მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ. N25

(ს/კ 01.17.13.045.217)

მეორე და მესამე ბლოკები

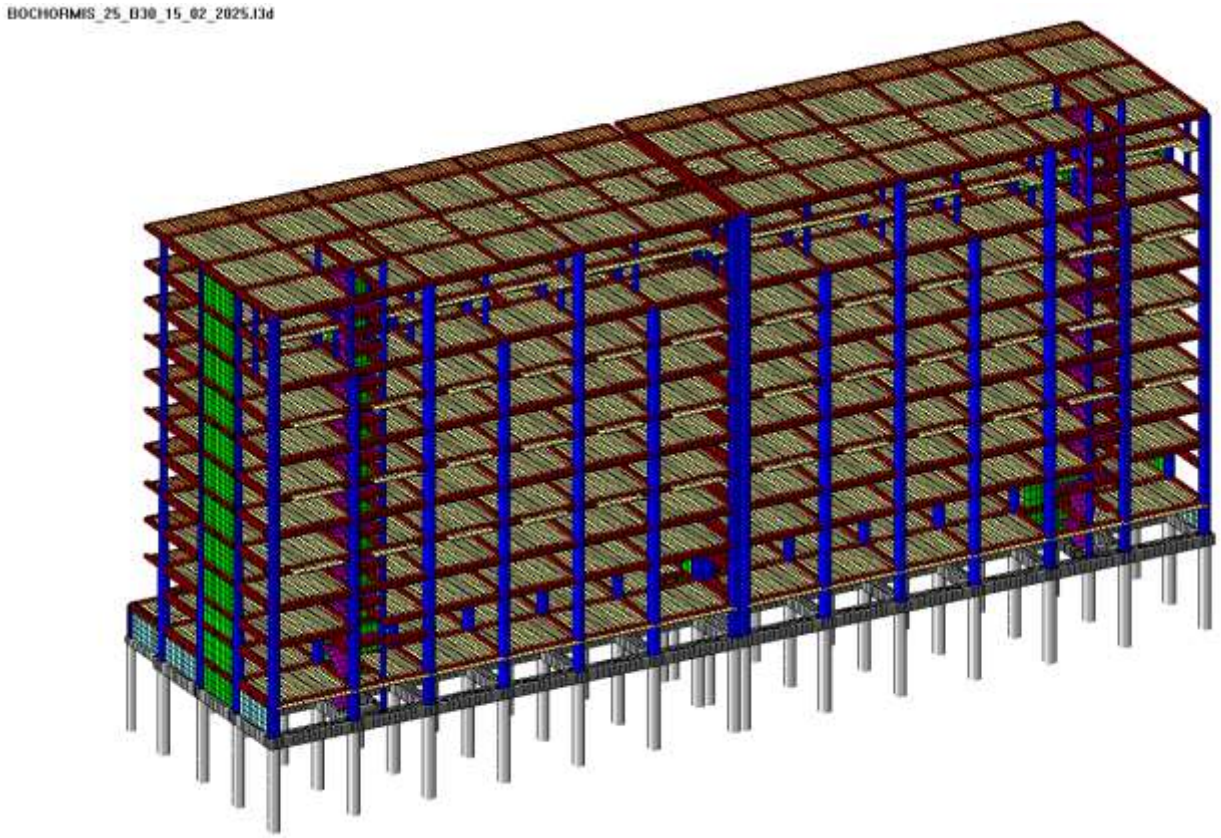
ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება

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;

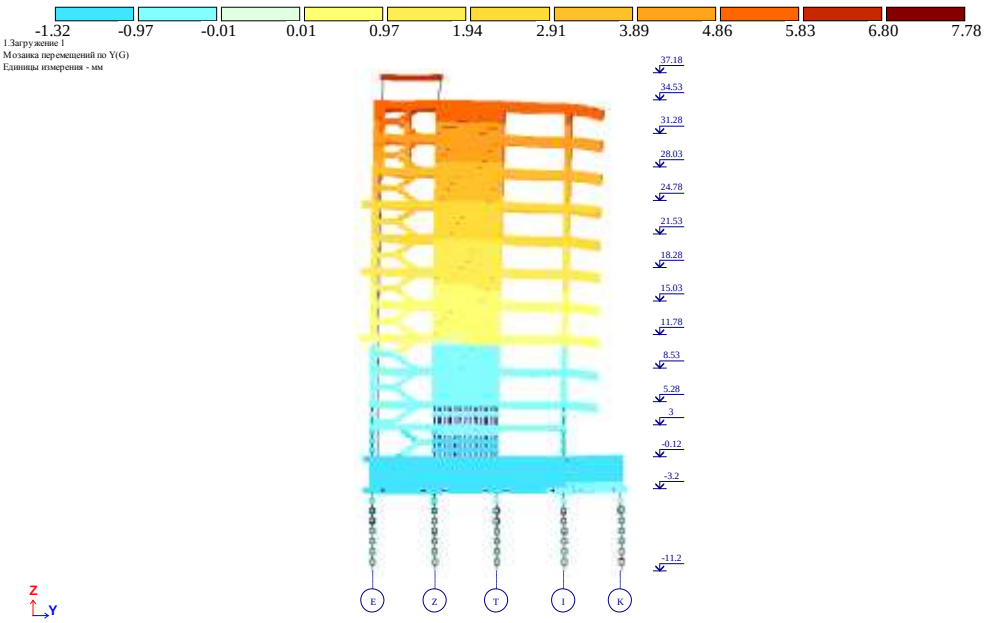
K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

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).

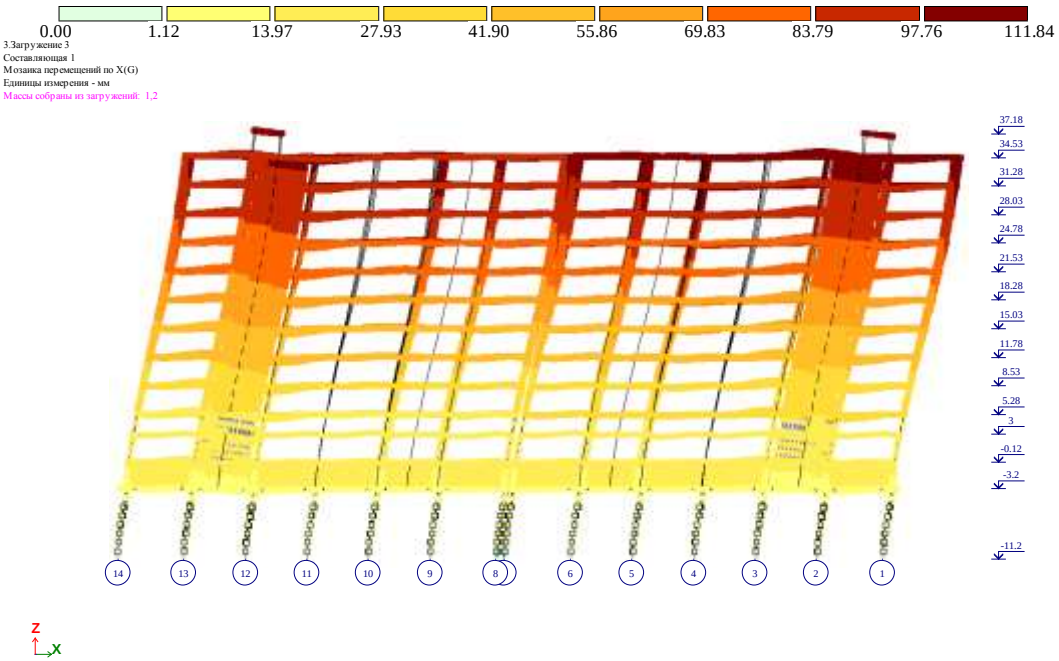


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

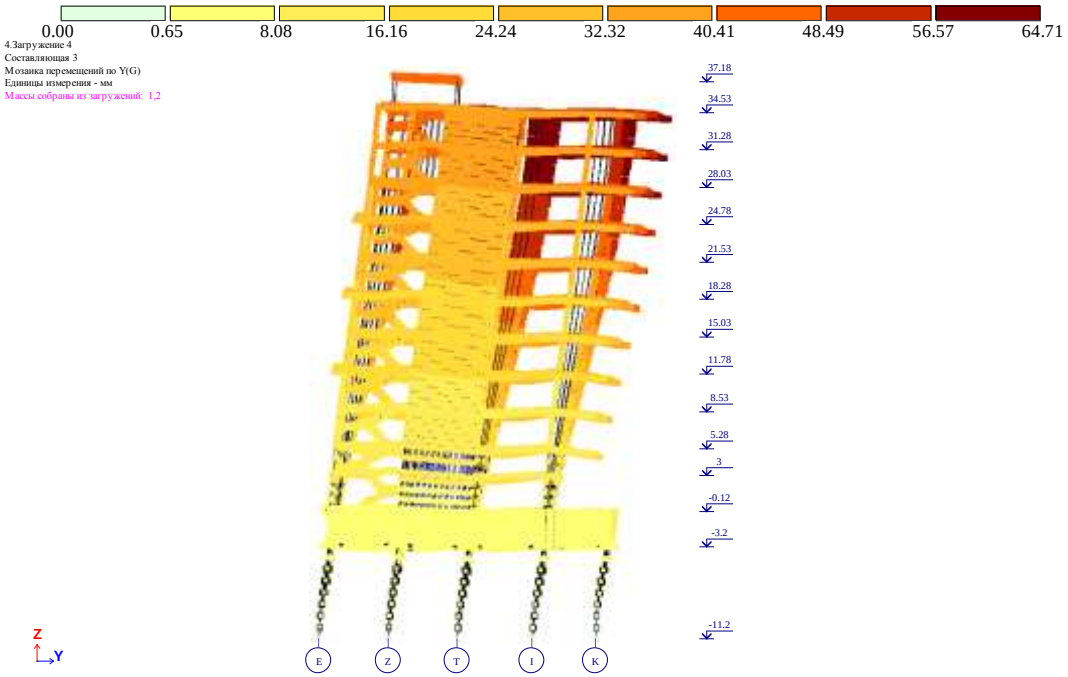
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=37180/500=74.36 მმ>7.78 მმ

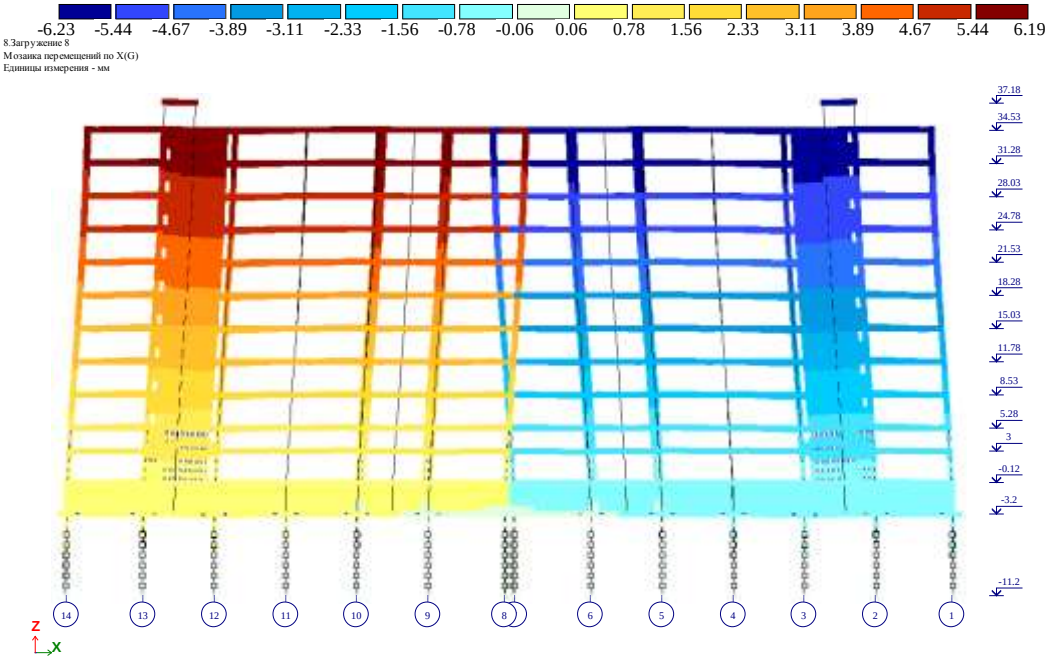
f_y=7.78 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



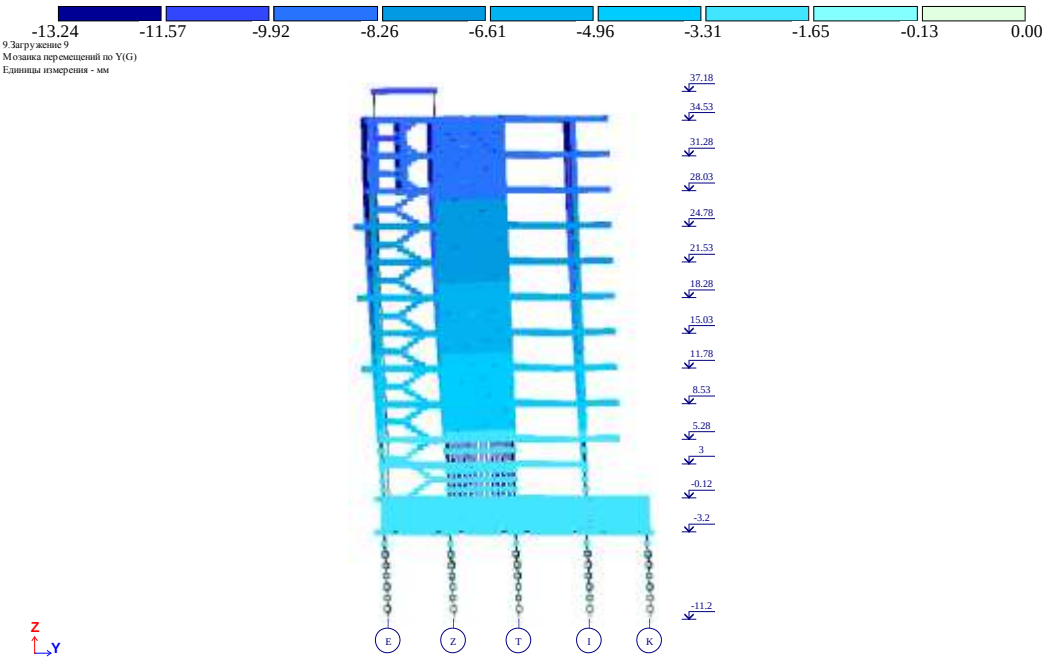
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



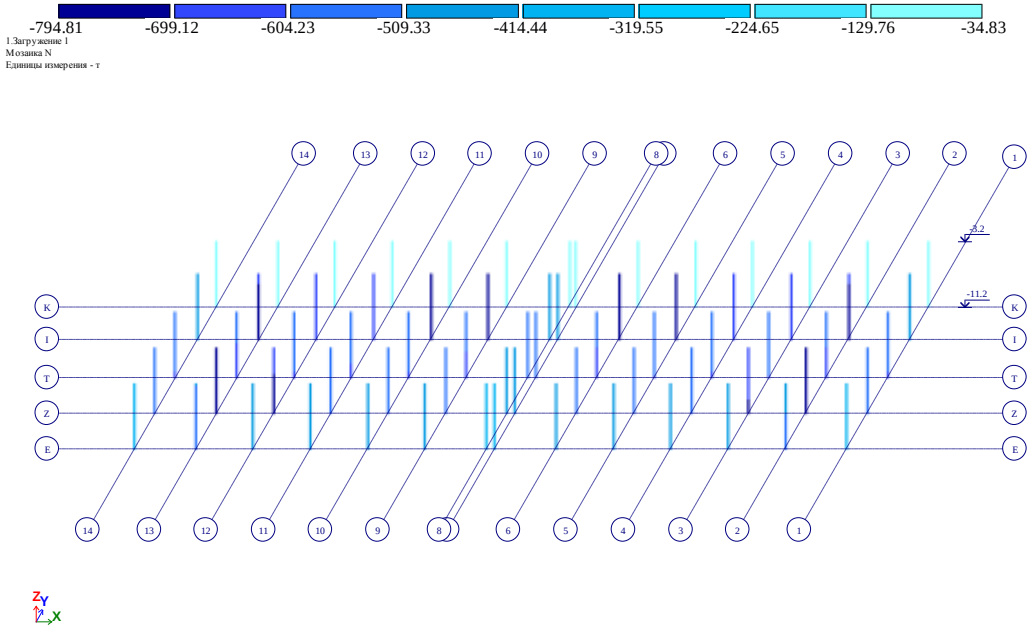
ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



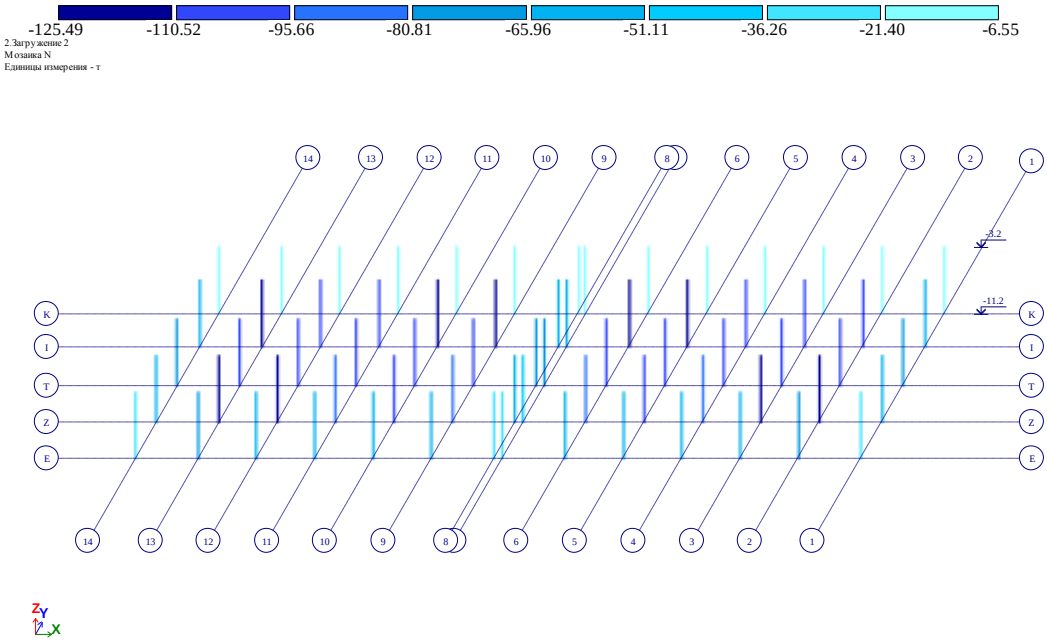
ნახ. 5 დეფორმაციული სქემა ქარის სტატიკური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



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

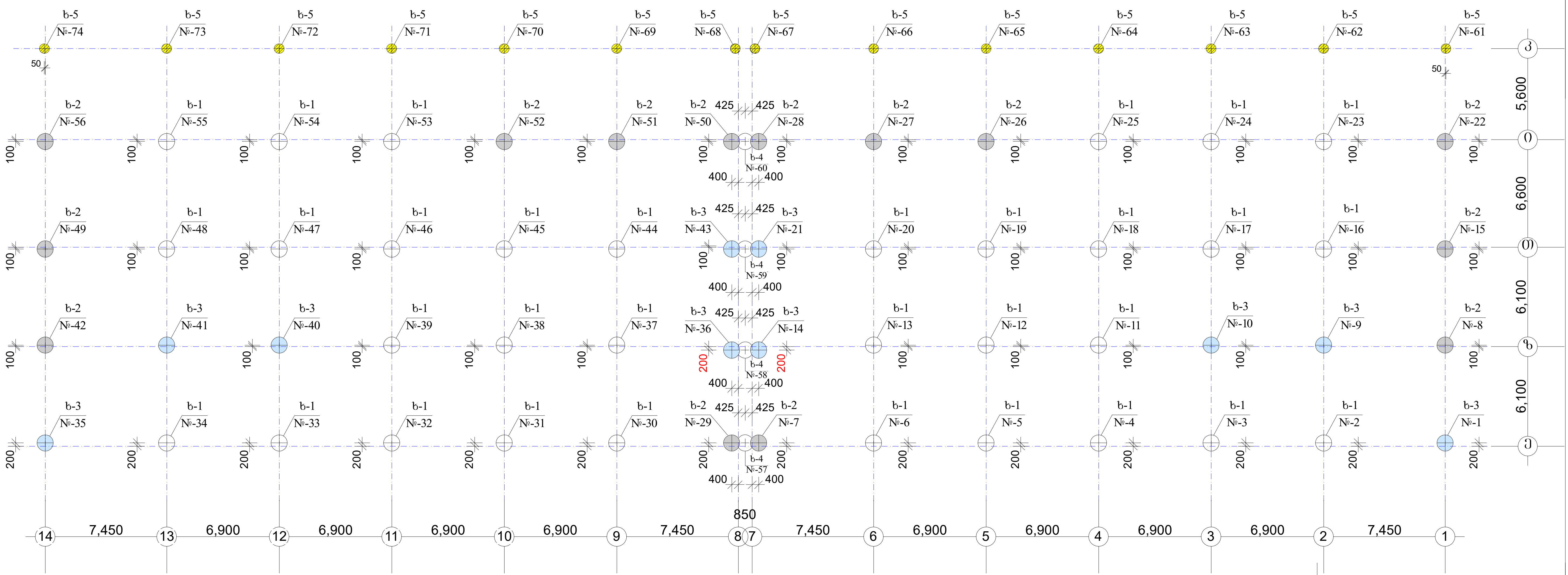
თბილისი

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.	

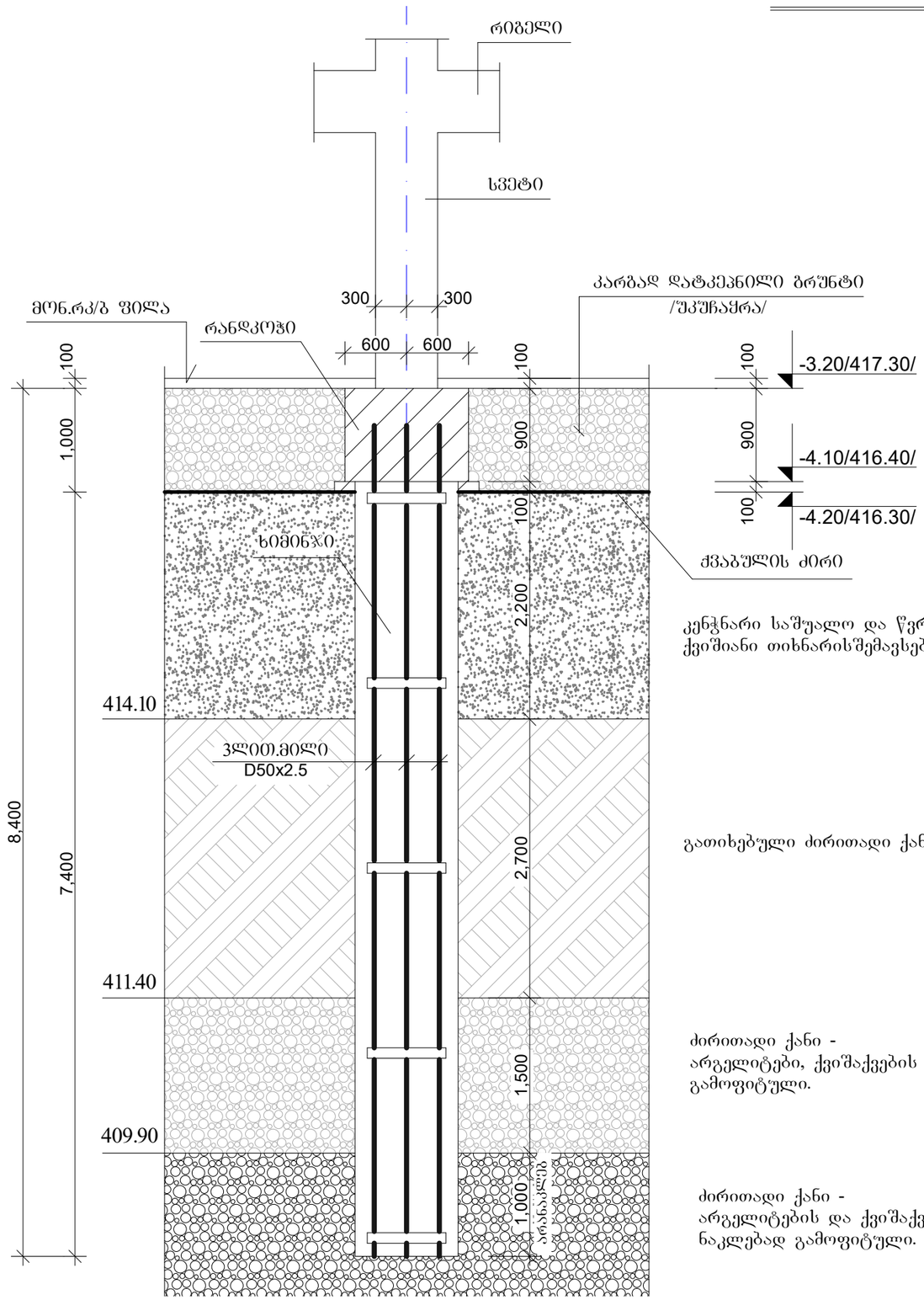
ნაკერი 1/2	
ხ-4	n=4 ც.
LΣ = 30.0 გრძ.მ.	

ერთსართულიანი	
ხ-5	n=14 ც.
LΣ =105.0 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



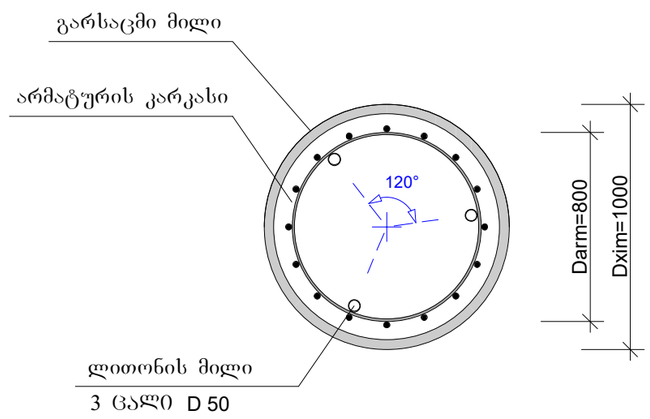
კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ქვიშიანი თიხნარისშემავსებლით 35%-მდე

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

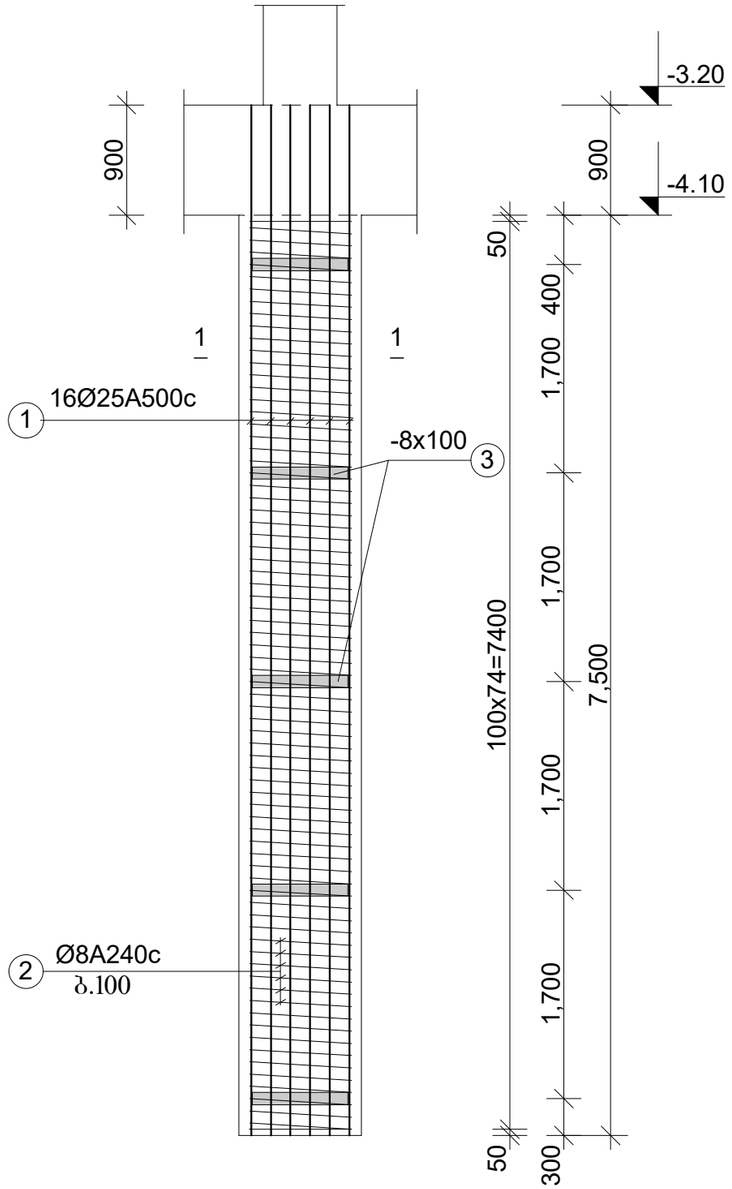
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

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„

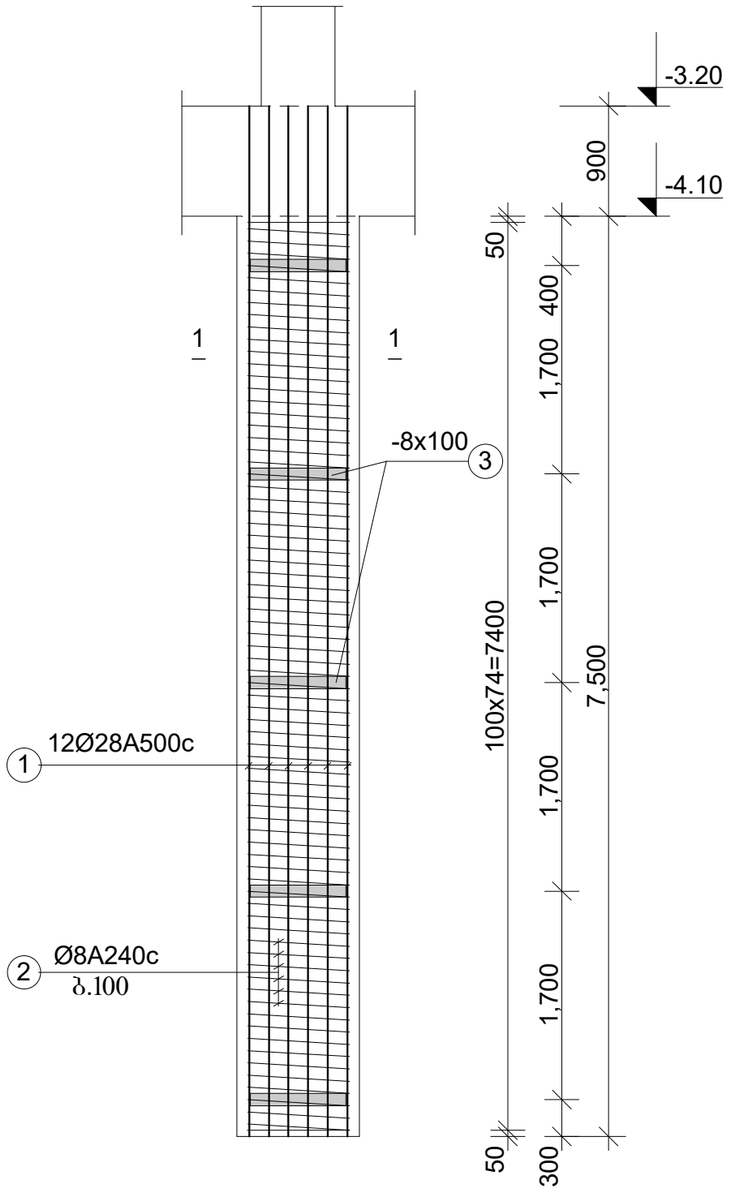
ობიექტის დასახელება და მისამართი

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

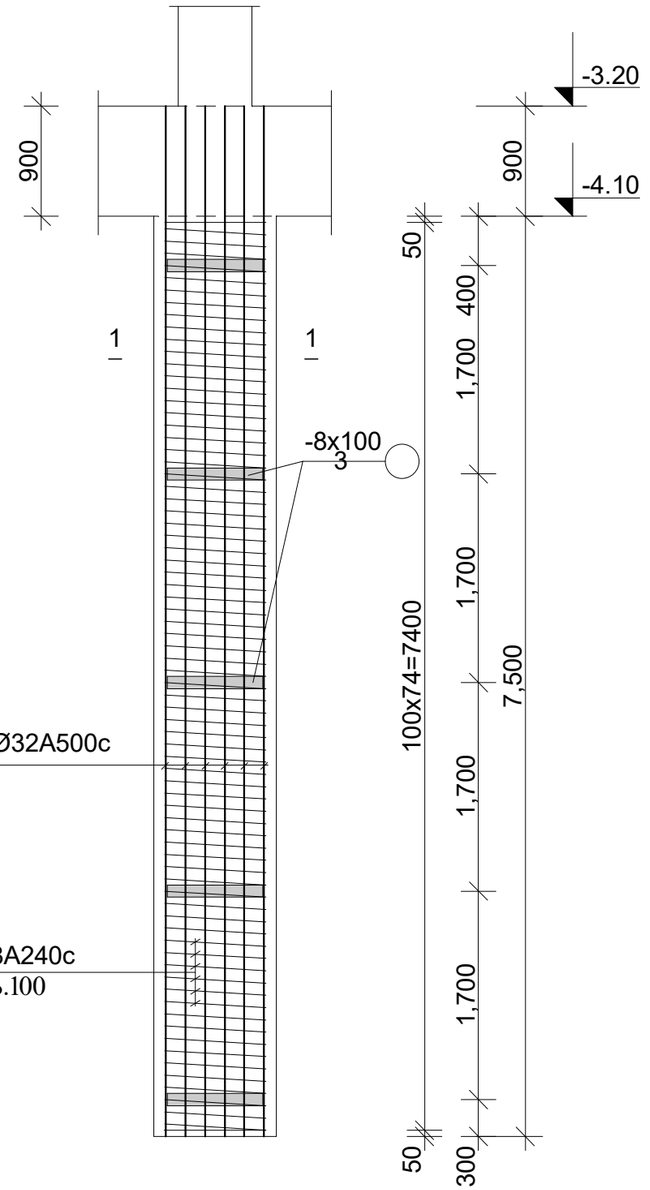
შემსრულებლები

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„

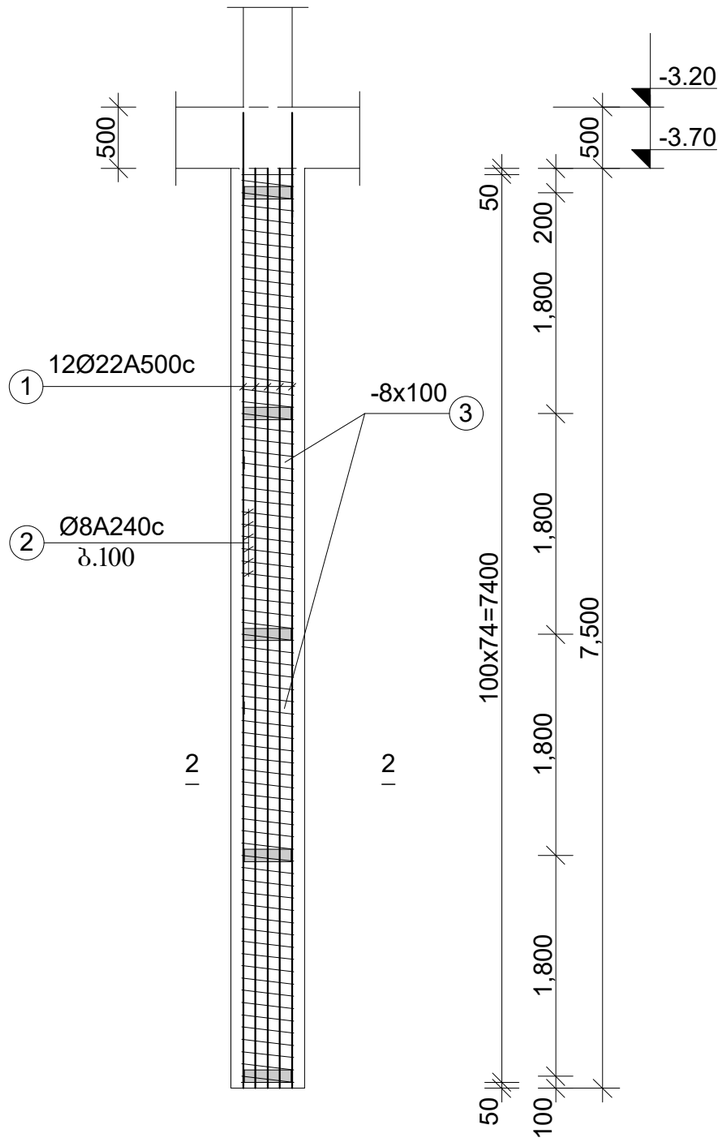
ობიექტის დასახელება და მისამართი

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

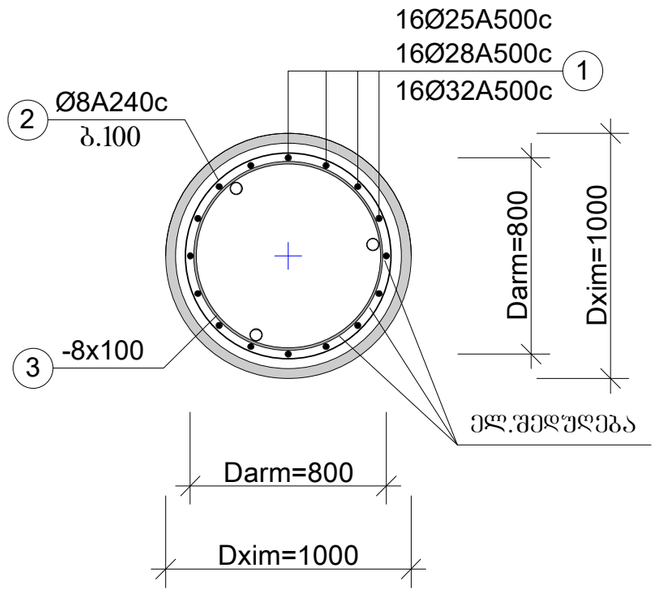
შემსრულებლები

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

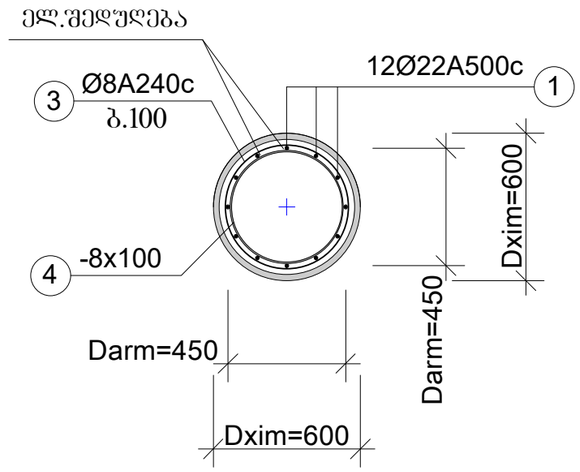
2025 წელი	ხიმინჯების დაარმატურება ხ-5
მასშტაბი 1:50	

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

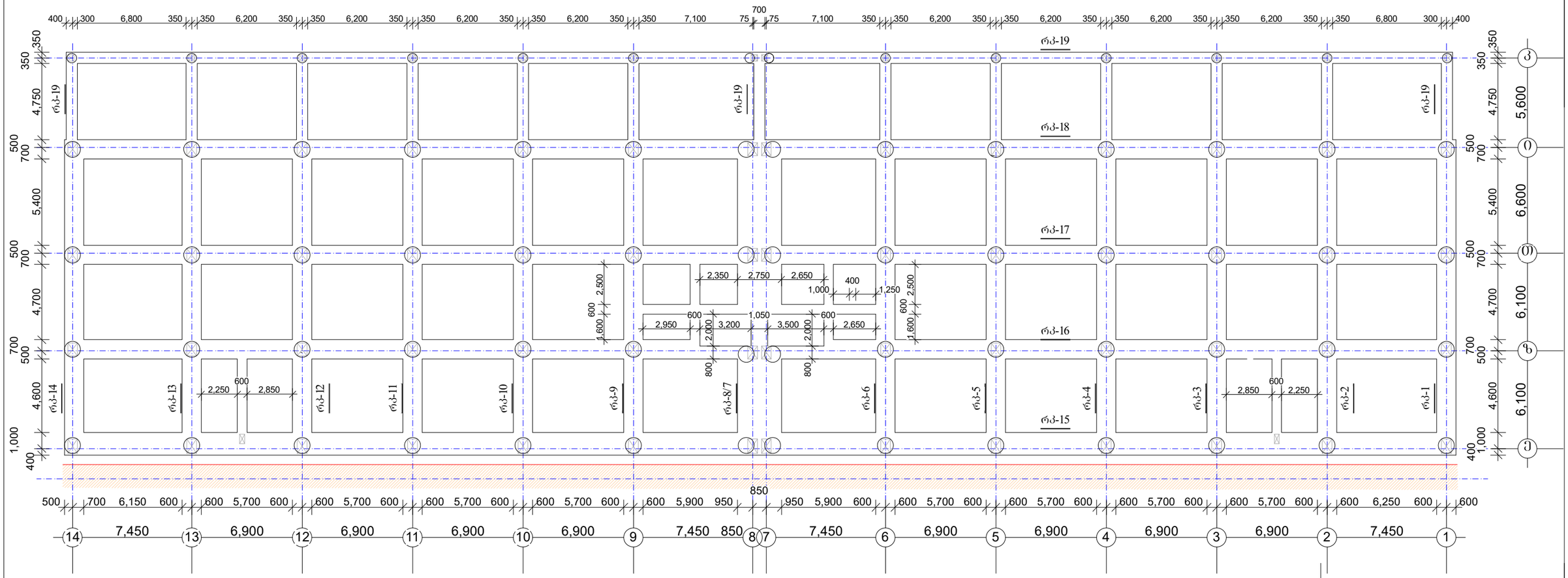
შესრულებლები

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 --

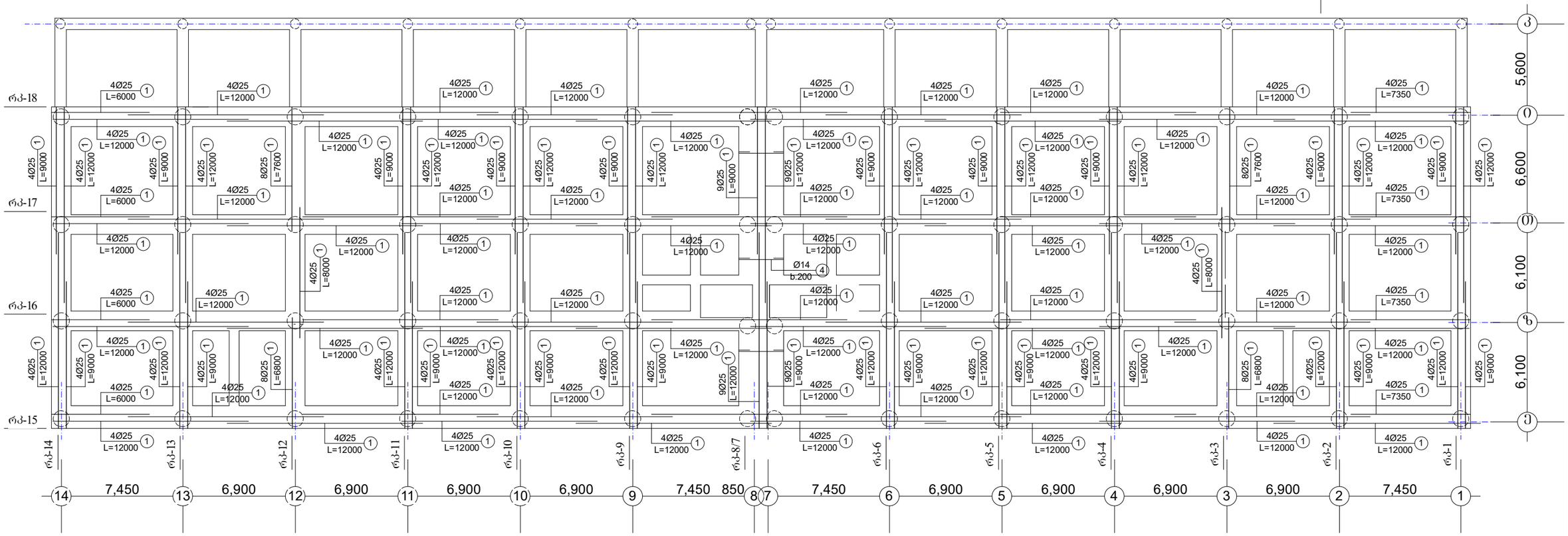
„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
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

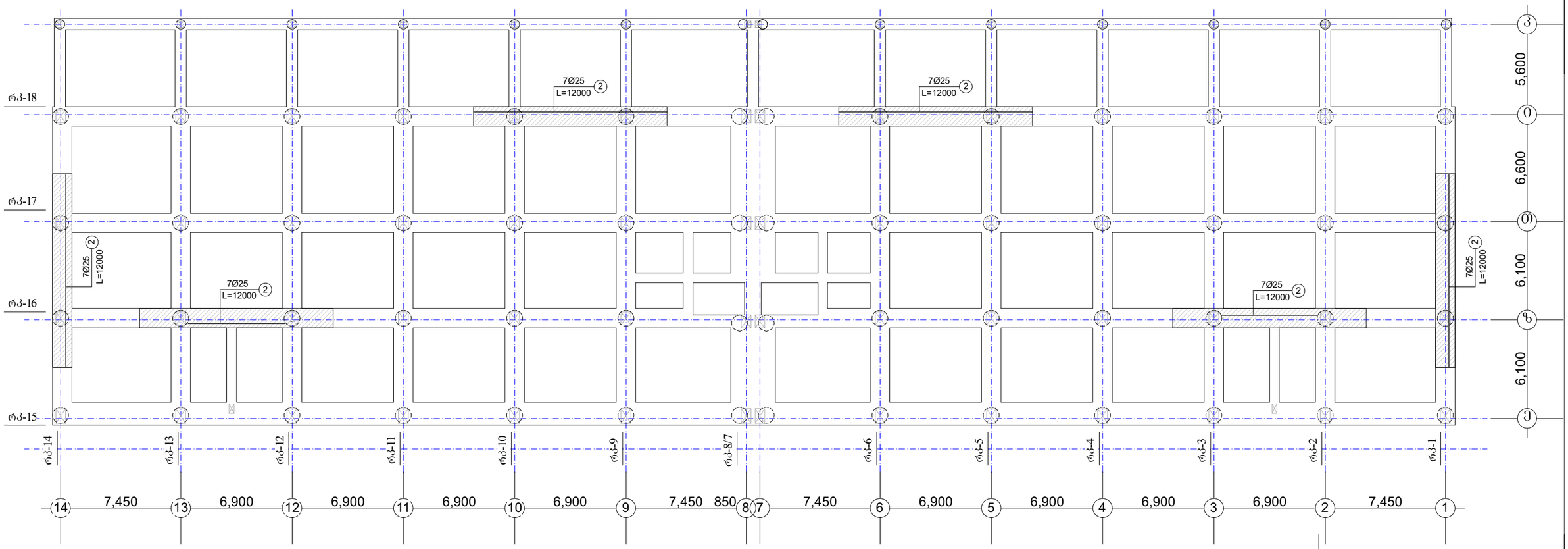
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიკენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკ. ბრძ. დაარმატ. სქემები ძირითადი არმირება	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	9	

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

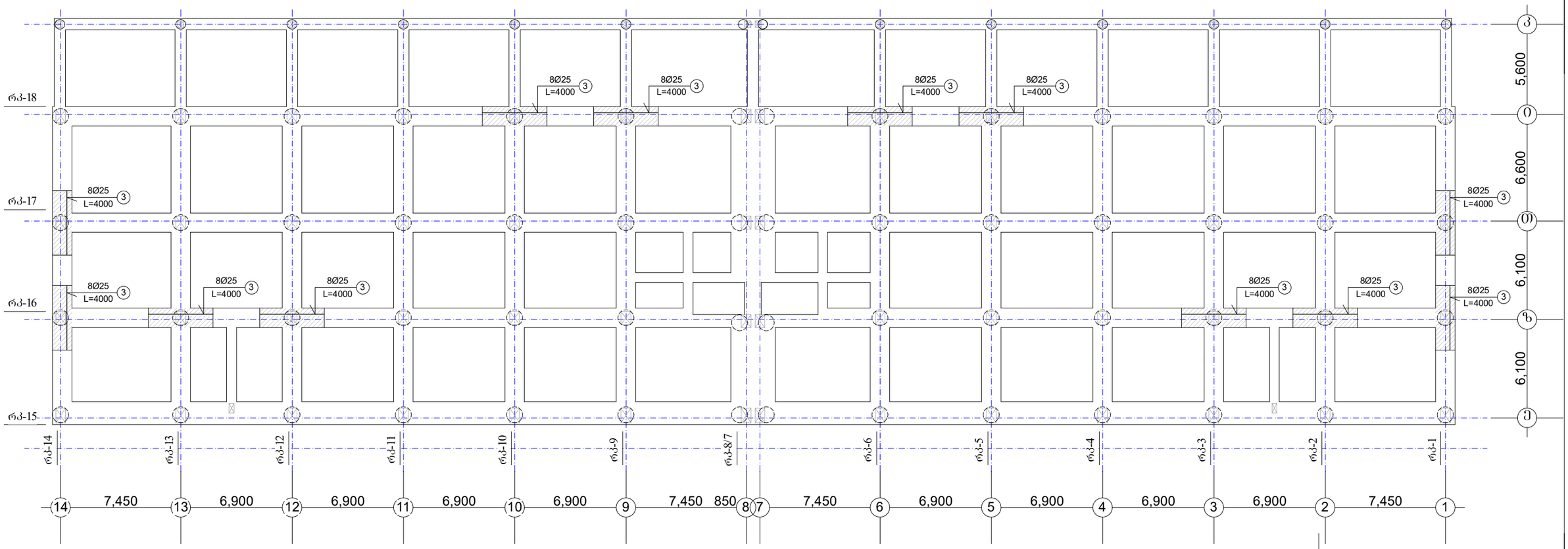
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	10	

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	

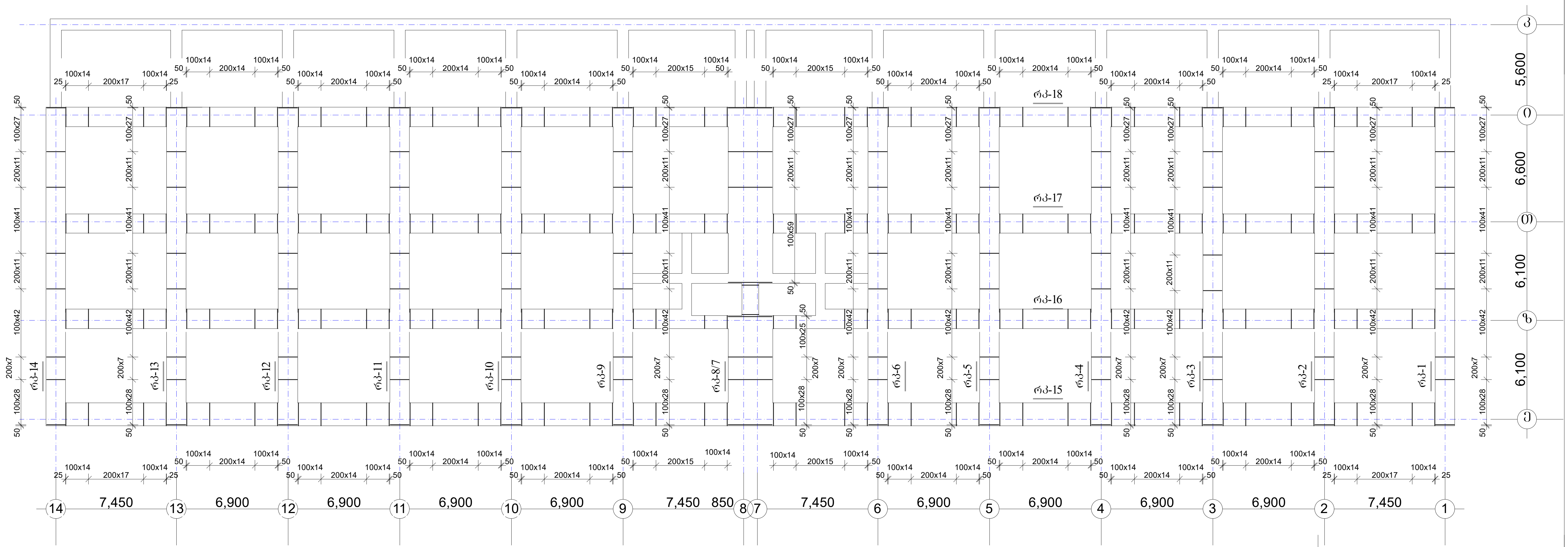
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	11	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

რანდკოჭების განივი დაარმატურების სქემები

საკიდების მიბმა

ბლოკი 2 ბლოკი 3



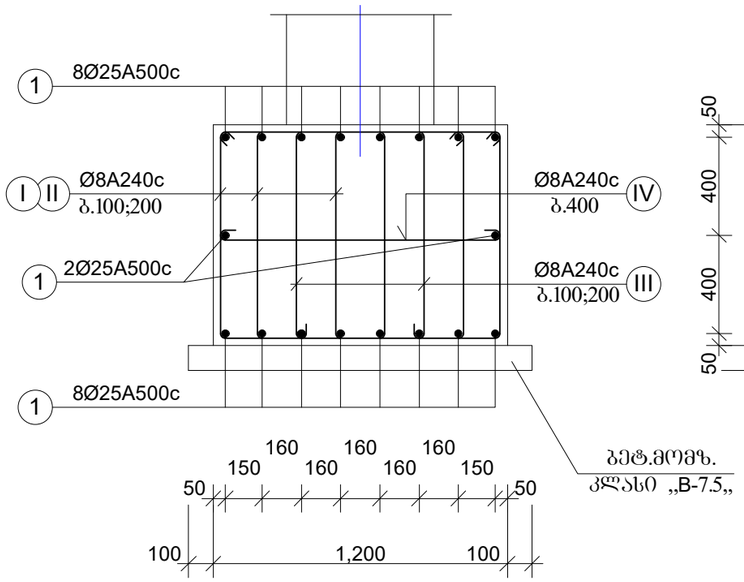
შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

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

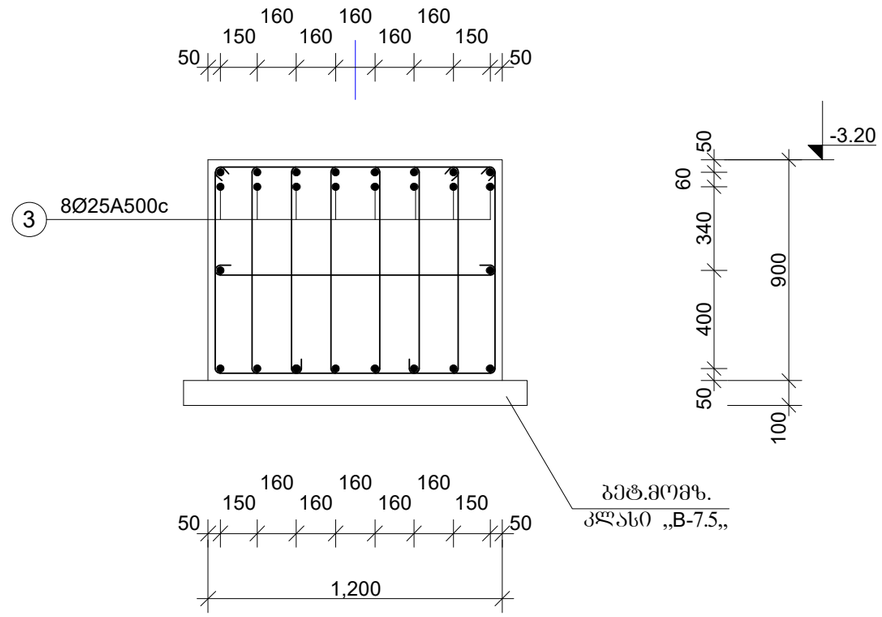
„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ.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

რანდკოჭი რკ-1

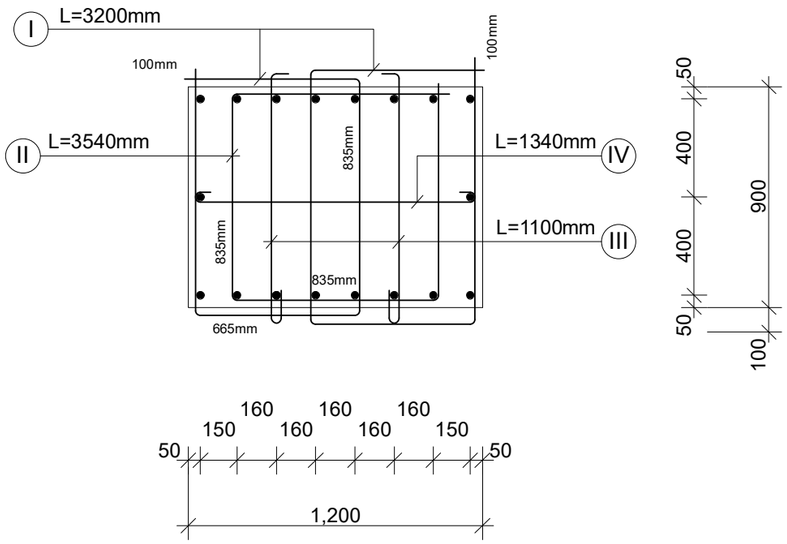
ძირითადი არმირება



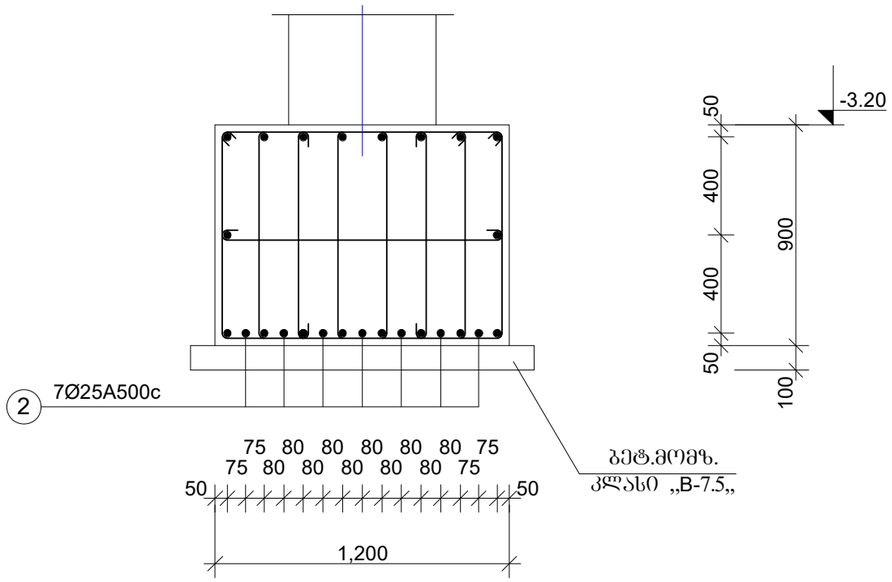
ზედა დამატებითი



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	

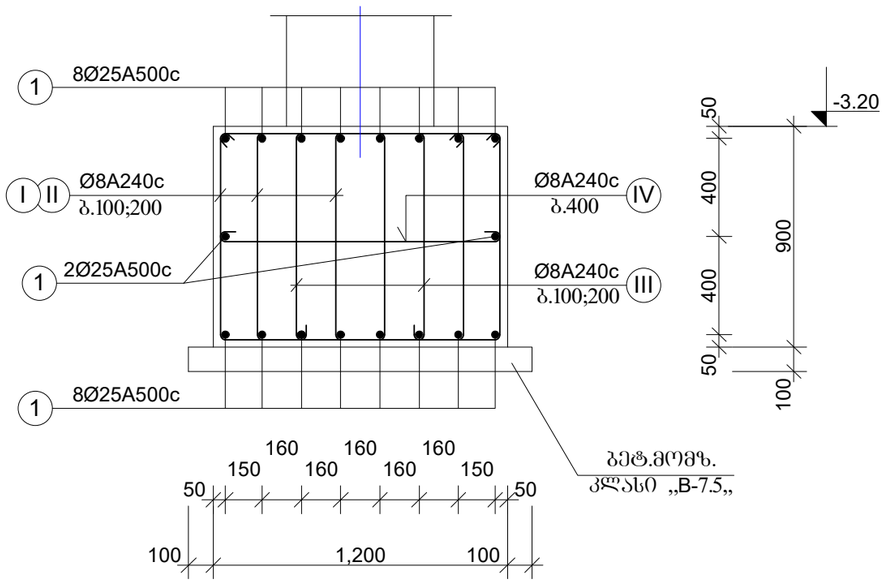
2025 წელი	რანდკოჭი რკ-1
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13	

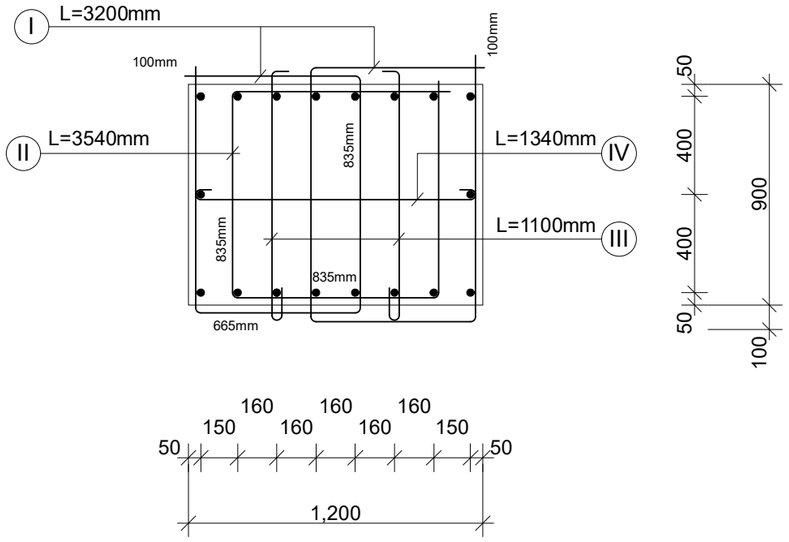
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

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

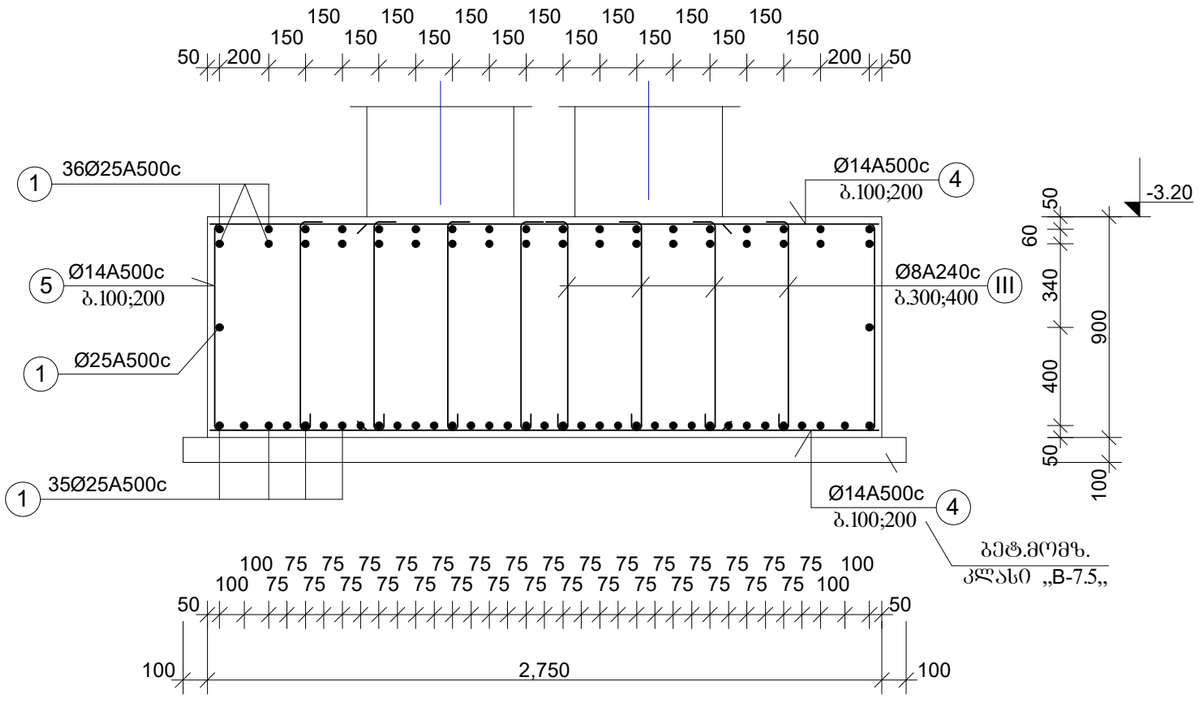
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	რანდკ. რკ-2;რკ-3;რკ-4;რკ-5;რკ-6.	
მასშტაბი 1:25		

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	14	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

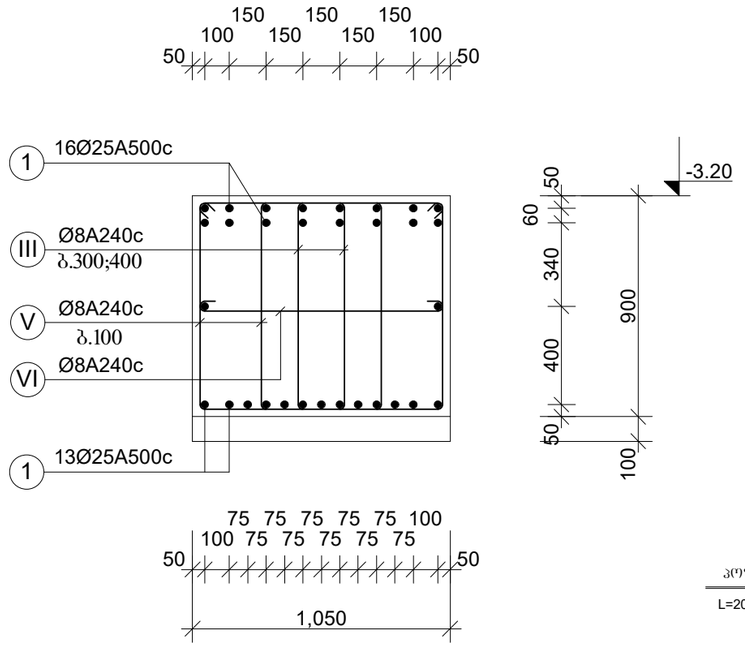
რანდკოჭი რკ-7/8

ძირითადი არმირება

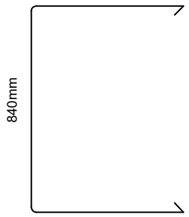


ბეტ.მოშზ.
კლასი „B-7.5„

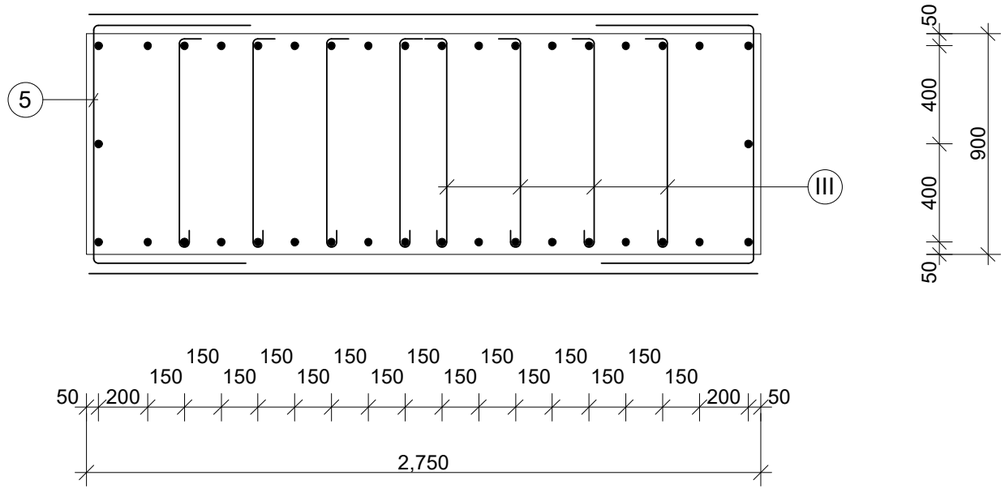
ძირითადი არმირება



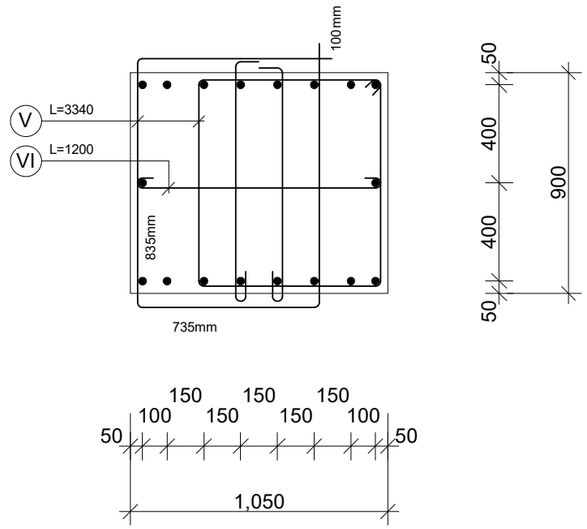
პოზ „5„
L=2040mm



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	

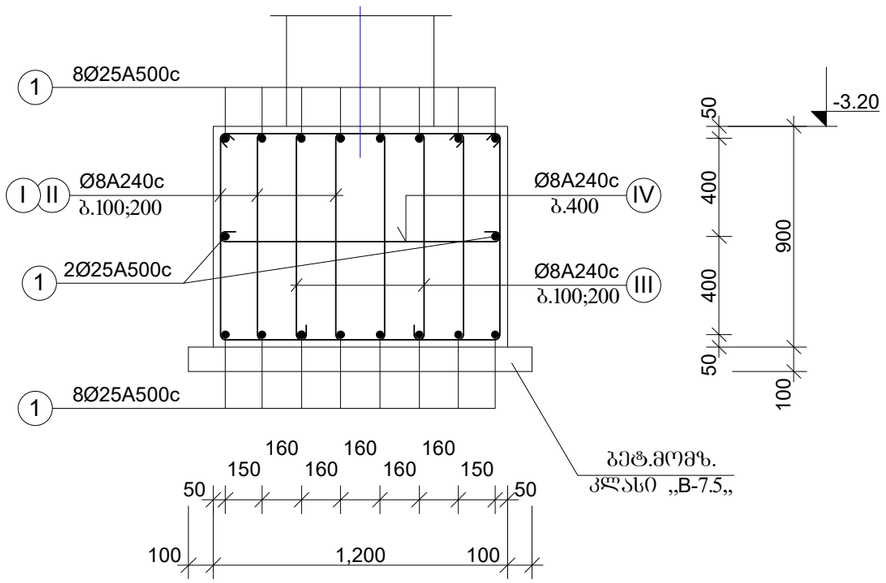
2025 წელი	რანდკოჭი რკ-7/8
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	15	

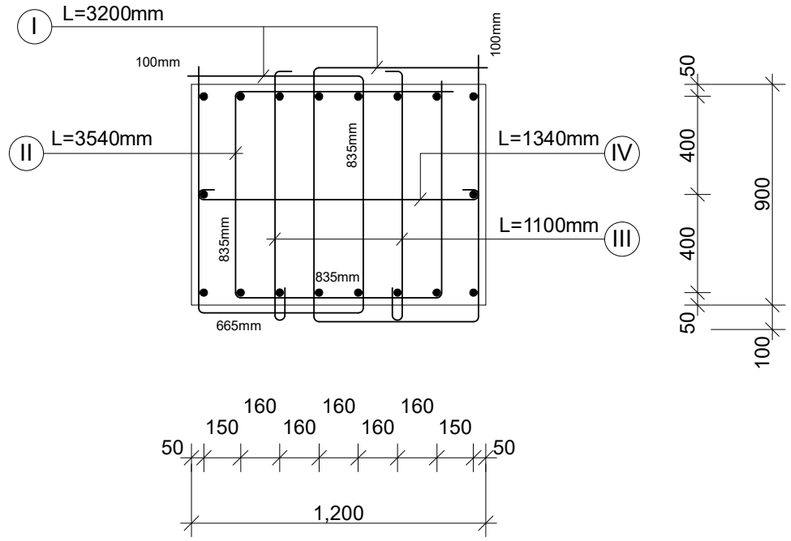
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

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

ძირითადი არმირება



საკიდები



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

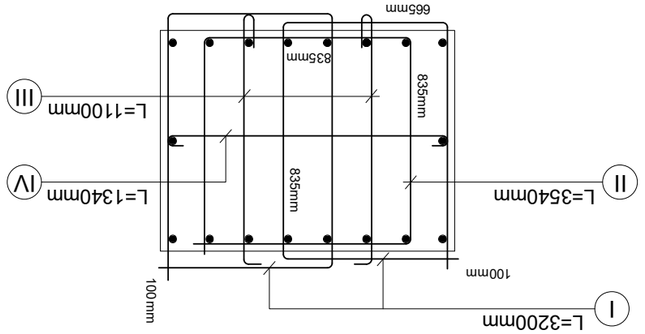
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

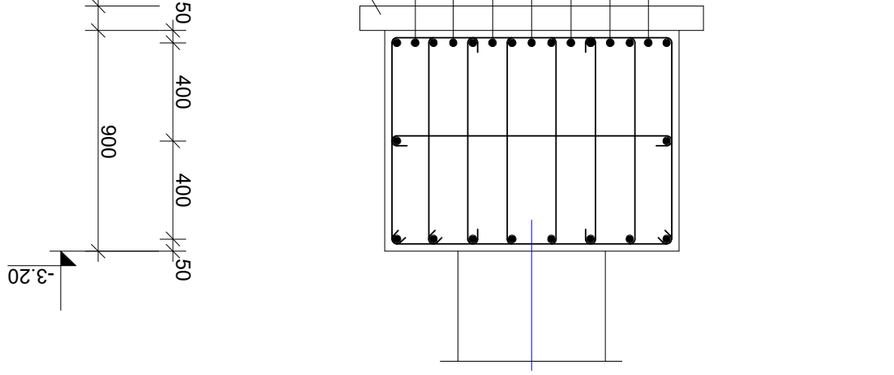
შემსრულებლები

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	

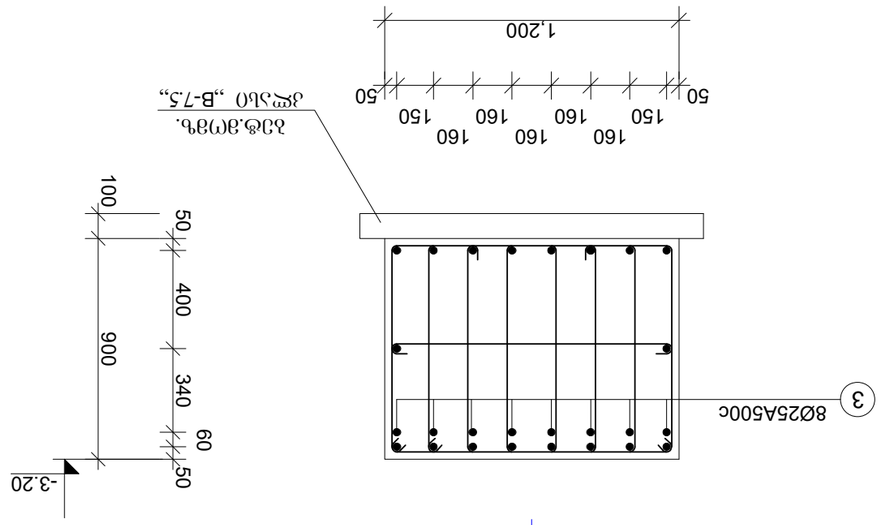
ტიპი 1



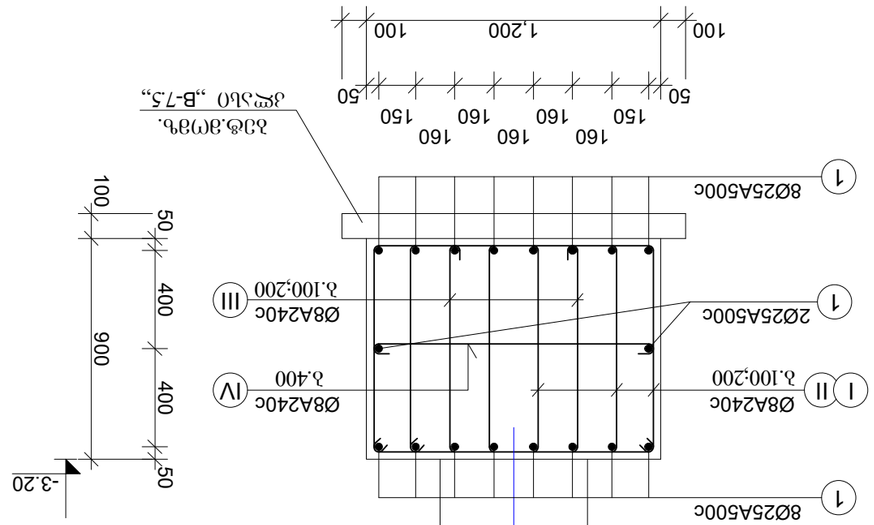
ტიპი 2



ტიპი 3



ტიპი 4



ტიპი 5

ტიპი 6

ტიპი 7

ტიპი 8

ტიპი 9

ტიპი 10

ტიპი 11

ტიპი 12

ტიპი 13

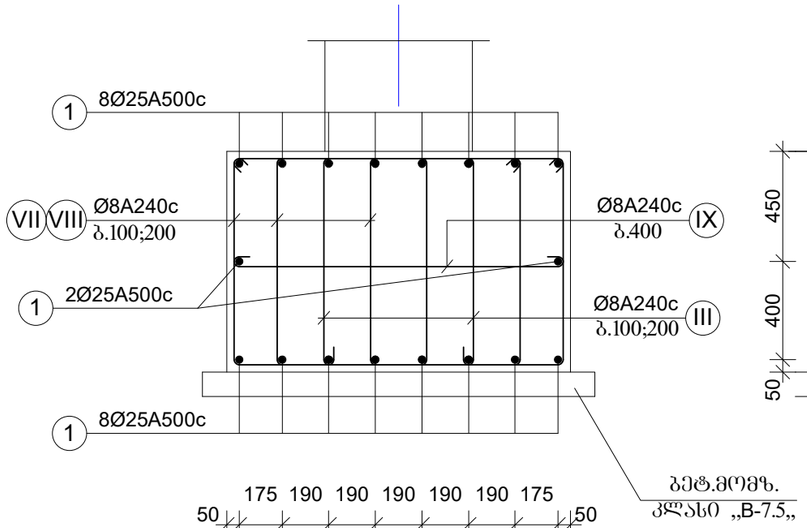
ტიპი 14

„აშენდა“	
(ორგანიზაციის დასახელება და ხელმოწერა)	
მანანასხრახუნის ტაძრის კომპლექსი კოშკი, ჭიშკარი და ღობე, ნაკვეთი №25	
კონსტრუქციული ნაწილების ნუსხა 2 ნახ(ებ)ი 3	
შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება „ბაზალეთის ციხე“	
ხელმძღვანელი	ბაქრაძე ირაკლი
პროექტის ავტორი	ბაქრაძე ირაკლი
ტექნიკური ზედამხედველი	ბაქრაძე ირაკლი
ტექნიკური ზედამხედველის ორგანიზაცია	შპს. ბაქრაძეები
ტოპოგრაფიული აგეგმვა	შპს. ბაქრაძეები
კონსტრუქციული ნაწილების ნუსხა	შპს. ბაქრაძეები
ტექნიკური ზედამხედველის ორგანიზაციის ხელმძღვანელი	ირაკლი ბაქრაძე
2025 წ.შპს	ტიპიური ნაგებობა ნ.კ-14
მასშტაბი 1:25	
ნახატის ნომერი	ფურცლების ჯამური რაოდენობა
ფურც.	17

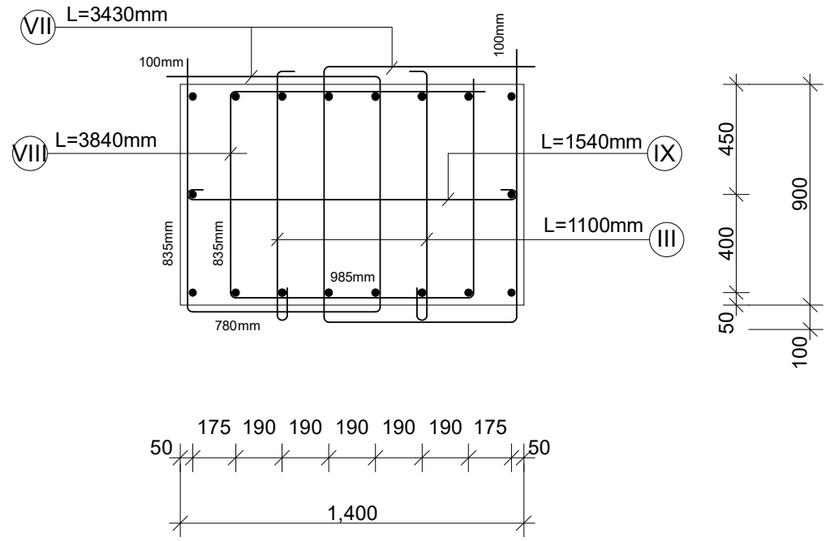
შეკვეთის ნომერი:	შეკვეთის დასახელება
A3	
ფურცლების რაოდენობა:	

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	

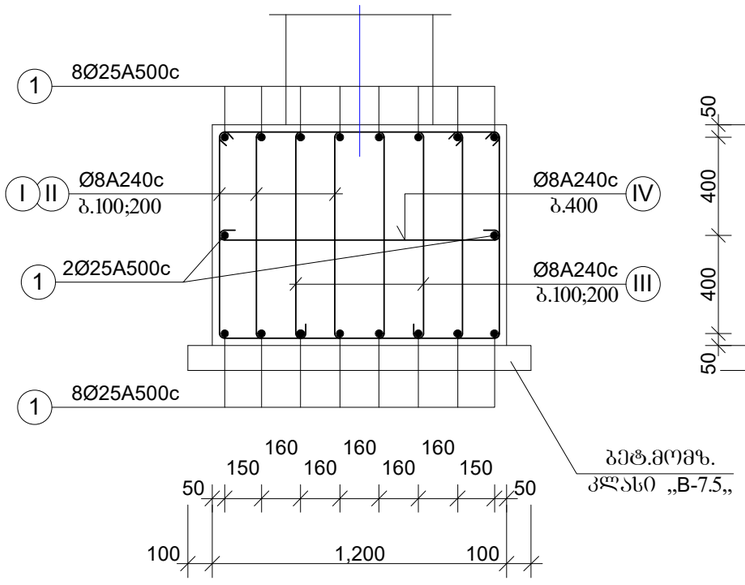
2023 წელი	რანდკოჭი რკ-15
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	18	

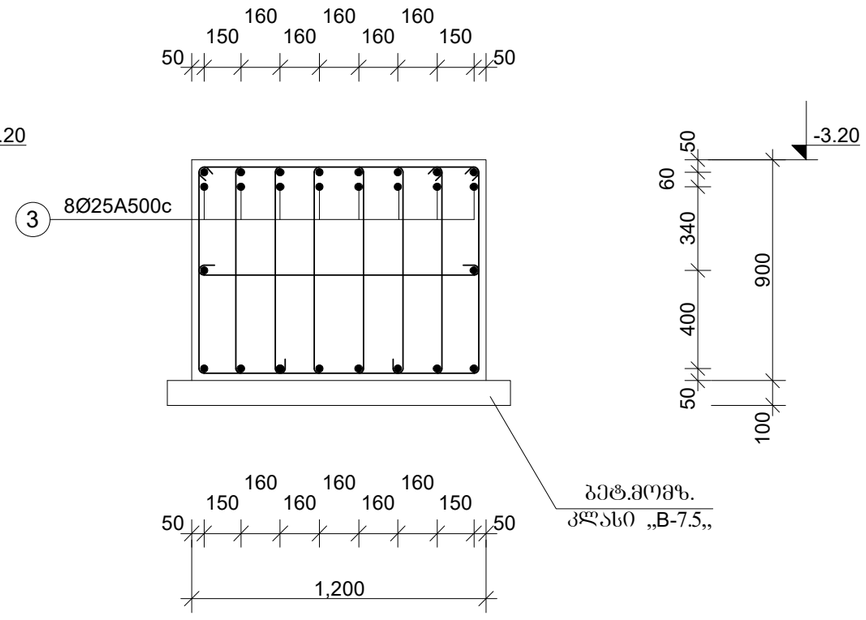
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

რანდკოჭი რკ-16

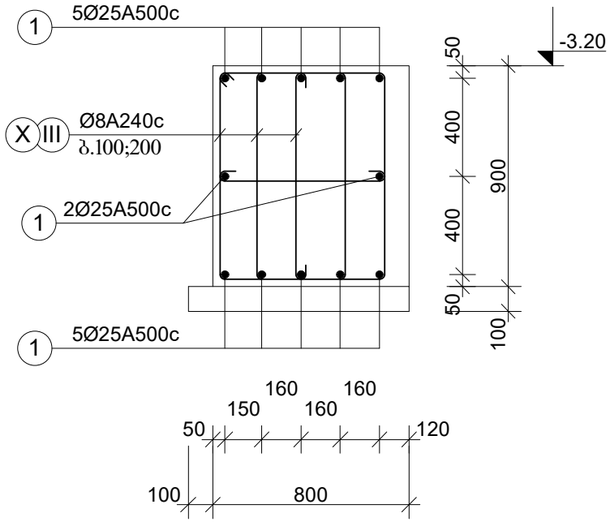
ძირითადი არმირება



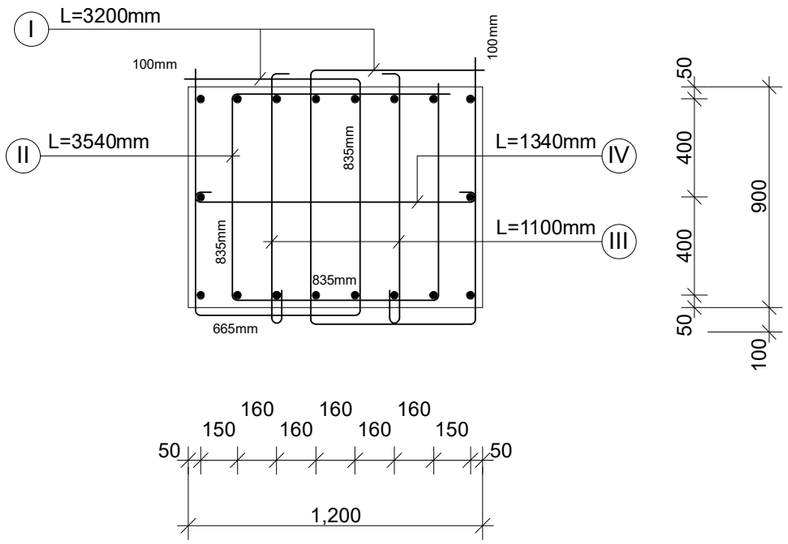
ზედა დამატებითი



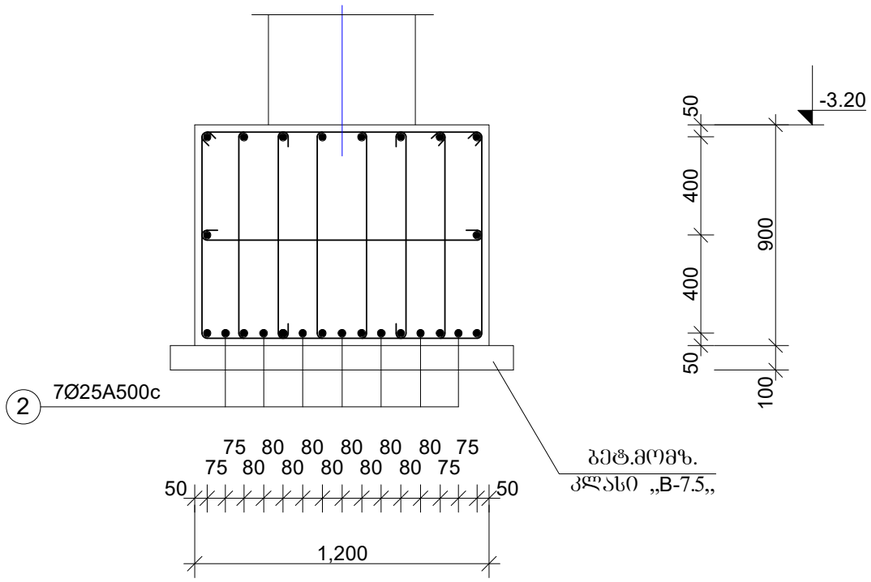
კვეთი თანაორმოსთან



საკიდები



ქვედა დამატებითი

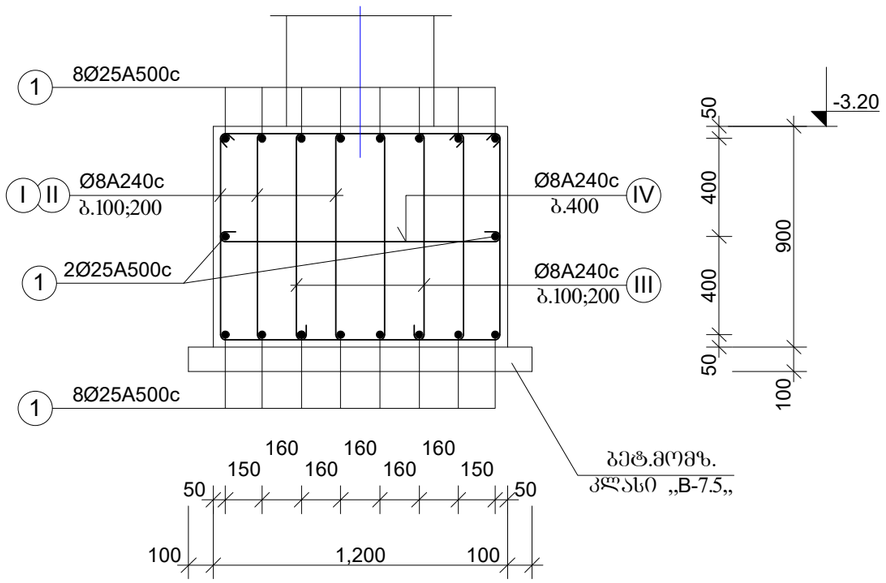


„აძსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ.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

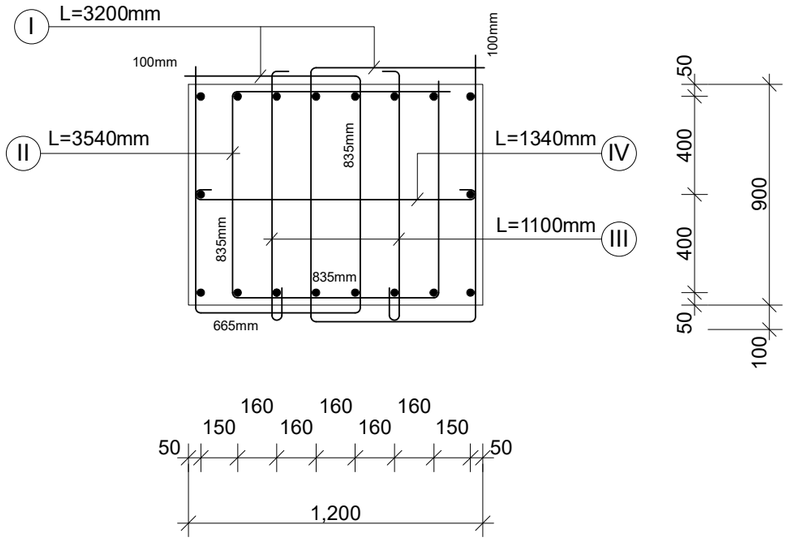
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

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

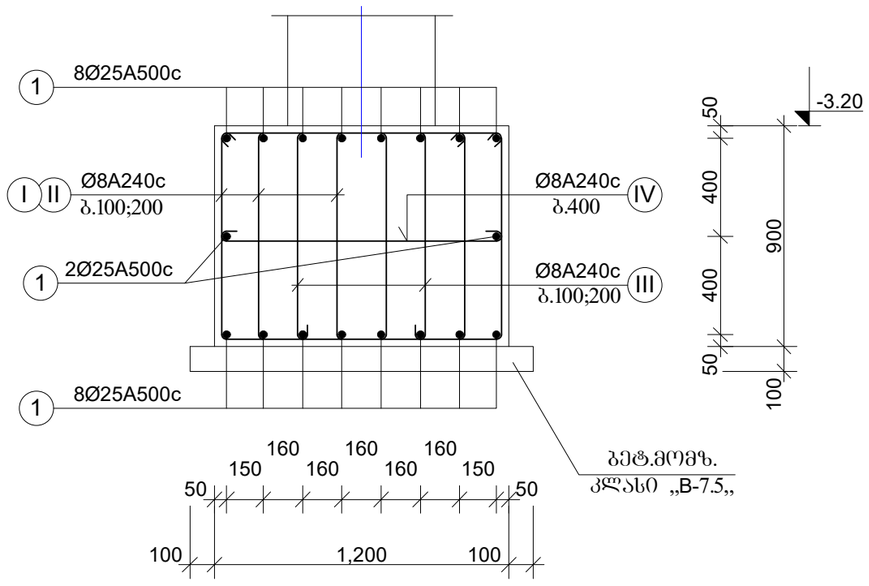
შემსრულებლები

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

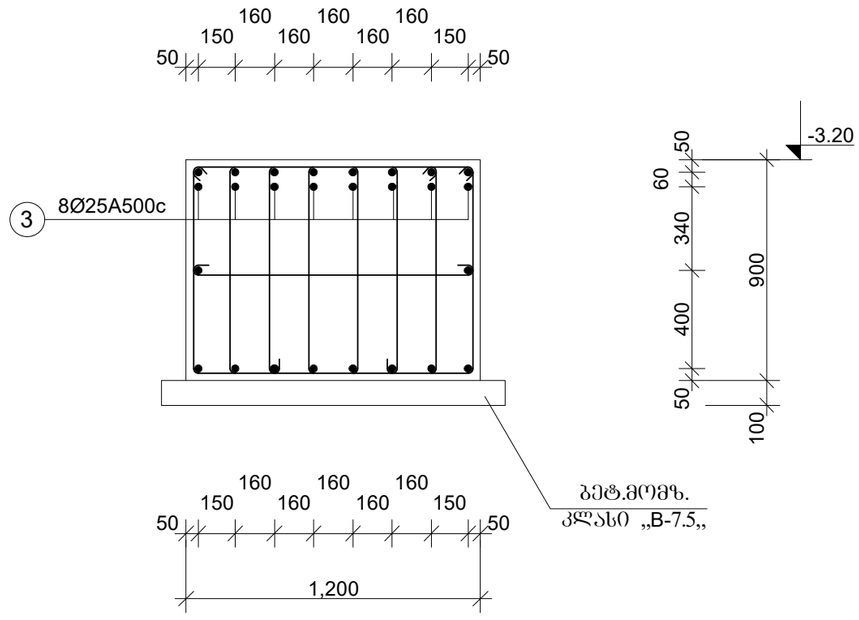
2025 წელი	რანდკ. რკ-17	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	20	

რანდკოჭი რკ-18

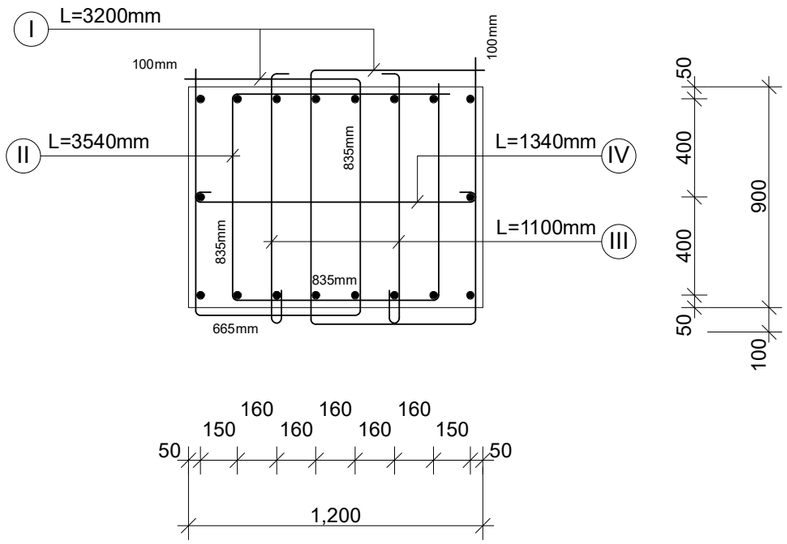
ძირითადი არმირება



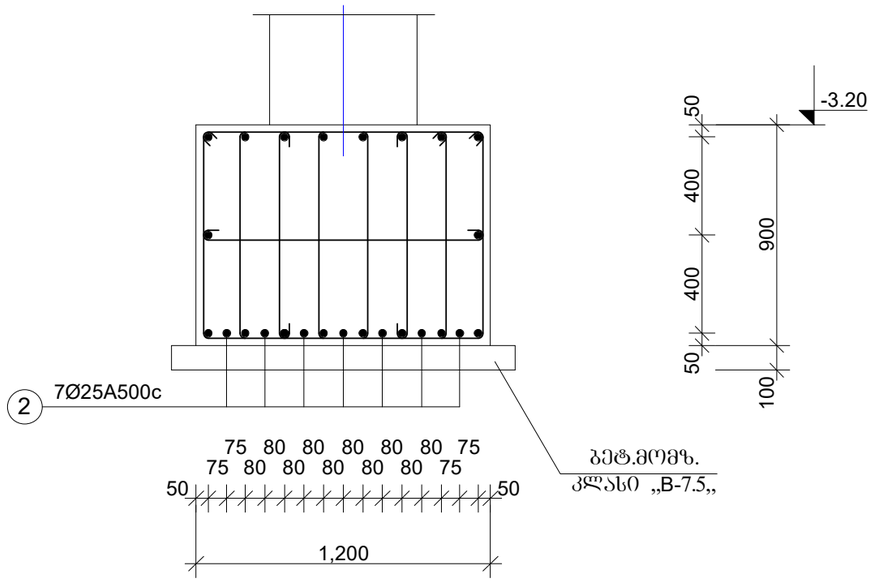
ზედა დამატებითი



საკიდები



ქვედა დამატებითი



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ჭუჩა №25

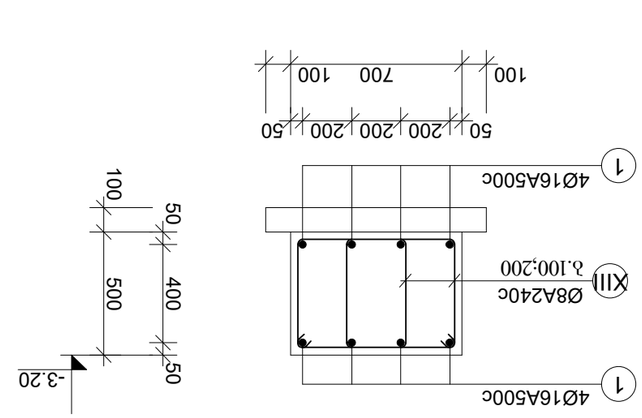
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

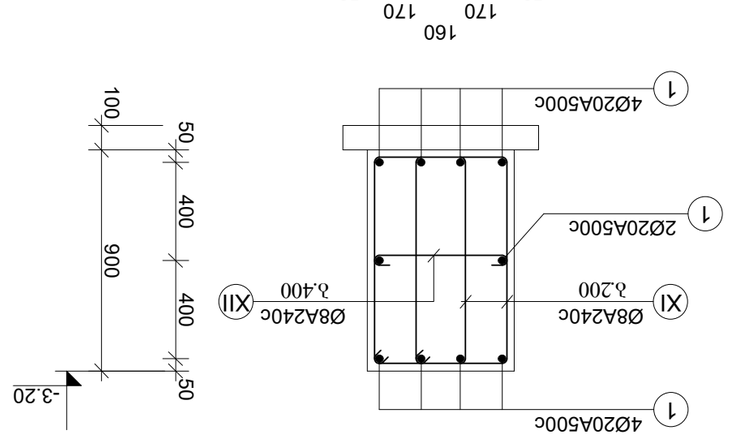
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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)

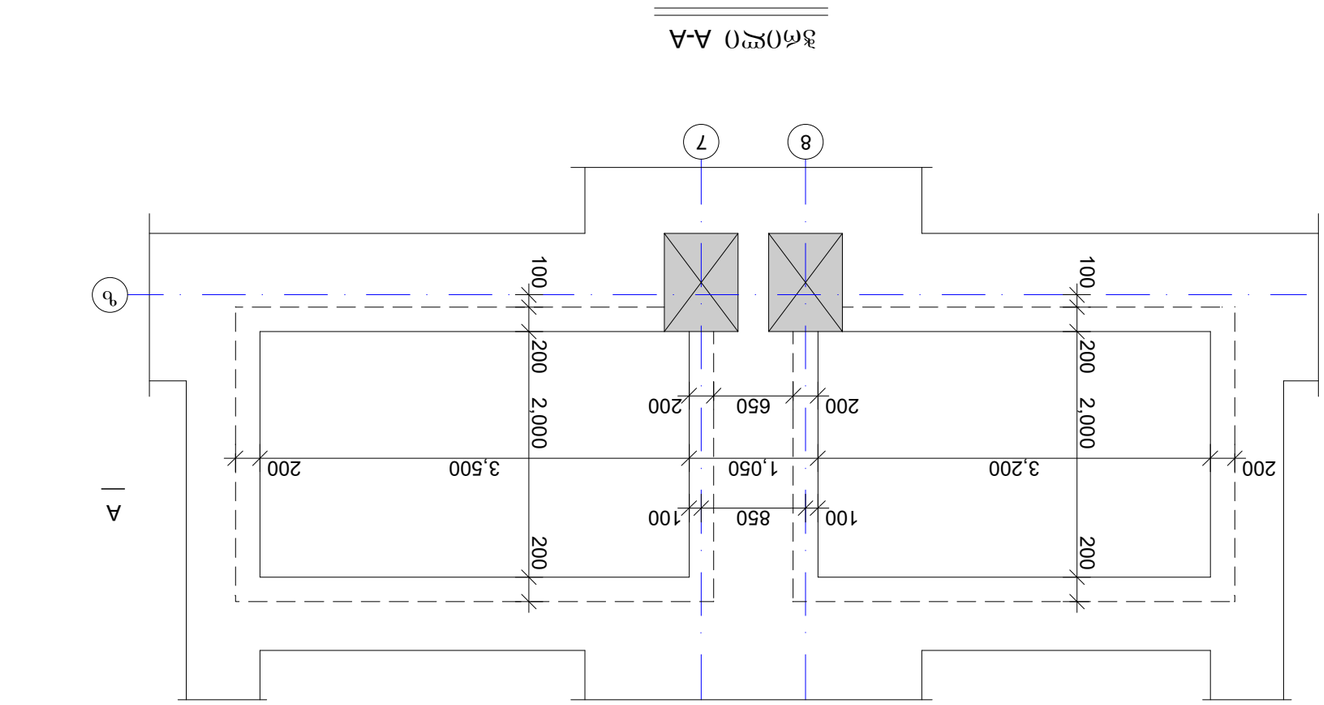
მონოლითური ბეტონით და ცემენტბეტონის კედლის №25 ტიპიური ჩარჩოების ნახატები

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,,		

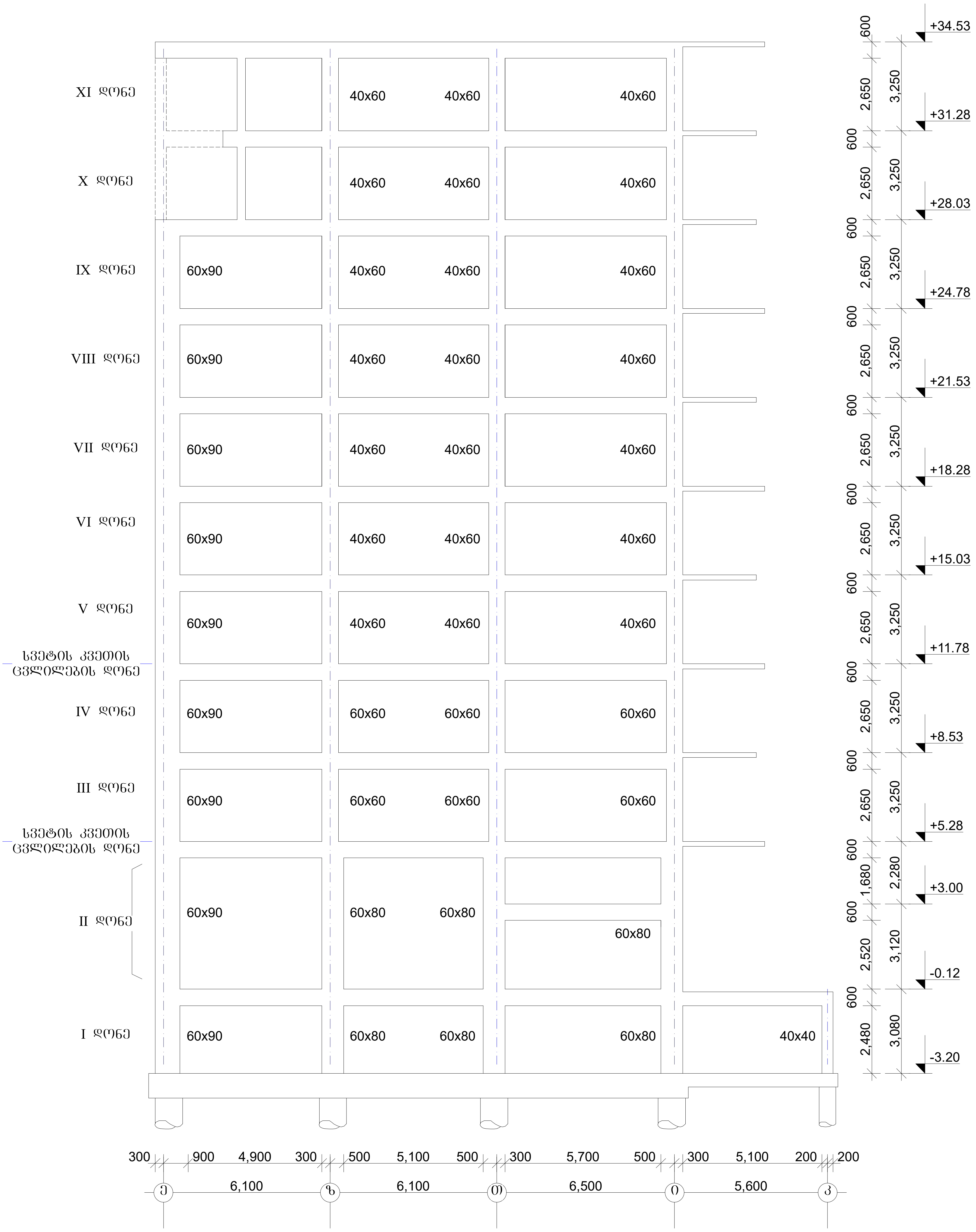
მასალის ხარჯის უწყისი

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



ობიექტის დასახელება და მისამართი	„აჩსის"	
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2 ბლოკი 3		
შემსრულებელი		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსეშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბჟოლიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	შენობის სახასიათო ჭრილი	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	28	

ფურცლის ფორმატი A3

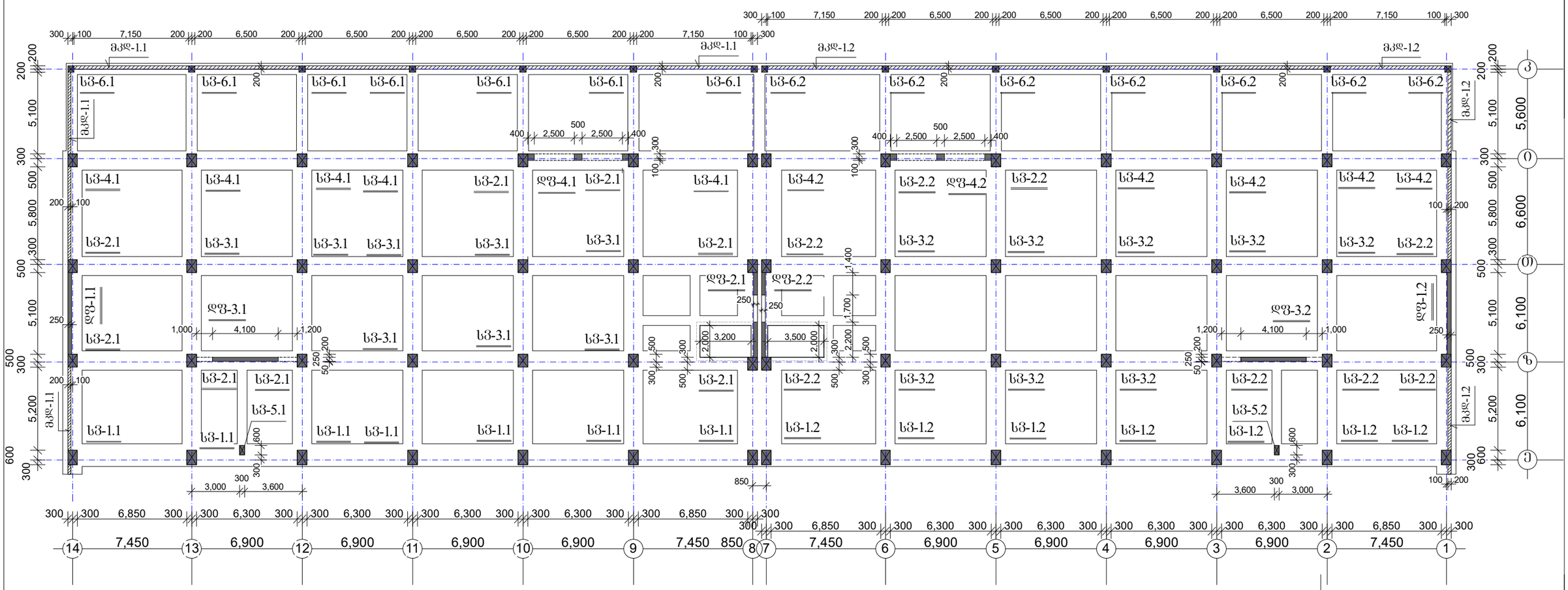
ფაილის სახელი:

ფურცელი:

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

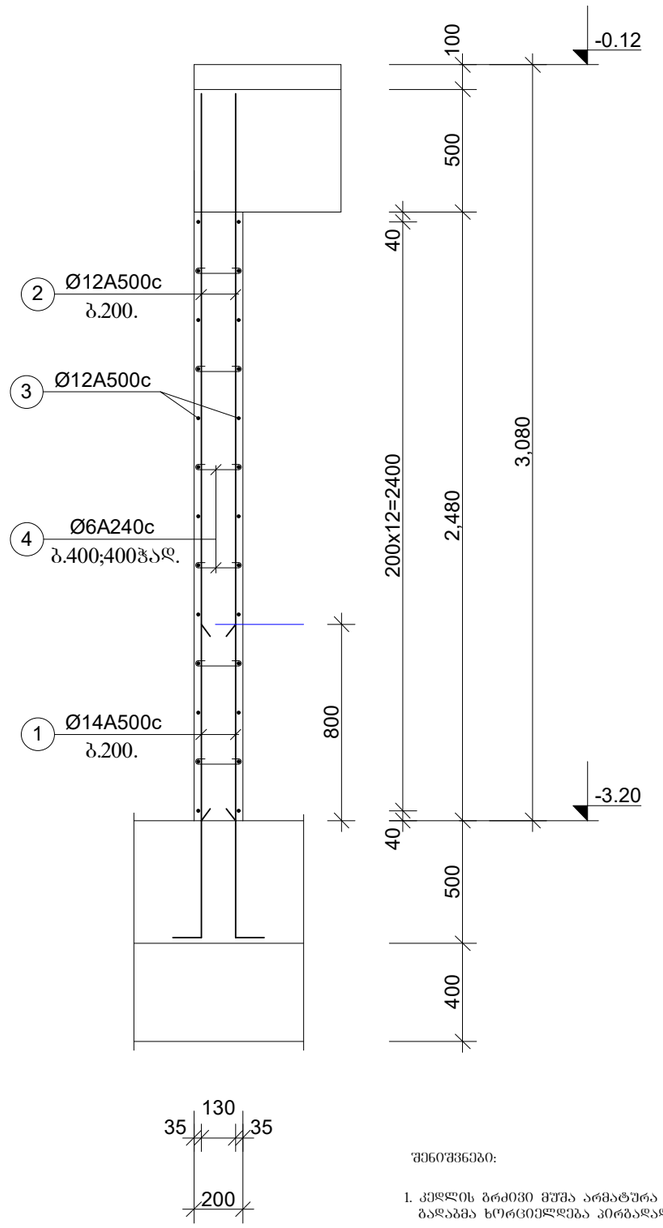
შემსრულებლები

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

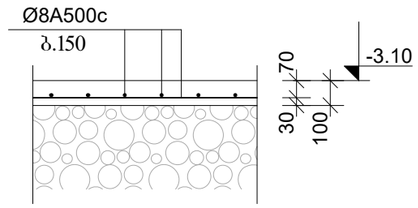


შენიშვნები:

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

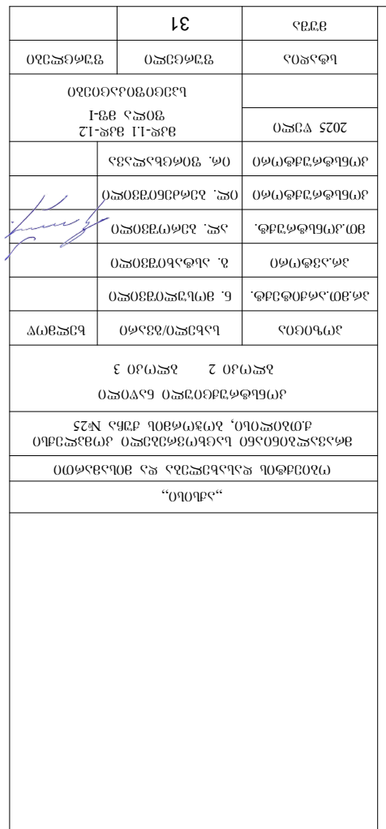
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

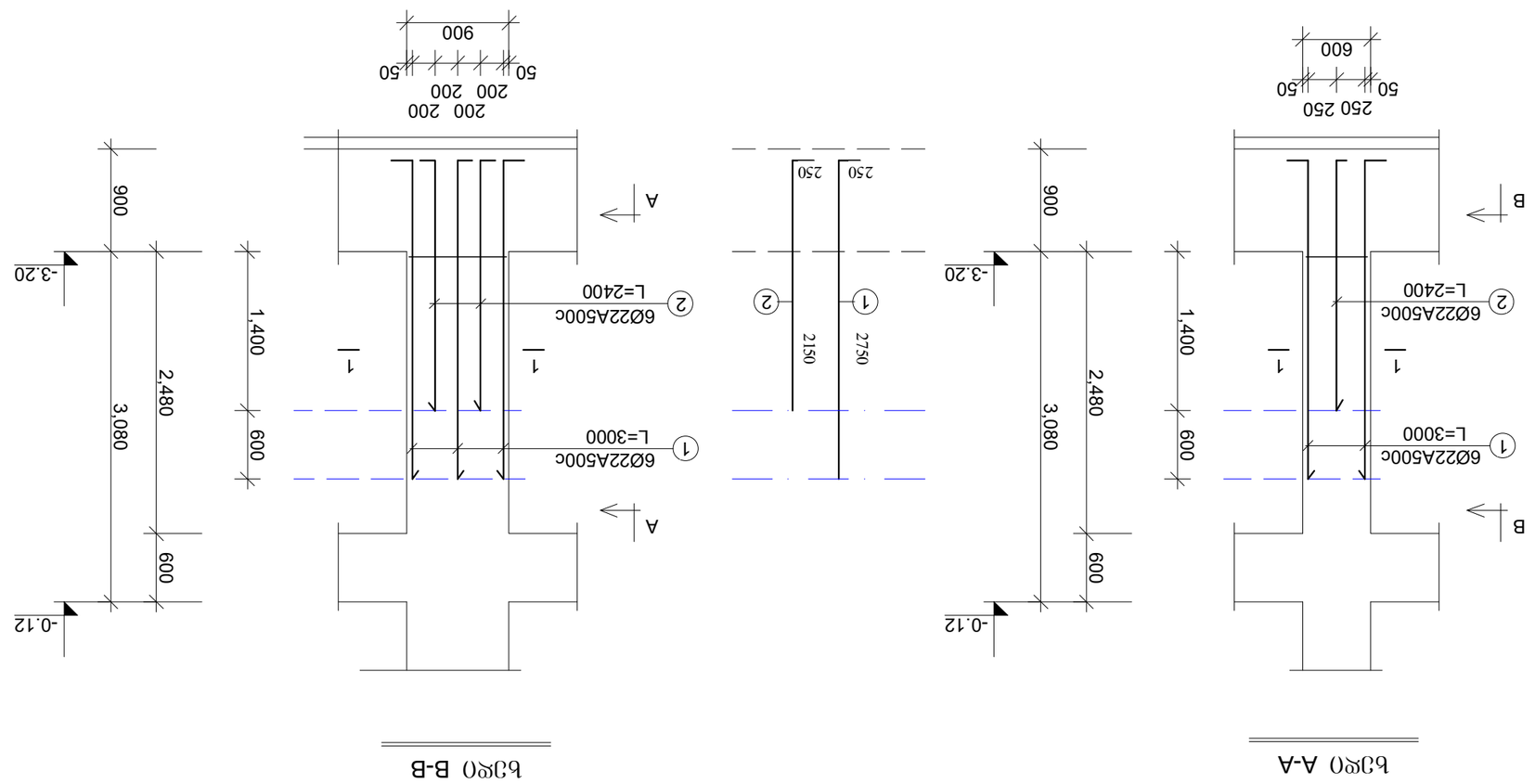
შემსრულებლები

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	

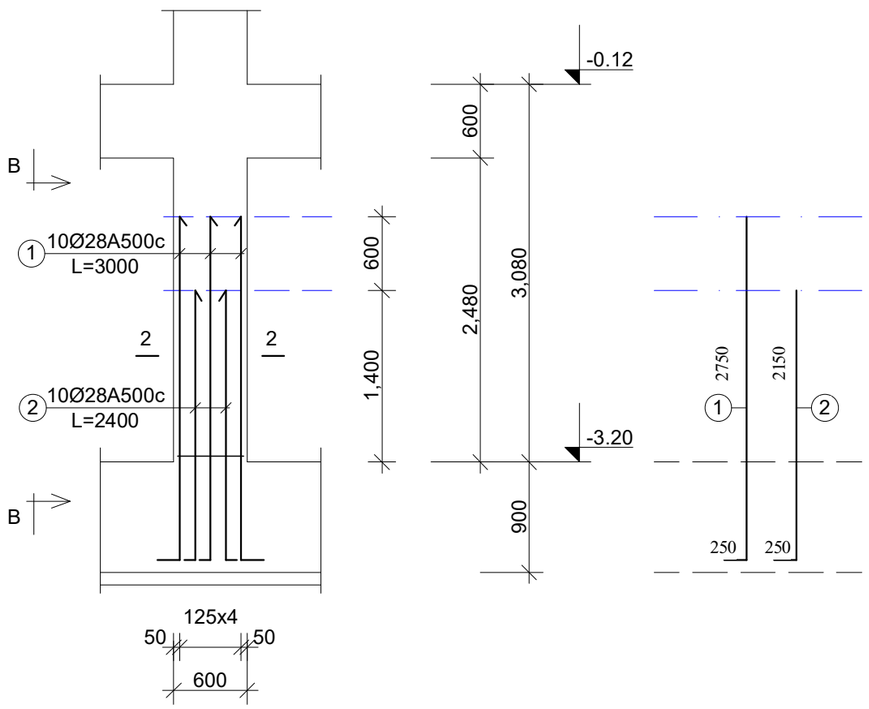
12 Ф-Ѫ56 Л3(Ч3Ѫ0Ь (Ч0Л60 2150 Ѫ5 Л6Ч0О 3300

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

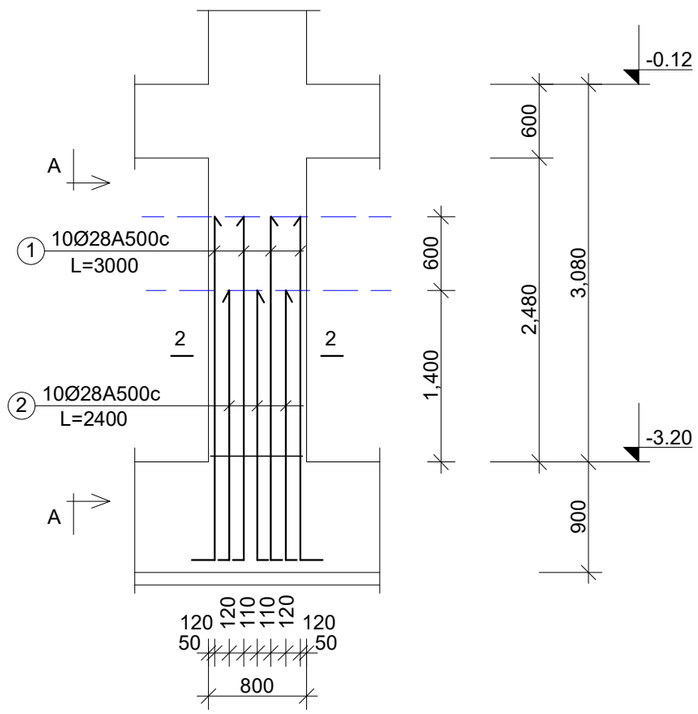
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

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	

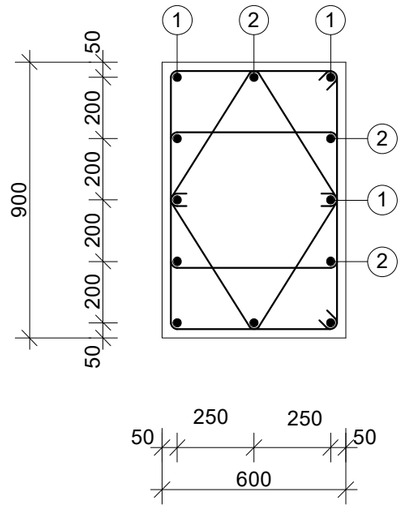
2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-2.1 სვ-2.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შუშა	33	

სვ-1.1 და სვ-1.2

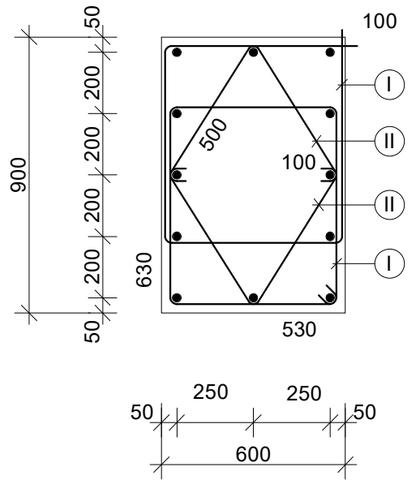
კვეთი 1-1

12Ø22A500c



საკიდები

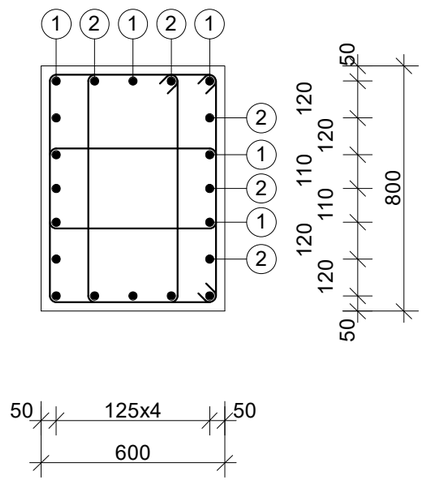
I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



სვ-2.1 და სვ-2.2

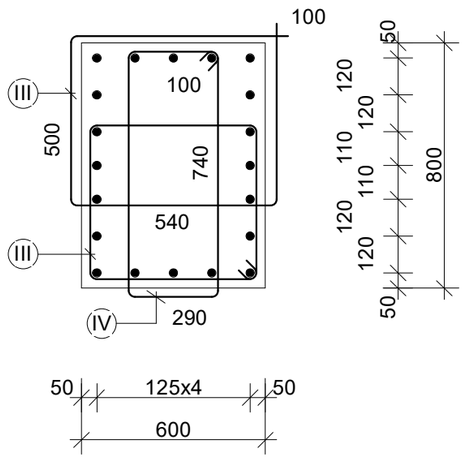
კვეთი 2-2

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

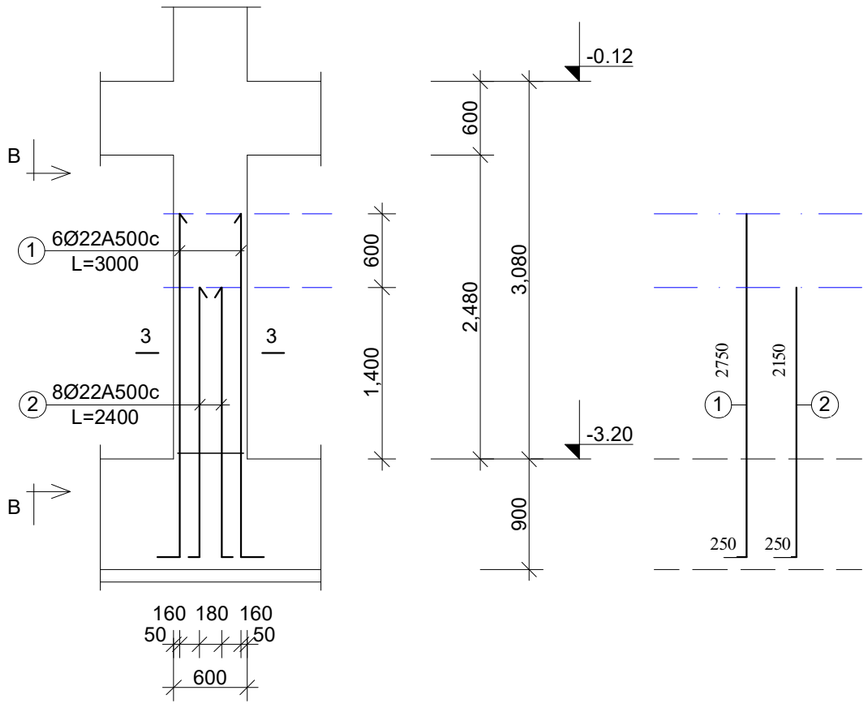
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	34	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

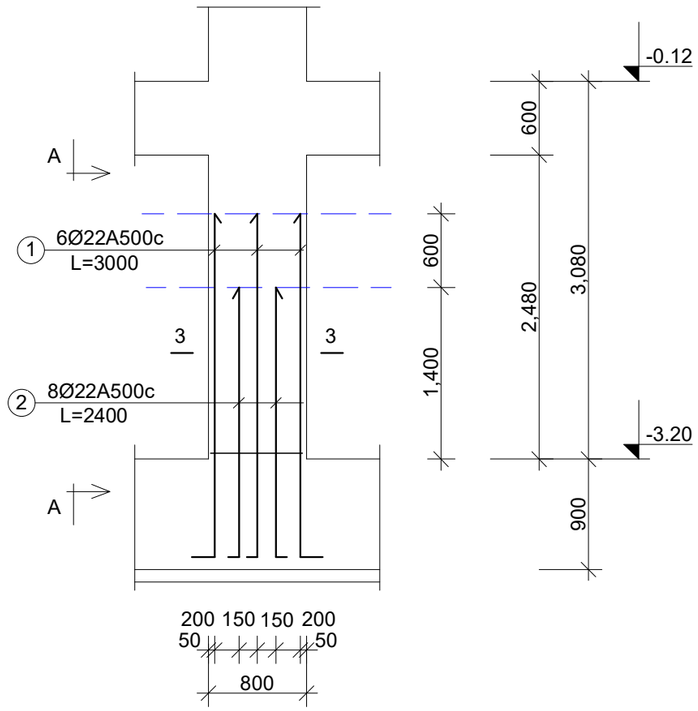
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

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

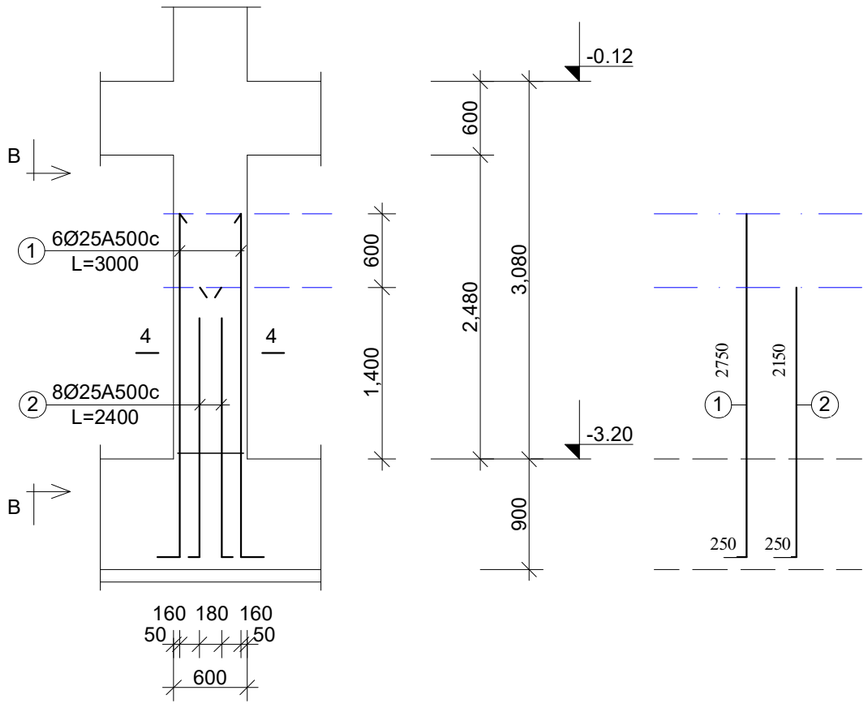
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შუშა	35	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

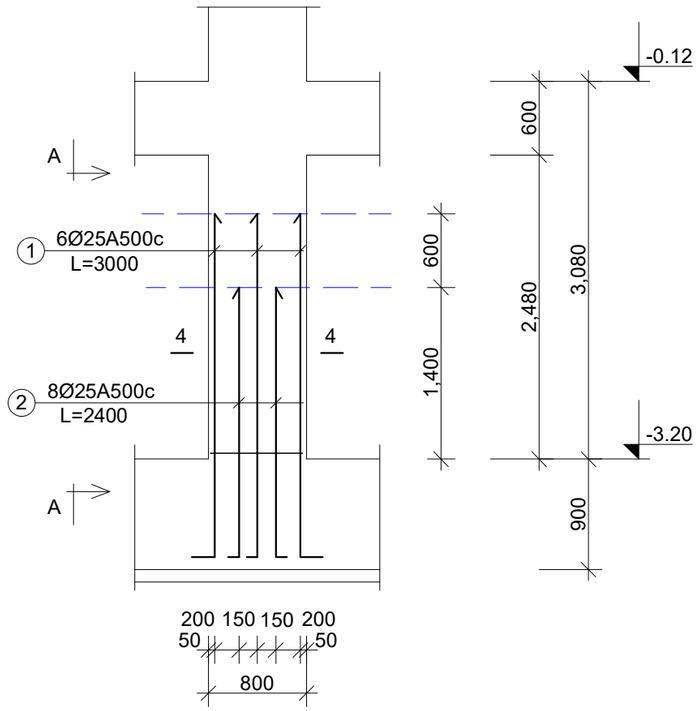
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

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

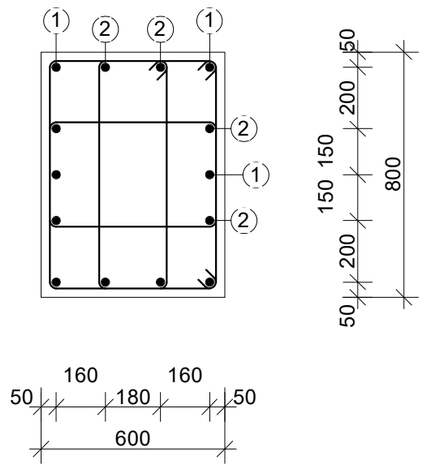
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	36	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვ-3.1 და სვ-3.2

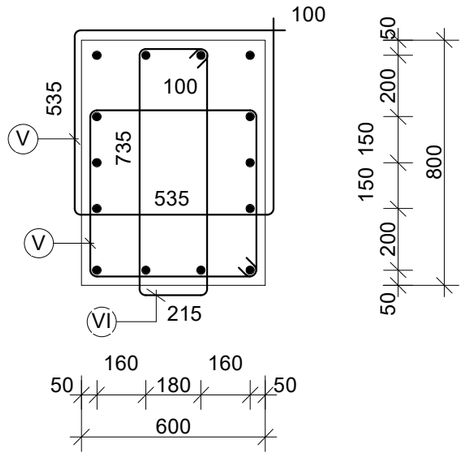
კვეთი 3-3

14Ø22A500c



საკიდები

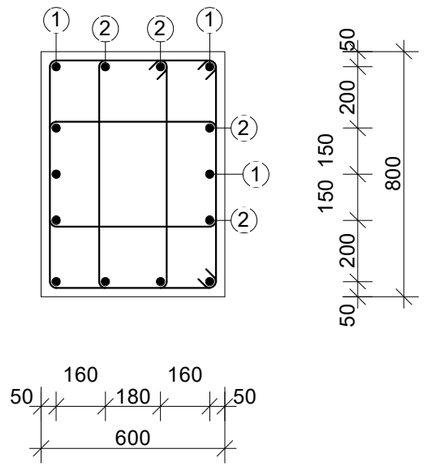
V	Ø8A240c	L=2340	n=2
VI	Ø8A240c	L=2100	n=1



სვ-4.1 და სვ-4.2

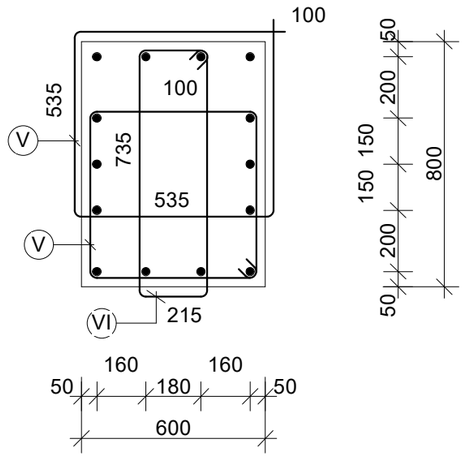
კვეთი 4-4

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	

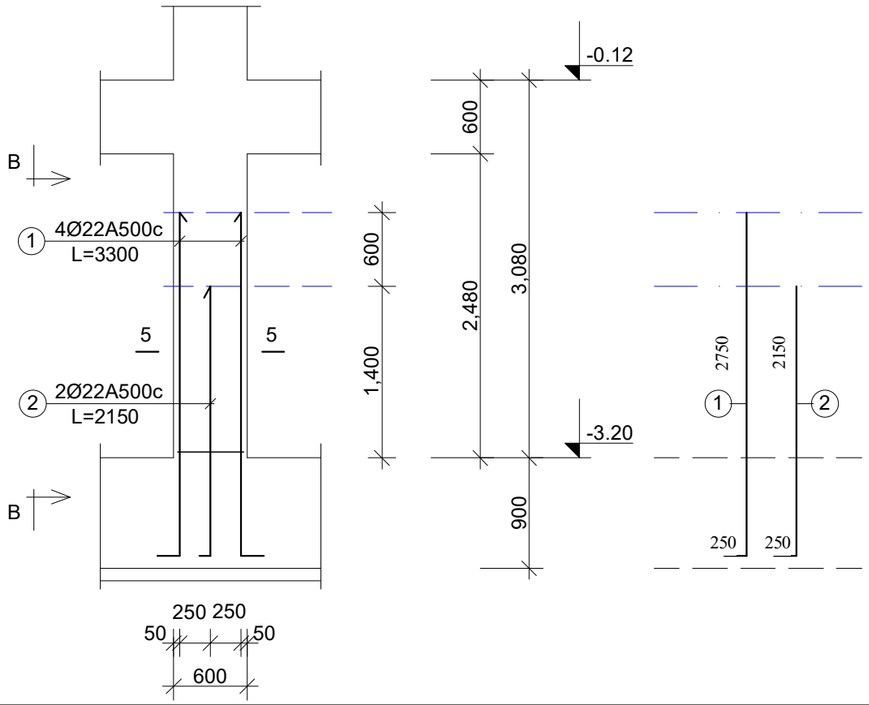
2025 წელი	სვეტის არმატურის ნაშვერები. კვეთები
მასშტაბი 1:20	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	37	

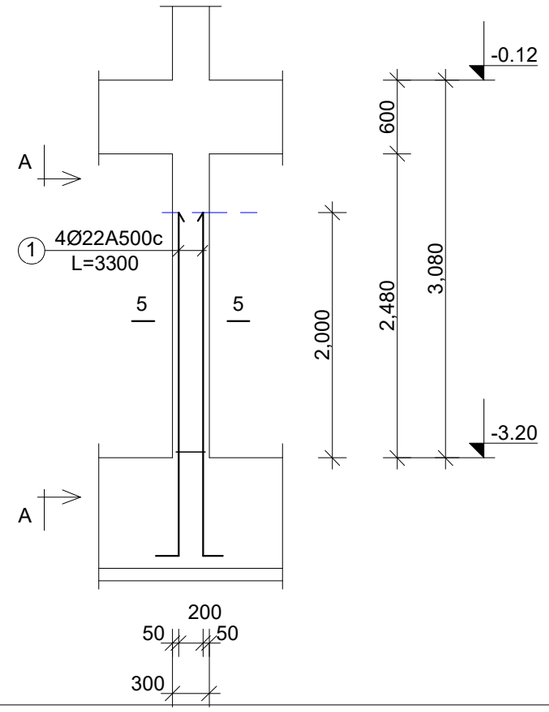
სვეტების არმატურის შვერილები საძირკვლის კოჭიდან

სვ-5.1 და სვ-5.2

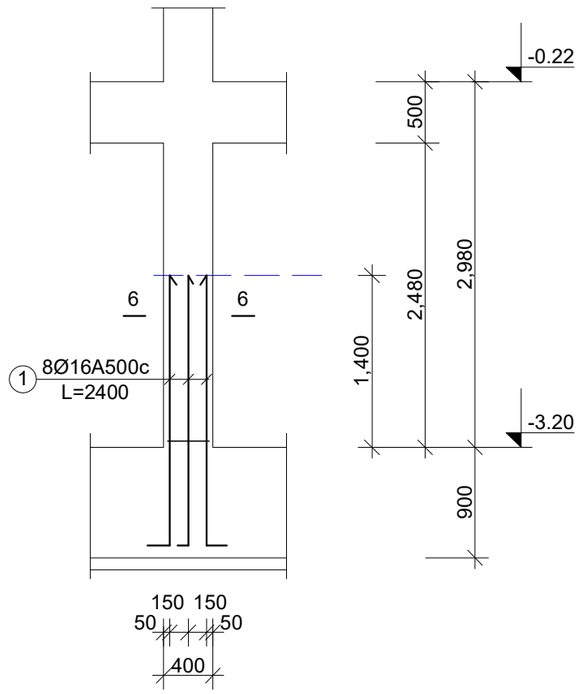
ხედი A-A



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	

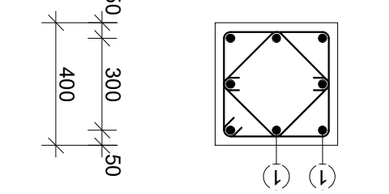
2025 წელი	სვეტის არმატურის შვერილ. საძირკვლის კოჭიდან
მასშტაბი 1:50	სვ-5.1 სვ-5.2 სვ-6.1 სვ-6.2

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	38	

Ш3-6.1 ѳა Ш3-6.2

ჯჭშიი 6-6

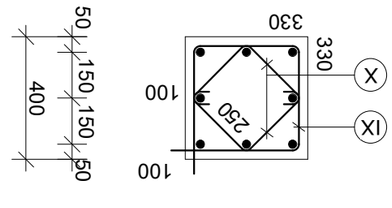
8Ø22A500c



Ь5ЈӨЄ9ЈӨ

⑨ Ø8A240c L=1520

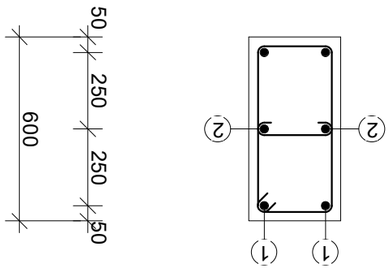
⑩ Ø8A240c L=700



Ш3-5.1 ѳა Ш3-5.2

ჯჭშიი 5-5

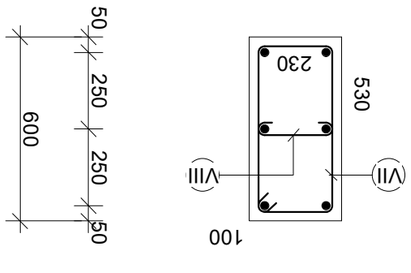
6Ø22A500c



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

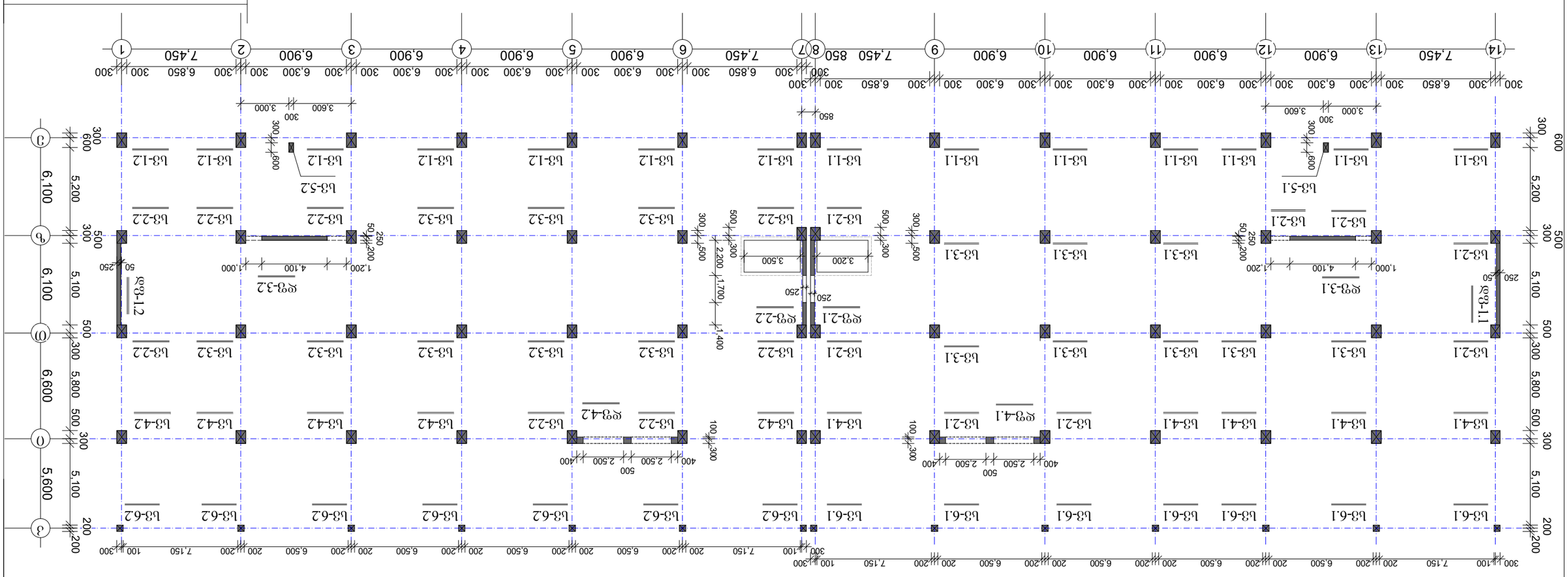
-3.20 ից +5.28 ճոճանակային դեմոնտ. I ից II ջրմեղձային

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.

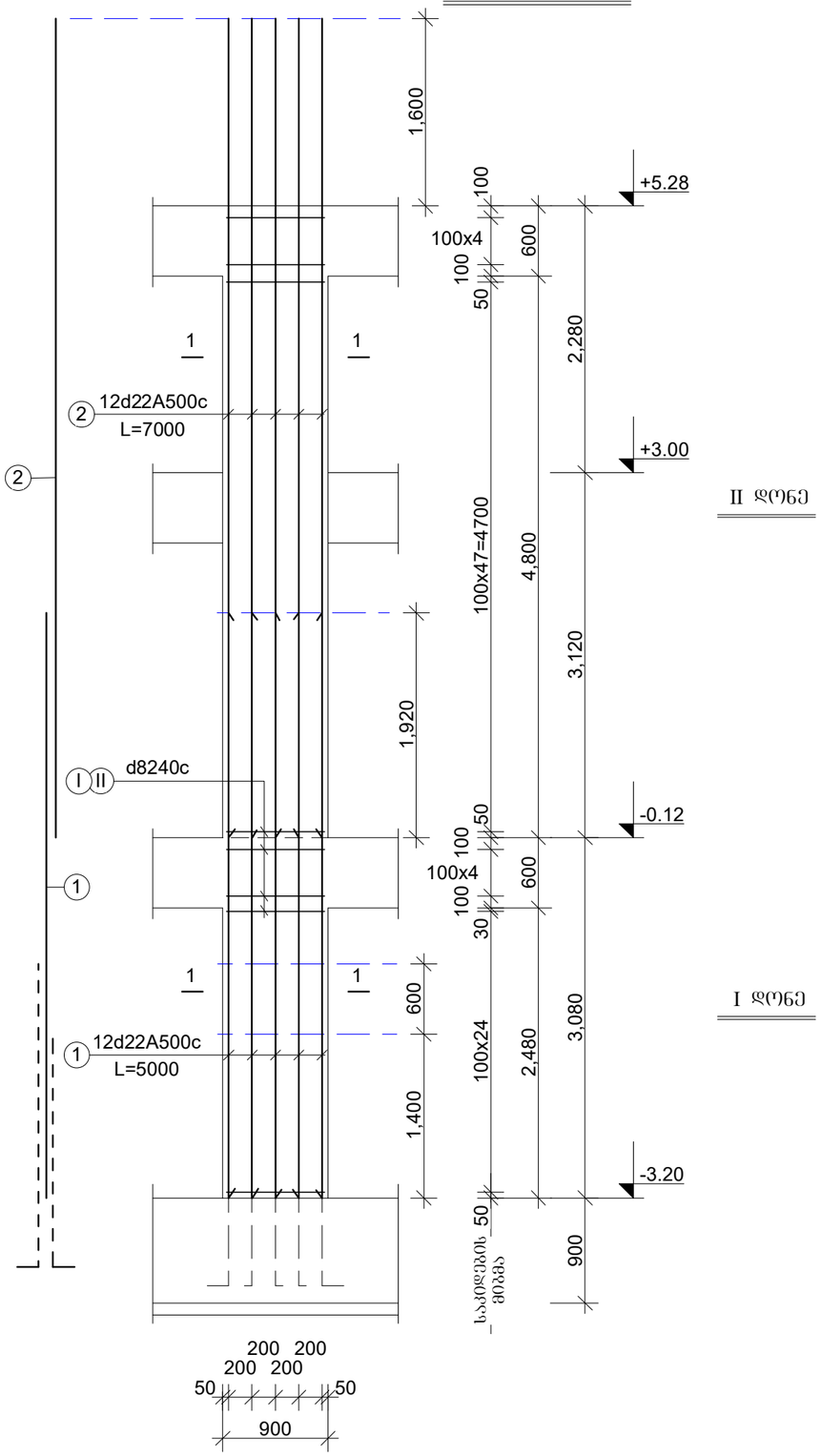
Նշումներ՝	
1. Ելակետային նշանները տեղադրել ըստ ճարտարապետական հատակագծերի, հարկ №25	
Ընդհանուր ցուցումներ և պահանջներ հարկ 2 հարկ 3	
Ելակետային նշանների տեսակները և քանակները	
Նշանի նշանակումը/անվանումը	Նշանագիր
1. Ելակետային նշան	Ե3.
2. Ելակետային նշան	Ջ3.
3. Ելակետային նշան	Ե3-5.1
4. Ելակետային նշան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



Ելակետային նշանների տեղադրման հատակագիծ	
A3	Գծագրի №:
Գծագրի անվանում:	

I და II დონის სვეტები

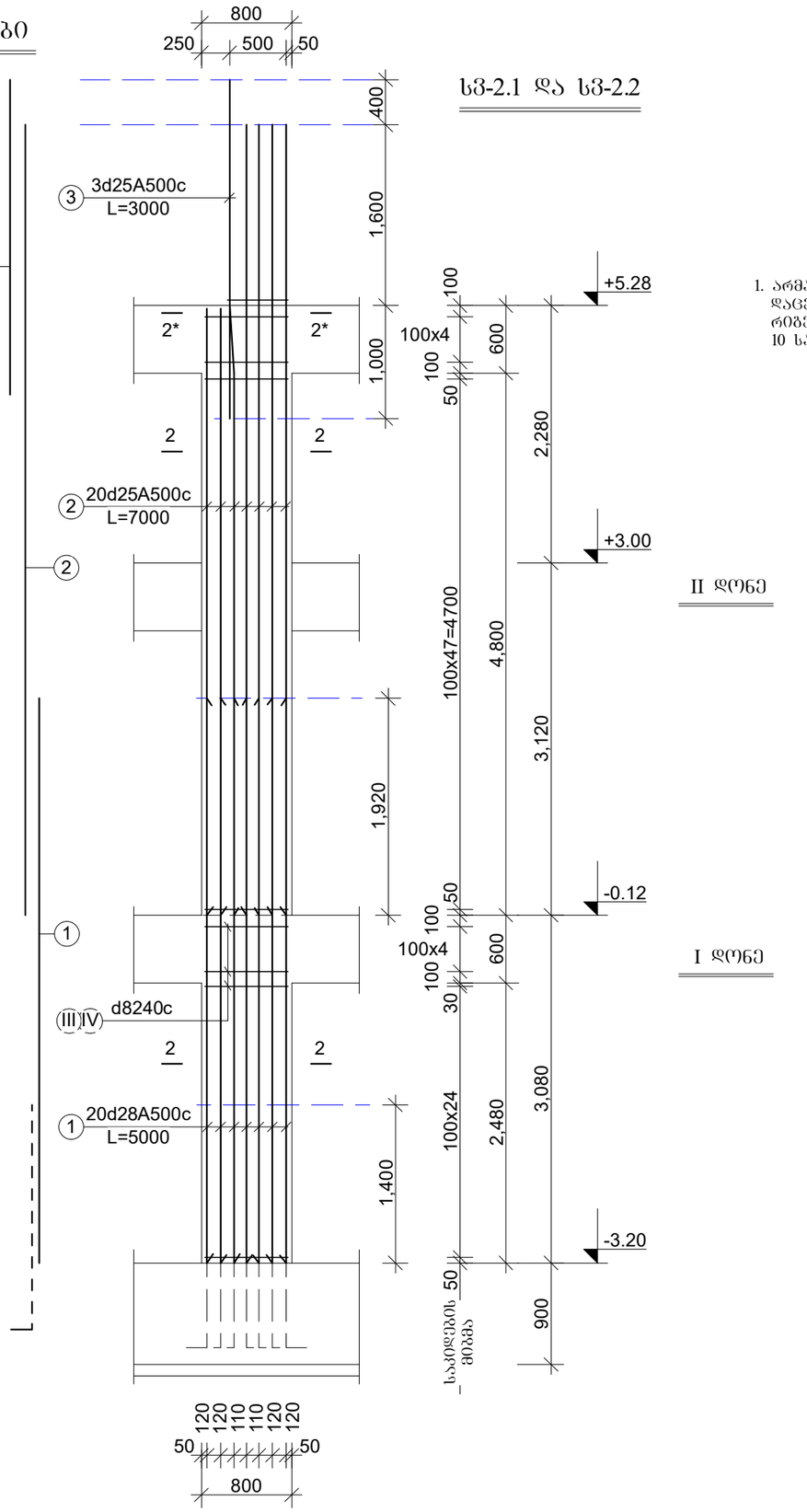
სვ-1.1 და სვ-1.2



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

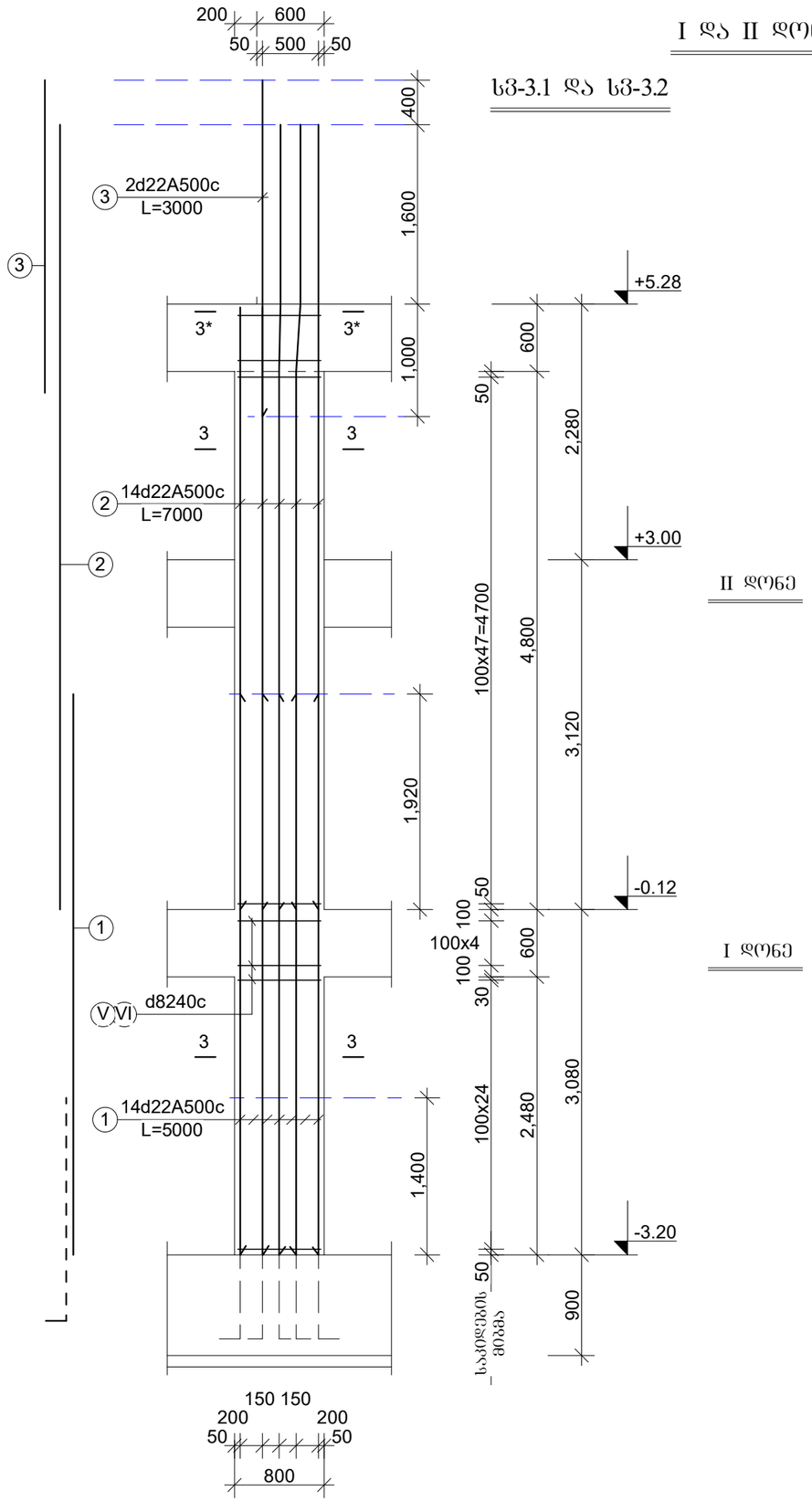
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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

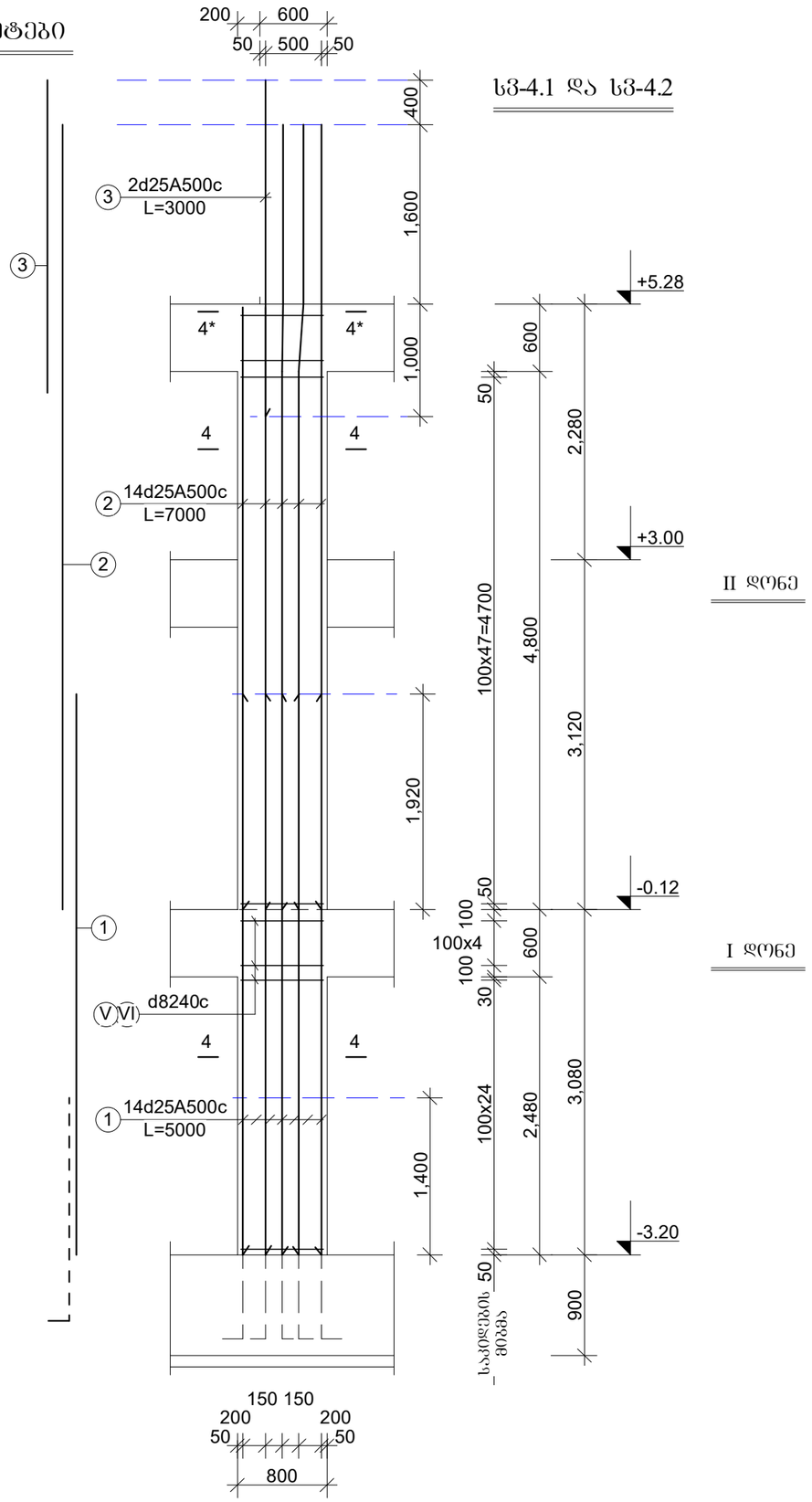
სვ-3.1 და სვ-3.2



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

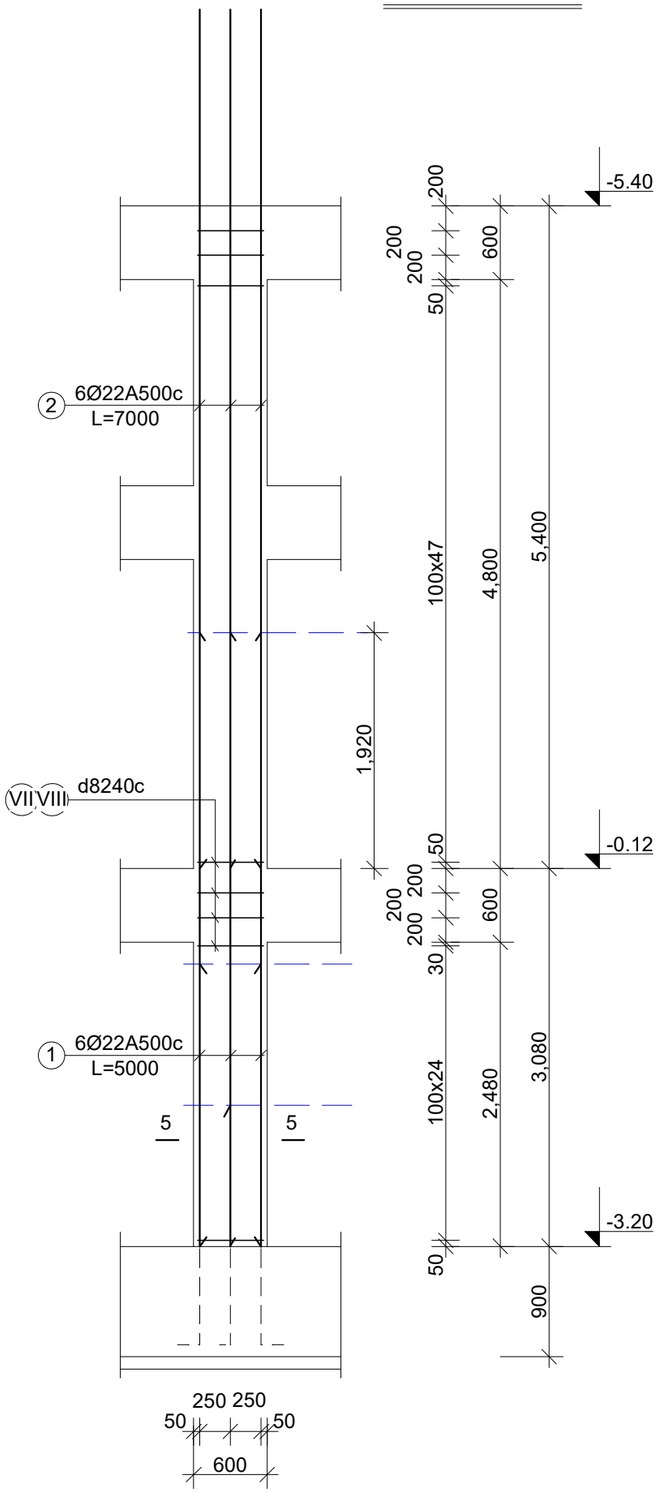
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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

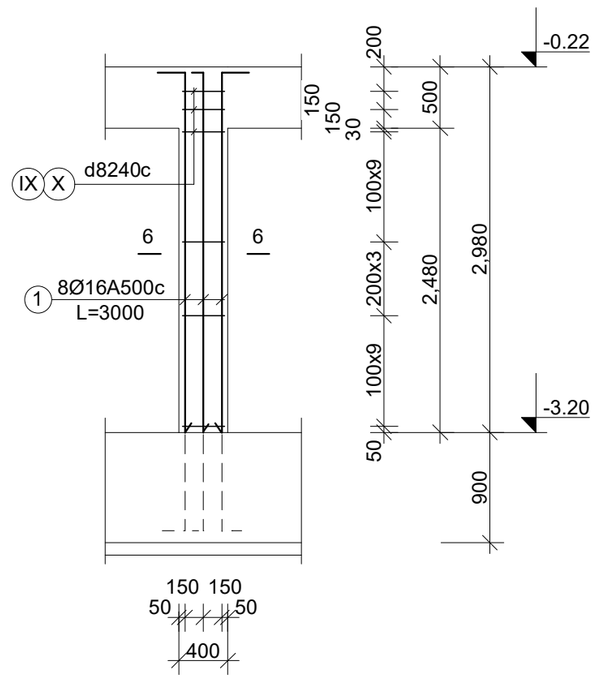
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	44	

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

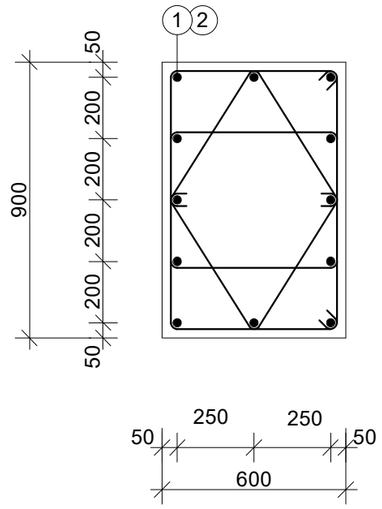
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	45	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვ-1.1 და სვ-1.2

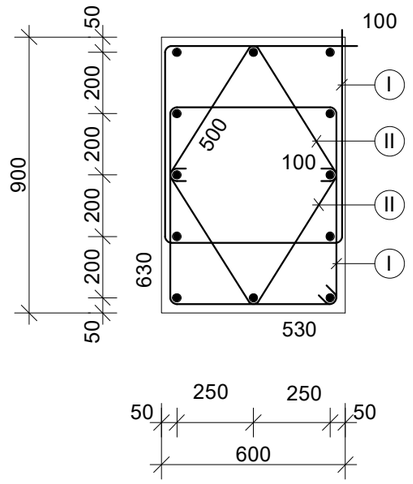
კვეთი 1-1

12Ø22A500c



საკიდები

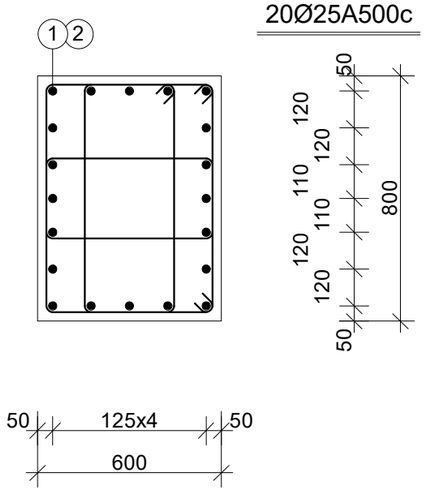
I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



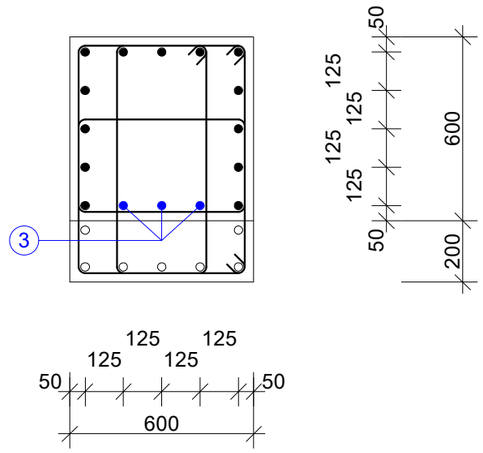
სვ-2.1 და სვ-2.2

კვეთი 2-2

20Ø28A500c
20Ø25A500c

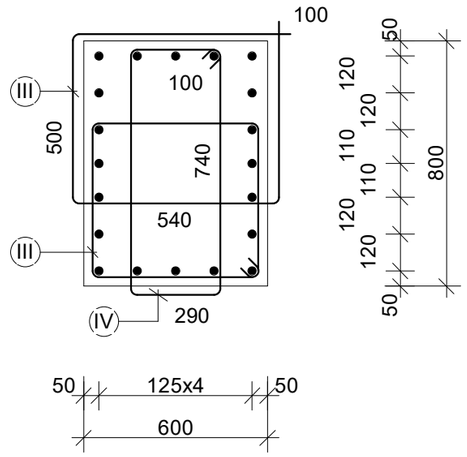


კვეთი 2*-2*



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

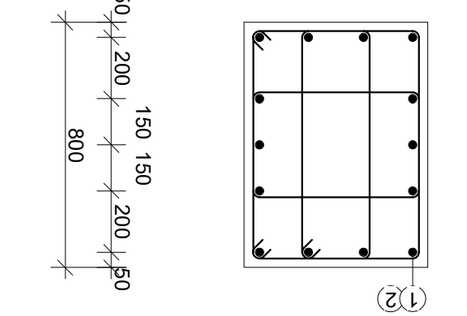
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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	

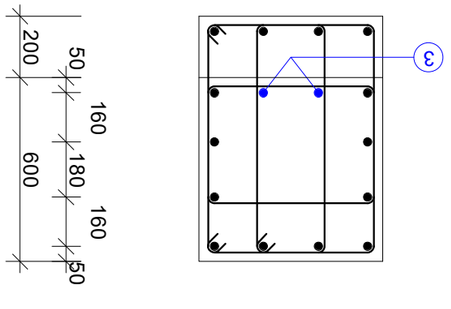
Ե3-4.1 ԵՏ Ե3-4.2

Ա3300 4-4

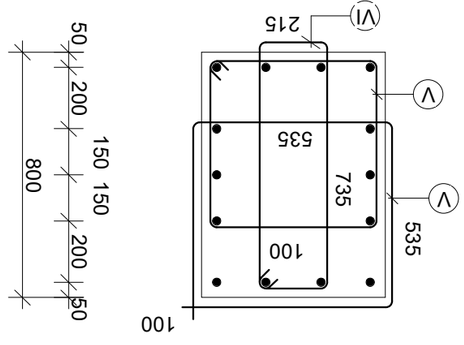


14Ø25A500c

Ա3300 4*-4*



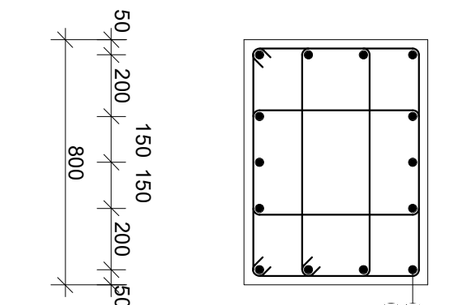
Ե5.3ՕՑՅՅՈ



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

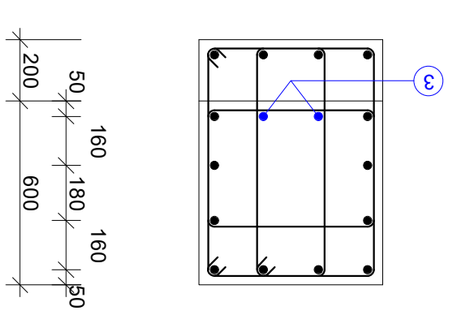
Ե3-3.1 ԵՏ Ե3-3.2

Ա3300 3-3

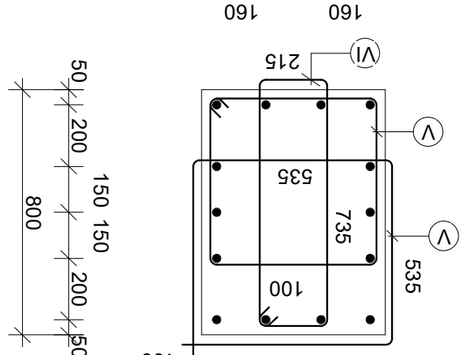


14Ø22A500c

Ա3300 3*-3*



Ե5.3ՕՑՅՅՈ



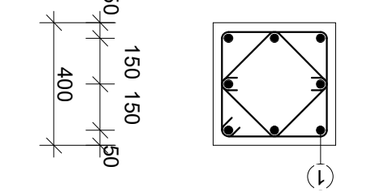
V	Ø8A240c	L=2340 n=2
VI	Ø8A240c	L=2100 n=1

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



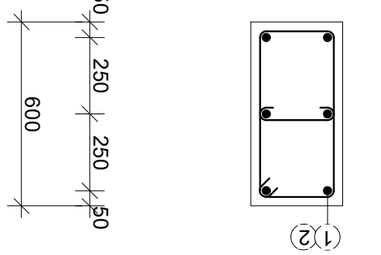
ԲՆՈՒԹՅՈՒՆ

IX	Ø8A240c	L=1520
X	Ø8A240c	L=700

Ե3-5.1 ԵՏ Ե3-5.2

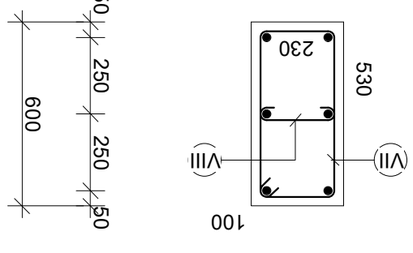
ԱՅՑՈՒՄ 5-5

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.

„ՆԵՈՈՆ„

ՈՅՈՅՆԵՔՈՒՆ ԵՆԼՆԼՅՈՒՆՑՆԵՈՒՆ ԵՆ ՅՈՒՆԵՅՆԵՔՈՒՆ

ՅՆՈՒՆԵՔՈՒՆ ԼՆԵՆՈՅՈՒՆԵՅՈՒՆ ՀՈՒՅՈՒՆԵՔՈՒՆ ՀՈՒՆԵՅՈՒՆԵՔՈՒՆ ՀՈՒՆԵՅՈՒՆԵՔՈՒՆ
ՀՈՅՈՒՆՈՒՆ, ՅՈՒՅՈՒՆՅՈՒՆ ՀՅՈՒՆ № Ջ5

ՅՈՒՆԵԼՔՆԵՅՆԵՔՈՒՆ ԼՅՎՈՒՆՈ
ՀՆԵՈՒՅ 2 ՀՆԵՈՒՅ 3

ՅՅՅԼՔՅՆԵՑՅՅՆՅՈՒՆ

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.

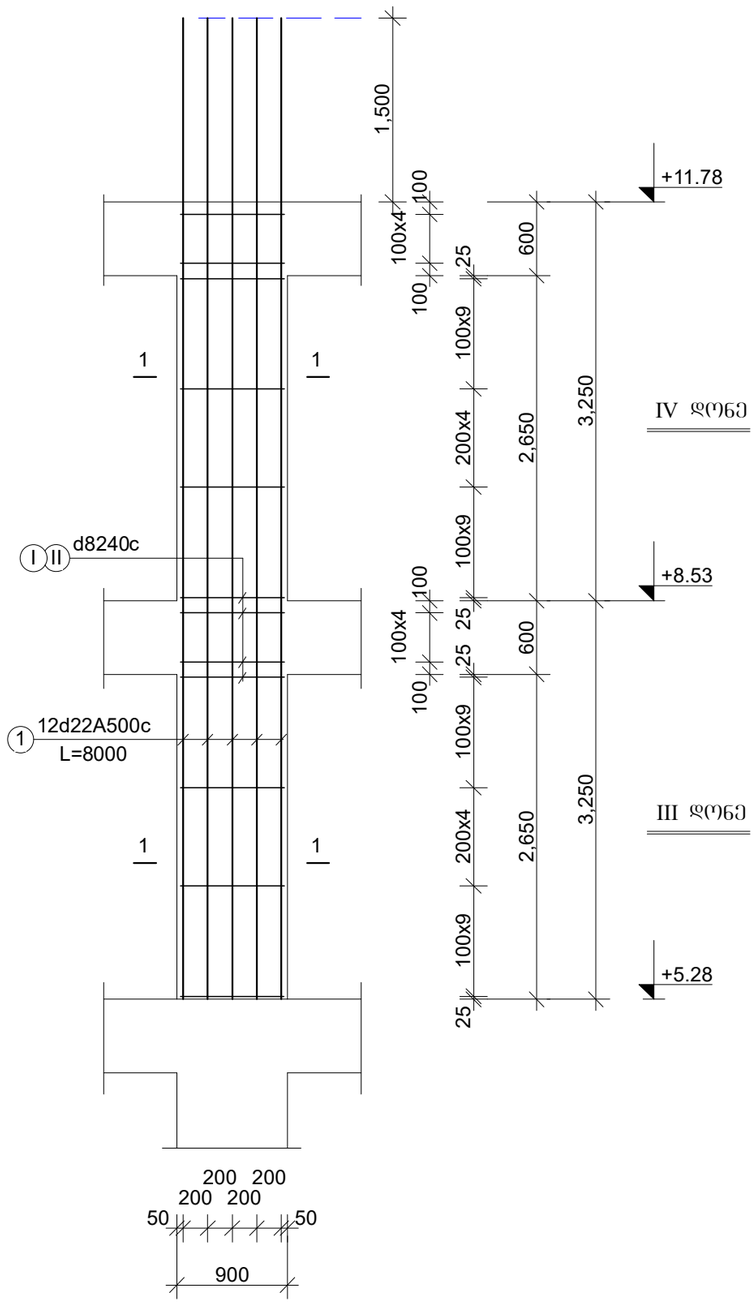
ҳаҷми ҷӯз 3	
Б3-1.2	n=7 ҳ.
Б3-2.2	n=8 ҳ.
Б3-3.2	n=8 ҳ.
Б3-4.2	n=5 ҳ.
Б3-5.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-1.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-2.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-3.2	n=1 ҳ.
ҷӯ3-4.2	n=1 ҳ.

„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

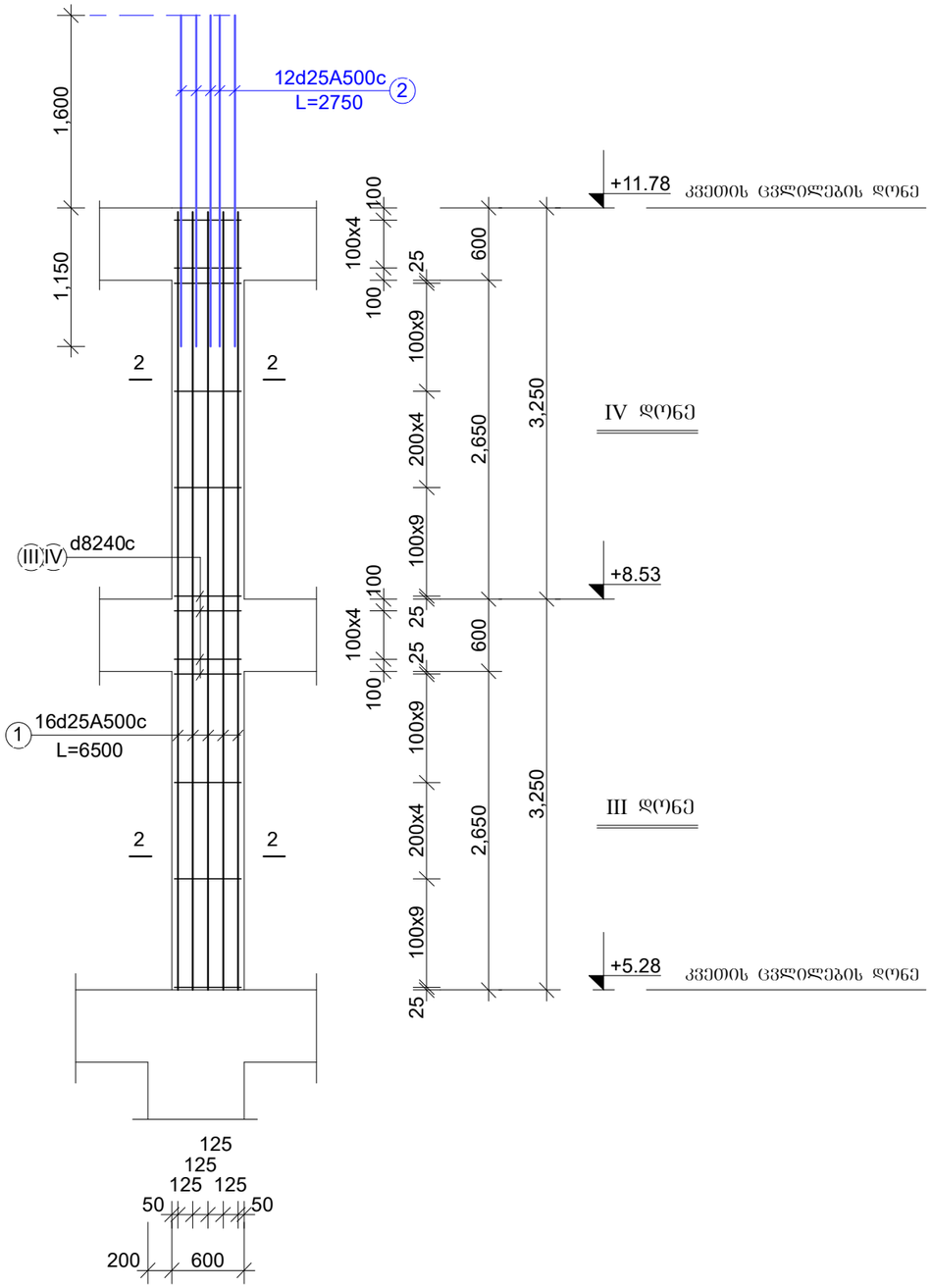
ғӯлаҳои ҳалқаҳои ҷӯз	ғӯлаи ҳалқаҳои:
ғӯлаҳои ғӯлаҳои	A3
	ғӯлаҳои:

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

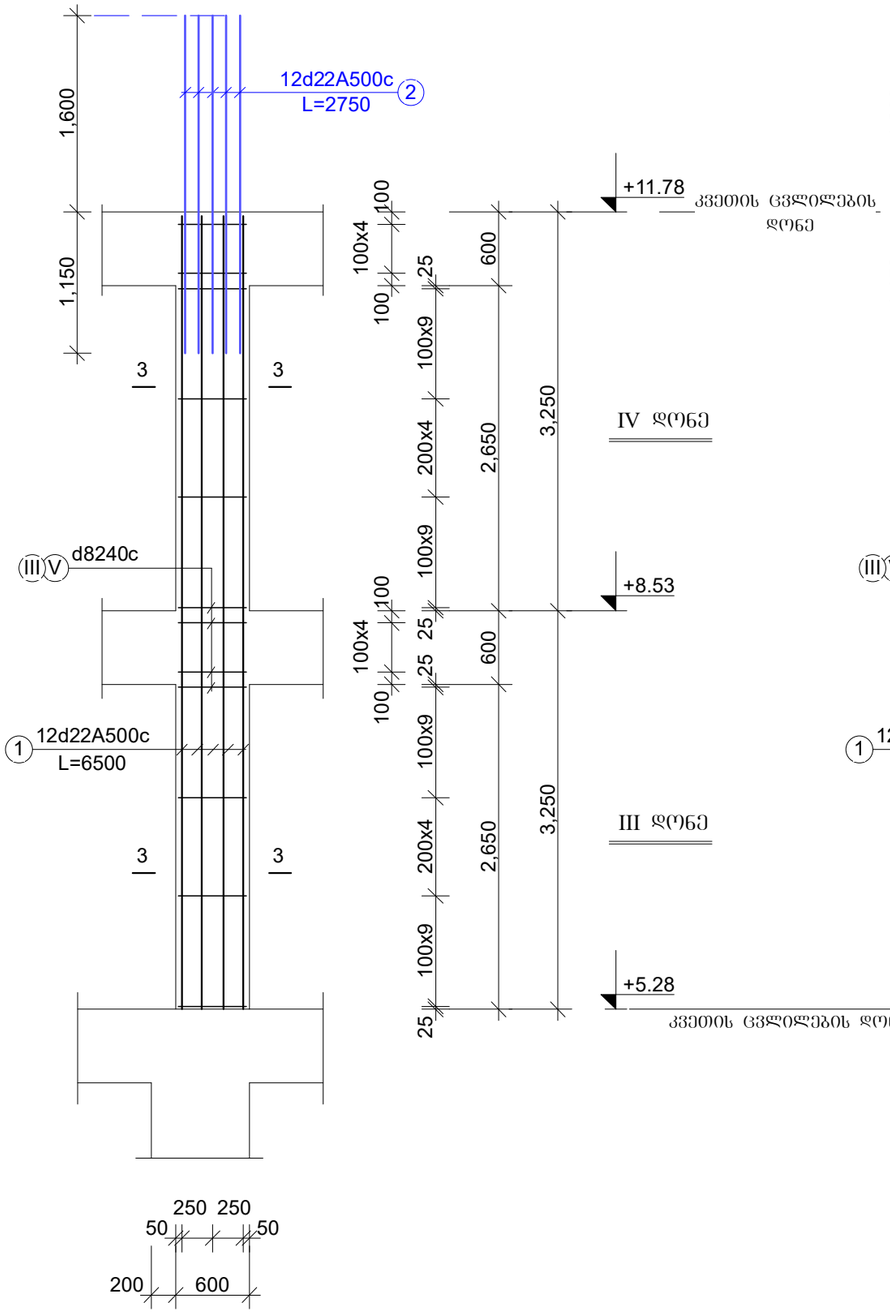
შემსრულებლები

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

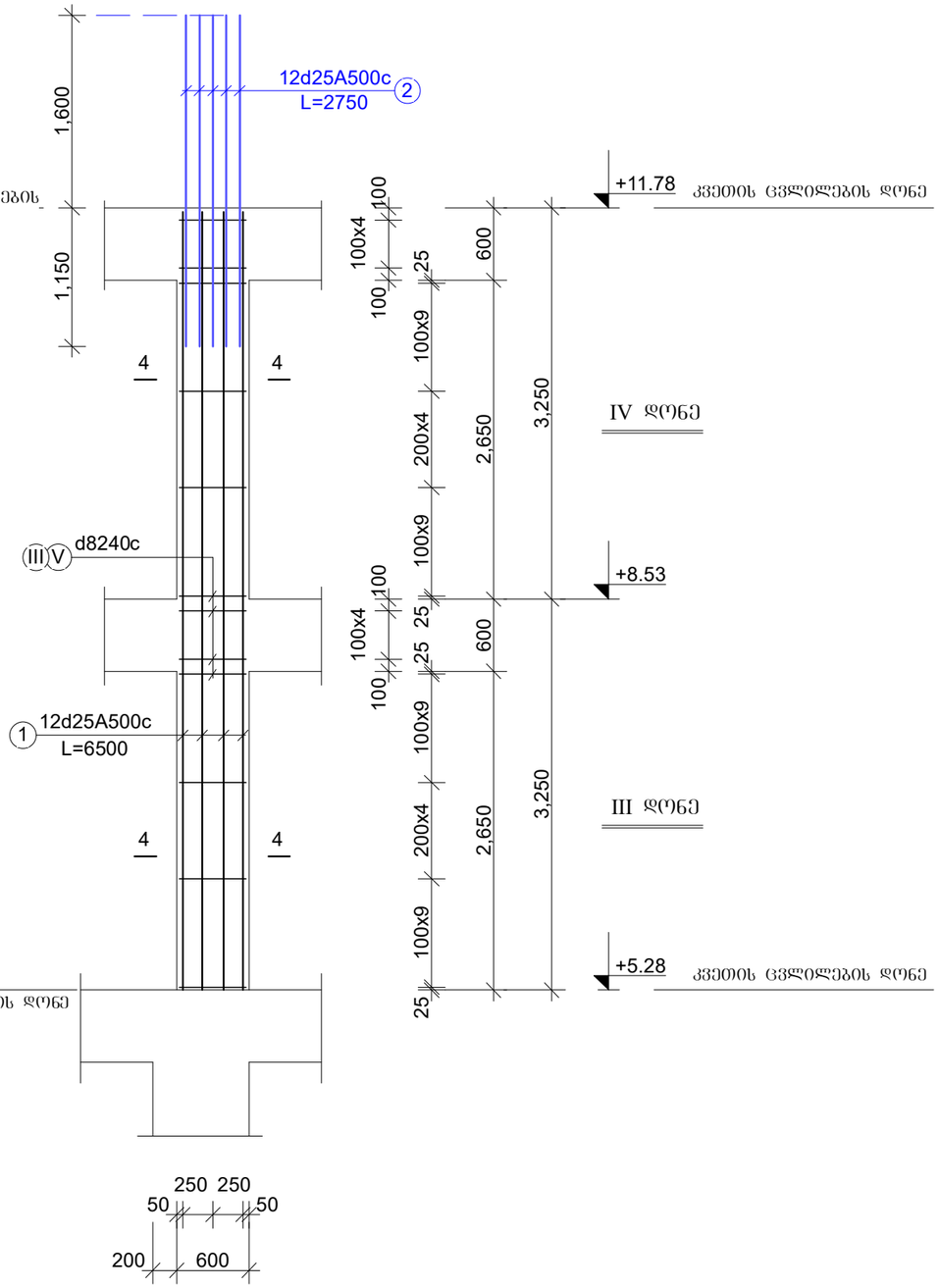
2025 წელი	სვეტები. III და IV დონე სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	52	

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

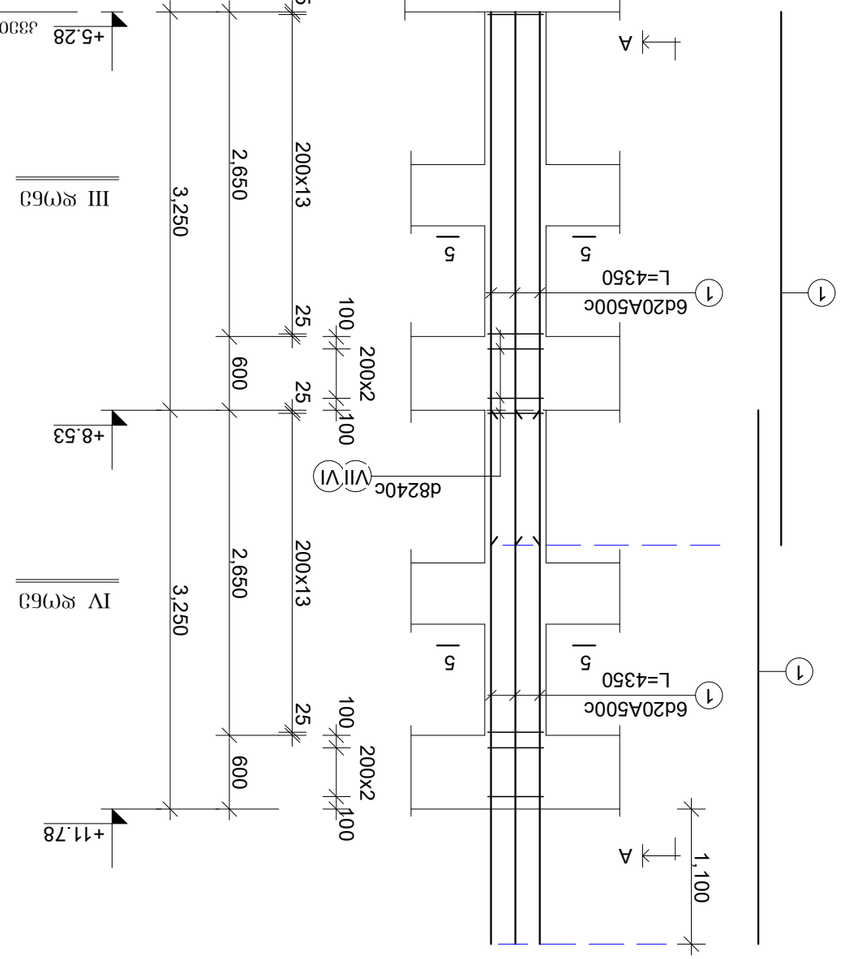
შეფასების ნიშანი

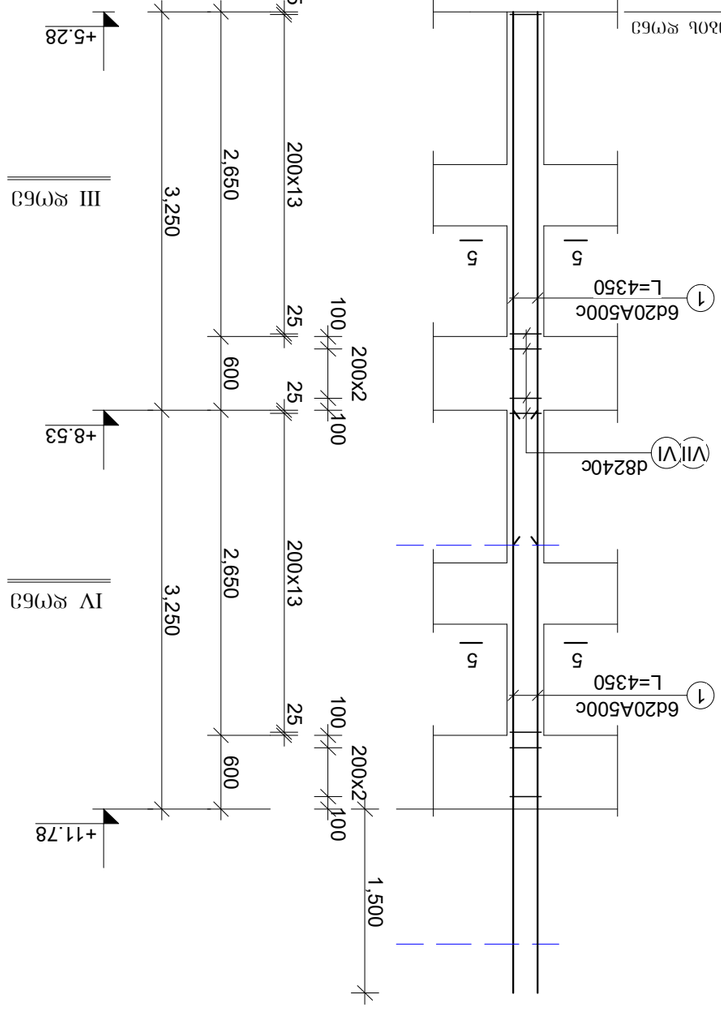
პოზიციის ნომერი	ნაწილის/შემადგენლობის დასახელება	ნიშანი
1	1. ბეტონი B30 (M400) F200 W8	
2	2. არმატურა A500C	
3	3. ჩასადები ნაწილი	

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

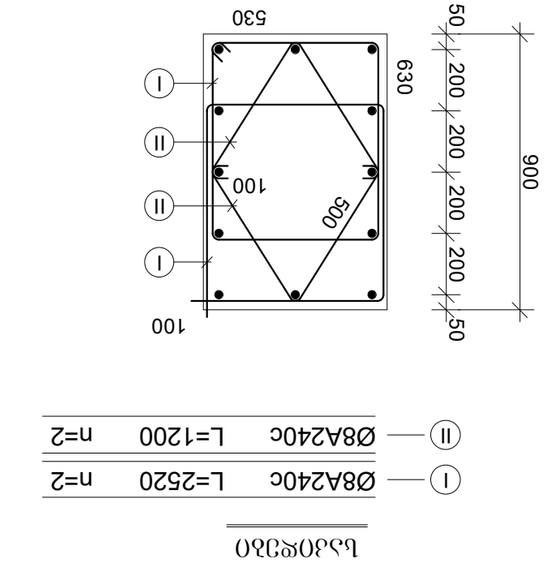
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՏԱՇԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՄԱԼԻՐ

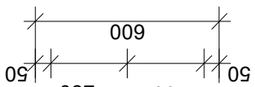
III ԵՎ IV ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԼԱՆՋԵՐԻ

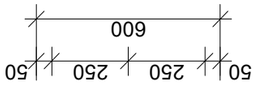
Ե3-1.1 ԵՎ Ե3-1.2

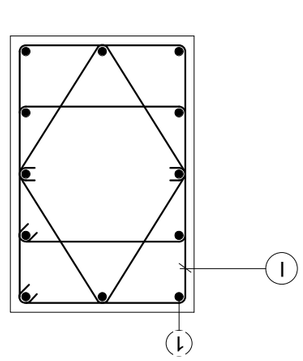
ՀՀՇՄՈ 1-1

12Ø22A500C





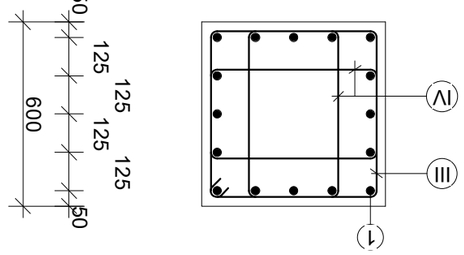


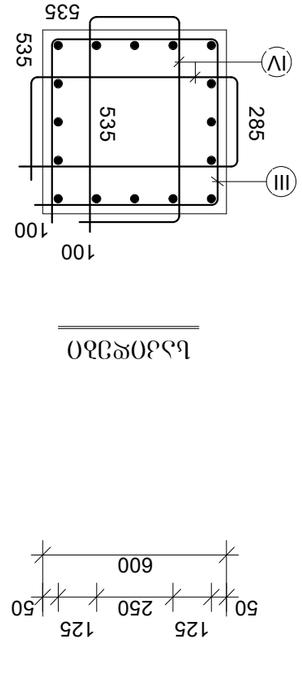


Ե3-2.1 ԵՎ Ե3-2.2

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	

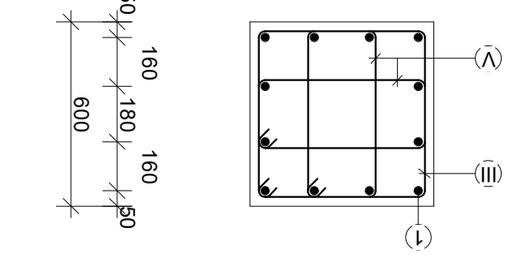
„ამბიონი“	
(ეპიტაფიის ჩასაწყობი ჯაჭვანი ბადის ფრაგმენტი)	
ვანის ეროვნული სასწავლო-კვლევითი ცენტრის ქალაქ ვანის №25 ტერიტორიაზე არსებული ეკლესიის ნანგრევების ქვათა ნაშთების ანასხლტების ადგილმდებარეობის სქემა	
ეკლესიის ნანგრევების ქვათა ნაშთების ანასხლტების ადგილმდებარეობის სქემა	
ვანის ეროვნული სასწავლო-კვლევითი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

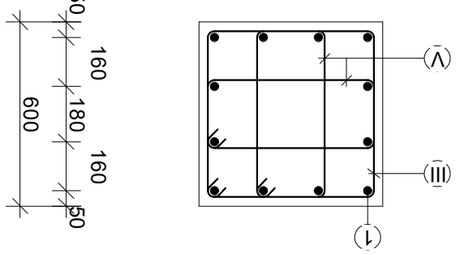


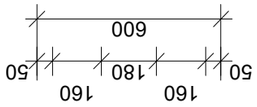
12Ø22A500c

ნ4-4.1 ჯგ ნ4-4.2

ანაზომები 4-4

12Ø25A500c

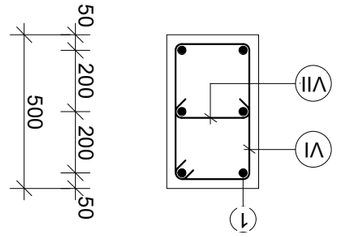


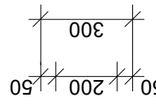


ნ5-5.1 ჯგ ნ5-5.2

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

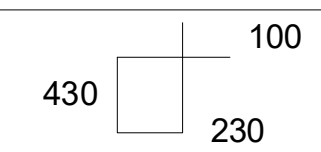
III და IV დონის სვეტების სვ-1.1 სვ-2.1 სვ-3.1 სვ-4.1 სვ-5.1 საეცივიკაციები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	57	

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		$\varnothing 22A_{500}$	8000	12	96.0	$\varnothing 22A_{500}$	96.0	-	288.0	V=3.51m3 ,,B-30,,
		I		$\varnothing 8A_{240}$	2520	112	282.3	$\varnothing 8A_{240}$	416.7	165.0	-	
		II		$\varnothing 8A_{240}$	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		$\varnothing 25A_{500}$	6500	16	104.0	$\varnothing 25A_{500}$	137.0	-	528.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		$\varnothing 25A_{500}$	2750	12	33.0	$\varnothing 8A_{240}$	337.2	134.0	-	
		III		$\varnothing 8A_{240}$	2340	56	131.1			134.0	528.0	
		IV		$\varnothing 8A_{240}$	1840	112	206.1					
								სულ 8 ცალზე:		1072.0	4224.0	V=18.8m3
	სვ-3.2 n=8 ცალი	1		$\varnothing 22A_{500}$	6500	12	78.0	$\varnothing 22A_{500}$	111.0	-	333.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		$\varnothing 22A_{500}$	2750	12	33.0	$\varnothing 8A_{240}$	321.5	127.0	-	
		III		$\varnothing 8A_{240}$	2340	56	131.1			127.0	333.0	
		V		$\varnothing 8A_{240}$	1700	112	190.4					
								სულ 8 ცალზე:		1016.0	2664.0	V=18.8m3
	სვ-4.2 n=5 ცალი	1		$\varnothing 25A_{500}$	6500	12	78.0	$\varnothing 25A_{500}$	111.0	-	428.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		2		$\varnothing 25A_{500}$	2750	12	33.0	$\varnothing 8A_{240}$	321.5	127.0	-	
		III		$\varnothing 8A_{240}$	2340	56	131.1			127.0	428.0	
		V		$\varnothing 8A_{240}$	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		$\varnothing 20A_{500}$	4350	12	52.2	$\varnothing 20A_{500}$	52.2	-	129.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		VI		$\varnothing 8A_{240}$	1520	34	51.7	$\varnothing 8A_{240}$	68.7	27.0	-	
		VII		$\varnothing 8A_{240}$	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

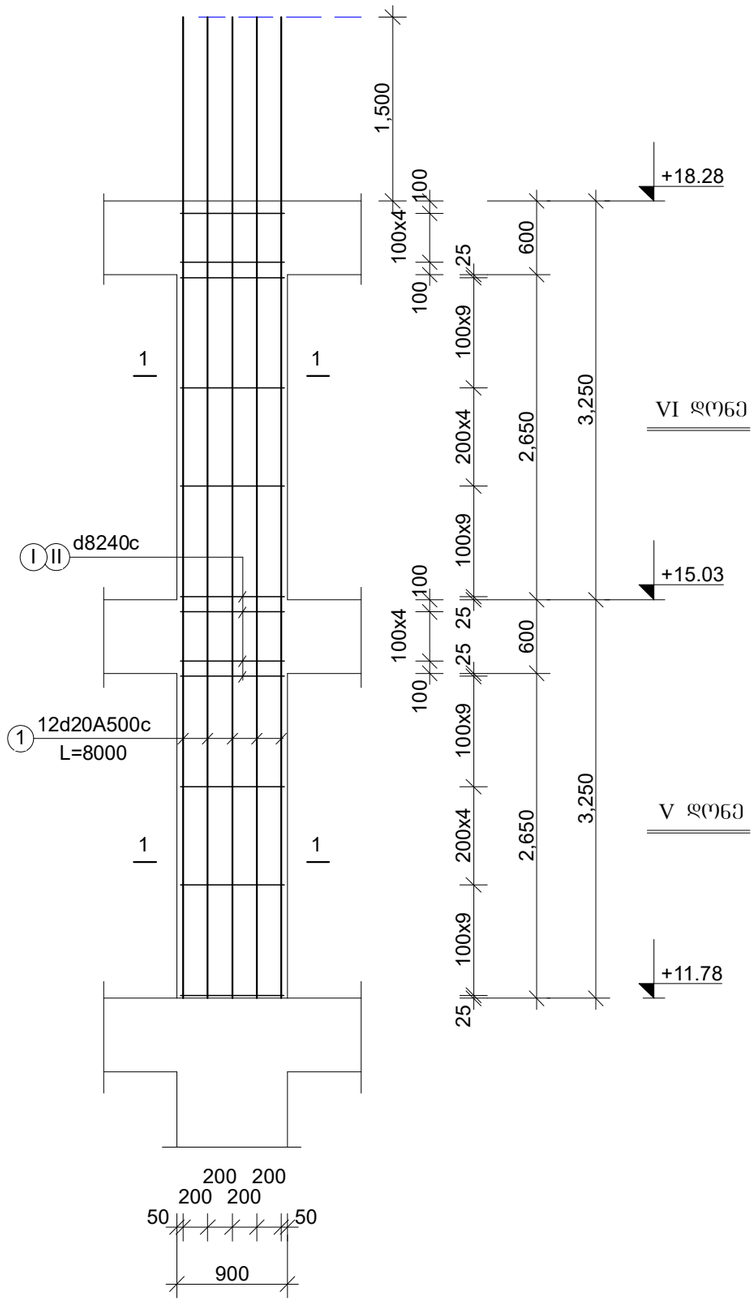
2 ՅԿՐՈՅՈ	3 ՅԿՐՈՅՈ

Ե3ՆՅՅՈՒ ՆՅՅՀՏՀՏՈՒՆ ՀՏՀՏՈՒՆ ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ ՀՏՀՏՈՒՆ

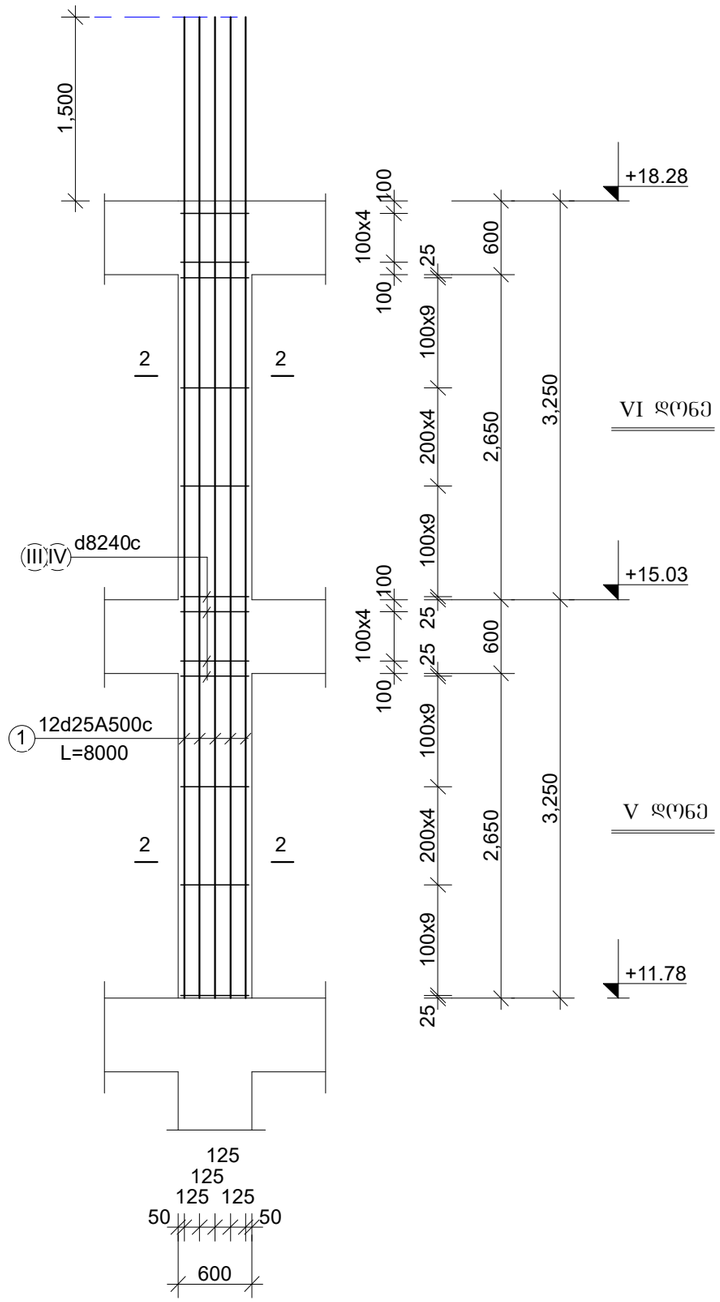
ՅՏՐՈՒՆ	ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ
ՀՏՀՏՈՒՆ	ՅՏԼՔՏՏՈՒՆ
ՅՏԼՔՏ

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

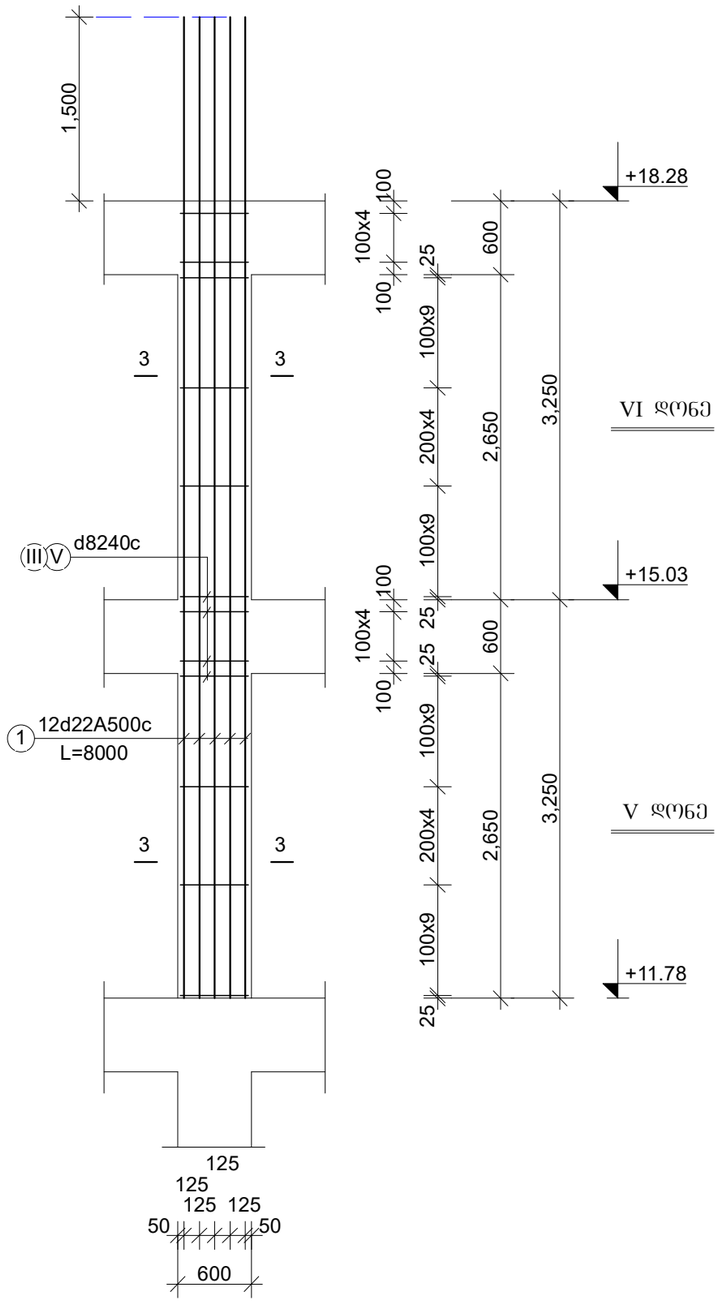
შემსრულებლები

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

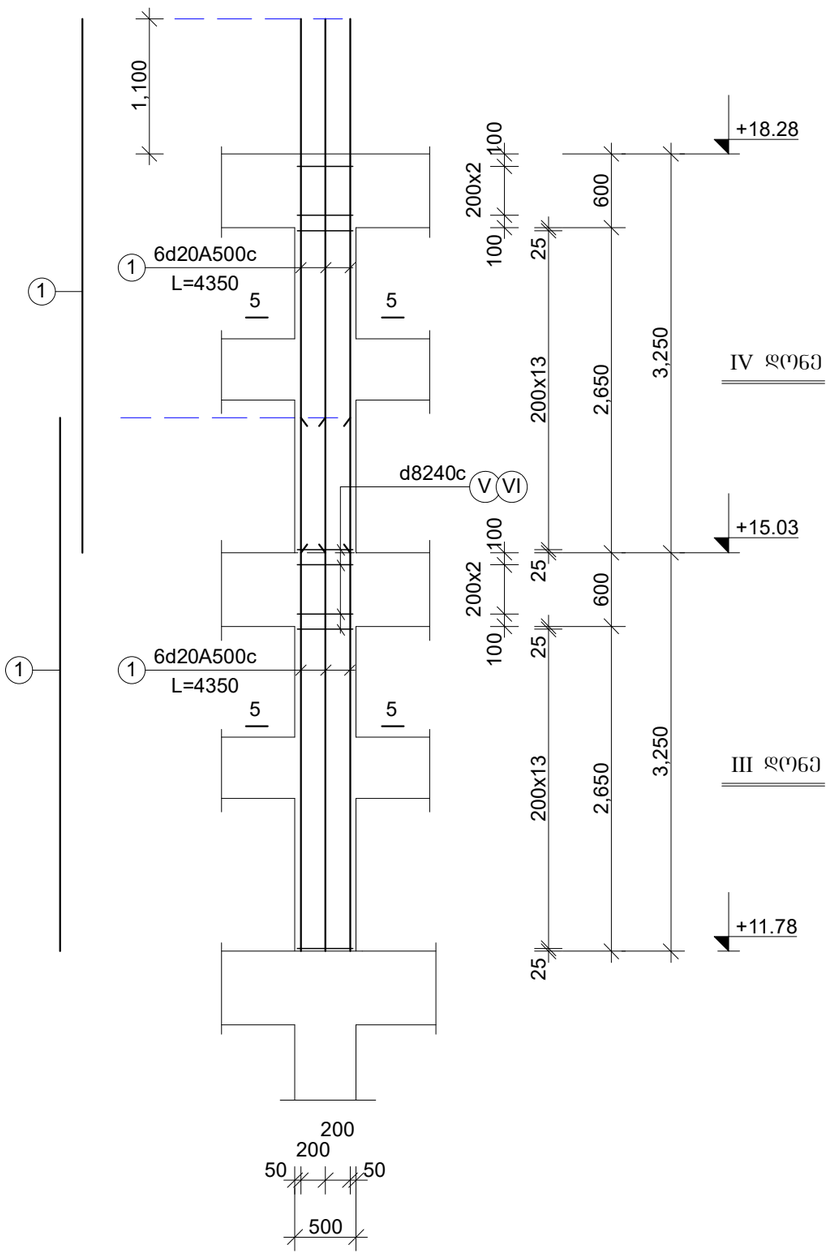
2025 წელი	სვეტები. V და VI დონე სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	60	

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

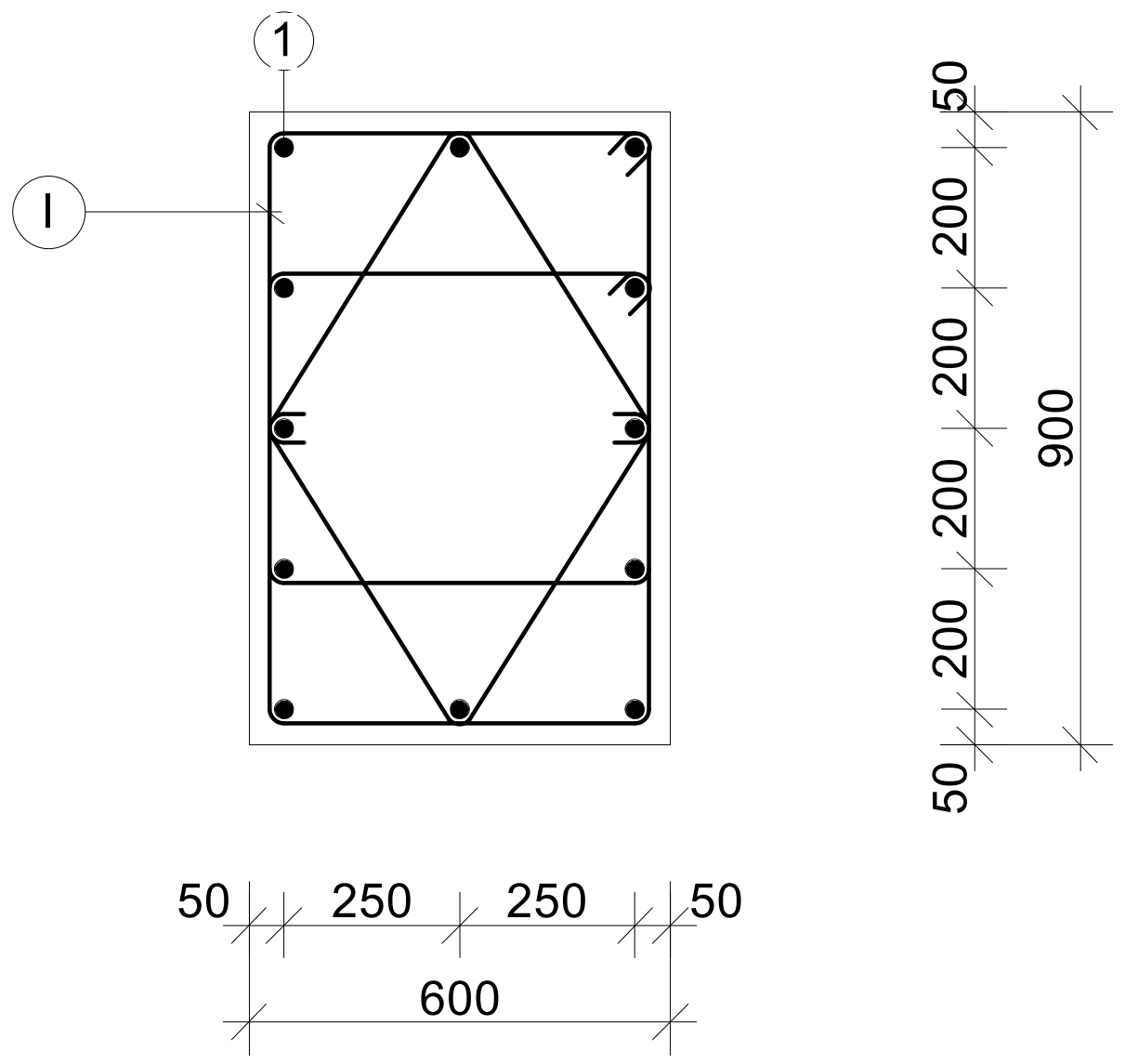
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტები. V და VI დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	61	

V და VI დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2

კვეთი 1-1

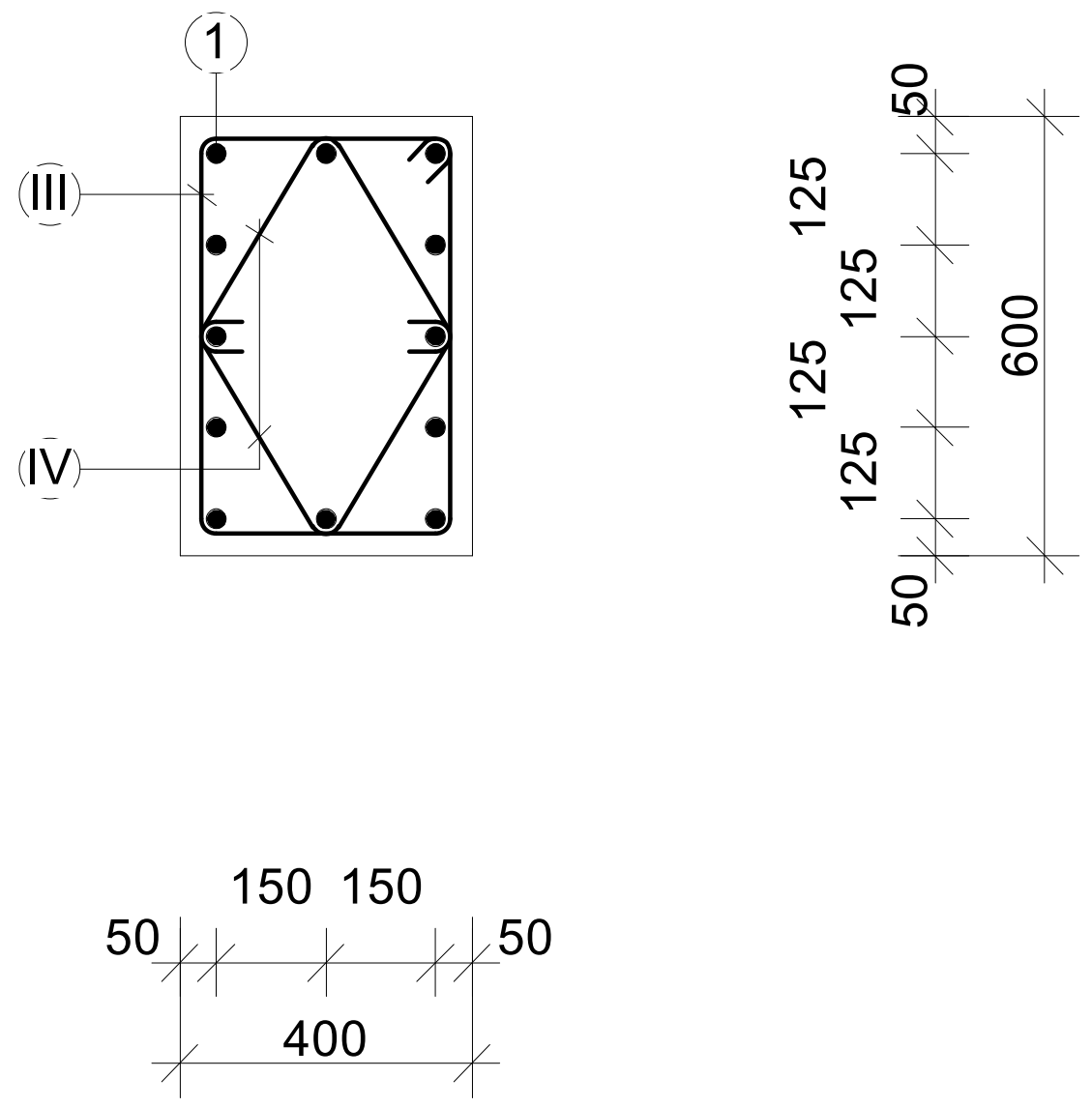
12Ø20A500c



სვ-2.1 და სვ-2.2

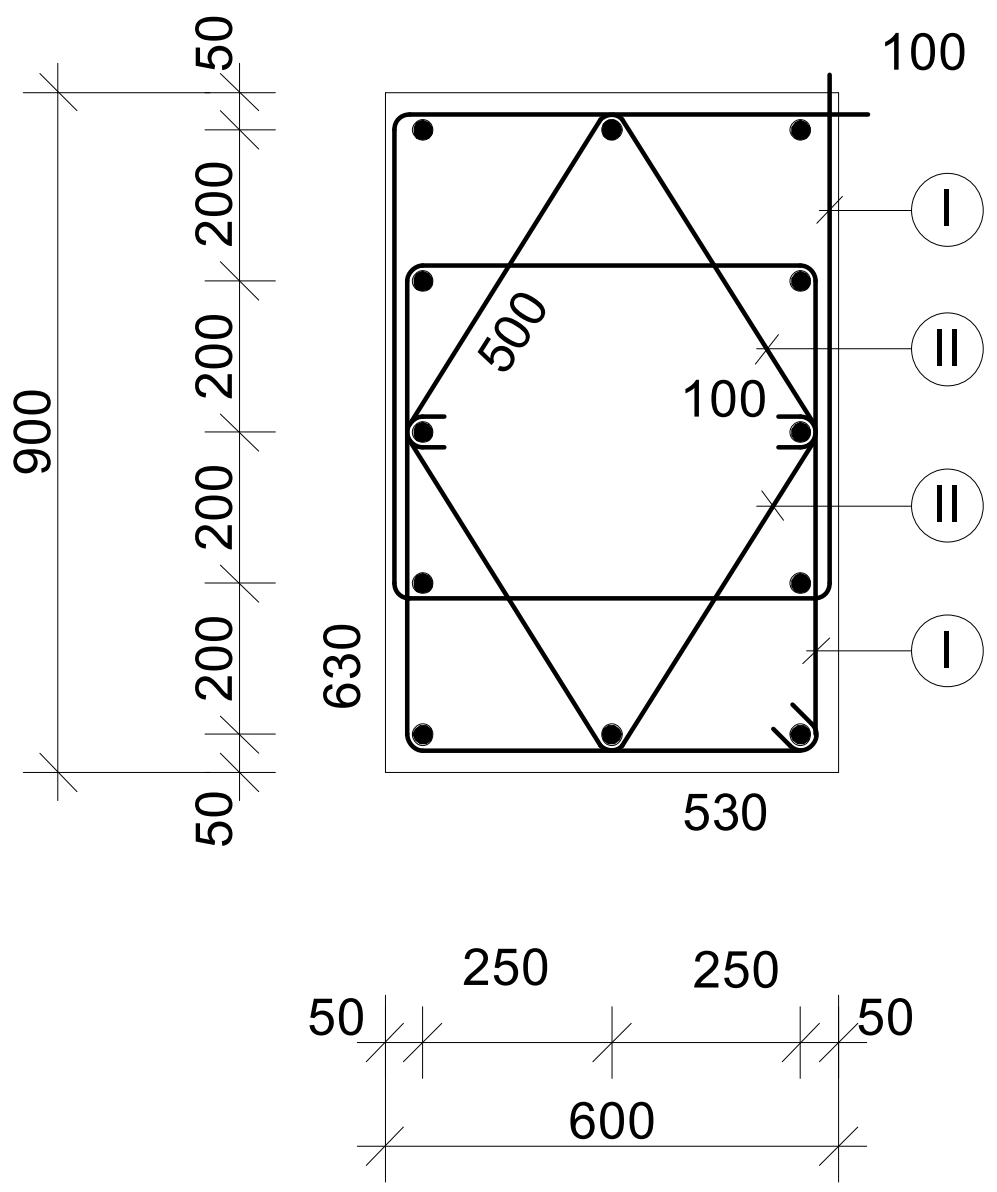
კვეთი 2-2

12Ø25A500c

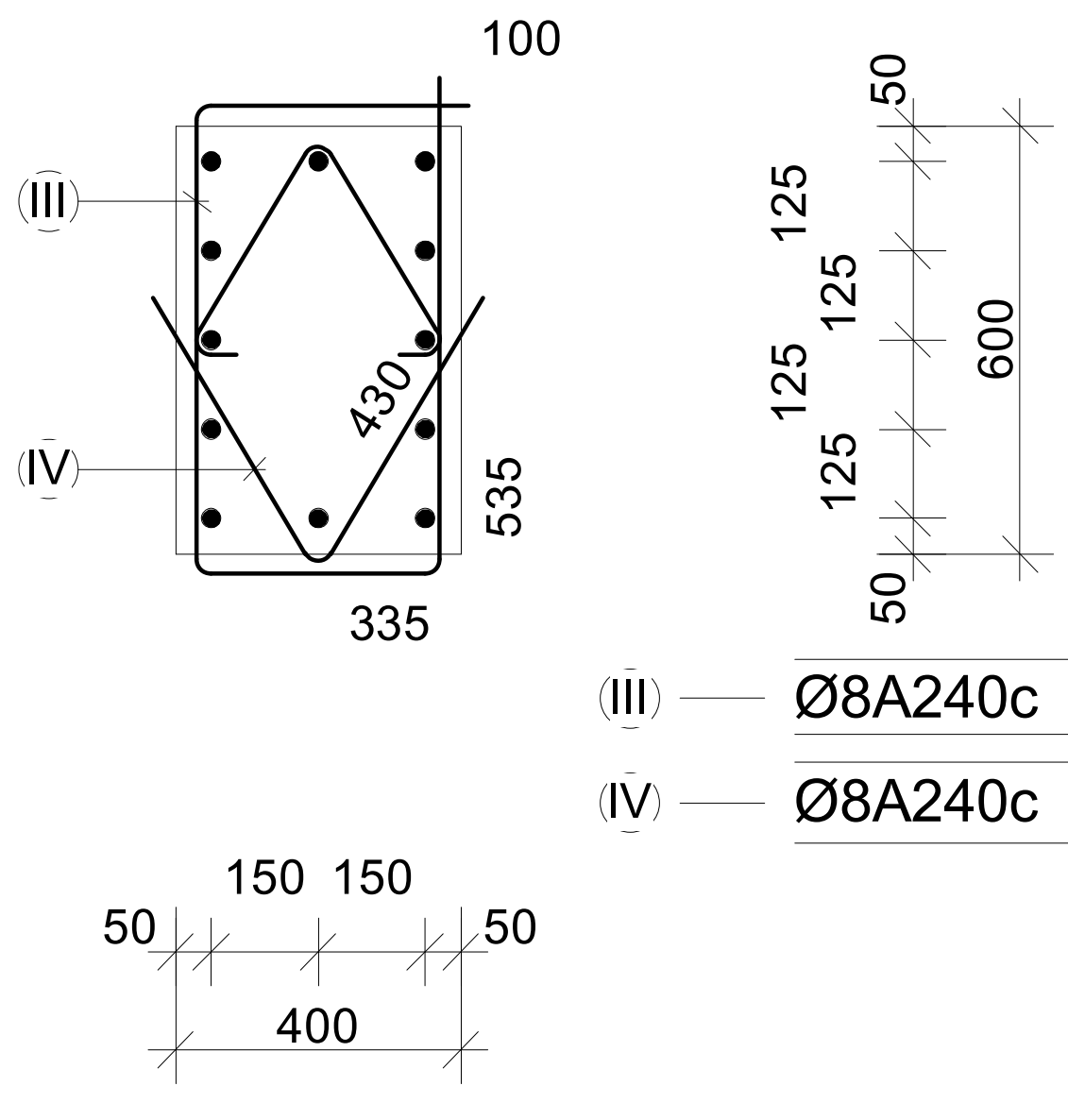


საკიდები

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

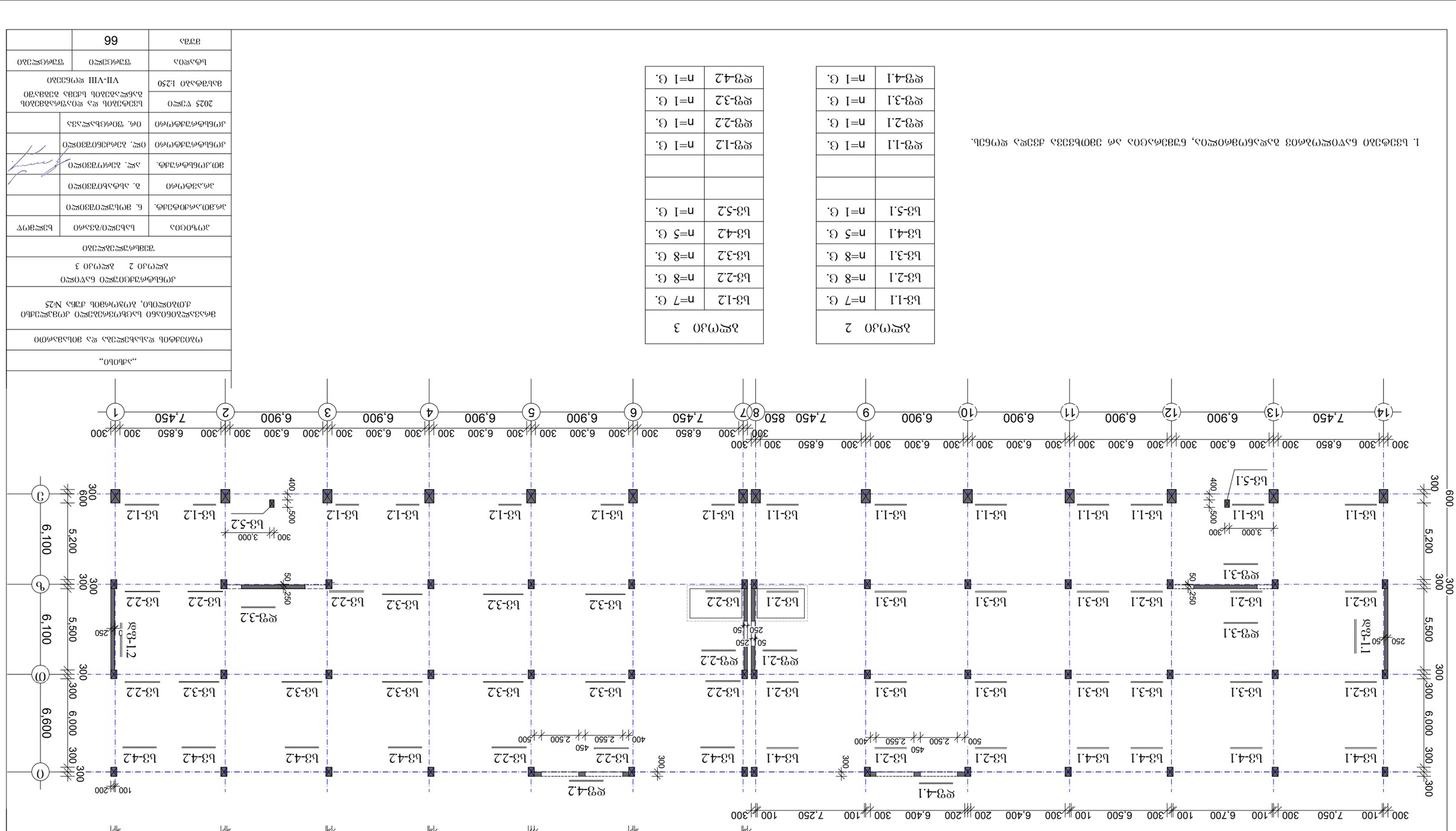
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	65	

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



Ячейка 2	
Ц3-1.1	n=7 Ø.
Ц3-2.1	n=8 Ø.
Ц3-3.1	n=8 Ø.
Ц3-4.1	n=5 Ø.
Ц3-5.1	n=1 Ø.
Ф3-1.1	n=1 Ø.
Ф3-2.1	n=1 Ø.
Ф3-3.1	n=1 Ø.
Ф3-4.1	n=1 Ø.

Ячейка 3	
Ц3-1.2	n=7 Ø.
Ц3-2.2	n=8 Ø.
Ц3-3.2	n=8 Ø.
Ц3-4.2	n=5 Ø.
Ц3-5.2	n=1 Ø.
Ф3-1.2	n=1 Ø.
Ф3-2.2	n=1 Ø.
Ф3-3.2	n=1 Ø.
Ф3-4.2	n=1 Ø.

1. Цоколь выполнен из ФЛУГ-блоков, укладываемых на звукоизоляционную прокладку.

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

Цоколь из ФЛУГ-блоков и ячеистого бетона

Стадия	Лист	Листов
А3		

Копировал Формат

"Завод"

Разработано впервые

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Альбом ФЛУГ-блоков и ячеистого бетона для строительства одноэтажных производственных зданий с мостовыми кранами грузоподъемностью до 25 тонн включительно

Ячейки 2 3

Технологические решения

Изготовление/возведение

Ед. изм. | Количество

Ед. изм. | Количество

Гл. инженер проекта

Нач. отдела

Гл. специалист

Нач. сектора

Разработал

Н. контр.

Стадия | Лист | Листов

Р | 66

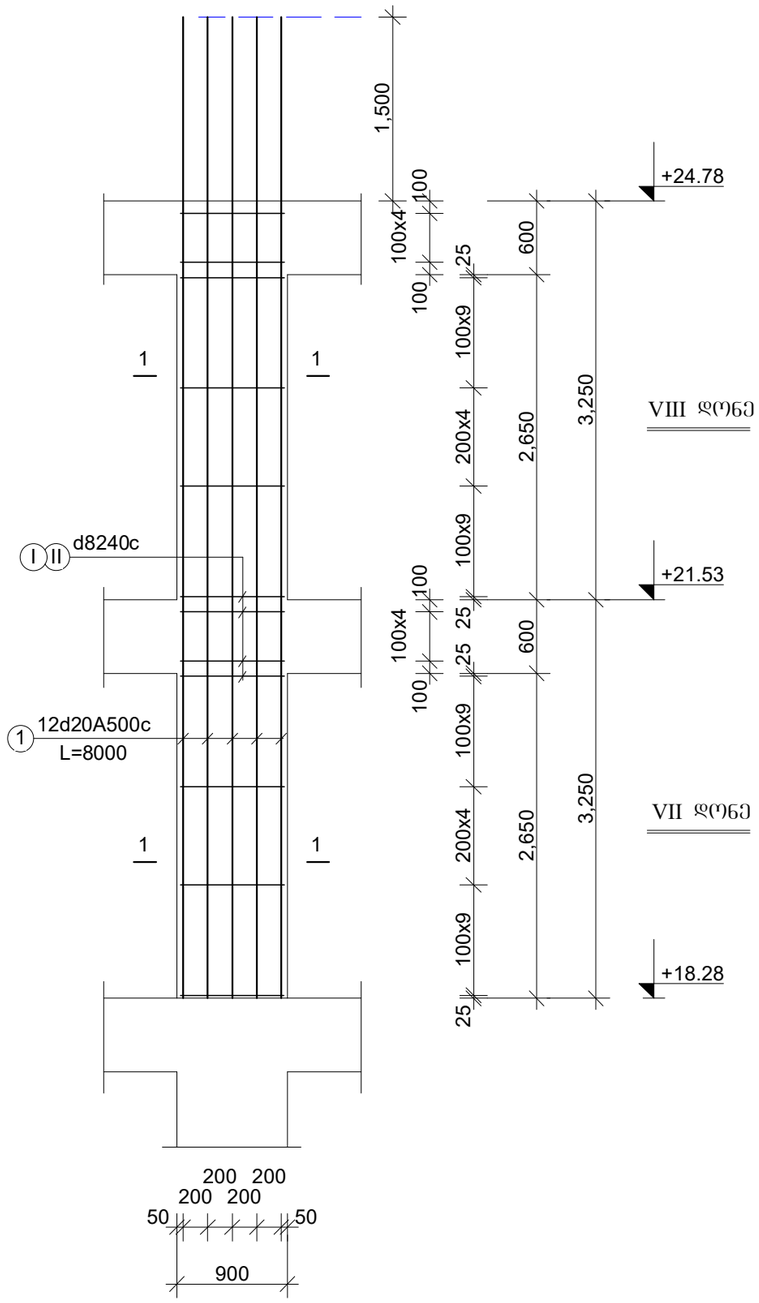
Государственный комитет по архитектуре и строительству при Госстрое СССР

ЦНИИЭП инженерного оборудования

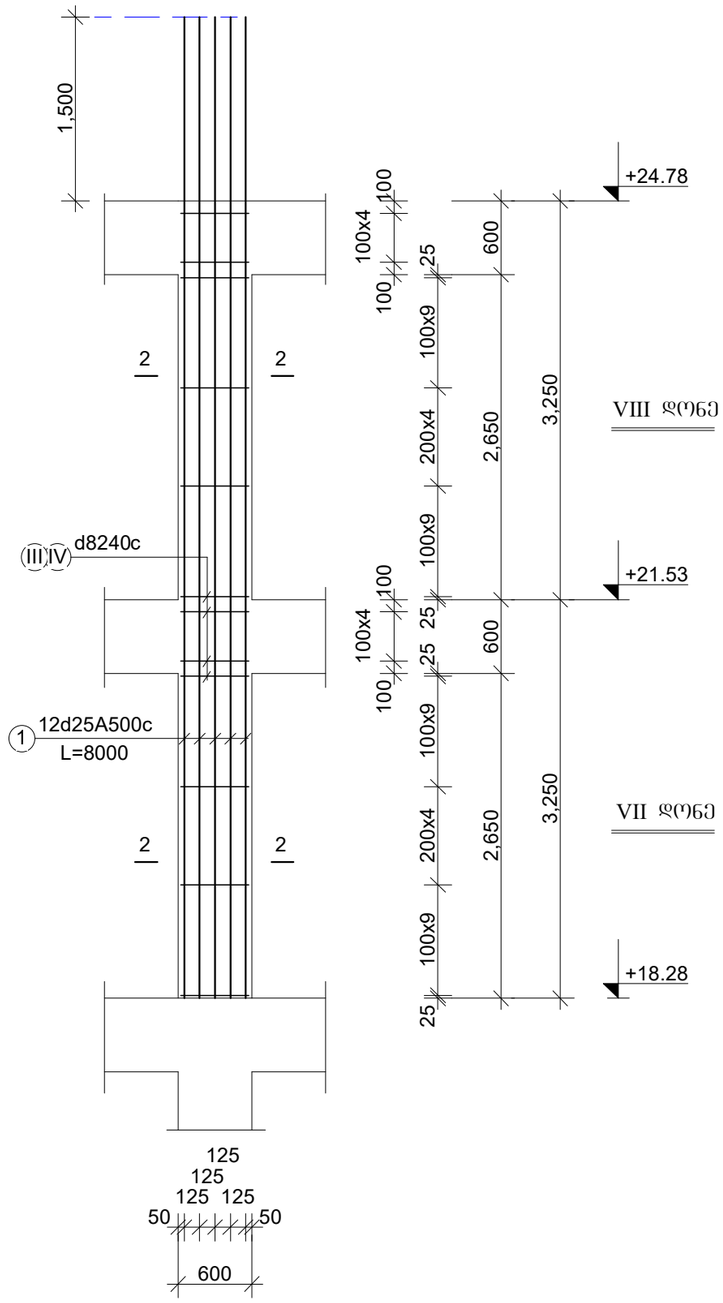
Москва 1990

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

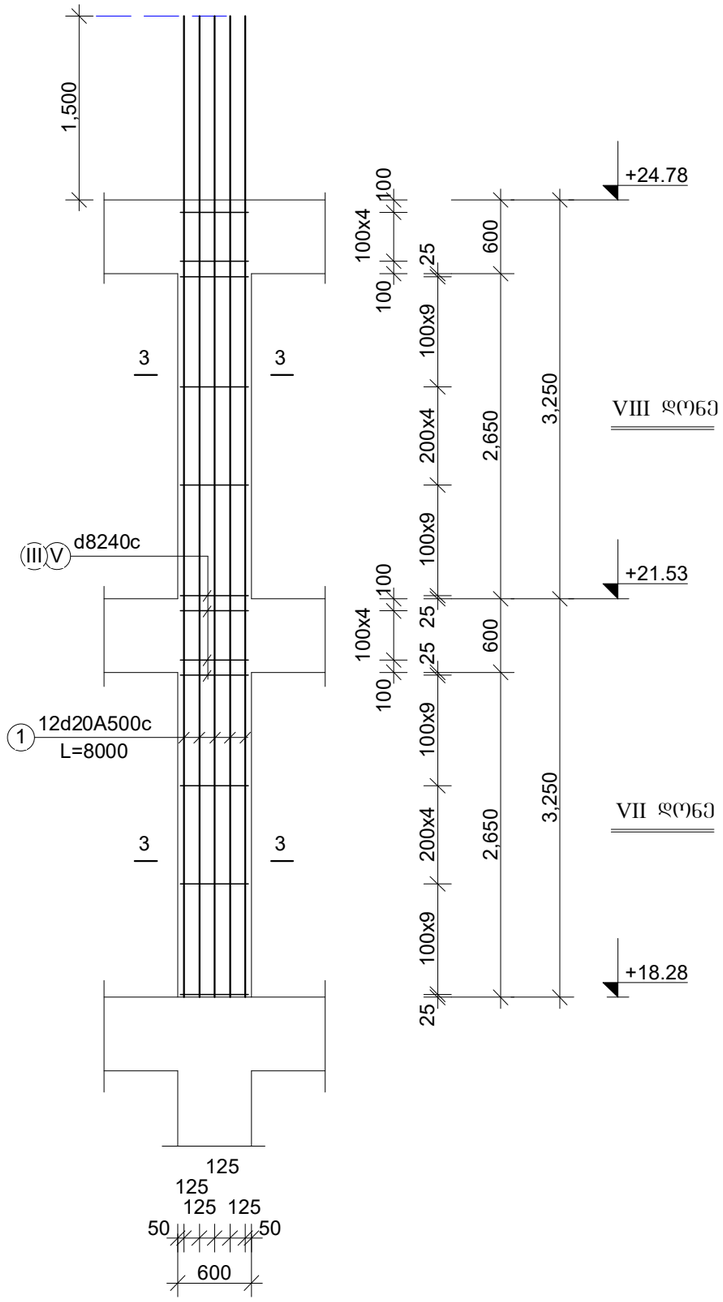
შემსრულებლები

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

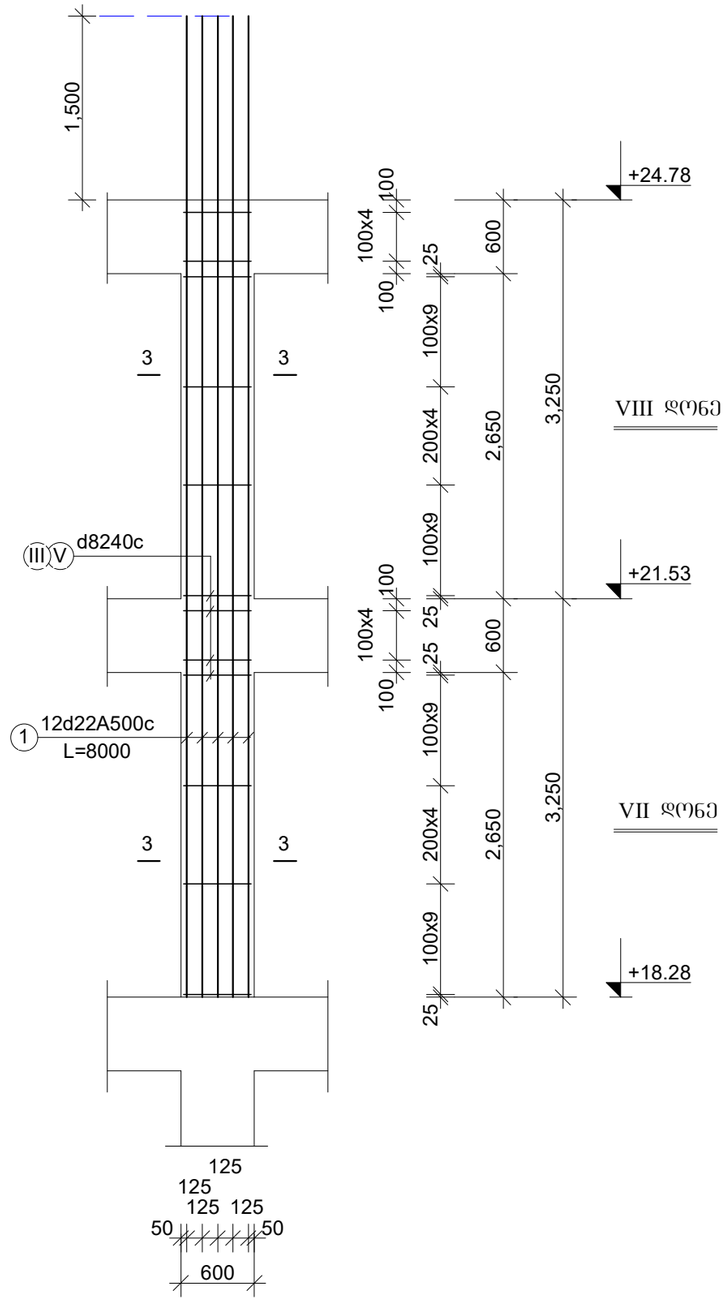
2025 წელი	სვეტები. VII და VIII დონე სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
გვერდი	67	

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

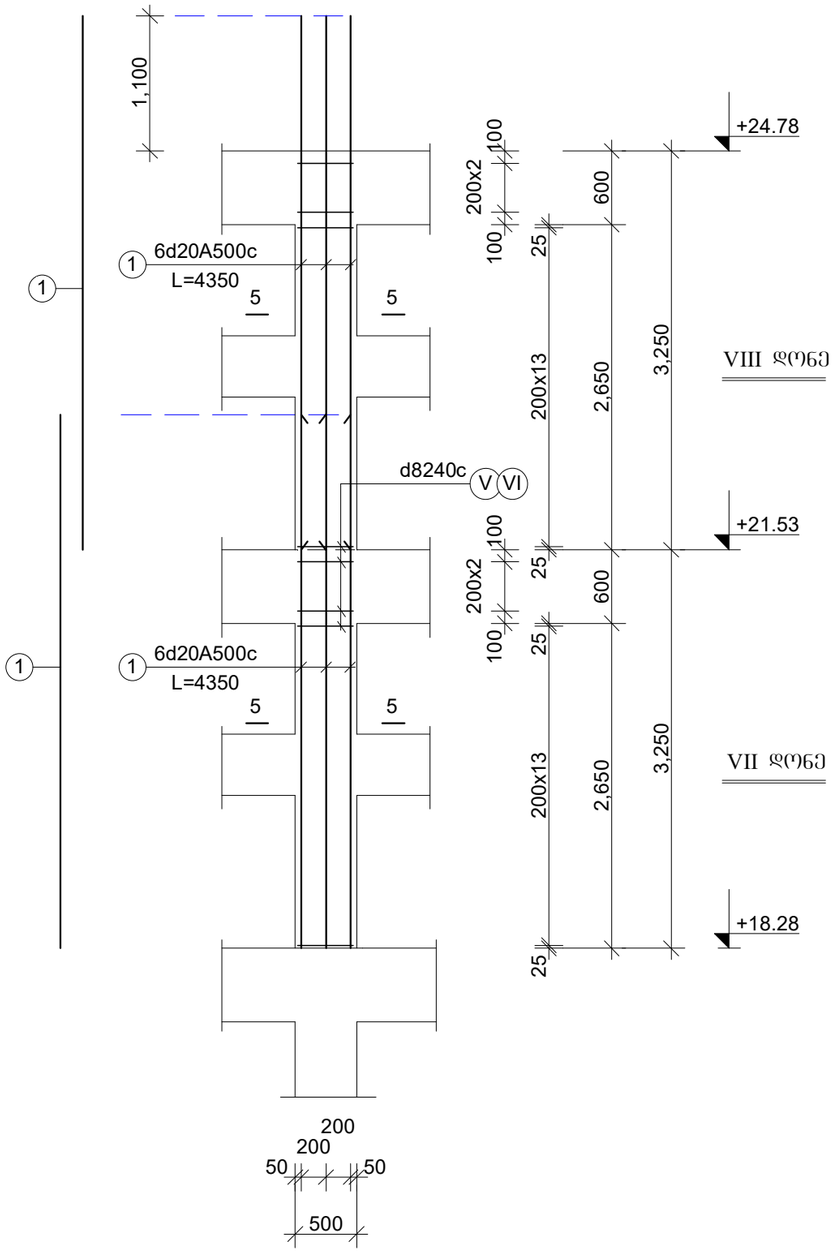
შემსრულებლები

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

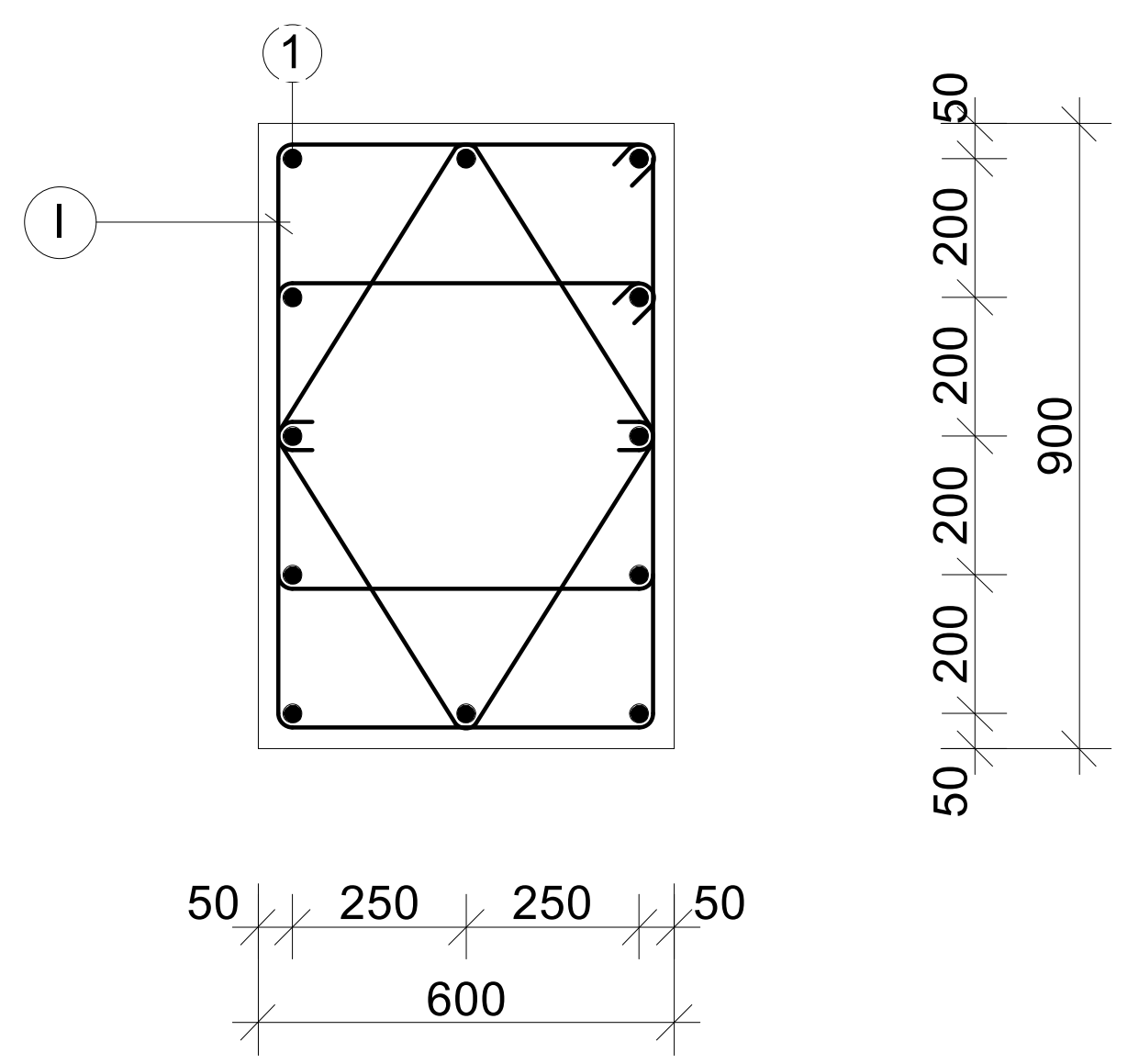
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ახტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტები. VII და VIII დონე სვ-5.1 და სვ-5.2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	69	

VII და VIII დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2

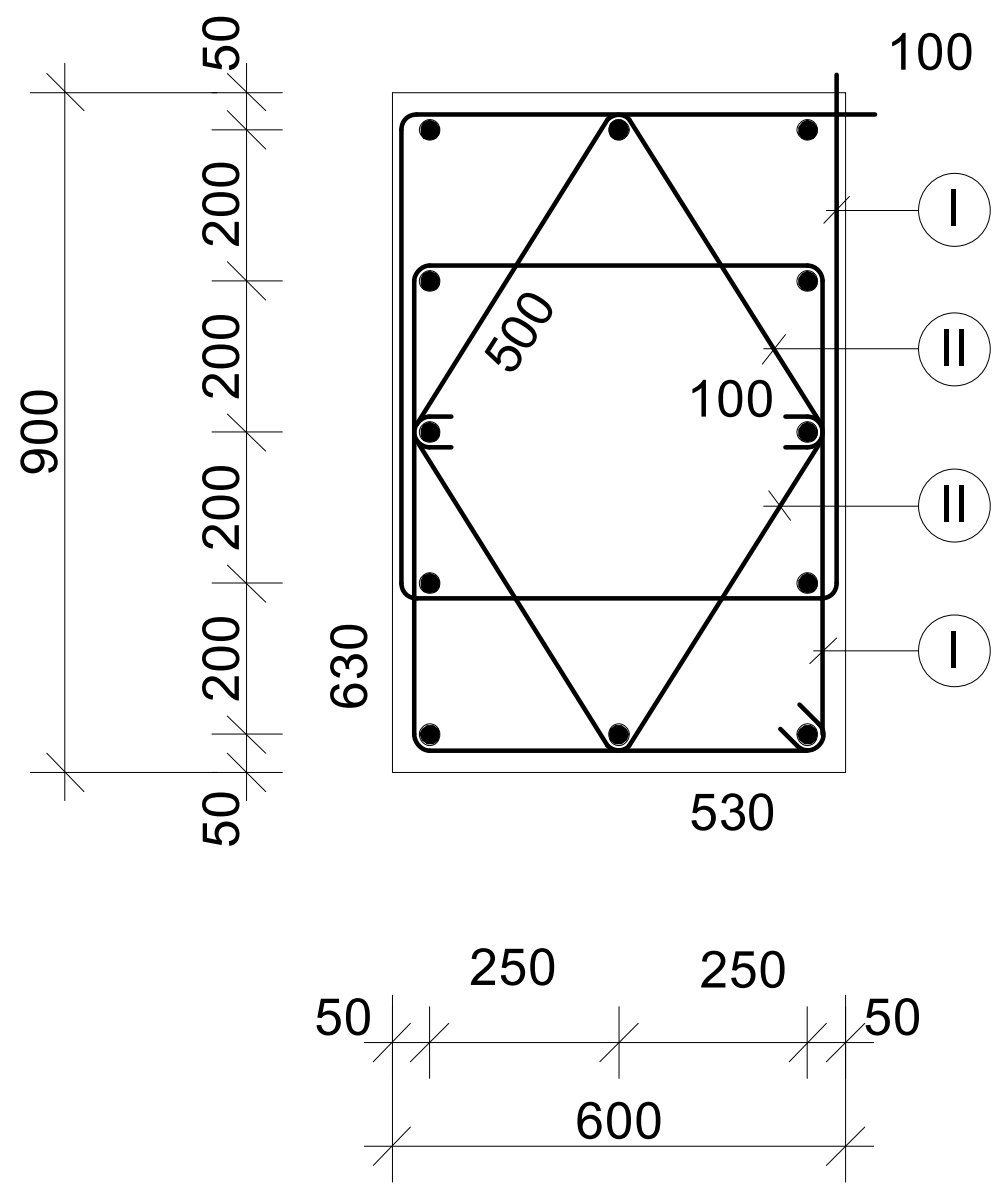
კვეთი 1-1

12Ø20A500c



საკიდები

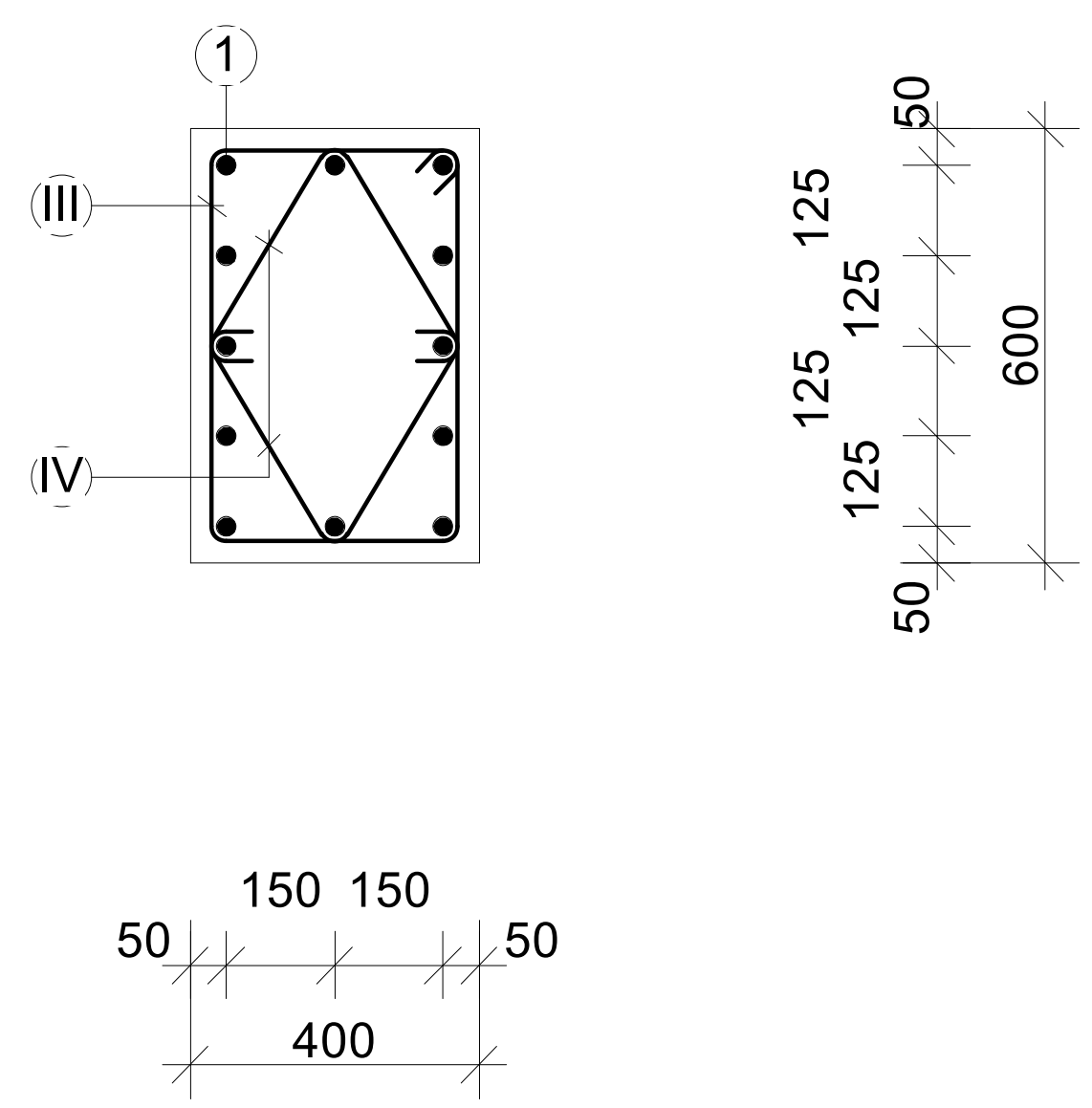
I	Ø8A240c	L=2520	n=2
II	Ø8A240c	L=1200	n=2



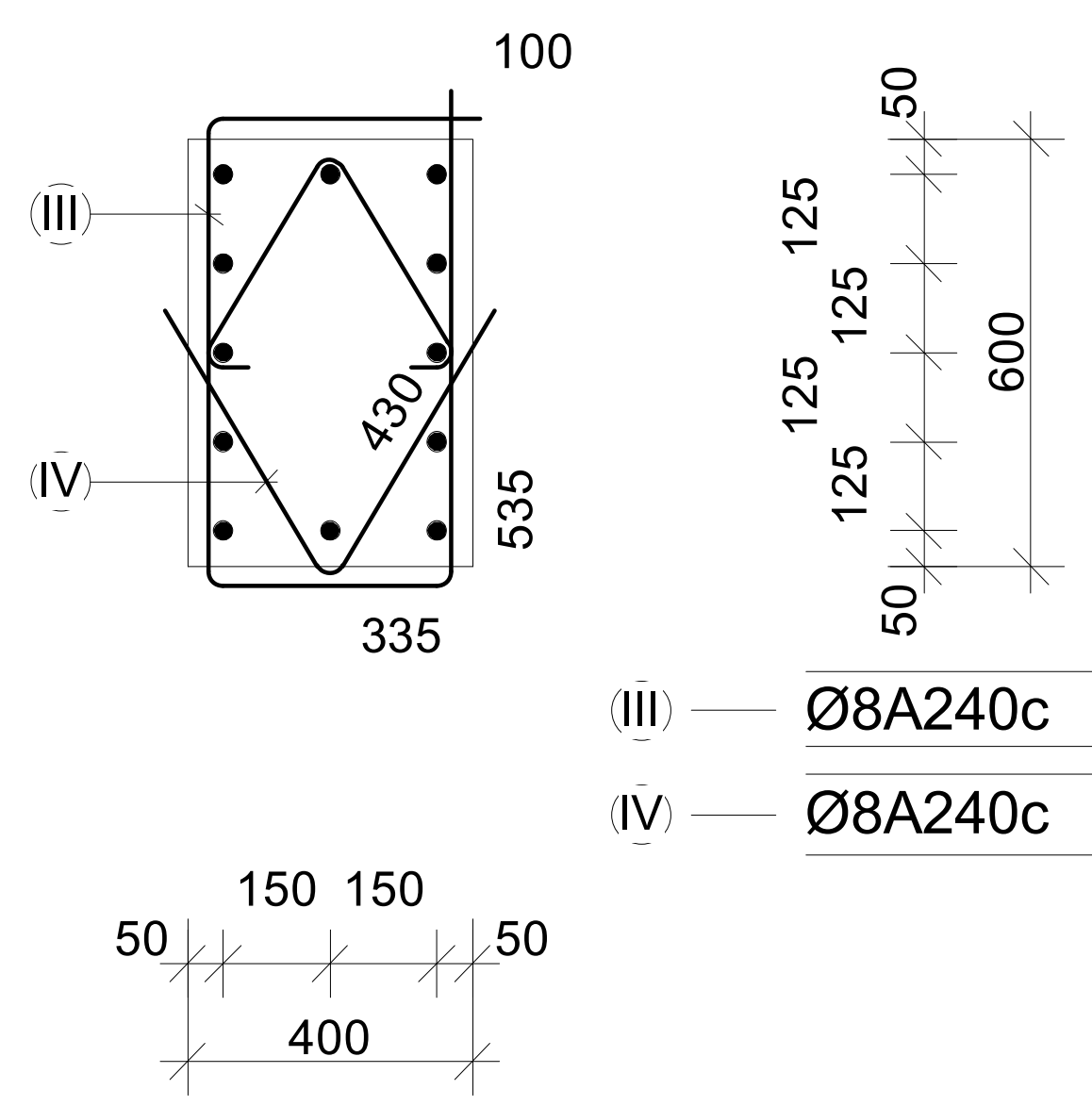
სვ-2.1 და სვ-2.2

კვეთი 2-2

12Ø25A500c



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

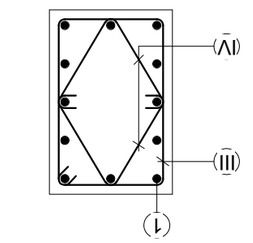
შემსრულებლები

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

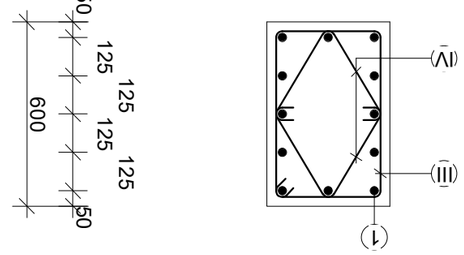
Ա33ՈՈ 3-3



12Ø20A500c

Ե3-4.1 ը3 Ե3-4.2

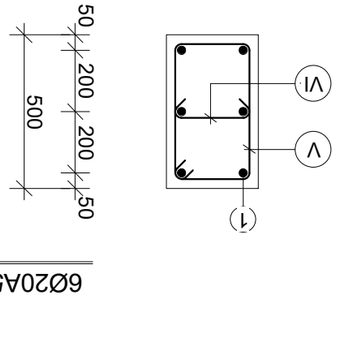
Ա33ՈՈ 4-4



12Ø22A500c

Ե3-5.1 ը5 Ե3-5.2

Ա33ՈՈ 5-5



6Ø20A500c

VII ը5 VIII ը6ՈՅՆ Ե3Ղ3Ա0

3ՈՂ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0	ՈՐ3ՈՂ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0	3ՈՂ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0
Ա3Ղ3ՈՐ	71	33ՅՈ

3ՈՂ3ՈՆ Ե3Ղ3Ա0	2025 Ե'ՂՆՈ	Ե33ՈՐՅՈՆ Ե3-3.1 -3.2 -4.1 -4.2 -5.1 -5.2 Ա33ՈՈՅՈՆ VII ը5 VIII ը6('Ո63
Ա3Ղ3ՈՐ	ՅՂՈՐՆՈ	ՅՂՈՐՆՈՅՈՆ
A3	33ՅՈ	ՅՂՈՐՆՈՅՈՆ

ՅՂՈՐՆՈՅՈՆ Ե3Ղ3Ա0 Ե3Ղ3Ա0 Ա'ՈՅՆՈՅՈՆ ՅՂՈՐՆՈՅՈՆ
Ա'ՈՅՈՆՈՆ, ՅՂ'ՅՂ'Ո6ՅՈՆ ՂՂՈՆ № 25

ՅՂ'Ո6Ը6Ո6ՂՂՈՂՈՆ Ե3ՂՂ'Ո6ՅՈՆ
II ը5 III ՅՈՆ'Ո'Ա'ՅՈՆ

ՅՂՈՆՈՍՈՆ

„ՂՈՈՆՈ„

('ՈՅՈՂՈՆ ՈՆՂՆՈՂՈՆ ը5 ՅՈՆՂՈՈՆ)

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

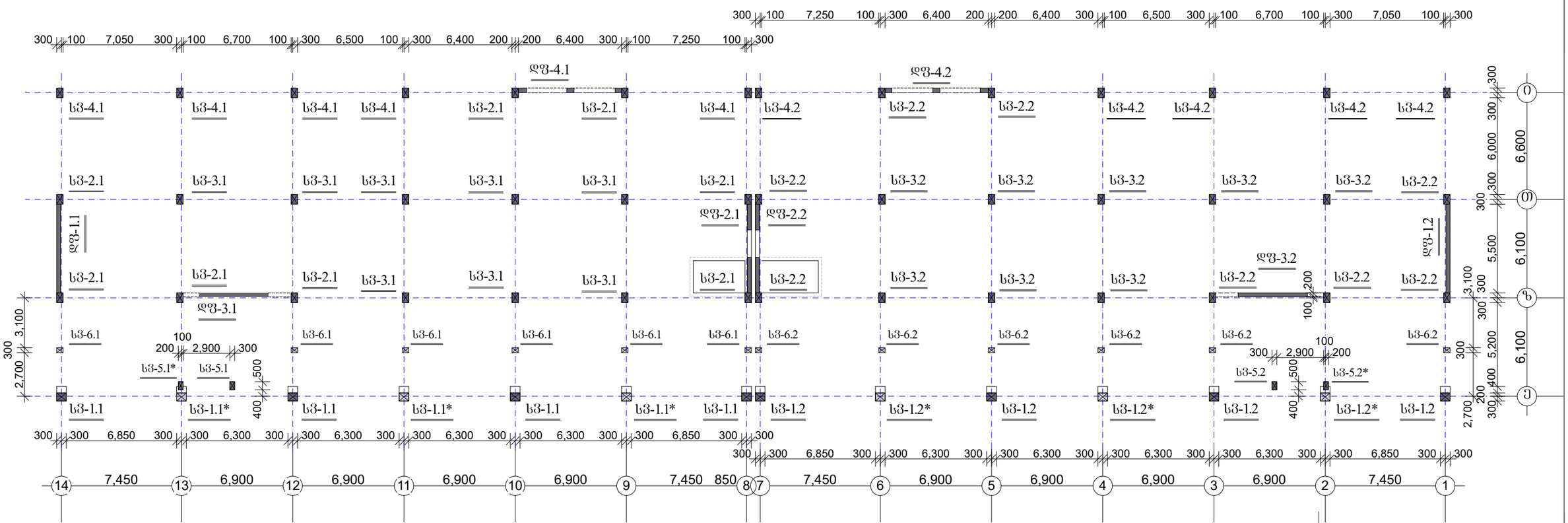
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტების და დიაფრაგმების განლაგების სქემა გეგმაში

24.78 და 31.28 ნიშნულებს შორის. IX-X დონეები

ბლოკი 2 ბლოკი 3

სვეტების ნუმერაცია განახლებულია



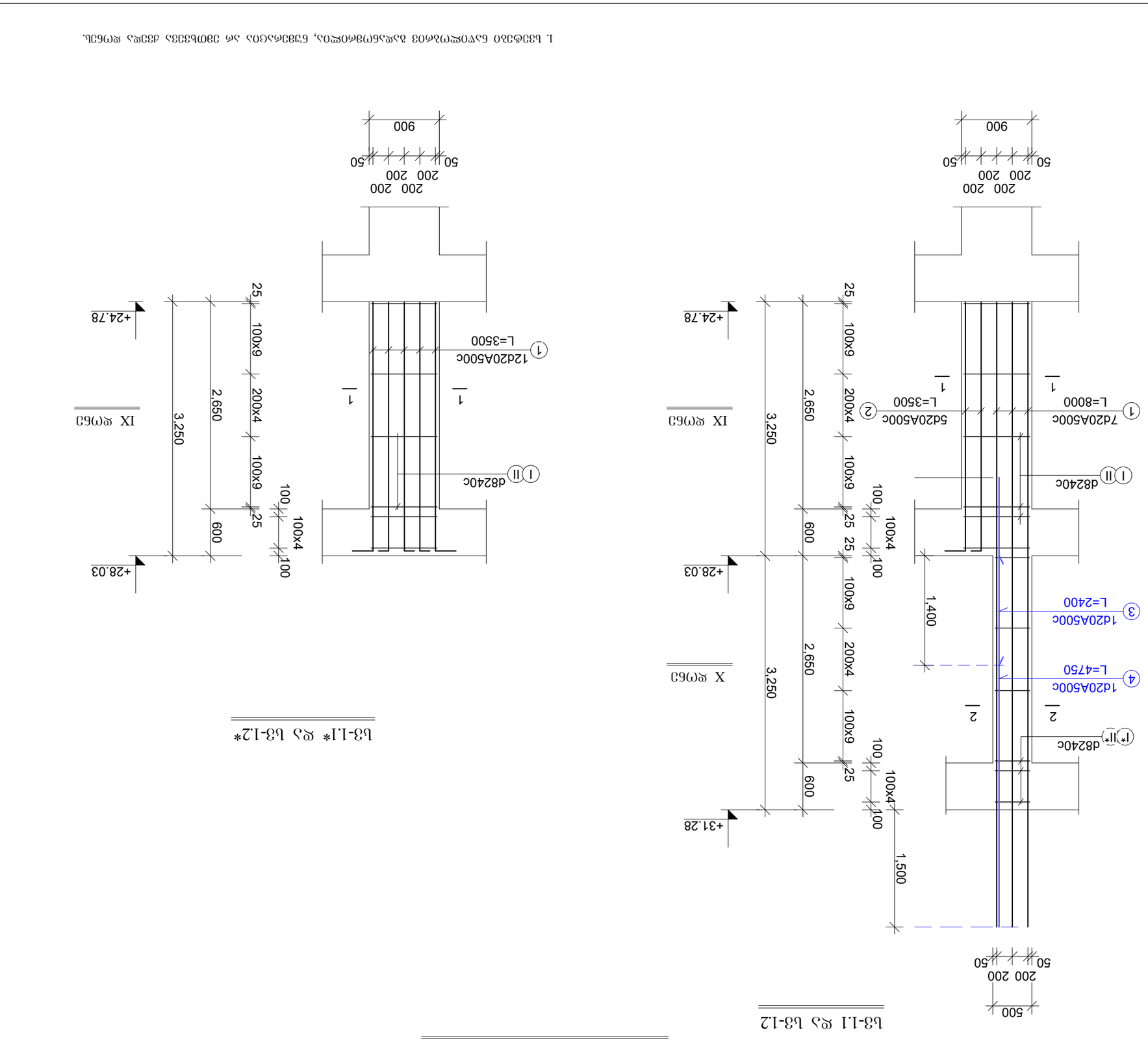
ბლოკი 2	
სვ-1.1	n=4 ც.
სვ-1.1*	n=3 ც.
სვ-2.1	n=8 ც.
სვ-3.1	n=8 ც.
სვ-4.1	n=5 ც.
სვ-5.1	n=1 ც.
სვ-5.1*	n=1 ც.
სვ-6.1	n=6 ც.
დფ-1.1	n=1 ც.
დფ-2.1	n=1 ც.
დფ-3.1	n=1 ც.
დფ-4.1	n=1 ც.

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	

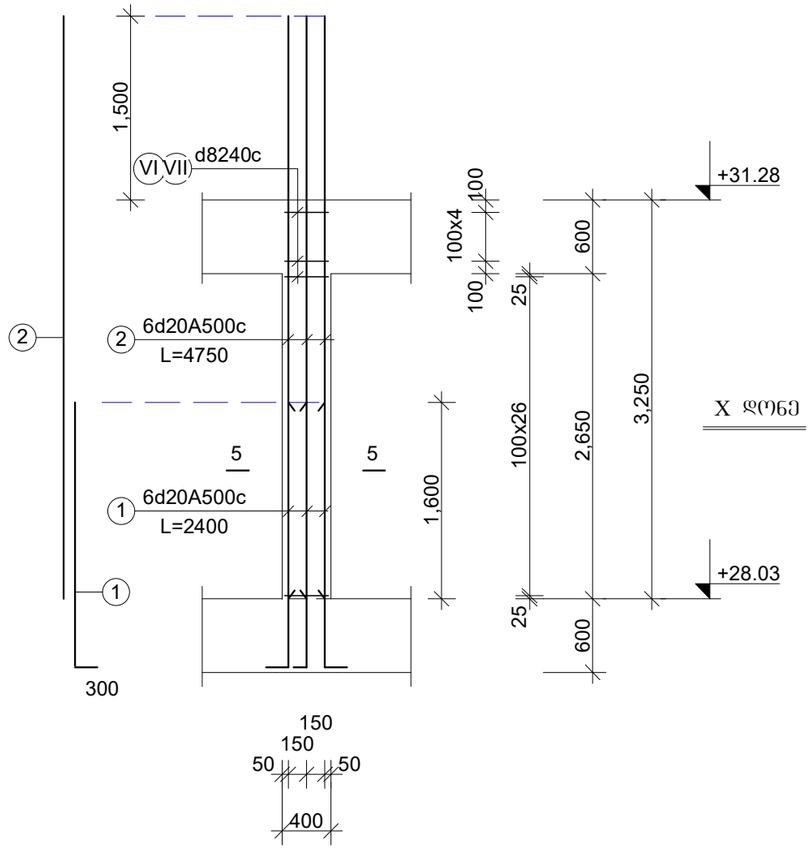


IX ж/з X ж(ч)бОЬ Ш3ЭЭЭЭО

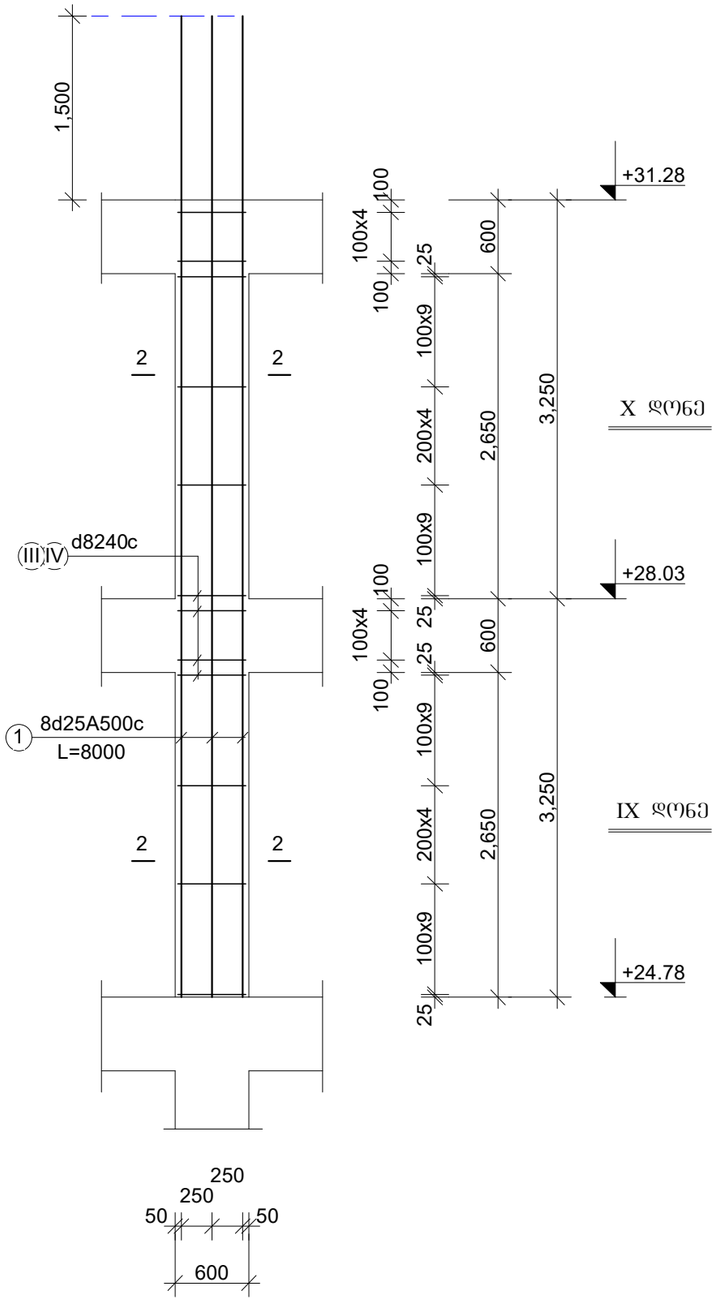
ЭЭЭЬ.ЬЬЭЭЭО:	ЭЭЭЭ

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

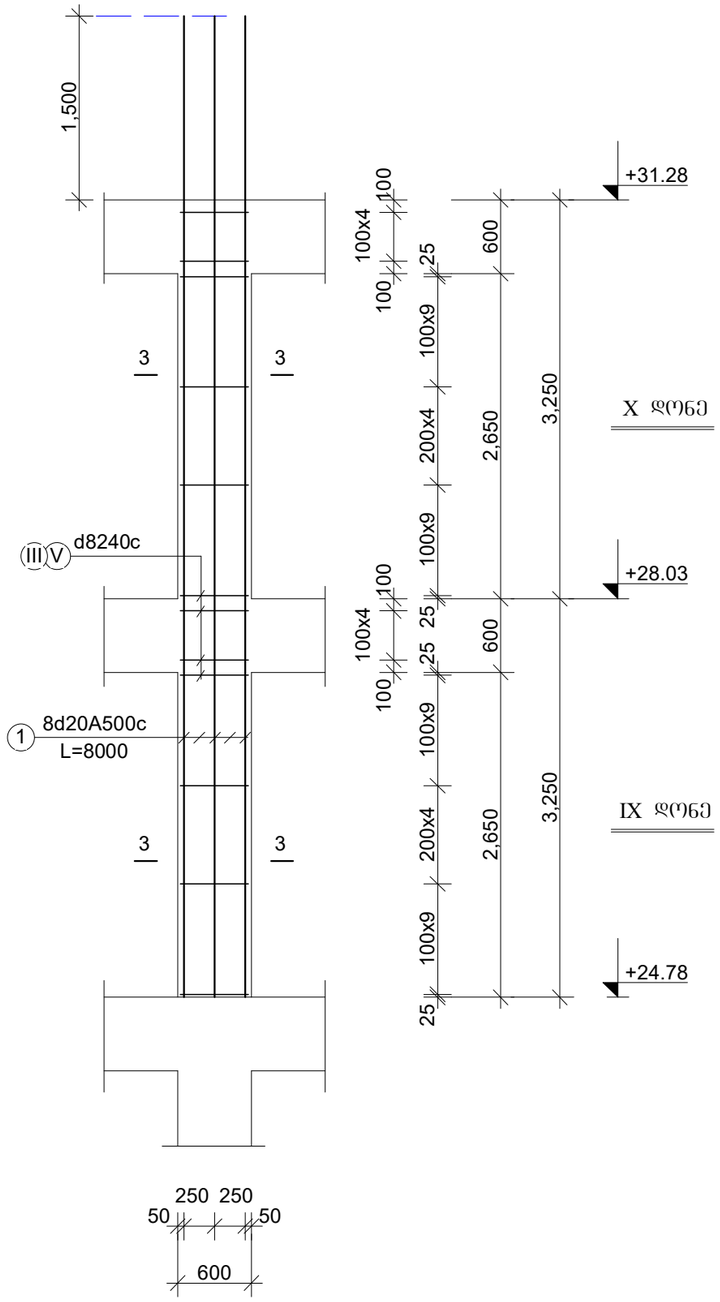
შემსრულებლები

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

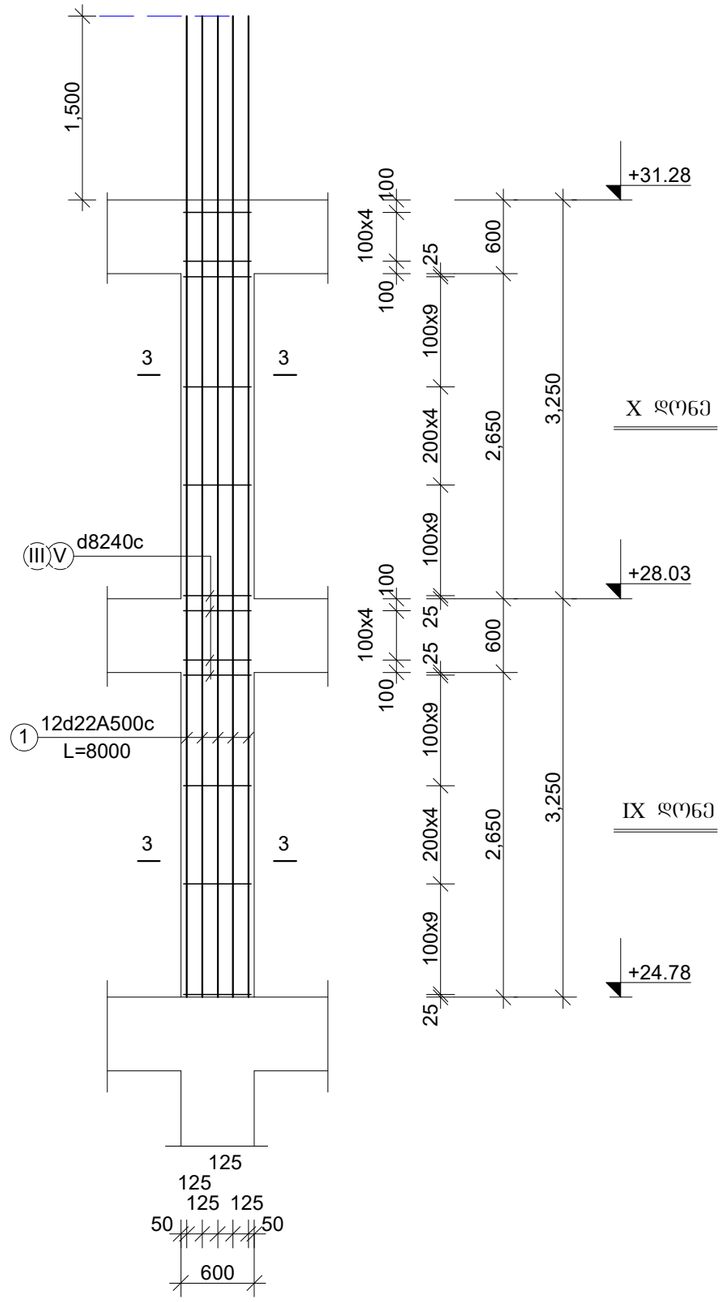
2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-1.1 და სვ-1.2 სვ-2.1 და სვ-2.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	76	

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

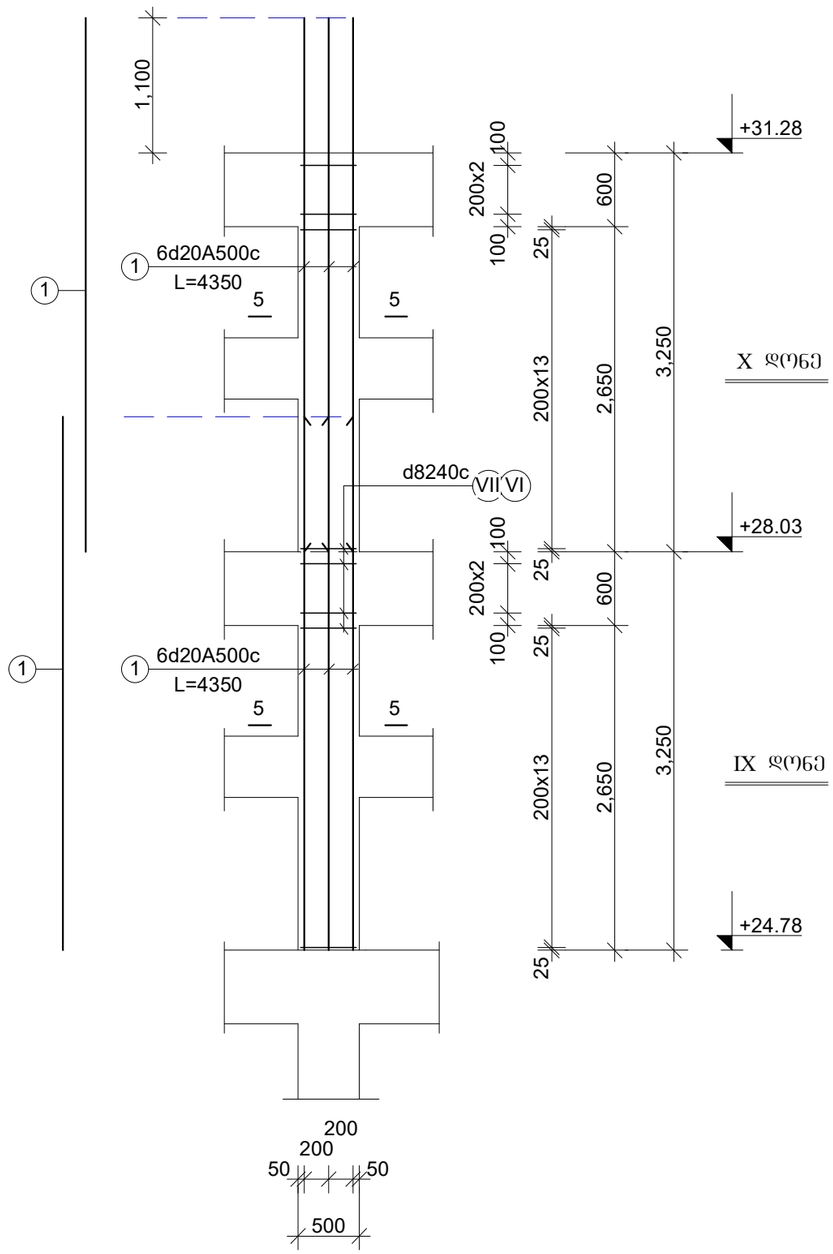
შემსრულებლები

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

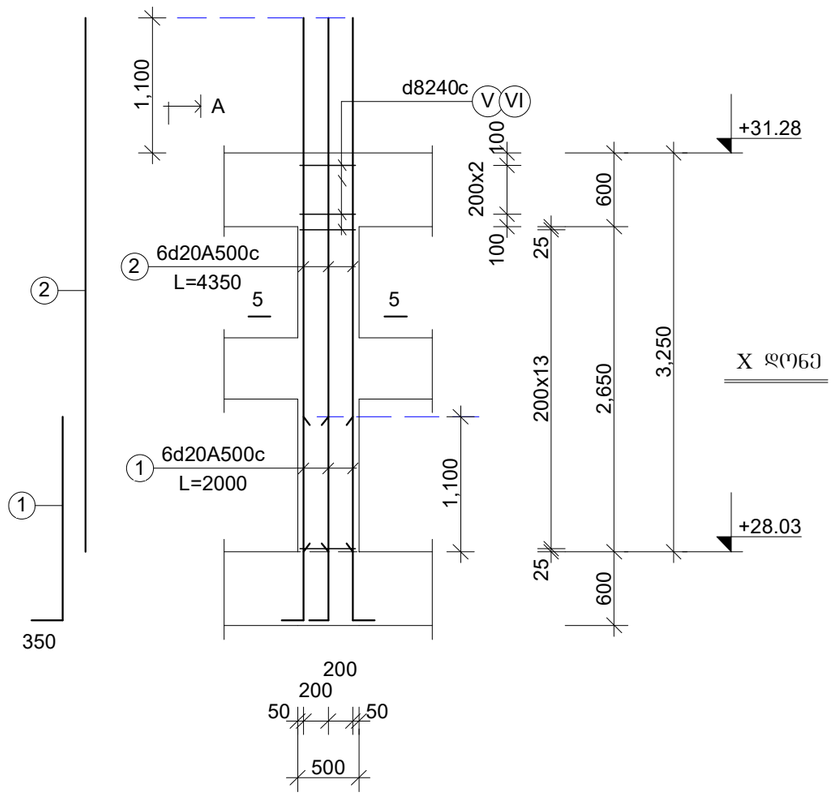
2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე	
მასშტაბი 1:50	სვ-3.1 და სვ-3.2 სვ-4.1 და სვ-4.2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	77	

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	

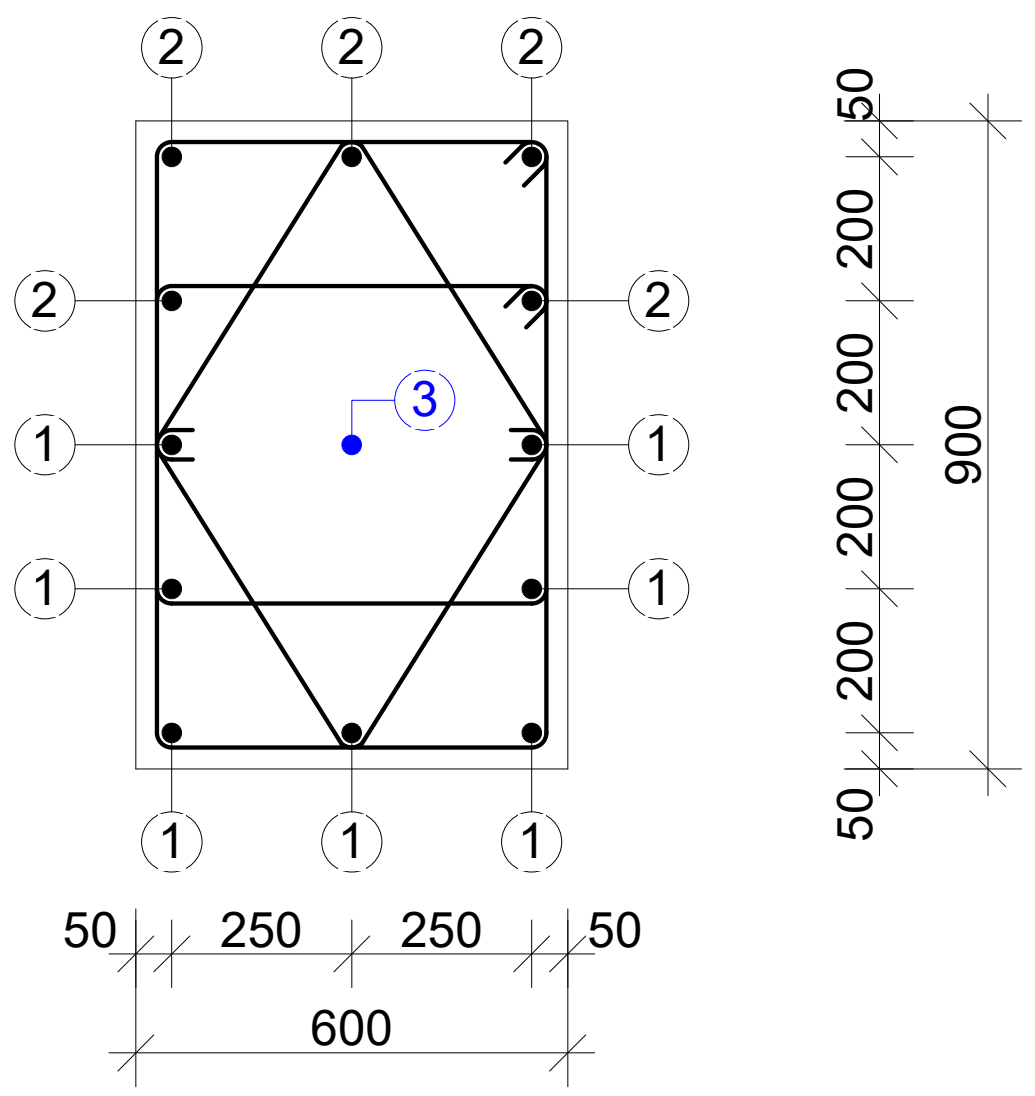
2025 წელი	სვეტები. IX და X დონე სვ-5.1 და სვ-5.2 სვ-5.1* და სვ-5.2*	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	78	

IX და X დონის სვეტები

სვ-1.1 და სვ-1.2
სვ-1.1* და სვ-1.2*

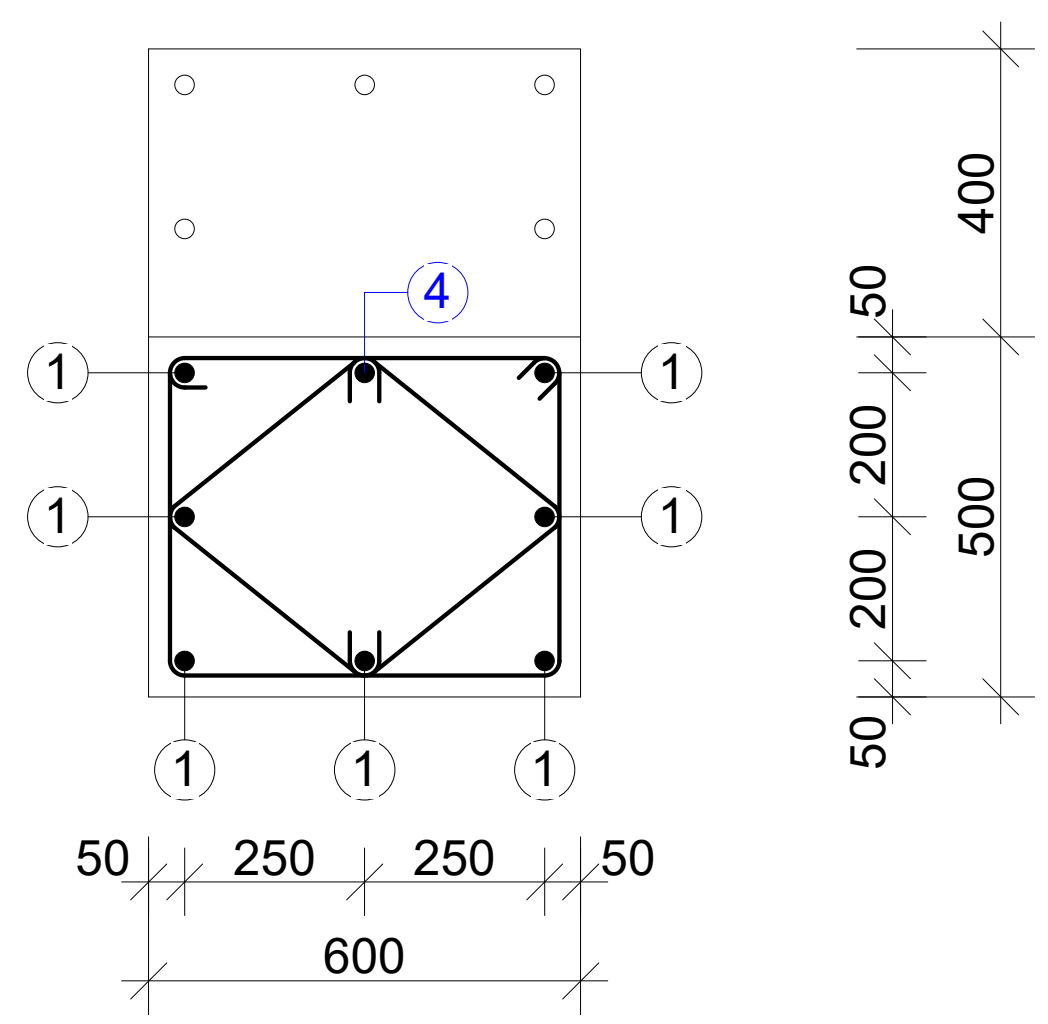
კვეთი 1-1

12Ø20A500c



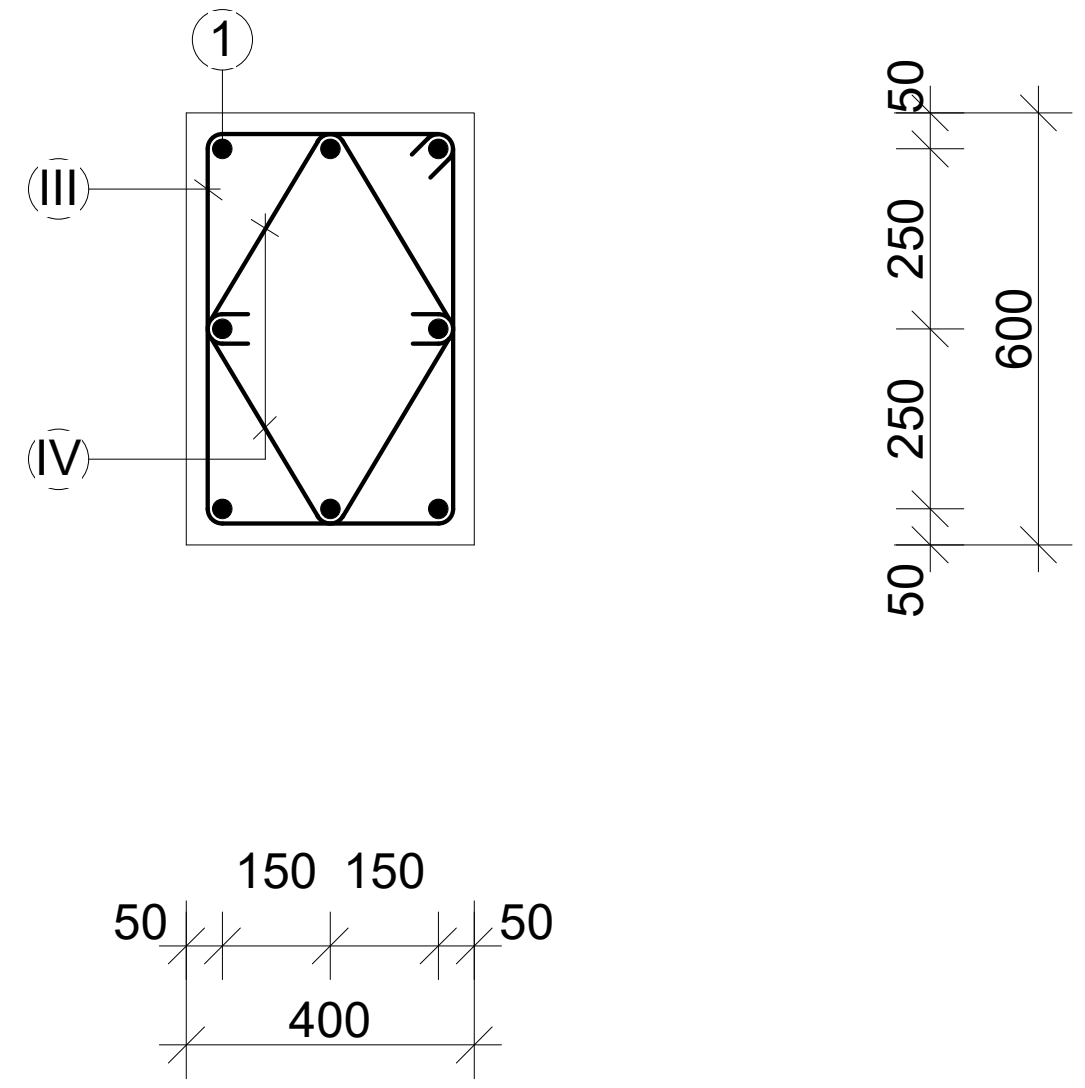
კვეთი 2-2

8Ø20A500c



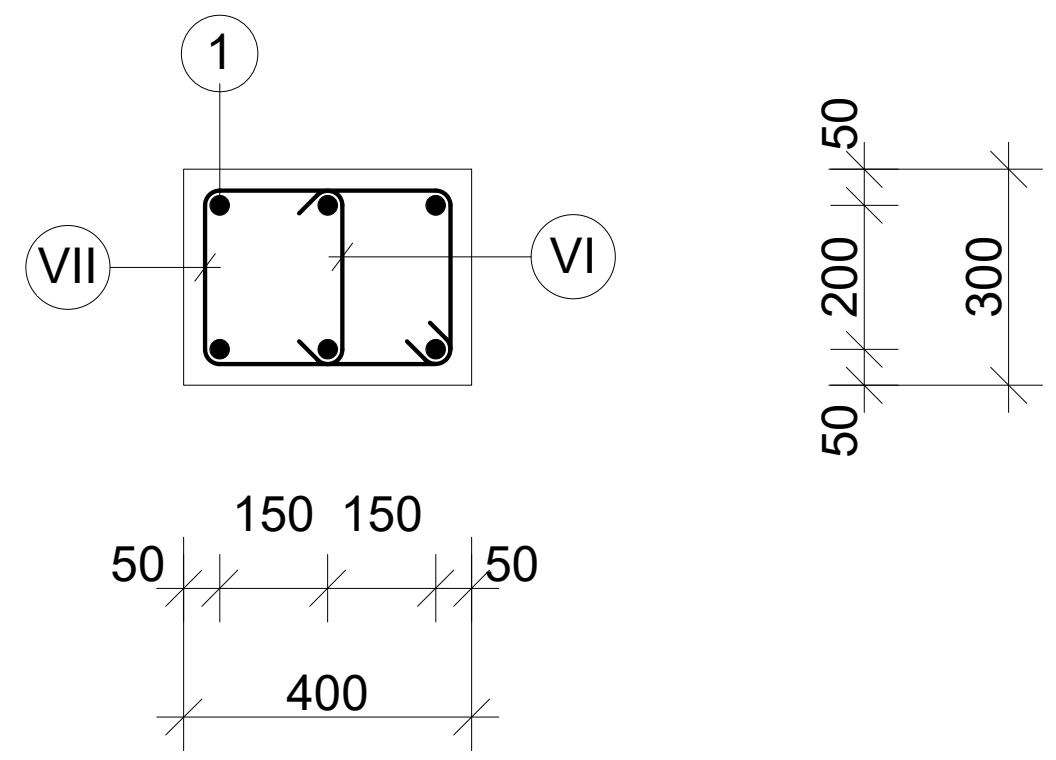
სვ-2.1 და სვ-2.2
კვეთი 2-2

8Ø25A500c



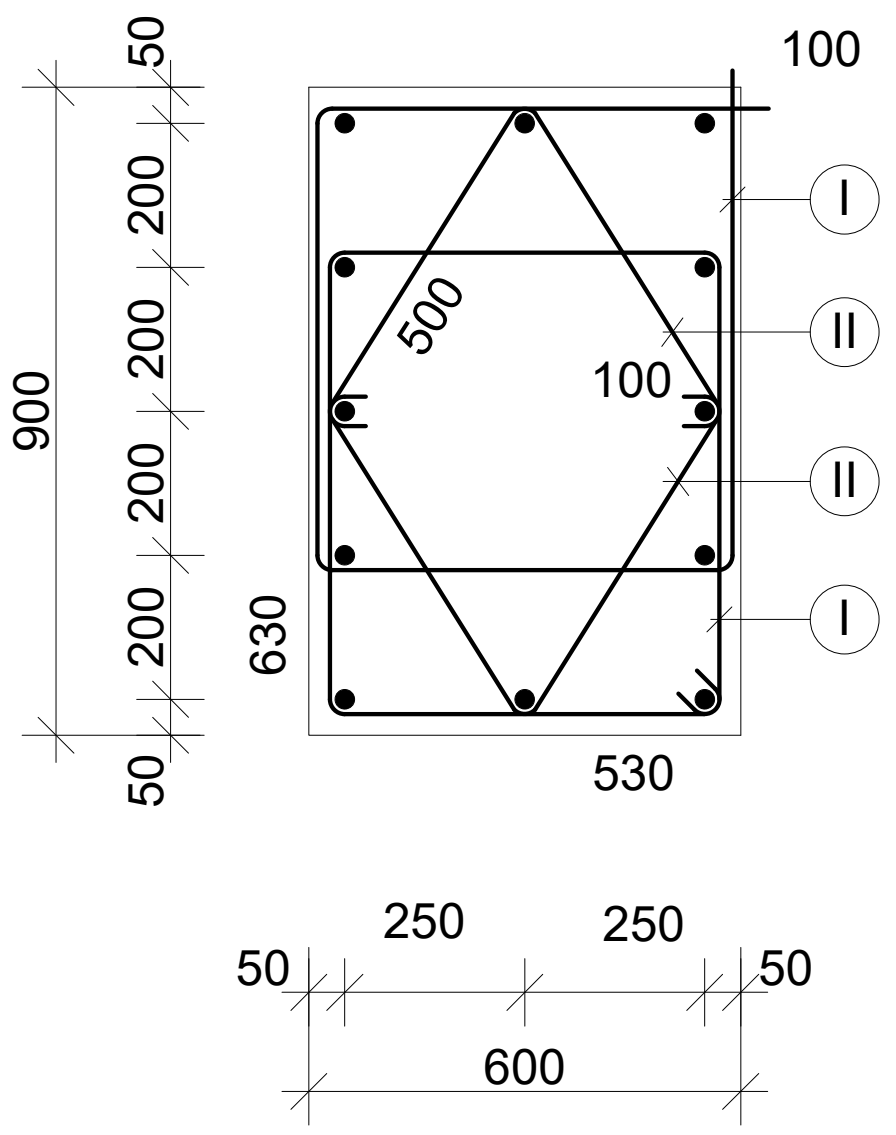
სვ-6.1 და სვ-6.2
კვეთი 6-6

6Ø20A500c



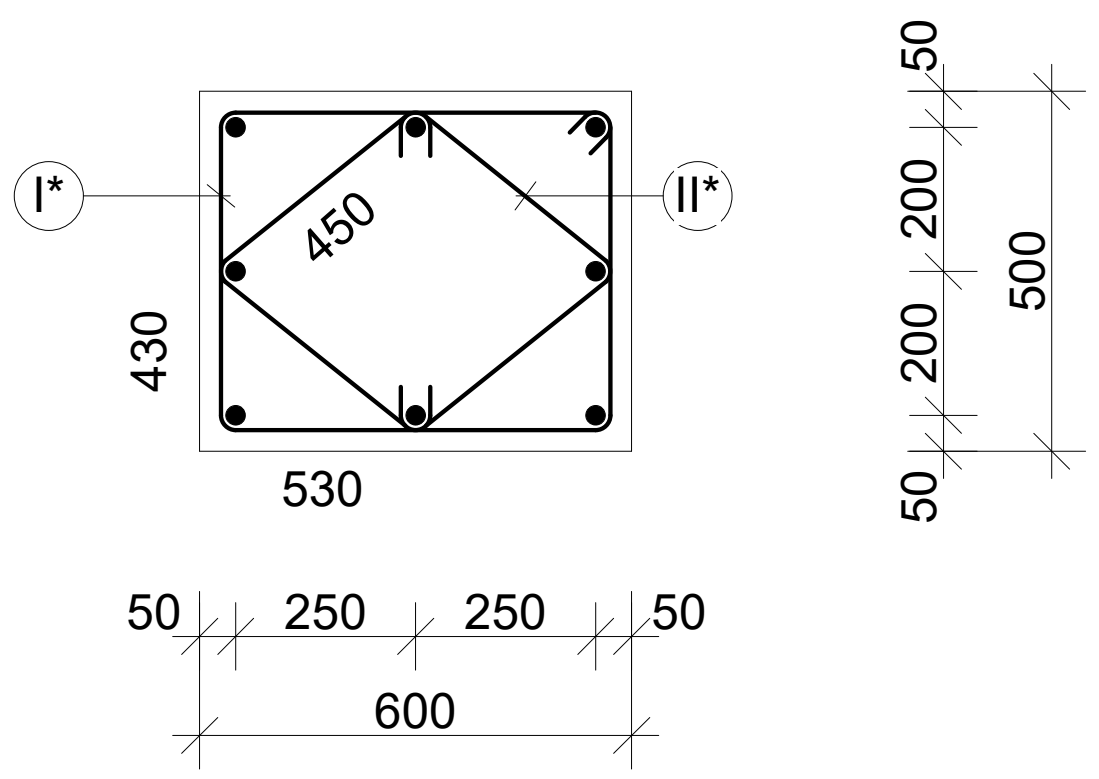
საკიდები

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

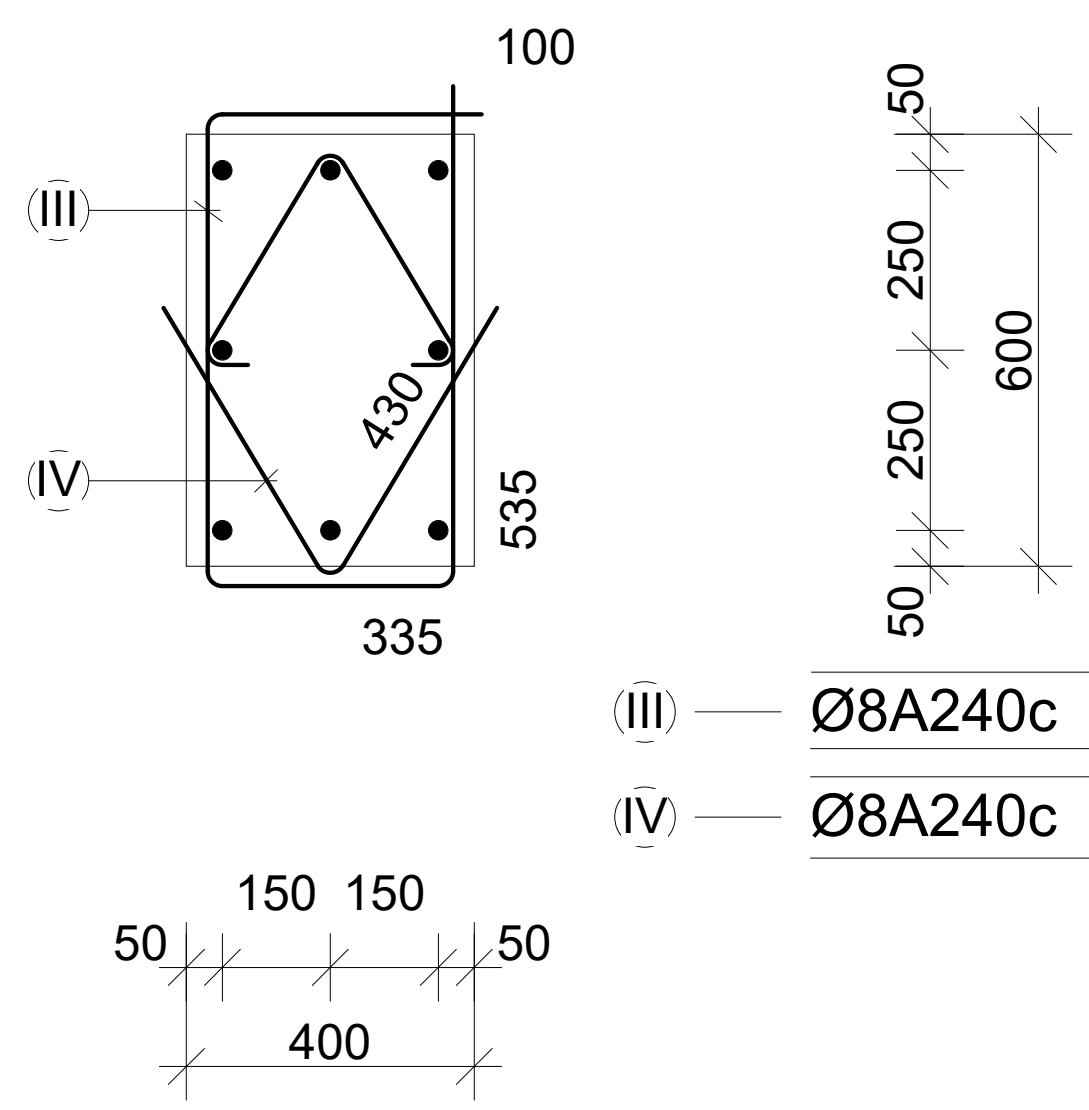


საკიდები

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

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 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	

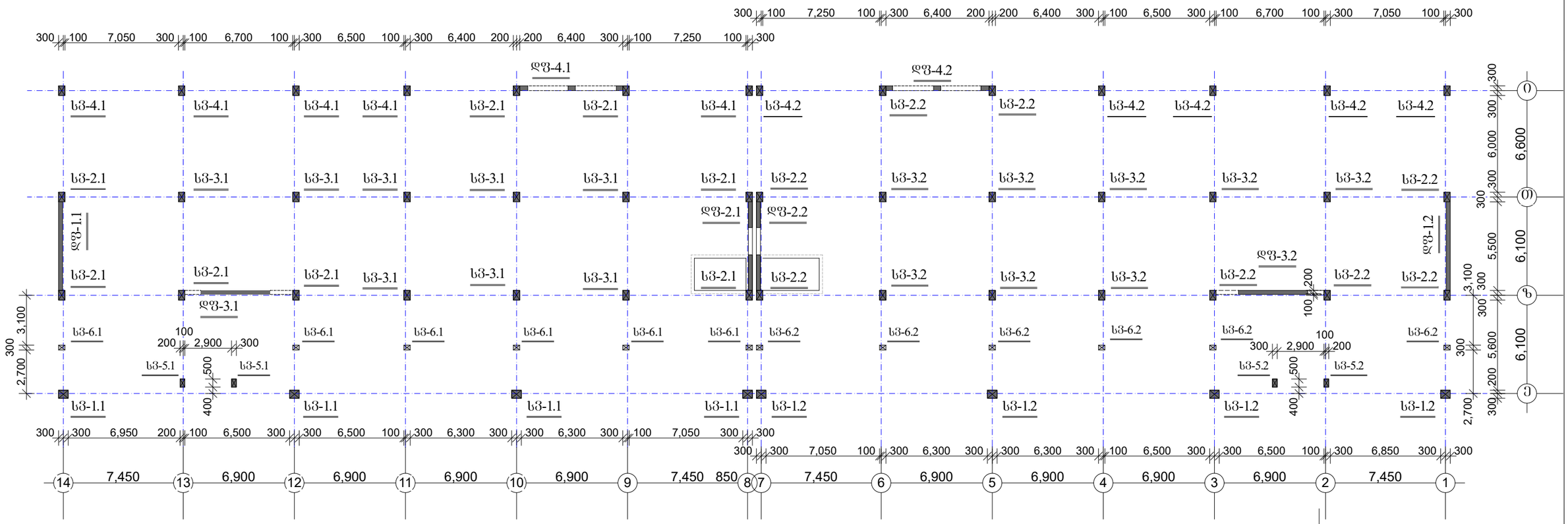
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

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

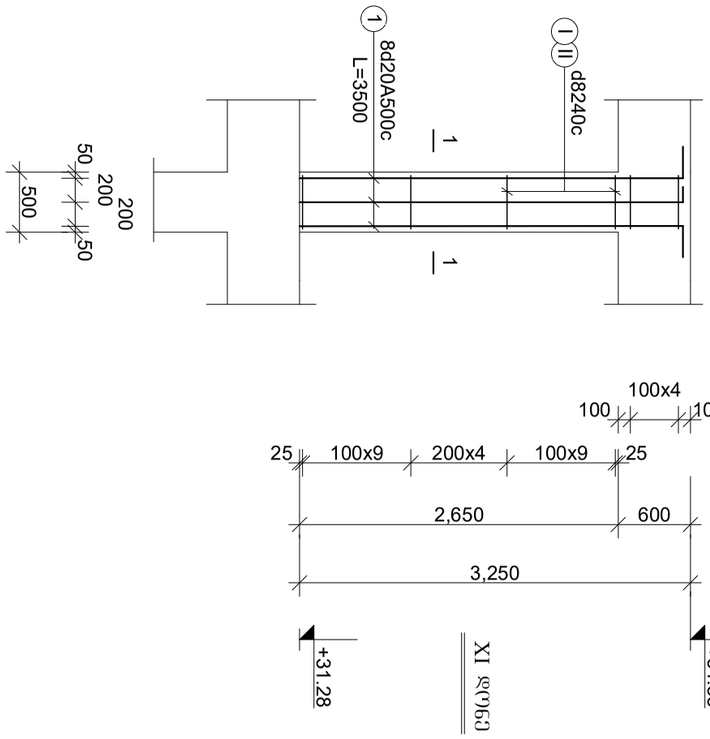
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 2 ბლოკი 3

შემსრულებლები

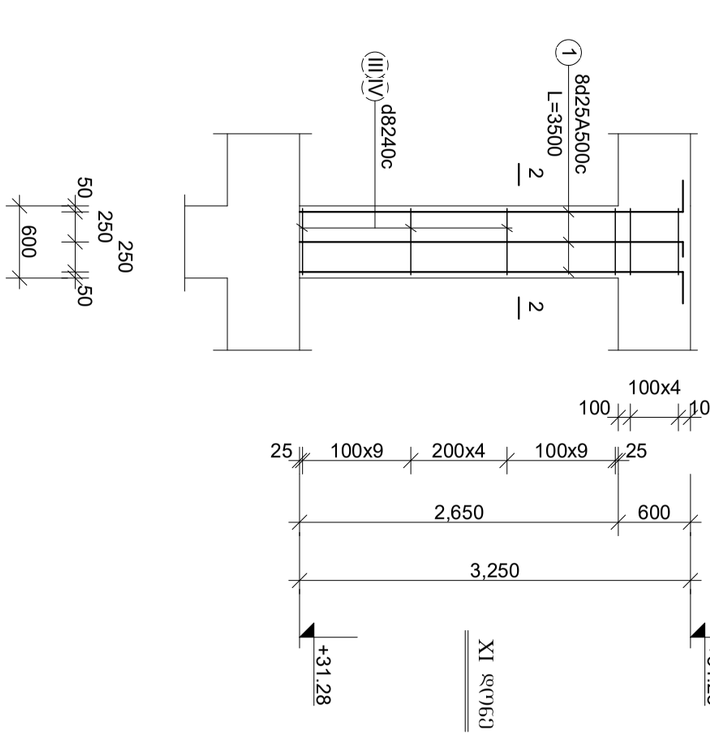
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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



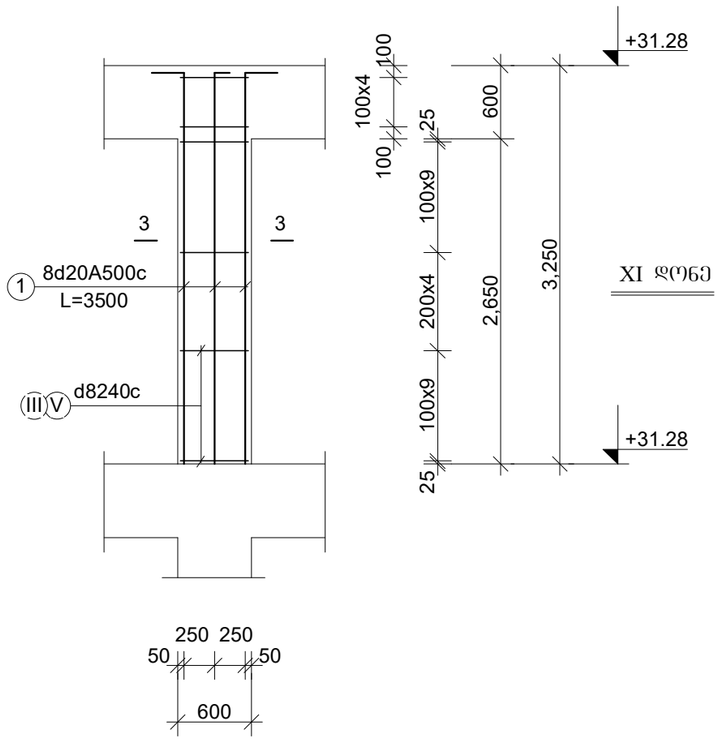
ს3-2.1 და ს3-2.2

XI დონე

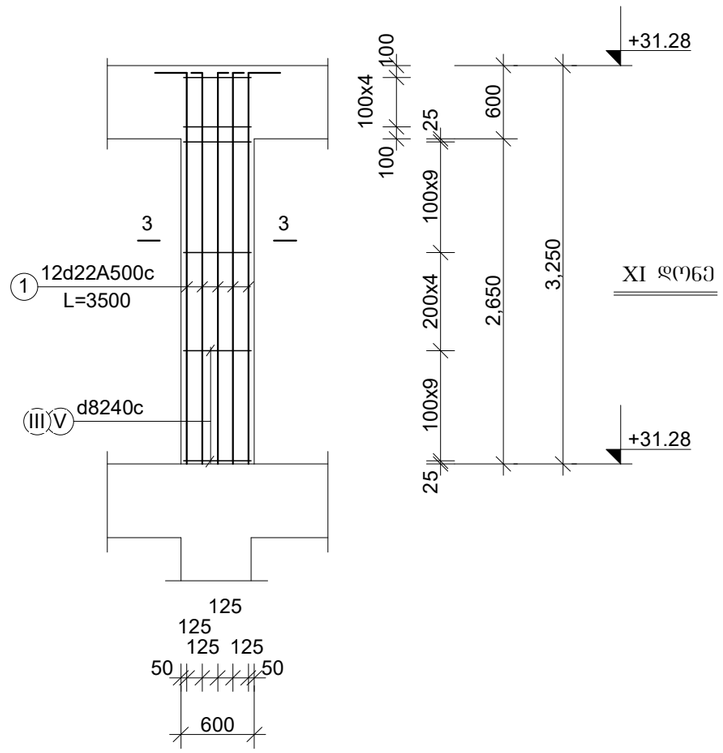
		შპს „ამბი“	
		ობიექტის დასახელება და მისამართი	
		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობა ქ.ბათუმში, ბულვარი ნინოწმინდელების №25	
		კონსტრუქციული ნაწილი II და III სექციებზე	
		ნახატების სახელწოდება	ნახატის ნომერი
		ზ. ანძაზე ს3-ების		
		ზ. ანძაზე ს3-ების		
		ზ. ანძაზე ს3-ების	

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

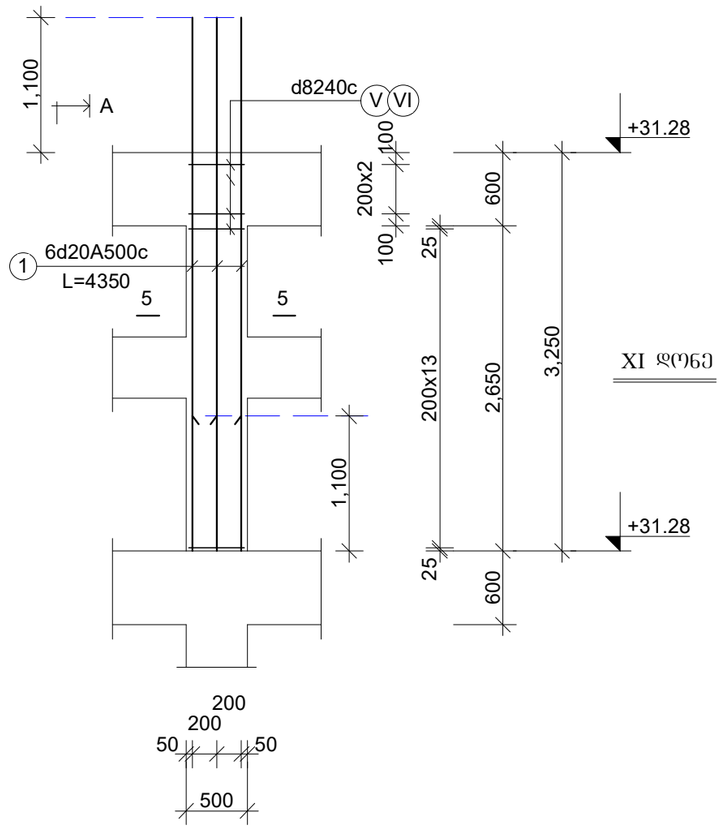
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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

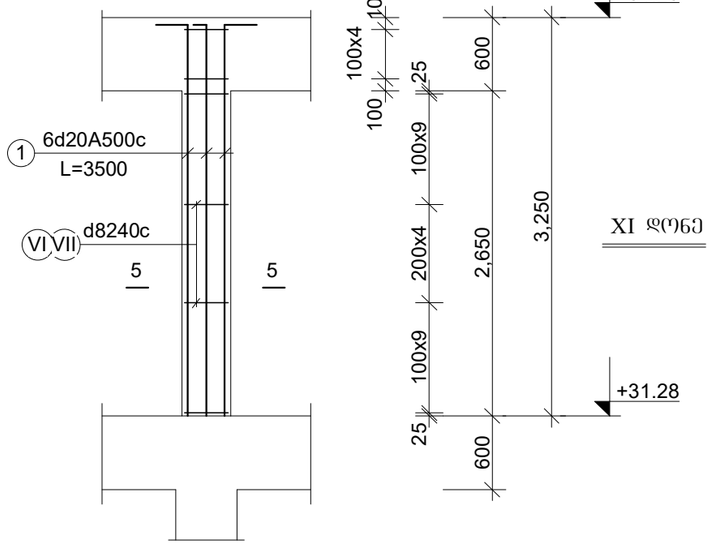
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	85	

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

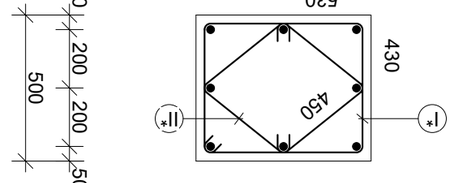
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

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

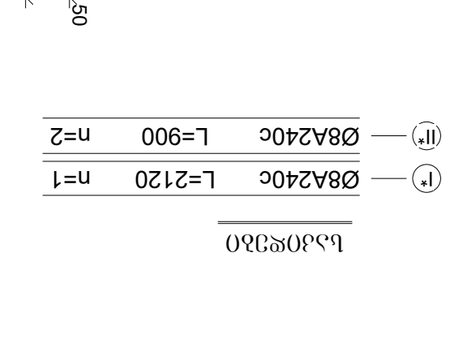
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	86	

Ц-1.1 ФС Ц-1.2

Сечение 1-1



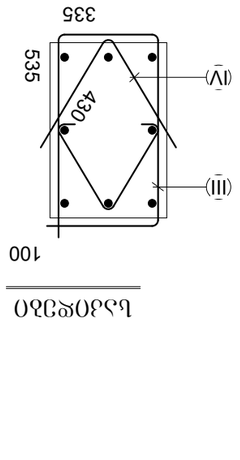
1*	Ø8А240с	L=2120	n=1
2*	Ø8А240с	L=900	n=2



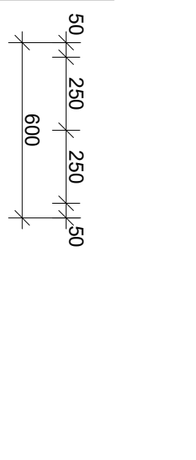
8Ø20А500с

Ц-2.1 ФС Ц-2.2

Сечение 2-2



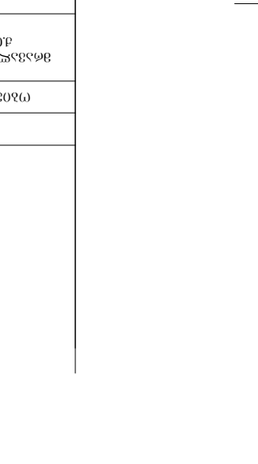
III	Ø8А240с	L=1940	n=1
IV	Ø8А240с	L=860	n=2



8Ø25А500с

Ц-6.1 ФС Ц-6.2

Сечение 6-6



6Ø20А500с

XI ФУЛЬ Ц3Ш-Ц3.Ш

1	Ø8А240с	L=1120	n=1
2	Ø8А240с	L=900	n=2

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

„ՀԱՀՈՒՆ„

(ոՀՈՇՅԱՔՈՒՆ ԿՀ ՅՈՒՆՍՈՒՄՈ

ՅԻՄՆԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ ՍՏՈՒԳՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՈՒՇԱՐՁՈՒՆ, ՏՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԱՅԿ №25

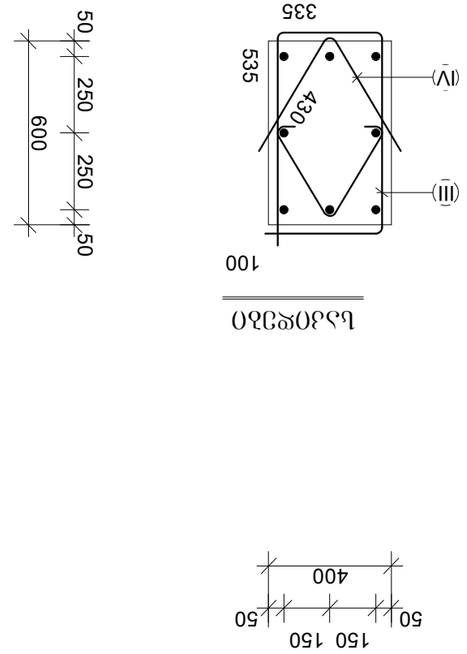
ՅՈՒՆՎԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱՅՎԵՐՁԱԿԱՆ
II ԿՏ III ՀՄՊՈՒՄՆԵՐ

ՅՈՒՆՎԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՏԵՍԱԿ

ՀՈՒՆՎԱՐԻ	ԲՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ/ՃԻԱՀՈ	ԿՈՒՏՎԱԾ
ՀԵՌԱԽՈՍՈՒՄԲ.	Ե. ՎՈՒՐՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԵՏՀՈՒՄ	Ե. ՆԱԽԱՐԱՏՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՒՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍՏ.	ՀԱՀ. ՀՈՒՄԱՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՕՀԾ. ՀՈՒՄԱՀՐԱՏԱՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՅՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՕՀ. ՎՈՒՄԱՀՐԱՏԱՐՈՒՆ	

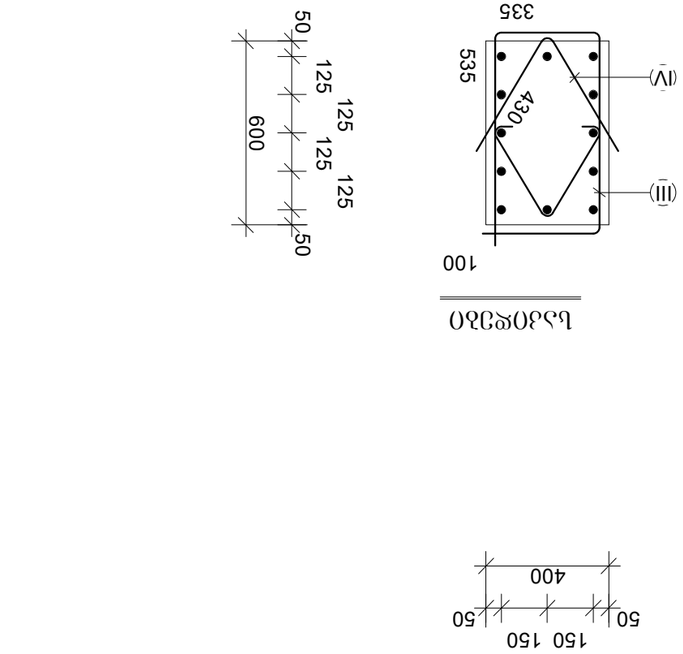
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3ՈՒՄՈ 4-4
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3ՈՒՄՈ 5-5
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3-3.1 ՔՅ Ե3-3.2
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3-4.1 ՔՅ Ե3-4.2
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3-5.1 ՔՅ Ե3-5.2
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	XI ՔՄՈՆՈ Ե3ՈՒՔՅՈՒՆ

ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ
Ե3ՈՒՄՈ 4-4	Ե3ՈՒՄՈ 5-5	Ե3-3.1 ՔՅ Ե3-3.2



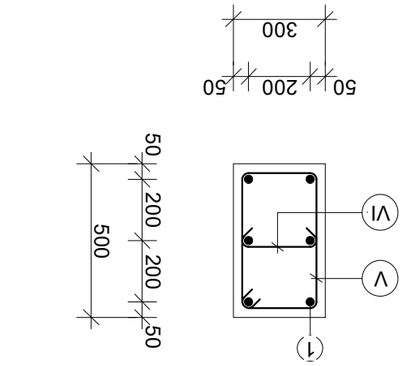
(III) ——	Ø8A240c	L=1940 n=1
(IV) ——	Ø8A240c	L=860 n=2

8Ø20A500c



(III) ——	Ø8A240c	L=1940 n=1
(IV) ——	Ø8A240c	L=860 n=2

12Ø22A500c



6Ø20A500c

XI ՔՄՈՆՈ Ե3ՈՒՔՅՈՒՆ

ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3-3.1 ՔՅ Ե3-3.2
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3-4.1 ՔՅ Ե3-4.2
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3-5.1 ՔՅ Ե3-5.2

ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3ՈՒՄՈ 3-3
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3ՈՒՄՈ 4-4
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	Ե3ՈՒՄՈ 5-5

ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ
A3	ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ

ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ
ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ	ՀՀՈՒՆՎԱԾՈՒՄՈՒ

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:

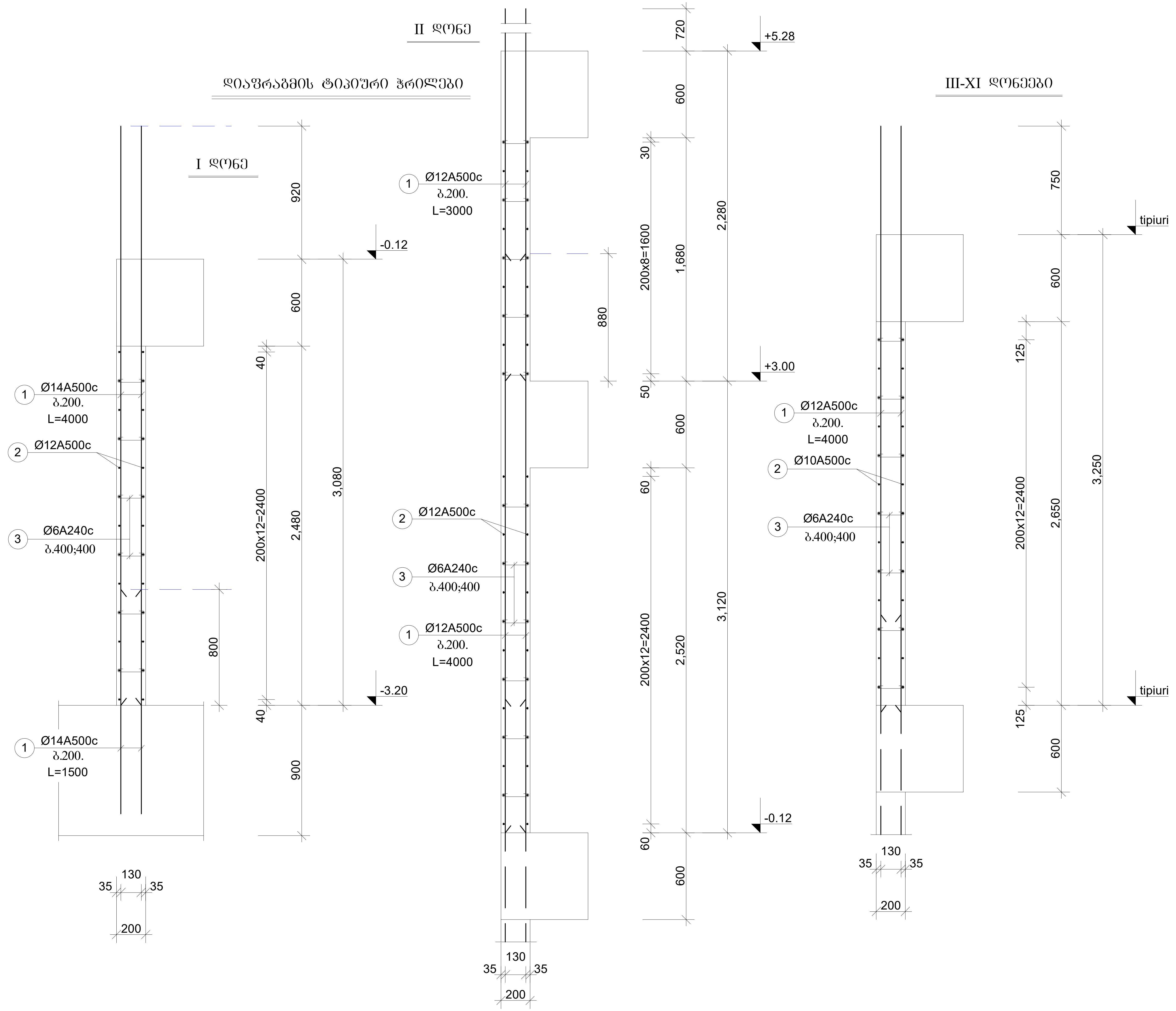
მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ.		ბეტონი მ3
										A-240	A-500c	
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.		ბეტონი მ3
										A-240	A-500c	
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	



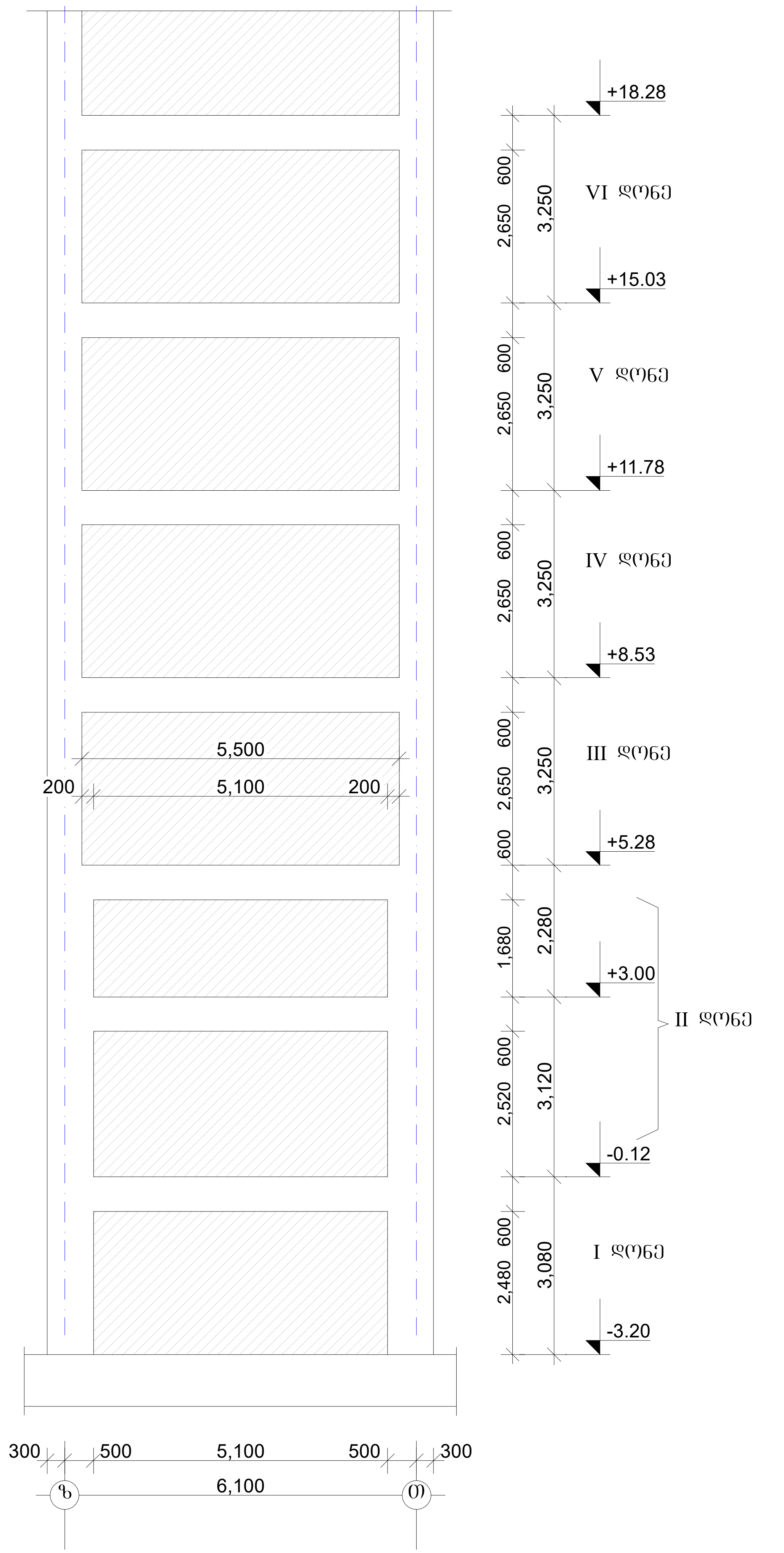
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

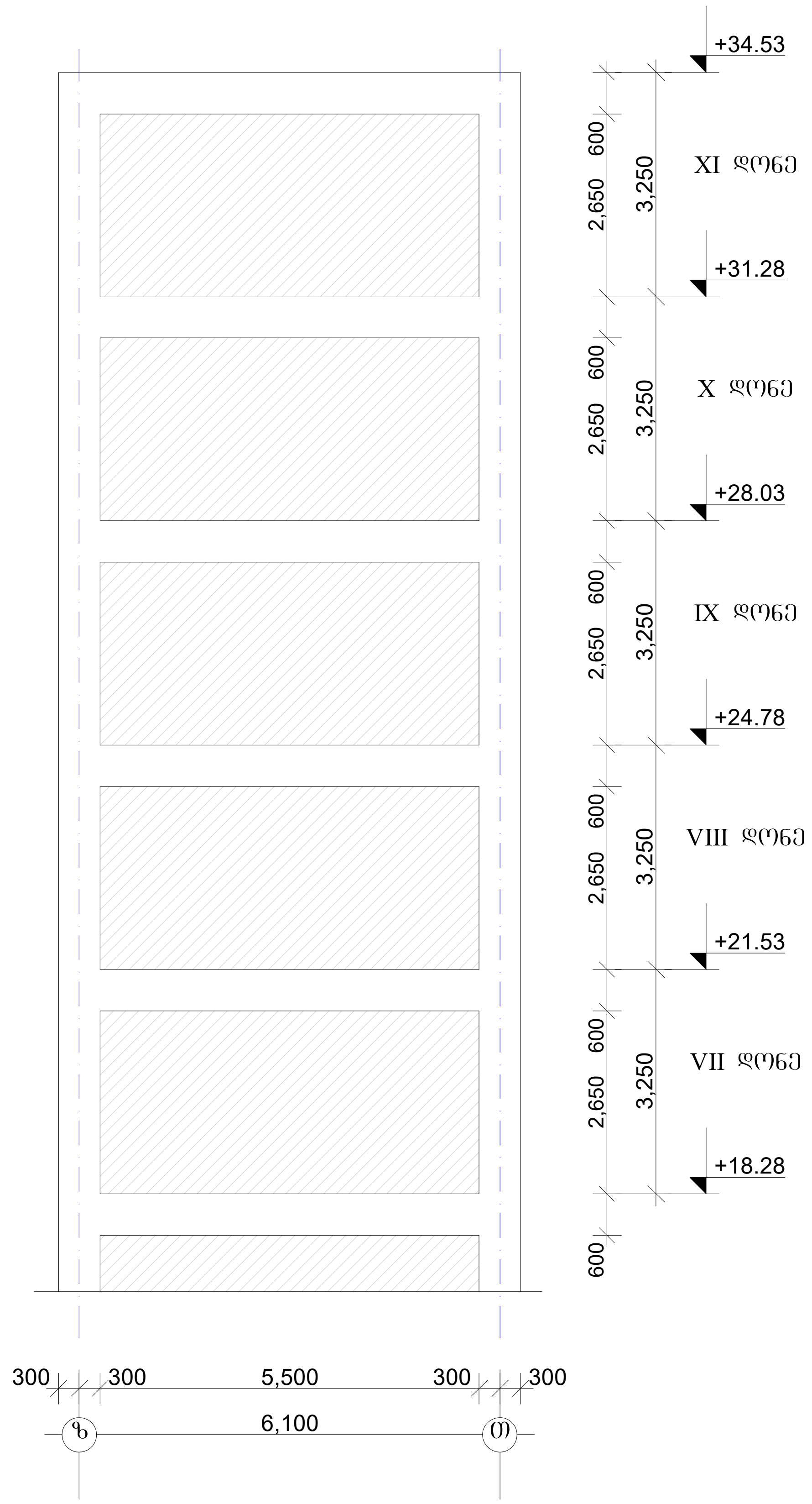
„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი II და III ბლოკები		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ.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

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

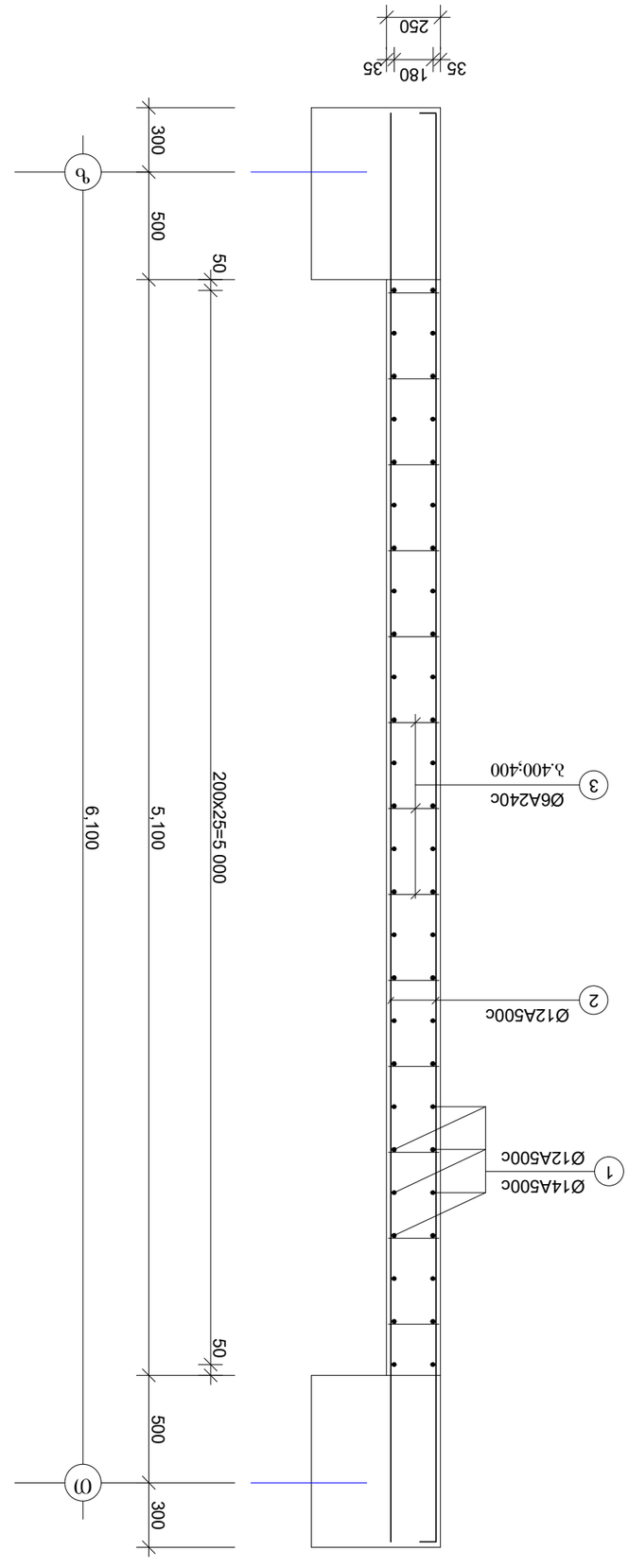
დიაფრაგმა დფ-1.1 h=25sm

ღერძი ,,14,,

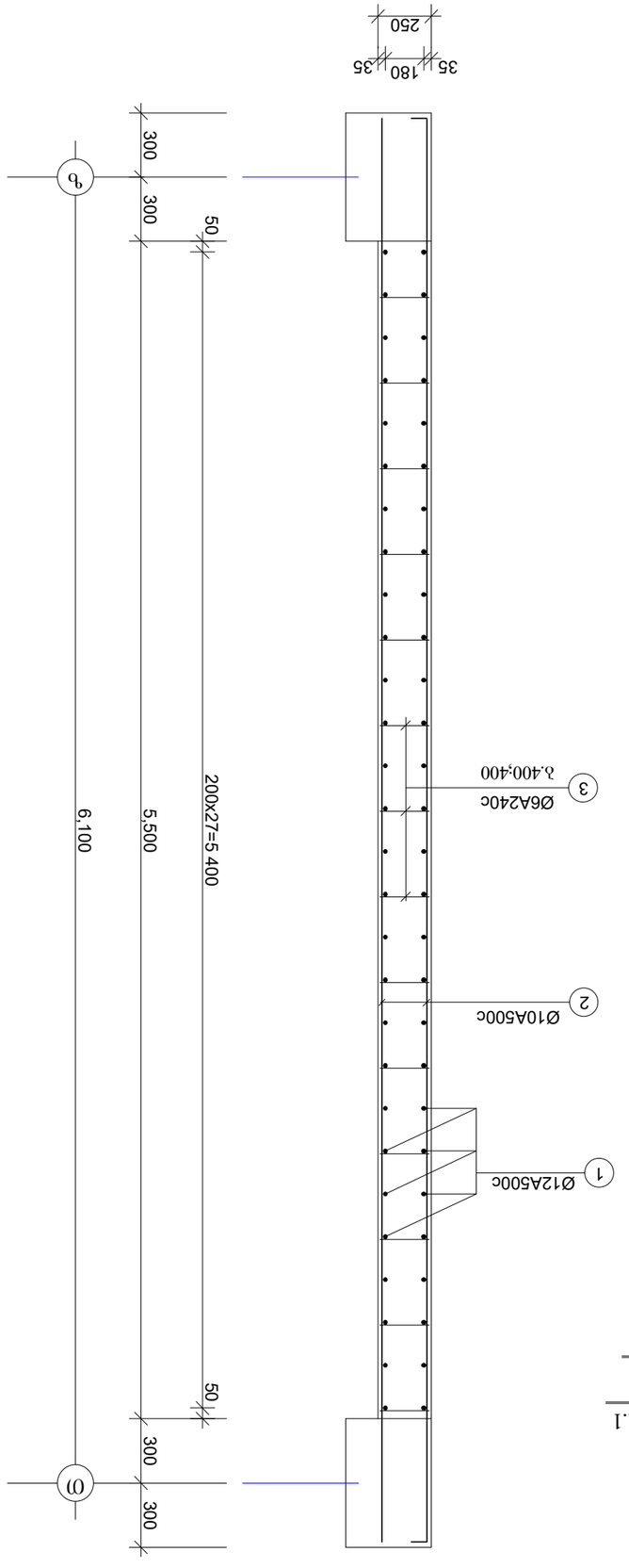




,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 2		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი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



I და II ფილების ჩარჩის ფრ-1.1



III - XI ფილების

ფილების ჩარჩის ფრ-1.1

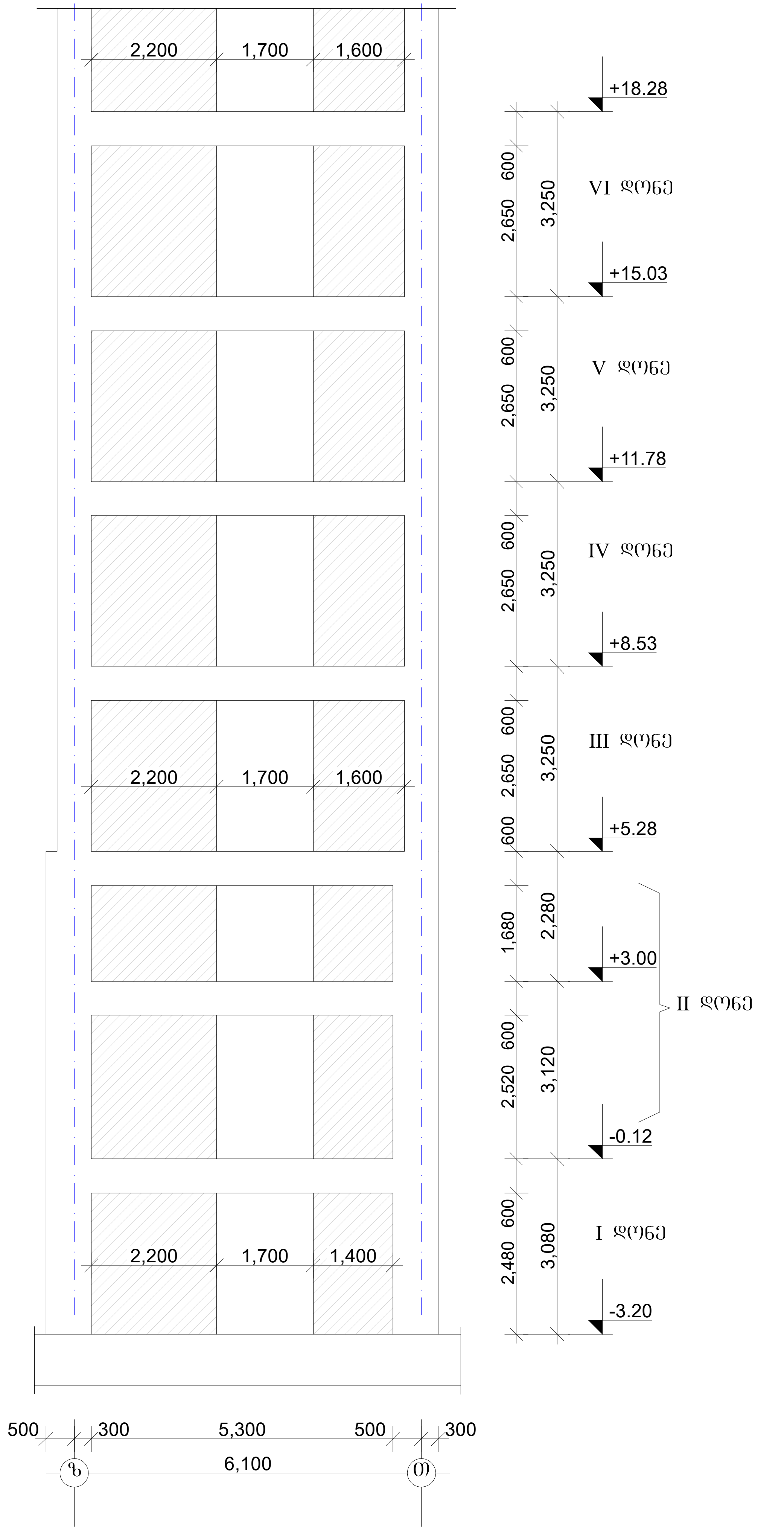
შენობის ნომერი:	შენობის დანიშნულება
	A3
შენობის ნაწილი:	შენობის ნაწილების ნუმერაციის და ტექნიკური ინფორმაციის ადგილმდებარეობის სქემა N25
	კონსტრუქციული ნაწილი
	შენობის ნაწილის დასახელება
ნახაზის ნომერი	ნახაზის დასახელება/ტიპის ზომა	ნახაზის ფორმატი
1	ა. სანტექნიკური ნაწილი	
2	ბ. ელექტრონული ნაწილი	
3	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

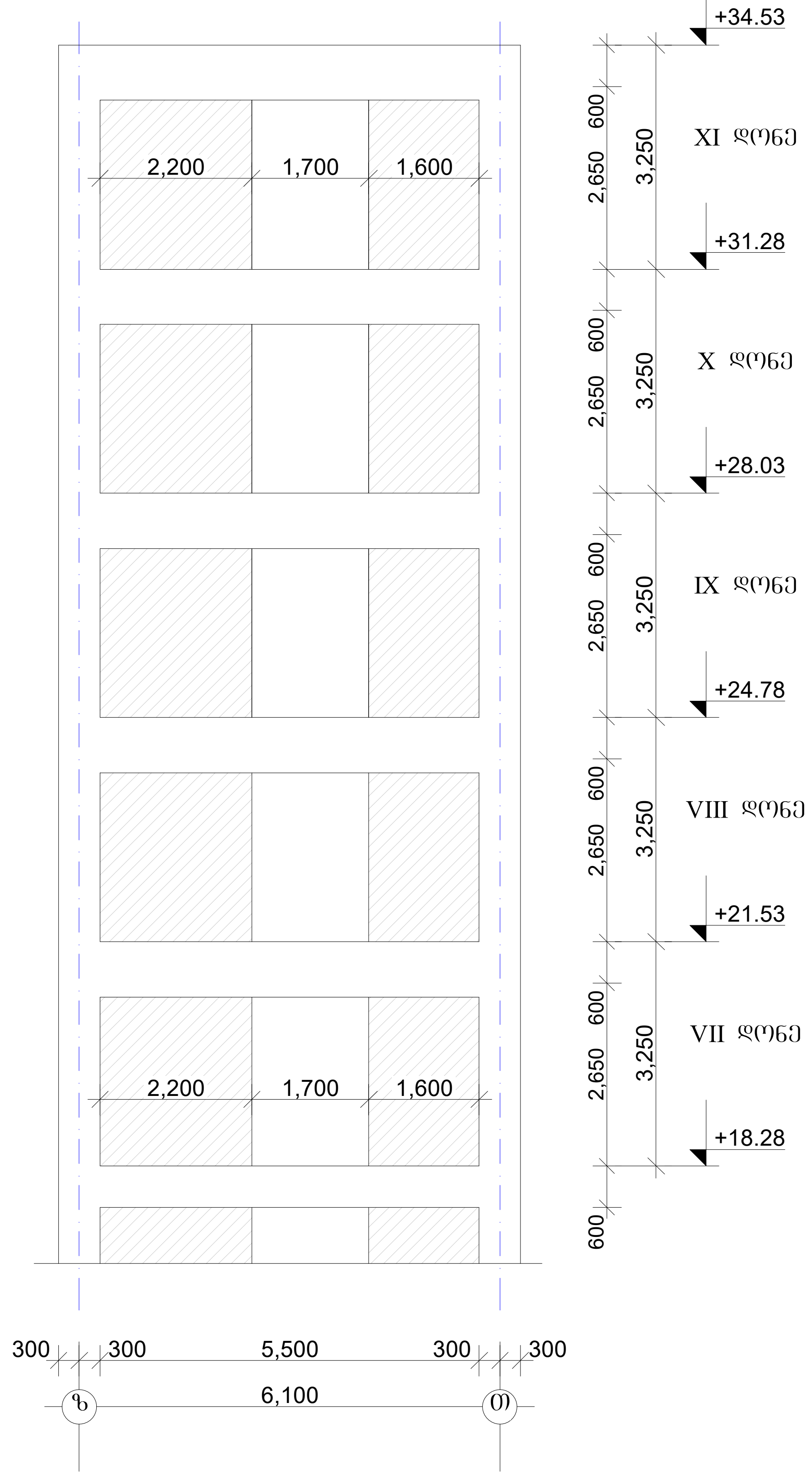
| | | |

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

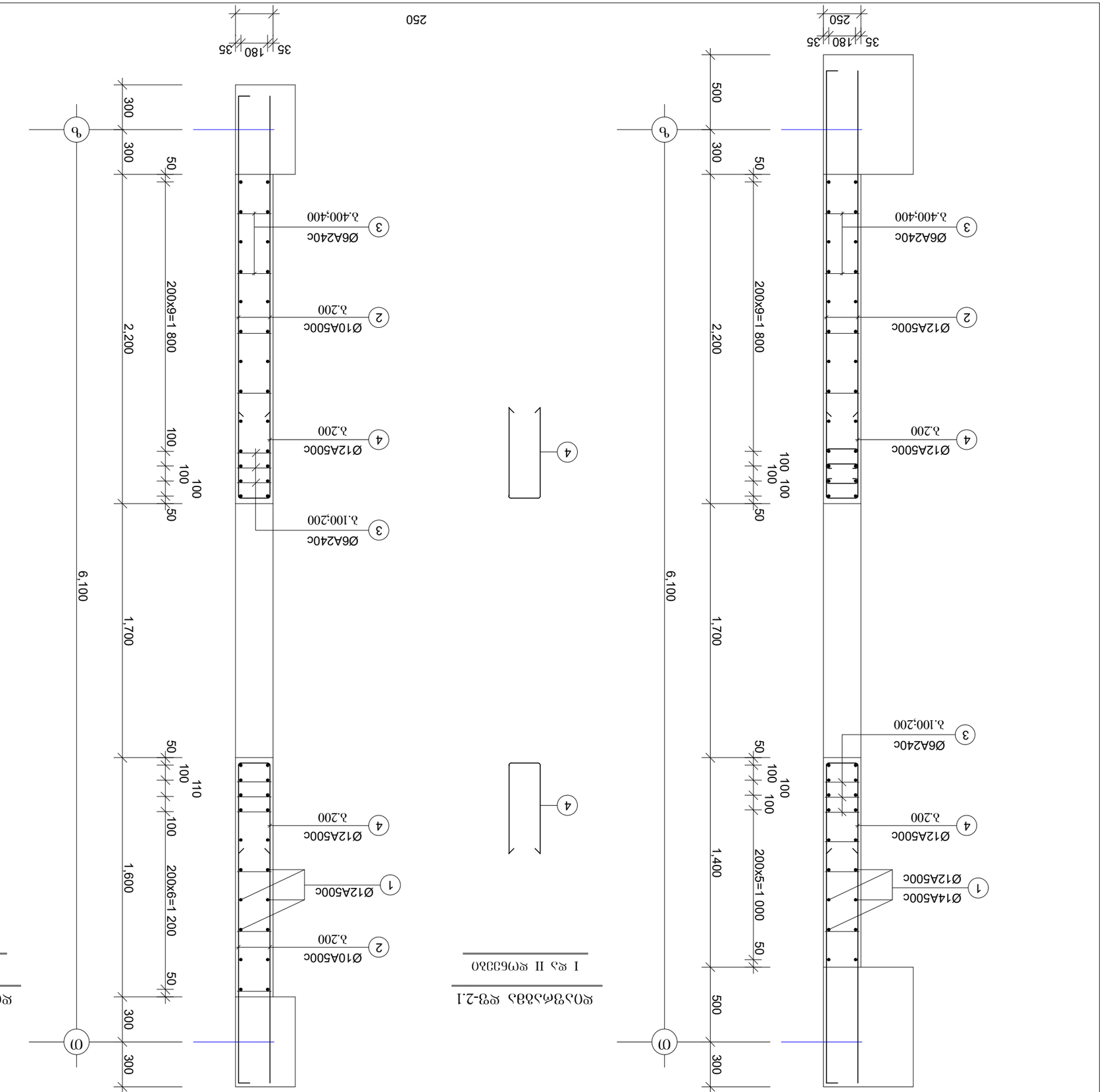
დიაფრაგმა დფ-2.1 h=25sm

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	



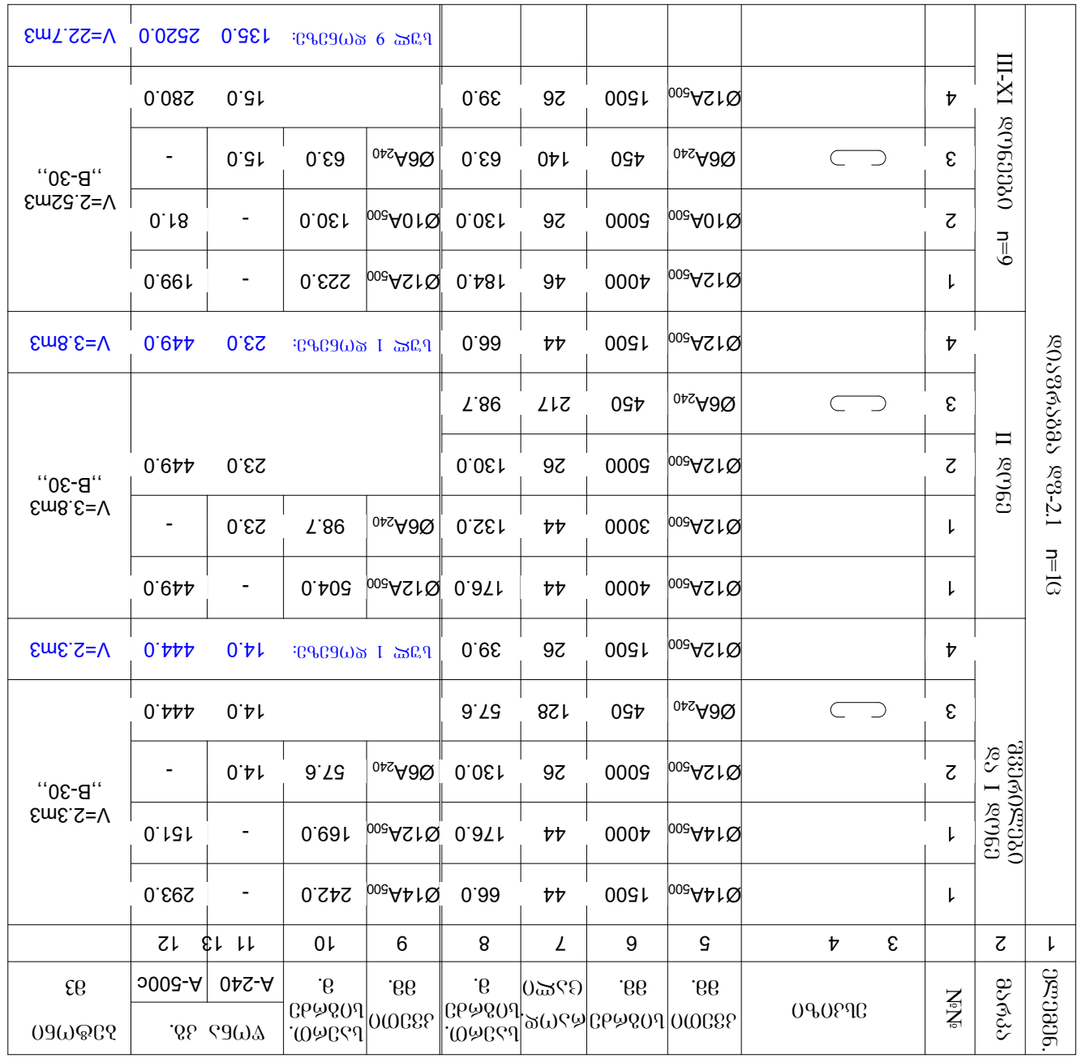
ФОЗУФМЗЗЗЗЗ ФУ-2.1

I ФЗ II ФУМЗЗЗЗЗО

ФОЗУФМЗЗЗЗЗ ФУ-2.1

III - XI ФУМЗЗЗЗЗО

ГУФЗЗЗЗЗ

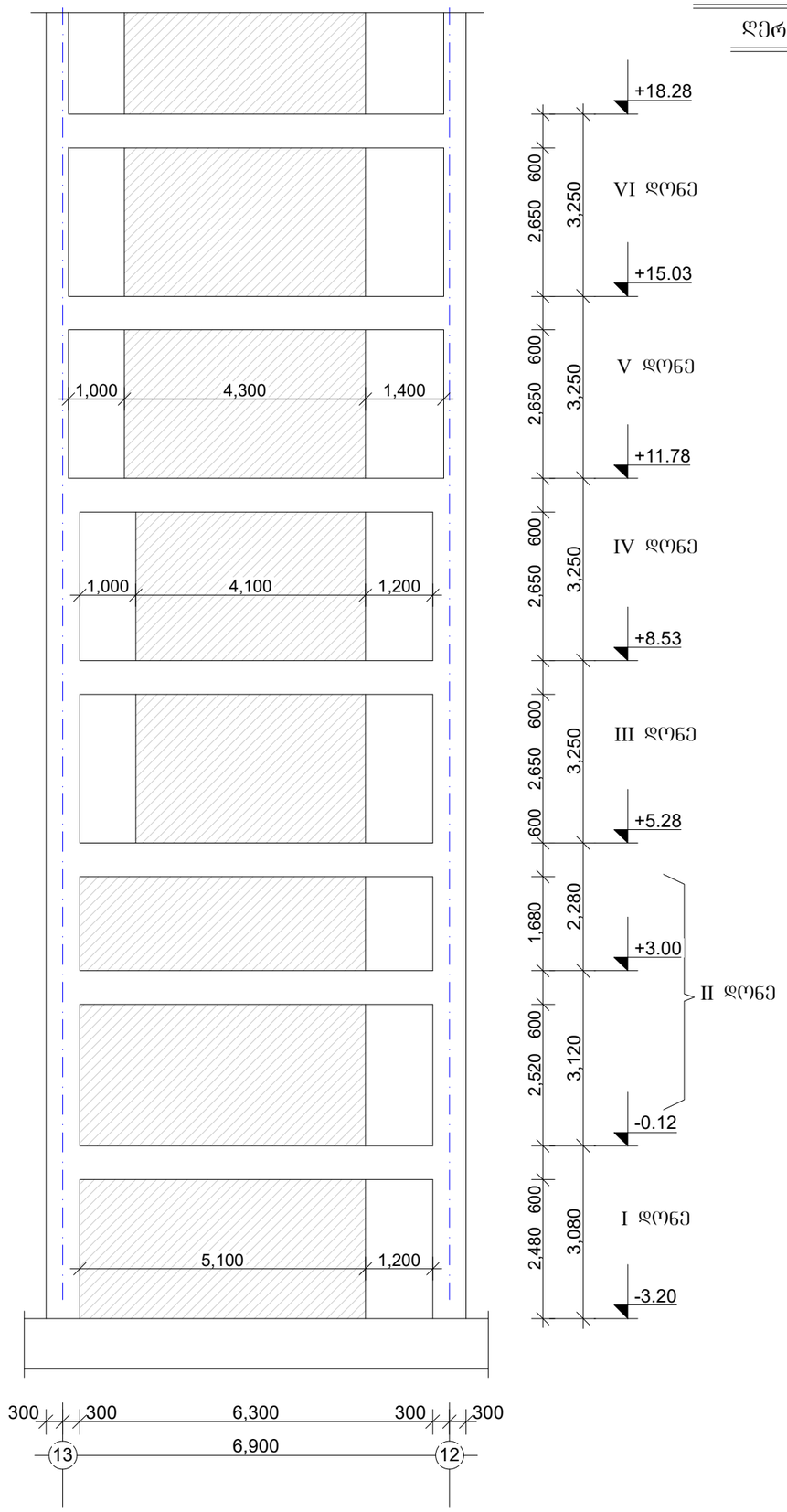


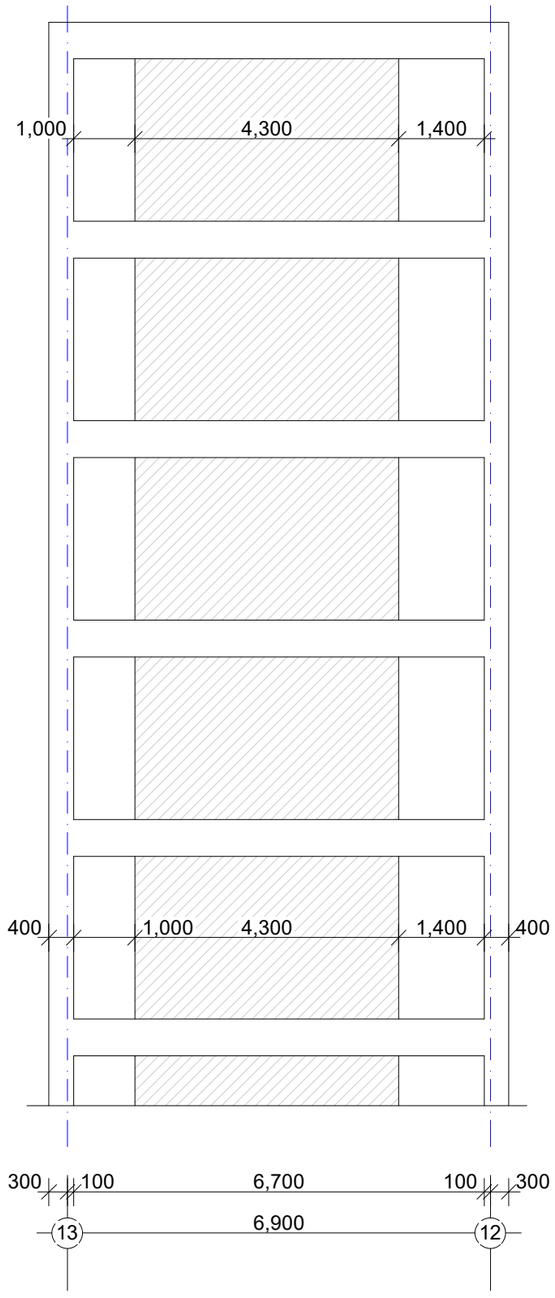
ВЗЫЪЭЧОЫ ЪЪЭЖЭЖОЫ ЭЧЭЮЫО

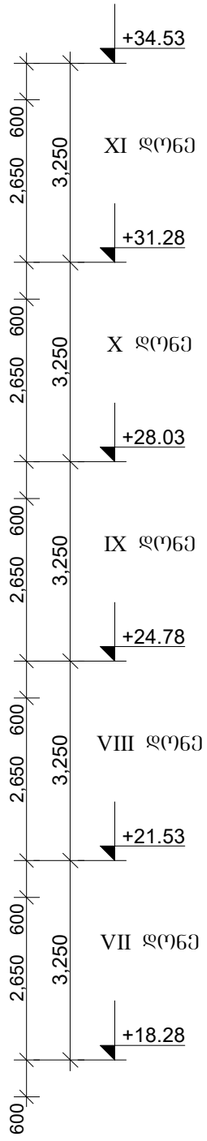
| | | |

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

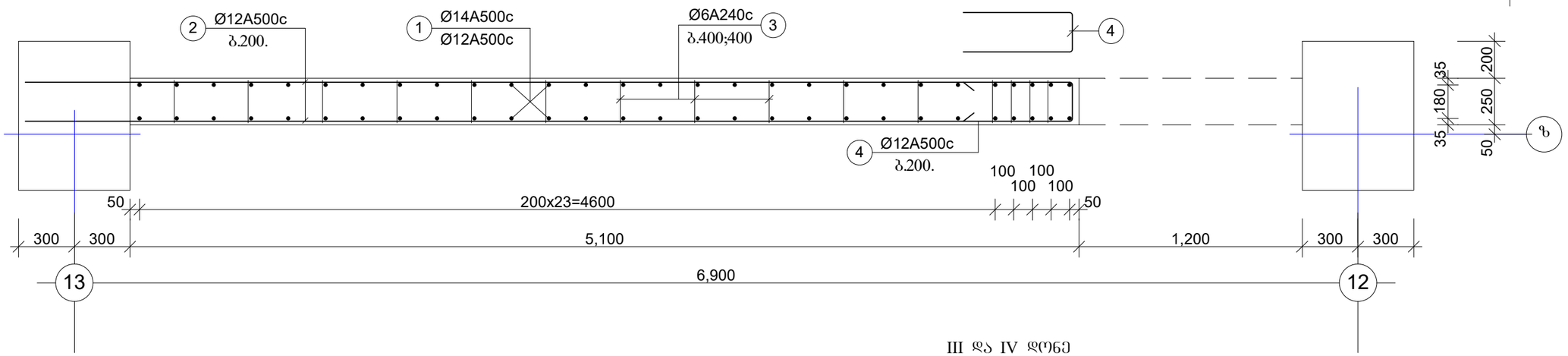
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-3.1	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	98	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

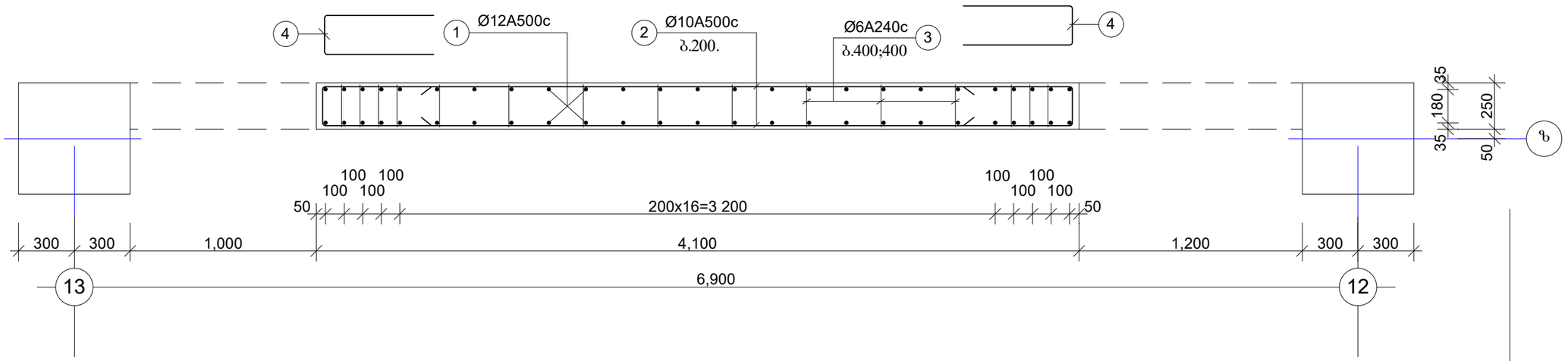
დიაფრაგმა დფ-3.1

გეგმა

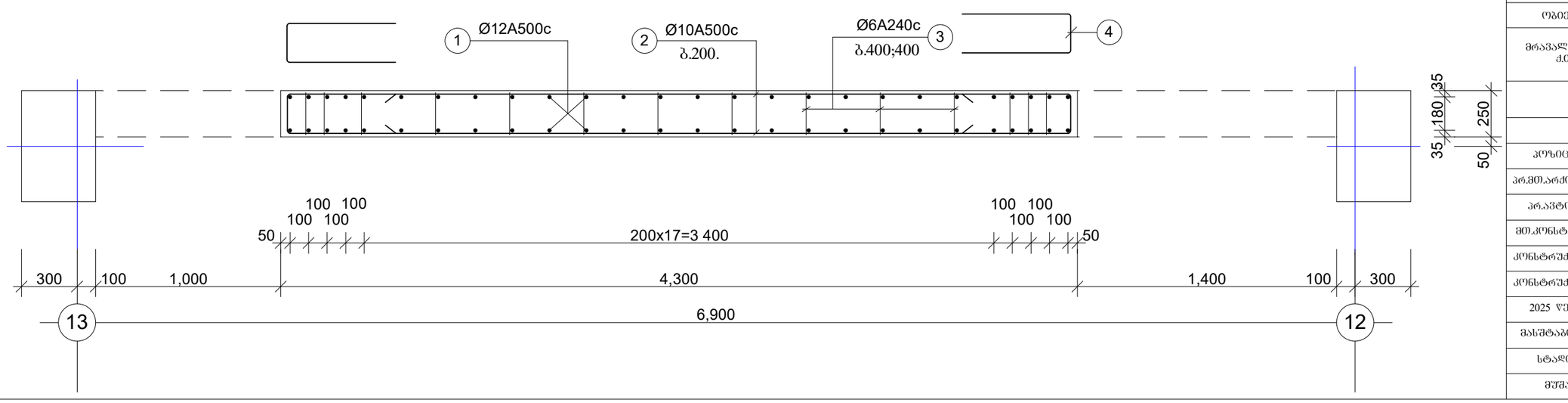
I და II დონე



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

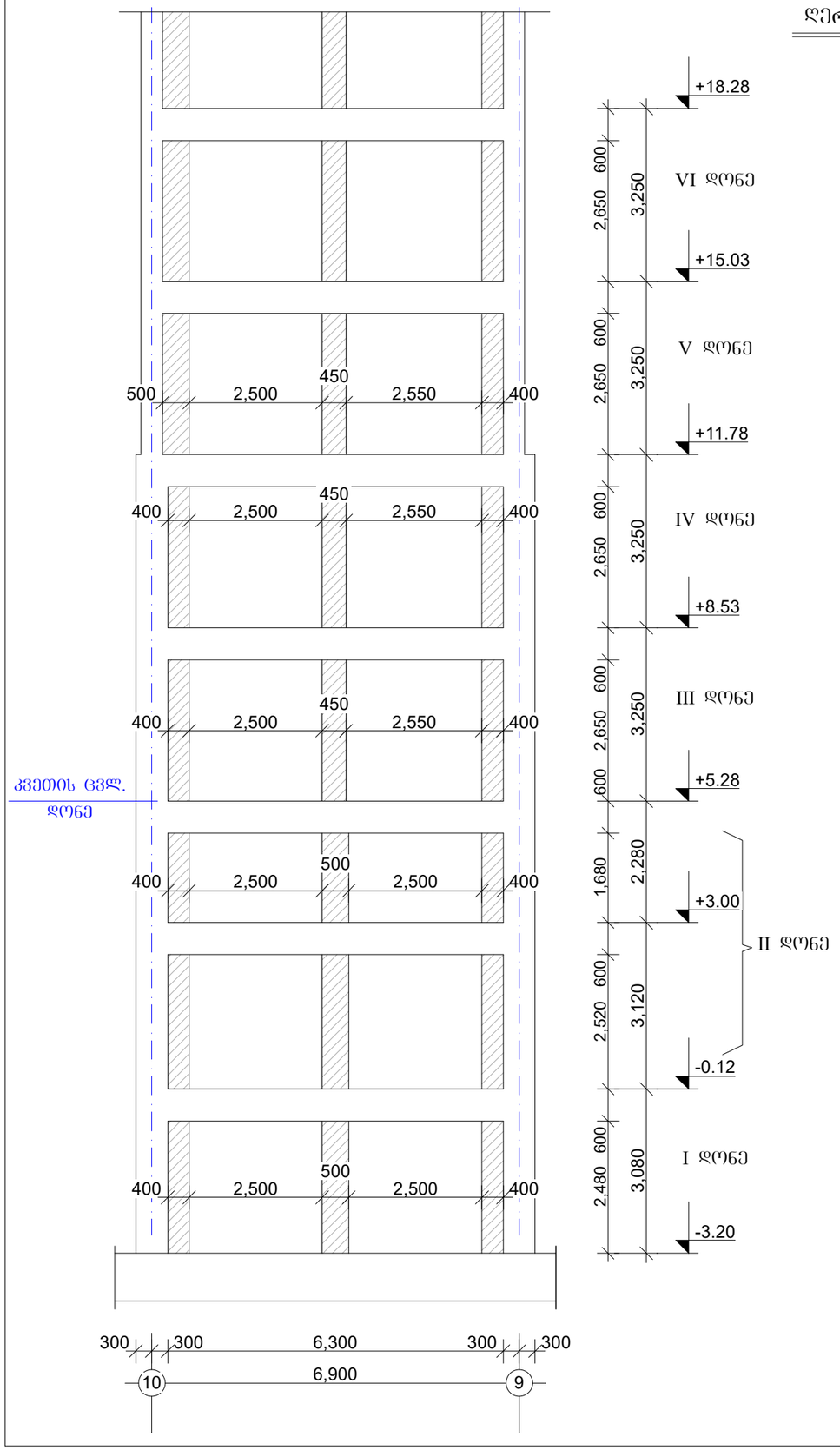
ՅՈՀՔՈՕՅՈՅ	ԼՈՀԼՅՀՀՈ/ՅՅՀՀՈ	ԼՅՀՀՀՅՎ
ՅՀ.ՅՈՈ.ՀՀՈՔՀՅՔ.	Ե. ՅՈՀԼՅՀՀՈՅՀՀՀՈ	
ՅՀՀ.ՀՅՔՈՀՀ	Յ. ՀՀՔՀՀՈՅՀՀՀՈ	
ՅՈՈ.ՀՈՀՔՔՀՀՀՅՔ.	ՀՀ. ՅՅՀՀՈՀՅՅՀՀՀՈ	
ՀՈՀՔՔՀՀՀՅՅՀՀՀՈ	ՕՀ. ՅՅՀՀՈՅՕՀՅՅՀՀՀՈ	
ՀՈՀՔՔՀՀՀՅՅՀՀՀՈ	ՕՀ. ՅՅՀՀՈՔՔՀՀՀՅՀ	

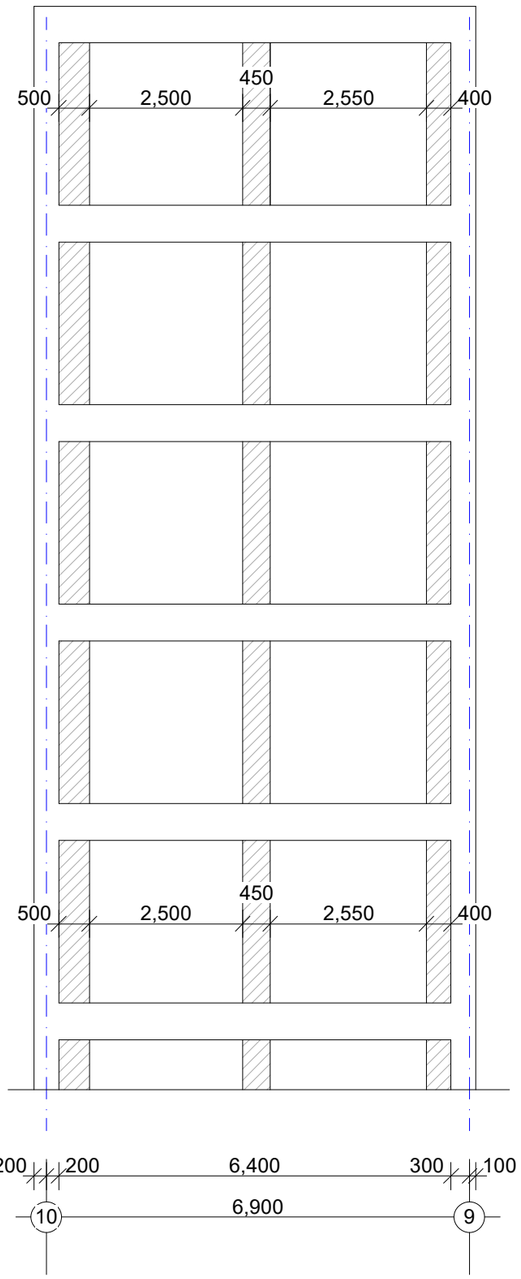
ՔՀՀՀՈՅ	ՅՅՀՀՈՅՀՀՀՈ
ՅՅՅ	100

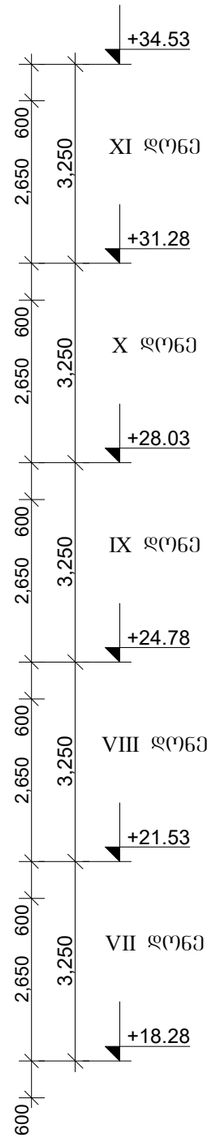
2025 ՀՅՀՀՈ	ՀՀՈՀՀՀՅՀՀՀՈ ՀՅՅ-3.1 ԼՀՅՈՅՅՀՈՅՀՀՈՀ
ՔՀՀՀՈՅ	ՅՅՀՀՈՅՀՀՀՈ

დიაფრაგმა დფ-4.1 h=40sm h=30sm

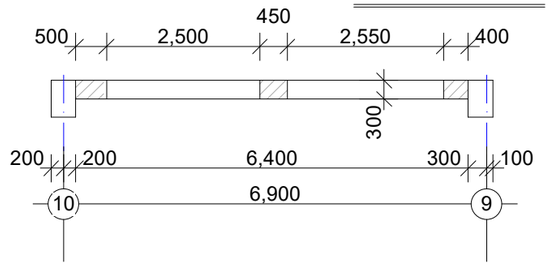
ღერძი „0„



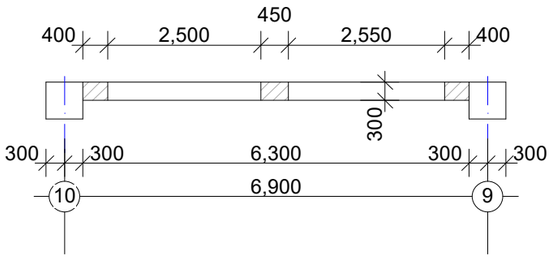




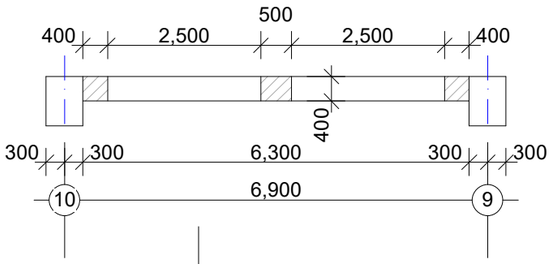
V - XI დონეები



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

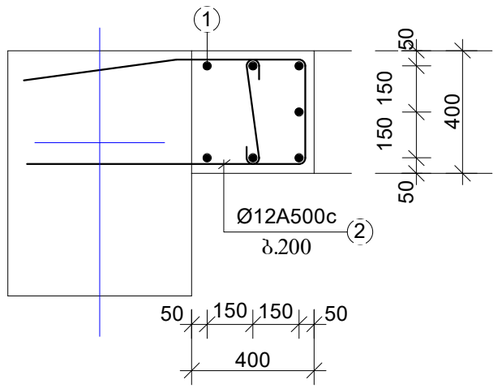
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალაძა	
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-4.1	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	101	

დიაფრაგმა დფ-4.1

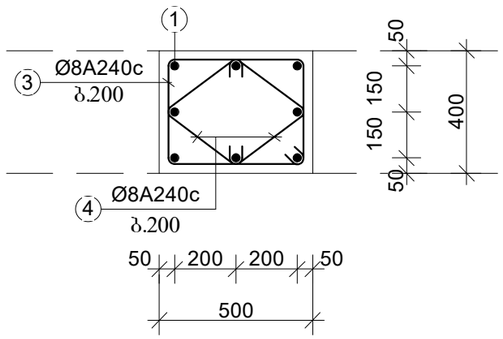
გეგმა

I და II დონე

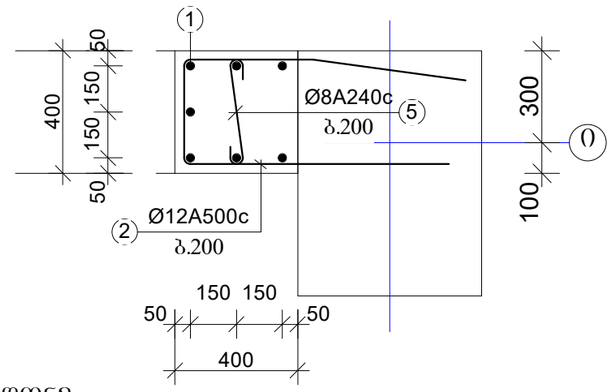
7Ø16A500c



8Ø16A500c

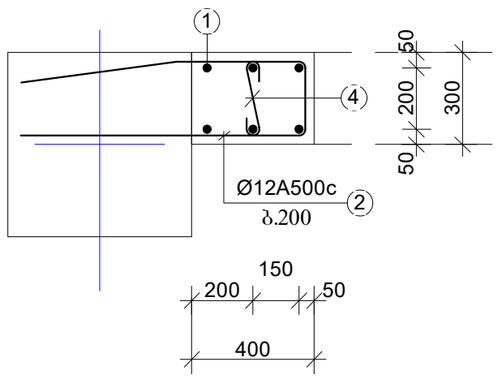


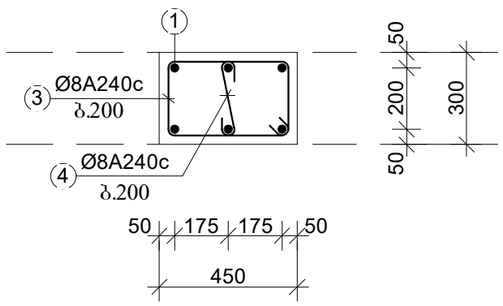
7Ø16A500c

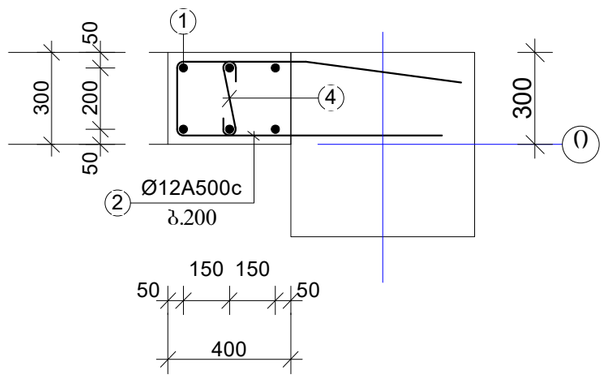


III და IV დონე

6Ø16A500c

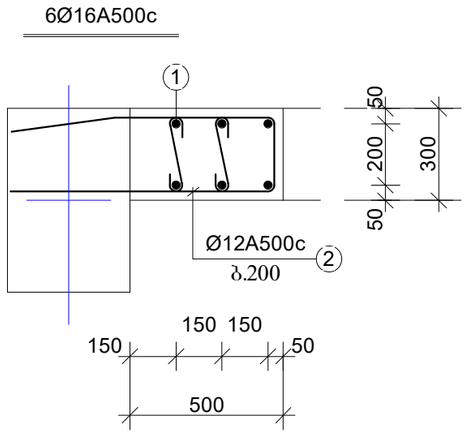




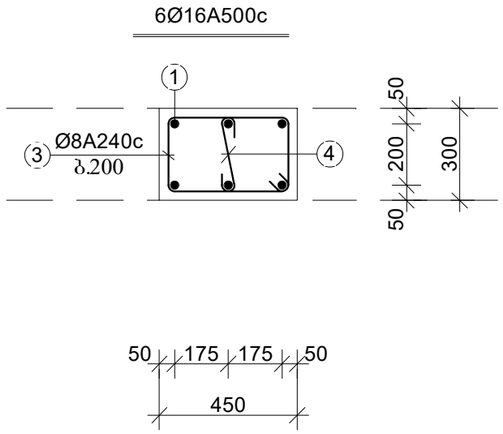


V - XI დონე

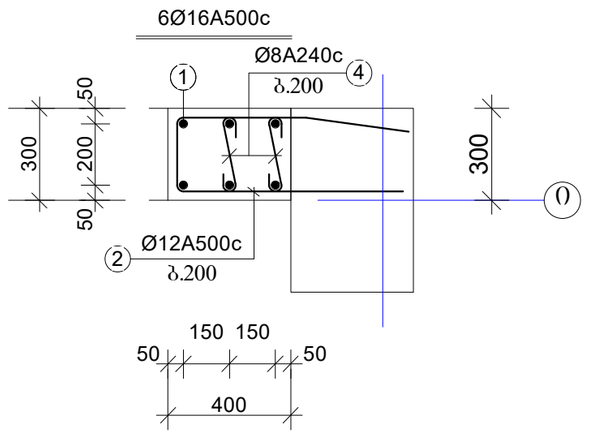
6Ø16A500c



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

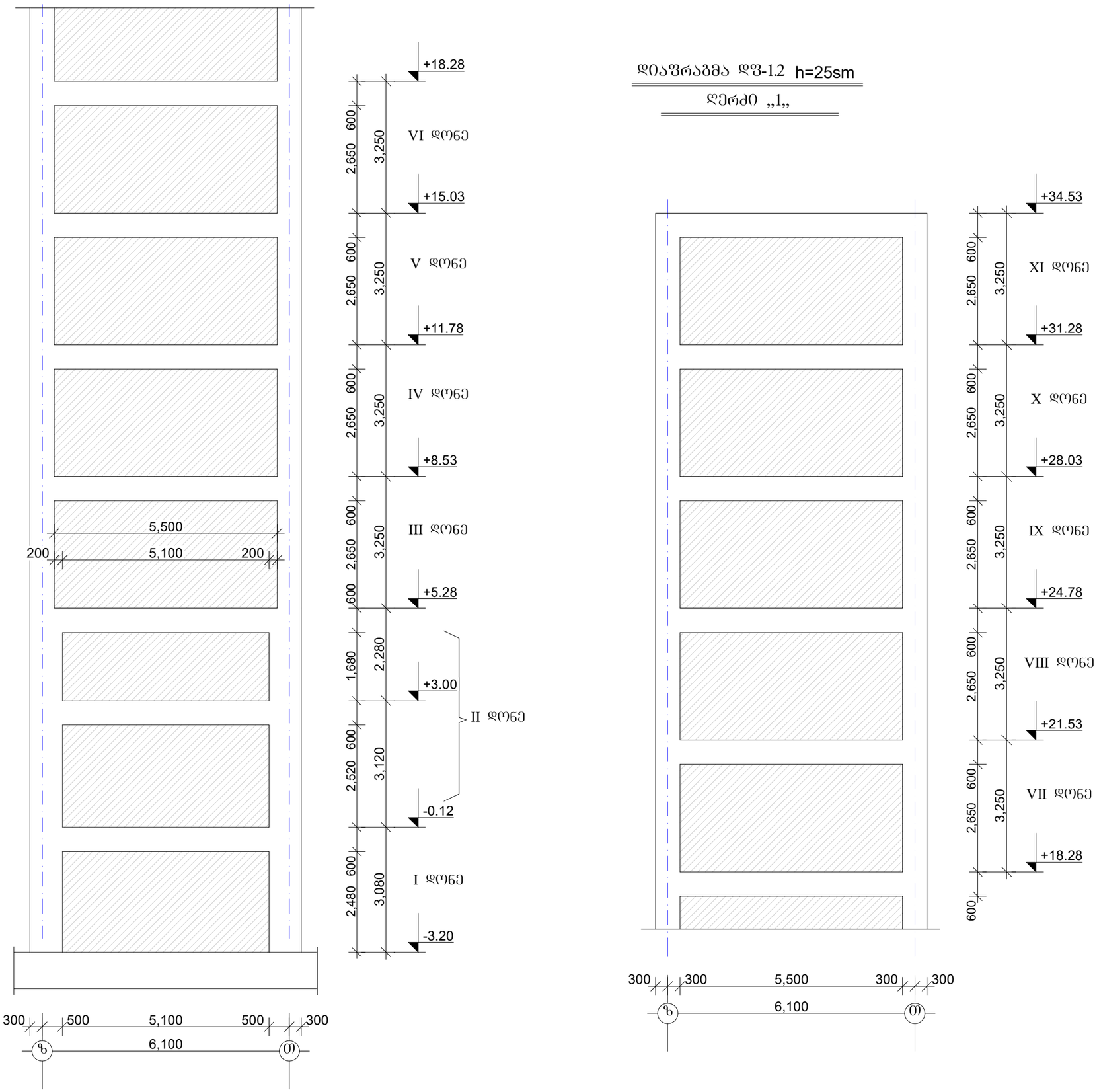
ЭЬЭЖЖ.	2		3 4		5	6	7	8	9	10	11 13 12		
ЭЬЭЖЖ.	№№	ЭЛЛОЧО		ЭЭЭОМО ЬОЪЯФЭД ЪЪЭЯФЭ	ЬОЪЯФЭД ЪЪЭЯФЭ	ЬЪЭЯФЭ. ЬОЪЯФЭД ЭЭ.	ФЭЧЯЖО ЭЭ.	ЬЪЭЯФЭ. ЬОЪЯФЭД Э.	ЭЭЭОМО ЭЭ.	ЬЪЭЯФЭ ЬОЪЯФЭД Э.	ЧОЯЭ ЭЭ.	А-240	А-500С	ЪЭЯФОЧЬО Э3
I ЖЧЬЭ	1			Ø16A500	4000	18	72.0	Ø16A500	72.0	-	114.0			V=2.0M3
	2			Ø12A500	2400	26	62.4	Ø12A500	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„

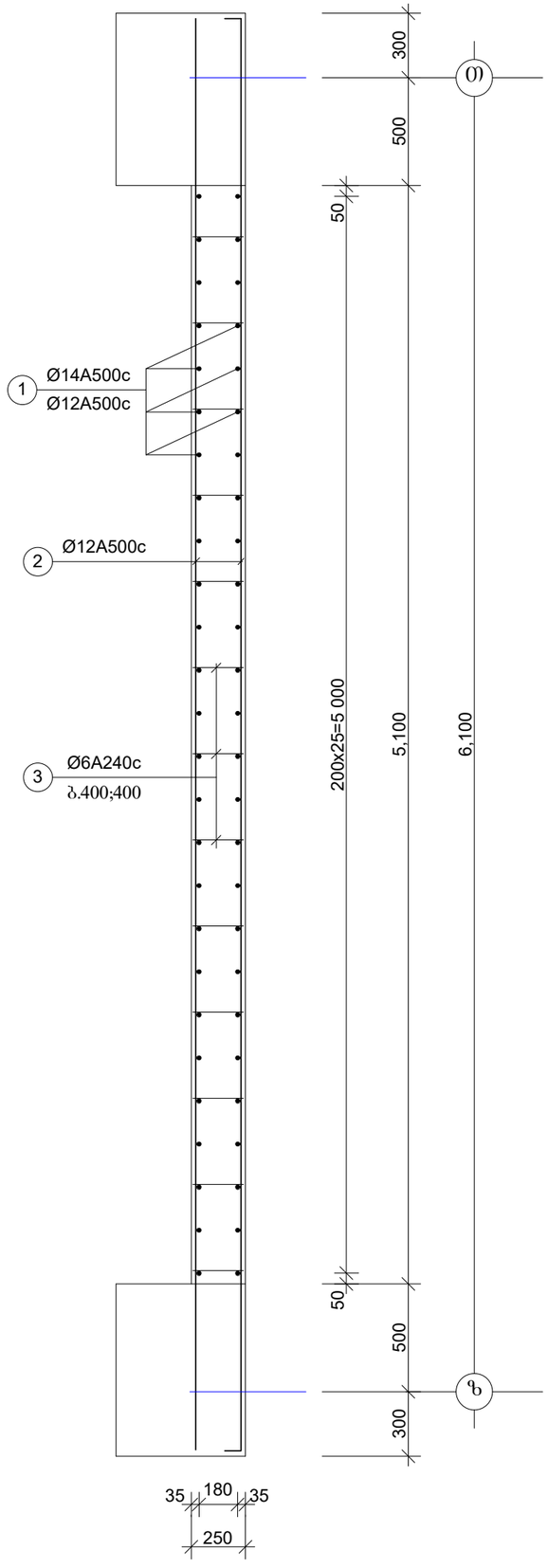
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 3

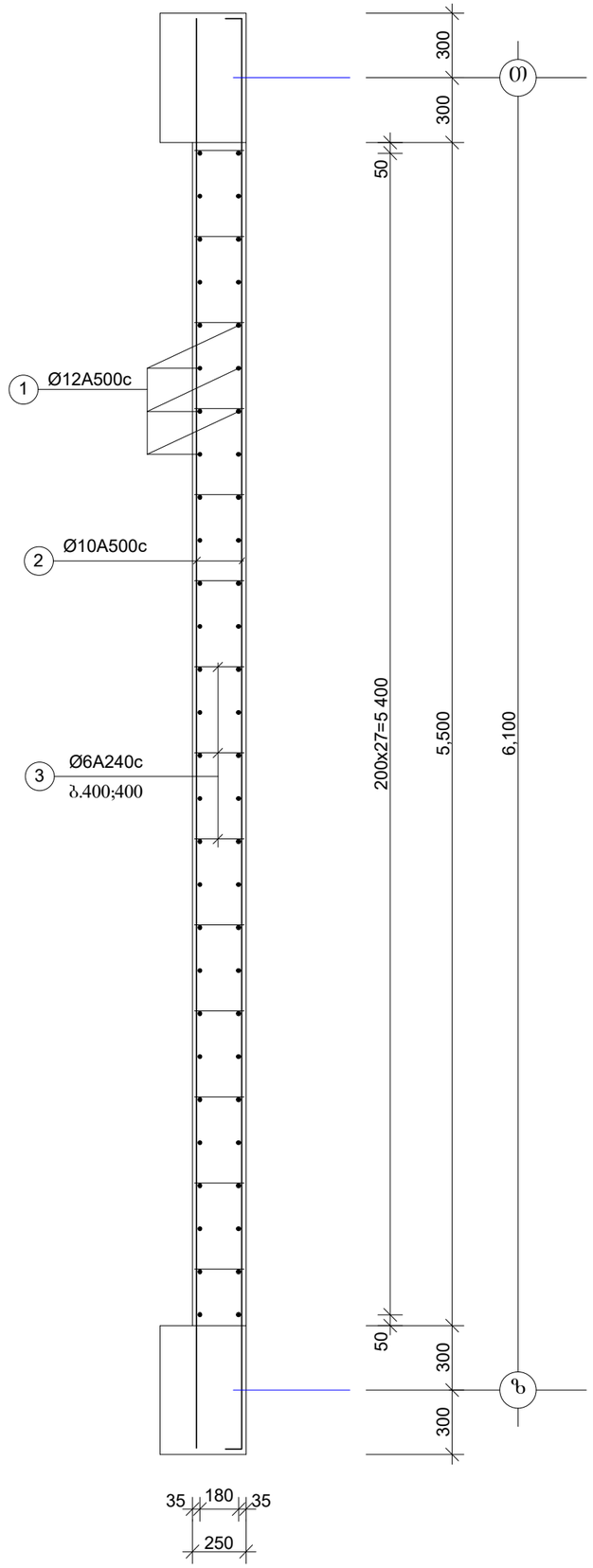
შესრულებლები

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

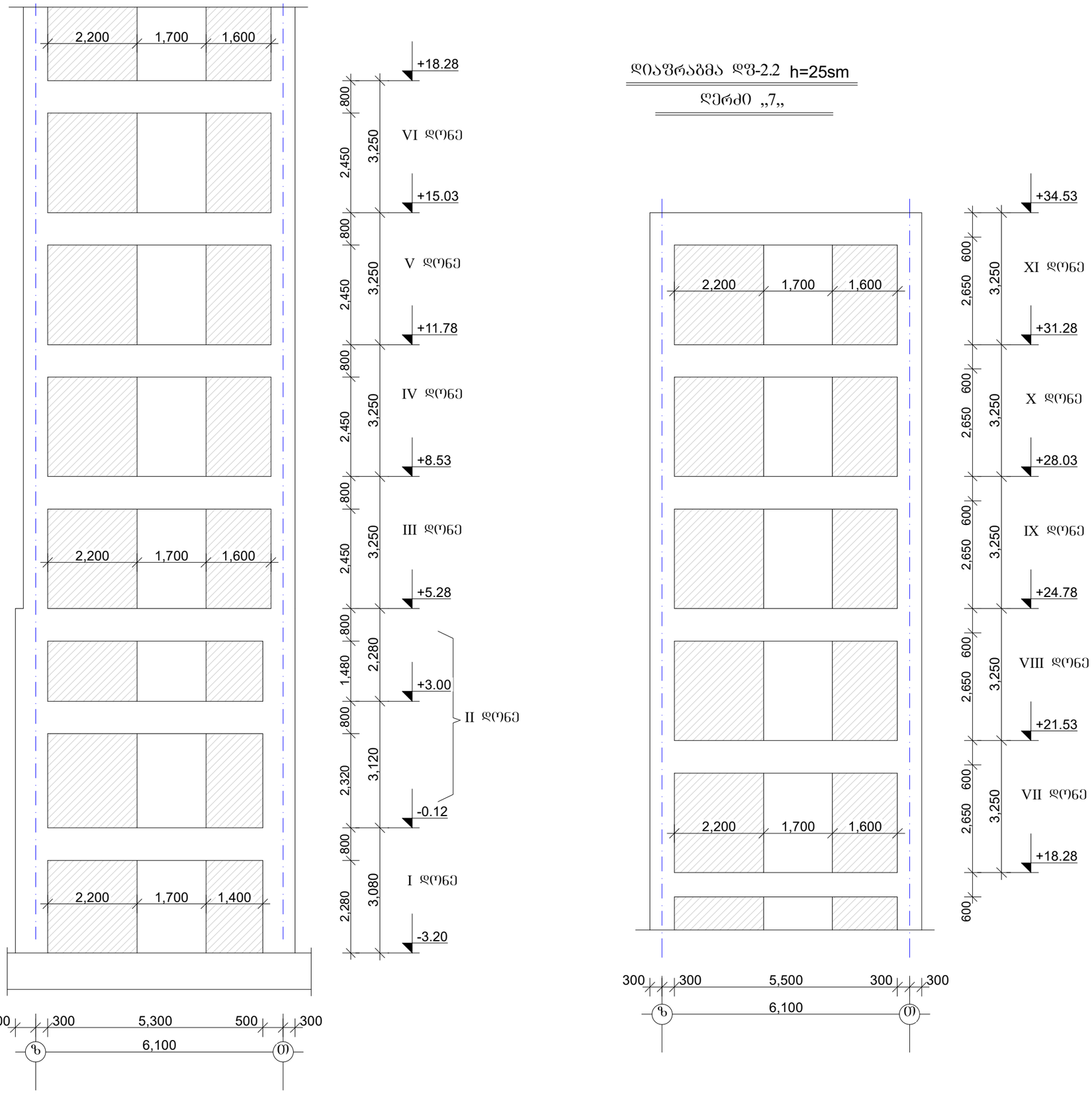
ანკერის რაოდ.

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

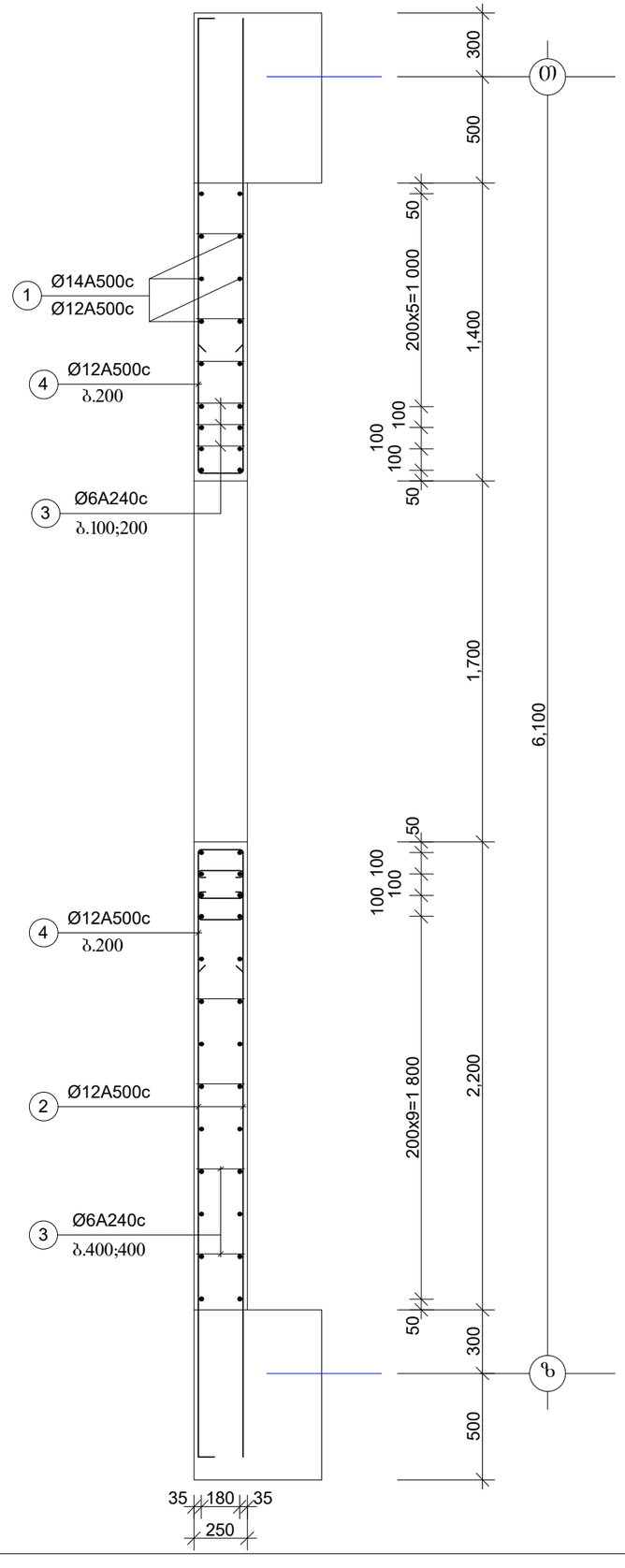
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 3

შესრულებლები

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

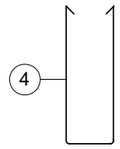
2025 წელი	დიაფრაგმა დფ-2.2
მასშტაბი 1:100	

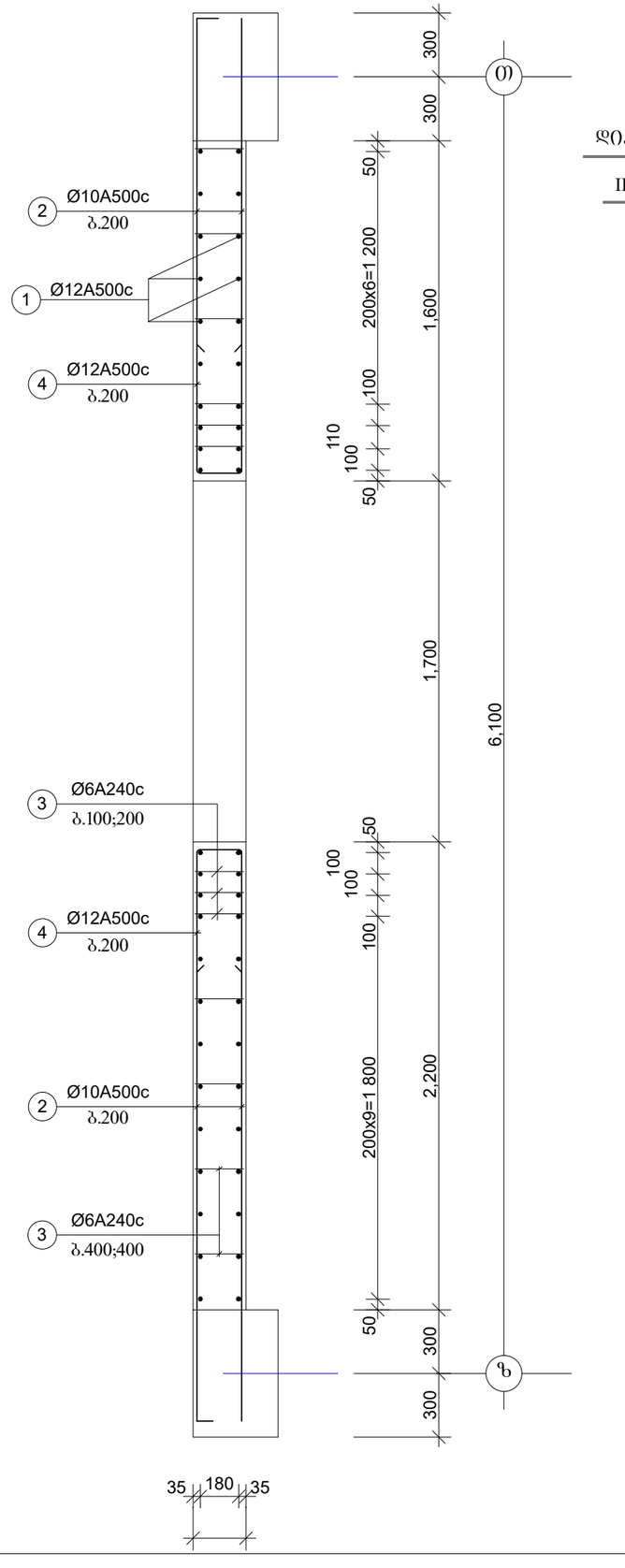
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	107	



დიაფრაგმა დფ-2.2

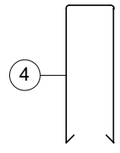
I და II დონეები





დიაფრაგმა დფ-2.2

III - XI დონეები



250

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

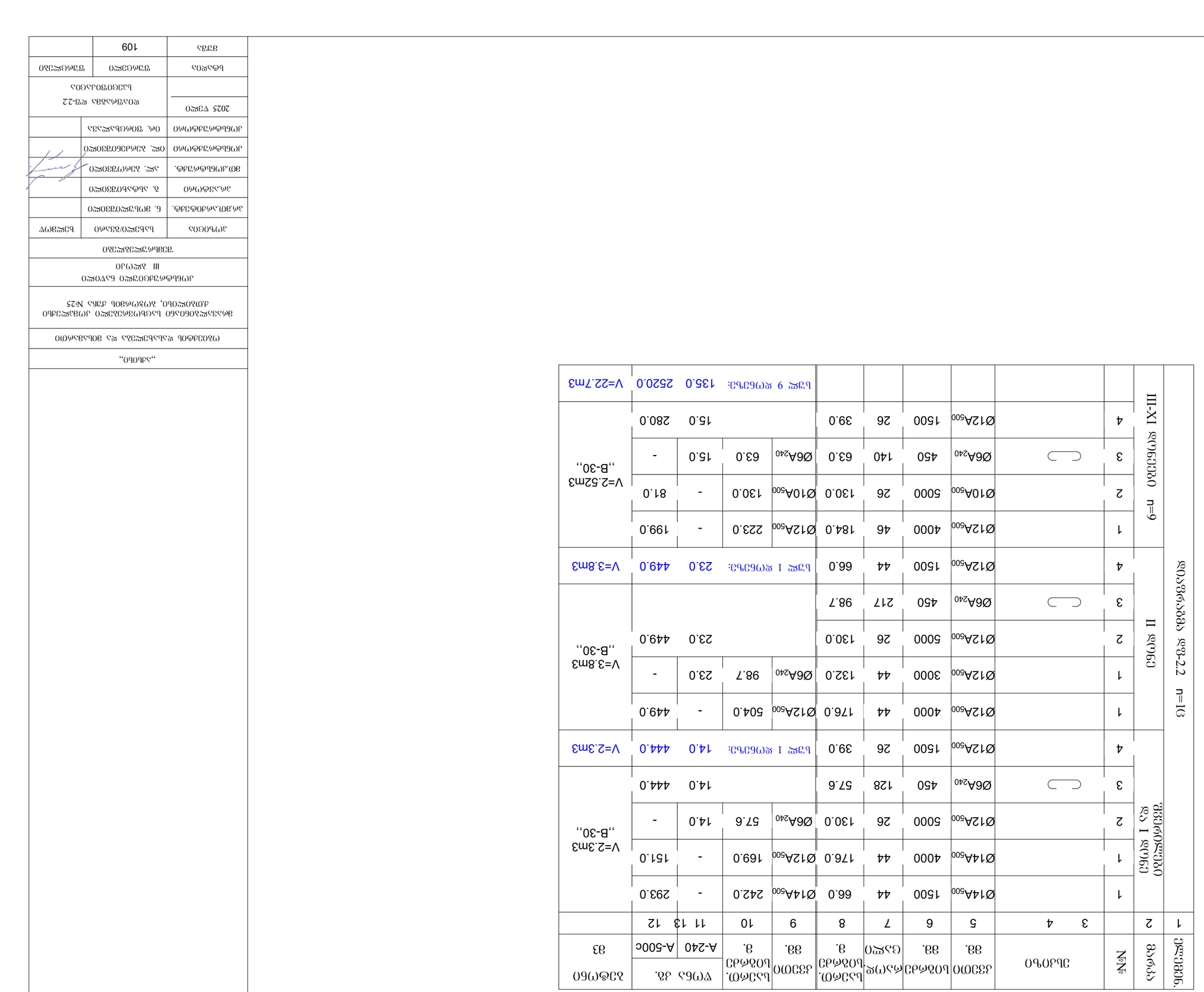
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისის, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი III ბლოკი

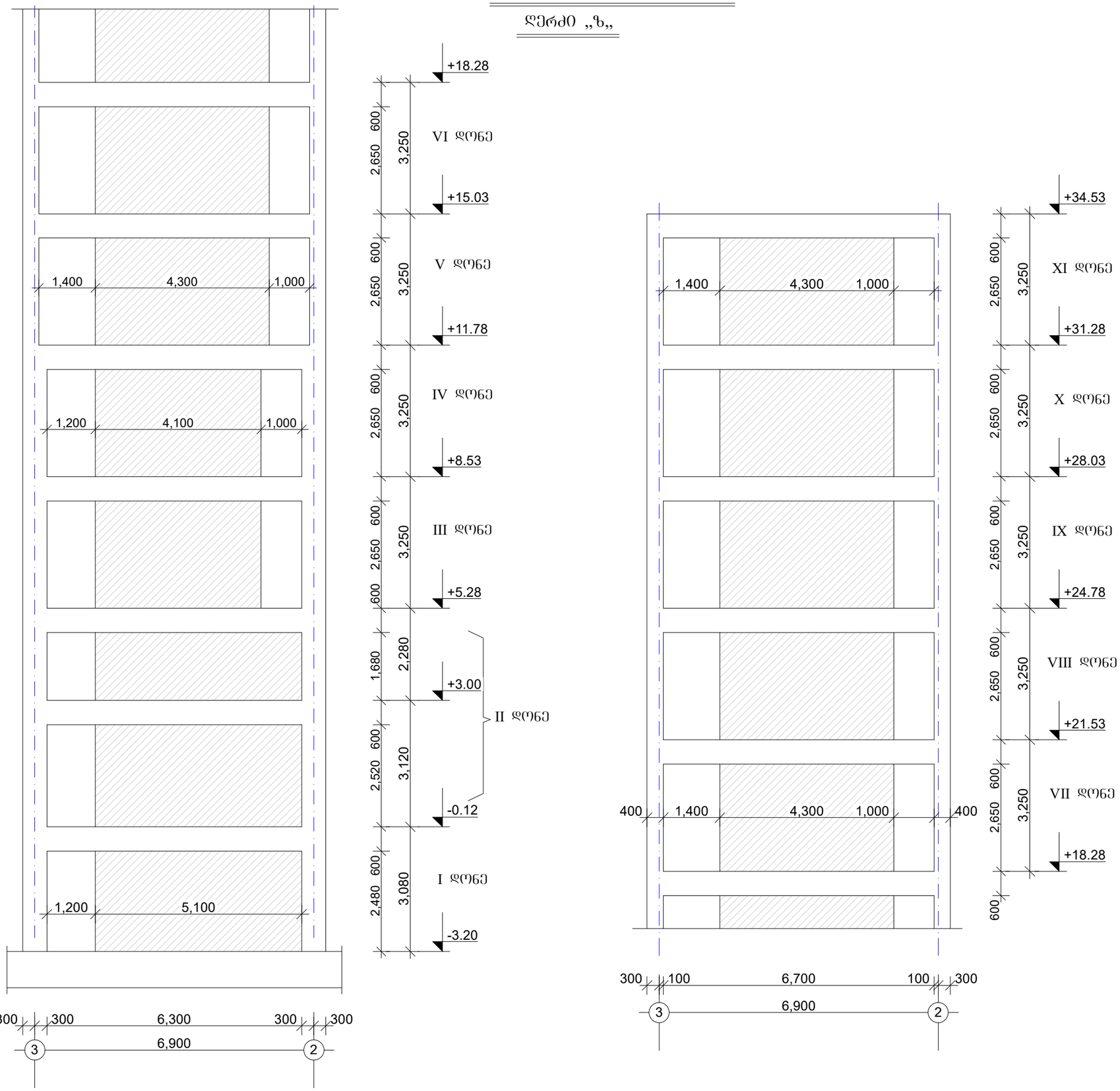
შემსრულებლები

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

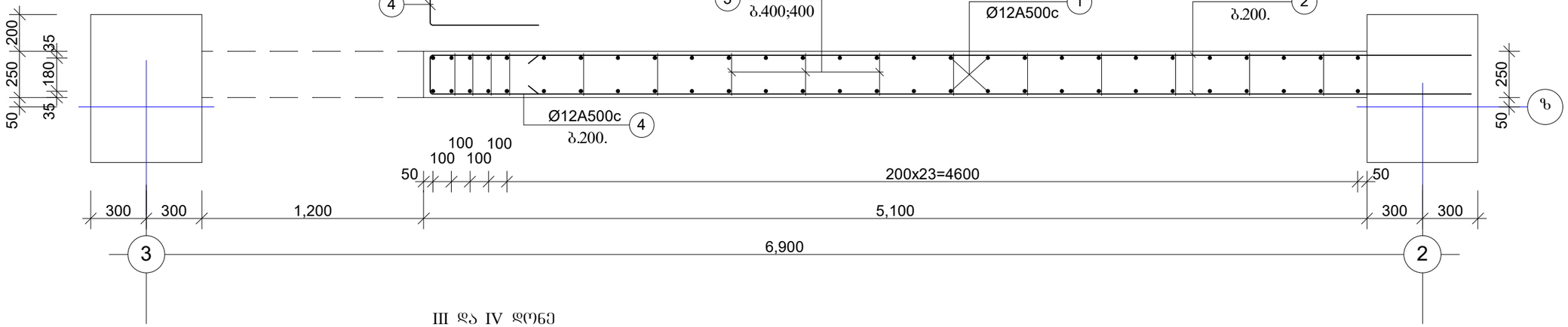
შესრულებლები

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	

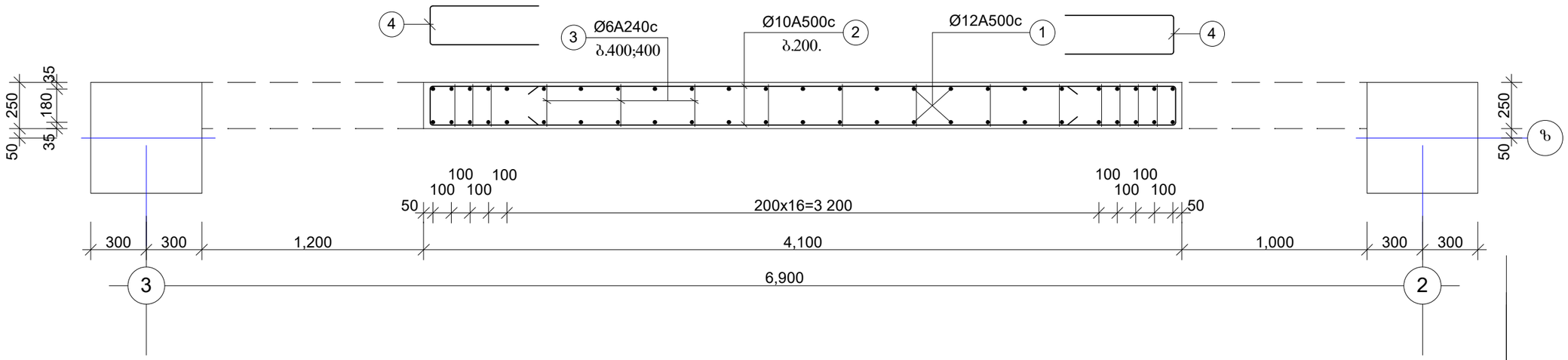
დიაფრაგმა დფ-3.2

ბეტონი

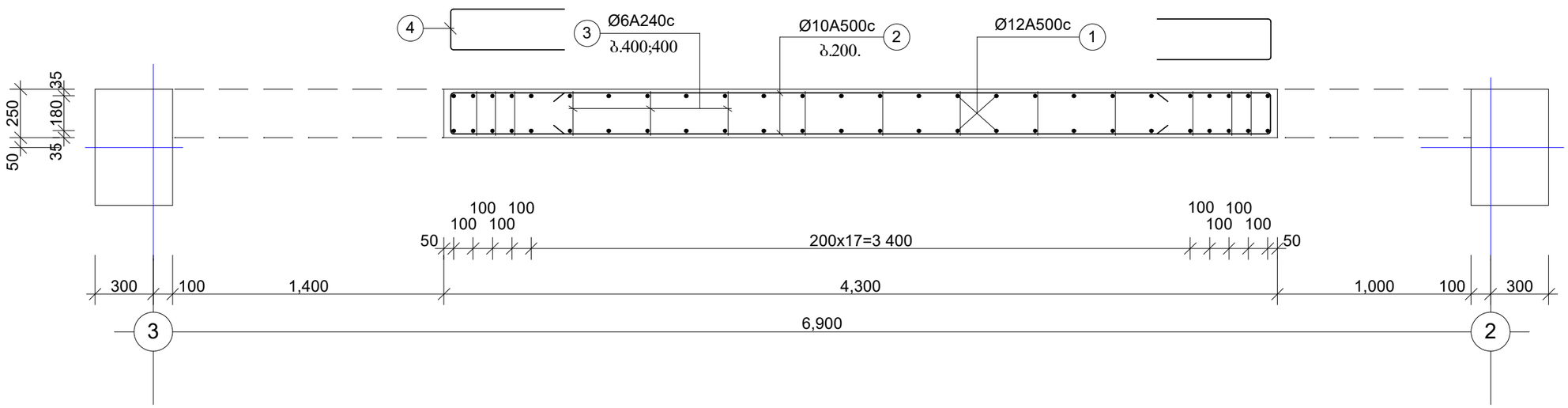
I და II დონე



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	9.6	
8	Уплотнение	м³	9.6	
9	Устройство дренажа	м	12.0	
10	Отмостка	м²	6.0	
11	Очистка территории	м²	30.0	
12	Вывоз мусора	т	2.5	
13	Прочие работы	компл.	1	

Ведомость спецификаций

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø12 мм	
ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø14 мм	
ГОСТ 34028-2016	Арматура А240, Ø6 мм	
ГОСТ 34028-2016	Арматура А500С, Ø10 мм	
ГОСТ 7473-2010	Бетон тяжёлый В25, F200, W6	1.2 м³
ГОСТ 10922-2012	Сетка закладная 200×200 мм	2
ГОСТ 8713-79	Электроды Э42А, Ø4 мм	3 кг

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
А3	Спецификация элементов	
	Ведомость спецификаций	

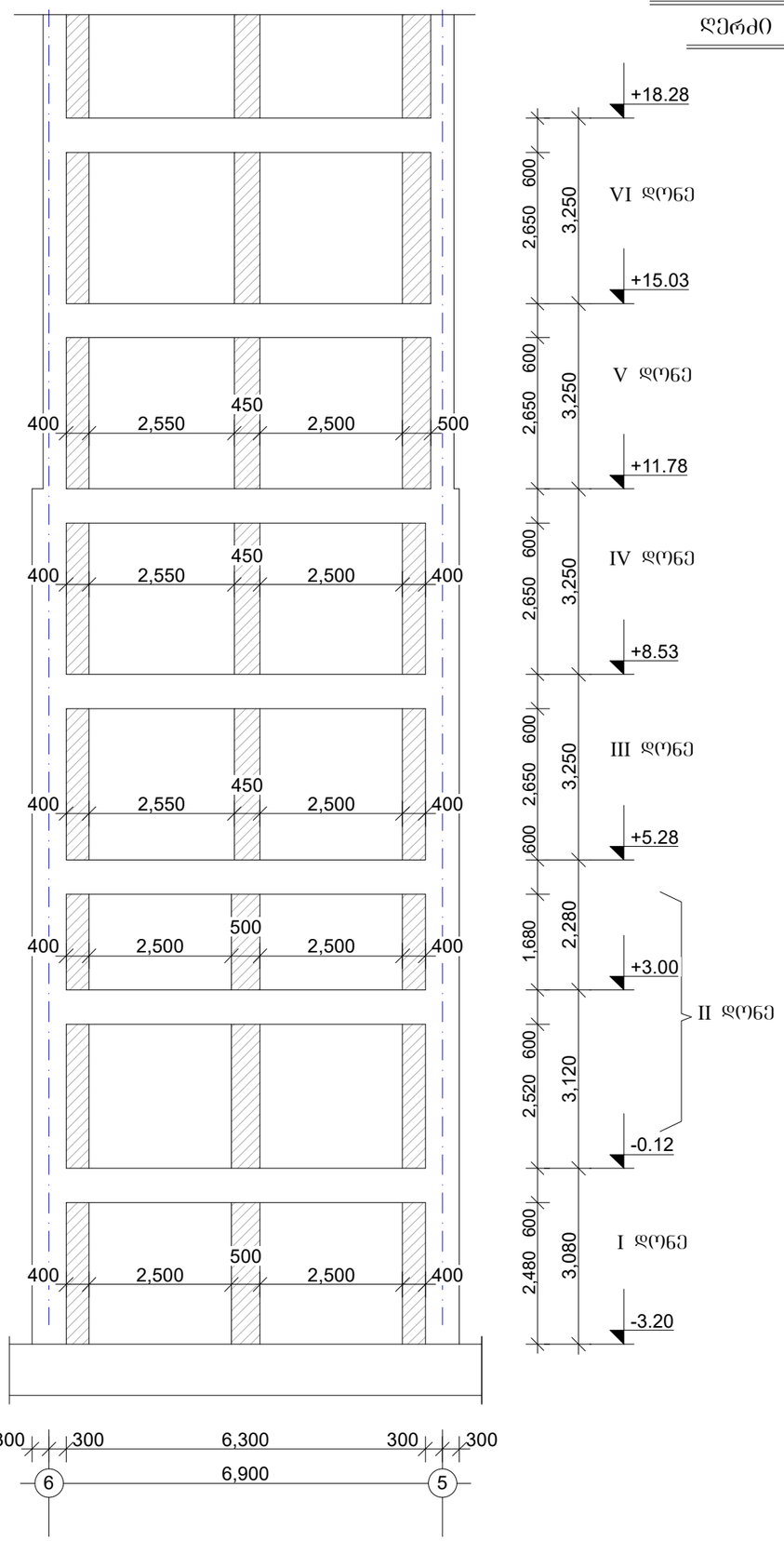
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н. контр.					
Утв.					

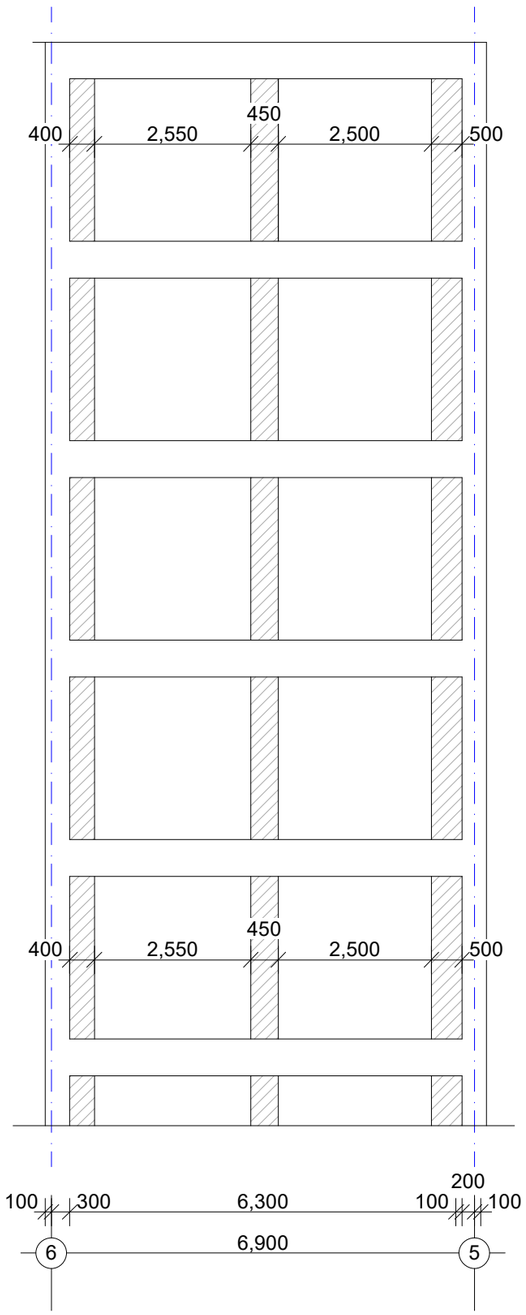
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

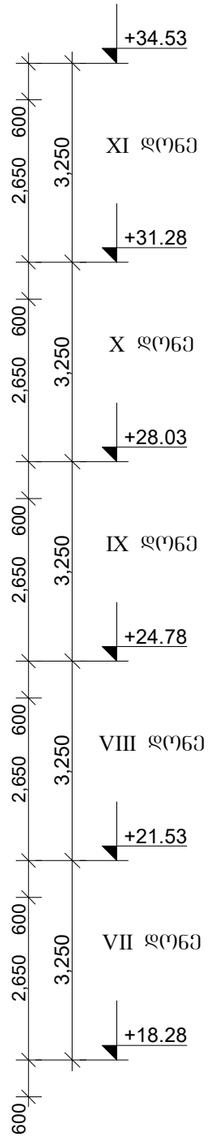
Схема армирования ФБС-3.2 n=16

დიაფრაგმა დფ-4.2 h=40sm h=30sm

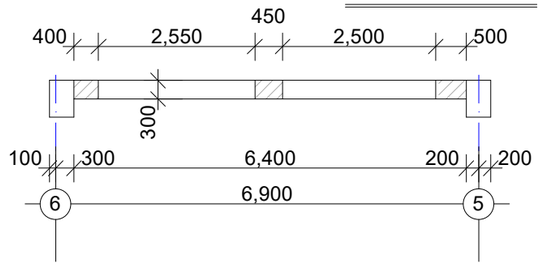
ღერძი „ი„



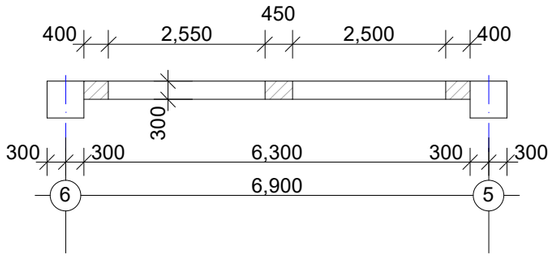




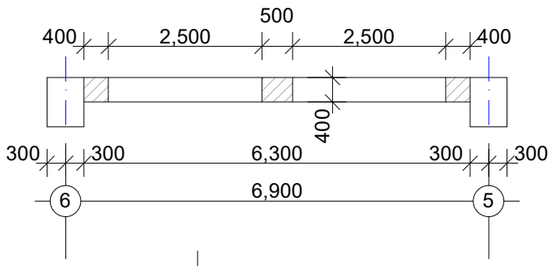
V - XI დონეები



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

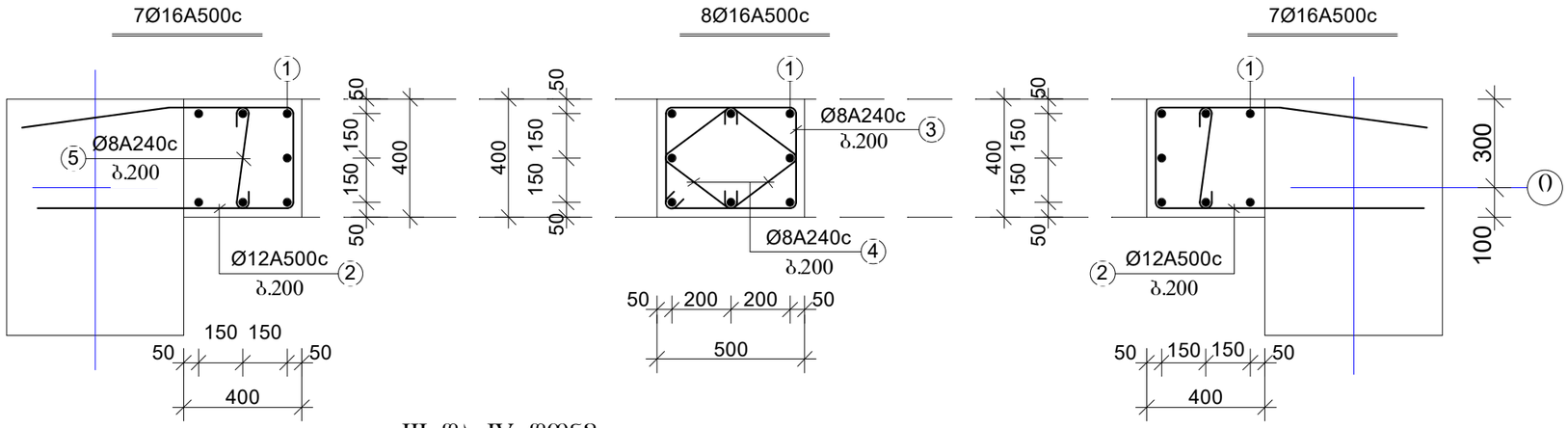
შემსრულებლები

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	

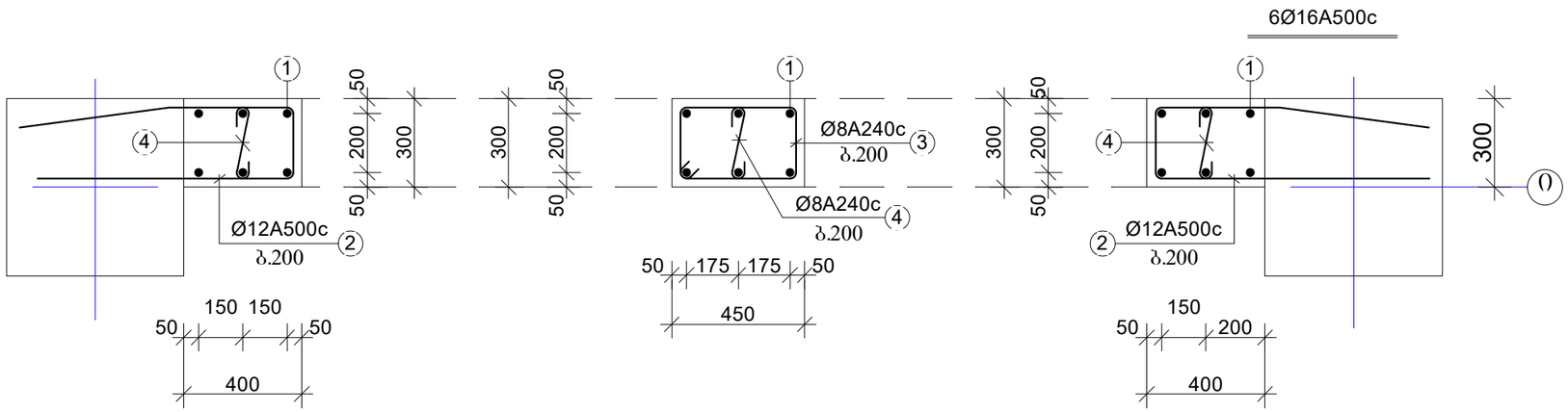
დიაფრაგმა დფ-4.2

I და II დონე

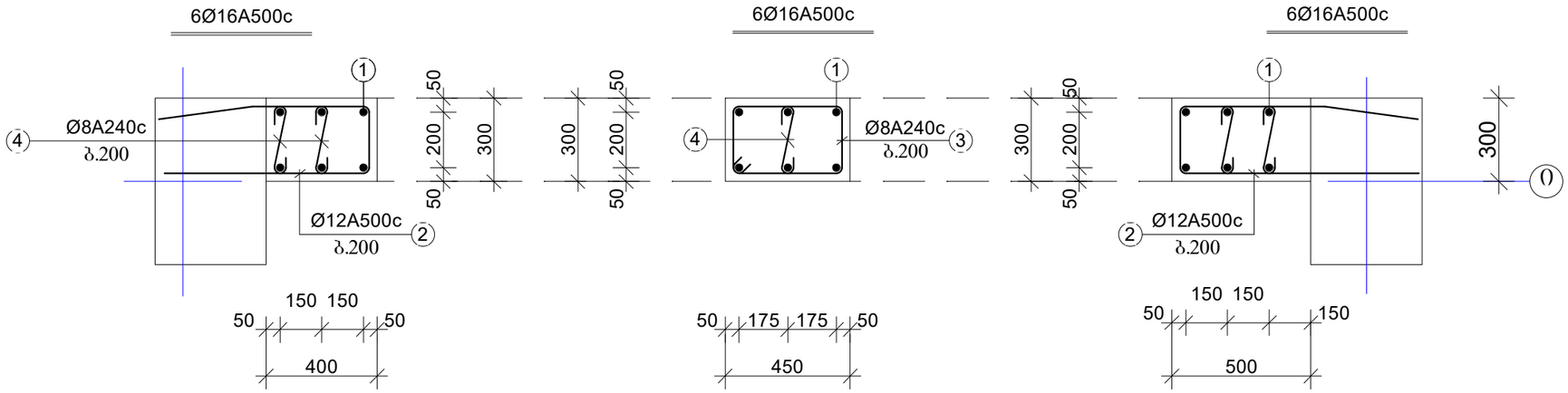
გეგმა



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 მარკა	რაოდენობა
1	ბეტონი/ბრაკი	ხელმოწერა
2. ფილა	6. მონოლითური	
3. კედელი	8. ფილა	
4. ფილა	9.	
5.	10.	
6.	11.	
7.	12.	

2025 წელი	ფონდის ბაზა ჯგ-42
	სამშენებლო ტექნიკური
სამშენებლო ორგანიზაცია	შეკვეთის №:
ფაქტობრივი	115

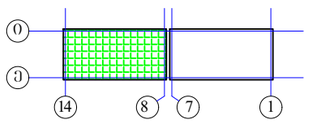
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 2

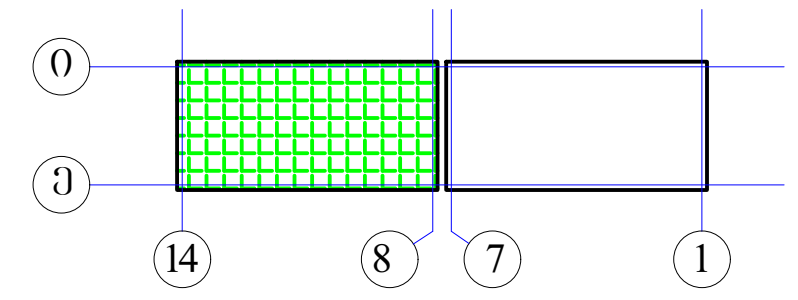
სართულშუა გადახურვა ნიშ. -0.12

ბლოკი-**2**



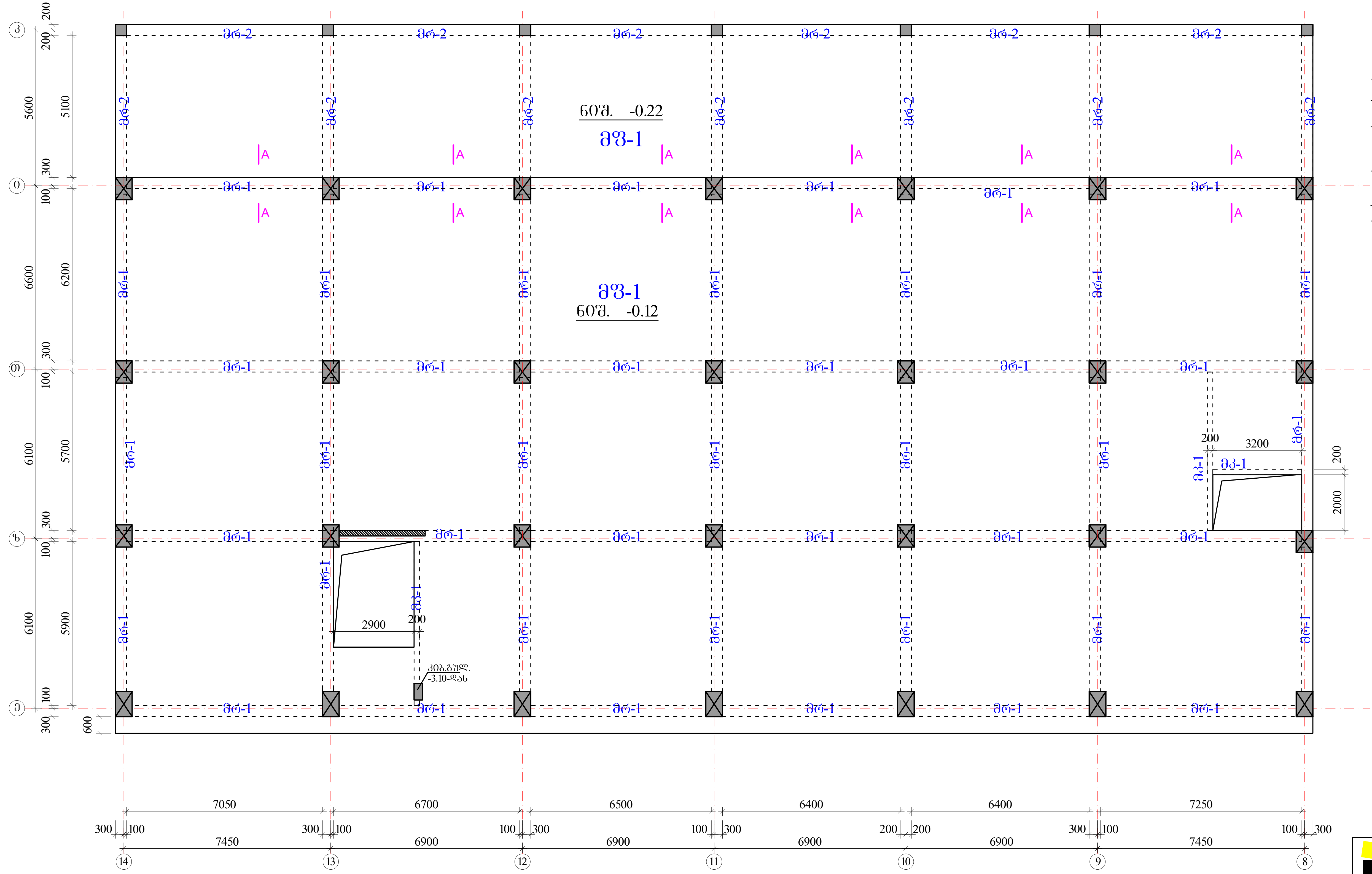
თბილისი

ბლოკი-2



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

$h_{ფ}$=200მმ



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

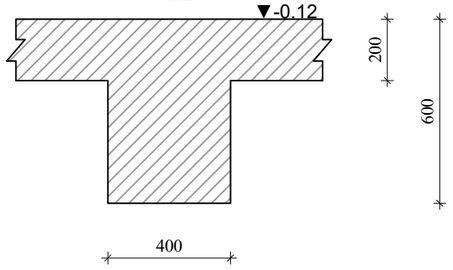
მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

ფილა
მფ-1 h=200 მმ.

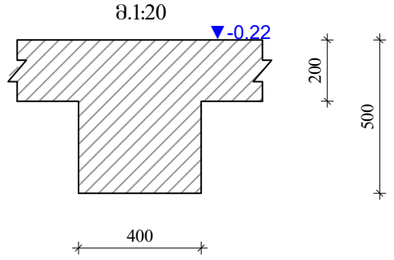
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

რიგელების კვეთები და არმირება ▼-0.12/ -0.22

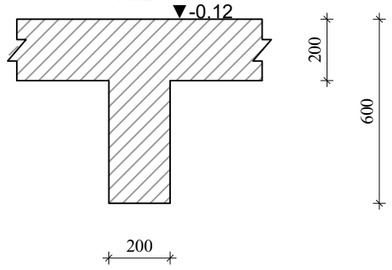
მრ-**1**
მ.1:20



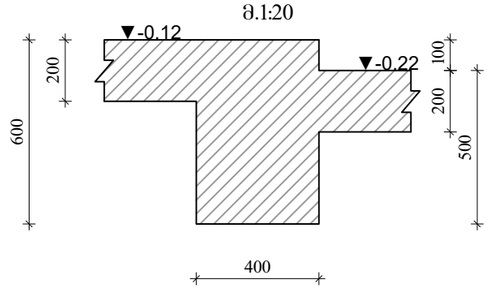
მრ-2
მ.1:20



მკ-**1**
მ.1:20

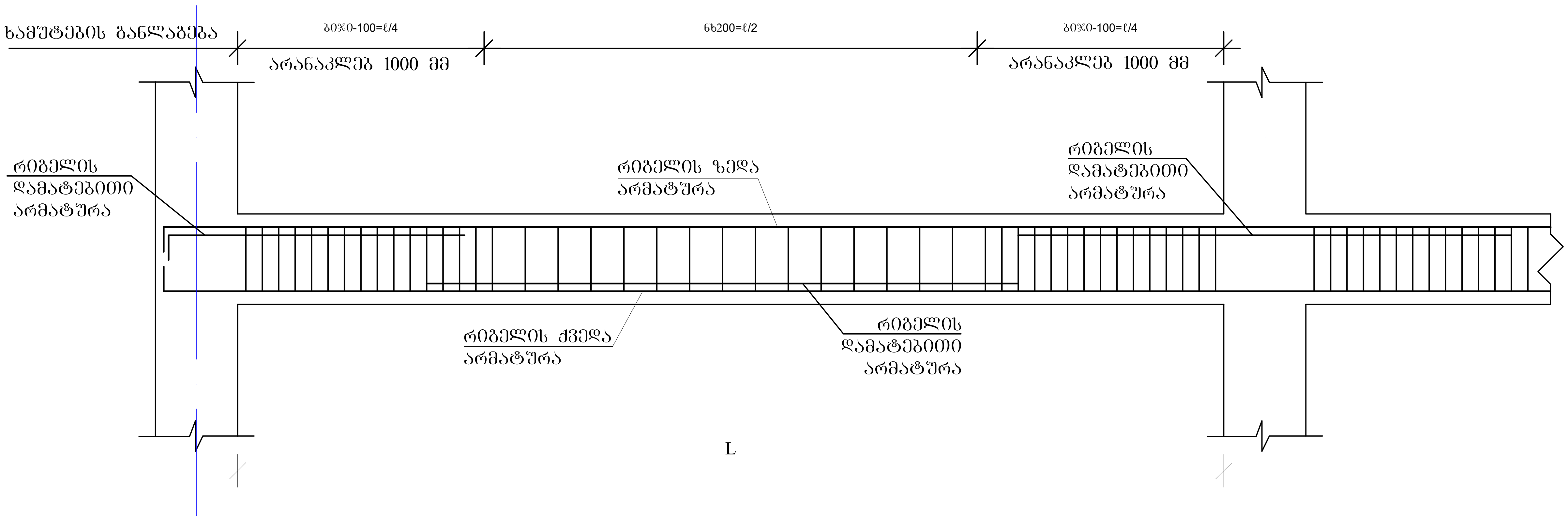


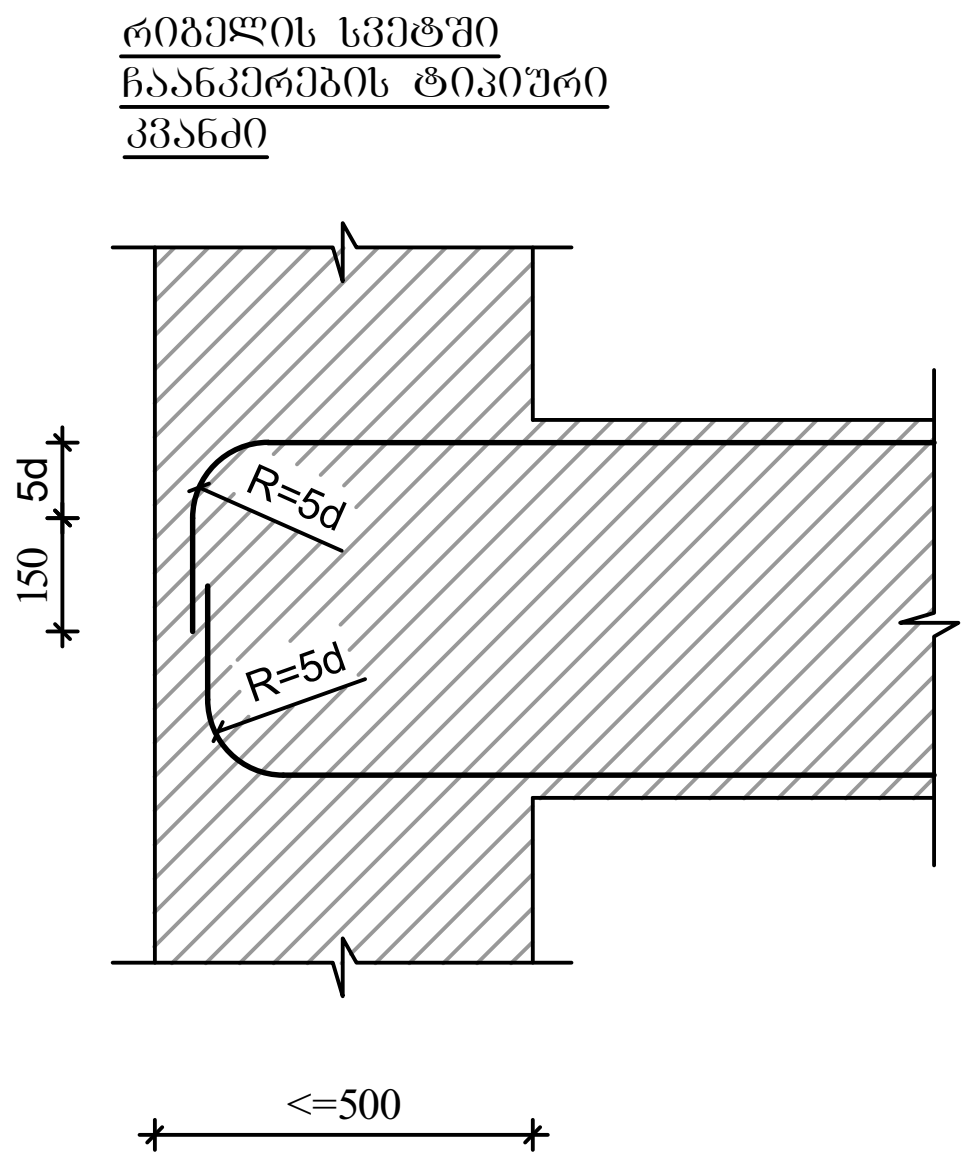
კვეთი-**A-A**
მ.1:20

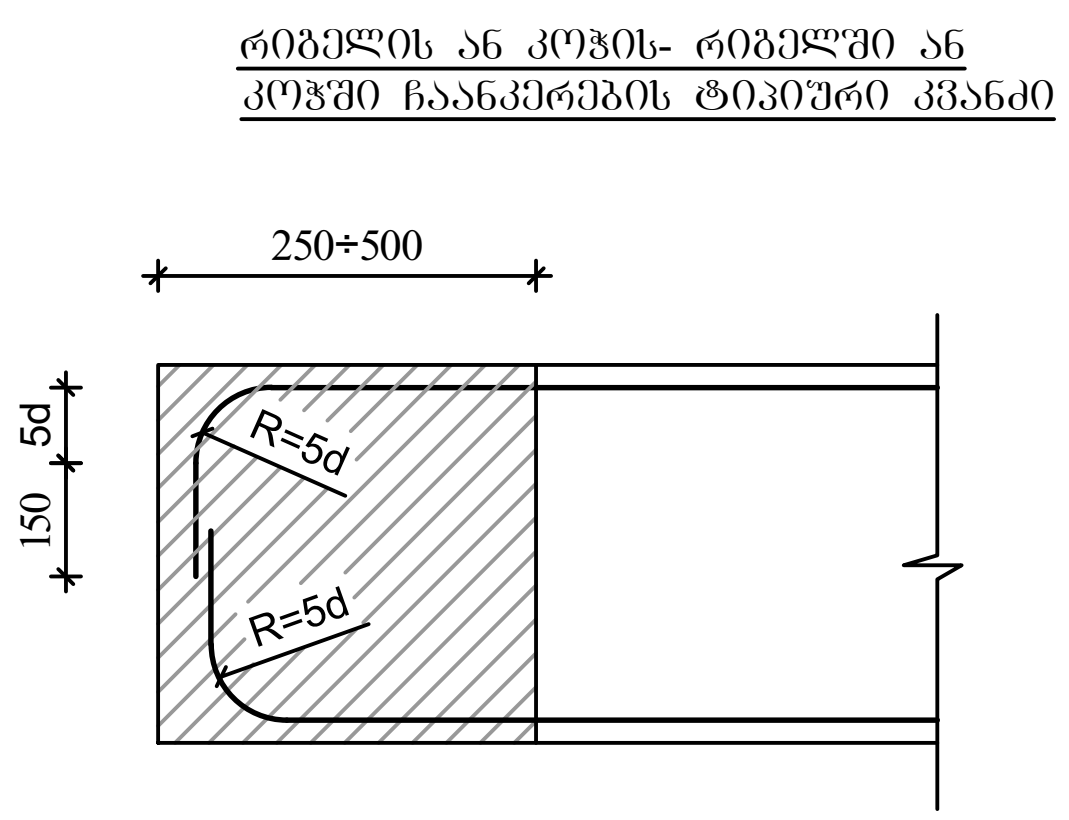


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-**2/3**			
მრნ.საორთულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

რიგელების არმირება, ტიპური სქემა







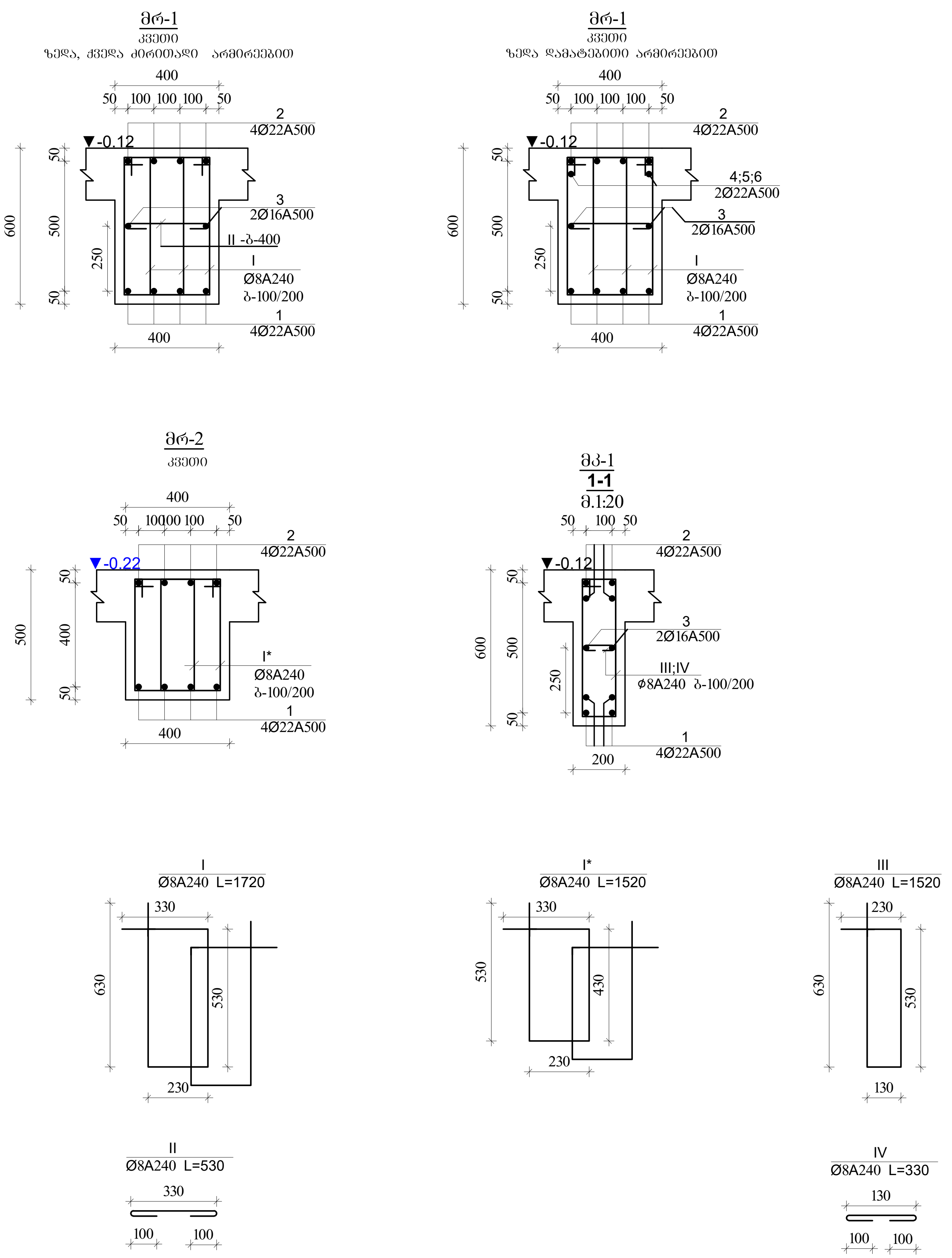
შენიშვნები

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

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



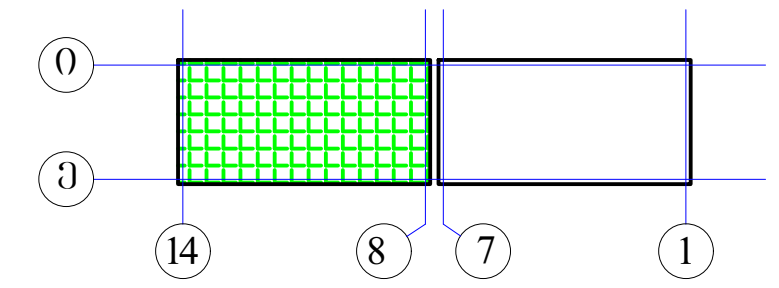
შენიშვნა:

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)

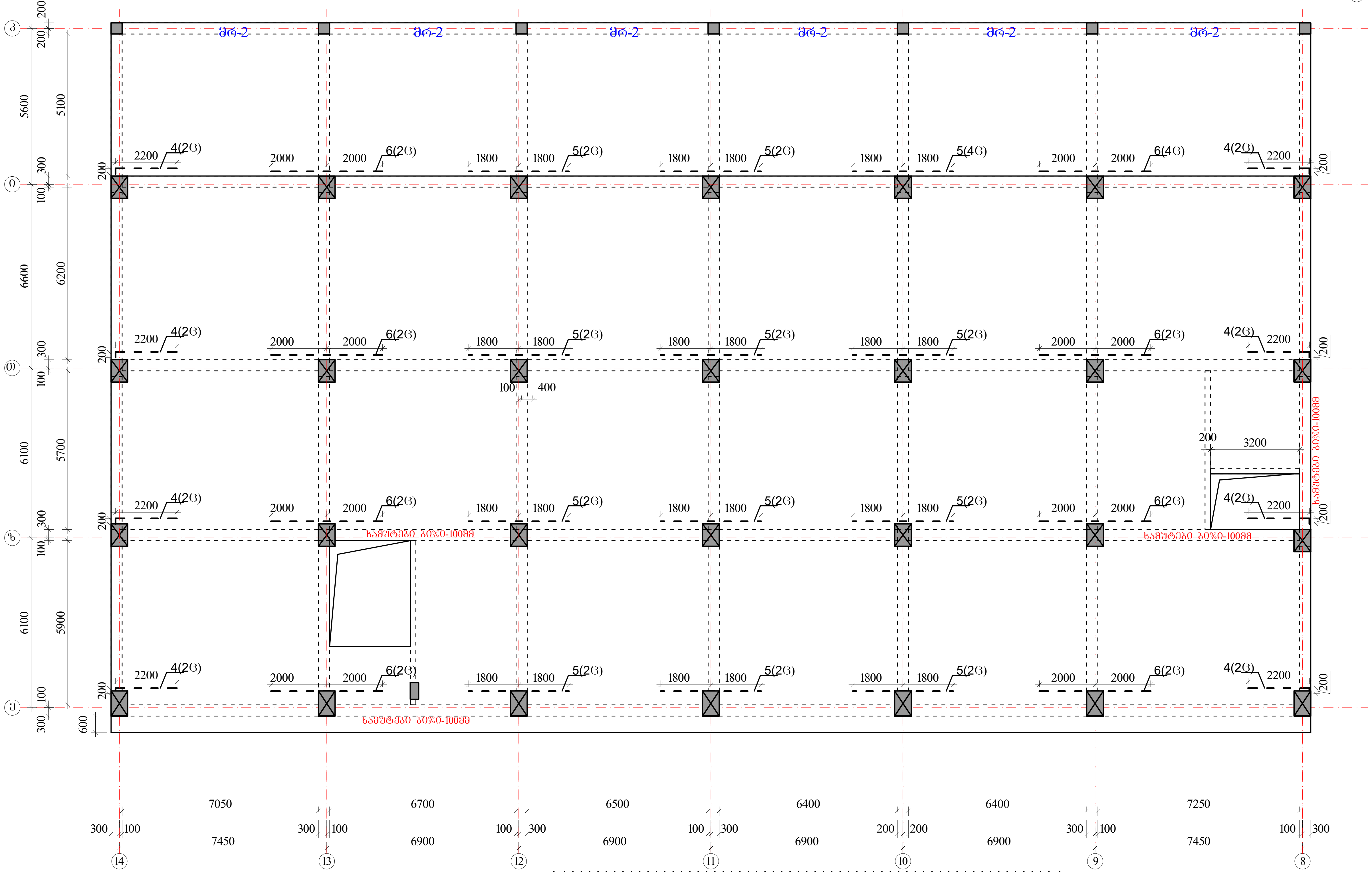
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

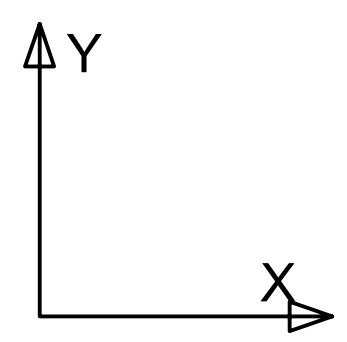
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

ბლოკი-2



რიგელების დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
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

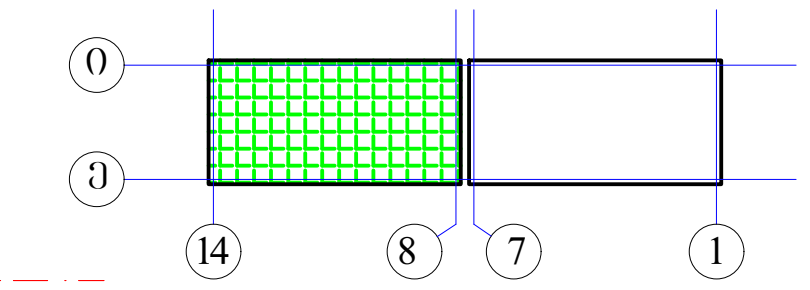
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

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

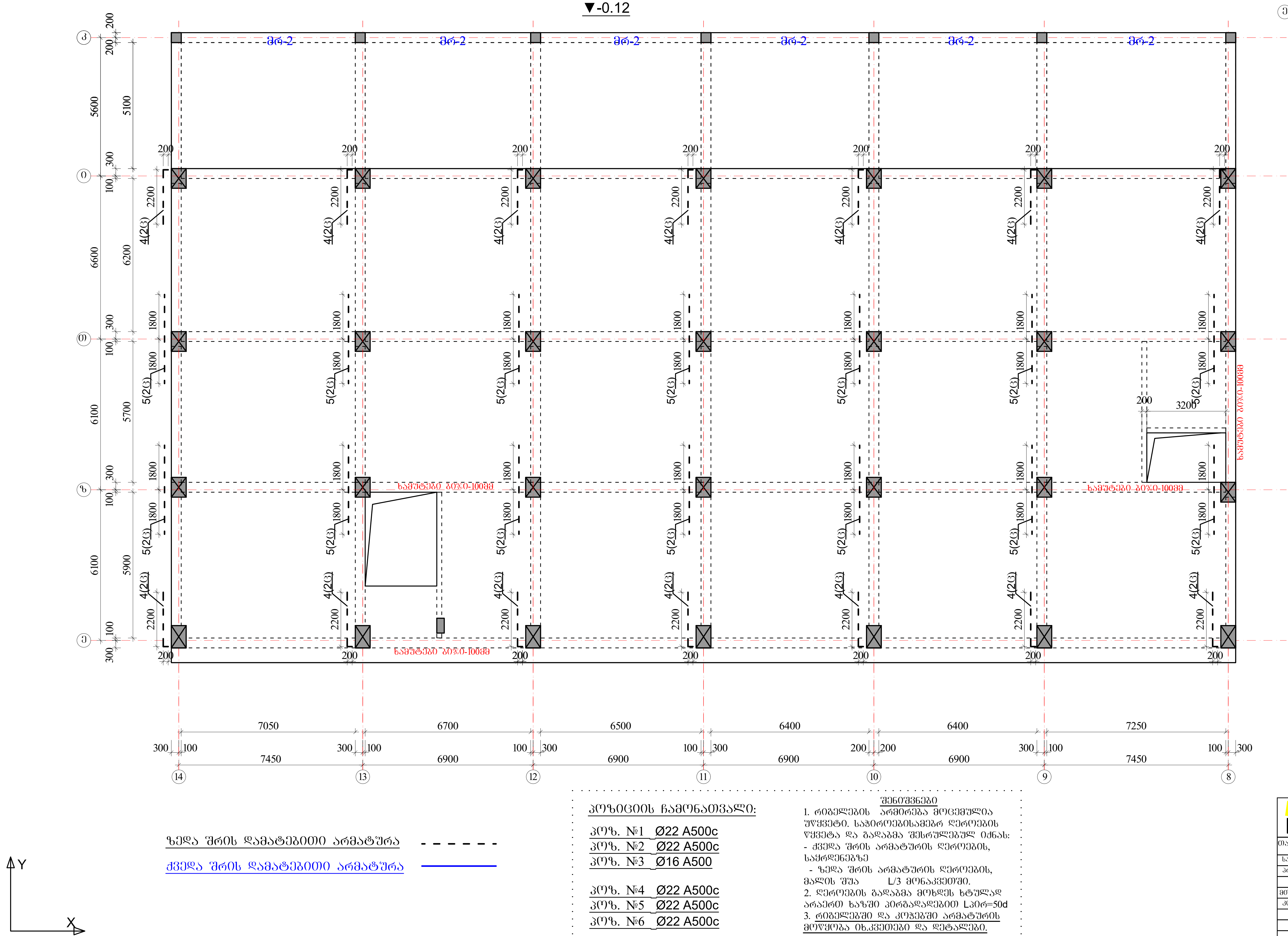
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		

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

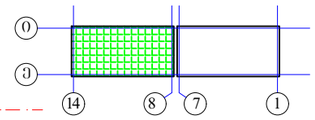
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

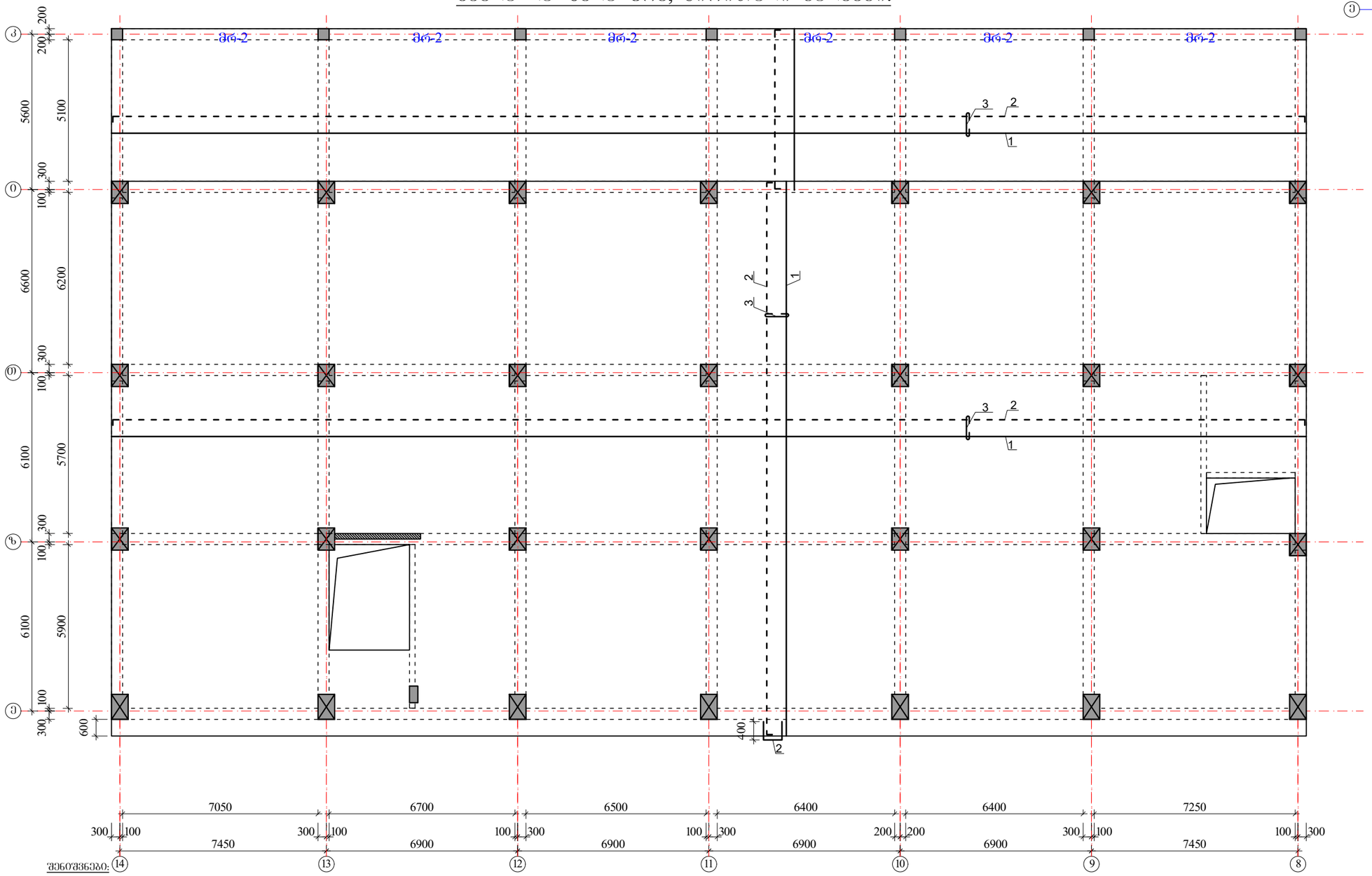
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

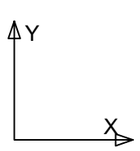
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

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:

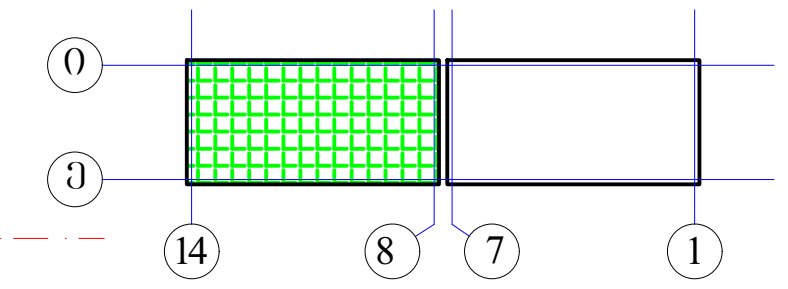
კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

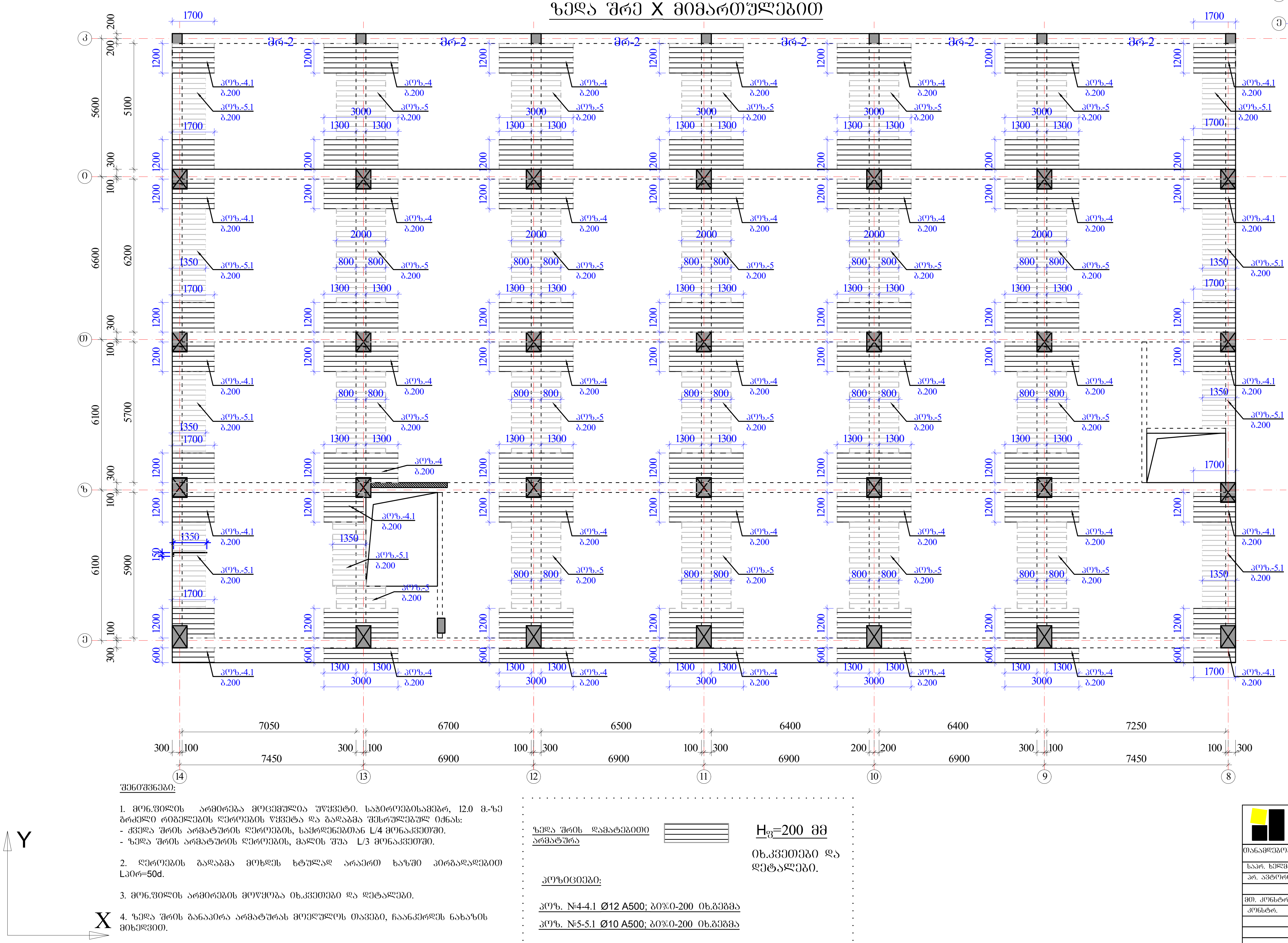
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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

ბლოკი-2



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

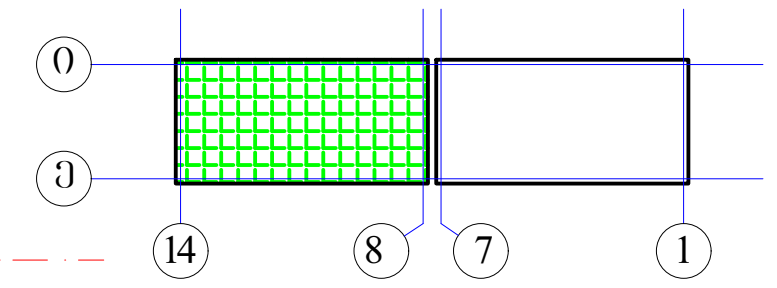
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

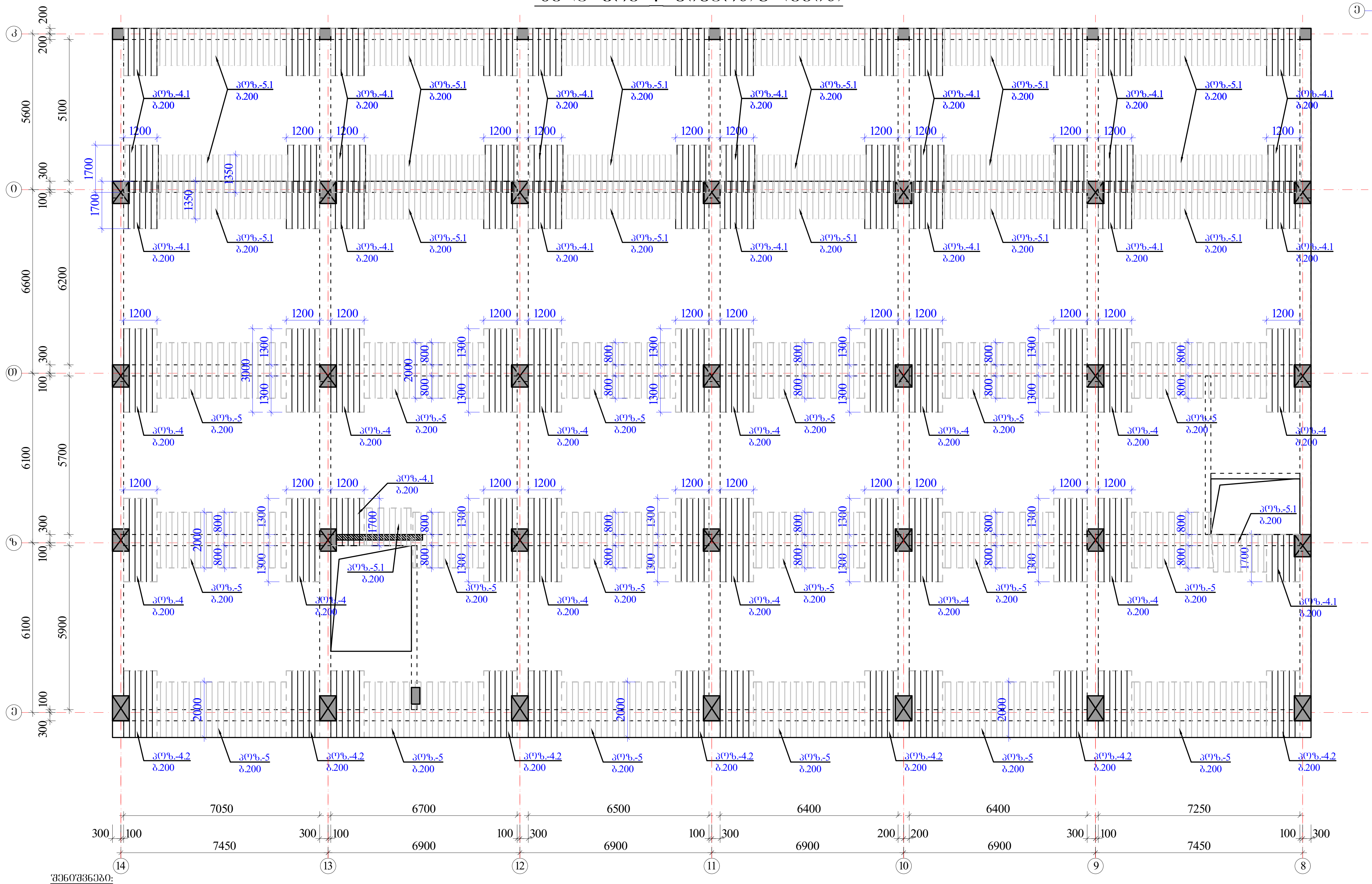
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

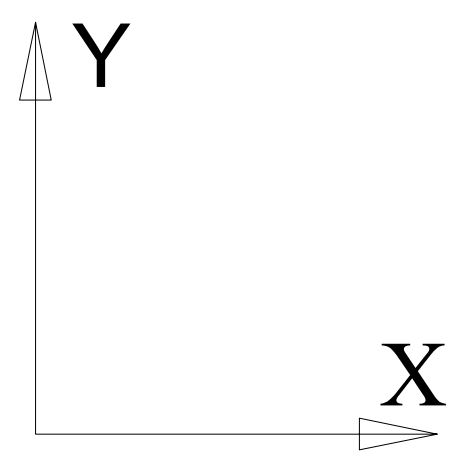
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

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:

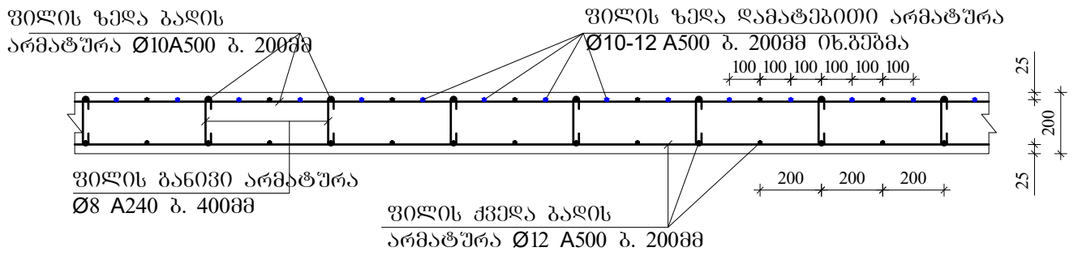
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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

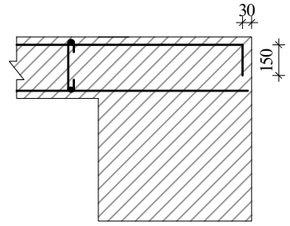
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

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

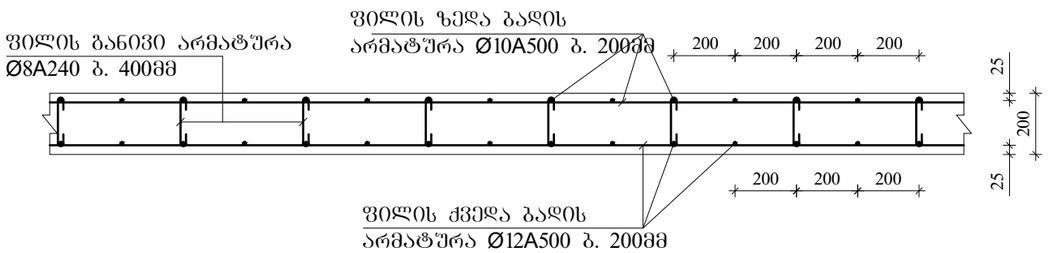
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



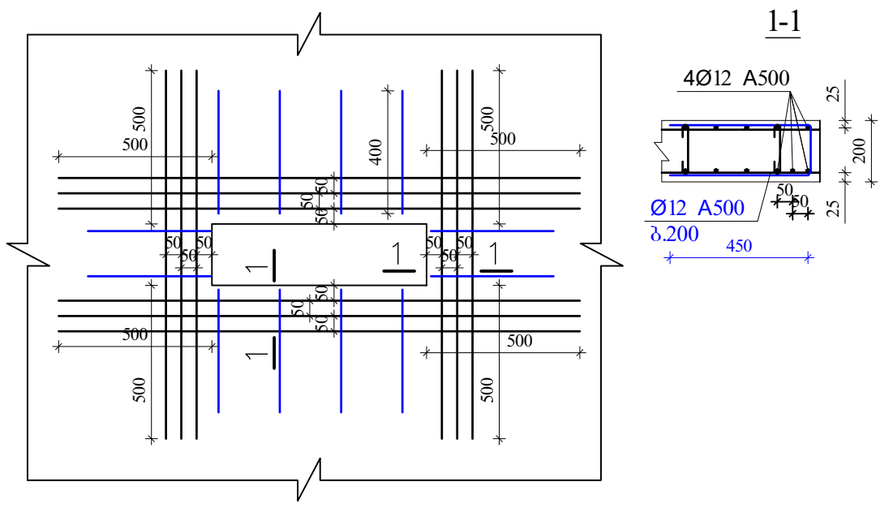
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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.

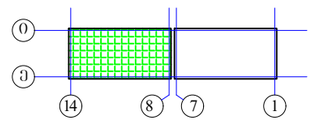
3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

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



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	არმატურის სპეციფიკაცია Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	არმატურის ამოკრება 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 -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	
	მვ-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

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	არმატურის სპეციფიკაცია Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	არმატურის ამოკრება 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
სართულთა გრძივდებული ფილა ▼-0.12	გრძ. ფილა-1	1	ალგისტა	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
								h=200მმ				
		5	2000	10A500	2000	690	1380.0					
		5.1	150 ⌊ 1350	10A500	1500	274	411.0					
								n=	1	685.1	18464.8	185.00
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
										ჯამი 1 დონე	685.1	18464.8	185.00

	ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მრ6.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		შენიშვნები	სულ ფ-ბი
		11	

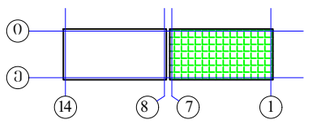
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 3

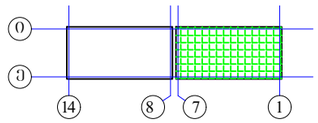
სართულშუა გადახურვა ნიშ. -0.12

ბლოკი-**3**



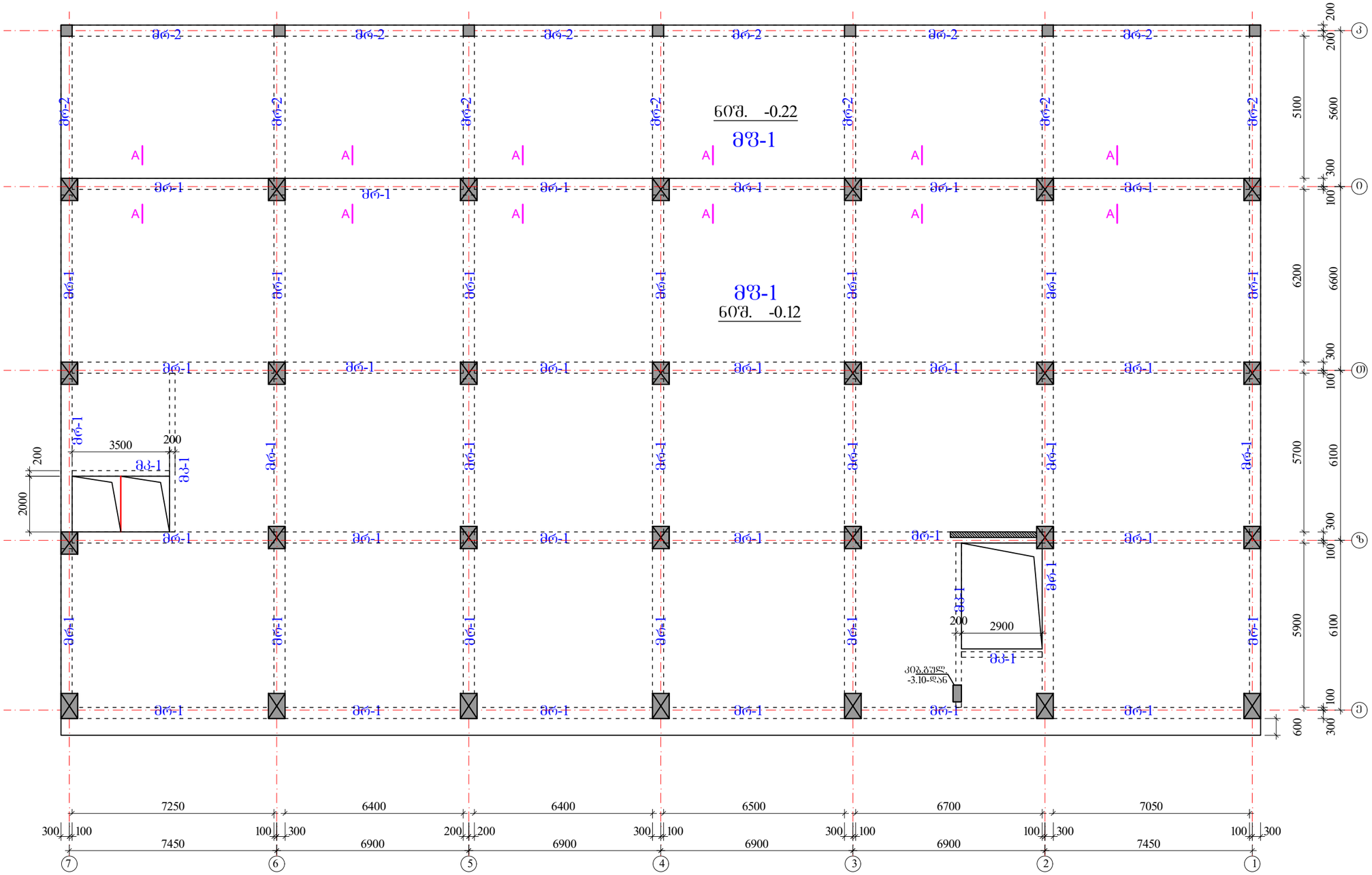
თბილისი

ბლოკი-3



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

$h_ფ$=200მმ



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

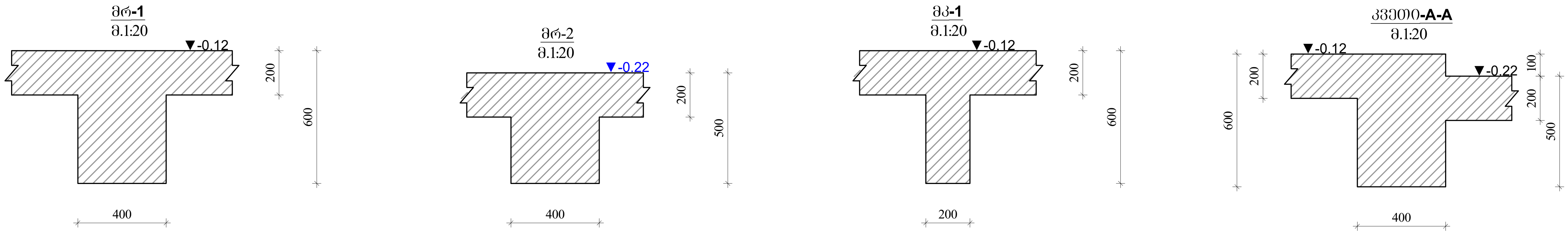
მრ-2 -bXh=400X500 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მფ-1 h=200 მმ.

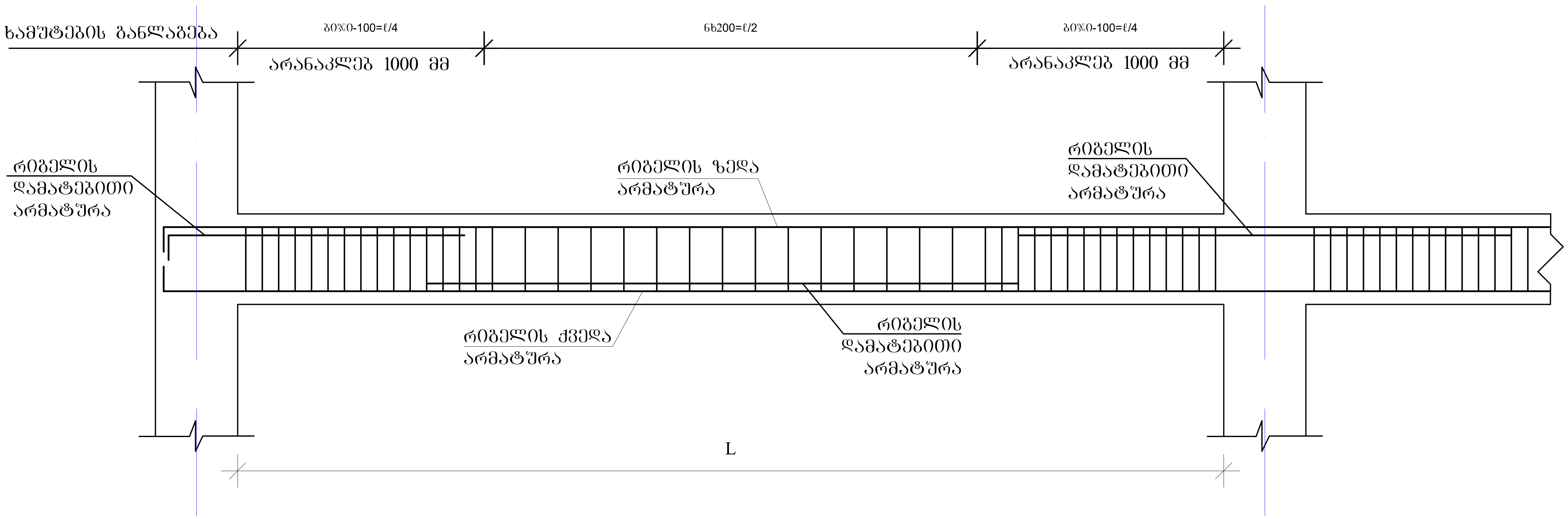
	ა ძ ხ ი ხ ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼-0.12/ -0.22

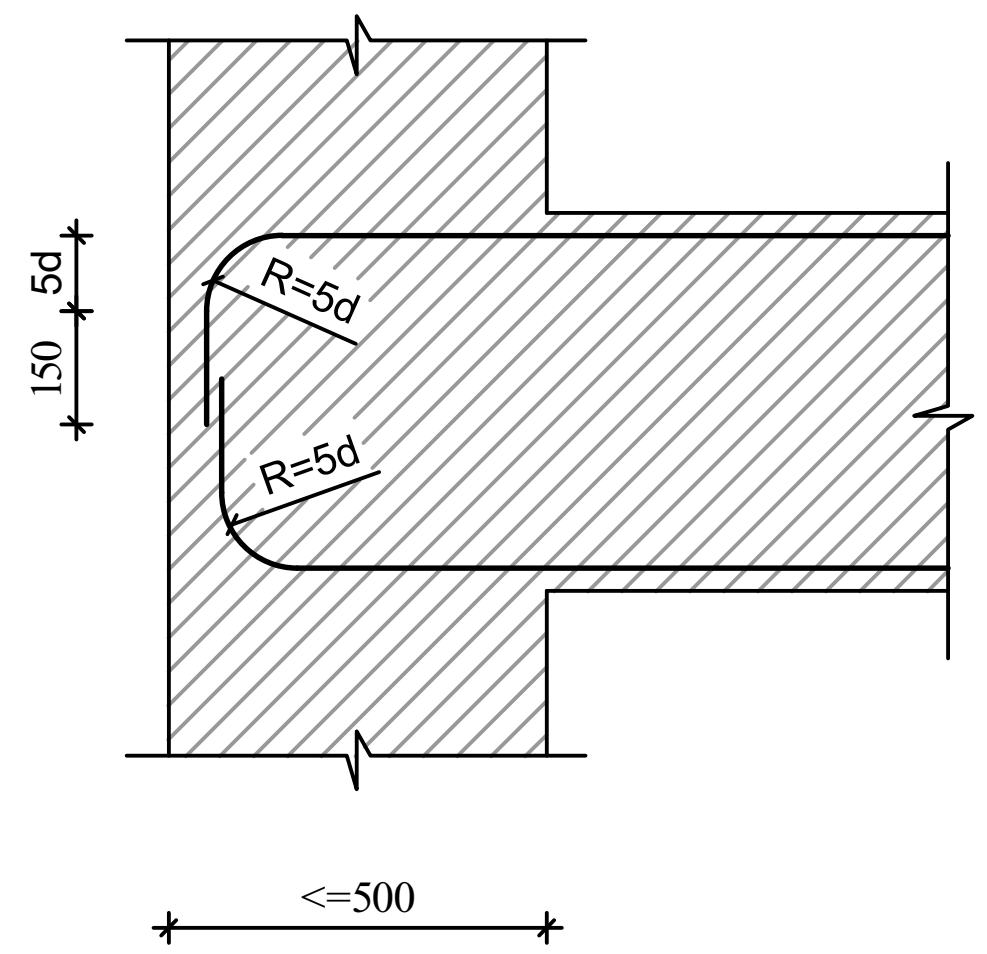


აქსისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

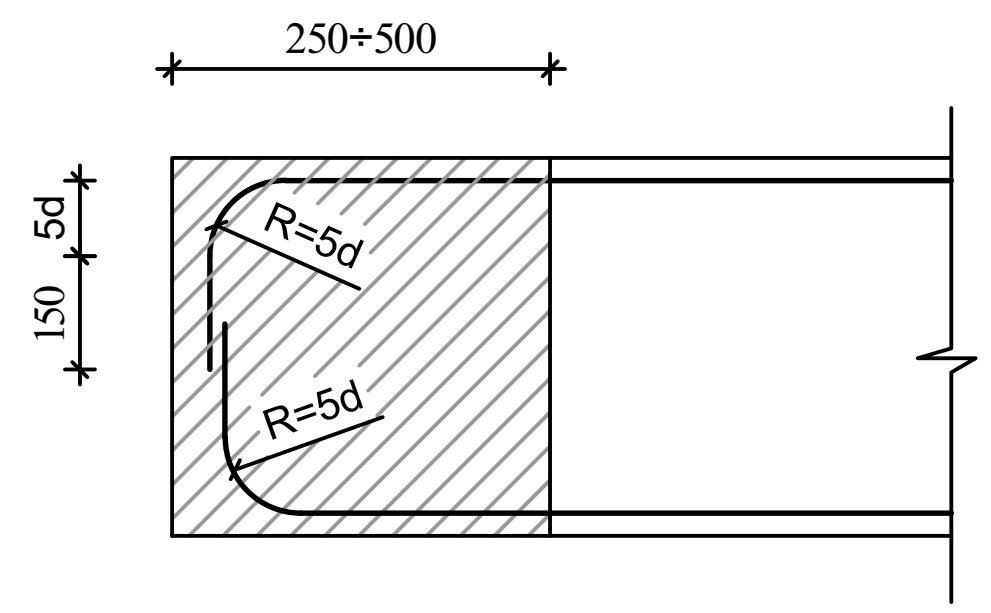
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



შენიშვნები

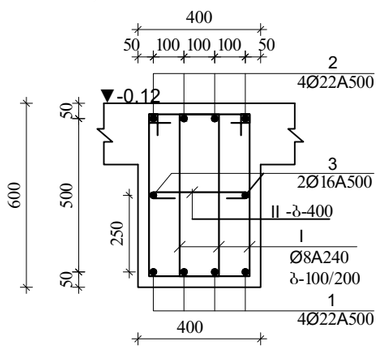
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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

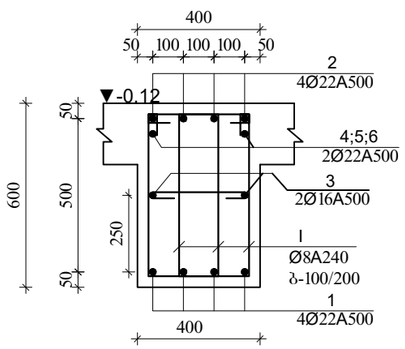
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

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

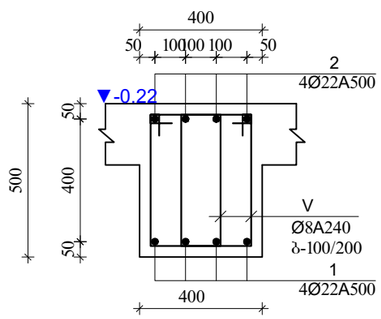
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



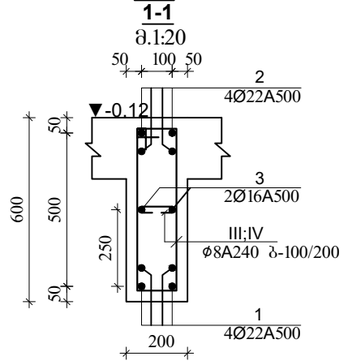
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



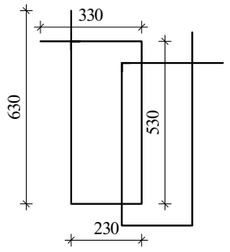
მრ-2
კვეთი



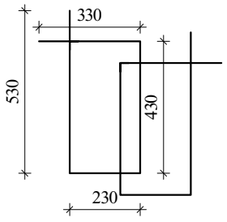
მკ-1
1-1
მ.1:20



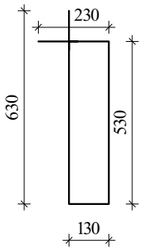
I
Ø8A240 L=1720



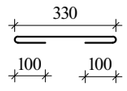
I*
Ø8A240 L=1520



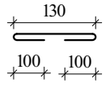
III
Ø8A240 L=1520



II
Ø8A240 L=530



IV
Ø8A240 L=330

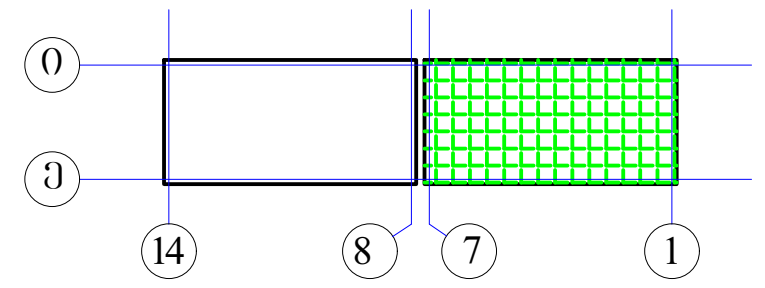


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეჭვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}$=50d, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

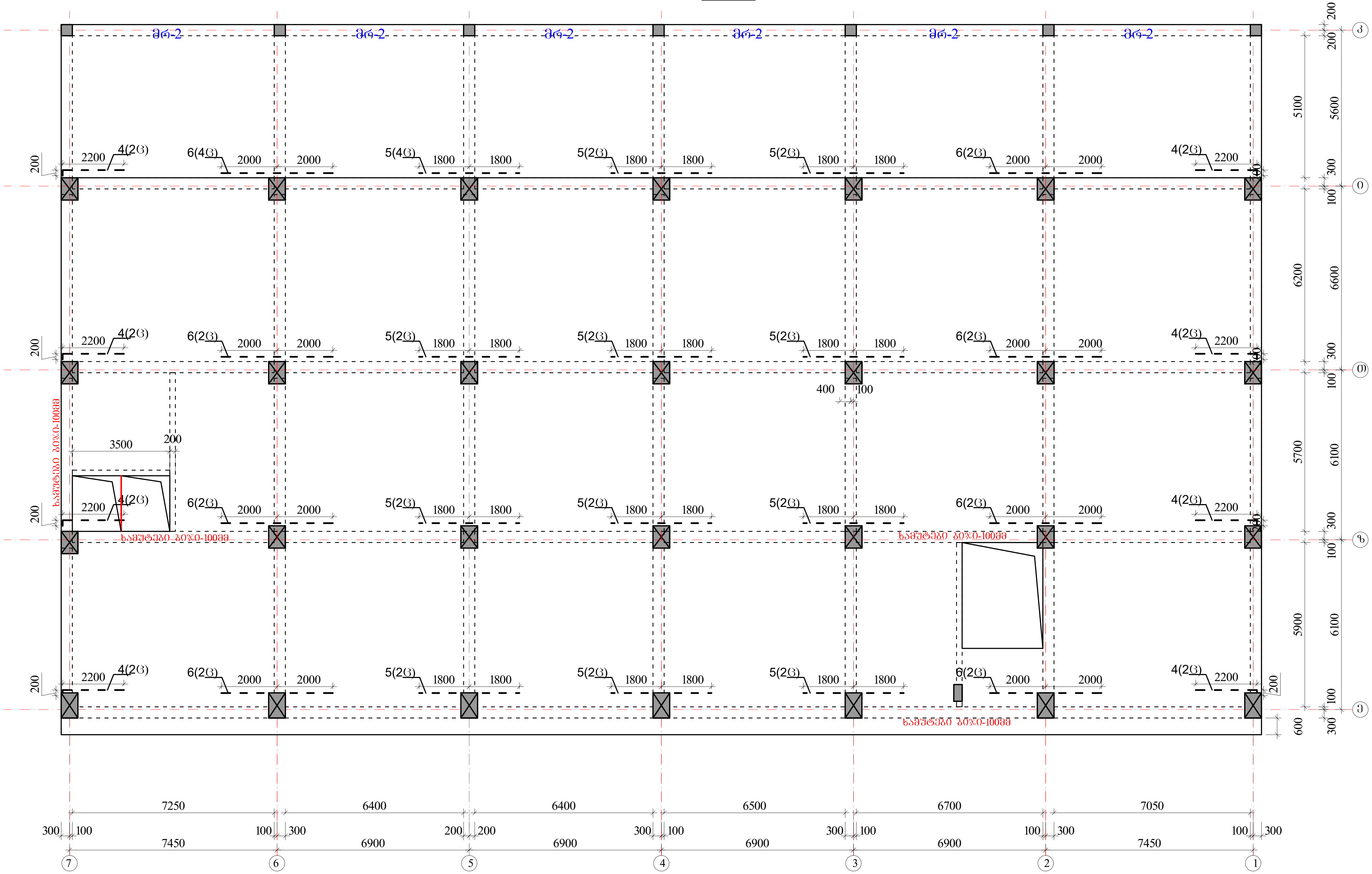
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

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

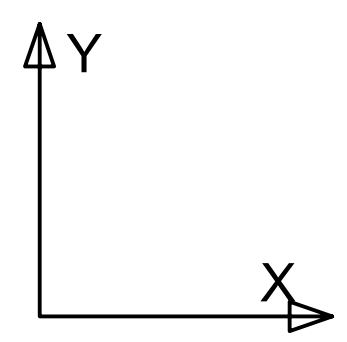
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

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.

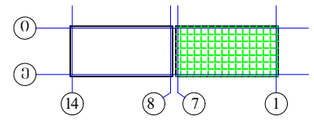
ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———



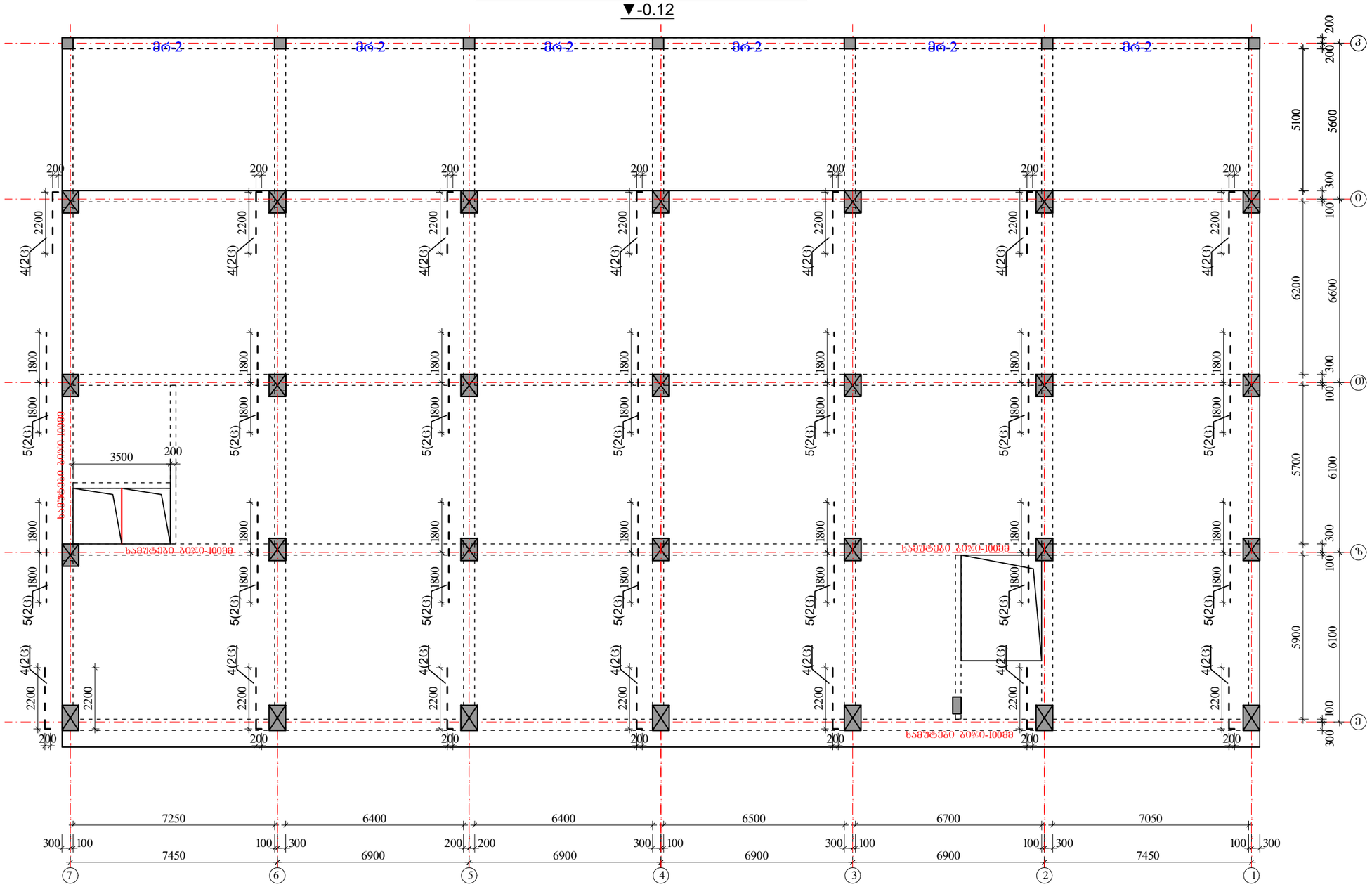
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

ბლოკი-3



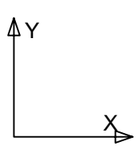
რიბელების დამატებითი ღეროების მოწყობის ბეჭმა ქვედა და ზედა შრე Y მიმართულებით

▼-0.12



ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ——————



პოზიციის ჩამონათვალი:

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

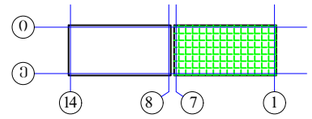
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

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.

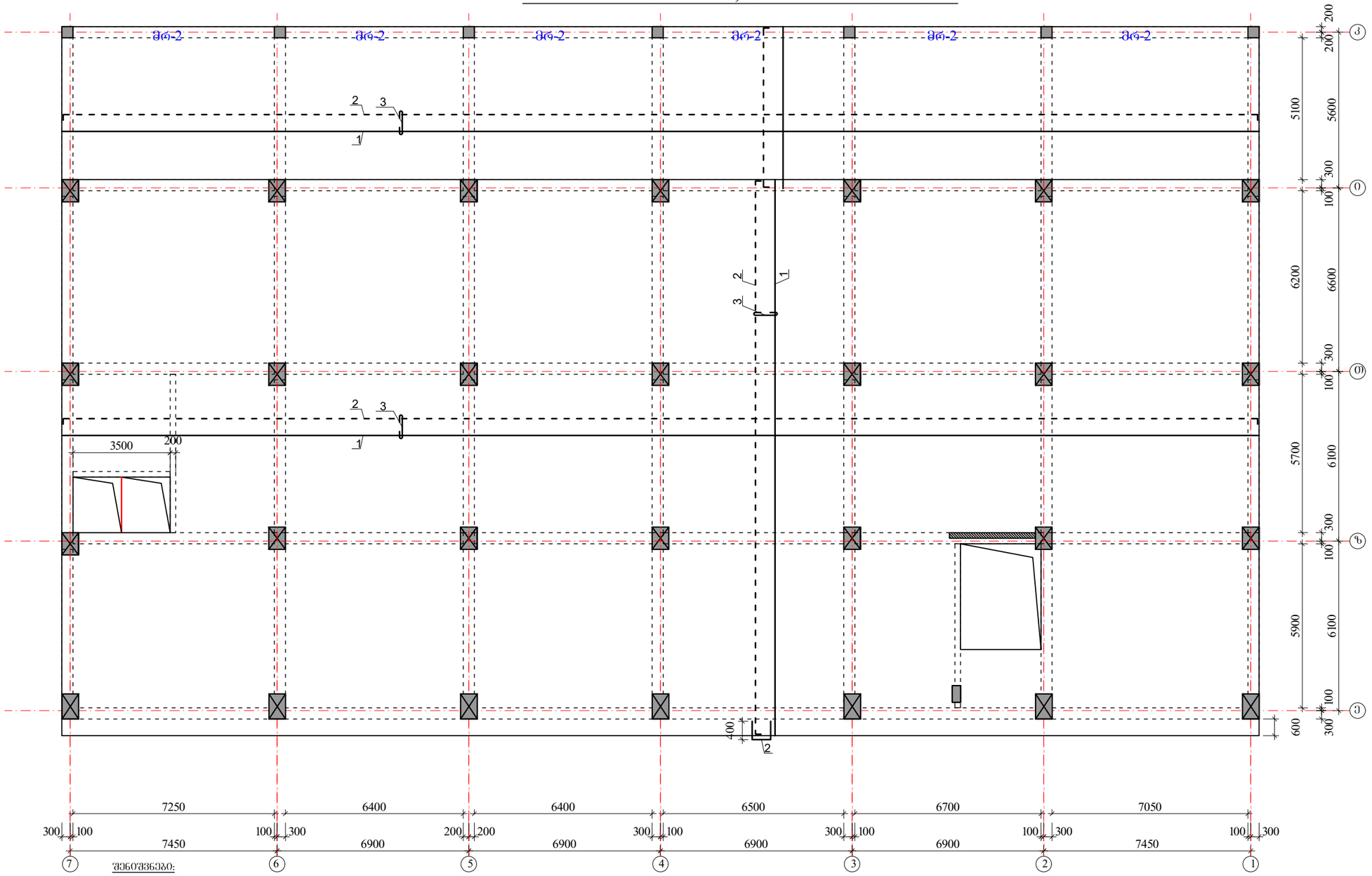
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მოწ.სართულშა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

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



შენიშვნები:

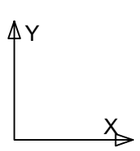
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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)

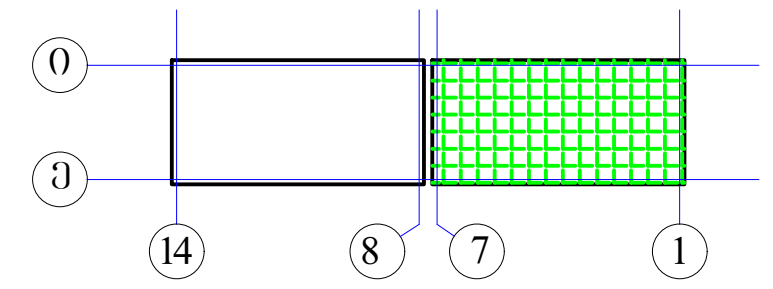
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

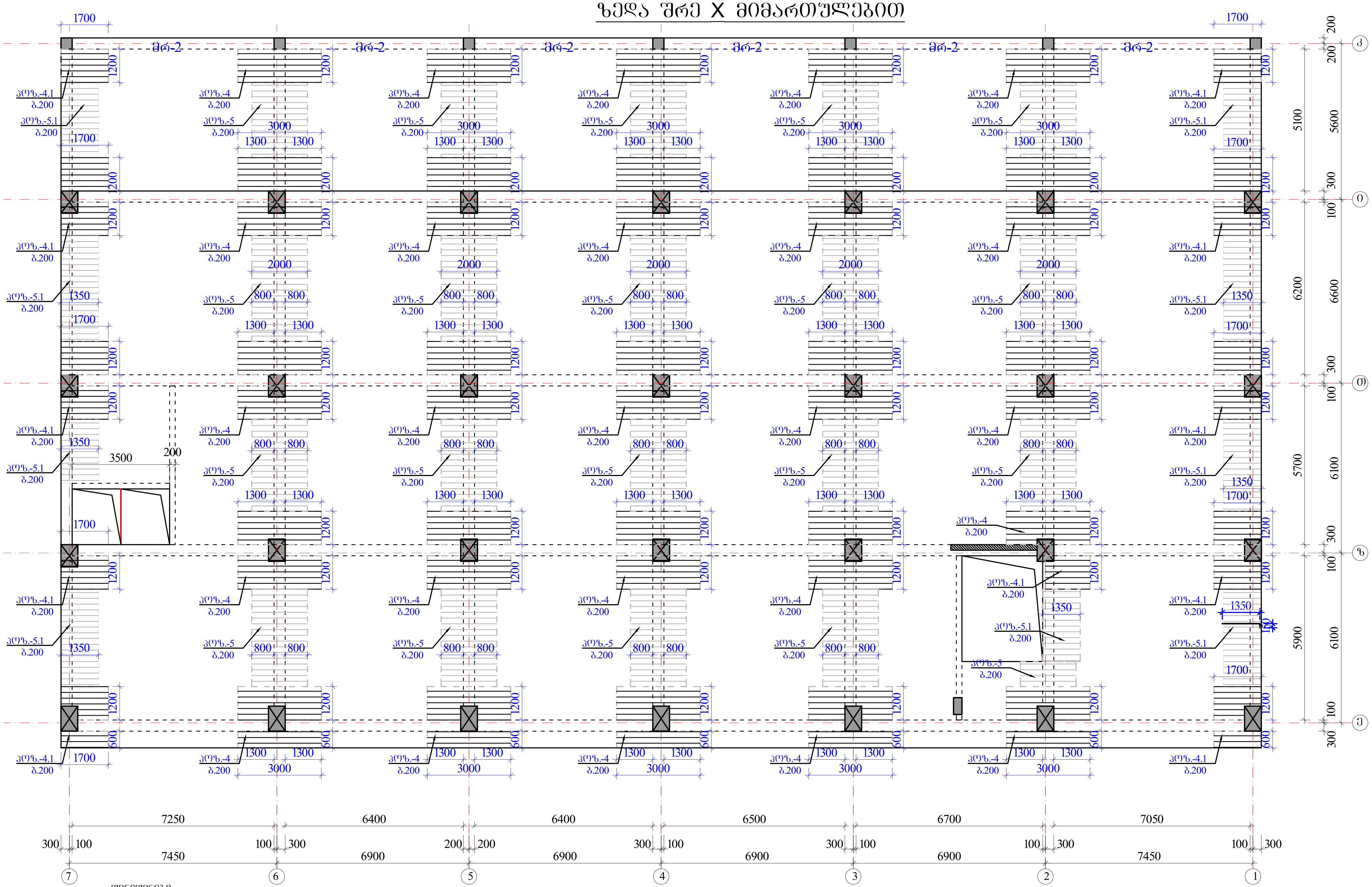
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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.

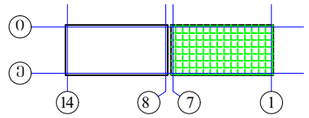
პოზიციები:

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	

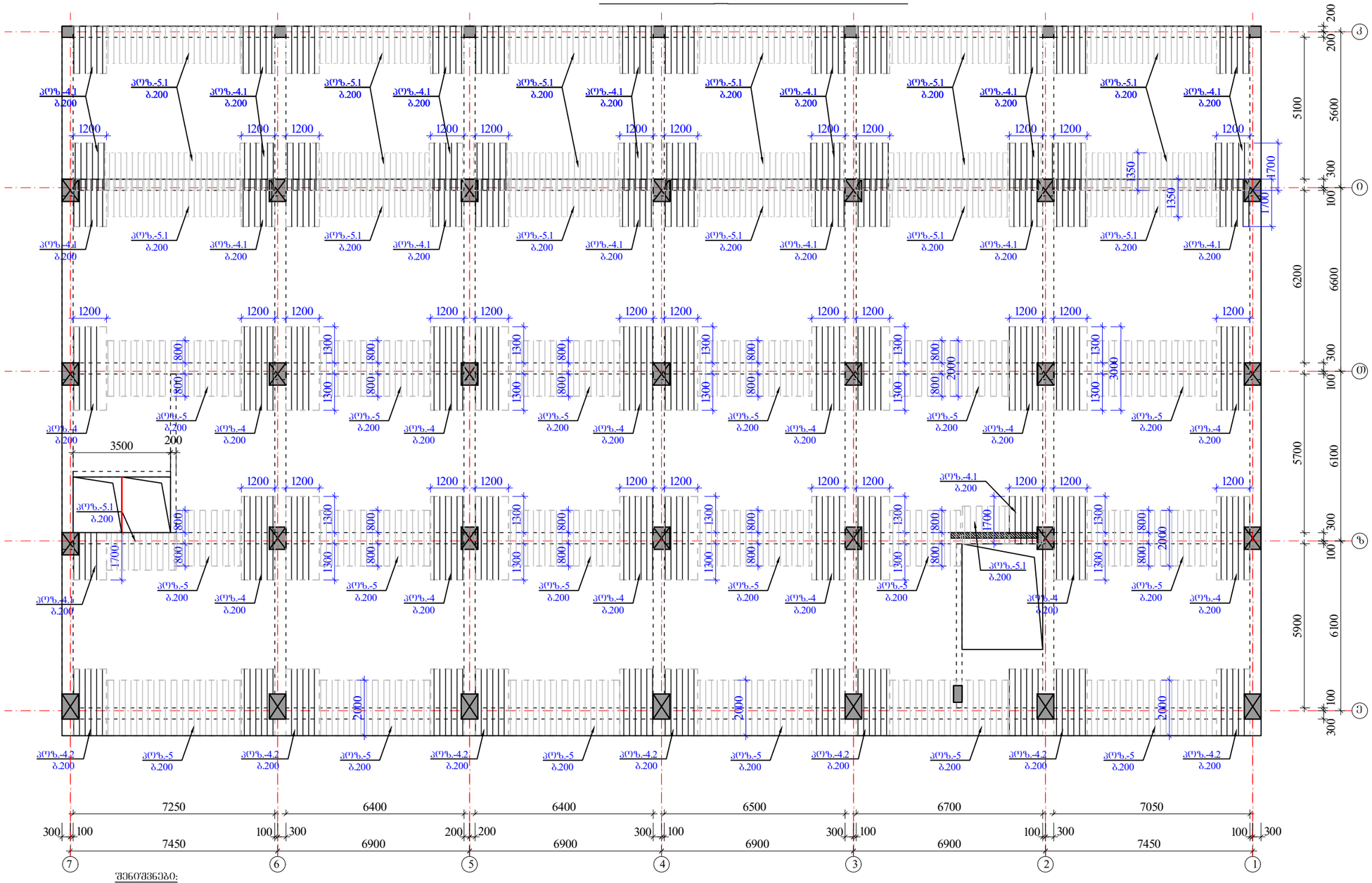
ბლოკი-**3**

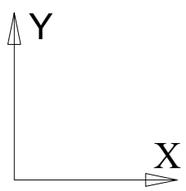


მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

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:

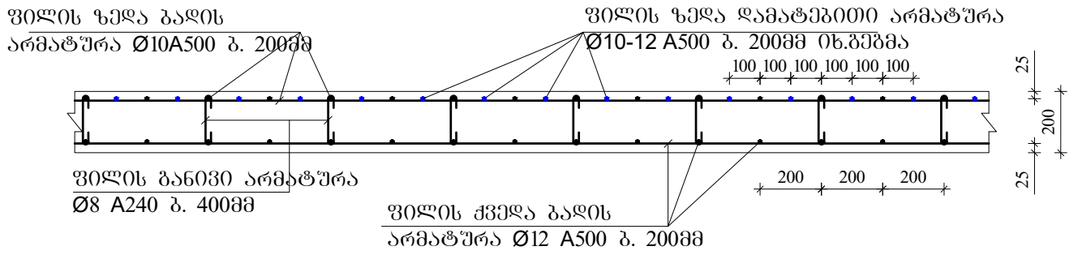
კოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

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

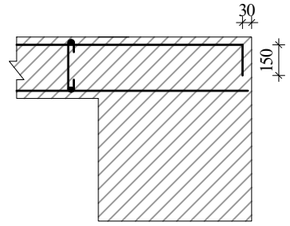
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიძის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახატნიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

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

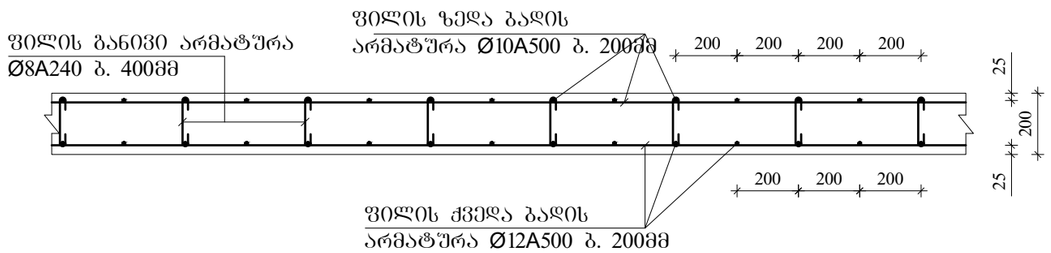
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



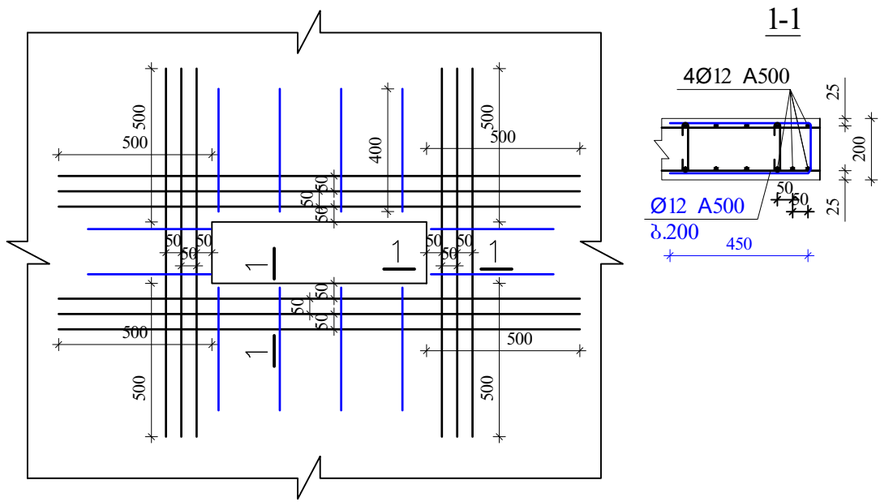
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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.

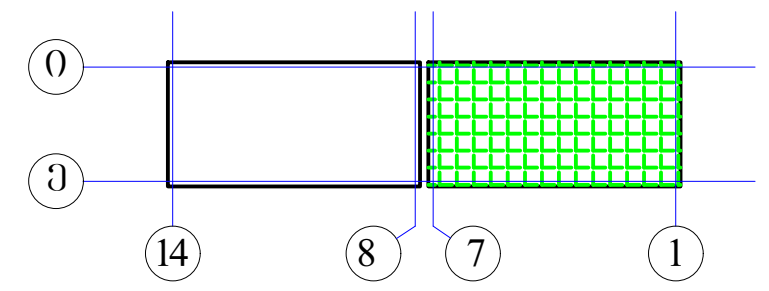
3. მონ.ფილის არმირების მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

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.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; $м^3$ 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	ის.ნახაზი	8A240	1720	4308	7409.2					
		II	ის.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*	ის.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	ის.ნახაზი	8A240	1520	115	175.4					
		II	ის.ნახაზი	8A240	330	115	38.1		Σ	84.3	530.6	1.80
								n=	1	84.3	530.6	
										A-I(A240)	A500c	V; $м^3$
								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	V; $м^3$ 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; $м^3$
								ჯამი 1 დონე		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	

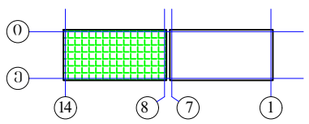
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჯორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 4

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 3.00

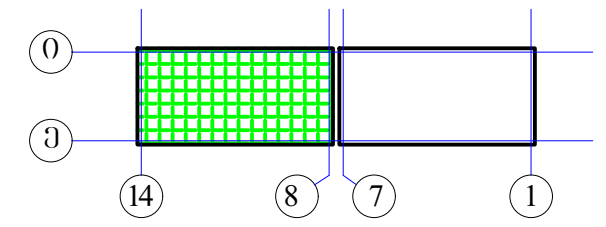
ბლოკი-**2**



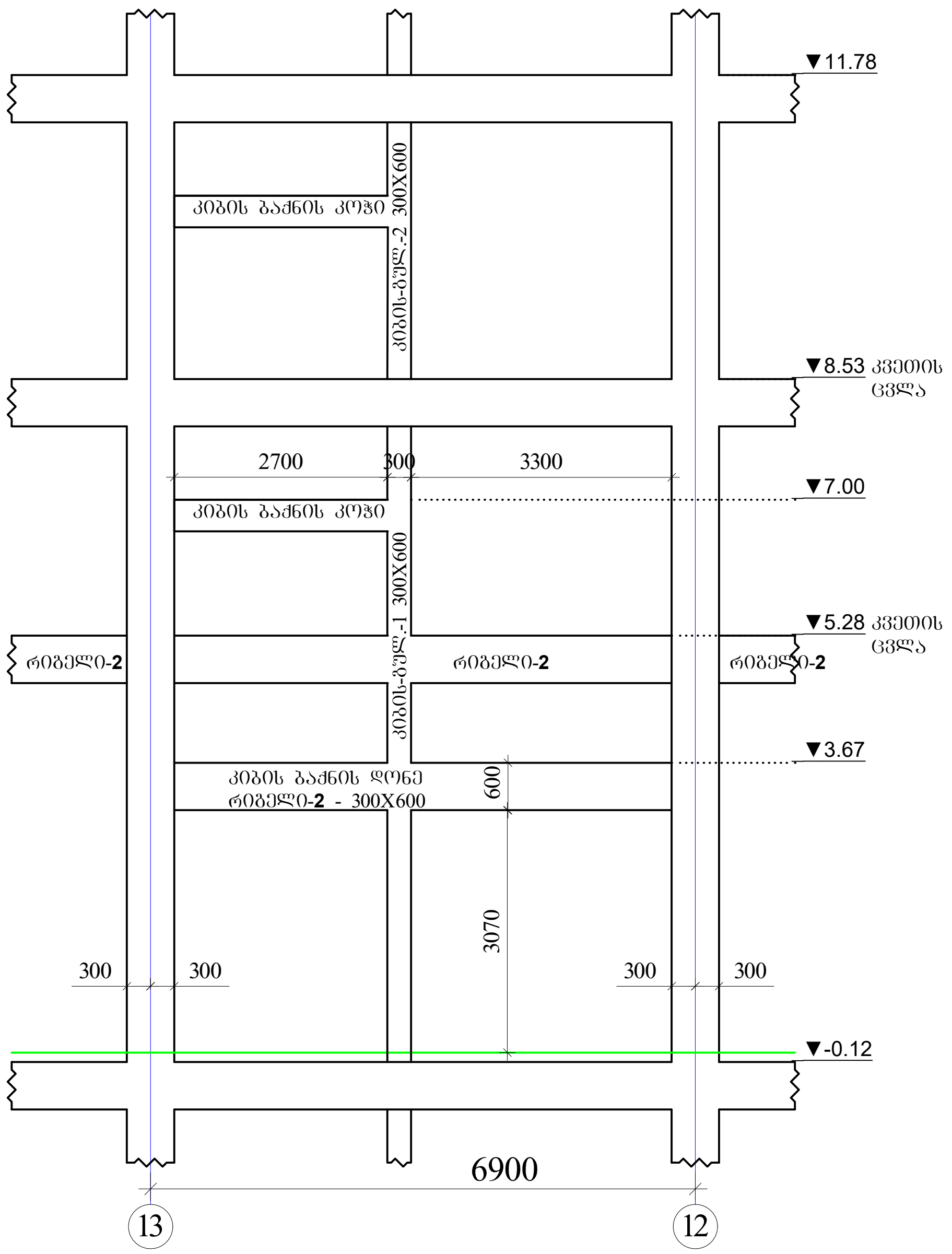
თბილისი

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

ბლოკი-2

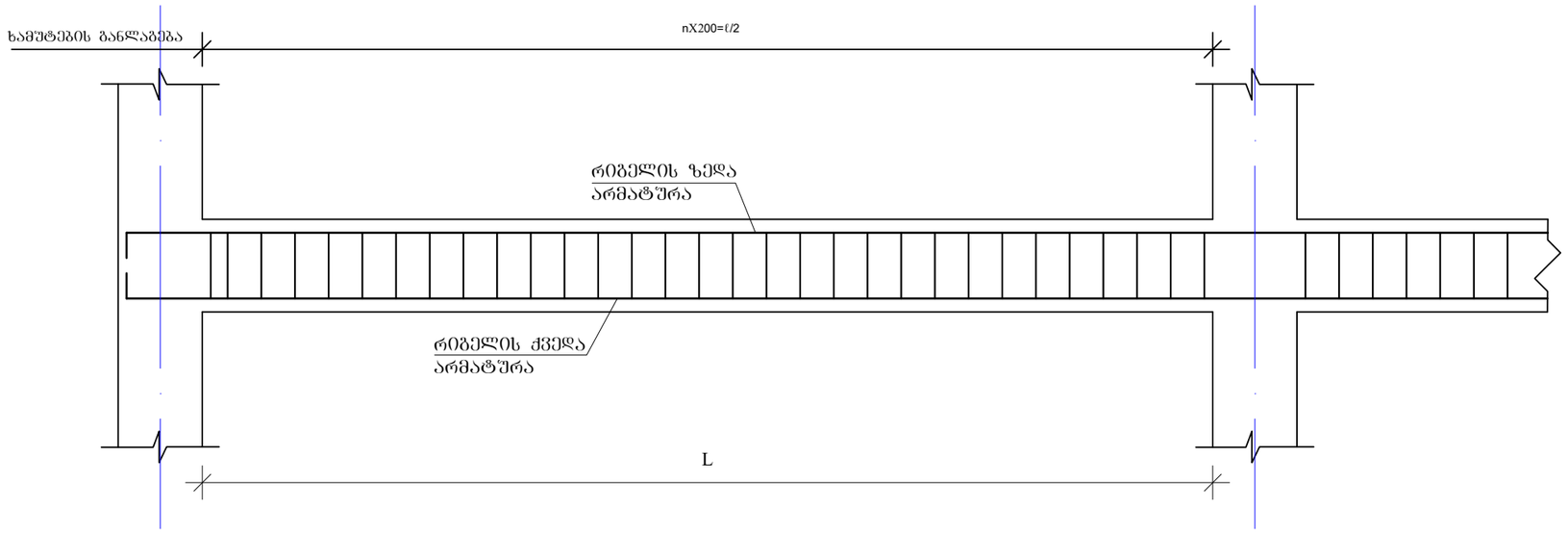


ჩარჩოს ფრაგმენტი „13-12„ ღერძებში
„ე„ ღერძის გასწვრივ

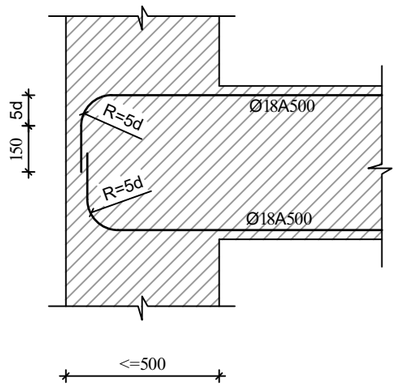


აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

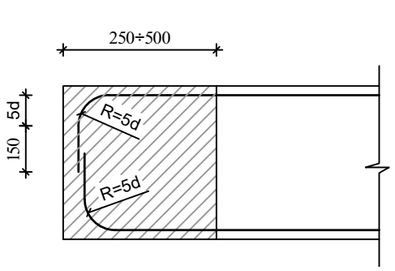
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



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.

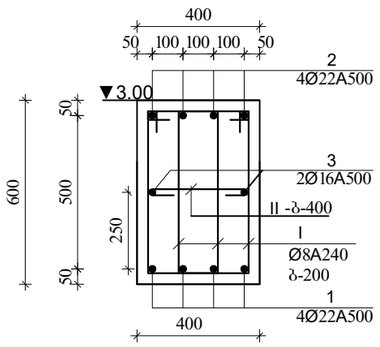
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=90სმ.

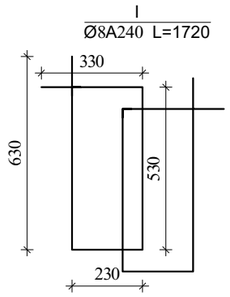
3. ხამუტებიის განაწილება შესრულდეს ტიპიური სქემის მიხედვით ბიჯი 100/200 მმ.
იმ მალში, რომლებზეც ეყრდნობა სხვა რიგელი ან კოჭი, ხამუტების ბიჯი მიღებულია 100 მმ, ასევე კონსოლებზე ხამუტაბის ბიჯი=100 მმ.

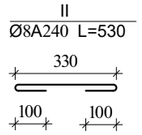
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახსახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საორთულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

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

მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

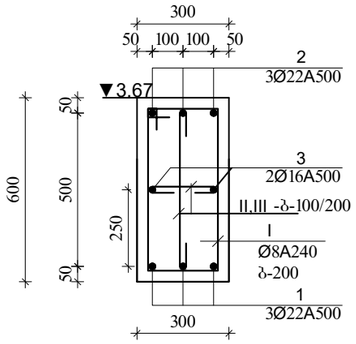


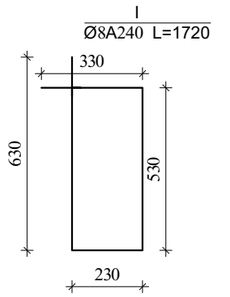


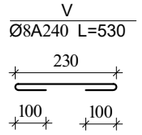


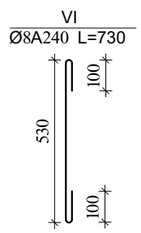
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



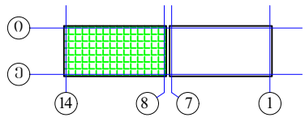






ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახეხვრეპელი კომპლექსი ბოგირმის ქუჩა 25-ში	
ორგანიზაცია	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ფურცელი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

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	

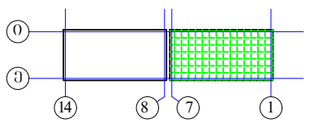
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჯორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 5

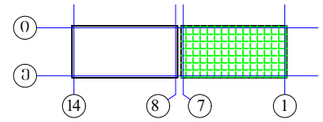
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 3.00

ბლოკი-**3**

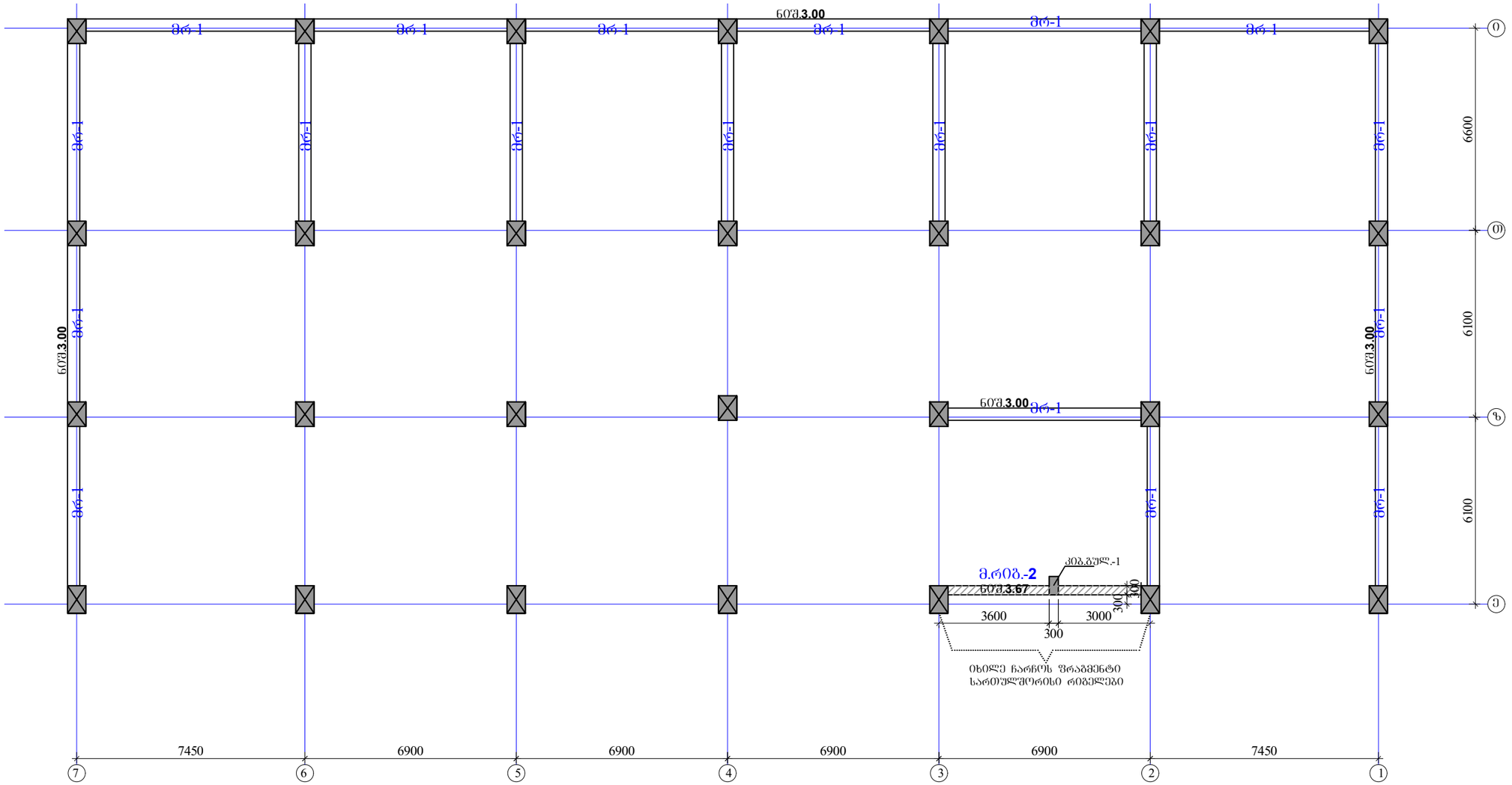


თბილისი

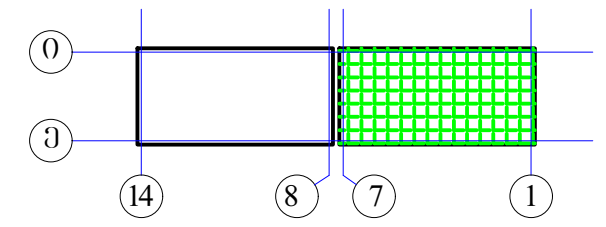
ბლოკი-3



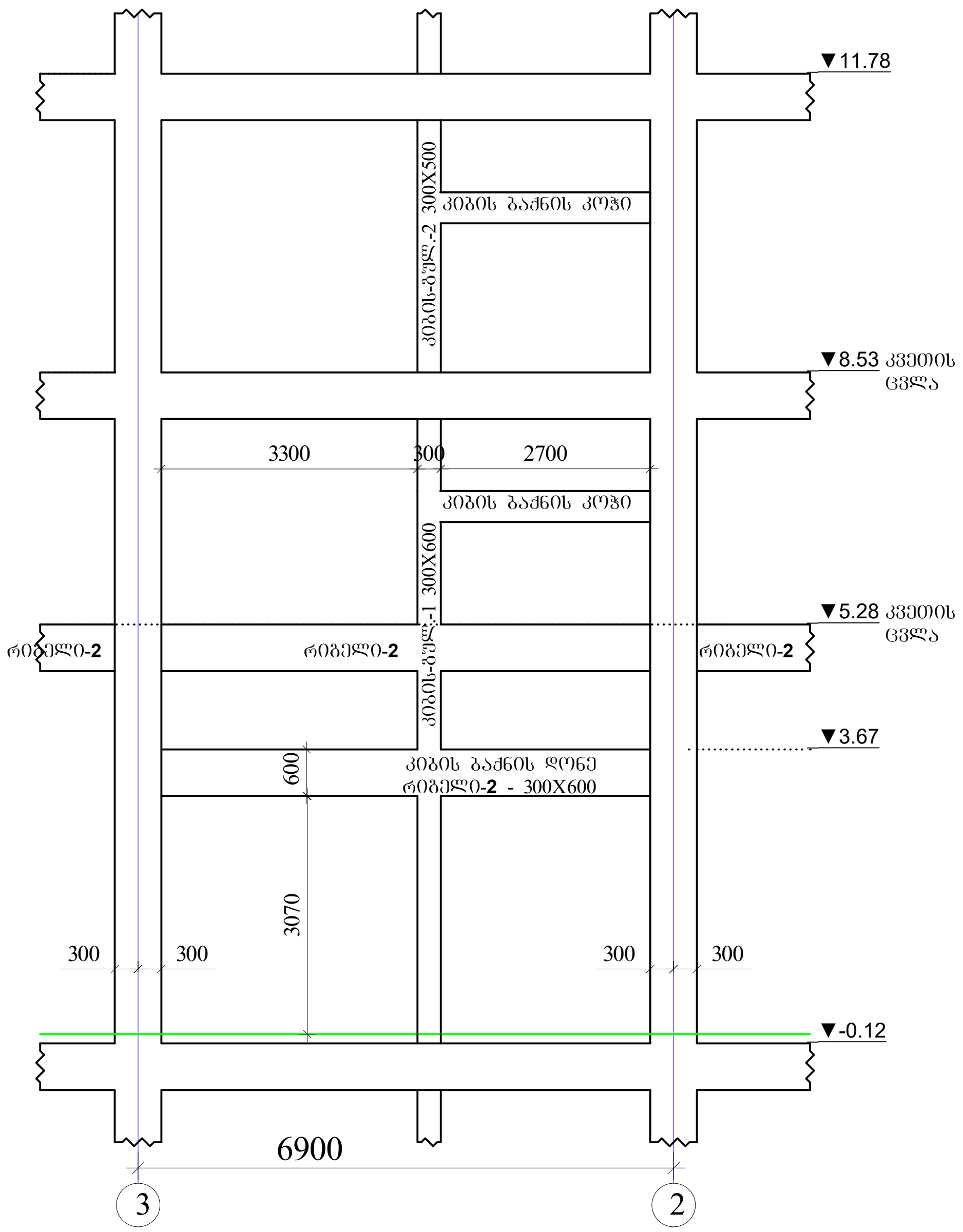
მონ.შემკრავი რიგების ბეგმა ნიშ. 3.00/ 3.50 (საყალიბე)


ნიშ.3.00
მრ-1
მრ-1
მრ-1

ბლოკი-3

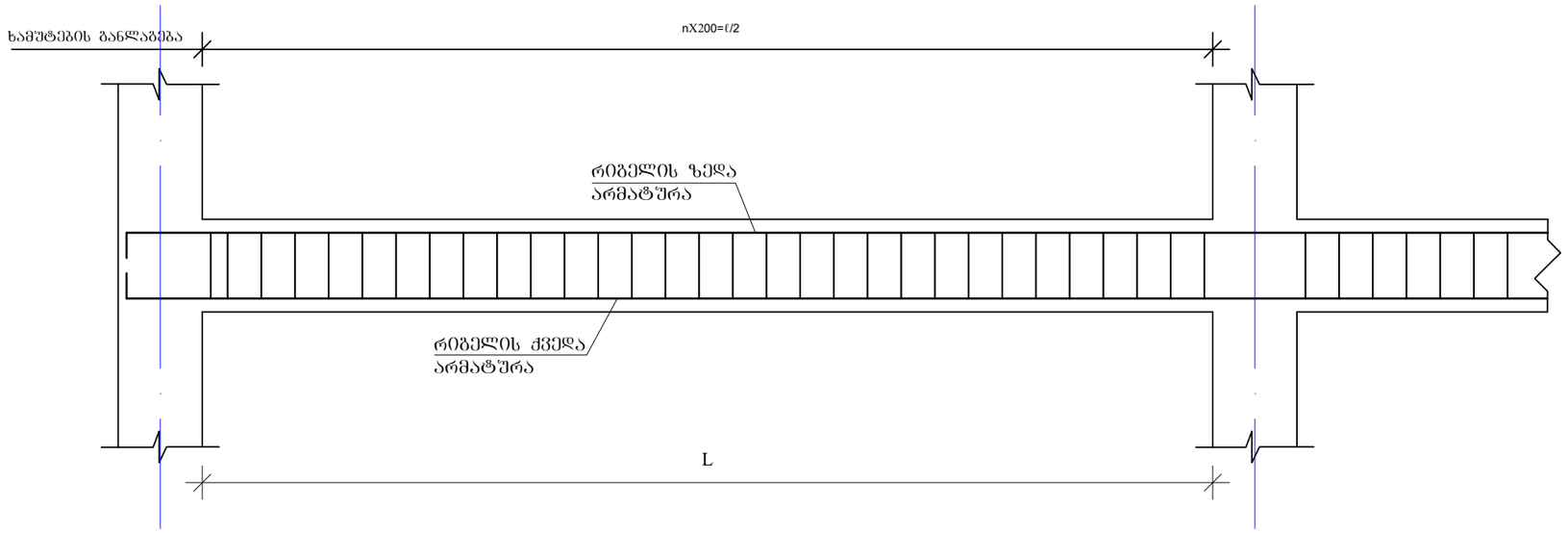


ჩარჩოს ფრაგმენტი „13-12„ ღერძებში
„ე„ ღერძის გასწვრივ

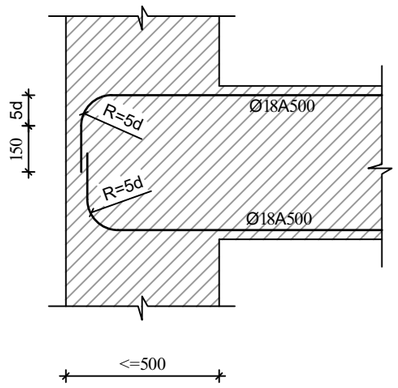


აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

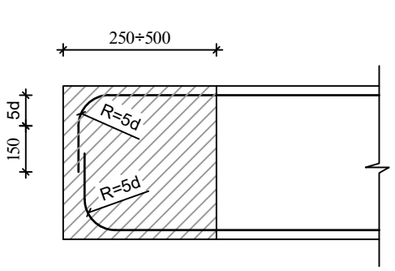
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



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.

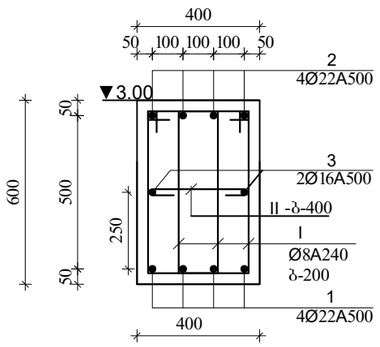
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=90სმ.

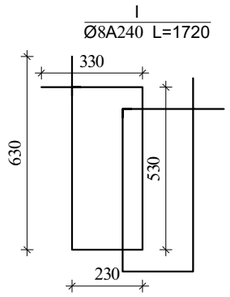
3. ხამუტებიის განაწილება შესრულდეს ტიპიური სქემის მიხედვით ბიჯი 100/200 მმ.
იმ მალში, რომლებზეც ეყრდნობა სხვა რიგელი ან კოჭი, ხამუტების ბიჯი მიღებულია 100 მმ, ასევე კონსოლებზე ხამუტაბის ბიჯი=100 მმ.

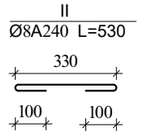
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
ცვლილება	ზომა	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახმახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

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

მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

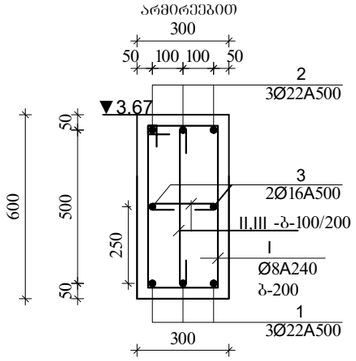


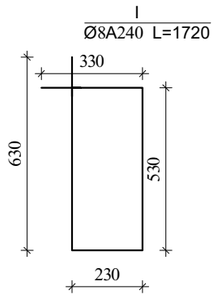


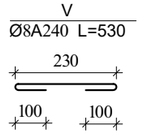


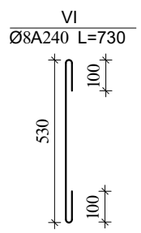
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



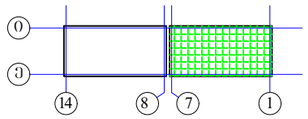






ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახეხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
ორგანიზაცია	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

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	

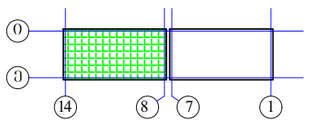
ა ქ ს ი ს ი

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.

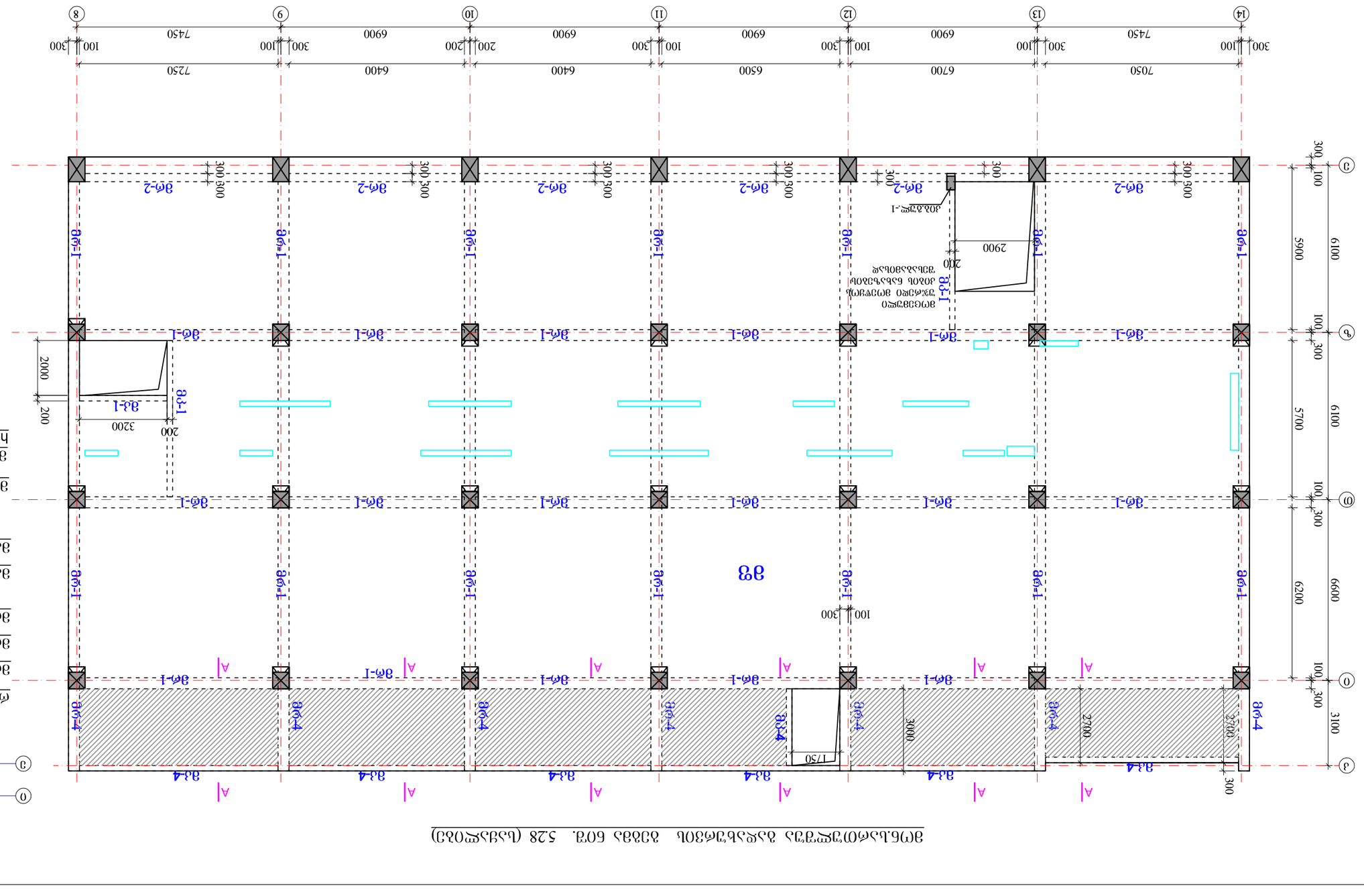
Эм-4 -bXh=400X280 Эд.

Эз-1 -bXh=200X600 Эд.

Эз-4 -bXh=200X280 Эд.

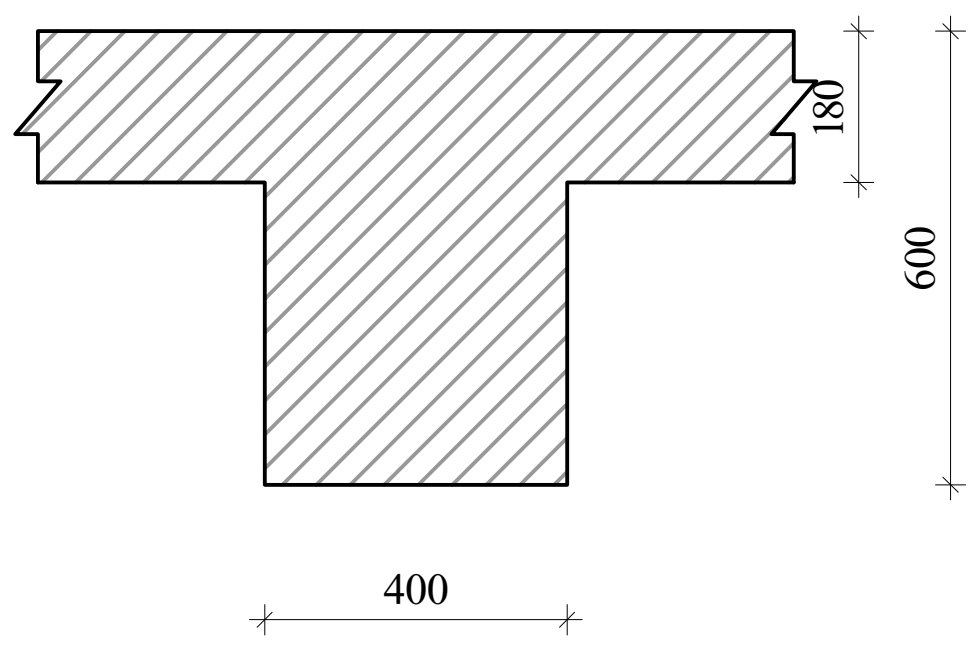
Эр-1 h=180 Эд.

Эр-1 Фундамент А-А
h=220-140 Эд.

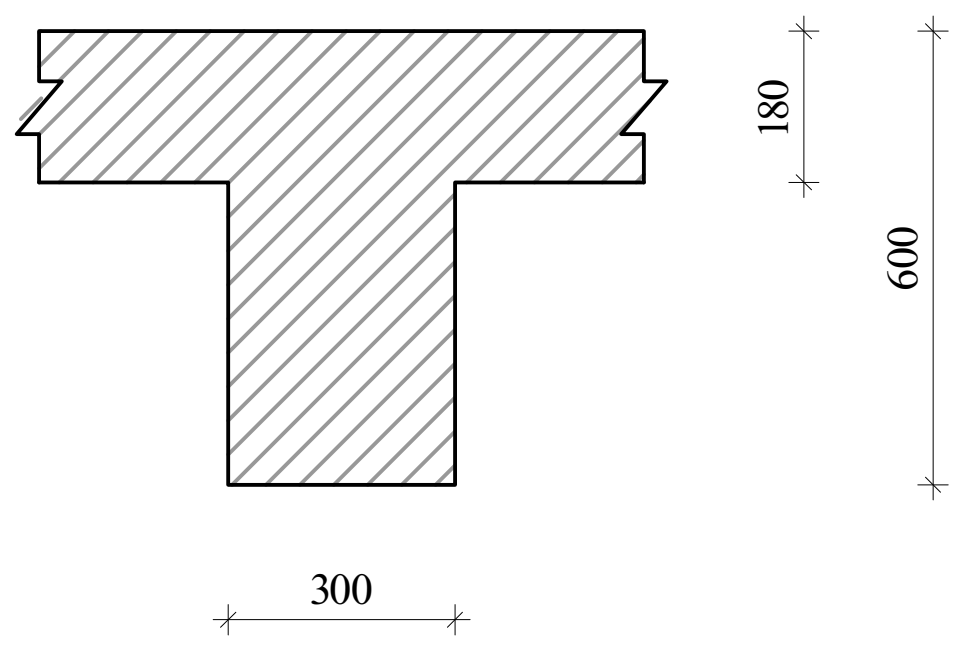

Эр-1
Эм-1
Эм-2
Эм-4
Эз-1
Эз-4
Эз
А
А
3200
200
2000
1750
3000
2700
2700
2900
200
Ж/б ступень -1
Монолитная железобетонная плита толщиной 300мм
100
300
5900
6100
5700
6200
6600
3100
7050
6700
6500
6400
6400
7250
7450
6900
6900
6900
6900
7450
300
100
300
100
300
100
200
200
100
300
100
300
14
13
12
11
10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

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼5.28

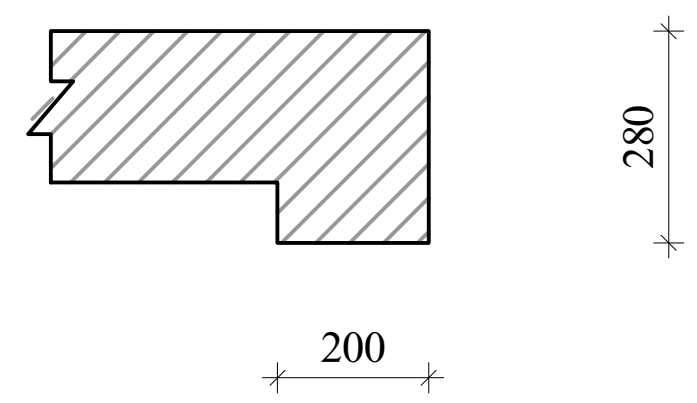
მრ-**1**
მ.1:20



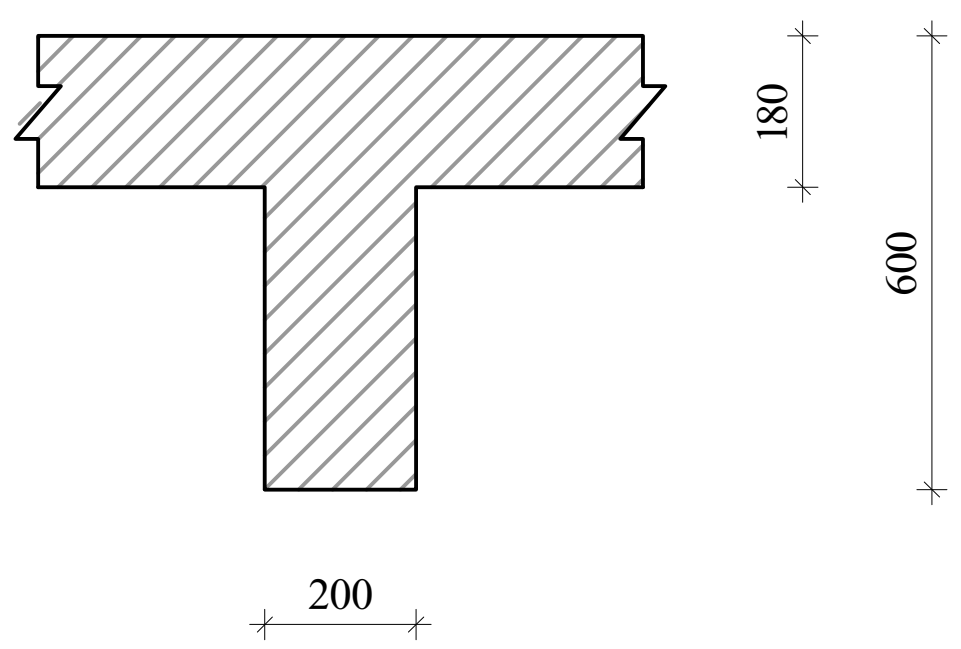
მრ-2
მ.1:20



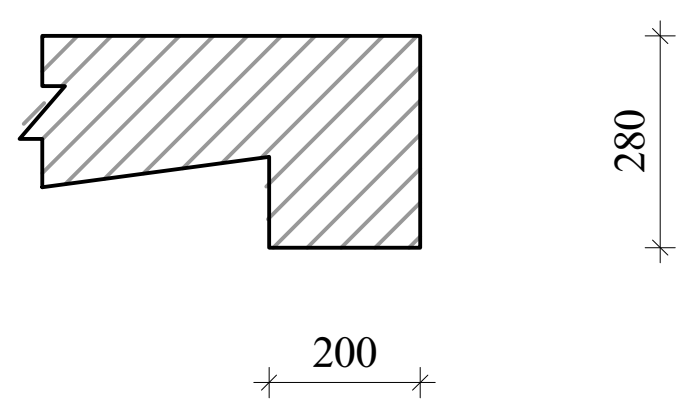
მრ-**4**
მ.1:20



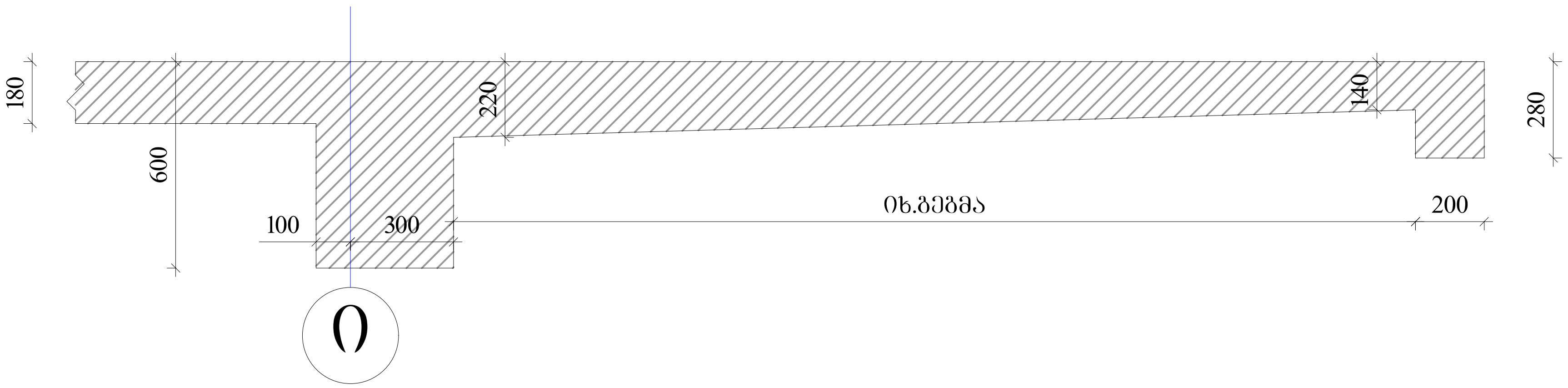
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

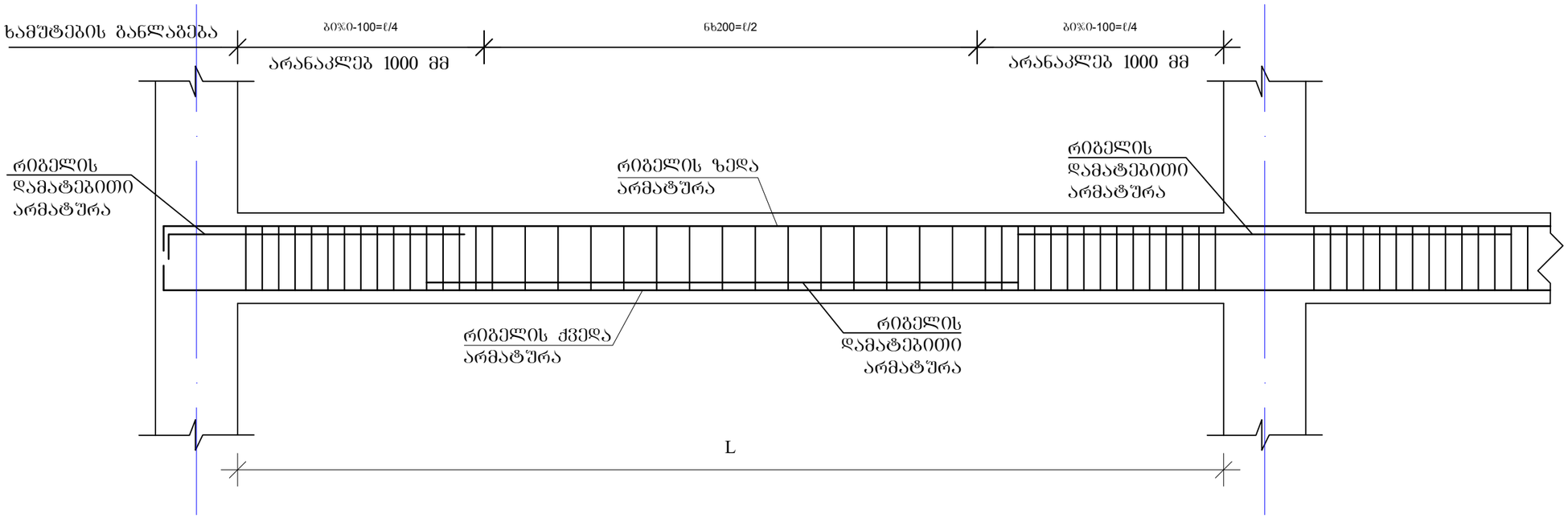


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

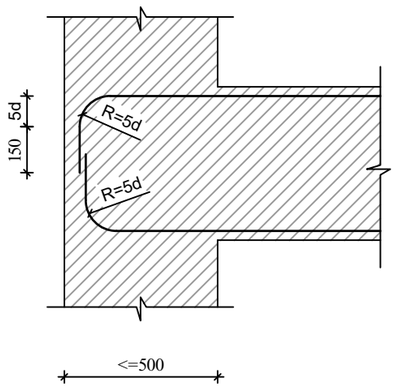


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

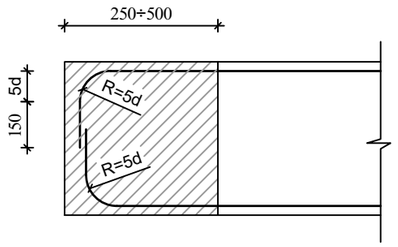
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



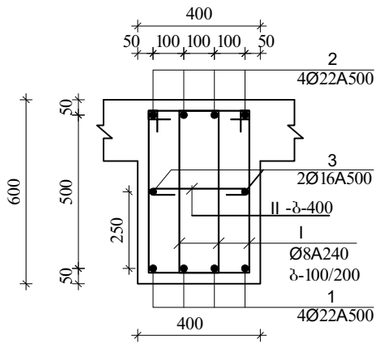
შენიშვნები

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 პირბადადებით Lპირ=50d

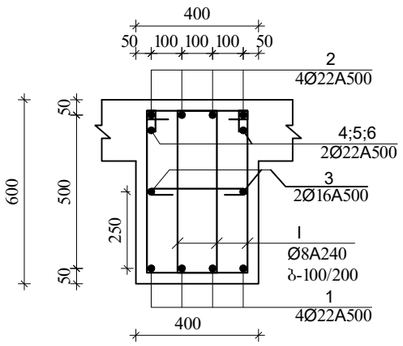
ა ძ ს ი ს		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

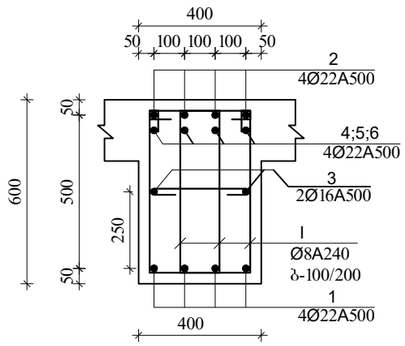
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



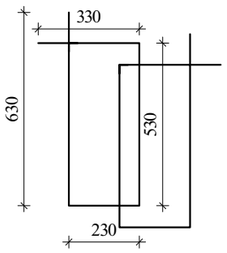
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



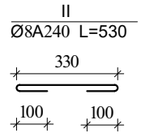
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1720



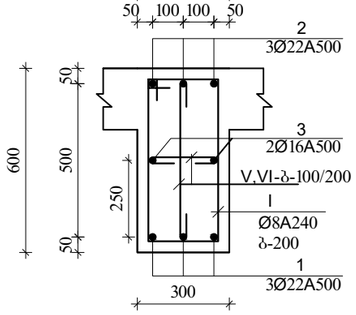
II
Ø8A240 L=530



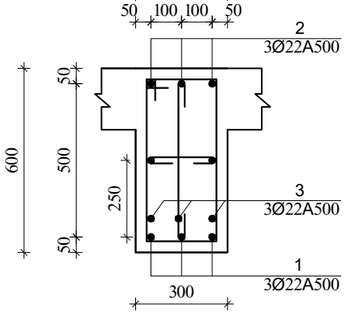
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეჭვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

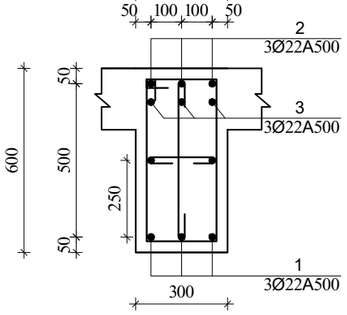
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



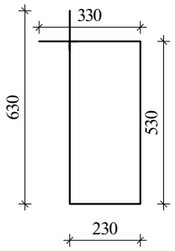
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



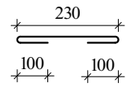
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



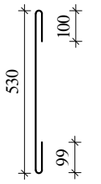
I
Ø8A240 L=1720



V
Ø8A240 L=430



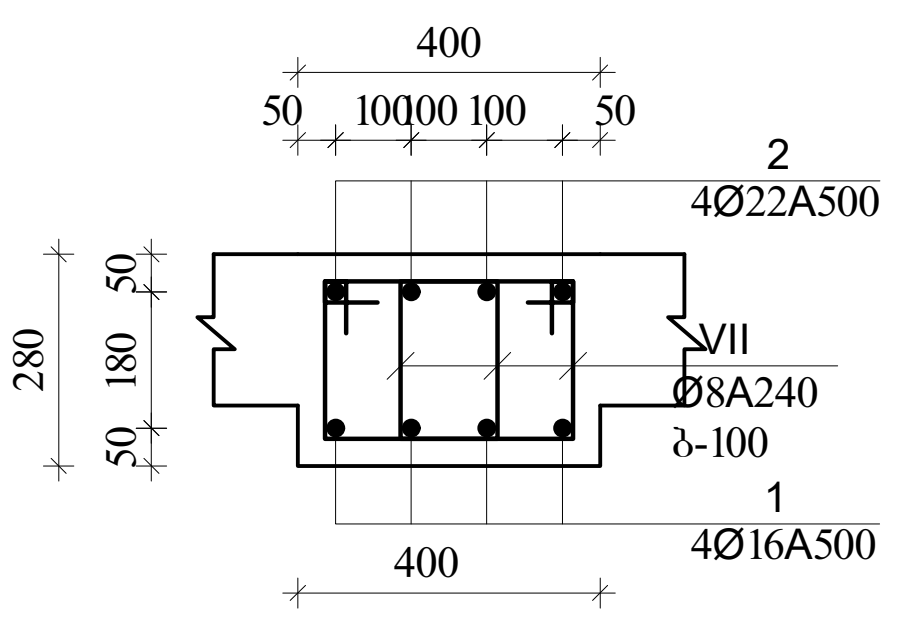
VI
Ø8A240 L=730



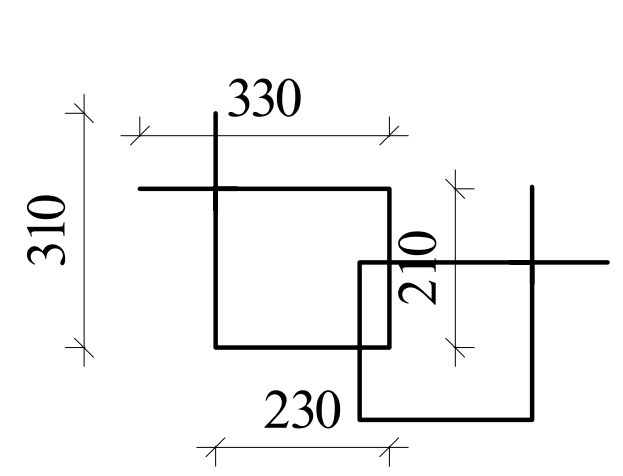
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ახვლედიანი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საძირკვლის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		შეფასება	სულ ფ-ბი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

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

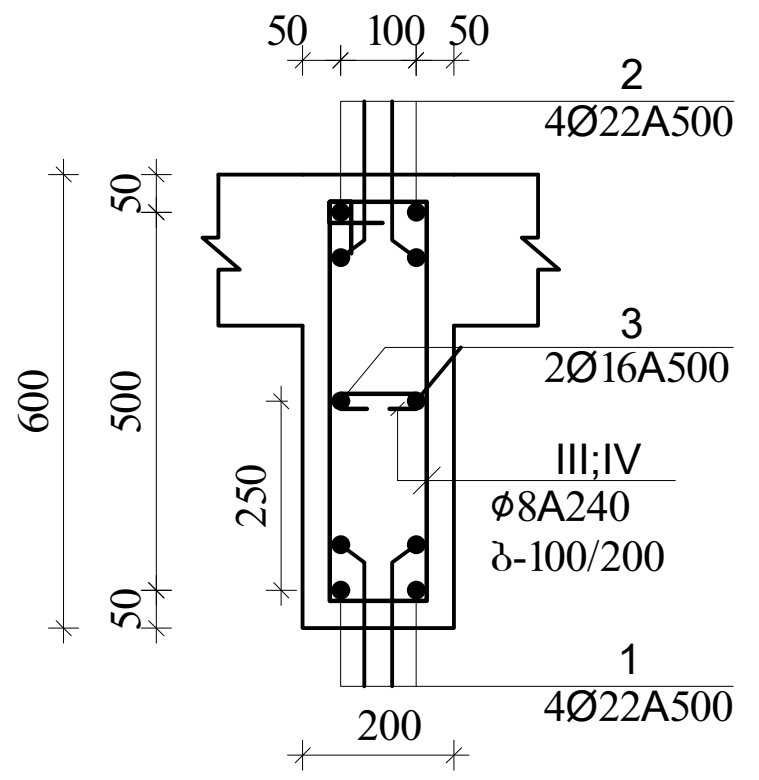
მრ-4
კვეთი



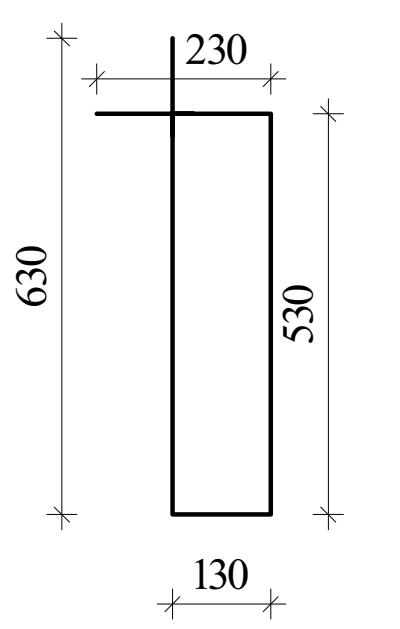
VII
Ø8A240 L=1080



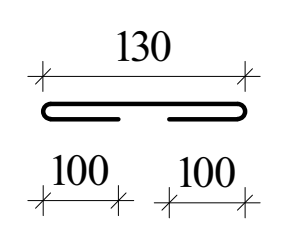
მკ-1
კვეთი მ.1:20



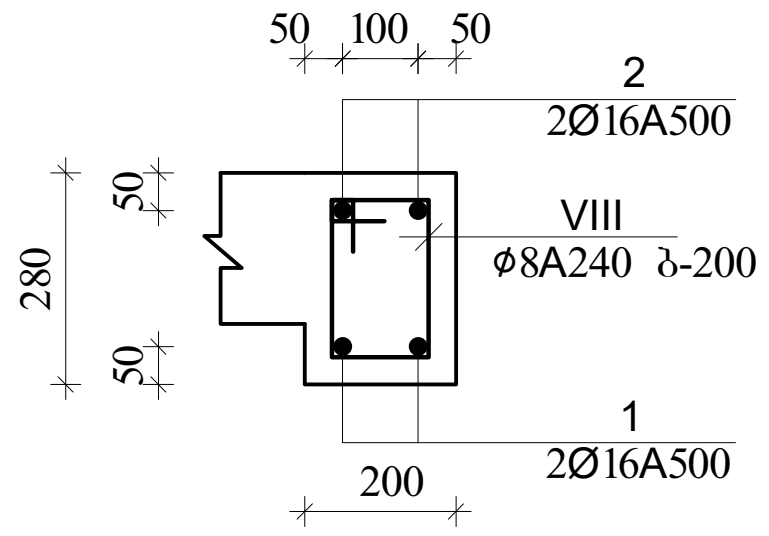
III
Ø8A240 L=1520



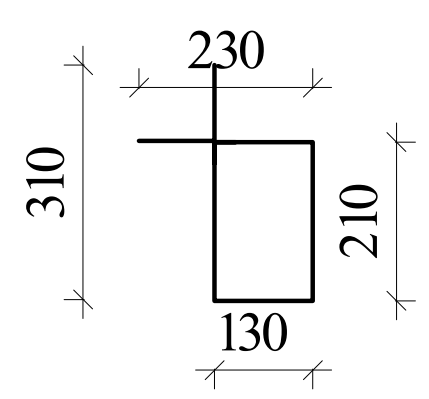
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

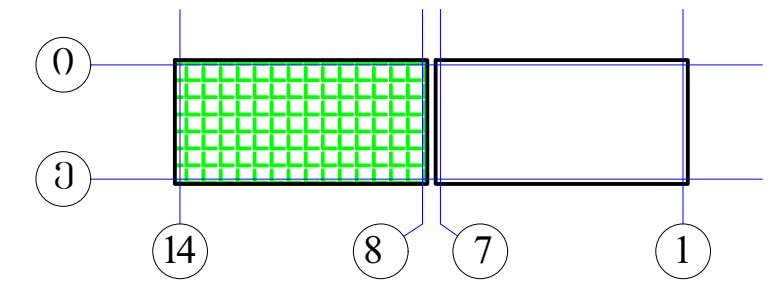


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

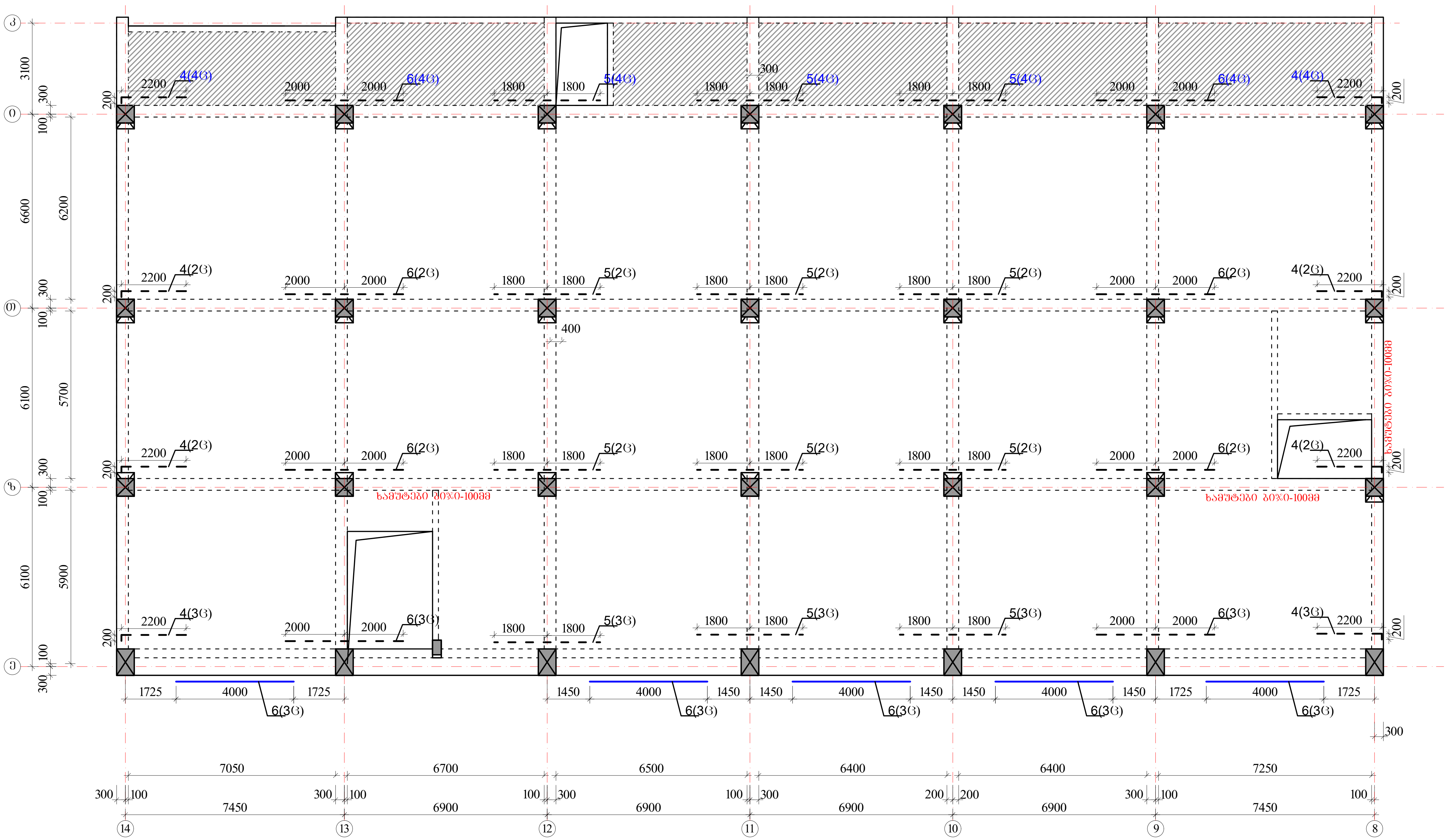
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

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
		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.

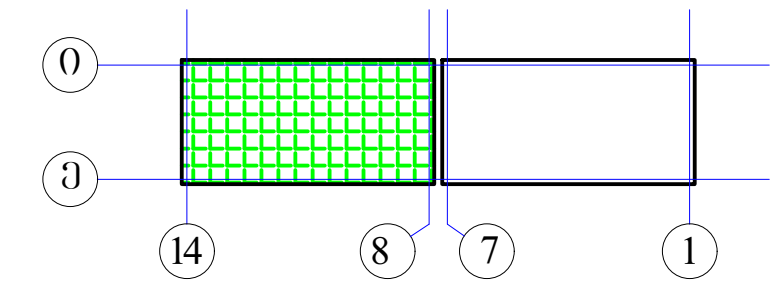
ა ქ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

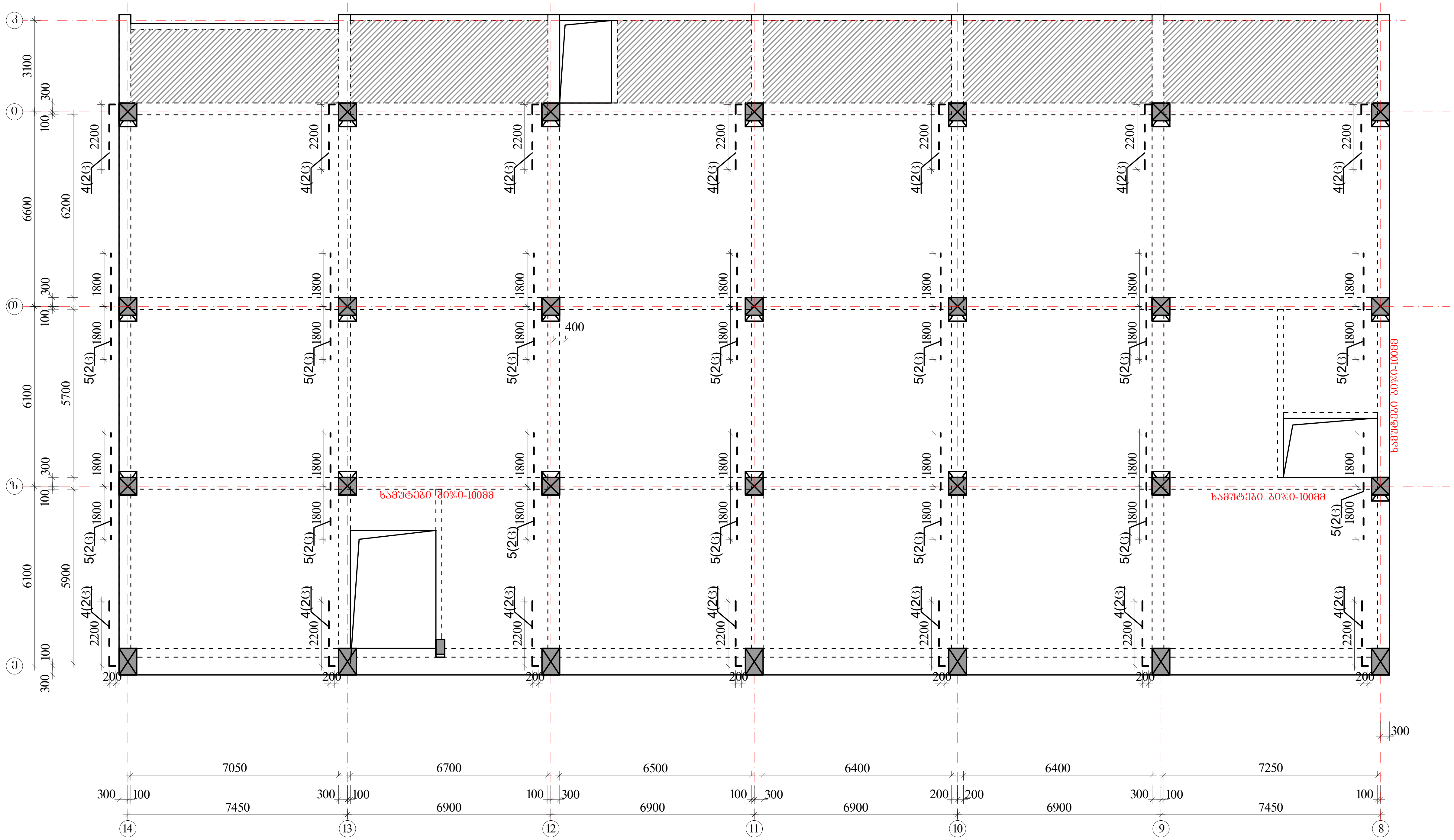
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		

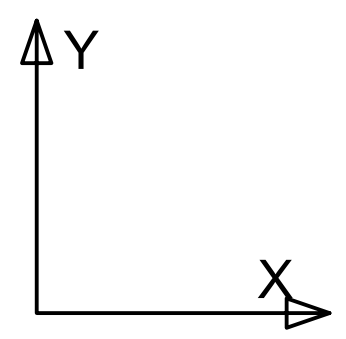
ბლოკი-2/3		
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.	ფურცელი	სულ ფ-ბი
	6	

მონ.რიგელების არმირების სქემა
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

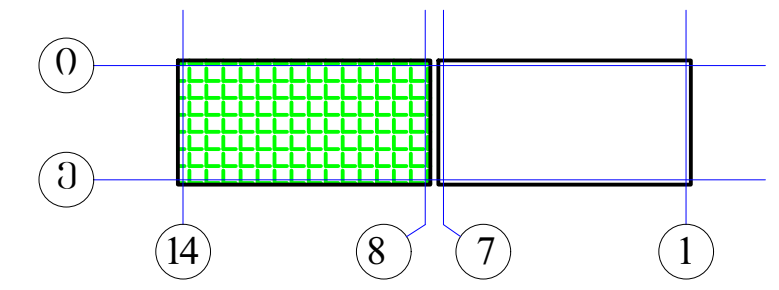
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

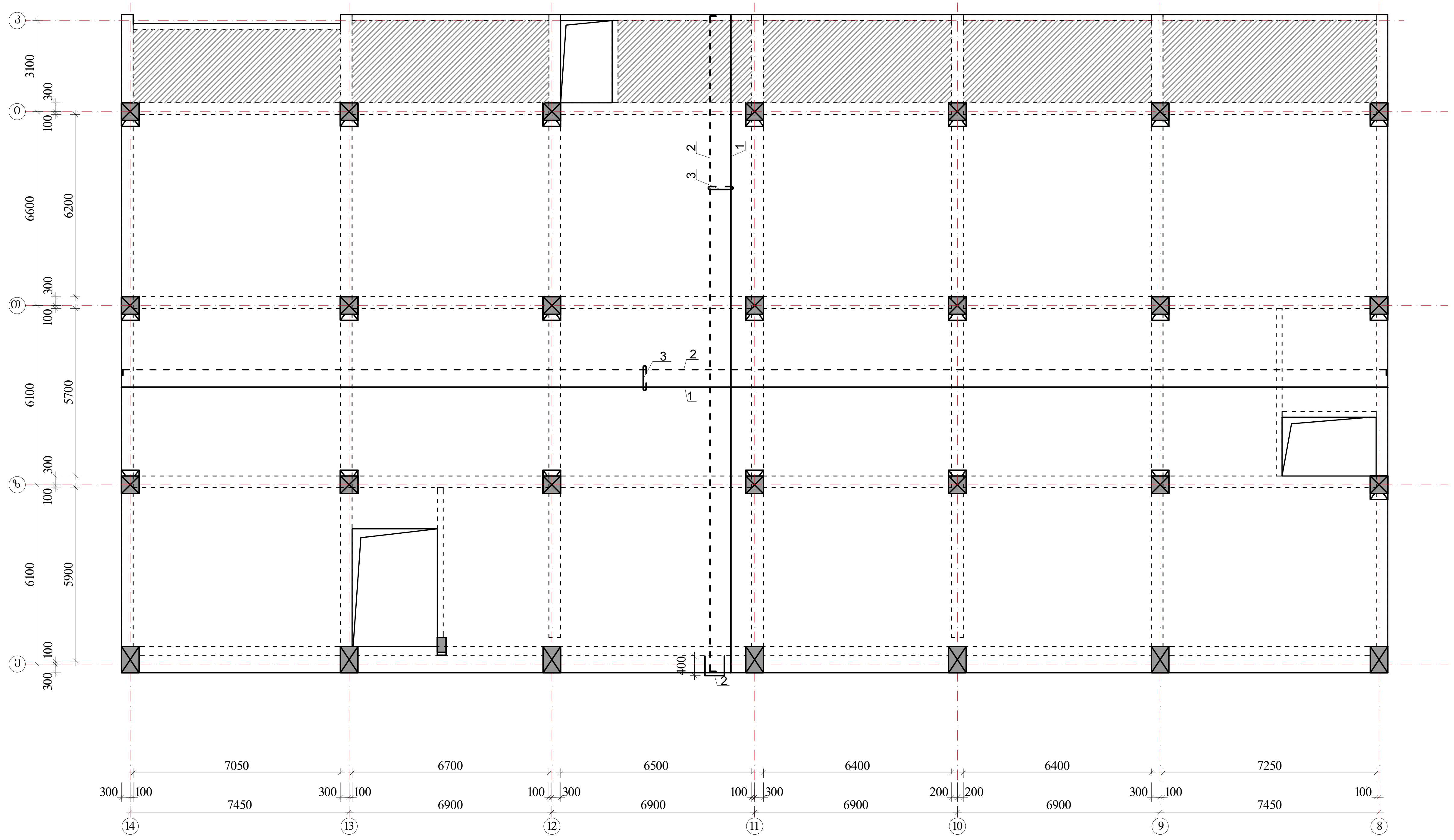
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

ქვედა შრის არმატურა — (solid line)

$H_ფ$=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)

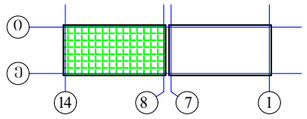
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

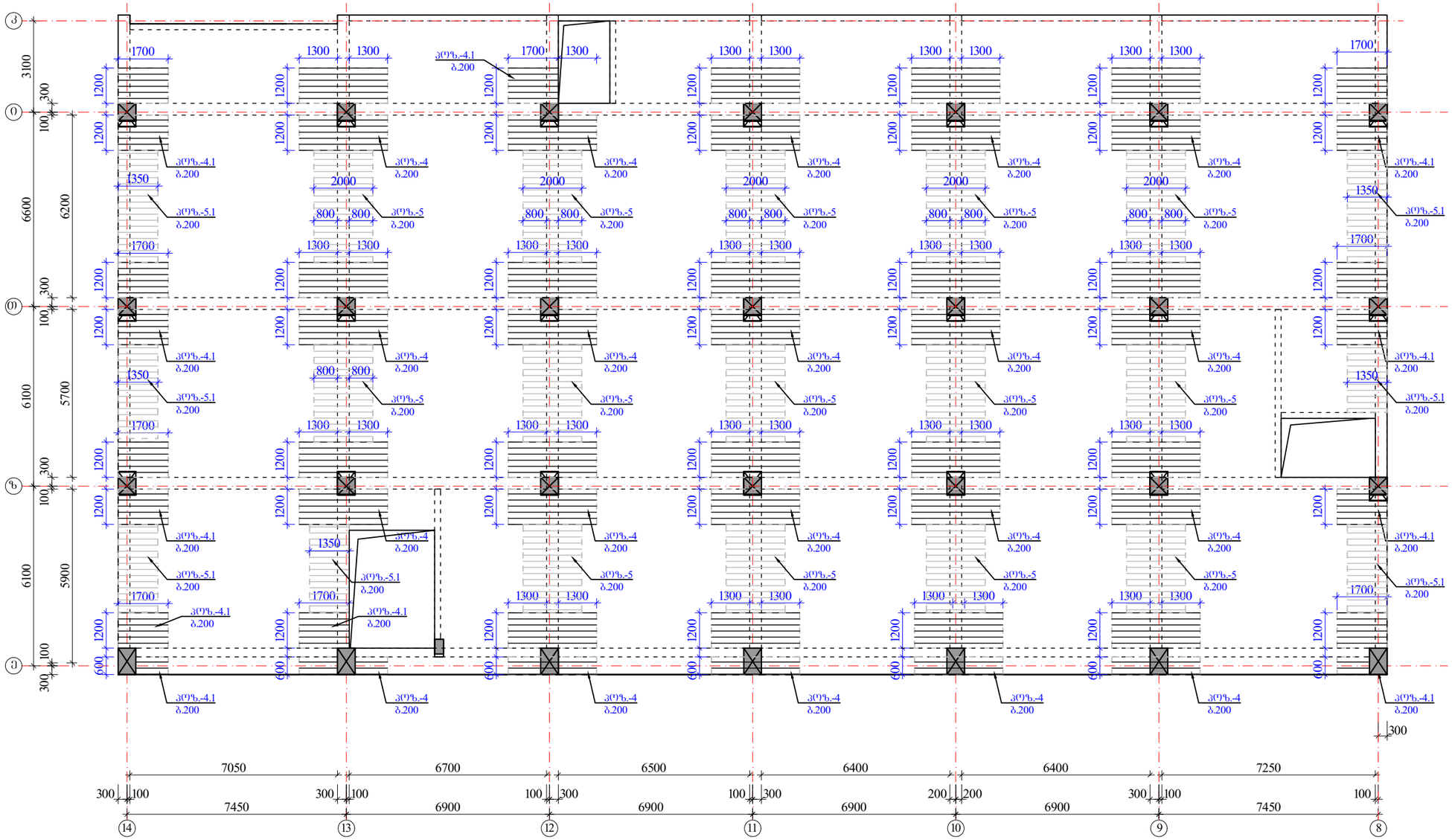
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-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

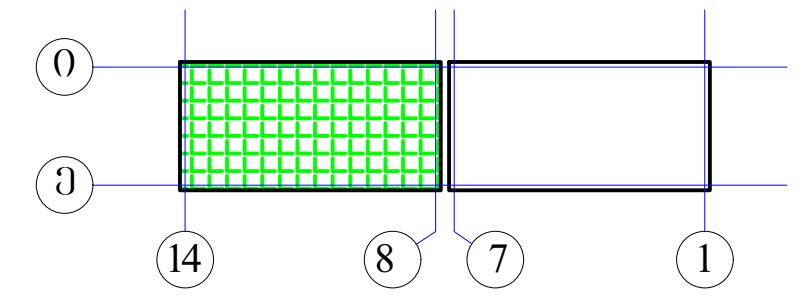
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახოშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

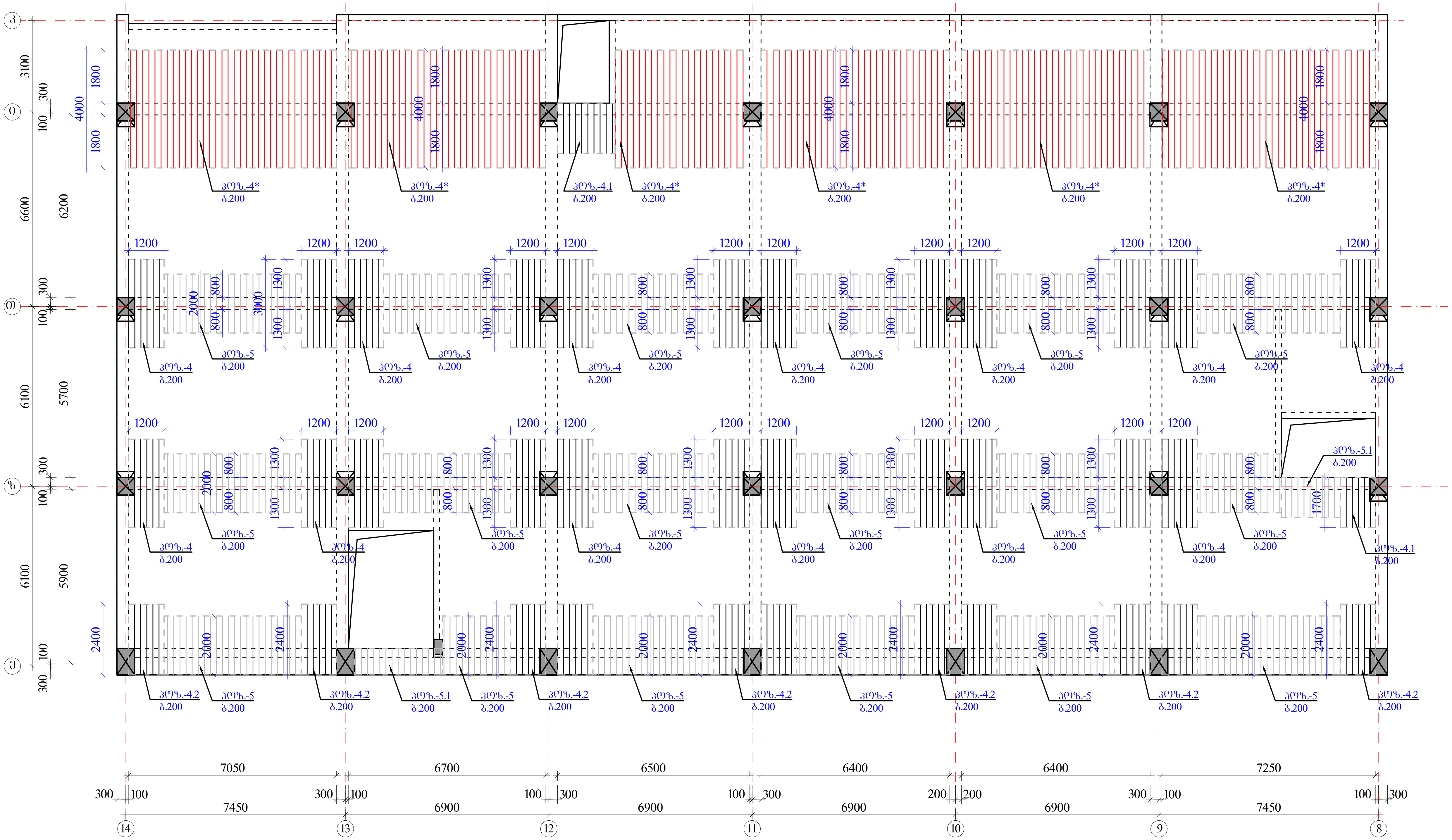
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

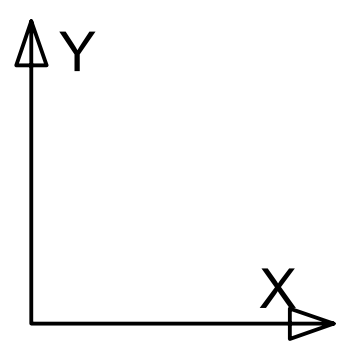
ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა

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

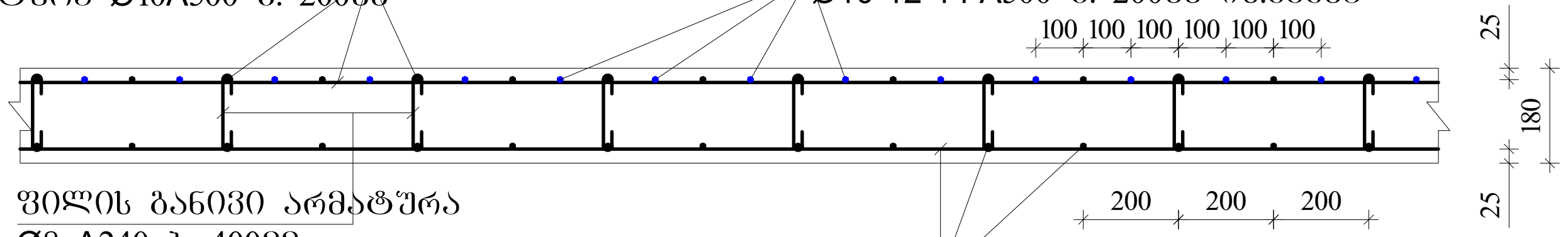
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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

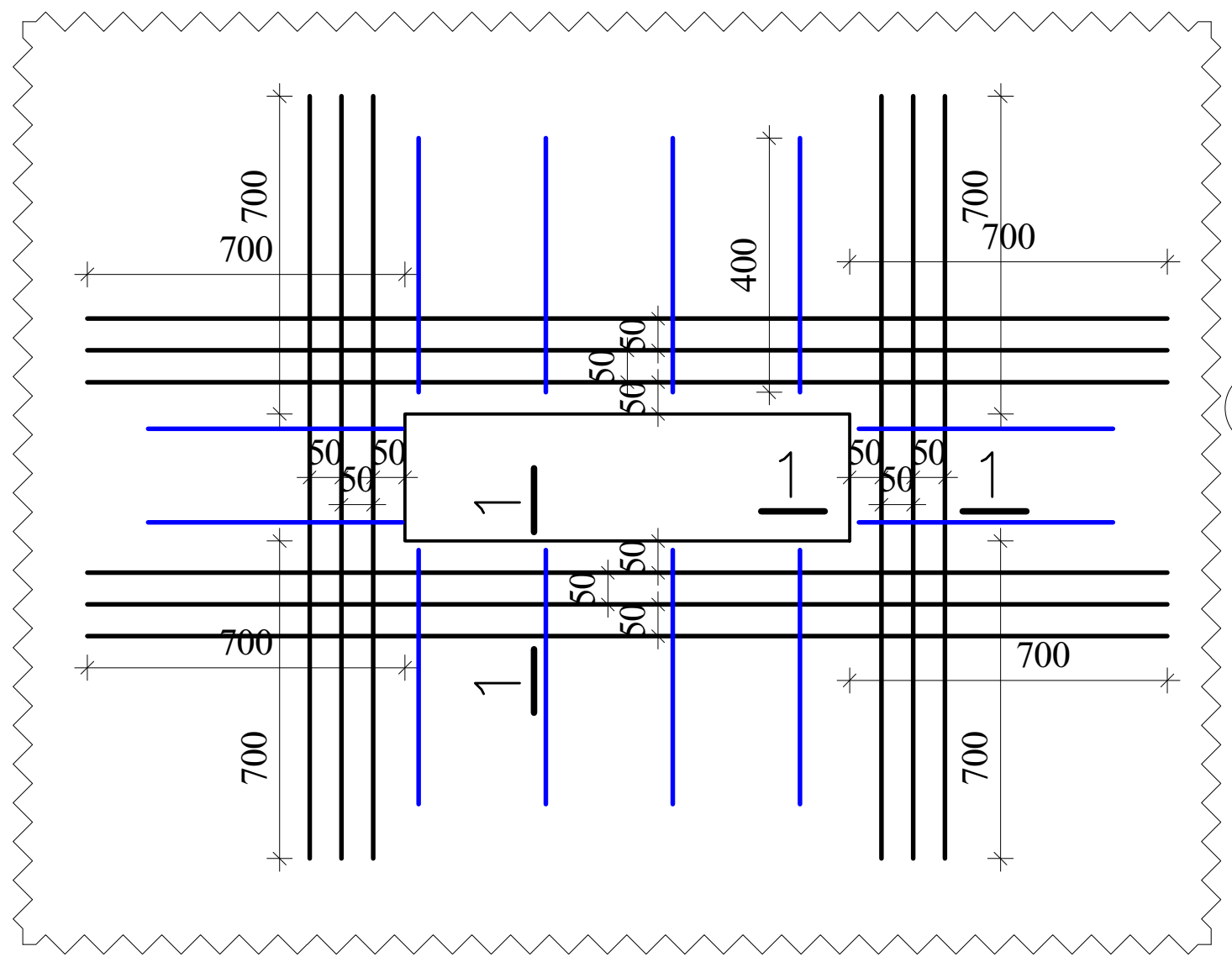
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

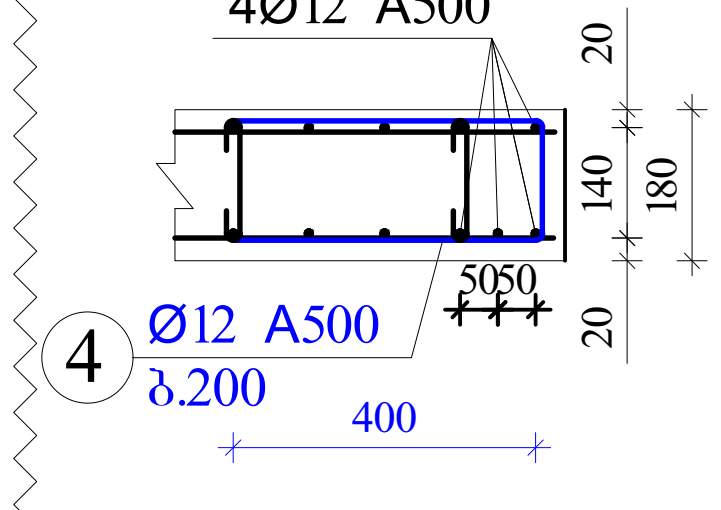
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



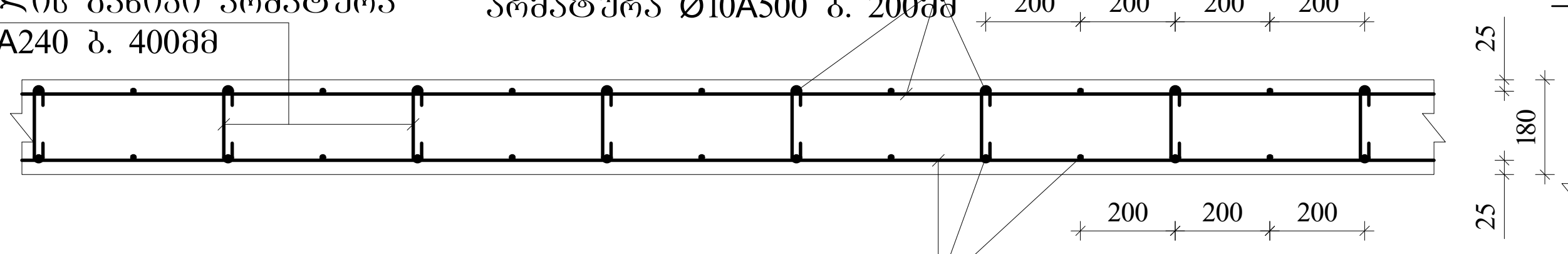
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



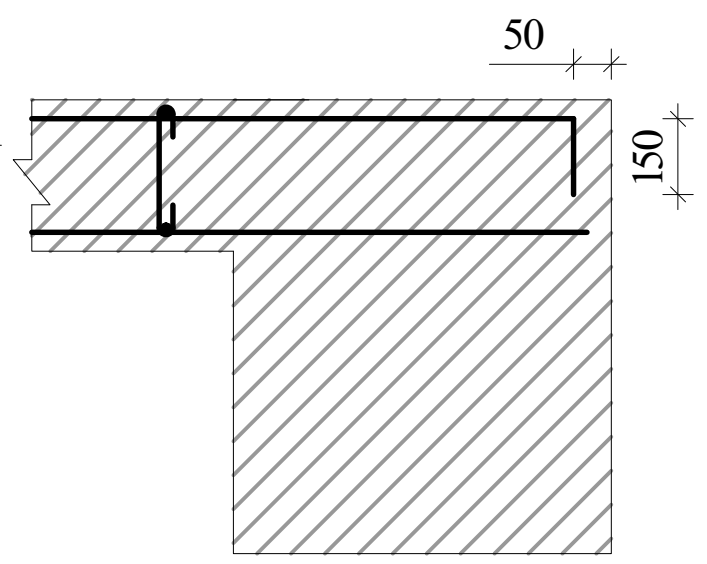
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.

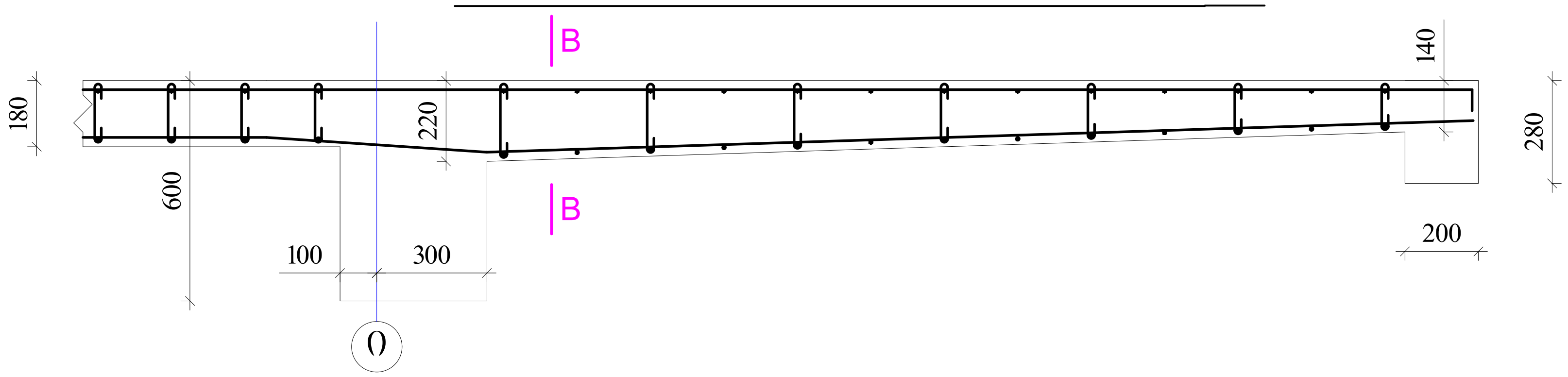


შენიშვნები

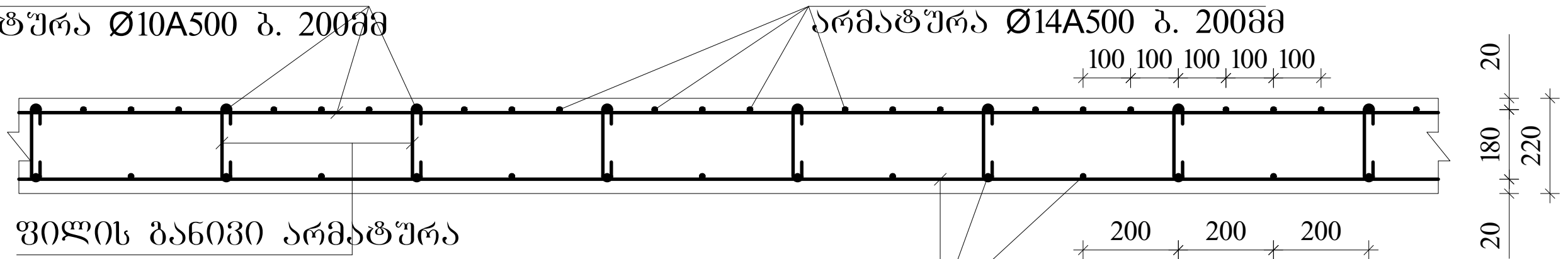
1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში 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

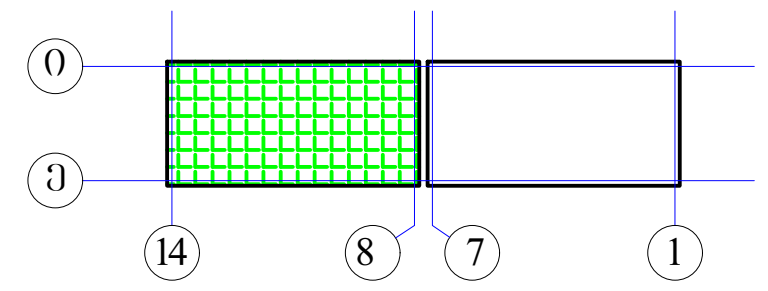


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



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: 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
		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	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

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 ▼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

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
		12	

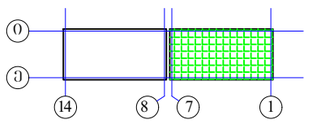
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 7

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 5.28

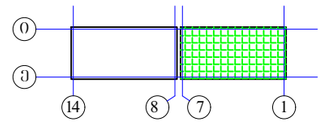
ბლოკი-**3**



თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის ბეგმა ნიშ. 5.28 (საძალიბე)

ბლოკი-3



რიგელები

მრ-1 -bXh=400X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

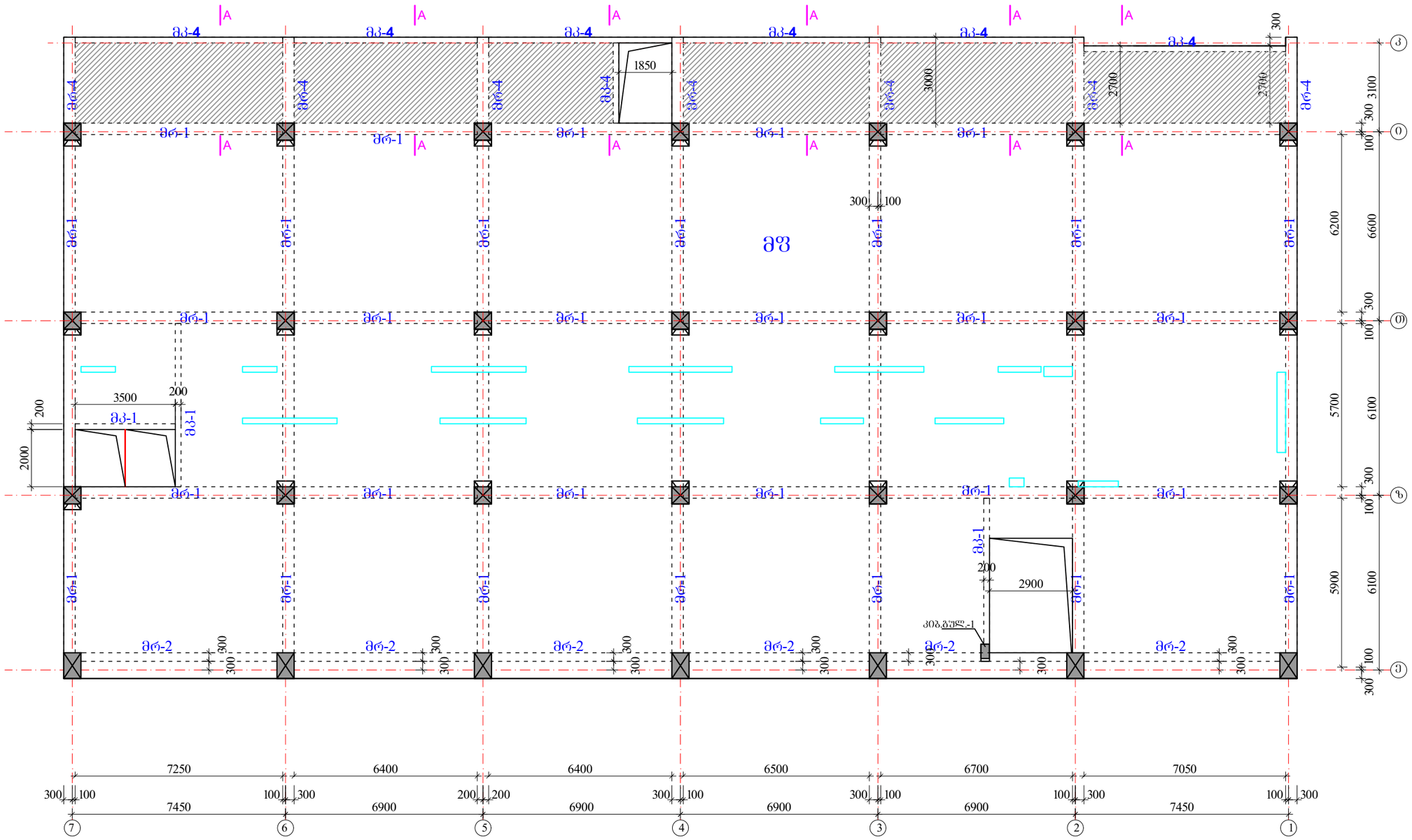
მრ-4 -bXh=400X280 მმ.

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-4 -bXh=200X280 მმ.

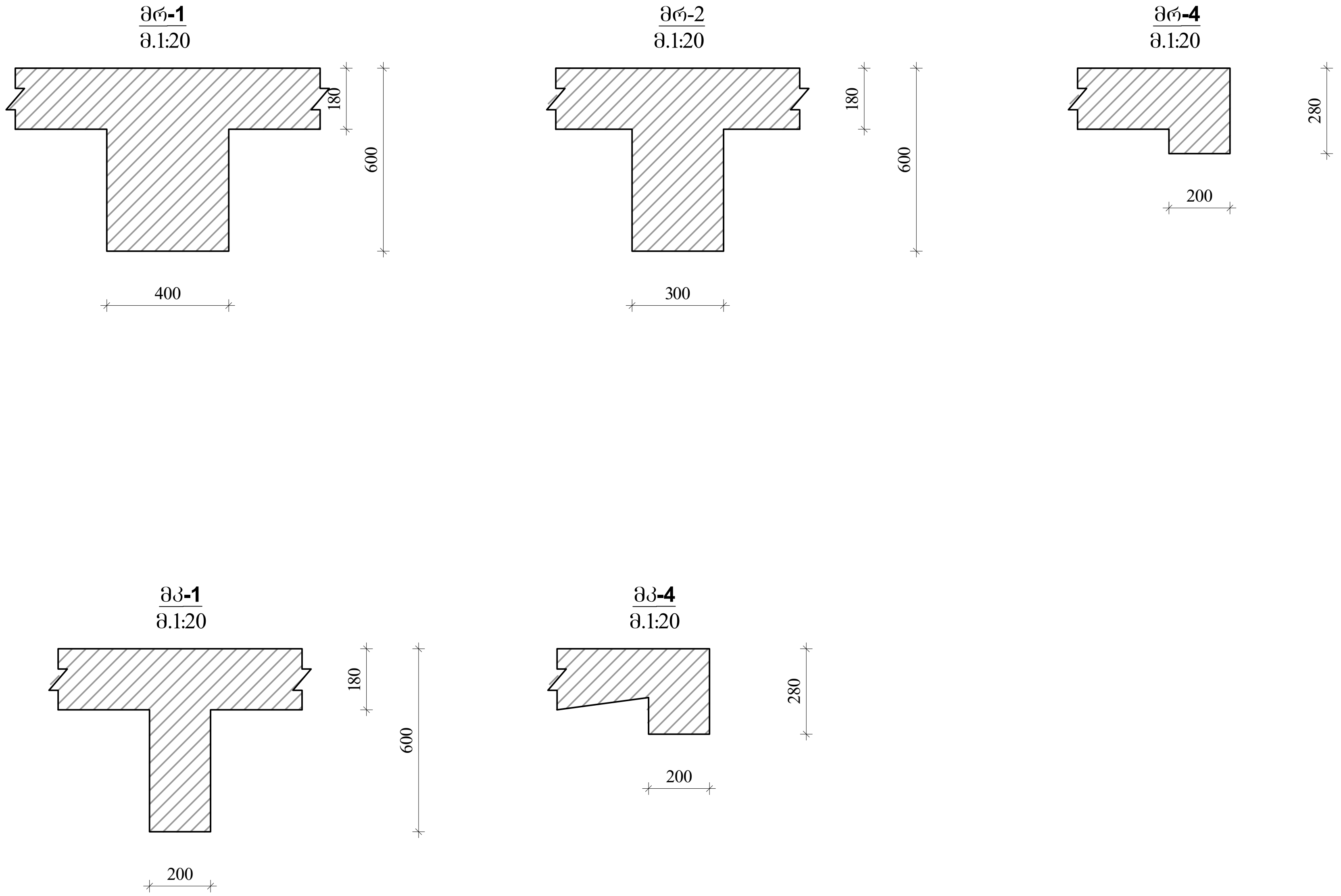
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

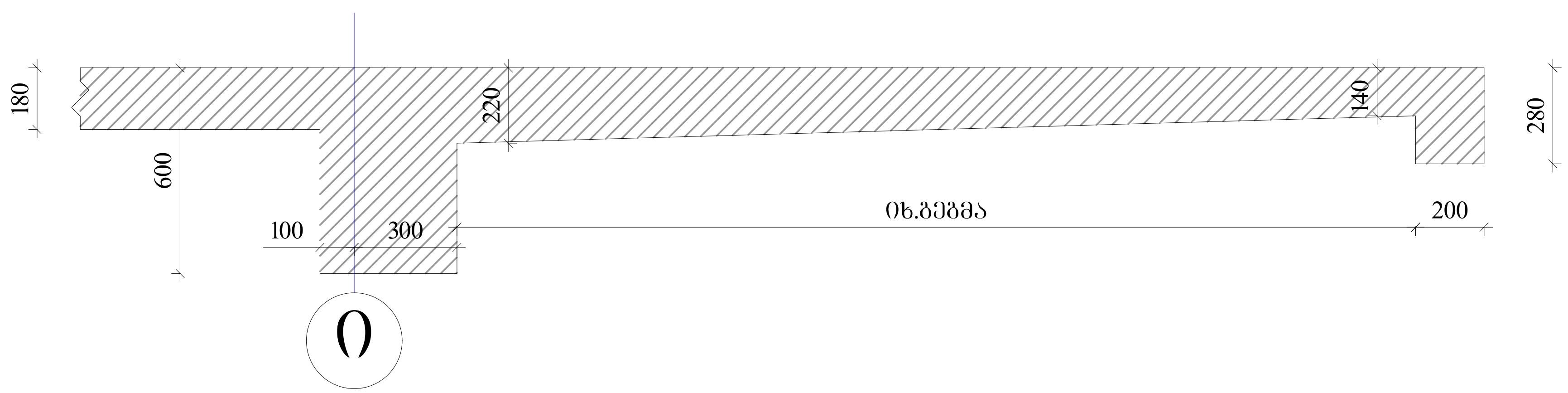


ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	ჯამ ფ-ბი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

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼5.28

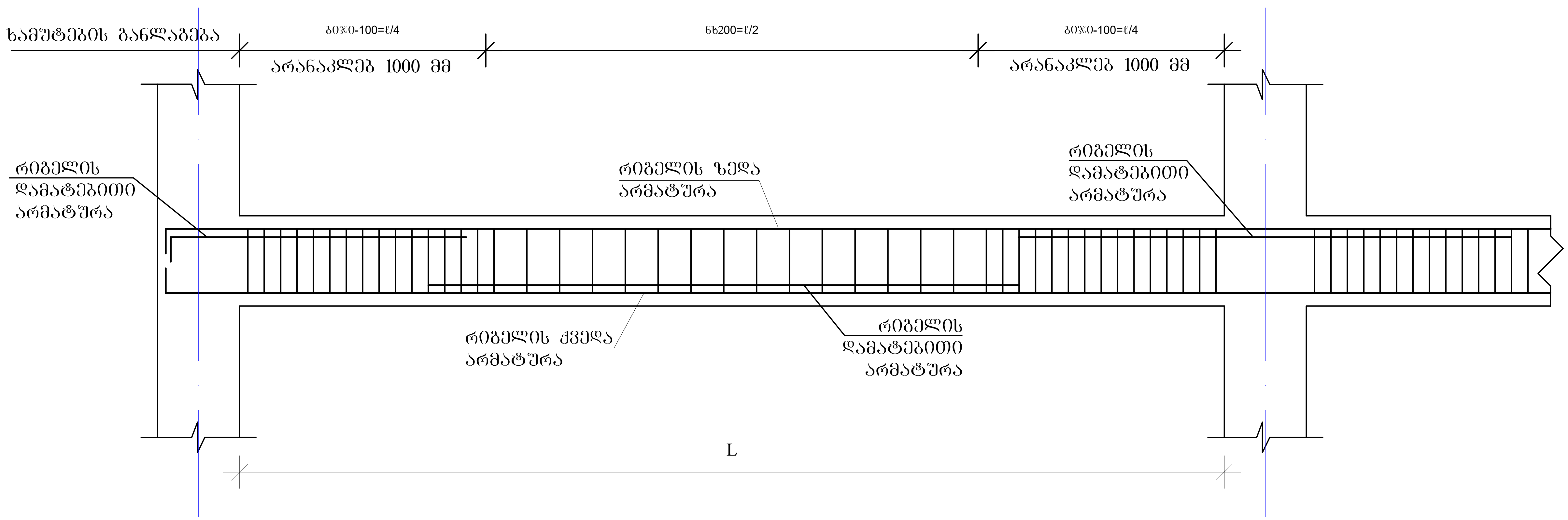


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

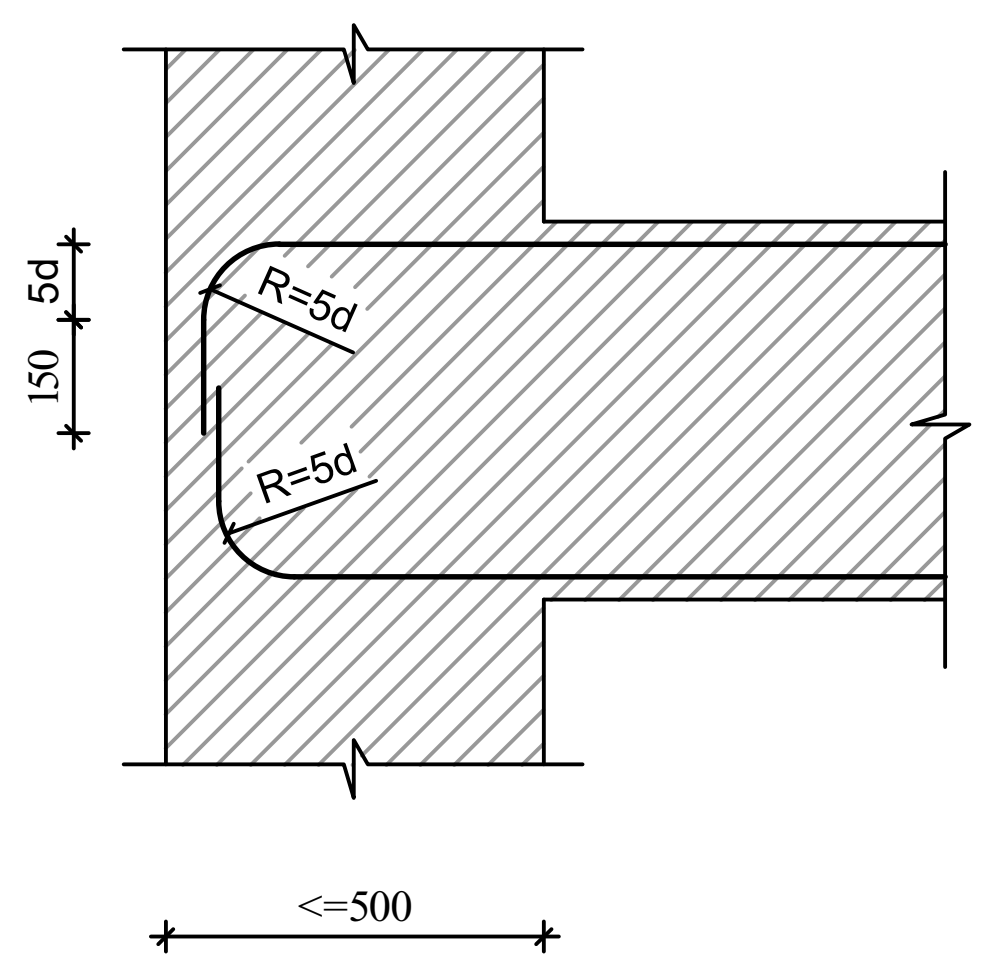


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

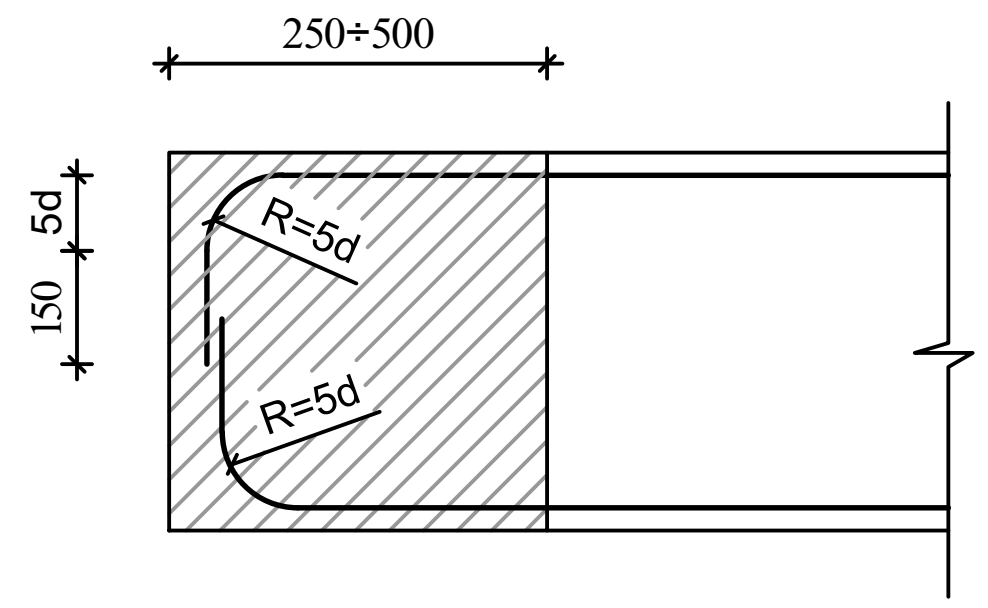
რიგელების არმირება, ტიპური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



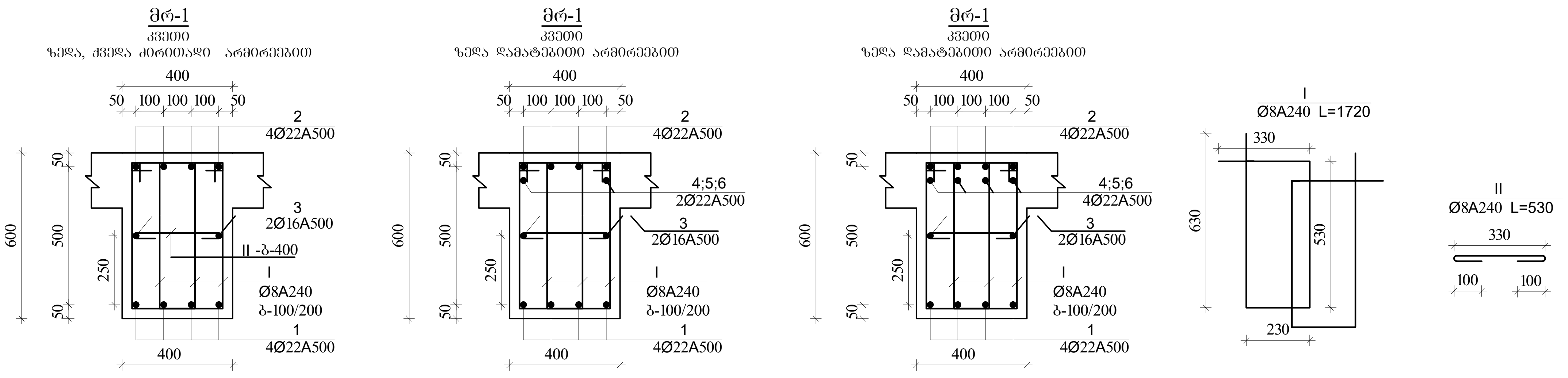
შენიშვნები

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

ა ქ ს ი ს ი		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-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

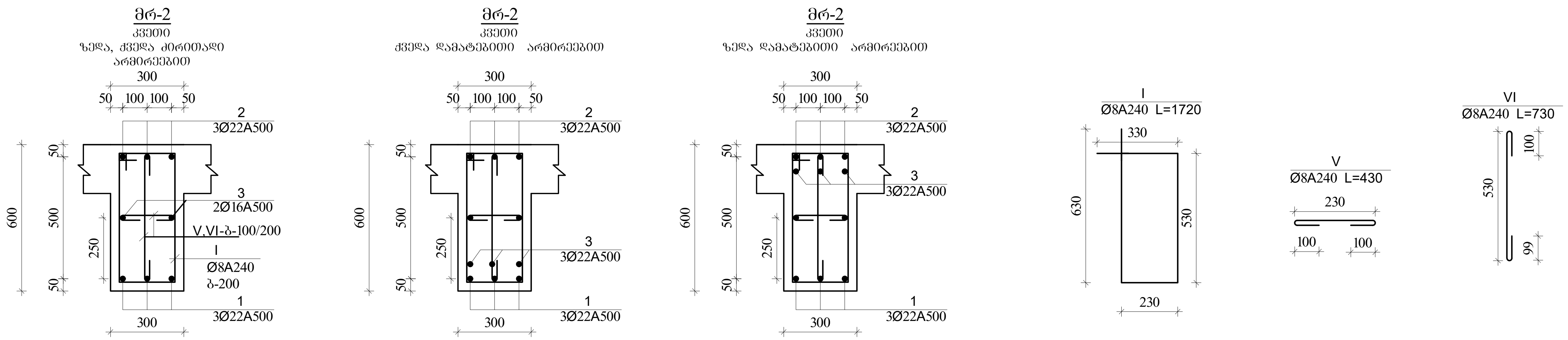
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28



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 $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

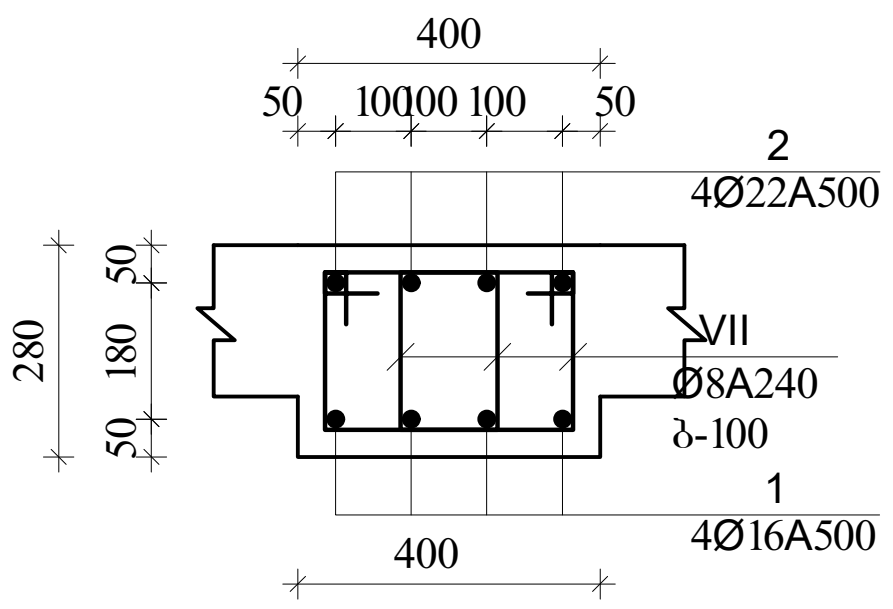
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

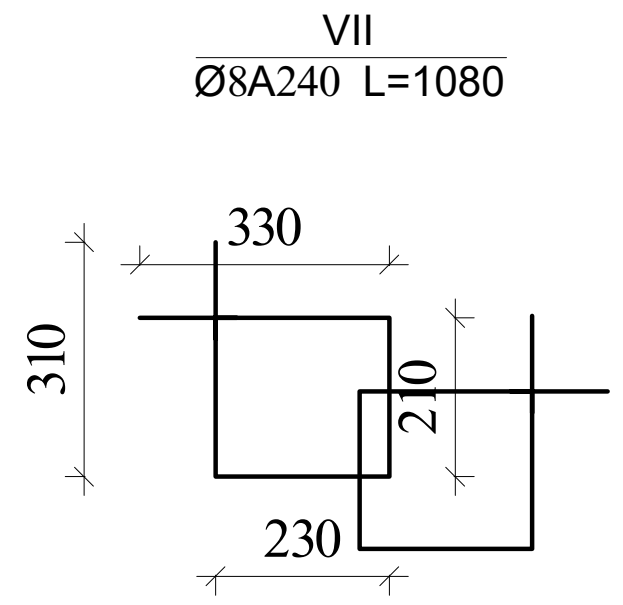


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

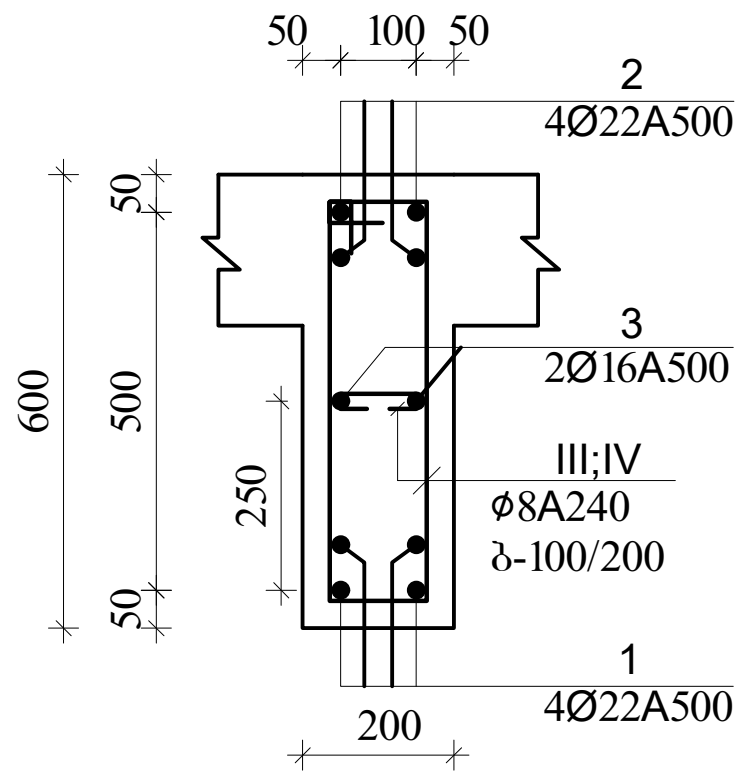
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

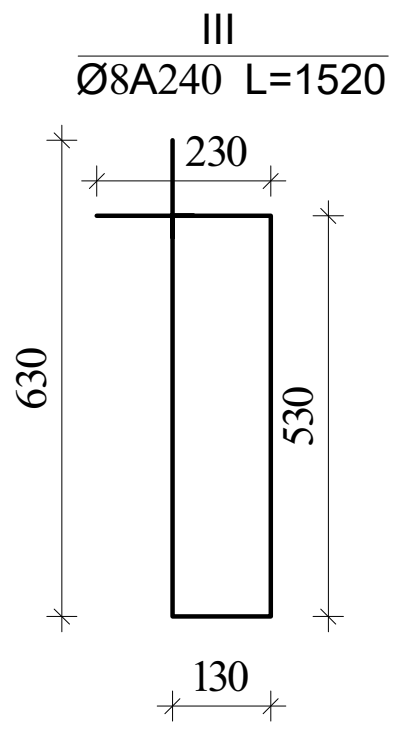
მრ-4
კვეთი

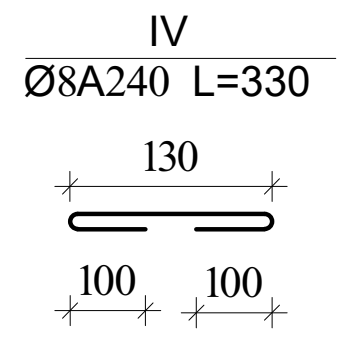




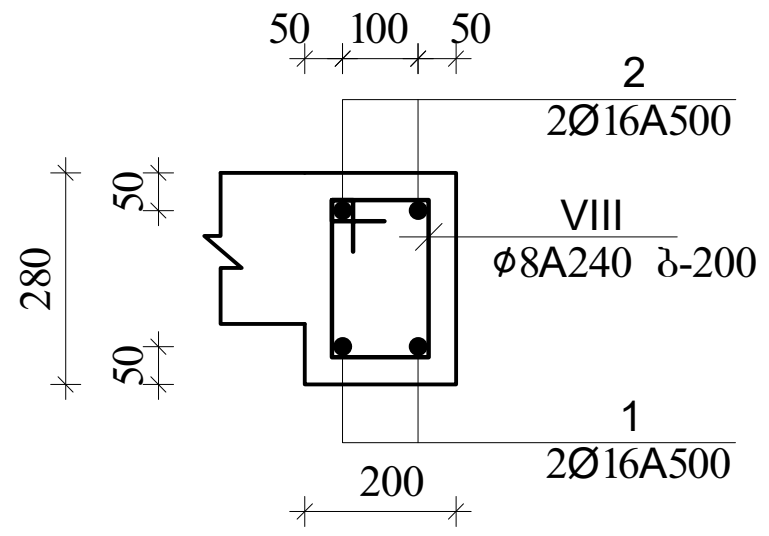
მკ-1
კვეთი მ.1:20

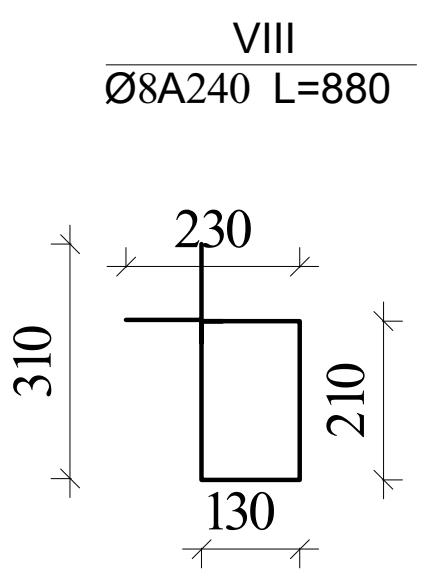






მკ-4
კვეთი



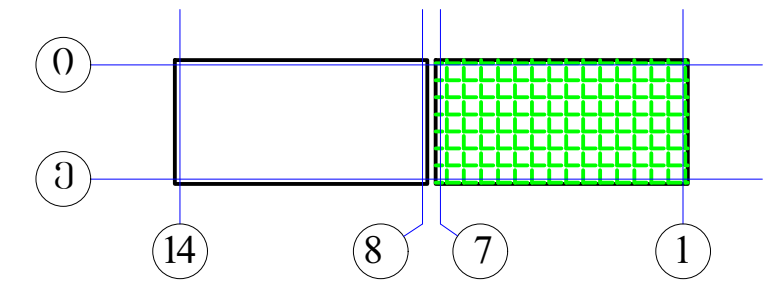


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

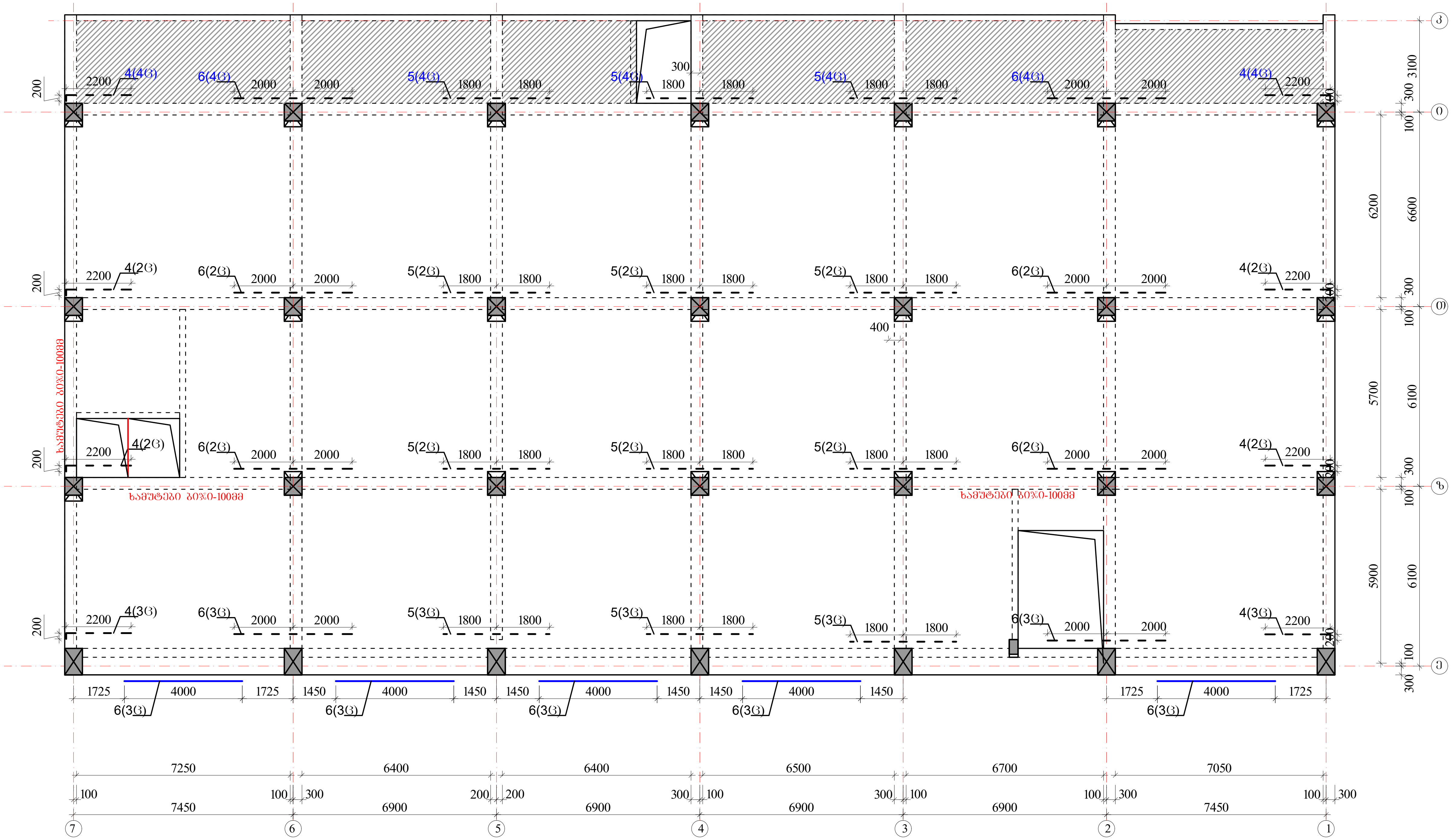
დამატებითი ღეროების განაწილება
იხ.არმირების გეგმაზე

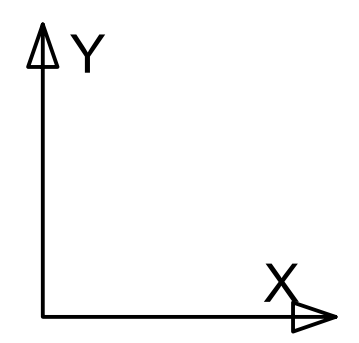
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-3



მონ.რიგლების არმირების სქემა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼5.28





ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ———

პოზიციის ჩამონათვალი:

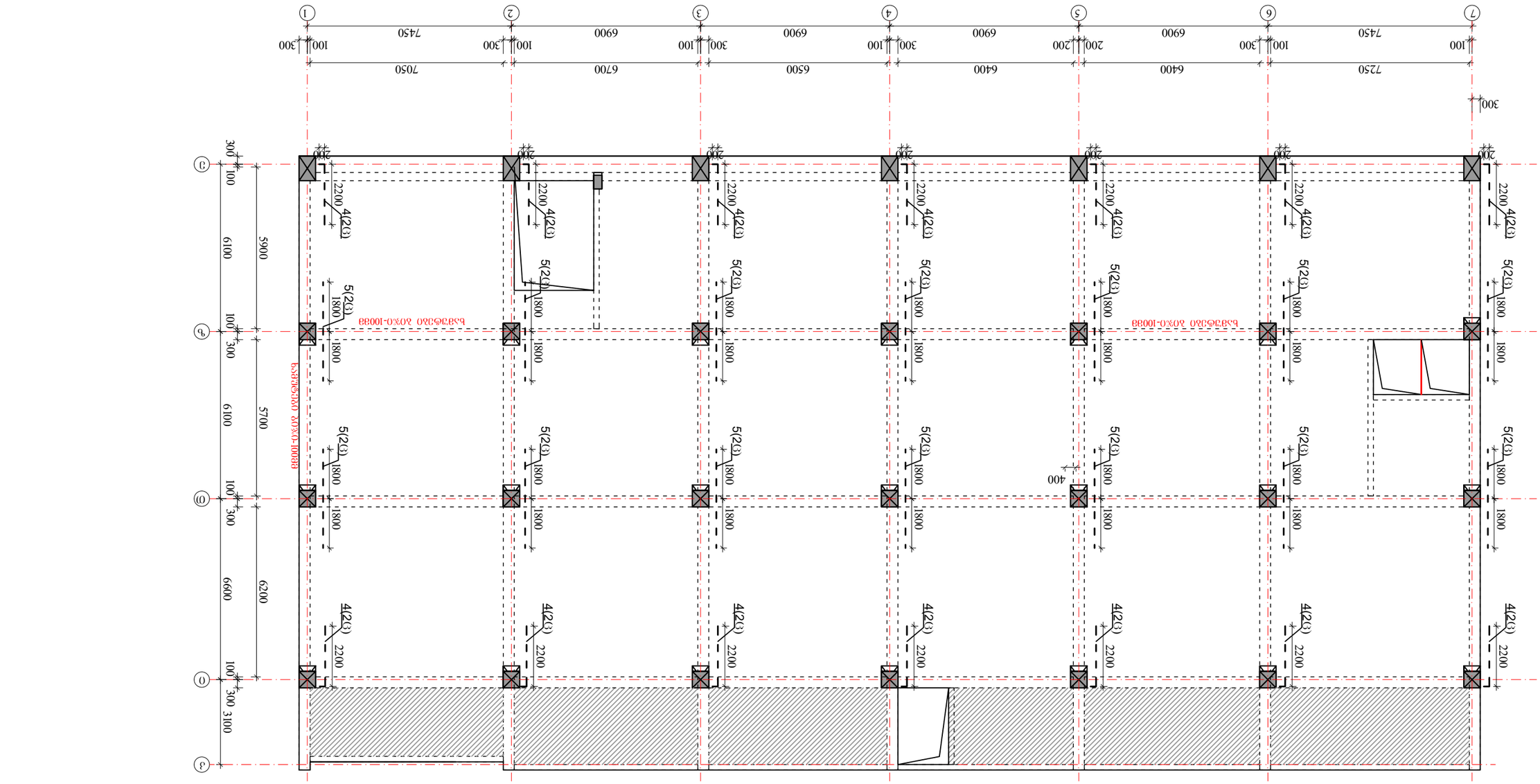
პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

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

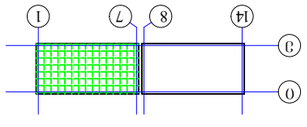
შენიშვნები

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	სულ ფ-ბი
		6	



ᲐᲠᲛ10-3

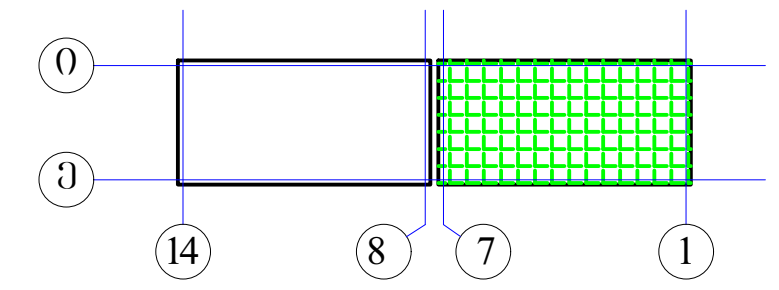


ᲐᲠᲛ10 ᲐᲓᲒᲘᲚᲘ ᲡᲮᲕᲐᲓᲐᲡᲮᲕᲐ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ

▼5.28

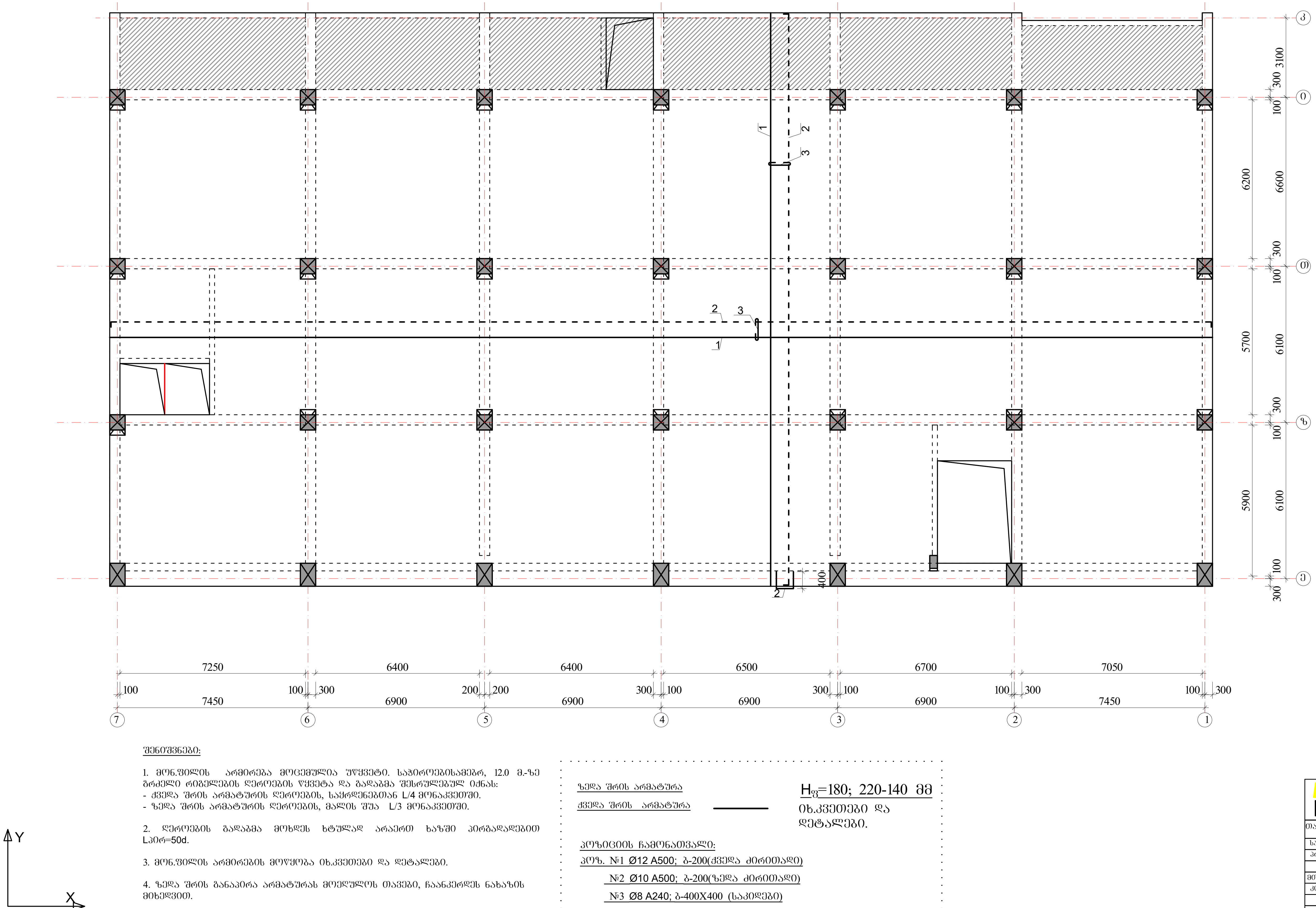
ᲛᲐᲡᲘᲕᲘᲡ ᲐᲠᲛᲘᲠᲔᲑᲘᲡ ᲛᲐᲠᲙᲘᲠᲔᲑᲐ

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

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)

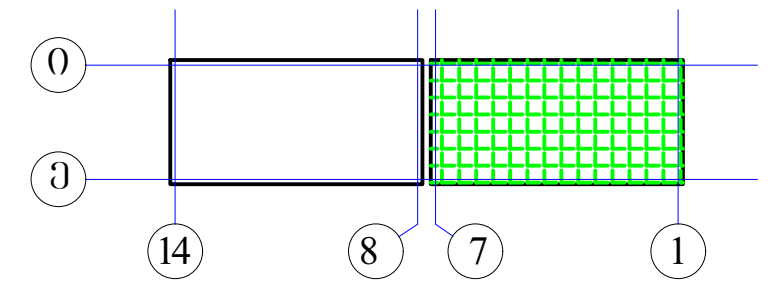
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

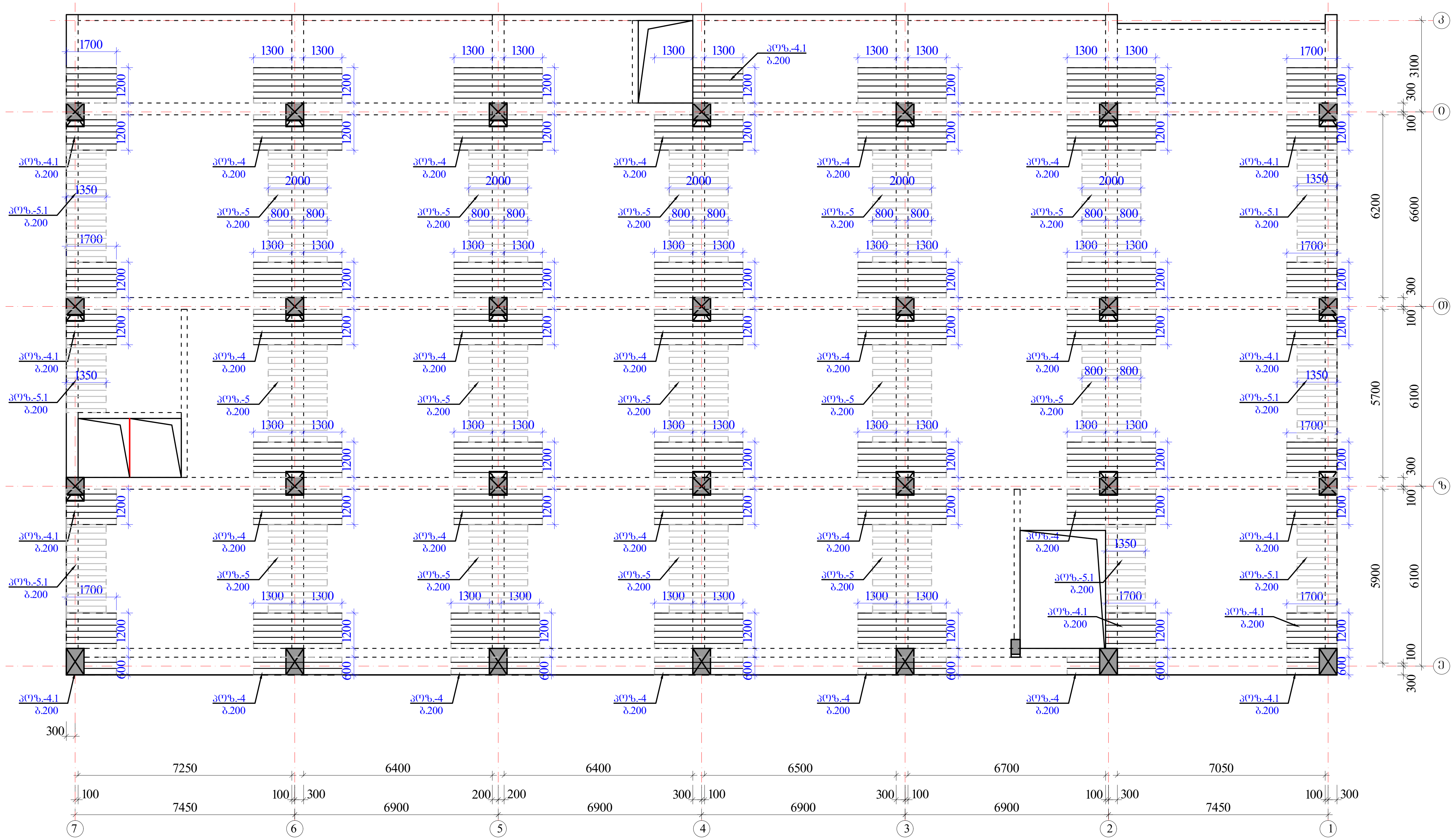
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

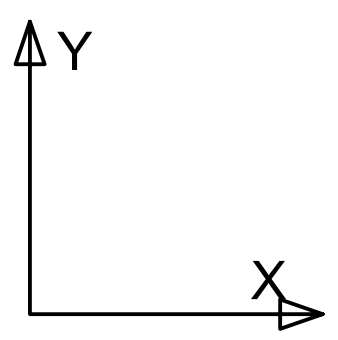
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

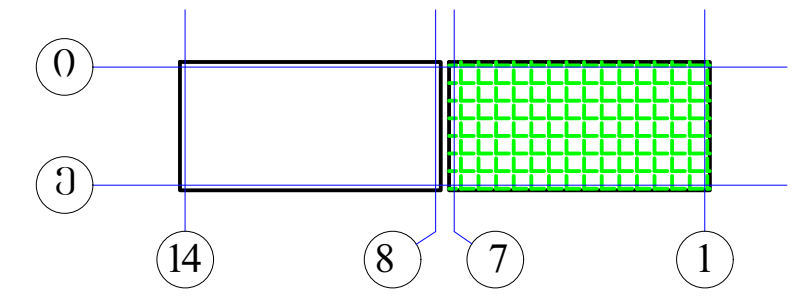
პოზიციები:

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

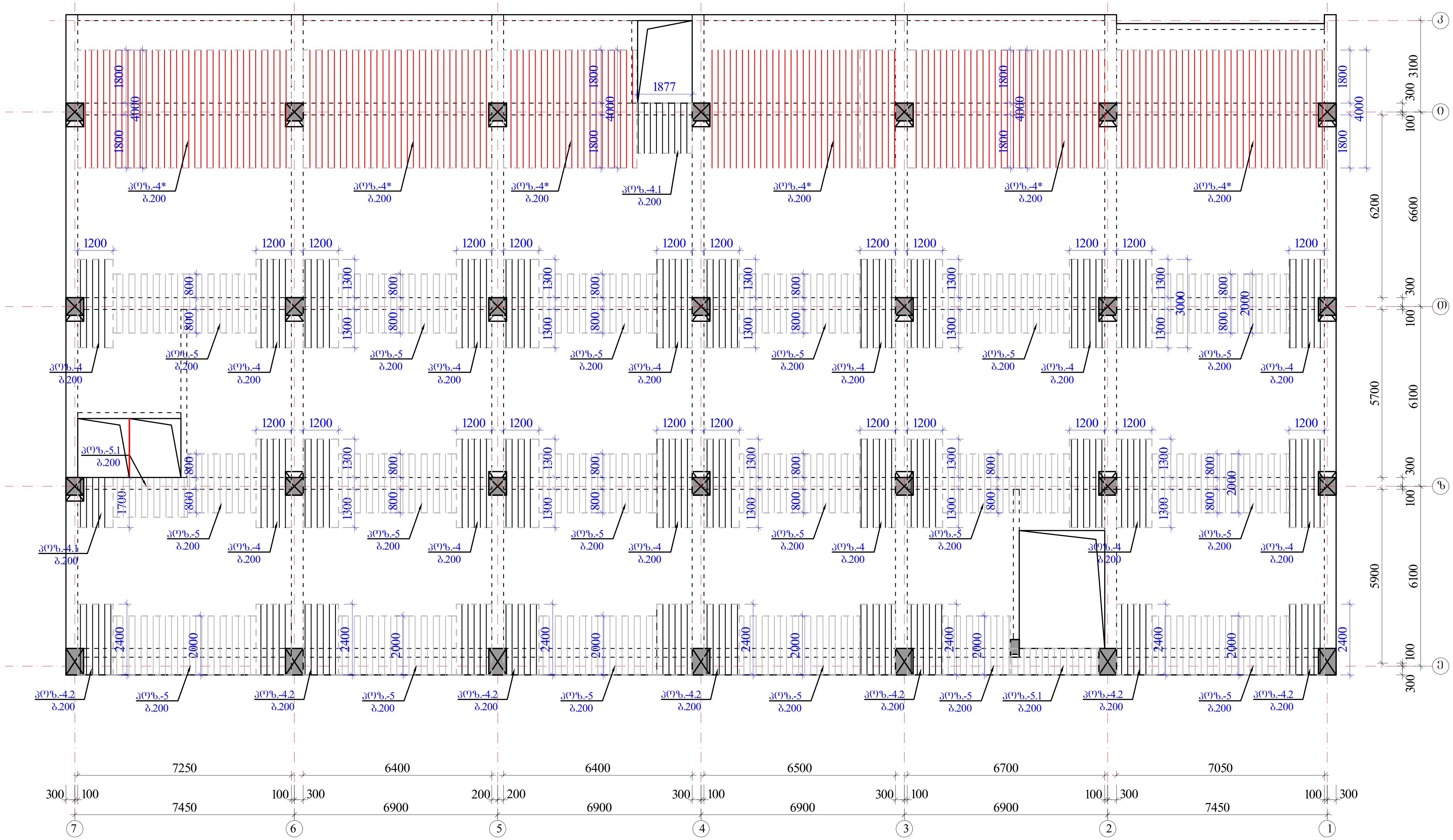
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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▼5.28
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

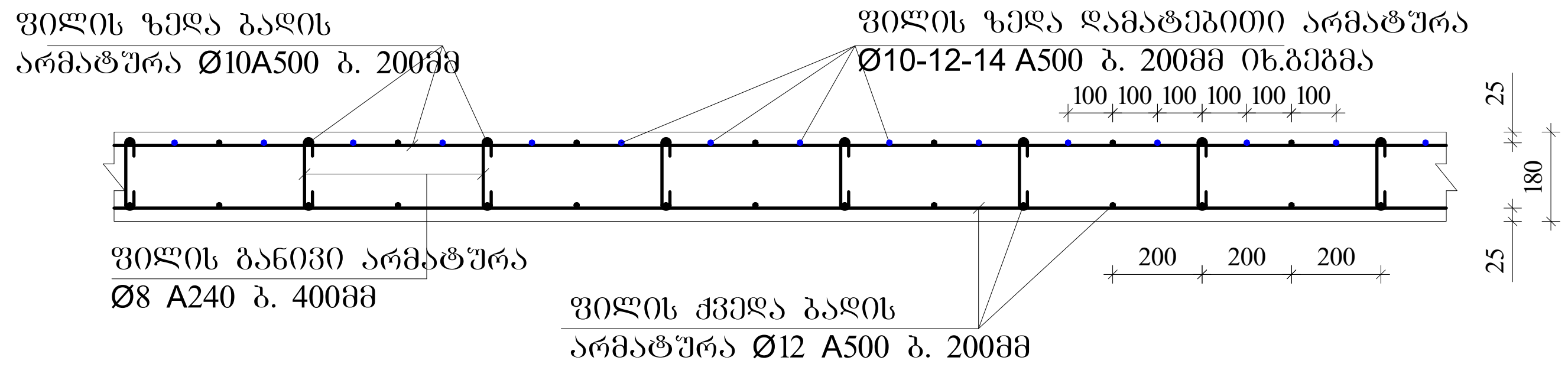
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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	

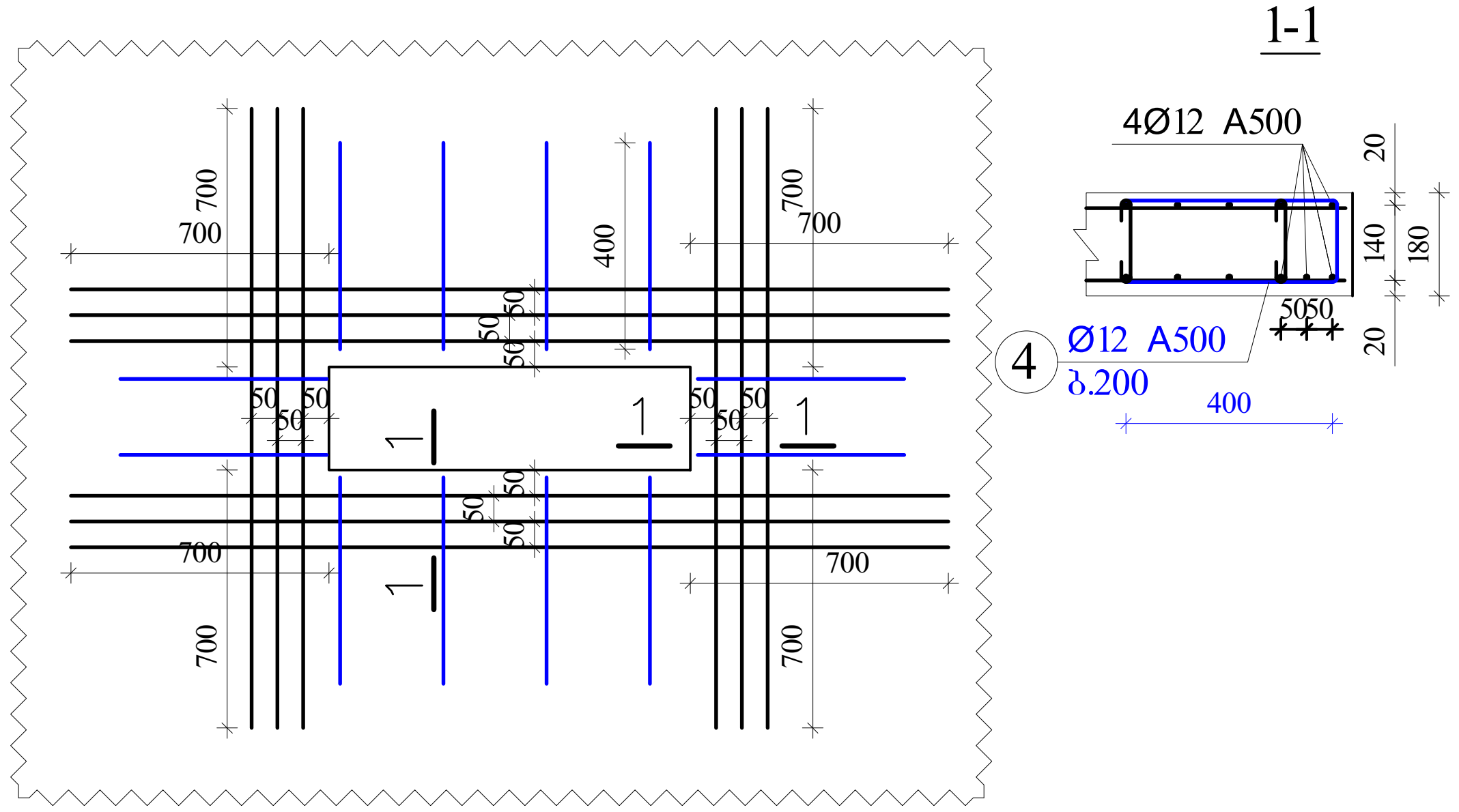
მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე

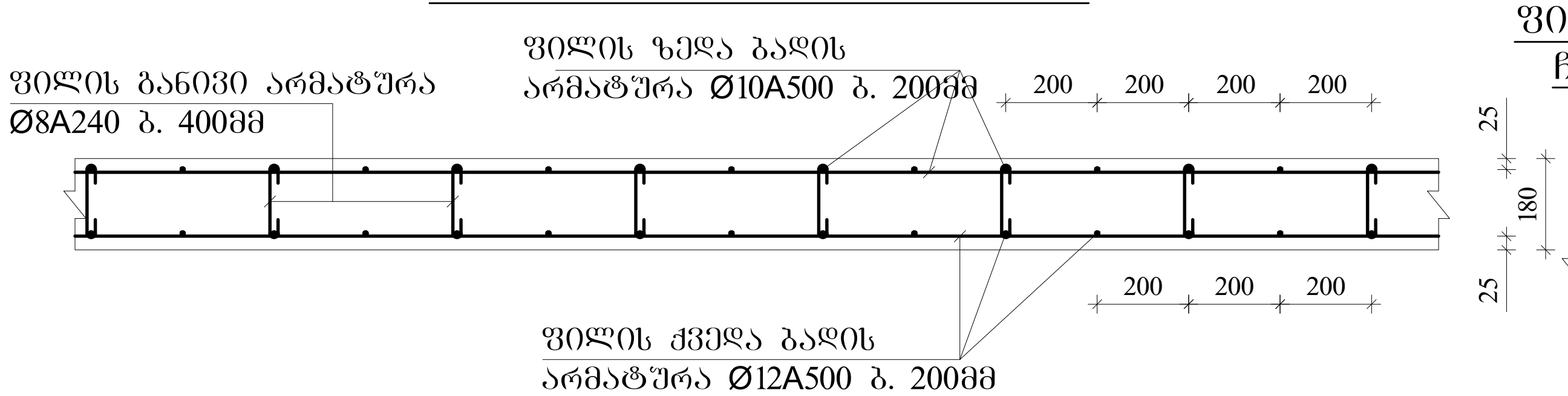


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

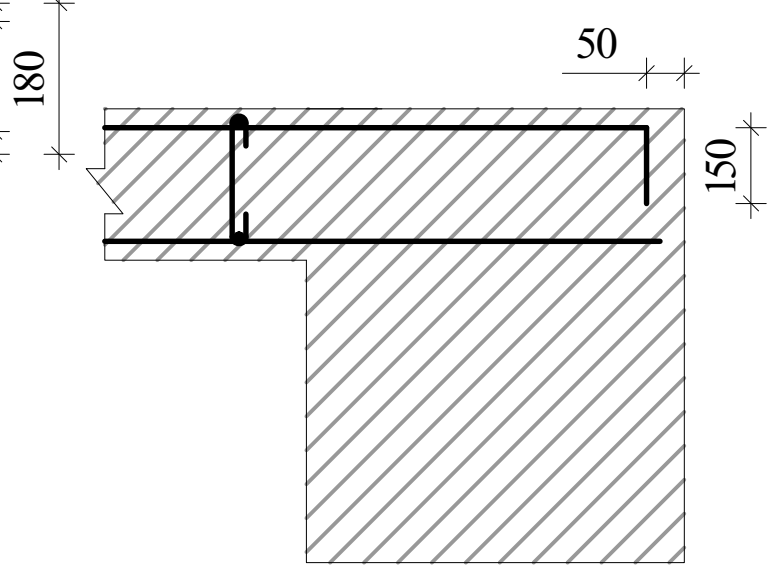
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



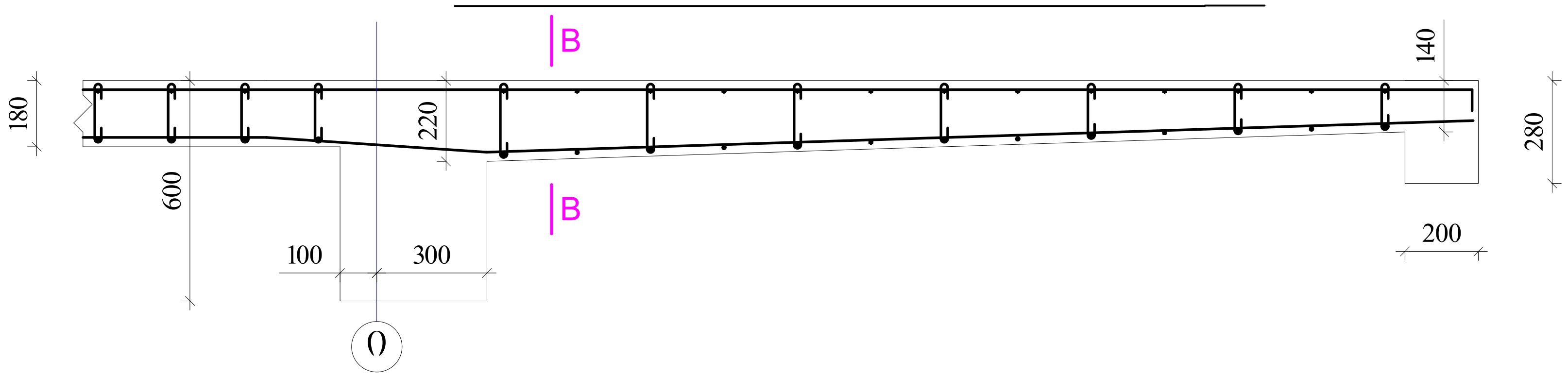
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



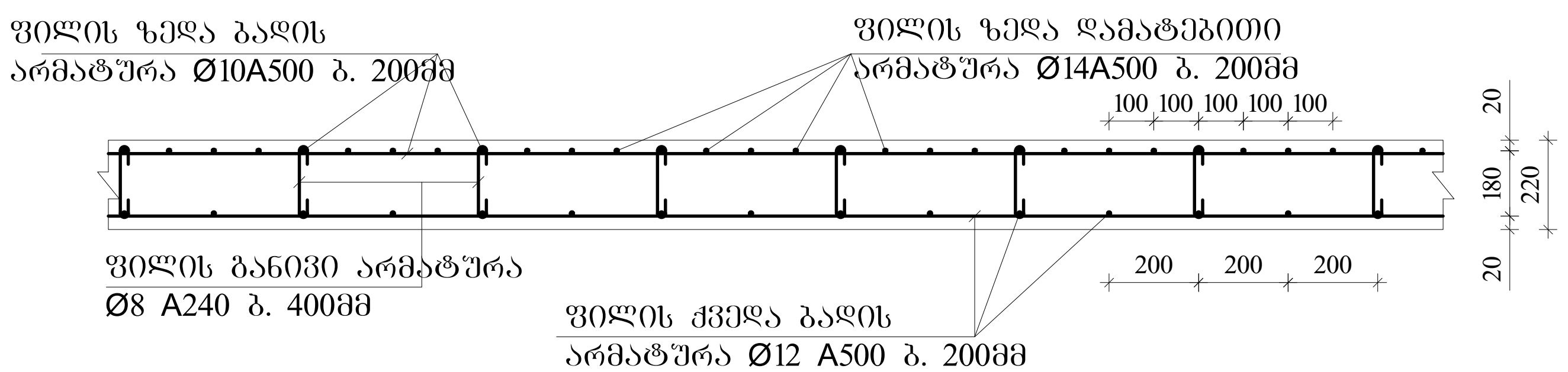
შენიშვნები

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 კირბადადებით Lკირ=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

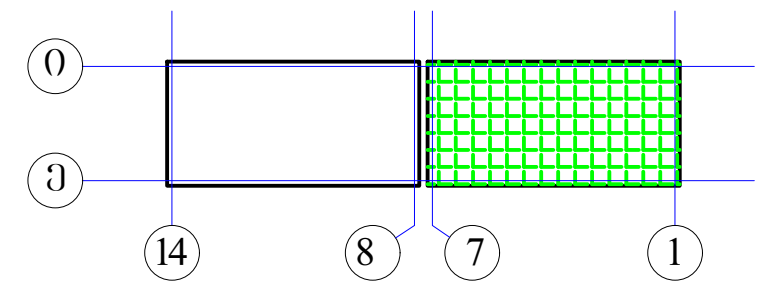


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



ა 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-3



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
			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	ისნახაზი	8A240	1720	3200	5504.0					
		II	ისნახაზი	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	ისნახაზი	8A240	1720	267	458.7					
		V	ისნახაზი	8A240	430	100	43.0					
		VI	ისნახაზი	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	ისნახაზი	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	ისნახაზი	8A240	1520	108	163.7					
		IV	ისნახაზი	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	ისნახაზი	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.	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
			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	

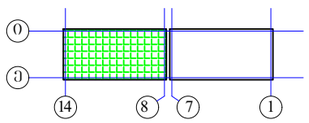
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 8

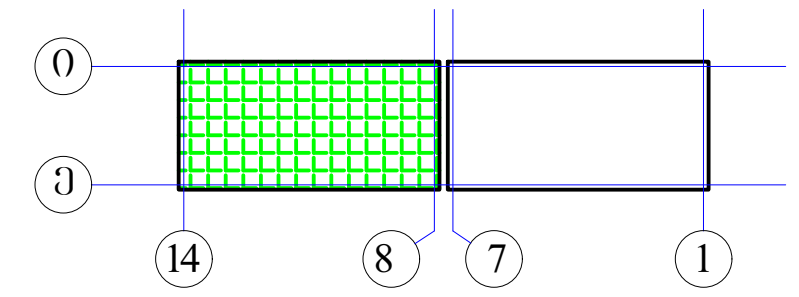
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53

ბლოკი-**2**

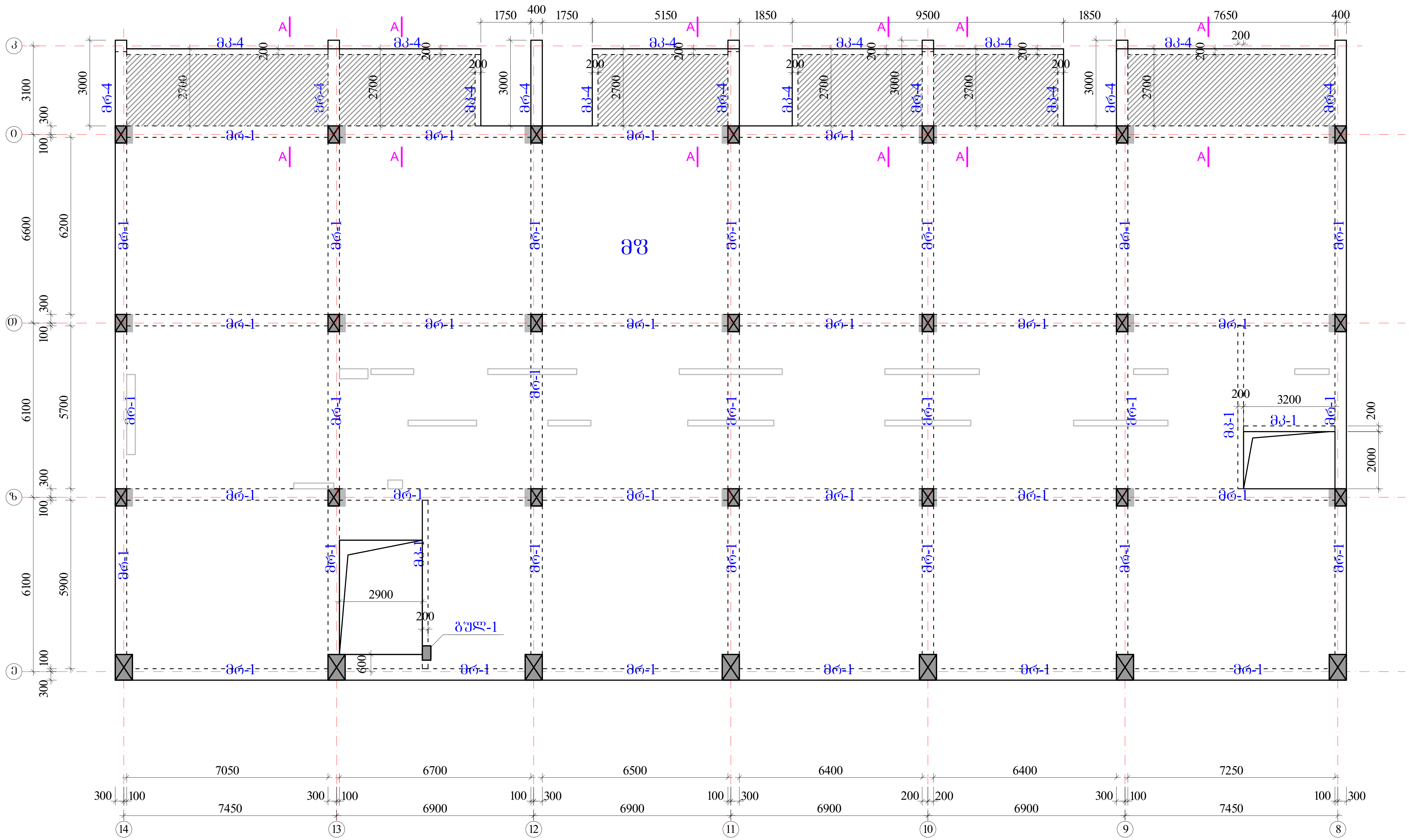


თბილისი

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.

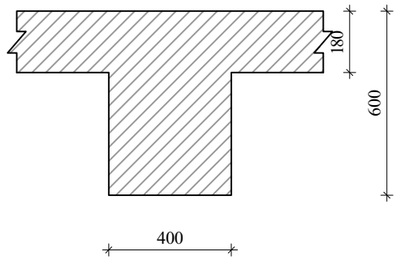
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

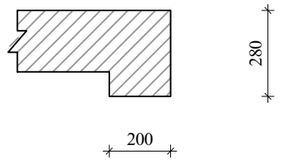
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-***A2/3***			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ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

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

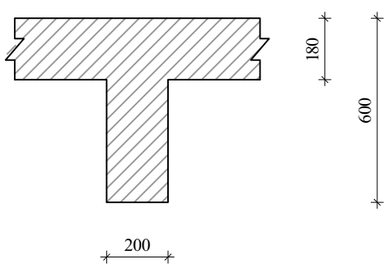
მრ-1
მ.1:20



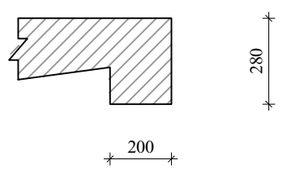
მრ-4
მ.1:20



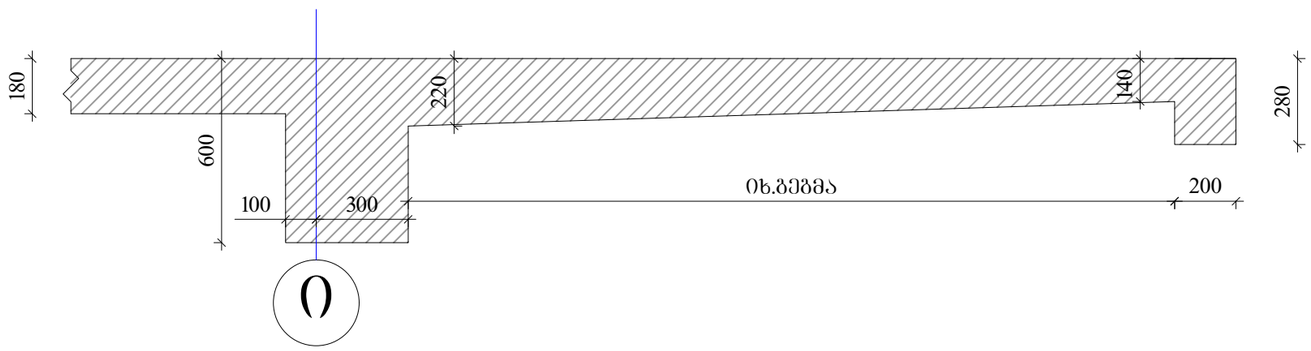
მკ-1
მ.1:20



მკ-4
მ.1:20

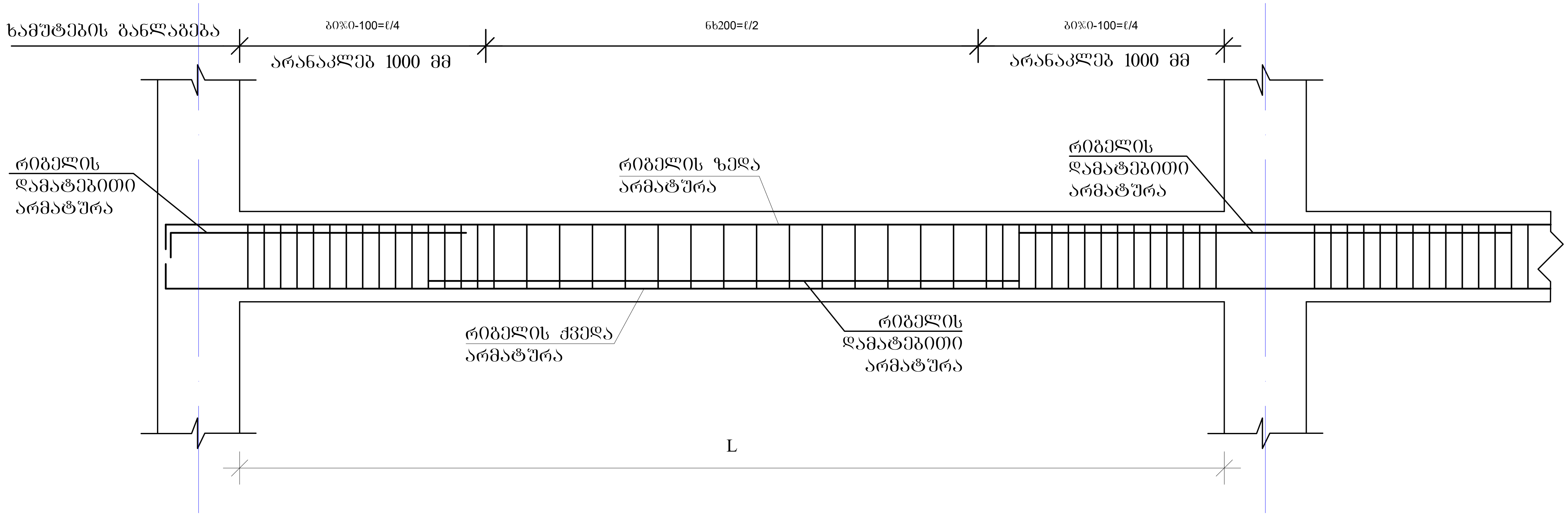


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

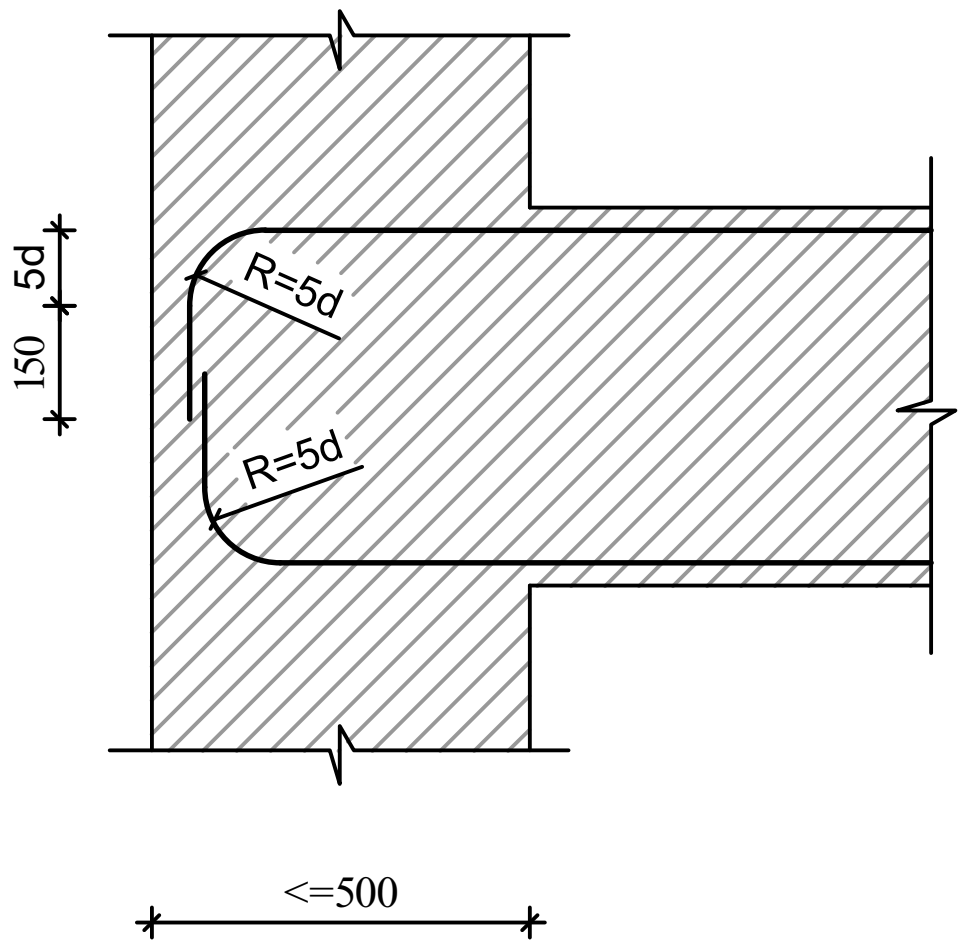


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გეგმის-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

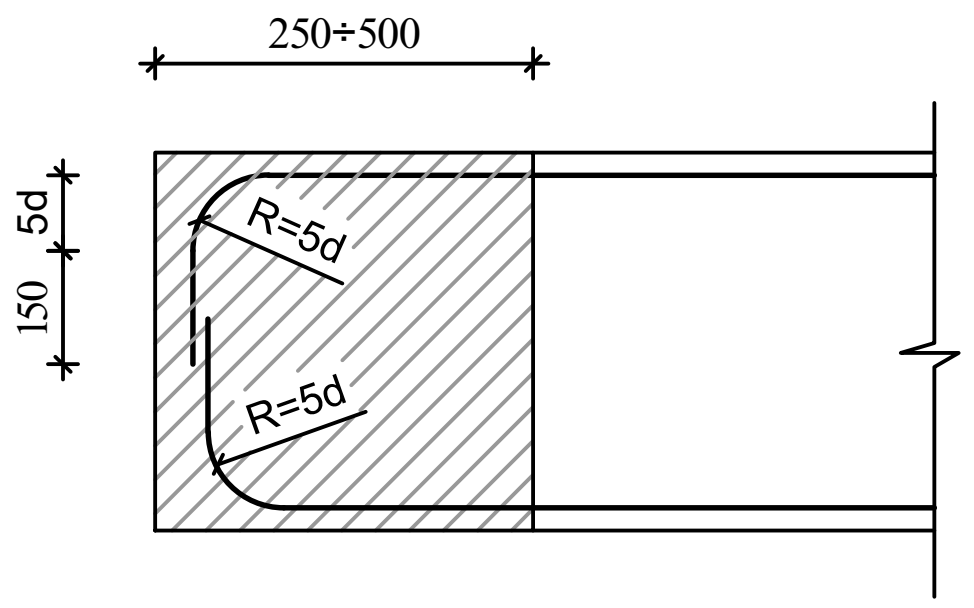
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



შენიშვნები

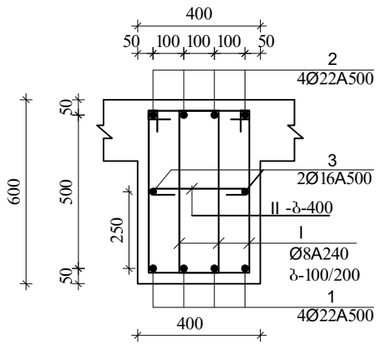
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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

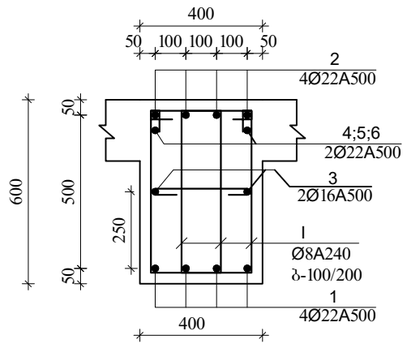
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
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

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

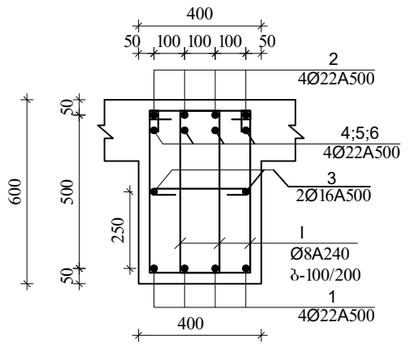
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



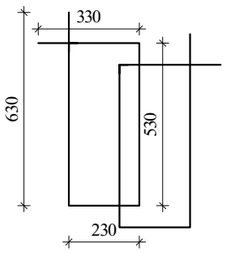
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



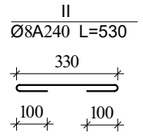
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



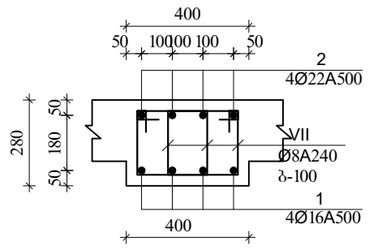
I
Ø8A240 L=1720



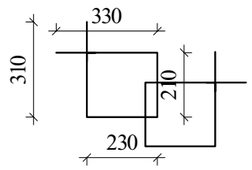
II
Ø8A240 L=530



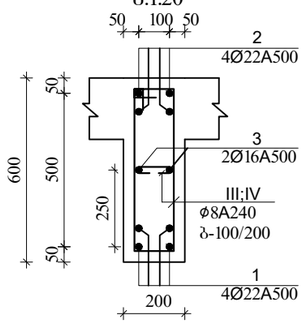
მრ-4
კვეთი



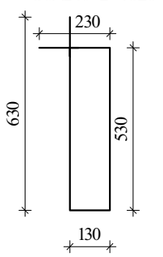
VII
Ø8A240 L=1080



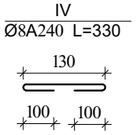
მკ-1
კვეთი
მ.1:20



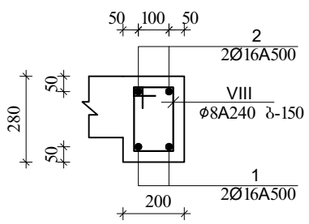
III
Ø8A240 L=1520



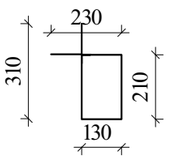
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

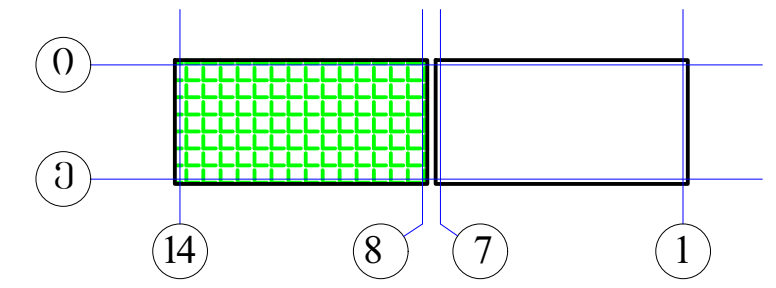


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

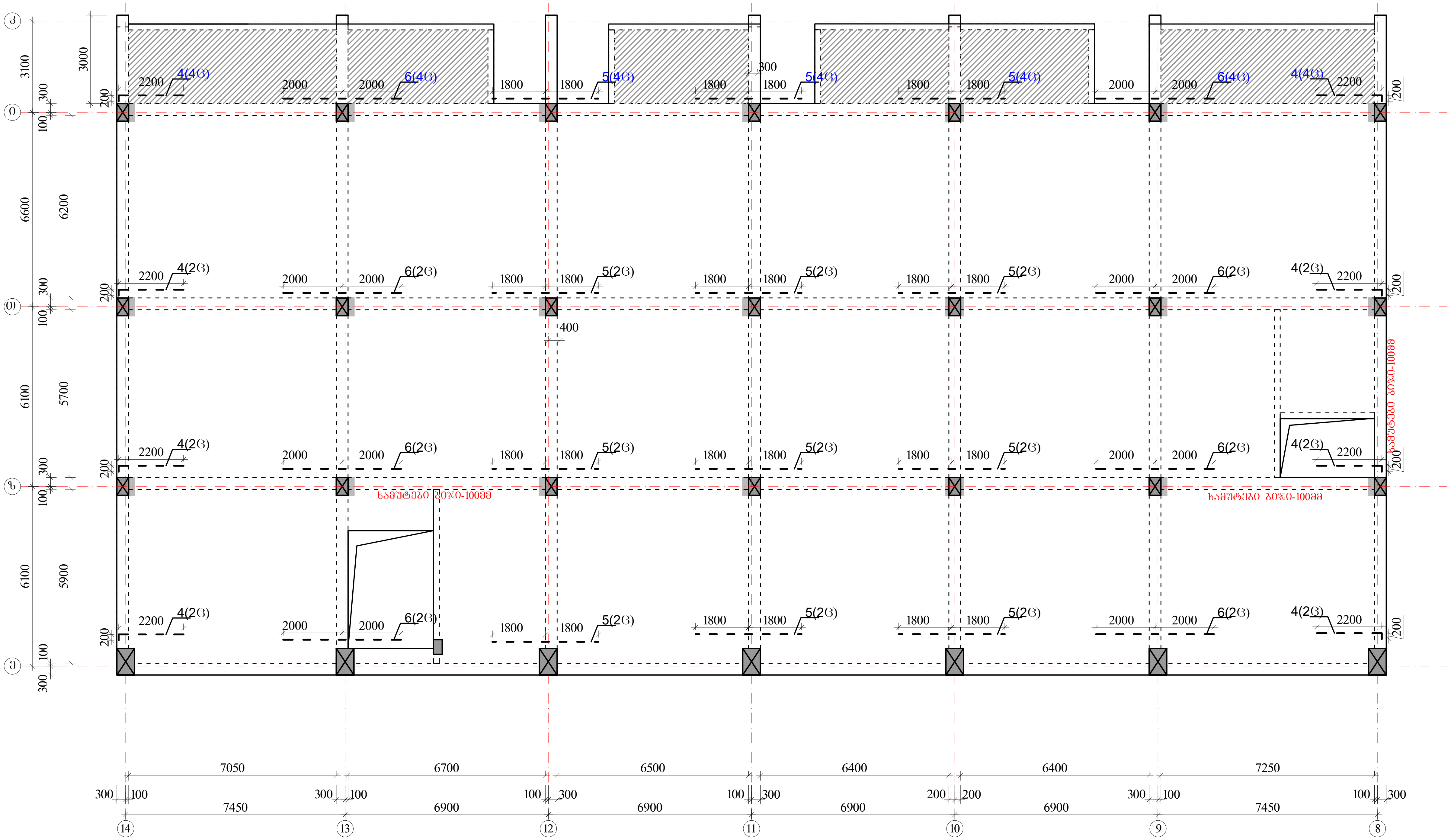
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

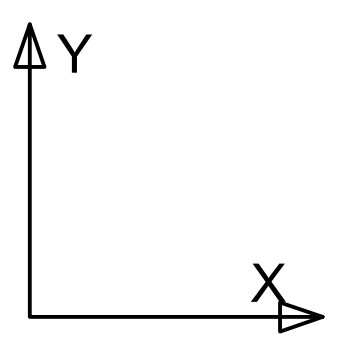
ა ჭ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულოვშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გლეხკი-A2/3			
მონ.სარდაფის გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 4	სულ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

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

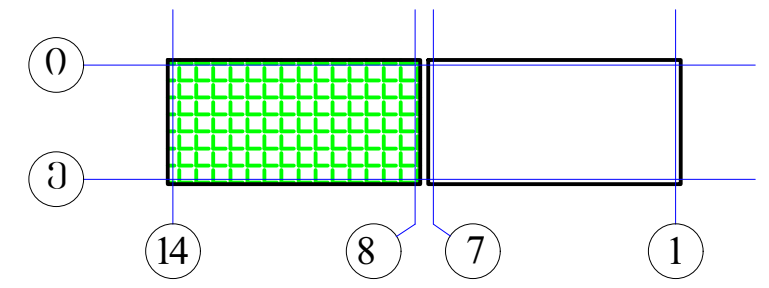
შენიშვნები

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.

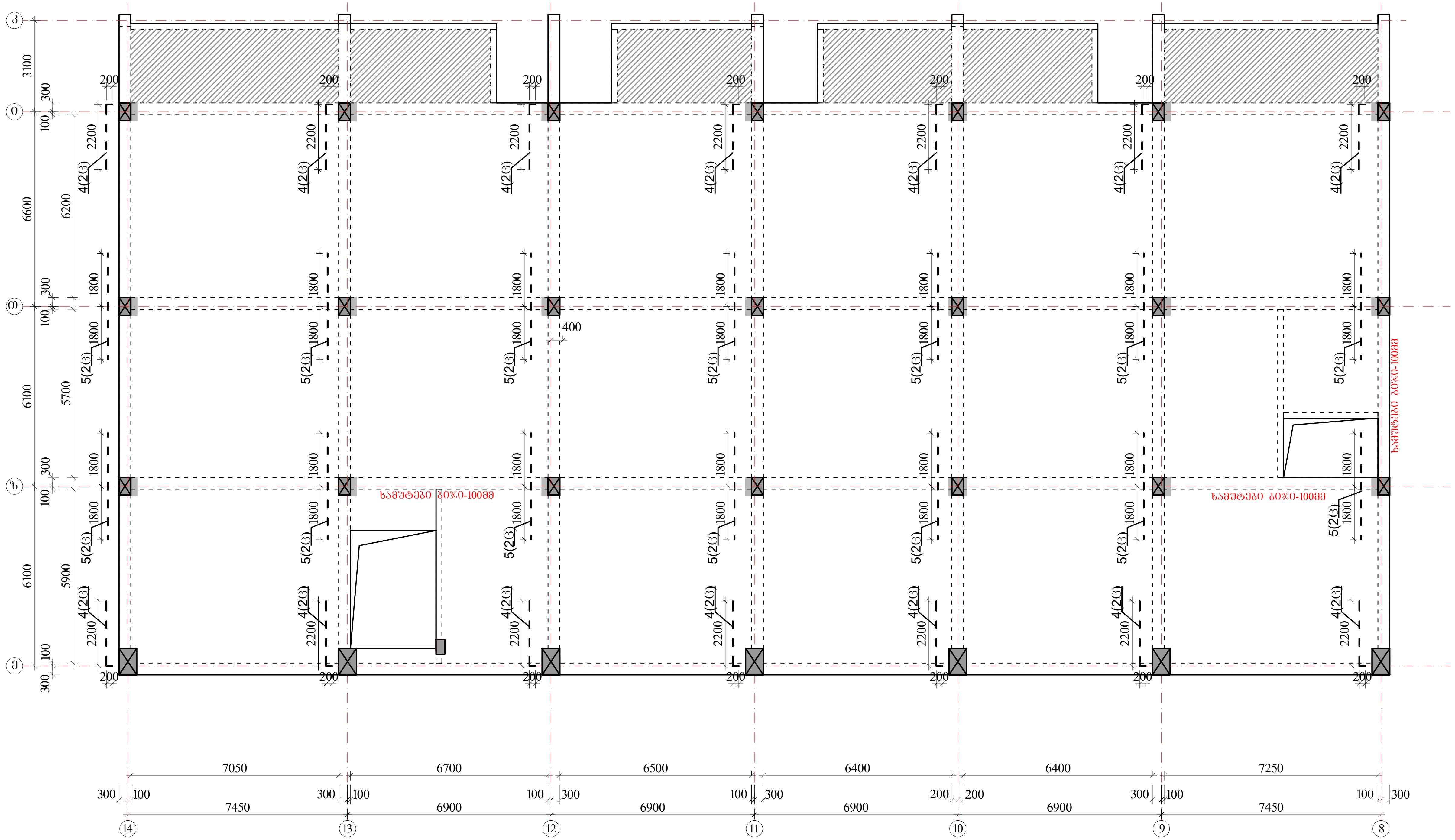
		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

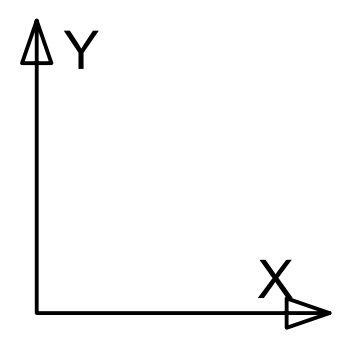
ა ქ ს ი ს ი

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების სქემა
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

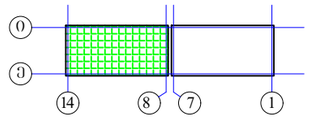
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
   - ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
   - ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში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

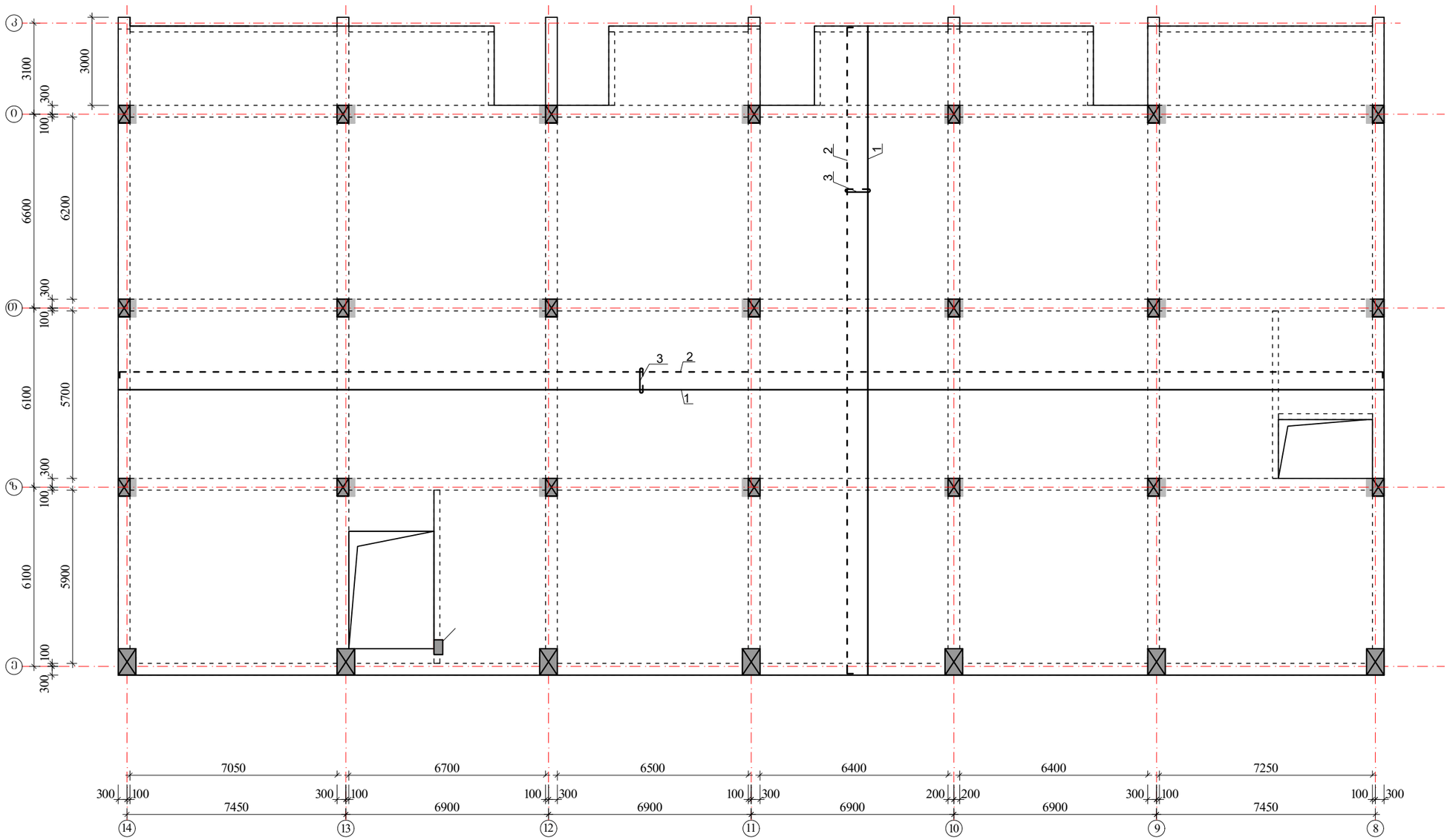
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

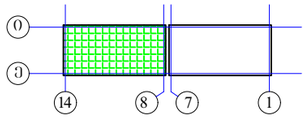
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

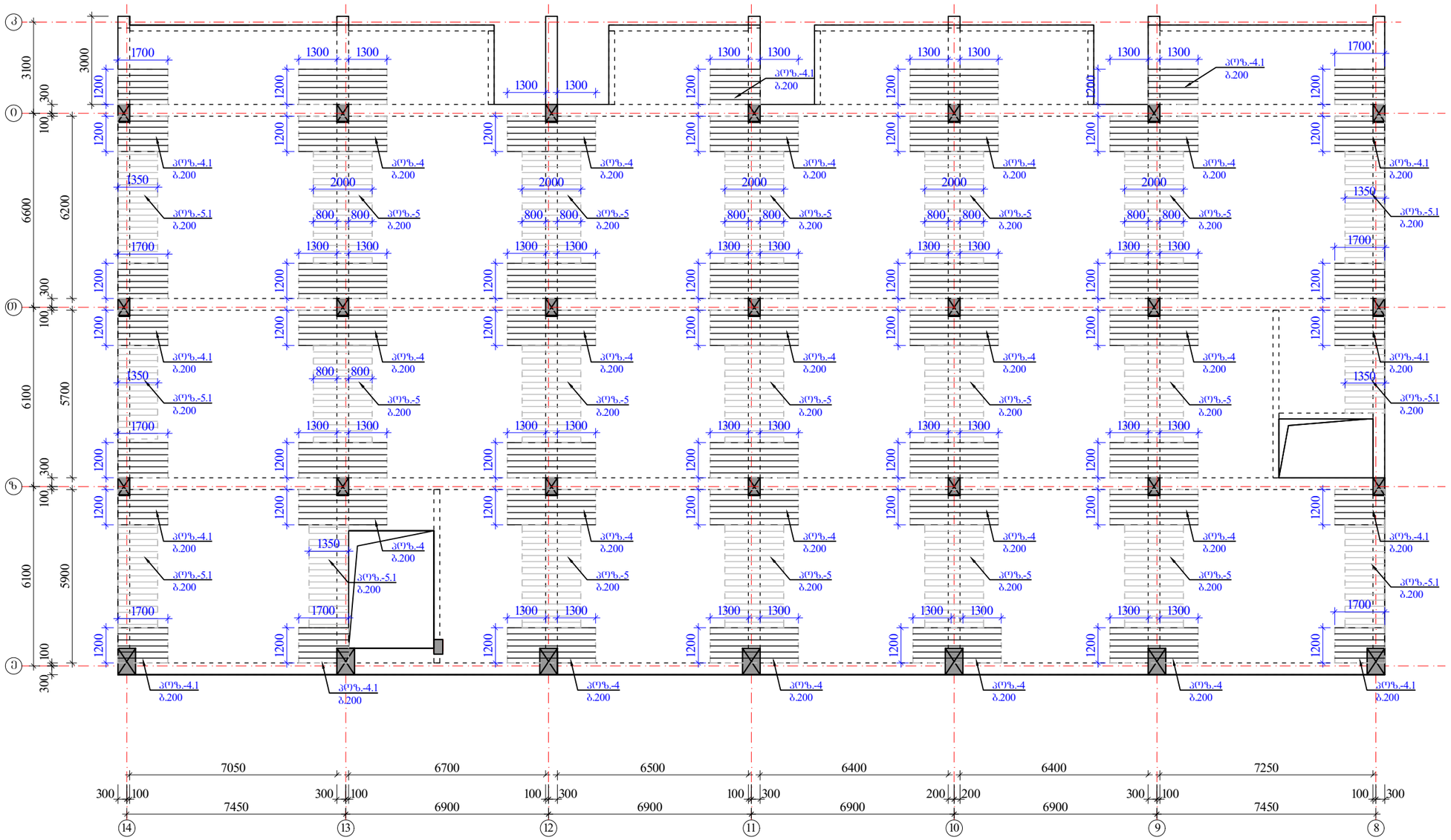
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელაშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

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

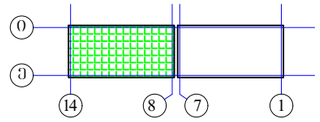
აღნ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

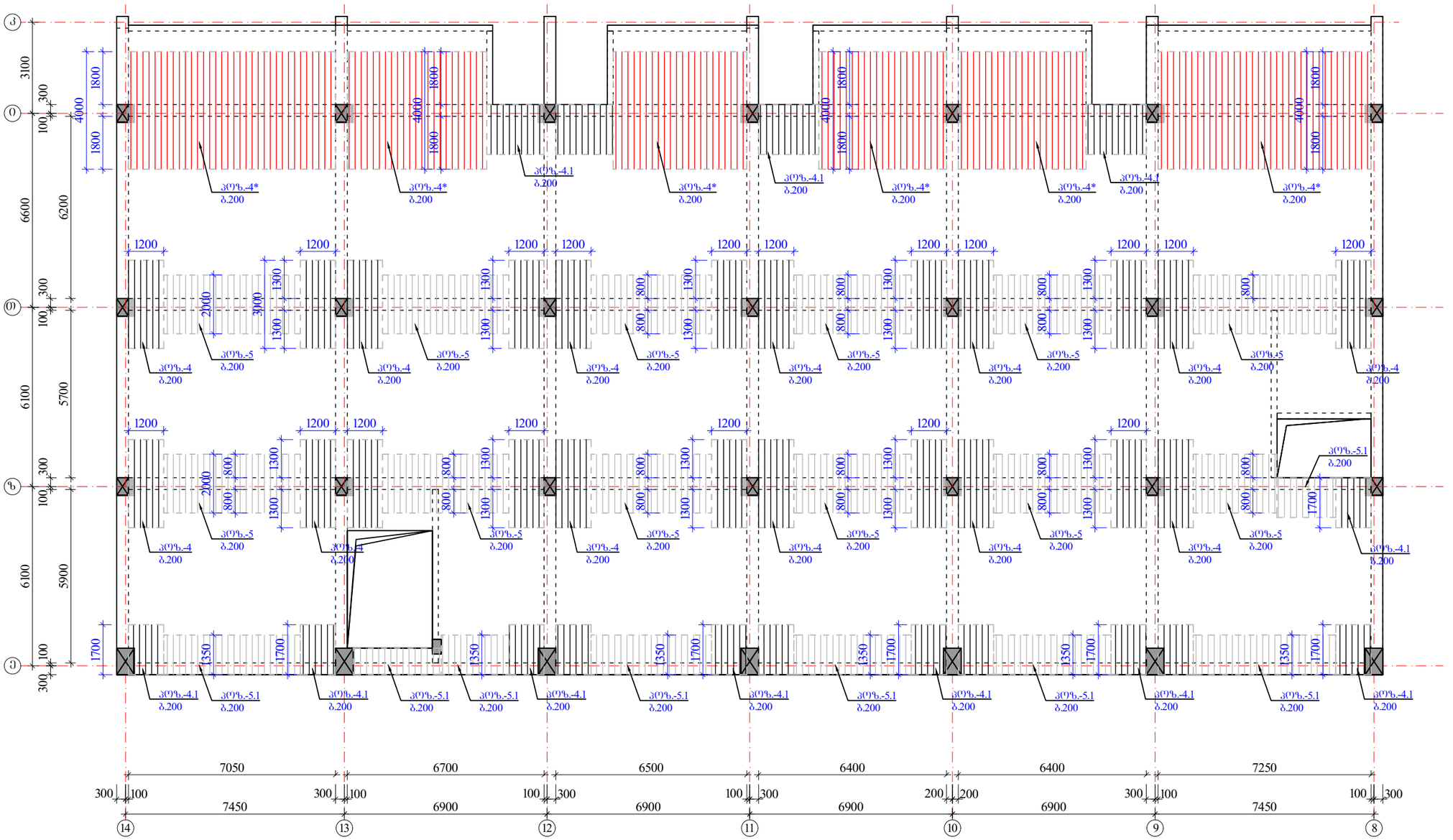
ა ძ ი ო ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		8	

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

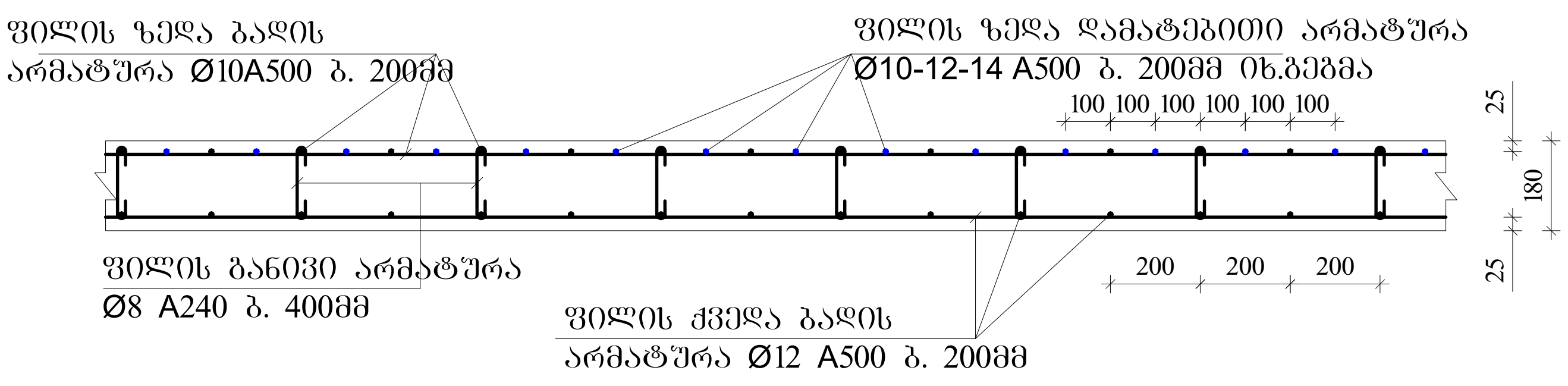
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

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

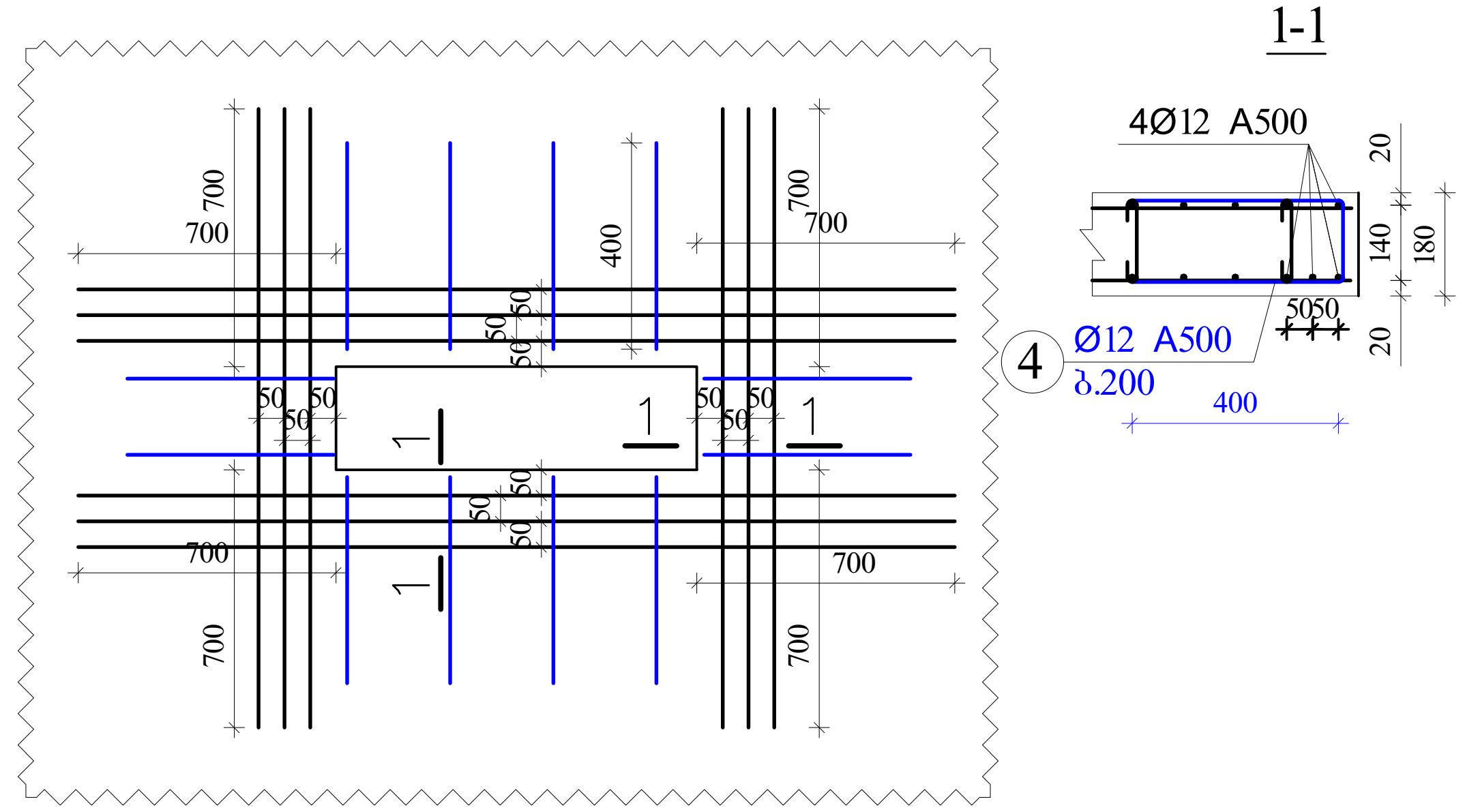
მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼8.53; 15.03; 21.53

ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე

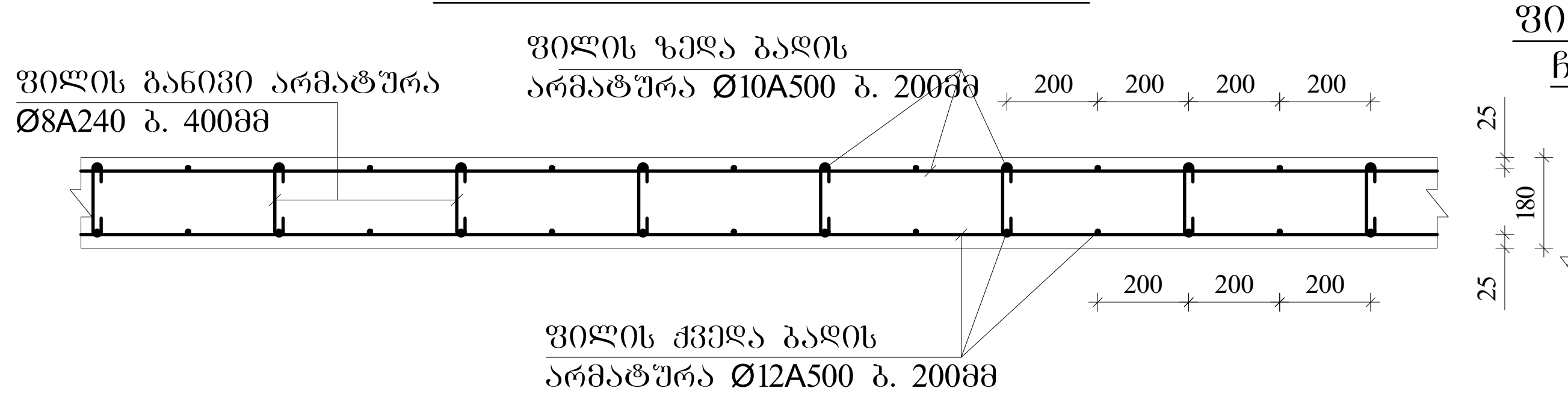


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

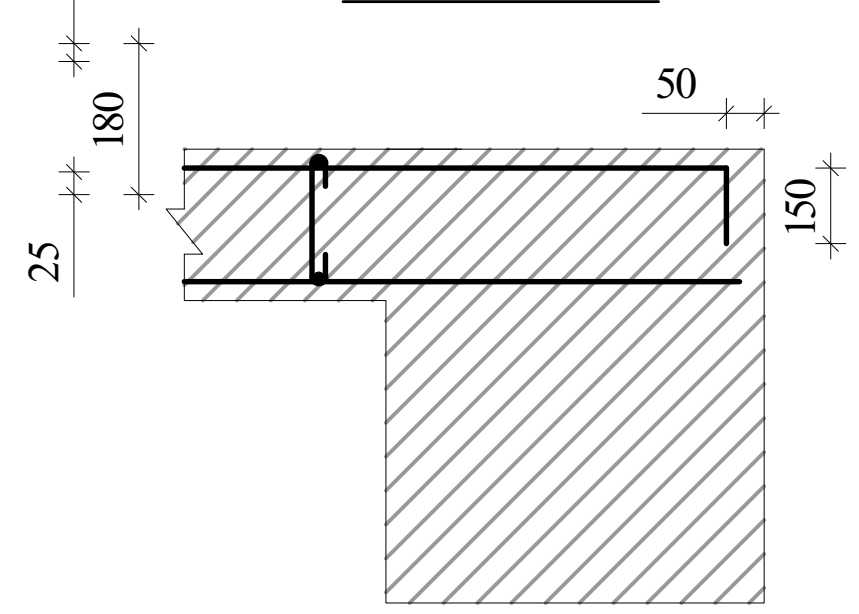
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



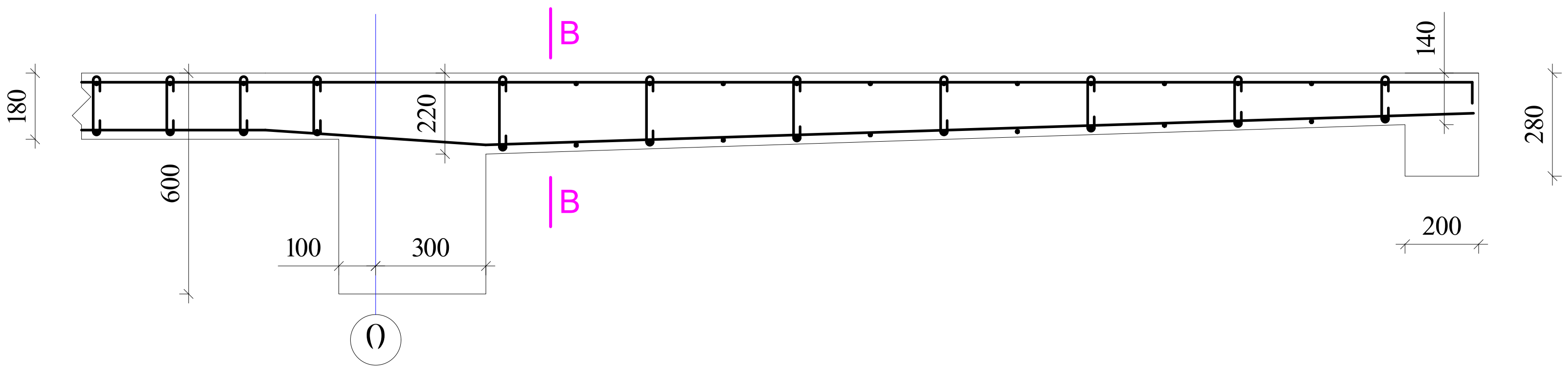
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



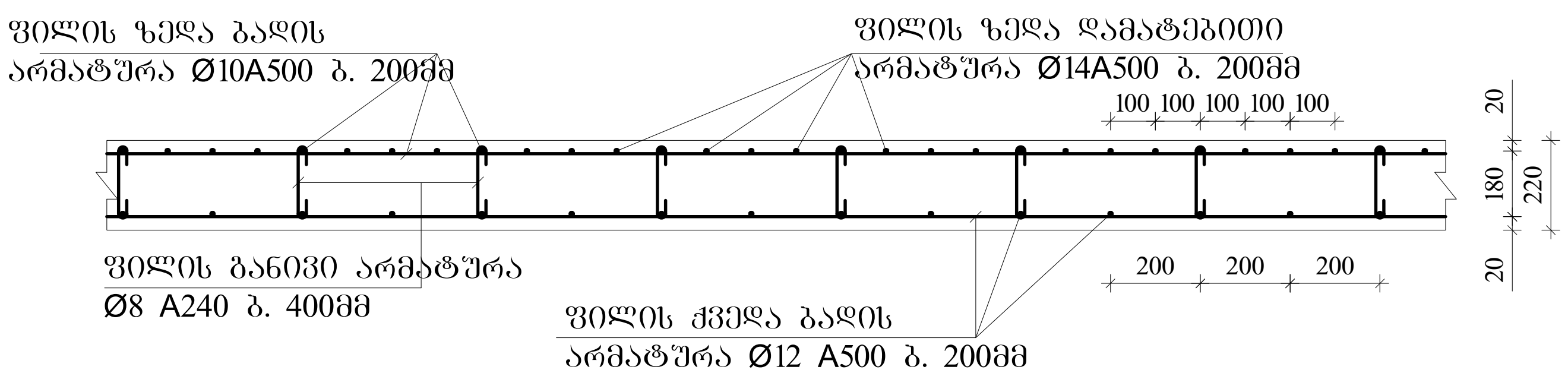
შენიშვნები

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 ჩაანკეროს საყრდენებზე ნახაზის მიხედვით.

კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

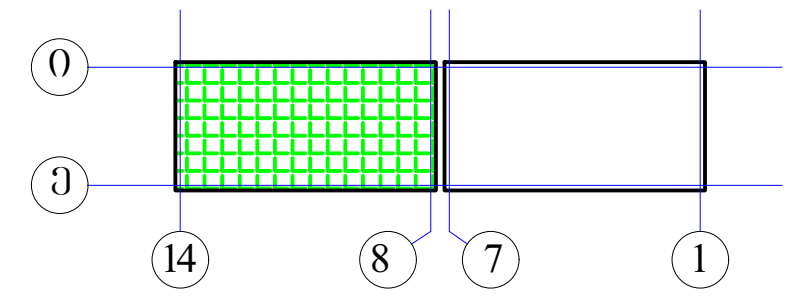


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



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-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

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	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 ალგ. 200	22A500	_	_	1366.8	22A500	3137.5		9349.8	66.48
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	1366.8	16A500	673.0		1063.3	
		3	200 ალგ. 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 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	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	
	მკ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	79.0	22A500	158.1		471.1	1.68
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	79.0	16A500	38.9		61.5	
		3	200 ალგ. 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 ალგ. 200	16A500	_	_	108.8	16A500	217.6		343.8	2.44
		2	200 ალგ. 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	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	ალგილზე	12A500	_	_	8996.3	14A500	648.0		784.1	139.86
		2	200 ალგ. 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			h=180მმ		
		5.1	150 1350	10A500	1500	260	390.0					
								n=	1	**537.1**	**16399.4**	**139.86**
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 3 დონე		**1611.3**	**49198.1**	**419.58**

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
		11	

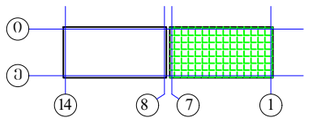
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 9

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 8.53; 15.03; 21.53

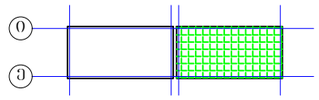
ბლოკი-**3**

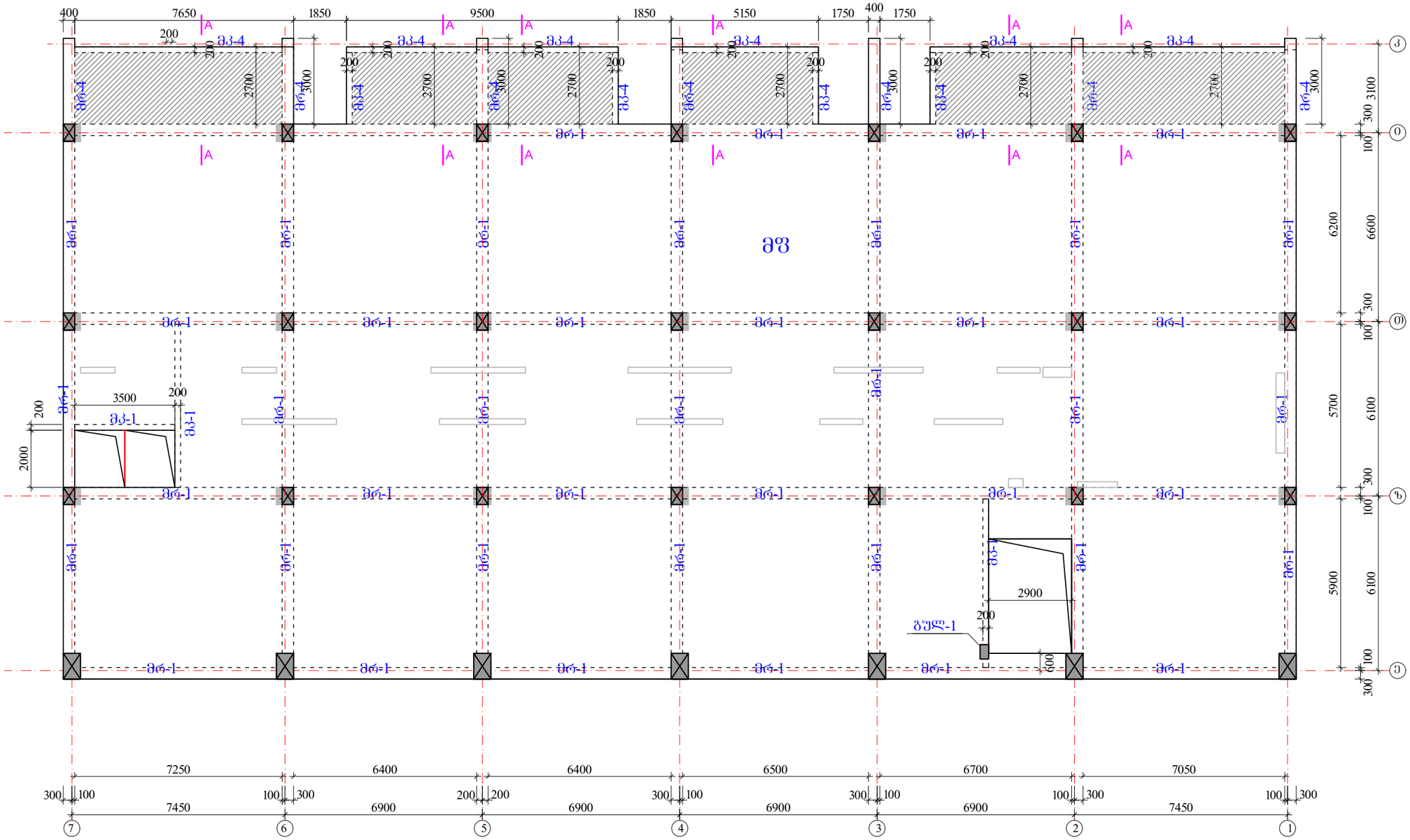


თბილისი

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.

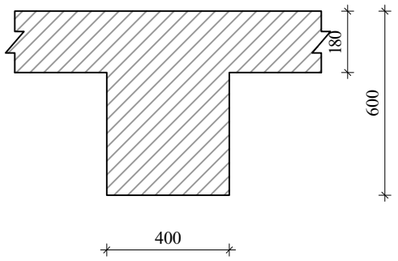
მწ-1 h=180 მმ.

მწ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

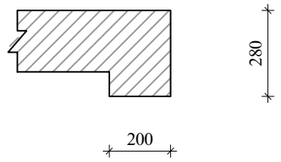
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

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

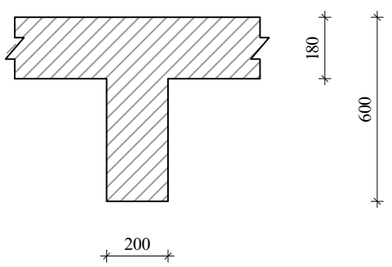
მრ-**1**
მ.1:20



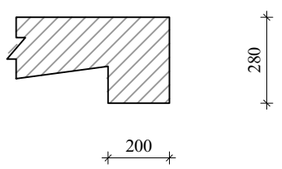
მრ-**4**
მ.1:20



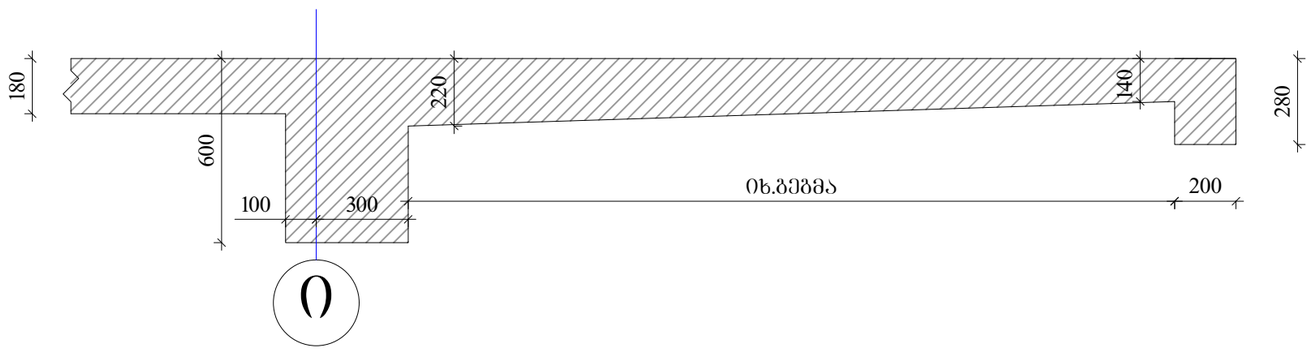
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

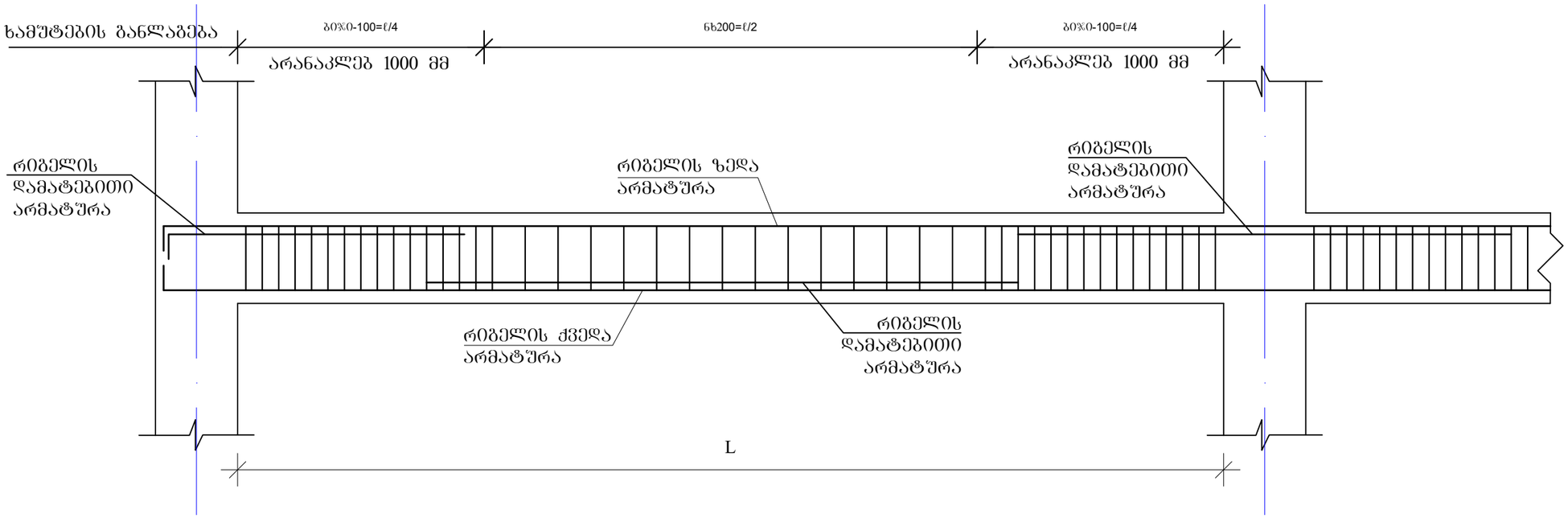


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

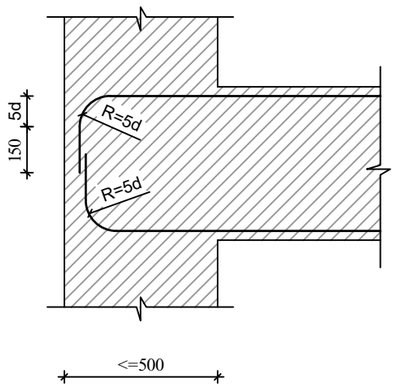


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გეგმის-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

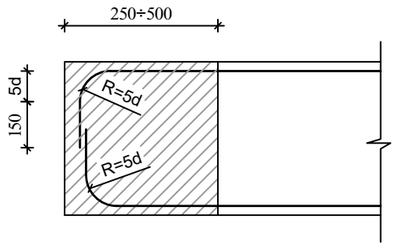
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



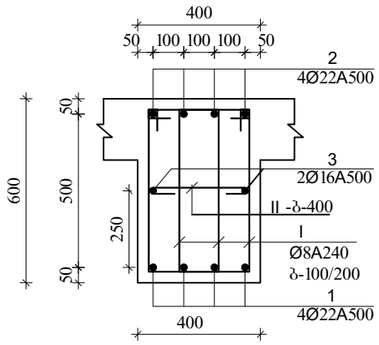
შენიშვნები

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

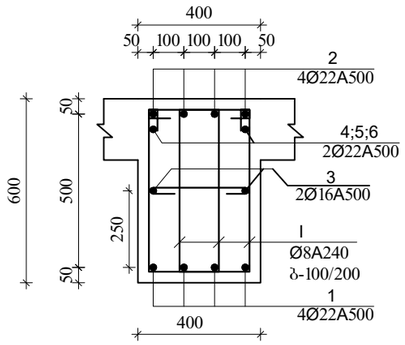
ა ძ ს ი ს		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
ფლეკი-A2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

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

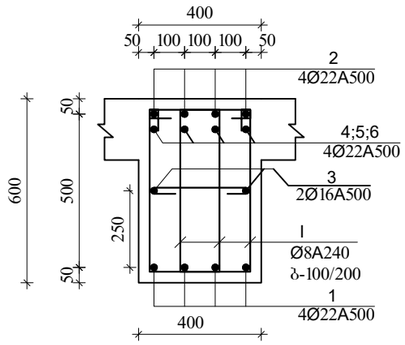
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



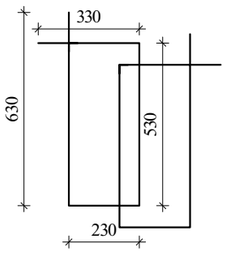
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



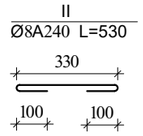
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



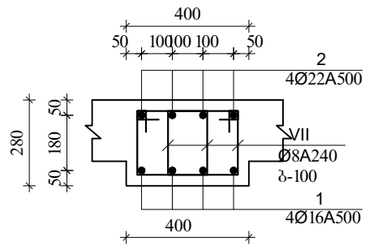
I
Ø8A240 L=1720



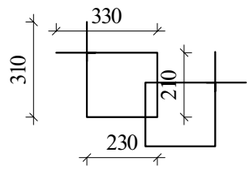
II
Ø8A240 L=530



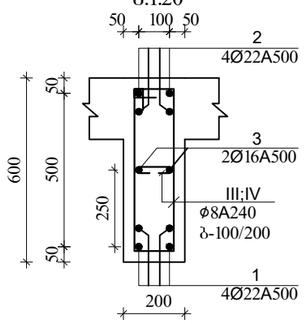
მრ-4
კვეთი



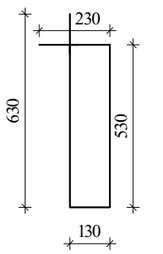
VII
Ø8A240 L=1080



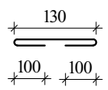
მკ-1
კვეთი
მ.1:20



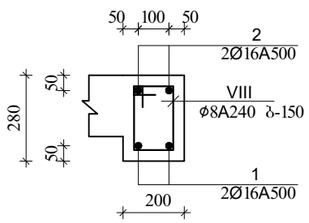
III
Ø8A240 L=1520



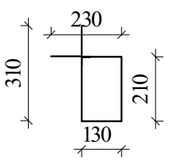
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

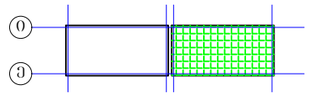


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

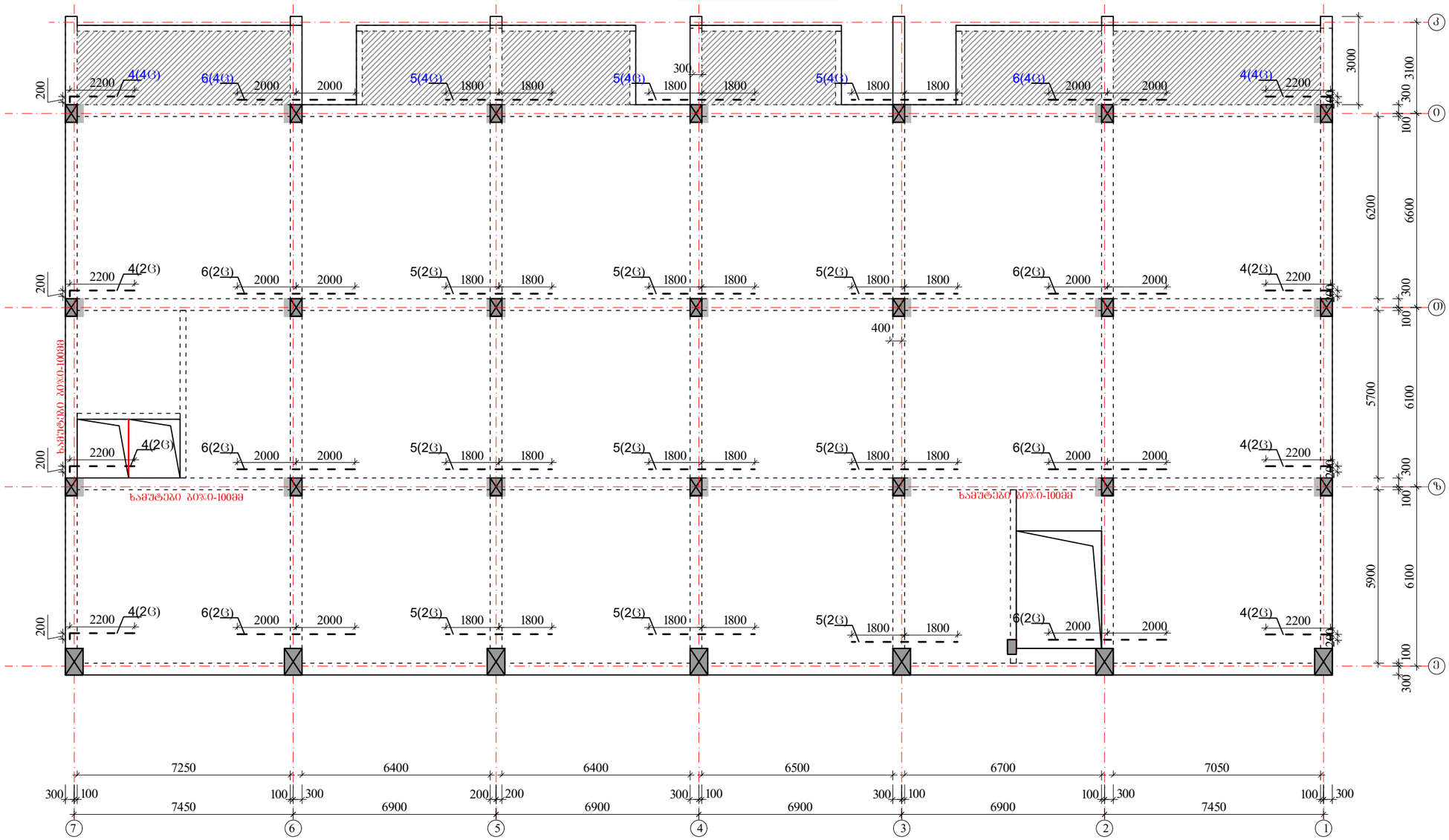
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

	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

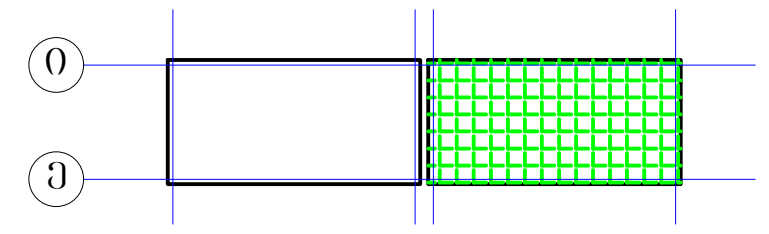
კოზ. №4 Ø22 A500c
კოზ. №5 Ø22 A500c
კოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

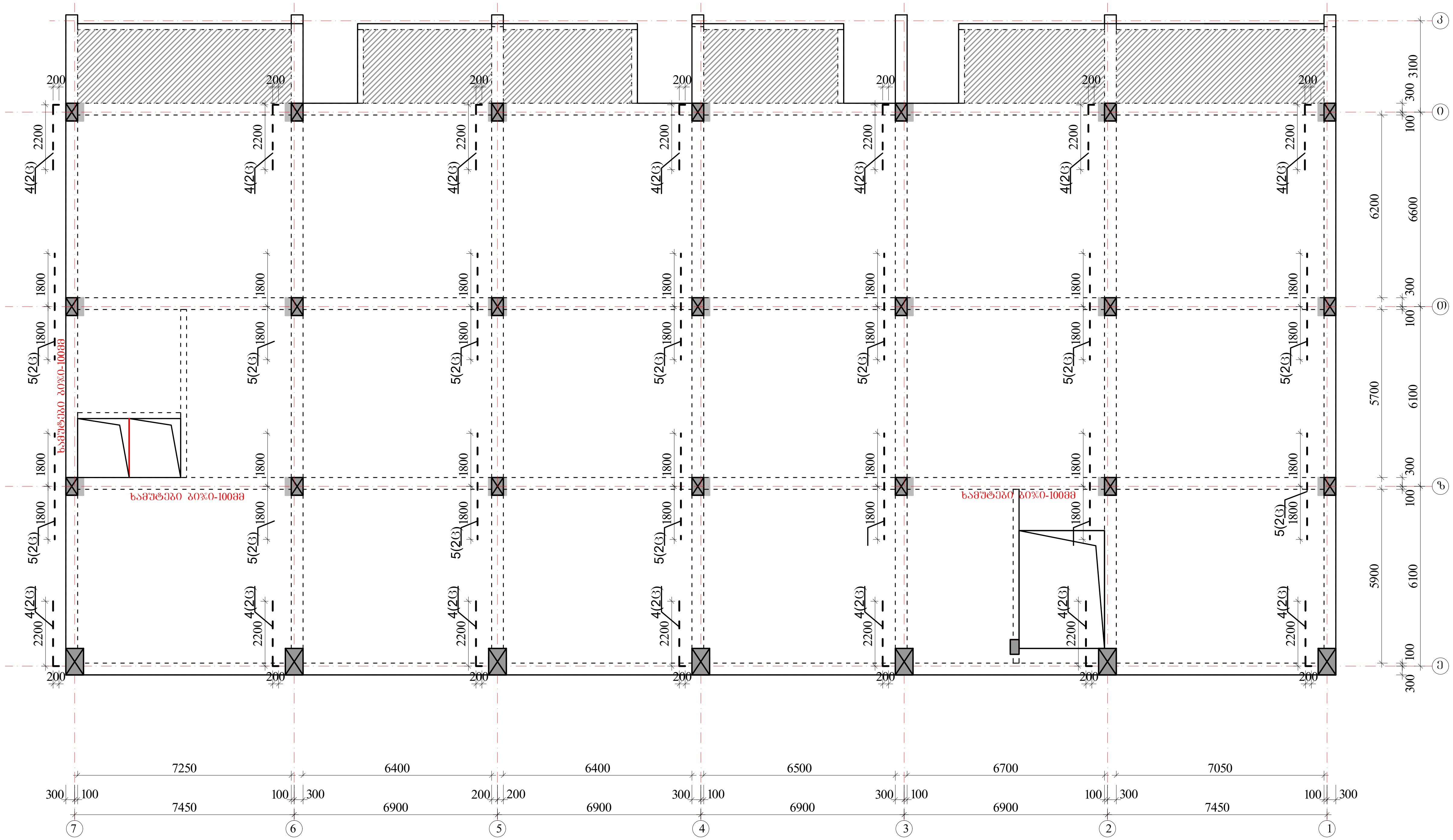
1. რიგების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
   - ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
   - ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადაღებით L პირ=50d
3. რიგებში და კოჭებში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

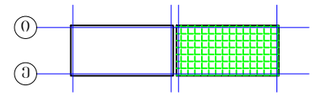
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

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.

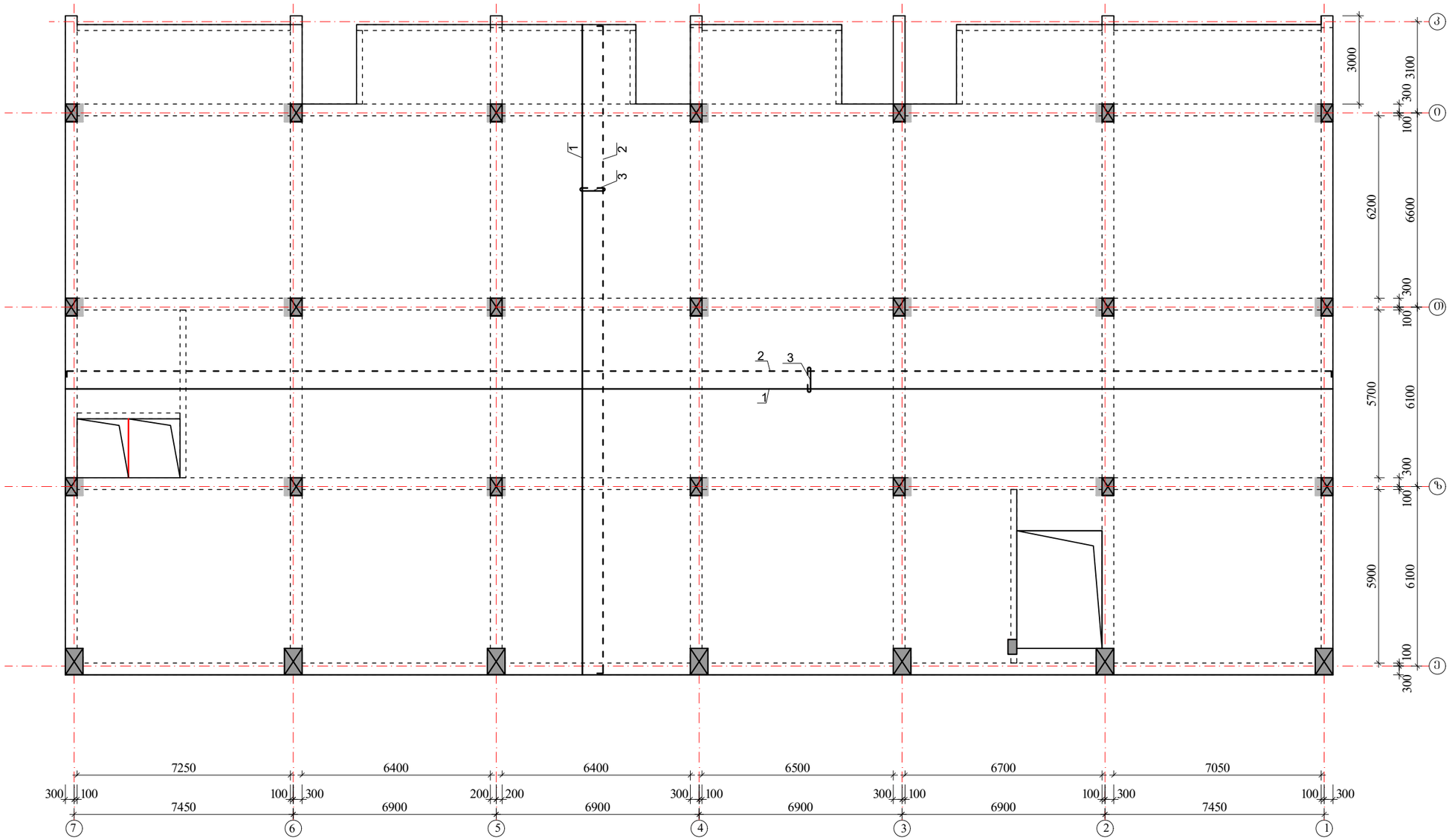
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-A2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

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)

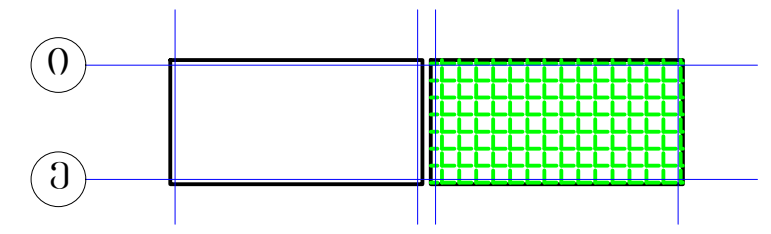
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

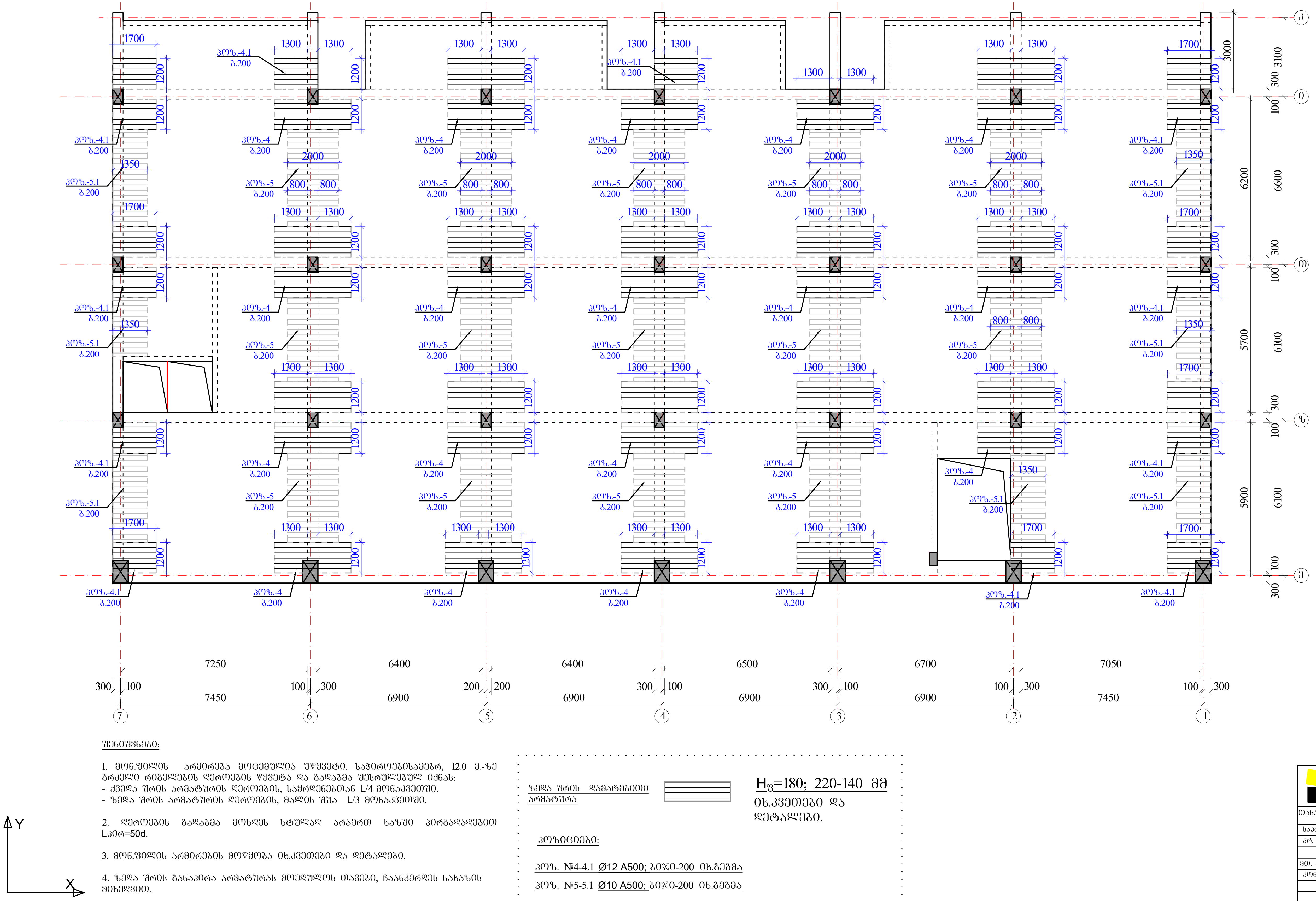
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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.

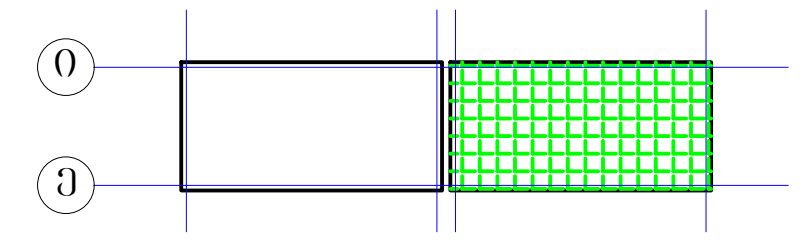
პოზიციები:

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

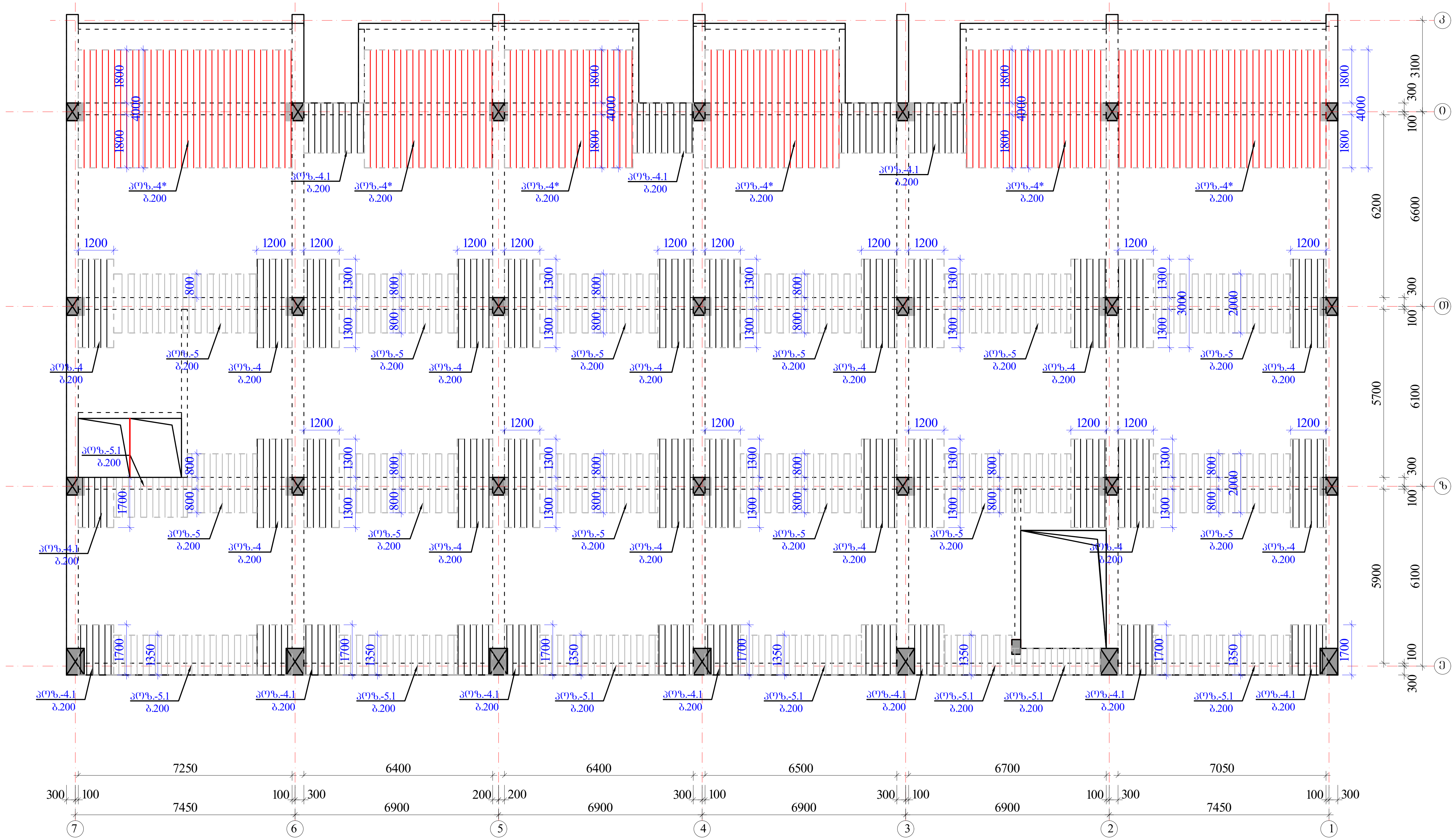
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

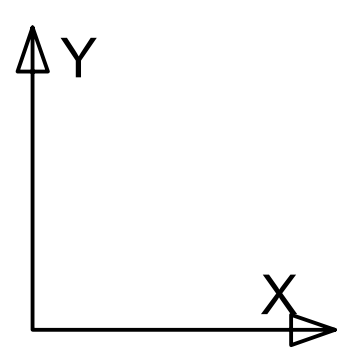
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53; 15.03; 21.53
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

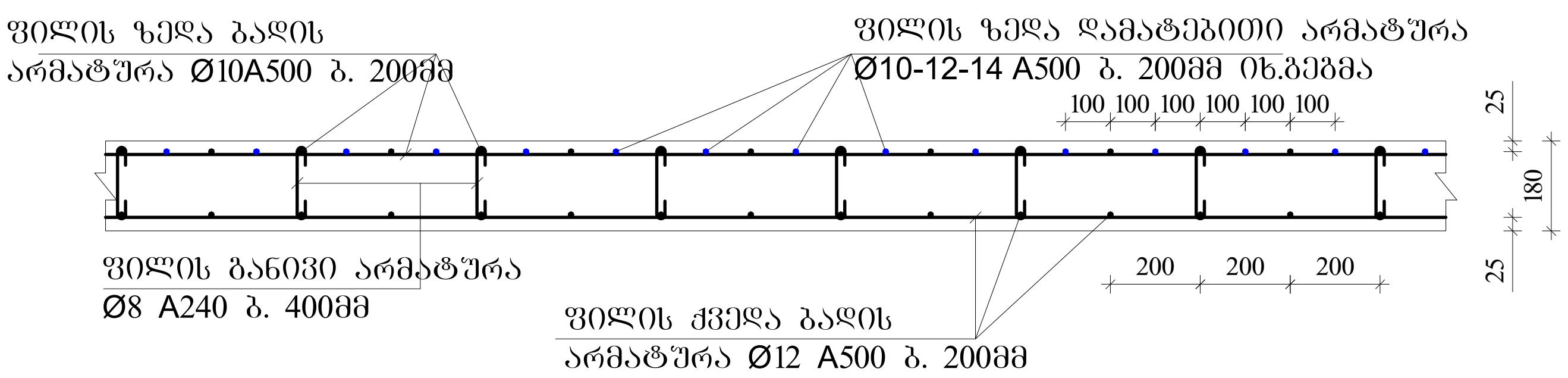
$H_ფ$=180; 220-140 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

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-**A2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

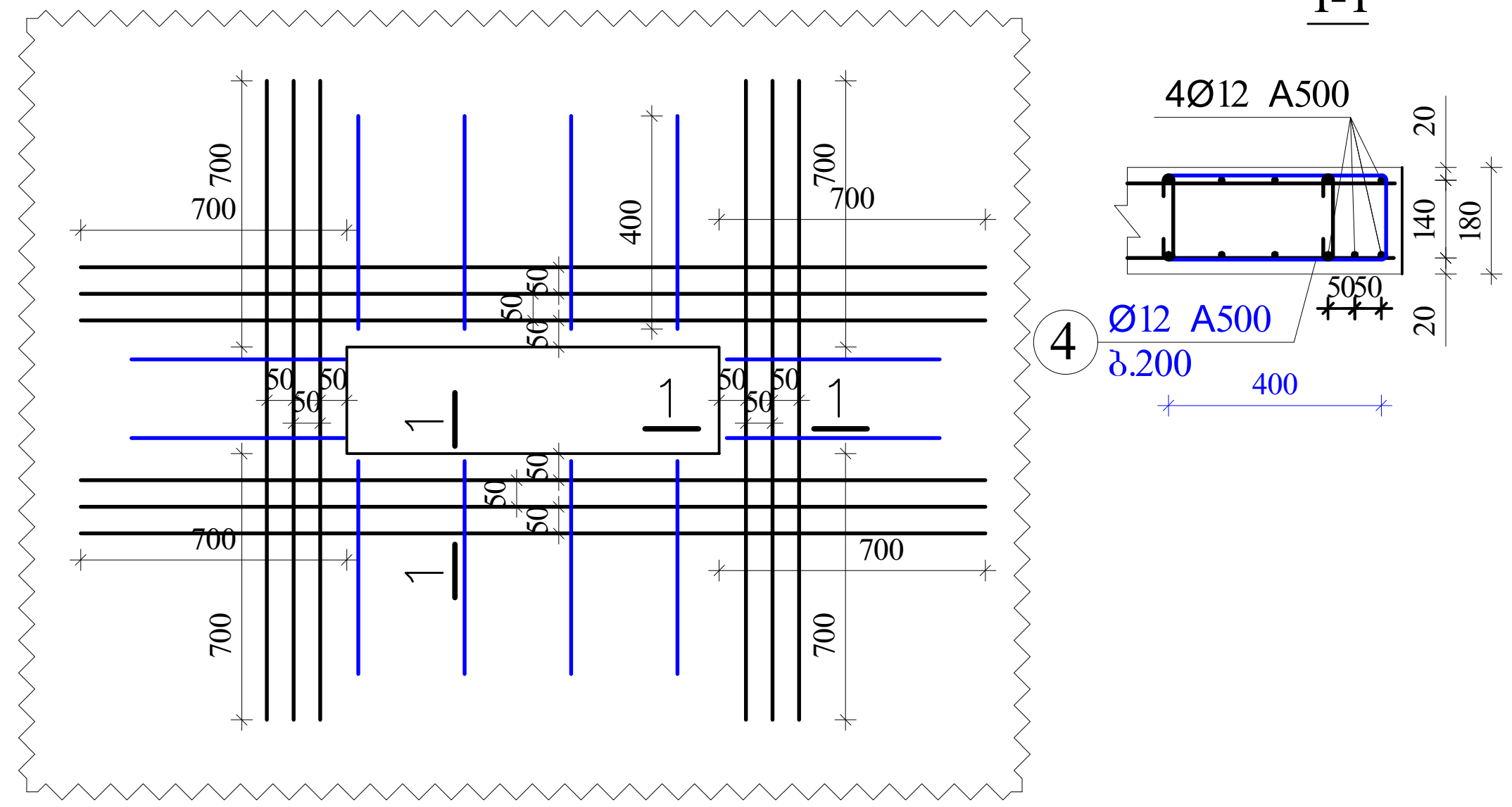
მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼8.53; 15.03; 21.53

ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე

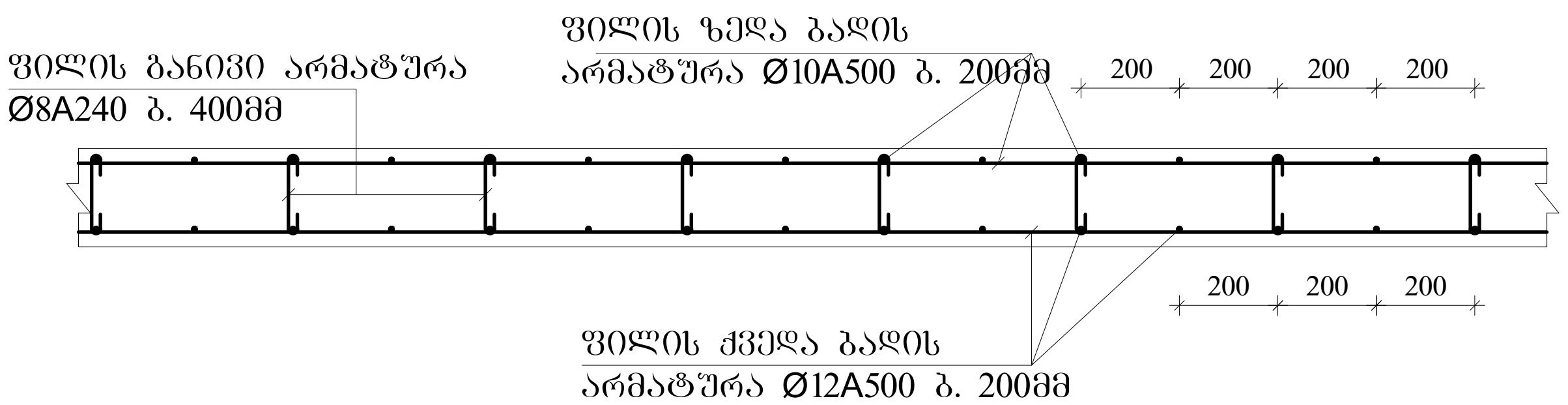


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

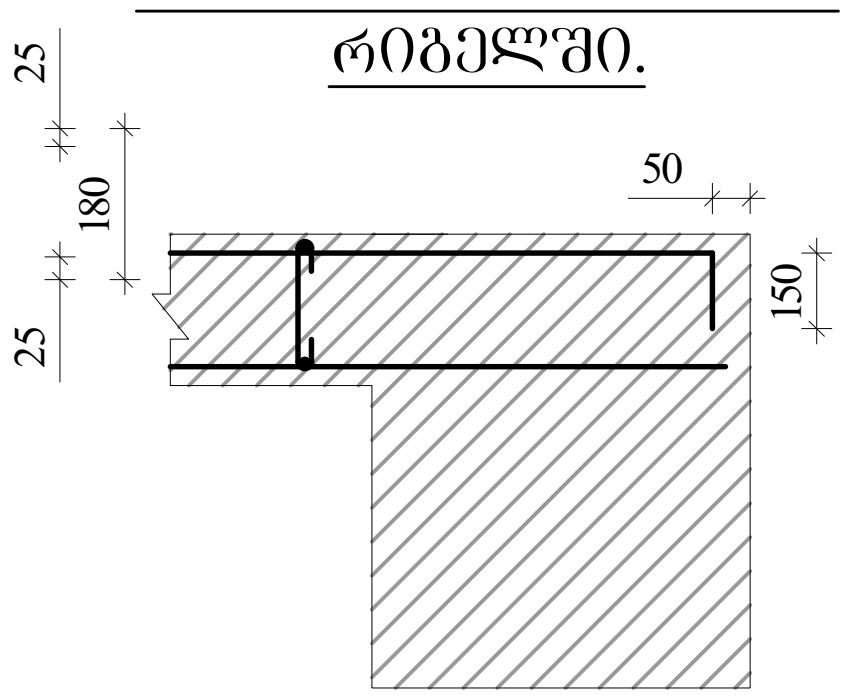
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



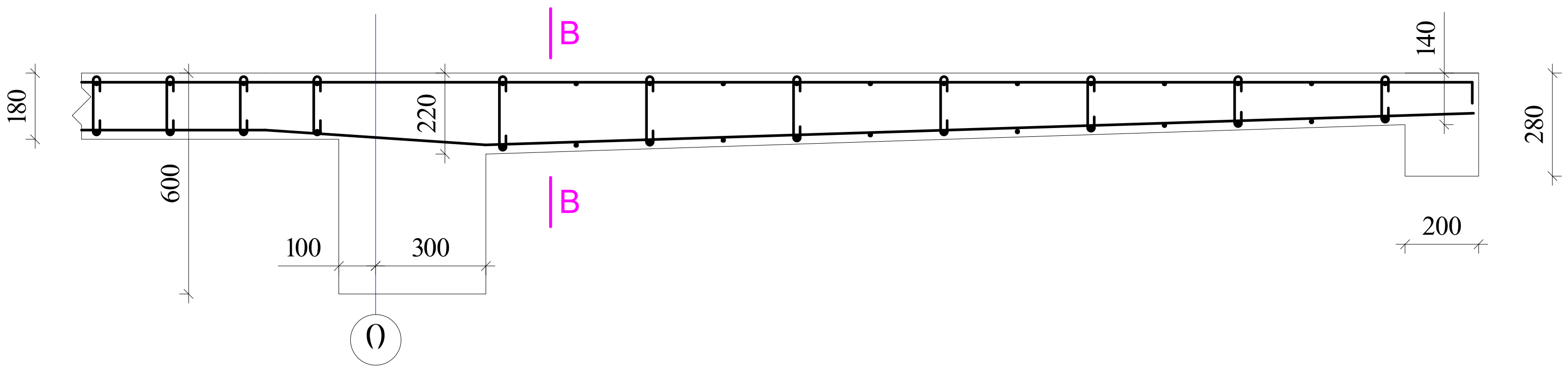
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



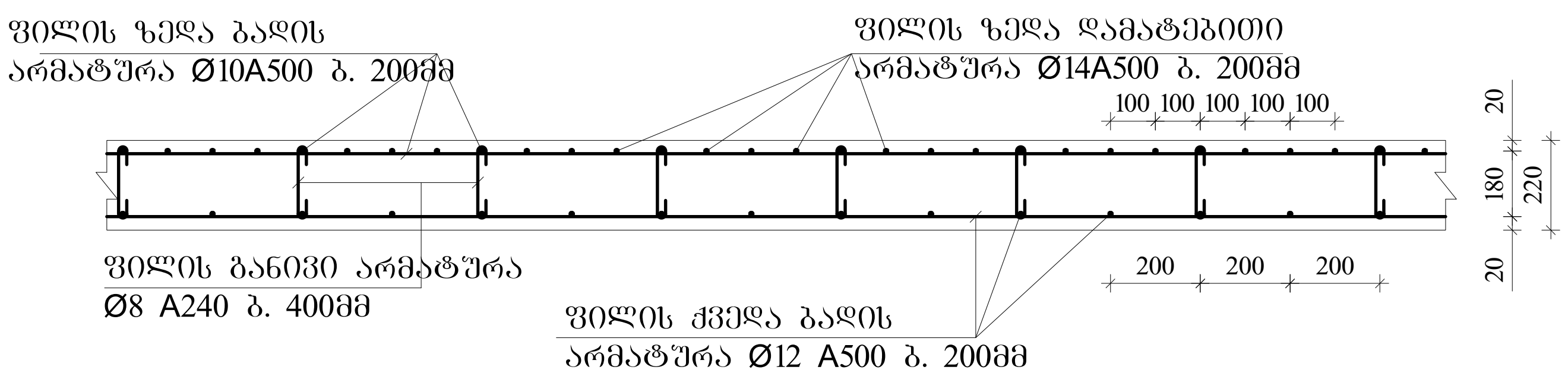
შენიშვნები

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

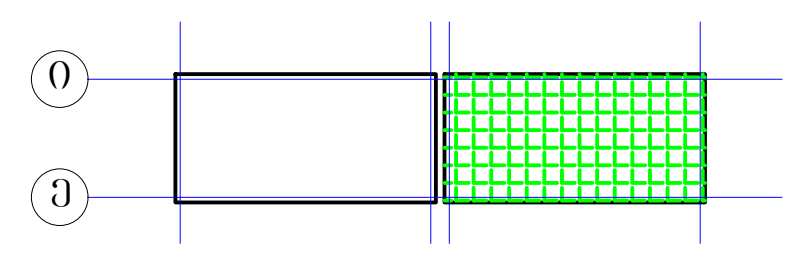


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიშის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.			
პრ. ავტორი			
მთ. კონსტრ.			
კონსტრ.			
პროექტი-A2/3			
მონოლითური ფილის არმირება			
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 10	

ბლოკი-3



არმატურის სპეციფიკაცია / არმატურის ამოკრება / ბეტონი

რიგელები და კოჭები 8.53; 15.03. 21.53

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	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	
	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	_	_	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

არმატურის სპეციფიკაცია / არმატურის ამოკრება / ბეტონი

სართულშუა მონოლითური ფილა ▼8.53; 15.03; 21.53

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

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 11	სულ ფ-ბი

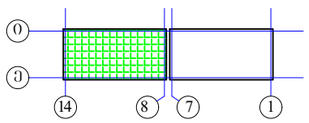
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 10

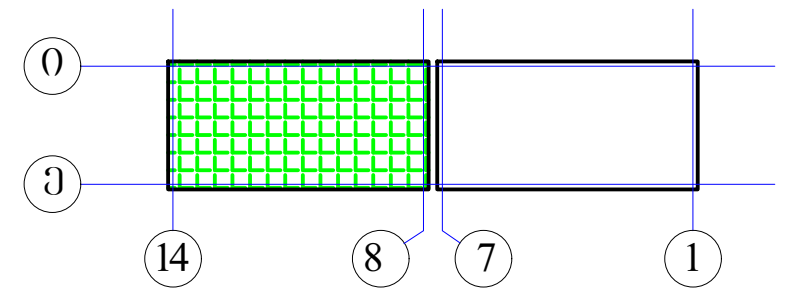
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

ბლოკი-**2**



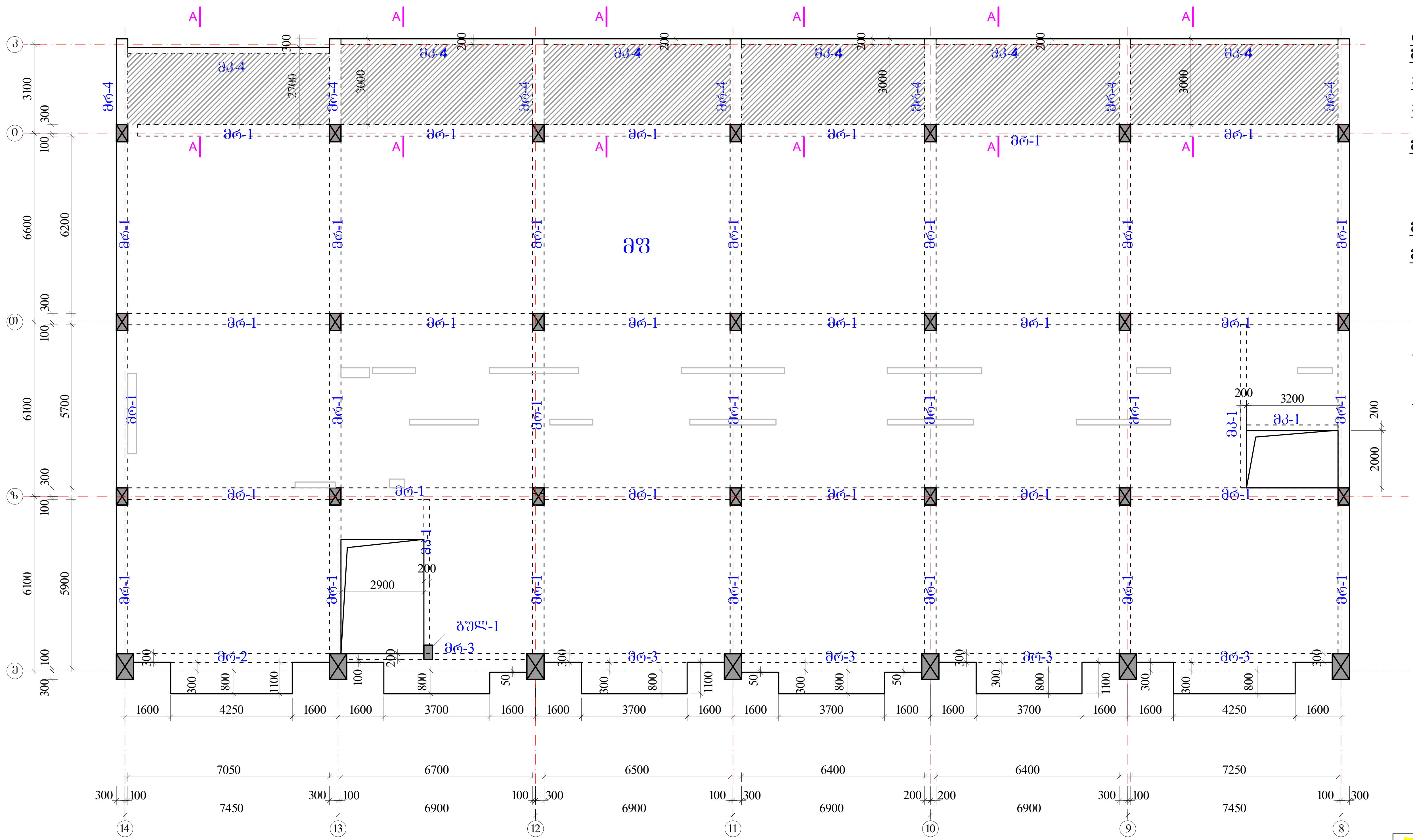
თბილისი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვის 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	

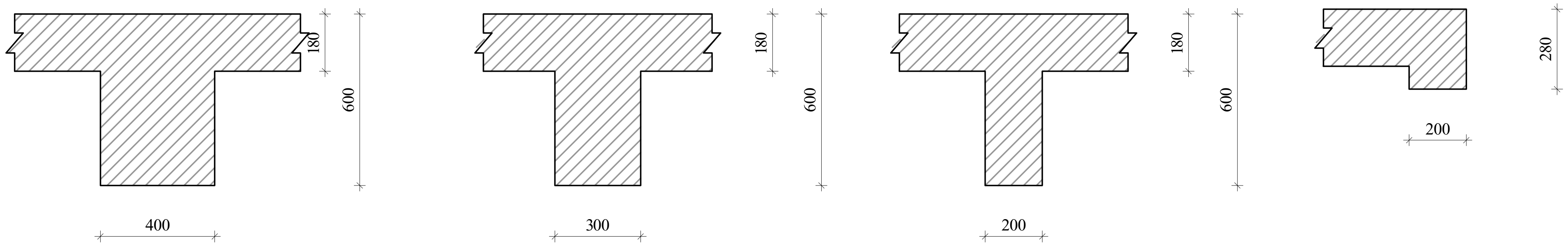
რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼11.78; 18.28; 24.78

მრ-1
მ.1:20

მრ-2
მ.1:20

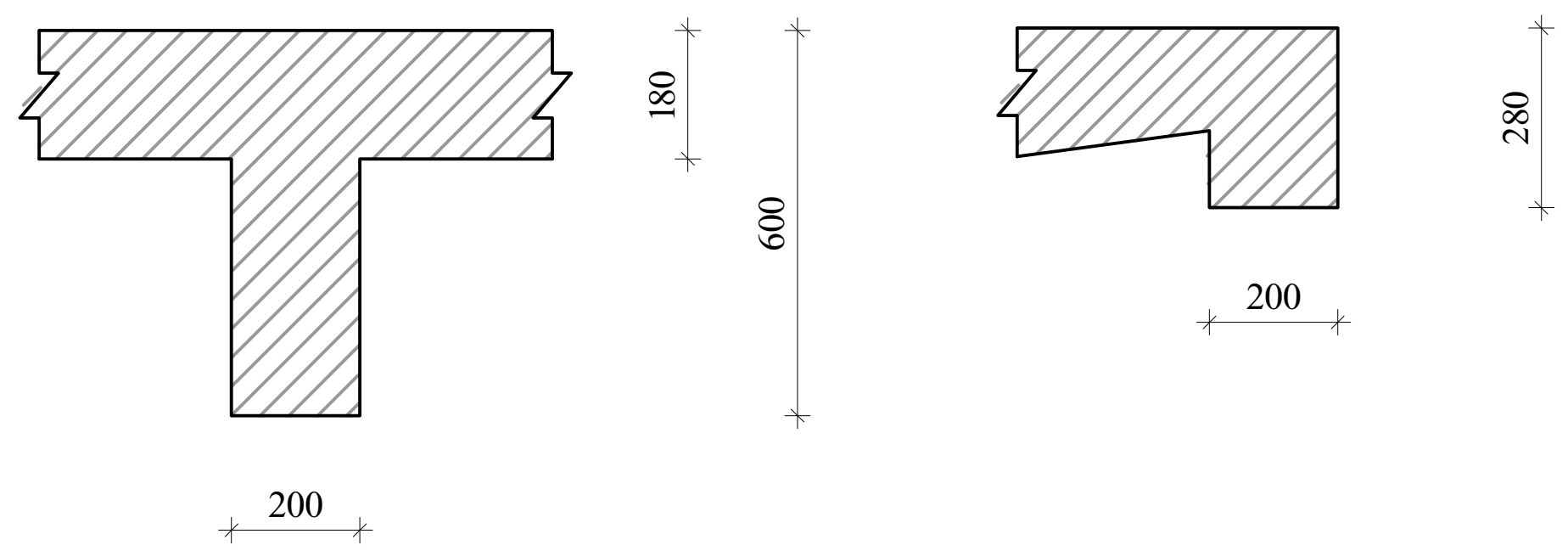
მრ-3
მ.1:20

მრ-4
მ.1:20

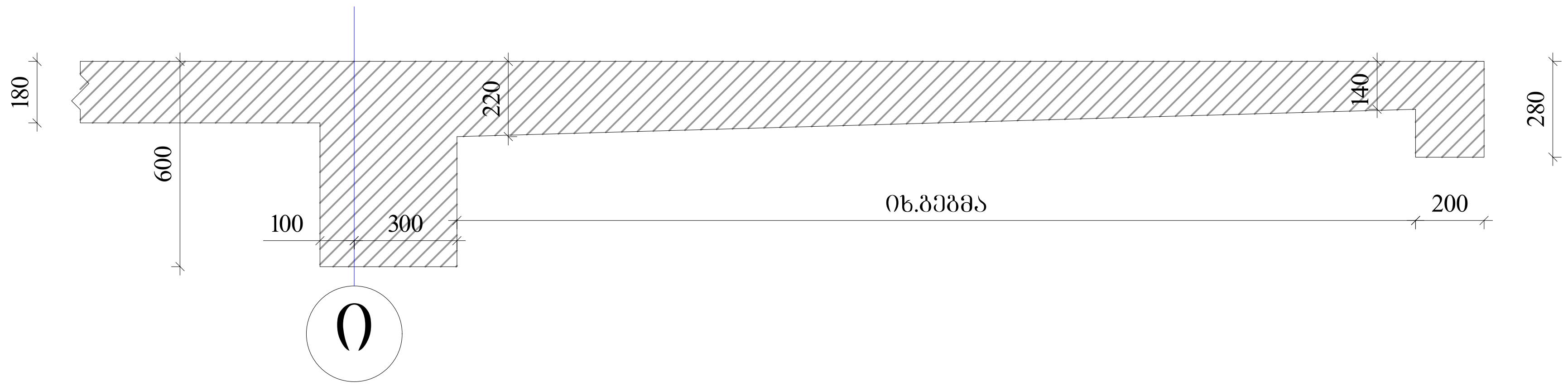


მკ-1
მ.1:20

მკ-4
მ.1:20

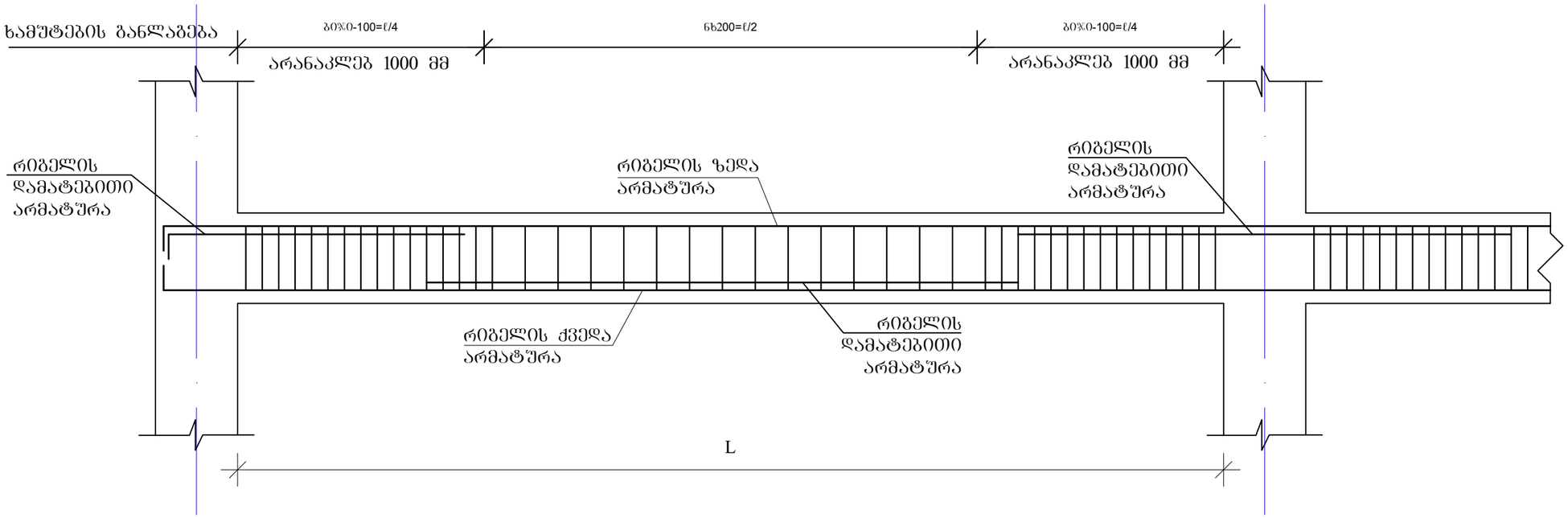


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

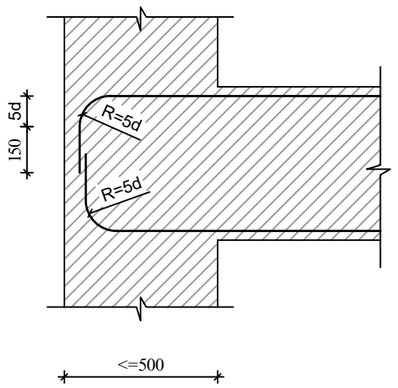


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

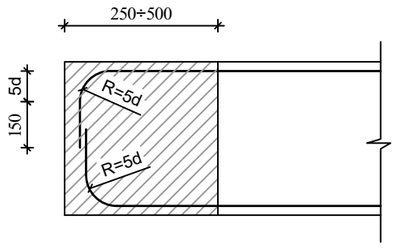
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



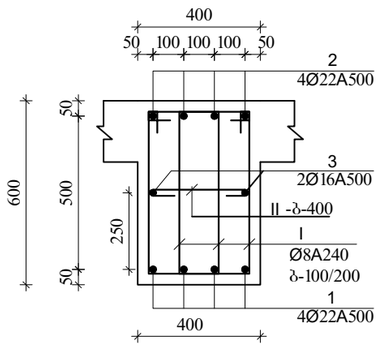
შენიშვნები

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

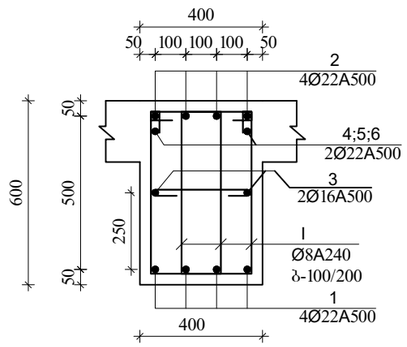
ა ძ ს ი ს		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

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

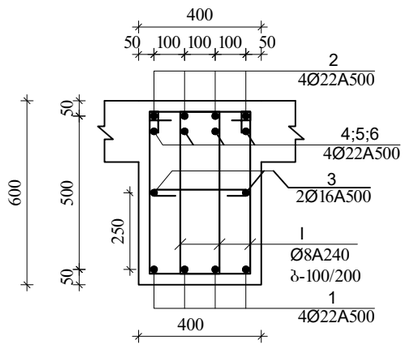
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

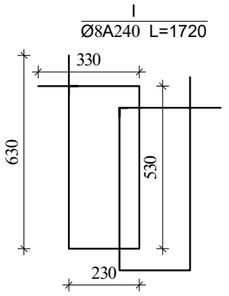


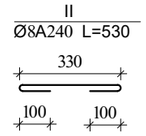
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



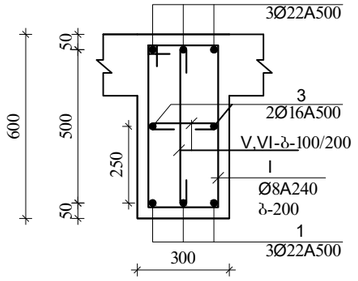




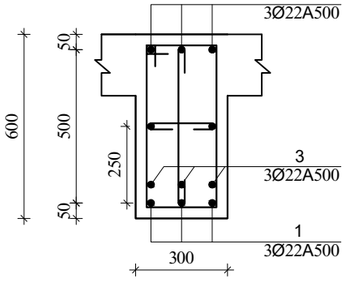
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეჭვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

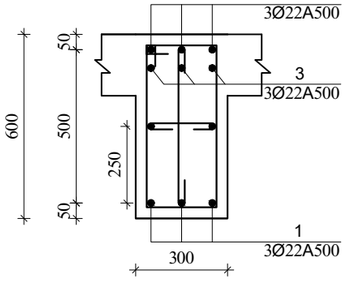
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

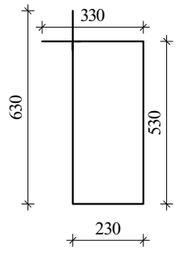


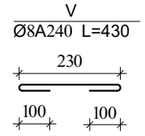
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით

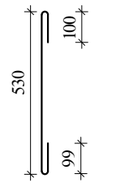


მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით

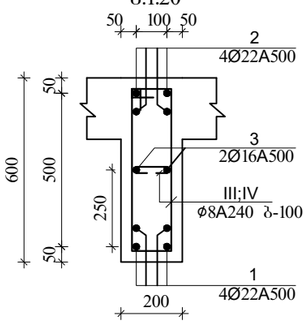




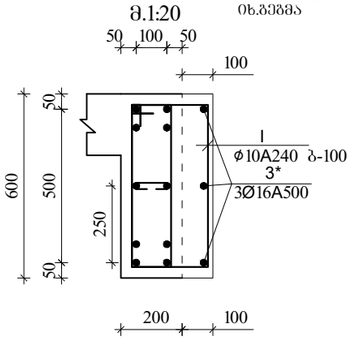




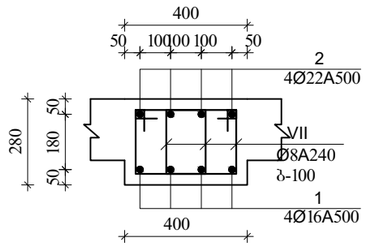
მრ-3
კვეთი მ.1:20

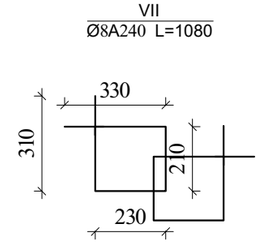


მრ-3
კვეთი-დამატება
იხ.ბებმა
მ.1:20



მრ-4
კვეთი

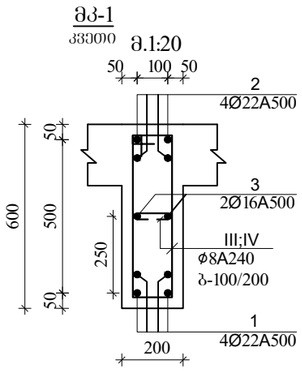




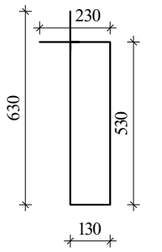
ა ძ ხ ი ი		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ახალბიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.საძირკველის ბალახურა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

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

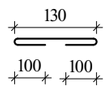
მკ-1
კვეთი მ.1:20



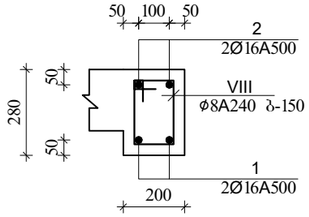
III
Ø8A240 L=1520



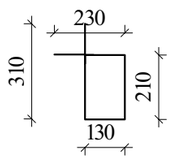
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

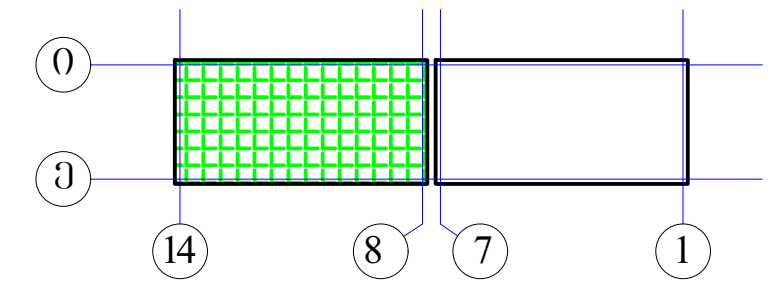


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

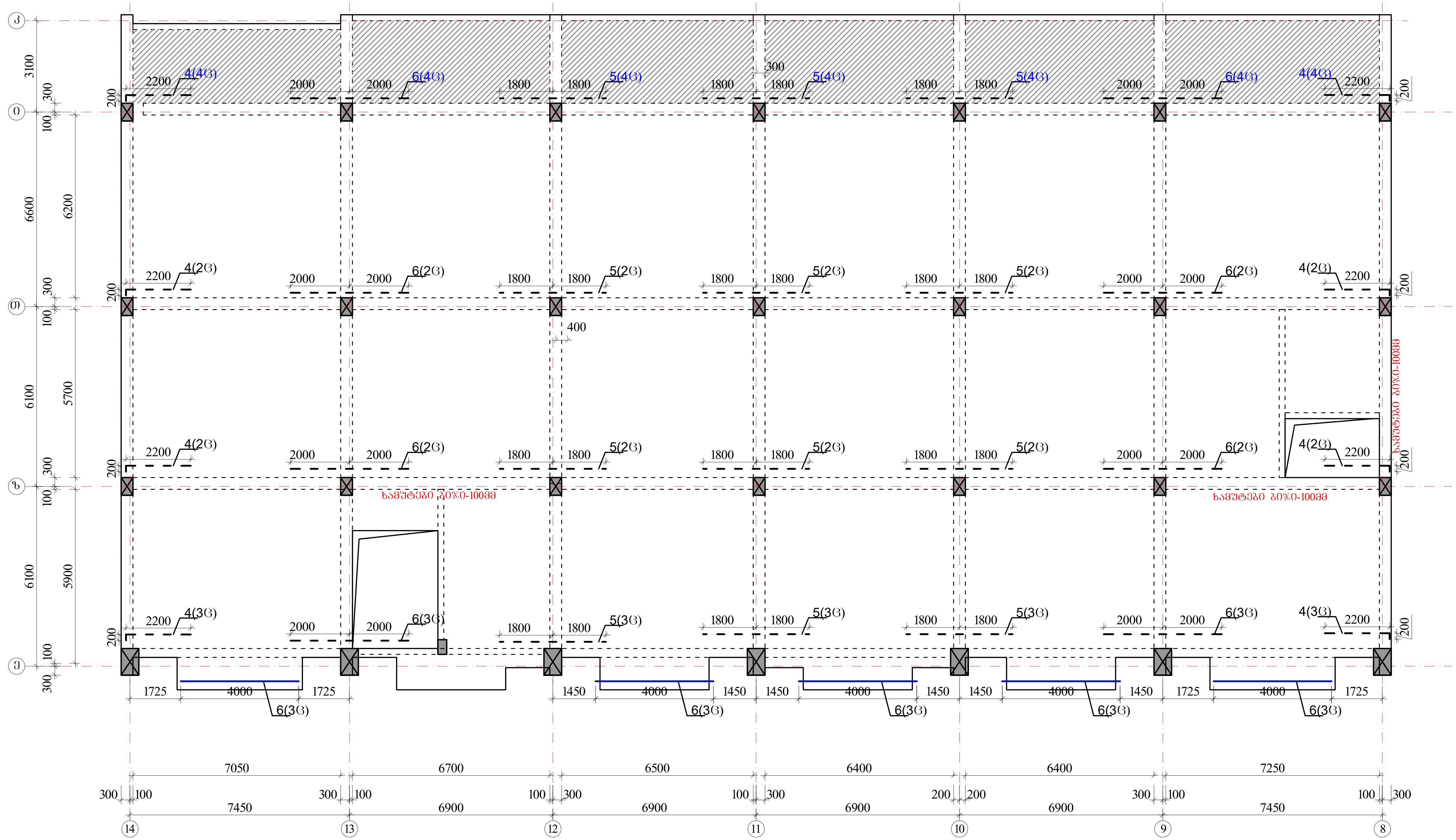
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

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. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საროშელში გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



მონ.რიგელების არმირების გეგმა
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

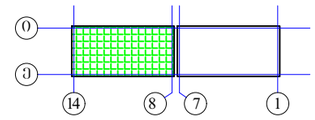
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

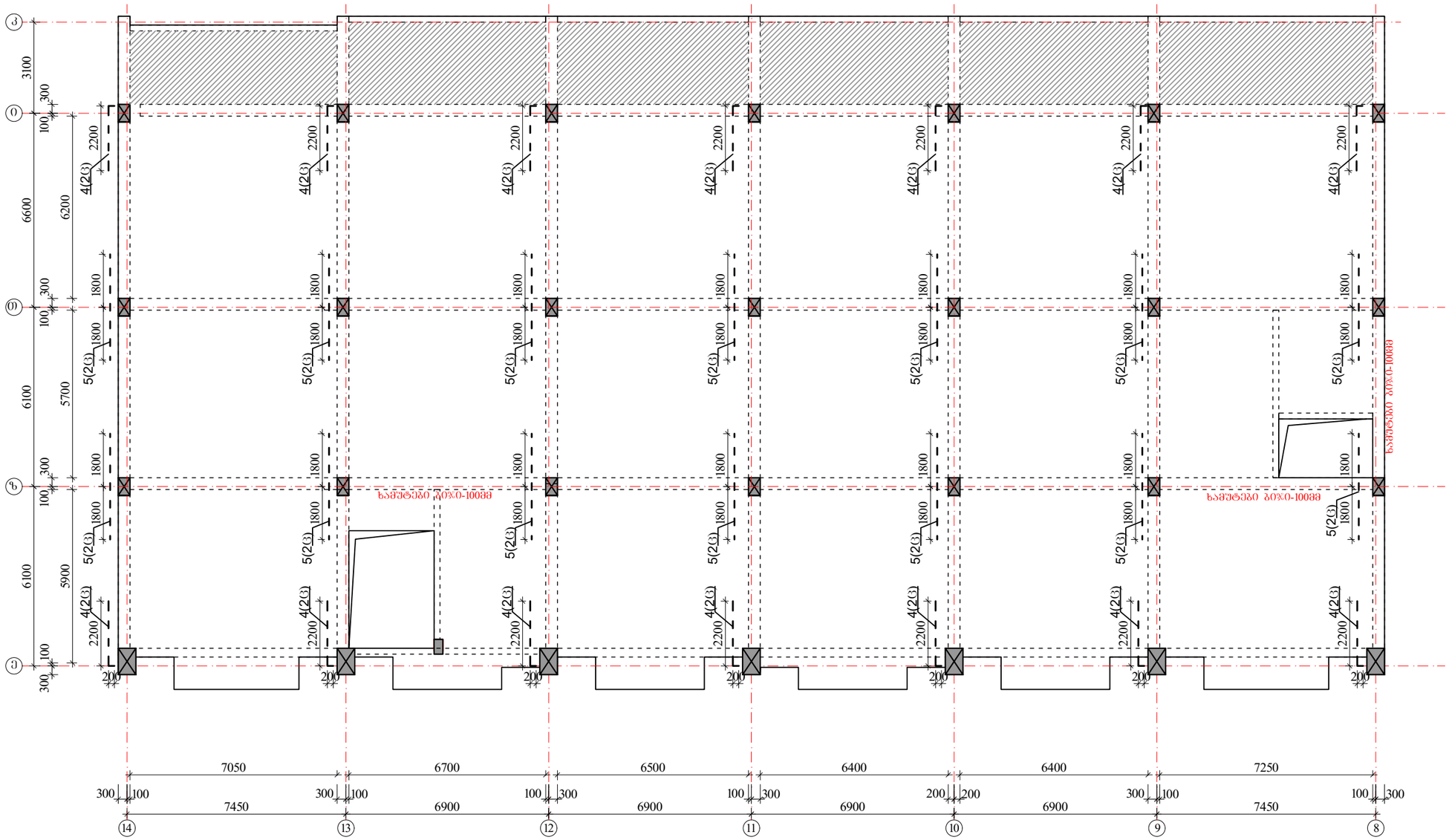
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში კირგადადებით Lკირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები Y 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

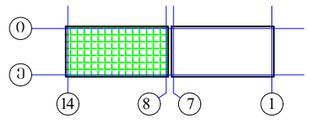
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. 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 პირგადაფენით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოშტებში არმატურის მოწყობა იხ.კვეთები და დეტალები.

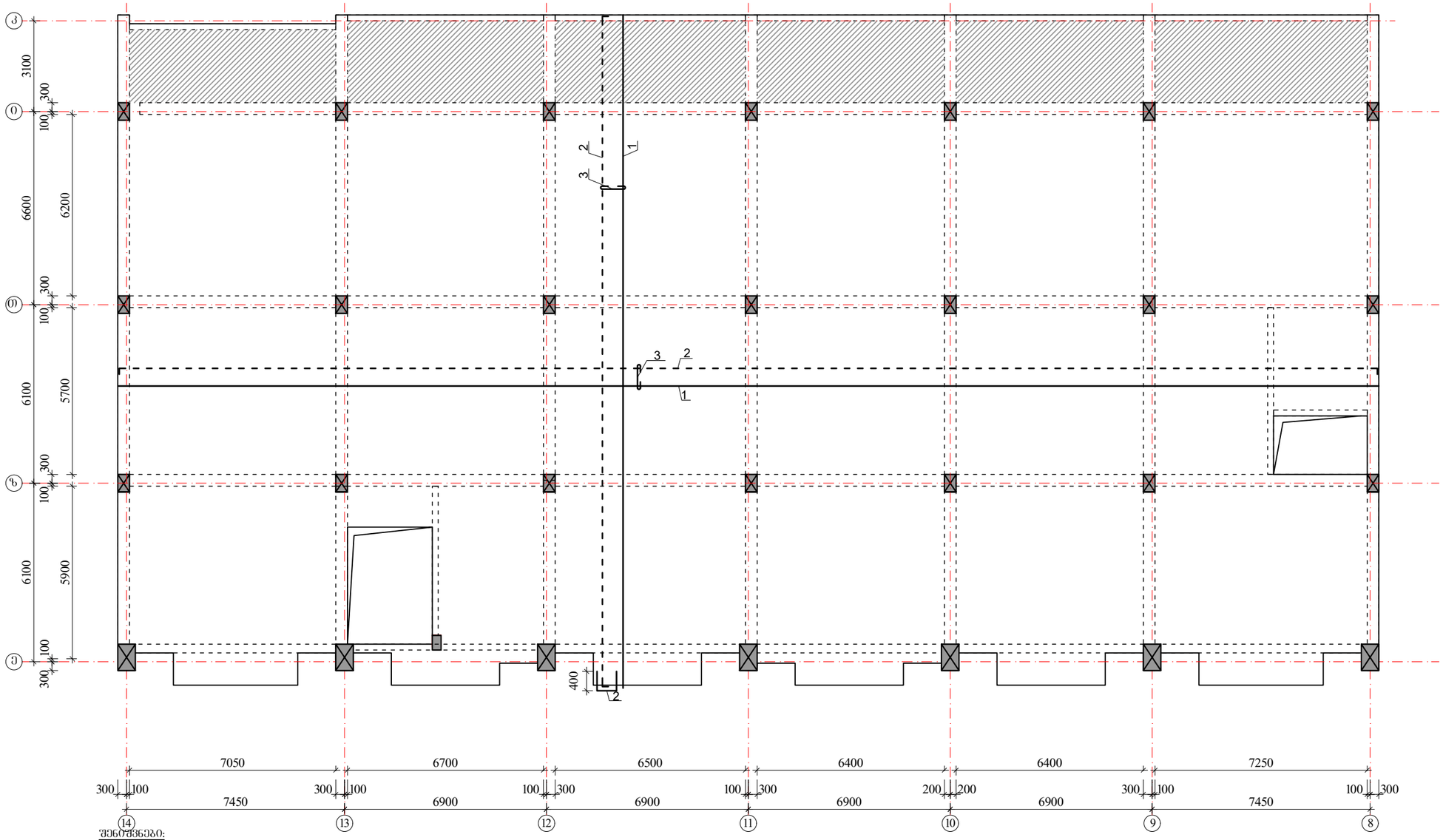
ა ძ ხ ი ი		მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიძის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.ხართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼11.78; 18.28; 24.78

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, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის დეროების, შალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. დეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპერ=50d.

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

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

არმატურის დეროები 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)

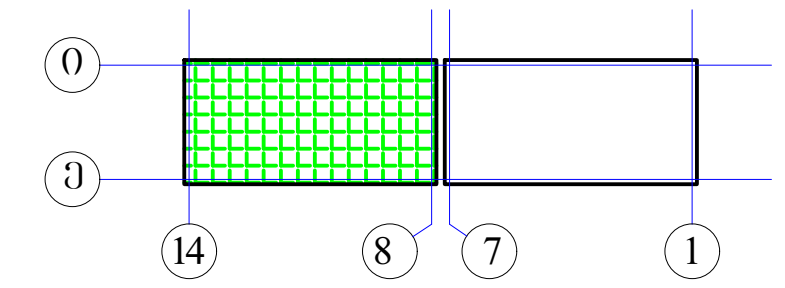
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

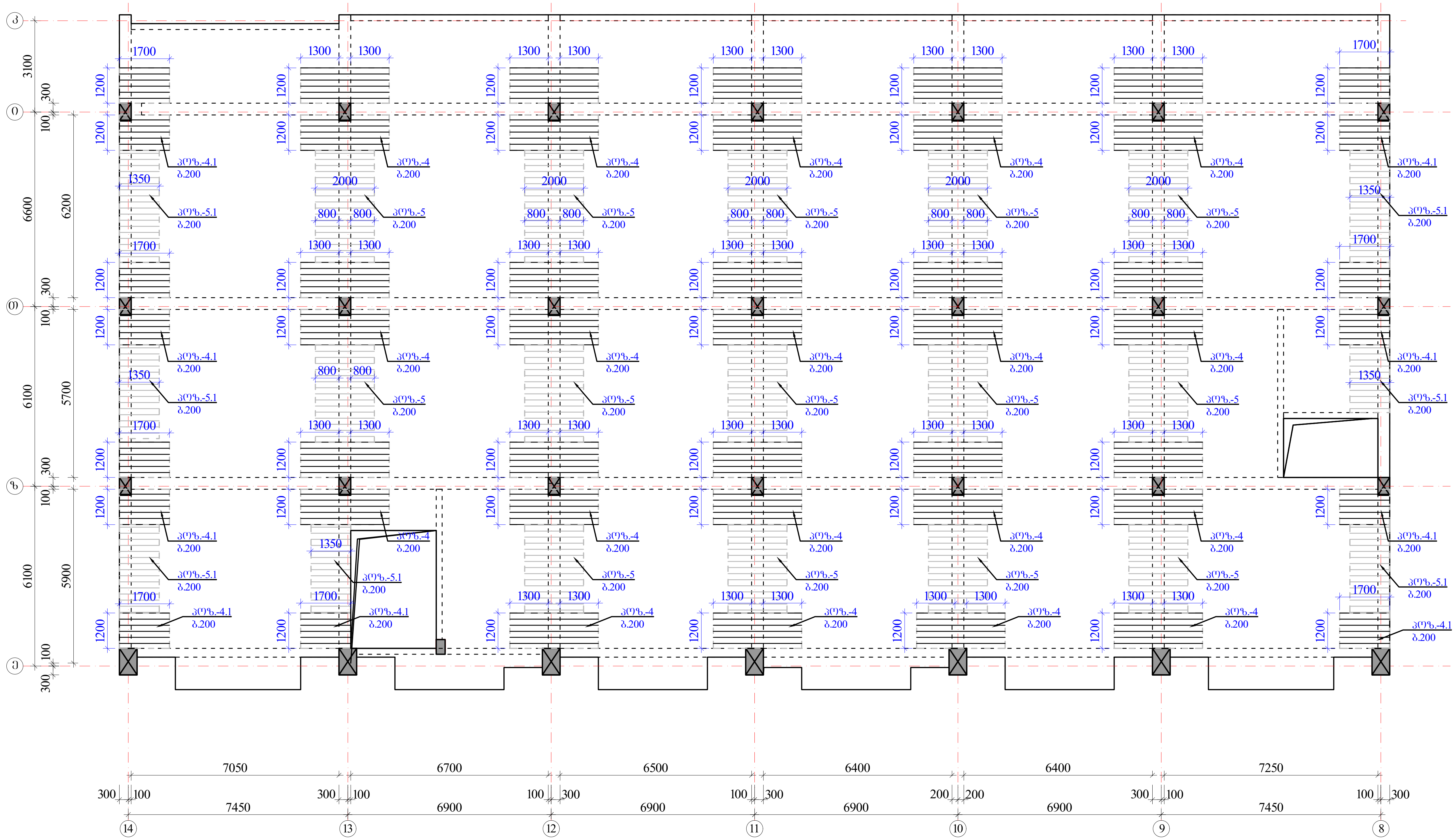
	ა ძ ს ი ს	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	ხულ ფ-ბი

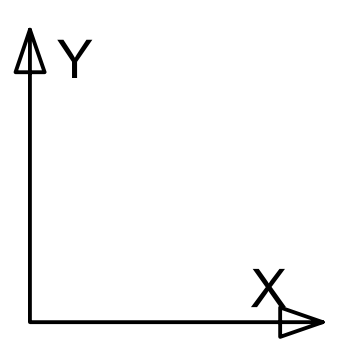
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼11.78; 18.28; 24.78

ფილის დამატებითი ღეროების მოწყობის გეგმა
ზედა შრე X მიმართულებით

ბლოკი-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 მოედუღოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოედუნოს ცივად.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

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

პოზიციები:

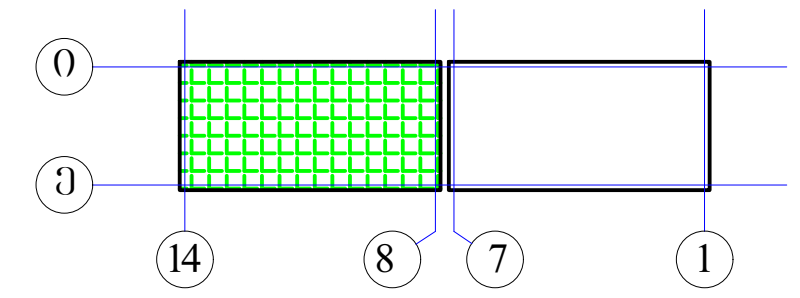
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

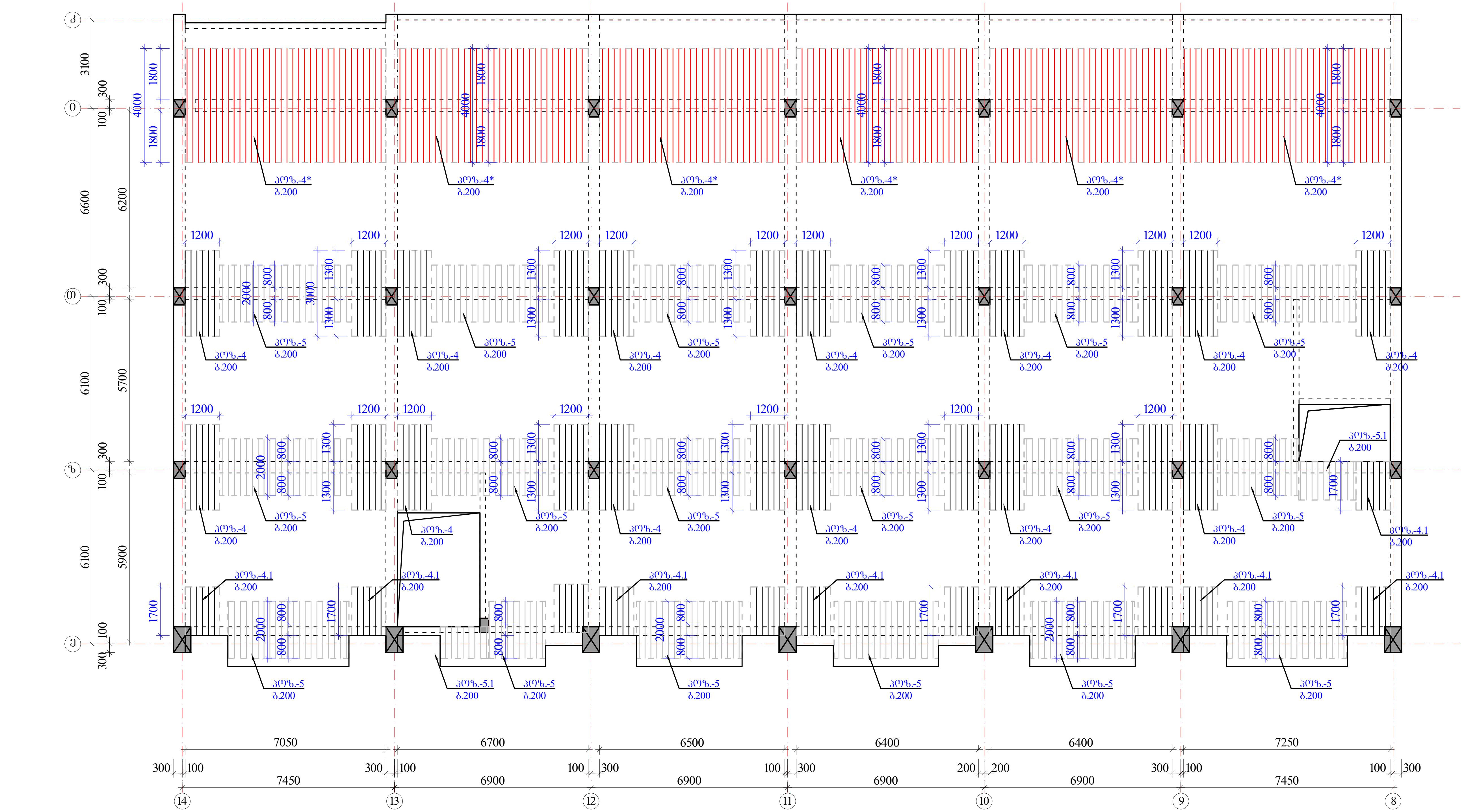
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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-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

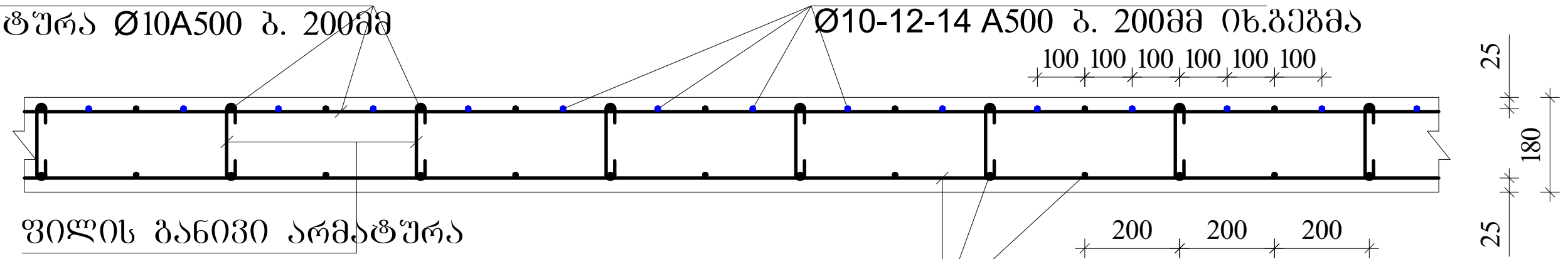
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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	

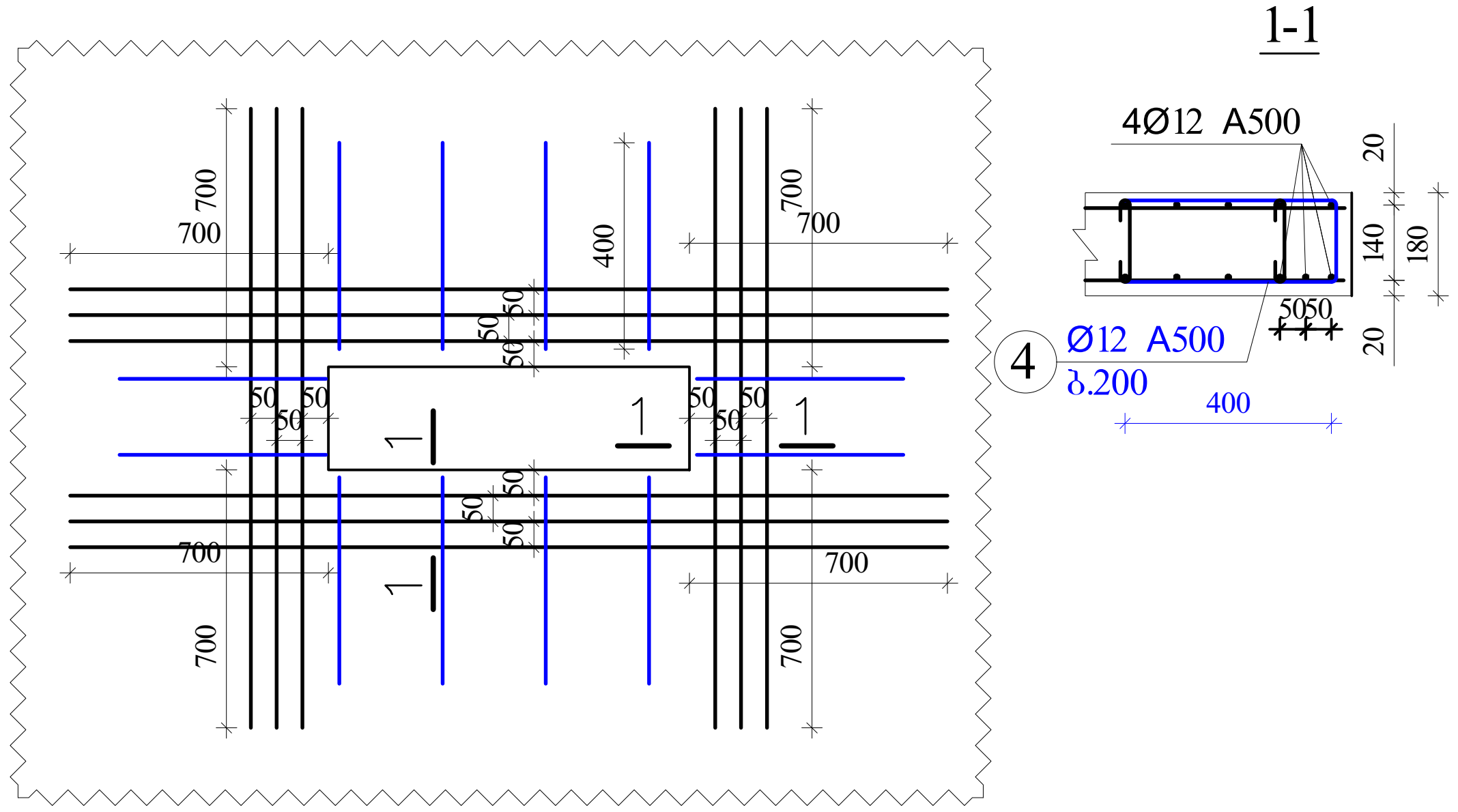
მონ.ფილის არმირების დეტალები ▼11.78; 18.28; 24.78

ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე

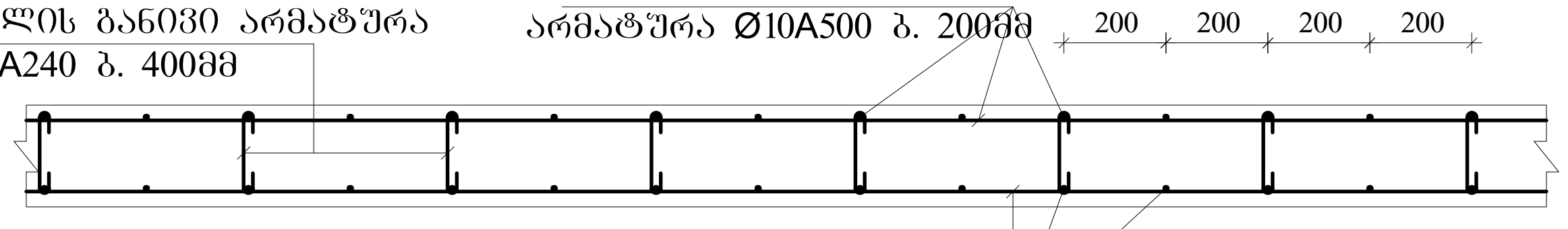


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

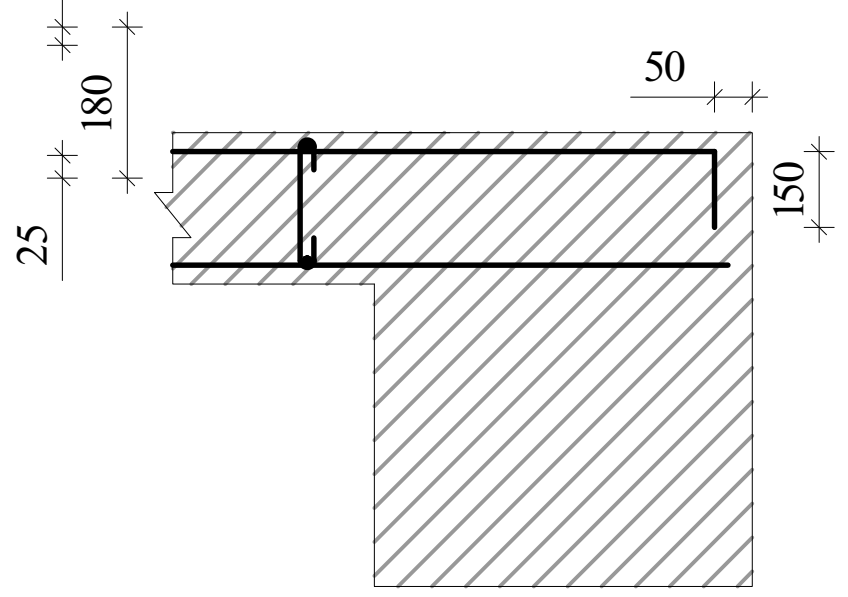
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



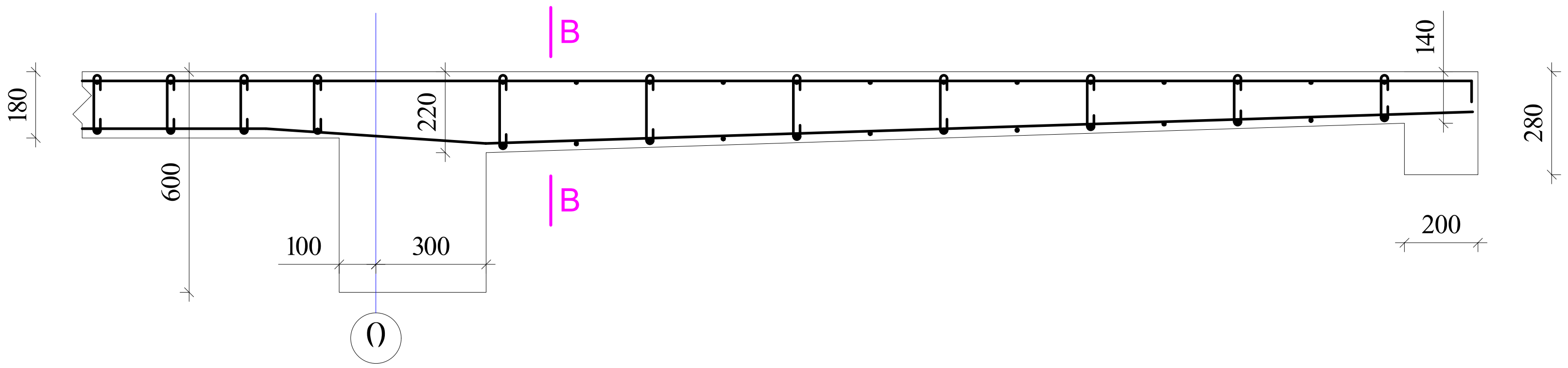
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



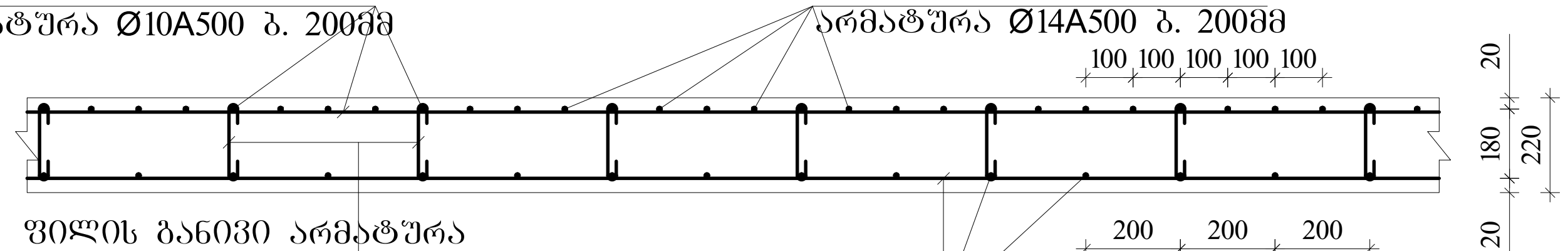
შენიშვნები

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

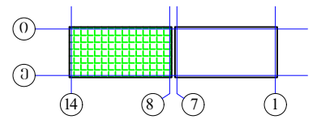


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



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	

ბლოკი-2



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მახა კმ A-I(A240)	მახა კმ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელებზე და კოშკებზე 11.78; 18.28; 24.78	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	
								n=	1	2299.7	8977.9	57.60
	მრ-2	1	200 | ადგ. | 200	22A500	_	_	124.5	22A500	379.7		1131.5	6.00
		2	200 | ადგ. | 200	22A500	_	_	124.5	16A500	81.7		129.1	
		3	200 | ადგ. | 200	16A500	_	_	81.7	8A240	580.3	229.2		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1720	222	382.2					
		V	იხ.ნახაზი	8A240	430	83	35.8					
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	730	222	162.2					
		4	200 | 2200	22A500	2400	6	14.4					
		5	3600	22A500	3600	9	32.4					
		6	4000	22A500	4000	21	84.0	Σ		229.2	1260.6	
								n=	1	229.2	1260.6	6.00
	მრ-3	1	200 | ადგ. | 200	22A500	_	_	34.9	22A500	69.9		208.2	0.84
		2	200 | ადგ. | 200	22A500	_	_	34.9	16A500	17.2		27.2	
		3	200 | ადგ. | 200	16A500	_	_	17.2	8A240	87.6	34.6		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1520	54	81.8					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	330	18	5.8	Σ		34.6	235.4	
								n=	1	34.6	235.4	0.84
	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	
								n=	1	89.6	557.5	2.35
	მპ-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	
								n=	1	69.2	532.5	1.68
	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	
								n=	1	69.5	296.6	2.24
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2791.8	11860.5	70.71
								ჯამი 3 დონე		8375.5	35581.6	212.14

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მახა კმ A-I(A240)	მახა კმ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
საბოლოდ გადაწყვეტილება ფილა ფილა-1 ▶ 11.78; 18.28; 24.78		1	ადგილზე	12A500	_	_	9395.3	14A500	812.0		982.5	147.06
		2	200 | ადგ. | 200	10A500	_	_	9405.9	12A500	10702.1		9524.8	
		3	70 \ 140 / 70	8A240	280	5106	1429.8	10A500	10794.9		6692.8	
								8A240	1429.8	564.8		
		4*	4000	14A500	4000	203	812.0					
		4	3000	12A500	3000	342	1026.0			Σ 564.8	17200.2	
		4.1	150 | 1650	12A500	1800	156	280.8					
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	600	1200.0					
		5.1	150 | 1350	10A500	1500	126	189.0					
										h=180მმ		

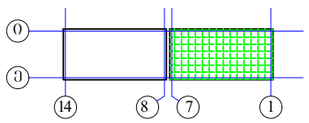
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 11

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 11.78; 18.28; 24.78

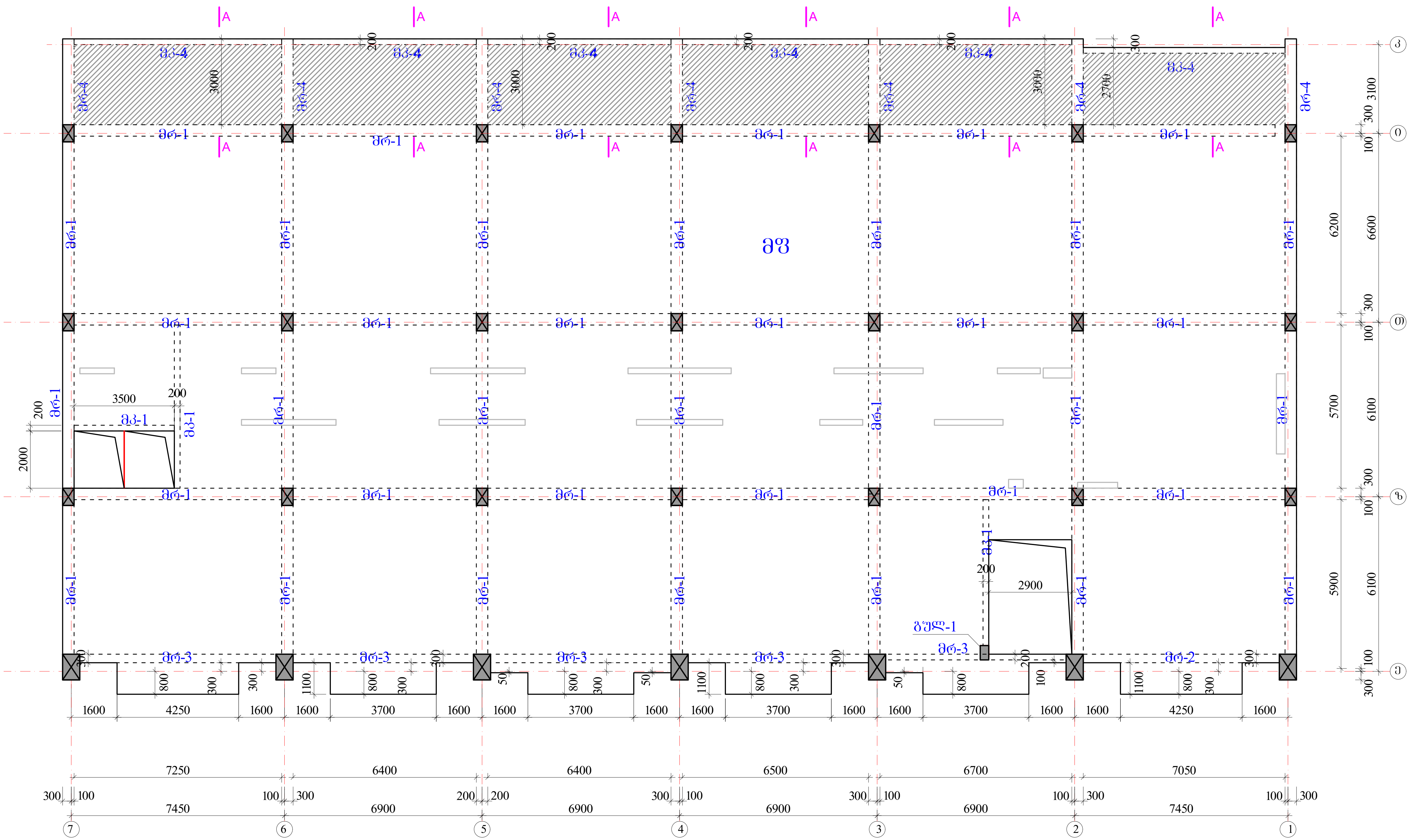
ბლოკი-**3**



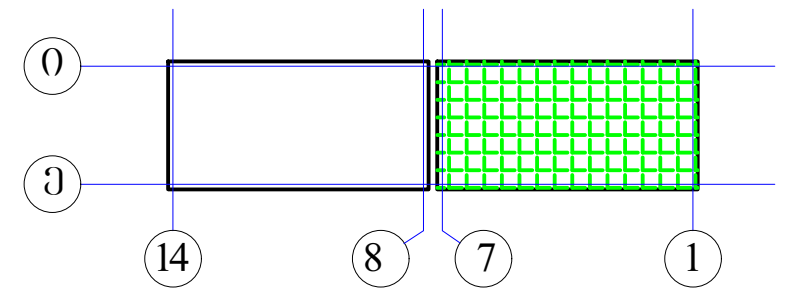
თბილისი

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

მ. 1:150



ბლოკი-3



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.

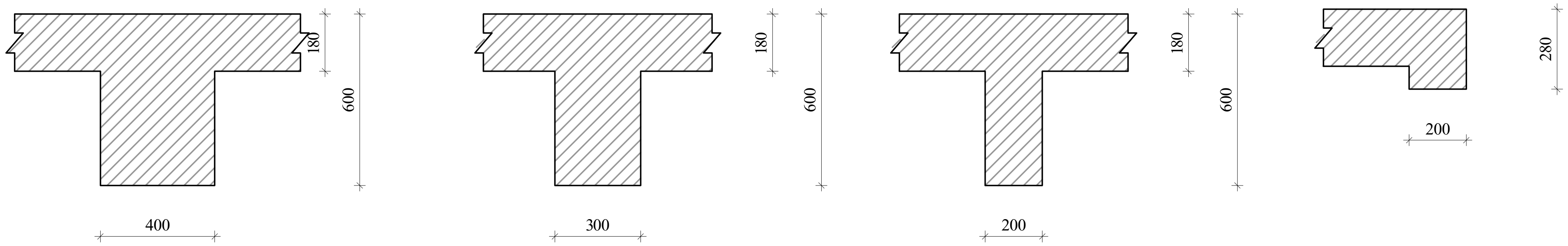
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

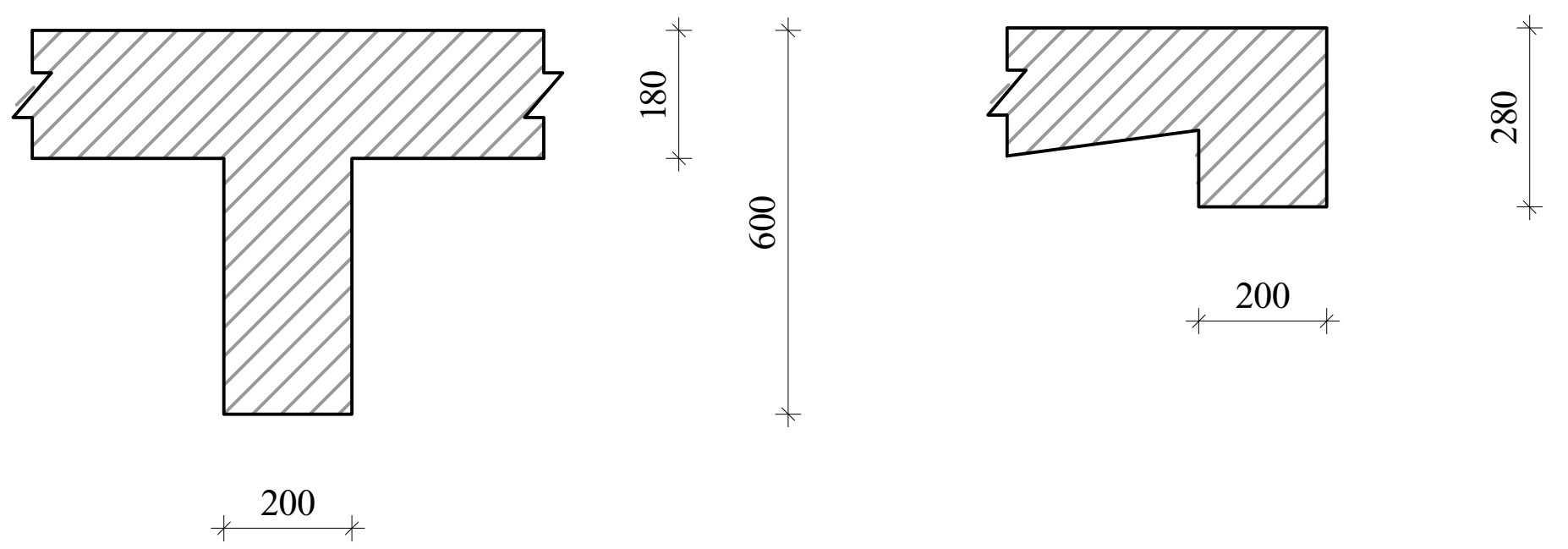
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

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

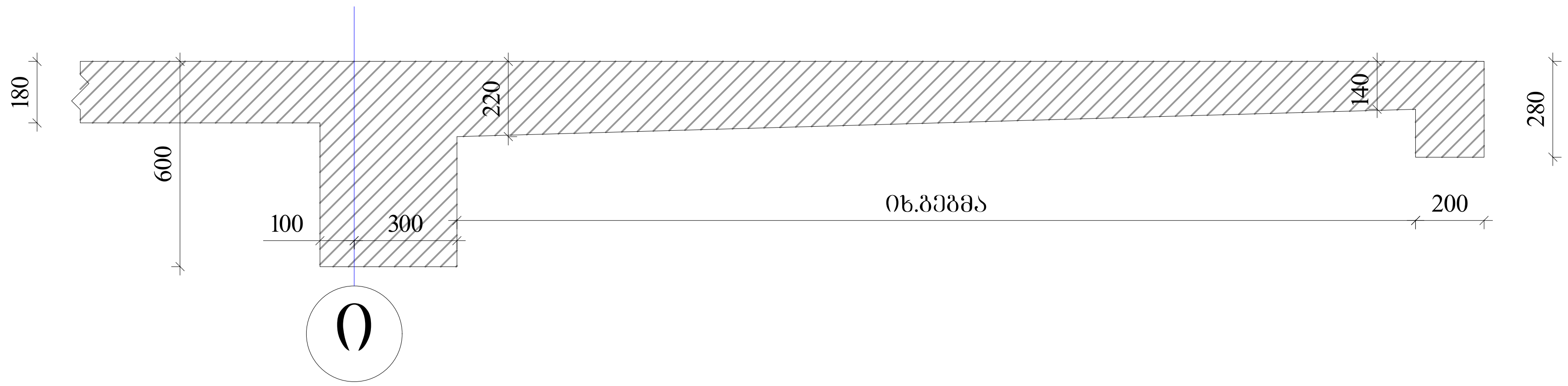
მრ-1 მ.1:20 | მრ-2 მ.1:20 | მრ-3 მ.1:20 | მრ-4 მ.1:20



მკ-1 მ.1:20 | მკ-4 მ.1:20

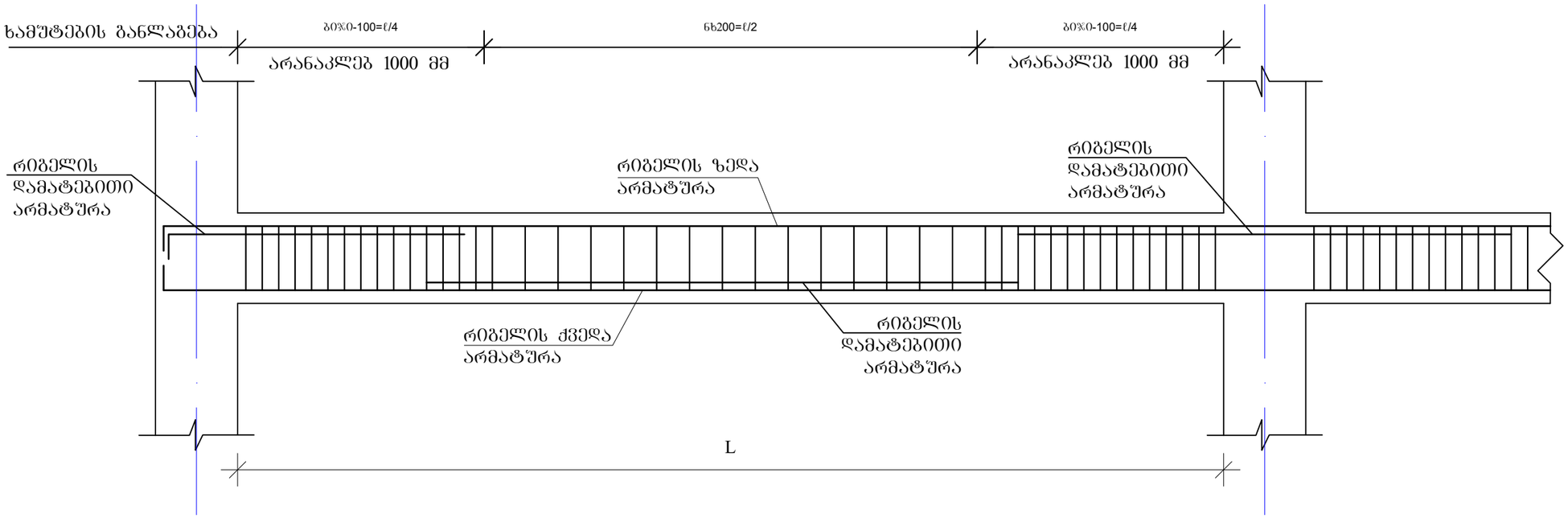


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

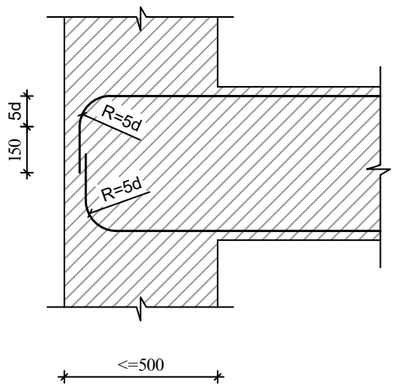


აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

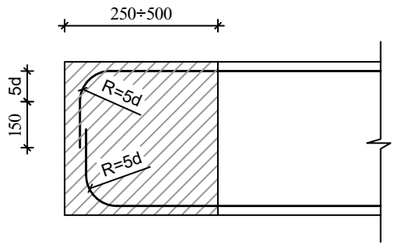
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

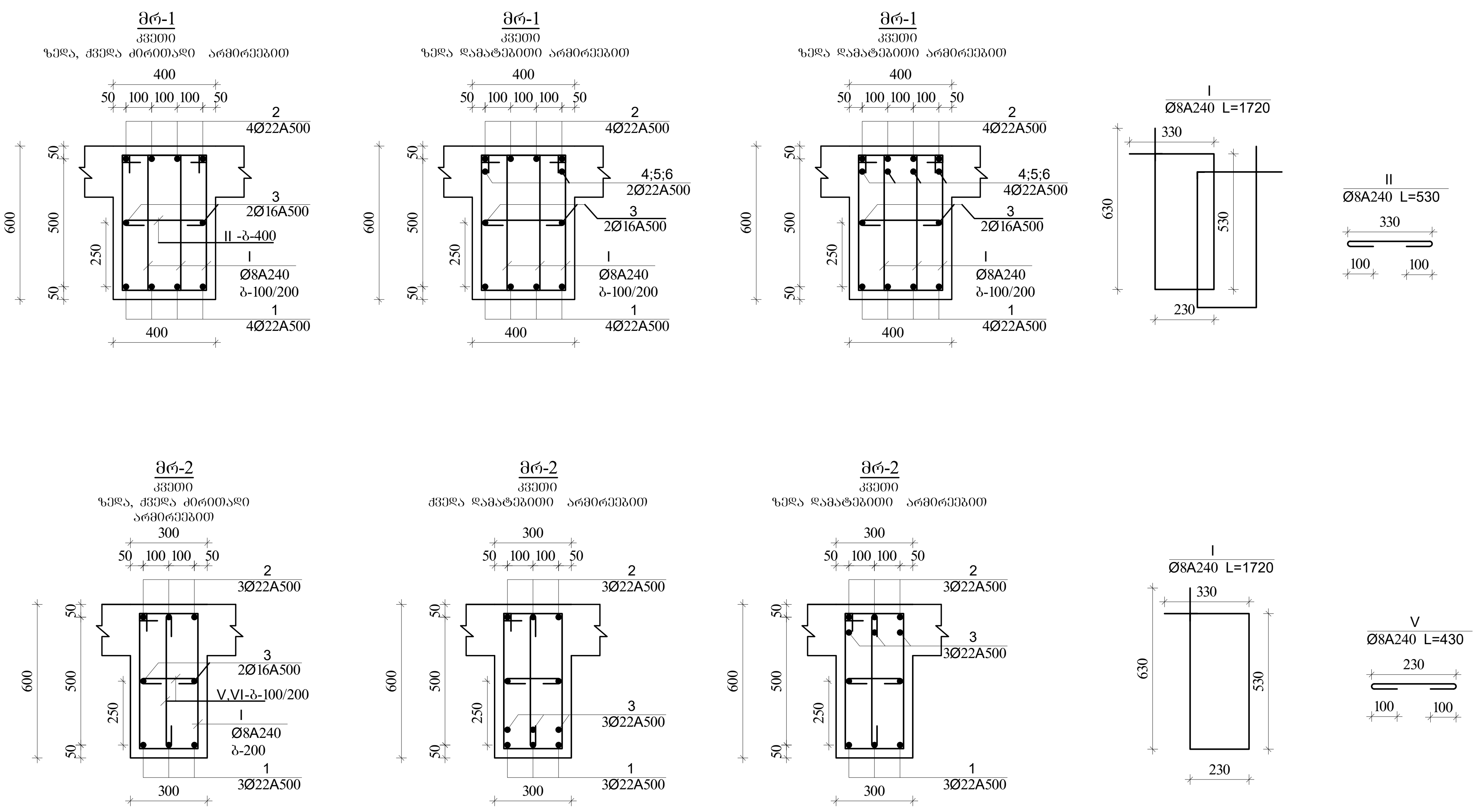


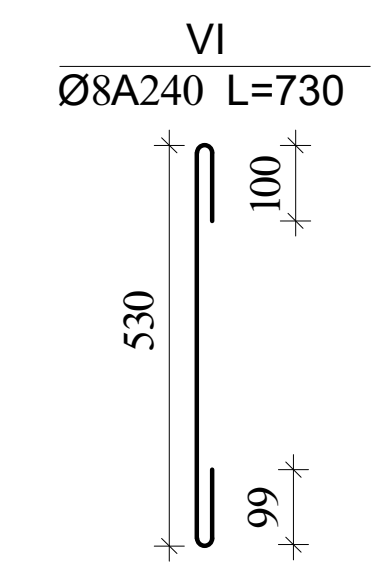
შენიშვნები

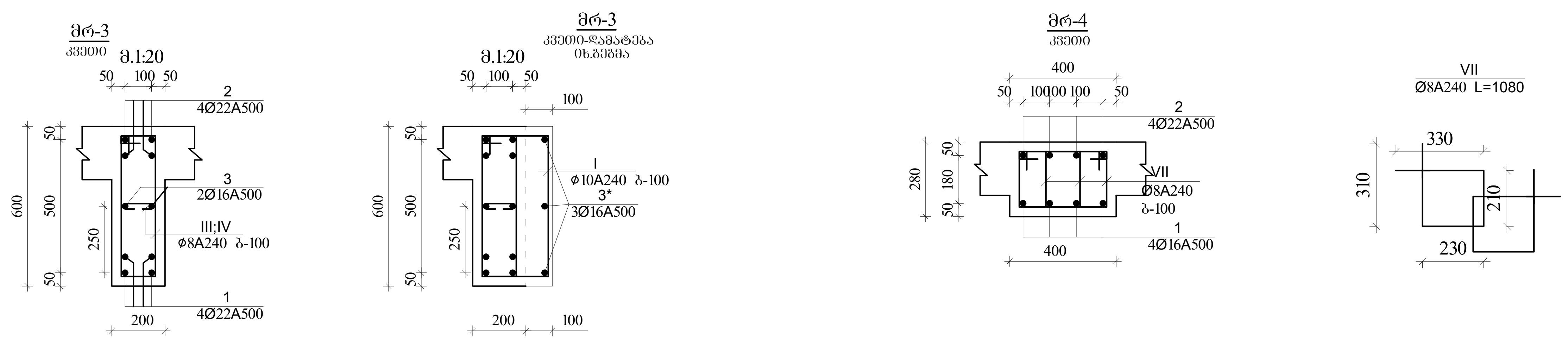
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გლ.ტიპ.-2/3			
მონ.საძიებლებზე გადახურვა			მასშტაბი
სტადია 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		

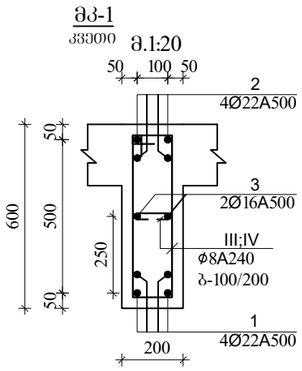
ბლოკი-2/3

მონ.სართულშუა გადახურვა — მასშტაბი

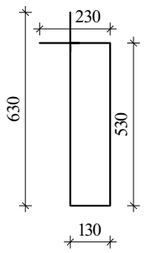
სტადია მუშა პრ. — ფურცელი 4 — სულ ფ-ბი

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

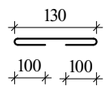
მკ-1
კვეთი მ.1:20



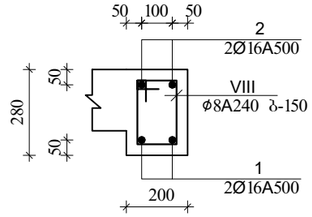
III
Ø8A240 L=1520



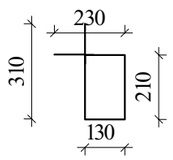
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

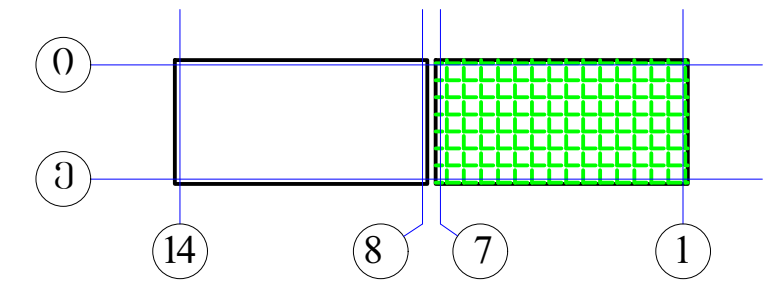


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

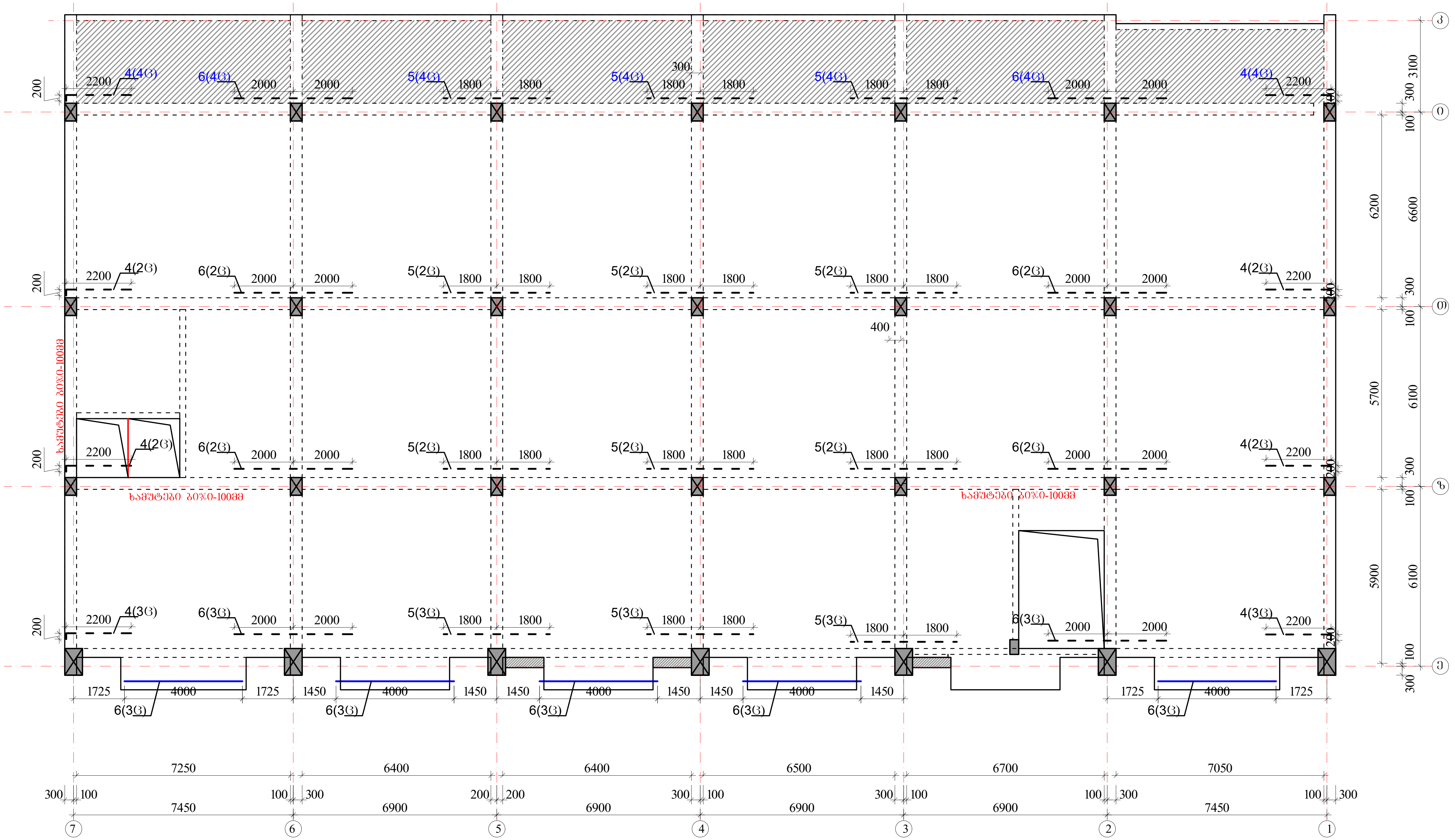
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

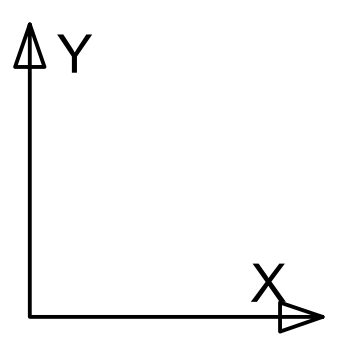
ა ძ ს ი ს		მრავალწუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიძვილი		
არ. ავტორი	გ.ახალხიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

ბლოკი-3



მონ.რიგბლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼11.78; 18.28; 24.78





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზ. №2 _Ø22 A500c

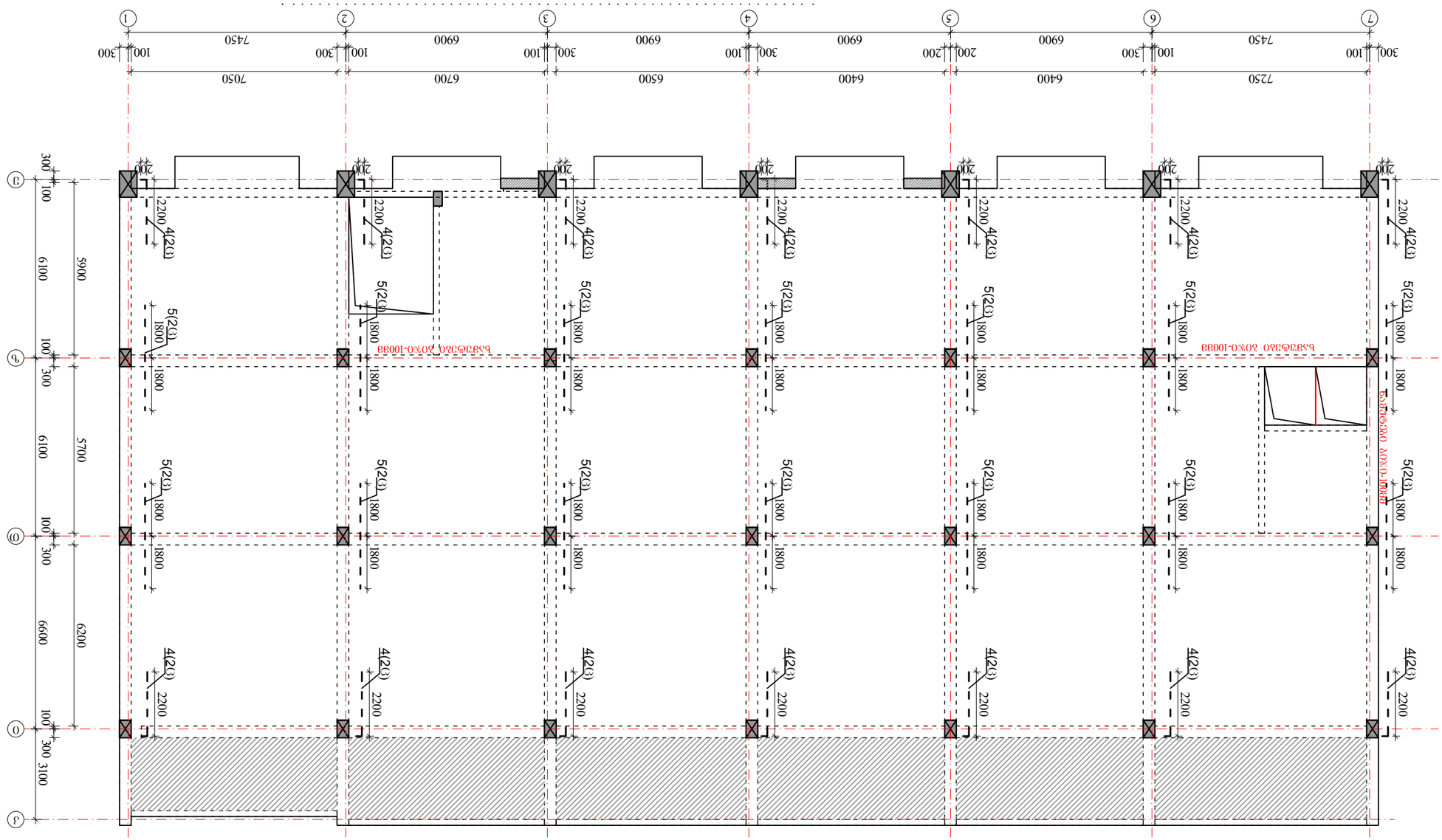
პოზ. №3 _Ø16 A500

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

შენიშვნები

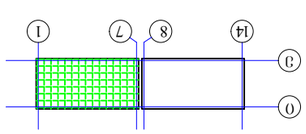
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
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
		6	



ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ

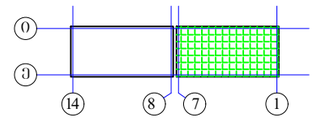
▲11.78; 18.28; 24.78



ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ-3

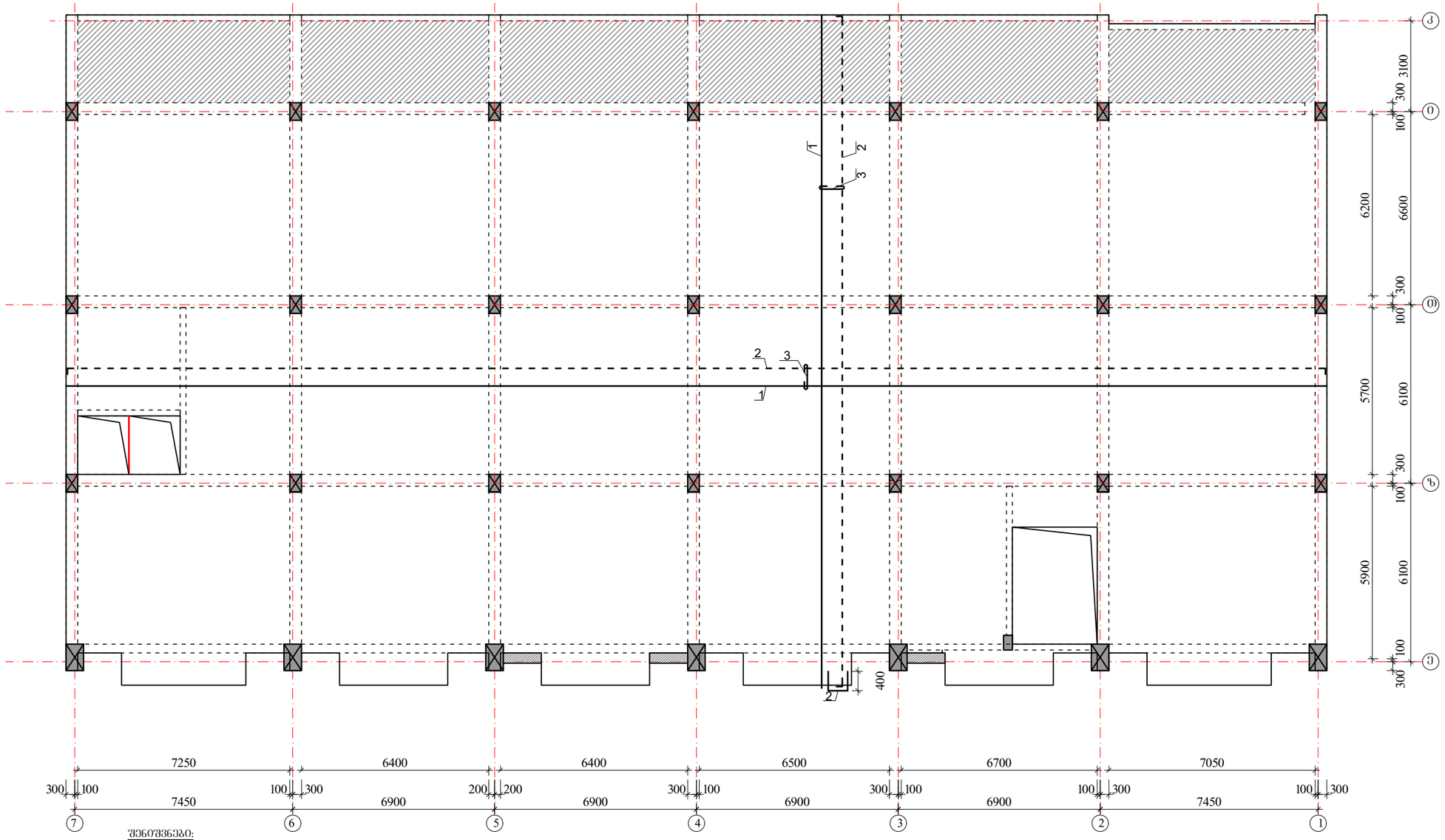
ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ ΔΟΠΟΛΝΙΤΕΛΝΟ

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼11.78; 18.28; 24.78

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



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უმჭვეტი. საჯირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების ღერეების მჭვეტა 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 პირგადადებით 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)

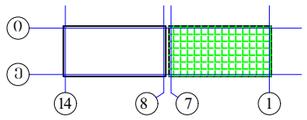
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

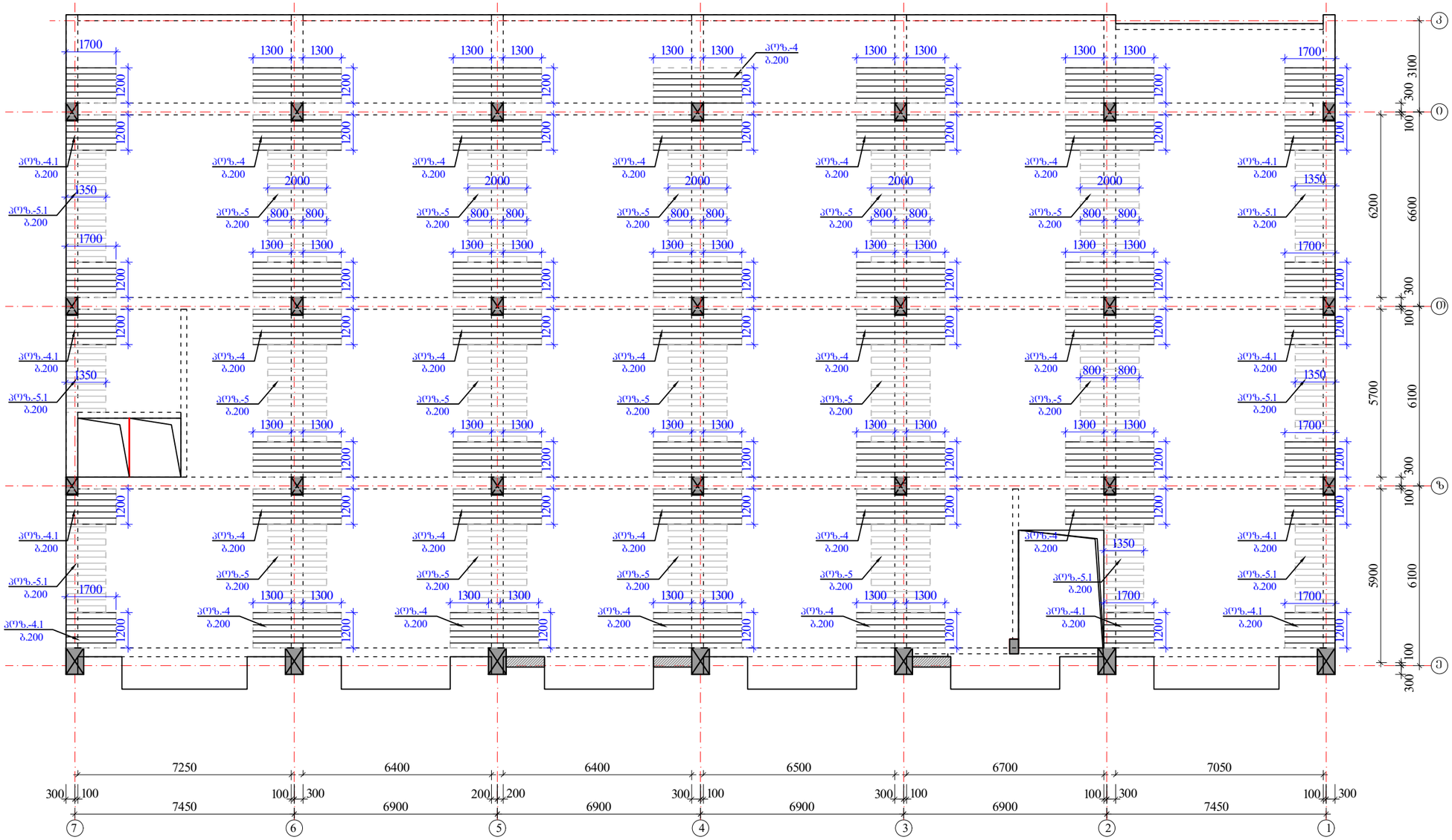
	ა ძ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	ხულ ფ-ბი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

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. საბჯროებისამებრ, 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 პორგადადებით Lპორ=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 დამატებითი არმატურა

Hფ=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციები:

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

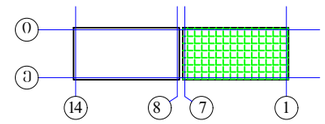
კოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

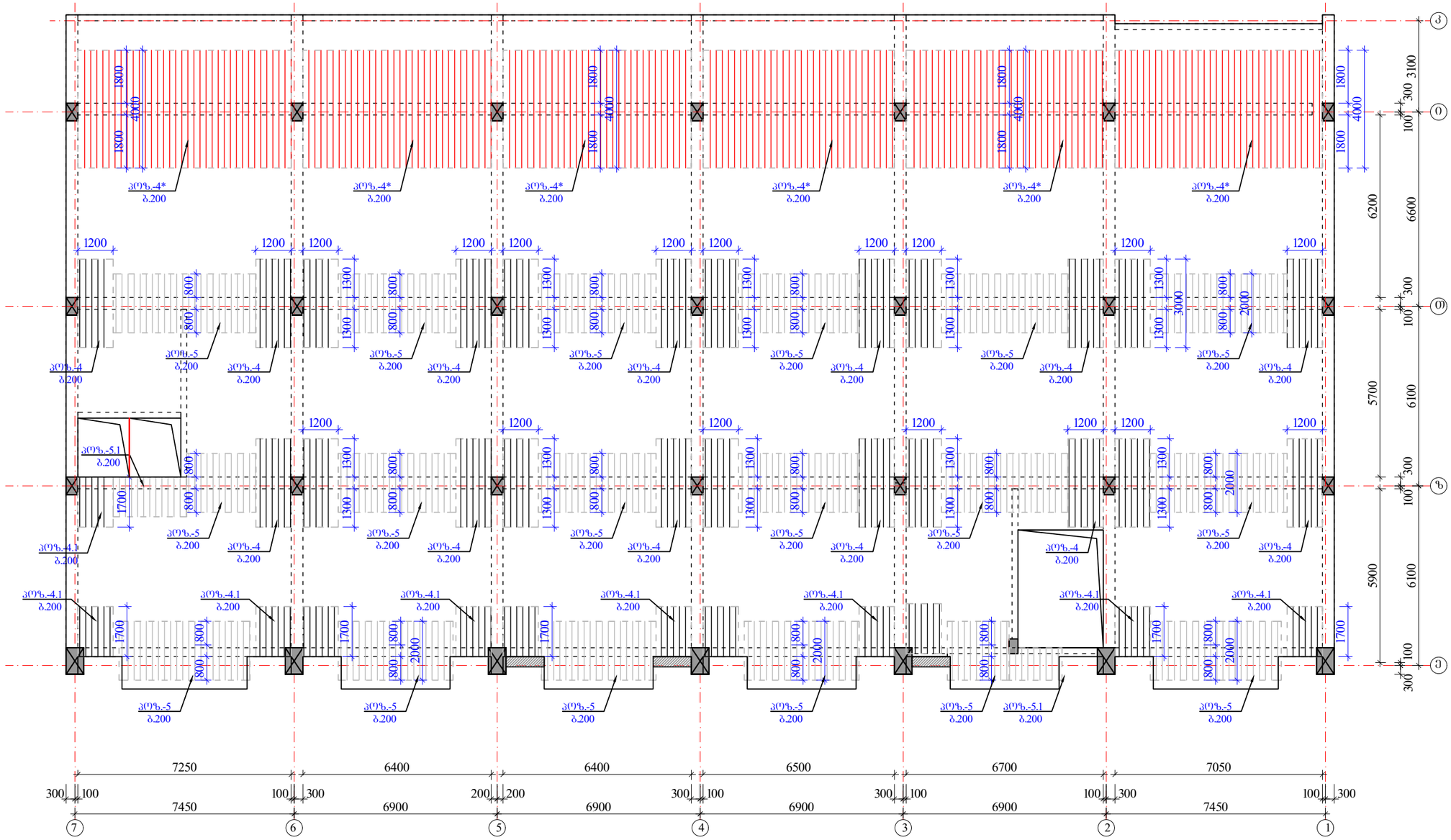
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.გოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 9	სულ ფ-ბი

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. საჯიროებისამებრ, 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 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.

ზედა შრის დამატებითი არმატურა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი 0-200 იხ.გეგმა

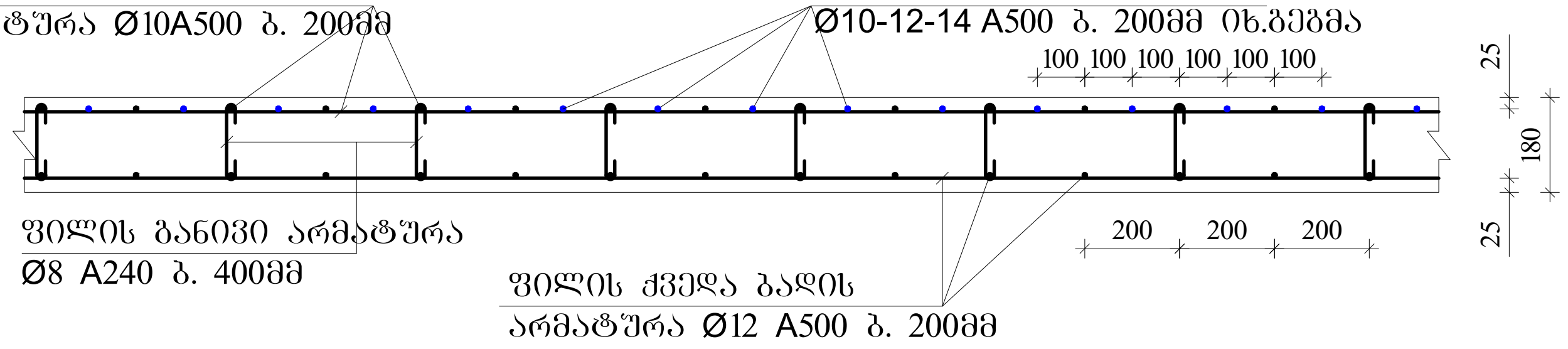
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი 0-200 იხ.გეგმა

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

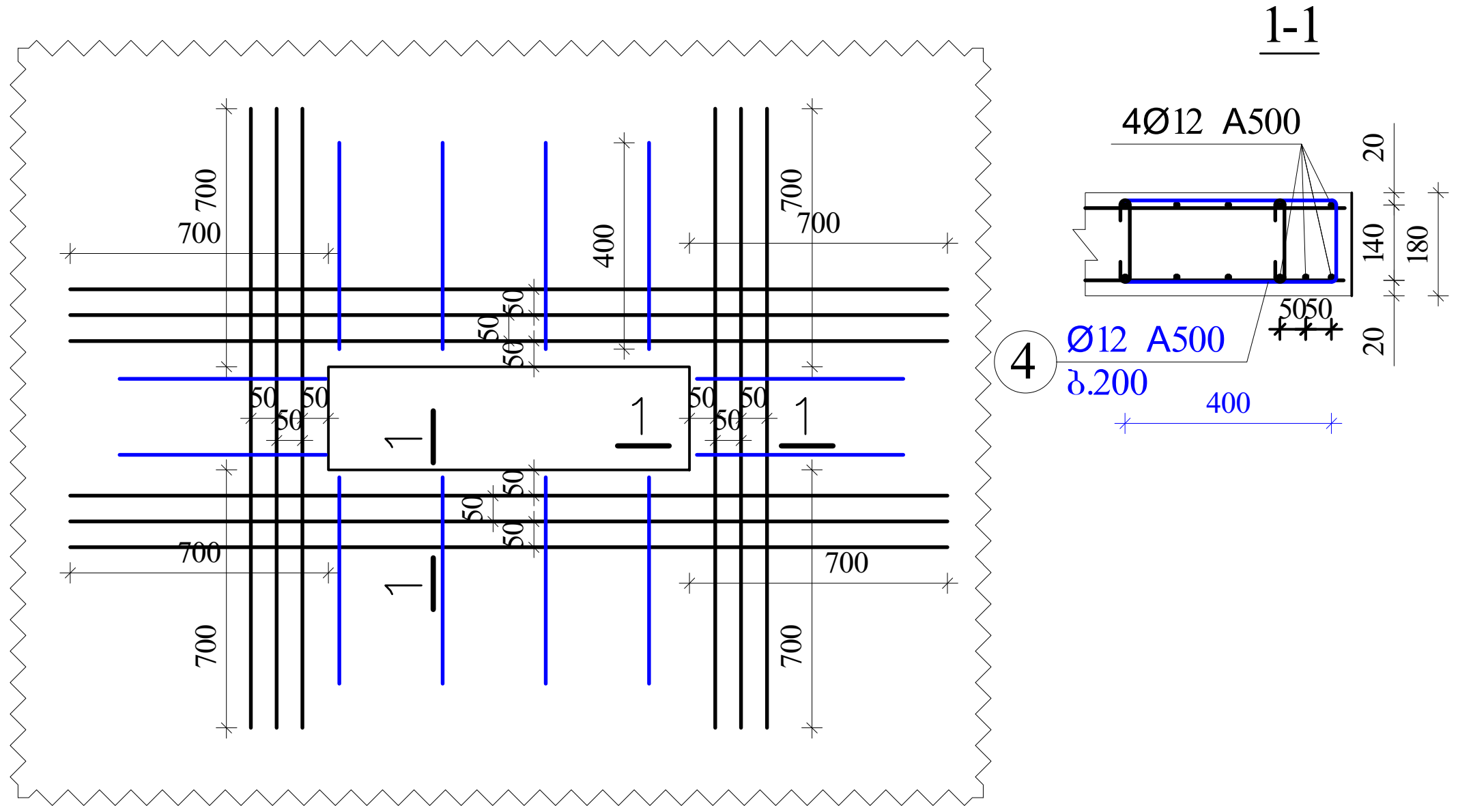
აქსიო		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	ბ.ახახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	ჯამ ფ-ბი
		10	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ▼11.78; 18.28; 24.78

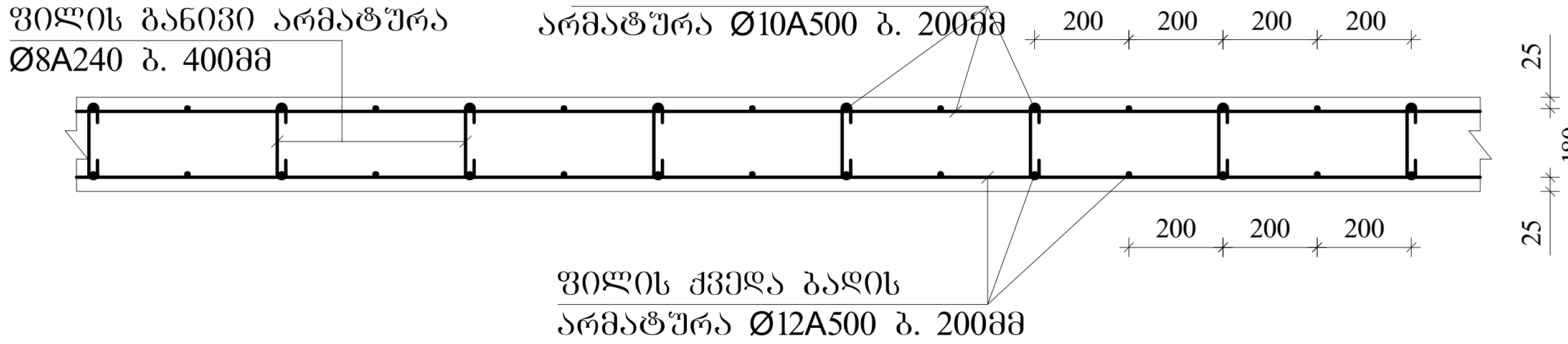
ფილის კვეთი რიგელის წიბოზე



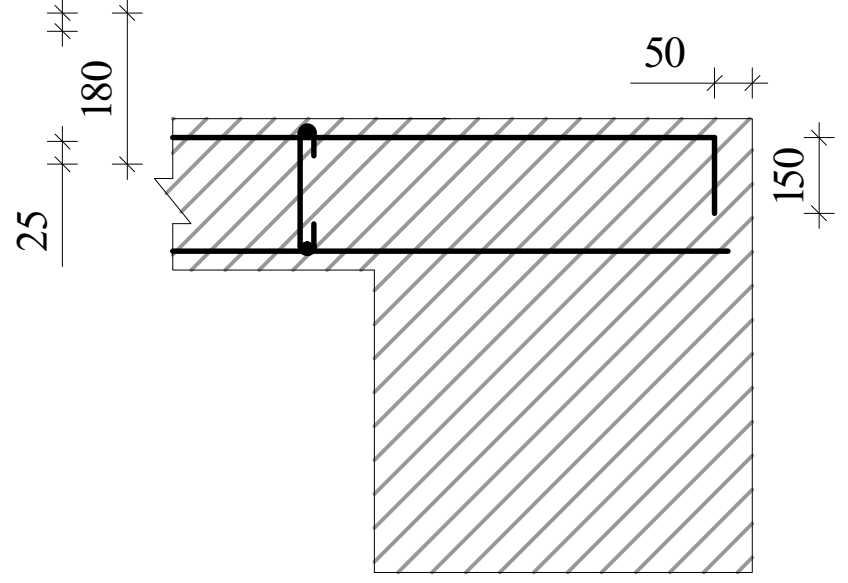
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



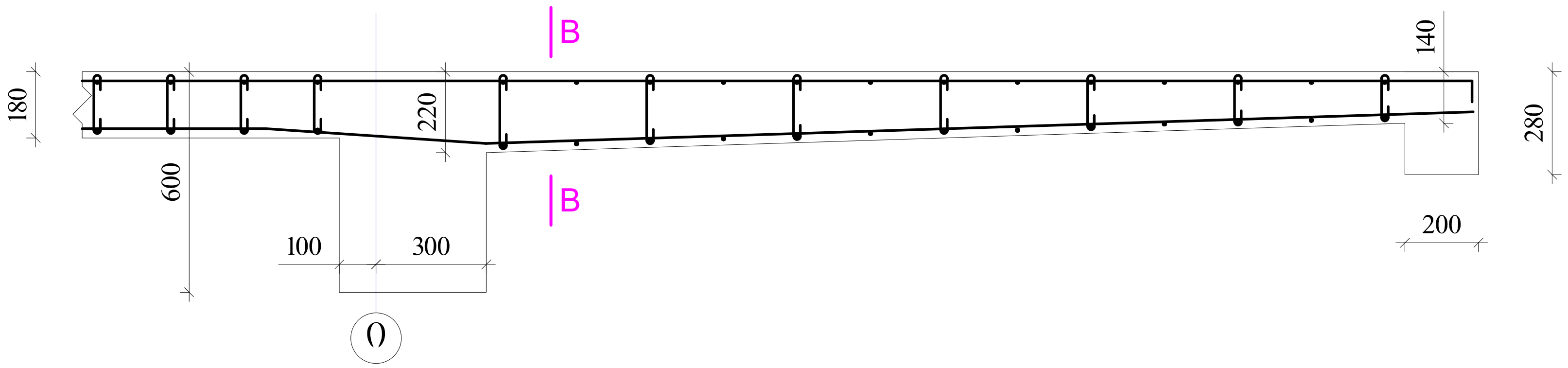
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



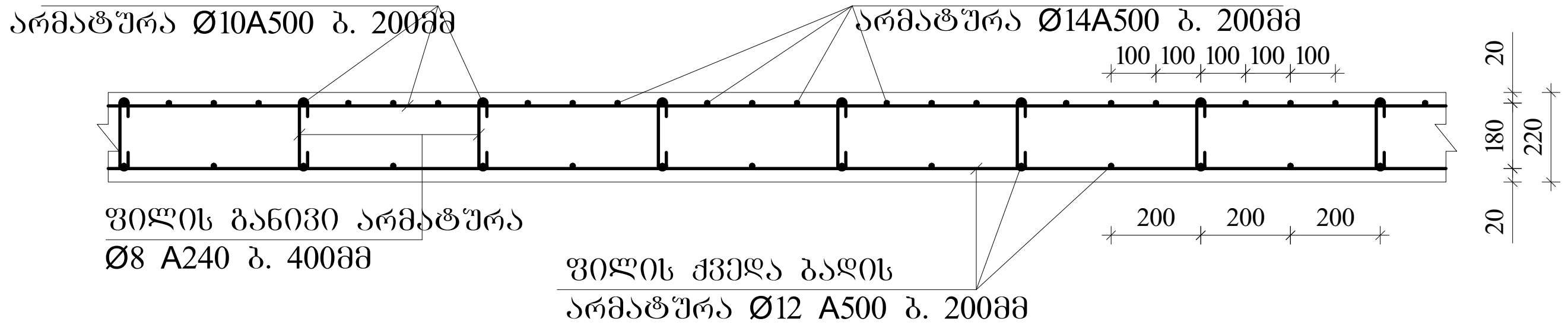
შენიშვნები

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	



| | | |

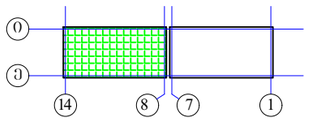
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 12

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 28.03

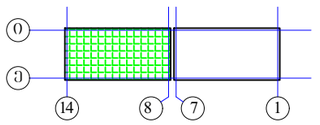
ბლოკი-**2**

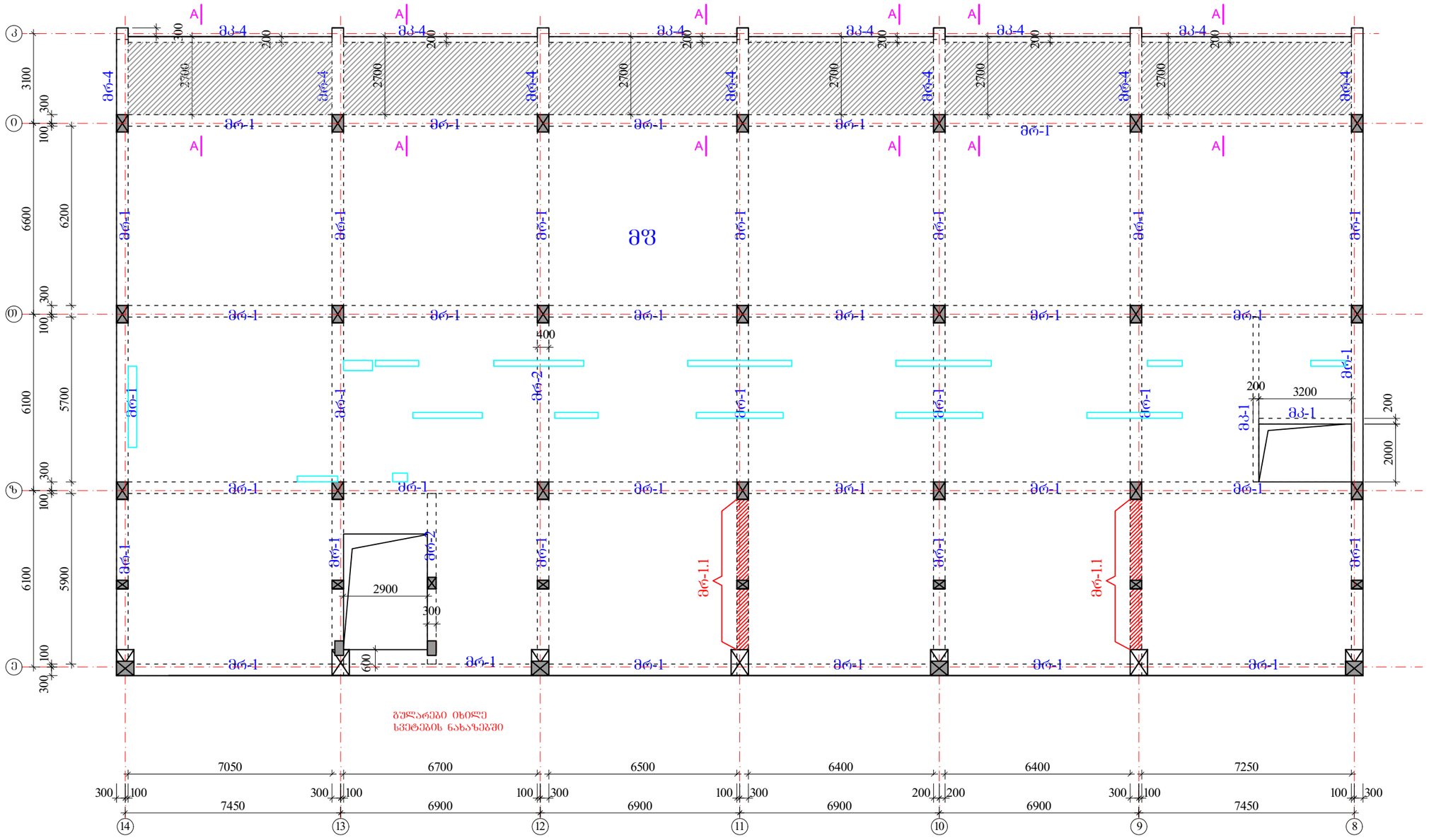


თბილისი

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.

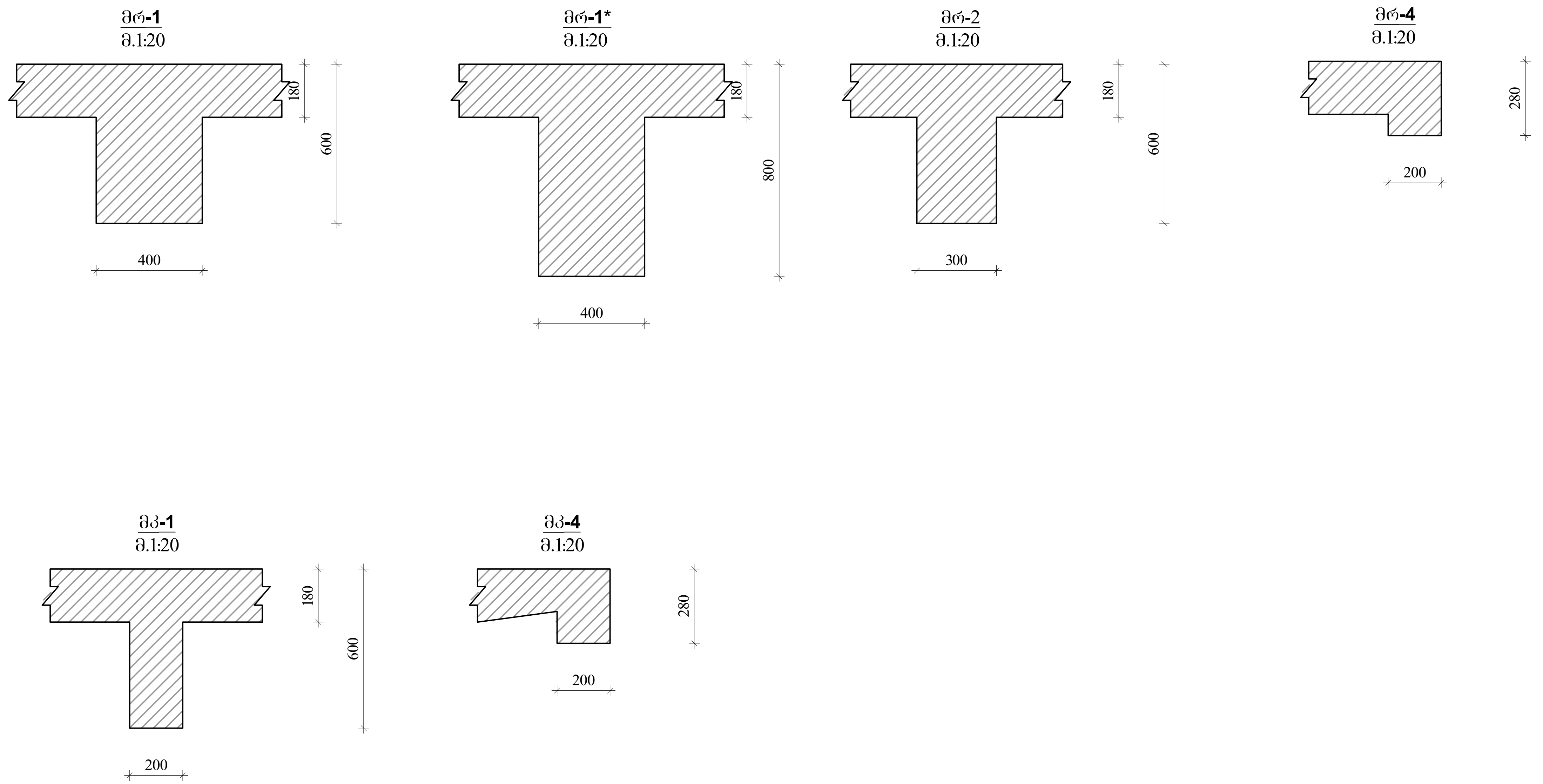
ბკ-4 -bXh=200X280 მმ.

ბშ-1 h=180 მმ.

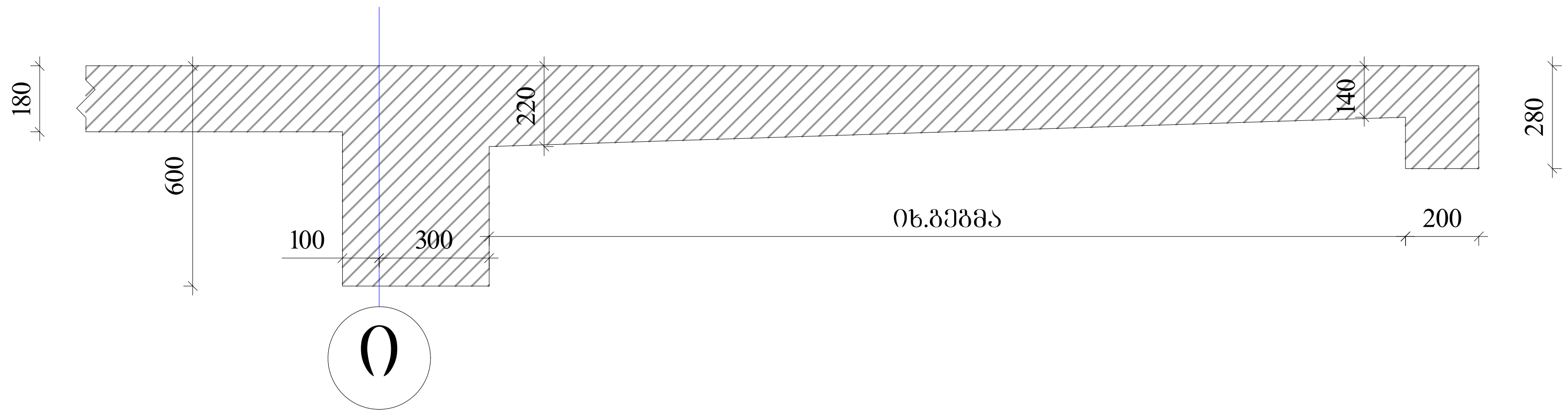
ბშ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

	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

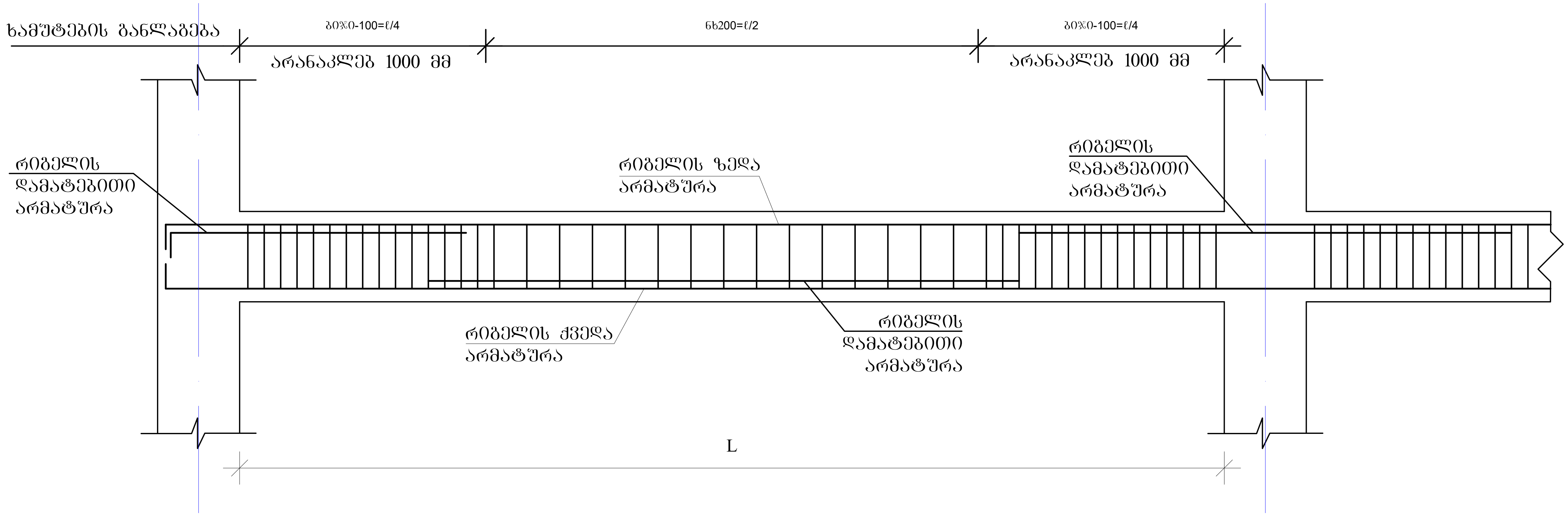


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

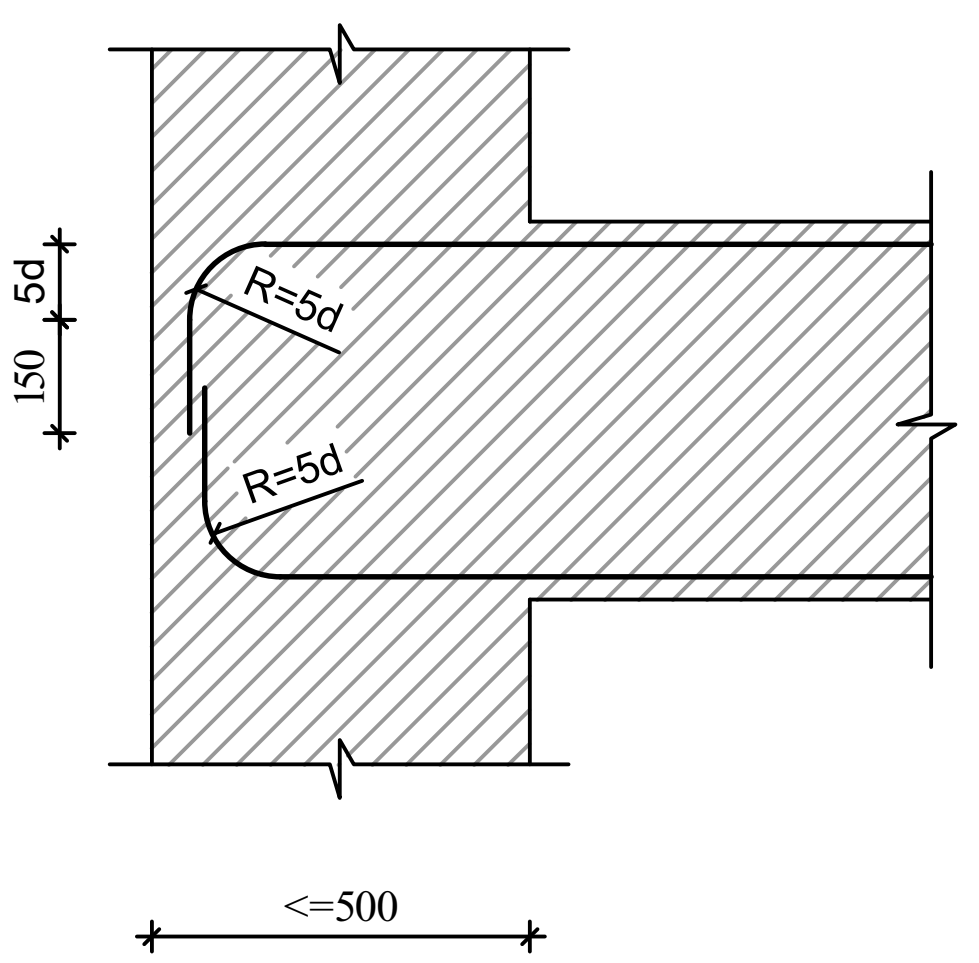


აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

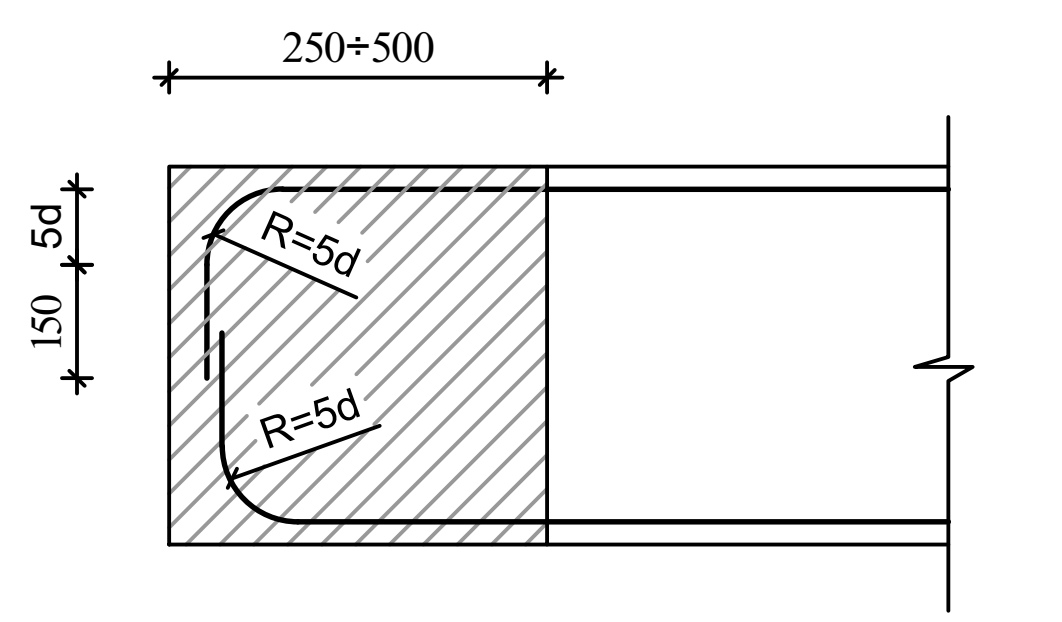
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



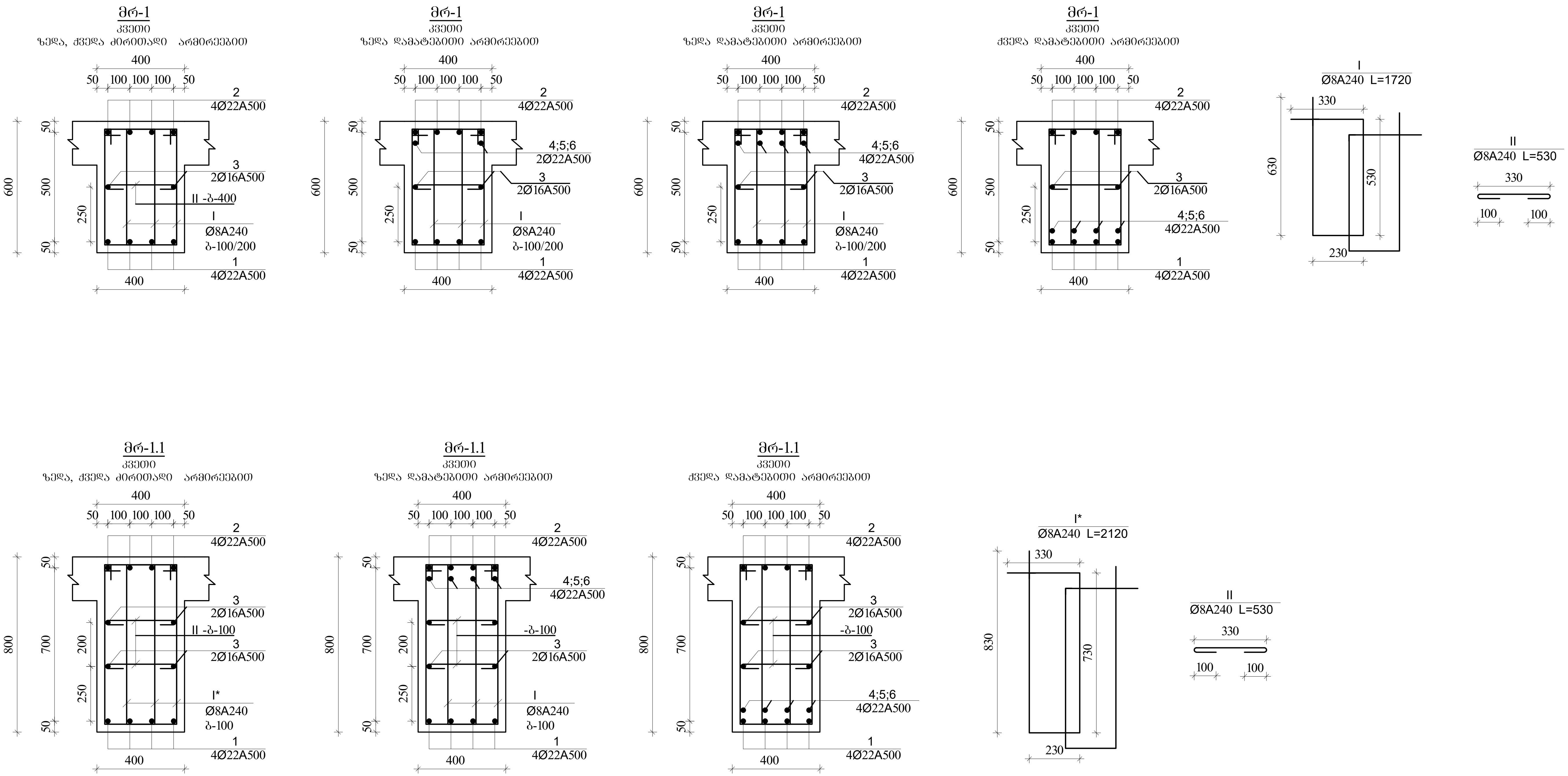
შენიშვნები

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

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

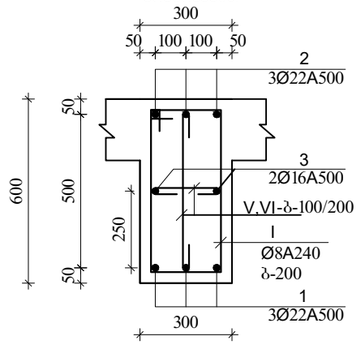
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

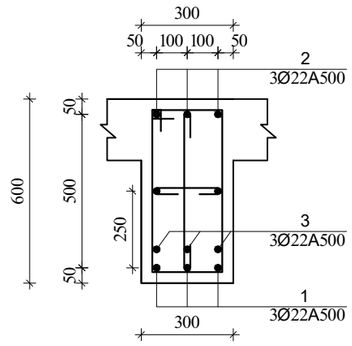
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 28.03

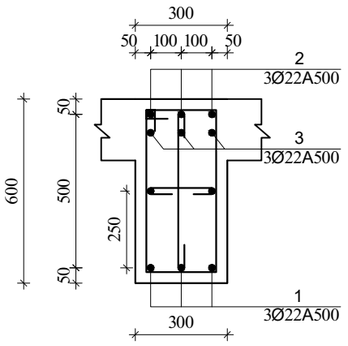
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



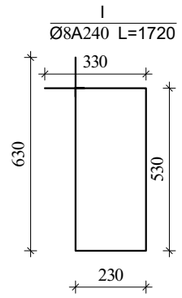
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



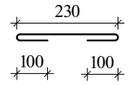
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



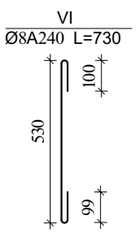
I
Ø8A240 L=1720



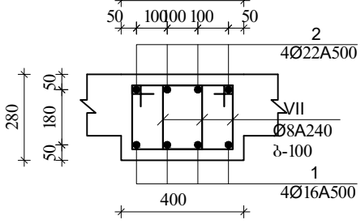
V
Ø8A240 L=530



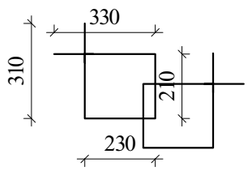
VI
Ø8A240 L=730



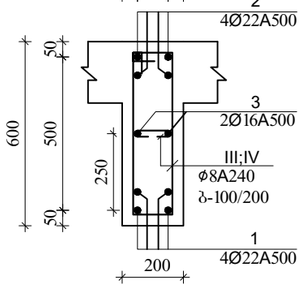
მრ-4
კვეთი



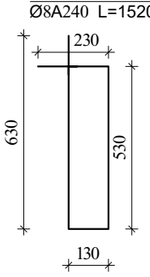
VII
Ø8A240 L=1080



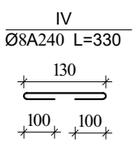
მკ-1
კვეთი მ.1:20



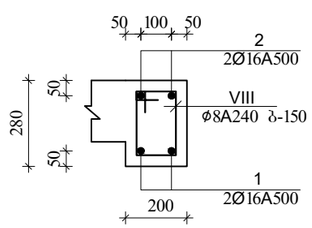
III
Ø8A240 L=1520



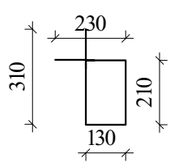
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880



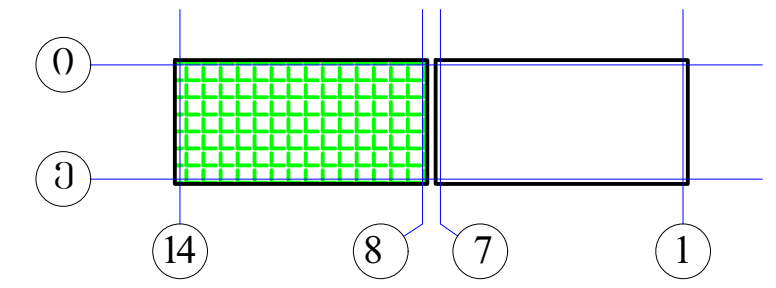
შენიშვნა:

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)

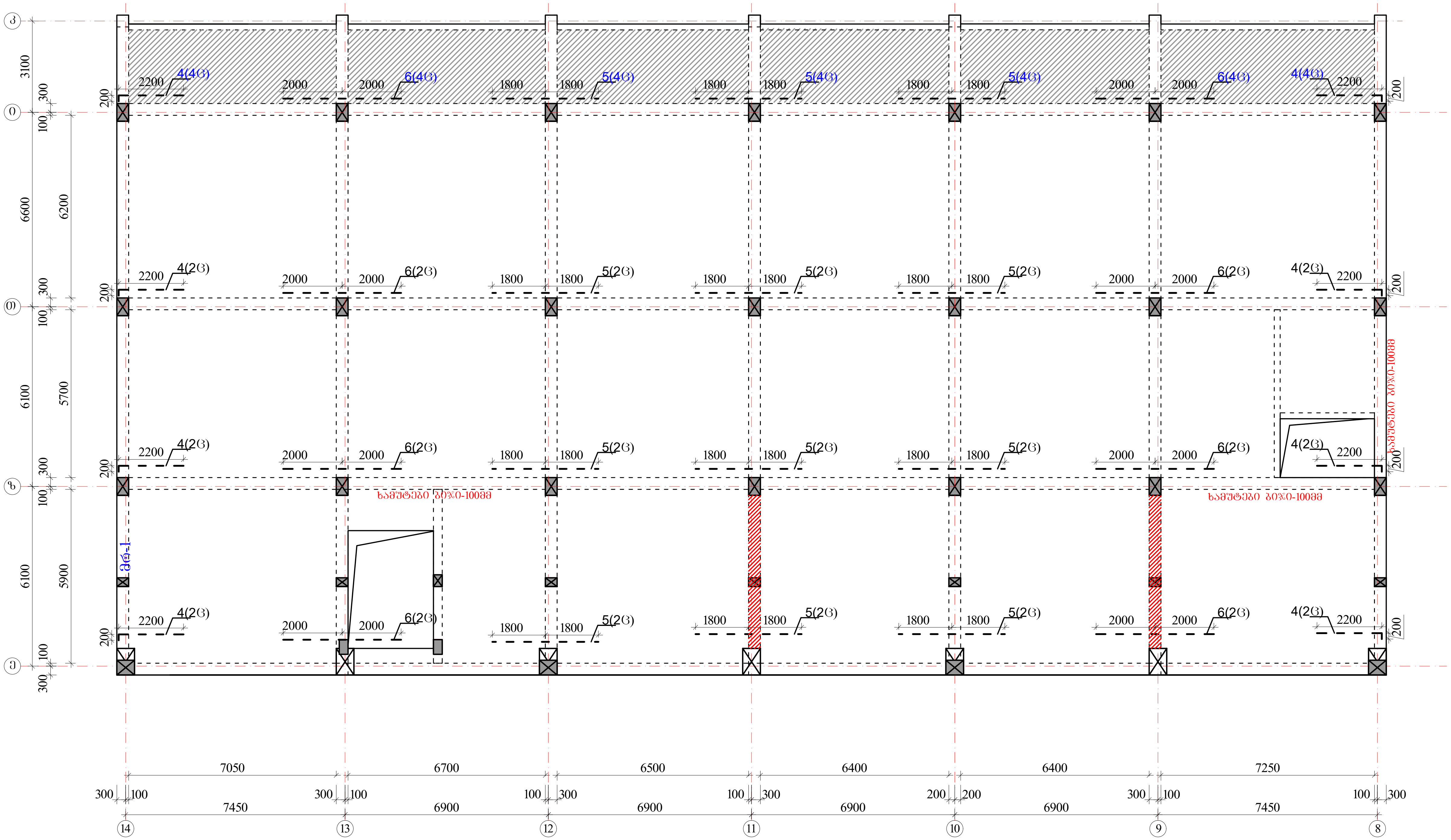
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

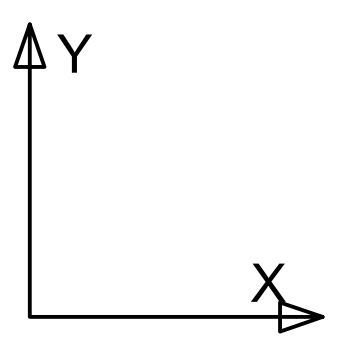
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჯოხაძე-ოქუჩიძილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერეკაშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 5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

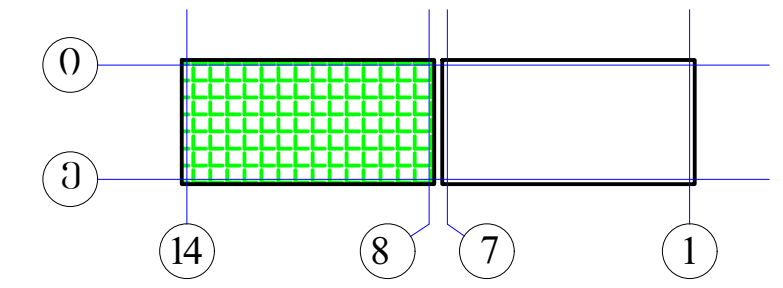
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

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.

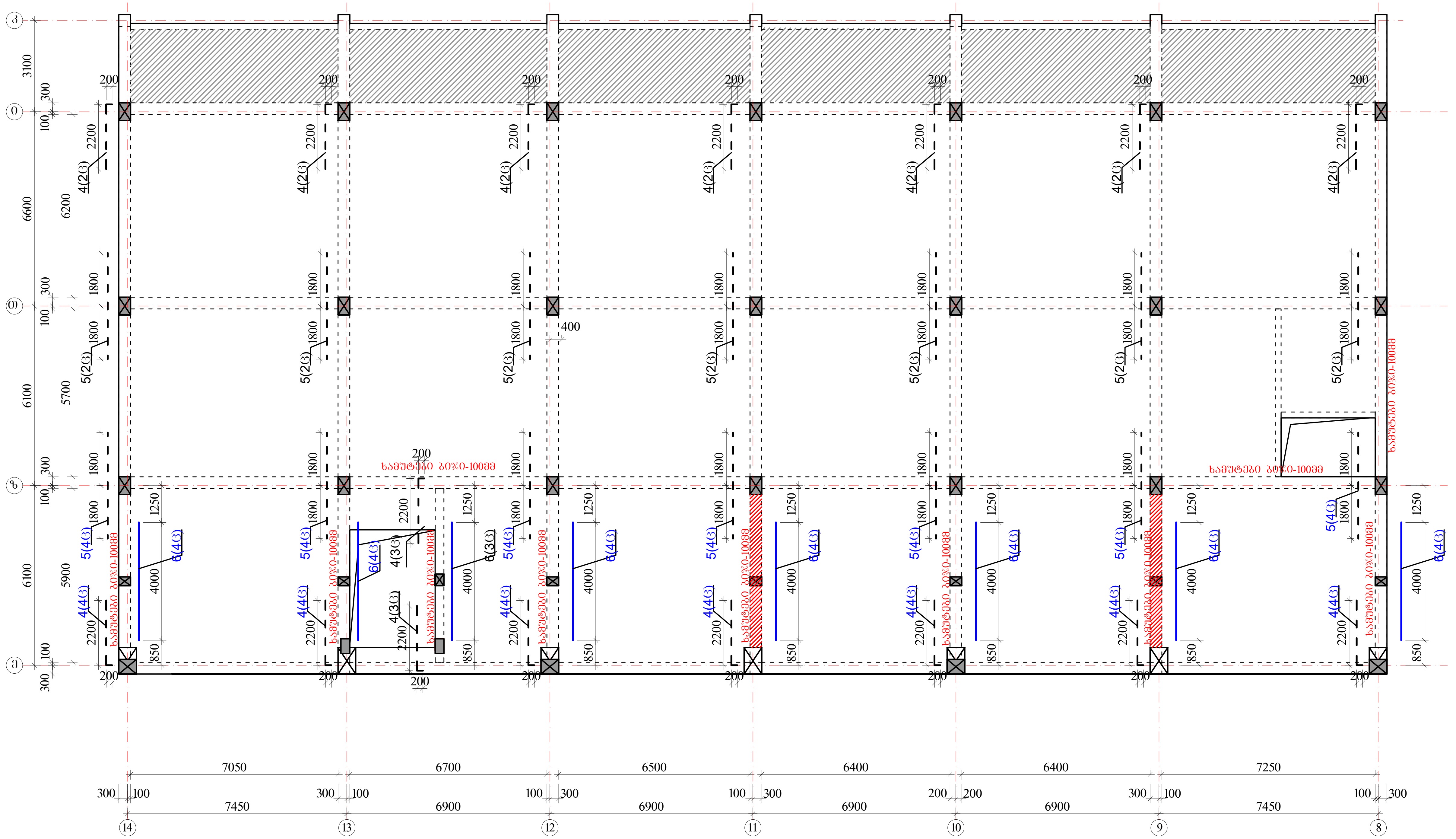
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

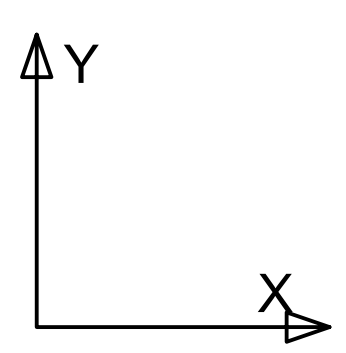
ბლოკი-2



მონ.რიგლების არმირების გეგმა დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით

▼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

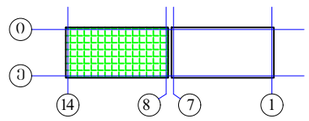
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

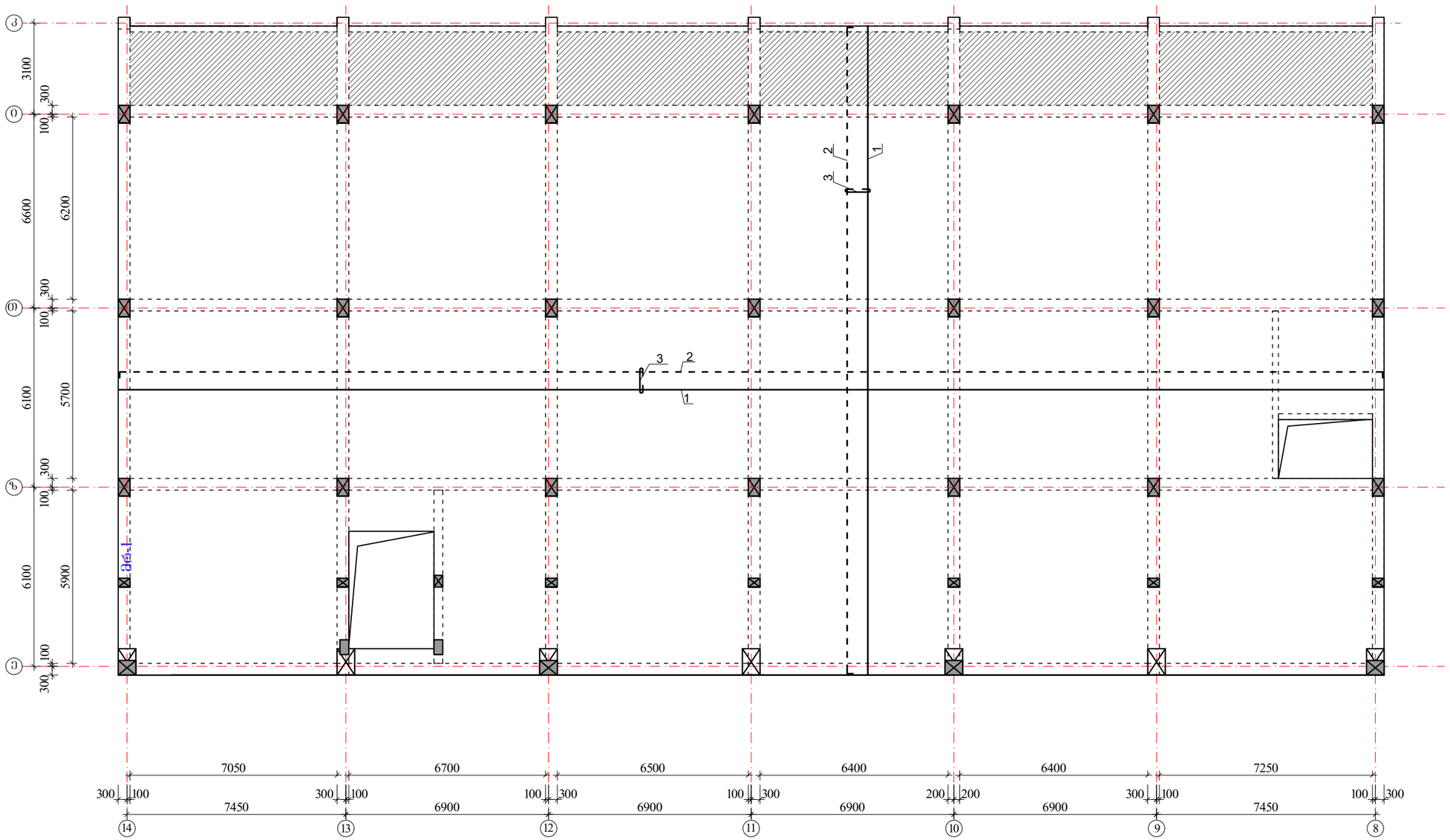
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

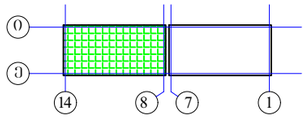
	ა ძ ხ ი ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელაშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატაიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	სულ ფ-ბი

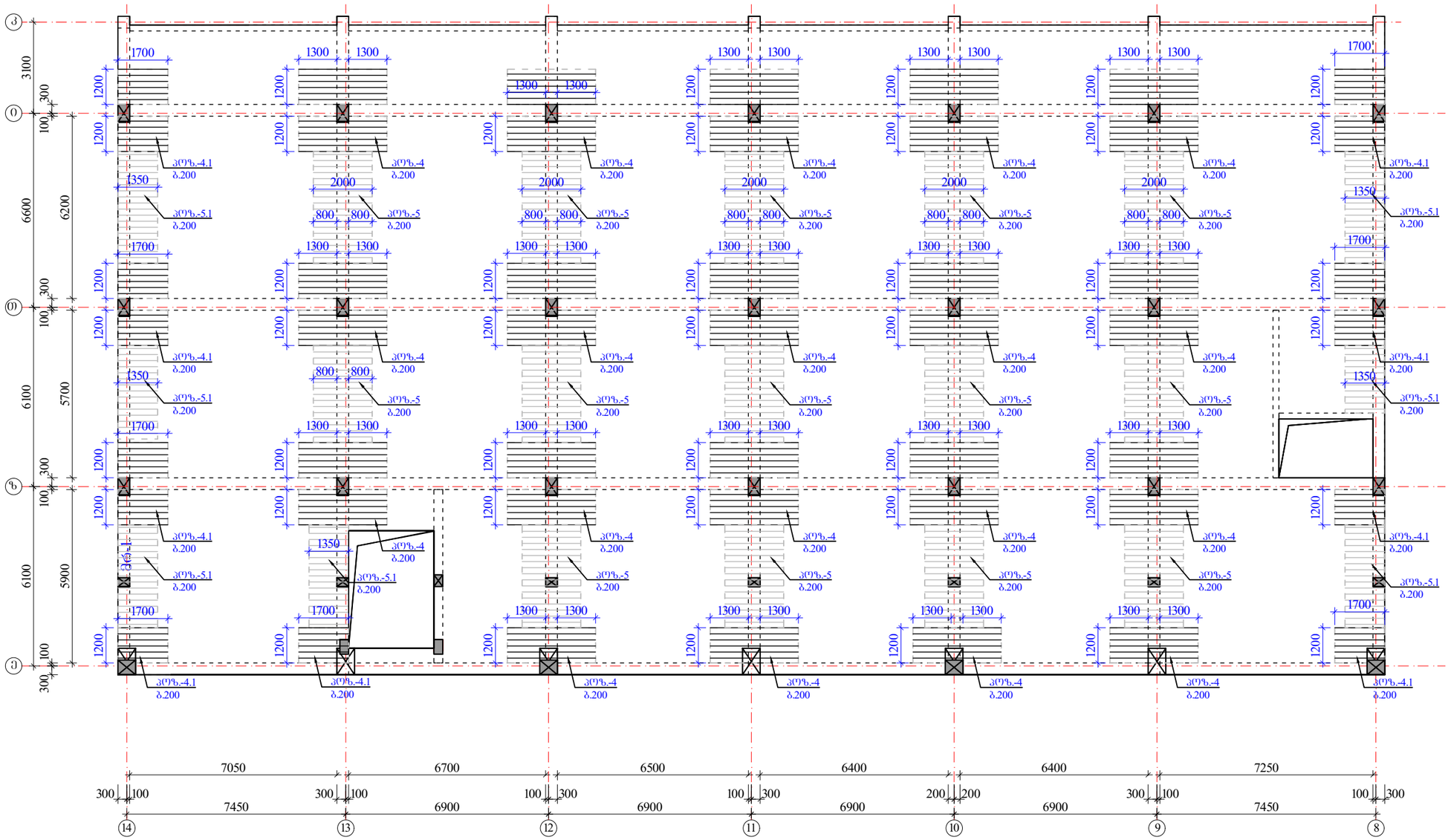
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼28.03

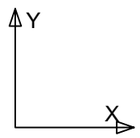
ფილის დამატებითი ღერძების მოწყობის გეგმა

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

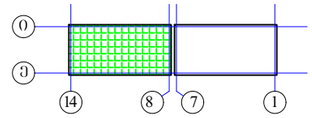
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	ა.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

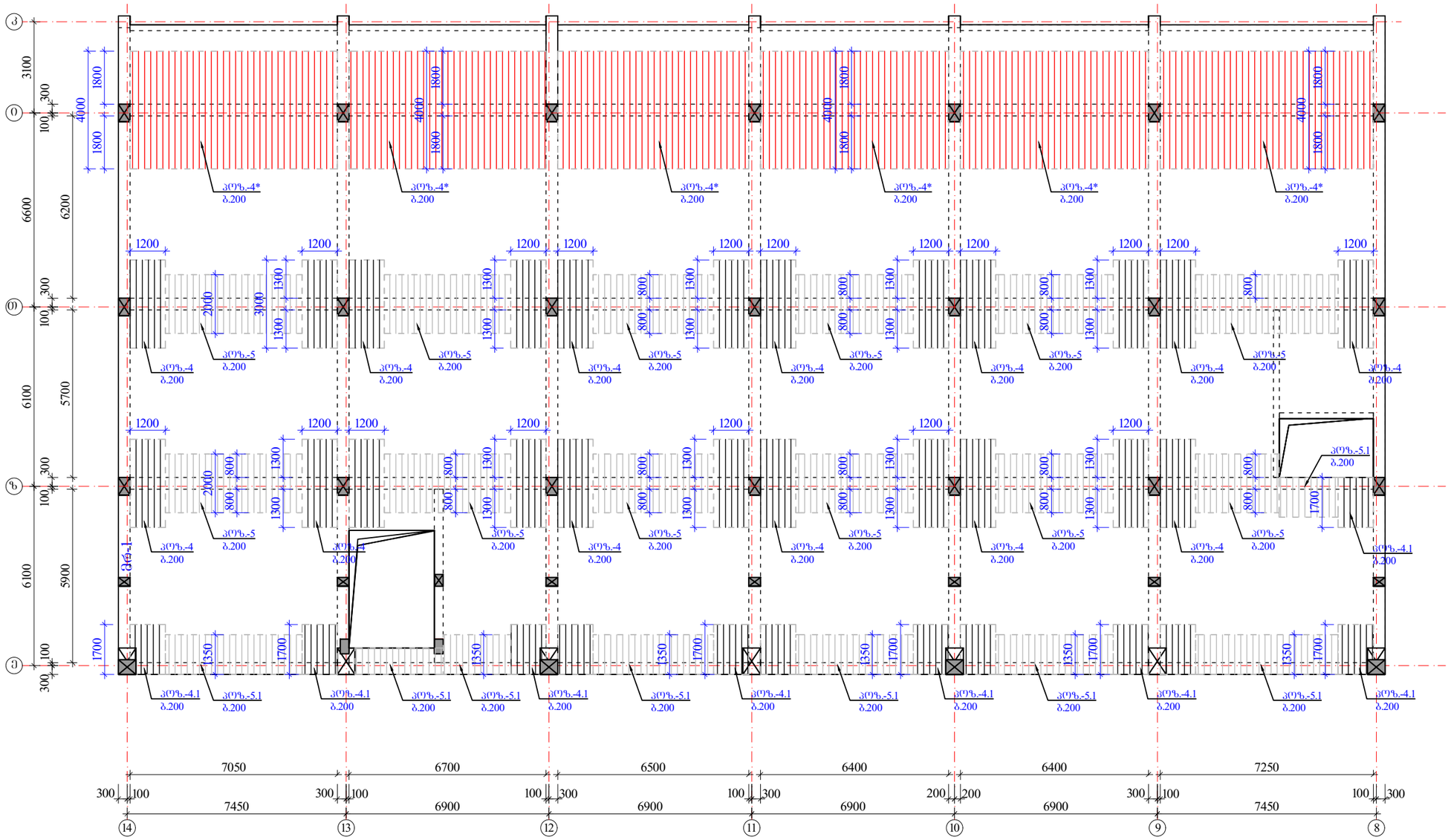
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼28.03

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

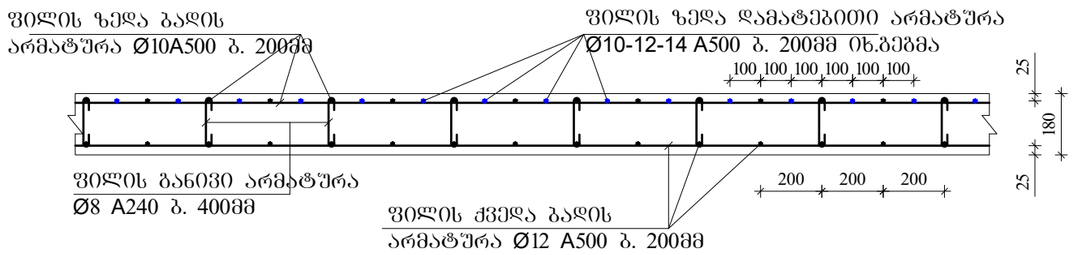
კოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

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

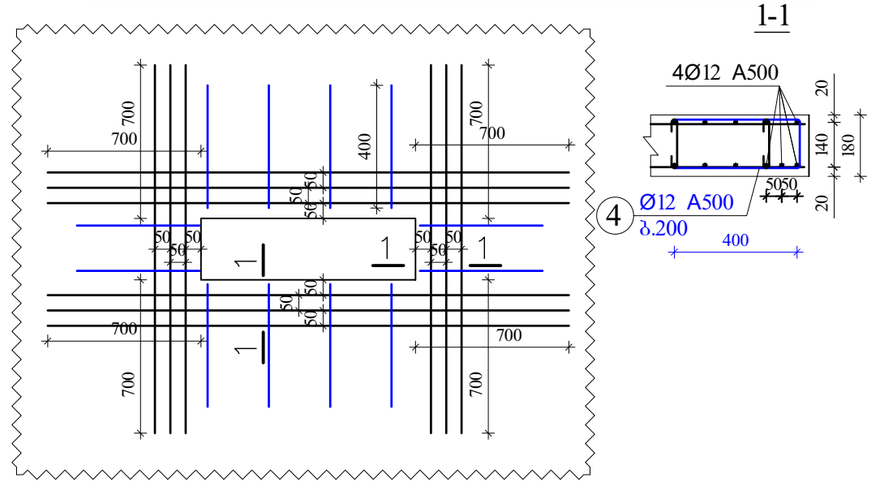
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼28.03

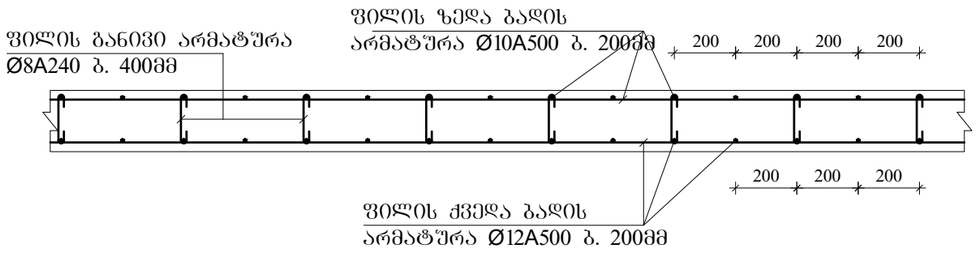
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



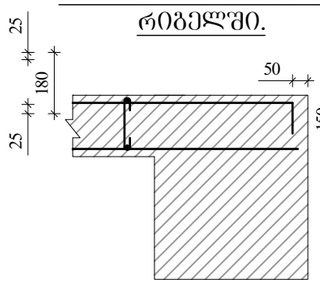
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



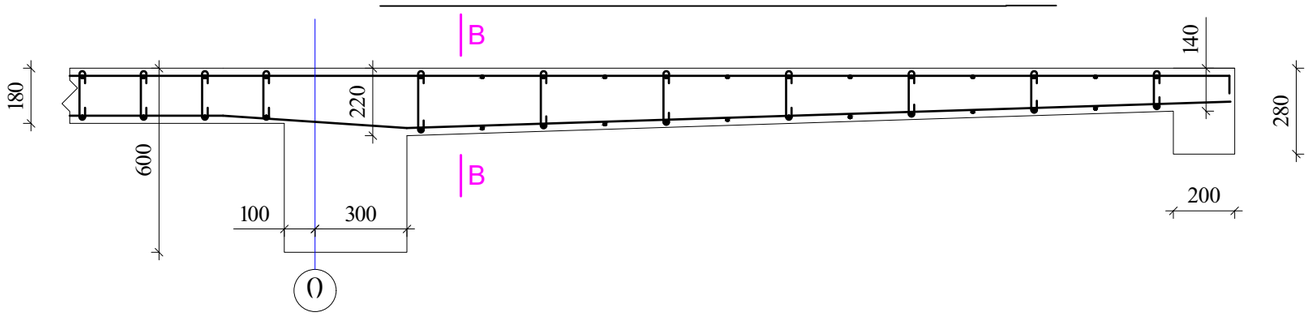
ფილის კვეთი მალის შუაში



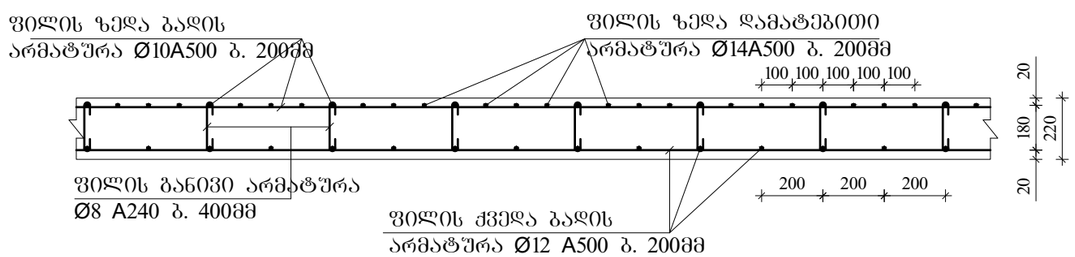
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B

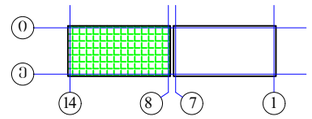


შენიშვნები

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					

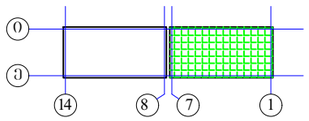
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 13

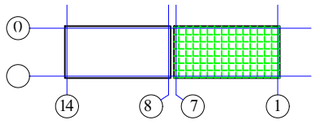
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 28.03

ბლოკი-**3**

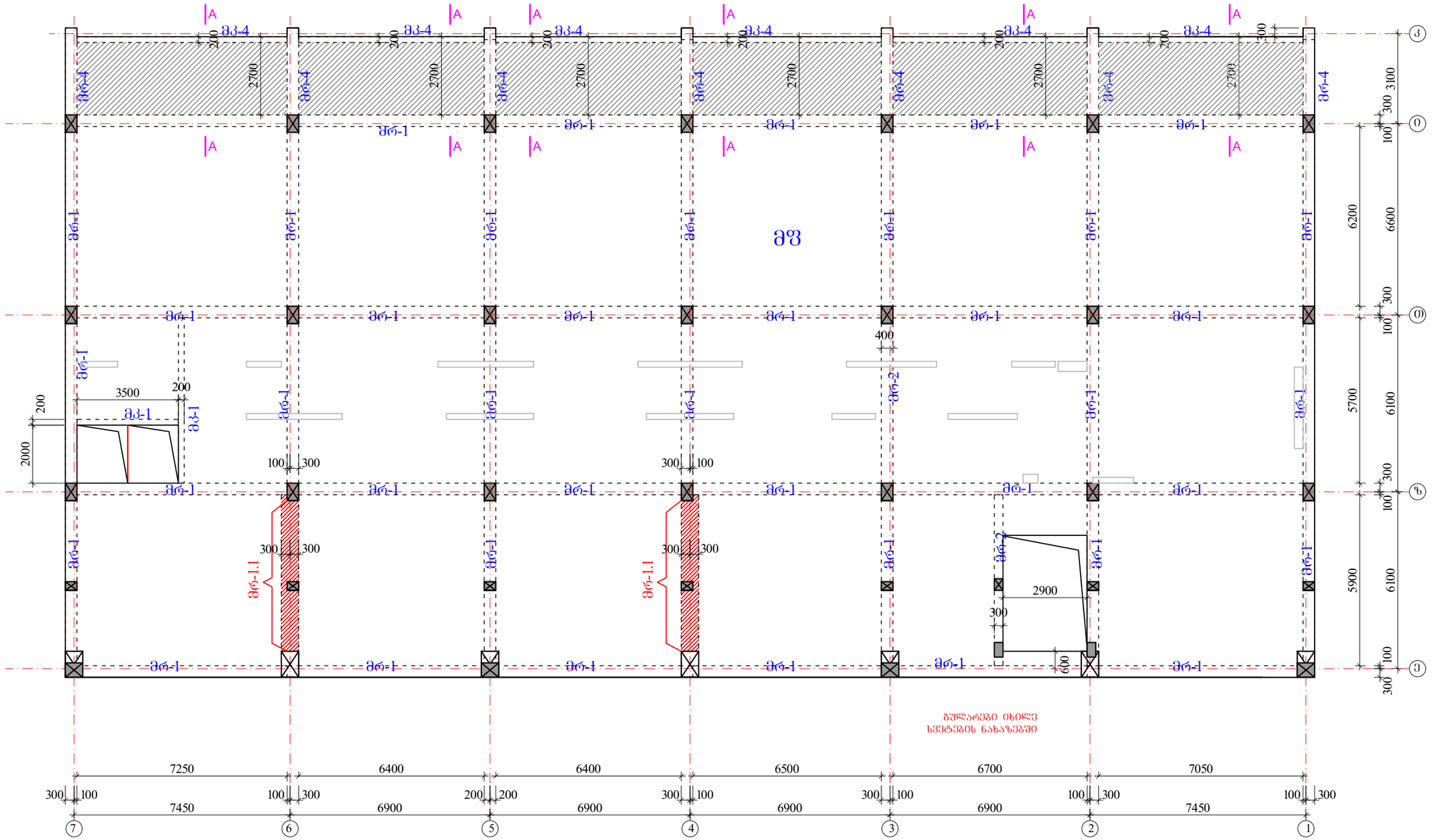


თბილისი

ბლოკი-3



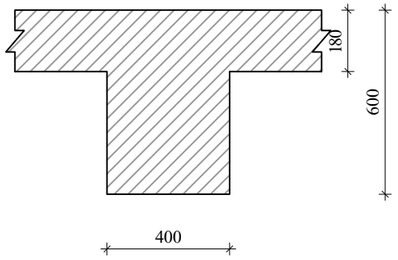
მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტმა ნიშ. 28.03 (საქალიბე)



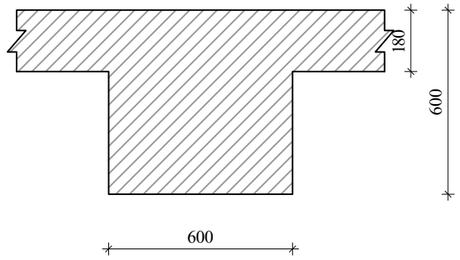
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახოხიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼28.03

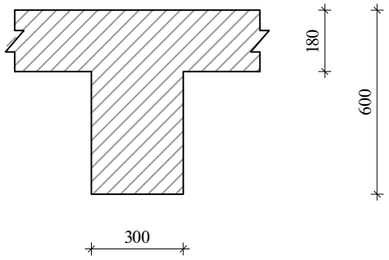
მრ-**1**
მ.1:20



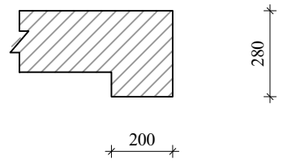
მრ-**1.1**
მ.1:20



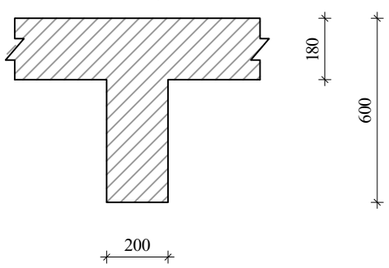
მრ-2
მ.1:20



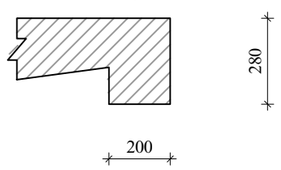
მრ-**4**
მ.1:20



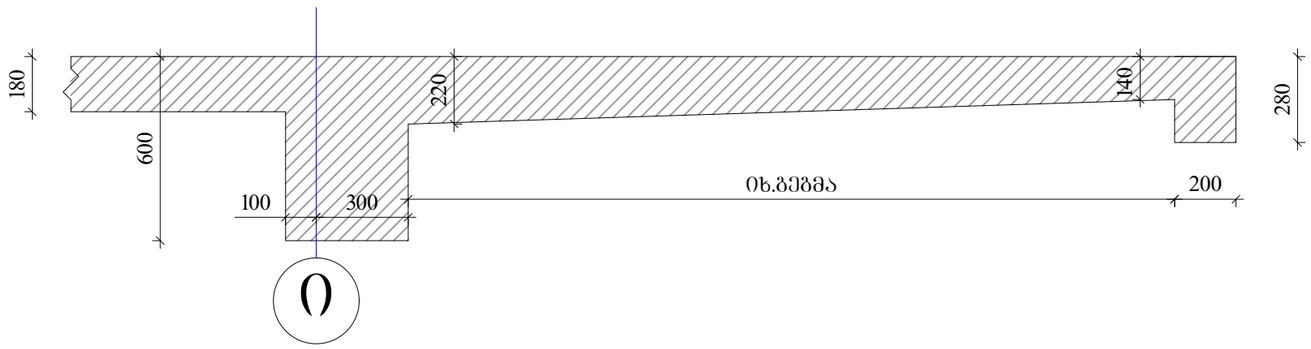
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

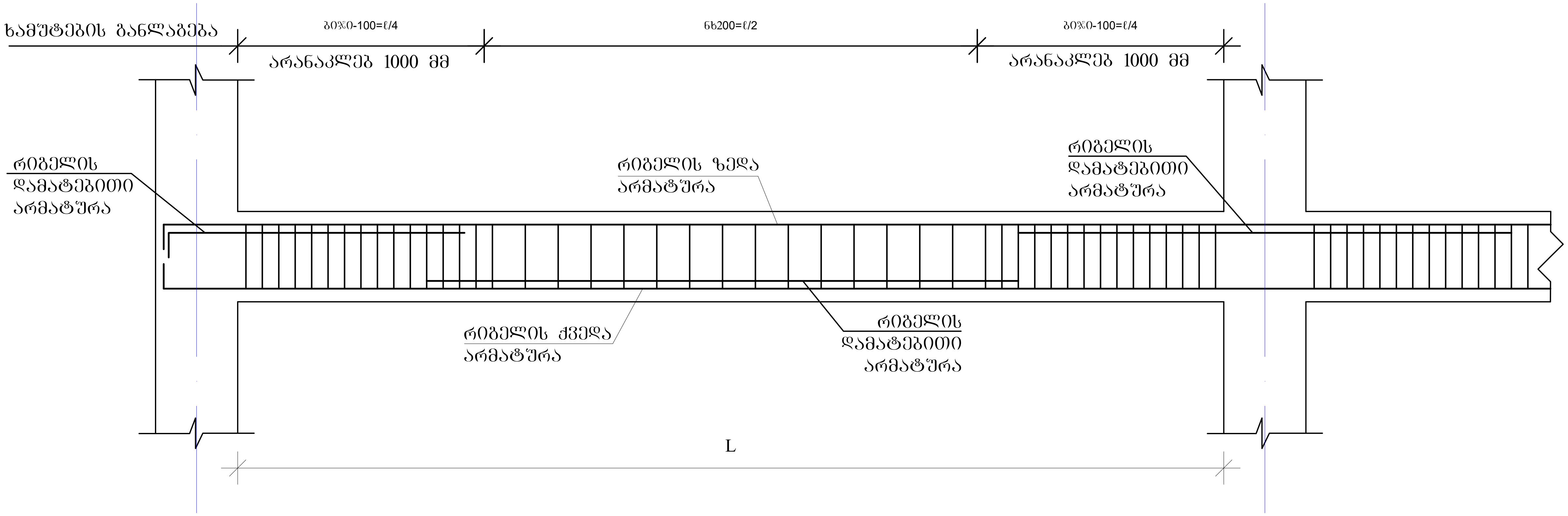


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

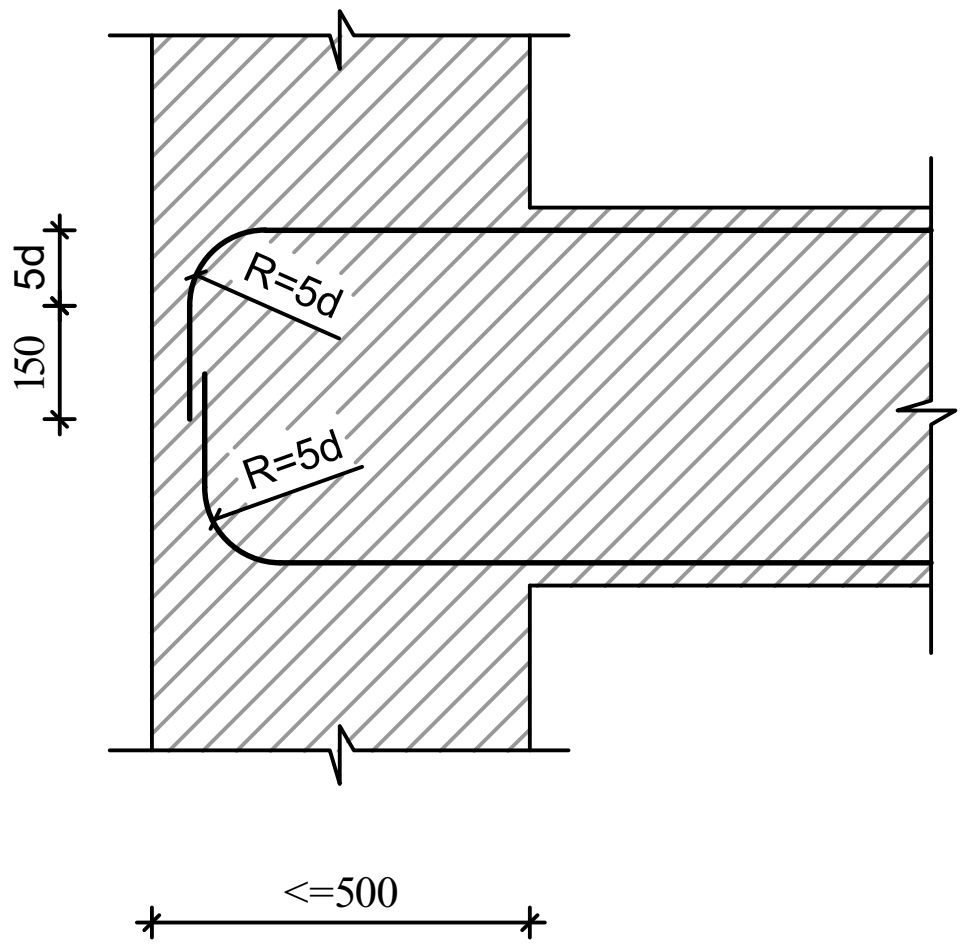


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. არქიტექტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მრნ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა კარ.		ფურცელი 2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

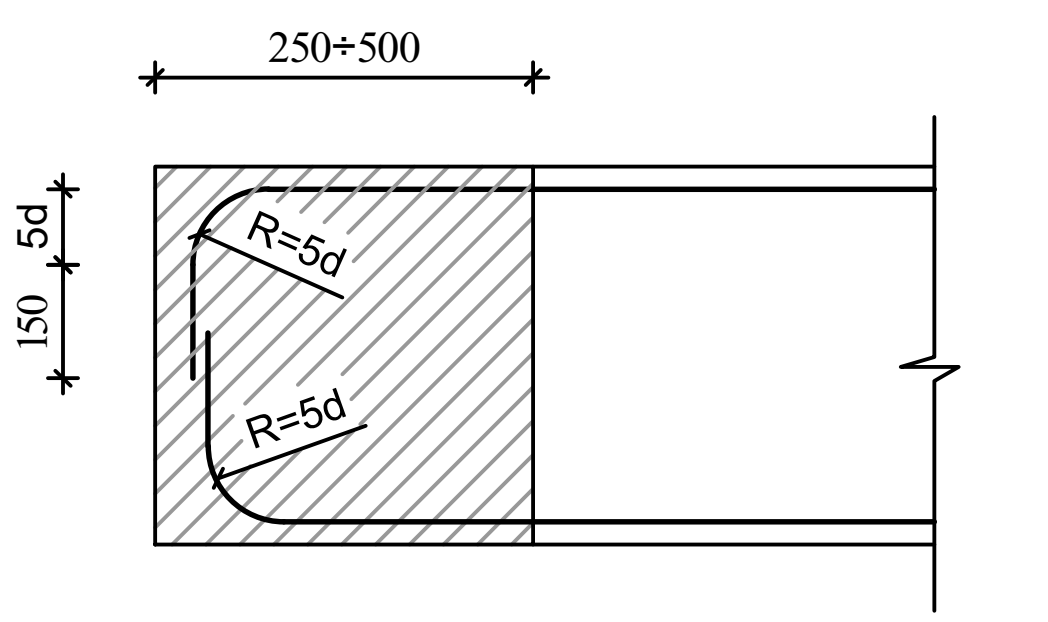
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



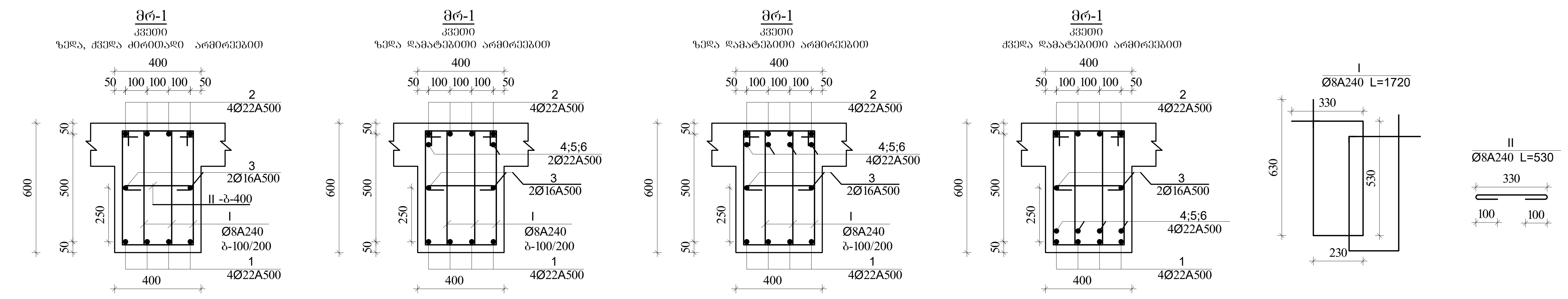
შენიშვნები

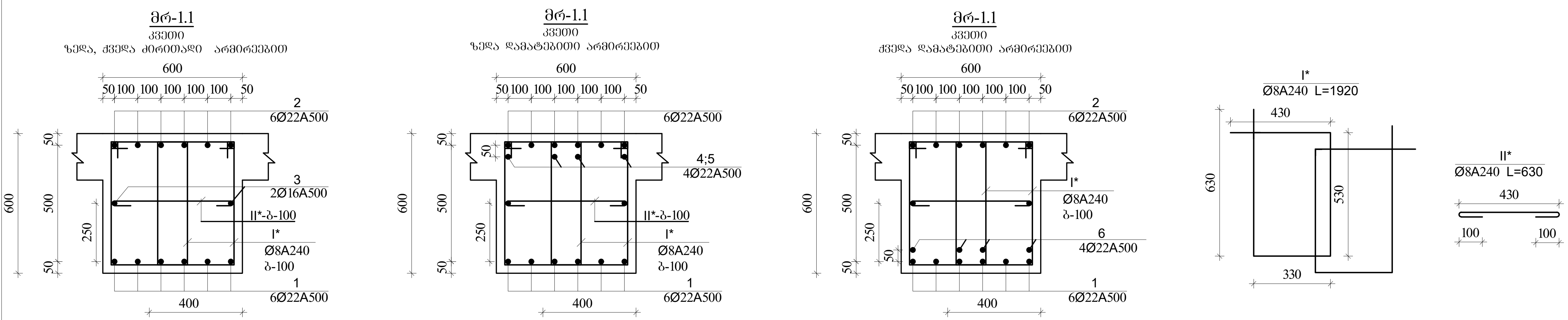
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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

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



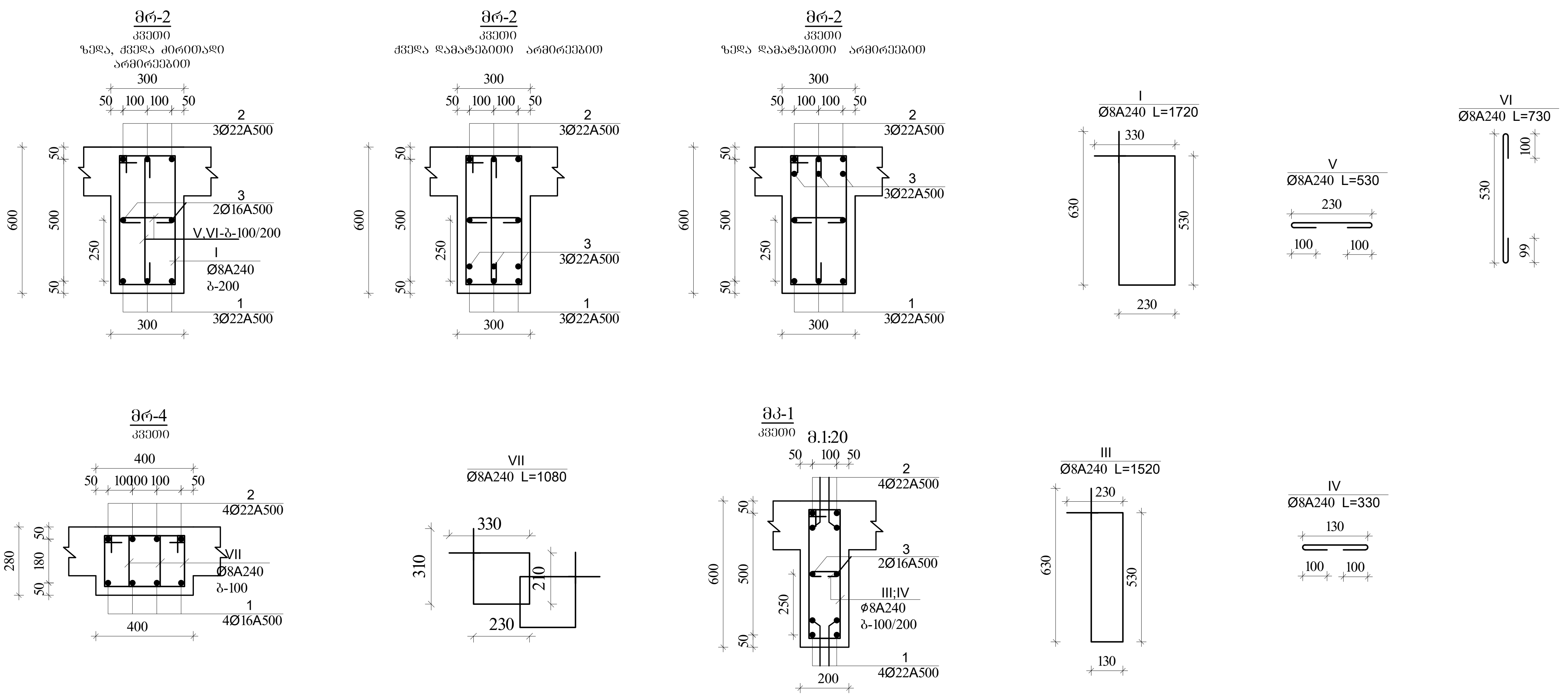


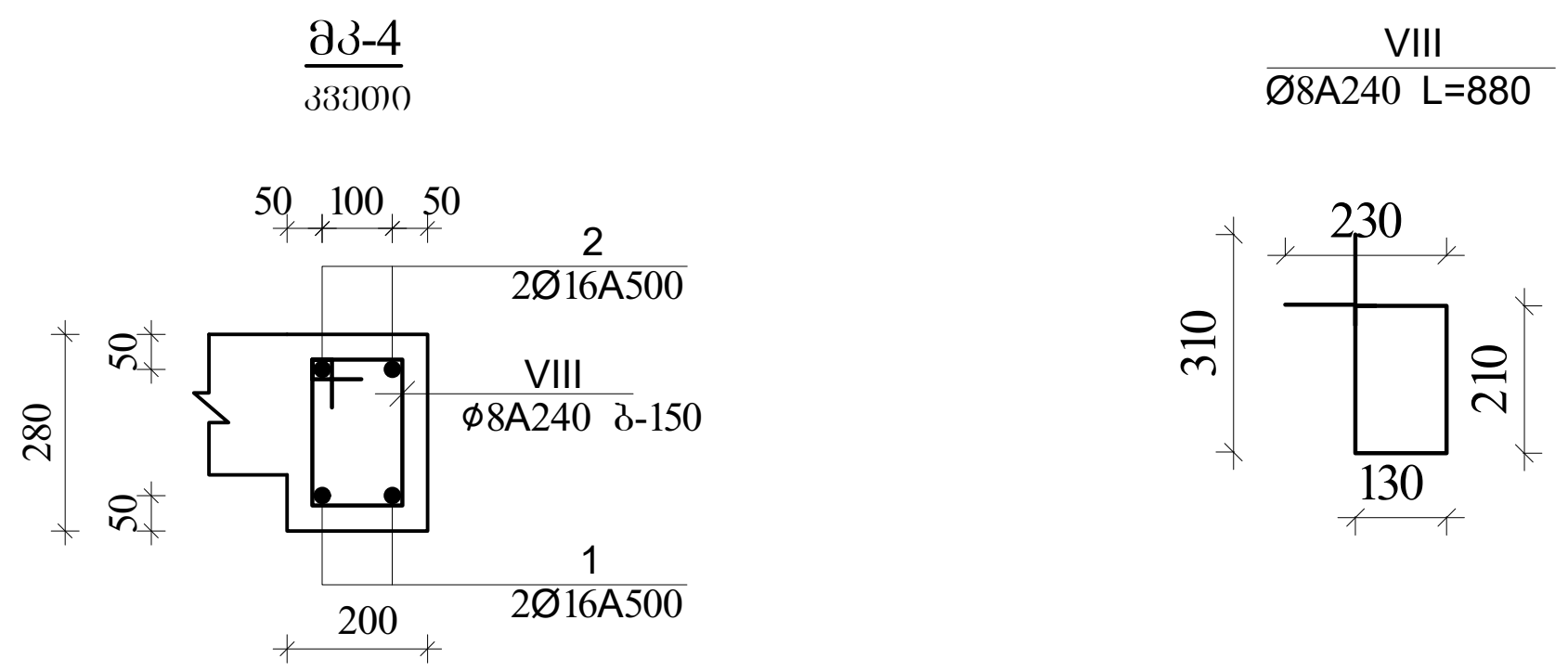
შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება
იხ.არმირების გეგმაზე

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



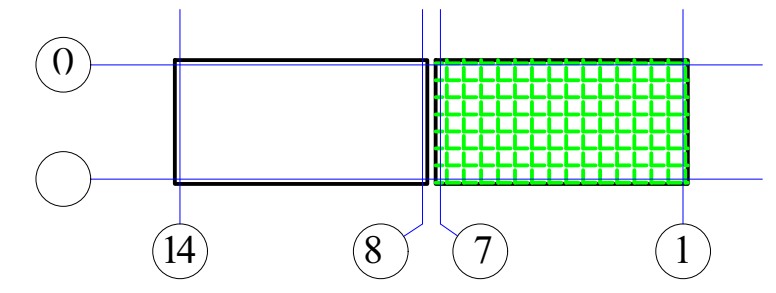


შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

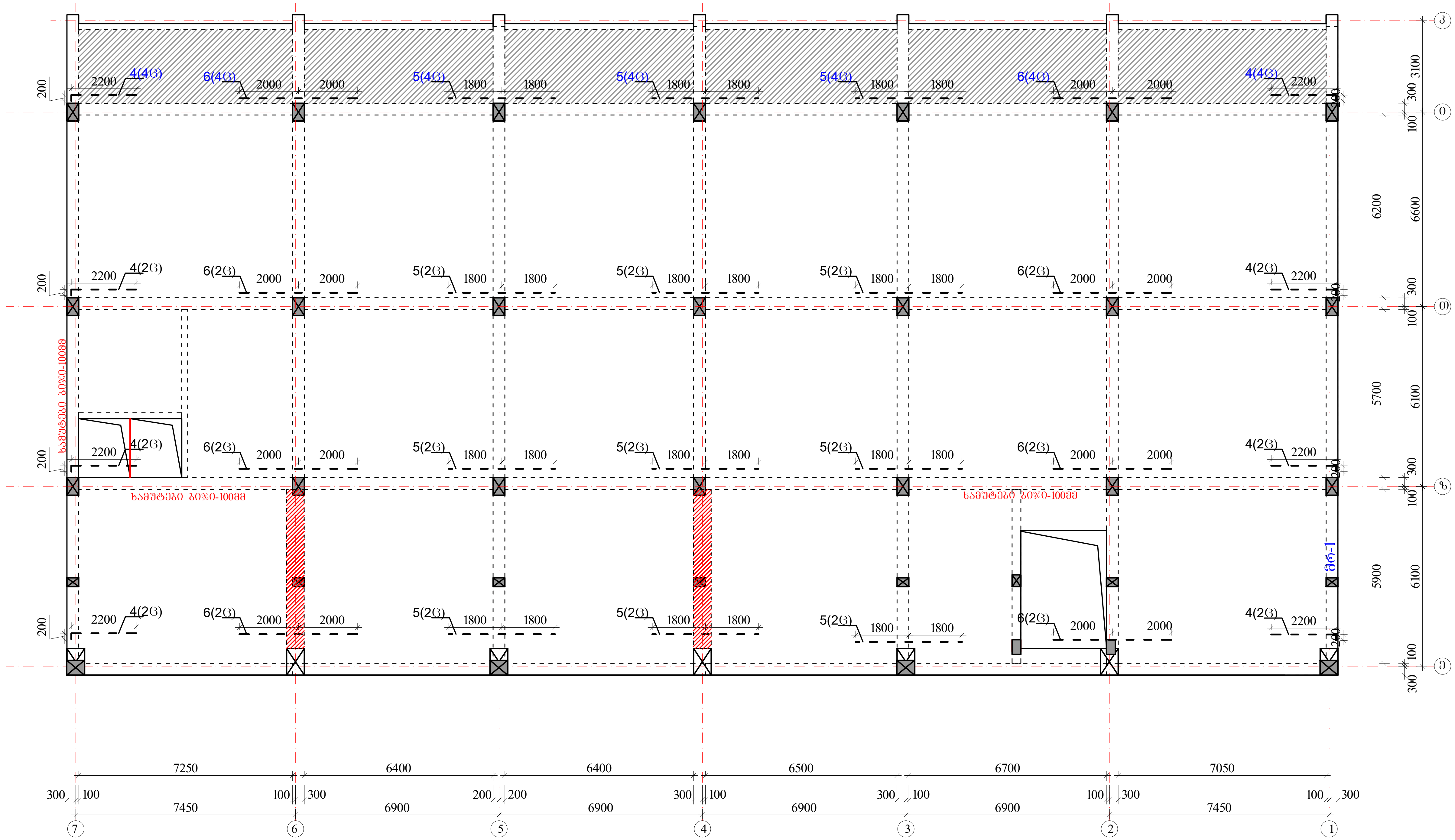
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

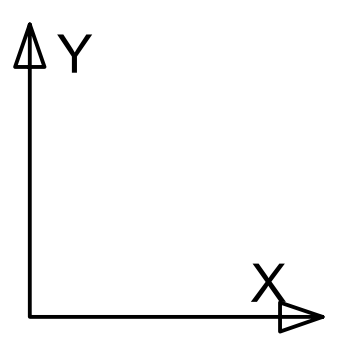
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

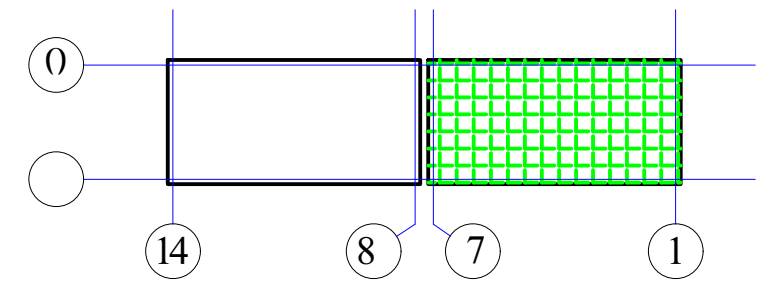
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

შენიშვნები

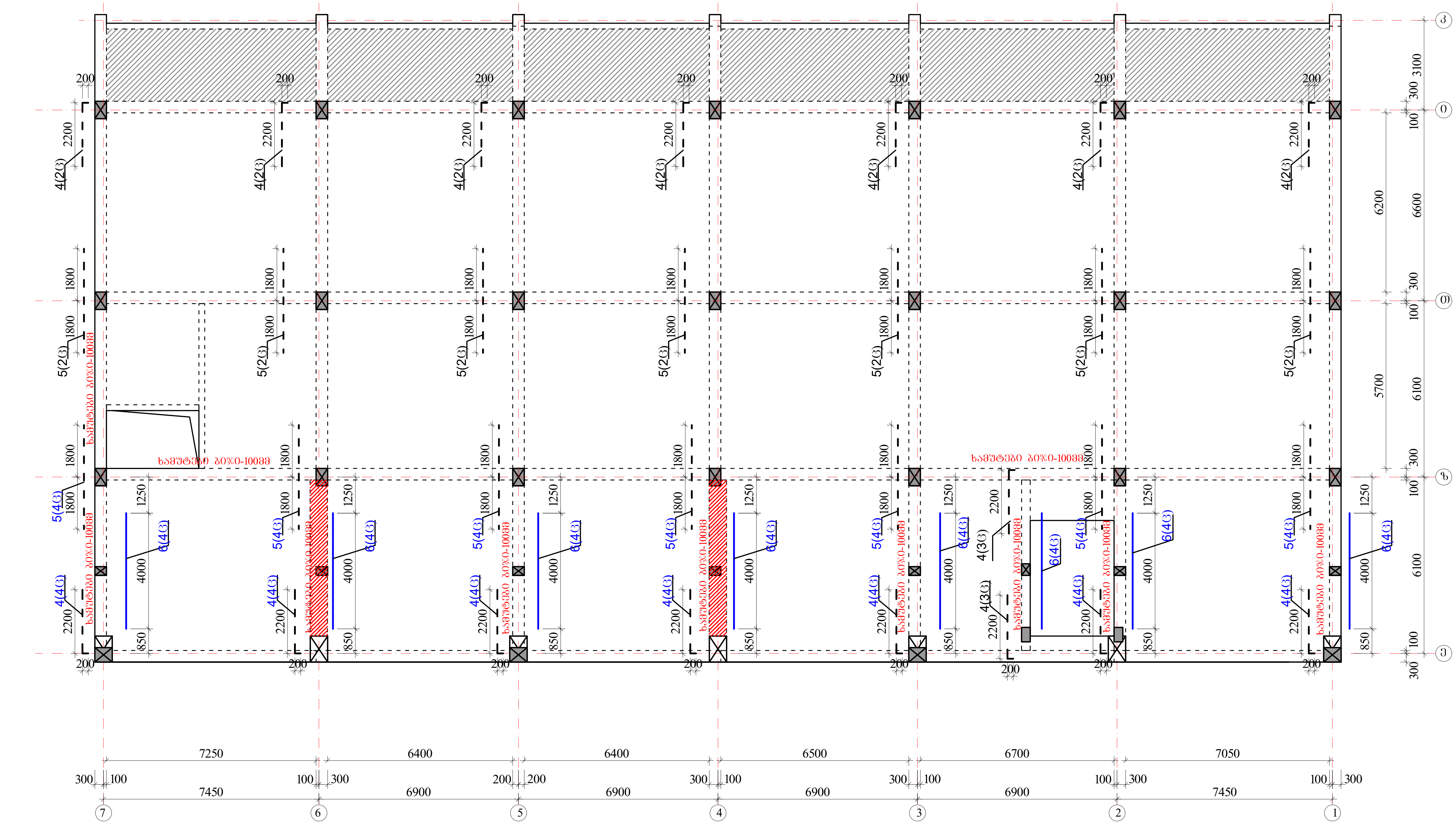
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

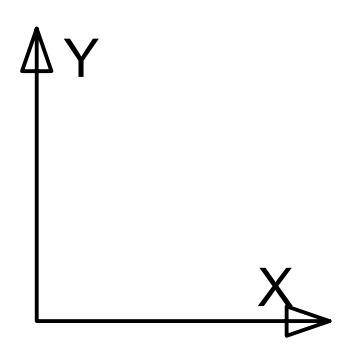
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

ბლოკი-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

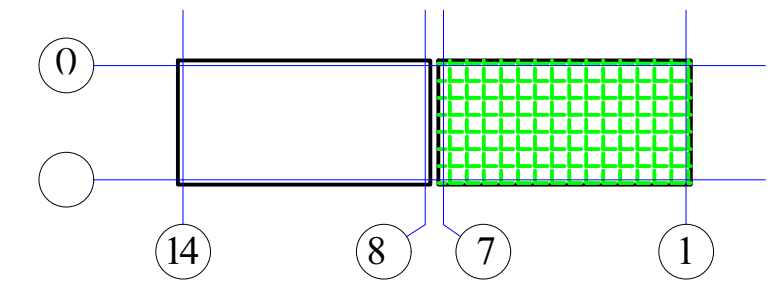
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

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.

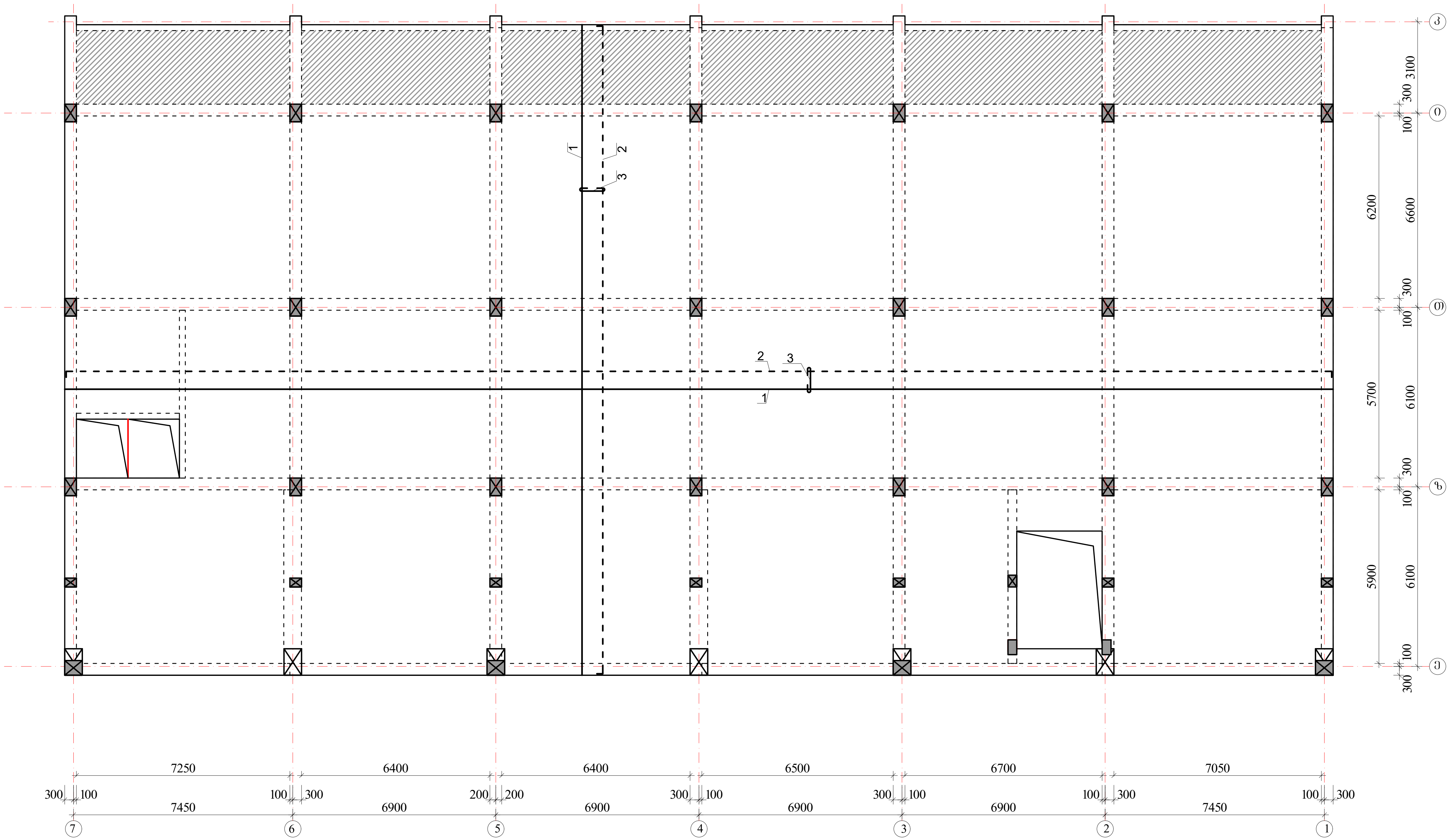
ასისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		7	

ბლოკი-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:

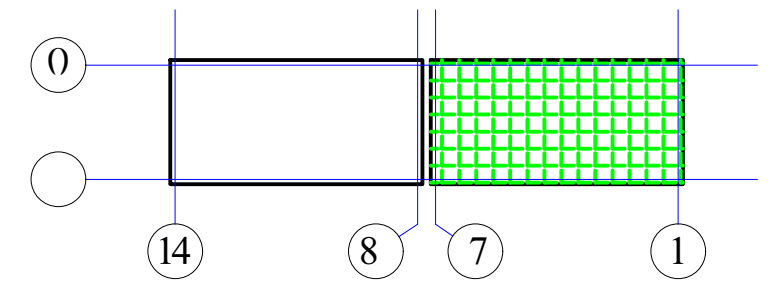
პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

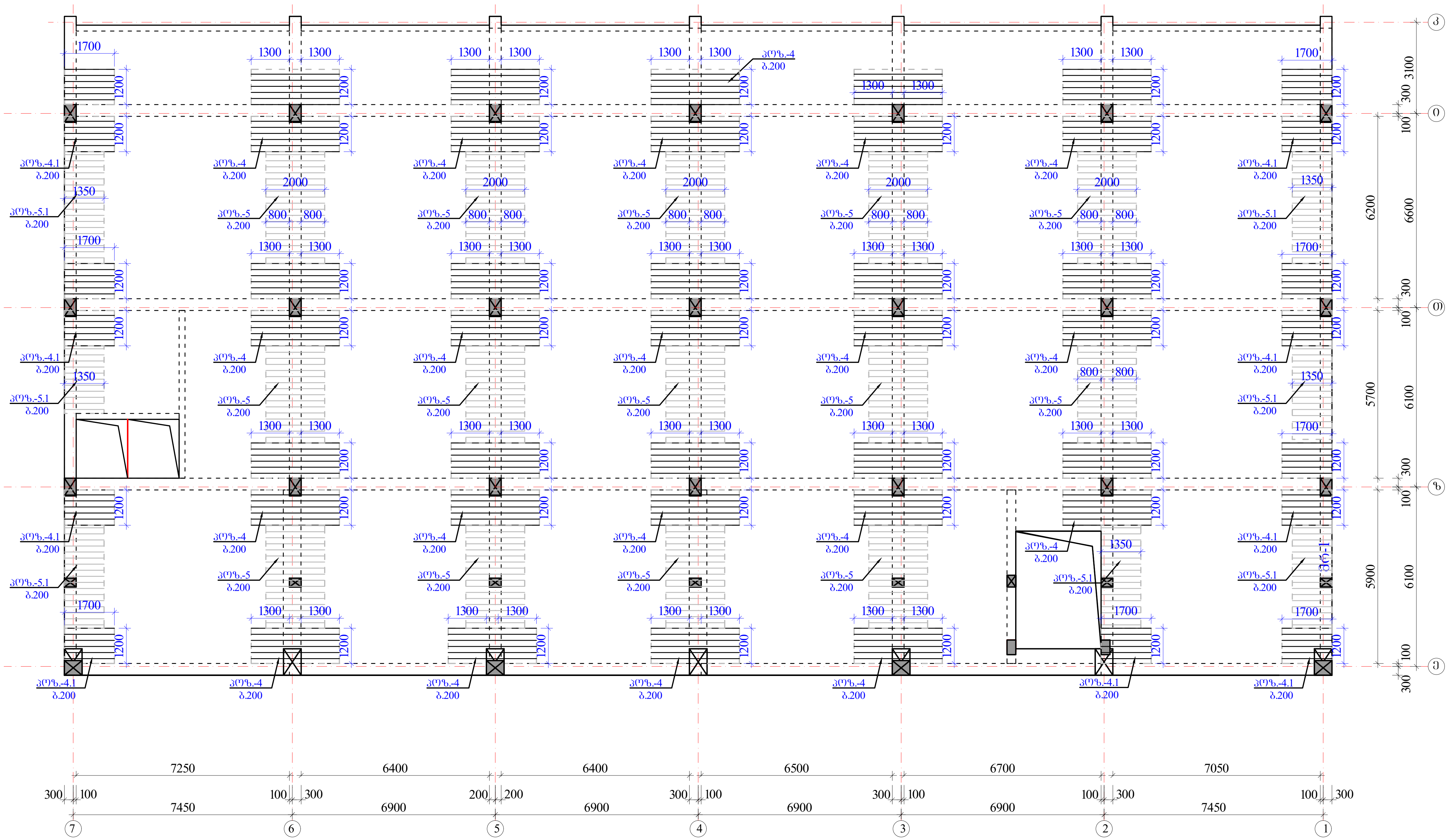
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

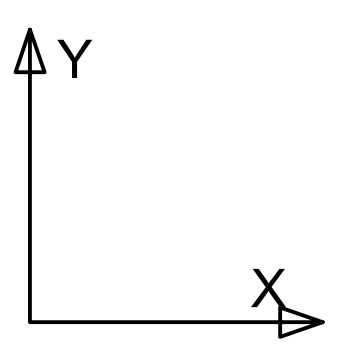
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼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

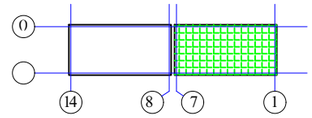
ა ქ ს ი ს ი

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	

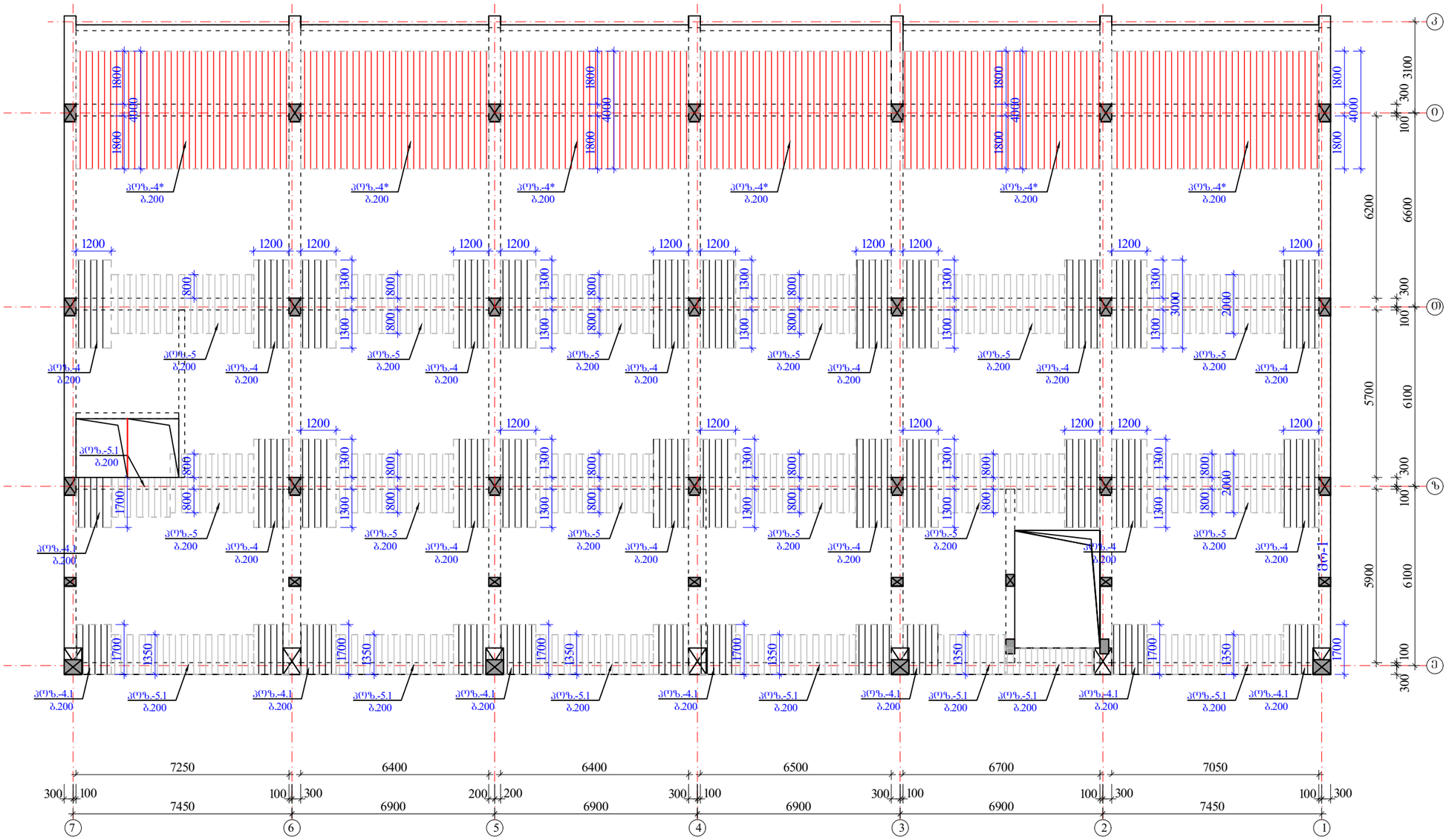
ბლოკი-3



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

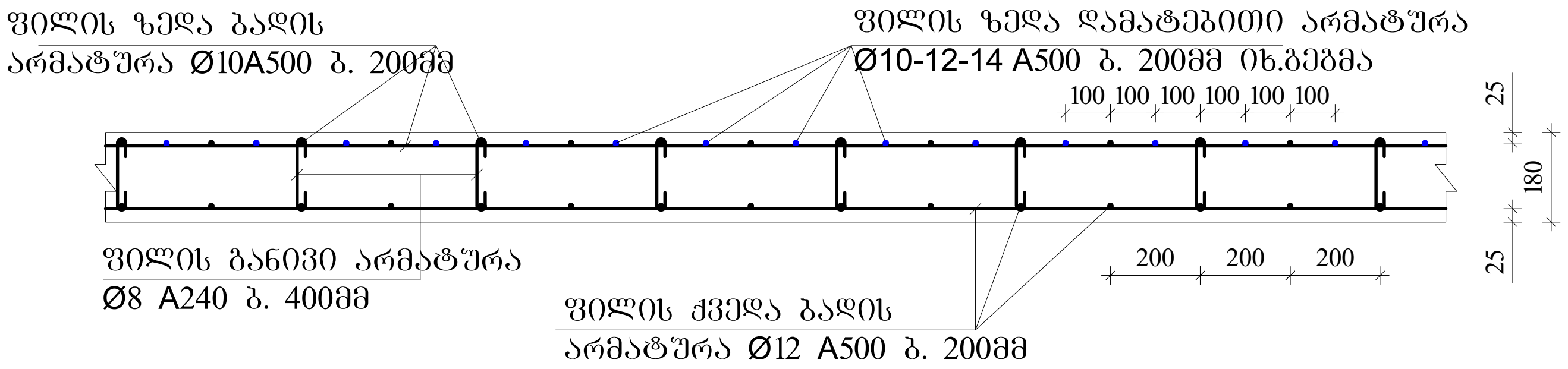
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

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	

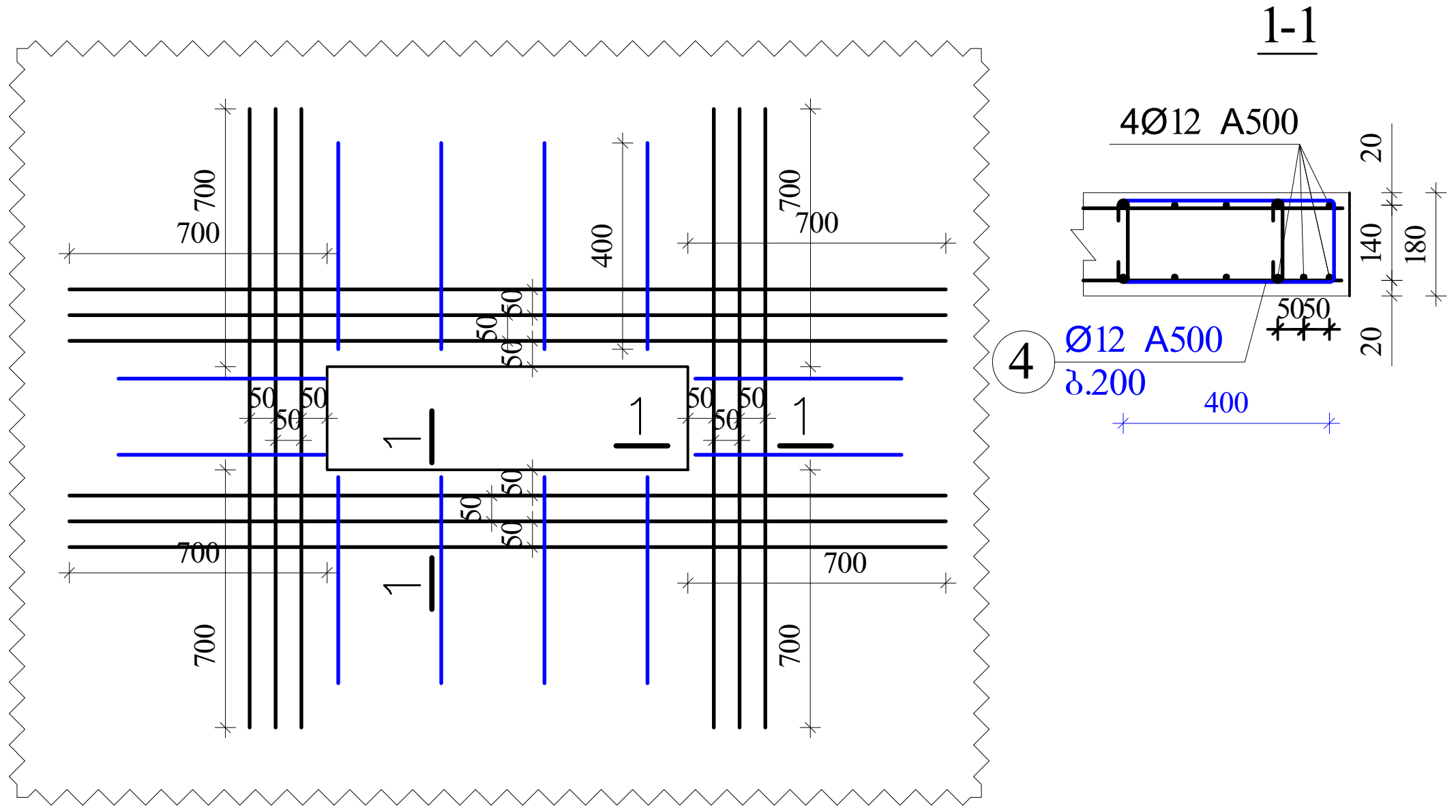
მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼28.03

ფილის კვეთი რიბელის წიბოზე

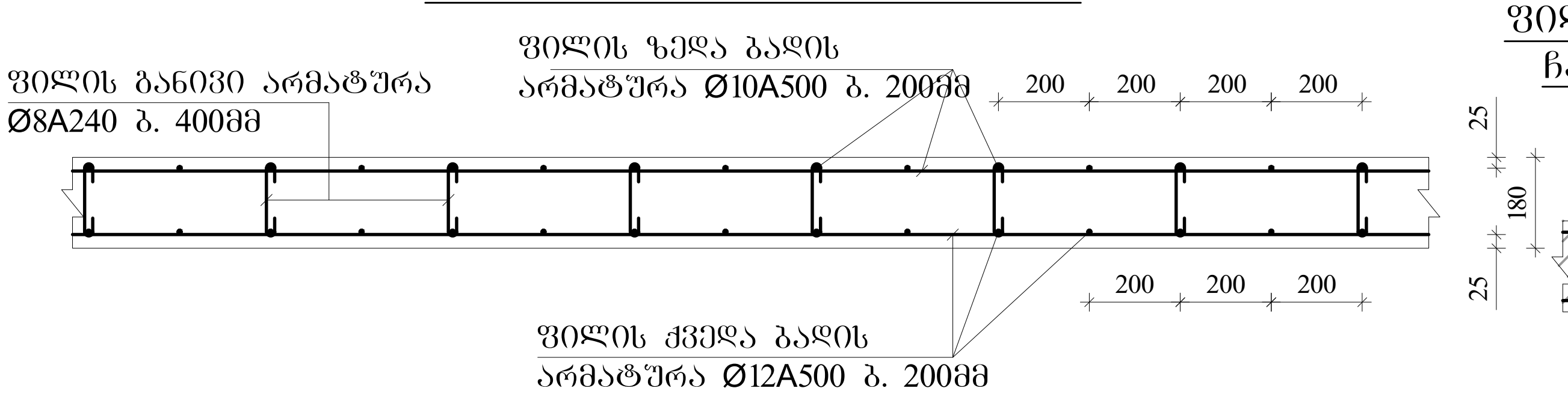


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება

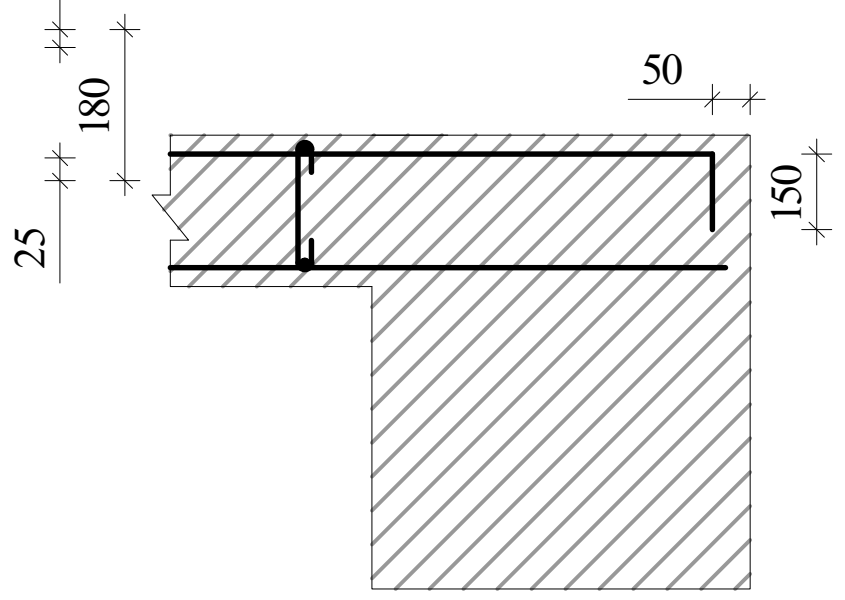
1-1



ფილის კვეთი მალის შუაში



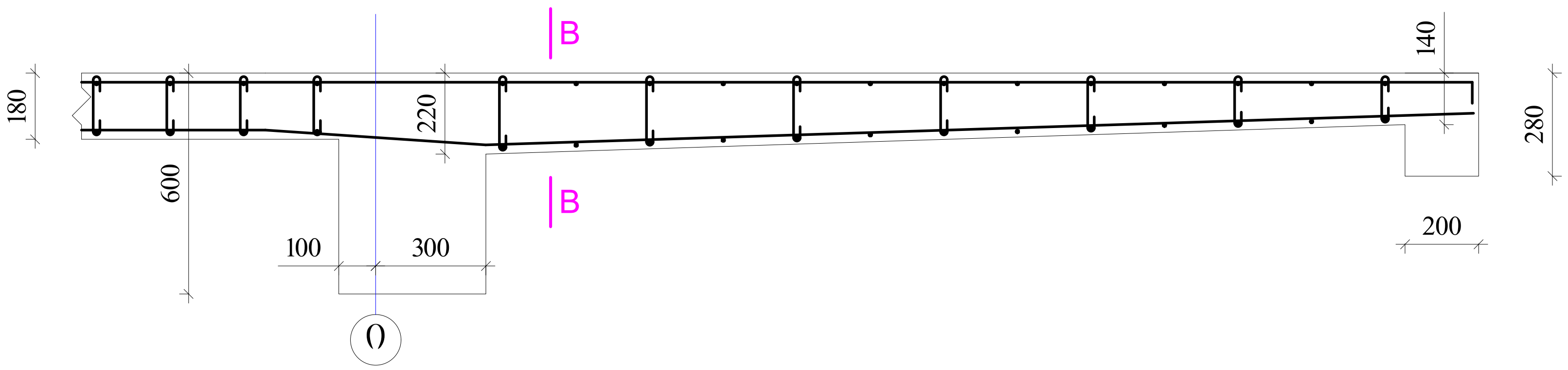
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



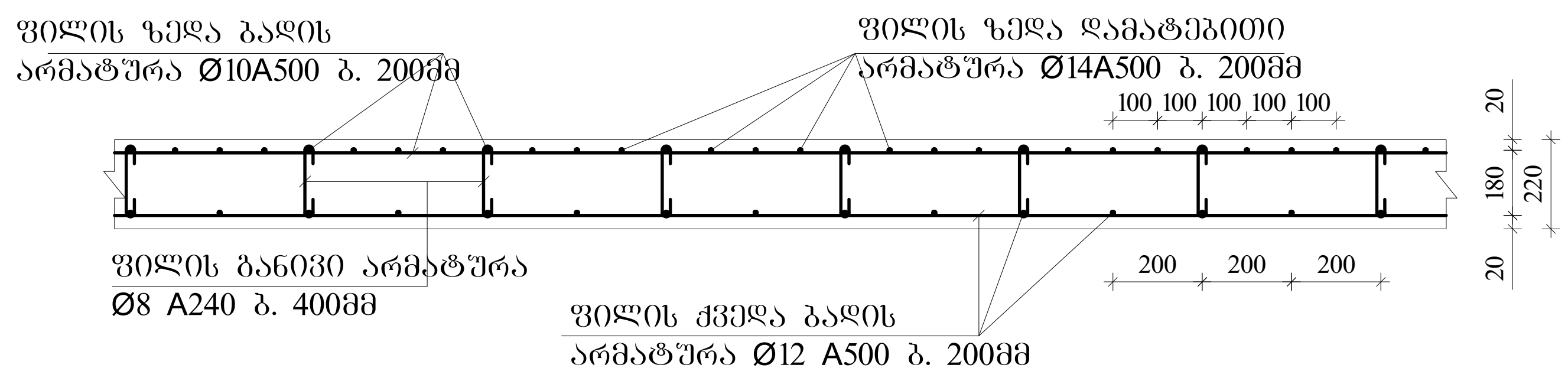
შენიშვნები

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



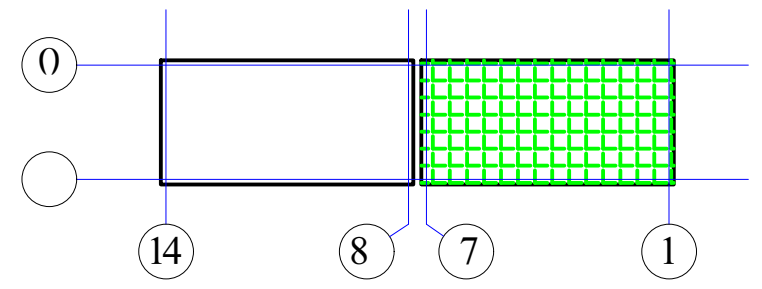
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბათუმის ქუჩა 25-ში

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი

მონოლითური გადახურვა

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა პრ.	11	

ბლოკი-3



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 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	_	_	91.7	22A500	263.4		784.9	3.84
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	91.7	16A500	30.1		47.6	
		3	200 ადგ. 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 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		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 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	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

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	

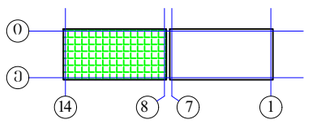
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 14

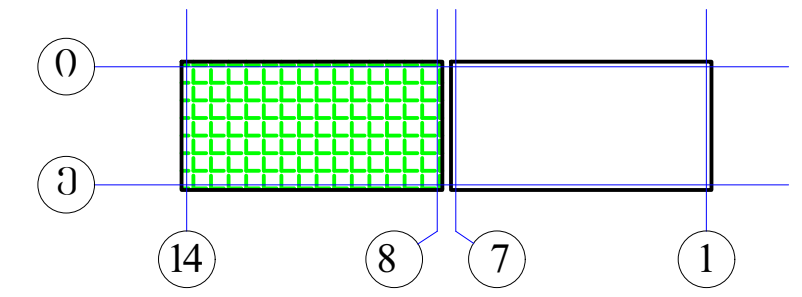
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 31.28

ბლოკი-**2**



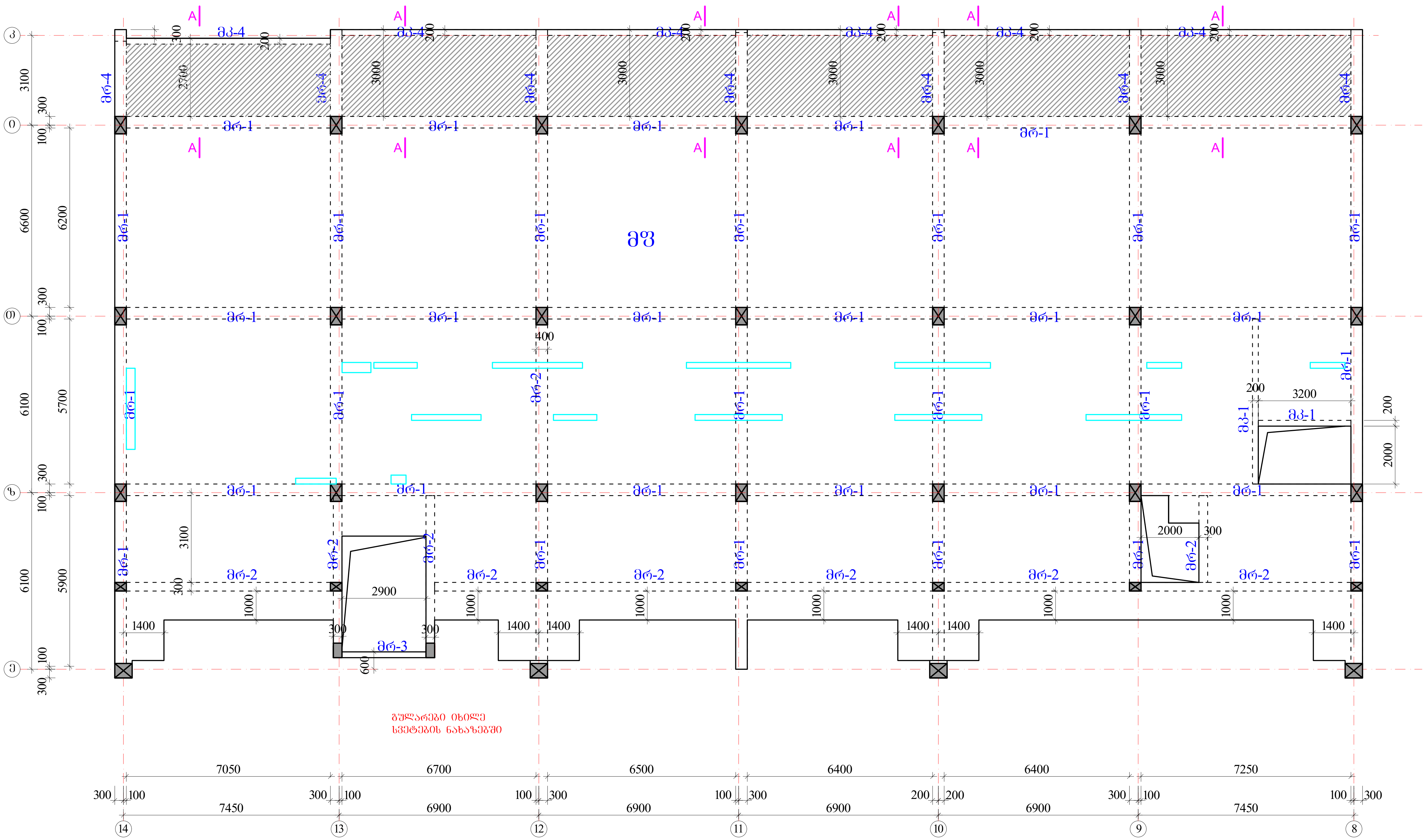
თბილისი

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.

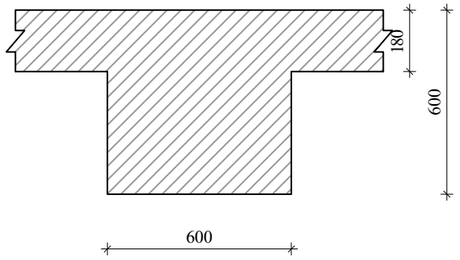
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

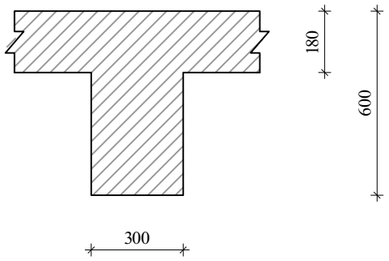
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼31.28

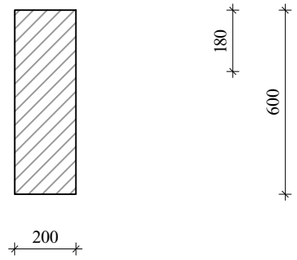
მრ-**1**
მ.1:20



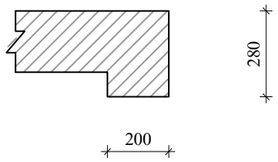
მრ-2
მ.1:20



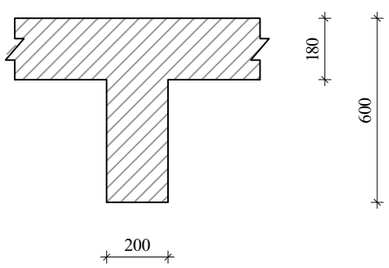
მრ-**3**
მ.1:20



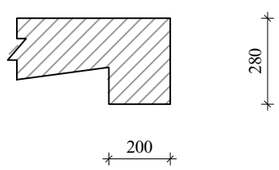
მრ-**4**
მ.1:20



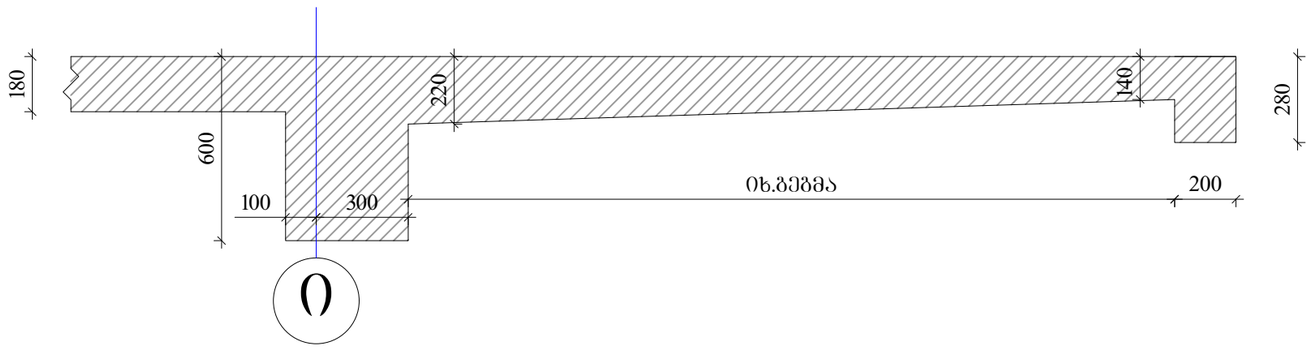
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

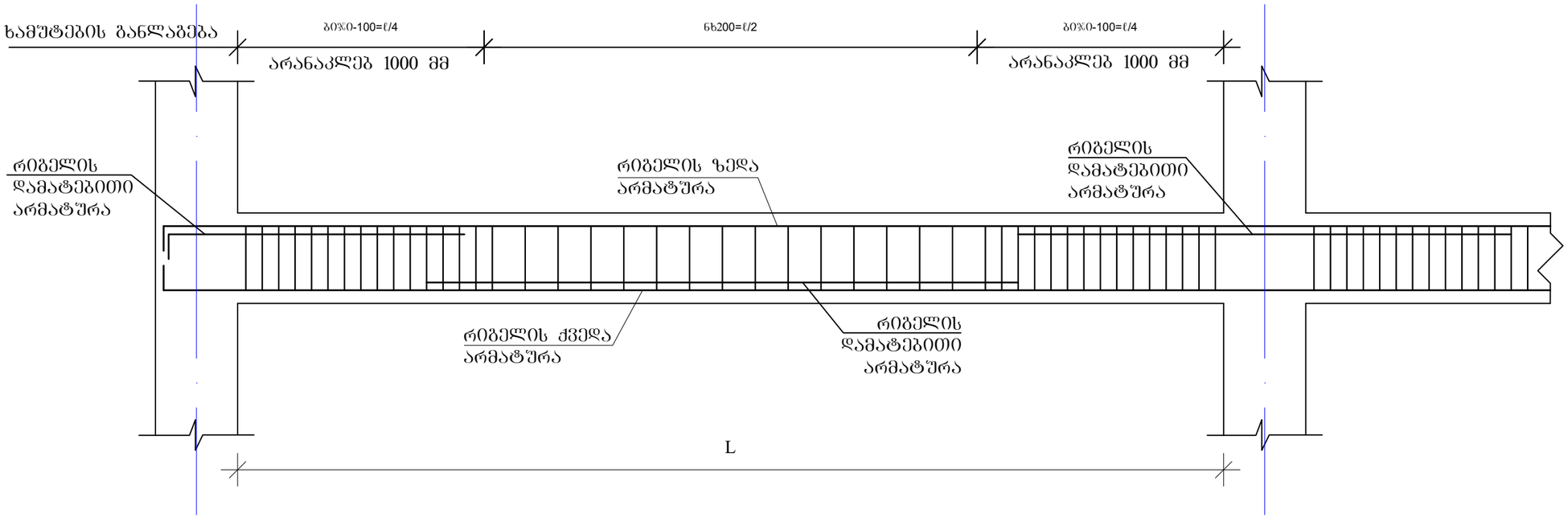


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

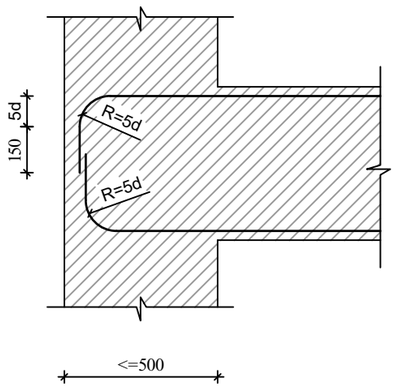


აჭსოს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

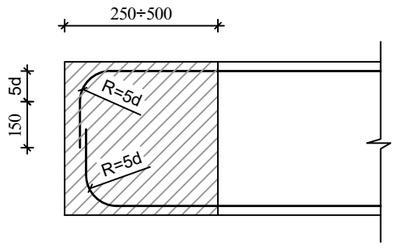
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



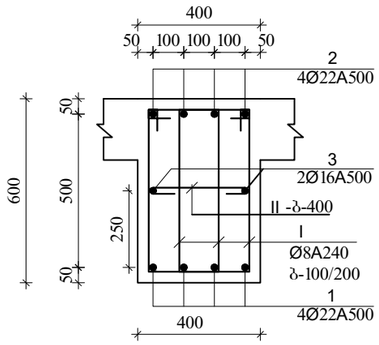
შენიშვნები

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

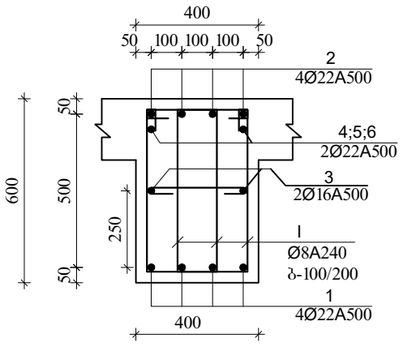
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	ფარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიკნიშვილი		
გვერდი-2/3			
მონ.საართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

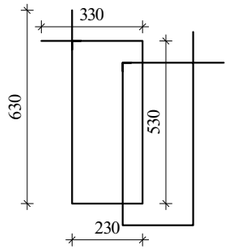
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



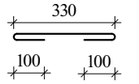
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



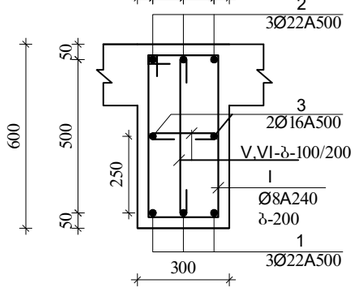
I
Ø8A240 L=1720



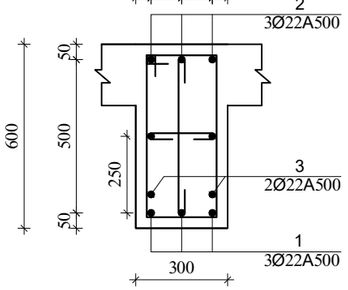
II
Ø8A240 L=530



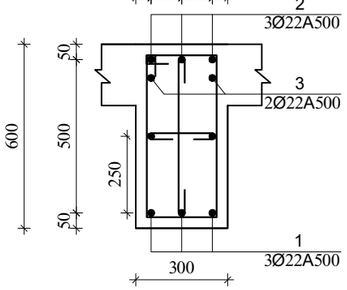
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



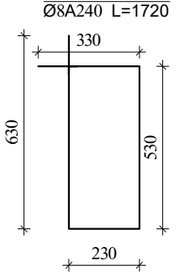
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



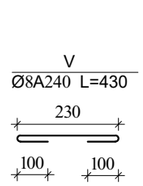
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



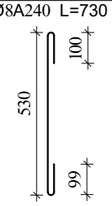
I
Ø8A240 L=1720



V
Ø8A240 L=430



VI
Ø8A240 L=730



შენიშვნა:

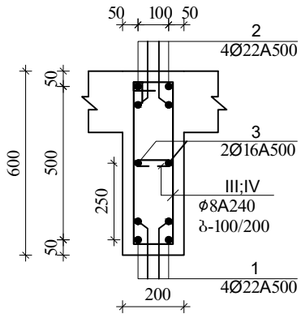
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

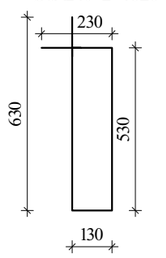
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგლორძის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეგოლიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ფლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

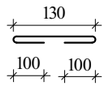
მრ-3
კვეთი მ.1:20



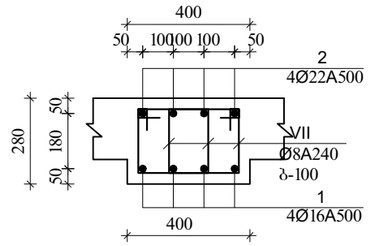
III
Ø8A240 L=1520



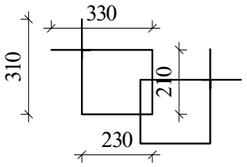
IV
Ø8A240 L=330



მრ-4
კვეთი



VII
Ø8A240 L=1080

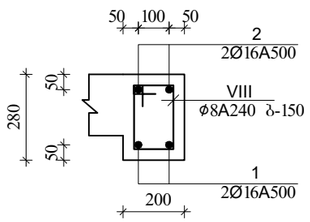


მკ-1
კვეთი მ.1:20

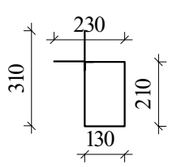
III
Ø8A240 L=1520

IV
Ø8A240 L=330

მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

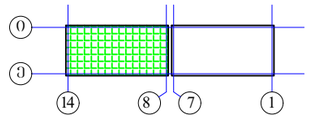


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

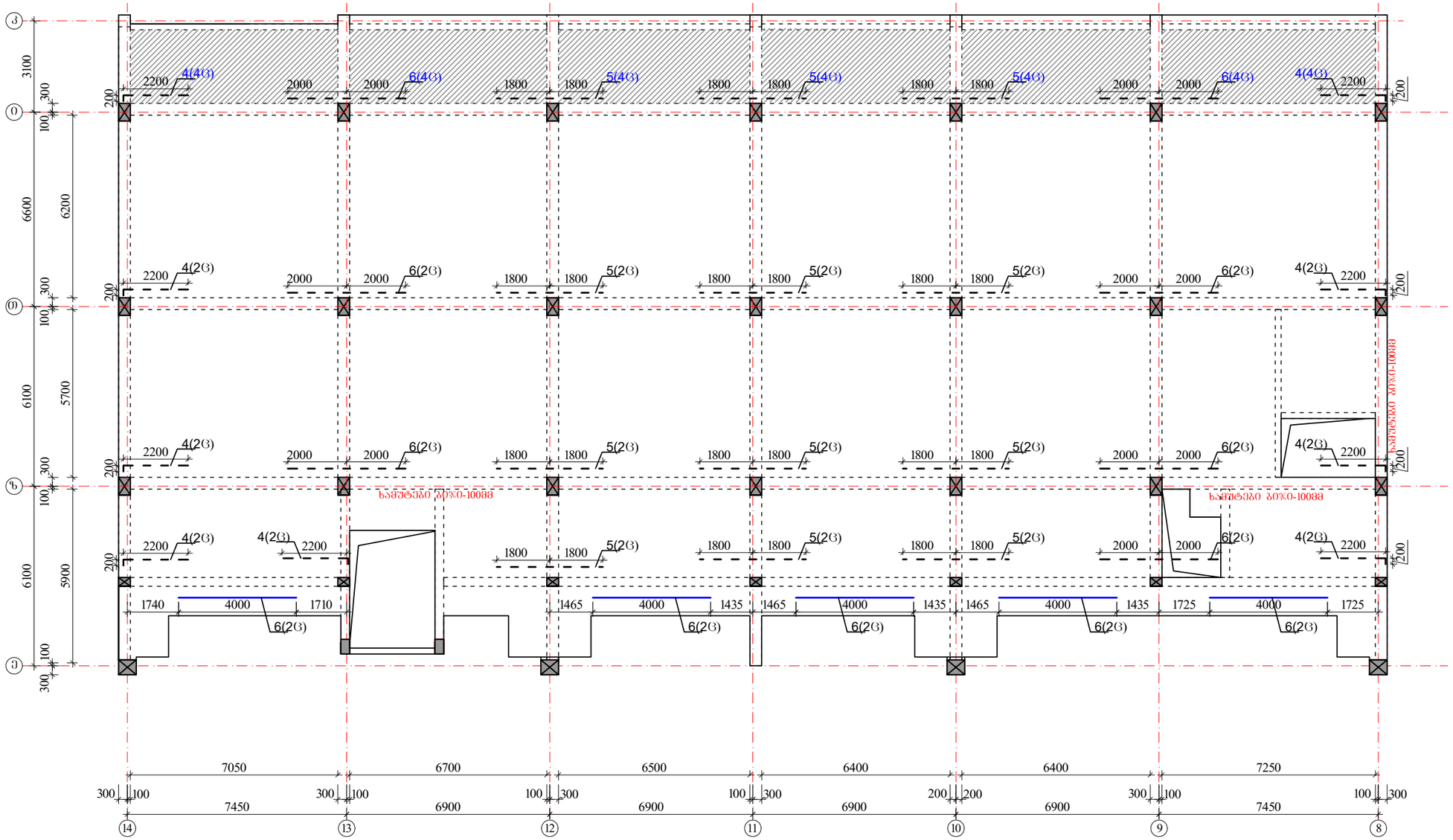
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

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



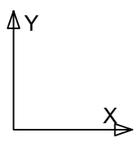
არმატურის ჩამონათვალი:

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.

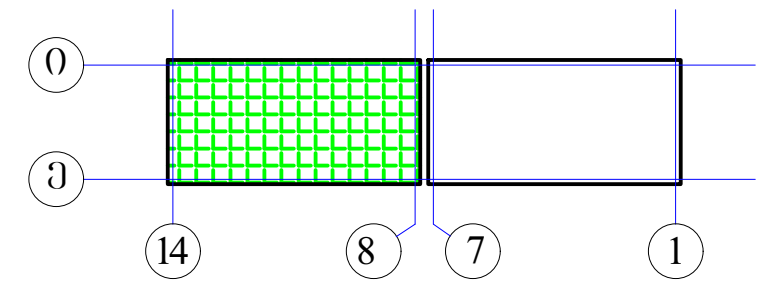
ზედა შრის დამატებითი არმატურა
ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

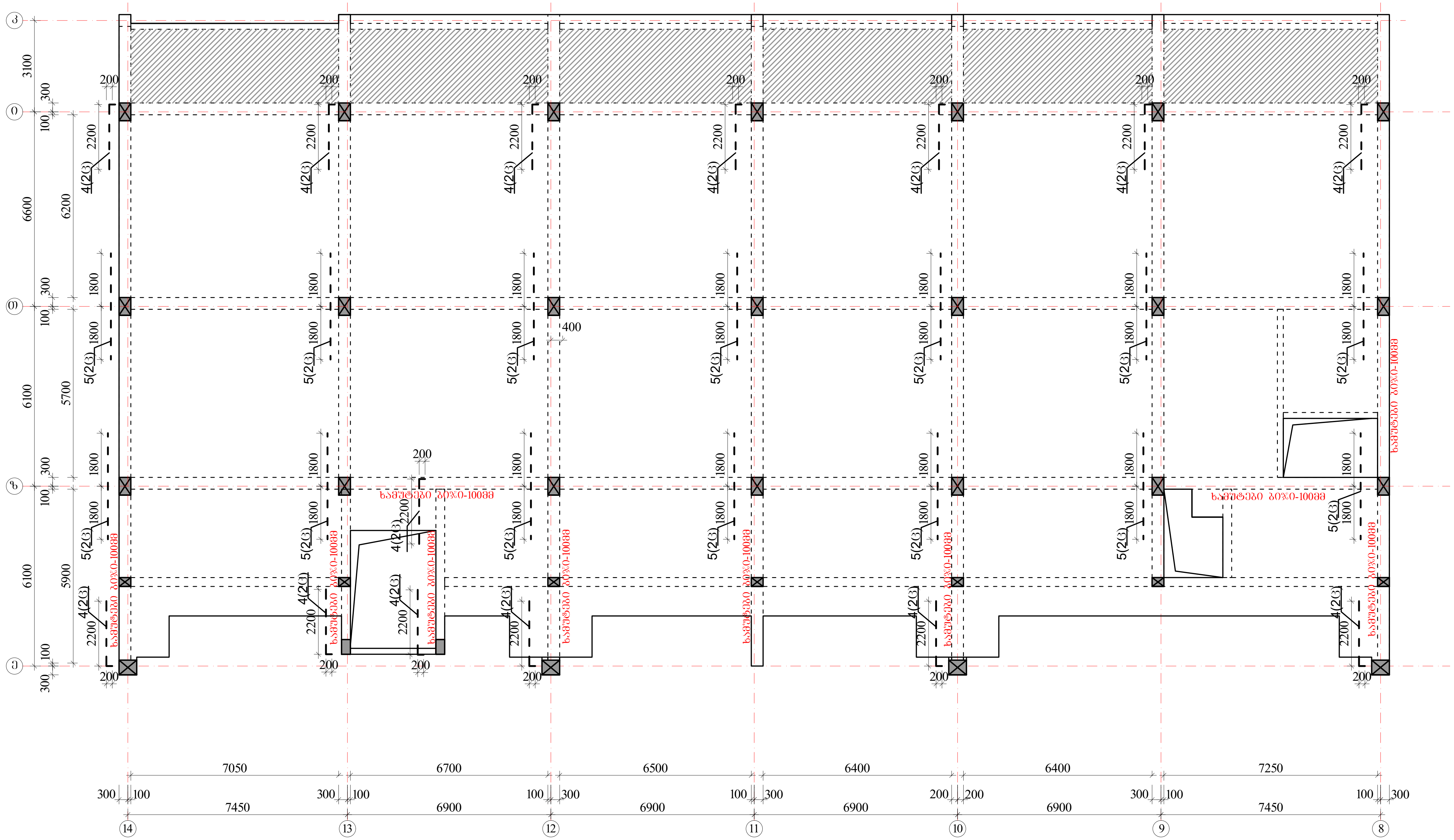


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალწუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები Y მიმართულებით
▼31.28

ბლოკი-**2**





ზედა შრის დამატებითი არმატურა

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა

პოზიციის ჩამონათვალი:

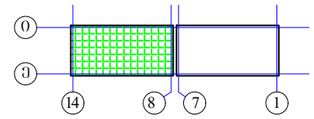
პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500
პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c

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.

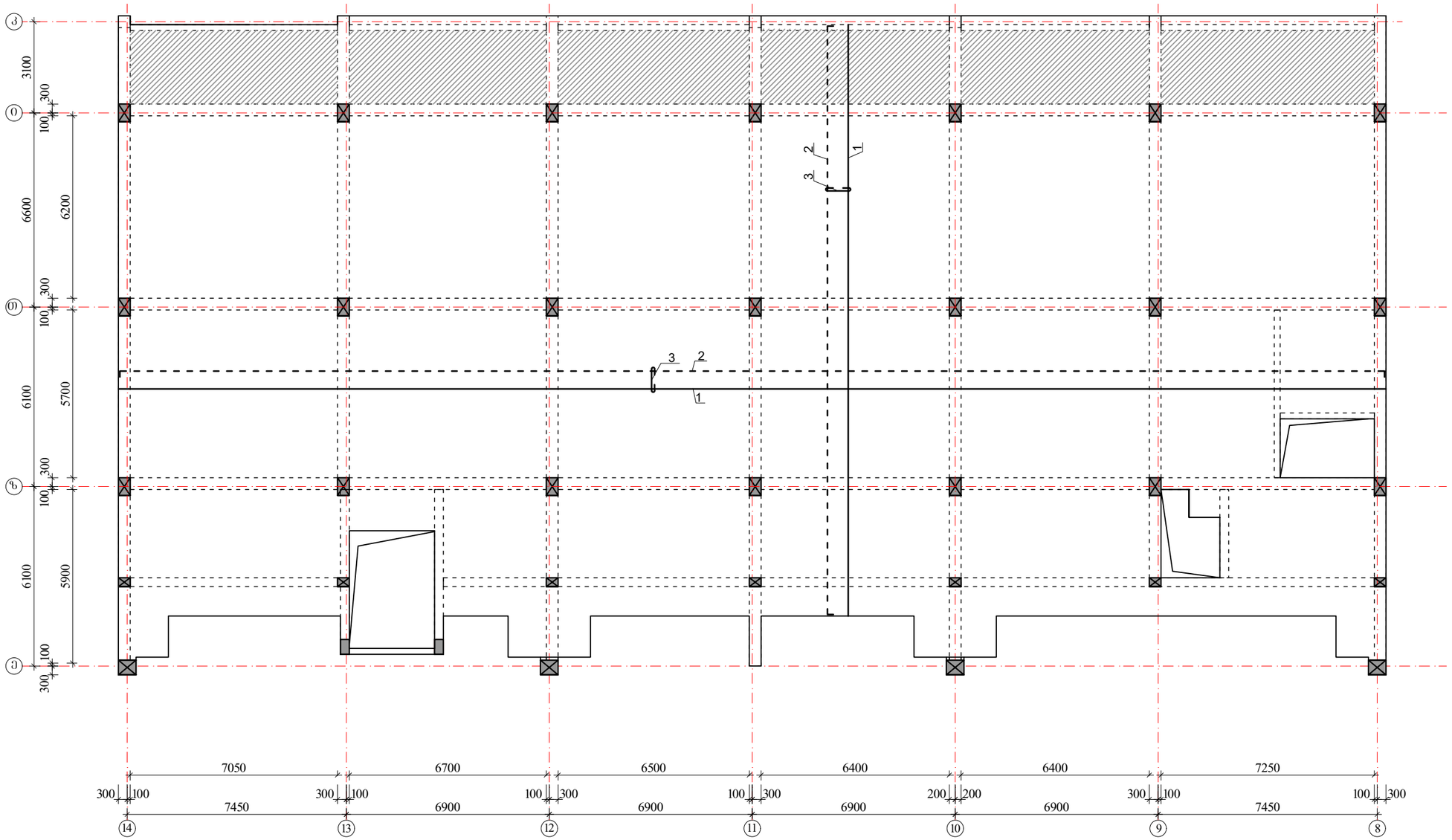
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		7	

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼31.28

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



შენიშვნები:

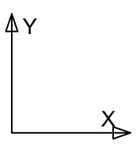
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიგელების დეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის დეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის დეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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)

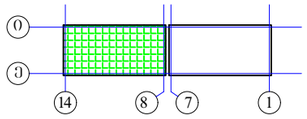
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

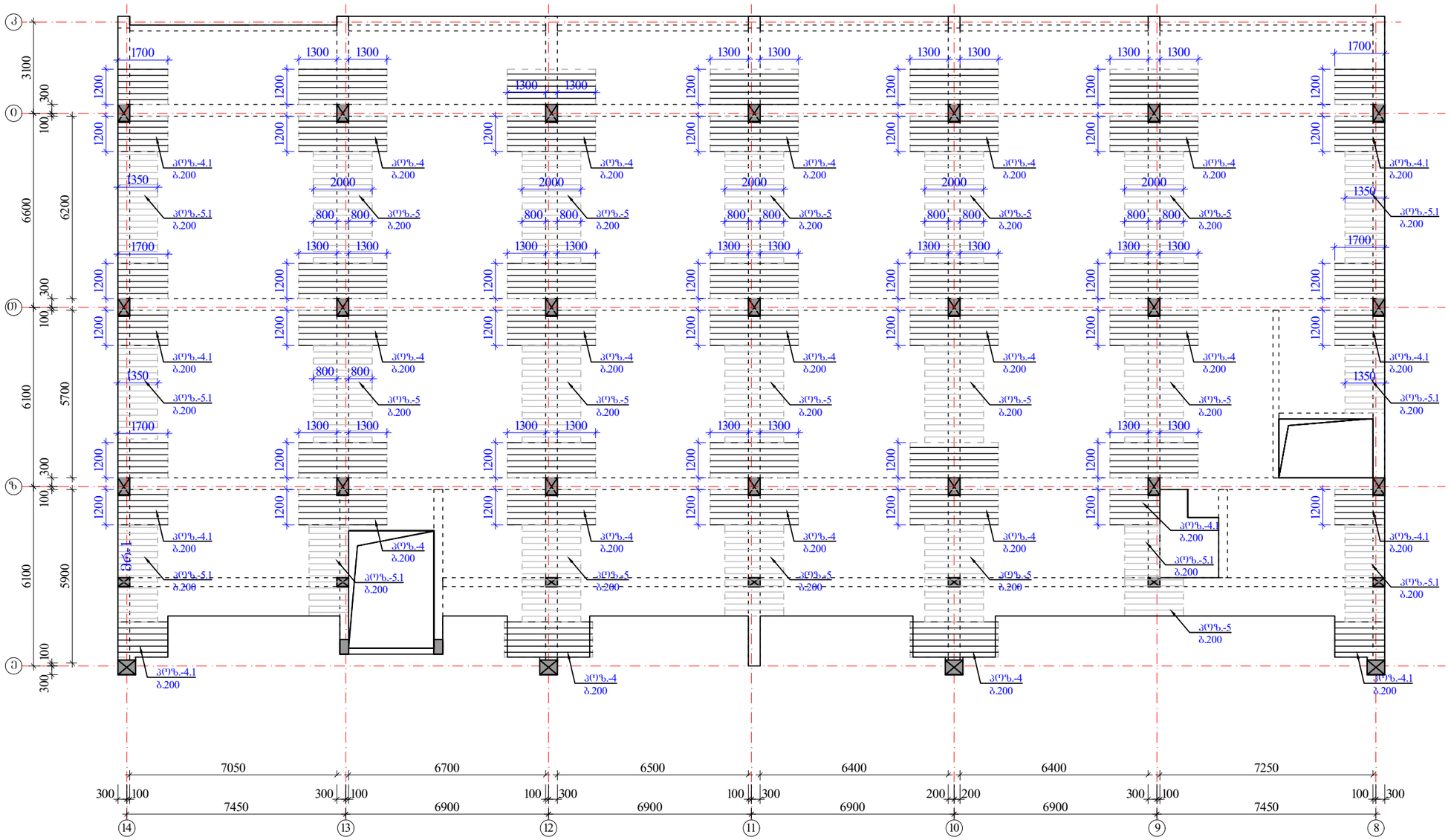
	ა ძ ხ ი ხ ი	მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგრების ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	სულ ფ-ბი

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:

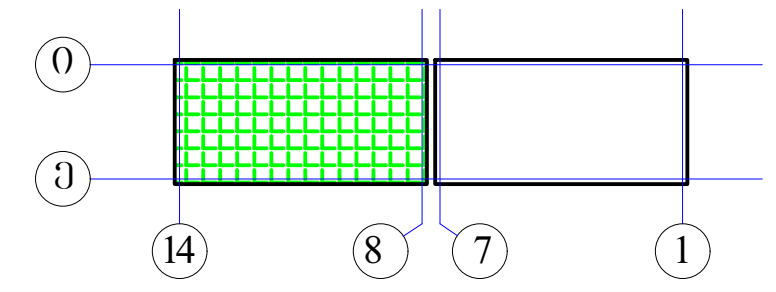
პოზ. №4-4.1 Ø12 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

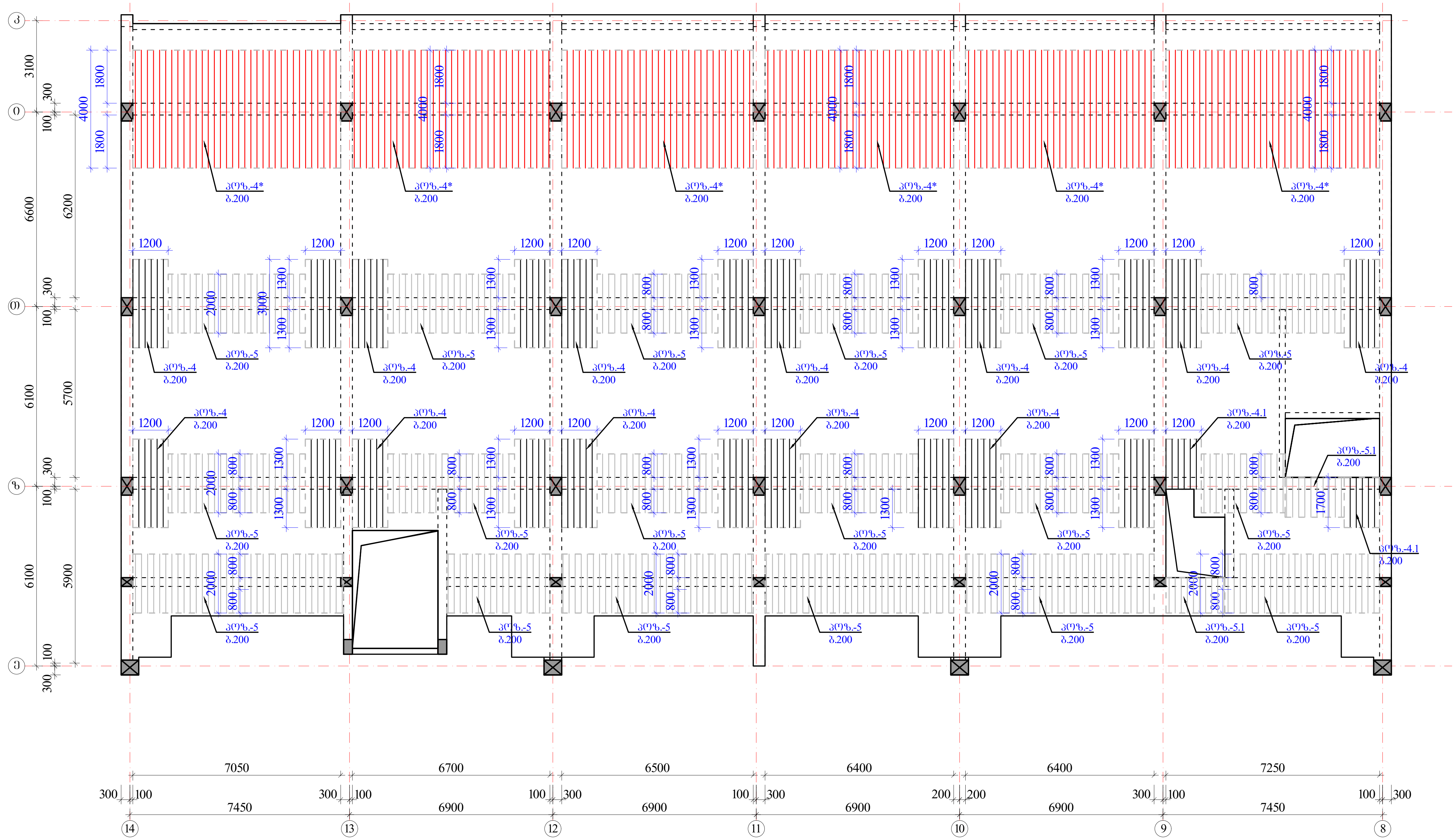
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

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	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული ▼31.28
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

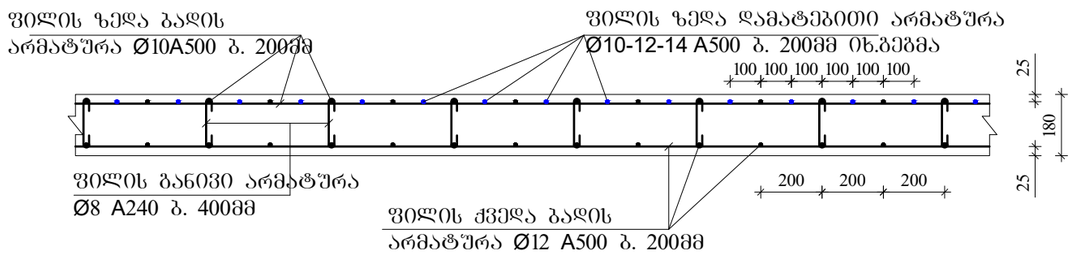
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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

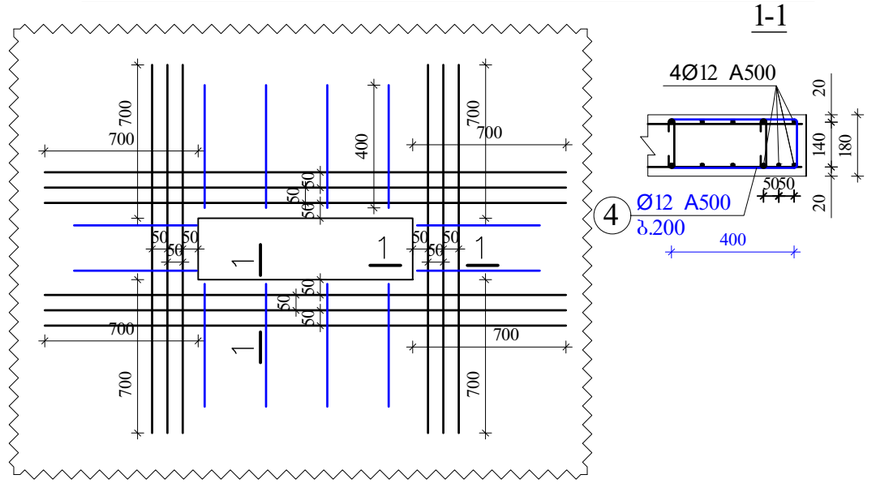
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼31.28

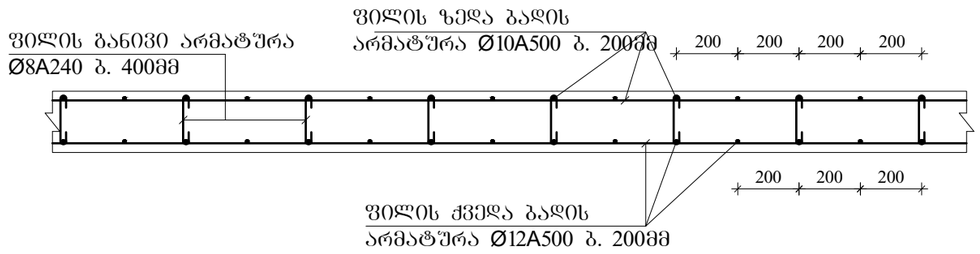
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



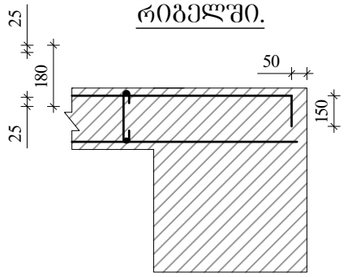
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



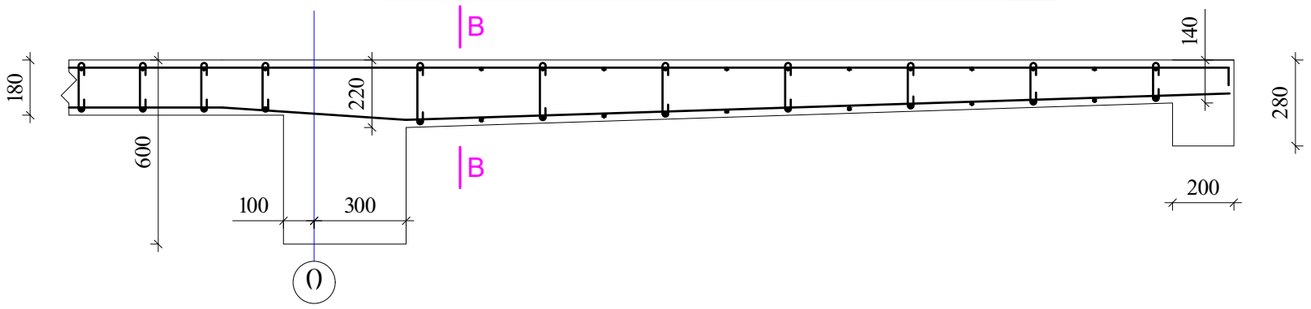
ფილის კვეთი მალის შუაში



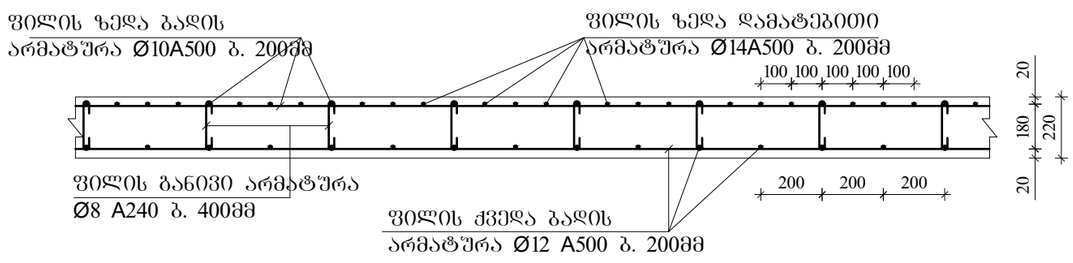
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება ბანაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



შენიშვნები

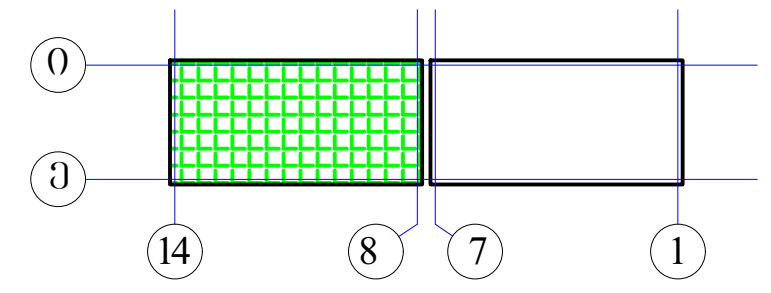
1. ფილის ძირითადი ბადეების (ქვედა-ზედა) არმირება უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა ბადის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა ბადის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d; გადაბმეს 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	

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	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 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	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 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	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 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	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	
	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		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	h=180მმ				
		4.2	2400	12A500	2400	0	0.0					
		5	2000	10A500	2000	670	1340.0					
		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

ბლოკი-2



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

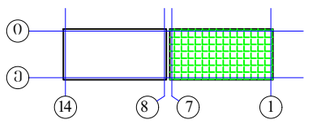
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 15

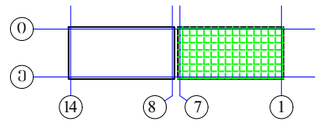
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 31.28

ბლოკი-**3**



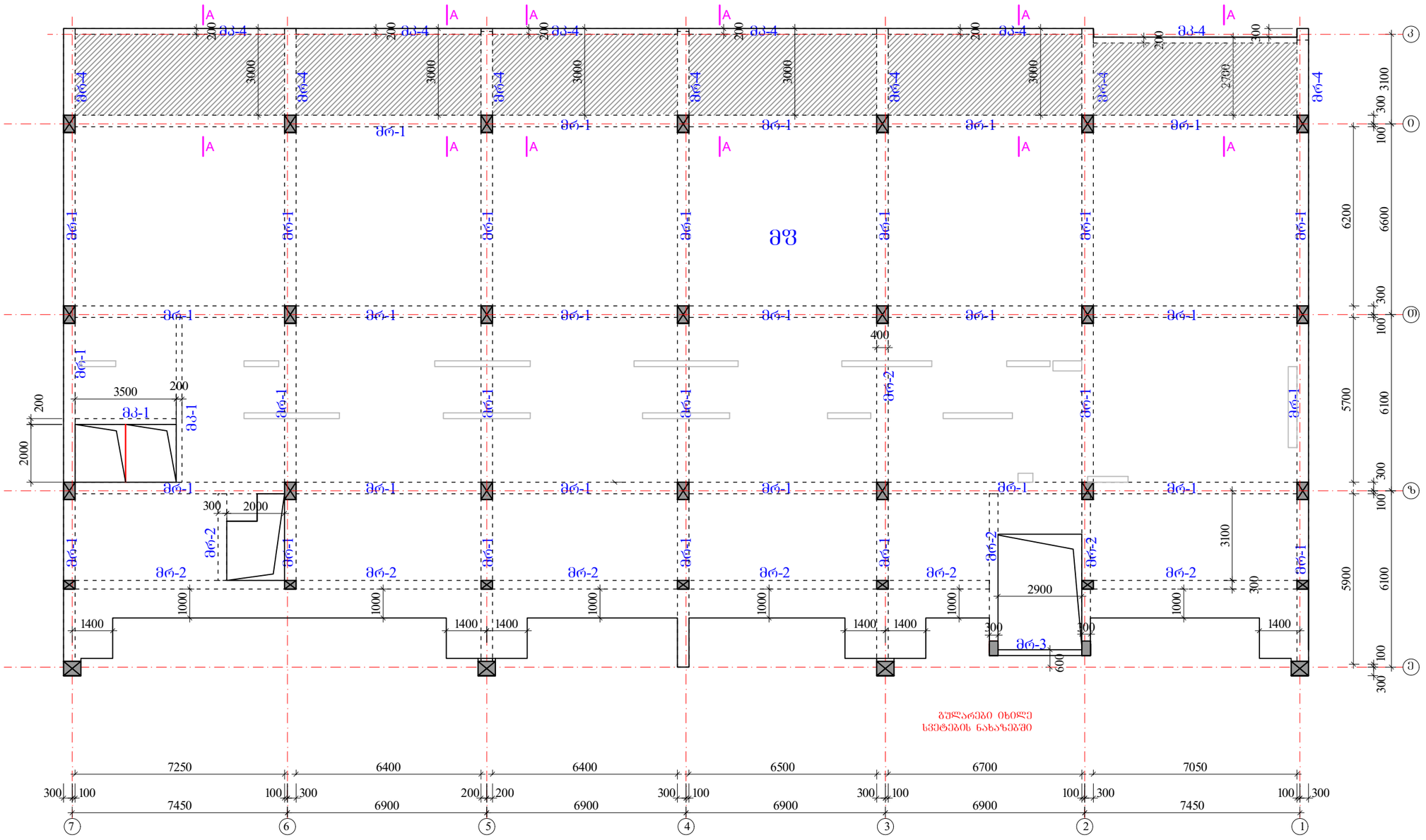
თბილისი

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.

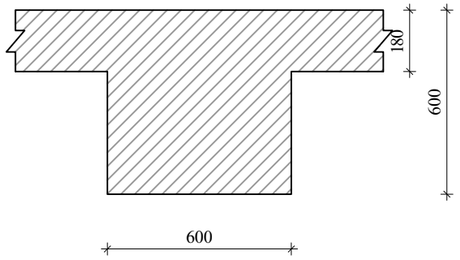
მფ-1 h=180 მმ.

მფ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

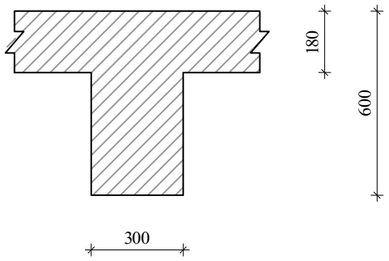
			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გეგმორმის ქუჩა 25-ში
ორგანიზაცია	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მრ6.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	ჯამ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼31.28

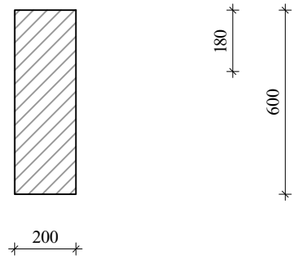
მრ-1
მ.1:20



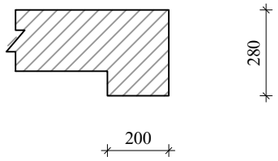
მრ-2
მ.1:20



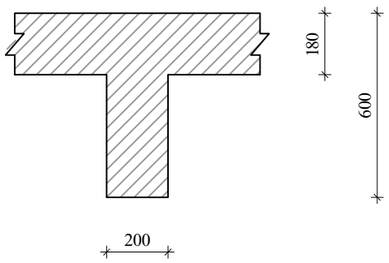
მრ-3
მ.1:20



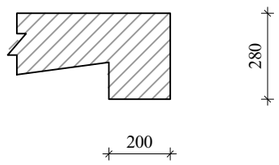
მრ-4
მ.1:20



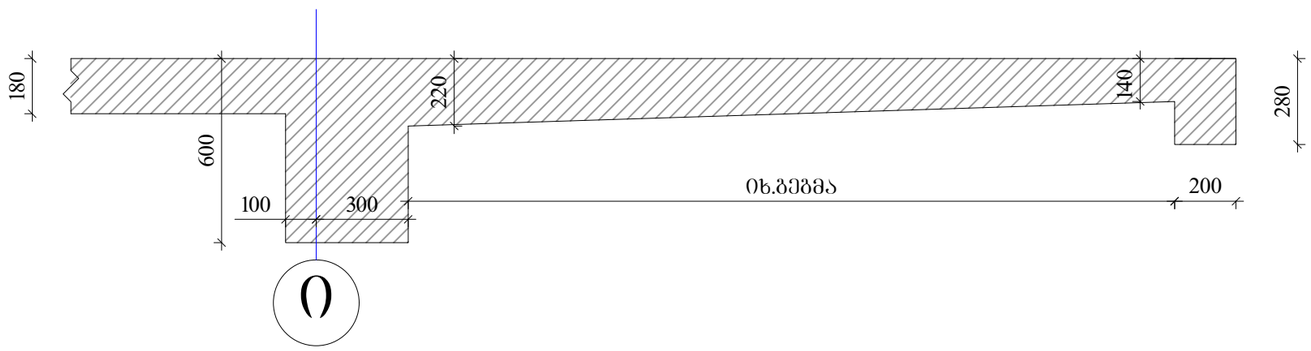
მკ-1
მ.1:20



მკ-4
მ.1:20

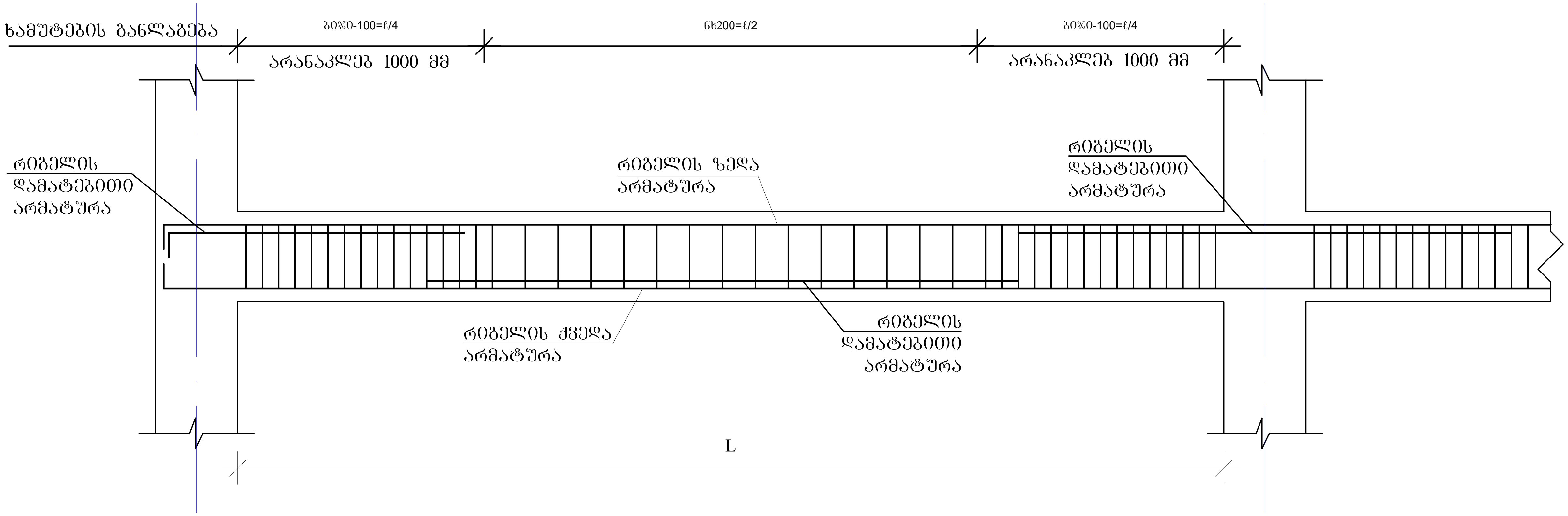


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

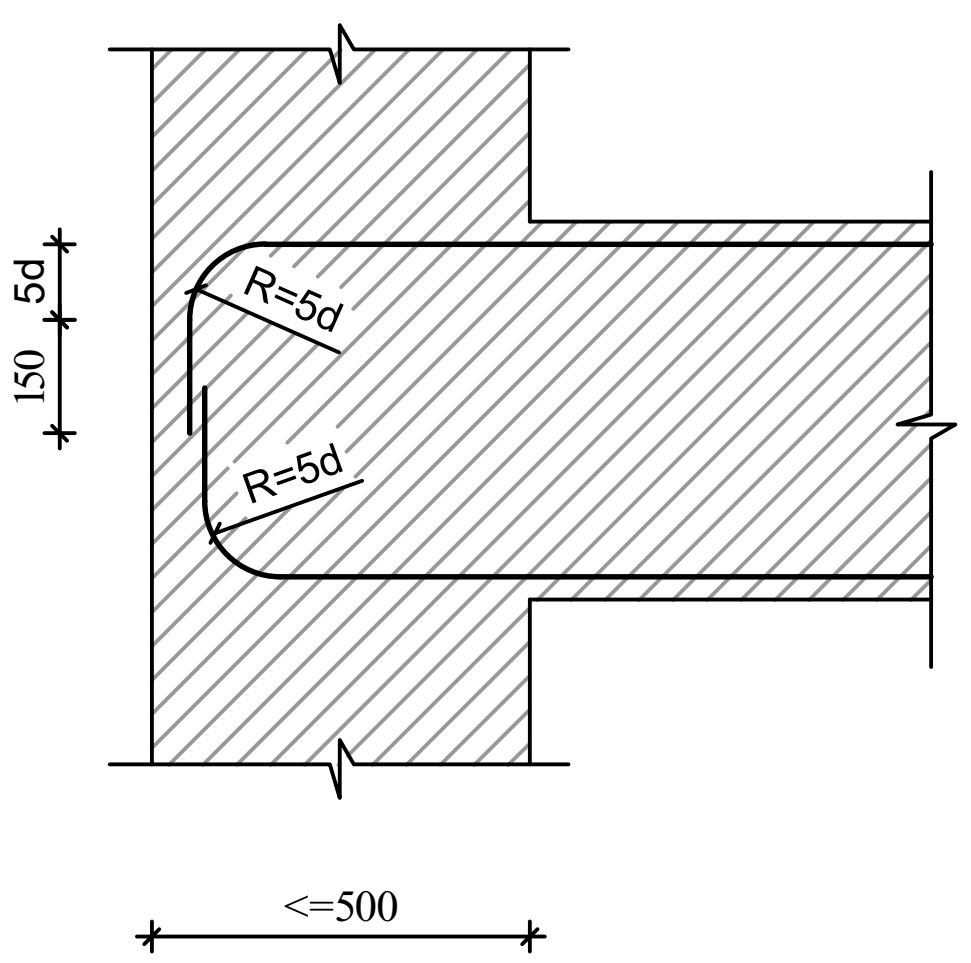


ა ჭ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა კარ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

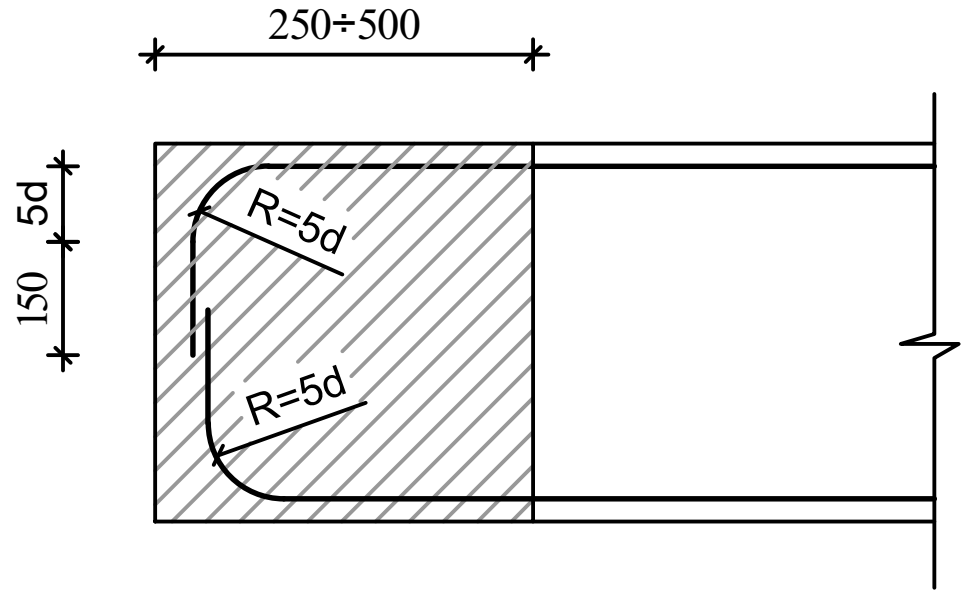
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



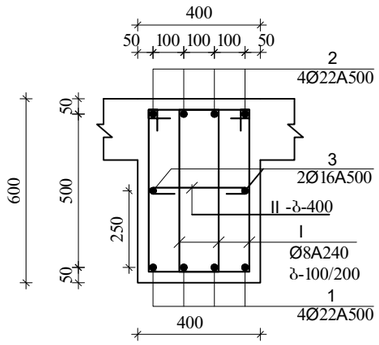
შენიშვნები

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

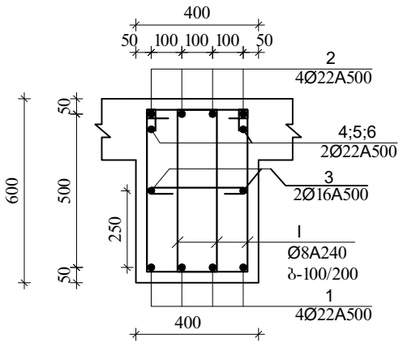
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

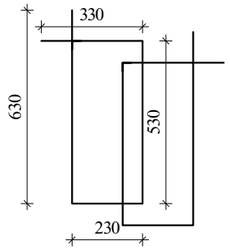
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



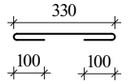
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



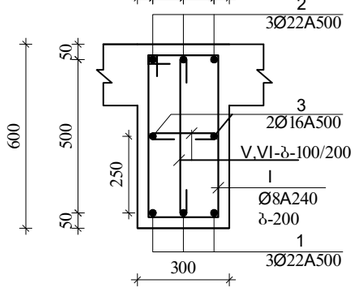
I
Ø8A240 L=1720



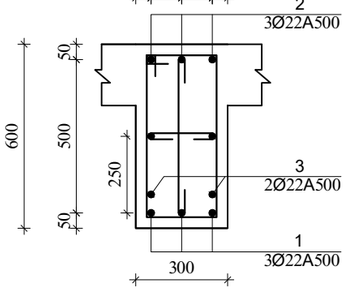
II
Ø8A240 L=530



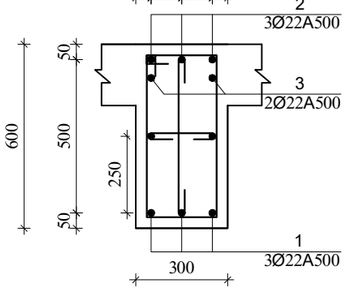
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



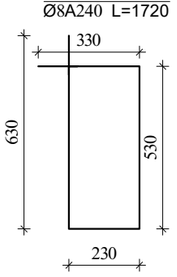
მრ-2
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



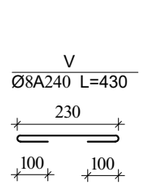
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



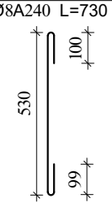
I
Ø8A240 L=1720



V
Ø8A240 L=430



VI
Ø8A240 L=730



შენიშვნა:

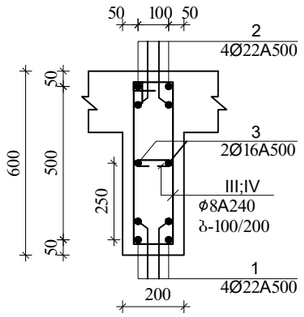
1. მონ.რიბელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

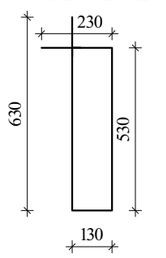
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტრომის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეჟოშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ფლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 4	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

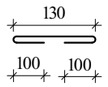
მრ-3
კვეთი მ.1:20



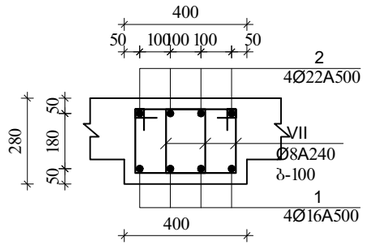
III
Ø8A240 L=1520



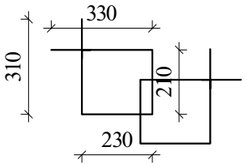
IV
Ø8A240 L=330



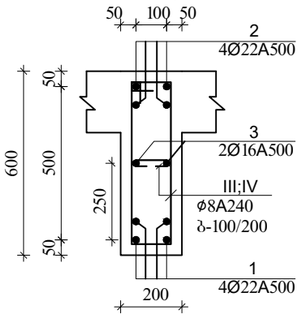
მრ-4
კვეთი



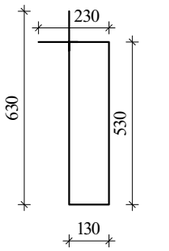
VII
Ø8A240 L=1080



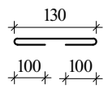
მკ-1
კვეთი მ.1:20



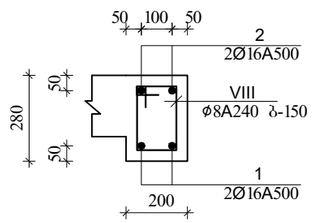
III
Ø8A240 L=1520



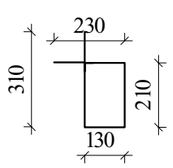
IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი



VIII
Ø8A240 L=880

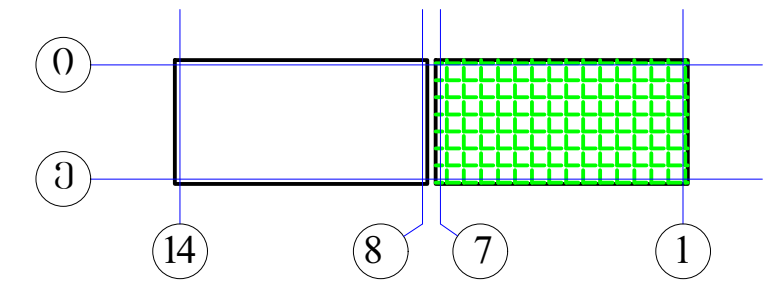


შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირდაპირებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

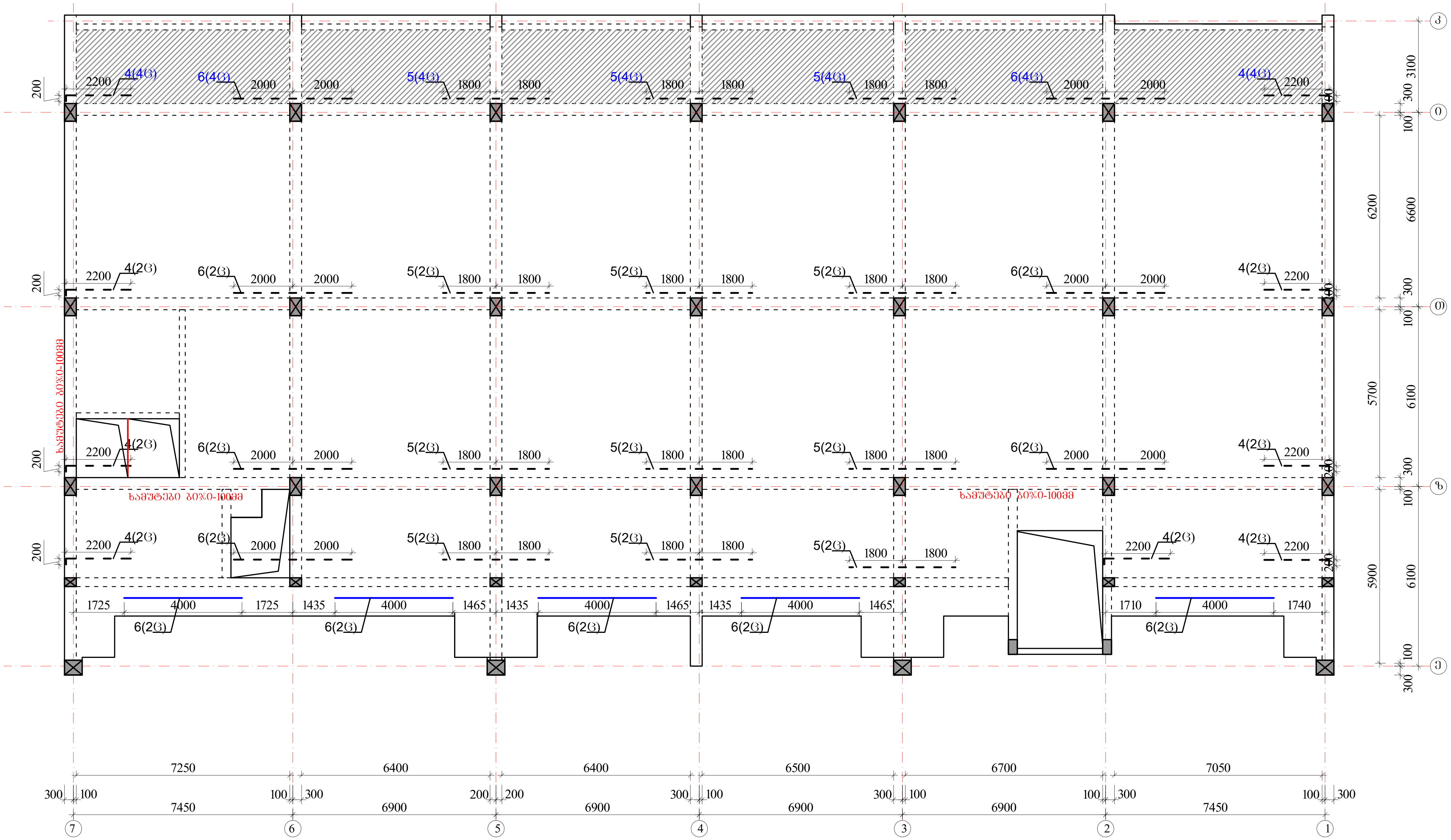
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

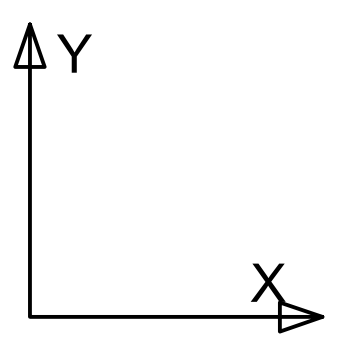
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგჩორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

ბლოკი-**3**



მონ.რიგლების არმირების გეგმა
დამატებითი ღეროები X მიმართულებით
▼31.28





ზედა შრის დამატებითი არმატურა - - - - - -

ქვედა შრის დამატებითი არმატურა ————

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c

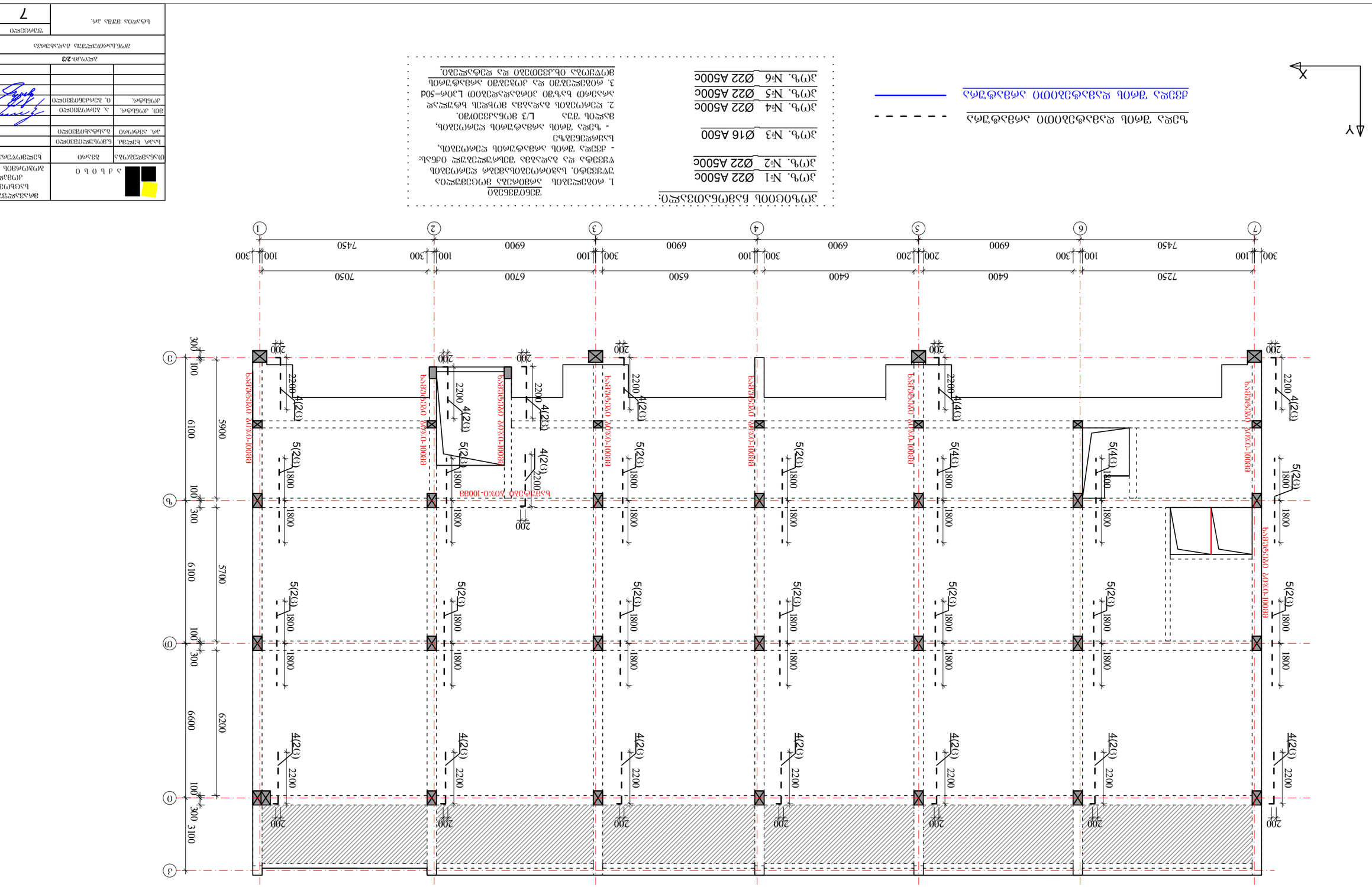
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c

შენიშვნები

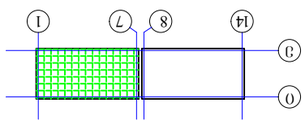
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d
3. რიგელებში და კოჭებში არმატურის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

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ ПО КОЛОННАМ У ВОЗДУШНОЙ ЗОНЫ



ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СВЯЗИ-3

Узлы крепления колонн к фундаментам:

1. Фундаменты монолитные железобетонные столбчатые по осям: Б/1; Б/2 - размеры подошвы, глубина заложения, армирование см. КЖ
2. Отм. низа фундаментов -2.300 (-2.150 от уровня планировки). Отм. верха фундаментов -0.150 (-0.300 от уровня планировки).
3. Фундаменты под колонны монолитные железобетонные стаканного типа.

Узлы крепления колонн к фундаментам:

Э/ч №1 Ø22 А500С
Э/ч. №2 Ø22 А500С

Э/ч. №3 Ø16 А500

Э/ч. №4 Ø22 А500С
Э/ч. №5 Ø22 А500С
Э/ч №6 Ø22 А500С

Узлы крепления колонн к фундаментам:

1. Фундаменты монолитные железобетонные стаканного типа по осям: Б/1; Б/2 - размеры подошвы, глубина заложения, армирование см. КЖ
2. Отм. низа фундаментов -2.300 (-2.150 от уровня планировки). Отм. верха фундаментов -0.150 (-0.300 от уровня планировки).
3. Фундаменты под колонны монолитные железобетонные стаканного типа.

Ось колонн
Ось стен

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП					
Н.контр.					
Разраб.					

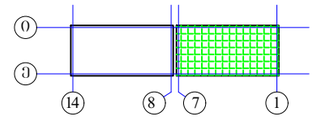
Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями на 1-м этаже по ул. Ленина в г. Ленинск-Кузнецкий

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов: 7

Вертикальные связи по колоннам. Узлы крепления колонн к фундаментам

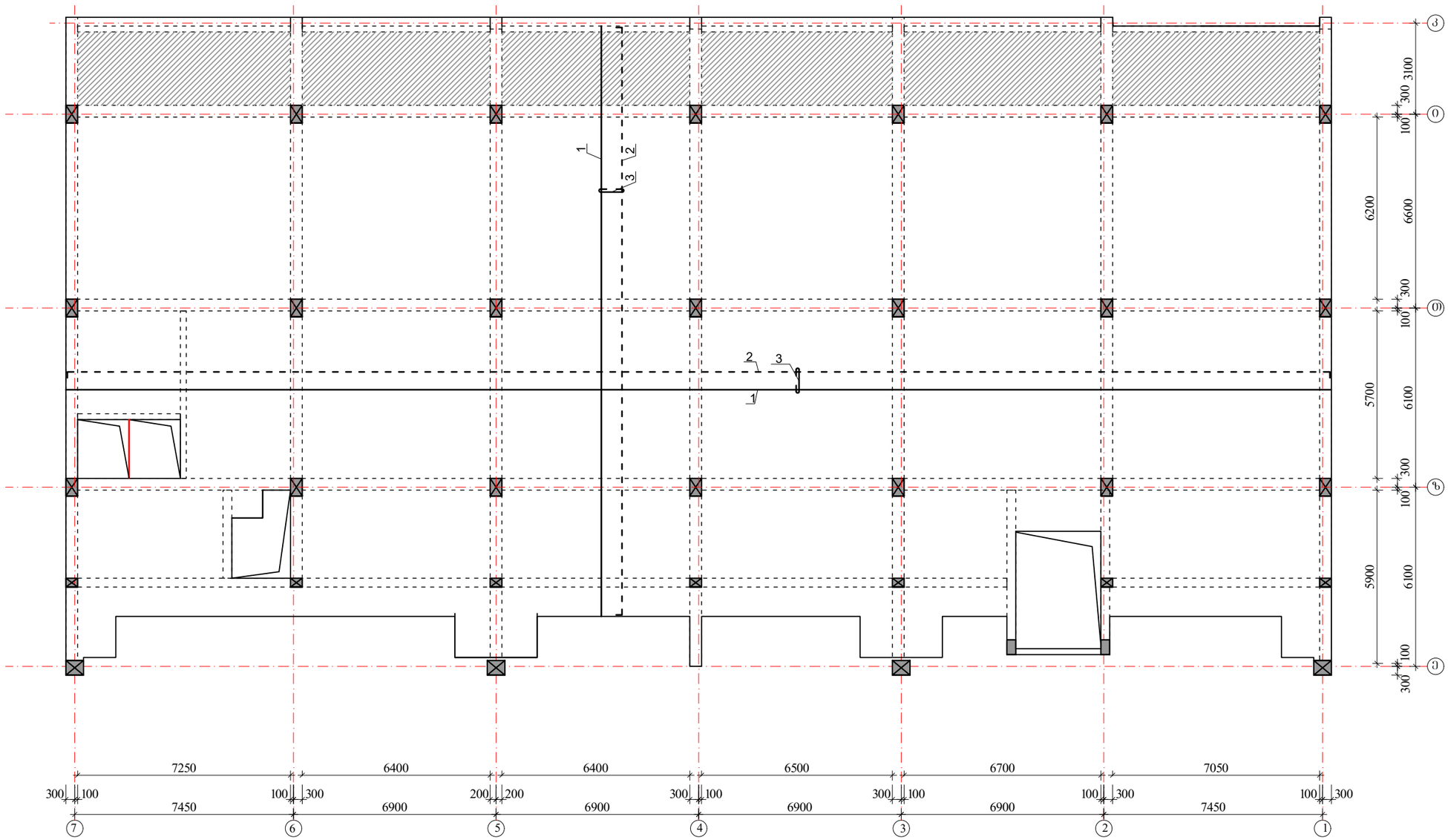
ООО "Проектная мастерская"

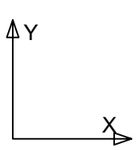
ბლოკი-3



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:

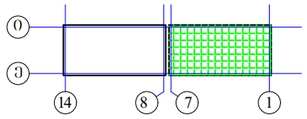
კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

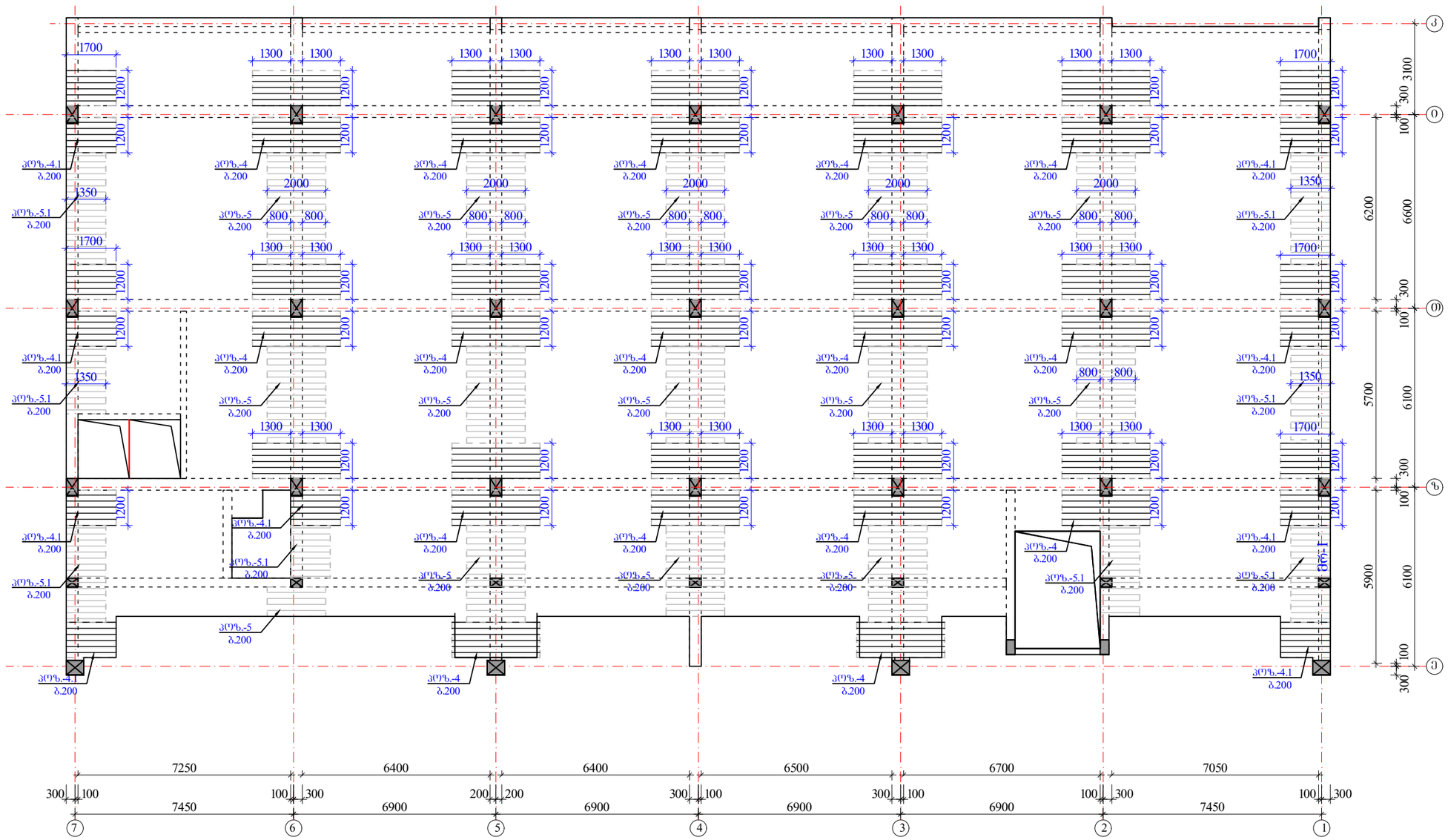
	ა ძ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.გოხელაშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 8	ხულ ფ-ბი

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.

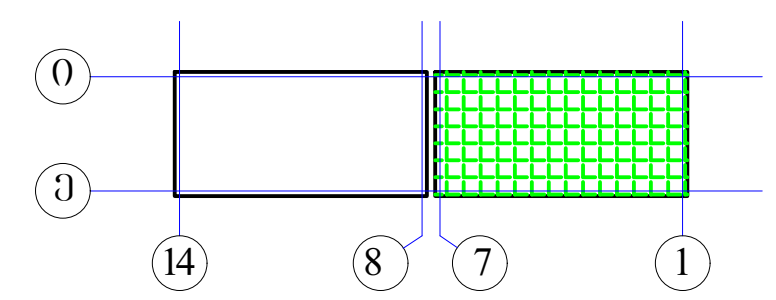
პოზიციები:

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

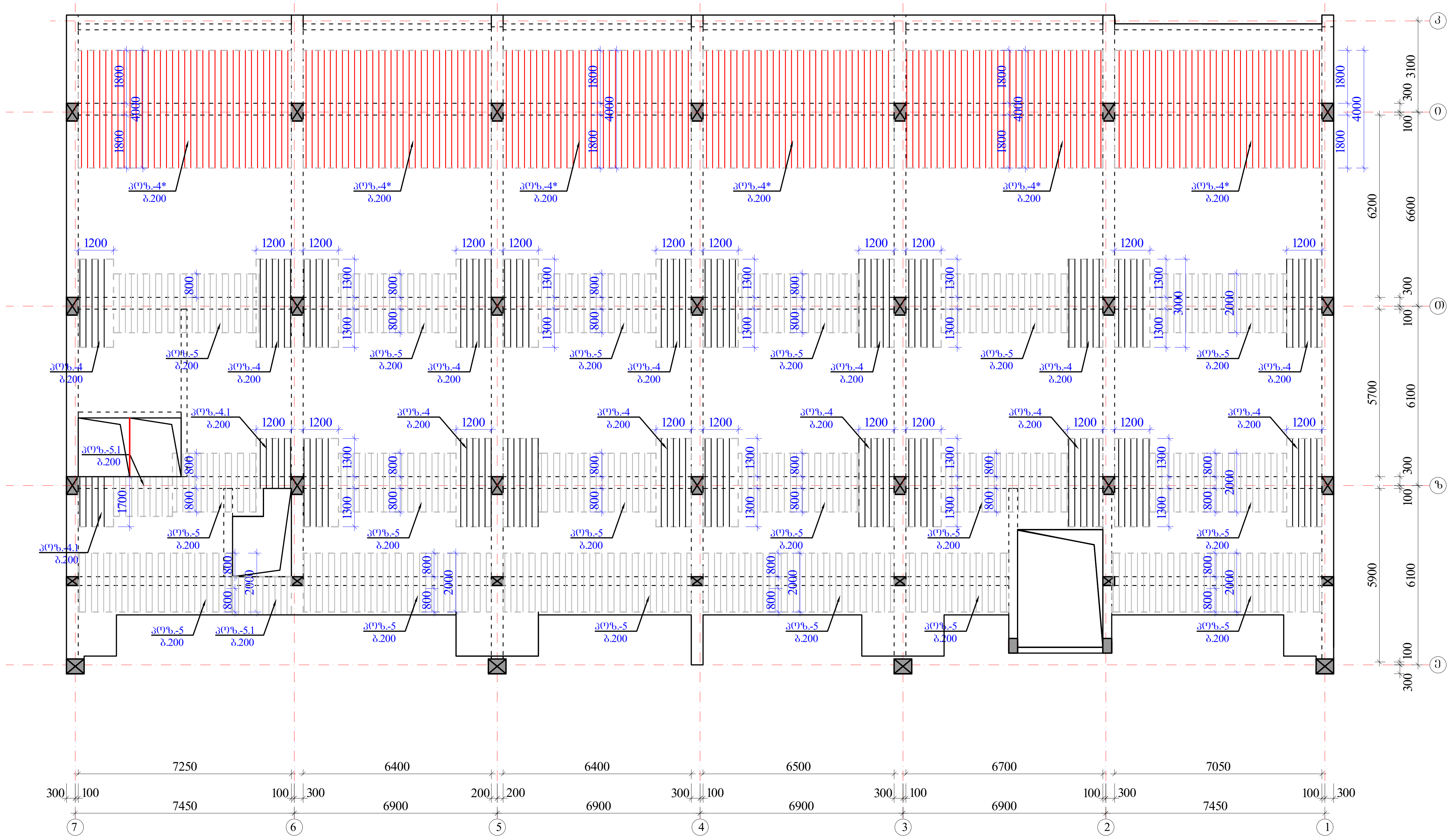
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბ0%0-200 იხ.გეგმა

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

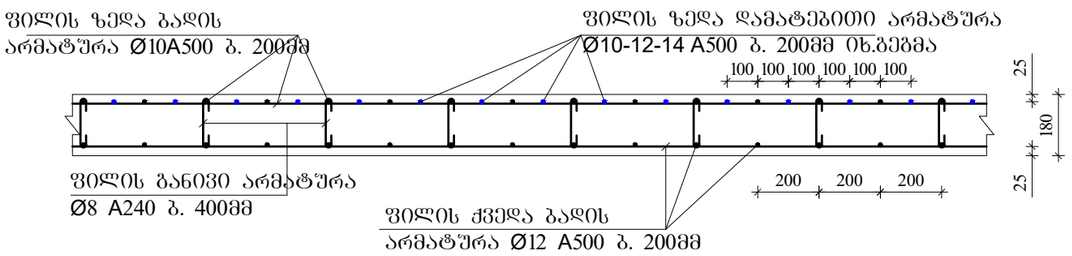
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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

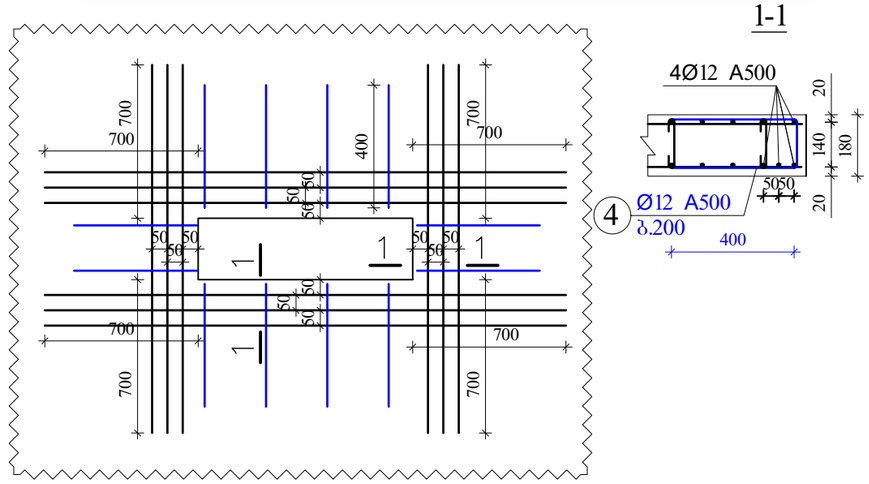
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼31.28

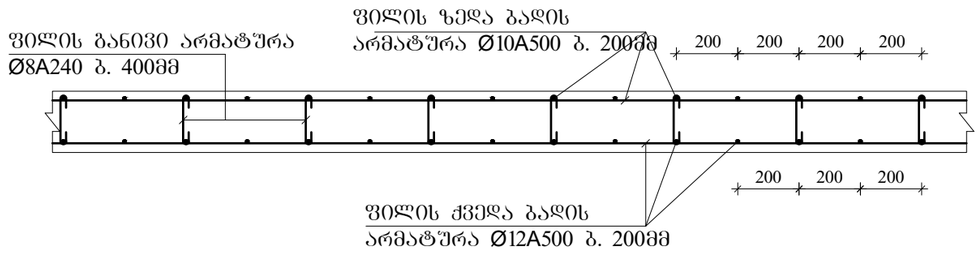
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



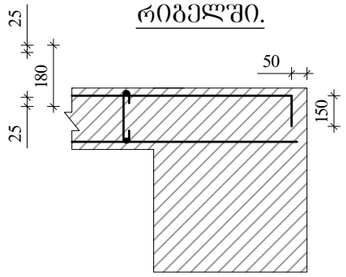
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება 1-1



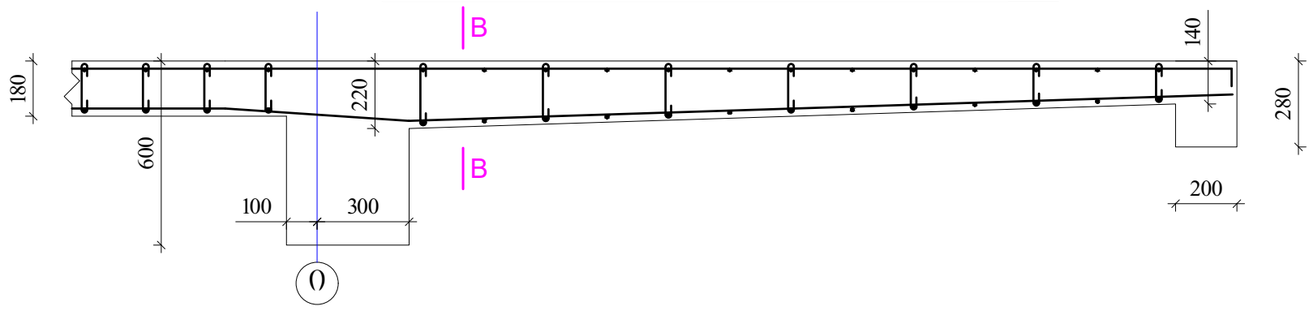
ფილის კვეთი მალის შუაში



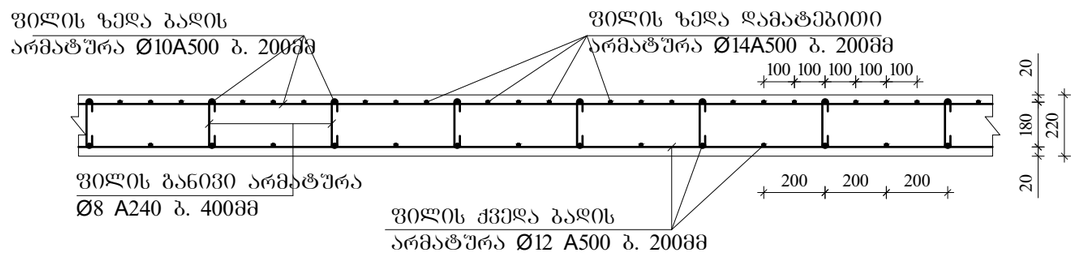
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A



ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B

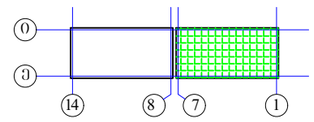


შენიშვნები

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

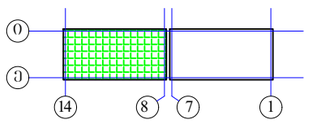
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 16

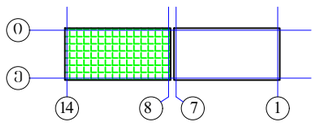
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 34.53

ბლოკი-**2**



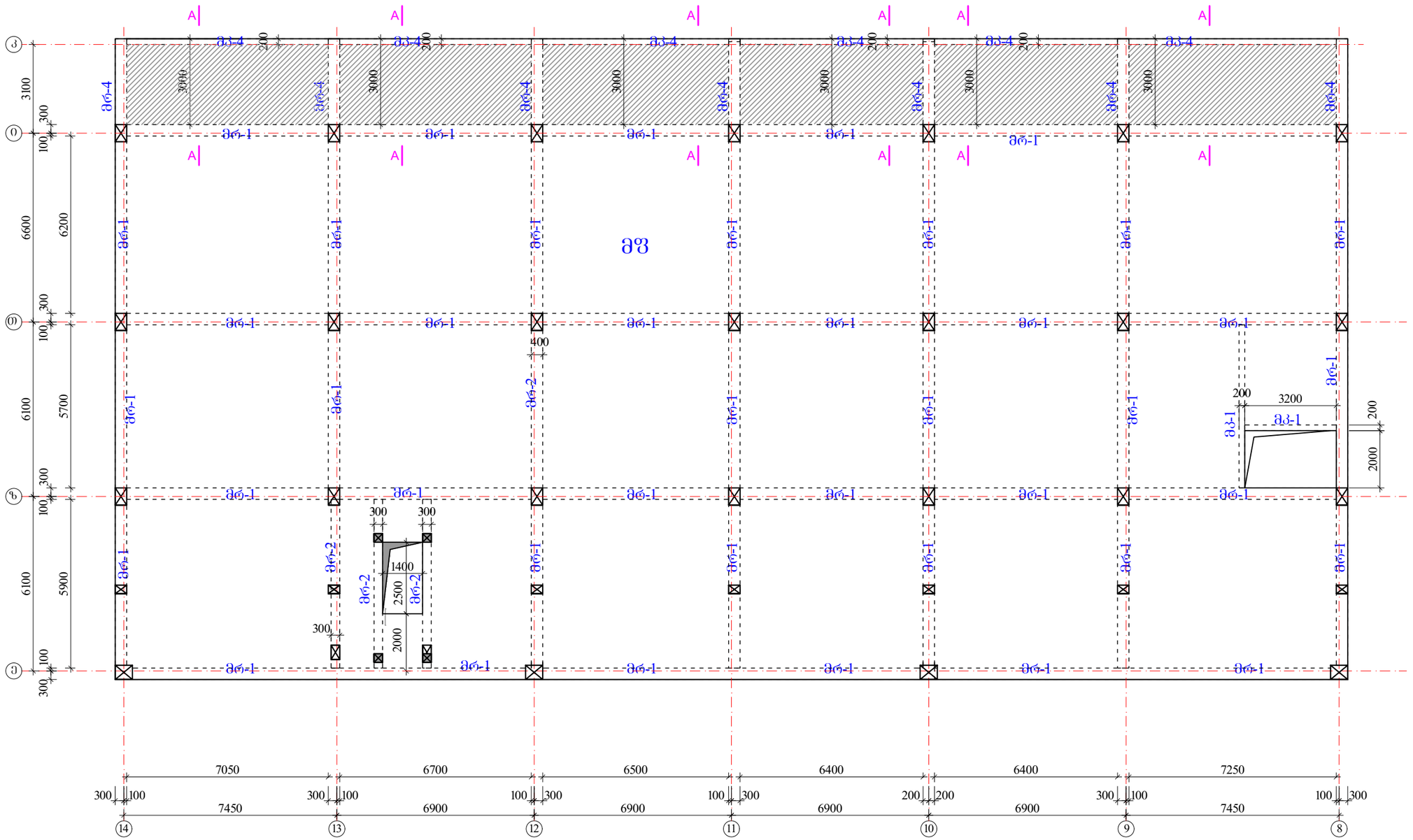
თბილისი

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.

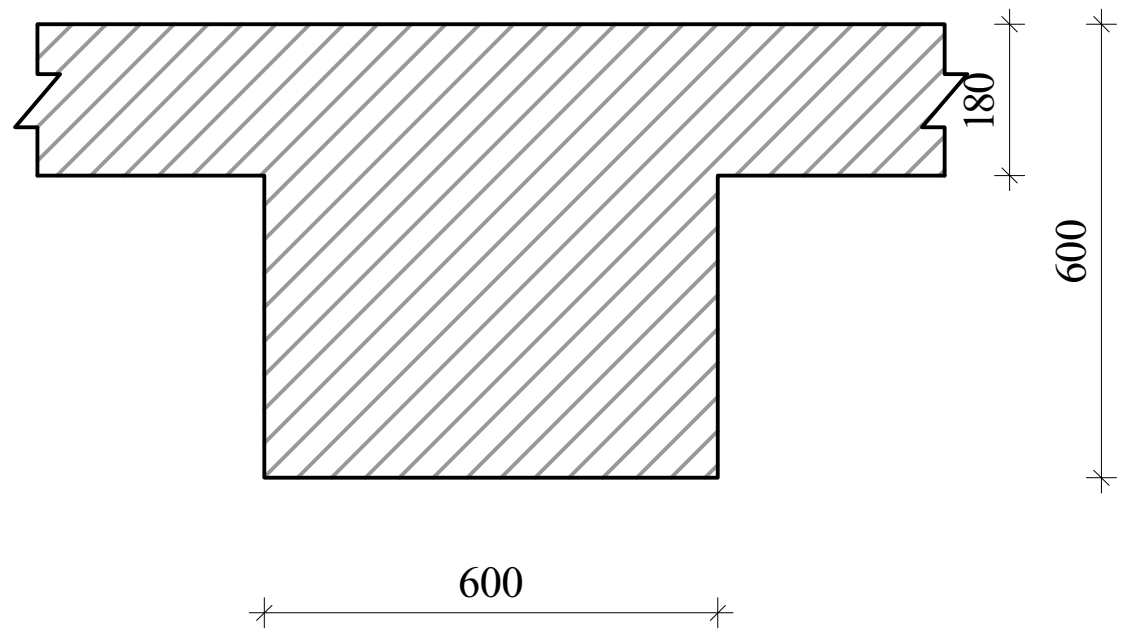
ბშ-1 ჭრილი A-A
h=220-140 მმ.

მოცემული დონე განხილულ იქნას პარაპეტის და ლიფტ.შახტის თავის ნახაზებთან ერთად

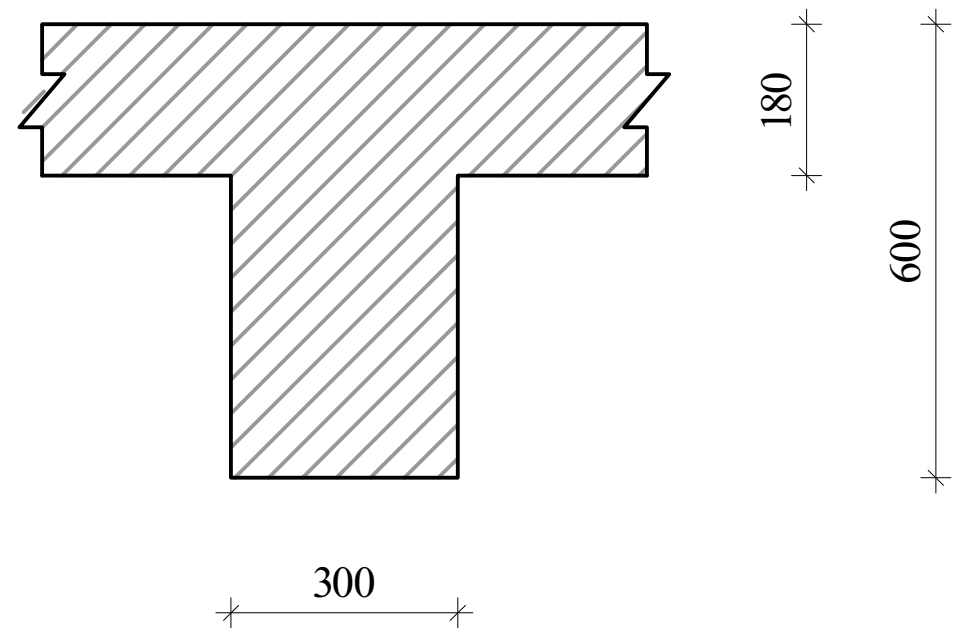
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხელიშვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მოწ.სართულშია გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼34.53

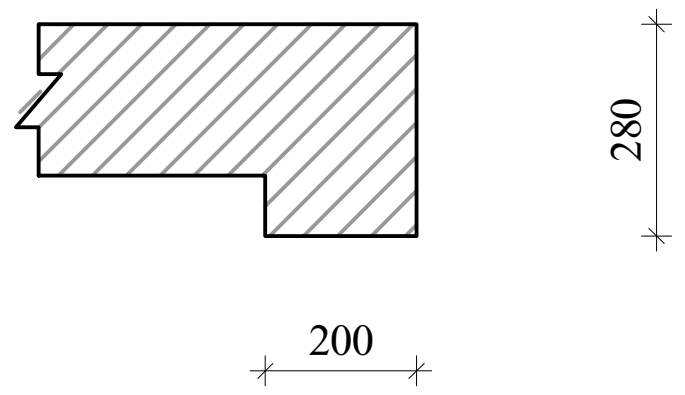
მრ-1
მ.1:20



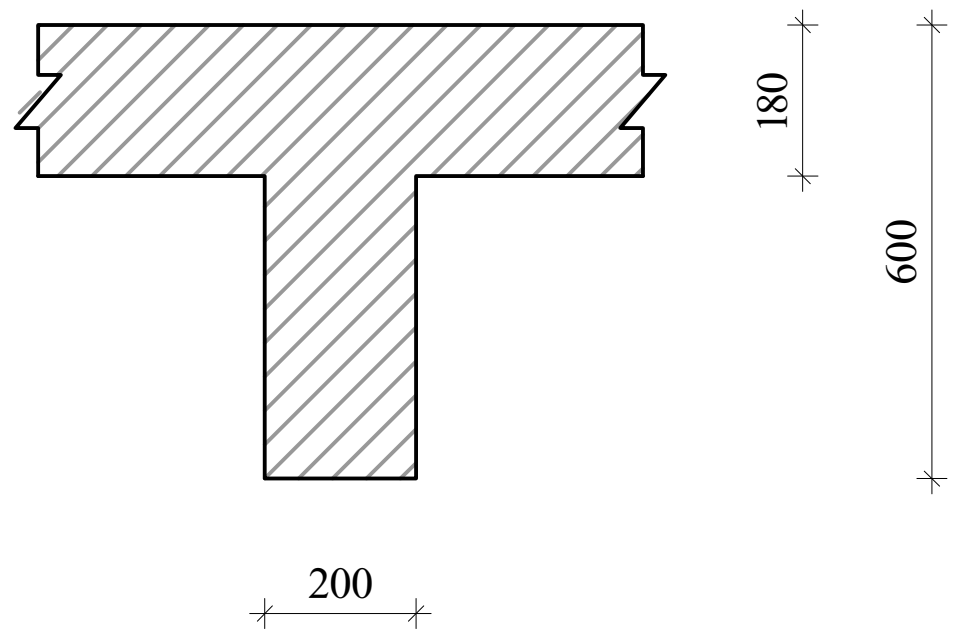
მრ-2
მ.1:20



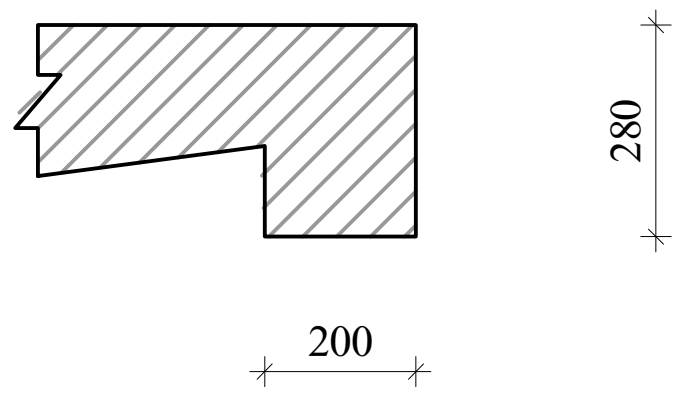
მრ-4
მ.1:20



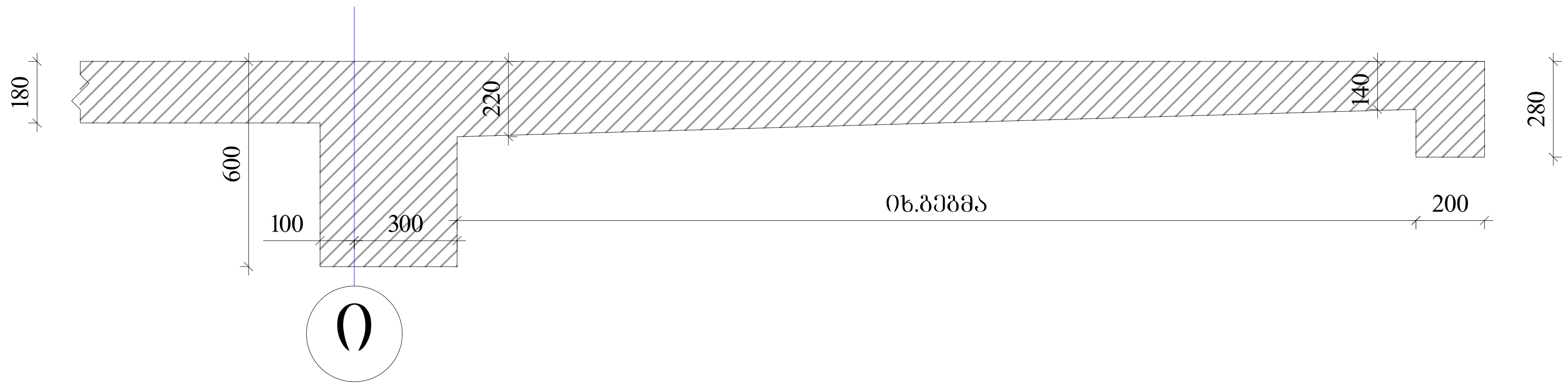
მკ-1
მ.1:20



მკ-4
მ.1:20

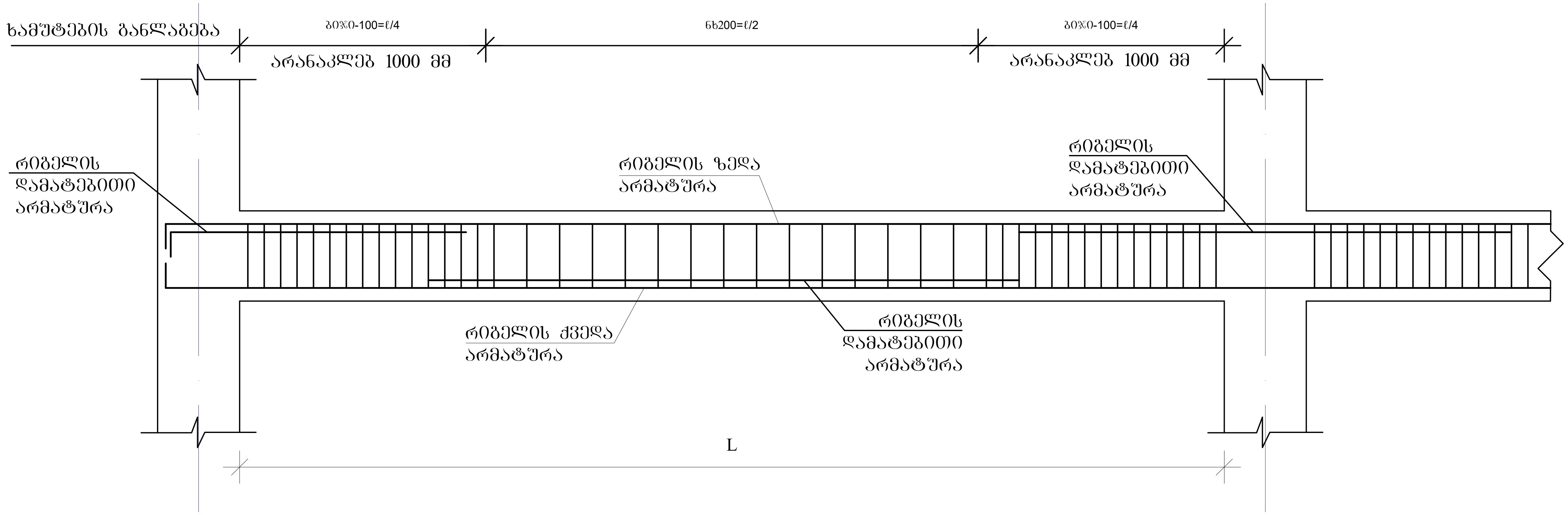


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

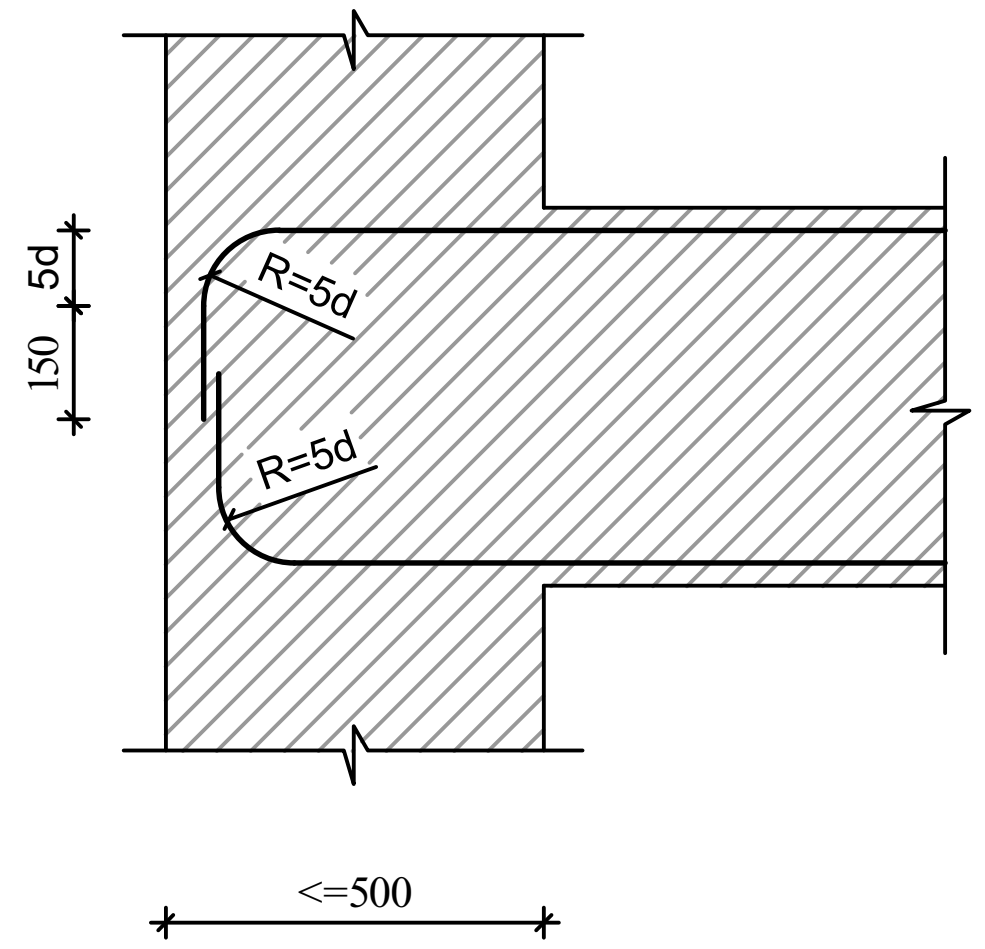


მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში			
აქსისი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

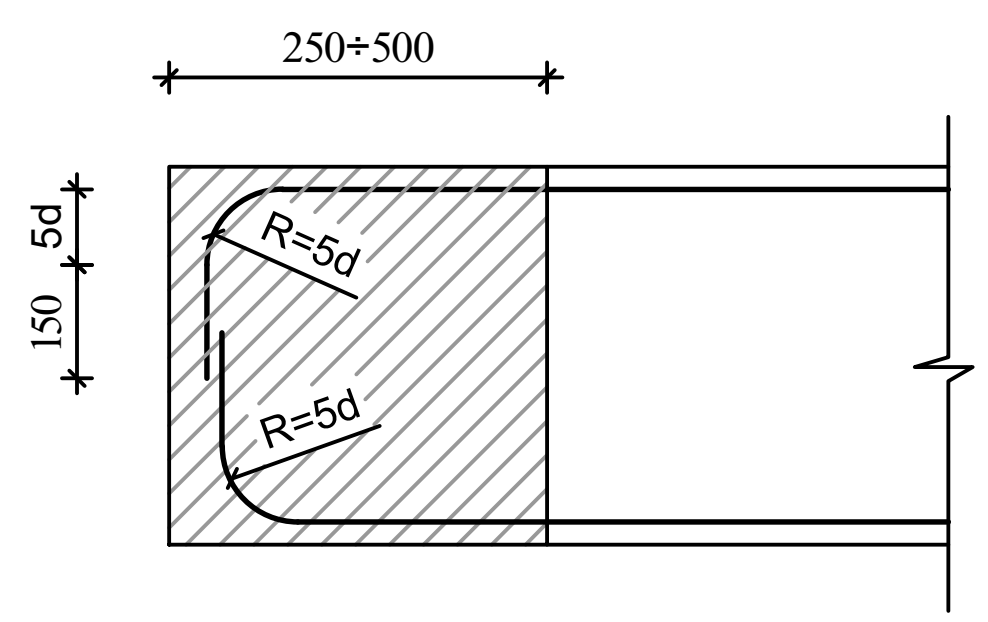
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



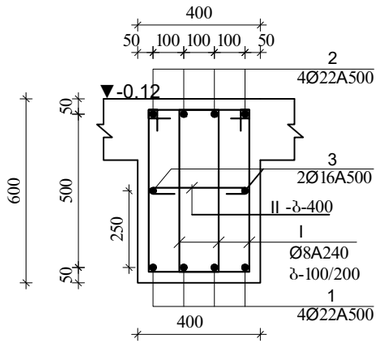
შენიშვნები

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.

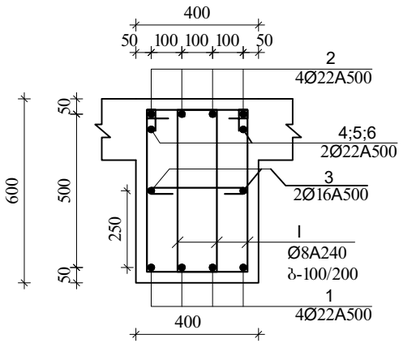
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

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	

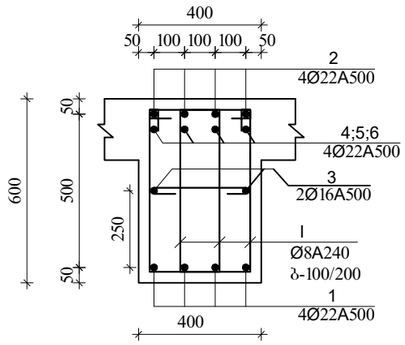
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



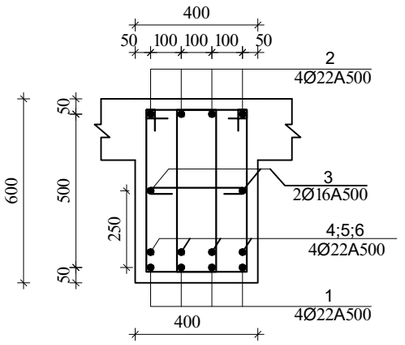
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



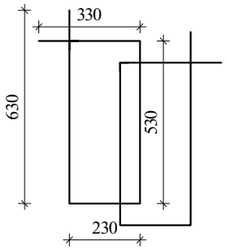
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



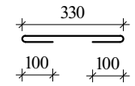
მრ-1
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



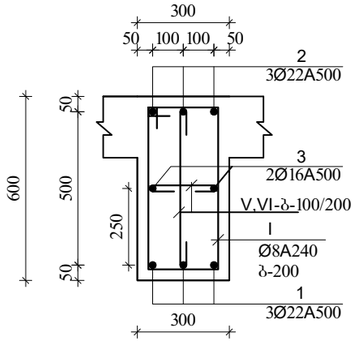
I
Ø8A240 L=1720



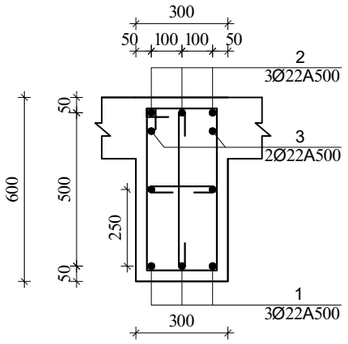
II
Ø8A240 L=530



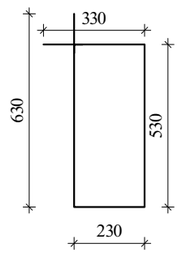
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



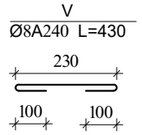
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



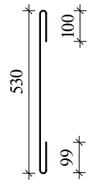
I
Ø8A240 L=1720



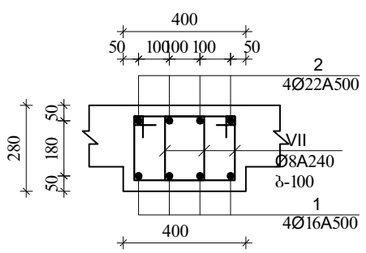
V
Ø8A240 L=430



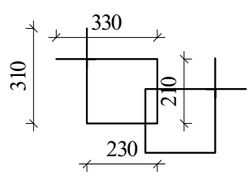
VI
Ø8A240 L=730



მრ-4
კვეთი



VII
Ø8A240 L=1080



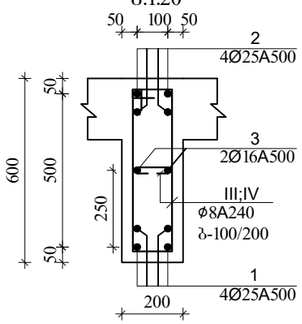
შენიშვნა:

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)

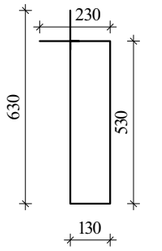
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბეჭდაზე

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	

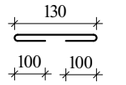
მკ-1
კვეთი მ.1:20



III
Ø8A240 L=1520



IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი

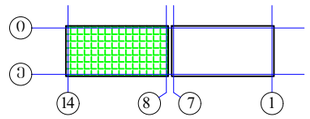
VIII
Ø8A240 L=880

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)

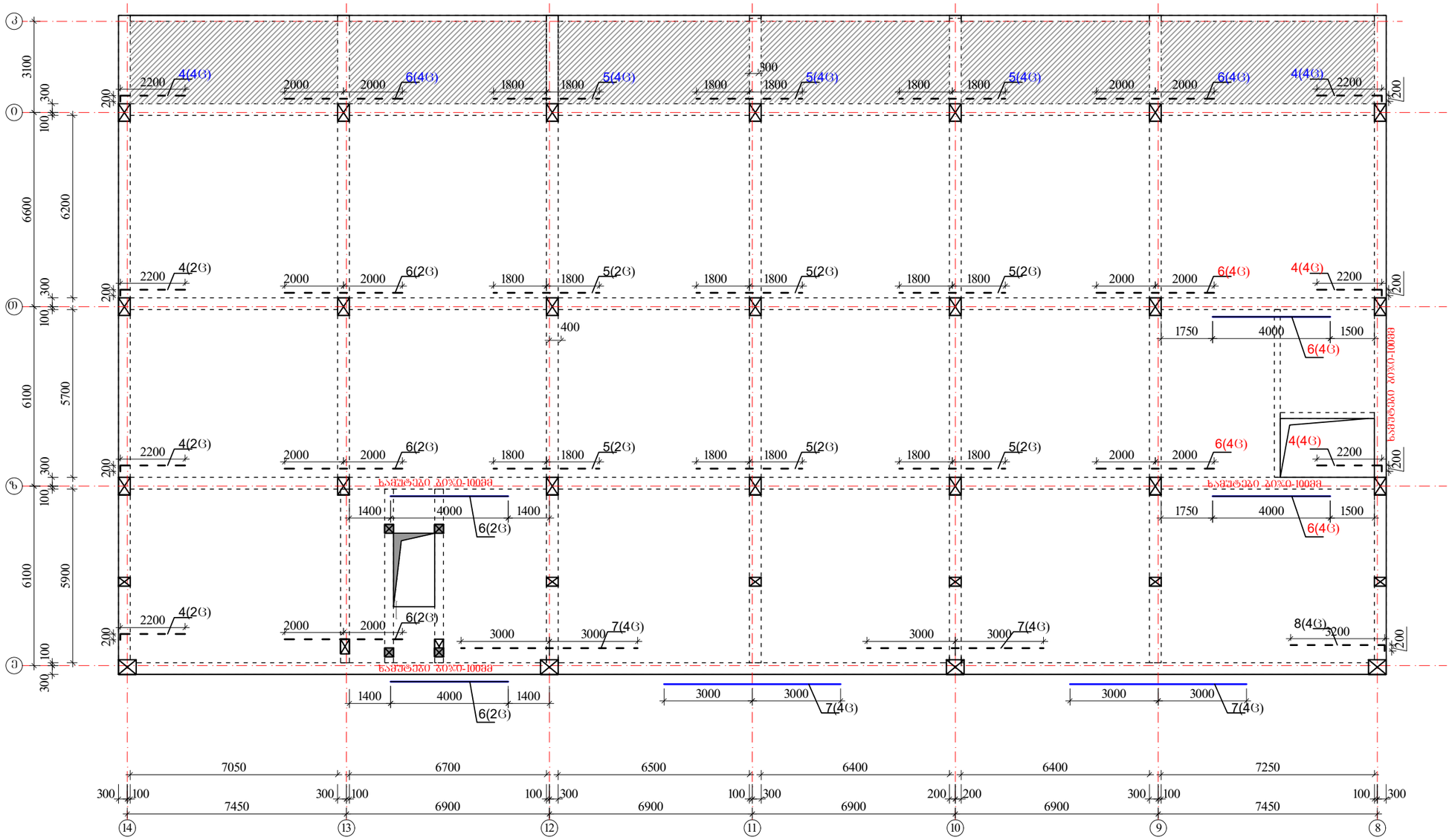
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

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:

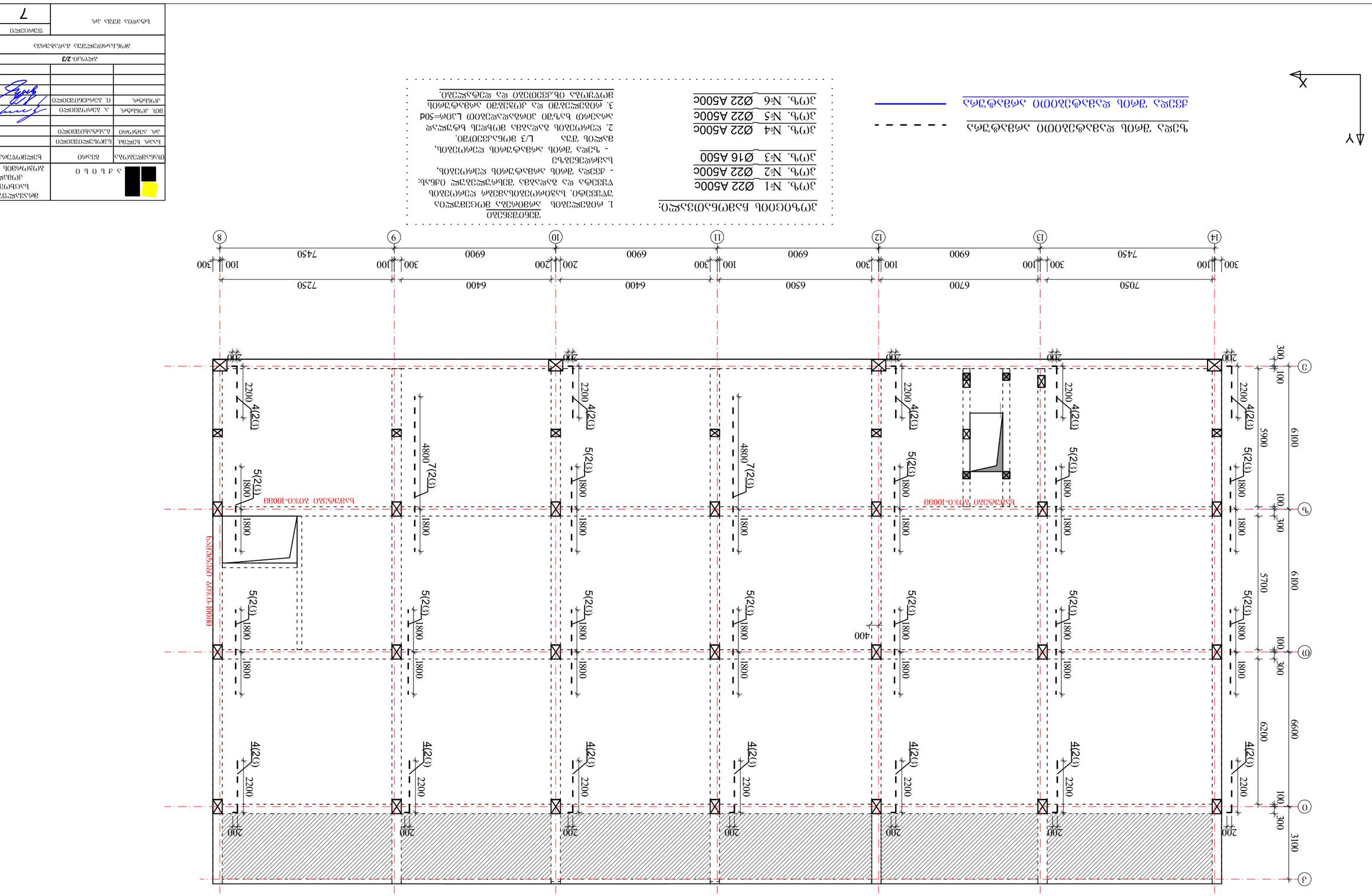
პოზ. №1 Ø22 A500c
პოზ. №2 Ø22 A500c
პოზ. №3 Ø16 A500

პოზ. №4 Ø22 A500c
პოზ. №5 Ø22 A500c
პოზ. №6 Ø22 A500c
პოზ. №7 Ø22 A500c
პოზ. №8 Ø22 A500c

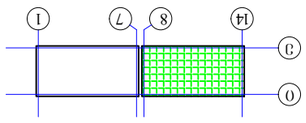
შენიშვნები

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	



ბადე-2



ჯამური ფოლადის ხარჯთაღრიცხვა

მარკა	დიამეტრი მმ	სიგრძე მ	ერთეულის წონა კგ	წონა კგ
1	Ø22	6.9	23.36	161.18
2	Ø22	6.9	23.36	161.18
3	Ø16	6.9	14.81	102.19
4	Ø22	6.9	23.36	161.18
5	Ø22	6.9	23.36	161.18
6	Ø22	6.9	23.36	161.18

ფოლადის ხარისხი

ქვედა ბადის ძირითადი მეშვეობით გადაცემული ღერძები

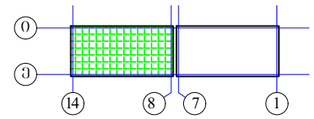
ზედა ბადის ძირითადი მეშვეობით გადაცემული ღერძები

შენიშვნები

1. ფილის ბეტონის მარკა B25 F200 W6 ბეტონის ხსნარის მოცულობა 34.53 მ³.
2. ფილის ქვედა ბადის ძირითადი არმატურა:
   - ⌀22 A500C ნაბიჯით 200 მმ;
   - ⌀16 A500 ნაბიჯით 200 მმ.
3. ფილის ზედა ბადის ძირითადი არმატურა:
   - ⌀22 A500C ნაბიჯით 200 მმ;
   - ⌀22 A500C ნაბიჯით 200 მმ.
4. ფილის ბადეებში ჯამური არმატურა:
   - ⌀22 A500C — 644.72 კგ;
   - ⌀16 A500 — 102.19 კგ.
5. ფილის ბეტონის მოცულობა 34.53 მ³, არმატურა 747 კგ.
6. ფილის ბეტონის დაცვითი ფენა ბადეებზე 25 მმ.
7. ფილის ბეტონის მარკა B25 F200 W6.

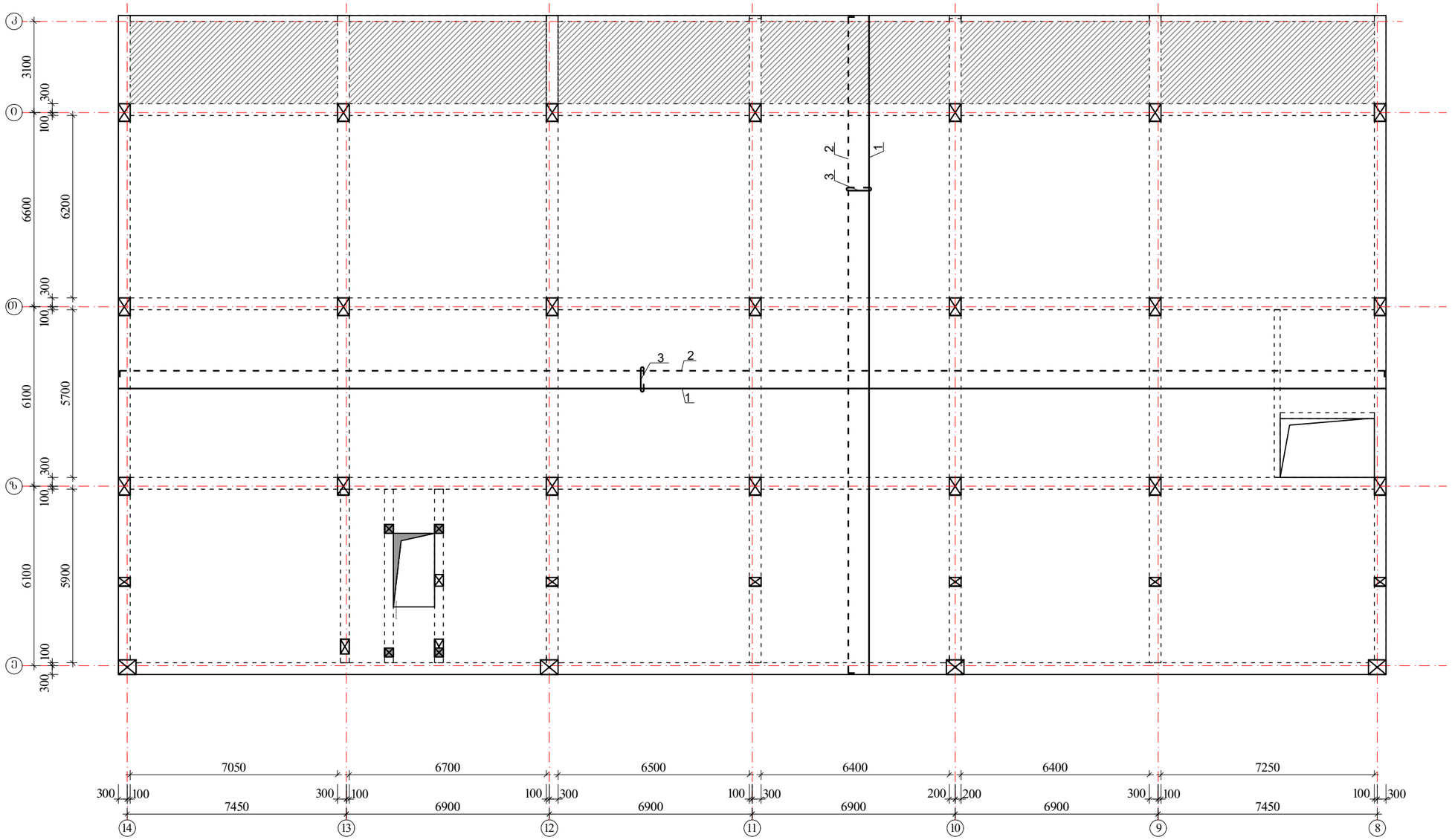
ა ა ხ ო ს	ბადნარის ქალაქის ადმინისტრაციული ცენტრის ახალი კორპუსის მშენებლობა	
	ფილა ბადეში ბეტონის მარკა B25 F200 W6	
შემსრულებელი	ა. ბერიძე	
მთავარი ინჟინერი	ნ. ჯაფარიძე	
გიპ	ლ. ქავთარაძე	
კონტროლი	ე. ჩხეიძე	
	ფილა-2/3	
	ფილის ბადეების განლაგების სქემა	
ა ა ხ ო ს		ფურცელი 7

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:

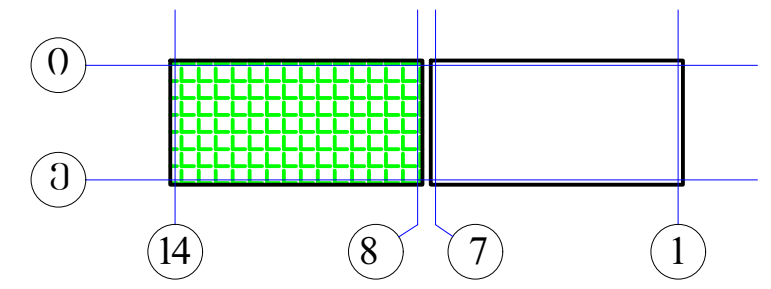
კოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

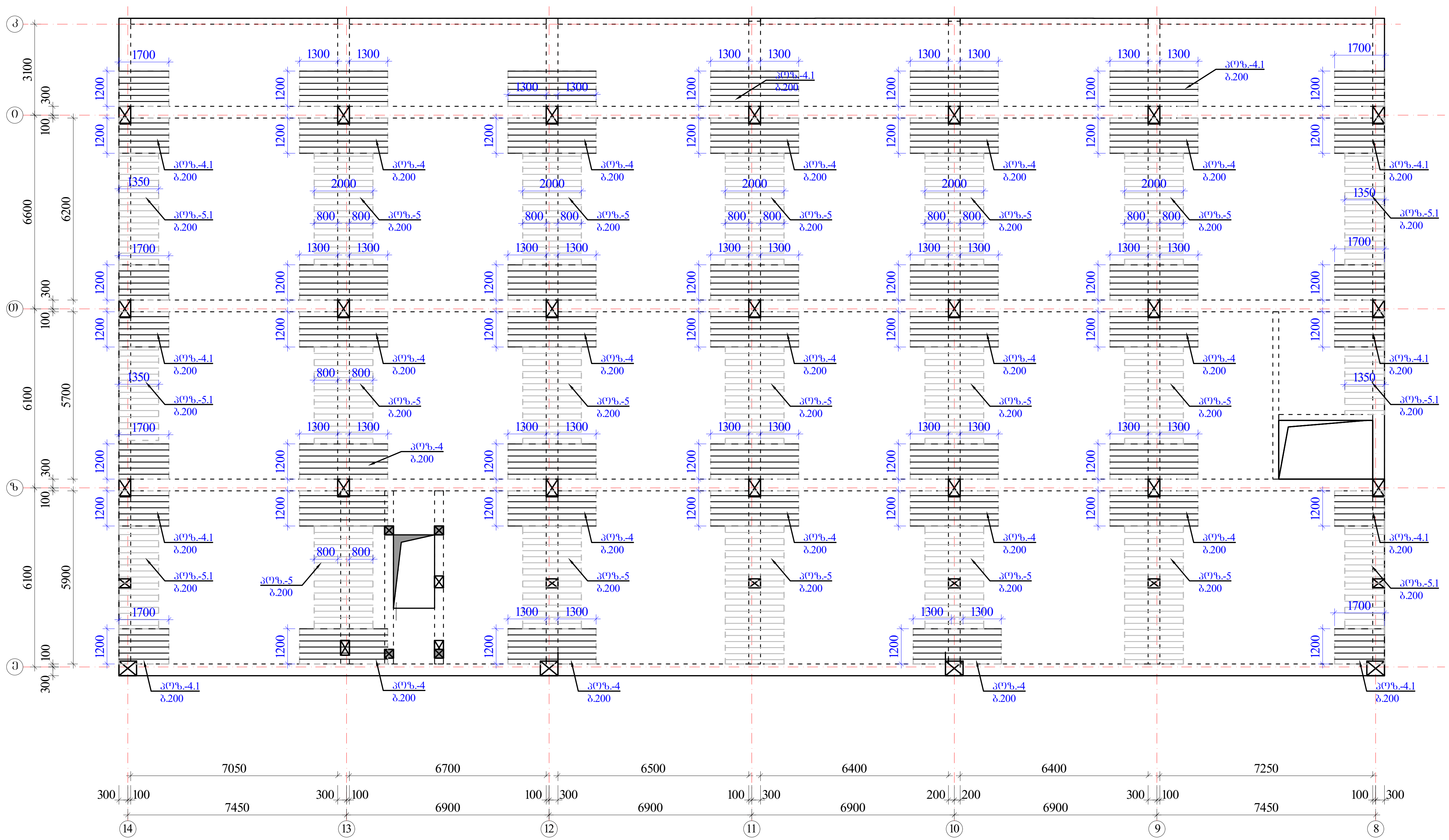
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

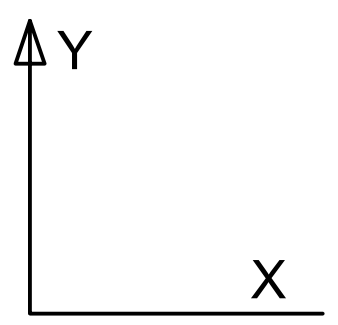
ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	ს.ულ ფ-ბი
		8	

ბლოკი-2



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53
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.

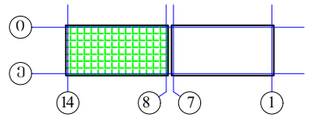
პოზიციები:

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

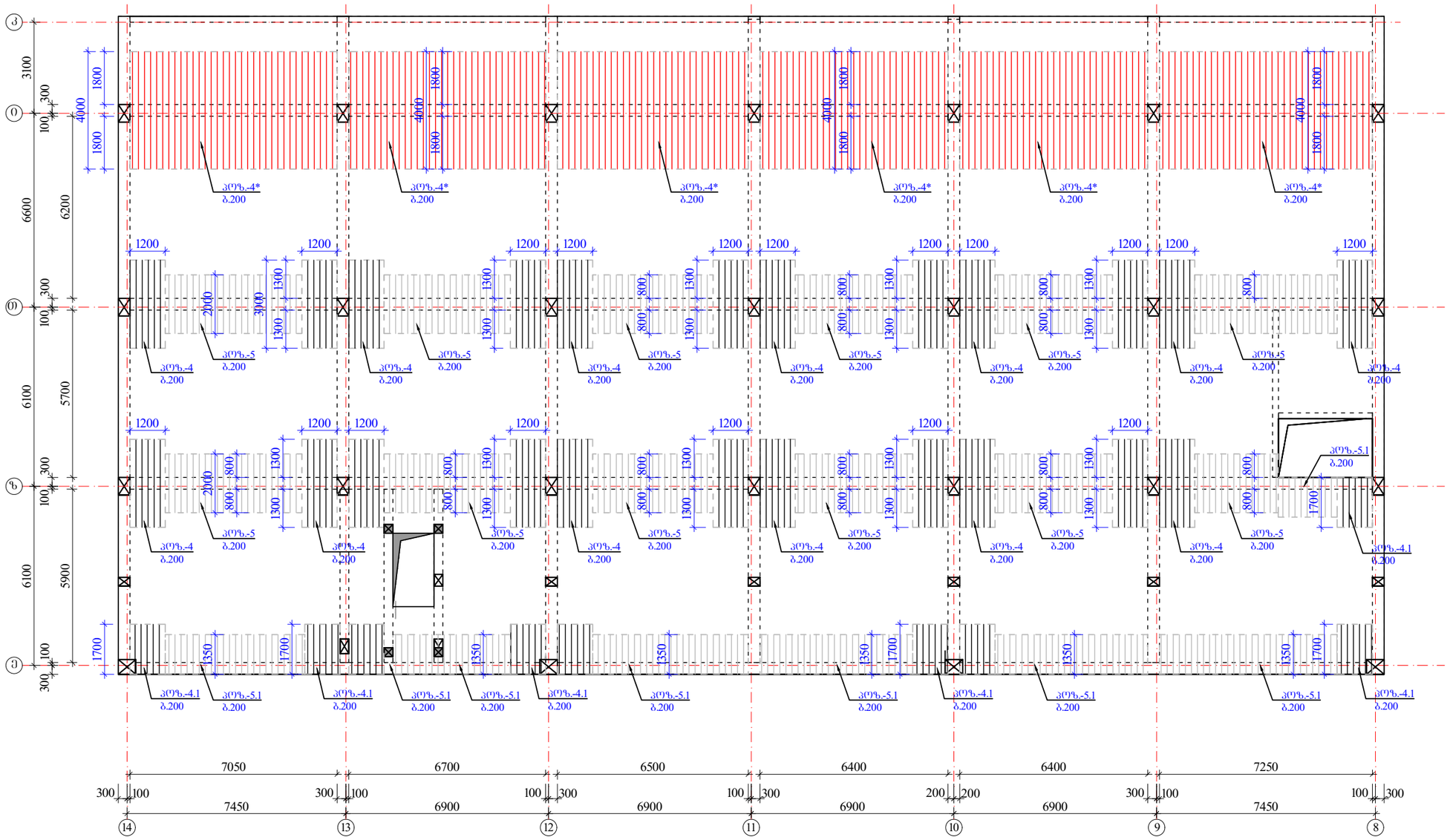
პოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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
		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 პირგადადებით 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:

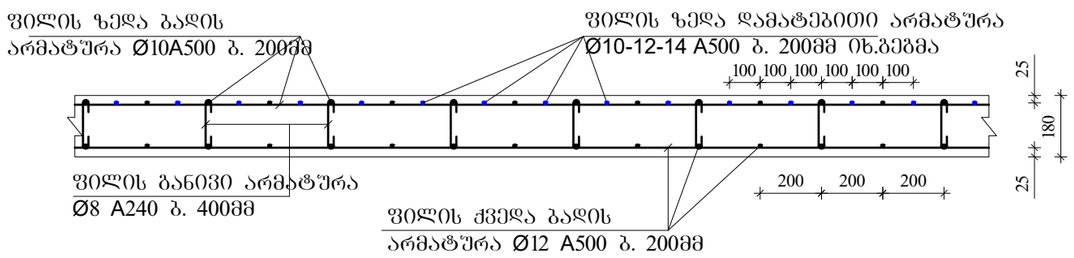
კოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

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

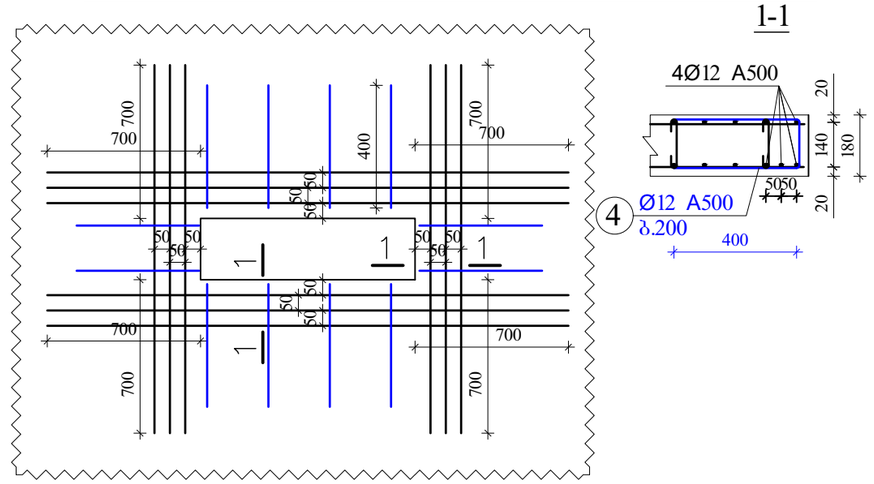
კოზ. №5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი0-200 იხ.გეგმა

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	

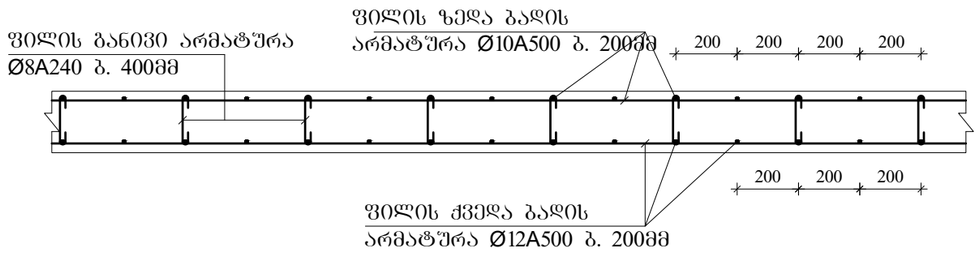
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



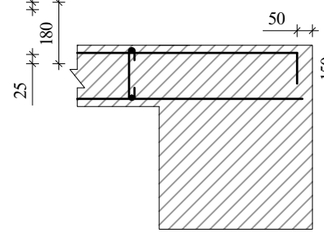
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



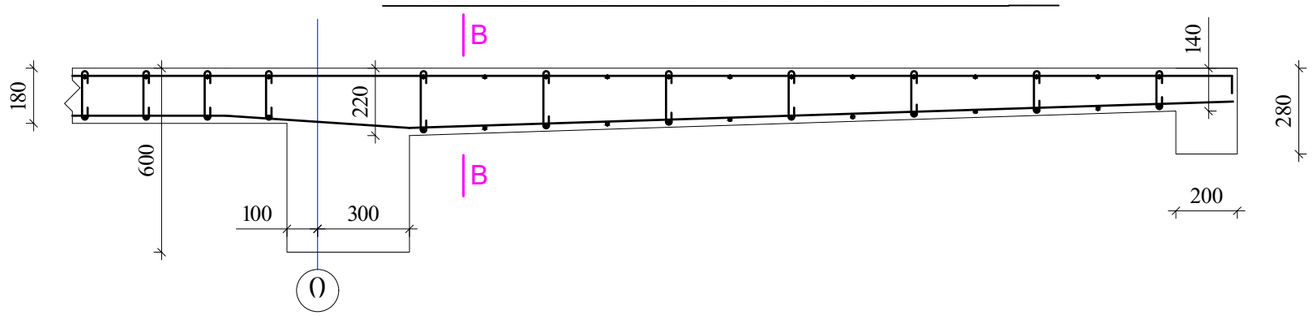
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



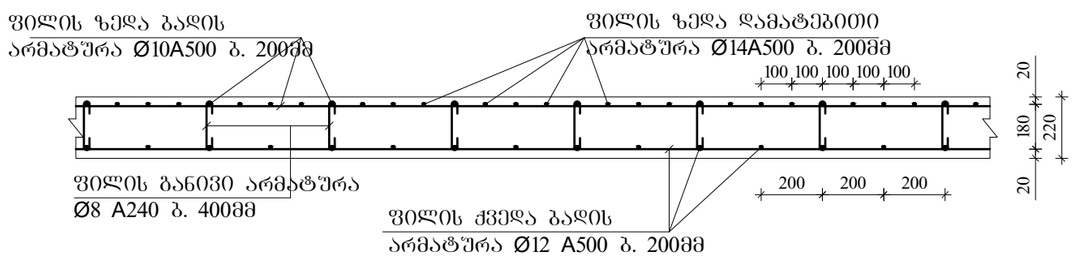
შენიშვნები

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

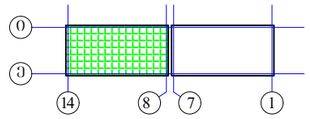


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



	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

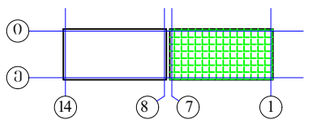
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 17

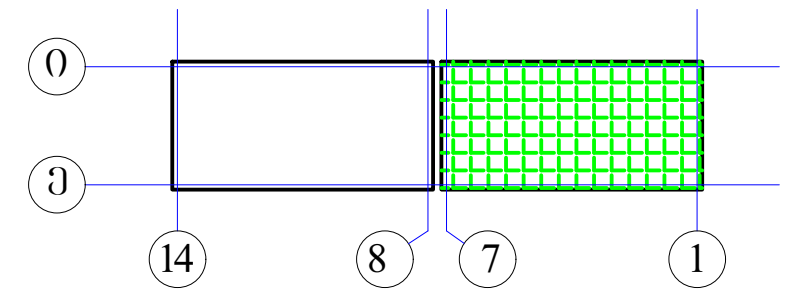
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 34.53

ბლოკი-**3**



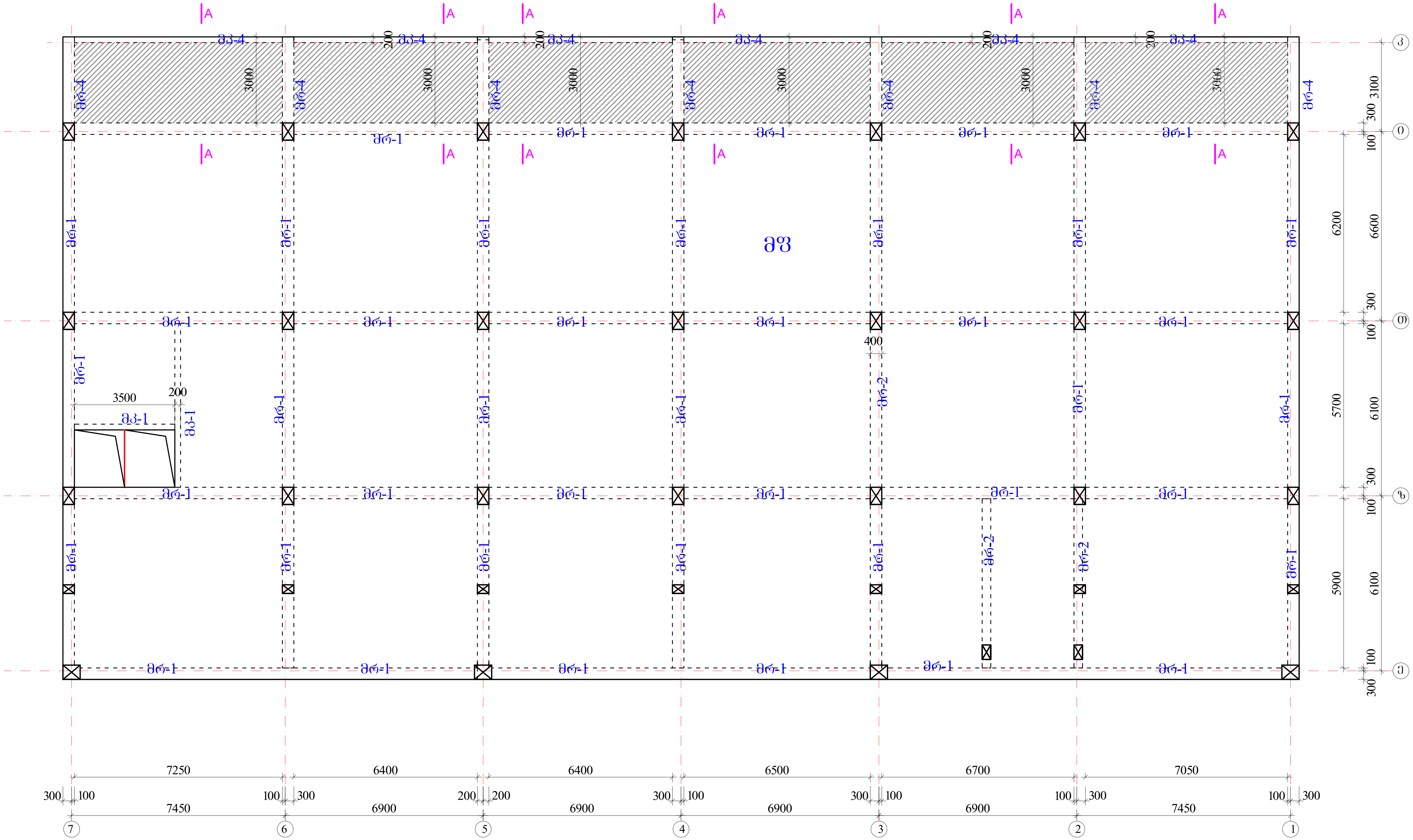
თბილისი

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. ▼34.53 (საყალიბე)

მ. 1:150

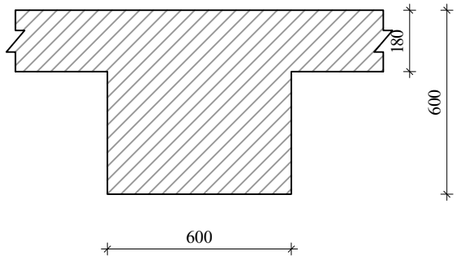


მოცემული დონე განხილულ იქნას პარაპეტის და ლიფტ.შახტის თავის ნახაზებთან ერთად

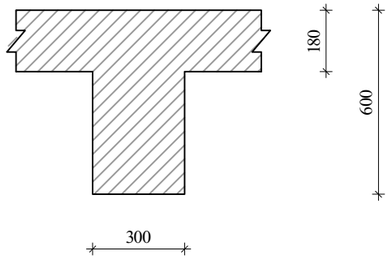
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

რიგელების, კოჭების და ფილის კვეთები ▼34.53

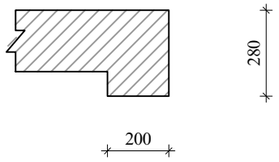
მრ-**1**
მ.1:20



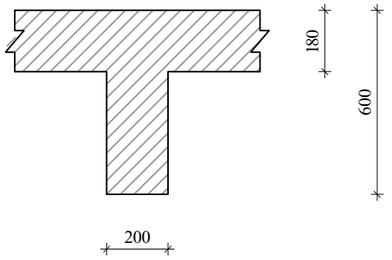
მრ-2
მ.1:20



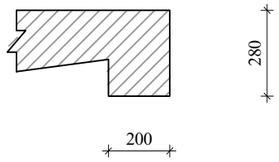
მრ-**4**
მ.1:20



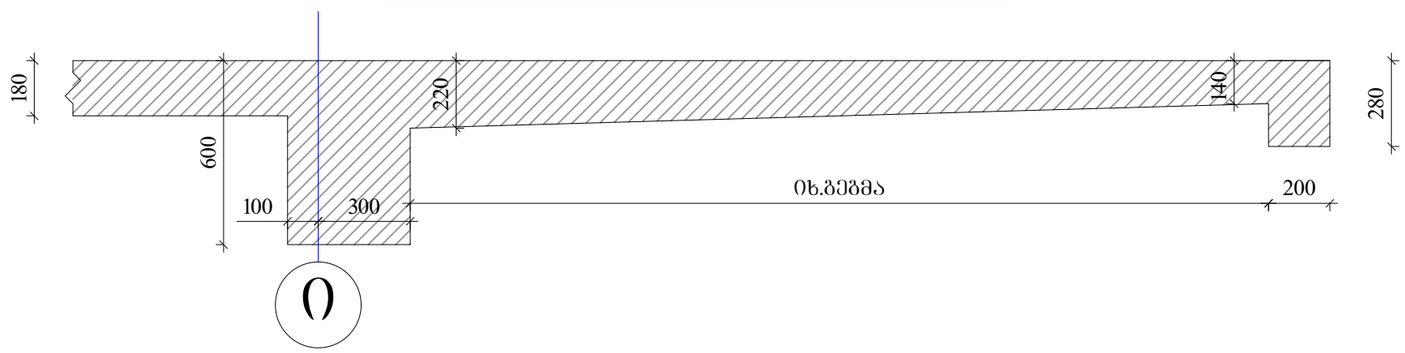
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**4**
მ.1:20

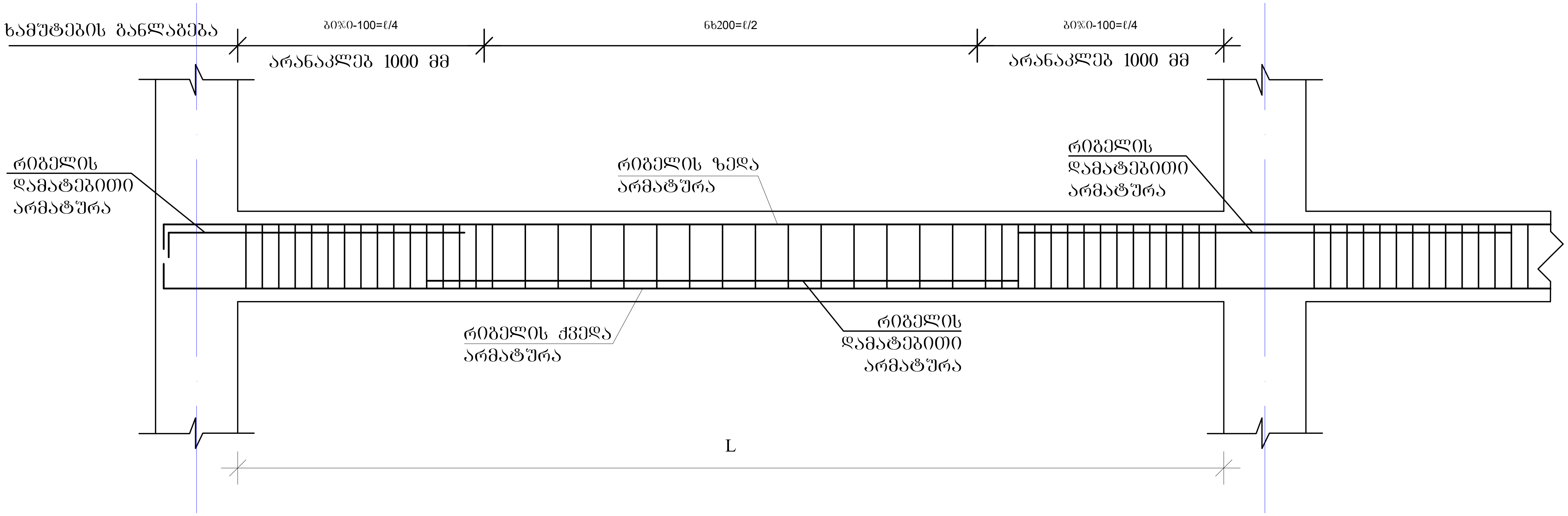


კონსოლური ფილის მოწყობის ჭრილი A-A

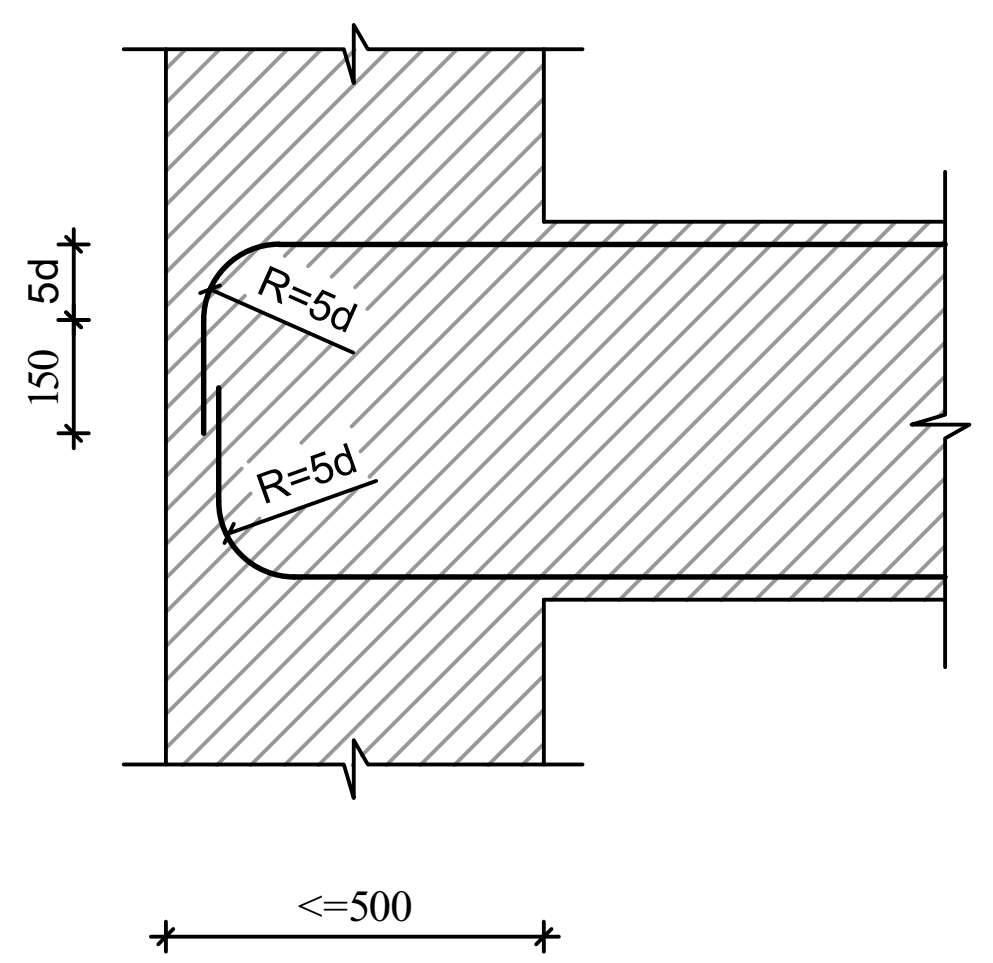


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სავხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცურიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გვერდი-**2/3**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა არ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

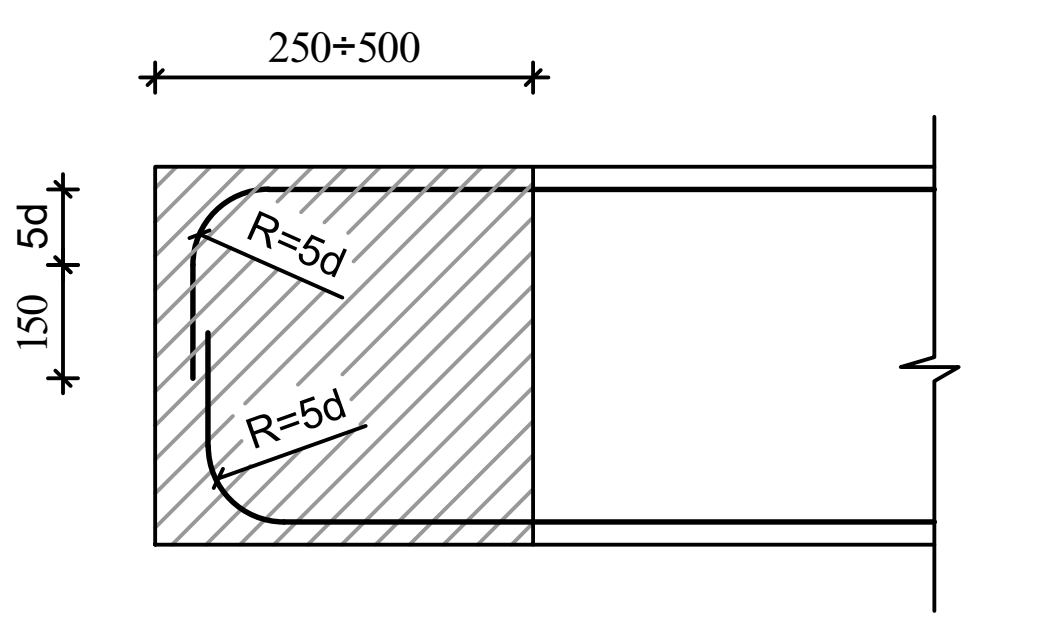
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



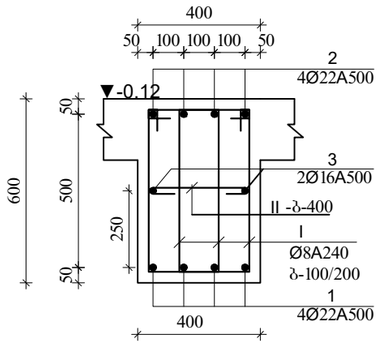
შენიშვნები

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.

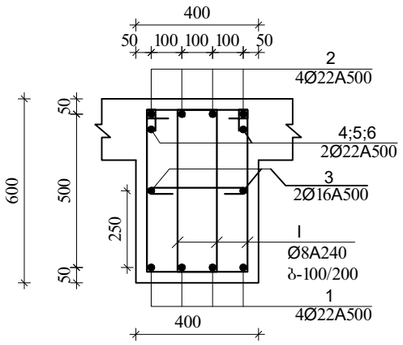
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d

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	

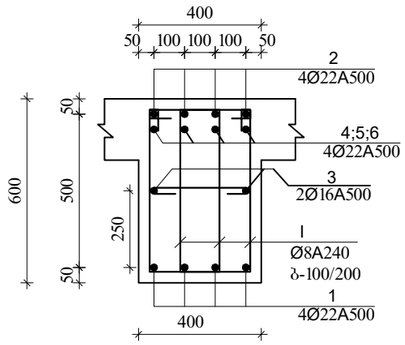
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



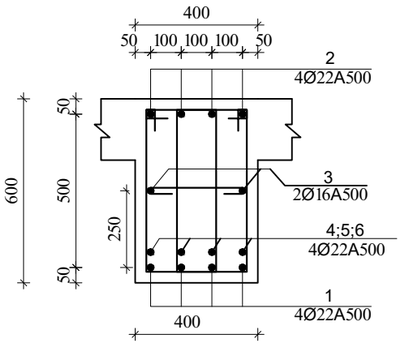
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



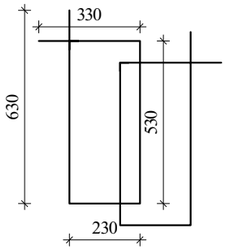
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



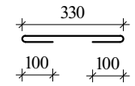
მრ-1
კვეთი
ქვედა დამატებითი არმირებით



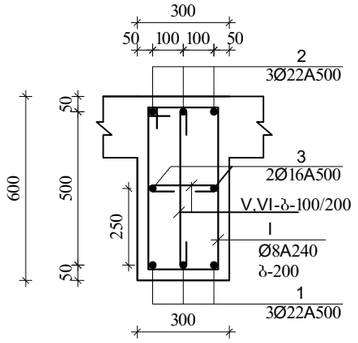
I
Ø8A240 L=1720



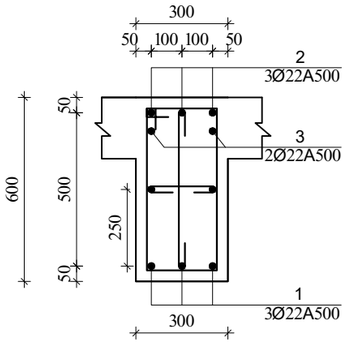
II
Ø8A240 L=530



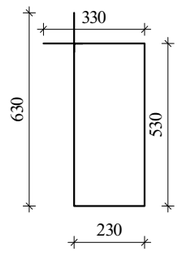
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



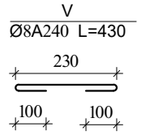
მრ-2
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



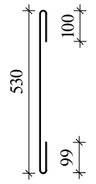
I
Ø8A240 L=1720



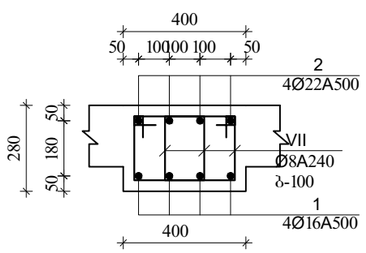
V
Ø8A240 L=430



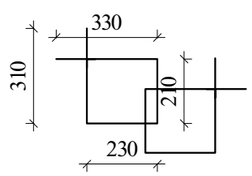
VI
Ø8A240 L=730



მრ-4
კვეთი



VII
Ø8A240 L=1080



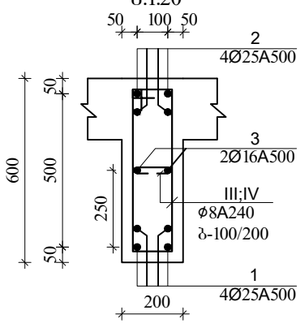
შენიშვნა:

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)

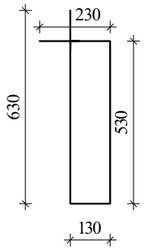
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბეჭდაზე

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

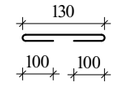
მკ-1
კვეთი მ.1:20



III
Ø8A240 L=1520



IV
Ø8A240 L=330



მკ-4
კვეთი

VIII
Ø8A240 L=880

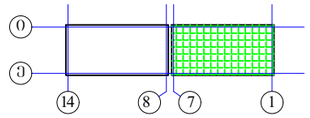
შენიშვნა:

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)

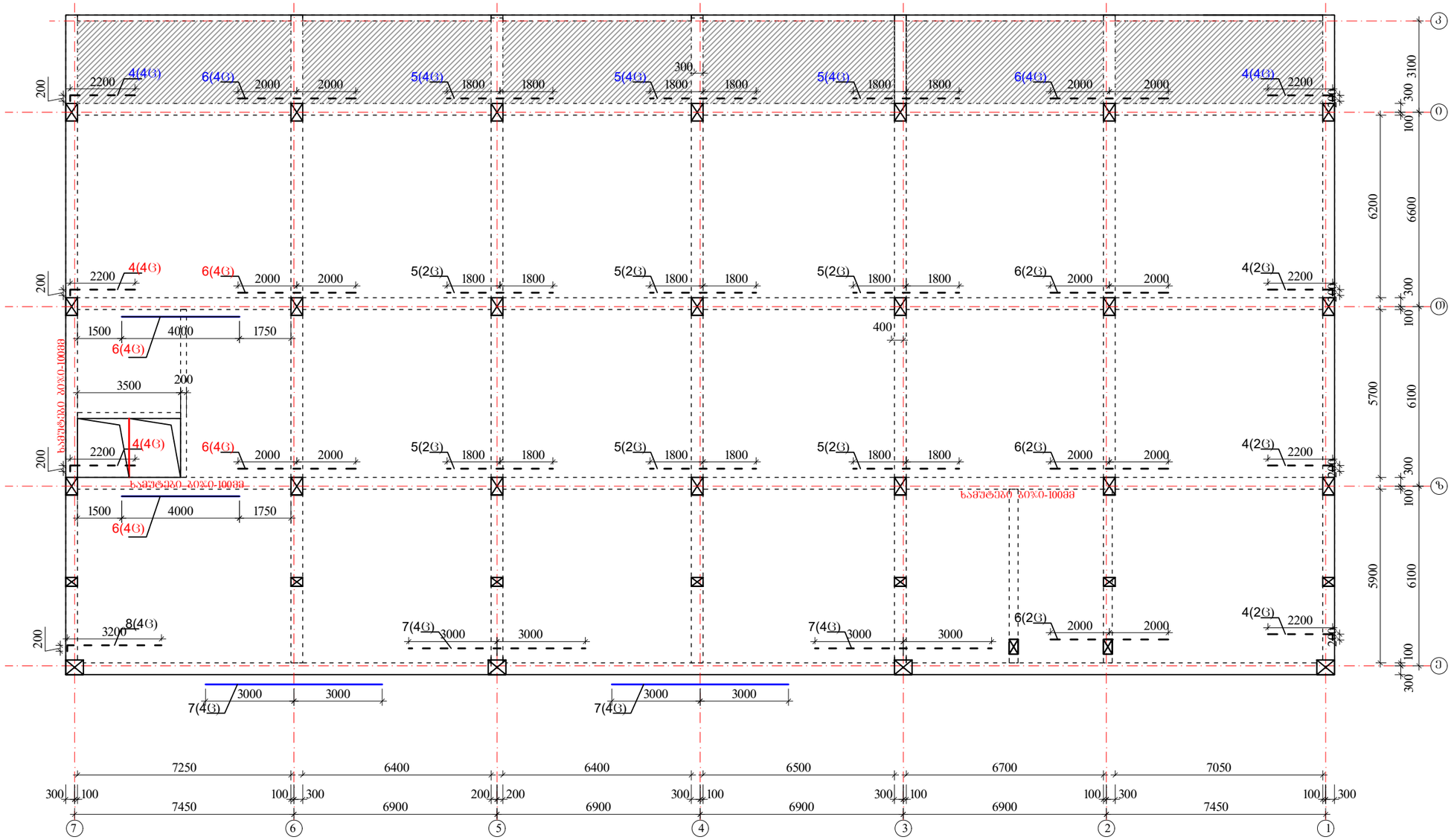
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების ბებმაზე

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:

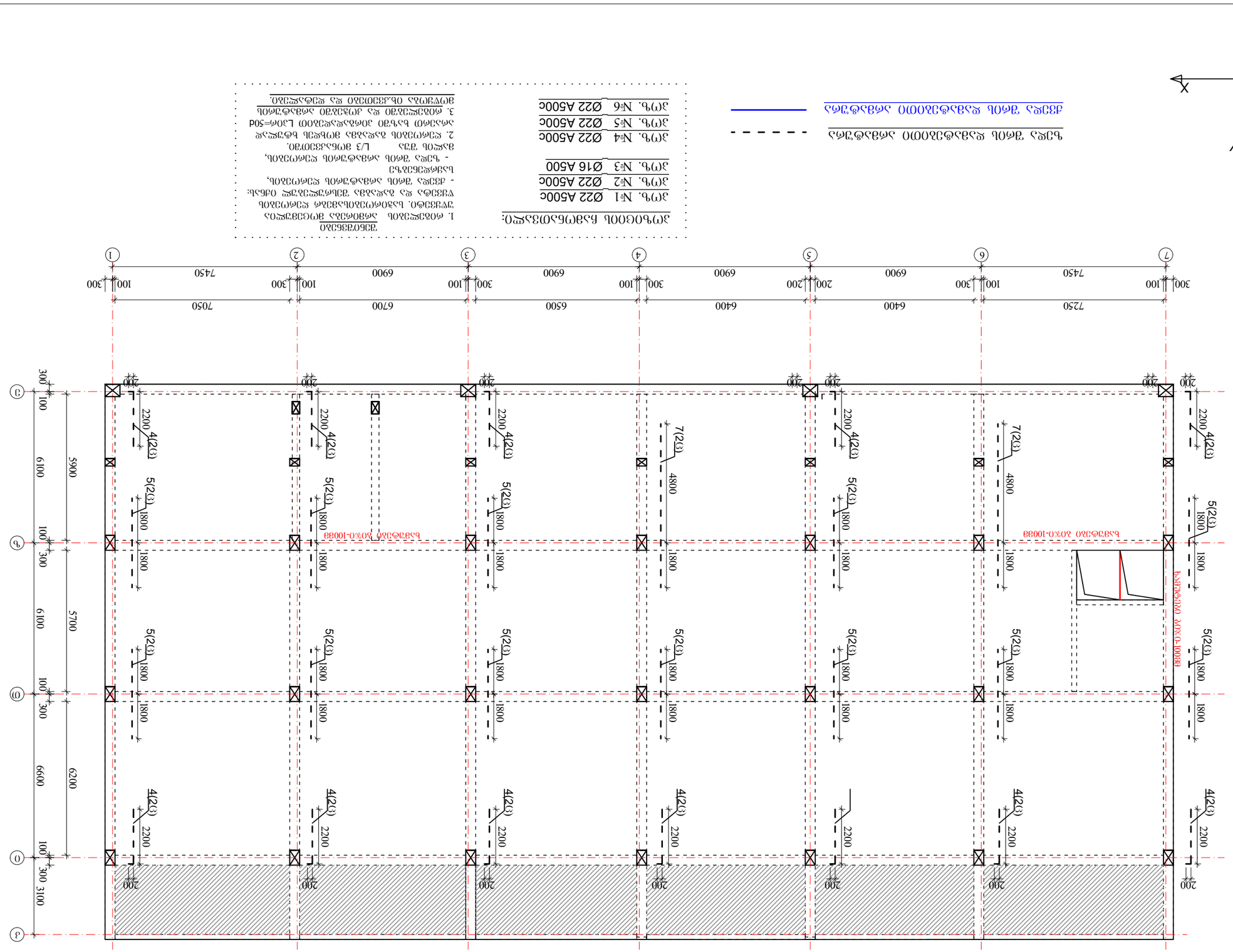
კოზ. №1 Ø22 A500c
კოზ. №2 Ø22 A500c
კოზ. №3 Ø16 A500

კოზ. №4 Ø22 A500c
კოზ. №5 Ø22 A500c
კოზ. №6 Ø22 A500c
კოზ. №7 Ø22 A500c
კოზ. №8 Ø22 A500c

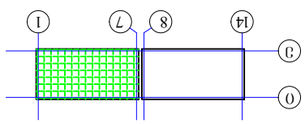
შენიშვნები

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	



ՀՀՄՄ10-3



ՀՀՄՄ10-2/3 ԱՐՄԱՏՆԵՐԻ ԱՆՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐ ԵՎ ՀԱՏՎԱԾԻ ՆԿԱՐԱԳՐԵՐ

ՀԱՏՎԱԾԻ ՆԿԱՐԱԳՐԵՐ

ՀՀՄՄ10-2/3

ԱՐՄԱՏՆԵՐԻ ԱՆՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐ ԵՎ ՀԱՏՎԱԾԻ ՆԿԱՐԱԳՐԵՐ

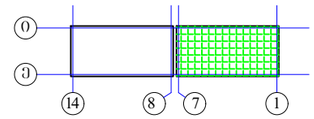
ՄՇԱԿՈՂ	ՀԱՍՏ. ԲԱՐՁ.	ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ	ՄԱՍՇՏԱԲ
ԳԼԽ. ԻՆԺ.	Հ.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ		
ՍՏՈՒԳ.	Հ.ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ		
ՆԱԽԱԳԻԾ	Հ. ՀԱՄԱՍՏՈՑՅԱՆ		
ԱՇԽ. ԺԱՄ	Հ.ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ		

ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՔԱՂԱՔԱՑԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ԿԱՌՈՒՑՈՂՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ ՇԵՆՔԵՐԻ ՆԱԽԱԳԻԾ	
ՀԱՍՑԵ	ՀՀՄՄ10-2/3
ՄԱՍՇՏԱԲ	ՀՀՄՄ10-2/3
ՇԻՆԱՐԱՐ	Ա.ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	Ա.ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ

ՀՀՄՄ10-2/3	ՀՀՄՄ10-2/3	ՀՀՄՄ10-2/3

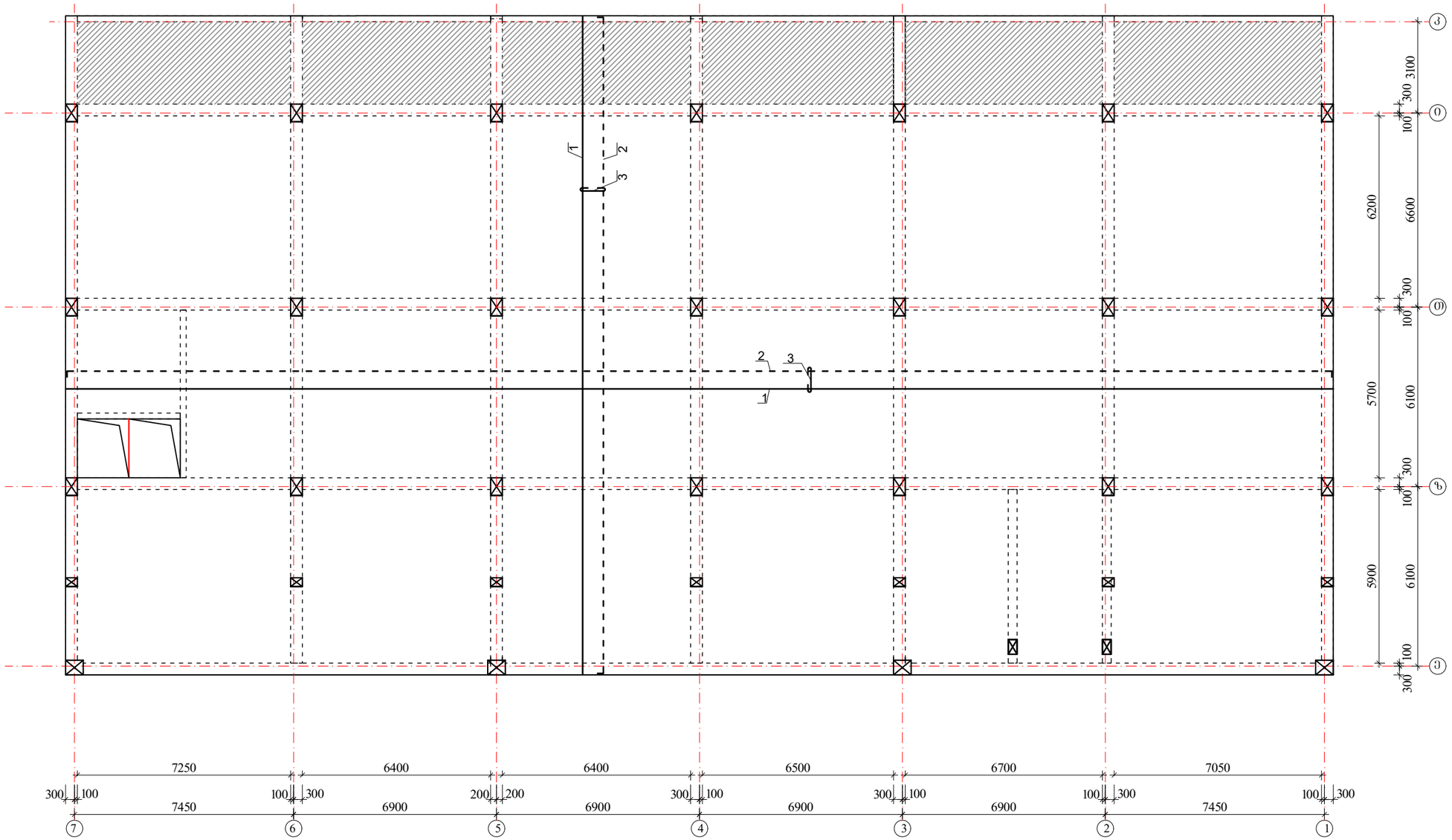
ՀՀՄՄ10-2/3 ԱՐՄԱՏՆԵՐԻ ԱՆՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱՆԵՐ ԵՎ ՀԱՏՎԱԾԻ ՆԿԱՐԱԳՐԵՐ

ბლოკი-3



მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53

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



შენიშვნები:

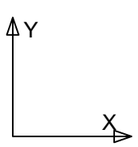
1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჯიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საძრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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)

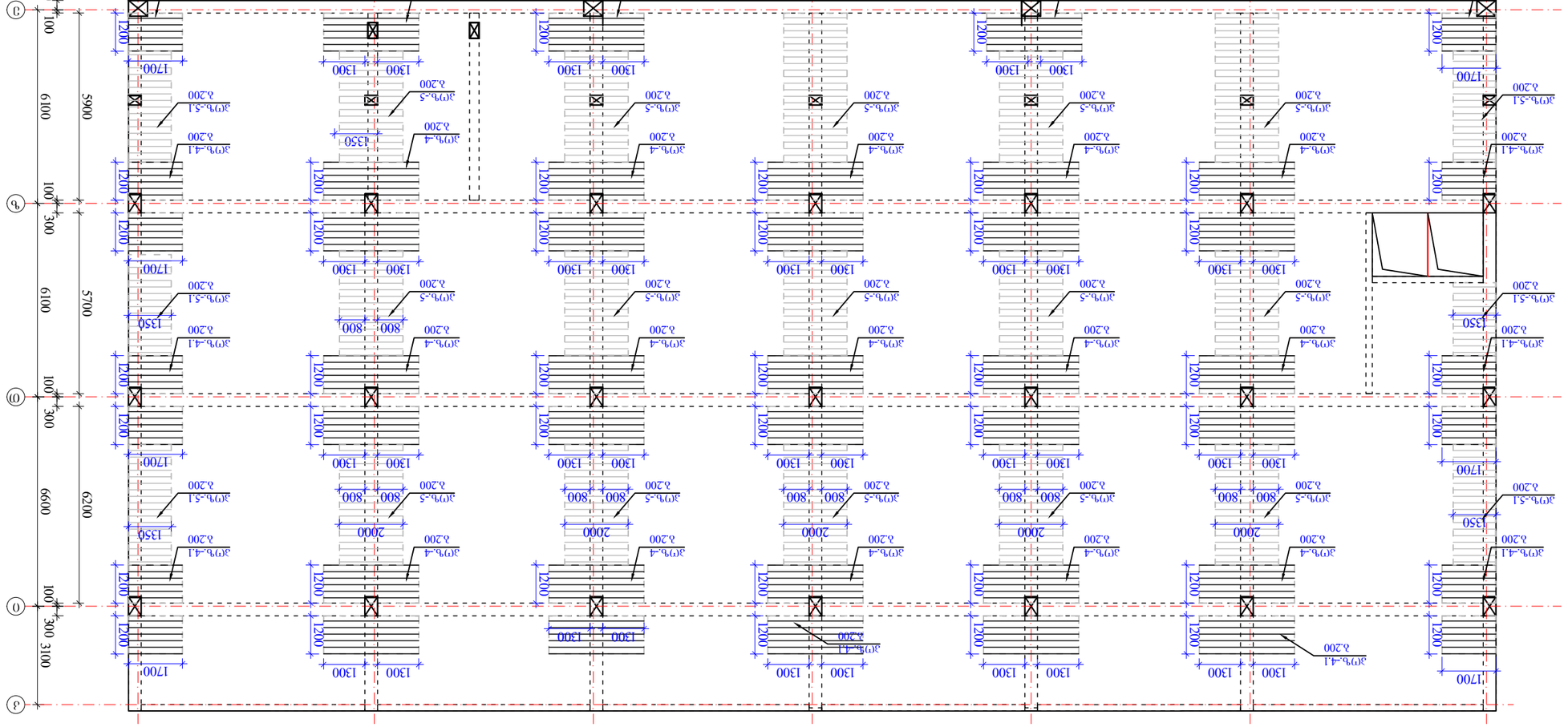
№2 Ø10 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

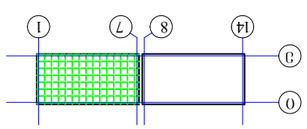
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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 ბეტონით კლასი B25, F200, W6, სიმკვრივით 2400 კგ/მ3, ფილის სისქე 12.0 მ-მდე
2. ფილის ქვედა არმირება ჩატარებულია ბადეებით ⌀12 A500; ბადეების ბიჯი 200x200 მმ.
3. ფილის ზედა არმირება ჩატარებულია ⌀12 A500; ბიჯით 200 მმ-ის ორ მართობულ მიმართულებით.
4. ფილის ზედა ნაწილის არმირების ბადეების ელემენტებს შორის დაშვებულია ნაკლები ბიჯით მოხვევით.

ფილის ზედა არმირების ბადეების ელემენტების ურთიერთ განლაგების სქემა

$H_{ფ}$=180; 220-140 მმ

ფილის ზედა არმირების ბადეების ელემენტების ურთიერთ განლაგების სქემა

ჯამური ფოლადის ხარჯი:

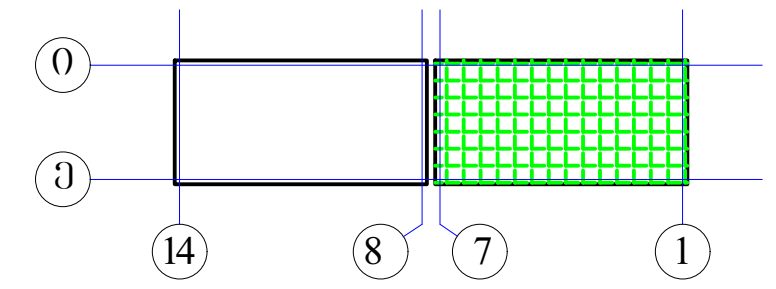
ჯამ. N4-4.1 Ø12 A500; ბიჯი-200 0ბ.კ0ბმ

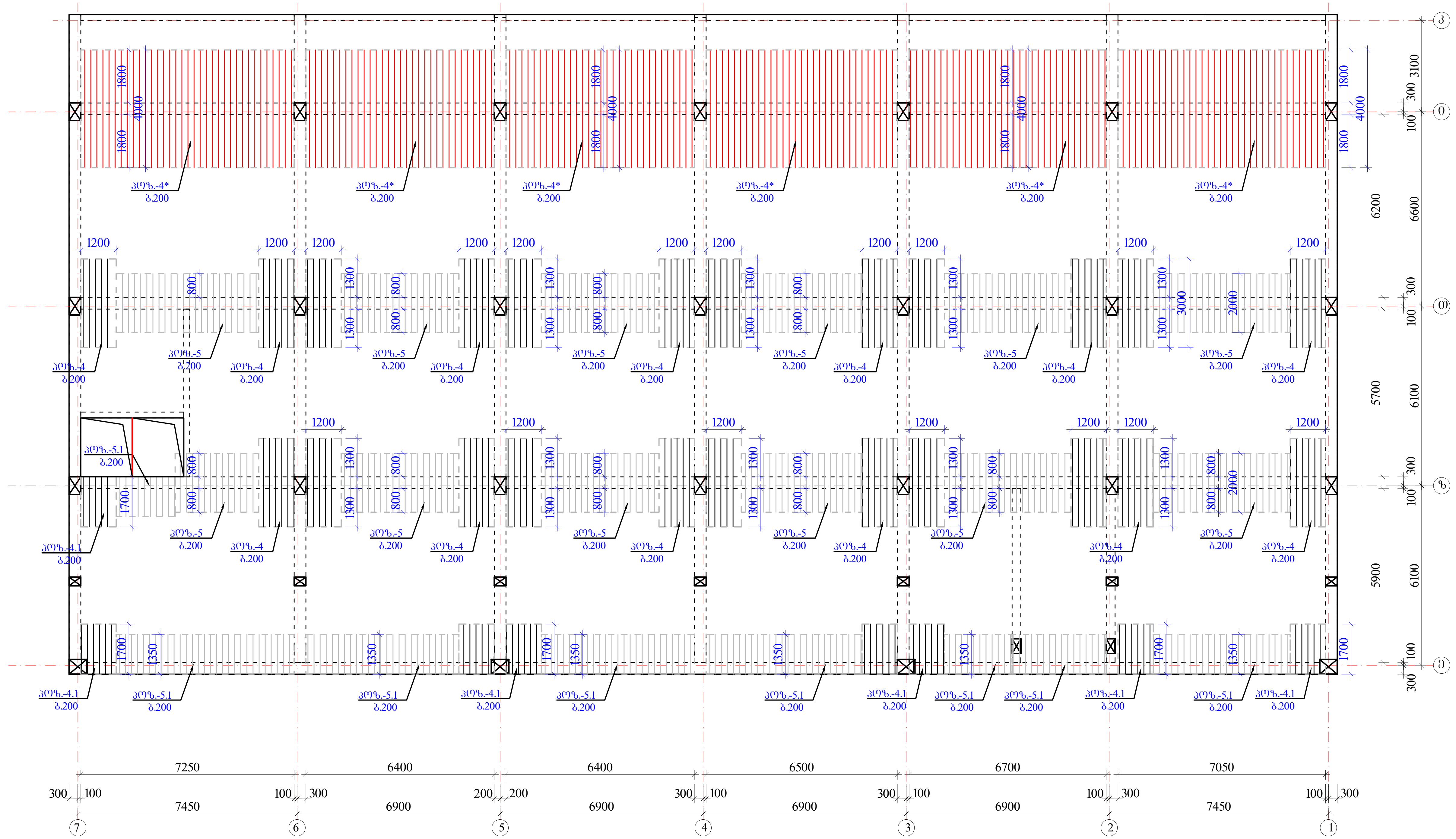
ჯამ. N5-5.1 Ø10 A500; ბიჯი-200 0ბ.კ0ბმ

ა ა ხ ი ო	შპალერის ფილების ბეტონირების სქემა	
	ბრტყელი ფილა ბ-1	
ფილის ბეტონი	ბ25	
არმატურა	A500	
ბეტონის მოცულობა	0ბ.კ0ბმ	
არმატურის ხარჯი	0ბ.კ0ბ	
ფილის სისქე	180	
ფილის ფართობი	0ბ.კ0ბმ	
ფილის წონა	0ბ.კ0ბ	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼34.53
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

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

პოზიციები:

პოზ. №4* Ø14 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

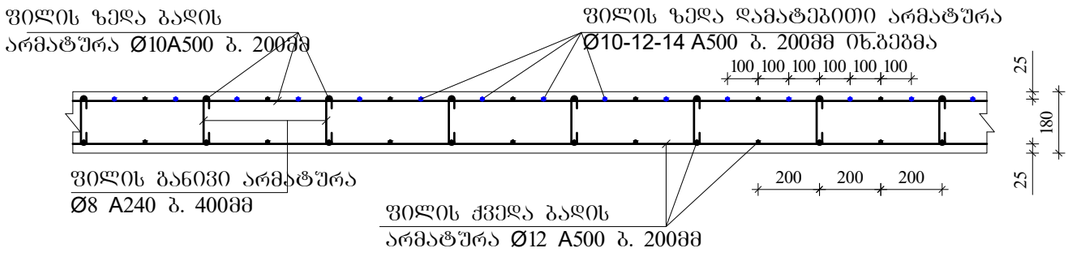
პოზ. №4-4.1-4.2 Ø12 A500; ბიჯი-200 იხ.გეგმა

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

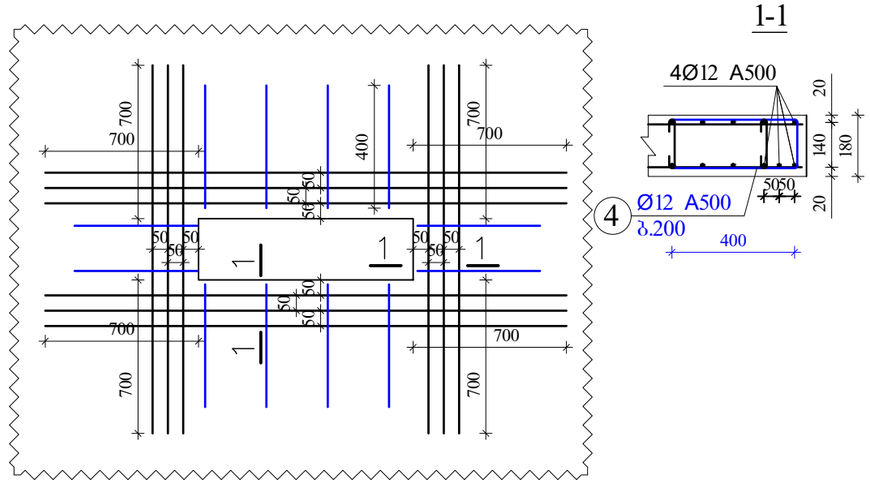
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
	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

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼34.53

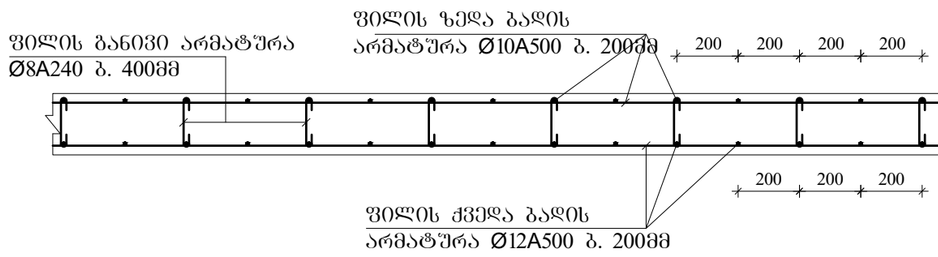
ფილის კვეთი რიგელის ღიობზე



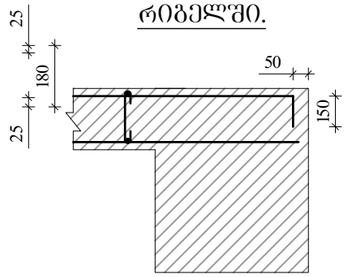
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



ფილის კვეთი მალის შუაში



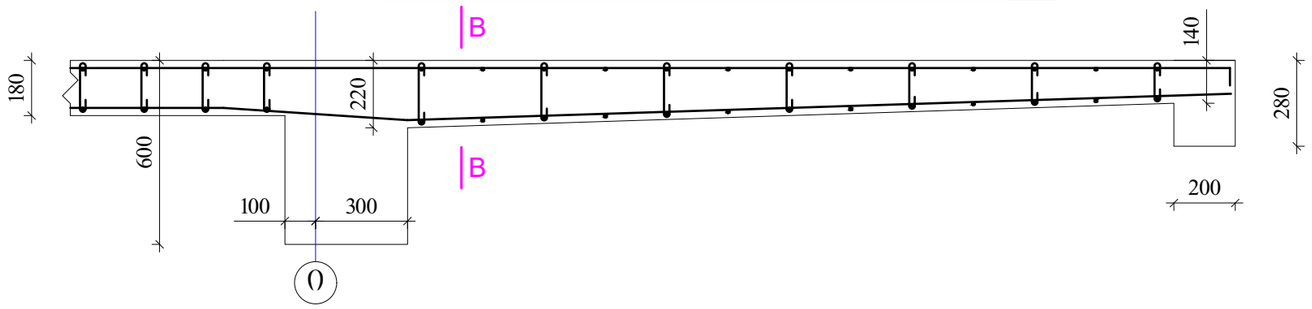
ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება ბანაპირა რიგელში.



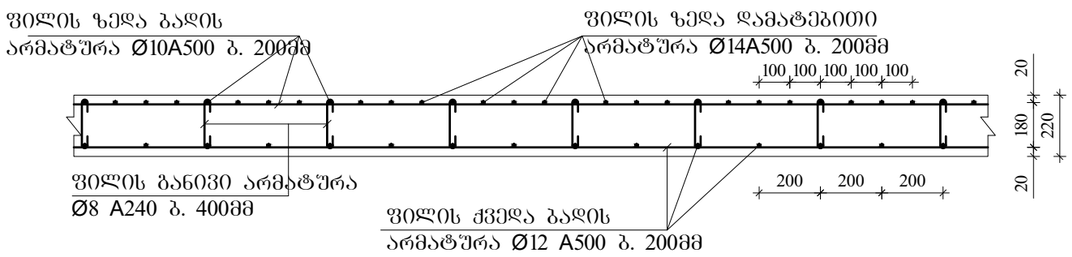
შენიშვნები

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

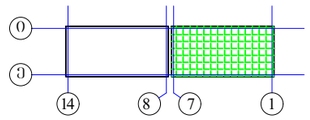


ფილის კვეთი კონსოლთან კვეთი B-B



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

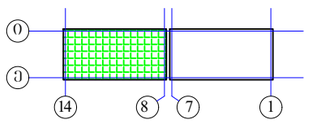
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 18

პარაპეტი, ლიფტ.შახტის თავი, კიბის გადახურვა

ბლოკი-**2**

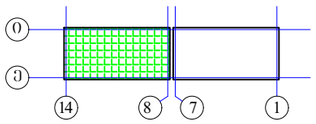


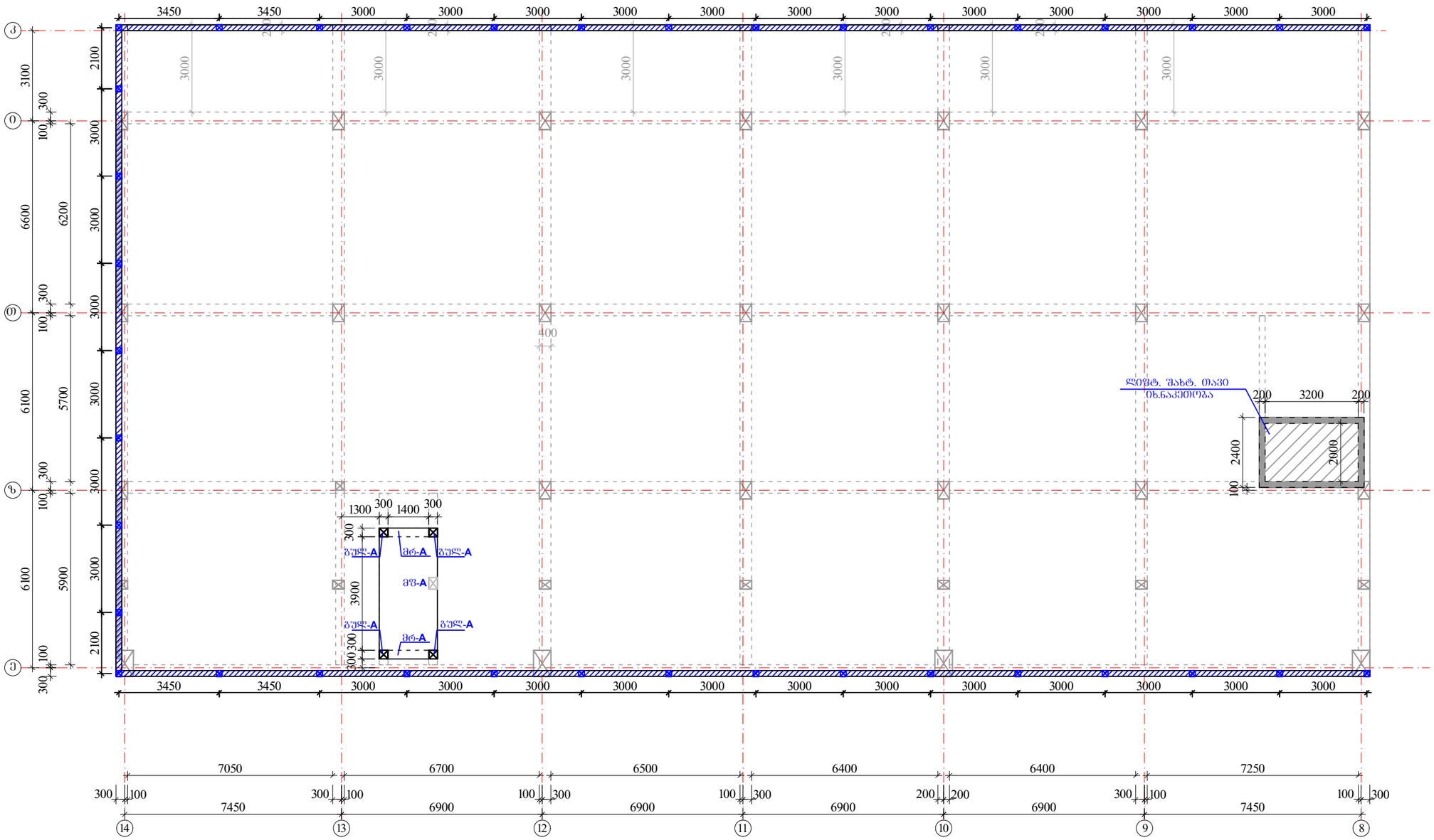
თბილისი

პარაპეტის მოწყობის გეგმა

კიბის და ლიფტ.შახტის გადახურვა

ბლოკი-2





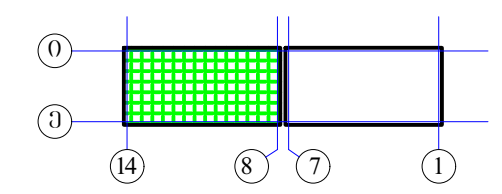
პარაპეტი H=1320 მმ ▼34.53-დან -- 35.85 -მდე

სარტყელი 200X200 მმ

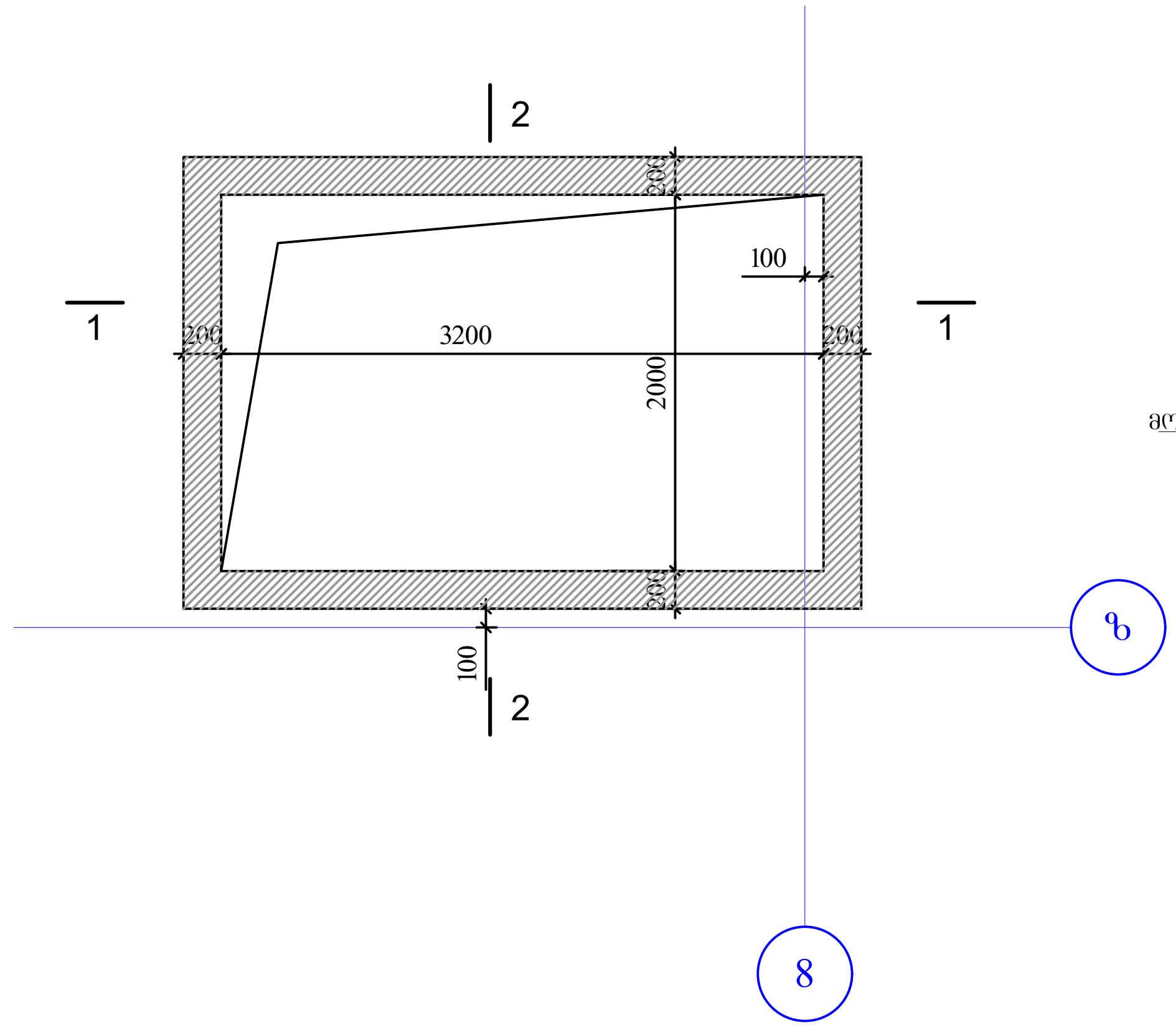
გულარი 200X200მმ

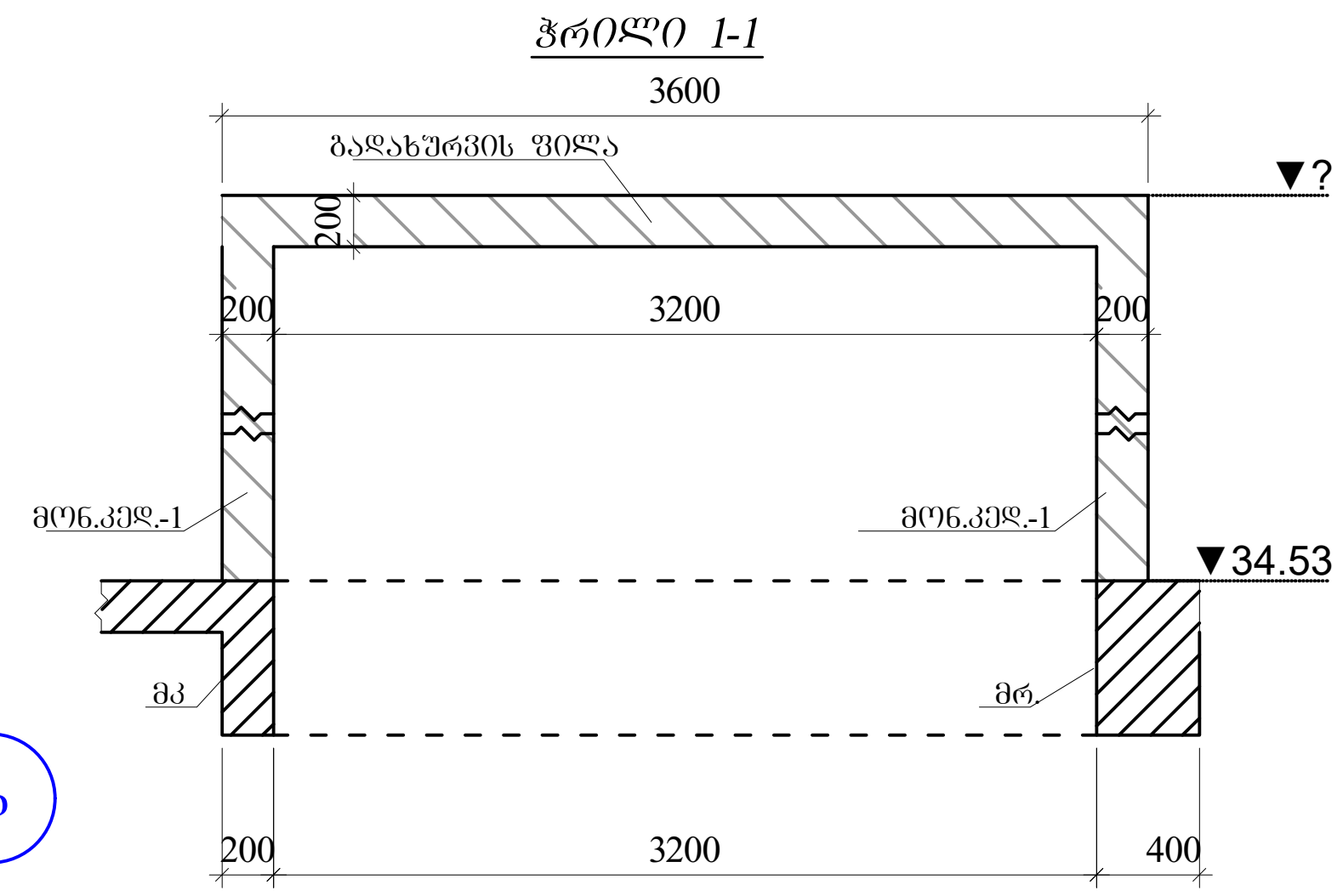
ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მმ. კონსტრ.	ა. ბერულავილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა		მასშტაბი	
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

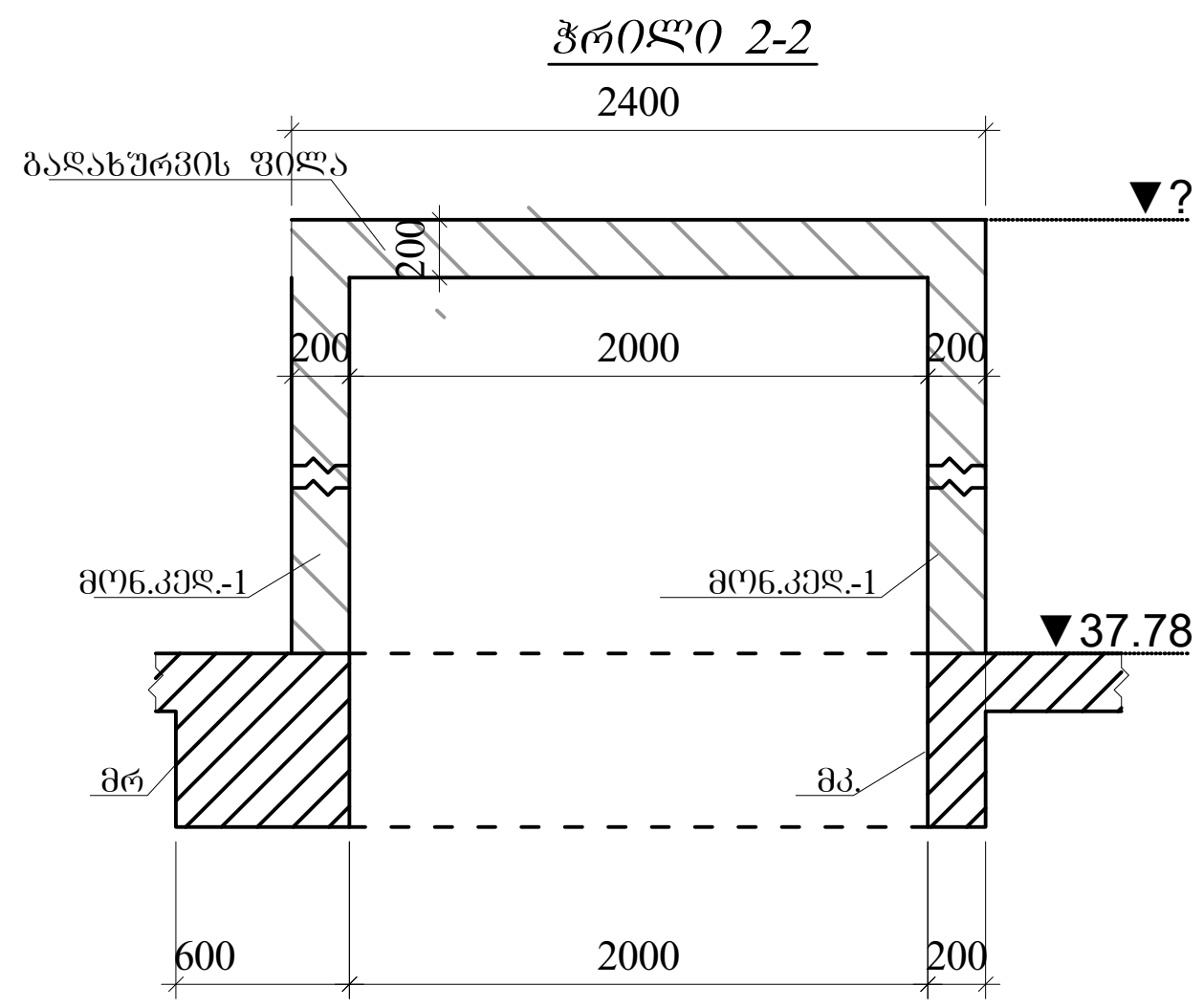
ბლოკი-2



ლიფტის შახტის თავი, კედლების გეგმა

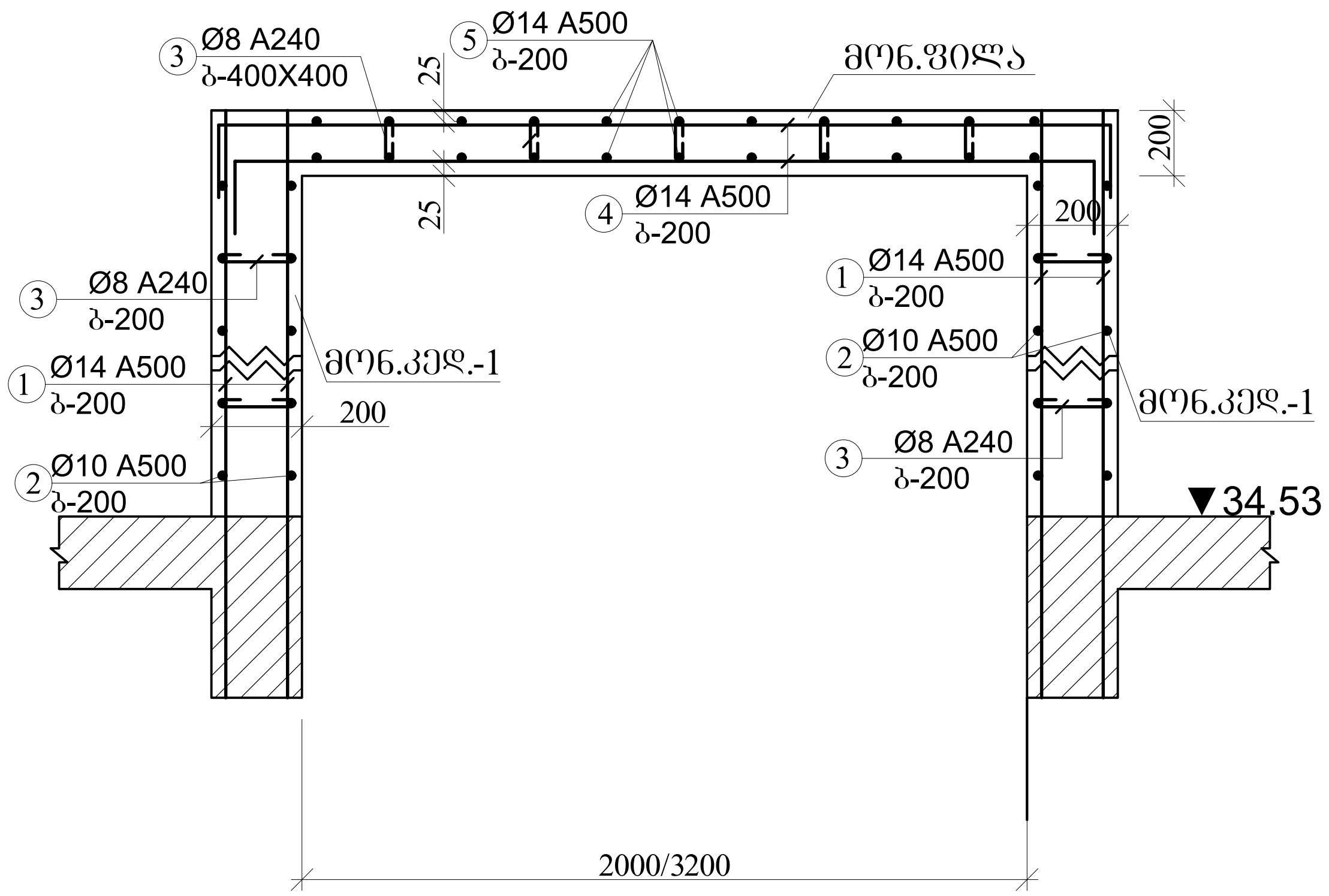






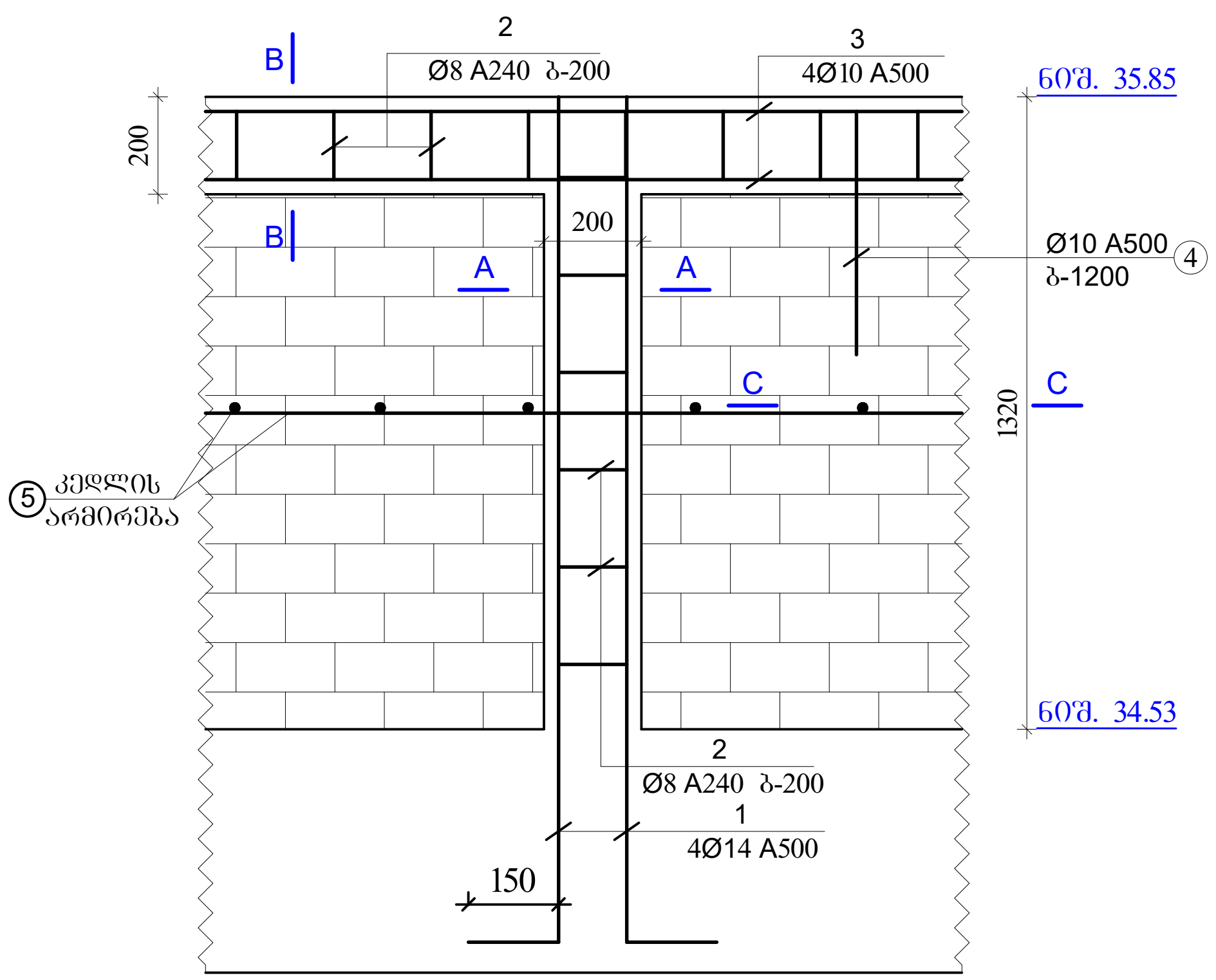
შენიშვნა:
1. საჰაერო ღიობის და მზიდი კოჭების საყრდენი უბნების ადგილმდებარეობა შეთანხმდეს ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან.
2. ლიფტის შახტა მოეწყოს -პასპორტში მოცემული ნახაზების მიხედვით, ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან შეთანხმებით.

ლიფტის შახტის თავის მოწყობა
ჭრილი 1-1,2-2(არმირება)

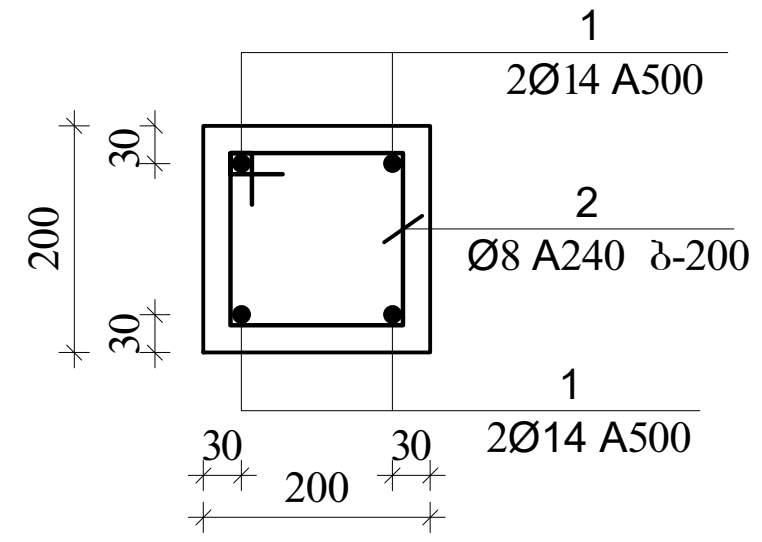


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.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

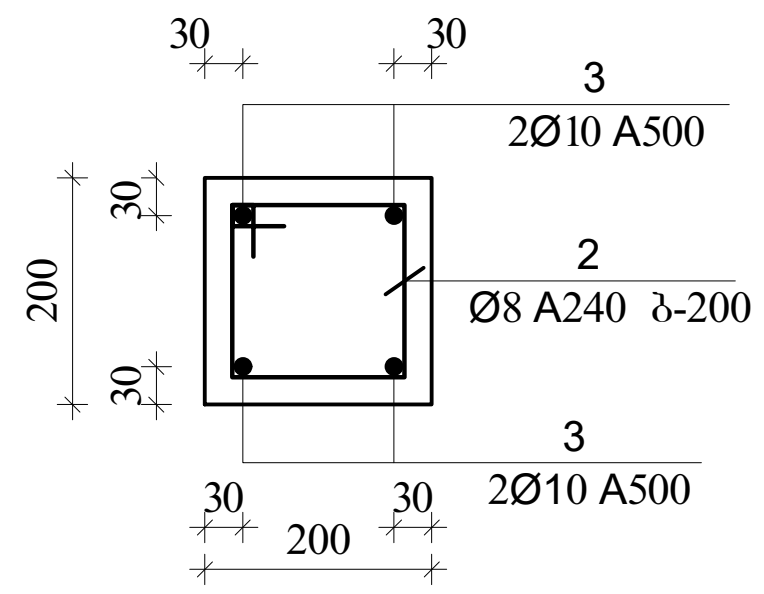
პარაპეტი-1-ის მოწყობა
არმირება



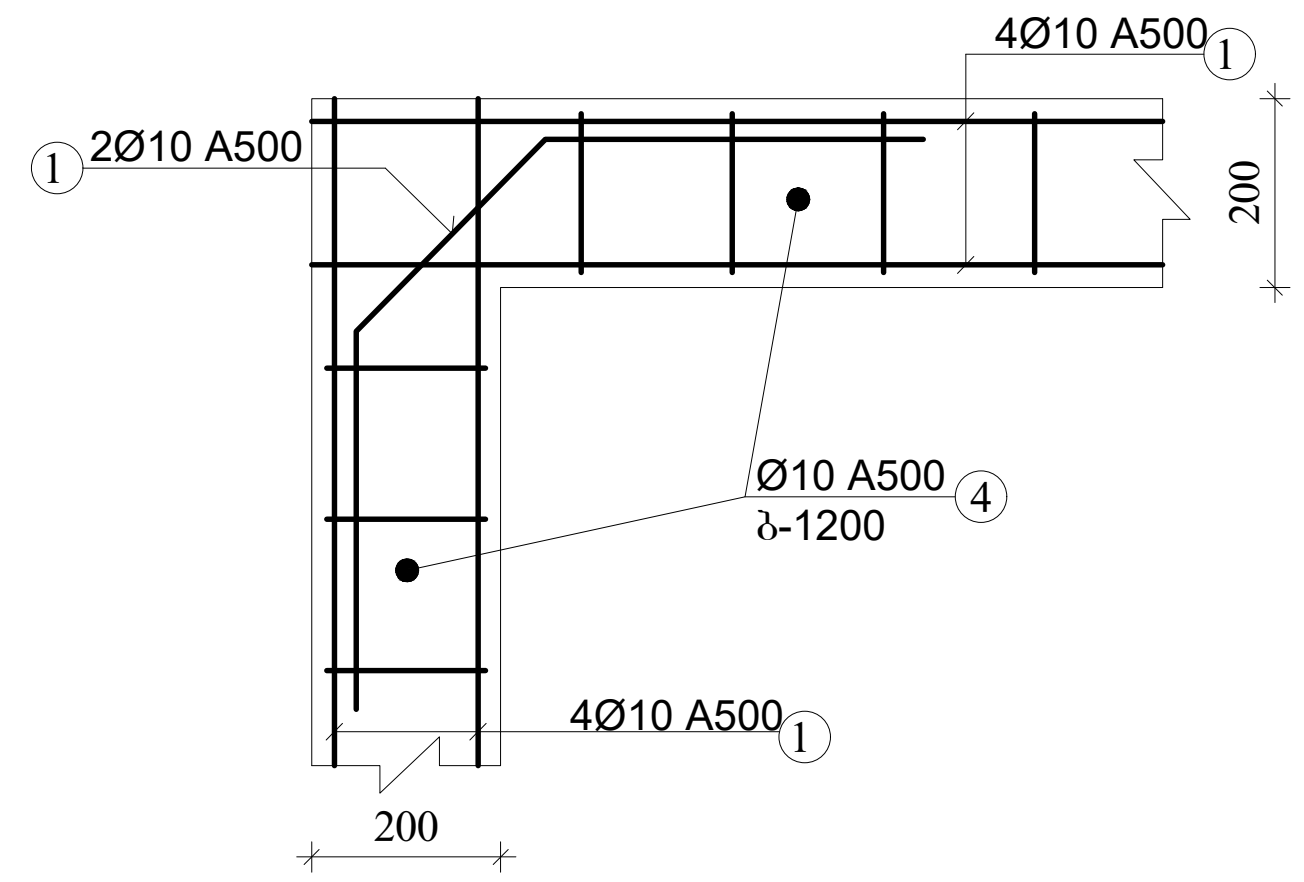
კვეთი A-A
პ.ბულ.-1
მ.1:20



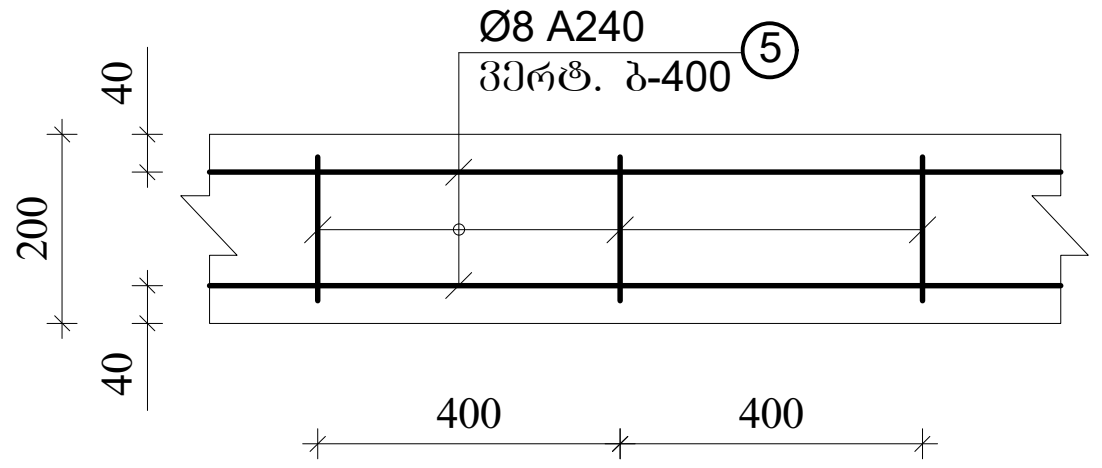
კვეთი B-B
პ.სარტ.-1
მ.1:20



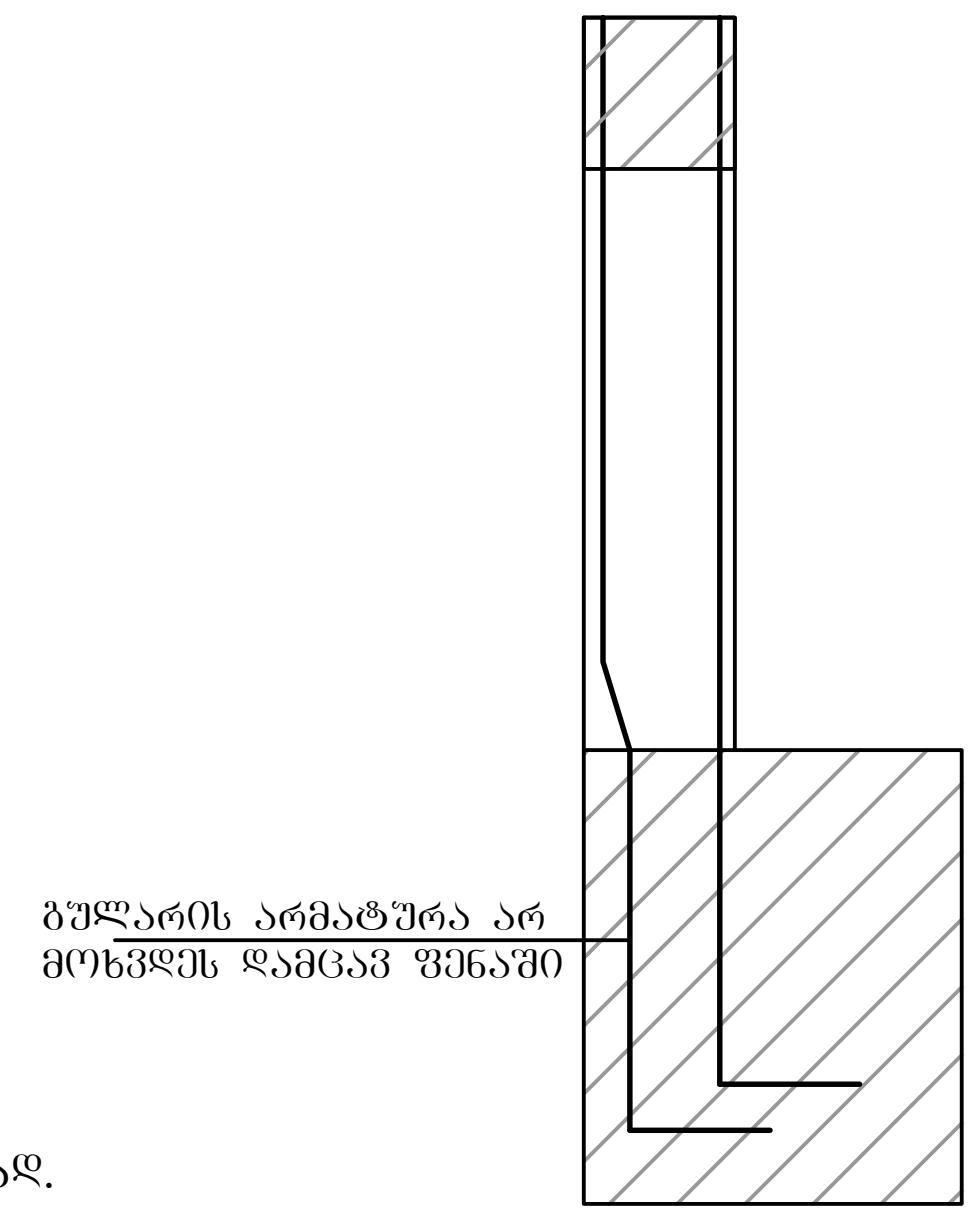
პ.სარტ
კუთხის მოწყობა



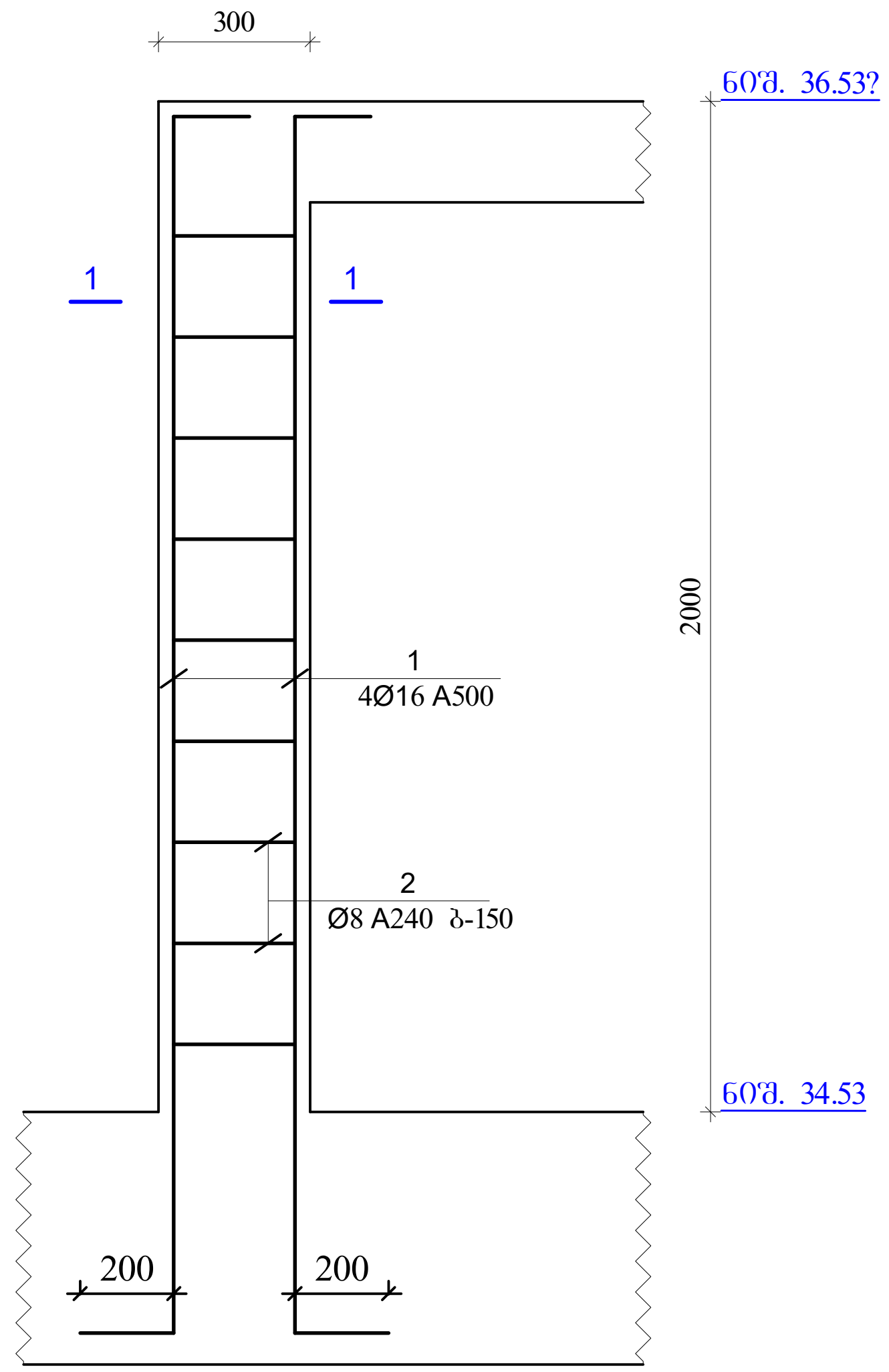
კვეთი C-C
კედლ. არმირება



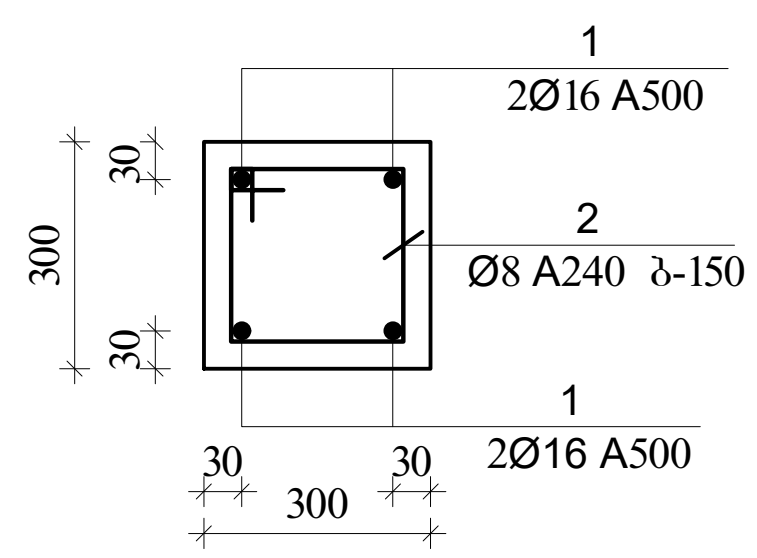
შენიშვნა:
1. პარაპეტის ბულარები ეწყობა კონტურის კუთხეებში და კუთხეებს შორის ბიჯით 2.5 - 3.0 მეტრი.
1. სარტყელის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კუთხეების შეუღლების ადგილებში მოეწყოს დამატებითი მოხრილი არმატურის ღეროები.
2. სარტყელის არმატურები ჩაანკერდეს მონ. ბულარებში.
3. კედლის არმირება მოეწყოს ვერტ. ბიჯით 400 მმ.
4. ეს ნახაზი განხილულ იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.



კიბის გადახურვის ბულარი-A

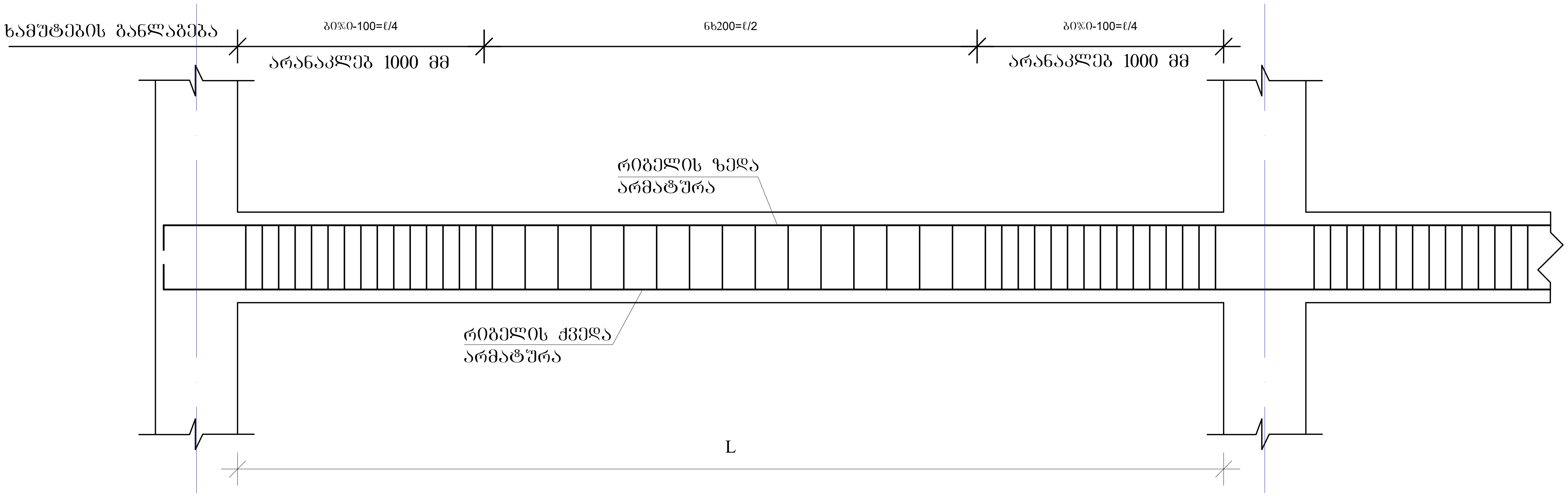


კვეთი 1-1
ბულ.-A
მ.1:20



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, ტიპიური სქემა

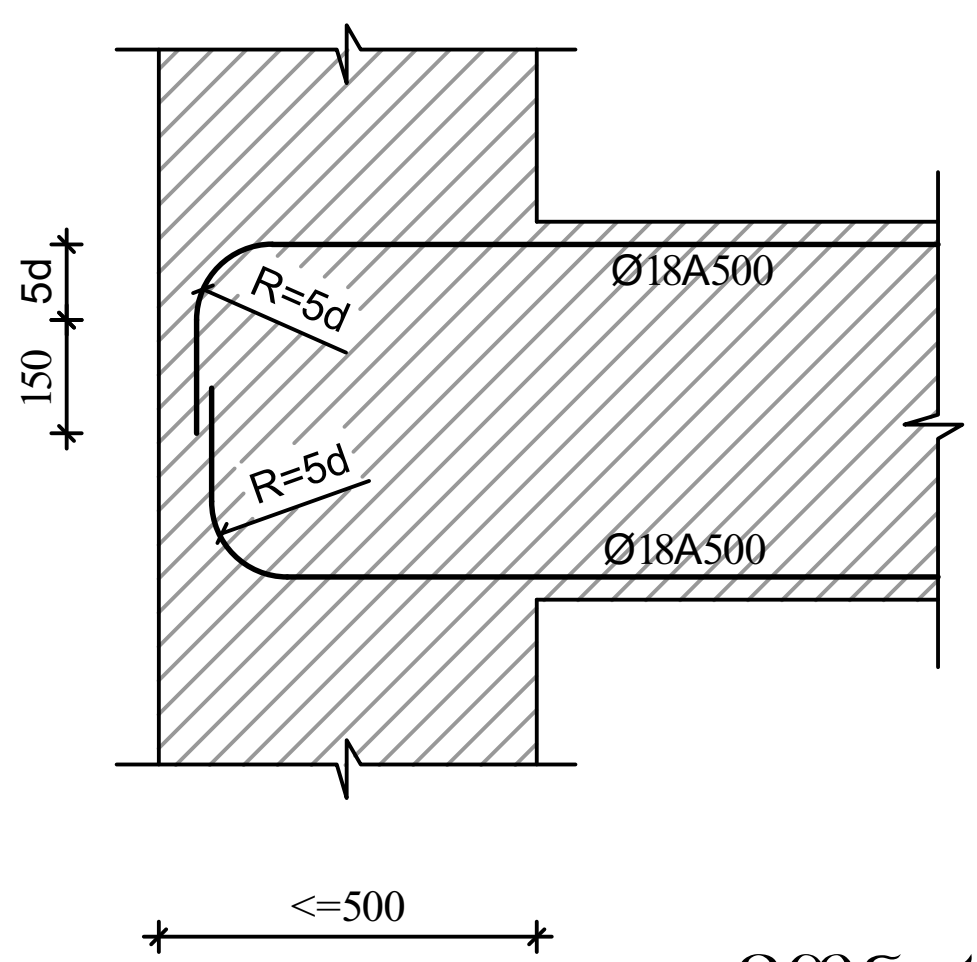


შენიშვნები

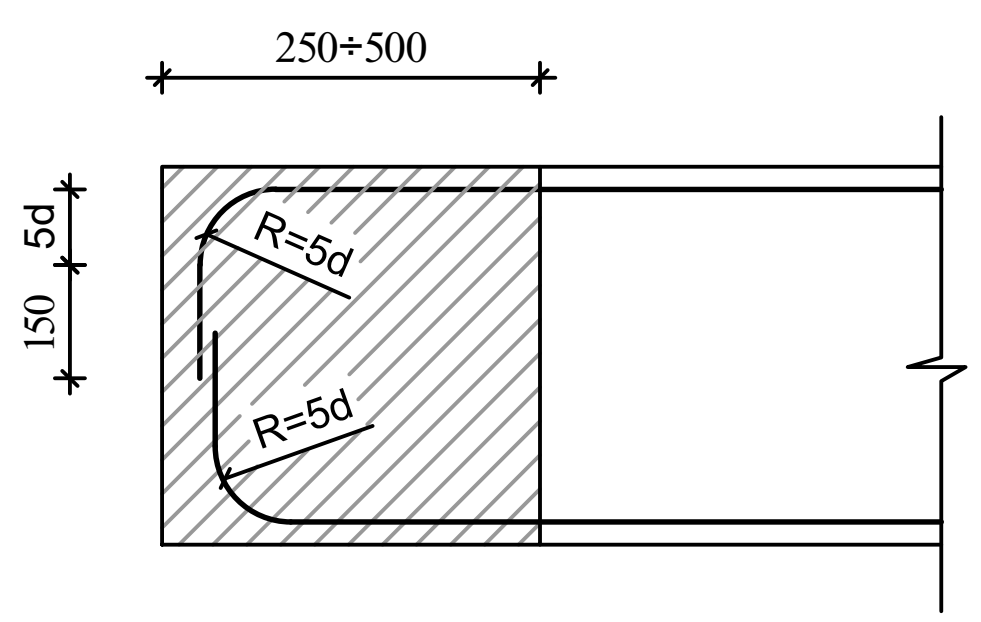
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგელების ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებთან L/4 მონაკვეთში.
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=90სმ.
3. ხამუტებიის განაწილება შესრულდეს 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.

რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

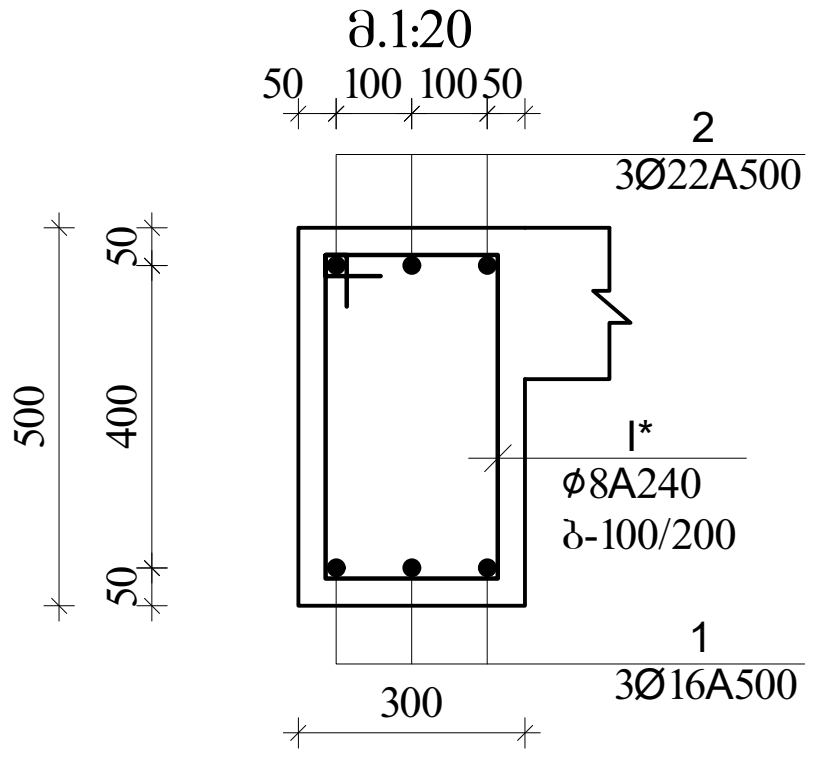


რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

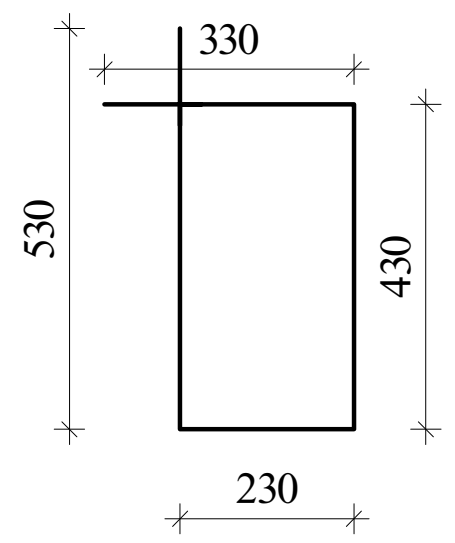


მონ.რიგელების და კოჭების არმირების კვეთები

მრ-A
1-1
მ.1:20



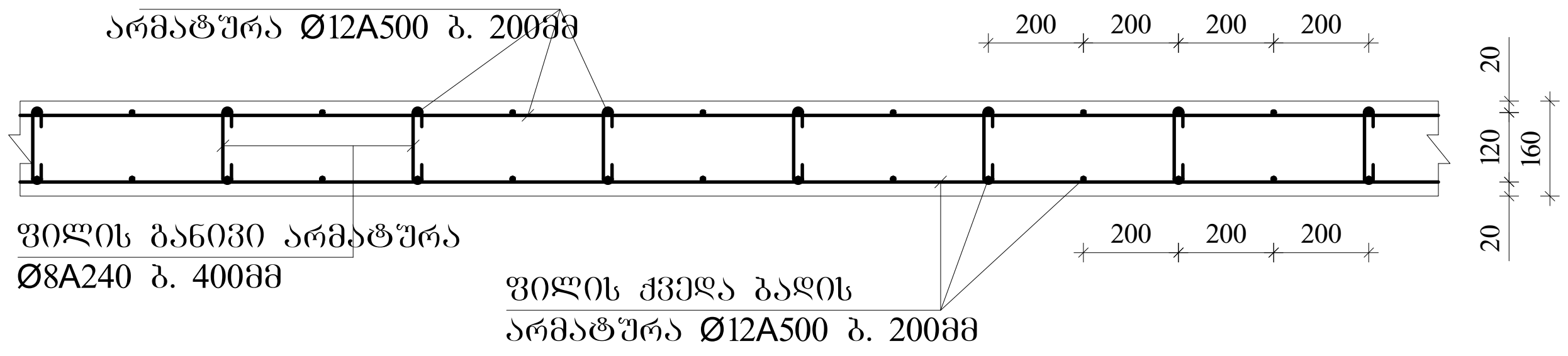
I
Ø8A240 L=1520



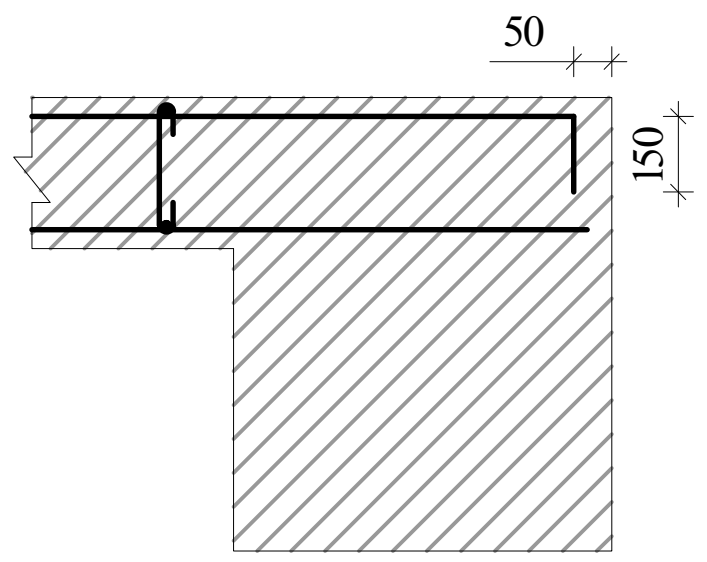
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**2/3**			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.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

მონ.ფილის არმირების დეტალები

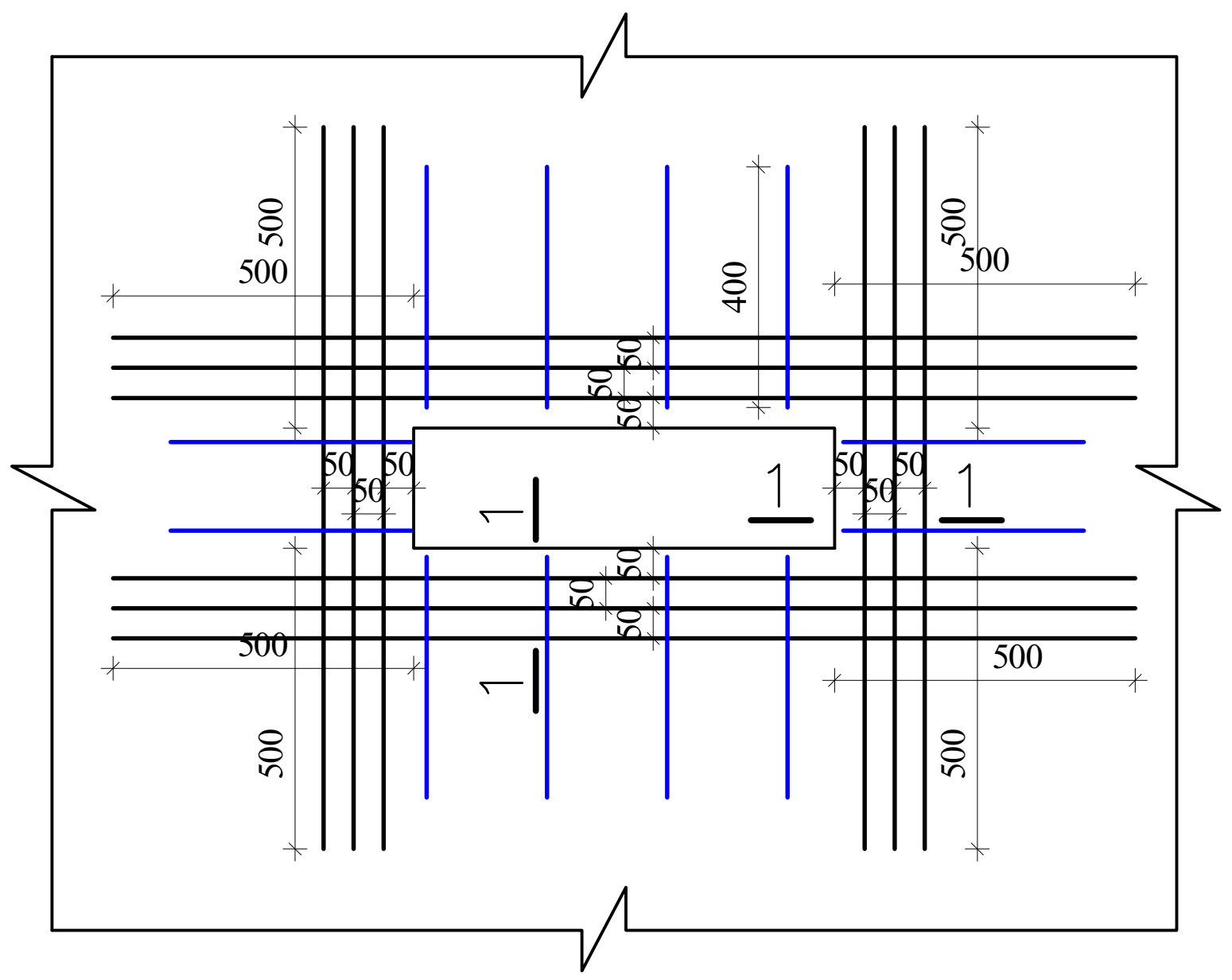
ფილის კვეთი მფ-A

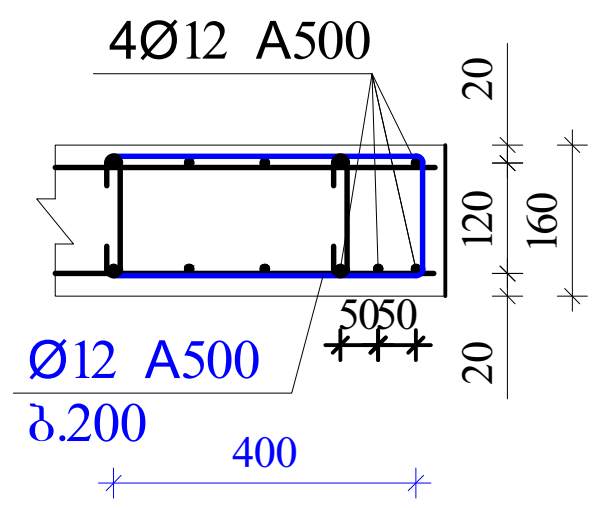


ფილის ზედა არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



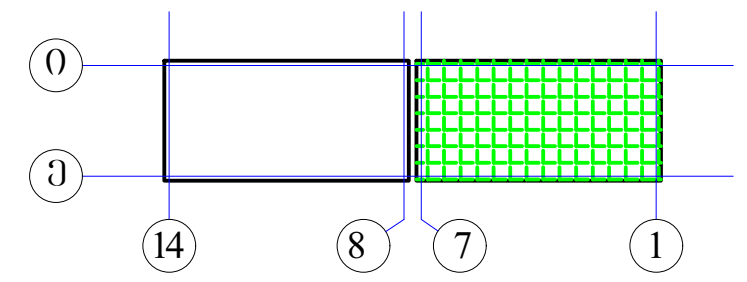


შენიშვნები

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.

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
		5	

ბლოკი-2



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
კარკასები ბლოკი-2	ბულარი-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	
								სულ Σ		382.4	684.4	6.04

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
მონ.გადახურვა 36.53 ბლოკი-2	ბულ-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 ადგ. 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 ადგ. 200	12A500	_	_	100.0	12A500	200.0		178.0	1.44
		2	200 ადგ. 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.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500	V; მ³ 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

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-ზი
		6	

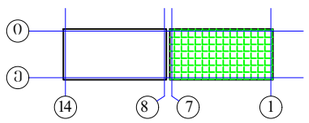
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში

ალბომი - 19

პარაპეტი, ლიფტ.შახტის თავი, კიბის გადახურვა

ბლოკი-**3**

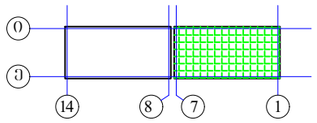


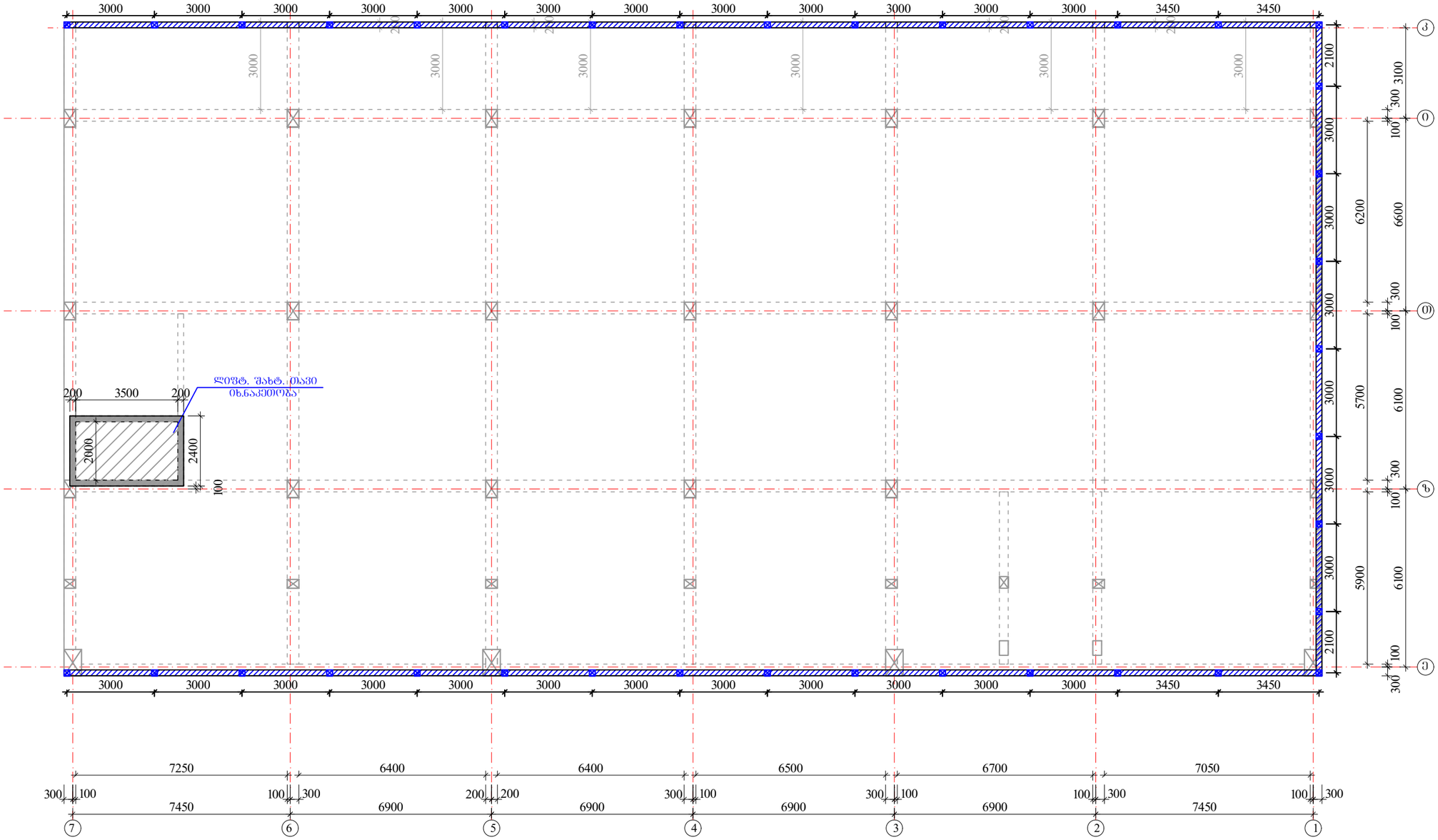
თბილისი

პარაპეტის მოწყობის გეგმა

კიბის და ლიფტ.შახტის გადახურვა

ბლოკი-3





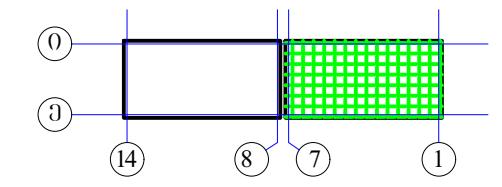
პარაპეტი H=1320 მმ ▼34.53-დან -- 35.85 -მდე

სარტყელი 200X200 მმ

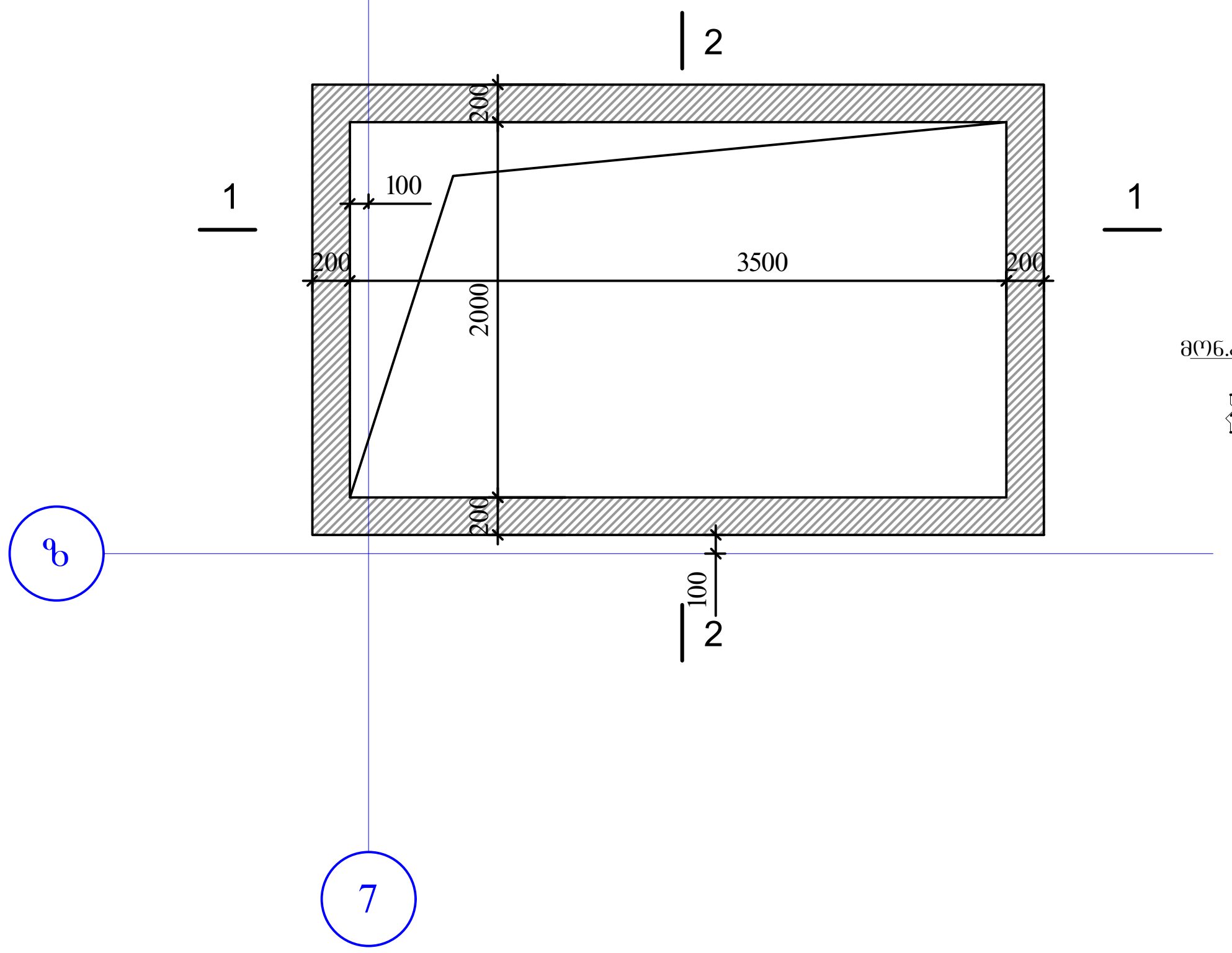
გულარი 200X200მმ

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	

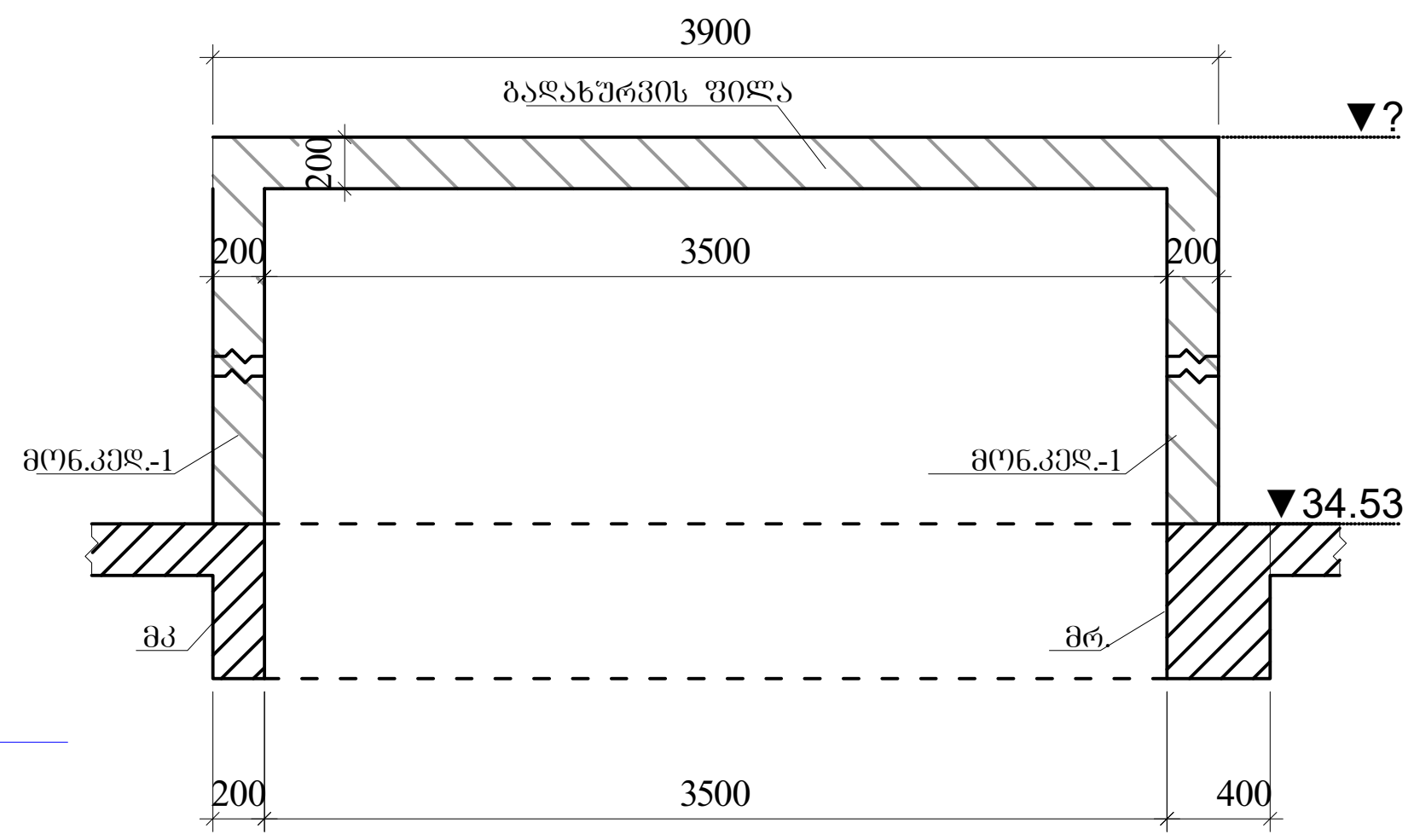
ბლოკი-3



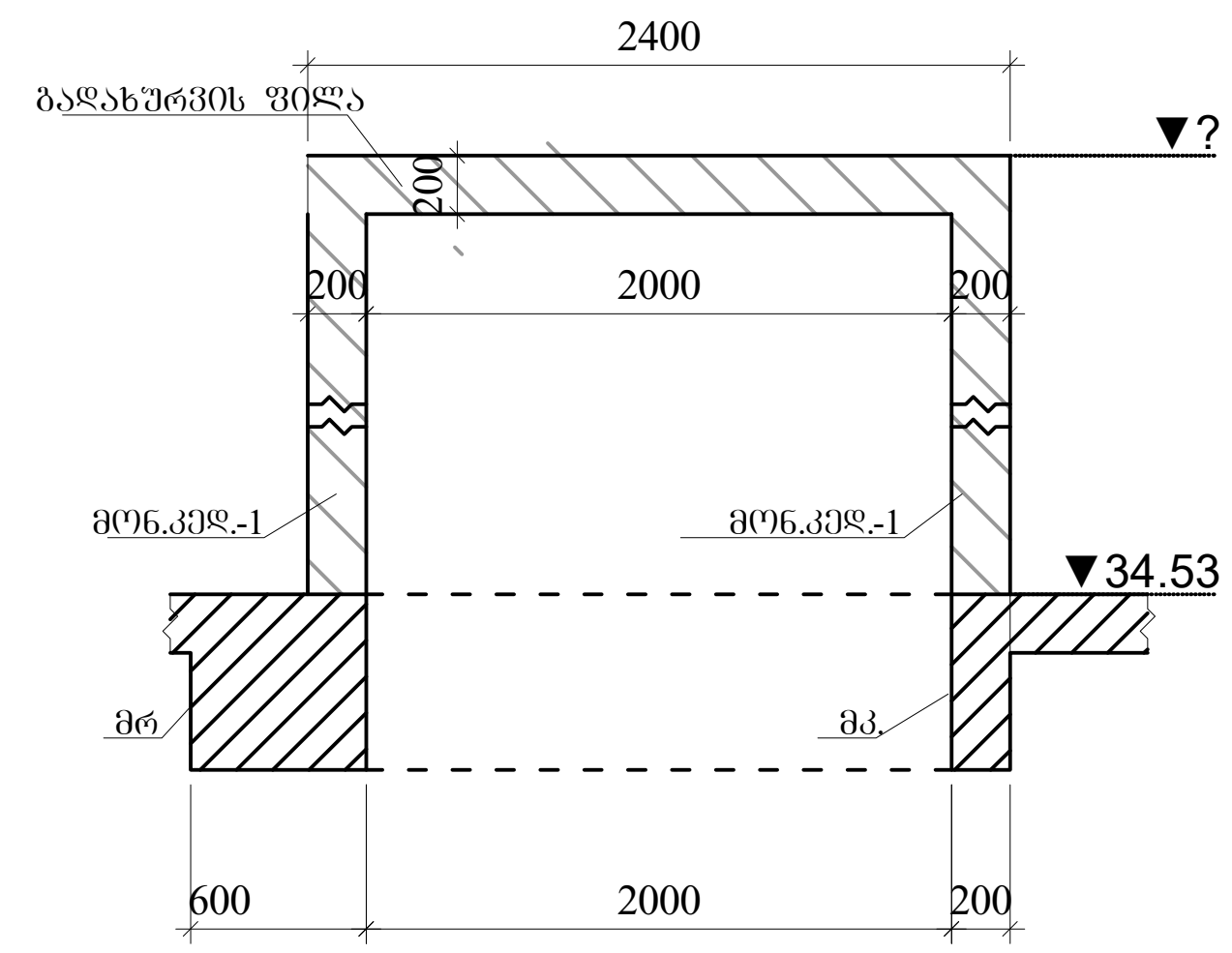
ლიფტის შახტის თავის გეგმა



ჭრილი 1-1

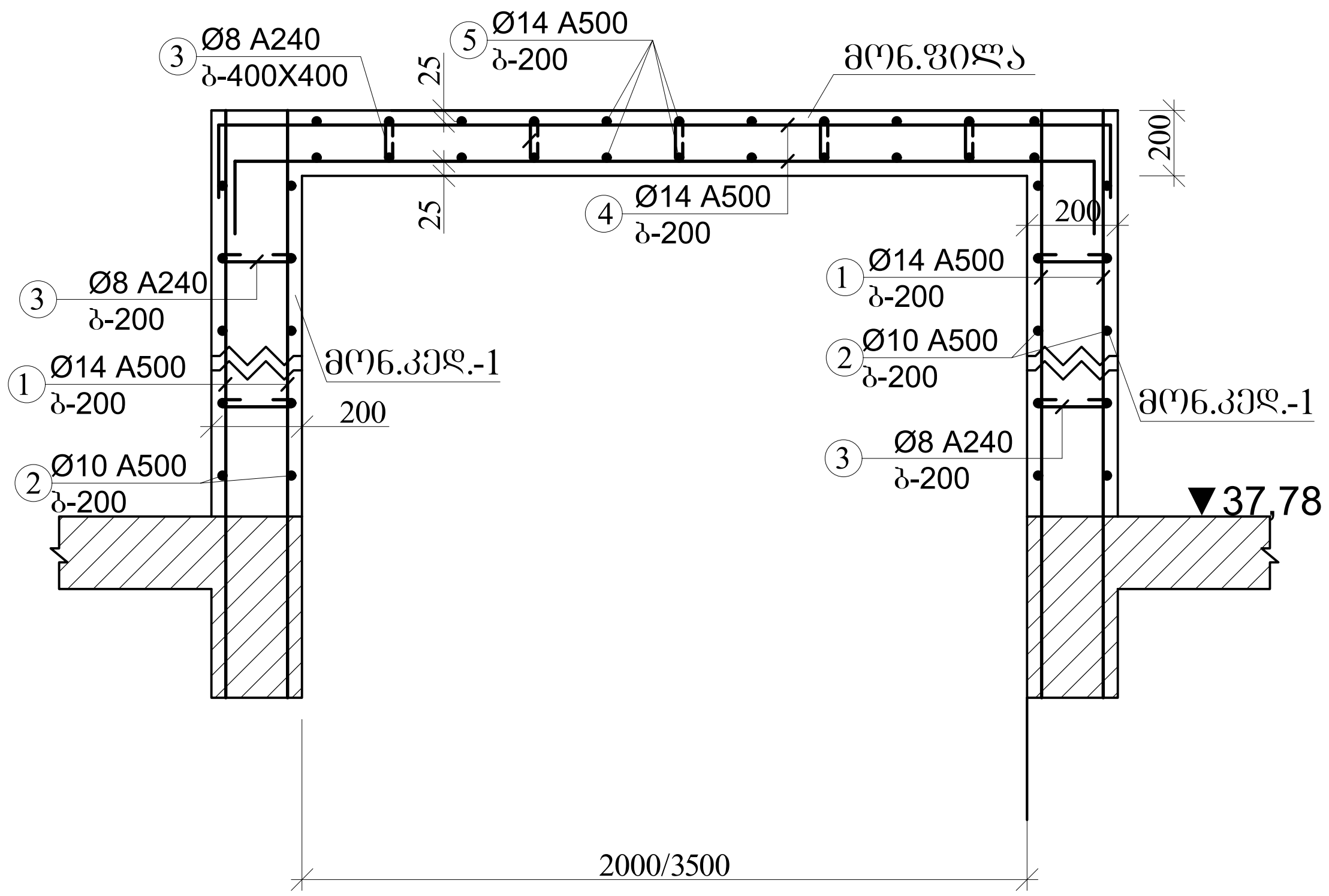


ჭრილი 2-2



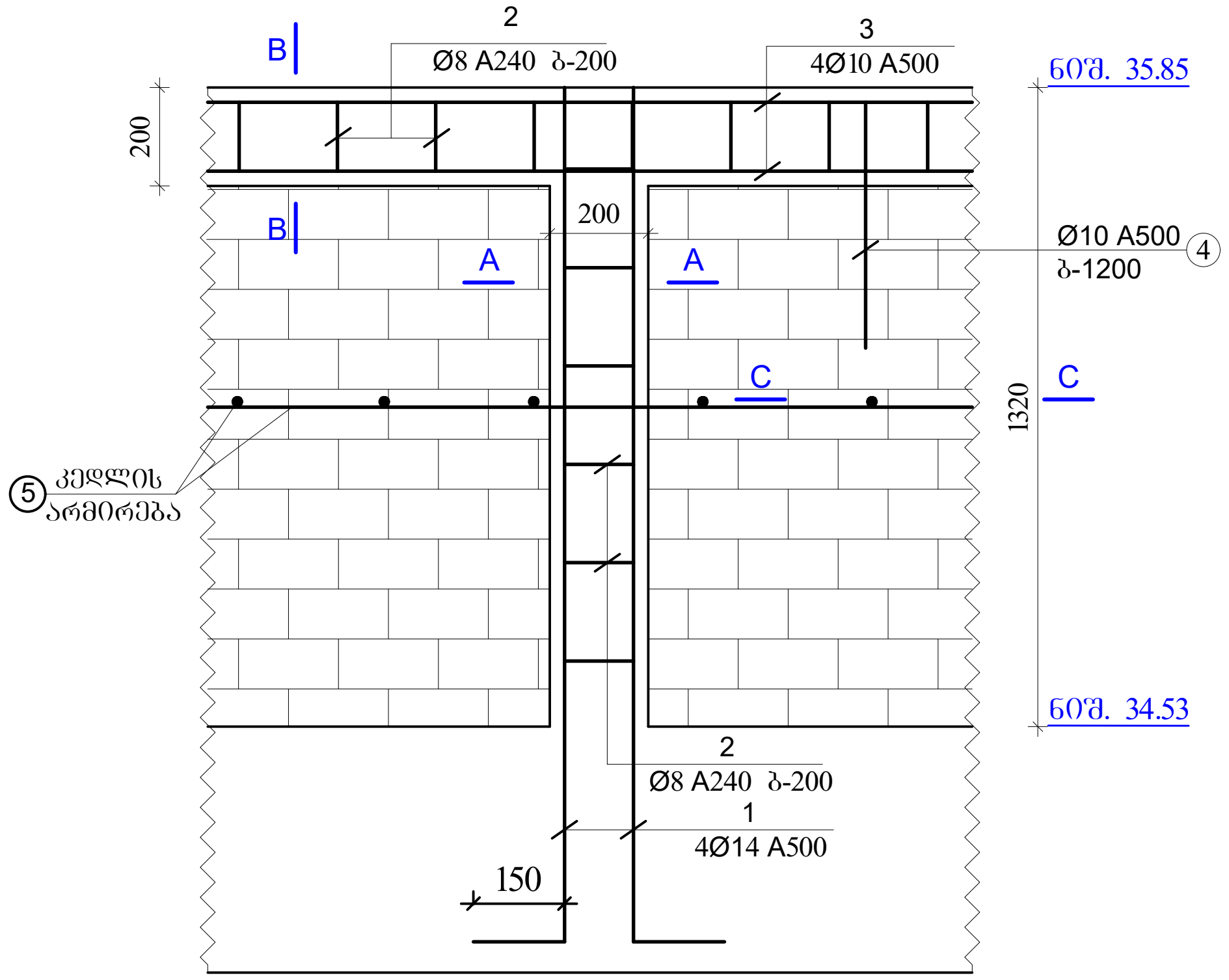
შენიშვნა:
1. საჰაერო ღიობის და მზიდი კოჭების საყრდენი უბნების ადგილმდებარეობა შეთანხმდეს ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან.
2. ლიფტის შახტა მოეწყოს -პასპორტში მოცემული ნახაზების მიხედვით, ლიფტის მემონტაჟე ინჟინერთან შეთანხმებით.

ლიფტის შახტის თავის მოწყობა
ჭრილი 1-1,2-2(არმირება)

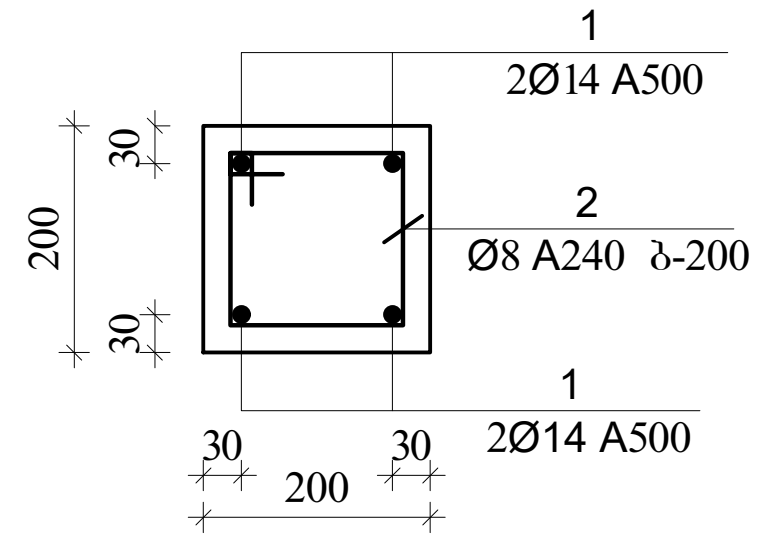


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-2/3			
პარაპეტი, ლიფ.შახტ.თავი, კიბის გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი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

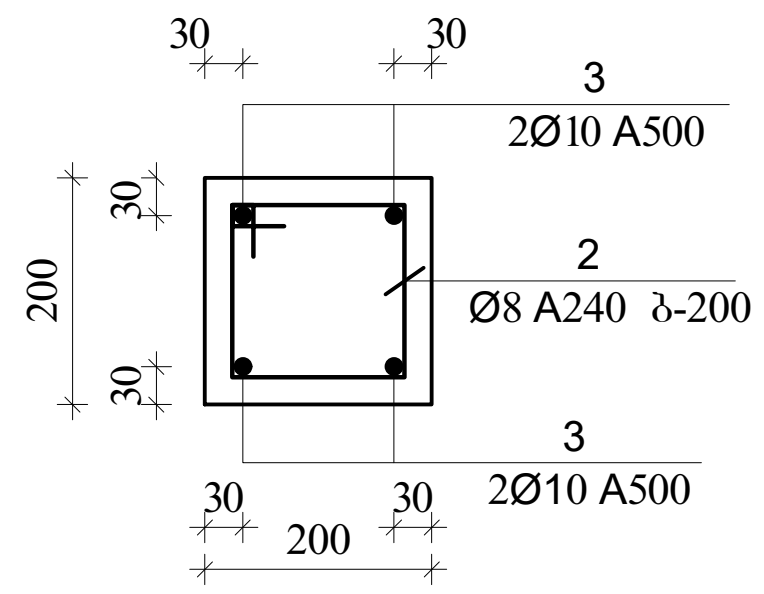
პარაპეტი-1-ის მოწყობა
არმირება



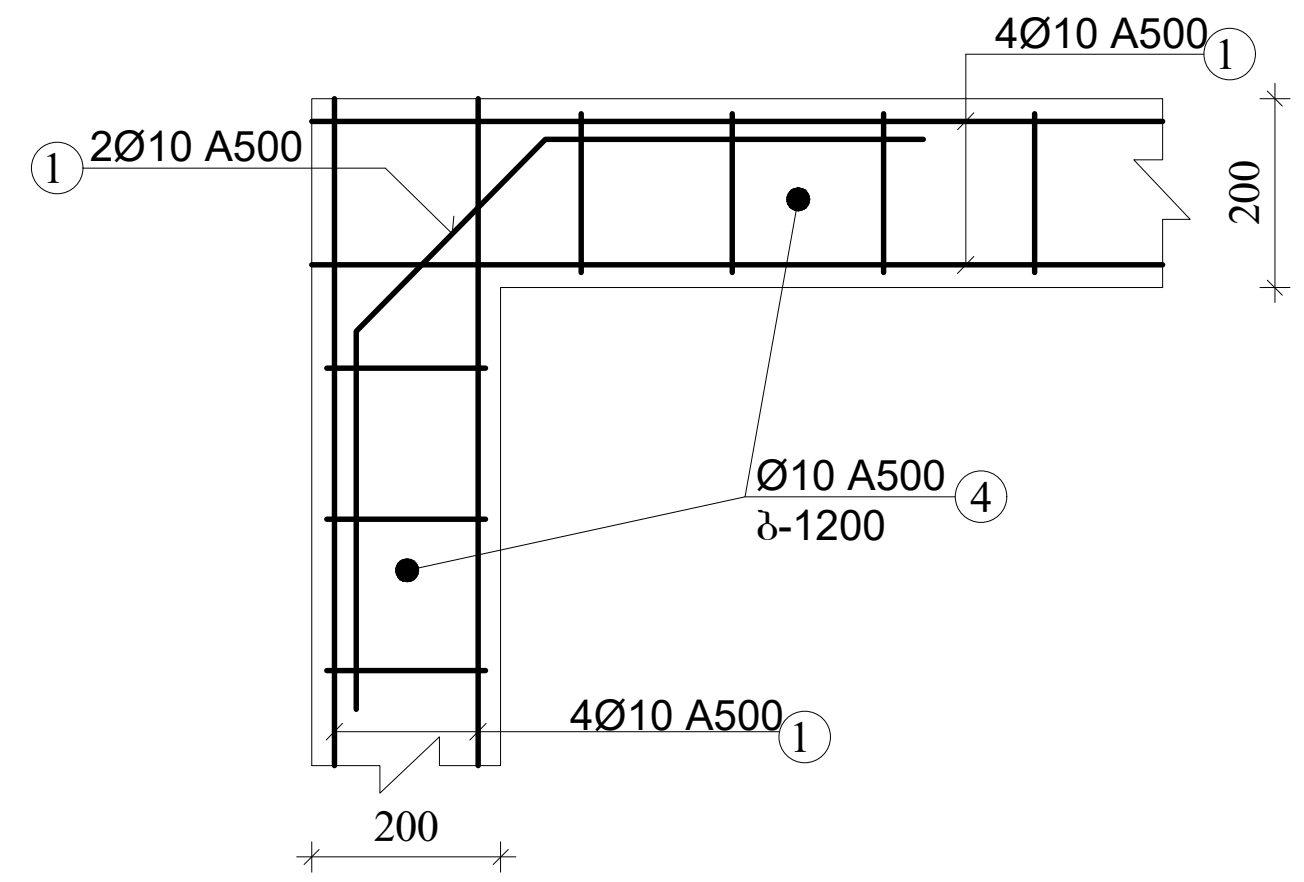
კვეთი A-A
პ.ბულ.-1
მ.1:20



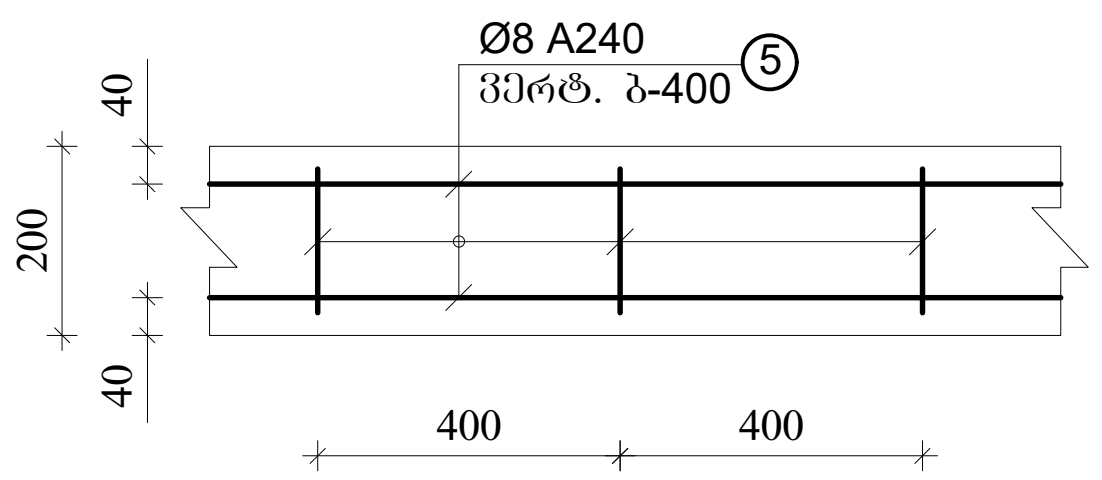
კვეთი B-B
პ.სარტ.-1
მ.1:20

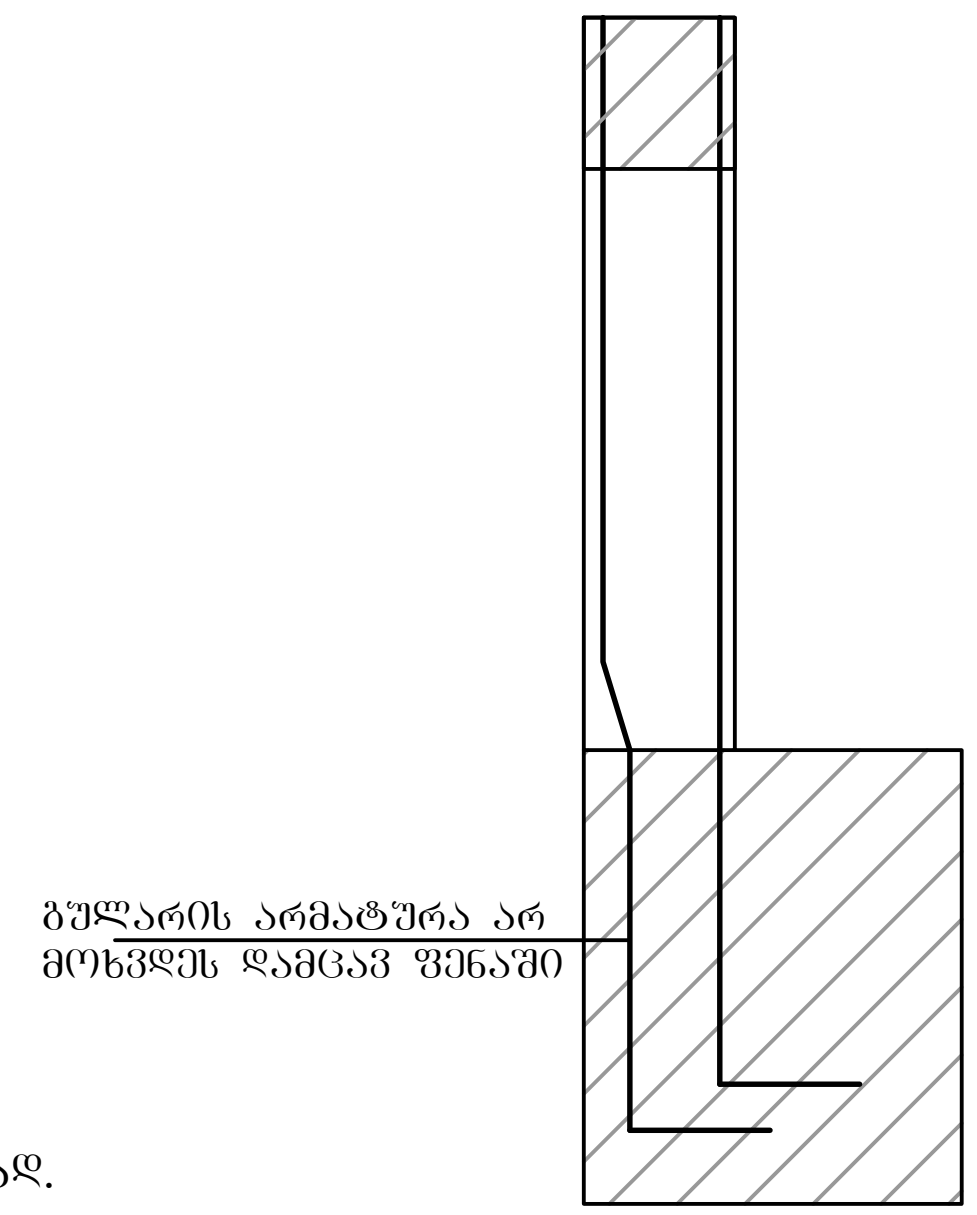


პ.სარტ
კუთხის მოწყობა



კვეთი C-C
კედლ. არმირება

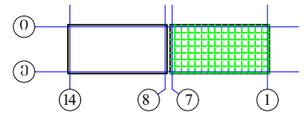




შენიშვნა:
1. პარაპეტის ბულარები ეწყობა კონტურის კუთხეებში და კუთხეებს შორის ბიჯით 2.5 - 3.0 მეტრი.
1. სარტყელის ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კუთხეების შეუღლების ადგილებში მოეწყოს დამატებითი მოხრილი არმატურის ღეროები.
2. სარტყელის არმატურები ჩაანკერდეს მონ. ბულარებში.
3. კედლის არმირება მოეწყოს ვერტ. 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	სულ ფ-ბი
		3	

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

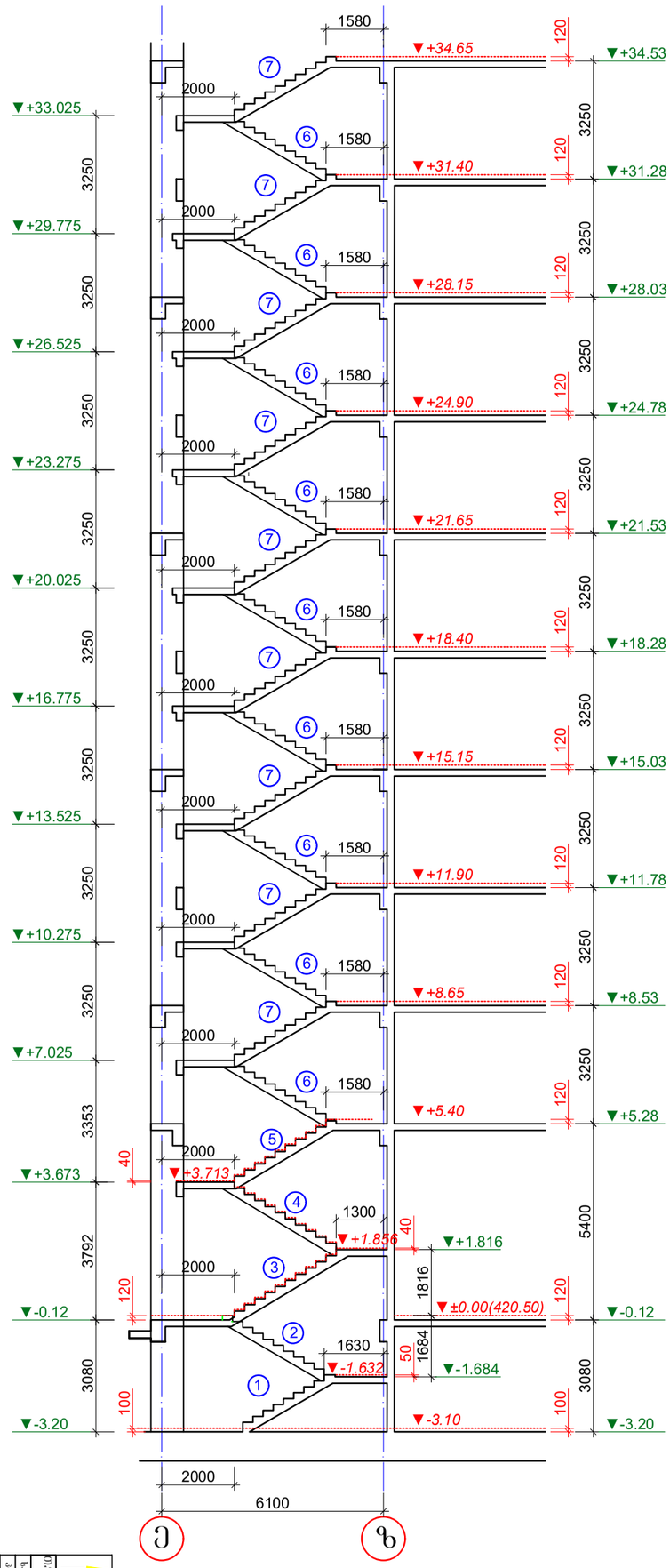
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი 2; 3

ალბომი - 20

მონოლითური კიბეები

თბილისი

კიბის ჭრილი "ე-ზ"/"13-12"
ღერძებში

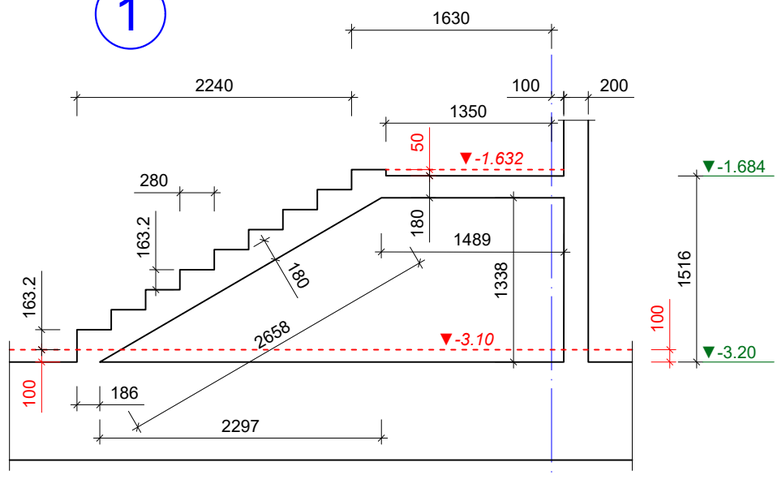


შენიშვნები

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)

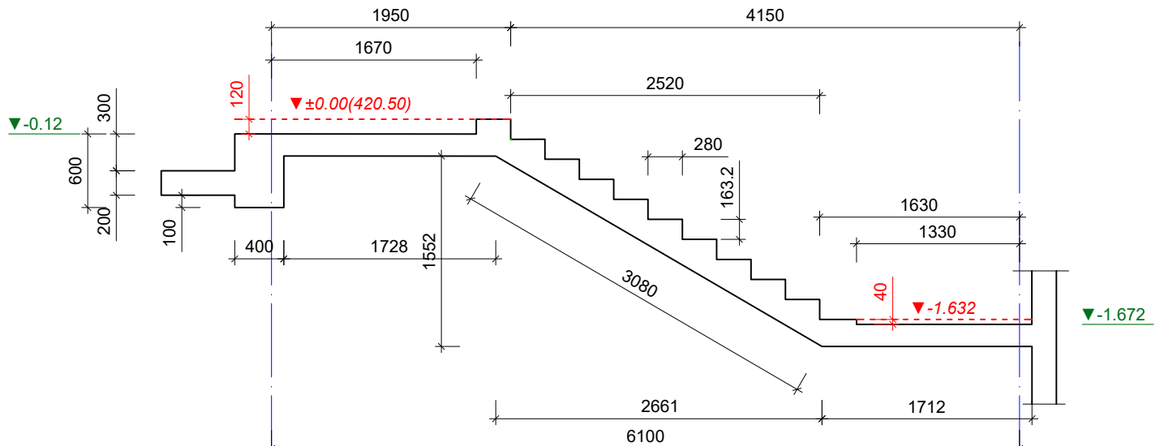
1



3

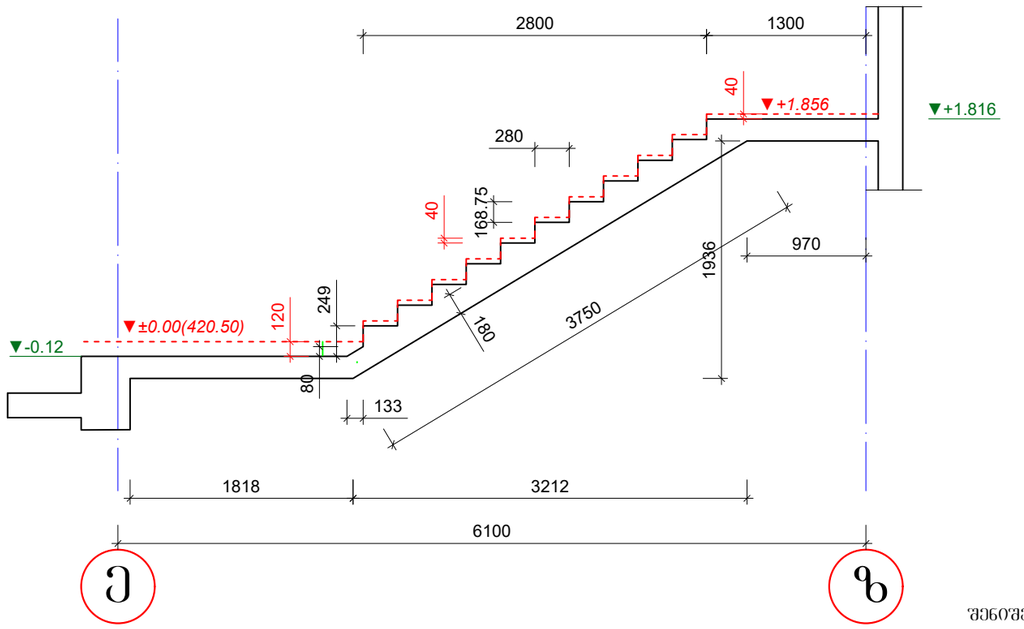
ზ

2



ე

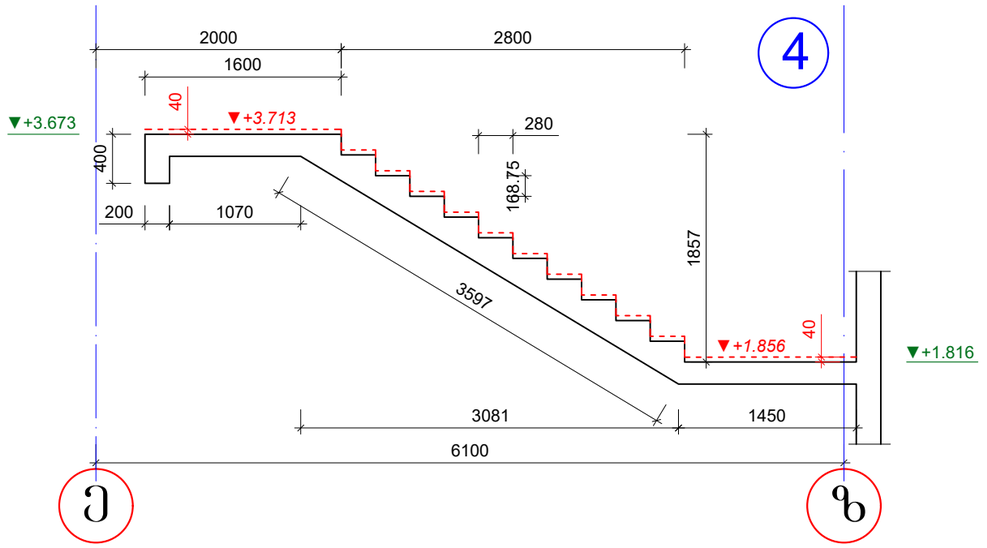
ზ



ე

ზ

4



ე

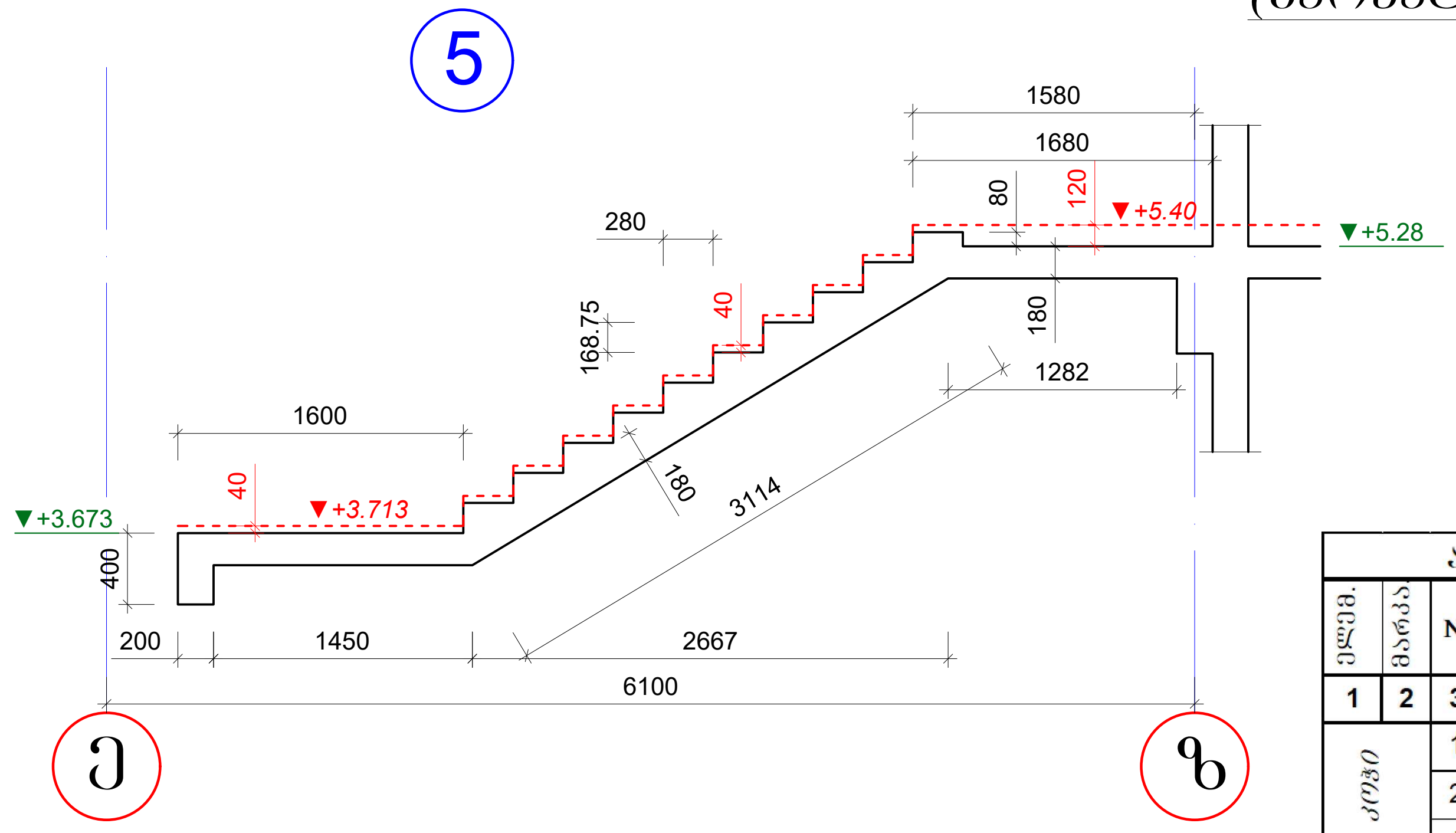
ზ

შენიშვნები

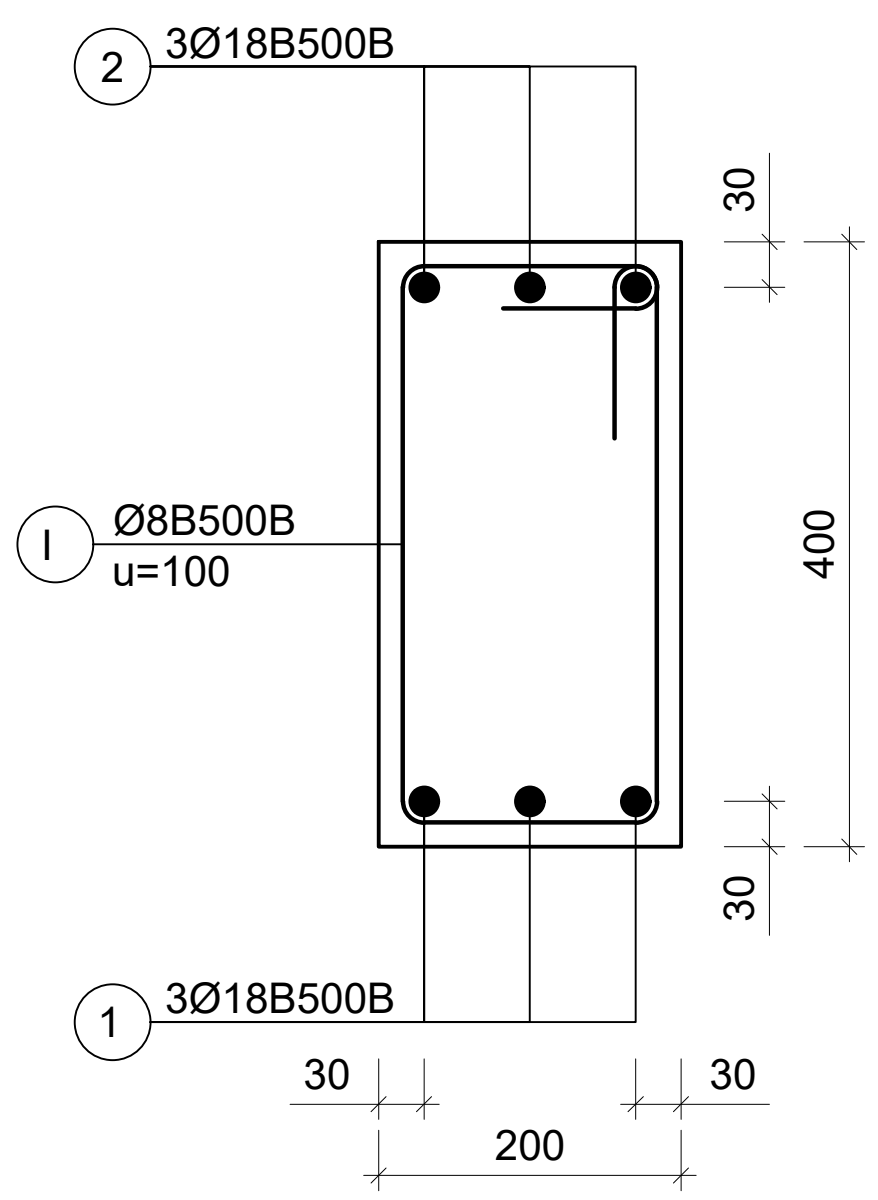
1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის 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)



ბაქნის კოჭი

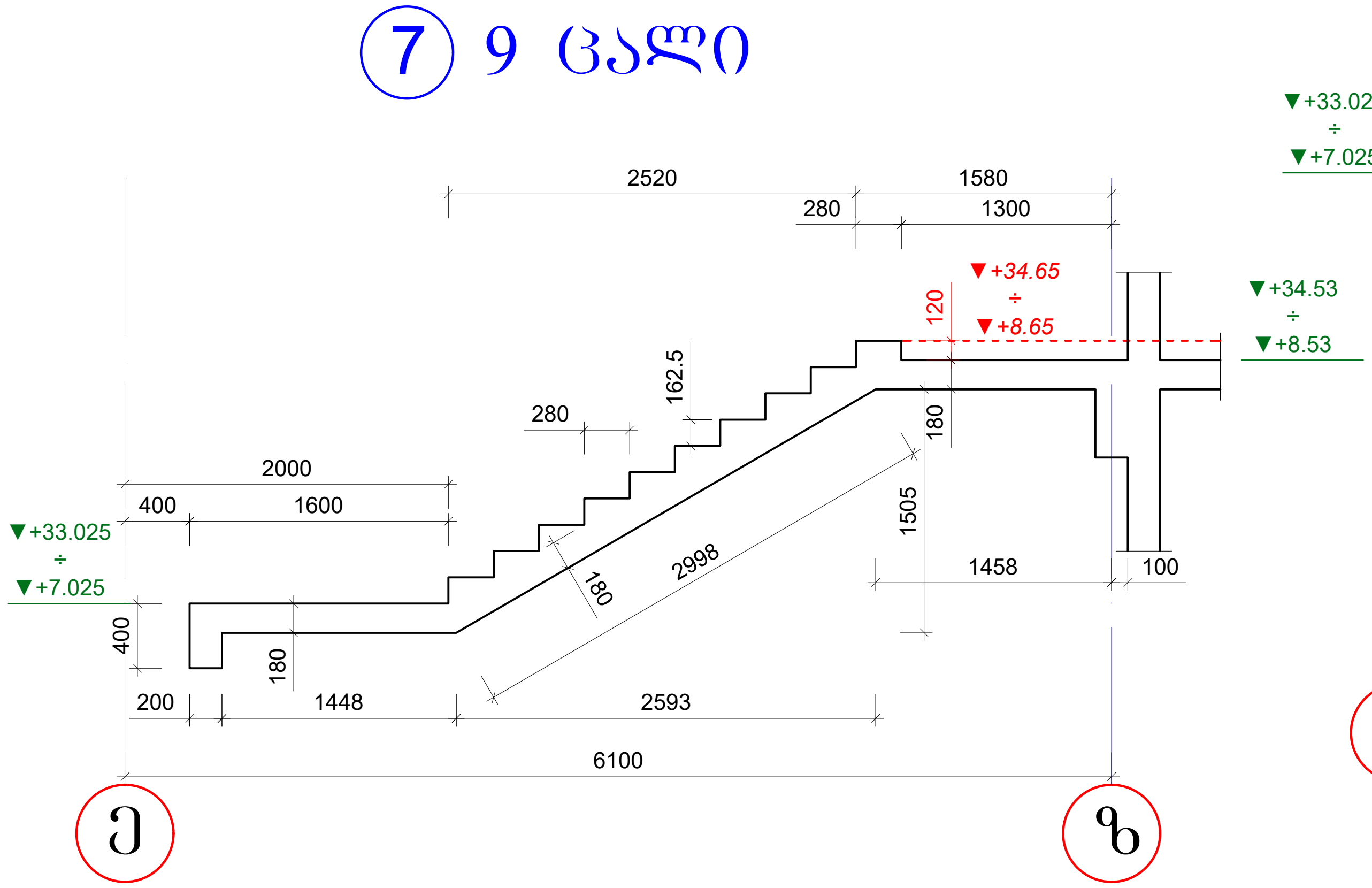


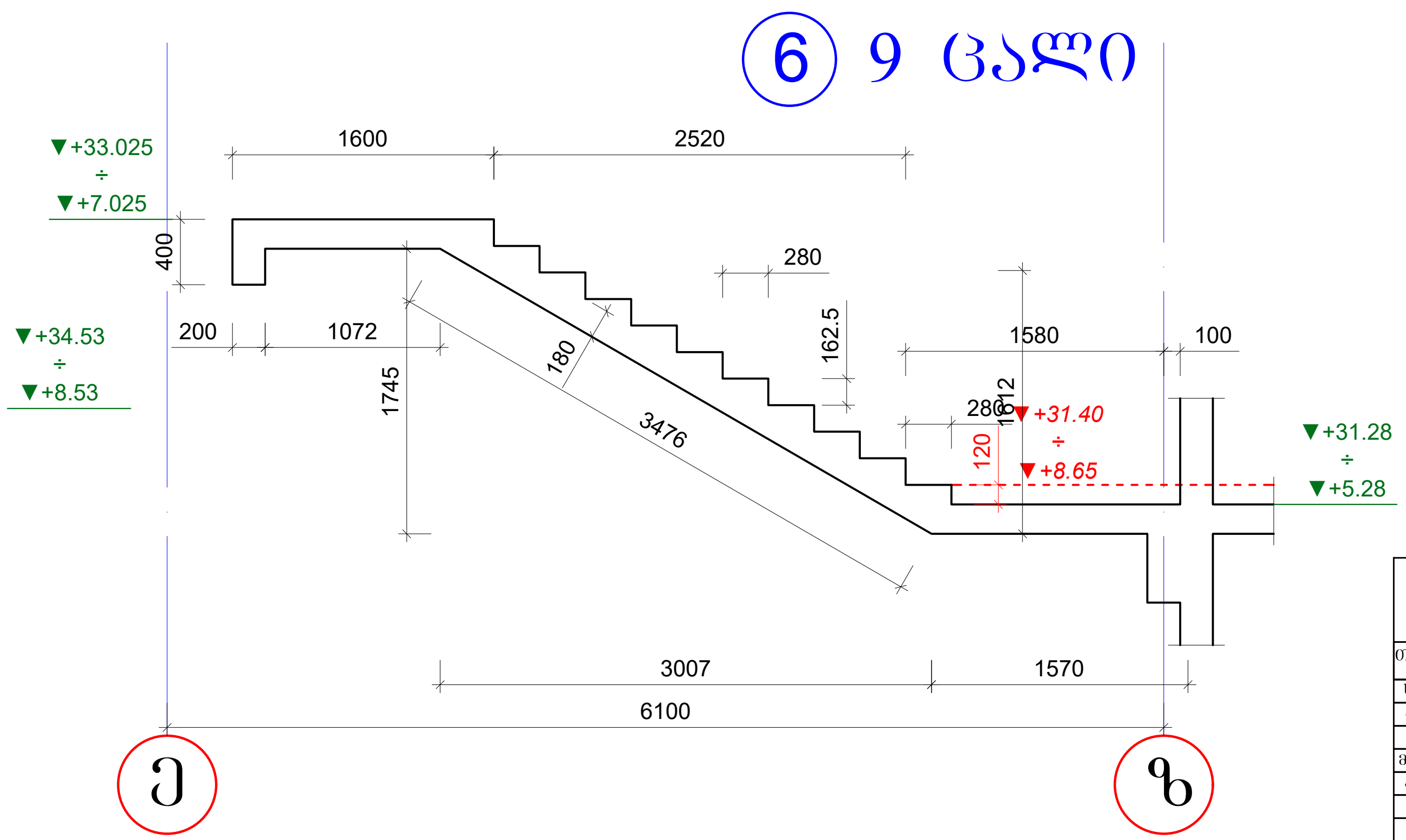
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ბაქნის კოჭი		1		18B500B	3900	3	11.7	18B500B	23.4		46.8	0.23
		2		18B500B	3900	3	11.7	8B500B	37.7		14.9	
		I		8B500B	1300	29	37.7				61.7	
								n	10		616.9	2.3

18B500B	46.8
8B500B	14.9
V	0.2

შენიშვნები

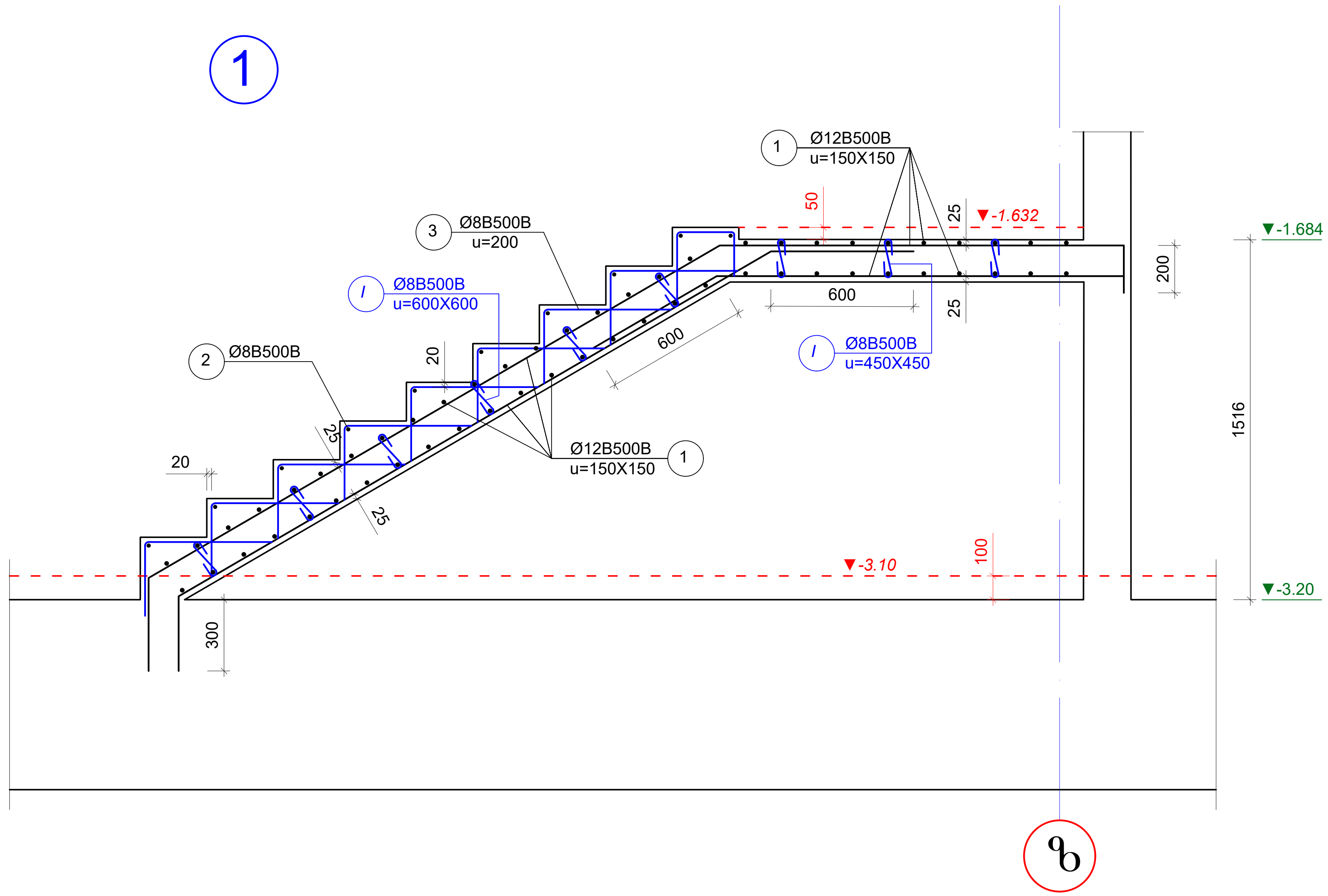
1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის ბულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.





აქსისი			
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 მოპპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

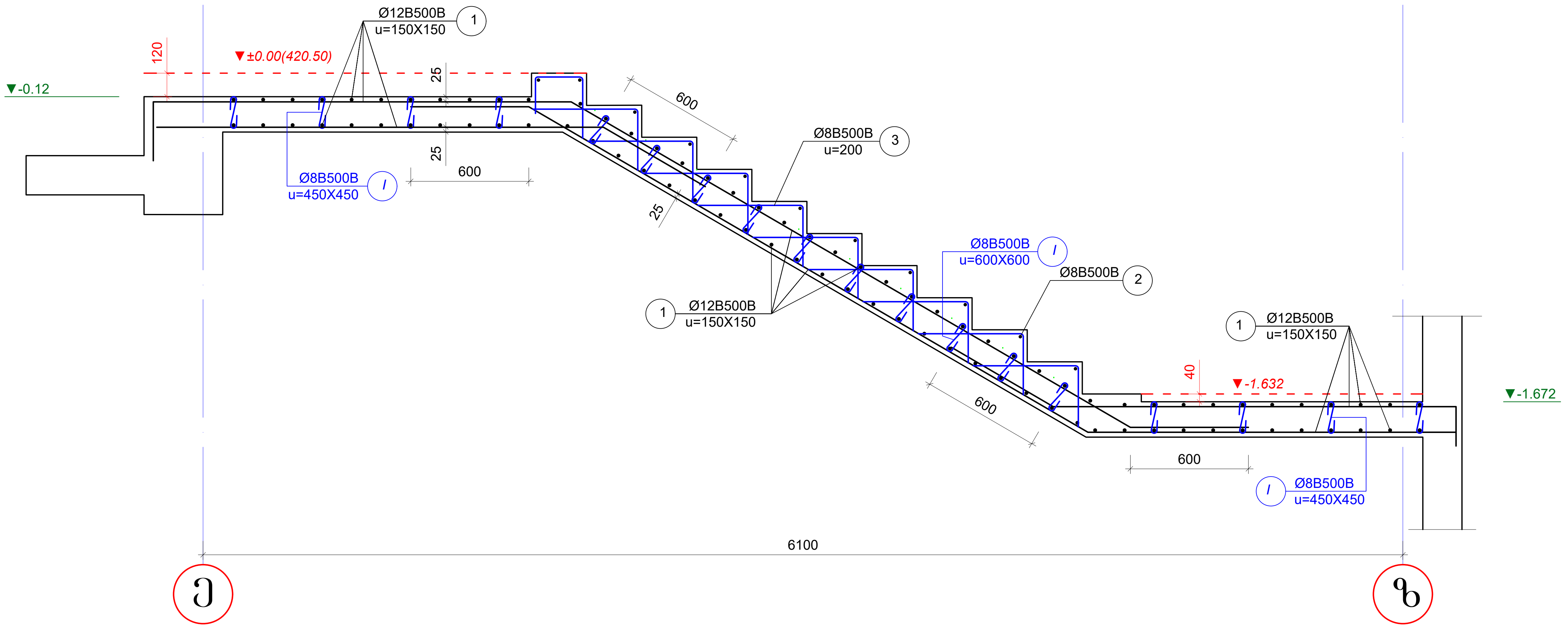
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ^3 B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №1		1	———	12B500B	---	---	192.0	12B500B	192.0		111.4	1.4
		2	———	8B500B	1400	10	14.0	8B500B	70.1		27.7	
		3	⌐———	8B500B	---	---	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)

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
										B240	B500B	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					

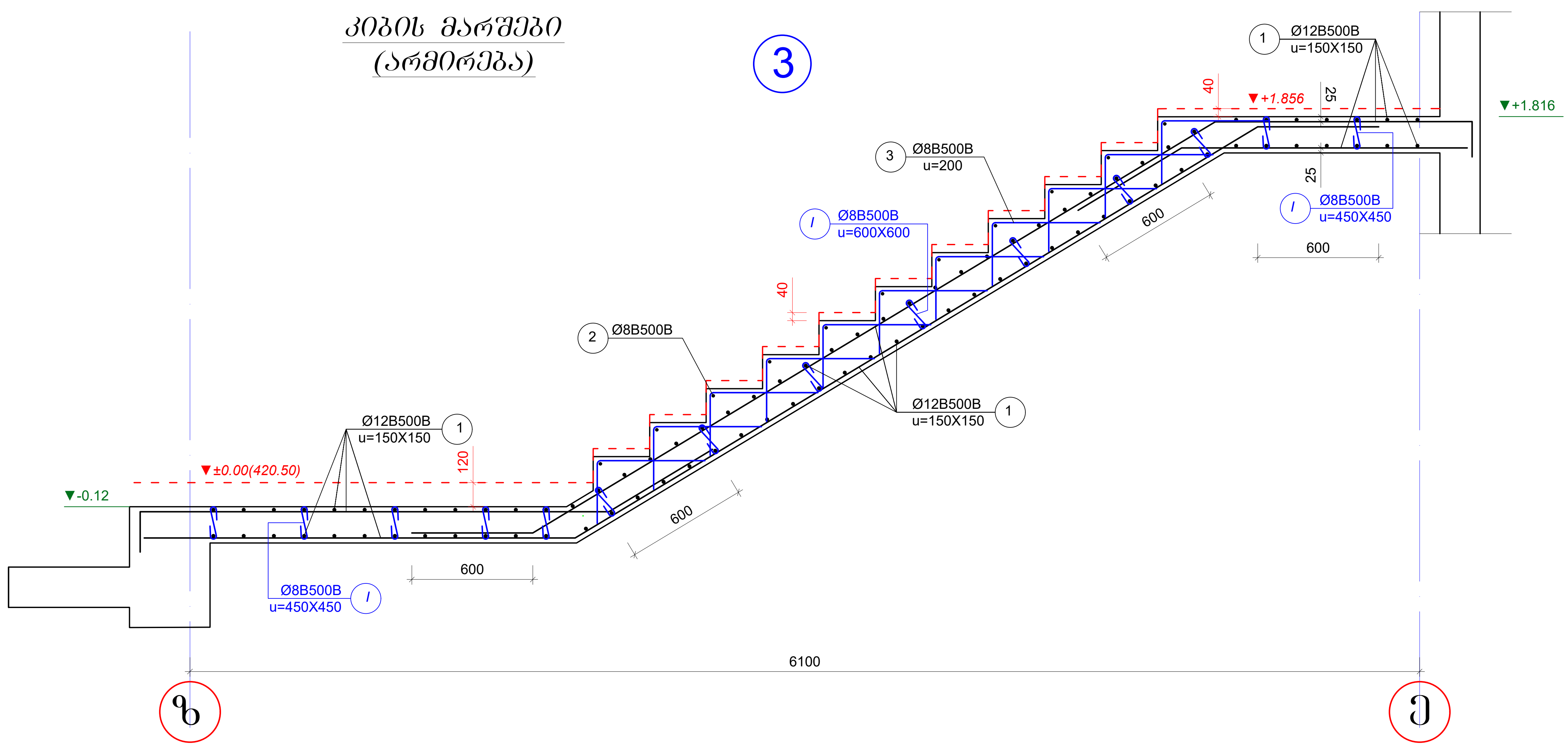
12B500B	*174.0*
8B500B	*32.1*
V	*1.9*

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 გახნილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

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		V; მ³
										B240	B500B	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***

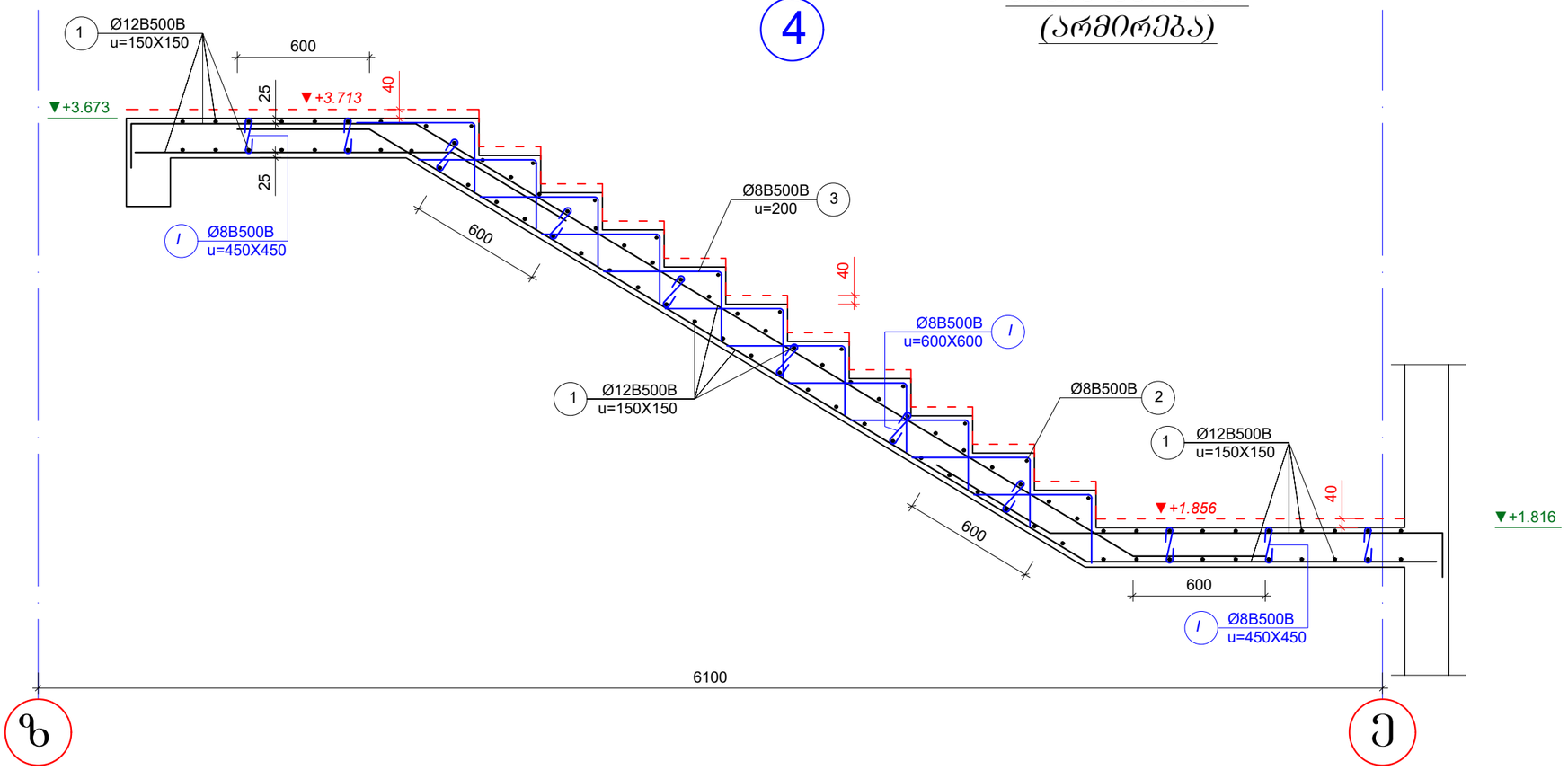
შენიშვნები

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 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 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-3			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

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***	

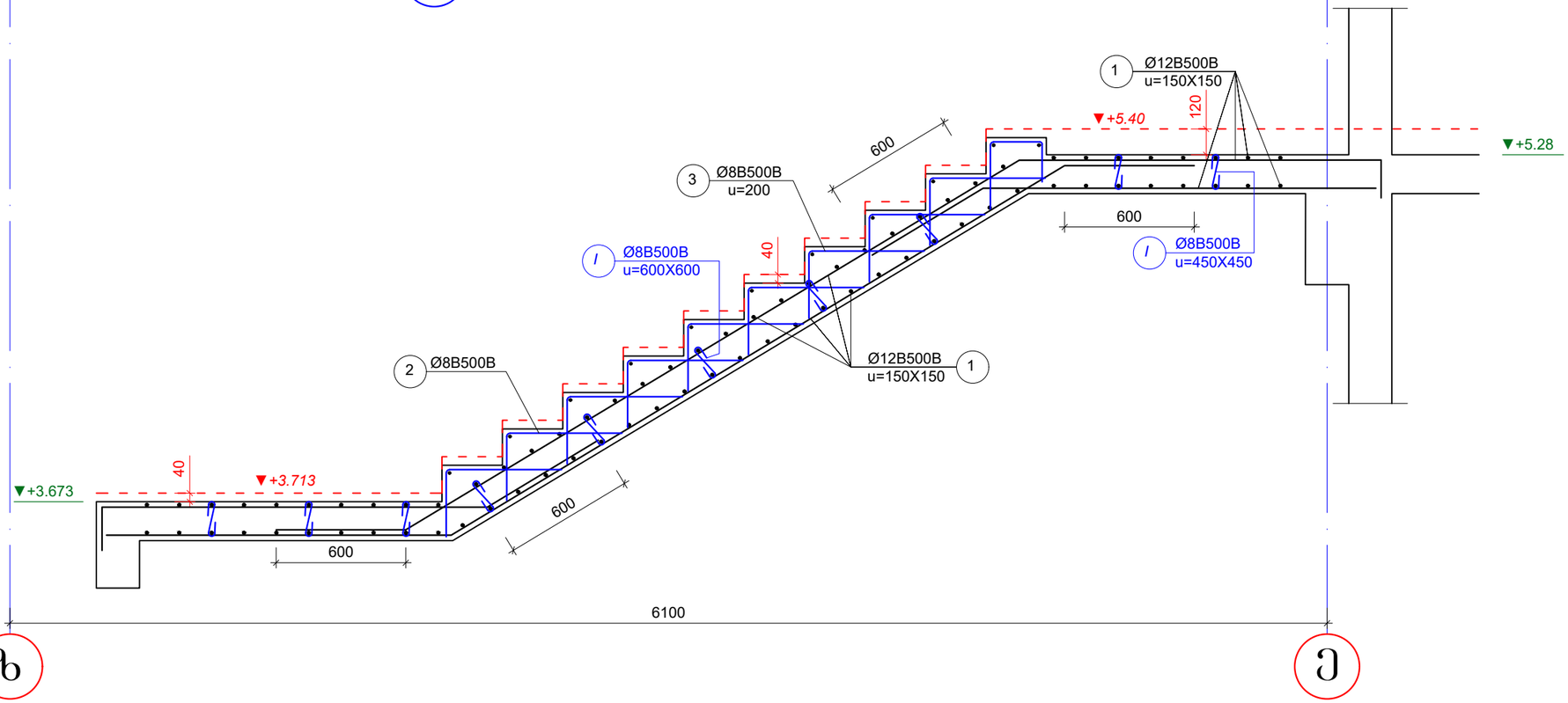
შენიშვნები

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)



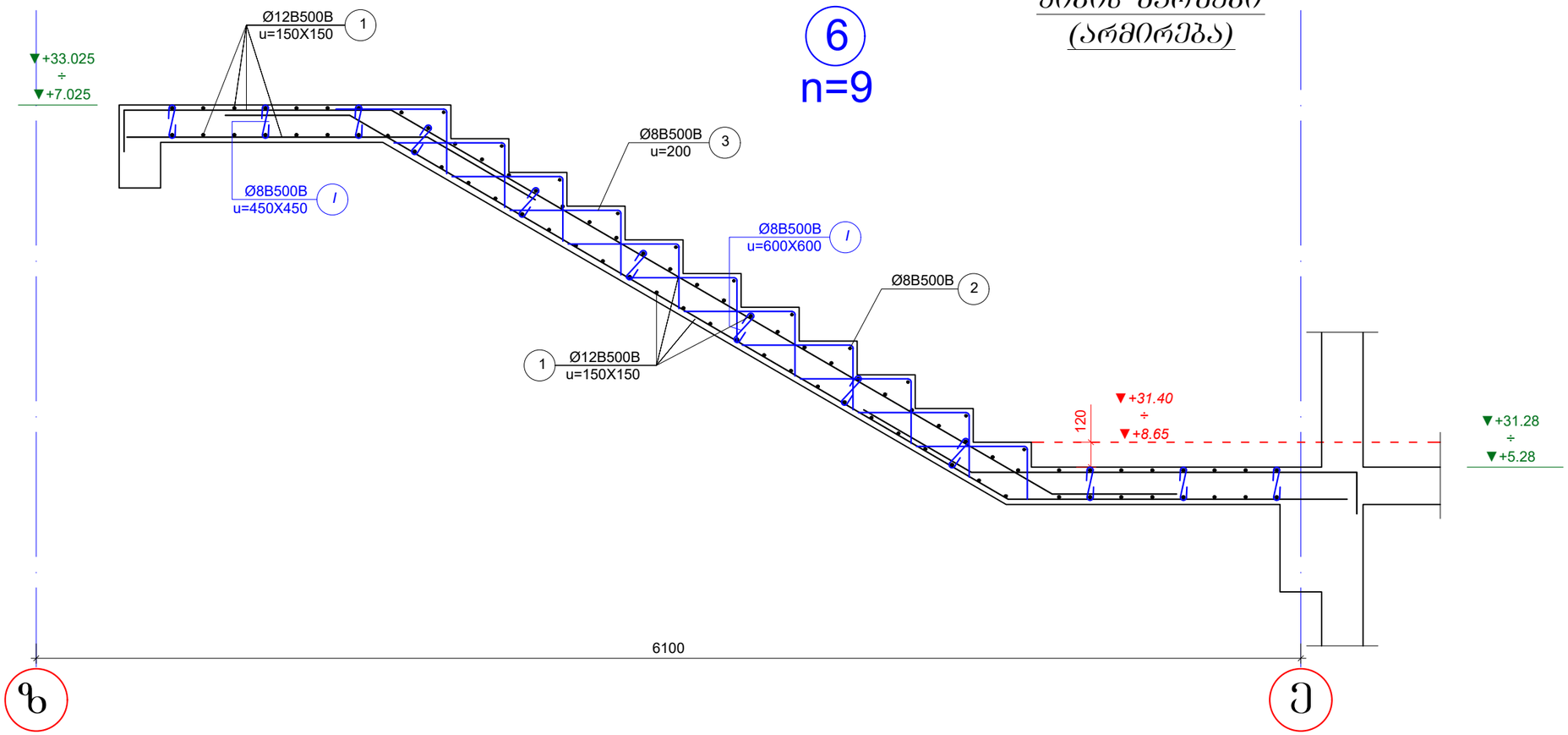
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				გეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №5		1		12B500B	---	---	282.0	12B500B	282.0		163.6	1.9
		2		8B500B	1400	11	15.4	8B500B	79.8		31.5	
		3		8B500B	---	---	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***	

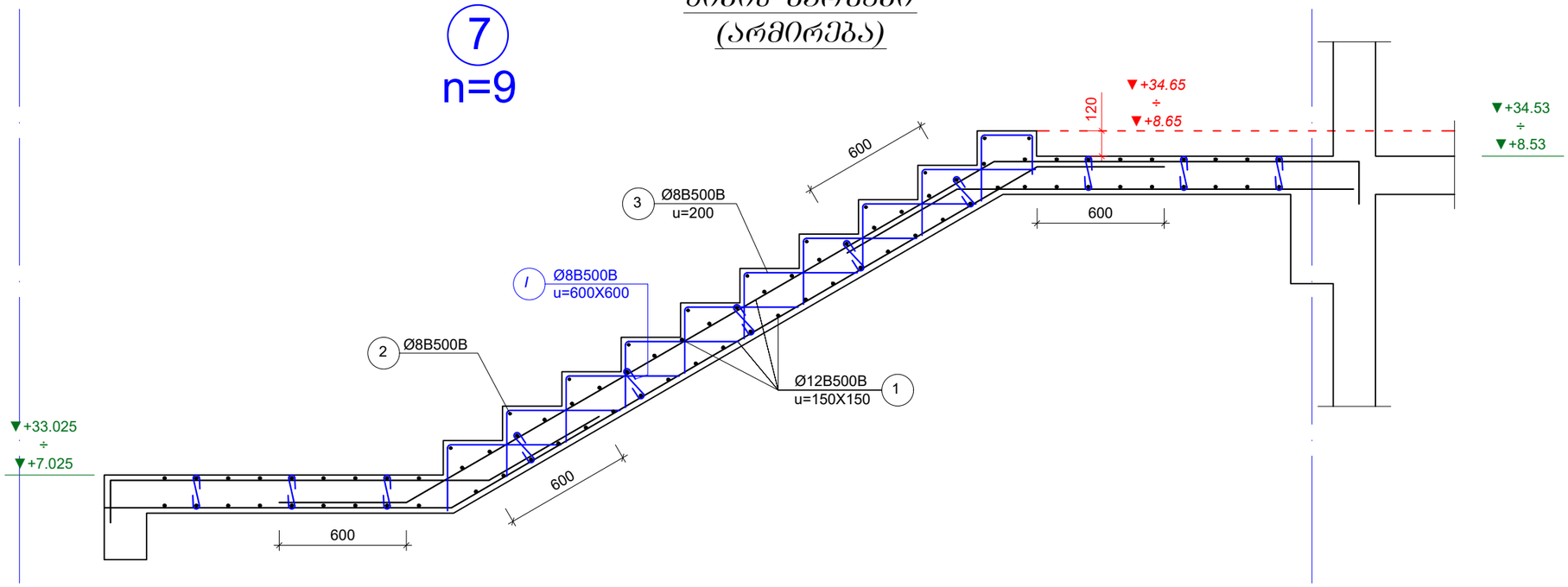
შენიშვნები

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

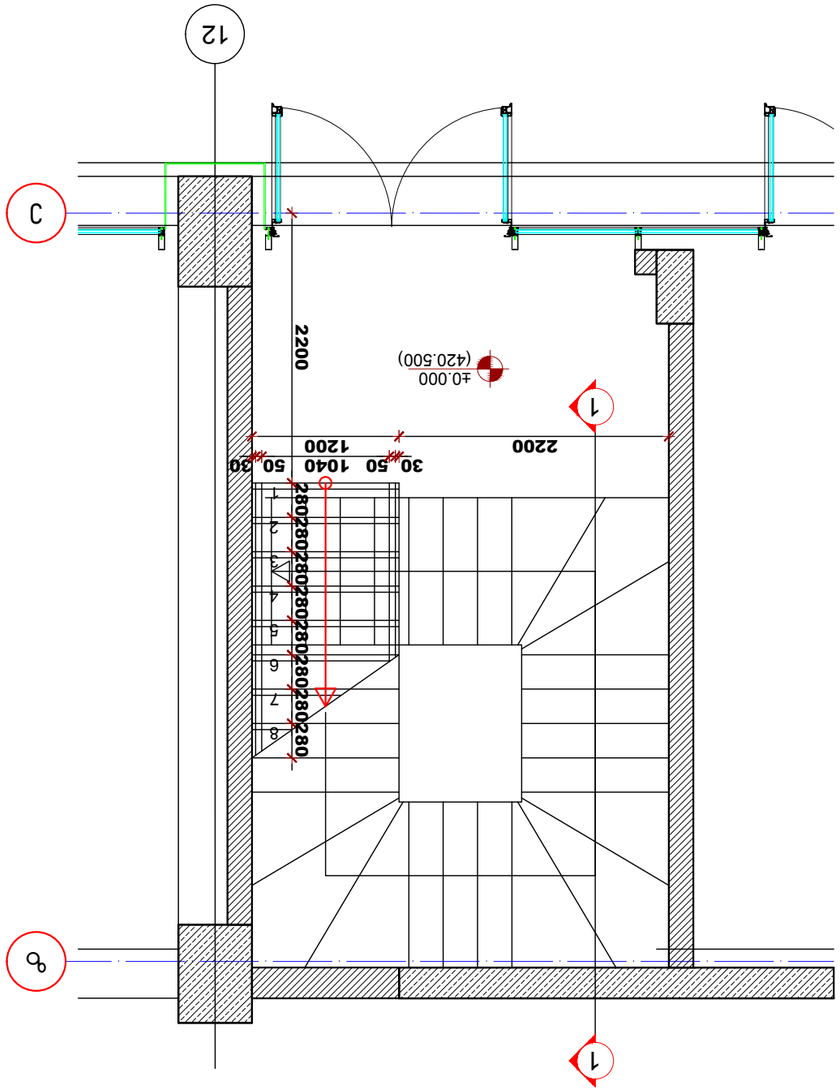
1. კიბის უჯრედის ბეტონი იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კედლის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო ბეტონი.
4. არქიტექტურული 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

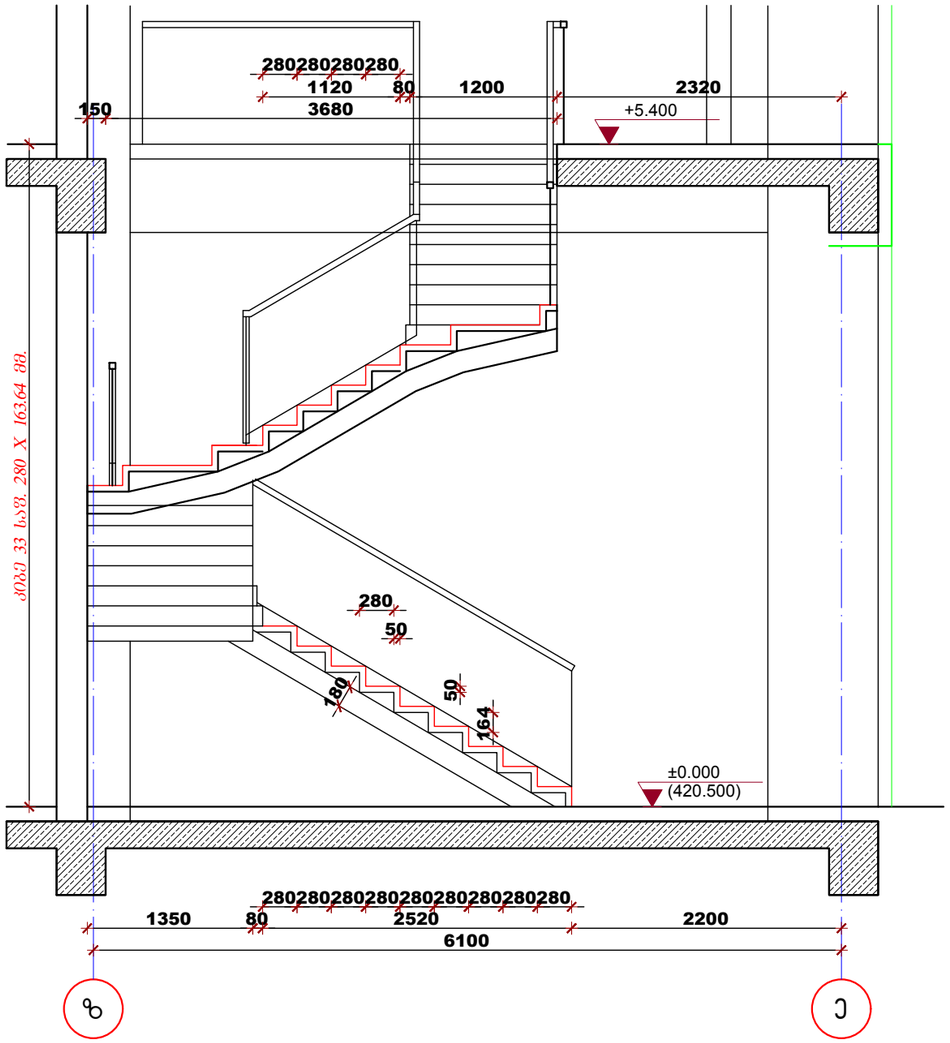
შენიშვნები

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

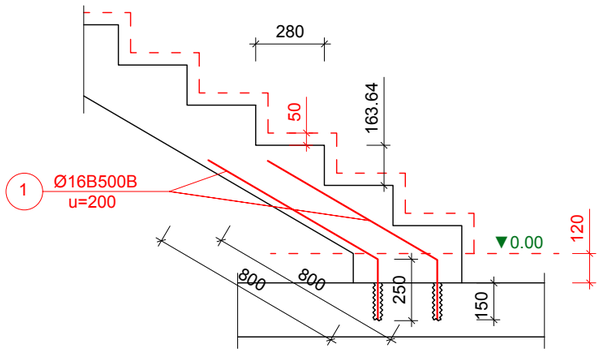


შენიშვნები

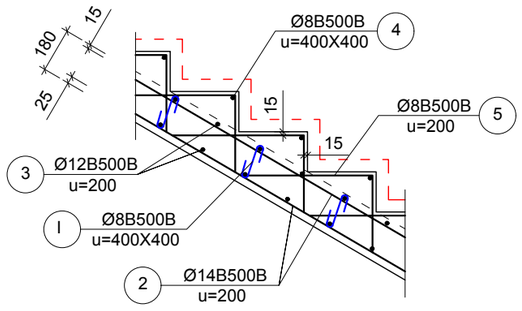
1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. არქიტექტურული იატაკის ფენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით 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	

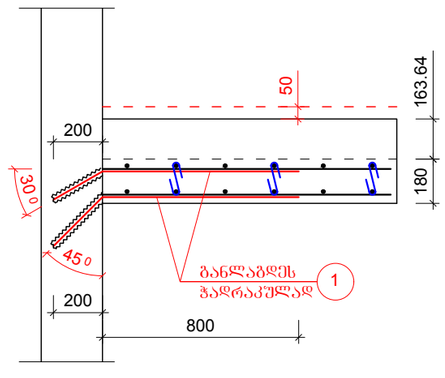
კიბის საწყისი ზონის მოწყობის კვანძი



კიბის საფეხურის არმირების ტიპიური ჭრაგმენტი



კიბის მარშების და საფეხურების ანკერული ჩამაგრების კვანძი არსებულ მონ.დიაფრაგმაში



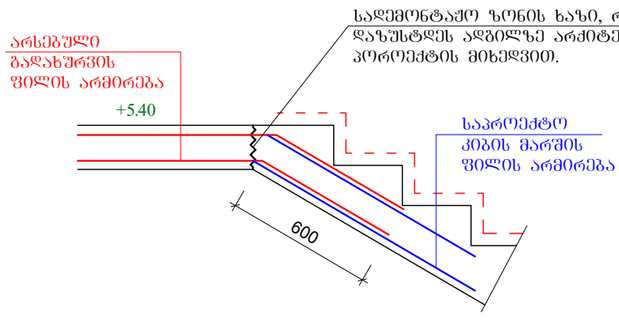
შენიშვნები

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

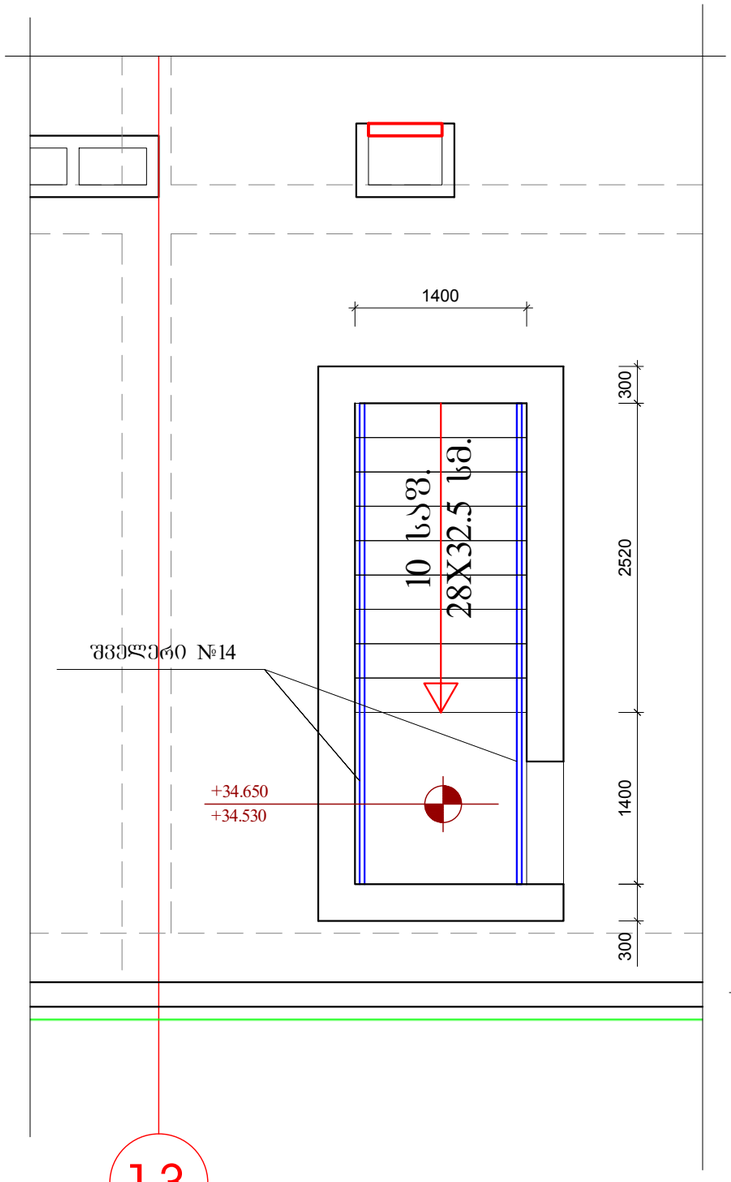


არსებული გადახურვის ფილის ზონის დემონტაჟი განხორციელდეს მცირე სიმძლავრის მექანიკური სანგრევი საშუალებით, რათა არ მოხდეს ბზარების წარმოქმნა-განვითარება არსებულ კონსტრუქციაში, ასევე აუცილებლად დაცული იქნას არსებული არმატურის ღეროების მთლიანობა, რათა შემდგომ უნდა მოხდეს მათი მოღუნვა (ცივად) საპროექტო კიბის მარშის ფილის თავხდენილი სიბრტყით.

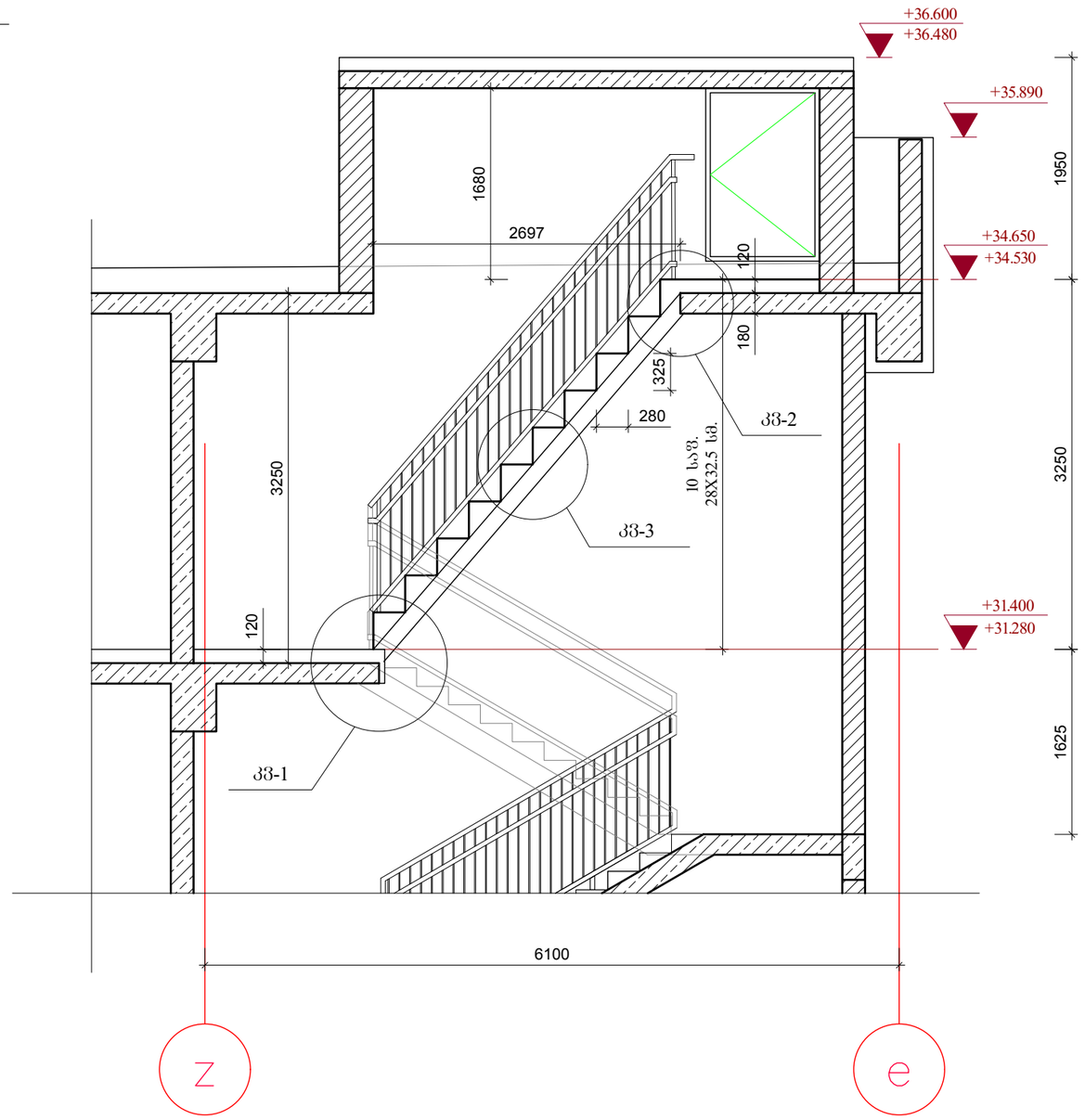
"ა ძ ს ი ს ი"
ობიექტის დასახელება და მისამართი
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი
შემსრულებლები

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

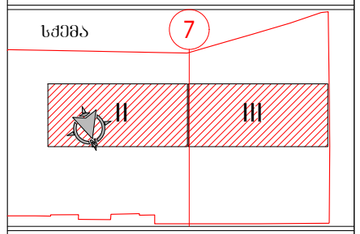


შენიშვნები

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

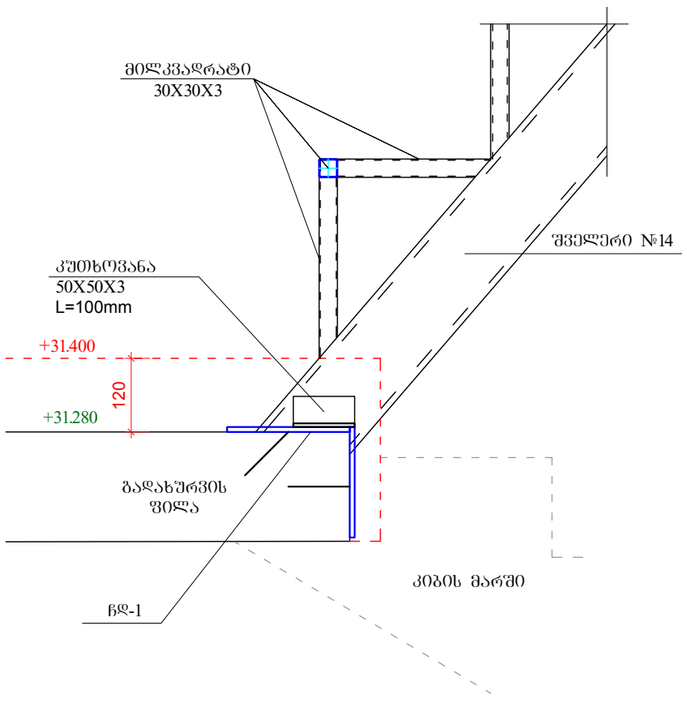
სტადია	ფურცლის №	ფურცლები
მ.პ.		
მასშტაბი 1:50	თარიღი 01/2026	
ფორმატი	ფურცლის სახელი	
A3	A-BCHRM_II-III_1202	

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

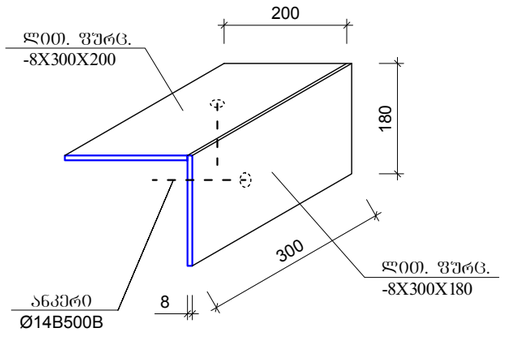
პროექტი დაამუშავა შპს "A X I S"
ს/ნ - 404954117

კ3-1

საყრდენი კვანძი ნიშნულზე +31.280

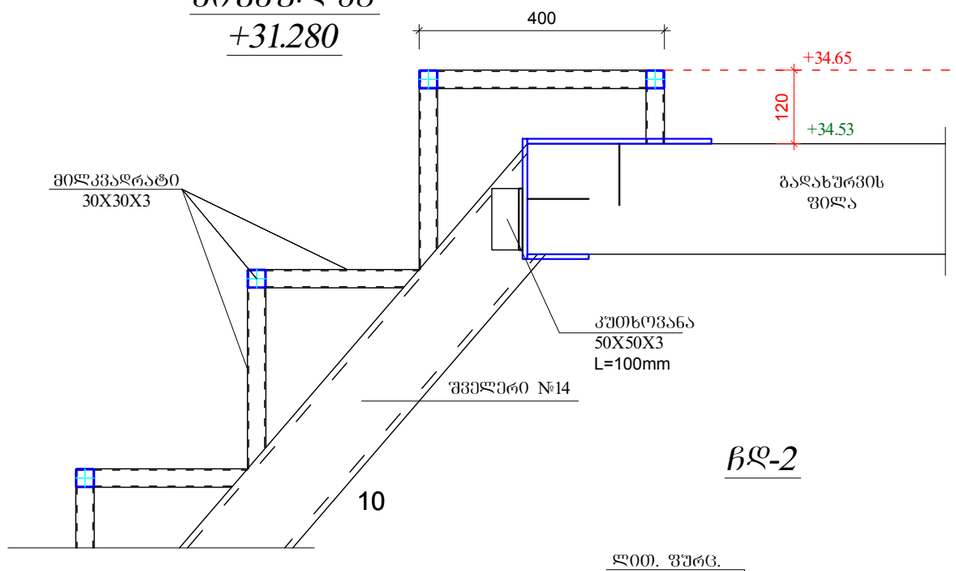


ჩდ-1

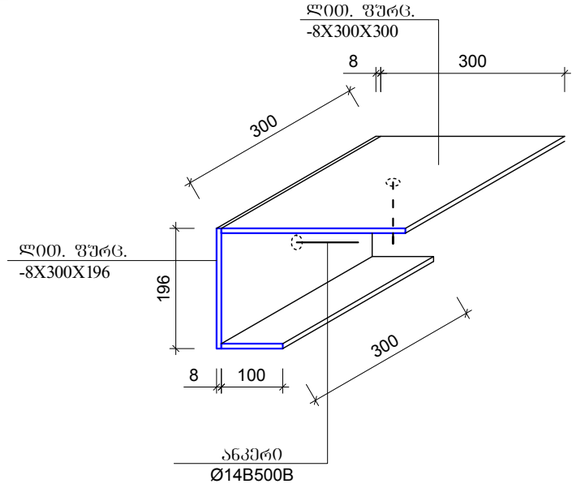


კ3-2

საყრდენი კვანძი ნიშნულზე +31.280



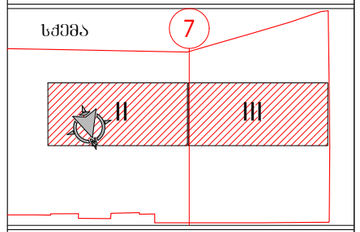
ჩდ-2



- 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

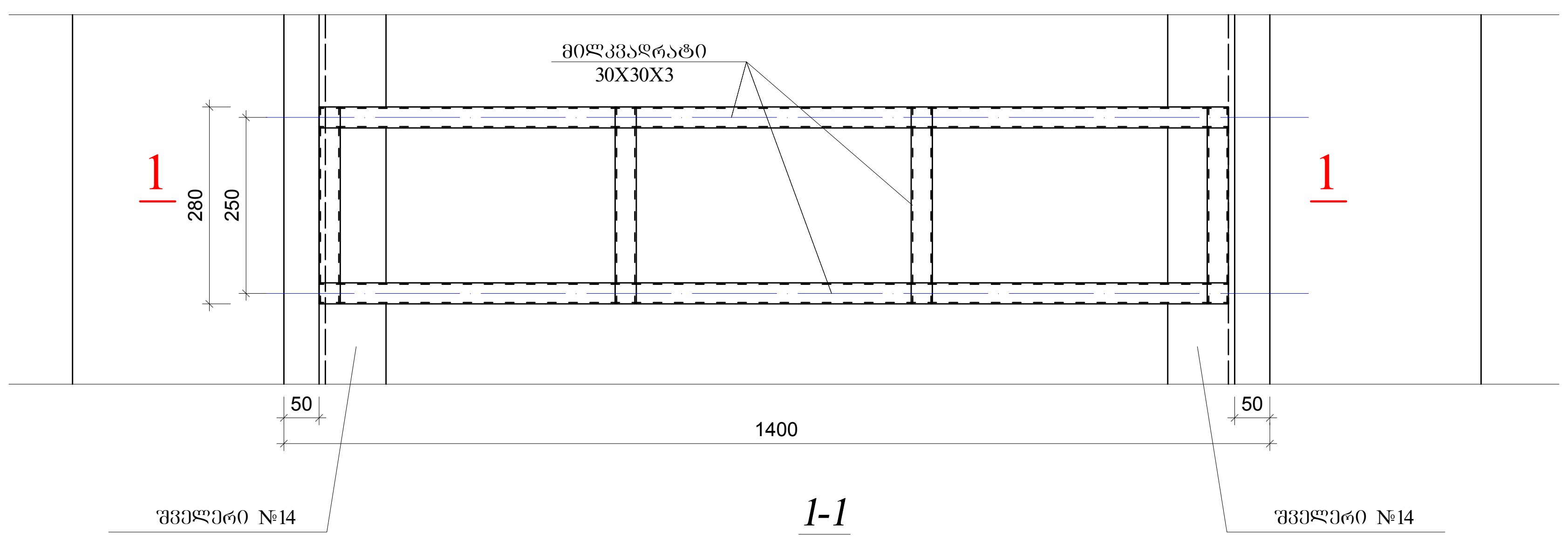
სტადია	ფურცლის №	ფურცლები
მ.პ.		

მასშტაბი	თარიღი
1:10	01/2026

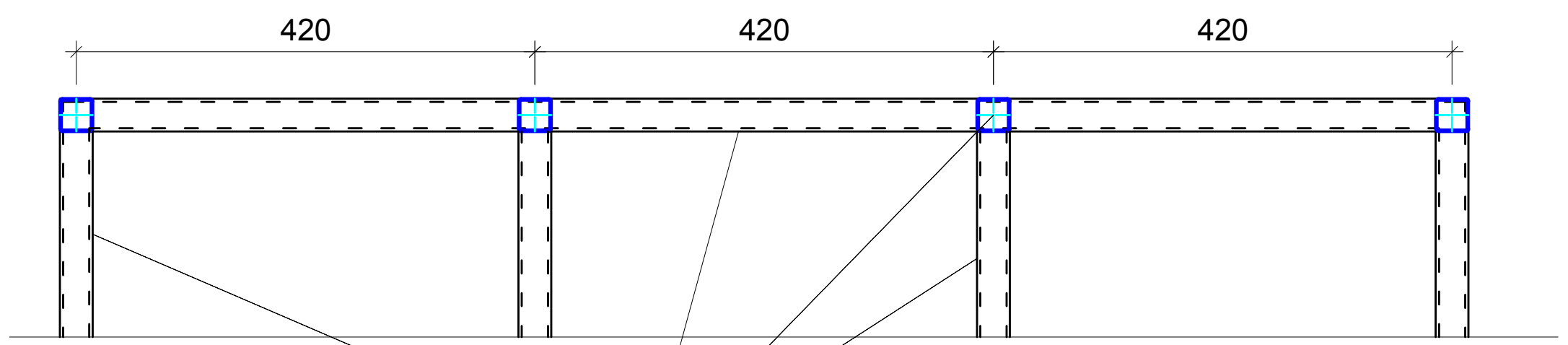
ფორმატი	ფურცლის სახელი
A3	A-BCHRM_II-III_1202

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

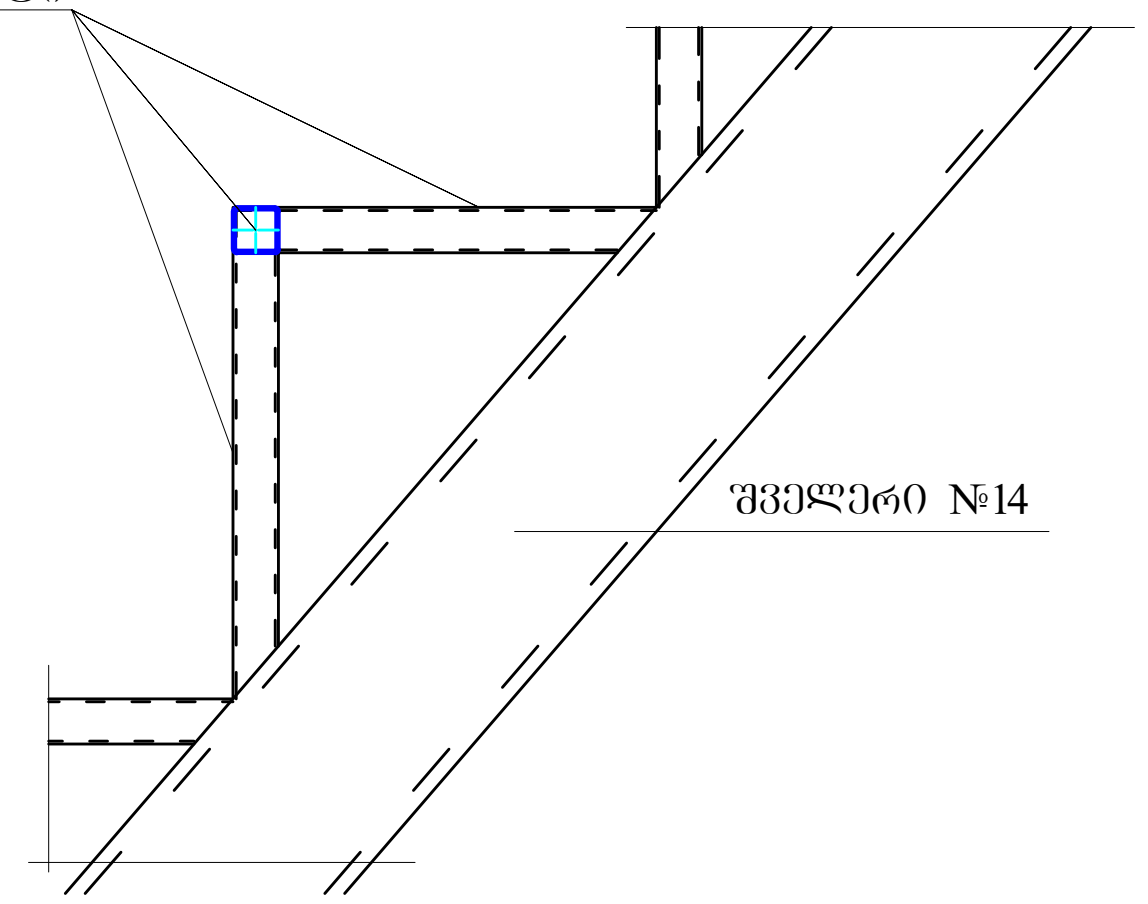


1-1



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

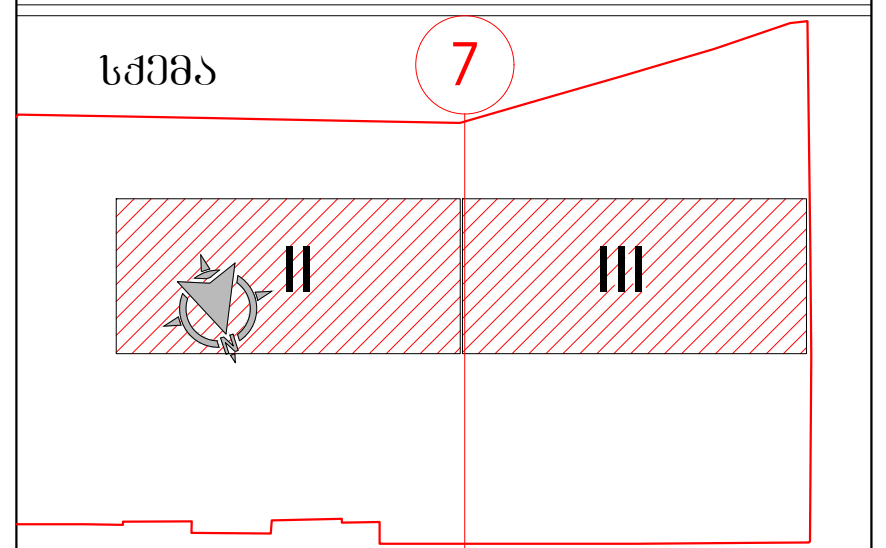
1. მოცემული ფურცელი აუცილებლად განიხილოს არქიტექტურულ გეგმებთან და კიბის მახასიათებელ ჭრილთან ერთად ყველა ზომის, ყველა ნიშნულის და საფეხურების გეომეტრიული ზომების გადამოწმება დაზუსტების მიზნით.
2. ფოლადის ჩარჩოს ფენილი დაზუსტდეს არტიექტურული პროექტის მიხედვით სადაც გათვალისზინებული იქნება მისი მასალა 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 სიგრძე.
4. მონტაჟის დასრულების შემდეგ ფოლადის კონსტრუქციები (ყველა ელემენტი და შედუღების ნაკერები) გაიწმინდოს ზზინვარებამდე, 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 КОНСТРУКЦЫИ 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 Э42, 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



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
საპროექტოს ხელმძღვ-ლი	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
დაამუშავა	ვ. წიკლაური	
	ქ. ჯანტურია	
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

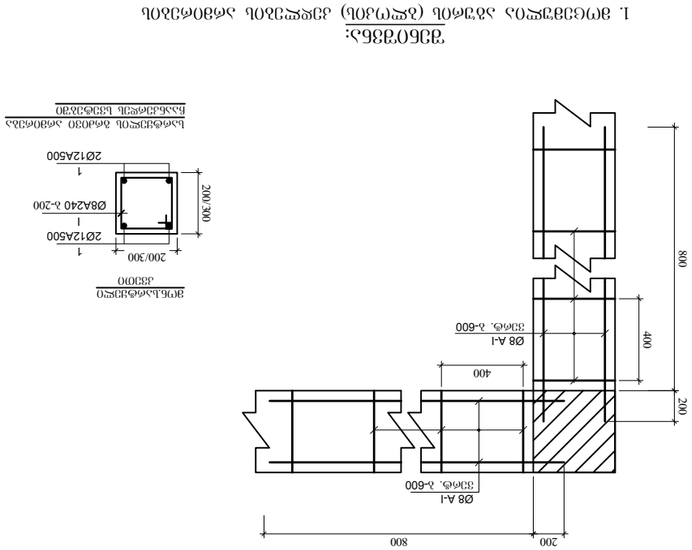
ალბომი - 21

კედლების კონსტრუქციული მოწყობა

მონოლითური უბნის მოწყობა

თბილისი

ტიპიური ანკერული კედლის ფრაგმენტის არმირების სქემა (ბეტონის კლასი B25, არმატურა A500C)



ტექნიკური მითითებები:

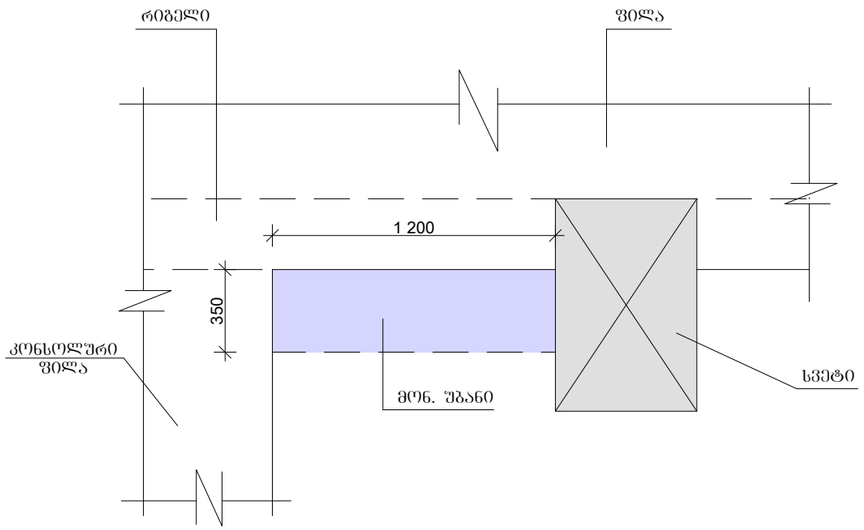
1. მონოლითური ბეტონის კედლის (პილონის) კონსტრუქციული ანალიზის ხელშეკრულების.
2. ბეტონის მონოლითირების შემდეგ ფილების ანკერების ამოღება მხოლოდ ექსპლუატაციის ნებართვის მიღების შემდეგ.
3. კონსტრუქციული ელემენტების ანალიზის ნახატების მიხედვით.
4. ხარისხის კონტროლის წესების შესრულება მონოლითური ბეტონის ნარევის მიწოდებისას.
5. ნახატებზე მოცემული კონსტრუქციული ცოდნის ანალიზი ანკერული ელემენტების ადგილმდებარეობის მიხედვით.

- ანკერების ადგილმდებარეობა და ტიპი ანალიზის ელემენტების ანალიზის ნახატების მიხედვით - სრული ანალიზის ნახატების მიხედვით.

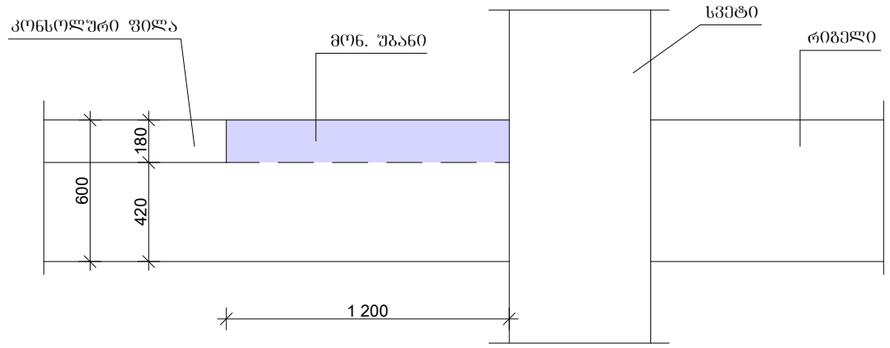
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

მონოლითური უბნის მოწყობა

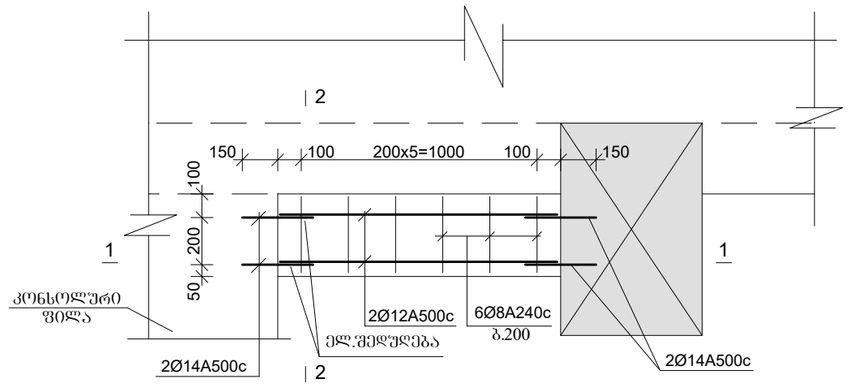
გეგმა



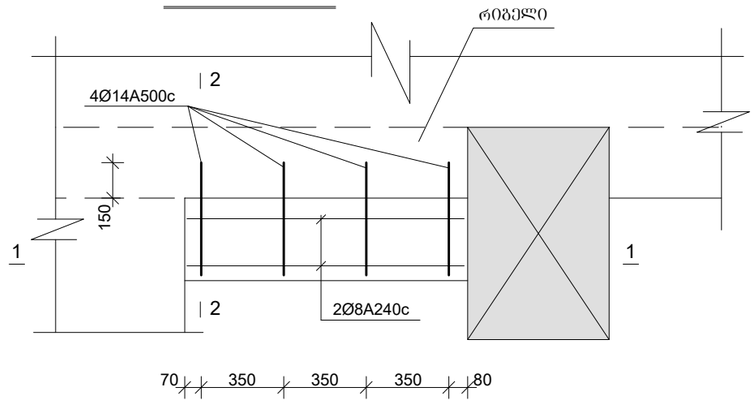
ჭრილი



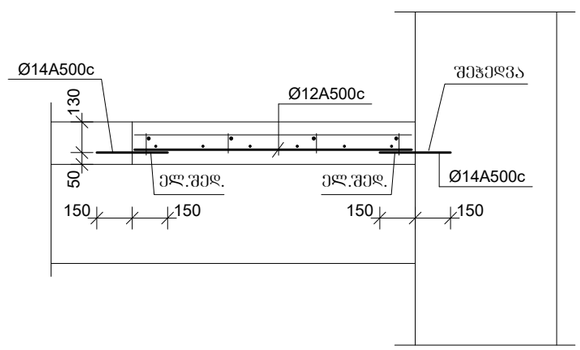
დაარმატურება
ქვედა შრე



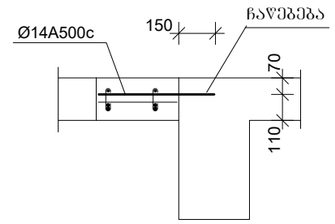
დაარმატურება
ზედა შრე



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		

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

მიწისქვეშა ავტოსადგომი

კონსტრუქციული ნაწილი

მუშა დოკუმენტაცია

თ ბ ი ლ ი ს ი 2 0 2 5

მუშა დოკუმენტაციის უწყისი /დასაწყისი/

№№	ფ უ რ ც ლ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურცლის №№
1	2	3
1	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი /დასაწყისი/	001
2	განმარტებითი ბარათი	01
3	სახასიათო ჭრილი	1
4	საძირკვლების გეგმა	2
5	საძირკვლის კოჭების დაარმატურება. მცირედარმირებული ფილა	3
6	საძირკვლის კოჭების კვანძების დაარმატურება.	4
7	სპეციფიკაცია საძირკვლები	5
8	სპეციფიკაცია საძირკვლები	6
9	სვეტების და მონ. კედლების განლაგების გეგმა	7
10	სვეტი ს3-1	8
11	სვეტი ს3-1	9
12	მონ. კედელი მკდ-1 მკდ-2	10
13	სართულშუა გადახურვის კონსტრუქციების განლაგების სქემა გეგმაში ნიშნ. -3.20	11
14	მრ-1 მრ-2 მრ-3	12
15	მრ-4 მრ-5 მრ-6	13
16	მრ-7 მკ-1 მკ-2	14
17	მფ-1	15
18	სპეციფიკაცია რიგელები	16
19	სპეციფიკაცია რიგელები	17
20	სპეციფიკაცია ფილა	18
21	სართულშუა გადახურვის კონსტრუქციების განლაგების სქემა გეგმაში ნიშნ. -0.30	19
22	მრ-1 მრ-2 მრ-3	20
23	მრ-4 მრ-5 მრ-6	21
24	მრ-7 მკ-1 მკ-2	22
25	სპეციფიკაცია რიგელები	23
26	სპეციფიკაცია რიგელები	24
27	მფ-2	25
28	მფ-2 ზედა დამატებითი	26
29	სპეციფიკაცია ფილა	27

მუშა დოკუმენტაციის უწყისი /გაბრძელება/

№№	ფ უ რ ც ლ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურცლის №№
1	2	3
30	კიბე	28
31	დაარმატურება	29
32	სპეციფიკაცია	30
33	პანდუსი №1	31
34	დაარმატურება	32
35	სპეციფიკაცია	33
36	პანდუსი №2	34
37	ჭრილები	35
38	დაარმატურება	36
39	დაარმატურება	37
40	სპეციფიკაცია	38

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბორჯომის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწერ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	მუშა დოკუმენტაციის უწყისი	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	001	

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე დოკუმენტაცია წარმოადგენს ობიექტის - „მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი, ბოჭორმის ქუჩა №25-ში, მიწისქვეშა ავტოსადგომი„ კონსტრუქციულ ნაწილს, რომელიც დამუშავებულია ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე არქიტექტურული პროექტის მიხედვით;

დაპროექტებული ნაგებობა ორსართულიანია, გეგმაში მართკუთხა ფორმის ზომებით 86.50 X 15.70მ. სართულების სიმაღლეა 3.10 მ.

შენობების პირობით ნიშნულად 0.00 მიღებულია აბსოლუტური ნიშნული 420.50 მ. სეისმური დარაიონების მიხედვით შენობა იმყოფება 8 ბალიან ზონაში.
ქარის ნორმატიული დაწოლა 55 კგ/მ2; თოვლის ნორმატიული დატვირთვა 50 კგ/მ2;
შენობის სივრცითი კონსტრუქციული მოდელი გაანგარიშებულია საანგარიშო კომპლექს „ლირა-საპრ„ -ზე, ბ-ნ ალექსანდრე ლებანიძის მიერ.

შენობის მზიდ ჩონჩხედს წარმოადგენს მონოლითური რკინა-ბეტონის ჩარჩოვანი სივრცული სისტემა.

ვერტიკალური მზიდი ელემენტებია მონ. რკ/ბ-ის სვეტები და კედლები.
ჰორიზონტალური სიხისტის დისკოს ქმნის წიბოვანი ფილა.
წიბოები სვეტებს შორის არიან განთავსებულნი.

საძირკველს წარმოადგენს ურთიერთგადამკვეთი კოჭოვანი ლენტები.
საყრდენ გრუნტად მიღებულია გათიხებული ძირითადი ქანი - ელუვიონი.
საძირკველში გამოყენებულია სულფატმდგრად ცემენტებზე /სახსტანდარტი 22266-76/ დამზადებული ,,B-30,, კლასის, W-6 მარკის წყალშეუღწევადი ბეტონი.

კარკასის კონსტრუქციული ელემენტების განივი კვეთის ზომებია:

ლენტური კოჭები -- 80X50 სმ.სმ. ბეტონის კლასი „B-30,, „W-6,,
სვეტები -- 40X40 სმ.სმ ბეტონის კლასი ,B-30,,
სართულშუა გადახურვები -- ფილა სისქით 22 სმ. ბეტონი „B-30„
-- წიბოები (რიგელები) 40X40 სმ.სმ. ბეტონი ,B-30,,
კიბე -- დახრილი ფილაზე სისქით 20 სმ. მოწყობილი საფეხურები ბეტონი ,B-30,,

ზოგადი მითითებები

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ--გეოლოგის მიერ, რაზედაც შედგეს სათანადო აქტი;
2. რკ.ბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A-500c და A-240c კლასის არმატურა გოსტ P52544-2006 მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს სათანადო აქტი;
3. კონსტრუქციების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად გოსტ 10180-78; გოსტ 18105.0-80; გოსტ 18105.1-80 გოსტ 18105.2-80.
4. რკ/ბეტონის ელემენტებში გრძივი მუშა არმატურის ურთიერთდაკავშირება მოხდეს პირგადადებით, შედუღების გარეშე;
5. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს არმატურის შეკრული საკიდების მეშვეობით. მათი ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში;
6. არმატურის ღეროების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად, გაცხელების გარეშე;
7. კონსტრუქციულ ნახაზებზე არმატურა მიბმულია ღერძულად. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში;
8. გრუნტთან შეხებაში მყოფ ყველა კედელზე მოეწყოს ჰიდროსაიზოლაციო ფენა. ვერტიკალური ჰიდროიზოლაცა შესრულდეს თანამედროვე მასალების გაკვრით ან ცხელი ბიტუმის ორჯერადი წასმით.
ჰორიზონტალური კი 2 სმ-იანი სისქის ცემენტის ხსნარით.

შენობის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	შენობელი:

„აქსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

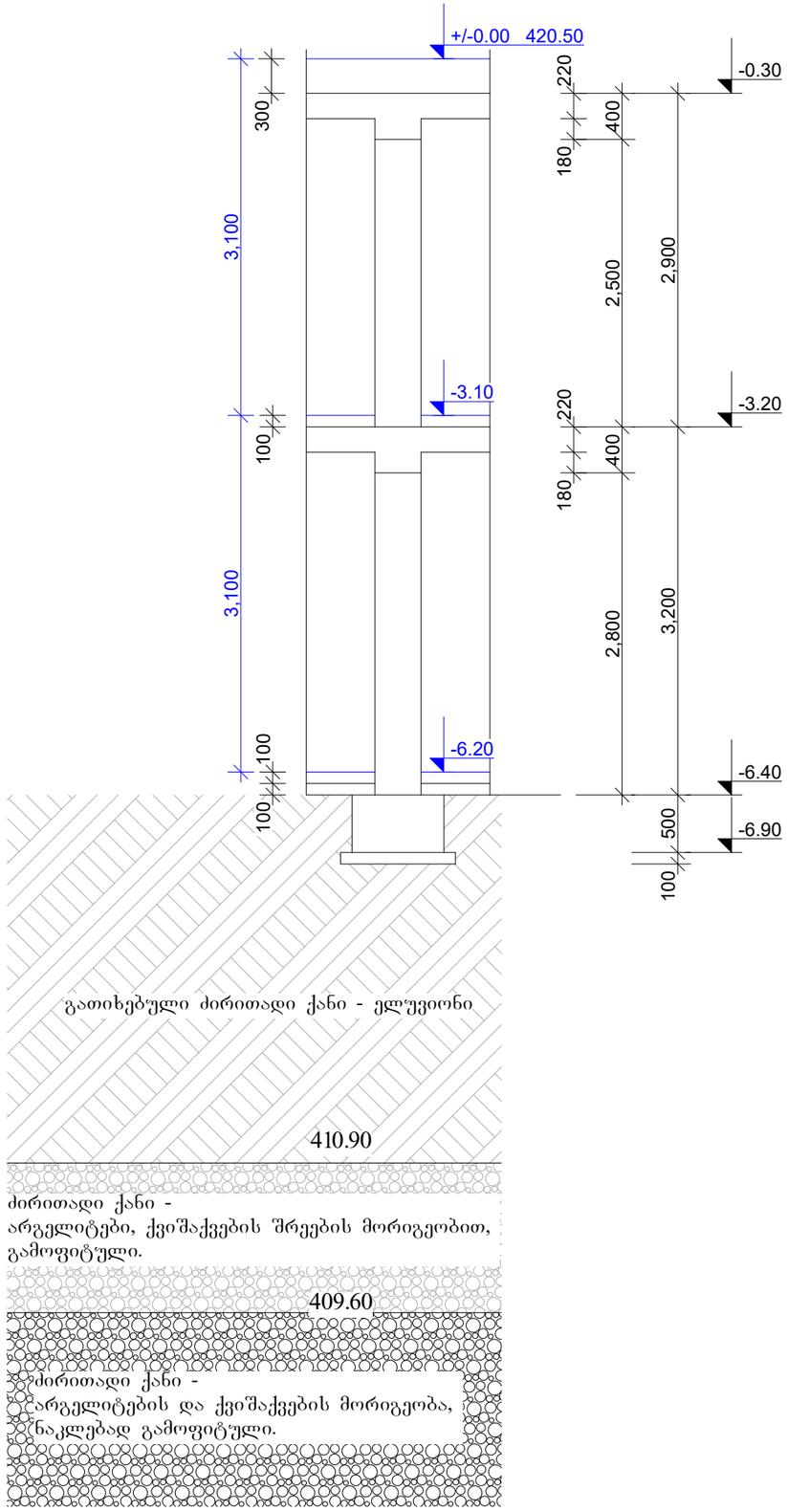
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბათუმი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	განმარტებითი ბარათი	
სტადია	შენობელი	შენობელები
მშპა	01	

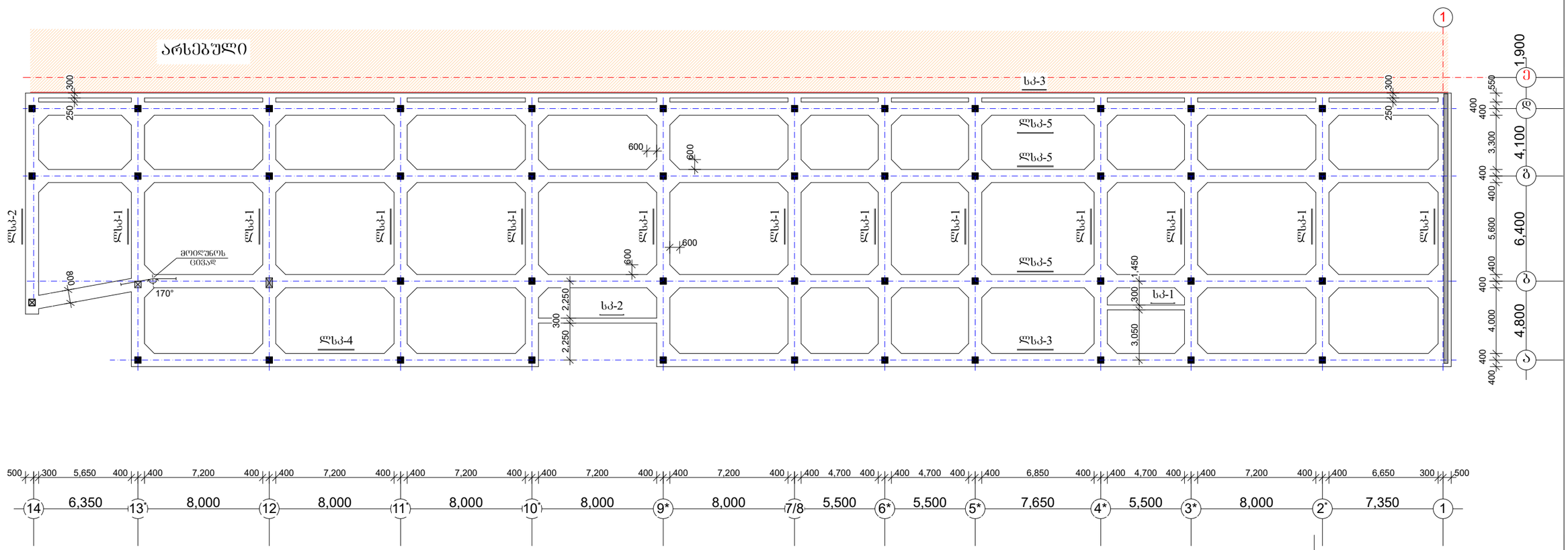
სახასიათო ჭრილი



„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობოლისი, ბოგორძის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	სახასიათო ჭრილი	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	1	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

საძირკვლის გეგმა



მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

1. საძირკვლის კოჭების თავის ნიშნული -6.40 /414.10/
2. ქვაბულის ძირის ნიშნული -6.90 /413.60/
3. შუძე ბრუნტს წარმოადგენს გათიხებული ძირითადი ქანი - ელუვიონი
4. საძირკვლის კოჭების ბეტონი დამზადდეს სულფატმდგრად ცემენტებზე /სახსტანდარტი 22266-76/. ბეტონის კლასი ,,B-30,, წყალშეუღწევადობის მარკა ,,W6,,
5. მშენებლობის პროცესში ქვაბულის დამუშავებისას საჭირო იქნება წყალძევითი სამუშაოების ჩატარება.
6. ბრუნტის წყლების დამცარების და სეზონური ცვალებადობის მაძიმალური დონის მიხედვით, საჭირო იქნება რბოლური დრენაჟის მოწყობა.
7. მოსაჭრელი ბრუნტის საორიენტაციო მოცულობა 10600 მ3 მჭარ ტანში.
8. ბეტონის მომზადების მოსაწყობად ბრუნტი დამუშავდეს ხელით.
9. პერიმეტრზე მონ. კედლების ძირის დონეზე ე.წ. ცივი ნაკერები დამუშავდეს და მოეწყოს წყალდამჭერი ლენტები.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. მოცემული ფურცელი განიხილეთ სპეტების, მონ. კედლების, კიბის ნახაზებთან ერთად;

„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჟორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
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	საძირკვლების გეგმა	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	2	

ფორმატის ფორმატი: A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„ამოდი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

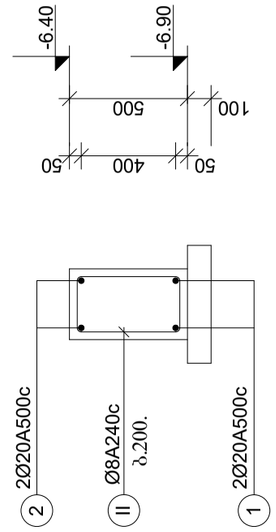
ძირითადი ნაკეთობის დასახელება და მარკა
ქ.ბათუმი, ბულვარული ნაწილი N25

ტიპიური ნაკეთობის ნახაზის ნომერი

ფურცლის დასახელება

კონსტრუქციის	სახელობითი ნომერი	ნახაზის ნომერი
არმატურის	ბ. ფოსფორმჟავიანი	
ანკერების	ბ. ასბესტცემენტიანი	
მასალების ცხრილი	ს/ფ. ბეტონმუშადები	
კონსტრუქციის ზოგადი ხედი	ინჟ. ბეტონმუშადები	
კონსტრუქციის ელემენტები	ინჟ. შეღებვა	
2025 წელი	ქსს-1 - ქსს-5	სს-1 - სს-3
მასშტაბი 1:25		მე-1
სტადია	ფურცელი	ფურცლების
მუშა	3	

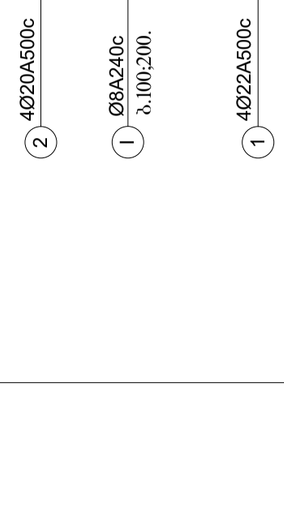
სს-1 - სს-3



ᲛᲐᲒᲐᲚᲘᲗᲔᲑᲘ:

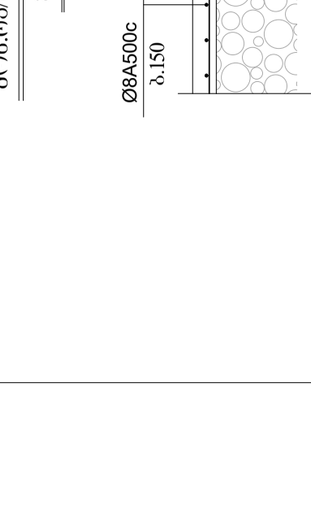
1. ბრტყელ ელემენტებში ურთიერთ პერპენდიკულარულ მიმართულებებში განლაგებული ძირითადი ბრტყელი ჩარჩოების ტიპის 50მმ-ზე ნაკლები სისქის ელემენტებში ბეტონის დაცვის ფენის სისქე ტოლია ძირითადი ჩარჩოების ტიპის ელემენტებში ბეტონის დაცვის ფენის სისქის ნახევარი, მაგრამ არანაკლებ 10 მმ-ისა და არაუმეტეს 20 მმ-ისა.
2. ნაკეთობები ურთიერთ სხვებისგან სხვადასხვა და ერთის ტიპის ელემენტებისგან 100 მმ-ზე ნაკლები სხვაობით შეიძლება 14 დღეზე;

სს-1 - ქსს-5

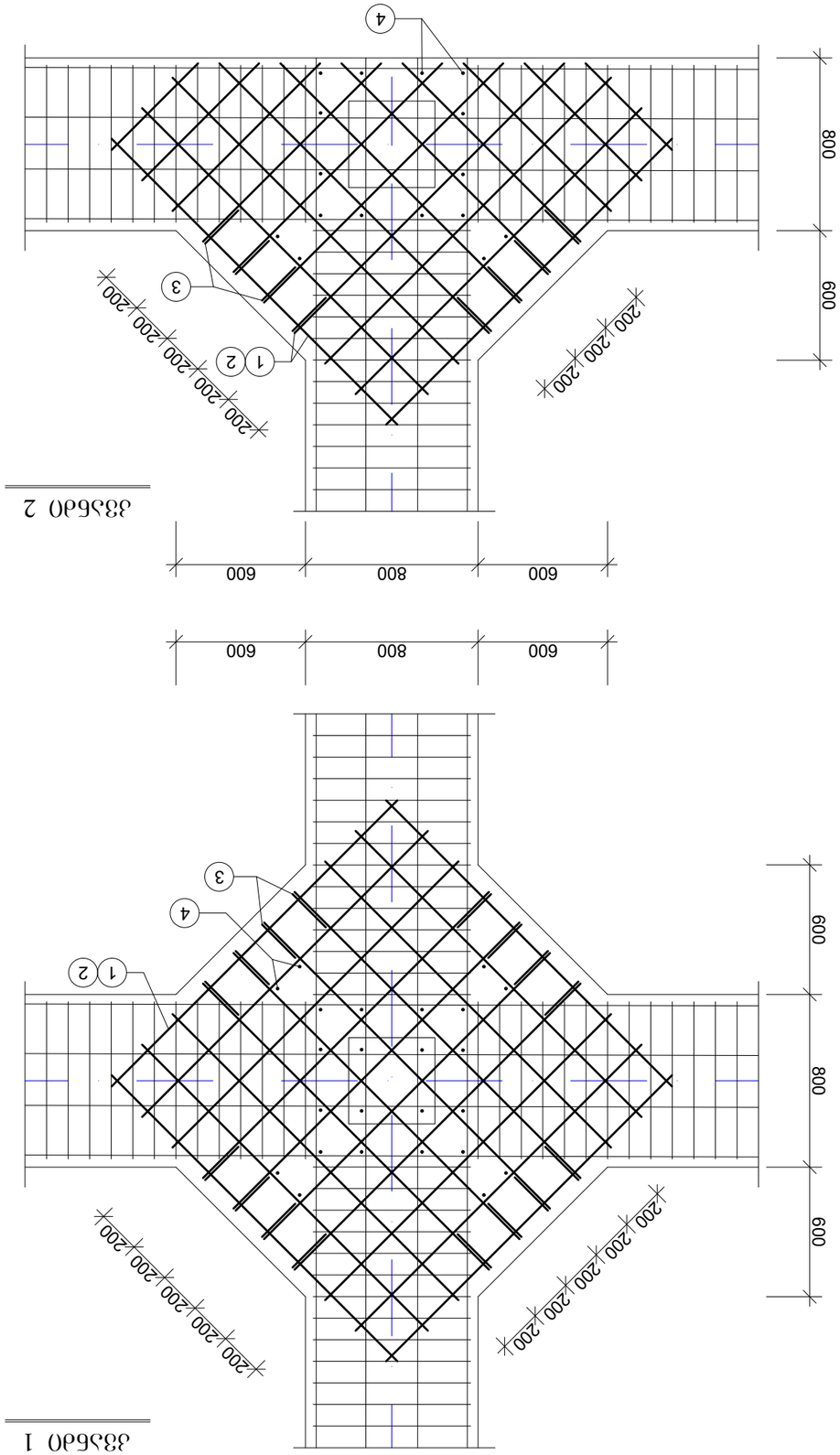


ᲛᲝᲜᲐᲙᲕᲔᲗᲘ. ᲛᲝᲚᲐ

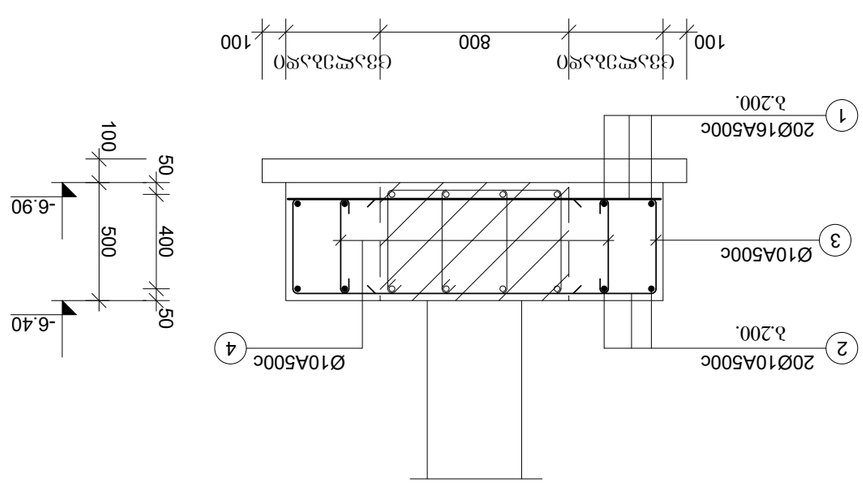
სს-I



1. ᲑᲔᲢ. ᲙᲐᲜᲙᲔᲠᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲖᲜᲘᲗ ᲛᲘᲦᲔᲑᲣᲚᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ ᲐᲠ ᲣᲜᲓᲐ ᲓᲐᲠᲦᲔᲡ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲖᲝᲒᲐᲓᲘ ᲛᲝᲗᲮᲝᲕᲜᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲛᲘᲦᲔᲑᲣᲚᲘ ᲒᲐᲓᲐᲬᲧᲕᲔᲢᲘᲚᲔᲑᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐᲛᲢᲙᲘᲪᲔᲑᲘᲡ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ ᲐᲠ ᲣᲜᲓᲐ ᲓᲐᲠᲦᲔᲡ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲖᲝᲒᲐᲓᲘ ᲛᲝᲗᲮᲝᲕᲜᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲛᲘᲦᲔᲑᲣᲚᲘ ᲒᲐᲓᲐᲬᲧᲕᲔᲢᲘᲚᲔᲑᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲮᲔᲓᲕᲘᲗ ᲓᲐᲛᲢᲙᲘᲪᲔᲑᲘᲡ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ
2. ᲛᲝᲚᲐ ᲣᲠᲗᲘᲔᲠᲗᲓᲐᲙᲐᲕᲔᲑᲣᲚᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲘᲡ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ ᲓᲐᲛᲢᲙᲘᲪᲔᲑᲘᲡ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ
3. ᲒᲐᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ ᲓᲐᲨᲕᲔᲑᲣᲚᲘᲐ ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲛᲝᲗᲮᲝᲕᲜᲔᲑᲘᲗ ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲨᲔᲛᲓᲔᲒ - ᲓᲘᲐᲒᲠᲐᲛᲘ



Збірне 2



Збірне

Збірне 1

"затверджую"		
головний інженер проекту		
Загальна пояснювальна записка та загальні вказівки		
Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 08.11.2021 № 281		
Державні будівельні норми України, Державні стандарти України, Технічні умови, Настанови, Інструкції, Правила, Рекомендації, Методичні вказівки, Положення, Переліки, Каталоги, Довідники, Альбоми типових конструкцій, виробів та вузлів, Інші нормативні документи, що застосовуються при виконанні робіт		
Технологічні карти на виконання будівельних процесів		
Документація щодо організації будівництва:	Проект виконання робіт/вказівки	Відомість матеріалів, виробів та обладнання
1. Календарний план будівництва.	6. Відомість робочих креслень основного комплекту	
2. Генеральний план.	7. Відомість робочих креслень марки ВК	
3. Відомість тимчасових будівель.	8. Відомість робочих креслень марки ЕО	
4. Відомість потреби в основних будівельних машинах, механізмах, транспортних засобах.	9. Відомість робочих креслень марки ЕМ	
5. Відомість потреби в енергетичних ресурсах.	10. Відомість робочих креслень марки ЕС	
	2025 т.зв.	Збірне 1 збірне-2
	Загальні дані 1:25	
Експлікація	Відомість робочих креслень	Відомість посилальних та типових документів
	4	

Відомість робочих креслень основного комплекту			
Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 08.11.2021 № 281			
Державні будівельні норми України, Державні стандарти України, Технічні умови, Настанови, Інструкції, Правила, Рекомендації, Методичні вказівки, Положення, Переліки, Каталоги, Довідники, Альбоми типових конструкцій, виробів та вузлів, Інші нормативні документи, що застосовуються при виконанні робіт			
Технологічні карти на виконання будівельних процесів			
Документація щодо організації будівництва:	Проект виконання робіт/вказівки	Відомість матеріалів, виробів та обладнання	
1. Календарний план будівництва.	6. Відомість робочих креслень основного комплекту		
2. Генеральний план.	7. Відомість робочих креслень марки ВК		
3. Відомість тимчасових будівель.	8. Відомість робочих креслень марки ЕО		
4. Відомість потреби в основних будівельних машинах, механізмах, транспортних засобах.	9. Відомість робочих креслень марки ЕМ		
5. Відомість потреби в енергетичних ресурсах.	10. Відомість робочих креслень марки ЕС		
	2025 т.зв.	Збірне 1 збірне-2	
	Загальні дані 1:25		
Експлікація	Відомість робочих креслень	Відомість посилальних та типових документів	
	4		

Відомість робочих креслень основного комплекту		
Зведений кошторисний розрахунок вартості будівництва, затверджений наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 08.11.2021 № 281		
Державні будівельні норми України, Державні стандарти України, Технічні умови, Настанови, Інструкції, Правила, Рекомендації, Методичні вказівки, Положення, Переліки, Каталоги, Довідники, Альбоми типових конструкцій, виробів та вузлів, Інші нормативні документи, що застосовуються при виконанні робіт		
Технологічні карти на виконання будівельних процесів		
Документація щодо організації будівництва:	Проект виконання робіт/вказівки	Відомість матеріалів, виробів та обладнання
1. Календарний план будівництва.	6. Відомість робочих креслень основного комплекту	
2. Генеральний план.	7. Відомість робочих креслень марки ВК	
3. Відомість тимчасових будівель.	8. Відомість робочих креслень марки ЕО	
4. Відомість потреби в основних будівельних машинах, механізмах, транспортних засобах.	9. Відомість робочих креслень марки ЕМ	
5. Відомість потреби в енергетичних ресурсах.	10. Відомість робочих креслень марки ЕС	
	2025 т.зв.	Збірне 1 збірне-2
	Загальні дані 1:25	
Експлікація	Відомість робочих креслень	Відомість посилальних та типових документів
	4

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.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სენტშრე საძირკვლის კოჭები	ლსკ-1 n=12 ცალი	1	300	Ø22A500	-	-	78.0	Ø22A500	78.0	-	234.0	V=6.7m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	-	-	71.0	Ø20A500	71.0	-	176.0	
		I	430 100 500	Ø8A240	2060	228	511.0	Ø8A240	511.0	202.0	-	
										202.0	410.0	
								სულ 12 ცალზე:		2424.0	4920.0	V=80.4m3
	ლსკ-2 n=1 ცალი	1	300	Ø22A500	-	-	58.0	Ø22A500	58.0	-	174.0	V=5.4m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	-	-	61.0	Ø20A500	61.0	-	151.0	
		I	430 100 500	Ø8A240	2060	196	403.8	Ø8A240	403.8	160.0	-	
										160.0	325.0	
								სულ 1 ცალზე:		160.0	325.0	V=5.4m3
	ლსკ-3 n=1 ცალი	1	300	Ø22A500	-	-	222.4	Ø22A500	222.4	-	668.0	V=16.8m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	-	-	213.6	Ø20A500	213.6	-	528.0	
		I	430 100 500	Ø8A240	2060	672	1385.0	Ø8A240	1385.0	547.0	-	
										547.0	1196.0	
								სულ 1 ცალზე:		547.0	1196.0	V=16.8m3
	ლსკ-4 n=1 ცალი	1	300	Ø22A500	-	-	114.8	Ø22A500	114.8	-	345.0	V=8.7m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	-	-	107.2	Ø20A500	107.2	-	265.0	
		I	430 100 500	Ø8A240	2060	326	672.0	Ø8A240	672.0	266.0	-	
										266.0	610.0	
								სულ 1 ცალზე:		266.0	610.0	V=8.7m3

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
სენტშრე საძირკვლის კოჭები	ლსკ-5 n=3 ცალი	1	300	Ø22A500	-	-	389.2	Ø22A500	389.2	-	1168.0	V=30.6m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	-	-	379.2	Ø20A500	379.2	-	937.0	
		I	430 100 500	Ø8A240	2060	1176	2423.0	Ø8A240	2423.0	957.0	-	
										957.0	2105.0	
								სულ 3 ცალზე:		2871.0	6315.0	V=91.8m3
ბეტონის მომზადება												V=51.0m3 ,,B-7.5,,

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
მონ. რკ/ბ-ის ფილა	მფ-1 n=1 ცალი	1		Ø8A500	-	-	18500.0	Ø8A500	18500.0	-	7308.0	V=133.0m3 ,,B-15,, ,,W-6,,
											7308.0	
								სულ 3 ცალზე:		7308.0		V=133.0m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	ლენტური საძირკვლის კოჭები მცირედარმირებული ფილა სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	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	12	13
საძირკვლის კოჭები	სკ-1 n=1 ცალი	1		Ø20A500	6300	2	12.6	Ø20A500	25.2	-	63.0	V=0.7m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	6300	2	12.6	Ø8A240	36.5	15.0	-	
		II	430 100 230	Ø8A240	1520	24	36.5			15.0	63.0	
								სულ 1 ცალზე:		15.0	63.0	V=0.7m3
	სკ-2 n=1 ცალი	1		Ø20A500	8800	2	17.6	Ø20A500	35.2	-	87.0	V=1.1m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	8800	2	17.6	Ø8A240	54.8	22.0	-	
		II	430 100 230	Ø8A240	1520	36	54.8			22.0	87.0	
								სულ 1 ცალზე:		22.0	87.0	V=1.1m3
	სკ-3 n=1 ცალი	1		Ø20A500	-	-	189.6	Ø20A500	379.2	-	937.0	V=11.5m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø20A500	-	-	189.6	Ø8A240	668.8	265.0	-	
		II	430 100 230	Ø8A240	1520	440	668.8			265.0	937.0	
								სულ 1 ცალზე:		265.0	937.0	V=11.5m3
	ბეტონის მომზადება											V=4.5m3 ,,B-7.5,,

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
ლენტური საძირკვლის კოჭები	კვანძი0-1 n=26 ცალი	1	———	Ø16A500	1900	20	38.0	Ø16A500	38.0	-	61.0	V=0.36m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2	———	Ø10A500	1900	20	38.0	Ø10A500	78.8	-	49.0	
		3	⊏	Ø10A500	1500	16	24.0				110.0	
		4	⌠	Ø10A500	700	24	16.8					
								სულ 26 ცალზე:			2860.0	V=9.4m3
	კვანძი0-2 n=25 ცალი	1	———	Ø16A500	-	-	30.0	Ø16A500	30.0	-	48.0	V=0.18m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2	———	Ø10A500	-	-	30.0	Ø10A500	53.2	-	33.0	
		3	⊏	Ø10A500	1500	8	12.0				81.0	
		4	⌠	Ø10A500	700	16	11.2					
								სულ 25 ცალზე:			2025.0	V=4.5m3
	ბეტონის მომზადება											V=1.6m3 ,,B-7.5,,

შურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	შურცელი:

„აქსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
მიწისქვეშა ავტოსადგომი

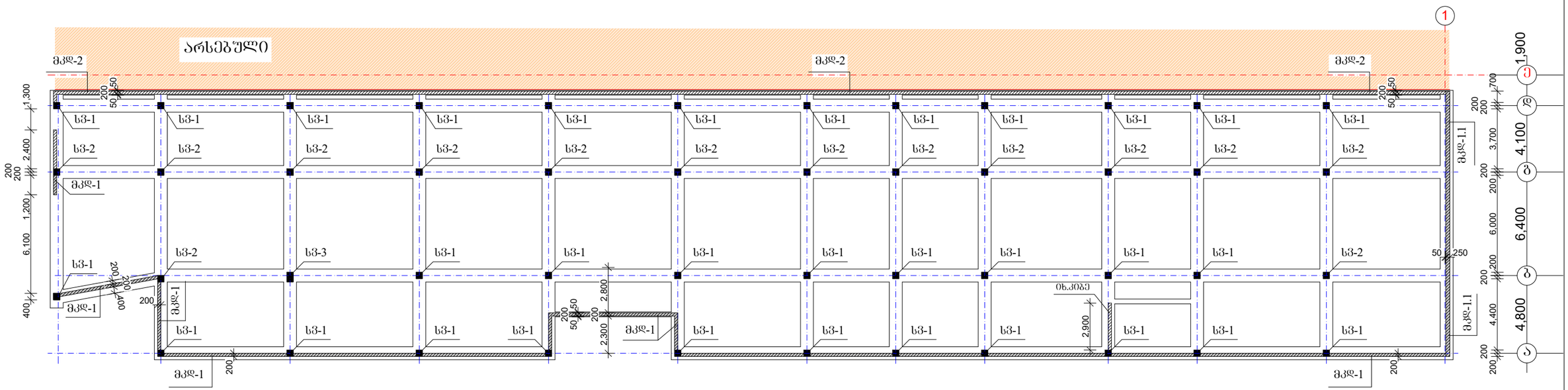
შესრულებულები

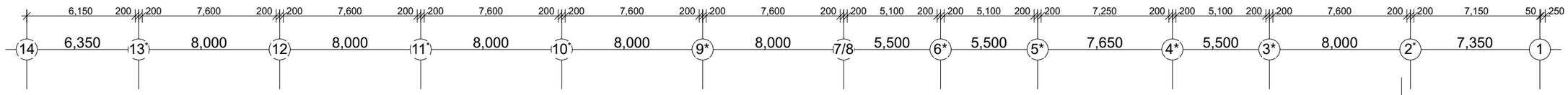
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერქენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	ლენტური საძირკვლის კოჭები სპეციფიკაციები	
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	6	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვეტების და მონ. კედლების განლაგების სქემა ბეტონში

მიწისქვეშა ავტოსადგომი



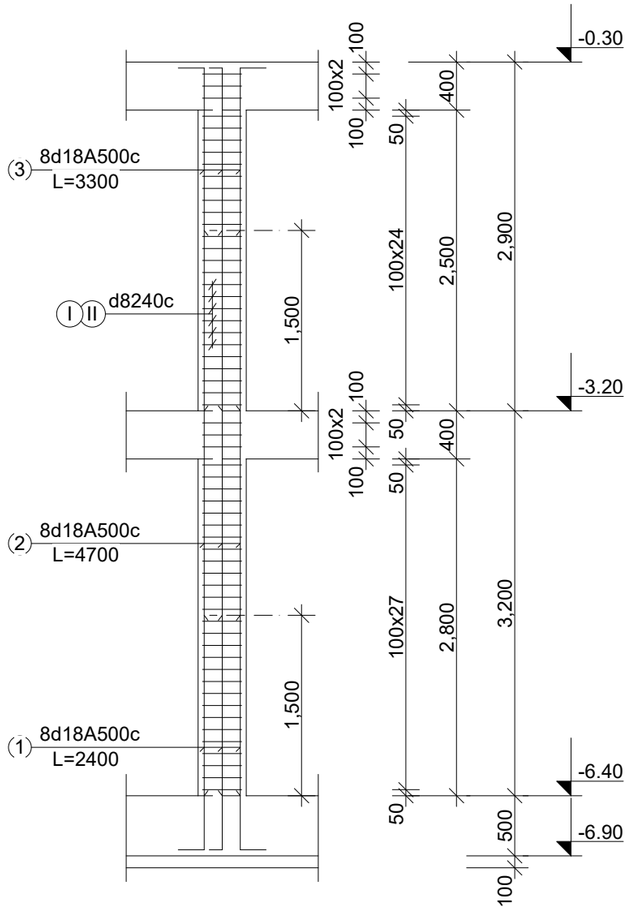


შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. მოცემული ფურცელი განიხილეთ საძირკვლების, სვეტების, მონ. კედლების, კიბის ნახაზებთან ერთად;

„აძსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სვეტების და მონ. კედლების განლაგების სქემა ბეტონში	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	7	

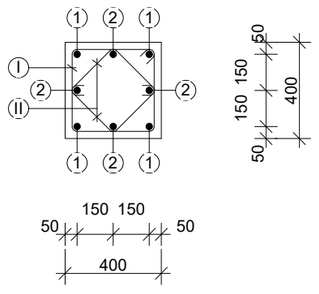
სვ-1



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
სვეტი	სვ-1 n=32 ცალი	1		Ø18A500	2400	8	19.2	Ø18A500	83.2	-	167.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø18A500	4700	8	37.6	Ø8A240	173.5	69.0	-	
		3		Ø18A500	3300	8	26.4			69.0	167.0	
		I	330 100 330	Ø8A240	1540	59	90.9					
		II		Ø8A240	700	118	82.6	სულ 32 ცალზე:		2208.0	5344.0	V=32.0m3

კვეთი 1-1



შურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	შურცელი:

„აძისი„

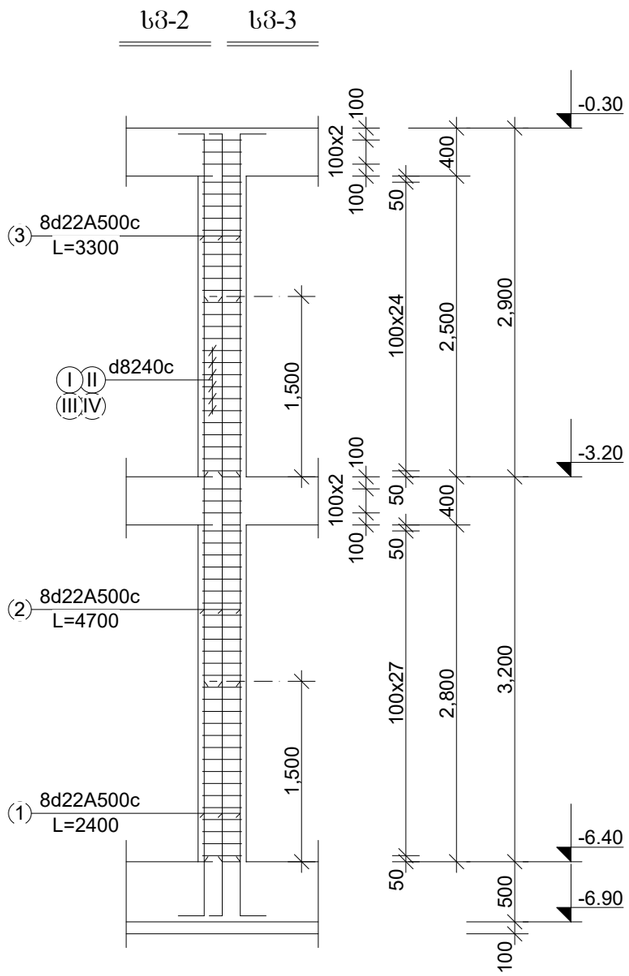
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭიხა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

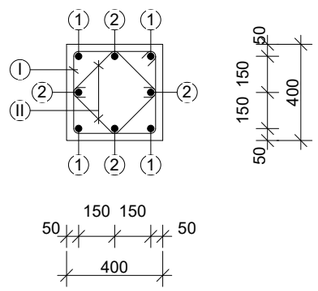
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალაძა	
2025 წელი	სვეტები სვ-1	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	8	



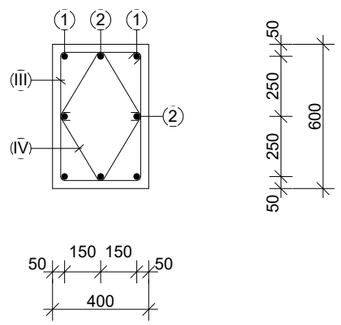
მასალის ხარჯის უწყისი

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
სვეტი	სვ-2 n=14 ცალი	1		Ø22A500	2400	8	19.2	Ø22A500	83.2	-	250.0	V=1.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø22A500	4700	8	37.6	Ø8A240	173.5	69.0	-	
		3		Ø22A500	3300	8	26.4			69.0	250.0	
		I	330 100 330	Ø8A240	1540	59	90.9					
		II		Ø8A240	700	118	82.6	სულ 14 ცალზე:		966.0	3500.0	V=14.0m3
	სვ-3 n=1 ცალი	1		Ø18A500	2400	8	19.2	Ø18A500	83.2	-	167.0	V=1.5m3 ,,B-30,,
		2		Ø18A500	4700	8	37.6	Ø8A240	213.6	85.0	-	
		3		Ø18A500	3300	8	26.4			85.0	167.0	
		III	530 100 330	Ø8A240	1940	59	113.3					
		IV		Ø8A240	850	118	100.3	სულ 1 ცალზე:		85.0	167.0	V=1.5m3

კვეთი 2-2



კვეთი 3-3



შურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	შურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

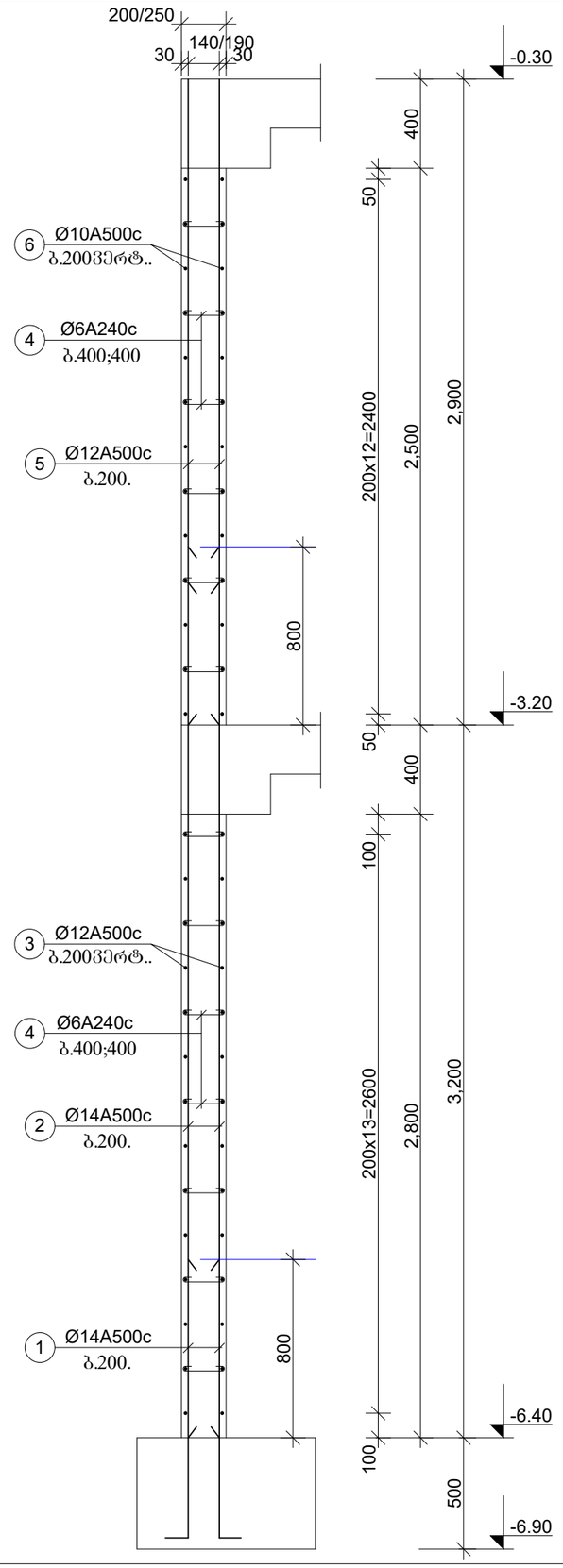
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

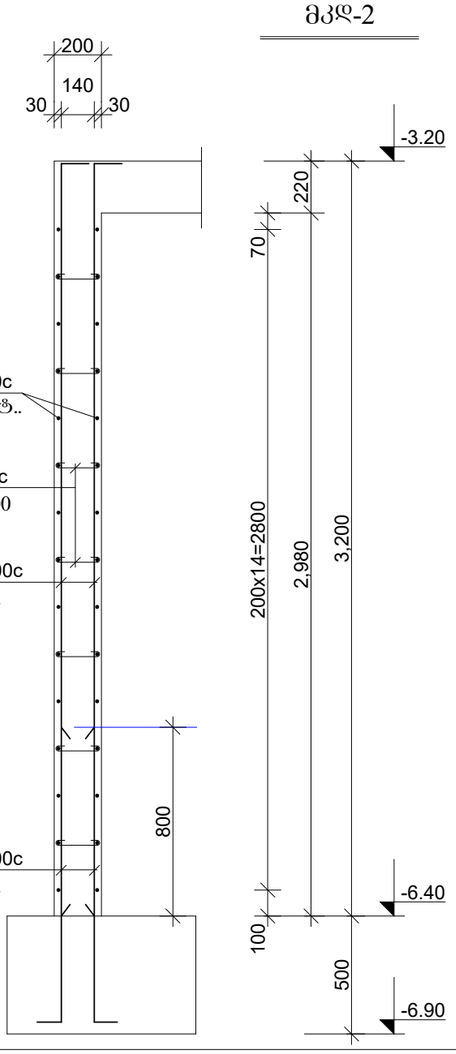
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	სვეტები სვ-2	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	9	



მკდ-1; მკდ-1.1

b=200	b=250



მკდ-2

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭუნა №25

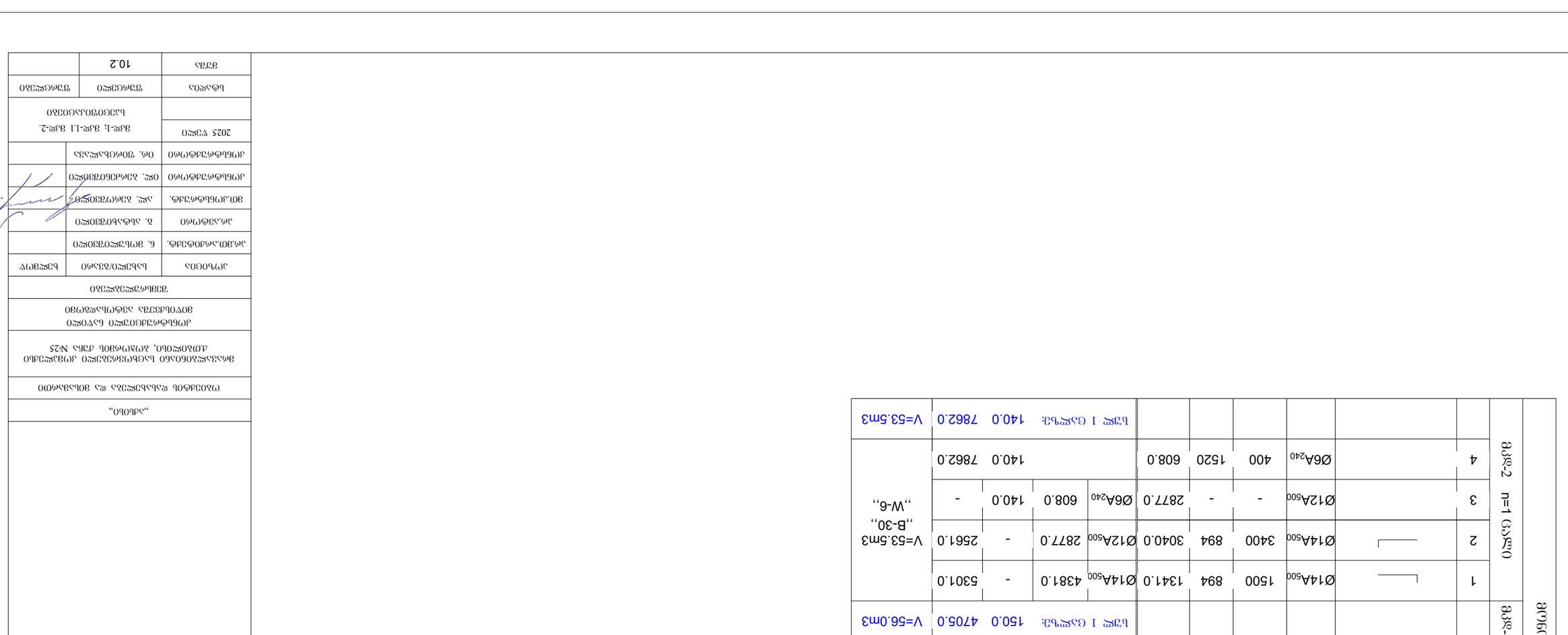
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

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

2025 წელი	მონ.კედლები მკდ-1 და მკდ-2
მასშტაბი 1:25	

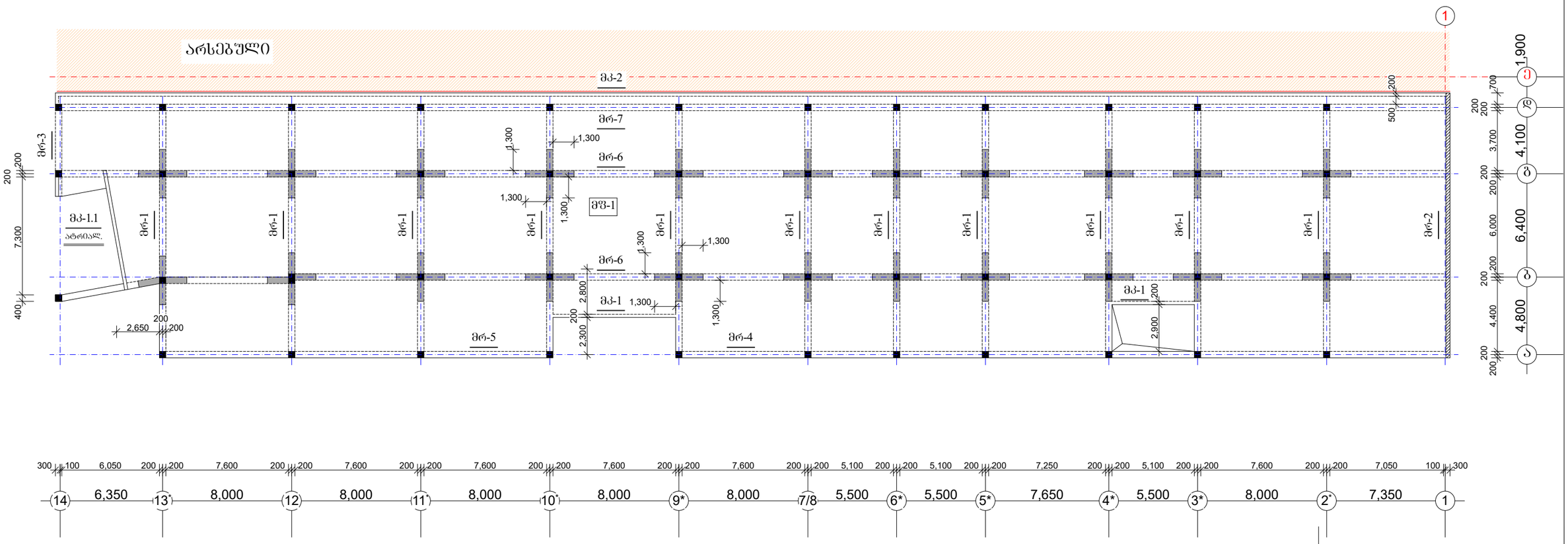
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	10.1	



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სართულშუა გადახურვის კონსტრუქციების განლაგების სქემა გეგმაში

ნიშნული -3.20



შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

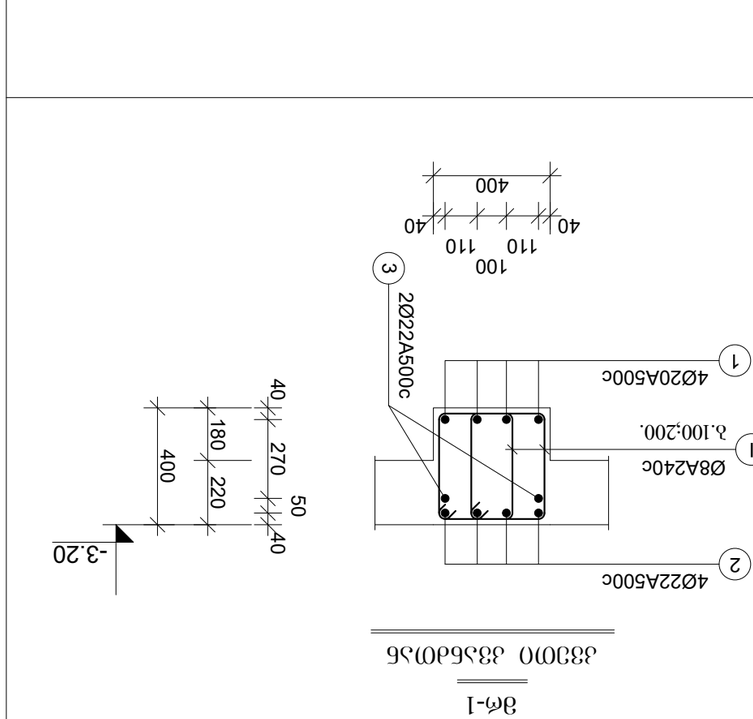
1. ვერტიკალური საინჟინრო კომუნიკაციებისთვის ფილაში მოსაწყობი ხვრელები მოცემულ ნახაზზე არ არის დატანილი. იხელმძღვანელეთ არქიტექტურული ნაწილით.
2. მონ. კიბის არმატურა უნდა მოიქსოვოს ფილის და კოჭის არმატურებთან ერთად.
3. რიგელების დაშტრიხულ უბნებზე ხდება დამატებითი არმატურის ღეროების მოწყობა.
4. რიგელების გრძივი მუშა არმატურის ღეროები კონსტრუქციის მთელ სიგრძეზე უწყვეტად და ანკერდება სვეტებში.
   გადაბმა ხორციელდება პირგადაღებით 50d-ზე ხტუნად, შეღუღების გარეშე.
   ქვედა ღეროები არ გადაბაბათ მალის შუა 2/4 -ში. ზედა არ გადაბაბათ კვანძებთან მალის 1/3 მანძილზე.
5. სვეტებში ჩაანკერებისას არმატურის ღეროების მოღუნვა განახორციელეთ ცივად.
6. საკიდების მოწყობა 100მმ-იანი ბიჯით ხდება კვანძიდან მალის 1/4-ზე და არანაკლებ 800მმ-ზე.

„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სართულშუა გად. კონსტრ. განლაგების სქემა გეგმაში ნიშნული -3.20	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	11	



ვმ-2

ვმ-3



ვმ-1

ძირითადი ბოძის

ვმ-1

ბოძების განლაგების სქემა

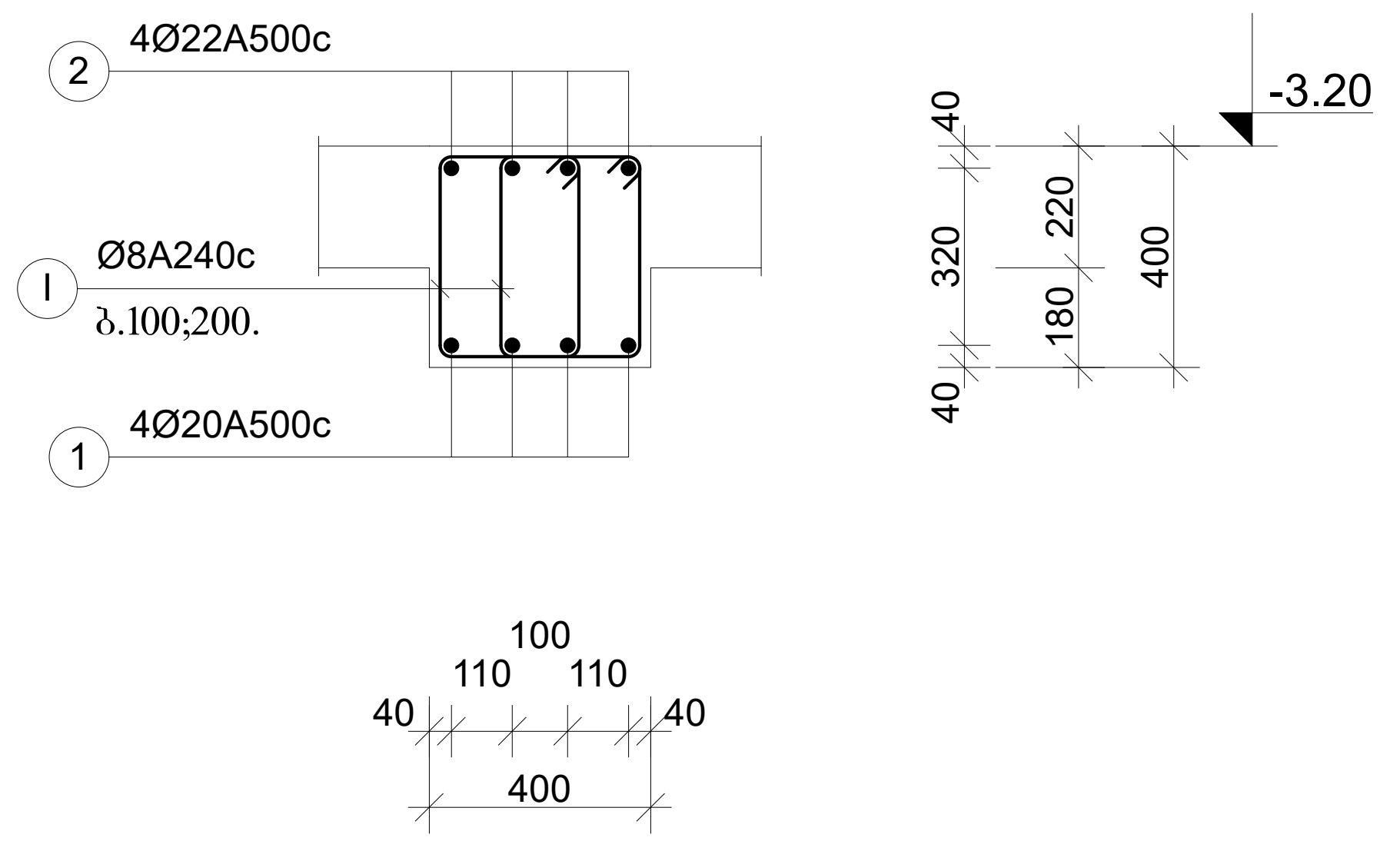
ვმ-1	ვმ-2 ვმ-3	ბოძის მარკა
2025 წ.ივნ.		ტიპიური პროექტის ინვენტარული №25
ტექ. ზედამხედველობა	ნ. ალფაიძე	
ხელმძღვანელი	ა. ჯიშკარიანი	
მთავარი ინჟინერი	ნ. ალფაიძე	
მთავარი არქიტექტორი	ნ. ალფაიძე	
მთავარი ინჟინერი	ნ. ალფაიძე	
ავტორები	ნ. ალფაიძე, ა. ჯიშკარიანი	
ტექნიკური ზედამხედველობა		
ტექნიკური მონიტორინგი		
ავტორის/ტექნიკური ზედამხედველის ხელმოწერა		
ბეჭედი		

ტიპიური პროექტის ნომერი:	
ფურცლის ნომერი: A3	
ფურცლების საერთო რაოდენობა:	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

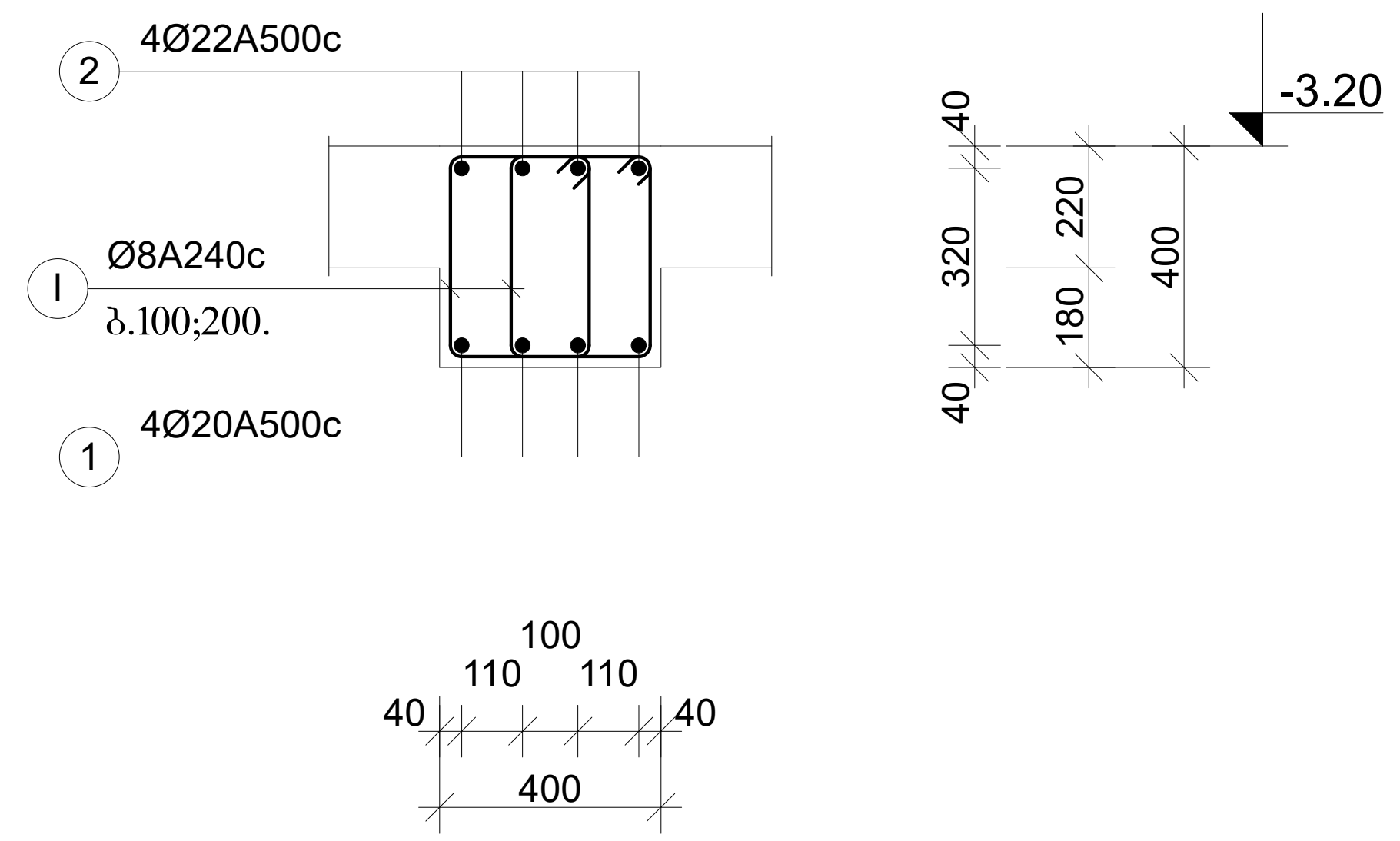
მრ-4

ძირითადი კვეთი



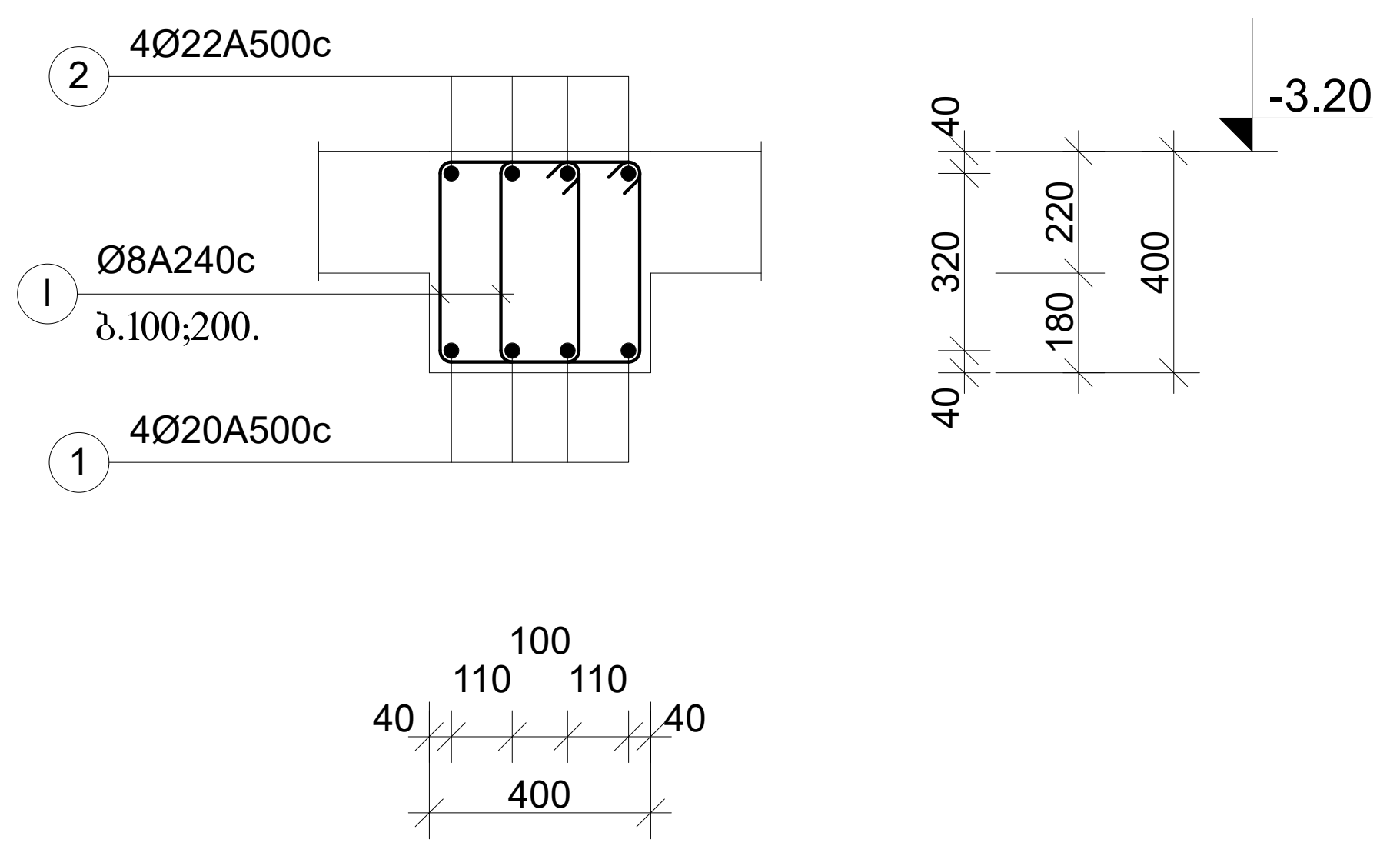
მრ-5

კვეთი კვანძთან



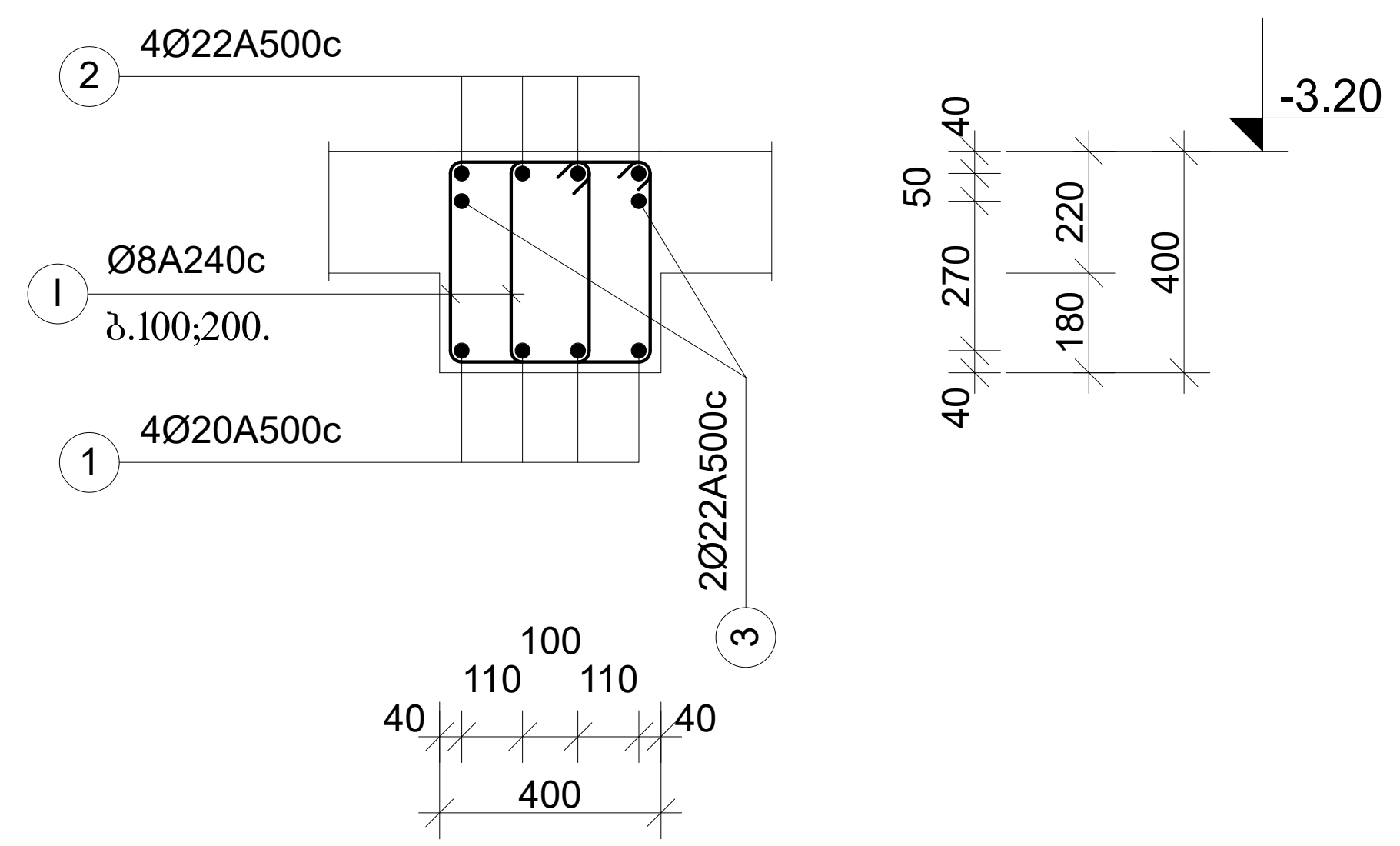
მრ-6

ძირითადი კვეთი



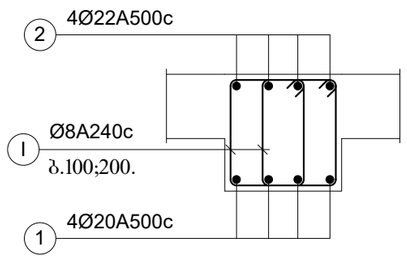
მრ-6

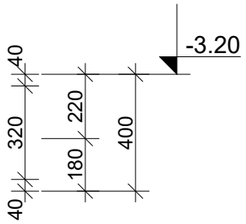
კვეთი კვანძთან

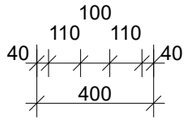


„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი / მასშტაბი 1:20	რიგელების დაარმატურება კვეთები. ნიშნ.-3.20 მრ-4 მრ-5 მრ-6	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13	

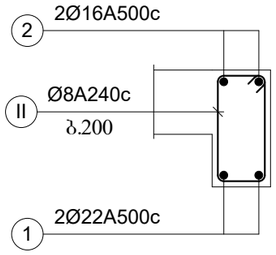
მრ-7

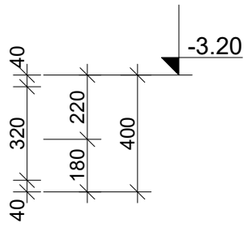


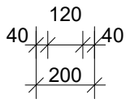




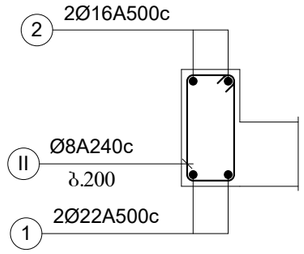
მკ-1

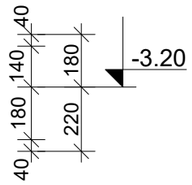


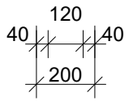




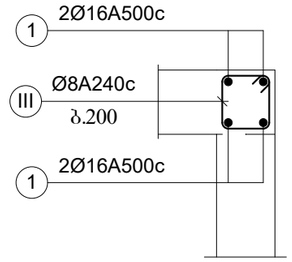
მკ-1.1

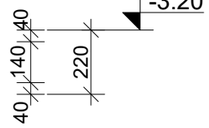


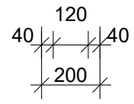




მკ-2







ფურცლის ფორმატი A3	ვაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორმის ჭუშა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შესრულებულები

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

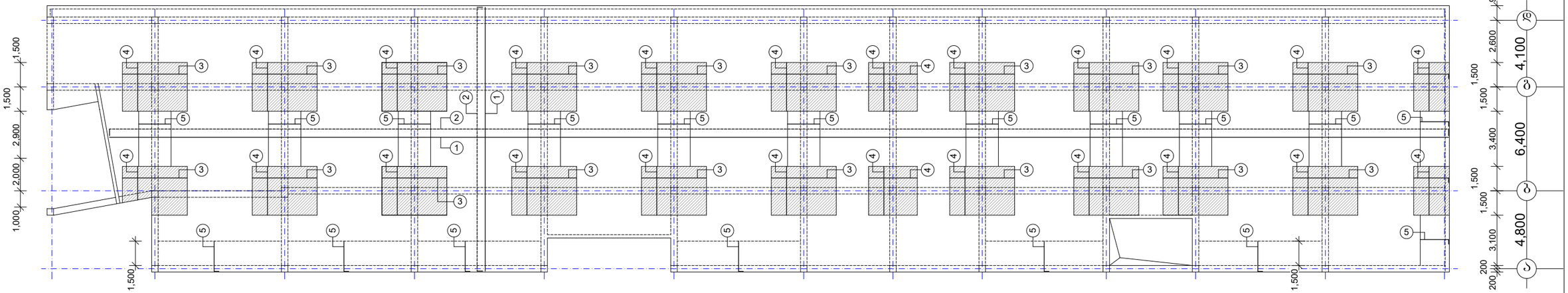
2025 წელი	რიგელების დაარმატურება კვეთები. ნიშნ.-3.20 მრ-7 მკ-1 მკ-2
მასშტაბი 1:20	

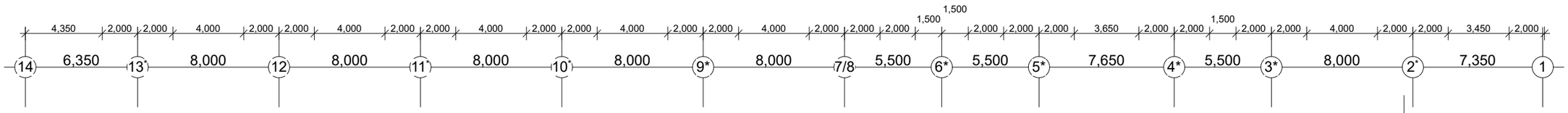
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	14	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სართულშუა გადახურვის მონ. რკ/ბეტონის ფილა მფ-1 h=22სმ

ნიშნული -3.20





შენიშვნები:

1. ძველა შრის ბადე ----- პოზ.„1„ d14A500c.
   არმატურის ღეროები ეწყობა ფილის მთელ ფართზე ორივე მიმართულებით,
   უწყვეტად, ბიჯით 200 მმ.
   შეერთება ხორციელდება პირგადალებით 50d-ზე, შედუღების გარეშე.
   გადაბმის ადგილები განალაგეთ საყრდენებზე და ხტუნაზე.

2. ზედა შრის ბადე ----- პოზ.„2„ d12A500c. ნაჩვენებია პუნქტირით.
   არმატურის ღეროები ეწყობა ფილის მთელ ფართზე ორივე მიმართულებით,
   უწყვეტად, ბიჯით 200 მმ.
   შეერთება ხორციელდება პირგადალებით 50d-ზე, შედუღების გარეშე.
   გადაბმის ადგილები განალაგეთ მალის შუა 1/3 მონაკვეთში.

3. ზედა შრის დამატებითი ღეროები ----- პოზ.„3„ d14A500c ბ.200მმ. L=4000mm.
   პოზ.„4„ d14A500c ბ.200მმ. L=3000mm.
   ეწყობა ფილის დაშტრიხულ უბნებზე,
   ძირითად ღეროებს შორის, მათივე დონეში.

4. ზედა შრის დამატებითი ღეროები ----- პოზ.„5„ d12A500c ბ.200მმ. L=2000mm.
   ეწყობა ფილის მითითებულ უბნებზე,
   ძირითად ღეროებს შორის, მათივე დონეში.

5. საკიდები d6A240 - პოზ. „6„ - ეწყობა ბიჯით 200;200 მმ. ჭადრაკულად გაანლიერებულ უბნებზე/კაპიტელებზე/;
   ბიჯით 600;600 მმ. ფილის დანარჩენ ნაწილში.

6. სამონტაჟო არმატურა d8A240 - პოზ.„7„ -ეწყობა ბიჯით 1000;1000 მმ.მმ.

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.ბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სართულშუა გად. ფილა მფ-1	
მასშტაბი 1:250	ნიშნული -3.20	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	15	

ვერტიკალური ელემენტების არმატურის უწყისი -3.20

მრ-1 n=11 ცალი

ელემენტის №	მარკა	№	ესკიზი	ჯამური სიგრძე მ.	ერთეულის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.	ბეტონის კლასი
1	მრ-1 n=11 ცალი	1	Ø20A500	5850	4	23.4	Ø22A500
		2	Ø22A500	6450	4	25.8	Ø20A500
		1	Ø8A240 350×100 240	1380	82	113.2	Ø8A240
						45.0	136.0
			ხვედ I ცალზე:			45.0	136.0

V=0.81მ3 „B-30“

მრ-2 n=1 ცალი

1	მრ-2 n=1 ცალი	1	Ø20A500	-	-	34.0	Ø22A500	37.0
		2	Ø22A500 300	-	-	37.0	Ø20A500	34.0
		1	Ø8A240 350×100 200	1300	108	140.4	Ø8A240	140.4
						56.0	195.0	
			ხვედ I ცალზე:			56.0	195.0	

V=1.2მ3 „B-30“

მრ-1 n=11 ცალი

2	მრ-1 n=11 ცალი	1	Ø20A500	-	-	68.0	Ø22A500	86.0
		2	Ø22A500	-	-	74.0	Ø20A500	68.0
		3	Ø22A500	3000	4	12.0	Ø8A240	298.1
		1	Ø8A240 350×100 240	1380	216	298.1		
						118.0	426.0	
			ხვედ II ცალზე:	1298.0	4686.0			

V=2.3მ3 „B-30“

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ელემენტის №	მარკა	№	ესკიზი	ჯამური სიგრძე მ.	ერთეულის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.	ხვედრითი წონა კგ/მ	ჯამური სიგრძე მ.	ერთეულის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.		
										A-500C	A-240	ბეტონი B30

ვერტიკალური ელემენტების არმატურის უწყისი -3.20

მრ-1 n=11 ცალი

2	მრ-1 n=11 ცალი	1	Ø20A500	5850	4	23.4	Ø22A500	25.8	-	78.0		
		2	Ø22A500	6450	4	25.8	Ø20A500	23.4	-	58.0		
		1	Ø8A240 350×100 240	1380	82	113.2	Ø8A240	113.2	45.0	-		
									45.0	136.0		
			ხვედ I ცალზე:						45.0	136.0		

V=0.81მ3 „B-30“

მრ-2 n=1 ცალი

1	მრ-2 n=1 ცალი	1	Ø20A500	-	-	34.0	Ø22A500	37.0	-	111.0		
		2	Ø22A500 300	-	-	37.0	Ø20A500	34.0	-	84.0		
		1	Ø8A240 350×100 200	1300	108	140.4	Ø8A240	140.4	56.0	-		
									56.0	195.0		
			ხვედ I ცალზე:						56.0	195.0		

V=1.2მ3 „B-30“

მრ-1 n=11 ცალი

2	მრ-1 n=11 ცალი	1	Ø20A500	-	-	68.0	Ø22A500	86.0	-	258.0		
		2	Ø22A500	-	-	74.0	Ø20A500	68.0	-	168.0		
		3	Ø22A500	3000	4	12.0	Ø8A240	298.1	118.0	-		
		1	Ø8A240 350×100 240	1380	216	298.1			118.0	426.0		
			ხვედ II ცალზე:	1298.0	4686.0							

V=2.3მ3 „B-30“

ვერტიკალური ელემენტების არმატურის უწყისი -3.20

მრ-4 n=1 ცალი

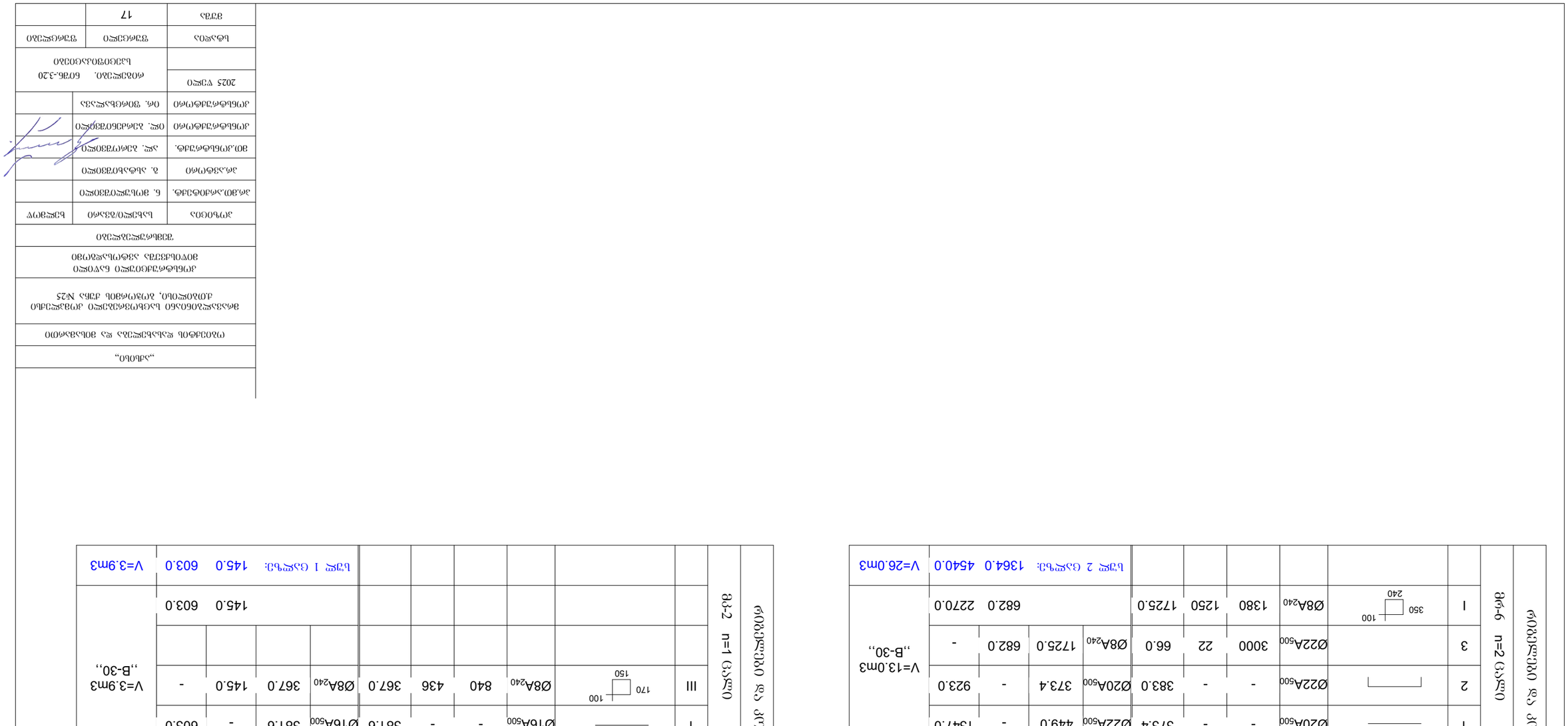
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ელემენტის №	მარკა	№	ესკიზი	ჯამური სიგრძე მ.	ერთეულის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.	ხვედრითი წონა კგ/მ	ჯამური სიგრძე მ.	ერთეულის წონა კგ.	საერთო წონა კგ.		
										A-500C	A-240	ბეტონი B30

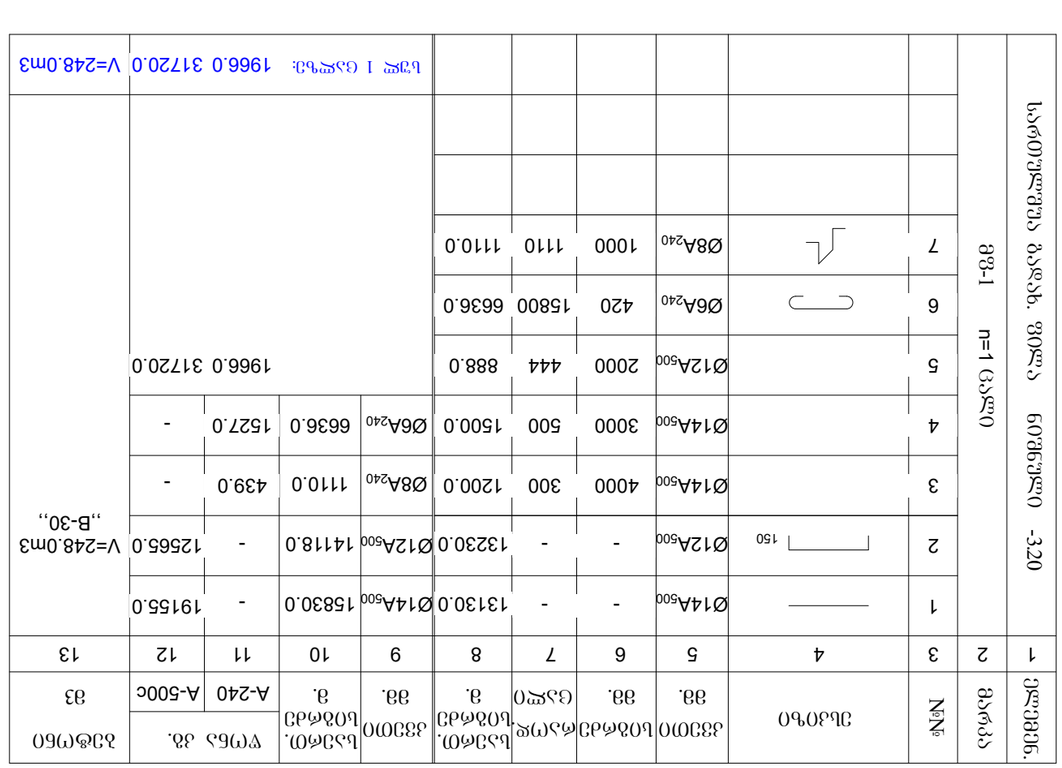
მრ-5 n=1 ცალი

1	მრ-5 n=1 ცალი	1	Ø20A500	-	-	-	109.6	Ø22A500	117.6	-	353.0	
		2	Ø22A500 300	-	-	-	117.6	Ø20A500	109.6	-	271.0	
		1	Ø8A240 350×100 240	1380	350	483.0	Ø8A240	483.0	191.0	-		
									191.0	624.0		
			ხვედ I ცალზე:						191.0	624.0		

V=3.7მ3 „B-30“

ნახატის ფურცლის №	3
ფურცლების რაოდენობა	A3
შენობის სახელწოდება	
ბინის №25 ჯამური ფართობის განსაზღვრა	
„აქტიური“	
ელემენტის ნომერი	
არმატურის ტიპი	
ბეტონის კლასი/მარკა	
ელემენტის რაოდენობა	
ერთეულის წონა კგ.	
ელემენტის საერთო წონა კგ.	
ბეტონის მოცულობა მ3	
ფორმის ფართობი მ2	
ბეტონის ხარჯი მ3/მ2	
ფორმების რაოდენობა	
ფორმების საერთო ფართობი მ2	
ბეტონის ხარჯი მ3/მ2	
ფორმების რაოდენობა	
ფორმების საერთო ფართობი მ2	
ბეტონის ხარჯი მ3/მ2	
ფორმების რაოდენობა	16
ფორმების საერთო ფართობი მ2	
ბეტონის ხარჯი მ3/მ2	





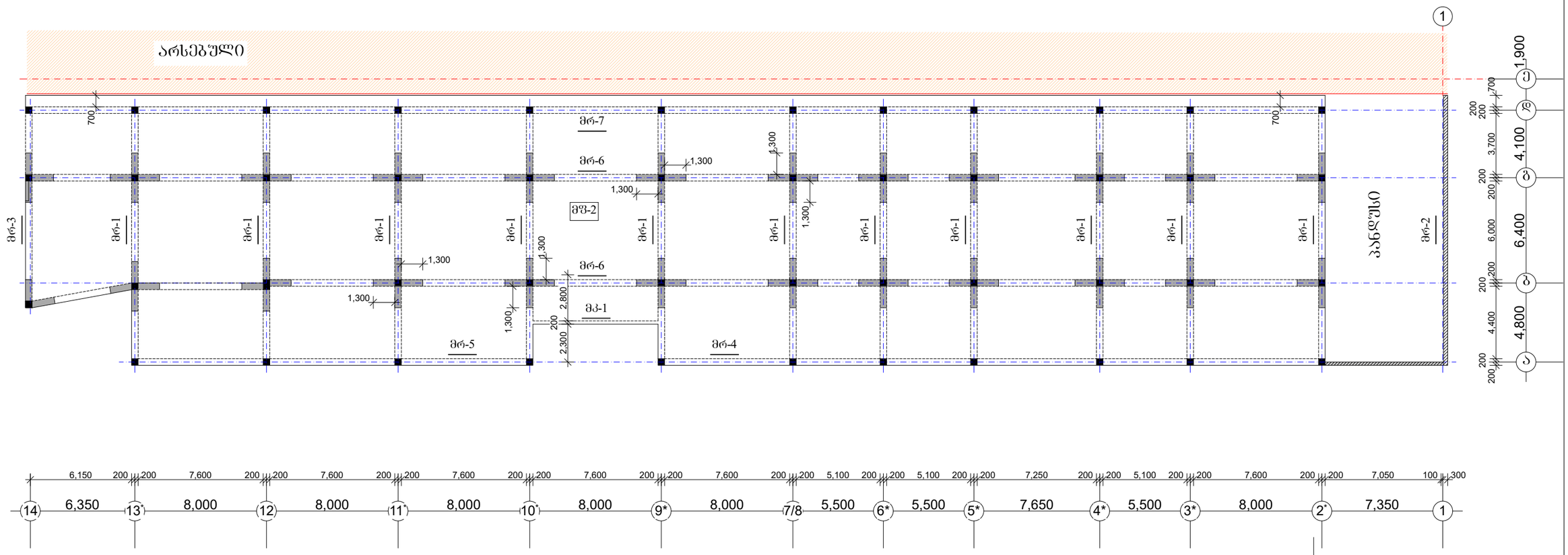
ბეტონის მარკა მე-1 ელემენტი ხარისხის ბაღლის ფილა -320

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ელემენტის	მარკა	№№	ეს ნახატი	ჯამური ბეტონის მოც. ჭ3	ბეტონის მოც. ჭ3	ბეტონის მოც. ჭ3 ცალზე	ჯამური ბეტონის მოც. ჭ3	არმატურა		ბეტონი ა-240	ბეტონი A-500c	ჯამური არმატურა ჭ3
		1	———	Ø14A500	-	-	13130.0	Ø14A500	15830.0	-	19155.0	V=248.0მ3 "B-30"
		2	150	Ø12A500	-	-	13230.0	Ø12A500	14118.0	-	12565.0	
		3		Ø14A500	4000	300	1200.0	Ø8A240	1110.0	439.0	-	
		4		Ø14A500	3000	500	1500.0	Ø6A240	663.6	1527.0	-	
		5		Ø12A500	2000	444	888.0			1966.0 3172.0		
		6		Ø6A240	420	15800	6636.0					
		7		Ø8A240	1000	1110	1110.0					

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სართულშუა გადახურვის კონსტრუქციების განლაგების სქემა ბეგმაში

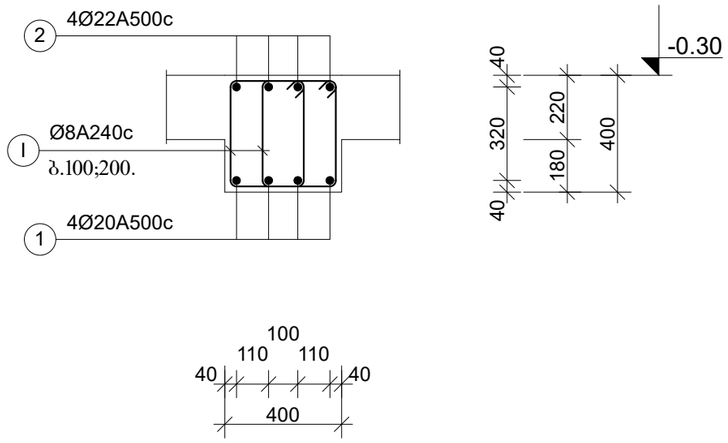
ნიშნული -0.30 /420.20/



„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
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	სართულშუა გად. კონსტრ. განლაგების სქემა ბეგმაში ნიშნული -0.30	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	19	

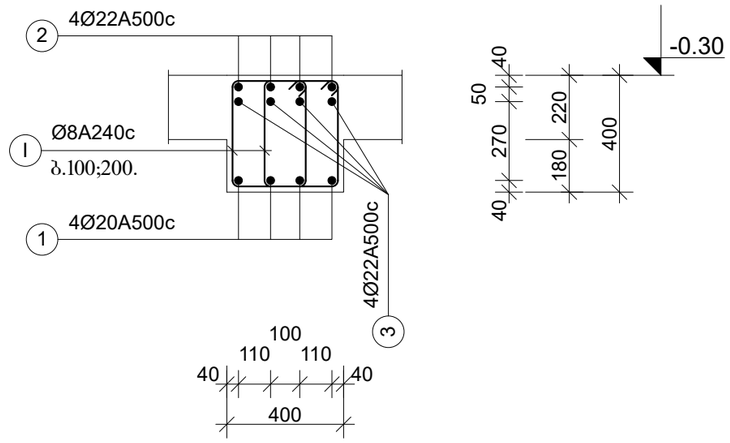
მრ-1

ძირითადი კვეთი

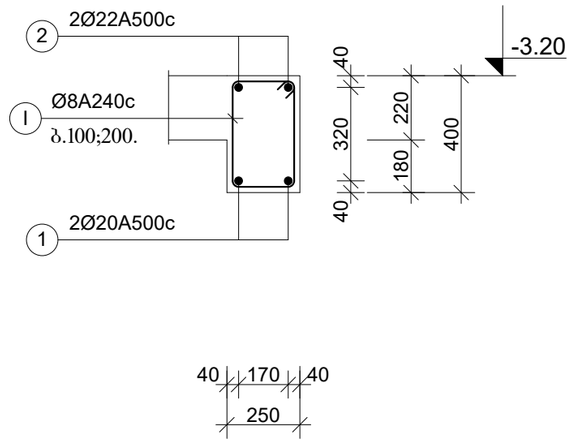


მრ-1

კვეთი კვანძთან

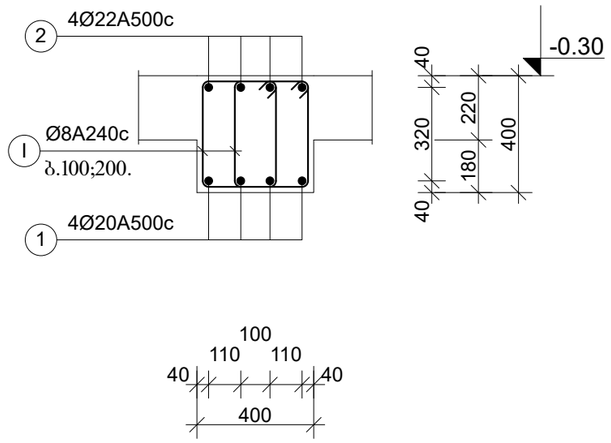


მრ-2



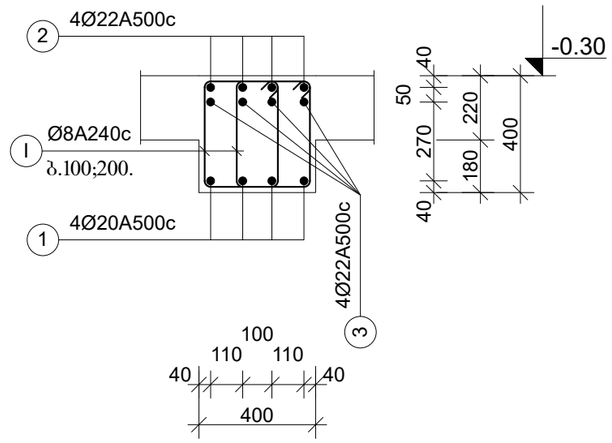
მრ-3

ძირითადი კვეთი



მრ-3

კვეთი კვანძთან



ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორმის ჭუშა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

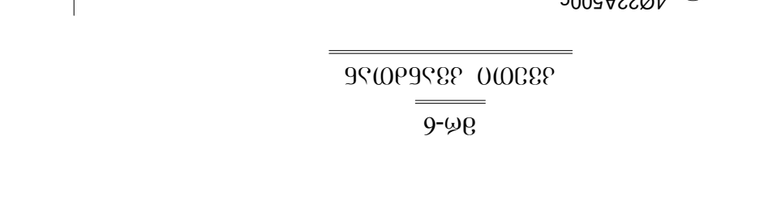
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	რიგელების დაარმატურება კვეთები. ნიშნ. -0.30
მასშტაბი 1:20	მრ-1 მრ-2 მრ-3

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	20	

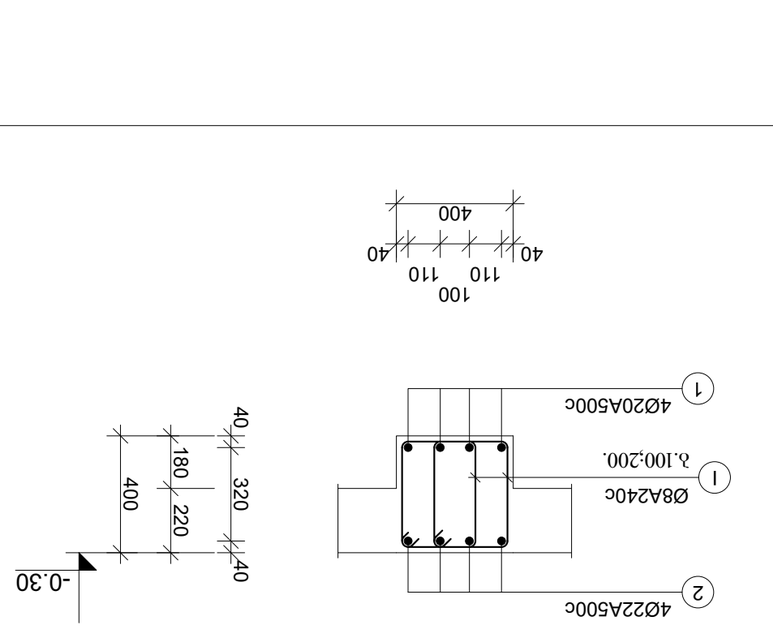
ϑ́ϭ-6

ϭϭϬϬϬ ϭϭϬϬϬϬϬϬ ϬϬϬϬϬϬϬϬ



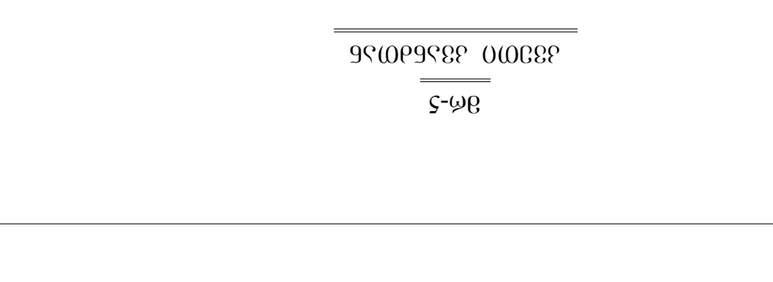
ϑ́ϭ-5

ϭϭϬϬϬ ϭϭϬϬϬϬϬϬ ϬϬϬϬϬϬϬϬ



ϑ́ϭ-4

ϭϭϬϬϬ ϭϭϬϬϬϬϬϬ ϬϬϬϬϬϬϬϬ



ϭϭϬϬϬϬ ϭϭϬϬϬϬϬϬ ϬϬϬϬϬϬϬϬ		
ϭϭϬϬϬϬϬϬϬϬ

Ø8A240c
λ.200
2Ø16A500c
1
2Ø16A500c
2
120
40
40
200
Ø3-1
-0.30
40
320
180
220
400
40
Ø8A240c
λ.100;200.
4Ø20A500c
1
4Ø22A500c
2
100
110
110
40
40
400
Ø6-7
Ø3-1
-0.30
40
320
180
220
400
40

ՀԱՍԱՐԱԿ	
ՊԱՇՏՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՀՈՒՇԱՐԱՐԱԿԱՆ	
ՀԱՄԱՀԱՎԱՔԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՐՏԱՀԱՅՏՄԱՆ ԱՄՓՈՓԱԹԵՐԹ ԱՇԽ. №25	
ՀՈՂԱՇԵՐՏԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀԱՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ	
ՀՀՇ ՀՀՇ/ՃՇՄՈ	ԲԱԺԻՆ
ՀՀ.ՀՈՄ.ՄԵՔՈՔ.ԶՀՀ.	Ն. ՀՀՇՆՇԵՏՈՒՅՈՒՆ
ՀՀ.ՃՇՄՈՒՄ	Ծ. ՆԼՔՍՆԲՈՒՅՈՒՆ
ՀՈՄ.ՀՀՇՈՒՅՈՒՆ.	ՀԵ. ՀՅՄՈՒՅՈՒՆ
ՀՀՇՆԼՔՔՍՔՀՈՒՄ	ՕԵ. ՀՅՄՈՒՅՈՒՆ
ՀՀՇՆԼՔՔՍՔՀՈՒՄ	ՕՄ. ՅՈՄՀՆԼՍԵՀՅՈՒ
2025 Վ'ՀԵՈ	ՀՈՄՀՈՒՅՈՒՆ ԵՎՄՄՔՍՔՅՔՈՒՄ ՀՀՇՆՇԵՏՈՒՅՈՒՆ. ՆՈՅՆ-0.30
ՀՆԼՅՔՍՆՈՒՅՈՒ Ն20	Ø6-7 Ø3-1
ԼՔՍՎՈՒՅ	ՅՅՄՔՕՀԵՈՒՅՈՒ
ՅՅԴՀՈՒ	22

ՅՅՄՔՕԵԵՈՒ ՆՀՀՅՈՒՆ ՅՀՈՔՄՈՒՔՈ
A3
ՅՅՄՔՕՀԵՈ:

ՅՀՈԵԵՈՒ ՆՀՀՅՈՒՆ:
ՅՅՄՔՕՀԵՈ:

ზასაყრდენი №2 ღერძებს შორის ნაგებობის -0.30 რიგების ანაწყობი

ელემენტის დასახელება	მარკა	№№	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				ელემენტი	ჯამური მოსახვევის ფართობი, მ²								
					ზომა, მმ								
					სიგრძე	სიგანე	სისქე						
რიგი 1 n=11 ცალი		1		Ø20A500	9200	4	36.8	Ø22A500	63.2	-	190.0		
		2		Ø22A500	9800	4	39.2	Ø20A500	36.8	-	91.0	V=1.7მ3	
		3		Ø22A500	3000	8	24.0	Ø8A240	196.0	78.0	-	„B-30“	
		1	350 100 240	Ø8A240	1380	142	196.0			78.0	281.0		
								ხვედ I ცალზე:		78.0	281.0	V=1.7მ3	
რიგი 2-ზე n=1 ცალი		1		Ø20A500	-	-	34.0	Ø22A500	37.0	-	111.0		
		2	300	Ø22A500	-	-	37.0	Ø20A500	34.0	-	84.0	V=1.2მ3	
		1	350 100 200	Ø8A240	1380		140.4	Ø8A240	140.4	56.0	-	„B-30“	
										56.0	196.0		
								ხვედ I ცალზე:		56.0	196.0	V=1.2მ3	
რიგი 1-ზე n=11 ცალი		1		Ø20A500	-	-	68.0	Ø22A500	98.0	-	294.0		
		2	300	Ø22A500	-	-	74.0	Ø20A500	68.0	-	168.0	V=2.3მ3	
		3		Ø22A500	3000	8	24.0	Ø8A240	298.1	118.0	-	„B-30“	
		1	350 100 240	Ø8A240	1380	216	298.1			118.0	462.0		
								ხვედ II ცალზე:		1298.0	5082.0	V=25.3მ3	
		1		Ø20A500	9200	4	36.8	Ø22A500	63.2	-	190.0		

ზასაყრდენი №2 ღერძებს შორის ნაგებობის -0.30 რიგების ანაწყობი

ელემენტის დასახელება	მარკა	№№	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
				ელემენტი	ჯამური მოსახვევის ფართობი, მ²								
					ზომა, მმ								
					სიგრძე	სიგანე	სისქე						
რიგი 1 n=4 ცალი		1		Ø20A500	-	-	178.2	Ø22A500	182.2	-	547.0		
		2	300	Ø22A500	-	-	182.2	Ø20A500	178.2	-	441.0	V=6.1მ3	
		1	350 100 240	Ø8A240	1380	586	809.0	Ø8A240	809.0	320.0	-	„B-30“	
										320.0	988.0		
								ხვედ I ცალზე:		320.0	988.0	V=6.1მ3	
რიგი 5-ზე n=1 ცალი		1		Ø20A500	-	-	109.6	Ø22A500	117.6	-	353.0		
		2	300	Ø22A500	-	-	117.6	Ø20A500	109.6	-	271.0	V=3.7მ3	
		1	350 100 240	Ø8A240	1380	350	483.0	Ø8A240	483.0	191.0	-	„B-30“	
										191.0	624.0		
								ხვედ I ცალზე:		191.0	624.0	V=3.7მ3	

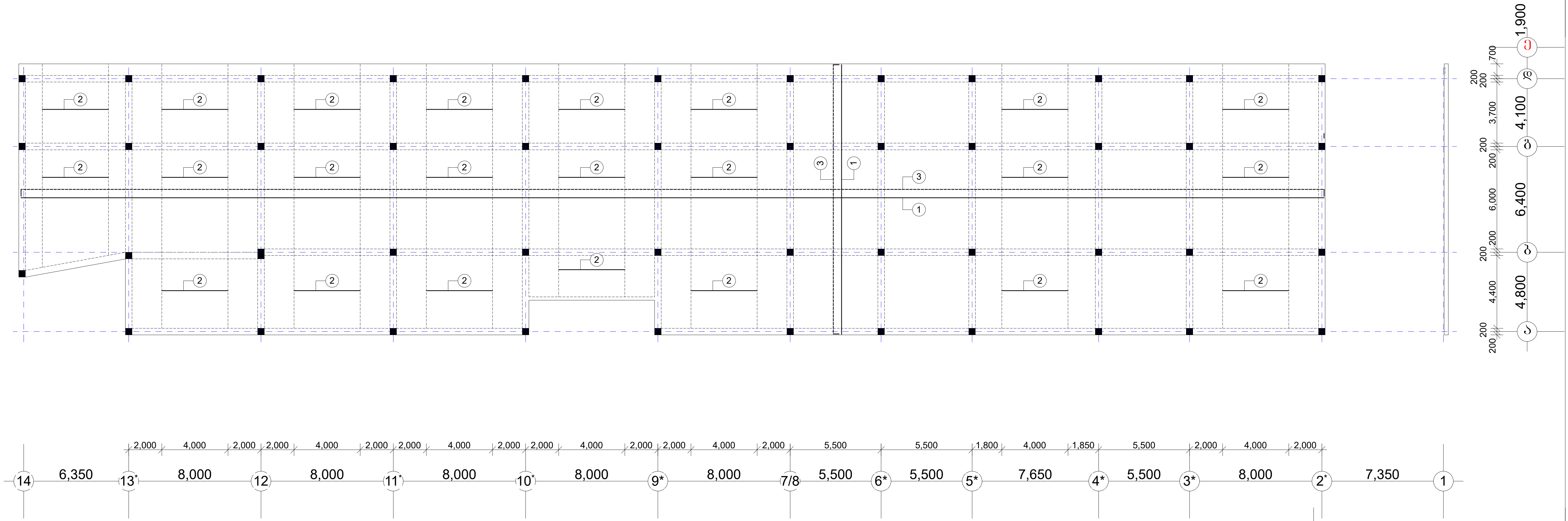
	„აჭიბინი“
	(ინჟინერი ფასანაულის ქ. ვასაძის №25
	ბოლოკლდემული ნაგებობის ანაწყობის ნახაზი
	ანკერული ჯებირის ნაგებობა
	ზედა ნაწილის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტი	ნახაზის/ფაილის ნომერი
ბეტონის მარკა B-30	1. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ბეტონის დაცვითი ფენა 30მმ	2. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	3. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	4. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	5. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	6. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	7. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	8. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	9. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	10. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	11. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	12. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	13. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	14. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	15. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	16. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	17. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	18. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	19. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	20. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	21. ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	22. ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი
ანკერული ელემენტის ბადის ნახაზი	23
ანკერული ელემენტის ანაწყობის ნახაზი	

შენობა ნაგებობის	
ფურცლების	A3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სართულშუა გადახურვის მონ. რკ/ბეტონის ფილა მფ-2 h=22სმ

დაარმატურება. ნიშნული -0.30



შენიშვნები:

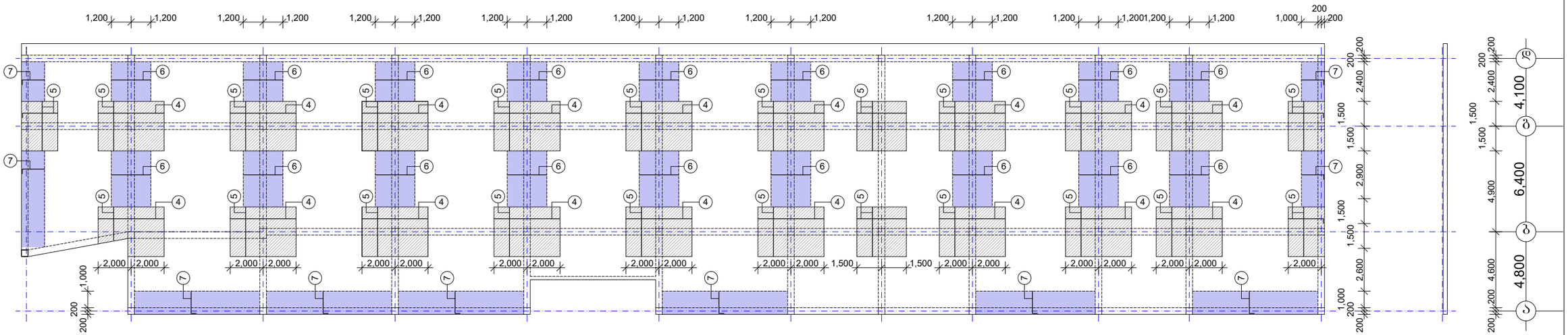
1. ქვედა შრის ბადე ----- პოზ.„1„ d14A500c.
   არმატურის ღეროები ეწყობა ფილის მთელ ფართზე ორივე მიმართულებით,
   უწყვეტად, ბიჯით 200 მმ.
   შეერთება ხორციელდება პირგადადებით 50d-ზე, შედუღების გარეშე.
   გადაბმის ადგილები განალაგეთ საყრდენებზე და ხტულად.
2. ქვედა შრის დამატებითი ღეროები ----- პოზ.„2„ d10A500c ბ.200მმ. L=4000mm.
   ეწყობა ფილის მოცემულ უბნებზე,
   ძირითად ღეროებს შორის, მათივე დონეში.
3. ზედა შრის ბადე ----- პოზ.„3„ d12A500c. ნაჩვენებია პუნქტირით.
   არმატურის ღეროები ეწყობა ფილის მთელ ფართზე ორივე მიმართულებით,
   უწყვეტად, ბიჯით 200 მმ.
   შეერთება ხორციელდება პირგადადებით 50d-ზე, შედუღების გარეშე.
   გადაბმის ადგილები განალაგეთ მალის შუა 1/3 მონაკვეთში.

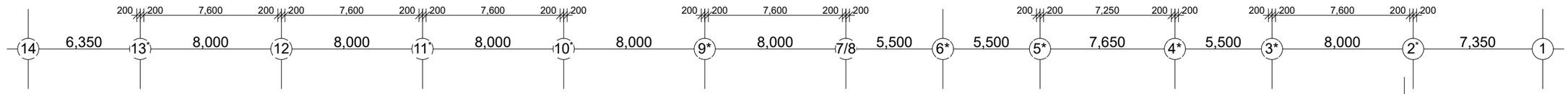
„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სართულშუა გად. ფილა მფ-2 ნიშნული -3.20	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	25	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სართულშუა გადახურვის მონ. რკ/ბეტონის ფილა მფ-2 h=22სმ

ზედა შრის დამატებითი არმირება. ნიშნული -0.30





4. ზედა შრის დამატებითი ღეროები ----- პოზ.„4„ d16A500c ბ.200მმ. L=4000mm.
პოზ.„5„ d14A500c ბ.200მმ. L=3000mm.
პოზ. „6„ d14A500c ბ.200მმ. L=2400mm
პოზ. „7„ d12A500c ბ.200მმ. L=1500mm
ეწყობა ფილის დაშტრიხულ უბნებზე,
ძირითად ღეროებს შორის, მათივე დონეში.

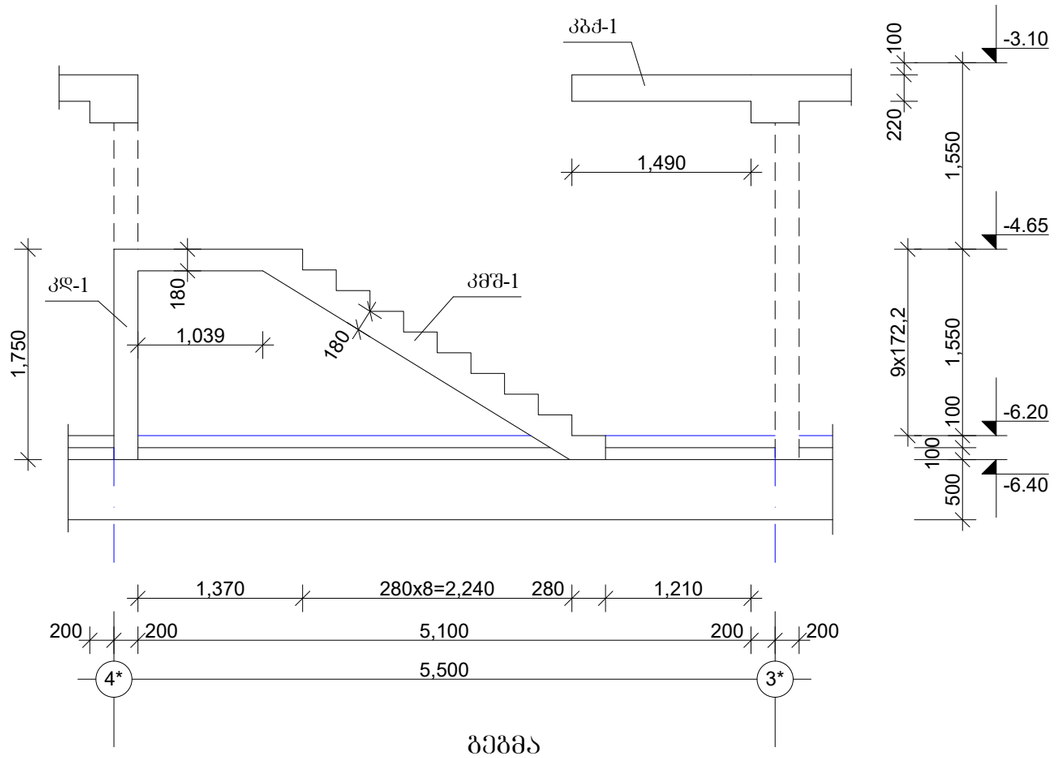
5. საკიდები d6A240 - პოზ. „8„ - ეწყობა ბიჯით 200;200 მმ. ჯადრაკულად კაპიტელებზე;
ბიჯით 600;600 მმ. ფილის დანარჩენ ნაწილში.

6. სამონტაჟო არმატურა d8A240 - პოზ.„9„ -ეწყობა ბიჯით 1000; 1000 მმ.მმ.

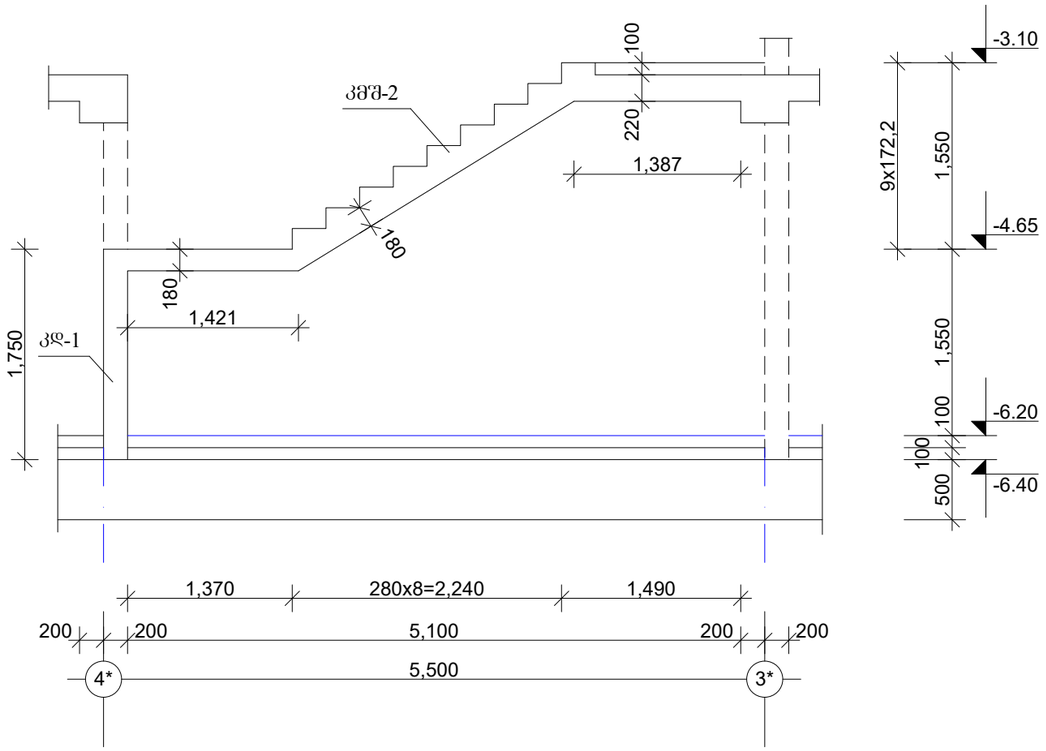
„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ბათუმში, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სართულშუა გად. ფილა მფ-2 ნიშნული -3.20	
მასშტაბი 1:250		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	26	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

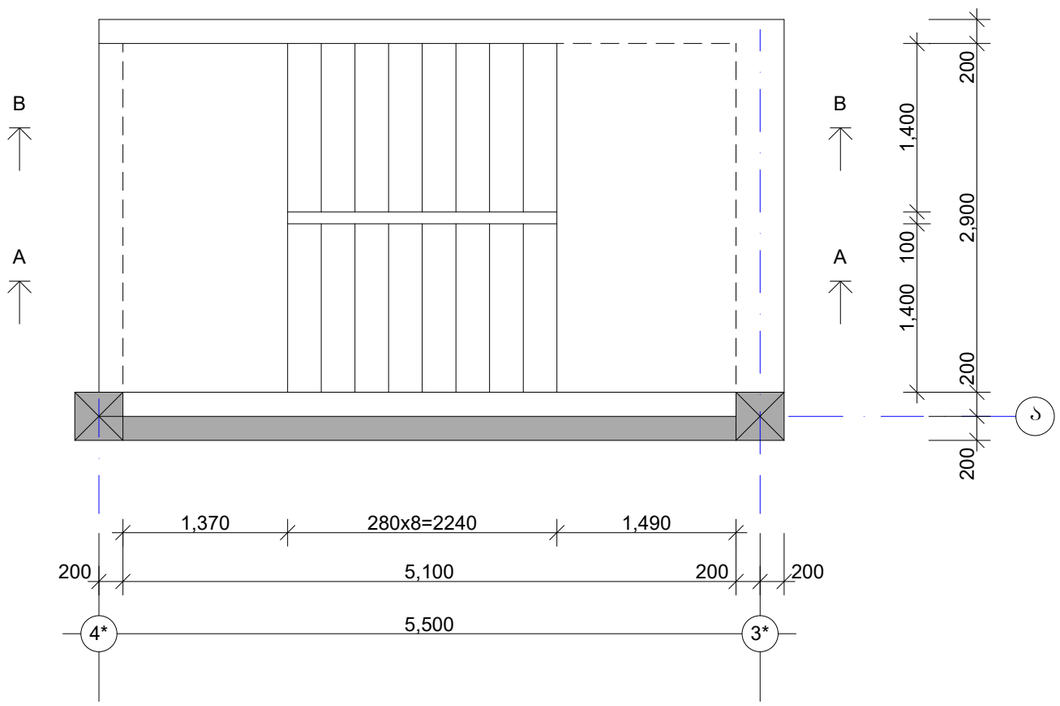
ჭრილი A-A



ჭრილი B-B



გეგმა



„აძსისი„

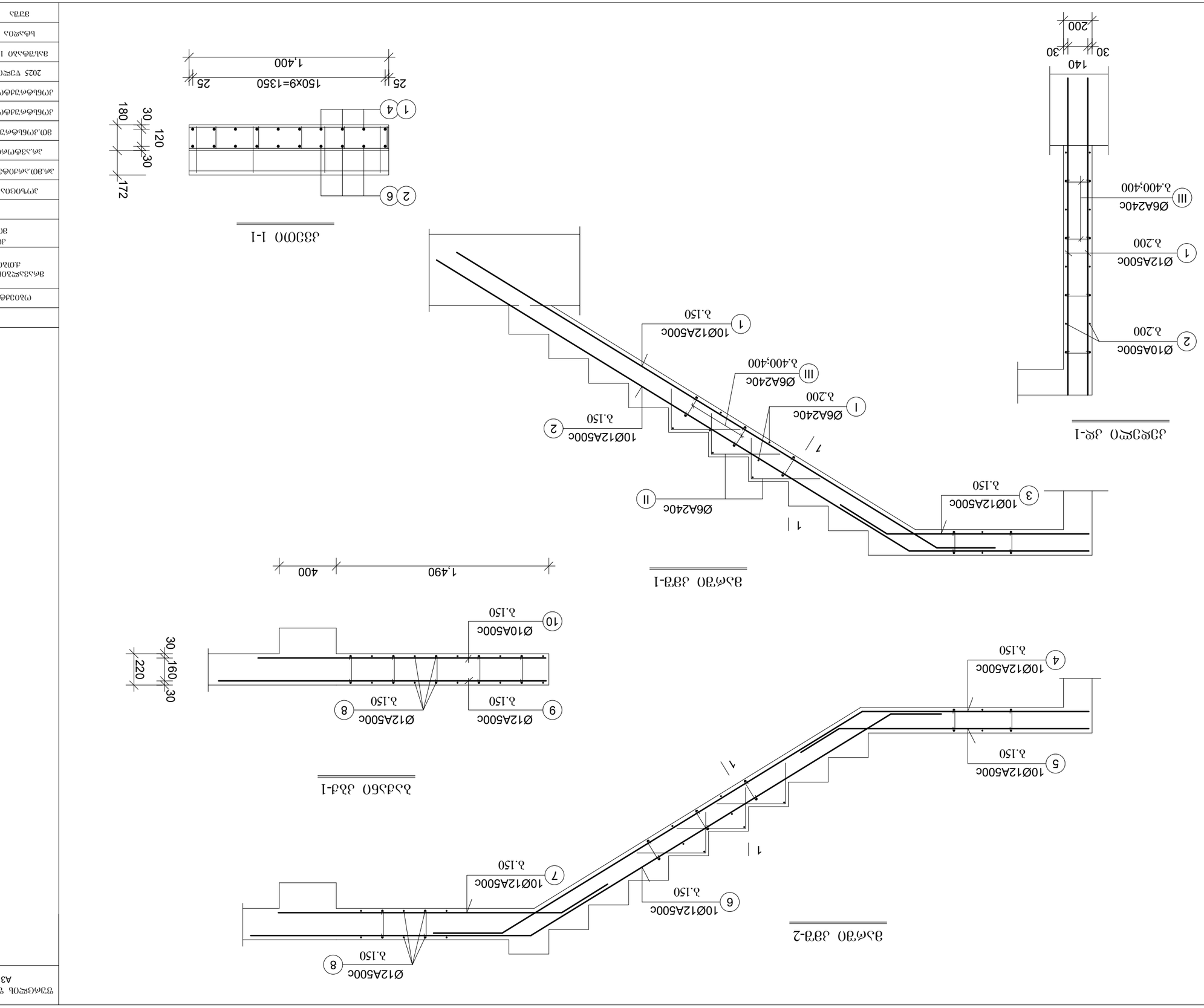
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობოლისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შესრულებულები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიძნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	მონ. კიბე	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	28	


Ø10A500c
λ.200
2
Ø12A500c
λ.200
1
Ø06A240c
λ.400;400
III
10Ø12A500c
λ.150
3
10Ø12A500c
λ.150
4
10Ø12A500c
λ.150
5
10Ø12A500c
λ.150
6
10Ø12A500c
λ.150
7
Ø12A500c
λ.150
8
Ø12A500c
λ.150
9
Ø10A500c
λ.150
10
Ø06A240c
λ.200
I
Ø06A240c
λ.400;400
III
10Ø12A500c
λ.150
1
10Ø12A500c
λ.150
2
Ø06A240c
λ.200
I
Ø06A240c
λ.400;400
III
10Ø12A500c
λ.150
1
10Ø12A500c
λ.150
2
Ø06A240c
II
10Ø12A500c
λ.150
3
1
1
1

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
მონ. რკინა-ბეტონის კიბე	მარში კმმ-1 n=1 ცალი	1		Ø12A500	4400	10	44.0	Ø12A500	110.5	-	99.0	V=1.5m3 ,,B-30,,
		2		Ø12A500	5250	10	52.5	Ø6A240	127.6	30.0	-	
		3		Ø12A500	1400	10	14.0			30.0	99.0	
		I		Ø6A240	1400	54	75.6					
		II		Ø6A240	800	40	32.0					
		III		Ø6A240	400	50	20.0	სულ 1 ცალზე:		30.0	99.0	V=1.5m3
	მარში კმმ-2 n=1 ცალი	4		Ø12A500	5000	10	50.0	Ø12A500	150.0	-	134.0	V=1.9m3 ,,B-30,,
		5		Ø12A500	2200	10	22.0	Ø6A240	131.6	31.0	-	
		6		Ø12A500	5400	10	54.0			31.0	134.0	
		7		Ø12A500	2400	10	24.0					
		I		Ø6A240	1400	54	75.6					
		II		Ø6A240	800	40	32.0					
		III		Ø6A240	400	60	24.0	სულ 1 ცალზე:		31.0	134.0	V=1.9m3
	ბაქანი კბქ-1 n=1 ცალი	8		Ø12A500	3500	20	70.0	Ø12A500	89.2	-	80.0	V=0.5m3 ,,B-30,,
		9		Ø12A500	2400	8	19.2	Ø10A500	16.0	-	10.0	
		10		Ø10A500	2000	8	16.0	Ø6A240	12.0	3.0	-	
		I		Ø6A240	400	30	12.0			3.0	90.0	
								სულ 1 ცალზე:		3.0	90.0	V=0.5m3

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
მონ. რკინა-ბეტონის კიბე	კედელი კდ-1 n=1 ცალი	1		Ø12A500	2200	30	66.0	Ø12A500	66.0	-	59.0	V=1.1m3 ,,B-30,,
		2		Ø10A500	3300	16	52.8	Ø10A500	52.8	-	33.0	
		III		Ø6A240	400	30	12.0	Ø6A240	12.0	3.0	-	
										3.0	92.0	
								სულ 1 ცალზე:		3.0	92.0	V=1.1m3

შურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	შურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოგორმის ჭუჩა №25

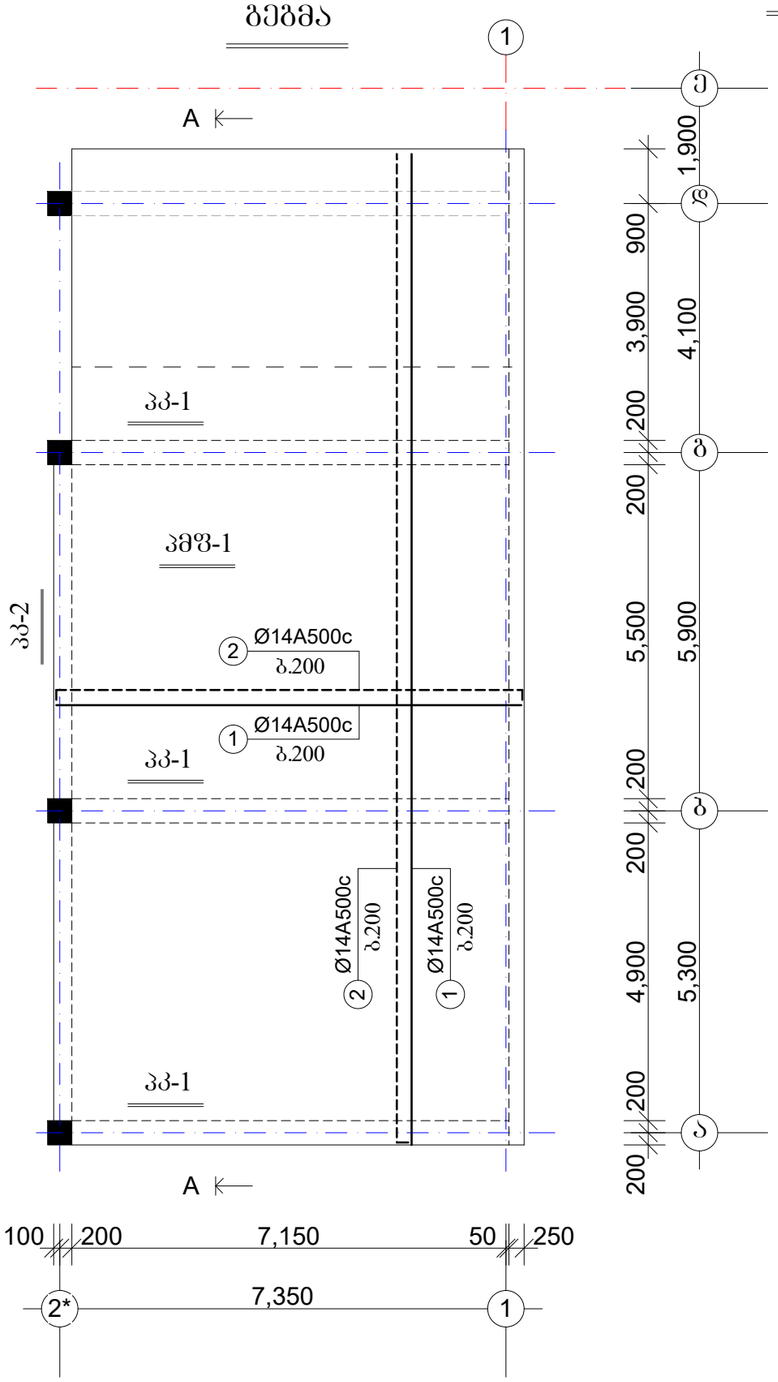
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

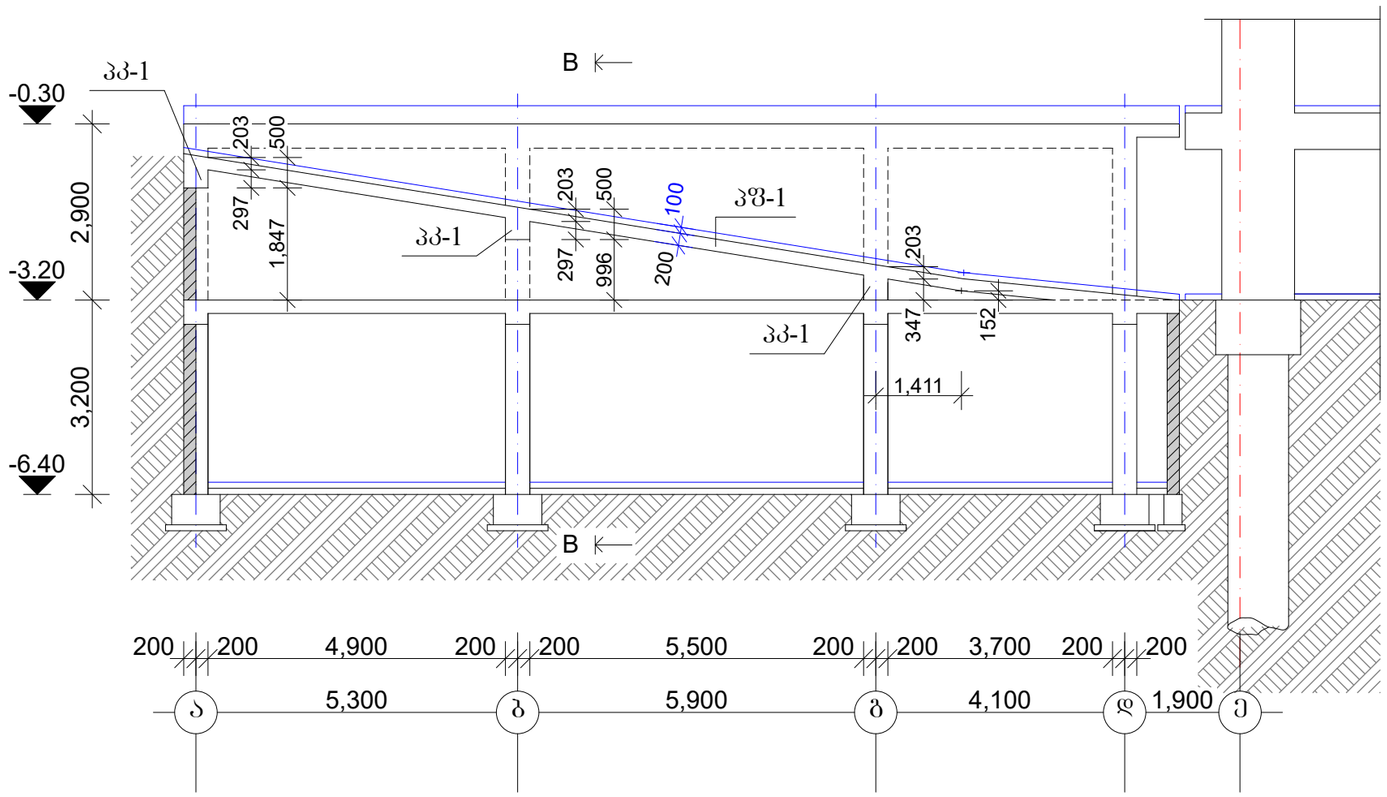
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერქენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	კიბე სპეციფიკაციები	
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	30	

კანდუსი №1

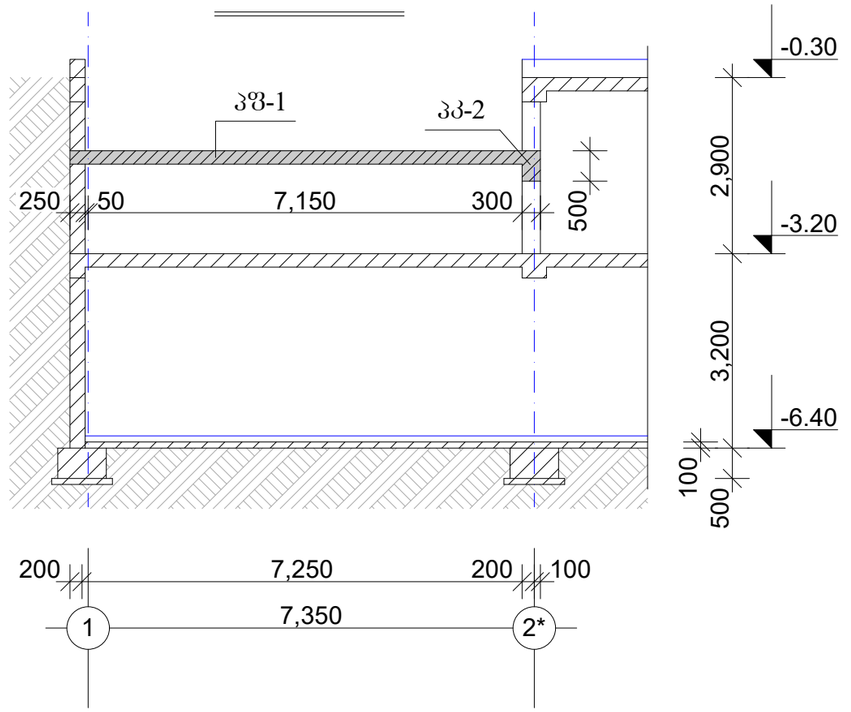
ბეტონი



ჭრილი A-A



ჭრილი B-B

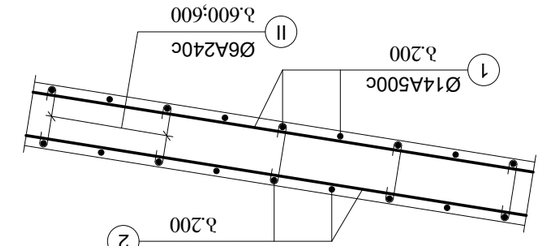


ფურცლის ფორმატი A3		ფაილის სახელი:
		ფურცელი:

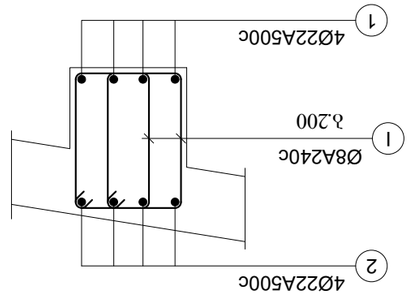
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობულეთი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025	მონ. რკ/ბ-ის კანდუსი №1	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	31	

ვებგვერდის ადმინისტრირების ინსტრუმენტების მომხმარებლის სახელმძღვანელო	შპს „ანბანი“
A3	ფურცლების რაოდენობა: 32

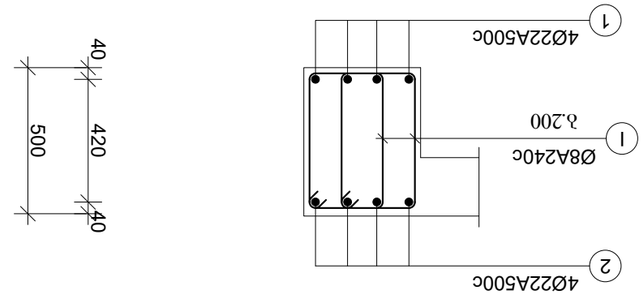
ფურცლის ნომერი	ფურცლის დასახელება
1	ტიტული გვერდი
2	სარჩევი
3	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
4	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
5	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
6	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
7	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
8	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
9	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
10	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
11	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
12	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
13	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
14	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
15	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
16	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
17	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
18	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
19	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
20	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
21	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
22	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
23	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
24	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
25	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
26	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
27	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
28	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
29	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
30	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
31	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია
32	ინსტრუმენტების ზოგადი ინფორმაცია



ფილა 33-1



კედელი 33-1

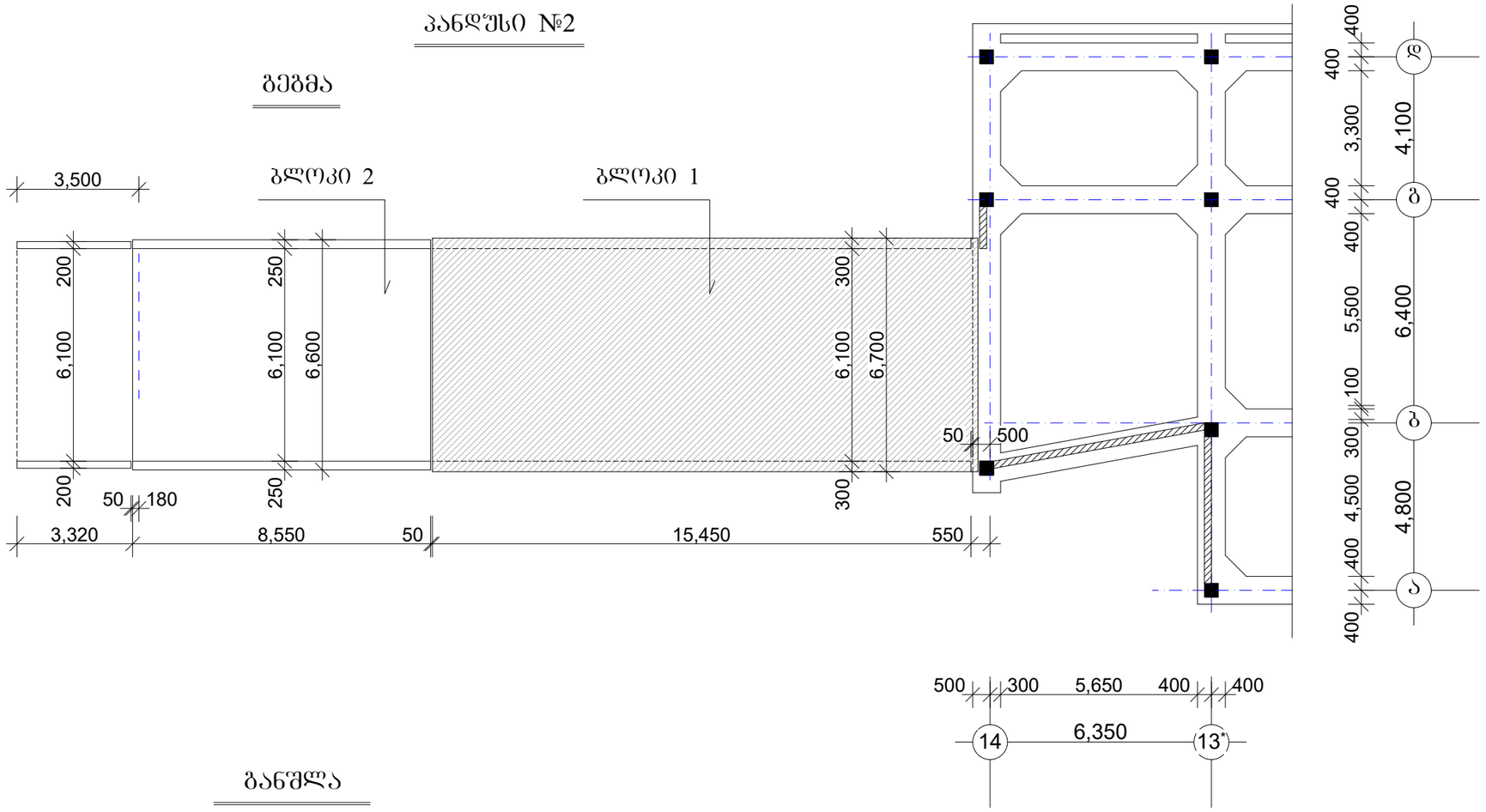


კედელი 33-2

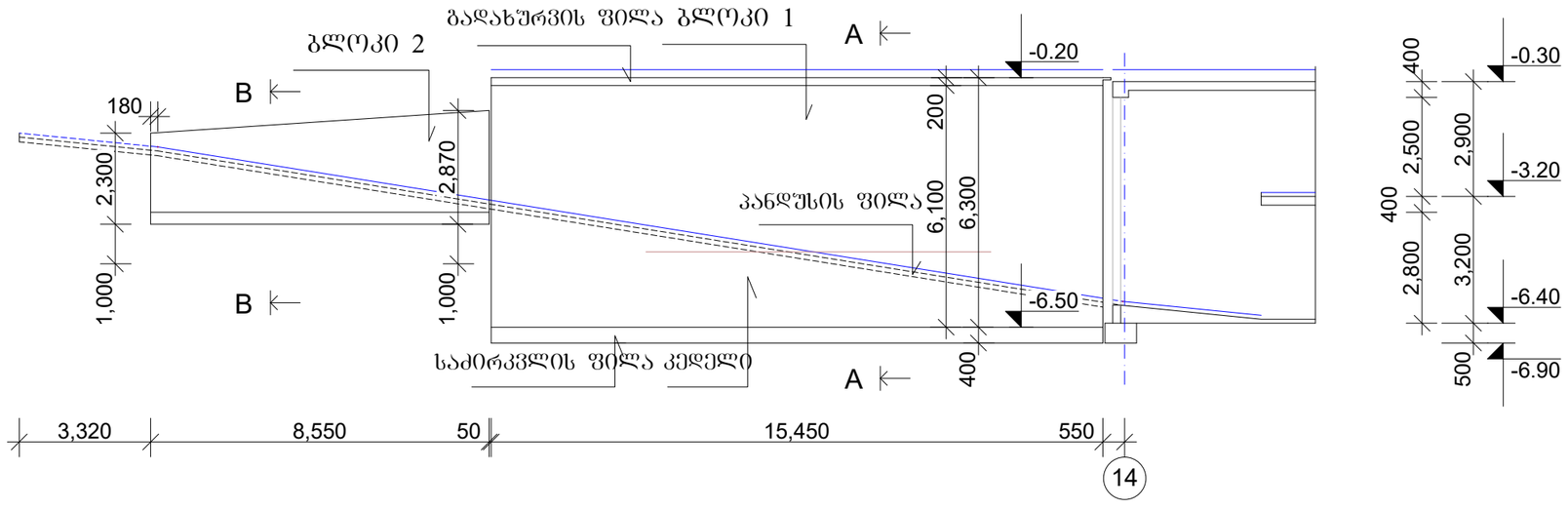
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
ელემენტი	მასრა	№№	ელემენტი	⌀22მმ ფა.	⌀18მმ ფა.	⌀14მმ (გაჭ)	⌀22მმ ბეტონის ქ.	⌀22მმ ფა.	⌀18მმ ბეტონის ფა.	⌀14მმ (გაჭ)	⌀22მმ ბეტონის ქ.	⌀18მმ ფა.	⌀14მმ (გაჭ)	⌀22მმ ბეტონის ქ.	⌀18მმ ფა.	⌀14მმ (გაჭ)	ბრტყ. ან.
				A-240				A-500C									მასა

პანდუსი №2

გეგმა



განშლა



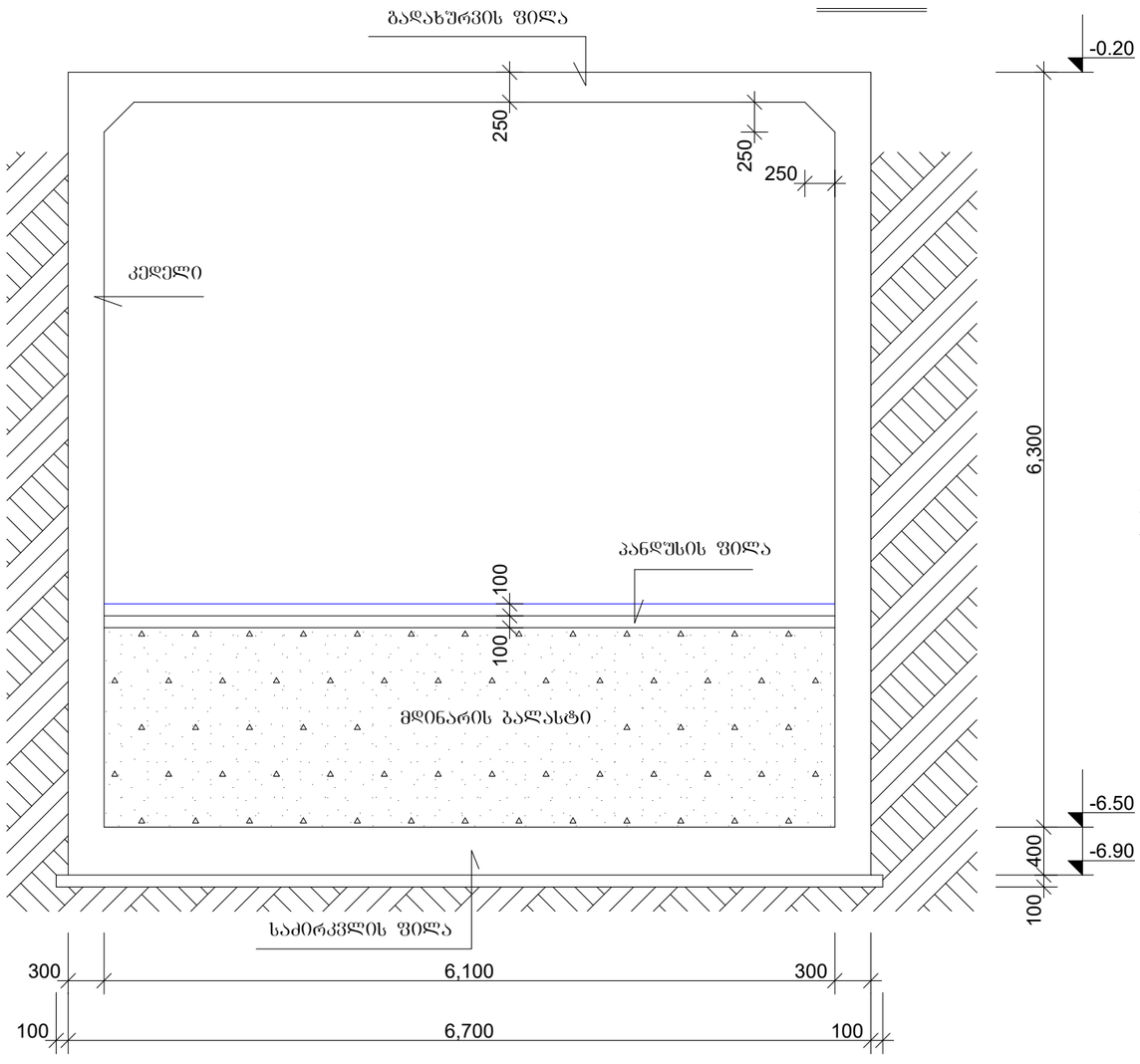
ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭუჭა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
შესრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025	პანდუსი №2	
მასშტაბი 1:150	გეგმა განშლა	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	34	

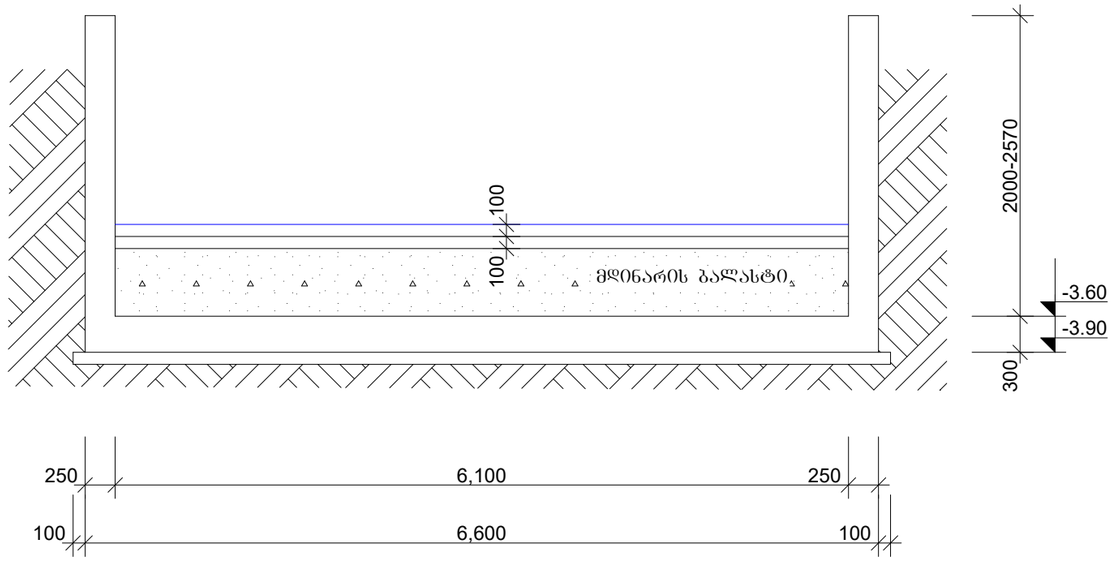
ფურცლის ფორმატი	ობიექტის სახელი:
A3	ფურცელი:

პანდუსი №2

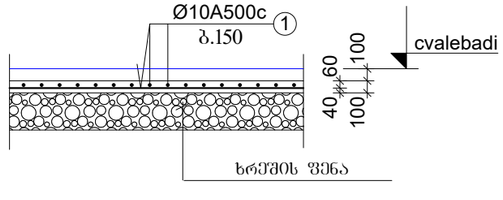
ბლოკი 1



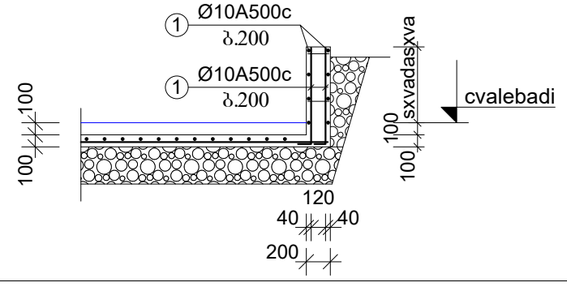
ბლოკი 2



პანდუსის მონ. რკ/ბ-ის ფილა პშ-2



პანდუსის მონ. რკ/ბ-ის ბორდიური



„აძისი„

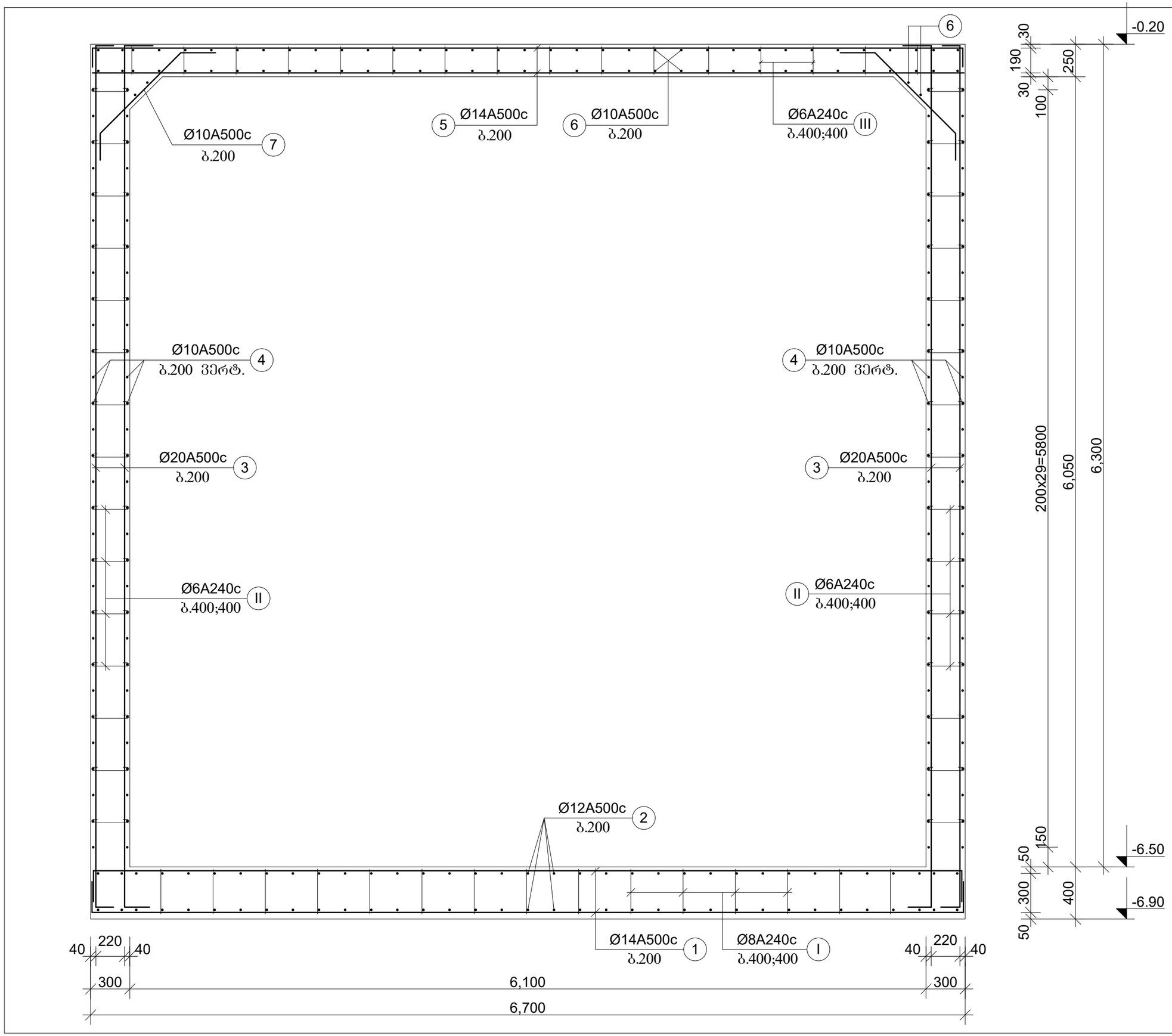
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობოლისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	პანდუსი №2 ჭრილები	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	35	



ფურცლის ფორმატი A3	შაბლონის სახელი:
	ფურცელი:

კანდელი №2

ბლოკი 1

„აძხისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი

შემსრულებლები

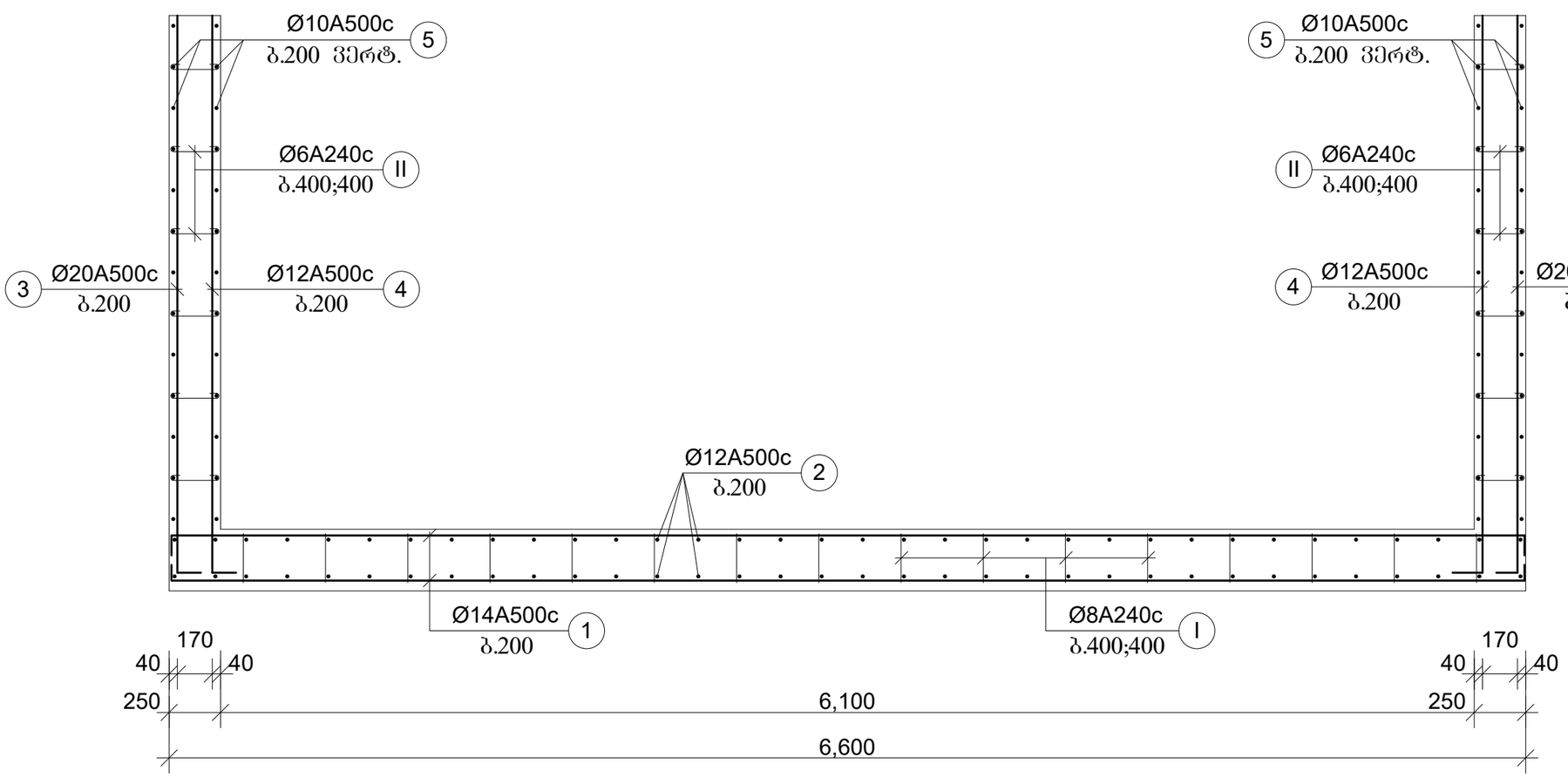
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	

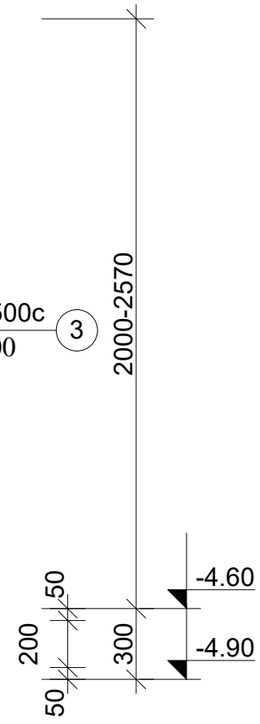
2025 წელი	კანდელი №2 ბლოკი 1	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	36	

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

პანდუსი №2

ბლოკი 2





„აძსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი მიწისქვეშა ავტოსადგომი		
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	პანდუსი №2 ბლოკი 2	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	37	

№2 სანდაზომის ტიპსტრუქტურა

| ელემენტი | მასალა | 1. ჯერადობა | | |

ი/მ "ვერიკო მახვილაძე, მშენებლობის ეკონომიკა და ორგანიზაცია"
ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპ.12, ბ. 38
ტელ. 577112577 e-mail verikomakhviladze@mail.ru

№01-08/25 01 ივლისი 2025 წელი

შპს ,,აქსის გრუპი''-ს დირექტორს
ბატონ ოთარ დიხამინჯიას

თქვენთან 2025 წლის 23 მაისს დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე გავეცანით ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის ბლოკი 2 და ბლოკი 3-ის კორექტირებულ საპროექტო დოკუმენტაციას. მის შემადგენ-ლობაში განვლილ პერიოდში მოხდა საპროექტო დოკუმენტაციის კორექ-ტირება. აღნიშნულის გამო თქვენგან დაგვევალა ექსპერტიზის ჩატარება კორექტირებული საპროექტო დოკუმენტაციის კონსტრუქციულ ნაწილებზე. ექსპერტიზა ჩაატარა ექსპერტმა 1978 წლიდან, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორმა, ბატონმა რევაზ მახვილაძემ. მისი საექსპერტო უფლება-მოსილების შესახებ დოკუმენტაცია თანდართულია.

საექსპერტო დასკვნით დასტურდება, რომ კორექტირებულ დოკუმენტაციაში საპროექტო ნახაზები და სპეციფიკაციები მე-2 და მე-3 ბლოკების, მიწაში ორი სართულით ჩაღრმავებული ავტოსადგომებისა და ავტოსადგომებში ჩასასვლელ (მოსახვედრ) #1 და #2 პანდუსებზე შედგენილია მომქმედი სამშენებლო ნორმატივების შესაბამისობით, კორექტირებული პროექტის მიხედვით მშენებლობის განხორციელების შემთხვევაში საცხოვრებილი კომპლექსის საექსპლუა-ტაციო მდგრადობა, საიმედობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალიან სეისმომედეგობაზე უზრუნველყოფილი იქნება.

ინდ. მეწარმე ვ. მახვილაძე

ი/მ "ვერიკო მახვილაძე, მშენებლობის ეკონომიკა და ორგანიზაცია"
ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპ.12, ბ.38
ტელ. 577112577 e-mail verikomakhviladze@mail.ru

№01-08/25 01 ივლისი 2025 წელი

საექსპერტო-ტექნიკური დასკვნა

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. #25-ში, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის კორექტირებულ (ბლოკების 2 და 3, აგრეთვე მათგან ,,ე'' ღერძის გასწვრივ ,,ა-დ'' ღერძების მიმდებარედ ,,1-14'' ღერძებში მიწაში ორ დონეზე ჩაღრმავებულ ავტოპარკინგზე და მათში მოსახვედრ #1 და #2 პანდუსზე) კორექტირებულ საპროექტო კონსტრუქციულ (ფუძე-საძირკვლები და სამშენებლო მზიდი კონსტრუქციები) დოკუმენტაციაზე

1. შესავალი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურმა 2025 წლის 10 მაისის №7510503 გადაწყვეტილებაში არქიტექტურულ და კონსტრუქციული დოკუმენტაციაში დააფიქსირა ხარვეზები. საავტორო ჯგუფმა ხარვეზების გათვალისწინებით მოახდინა საპროექტო დოკენტაციის კორექტირება და დამკვეთმა კონსტრუქციული დოკუმენტაცია გადმომცა საექსპერტო შესწავლისა და შეფასების ჩასატარებლად.

საპროექტო დასკვნის შედგენის საჭიროებით დამკვეთმა გადმგვცა:

- საპროექტო კომპლექსის ბლოკების #2 და #3 მიწაში ორი სართულით ჩაღრმავებული ავტოსადგომისა და მასში მოსახვედრი №1 და №2 პანდუსების არქიტექტურული და კონსტრუქციული კორექტირებული ნახაზების ალბომები;
- მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშების კომპიუტერული ფაილი;
- საინჟინრო – გეოლოგიურ გამოკვლევებზე დასკვნა.

ტოპოგეგმის მიხედვით ნაკვეთი ტრაპეციული ფორმისაა, მისი ფართობი 6043 მ^2-ია, ჩრდილოეთიდან სამხრეთის მიმართულებით ხასიათდება მცირედ დამრეცი რელიეფით, ტოპო გეგმით 55 გრძივ მეტრზე დონეთა სხვაობა აბსოლიტური ნიშნულების 420 - 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 ქუჩა #25-ის გასწვრივ ნაკვეთის სიგრძე 115 მეტრია, ალექსანდრე ონიანის ქუჩის ჩასახვევთან სწორ პარალელურ მონაკვეთამდე ნაკვეთის სიგანე 30 მეტრი, ხოლო ალექსანდრე ონიანის ქუჩის ტეხილი ზოლის გასწვრივ სიგრძე 131- მეტრამდეა. ბოჭორმის და ონიანის ქუჩის საზღვარზე, ს.კ. 01.17.13.045.216 ნაკვეთთან - 65 მეტრი.

საპროექტო დოკუმენტაციით მრავალფუნქციული კომპლექსი შედგება სამი ერთმანეთზე ანტისეისმიური ნაკერებით გადაბმული მრავალსართულიანი შენობებისაგან, ბლოკი-1 24 სართულიანია, მათ შორის მიწაში ჩაღრმავებული სამეურნეო დანიშნულების 2 სართულია; ბლოკები 2 და 3 – 11-11 სართულიანია, მათ შორის მიწაში ჩაღრმავებულ ერთ სართულზე ავტოპარკინგია განთავსებული. სამივე ბლოკის სიგრძე 1-19 ღერძებში 107,95 მეტრია.

ბლოკები 2 და 3 გრძივადაა განთავსებული, #2 ბლოკი ,,14-8'' და #3 ბლოკი ,,7-1'' ღერძებში, ანტისესმიური ნაკერი ,,7-8'' ღერძებს შორისაა, მათი სიგრძივი ზომებია 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 მეტრის მოშორებით ,,დ-ა'' ღერძებში მალებით 5,3+5,9+4,1=15,3 მეტრი და ,,1-14'' ღერძების ფარგლებში დაპროექტებულია მიწაში 6,2 მეტრით ჩაღრმავებული ორსართულიანი ავტო-პარკინგი. მისი სიგრძეა 85,95 მეტრი, ავტოპარკინგში მოხვედრისთვის თვით ბოჭორმის ქუჩის მხრიდან გათვალისწინებულია პარკინგის შენობაში ,,1'-2''' და ,,ა-დ'' ღერძებში პანდუსის მოწყობა. ასევე ბოჭორმისა და ონიანის ქუჩების ჩასახვევიდანაც საპროექტო ბლოკი 1-ის გასწვრივ პანდუსი #2-ია დაპროექტებული ,,14'' ღერძის მიმდებარედ, ავტოპარკინგში მოხვედრით. ავტოპარკინგში პანდუსი #2 ჩადის ,,ბ-გ'' ღერძებს შორის ნიშნულზე მინუს 6,2 მ.

ბოჭორმის ქუჩის ავტოსავალი ნაწილი ოთხზოლიანია სიგანით 17,5 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 ორ ზოლიანია, სიგანით 6 მეტრი, ტროტუარები ორივე მხარეზე 2,5-2,5 მეტრია. მთლიანი სიგანე 11 მეტრია.

ტექნიკო-ეკონომიკური მაჩვენებლების მიხედვით ნაკვეთის ფართობი 6043 კვადრატული მეტრია, ბლოკების 2 და 3-ის საერთო ფართობი 23394 მ^2 ; მათ შორის საცხოვრებელი ფართობი 10843 მ^2, მიწაში ჩაღრმავებული ავტო-სადგომებისა ,,1-14'' და ,,ე-კ'' ღერძებში, აგრეთვე ,,2*-14'' და ,,ა-ე'' ღერძების ფარგლებში - 4332,7 მ^2 ; სამშენებლო მოცულობა - 68278 მ^3; სამშენებლო მოცულობა 0.00 ნიშნულს ზევით 55280 მ^3; 0.00 ნიშნულს ქვევით 12998 მ^3, მე-2 და მე-3 ბლოკების კონსტრუქციული სიმაღლე 43,2 მეტრია, 0.00 ნიშნულს ზევით 37,0 მეტრი, 0.00 ნიშნულს ქვევით 3.1 მეტრი.

2. საპროექტო გადაწყვეტილებები განსახილველ ობიექტზე

საცხოვრებელი კომპლექსის ბლოკები #1; #2 და #3 დაპროექტებულია მონოლითური რკინაბეტონის კარკასულ კონსტრუქციებში, შედგება 3 ნაწილისაგან. ექსპერტიზით განსახილველი ბლოკები #2 და #3 ,,ე-ი'' და ,,1-14'' ღერძებშია მოქცეული, თერთმეტ სართულიანია, მათ შორის მიწაში 3,1 მეტრით ჩაღრმავებული ერთი სართული ავტოპარკინგის დანიშნულებისაა. მისი ღერძული ზომებია გეგმაში 18,8 x 85,85 მეტრი. ,,7-8'' ღერძებში ეწყობა ტემპერატურულ - ანტისეისმიური ნაკერი სიგანით 0,85 მეტრი. ორივე ნაწილის ქვეშ სვეტების დაყრდნობა ,,ე'', ,,ზ'', ,,თ'' და ,,ი''ღერძების გასწვრივ გათვალისწინებულია მონოლითურ რკინაბეტონის ბურღნატენ ხიმინჯებზე დიამეტრით ერთი მეტრი.

მე-2 და მე-3 ბლოკების განაპირა ,,ე'' ღერძზე ონიანის ქუჩის მხარეზე ,,ი-კ'' ღერძებში მიწაში ჩაღრმავებული ერთ სართულიანი ავტოპარკინგია, რომელიც მრავალსართულიანი ბლოკების ქვეშ 3 მალში ღერძებში ,,ე'', ,,ზ'', ,,თ'', ,,ი'' დაპროექტებულთან ერთად ,,ი-კ'' ღერძებში ორივე ბლოკისთვის ერთიან ავტოსადგომად განიხილება. აქაც სვეტების ქვეშ ,,ე'' ღერძის გასწვრივ საძირკვლები დაპროექტებულია ბურღნატენ ხიმინჯებზე დიამეტრით 60 სმ.

მე-2 და მე-3 ბლოკების ,,ე'' ღერძიდან 1,9 მეტრის მოცილებით ,,დ-ა'' და ,,1-14''ღერძებს შორის ბოჭორმის ქუჩის მხარეზე დაპროექტებულია მიწაში ორი სართულით ჩაღრმავებული ავტოპარკინგი ზომებით 15,3X85,95 მეტრი, სართულების სიმაღლე 3,1-3,1 მეტრია, იატაკის ნიშნული მინუს 6,20 მეტრი.

ავტოპარკინგში მოსახვედრად ორი პანდუსია გათვალისწინებული. პანდუსი #1 ბოჭორმის ქუჩისა და პანდუსი #2 ონიანის ქუჩების მხრიდან.

ავტოპარკინგს უკავია ეზოს მონაკვეთი ბოჭორმის ქუჩიდან შვიდი

მეტრის მოშორებით მეორე და მესამე ბლოკების მიმდებარედ ,,ე'' ღერძის გასწვრივ ,,ე(დ) -ა'' და ,,1-14'' ღერძებს ზომებით გეგმაში 15,3 X 85,95 მეტრი.

პანდუსი #1 ეწყება ,,ა'' ღერძის ზოლზე ,,1'-2''' ღერზებს შორის 0,00 ნიშნულიდან 7,4 მეტრ ღიობში შესვლით და ჩაშვებით მე-3 ბლოკის 1-2 ღერძებს შორის ნიშნულზე მინუს 3,1 მეტრი იატაკზე გადაადგილებით. მისი დანიშნულებაა ავტომანქანების მიღება მე-2 და მე-3 ბლოკების ავტოპარკინგის სადგომზე.

ალექსანდრე ონიანის ქუჩიდან, პარკინგში მოხვედრა გათვალის-წინებულია პანდუსი #2-ით ,,14'' ღერძის ზოლზე მიწაში 2 დონეზე ჩაღრმავებული ,,დ-გ''ღერძებს შორის გავლითა და ჩასვლით რელიეფის ნიშნულიდან 0,7-დან მინუს 6,2 მეტრზე და მოემსახურება ამ დონეზე განლაგებულ ავტოსადგომებს.

პანდუსი #1-ის ღერძული სიგანე 7,45 მეტრია, პანდუსი #2-ისა 6 მეტრი.

ხუთივე შენობა-ნაგებობა დაპროექტებულია მონოლითური რკინა-ბეტონის კარკასულ კონსტრუქციებში. საექსპერტო - კონსტრუქციული შეფასებები მე-3, მე-4 და მე-5 პარაგრაფებშია.

3. შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელი და მისი გაანგარიშება

შენობის კონსტრუქციულ სისტემას წარმოადგენს 11 სართულიანი კარკასი რკინაბეტონის მონოლითური კონსტრუქციებით, მათგან ერთი სართული მიწაშია ჩაღრმავებული, მასში ავტოპარკინგია გათვალისწინებული. კონსტრუქციული გაანგარიშება შესრულებულია პროფესორ ა. ლებანიძის მიერ ,,ლირა-საპრ 20/22'' კომპიუტერული პროგრამით დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე სნ და წ 2.01.07-85 ,,დატვირთვები და ზემოქმედებების'' მიხედვით. სტრუქტურულ ანგარიშში

გათვალისწინებულია სეისმიური ზემოქმედებაც 8 ბალიან პირობებზე შენობის საკუთარი რხევის ათი ფორმით.

სქემაში მიღებულია მუდმივი და დროებითი ხანგრძლივი მოქმედების, აგრეთვე სეისმიური დატვირთვები როგორც X, ასევე Y ღერძების მიმართულებით, რომელთა მიხედვითაც შეირჩა შენობის კარკასის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების კვეთები, ბეტონისა და არმატურის კლასები. კონსტრუქციულად შენობა მიეკუთვნება ჩარჩო-კავშირიან რკინაბეტონის კარკასულ სისტემას.

კომპიუტერული გაანგარიშებების მიმართ შენიშვნები არ მაქვს.

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები ფუძე-საძირკვლებზე

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით ჩატარებულია შ.პ.ს. ,,საქქალაქმშენპროექტის'' საინჟინრო კვლევითი განყოფილების მიერ, ინჟინერ-გეოლოგია ა. პასიკაშვილი. საპროექტო ტერიტორიაზე გაყვანილია 9 ჭაბურღილი #1÷9, სიღრმეებით 10,0-13,0 მეტრი, ჯამური სიღრმით 110,0 გრძივი მეტრი. ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ოთხი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტები (სგე):

სგე-1 – ფენა #3 - კენჭნარი ფენაა, პირობით საანგარიშო წინაღობით Ro=4,0 კგძ/სმ^2; **სგე-2-ფენა #4** ძირითადი ქანების ელევიური ზონა, პირობით საანგარიშო წინაღობით Ro=5,0 კგძ/სმ^2; **სგე-3-ფენა #5** ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანებია, პირობით საანგარიშო წინაღობით Ro=10 კგძ/სმ^2 ; **სგე-4-ფენა #6** ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანებია, მათთვის სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rc=100 კგძ/სმ^2.

გეოლოგიური დასკვნის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ხასიათდება

გრუნტის წყლების არსებობით, ნიშნულებზე 415,9 და 416,3 მეტრი დონეებზე. გრუნტის წყალები გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში მიწის ზედაპირიდან 3,7-4,4 მ-ის სიღრმის ფარგლებში. სულფატური აგრესიულობისა და გრუნტის დამარილიანების გამო მათ არეალში მოხვედრილი სამშენებლო კონსტრუქციების დასაბეტონებლად საჭიროა ბეტონი დამზადდეს სულფატმედეგ ცემენტზე.

ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან და საპროექტო შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე შენობის საძირკვლის ფუძის გრუნტად შეიძლება გამოყენებული იქნას ოთხივე სგე. I, II, III სგე-ზე დაფუძნებისას საძირკვლის ტიპი შეიძლება მიღებული იქნეს ლენტური ან რკინაბეტონის ფილა, ხოლო IV სგე-ზე გარდა აღნიშნულისა, ასევე ბურღვით-ნატენი საყრდენი ხიმინჯები.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ დაადგინა: საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია, საშიში გეოლოგიური მოვლენები განვითარებული არ არის და საპროექტო შენობის მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

კონსტრუქციული დოკუმენტაცია წარმოდგენილი ნახაზებით, საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნის, გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შეჯერებისა და კონსტრუქციული გაანგარიშებების გათვალისწინებით შენობის მრავალსართულიან ნაწილში ,,ე-ი'' და ,,1-14'' ღერძებში თერთმეტსართულიანი შენობის ქვეშ ,,ე'', ,,ზ'', ,,ვ'', ,,ი'' ღერძების საძირკვლები დაპროექტებულია ბურღნატენ ხიმინჯებზე დიამეტრით ერთი მეტრი, ხოლო ,,ე-ი''ღერძებში მიწაში ჩაღრმავებულ ერთსართულიან ნწილში ,,ე'' ღერძის გასწვრივ ბურღნატენი ხიმინჯების დიამეტრი 60 სმ-ია. ხიმინჯების

გასწვრივ ღერძების ორივე ხიმინჯები იკვრება ლენტური როსტვერკით. პროექტში აღნიშნული ინდექსით ,,ლსკ'' - ლენტური საძირკვლის კოჭები.

მიწაში ჩაღრმავებულ ორსართულიან ავტოსადგომზე, ასევე პანდუსების #1 და #2 სვეტების ქვეშ გამოიყენება წერტილოვან-ლენტური საძირკვლები, ხოლო მე-2 და მე-3 ბლოკების ,,ი-კ'' ღერძებში მიწაში ჩაღრმავებული ერთი სართულიანი ავტოპარკინგის ქვეშ მინუს 3,1 მეტრი ნიშნულზე სვეტების ქვეშ ხიმინჯების დიამეტრი 60 სმ-ია.

ბოჭორმის ქუჩის მხრიდან ეზოში მოსაწყობი მიწაში ორი სართულით მინუს 6,2 და 3, 1 მეტრზე ჩაღრმავებული ავტოსადგომების ქვეშ ასოითი და ციფრული ღერძების გასწვრივ წერტილოვან-ლენტური საძირკვლები ეწყობა მისი სიგრძეებია ,,ა'' ღერძის გასწვრივ 79,60 მეტრი, ,,ბ'', ,,გ'' და ,,დ'' ღერძების გასწვრივ სამჯერ 85,95 მეტრი. ციფრული 1-დან 13 ღერძების ჩათვლით ცამეტჯერ 15,3 მეტრია, ,,14'' ღერძის გასწვრივ ,,ბ-დ'' ღერძებში მისი სიგანე 10 მეტრია. წერტილოვან-ლენტური საძირკვლების ჯამური სიგრძეები შეადგენენ 548 მეტრს. წერტილოვანი საძირკვლის ზომები 1,1X1,1 მეტრია, ჩაღრმავებით 60 სმ. საძირკვლის კოჭების ზომებია 60X60 სმ.

როგორც აღინიშნა, ხიმინჯოვანი ველის ,,ე'', ,,ზ'', ,,ვ'', ,,ი'' ღერძების გასწვრივ საძირკვლები ეწყობა ბურღნატენ ხიმინჯებზე დიამეტრით 100 სმ, ხოლო ,,ე'' ღერძზე მცირე დატვირთვების გათვალისწინებით ხიმინჯების დიამეტრი შემცირებულია 60 სმ-დე. ხიმინჯების თავები ერთიანდება ლენტური როსტვერკებით. მათ ქვეშ B7,5 კლასის ბეტონით ეწყობა მომასწორებელი ფენა სისქით 10 სმ. ლენტური როსტვერკის თავის ნიშნულები მინუს 3,2 მეტრია (აბსოლიტური 417,3 მეტრი) ძირის ნიშნული მინუს 4,1 მეტრია (416,3). ერთი მეტრის დიამეტრის ჩაღრმავებები არგელიტებისა და ქვიშაქვების ნაკლებად გამოფიტულ ქანებში 1 მეტრის სიღრმეზე უნდა მოხდეს, რითაც დადგენილია ხიმინჯების პირობითი სიგრძეებიც 7,4 მეტრი.

საძირკვლის ძირის ნიშნული მინუს 4,20 მეტრი შეესაბამება 416,3 მეტრს, რაც ქვაბულის ძირის დონეცაა, იხილეთ ნახაზები და მითითებები ალბომში 1 - ,,საძირკვლები და ვერტიკალები''.

ზემოთ აღნიშნული მონაცემები საპროექტო დონეზე გავაანალიზე საინჟინრო-გეოლოგიურ დასკვნაში წარმოდგენილ ჭაბურღილების ნიშნულებთან და დავრწმუნდი მათთან შესაბამისობაში.

ხიმინჯოვანი საძირკვლებისა და რანდკოჭების მოწყობა დაპროექტებულია მომქმედი საქსტანდარტების შესაბამისობით სულფატმედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონით კლასით B-30, რაც სწორ კონსტრუქციულ გადაწყვეტილებად მიმაჩნია.

მე-2 და მე-3 ბლოკების ქვეშ საძირკვლების მოწყობაზე შედგენილი სპეციფიკაციებიდან ამოკრებითა და შეჯამებით დავადგინე, რომ მონოლითური რკინაბეტონის ხიმინჯოვანი საძირკვლების მოსაწყობად დიამეტრებით 1 მეტრი რაოდენობით 56 ცალისა (ჩაღრმავება 7,4 მეტრი) B-30 კლასის ბეტონის ჯამური ხარჯი შეადგენს 336 მ^3, ხოლო არმატურისა 41692 კილოგრამს. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 41692 : 336 = 124,08 კგ/მ3, ხოლო რანდკოჭებში გამოყენებული B-30 კლასის ბეტონის 145,5 მ^3, არმატურისა 19009,7 კილოგრამი, არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 19009,7 : 145 = 131,25 კგ/მ^3. რაც ნორმატიულის ფარგლებშია.

,,კ'' ღერძის გასწვრივ მოსაწყობი 14 ცალი ხიმინჯია დიამეტრით 60 სმ. მათი ჩაღრმავებაც 7-7 მეტრამდეა. მათი ჯამური სიგრძე 98 მეტრია. სპეციფიკაციებიდან ამოკრებით დავადგინე, რომ მათ მოწყობაზე B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება 31 მ^3-ია, A240C და A250C კლასის არმატურაზე 4696 კგ. ფურცლოვან ლითონზე ზომით 6X100 მმ. 504 კილოგრამი. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 4696: 31 = 146,75 კგ/მ^3.

ლენტური როსტვერკების კვეთი ე, ზ, თ და ი ღერძებისა და ასოითი

ღერძების გასწვრივ 0,9(ჩ)X1,2(ჩ)=1,08 მ^2, მათი ჯამური სიგრძეები 1 მეტრის დიამეტრის ხიმინჯების გასწვრივ შეადგენს (85,85+4+18,8+14)X1,08=605,2 მეტრს, მათ მოწყობაზე B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება იქნება 605,2X1,08=653,2 მ^3. ,,კ'' ღერძის გასწვრივ და ,,ი-კ'' ღერძებს შორის როსტვერკის კვეთები 0,8(ჩ)X0,9(ჩ)=0,72 მ^2 -ია, ეწყობა ,,ე'' ღერძის გასწვრივ 85,85 მეტრ სიგრძეზე და განივ ასოით ღერძებზე 12 ცალი სიგრძეებით 5,6-5,6 მეტრი. საერთო სიგრძე შეადგენს 85,85+5,6X12=153 მეტრს. მოთხოვ-ნილება B-30 კლასის ბეტონზე იქნება 153X0,72=110,16 მ^3, ორივე დიამტრის ხიმინჯების მოწყობაზე B-30 კლასის ბეტონის ჯამური ხარჯი 653,43+110,16=763,6 კუბური მეტრია, A240C და A250C კლასის არმატურაზე 93920 კგ. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 93920 : 763,6=123 კგ/მ^3.

მიწაში ორ დონეზე ჩაღრმავებული ცალკე მდგომი ავტოსადგომის ქვეშ ნიშნულზე მინუს 6,3 მეტრი ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის წერტილოვან-ლენტური საძირკვლები, განივად ,,ა'', ,,ბ'', ,,გ'' და ,,დ'' და გრძივი ღერძების გასწვრივ ,,2*-14'' ღერძების გადაკვეთაზე სვეტების ქვეშ წერტილოვანი მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლებია კვეთით 1,1X1,1 მეტრზე, სიმაღლით 0,6 მეტრი, მათი რაოდენობა 51 ცალია. დაკვალვის ღერძების გასწვრივ ორივეზე ასოითი ,,1-14'' და ციფრული ,,ა-დ'' ღერძების მიმართულებით ეწყობა მონოლითური რკინაბეტონის ლენტური საძირკვლები კვეთით 110 x 110 სმ, ლენტური საძირკვლების ჯამური სიგრძე 337 მეტრია.

ცალკე მდგომი ავტოსადგომის კონსტრუქციული ნახაზებით და სპეციფიკაციებით პანდუსის კედლების ქვეშაც ლენტურ საძირკვლებთან, აგრეთვე კედლებზე და სვეტებზე შვერილ-ების მოსაწყობი დამატებითი არმატურების რაოდენობაცაა გათვალის-წინებული. აღნიშნულიდან გამომდინარე საძირკვლების მოსაწყობად ნიშნულებზე მინუს 6,4 მეტრიდან

ჩაღრმავებით შესასრულებელ სამუშაოთა ჩასატარებლად მასალების ჯამური ხარჯი შეადგენს: B-30 კლასის სუფატმედეგ ცემენტებზე დამზადებული ბეტონისა 361,9 მ^3, ხოლო A240C და A500C კლასის არმატურებისა 41618,5 კილოგრამი. აღნიშნულიდან გამომ-დინარე არმატურის შეცულობა 1მ^3 ბეტონში იქნება 41618,5 : 361,9 = 115,1 კგ/მ^3. რაც ორსართულიანი ნაგებობების საძირკვლებისათვის ნორმატიულის ფარგლებშია.

ყველა საძირკვლის ძირში 10 სმ სისქეზე გათვალისწინებულია B-7,5 კლასის ბეტონის მომასწორებელი შრის დაფენა.

ცალკე მდგომი ავტოსადგომის ასოით და ციფრული ღერძების გადაკვეთაზე მოსაწყობია 51 ცალი სვეტი კვეთით 40X40 სმ ორი სართულის სიმაღლეზე ნიშნულიდან მინუს 6,4; მინუს 0,30 მეტრამდე. სპეციფიკა-ციებით მათ მოსაწყობად B-30 კლასის ბეტონის დანახარჯი შეადგენს 51 მ^3, ხოლო A240C და A500C კლასის არმატურებისა 13189 კგ. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში შეადგენს 87,56 კგ/მ^3, რაც ორსართულიანი შენობებისთვის ნორმატიულის ფარგლებშია.

ცალკე მდგომი ავტოსადგომის სართულშუა და სახურავის ქვეშა რიგელებისა და კოჭების კვეთები 40X60(ჩ)სმ-ია. მათ მოწყობაზე ნიშნულებზე მინუს 3,2 და მინუს 0,2 მეტრი მოთხოვნილება B-30 კლასის ბეტონზე შეადგენს 119,2 მ^3, ხოლო A240C და A500C კლასის არმა-ტურების ხარჯი 28324 კგ-ია. გადახურვის ფილების სისქეები ნიშნულებზე მინუს 3,2 და მინუს 0,3 მეტრი 20-20 სმ-ია. დანახარჯები B-30 კლასის ბეტონზე 477 მ^3, ხოლო A240C და A500C კლასის არმატურებზე 67020 კგ. ჯამურად რიგელებისა და გადახურვის ფილების მოწყობაზე საჭიროა B-30 კლასის ბეტონის გათვალისწინება მოცულობით 119,2+477=569,2 მ^3 და არმატურებისა 28324 + 95344=123668 კგ.

ცალკე მდგომი ავტოსადგომების გარე კონტურზე მიწაში ჩაღრმავებული

კედლები დაპროექტებულია მონოლითური რკინაბეტონით სისქით 30 სმ.

,,1'' ღერძის გასწვრივ ,,ა-ე'' ღერძებში 18 მეტრ სიგრძეზე #1 პანდუსის გასწვრივ ეწყობა გრუნტის ჩამოქცევისგან დამცავი კედელი მონოლითური რკინაბეტონით, მის ქვეშ ლენტური საძირკვლის სიგანე 2,7 მეტრია.

მათ მოსაწყობად საპროეტო დოკუმენტაციაში ჩაკრულ სპეციფიკაციაში ამოკრებილი მონაცემებით მოთხოვნილება B30 კლასის ბეტონზე შეადგენს 361,9 მ^3 , ხოლო A240C და A500C კლასის არმატურაზე - 25934 კგ. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 71,66 კგ/მ^3, რაც ორსართულიანი შენობებისათვის ნორმატული მაჩვენებელია.

მიწაში ჩაღრმავებულ ნაგებობაში ავტომანქანების ჩასვლა გათვალისწინებულია ორი პანდუსით. პანდუსი #1 ბოჭორმის ქუჩიდან ,,1'-2' '' ღერძებში 7,45 მალში ,,ა'' ღერძის გასწვრივ ჩადის მინუს ერთი სართულის დონეზე ნიშნულზე მინუს 3,1 მეტრი და ემსახურება ბლოკების #2 და #3 ავტოპარკინგებსაც ნიშნულზე მინუს 3,1 მეტრი.

პანდუსი #1 ეწყობა ორსართულიანი ავტოსადგომის ,,1'-2' ''და ,,ა-დ'' ღერძებს შორის 7,25 მეტრისა და 15,3 მეტრის სივრცეში #2 და #3 ბლოკების ერთი სართულით მიწაში ჩაღრმავებულ ავტოსადგომების მომსახურების საჭიროებით. სპეციფიკაციის მიხედვით B25 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება შეადგენს 28,3 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურის ხარჯი 3686 მ^3-ია. არმატურის შეცულობა 1მ^3 ბეტონში 130,25 კგ/მ^3, რაც ნორმატიულის ფარგლებშია.

პანდუსი #2 ეწყობა ონიანის ქუჩიდან შემოსული ავტომობილების ჩასასვლელად. ჩასვლა წარმოებს ,,ბ-გ'' ღერძებს შორის და ემსახურება ქვედა დონეზე -6,2 მეტრზე განთავსებულ ავტოსადგომებს. პანდუსის სიგანეა 6 მეტრი. სპეციფიკაციების მიხედვით B30 კლასის ბეტონზე მოთხოვ-ნილება

67,4 მ^3-ია, A240C და A500C კლასის არმატურებზე 9085 კგ. ბეტონის შეცულობა 1 მ^3 -ში იქნება 134,8 კგ/მ^3, რაც ნორმატიულის ფარგლებშია.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნით გრუნტის წყლები საძირკვლების ზონაში 416.3 მეტრ ნიშნულზეა დამყარებული. საძირკვლის მიწაში ჩაღრმავებული ორივე ბლოკის ხიმინჯოვანი საძიკვლები და ორსართულიან ავტოსადგომის ლენტური საძირკვლების ძირი 416.3 მეტრ ნიშნულზეა. ამიტომ საპროექტო დოკუმენტაციით ბეტონი უნდა დამზადდეს სულფატომედეგი ცემენტით.

ასევე პროექტის ავტორები მიიჩნევენ, რომ შენობის კონტურის გასწვრივ მოსალოდნელია გრუნტის წყლების დონის მატება, ასევე ატმოსფერული წყლების გრუნტში ჩაჟონვაც. მიმდებარე დასახლების მიწისქვეშა კომუნიკაციების დაზიანების შემთხვევაშიც გრუნტში დაბინძურებულ-ტექნოგენური წყლების გაჩენაცაა შესაძლებელი. ამავე დროს საპროექტო სახლი დაქანებულ ფერდობზეა განთავსებული. ამიტომ გრუნტში გაჩენილი და რელიეფიდან გრუნტში ჩაჟონილმა წყლებმა შესაძლებელია დაანესტიანოს მთლიანად საძირკვლები და ჩაღრმავებული შენობის შემომზღუდავი კედლებიც სვეტებთან ერთად. ამიტომ მათი მოწყობისას ავტორები საჭიროდ მიიჩნევენ შენობის ყველა კონსტრუქციული ელემენტი ჩვეულებრივი ბეტონის ნაცვლად მოეწყოს ნესტგამძლე სულფატმედეგ ცემენტზე დამზადებული B-30 კლასის ბეტონით.

ნახაზებში და სპეციფიკაციებში მოცემულ კონსტრუქციათა რაოდენობები შევადარე ერთმანეთს და დავრწმუნდი მათ იდენტურობაში.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ხიმინჯოვანი საძირკვლებისა და ლენტურ - წერტილოვანი საძირკვლების ჯდენა მოსალოდნელი არ არის, რაც დასტურდება კომპიუტერული გაანგარიშებითაც.

საპროექტო გადაწყვეტილებები შესაბამისობაშია მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების პნ 02-01-08 ,,შენობა-ნაგებობების ფუძეები" და პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა'' დებულებებთან.

5. საპროექტო გადაწყვეტილებები კარკასის მზიდ კონსტრუქციებზე

როგორც აღინიშნა, მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობა - ნაგებობები კონსტრუქციული სქემით წარმოადგენენ ჩრაჩო-კავშირებიან სისტემას რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმებით.

#2 და #3 ბლოკები გრძივი მიმართულებით 4 მალიანი შენობებია. ,,ე-ი'' ღერძებში მაღლივი 11 სართულიანი შენობაა სახურავის ნიშნულით 34,65; სახურავზე ამოწეულია კიბის და ლიფტის შახტის გადახურვები, რომელთა ნიშნულებია 38,25; 40,05 მეტრი.

,,ი-კ''ღერძებში მიწაში ჩაღრმავებული ერთ სართულიანი ნაწილია ნიშნულებში 0,00 – 3,1 მეტრი. მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენენ ხიმინჯები, ლენტური როსტვერკები, სვეტები და პილონები, გადახურვის რიგელები და ფილები, დიაფრაგმული კედლები, კიბის მარშები და ბაქნები.

ბლოკების #2 და #3-ის კონსტრუქციულ ნახაზებში მზიდი ვერტიკალური ელემენტების, მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების კვეთებია 60X120; 60X90; 60X80; 60X60; 40X60 სმ. მიწაში ჩაღრმავებულ ერთსართულიან ნაწილში ,,კ'' ღერძის გასწვრივ ღერძებში ,,1'-14'' სვეტების კვეთები 40X40 სმ-ია.

სვეტების ბიჯი ,,ე-ი'' ღერძებში 6.1+6.1+6.6=18,8 მეტრია, ხოლო ,,ი-კ'' ღერძებში მიწაში ჩაღრმავებული ერთსართულიან მინაშენთან ერთად 0,00 ნიშნულამდე 18,8+5,6=24,4 მეტრი. ,,1-14'' ღერძებს შორის სვეტების ბიჯი 7.45+6.9X4+7.45+0.85+7.45+6.9X4+ 7.45=85.85 მეტრია. ,,7-8'' ღერძებს შორის 0.85 მეტრი ტემპერატურული და ანტისეისმური ნაკერის სიგანეა. ,,1-7'' ღერძებში ბლოკი #3 , ხოლო ,,8-14'' ღერძებში #2 ბლოკია.

პირობითი ნიშნული 0.00 შეესაბამება აბსოლუტურს 420.5 მეტრს,

ძირითადი შენობის მთლიანი კონსტრუქციული სიმაღლე ავტოპარკინგის იატაკიდან სახურავამდე სართულების დაჯამებით 3.1+5.4+3.25X 9=37,75 მეტრია.

მთავარი შენობის სვეტების კონსტრუქციულ ნახაზებზე თანდართული სპეციფიკაციებიდან ამოკრებით დავადგინე ბეტონზე და არმატურაზე მოთხოვნილებები. B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება შეადგენს 1196,5 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე176056 კგ. არმატურის შეცულობა ერთ მ^3 ბეტონში 176056:1196.5=147.14 კგ/მ^3 ნაკლებია 150 კგ/მ^3. რაც ნორმალური მაჩვენებლების ფარგლებშია.

მონოლითური რკინაბეტონის დიაფრაგმების სისქეებია 200 მმ; მთლიანი შენობის რიგელების (წიბოების) და კოჭების კვეთებია 600X600; 300x600; 200X600; 400X400 და 200X280 მმ. გადახურვის ფილების სისქეებია 180 მმ. მიწაში ჩაღრმავებული კედლების სისქე 30 სმ-ია, კიბის საფეხურები ეწყობა დახრილი რკიბაბეტონის ფილაზე სისქით 20 სმ, მონოლითური რკინა-ბეტონის დიაფრაგმული კედლების სისქეებია 20-20 სმ.

ბლოკების #2 და #3-ის მიწისზედა ნაწილის პირველი სართულის სიმაღლე 5.4 მეტრია, დანარჩენი სართულებისა 3.25-3.25 მეტრი. ყველა სართულზე გრძივი და განივი რიგელების მოთხოვნილება B30 კლასის ბეტონზე 2329,1 მ^3-ია, A240C და A500C კლასების 12 არმატურებზე 348,3 ტონა, არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 149,5 კგ/მ^3, რაც ნორმატიული მაჩვენებლის ფარგლებშია.

ასევე გადახურვების რკინაბეტონის ფილებში მოთხოვნილება B-30 კლასის ბეტონზე 2976.32 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე 423,2 ტონა, არმტურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 142,19 კგმ/მ^3.

ანალოგიური გაანგარიშებით დიაფრაგმული კედლების მოწყობაზე

საჭიროა B-30 კლასის ბეტონი 172,2 მ^3, A500C კლასის არმატურა 20248,0 კგ, არმტურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 117,58 კგმ/მ^3.

მიღებული საპროექტო გადაწყვეტილებებით სვეტებისა და რიგელების კვეთები, გადახურვის ფილებისა და დიაფრაგმული კედლების სისქეები ეთანადება კომპიუტერული პროგრამით მიღებულ მონაცემებს, აგრეთვე მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნილებებს, რითაც უზრუნველყოფილია შენობის მდგრადობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალ სეისმომედეგობაზე.

საპროექტო დასკვნის 1 და 3 პარაგრაფებში აღინიშნა, რომ მრავალ-სართულიანი შენობისმე-2 და მე-3 ბლოკების გრძივი ფასადების მხრიდან ,,ი-კ“ ღერძებში ავტოსადგომი გამოშენებულია 5,6 მეტრიანი მალით, ,,1-14“ ღერძებში მისი სიგრძე 85.85 მეტრია, სიმაღლე 3.1 მეტრი.

ასევე ბოჭორმის ქუჩის მხარეზე ,,ე“ ღერძიდან 1.9 მეტრის მოშორებით ,,დ-ა“ ღერძებში **მიწაში ორ დონეზე ჩაღრმავებული, ცალკე მდგომი**, ორსართულიანი ,,1'-4'’’ ღერძებში სამმალიანი ნაგებობაა ,,დ-ა“ ღერძებში სიგანით 4.5+5.5+5.3=15,4 მეტრი, სიგრძე ,,1'-14'’’ ღერძებში 85,95 მეტრი, ,,1'-13'’’ ღერძებში 79,6 მეტრი. ნაგებობის სიმაღლე 6,2 მეტრია.

სპეციფიკაციებიდან ამოკრებით დავადგინე, რომ ,,ა-დ’’ და ,,1'-14’’ ღერძებში მდგომ ავტოსადგომზე მონოლითური რკინაბეტონის 48 ცალი სვეტია კვეთებით 40X40 სმ, B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება 24 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე 3484,8 კგ-ია, არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში 145,2 კგ/მ^3, რაც ნორმატიულის ფარგლებშია.

,,ი-კ’’ ღერძებში მიწაში ჩაღრმავებული ნაგებობების რკინაბეტონის სვეტები ორივე მიმართულებით შეკრულია განივი და გრძივი რიგელებით კვეთით 40X50 სმ, B-30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება შეადგენს 34,2 მ^3,

A240C და A500C კლასის არმატურაზე 4794,9 კგ-ს.

ეზოს დონეზე ღერძებში ,,ი-კ" 11 სართულიან #2 და #3 ბლოკებზე ერთსართულიანი მინაშენის სახურავის ფილის მოწყობაზე სისქით 20 სმ მოთხოვნილება B30 კლასის ბეტონზე შეადგენს 237 მ^3, ხოლო A240C და A500C კლასის არმატურაზე - 40231კგ. მიწაში ჩაღრმავებული კედლების მოწყობაზე B30 კლასის ბეტონზე მოთხოვნილება 63 მ^3, A240C და A500C კლასის არმატურაზე 5277,3 კგ-ს. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 83,77 კგ/მ^3.

ნახაზებზე მითითებულია, რომ გარე კონტურზე მიწაში ჩაღრმავებული ამოყვანილი სვეტებისა და კედლებისათვის ბეტონი უნდა დამზადდეს სულფატმედეგ ცემენტზე, რითაც უზრუნველყოფილი იქნება სამშენებლო კომპლექსის მდგრადობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალ სეისმურობაზე.

ბლოკებზე #1 და #2 მზიდი კონსტრუქციების მოწყობის საჭიროებით ყველა კონსტრუქციული ელემენტების მოწყობაზე ცალკეულ სპეციფიკაციებში მონაცემების დაჯამებით შეადგენს B30 კლასის ბეტონზე 7394 მ^3, მათ შორის მიწაში ჩაღრმავებული ხიმინჯოვან-ლენტური და წერტილოვან-ლენტური საძირკვლების, მონოლითური რკინაბეტონის კედლებისა და სვეტების მოსაწყობად 1056 მ^3 ბეტონის დამზადება გათვალისწინებულია წყალგაუმტარი ცემენტით B240C და B500. მოთხოვნილება A240C და A500C კლასის არმატურაზე 81,5 ტონაა. არმატურის შეცულობა 1 მ^3 ბეტონში იქნება 81500 :7394=110,22 კგ/მ^3, ნაკლებია 150 კგ/მ^3-ზე, ნორმატიულის ფარგლებშია.

მიღებული საპროექტო გადაწყვეტილებებით სვეტებისა და რიგელების კვეთები, გადახურვის ფილებისა და დიაფრაგმული კედლების სისქეები ეთანადება კომპიუტერული პროგრამით მიღებულ მონაცემებს, აგრეთვე მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნილებებს, რითაც უზრუნველყოფილია შენობის მდგრადობა და ამტანუნარიანობა 8 ბალ

სეისმომედეგობაზე.

დასკვნა: 1. საექსპერტო განხილვაზე წარმოდგენილი ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქუჩაზე #25-ში ნაკვეთზე ს.კ. 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური კომპლექსის ბლოკების #2 და #3, აგრეთვე მიწაში ჩაღრმავებული ორსართულიანი ავტოსადგომი, პანდუსების #1 და #2 საპროექტო-კონსტრუქციული დოკუმენტაცია სრულ შესაბამისობაშია საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნებთან:

სნ და წ 1.02.07-87 მშენებლობის ქვეშ ,,საინჟინრო-საძიებო სამუშოები";

სნ და წ 2.01.07-85 ,, დატვირთვები და ზემოქმედებები";

პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია";

პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა";

პნ 02.01-08 ,,შენობა-ნაგებობების ფუძეები";

პნ 02.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები";

2. კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია კარგ ტექნიკურ დონეზე, საპროექტო გადაწყვეტილებები მთავარი შენობის და მიწაში ჩაღრმავებული მისი ორსართულიანი ავტოსადგომების ამტანუნარიანობაზე, მდგრადობაზე და სეისმომედეგობაზე სრულად აკმაყოფილებენ მომქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნილებებს 8 ბალ სეისმურობაზე და რეკომენდაცია ეძლევათ დასამტკიცებლად.

ექსპერტი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი
(აკადემიკოსი) **რევაზ მახვილაძე**

მითითება: 1. საექსპერტო-ტექნიკურ დასკვნას თან ერთვის ექსპერტზე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსტეტის პროფესორზე რევაზ მახვილაძეზე შრომით საინჟინრო, საპროექტო, სამეცნიერო, პედაგოგიურ და საექსპერტო მოღვაწეობაზე დოკუმენტაციის ნუსხა.

საქართველოს
ტექნიკური
უნივერსიტეტი

GEORGIAN
TECHNICAL
UNIVERSITY

Phon: (995 32) 365093
Fax: (995 32) 942033
www.gtu.edu.ge
info@gtu.edu.ge

0175, საქართველო, თბილისი, კოსტავას 77
77, Kostava str., Tbilisi, Georgia, 0175

„01" დეკემბერი 2016

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორის რევაზ მახვილაძისათვის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ექსპერტიზის ჩატარებაზე უფლების მინიჭების თაობაზე

საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის 2006 წლის 24 აგვისტოს ბრძანების №11/823 „განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი ობიექტების მშენებლობის პროექტების სავალდებულო ექსპერტიზის ჩატარების დროებითი წესის შესახებ" ექსპერტიზის ჩამტარებელ პირებს უნდა გააჩნდეს შესაბამისი სპეციალობის უმაღლესი საინჟინრო განათლება, ასევე სპეციალობით ნამსახურევი 10 წლის სტაჟი, აგრეთვე საპროექტო-საკონსტრუქტორო დოკუმენტაციაზე საექსპერტო სამუშაოების შესრულების 5 წლის გამოცდილება.

აღნიშნულ პირობებს სრულად აკმაყოფილებს სამშენებლო ფაკულტეტის სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციის, ეკონომიკისა და მენეჯმენტის კათედრის გამგის მოადგილე სამეცნიერო დარგში პროფესორი რევაზ მახვილაძე დანართ №1-ში ჩამოთვლილი 1, 2 და 3 პუნქტების შესატყვისობით, სახელდობრ

- სამოქალაქო და საზოგადოებრივი შენობა ნაგებობები;
- სამრეწველო შენობა-ნაგებობები;
- სივრცითი ნაგებობები (ანძები, კოშკები, რეზერვუარები).

ბატონი რევაზ მახვილაძე საპროექტო ორგანიზაციებში კონსტრუქტორად მოღვაწეობს 1960 წლიდან, რაც კარგად ჩანს მისი ბიოგრაფიული მონაცემებიდან. ამჟამადაც არა მარტო საკონსტრუქტორო საქმიანობაში, არამედ მთლიანად საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის შედგენაშიც აქტიურადაა ჩაბმული.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი რევაზ მახვილაძე სამშენებლო ფაკულტეტზე მუშაობს 1978 წლიდან სამშენებლო წარმოების ორგანიზაციის, ეკონომიკისა და მენეჯმენტის კათედრის გამგის მოადგილედ.

1960-64 წლებში მუშაობდა სახელმწიფო საპროექტო ინსტიტუტებში საქმახტაპროექტსა და საქსახპროექტში. იყო ინჟინერ-კონსტრუქტორი, შემდეგ უფროსი ინჟინერ-კონსტრუქტორი და ჯგუფის ხელმძღვანელი. 1965-71 წლებში სწავლობდა ასპირანტურაში და შემდეგ მუშაობდა უმცროს მეცნიერ მუშაკად ქ. მოსკოვის საბინაო-კომუნალური მეურნეობის აკადემიაში. იქვე 1970 წელს დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია სამშენებლო კონსტრუქციებში.

1972-77 წლებში იმუშავა საქართველოს ტერიტორიალურ საპროექტო ინსტიტუტ საქსახპროექტში ტექნიკური განყოფილების უფროსად, 1977-78 წლებში საპროექტო ინსტიტუტ საქკომუნმშენპროექტში არქიტექტურულ-სამშენებლო განყოფილების გამგედ, 1978 წლის სექტემბრიდან დღემდე მოღვაწეობს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში.

1978-90 წლებში აქტიურად თანამშრომლობდა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მთავარ საექსპერტო სამმართველოსთან და საქართველოს მინისტრთა საბჭოს კაპიტალური მშენებლობის მთავარ საექსპერტო სამმართველოსთან, ითვლებოდა საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დაკუმენტაციის ექსპერტად, ხელმძღვანელობდა საექსპერტო ჯგუფს. ასევე 1998-2005 წლებში ჩაბმული იყო საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის სამინისტროს პროექტების ექსპერტიზის სამმართველოს საქმიანობაში.

ბატონი რევაზ ახვლედიანი არის 96 სამეცნიერო შრომისა და 6 სახელმძღვანელოს ავტორი სამშენებლო პრობლემატიკის საკითხებზე.

გარდა პედაგოგიურ-სამეცნიერო მოღვაწეობისა 1969 წლიდან დაწყებული აქტიურადაა ჩაბმული საინჟინრო-საპროექტო საქმიანობაში. მრავალმხრივია მისი საქმიანობის სფეროც: არის კონსტრუქტორიც, ხარჯთაღმრიცხველიც და მშენებლობის ორგანიზაციის დაპროექტების სპეციალისტიც. მას კარგად იცნობს საინჟინრო საზოგადოება და ჯეროვნად აფასებს მის ცოდნას და გამოცდილებას.

თავისი ხანგრძლივი მოღვაწეობის მანძილზე ბატონ რევაზს პირადად შესრულებული აქვს ათობით საპროექტო დოკუმენტაცია, ასევე როგორც პროექტის მთავარი ინჟინერი ხელმძღვანელია მრავალი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციისა როგორც სამრეწველო, ასევე საბოქაულაქო ობიექტების სახით 1969 წლიდან ვიდრე დღემდე. ბოლნისის რაიონის მადნეულის სამთო-გამამდიდრებელი კომბინატიდან დაწყებული და დამთავრებული ამჟამად დაპროექტებაში მყოფი ქ. თბილისში კვალის ჭუბაზე საოფისე შენობით, რომელიც მიწის ზვეით 10 სართულიანი და მიწაში ჩაღრმავებული 4 სართულით.

ასევე, როგორც მოქალაქესა და სპეციალისტს, ყოველთვის გულთან ახლოს მიაჩნს ქვეყნის გასაჭირი ფორსმაჟორულ სიტუაციაში. იყო მიწისძერებიდან დაზიანებული შენობა-ნაგებობების აღდგენითი სამუშაოების აქტიური მონაწილე, შემსრულებელი და ხელმძღვანელი ტაშკენტში 1966-67 წლებში, პეტროპავლოვსკი კამჩატკასე 1971-1972 წლებში, რაჭა-იმერეთში 1991-92 წლებში და თბილისში 2002 წელს.

ტერიტორიალურ საპროექტო ინსტიტუტ საქსახპროექტში და საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მუშაობის პერიოდში მისი ხელმძღვანელობით შედგენილია სამშენებლო ნორმებისა და წესების რამდენიმე კრებული.

ბატონი რევაზ მახვილაძე ითვლება უაღრესად მცოდნე და კრუნჩირებულ სპეციალისტად სამშენებლო დარგში, მას ხშირად იწვევენ სამშენებლო-საპროექტო ფირმები როგორც საპროექტო სამუშაოების შესასრულებლად, ასევე მშენებლობაზე სამშენებლო-ტექნიკური საკითხების გადასაწყვეტად.

ამჟამად დროს პროფესორი რევაზ მახვილაძე არჩეულია საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტისა და სამშენებლო ფაკულტეტის კოლექტივიც ხშირად სარგებლობს მისი სამსახურით.

ზემოთ აღნიშნული უფლებას გვაძლევს რეკომენდაცია გაუწიოთ პროფესორ რევაზ მახვილაძეს მისთვის ექსპერტის მაღალი და საპატიო უფლების მინიჭებაში.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
სამშენებლო ფაკულტეტის დეკანი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,
სრული პროფესორი /ზურაბ გედენიძე/

GEO

საქართველო



სახელი / FIRST NAME
რევაზ
REVAZ
გვარი / LAST NAME
მახვილაძე
MAKHVILADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მ / M	01020001893

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY
08.05.1937	30.12.2023

ბარათის No / CARD No
13IC85570

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
30.12.2013
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთის სახ. დამმზადებელის MB-IDS 02/13
სდს-ს ავტორიზაციის No 26-3184

IDGE013IC85570301020001893<<<<
3705085M2312307GE0<<<<<<<<<<<6
MAKHVILADZE<<REVAZ<<<<<<<<<<<<

Трудовая книжка

Фамилия Махвилад.....

Имя Ревез.....

Отчество Леонидович.....

Год рождения 1937.....

Образование: начальное, среднее, высшее
(подчеркнуть)

Профессия Инженер-строитель.....

Подпись владельца Трудовой книжки

Р. Махв.....

Дата заполнения Трудовой книжки

«12» октября 1960 г.

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ п/п	Дата: год	Дата: месяц	Дата: число	Сведения о приеме на работу и увольнении (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3	4
				До поступления в годах с 1955 г. по 1960 год служил в рядах Советской Армии	
				Инженер-строитель "Гидроэнергопроект"	
1	1960	VIII	29	Зачислен в отдел проектирования гидроэлектростанций инженером	Приказ №12 от 30/VIII
2	1963	I	1	Назначен старшим инженером ОГЭС	Приказ №10 от 28/I
3	1964	I	1	В связи с ликвидацией Совета Министров Грузинской ССР №718 от 18/XI-63г переведен приказом по Госкомитету Грузэнергостроя	Приказ №156 от 22/XII

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	3	4
1	2					
				ГПУ „Грузгосирой."		
4	1964	I	1	Назначается	сп. инж. констр.	пр. №18 от 11-I-1964г.
5	1965	IX	1	Переведена	должность груп-	пр. 151
				нового назн.	строй отдела №2	от 10/IX-65
6	1965	XII	13	Освобождена от	работы в связи	Ордер 212
				с переходом на	с аспиранту-	от 9/XII-65г.
				другую работу	рой	
					по кадрам	
					/Бабич/	

4 5

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	работу, перемещениях по (с указанием причин)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2				3	4
7	1969	XII	13	Зачислен в очную аспирантуру		Пр. 157 от
				по специальности „Городской		27. XI-1969г.
				транспорт"		
8	1970	01	01	Отчислен из	аспирантуры АКХ	Пр. 136
				в связи с окончанием	срока обучения	от 12/XI-69г.
				Зав. аспирантурой	/Д. Зезюлина/	
				Академия комм.	унального хозяйства	
9	1970	01	01	В связи с окон-	чанием срока аспи-	Пр 6/к
				рантуры и на	основании решения	от
				зачислен и.о. мл.	научного совета	19/I-1970г.
				сектора гор. транспорта	с 4 года.	

6

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Сведения о приеме на работе и увольнении	работу, пере…ениях по (с указанием …чин)	На основании чего внесена запись (документ. его дата и номер)
1	2				3	4
10	1971	05	17	Освобожден от ...	занимая ... ой долж…	Пр 30/к
				косм… ... ст. 16	Осно… за ... ответствия	от 13/V-71г.
				Союза ССР.		
				... инженер 1/к.	Бюро ТО	
				... ческое отделение ГПИ "Гидро... проект"		
11	1971	V	25	Зачислен на должность главного	...женера	пр. №62 §1
				проектного ... ного отдела.		от 25/V-1971г.
12	1972	III	1	В соответствии с ... ным ГПИ "Грузгидропроект" от		пр. №22 §1
				14/II-72г. № 17 от 15.	переводится ... распоряжение от 25/II-72г.	
					указанного ...титута.	
				Ст. инж. по ...	/Гегелашвили В.Н./	

СВЕДЕНИЯ О ПООЩРЕНИЯХ И НАГРА…ЕНИЯХ

№ записи	Дата: Год	Дата: Месяц	Дата: Число	Поощрения и	награжден…	На основании чего внесена запись (документ. его дата и номер)
1	2				3	4
				ГПИ "Грузгидропроект"		
13	1972	03	1	Зачислен на работу в порядке ...ревода		Пр. № 30
				из ГПИ "Гидропроект" на ... должность		от 1.03.1972
				начальника технического ...дела		
14	1971	02	01	Освобожден от ...	работает ...	В связи ... Пр. 19
				...вольнен в ...	"Грузгидро...	...пр. от 27.01.71
				...ии ст. 29	и. 5 кв…	...ф ср.
				...ев реен	отдела	
				...ров	Табе…	

დანართი 1.3 (გაგრძელება)

СВЕДЕНИЯ О ~~ПООЩРЕНИЯХ~~ работе

1	2			3	4
				Гос. проектный институт „Грузгипрокоммунстрой" МЖКХ ГССР	
15	1977	02	1	Зачислен на должность начальника архитектурно-строительного отдела	пр. 12 от 3/II 77
16	1978	09	25	Освобожден от занимаемой должности в связи с переводом в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина	пр. № 81 25.IX.78

Подпись: Р. Корахашвили

12

ცნობები მუშაობის შესახებ

ჩანაწერის №	თარიღი: წელი	თვე	რიცხვი	ცნობები სამუშაოზე მიღების, გადაყვანისა და დათხოვნის, ერთი ადგილიდან მეორეზე შესახებ (მიზეზების აღნიშვნით)	რის საფუძველზე შეტანილი ჩანაწერი (დოკუმენტი, მისი თარიღი და ნომ.)
1	2			3	4
				ГПИ им В.И. Ленина	
17	1978	09	13	Зачислен на должность доцента каф. механиз. и организ. строит. произв.	пр. 130 от 28/IX
	2003	09	01	გადაყვანილია პროფესორის თანამდებობაზე იმავე კათედრაზე	ბრძ. № 7 2003

6

დიპლომი

წარჩინებით

H № 925834

ეს დიპლომი მიეცა მახვილაძეს რევაზ ლეონიდის ძეს

მასზე, რომ იგი 1955 წელს შევიდა საქართველოს შრომის წითელი დროშის ორდენოსან ვ.ი. ლენინის სახელობის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1960 წელს დაამთავრა აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1960 წ. 25 ივნისის გადაწყვეტილებით რ. მახვილაძეს მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი (დირექტორი)

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1960 წ. 23/VII

სარეგისტრაციო № 3364

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

Н № 925834

Настоящий диплом выдан Махвиладзе Ревазу Леонидовичу

в том, что он в 1955 году поступил в Грузинский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1960 году окончил полный курс названного института

по специальности Промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 25 июня 1960 г.

Махвиладзе Р.Л.

присвоена квалификация инженера-строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор (директор)

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси 23/VII 1960 г.

Регистрационный № 3364

Московская типография Гознака. 1958.

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

МТН № 060094

Москва 22 января 1971 г.

Решением
Совета Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова
от 30 ноября 1970 г. (протокол №15/293)

Махвиладзе Реваза Леонидовича

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Совета

Ученый Секретарь Совета

АТТЕСТАТ
ДОЦЕНТА

АЦ № 039793

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР
от 24 сентября 1980 г. (протокол № 38/49)

Махвиладзе Реваза Леонидовича

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

ДОЦЕНТА

ПО КАФЕДРЕ

организации и механизации строительного производства

Председатель Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь Высшей аттестационной комиссии

საქართველოს საინჟინრო აკადემია

დიპლომი № 2-301

ქძლევა ბატონ

რევაზ მახვილაძეს

მასზედ, რომ 2011 წლის 23 სექტემბერს იგი არჩეულ იქნა საქართველოს საინჟინრო აკადემიის **ნამდვილ წევრად** (აკადემიკოსად).

პრეზიდენტი — ა. ფრანგიშვილი

აკადემიის მდივანი — ი. გოგიძე

თბილისი, 2011

THE GEORGIAN ENGINEERING ACADEMY

DIPLOMA № 2-301

Is given to Mr.

Revaz Makhviladze

That in September, 23, 2011 he was elected as a **Full member (Academician)** of the Georgian Engineering Academy

President — **A. Prangishvili**

Academician-secretary — **I. Gorgidze**

Tbilisi, 2011

ცნობა

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორის, საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრის (აკადემიკოსის) რევაზ მახვილაძის 2017-2019 წლებში შესრულებულ საექსპერტო დასკვნებზე: საპროექტო-კონსტრუქციულ და სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაზე, მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოებაზე; შენობების მდგრადობაზე; მშენებლობის ორგანიზებისა და დემონტაჟის პროექტებზე. (ჩამონათვალში მხოლოდ მნიშვნელოვანი და გამორჩეული ობიექტებია)

საპროექტო საქმიანობას ეწევა 1960 წლიდან დღემდე,
საექსპერტო სამუშაოების ჩასატარებლად იწვევენ 1978 წლიდან.

№№	დამკვეთი	წელი	ობიექტის დასახელება
1	2	3	4
1	შპს „აქსის-გრუპი" დირექტორი გიორგი კაპანაძე	17 იანვარი 2017 წელი	ქ. თბილისში საირმის ქუჩაზე №51 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის IV ბლოკის (24 სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსი) კორექტირებულ საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე
2	შპს „პროექტ-სერვისი" დირექტორი რობერტ ბიწაზე	01 თებერვალი 2017 წელი	ქ. თბილისში ქიზიყის ქუჩაზე №17 შპს „კნაუფ გიფს თბილისის" ტერიტორიაზე საწარმოო ობიექტების რეკონსტრუქციის პროექტებზე საექსპერტო დასკვნის მომზადება (მიღება-ჩაბარების აქტით 2017 წლის 02 დეკემბრის)
3	შპს „აქისის-კონსტრაქშენი" დირექტორი ალექსანდრე სამარგულიანი	06 თებერვალი 2017 წელი	ქ. თბილისში ილია ჭავჭავაძის გამზირზე №37 ბიზნეს-ცენტრის (აქსის-თაუერსი) წინ მიწაში ოთხდონეზე ჩაღრმავებული ავტოპარკინგისა და კომერციული ცენტრის პროექტზე კონსტრუქციული დასკვნა
4	შპს „საგა-დეველოპმენტი"დირექტორი ზურაბ დუმბაძე	06 მაისი 2017 წელი	ქ. თბილისსი, ნუცუბიძის I მკრ. V კვარტალი კორპუსი 5-ის მიმდებარედ მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის საპროექტო კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე

5	იმა „აქსის-პალასი” თავჯდომარე იოსებ ბუაჩიძე	21 მაისი 2017 წელი	ქ. თბილისში, სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №12 მრავალფუნქციური კომპ-ლექსის მშენებლობით დამთავრებული IX ბლოკის ტექნიკურ და საექსპლუა-ტაციო მდგომარეობაზე. მოგვიანებით ანალოგიური ექსპერტიზები შესრულ-და კომპლექსის თერთმეტივე ბლოკზე.
6	შპს „planez tecto” დიტრექტორი მილენა ხაბერდია	17 ივნისი 2017 წელი	ქ. თბილისში, ლერმონტოვის ქუჩაზე სასტუმროს მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტზე
7	შპს „კედია 10” დირექტორი გიორგი კაპანაძე	16 ივნისი 2017 წელი	ქ. თბილისში, სპირიდონ კედიას ქუჩაზე №10 III ბ ბლოკის კორექ-ტირებული პროექტის კონსტრუქ-ციულ დოკუმენტაციაზე
8	ფიზიკური პირი ლაშა ბერიშვილი	10 ივლისი 2017 წელი	ქ. თბილისში ტყავის II ჩიხი №3/5 შენობის დემონტაჟისა და მის ადგილზე სასტუმროს მშენებლობის პერიოდსი მომიჯნავედ მდებარე შენობებზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედებების თაობაზე.
9	შპს „არტკუბი” დირექტორი ლაშა გაგოშიძე	07 სექტემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, ცოტნე დადიანის ქუჩაზე მრავალბინიანი საცხოვრე-ბელი კომპლექსის საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
10	შპს „რეკონსტრუქცია-პლიუსი” დირტექტორი ალექსანდრე ხვედელიანი	28 სექტემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, მიხეილ თამარაშვილისა და გიორგი წერეთელის ქუჩების გადა-კვეთაზე მრავალბინიანი საცხოვრე-ბელი სახლის საპროექტო კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
11	შპს „ათორი” დირექტორი ბესიკ თხელიძე	08 ოქტომბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში საირმის ქუჩაზე №37 სასტუმროს მშენებლობის პერიოდში მიმდებღ შენობებზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თაობაზე
12	შპს „აიჯი დეველოპმენტ-ჯორჯია” დირექტორი ლევან მესხელი	25 ოქტომბერი 2017 წ.	ქ. თბილისში, ვაჟა-ფშაველას გამზირზე №70 სითი მოლის „საბურთალო” სავაჭრო კომპლექსისა და ოფისების ბლოკის საპროექტო კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
13	შპს „აქსის-კონტრაქშენი” დირექტორი ალექსანდრე სამარგულიანი	15 ნოემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, ილია ჭავჭავაძის გამზირზე №37 მრავალფუნქციური კომპლექსის „აქსის-თაუერსის” კორექტირებულ საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
14	შპს „ევრომშენი” დირექტორი არჩილ ბოხუა	07 დეკემბერი 2017 წელი	ქ. თბილისში, გორგასლის ქუჩაზე №63 მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კორპუსების მშენებლობაზე მომუშავეთა შრომის

			უსაფრთხოების დაცვის თაობაზე" ანალოგიურ ექსპერტიზებს ხშირად (თვეში 1-2-ჯერ) ვატარებ სხვადასხვა ობიექტებისათვის
15	შპს „არქტური" დირექტორი ლევან გოგოლაძე	08 იანვარი 2018 წელი	დ. ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩაზე მრავალბინიანი სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობით დაწყებული მზიდი კონსტრუქციების დიაგნოსტიკური გამოკვლევა საპროექტო დოკუმენტაციასთან შესაბამისობაში ამტანუნარიანობაზე, მდგრადობაზე და სესმომედეგობაზე
16	იმა „აქსის-პალასი" თავჯდომარე ოთარ დიხამინჯია	25 იანვარი 2018 წელი	ქ. თბილისსი, სულხან ცინცაძის ქუჩაზე №26 მრავალფუნქციური კომპლექსის „პალასი-2" საცხოვრებელი VI ბლოკის კორექტირებულ კონსტუქციულ დოკუმენტაციაზე. მოგვიანებით ანალოგიური ექსპერტიზა შესრულდა IV და V ბლოკებზეც
17	შპს „აქსის-გრუპი" დირექტორი გიორგი კაპანაძე	16 ივნისი 2018 წელი	ქ. თბილისში, გ. კარტოზიას ქ. №2 მრავალბიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე.
18	შპს „არქტური" დირექტორი ლევან გოგოლაძე	02 ივლისი 2018 წელი	დაბა ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩაზე №7 და №21ა მშენებლობით დასრულებული სასტუმრო შენობების მზიდი კონსტრუქციების ამტანუნარიანობის, მდგრადობისა და სესმომედეგობის გამოკვლევა
19	შპს „ჭავჭავაძის -49" დირექტორი სამარგულიანი	12 ივლისი 2018 წელი	ქ. თბილისში, ი. ჭავჭავაძის გამზირზე №49ა მრავალფუნქციური კომპლექსის საპროექტო-კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე
20	შპს „გინო"დირექტორი გიორგი ვანიშვილი	02 ნოემბერი 2018 წელი	ქ. თბილისში, ელენე ახვლედიანის ქუჩაზე (კიბალჩიჩის ხევი) №10 სარდაფის მქონე საცხოვრებელი სახლის დემონტაჟისა და მის ადგილზე სასტუმროს მშენებლობისას შესაძლო უარყოფით ზეგავლენაზე.
21	შპს „მაქრო კონსტრაქშენი" დირექტორი მურატ ავსი	14 დეკემბერი 2018 წელი	ქ. თბილისში ვირსალაძის ქუჩაზე №3 სამინაგებობის დაშლა-დემონტაჟზე დამ ის შესაზლო უარყოფით ზეგავლენაზე მომიჯნავე ნაკვეთებზე მდებარე შენობებზე.
22	შპს „სითისი ქონსტრაქშენი" დირექტორი ლევან კალანდარიშვილი	20 თებერვალი 2019 წელი	ქ. თბილისში, ვახტან გორგასლის შესახვევში №13ა მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

			კორექტირებულ კონსტრუქციულ დოკუმენტაციაზე
23	შპს. „აქსის გრუპი” დირექტორი თემურ ჭოხონელიძე	02 აპრლი 2019 წელი	ქ. თბილისში წინამძღვრიშვილის ქუჩაზე №125 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობაზე შენობაზე მიდგმული ხარაჩოების მდგრადობისა და მომუშავეთა შრომის უსაფრთხოებიოს ღონისძიებათა დაცვის თაობაზე საექსპერტო დასკვნა.
24	შპს ,არეა” დირექტორი როსტომ გოგოლაძე	18 ივლისი 2019 წელი	დაბა ბაკურიანში შოთა რუსთაველის ქუჩაზე მშენებარე სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელი კომპლექსის კონსტრუქციულ-დიაგნოსტიკური გამოკვლევა მდგრადობასა და ამტანუნარიანობაზე.
25	შპს „არქტური” დირექტორი ლევან გოგოლაძე	22 ივლისი 2019 წელი	დაბა ბაკურიანში, თრიალეთის ქუჩაზე სასტუმროს ტიპის საცხოვ-რებელი კომპლექსისი A, B, C, D ბლოკების კონსტრუქციულ-დიაგნოსტიკური გამოკვლევა მდგარდობასა და ამტანუნარიანობაზე

ექსპერტი:

საქ. ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის პროფესორი, საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი – აკადემიკოსი



ლევან მაღვილაძე

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.

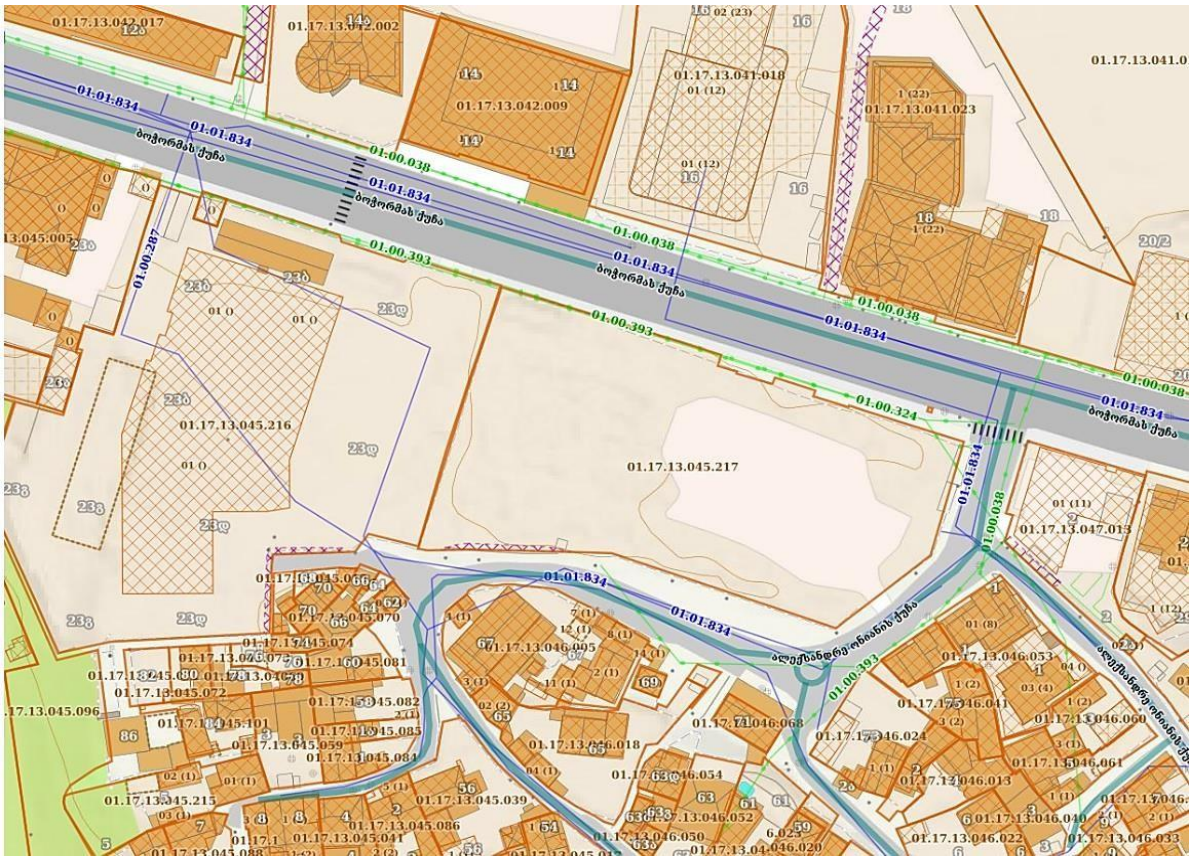
ალექსანდრე ონიანის ქუჩისგადაღმა, ასევესაპროექტონაკეთისსამხრეთ მხარეზე ს.კ. 01.17.13.046.005, ერთ-ორ სართულიანი შენობებით განაშენიანებული დასახლებაა ფართობით 1058 მ^2, ნაკვეთის გაშენებულია ერთ და ორ სართულიანი შენობა-ნაგებოებით, სულ 16 შენობა-ნაგებობაა, მზიდი კედლები ამოყვანილია აგურითა და ბეტონის ბლოკებით. 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

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 აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ. „30" ივნისის დადგენილებით გ.ი.ჭოხონელიძეს მიენიჭა სამთო ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

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

Ректор

Секретарь

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 № 01026010539

სახელი გოგი

გვარი ჭოხონელიძე

დაბადების თარიღი 16.02.192[illegible] წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ———

N°ღ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მოქალაქეობა ———

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე განყოფილება

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.

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 შედეგები	საინჟინრო კვლევების განყოფილება გრუნტების და წყლების კვლევის ლაბორატორია

ობიექტის დასახელება

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/ექვ
საერთო	10,5	3,7
კარბონატული	14,0	5,0
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგბადობა	O_2	მგ/ლ	3,5

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
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	
	ჰიდროკარბონატი	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 ნაშთი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	1763,4
	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 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. № 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/ექვ
საერთო	14,2	5,1
კარბონატული	15,1	5,4
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგბადობა	O_2	მგ/ლ	3,8

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ.%
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

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1,8}\frac{SO^4{}_{43}Cl_{31}HCO^3{}_{19}}{Na_{82}Ca_{10}}$$

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

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	გერმანული გრადუსი	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 მჭიდანები	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	0,1	კვალი	
	რკინის შანბი				
	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

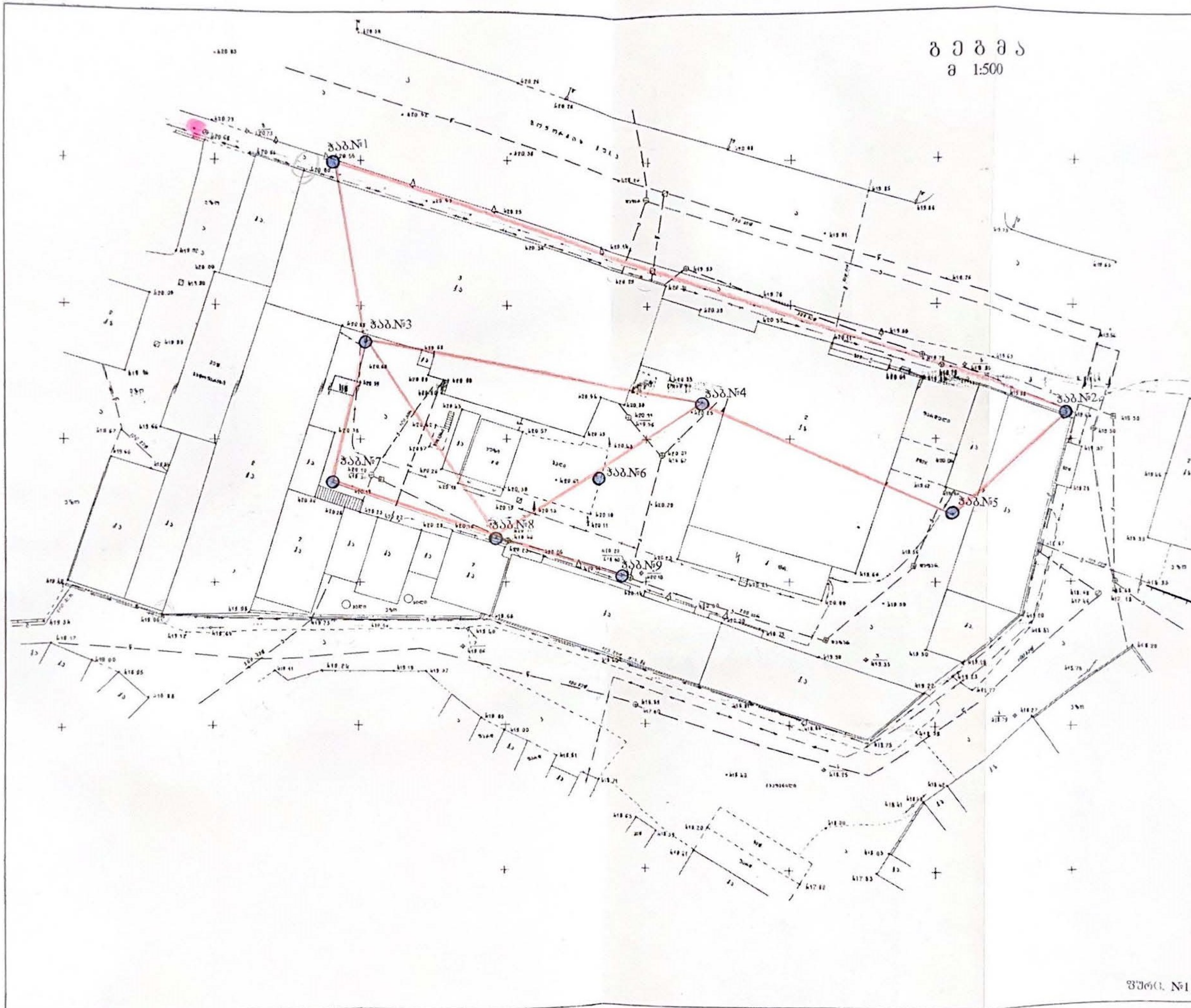
რიგითი №	გამონამუშ. №	აღების სიღრმე	ნიმუშის სახე	ლაბ. №	პლასტიკურობა: ზედა ზღვარი	პლასტიკურობა: ქვედა ზღვარი	პლასტიკურობა: რიცხვი	ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე: გრუნტის	სიმკვრივე: მშრალი გრუნტის	სიმკვრივე: გრუნტის ნაწილაკების	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი: საწყისი	ფორიანობის კოეფიციენტი: დენად. ზღვ.	კონსისტენციის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	მაჩვენებელი	დამარილიანება	ადვილად და საშუალოდ ხსნადი მარილების ჯამური 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	დაბ.	8,3	6,3	7,5	თიხნარი
2		5,0	დარ. სტრ.	142*	0,25	0,17	0,08	22,2	გრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,65			დაბ.	5,9	4,6	6,5	კენჭნარი შემ.თიხნარი
3		8,0	დარ. სტრ.	143				15,7	1,95	1,69	2,75	38,5	0,627			0,69		დაბ.	4,1	2,7	6,0	არგილიტი
4		9,5	დარ. სტრ.	144														დაბ.	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	დაბ.	7,9	6,1	7,0	თიხნარი
6		4,5	დარ. სტრ.	146*	0,27	0,18	0,09	23,2	გრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,58			დაბ.	3,7	2,5	5,0	კენჭნარი შემ.თიხნარი
7		7,0	დარ. სტრ.	147				17,0	1,98	1,69	2,75	38,5	0,627			0,75		დაბ.	2,8	1,7	4,2	არგილიტი
8		9,0	დარ. სტრ.	148														დაბ.	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	დაბ.	8,1	6,1	7,8	თიხნარი
10		4,0	დარ. სტრ.	150*	0,25	0,17	0,08	22,0	გრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,62			დაბ.	4,3	3,0	5,0	კენჭნარი შემ.თიხნარი
11		7,0	დარ. სტრ.	151				15,4	2,00	1,73	2,75	37,11	0,590			0,72		დაბ.	2,8	1,6	4,0	არგილიტი
12		9,0	დარ. სტრ.	152														დაბ.	5,2	2,1	3,5	არგილიტი

* გრუნტის გრანულომეტრული შემადგენლობა

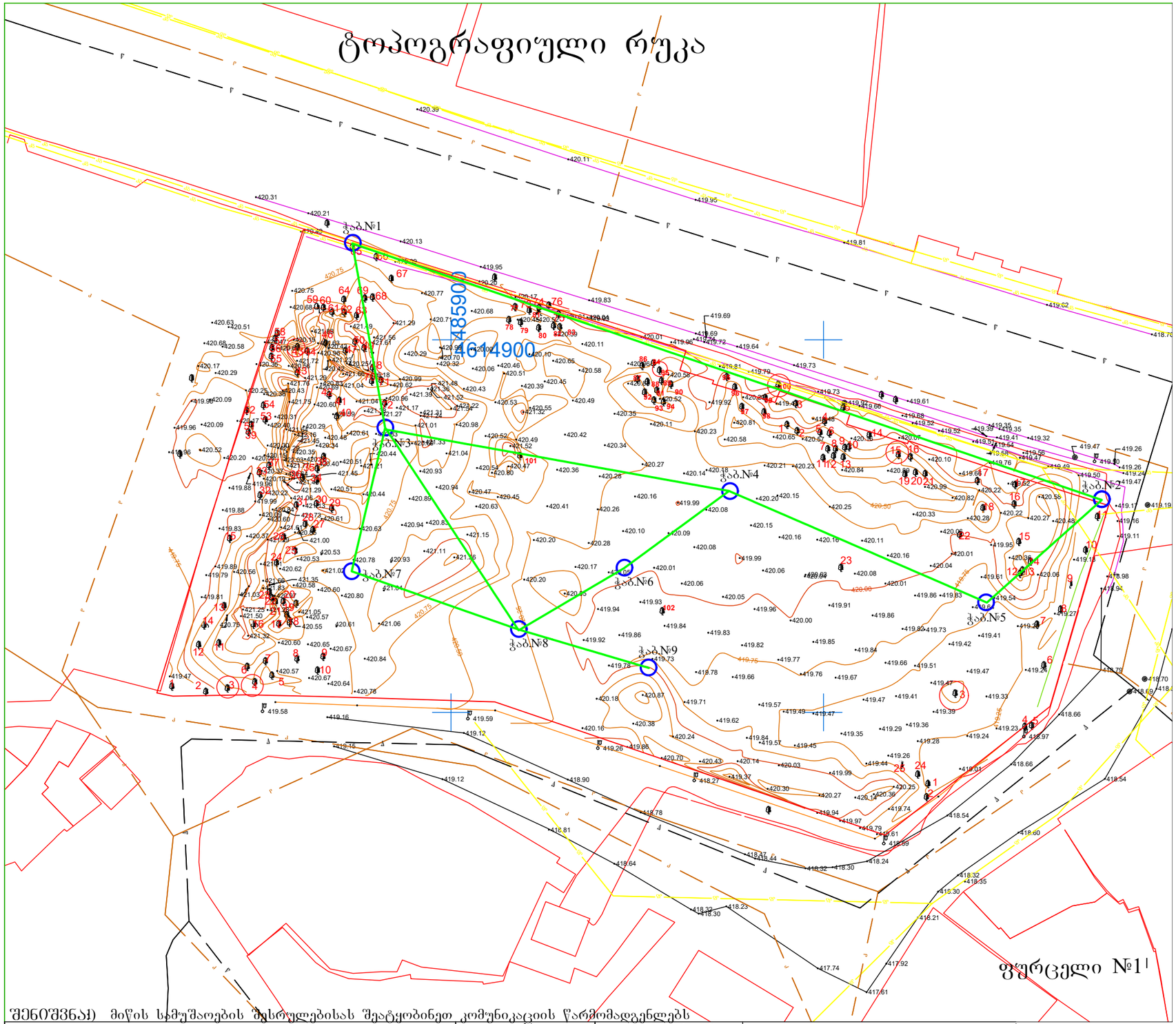
					ფრაქციის ზომა, მმ: >200	200–100	100–60	60–40	40–20	20–10	10–5	5–2	<2	გრუნტის დასახელება
2	ჭაბ. №1	5,0	დარ. სტრ.	142	5,0	10,2	7,8	9,2	14,1	6,0	8,1	5,5	34,1	კენჭნარი
6	ჭაბ. №5	4,5	დარ. სტრ.	146	4,8	12,0	7,1	13,1	11,3	7,4	5,0	6,3	33,0	კენჭნარი
10	ჭაბ. №8	4,0	დარ. სტრ.	150	5,1	9,7	6,3	17,5	7,1	10,8	6,3	7,0	30,2	კენჭნარი

გამოკვლევის დაწყება 16.01.2006
გამოკვლევის დამთავრება 24.01.2006

ინჟინერი ნ. სურბულაძე   ინჟინერი მ. ჭარბაძე   წამყვანი ინჟინერ გეოლოგი ახობაძე


გ ე გ მ ა
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

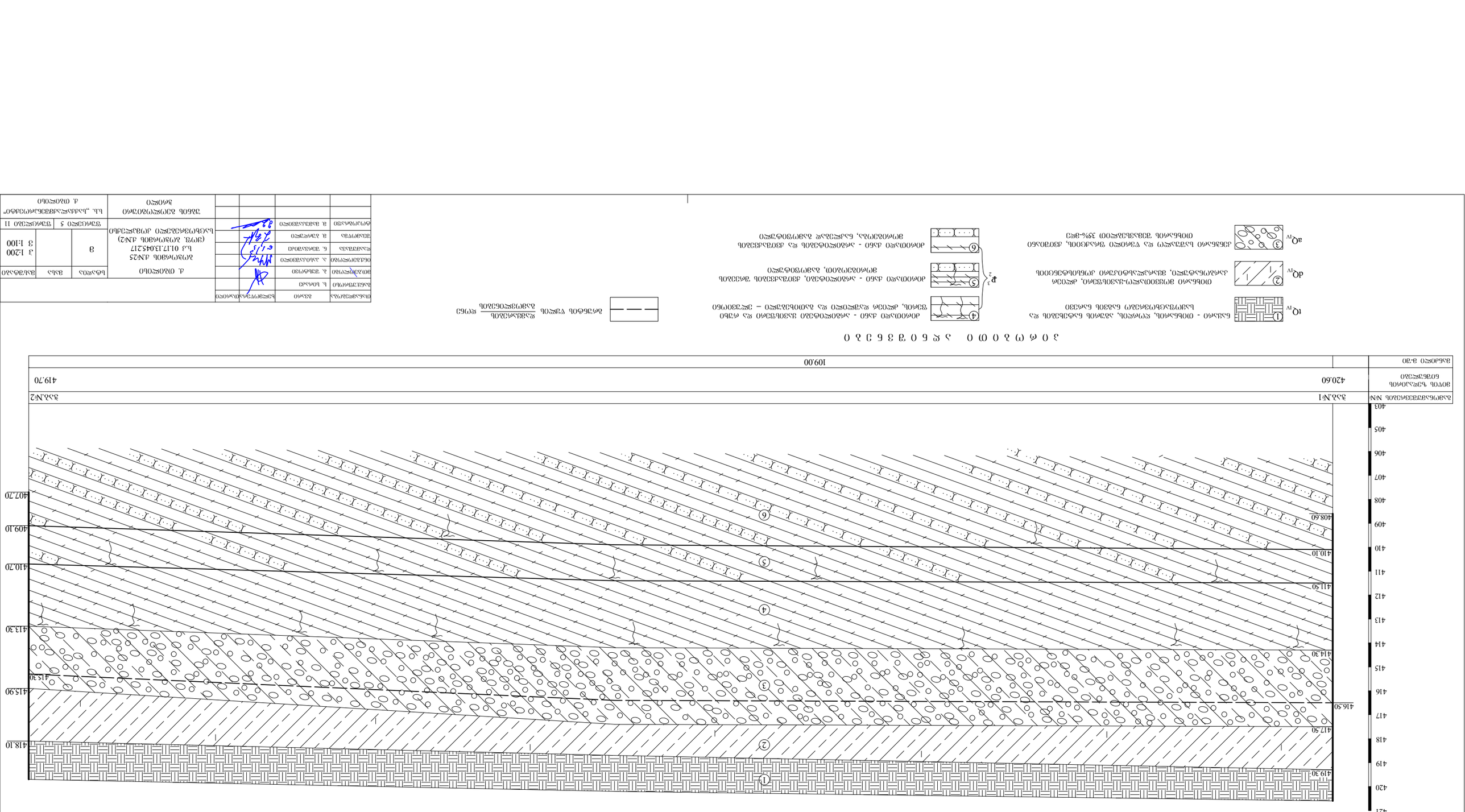
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
განყ.უფროსი	ს. სირაძე		
მთ.გეოლოგი	ბ. შუსტოვი		
ინჟ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი		
დაამუშავა	ნ. შერვაშიძე		
შეამოწმა	მ. გურდული		
ტოპოგრაფი	მ. მამუკაშვილი		

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

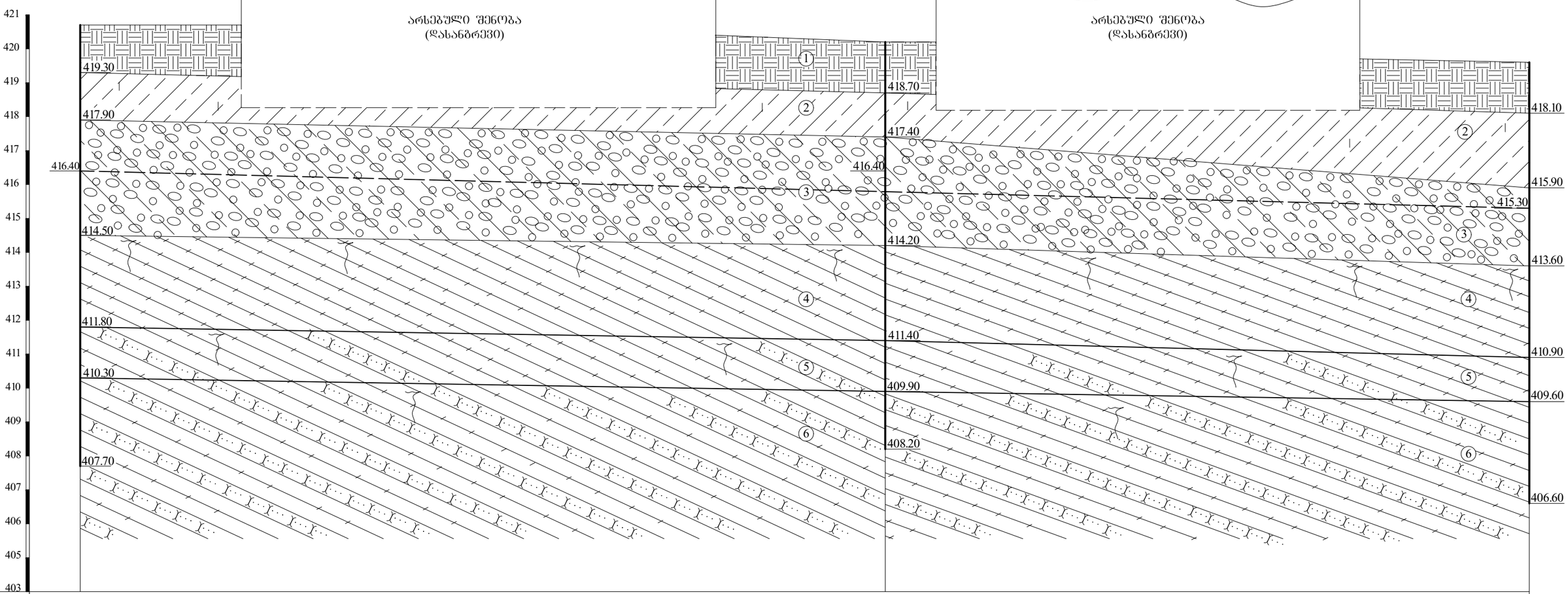
ს.ს. „საქალაქმშენპროექტი"
ქ. თბილისი



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 მონაცემებით

a,Q_IV (3) კენჭნარი სუნელით და ღორღით, ქვიშის ფენა ორგანული ნივთიერებით 35%-მდე

P_2^3 (4) თიხნარი ქვიშის ფენებით და ნაგებობის ნაშთებით

(5) თიხნარი ქვიშის - ხრეშოვანი ტალახი, ძველი ნაგებობის ნაშთებით, ადგილობრივ ტერმინებში

(6) თიხნარი ქვის - ხრეშოვანი ნაგებობის და ქვითკირის ნაშთებით

ნაგებობის ღერძი — — —

ჭაბურღილის ნომერი და მისი აბსოლუტური ნიშნული

ნიადაგის ფენის ნომერი	ფენის აღწერა	ნიადაგის ფენის სისქე, მ			ნიადაგის ფენის ნომერი
		ჭაბურღილის ნომრები			
		№7	№8	№9	
1	ა. ნაყარი	1.00	1.00	1.00	1
2	ბ. ნიადაგი	0.50	0.50	0.50	2
3	გ. თიხნარი მცირე ფენა-ფენებრივი	2.00	2.00	2.00	3
4	დ. თიხნარი ქვის - ხრეშოვანი ნაგებობის და ქვითკირის ნაშთებით	6.00	6.00	6.00	4
5	ე. თიხნარი ქვის - ხრეშოვანი ტალახი, ძველი ნაგებობის ნაშთებით, ადგილობრივ ტერმინებში	4.00	4.00	4.00	5
6	ვ. ნაყარი ქვიშის ფენებით	3.00	3.00	3.00	6
	ზ. ასაღები ნიადაგის ფენა	0.20	0.20	0.10	
	თ. ჭაბურღილის ნომერი	№7	№8	№9	
	ი. ჭაბურღილის ნიშნული	420.20	420.20	420.10	
	კ. ჭაბურღილის სიღრმე	18.50	24.00	18.50	
	ლ. „სანდაჟირების ჟურნალის“ ნომერი	11	7	9	

ა. ტესტირების ადგილის ნომერი

ბ. ნიადაგის ფენის №25
(ფენა 1. ნიადაგის ფენის №2)
ს.ა 01.17.1304521.217

გ. ნაყარი

დ. ტესტირების ადგილის ნომერი

ე. ნიადაგის ფენის ნომერი

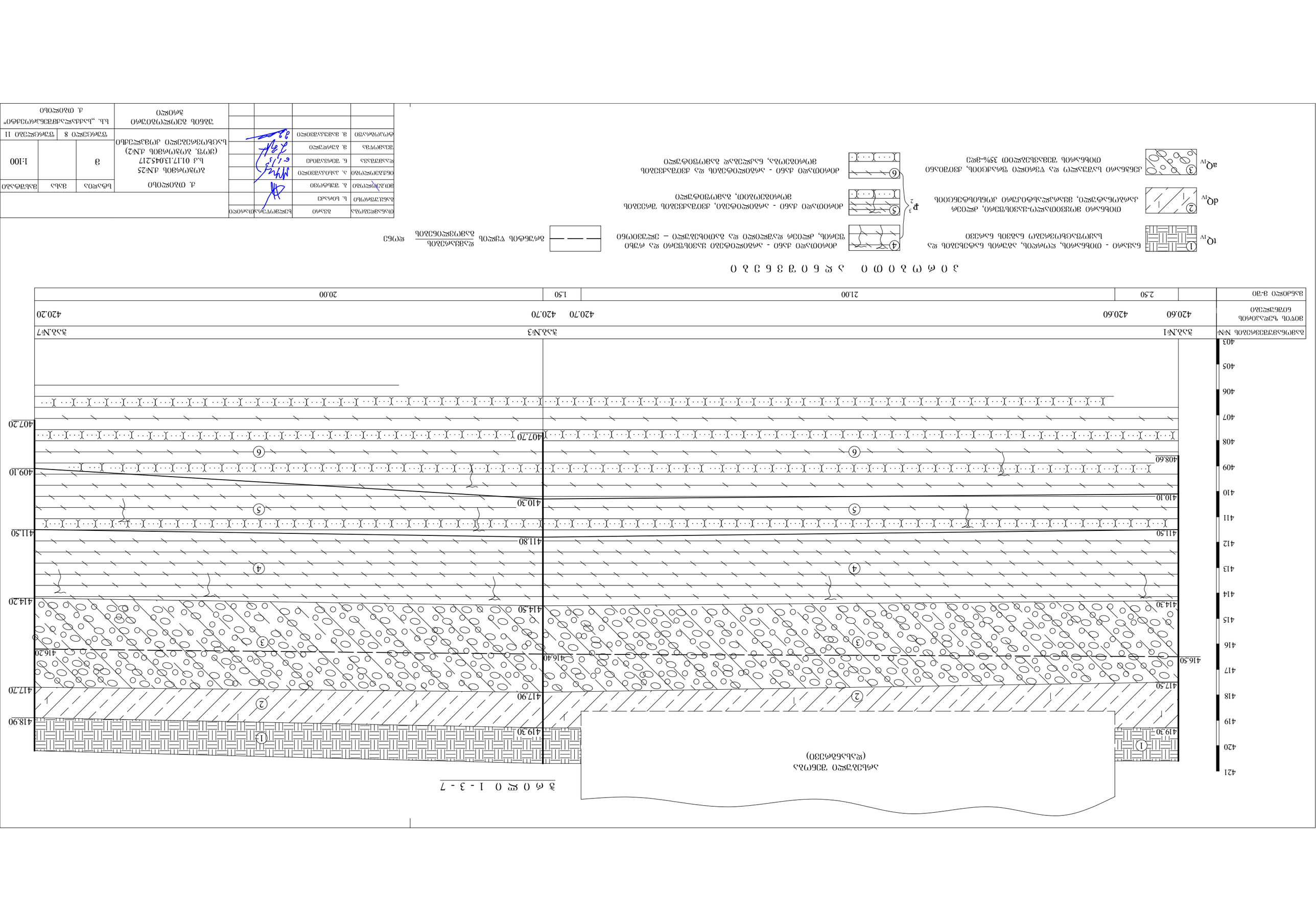
ვ. ნაყარის ფენის ნომერი

ზ. ასაღები ნიადაგის ფენა

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

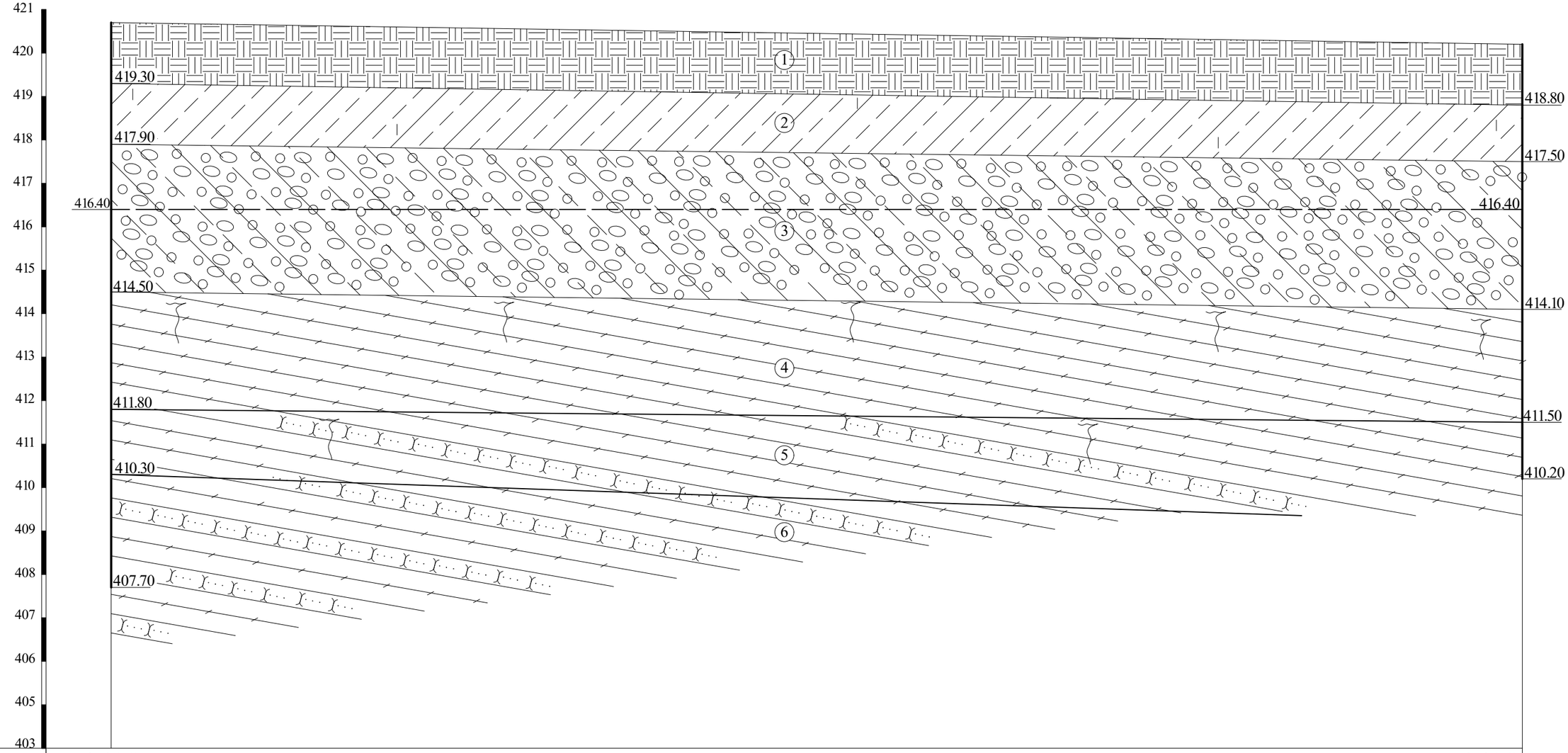
ფ ი ზ ი კ ო - მ ე ქ ა ნ ი კ უ რ ი თ ვ ი ს ე ბ ე ბ ი ს ა ხ ა სი ა თ ე ბ ი

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