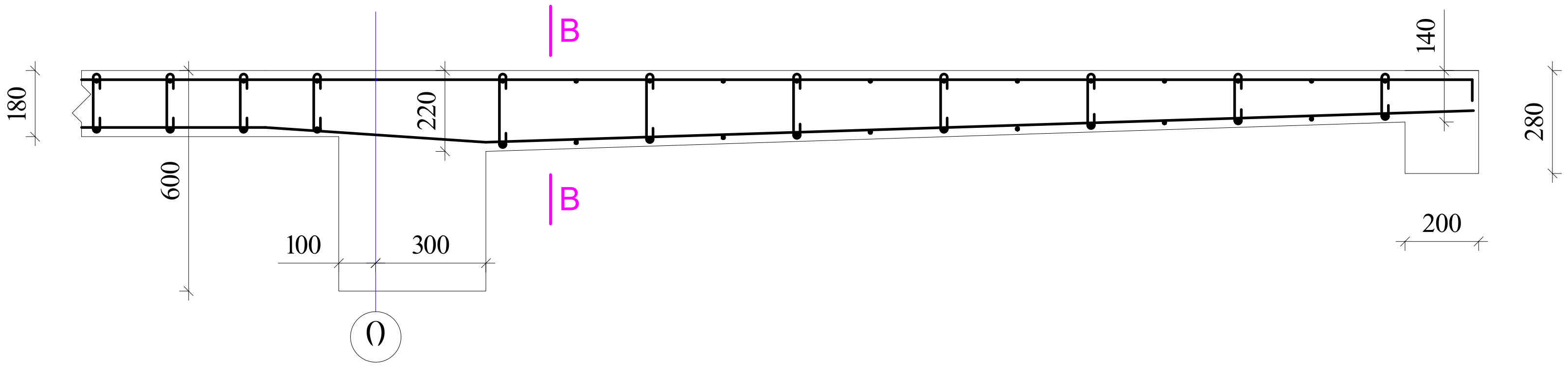
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



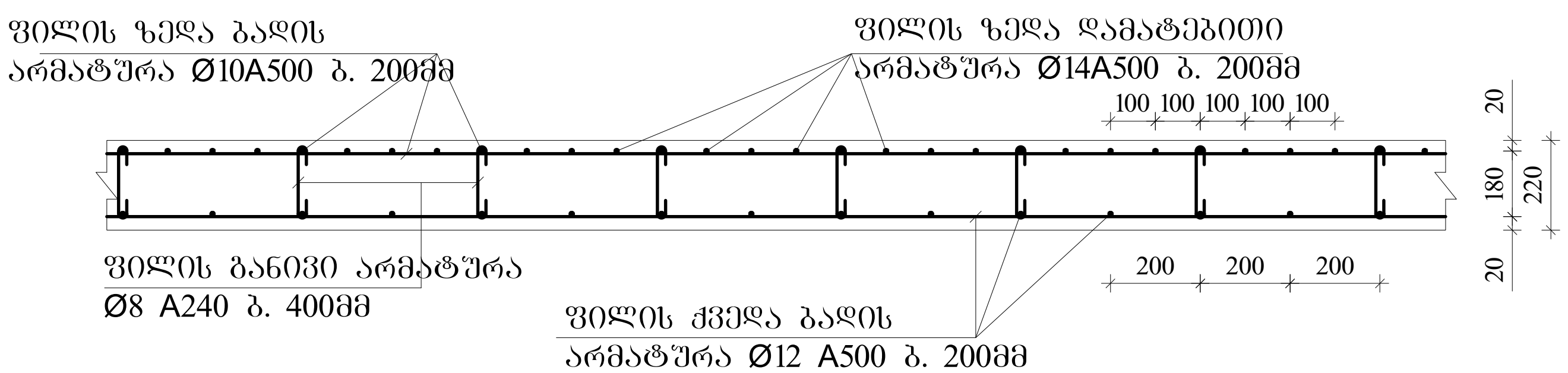
შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმებს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

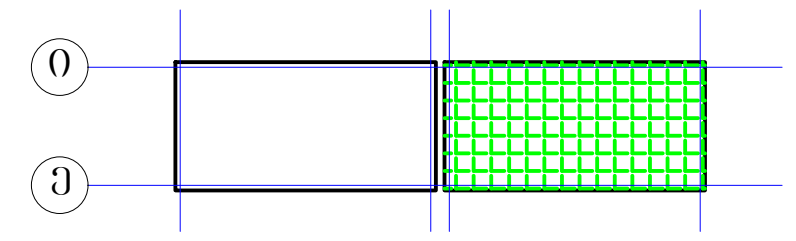


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



ახსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

ბლოკი-3



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
			არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება				ბეტონი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 8.53; 15.03; 21.53	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1366.8	22A500	3137.5		9349.8	66.48
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1366.8	16A500	673.0		1063.3	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	673.0	8A240	6731.7	2659.0		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3700	6364.0					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	694	367.7					
		4	200 2200	22A500	2400	48	115.2					
		5	3600	22A500	3600	58	208.8					
		6	4000	22A500	4000	20	80.0					
									Σ	2659.0	10413.1	66.48
								n=	1	2659.0	10413.1	
	მრ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	453.6	179.2		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	420	453.6					
									Σ	179.2	557.5	2.35
								n=	1	179.2	557.5	
	კჭ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	22A500	158.1		471.1	1.68
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	79.0	16A500	38.9		61.5	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	38.9	8A240	175.2	69.2		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	108	163.7					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	35	11.6		Σ	69.2	532.5	1.68
								n=	1	69.2	532.5	
	კჭ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	108.8	16A500	217.6		343.8	2.44
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	108.8					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
									Σ	69.5	343.8	2.44
								n=	1	69.5	343.8	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2976.9	11847.0	72.95
								ჯამი 3 დონე		8930.8	35541.0	218.84

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
			არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრება				ბეტონი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼8.53; 15.03; 21.53	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	8996.3	14A500	648.0		784.1	139.86
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	9000.6	12A500	10313.9		9179.3	
		3	70 140 70	8A240	280	4856	1359.8	10A500	10380.6		6436.0	
								8A240	1359.8	537.1		
		4*	4000	14A500	4000	162	648.0					
		4	3000	12A500	3000	324	972.0		Σ	537.1	16399.4	
		4.1	150 1650	12A500	1800	192	345.6					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	495	990.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	260	390.0	h=180მმ				
								n=	1	537.1	16399.4	139.86
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 3 დონე		1611.3	49198.1	419.58

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

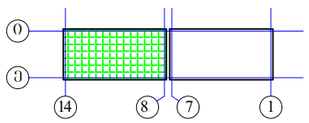
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 10

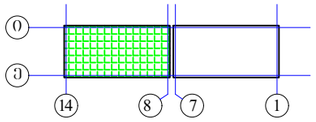
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

ბლოკი-**2**

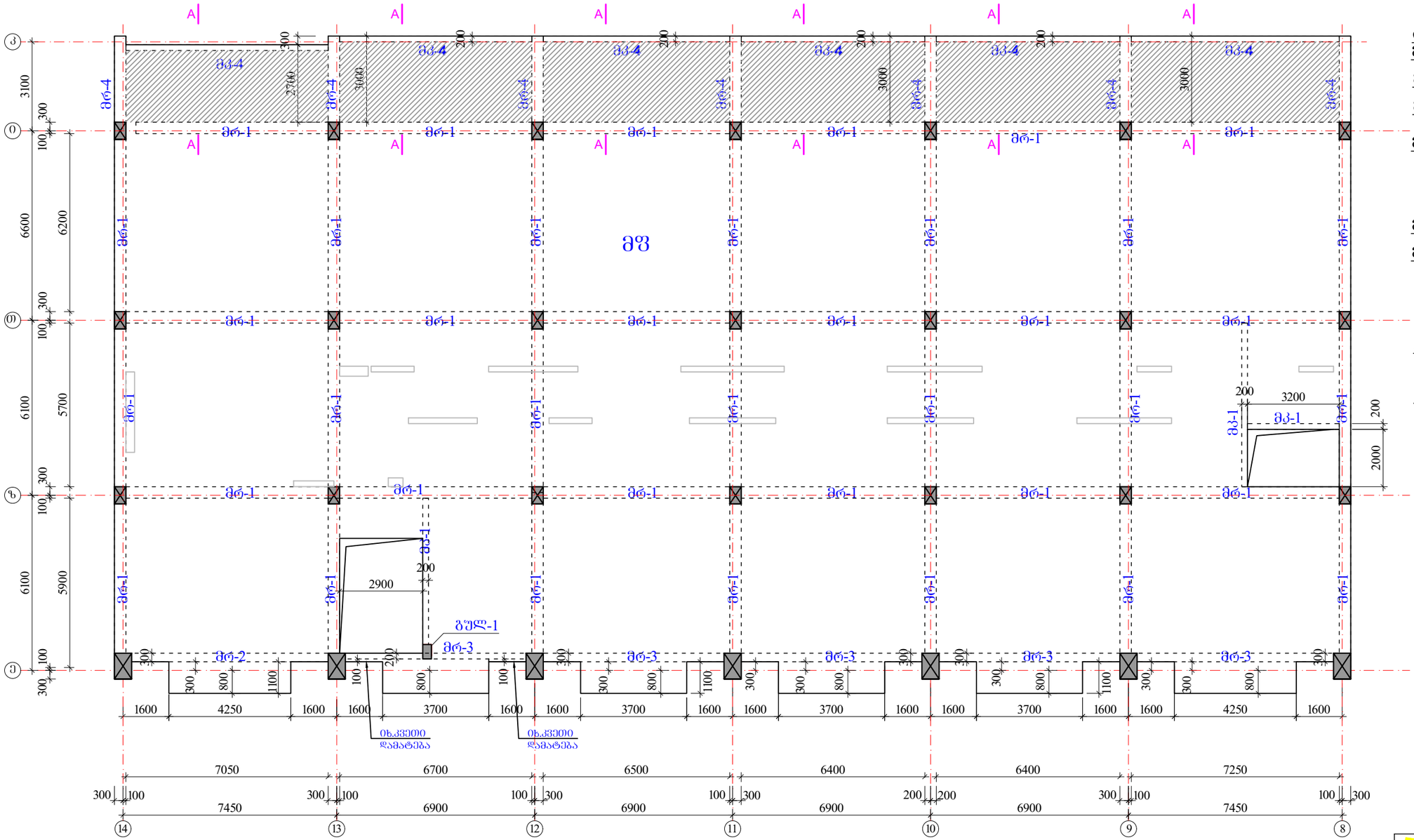


თბილისი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტმა ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78 (საძალიბე)
მ. 1:150



რიგელები
მრ-1 -bXh=400X600 მმ.
მრ-2 -bXh=300X600 მმ.
მრ-3 -bXh=200X600 მმ.
მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

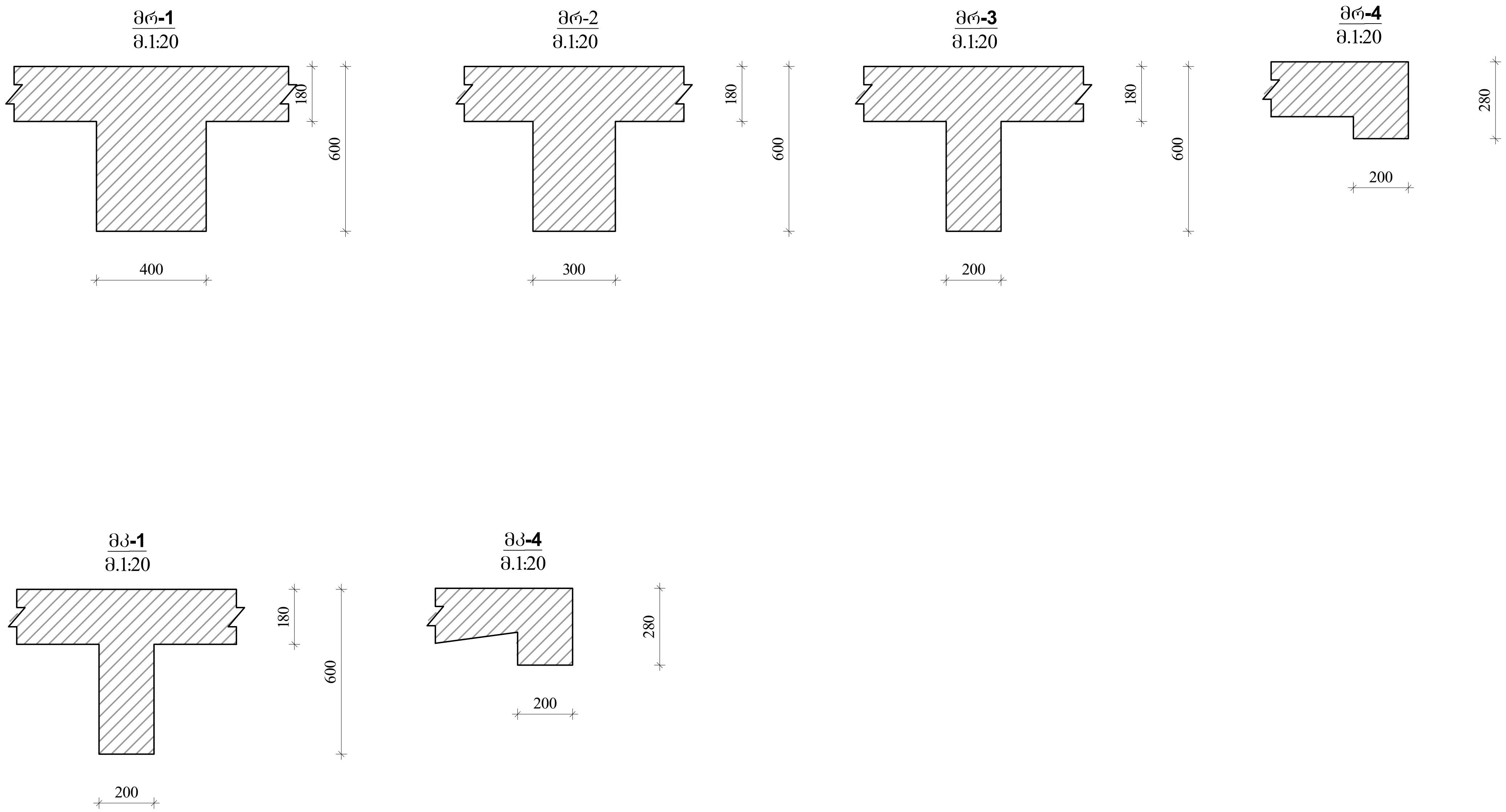
მკ-1 -bXh=200X600 მმ.
მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

მფ-1 h=180 მმ.

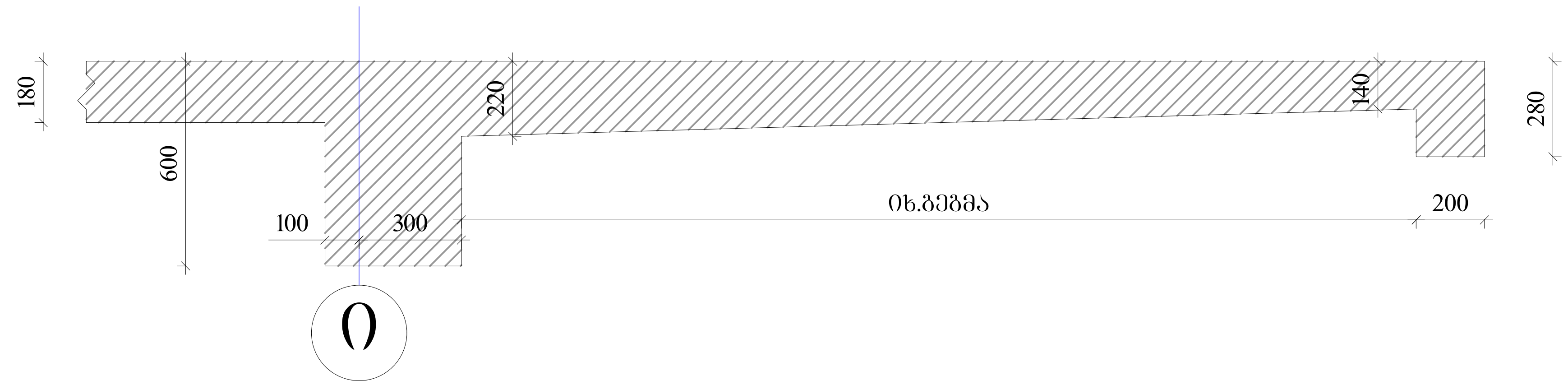
მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

	ა ძ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური სახელოვნებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼11.78; 18.28; 24.78

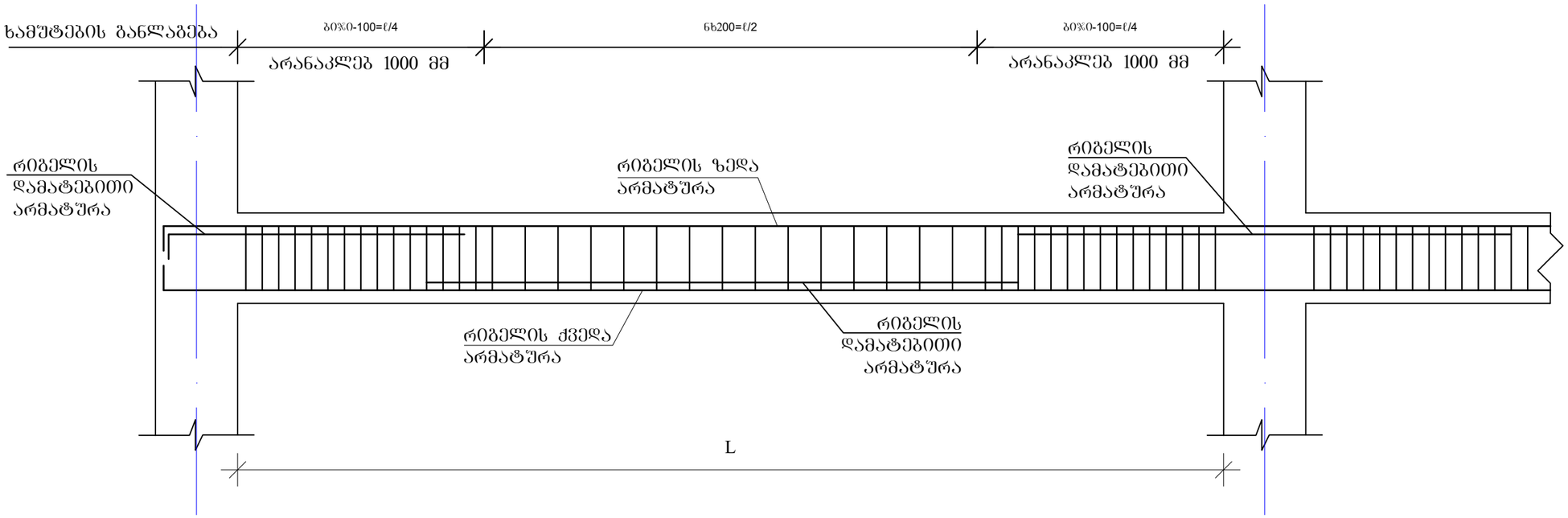


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

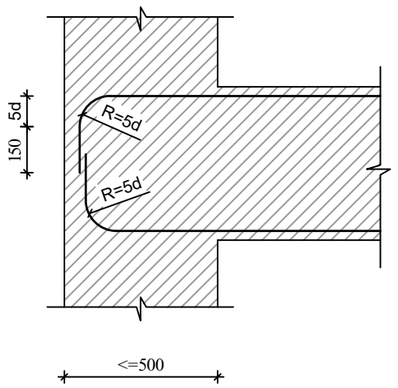


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

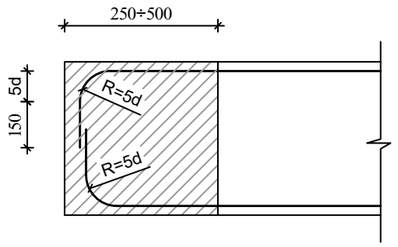
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

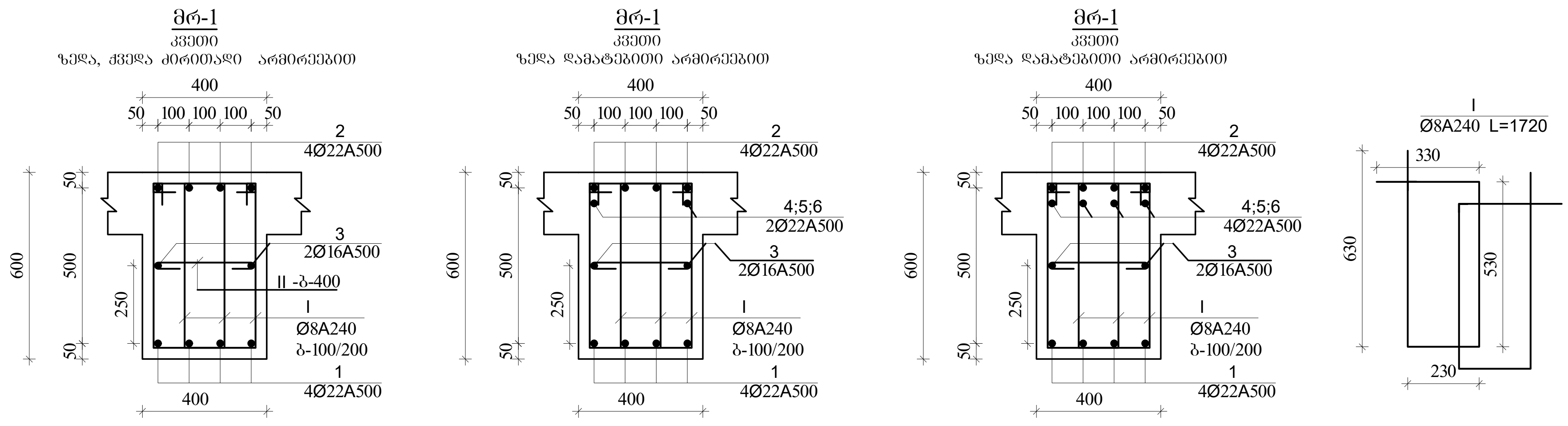


შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

ა ძ ს ი ს		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78



შენიშვნა:

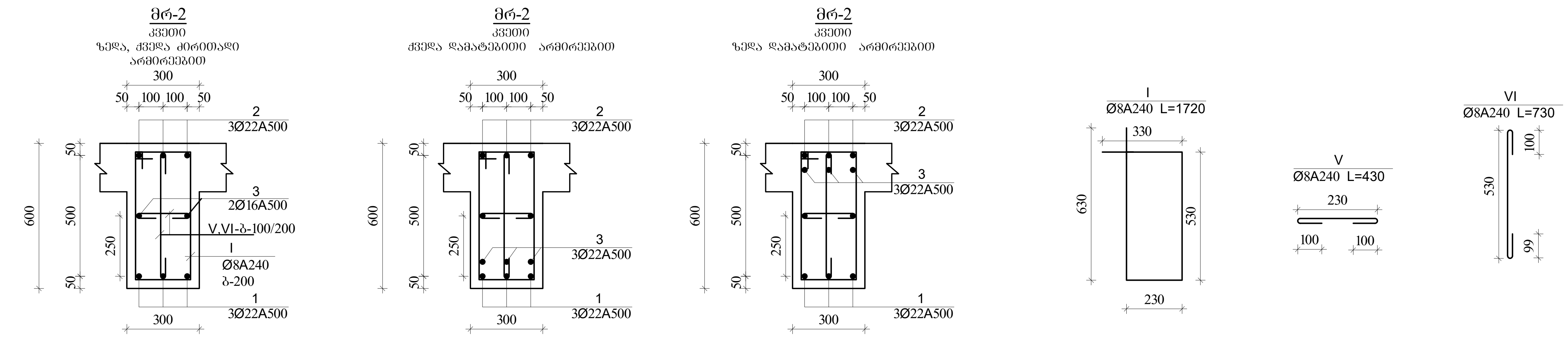
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:

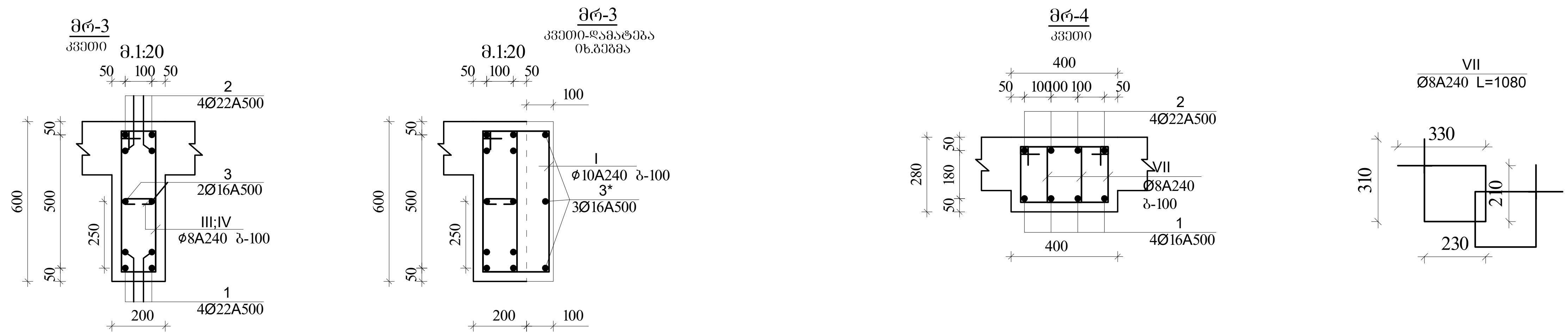
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან

-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში

არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

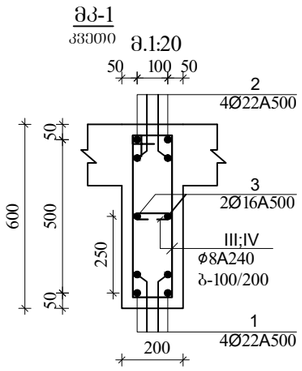




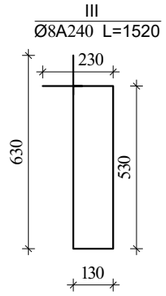
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

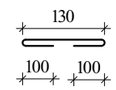
მკ-1
კვეთი მ.1:20



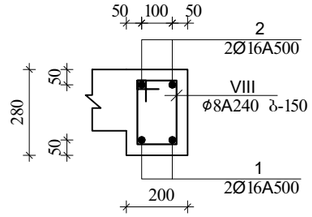
III
Ø8A240 L=1520



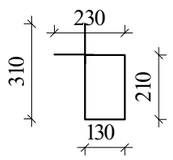
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

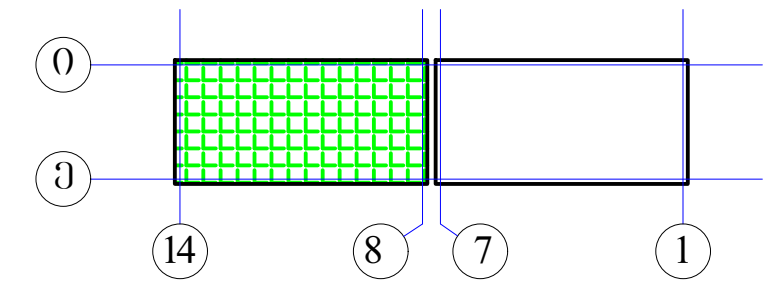


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

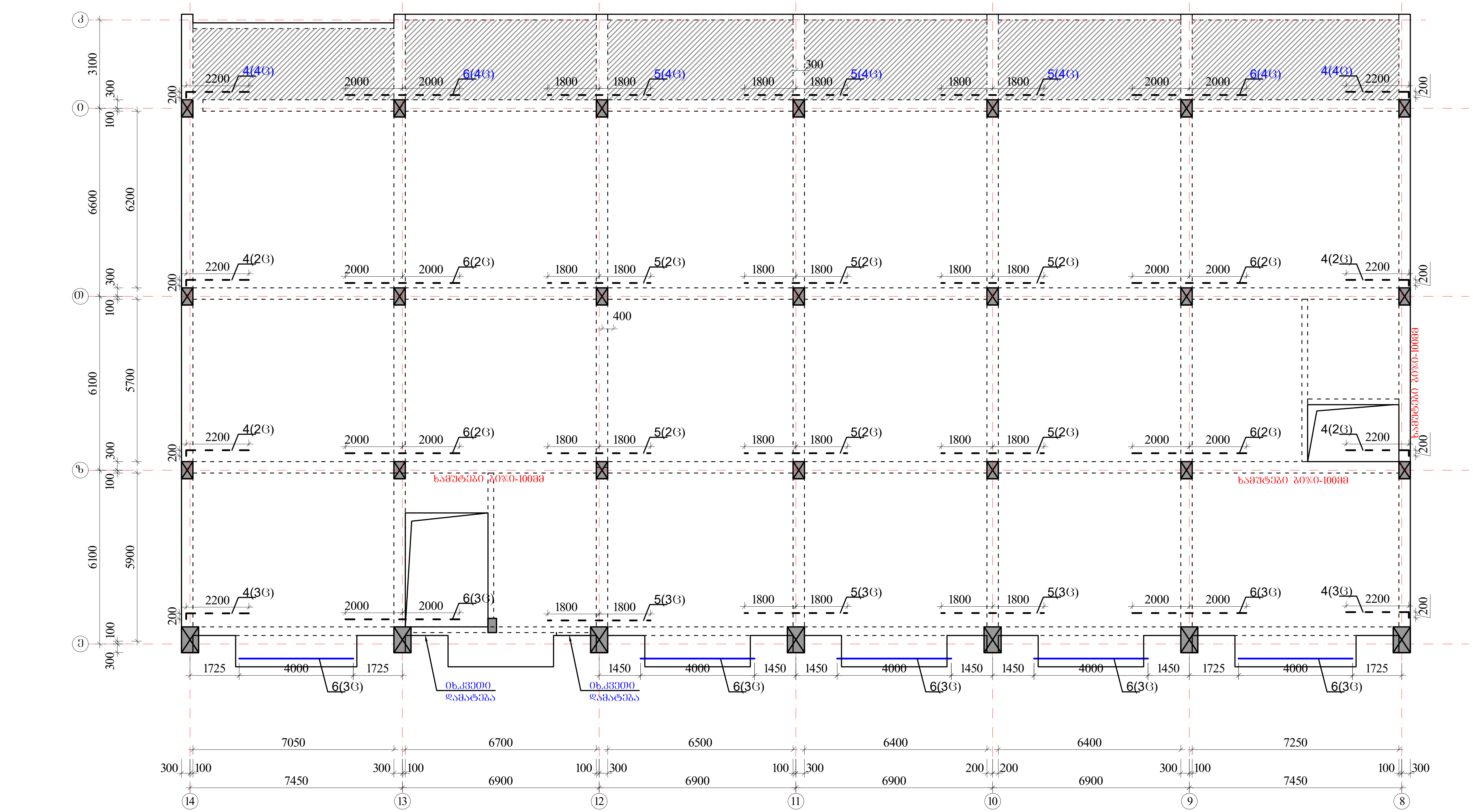
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

ა ძ ს ი ს		მრავალწუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიძვილი		
არ. ავტორი	გ.ახალხიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼11.78; 18.28; 24.78



ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c

პოზ. №3 Ø16 A500

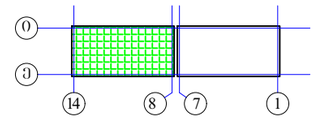
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

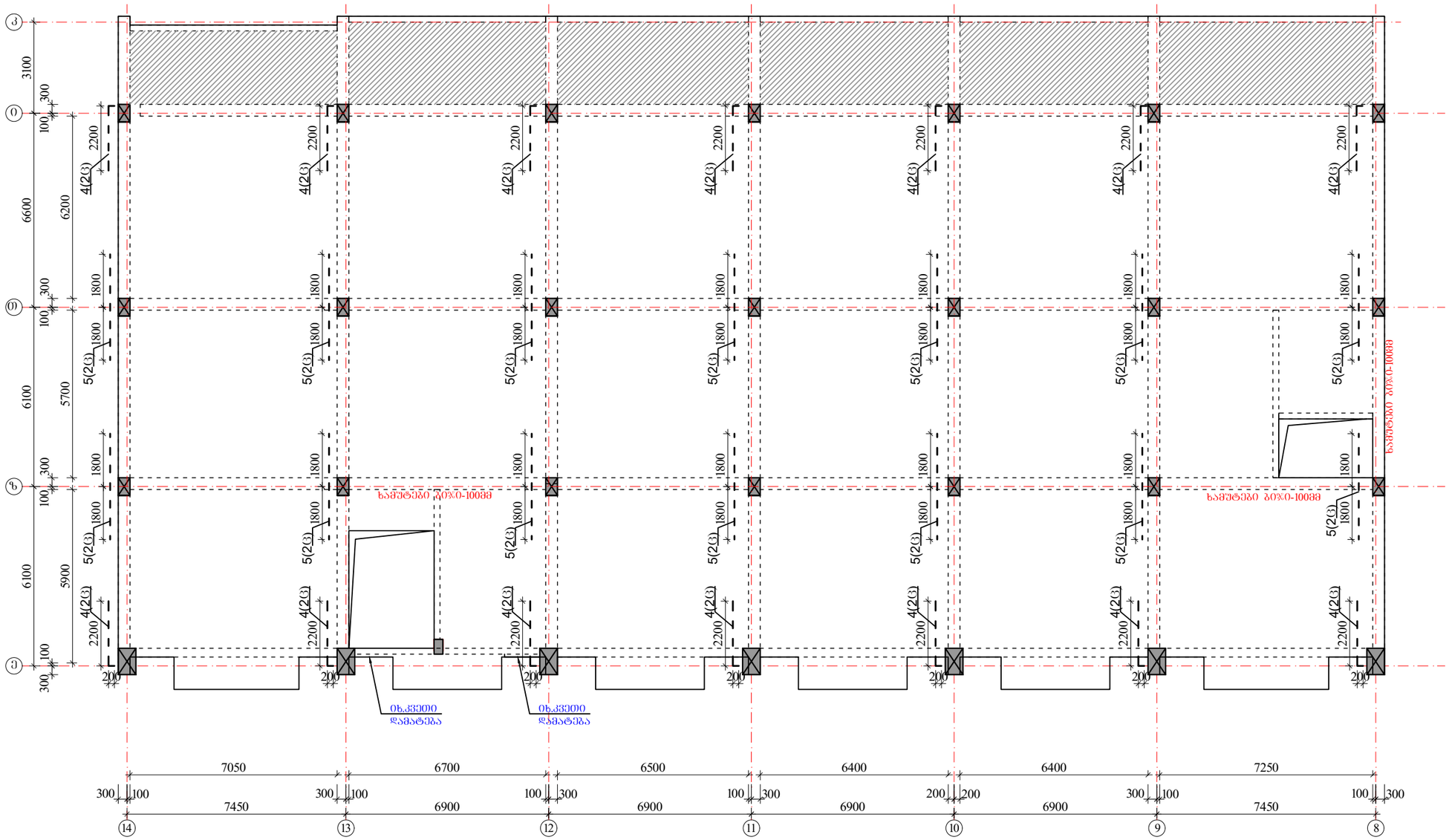
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼11.78; 18.28; 24.78



პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c

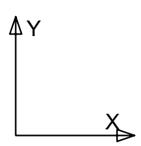
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯირეებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადაფებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოშებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა
ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

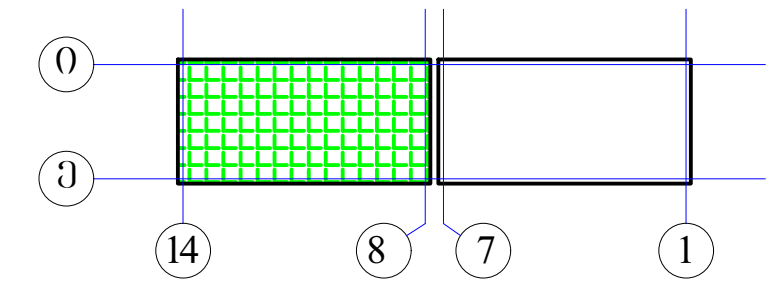


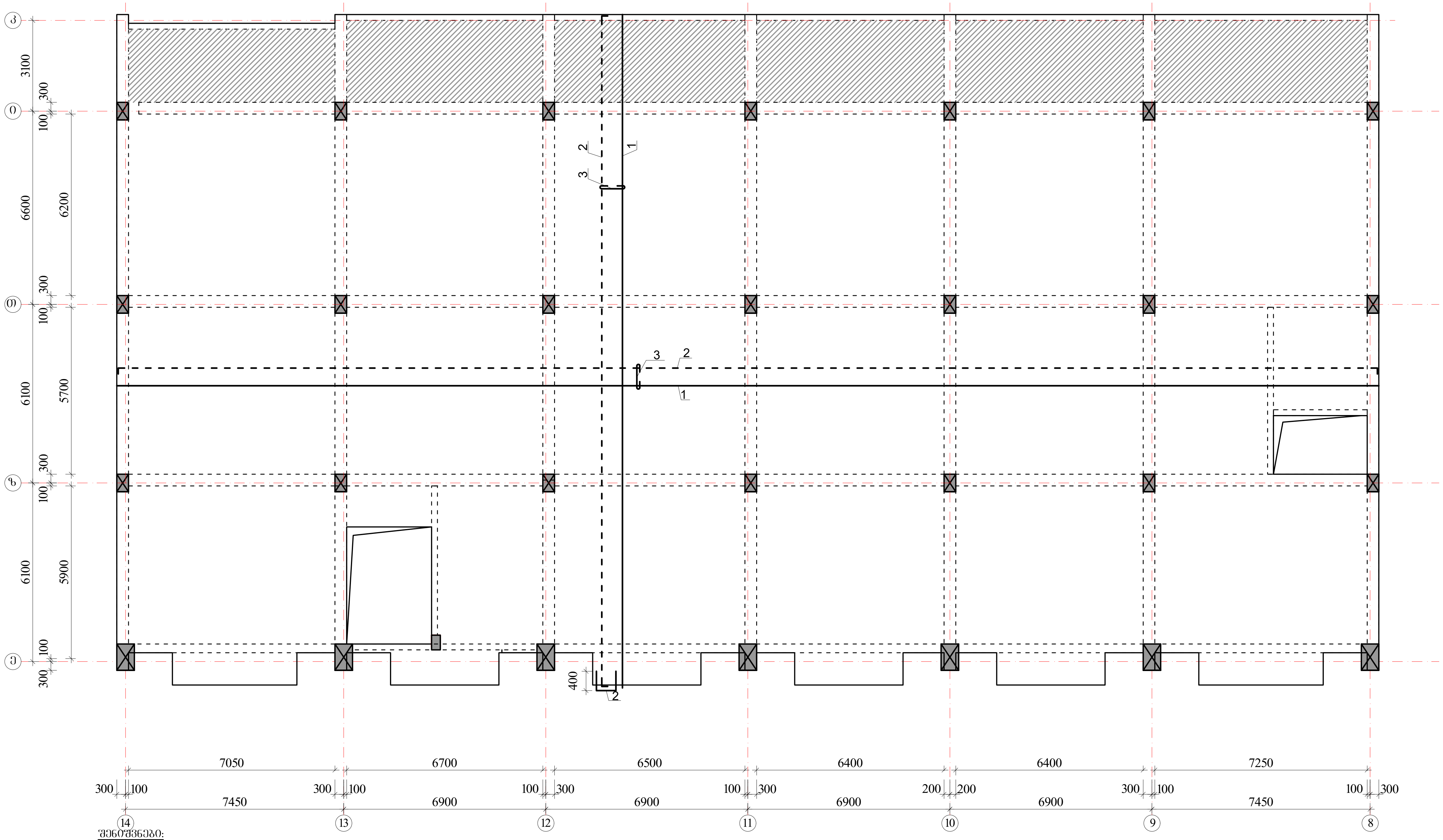
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.ხართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼11.78; 18.28; 24.78

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი ბადეები.

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა — - - - -

ქვედა შრის არმატურა ———

$H_ფ$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

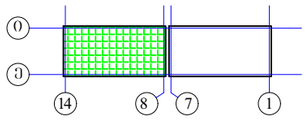
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

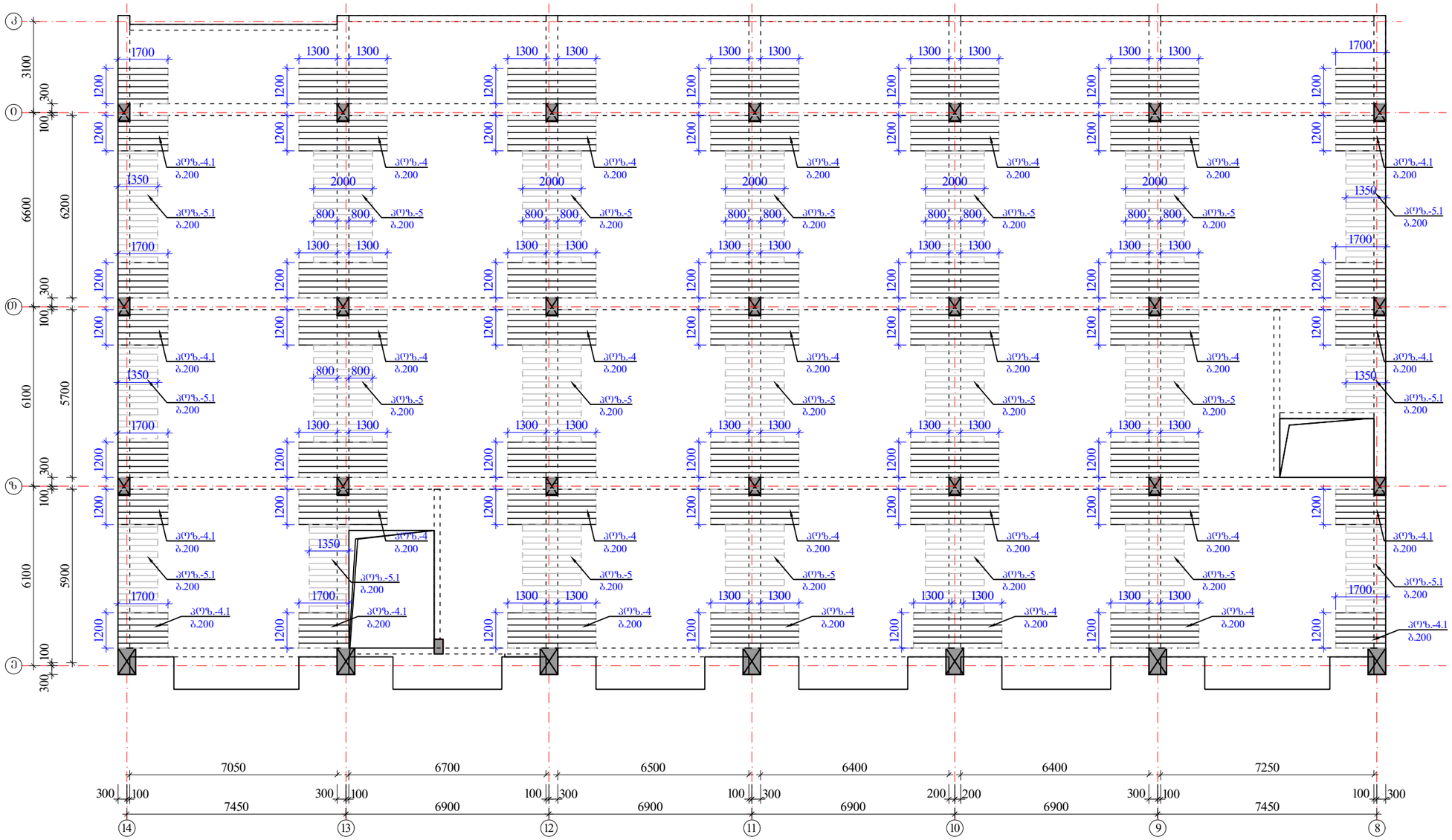
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼11.78; 18.28; 24.78

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კეზი ციები:

კეზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0.5-200 იხ.გეგმა

კეზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0.5-200 იხ.გეგმა

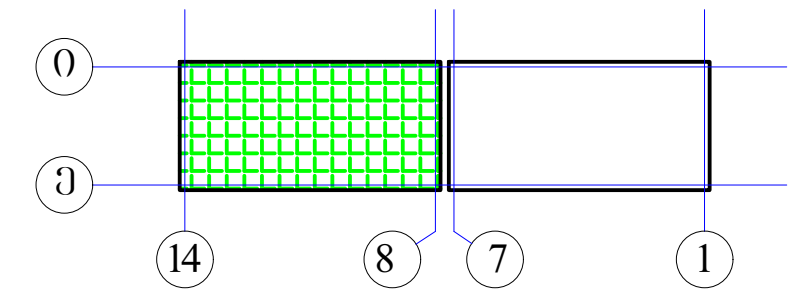
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოგსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	ჯამ ფ-ბი
		9	

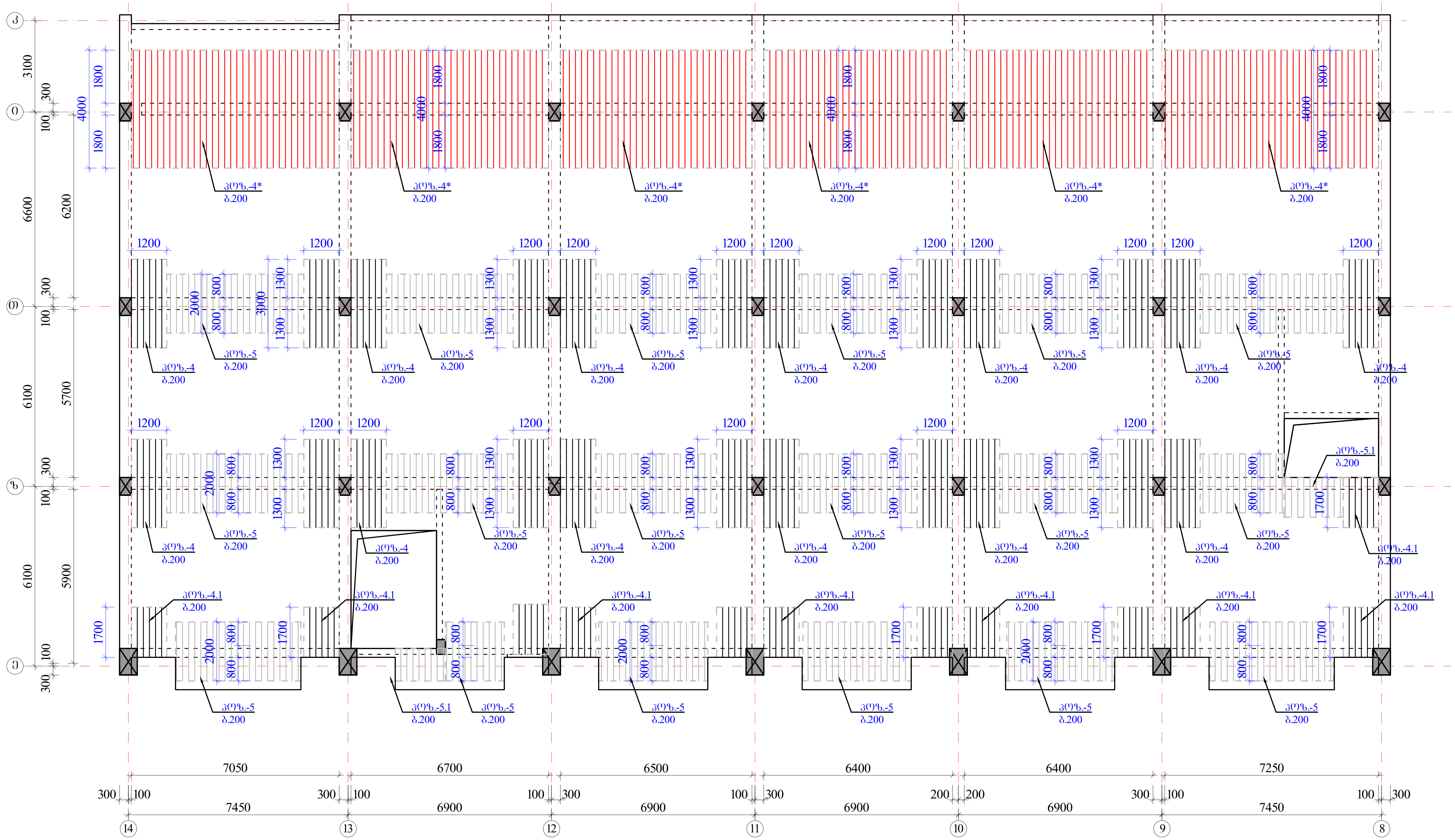
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼11.78; 18.28; 24.78

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

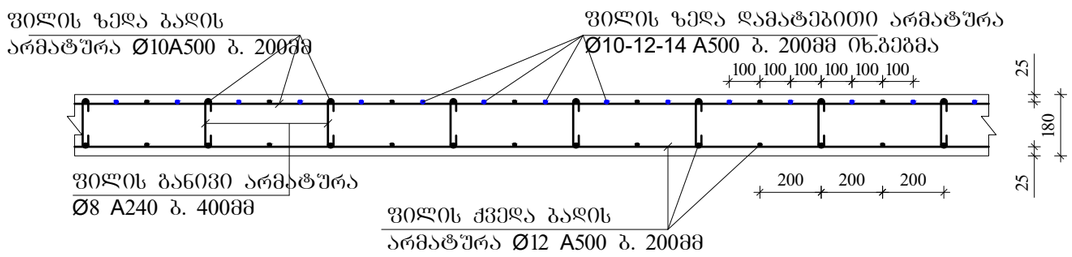
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

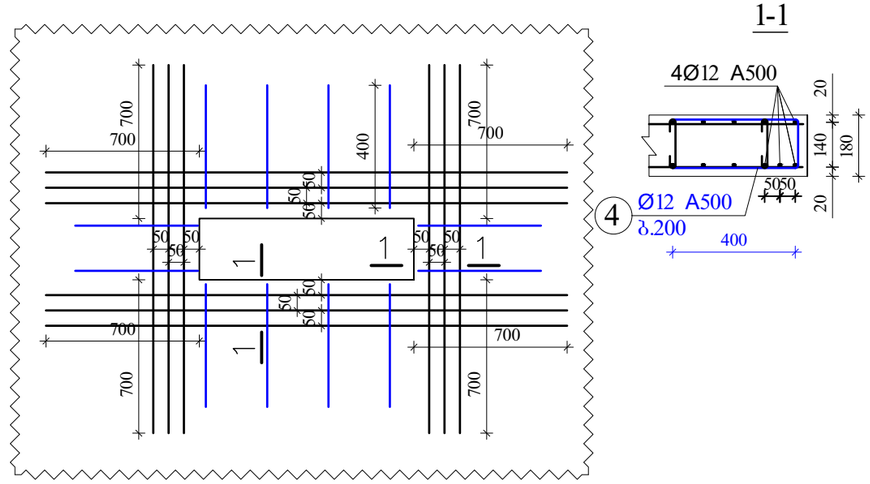
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მრავ.ფილის არმირების დეტალები ▼11.78; 18.28; 24.78

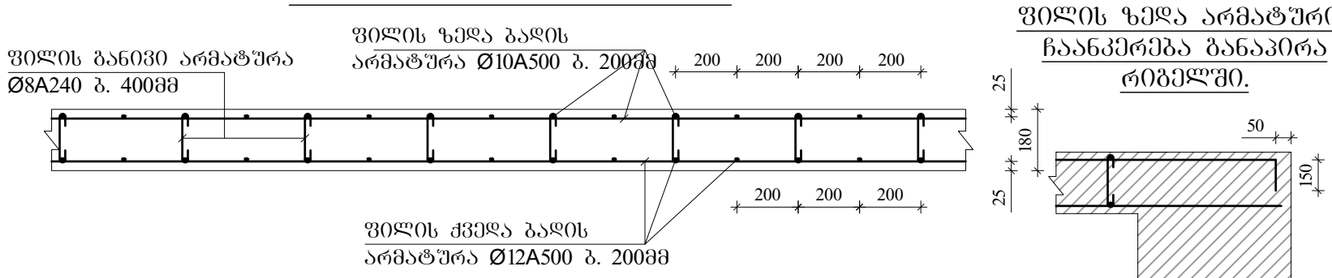
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

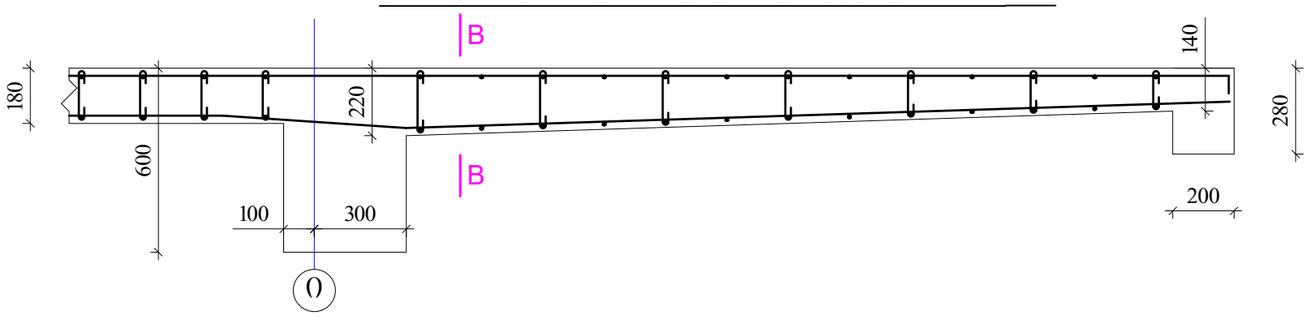


ფილის კვეთი მალის შუაში

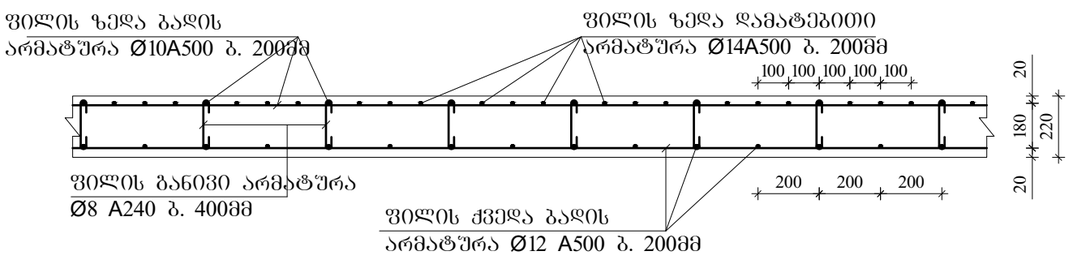


ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნლად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური სავხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მრავ.საერთაშორისო გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		შეცდომები	ლისტ ზე
		11	

| | | |

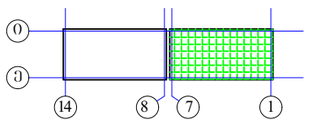
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 11

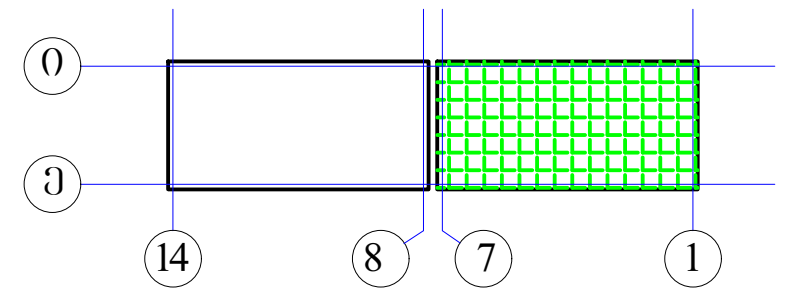
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

ბლოკი-**3**



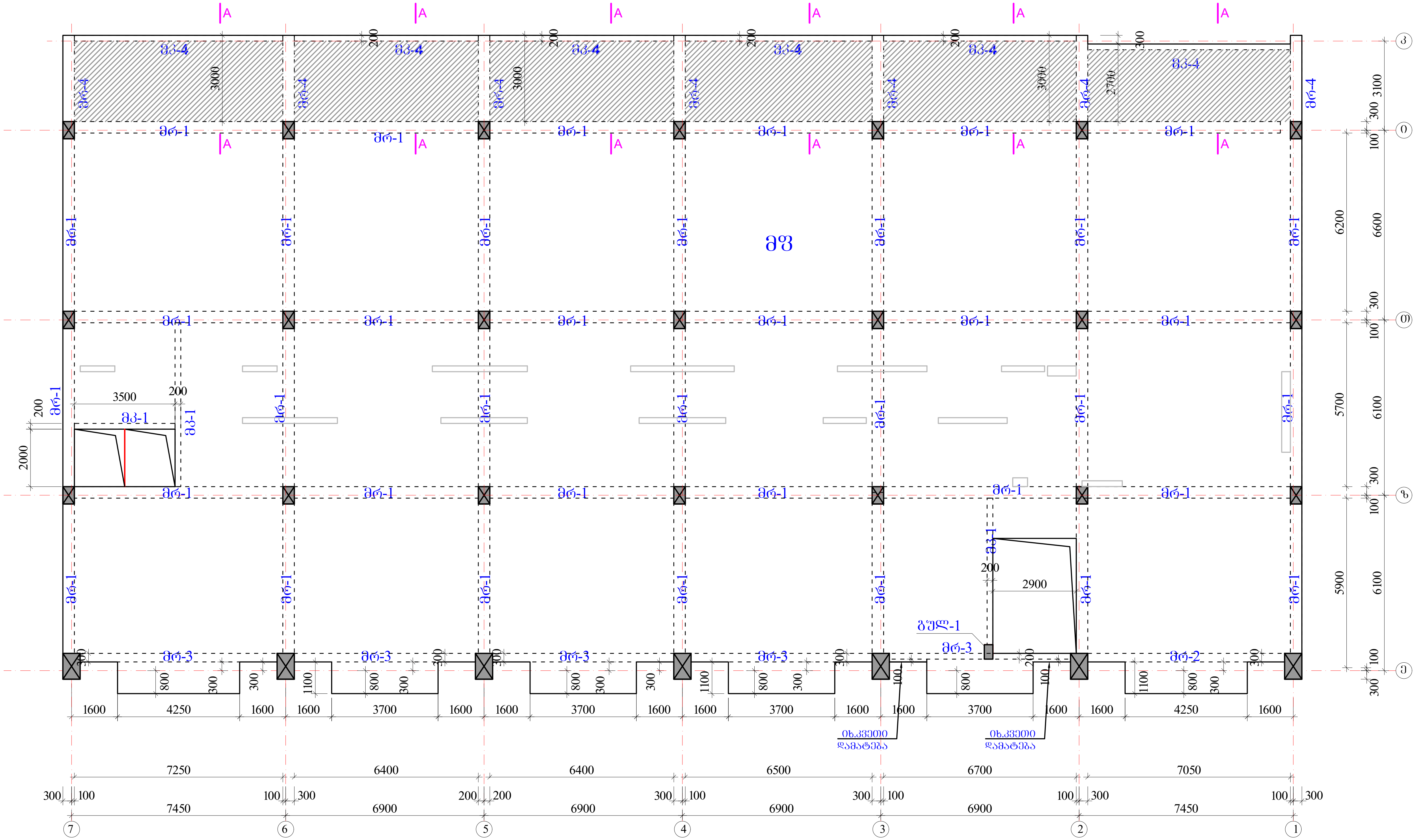
თბილისი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78 (საყალიბე)

მ. 1:150



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

მრ-3 -bXh=200X600 მმ.

მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

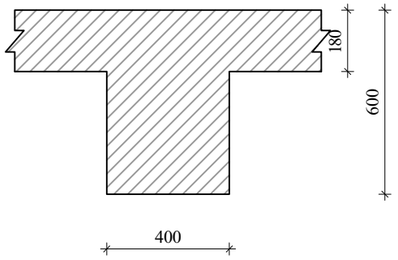
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

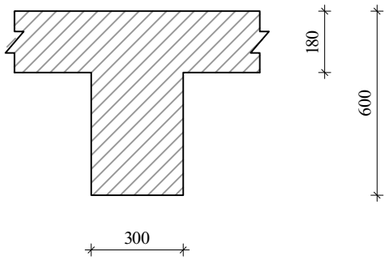
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼11.78; 18.28; 24.78

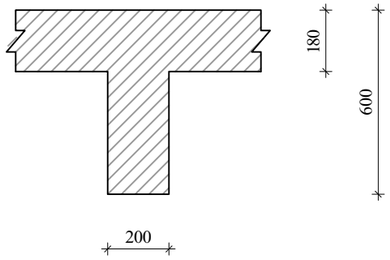
მრ-**1**
მ.1:20



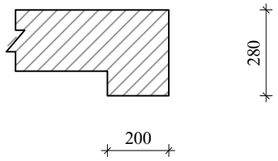
მრ-2
მ.1:20



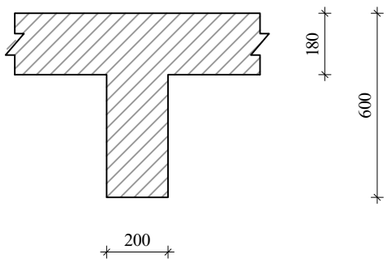
მრ-**3**
მ.1:20



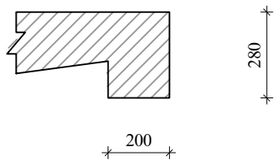
მრ-**4**
მ.1:20



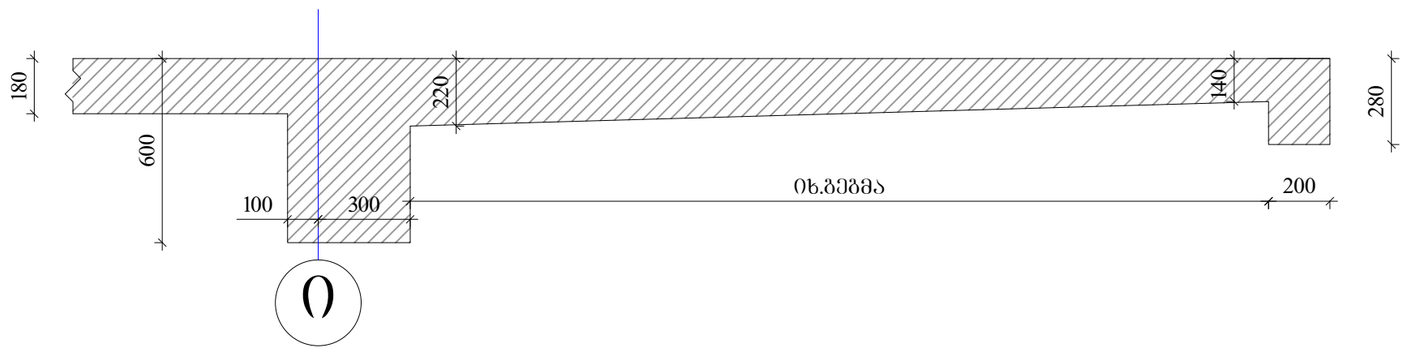
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

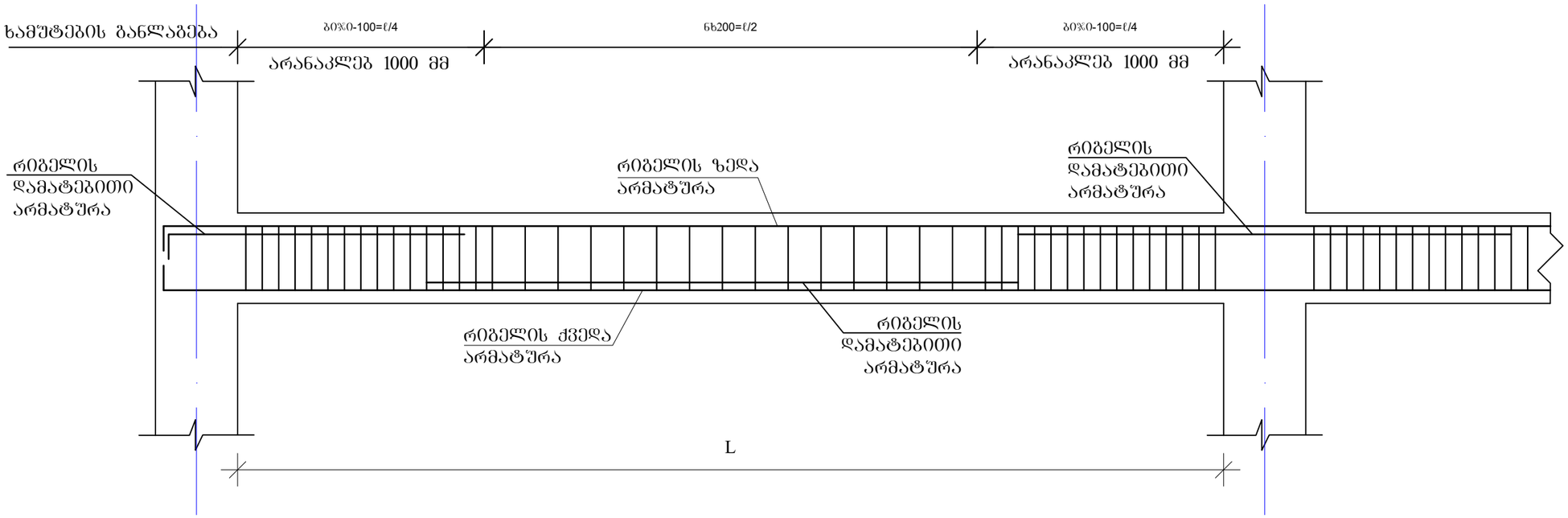


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

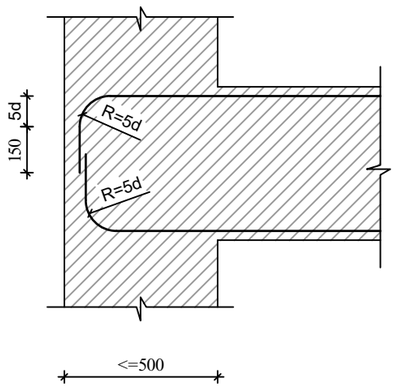


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სარდაფული გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

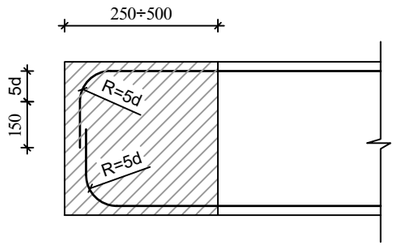
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



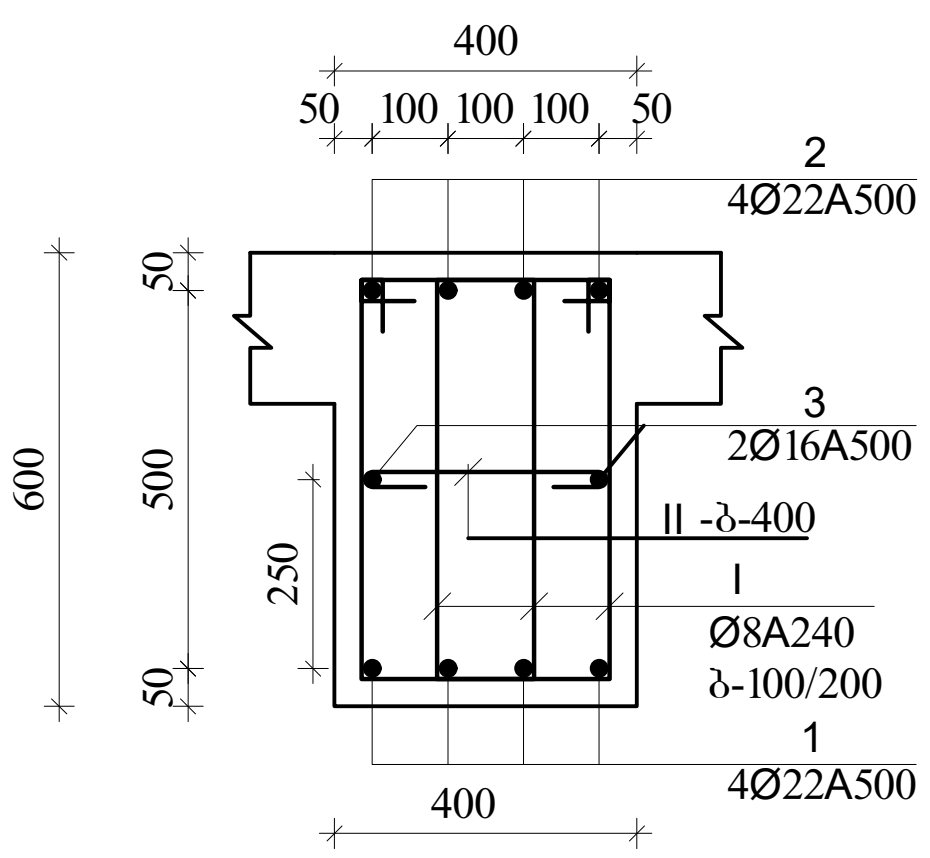
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

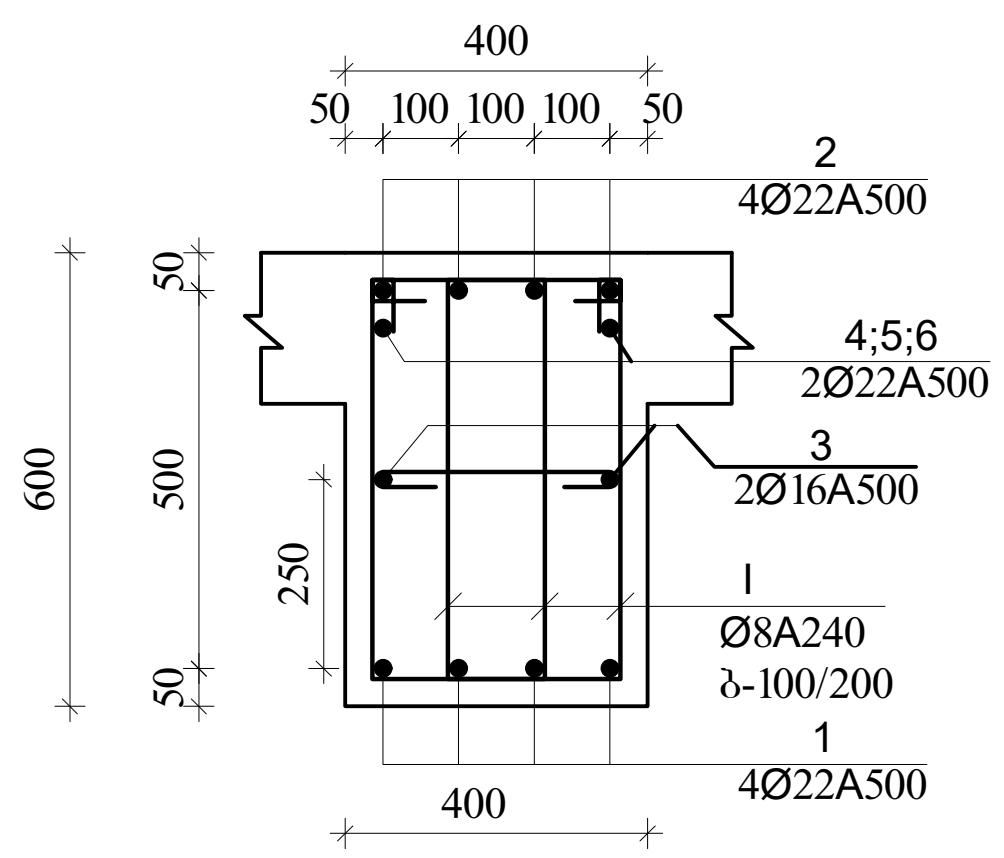
ა ძ ს ი ს ი		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		შეკვეთილი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

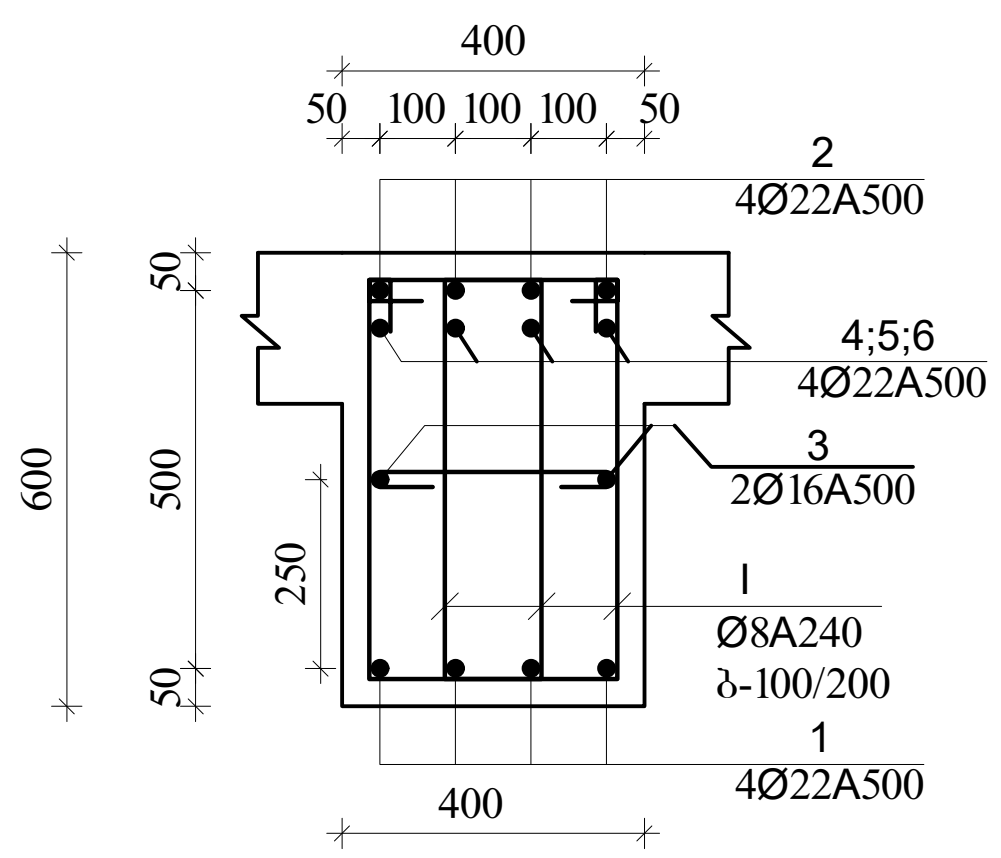
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

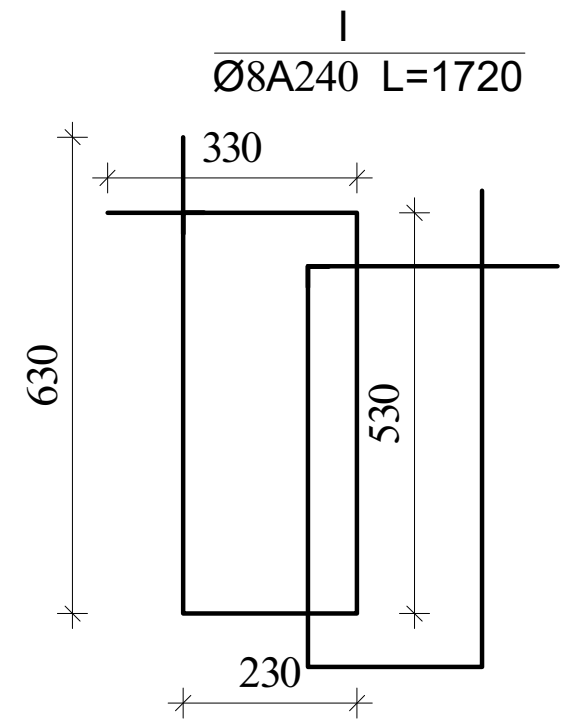


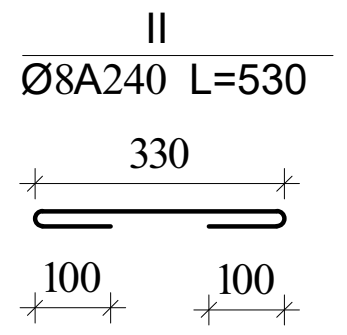
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით







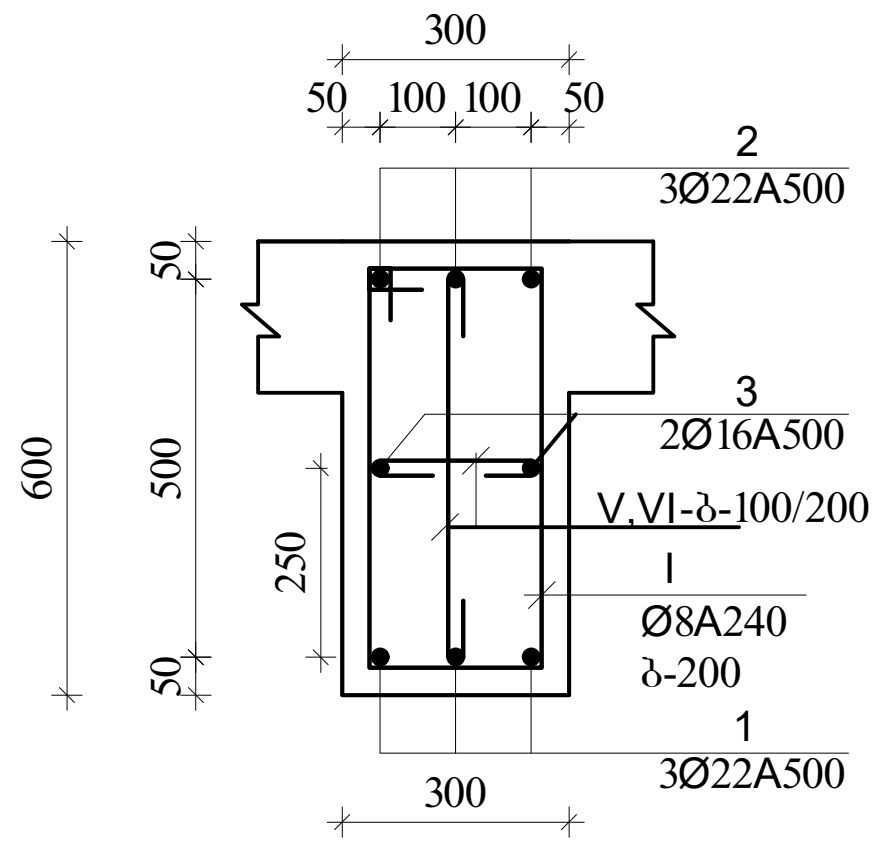
შენიშვნა:

1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
- ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
- ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში

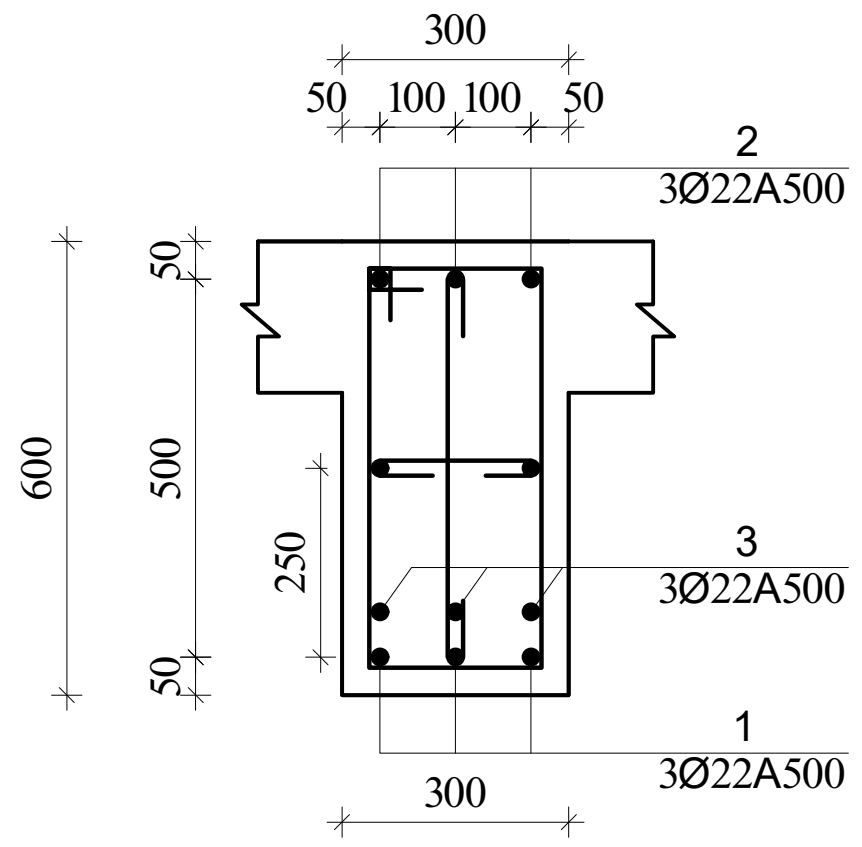
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

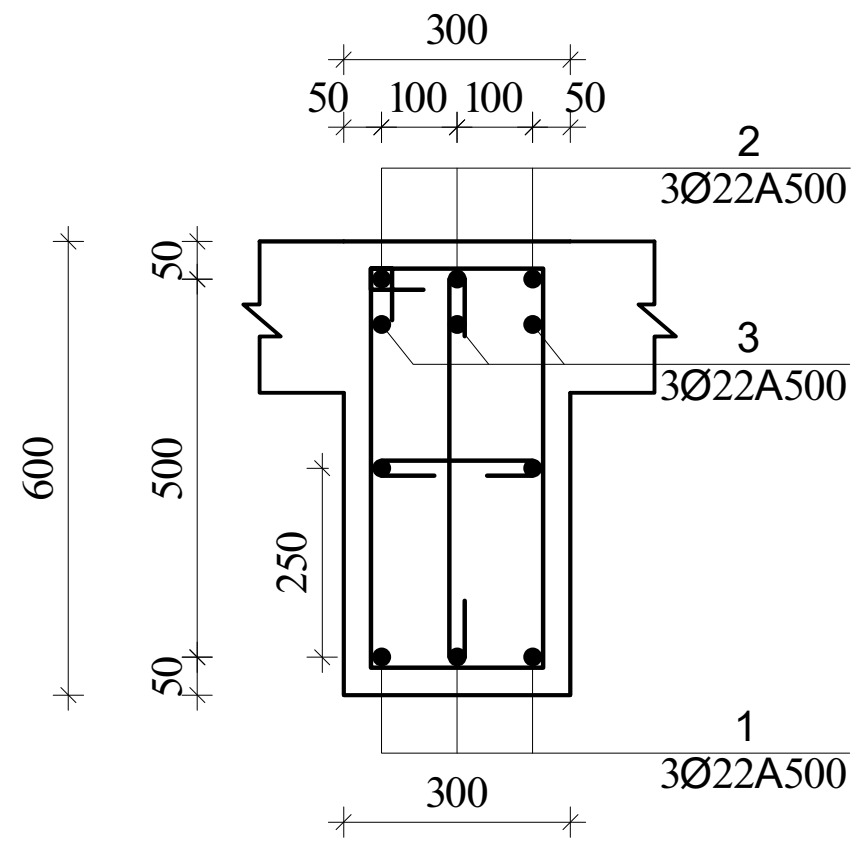
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირეებით

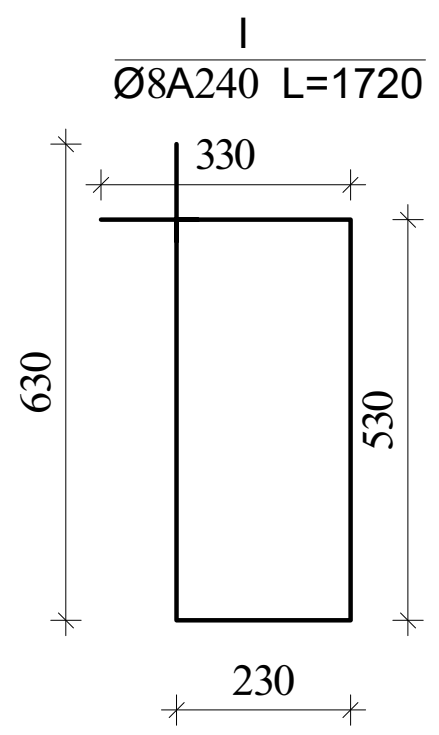


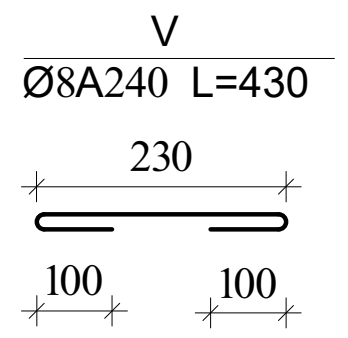
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირეებით

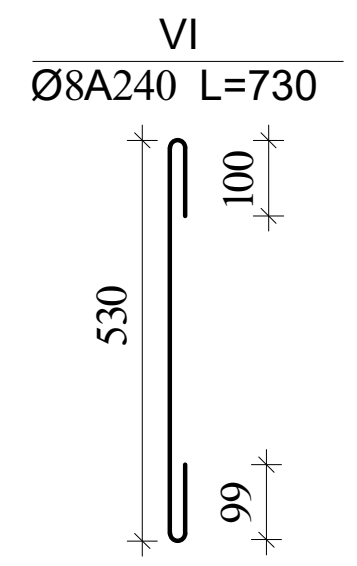


მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირეებით

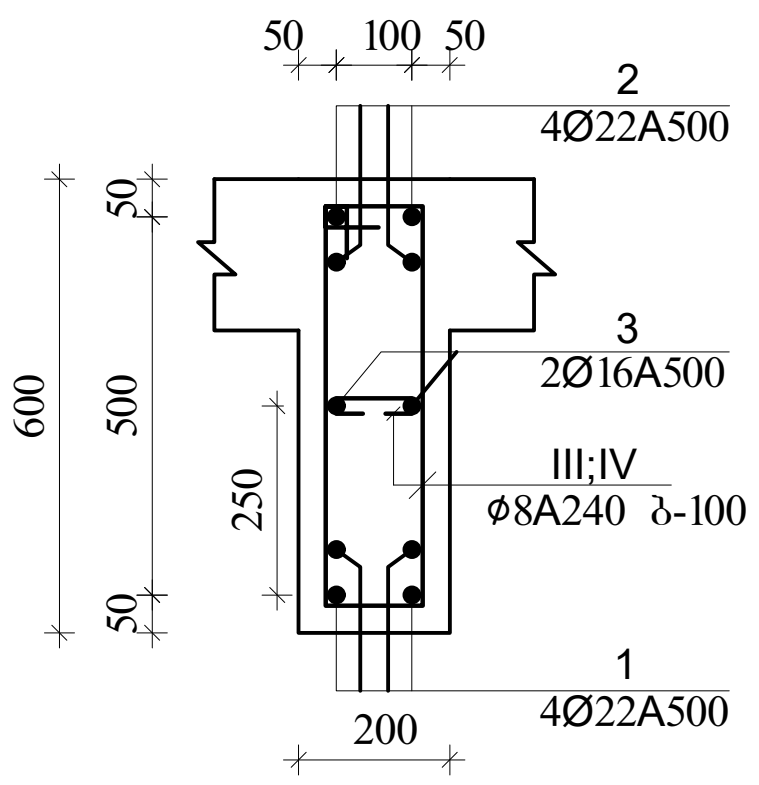




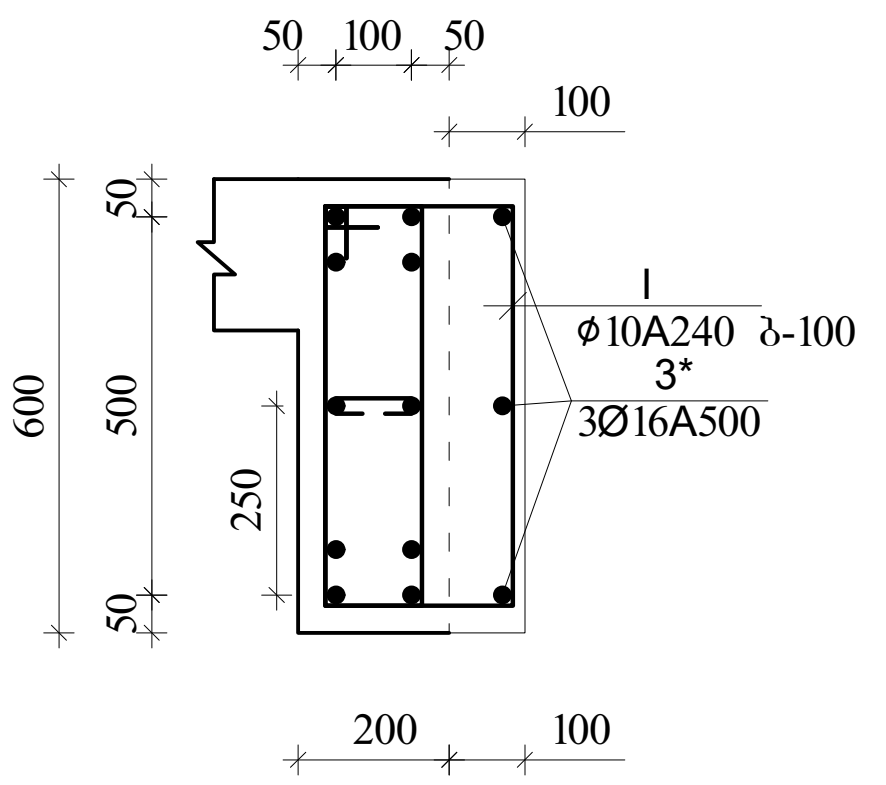




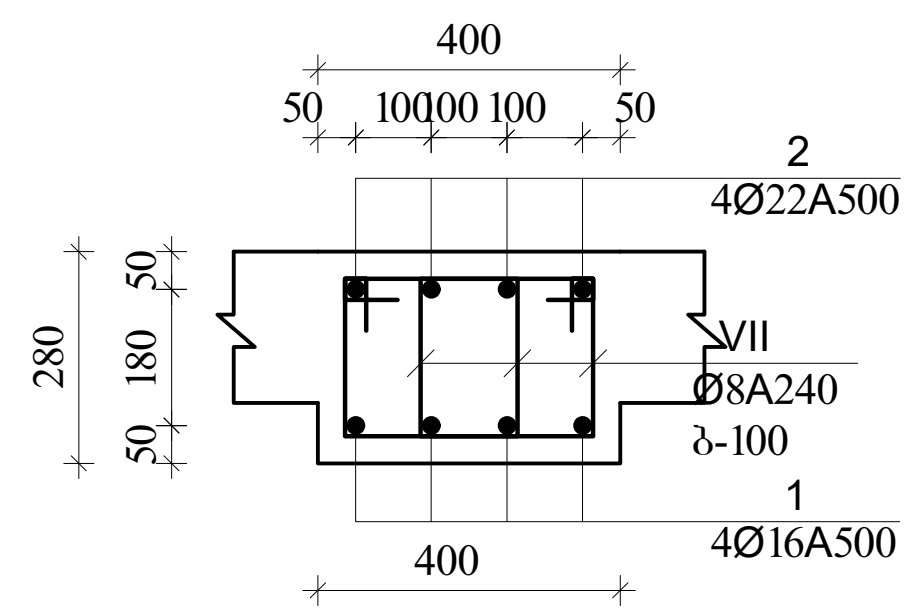
მრ-3
კვეთი
მ.1:20

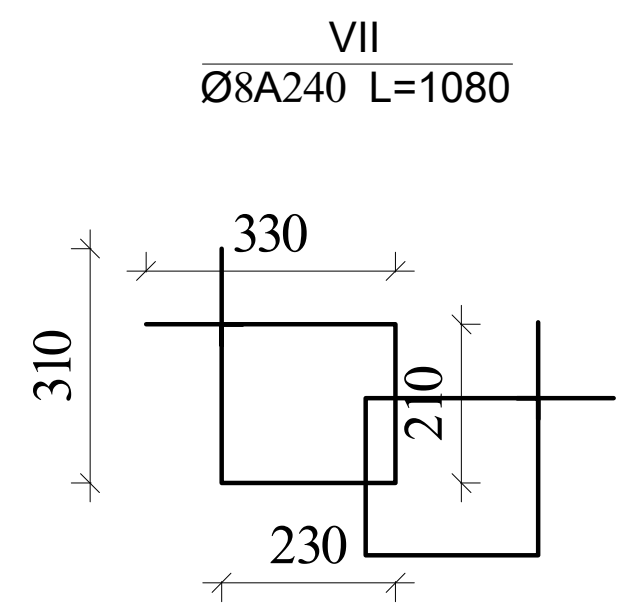


მრ-3
კვეთი-დამატება
იხ.გეგმა
მ.1:20



მრ-4
კვეთი

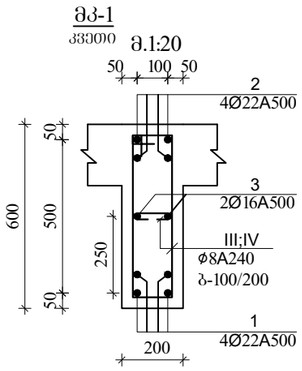




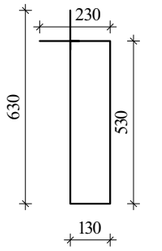
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

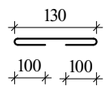
მკ-1
კვეთი მ.1:20



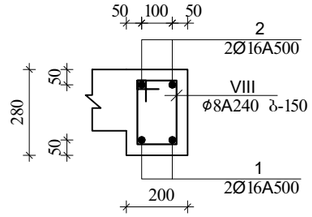
III
Ø8A240 L=1520



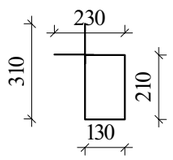
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

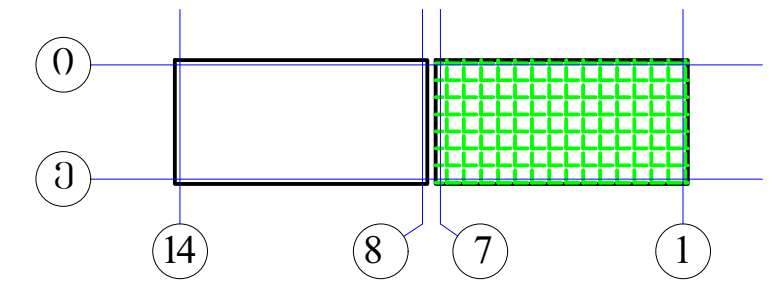


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

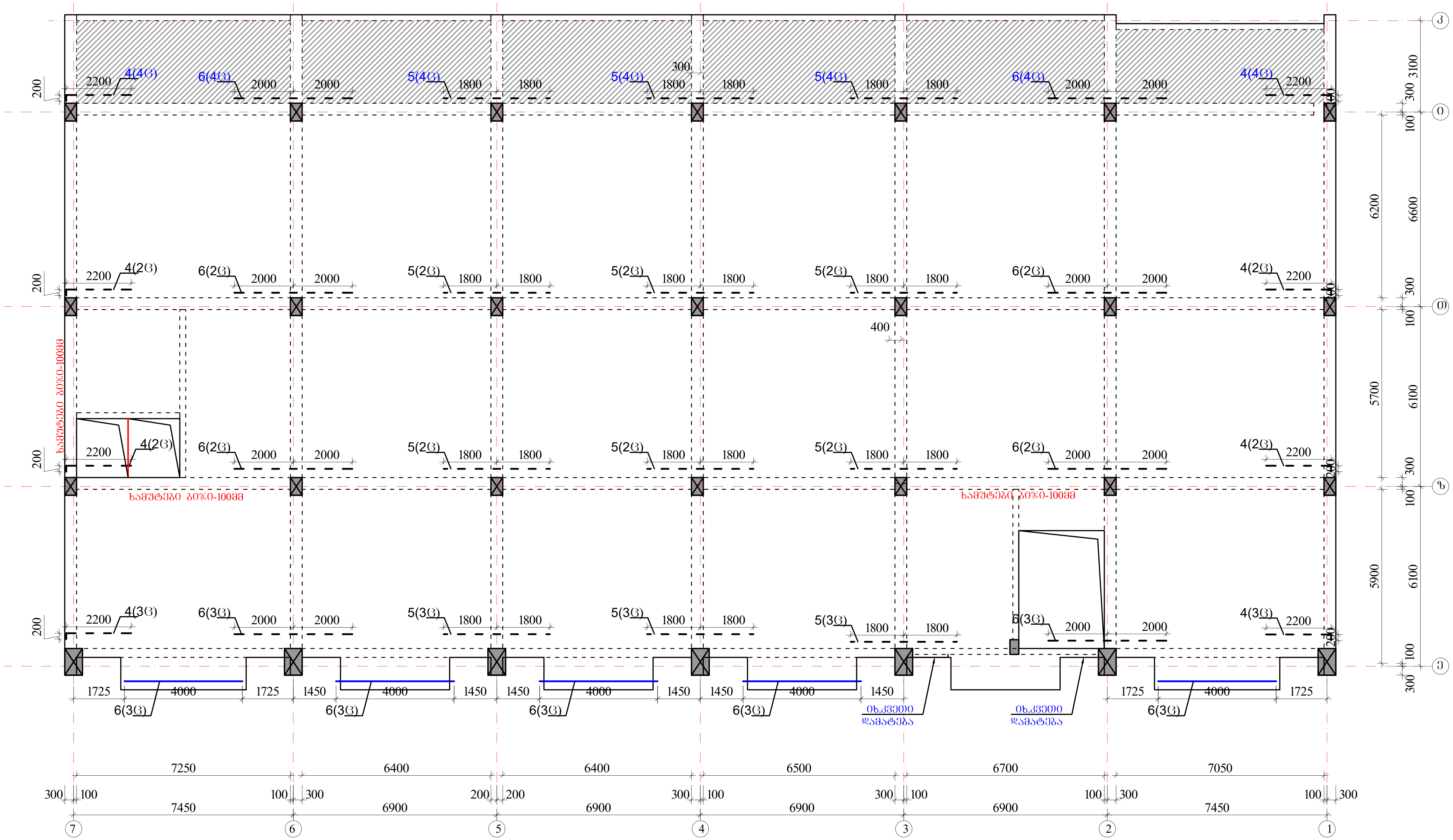
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

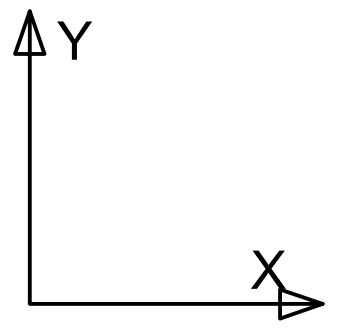
ა ძ ს ი ს		მრავალწუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼11.78; 18.28; 24.78





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზ. №2 Ø22 A500c

პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c

პოზ. №5 Ø22 A500c

პოზ. №6 Ø22 A500c

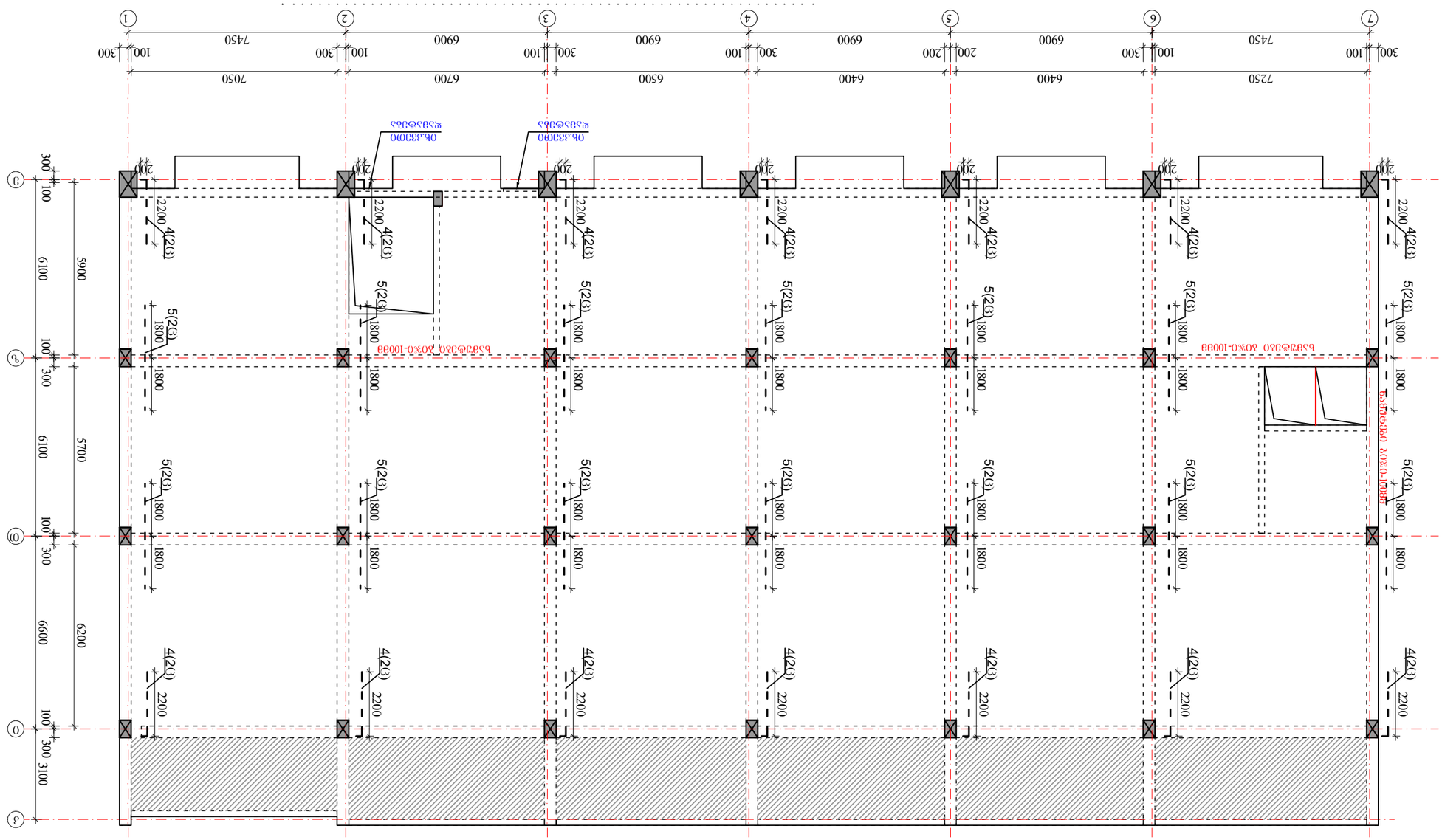
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

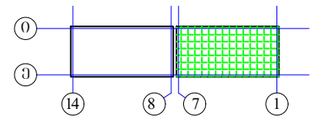
ა ქ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

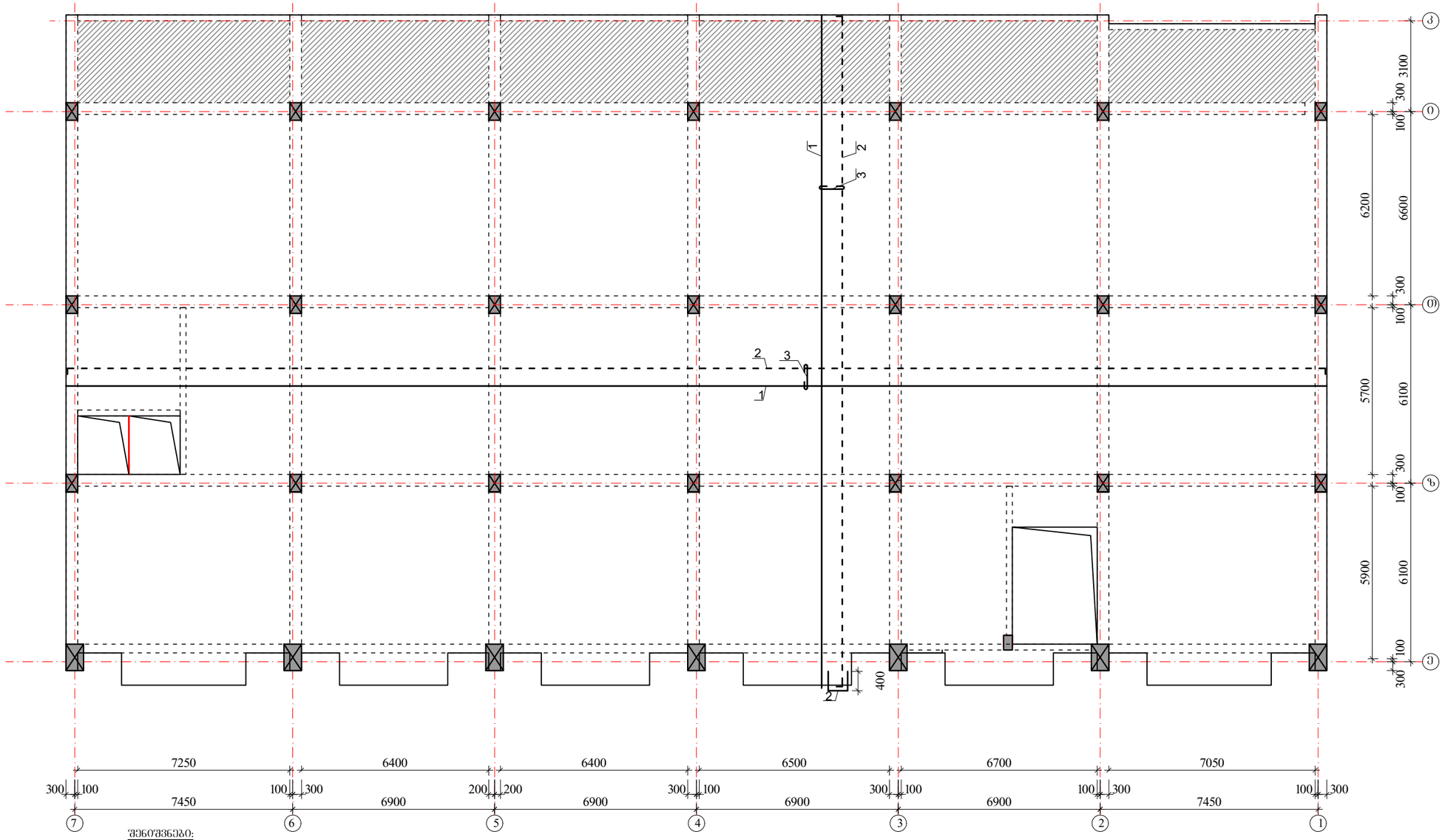

1 2 3 4 5 6 7
7250 6400 6500 6700 7050
300 100 300 100 300 100 300 100 300 100 300 100 300
7450 6900 6900 6900 6900 7450
Ø16 A500 @200
Ø22 A500C @200
Ø22 A500C @200
Ø22 A500C

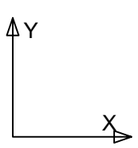
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼11.78; 18.28; 24.78

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადენები.

ბლოკი-3







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღერეების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღერეების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღერეების, შალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღერეების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღერეები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

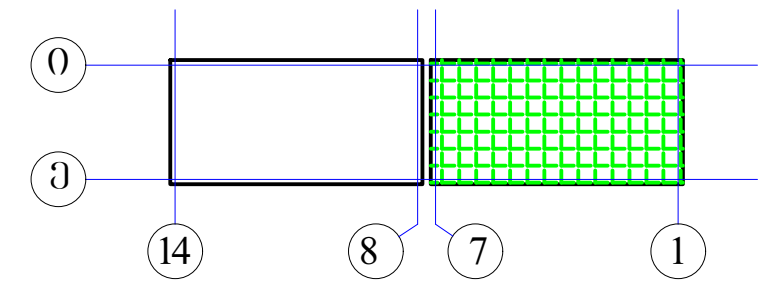
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

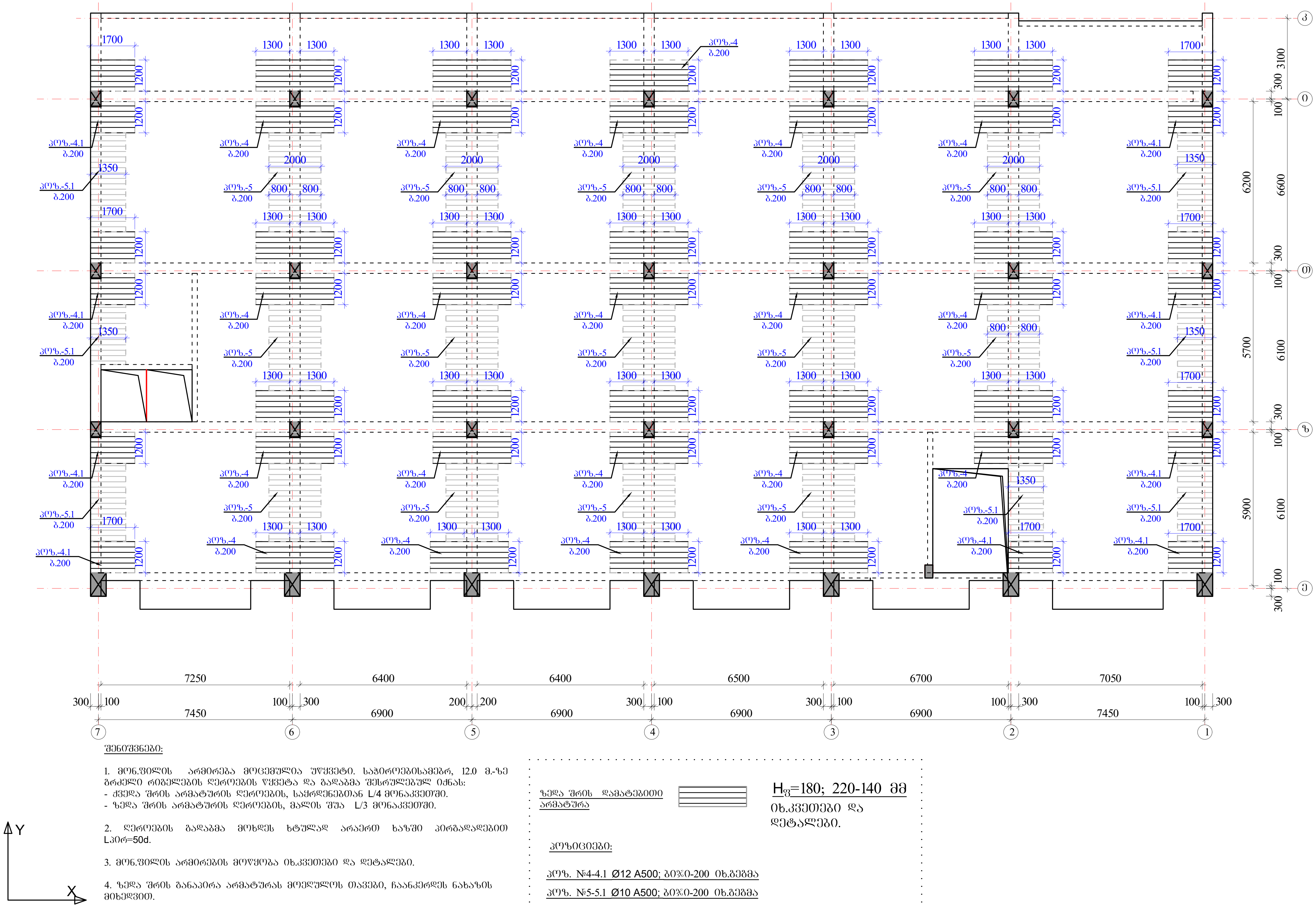
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	ხულ ფ-ბი

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼11.78; 18.28; 24.78

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-3





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

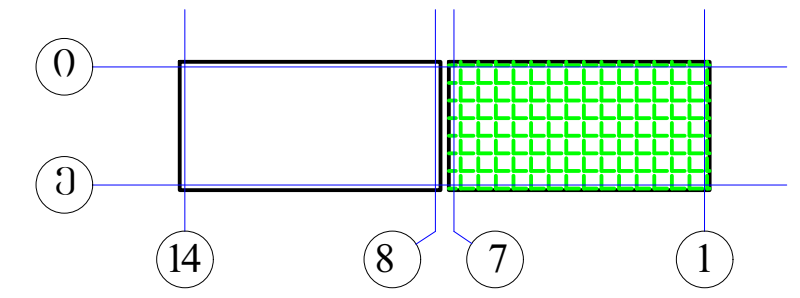
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

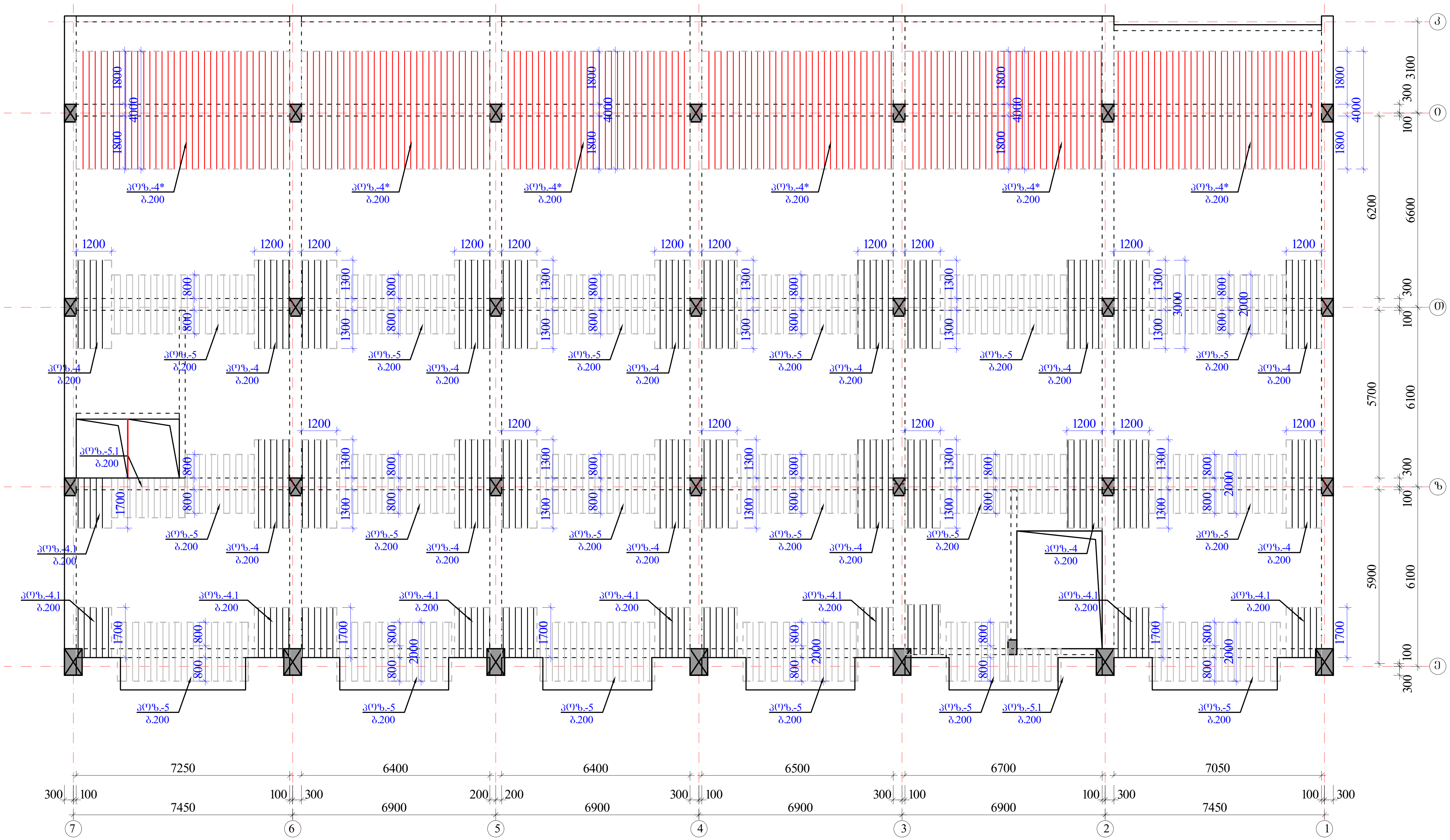
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼11.78; 18.28; 24.78

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-3





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით $L_{პირ}$=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

აქსისი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		

ბლოკი-**2/3**

მონ.სართულშუა გადახურვა

მასშტაბი

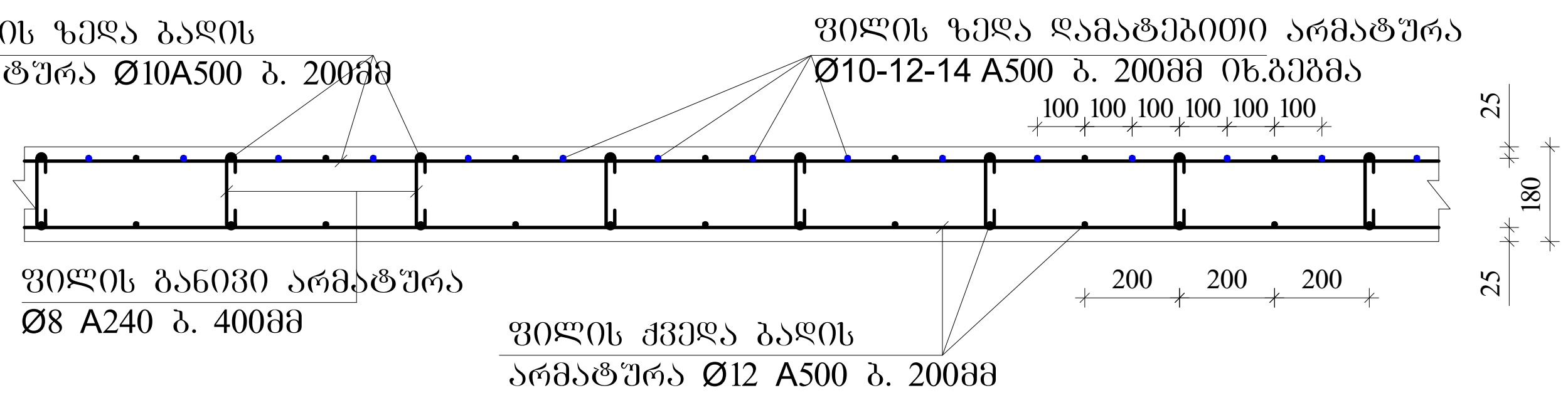
სტადია მუშა პრ.

ფურცელი: 10

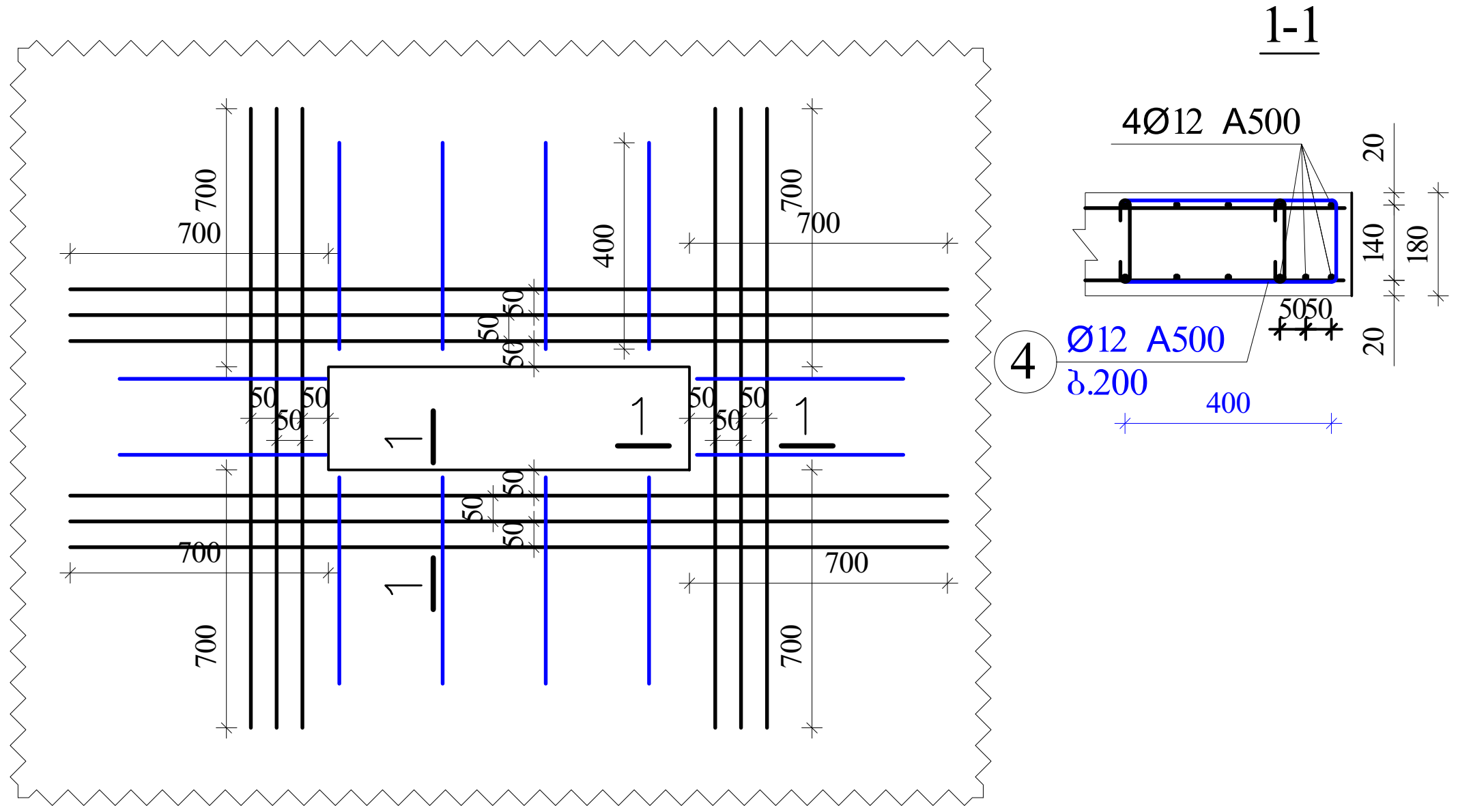
სულ ფ-ბი

მონ.ფილის არმირების დეტალები ▼11.78; 18.28; 24.78

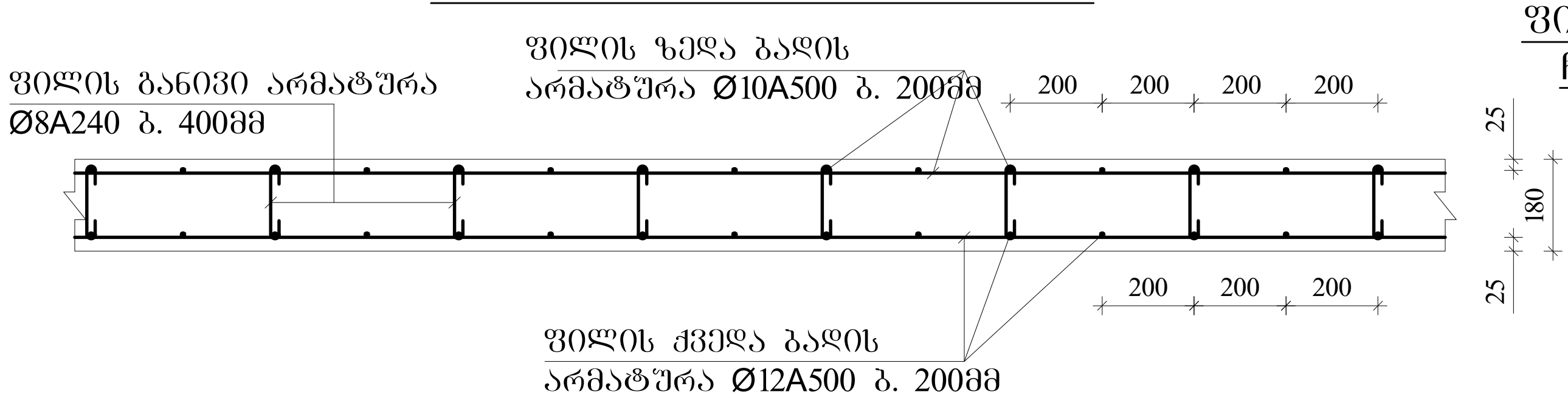
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



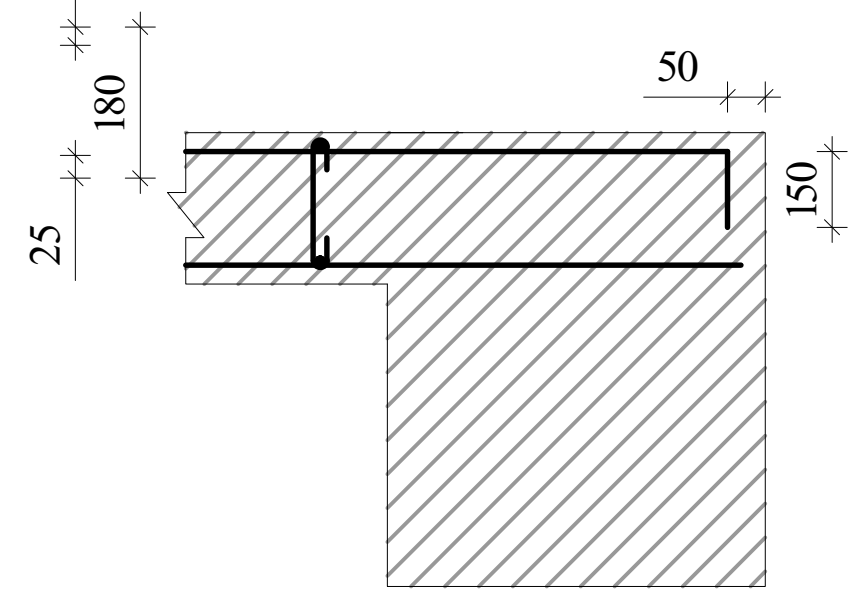
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



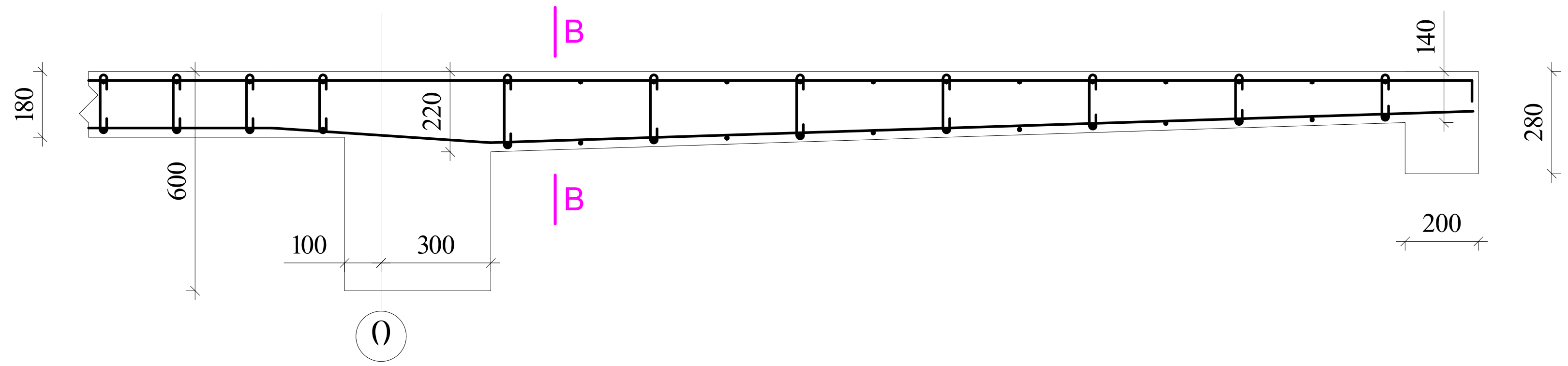
ფილის კვეთი მალის შუაში



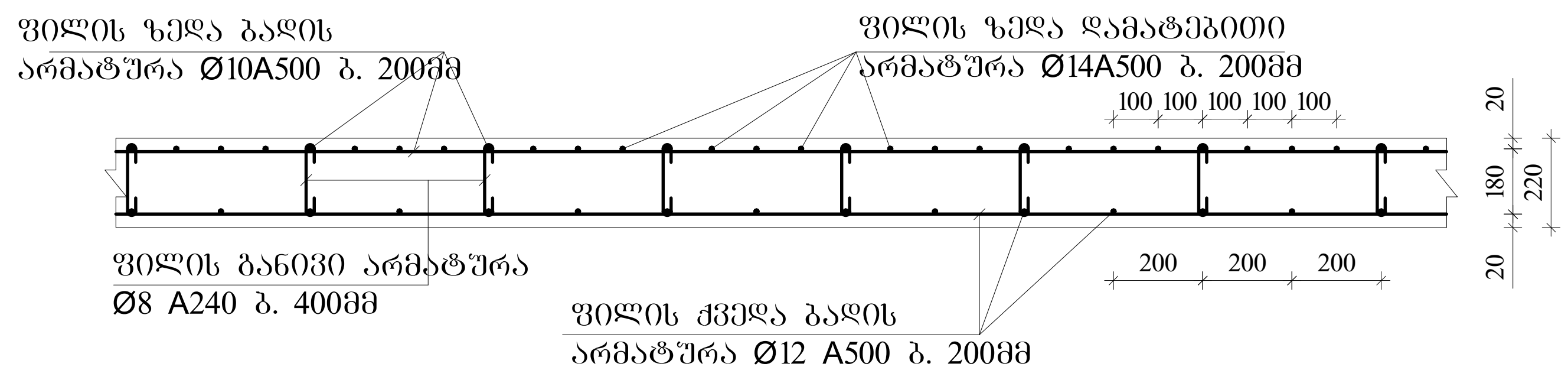
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმებს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი: 11	სულ ფ-ბი



| | | |

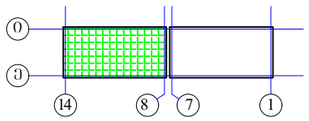
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 12

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 28.03

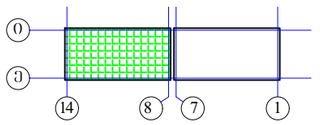
ბლოკი-**2**

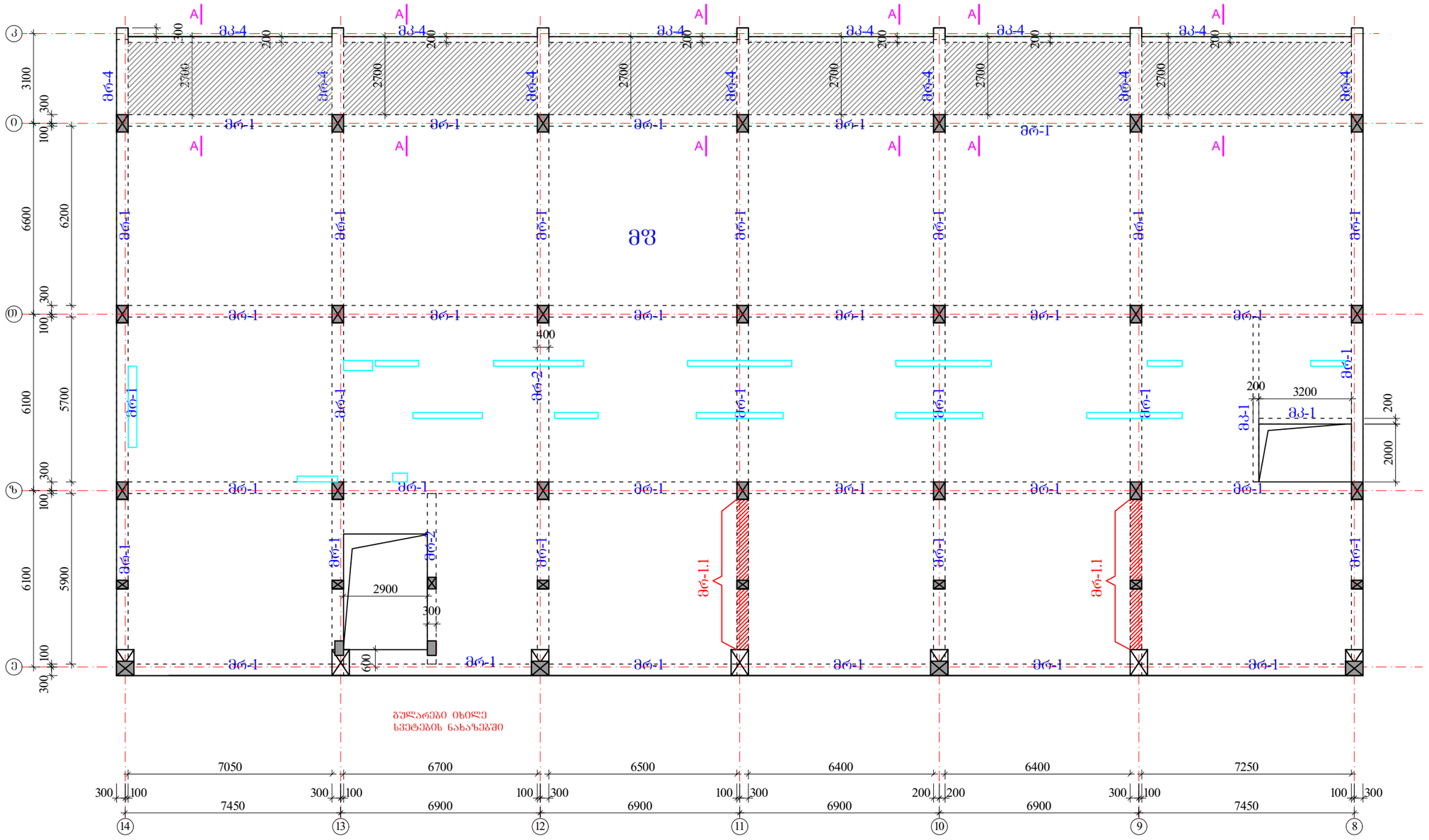


თბილისი

ბლოკი-2

მოწ.სართულშუა გადახურვის ბეტმა ნიშ. 28.03 (საქალიბე)





რიგელები

ბრ-1 -bXh=400X600 მმ.

ბრ-1* -bXh=400X800 მმ.

ბრ-2 -bXh=400X600 მმ.

ბრ-4 -bXh=400X280 მმ.

ბკ-1 -bXh=200X600 მმ.

ბკ-4 -bXh=200X280 მმ.

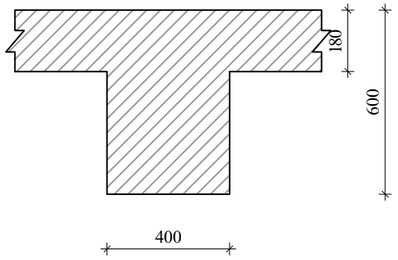
ბშ-1 h=180 მმ.

ბშ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

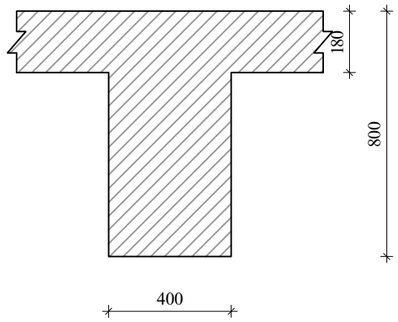
	ა ძ ს ი ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მოწ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	ჯამ ფ-ბი
		1	

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼28.03

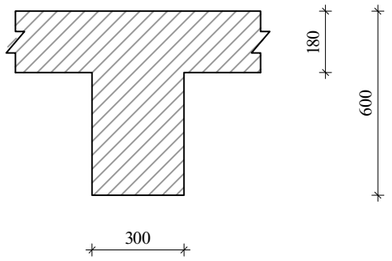
მრ-**1**
მ.1:20



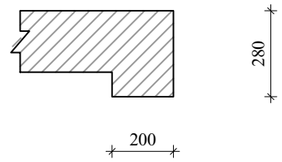
მრ-**1***
მ.1:20



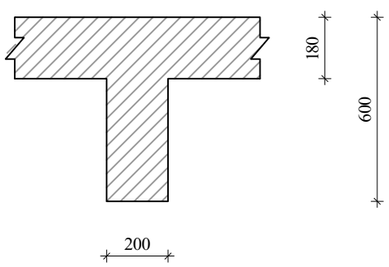
მრ-2
მ.1:20



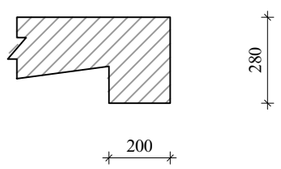
მრ-**4**
მ.1:20



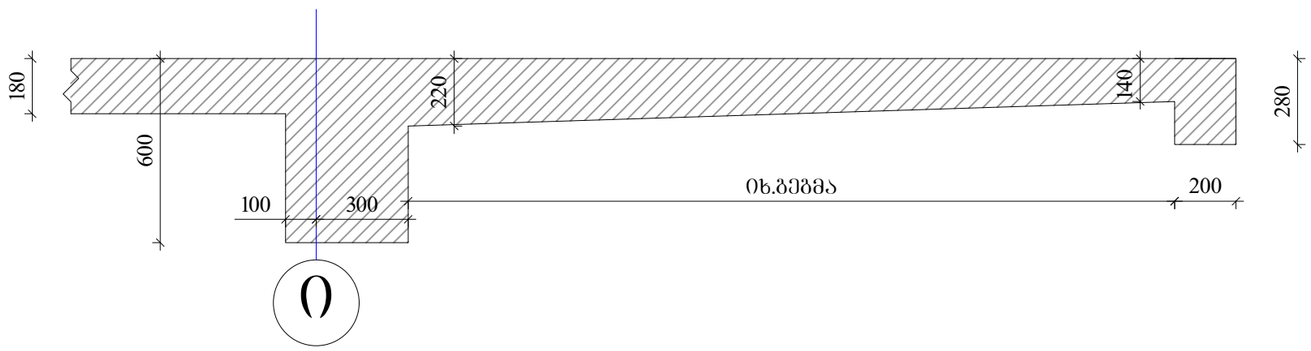
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

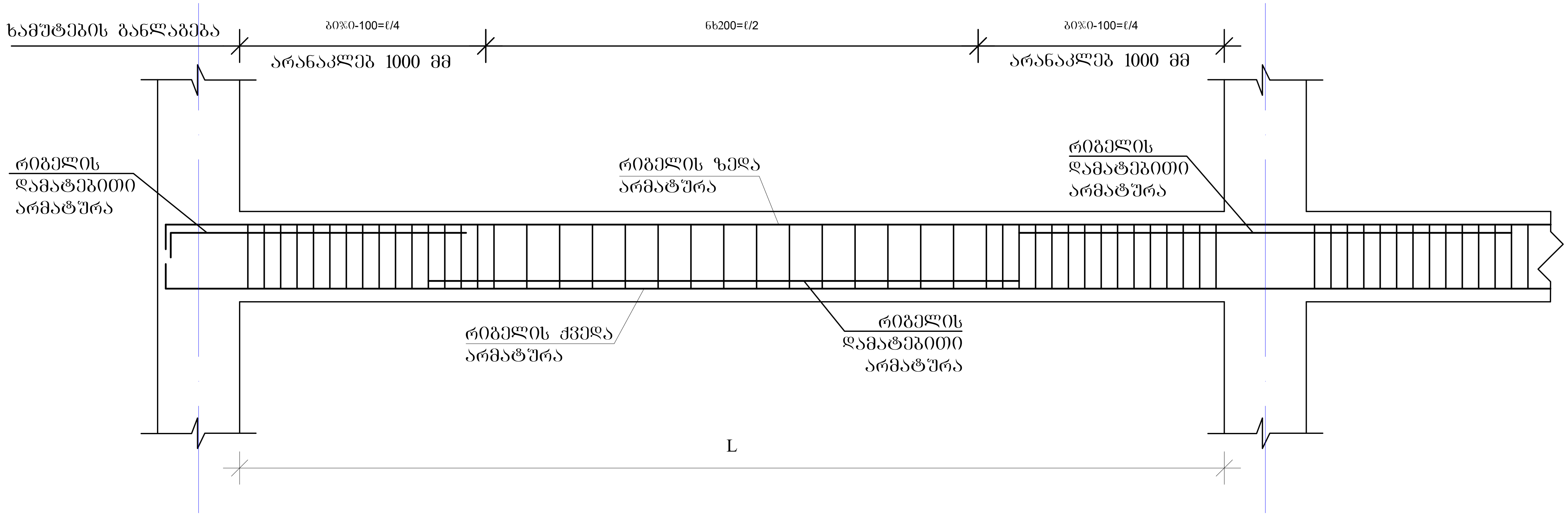


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

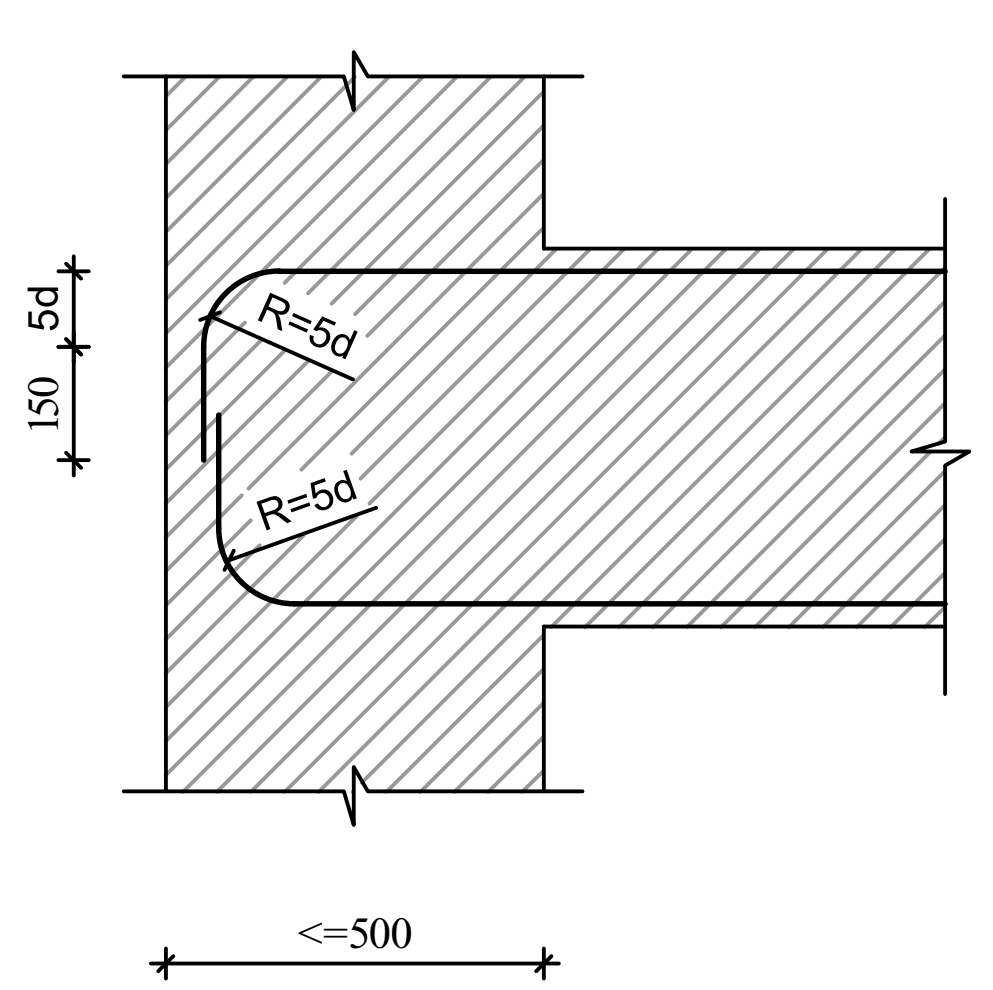


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მრნ.სართულშუა გაღახურა			მასშტაბი
ხტაღია მუშა კარ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

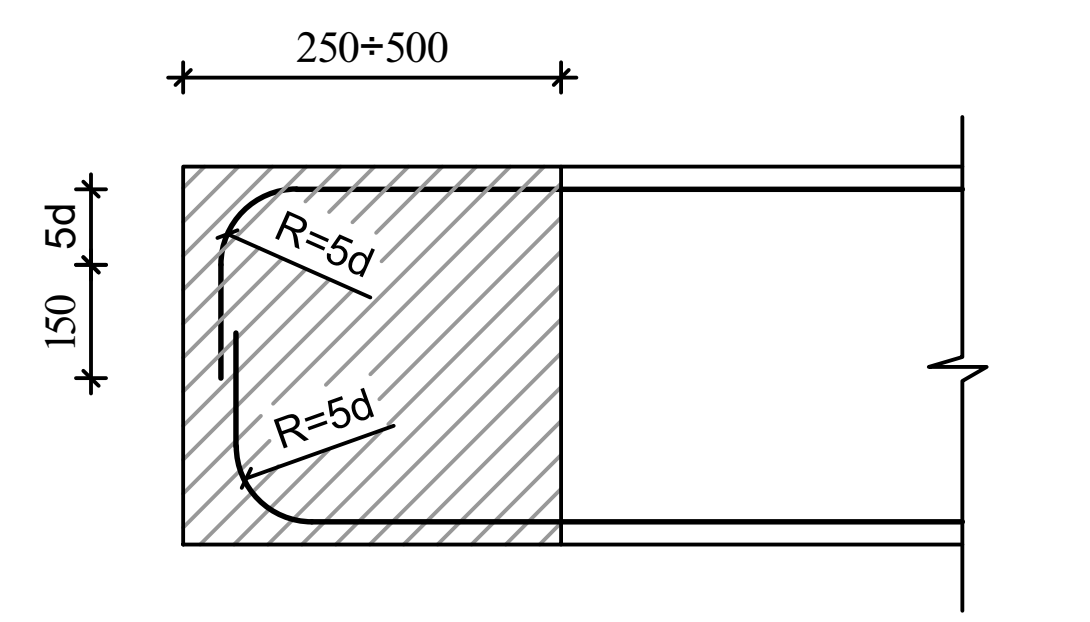
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

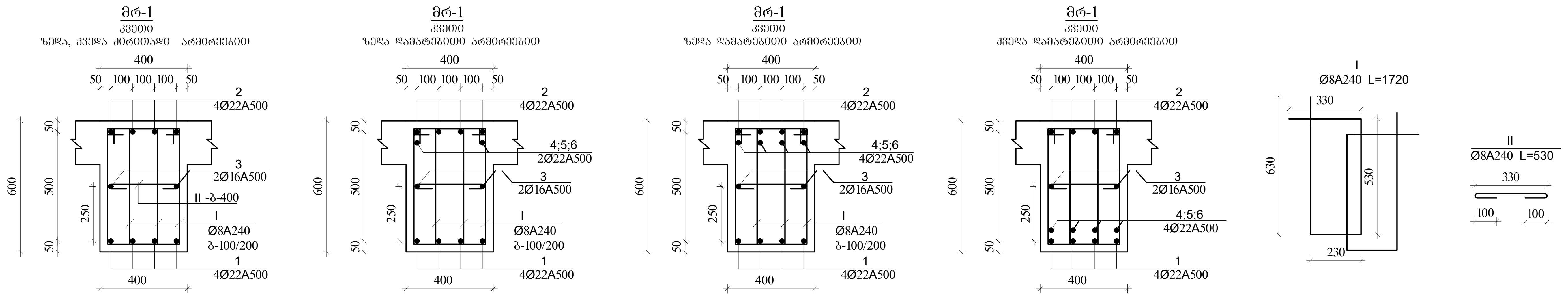


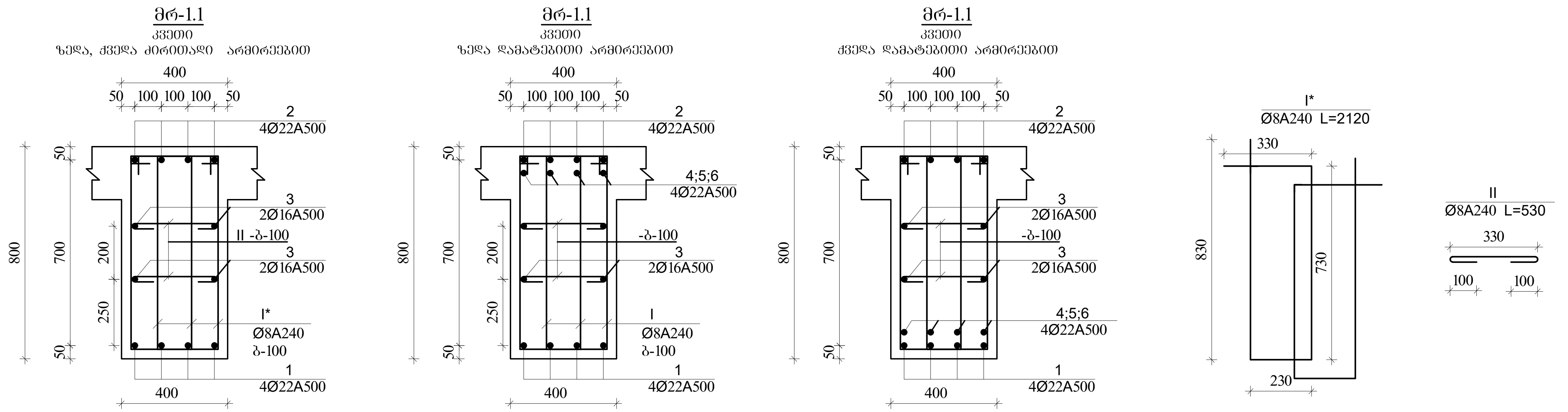
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 28.03





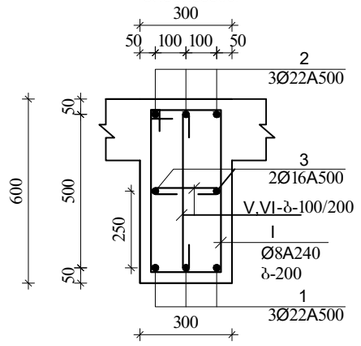
შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

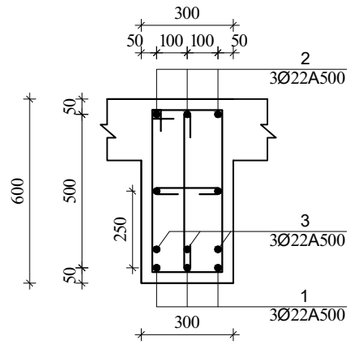
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 28.03

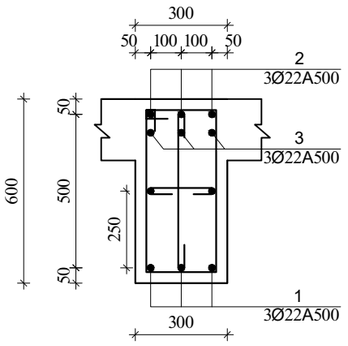
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



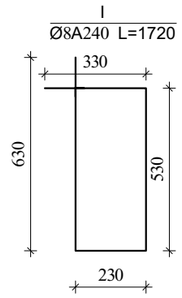
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



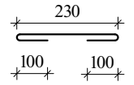
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



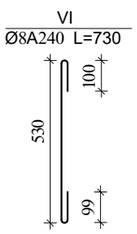
I
Ø8A240 L=1720



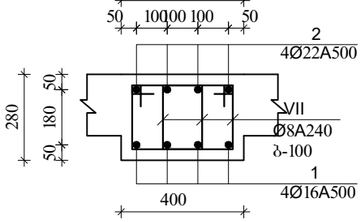
V
Ø8A240 L=530



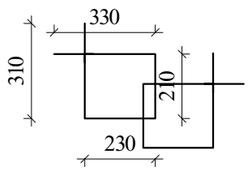
VI
Ø8A240 L=730



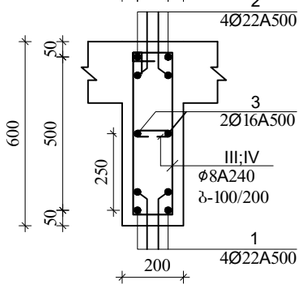
მრ-4
კვეთი



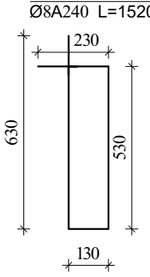
VII
Ø8A240 L=1080



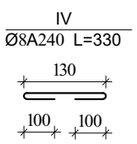
მკ-1
კვეთი მ.1:20



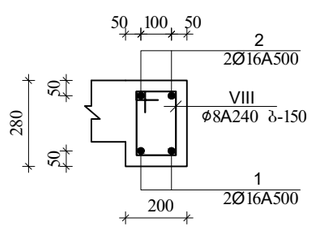
III
Ø8A240 L=1520



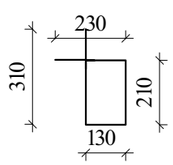
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880



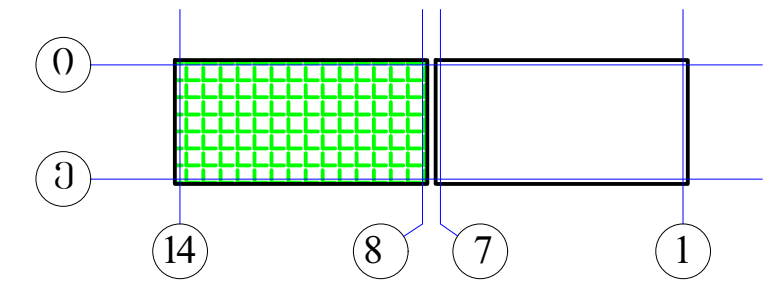
შენიშვნა:

1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

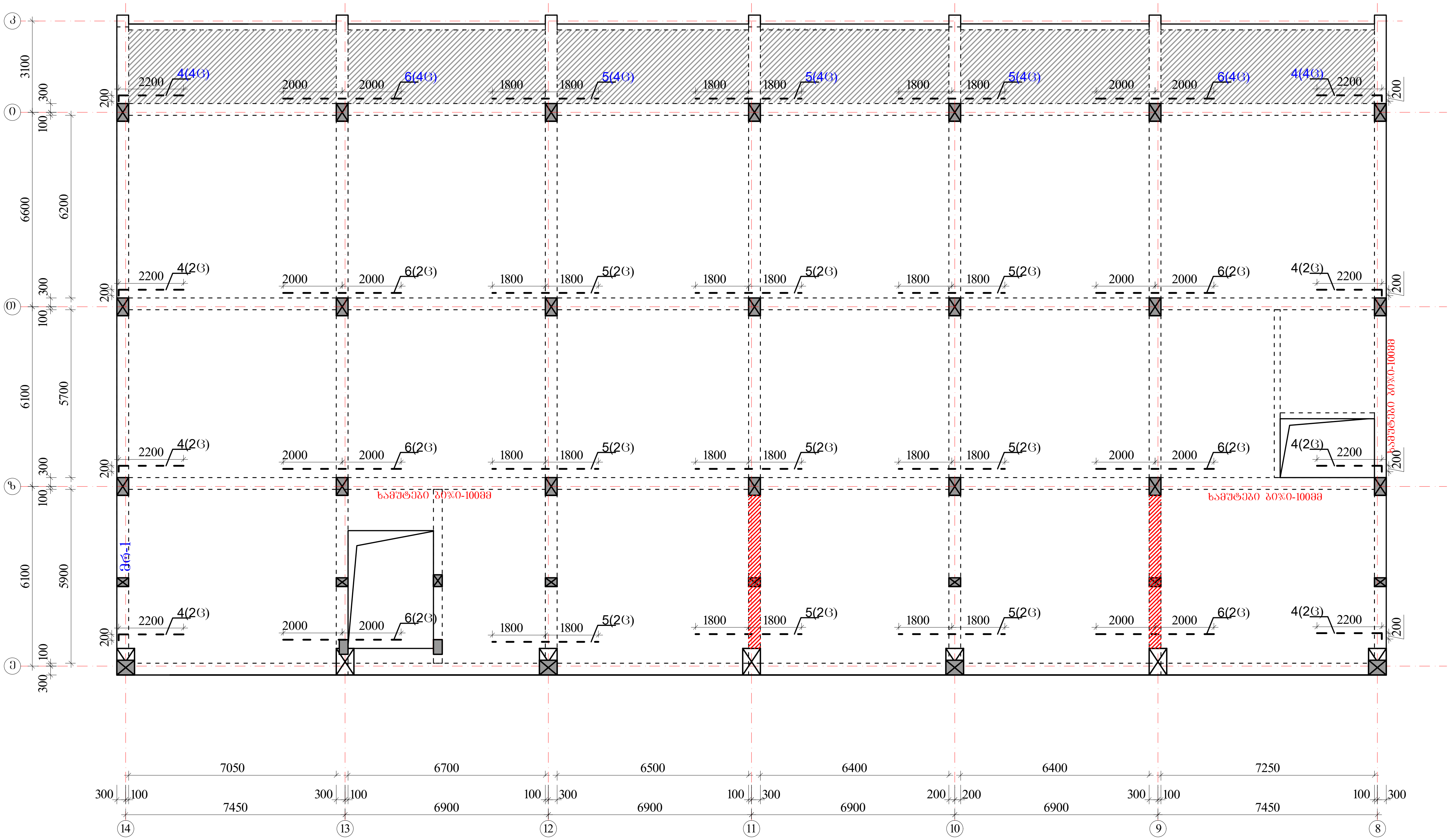
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

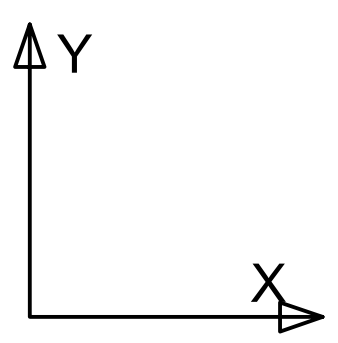
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჯოხაძე-ოქუჩიძილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერეკაშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼28.03





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

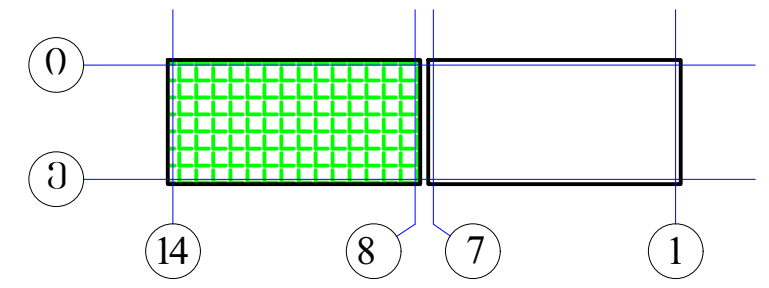
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

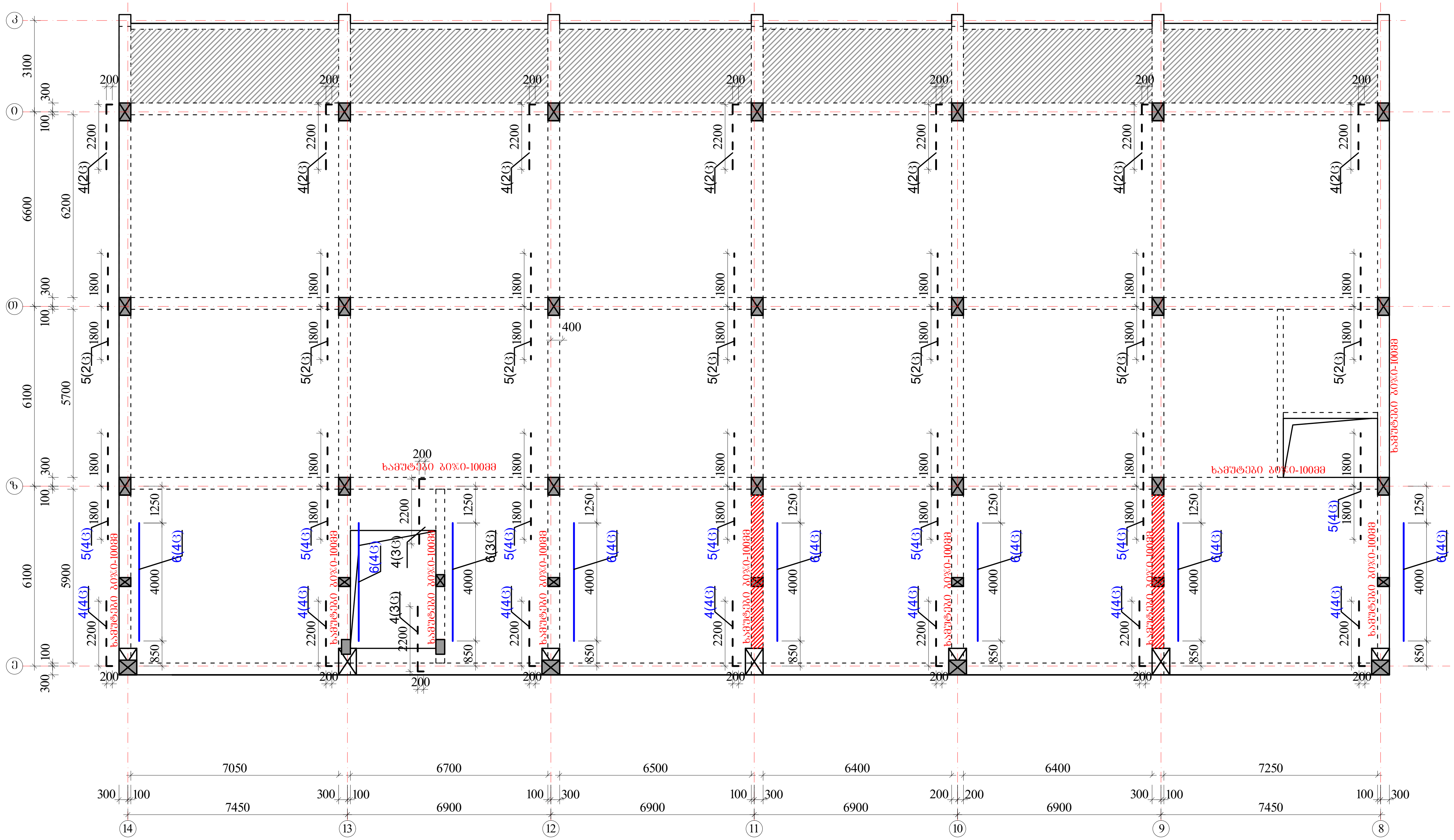
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

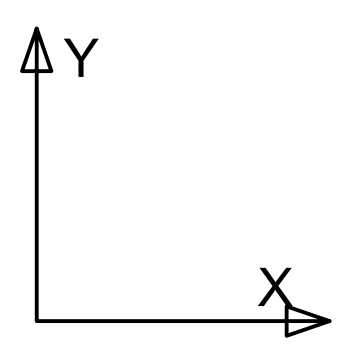
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების ბეგმა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼28.03





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

- პოზ. №1 Ø22 A500c
- პოზ. №2 Ø22 A500c
- პოზ. №3 Ø16 A500

- პოზ. №4 Ø22 A500c
- პოზ. №5 Ø22 A500c
- პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

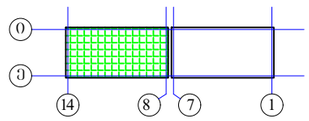
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

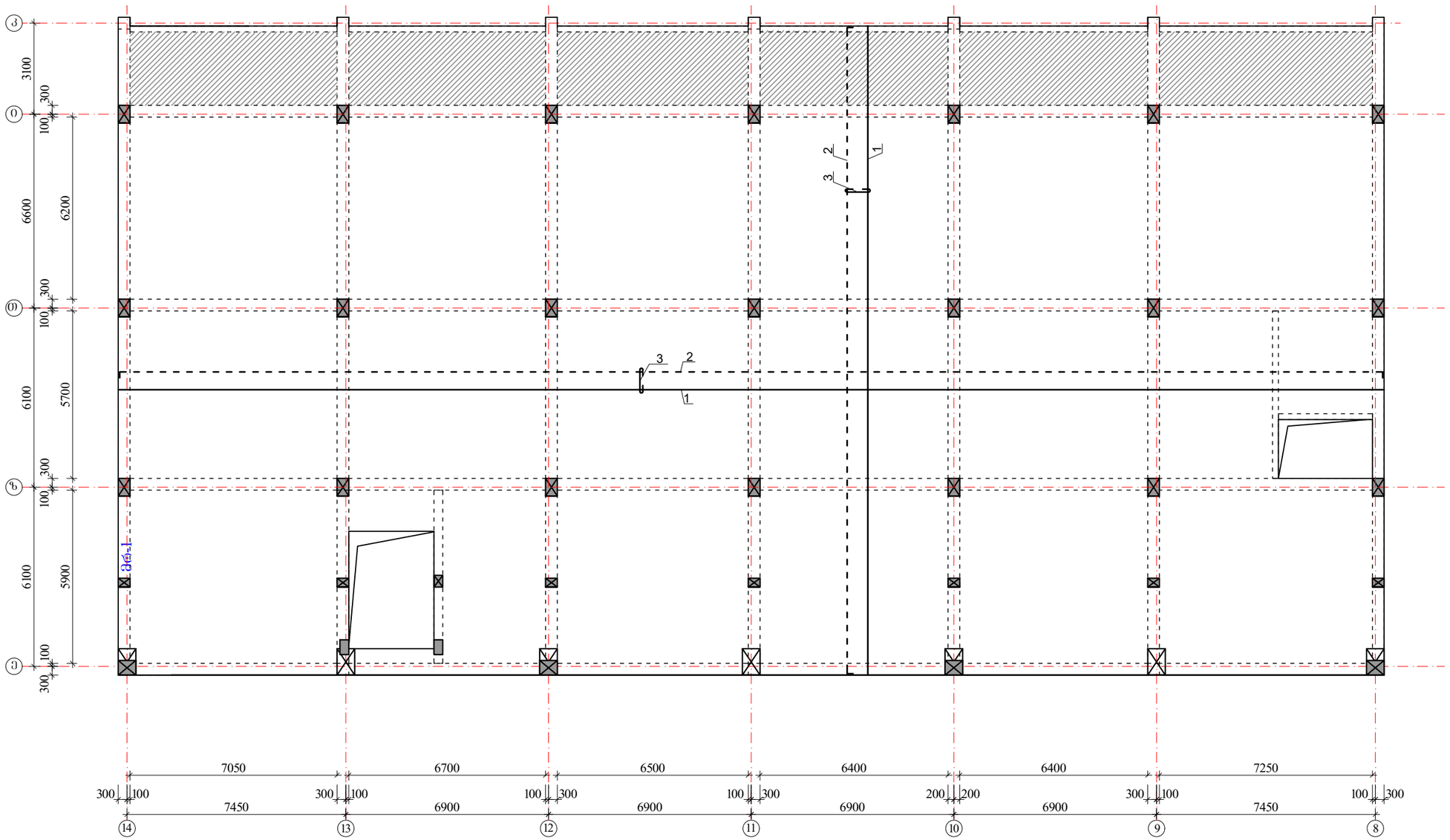
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		7	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼28.03

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადეები.

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბეროებისამებრ, l2.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თაგები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეწნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

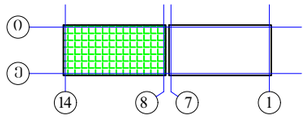
	ა ძ ხ ი ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელაშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატაიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	სულ ფ-ბი

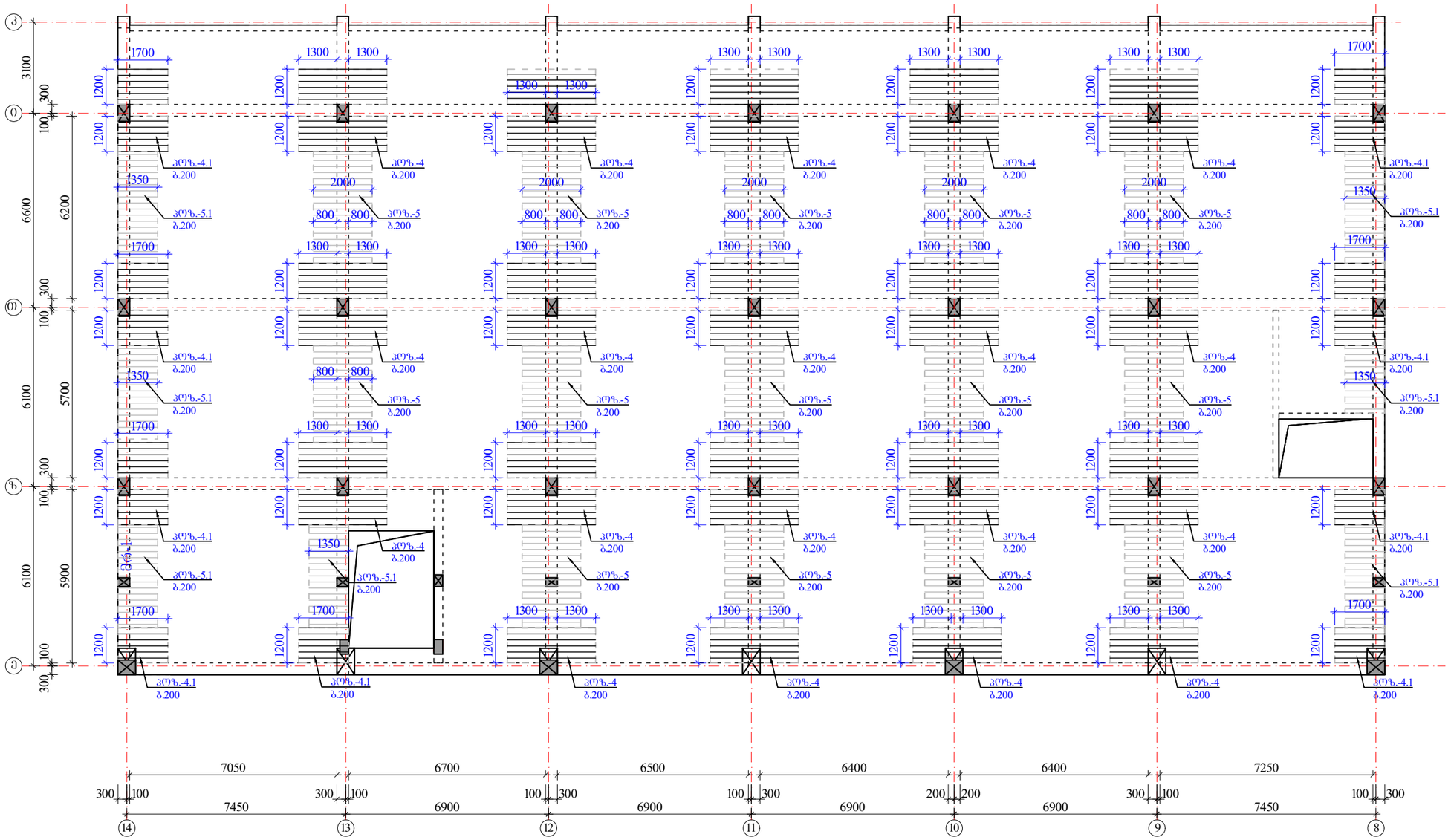
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼28.03

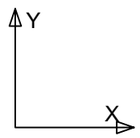
ფილის დამატებითი ღერძების მოწყობის გეგმა

ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღერძების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღერძების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღერძების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღერძების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის ბანაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღერძები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციები:

კოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

კოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

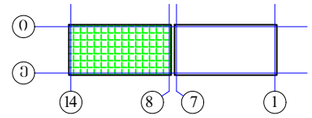
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

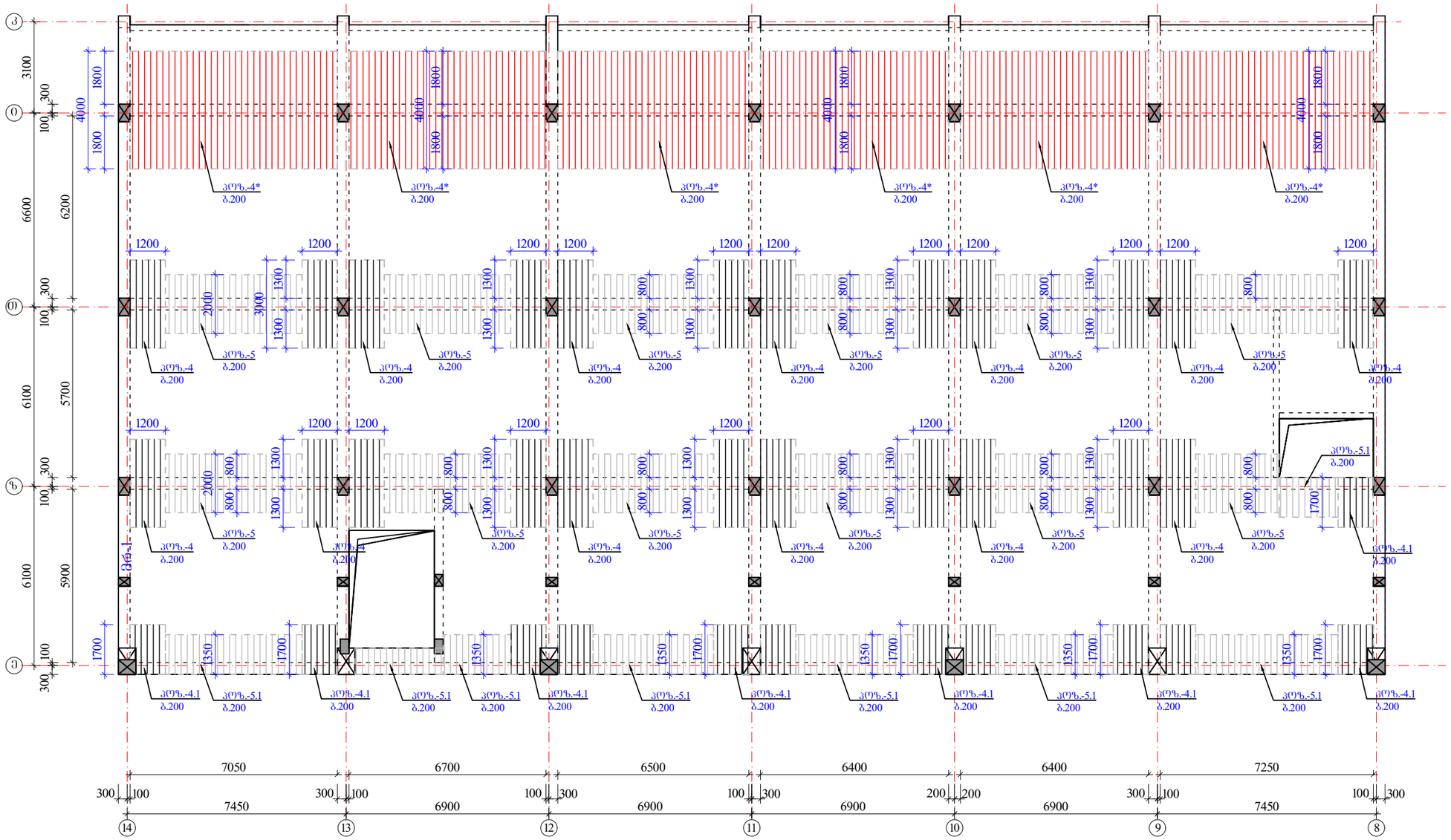
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼28.03

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

ზედა შრე Y მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციები:

კოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

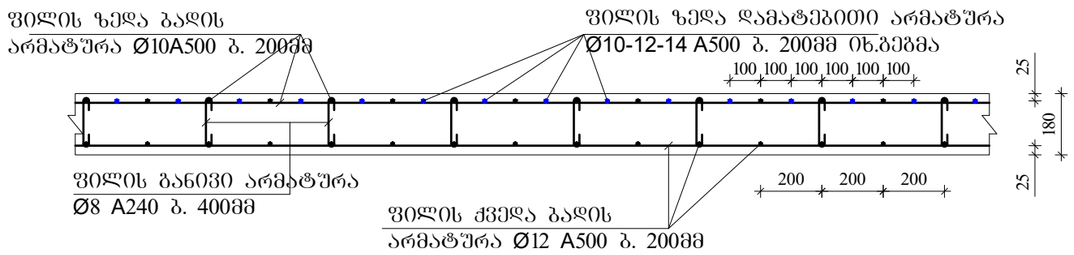
კოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

კოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

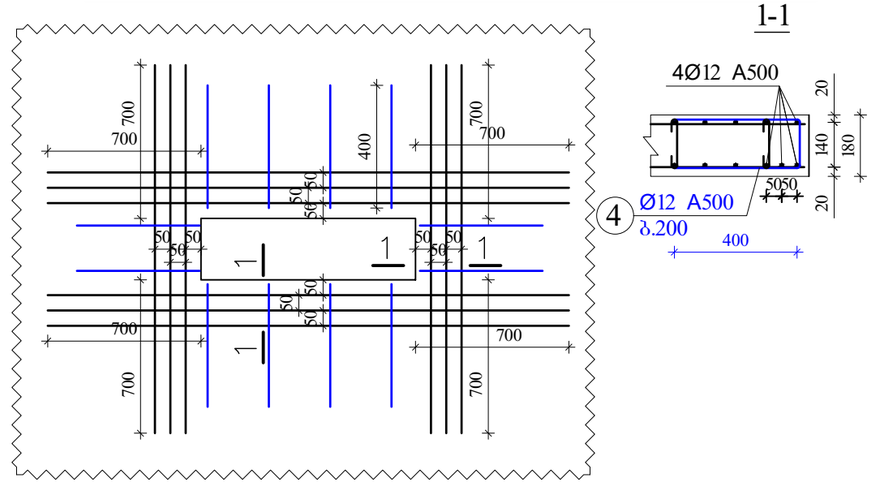
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼28.03

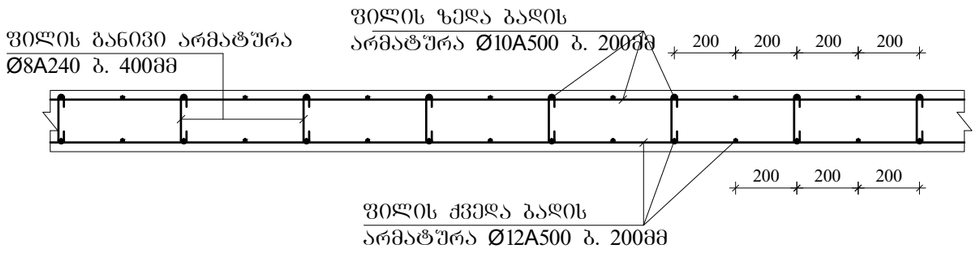
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



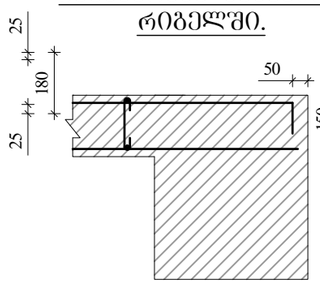
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



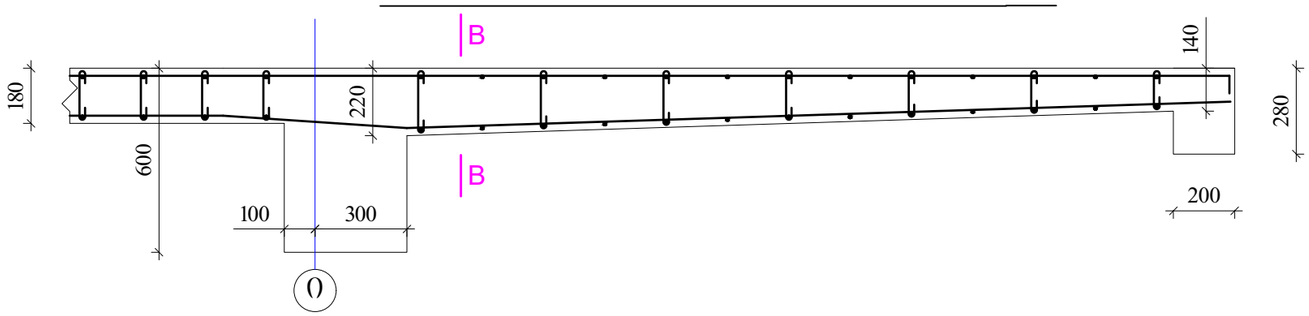
ფილის კვეთი მალის შუაში



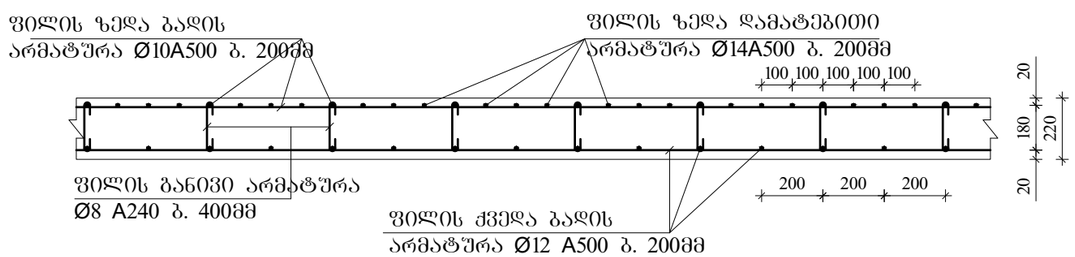
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B

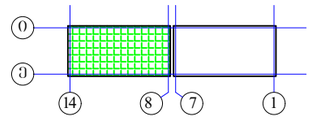


შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
   - ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
   - ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

აქსიო		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გორგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახვახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.საძირკვლის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 11	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



ელემ	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	არმატურის სპეციფიკაცია Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიხელებზე და კედლებზე 28.03	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1310.0	22A500	3130.4		9328.6	64.20
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1310.0	16A500	645.0		1019.1	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	645.0	8A240	6798.7	2685.5		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3747	6444.3					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	669	354.4					
		4	200 2200	22A500	2400	50	120.0					
		5	3600	22A500	3600	64	230.4					
		6	4000	22A500	4000	40	160.0					
								Σ		2685.5	10347.7	64.20
								n=	1	2685.5	10347.7	
	მრ-1.1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	61.1	22A500	202.3		602.8	3.76
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	61.1	16A500	60.2		95.1	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	60.2	8A240	622.8	246.0		
		I*	იხ.ნახაზი	8A240	2120	235	498.2					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	235	124.6					
		4	200 2200	22A500	2400	8	19.2					
		5	3600	22A500	3600	8	28.8					
		6	4000	22A500	4000	8	32.0					
								Σ		246.0	697.9	3.76
								n=	1	246.0	697.9	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	22.9	22A500	72.3		215.3	1.08
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	22.9	16A500	15.1		23.8	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	15.1	8A240	104.5	41.3		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	40	68.8					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	15	6.5					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	40	29.2					
		4	200 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	0	0.0					
		6	4000	22A500	4000	3	12.0					
								Σ		41.3	239.1	1.08
								n=	1	41.3	239.1	
	მრ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
								Σ		89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	48.0	22A500	96.1		286.3	1.38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	48.0	16A500	23.7		37.4	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	23.7	8A240	146.0	57.7		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	88	134.5					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	35	11.6					
								Σ		57.7	323.6	1.38
								n=	1	57.7	323.6	
	მკ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
								Σ		69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		3189.5	12462.4	75.01

ელემ	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	არმატურის სპეციფიკაცია Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სარდაფის გრძივი ფილა ▼28.03	მრ1. ფილა-1	1	კვდმილზე	12A500	_	_	9185.3	14A500	812.0		982.5	143.28
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	9171.8	12A500	10492.1		9337.9	
		3	70 140 70	8A240	280	4975	1393.0	10A500	10561.8		6548.3	
								8A240	1393.0	550.2		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	342	1026.0			Σ	550.2	16868.7
		4.1	150 1650	12A500	1800	156	280.8					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	500	1000.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	260	390.0					

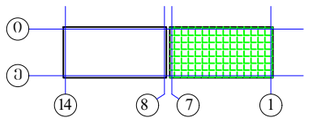
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 13

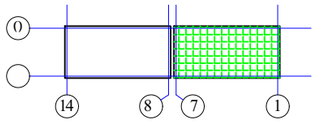
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 28.03

ბლოკი-**3**

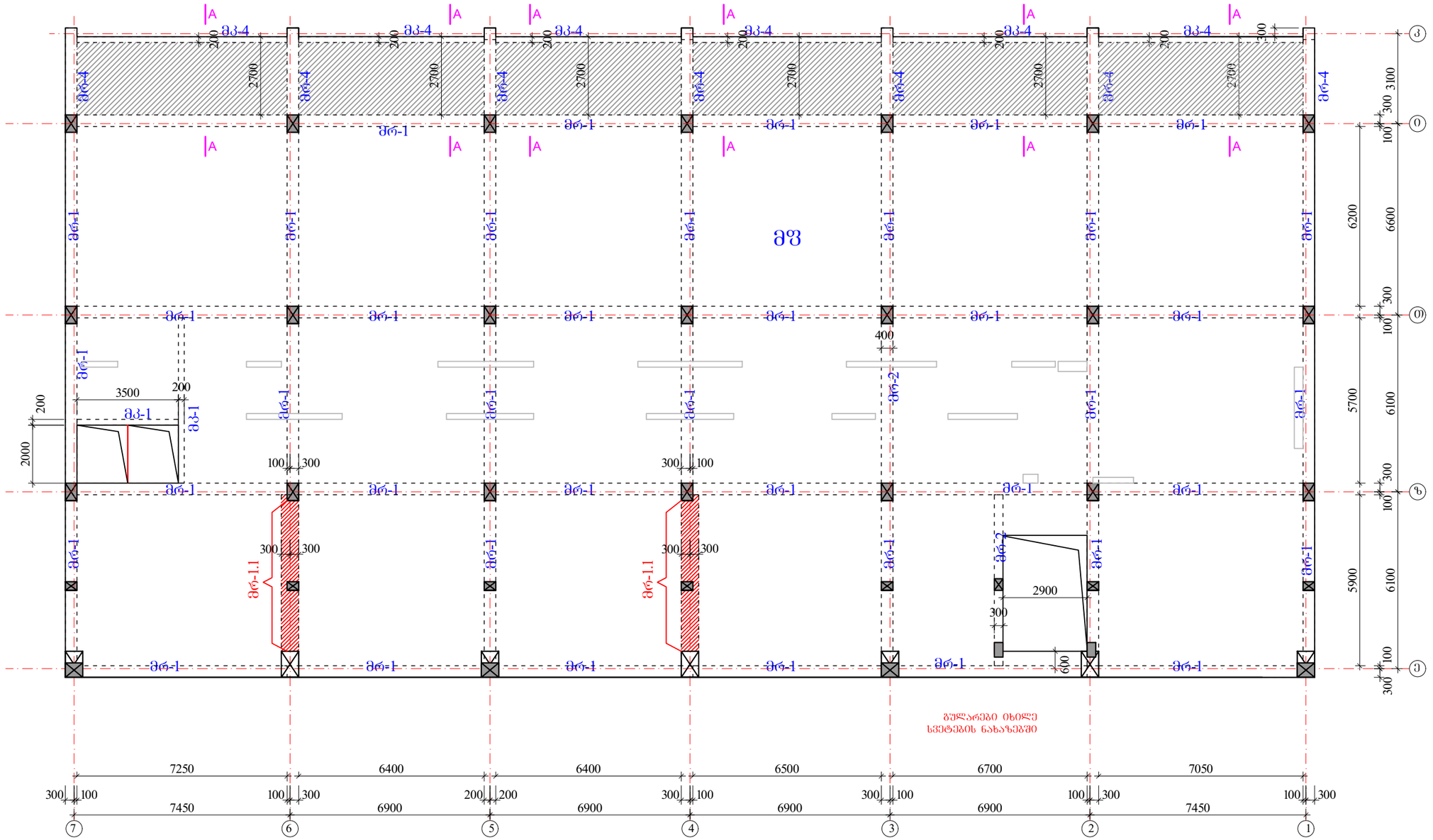


თბილისი

ბლოკი-3



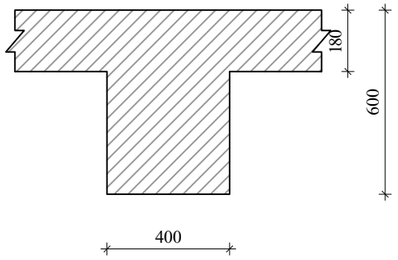
მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტმა ნიშ. 28.03 (საქალიბე)



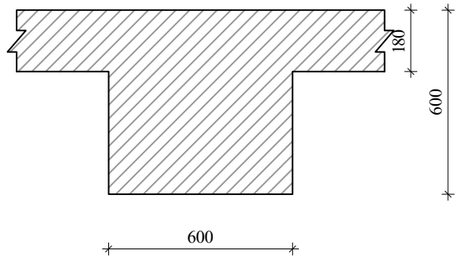
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახოხიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼28.03

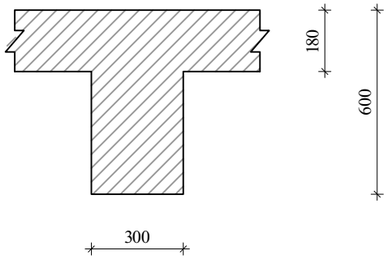
მრ-**1**
მ.1:20



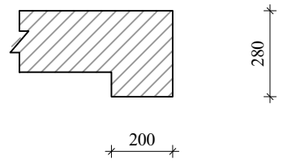
მრ-**1.1**
მ.1:20



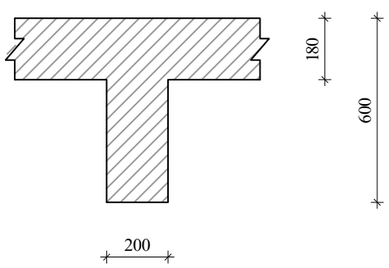
მრ-2
მ.1:20



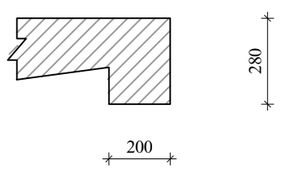
მრ-**4**
მ.1:20



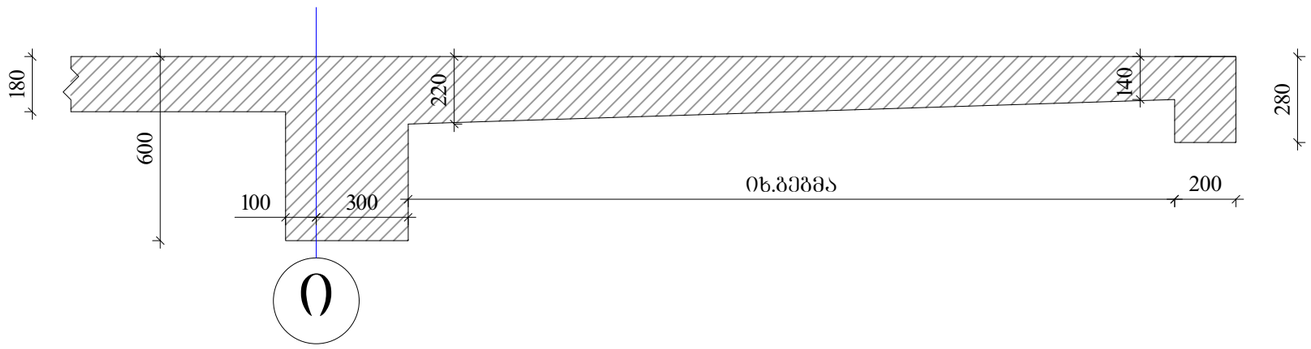
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

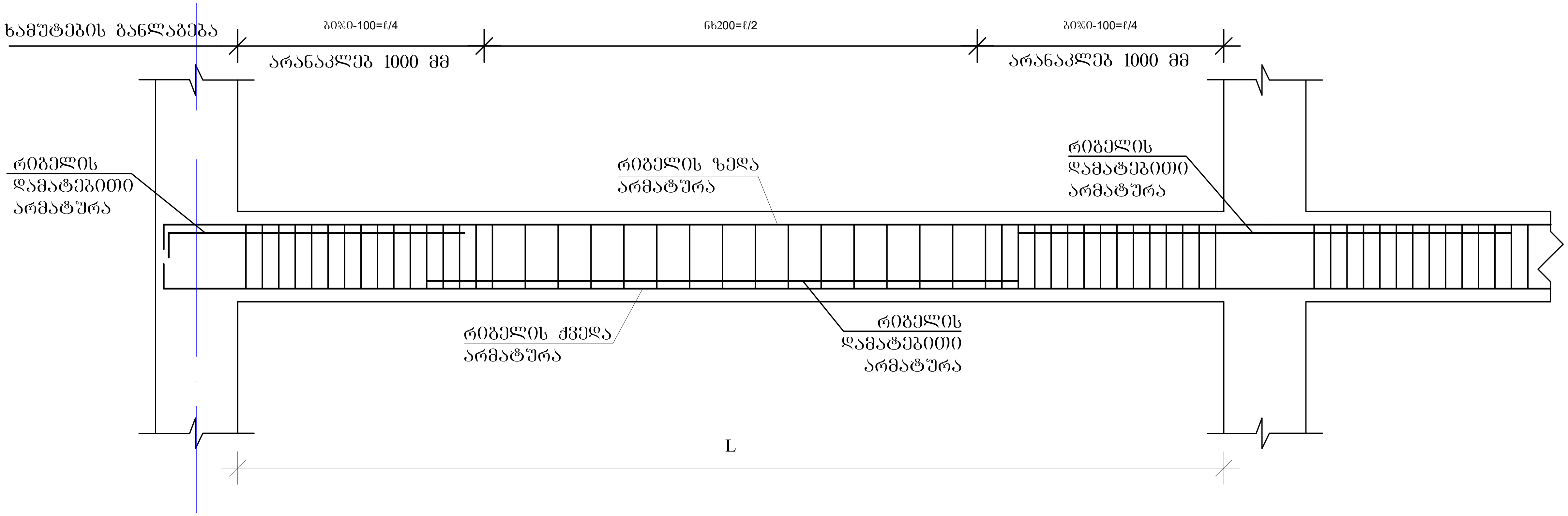


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

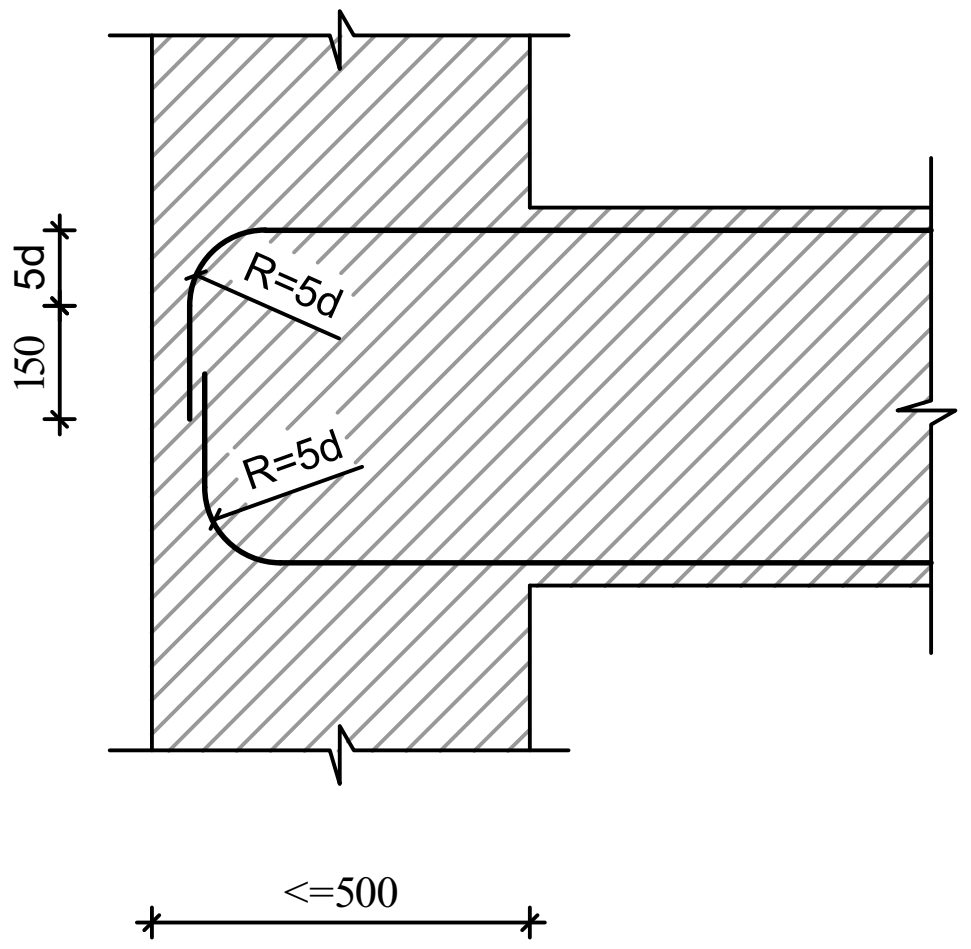


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. არქიტექტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მრნ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა კარ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

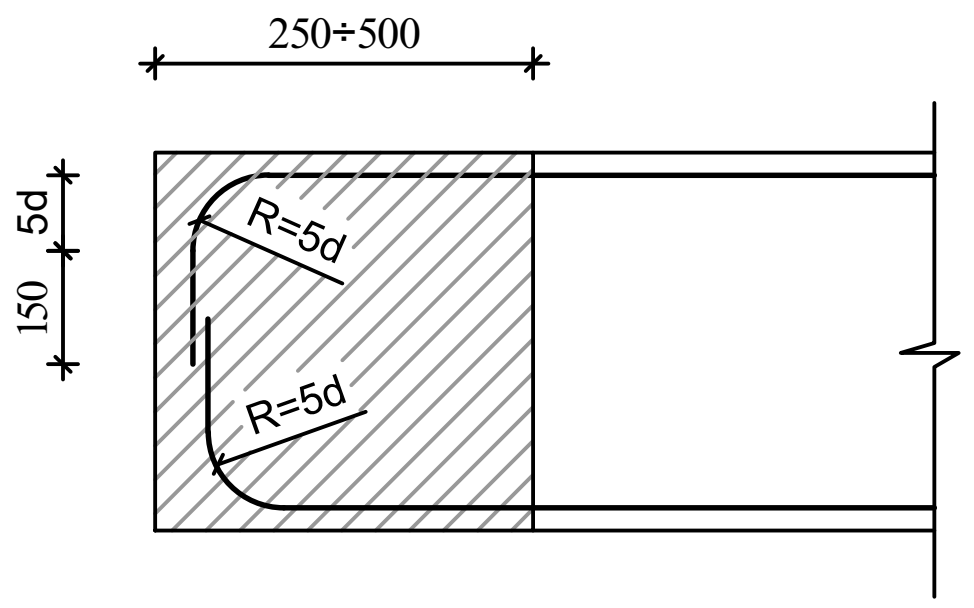
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



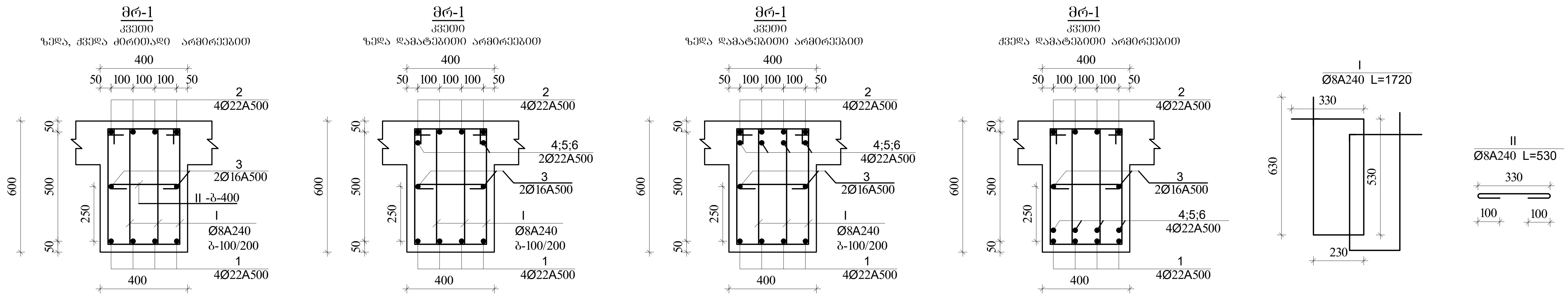
შენიშვნები

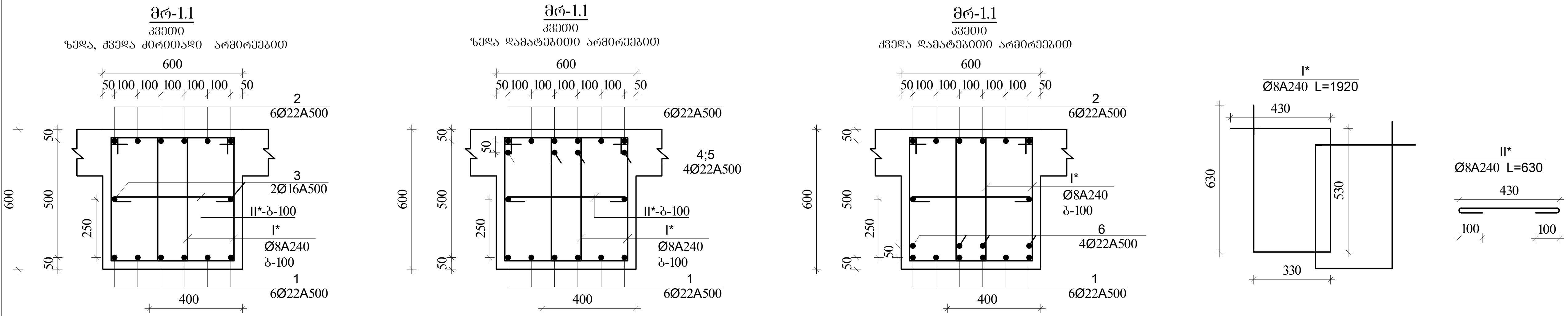
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 28.03



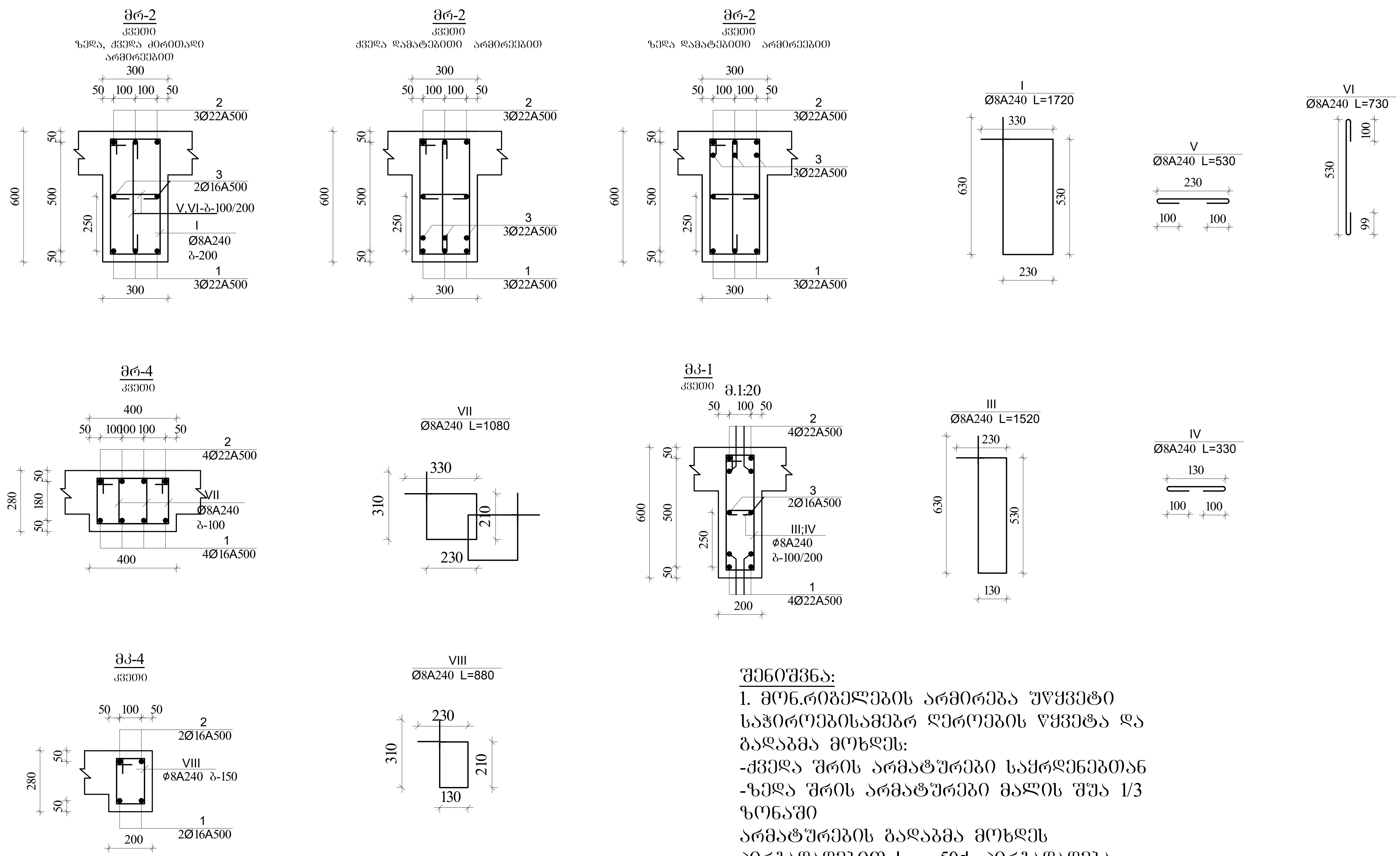


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 28.03



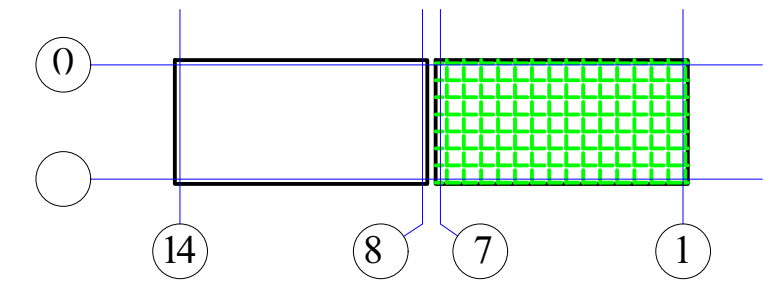
შენიშვნა:

1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

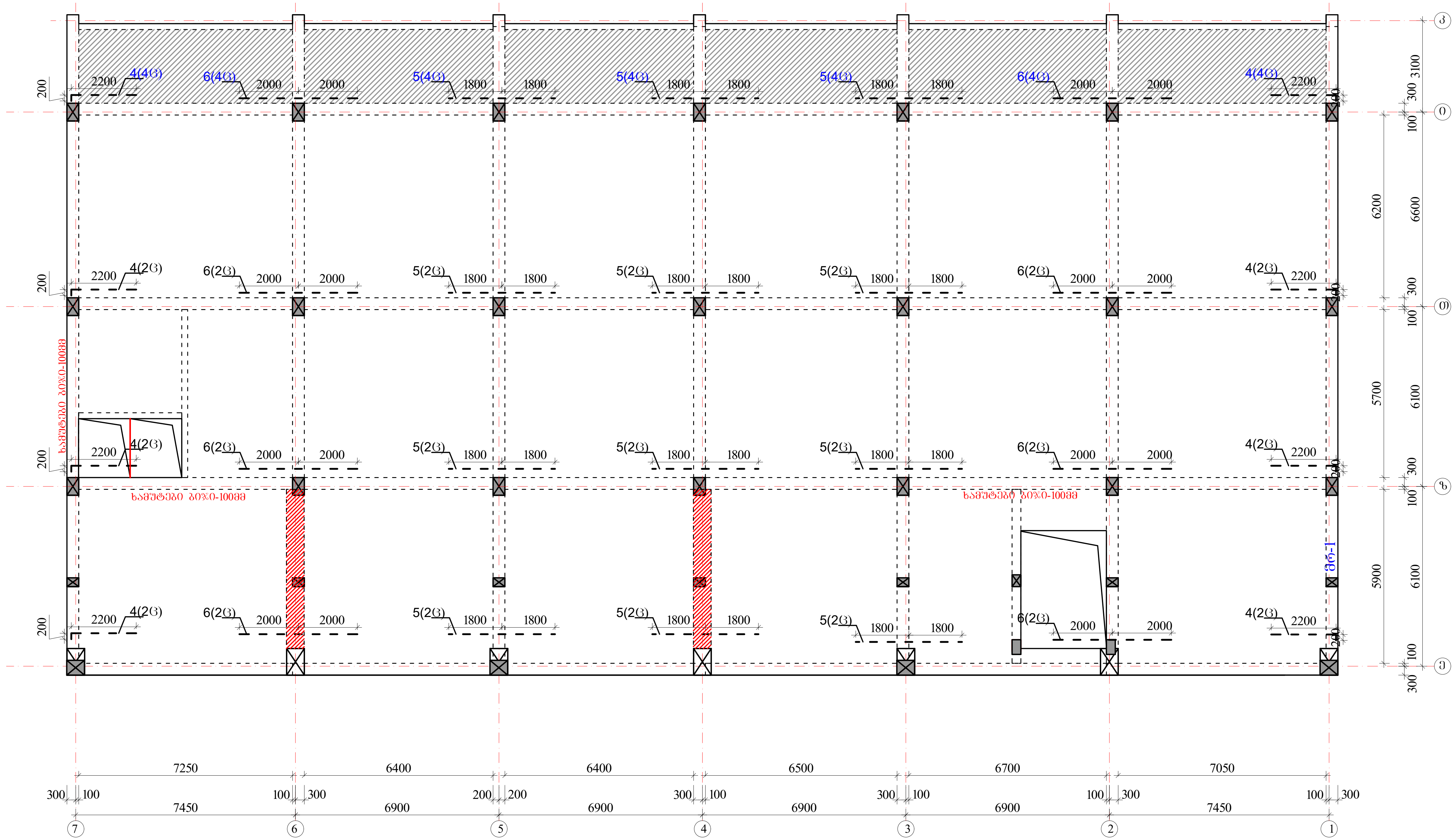
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

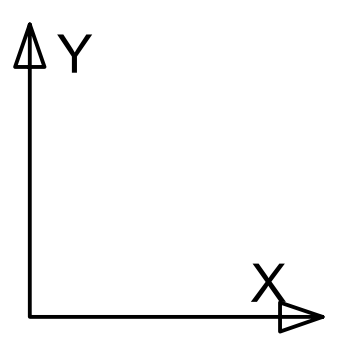
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-3



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼28.03





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

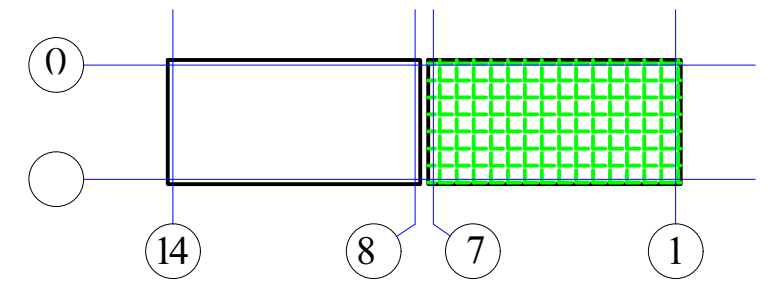
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

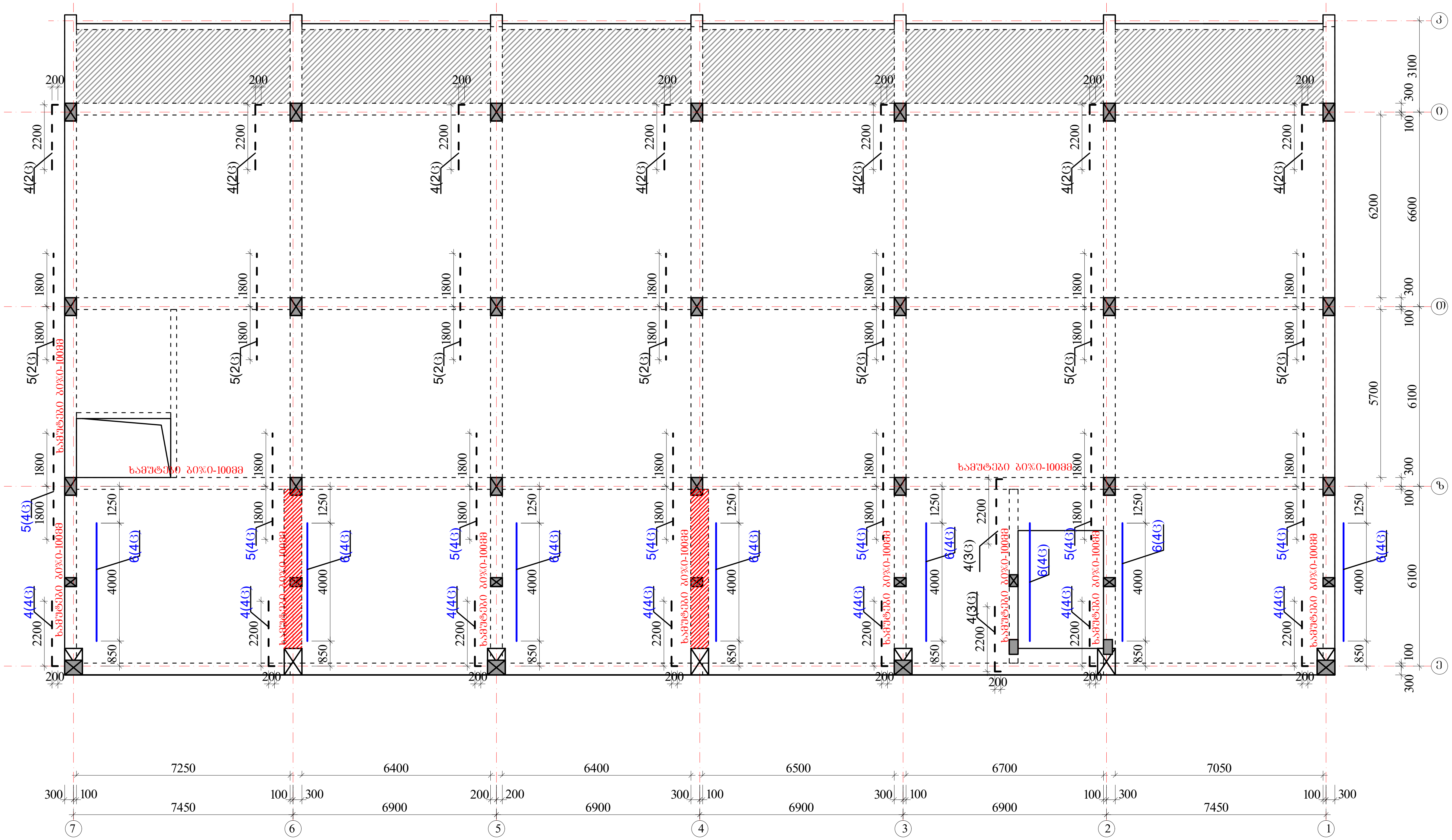
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

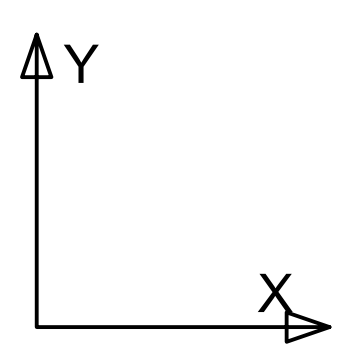
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

ბლოკი-3



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼28.03





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

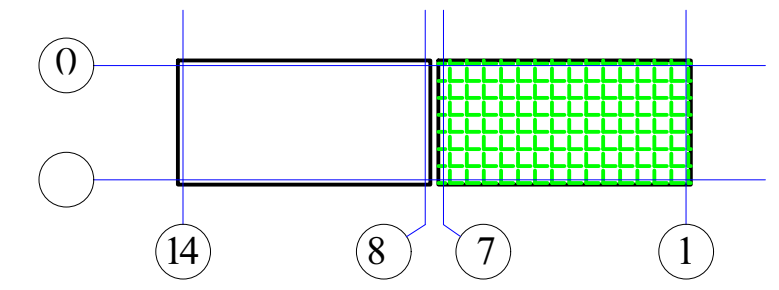
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ა ქ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		

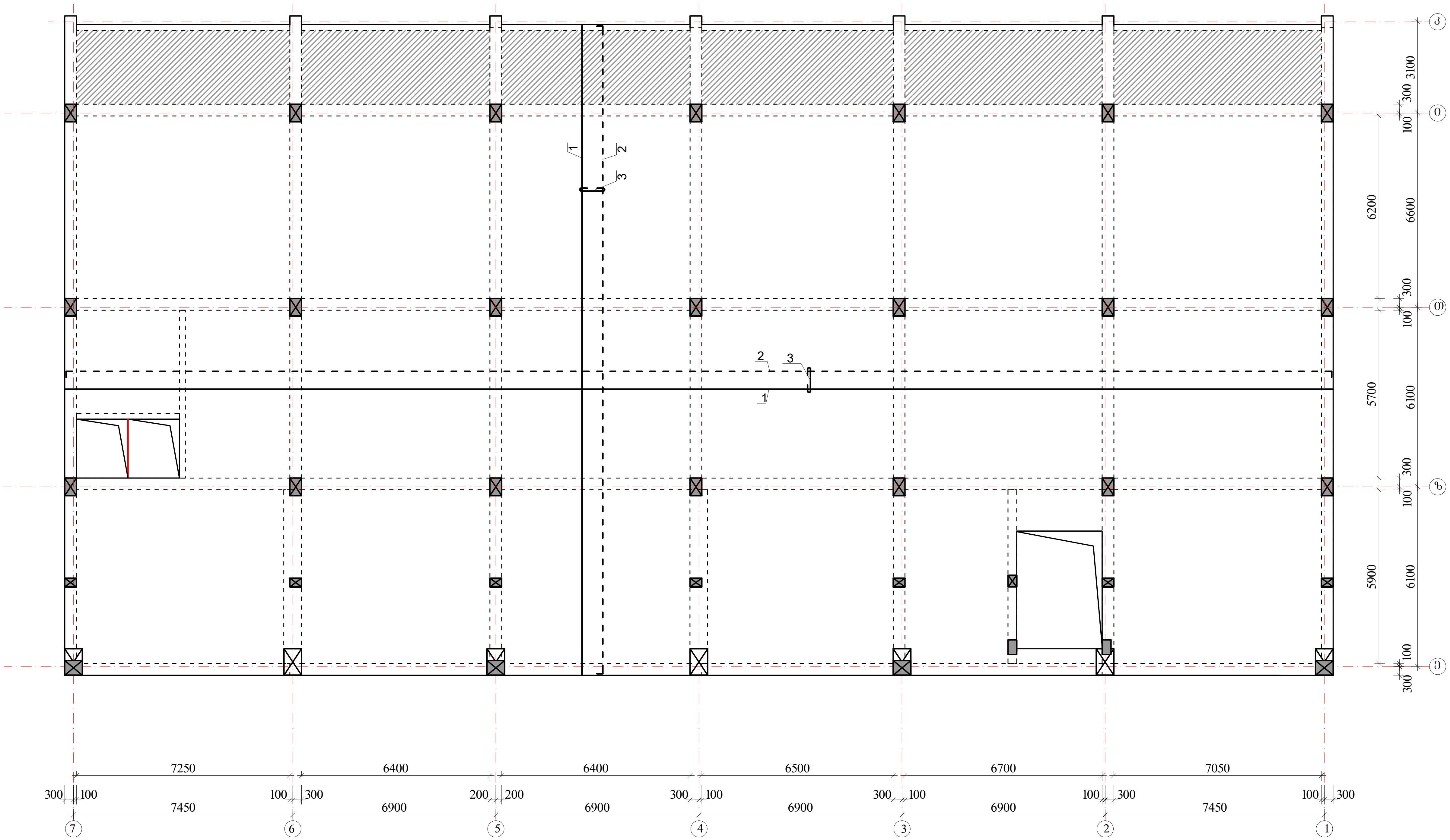
ბლოკი-2/3		
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.	ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

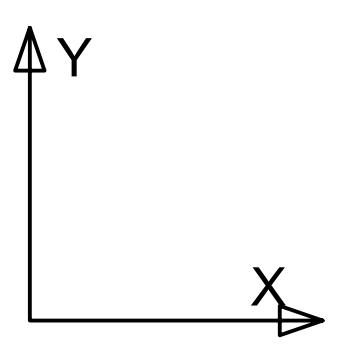
ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼28.03

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი ბადეები.





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

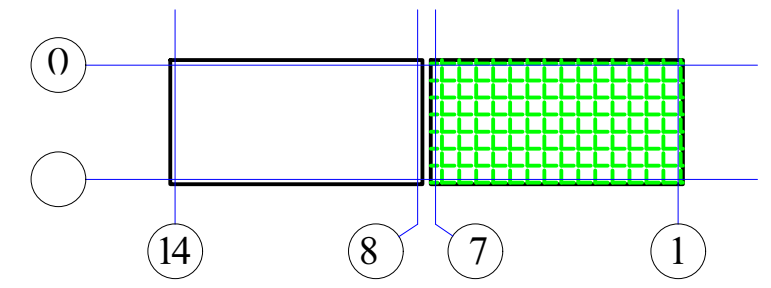
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

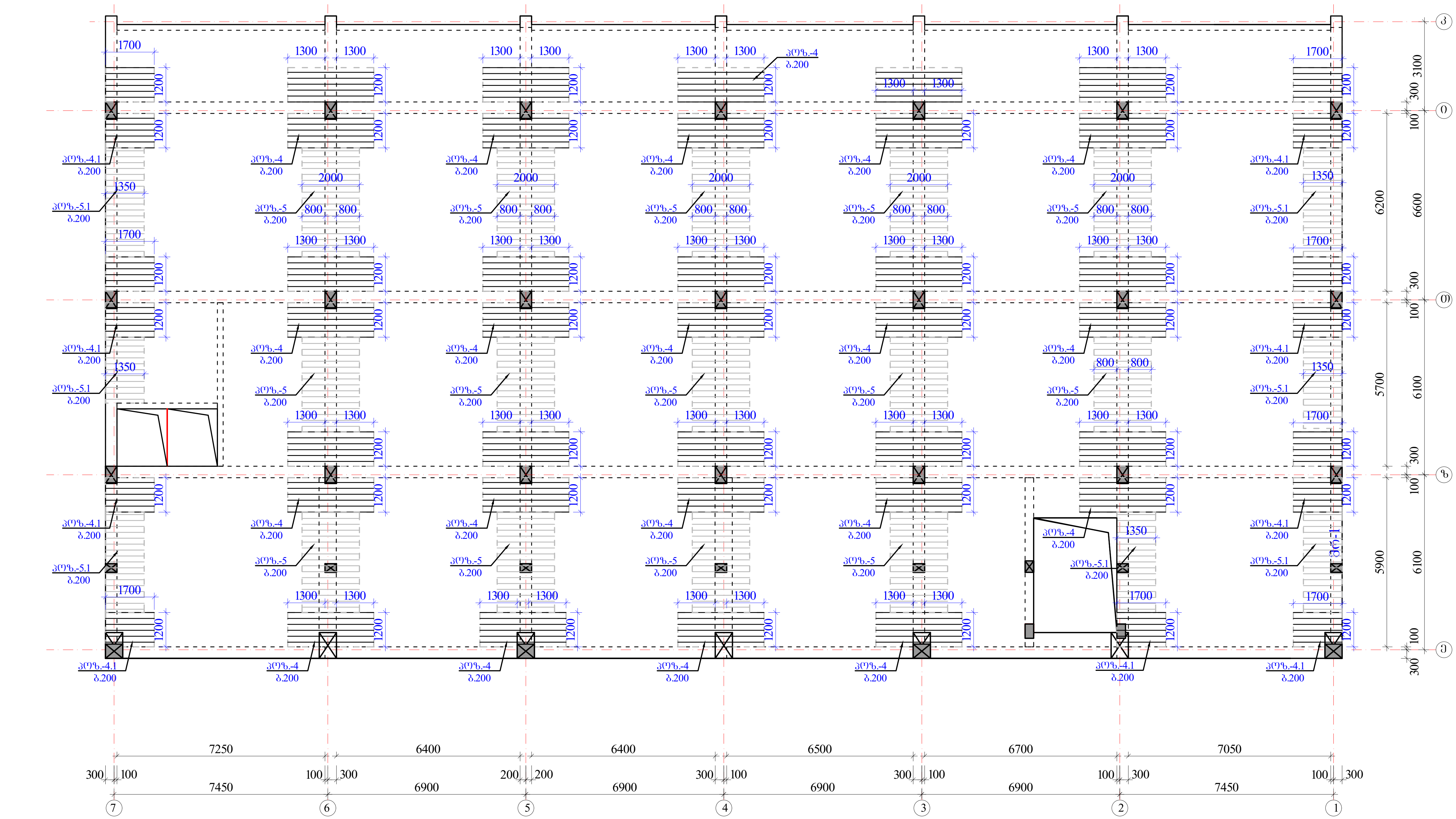
აქსისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		

ბლოკი-**2/3**		
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.	ფურცელი	სულ ფ-ბი
	8	

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼28.03
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

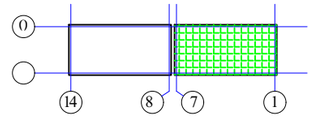
პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

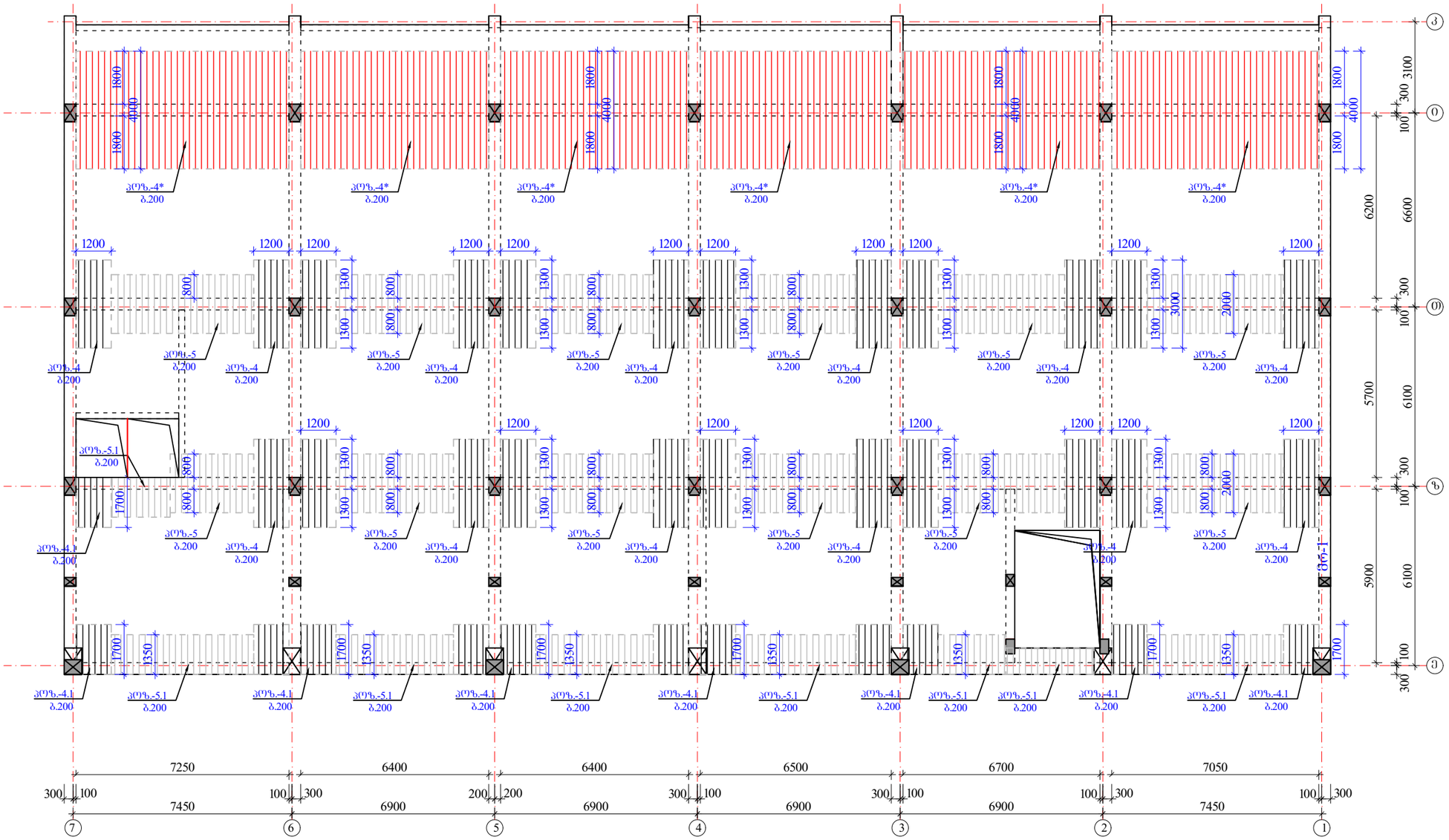
ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼28.03

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

ზედა შრე Y მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ძველა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

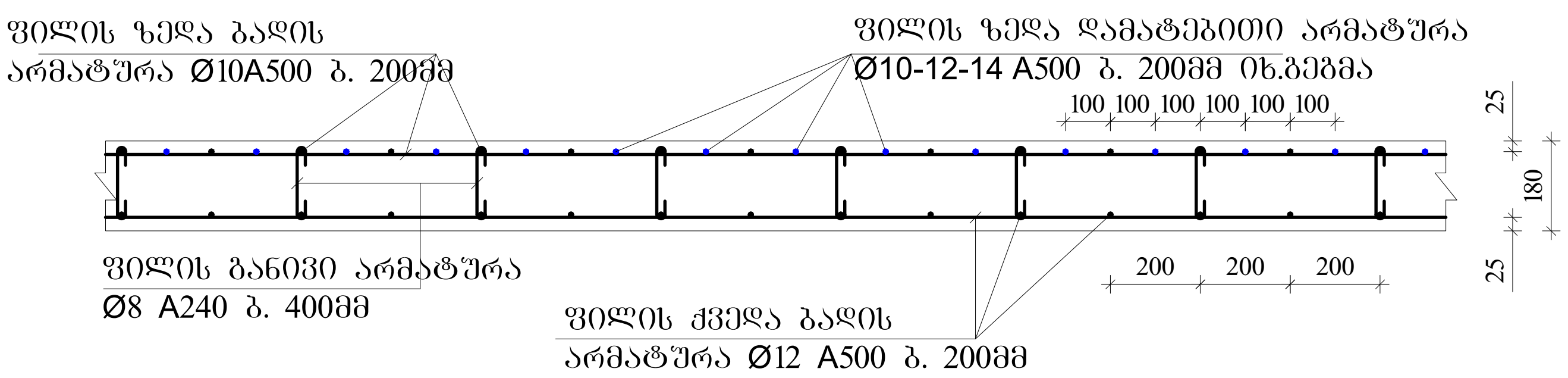
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

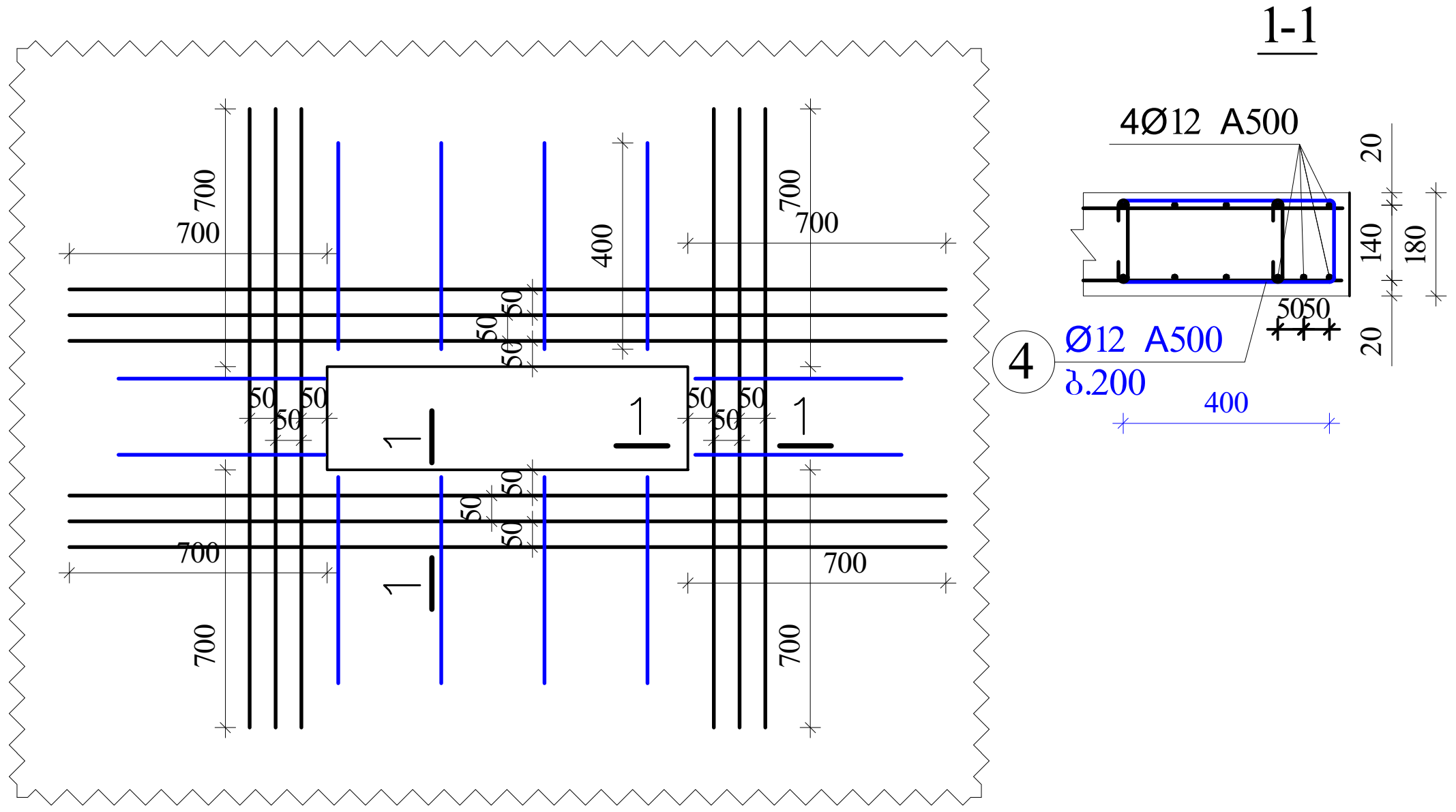
	ა ძ ხ ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიძის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼28.03

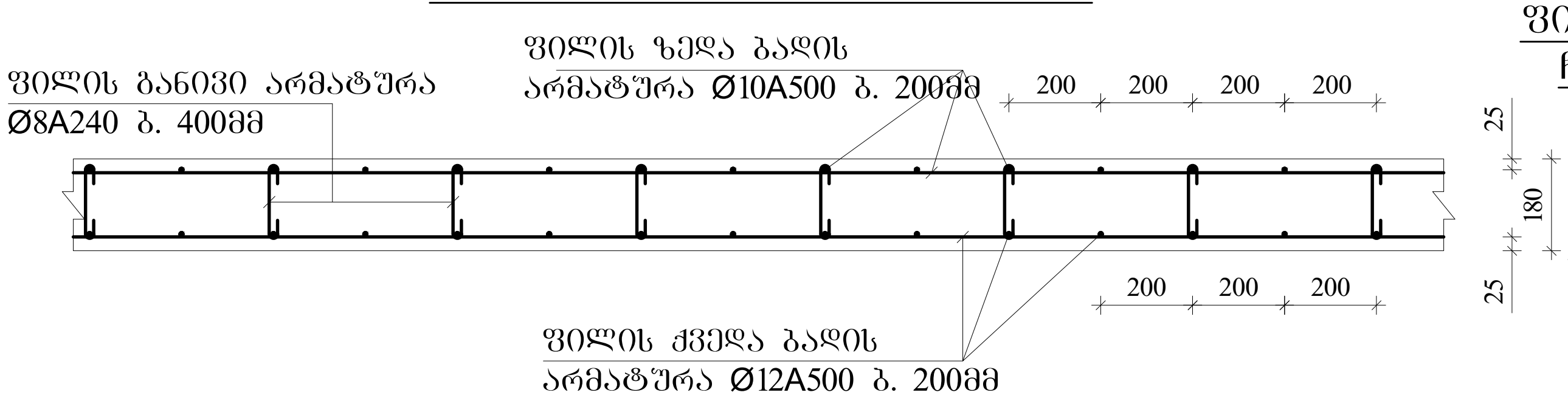
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



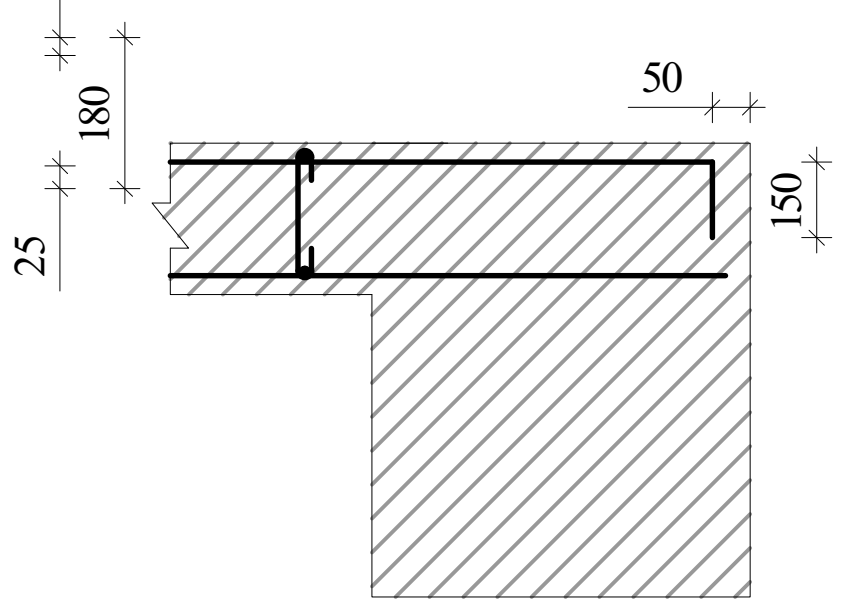
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.

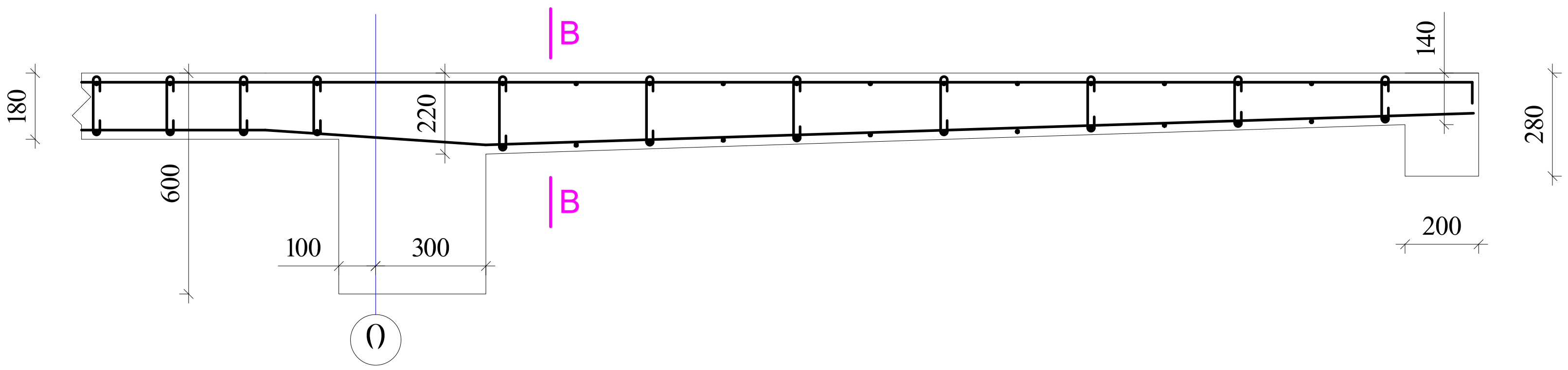


შენიშვნები

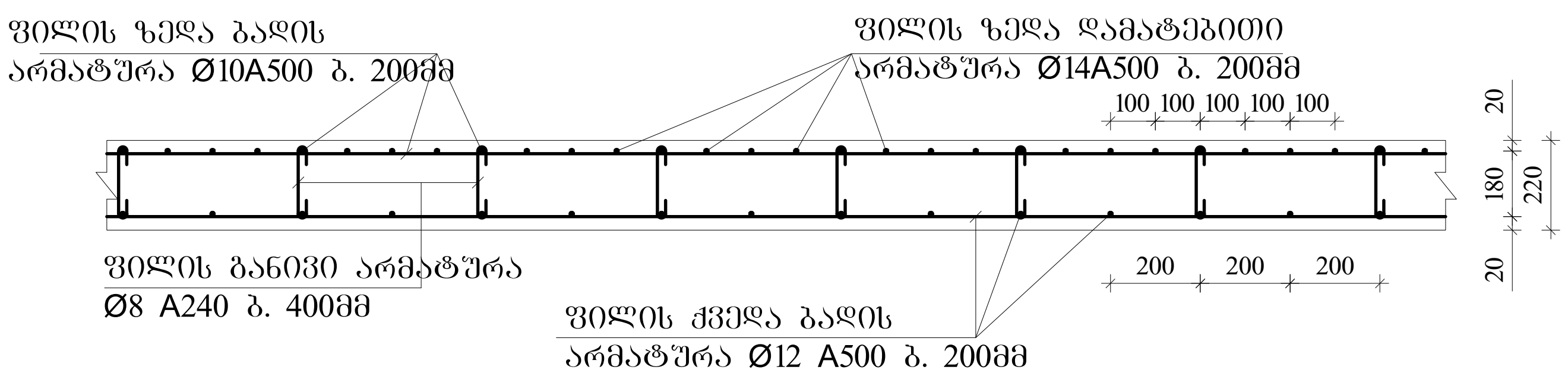
1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმებს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B

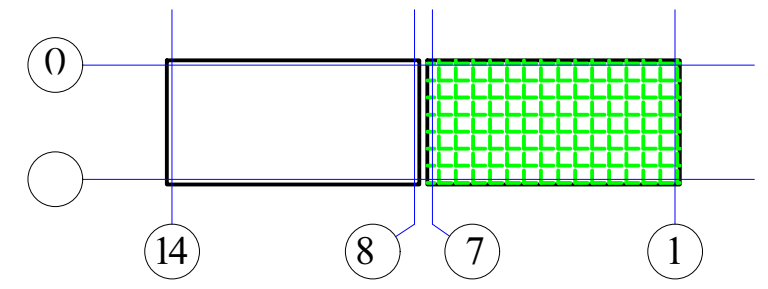


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 28.03	მრ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1310.0	22A500	3130.4		9328.6	64.20
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1310.0	16A500	645.0		1019.1	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	645.0	8A240	6798.7	2685.5		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3747	6444.3					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	669	354.4					
		4	200 2200	22A500	2400	50	120.0					
		5	3600	22A500	3600	64	230.4					
		6	4000	22A500	4000	40	160.0					
								Σ		2685.5	10347.7	64.20
								n=	1	2685.5	10347.7	
	მრ-1.1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	91.7	22A500	263.4		784.9	3.84
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	91.7	16A500	30.1		47.6	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	30.1	8A240	544.0	214.9		
		I*	იხ.ნახაზი	8A240	1920	213	409.6					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	213	134.4					
		4	200 2200	22A500	2400	8	19.2					
		5	3600	22A500	3600	8	28.8					
		6	4000	22A500	4000	8	32.0	Σ		214.9	832.5	3.84
								n=	1	214.9	832.5	
	მრ-2	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	22.9	22A500	72.3		215.3	1.08
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	22.9	16A500	15.1		23.8	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	15.1	8A240	104.5	41.3		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	40	68.8					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	15	6.5					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	40	29.2					
		4	200 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	0	0.0					
		6	4000	22A500	4000	3	12.0	Σ		41.3	239.1	1.08
								n=	1	41.3	239.1	
	მრ-4	1	200 ალგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
								Σ		89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მკ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	48.0	22A500	96.1		286.3	1.38
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	48.0	16A500	23.7		37.4	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	23.7	8A240	146.0	57.7		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	88	134.5					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	35	11.6	Σ		57.7	323.6	1.38
								n=	1	57.7	323.6	
	მკ-4	1	200 ალგ. 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ალგ. 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
								Σ		69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		3158.4	12597.1	75.09

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼28.03	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	9185.3	14A500	812.0		982.5	143.28
		2	200 ალგ. 200	10A500	_	_	9171.8	12A500	10492.1		9337.9	
		3	70 140 70	8A240	280	4975	1393.0	10A500	10561.8		6548.3	
								8A240	1393.0	550.2		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	342	1026.0	Σ		550.2	16868.7	
		4.1	150 1650	12A500	1800	156	280.8					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	500	1000.0	h=180მმ				
		5.1	150 1350	10A500	1500	260	390.0					
								n=	1	550.2	16868.7	143.28
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		550.2	16868.7	143.28

ბლოკი-3



აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 12	სულ ფ-ბი

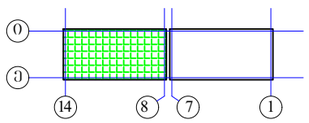
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 14

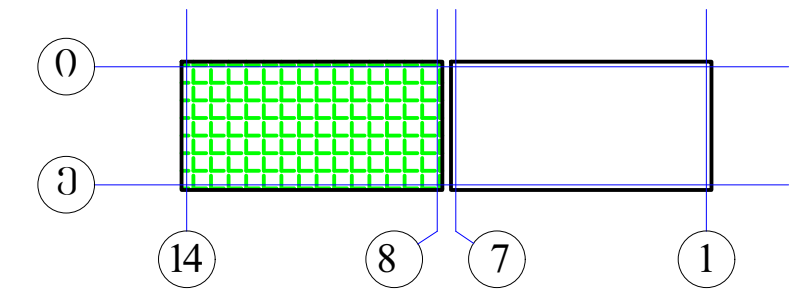
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 31.28

ბლოკი-**2**



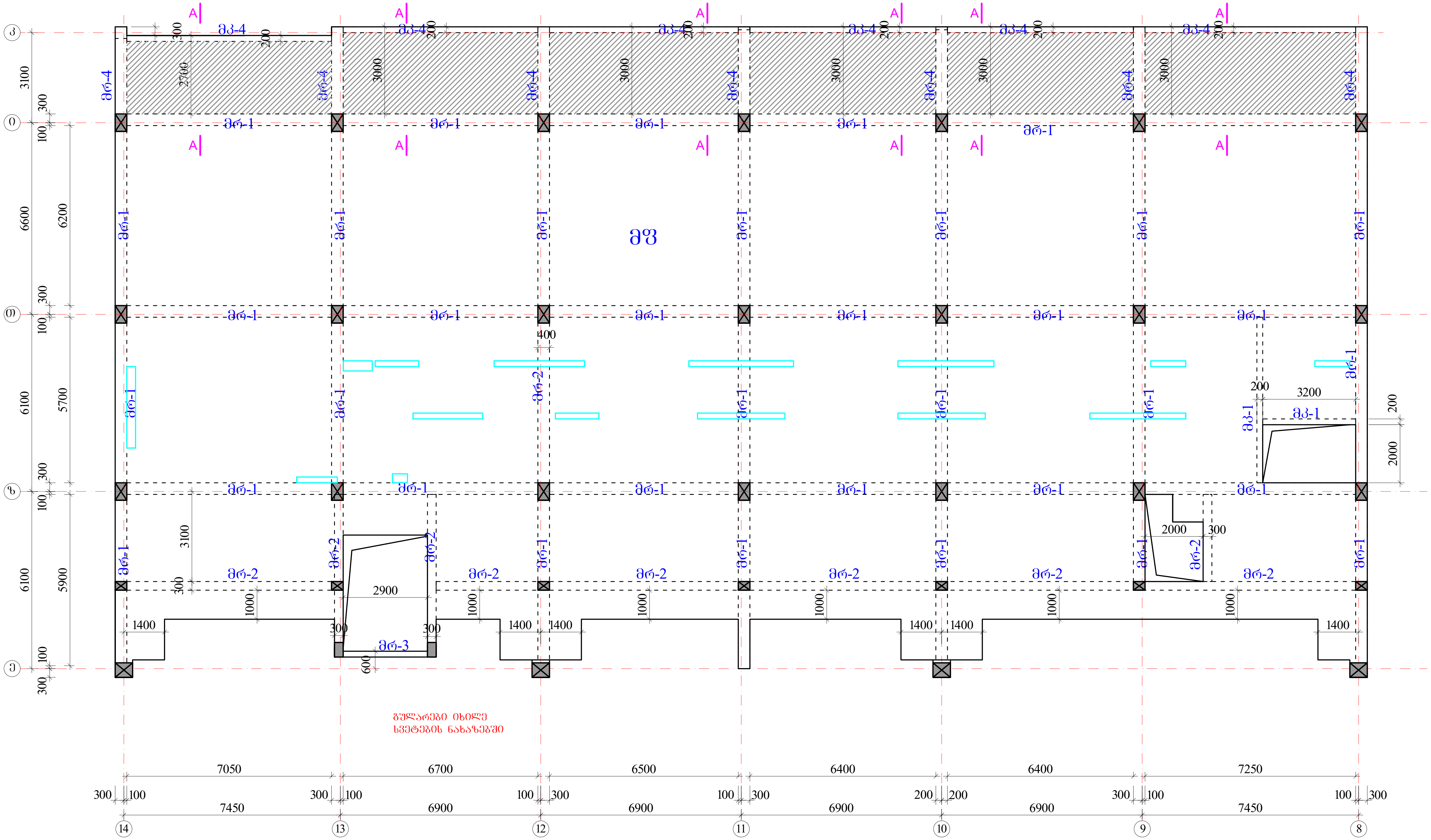
თბილისი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 31.28 (საყალიბე)

მ. 1:150



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

მრ-3 -bXh=200X600 მმ.

მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

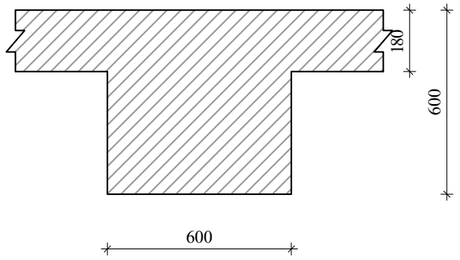
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A h=220-140 მმ.

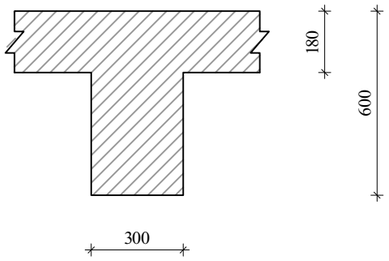
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼31.28

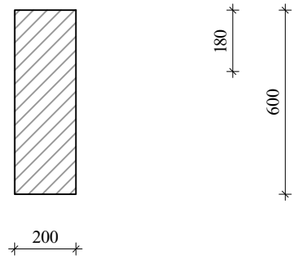
მრ-**1**
მ.1:20



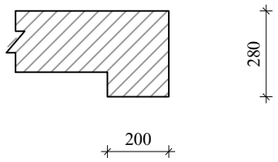
მრ-2
მ.1:20



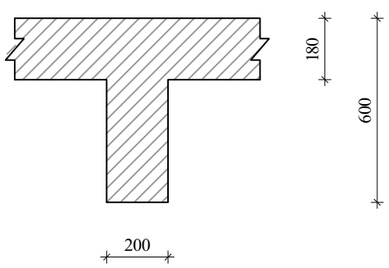
მრ-**3**
მ.1:20



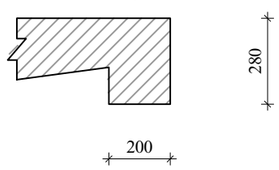
მრ-**4**
მ.1:20



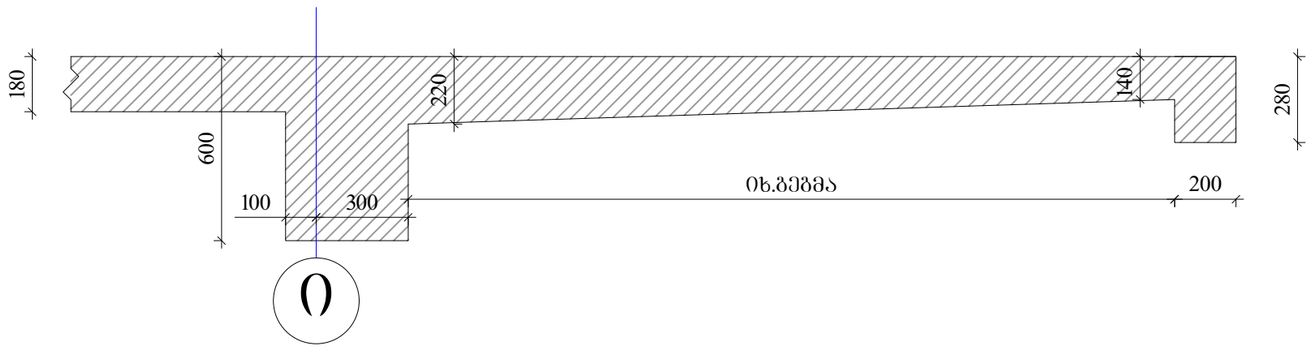
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

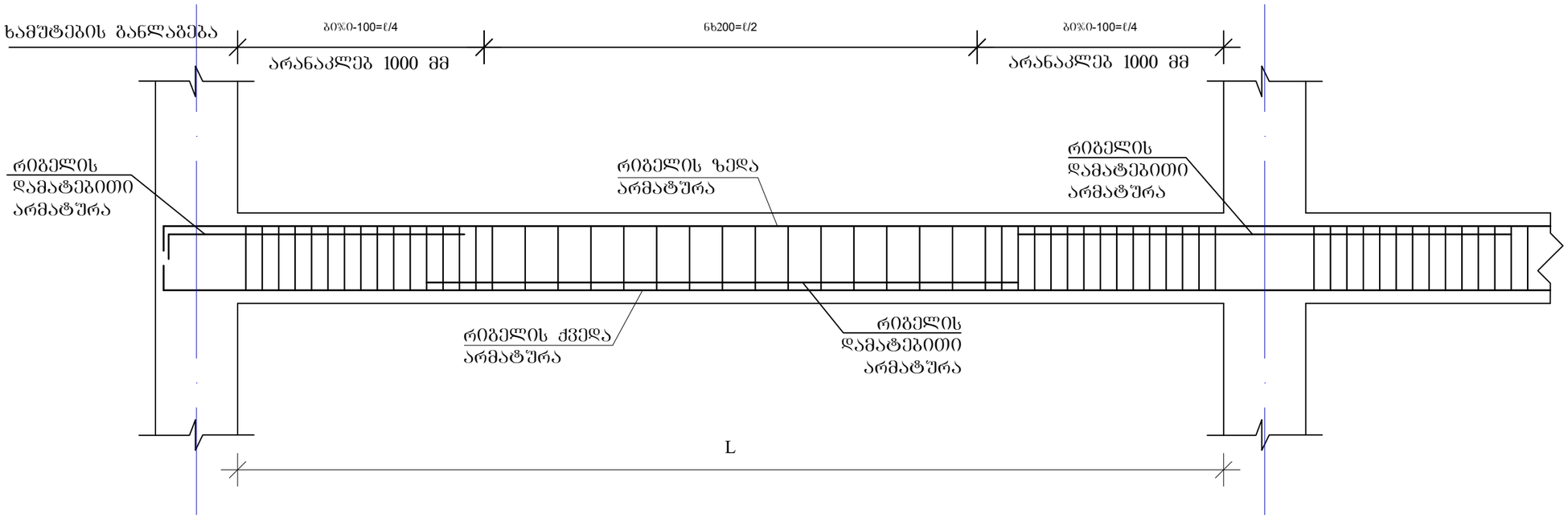


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

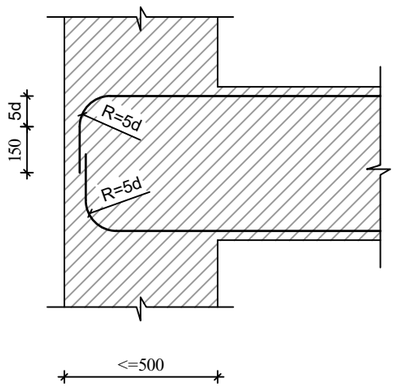


აჭსოს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

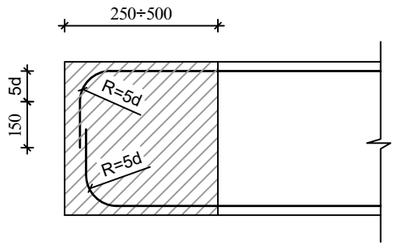
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



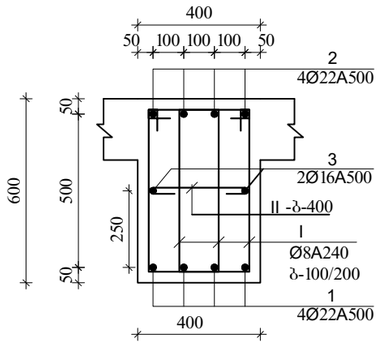
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d

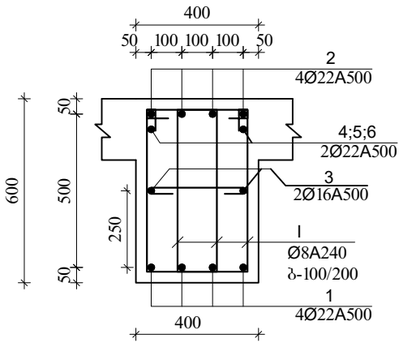
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

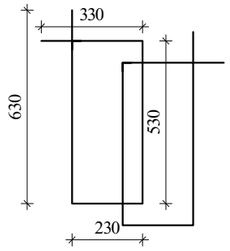
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



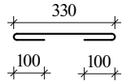
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



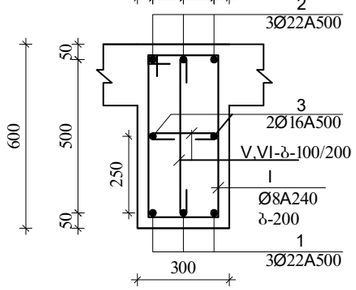
I
Ø8A240 L=1720



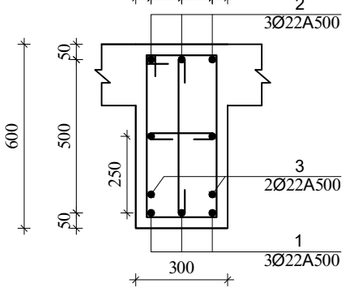
II
Ø8A240 L=530



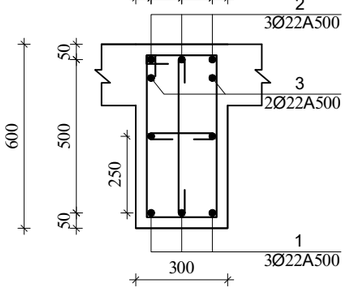
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



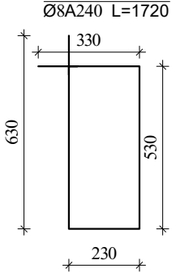
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



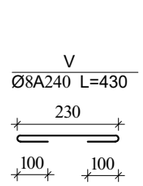
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



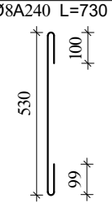
I
Ø8A240 L=1720



V
Ø8A240 L=430



VI
Ø8A240 L=730



შენიშვნა:

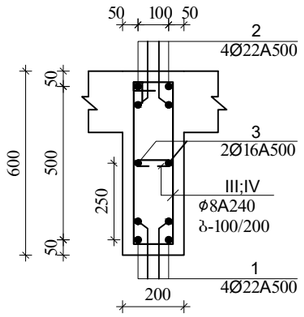
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

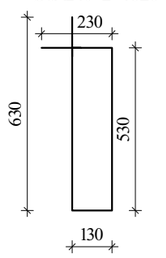
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგლორძის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეგოლიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ფლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

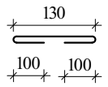
მრ-3
კვეთი მ.1:20



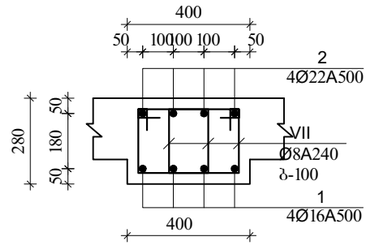
III
Ø8A240 L=1520



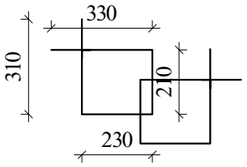
IV
Ø8A240 L=330



მრ-4
კვეთი



VII
Ø8A240 L=1080

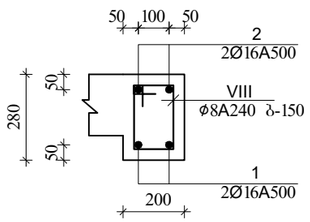


მკ-1
კვეთი მ.1:20

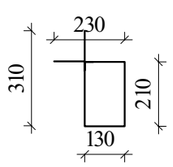
III
Ø8A240 L=1520

IV
Ø8A240 L=330

მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

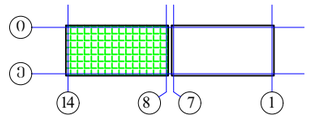


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

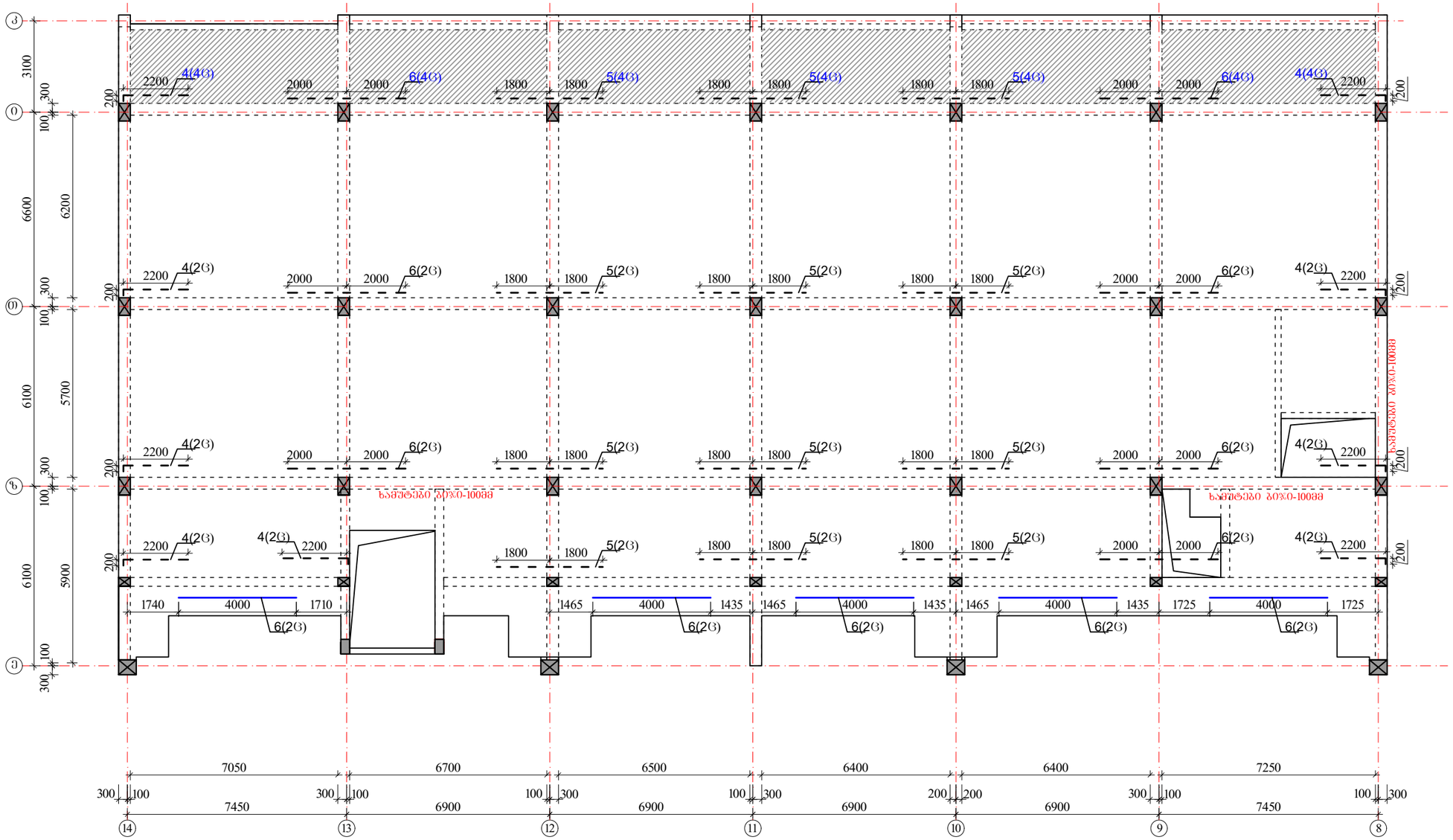
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგჩორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახვლედიანი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	თ. ბერძენიშვილი		
ფურცელი-2/3			
მონ.არმირება			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-**2**



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼31.28



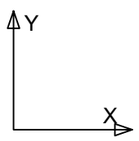
არმატურის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c

შენიშვნები

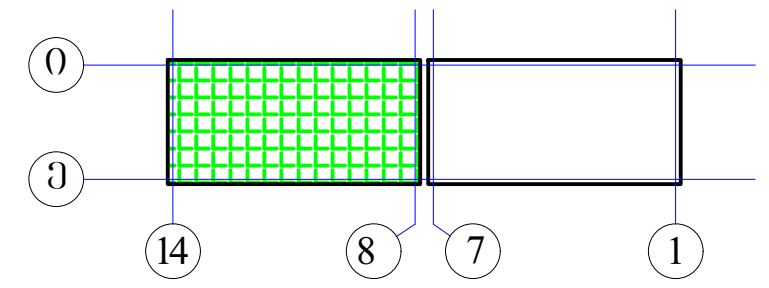
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
   - ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
   - ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნალ არაერთ ხაზში კორგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოშკებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა
ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

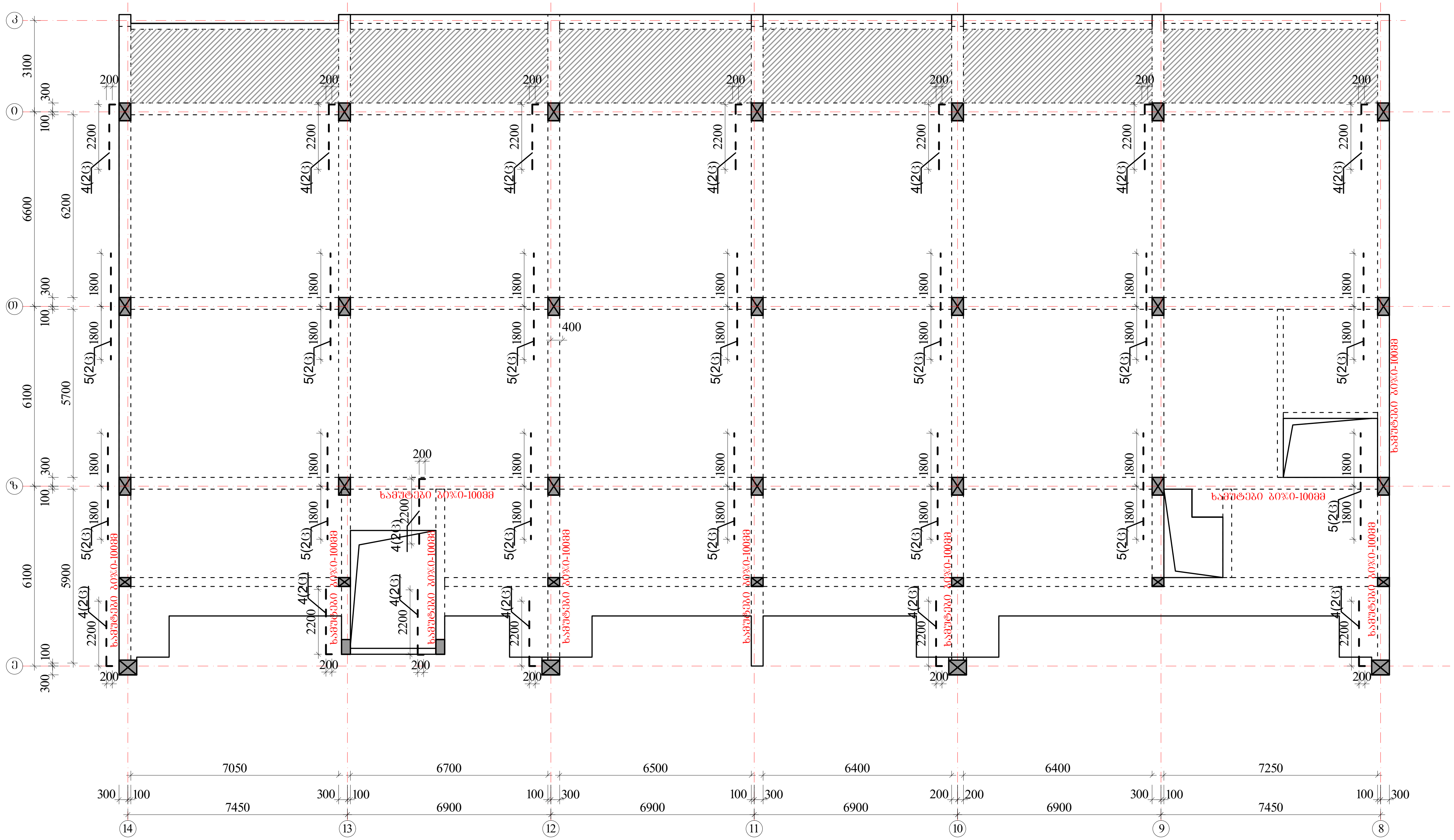


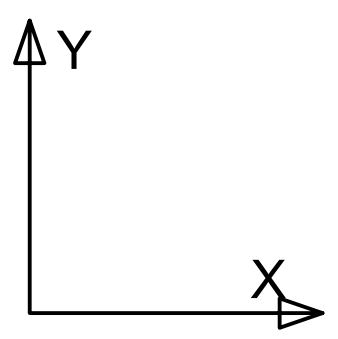
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალწუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼31.28





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c

პოზ. №3 Ø16 A500

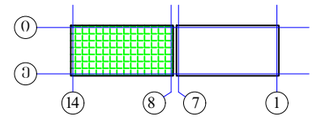
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

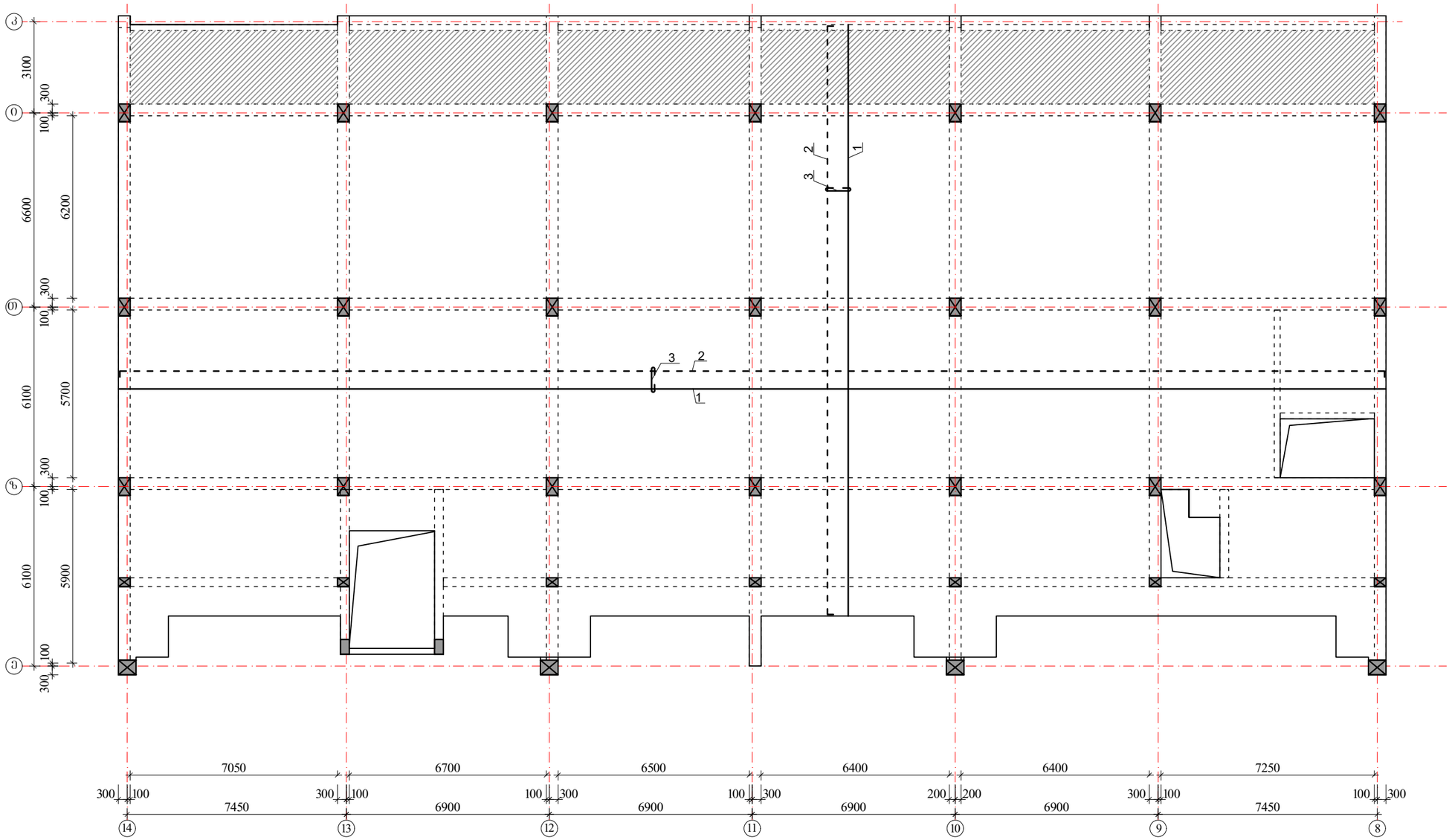
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		7	

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼31.28

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადეები.



შენიშვნები:

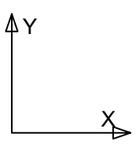
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების დეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის დეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის დეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. დეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოელულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის დეროები მოელუნოს ცივად.



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

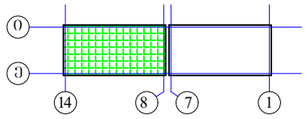
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

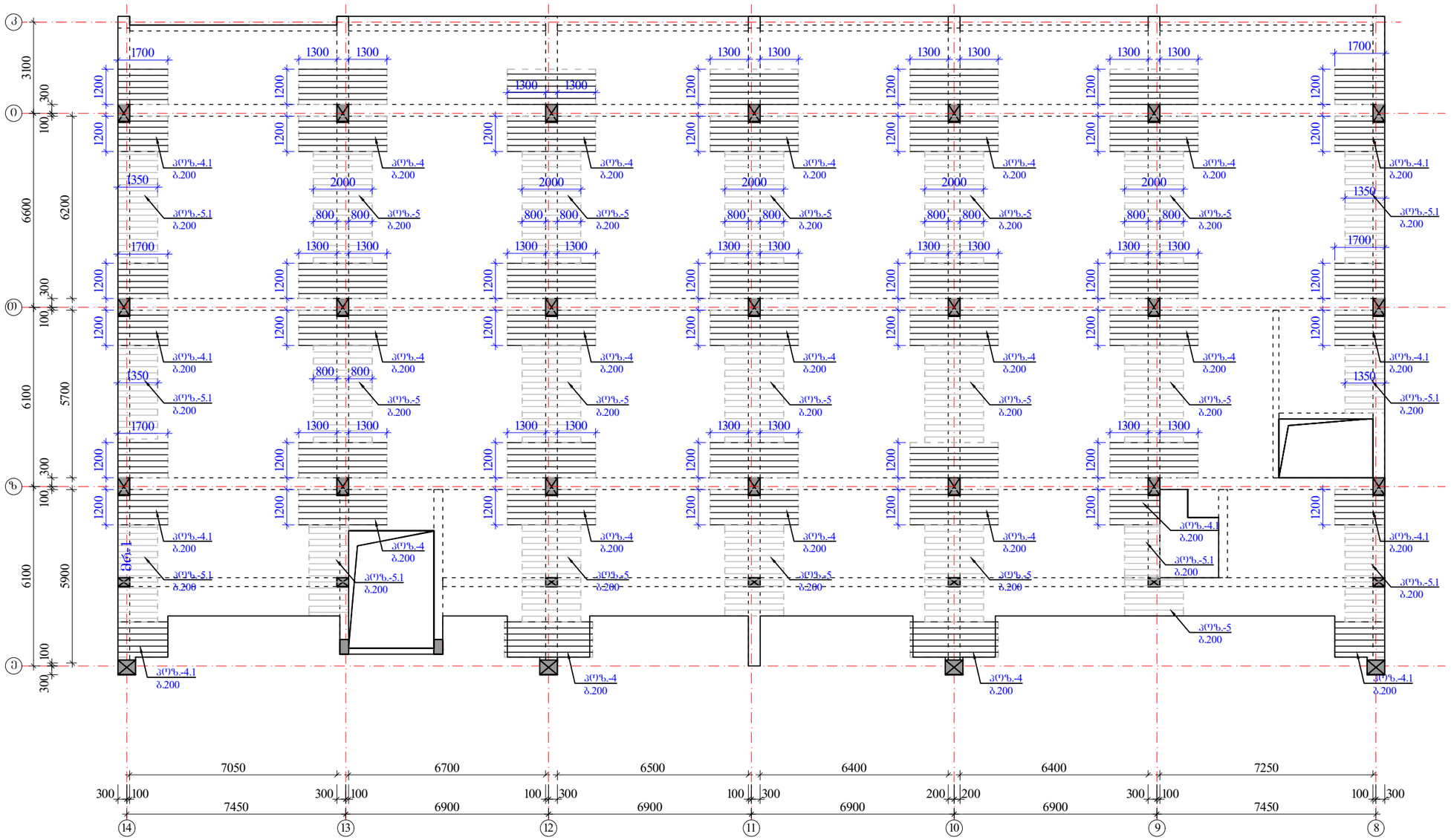
	ა ძ ხ ი ხ ი	მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგრების ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	სულ ფ-ბი

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼31.28

ფილის დამატებითი ღერძების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღერძების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღერძების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღერძების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღერძების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღერძები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

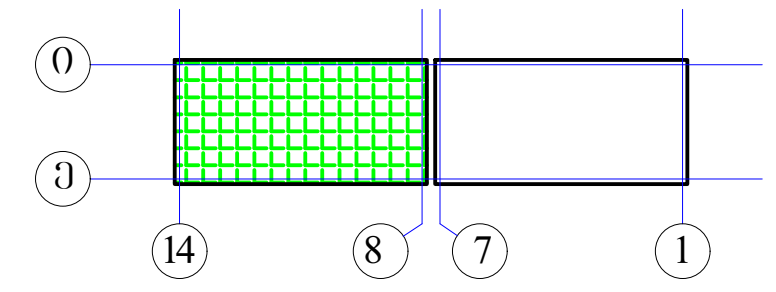
პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

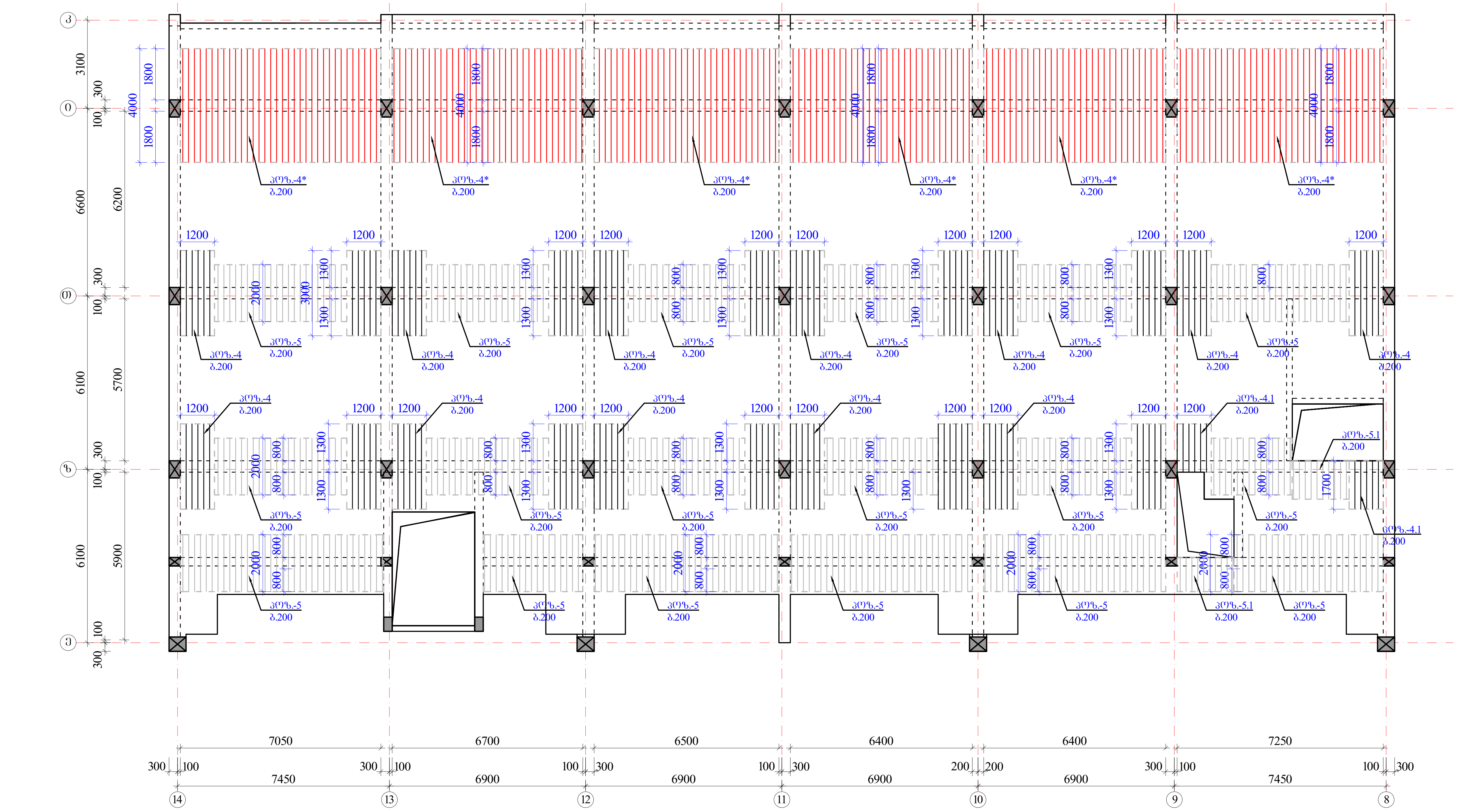
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼31.28
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

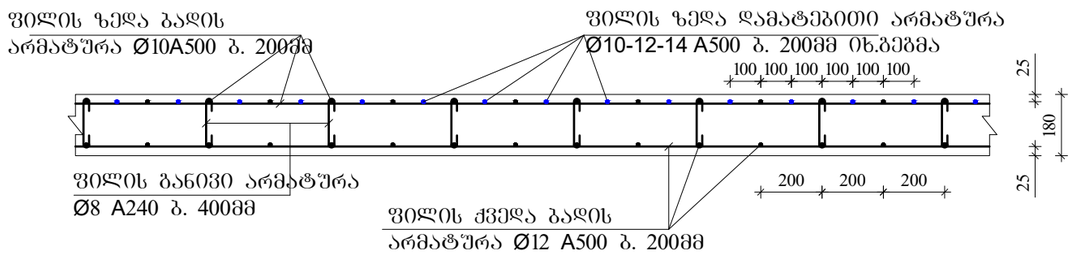
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

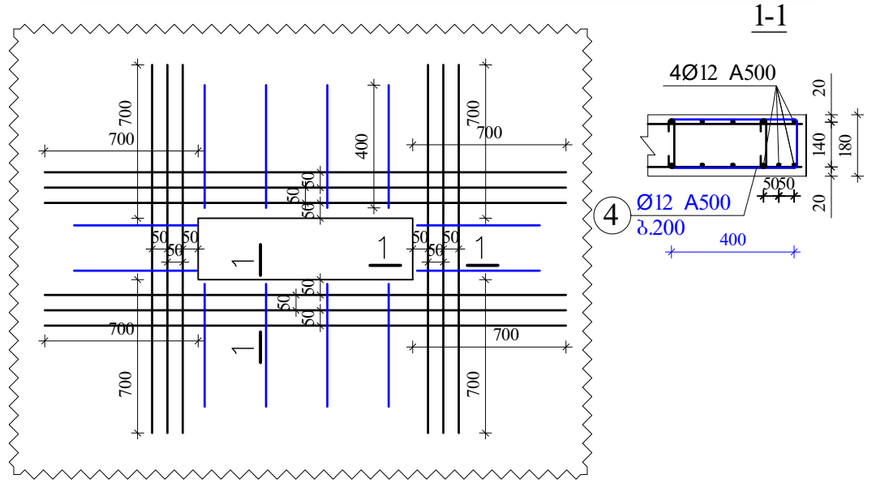
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼31.28

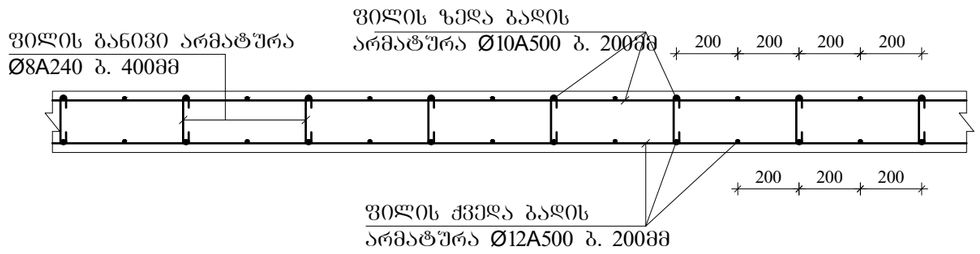
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



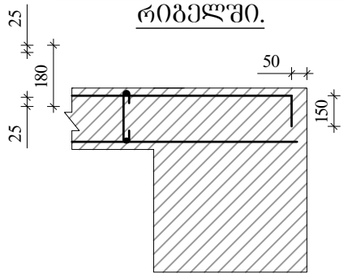
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



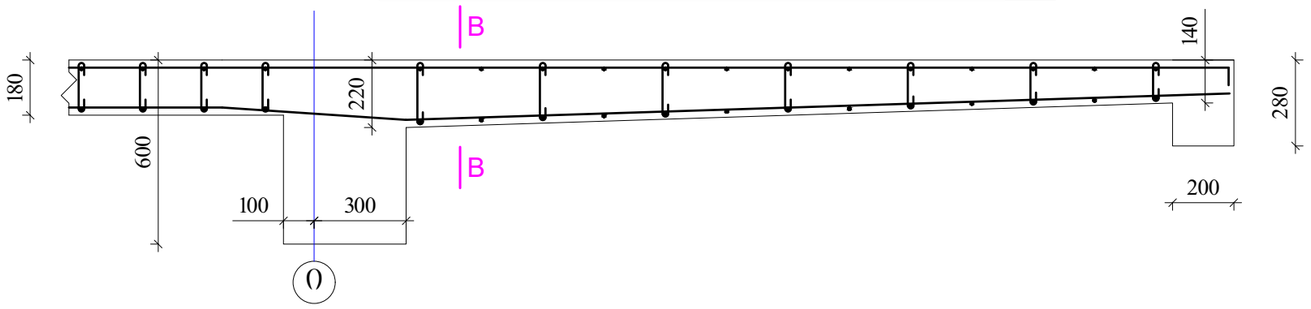
ფილის კვეთი მალის შუაში



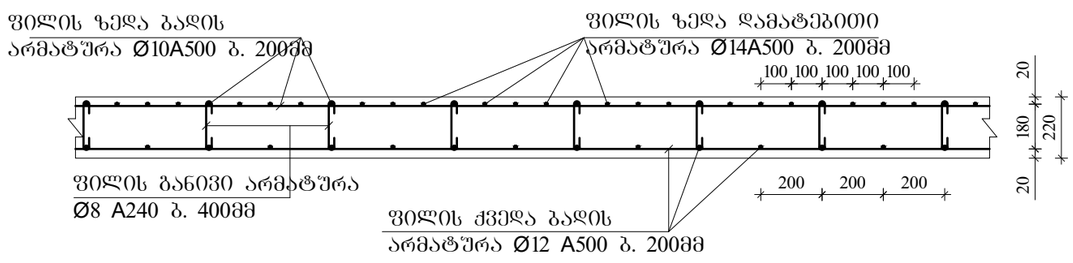
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება ბანაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B

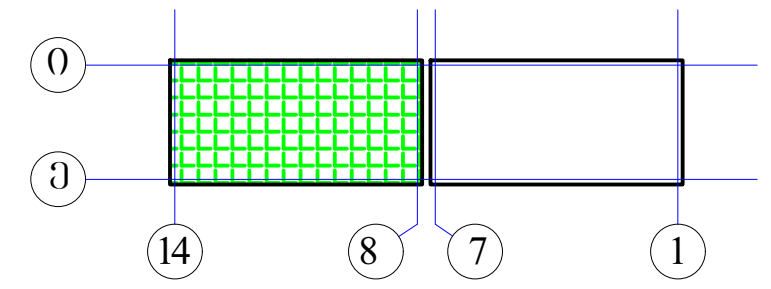


შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

	ა ქ ს ი ო	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. პატრონ	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.საორთულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

ბლოკი-2



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 31.28	მრ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1135.3	22A500	2611.5		7782.2	55.80
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1135.3	16A500	559.0		883.2	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	559.0	8A240	5640.1	2227.8		
		I	ის.ნახაზი	8A240	1720	3100	5332.0					
		II	ის.ნახაზი	8A240	530	581	308.1					
		4	200 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	52	187.2					
		6	4000	22A500	4000	12	48.0					
								Σ		2227.8	8665.4	55.80
								n=	1	2227.8	8665.4	
	მრ-2	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	176.9	22A500	437.7		1304.3	9.00
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	176.9	16A500	116.1		183.4	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	116.1	8A240	870.4	343.8		
		I	ის.ნახაზი	8A240	1720	333	573.3					
		V	ის.ნახაზი	8A240	430	125	53.8					
		VI	ის.ნახაზი	8A240	730	333	243.3					
		4	200 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	6	21.6					
		6	4000	22A500	4000	12	48.0	Σ		343.8	1487.8	9.00
								n=	1	343.8	1487.8	
	მრ-3	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	17.5	22A500	34.9		104.1	0.18
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	17.5	16A500	8.6		13.6	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	8.6	8A240	18.8	7.4		
		III	ის.ნახაზი	8A240	1520	12	17.5					
		IV	ის.ნახაზი	8A240	330	4	1.2	Σ		7.4	117.7	0.18
								n=	1	7.4	117.7	
	მრ-4	1	200 ალგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	ის.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
								Σ		89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მკ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	48.0	22A500	96.1		286.3	1.38
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	48.0	16A500	23.7		37.4	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	23.7	8A240	143.9	56.9		
		III	ის.ნახაზი	8A240	1520	88	134.5					
		IV	ის.ნახაზი	8A240	330	29	9.5	Σ		56.9	323.6	1.38
								n=	1	56.9	323.6	
	მკ-4	1	200 ალგ. 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ალგ. 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	ის.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
								Σ		69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2795.0	11448.7	70.95
								ჯამი 1 დონე		2795.0	11448.7	70.95

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼31.28	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	8539.5	14A500	812.0		982.5	133.74
		2	200 ალგ. 200	10A500	_	_	8546.0	12A500	9684.3		8619.0	
		3	70 140 70	8A240	280	4644	1300.3	10A500	10070.5		6243.7	
								8A240	1300.3	513.6		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	330	990.0		Σ	513.6	15845.2	
		4.1	150 1650	12A500	1800	86	154.8					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	670	1340.0	h=180მმ				
		5.1	150 1350	10A500	1500	123	184.5					
								n=	1	513.6	15845.2	133.74
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		513.6	15845.2	133.74

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი: 12	სულ ფ-ბი

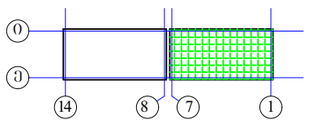
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 15

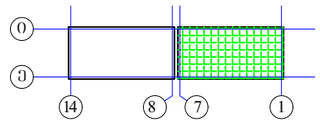
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 31.28

ბლოკი-**3**



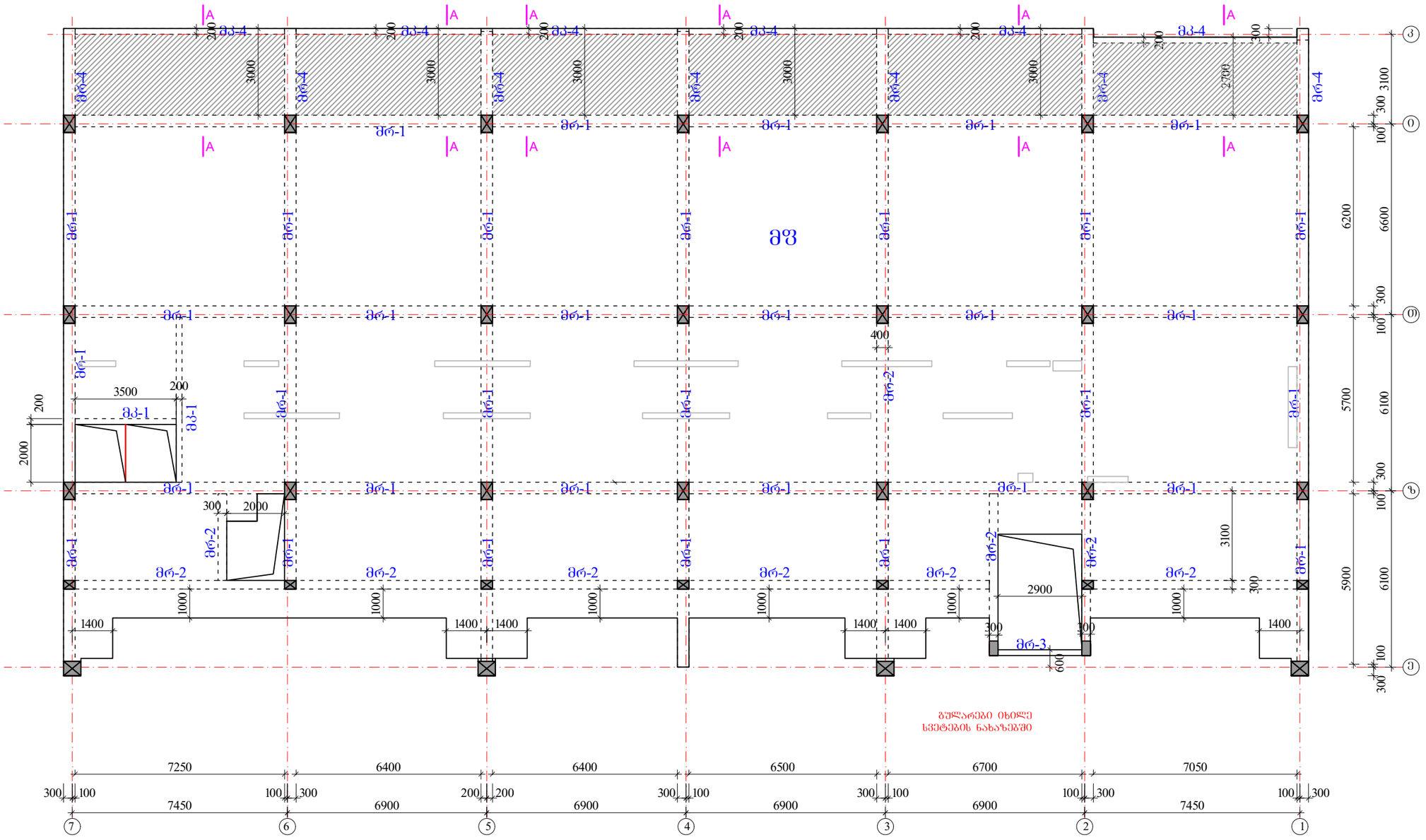
თბილისი

ბლოკი-3



მრ6.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 31.28 (საყალიბე)

მ. 1:150



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

მრ-3 -bXh=200X600 მმ.

მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

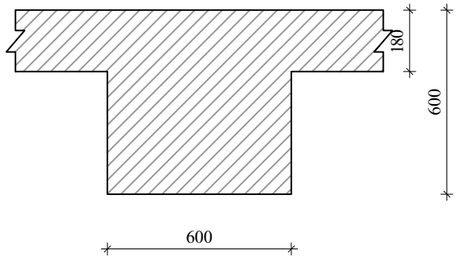
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

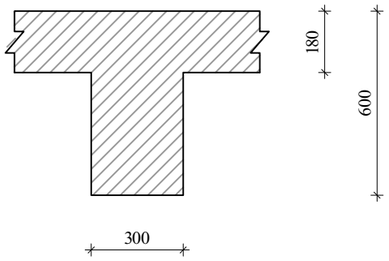
			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გეგმორმის ქუჩა 25-ში
ორგანიზაცია	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მრ6.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	ჯამ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼31.28

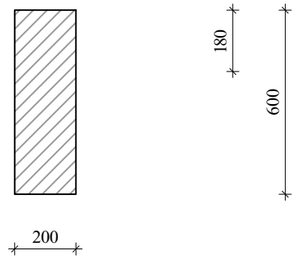
მრ-1
მ.1:20



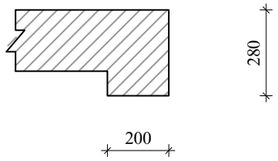
მრ-2
მ.1:20



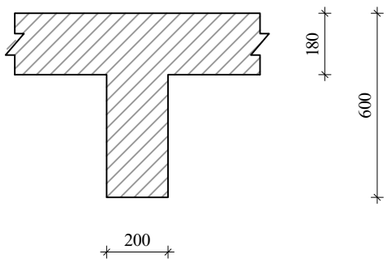
მრ-3
მ.1:20



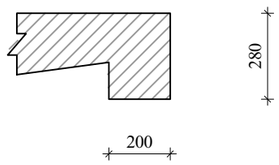
მრ-4
მ.1:20



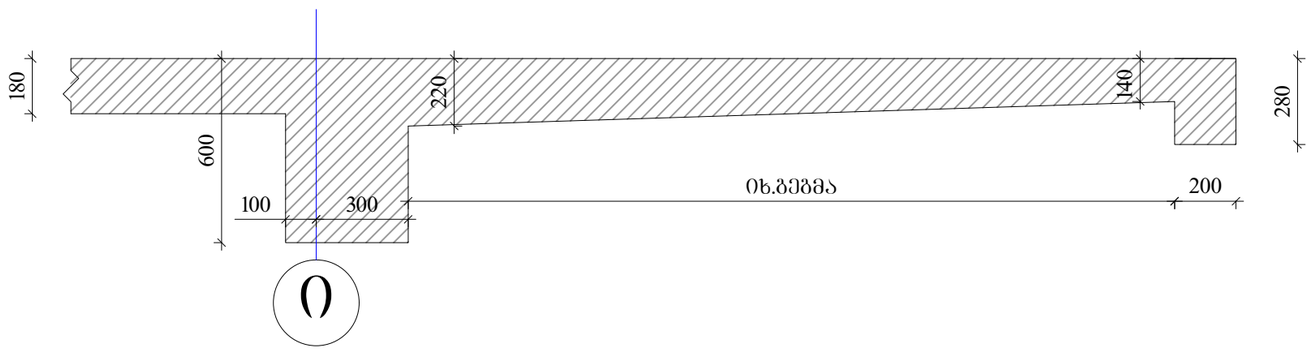
მკ-1
მ.1:20



მკ-4
მ.1:20

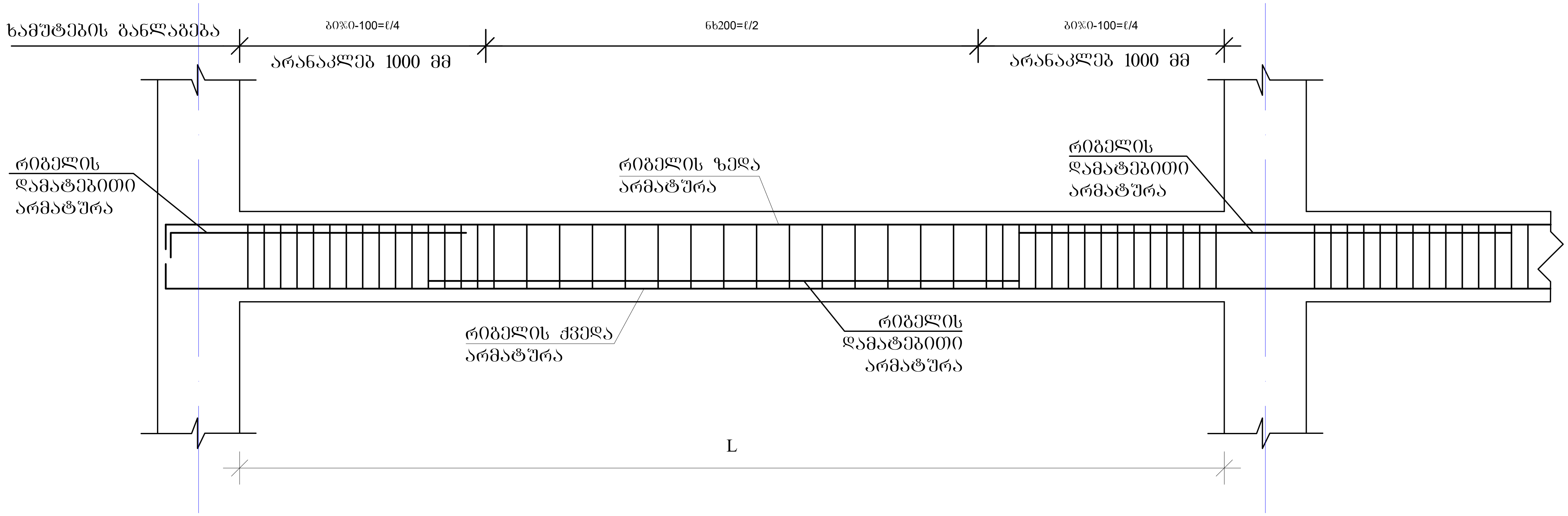


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

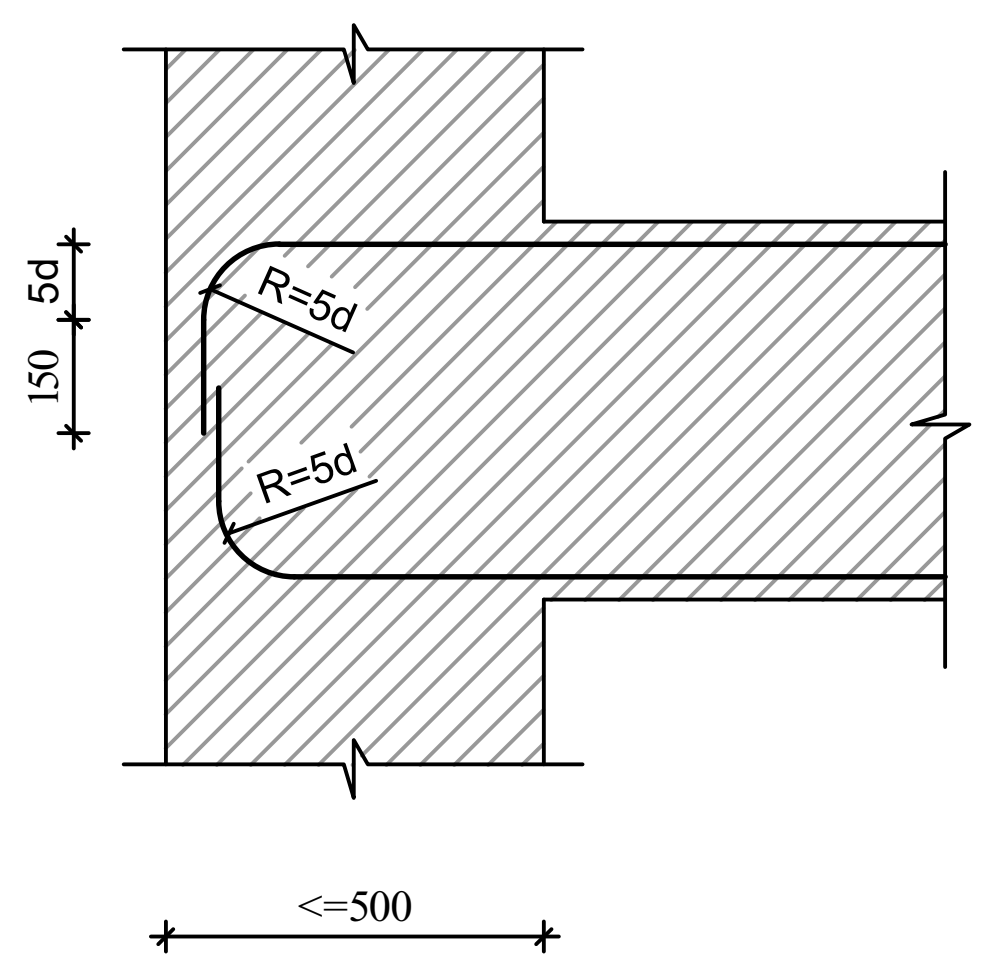


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა კარ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

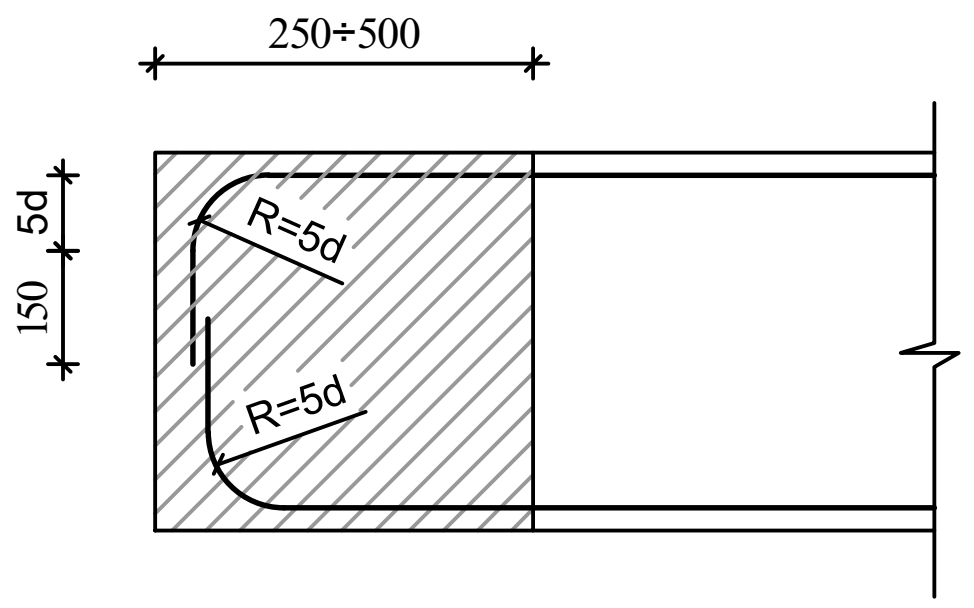
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



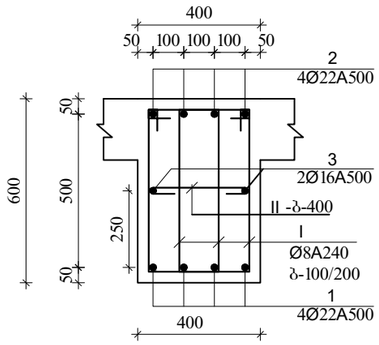
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

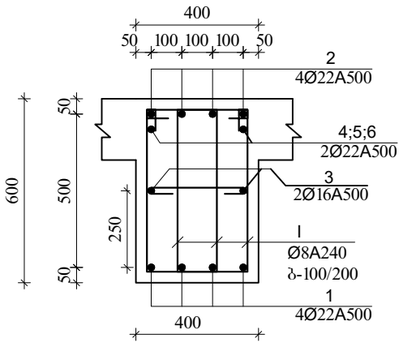
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

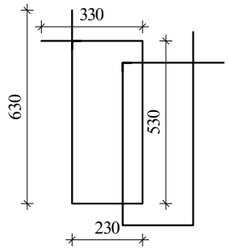
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



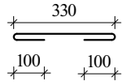
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



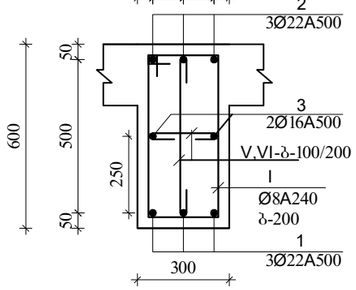
I
Ø8A240 L=1720



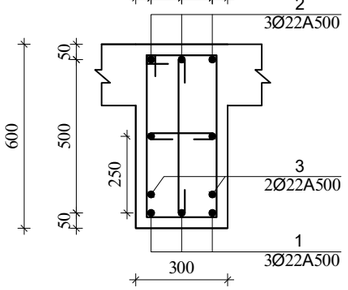
II
Ø8A240 L=530



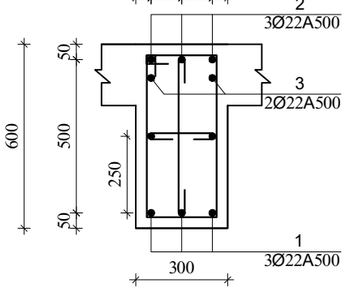
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



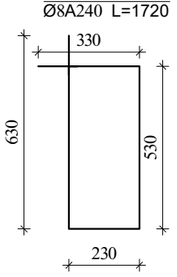
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



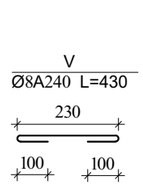
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



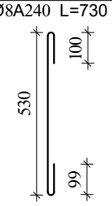
I
Ø8A240 L=1720



V
Ø8A240 L=430



VI
Ø8A240 L=730



შენიშვნა:

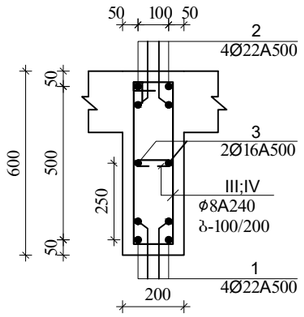
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

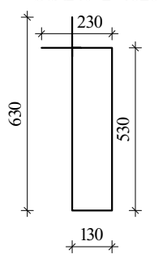
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტრომის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეჟოშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ფლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

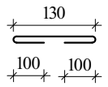
მრ-3
კვეთი მ.1:20



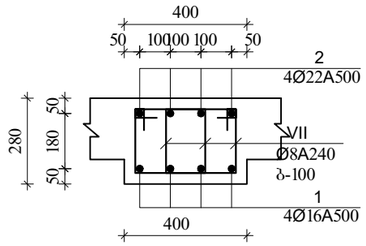
III
Ø8A240 L=1520



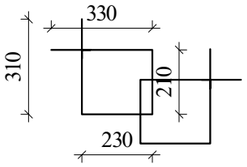
IV
Ø8A240 L=330



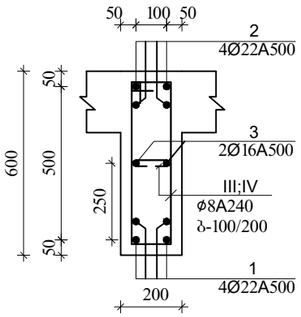
მრ-4
კვეთი



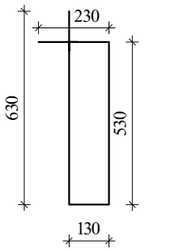
VII
Ø8A240 L=1080



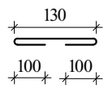
მკ-1
კვეთი მ.1:20



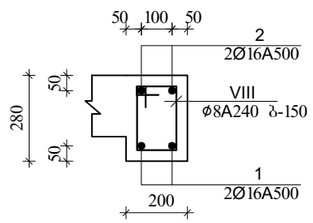
III
Ø8A240 L=1520



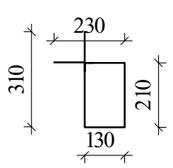
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



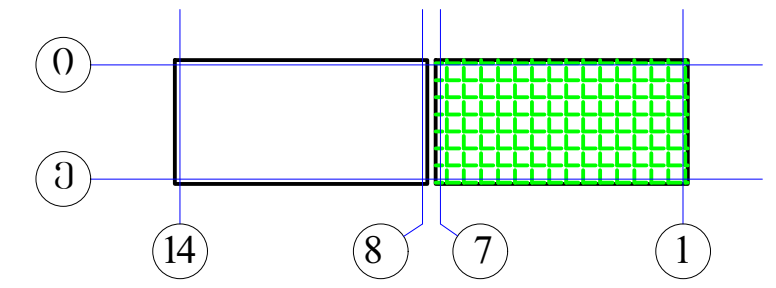
VIII
Ø8A240 L=880



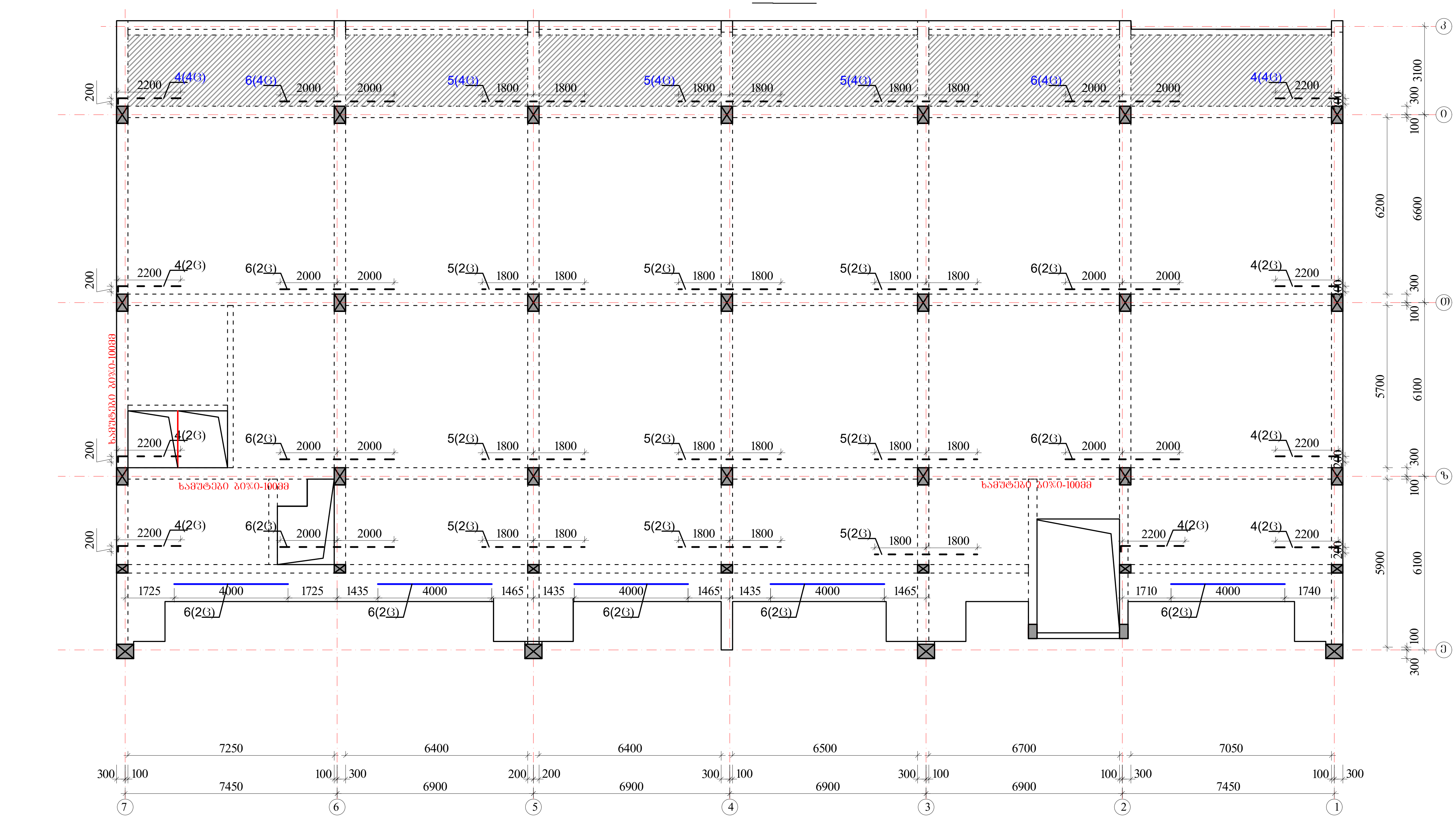
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირდაპირებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგჩორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი



მონ.რიგელების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼31.28



ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c

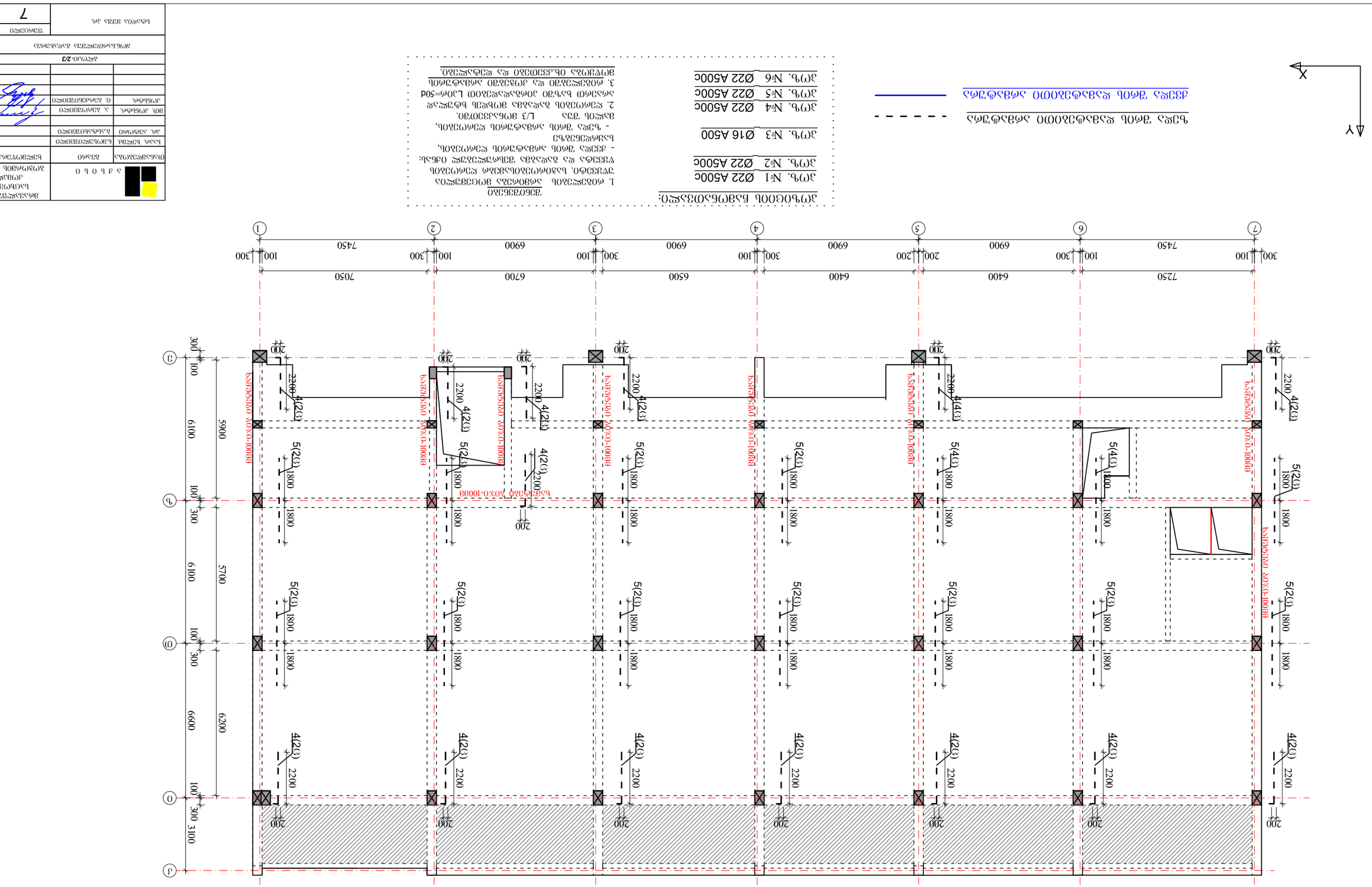
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c

შენიშვნები

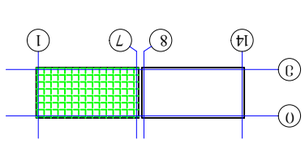
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	



▲31.28

ցՊԼ ՀՀՈՒՄ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ Ա ՀԱՏԱԿԻ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱ



ձՀՄՈՅՈ-3

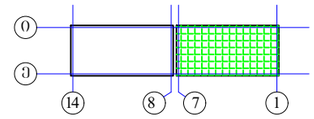
ՀԱՄԱՐԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ԴԱՍԱԿԱՆ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱ

ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱ

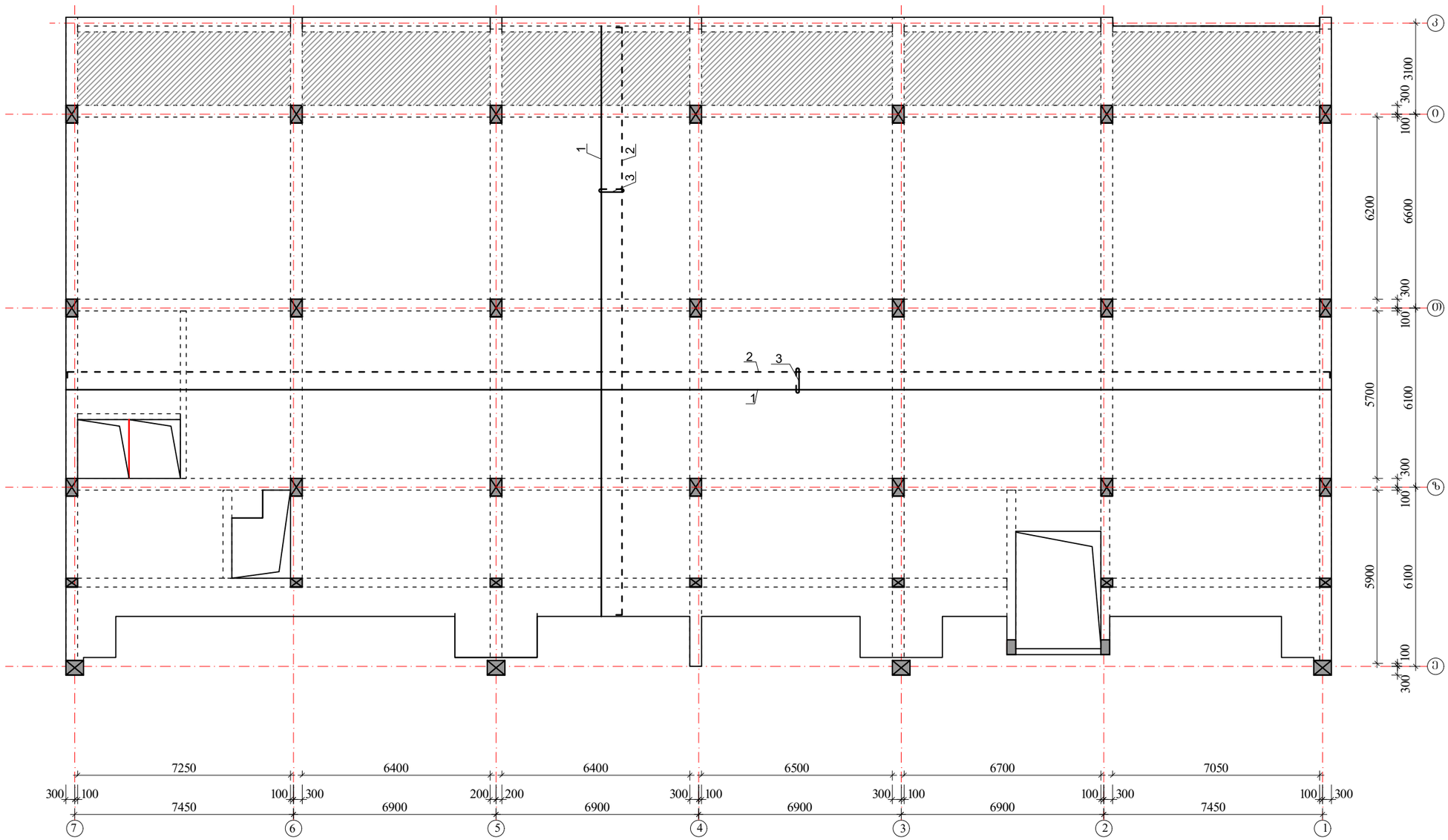
ՀԱՏՈՒԿ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

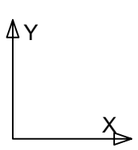
ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼31.28

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადეები.





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბეროებისამებრ, l2.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოელულოს თაავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოელუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

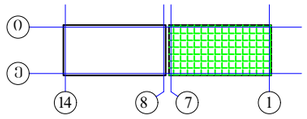
კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

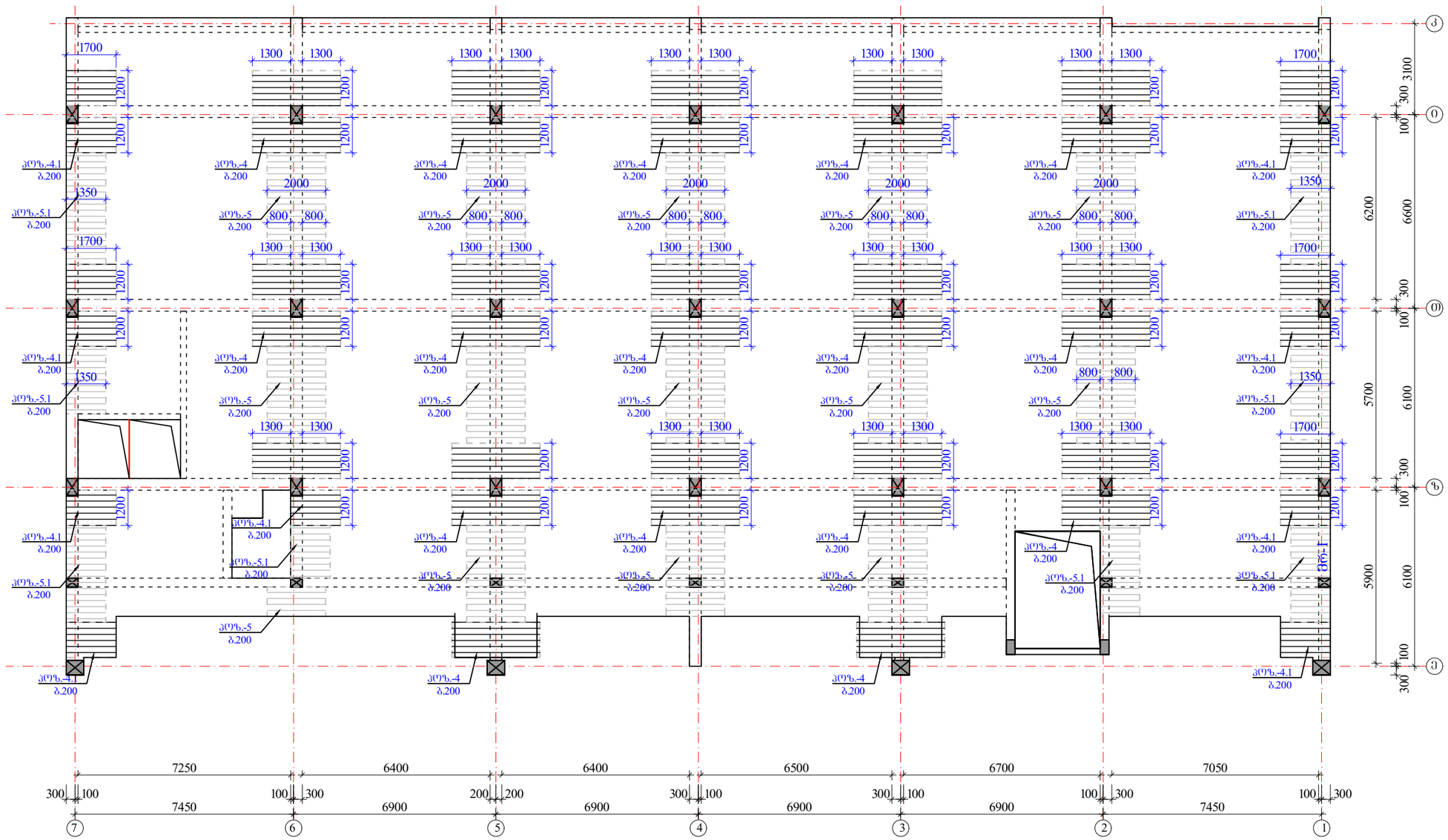
	ა ძ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელაშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 8	ხულ ფ-ბი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼31.28

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

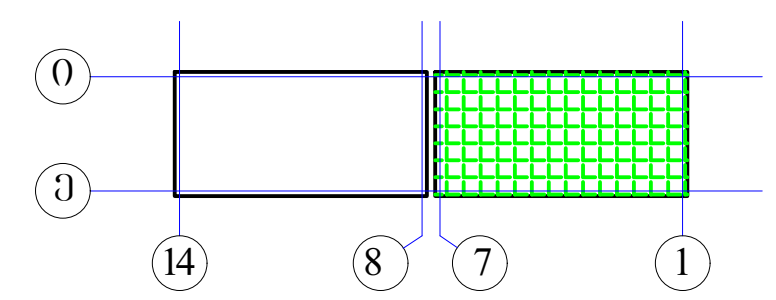
პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

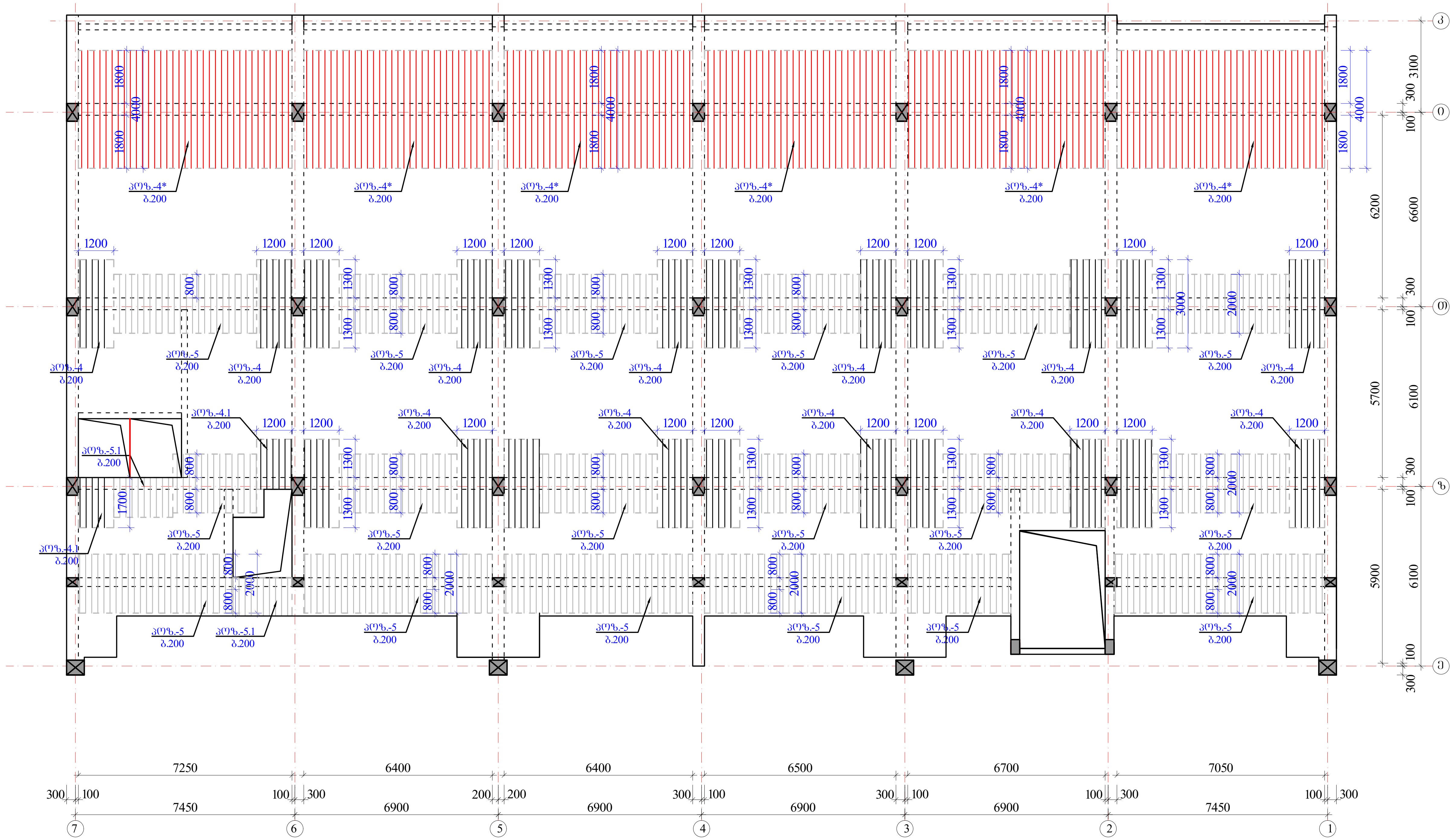
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახატნიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონხტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼31.28
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

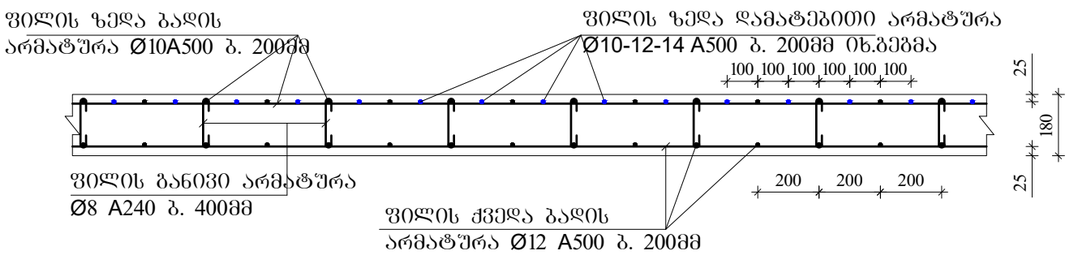
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

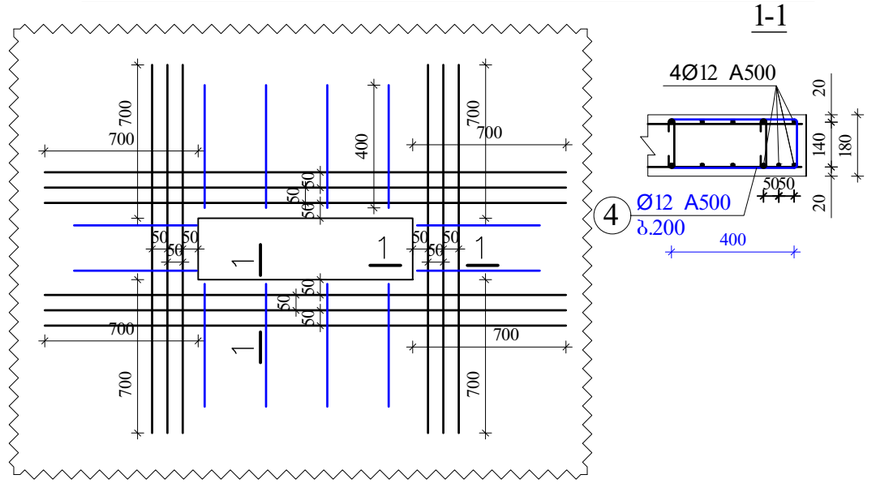
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼31.28

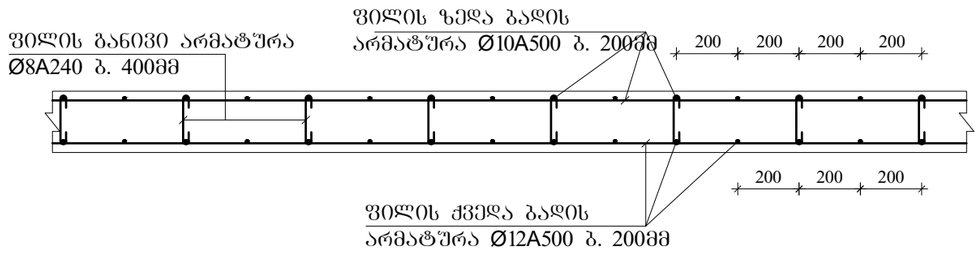
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



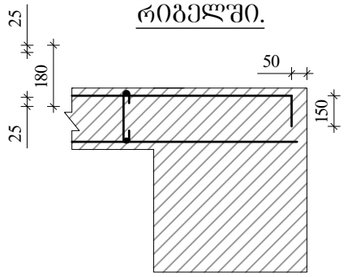
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება 1-1



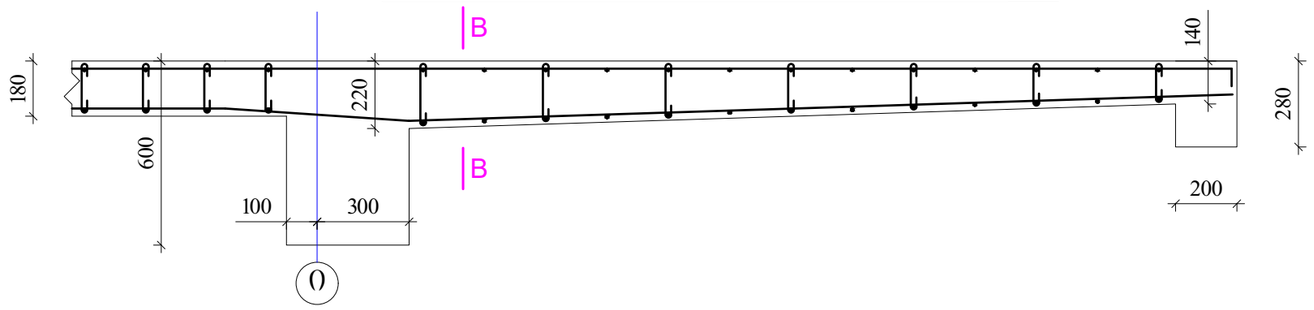
ფილის კვეთი მალის შუაში



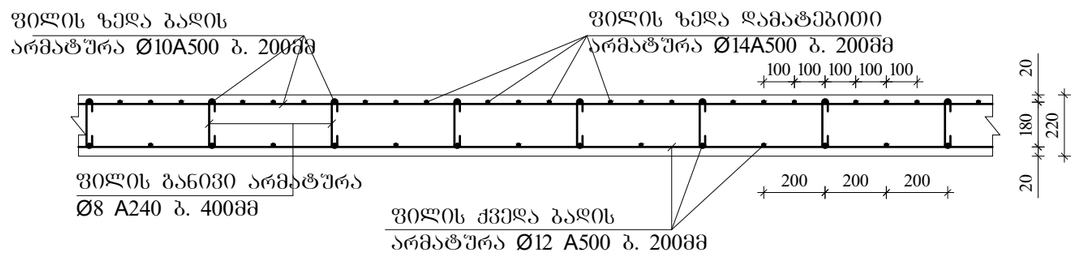
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B

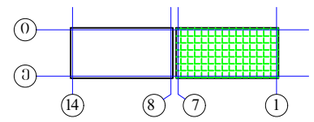


შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

	ა ძ ს ი ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.საერთოლშეა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		11	

ბლოკი-3



არმატურის სპეციფიკაცია

ელემ.	მასალა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
საფუძველი ▼31.28	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1135.3	22A500	2611.5		7782.2	55.80
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	1135.3	16A500	559.0		883.2	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	559.0	8A240	5640.1	2227.8		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3100	5332.0					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	581	308.1					
		4	200 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	52	187.2					
		6	4000	22A500	4000	12	48.0					
									Σ	2227.8	8665.4	55.80
									n= 1	2227.8	8665.4	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	176.9	22A500	437.7		1304.3	9.00
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	176.9	16A500	116.1		183.4	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	116.1	8A240	870.4	343.8		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	333	573.3					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	125	53.8					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	333	243.3					
		4	200 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	6	21.6					
		6	4000	22A500	4000	12	48.0		Σ	343.8	1487.8	9.00
									n= 1	343.8	1487.8	
	მრ-3	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	17.5	22A500	34.9		104.1	0.18
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	17.5	16A500	8.6		13.6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	8.6	8A240	18.8	7.4		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	12	17.5					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	4	1.2		Σ	7.4	117.7	0.18
									n= 1	7.4	117.7	
	მრ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
									Σ	89.6	557.5	2.35
									n= 1	89.6	557.5	
	მბ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	48.0	22A500	96.1		286.3	1.38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	48.0	16A500	23.7		37.4	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	23.7	8A240	143.9	56.9		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	88	134.5					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9.5		Σ	56.9	323.6	1.38
									n= 1	56.9	323.6	
	მბ-4	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
									Σ	69.5	296.6	2.24
									n= 1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
									ჯამი 1 დონე	2795.0	11448.7	70.95
									ჯამი 1 დონე	2795.0	11448.7	70.95

არმატურის სპეციფიკაცია

ელემ.	მასალა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
საფუძველი ▼31.28	მრ. მეჯ.-1	1	ანძებლზე	12A500	_	_	8539.5	14A500	812.0		982.5	133.74
		2	200 ადგ. 200	10A500	_	_	8546.0	12A500	9684.3		8619.0	
		3	70 140 70	8A240	280	4644	1300.3	10A500	10070.5		6243.7	
								8A240	1300.3	513.6		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	330	990.0			Σ 513.6	15845.2	
		4.1	150 1650	12A500	1800	86	154.8					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	670	1340.0					
		5.1	150 1350	10A500	1500	123	184.5					
										h=180მმ		
										n= 1	513.6	15845.2
											A-I(A240)	A500c
										ჯამი 1 დონე	513.6	15845.2

	ა ძ ს ი ა	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.გოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონაკვეთის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 12	სულ ფ-ბი

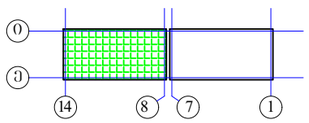
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 16

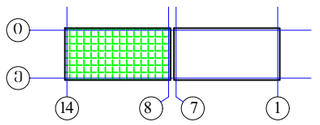
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 34.53

ბლოკი-**2**



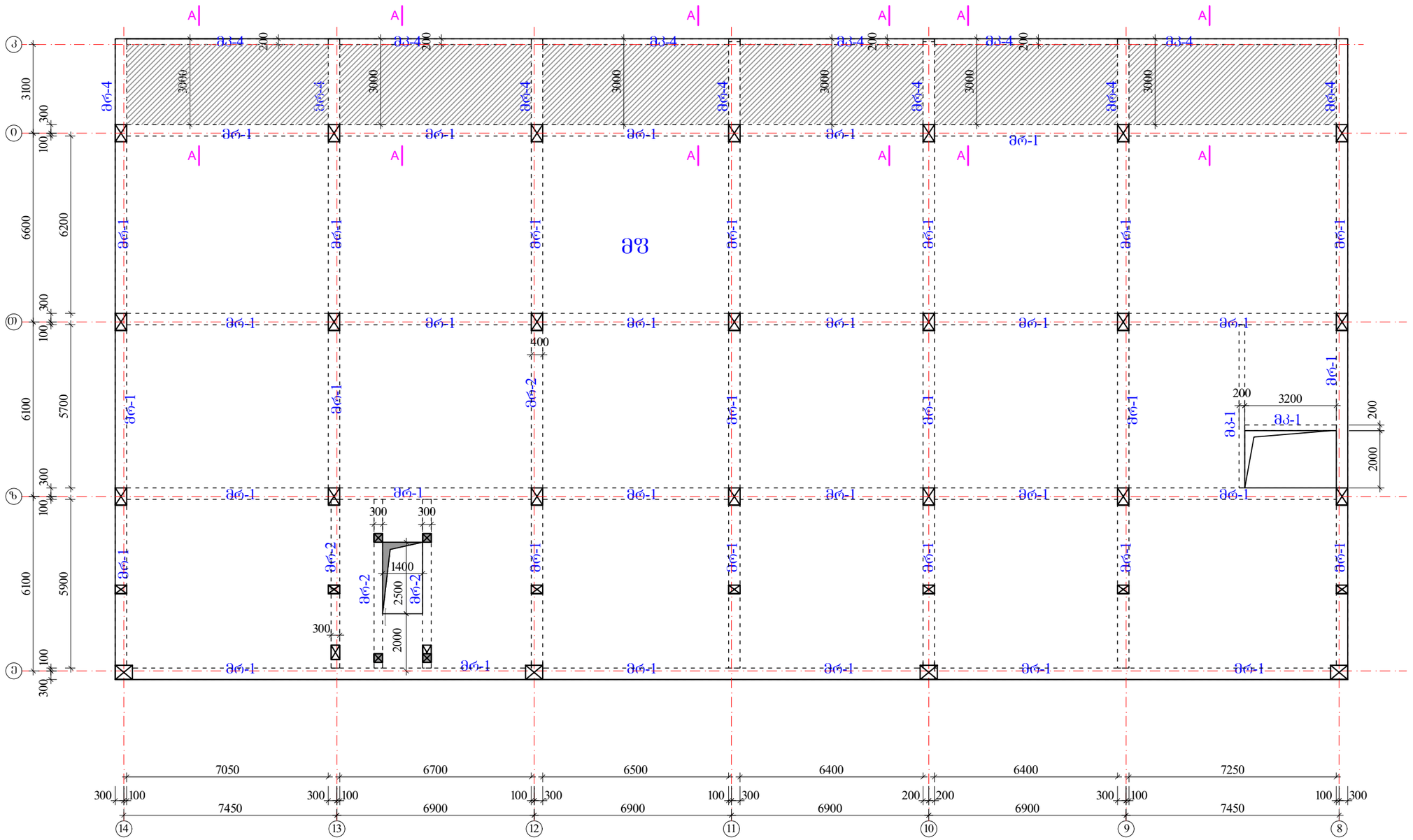
თბილისი

ბლოკი-2



მოწ.სართულშია გადახურვის გეგმა ნიშ. ▼34.53 (საყალიბე)

მ. 1:150



რიგელები

ბრ-1 -bXh=400X600 მმ.

ბრ-2 -bXh=300X600 მმ.

ბრ-4 -bXh=400X280 მმ.

ბკ-1 -bXh=200X600 მმ.

ბკ-4 -bXh=200X280 მმ.

ბშ-1 h=180 მმ.

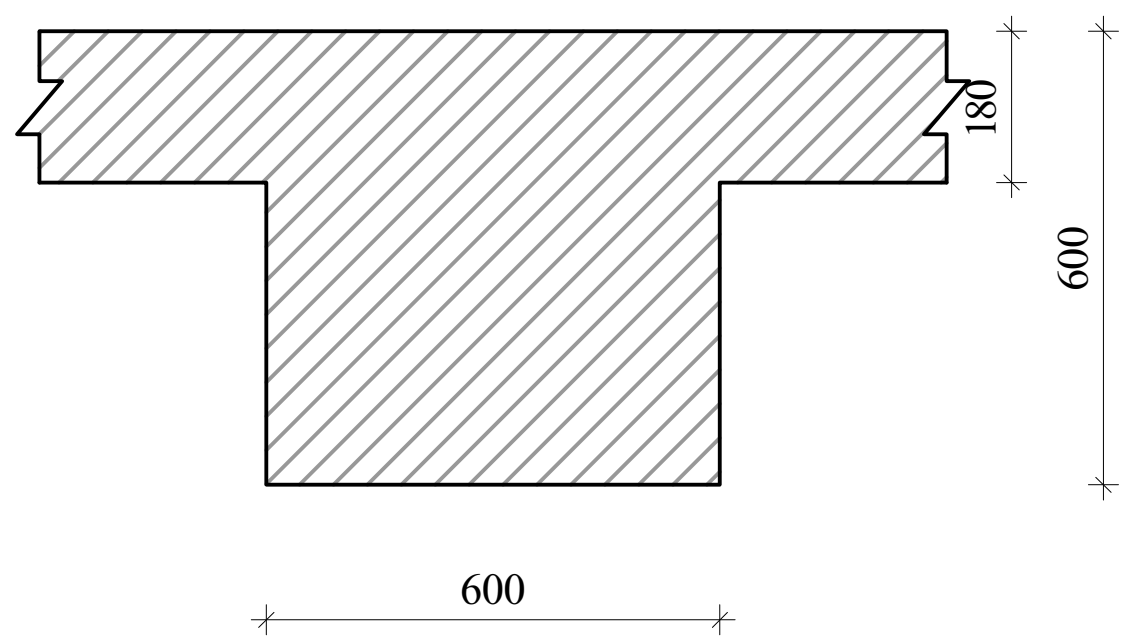
ბშ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

მოცემული დონე განხილულ იქნას პარაპეტის და ლიფტ.შახტის თავის ნახაზებთან ერთად

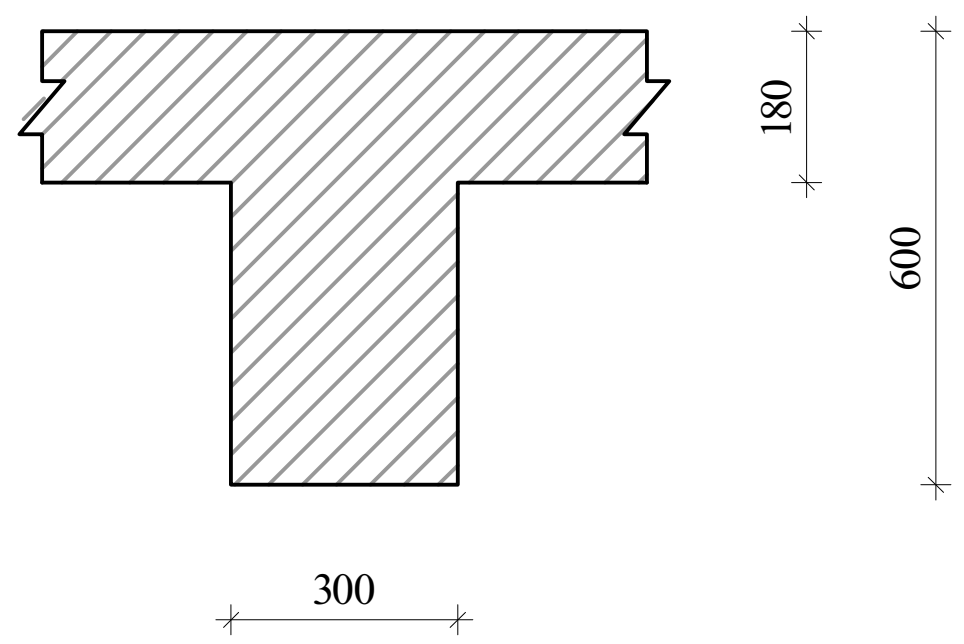
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხელიშვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მოწ.სართულშია გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼34.53

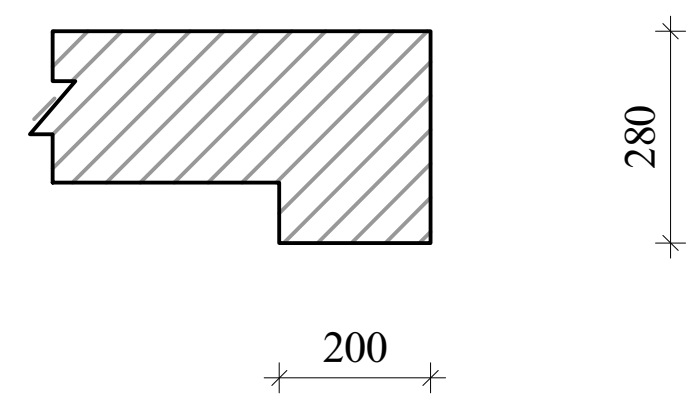
მრ-1
მ.1:20



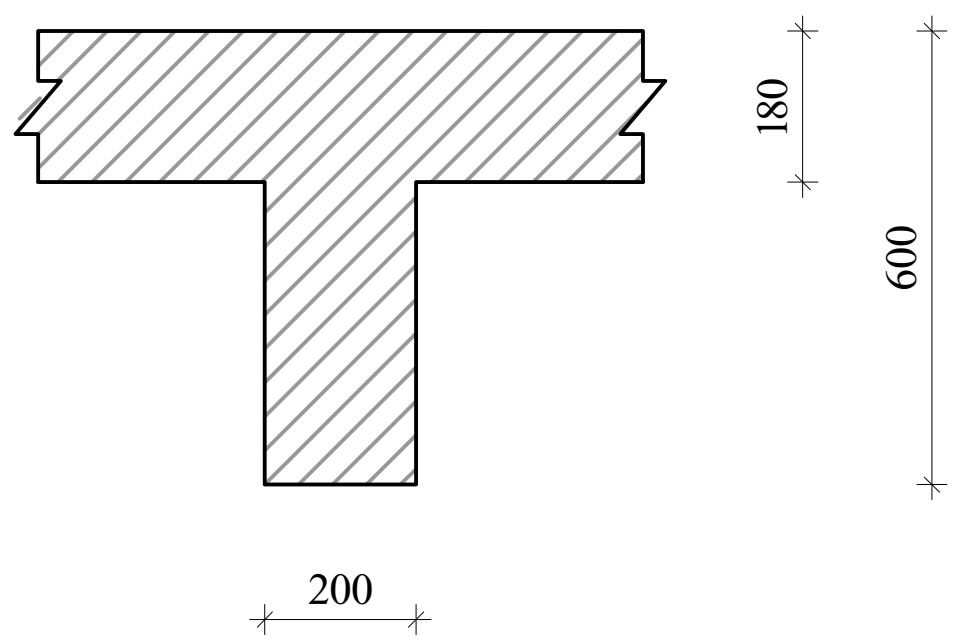
მრ-2
მ.1:20



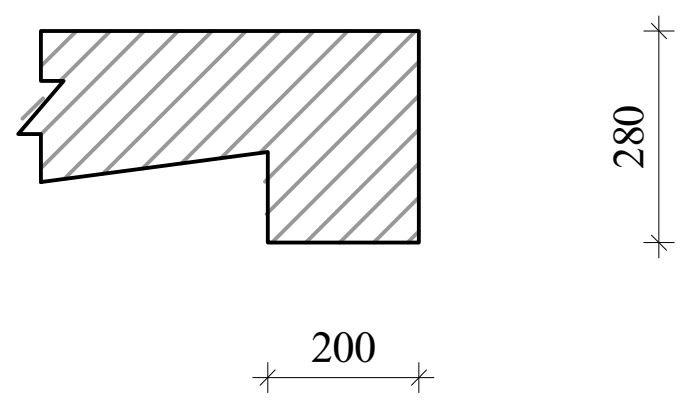
მრ-4
მ.1:20



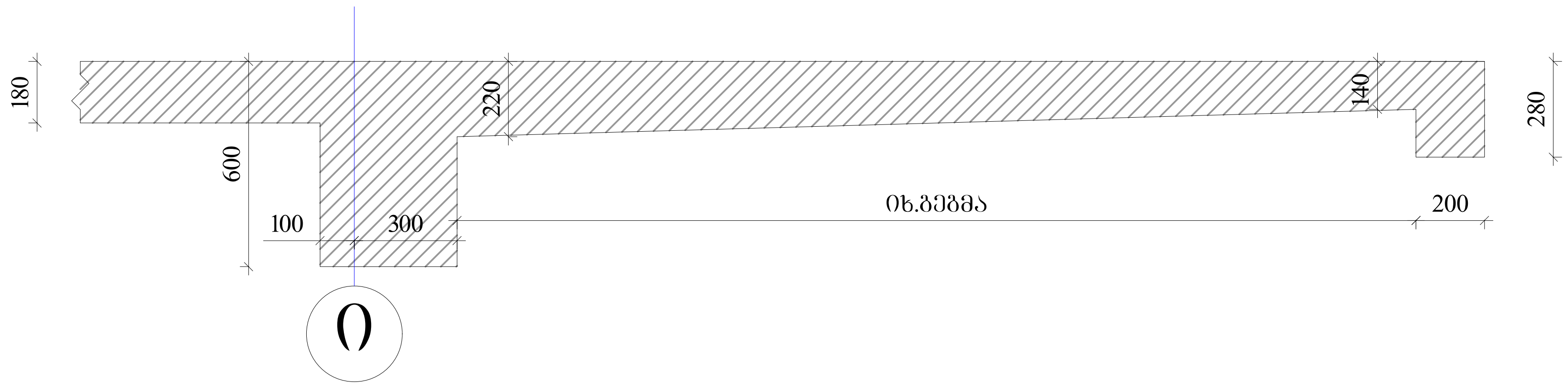
მკ-1
მ.1:20



მკ-4
მ.1:20

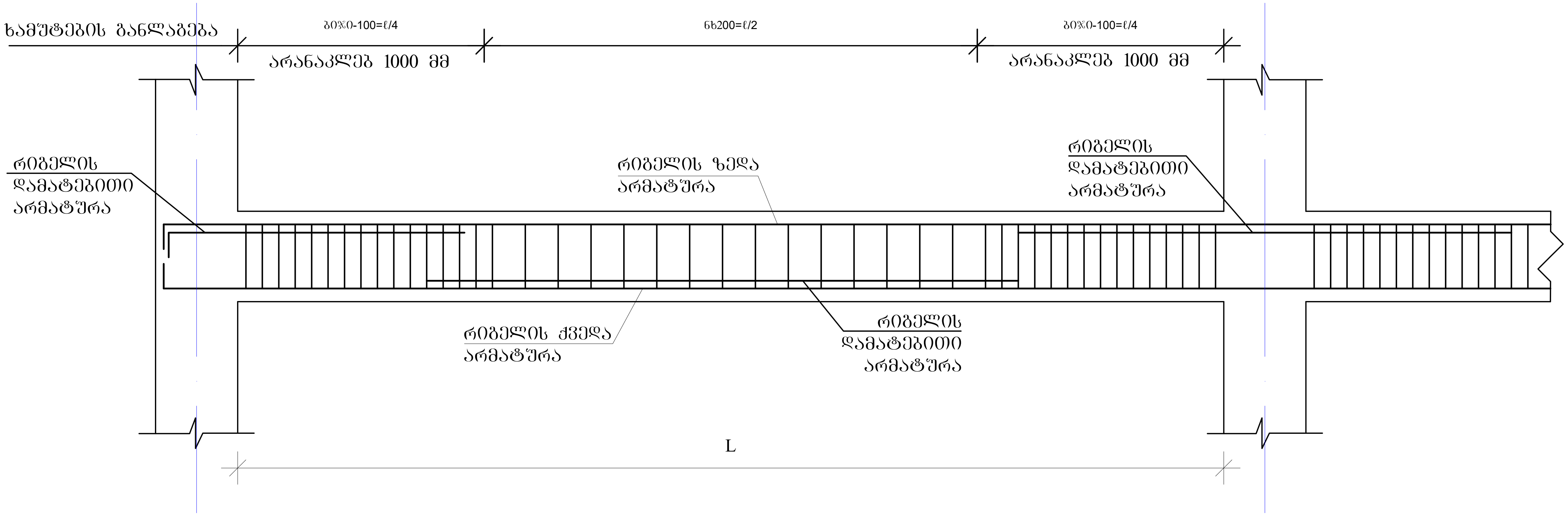


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

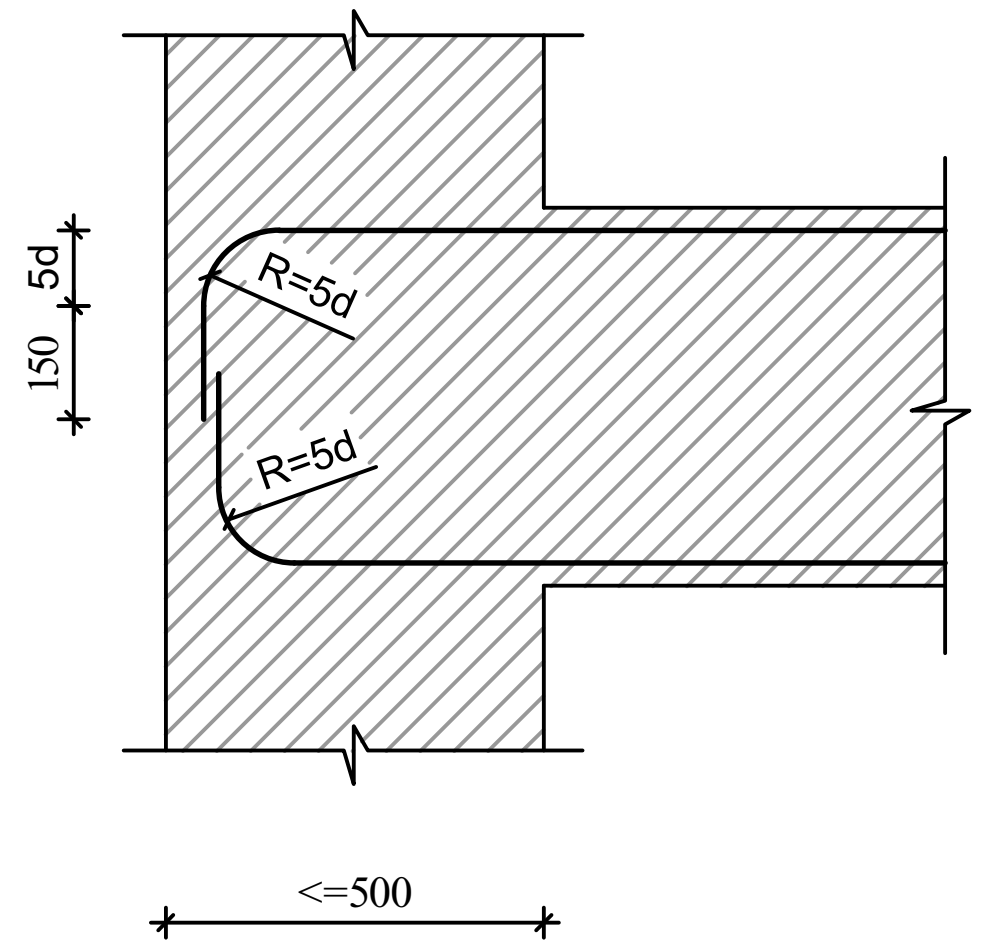


აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

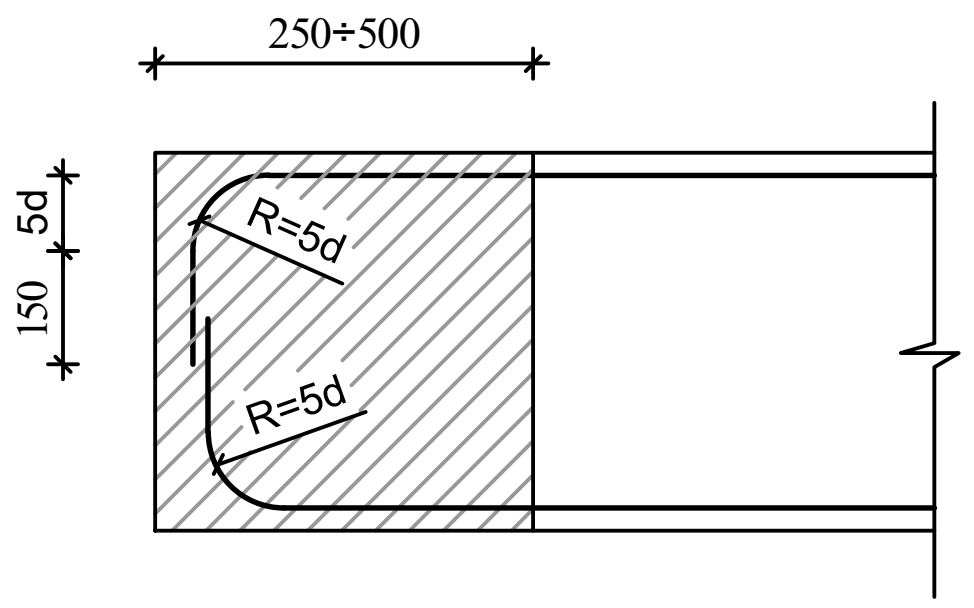
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



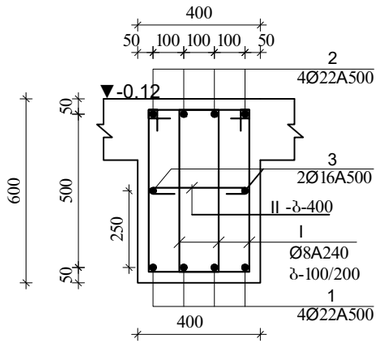
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

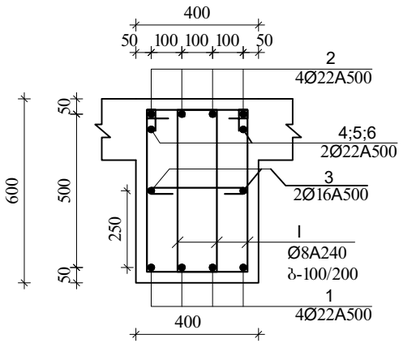
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

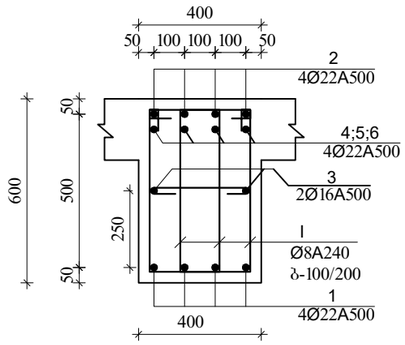
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



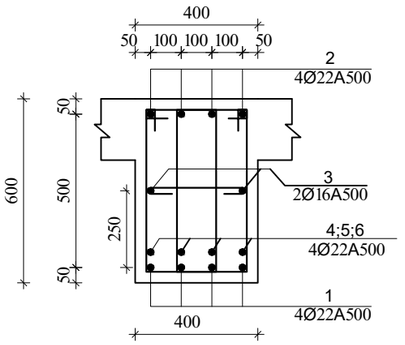
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



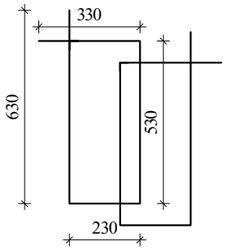
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



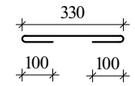
მრ-1
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



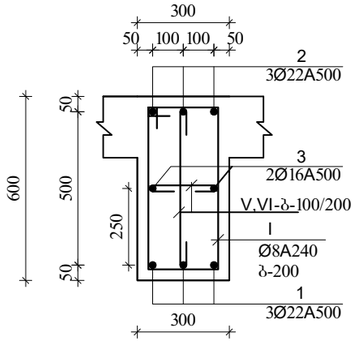
I
Ø8A240 L=1720



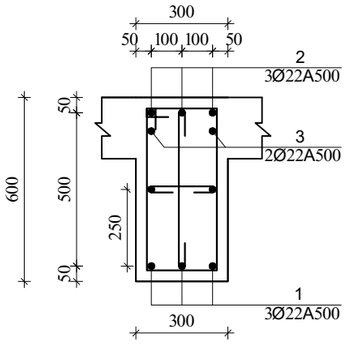
II
Ø8A240 L=530



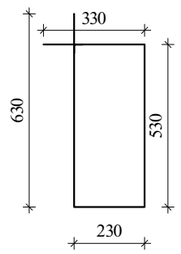
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



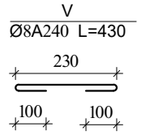
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



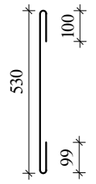
I
Ø8A240 L=1720



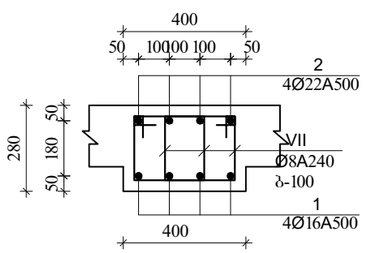
V
Ø8A240 L=430



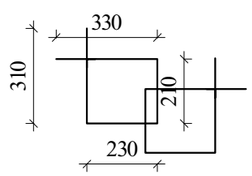
VI
Ø8A240 L=730



მრ-4
კვეთი



VII
Ø8A240 L=1080



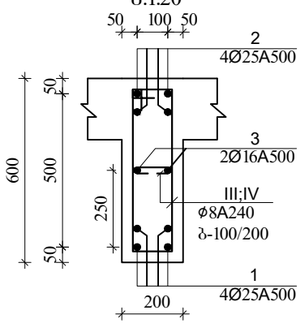
შენიშვნა:

1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

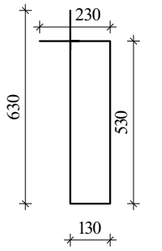
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბეჭდაზე

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ფილიკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

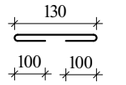
მკ-1
კვეთი მ.1:20



III
Ø8A240 L=1520



IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი

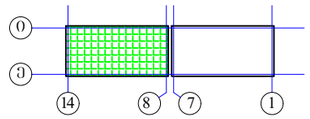
VIII
Ø8A240 L=880

შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

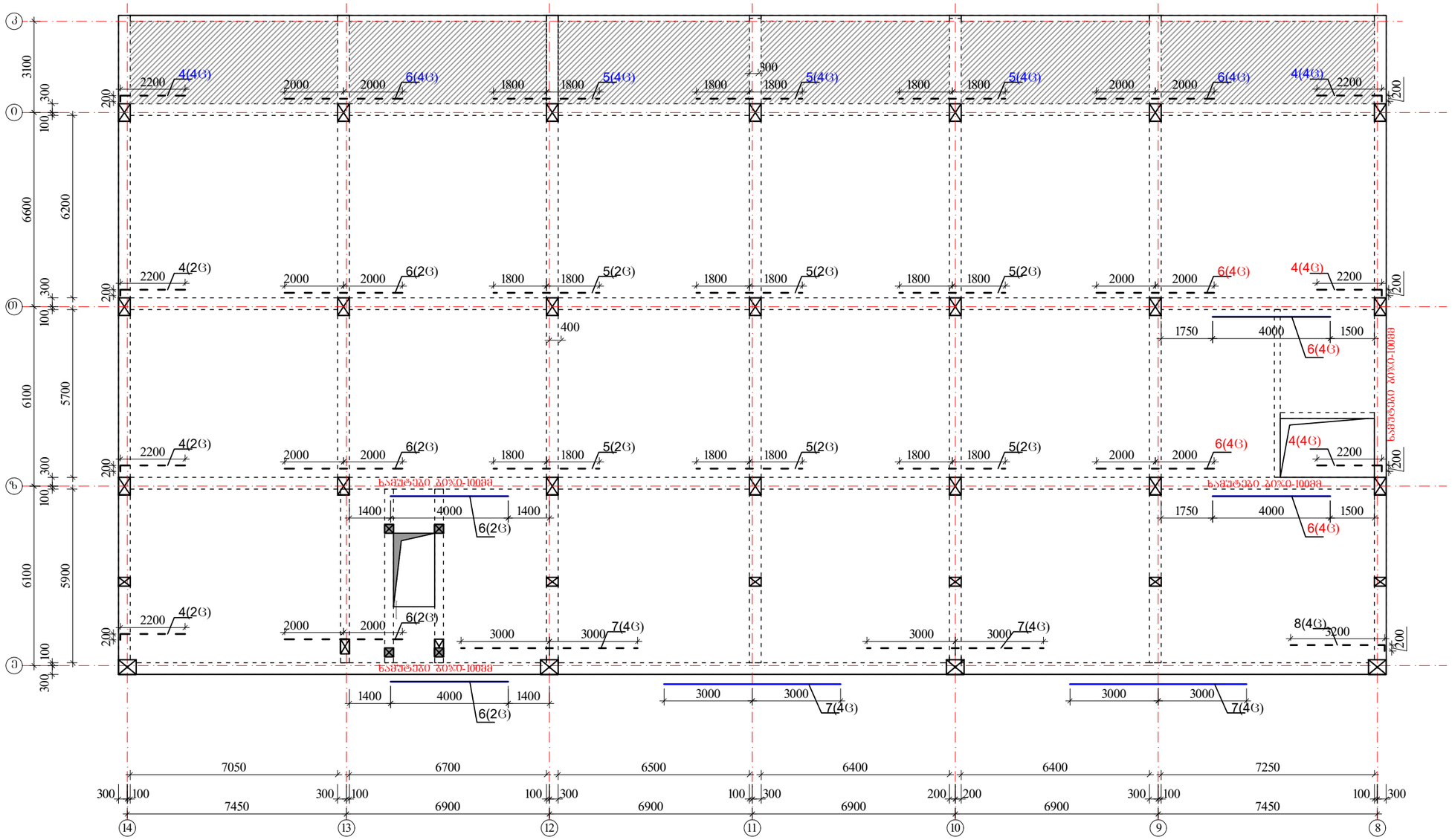
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



რიგელების დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ქვედა და ზედა შრე X მიმართულებით
▼34.53



ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

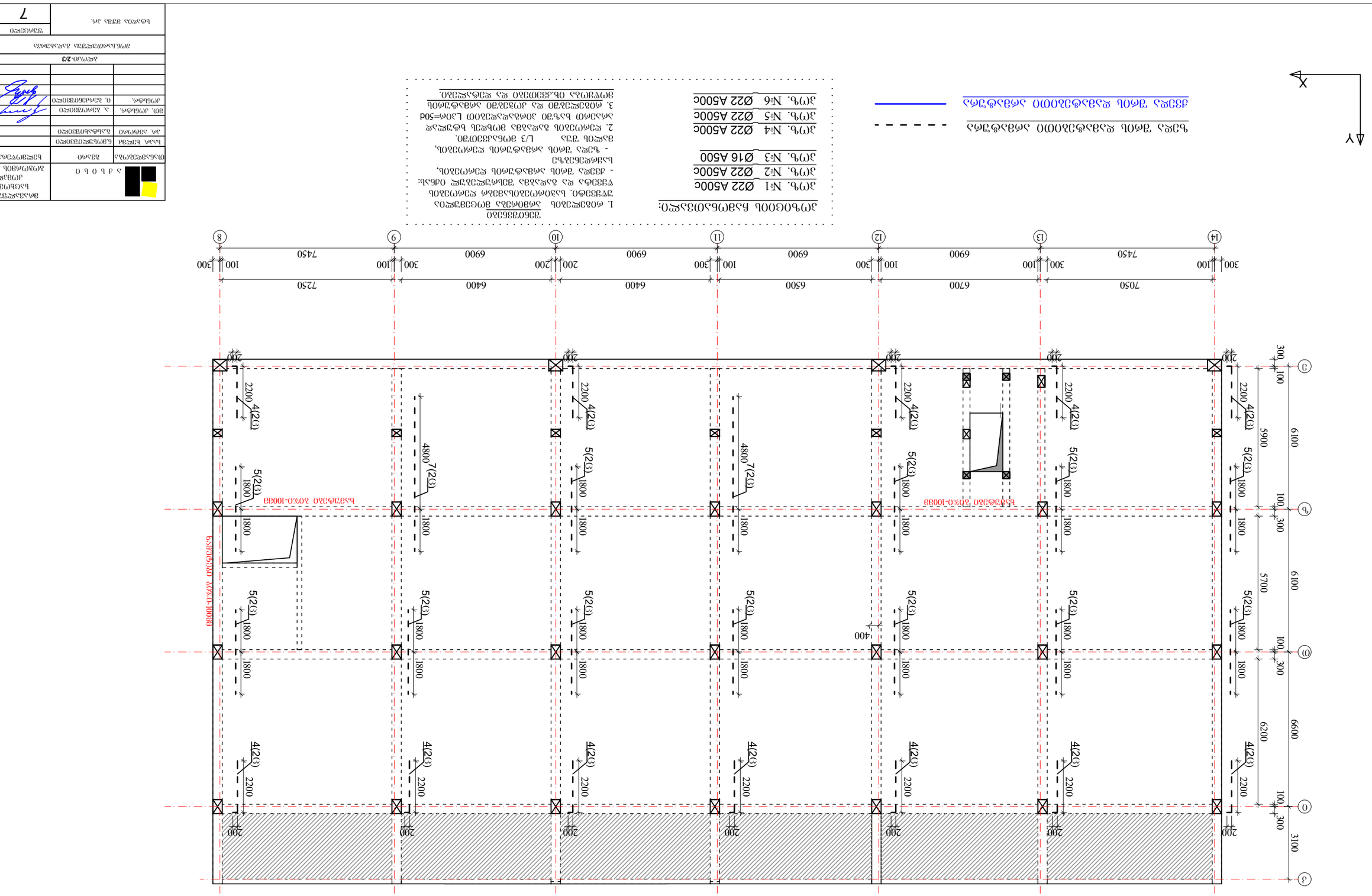
პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c
პოზ. №7 Ø22 A500c
პოზ. №8 Ø22 A500c

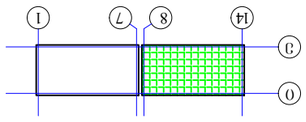
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გორგომის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვშვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სარდაფის გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	



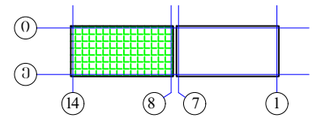
ნაწილი 2-2



ანკერული ბადეების ფურცლის ნომერი

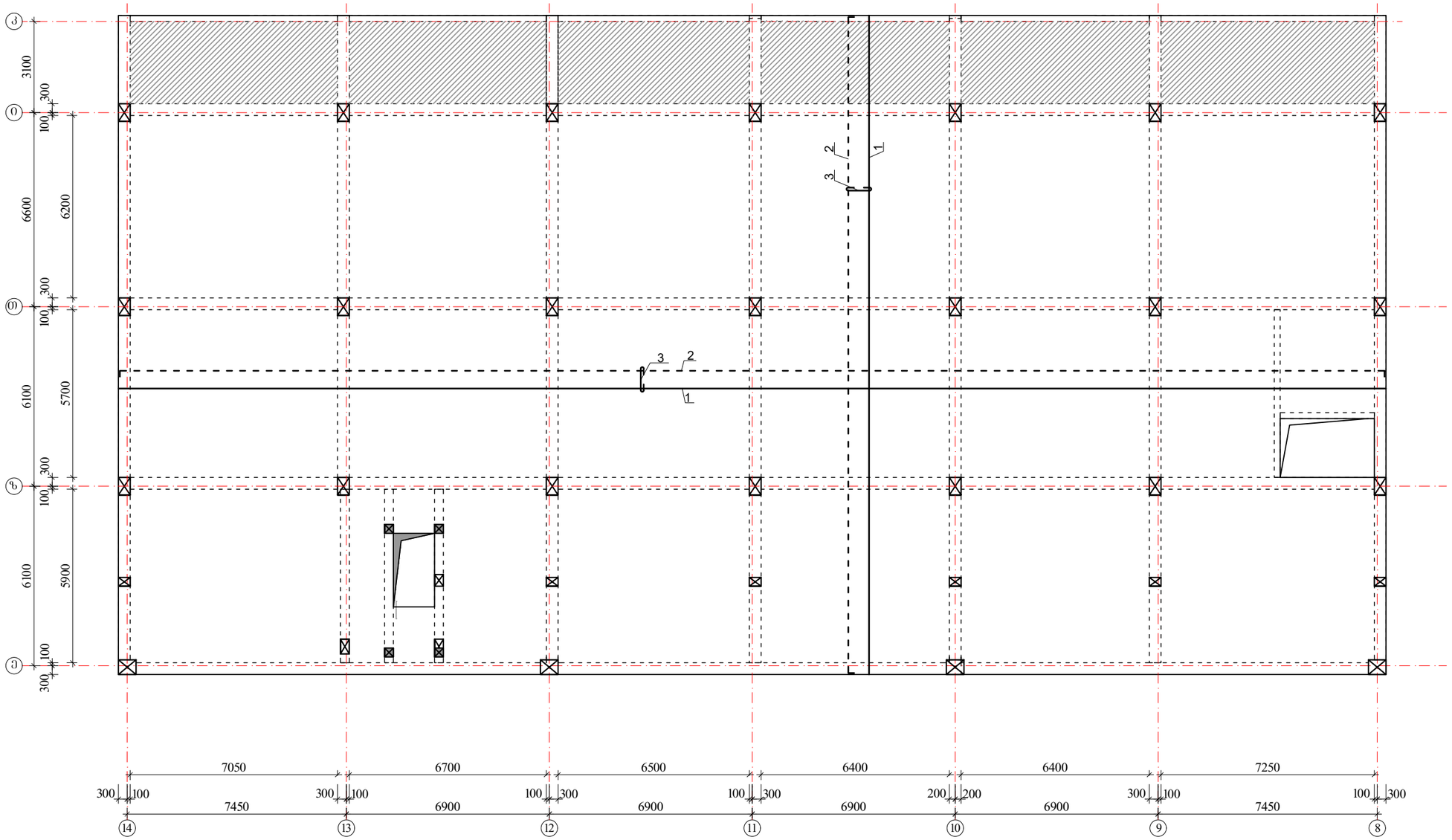
ანკერული ბადეების ფურცლის ნომერი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადეები.



Y

X

შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, l2.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრჯენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღულოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

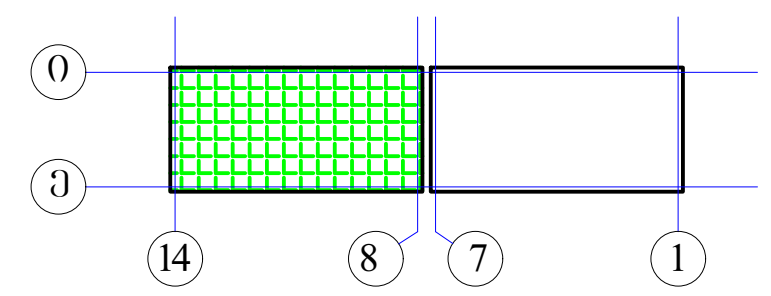
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

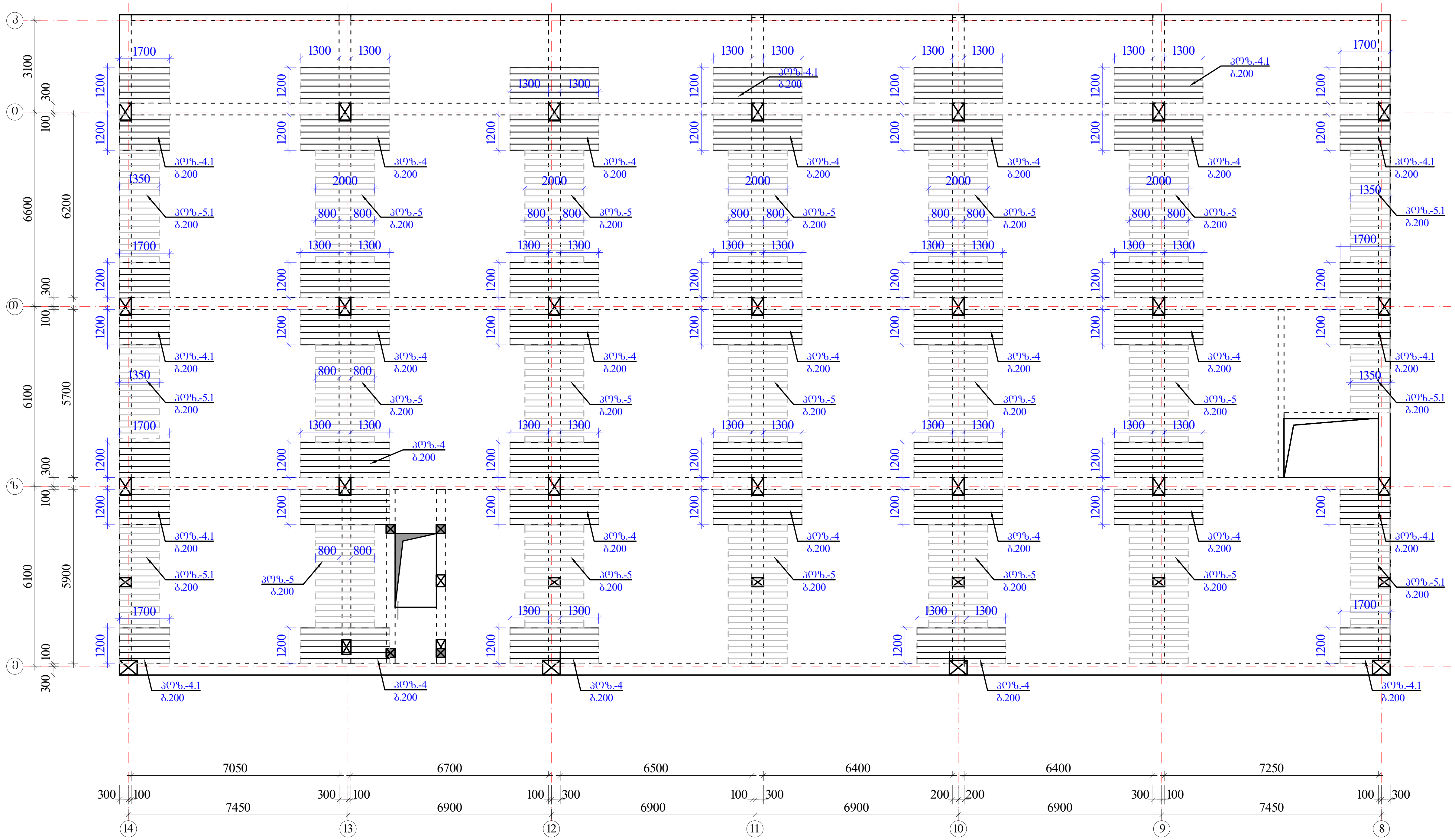
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

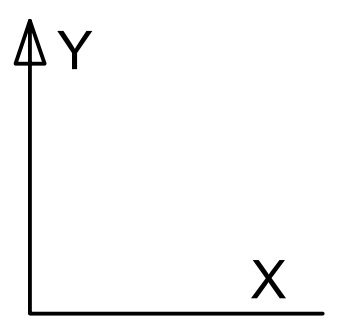
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	ს.ულ ფ-ბი
		8	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-2







შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ იხ.კვეთები და დეტალები.

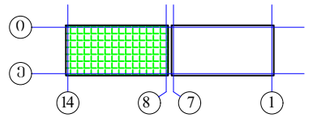
პოზიციები:

პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

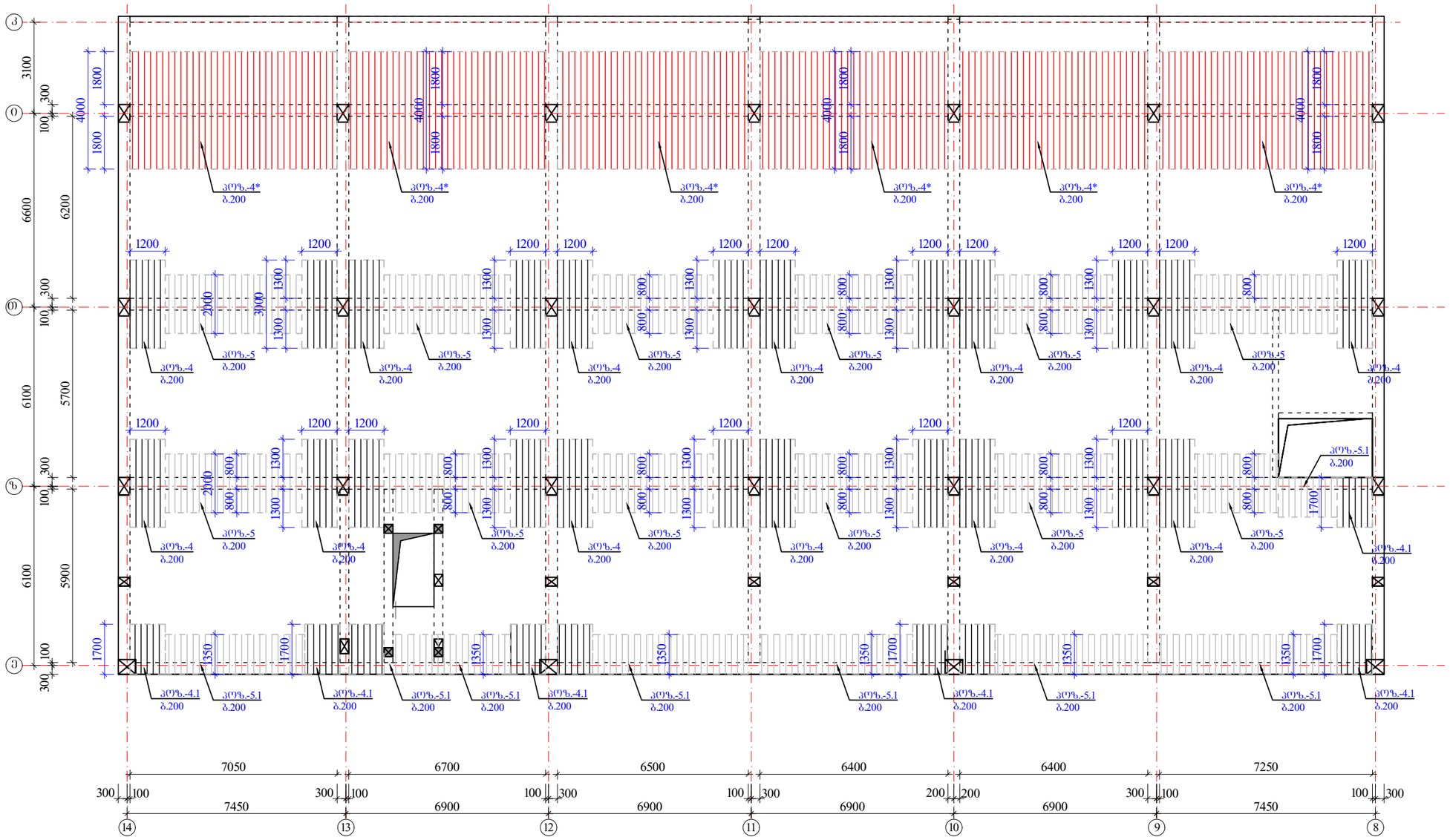
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

ბლოკი-**2**



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია შუქვეტი. საბირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წქვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღლოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციები:

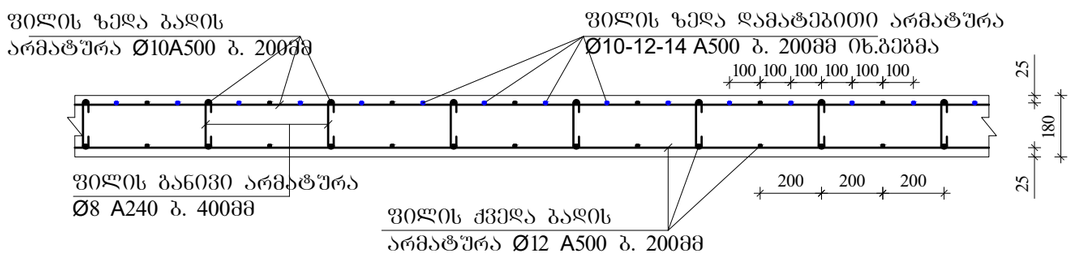
კოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

კოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

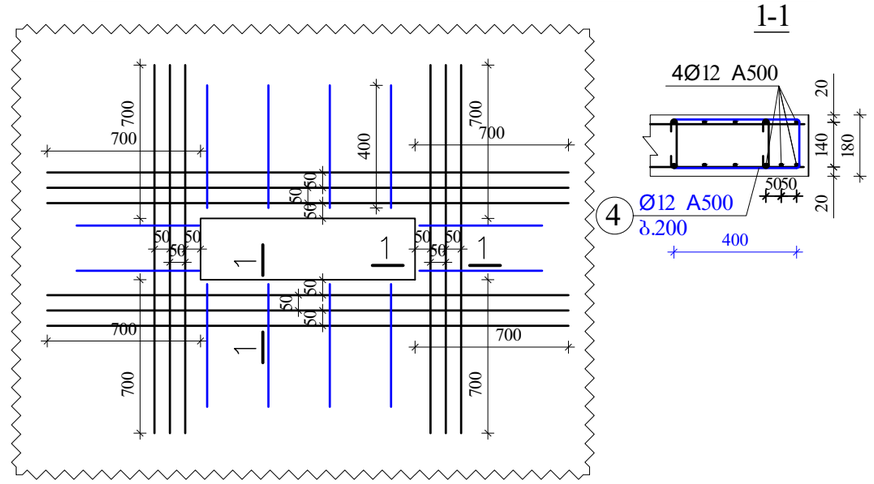
კოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

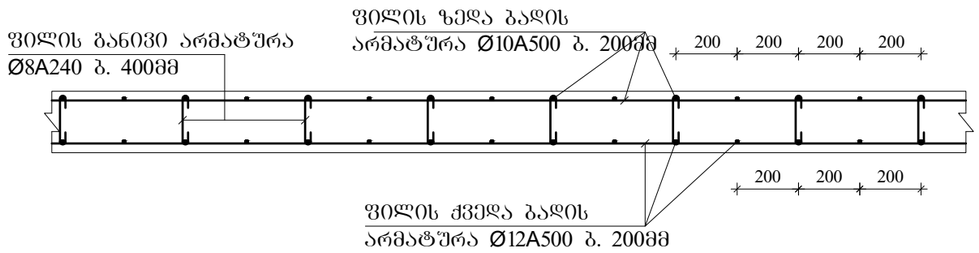
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



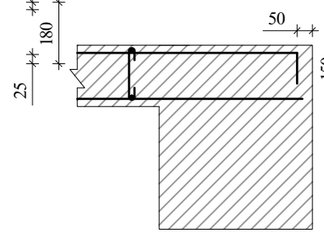
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



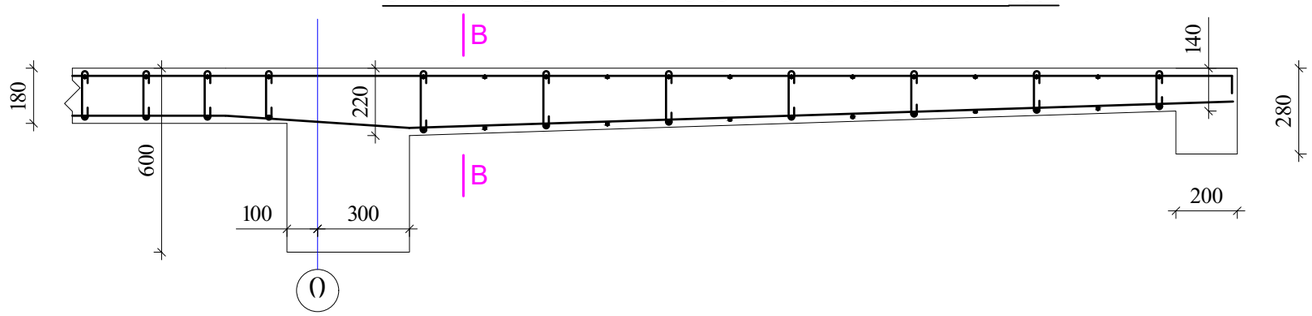
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



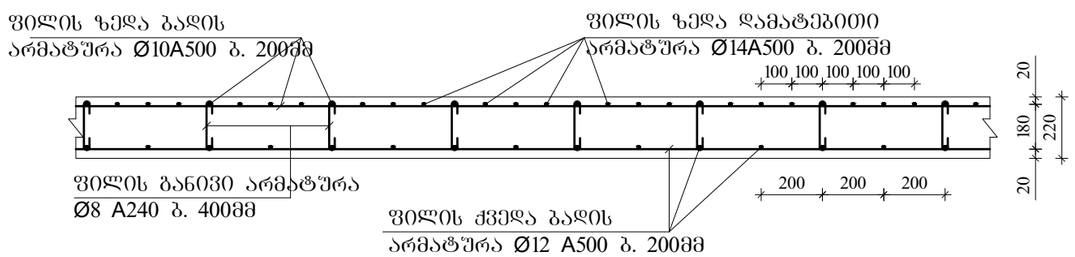
შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება შეწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

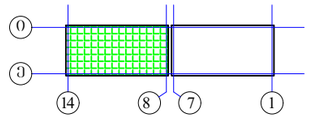


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



	ა ძ ს ი ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ფილები-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 11	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ფილა კოშკებთან და კოშკებში ▼34.53	მრ-1	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	1336.2	22A500	3214.0		9577.7	65.40
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	1336.2	16A500	657.9		1039.5	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	657.9	8A240	6610.4	2611.1		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3633	6249.3					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	681	361.1					
		4	200 ⌊ 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	50	180.0					
		6	4000	22A500	4000	30	120.0					
		7	6000	22A500	6000	20	120.0	Σ		2611.1	10617.2	65.40
		8	200 ⌊ 3800	22A500	4000	4	16.0	n=	1	2611.1	10617.2	
	მრ-2	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	70.0	22A500	152.0		453.0	3.20
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	70.0	16A500	45.0		71.1	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	45.0	8A240	305.6	120.7		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	117	201.2					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	44	18.9					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	117	85.4					
		4	200 ⌊ 2200	22A500	2400	2	4.8					
		5	3600	22A500	3600	2	7.2					
								Σ		120.7	524.1	3.20
								n=	1	120.7	524.1	
	მრ-4	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
								Σ		89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მპ-1	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	25A500	_	_	48.0	25A500	96.1		369.9	1.38
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	25A500	_	_	48.0	16A500	23.7		37.4	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	23.7	8A240	146.0	57.7		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	88	134.5					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	35	11.6	Σ		57.7	407.2	1.38
								n=	1	57.7	407.2	
	მპ-4	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
								Σ		69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2948.6	12402.6	74.57

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
საერთო სისქის მონოლითური ფილა ▼34.53	ფილა-1	1	აღმოსავლ.	12A500	_	_	9394.2	14A500	812.0		982.5	146.70
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	10A500	_	_	9380.7	12A500	10672.8		9498.8	
		3	70 140 70	8A240	280	5094	1426.3	10A500	10839.2		6720.3	
								8A240	1426.3	563.4		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	347	1041.0	Σ		563.4	17201.6	
		4.1	150 ⌊ 1650	12A500	1800	132	237.6					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	529	1058.0					
		5.1	150 ⌊ 1350	10A500	1500	267	400.5					
								n=	1	563.4	17201.6	146.70
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		563.4	17201.6	146.70

h=180მმ

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. პატრონ	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.საერთოლშეა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 12	სულ ფ-ბი

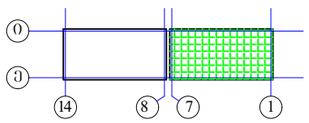
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 17

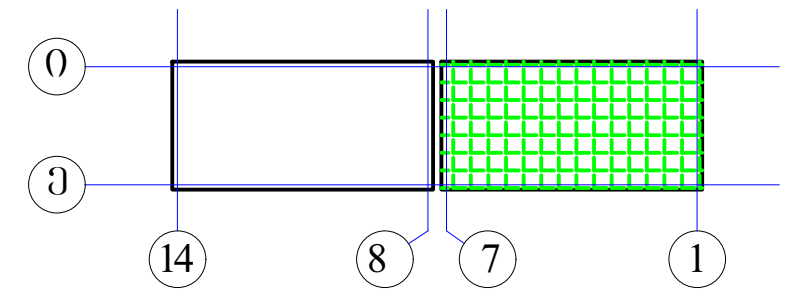
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 34.53

ბლოკი-**3**



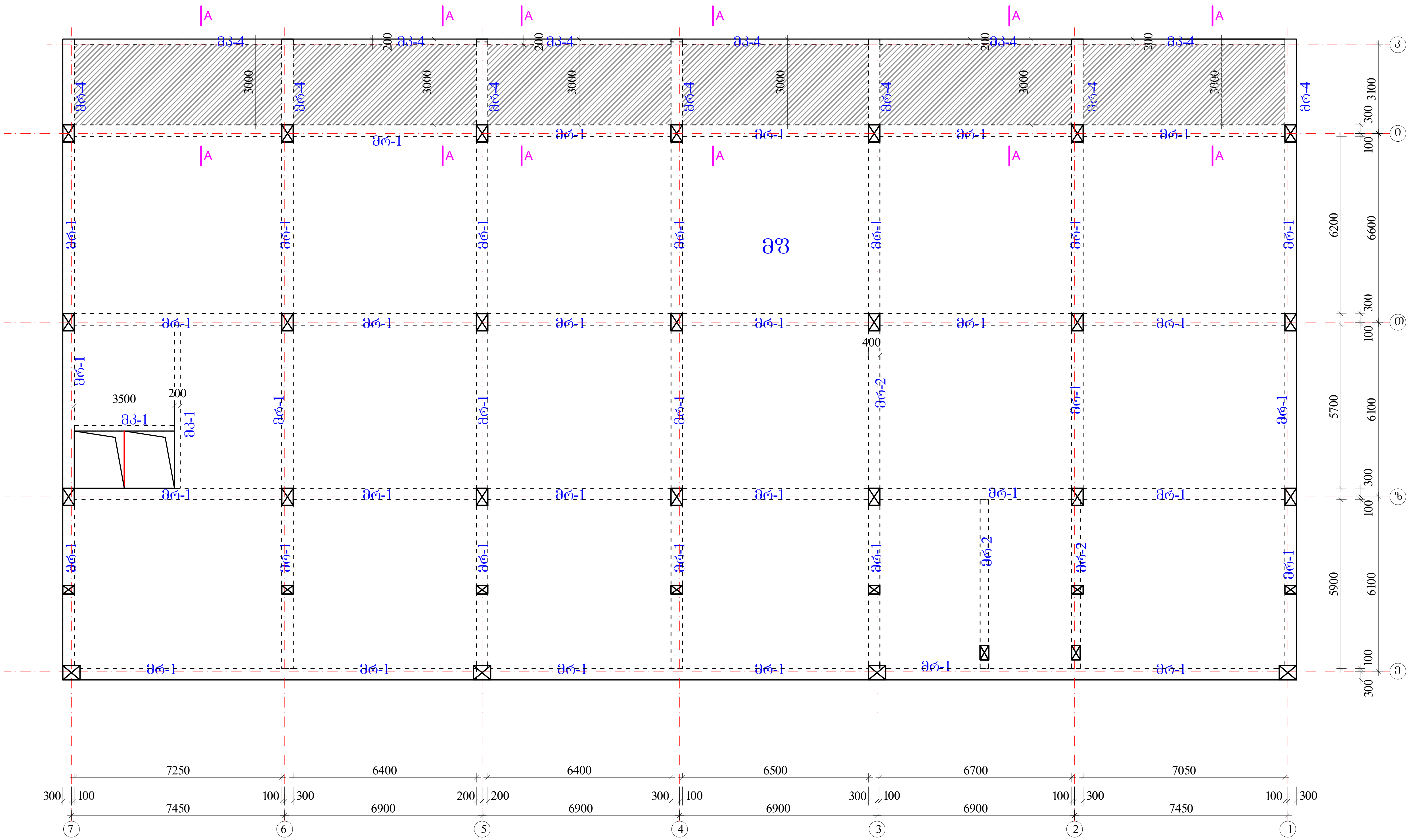
თბილისი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. ▼34.53 (საყალიბე)

მ. 1:150

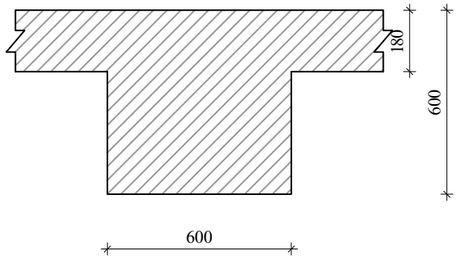


მოცემული დონე განხილულ იქნას პარაპეტის და ლიფტ.შახტის თავის ნახაზებთან ერთად

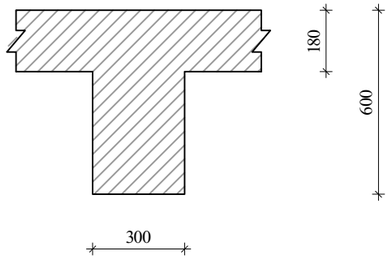
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼34.53

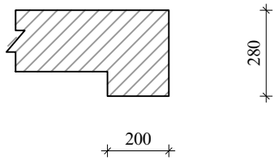
მრ-**1**
მ.1:20



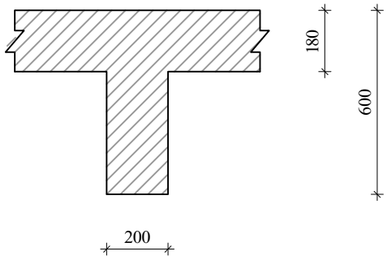
მრ-2
მ.1:20



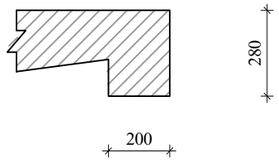
მრ-**4**
მ.1:20



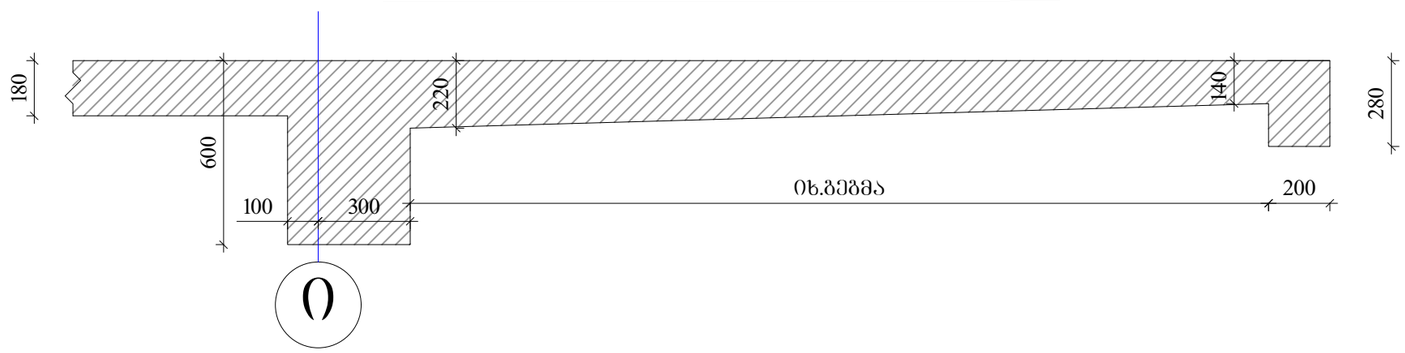
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

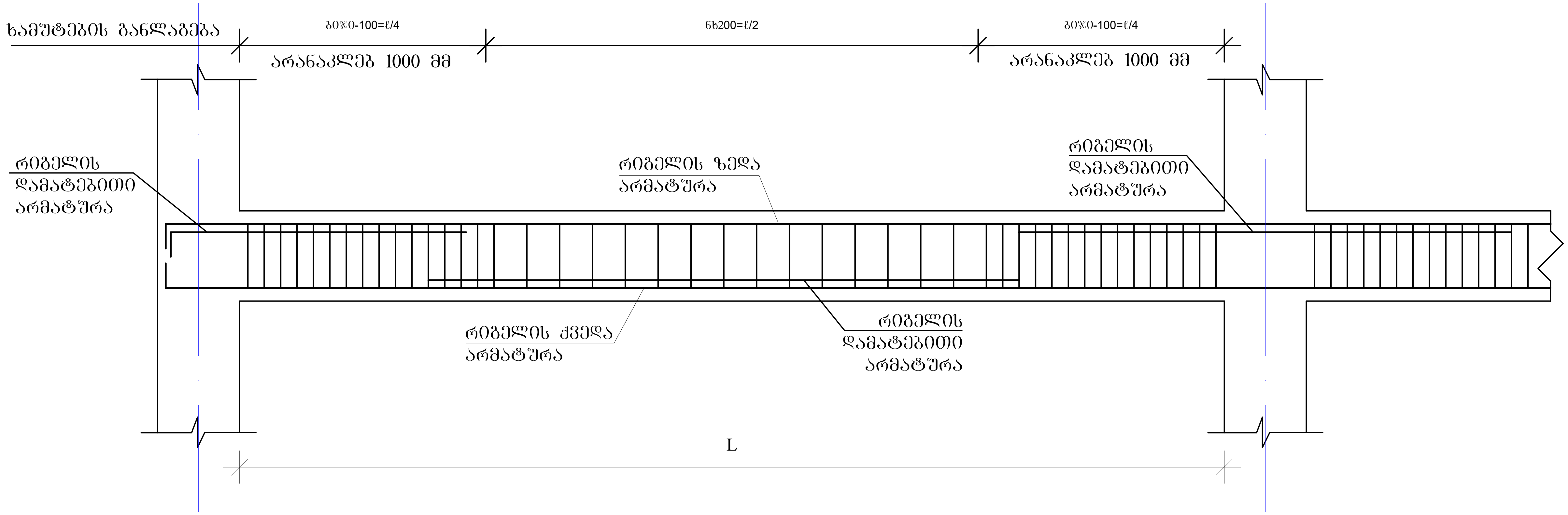


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

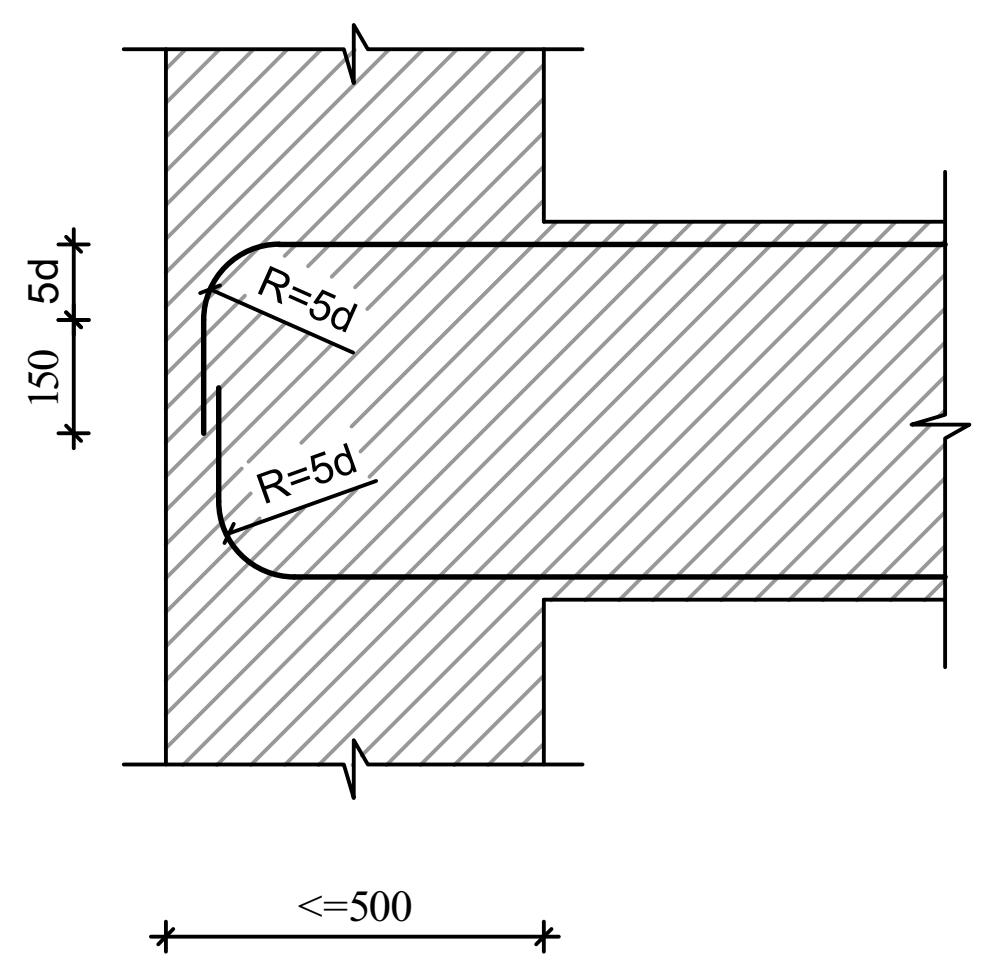


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სავხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცურიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა არ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

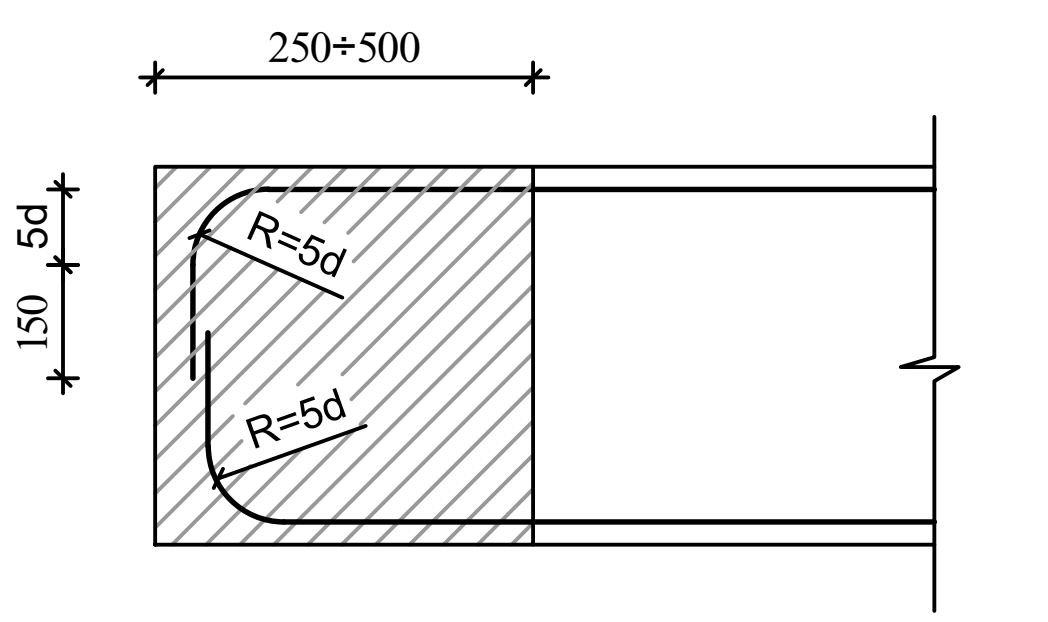
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



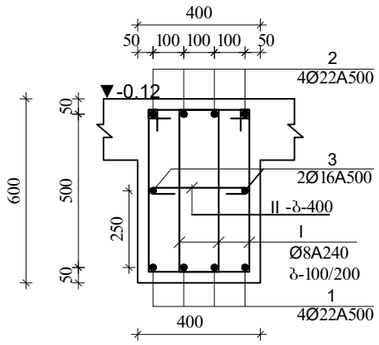
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

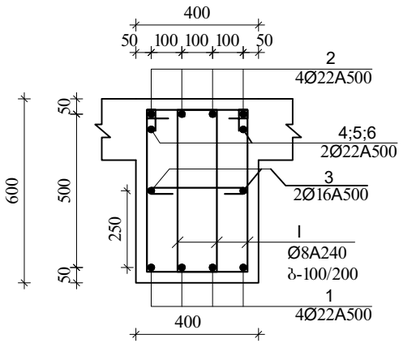
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

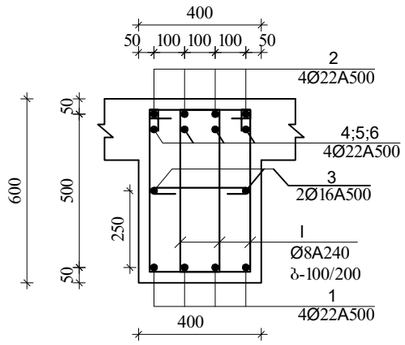
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



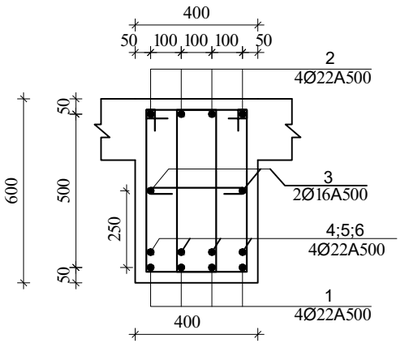
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



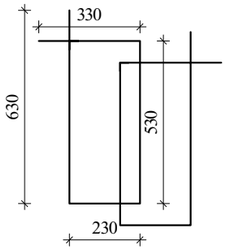
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



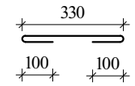
მრ-1
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



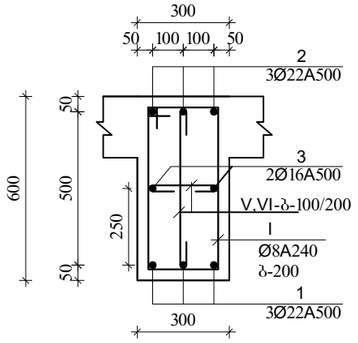
I
Ø8A240 L=1720



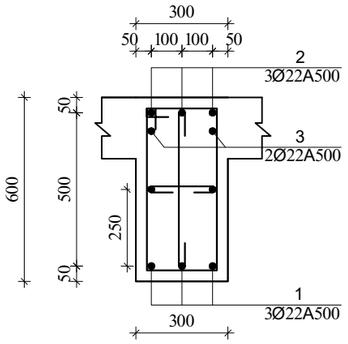
II
Ø8A240 L=530



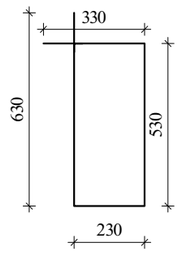
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



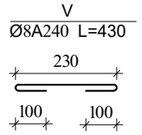
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



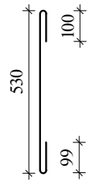
I
Ø8A240 L=1720



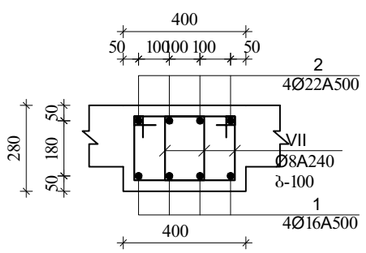
V
Ø8A240 L=430



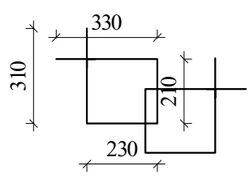
VI
Ø8A240 L=730



მრ-4
კვეთი



VII
Ø8A240 L=1080



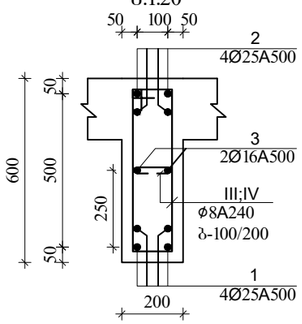
შენიშვნა:

1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

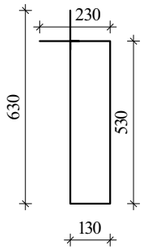
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბეჭდაზე

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.არმირება გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

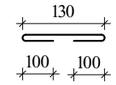
მკ-1
კვეთი მ.1:20



III
Ø8A240 L=1520



IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი

VIII
Ø8A240 L=880

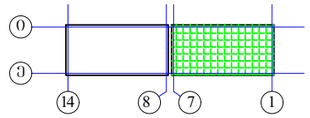
შენიშვნა:

1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

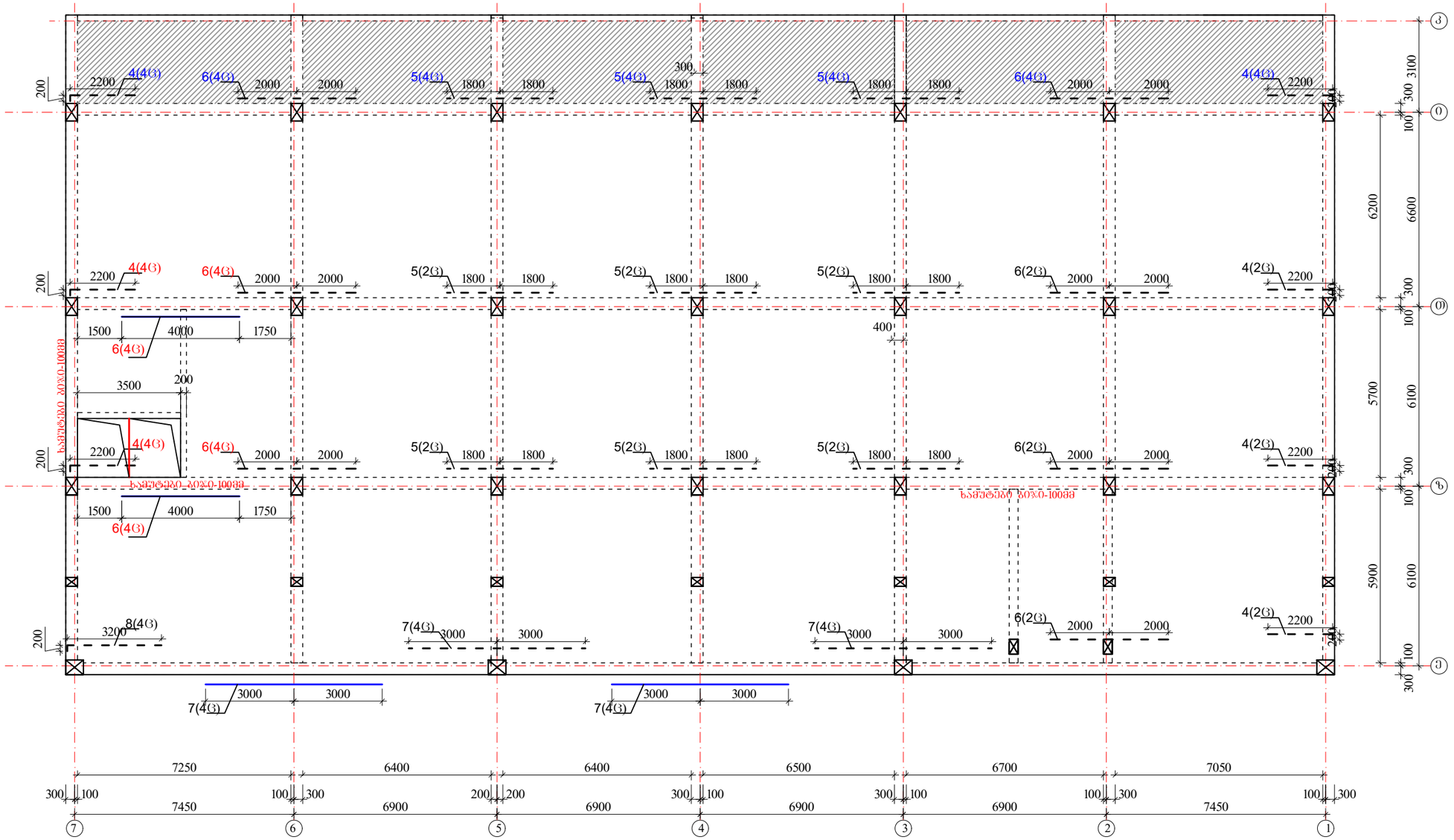
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



რიგელების დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ქვედა და ზედა შრე X მიმართულებით
▼34.53



ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

კოზიციის ჩამონათვალი:

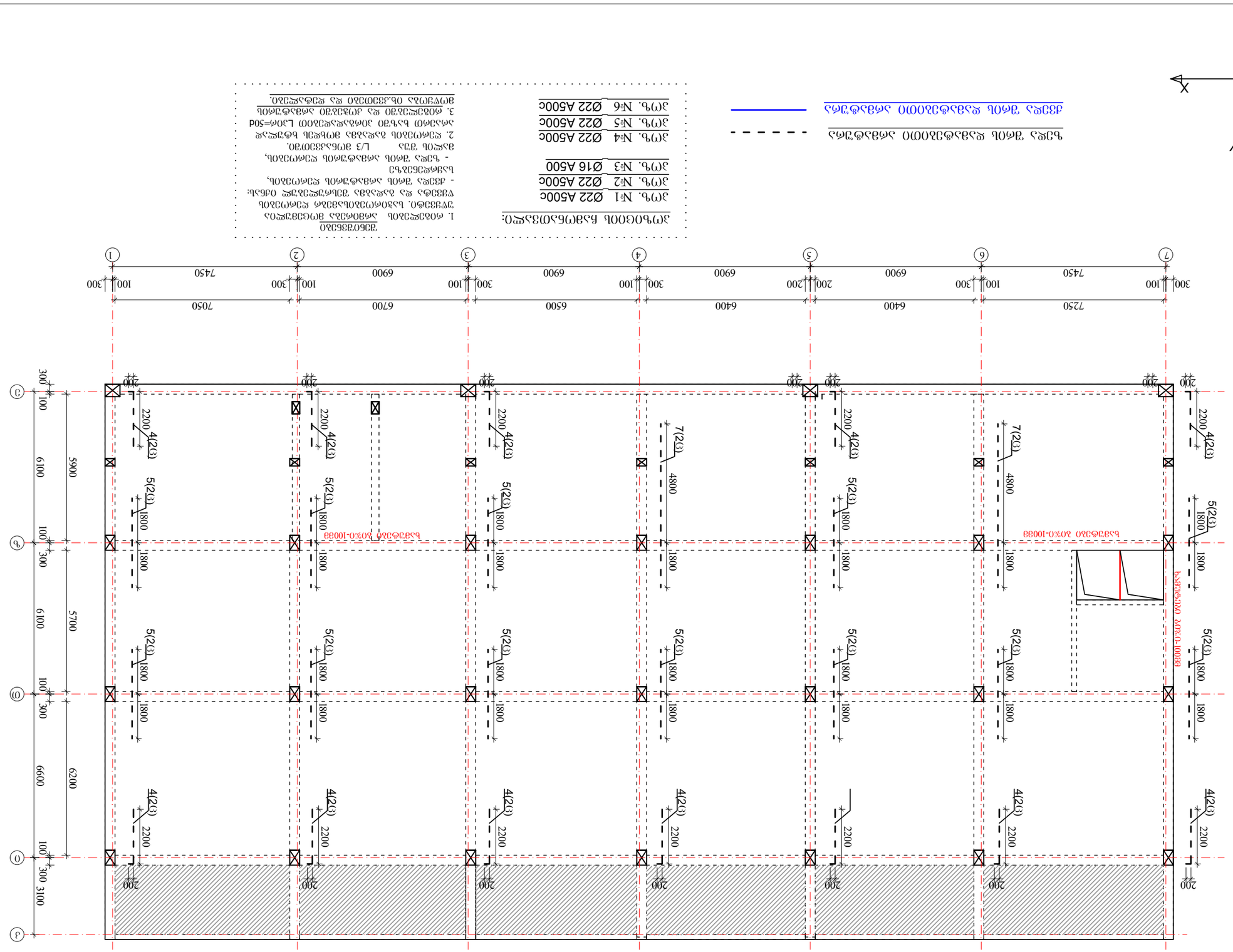
კოზ. №1 Ø22 A500c
კოზ. №2 Ø22 A500c
კოზ. №3 Ø16 A500

კოზ. №4 Ø22 A500c
კოზ. №5 Ø22 A500c
კოზ. №6 Ø22 A500c
კოზ. №7 Ø22 A500c
კოზ. №8 Ø22 A500c

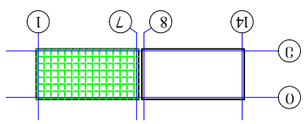
შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწვეტო. საჯიროებისამებრ ღეროების წვეტება და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით L პირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

	ა ძ ხ ი ი	მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიშის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულების გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	



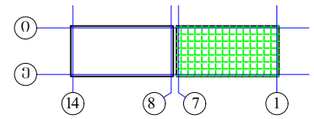
Фрагмент-3



Фундаментная плита Ф1 толщиной 300 мм
Отметка верха плиты -2,100 м
Бетон В25 F200 W6
Защитный слой 40 мм

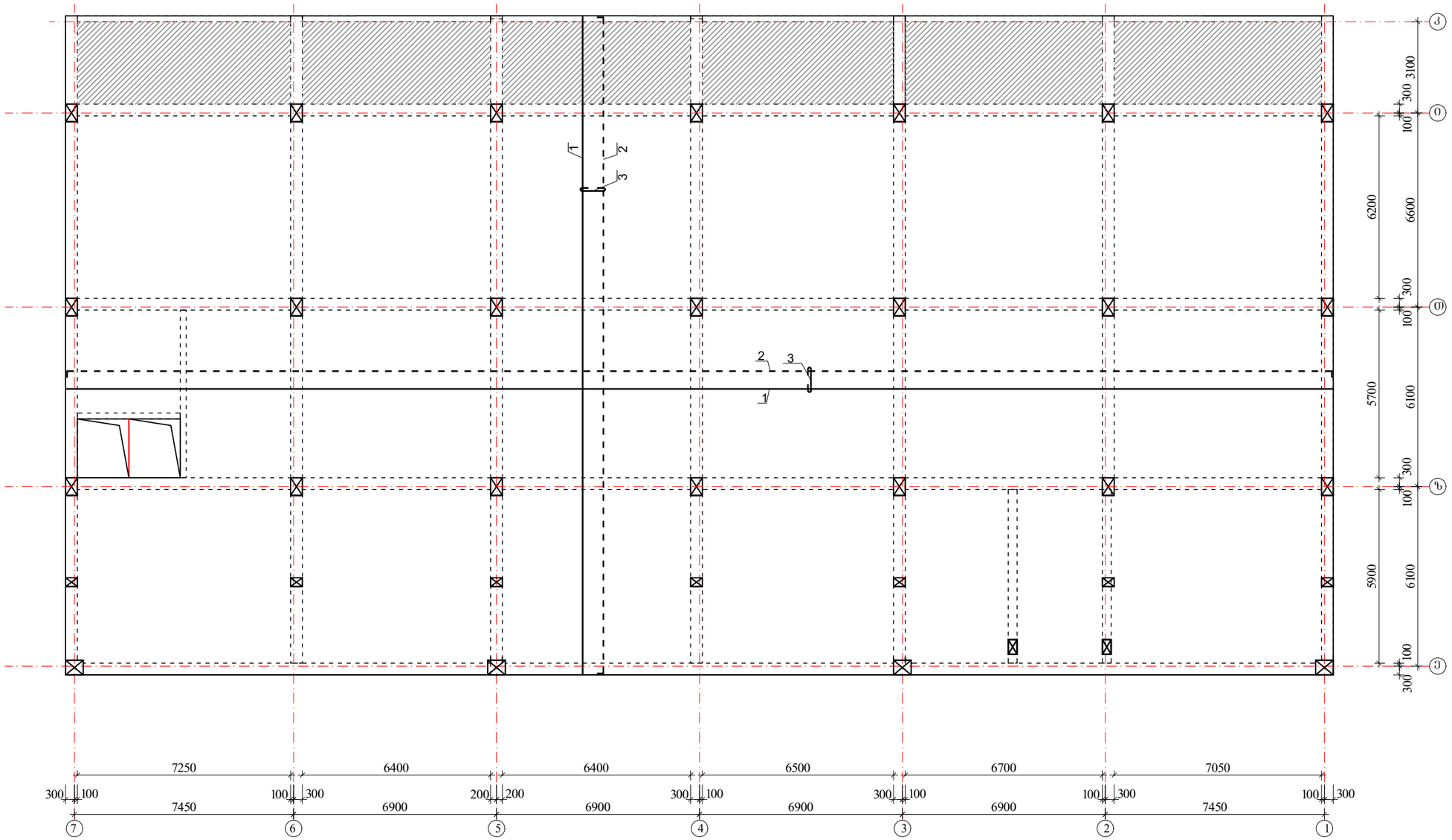
Ø10 A500c -200мм шаг
Ø10 A500c -100мм шаг

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53

მონ.სართულშუა გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ქვედა და ზედა შრე, ძირითადი გადეები.



შენიშვნები:

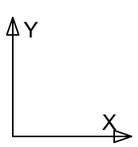
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუროს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

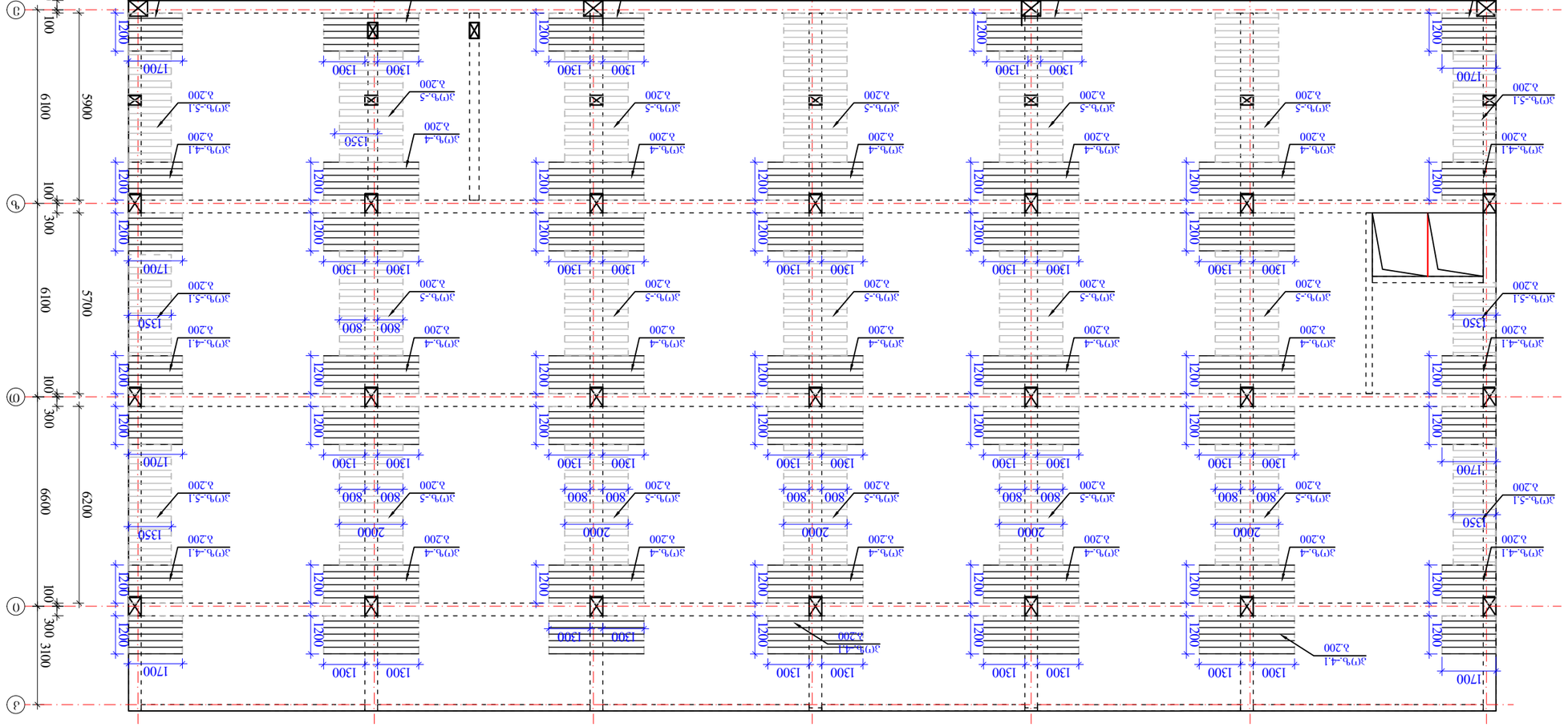
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

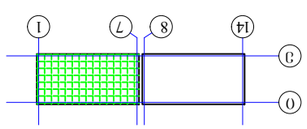
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

ბრტყელი ფილოვანი საფუძვლის ბეტონირების სქემა ▼34.53

ფილის ქვედა არმირების სქემა X ღერძის გასწვრივ





ბრტყელი ფილა ბ-1

შენიშვნები:

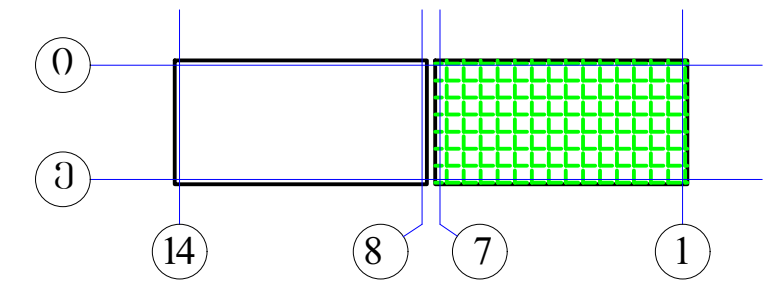
1. ფილა ჩამოსხმული ბეტონის კლასით B25, F200, W6 ცივ კლიმატურ რაიონში, 12.0 გ-ცვ სისქით რიგდებული ნაგებობის ტერიტორიაზე და ბაღურ ზემოქმედებაზე ტარდება.
- ქვედა ზონა ფილა არმირებული ნაგებობის L/4 ფრენაზე;
- ზედა ზონა ფილა არმირებული ნაგებობის L/3 ფრენის ტერიტორიაზე.
2. ნაგებობის ბაღაზე ფილა ხდება ბეტონის ნაკეთი ბაღეები ჩამაგრებული ფილის L=50d.
3. ფილის ზონაში არმატურის ფიქსატორების და ნაგებობის.
4. ზედა ზონა ბაღაზე არმატურის ფილის ელემენტის ტიპი, ჩანაცვლება ნაბაღის ფილით.

არმატურის ნაგებობის ფილის (ეიპა).

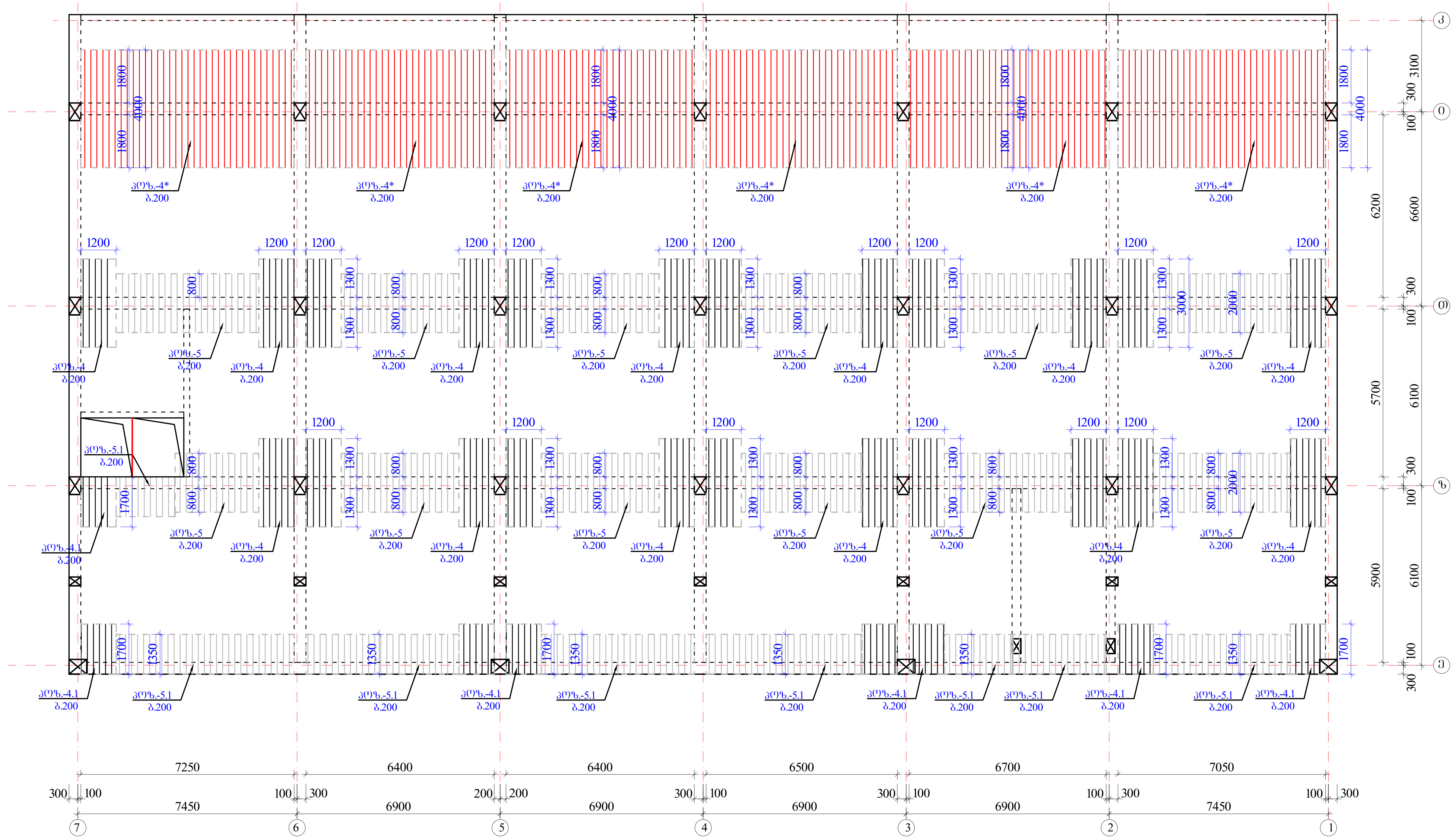
$H_{ეკ}$=180; 220-140 მმ
ბეტონის კლასი
არმატურის ტიპი

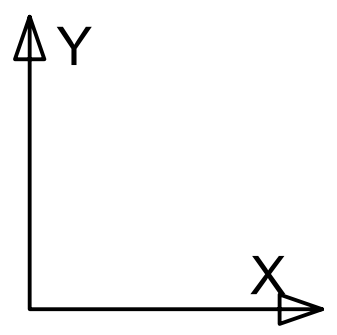
არმ. №4-1 Ø12 A500; ბიჯი-200 ტიპი
არმ. №5-1 Ø10 A500; ბიჯი-200 ტიპი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე Y მიმართულებით





შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_ფ$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

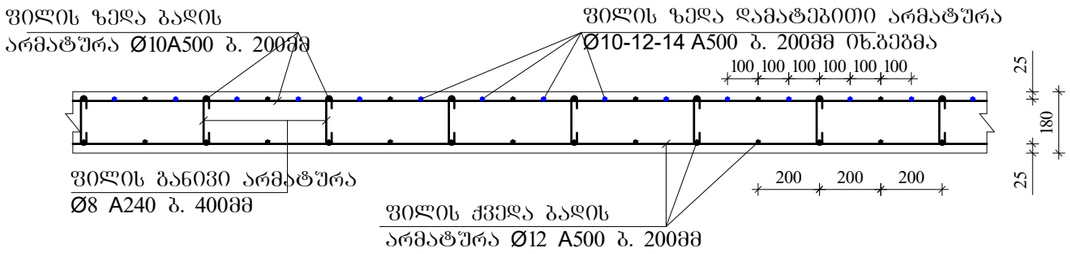
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

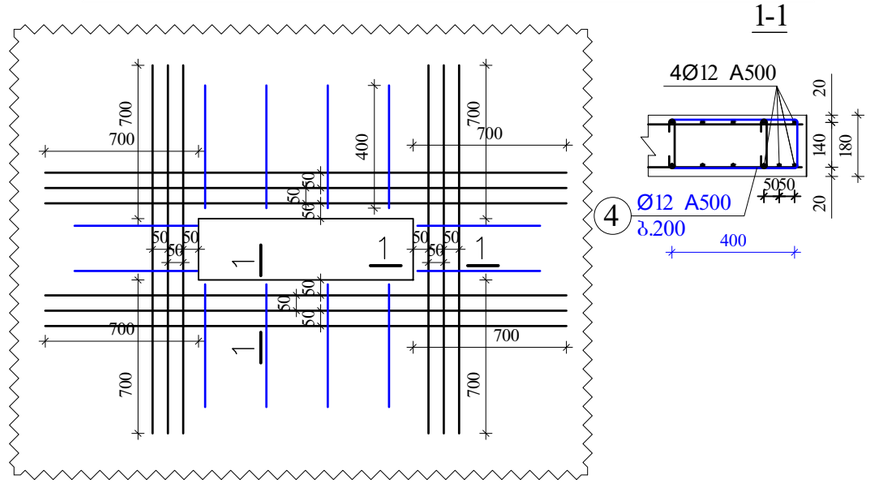
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼34.53

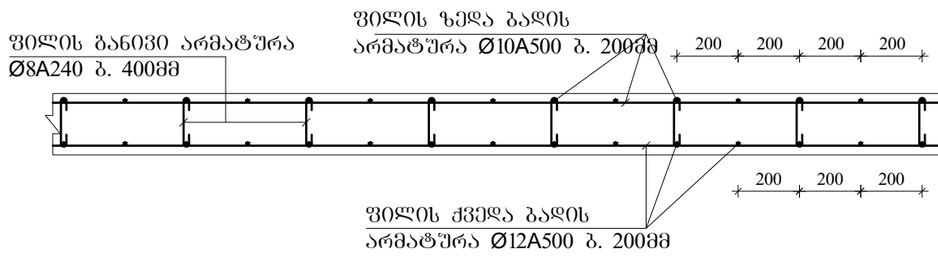
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



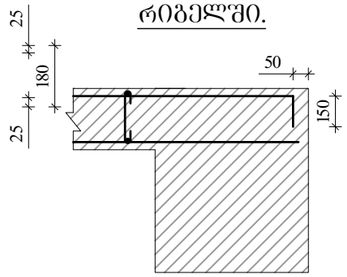
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



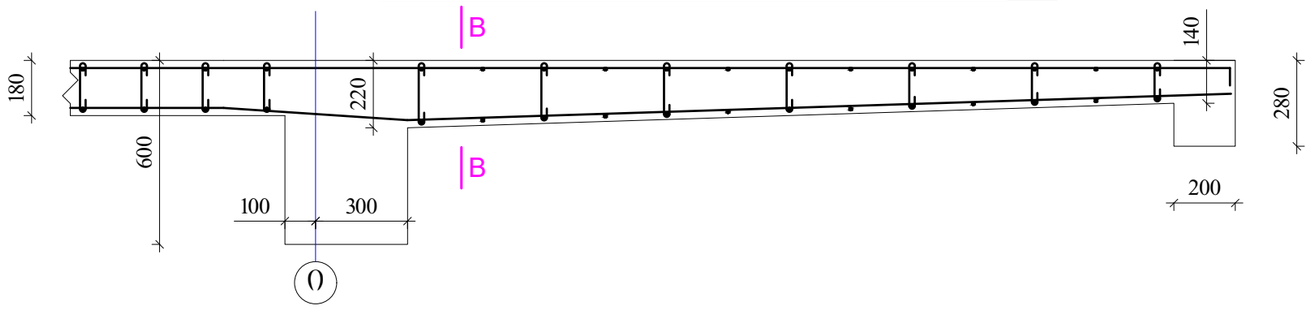
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება ბანაპირა რიგელში.



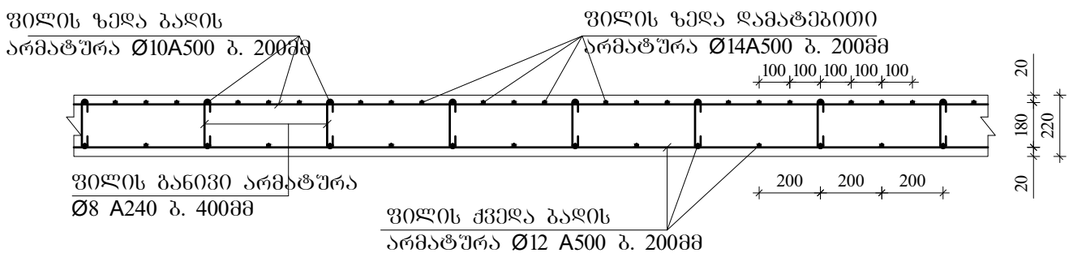
შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
   - ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
   - ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს შორის დაშორება =75d
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180; 220-140 მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

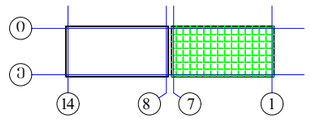


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ფილები-2/3			
მონ.სართულშუა გაჯახურა			მასშტაბი
ხტადია მუშა კრ.		ფურცელი 11	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიბულები და კოჭები 34.53	მრ-1	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	1336.2	22A500	3214.0		9577.7	65.40
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	1336.2	16A500	657.9		1039.5	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	657.9	8A240	6610.4	2611.1		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	3633	6249.3					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	530	681	361.1					
		4	200 ⌊ 2200	22A500	2400	44	105.6					
		5	3600	22A500	3600	50	180.0					
		6	4000	22A500	4000	30	120.0					
		7	6000	22A500	6000	20	120.0	Σ		2611.1	10617.2	65.40
		4	200 ⌊ 3800	22A500	4000	4	16.0	n=	1	2611.1	10617.2	
	მრ-2	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	45.9	22A500	103.7		309.0	2.13
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	45.9	16A500	30.1		47.6	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	30.1	8A240	203.1	80.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	78	133.8					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	29	12.5					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	78	56.8					
		4	200 ⌊ 2200	22A500	2400	2	4.8					
		5	3600	22A500	3600	2	7.2					
		6	4000	22A500	4000	0	0.0	Σ		80.2	356.6	2.13
								n=	1	80.2	356.6	
	მრ-4	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	122.3	22A500	122.3		364.4	2.35
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	122.3	16A500	122.3		193.2	
								8A240	226.8	89.6		
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	1080	210	226.8					
								Σ		89.6	557.5	2.35
								n=	1	89.6	557.5	
	მბ-1	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	25A500	_	_	48.0	25A500	96.1		369.9	1.38
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	25A500	_	_	48.0	16A500	23.7		37.4	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	23.7	8A240	146.0	57.7		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	88	134.5					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	35	11.6	Σ		57.7	407.2	1.38
								n=	1	57.7	407.2	
	მბ-4	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	93.9	16A500	187.7		296.6	2.24
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	93.9					
								8A240	176.0	69.5		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	880	200	176.0					
								Σ		69.5	296.6	2.24
								n=	1	69.5	296.6	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2908.1	12235.2	73.50

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
საიუველირო მაღაზიის შენობა ▼34.53	მრ. შენაკ-1	1	ალმასლაზე	12A500	_	_	9426.8	14A500	812.0		982.5	147.42
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	10A500	_	_	9413.3	12A500	10661.6		9488.8	
		3	70 ⌊ 140 ⌋ 70	8A240	280	5119	1433.3	10A500	10849.8		6726.8	
								8A240	1433.3	566.1		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	336	1008.0	Σ		566.1	17198.1	
		4.1	150 ⌊ 1650	12A500	1800	126	226.8	h=180მმ				
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	518	1036.0					
		5.1	150 ⌊ 1350	10A500	1500	267	400.5					
								n=	1	566.1	17198.1	147.42
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		566.1	17198.1	147.42

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. არტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.საერთოლიშა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 12	სულ ფ-ბი

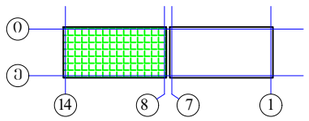
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 18

პარაპეტი, ლიფტ.შახტის თავი, კიბის გადახურვა

ბლოკი-**2**

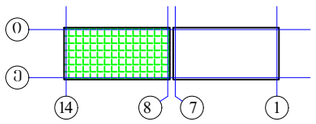


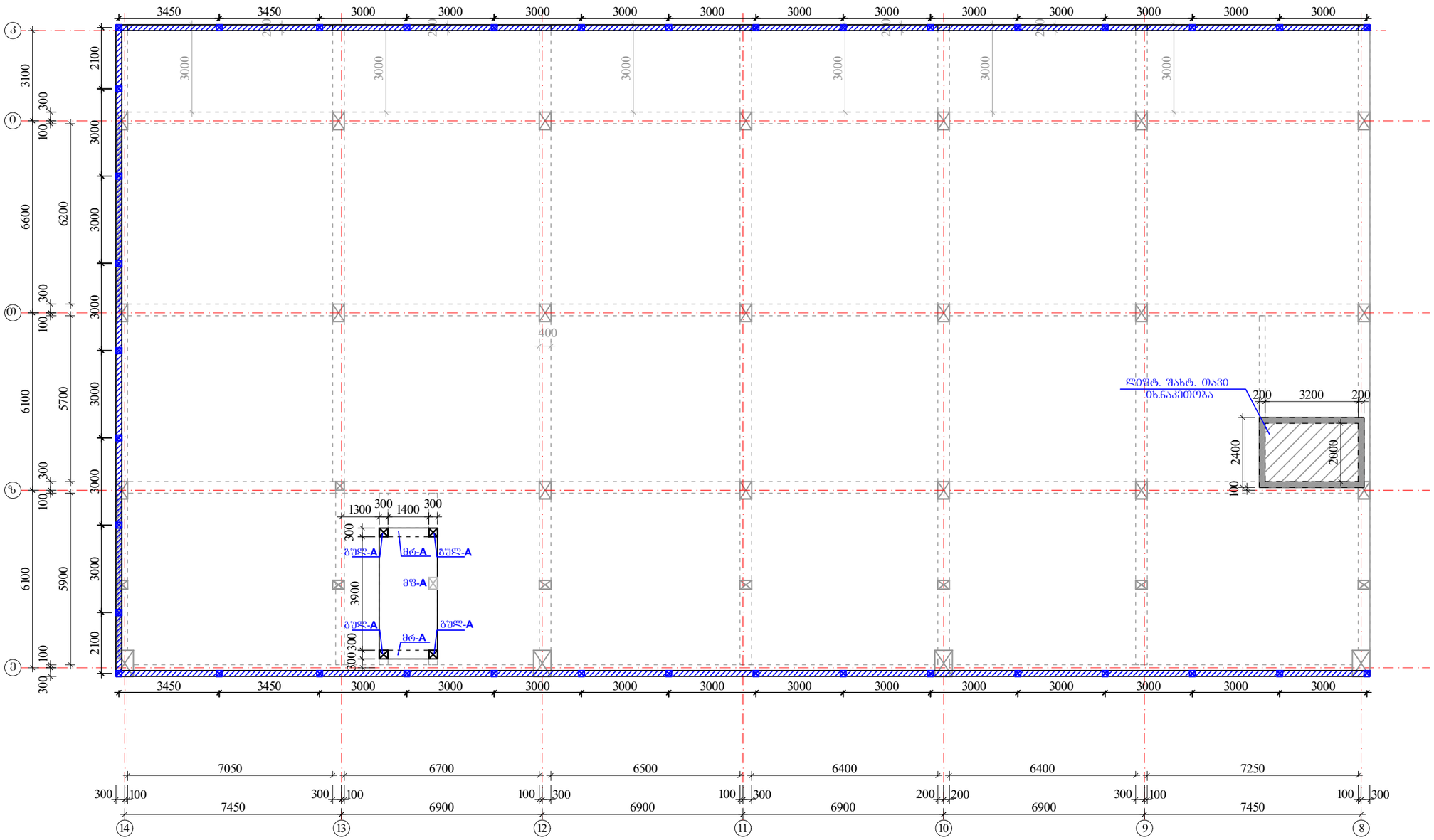
თბილისი

პარაპეტის მოწყობის გეგმა

კიბის და ლიფტ.შახტის გადახურვა

ბლოკი-2





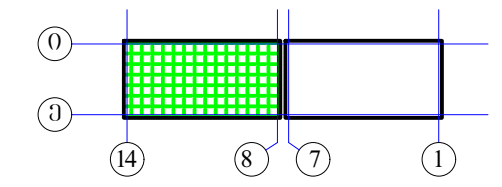
პარაპეტი H=1320 მმ ▼34.53-დან -- 35.85 -მდე

სარტყელი 200X200 მმ

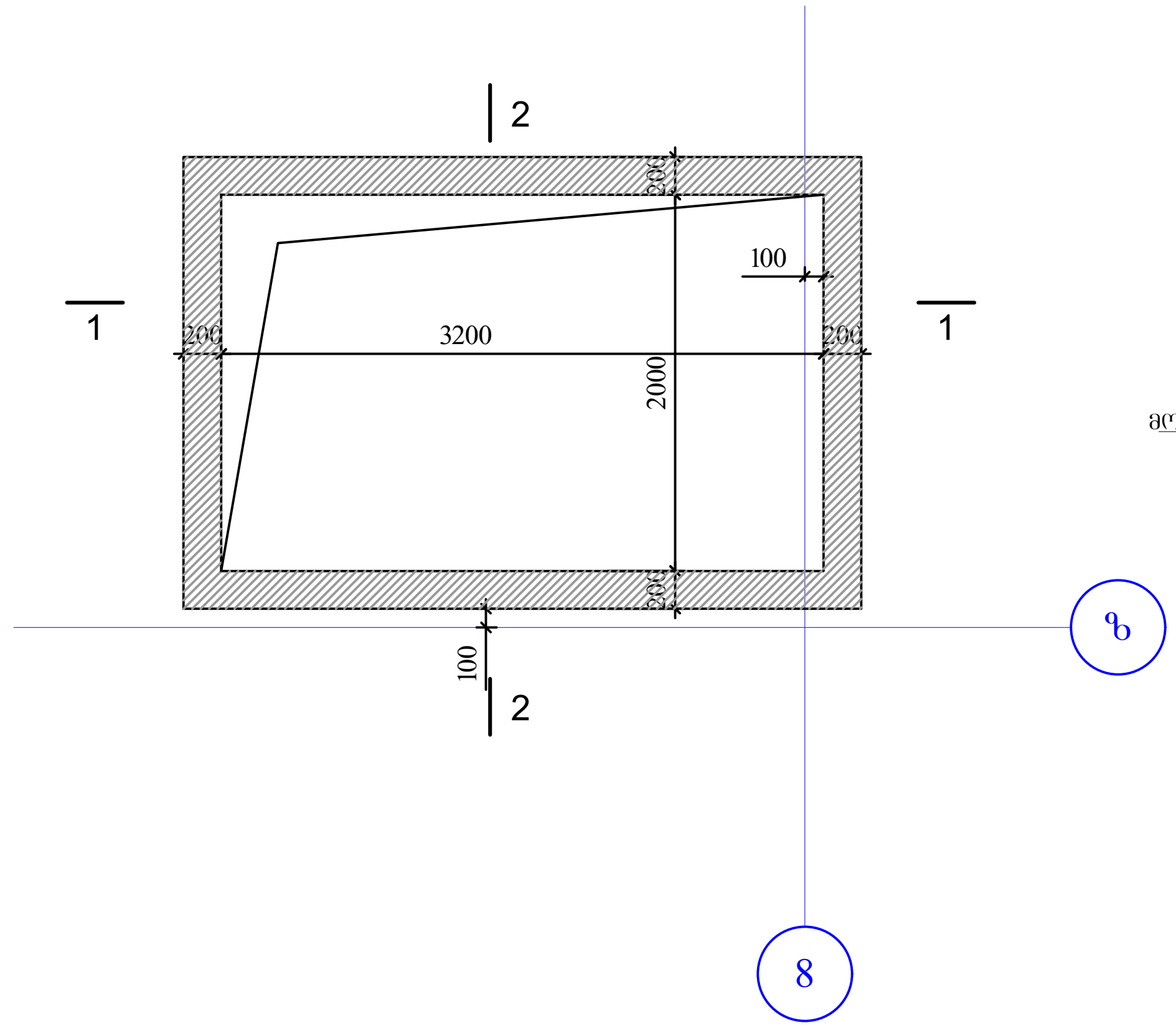
გულარი 200X200მმ

ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მმ. კონსტრ.	ა. ბერულავილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

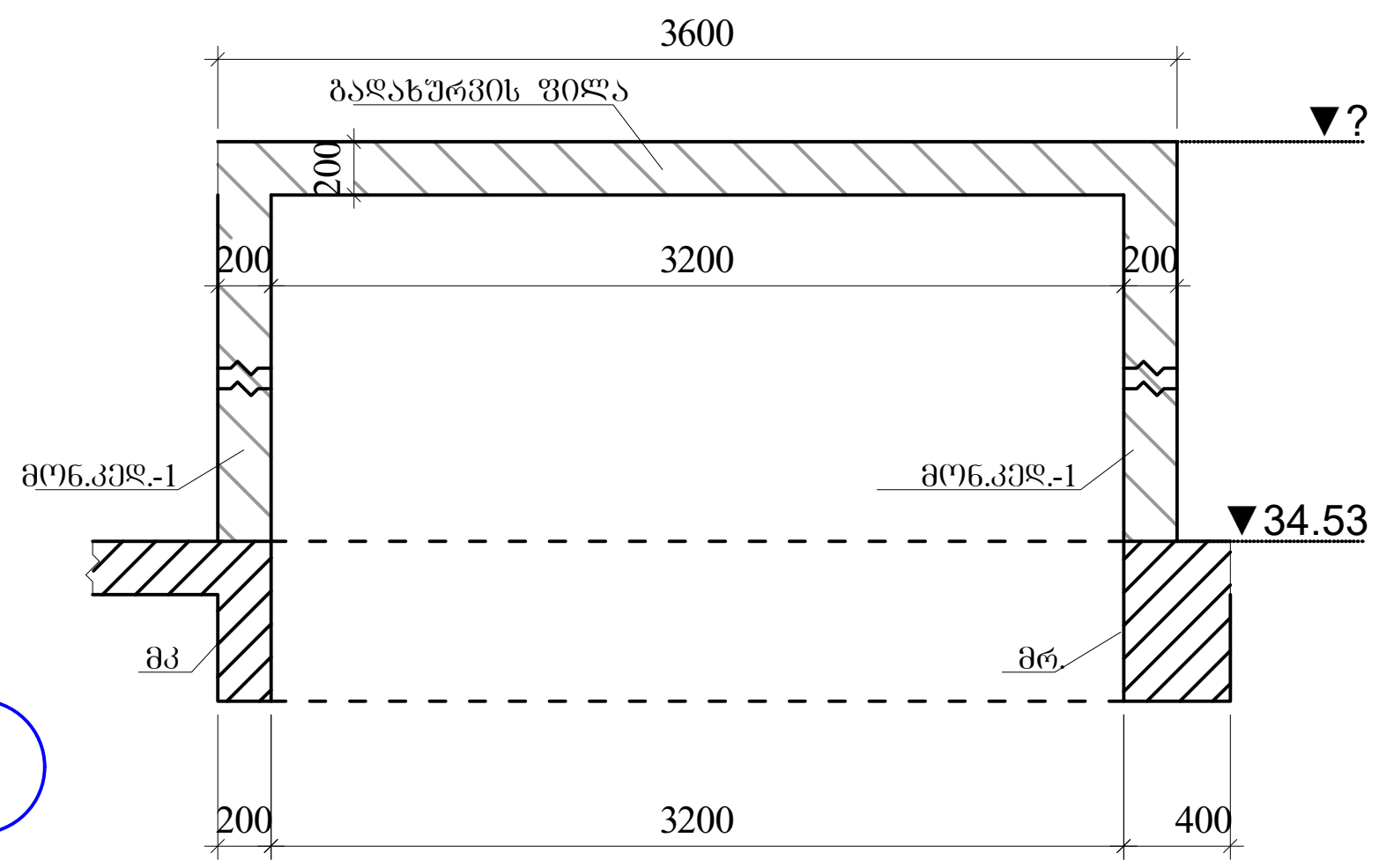
ბლოკი-2



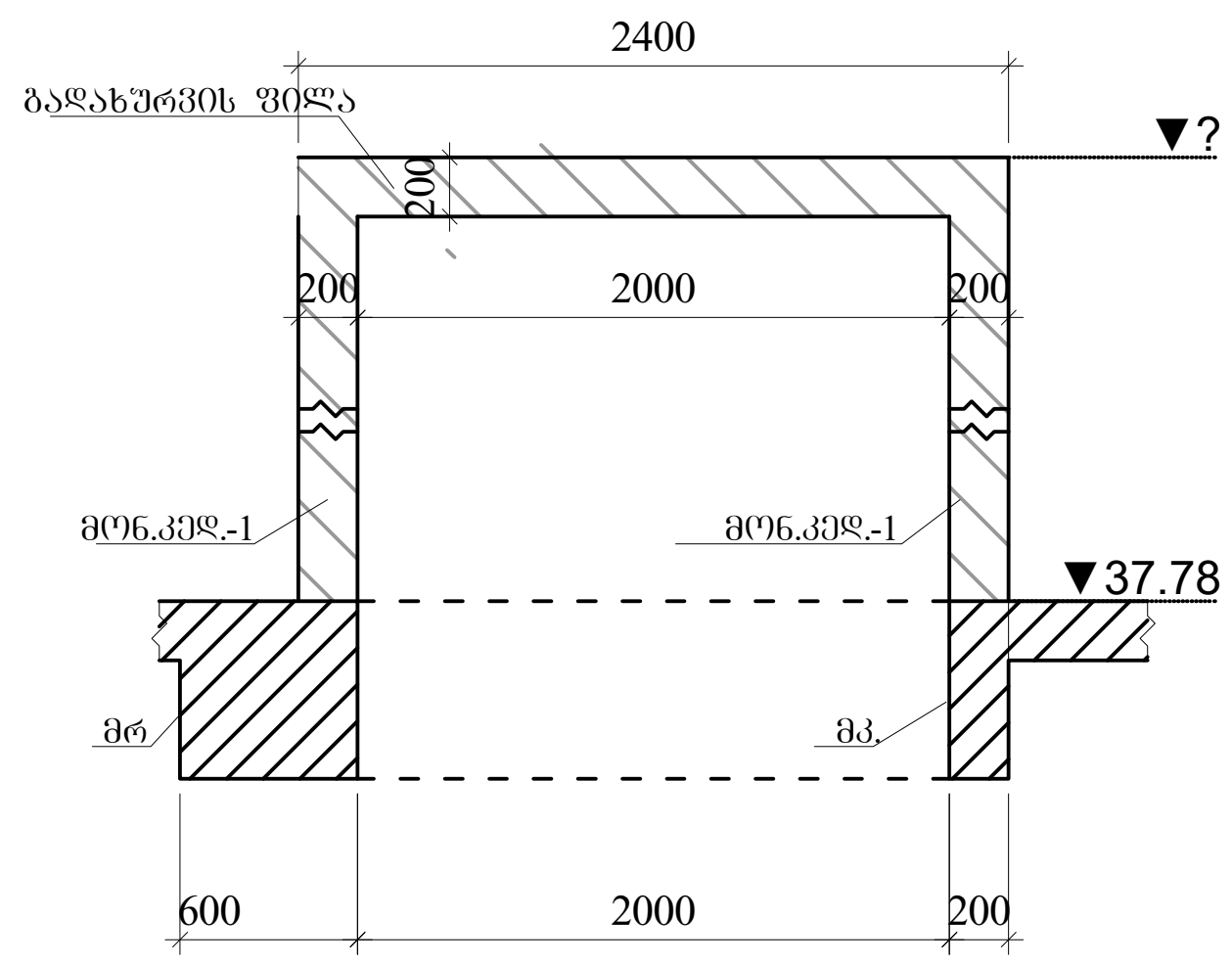
ლიფტის შახტის თავი, კედლების გეგმა



ჭრილი 1-1

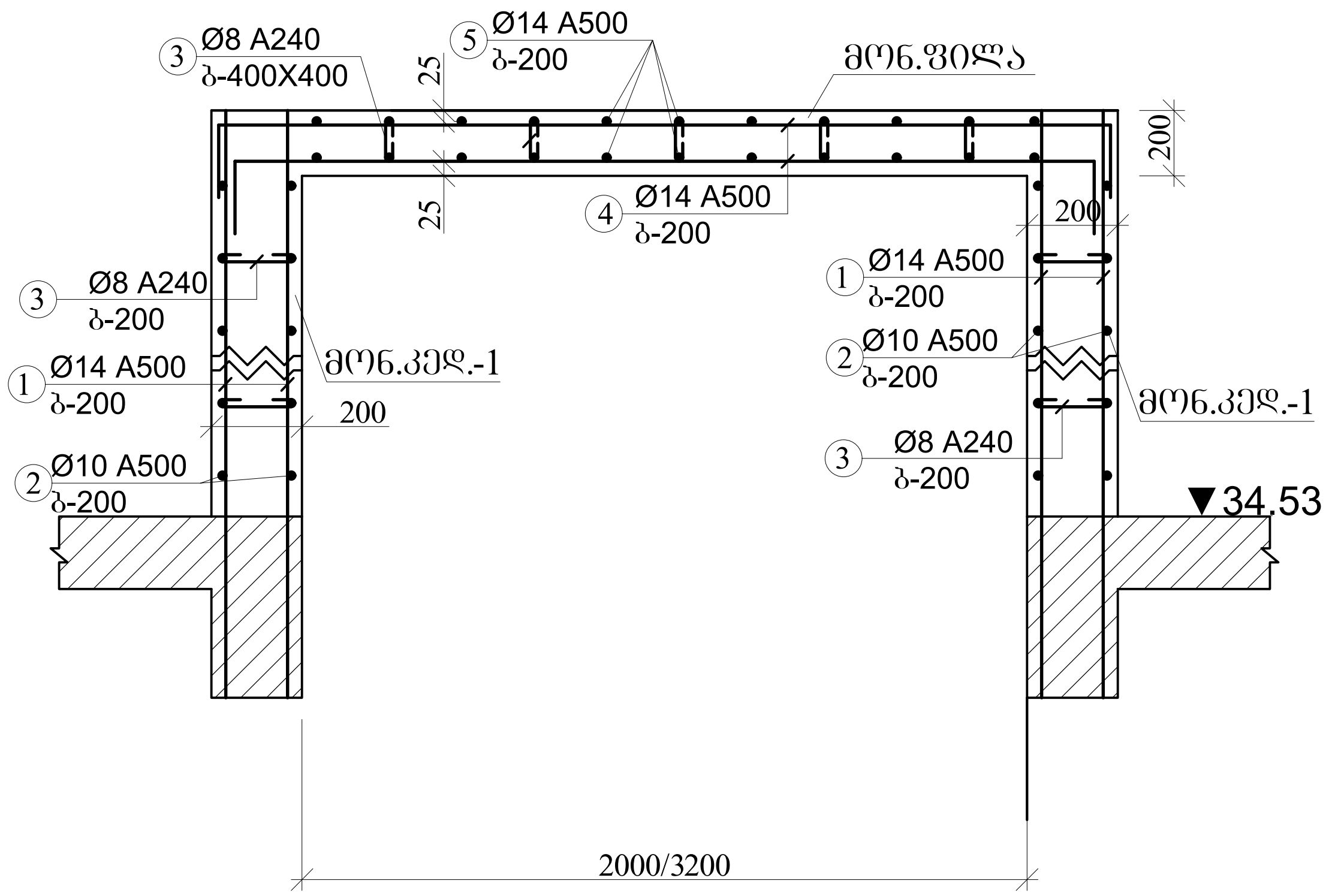


ჭრილი 2-2



შენიშვნა:
1. საჰაერო ღიობის და მზიდი კოჭების საყრდენი უბნების ადგილმდებარეობა შეთანხმდეს ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან.
2. ლიფტის შახტა მოეწყოს -პასპორტში მოცემული ნახაზების მიხედვით, ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან შეთანხმებით.

ლიფტის შახტის თავის მოწყობა
ჭრილი 1-1,2-2(არმირება)

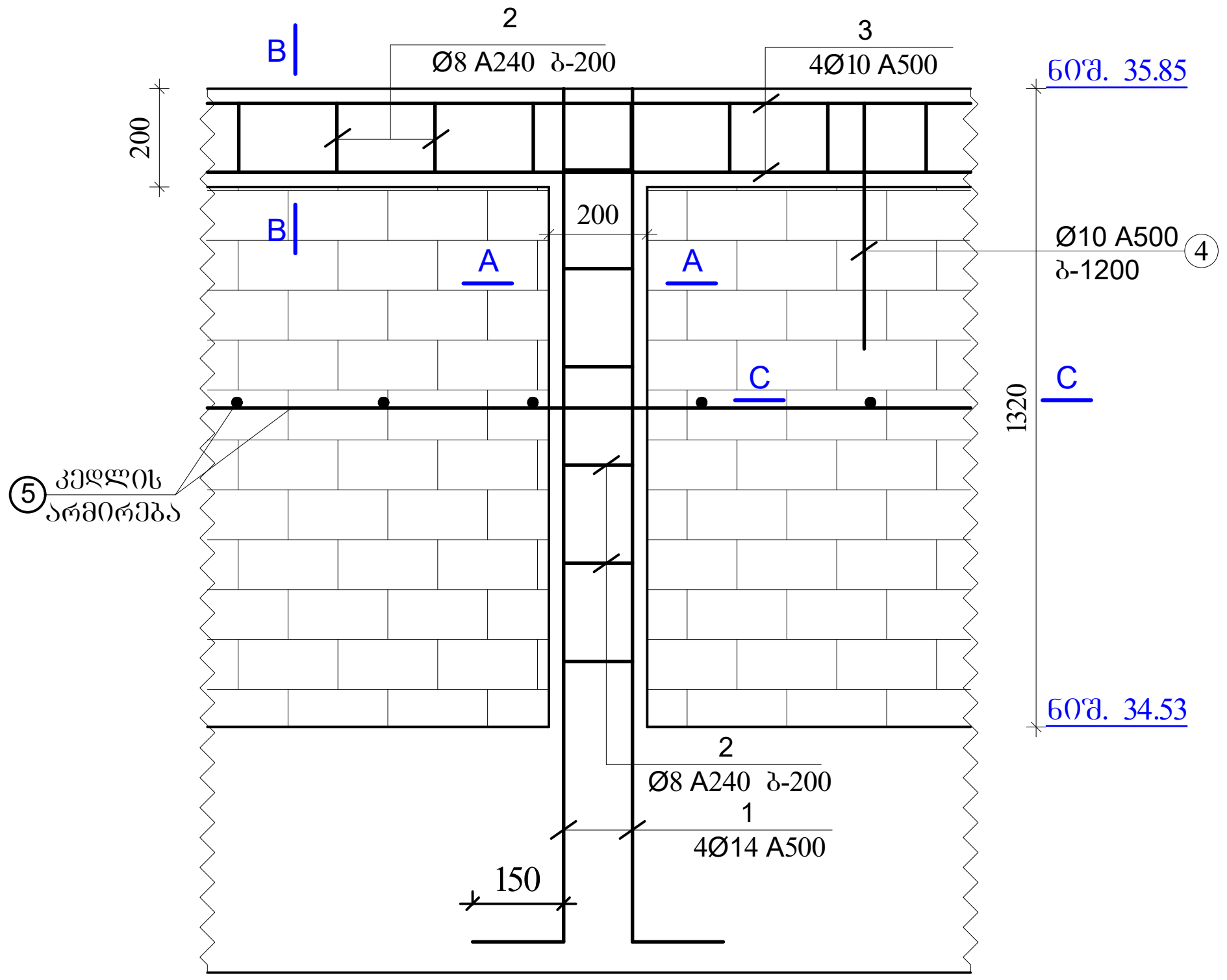


ა ქ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

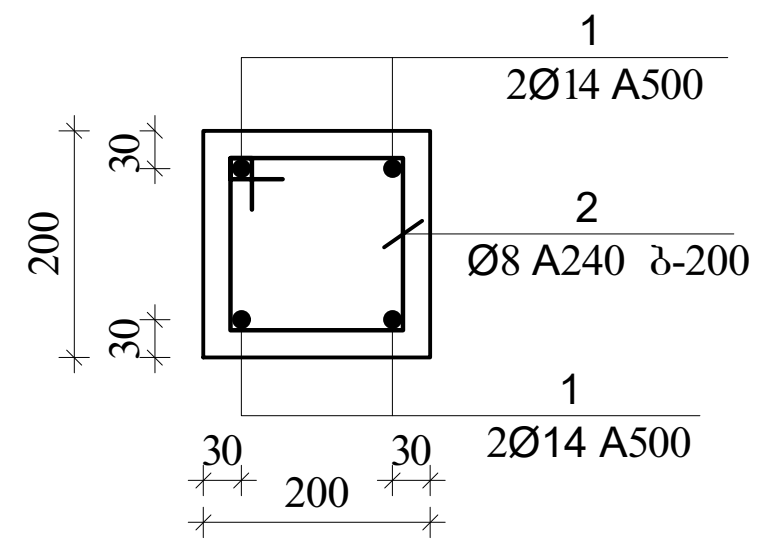
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		

ბლოკი-**2/3**		
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა		მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.	ფურცელი	სულ ფ-ბი
	2	

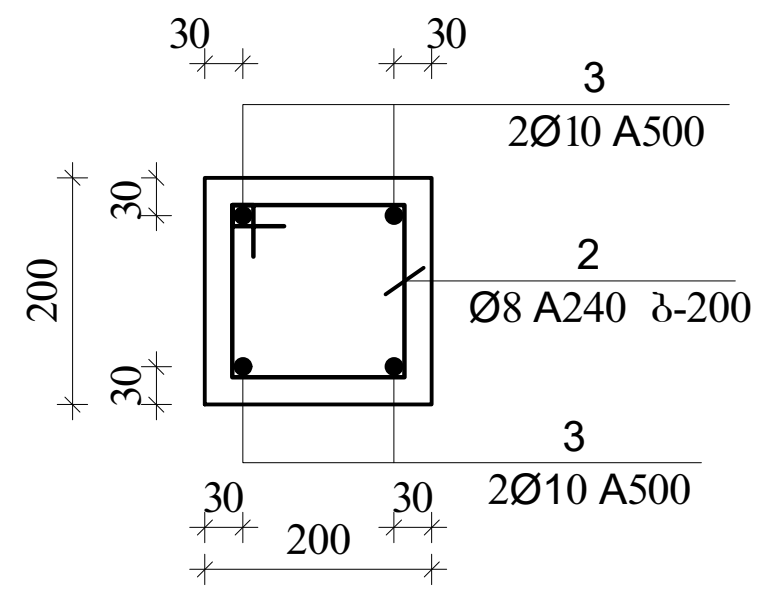
პარაპეტი-1-ის მოწყობა
არმირება



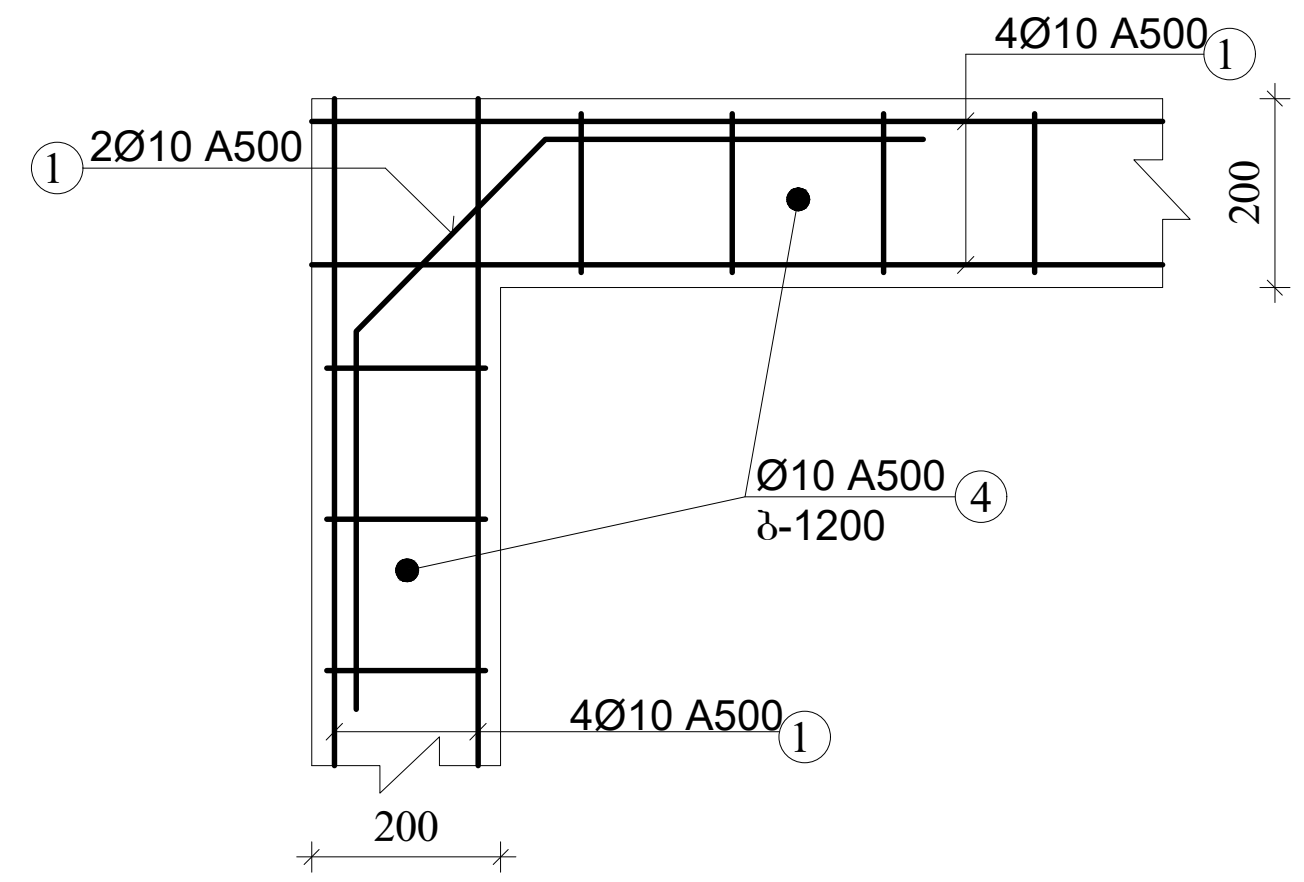
კვეთი A-A
პ.გულ.-1
მ.1:20



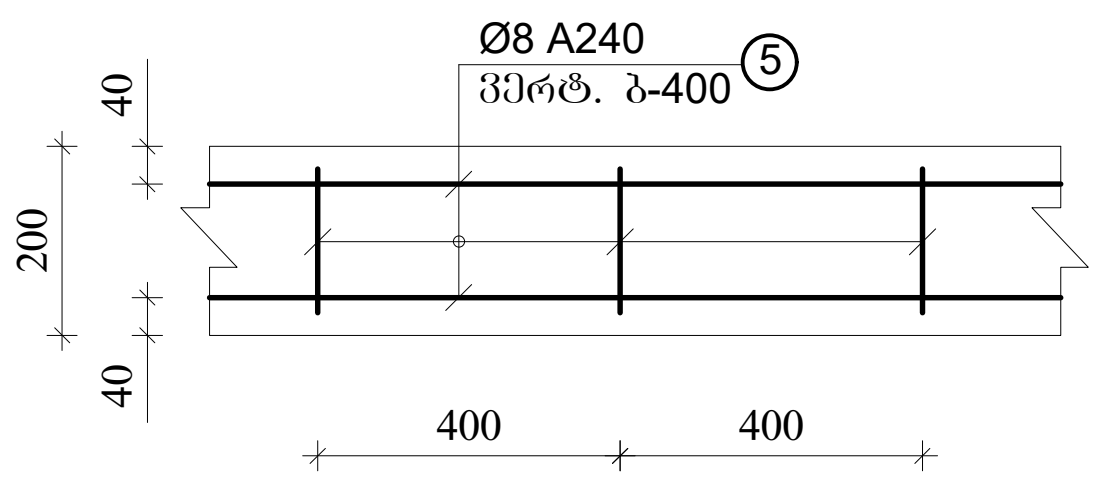
კვეთი B-B
პ.სარტ.-1
მ.1:20

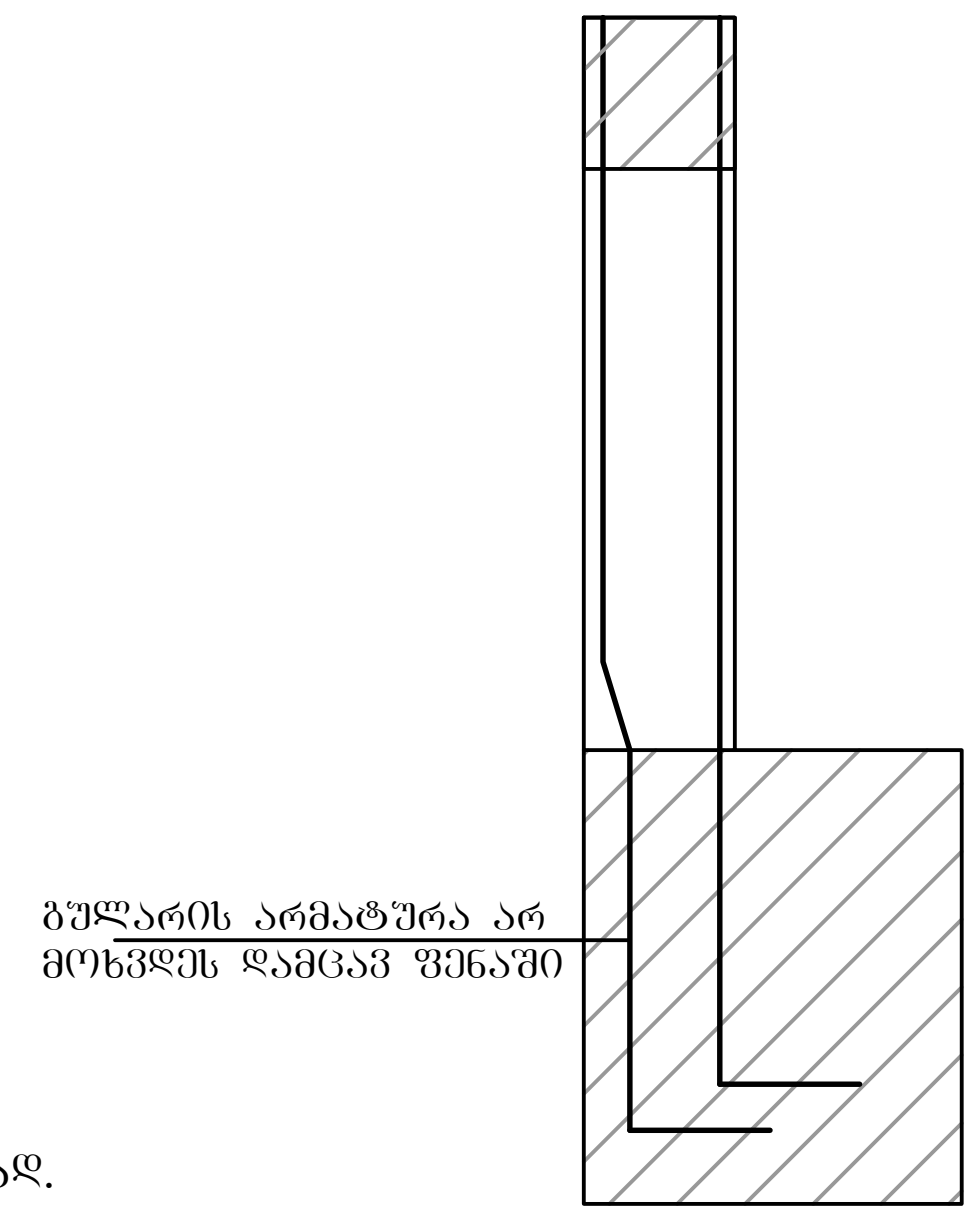


პ.სარტ
კუთხის მოწყობა



კვეთი C-C
კედლ. არმირება

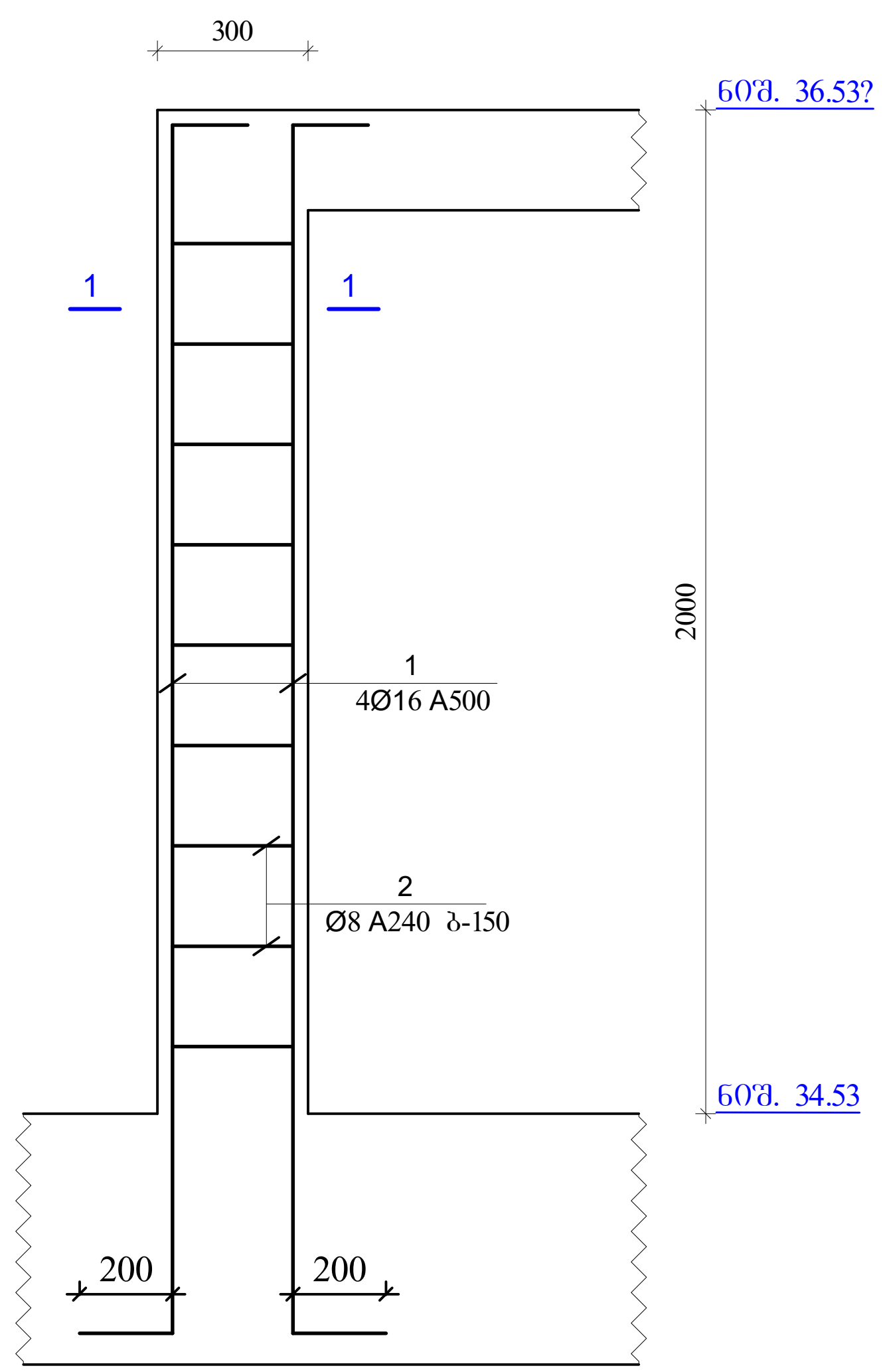




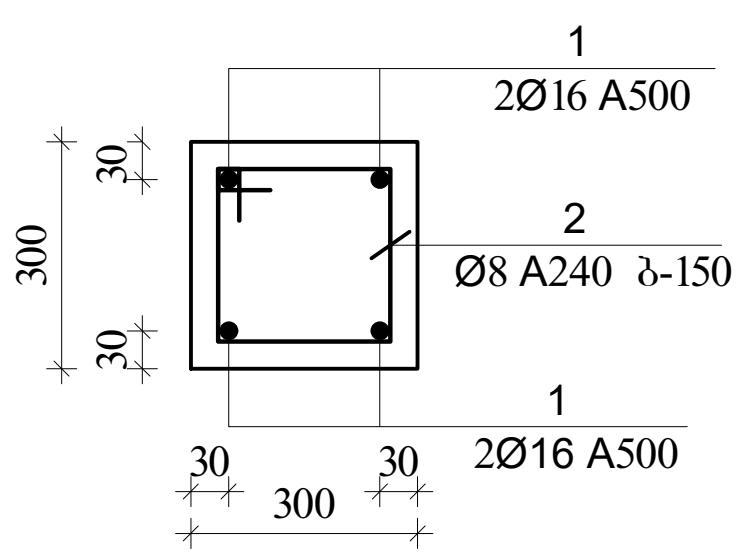
შენიშვნა:

1. პარაპეტის გულარები ეწყობა კონტურის კუთხეებში და კუთხეებს შორის ბიჯით 2.5 - 3.0 მეტრი.
1. სარტყელის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კუთხეების შეუღლების ადგილებში მოეწყოს დამატებითი მოხრილი არმატურის ღეროები.
2. სარტყელის არმატურები ჩაანკერდეს მონ. გულარებში.
3. კედლის არმირება მოეწყოს ვერტ. ბიჯით 400 მმ.
4. ეს ნახაზი განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

კიბის გადახურვის გულარი-A

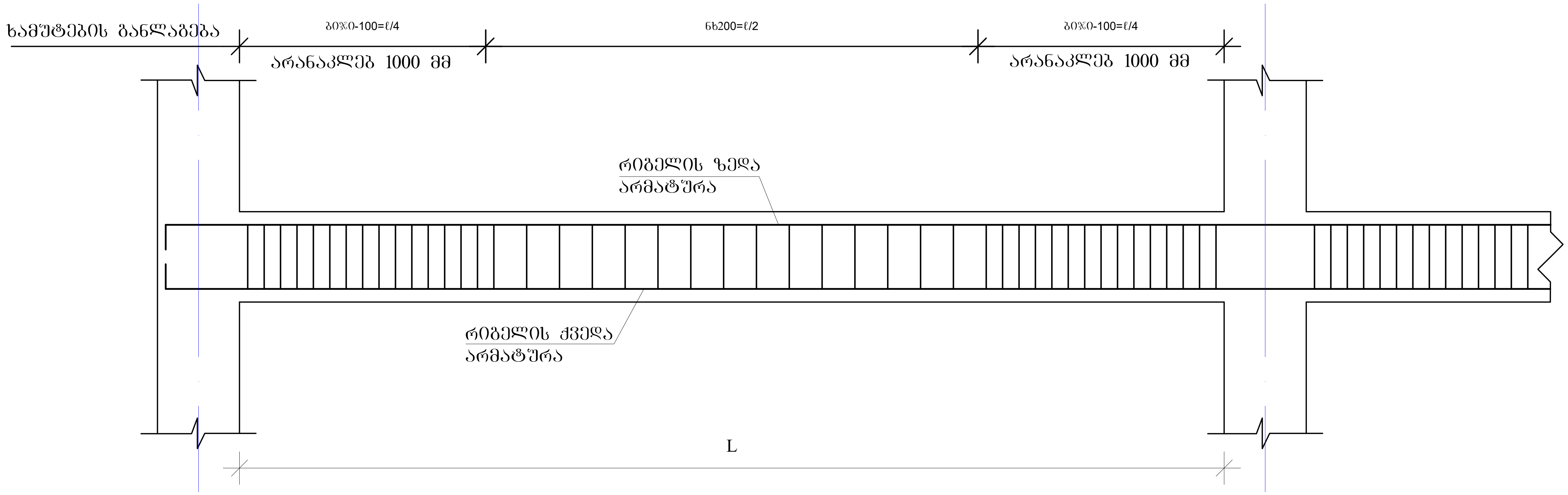


კვეთი 1-1
გულ.-A
მ.1:20

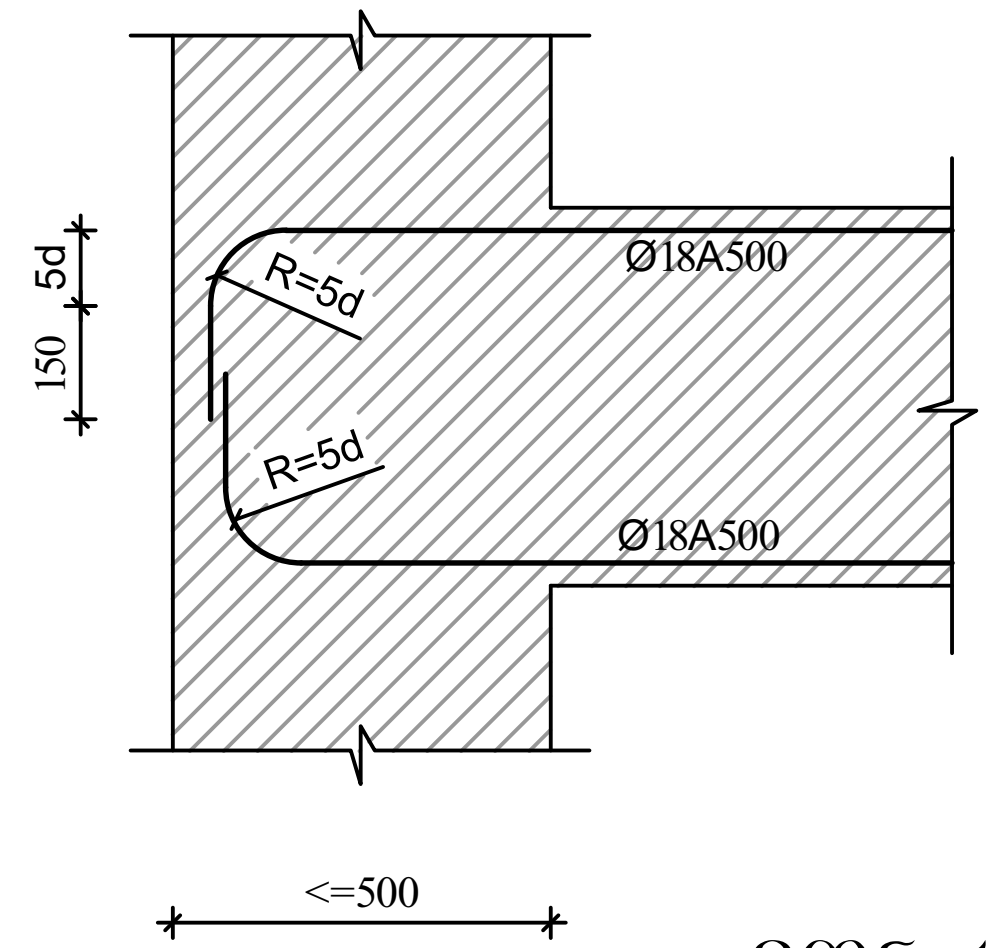


აქსისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

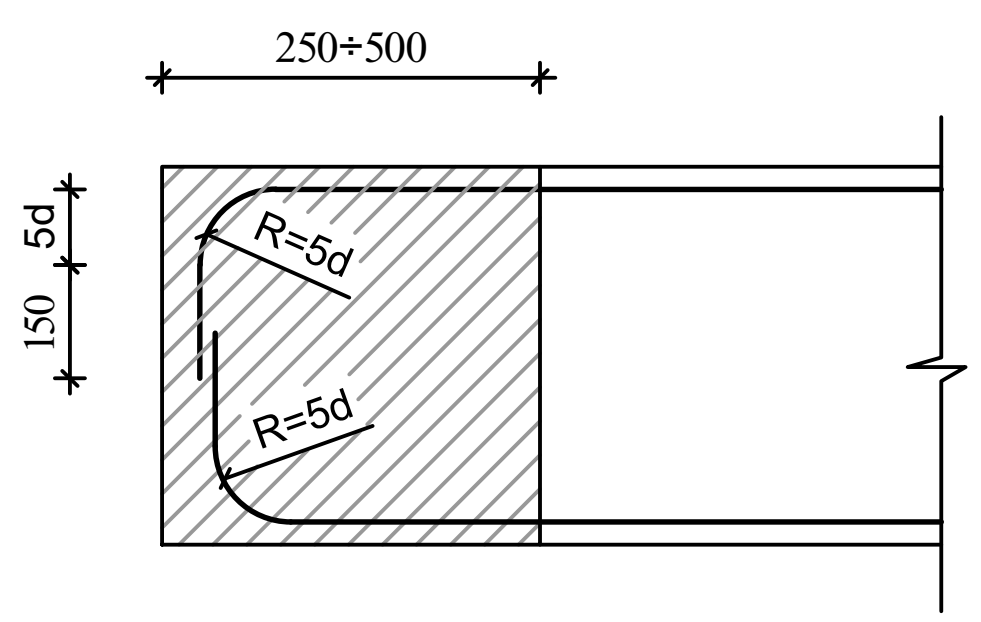
რიგელების არმირება, ტიპური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

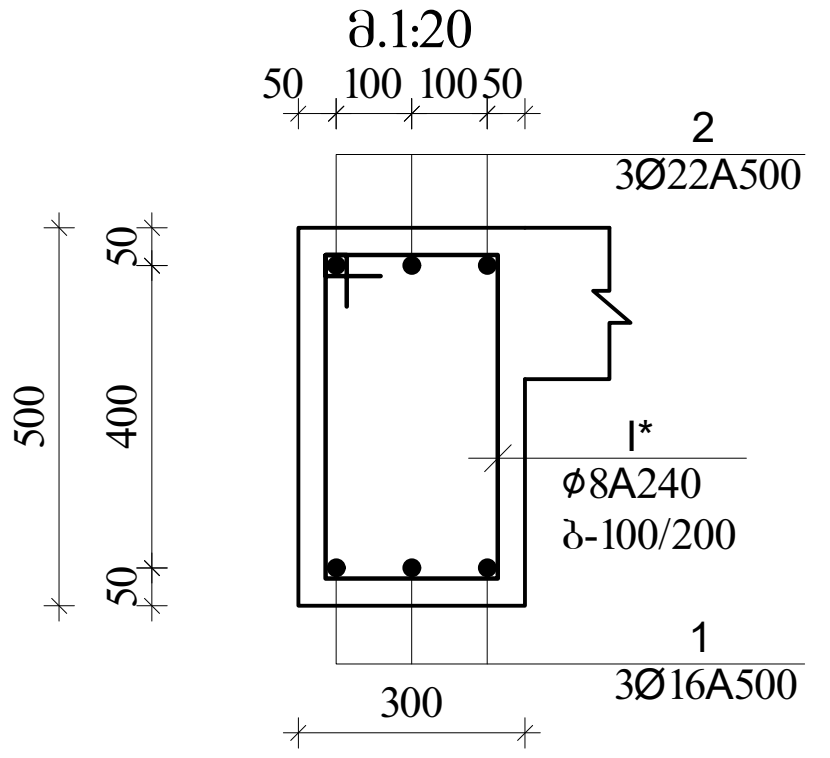
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=90სმ.

3. ხამუტებიის განაწილება შესრულდეს ტიპური სქემის მიხედვით ბიჯი 100/200 მმ.

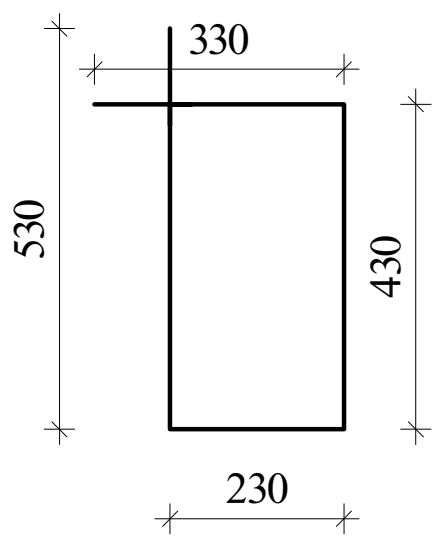
იმ მალში, რომლებზეც ეყრდნობა სხვა რიგელი ან კოჭი, ხამუტების ბიჯი მიღებულია 100 მმ, ასევე კონსოლებზე ხამუტაბის ბიჯი=100 მმ.

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების კვეთები

მრ-A
1-1
მ.1:20



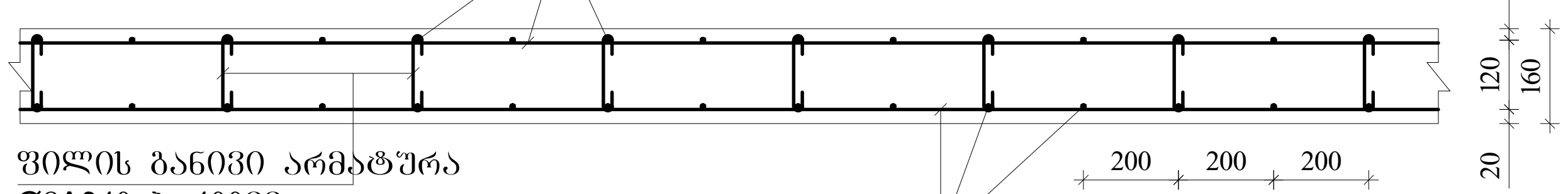
I
Ø8A240 L=1520



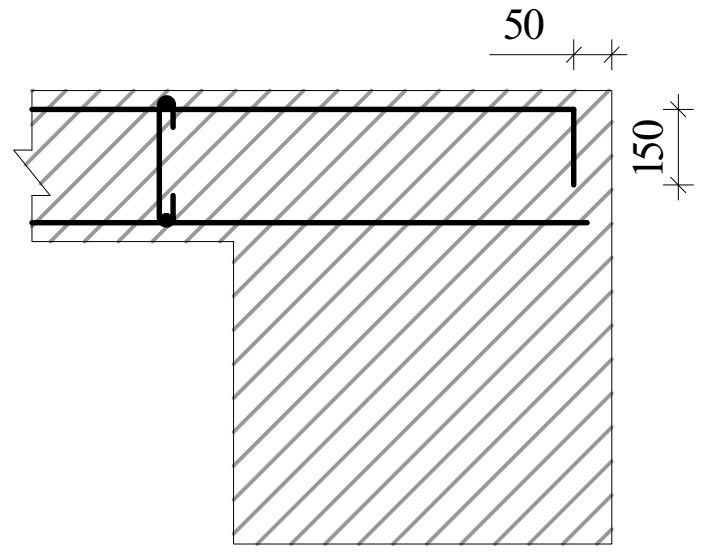
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.ფილის არმირების დეტალები

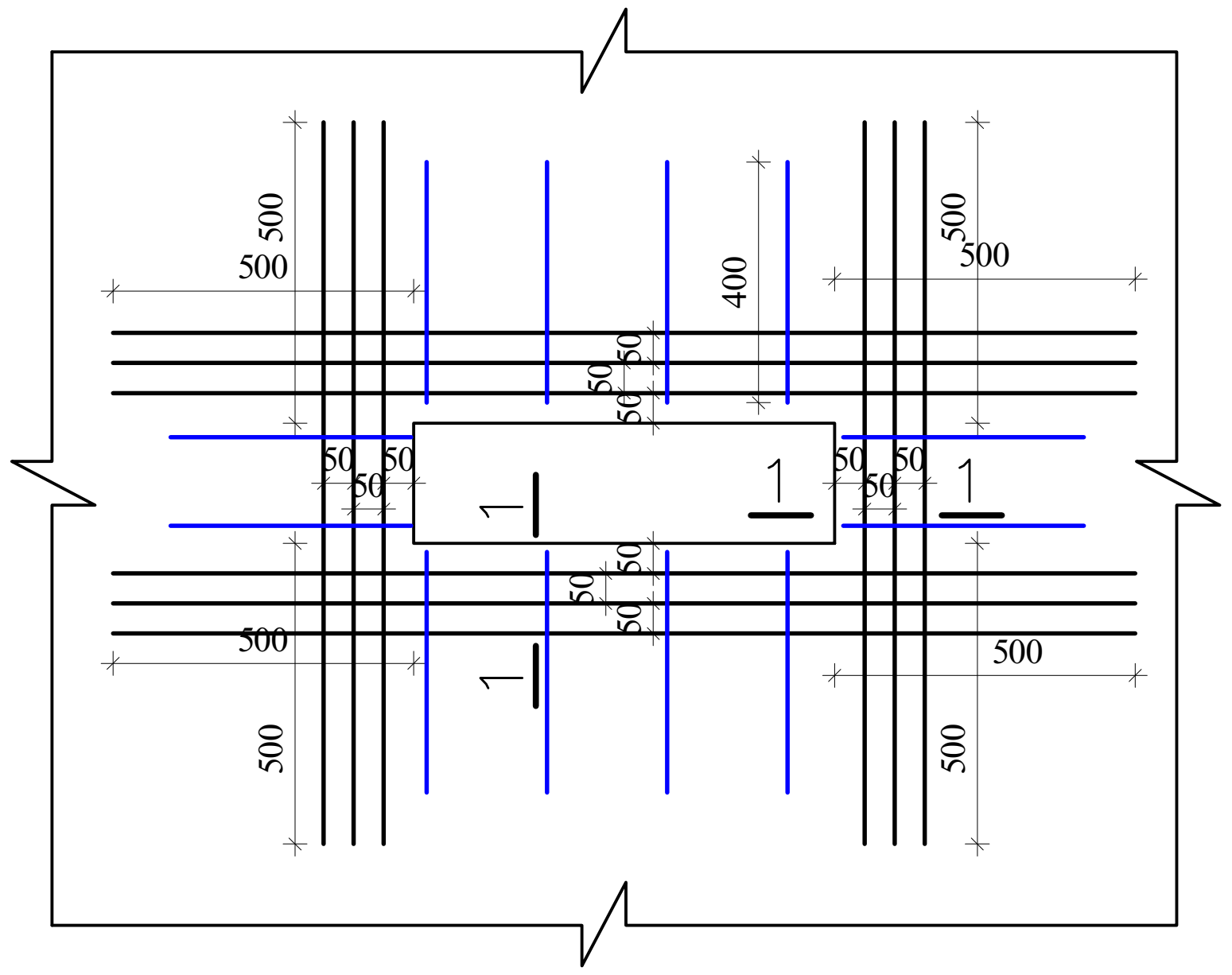
ფილის კვეთი მფ-A



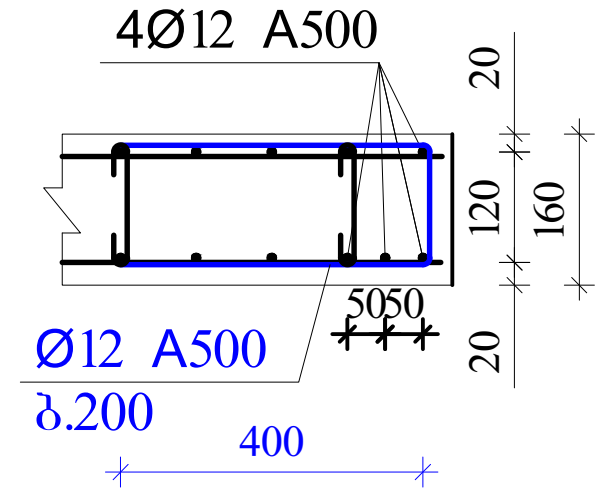
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



1-1

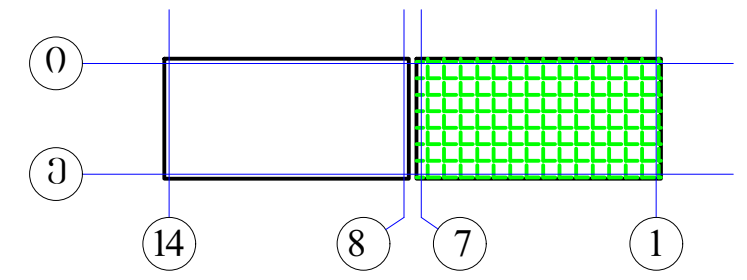


შენიშვნები

1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=70სმ
3. ფილის საკიდები მოეწყოს ბიჯით 400X400მმ
4. ფილის ქვედა დაზედა შრეში დამატებითი ღეროები მოეწყოს ბიჯით 200მმ
5. ფილის სიმაღლე h=180მმ.
6. ზედა შრის არმატურა ჩაანკერდეს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.
7. სამონტაჟო არმატურის ბიჯი 800X800 მმ.

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-2



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A240	A500c	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
პარაპეტი ბლოკი-2	ბუღარი-1	1	150 1850	14A500	2000	4	8.0	14A500c	8.0		9.7	0.04
		2	ისნახაზი	8A240	800	6	4.8	8A240	4.8	1.9		
								Σ		1.9	9.7	1.72
								n=	39	73.9	377.5	
	სარტყელი-1	3	adgilze	10A500	_	_	450.0	10A500c	495.0		306.9	4.32
		4	500	10A500	500	90	45.0					
		2	ისნახაზი	8A240	800	540	432.0	8A240	781.0	308.5		
		5	კედლ.არმ.	8A240	_	_	349.0	Σ		308.5	306.9	4.32
								n=	1	308.5	306.9	
												6.04
								სულ Σ		382.4	684.4	

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A-I(A240)	A500c	B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მონ.გადახურვა 36.53 ბლოკი-2	ბუღ-A	1	200 2450 200	16A500	2850	4	11.4	16A500	11.4		18.0	0.18
								8A240	17.4	6.9		
		I		8A240	1160	15	17.4					
								Σ		6.9	18.0	0.72
								n=	4	27.5	72.0	
	მრ-A	1	200 1950. 200	16A500	2400	3	7.2	16A500	33.0		52.1	0.30
		2	200 ალგ. 200	16A500	2400	3	7.2					
								8A240	30.4	12.0		
		I		8A240	1520	20	30.4					
								Σ		12.0	52.1	0.60
								n=	2	24.0	104.3	
	მფ-A	1	200 ალგ. 200	12A500	_	_	100.0	12A500	200.0		178.0	1.44
		2	200 ალგ. 200	12A500	_	_	100.0					
								8A240	14.8	5.9		
		3	70 120 70	8A240	260	57	14.8	Σ		5.9	178.0	1.44
								n=	1	5.9	178.0	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		57.4	354.3	2.76

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A240	A500	B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ლიფტის შახტის თავი ბლოკი-2	მონ.კედელი-1	1	ადგილზე	14A500	_	_	280.0	14A500	280.0		338.8	4.48
		2	ადგილზე	10A500	_	_	250.0	10A500	250.0		155.0	
		3		8A240	300	180	54.0	8A240	54.0	21.3		
								Σ		21.3	493.8	4.48
								n=	1	21.3	493.8	
	მონ.ფილა	4	200 2350 200	14A500	2750	32	88.0	14A500	167.0		202.1	1.73
		5	200 3550 200	14A500	3950	20	79.0	8A240	21.0	8.3		
		3		8A240	300	70	21.0	Σ		8.3	202.1	1.73
								n=	1	8.3	202.1	
								სულ ჯამი		A240	A500	V; მ³
								Σ		29.6	695.9	6.21

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

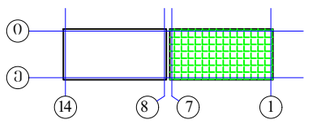
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 19

პარაპეტი, ლიფტ.შახტის თავი, კიბის გადახურვა

ბლოკი-**3**

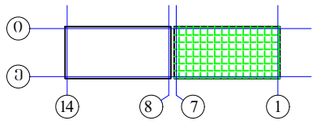


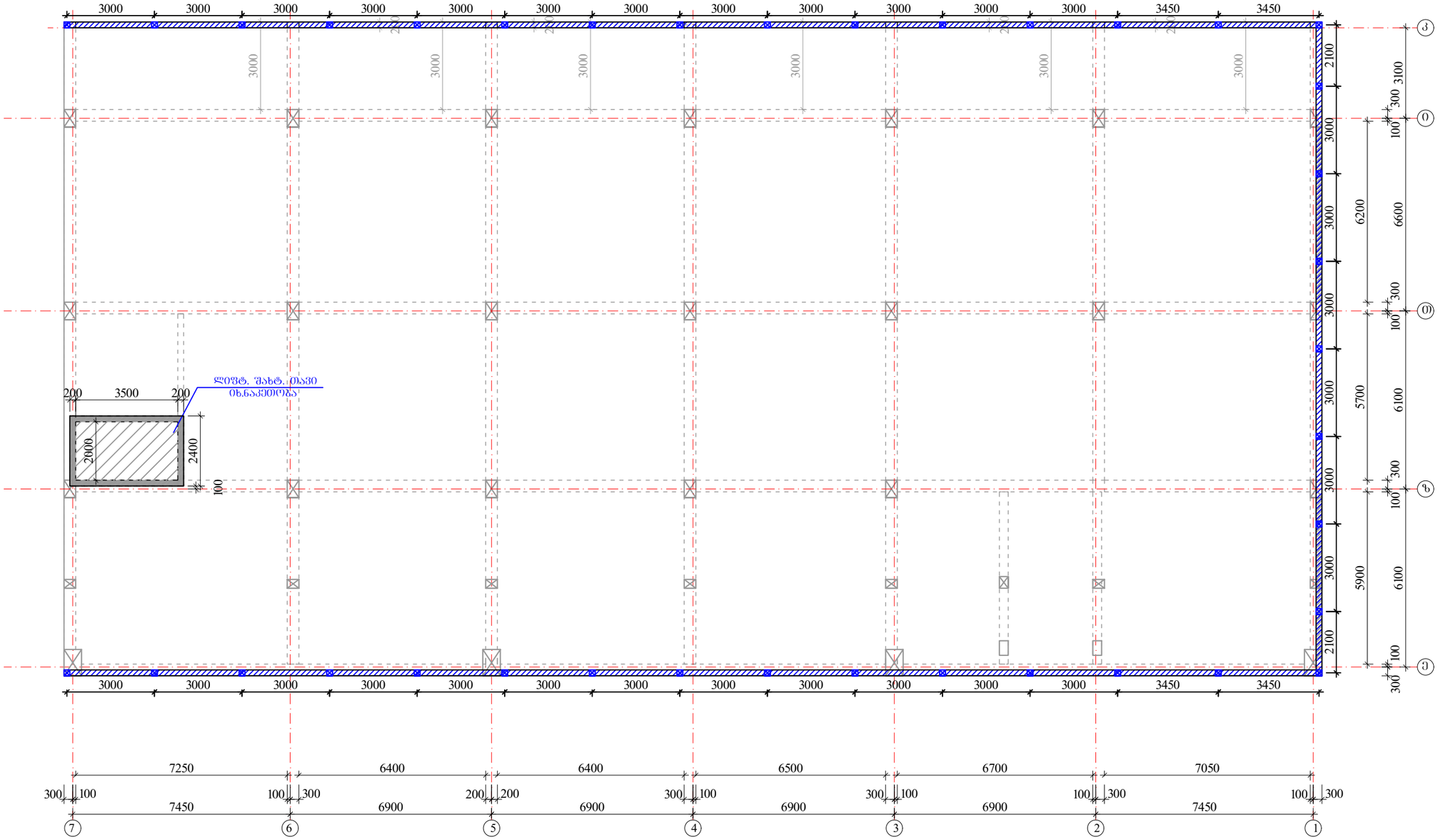
თბილისი

პარაპეტის მოწყობის გეგმა

კიბის და ლიფტ.შახტის გადახურვა

ბლოკი-3





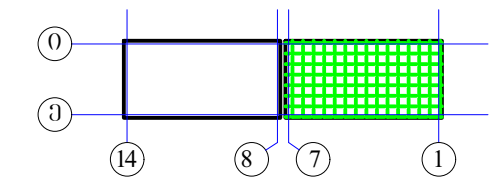
პარაპეტი H=1320 მმ ▼34.53-დან -- 35.85 -მდე

სარტყელი 200X200 მმ

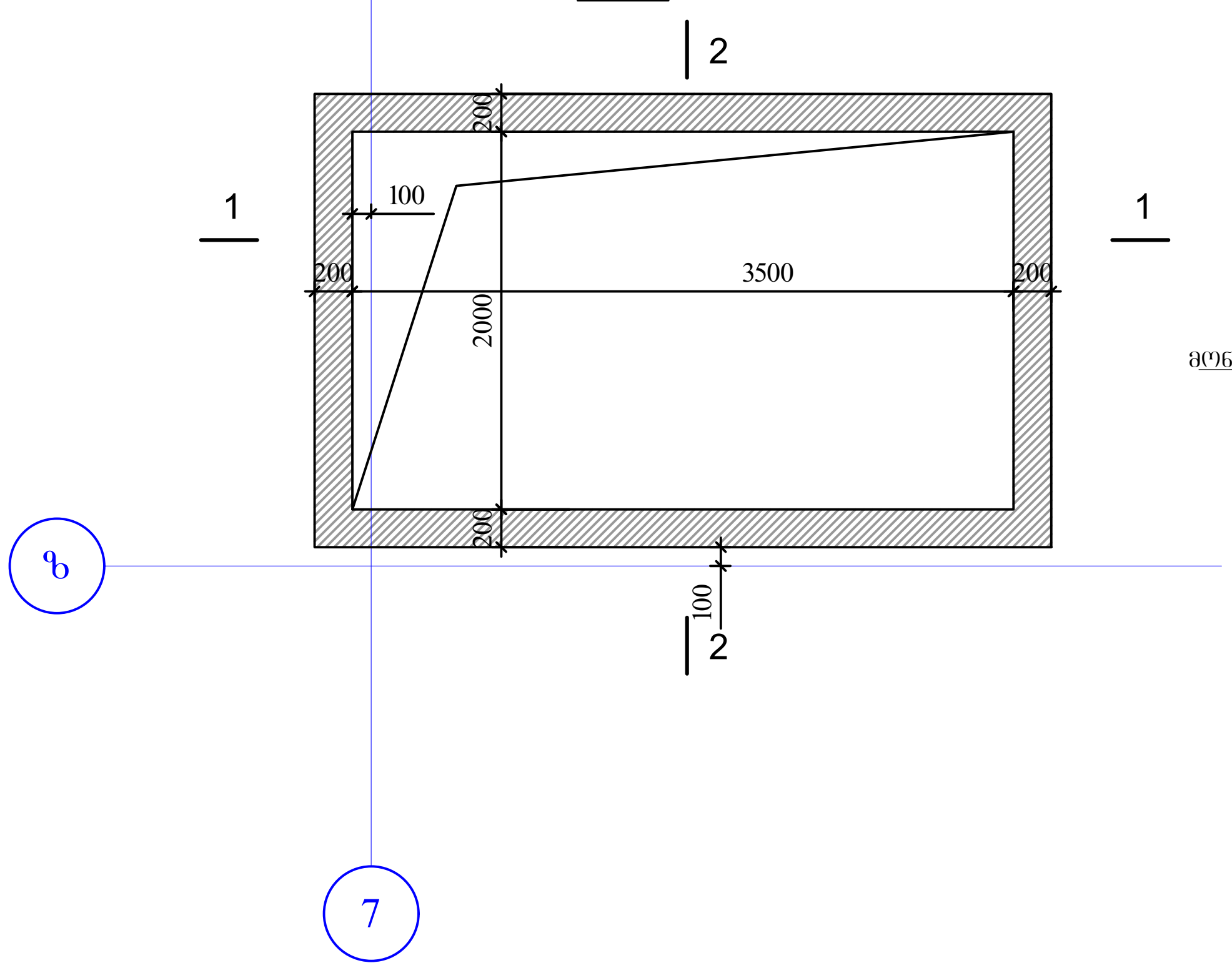
გულარი 200X200მმ

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახოვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენოვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	ს.ფ-ბი
		1	

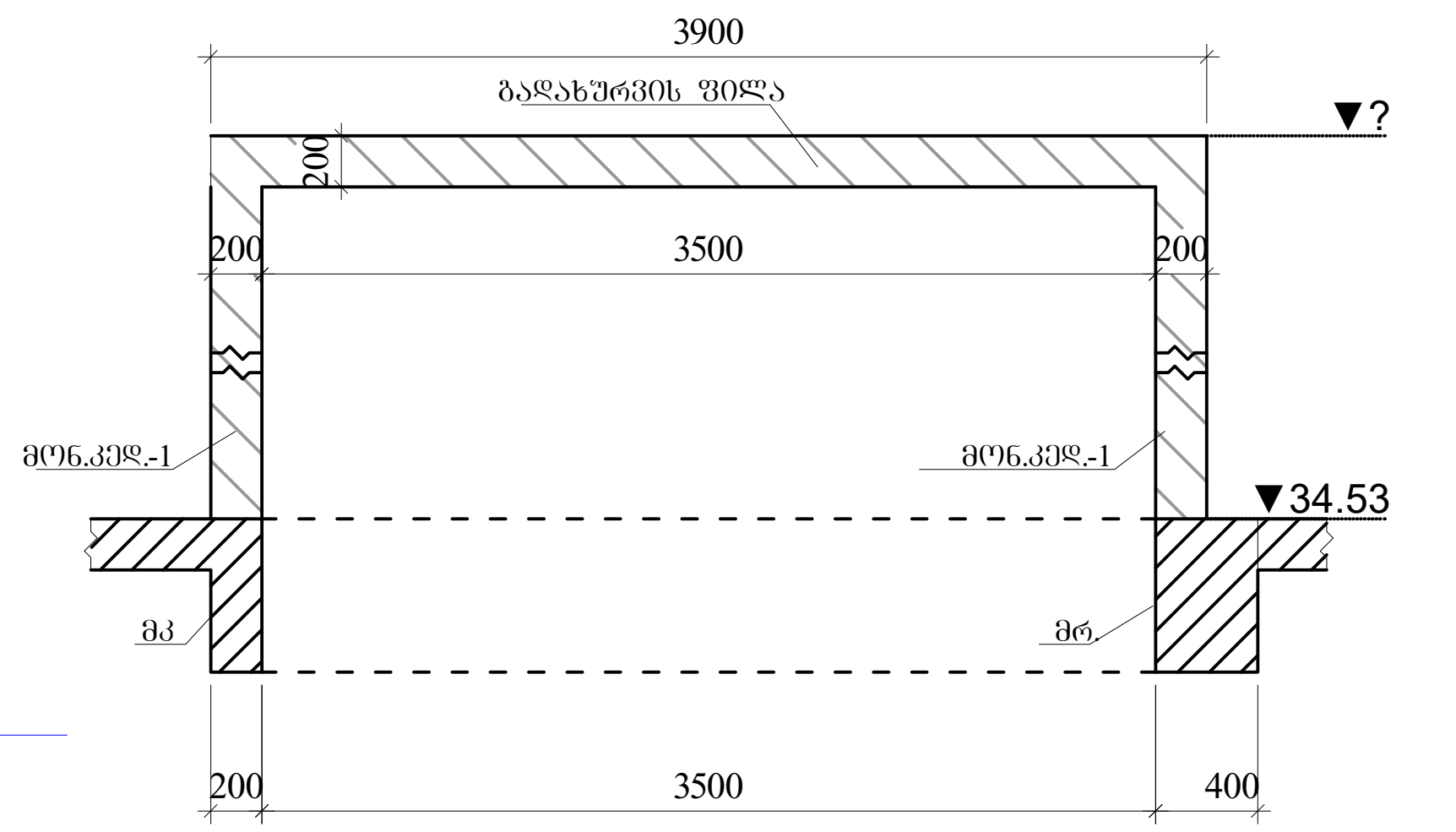
ბლოკი-**3**



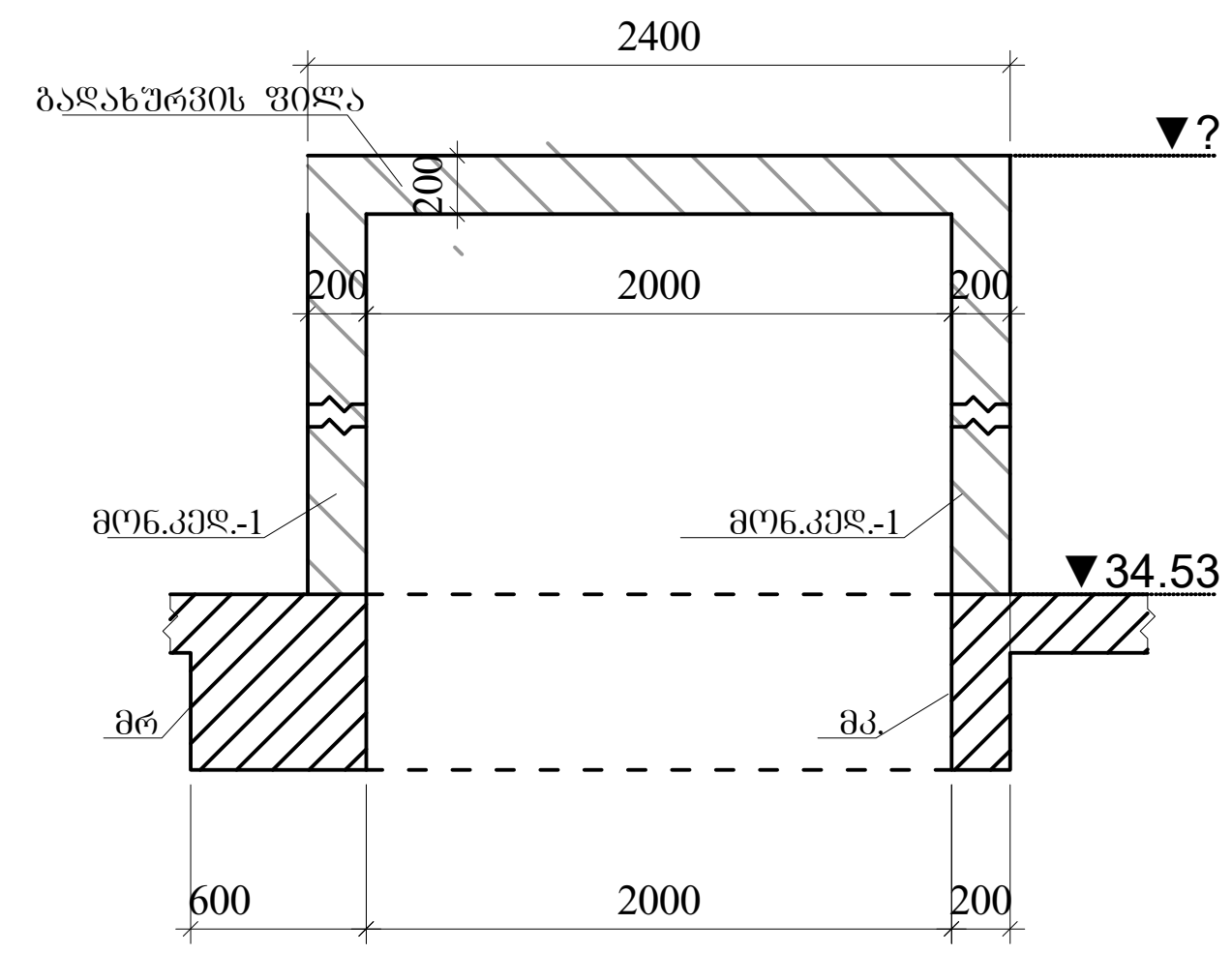
ლიფტის შახტის თავის გეგმა



ჭრილი 1-1

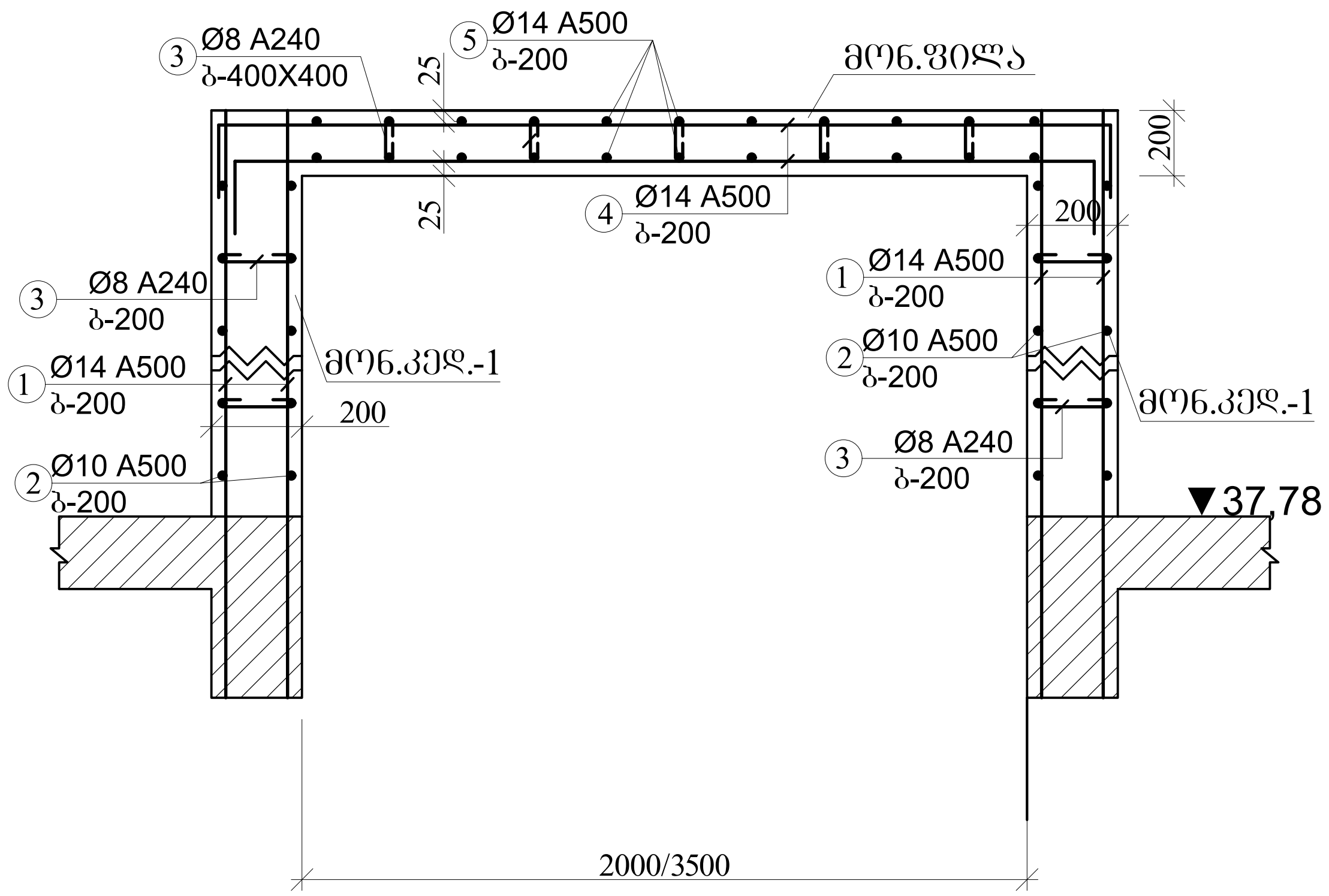


ჭრილი 2-2



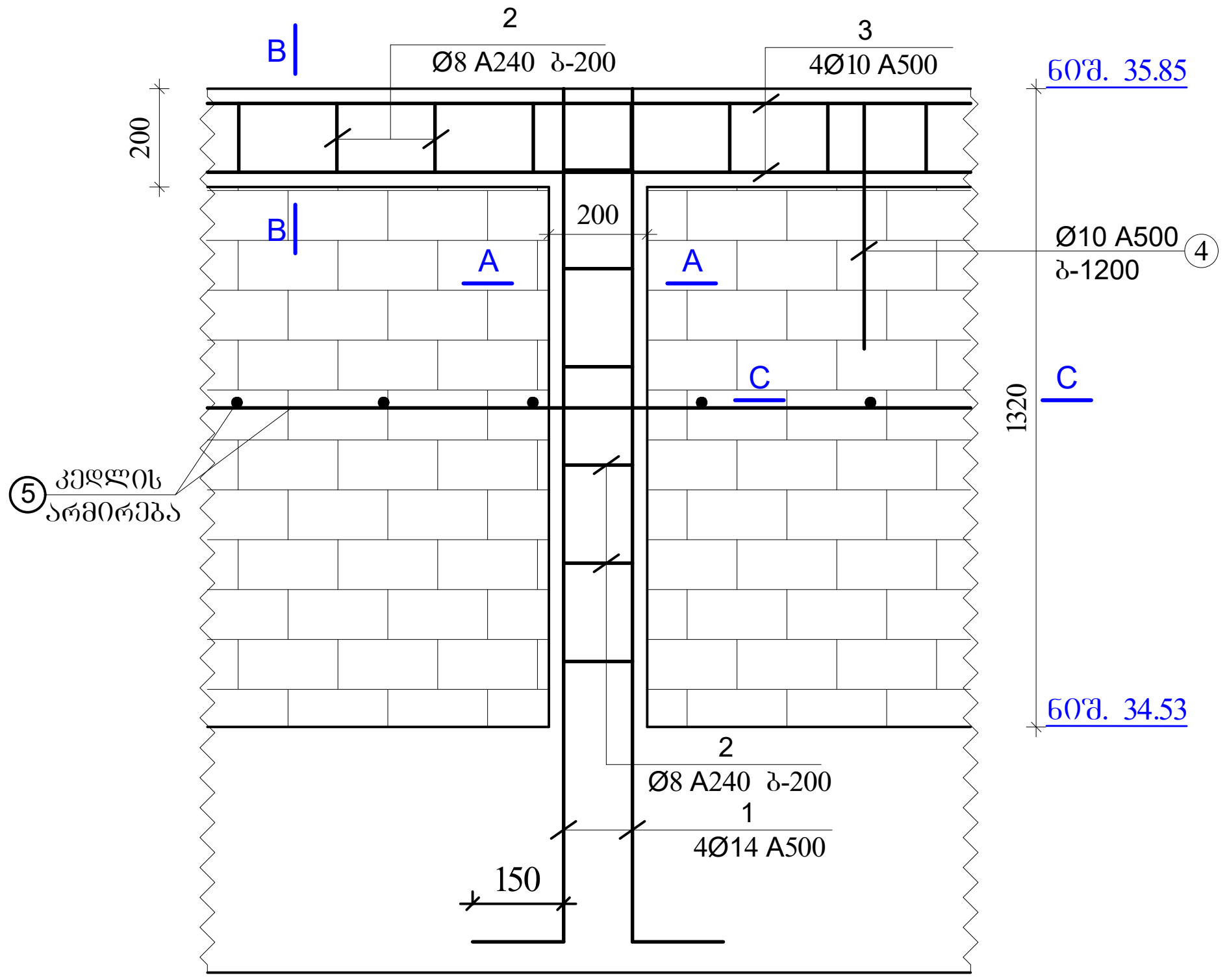
შენიშვნა:
1. საჰაერო ღიობის და მზიდი კოჭების საყრდენი უბნების ადგილმდებარეობა შეთანხმდეს ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან.
2. ლიფტის შახტა მოეწყოს -პასპორტში მოცემული ნახაზების მიხედვით, ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან შეთანხმებით.

ლიფტის შახტის თავის მოწყობა
ჭრილი 1-1,2-2(არმირება)

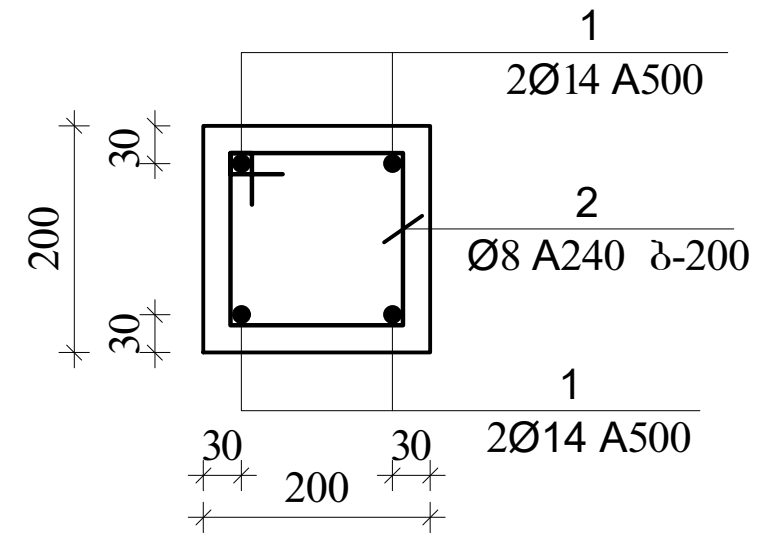


ა ქ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

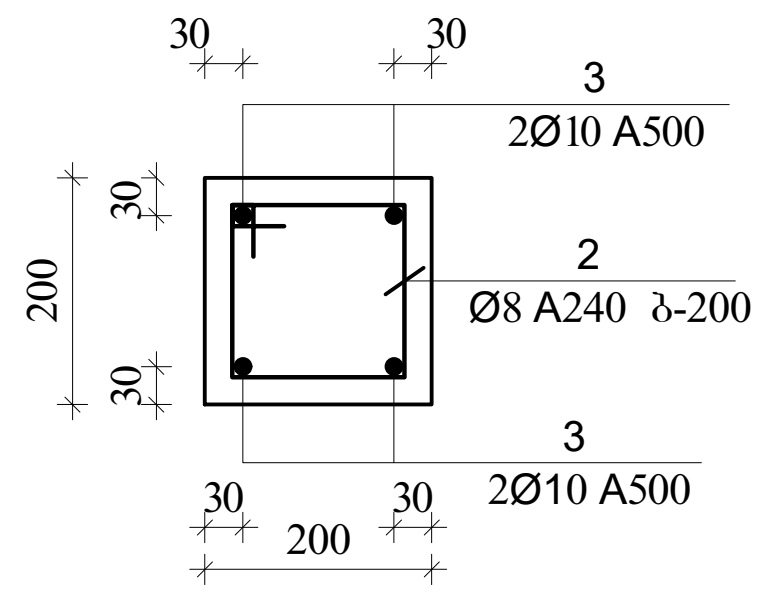
პარაპეტი-1-ის მოწყობა არმირება



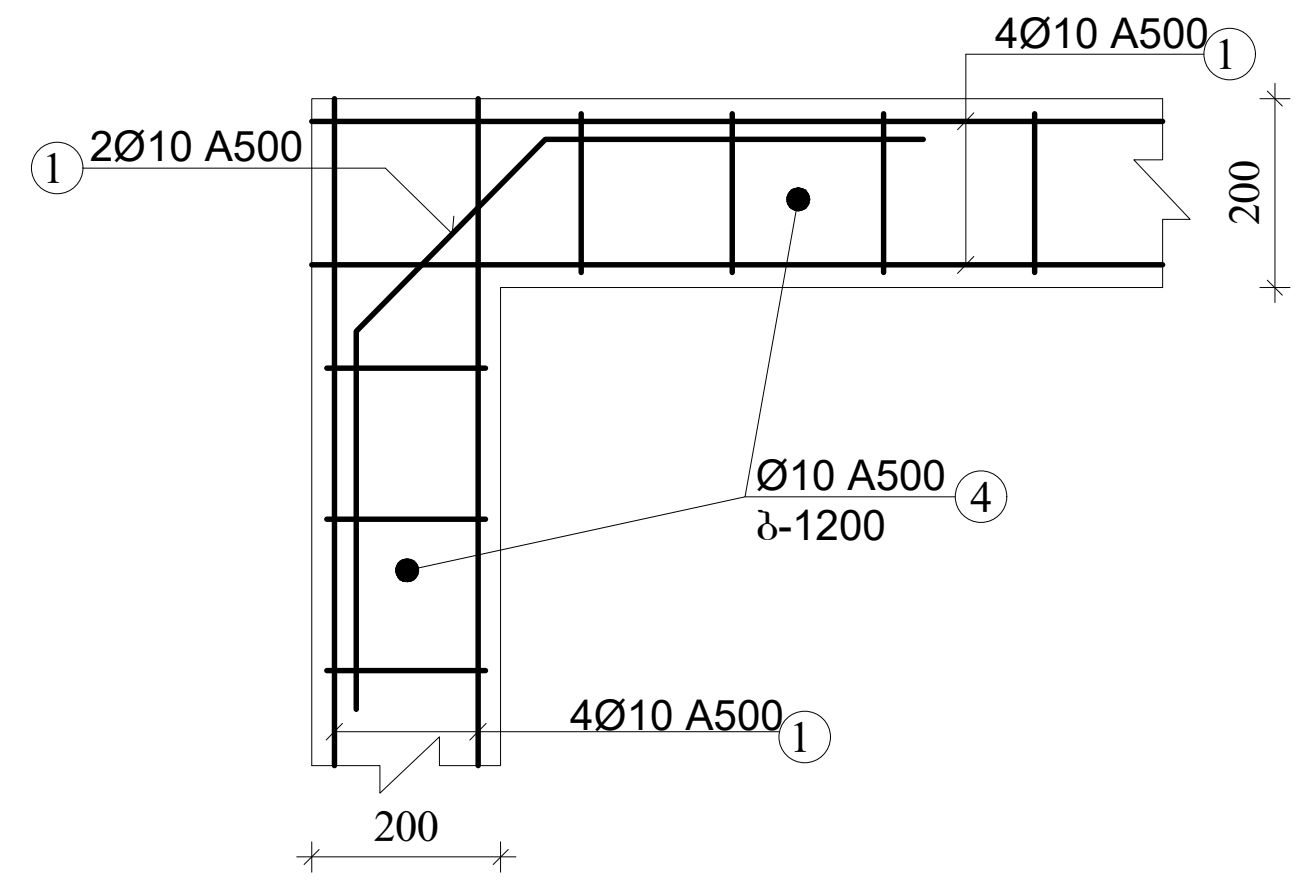
კვეთი A-A
პ.ბულ.-1
მ.1:20



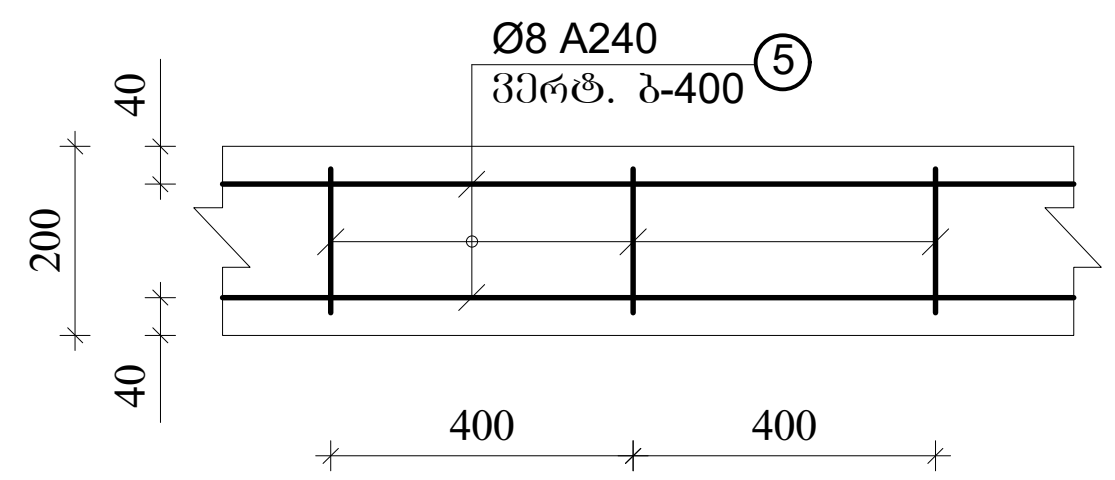
კვეთი B-B
პ.სარტ.-1
მ.1:20

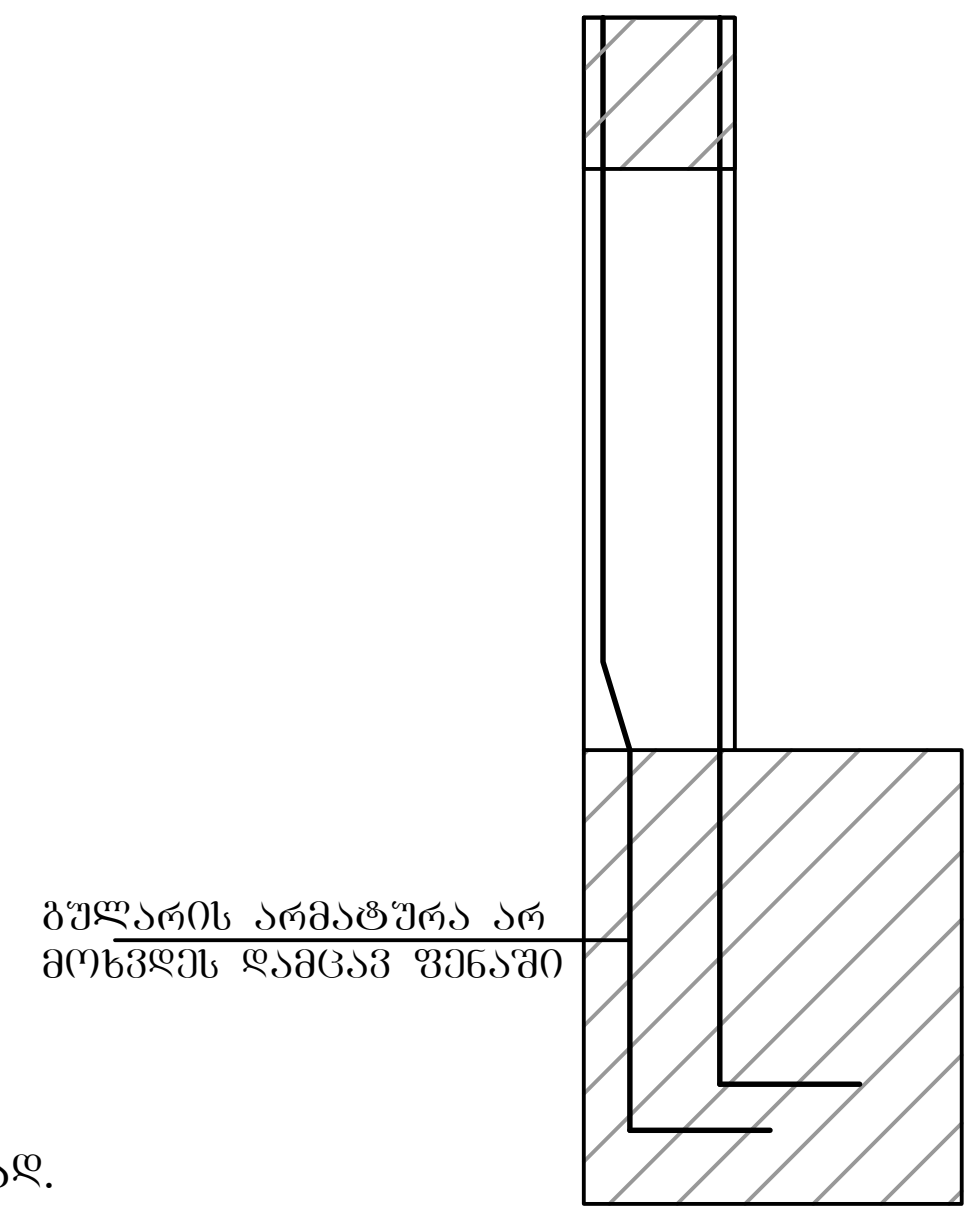


პ.სარტ
კუთხის მოწყობა



კვეთი C-C
კედლ. არმირება

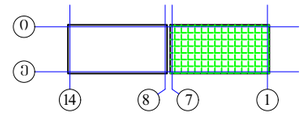




შენიშვნა:
1. პარაპეტის ბულარები ეწყობა კონტურის კუთხეებში და კუთხეებს შორის ბიჯით 2.5 - 3.0 მეტრი.
1. სარტყელის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კუთხეების შეუღლების ადგილებში მოეწყოს დამატებითი მოხრილი არმატურის ღეროები.
2. სარტყელის არმატურები ჩაანკერდეს მონ. ბულარებში.
3. კედლის არმირება მოეწყოს ვერტ. ბიჯით 400 მმ.
4. ეს ნახაზი განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



ელემ.	არმატ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
პარაპეტი ბლოკი-3	ბეტ.კედელი-1	1	150 1850	14A500	2000	4	8.0	14A500c	8.0		9.7	0.04
		2	იხ.ნახაზი	8A240	800	6	4.8	8A240	4.8	1.9		
								Σ		1.9	9.7	1.72
								n=	39	73.9	377.5	
	სარტყელი-1	3	adgilze	10A500	_	_	450.0	10A500c	495.0		306.9	4.32
		4	500	10A500	500	90	45.0					
		2	იხ.ნახაზი	8A240	800	540	432.0	8A240	781.0	308.5		
		5	კედლ.არმ.	8A240	_	_	349.0	Σ		308.5	306.9	4.32
								n=	1	308.5	306.9	
												6.04
								სულ Σ		382.4	684.4	

ელემ.	არმატ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ლიფტის შახტის თავი ბლოკი-3	მონ.კედელი-1	1	ალგილზე	14A500	_	_	300.0	14A500	300.0		363.0	4.72
		2	ალგილზე	10A500	_	_	250.0	10A500	250.0		155.0	
		3	⊂ ⊃	8A240	300	200	60.0	8A240	60.0	23.7		
								Σ		23.7	518.0	4.72
								n=	1	23.7	518.0	
	ფილა	4	200 2350 200	14A500	2750	38	104.5	14A500	189.5		229.3	1.87
		5	200 3850 200	14A500	4250	20	85.0	8A240	21.0	8.3		
		3	⊂ ⊃	8A240	300	70	21.0	Σ		8.3	229.3	1.87
								n=	1	8.3	229.3	
								სულ ჯამი		A240	A500	V; მ³
								Σ		32.0	747.3	6.59

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გეგმარების ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. გეგოშვილი		
კონსტრ.	ი. გერძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფტ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

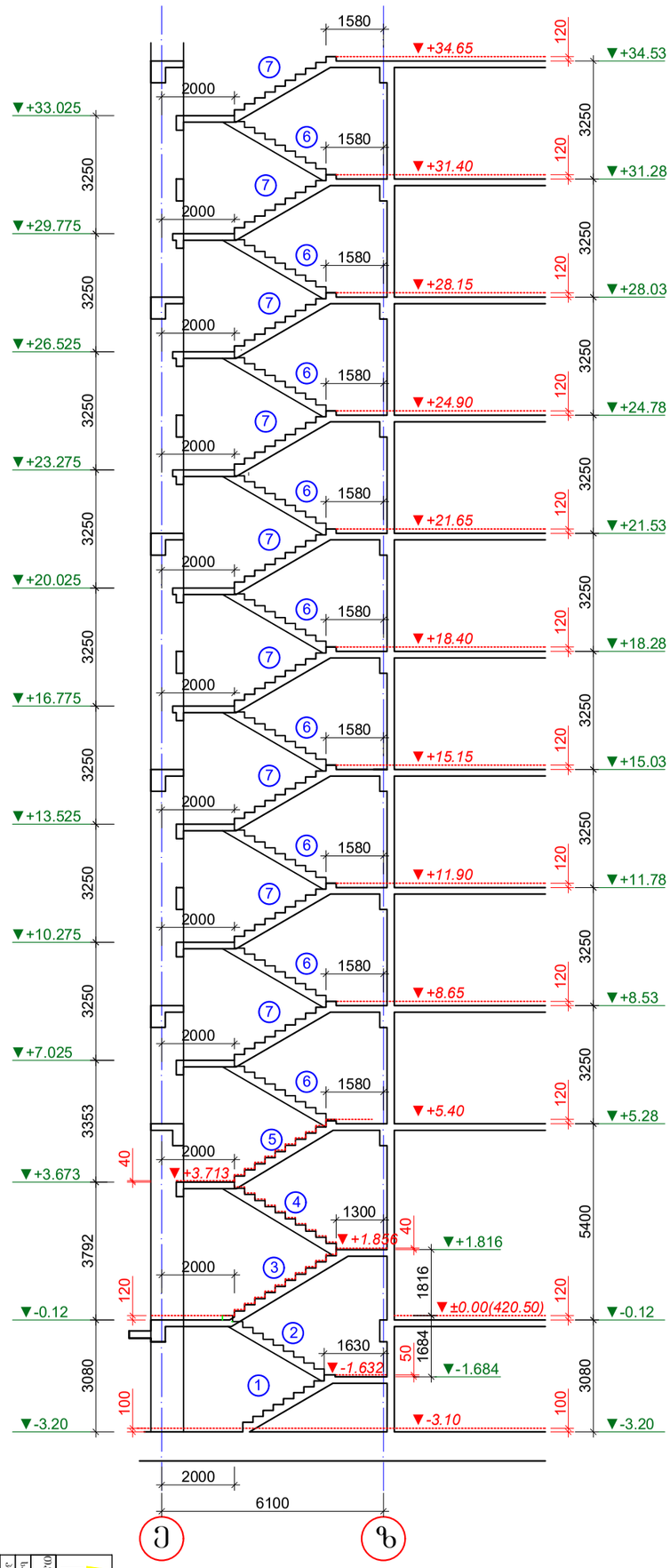
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი 2; 3

ალბომი - 20

მონოლითური კიბეები

თბილისი

კიბის ჭრილი "ე-ზ"/"13-12"
ღერძებში

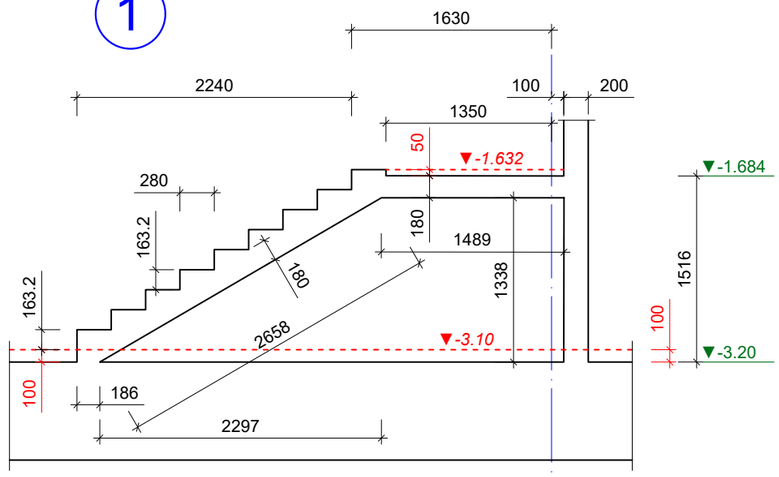


შენიშვნები

1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გაღახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

კიბის მარშები
(გეომეტრიული ზომები)

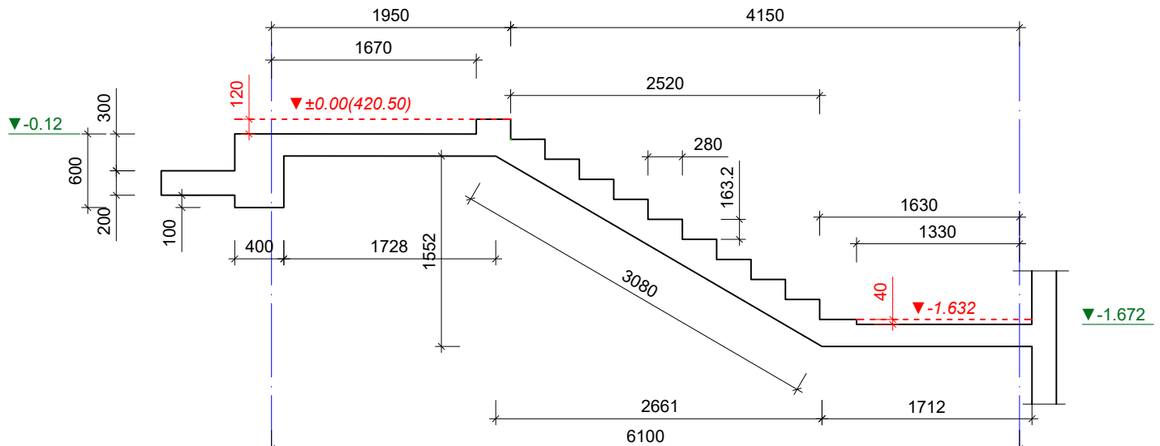
1



3

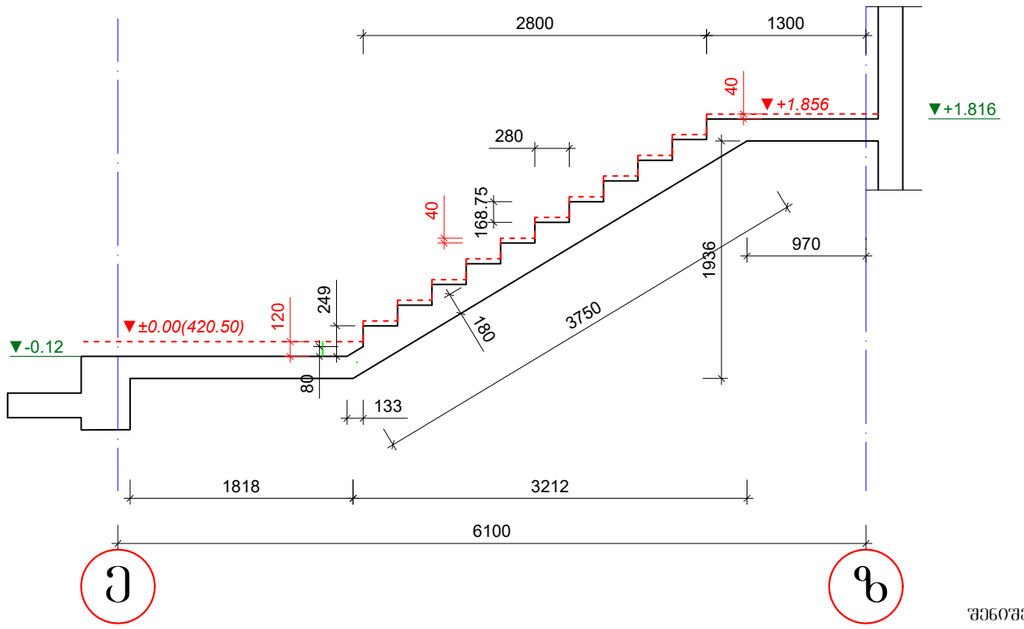
ზ

2



ე

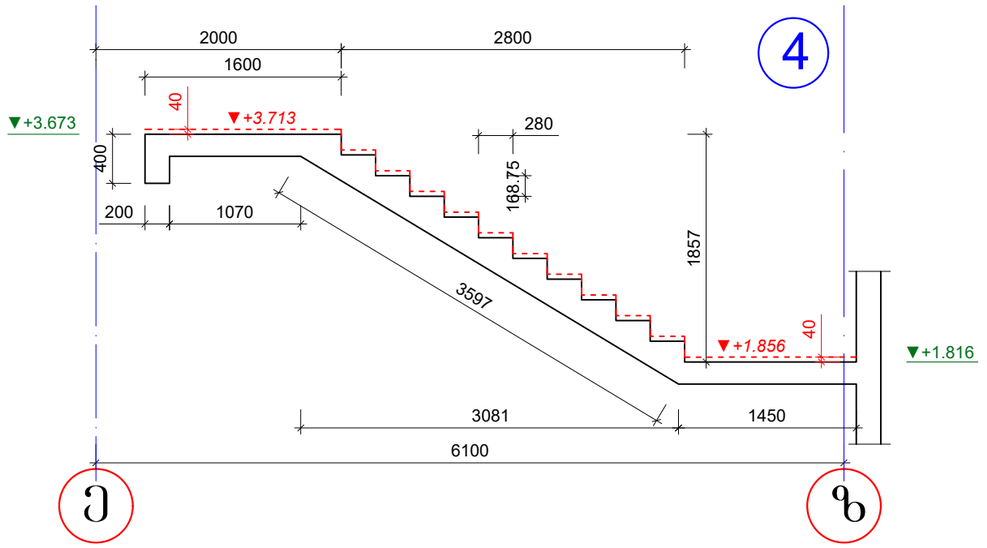
ზ



ე

ზ

4



ე

ზ

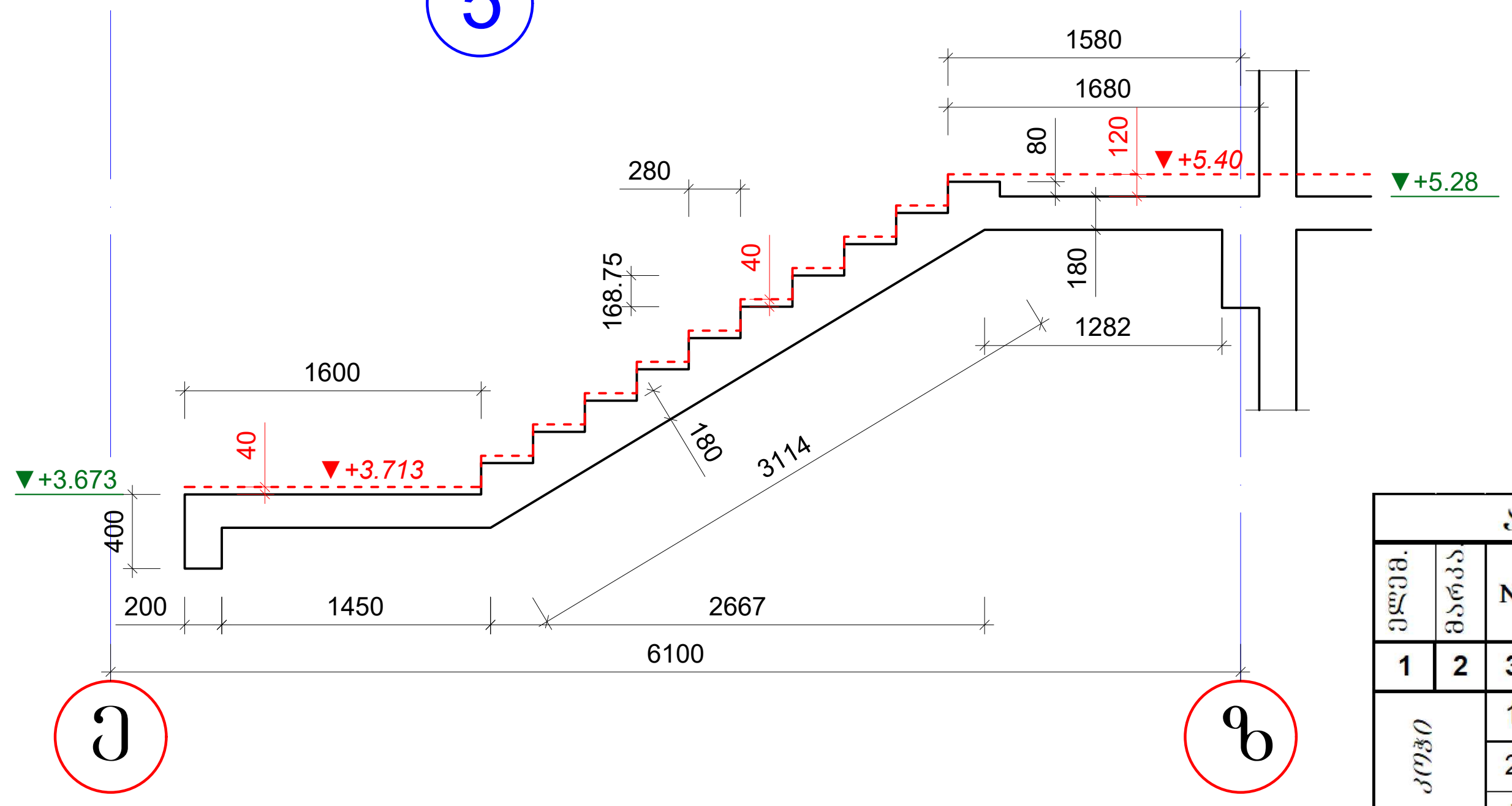
შენიშვნები

1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

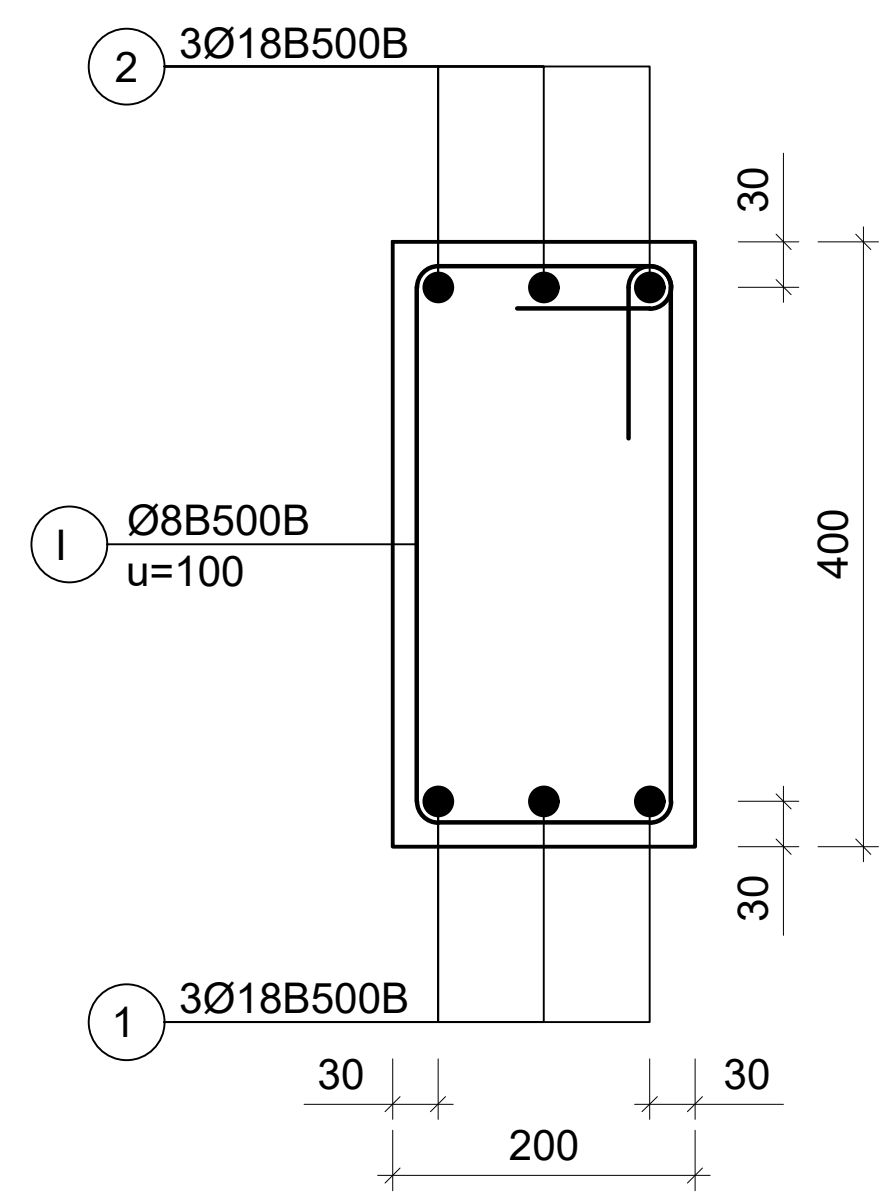
ა ძ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.ჭოხონელიძე		
პრ. ავტორი	გ.ასტახოვი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიაშვილი		
კონსტრ.	ი. შორეხალაშ		
ფურცელი 2/3			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია	მშპ	ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)

5



ბაქნის კოჭი



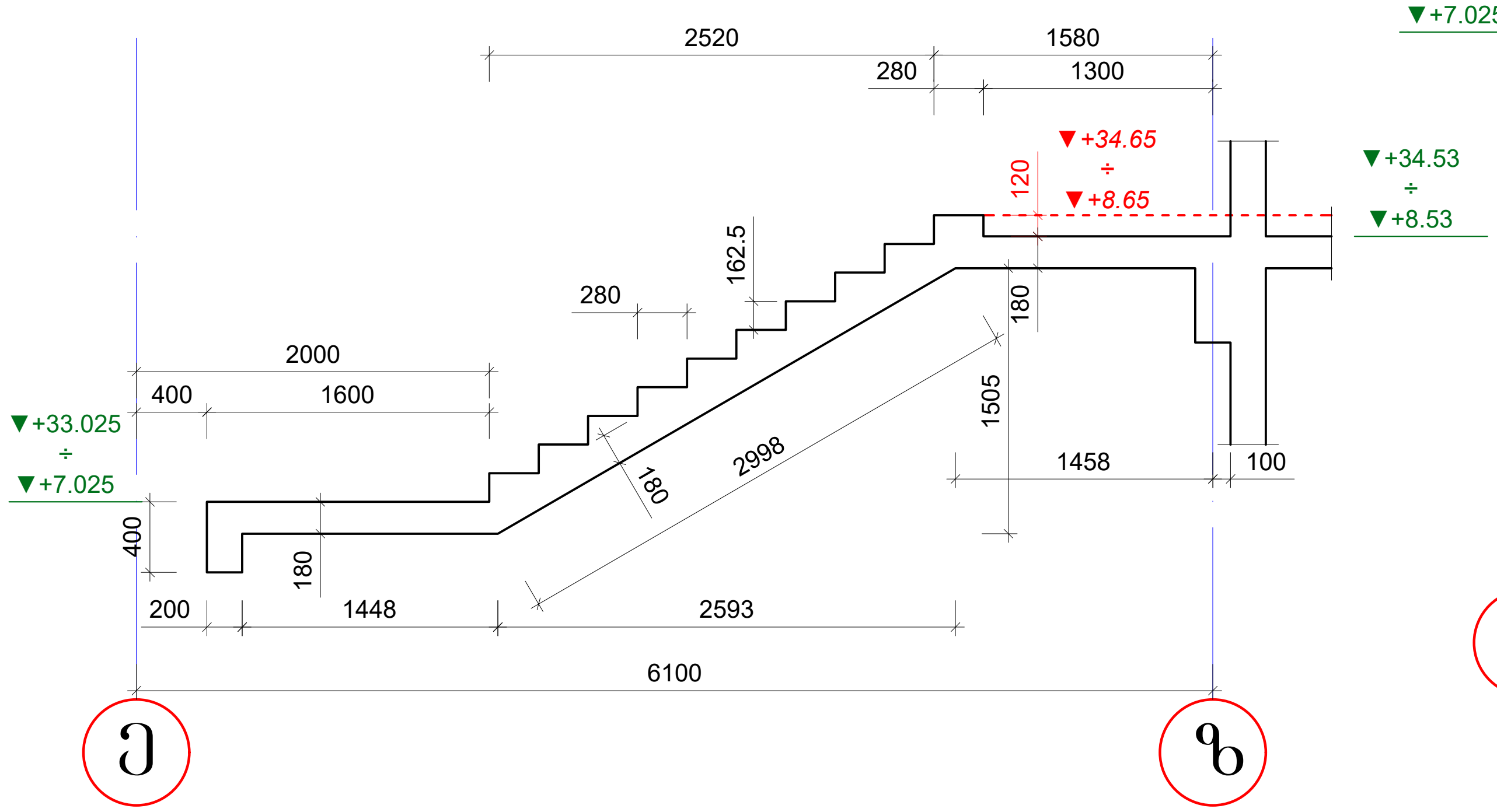
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										B240	B500B	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ბაქნის კოჭი		1		18B500B	3900	3	11.7	18B500B	23.4		46.8	0.23
		2		18B500B	3900	3	11.7	8B500B	37.7		14.9	
		I		8B500B	1300	29	37.7				61.7	
								n	10		616.9	2.3

18B500B	*46.8*
8B500B	*14.9*
V	*0.2*

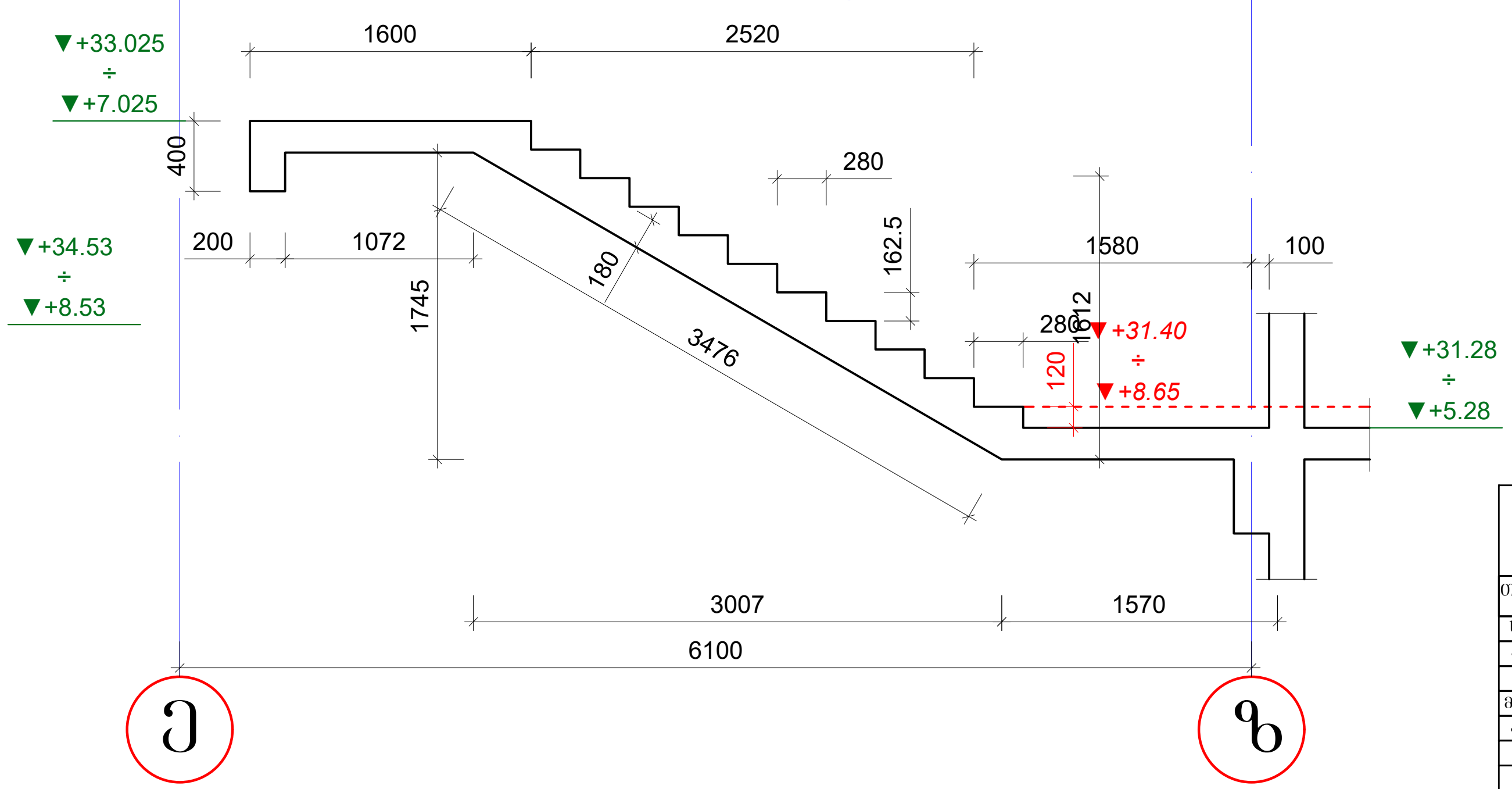
შენიშვნები

1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

7 9 ცალი

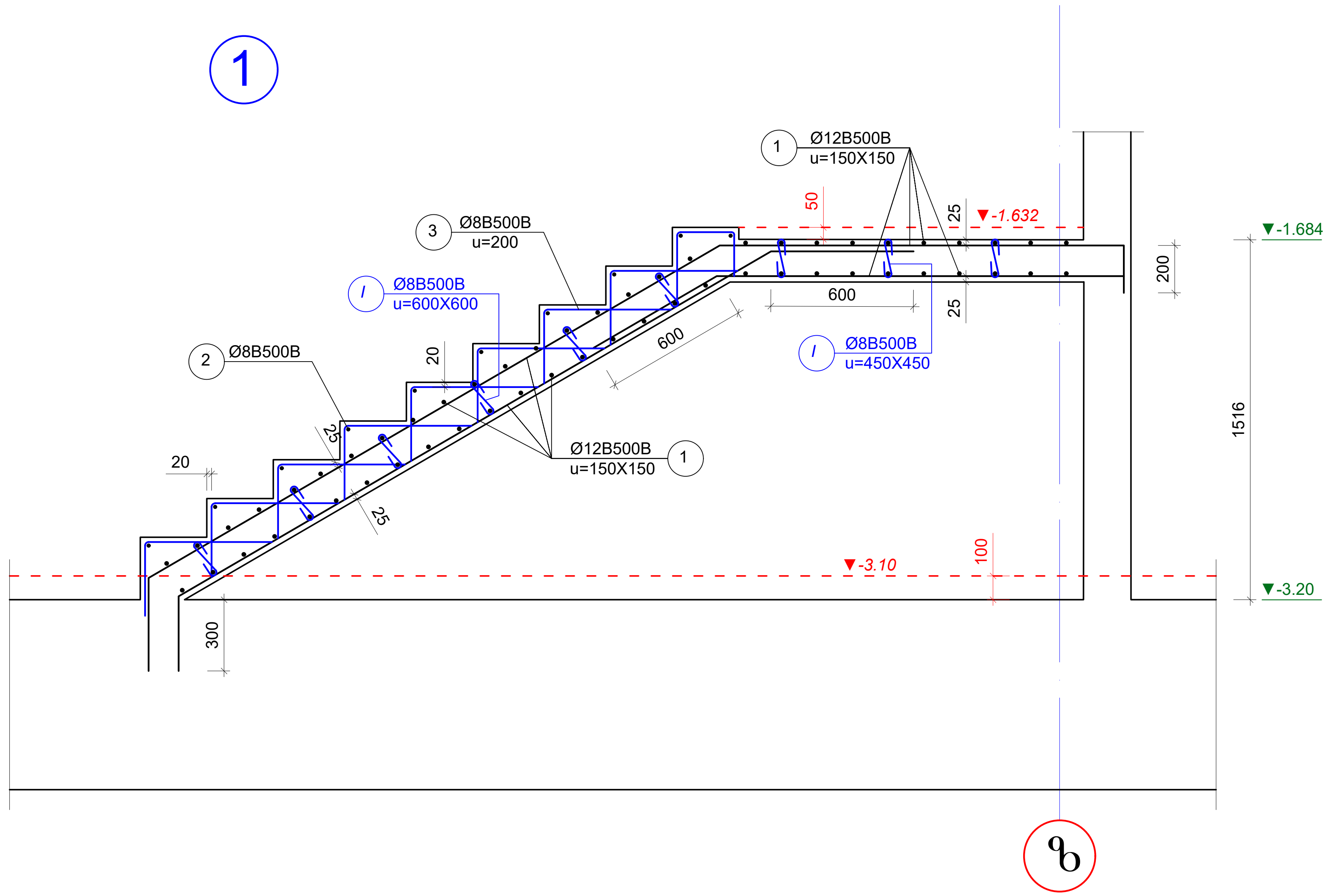


6 9 ცალი



ა ქ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი-**2/3**			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები
(არმირება)



შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №1		1	———	12B500B	---	---	192.0	12B500B	192.0		111.4	1.4
		2	———	8B500B	1400	10	14.0	8B500B	70.1		27.7	
		3	┌——	8B500B	---	---	50.0				139.0	
		I	⊂⊃	8B500B	380	16	6.1					

12B500B	111.4
8B500B	27.7
V	1.4

ა ქ ს ი ს ი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		

ბლოკი-2/3

კიბის მარში-1

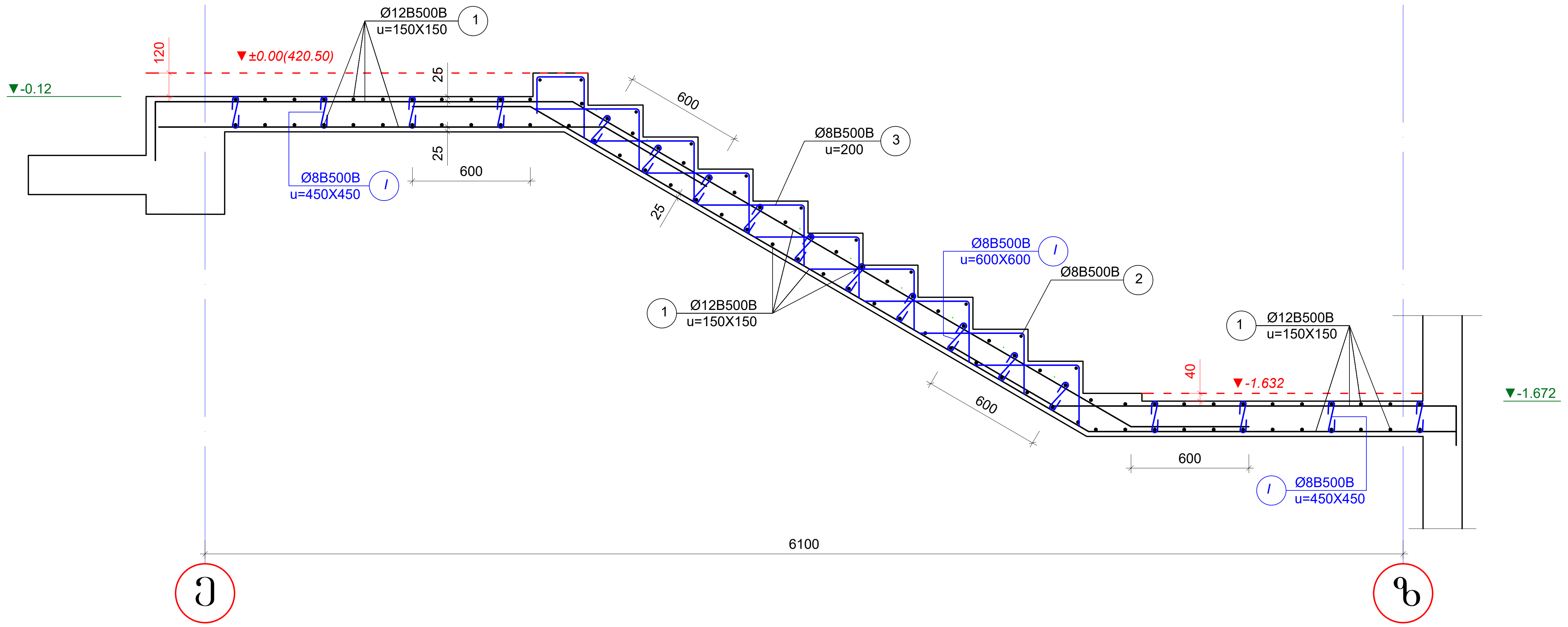
მასშტაბი 1:25

სტადია მუშა პრ.

ფურცელი 4

სულ ფ-ბი

კიბის მარშები
(არმირება)



შენიშვნები

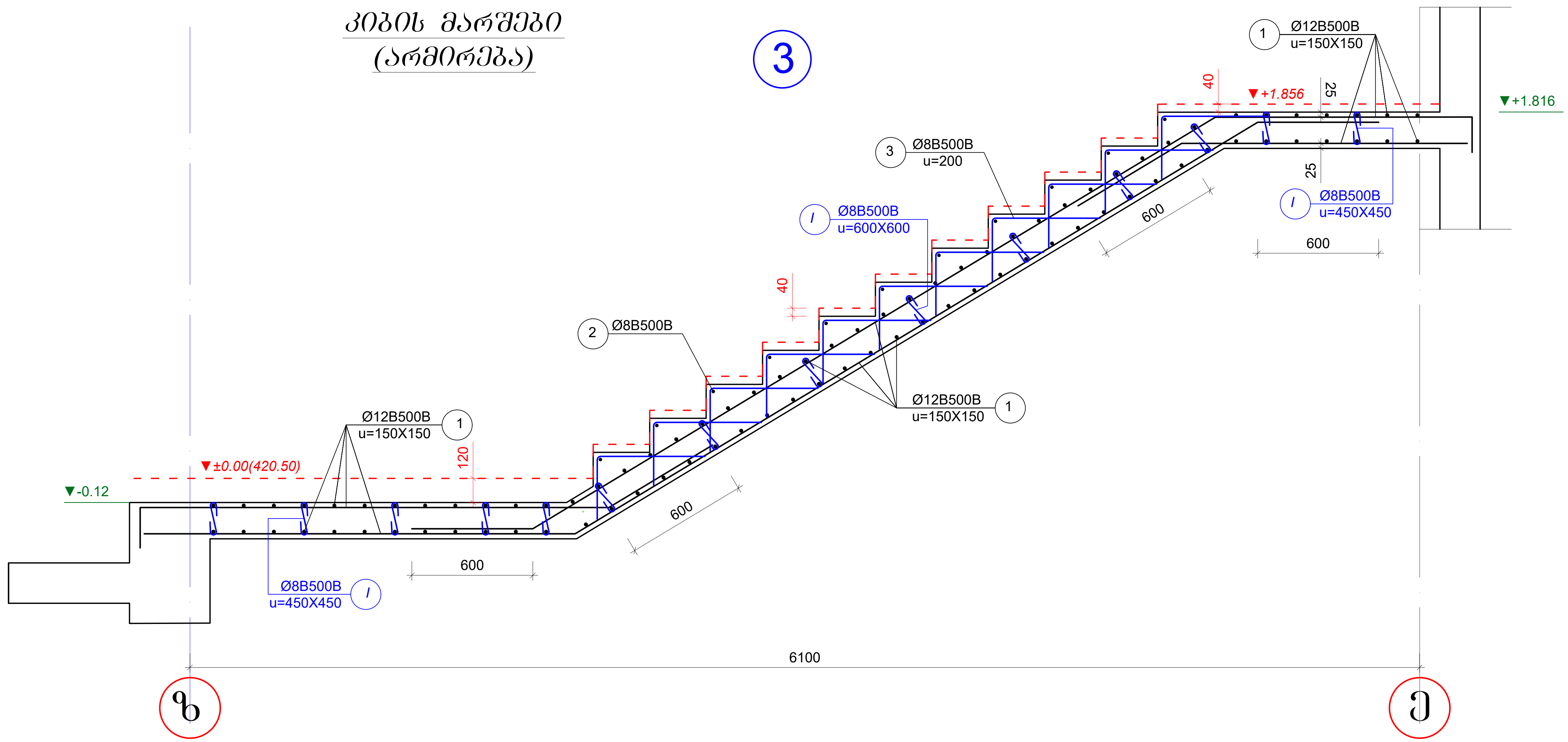
1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის ბულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე გათვალისწინებული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №2		1		12B500B	---	---	300.0	12B500B	300.0		174.0	1.9
		2		8B500B	1400	11	15.4	8B500B	81.3		32.1	
		3		8B500B	---	---	56.0				206.1	
		I		8B500B	380	26	9.9					

12B500B	174.0
8B500B	32.1
V	1.9

ა ქ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი-2/3			
კიბის მარში-2			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №3		1	———	12B500B	---	---	304.0	12B500B	304.0		176.3	2.1
		2	———	8B500B	1400	11	15.4	8B500B	87.3		34.5	
		3	⌐——	8B500B	---	---	62.0				**210.8**	
		I	⊂⊃	8B500B	380	26	9.9					

	12B500B	***176.3***
	8B500B	***34.5***
	V	***2.1***

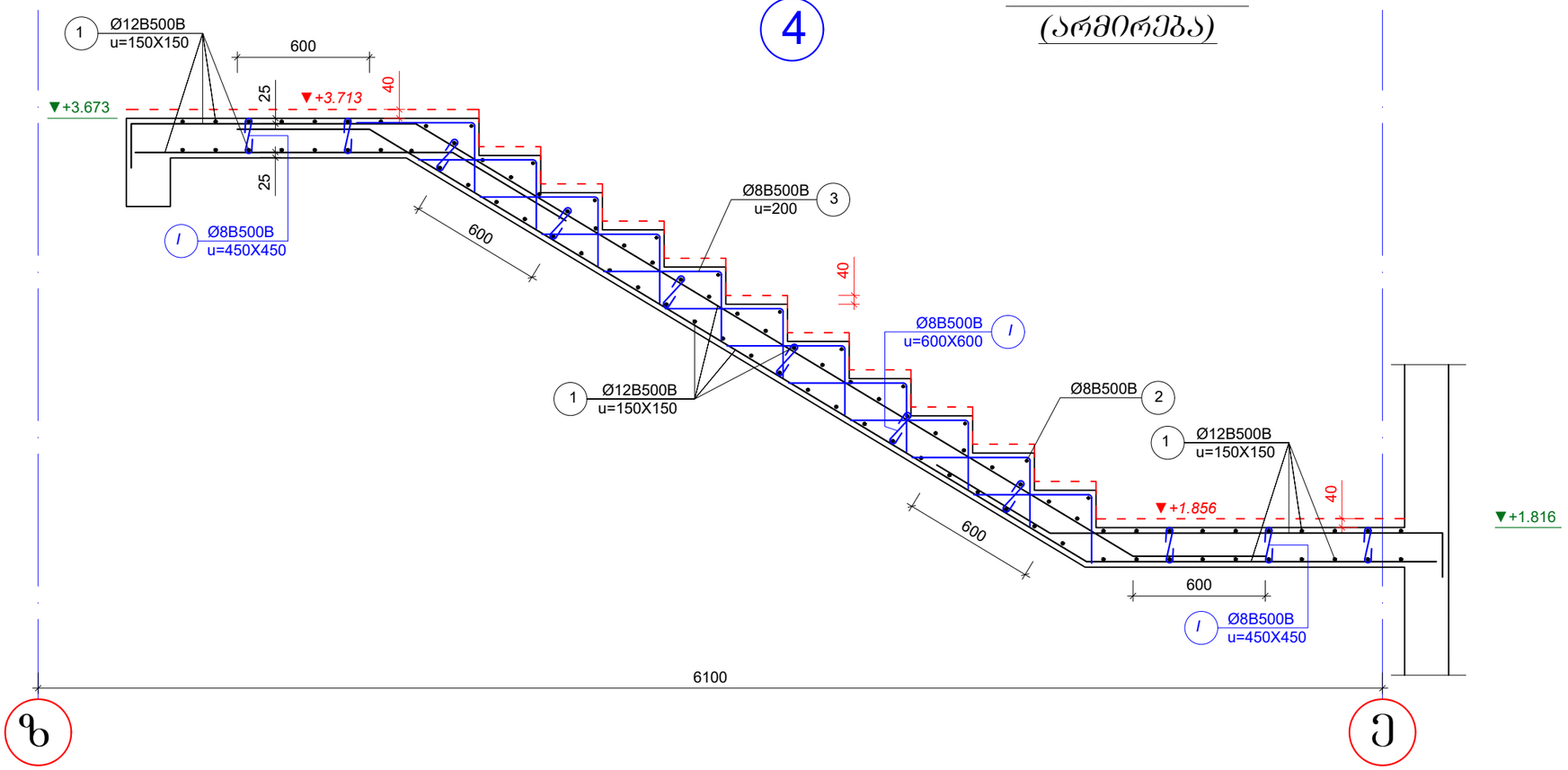
შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის ბულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე გაიხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

აქსისი		ხელმოწერა	თარიღი
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი-**2/3**			
კიბის მარში-3			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)

4



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №4		1	———	12B500B	---	---	282.0	12B500B	282.0		163.6	1.9
		2	———	8B500B	1400	11	15.4	8B500B	86.1		34.0	
		3	⌐——	8B500B	---	---	62.0				**197.6**	
		I	<——>	8B500B	380	23	8.7					
									12B500B		***163.6***	
									8B500B		***34.0***	
									V		***1.9***	

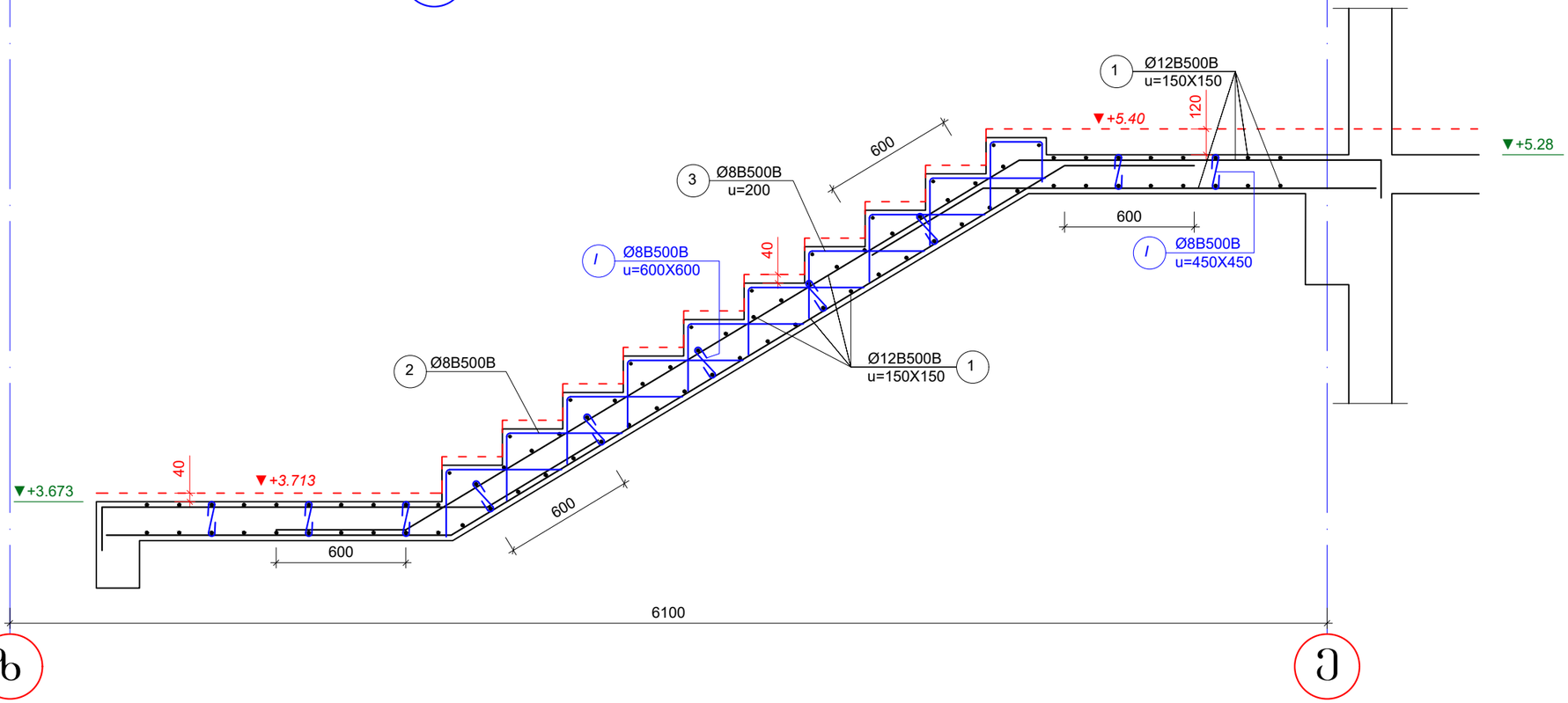
შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გაღახურვის სამონტაჟო გეგმებზე.
4. არქიტექტურული ცატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

ა ძ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
გვერდი 2/3			
კიბის მარში-4			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

5

კიბის მარშები (არმირება)



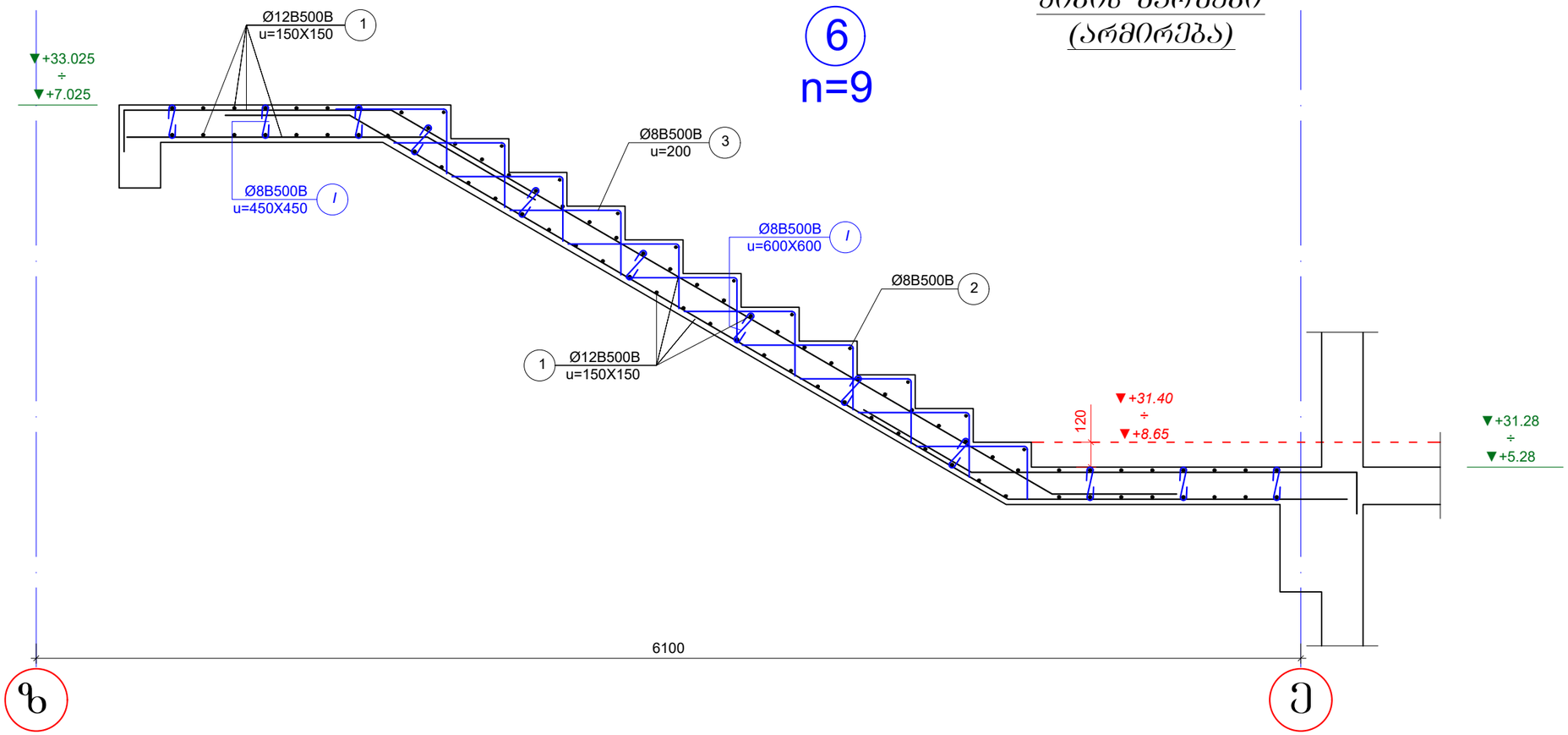
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				გეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №5		1		12B500B	---	---	282.0	12B500B	282.0		163.6	1.9
		2		8B500B	1400	11	15.4	8B500B	79.8		31.5	
		3		8B500B	---	---	56.0				**195.1**	
		I		8B500B	380	22	8.4					
									12B500B		***163.6***	
									8B500B		***31.5***	
									V		***1.9***	

შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

ა ძ ხ ი ს ი			
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. გელოშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
გვერდი-**2/3**			
კიბის მარში-5			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 8	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრეფა				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №6		1		12B500B	---	---	274.0	12B500B	274.0		158.9	1.8
		2		8B500B	1400	11	15.4	8B500B	86.1		34.0	
		3		8B500B	---	---	62.0				**192.9**	
		I		8B500B	380	23	8.7					
მასალის ხარჯი მოცემული ერთ ელემენტზე								***12B500B***			***158.9***	
								8B500B			***34.0***	
								V			***1.8***	

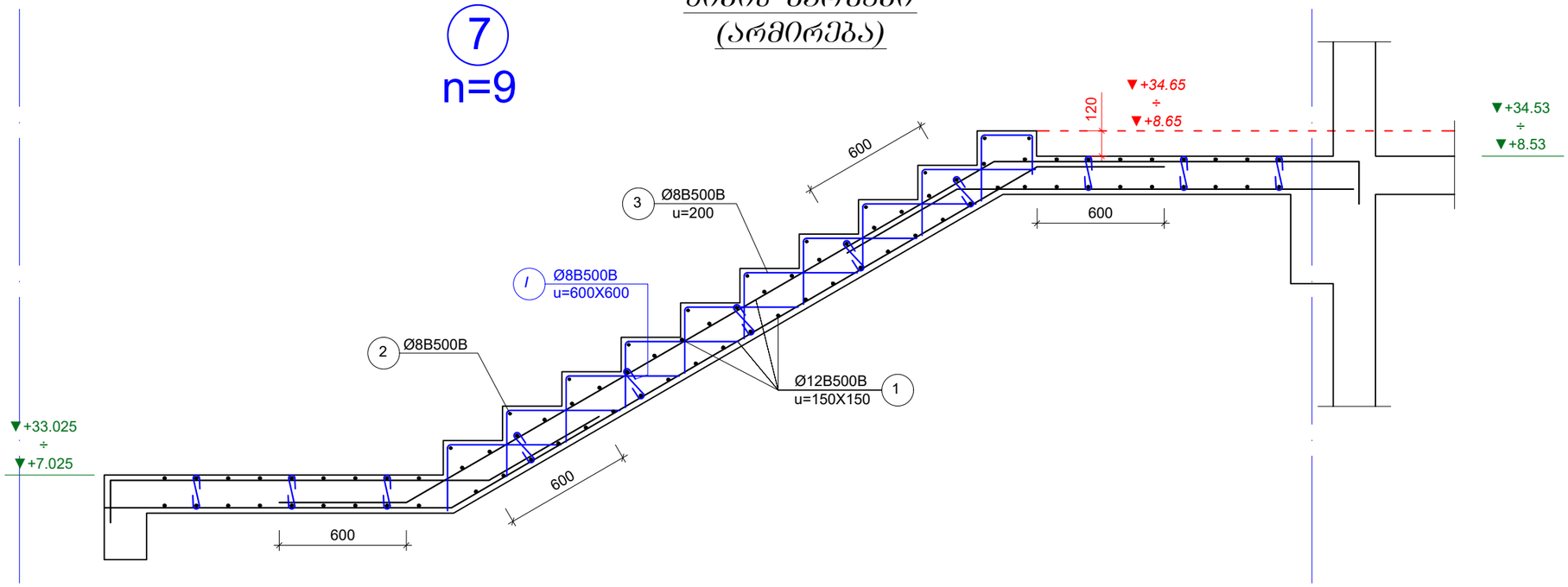
შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

ა ძ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
გვერდი-2/3			
კიბის მარში-6			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 9	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)

7
n=9



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №7		1		12B500B	---	---	272.0	12B500B	272.0		157.8	1.8
		2		8B500B	1400	11	15.4	8B500B	86.1		34.0	
		3		8B500B	---	---	62.0				**191.8**	
		I		8B500B	380	23	8.7					

მასალის ხარჯი მოცემული ერთ ელემენტზე		
	12B500B	***157.8***
	8B500B	***34.0***
	V	***1.8***

შენიშვნები

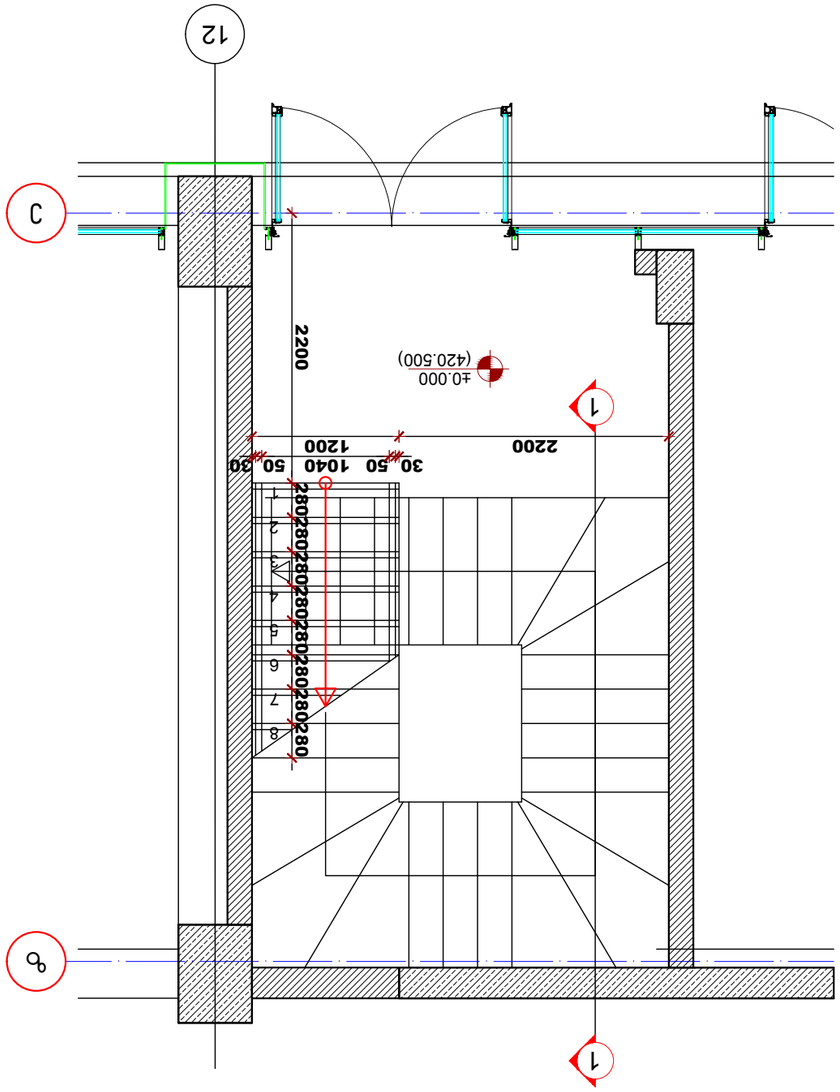
1. კიბის უჯრედის ბეტონი იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კედლის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო ბეტონი.
4. არქიტექტურული იატაკის შენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

ა ძ ს ი ს ი			
თანამდებობა	ვინ	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. არქიტორი	ბ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. შირცხალავა		
ბლოკი-2/3			
კიბის მარში-7			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 10	სულ ფ-ბი

"ა ბ ი ლ ი"	
ტიპიქონი ჩასაბეჭდად და გასარკვევად	
ქ. ოზურგეთი. სოფ. №25 მრავალფუნქციური ცენტრის	
შენობა-ნაგებობის	
ასტაზია	ხაზგასმა/ჭრილი
ა/მ. ფილტრები.	6. ფიქსირებული
ბეტონი	5. ასწვრივი
მე. ასტაზიანი	ა/ფ. ასტაზიანი
ელექტრომოწყობილობა	0ფ. ასტაზიანი
ელექტრომოწყობილობა	0. შეღებვა
გაზაფხული 150	2026 წელი
ბეტონი	შეღებვა
ბეტონის	II
ამწე	ფ-ა0

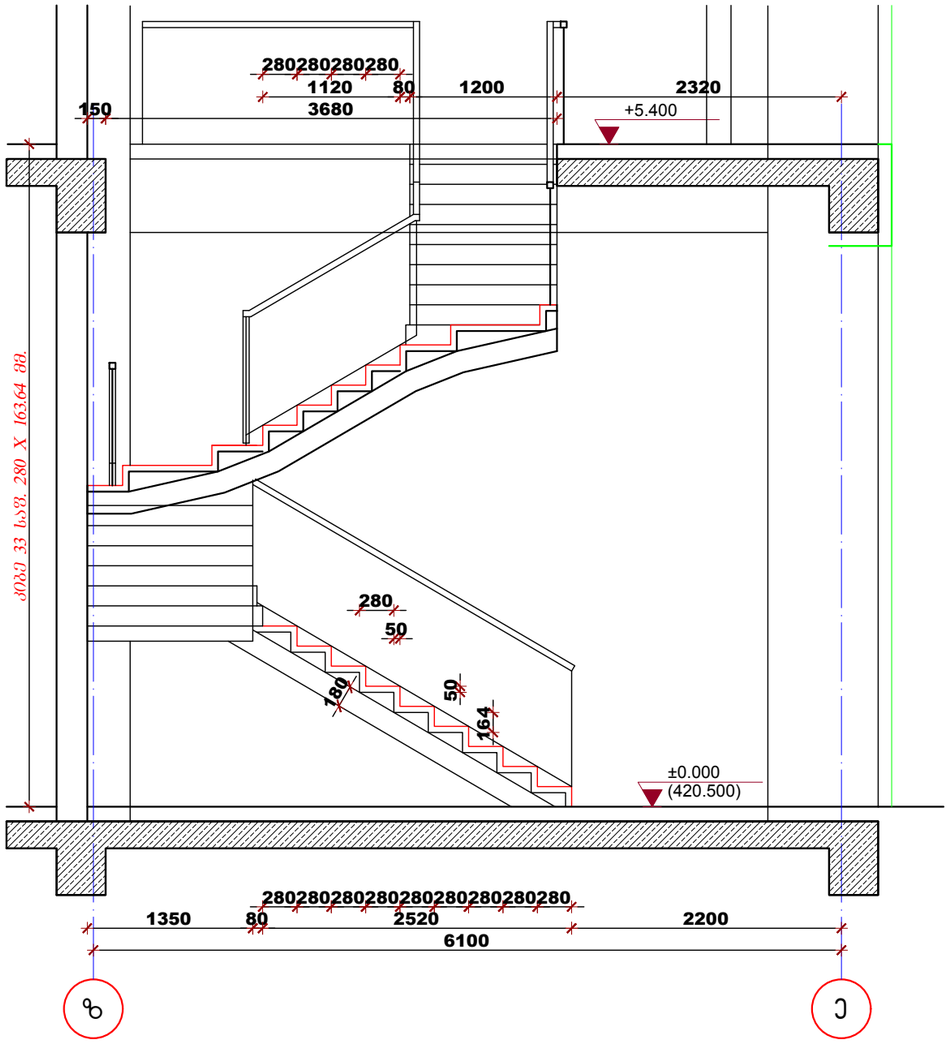
შენიშვნები

1. *ანაზღაურება ასისთვის 0ბ. ანაფიქსირებს.*
2. *ყველა ხერხი, სანთელი, სანთლით ბავშვის ანაზღაურება ნაფიქრალი ანაფიქსირებული ნაფიქრალი ნაბანაკი*
3. *ანაფიქსირებული სანთლით ნაკანის შეხებით ფიქრით ბეჭდვითი ანაფიქრალი ნაფიქრალი ანაფიქსირებული სანთლით ანაფიქრალი ანაბანაკი ფიქრი ანაფიქრალი ანაბანაკი ფიქრი.*


12
Ა
1
±0.000
(420.500)
2200
2200
1200
30
50
1040
50
30
280
280
280

ჭრილი 1-1

ჭრილი 1-1
მ. 1:50

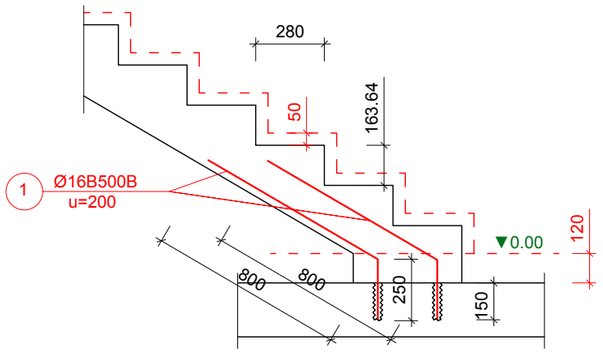


შენიშვნები

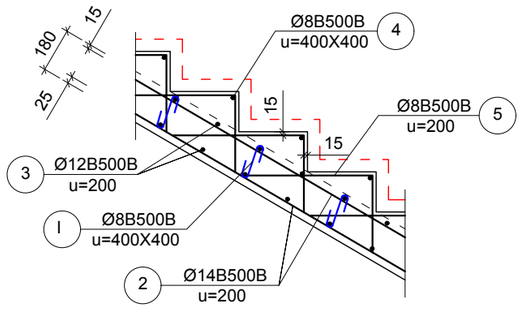
1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

"ა ქ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2026 წელი	კიბის ჭრილი	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	12	

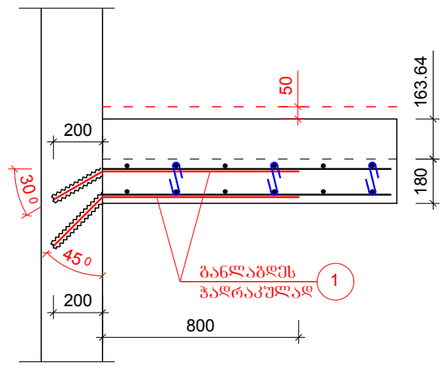
კიბის საწყისი ზონის მოწყობის კვანძი



კიბის საფეხურის არმირების ტიპიური ჭრაგმენტი



კიბის მარშების და საფეხურების ანკერული ჩამაგრების კვანძი არსებულ მონ.დიაფრაგმაში



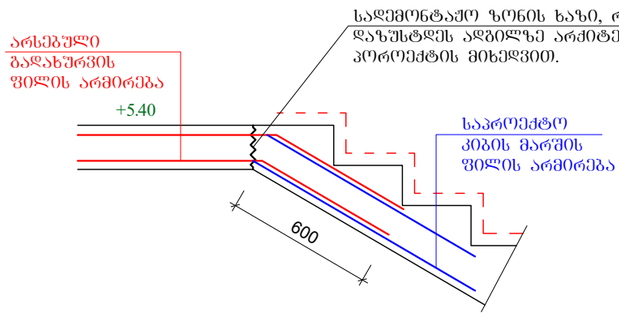
შენიშვნები

1. მოცემული ჭურცელი განიხილოს არქიტექტურულ და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. არმირებისას კატეგორიული მოთხოვნით დაცული იქნას ბეტონის დამცავი შრის სისქე და არმატურის ღეროების განლაგების ბიჯი.
4. საკიდების ბოლოები აუცილებლად უნდა შეიღუნოს არმირებული კარკასის ტანში.
5. საანკერე ღეროები უნდა მოეწყოს ბაბურღვის მეთოდით, გაიწმინდოს ხვრეტები, დამუშავდეს საანკერე წებოს გამოყენების შესაბამისი მეთოდოლოგიით და ჩამაგრდეს საანკერე ღერო. საანკერე წებოს სრული გამქარების შემდგომ (მოწყობის მეთოდოლოგიის შესაბამისად) განხორციელდეს მასზე საპროექტო კონსტრუქციის არმირების გადაბმა ჰირბადლებით.
6. კიბის მოსაწყობად ანკერები ეწყობა "Z" ღერძზე მდებარე კედელზე, +5.40 ნიშნულის გადახურვის ფილაზე და "12-z" ღერძთაკვეთაზე მდებარე სვეტზე.
7. "12" ღერძის მოპირდაპირეს მდებარე ბლოკის წყობის კედელი შესრულდეს არმირებული წყობით და მასზე უნდა მოეწყოს ბეტონის არმირებული (კონსტრუქციული არმირებით) ბალიში რომელზეც განხორციელდება საპროექტო კიბის მარშის ფილის ებრედწოდებული "ჩამოდება"

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										B240	B500B	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
კიბე		1	———	16B500B	1100	32	35.2	16B500B	35.2		55.6	4.80
		2	———	14B500B	---	---	250.0	14B500B	250.0		302.5	
		3	———	12B500B	---	---	250.0	12B500B	250.0		222.0	
		4	———	8B500B	---	---	50.0	8B500B	262.5		103.7	
		5	⌐——	8B500B	---	---	165.0				683.8	
		I	⟵⟶	8B500B	380	125	47.5					

16B500B	55.6
14B500B	302.5
12B500B	222.0
8B500B	103.7
V	4.8

საპროექტო კიბის არსებული სართულის გადახურვის ფილასთან შეერთების სქემატური კვანძი

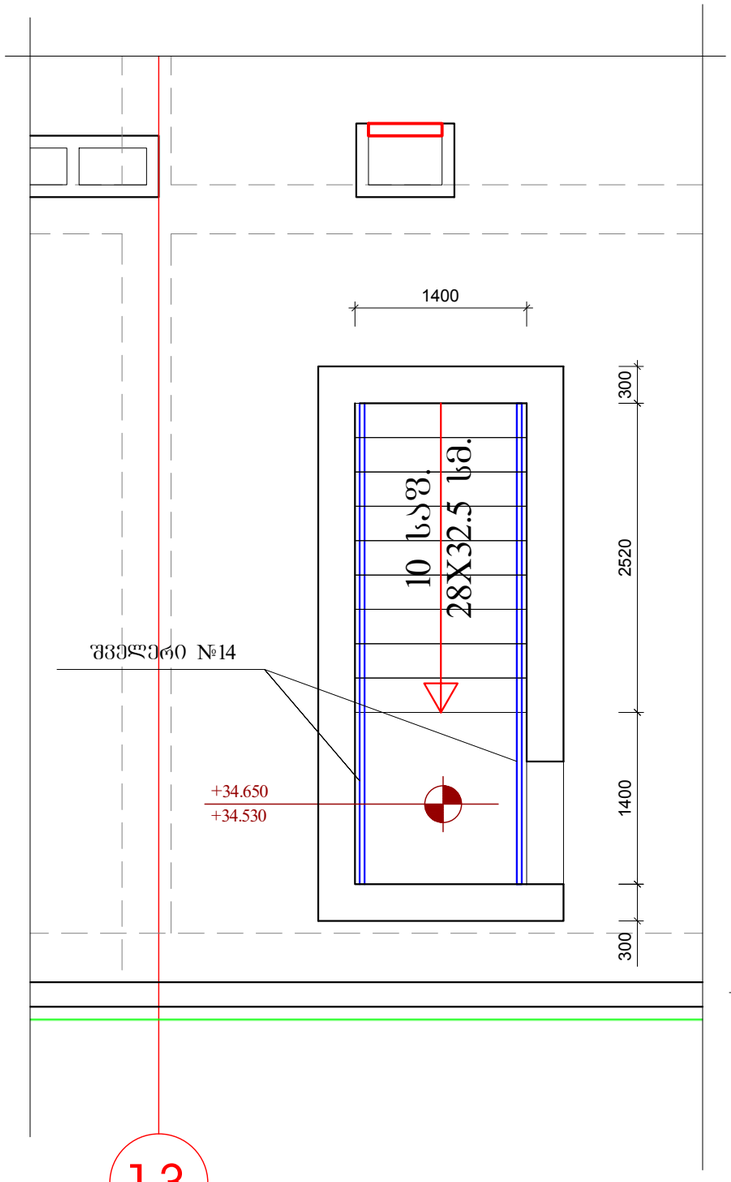


არსებული გადახურვის ფილის ზონის დემონტაჟი განხორციელდეს მცირე სიმძლავრის მექანიკური სანგრევი საშუალებით, რათა არ მოხდეს ბზარების წარმოქმნა-განვითარება არსებულ კონსტრუქციაში, ასევე აუცილებლად დაცული იქნას არსებული არმატურის ღეროების მთლიანობა, რათა შემდგომ უნდა მოხდეს მათი მოღუნვა (ცივად) საპროექტო კიბის მარშის ფილის თავხდენილი სიბრტყით.

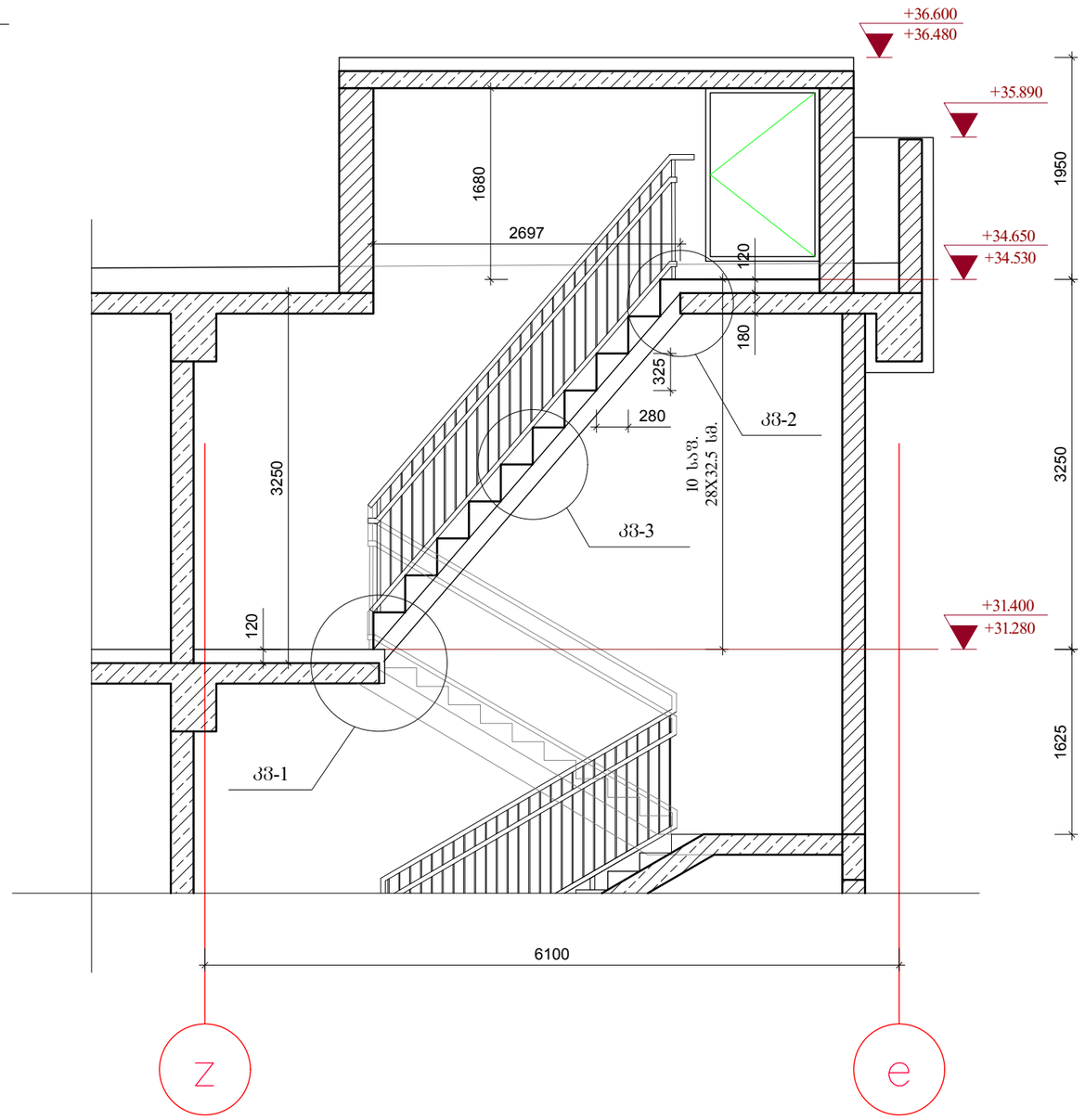
"ა ძ ს ი ს ი"
ობიექტის დასახელება და მისამართი
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულოვშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2026 წელი	კიბის მახასიათებელი არმირება კვანძები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	13	

გეგმა



განივი ჭრილი

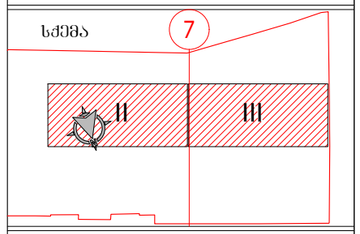


შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა გაჭნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. არქიტექტურული ნატაკის შენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

თბილისი 2026

ბლოკი II,III



მასშტაბი 1:50

0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m

ექსპლიკაცია

შენიშვნები

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
2. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს ავტორთან
3. საცხოვრებელი კომპლექსის III ბლოკი ანალოგიურია II ბლოკისა და სიმეტრიულია II ბლოკის მე-7 ღერძისა

პოზიცია	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ხელმძღვ-ლი	ნ. მოსულიშვილი	
არ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
დაამუშავა	ვ. წიკლაური	
	ქ. ჭანტურია	
მთ. კონსტრუქტ.	ა. პეროშვილი	
მთ. კონსტრუქტ.	ილ. გეკმანიშვილი	
	ი. ფირცხალავა	

პროექტი

საცხოვრებელი კომპლექსი

ნახაზის დასახელება

კიბის მდებარეობა გეგმაზე და მახასიათებელი ჭრილი

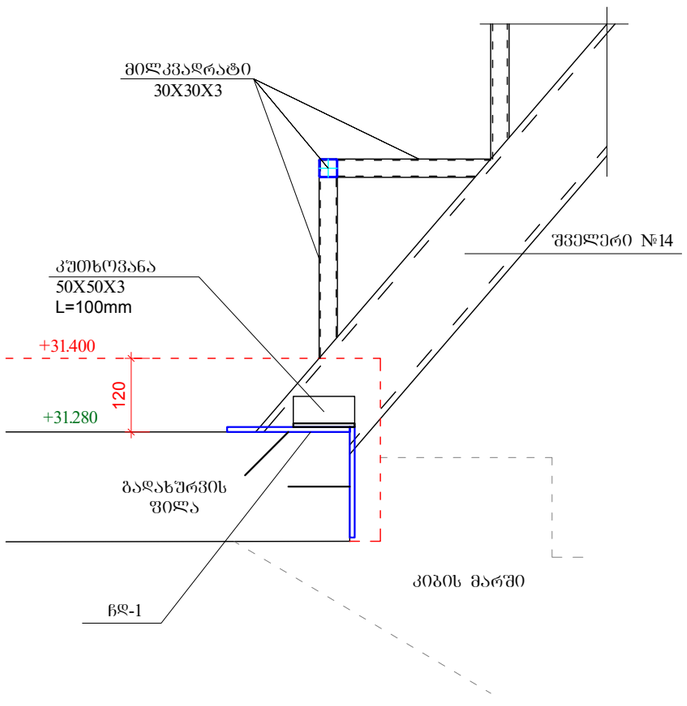
სტადია	ფურცლის №	ფურცლები
მ.პ.		
მასშტაბი 1:50	თარიღი 01/2026	
ფორმატი	ფურცლის სახელი	
A3	A-BCHRM_II-III_1202	

პროექტის ავტორი
ქ. თბილისი
ი.ჭავჭავაძის გამზ.№37 დ
ტელ.: (995 32) 24 17 18
ფაქს: (995 32) 24 17 17
A X I S

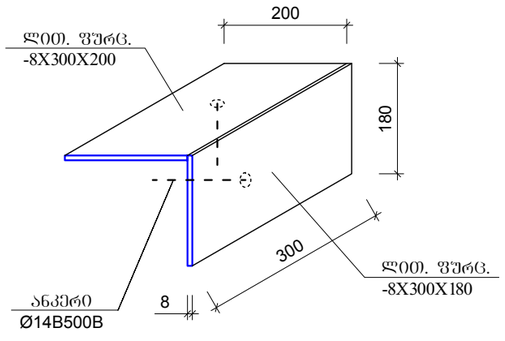
პროექტი დაამუშავა შპს "A X I S"
ს/ნ - 404954117

კ3-1

საყრდენი კვანძი ნიშნულზე +31.280

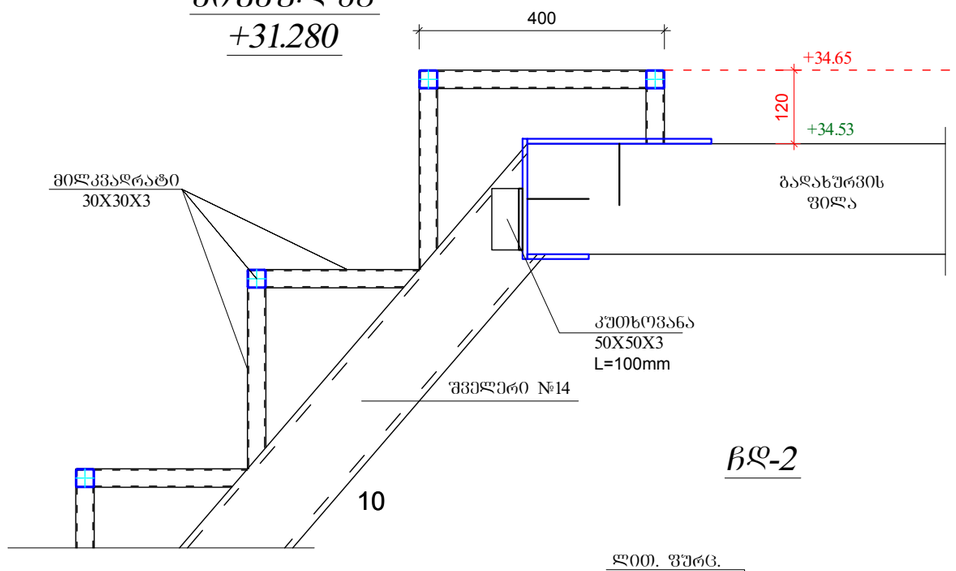


ჩდ-1

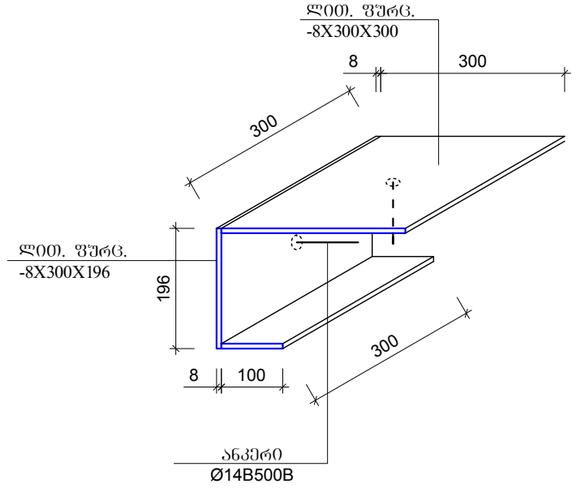


კ3-2

საყრდენი კვანძი ნიშნულზე +31.280



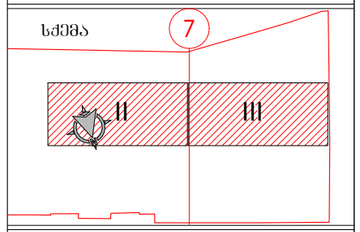
ჩდ-2



- ანკერებისა და ჩასატანებელი დეტალებისთვის, ლითონის ელემენტებისთვის მასალად გამოყენებულია ფურცლოვანი და ზოლოვანი ლითონი ГОСТ 380-71; ГОСТ 106-57;-ის მიხედვით, ნაბლინი კუთხოვანისა და შველერებისათვის ГОСТ 8509-72; ГОСТ 8510-72; ГОСТ 8240-72;
- ლითონის კონსტრუქციების დამზადებისას იხელმძღვანელეთ შესაბამისად СНиП- III-18-75; "МЕТАЛЛИЧЕССКИЕ КОНСТРУКЦЫИ ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВО И ПРИЕМКИ РАБОТ"
- ლითონის ელემენტები შეიღებოს ტენიანი ბარემოს შესაბამისად СНиП-2.03.11-85-ის "სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან"-მიხედვით.
- ლითონის ელემენტების შედუღება განხორციელდეს ხელის რკალური შედუღებით, ელექტროდით Э42, შედუღების ნაკერის სიმაღლე აიღება არანაკლებ შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქისა.

თბილისი 2026

ბლოკი II,III



მასშტაბი 1:50

0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m

ექსპლიკაცია

შენიშვნები

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
2. ნახაზის ველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს ავტორთან
3. საცხოვრებელი კომპლექსის III ბლოკი ანალოგიურია II ბლოკისა და სიმეტრიულია II ბლოკის მე-7 ღერძისა

პოზიცია	გვარი	ხელმოწერა
საპროექტო ხელმძღვ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
დაამუშავა	ვ. წიკლაური	
	ძ. ჯანტარია	
მთ. კონსტრუქტ.	ა. პეროშვილი	
მთ. კონსტრუქტ.	ილ. ბექნიშვილი	
	ი. ფირცხალავა	

პროექტი

საცხოვრებელი კომპლექსი

ფურცლის დასახელება

კიბის კვანძები

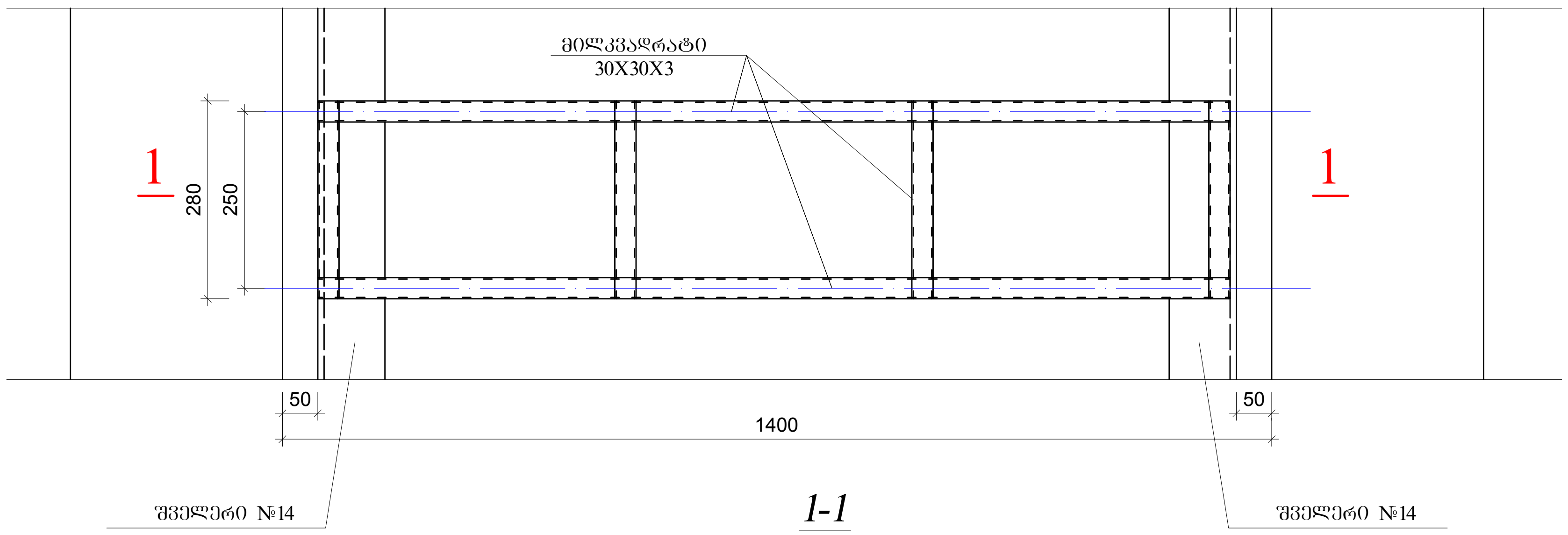
სტადია	ფურცლის №	ფურცლები
მ.პ.		

მასშტაბი	თარიღი
1:10	01/2026

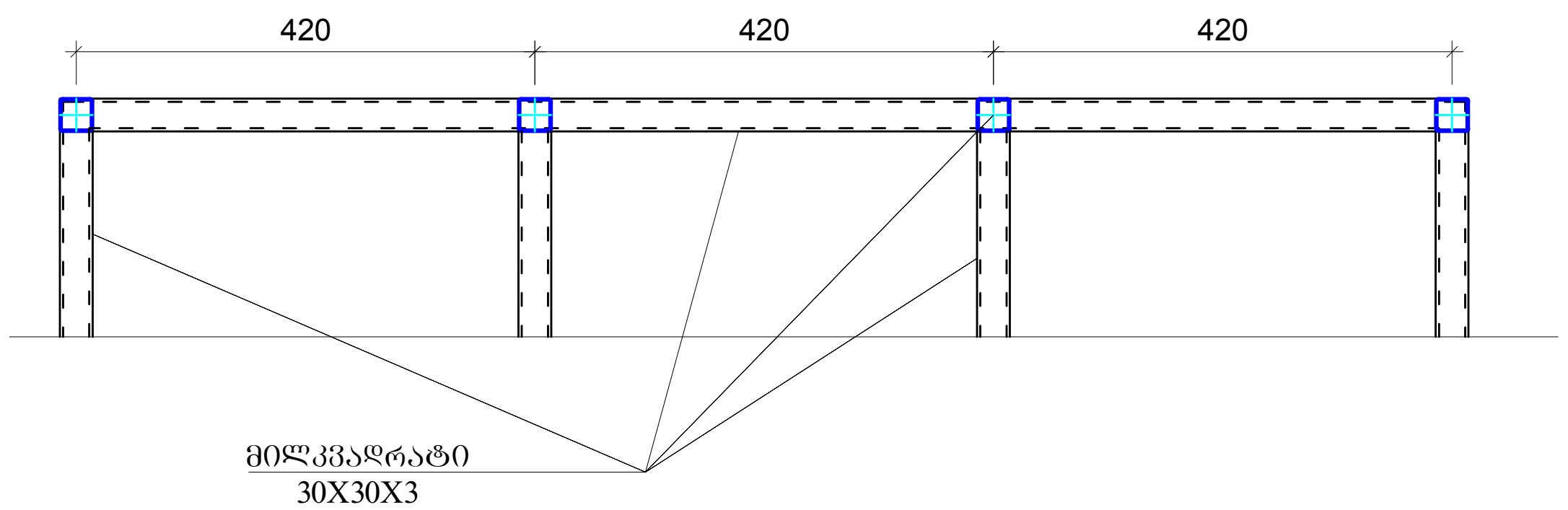
ფორმატი	ფურცლის სახელი
A3	A-BCHRM_II-III_1202

პროექტის ავტორი
ძ. ბაბილაი
ო.ჭავჭავაძის გამზ.№37 დ
ტელ.: (995 32) 24 17 18
ფაქსი: (995 32) 24 17 17
A X I S
პროექტი დაამუშავა შპს "A X I S"
ს/ნ - 404954117

კიბის საფეხურის ფრაგმენტული გეგმა

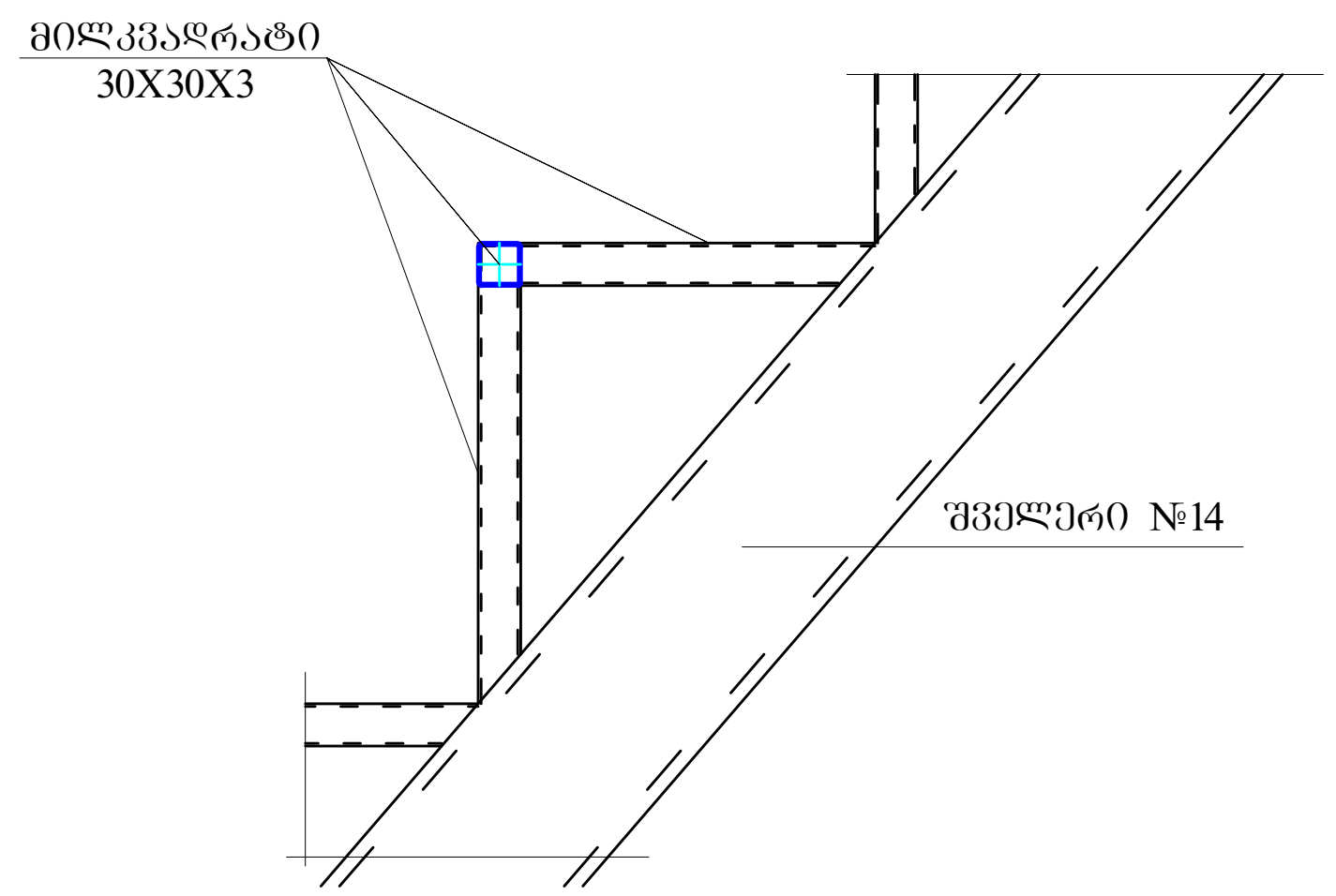


1-1



კვ-3

საფეხურის მოწყობის სქემა



მასალის ხარჯი

შველერი №14 -- 8.5 გრძ.მ
ლით.ფურც -8X300X200 -- 2ც
ლით.ფურც -8X300X180 -- 2ც
ლით.ფურც -8X300X300 -- 2ც
ლით.ფურც -8X300X196 -- 2ც
ლით.ფურც -8X300X100 -- 2ც
ანკერი №14 -- 100მმ -- 8ც
მილკვადრატი 30X30X3 -- 40.0 გრძ.მ
კუთხოვანა 50X50X3 -- 100მმ -- 4ც

შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი აუცილებლად განიხილოს არქიტექტურულ გეგმებთან და კიბის მახასიათებელ ჭრილთან ერთად ყველა ზომის, ყველა ნიშნულის და საფეხურების გეომეტრიული ზომების გადამოწმება დაზუსტების მიზნით.
2. ფოლადის ჩარჩოს ფენილი დაზუსტდეს არტიექტურული პროექტის მიხედვიტ სადაც გათვალისზინებული იქნება მისი მასალა და საფეხურზე მოწყობის გეომეტრიული ზომები.
3. არსებულ კონსტრუქციებში ანკერების მოწყობა განხორციელდეს სპეც ორკომპონენტიანი საანკერე წებოს გამოყენებით და მისი მარკის და კლასის მიხედვით ადგილზე დაზუსტდეს კიბის მზიდი კონსტრუქციის ჩაანკერების სიღრმე.
4. მონტაჟის დასრულების შემდეგ ფოლადის კონსტრუქციები (ყველა ელემენტი და შედუღების ნაკერები) გაიწმინდოს ბზინვარებამდე, დამუშავდეს, დაიგრუნტოს და შეიღებოს ცეცხლმედეგი სპეც საღებავით, შესაბამისი მეთოდოლოგიის და ტექნოლოგიის სრული დაცვით.

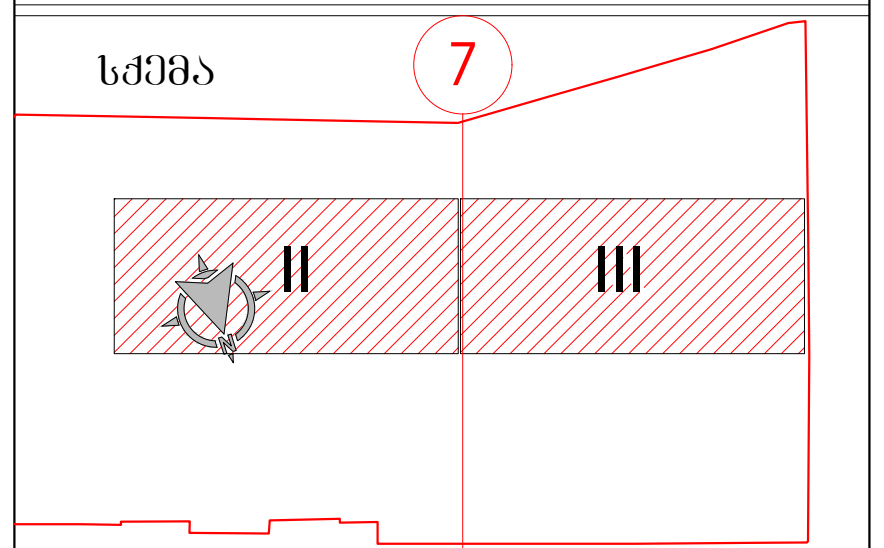
- ანკერებისა და ჩასატანებელი დეტალებისთვის, ლითონის ელემენტებისთვის მასალად გამოყენებულია ფურცლოვანი და ზოლოვანი ლითონი ГОСТ 380-71; ГОСТ 106-57;-ის მიხედვით, ნაგლინი კუთხოვანისა და შველერებისათვის ГОСТ 8509-72; ГОСТ 8510-72; ГОСТ 8240-72;
- ლითონის კონსტრუქციების დამზადებისას იხელმძღვანელეთ შესაბამისად СНиП- III-18-75; "МЕТАЛЛИЧЕССКИЕ КОНСТРУКЦЫИნ ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВО И ПРИЕМКИ РАБОТ"
- ლითონის ელემენტები შეიღებოს ტენიანი გარემოს შესაბამისად СНиП-2.03.11-85-ის "სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან"-მიხედვით.
- ლითონის ელემენტების შედუღება განხორციელდეს ხელის რკალური შედუღებით, ელექტროდით ЭЭ42, შედუღების ნაკერის სიმაღლე აიღება არანაკლებ შესადუღებელი ელემენტის უმცირესი სისქისა.

აუცილებლად, წარმოდგენილი კონსტრუქციის ყველა საპროექტო ზომა და ყველა ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურულ პროექტში მოცემული იატაკის ფენილის სისქის მიხედვით.

თბილისი 2026

ბლოკი II,III

სქემა



მასშტაბი 1:50

0.5m 1m 1.5m 2m 2.5m

ექსპლიკაცია

შენიშვნები

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
2. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს ავტორთან
3. საცხოვრებელი კომპლექსის III ბლოკი ანალოგიურია II ბლოკისა და სიმეტრიულია II ბლოკის მე-7 ღერძისა

პოზიცია	გვარი	ხელომწერა
საპროექტოს ხელმძღვ-ლი	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
დაამუშავა	ვ. წიკლაური	
	ქ. ჭანტურია	
მთ. კონსტრუქტ.	ა. ბეროშვილი	
მთ. კონსტრუქტ.	ილ. ბექენიშვილი	
	ი. ფირცხალავა	

პროექტი

საცხოვრებელი კომპლექსი

ფურცლის დასახელება

კიბის საფეხურის მოწყობის სქემა

სტადია	ფურცლის №	ფურცლები
მ.პ.		

მასშტაბი	თარიღი
1:10	01/2026

ფორმატი	ფურცლის სახელი
A3	A-BCHRM_II-III_1202

A X I S
პროექტის ავტორი
ქ. თბილისი
ი.ჭავჭავაძის გამზ.№37 დ
ტელ.: (995 32) 24 17 18
ფაქსი: (995 32) 24 17 17

პროექტი დაამუშავა
შპს "A X I S"
ს/ნ - 404954117



ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი 2; 3

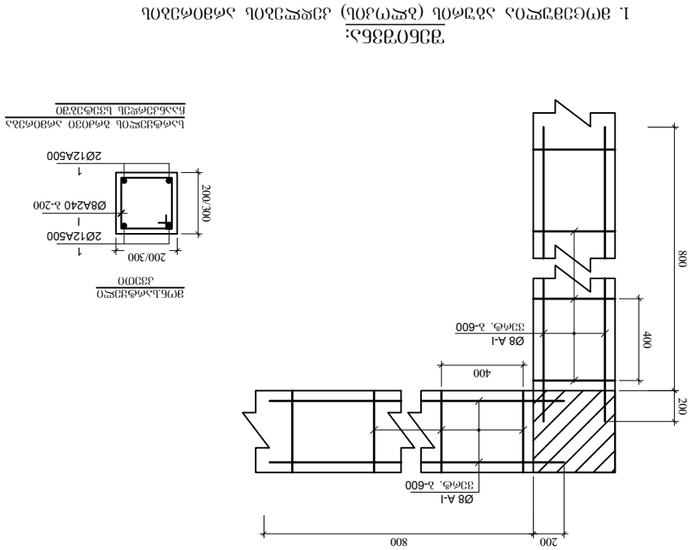
ალბომი - 21

კედლების კონსტრუქციული მოწყობა

მონოლითური უბნის მოწყობა

თბილისი

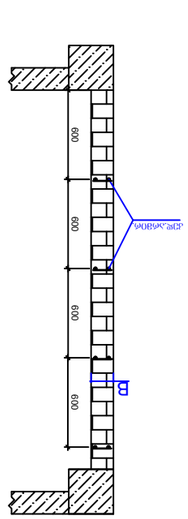
ტიპიური ანკერული კედლის ფრაგმენტის არმირების სქემა (ბეტონის კლასი B25, არმატურა A500C)



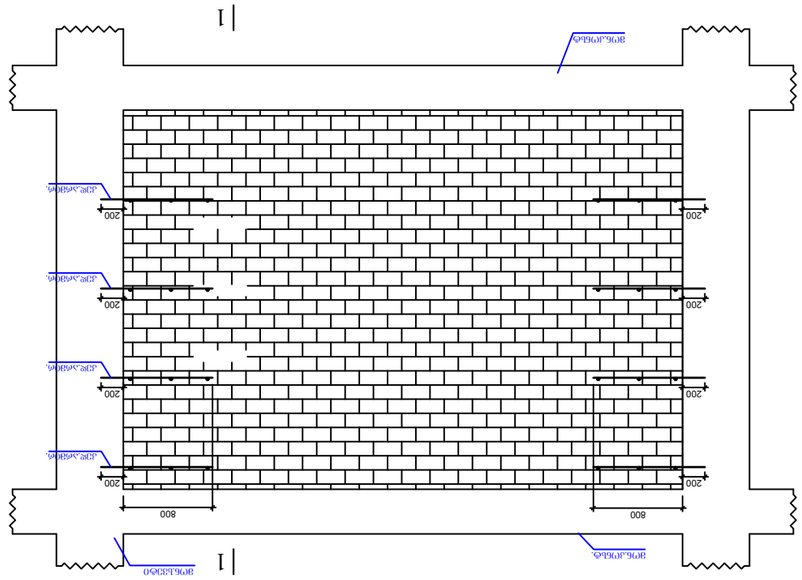
ტექნიკური მითითებები:

1. მონოლითური ბეტონის კედლის (პილონის) კონსტრუქციული ანალიზის ხელშეკრულების.
2. ბეტონის მონოლითირების შემდეგ ფილების ანკერების ამოღება მხოლოდ ექსპლუატაციის მესამე (ბოლო) ეტაპზე.
3. კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირის დამუშავება ანტიკოროზიული ნაერთით ორჯერ.
4. ნაკეთობების ადგილზე მონტაჟის შესრულება ტექნიკური პირობების მიხედვით.
5. ნაკადოვანი მონოლითირების კონსტრუქციის ცოცხალი დატვირთვა.

- ანალიზისათვის კონსტრუქციის ფაქტობრივი მუშაობის გათვალისწინებული ცვლილებების ტექნიკური პირობები.



1-1 ჭრილი



ანკერების განლაგების სქემა

ტექნიკური მითითებები:

1. კონსტრუქციის ბეტონის მოთხოვნები დამუშავდეს ნორმების მიხედვით.
2. ანკერული ბადის ფაქტიური ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე.

1-1 ჭრილი

ანკერების განლაგების სქემა

ტექნიკური მითითებები:

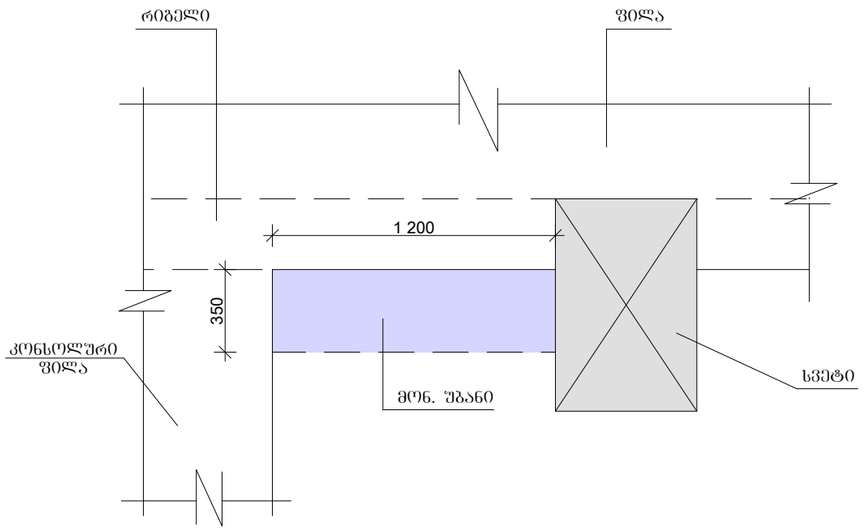
1. კონსტრუქციის ბეტონის მოთხოვნები დამუშავდეს ნორმების მიხედვით.
2. ანკერული ბადის ფაქტიური ადგილმდებარეობა დაზუსტდეს ადგილზე.

		კონსტრუქციის არმირების ფრაგმენტი	
			შპს „ქვა და ხე“
ა ა ხ ი ს		შემდგომი ცვლილებების ტექნიკური ზედამხედველობა	
ცვლილების ტიპი	ხელმოწერა	ცვლილების ავტორი	ფურცელი 25-ში
ცვლ. ნომერი	ნ.ჭიჭინაძე	ა.ხეთაგური	
ფარ. ნომერი	ა.ანდღულაძე		
შეკ. კონტროლი	ე. ჯინჭარაძე		
კონტროლი	ნ. ჭიჭინაძე		
ხელმძღვანელი	ნ. ჭიჭინაძე		
		კონსტრუქციის არმირების ფრაგმენტი	
			ფურცლების ჯამური რაოდენობა 1

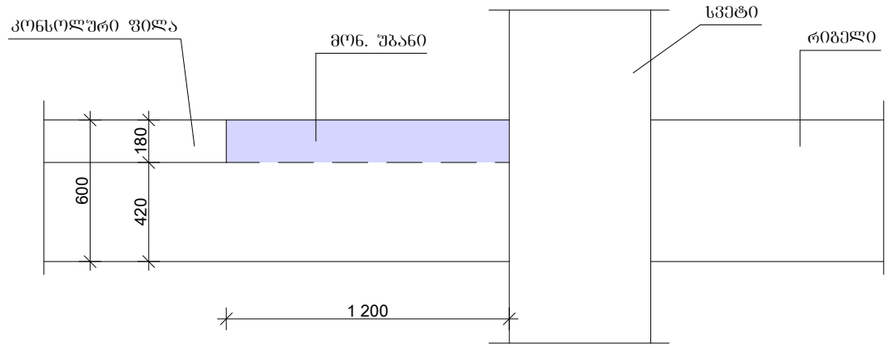
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

მონოლითური უბნის მოწყობა

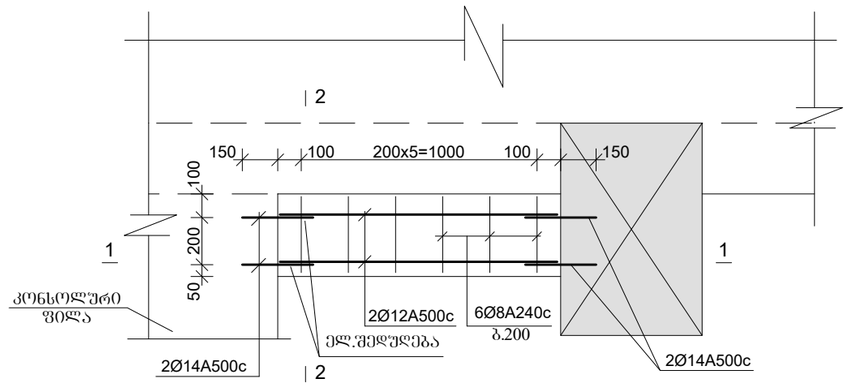
გეგმა



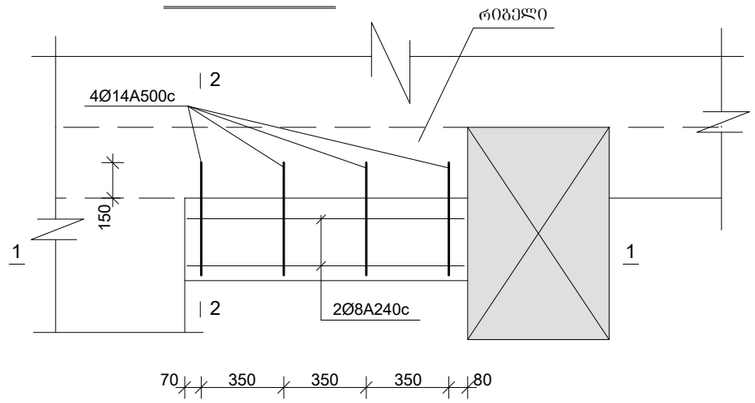
ჭრილი



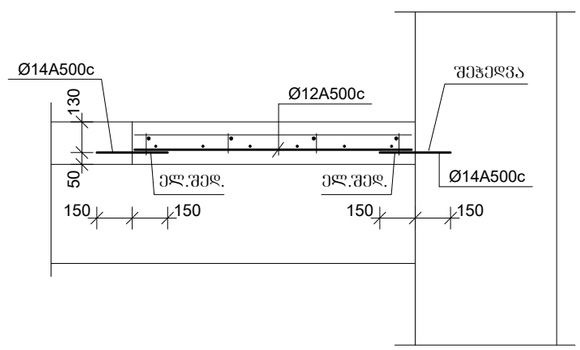
დაარმატურება
ქვედა შრე



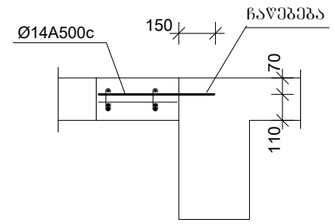
დაარმატურება
ზედა შრე



ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2



ზოგადი მოთხოვნები:

1. ზედა შრის ოთხი მუშა არმატურა მაგრდება რიგელის ტანში. ჩაანკერებისთვის 150 მმ-ზე უნდა შეიბურღოს 18 მმ-იანი ხვრელები და არმატურის ღეროები ჩაწებდეს BASF-ის სპეციალური ორკომპონენტიანი წებოს საშუალებით.

   4d-14A500c l=500mm MasterFlow 920AN /შეიძლება გამოიყენოთ HILT-RE500 და SIKA-ს ანალოგები/

2. ქვედა შრის ორი მუშა არმატურა მაგრდება ფილის ტანში, ორი კი სვეტში. ჩამაგრებისთვის 150 მმ-ზე უნდა შეიბურღოს ხვრელები და შეიჭედოს არმატურის ღეროები. ჩამაგრებულ ღეროებზე ფილის არმატურა მიაერთეთ ელექტრო შედუღებით 120 მმ-ზე პირგადაღებით.

3. მონ. უბანთან შეხებაში მყოფი სვეტის, ფილის და რიგელის ზედაპირები დაკვეთნეთ და დაბეტონების წინ კარგად დაასველეთ.

4. მონ. უბნების მდებარეობა იხილეთ არქიტექტურულ ნახაზებზე.

ერთ უბანზე

Ø14A500c	L=3.2m.	Q=3.9kg
Ø12A500c	L=2.4m.	Q=2.2kg
Ø8A240c	L=4.5m.	Q=1.8kg
V=0.08 m^3	,,B-15,,	

n=16 უბანზე

Ø14A500c	L=51.2m.	Q=62.0kg
Ø12A500c	L=38.4m.	Q=35.0kg
Ø8A240c	L=72.0m.	Q=29.0kg
V=1.3 m^3	,,B-15,,	

„აჭისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბიბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შესრულებლები		
პოზიცია	სახელი/ბჭარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	მონოლითური უბნის მოწყობა	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა		

შპს “საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი”
LTD “THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE”
ტელ: 577588218 599179823; (032) 2227704
E-mail: d.tabatadze@gtu.ge

05.03.2026.2026-105

ვამტკიცებ,
დირექტორი:
დემური ტაბატაძე
/ხელმოწერა. ბ.ა/ */სახელი გვარი/*

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: შპს" ავლაბარი დეველოპმენტი". საიდენტიფიკაციო კოდი.: 405731418 . დავიდ ჯანგავაძე

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშეკრულება**

ექსპერტიზის ობიექტი: **ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის II და III ბლოკის მზიდი კონსტრუქციების კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი**

ექსპერტიზის ამოცანა: **წარმოდგენილი პროექტის კორექტირებული (ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის II და III ბლოკის მზიდი კონსტრუქციების პროექტი კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა**

თბილისი

2026 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 9



ინსპექტირების შემსრულებლები

დემური ტაბატაძე – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მშენებლობის დარგში, სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის კათედრის პროფესორი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, საინჟინრო აკადემიიის აკადემიკოსი, მუშაობის სტაჟი – 46 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება – „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
4. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
5. СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“;
6. СниП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“;
7. СниП 3.03.01-87 „Правила производства и приемки работ“;
8. СНиП III-4-80 „Техника безопасности строительства“;
9. СниП 2.03.11-85 „Зашита строительных конструкции от корозии“;

წარმოდგენილი მასალები

1. ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის **II და III** ბლოკის, კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია PDF-ფაილი

2. ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის **II და III** ბლოკის მზიდი კონსტრუქციების ანგარიშის შედეგები – ელ.ვერსია Lira-ფაილი;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ტექნიკური ანგარიში – ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის **II და III** ბლოკის პროექტი – ელ.ვერსია PDF-ფაილი

კვლევითი ნაწილი შესავალი

ექსპერტის ამოცანას წარმოადგენს:

დამკვეთის მიერ წამოდგენილი: ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის **II და III** ბლოკის პროექტის კორექტირებული კონსტრუქციული ნაწილი – ნორმატიულ ლიტერატურაში მითითებულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის დადგენა.

კვლევა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილია „ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის **II და III** ბლოკის კონსტრუქციული პროექტი.

წარმოდგენილია პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი A-3 ფორმატის PDF-ფაილის ალბომის სახით 350 ფურცელზე (კონსტრუქტორი ალ. ბეროშვილი ილ. ბერძენიშვილი ი. ფირცხალავა) სახით, მათ შორის:

- თავფურცელი –
- საანგარიშო მოდელის ხედები
- ნახაზების ჩამონათვალი; მასალათა ჯამური ხარჯი –
- განმარტებითი ბარათი –
- ხიმინჯების დაკვალვის გეგმა; ხიმინჯის არმირება
- ქვაბულის მოწყობის გეგმა

საძირკვლის ფილის გეგმები – არმირება; ჰიდროიზოლაცია; კვეთები – კონსტრუქციების განლაგების გეგმები -3.2,- 0.12+5.28,+8.53,+11.78,+15.03,+18.28,+21.53,+24.78,+28.03,+31.28,+34.53,+35.85 ნიშნულებზე –. გადახურვის ფილის ტიპიური არმირების სქემა; ტიპიური არმირების კვეთები; არმირების მასალათა სპეციფიკაცია –

- სვეტის არმირებები; მასალათა სპეციფიკაცია –.
- რიგელის არმირების ტიპიური განშლა; რიგელის არმირების კვეთები; მასალათა სპეციფიკაცია –.
- კიბეების არმირება; მასალათა სპეციფიკაცია –.

საპროექტო ობიექტი წარმოადგენს 10-სართულიანი მიწის ზევით და ერთი მიწისქვეშა სართულით- მრავალბინიან საცხოვრებელ სახლს, შენობა მიწისქვეშ „ღერძებში მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 18.8X85.85 მ; გეგმაში მართკუთხა ფორმის მოხაზულობისაა; შენობის მაქსიმალური კონსტრუქციული სიმაღლე 35.85 (სახურავზე ასავლელის გადახურვის ფილის თავის ნიშნული, ხოლო ქვემოთ –3.20 მ (საძირკვლის ფილის თავის ნიშნული). შენობის მიწისქვეშა სართულების სიმაღლე 3.2 მ-ია; მიწისპირა სართულის – 5.28 , ტიპიური სართულების – 3.25- (სახურავზე ასასვლელი) 1.8 მ-ია.

შენობის სართულებს შორის კავშირი განხორციელებულია შიგა კიბის უჯრედების საშუალებით: კიბე-1 და კიბე-2. კიბე-აკავშირებს ყველა მიწისქვეშა და მიწისზედა სართულებს და ადის სახურავზე –შენობის მიწისქვეშა სართულზე მოწყობილია სამანქანო პანდუსი საძირკვლები დაფუძნება განხორციელებულია ნაბურღ-ნატენი დაყრდნობილი წრიული ხიმინჯებისსაშუალებით, დიამეტრი **დ**=100 სმ -წვერო ძირითადი ქანების ძლიერგამოფიტული ფენის გაჭრის შემდეგ ჩაანკერებულია ნაკლებგამოფიტულ ფენაში-ქვიშქვების პლასტში (არანაკლებ 100.0 სმ-ისა). ხიმ.ბეტონი- **W-6** წყალშეუღწევადობის, **B-30** კლასის, სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონი.

ხიმინჯის თავებზე მოწყობილია რკინაბეტონის როსტვერკის ფილა კვეთით 90 სმ. ბეტონის კლასი **B-30**. ფილის ქვეშ ქვიშა-ხრეშის ბალიში და ბეტონის მომზადების ფენა, სისქით *h*=100 მმ (B7.5),

როგორც გაანგარიშების ტექსტურ ნაწილშია მითითებული, შენობის დაფუძნება გადაწყვეტილია სგე-IV არგილიტი (ნაკლებად გამოფიტული), რკინაბეტონის მონოლითური ხიმინჯებით,. ხიმინჯები უნდა შეიჭრას ძირითად ქანში (სგე-V) არანაკლებ 1 მეტრით. შესაბამისად ყველა ხიმინჯის ზომა უნდა დაზუსტდეს ადგილზე.

კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია როგორც რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი კარკასი, კომბინირებულ საძირკველზე. შენობის მზიდი კარკასი წარმოადგენს საძირკვლის, მონოლითური კედლების, სვეტების, რიგელების და გადახურვის ფილების ერთიანობას, რომელთა ზომები და დაარმატურება მიღებული უნდა იყოს კონსტრუქციული გაანგარიშების მიხედვით და ნორმატიულ დოკუმენტებში მიღებულ მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ქვაბულის მოწყობა ქვაბულის ჩაჭრა ხორციელდება ბუნებრივი ქანობით.

ქვაბულის მოწყობის სამუშაოები ჩატარდეს გეოლოგისა და კონსტრუქტორის ჩართულობით და ზედამხედველობით

ქვაბულის მოწყობის შემდეგ ეწყობა საძირკვლის ხიმინჯები

ხიმინჯები – Ø1000 მმ გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø10, Ø14 და Ø20-32 მუშა არმატურა, ბეტონი B30

საძირკველი 900მმ სისქის როსტვერკი , გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø12, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22, Ø25 და Ø28 მუშა არმატურა, ბეტონი **B-30**. და **B-** 7.5;

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტ.-ის ჩარჩოვანი სისტემა, ვერტიკალური სიხისტის კავშირებით.

მონ.კედლები და დიაფრაგმები სისქით 20 სმ.

- **მონოლითური კედლები** – სისქე 200 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø12 და Ø16 მუშა არმატურა, ბეტონი B30 ;
- **დიაფრაგმები** – სისქე 200 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø14, Ø16, Ø18, Ø20, Ø22 და Ø25 მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- **სვეტები** – განივკვეთი ცვალებადი მცირდება სიმაღლის მატებასთან ერთად 60X90; 60X80; 40X60 სმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø10, Ø18, Ø20 და Ø22-25 მუშა არმატურა, ბეტონი B 30;
- **გადახურვის ფილები** – *h*=200-180 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: AB500c Ø8, Ø10 და Ø12 მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- **რიგელები – განივკვეთი** ცვალებადი მცირდება სიმაღლის მატებასთან ერთად (*h*) 40X60; (*h*) 30X60 (*h*) მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: A500c Ø8, Ø18, Ø20 და Ø22 მუშა არმატურა, ბეტონი B30;
- **კიბე – კიბის ბაქანი** *h*=180 მმ, გამოყენებულია რკინაბეტონის კონსტრუქციში: AB500c Ø8, Ø10 და Ø12 მუშა არმატურა, ბეტონი B30.

განმარტებითი ბარათიდან და წარმოდგენილი გაანგარიშების ფაილიდან გამომდინარე შენობა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით როგორც ერთიანი სივრცული სისტემა მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე და აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე საანგარიშო სახლი Лира-Сапр-ის გამოყენებით, გათვალისწინებლია შემდეგი დატვირთვები:

- გადახურვის ფილაზე იატაკის მოპირკეთება – 0.2 ტძ/მ^2;
- პერიმეტრის შევსება 30 სმ სისქის ბლოკით – 1.0 ტძ/მ;
- პერიმეტრის შევსება ვიტრაჟებით – 0.6 ტძ/მ;
- ბინათშორისი კედლები 20 სმ სისქის ბლოკით – 0.9 ტძ/მ;

- სასარგებლო დატვირთვა – 0.2 ტძ/მ^2.

საანგარიშო სქემა აგებულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული პროექტის შესაბამისად.

საანგარიშო სქემაში გამოყენებულია შემდეგი მასალები: ბეტონი B7.5, B25, B30; არმატურა კლასით A500c.

პროექტის კორექტირება ითვალისწინებს:

1. ავტოსადგომში -3.10 ნიშნულზე დამატებით დამხმარე ფართების მოწყობას.
2. ბინების გამიჯვნას და გეგმარების ცვლილებას 14-1 ღერძებში +5.40 ნიშნულიდან +28.15 ნიშნულის ჩათვლით.
3. 0.00ნიშნულიდან დან -5,40 ნიშნულზე 13-12 და ე-ზ ღერძებში კიბის მოწყობას; +5.40 ნიშნულზე 13-10 და ე-ზ ღერძებში საცხოვრებელი ფართის ნაცვლად საოფისე ფართის მოწყობას.
4. სახურავზე +34.65 ნიშნულზე უქმდება საზაფხულო ფართი, კორექტირდება კიბის უჯრედი და ლიფტის სამანქანო.
5. 1-14 ღერძებში ფასადზე ლესვის ნაცვლად ეწყობა კომპოზიტური მოსაპირკეთებელი მასალა. კორექტირება არ ითვალისწინებს მზიდი კონსტრუქციებში ცვლილებას, ამიტომ საანგარიშო სქემა არ იცვლება და კორექტირება არ ახდენს გავლენას შენობის დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობაზე

საანგარიშო სქემა

პროექტის გაანგარიშების განმარტებითი ბარათში მოცემულია შენობის აღწერილობა და ზოგადი მითითებები. ნახაზებზე კი საჭიროების მიხედვით კონკრეტული შენიშვნები და რეკომენდაციები. მშენებლობა წარიმართოს გეოლოგისა და კონსტრუქტორის ჩართულობით

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (220 კგ/მ2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1500 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300კგ/მ2),
* კომერციული ზონა (400 კგ/მ2),
* პარკინგის ზონა (500 კგ/მ2),

* თოვლის დატვირთვა (51 კგ/მ2),

* ქარის დატვირთვა (86.7 კგ/მ2).

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ხუთი მიმართულება:

X ღერძის გასწვრივ, , ღერძის გასწვრივ, , ძ ღერძის გასწვრივ X ღერძის მიმართ 45⁰-იანი კუთხით და ღერძის მიმართ 135⁰-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=1.5, k_3=1.0, k_Ψ =1.0, A=0.17, η =50,

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 50 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი შეადგენს 98%-ს. გარდა სპექტრული მეთოდისა, შენობა გაანგარიშებულია სინთეზური აქსელეროგრამების გამოყენებით (7 აქსელეროგრამა), რომლებიც დამუშავებულია ი. ტიმჩენკოს მიერ. 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.



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

$$N=\sqrt{\Sigma N^2_i K_f} \qquad i=1\text{-დან- } n\text{- მდე}$$

N_i არის რხევის ი -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;
K_f-რხევის ფორმების რაოდენობა.

1. გაანგარიშების შედეგები

შენობის მთლიანი წონა =41660ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან მუდ=34532ტ, დროებითი დატვირთვისგან დრ=7128ტ).

gadamWreli Zala seismikisgan:

X ღერძის გასწვრივ V=649ტ;

Y ღერძის გასწვრივ V =722ტ.

rxevis sakuTari periodi:

X ღერძის გასწვრივ თხ=1.11 წმ;

Y Reრძის გასწვრივ თყ=1.21 წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ ფხ=112.098 მმ ღერძის გასწვრივ ფჯ=21.07 მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური გადახრა ქარის X ღერძის გასწვრივ ფხ=19.89 მმ (ნახ. 5);

სტატიკური ზემოქმედებისგან ღერძის გასწვრივ ფჯ=20.93 მმ (ნახ. 6).

მაქსიმალური გრძივი ძალა ხიმინჯებში: Nმახ=566.28 ტ

(გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

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

H/500=88630/500=70 მმ>19.89 მმ

fx=19.89მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს პროექტის გაანგარიშების განმარტებითი ბარათში მოცემულია შენობის აღწერილობა და ზოგადი მითითებები. ნახაზებზე კი საჭიროების მიხედვით კონკრეტული შენიშვნები და რეკომენდაციები.

დასკვნა

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი: . ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. 25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საც-ხოვრებელი სახლის II და III ბლოკის მზიდი კონსტრუქციების კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (კონსტრუქტორი ალ. ბეროშვილი, ილ. ბერძენიშვილი ი. ფირცხალავა) პროექტი შესაბამისობაშია საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი სამშენებლო ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებთან მზიდი ელემენტები გაანგარიშების მიხედვით აკმაყოფილებს სიმტკიცის და მზიდუნარიანობის მოთხოვნებს.

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: /დ. ტაბატაძე/

რეკომედაცია:

1. მშენებლობა წარიმართოს გეოლოგისა და კონსტრუქტორის ჩართულობით
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში (საძირკვლის ფილა, ფილები, სვეტები) ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად. წყვეტის შემთხვევაში წინასწარ დამუშავებული მეთოდოლოგიის მიხედვით განხორციელდეს დაბეტონების გაგრძელება. **ქვაბულის მოწყობა ბუნებრივი ქანობით.**

ქვაბულის მოწყობის სამუშაოები ჩატარდეს გეოლოგისა და კონსტრუქტორის ჩართულობით და ზედამხედველობით

3. რკ.ბ-ის ელემენტების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესებს თანახმადГОСТ 10180-78,ГОСТ 18105.0-80,ГОСТ 18105.1-80დაГОСТ 18105.2-80.
4. რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებული 500 (ДСТУ 3760-98)კლასის არმატურაზეშემოწმებული იქნას ხარისხი და შედგეს არმატურის გამოცდების შესაბამისი აქტები.
5. **მშენებლობის დროს შემოწმებული უნდა იქნას ბეტონის კუბიკები და ისინი აუცილებელია აღებული იქნას ყველა კონსტრუქციის ბეტონიდან დაგანსაკუთრებულად სვეტებიდან.**
6. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
7. კედლებში გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით, ღეროების რაოდენობის შესაბამისად და ნახაზებზე ნაჩვენები გადაბმის მიხედვით, სადაც არმატურათა 50% გადაებმება სხვადასხვა დონეზე.
8. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად (გაცხელების გარეშე).
9. რ/ბ კონსტრუქციები რომლებიც ეხება გრუნტს უნდა დაიფაროს 2 ფენა ჰიდროიზოლაციით, რომელზეც შემდგომ უნდა მოეწყოს დამცავი ფენები, რომ დაცული იქნას გრუნტის უკუჩაყრის დროს დაზიანებისაგან.
10. შენობაში მოწყობილი წყლის რეზერვუარის კედლები, იატაკი და ჭერი დაფარული უნდა იქნას მინიმუმ 2 ფენა ჰიდროიზოლაციით, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს კონსტრუქციის 100%იანი დაცვა წყლის გაჟონვისაგან.
11. კონსტრუქციების საყალიბო ნახაზები განხილული იქნას არქიტექტურულ და საინჟინრონახაზებთან ერთად.

12. მშენებლობის დაწყებამდე შესრულდეს სეისმომედეგი მშენებლობის დანართი 3.
13. მშენებლობის გაჩერების შემთხვევაში გათვალისწინებული იქნას კონსერვაციის სამუშაოები, რომელიც შეთანხმებული უნდა იქნას პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ავტორებთან.
14. ფილების განყალიბება უნდა განხორციელდეს მას შემდეგ, როდესაც ბეტონის სიმტკიცე მიაღწევს საპროექტო კლასის მინ 70%-ს. ზედა ნიშნულის ფილების დაბეტონებისას და ყალიბის მოხსნის შემდეგ ფილებზე ქვემოდან მოეწყოს დროებითი ე.წ. დომკრატები და დაიძაბოს.
15. გადახურვის ფილების, ლიფტის და კიბის უჯრედებში კარის ღიობების გაბარიტული ზომები კონსტრუქციულ ნახაზებთან ერთად აღებული და გადამოწმებული უნდა იქნას არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
16. ტექნიკური ზედამხედველის მიერ ყურადღება უნდა მიექცეს ურიგელო ფილებში სვეტების ირგვლივ ვერტიკალური ღეროების მოწყობას. რიგელის და სვეტის შეერთების ადგილას სვეტის ტანში გახშირებული ე.წ. ხამუტების მოწყობას და ისინი განუხრელად უნდა შესრულდეს იმ ბიჯებით და იმ რაოდენობებით, როგორც ეს პროექტშია მოცემული.
17. იმ შემთხვევაში თუ ნიშნულზე დამუშავებულ ქვაბულზე არ აღმოჩნდა ის გრუნტი რაც მოცემული არის გეოლოგიის დასკვნით და კონსტრუქციულ პროექტში უნდა ეცნობოს გეოლოგს და პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ავტორებს. საბოლოოდ დამუშავებული ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგისა და პროექტის კონსტრუქტორის მიერ სათანადო აქტზე ხელმოწერით.

ექსპერტი დემური ტაბატაძეს

დეკლარაცია

ჩემს მიერ წარმოდგენილი ინფორმაცია პროფესიული საქმიანობის შესახებ არის სწორი, რასაც ვადასტურებ ხელის მოწერით.

/დ. ტაბატაძე/



სრული პროფესორი დემური ტაბატაძე

(CV)

სტუ-ს საინჟინრო მექანიკისა და ტექნიკური ექსპერტიზის დეპარტამენტი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	კოსტავას ქ. № 68, სტუ-ს I სასწავლო კორპუსი, IV სართული, ოთახი ბ-430
ეროვნება	ქართველი
დაბადების თარიღი, პ/№	1949 წლის 23 ივლისი, პ/ნ01009021555
ოჯახური მდგომარეობა	ცოლშვილიანი

საკონტაქტო ინფორმაცია

ქვეყანა, ქალაქი		საქართველო, ქ. თბილისი
მისამართი		ქ. თბილისი, აბაშიძის 41.ბინა17
PHONE/FAX	სამ.	60-30 36-35-06
	ბინა	+(99532) **2227704**
	მობ.	599 179823
E-mail:		demuritabatadze@yahoo.com; demuri 10@ mail.ru.

კვალიფიკაცია

- ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, „სამშენებლო მექანიკა“, მოსკოვის სამშენებლო საინინრო ინსტიტუტი 1983 წ. 28ოქტომბერი დისერტაცია „მილსადენების დინამიკური ანგარიში საყრდენებზე მშრალი ხახუნის გათვალისწინებით“. ხელმძღვანელი პროფესორი მ. სობოლევი.
- ინჟინერ მშენებელი, ვ.ი. ლენინის სახელობის საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი. 1971 წლის ივნისი. თემა: „ლითონის კონსტრუქციებისგნ შედგენილი სტრუქტურული გადახურვის ანგარიში“. ხელმძღვანელი პროფ. კ. რაზმაძე.

განათლება

- 1974-1978 წწ. ასპირანტურა, მოსკოვის ვ.ვ. კუიბიშევის სახელობის სამშენებლო საინჟინრო ინსტიტუტი. სამშენებლო მექანიკის კათედრა.
- 1966-1971 წწ. ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი. წარჩინებით.

პედაგოგიური აქტივობა: (სალექციო კურსები)

- სამშენებლო მექანიკა (ბაკალავრიატი),
- სეისმომედეგობა (ბაკალავრიატი).
- თხელკედლიანი სივრცითი სისტემები (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა)
- სამშენებლო მექანიკის სპეცკურსი (მაგისტრატურა).

სამეცნიერო აქტივობა:

- ფილებისა და გარსების ოპტიმალური დაგეგმარება.
- დრეკად-პლასტიკური სისტემების და ანაკრები კონსტრუქციების ზიდვის უნარის საკითხები.
- ფილებისა და გარსების გაანგარიშების საკითხები მათი გეომეტრიული და ფიზიკური მახასიათებლების ნახტომისებური ცვლილებების გათვალისწინებით.
- სამფენოვანი ფირფიტებისა და გარსების გაანგარიშება მასალის დრეკად-პლასტიკური თვისებების გათვალისწინებით.
- შენობების, როგორც დისკრეტულ-კონტინუალური სისტემების გამოკვლევა, მიწისძვრისას აღძრული იმპულსურ ზემოქმედებაში.

საზოგადოებრივი საქმიანობა

- პროფბიუროს მდივანი.
- ფაკულტეტის სასწავლო-მეთოდური კომისიის წევრი.
- ფაკულტეტის საბჭოს წევრი,
- ფაკულტეტის დიპლომების დაცვის სახელმწიფო კომისიის წევრი.
- დისერტაციის დაცვის კომისიის წევრი.
- საქართველოს სოციალურ ურთიერთობათა აკადემიის ნამდვილი წევრი.
- საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ კორესპოდენტი

სამუშაო გამოცდილება

1971-75 – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ინჟინერი.

1975-83 – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ტექნიკური სექტორის ხელმძღვანელი.

1992-2009 – ს.ს.ი.პ კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი

2009 – ს.ს.ი.პ კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი.

1992-2006 – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამ-შენებლო და სეისმომედეგობის კათედრის დოცენტი.

2006-2013 – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამშე-ნებლო და სეისმომედეგობის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი.

2008-დღემდე – შპს „მშენ-ექსპერტი“

გამოცდილება	პროექტი 249. საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი. თემა „მიწისძვრისას კარკასულ შენობების სვეტებში დარტყმის ეფექტის გათვალისწინება“ 2007-2008 წ. ძირითადი შემსრულებელი. პროექტი 5526. „ნავთობის ნათელი ფრაქციების გამოსავლიანობის გაზრდა და მათი გაკეთილშობილება“. 2.1. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5486. „მინერალური ზეთების წარმოება და ნამუშევარი მოტორული ზეთის რეგენერაცია“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5464. „ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური მოქმედებების პროგნოზირება ჰიდროსისტემებში და გარემის დაცვა“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. 2002-2013 წლების განმავლობაში მრავალი შენობა-ნაგებობის ექსპერტიზა.მდგრადობის გამოკვლევა, ნაგებობათა ურთიერთ გავლენის გამოკვლევა მშენებლობის პროცესში.
ენები	ქართული – მშობლიური რუსული – კარგად ინგლისური – ლექსიკონის დახმარებით
კომპიუტერული პროგრამები	Windows Ms Word Ms Excel Internet Explorer AutoCAD Лира.

ცნობა

ბოლო 5 წლის მანძილზე პროფესორ დემური ტაბატაძის საექსპერტო საქმიანობის თაობაზე, სამშენებლო კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევასა და ექსპერტიზაში

№	სამუშაოს დასახელება	წელი	დამკვეთი
1	*2*	*3*	*4*
1	ქ. თბილისში კაიროს ქ. №38-ში მდებარე სამრეწველო შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება.	2009	შპს „ორდი“
	ქ. თბილისში სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში მდებარე „რუსთავი 2“-ის კუთვნილი შენობის ე.წ. სტუდიური ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება.	2009	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“
	ქ. თბილისში ი. ჭავჭავაძის გამზირის I ჩიხის №2^{2ა} მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის და კონსტრუქციულ ნაწილზე საექსპერო დასკვნის მომზადება.	2009	მოქალაქე ვასილ სოხაძე
	ქ. რუსთავში მშვიდობის ქ. №12 ქიმბოჭკოს ტერიტორიაზე ტყავის წარმოების საამქროების და ადმინისტრაციული შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება.	2009	შპს „ფილიმასკა.ჯი“
	ქ. მარნეულში 26 მაისის ქუჩაზე მდებარე ავტოგასა-მართი სადგურის და ავტოსახელოსნოების ნაგებობე-ბის ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ;	2009	–
	ქ. თბილისში, გურამიშვილის გამზირის №33ბ-ში მდე-ბარე რვასართულიან ორ სადარბაზოიანი შენობაზე განხორციელებული მინაშენის მზიდი კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ ვიზუალური დათ-ვალიერებით	2009	ბმა ამხანაგობა
	ქ. თბილისში შეშელიძის ქ. №41-ში მდებარე ნაკვეთის და ნაკვეთში აშენებული შენობის ტექნიკური ექსპერ-ტიზა;	2009	მოქალაქე ზაურ ბიწაძე
	ქ. რუსთავში XIV მკ/რ-ში მდებარე შპს „იკორთა-2007“-ის კუთვნილი 54 ბინიან 9 სართულიან მსხვილ	2009	შპს „იკორთა 2007“

1	*2*	*3*	*4*
	ბლოკოვან სახლზე სართულის დაშენების პროექტის ექსპერტიზა;		
	ქ. თბილისში კაიროს ქ. №38-ში მდებარე შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა;	2009	–
	ქ. თბილისში პეკინის ქ. №23, II სართ. ბ.2-ის მიშენების ტექნიკურ მდგომარეობის გამოკვლევა;	2009	მოქალაქე ვ. შარაბიძე
	ქ. თბილისში წყნეთის ქ. №14-ში მდებარე კორპუსის, I სადარბაზოს ბ. №2-ზე მიშენებული აივნის კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა	2009	მოქალაქე თ. მაჭავარიანი
	ქ. თბილისში წყნეთის ქ. №14-ში მდებარე კორპუსის, I სადარბაზოს ბ. №6-ზე მიშენებული აივნის კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა;	2009	მოქალაქე გ. მაისურაძე
	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“-ის ტერიტორიაზე (სანდრო ეულის ქ. №5ა) მდებარე შენობის გამოკვლევა, ექსპერტიზა	2010	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“
	მოსკოვის გამზირზე №1-ში მდებარე კორპუსის II სადარბაზოს I სართულის ღია ნაწილის კონსტრუქციების მდგომარეობის გამოკვლევს და დასკვნის მომზადება;	2010	–
	ქაიროს ქუჩა №13ა-ში მდებარე სამაცივრო-სასაწყობო ნაგებობის ექსპერტიზა;	2010	–
	ქ. თილისში, საბურთალოს ქ. №43-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების ექსპერტიზა;	2010	
	შპს „რემონტალი“-ს კუთვნილის შენობის მზიდი კონსტრუქციების ექსპერტიზა;	2010	შპს „რემონტალი“
	შპს „ინფინიტი“-ს კუთვნილის ქ. თბილისში ალ. ყაზბეგის გამზირი №26/3ბ-ში მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა;	2010	შპს „ინფინიტი“
	ქ. თბილისის ისანი-სამგორის რაიონში კახეთის გზატკეცილზე შპს „ელსავაკო“-ს კუთვნილ ტერიტორიაზე ბიზნეს ცენტრის ნაგებობის რკინაბეტონის მზიდი კონსტრუქციების სიმტკიცის შემოწმება;	2010	შპს „ელსავაკო“
	ქ. მარნეულში, გიორგაძის ქ. №3ა-ში მდებარე, მოქალაქე ლელა ხარშილაძის სარგებლობაში	2010	მოქალაქე ლელა ხარშილაძე

1	2	3	4
	არსებულ ბინა №9-ზე განხორციელებული მიშენების მდგრადობის შემოწმება;		
	ქ. მარნეული, გამსახურდიას ქ. №3-ში მდებარე ერთ-სართულიანი საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა მისი შემდგომი უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით;	2010	
	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“-ის ტერიტორიაზე (სანდრო ეულის ქ. №5ა) მიმდინარე მშენებლობის ტექნიკური ზედამხედველობა;	2010	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“
	ფსიქიკური დაწესებულებების რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციისათვის შერჩეული შენობა-ნაგებობების ტექნიკური და კონსტრუქციული მდგრადობის შესწავლა: – ქ. თბილისი სს „აკად. ო. ღუდუშაურის სახ. ეროვნული სამედიცინო ცენტრი“ ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქ. №18/20 მარცხენა ფლიგელის დამხმარე შენობა; – ქ. რუსთავში, წმ. ნინოს ქ. №5, ამბულატორიული მეთვალყურეობისა და კრიზისული ინტერვენციის ცენტრის შენობა; – ქ. თბილისში, ქავთარაძის ქ. №21ა, არსებული კომპლექსის 5 სართულიანი შენობა;	2011	–
	ბილაინის ანძების ტექნიკური ზედამხედველობა;	2012	შპს „გ და თ სერვისი“
	ქ. თბილისში უნივერსიტეტის ქ. №2-ში მდებარე სს „თიბისი ბანკი“-ს კუთვნილი შენობა-ნაგებობების გამოკვლევა;	2012	სს „თიბისი ბანკი“
	ქ. თბილისში, მიცკევიის ქ. №9-ში მდებარე შენობა-ნაგებობის (ყოფილი პროფესიულ-ტექნიკური სასწავლებლის შენობა) ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა;	2012	შპს „ბეგი/ჯორჯია“
	შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ობიექტების (ქ. რუსთავი, გაგარინის 12, ფასონური სხმულების საამქრო; ბლუმსებისა და სლიაბების საწყობის მიშენება 48 გრძ.მ-ზე 15 ტ. რკალური ღუმელის განთავსებისათვის) 15700 მ2 საწარმოო ფართის კარკასისა და	2012	შპს „რუსთავის ფოლადი“

1	2	3	4
	კონსტრუქციული ელემენტების სრული ინსტრუმენტული გამოკვლევა;		
	შპს „რუსმეტალი“-ს კუთვნილი საწარმოო შენობის გამოკვლევა;	2012	შპს „რუსმეტალი
	ქ. თბილისში, შატბერაშვილის და კეკელიძის ქუჩების მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის რკინაბეტონის კონსტრუქციების სიმტკიცის განსაზღვრა და საპროექტოსთან შესაბამისობის დადგენა;	2012	შპს „პაულ შულერ უნდ ირაო გრუპ“
	ქ. თბილისში, ყიფშიძის ქ. №2-ში მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოფარეხის ოთხი სართულის ტორსებზე ღიობების გამოღების და პანდუსის მოხსნის მიზნით გაძლიერების პროექტის მომზადება;	2012	შპს „ინ-სი“
	ქ. თბილისში, ყოფილი ბალნეოლოგიური კურორტის, რეაბილიტაციის ეროვნული სამეცნიერო ცენტრის შენობის მზიდი კონსტრუქციების და საძირკვლის გამოკვლევა;	2012	შპს „მარინა ბიჩ ქლაბ ბათუმი“
	ქ. რუსთავში მდებარე შპს „რუსმეტალი“-ს კუთვნილი ერთმალიანი საამქროს სახურავის წიბოვანი ფილების გამოკვლევა;	2012	შპს „რუსმეტალი“
	ქ. თბილისი, ალექსანდრე გობრონიძის №27-ში მდებარე სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრის შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, დაშლა-დემონტაჟის სამუშაოების პროექტის და კიბის, პანდუსის და გადახურვის მოწყობის კონსრუქციული პროექტის მომზადება;	2012	შპს „№2 სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრი“
	ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველაზე მდებარე სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრის შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, დაშლა-დემონტაჟის სამუშაოების პროექტის და კიბის, პანდუსის და გადახურვის მოწყობის კონსრუქციული პროექტის მომზადება;	2012	შპს „თბილისის №1 სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრი“
	შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ობიექტების (ორი რკინაბეტონის ხიდის: წიდასაყარის მიმდებარე ტერიტორიის მარის არხის ხიდი; დამკვეთის ცენტრალური ადმინისტრაციის შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ხიდის) გამოკვლევა;	2012	შპს „რუსთავის ფოლადი“

1	2	3	4
	შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ფოლადსადნობი საამქროს კარკასის ინსტრუმენტალური გამოკვლევა 45-87 ღერძებში, ი-კ-ლ მალები, საერთო ფართობით 15120 მ^2;	2012	შპს „რუსთავის ფოლადი“
	ქ. თბილისში, ბოგდან ხმელნიცკის ქ. №48-ში კორპუსი №10-ის მიმდებარედ ერთსართულიანი ნაგებობის შიდა წყლის მილების ხანდაზმულობის დადგენა;	2012	შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“
	დუშეთის რაიონში, სოფელ სეთურებში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №71.35.47.024) მშენებარე 9-სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსის სახურავის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა მისი პროექტთან შესაბამისობისა და მდგრადობის დადგენის მიზნით;	2013	შპს „Green Wall Development“
	- შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ფართების სრული ინსტრუმენტალური გამოკვლევა;	2013	შპს „რუსთავის ფოლადი“
	- ხონში არსებული ტერიტორიის შემოღობვის შესრულებული სამუშაოების ექსპერტიზა;	2013	შპს „LAV-TRAVEL“
	ბმ ამხანაგობა „აისი“-ს კუთვნილი ობიექტის, მდებარე ქ. თბილისი, აღმაშენებლის 151-ის კორპუსის სადარბაზოს რემონტის შესრულებული სამუშაოების (ფორმა №2) ექსპერტიზა;	2014	შპს „ჯეოგარანტი“
	ქარელის მუნიციპალიტეტში (სოფლები ავლევი, ბრეძა, თამარაშენი, კოდა, რუისი) ამბულატორიების საძირკვლის მოწყობის შესრულებული სამუშაოების (ფორმა №2) ექსპერტიზა;	2015	შპს „სმ ბილდინგ კომპანი“
	ქ. თბილისი, ლიხაურის შესახვევი №9-ში შესრულებული სამუშაოების მოცულობების ექსპერტიზა;	2015	ბინათმშენებლობის ამხანაგობა „მეცნიერება-2005“
	ქ. თბილისი, გლდანი (ნაკვეთი 074, კვარტალი 12, სექტორი 13, ზონა 72), მშენებარე ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ექსპერტიზა პროექტთან შესაბამისობის დადგენის, მისი პროექტთან შესაბამისობაში მოყვანის ხარჯების დადგენისა და დარჩენილი სამუშაოების შესრულების ხარჯთაღრიცხვის შედგენის მიზნით;	2015	მოქალაქე მარინა ნიქაბაძე
	ბმ ამხანაგობა „ელექტროტრანსპორტი“-ს ობიექტის, მდებარე ქ. თბილისი, დიღმის მასივი, მე-3 კვარტალი,	2015	იმ „ვახტანგ ხინიკაძე“

1	2	3	4
	კორპუსი №33 I, II, III, IV სადარბაზოების შესრულებული შიდა სარემონტო სამუშაოების მოცულობების ექსპერტიზა;		

დოცენტის ატესტატი

№ 001143

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
პროფესორთა საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 15. 10. 2004;)

გიორგი ცხებაძეს

მიენიჭა

დოცენტის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება
05. 23. 17; ხიდშენებლობა
მექანიკა; სპეციალობით

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე ატესტატი გასცა
საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა საბჭომ

პროფესორთა საბჭოს
თავმჯდომარე:

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს
თავმჯდომარე:

CERTIFICATE OF A DOCENT

№ 001143

Georgian Technical University

By decision of the Professors' Board
(Protocol № 3 of 15. 10. 2004;)

the scientific-pedagogical title of the Docent
by specialization of 05. 23. 17; Structural Mechanics

WAS CONFERRED ON

Demuri Tabatadze

On the grounds of this decision the certificate has been issued
by the Board of Academic Experts of Georgia

(Seal)

Chairman of the Board of Professors R. Khurodze

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze

საქართველოს ეროვნულ და სოციალურ
ურთიერთობათა აკადემია

დიპლომი №248

აკადემიის საერთო კრების 2004 წლის
27 ივნისის გადაწყვეტილებით

ბ-ნი დემურ ტაბატაძე

არჩეულია საქართველოს ეროვნულ და სოციალურ ურთიერთობათა აკადემიის

აკადემიკოსად

აკადემიის პრეზიდენტი
გ.ჯ.ჟვანია

მთავარი სწავლული მდივანი
გ. ძმარაძელია

გაცემის თარიღი: 07.07.2004

АКАДЕМИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГРУЗИИ

ДИПЛОМ №248

Постановлением собрания Академии нац. и соц. отношений Грузии
(постановление от 27.06.2004)

Г-н Демур Табатадзе

избран действительным членом Академии

АКАДЕМИКОМ

THE ACADEMY OF NATIONAL AND SOCIAL RELATIONS OF GEORGIA

Mr. Demur Tabatadze

ACADEMICIAN

Президент
Г.К. Жвания

Гл.ученый секретарь
В.Кикнадзе

Выдан: 07.07.2004

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ТН № 069423

Москва 14 марта 1984 г.

Решением
Совета в Грузинском НИИ энергетики
и гидротехнических сооружений
от 28 октября 1983 г. (протокол № 5)

присуждена ученая степень

Табатадзе Думури Владимировичу

КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета

Ученый секретарь совета

დიპლომი

ვ № 001063

ეს დიპლომი მიეცა ტაბატაძეს
დემური ვლადიმერის-ძეს
მასზე, რომ იგი 1966 წელს შევიდა ლენინის
სახ. ქართის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1971 წელს დაამთავრა
ლენინგრადის ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და საბოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1971 წ.
30 - მაისის გადაწყვეტილებით
ტაბატაძეს დ. ვ. მიენიჭა
ინჟინერი-მშენებლის კვალიფიკაცია.
სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
ბ. პ. რექტორი
მდივანი
ქალაქი თბილისი 1971 წ. 8 ოქტომბერი
სარეგისტრაციო № С-П-300

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

№ 001063

Настоящий диплом выдан Табатадзе
Демури Владимировичу
в том, что он в 1966 году поступил
в Грузинский ордена Трудового Красного
Знамени политехнический ин-т им. В. И. Ленина
и в 1971 году окончил полный курс
названного института
по специальности
Промышленное и гражданское
строительство
Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 30 июня 1971 г.
Табатадзе Д. В.
присвоена квалификация
Инженера строителя
Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь
М. П.
Город Тбилиси 8 октября 1971 г.
Регистрационный № С-П-300

Московская типография Гознака. 1963.

АТТЕСТАТ
СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА

СН № 069576

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 15 мая 1991 г. (протокол № 15с/1)

Табатадзе Дмитрию Владимировичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

„Строительная механика"

Зам. Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

პედაგოგიკური კვლევისა და პროფესიული განვითარების ცენტრი

CENTER of EDUCATIONAL RESEARCH and PROFESSIONAL DEVELOPMENT (CERPD)

ასოციაციასა "სკოლა – ოჯახი – საზოგადოება"
SCHOOL–FAMILY–SOCIETY ASSOCIATION

გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი
Grigol Robakidze University

სერტიფიკატი

დემურ ტაბატაძე

შეისწავლა კურსის „უნივერსიტეტის სასწავლო გეგმის შედგენა და განვითარება" გავლისა და საკურსო ნაშრომის წარმატებით შესრულების შედეგად

„კურსი შედგება ერთი ორდღიანი ტრენინგისა და დამოუკიდებელი სამუშაოსგან.

კურსი მოიცავს 15 საათს.

Certificate

Demur Tabatadze

has satisfactorily met all of the requirements of

University Curriculum Development Course

This 15 hour course offers professional development training that promotes outcome-centered curriculum development for critical thinking and active learning. It is designed by the School-Family-Society Association and coordinated by the Center of Educational Research and Professional Development.

მეცნიერული კვლევის და პროფესიული განვითარების ცენტრის დირექტორი

ასოციაციის პრეზიდენტი

CENTER OF EDUCATIONAL RESEARCH AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT 205065127

თბილისი, 2006

შპს “საინჟინრო ნაგებობათა პროექტირების, კვლევის და ექსპერტიზის სამეცნიერო ცენტრი”
LTD “THE SCIENTIFIC CENTER OF ENGINEERING BUILDING DESIGNING RESEARCH AND EXPERTISE”
tel: 577588218 599179823; (032) 2227704
E-mail: d.tabatadze@gtu.ge

05.03.2026.2026-107

ვამტკიცებ,
დირექტორი:
დემური ტაბატაძე
/ სახელი გვარი/

ექსპერტიზის დასკვნა

დამკვეთის იდენტიფიკაცია: შპს" ავლაბარი დეველოპმენტი". საიდენტიფიკაციო კოდი.: 405731418 . დავიდ ჯანგავაძე

დასკვნის შედგენის საფუძველი: **ხელშეკრულება**

ექსპერტიზის ობიექტი და ამოცანა: ქალაქ თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსისმე-2 და მე-3 ბლოკების, აგრეთვე მიწაში ორი სართულით ჩაღრმავებულ ცალკე მდგომი ავტოსადგომების და მასში ჩასასვლელ-ამოსასვლელი#1და#2პანდუსებისმშენებლობისპერიოდშიშესაძლო უარყოფითზემოქმედებაზე20მეტრისრადიუსშიმომიჯნავენაკვეთებზე მდებარე საცხოვრებელი სახლებისა და შენობა-ნაგებობების მიმართ



თბილისი

2026 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებელები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3
3. წარმოდგენილი მასალები - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
4. კვლევითი ნაწილი - - - - - - - - - - - - - - - - - - 4
5. დასკვნა - - - - - - - - - - - - - - - - - - 10

ინსპექტირების შემსრულებლები

დემური ტაბატაძე – განათლება უმაღლესი, კვალიფიკაცია: ინჟინერ-მშენებელი, ტექნ. მეცნ. კანდიდატი მშენებლობის დარგში, სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის კათედრის პროფესორი საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში, საინჟინრო აკადემიიის აკადემიკოსი, მუშაობის სტაჟი – 46 წელი.

გამოყენებული ნორმატიული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება – „საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ (დანართი 5).
2. СНиП 2.02.01-83 основания зданий и сооружений, 1983 г.;
3. Справочник проектировщика. „Основания фундаменты и подземные сооружения“. М. 1985 г;
4. СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции“. М. 1988 г;
5. СНиП II-23-81 „Стальные конструкции. Нормы проектирования“;
6. СниП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования“;
7. СниП 3.03.01-87 „Правила производства и приемки работ“;
8. СНиП III-4-80 „Техника безопасности строительства“;
9. СниП 2.03.11-85 „Зашита строительных конструкции от корозии“;

წარმოდგენილი მასალები

. ქალაქ თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მე-2 და მე-3 ბლოკების, პროექტი, არქიტექტურული ნაწილი – ელ.ვერსია;
2. ქალაქ თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსისმე-2 და მე-3 ბლოკების, პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი – ელ.ვერსია;
3. ქალაქ თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსისმე-2 და მე-3 ბლოკების, მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის ახალი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების
ტექნიკური ანგარიში – ელ.ვერსია;
4. სამშენებლო ტერიტორიის საკადასტრო აზომვითი ნახაზი და ამონაწერი.
5. მომიჯნავე შენობების მონაცემები.



კვლევითი ნაწილი

1.შესავალი

საპროექტო-ტექნიკური დასკვნის შედგენის საჭიროებით ადგილზე შევისწავლეთ საპროექტო ნაკვეთის მიმდებარედ არსებული განაშენიანებები, აგრეთვე გავეცანით საპროექტო ობიექტის არქიტექტურულ-კონსტრუქციულ ნახაზებს, საინჟინრო-გეოლოგიურ კველევებზე და საექსპერტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე საექსპერტო დასკვნებს, მშენებლობის ორგანიზების პროექტსაც.

ჩვენს მიერ შედგენილი საექსპერტო დასკვნა ეთანადება საქართველოსმთავრობის 2019 წლის 31 მაისის #255 დადგენილებაში ,,მშენებლობის ნებართვისა გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესების შესახებ'', თავი III-ის,,მოთხოვნებსწინასაპროექტოკვლევებისმიმართ'',იხილეთმუხლი7

,,წინასაპროექტო კვლევები''-ს შემადგენლობაში ,,მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენაზეკვლევების ჩატარების აუცილებლობაზე''. საპროექტო მრავალსართულიანი შენობები სირთულით IV კლასს განეკუთვნება, სათაურში აღნიშნული კვლევების ჩატარება და ანალაზი უნდა მოიცავდეს 20 მეტრის რადიუსში მისგან მოშორებულ ობიექტებზე შესაძლო უარყოფითი ზეგავლენის ანალიზს.

ქ. თბილისში და სხვა ქალაქებში არსებული შენობა-ნაგებობების მიმდებარედ ან სიახლოვეს წარმოებული სამშენებლო პროცესები ხშირად იწვევენ მათში სხვადასხვა ხარისხის დაზიანებებს და ამიტომაც ყოველთვის სასურველია დაპროექტების დროს კონსტრუქციული ღონისძიებების წინასწარი გათვალის- წინება არასასურველი შედეგების თავიდან აცილების მიზნით. საექსპერტო დასკვნა შესრულებულია ქ. თბილისი მუნიციპაალიტეტის არქიტეტურის სამსახურის 02 აპრილის შუალედური #7435155 გადაწყვეტილების 14 პუნქტის მოთხოვნილებებით.



2. საპროექტო ობიექტების დახასიათება

ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი ტრაპეციული ფორმისაა, ჩრდილოეთიდან სამხრეთის მიმართულებითხასიათდება მცირედ დამრეცი რელიეფით, ტოპო გეგმით 55 გრძივ მეტრზე დონეთა სხვაობა აბსოლიტური ნიშნულების420 - 419 მეტრის ფარგლებში მერყეობს. გასული საუკუნის 80-იან წლებში აქ ფუნქციონირებდა სამკერვალო ფაბრიკა, რომელთა ერთ, ორ და სამსართულიანი ადმინისტრაციულ- საყოფაცხოვრებო, სასაწყობე და საწარმოო დანიშნულების შენობა-ნაგებობები ოციოდე წლის წინ დაუშლიათ. ამჟამად ნაკვეთი თავისუფალია განაშენიანებისაგან.

ნაკვეთი მოქცეულია ბოჭორმისა და ალექსანდრე ონიანის ქუჩებს შორის. საკადასტრო გეგმის მიხედვით ბოჭორმის ქუჩის გასწვრივ ნაკვეთის სიგრძე 115 მეტრია, ალექსანდრე ონიანის ქუჩისაკენ ჩასახვევთან სწორპარალელურ მონაკვეთამდე ნაკვეთის სიგანე 30 მეტრი, ხოლო ალექსანდრე ონიანის ქუჩის ტეხილი 3 ზოლის გასწვრივ სიგრძე 131- მეტრამდეა. სიგანე

ბოჭორმის და ონიანის ქუჩის საზღვარამდე საკადასტრო კოდით#01.17.13.045.216 ნაკვეთთან-65 მეტრი.

საპროექტო დოკუმენტაციით მრავალფუნქციული კომპლექსი შედგება სამი ერთმანეთზე ანტისეისმიური ნაკერებით გადაბმული მრავალსართულიანი შენობებისაგან,ბლოკი-1(პერსპექტიული საპროექტოშენობა)25 სართულიანია,მათ შორის მიწაში ჩაღრმავებული სამეურნეო დანიშნულების 2 სართულია; ბლოკები 2 და 3 – 11-11 სართულიანია, მათ შორის მიწაში ჩაღრმავებულ ერთ სართულზე ავტოპარკინგია განთავსებული. სამივებლოკის სიგრძე 1-19 ღერძებში 107,95 მეტრია.

ბლოკები 2 და 3 გრძივადაა განთავსებული, #2ბლოკი,, 14-8'' და #3 ბლოკი ,,7-1'' ღერძებში, ანტისესმიური ნაკერი ,,7-8'' ღერძებსშორისაა, მათისიგრძივიზომებია 42,5-42,5 მეტრი ტემპერატურული ნაკერის ჩათვლით 85,85 მეტრი, ხოლო,,ე-კ '' ღერძებს შორის ორივე ბლოკზე სიგანე შეადგენს 24,4 მეტრს.

ბოჭორმის ქუჩის მხარეზე ,,ე'' ღერძიდან 1,9 მეტრისმოშორებით ,,დ-ა''ღერძებში მალებით 5,3+5,9+4,1=15,3 მეტრიდა ,,1-14'' ღერძების ფარგლებში დაპროექტებულია მიწაში 6,2 მეტრით ჩაღრმავებული ორსართულიანი ავტოპარკინგი, მისისიგრძე 85,95 მეტრია, ავტოპარკინგში მოხვედრისთვის თვით ბოჭორმის ქუჩის მხიდან გათვალისწინებულიაპარკინგისშენობაში,,1'-2'''და,,ა-დ''ღერძებში#1პანდუსის მოწყობა, ასევე ბოჭორმისა და ონიანის ქუჩების ჩასახვევიდანაც საპროექტო ბლოკი1- ის გასწვრივ პანდუსი #2-ია დაპროექტებული ,,14'' ღერძის მიმდებარედ, ავტო- პარკინგშიპანდუსი #2 ჩადის,,ბ-გ''ღერძებსშორის.

ბოჭორმის ქუჩის ავტოსავალი ნაწილი ოთხზოლიანია სიგანით17,5 მეტრი,ორივე მხარეზე 2,5-2,5 მეტრი ტროტუარებით. მთლიანი სიგანე 22,5 მეტრია. ბოჭორმის ქუჩიდან ონიანის ქუჩის ჩასახვევისკენ და სამხრეთ ნაწილში შემოტრიალებული ავტოსავალი ნაწილი ორზოლიანია, სიგანით 6 მეტრი, ტროტუარები ორივე მხარეზე 2,5-2,5 მეტრია. მთლიანი სიგანე 11 მეტრია.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერი- ტორიის შესწავლამ დაადგინა, რომ საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია, საშიში გეოლოგიური მოვლენები განვითარებული არ არის და საპროექტო შენობის მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

3. მიმდებარე განაშენიანება და საპროექტოსთან სიახლოვეს მყოფი ობიექტების გამოკვლევა

საპროექტო ნაკვეთზე ს.კ. #01.17.13.045.217, ფართობით 6043 მ^2 ერთმანეთზე გადაბმული 24 სართულიანი (მიწაში 2 სართულით ჩაღრმავებით) მრავალ- ფუნქციური საცხოვრებელი შენობაა (ბლოკი1-პერსპექტიული საპროექტოშენობა) და მასზე გრძივად მიდგმული 11 სართულიანი (მიწაში თითო სართულით ჩაღრმავებული) ბლოკები #2 და #3-ია. სამივე ბლოკი დაპროექტებულია მონოლითური რკინაბეტონის კარკასულ კონსტრუქციებში. შენობები ერთმანეთისგან ანტისესმიური ნაკერებითაა დაშორებული. სამივე ბლოკზე საძირკვლები ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ბურღნატენი ხიმინჯებით დიამეტრით 1 და 0,6 მეტრი.

მიწაში ჩაღრმავებული სართულების იატაკის ნიშნულები ბლოკი1-სქვეშ 413,3 მეტრია, ხოლო მეორე და მესამე ბლოკების ქვეშ 410,3 მეტრი. აღნიშნულ მათ მ კონსტრუქციულ მდგრადობაზე უარყოფით ზეგავლენას ვერ მოახდენს, ვინაიდან სამივე ბლოკის მშენებლობა პარალელურ რეჟიმშია გათვალისწინებული და ასევე საძირკველი ხიმინჯოვანია და შენობის დატვირთვა ხიმინჯის წვეროებით გადაეცემა ძირითად გრუნტს

მიმდებარედ ბოჭორმის ქუჩა#23 ნაკვეთზე ს.კ.01.17.13.045.216 შპს,,დემაქს ბოჭორმა''-ს დაგეგმილი აქვს ,,მრავალფუნქციური კომპლექსი''-ს მშენებლობა. პროექტის მიხედვით შენობა შედგება 20 მიწისზედა სართულებისგან, რომელსაც დასავლეთის ნაკვეთურში გააჩნია სამი, პარკინგისთვის განკუთვნილი მიწისქვეშა სართულები. შენობა განთავსებულია საკადასტრო ტერიტორიის შუა ნაწილში და საკადასტრო 01.17.13.045.217 წითელი ხაზებიდან დაშორებულია თითქმის დაახ- ლოებით 34 მ-ით, რაც საკმაო მანძილია იმისათვის, რომ გამოირიცხოს მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე უარყოფითი ზეგავლენა ახალი მშენებლობის დროს.

ბოჭორმის ქუჩის ჩრდილოეთ მხარეზე, საპროექტო შენობის ,,ა'' ღერძიდან33 მეტრის მოშორებით ნაკვეთებზე საკადასტრო კოდით #01.17.13,041.018 და #01.17.13.041.023 განთავსებულია თოთხმეტ და ოცდაორსართულიანი კარკასული ტიპის რკინაბეტონის კონსტრუქციებში აგებული შენობები მიწაში ჩაღრმავებული სართულებით.მათგან:

ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით 01.17.13.041.018 თოთხმეტ სართულიანიშენობა აგებულია მონოლითური რკინაბეტონის კარკასულ კონსტრუქციებში, ხოლო საძირკველი მონოლითურ-რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაზეა სისქით 1 მეტრი. გააჩნია მიწაში ჩარღმავებული ერთი

სართული.

ნაკვეთზე საკადასტრო კოდით 01.17.13.041.023 განთავსებულია 22 სართულიანი მონოლითურ რკინაბეტონის კარკასულ კონსტრუქციებში აგებული შერეული ფუნქიციის შენობა მიწაში ჩაღრმავებული ორი სართულით.საძირკველი მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაზე სისქით 1,2 მეტრი.

აღნიშნული შენობები საპროექტო შენობის ,,ა'' ღერძიდან დაშორებულია32-33 მ-ით, რაც საკმაო მანძილია იმისათვის, რომ გამოირიცხოს მომიჯნავე შენობა- ნაგებობებზე უარყოფითი ზეგავლენა ახალი მშენებლობის დროს. ამავე დროს ბოჭორმის ქუჩის მარცხენა ზოლი მთლიანად ბოლო ათწლეულში მრავალ-სართულიანიმონოლითურრკინაბეტონშინაგებიკარკასულიშენო-ბებითაა განაშენიანებული.

ბოჭორმის ქუჩიდან ალექსანდრე ონიანის ქუჩის ჩასახვევის სიახლოვეს ნაკვეთზე ს.კ. 01.17.13.046.01312 სართულიანი საცოვრებელი სახლის მშენებლობა მიმდინარეობს, რომელიც ამჟამად დასრულების სტადიაშია. აღნიშნული შენობა საპროექტო შენობის,,14'' ღერძიდან 40 მეტრის მოშორებითა განთავსებუილი, რაც საკმაო მანძილია იმისათვის, რომ გამოირიცხოს მიმდებარეშენობაზე უარყოფითი ზეგავლენა ახალი მშენებლობის დროს.

ასევე იმავე ჩასასხვევში საპროექტო შენობის ,,14'' ღერძის გასწვრივ 30 მეტრი დაშორებით ნაკვეთზე საკ. კოდით #01.17.13.046.053 მონოლითურ რკინაბეტონის კონსტრუქციებში აგებული რვა სართულიანი სასტუმრო ,,დოლაბაური'' ფუნქციონირებს, გააჩნია მიწაში ჩაღრმავებული ერთი სართული. აგებულია მონო- ლითურ რკინაბეტონის კარკასულ კონსტრუქციებში, საძირკვლები მოწყობილია მონოლითურირკინაბეტონის ფილაზე. აღნიშნული ნაკვეთის ფართობი 828 მ^2-ია, სასტუმროს შენობაზე ოთხი ერთმანეთზე მიდგმული ობიექტია საკ. გეგმით. ძირითადი რვასართულიანი შენობის #01(8) საერთო ფართობით 1680 მ^2, გააჩნია სარდაფი. მასში განთავ-სებულია საძინებელი ნომრები და მათი მომსახურე სათავსები, #02(4) შენობა ოთხსართულიანია, სარდაფით, მისი საერთო ფართობი 458,5 მ^2, აქ კომერციული, საზაფხულო და სასაწყობე ფართებია #03(4) ოთხსართულიანი შენობაა საერთო ფართით 769,4 მ^2, აქ ოფისებია, სასაწყობო და დამხმარე სათავსებით, ყველა შენობას გააჩნია მიწაში ჩაღრმავებული სათავსები. #03 შენობის გადახურვა რელიეფის დონეზეა,კეთილმოწყობილია და გამოიყენება ეზოს

დანიშნულებით. საექსპლუატაციო მდგომარეობა ყველა შენობა-ნაგებობაზე დამაკმაყოფილებელია.

ჩასახვევიდან სამხრეთ მხარეზე, ნაკვეთზეს.კ.01.17.13.046.024 განთავსებულია საკადასტრო გეგმით 4 ერთსართულიანი შენობა-ნაგებობა,მათგან #02/1 შენობაალ. ონიანის ქუჩის მხარესაა. შენობის მზიდი კედლები ამოყვანილია აგურით და ბეტონის ბლოკებით. აღნიშნული შენობა-ნაგებოები ჩვენი საპროექტო შენობის ,,კ'' ღერძიდან დაშორებულია 34 მეტრით.

ალ. ონიანის ქუჩის სამხრეთ მხარეზევე, ნაკვეთზე ს.კ.01.17.13.046.068 მდგომი შენობა საწარმოო დანიშნულებისაა და წარმოადგენდა ავტოსაბურავების სახელოსნოს. აგებულია მზიდ კედლებში დიდი ზომის ბეტონის ბლოკებით, უსარდაფოა, გადახურვები მოწყობილია მონოლითური და ღრუტანიანი რკინა- ბეტონის ფილებით, მისი გაბარიტული ზომები გეგმაში 15,00X12,0 მეტრია, სიმაღლე სახურავის კეხამდე 5,0მეტია.აღნიშნული შენობა საპროექტო შენობის ,,კ''ღერძიდან 30 მეტრითაა მოშორებული.

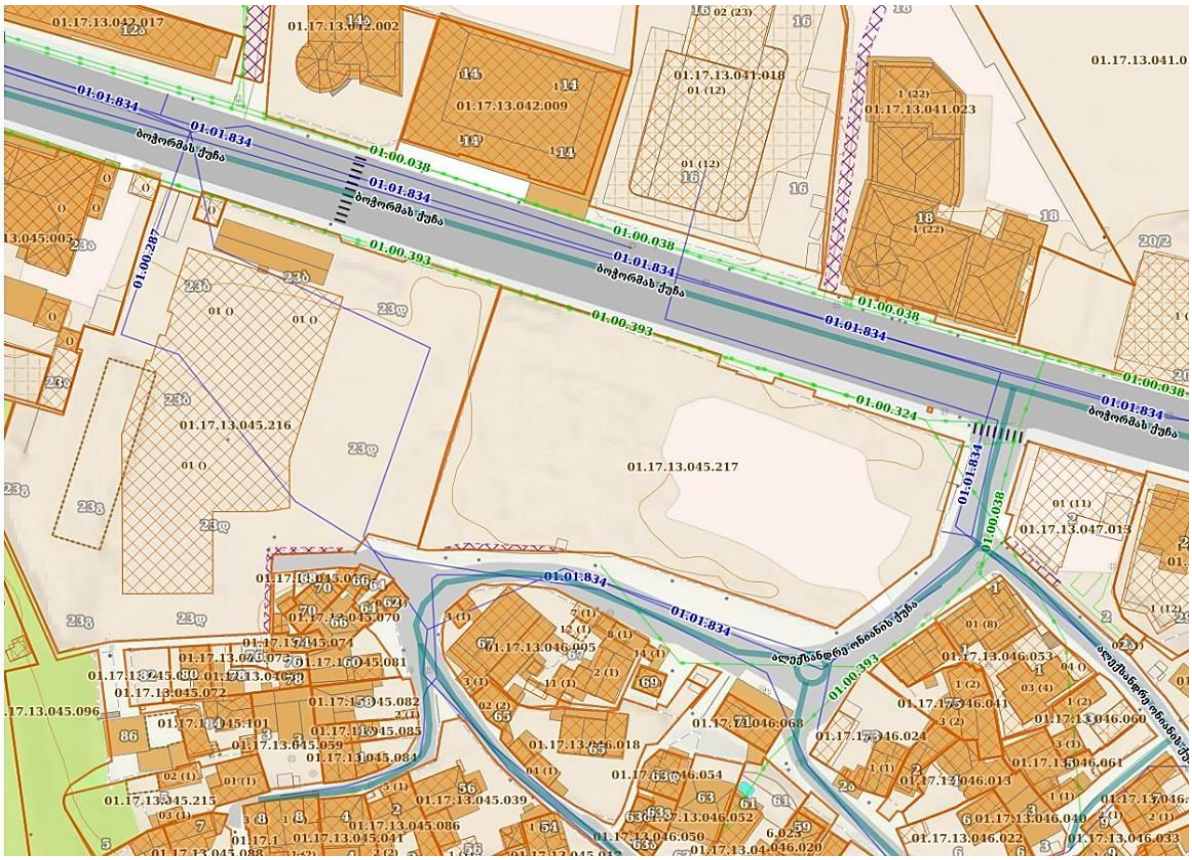
ალექსანდრე ონიანის ქუჩისგადაღმა, ასევესაპროექტონაკეთისსამხრეთ მხარეზე ს.კ. 01.17.13.046.005, ერთ-ორ სართულიანი შენობებით განაშენიანებული დასახლებაა ფართობით 1058 მ^2, ნაკვეთის გაშენებულია ერთ და ორ სართულიანი შენობა-ნაგებოებით, სულ 16 შენობა-ნაგებობაა, მზიდი კედლები ამოყვანილია აგურითა და ბეტონის ბლოკებით. მათ შორის #01/2 შენობა ორსართულიანიამიწაში ჩაღრმავებული სარდაფით, დანარჩენი 15 შენობა-ნაგებობა ერთ-სართულიანი. ყველაზი დიდი ორ-სართულიანი შენობაა ზომებით გეგმაში 10,40X20,0 მეტრი, მასზე მიდგმულია #06/1 ერთსართულიანი უსარდაფო ნაგებობა ზომებით გეგმაში 5,20X18,0 მეტრი, #02/1 ერთ-სართულიანი სარდაფის მქონე სახლიც სწორკუთხა ფორმისაა გამოშვერილი ნაწილებით, მოშენების ფართობით

10,4X12,6=131 მ , ^{2}დანარჩენი შენობა-ნაგებობები გეგმაში მცირე ფორმისაა. შენობა- ნაგებობები აგებულია გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში. ყველა შენობა-ნაგებობისმზიდიკედლებიამოყვანილიააგურითადაბეტონისბლოკების წყობით, შენობა-ნაგებობის ვიზუალური დათვალიერება-შესწავლით ხილული ბზარები და კონსტრუქციულ დაზიანებები არსად არ შეიმჩნევა. საპროექტო შენობის ,,კ'' ღერძიდან ქუჩისპირა სახლებამდე დაშორება 28-30 მეტრია.

საპროექტო კომპლექსის კონსტრუქციული დოკუმენტაცია, აგრეთვე მშენებ- ლობის

ორგანიზების პროექტი შედგენილია მომქმედი სამშენებლო ნორმატივების შესაბამისობით და მათ მიხედვით მშენებლობის განხორციელების შემთხვევაში შენობის საესპლუატაციო მდგრადობა, საიმედობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალიან სეისმომედეგობაზე უზრუნველყოფილი იქნება.

ასევე ყველა მომიჯნავე შენობა-ნაგებობა საპროექტო ობიექტიდან დაშორე- ბულია დიდი მანძილით, მათ შორის ასფალტირებული ბოჭორმისა და ონიანის ქუჩებია,რის გამოც მშენებლობის პერიოდშიარც მრავალსართულიან და არც ერთ- ორსართულიან შენობებზე უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი არ ექნება.



სიტუაციური გეგმა

დასკვნა

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქუჩაზე #25-ში ნაკვეთზე ს.კ. 01.17.13.045.217 წარმოდ- გენილი საპროექტო დოკუმენტაცია მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობაზე სრულ შესაბამისობაშია საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმატივების მოთხოვნებთან. აღნიშნულის გამო კონსტრუქციული ნახაზებით მშენებლობის განხორციელების პირობებში მრავალფუნქციური კომპლექსის საექს- პლუატაციო მდგრადობა, საიმედობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალ სესმომედეგობაზე უზრუნველყოფილი იქნება.

მშენებლობის ორგანიზების პროექტითაც განსაზღვრულია მშენებლობის ცალკეული ეტაპები, ასევე მათ პროფესიულად და უსაფრთხოდ შესრულებაზე მოთხოვნილებებიც ჩამოწერილიაა. მშენებლობის პერიოდში აუცილებელია მათი დაცვა. სამუშაოების წარმართვა უნდა მოხდეს დადგენილი ნორმატივების შესაბამისობით.

მშენებარე ობიექტი მიმდებარე განაშენიანებებში მდგომი ყველა შენობიდან მოცილებულია 20 მეტრზე მეტი მანძილით, რის გამოც მშენებლობის პერიოდში არსებულ შენობებზე უარყოფით ზემოქმედებას ადგილი ვერ ექნება. ასევე საპროექტო შენობის საძირკველი ხიმინჯოვანია და ნორმების მიხედვით შენობის დატვირთვა ხიმინჯის წვეროებით გადაეცემა ძირითად გრუნტს და ექსპლოატაციის პერიოდში მას არ ექნება მომიჯნავე შენობებზე უარყოფითი გავლენა.

კვლევის ანგარიში შეადგინა:

ექსპერტი: */დ. ტაბატაძე/*

ექსპერტი დემური ტაბატაძეს

დეკლარაცია

ჩემს მიერ წარმოდგენილი ინფორმაცია პროფესიული საქმიანობის შესახებ არის სწორი, რასაც ვადასტურებ ხელის მოწერით.

/დ. ტაბატაძე/



სრული პროფესორი დემური ტაბატაძე

(CV)

სტუ-ს საინჟინრო მექანიკისა და ტექნიკური ექსპერტიზის დეპარტამენტი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი	კოსტავას ქ. № 68, სტუ-ს I სასწავლო კორპუსი, IV სართული, ოთახი ბ-430
ეროვნება	ქართველი
დაბადების თარიღი, პ/№	1949 წლის 23 ივლისი, პ/ნ01009021555
ოჯახური მდგომარეობა	ცოლშვილიანი

საკონტაქტო ინფორმაცია

ქვეყანა, ქალაქი		საქართველო, ქ. თბილისი
მისამართი		ქ. თბილისი, აბაშიძის 41.ბინა17
PHONE/FAX	სამ.	60-30 36-35-06
	ბინა	+(99532) **2227704**
	მობ.	599 179823
E-mail:		demuritabatadze@yahoo.com; demuri 10@ mail.ru.

კვალიფიკაცია

- ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, „სამშენებლო მექანიკა“, მოსკოვის სამშენებლო საინინრო ინსტიტუტი 1983 წ. 28ოქტომბერი დისერტაცია „მილსადენების დინამიკური ანგარიში საყრდენებზე მშრალი ხახუნის გათვალისწინებით“. ხელმძღვანელი პროფესორი მ. სობოლევი.
- ინჟინერ მშენებელი, ვ.ი. ლენინის სახელობის საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი. 1971 წლის ივნისი. თემა: „ლითონის კონსტრუქციებისგნ შედგენილი სტრუქტურული გადახურვის ანგარიში“. ხელმძღვანელი პროფ. კ. რაზმაძე.

განათლება

- 1974-1978 წწ. ასპირანტურა, მოსკოვის ვ.ვ. კუიბიშევის სახელობის სამშენებლო საინჟინრო ინსტიტუტი. სამშენებლო მექანიკის კათედრა.
- 1966-1971 წწ. ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი. წარჩინებით.

პედაგოგიური აქტივობა: (სალექციო კურსები)

- სამშენებლო მექანიკა (ბაკალავრიატი),
- სეისმომედეგობა (ბაკალავრიატი).
- თხელკედლიანი სივრცითი სისტემები (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა)
- სამშენებლო მექანიკის სპეცკურსი (მაგისტრატურა).

სამეცნიერო აქტივობა:

- ფილებისა და გარსების ოპტიმალური დაგეგმარება.
- დრეკად-პლასტიკური სისტემების და ანაკრები კონსტრუქციების ზიდვის უნარის საკითხები.
- ფილებისა და გარსების გაანგარიშების საკითხები მათი გეომეტრიული და ფიზიკური მახასიათებლების ნახტომისებური ცვლილებების გათვალისწინებით.
- სამფენოვანი ფირფიტებისა და გარსების გაანგარიშება მასალის დრეკად-პლასტიკური თვისებების გათვალისწინებით.
- შენობების, როგორც დისკრეტულ-კონტინუალური სისტემების გამოკვლევა, მიწისძვრისას აღძრული იმპულსურ ზემოქმედებაში.

საზოგადოებრივი საქმიანობა

- პროფბიუროს მდივანი.
- ფაკულტეტის სასწავლო-მეთოდური კომისიის წევრი.
- ფაკულტეტის საბჭოს წევრი,
- ფაკულტეტის დიპლომების დაცვის სახელმწიფო კომისიის წევრი.
- დისერტაციის დაცვის კომისიის წევრი.
- საქართველოს სოციალურ ურთიერთობათა აკადემიის ნამდვილი წევრი.
- საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ კორესპოდენტი

სამუშაო გამოცდილება

1971-75 – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ინჟინერი.

1975-83 – საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტი ტექნიკური სექტორის ხელმძღვანელი.

1992-2009 – ს.ს.ი.პ კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი

2009 – ს.ს.ი.პ კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის და სეისმომედეგობის ინსტიტუტი უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი.

1992-2006 – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამ-შენებლო და სეისმომედეგობის კათედრის დოცენტი.

2006-2013 – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სამშე-ნებლო და სეისმომედეგობის მიმართულების ასოცირებული პროფესორი.

2008-დღემდე – შპს „მშენ-ექსპერტი“

გამოცდილება	პროექტი 249. საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი. თემა „მიწისძვრისას კარკასულ შენობების სვეტებში დარტყმის ეფექტის გათვალისწინება“ 2007-2008 წ. ძირითადი შემსრულებელი. პროექტი 5526. „ნავთობის ნათელი ფრაქციების გამოსავლიანობის გაზრდა და მათი გაკეთილშობილება“. 2.1. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5486. „მინერალური ზეთების წარმოება და ნამუშევარი მოტორული ზეთის რეგენერაცია“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. პროექტი 5464. „ექსტრემალური ჰიდროდინამიკური მოქმედებების პროგნოზირება ჰიდროსისტემებში და გარემის დაცვა“. თეორიული მკვლევარი. გაგზავნილია МНТЦ. 2002-2013 წლების განმავლობაში მრავალი შენობა-ნაგებობის ექსპერტიზა.მდგრადობის გამოკვლევა, ნაგებობათა ურთიერთ გავლენის გამოკვლევა მშენებლობის პროცესში.
ენები	ქართული – მშობლიური რუსული – კარგად ინგლისური – ლექსიკონის დახმარებით
კომპიუტერული პროგრამები	Windows Ms Word Ms Excel Internet Explorer AutoCAD Лира.

ცნობა

ბოლო 5 წლის მანძილზე პროფესორ დემური ტაბატაძის საექსპერტო საქმიანობის თაობაზე, სამშენებლო კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევასა და ექსპერტიზაში

№	სამუშაოს დასახელება	წელი	დამკვეთი
1	*2*	*3*	*4*
1	ქ. თბილისში კაიროს ქ. №38-ში მდებარე სამრეწველო შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება.	2009	შპს „ორდი“
	ქ. თბილისში სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში მდებარე „რუსთავი 2“-ის კუთვნილი შენობის ე.წ. სტუდიური ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება.	2009	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“
	ქ. თბილისში ი. ჭავჭავაძის გამზირის I ჩიხის №2^{2ა} მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის და კონსტრუქციულ ნაწილზე საექსპერო დასკვნის მომზადება.	2009	მოქალაქე ვასილ სოხაძე
	ქ. რუსთავში მშვიდობის ქ. №12 ქიმბოჭკოს ტერიტორიაზე ტყავის წარმოების საამქროების და ადმინისტრაციული შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა და დასკვნის მომზადება.	2009	შპს „ფილიმასკა.ჯი“
	ქ. მარნეულში 26 მაისის ქუჩაზე მდებარე ავტოგასა-მართი სადგურის და ავტოსახელოსნოების ნაგებობე-ბის ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ;	2009	–
	ქ. თბილისში, გურამიშვილის გამზირის №33ბ-ში მდე-ბარე რვასართულიან ორ სადარბაზოიანი შენობაზე განხორციელებული მინაშენის მზიდი კონსტრუქციების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ ვიზუალური დათ-ვალიერებით	2009	ბმა ამხანაგობა
	ქ. თბილისში შეშელიძის ქ. №41-ში მდებარე ნაკვეთის და ნაკვეთში აშენებული შენობის ტექნიკური ექსპერ-ტიზა;	2009	მოქალაქე ზაურ ბიწაძე
	ქ. რუსთავში XIV მკ/რ-ში მდებარე შპს „იკორთა-2007“-ის კუთვნილი 54 ბინიან 9 სართულიან მსხვილ	2009	შპს „იკორთა 2007“

1	*2*	*3*	*4*
	ბლოკოვან სახლზე სართულის დაშენების პროექტის ექსპერტიზა;		
	ქ. თბილისში კაიროს ქ. №38-ში მდებარე შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა;	2009	–
	ქ. თბილისში პეკინის ქ. №23, II სართ. ბ.2-ის მიშენების ტექნიკურ მდგომარეობის გამოკვლევა;	2009	მოქალაქე ვ. შარაბიძე
	ქ. თბილისში წყნეთის ქ. №14-ში მდებარე კორპუსის, I სადარბაზოს ბ. №2-ზე მიშენებული აივნის კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა	2009	მოქალაქე თ. მაჭავარიანი
	ქ. თბილისში წყნეთის ქ. №14-ში მდებარე კორპუსის, I სადარბაზოს ბ. №6-ზე მიშენებული აივნის კონსტრუქციის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა;	2009	მოქალაქე გ. მაისურაძე
	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“-ის ტერიტორიაზე (სანდრო ეულის ქ. №5ა) მდებარე შენობის გამოკვლევა, ექსპერტიზა	2010	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“
	მოსკოვის გამზირზე №1-ში მდებარე კორპუსის II სადარბაზოს I სართულის ღია ნაწილის კონსტრუქციების მდგომარეობის გამოკვლევს და დასკვნის მომზადება;	2010	–
	ქაიროს ქუჩა №13ა-ში მდებარე სამაცივრო-სასაწყობო ნაგებობის ექსპერტიზა;	2010	–
	ქ. თილისში, საბურთალოს ქ. №43-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების ექსპერტიზა;	2010	
	შპს „რემონტალი“-ს კუთვნილის შენობის მზიდი კონსტრუქციების ექსპერტიზა;	2010	შპს „რემონტალი“
	შპს „ინფინიტი“-ს კუთვნილის ქ. თბილისში ალ. ყაზბეგის გამზირი №26/3ბ-ში მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა;	2010	შპს „ინფინიტი“
	ქ. თბილისის ისანი-სამგორის რაიონში კახეთის გზატკეცილზე შპს „ელსავაკო“-ს კუთვნილ ტერიტორიაზე ბიზნეს ცენტრის ნაგებობის რკინაბეტონის მზიდი კონსტრუქციების სიმტკიცის შემოწმება;	2010	შპს „ელსავაკო“
	ქ. მარნეულში, გიორგაძის ქ. №3ა-ში მდებარე, მოქალაქე ლელა ხარშილაძის სარგებლობაში	2010	მოქალაქე ლელა ხარშილაძე

1	2	3	4
	არსებულ ბინა №9-ზე განხორციელებული მიშენების მდგრადობის შემოწმება;		
	ქ. მარნეული, გამსახურდიას ქ. №3-ში მდებარე ერთ-სართულიანი საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა მისი შემდგომი უსაფრთხო ექსპლუატაციის მიზნით;	2010	
	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“-ის ტერიტორიაზე (სანდრო ეულის ქ. №5ა) მიმდინარე მშენებლობის ტექნიკური ზედამხედველობა;	2010	შპს სამაუწყებლო კომპანია „რუსთავი 2“
	ფსიქიკური დაწესებულებების რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციისათვის შერჩეული შენობა-ნაგებობების ტექნიკური და კონსტრუქციული მდგრადობის შესწავლა: – ქ. თბილისი სს „აკად. ო. ღუდუშაურის სახ. ეროვნული სამედიცინო ცენტრი“ ქ. თბილისი, ლუბლიანას ქ. №18/20 მარცხენა ფლიგელის დამხმარე შენობა; – ქ. რუსთავში, წმ. ნინოს ქ. №5, ამბულატორიული მეთვალყურეობისა და კრიზისული ინტერვენციის ცენტრის შენობა; – ქ. თბილისში, ქავთარაძის ქ. №21ა, არსებული კომპლექსის 5 სართულიანი შენობა;	2011	–
	ბილაინის ანძების ტექნიკური ზედამხედველობა;	2012	შპს „გ და თ სერვისი“
	ქ. თბილისში უნივერსიტეტის ქ. №2-ში მდებარე სს „თიბისი ბანკი“-ს კუთვნილი შენობა-ნაგებობების გამოკვლევა;	2012	სს „თიბისი ბანკი“
	ქ. თბილისში, მიცკევიის ქ. №9-ში მდებარე შენობა-ნაგებობის (ყოფილი პროფესიულ-ტექნიკური სასწავლებლის შენობა) ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა;	2012	შპს „ბეგი/ჯორჯია“
	შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ობიექტების (ქ. რუსთავი, გაგარინის 12, ფასონური სხმულების საამქრო; ბლუმსებისა და სლიაბების საწყობის მიშენება 48 გრძ.მ-ზე 15 ტ. რკალური ღუმელის განთავსებისათვის) 15700 მ2 საწარმოო ფართის კარკასისა და	2012	შპს „რუსთავის ფოლადი“

1	2	3	4
	კონსტრუქციული ელემენტების სრული ინსტრუმენტული გამოკვლევა;		
	შპს „რუსმეტალი“-ს კუთვნილი საწარმოო შენობის გამოკვლევა;	2012	შპს „რუსმეტალი
	ქ. თბილისში, შატბერაშვილის და კეკელიძის ქუჩების მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის რკინაბეტონის კონსტრუქციების სიმტკიცის განსაზღვრა და საპროექტოსთან შესაბამისობის დადგენა;	2012	შპს „პაულ შულერ უნდ ირაო გრუპ“
	ქ. თბილისში, ყიფშიძის ქ. №2-ში მდებარე მრავალფუნქციური შენობის ავტოფარეხის ოთხი სართულის ტორსებზე ღიობების გამოღების და პანდუსის მოხსნის მიზნით გაძლიერების პროექტის მომზადება;	2012	შპს „ინ-სი“
	ქ. თბილისში, ყოფილი ბალნეოლოგიური კურორტის, რეაბილიტაციის ეროვნული სამეცნიერო ცენტრის შენობის მზიდი კონსტრუქციების და საძირკვლის გამოკვლევა;	2012	შპს „მარინა ბიჩ ქლაბ ბათუმი“
	ქ. რუსთავში მდებარე შპს „რუსმეტალი“-ს კუთვნილი ერთმალიანი საამქროს სახურავის წიბოვანი ფილების გამოკვლევა;	2012	შპს „რუსმეტალი“
	ქ. თბილისი, ალექსანდრე გობრონიძის №27-ში მდებარე სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრის შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, დაშლა-დემონტაჟის სამუშაოების პროექტის და კიბის, პანდუსის და გადახურვის მოწყობის კონსრუქციული პროექტის მომზადება;	2012	შპს „№2 სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრი“
	ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველაზე მდებარე სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრის შენობის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, დაშლა-დემონტაჟის სამუშაოების პროექტის და კიბის, პანდუსის და გადახურვის მოწყობის კონსრუქციული პროექტის მომზადება;	2012	შპს „თბილისის №1 სამკურნალო პროფილაქტიკური ცენტრი“
	შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ობიექტების (ორი რკინაბეტონის ხიდის: წიდასაყარის მიმდებარე ტერიტორიის მარის არხის ხიდი; დამკვეთის ცენტრალური ადმინისტრაციის შენობის მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული ხიდის) გამოკვლევა;	2012	შპს „რუსთავის ფოლადი“

1	2	3	4
	შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ფოლადსადნობი საამქროს კარკასის ინსტრუმენტალური გამოკვლევა 45-87 ღერძებში, ი-კ-ლ მალები, საერთო ფართობით 15120 მ^2;	2012	შპს „რუსთავის ფოლადი“
	ქ. თბილისში, ბოგდან ხმელნიცკის ქ. №48-ში კორპუსი №10-ის მიმდებარედ ერთსართულიანი ნაგებობის შიდა წყლის მილების ხანდაზმულობის დადგენა;	2012	შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“
	დუშეთის რაიონში, სოფელ სეთურებში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №71.35.47.024) მშენებარე 9-სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსის სახურავის ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა მისი პროექტთან შესაბამისობისა და მდგრადობის დადგენის მიზნით;	2013	შპს „Green Wall Development“
	- შპს „რუსთავის ფოლადი“-ს კუთვნილი ფართების სრული ინსტრუმენტალური გამოკვლევა;	2013	შპს „რუსთავის ფოლადი“
	- ხონში არსებული ტერიტორიის შემოღობვის შესრულებული სამუშაოების ექსპერტიზა;	2013	შპს „LAV-TRAVEL“
	ბმ ამხანაგობა „აისი“-ს კუთვნილი ობიექტის, მდებარე ქ. თბილისი, აღმაშენებლის 151-ის კორპუსის სადარბაზოს რემონტის შესრულებული სამუშაოების (ფორმა №2) ექსპერტიზა;	2014	შპს „ჯეოგარანტი“
	ქარელის მუნიციპალიტეტში (სოფლები ავლევი, ბრეძა, თამარაშენი, კოდა, რუისი) ამბულატორიების საძირკვლის მოწყობის შესრულებული სამუშაოების (ფორმა №2) ექსპერტიზა;	2015	შპს „სმ ბილდინგ კომპანი“
	ქ. თბილისი, ლიხაურის შესახვევი №9-ში შესრულებული სამუშაოების მოცულობების ექსპერტიზა;	2015	ბინათმშენებლობის ამხანაგობა „მეცნიერება-2005“
	ქ. თბილისი, გლდანი (ნაკვეთი 074, კვარტალი 12, სექტორი 13, ზონა 72), მშენებარე ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის ექსპერტიზა პროექტთან შესაბამისობის დადგენის, მისი პროექტთან შესაბამისობაში მოყვანის ხარჯების დადგენისა და დარჩენილი სამუშაოების შესრულების ხარჯთაღრიცხვის შედგენის მიზნით;	2015	მოქალაქე მარინა ნიქაბაძე
	ბმ ამხანაგობა „ელექტროტრანსპორტი“-ს ობიექტის, მდებარე ქ. თბილისი, დიღმის მასივი, მე-3 კვარტალი,	2015	იმ „ვახტანგ ხინიკაძე“

1	2	3	4
	კორპუსი №33 I, II, III, IV სადარბაზოების შესრულებული შიდა სარემონტო სამუშაოების მოცულობების ექსპერტიზა;		

დოცენტის ატესტატი

№ 001143

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
პროფესორთა საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 15. 10. 2004;)

გიორგი ცხებაძეს

მიენიჭა

დოცენტის სამეცნიერო-პედაგოგიური წოდება
05. 23. 17; ხიდშენებლობა
მექანიკა; სპეციალობით

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე ატესტატი გასცა
საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა საბჭომ

პროფესორთა საბჭოს
თავმჯდომარე:

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს
თავმჯდომარე:

CERTIFICATE OF A DOCENT

№ 001143

Georgian Technical University

By decision of the Professors' Board
(Protocol № 3 of 15. 10. 2004;)

the scientific-pedagogical title of the Docent
by specialization of 05. 23. 17; Structural Mechanics

WAS CONFERRED ON

Demuri Tabatadze

On the grounds of this decision the certificate has been issued
by the Board of Academic Experts of Georgia

(Seal)

Chairman of the Board of Professors R. Khurodze

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze

საქართველოს ეროვნულ და სოციალურ
ურთიერთობათა აკადემია

დიპლომი №248

აკადემიის საერთო კრების 2004 წლის
27 ივნისის გადაწყვეტილებით

ბ-ნი დემურ ტაბატაძე

არჩეულია საქართველოს ეროვნულ და სოციალურ ურთიერთობათა აკადემიის

აკადემიკოსად

აკადემიის პრეზიდენტი
გ.ჯ.ჟვანია

მთავარი სწავლული მდივანი
გ. ძმარაძელია

გაცემის თარიღი: 07.07.2004

АКАДЕМИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГРУЗИИ

ДИПЛОМ №248

Постановлением собрания Академии нац. и соц. отношений Грузии
(постановление от 27.06.2004)

Г-н Демур Табатадзе

избран действительным членом Академии

АКАДЕМИКОМ

THE ACADEMY OF NATIONAL AND SOCIAL RELATIONS OF GEORGIA

Mr. Demur Tabatadze

ACADEMICIAN

Президент
Г.К. Жвания

Гл.ученый секретарь
В.Кикнадзе

Выдан: 07.07.2004

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ТН № 069423

Москва 14 марта 1984 г.

Решением
Совета в Грузинском НИИ энергетики
и гидротехнических сооружений
от 28 октября 1983 г. (протокол № 5)

присуждена ученая степень

Табатадзе Думури Владимировичу

КАНДИДАТА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета

Ученый секретарь совета

დიპლომი

ვ № 001063

ეს დიპლომი მიეცა ტაბატაძეს
დემური ვლადიმერის-ძეს
მასზე, რომ იგი 1966 წელს შევიდა ლენინის
სახ. ქართის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1971 წელს დაამთავრა
ლენინგრადის ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და საბოქალაქო
მშენებლობა
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1971 წ.
30 - მაისის გადაწყვეტილებით
ტაბატაძეს დ. ვ. მიენიჭა
ინჟინერი-მშენებლის კვალიფიკაცია.
სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
ბ. პ. რექტორი
მდივანი
ქალაქი თბილისი 1971 წ. 8 ოქტომბერი
სარეგისტრაციო № С-П-300

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

№ 001063

Настоящий диплом выдан Табатадзе
Демури Владимировичу
в том, что он в 1966 году поступил
в Грузинский ордена Трудового Красного
Знамени политехнический ин-т им. В. И. Ленина
и в 1971 году окончил полный курс
названного института
по специальности
Промышленное и гражданское
строительство
Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 30 июня 1971 г.
Табатадзе Д. В.
присвоена квалификация
Инженера строителя
Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь
М. П.
Город Тбилиси 8 октября 1971 г.
Регистрационный № С-П-300

Московская типография Гознака. 1963.

АТТЕСТАТ
СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА

СН № 069576

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР

от 15 мая 1991 г. (протокол № 15с/1)

Табатадзе Дмитрию Владимировичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

„Строительная механика"

Зам. Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

პედაგოგიკური კვლევისა და პროფესიული განვითარების ცენტრი

CENTER of EDUCATIONAL RESEARCH and PROFESSIONAL DEVELOPMENT (CERPD)

ასოციაციასა "სკოლა – ოჯახი – საზოგადოება"
SCHOOL–FAMILY–SOCIETY ASSOCIATION

გრიგოლ რობაქიძის სახელობის უნივერსიტეტი
Grigol Robakidze University

სერტიფიკატი

დემურ ტაბატაძე

შეისწავლა კურსის „უნივერსიტეტის სასწავლო გეგმის შედგენა და განვითარება" გავლისა და საკურსო ნაშრომის წარმატებით შესრულების შედეგად

„კურსი შედგება ერთი ორდღიანი ტრენინგისა და დამოუკიდებელი სამუშაოსგან.

კურსი მოიცავს 15 საათს.

Certificate

Demur Tabatadze

has satisfactorily met all of the requirements of

University Curriculum Development Course

This 15 hour course offers professional development training that promotes outcome-centered curriculum development for critical thinking and active learning. It is designed by the School-Family-Society Association and coordinated by the Center of Educational Research and Professional Development.

მეცნიერული კვლევის და პროფესიული განვითარების ცენტრის დირექტორი

ასოციაციის პრეზიდენტი

CENTER OF EDUCATIONAL RESEARCH AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT 205065127

თბილისი, 2006

ქ. თბილისში, ბოჯორმის ქ.№25-ში ს/კ 01.17.13.045.217 (ყოფ. ბოჯორმის ქ. №2) საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თბილისი 2006 TBILISI

სს "საქქალაქმშენპროექტი"
სააქციო საზოგადოება
საქართველოს ქალაქმშენებლობისა და ტერიტორიული დაგეგმარების საპროექტო ინსტიტუტი
სქმპ

დაკვეთა 214/2005

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. №2-ში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის

შ ე დ ე გ ე ბ ი

გენერალური დირექტორი ო. ხინიკაძე

დირექტორი
საპროექტო-სამშენებლო დარგში ბ. მირიანაშვილი

საინჟინრო კვლევების
განყოფილების უფროსი ს. სირაძე

თბილისი 2006 წ.

ილია ჭავჭავაძის გამზ. 74 0162 თბილისი საქართველო

JSC "Sakkalakmshenproekti"
(The Georgian Design Institute of Regional & Urban Planning)
74 Ilia Chavchavadze Ave. 0162 Tbilisi Georgia

АО "Сакалакмшенпроекти"
(Проектный институт Грузии по градостроительству и территориальной планировке)
Грузия 0162 Тбилиси пр.И.Чавчавадзе 74

Tel: (995 32) 22 69 58 ; Fax: (995 32) 22 59 58 ; E-Mail: sqmp_project@yahoo.com

www.sqmp-project.ge

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I ტექსტური ნაწილი

1. ტექნიკური დავალება ---------- 1
2. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა ---------- 2 - 7

II ტექსტური ნაწილის დანართები

ლაბორატორიული კვლევები

3. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები და დასკვნა .....8 – 11
4. გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები..... 12

III გრაფიკული მასალა

5. უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზების დატანით..... ფ.1 - 1
6. ჭაბურღილების გეოლოგიური ჭრილები ----------ფ.2 - 4
7. უბნის გეოლოგიური ჭრილები ----------ფ.5 - 11

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – საცხოვრებელი კომპლექსი.
დამკვეთი – შპს „აქსისი”.
ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, ისანი-სამგორის რაიონი, ბოჭორმის ქ.№25 (ყოფ. ბოჭორმის ქ. №2).
დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.
შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.
ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

დასაპროექტებელი კომპლექსი შედგება ორი ბლაგვი კუთხისებური 10 სართულიანი კორპუსისაგან, მიწისქვეშა ერთსართულიანი ავტოფარეხებით. პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული სავარაუდოდ შეადგენს ±0,00=420,50 მ. სარდაფის იატაკი ჩაღრმავდება –3,0 მ-ით პირველი სართულის იატაკიდან.

შენობის ტიპი – ჩონჩხედი, აგურის ან ბლოკების შევსებით.

საძირკვლის ტიპი და ჩაღრმავება დამოკიდებული იქნება უბნის საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებზე.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები წარმოდგენილი იქნეს აკინძული, 3 ეგზემპლარად.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა გ. ჭანტურია

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ.№25-ში ს/კ 01.17.13.045.217 (ყოფ. ბოჭორმის ქ. №2) საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „აქსისთან" დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე სს „საქქალაქმშენ-პროექტის" საინჟინრო კვლევების განყოფილებამ, 2006 წლის იანვარში, ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. №2-ში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა და დასაპროექტებელი შენობების დაფუძნების პირობების დადგენა.

დასაპროექტებელი კომპლექსის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია დართულ ტექნიკურ დავალებაში.

უშუალოდ გამოყოფილ ტერიტორიაზე ადრეულ წლებში ჩატარებული რაიმე კვლევის შესახებ მასალები ცნობილი არ არის.

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია წარმოადგენს ყოფილ სამკერვალო ფაბრიკას, სადაც ამჟამად არსებობს 1, 2 და 3 სართულიანი შენობები, რომლებიც დასანგრევია.

ზემოაღნიშნული მიზნების გადასაწყვეტად გამოყოფილ ტერიტორიაზე, დასაპროექტებელი კომპლექსის კონტურთან მაქსიმალურად შესაძლო მიახლოებულ ადგილებში, გაიბურღა 9 ჭაბურღილი №№1÷9, სიღრმით 10,0–13,0 მ. სულ შესრულებული სამუშაოების საერთო მოცულობით 111,0 გრძივი მეტრი. ჭაბურღილების სიღრმეები განპირობებული იყო ძირითადი ქანების ჩაწოლის სიღრმით.

ბურღვა წარმოებდა მექანიკური სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ–1ვს", d=160 მმ-მდე, მშრალი ბურღვის წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

უბანზე გავრცელებული ძირითადი ქანების ფენებიდან ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 18 ნიმუში, ხოლო მსხვილნატეხოვანი გრუნტიდან გრანულომეტრიული შემადგენლობის და დამარილიანების ხარისხის შესასწავლად და თიხოვანი გრუნტიდან დამარილიანების ხარისხის შესასწავლად დარღვეული სტრუქტურის სამ-სამი ნიმუში.

ნიმუშების ლაბორატორიული გამოკვლევები ჩატარდა განყოფილების საინჟინრო გეოლოგიურ ლაბორატორიაში და საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გრ. წულუკიძის სახელობის სამთო მექანიკის ინსტიტუტის ლაბორატორიაში.

მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია ბოჭორმის ქუჩით, დასავლეთიდან – ექსპერიმენტული ქარხანა „ვეტპრეპარატის" ტერიტორიით, აღმოსავლეთიდან და სამხრეთიდან კი კერძო საცხოვრებელი სახლებით და საკარმიდამო ნაკვეთებით.

გეომორფოლოგიურად ტერიტორია წარმოადგენს მდ. მტკვრის მარცხენა ნაპირის ძველი ჭალისზედა II ტერასის ნაწილს, სამხრეთისაკენ ოდნავ დახრილი რელიეფით.

რელიეფის სიმაღლეთა აბსოლუტური ნიშნულები მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის ფარგლებში მერყეობენ 419,60 მ-დან 420,70 მ-მდე.

ჩატარებული საველე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე, შედგენილია ჭაბურღილების და ტერიტორიის განივი და გრძივი გეოლოგიური ჭრილები.

ჭრილების შედგენისას გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული 1:500 მასშტაბიანი ტოპო-გეგმა.

გამონამუშევრების გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა შეასრულა განყოფილების ტოპოგრაფმა მ. მამუკაშვილმა.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 1,3–1,6 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ნაყარი გრუნტი (tQ_{IV}), რომელიც წარმოდგენილია თიხის, ღორღის, ასფალტის და აგურის ნატეხების და ზოგან საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარევით (ფენა 1). ნაყარი გრუნტის ქვეშ 1,3–1,6 მ-ის სიღრმიდან 2,5–3,8 მ სიღრმემდე გავრცელებულია დელუვიური (dQ_{IV}) თიხოვანი გრუნტი, წარმოდგენილი მოყვითალო ყავისფერი, მყარპლასტიკური კონსისტენციის, ძლიერ კარბონატული თიხნარით (ფენა 2). თიხნარების ქვეშ 2,5–3,8 მ-ის სიღრმიდან 5,9–6,4 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ალუვიური (αQ_{IV}), მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, წარმოდგენილი საშუალო და წვრილი ფრაქციის კენჭნარით ქვიშიანი-თიხნარის შემავსებლით 30-35%-მდე (ფენა 3). მსხვილნატეხოვან გრუნტში სკელეტური ფრაქცია წარმოდგენილია დანალექი და ამონთხეული ქანების მასალით, კარგად დამუშავებულია და სუსტად გამოფიტული.

მსხვილნატეხოვანი გრუნტი ქვემოდან შემოფენილია ზედა ეოცენის ასაკის (P_2^3) ძირითადი ქანებით, რომელიც ზედა ნაწილში უმთავრესად წარმოდგენილია ყავისფერი და რუხი ფერის არგილიტებით ქვიშაქვების იშვიათი თხელი შუაშრეებით, ხოლო სიღრმეში ისინი წარმოდგენილია ურთიერთმორიგეობით.

ეროზიული ზედაპირიდან 2,6–2,9 მ-ის სიმძლავრემდე ძირითადი ქანები დაშლილი, დანაპრალიანებული, ზოგან გათიხებულია და წარმოადგენს ელუვიურ ზონას (ფენა 4). 2,6–2,9 მ სიმძლავრის ქვემოთ 1,5 მ-ის სიმძლავრემდე ძირითადი ქანები მიეკუთვნება გამოფიტულ ზონას (ფენა 5), ხოლო სიღრმეში გამოფიტვის ხარისხი კლებულობს და ქანები ნაკლებად გამოფიტულია (ფენა 6).

ძირითადი ქანების შრეების ვარდნა ძირითადად ჩრდილო-აღმოსავლეთურია, რომლის დახრის კუთხე 20–25°-ია.

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ ტერიტორია ხასიათდება გრუნტის წყლების არსებობით, რომელიც გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან 3,7–4,4 მ-ის სიღრმის ფარგლებში და დამყარდა იმავე დონეებზე. გრუნტის წყლების ცირკულაცია ხდება კენჭნარ გრუნტში. გენეტიკურად გრუნტის წყალი წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექების ინფილტრირებულ წყალს, რომლის კვებაში დიდ როლს ასრულებს ტექნოგენური წყლებიც, რაც უშუალოდ დაფიქსირდა უბნის ცენტრალურ ნაწილში (№№4 და 9 ჭაბურღილების უბანი), სადაც არსებული საკომუნიკაციო ჭები წყლით იყო სავსე და ადგილი ჰქონდა ჭაბურღილებში მათ შემოდინებას.

გრუნტის წყლის დონეებზე მრავალწლიანი რეჟიმული დაკვირვებები არ არსებობს. მის მაქსიმალურ დონედ შეიძლება მიღებული იქნეს +0,5 მ დაფიქსირებულ დონეებთან შედარებით.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტების ფენებიდან აღებული და ლაბორატორიულად იქნა შესწავლილი დაურღვეველი სტრუქტურის 24 ნიმუში და დარღვეული სტრუქტურის 6 ნიმუში.

დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშები აღებულია ძირითადი ქანების ფენებიდან, ხოლო დარღვეული მსხვილნატეხოვანი და თიხოვანი გრუნტებიდან.

მსხვილნატეხოვან გრუნტზე განისაზღვრა გრანულომეტრიული შემადგენლობა, შემავსებლის კონსისტენცია, ტენიანობა და გრუნტის დამარილიანება, თიხოვან გრუნტზე მხოლოდ დამარილიანება. ძირითადი ქანების ელუვიური და გამოფიტული ფენების ნიმუშებზე, რომლებიც წყალში ადვილად იშლება შესაძლებელი შეიქნა მხოლოდ სიმკვრივის, ტენიანობის, ფოროვნების

და დამარილიანების განსაზღვრა. აღნიშნული კვლევები ჩატარდა განყოფილების ლაბორატორიაში. შედეგები ერთვის დასკვნას კრებსითი ცხრილის სახით.

ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანების ნიმუშების გამოკვლევა ჩატარდა გრ. წულუკიძის სახელობის სამთო მექანიკის ინსტიტუტის ლაბორატორიაში. ნიმუშებზე განისაზღვრა სიმტკიცის ზღვრის საანგარიშო მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ და მშრალ მდგომარეობაში, სიმკვრივე და დარბილებადობა.

გამოკვლევის მასალები ინახება განყოფილების არქივში, ხოლო შედეგები მოცემულია ქვემოთ ცხრილის სახით.

გრუნტის დასახელება	ჭაბურღილის №№	ნიმუშების ალების სიღრმე h მ	სიმკვრივე ρ გ/სმ³	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე R_c მპა (კგძ/სმ²)		დარბილებადობის კოეფიციენტი k_{sof}
				მშრალ მდგომარეობაში	წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში	
ქვიშაქვა	ჭაბ. №3	11,0	2,33	37,0 (370)	22,6 (226)	0,61
	ჭაბ. №4	10,5	2,24	29,0 (290)	19,7 (197)	0,68
	ჭაბ. №5	10,5	2,20	27,0 (270)	15,9 (159)	0,59
	ჭაბ. №5	12,5	2,30	31,0 (310)	21,7 (217)	0,70
	ჭაბ. №6	12,0	2,29	28,0 (280)	17,9 (179)	0,64
	ჭაბ. №6	12,5	2,35	35,0 (350)	24,2 (242)	0,69
საშუალო მნიშვნელობა			2,28	31,2 (312)	20,3 (203)	0,65
არგილიტი	ჭაბ. №3	11,5	2,01	11,0 (110)	7,0 (70)	0,64
	ჭაბ. №3	12,5	2,08	12,0 (120)	8,0 (80)	0,67
	ჭაბ. №4	11,0	2,00	9,0 (90)	6,3 (63)	0,70
	ჭაბ. №4	12,0	2,10	10,0 (100)	6,9 (69)	0,69
	ჭაბ. №5	11,5	2,05	13,0 (130)	9,2 (92)	0,71
	ჭაბ. №6	10,5	2,03	10,0 (100)	6,2 (62)	0,62
საშუალო მნიშვნელობა			2,04	10,8 (108)	7,3 (73)	0,67

ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების მიხედვით, ქვიშაქვები და არგილიტები (ფენა 6) სნ და წ 2.02.01–83-ის დამხმარე სახელმძღვანელოს №1 ცხრილის თანახმად მიეკუთვნებიან დარბილებად, შესაბამისად საშუალო და მცირე სიმტკიცის კლდოვან გრუნტებს.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ძირითადი ქანების მდგენელი ფენების სიმტკიცითი მახასიათებლები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

საძირკვლების გაანგარიშებისას საჭიროა R_c-ს განსაზღვრა არა ცალკეული შრეებისათვის, არამედ მთლიანად ძირითადი ქანების მასივისათვის. ამ შემთხვევაში ძირითადი ქანების R_c-ს მნიშვნელობად, მიზანშეწონილია, მიღებული იქნეს მათი მდგენელი ფენების გასაშუალებული მნიშვნელობა.

მაგრამ ვინაიდან ლაბორატორიული გამოცდები ტარდება მცირე ზომის ნიმუშებზე, რომლებიც ხშირ შემთხვევაში არ ასახავენ რეალურ სურათს, ძირითადი ქანების მთლიანი მასივისათვის, მათი ბუნებრივი წოლის თავისებურებების გათვალისწინებით (შრეობრიობა, ნაპრალიანობა, შრეების დახრა), ასევე ამ რეგიონში ანალოგიურ გრუნტებზე მშენებლობის პრაქტიკიდან გამომდინარე, ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანების (ფენა 6) მთლიანი მასივისათვის სიმტკიცის ზღვარის მნიშვნელობას, ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში, ვიღებთ მის კორექტირებულ მნიშვნელობას – R_c=10,0 მპა (100,0 კგძ/სმ²).

მსხვილნატეხოვანი გრუნტის გრანულომეტრიული ანალიზის შედეგების მიხედვით იგი მიეკუთვნება თიხნარის 35%-მდე შემავსებლიან კენჭნარ გრუნტს.

გრუნტების ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით ისინი მიეკუთვნებიან დამარილიანებულ გრუნტებს.

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზების თანახმად წყალი-გარემო დასაპროექტებელი კონსტრუქციების ბეტონების მიმართ ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის სახსტანდარტი 10178–76 გამოყენებისას:
   ა) სუსტად აგრესიულია W_4 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონის მიმართ;
   ბ) არააგრესიულია W_6 –W_8 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონების მიმართ.
2. პორტლანდცემენტის სახსტანდარტი 10178–76 კლინკერში ჩანართებით C_3S არა უმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, C_3A+C_4AF არაუმეტეს 22%, წიდა-პორტლანდცემენტის და აგრეთვე სულფატმდგრადი სახსტანდარტი 22266–76 ცემენტების გამოყენებისას არააგრესიულია ყველა მარკის W_4- W_6- W_8 წყალშეუღწევადი ბეტონების მიმართ.

   არმატურის მიმართ:
   ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
   ბ) საშუალოდ აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ყოველვე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები.

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება.

   საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო მოედანი, სნ და წ 1.02.07–87 მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).
2. ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში გამოიყოფა 4 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (**სგე**):

   I **სგე** – კენჭნარი (ფენა 3);
   II **სგე** – ძირითადი ქანების ელუვიური ზონა (ფენა 4);
   III **სგე** – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 5);
   IV **სგე** – ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 6).

   ნაყარი გრუნტის (ფენა 1) სუსტი და არაერთგვაროვანი აღნაგობის გამო და თიხნარის (ფენა 2) მცირე სიმძლავრის გამო, საძირკვლის ფუძის გრუნტად გამოყენება შეუძლებელია, ამიტომ მათი **სგე**-დ გამოყოფა არ არის მიზანშეწონილი.
3. ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, შენობის საძირკვლის ფუძის გრუნტად შეიძლება გამოყენებული იქნას ოთხივე **სგე**. I, II და III **სგე**-ზე დაფუძნებისას საძირკვლების ტიპი შეიძლება მიღებული იქნეს ლენტური ან რკინაბეტონის ფილა, ხოლო IV **სგე**-ზე გარდა აღნიშნულისა, ასევე ბურღვით-ნატენი საყრდენი ხიმინჯები.
4. ფუძის ანგარიშებისათვის ქვემოთ ცხრილ 2-ში მოცემულია ოთხივე **სგე**-ს გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების საანგარიშო მნიშვნელობები მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების და ნორმატიული დოკუმენტების სათანადო ცხრილების თანახმად.

ცხრილი 2

№№	გრუნტების მახასიათებლები	I სბე (ფენა 3)	II სბე (ფენა 4)	III სბე (ფენა 5)	IV სბე (ფენა 6)
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1,95	2,0	2,1	2,3
2	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	35	17	–	–
3	ხვედრითი შეჭიდულობა, C კპა (კგძ/სმ^2)	2 (0,02)	54 (0,54)	–	–
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	45 (450)	14 (140)	–	–
5	საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	400 (4,0)	500 (5,0)	1000 (10,0)	–
6	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში, R_c მპა (კგძ/სმ^2)	–	–	–	10 (100)
7	საგების კოეფიციენტი k კგ/სმ^3	8,0	10,0	20,0	90,0

5. ხიმინჯოვანი საძირკვლების მიღების შემთხვევაში, ხიმინჯის მზიდუნარიანობის ფაქტიური სიდიდის მისაღებად საჭიროა ჩატარდეს მისი საველე სტატისტიკური გამოცდა.
6. უბანზე გავრცელებული გრუნტის წყლების გამო, სარდაფის სართულის მოწყობისას, თუ მისი იატაკი მოხვდება წყლის მაქსიმალური დონის ქვემოთ, საჭირო იქნება რგოლური დრენაჟის მოწყობა, რომელიც ჩაღრმავდება სარდაფის იატაკიდან არანაკლები 1 მ-ით.
7. მშენებლობის პროცესში ქვაბულის გათხრისას შესაძლებელია საჭირო გახდეს წყალქცევითი სამუშაოების ჩატარება. საორიენტაციოდ წყლის შემოდინება ქვაბულის 1 მ^2-ზე მიღებულ იქნეს 0,01 ლ/წმ-ში.
8. გრუნტის წყლების სულფატური აგრესიულობის და გრუნტების დამარილიანების გამო მიწისქვეშა კონსტრუქციები დამზადდეს სულფატმდგრად ცემენტებზე დამზადებული ბეტონებით.
9. საქართველოს ტერიტორიის ამჟამად მოქმედი სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით, ქ. თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას (საქართველოს არქიტექტურისა და მშენებლობის საქმეთა სამინისტროს 1991 წ 7 ივნისის №42 ბრძანების დანართი).

   უბნის სეისმურობად მიღებული იქნეს 8 ბალი.
10. ქვაბულის და თხრილების ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01–87 პ.პ. 3.11, 3.12 3.15 და სნ და წ III-4-80 მოთხოვნათა გათვალისწინებით.
11. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები სნ და წ IV–2-82 I–I ცხრილის თანახმად მიეკუთვნებიან:

    ა) ნაყარი (ფენა 1) – ყველა სახით დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24ა);
    ბ) თიხნარი (ფენა 2) – ყველა სახით დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1750 კგ/მ^3 (რიგ. №33ბ);
    გ) კენჭნარი (ფენა 3) – ყველა სახით დამუშავებისას – III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ. №6ბ);
    დ) ძირითადი ქანი – ელუვიონი და გამოფიტული (ფენები 4 და 5) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით დამუშავებისას – V ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას – Vр ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2000 კგ/მ^3 (რიგ. №3ა);

ე) ძირითადი ქანი ნაკლებად გამოფიტული (ფენა 6) – ხელით დამუშავებისას – VI ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2300 კგ/მ^3 (რიგ. №28^ბ).

12. ბურღვით-ნატენი ხიმინჯებისთვის, გრუნტების კლასიფიკაცია ჯგუფის მიხედვით, ბურღვის მეთოდისა და სიძნელიდან, აგრეთვე მათი მდგრადობიდან გამომდინარე, მიღებული იქნას სნ და წ IV-2-82 მე-4 კრებულის 5 და 6 ცხრილებიდან.

ინჟინერ-გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

საინჟინრო კვლევების განყოფილების მთავარი გეოლოგი ბ. შუსტოვი

განყოფილების უფროსი ს. სირაძე

ს.ს. „საქალაქმშენპროექტი" ქ. თბილისი ი.ჭავჭავაძის გამზ.№74	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	საინჟინრო კვლევების განყოფილება გრუნტების და წყლების კვლევის ლაბორატორია

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს   დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ. №2

საცხოვრებელი კომპლექსი

წყალპუნქტის დასახელება	ჭაბ. № 3	სინჯის აღების თარიღი: 16. 01. 2006 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h = 4,5 მ	

ლაბ. № 10

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	pH	7,0

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემღვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ გასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ეკვ
საერთო	10,5	3,7
კარბონატული	14,0	5,0
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგბადობა	O_2	მგ/ლ	3,5

	იონები		მგ/ლ	მგ/ეკვ	მგ/ეკვ.%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	284,0	8,00	29,83
	სულფატი	SO_4^{2-}	520,0	10,82	40,34
	ნიტრიტი	NO_2^-	0,3	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,1	კვალი	
	ჰიდროკარ-ბონატი	HCO_3^-	305,0	5,00	18,64
	კარბონატი	CO_3^{2-}	90,0	3,00	11,19
	ჯამი		1199,4	26,82	100
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	Na^++K^+	530,6	23,07	86,02
	ამონიუმი	NH_4^+	0,3	კვალი	
	კალციუმი	Ca^{2+}	41,7	2,08	7,75
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	20,3	1,67	6,23
	რკინის ქვეჟანგი რკინის ჟანგი	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	0,1	კვალი	
	ჯამი		593,0	26,82	100

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1,6}\frac{SO^4_{40}Cl_{30}HCO^3_{19}CO^3_{11}}{Na_{86}}$$

მინერალიზაცია

მშრალი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	1763,4
ნაშთი	გამოთვლ.		1643,4

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2		მგ/ლ	არ არის
აგრესიული CO_2	გამოთვლ.		არ არის

ს.ს. „საქქალაქმშენპროექტი" ქ. თბილისი ი.ჭავჭავაძის გამზ.№74	**წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები**	საინჟინრო კვლევების განყოფილება; გრუნტების და წყლების კვლევის ლაბორატორია

ობიექტის დასახელება
ქ. თბილისი, ბოგორმის ქ. №2
საცხოვრებელი კომპლექსი

წყალპუნქტის დასახელება	ჭაბ. № 5	სინჯის აღების თარიღი: 16. 01. 2006 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h = 4,5 მ	

ლაბ. № 11

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	pH	7,0

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემღვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ გასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ეკვ
საერთო	14,2	5,1
კარბონატული	15,1	5,4
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგბადობა	O_2	მგ/ლ	3,8

	იონები		მგ/ლ	მგ/ეკვ	მგ/ეკვ.%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	319,5	9,00	31,38
	სულფატი	SO_4^{2-}	590,0	12,28	42,82
	ნიტრიტი	NO_2^-	0,3	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,1	კვალი	
	ჰიდროკარ-ბონატი	HCO_3^-	329,4	5,40	18,83
	კარბონატი	CO_3^{2-}	60,0	2,00	6,97
	ჯამი		1299,3	28,68	100
კათიონები	ნატრიუმი, კალიუმი	$Na^+ + K^+$	542,3	23,58	82,22
	ამონიუმი	NH_4^+	0,3	კვალი	
	კალციუმი	Ca^{2+}	60,1	3,00	10,46
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	25,6	2,10	7,32
	რკინის ქვეჟანგი, რკინის ჟანგი	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	0,1	კვალი	
	ჯამი		628,4	28,68	100

მინერალიზაცია

მშრალი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	1926,8
ნაშთი	გამოთვლ.		1766,8

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2		მგ/ლ	არ არის
აგრესიული CO_2	გამოთვლ.		არ არის

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა
(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1,8}\frac{SO^4_{43}Cl_{31}HCO^3_{19}}{Na_{82}Ca_{10}}$$

ს.ს. „საქჰალაქმშენპროექტი" ქ. თბილისი ი.ჭავჭავაძის გამზ.№74	წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები	სამშენებლო კვლევების განყოფილება გრუნტების და წყლების კვლევის ლაბორატორია

ობიექტის დასახელება
ქ. თბილისი. ბოგდორმის ქ. №2
საცხოვრებელი კომპლექსი

წყალპუნქტის დასახელება	ჭაბ. № 9	სინჯის ალების თარიღი: 16. 01. 2006 წ.
სინჯის ალების სიღრმე	h = 4,0 მ	

ჭაბ. № 12

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემდვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ გასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გეროანული გრალუხი	მგ/ექვ
საერთო	12,6	4,5
კარბონატული	16,8	6,0
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგვალობა	O_2	მგ/ლ	4,0

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1,9}\frac{SO^4_{43}Cl_{27}HCO^3_{20}CO^3_{10}}{Na_{85}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

	წყალბადიონის მაჩვენებელი		pH		7,0
	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	291,1	8,20	27,04
	სულფატი	SO_4^{2-}	690,0	13,12	43,27
	ნიტრიტი	NO_2^-	0,3	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,1	კვალი	
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	366,0	6,00	19,79
	კარბონატი	CO_3^{2-}	90,0	3,00	9,90
	ჯამი		1377,5	30,32	100
კათიონები	ნატრიუმი	$Na^+ + K^+$	593,8	25,82	85,16
	კალიუმი				
	ამონიუმი	NH_4^+	0,3	კვალი	
	კალციუმი	Ca^{2+}	54,1	2,70	8,90
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	21,9	1,80	5,94
	რკინის მჭიდანი	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	0,1	კვალი	
	რკინის ჟანგი				
	ჯამი		670,2	30,32	100

მინერალიზაცია

მშრალი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	2028,7
ნაშთი	გამოთვლ.		1868,7

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2		მგ/ლ	არ არის
აბრესიული CO_2	გამოთვლ.		არ არის

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლაბ. №10-11-12

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი გრუნტი №3-5-9 ჭაბურღილების უბნებზე h_3=4.5 მ, h_5=4.5 მ და h_9=4.0 მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია კენჭნარით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_ფ$>0,1 მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:

ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ ოვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის სახ. სტანდარტი 10178-76 გამოყენებისას:
   ა) სუსტად აგრესიულია W_4 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონის მიმართ;
   ბ) არააგრესიულია W_6 - W_8 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონების მიმართ.
2. პორტლანდცემენტის სახსტანდარტი 10178-76 კლინკერში ჩანართებით C_3S არაუმეტეს 65%, C_3A არაუმეტეს 7%, $C_3A + C_4AF$ არაუმეტეს 22%, წიდაპორტლანდცემენტის და აგრეთვე სულფატმდგრადი სახსტანდარტი 22266-76 ცემენტების გამოყენებისას არააგრესიულია W_4-W_6-W_8 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03. 11. 85
„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან"
(ცხ. №№5, 6, 7)

24 იანვარი, 2006 წ. ანალიზი ჩაატარა: ნ. სურგულაძე

წამყვანი ინჟინერ-გეოლოგი დ. ახობაძე

ს.ს. „საქქალაქმშენპროექტი“ ქ. თბილისი ი. ჭავჭავაძის გამზ. №74	გრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	საინჟინრო კვლევების განყოფილება
	ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №2 საცხოვრებელი კომპლექსი	

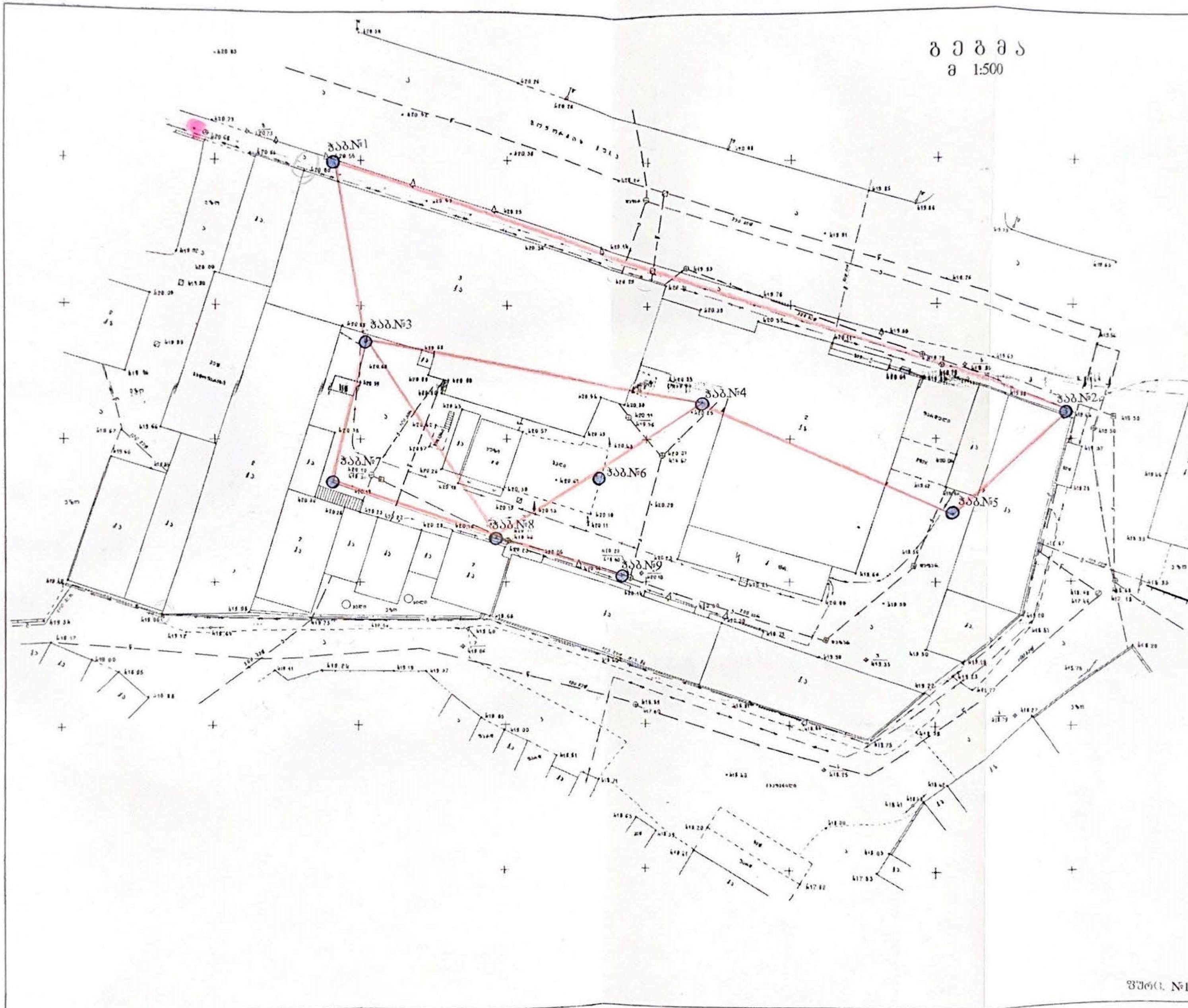
რიგითი №	გამონამუშ. №	აღების სიღრმე	ნიმუშის სახე	ლაბ. №	პლასტიკურობა: ზედა ზღვარი	პლასტიკურობა: ქვედა ზღვარი	პლასტიკურობა: რიცხვი	ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე: გრუნტის	სიმკვრივე: მშრალი გრუნტის	სიმკვრივე: გრუნტის ნაწილაკების	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი: საწყისი	ფორიანობის კოეფიციენტი: დენად. ზღვ.	კონსისტენციის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	მაჩვენებელი	დამარილიანება	ადვილად და სა-შუალოდ ხსნადი მარილების ჯამუ-რი შემცველობა	თაბაშირის შემცველობა	კარბონატების შემცველობა	გრუნტის დასახელება
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	–	–	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	$CaCO_3$	
		მ			–	–	–	%	გ/სმ³			%	–	–	–	–	–	–	%	%	%	
1	ჭაბ. №1	2,5	მონ.	141	0,34	0,19	0,15	23,4	1,89	1,53	2,70	43,3	0,765	0,918	0,29	0,83	0,09	დამ.	8,3	6,3	7,5	თიხნარი
2	ჭაბ. №1	5,0	დარ. სტრ.	142*	0,25	0,17	0,08	22,2	გრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,65			დამ.	5,9	4,6	6,5	კენჭნარი შემ.თიხნარი
3	ჭაბ. №1	8,0	დარ. სტრ.	143				15,7	1,95	1,69	2,75	38,5	0,627			0,69		დამ.	4,1	2,7	6,0	არგილიტი
4	ჭაბ. №1	9,5	დარ. სტრ.	144														დამ.	5,0	3,7	6,3	არგილიტი
5	ჭაბ. №5	3,0	მონ.	145	0,32	0,20	0,12	24,5	1,92	1,54	2,70	43,0	0,753	0,864	0,38	0,88	0,06	დამ.	7,9	6,1	7,0	თიხნარი
6	ჭაბ. №5	4,5	დარ. სტრ.	146*	0,27	0,18	0,09	23,2	გრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,58			დამ.	3,7	2,5	5,0	კენჭნარი შემ.თიხნარი
7	ჭაბ. №5	7,0	დარ. სტრ.	147				17,0	1,98	1,69	2,75	38,5	0,627			0,75		დამ.	2,8	1,7	4,2	არგილიტი
8	ჭაბ. №5	9,0	დარ. სტრ.	148														დამ.	3,5	1,8	4,0	არგილიტი
9	ჭაბ. №8	2,5	მონ.	149	0,33	0,19	0,14	23,8	1,86	1,50	2,70	44,4	0,800	0,891	0,34	0,80	0,01	დამ.	8,1	6,1	7,8	თიხნარი
10	ჭაბ. №8	4,0	დარ. სტრ.	150*	0,25	0,17	0,08	22,0	გრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,62			დამ.	4,3	3,0	5,0	კენჭნარი შემ.თიხნარი
11	ჭაბ. №8	7,0	დარ. სტრ.	151				15,4	2,00	1,73	2,75	37,11	0,590			0,72		დამ.	2,8	1,6	4,0	არგილიტი
12	ჭაბ. №8	9,0	დარ. სტრ.	152														დამ.	5,2	2,1	3,5	არგილიტი

* გრუნტის გრანულომეტრული შემადგენლობა

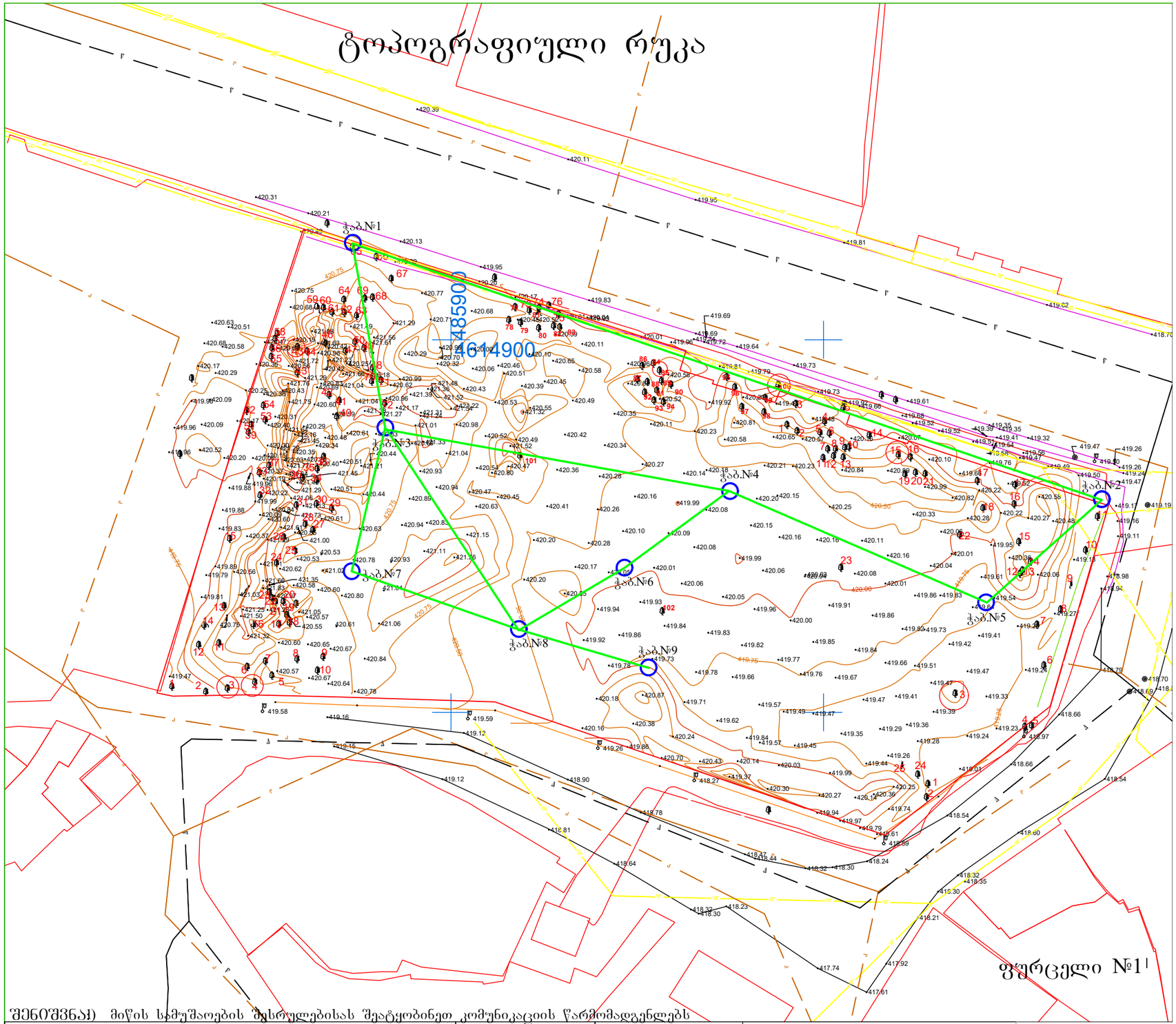
					ფრაქციის ზომა, მმ: >200	200–100	100–60	60–40	40–20	20–10	10–5	5–2	<2	გრუნტის დასახელება
2	ჭაბ. №1	5,0	დარ. სტრ.	142	5,0	10,2	7,8	9,2	14,1	6,0	8,1	5,5	34,1	კენჭნარი
6	ჭაბ. №5	4,5	დარ. სტრ.	146	4,8	12,0	7,1	13,1	11,3	7,4	5,0	6,3	33,0	კენჭნარი
10	ჭაბ. №8	4,0	დარ. სტრ.	150	5,1	9,7	6,3	17,5	7,1	10,8	6,3	7,0	30,2	კენჭნარი

გამოკვლევის დაწყება 16.01.2006
გამოკვლევის დამთავრება 24.01.2006

ინჟინერი ნ. სურგულაძე   ინჟინერი მ. ჭარბაძე   წამყვანი ინჟინერ გეოლოგი ახობაძე


გეგმა
მ 1:500
ჭაბ.№1
ჭაბ.№2
ჭაბ.№3
ჭაბ.№4
ჭაბ.№5
ჭაბ.№6
ჭაბ.№7
ჭაბ.№8
ჭაბ.№9
ფურც. №1

ტოპოგრაფიული რუკა



შენიშვნა) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

პირობითი აღნიშვნები

მიწისქვეშა კომუნიკაციები		ხაზეთის სახლვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	კორექტირებული
გაზის მილი		შენობა არკა	ვარდის ბუჩქი	ტრანსფორმატორი	რეგისტრირებული
დენის კაბელი		სერვიტუტი	დაფნა	რადიო ან ტელე ანძა	ღობე
კანალიზაცია		ფარდული	სამეთვალყურეო ჭები ძეგლი	ლამპიონები	ბორდიური
წყლის მილი		კიბე	შადრევანი	ელექტრო ბოძი	ბეტონი
კავშირგაბმულობა		ფოთლოვანი ხე	ონკანი	რკინიგზა	კედელი
		წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	იზოჰიფსი	საყრდენი კედელი
		ხეხილის ხე	ბენზინგასამართი სადგური	მთავარი იზოჰიფსი	ბილიკი
		პალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	კვეთა ყოველ 0.25 მ	გზის კონტური
					ფლატე
					წყლის კონტური

ს/კ: 01.17.13.045.097, 01.17.13.045.034, 01.17.13.045.035		შპს "ორიენტირი"
		ტელ: +995 599-74-32-12
დირექტორი		ლ. ლაშაური
შეასრულა		რ. ფირყულაშვილი
დამკვეთი		
მისამართი	ქ. თბილისი, ბოჟორმის ქ. №25	
	მაშტაბი 1:500	03.21.2022

ЗОДЧИЙ ЗАО «ГЕОМЕТР-ИЗЫСКАНИЯ»
14.01-14.01.2006

Лист №1

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 0+00	120.50	119.30	1.20
2	ПК 0+25	121.10	119.80	1.30
3	ПК 0+50	122.40	120.90	1.50
4	ПК 0+75	123.00	121.40	1.60
5	ПК 1+00	122.80	121.10	1.70
6	ПК 1+25	121.90	120.20	1.70

Масштаб 1:500

Лист №2

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 1+50	119.60	118.10	1.50
2	ПК 1+75	120.00	118.40	1.60
3	ПК 2+00	119.20	117.50	1.70
4	ПК 2+25	118.70	116.90	1.80
5	ПК 2+50	118.30	116.60	1.70
6	ПК 2+75	117.80	116.10	1.70

Масштаб 1:500

Лист №3

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 3+00	117.20	115.60	1.60
2	ПК 3+25	117.50	115.80	1.70
3	ПК 3+50	116.90	115.10	1.80
4	ПК 3+75	116.40	114.60	1.80
5	ПК 4+00	116.00	114.20	1.80
6	ПК 4+25	115.50	113.70	1.80

Масштаб 1:500

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 0+00	120.50	119.30	1.20
2	ПК 0+25	121.10	119.80	1.30
3	ПК 0+50	122.40	120.90	1.50
4	ПК 0+75	123.00	121.40	1.60
5	ПК 1+00	122.80	121.10	1.70
6	ПК 1+25	121.90	120.20	1.70

Масштаб 1:500

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 1+50	119.60	118.10	1.50
2	ПК 1+75	120.00	118.40	1.60
3	ПК 2+00	119.20	117.50	1.70
4	ПК 2+25	118.70	116.90	1.80
5	ПК 2+50	118.30	116.60	1.70
6	ПК 2+75	117.80	116.10	1.70

Масштаб 1:500

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 3+00	117.20	115.60	1.60
2	ПК 3+25	117.50	115.80	1.70
3	ПК 3+50	116.90	115.10	1.80
4	ПК 3+75	116.40	114.60	1.80
5	ПК 4+00	116.00	114.20	1.80
6	ПК 4+25	115.50	113.70	1.80

Масштаб 1:500

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 0+00	120.50	119.30	1.20
2	ПК 0+25	121.10	119.80	1.30
3	ПК 0+50	122.40	120.90	1.50
4	ПК 0+75	123.00	121.40	1.60
5	ПК 1+00	122.80	121.10	1.70
6	ПК 1+25	121.90	120.20	1.70

Масштаб 1:500

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 1+50	119.60	118.10	1.50
2	ПК 1+75	120.00	118.40	1.60
3	ПК 2+00	119.20	117.50	1.70
4	ПК 2+25	118.70	116.90	1.80
5	ПК 2+50	118.30	116.60	1.70
6	ПК 2+75	117.80	116.10	1.70

Масштаб 1:500

№ точки	Пикет	Отметка земли, м	Отметка дна, м	Глубина, м
1	ПК 3+00	117.20	115.60	1.60
2	ПК 3+25	117.50	115.80	1.70
3	ПК 3+50	116.90	115.10	1.80
4	ПК 3+75	116.40	114.60	1.80
5	ПК 4+00	116.00	114.20	1.80
6	ПК 4+25	115.50	113.70	1.80

Масштаб 1:500

Условные обозначения

- ПГ-IV — Глина серая с прослоями суглинка, твёрдая, с включением гравия до 10%
- ПГ-IV — Суглинок коричневый, полутвёрдый, с редкими корнями растений
- ПГ-IV — Песок мелкий серый, водонасыщенный, с прослоями ила
- ПГ-IV — Песок средней крупности серый, плотный, с включением гравия до 15%
- ИГЭ-1 — Насыпной грунт: щебень, строительный мусор, суглинок
- ИГЭ-2 — Суглинок коричневый, полутвёрдый, с редкими корнями растений
- ИГЭ-3 — Песок мелкий серый, водонасыщенный, с прослоями ила
- ИГЭ-4 — Глина серая с прослоями суглинка, твёрдая, с включением гравия до 10%
- ИГЭ-5 — Песок средней крупности серый, плотный, с включением гравия до 15%
- ИГЭ-6 — Песок средней крупности серый, плотный, с включением гравия до 15%

ქ ი ლ ო მ ი ნ ი ს ა ხ ე ლ ო ბ ა

Q_{IV}^{1} (1) ნაპრალი - ობსიდიანის, ლითოფიზის, პემპერლიტის და ბაგირისებრივებრივი ნატეხების ნატეხოვანი ტუფი

dQ_{IV}^{2} (2) ობსიდიანის ფრაგმენტ-ბრექჩიული, ძლივის პემპერლიტის ტუფბრექჩიების ალტერირებული ლითოფიზებრივი

aQ_{IV}^{3} (3) ქვიშანაირი სხვადასხვა ფრაქციის ტუფბრექჩიული, ქვიშანაირი ობსიდიანის ნატეხების 35%-მდე

P_{2}^{3} (4) ობსიდიანის ძალი - ლითოფიზირებული ბრეჩიების ფენები, ძლიერ დაბზარული ტუფბრექჩიების ალტერირებული ზედაპირით

(5) ობსიდიანის ძალი - ლითოფიზირებული ბრეჩიების ფენები, ბრეჩიების ფრაგმენტებით

(6) ობსიდიანის ძალი - ლითოფიზირებული ბრეჩიების და ქვიშანაირი ბრეჩიების ფენები

■ ნაგებობის ადგილმდებარეობის ხელმისაწვდომი საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის ნაწილი

▲ ნაგებობის ადგილმდებარეობის ხელმისაწვდომი საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის ნაწილი

ტექნიკური ზედამხედველის ხელმოწერა							
ტექნიკური ზედამხედველის სახელი, გვარი							
ტექნიკური ზედამხედველის ატესტატის ნომერი							
ა. ობიექტის დასახელება							
ბ. სამუშაოების სახეობა							
გ. ობიექტის მისამართი							
დ. ობიექტის ტექნიკური მახასიათებლები							
ე. ობიექტის ნაგებობის კლასი							
ვ. ობიექტის ნაგებობის კატეგორია							
ზ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
თ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ი. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
კ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ლ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
მ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ნ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ო. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
პ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ჟ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
რ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ს. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ტ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
უ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ფ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ქ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ღ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ყ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
შ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ჩ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ც. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ძ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
წ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ჭ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ხ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ჯ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							
ჰ. ობიექტის ნაგებობის ტიპი							

ბურღვის დაწყება-დამთავრება
16.01-16.01.2006

ჭაბ.№7

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 420.20	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამყ.
1	0.00	1.30	1.30	418.90	①			
2	1.30	2.50	1.20	417.70	②	მყარ-პლასტიკური		
3	2.50	6.00	3.50	414.20	③		4.00	4.00
							416.20	416.20
							01.2006	
4	6.00	8.70	2.70	411.50	④			
5	8.70	11.10	2.40	409.10	⑤			
6	11.10	13.00	1.90	407.20	⑥			

ბურღვის დაწყება-დამთავრება
16.01-16.01.2006

ჭაბ.№8

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 420.20	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამყ.
1	0.00	1.40	1.40	418.80	①			
2	1.40	2.70	1.30	417.50	②	მყარ-პლასტიკური		
3	2.70	6.10	3.40	414.10	③		3.80	3.80
							416.40	416.40
							01.2006	
4	6.10	8.70	2.60	411.50	④			
5	8.70	10.00	1.30	410.20	⑤			

ბურღვის დაწყება-დამთავრება
16.01-16.01.2006

ჭაბ.№9

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 420.10	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამყ.
1	0.00	1.60	1.60	418.50	①			
2	1.60	2.50	0.90	417.60	②	მყარ-პლასტიკური		
3	2.50	5.90	3.40	414.20	③		3.70	3.70
							416.40	416.40
							01.2006	
4	5.90	8.80	2.90	411.30	④			
5	8.80	10.20	1.40	409.90	⑤			
6	10.20	13.00	2.80	407.10	⑥			

ა ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV} ① ნაყარი - თიხნარის, ღორღის, აბურის ნატეხების და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარევი

dQ_{IV} ② თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, მყარპლასტიკური კონსისტენციის

aQ_{IV} ③ კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ქვიშიანი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

P_2^3 ④ ძირითადი ქანი - არგილიტები ყავისფერი და რუხი ფერის, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი

P_2^3 ⑤ ძირითადი ქანი - არგილიტები, ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით, გამოფიტული

P_2^3 ⑥ ძირითადი ქანი - არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული

■ ბრუნტის დაშრღვეველი სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი

▼ ბრუნტის დარღვეული სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი

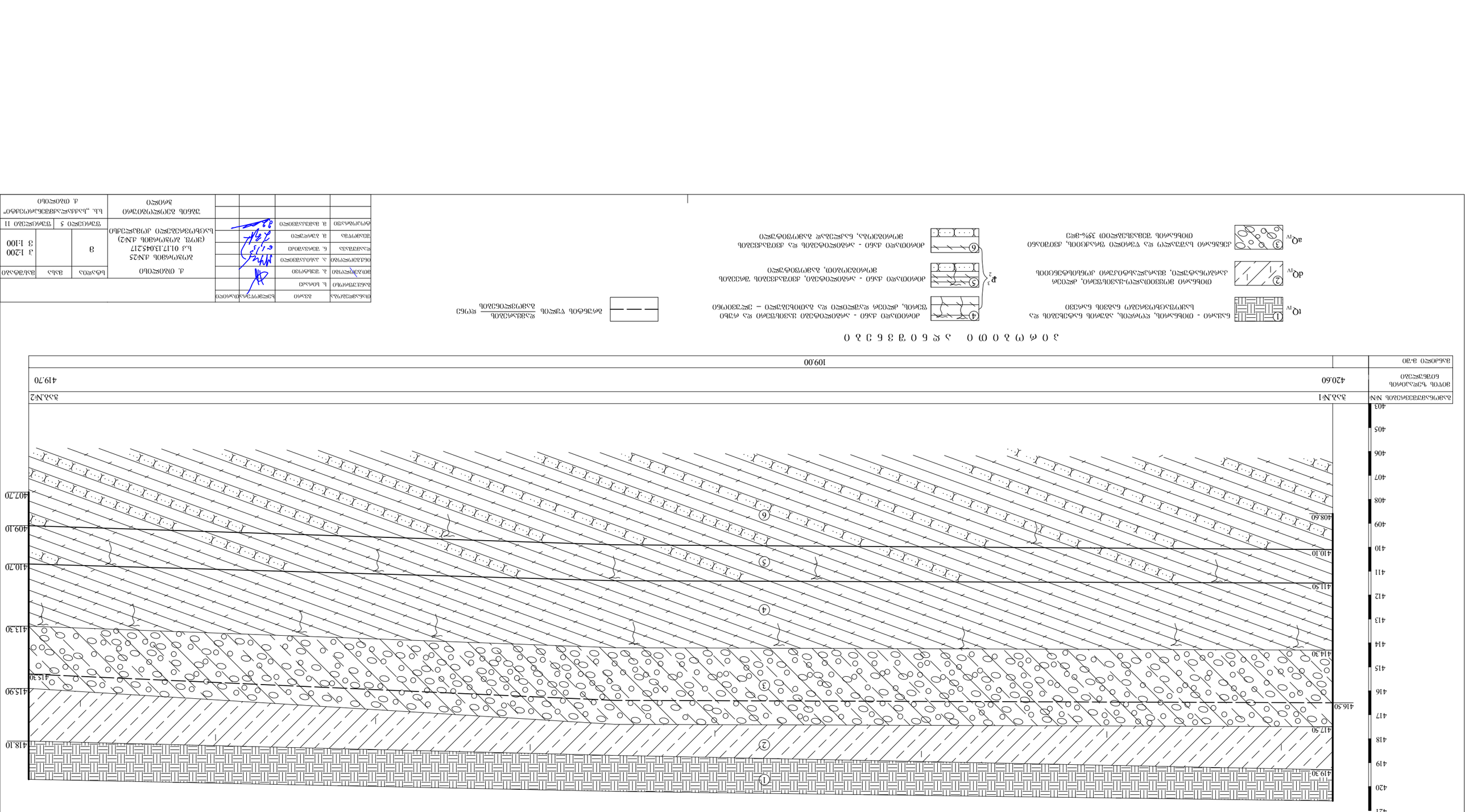
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
განყ.უფროსი	ს. სირაძე		
მთ.გეოლოგი	ბ. შუსტოვი		
ინჟ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი		
დაამუშავა	ნ. შერვაშიძე		
შეამოწმა	მ. გურდული		
ტოპოგრაფი	მ. მამუკაშვილი		

ქ. თბილისი
ბოჭორმის ქ.№25
ს.კ 01.17.13.045.217
(ყოფ. ბოჭორმის ქ.№2)
საცხოვრებელი კომპლექსი

სტადია	მასა	მასშტაბი
მ		1:100
ფურცელი 4	ფურცლები 11	

გამოკვლევების გეოლოგიური ჭრილები

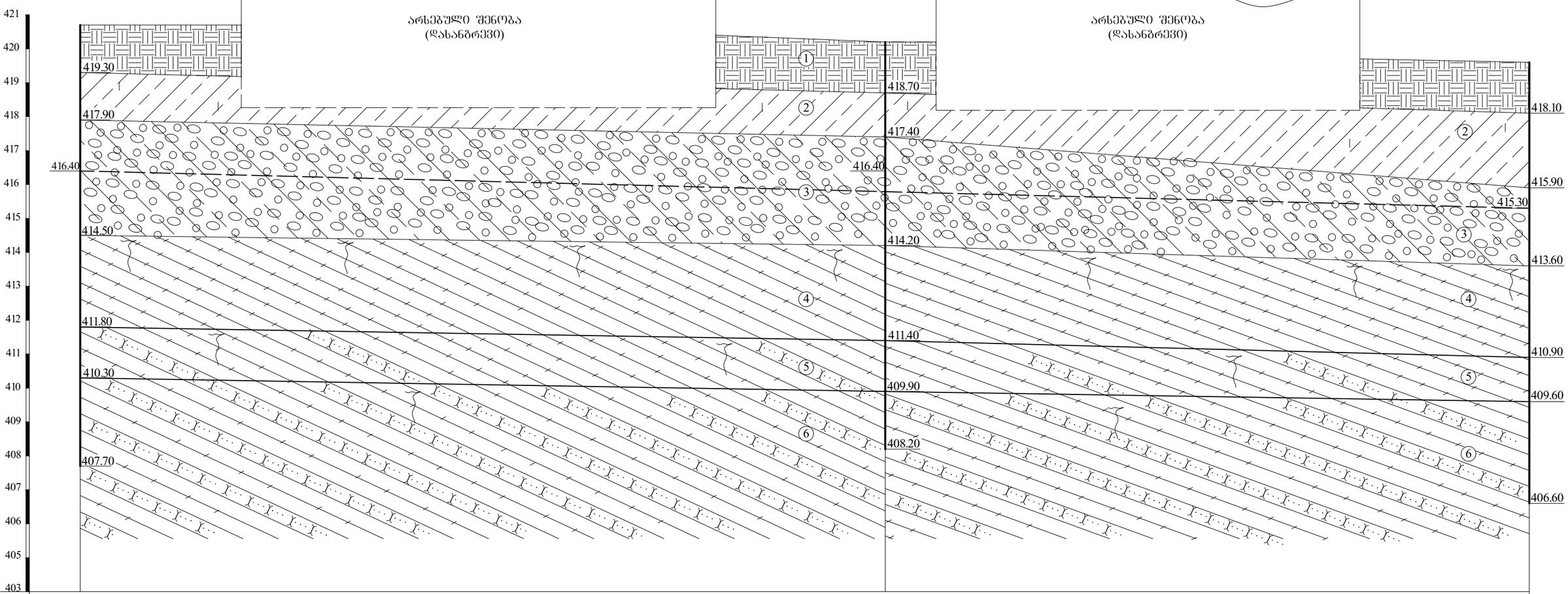
ს.ს. „საქალაქმშენპროექტი"
ქ. თბილისი



Экспликация инженерно-геологических элементов

| № ИГЭ | Наименование грунта | Нормативные значения характеристик | | |

ჭ რ 0 ლ 0 3 - 4 - 5


421
420
419
418
417
416
415
414
413
412
411
410
409
408
407
406
405
403
არსებული შენობა
(დასანგრევი)
არსებული შენობა
(დასანგრევი)
419.30
418.70
418.10
417.90
417.40
416.40
416.40
415.90
415.30
414.50
414.20
413.60
411.80
411.40
410.90
410.30
409.90
409.60
408.20
407.70
406.60
1
2
3
4
5
6

| | | |

ა ე ო ფ ი ი ი ი ა ფ ნ ნ ე ნ ა ი ი

ა ე ო ფ ი - 8 - 9

ზავნილის ნომერი	№7	№8	№9
ჭაბურღილის ნიშნული	420.20	420.20	420.10
ასაღები ა-ვი		24.00	18.50

Q_IV (1) ნაყარი - თიხნარი, ღორღი, ხვინჭა, ნაგებობის ნაშთები და ტალახი

Q_IV (2) თიხნარი მცირე ფენა-ფენებრივი, ღორღი ადგილობრივ ტერმინებში ასაღები ჭაბურღილების ლითოლოგიური აგებულების მიხედვით

a,Q_IV (3) კენჭნარი სუნელით და ღორღით ფენა, ძირითადი ნიადაგი თიხნარი 35%-მდე

Q_IV (4) ძირითადი ქანი - ალევროლითის და ქვიშაქვის მორიგეობა ცვლადი სიმძლავრის ფენებით

P_2^3 (5) ძირითადი ქანი - ალევროლითის, ქვიშაქვის ფენა ცვლადი სიმძლავრის ფენებით

(6) ძირითადი ქანი - ალევროლითის და ქვიშაქვის ფენა ცვლადი სიმძლავრის ფენებით

ნაგებობის ღერძი

ჭაბურღილის ნომერი და მისი ნიშნული / ასაღები ჭაბურღილის ნომერი და მისი ნიშნული

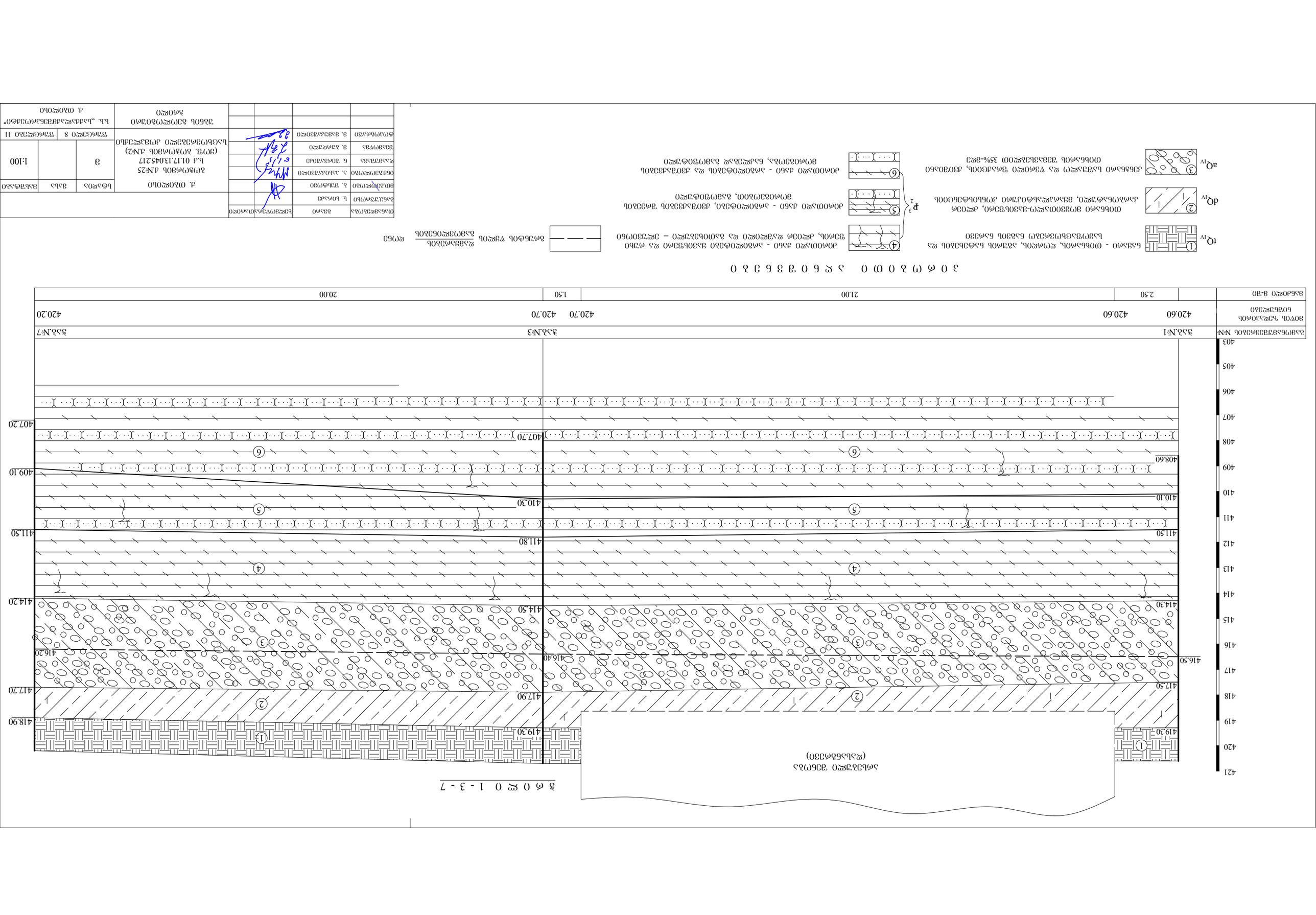
ნიადაგის ნომერი	ფენის	ჭაბურღილის ნომერი და მისი ნიშნული		
1	ნაყარი	3	1.100	
2	ღორღი			
3	თიხნარი			
4	ალევროლითი			
5	ქვიშაქვა			
6	ალევროლითი			

ა. ობიექტის დასახელება			
ბ. ნაგებობის ნომერი		ჭაბურღილის დასახელება და №25	
გ. ჭაბურღილის ადგილმდებარეობა		(ცენტრი, ჭაბურღილის №2)	
დ. ობიექტის ადგილმდებარეობა		ზ. 01.17.1345.217	
ე. ჭაბურღილის ნომერი			
ვ. ჭაბურღილის ტიპი			
ზ. ჭაბურღილის სიღრმე			
თ. ჭაბურღილის ადგილმდებარეობის ადმინისტრაციული ერთეული			
ი. ჭაბურღილის ადგილმდებარეობის ადმინისტრაციული ერთეული			
კ. ჭაბურღილის ადგილმდებარეობის ადმინისტრაციული ერთეული			
ლ. „სანდაზმული ჭაბურღილის“			
მ. ობიექტის			

ქ ო ე ფ ი ლ ი ო ბ ი ს ე რ თ ი ა ნ ი ჭ რ ი ლ ი

ინჟინერ-გეოლოგი ნ. ბერიძე

ინჟინერ-გეოლოგი ნ. ბერიძე



ჭ ა რ ი ს ე რ თ ი ა ნ ი ჭ რ ი ლ ი

(ს ა ლ ა ბ ო ა მ ი ს ა თ ვ ი ს)

ქ ა რ თ უ ლ ი ს ტ ა ნ დ ა რ ტ ი ს ა თ ვ ი ს

rQ_{IV}	ნაპრალი - ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესების ნაგროვები, ტალახიანი თიხა, ქვიშა, ხრეში, ნატეხოვანი ქვიშაქვა, ალევროლითი, ფიქალი
dQ_{IV}	დელუვიური ფორმაციის (ჯვარის, ბაბანეულის, ნინოწმინდის, ახალციხის, ასპინძის, ბორჯომის, ფალდების) ნაშალი ნატეხოვანი ქვიშაქვა, ალევროლითი, ფიქალი, ტუფი
aQ_{IV}	ალუვიური ნაგროვები ფიქალი და ფიქალური ქვიშაქვის ნატეხოვანი, ქვიშოვანი, ხრეშოვანი მტვრისებრი თიხა 35%-მდე
P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ჭარბად ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი
	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი
	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ჭარბად ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი
	ბურღვილების ადგილმდებარეობა
	ბურღვილების ნომრები და სიღრმეები მეტრებში

ბ ო რ ე ბ ი ს ს ვ ე ტ ე ბ ი ს ა ხ ა სი ა თ ე ბ ი

ბურღვილების №№	ბურღვილის სიღრმე	ჭაბურღილის პირის აბსოლუტური ნიშნული	ფენის სიმძლავრე	ფენის ფერდობის კუთხე	ფენის ფერდობის მიმართულება
№1	420.60	420.60	2.50		
№3	420.70	420.70	21.00		
№7	420.20	420.20	1.50		

ა ხ ს ნ ი ს ფ ე ნ ე ბ ი ს ა ხ ა სი ა თ ე ბ ი

ფენის №№	ფენის ასაკი	ფენის ლითოლოგიური დახასიათება	ფენის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები			
			ბუნებრივი ტენიანობა	ბუნებრივი სიმკვრივე	ფარდობითი დეფორმაციის მოდული	ფარდობითი ადჰეზიური ძალა
1	rQ_{IV}	ნატეხოვანი ქვიშა, ხრეში, ტალახიანი თიხა	0.08	2.10	30	0.02
2	dQ_{IV}	ნატეხოვანი ქვიშა, ხრეში, ტალახიანი თიხა	0.08	2.10	30	0.02
3	aQ_{IV}	ხრეშოვანი ქვიშა, ტალახიანი თიხა	0.08	2.10	30	0.02
4	P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ჭარბად ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი	0.08	2.10	30	0.02
5	P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი	0.08	2.10	30	0.02
6	P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი	0.08	2.10	30	0.02

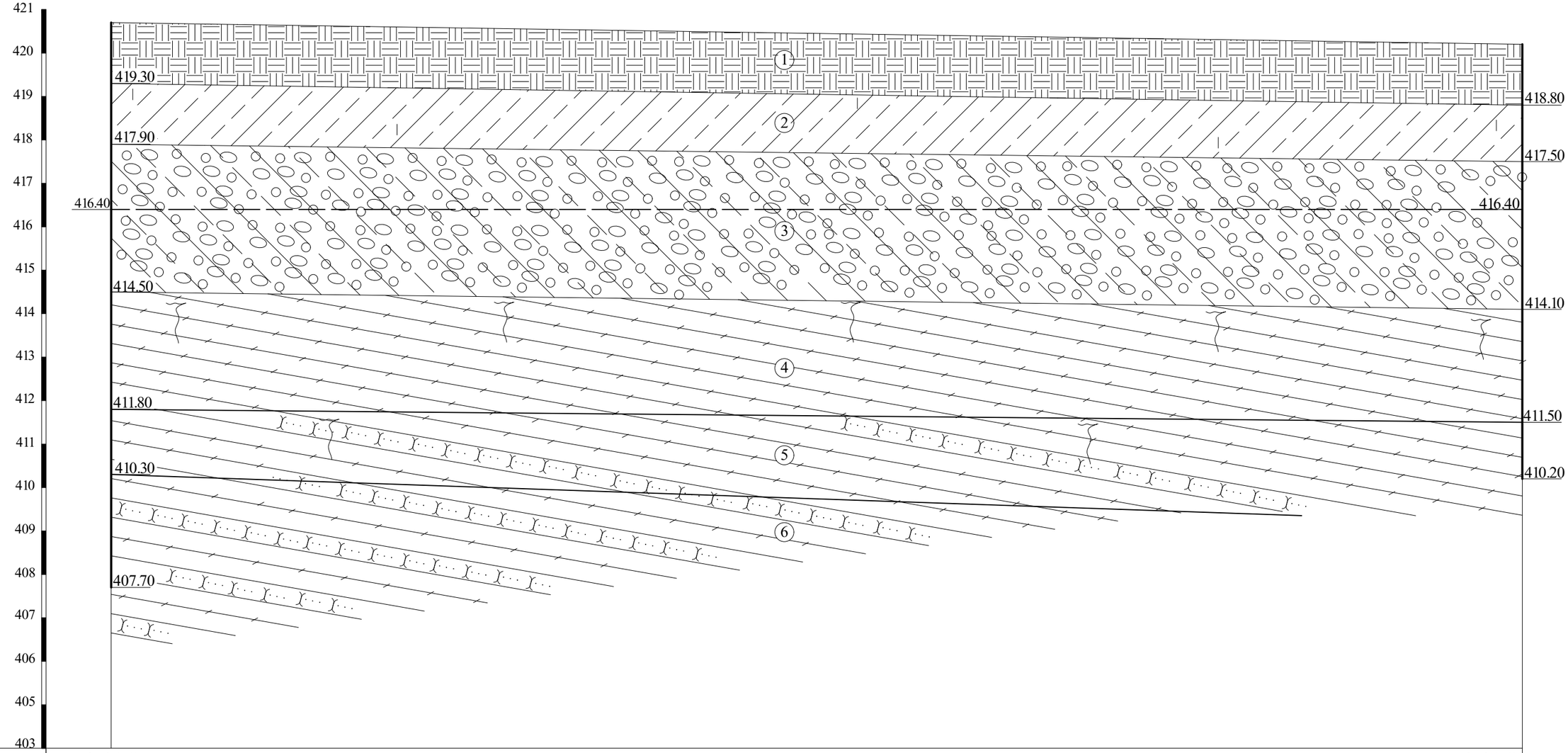
ფ ი ზ ი კ ო - მ ე ქ ა ნ ი კ უ რ ი თ ვ ი ს ე ბ ე ბ ი ს ა ხ ა სი ა თ ე ბ ი

ფენის №№	ფენის ასაკი	ფენის ლითოლოგიური დახასიათება	ფენის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები			
			ბუნებრივი ტენიანობა	ბუნებრივი სიმკვრივე	ფარდობითი დეფორმაციის მოდული	ფარდობითი ადჰეზიური ძალა
1	rQ_{IV}	ნატეხოვანი ქვიშა, ხრეში, ტალახიანი თიხა	0.08	2.10	30	0.02
2	dQ_{IV}	ნატეხოვანი ქვიშა, ხრეში, ტალახიანი თიხა	0.08	2.10	30	0.02
3	aQ_{IV}	ხრეშოვანი ქვიშა, ტალახიანი თიხა	0.08	2.10	30	0.02
4	P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ჭარბად ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი	0.08	2.10	30	0.02
5	P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი	0.08	2.10	30	0.02
6	P_2^3	ქვიშაქვა, ალევროლითი და არგილიტი - ჭარბად ნაოჭებული, ნაწილობრივ ფიქლიანი	0.08	2.10	30	0.02

ა რ ს ე ბ უ ლ ი ი ნ ჟ ი ნ ე რ - გ ე ო ლ ო გ ი ე ბ ი ს ა ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი

	ბურღვილების ადგილმდებარეობა
	ბურღვილების ნომრები და სიღრმეები მეტრებში
	ინჟინერ-გეოლოგიური ჭრილის ხაზები
	ინჟინერ-გეოლოგიური ჭრილის ნომრები

ჭ რ ი ლ ი 3 - 8



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№3	ჭაბ.№8
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.70	420.20
მანძილი მ-ში	32.50	

ა ე რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV} ① ნაყარი - თიხნარის, ღორღის, აგურის ნატეხების და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარევი

dQ_{IV} ② თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, მყარკონსისტენციის

aQ_{IV} ③ კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ქვიშიანი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

P_2^3 ④ ძირითადი ქანი - არგილიტები ყავისფერი და რუხი ფერის, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი

P_2^3 ⑤ ძირითადი ქანი - არგილიტები, ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით, გამოფიტული

P_2^3 ⑥ ძირითადი ქანი - არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული

— — — გრუნტის წყლის დამყარების / გამოვლინების დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
განყ.უფროსი	ს. სირაძე		
მთ.გეოლოგი	გ. შუსტოვი		
ინჟ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი		
დაამუშავა	ნ. შერვაშიძე		
შეამოწმა	მ. ბურდული		
ტოპოგრაფი	მ. მამუკაშვილი		

ქ. თბილისი
ბოჭორმის ქ.№25
ს.კ 01.17.13.045.217
(ყოფ. ბოჭორმის ქ.№2)
საცხოვრებელი კომპლექსი

სტადია	მასა	მასშტაბი
მ		1:100

ფურცელი 9	ფურცლები 11

უბნის გეოლოგიური ჭრილი

ს.ს. „საძვალაძმშენაროექტი"
ქ. თბილისი

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე „ქ. თბილისში, ბოჭორმის ჭუჩა №25-ში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.17.13.045.217) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები“.

შპს „აქსისი“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2023 წლის აპრილში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, ბოჭორმის ჭუჩა №25-ში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.17.13.045.217) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ბოჭორმის ჭუჩა №25-ში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.17.13.045.217) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „საქქალაქმშენპროექტი“-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილების მიერ 2006 წლის იანვარში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ გეოლოგი ა. პასიკაშვილი. მათ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაშია შესრულებული გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გამოკვლევა. ძირითადი ჭაბების ნიმუშების გამოკვლევები ჩატარდა გ. წულუკიძის სახელობის სამთო მექანიკის ინსტიტუტის ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 7 გვ.
2. ტექნიკური დავალება---------- 1 გვ.
3. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები---------- 1 გვ.
4. გრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები---------- 6 გვ.
5. გრუნტის ძვრაზე გამოცდის შედეგები---------- 2 გვ.
6. მოედნის ტოპოგეგმა---------- ½ ფურც.
7. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები---------- 1 ფურც.
8. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 2 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე გათვალისწინებულია ორი 10 სართულიანი (მიწისქვეშა ერთსართულიანი ავტოფარეხებით) კორპუსის მშენებლობა. შენობები კონსტრუქციულად გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, შევსება იქნება აგურით ან ბეტონის წვრილი ბლოკებით. რაც შეეხება საძირკველს, მისი კონსტრუქცია და ჩაღრმავება გადაწყდება მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევის შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად საკვლევ ტერიტორიაზე, გაყვანილია 9 ჭაბურღილი, სიღრმით 10.0-13.0 მ, მთლიანი მოცულობით 110,0 გრძ/მ. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური-სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ 1ვს“, 160 მმ-მდე დიამეტრით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. ჭაბურღილებიდან აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად.

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

1. ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი;
2. ფენა 2 – თიხნარი;
3. ფენა 3 – კენჭნარი;
4. ფენა 4 – ძირითადი ქანების ელუვიური ზონა;
5. ფენა 5 – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანები;
6. ფენა 6 – ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოედნის ზედა ორი ფენა, ნაყარი გრუნტი და თიხნარი, არ გამოდგება შენობების ფუძე-გრუნტებად და ამიტომ მათი თვისებები არ არის გამოკვლეული. ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში გამოყოფილია ოთხი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – კენჭნარი (ფენა 3); II სგე – ძირითადი ქანების ელუვიური ზონა; III სგე – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანები და IV სგე - ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები. ანგარიშში მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების დეტალური საინჟინრო გეოლოგიური დახასიათება და მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. ძირითადი ქანების წოლის ელემენტებია: ვარდნის აზიმუტი ძირითადად ჩრდილო-აღმოსავლეთურია, ხოლო ქანების დახრის კუთხეა 20-25^0.

როგორც ავტორი აღნიშნავს ტერიტორიაზე უარყოფითი გეოლოგიური პროცესების (მეწყერი, ზვავი, სუფოზია, კარსტი და სხვა) განვითარება არ არის მოსალოდნელი. ამ თვალსაზრისით ტერიტორია მდგრადია და იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში.

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

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი დაფიქსირდა მიწის ზედაპირიდან 3.7-4.4 მ-ის ფარგლებში. წყალი ამჟღავნებს სხვადასხვა ხარისხის სულფატურ აგრესიულობას სხვადასხვა ცემენტზე დამზადებული ბეტონის ნაკეთობების მიმართ.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქუჩა №25-ში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე (ს/კ 01.17.13.045.217) ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი გ. ჭოხონელიძე

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი მიეცა გუგა ილიას ძე
ჭოხონელიძეს
მასზე, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი.ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
ალნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ.
„30" ივნისის გადაწყვეტილებით
გ.ი.ჭოხონელიძეს მიენიჭა
სამთო ინჟინერ-
ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.
სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე [signature]
რექტორი [signature]
მდივანი [signature]

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2" აპრილი
სარეგისტრაციო № ГЕ-205

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 168169

Настоящий диплом выдан Чохонелидзе
Гуга Ильичу
в том, что он в 1961 году поступил
в Груз. ордена Трудового Красного Знамени
политехнический инст. им. В.И. Ленина
и в 1972 году окончил полный курс
названного института

по специальности Гидрогеология и
инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „30" Июня 1972 г.
Чохонелидзе Г. И.
присвоена квалификация горного
инженера-гидрогеолога
Председатель Государственной
экзаменационной комиссии [signature]
Ректор [signature]
Секретарь [signature]

М. П.

Город Тбилиси „2" апреля 1973 г.
Регистрационный № ГЕ-205

Московская типография Гознака. 1972.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

Чохонелидзе Гуго Ильичу

 присуждена ученая степень доктора
технических наук

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

Чохонелидзе Гуго Ильичу

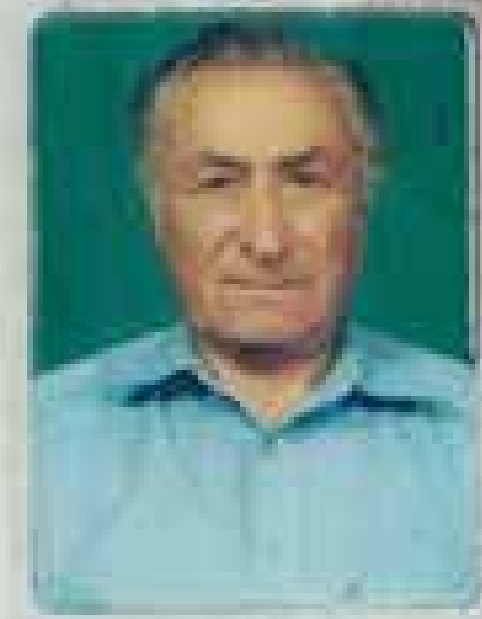
 присуждена ученая степень доктора
технических наук

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01024010539

სახელი გოგი

გვარი ჭოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.192[illegible] წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ———

№ დ 0266413

გ. ჭოხონელიძე

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ———

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე ქიმგანყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ———

ბ.ა. ხელმძღვანელის პირადი ხელმოწერა

გ უ გ ა ჭ ო ხ ო ნ ე ლ ი ძ ე

კეკელიძის ქ. №43, ბინა 36
ტელ. 222-00-44
მობ. 599-50-72-21

ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული, შვილები, შვილიშვილები, შვილთაშვილები.

დაბადების თარიღი: 1928 წლის 16 თებერვალი, ქ. თბილისი

კვალიფიკაცია: ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი. პროფესორი
პროფ. ატესტატის ПР №001215 1975цю
დოქტორის დიპლომის МТН №007499 20.04.1974წ.

პედაგოგიური აქტივობა: სალექციო კურსები: 1. გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები;
2. ქალაქის საინჟინრო ნაგებობები;
3. საინჟინრო გეოლოგია;

განათლება საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (1950წ);
ს.პ.ი. – ჰიდროლოგია და საინჟინრო გეოლოგია (1963წ);
საქ. ჰიდროტექნ. და მელიორაციის კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტი (1950-1954წ);

თანამდებობები 1954-1982წ. საქ. მეცნ. აკადემიის ჰიდროლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერ–თანამშრომელი; 1974 წლიდან დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში;
1982წ. საქ. ტექნ. უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების კათედრის გამგე – დღემდე.

1983 წლიდან შეთავსებით მუშაობს ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტში მთავარ მეცნიერ თანამშრომლად.

სამეცნიერო მოღვაწეობა: გამოქვეყნებული აქვს 102 სამეცნიერო შრომა, 2 გამოგონება, აქვს სახელმძღვანელო გრუნტების მექანიკასა და ფუძე-საძირკვლებში (2002), გამოშვებული აქვს მონოგრაფია „საქართველოს ლიოსები“ 1996წ.. გ. ჭოხონელიძის ხელმძღვანელობით საკანდიდატო დისერტაცია დაიცვა ათმა მაძიებელმა; 1995 წ. არჩეულია საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილ წევრად;

2008 წელს სამეცნიერო მოღვაწეობაში დიდი წვლილისათვის დაჯილდოვდა ღირსების ორდენით.

ზოგიერთი გამოქვეყნებული შრომა

1. გ. ჭოხონელიძე, ლ. ცერცვაძე საქართველოს ლიოსისებური გრუნტები, თბილისი 1997წ.
2. გ. ჭოხონელიძე, დ. კვაჭაძე გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები – სახელმღვანელო. თბილისი 2005წ.
3. გ. ჭოხონელიძე, ვ. ვაჭარაძე გრუნტების მექანიკა – სახელმძღვანელო; თბილისი 1994წ.
4. გ. ჭოხონელიძე. ქ. თბილისში თემქის დასახლების IV მიკრორორაიონის ტერიტორიაზე განვითარებული მეწყერული პროცესის გამოკვლევა, თბილისი, ჰიდროლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, XIV ტომი 2008წ.
5. გ. ჭოხონელიძე. ქ. თბილისში არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობის მზიდუნარიანობის განსაზღვრის მეთოდის შესახებ. თბილისი, ჰიდროლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, XIV ტომი 2008წ.
6. გ. ჭოხონელიძე. საინჟინრო ნაგებობები – სახელმძღვანელო. გამომცემლობა „ლეთა“. 1982წ.