მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ. N25

(ს/კ 01.17.13.045.217)

I ბლოკი

ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება

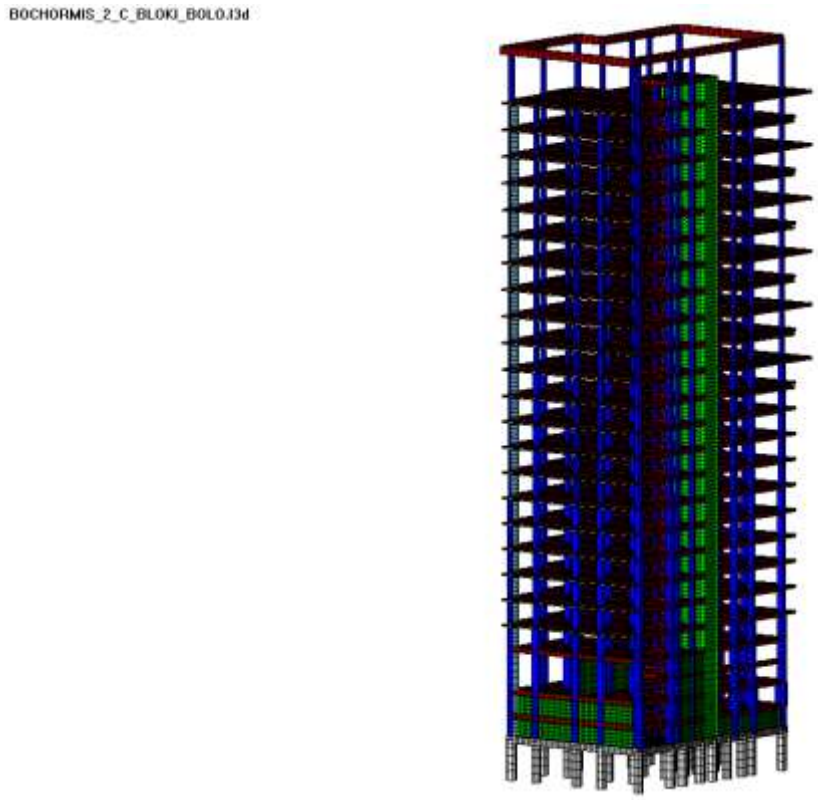
სტატიკურ და დინამიკურ ზემოქმედებაზე

განმარტებითი ბარათი

თბილისი 2025 წ.

1. შესავალი

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ. N25-ში (ს/კ 01.17.13.045.217) მშენებარე მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის I ბლოკის 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. ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

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

5. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი 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_ψ =1.0, A=0.17

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.

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;

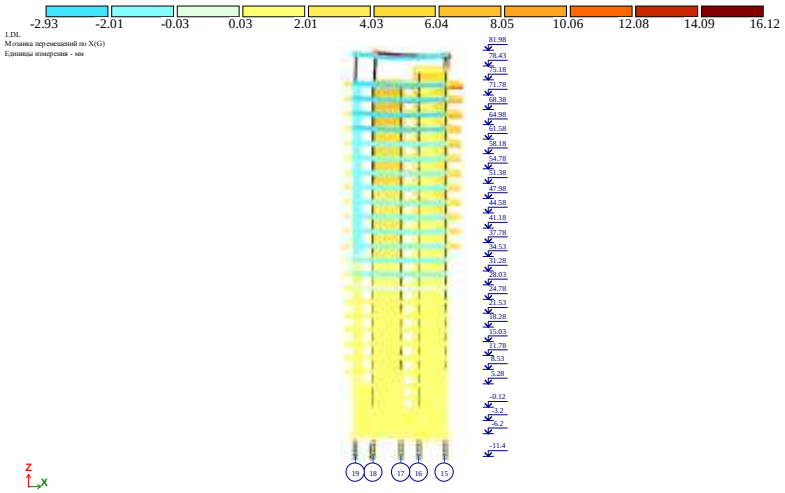
K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

შენობის მთლიანი წონა Q=34377ტ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}$=28302ტ, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}$=6075ტ).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან:	X ღერძის გასწვრივ	V_x=940ტ;
	Y ღერძის გასწვრივ	V_y=890ტ.
რხევის საკუთარი პერიოდი:	X ღერძის გასწვრივ	T_x=2.71 წმ;
	Y ღერძის გასწვრივ	T_y=2.52 წმ.
მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან:	X ღერძის გასწვრივ	f_x=177.79 მმ (ნახ. 3);
	Y ღერძის გასწვრივ	f_y=177.74 მმ (ნახ. 4).
მაქსიმალური გადახრა ქარის	X ღერძის გასწვრივ	f_x=52.82 მმ (ნახ. 5);
სტატიკური ზემოქმედებისგან	Y ღერძის გასწვრივ	f_y=47.19 მმ (ნახ. 6).

მაქსიმალური გრძივი ძალა ხიმინჯებში: N_{max}=1534 ტ (ნახ. 7, ნახ. 8, ნახ. 9).

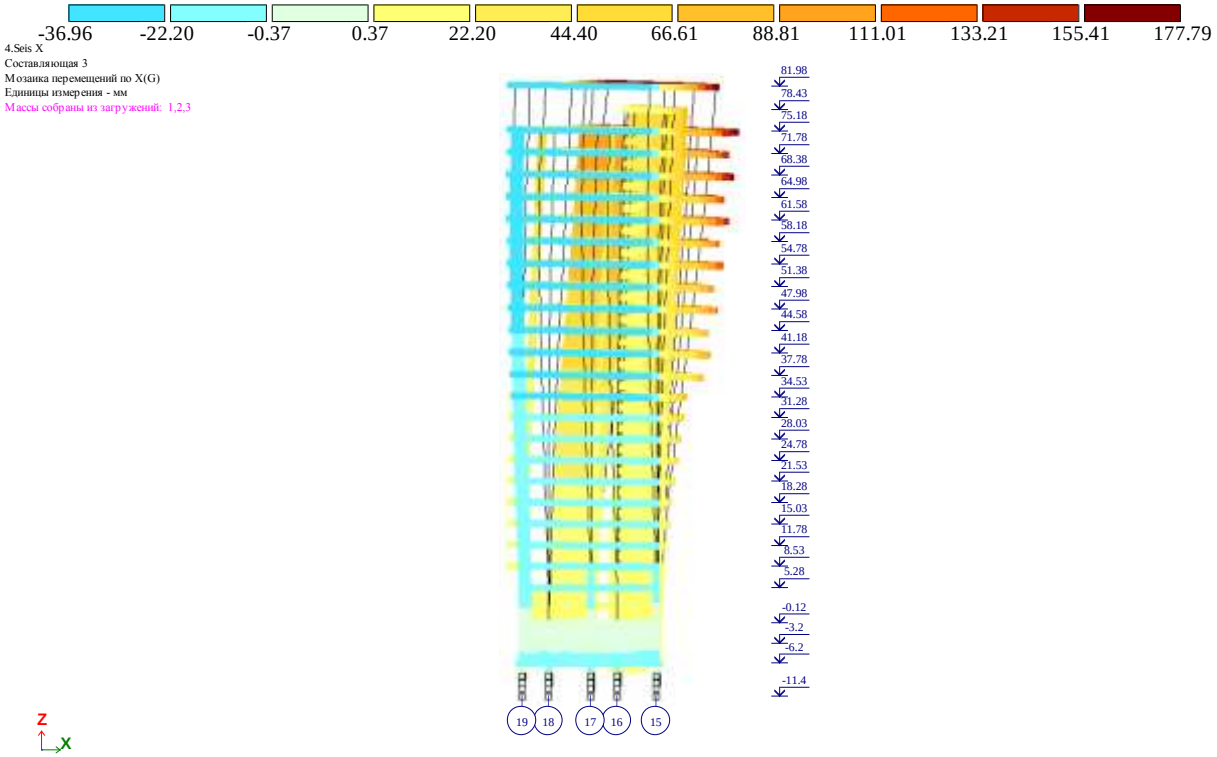


ნახ. 2 დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

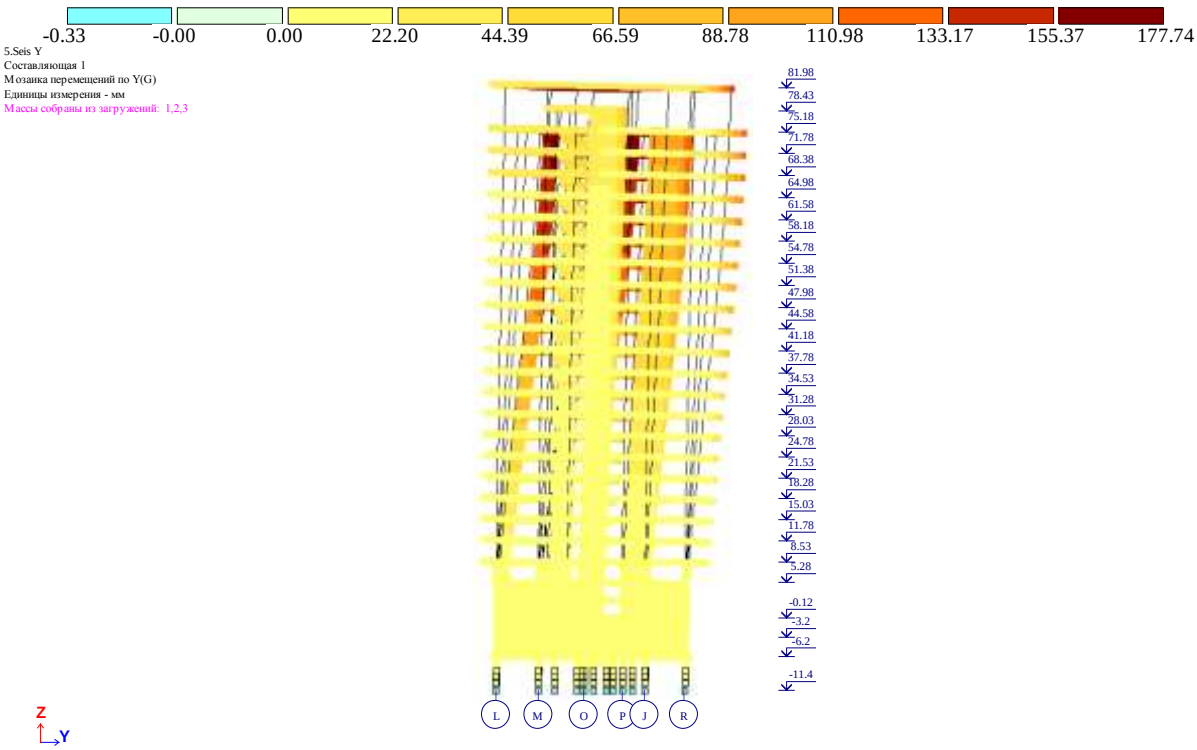
მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=81980/500=163.96 მმ>16.12 მმ

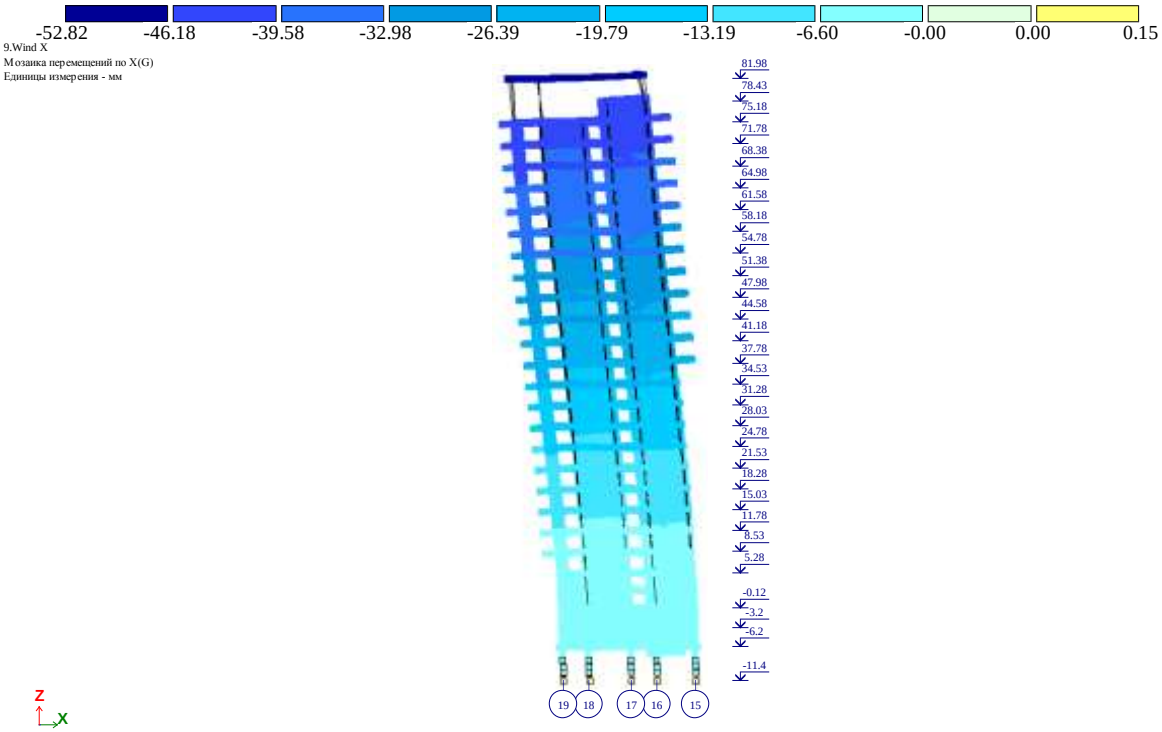
f_x=16.12 მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.



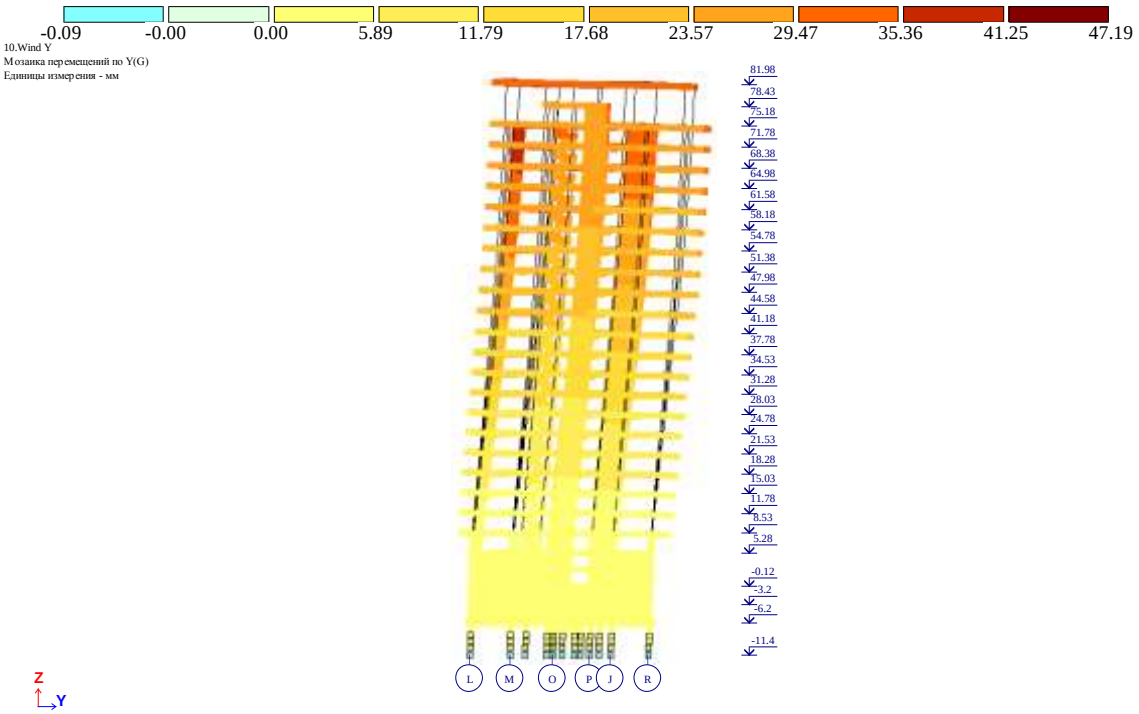
ნახ. 3 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



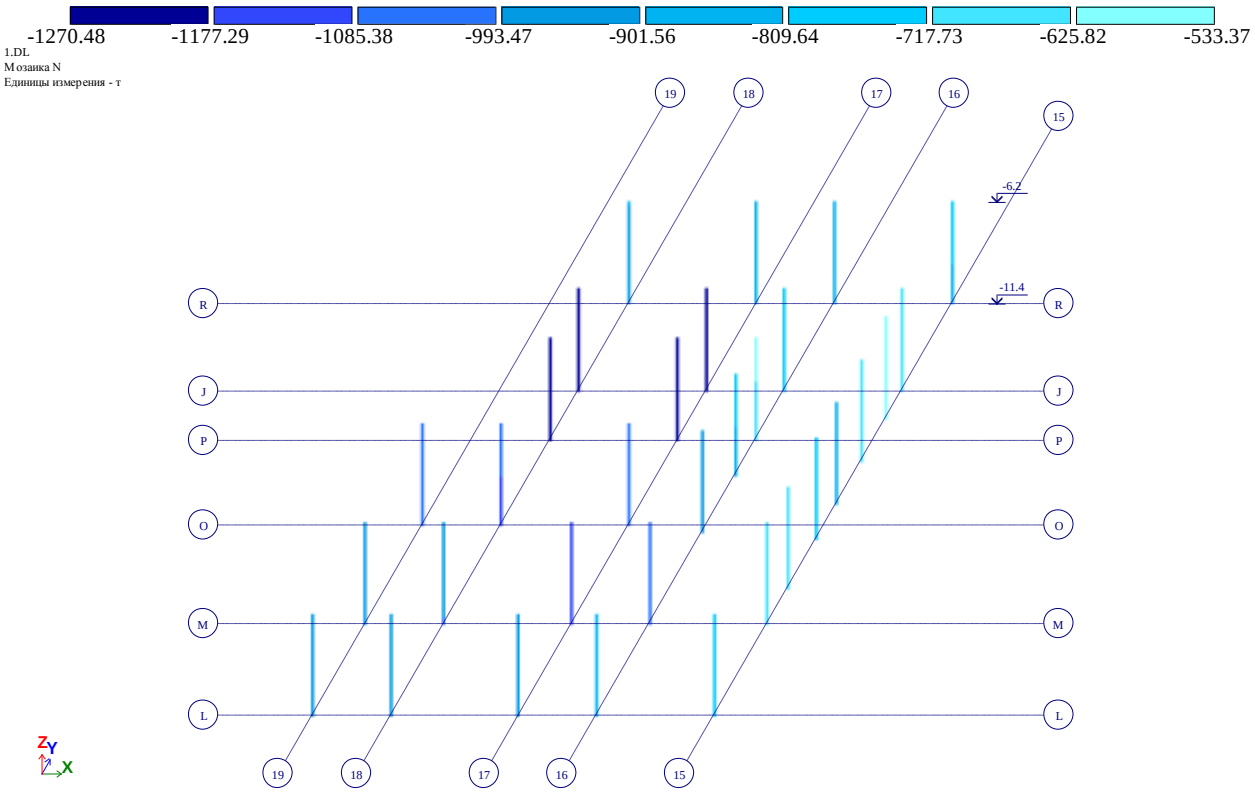
ნახ. 4 დეფორმაციული სქემა სეისმური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



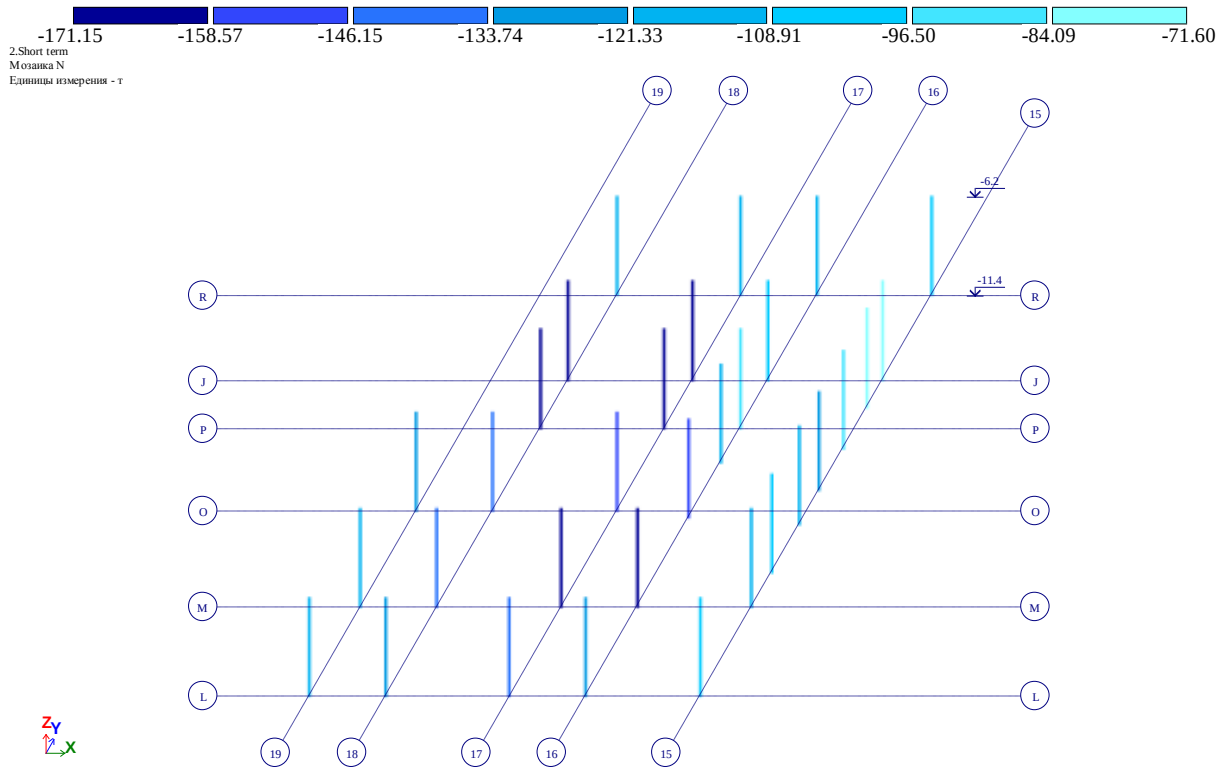
ნახ. 5 დეფორმაციული სქემა ქარის სტატიკური ზემოქმედებისგან (გადახრა X ღერძის გასწვრივ, მმ)



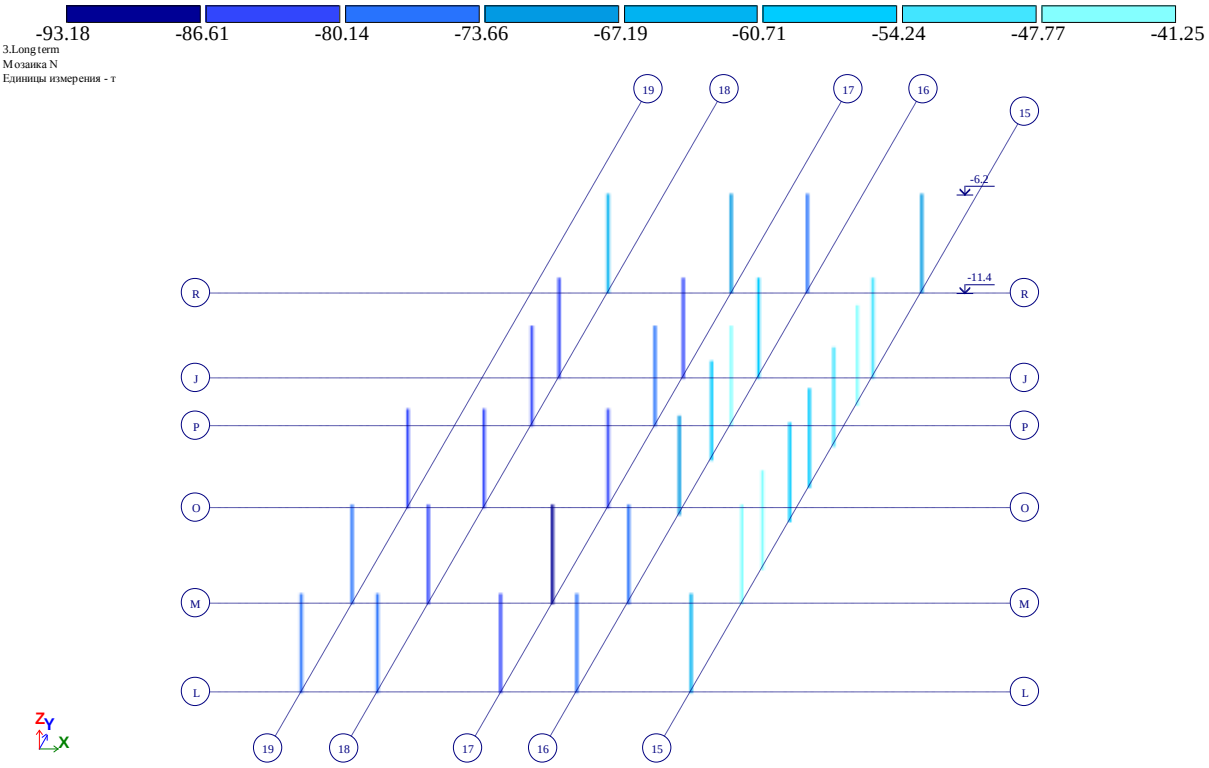
ნახ. 6 დეფორმაციული სქემა ქარის სტატიკური ზემოქმედებისგან (გადახრა Y ღერძის გასწვრივ, მმ)



ნახ. 7 გრძივი ძალა ხიმინჯებში მუდმივი დატვირთვისგან (ტ)



ნახ. 8 გრძივი ძალა ხიმინჯებში დროებითი ხანმოკლე დატვირთვისგან (ტ)



ნახ. 9 გრძივი ძალა ხიმინჯებში დროებითი ხანგრძლივი 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 ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში ბლოკი-1

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი

№	ნახაზების დასახელება	გვ.
	ნახაზების დასახელება (სია)	0-1
	განმარტებითი ბარათი, ზოგადი მითითებები.	
ალგომი-0	**ძვაბულის გამაგრება**	1--3
ალგომი-1	**საძირკვლები და ვერტიკალები**	1--81
ალგომი-2	სათულშუა გადახურვა ნიშ. -3.20	1--7
ალგომი-3	სათულშუა გადახურვა ნიშ. -0,12	1--7
ალგომი-4	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 3,00	1--5
ალგომი-5	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 5.28	1--7
ალგომი-6	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 8.53	1--7
ალგომი-7	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 11-78 -- 24.78	1--7
ალგომი-8	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 28.03; 34.53	1--7
ალგომი-9	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 31.28	1--7
ალგომი-10	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 37.78	1--7
ალგომი-11	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 41.18	1--7
ალგომი-12	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 44.58; 51.38; 58.18; 64.98; 71.78	1--7
ალგომი-13	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 47.98; 54.78; 61.58; 68.38	1--7
ალგომი-14	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 71.78	1--7
ალგომი-15	სათულშუა გადახურვა ნიშ. 75.18	1--9
ალგომი-16	მონოლითური კიბეები	1--33
ალგომი-17	კედლების კონსტრუქციული მოწყობა	1--2

ზოგადი მითითებები

1. ხიმინჯის წვერო , ძირითადი ქანის ძლიერგამოშიტული შენის გავლის შემდეგ ნაკლებ გამოშიტულ ქვიშაქვების შენაში ჩაანკერდეს არანაკლებ 100 სმ-ისა.
2. ქოველი ხიმინჯის წვეროს ნიშნული მიღებულ იქნას ინჟინრ გეოლოგის მიერ, რაზეც შედგეს სათანადო აქტი.
3. ხიმინჯები შემოწმდეს ექოტესტირებითი არამდრვევი მეთოდით.
4. ხიმინჯებში მიღებულია „B-30„ კლასის W6 წყალშეუღწევადობის სულფატომედეგი ბეტონ.
5. ხიმინჯში გამოყენებულია არმატურის შენადუღი 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 P52544-2006 მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს სათანადო აქტი.
9. კონსტრუქციების დაბეტონების დროს კონტროლი უნდა გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირების ხარისხს და შრომის პროცესს, თანახმად გოსტ 18105-86.
10. რკ.ბეტონის ელემენტებში ბრძივი მუშა არმატურის ურთიერთდაკავშირება მოხდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე.
11. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს არმატურის შეკრული საკიდების მეშვეობით. რომელთა გოლოები 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.

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე მუშა დოკუმენტაცია წარმოადგენს ქ.თბილისში, ბოჭორმის ქ.№25-ში მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის პირველი ბლოკის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს. რომელიც დამუშავებულია ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.

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

დაფუძნება განხორციელებულია ნაბურღ-ნატენი დაქრღნობილი წრიული ხიმინჯების-საშუალებით, დიამეტრი **d**=120 სმ -წვეროკ ძირითადი ქანების ძლიერგამოფიტული შენის გავლის შემდეგ ჩაანკერებულია ნაკლებგამოფიტულ შენაში-ქვიშქვების ფლასტში (არანაკლებ 100.0 სმ-ისა). ხიმ.ბეტონი- **W₆** წყალშეუღწევადობის, **B-30** კლასის, სულფატომედეგ ცემენტზე დამზადებული ბეტონი.
ხიმინჯის თავებზე მოწყობილია რკინაბეტონის ფილა სიმაღლით 90 სმ.
ბეტონის კლასი **B-30**.

შენობა მიწის ზევით ოცდაორსართულიანია, მიწისქვეშა ორი სართულით. გეგმაში რთული გეომეტრიული ფორმისაა ზომებით ღერძებში 20.40X28.90 მ.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკ/ბეტ.-ის ჩარჩოვანი სისტემა, ვერტიკალური სიხისტის კაშრებით.
მზიდი ვერტიკალური ელემენტებია მონ. რკ/ბეტ.-ის სვეტები ზომებით 60X120; 60X100; 60X80; 60X60; 50X50 სმ; და ვერტიკალური სიხისტის კაშრები მონ.კედლები და დიაფრაგმები სისქით 30 სმ.

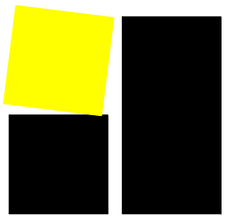
სართულშუა გადახურვებს წარმოადგენს მონ. რკ/ბეტ.-ის წიბოვანი ფილები სისქით 18 სმ. წიბოები მოწყობილია სვეტებს შორის და მათი ზომებია **bXh** 50X60; 30X60 სმ.

შენობა განეკუთვნება ჩარჩო-კაშრებიან ტიპს.
კიბე მოწყობილია დახრილ მონ.ფილაზე საფეხურების მოწყობით.

გადახურვა ხორციელდება ბრტყელი, რკ.ბეტონის ფილაზე ჰიდროიზოლაციის მოწყობით.

ანგარიში ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექს „ლირაზე„ და გათვლილია 8 ბალზე.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოხელეშვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახვლედიანი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. შიოლაშვილი		
გვერდი-1			
ნახაზების სია			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		შეკვეთა 01	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-1

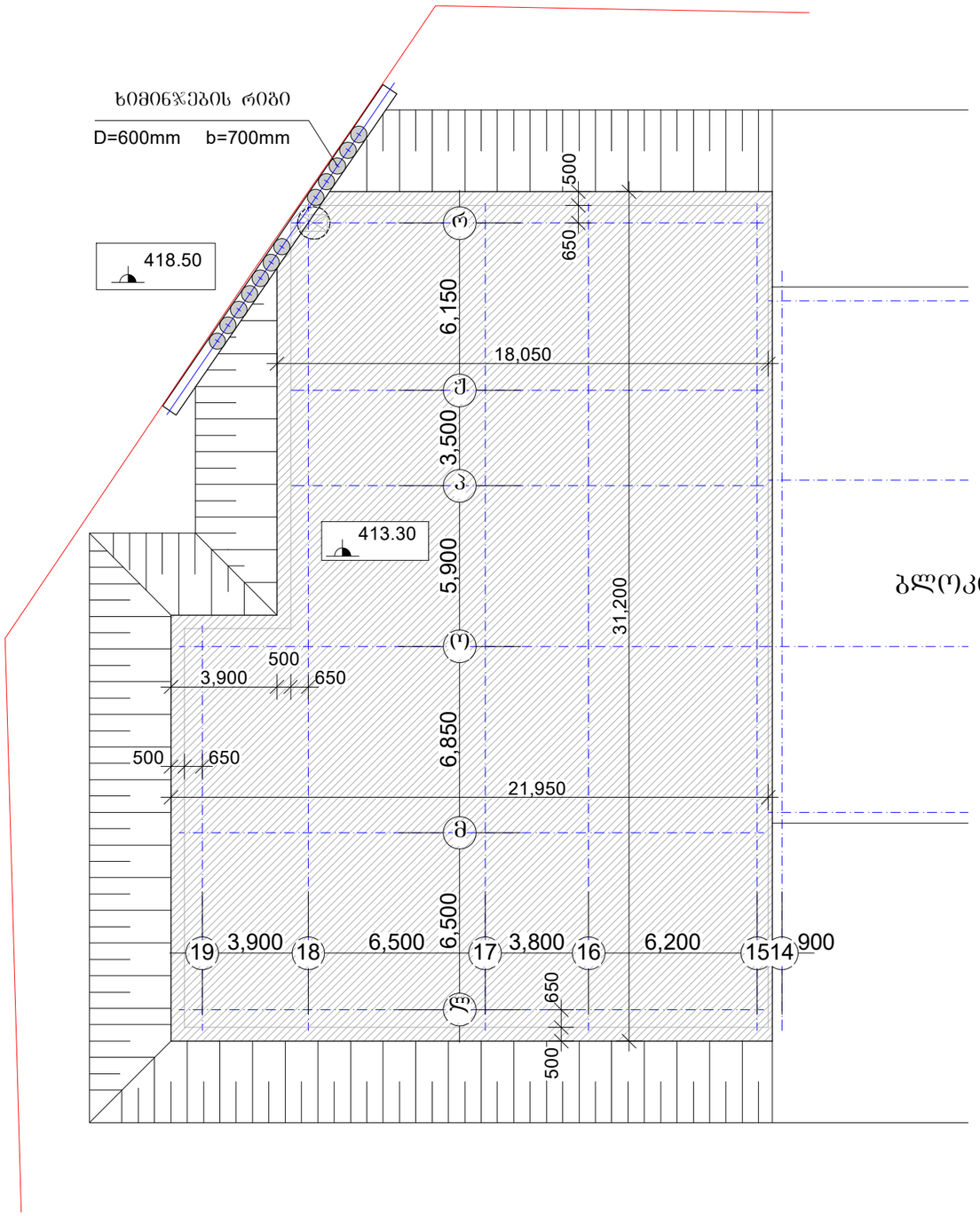
ალბომი - 0

ქვაბულის გამაგრება

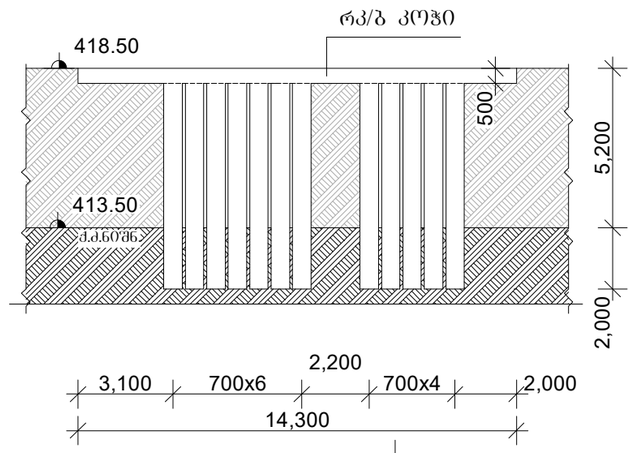
თბილისი

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

ქვაბულის გეგმა



ხიმინჯების რიგი



„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

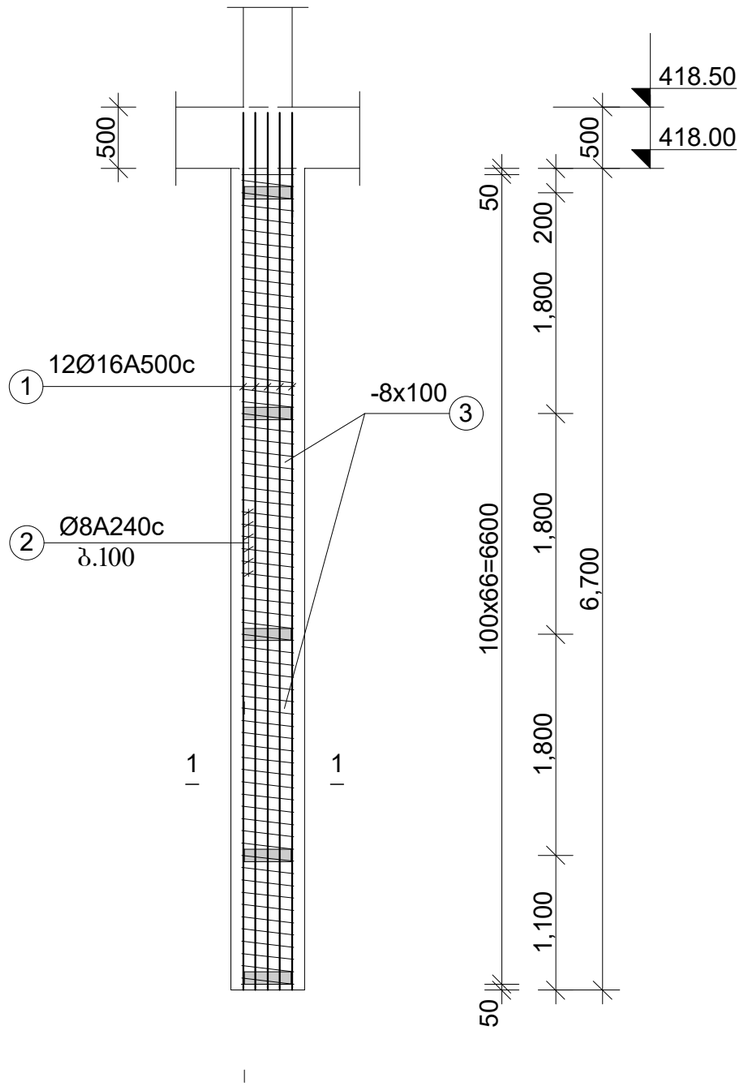
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

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	ქვაბულის გეგმა	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
ფუძა	1	

მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი

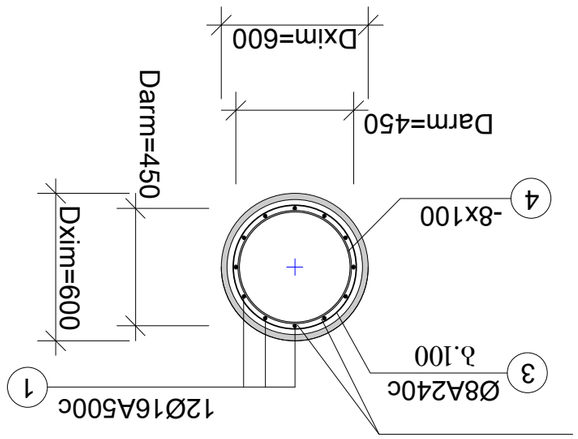


მასალის ხარჯის უწყისი

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 - ქვაბული -	ხიმინჯი n=12ც.	1		Ø16A500	-	-	86.4	Ø16A500	86.4	-	137.0	V=1.9m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø8A240	-	-	106.0	Ø8A240	106.0	42.0	-	
		3		-8x100	1500	5	7.5	-6x100	7.5	36.0		
									-6x100	42.0 36.0	137.0	
								სულ 12 ცალზე:	-6x100	504.0 504.0	1644.0	V=23.0m3
	კოჭი n=1ც.	1		Ø16A500	-	-	122.4	Ø16A500	122.4	-		
		2		Ø8A240	-	-	256.0	Ø8A240	256.0		-	

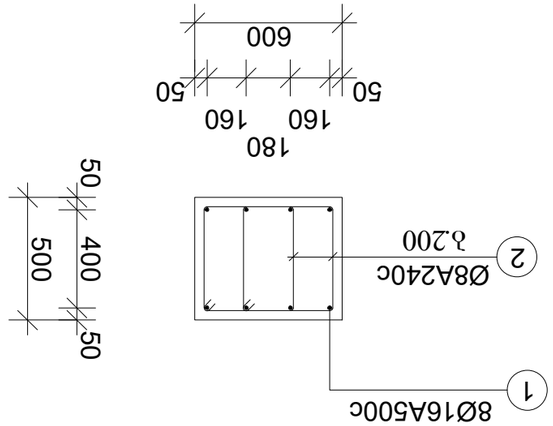
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	
„აჭისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
კოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	ქვაბული ხიმინჯების დაარმატურება საეციფიკაცია	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	2	





ᱡᱮᱛ ᱚᱨᱟᱱᱜᱮᱛᱟᱹ

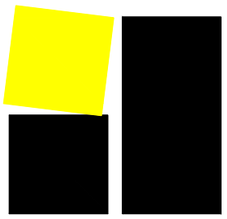
ᱡᱚᱠᱟᱹᱢ 1-1



ᱡᱚᱠᱟᱹᱢ 2-2

ᱡᱚᱛᱚᱱ

ᱥᱟᱱᱛᱷᱤ ᱥᱤᱢᱟᱹᱱᱛ ᱚᱠᱟᱹᱢ	ᱛᱮᱞᱤᱭᱟ ᱥᱤᱢᱟᱹᱱᱛ ᱚᱠᱟᱹᱢ	ᱥᱤᱢᱟᱹᱱᱛ ᱚᱠᱟᱹᱢ
ᱛᱮᱞᱤᱭᱟ



ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-1

ალბომი - 1

საძირკვლები და ვერტიკალები

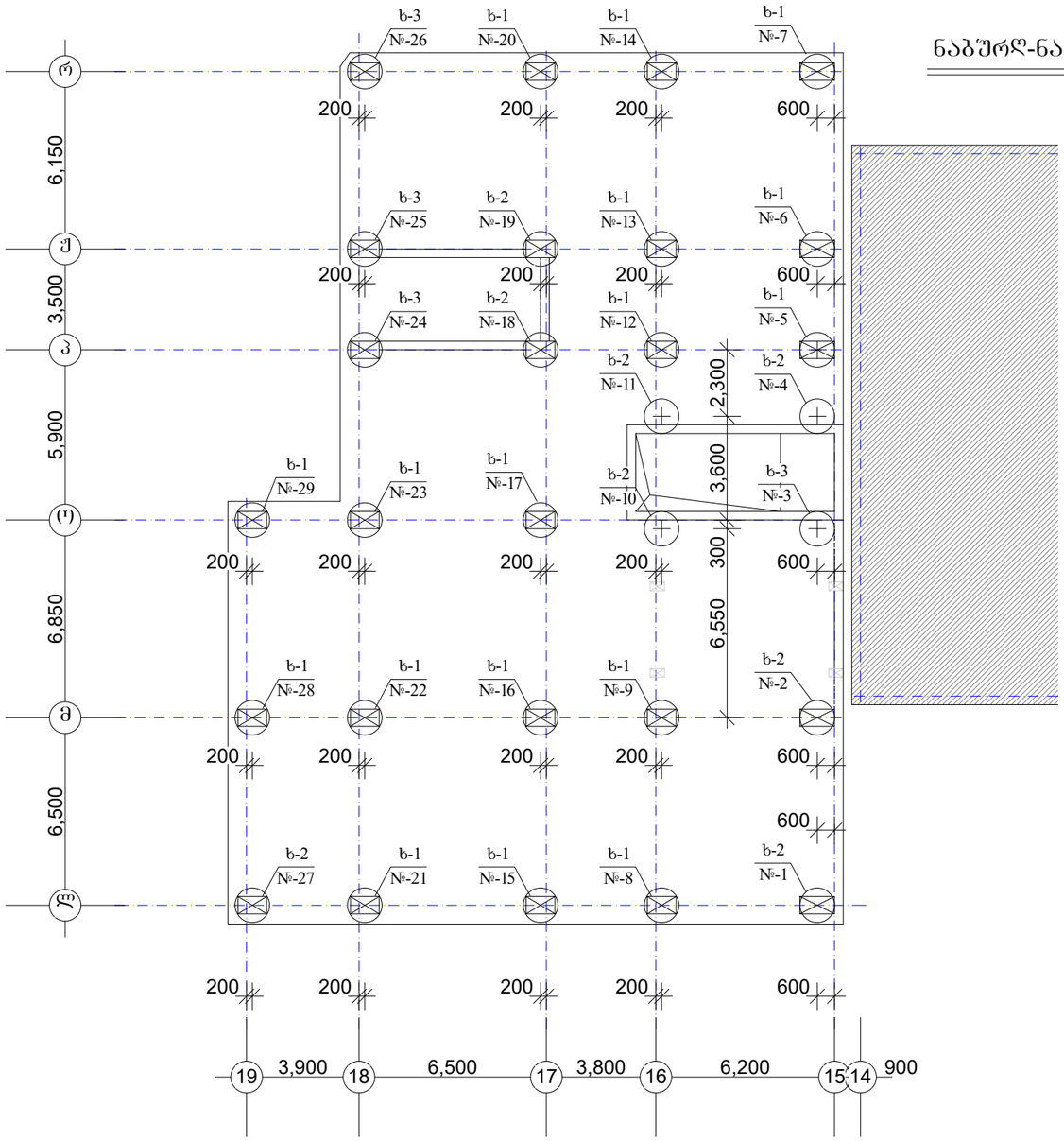
თბილისი

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

ხიმინჯის ველი

ნაბურღ-ნატენი მონ. რკ/ბეტონის ხიმინჯები

დიამეტრი D =120 sm



ხიმინჯი	
ხ-1	n=17 ცალი
ხ-2	n=8 ცალი
ხ-3	n=4 ცალი

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. ხიმინჯების თავების შემკრავი მონ. რკ/ბეტონის ფილის თავის ნიშნულია -6.20 /414.30/
2. ხიმინჯის ბეტონი დამზადდეს სულფატმდგრად ცემენტებზე /სახსტანდარტი 22266-76/. ბეტონის კლასი „B-30„ წყალშეუღწევადობის მარკა „W-6„
3. ხიმინჯების განივკვეთის ცენტრი მიბმულია სვეტების სიმეტრიის ცენტრზე;
4. ხიმინჯების განივი კვეთის უწყვეტობა და სიბრძე შემოწმდება ულტრაბგერითი „CSL„ მეთოდით.
5. სად. ფილის ბეტონის მომზადებით არ გადაკვეთოთ ხიმინჯების თავები;

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭიშკა №25

კონსტრუქციული ნაწილი

ბლოკი I

შემსრულებლები

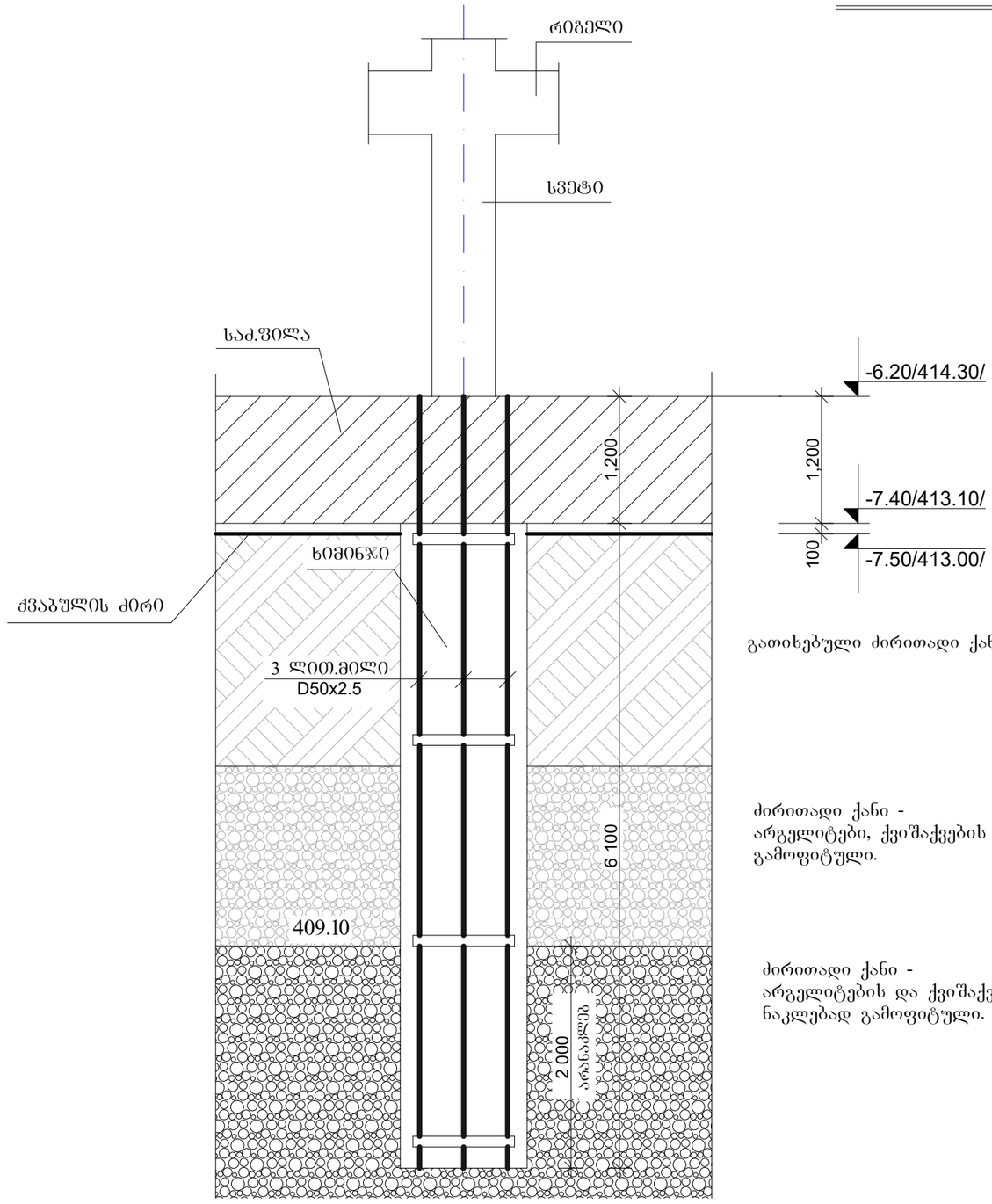
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	ხიმინჯის ველი
მასშტაბი 1:200	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	1	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სახასიათო ჭრილი საძირკვლებზე

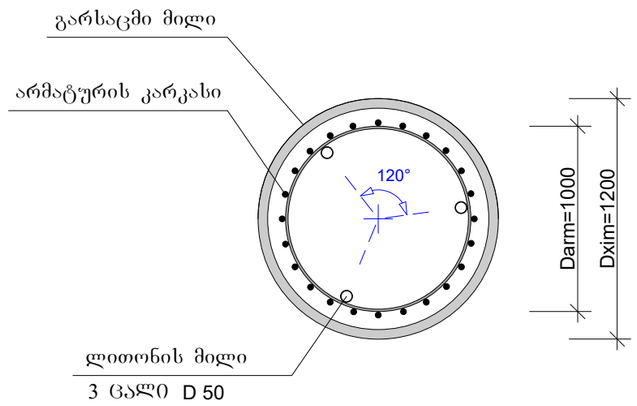


გათიხებული ძირითადი ქანი - ქლუვიონი

ძირითადი ქანი -
არგელიტები, ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით,
გამოფიტული.

ძირითადი ქანი -
არგელიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა,
ნაკლებად გამოფიტული.

ხიმინჯის კვეთი

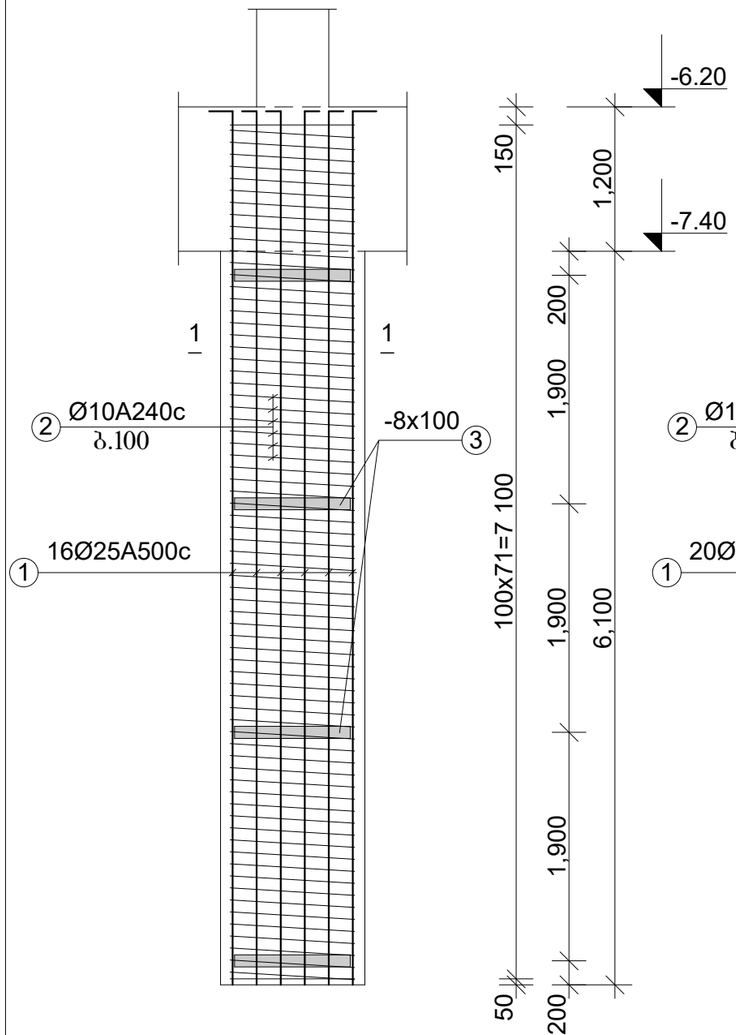


1. ხიმინჯების შემოწმებისთვის არმატურის კარკასის მთელ სიგრძეზე მონტაჟდება ლითონის მილები, დუღდება სიხისტის რგოლებზე შიდა მხრიდან, ბოლოები იბმანება.
2. ლითონის მილი - D50x2.5 GOCT 10704-91 L=7.3 მ.
   საერთო სიგრძე 636.0 მ.
   სიგრძე დაკორექტირდება ხიმინჯებთან თანხვედრაში.

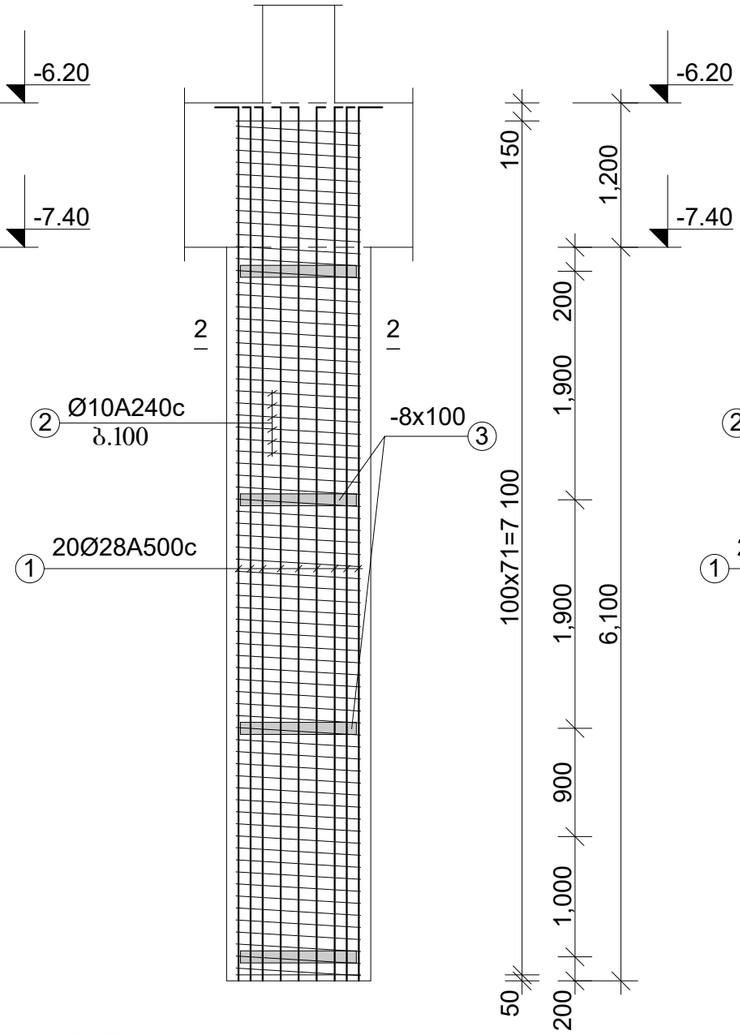
„აძსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ეტაპი		
შესრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	სახასიათო ჭრილი საძირკვლებზე	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	2	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

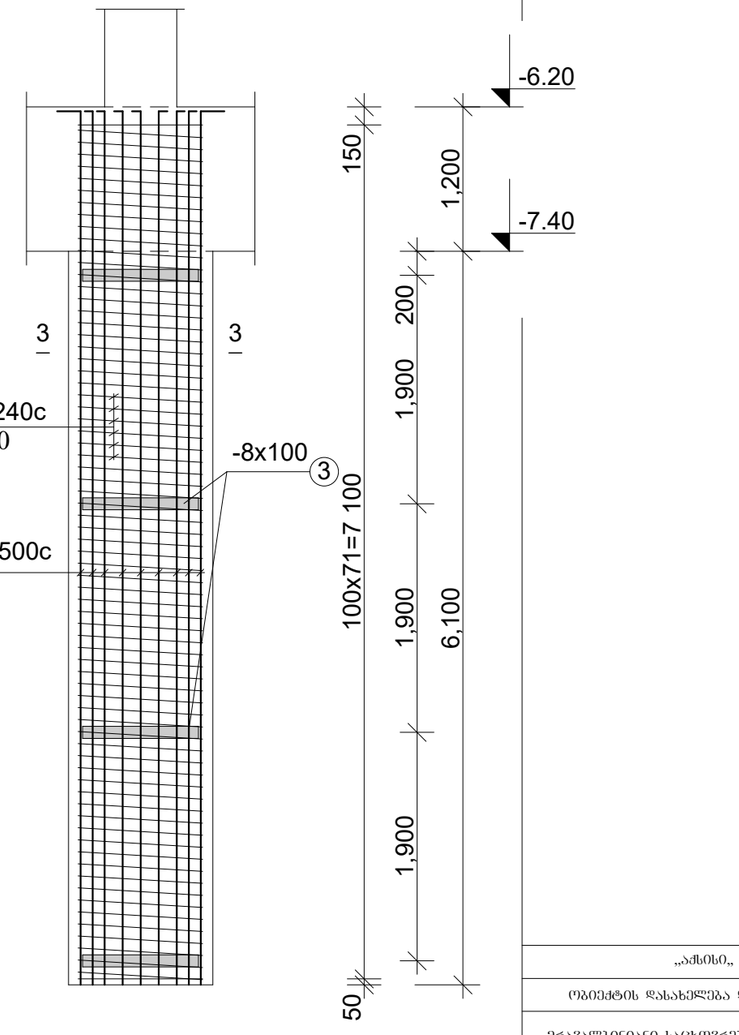
მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-1



მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-2



მონ.რკ/ბ-ის ხიმინჯი ხ-3



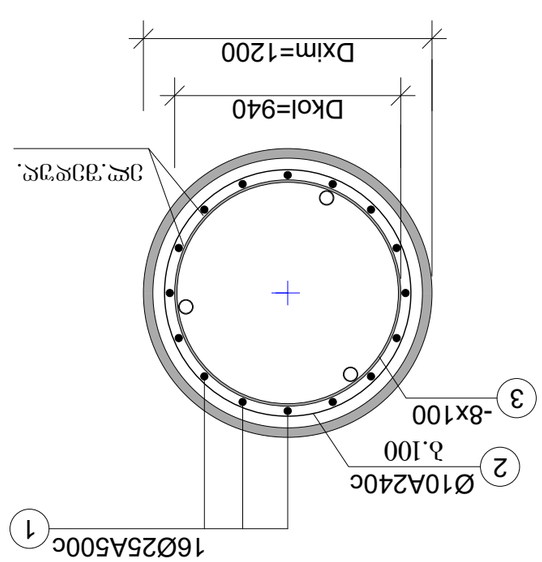
შენიშვნები:

1. მონ. რკ/ბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები შეჭრილია ძირითად ქანების ნაკლებად გამოფიტულ ფენაში მინიმუმ 2.0 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„

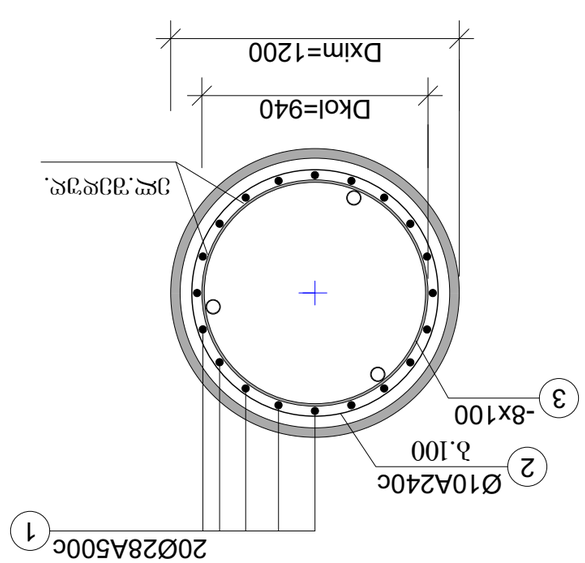
„აძსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	ხიმინჯების დაარმატურება ხ-1 ხ-2 ხ-3	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	3.1	

ЭПБ.ФЭ/Э-ОЬ Ь0Э0Б%О Ь-4

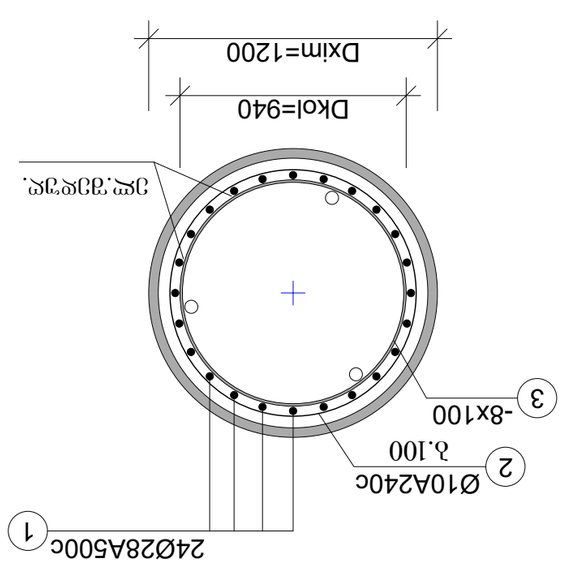
ЭЭЭМО 1-1



ЭЭЭМО 2-2



ЭЭЭМО 3-3



ЭЭЭЬЭЬЭЬ.	,,ЭЭЛЬЭЬЭ,,
ЭЭЭЬЭЬЭЬЭЬ ЬЭЬЭЬЭ

ბლოკი A

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240c	ღონა კბ. A500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ბლოკი 1 - ხიმინჯი -	ხ-1 n=17ც.	1		Ø25A500	7500	16	120.0	Ø25A500	120.0	-	462.0	V=6.9m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø10A240	-	-	233.0	Ø10A240	233.0	145.0	-	
		3		-8x100	3100	4	12.0	-8x100	12.0	76.0kg		
								-8x100		145.0 76.0	462.0	
								სულ 17 ცალზე: -8x100		2465.0 1292.0	7854.0	V=117.3m3
	ხ-2 n=8ც.	1		Ø28A500	7500	20	150.0	Ø28A500	150.0	-	725.0	V=6.9m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø10A240	-	-	233.0	Ø10A240	233.0	145.0	-	
		3		-8x100	3000	4	12.0	-8x100	12.0	76.0kg		
								-8x100		145.0 76.0	725.0	
								სულ 8 ცალზე: -8x100		1160.0 608.0	5800.0	V=55.2m3
	ხ-3 n=4ც.	1		Ø28A500	7500	24	180.0	Ø28A500	180.0	-	870.0	V=6.9m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø10A240	-	-	233.0	Ø10A240	233.0	145.0	-	
		3		-8x100	3000	4	12.0	-8x100	12.0	76.0kg		
								-8x100		145.0 76.0	870.0	
								სულ 4 ცალზე: -8x100		580.0 304.0	3480.0	V=27.6m3

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

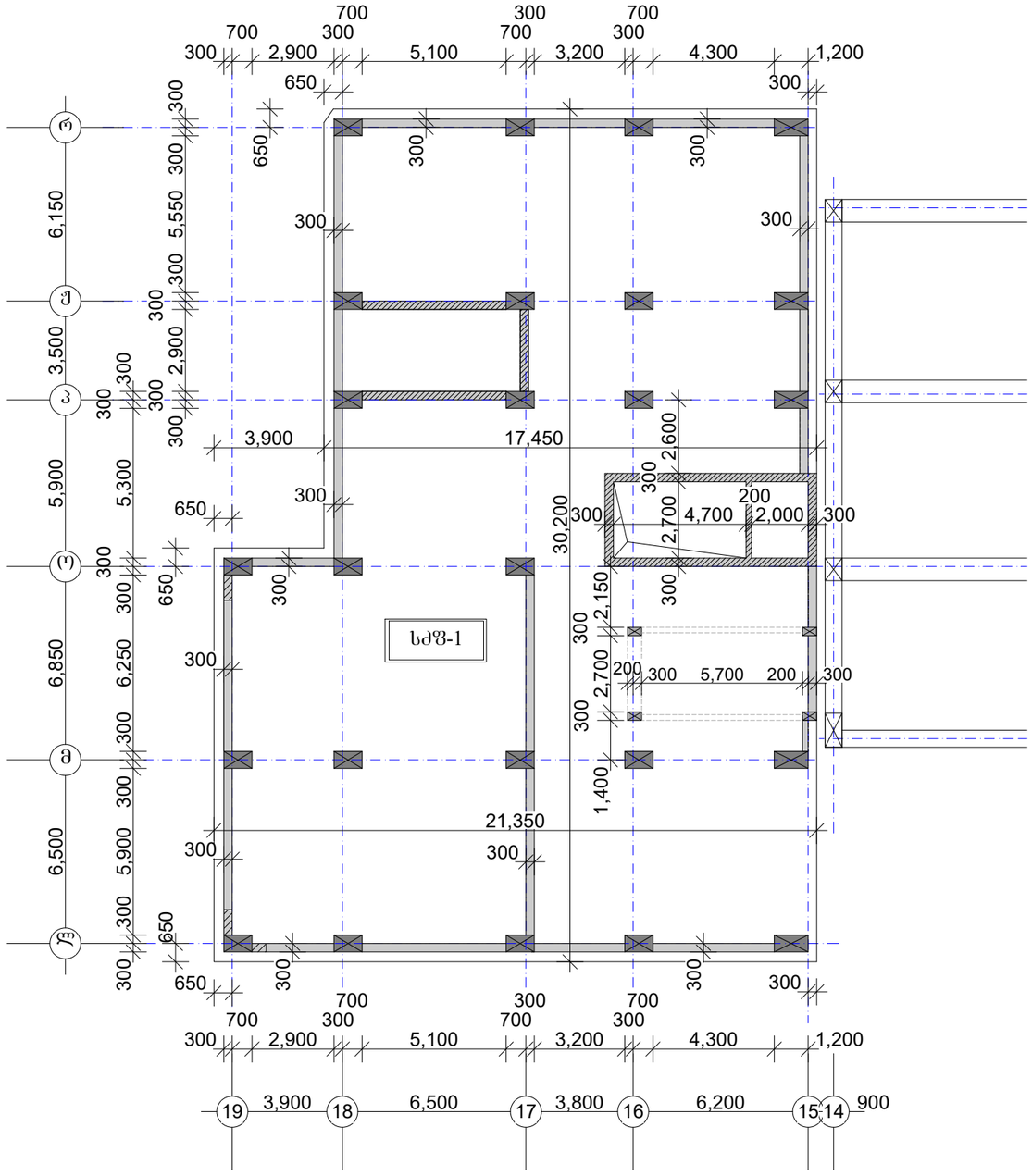
შემსრულებლები

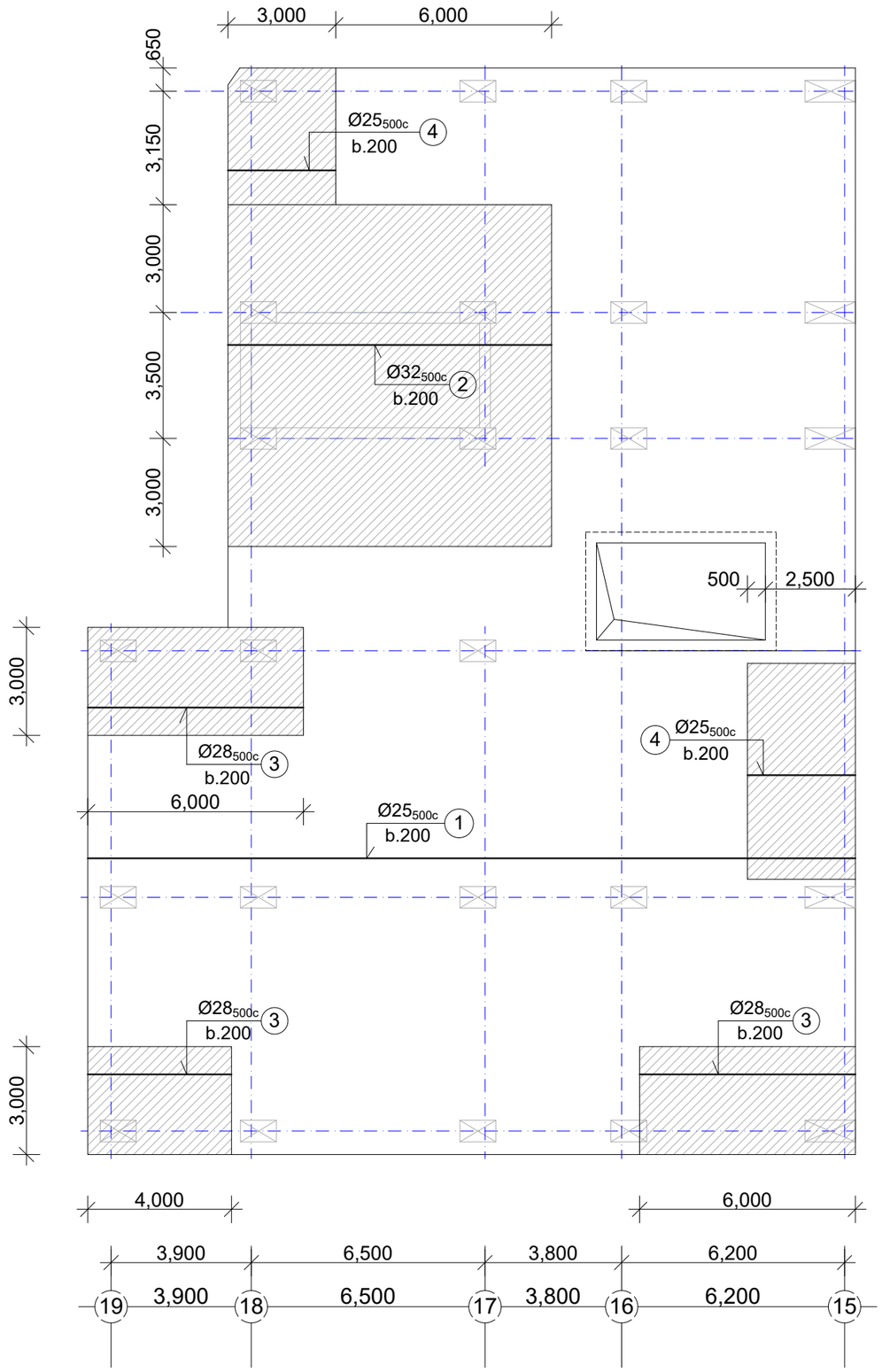
პოზიცია	სახელი/გვარი	
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	ხიმინჯების საეციფიკაცია	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	4	

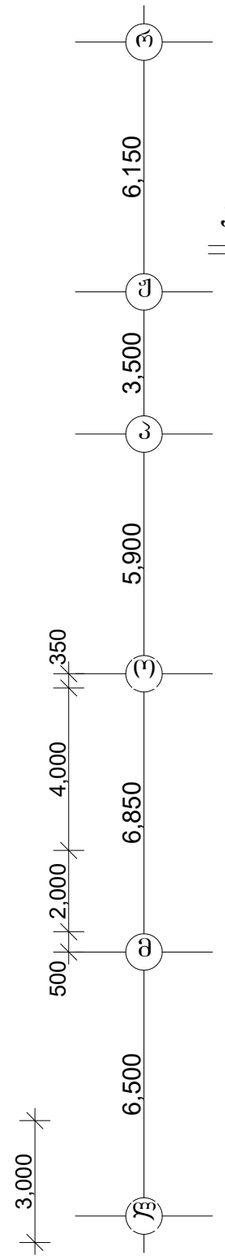
საძირკვლების გეგმა

ნიშნული -6.20

სძწ-1 h=120sm


სძწ-1
300 700 2,900 300 700 5,100 300 700 3,200 300 700 4,300 300 1,200
650 300 300 300 300
300 300 300 300 300
300 300 300 300 300
300 300 300 300 300
300 300 300 300 300
650 650 650 650 650
3,900 17,450
21,350
300 300 300 300





საძირკვლის ფილა

სძფ-1 h=120sm

ქვედა შრე

ასოითი ღერძის გასწვრივ

② Ø32A500c b.200
L=9000mm

③ Ø28A500c b.200
L=6000mm
L=4000mm

④ Ø25A500c b.200
L=3000mm

1. პოზ. „1„ d25A500c ქვედა შრის ბადე. ეწყობა ფილის მთელ ფართზე, ორივე მიმართულებით ბიჯით 200;200 მმ. შეერთება ხორციელდება 1400 მმ-ზე პირგადაღებით, შედუღების გარეშე. გვერდებგვერდ მდებარე ღეროები გადააბით ურთიერთაცდენილად /რაზბეჭდით/.

2. პოზ. „2„ d32A500c
„3„ d28A500c
„4„ d25A500c ქვედა შრის ბადის დამატებითი ღეროები. ეწყობა ფილის მითითებულ უბნებში ბიჯით 200მმ. ძირითადი ბადის ღეროებს შორის, მათსავე დონეში.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

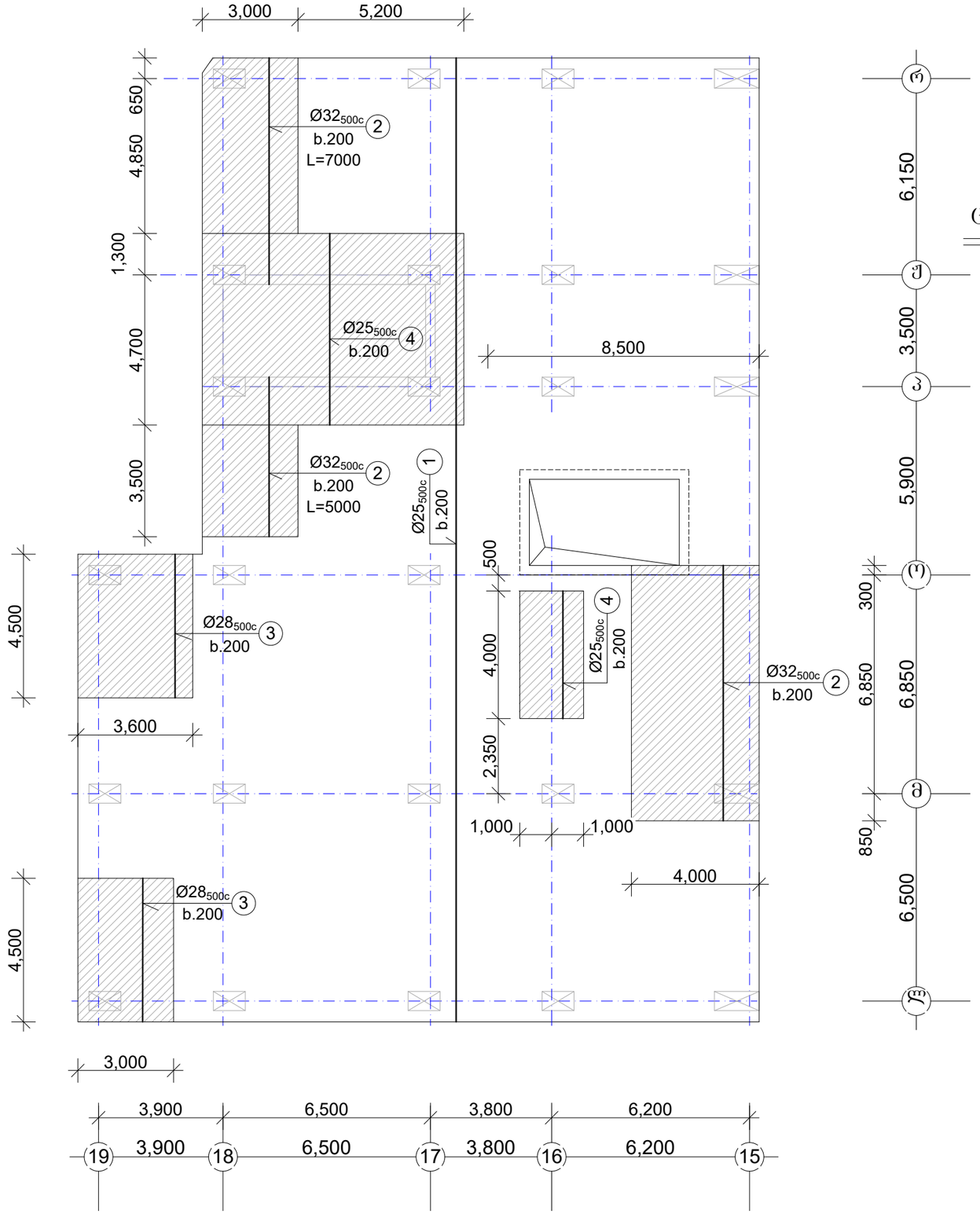
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, გოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

შემსრულებლები

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

2025 წელი	საძირკვლის ფილა სძ-1 ქვედა შრის დაარმატურება	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	6.1	



საძირკვლის ფილა

სძფ-1 h=120sm

ქვედა შრე

ციფრთა ღერძის გასწვრივ

② Ø32A500c b.200

- L=8000mm
- L=7000mm
- L=5000mm

③ Ø28A500c b.200

- L=4500mm

④ Ø25A500c b.200

- L=6000mm
- L=4000mm

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

შემსრულებლები

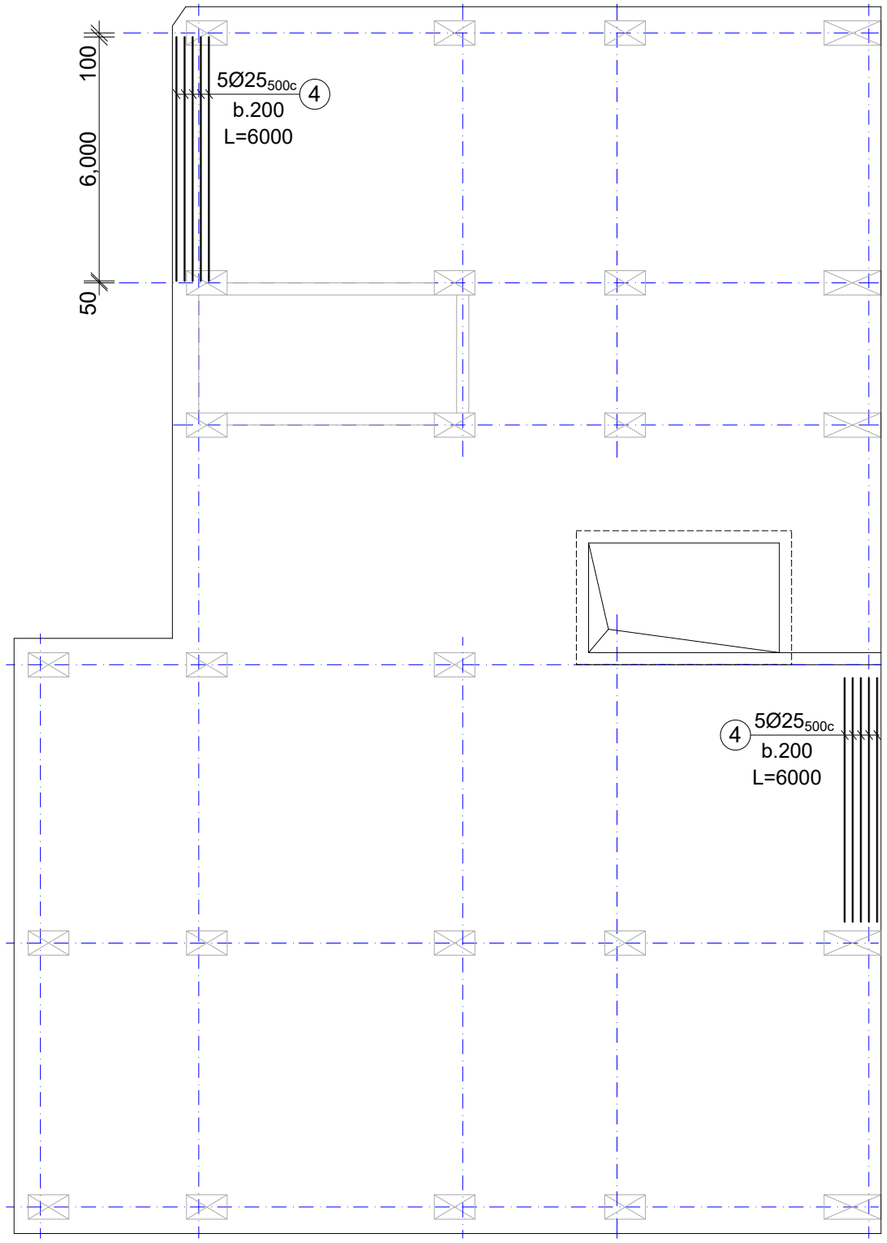
კოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	შ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	საძირკვლის ფილა სფ-1 ქვედა შრის დაარმატურება	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	6.2	

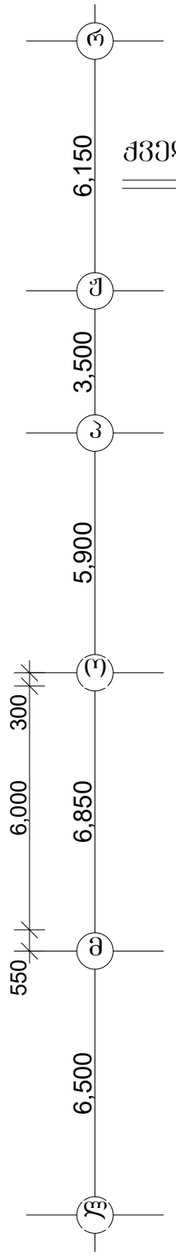
ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

საძირკვლის ფილა

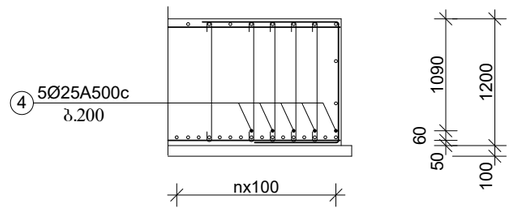
სძფ-1 h=120sm

ქვედა შრე. დამატებითი ღეროები





მ. 1:50



„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჟორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

შემსრულებლები

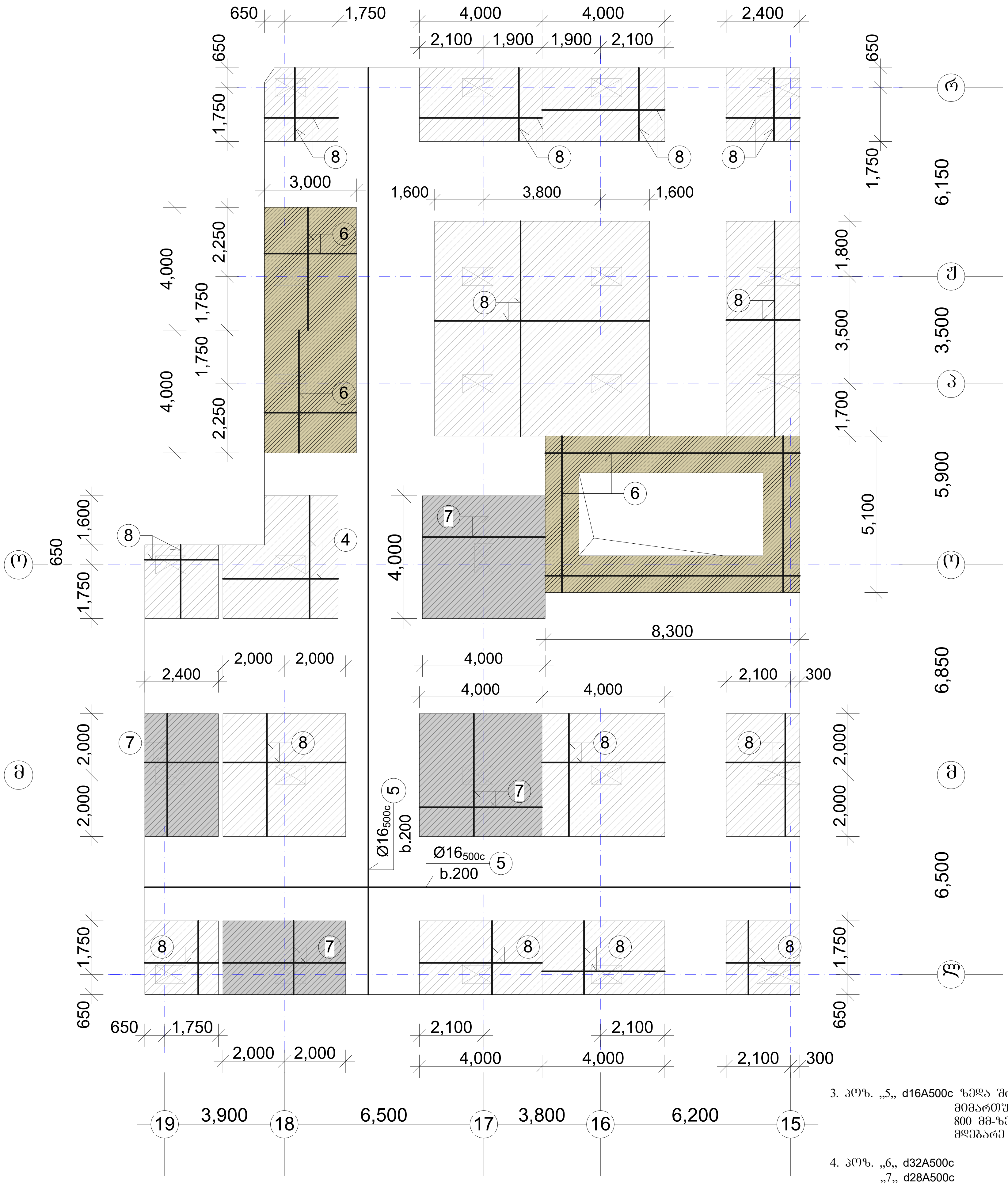
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	საძირკვლის ფილა სძ-1 ქვედა შრის დაარმატურება	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	6.3	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი: ფურცელი:

საძირკვლის ფილა

სძფ-1 h=110sm

ზედა შრე



6 Ø32 A500c b.100

- L=4000mm
- L=3000mm
- L=8300mm
- L=5100mm

7 Ø28 A500c b.100

- L=4000mm
- L=2400mm

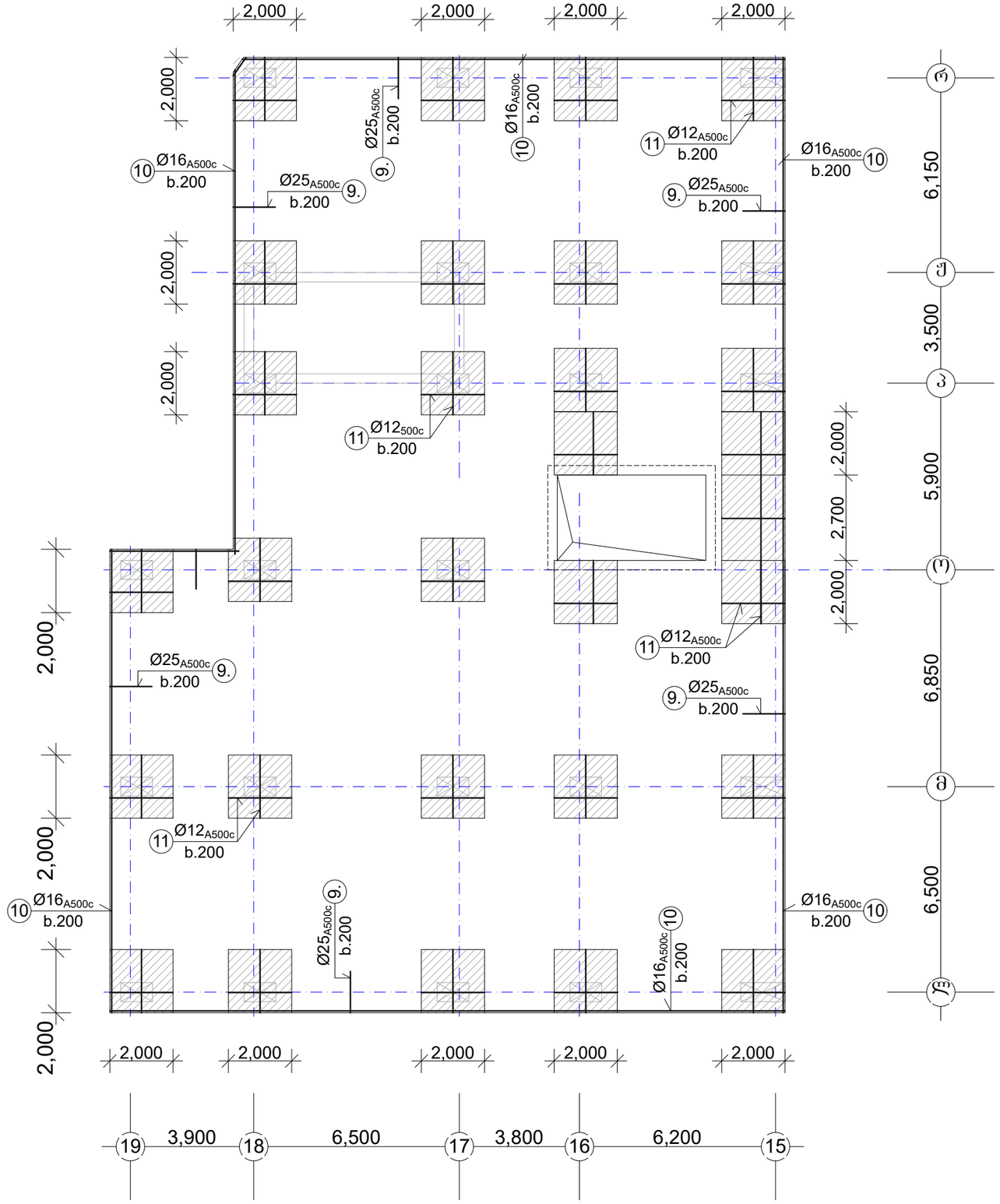
8 Ø25 A500c b.100

- L=7000mm
- L=4000mm
- L=2400mm

3. პოზ. „5„ d16A500c ზედა შრის ბადე. ეწყობა ფილის მთელ ფართზე, ორივე მიმართულებით ბიჯით 200;200 მმ. შეერთება ხორციელდება 800 მმ-ზე პირგადადებით, შედუღების გარეშე. გვერდიგვერდ მდებარე ღეროები გადააბით ურთიერთაცდენილად /რაზბეჟკით/.

4. პოზ. „6„ d32A500c
„7„ d28A500c
„8„ d25A500c ზედა შრის ბადის გაძლიერებული სვეტქვეშა უბნების არმატურის ღეროები. ეწყობა ფილის მითითებულ დაშტრიხულ უბნებში, ბადის დონეში ბიჯით 100;100მმ.

„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
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	საძირკვლის ფილა სფ-1 ზედა შრის დაარმატურება	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	7	



საძირკვლის ფილა

სძფ-1 h=120sm

შუა შრე

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

5. პოზ. „9„ d25A500c ეწყობა ფილის მთელ პერიმეტრზე /კონტურზე/ ბიჯით 200მმ.
6. პოზ. „10„ d16A500c ეწყობა ფილის კონტურზე
7. პოზ. „11„ d12A500c შუა შრის ბადე, ეწყობა ორ დონეში სვეტების ქვეშ.

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

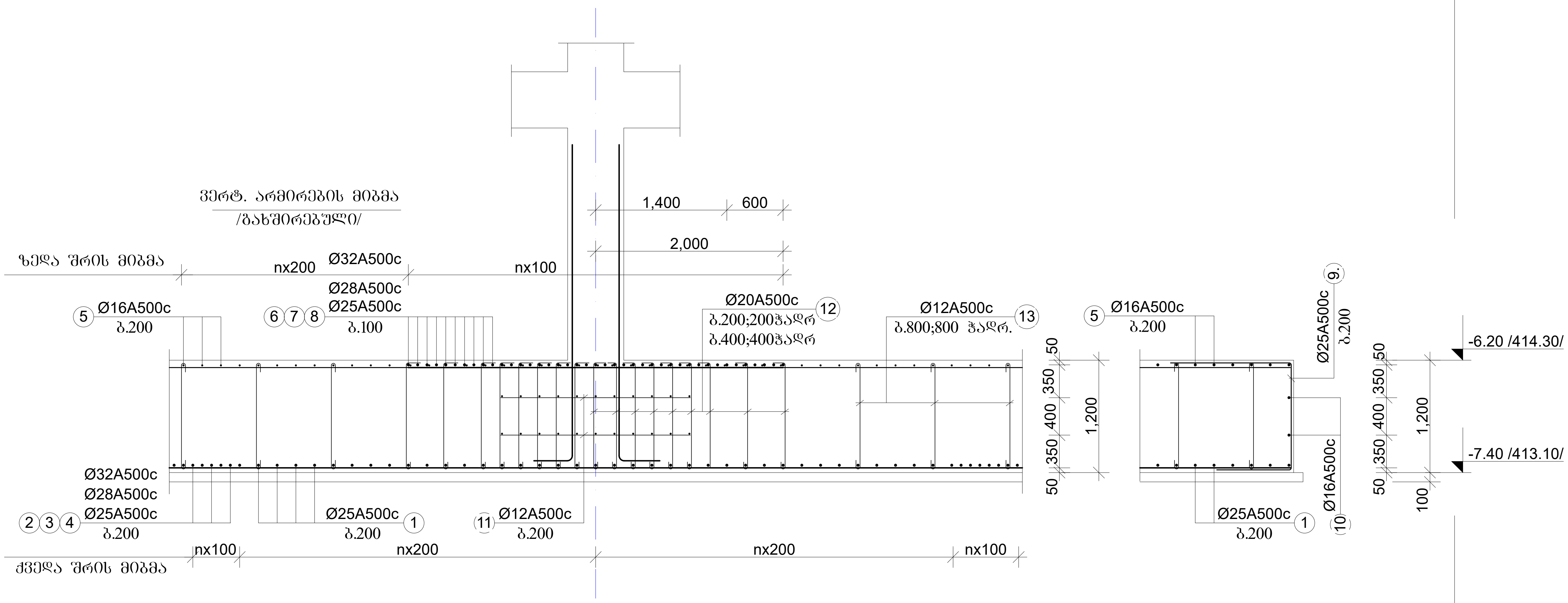
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	შ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	საძირკვლის ფილა სძფ-1 შუა შრის დაარმატურება	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	8	

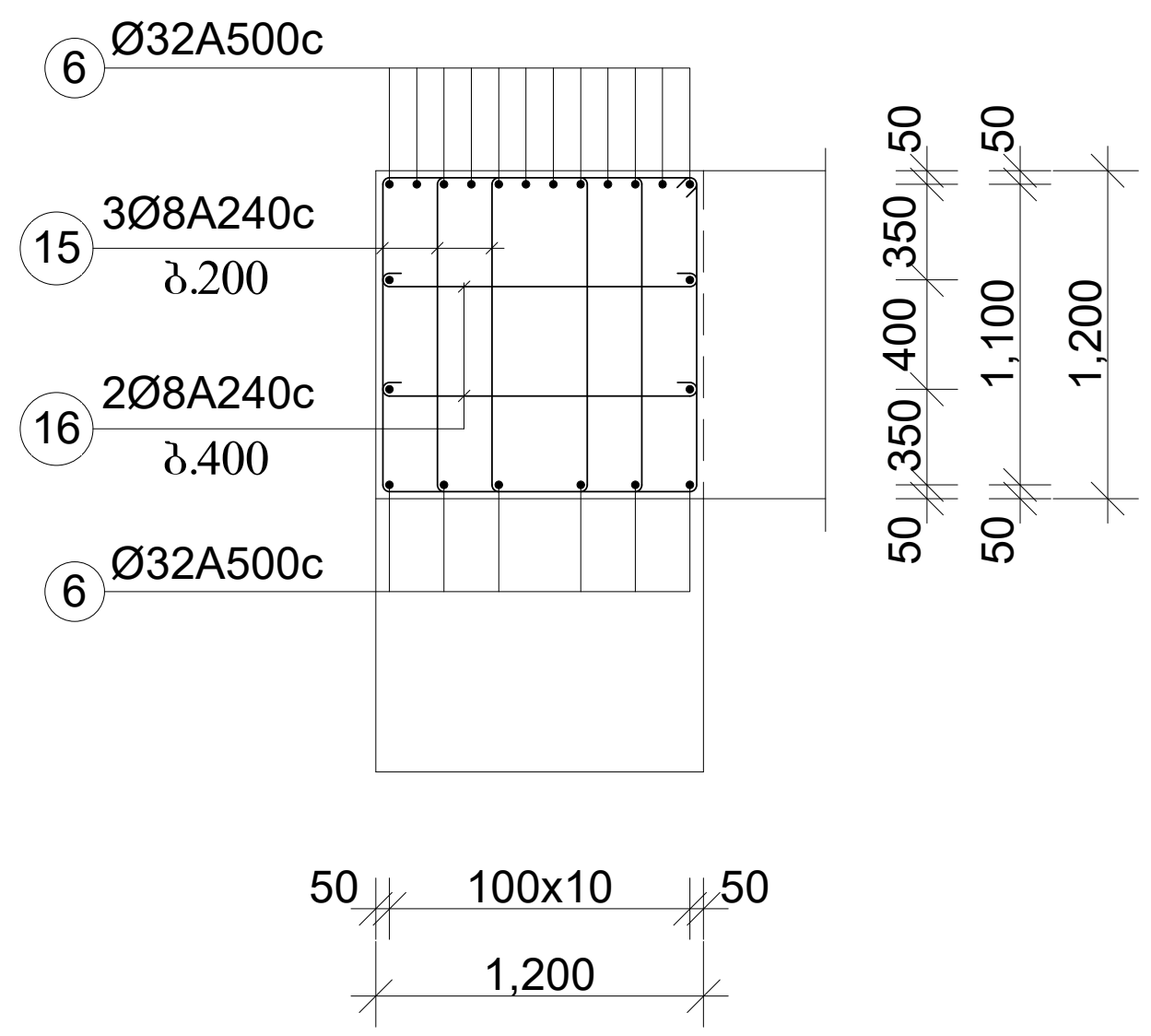
ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

საძირკვლის ფილის დაარმატურების დეტალები

ჭრილი

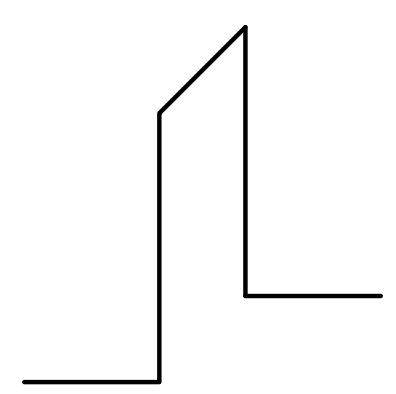


თანაორმოს პერიმეტრული კოჭი



სამონტაჟო ღეროები „14„

Ø16A500c ბიჯი 1000;1000mm.



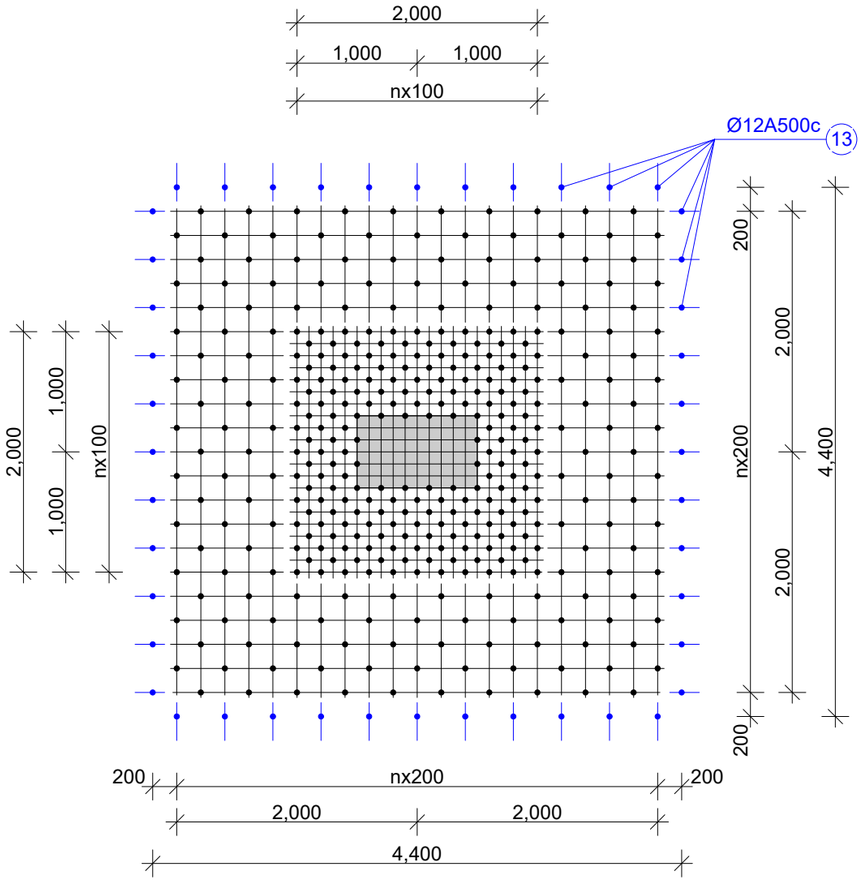
„აქსისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	საძირკვლის ფილის დაარმატურების დეტალები ჭრილი	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	9	

საძირკვლის ფილის დაარმატურების დეტალები

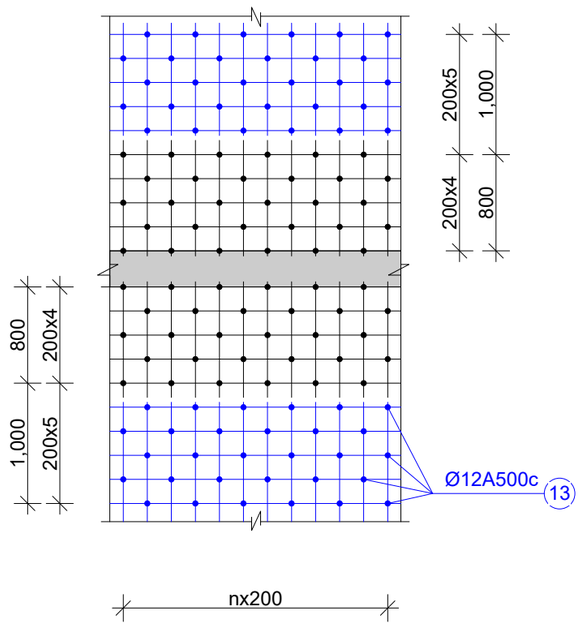
გეგმა

გახშირებული ვერტიკალური ღეროების განლაგების სქემა

სვეტთან პოზ. „12„ d20A500c



დიაფრაგმასთან პოზ. „12„ d20A500c



8. პოზ. „12„ d20A500c ვერტიკალური ღეროები, ეწყობა ფილის გაძლიერებული დაარმატურების უბნებში სვეტებთან:
   2.0x2.0=4.0 მ²-ზე ჯადრაკული ბიჯით 200;200მმ. მათ გარშემო 4.0x4.0=16.0 მ²-ზე ჯადრაკული ბიჯით 400;400მმ.
   დიაფრაგმებთან 80 სმ-ზე ჯადრაკული ბიჯით 200;200მმ.

9. პოზ. „13„ d12A500c ვერტიკალური ღეროები, ეწყობა გახშირებული ბიჯით დიაფრაგმებთან 100 სმ-ზე.
   ფილის დანარჩენ ფართზე ჯადრაკული ბიჯით 800;800მმ.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობოლისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკები

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიძნიშვილი
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა
2025 წელი	საძირკვლის ფილის დაარმატურების დეტალები ვერტიკალური ღეროების განლაგების სქემა
მასშტაბი 1:50	
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
მუშა	10

ბლოკი A

მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიბრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიბრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიბრძე მ.	ღონა კბ. A240c	ღონა კბ. A500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ბლოკი I საძირკვლის ფენა სიმ-I n=1ც.	ძირა	1		Ø25A500	-	-	6600.0	Ø32A500	774.0	-	4884.0	V=687.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø32A500	-	-	774.0	Ø28A500	376.0	-	1817.0	
		3		Ø28A500	-	-	376.0	Ø25A500	7093.0	-	27309.0	
		4		Ø25A500	-	-	493.0				34010.0	
	ზედა	5		Ø16A500	-	-	6600.0	Ø32A500	802.0	-	5061.0	
		6		Ø32A500	-	-	802.0	Ø28A500	1024.0	-	4946.0	
		7		Ø28A500	-	-	1024.0	Ø25A500	3892.0	-	14985.0	
		8		Ø25A500	-	-	3892.0	Ø16A500	6600.0	-	10428.0	
											35420.0	
		9	1250	Ø20A500	3000	524	1572.0	Ø20A500	15222.0	-	37599.0	
		10		Ø16A500	-	-	230.0	Ø16A500	1940.0	-	3066.0	
		11		Ø12A500	-	-	2450.0	Ø12A500	4790.0	-	4264.0	
		12		Ø20A500	1500	9100	13650.0	Ø8A240	1463.0		-	
		13		Ø12A500	1300	1800	2340.0			578.0	44929.0	
		14		Ø16A500	3000	570	1710.0					
		15	340 100 1140	Ø8A240	3170	402	1275.0					
		16		Ø8A240	1400	134	188.0			578.0	114359.0	V=687.0m3
	ბეტონის მომზადება									V=59.0m3	,,B-7.5,,	

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

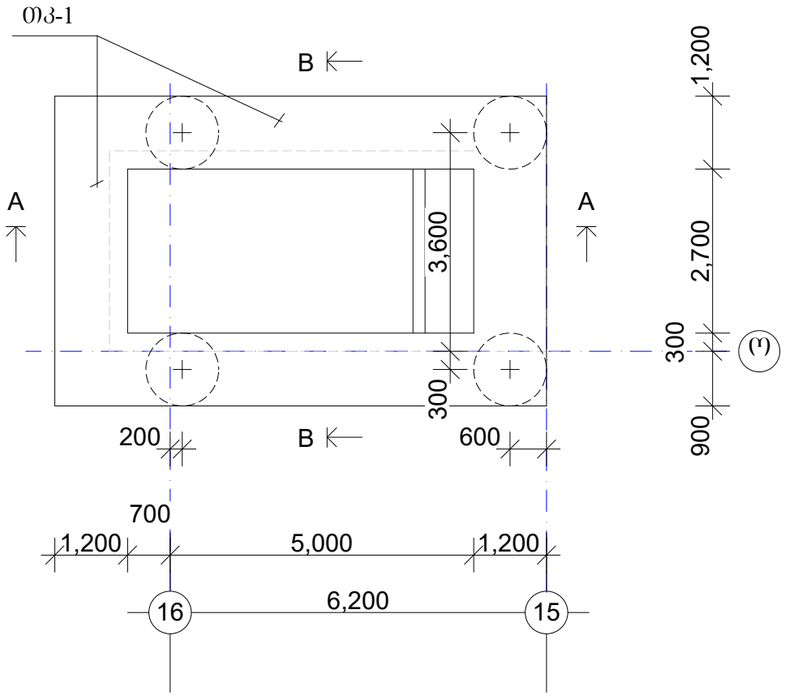
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი

შემსრულებლები

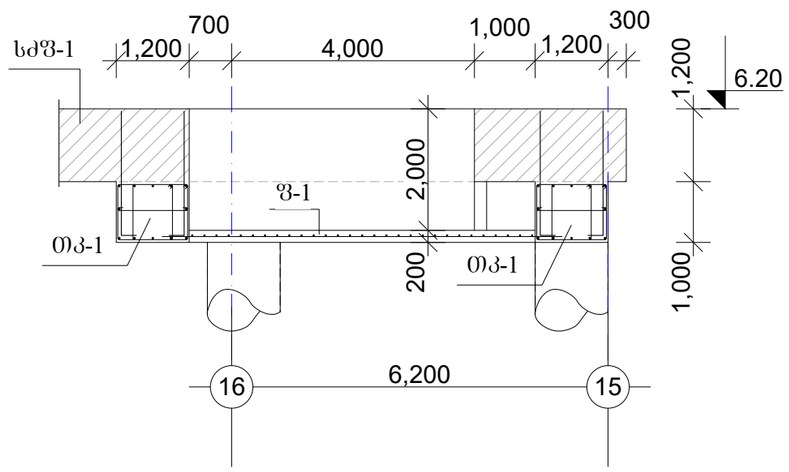
პოზიცია	სახელი/გვარი	
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. გეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	საძირკვლის ფილის სპეციფიკაცია	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	11	

ლიფტის თანაორმო

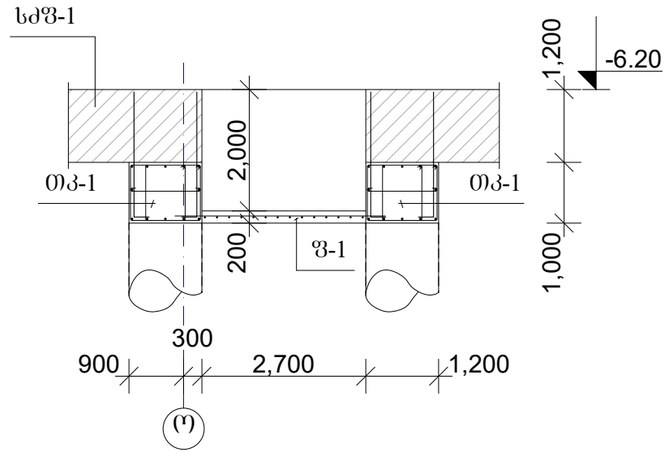
გეგმა



ჭრილი A-A

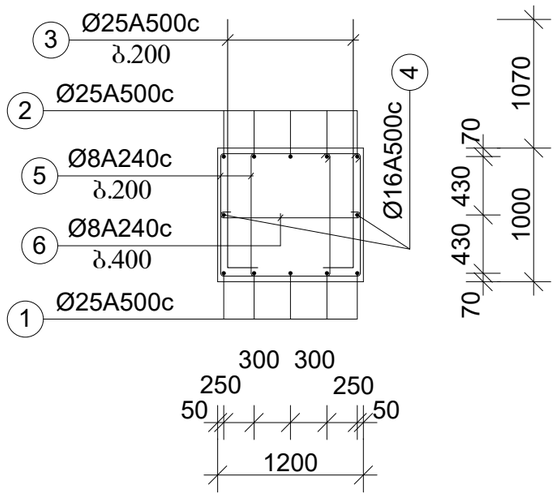


ჭრილი B-B



თანაორმოს კოჭი

თპ-1



ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

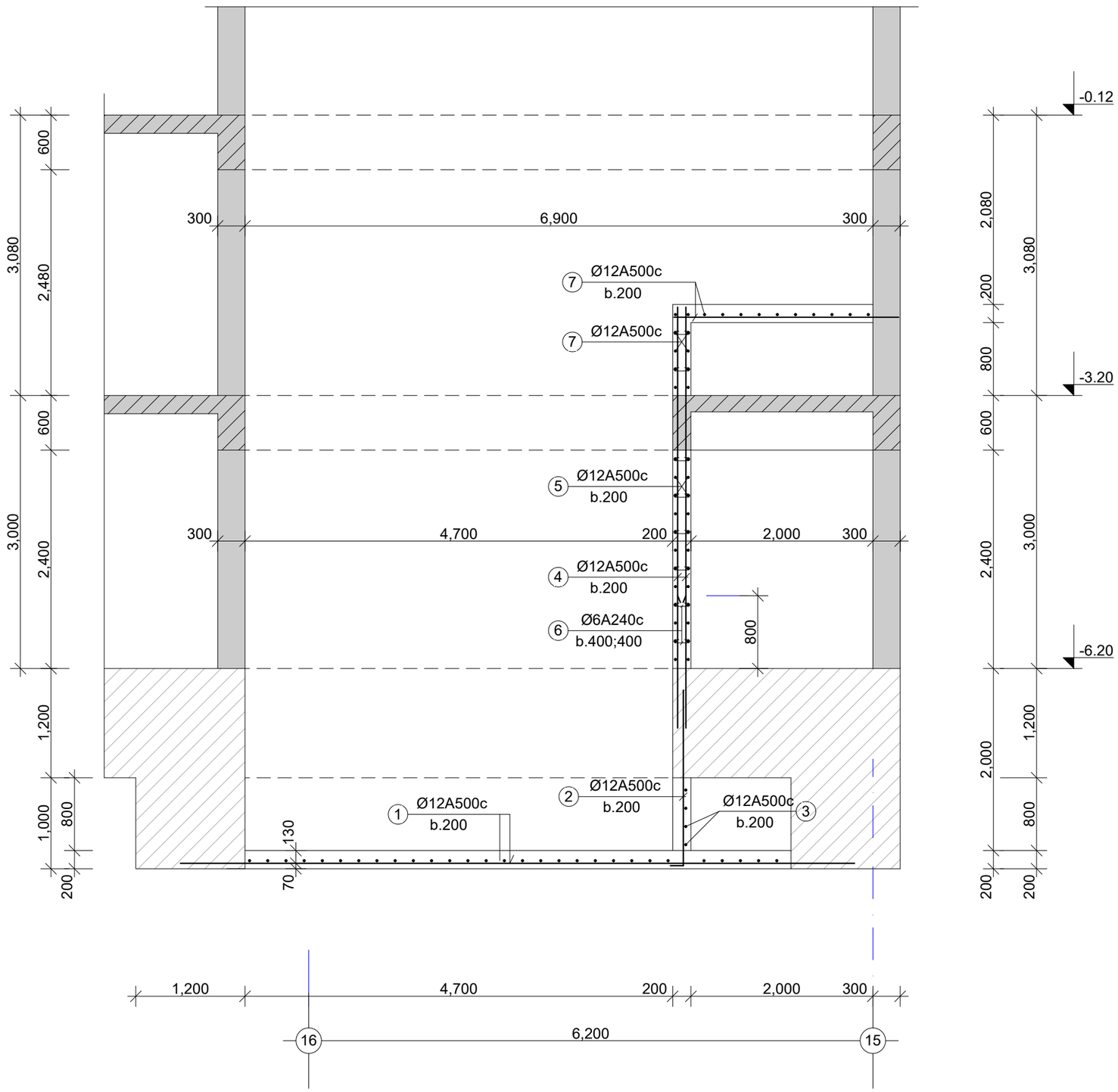
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/ბჭარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულოშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	საძირკვლის გეგმა	
მასშტაბი 1:100		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	12.1	

ფურცლის ფორმატი	ობიექტის სახელი:
A3	ფურცელი:

ლიფტის თანაორმო



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი I ეტლოკი

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	ლიფტის თანაორმოს დაარმატურების დეტალები	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	12.2	

ლიფტის თანაორმო

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

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
ლიფტის თანაორმო	მკ-1	1		Ø25A500	-	-	132.0	Ø25A500	865.0	-	3331.0	V=27.0m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø25A500	-	-	152.0	Ø16A500	26.4	-	42.0	
		3		Ø25A500	2200	264	580.8	Ø8A240	867.0	343.0	-	
		4		Ø16A500	-	-	26.4			343.0	3373.0	
		5	895 100 885	Ø8A240	3760	216	813.0					
		6		Ø8A240	1300	54	70.2					
								სულ 1 ცალზე:		343.0	3373.0	V=27.0m3

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
ლიფტის თანაორმო	თანაორმის ფილა	1		Ø12A500	-	-	185.0	Ø12A500	230.0	-	205.0	V=3.6m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		2		Ø12A500	-	-	26.0				205.0	
		3		Ø12A500	-	-	19.0					
								სულ 1 ცალზე:			205.0	V=3.6m3
	კედელი 2 -ზე	4		Ø12A500	4000	28	112.0	Ø12A500	186.4	-	166.0	V=1.7m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		5		Ø12A500	3100	24	74.4	Ø6A240	16.0	4.0	-	
		6		Ø6A240	400	40	16.0			4.0	166.0	
								სულ 1 ცალზე:		4.0	166.0	V=1.7m3
	თანაორმი 1 -ზე	7		Ø12A500	-	-	100.0	Ø12A500	100.0	-	89.0	V=1.7m3 ,,B-30,, ,,W-6,,
		6		Ø6A240	400	16	6.4	Ø6A240	6.4	2.0	-	
										2.0	89.0	
								სულ 1 ცალზე:		2.0	89.0	V=1.7m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

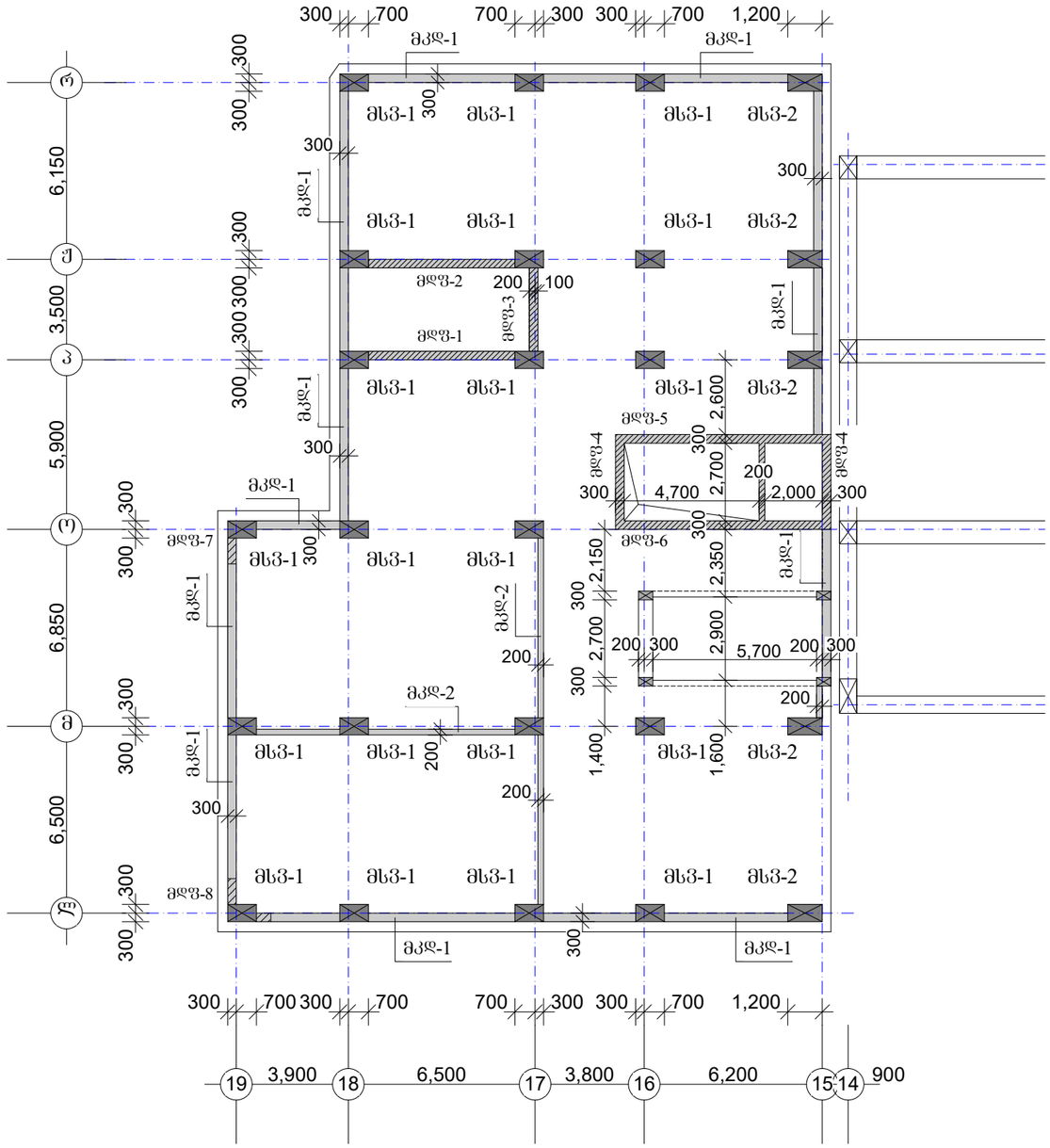
შემსრულებლები

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

2025 წელი	ლიფტის თანაორმის დაარმატურების დეტალები
მასშტაბი 1:50	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	12.3	

სვეტების, დიაფრაგმების და კედლების განლაგების სქემა გეგმაში



მსვ-1	n=20ცალი
მსვ-2	n=5ცალი

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

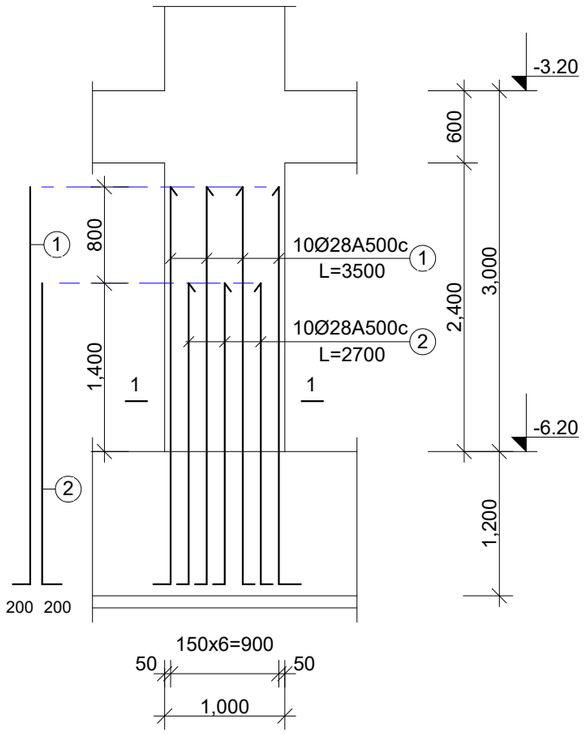
შემსრულებლები

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	სვეტ. განლ-ების სქემა გეგმ. -6.20 და -3.10 ნიშნ. შორის I დონე	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.1	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

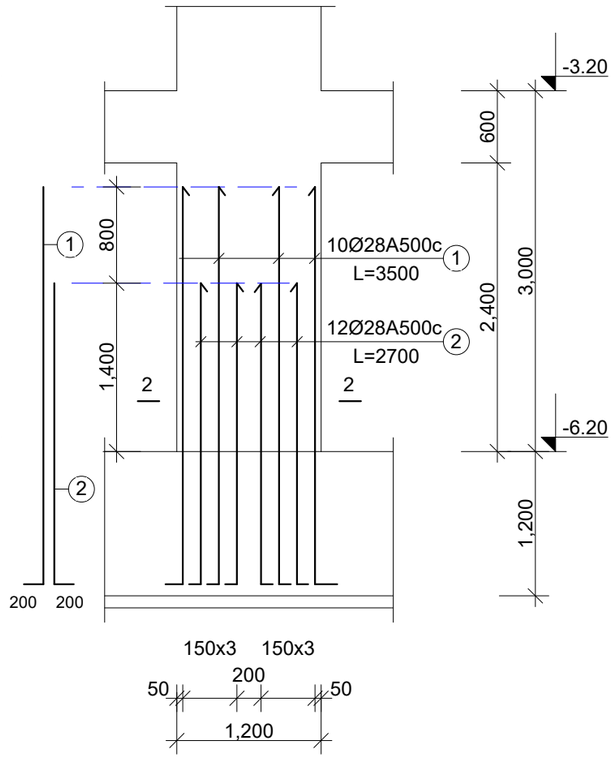
სვეტი მს3-1

შვერილები



სვეტი მს3-2

შვერილები



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
სვეტები. შვერილები	მს3-1 შვერილები n=20 ცალი	1		Ø28A500	3500	10	35.0	Ø28A500	62.0	-	300.0	
		2		Ø28A500	2700	10	27.0				300.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
								სულ 20 ცალზე:			6000.0	V=0.0m3
	მს3-2 შვერილები n=5	1		Ø28A500	3500	10	35.0	Ø28A500	67.4	-	326.0	
		2		Ø28A500	2700	12	32.4				326.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
								სულ 5 ცალზე:			1630.0	V=0.0m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

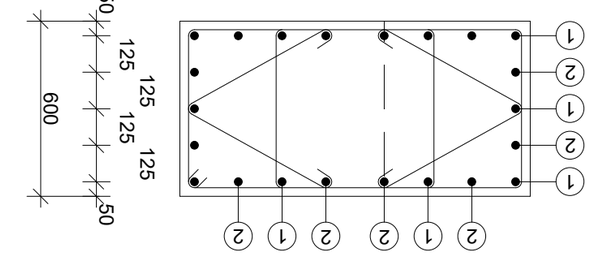
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორმის ჭუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

შემსრულებლები

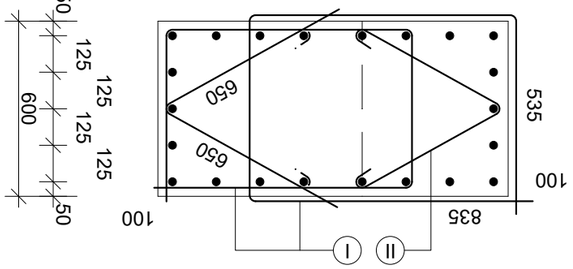
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	შვერილები სვეტები მს3-1 მს3-2	
მასშტაბი 1:50	სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.2	

ելշ-2 կտրվածք



22Ø28A500C

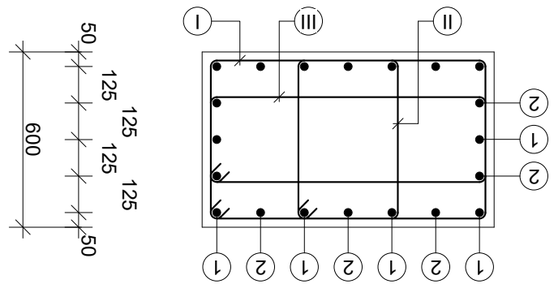
ելշ-2 2-2



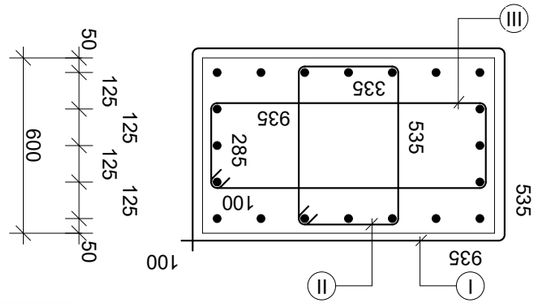
ելշ-2 նախշ

I	Ø10A240C L=2940	n=2
II	Ø10A240C L=1300	n=2

ելշ-1 կտրվածք

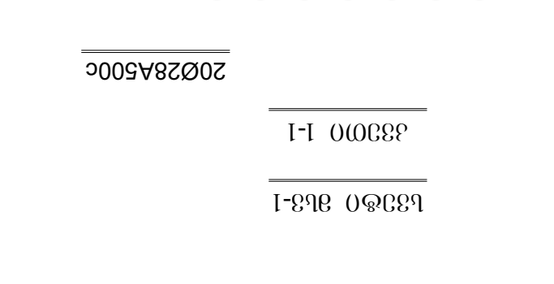


ելշ-1 նախշ



III	Ø10A240C L=2640	n=1
II	Ø10A240C L=1940	n=1
I	Ø10A240C L=3140	n=1

ելշ-1 2-2



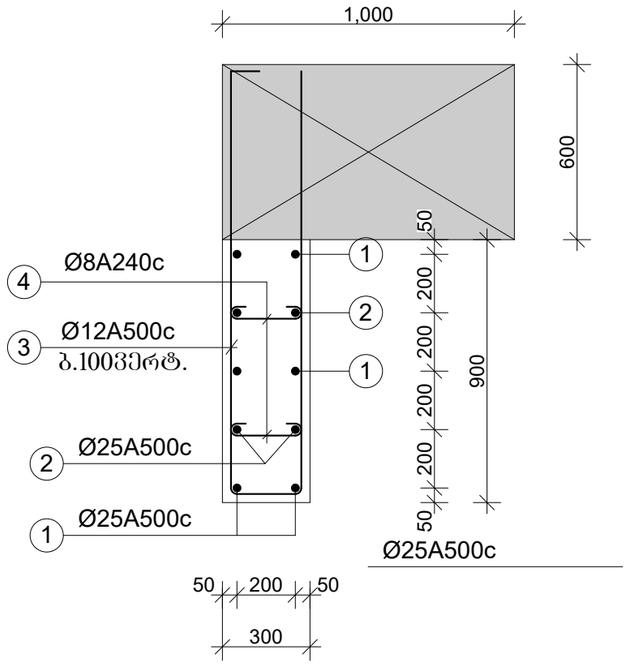
20Ø28A500C

ելշ-1	13.3

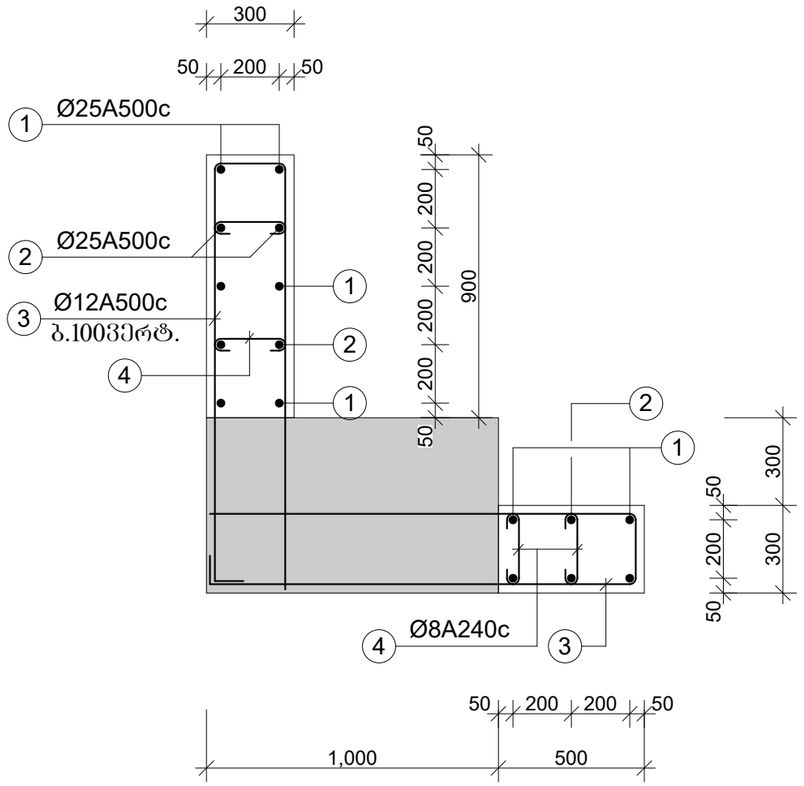
ելշ-2	13.3	
ելշ-1 և ելշ-2 միասին		
2025 Ա3պՀ	ՀՀՀ ԱՊՀՈՒՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ	
ՀՀ, ՏԻՄԿՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ		
ՀՀ. ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

არმატურის ღეროების შვერილები საძირკვლის ფილიდან

მდფ-7



მდფ-8



,,1,, - Ø25A500c
,,2,, - Ø12A500c ბ.100 ვერტ.
,,3,, - Ø8A240c ბ.400;400 ჭადრ.

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

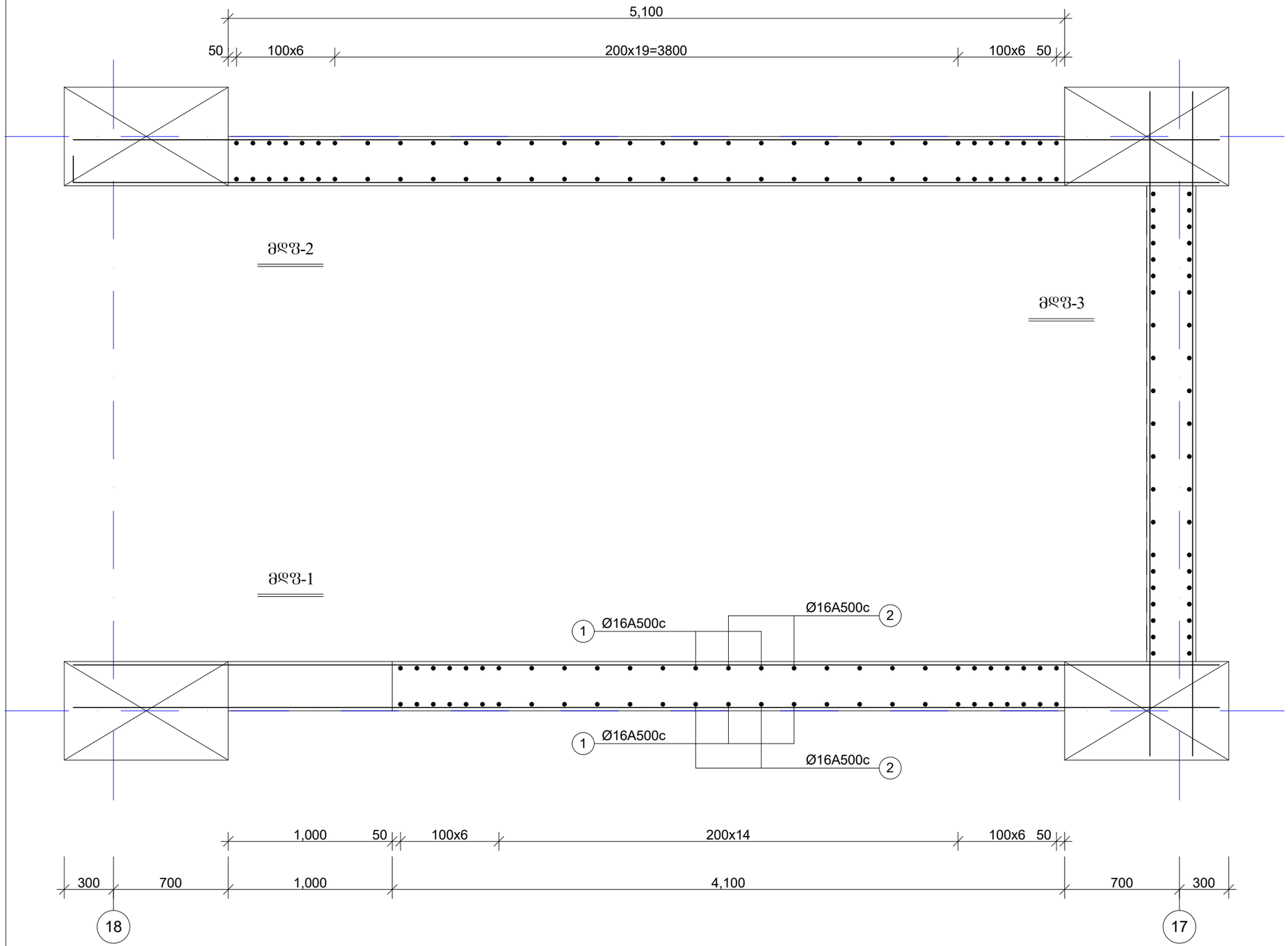
შემსრულებლები

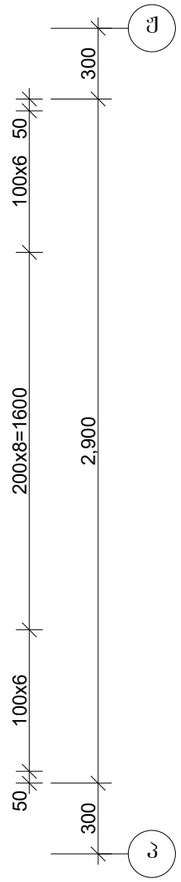
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	

2025 წელი	დიაფრაგმები მდფ-7 მდფ-8
მასშტაბი 1:20	ნაშვერები. ბეტონი

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.4	

ფურცლის ფორმატი	ვაილის სახელი:
A3	ფურცელი:



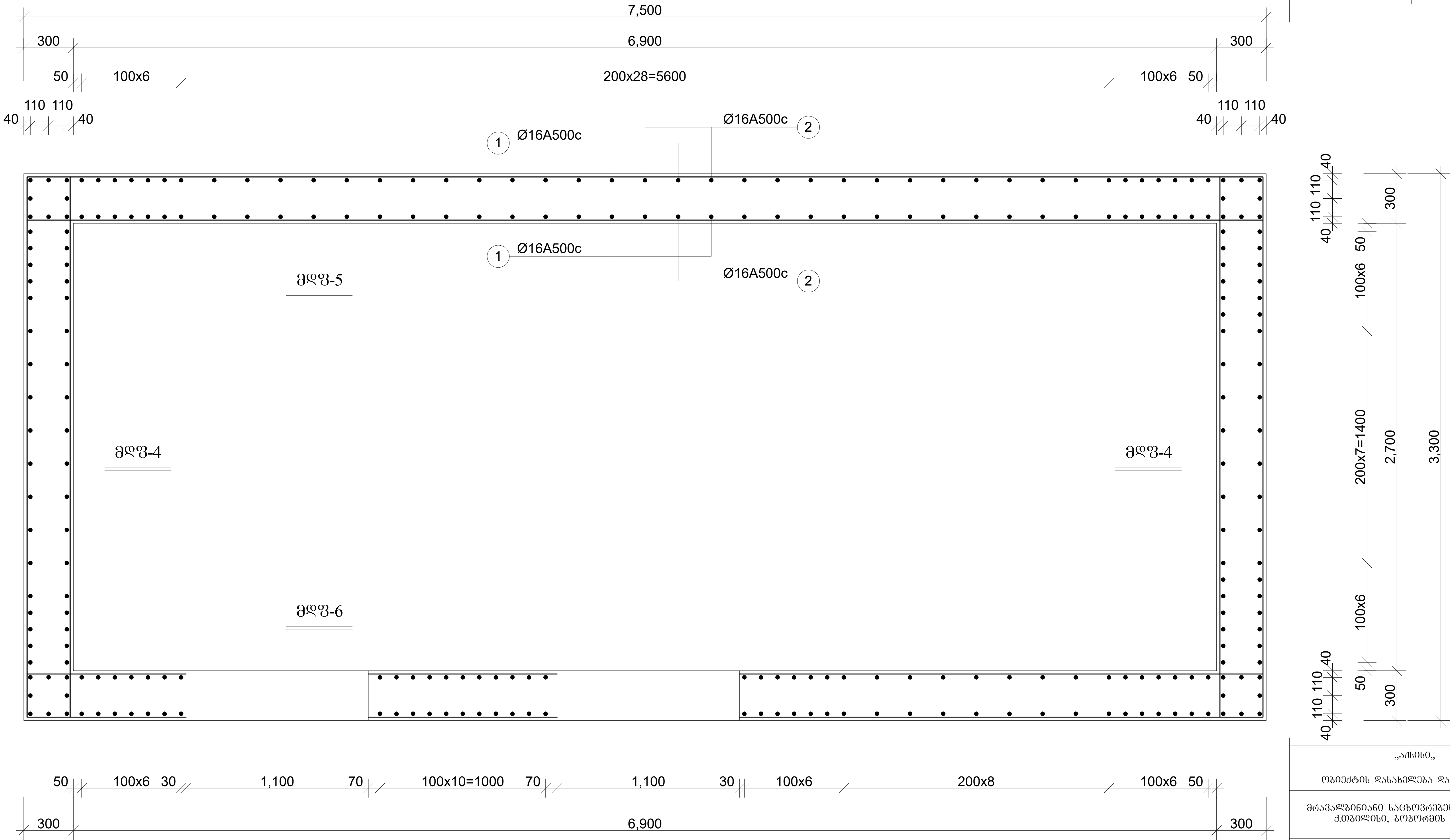


მონ.დიაფრაგმები მდფ-1 მდფ-2 მდფ-3

შვერილები ფილიდან. გეგმა

„აჭიხი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი		
შესრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.აპტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა მდფ-1 მდფ-2 მდფ-3 ნაშვერები. გეგმა	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.5	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:



მონ.დიაფრაგმები მდფ-4 მდფ-5 მდფ-6

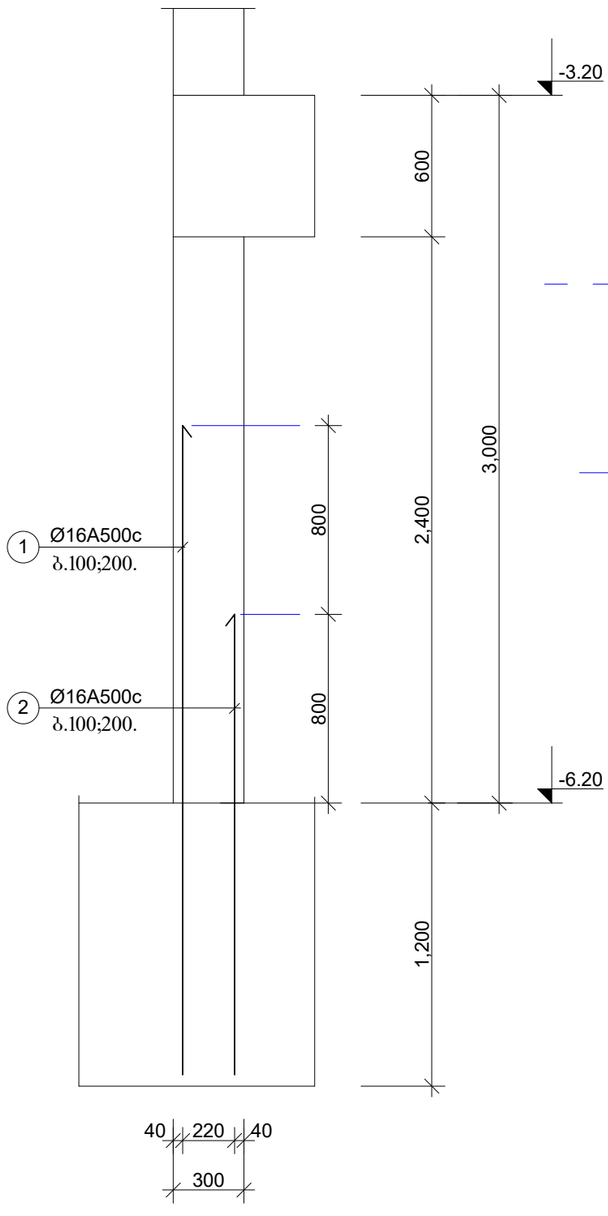
შვერილები ფილიდან. გეგმა

,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი		
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	დიაფრაგმ. მდფ-4 მდფ-5 მდფ-6 ნაშვერები. გეგმა	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.6	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

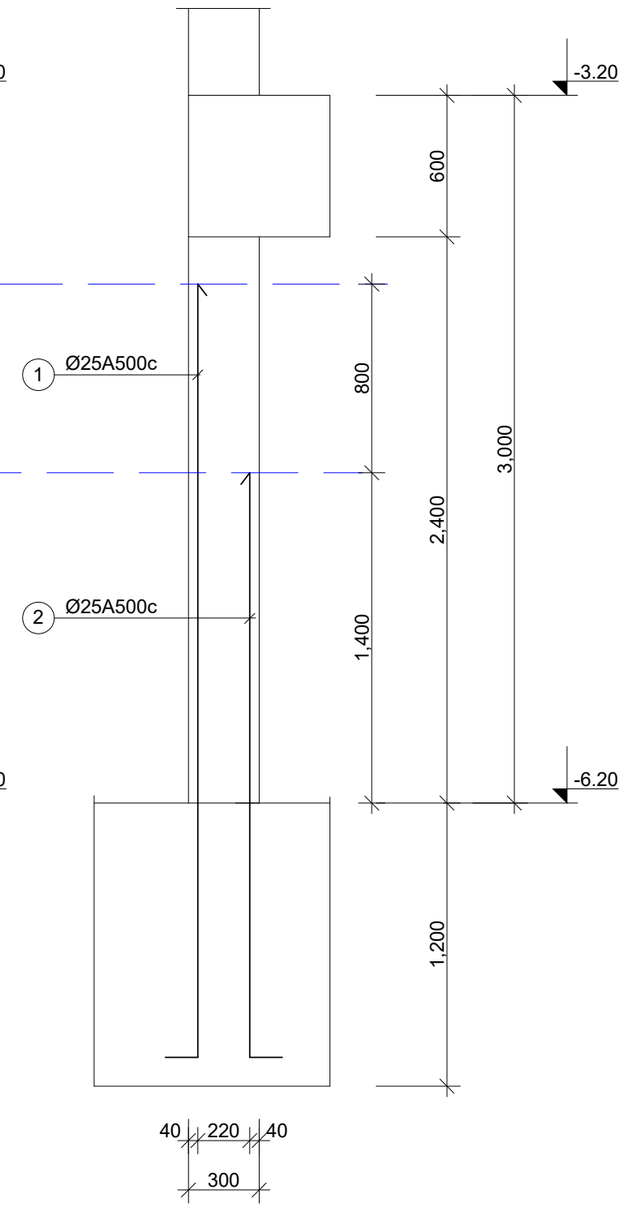
მონ.დიაფრაგმები მდფ-1 -2 -3 -4 -5 -6

შვერილები ფილიდან. ჭრილი



მონ.დიაფრაგმები მდფ -7 -8

შვერილები ფილიდან. ჭრილი



ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240c	ღონა კბ. A500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მონ. დიაფრაგმის შვერილები	მდფ-1 -2 -3 -4 -5 -6	1		Ø16A500	2800	200	560.0	Ø16A500	960.0	-	1517.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø16A500	2000	200	400.0				1517.0	
								სულ 1 ცალზე:			1517.0	V=0.0m3
	მდფ -7 -8	1		Ø25A500	3500	16	56.0	Ø25A500	83.0	-	320.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	2700	10	27.0				320.0	
								სულ 1 ცალზე:			320.0	V=0.0m3

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

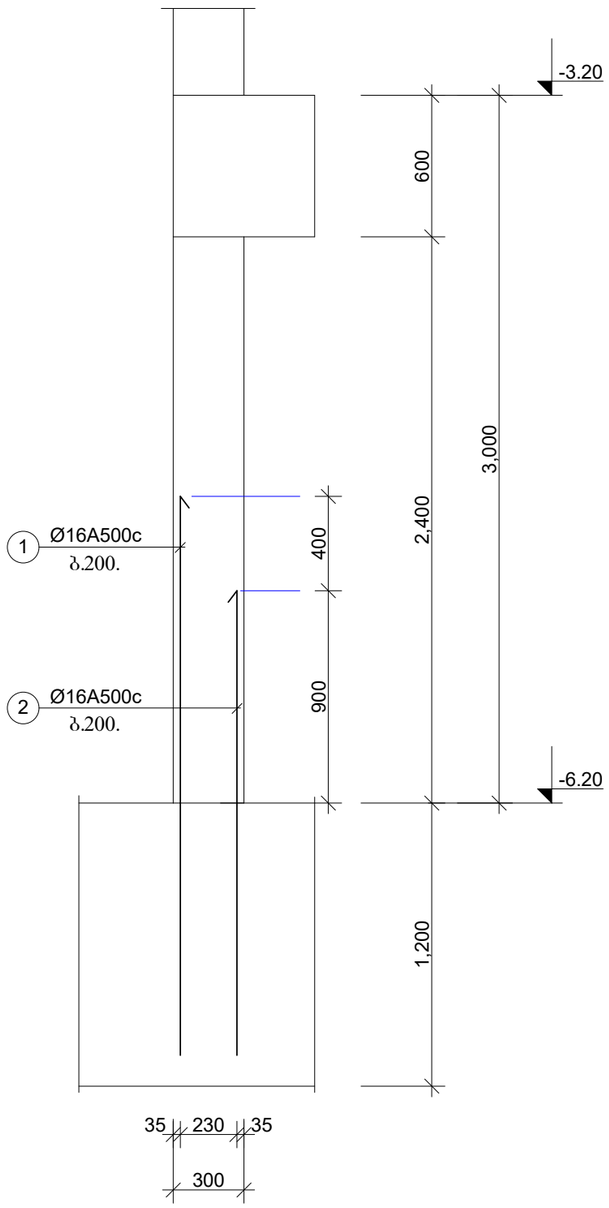
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი

შესრულებული

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	დიაფრაგმები მდფ-1-2-3-4-5-6-7-8	
მასშტაბი 1:25	არმატურ. შვერილები. ჭრილი	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.7	

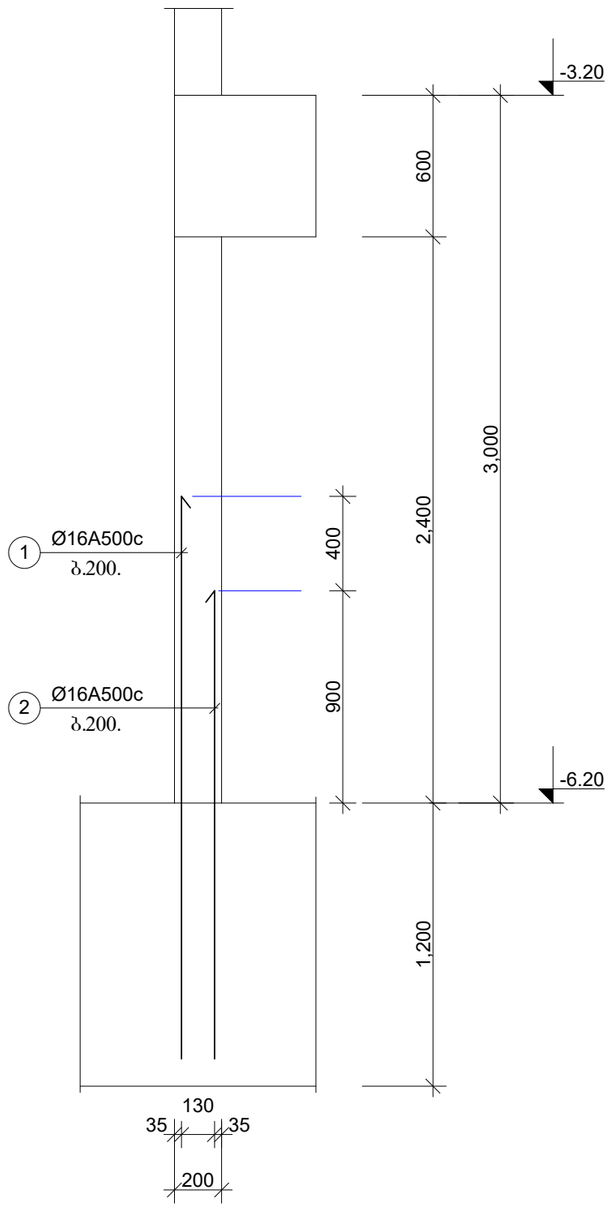
მონ.კედელი მკდ-1

შვერილები ფილიდან



მონ.კედელი მკდ-2

შვერილები ფილიდან



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240c	ღონა კბ. A500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მონ. კედლები მკდ-1 n=13	ნაშვერები	1		Ø16A500	2400	360	864.0	Ø16A500	1584.0	-	2503.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø16A500	2000	360	720.0				2503.0	
								სულ 1 ცალზე:			2503.0	V=0.0m3
მონ. კედლები მკდ-2 n=13	ნაშვერები	1		Ø16A500	2400	110	264.0	Ø14A500	484.0	-	765.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø16A500	2000	110	220.0				765.0	
								სულ 1 ცალზე:			1819.0	V=0.0m3

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

შემსრულებლები

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

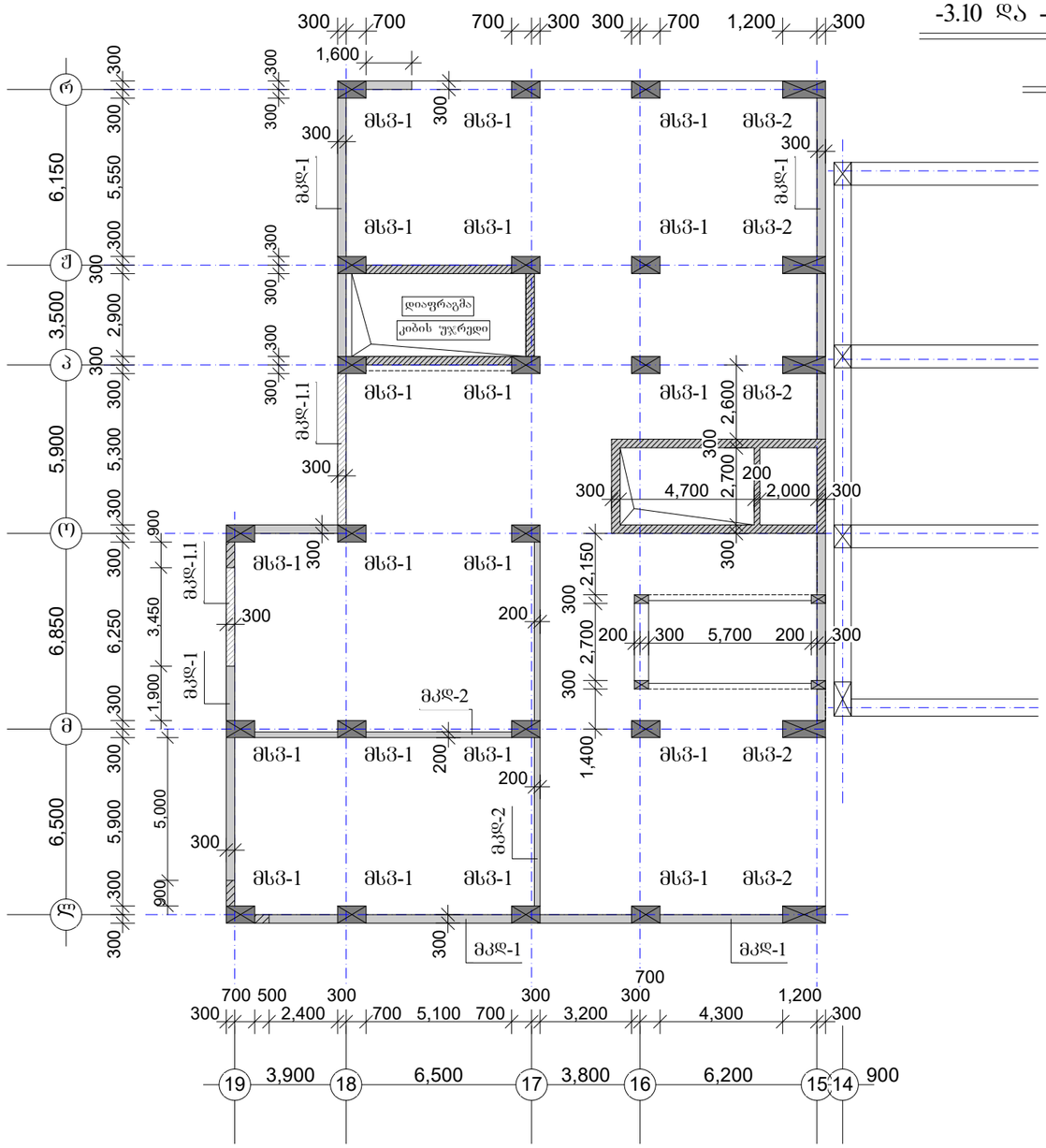
2025 წელი	მონ.კედელი მკდ-1 და მკდ-2 არმატურ. შვერილები. ჯრილი
მასშტაბი 1:25	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	13.8	

სვეტების განლაგების სქემა გეგმაში

-3.10 და -0.12 ნიშნულებს შორის

II დონე



მსვ-1	n=20ცალი
მსვ-2	n=5ცალი

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

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	სვეტ. განლ-ების სქემა გეგმ. -3.10 და -0.12 ნიშნ. შორის II დონე
მასშტაბი 1:200	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	14	

სართული

(ელექტრონული ხელმოწერა და ელექტრონული შტამპი)

ელექტრონული ხელმოწერის ავტორი:	
ელექტრონული შტამპის ავტორი:	

ფორმატი	A3

სამშენებლო ნებართვის გაცემაზე პასუხისმგებელი პირის ინფორმაცია

ელექტრონული ნებართვის გაცემის თარიღი და დრო	
(ელექტრონული ნებართვის გაცემაზე პასუხისმგებელი პირის პირადი ნომერი, სახელი, გვარი)	
ელექტრონული ნებართვის ნომერი და ვერსია	

ელექტრონული ნებართვის მონაცემები

ნებართვის ტიპი	ნებართვა/ცვლილება
ა. ნებართვის ნომერი	
ბ. ნებართვის ვერსია	
გ. ნებართვის გაცემის თარიღი და დრო	
დ. ნებართვის მოქმედების ვადა	
ე. ნებართვის მოქმედების ადგილი	
ვ. ნებართვის მფლობელი	
ზ. ნებართვის მოქმედების სფერო	
თ. ნებართვის მოქმედების ტერიტორია	
ი. ნებართვის მოქმედების ვადა	
კ. ნებართვის მფლობელის ხელმოწერა	

ობიექტის ინფორმაცია

ობიექტის ტიპი	ნაგებობა
ობიექტის დასახელება	
ობიექტის ადგილმდებარეობა	
ობიექტის საკადასტრო კოდი	
ობიექტის ფართობი	
ობიექტის სართულების რაოდენობა	
ობიექტის სიმაღლე	
ობიექტის სიმაღლის ნიშნული	
ობიექტის სიმაღლის ნიშნულის სისტემა	
ობიექტის ენერგოეფექტურობის კლასი	
ობიექტის ენერგოეფექტურობის სერტიფიკატის ნომერი	

ნებართვის მფლობელის ინფორმაცია

ნებართვის მფლობელის ტიპი	ფიზიკური პირი/იურიდიული პირი
ნებართვის მფლობელის სახელი, გვარი/დასახელება	
ნებართვის მფლობელის პირადი ნომერი/საიდენტიფიკაციო კოდი	
ნებართვის მფლობელის ელექტრონული ფოსტა	
ნებართვის მფლობელის ტელეფონის ნომერი	
ნებართვის მფლობელის მისამართი	
ნებართვის მფლობელის ელექტრონული ხელმოწერა	

ნებართვის გაცემაზე პასუხისმგებელი პირის ინფორმაცია

ნებართვის გაცემაზე პასუხისმგებელი პირის პირადი ნომერი, სახელი, გვარი	
ნებართვის გაცემაზე პასუხისმგებელი პირის ელექტრონული ხელმოწერა	

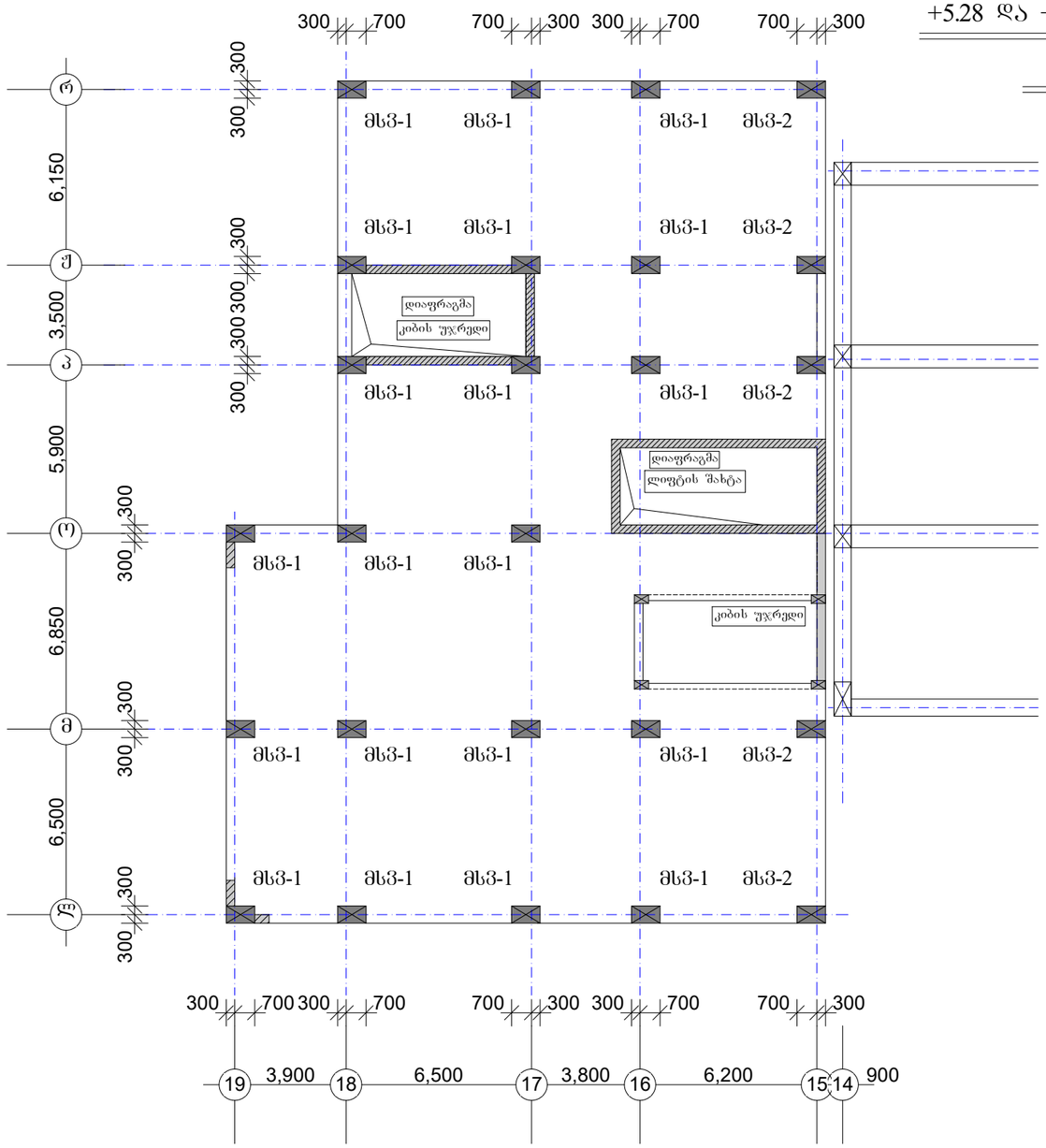
ელექტრონული ნებართვის ვერსიები

ვერსიის ნომერი	15
ვერსიის შექმნის თარიღი და დრო	ელექტრონული შტამპის ავტორი
2025 წ.15 ივლ. 13:08:53 +04	ზაზა ბერიძე, არქიტექტორი, სერტიფიკატის ნომერი: 01008-1-0-0-0

სვეტების განლაგების სქემა გეგმაში

+5.28 და +8.53 ნიშნულებს შორის

IV დონე



მსვ-1	n=20ცალი
მსვ-2	n=5ცალი

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

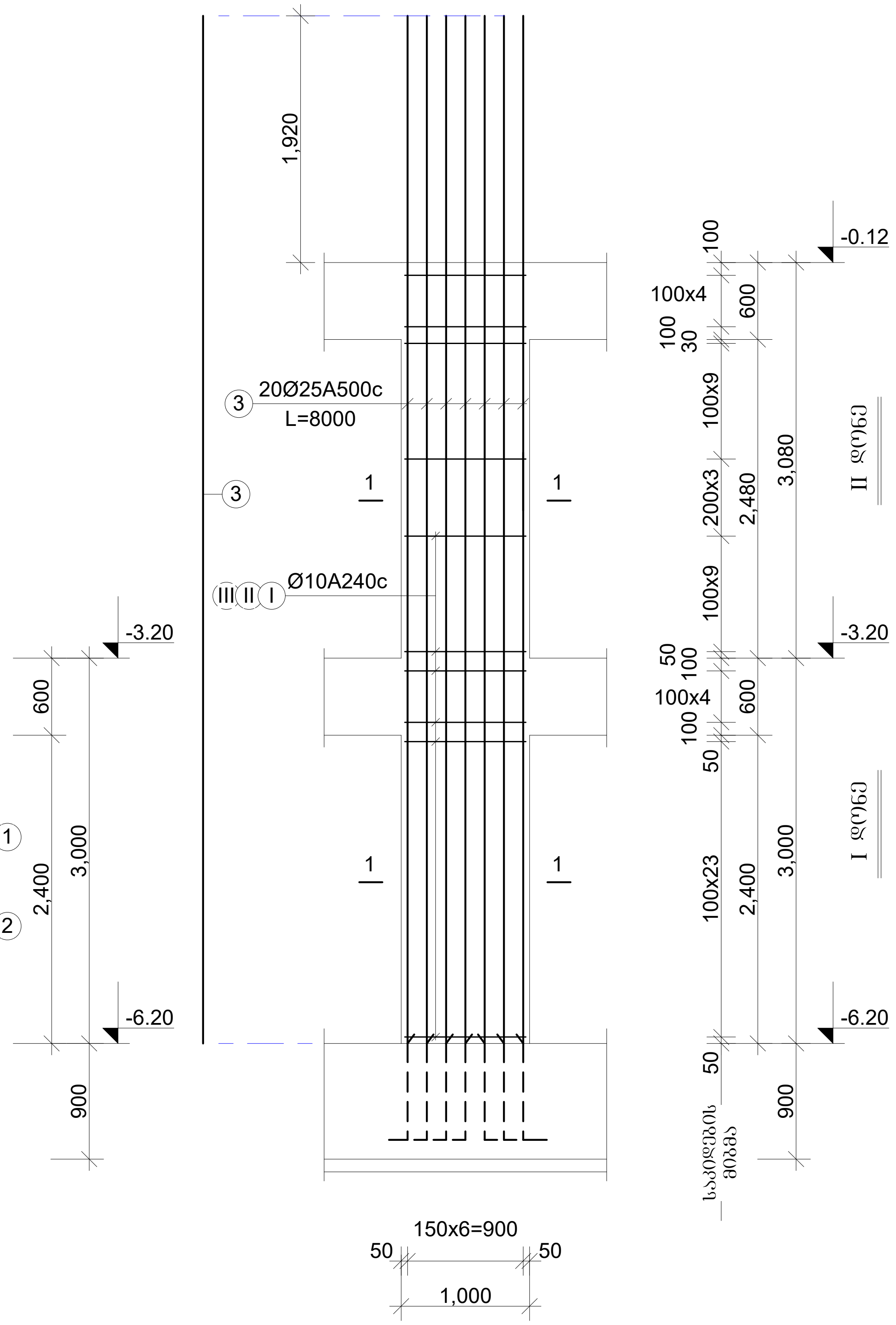
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭიშკა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

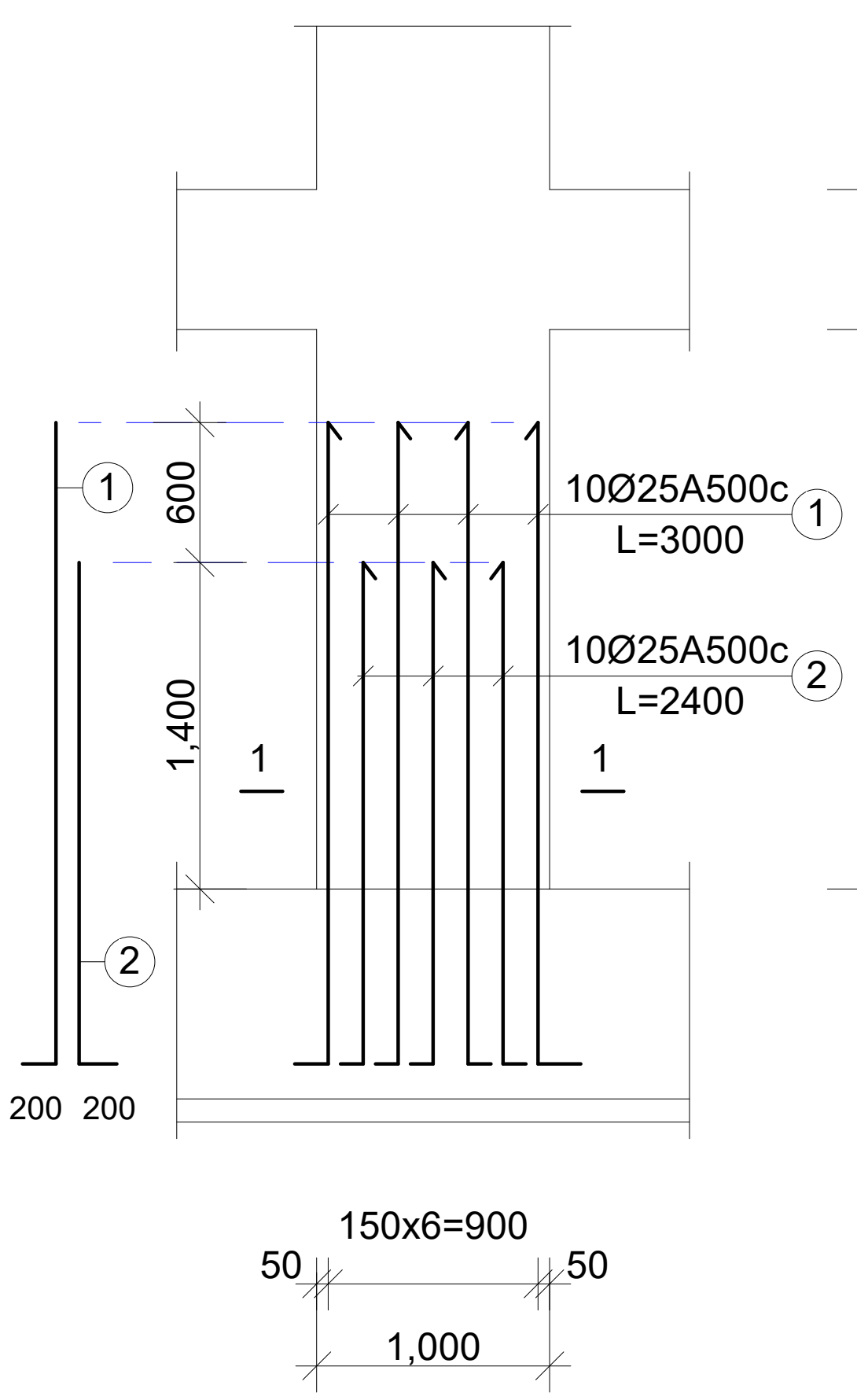
შესრულებლები

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	სვეტ. განლ-ების სქემა გეგმ. +5.28 და +8.53 ნიშნ. შორის IV დონე	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	16	

სვეტი მსვ-1



შვერილები



მასალის ხარჯის უწყისი

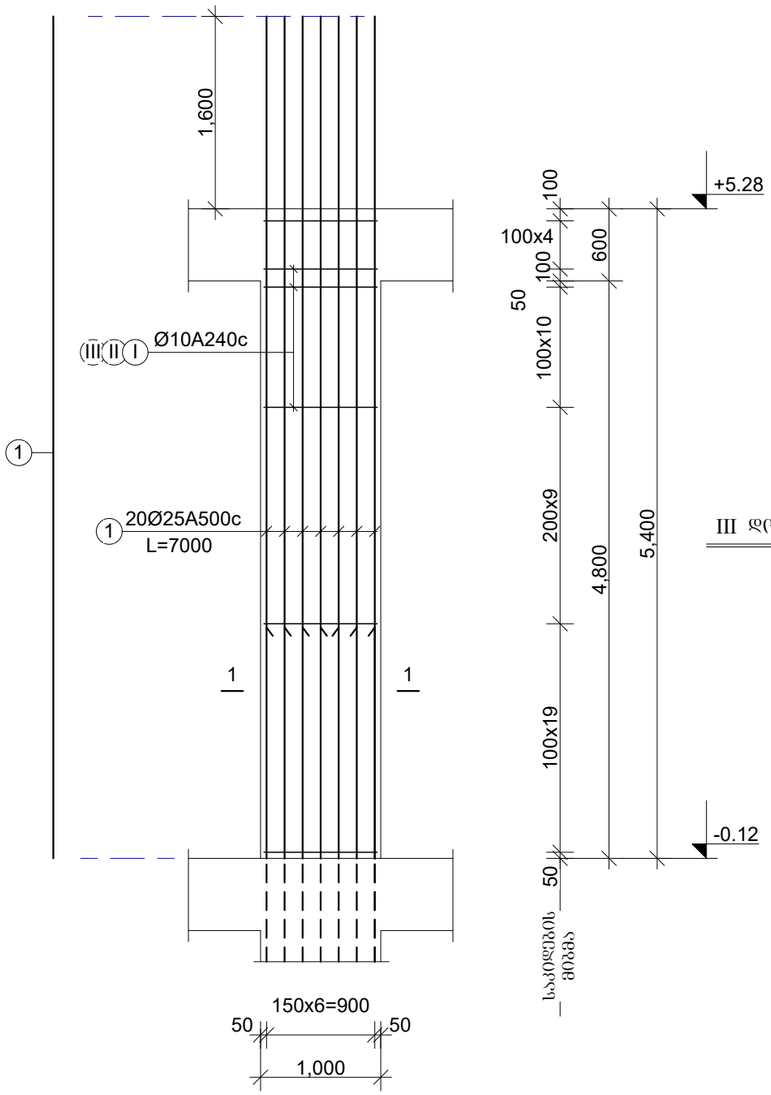
ელემენ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები. შვერილები და I-II დონე	მსვ-1 შვერილები n=20 ცალი	1		$Ø25A_{500}$	3000	10	30.0	$Ø25A_{500}$	54.0	-	208.0	V=0.0m3 ,,B-30,,
		2		$Ø25A_{500}$	2400	10	24.0				208.0	
								სულ 20 ცალზე:			4160.0	V=0.0m3
	მსვ-1 I-II დონე n=20 ცალი	3		$Ø25A_{500}$	8000	20	160.0	$Ø25A_{500}$	160.0	-	616.0	V=3.7m3 ,,B-30,,
		I		$Ø10A_{240}$	3140	56	175.9	$Ø10A_{240}$	432.5	269.0	-	
		II		$Ø10A_{240}$	1940	56	108.7			269.0	616.0	
		III		$Ø10A_{240}$	2640	56	147.9					
								სულ 20 ცალზე:		5380.0	12320.0	V=74.0m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

,,აქსისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი 1		
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	შვერილები, I და II დონის სვეტები მსვ-1 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	17	

ЗАКАЗЧИК	ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА № 25 ДЗМ»
ОБЪЕКТ	КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПОМЕЩЕНИЙ ПОЛИКЛИНИКИ ПО АДРЕСУ: Г. МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЧЕРЕМУШКИ, УЛ. ГЕРМАНА ТИТОВА, ДОМ 15, КОРП. 1
СТАДИЯ	Р
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ
ГИП	ГАЛКИНА Е.Ю.
ГАП	ЛЕБЕДЕВА Е.Ю.
РАЗРАБОТАЛ	ЛЕБЕДЕВА Е.Ю.
ПРОВЕРИЛ	ЛЕБЕДЕВА Е.Ю.
Н.КОНТР.	ЛЕБЕДЕВА Е.Ю.
ГАЗОСНАБЖЕНИЕ	НЕ ТРЕБУЕТСЯ
ВОДОСНАБЖЕНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ	ВОДОСНАБЖЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ, КАНАЛИЗАЦИЯ ОТСУТСТВУЕТ
ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	ОТОПЛЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ, ВЕНТИЛЯЦИЯ ОТСУТСТВУЕТ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ОТСУТСТВУЕТ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ОТСУТСТВУЕТ, СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОТСУТСТВУЕТ
ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТСУТСТВУЕТ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОТСУТСТВУЮТ
ГЕНПЛАН	ГЕНПЛАН ОТСУТСТВУЕТ
ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ	ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ОТСУТСТВУЮТ
ПРОЧИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ	ПРОЧИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ОТСУТСТВУЮТ
ОБЩИЕ ДАННЫЕ	18
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ	
ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ	
ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	
ВЕДОМОСТЬ ОСНАЩЕНИЯ	
ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕМЫЧЕК

სვეტი მს3-1



III დონე

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
სვეტები III დონე	სვ3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	7000	20	140.0	Ø25A500	140.0	-	539.0	V=3.3m3 ,,B-30,,
		I		Ø10A240	3140	44	138.2	Ø10A240	339.8	211.0	-	
		II		Ø10A240	1940	44	85.4			211.0	539.0	
		III		Ø10A240	2640	44	116.2					
								სულ 25 ცალზე:		5275.0	13475.0	V=82.5m3

პროექტის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	შურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისი, ბოგორძის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

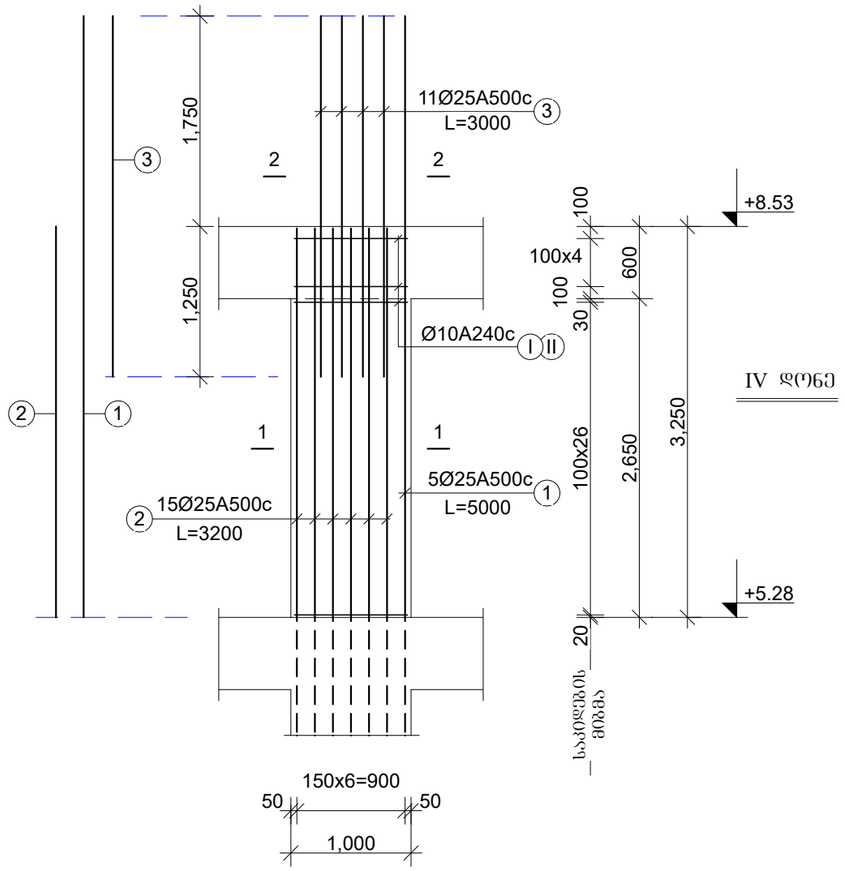
შესრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერიძნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	III დონის სვეტები მს3-1	
	სპეციფიკაციები	
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	19	

ЗЗЗВЬФ3ЭЭЭ

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტი მს3-1



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
სვეტები IV დონე	სვ3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	5000	5	25.0	Ø25A500	106.0	-	409.0	V=2.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	3200	15	48.0	Ø10A240	247.1	154.0	-	
		3		Ø25A500	3000	11	33.0			154.0	409.0	
		I		Ø10A240	3140	32	100.5					
		II		Ø10A240	1940	32	62.1					
		III		Ø10A240	2640	32	84.5	სულ 25 ცალზე:		3831.0	10225.0	V=50.0m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

შესრულებლები

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

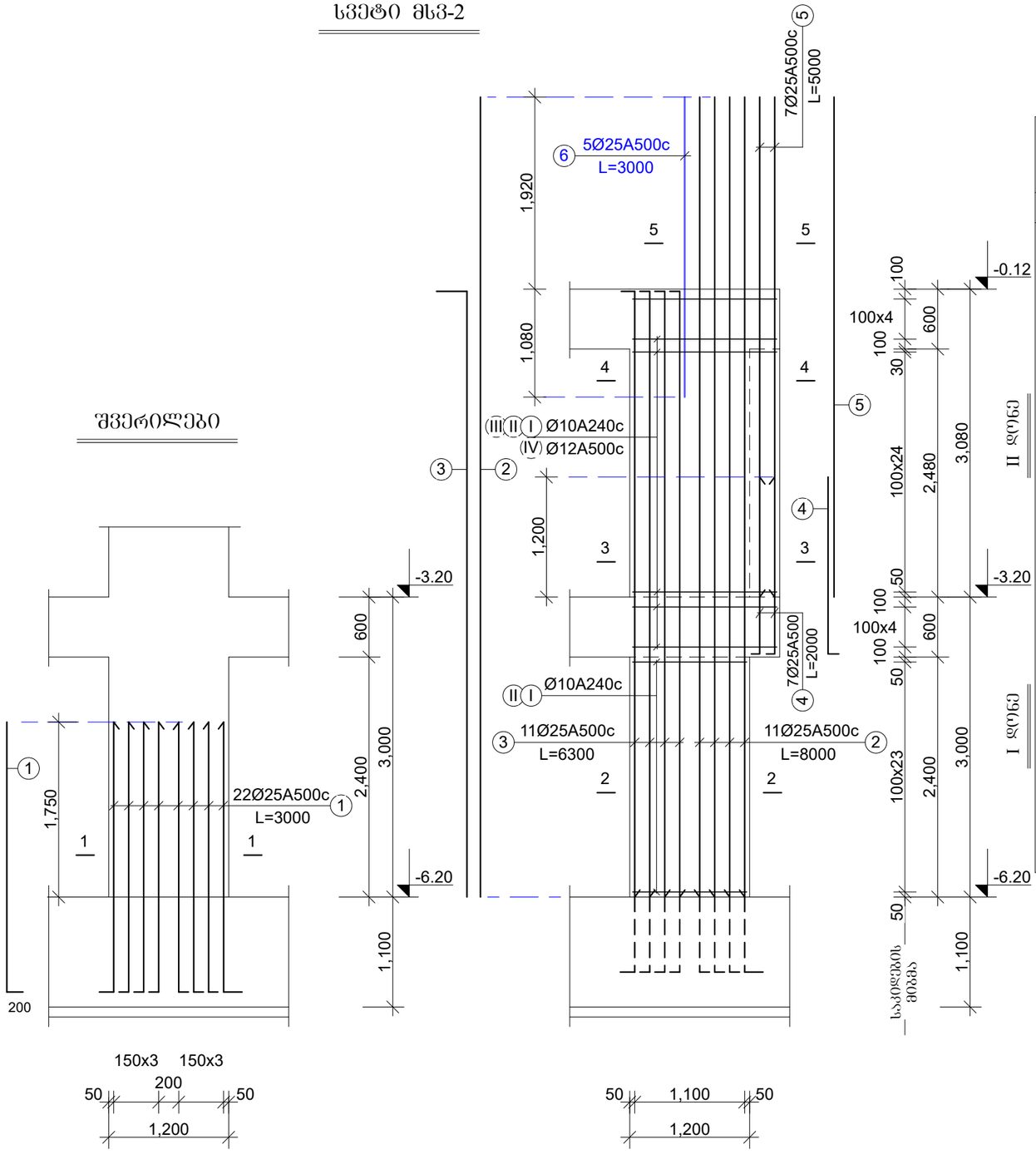
2025 წელი	IV დონის სვეტები მს3-1
	სპეციფიკაციები
სტადია	ფურცელი / ფურცლები
მუშა	21

٦٥٥٦	٢٢

٦٥٥٦	٢٢
٦٥٥٦	٢٢
٦٥٥٦	٢٢

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტი მს3-2



მასალის ხარჯის უწყისი

ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიბრძე მმ.	რაოდ ცალი	საერთ. სიბრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიბრძე მ.	წონა კგ. A-240	წონა კგ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები. მცერდები და I-II დონე	მს3-2 მცერდები n=5	1		$Ø25A_{500}$	3000	22	66.0	$Ø25A_{500}$		-		V=0.0m3 ,,B-30,,
								სულ 5 ცალზე:				V=0.0m3
	მს3-2 I-II დონე n=5 ცალი	2		$Ø25A_{500}$	8000	11	88.0	$Ø25A_{500}$	221.3	-	852.0	V=5.1m3 ,,B-30,,
		3		$Ø25A_{500}$	6300	11	69.3	$Ø12A_{500}$	119.0	-	106.0	
		4		$Ø25A_{500}$	2000	7	14.0	$Ø10A_{240}$	599.7	372.0	-	
		5		$Ø25A_{500}$	5000	7	35.0			372.0	958.0	
		6		$Ø25A_{500}$	3000	5	15.0					
		I		$Ø10A_{240}$	2940	118	346.9					
		II		$Ø10A_{240}$	1300	118	153.4					
		III		$Ø10A_{240}$	2840	35	99.4					
		IV		$Ø12A_{500}$	1700	70	119.0	სულ 5 ცალზე:	1860.0	4790.0		V=25.5m3

„აძისი„

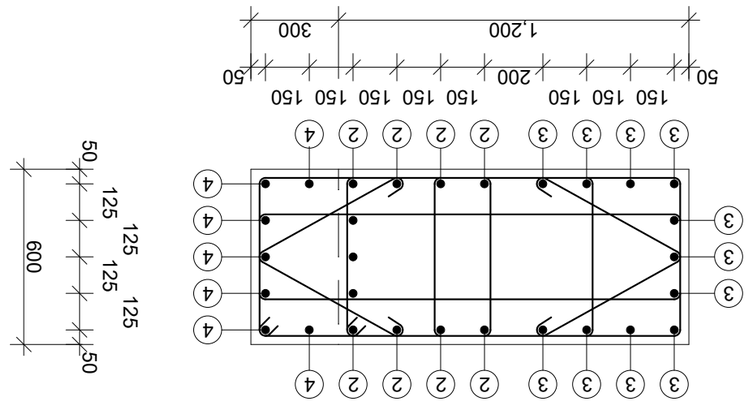
ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუბა №25

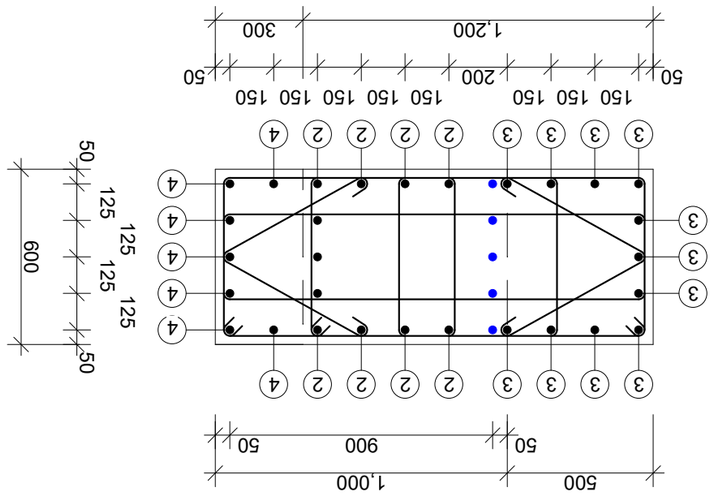
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

შემსრულებლები

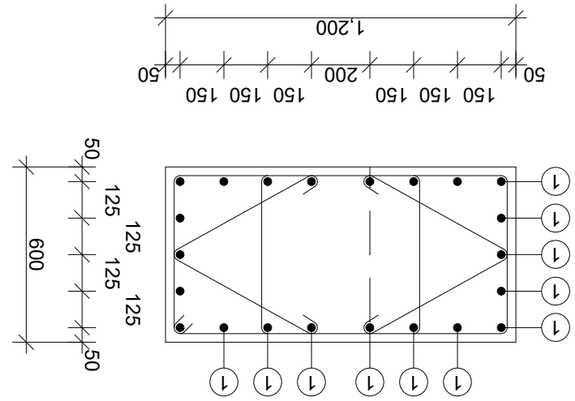
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	ძველისები, I და II დონის სვეტები მს3-1	
	სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	23	



ᲐᲐᲛᲝ 3-3

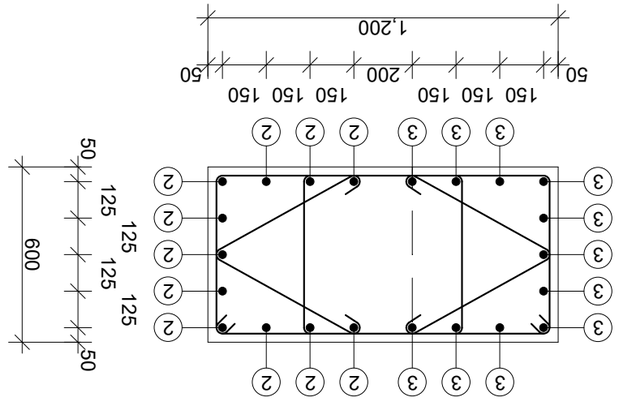


ᲐᲐᲛᲝ 4-4



ᲐᲐᲛᲝ 1-1

22Ø25A500c



ᲐᲐᲛᲝ 2-2

22Ø25A500c

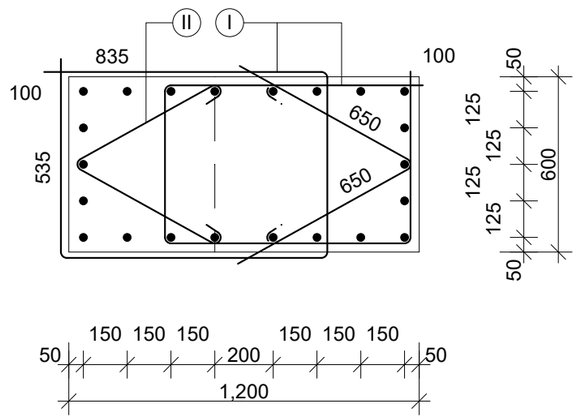
ᲑᲔᲭᲝ ᲐᲑᲛ-2

ᲒᲐᲜᲐᲨᲔᲜᲔᲑᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ	ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲘᲡ ᲡᲢᲐᲓᲘᲐ	ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ
	A3	ᲒᲕᲔᲠᲓᲘᲡ ᲜᲝ.
ᲛᲝᲓᲣᲚᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ		
ᲒᲐᲜᲐᲨᲔᲜᲔᲑᲘᲡ ᲙᲐᲢᲔᲒᲝᲠᲘᲐ ᲐᲡᲐᲨᲔᲜᲔᲑᲚᲘᲡ ᲙᲚᲐᲡᲘ ᲓᲐᲛᲐᲢᲔᲑᲘᲗᲘ ᲞᲠᲝᲤᲔᲡᲘᲣᲚᲘ ᲒᲐᲜᲐᲗᲚᲔᲑᲘᲡ ᲡᲐᲤᲣᲫᲕᲔᲚᲖᲔ ᲓᲐᲤᲣᲫᲜᲔᲑᲣᲚᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲐ ᲛᲐᲠᲗᲕᲘᲡ ᲬᲔᲡᲔᲑᲘ ᲓᲐ ᲜᲝᲠᲛᲔᲑᲘ		
ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘ ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲙᲐᲜᲘᲡ ᲛᲐᲠᲙᲘ ᲓᲐ ᲙᲚᲐᲡᲘ		
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘ		
ᲙᲝᲜᲡᲣᲚᲢᲐᲜᲢᲘ		
ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲔᲚᲘ		
ᲐᲕᲢᲝᲠᲘ		
ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲚᲘᲡ ᲗᲐᲠᲘᲦᲘ		
ᲒᲐᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘᲐ ᲛᲝᲓᲣᲚᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ ᲓᲐ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ		
ᲛᲝᲓᲣᲚᲘᲡ ᲡᲘᲛᲠᲐᲕᲚᲔ		
ᲛᲝᲪᲔᲛᲣᲚᲘ ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲙᲚᲐᲡᲘ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲠᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲙᲚᲐᲡᲘ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲓᲘᲐᲛᲔᲢᲠᲘ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲠᲐᲝᲓᲔᲜᲝᲑᲐ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲛᲐᲡᲐᲚᲐ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲛᲐᲠᲙᲘ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ		
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲡᲘᲛᲠᲐᲕᲚᲔ

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

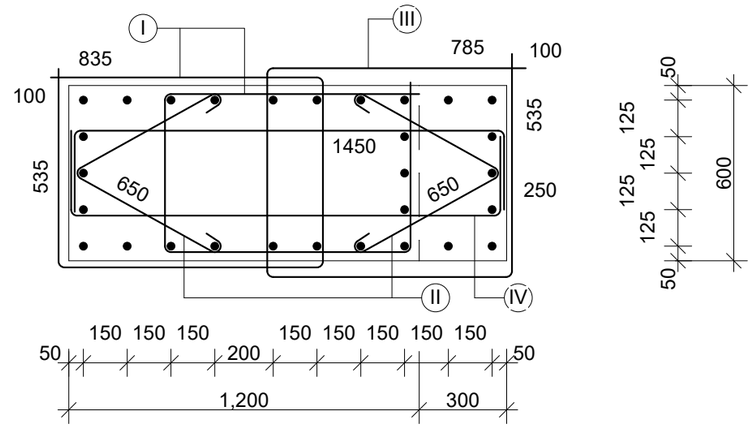
საკიდები

Ⅰ	Ø10A240c	L=2940	n=2
Ⅱ	Ø10A240c	L=1300	n=2



საკიდები

Ⅰ	Ø10A240c	L=2940	n=2
Ⅱ	Ø10A240c	L=1300	n=2
Ⅲ	Ø10A240c	L=2840	n=1
Ⅳ	Ø12A500c	L=1700	n=2



„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.ბათილისი, ბოჯორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

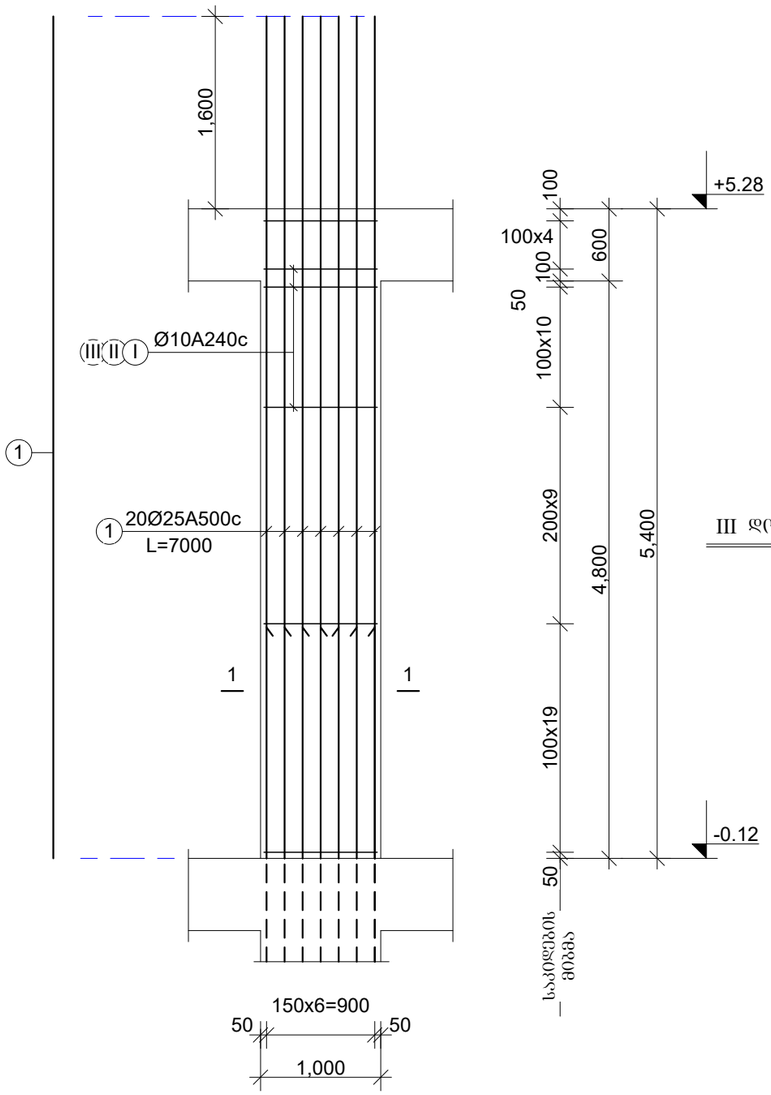
შესრულებლები

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	შვერილ. I და II დონის სვეტები კვეთები	
მასშტაბი 1:20	მს3-2	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	25	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტი მს3-2



III დონე

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
სვეტები III დონე	მს3-2 n=5 ცალი	1		Ø25A500	7000	20	140.0	Ø25A500	140.0	-	539.0	V=3.3m3 ,,B-30,,
		I		Ø10A240	3140	44	138.2	Ø10A240	339.8	211.0	-	
		II		Ø10A240	1940	44	85.4			211.0	539.0	
		III		Ø10A240	2640	44	116.2					
								სულ 5 ცალზე:		1055.0	2695.0	V=16.5m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქობილისი, ბოგორძის ქუჩა №25

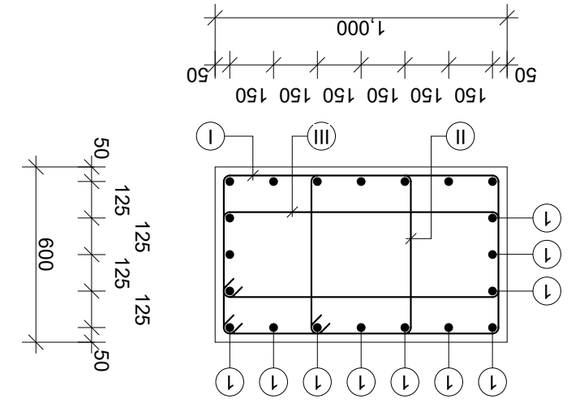
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

შესრულებლები

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

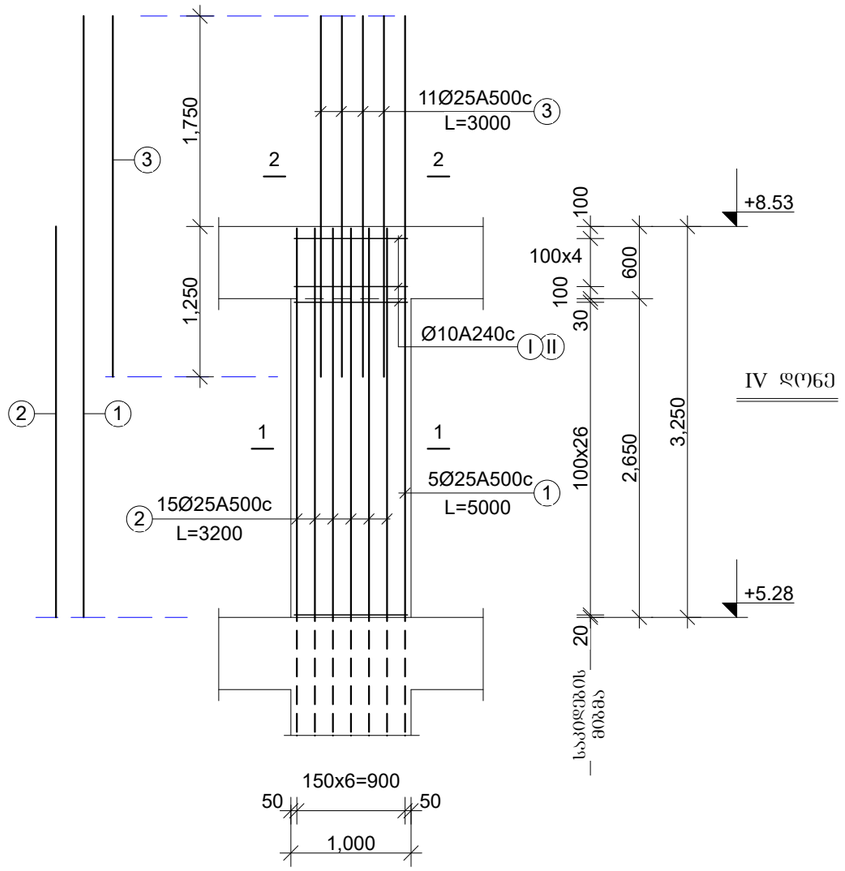
2025 წელი	III დონის სვეტები მს3-2
	სპეციფიკაციები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	26	


1
1
1

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტი მს3-2



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
სვეტები IV დონე	მს3-2 n=5 ცალი	1		Ø25A500	5000	5	25.0	Ø25A500	106.0	-	409.0	V=2.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	3200	15	48.0	Ø10A240	247.1	154.0	-	
		3		Ø25A500	3000	11	33.0			154.0	409.0	
		I		Ø10A240	3140	32	100.5					
		II		Ø10A240	1940	32	62.1					
		III		Ø10A240	2640	32	84.5	სულ 5 ცალზე:		770.0	2045.0	V=10.0m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისი, ბოგორმის ჭიჭა №25

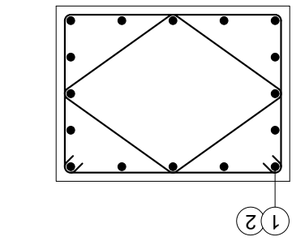
კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი 1

შესრულებლები

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

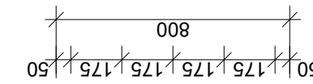
2025 წელი	IV დონის სვეტები მს3-2
	სპეციფიკაციები

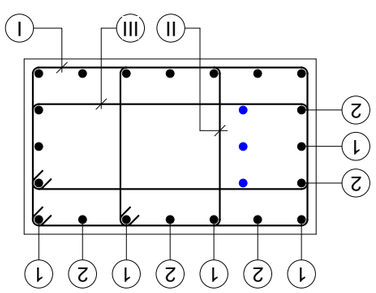
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	28	



16Ø25A500C

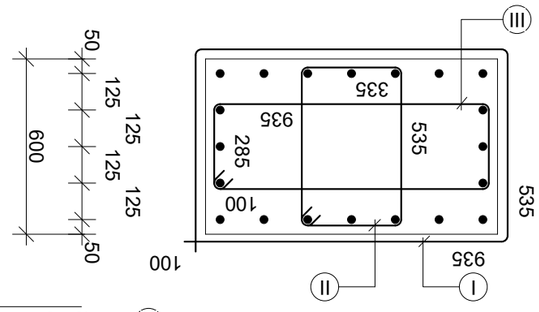
2-2 ᲡᲘᲠᲪᲮᲐ





20Ø25A500C

1-1 ᲡᲘᲠᲪᲮᲐ

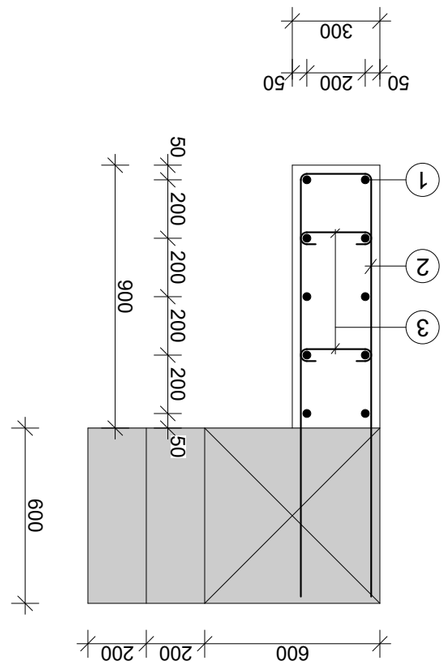


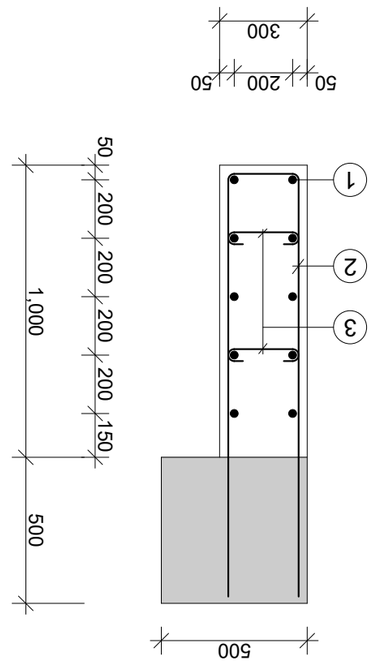
ᲚᲘᲓᲝᲡᲤᲔᲠᲘ

I	Ø10A240C	L=3140 n=1
II	Ø10A240C	L=1940 n=1
III	Ø10A240C	L=2640 n=1

ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ Ø10A240C 16Ø25A500C 20Ø25A500C

ᲐᲜ.ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ	ᲡᲐᲮᲔᲚᲘ/ᲓᲐᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲘ	ᲬᲝᲜᲐ
ᲐᲛ.ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ.ᲐᲛᲝᲪᲔᲜᲐ	ᲔᲜᲔᲠᲒᲝᲗᲔᲮᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	
ᲐᲛ.ᲡᲘᲒᲠᲫᲔ	ᲛᲐᲡᲐᲚᲐ ᲡᲢᲐᲚᲘ	
ᲛᲝᲓ.ᲐᲜᲐᲚᲘᲖᲘ.	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲬᲜᲔᲕᲘ	
ᲐᲜᲒᲐᲠᲘᲨᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲐ





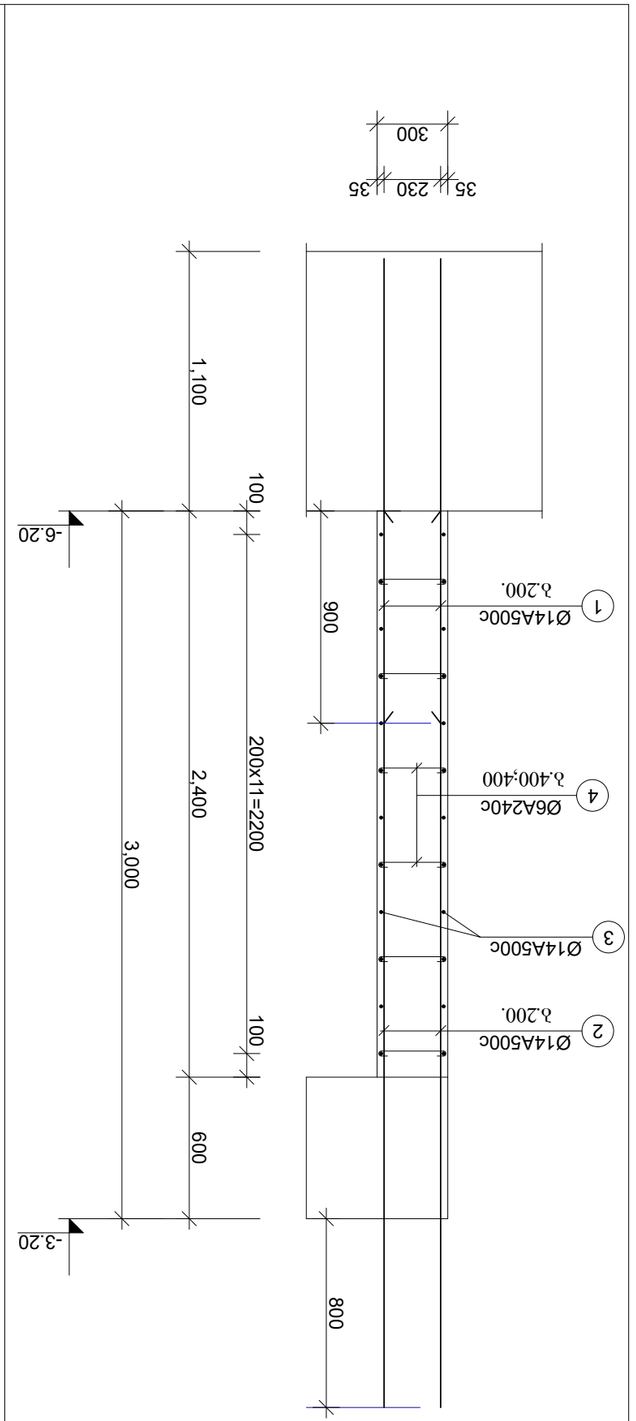
„1„ - Ø20A500c
„2„ - Ø12A500c 1.200 ȝȝѓѓȣ.
„3„ - Ø6A240c 1.400;400 ȟѵ⌀ѓ.

„ѵѓѓѓѓ„	
ѓѵȟȣȝȣѓ ⌀ ѵѵѓѵѵѣѵ ⌀ѵ ȣȣѵѵѣѵѓѓ	
ȣѓѓѵѵѣѵѓѓ ѵѵѣѵѓѵѵѣѵѓѓ ѵѵѣѵѓѵѵѣѵѓѓ ѵѵѣѵ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ელემენტი	მარკა	№№	ეტაპი	ბეტონი კლ.	ბეტონის მოც. მ3	არმატურა კგ/მ3	არმატურა სულ კგ	ბეტონი მ3	ყალიბი მ2	არმატურა კგ.		ჯამი მ3
										A240c	A500c	
ფილა ფ1	n=1 (ასლი)	1	ეტაპი I ფილა ფ1	B30	10.0	29.1	291.0	10.0	291.0			V=2.1m3
		2										
		3										
		1	ეტაპი II ფილა ფ1	B30	5.0	21.7	217.0	5.0	217.0			V=1.0m3
		2										
		3										
ბალკონი		1		B30	64.0	16.2	1036.8	64.0	1036.8			V=6.4m3
		2										
		3										
ბალკონი		1		B30	64.0	16.2	1036.8	64.0	1036.8			V=6.4m3
		2										
		3										
სვეტი		1		B30	32.0	15.2	486.4	32.0	486.4			V=3.2m3
		2										
		3										
სვეტი		1		B30	32.0	15.2	486.4	32.0	486.4			V=3.2m3
		2										
		3										
კიბე		1		B30	16.0	15.2	243.2	16.0	243.2			V=1.6m3
		2										
		3										
ჯამი												

ბეტონის ხარისხების ცხრილი

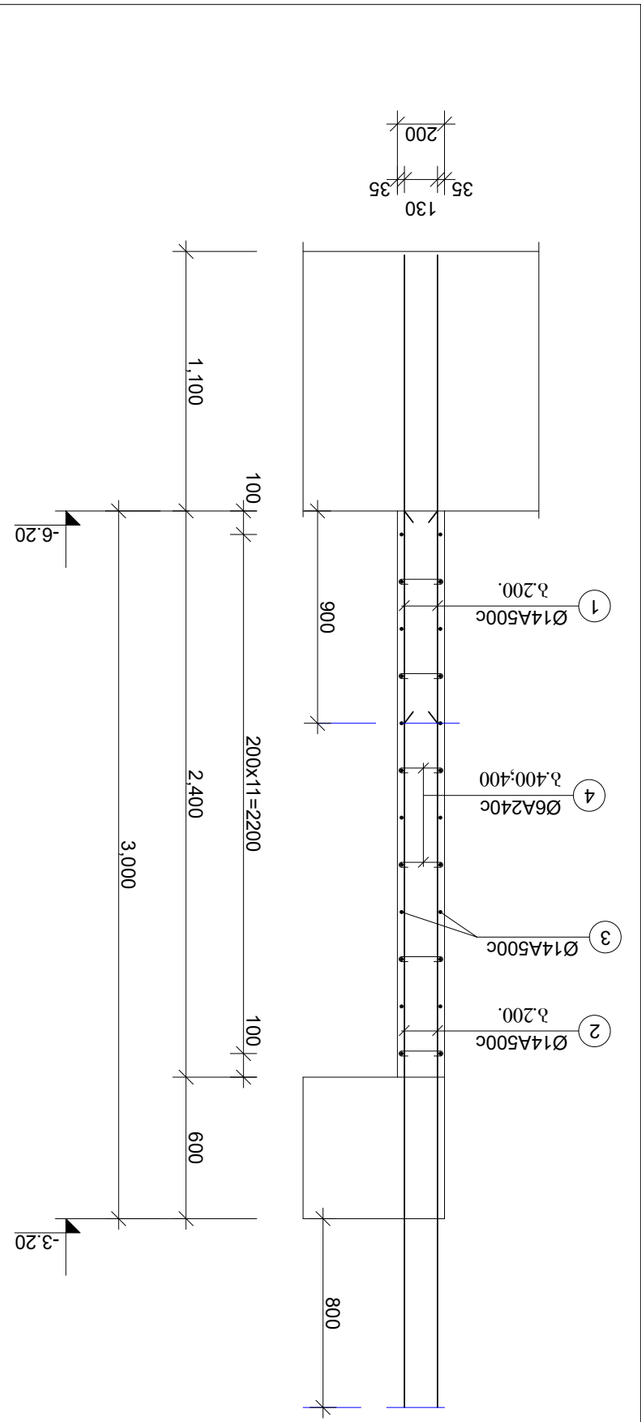
| | | |



ვრც.ფიგ.

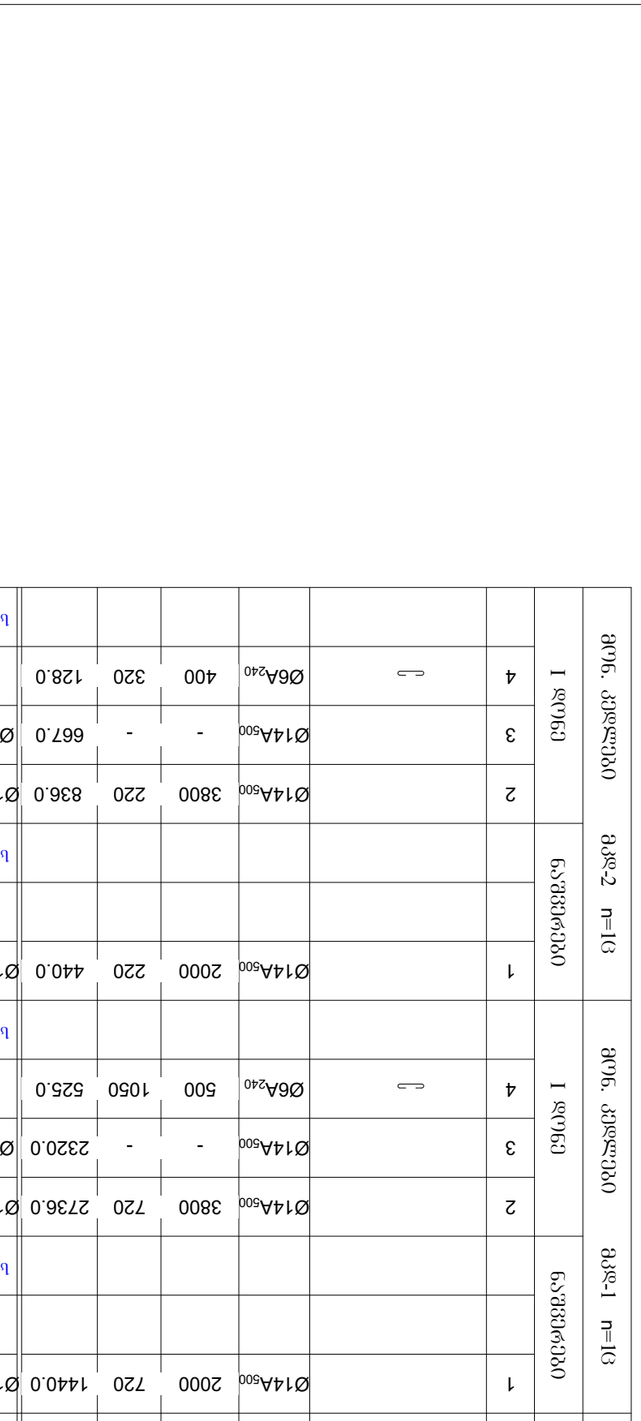
ვრც.ჯვარედინი ბაგირების ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპები

-6.20 და -3.20 ნიშნულებზე



ვრც.ჯვარედინი ბაგირების ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №2

-6.20 და -3.20 ნიშნულებზე



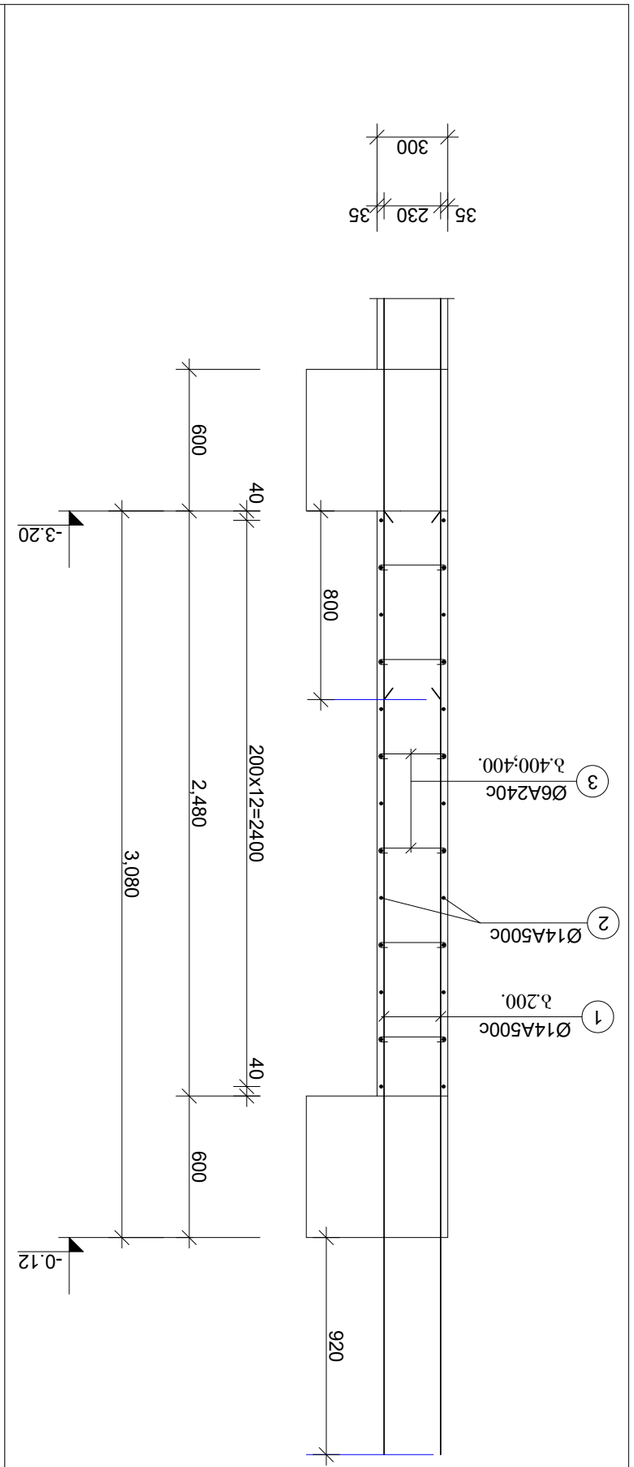
ვრც.ჯვარედინი ბაგირების ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №1

-6.20 და -3.20 ნიშნულებზე

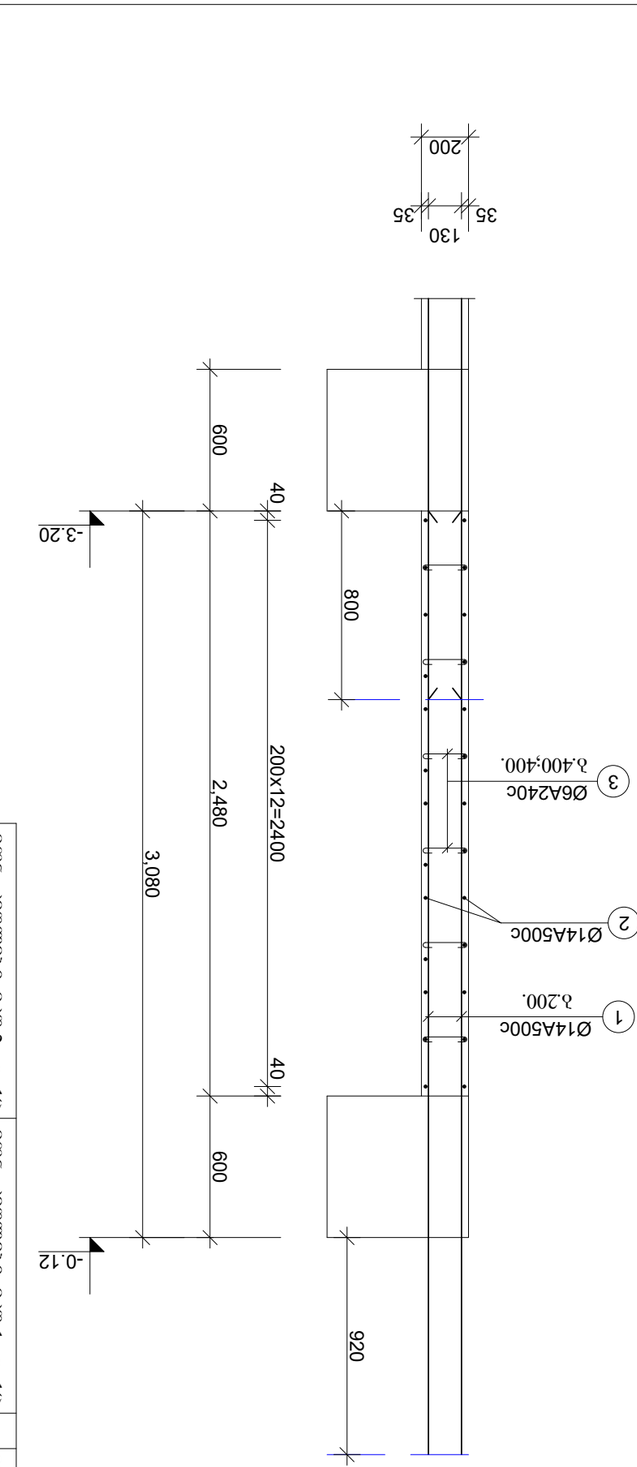
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ელემენტის დასახელება	№№	ბეტონის კლასი, მარკა წყალმედეგობის მიხედვით		არმატურის კლასი, დიამეტრი									
				ჯამი	ზედა ნაწილი		ქვედა ნაწილი		ჯამი	ზედა ნაწილი		ქვედა ნაწილი	
					ა	ბ	ა	ბ		ა	ბ	ა	ბ
ვრც.ფიგ.													
ბაგირების ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №1 n=10													
	1			Ø14A500	2000	720	1440.0	Ø14A500	1440.0	-	1743.0	V=0.0მ3 „B-30“	
									1743.0				
			ბეტონი I კლასის:									1743.0	V=0.0მ3
ბაგირების ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №2 n=10	2			Ø14A500	3800	720	2736.0	Ø14A500	5056.0	-	6118.0	V=50.5მ3 „B-30“	
	3			Ø14A500	-	-	2320.0	Ø6A240	525.0	121.0	-		
	4			Ø6A240	500	1050	525.0			121.0	6118.0		
			ბეტონი I კლასის:									V=50.5მ3	
	1			Ø14A500	2000	220	440.0	Ø14A500	440.0	-	533.0	V=0.0მ3 „B-30“	
											533.0		
			ბეტონი I კლასის:									V=0.0მ3	
	4			Ø6A240	400	320	128.0			30.0	1819.0	V=10.2მ3 „B-30“	
	3			Ø14A500	-	-	667.0	Ø6A240	128.0	30.0	-		
	2			Ø14A500	3800	220	836.0	Ø14A500	1503.0	-	1819.0		
											1819.0		
			ბეტონი I კლასის:									V=10.2მ3	

„პროექტი“	
ტექნიკური ზედამხედველობის განმახორციელებელი პირის ხელმოწერა	
მშენებლობის ადგილის მისამართი, ობიექტის დასახელება და №25	
კონსტრუქციის ნაწილი	
შესრულებული სამუშაოების აქტის №	
ელემენტის დასახელება	ბეტონირების თარიღი
ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №1	
ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №2	
ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №1	
ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №2	
2025 წელი	ანკერული ელემენტი №1 და №2
ანკერული 125	ბაგირების ანკერული ელემენტის ბეტონირების ეტაპი №1 და №2
ხელმძღვანელი	შემსრულებელი
ფურცელი	33

შემსრულებლის ორგანიზაციის დასახელება	
A3	შენიშვნა:



ვერტიკალური ჭრილი 1-1
-3.20 და -0.12 ნიშნულებს შორის (მონოლითური რკინაბეტონის II კლასი)

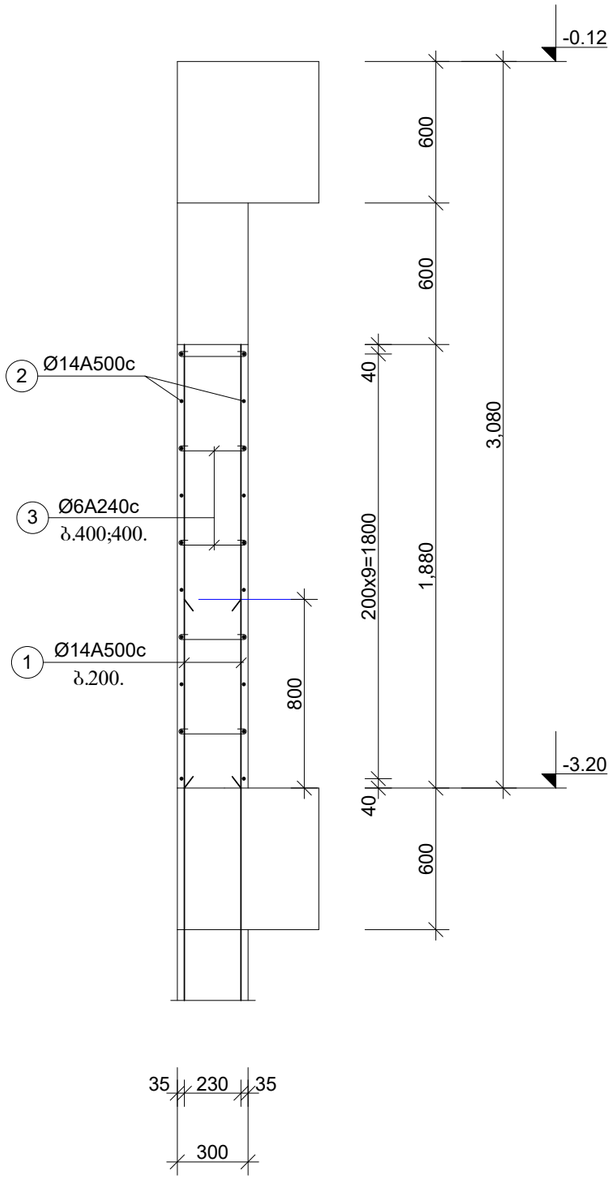


ვერტიკალური ჭრილი 2-2
-3.20 და -0.12 ნიშნულებს შორის (მონოლითური რკინაბეტონის II კლასი)

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

მონ.კედელი მკდ-1.1

-3.20 და -0.12 ნიშნულებს შორის II დონე



ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240c	ღონა კბ. A500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მონ.კედლები მკდ-1.1 n=1ც	II დონე	1		$Ø14A_{500}$	1850	88	162.8	$Ø14A_{500}$	390.8	-	473.0	V=5.0m3 ,,B-30,,
		2		$Ø14A_{500}$	-	-	228.0	$Ø6A_{240}$	50.0	12.0	-	
		3	⊂⊃	$Ø6A_{240}$	500	100	50.0			12.0	473.0	
								სულ 1 ცალზე:		12.0	473.0	V=5.0m3

„აჭიკი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქუთაისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

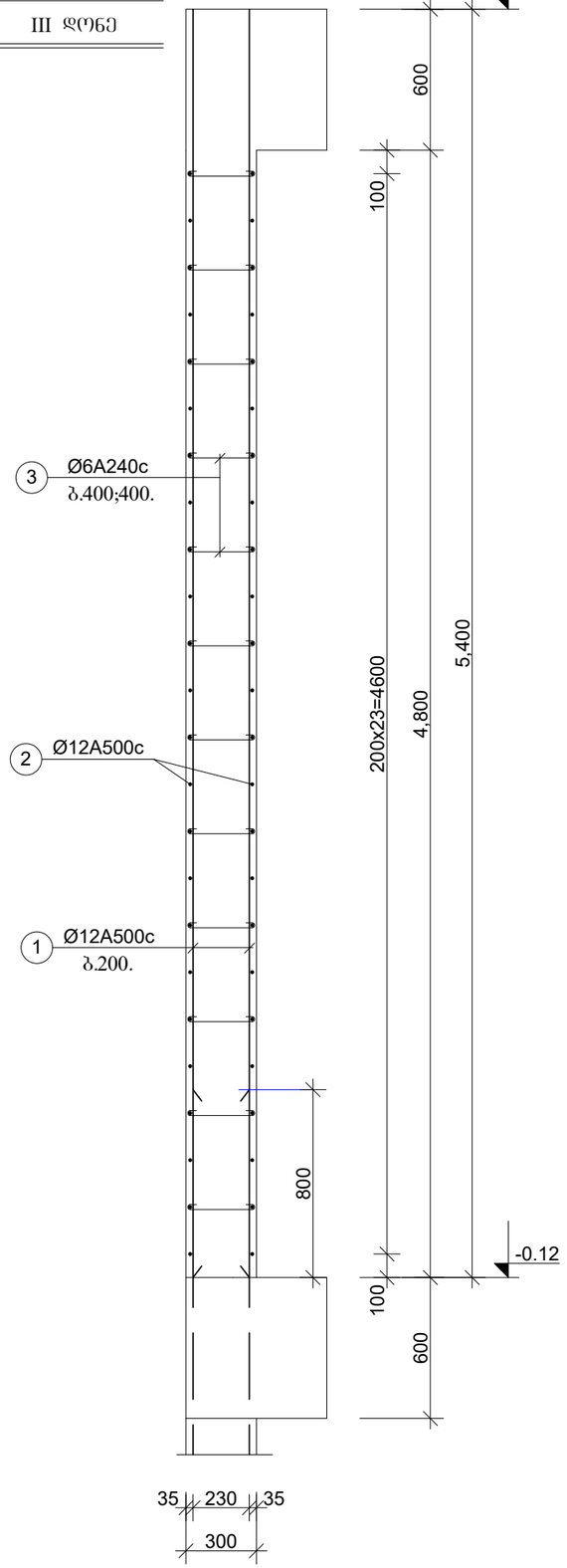
შესრულებული

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	მონ.კედელი მკდ-1.1 II დონე	
მასშტაბი 1:25		
ხტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	35	

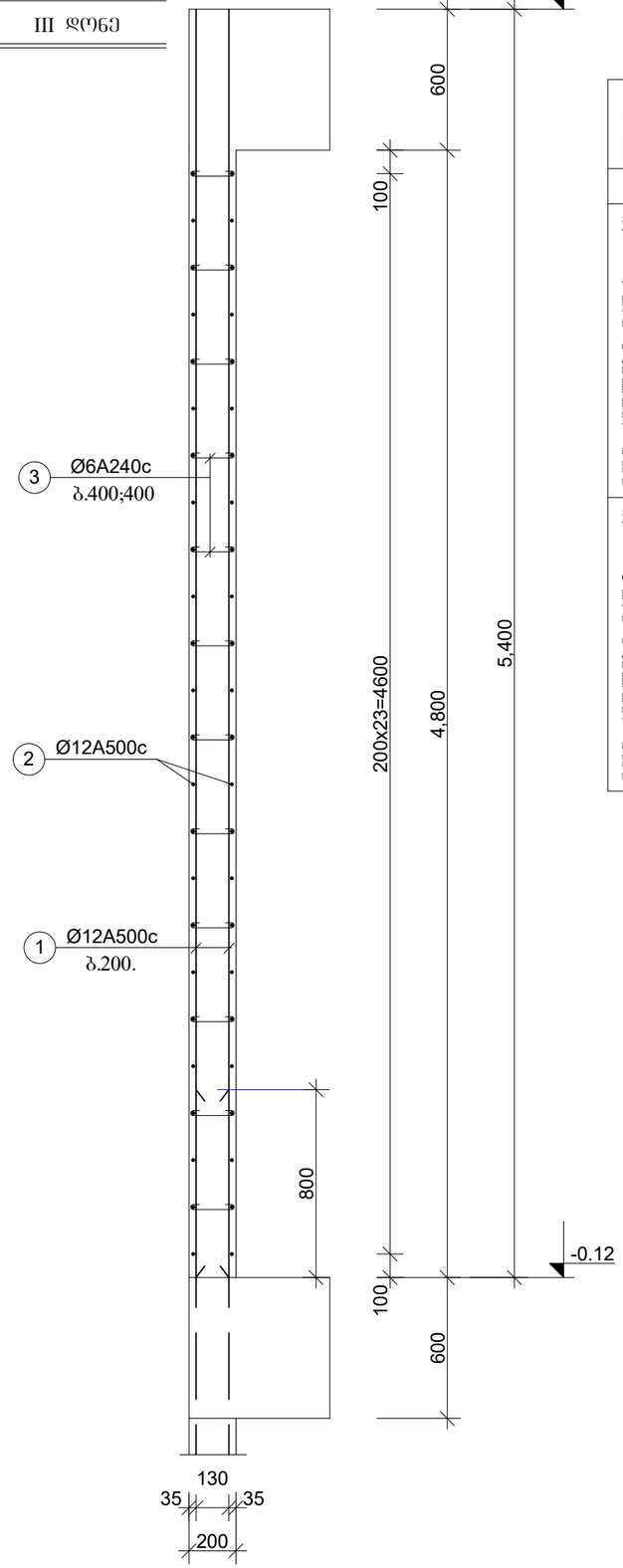
მონ.კედ. მკდ-1

III დონე



მონ.კედ. მკდ-2

III დონე



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

ელემენტ.	ბარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A240c	ღონა კბ. A500c	ბეტონი მ3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მონ. კედლები მკდ-1 n=16	III დონე	1		Ø14A500	5400	320	1728.0	Ø14A500	3670.0	-	4441.0	V=45.8m3 ,,B-30,,
		2		Ø14A500	-	-	1942.0	Ø6A240	450.0	104.0	-	
		3		Ø6A240	500	900	450.0			104.0	4441.0	
								სულ 1 ცალზე:		104.0	4441.0	V=45.8m3
მონ. კედლები მკდ-2 n=16	III დონე	1		Ø14A500	5400	126	681.0	Ø14A500	1389.0	-	1681.0	V=12.0m3 ,,B-30,,
		2		Ø14A500	-	-	708.0	Ø6A240	31.2	8.0	-	
		3		Ø6A240	400	78	31.2			8.0	1681.0	
								სულ 1 ცალზე:		8.0	1681.0	V=12.0m3

„აჭიხი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ჭუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი

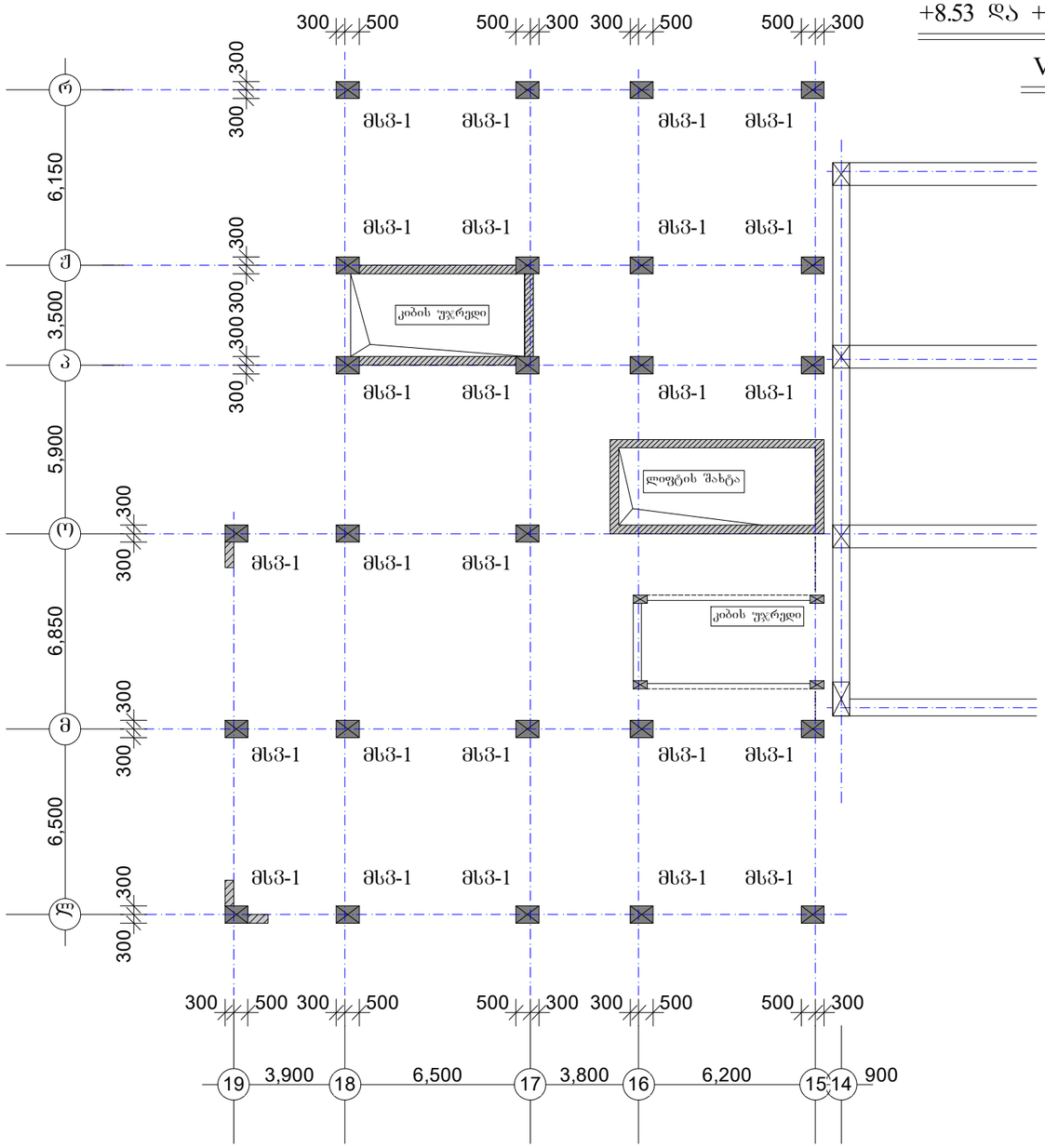
შემსრულებლები

პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
პრ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოხულიშვილი	
პრ.ავტორი	ბ. ახტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერაქნიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	მონ.კედელი მკდ-1 და მკდ-2 III დონე	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	36	

სვეტების განლაგების სქემა გეგმაში

+8.53 და +24.78 ნიშნულებს შორის

V - IX დონეები



მსვ-1	n=25ცალი

ფურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აქსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორგის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

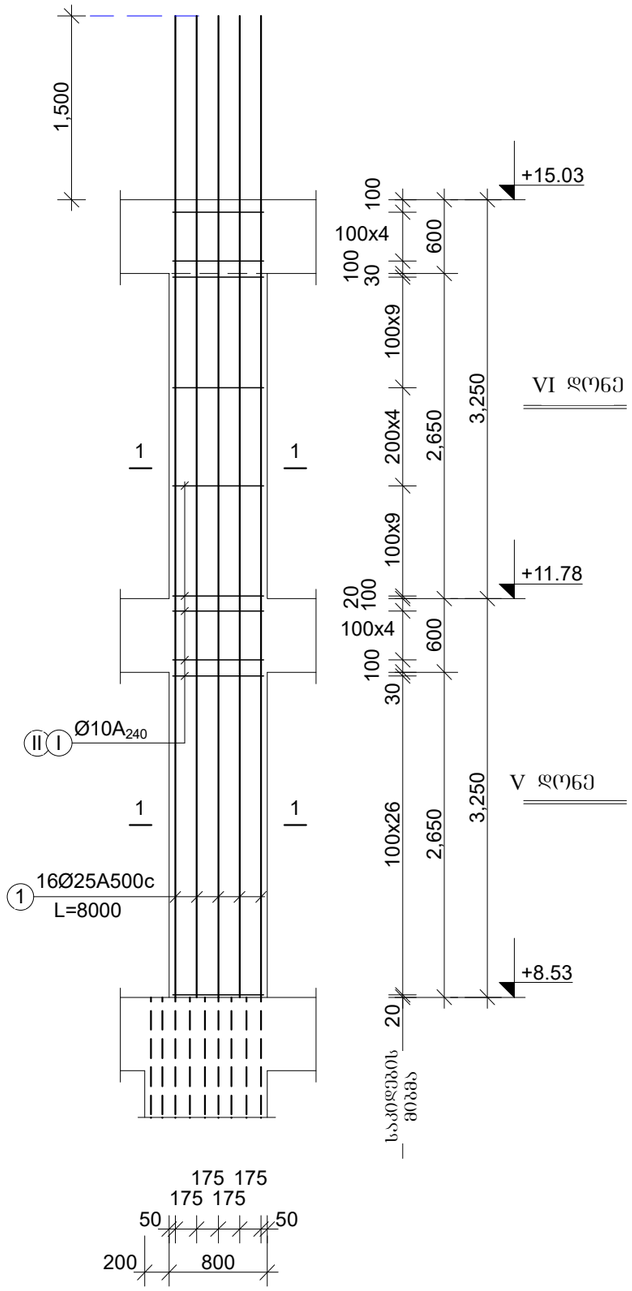
შემსრულებლები

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	სვეტ. განლ-ების სქემა გეგმ. +8.53 და +24.78 ნიშნ. შორის V - IX დონეები
მასშტაბი 1:200	

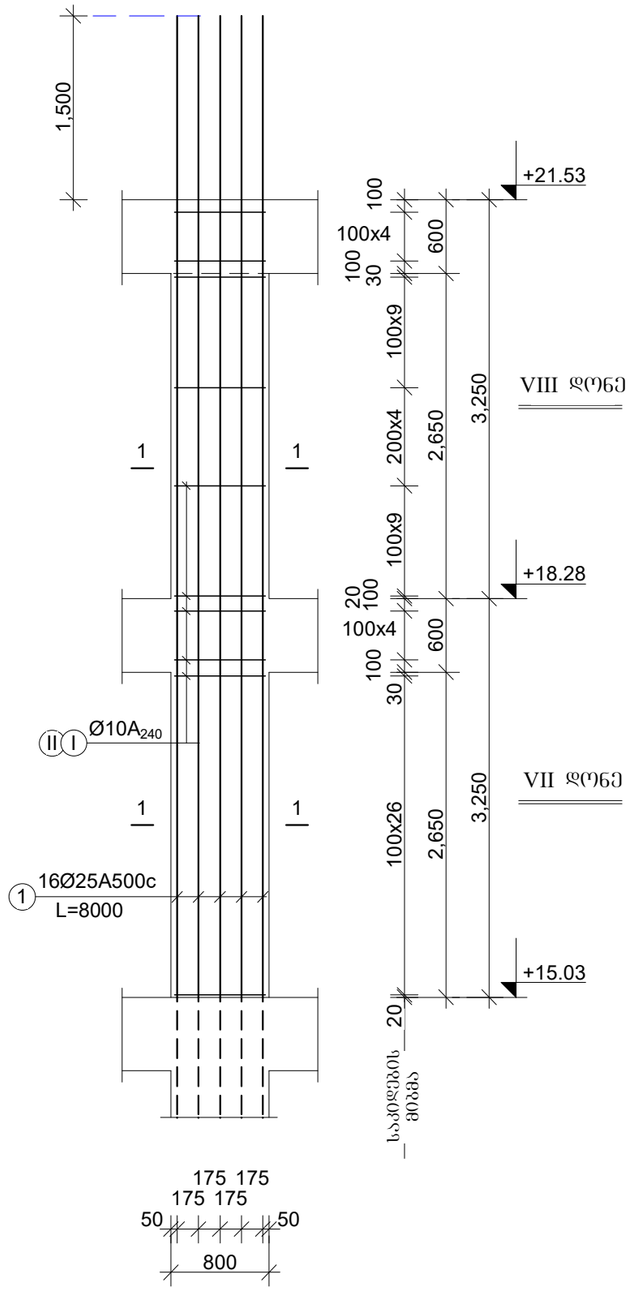
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	37	

სვეტი მს3-1



VI დონე

V დონე



VIII დონე

VII დონე

მასალის ხარჯის უწყისი

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

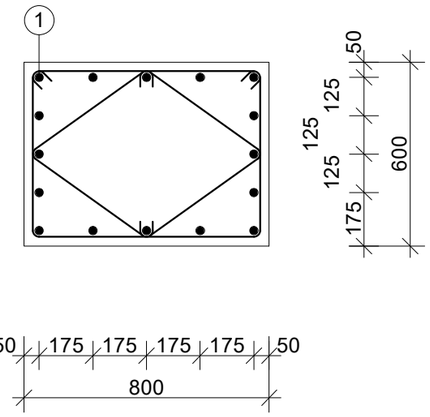
ელემენტ.	მარკა	№№	ესკიზი	კვეთი მმ.	სიგრძე მმ.	რაოდ. ცალი	საერთ. სიგრძე მ.	კვეთი მმ.	საერთ. სიგრძე მ.	ღონა კბ. A-240	ღონა კბ. A-500c	ბეტონი მ3
1	2		3 4	5	6	7	8	9	10	11 13	12	
სვეტები V-VI დონეები	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	8000	16	128.0	Ø25A500	128.0	-	493.0	V=3.2m3 ,,B-30,,
		I		Ø10A240	2740	60	164.4	Ø10A240	301.2	187.0	-	
		II		Ø10A240	1140	120	136.8			187.0	493.0	
								სულ 25 ცალზე:		4675.0	12325.0	V=80.0m3
სვეტები V-VI დონეები	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	8000	16	128.0	Ø25A500	128.0	-	493.0	V=3.2m3 ,,B-30,,
		I		Ø10A240	2740	60	164.4	Ø10A240	301.2	187.0	-	
		II		Ø10A240	1140	120	136.8			187.0	493.0	
								სულ 25 ცალზე:		4675.0	12325.0	V=80.0m3

„აძისი,,		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ძ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ეტაპი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არქიტექტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	V დონის სვეტები მს3-1 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	38	

მსვ-1

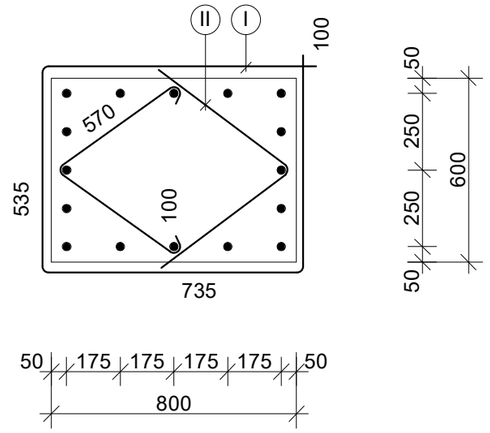
კვეთი 1-1

16Ø25A500c



საკიდები

I	Ø8A240c	L=2740	n=1
II	Ø8A240c	L=1140	n=2



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

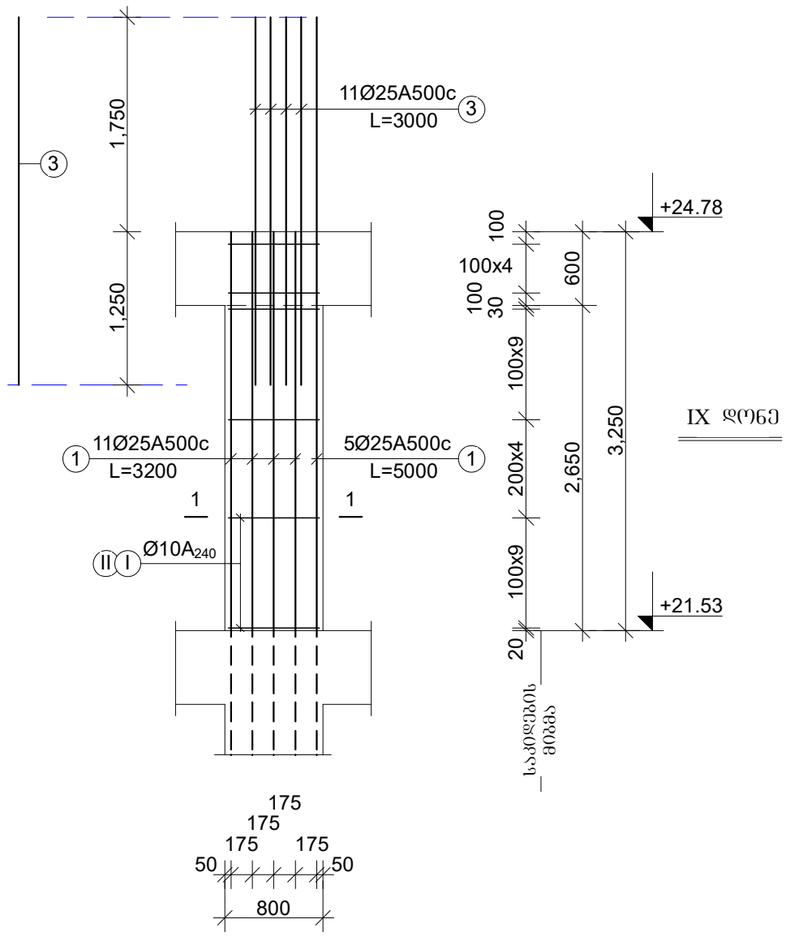
შემსრულებლები

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	V-VIII დონის სვეტები. კვეთები	
მასშტაბი 1:20	მსვ-1	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	39	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

სვეტი მს3-1



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 IX დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	5000	5	25.0	Ø25A500	93.2	-	359.0	V=1.6m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	3200	11	35.2	Ø10A240	140.7	88.0	-	
		3		Ø25A500	3000	11	33.0			88.0	359.0	
		I	535 100 735	Ø10A240	2740	28	76.8					
		II	570 570	Ø10A240	1140	56	63.9					
								სულ 25 ცალზე:		2181.0	8975.0	V=40.0m3

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჟორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

შემსრულებლები

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

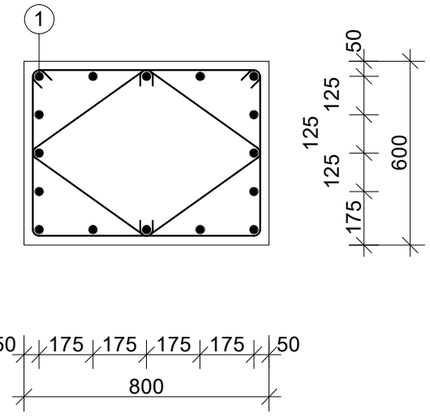
2025 წელი	IX დონის სვეტები მს3-1
	სპეციფიკაციები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	40	

მსვ-1

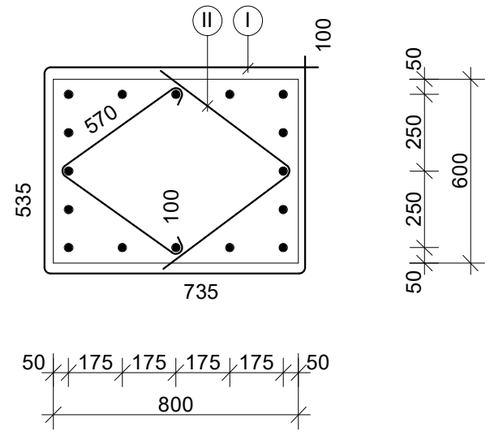
კვეთი 1-1

20Ø25A500c



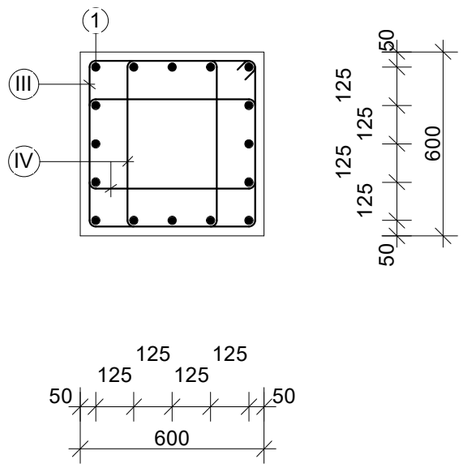
საკიდები

I	Ø10A240c	L=2740	n=1
II	Ø10A240c	L=1140	n=2



კვეთი 2-2

16Ø25A500c



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი

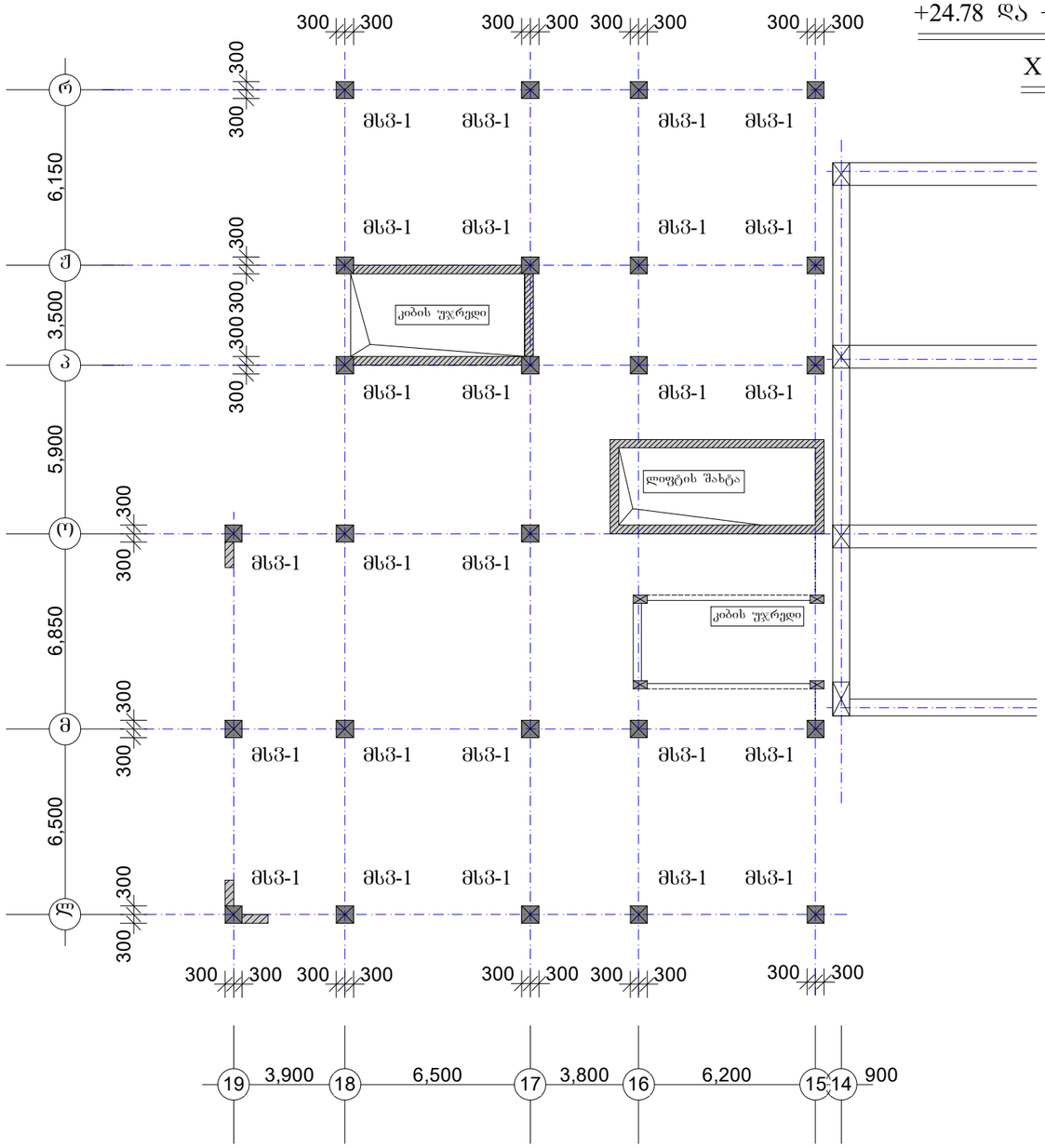
შემსრულებლები

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	IX დონის სვეტები. კვეთები მსვ-1	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	41	

სვეტების განლაგების სქემა გეგმაში

+24.78 და +41.18 ნიშნულებს შორის

X - XIV ღერძები



მსვ-1	n=25ცალი

შურცლის ფორმატი A3	შაილის სახელი:
	შურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბაგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

შემსრულებლები

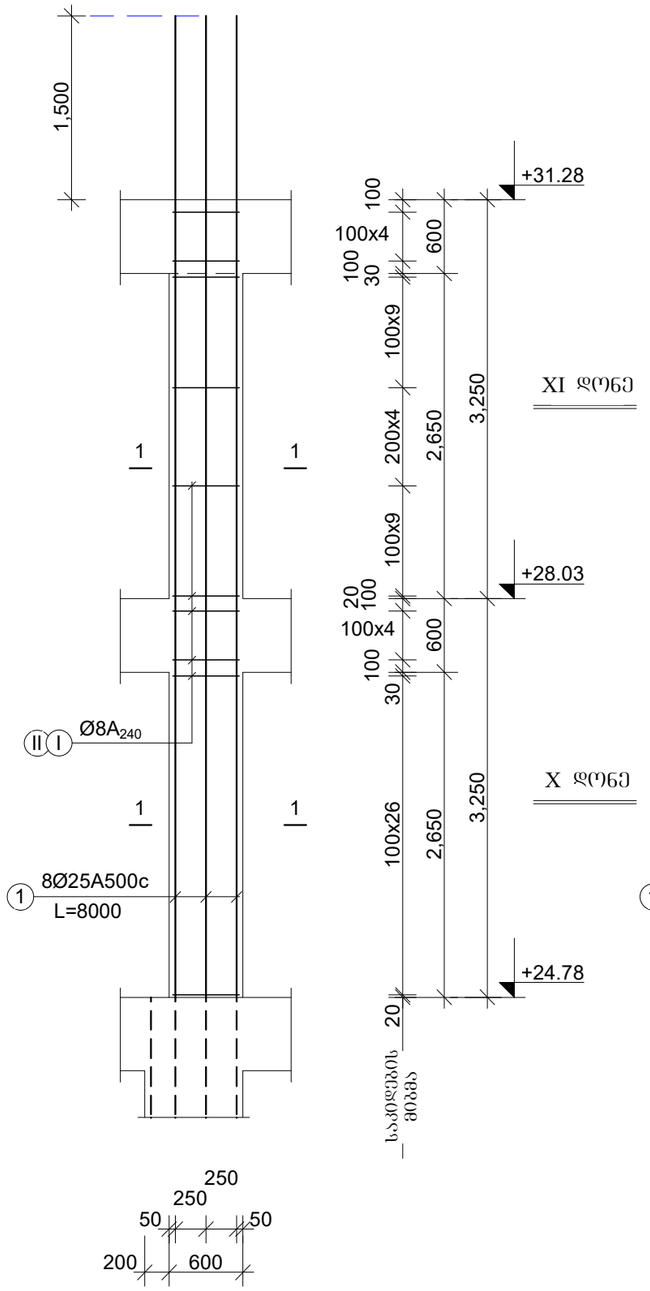
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	

2025 წელი	სვეტ. განლ-ების სქემა გეგმ. +24.78 და +41.18 ნიშნ. შორის X - XIV ღერძები
მასშტაბი 1:200	

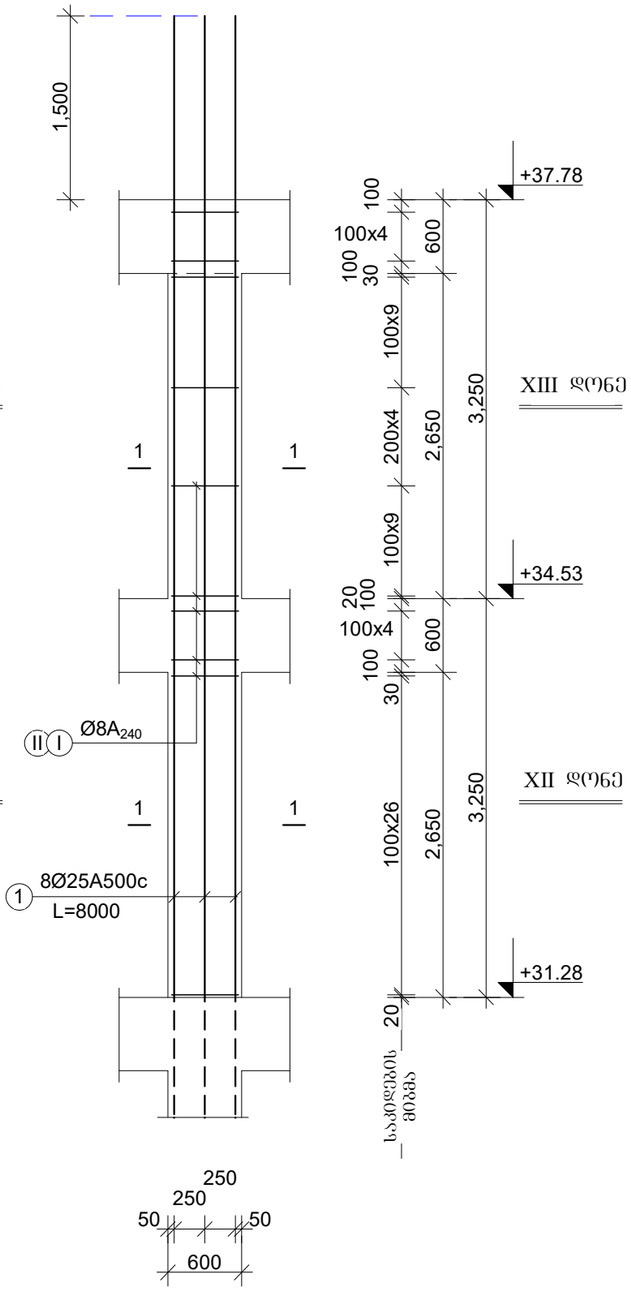
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	42	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტი მს3-1



სვეტი მს3-1



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 X -XI დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	8000	8	64.0	Ø25A500	64.0	-	247.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2340	60	140.4	Ø8A240	258.0	102.0	-	
		II		Ø8A240	980	120	117.6			102.0	247.0	
								სულ 25 ცალზე:		2550.0	6175.0	V=58.5m3
სვეტები XII -XIII დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	8000	8	64.0	Ø25A500	64.0	-	247.0	V=2.34m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	2340	60	140.4	Ø8A240	258.0	102.0	-	
		II		Ø8A240	980	120	117.6			102.0	247.0	
								სულ 25 ცალზე:		2550.0	6175.0	V=58.5m3

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი I ჯგუფი

შემსრულებლები

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

2025 წელი

X-XIII დონის სვეტები მს3-1

სპეციფიკაციები

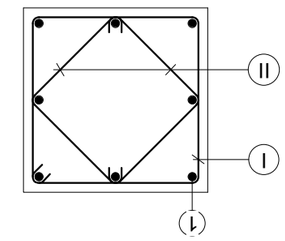
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	43	

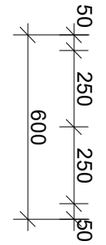
“ა.მ.ი.ს”	
(ᲛᲘᲜᲘᲡᲢᲔᲠᲒᲝ ᲔᲙᲝᲜᲝᲛᲘᲙᲘᲡ ᲓᲐ ᲒᲐᲜᲐᲕᲘᲗᲐᲠᲔᲑᲘᲡ ᲡᲐᲛᲘᲜᲘᲡᲢᲠᲝ	
ᲒᲔᲝᲒᲠᲐᲤᲘᲣᲚᲘ ᲙᲕᲚᲔᲕᲘᲡ ᲐᲛᲒᲔᲑᲚᲝᲑᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲣᲚᲘ ᲓᲐᲠᲒᲘᲡ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝ ᲯᲒᲣᲤᲘ №25	
ᲐᲜᲒᲐᲠᲘᲨᲘᲡ ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲐ I ᲐᲦᲛᲝᲩᲜᲔᲜᲘᲡ ᲓᲝ	
ᲛᲝᲓᲔᲚᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	
ᲛᲐᲡᲐᲚᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲛᲐᲡᲐᲚᲘᲡ ᲠᲐᲝᲓᲔᲜᲝᲑᲐ
ᲐᲜᲙᲝᲠᲘ	ᲑᲔᲢᲝᲜᲘ/ᲤᲘᲑᲠᲝᲑᲔᲢᲝᲜᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲐ
ᲛᲔᲜᲔᲯᲔᲠᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲙᲐᲠᲩᲘ
ᲛᲔᲜᲔᲯᲔᲠᲘᲡ ᲒᲐᲜᲛᲐᲠᲢᲔᲑᲐ	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲙᲐᲠᲩᲘ
ᲛᲝᲓᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲣᲚᲘ ᲯᲒᲣᲤᲘ
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲣᲚᲘ ᲯᲒᲣᲤᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ	
ᲛᲝᲓᲘᲤᲘᲙᲐᲪᲘᲐ	ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲣᲚᲘ ᲯᲒᲣᲤᲘᲡ ᲒᲐᲜᲚᲐᲒᲔᲑᲐ
ᲛᲝᲓᲔᲚᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	X-XIII ᲡᲔᲠᲘᲝᲑᲘᲡ ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲯᲒᲣᲤᲘᲡ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲐ
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ	ᲐᲮ-1
ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲙᲚᲐᲡᲘ	ᲤᲘᲑᲠᲝᲑᲔᲢᲝᲜᲘ
ᲡᲘᲛᲐᲦᲚᲔ	44

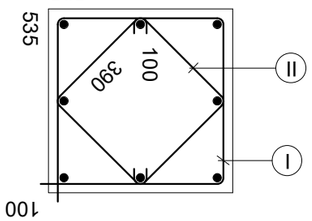
ᲐᲮ-1

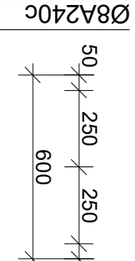
ᲯᲒᲣᲤᲘᲡ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ 1-1

8Ø25A500c

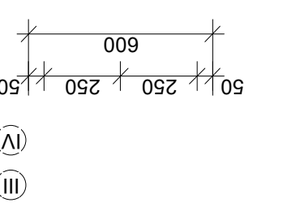








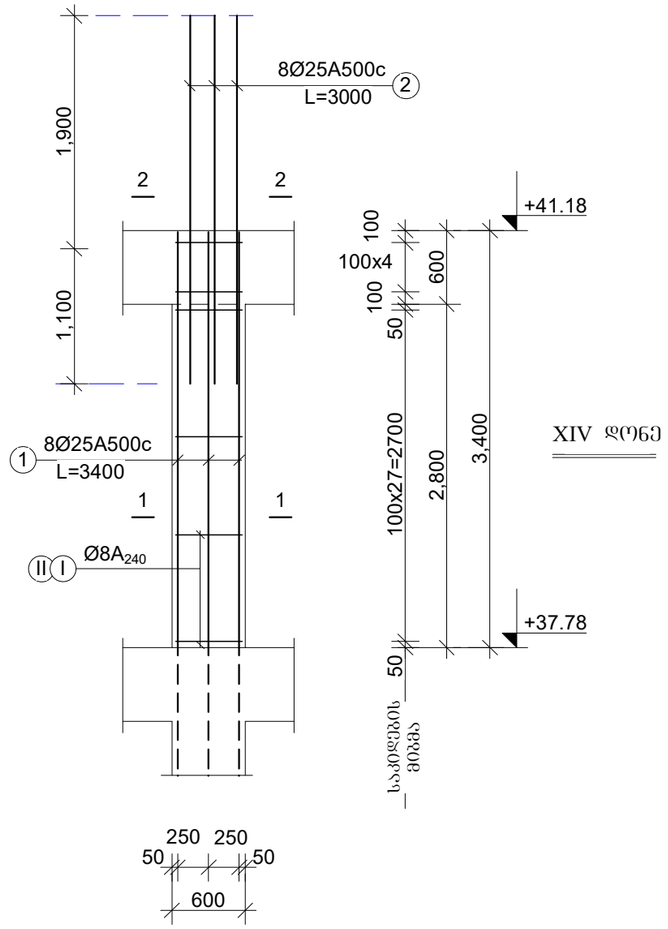
III	Ø8A240c	L=2340 n=1
IV	Ø8A240c	L=980 n=2



ᲨᲔᲛᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲔᲚᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ	ᲨᲔᲡᲠᲣᲚᲔᲑᲔᲚᲘ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘ:
A3	ᲨᲔᲛᲪᲕᲚᲔᲚᲘ:
X - XIII ᲡᲔᲠᲘᲝᲑᲘᲡ ᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲯᲒᲣᲤᲘᲡ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲐ	

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

სვეტი მს3-1



XIV დონე

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 XIV დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	3400	8	27.2	Ø25A500	51.2	-	198.0	V=1.23m3 ,,B-30,,
		2		Ø25A500	3000	8	24.0	Ø8A240	142.0	56.0	-	
		I		Ø8A240	2340	33	77.3			56.0	198.0	
		II		Ø8A240	980	66	64.7					
								სულ 25 ცალზე:		1402.0	4950.0	V=30.8m3

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჟორმის ჭუნა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

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	XI დონის სვეტები სმ-1
	სპეციფიკაციები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	45	

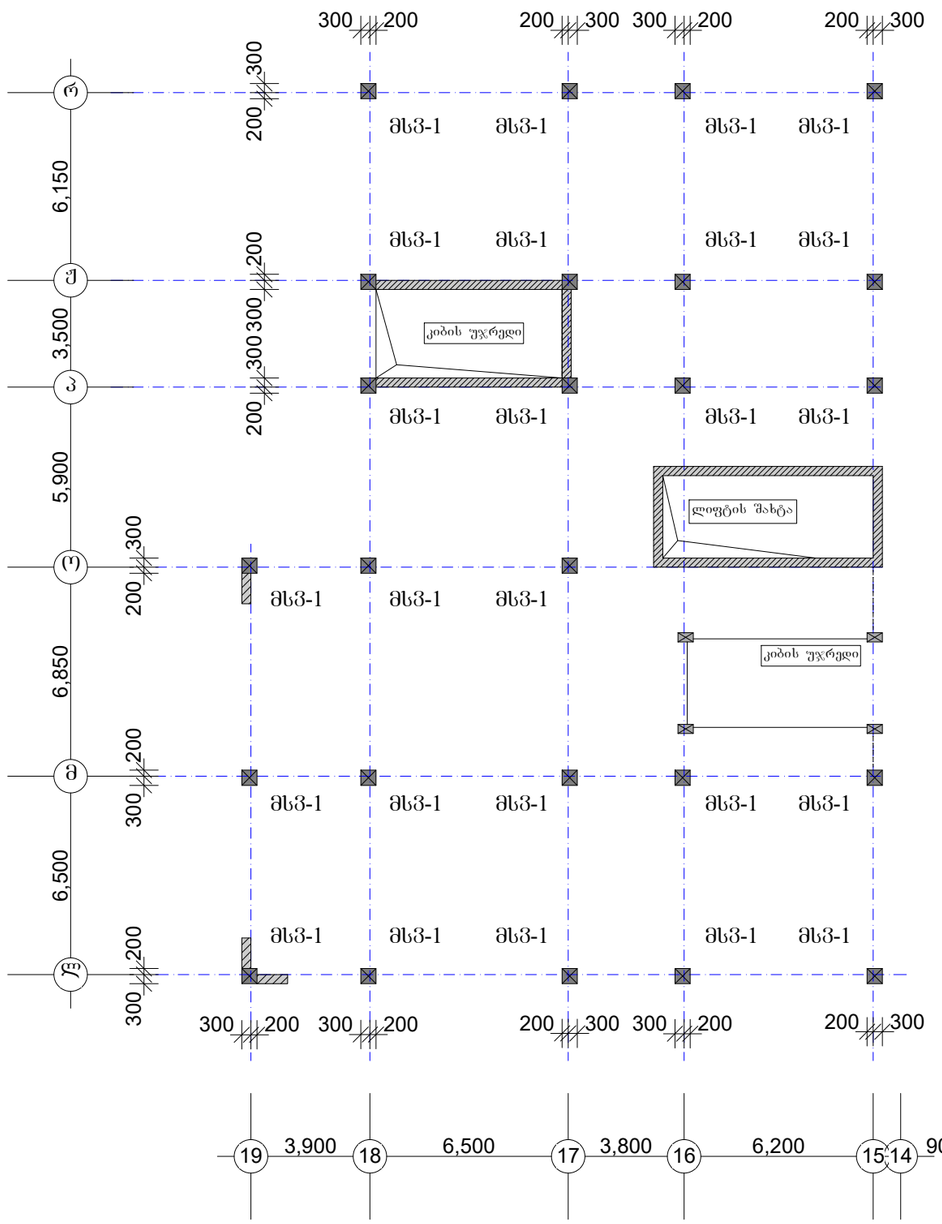
,,ՀԱՄՈՒՆ,	
(ղեղՁԱՔՈՒՆ ԿՀԱԼԻՀՐՉՆՀՆՀՆ ԿՀ ՅՈՒՆՅՈՒՄՈ	
ՅԻՆՅՆՀՐՉՈՒՆՈՒՆՅՈ ԱՀՐՅՈՒՆՅՈ ՀՐՅՅՈՒՆՅՈ ՀՐՅՅՈՒՆՅՈՒՄՈ ՀՈՄՈՒՆՅՈՒՆՈ, ՅՈՅՅՈՒՆՅՈՒՆՈ ՀՅՈՒՆՈ №25	
ՅՈՅՅՈՒՆՅՈՒՆՈ ՆՅՀՐՅՈՒՆՅՈ ՆՅՀՐՅՈՒՆՅՈՒՆՈ I ՅՆՀՈՅՈ	
ՅՅՅՆՀՐՉՈՒՆՅՈՒՆՅՈՒՆՈ ՅՈՒՆՅՈ	

ՅՈՒՆՅՈՒՆՈՒՆ	ՆՀՐՅՈՒՆՅՈ/ՅՅՆՀՈ	ՆՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈ
ՅՈՅՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈ.	Ն. ՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈ	
ՅՈՅՅՈՒՆՈՒՆ	Յ. ՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈ	
ՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈ.	ՅՆ. ՅՈՒՆՈՒՆՅՈՒՆՅՈ	
ՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈՒՆՈՒՆՈ	ՕՆ. ՅՈՒՆՈՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈ	
ՅՈՒՆՅՈՒՆՅՈՒՆՈՒՆՈ	ՕՆ. ՅՈՒՆՈ

სვეტების განლაგების სქემა გეგმაში

+41.18 ნიშნულიდან ზემოთ

XV - XXIII დონეები



მსვ-1	n=25ცალი

ფურცლის ფორმატი
A3

ფაილის სახელი:

ფურცელი:

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
ბლოკი I

შემსრულებლები

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

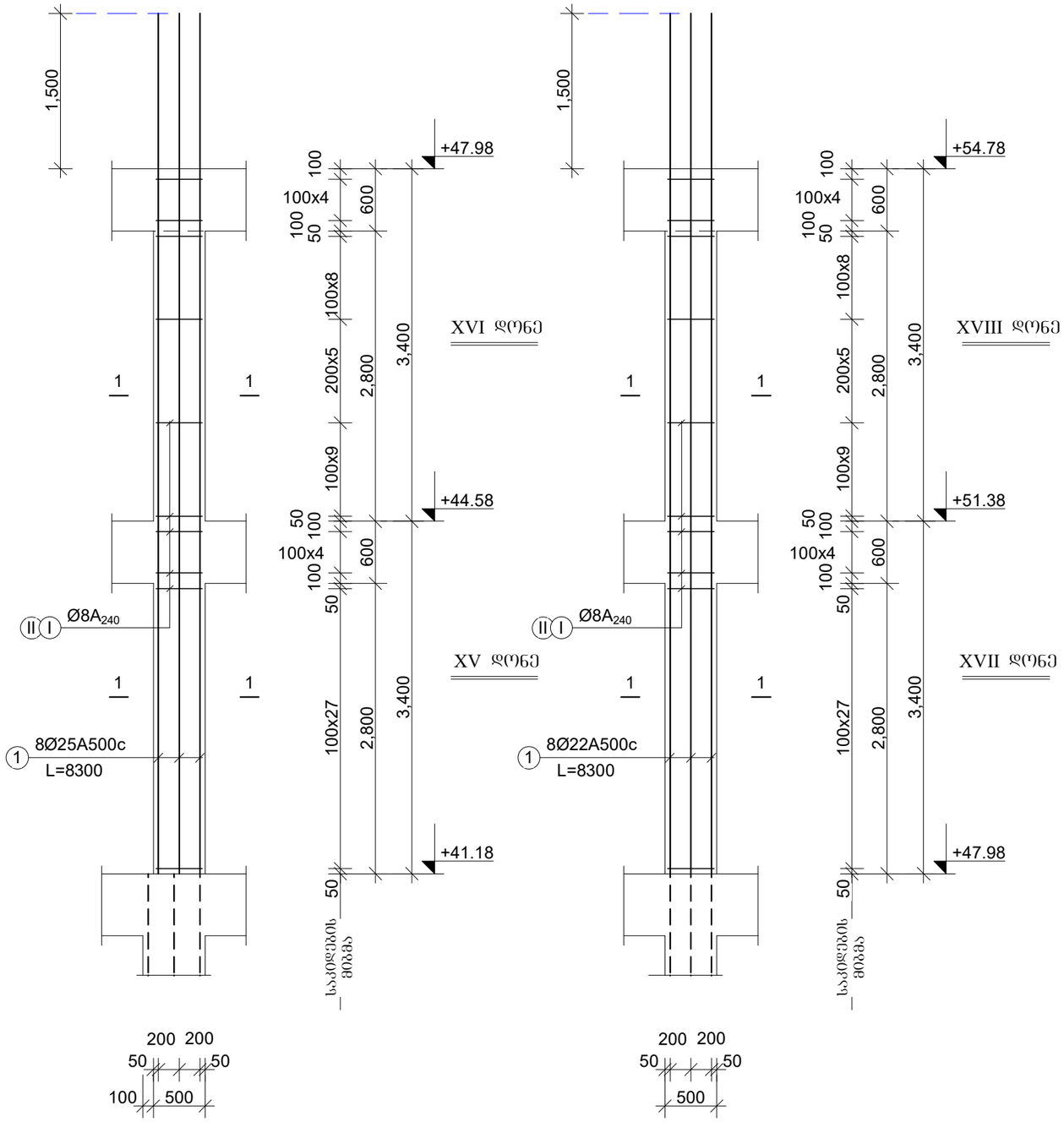
2025 წელი	სვეტ. განლ-ების სქემა გეგმ. +41.18 ნიშნულიდან ზემოთ XV - XXIV დონეები
მასშტაბი 1:200	

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	47	

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

XV-XVIII დონის სვეტები

სვეტი მს3-1



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 XV -XVI დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø25A500	8300	8	66.4	Ø25A500	66.4	-	257.0	V=1.7m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	1940	61	118.4	Ø8A240	220.9	88.0	-	
		II		Ø8A240	840	122	102.5			88.0	257.0	
								სულ 25 ცალზე:		2200.0	6425.0	V=42.5m3
სვეტები XVII -XVIII დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø22A500	8300	8	66.4	Ø22A500	66.4	-	200.0	V=1.7m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	1940	61	118.4	Ø8A240	220.9	88.0	-	
		II		Ø8A240	840	122	102.5			88.0	200.0	
								სულ 25 ცალზე:		2200.0	5000.0	V=42.5m3

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

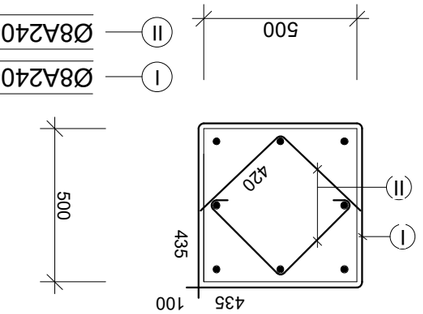
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

შემსრულებლები

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

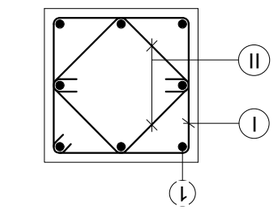
2025 წელი	XV-XVIII დონის სვეტები მს3-1 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	48	



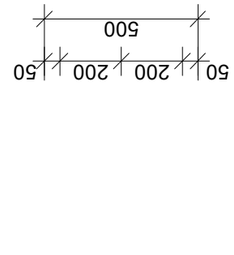
I	Ø8A240C	L=1940 n=1
II	Ø8A240C	L=840 n=2

ԼՏՈՒՄՊՅՈՒՆ

ձև-1



8Ø25A500C
8Ø22A500C



ձև-1
ՍՅՈՒՆ 1-1

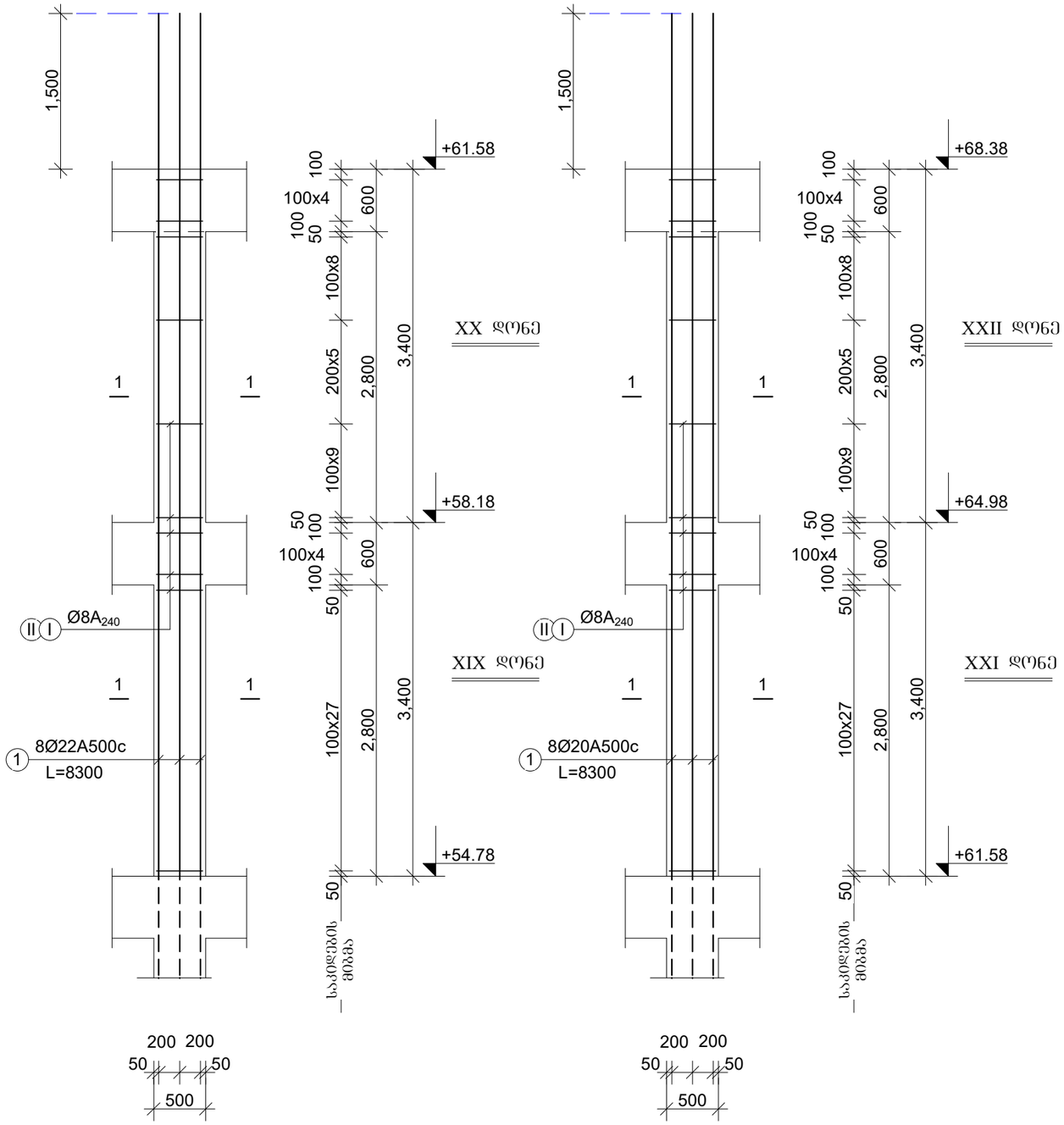
XV - XVIII ՔՄՅՈՒ ԼՑՈՓՅՈՒՆ

ՀՀ ԿԱՊՈՒՏԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ ՀԱՄԱՐ ՀՈՂԱՅԻՆ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀՈՒՆԱՆԻՍՏԱՆԻ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՀԱՅԿԱՁՈՐ ՔԱՂԱՔԻ №25		
ՀՈՂԱՓՈՐՁԱԿԱՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐ ՀՀ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՀԱՅԿԱՁՈՐ ՔԱՂԱՔԻ №25		
ՀԱՍՏԱՏՈՂ		
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ		
ՀՀ ԿԱՊՈՒՏԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ ԵՎ

ფურცლის ფორმატი	ფაილის სახელი:
A3	ფურცელი:

XIX-XXII დონის სვეტები

სვეტი მს3-1



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 XIX -XX დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø22A500	8300	8	66.4	Ø22A500	66.4	-	200.0	V=1.7m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	1940	61	118.4	Ø8A240	220.9	88.0	-	
		II		Ø8A240	840	122	102.5			88.0	200.0	
								სულ 25 ცალზე:		2200.0	5000.0	V=42.5m3
სვეტები XXI -XXII დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø20A500	8300	8	66.4	Ø20A500	66.4	-	164.0	V=1.7m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	1940	61	118.4	Ø8A240	220.9	88.0	-	
		II		Ø8A240	840	122	102.5			88.0	164.0	
								სულ 25 ცალზე:		2200.0	4100.0	V=42.5m3

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოგორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ჯგუფი

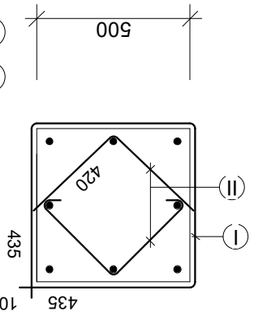
შემსრულებლები

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

2025 წელი

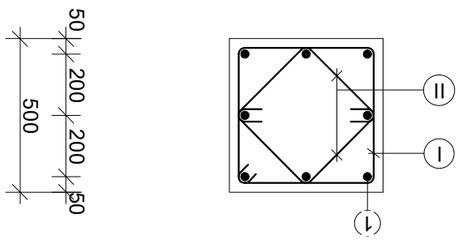
XIX-XXII დონის სვეტები
მს3-1
სპეციფიკაციები

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	50	



I	Ø8A240C	L=1940 n=1
II	Ø8A240C	L=840 n=2

ԼՍՈՒՑՎԱԾՔ



8Ø22A500C

8Ø20A500C

ձե3-1

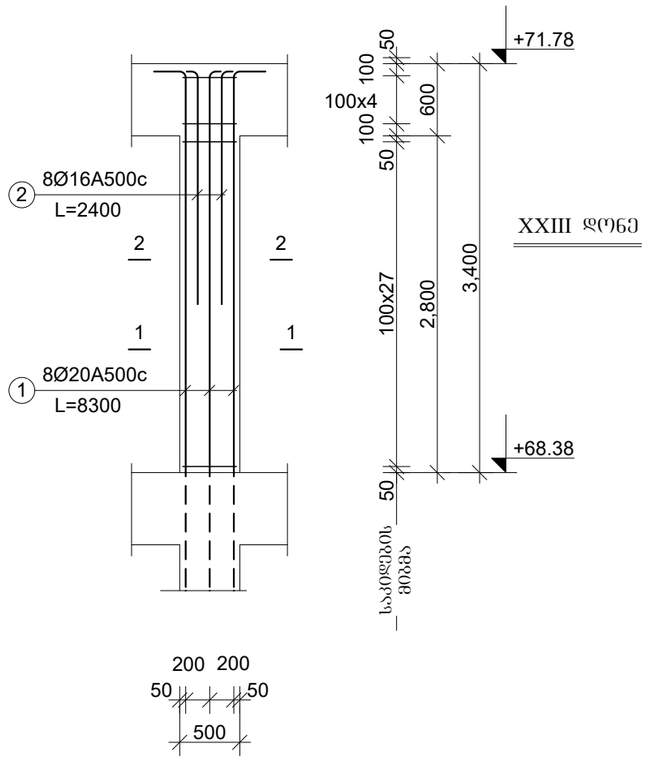
ՀՈՒՄՈ 1-1

XIX - XXII ԴԻՄԱՆ ԼՑՑՓՈՒՄ

ՀՀ ԿԱ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՐԱՐՎԱԾՔԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ		

XXIII დონის სვეტები

სვეტი მს3-1



XXIII დონე

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
სვეტები XXIII დონე	მს3-1 n=25 ცალი	1		Ø20A500	4000	8	32.0	Ø20A500	32.0	-	80.0	V=0.85m3 ,,B-30,,
		2		Ø16A500	2400	8	19.2	Ø16A500	19.2	-	31.0	
		I		Ø8A240	1940	30	58.2	Ø8A240	108.6	43.0	-	
		II		Ø8A240	840	60	50.4			43.0	111.0	
								სულ 25 ცალზე:		1075.0	2775.0	V=22.0m3

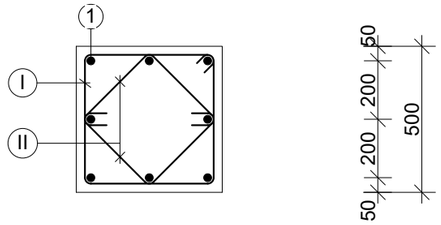
შურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	შურცელი:	
„აძისი„		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობოლისი, ბოჯორმის ქუჩა №25		
კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. შირცხალავა	
2025 წელი	XXIII დონის სვეტები მს3-1	
	სპეციფიკაციები	
სტადია	შურცელი	შურცლები
მუშა	52	

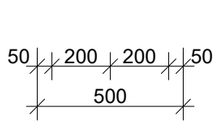
XXIII დონის სვეტები

მს3-1.1 მს3-1.2

კვეთი 1-1

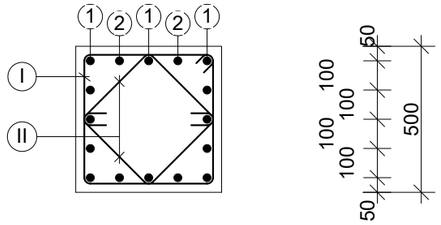
8Ø20A500c

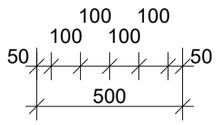




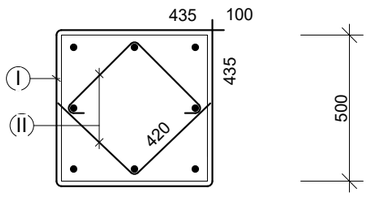
კვეთი 2-2

8Ø20A500c+8Ø16A500c





საკიდები



I	Ø8A240c	L=1940	n=1
II	Ø8A240c	L=840	n=2

ფურცლის ფორმატი A3	ვაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აძსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.ობილისი, ბოგორმის ჭუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

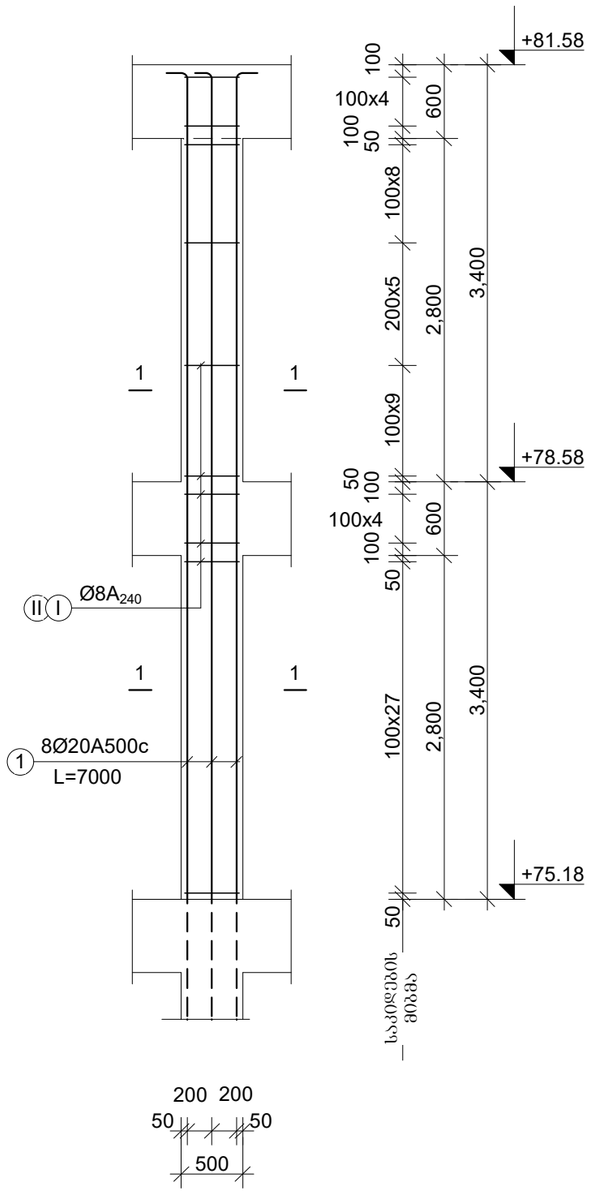
შესრულებულები

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	XXIII დონის სვეტ. კვეთები მს3-1	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
შუშა	53	

შემომსაზღვრელი კონსტრუქციის სვეტები

სვეტი მს3-1



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	
შემომ. კონსტრ. სვეტები	მს3-1 n=12 ცალი	1		Ø20A500	7000	8	56.0	Ø20A500	56.0	-	139.0	V=1.7m3 ,,B-30,,
		I		Ø8A240	1940	61	118.4	Ø8A240	220.9	88.0	-	
		II		Ø8A240	840	122	102.5			88.0	139.0	
								სულ 12 ცალზე:		1056.0	1668.0	V=20.4m3

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:	
	ფურცელი:	

„აჭისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, გიორგიმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი I გლოკი

შესრულებლები

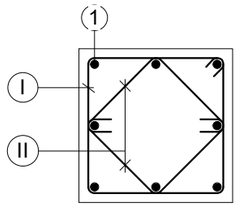
პოზიცია	სახელი/გვარი	ხელმოწ
არ.მთ.არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ.ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ირ. ფირცხალავა	
2025 წელი	შემომს. კონსტრ. სვეტები მს3-1 სპეციფიკაციები	
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	54	

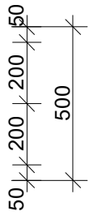
შემომსაზღვრელი კონსტრუქციის სვეტები

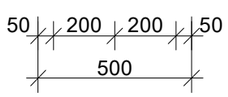
მსვ-1

კვეთი 1-1

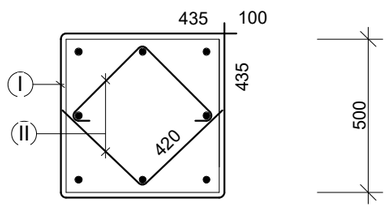
8Ø20A500c







საკიდები



I	Ø8A240c	L=1940	n=1
II	Ø8A240c	L=840	n=2

ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აძისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

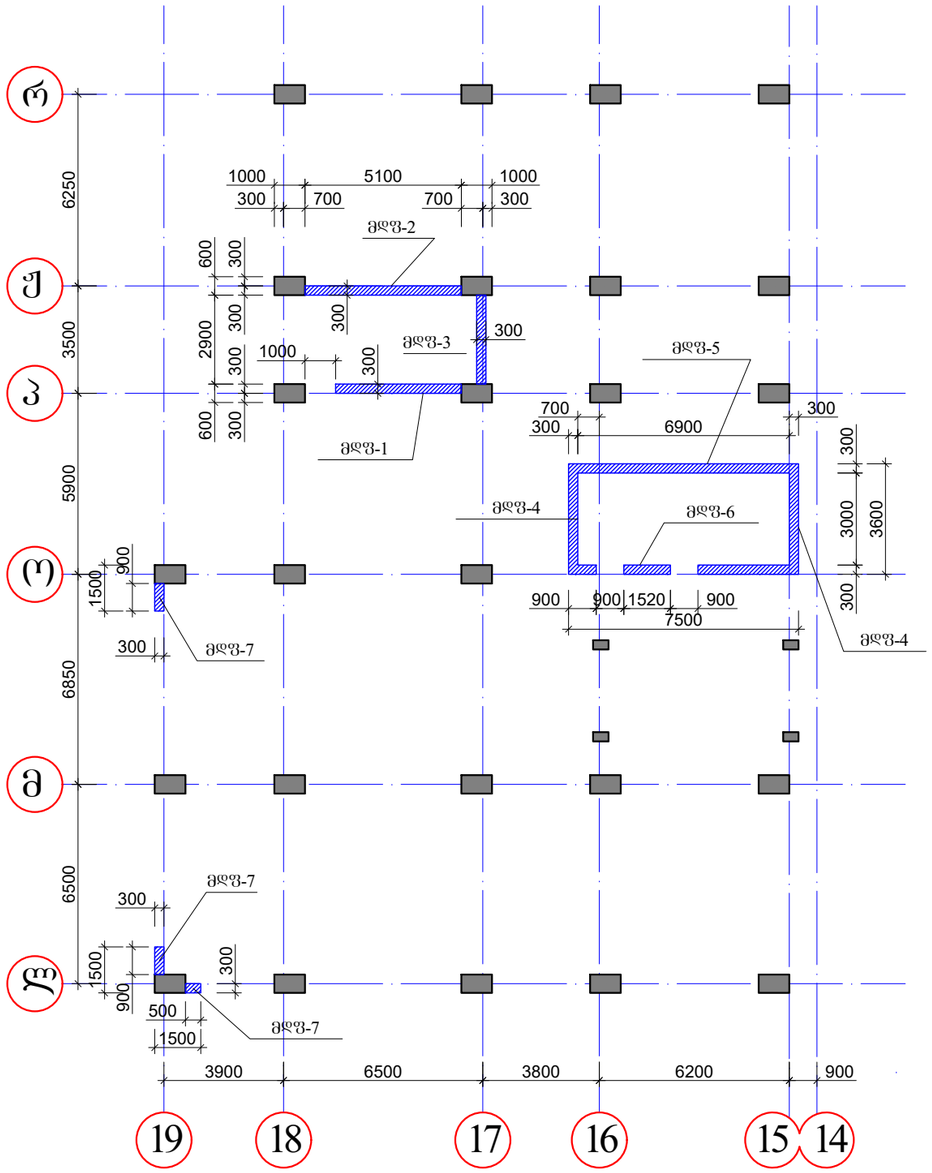
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი ქ.თბილისი, ბოჯორმის ჭუჭა №25

კონსტრუქციული ნაწილი I ბლოკი

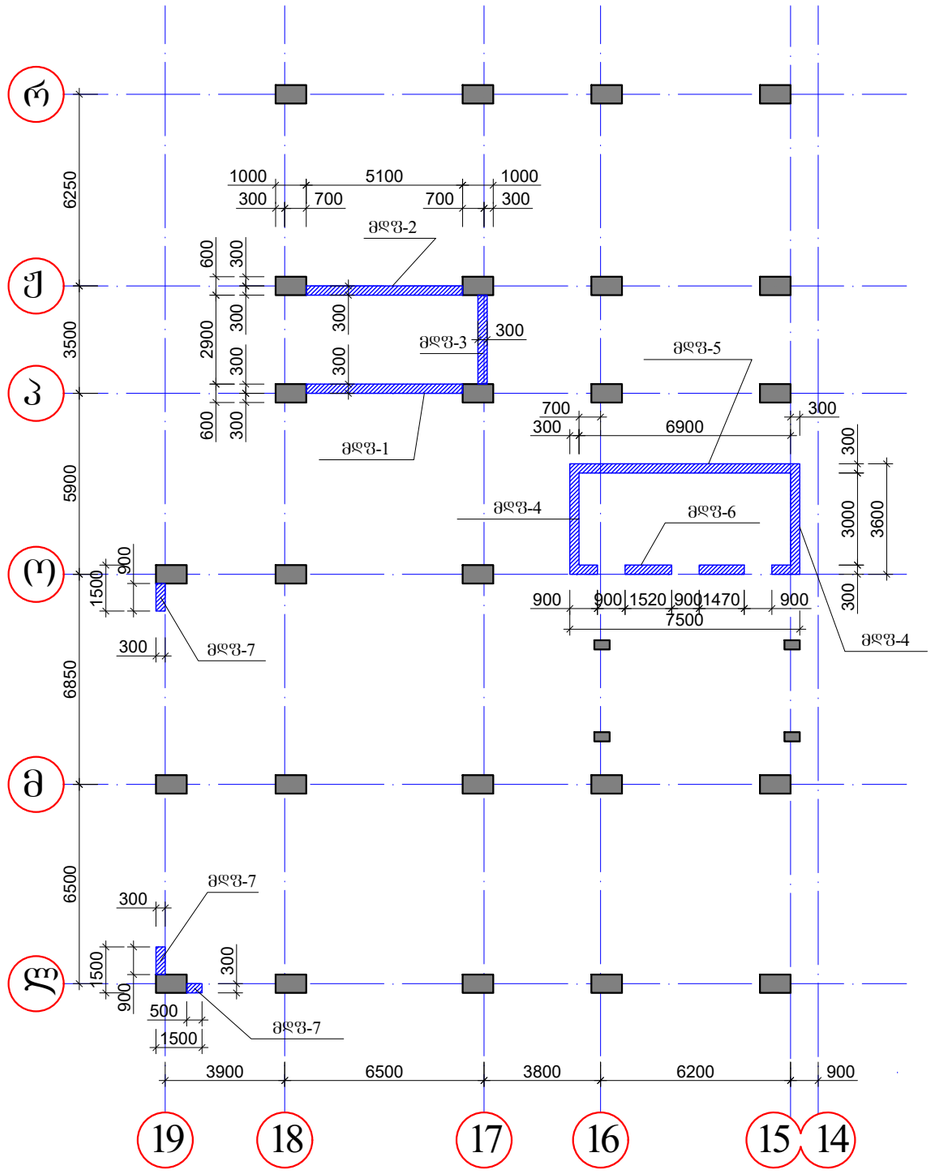
შემსრულებლები

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	შემომს. კონსტრ. სვეტები მსვ-1	
მასშტაბი 1:20		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	55	

დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. -6.30
(სამონტაჟო-მარკირება)

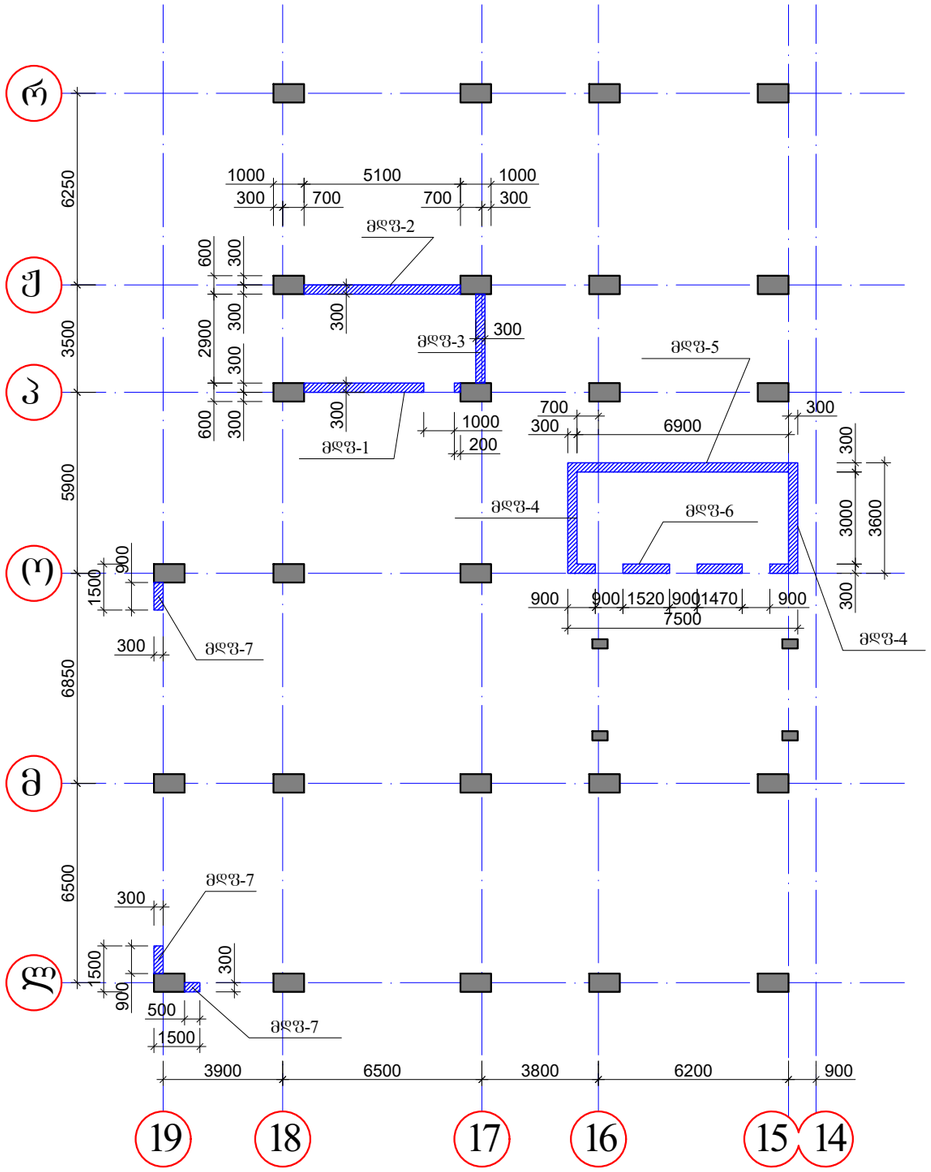


დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. -3.20
(სამონტაჟო-მარკირება)

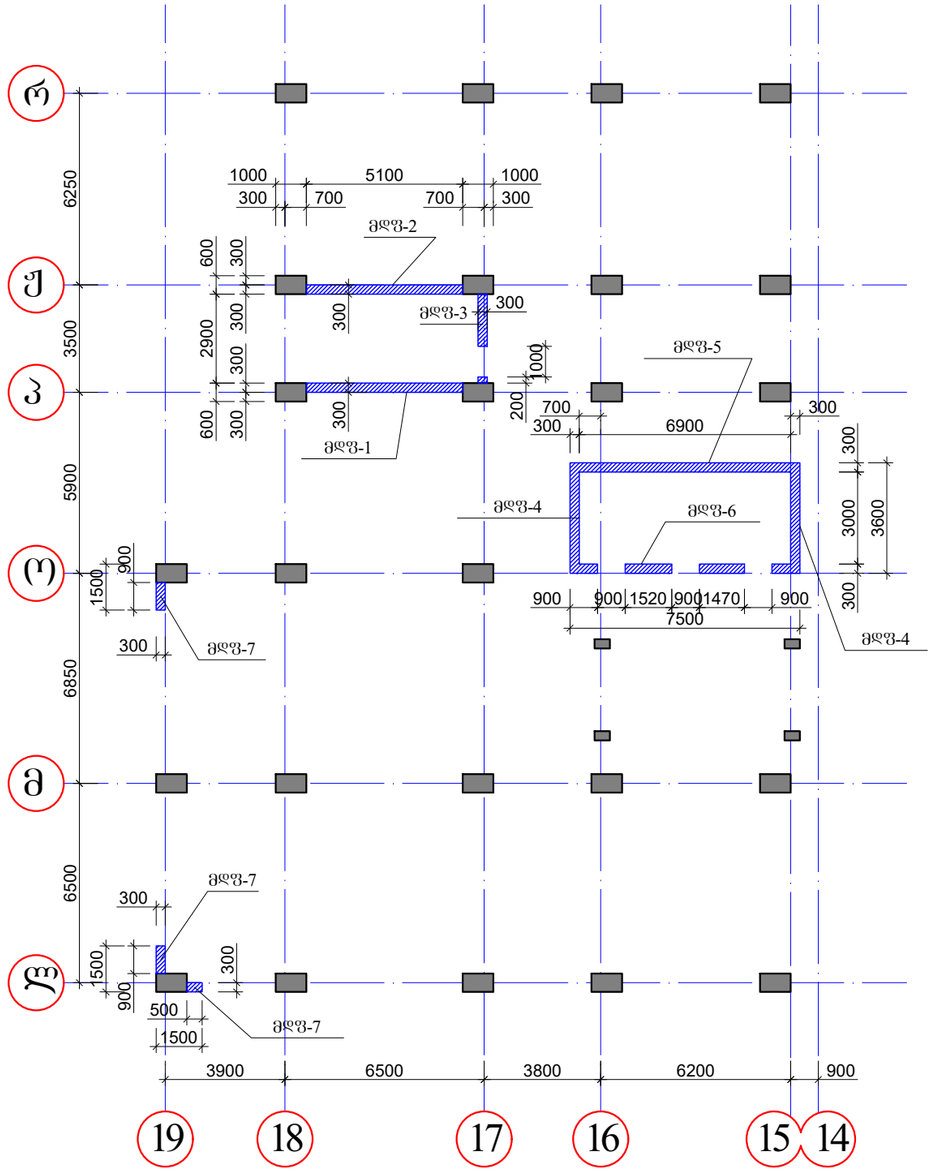


"ა ძ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ზ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმების განლაგების გეგმა	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	56	

დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. -0.12-ზე
(სამონტაჟო-მარკირება)

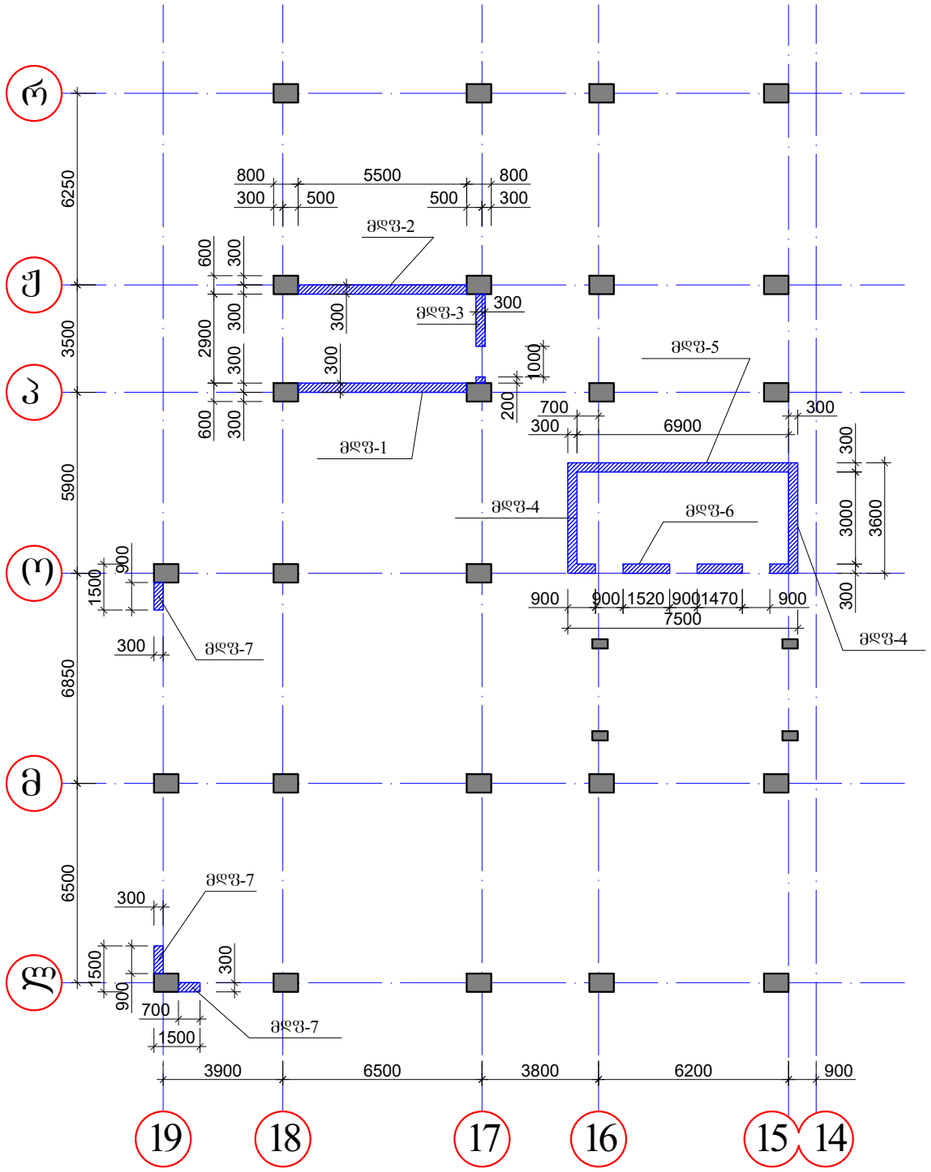


დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +5.28-ზე
(სამონტაჟო-მარკირება)

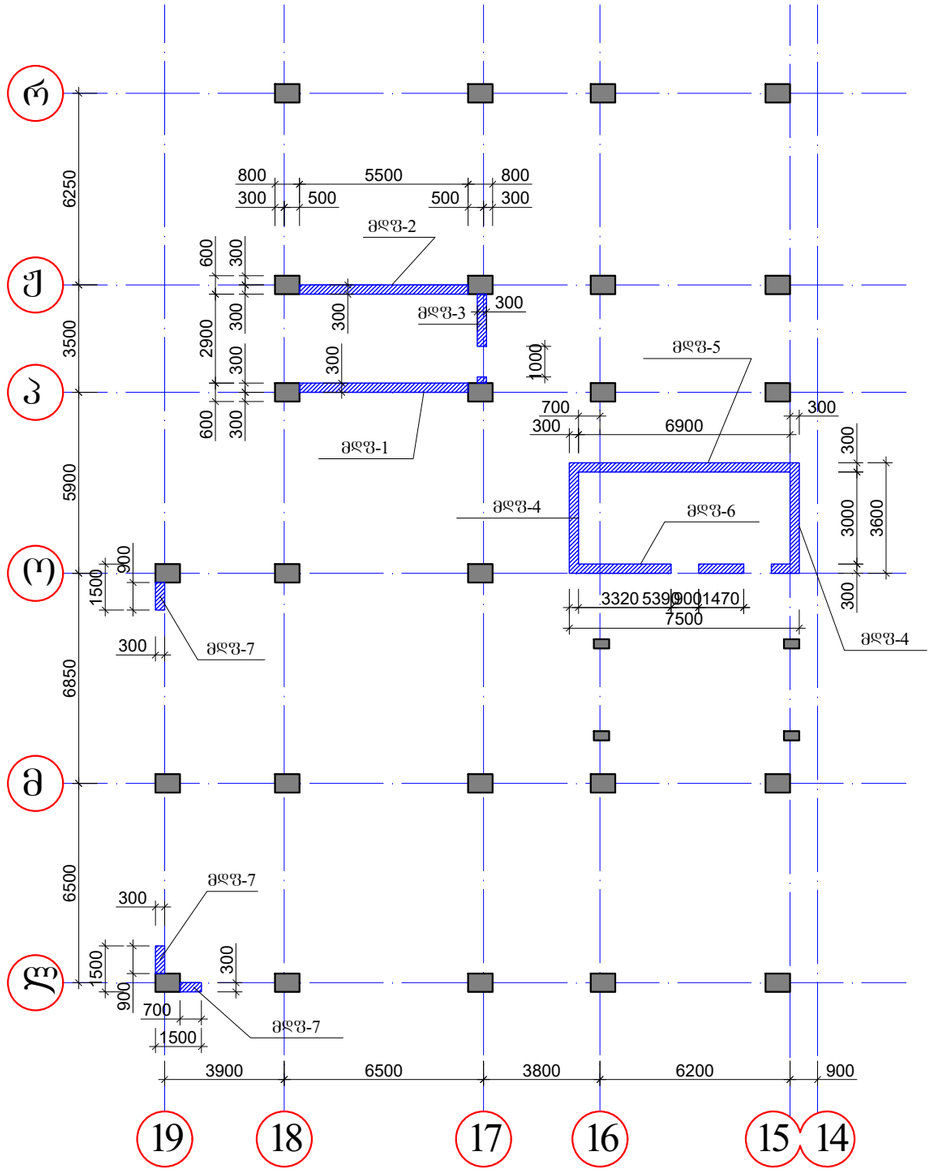


"ა ძ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი, ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ზ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმების განლაგების გეგმა	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მშპა	57	

დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +8.53-ზე და +15.03 დან 24.78-მდე
(სამონტაჟო-მარკირება)

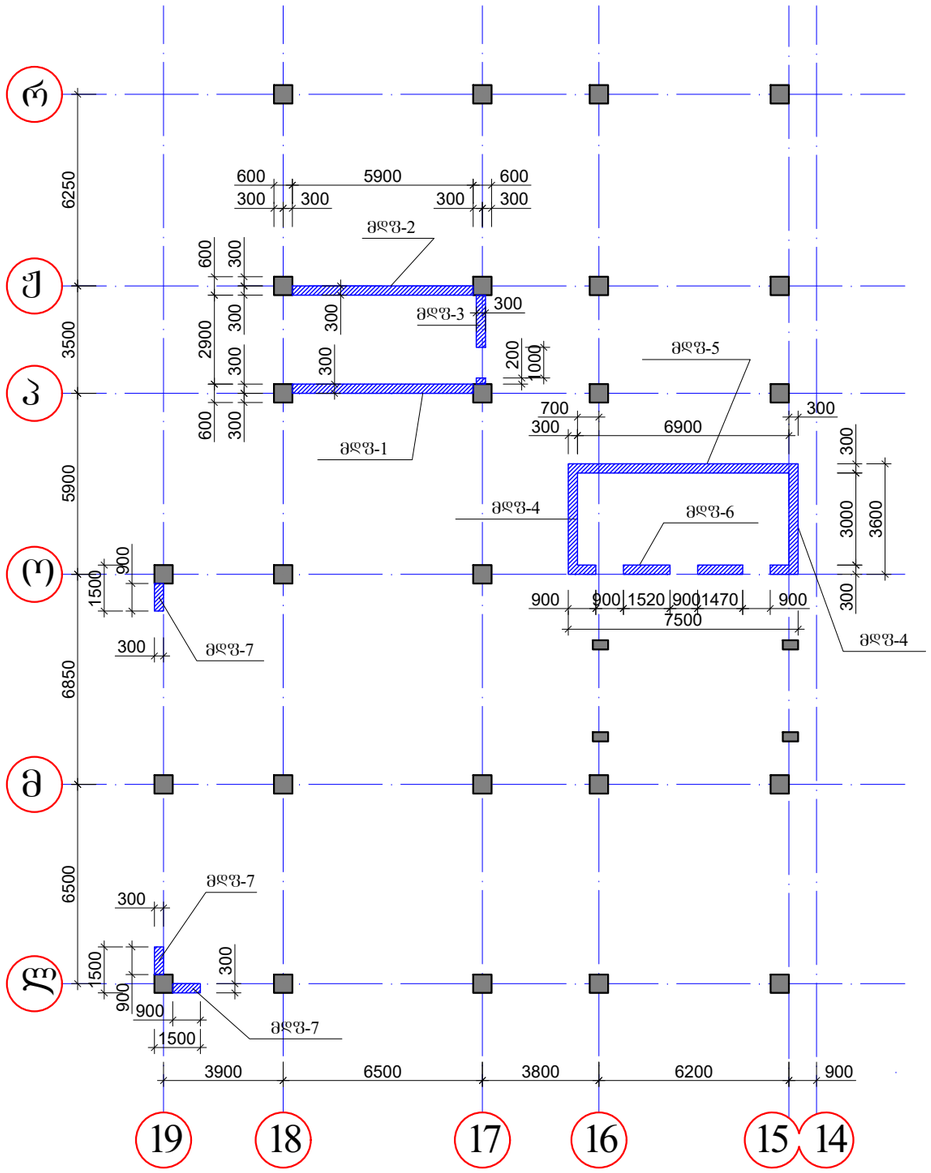


დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +11.78-ზე
(სამონტაჟო-მარკირება)

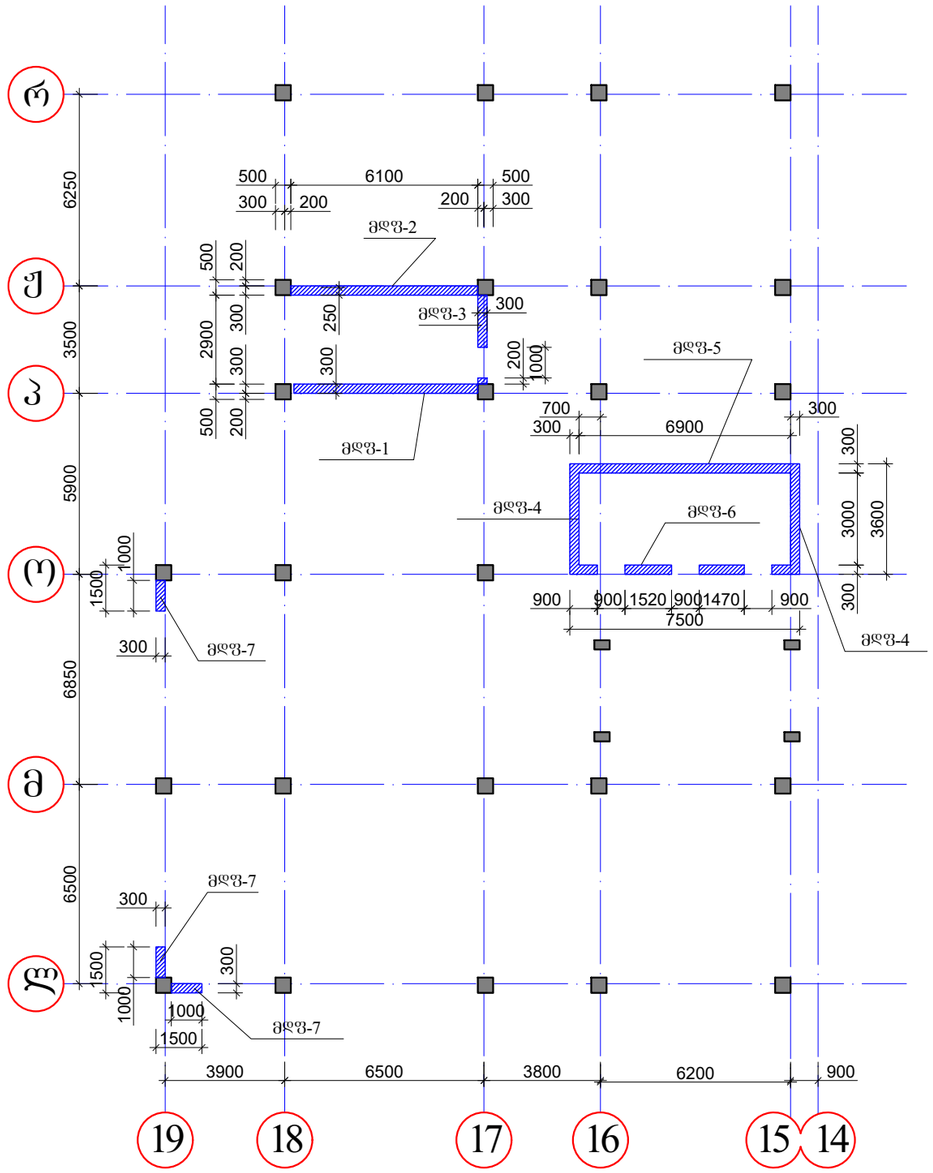


"ა ძ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ზ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმების განლაგების გეგმა	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	58	

დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშ. +24.78-დან +41.18-მდე
(სამონტაჟო-მარკირება)

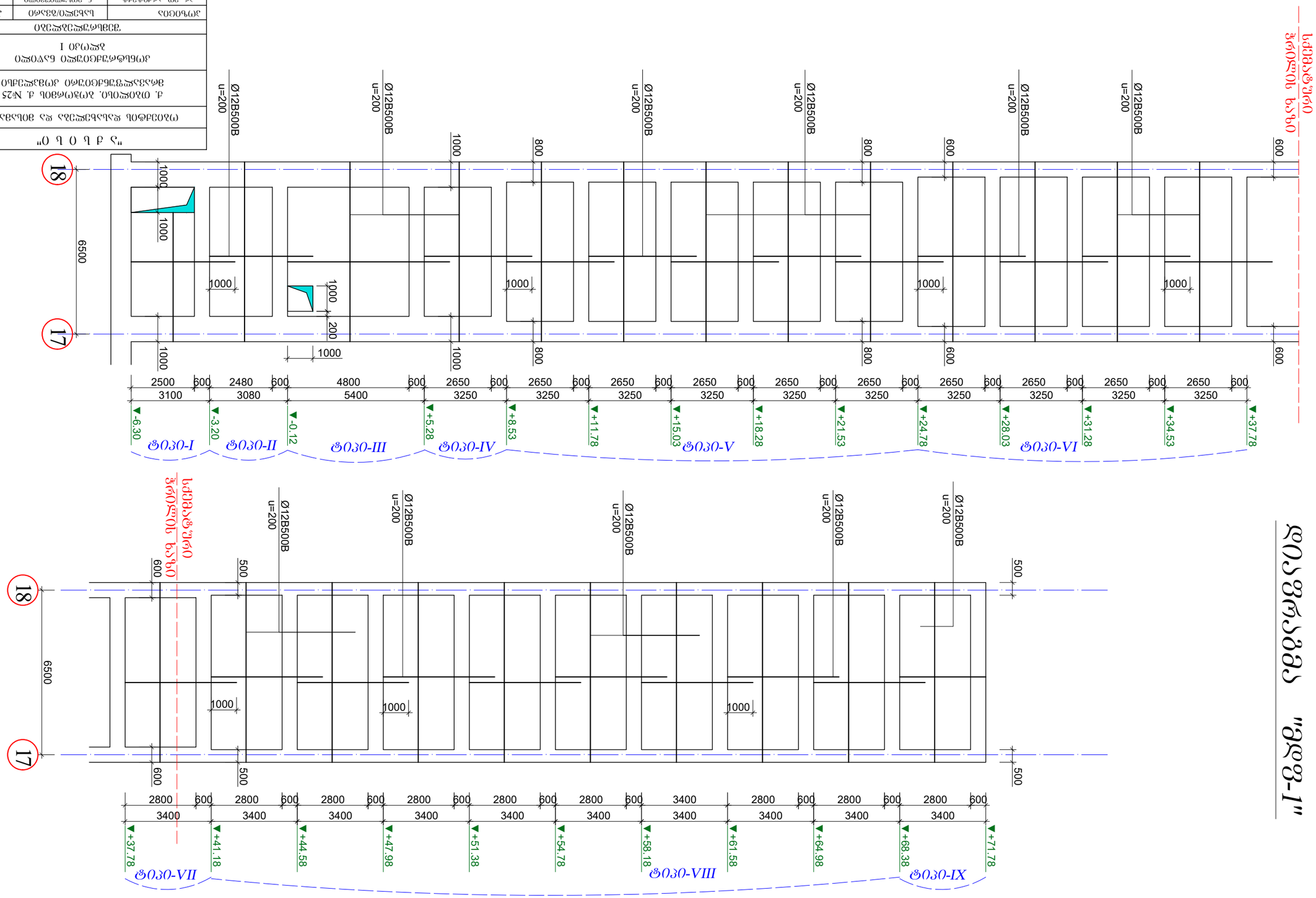


დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშ. +41.18 დან 71.78 მდე
(სამონტაჟო-მარკირება)



"ა ძ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ზ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმების განლაგების გეგმა	
მასშტაბი 1:200		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	59	

ფასადის "ფშ-1"



ავტორები	სპეციალობა/პასუხისმგებლობის სფერო	ავტორის ხელმოწერა
ა. ფირცხალავა	მთავარი ინჟინერი	
ა. ხუციშვილი	მთავარი ინჟინერი	
ნ. ბერიძე	ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ო. ჯინჭარაძე	ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ი. ფილფანი	ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ჭანტურია	ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ნინიძე	ინჟინერ-კონსტრუქტორი	
ნ. ბერიძე

Інв.№ подл.	Підп. і дата	Взам.інв.№

Змн.	Арк.	№ докум.
Розроб.		
Перевір.		
Н.контр.		
Затв.		

Ф0.30-I

Ф0.30-II

Ф0.30-III

Ф0.30-IV

Ф0.30-V

Ф0.30-VI

Ф0.30-VII

Стадія: Р

Аркуш: 61

Аркушів:

Примітки:
1. Арматуру згинати відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-156:2010 та робочих креслень.
2. Захисний шар бетону для робочої арматури 30 мм, якщо не зазначено інше.
3. Всі розміри уточнити на місці.

Ф0.30-I
(4 стр)

Ф0.30-II
(5 стр)

Ф0.30-III
(1 стр)

Ф0.30-IV
(4 стр)

Ф0.30-V
(5 стр)

Ф0.30-VI
(4 стр)

Ф0.30-VII
(1 стр)

Експлікація елементів
Ф0.30-I "Фундаменти під колони"
Ф0.30-II "Фундаменти під колони"
Ф0.30-III "Фундаменти під колони"
Ф0.30-IV "Фундаменти під колони"
Ф0.30-V "Фундаменти під колони"
Ф0.30-VI "Фундаменти під колони"
Ф0.30-VII "Фундаменти під колони"

Позначення	Найменування	Кількість	Маса, кг
	Збірні залізобетонні конструкції		
	Фундаментні блоки		
ФБ-1	Блок фундаментний 1200×1200×600	4	2160
ФБ-2	Блок фундаментний 1200×1200×600	2	2160
ФБ-3	Блок фундаментний 1000×1000×600	6	1440
ФБ-4	Блок фундаментний 1000×1000×600	4	1440
ФБ-5	Блок фундаментний 1000×1000×600	2	1440
	Монолітні ділянки		
МД-1	Ділянка монолітна 1200×1200×600	4	2160
МД-2	Ділянка монолітна 1200×1200×600	2	2160
МД-3	Ділянка монолітна 1000×1000×600	6	1440
МД-4	Ділянка монолітна 1000×1000×600	4	1440
МД-5	Ділянка монолітна 1000×1000×600	2	1440
	Матеріали		
	Бетон В25 F150 W6	42.5 м³	
	Арматура А500С	3.8 т	
	Сталь закладних деталей	0.6 т	

Ведомість робочих креслень основного комплекту
"Фундаменти під колони" Ф0.30-I

Позначення	Найменування	Примітки
Ф0.30-I	Фундаменти під колони. Загальні дані. Експлікація елементів	
Ф0.30-II	Фундаменти під колони. Схеми розташування	
Ф0.30-III	Фундаменти під колони. Розрізи 1-1, 2-2	
Ф0.30-IV	Фундаменти під колони. Деталі	
Ф0.30-V	Фундаменти під колони. Специфікація	
Ф0.30-VI	Фундаменти під колони. Відомість обсягів робіт	
Ф0.30-VII	Фундаменти під колони. Зведений кошторис	

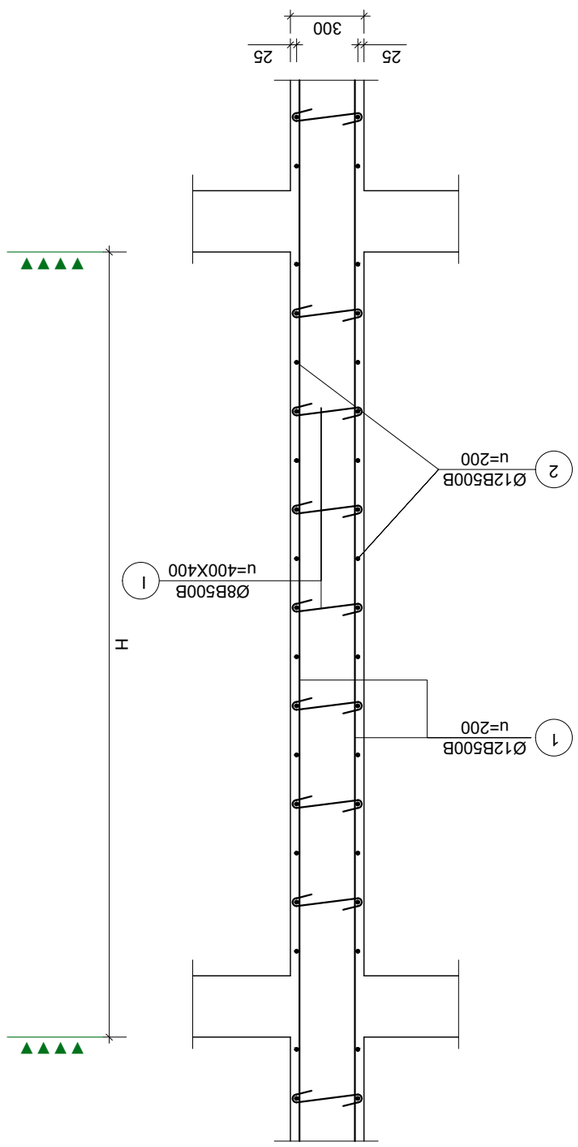
Відомість обсягів робіт
Ф0.30-I "Фундаменти під колони"

№ п/п	Найменування робіт	Одиниця виміру	Кількість
1	Розробка ґрунту екскаватором	м³	42.5
2	Ручне доробляння ґрунту	м³	3.8
3	Улаштування бетонної підготовки	м³	0.6
4	Бетонування фундаментних блоків	м³	42.5
5	Монтаж фундаментних блоків	шт	42
6	Монтаж монолітних ділянок	шт	42
7	Гідроізоляція бокова обмазувальна	м²	42.5
8	Обсипання пазух ґрунтом	м³	3.8
9	Ущільнення ґрунту	м³	3.8
10	Вивезення надлишку ґрунту	м³	38.7

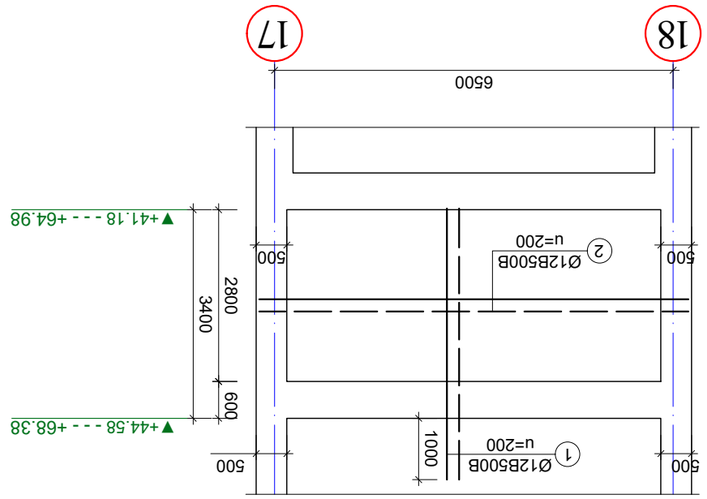
Зведений кошторис
Ф0.30-I "Фундаменти під колони"

№ п/п	Найменування	Кількість	Одиниця виміру	Вартість, грн
1	Збірні фундаментні блоки	42	шт	1
2	Монолітні ділянки	42	шт	1
3	Бетон В25 F150 W6	42.5	м³	1
4	Арматура А500С	3.8	т	1
5	Сталь закладних деталей	0.6	т	1
6	Гідроізоляція обмазувальна	42.5	м²	1
7	Обсипання пазух ґрунтом	3.8	м³	1
8	Ущільнення ґрунту	3.8	м³	1
9	Вивезення надлишку ґрунту	38.7	м³	1
	Разом			

"ა ვ ხ ე ი"	
ტანჯრების ფასადის ელემენტების ანაწყობის სქემა	
მ. ორპირული. ბოლტებით შეერთება. ფურცელი №25 მონაკვეთების ცვლადობის ეტაპი მონაკვეთი	
კონსტრუქციის ტიპი და ზომები ბეტონი I	
შესრულების ვადები	
ელემენტის	ბაზებზე შეკრების/მონტაჟის ეტაპი
ა/ნ. 30. ანაწყობის.	6. მონტაჟი შეთავსება
ა/ნ. ანკერები	8. ანკერების შეთავსება
30. კონსტრუქციები	ა/ბ. მონტაჟი შეთავსება
კონსტრუქციები	0ბ. შეთავსება
კონსტრუქციები	0. შეთანხმებული
ანკერების 1:100 1:25	ფირმის „ვეფხ-1" ტიპის სართულიანი კარკასული სახელოსნო
2025 წ.ივნ.	
ბეტონის	ფურცელი 9-ის
ვარ.	62

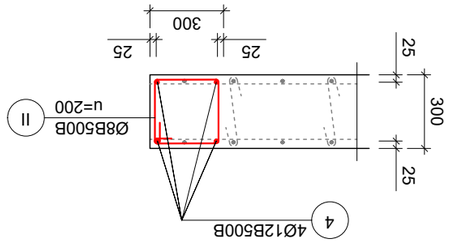


კარკასი №1
(1 ცალი)



კარკასი №8
(8 ცალი)

კარკასი №2 - ანკერების ჩასაბეტონებელი ნაწილი



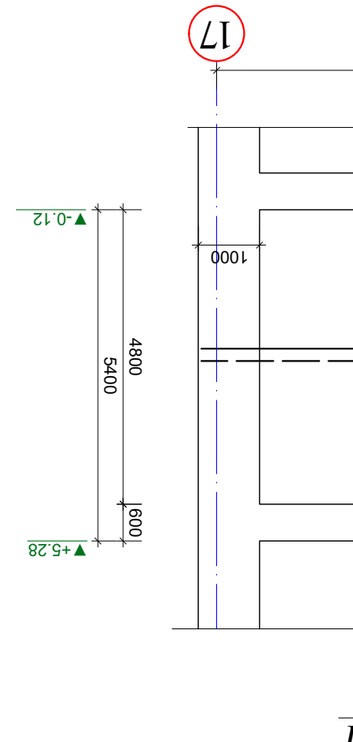
ტანჯრების ფასადის ელემენტების ანაწყობის სქემა.

1. მონტაჟური შეერთება ანაწყობილ ელემენტებს შორის ბეტონით ჩამოსხმის გზით.
2. ანკერების ნახვრეტების ადგილები ანაწყობილ ელემენტებში ბურღვით ანაწყობის შემდეგ.

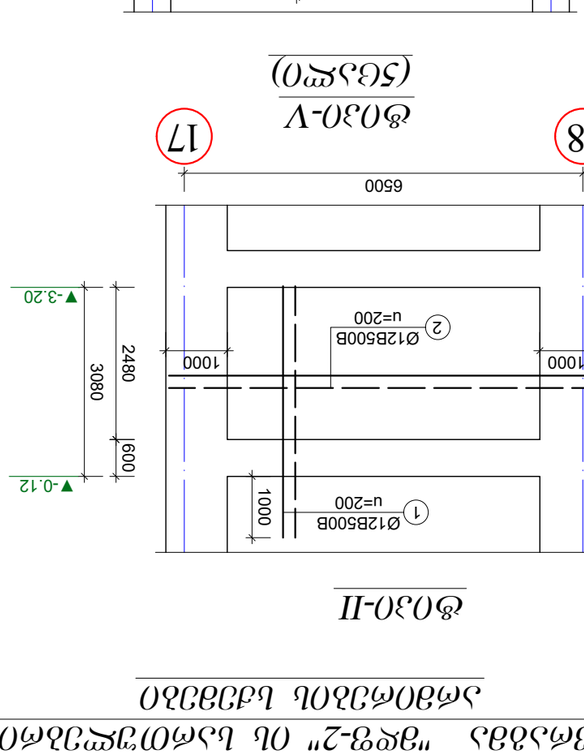
| | | |

ფილა "ფფ3-2"

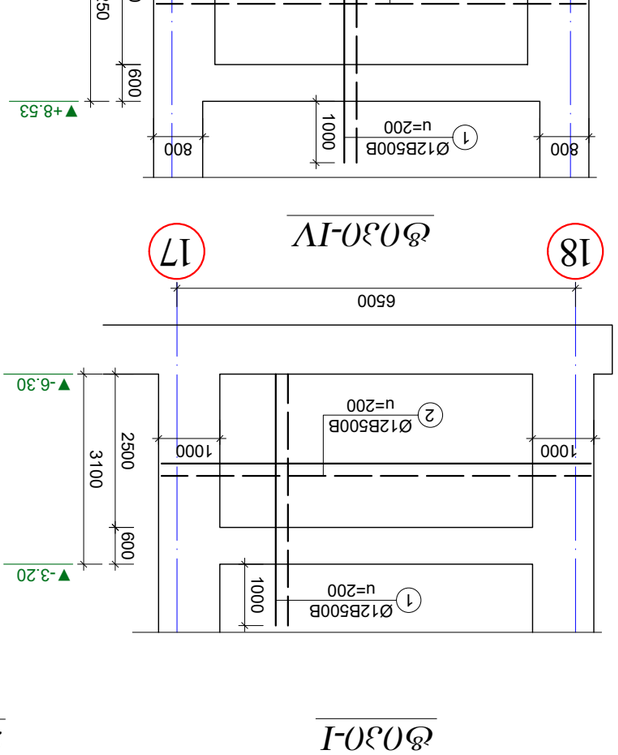
ავტორები	სსიპ ეროვნული სააგენტო/შპს ინჟინერინგ
ა. ფ. ხარებავა	ნ. ჭოხონელიძე
ე. ხახანაშვილი	ა. სანდალოვი
მ. ტაბატაძე	ნ. ჭოხონელიძე
ა. ბერიძე	ნ. ჭოხონელიძე
ა. ბერიძე	ნ. ჭოხონელიძე
ა. ბერი



ФОЗО-III



ФОЗО-II

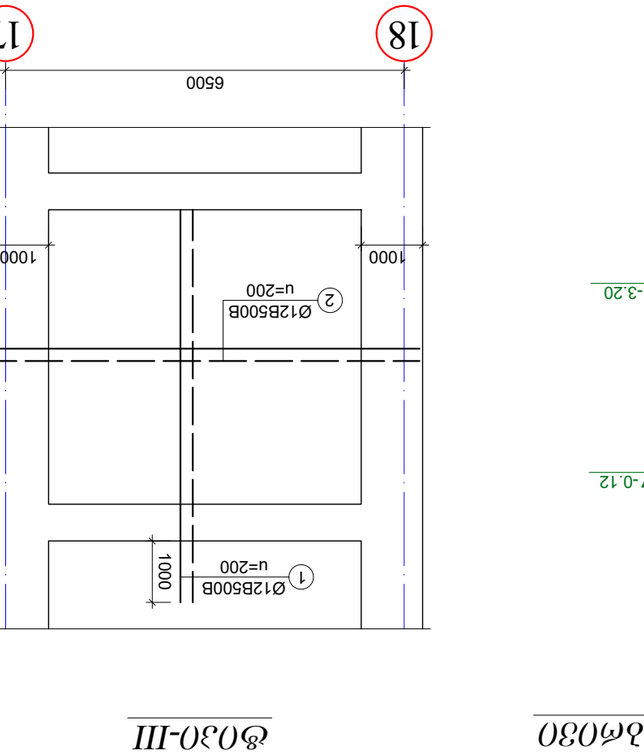


ФОЗО-IV

ФОЗО-V
(5 ЭЛЕМ)

ФОЗО-VI
(4 ЭЛЕМ)

ФОЗО-VII
(1 ЭЛЕМ)



ФОЗО-I

ФОЗО-III

ФОЗО-II

ФОЗО-IV

ФОЗО-V (5 ЭЛЕМ)

ФОЗО-VI (4 ЭЛЕМ)

ФОЗО-VII (1 ЭЛЕМ)

ЗАМЕЧАНИЯ

1. ЭЛЕМЕНТЫ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30 ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ.
2. ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ДЛЯ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ ПРИНЯТЬ 30 ММ, ЕСЛИ ДРУГОЕ НЕ УКАЗАНО.

ЗАО "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №25"		
ГИП	Шаповалов А.Н.	
Разработал	Кузнецова Е.В.	
Проверил	Морозов С.Т.	
Н. контр.	Лебедева О.И.	
Стадия	Лист	Листов
Р	65	

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОЛЕТОМ 6,5 М
ЭЛЕМЕНТ 1

ЗАО "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №25"
Д. ОЗЕРСКОЕ, ЗЕЛЕНОГОРСКИЙ ОКРУГ, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Н. КОНТР. Лебедева О.И.
РАЗРАБОТАЛ Кузнецова Е.В.
ПРОВЕРИЛ Морозов С.Т.
ГИП Шаповалов А.Н.

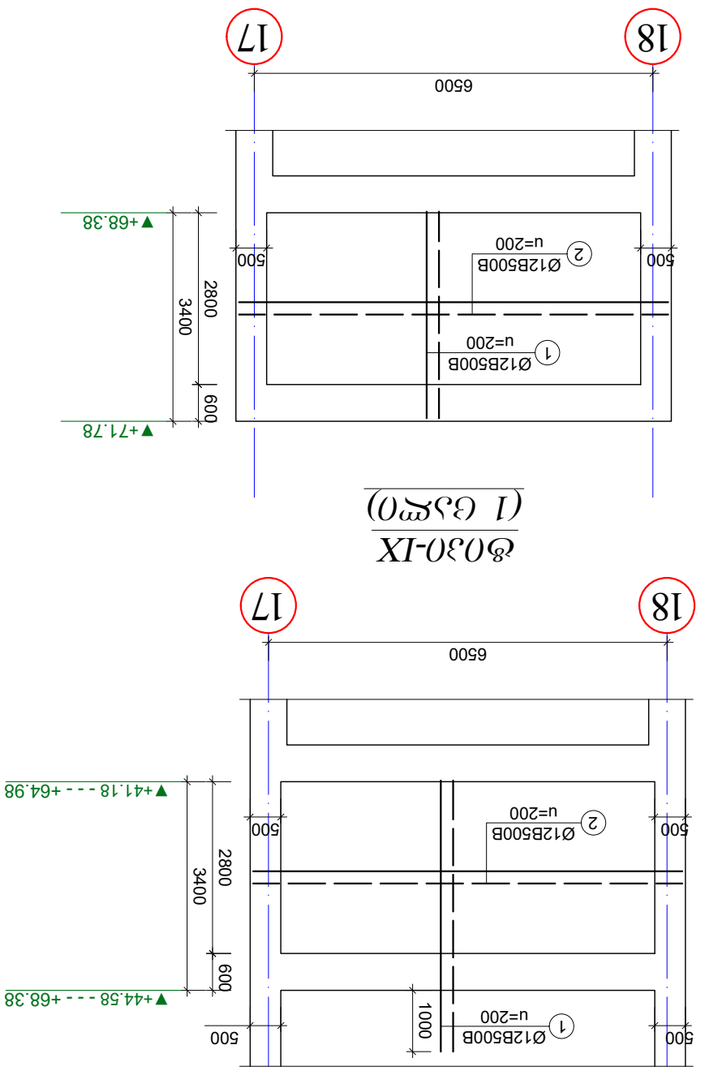
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	3	12	0341		14.05.2025
2	1	7	0342		14.05.2025
3	2	9	0343		14.05.2025
4	1	5	0344		14.05.2025
5	1	4	0345		14.05.2025
6	1	6	0346		14.05.2025
7	1	8	0347		14.05.2025

ЗАО "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №25"
Д. ОЗЕРСКОЕ, ЗЕЛЕНОГОРСКИЙ ОКРУГ, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ПРОЛЕТОМ 6,5 М
ЭЛЕМЕНТ 1

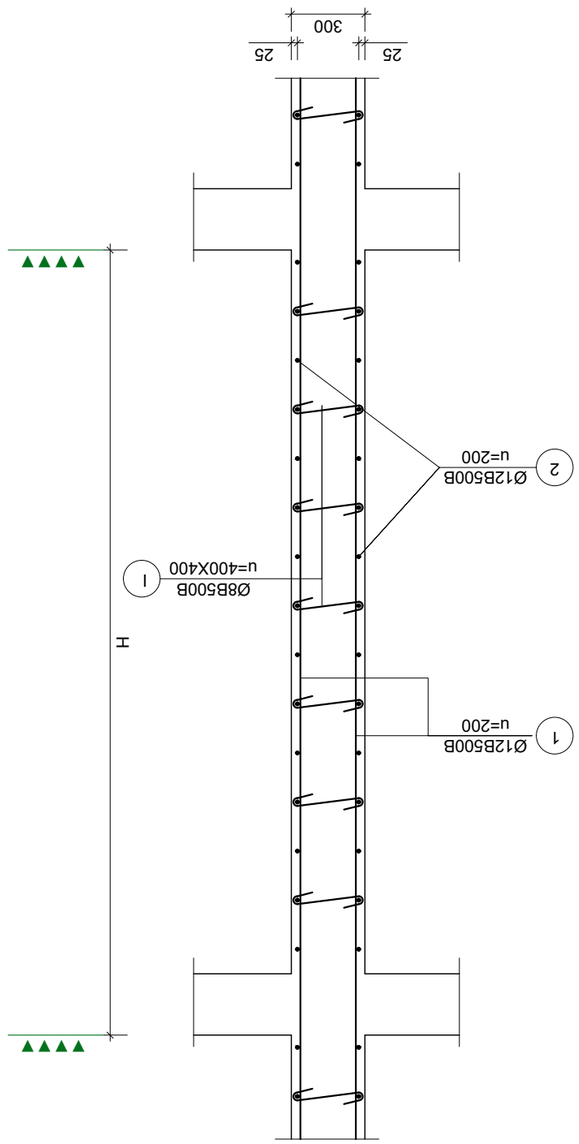
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	3	12	0341		14.05.2025
2	1	7	0342		14.05.2025
3	2	9	0343		14.05.2025
4	1	5	0344		14.05.2025
5	1	4	0345		14.05.2025
6	1	6	0346		14.05.2025
7	1	8	0347		14.05.2025

ЗАО "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №25"		
ГИП	Шаповалов А.Н.	
Разработал	Кузнецова Е.В.	
Проверил	Морозов С.Т.	
Н. контр.	Лебедева О.И.	
Стадия	Лист	Листов
Р	65	



ф030-VIII
(8 ҷузъо)

ф030-IX
(1 ҷузъо)



ҷузъои ҳисоби ҳисоботии
ҳалқаҳо

ТАҲЛИЛАНГАН

1. ЗАО "ГЕОТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПЕРТ" ва

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრეფა				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კბ B240	მასა კბ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მდგ-2	ფრაგმა I	1		12B500B	4100	52	213.2	12B500B	355.2		315.4	3.80
		2		12B500B	5000	26	130.0	8B500B	54.4		21.5	
		4		12B500B	3000	4	12.0				**336.9**	
		I		8B500B	500	80	40.0					
		II		8B500B	1200	12	14.4					
	ფრაგმა II	1		12B500B	4100	52	213.2	12B500B	395.2		350.9	4.0
		2		12B500B	7000	26	182.0	8B500B	40.0		15.8	
		I		8B500B	500	80	40.0				**366.7**	
	ფრაგმა III	1		12B500B	6400	52	332.8	12B500B	668.8		593.9	8.0
		2		12B500B	7000	48	336.0	8B500B	70.0		27.7	
		I		8B500B	500	140	70.0				**621.5**	
	ფრაგმა IV	1		12B500B	4300	52	223.6	12B500B	559.6		496.9	4.0
		2		12B500B	7000	48	336.0	8B500B	40.0		15.8	
		I		8B500B	500	80	40.0				**512.7**	
	ფრაგმა V	1		12B500B	4300	52	223.6	12B500B	405.6		360.2	4.50
		2		12B500B	7000	26	182.0	8B500B	40.0		15.8	
		I		8B500B	500	80	40.0				**376.0**	
								n	***5***		***1800.9***	***22.5***
									12B500B		***3558.0***	
									8B500B		***159.7***	
									V		***42.3***	

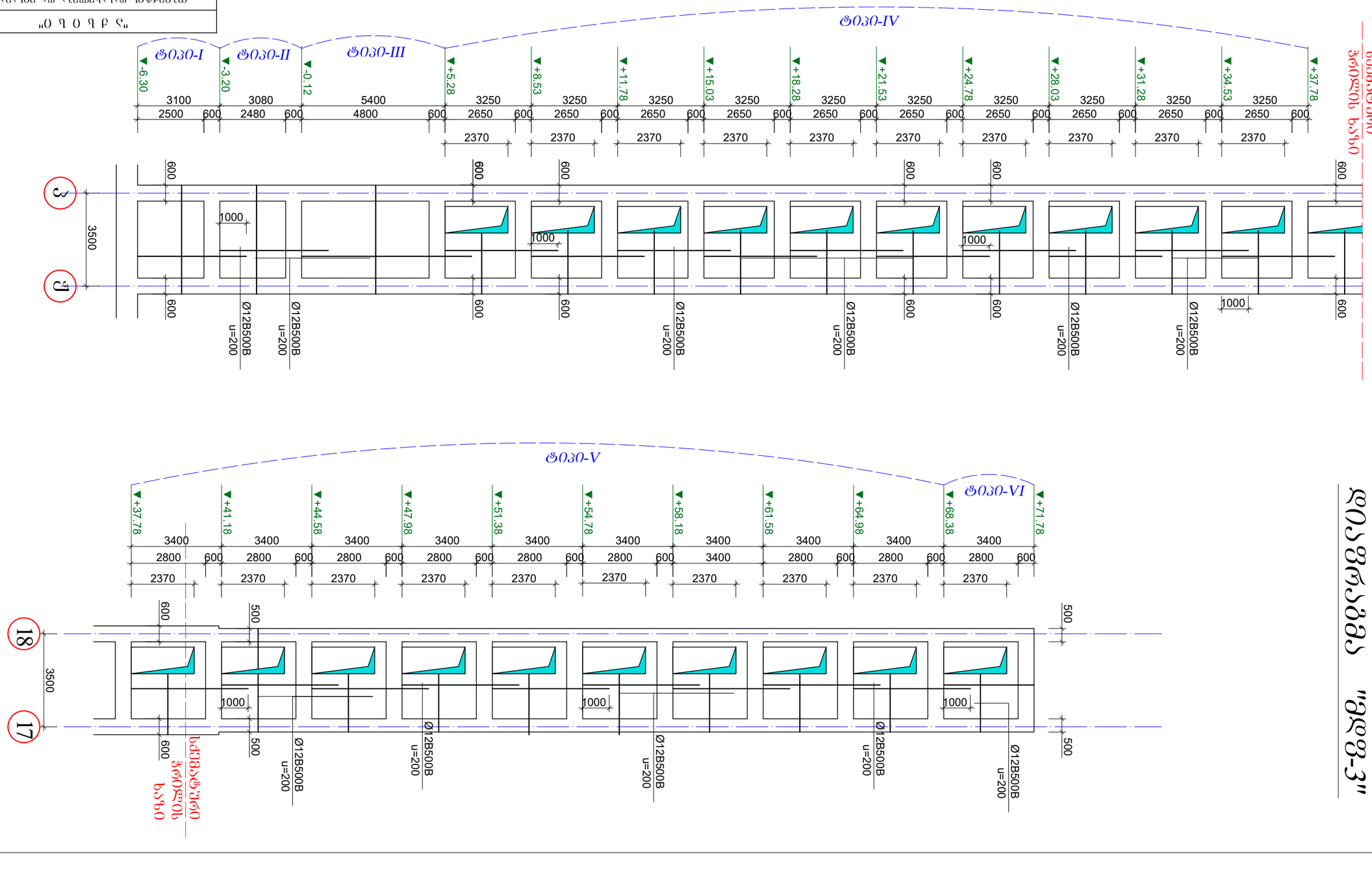
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრეფა				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კბ B240	მასა კბ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მდგ-2	ფრაგმა VI	1		12B500B	4300	56	240.8	12B500B	422.8		375.4	0.45
		2		12B500B	7000	26	182.0	8B500B	4.5		1.8	
		I		8B500B	500	9	4.5				**377.2**	
								n	***4***		***1501.8***	***1.8***
	ფრაგმა VII	1		12B500B	4500	60	270.0	12B500B	466.0		413.8	0.5
		2		12B500B	7000	28	196.0	8B500B	5.5		2.2	
		I		8B500B	500	11	5.5				**416.0**	
	ფრაგმა VIII	1		12B500B	4300	62	266.6	12B500B	462.6		410.8	0.52
		2		12B500B	7000	28	196.0	8B500B	6.0		2.4	
		I		8B500B	500	12	6.0				**413.2**	
								n	***8***		***3286.3***	***4.16***
	ფრაგმა IX	1		12B500B	3350	62	207.7	12B500B	403.7		358.5	0.52
		2		12B500B	7000	28	196.0	8B500B	6.0		2.4	
		I		8B500B	500	12	6.0				**360.9**	
									12B500B		***5560.4***	
									8B500B		***30.6***	
									V		***7.0***	

შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს არქიტექტურულ და სამონტაჟო ბეგმებთან და კედლის განშლებთან ერთად.
2. ქვემოთ ნიშნული არუცლებლად გადამოწმდეს დაზუსტების მიზნით არქიტექტურულ პროექტთან მიმართებაში.

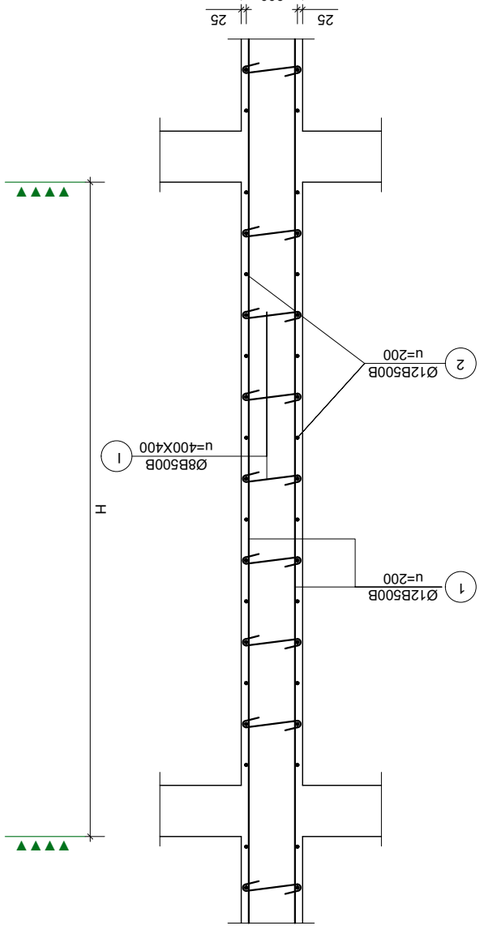
"ა ქ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი, ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/შვარი	პოზიცია
არ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ. ავტორი	ზ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დეტალების "მდგ-1" სპეციფიკაციები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
შუშა	67	

ხიდის ნაგებობა "ფიზ-3"

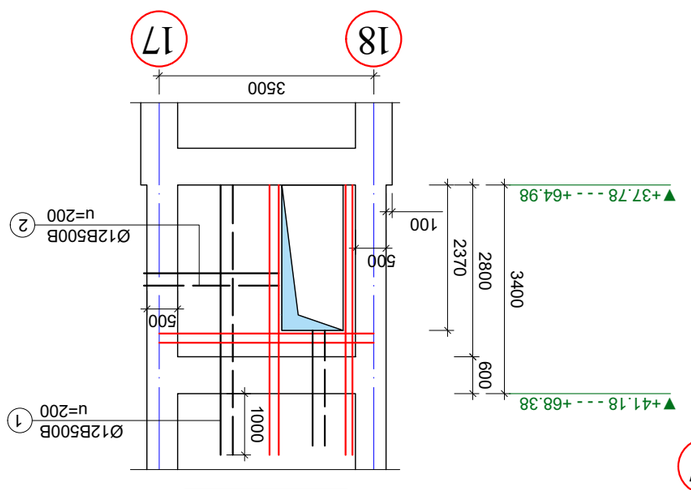


ობიექტის დასახელება		
„ხ ი დ ი ს ნ ა გ ე ბ ო ბ ა „ფიზ-3"		
ობიექტის ადგილმდებარეობა		
მ. ცხინვალი. ხელოვნური ნაკადსაწინააღმდეგო ბეტონის ბარიერის ტიპი I		
ნახაზის დასახელება		
ხიდის ნაგებობა		
ავტორები	სახელი/გვარი	ხელმოწერა
ა/მ. ნ.ბიბილეიშვილი	ნ. ბიბილეიშვილი	
ა/მ. ვ.ლაზარაშვილი	ვ. ლაზარაშვილი	
მთ. ტექნიკოსი	ს/ფ. ჩანგელიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. ჩანგელიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. ფილფანი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. ფილფანი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ნ. ფილფანი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ზ. ფილფანი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ნ

"ა ქ ს ე ნ ი"		
(შპს) ქალაქის ცენტრალიზებული ავტომატიზებული სისტემა		
ქ. ოზურგეთი, ს/ფ ,,ბაღი" №25 მონოლითური ქვაბულის კედლის არმირების სქემა		
პროექტის სტადია	ფურცლების რაოდენობა	ფურცლის №
მუშა ნახაზები	69	შპ-20
პროექტის ხელმძღვანელი		
მთავარი ინჟინერი		
პროექტირების ეტაპი	0. შესავალი ნაწილი	
პროექტირების ეტაპი	ორც. პროექტირების ეტაპი	
პროექტირების ეტაპი	ად. პროექტირების ეტაპი	
პროექტირების ეტაპი	ბ. სანდაზმული ქვაბულის კედლის არმირების სქემა	
პროექტირების ეტაპი	ბ. მონოლითური ქვაბულის კედლის არმირების სქემა	
პროექტირების ეტაპი	ად. ბეტონი	
პროექტირების ეტაპი	ბეტონის კლასი/მარკა	ბეტონის ტიპი
მშენებლობის სტადია		
პროექტის დასახელება ბაღის 1 ცალ ქვაბულის კედლის არმირების სქემა		
ავტორი		
ხელმძღვანელი		
კონტროლი		
დამტკიცება		
შპს "ფიფქი-3" ის სპეციალისტების ავტორიზაციის სანომრები		
2025 წ.ივნისი		
შპს "ფიფქი-3" ის სპეციალისტების ავტორიზაციის სანომრები		
მასშტაბი 1:200		
ფურცლის		

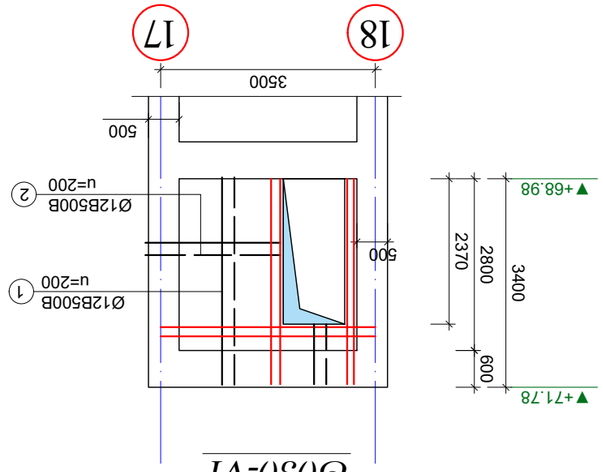


ქანის კედლის არმირების სქემა
ბაღის, ავტომ 1-1

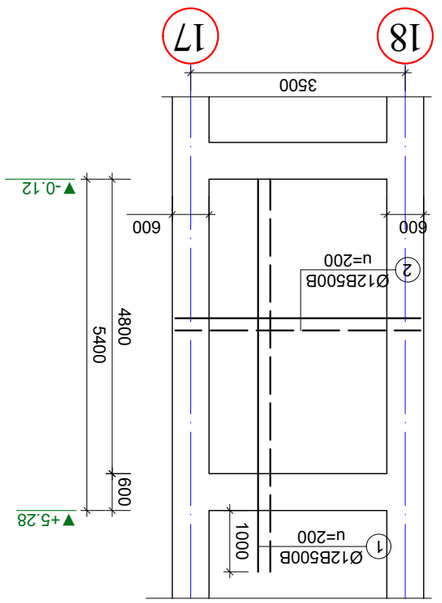


ქანის-IV
(10ა.მ)

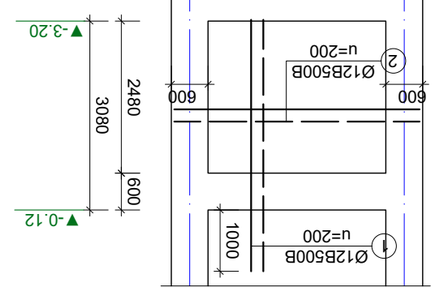
ქანის-V
(9 ა.მ)



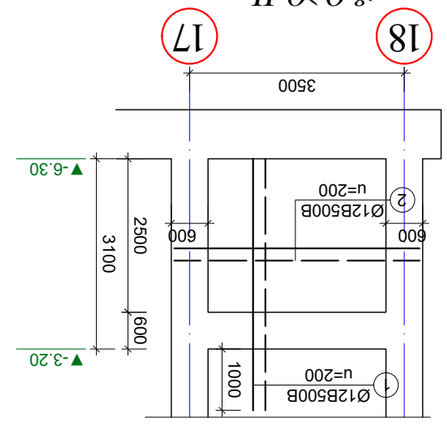
ქანის-VI



ქანის-III



ქანის-II

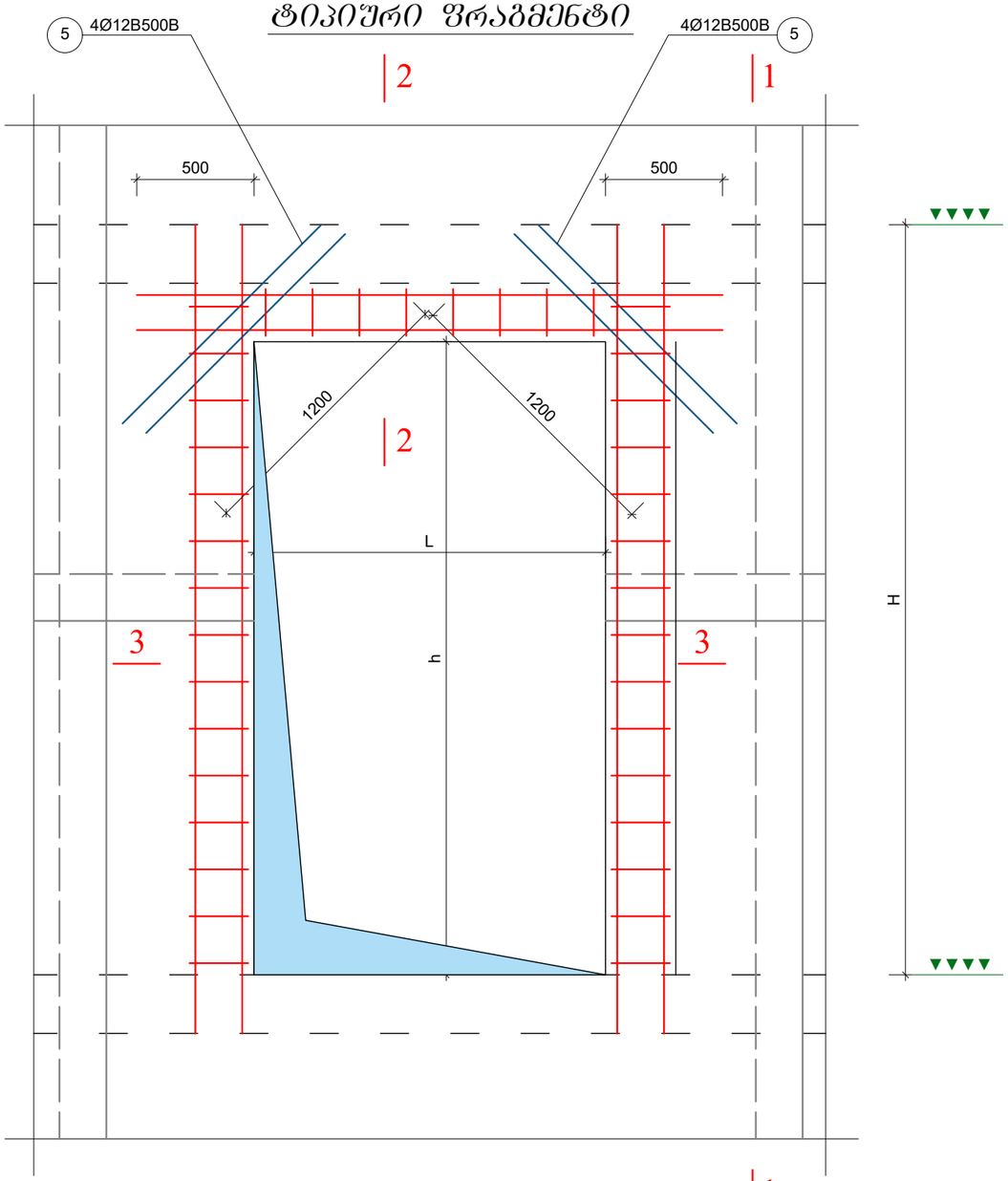


ქანის-I

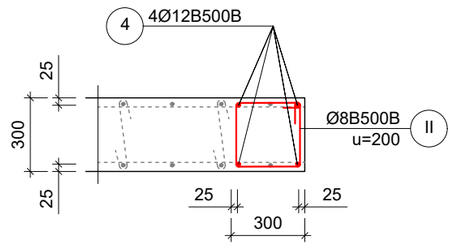
ანგარიშის ფარგლებში გათვალისწინებული სამშენებლო ნორმების, წესების და ტექნიკური ლიტერატურის ჩამონათვალი

1. ეროვნული ტექნიკური ზედამხედველობის სააგენტოს მიერ გაცემული ნებართვა სამშენებლო საქმიანობის განსახორციელებლად.
2. ქალაქ ოზურგეთის მერიასთან დადებული ხელშეკრულება მიწის ნაკვეთის გამოყენების შესახებ.
3. პროექტი ითვალისწინებს ნაგებობის ფუნდამენტის ქვაბულის კედლის მოწყობას.

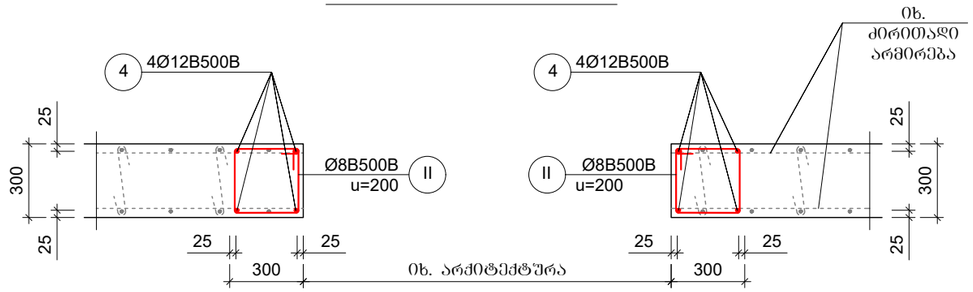
ღიობის მოჩარჩოების ტიპიური ჭრაბმენტი



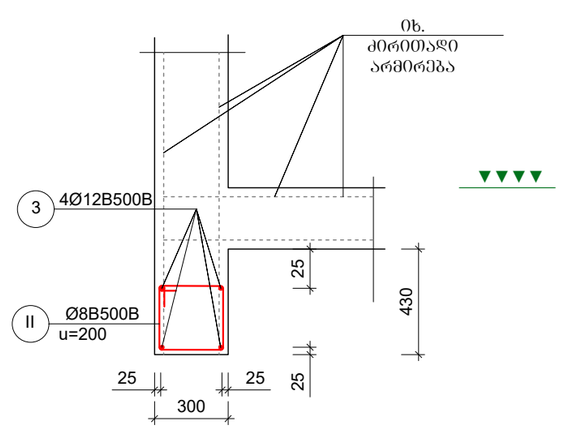
კედლის დაბოლოების ტიპიური კვანძი - გეგმაში



3-3 ღიობის მოჩარჩოების სქემა - გეგმაში



2-2 ღიობის ზღუდარი მონ კედელში



ღიობის ზრუდარის არმირება განხორციელდეს უწყვეტად შასადის კედლის მთელ სიგრძეზე

შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს არქიტექტურულ და სამონტაჟო გეგმებთან და კედლის განშლებტან ერთად.
2. არმირებისას კატეგორიული მოთხოვნით დაცული იქნას ბეტონის დამცავი შრის სისქე და არმატურის ღეროების განლაგების ბიჯი.
3. კედლის საკიდების ბოლოები აუცილებლად უნდა შეიდუნოს არმირებული კარკასის ტანში.

"ა ქ ს ი ს"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	ტიპური არმირების სქემები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	70	

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მღფ-3	ტიპი I	1	——	12B500B	4100	28	114.8	12B500B	218.8		194.3	2.20
		2	——	12B500B	4000	26	104.0	8B500B	22.5		8.9	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	45	22.5				**203.2**	
	ტიპი II	1	——	12B500B	4100	28	114.8	12B500B	234.8		208.5	2.10
		2	——	12B500B	4000	30	120.0	8B500B	22.5		8.9	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	45	22.5				**217.4**	
	ტიპი III	1	——	12B500B	6400	28	179.2	12B500B	371.2		329.6	4.20
		2	——	12B500B	4000	48	192.0	8B500B	43.0		17.0	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	86	43.0				**346.6**	
	ტიპი IV	1	——	12B500B	---	---	92.0	12B500B	201.6		179.0	1.60
		2	——	12B500B	2200	26	57.2	8B500B	65.0		25.7	
		3	——	12B500B	3500	4	14.0				**204.7**	
		4	——	12B500B	4200	8	33.6	***n***	***10***		***1790.2***	***16.0***
		5	——	12B500B	1200	4	4.8					
		I	⊂—⊃	8B500B	500	34	17.0					
		II	▭	8B500B	1200	40	48.0					

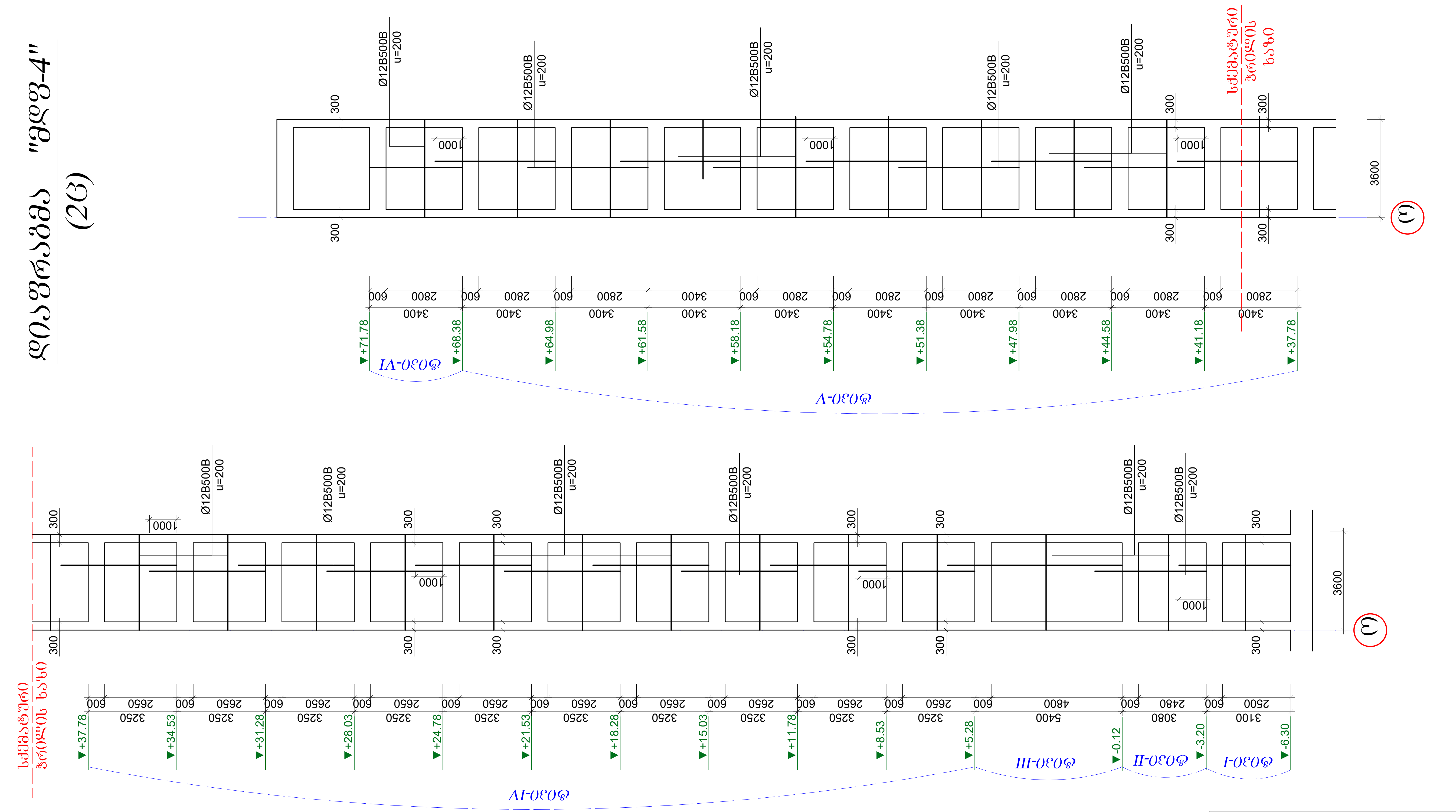
12B500B	***2522.6***
8B500B	***291.5***
V	***24.5***

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მღფ-3	ტიპი V	1	——	12B500B	---	---	94.0	12B500B	222.0		197.1	1.70
		2	——	12B500B	---	---	74.0	8B500B	63.6		25.1	
		3	——	12B500B	3500	4	14.0				**222.3**	
		4	——	12B500B	4400	8	35.2	***n***	***9***		***1774.2***	***15.3***
		5	——	12B500B	1200	4	4.8					
		I	⊂—⊃	8B500B	500	36	18.0					
		II	▭	8B500B	1200	38	45.6					
	ტიპი VI	1	——	12B500B	---	---	75.0	12B500B	197.0		174.9	1.70
		2	——	12B500B	---	---	68.0	8B500B	63.6		25.1	
		3	——	12B500B	3500	4	14.0				**200.1**	
		4	——	12B500B	4400	8	35.2					
		5	——	12B500B	1200	4	4.8					
		I	⊂—⊃	8B500B	500	36	18.0					
		II	▭	8B500B	1200	38	45.6					

12B500B	***1949.2***
8B500B	***251.2***
V	***17.0***

"ა ქ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	სპეციფიკაციები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	71	

დიაფრაგმა "შლფ-4" (2ც)



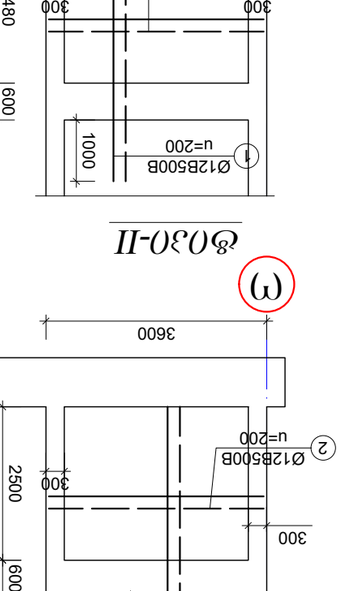
"ა ქ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა "შლფ-4	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	72	

ՍՅՈՒՂԱՐԱՆ ԳԾԱՊԱՏԿԵՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՈՒՄ ՀԱՄԱՐ ՕԳՈՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ԼԱՐՁԱՐԱՆ ՄԱՍԻՆ

Ճ0Յ0-I

Ճ0Յ0-II

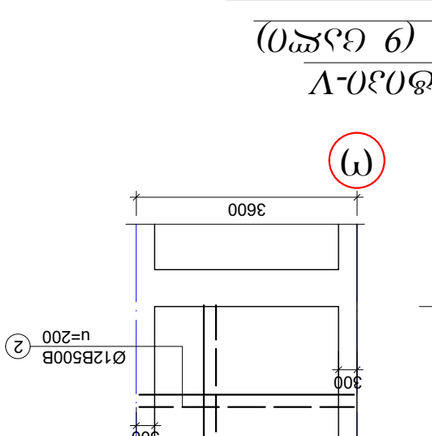
Ճ0Յ0-III



Ճ0Յ0-IV
(10Ա2ՄՕ)

Ճ0Յ0-V
(9 Ա2ՄՕ)

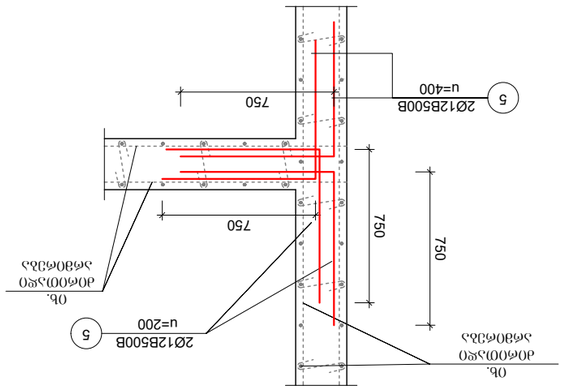
Ճ0Յ0-VI



ԱՐՏԱՔԻՆ ՊԱՏԿԵՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՁԱՅՆԵՑՈՒՄ ՀԱՄԱՐ ՕԳՈՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՁԱՅՆԱՅԻՆ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

ՀՀՇ-ների և կանոնների, պետական ստանդարտների անվանումները	ՀՀՇ 21-01-2019 «Շինարարության կազմակերպումը Հայաստանի Հանրապետությունում»
Ընդհանուր տվյալներ	1
Ճ0Յ0-I	2
Ճ0Յ0-II	3
Ճ0Յ0-III	4
Ճ0Յ0-IV (10Ա2ՄՕ)	5
Ճ0Յ0-V (9 Ա2ՄՕ)	6
Ճ0Յ0-VI	7
Ընդհանուր ցուցումներ	8
Ամրագրման սխեմաներ	9-10
Ամրերի ցանկեր	11
Ամրերի ցանկեր	12
Ամրերի ցանկեր	13
Ամրերի ցանկեր	14
Ամրերի ցանկեր	15
Ամրերի ցանկեր	16
Ամրերի ցանկեր	17
Ամրերի ցանկեր	18
Ամրերի ցանկեր	19
Ամրերի ցանկեր	20
Ամրերի ցանկեր	21
Ամրերի ցանկեր	22
Ամրերի ցանկեր	23
Ամրերի ցանկեր	24
Ամրերի ցանկեր	25
Ամրերի ցանկեր	26
Ամրերի ցանկեր	27
Ամրերի ցանկեր	28
Ամրերի ցանկեր	29
Ամրերի ցանկեր	30
Ամրերի ցանկեր	31
Ամրերի ցանկեր	32
Ամրերի ցանկեր	33
Ամրերի ցանկեր	34
Ամրերի ցանկեր	35
Ամրերի ցանկեր	36
Ամրերի ցանկեր	37
Ամրերի ցանկեր	38
Ամրերի ցանկեր	39
Ամրերի ցանկեր	40
Ամրերի ցանկեր	41
Ամրերի ցանկեր	42
Ամրերի ցանկեր	43
Ամրերի ցանկեր	44
Ամրերի ցանկեր	45
Ամրերի ցանկեր	46
Ամրերի ցանկեր	47
Ամրերի ցանկեր	48
Ամրերի ցանկեր	49
Ամրերի ցանկեր	50
Ամրերի ցանկեր	51
Ամրերի ցանկեր	52
Ամրերի ցանկեր	53
Ամրերի ցանկեր	54
Ամրերի ցանկեր	55
Ամրերի ցանկեր	56
Ամրերի ցանկեր	57
Ամրերի ցանկեր	58
Ամրերի ցանկեր	59
Ամրերի ցանկեր	60
Ամրերի ցանկեր	61
Ամրերի ցանկեր	62
Ամրերի ցանկեր	63
Ամրերի ցանկեր	64
Ամրերի ցանկեր	65
Ամրերի ցանկեր	66
Ամրերի ցանկեր	67
Ամրերի ցանկեր	68
Ամրերի ցանկեր	69
Ամրերի ցանկեր	70
Ամրերի ցանկեր	71
Ամրերի ցանկեր	72
Ամրերի ցանկեր	73

ՀՀՇ 21-01-2019 «Շինարարության կազմակերպումը Հայաստանի Հանրապետությունում»		
Ամրերի ցանկեր		73
Ամրերի ցանկեր		72
Ամրերի ցանկեր		71
Ամրերի ցանկեր		70
Ամրերի ցանկեր		69
Ամրերի ցանկեր		68
Ամրերի ցանկեր		67
Ամրերի ցանկեր		66
Ամրերի ցանկեր		65
Ամրերի ցանկեր		64
Ամրերի ցանկեր		63
Ամրերի ցանկեր		62
Ամրերի ցանկեր		61
Ամրերի ցանկեր		60
Ամրերի ցանկեր		59
Ամրերի ցանկեր		58
Ամրերի ցանկեր		57
Ամրերի ցանկեր		56
Ամրերի ցանկեր		55
Ամրերի ցանկեր		54
Ամրերի ցանկեր		53
Ամրերի ցանկեր		52
Ամրերի ցանկեր		51
Ամրերի ցանկեր		50
Ամրերի ցանկեր		49
Ամրերի ցանկեր		48
Ամրերի ցանկեր		47
Ամրերի ցանկեր		46
Ամրերի ցանկեր		45
Ամրերի ցանկեր		44
Ամրերի ցանկեր		43
Ամրերի ցանկեր		42
Ամրերի ցանկեր		41
Ամրերի ցանկեր		40
Ամրերի ցանկեր		39
Ամրերի ցանկեր		38
Ամրերի ցանկեր		37
Ամրերի ցանկեր		36
Ամրերի ցանկեր		35
Ամրերի ցանկեր		34
Ամրերի ցանկեր		33
Ամրերի ցանկեր		32
Ամրերի ցանկեր		31
Ամրերի ցանկեր		30
Ամրերի ցանկեր		29
Ամրերի ցանկեր		28
Ամրերի ցանկեր		27
Ամրերի ցանկեր		26
Ամրերի ցանկեր		25
Ամրերի ցանկեր		24
Ամրերի ցանկեր		23
Ամրերի ցանկեր		22
Ամրերի ցանկեր		21
Ամրերի ցանկեր		20
Ամրերի ցանկեր		19
Ամրերի ցանկեր		18
Ամրերի ցանկեր		17
Ամրերի ցանկեր		16
Ամրերի ցանկեր		15
Ամրերի ցանկեր		14
Ամրերի ցանկեր		13
Ամրերի ցանկեր		12
Ամրերի ցանկեր		11
Ամրագրման սխեմաներ		9-10
Ընդհանուր ցուցումներ		8
Ճ0Յ0-VI		7
Ճ0Յ0-V (9 Ա2ՄՕ)		6
Ճ0Յ0-IV (10Ա2ՄՕ)		5
Ճ0Յ0-III		4
Ճ0Յ0-II		3
Ճ0Յ0-I		2
Ընդհանուր տվյալներ		1
ՀՀՇ-ների և կանոնների, պետական ստանդարտների անվանումները		ՀՀՇ 21-01-2019 «Շինարարության կազմակերպումը Հայաստանի Հանրապետությունում»



ԱՅՍՊԻՍ ՄԱՍՆԱԿՑՎԱԾ ՀԱՏՎԱԾՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

Նշանակում	Քանակ/զանգված	Նշումներ
Ընդհանուր տվյալներ		
Ճ0Յ0-I		
Ճ0Յ0-II		
Ճ0Յ0-III		
Ճ0Յ0-IV (10Ա2ՄՕ)		
Ճ0Յ0-V (9 Ա2ՄՕ)		
Ճ0Յ0-VI		
1. Ամրերի ցանկերում տրված չափերը նշված են միլիմետրերով, զանգվածները՝ կիլոգրամներով, եթե այլ բան նշված չէ։		
2. Ամրերի ցանկերում տրված զանգվածները հաշվարկային են, հաշվի չեն առնված ամրերի ծռման, եռակցման և կտրման ժամանակ առաջացող կորուստները։		
3. Ամրերի ցանկերում տրված զանգվածները հաշվարկված են ըստ ՀՀՇ 21-01-2019 «Շինարարության կազմակերպումը Հայաստանի Հանրապետությունում»		

Ընդհանուր տվյալներ		
Ճ0Յ0-I		
Ճ0Յ0-II		
Ճ0Յ0-III		
Ճ0Յ0-IV (10Ա2ՄՕ)		
Ճ0Յ0-V (9 Ա2ՄՕ)		
Ճ0Յ0-VI		
Ընդհանուր ցուցումներ		
Ամրագրման սխեմաներ		
Ամրերի ցանկեր		

Ամրերի ցանկեր		
Ամրերի ցանկեր		
Ամրերի ցանկեր		

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მწვ-4	ზ0ნ0 I	1	———	12B500B	4100	30	123.0	12B500B	214.0		190.0	2.30
		2	———	12B500B	3500	26	91.0	8B500B	22.5		8.9	
		I	⟵⟶	8B500B	500	45	22.5				**198.9**	
	ზ0ნ0 II	1	———	12B500B	4100	30	123.0	12B500B	210.5		186.9	2.30
		2	———	12B500B	3500	25	87.5	8B500B	22.5		8.9	
		I	⟵⟶	8B500B	500	45	22.5				**195.8**	
	ზ0ნ0 III	1	———	12B500B	6400	30	192.0	12B500B	360.0		319.7	4.30
		2	———	12B500B	3500	48	168.0	8B500B	45.0		17.8	
		I	⟵⟶	8B500B	500	90	45.0				**337.5**	
	ზ0ნ0 IV	1	———	12B500B	4200	30	126.0	12B500B	217.0		192.7	2.40
		2	———	12B500B	3500	26	91.0	8B500B	25.0		9.9	
											202.6	
								n	***10***		***1927.0***	***24.0***
	ზ0ნ0	I	⟵⟶	8B500B	500	50	25.0					

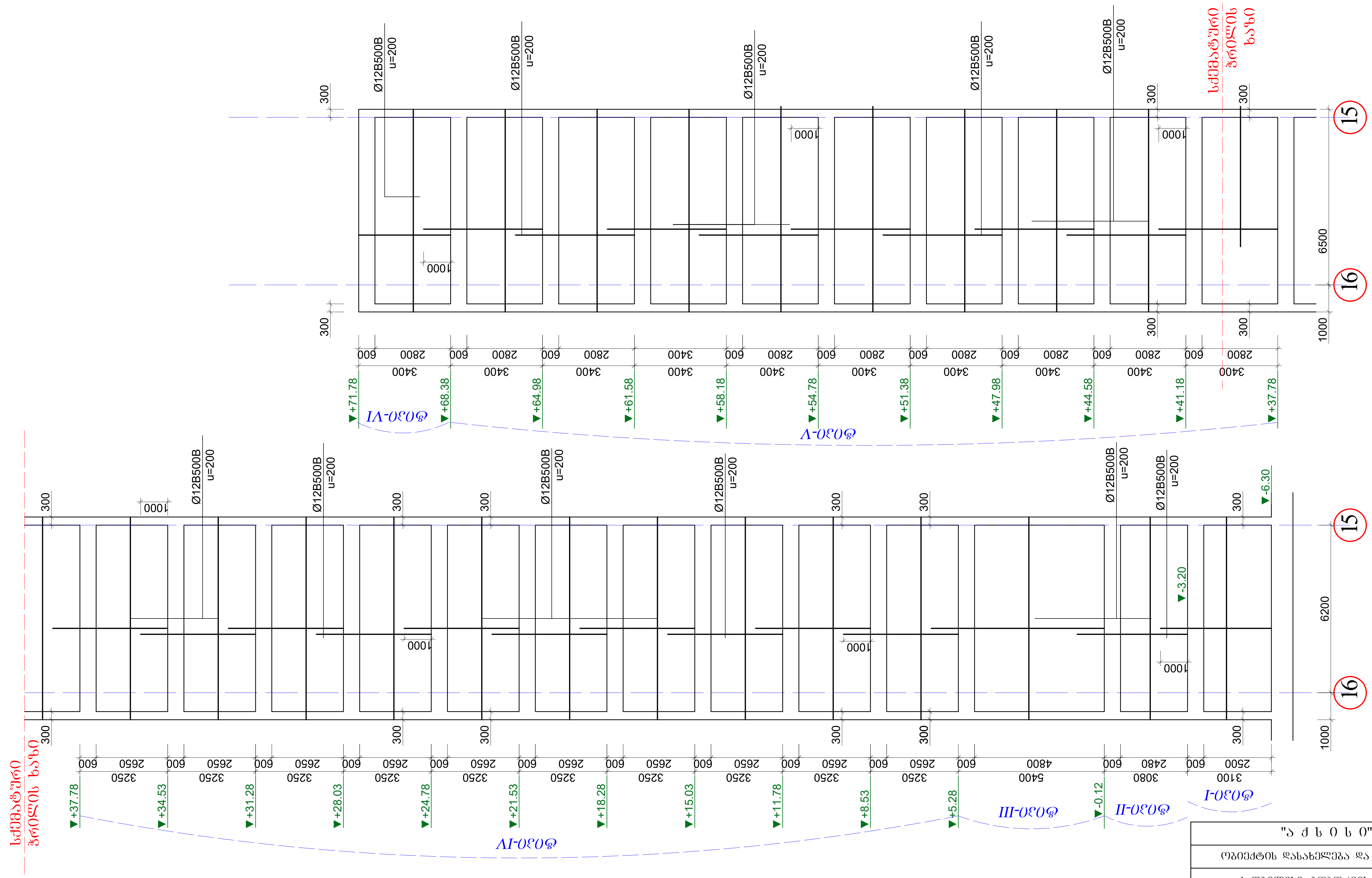
	12B500B	***2623.6***
	8B500B	***134.3***
	V	***32.9***

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მწვ-4	ზ0ნ0 V	1	———	12B500B	4400	30	132.0	12B500B	258.0		229.1	2.50
		2	———	12B500B	3500	36	126.0	8B500B	26.0		10.3	
											239.4	
								n	***9***		***2061.9***	***22.5***
		I	⟵⟶	8B500B	500	52	26.0					
	ზ0ნ0 VI	1	———	12B500B	3350	30	100.5	12B500B	198.5		176.3	2.50
		2	———	12B500B	3500	28	98.0	8B500B	26.5		10.5	
											186.7	
		I	⟵⟶	8B500B	500	53	26.5					

	12B500B	***2238.2***
	8B500B	***102.9***
	V	***25.0***

"ა ჟ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
არ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
არ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა "მწვ-4" ის სპეციფიკაციები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	74	

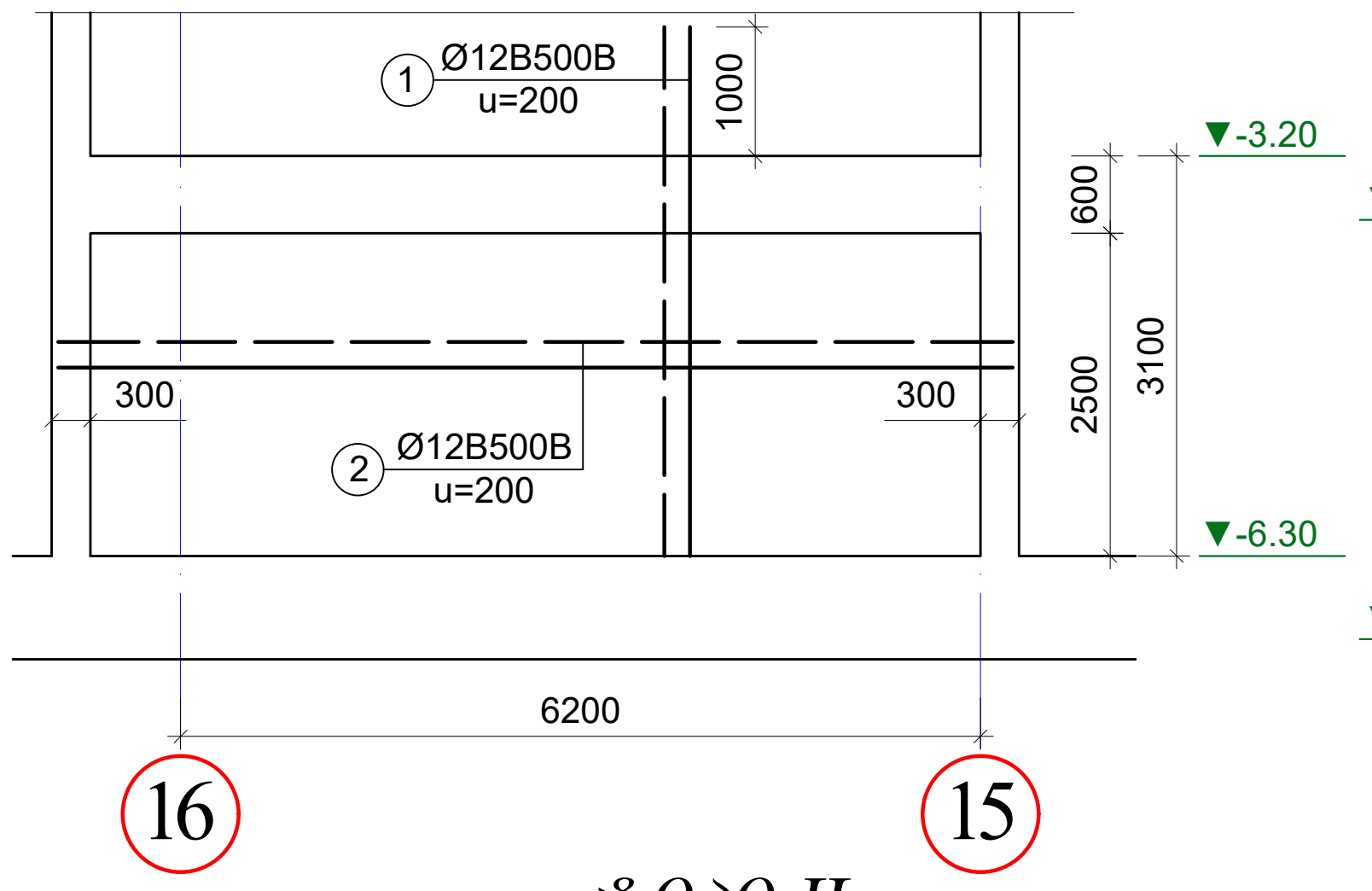
დიაფრაგმა "მდფ-5"



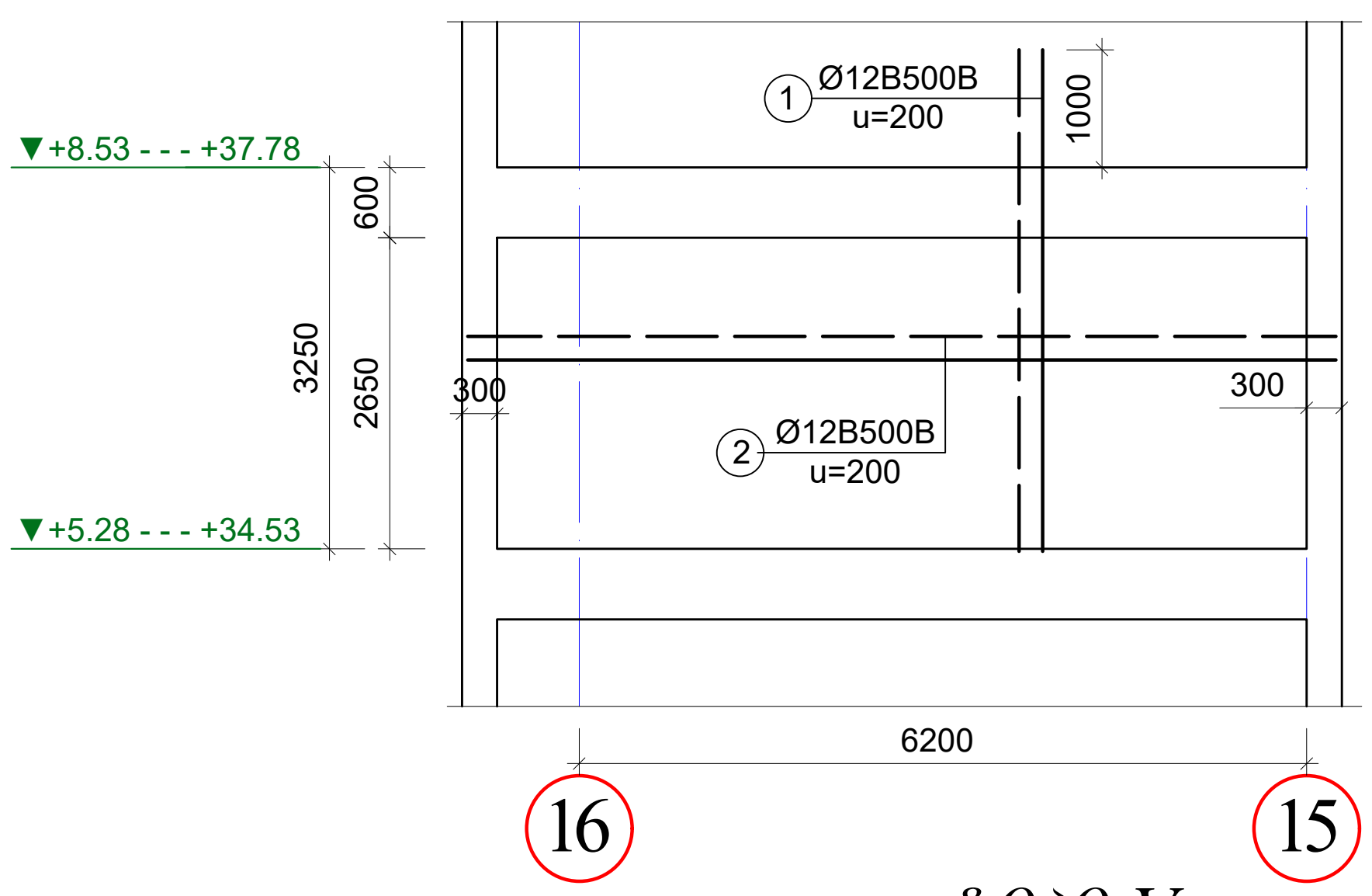
"ა ქ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა "მდფ-5	
მასშტაბი 1:150		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	75	

დიაფრაგმა "მდფ-5" ის სართულებრივი არმირების სქემები

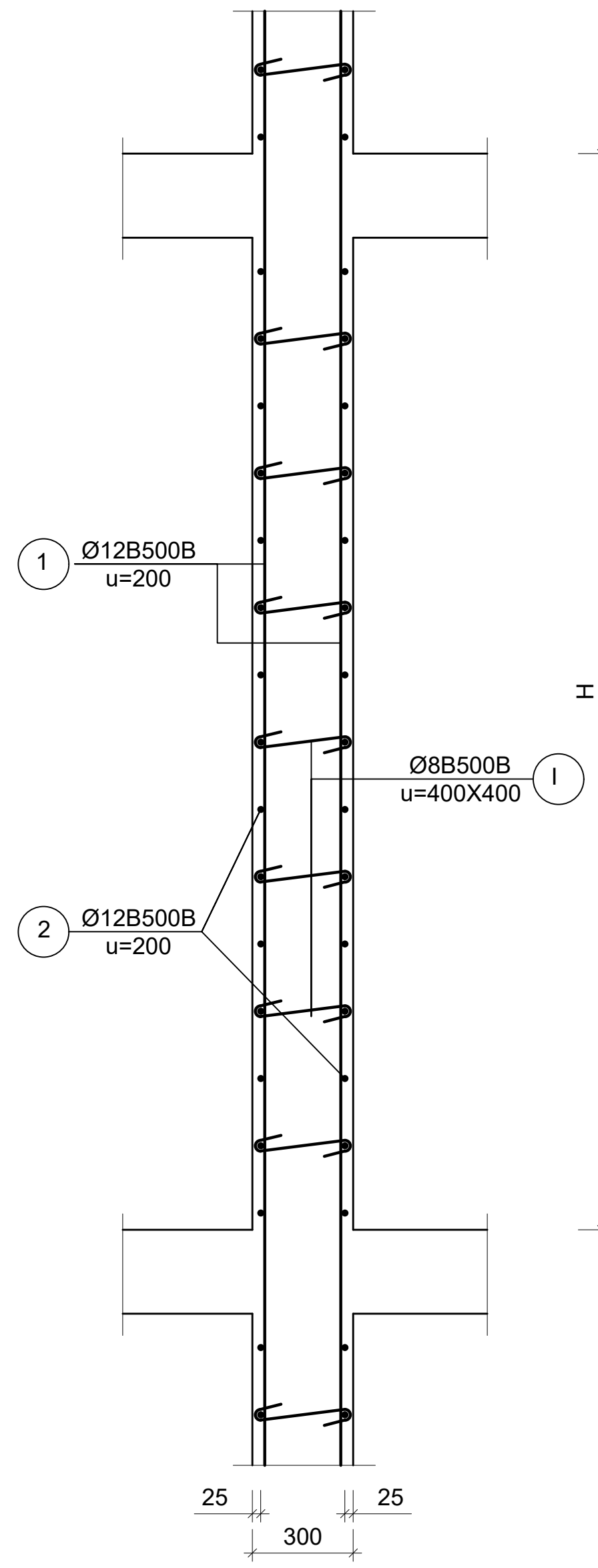
ტიპი-I



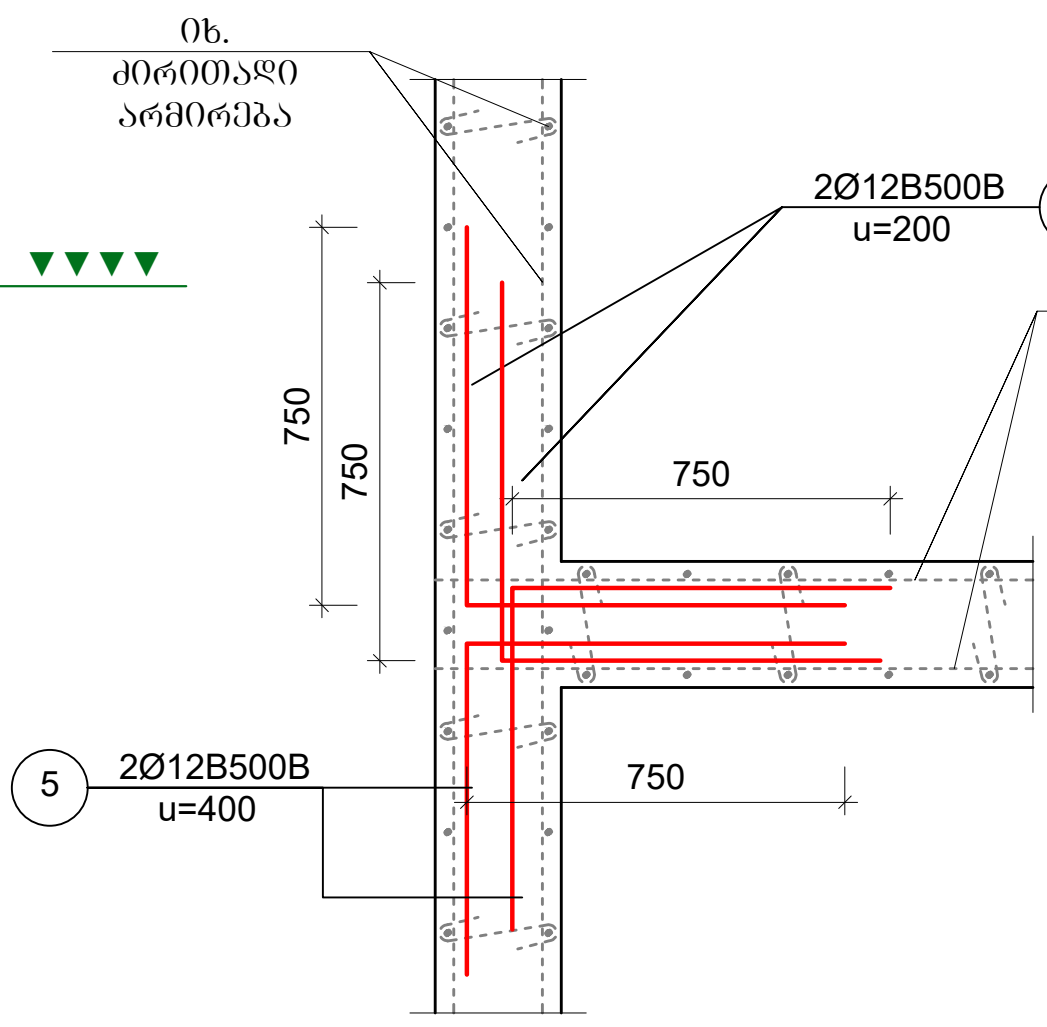
ტიპი-IV (10ცალი)



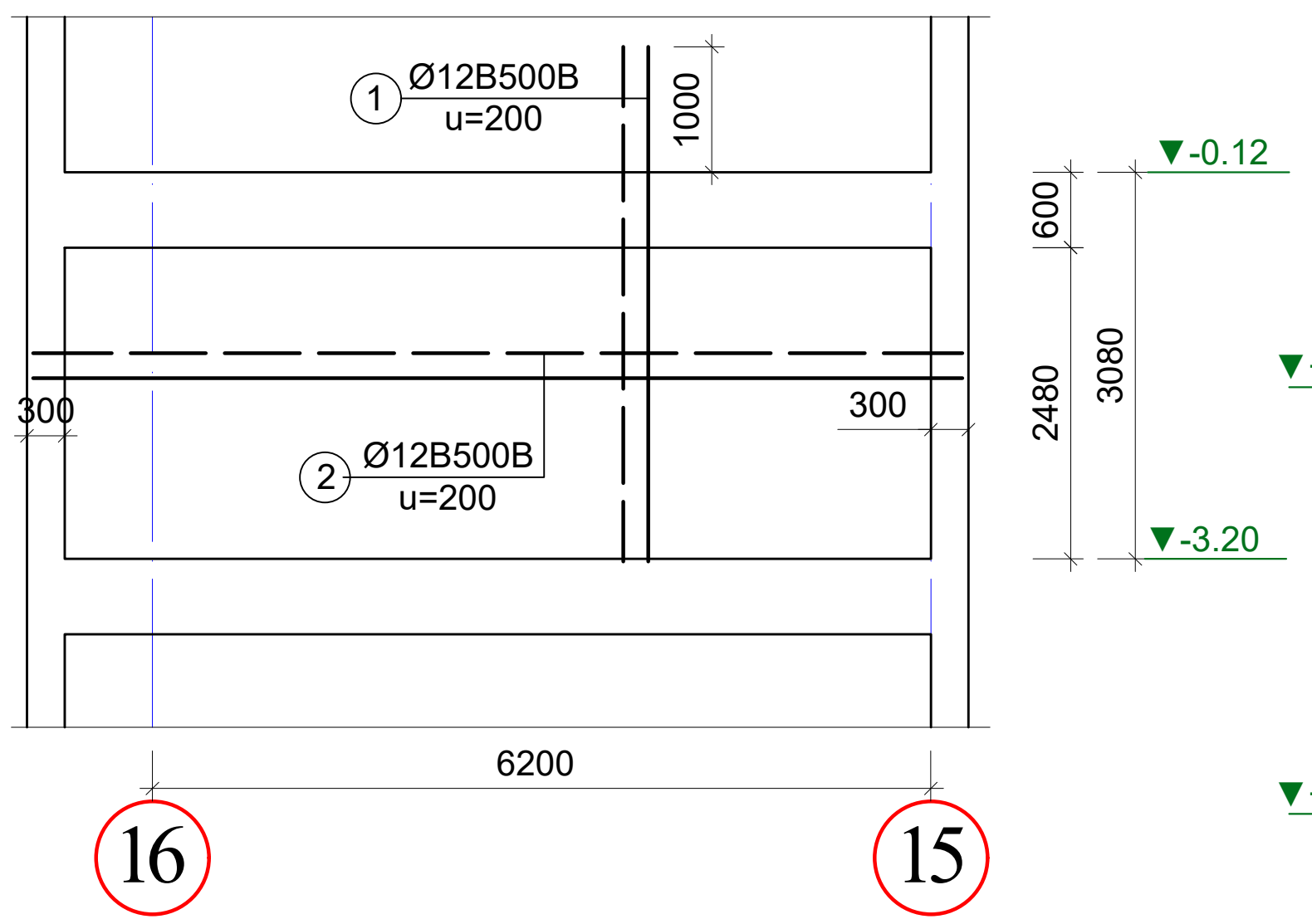
კედლის ტანის არმირების სქემა



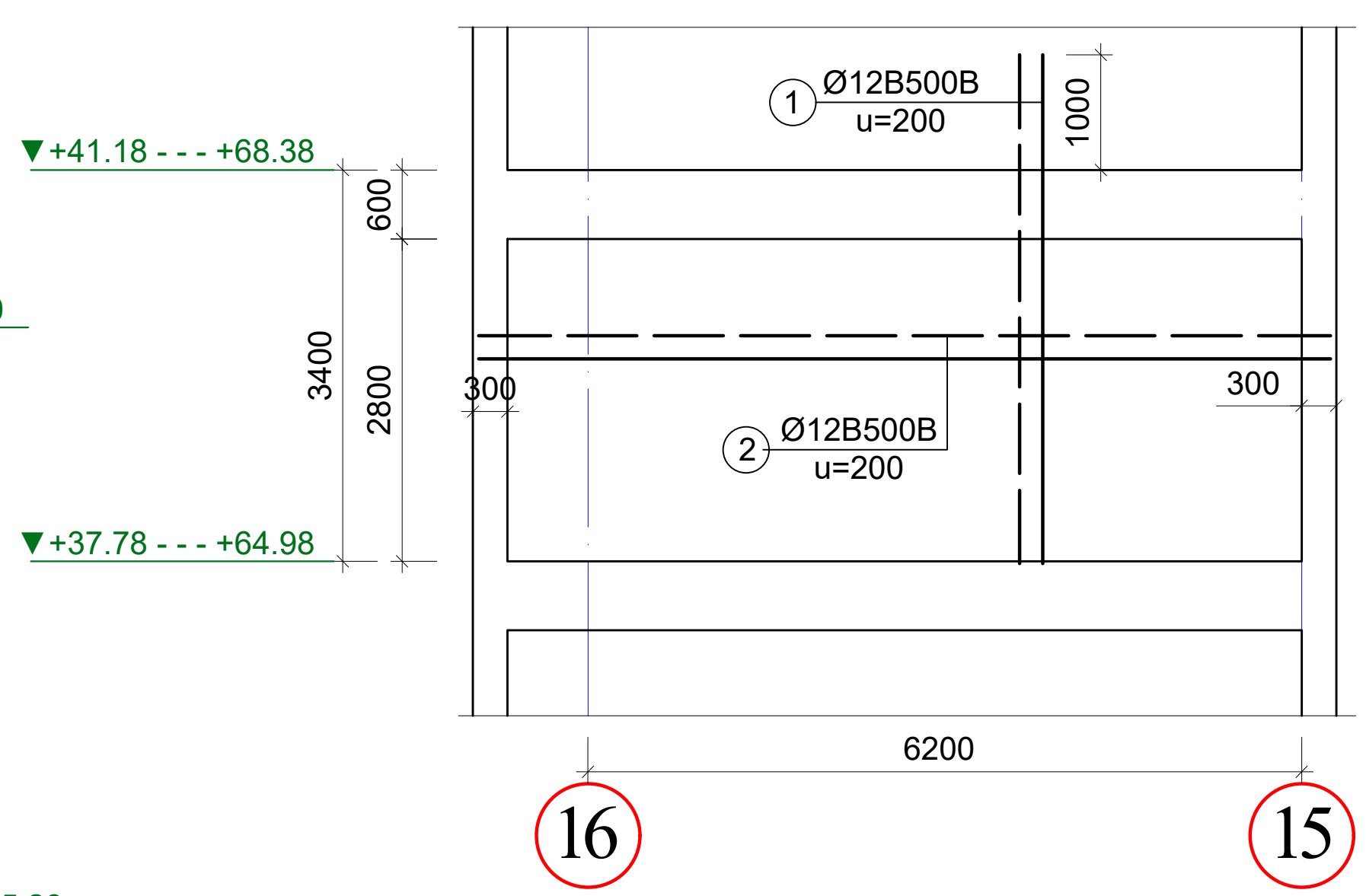
კედლების ურთიერთკავშირის გადაბმის ტიპური კვანძი



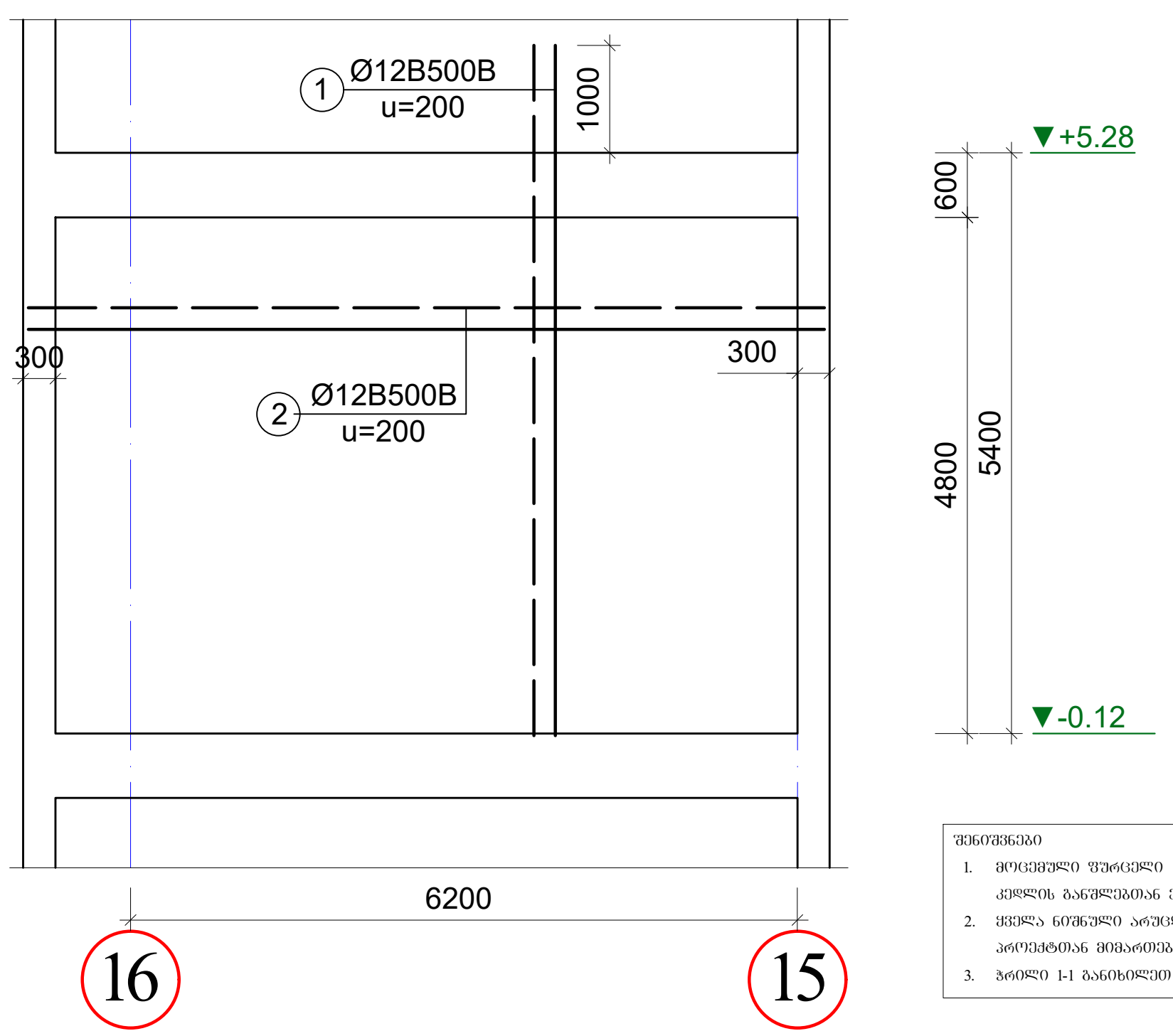
ტიპი-II



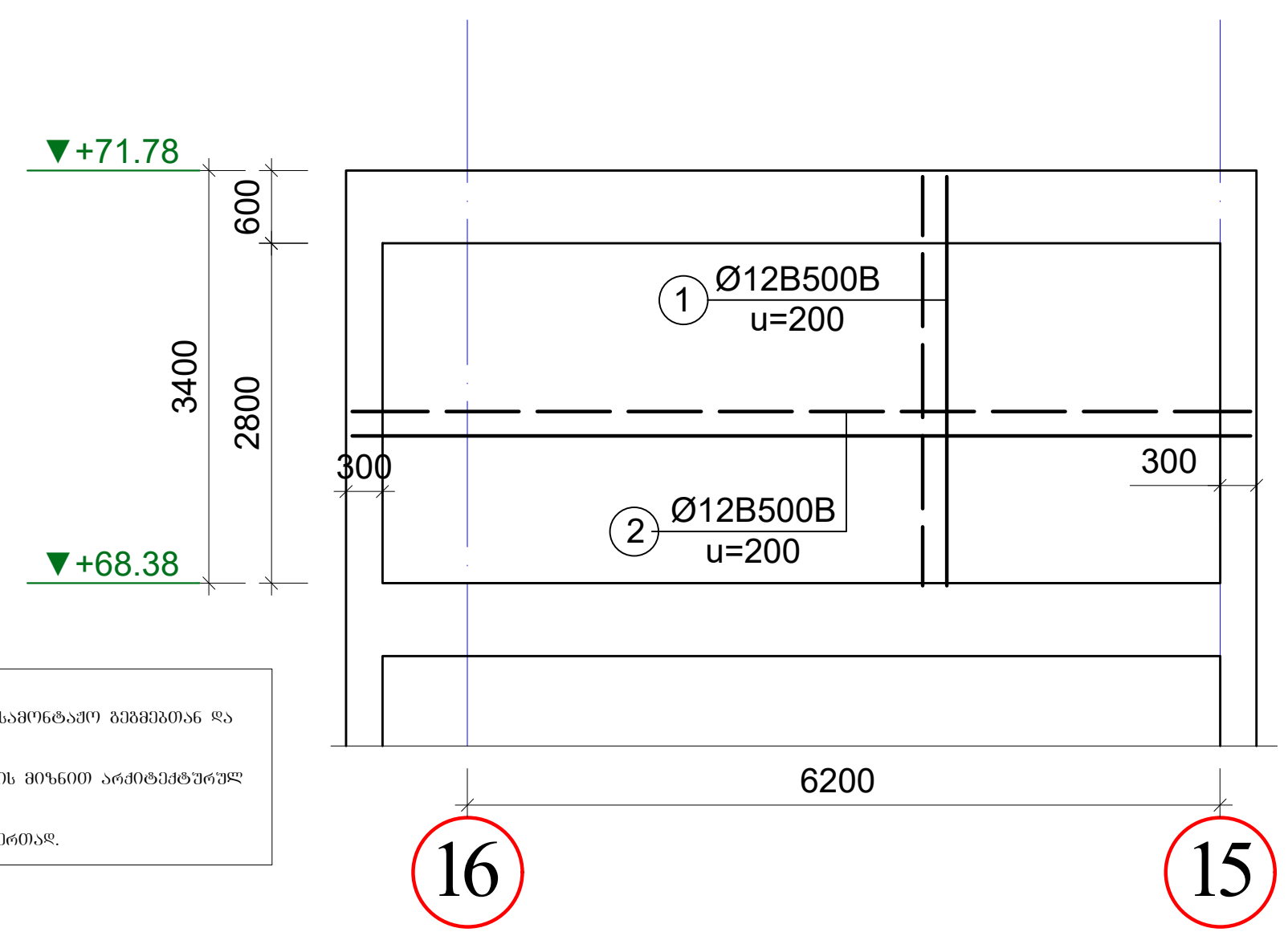
ტიპი-V (9 ცალი)



ტიპი-III



ტიპი-VI



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს არქიტექტურულ და სამონტაჟო გეგმებთან და კედლის განშლებთან ერთად.
2. ყველა ნიშნული არუცლებლად გადამოწმდეს დაზუსტების მიზნით არქიტექტურულ პროექტთან მიმართებაში.
3. ჭრილი 1-1 განიხილეთ არმირების ტიპურ კვანძებთან ერთად.

"ა ქ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	გ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბეროშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა "მდფ-5" ის სართულებრივი არმირების სქემები	
მასშტაბი 1:100 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	76	

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კბ B240	მასა კბ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მდგ-5	ფრაგმა I	1	———	12B500B	4100	69	282.9	12B500B	475.3		422.1	5.20
		2	———	12B500B	7400	26	192.4	8B500B	54.0		21.3	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	108	54.0				**443.4**	
	ფრაგმა II	1	———	12B500B	4100	69	282.9	12B500B	460.5		408.9	5.10
		2	———	12B500B	7400	24	177.6	8B500B	53.0		20.9	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	106	53.0				**429.9**	
	ფრაგმა III	1	———	12B500B	6400	69	441.6	12B500B	796.8		707.6	9.90
		2	———	12B500B	7400	48	355.2	8B500B	103.0		40.7	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	206	103.0				**748.2**	
	ფრაგმა IV	1	———	12B500B	4200	69	289.8	12B500B	497.0		441.3	5.40
		2	———	12B500B	7400	28	207.2	8B500B	57.5		22.7	
											464.0	
								n	*10*		*4413.4*	*54.0*
		I	⊂—⊃	8B500B	500	115	57.5					

	12B500B	*5951.9*
	8B500B	*310.1*
	V	*74.2*

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კბ B240	მასა კბ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მდგ-5	ფრაგმა V	1	———	12B500B	4400	69	303.6	12B500B	401.6		356.6	5.70
		2	———	12B500B	3500	28	98.0	8B500B	60.0		23.7	
											380.3	
								n	*9*		*3209.6*	*51.3*
		I	⊂—⊃	8B500B	500	120	60.0					
	ფრაგმა VI	1	———	12B500B	3350	69	231.2	12B500B	329.2		292.3	5.70
		2	———	12B500B	3500	28	98.0	8B500B	60.0		23.7	
											316.0	
		I	⊂—⊃	8B500B	500	120	60.0					

	12B500B	*3501.9*
	8B500B	*237.0*
	V	*57.0*

"ა ჟ ს ი ს ი"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა "მდგ-5" ის სპეციფიკაციები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
მუშა	77	

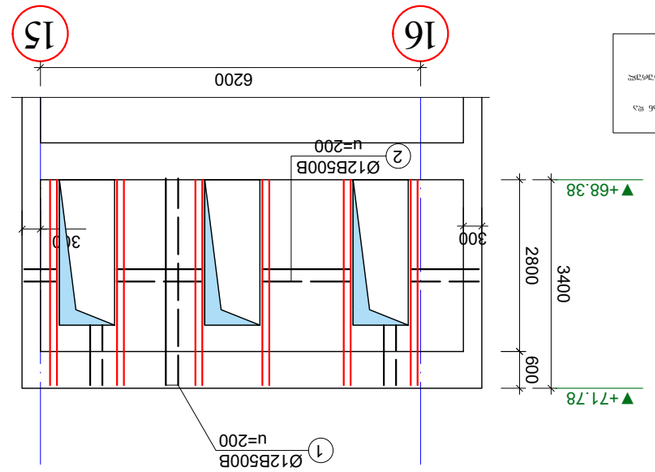
კორპუსი "ფ"

სამშენებლო ბადე

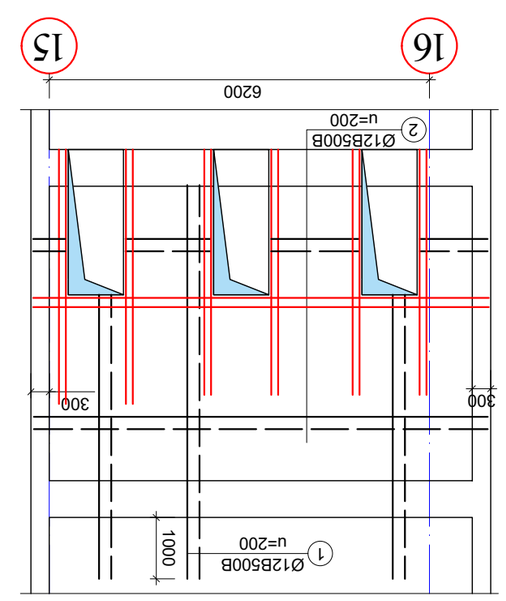
ა/ა	78	
ნაკეთობა	ფენილობა	შ-ბე
პასპორტის №	ელ.შედუღება "ფ-ფ"	
2025 წ.ვ.ფე		
პასპორტის ფორმის	ე. შეღებვა/ანტიკოროზიული	
კონსტრუქციის ტიპი	ე. შეღებვა/ანტიკოროზიული	
ფილა. ზომა	ზ. სანტექნიკური ხვრელი	
ბეტონის კლასი

"ა ქ ს ე ო ბ ა"	
ტიპიური სქემების ფრაგმენტი და მონაკვეთები	
მ. ო3ი0ლილი. ა0ლ(ოაბიი ქ. №25 მრავალსართულიანი კარკასული შენობა	
კონსტრუქციული ნაწილი ჭერი I	
შენიშვნები	
ელემენტის	ბალკონის/აივნის ა(ო%ნაის
ა0. ბეტონი	6. მონოლითური
ა0. ბეტონი	ბ. ასანაცემი
ბი. ა(ონტროლის	ა0ლ. ა(ონტროლის
ა(ონტროლის ტიპი	ტ. შეკავების
მასალების ხარისხი	2025 წ(ელი
არმატურა	ბასტიკური ლ.100 L25
ფირფიტა	შენიშვნა
79	

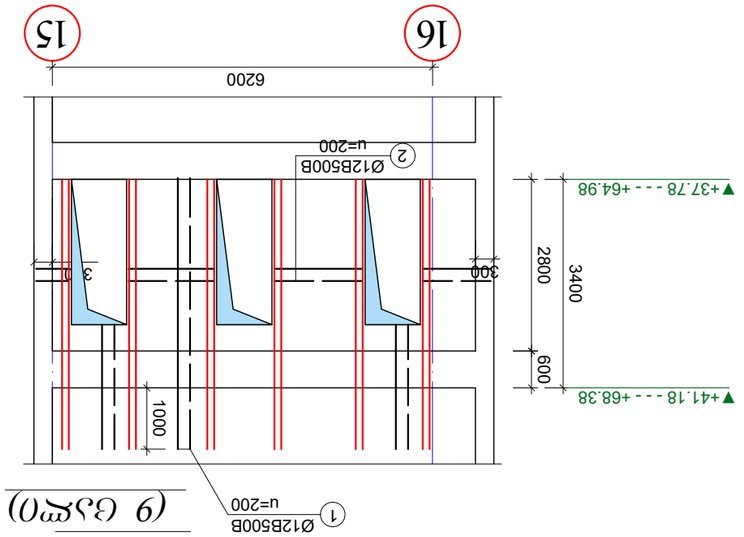
1. მონოლითური მონოლითური ასანაცემი და სანორმატივო ტექნიკური ლიტერატურის მიხედვით და ელექტრონული ვერსიით.
2. ყველა ნახვრეტი და ღრიჭო აღნიშნული არქიტექტურულ და სანტექნიკურ ნახაზებზე.
3. პირველი 1-ის ასანაცემი ტიპიური ფრაგმენტის ელექტრონული ვერსიით.



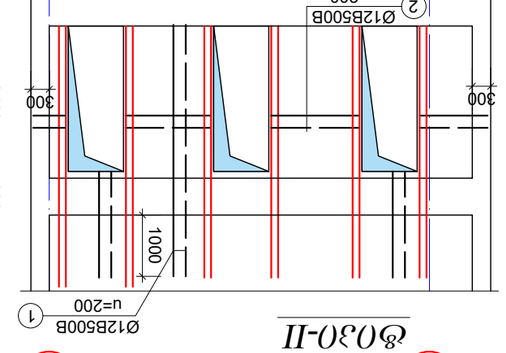
ტიპი VI-ბ030



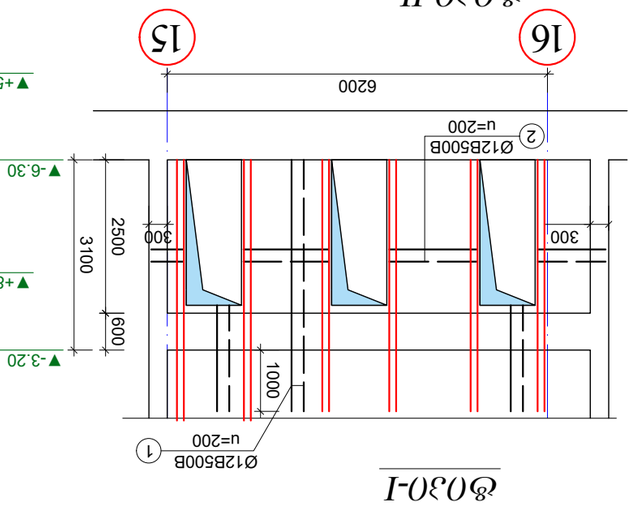
ტიპი III-ბ030



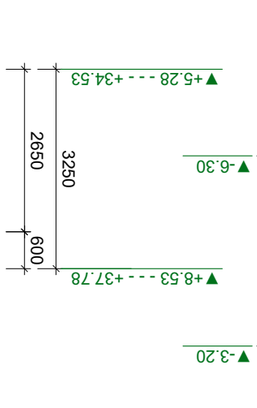
ტიპი V-ბ030
(9 ცალი)



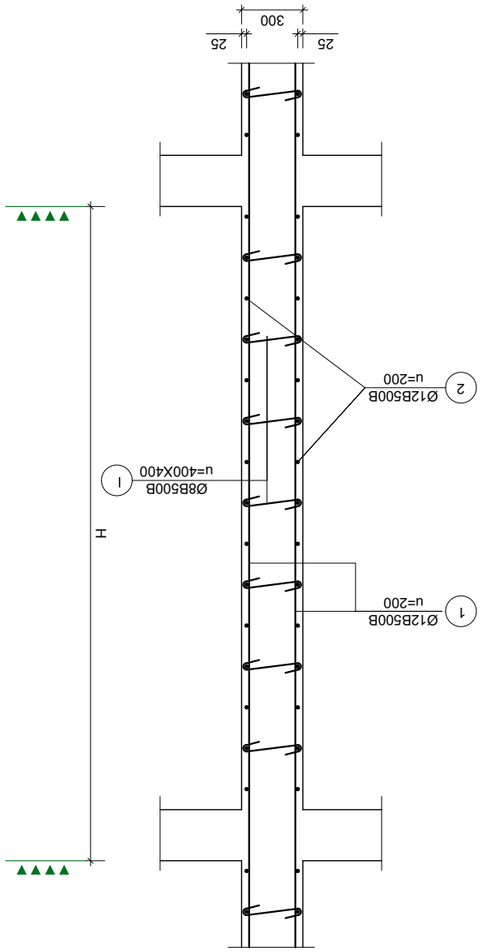
ტიპი II-ბ030



ტიპი I-ბ030

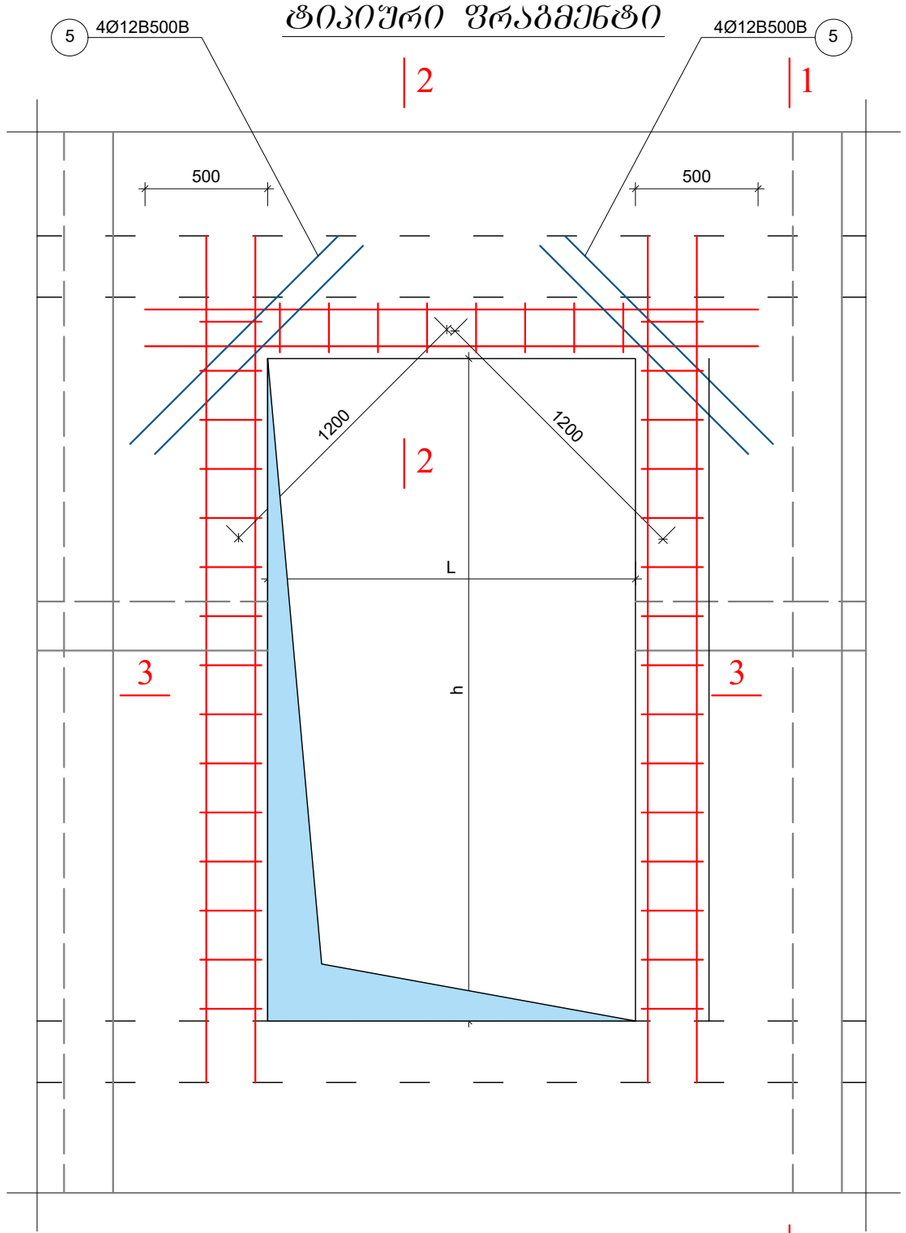


ტიპი IV-ბ030 (10ცალი)

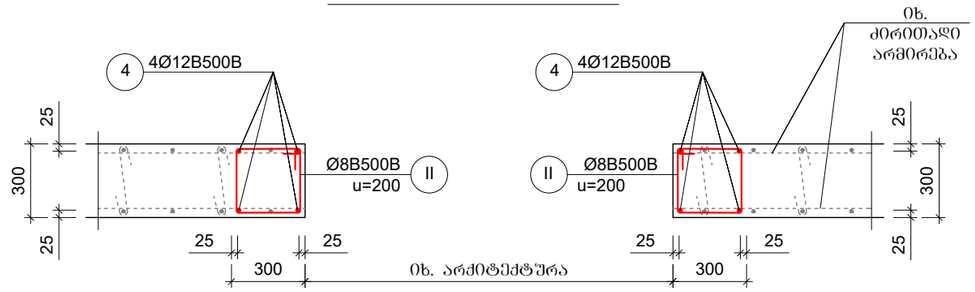


კიბის ბაქანი, ჯამით 1-I

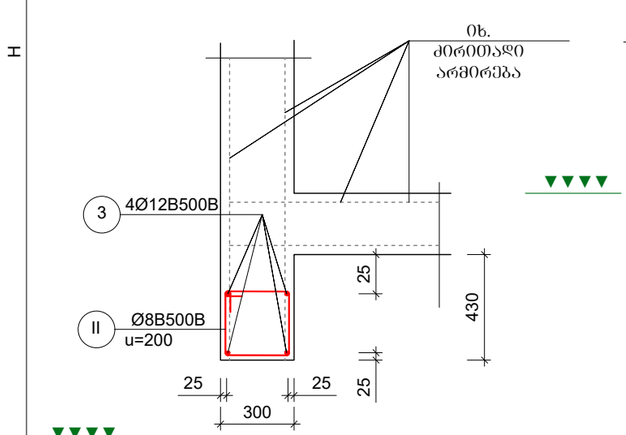
ღიობის მოჩარჩოების ტიპიური ჩრაგმენტი



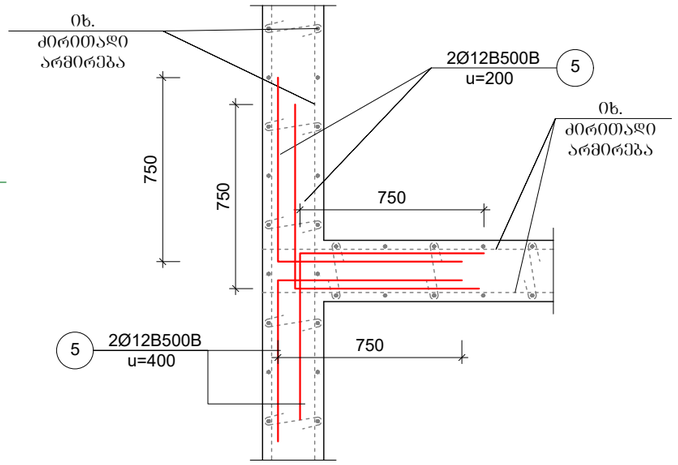
3-3 ღიობის მოჩარჩოების სქემა - გეგმაში



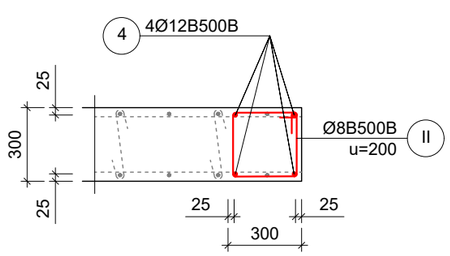
2-2 ღიობის ზღუდარი მონ კედელში



კედლების ურთიერთკავშირის გადაბმის ტიპიური კვანძი



კედლის დაბოლოების ტიპიური კვანძი - გეგმაში



ღიობის ზრუდარის არმირება განხორციელდეს უწყვეტად წასადის კედლის მთელ სიგრძეზე

შენიშვნები

1. მოცემული წურცელი განიხილოს არქიტექტურულ და სამონტაჟო გეგმებთან და კედლის განშლებტან ერთად.
2. არმირებისას კატეჭობირული მოთხოვნით დაცული იქნას ბეტონის დამცავი შრის სისქე და არმატურის ღერობების განლაგების ბიჯი.
3. კედლის საკიდების ბოლოები აუცილებლად უნდა შეიღუნოს არმირებული კარკასის ტანში.

"ა ქ ს ი ს"		
ობიექტის დასახელება და მისამართი		
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I		
შემსრულებლები		
პოზიცია	სახელი/გვარი	პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი	
პრ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი	
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ბერძენიშვილი	
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა	
2025 წელი	დიაფრაგმა "ფდფ-ჯ" ის სართულთაშორის არმირების სქემები	
მასშტაბი 1:25		
სტადია	ფურცელი	ფ-ბი
შეშა	80	

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება					ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B		V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13
ჯდგ-6	ფ030 I; ფ030-II	1		12B500B	---	---	210.0	12B500B	453.2		402.4		3.20
		2		12B500B	---	---	116.0	8B500B	154.0		60.8		
		4		12B500B	4100	24	98.4				**463.3**		
		5		12B500B	1200	24	28.8						
		I		8B500B	500	68	34.0	***n***	***2***		***926.5***		***6.4***
		II		8B500B	1200	100	120.0						
	ფ030 III	1		12B500B	---	---	410.0	12B500B	902.2		801.2		6.20
		2		12B500B	---	---	335.0	8B500B	238.0		94.0		
		3		12B500B	---	---	30.0				**895.2**		
		4		12B500B	4100	24	98.4						
		5		12B500B	1200	24	28.8						
		I		8B500B	500	140	70.0						
		II		8B500B	1200	140	168.0						
	ფ030 IV	1		12B500B	---	---	210.0	12B500B	457.2		406.0		3.40
		2		12B500B	---	---	120.0	8B500B	167.2		66.0		
		4		12B500B	4100	24	98.4				**472.0**		
		5		12B500B	1200	24	28.8						
		I		8B500B	500	80	40.0						
		II		8B500B	1200	106	127.2						
									12B500B		***2012.0***		
									8B500B		***281.7***		
									V		***16.0***		

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება					ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B		V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13
ჯდგ-6	ფ030 V	1		12B500B	---	---	230.0	12B500B	494.4		439.0		3.50
		2		12B500B	---	---	130.0	8B500B	169.5		67.0		
		4		12B500B	4400	24	105.6				**506.0**		
		5		12B500B	1200	24	28.8						
		I		8B500B	500	75	37.5						
		II		8B500B	1200	110	132.0						
	ფ030 V	1		12B500B	---	---	180.0	12B500B	419.2		372.2		3.50
		2		12B500B	---	---	130.0	8B500B	169.5		67.0		
		4		12B500B	3350	24	80.4				**439.2**		
		5		12B500B	1200	24	28.8						
		I		8B500B	500	75	37.5						
		II		8B500B	1200	110	132.0						
	ჯდგ-7	1		12B500B	---	---	7200.0	12B500B	14000.0		12432.0		100.0
		2		12B500B	---	---	6800.0	8B500B	750.0		296.3		
		I		8B500B	500	1500	750.0				**12728.3**		
									12B500B		***13243.3***		
									8B500B		***430.2***		
									V		***107.0***		

"ა ჭ ს ი ს ი"	
ობიექტის დასახელება და მისამართი	
ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
კონსტრუქციული ნაწილი ბლოკი I	
შემსრულებლები	
პოზიცია	სახელი/გვარი / პოზიცია
პრ. მთ. არქიტექტ.	ნ. მოსულიშვილი
პრ. ავტორი	ბ. ასტახიშვილი
მთ. კონსტრუქტორი	ალ. ბერიშვილი
კონსტრუქტორი	ილ. ბერძენიშვილი
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა
2025 წელი	დიაფრაგმა "ჯდგ-6" და "ჯდგ-7" ის სპეციფიკაციები
მასშტაბი 1:25	
სტადია	ფურცელი / ფ-ბი
ფუძა	81

ა ქ ს ი ს ი

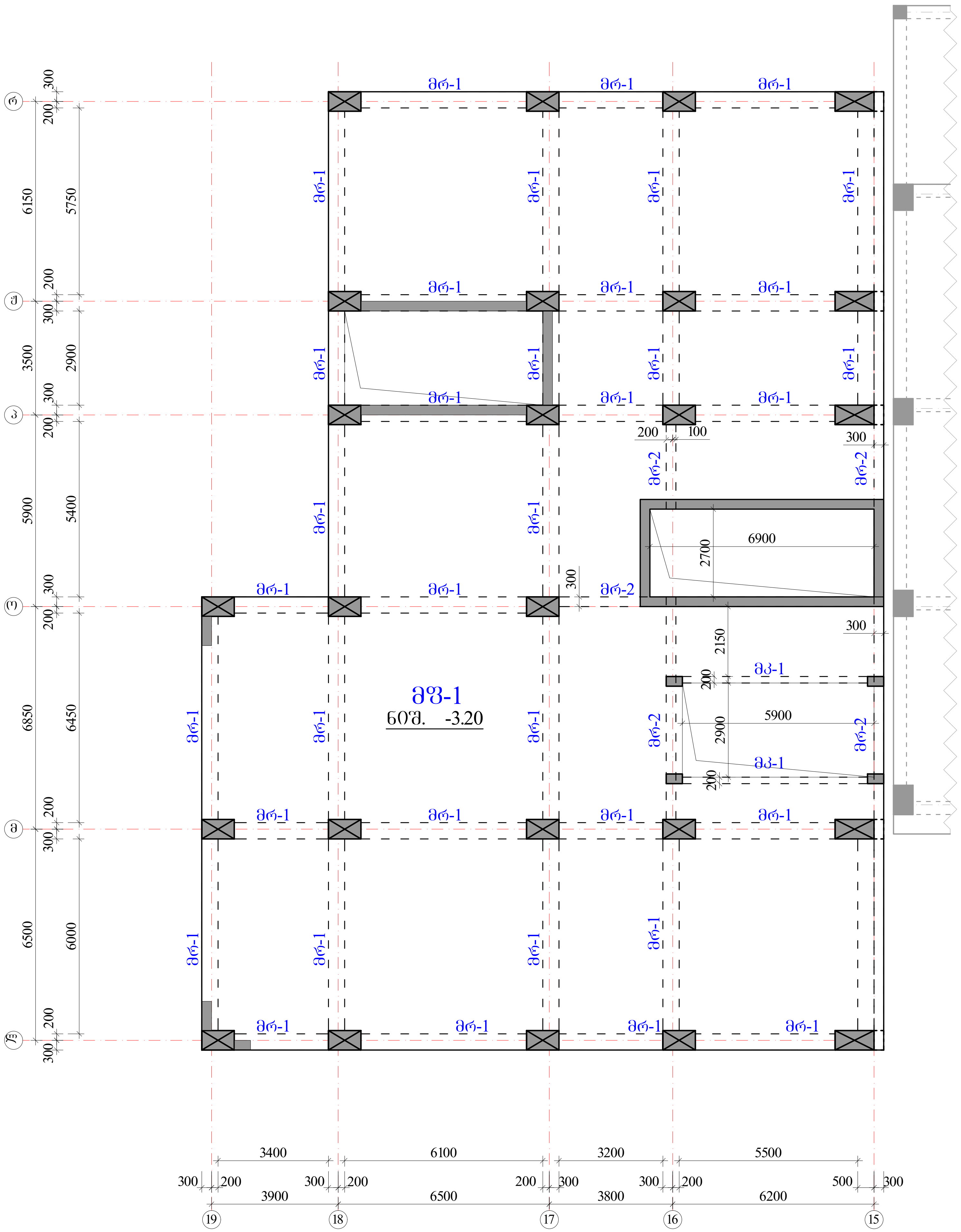
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 2

სართულშუა გადახურვა ნიშ. -3.20

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. -3.20 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

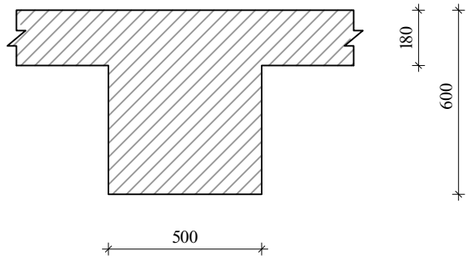
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

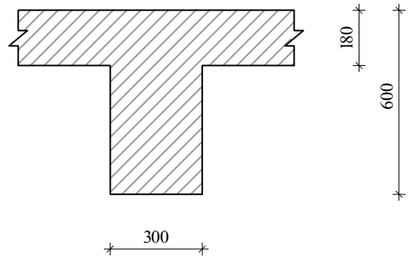
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼-3.20

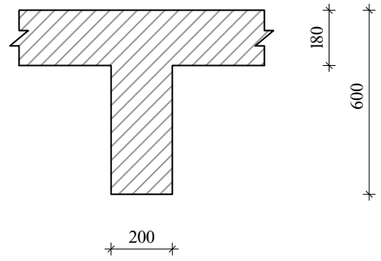
მრ-1
მ.1:20



მრ-2
მ.1:20

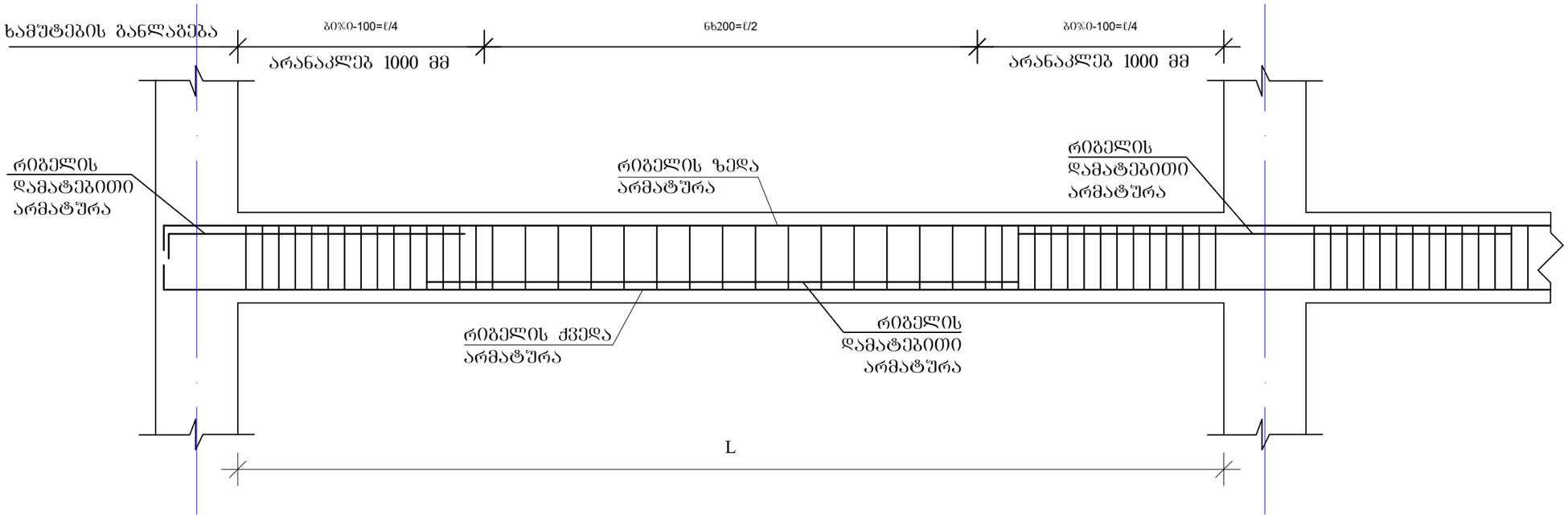


მკ-1
მ.1:20

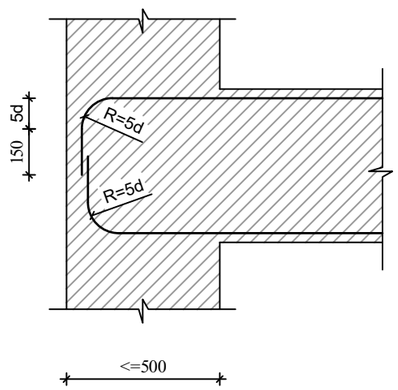


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუციშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფის გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

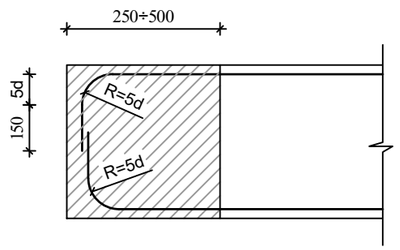
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



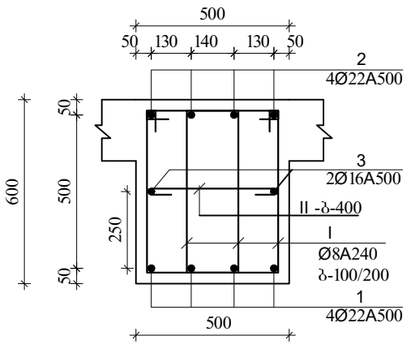
შენიშვნები

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

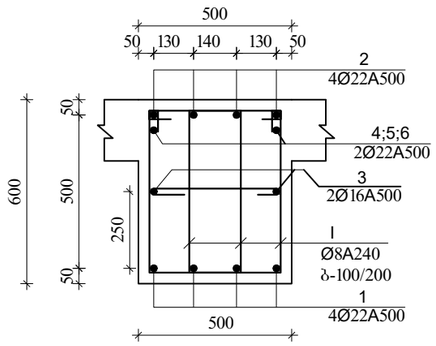
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. -3.20

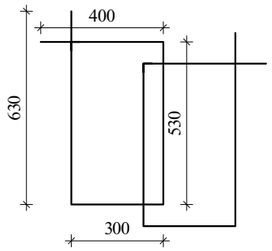
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



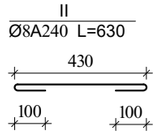
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



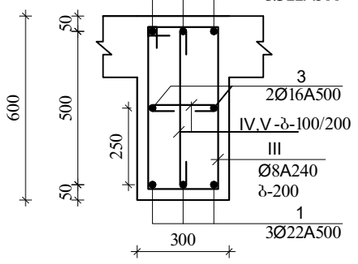
II
Ø8A240 L=630



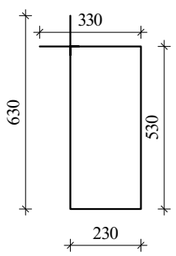
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პრ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

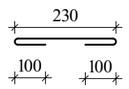
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



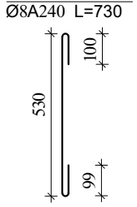
III
Ø8A240 L=1720



IV
Ø8A240 L=430

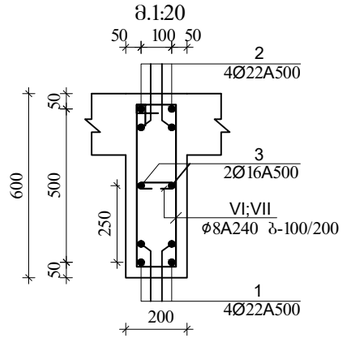


V
Ø8A240 L=730

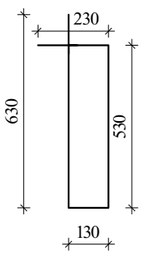


ზკ-1

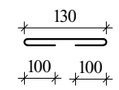
მ.1:20



VI
Ø8A240 L=1520



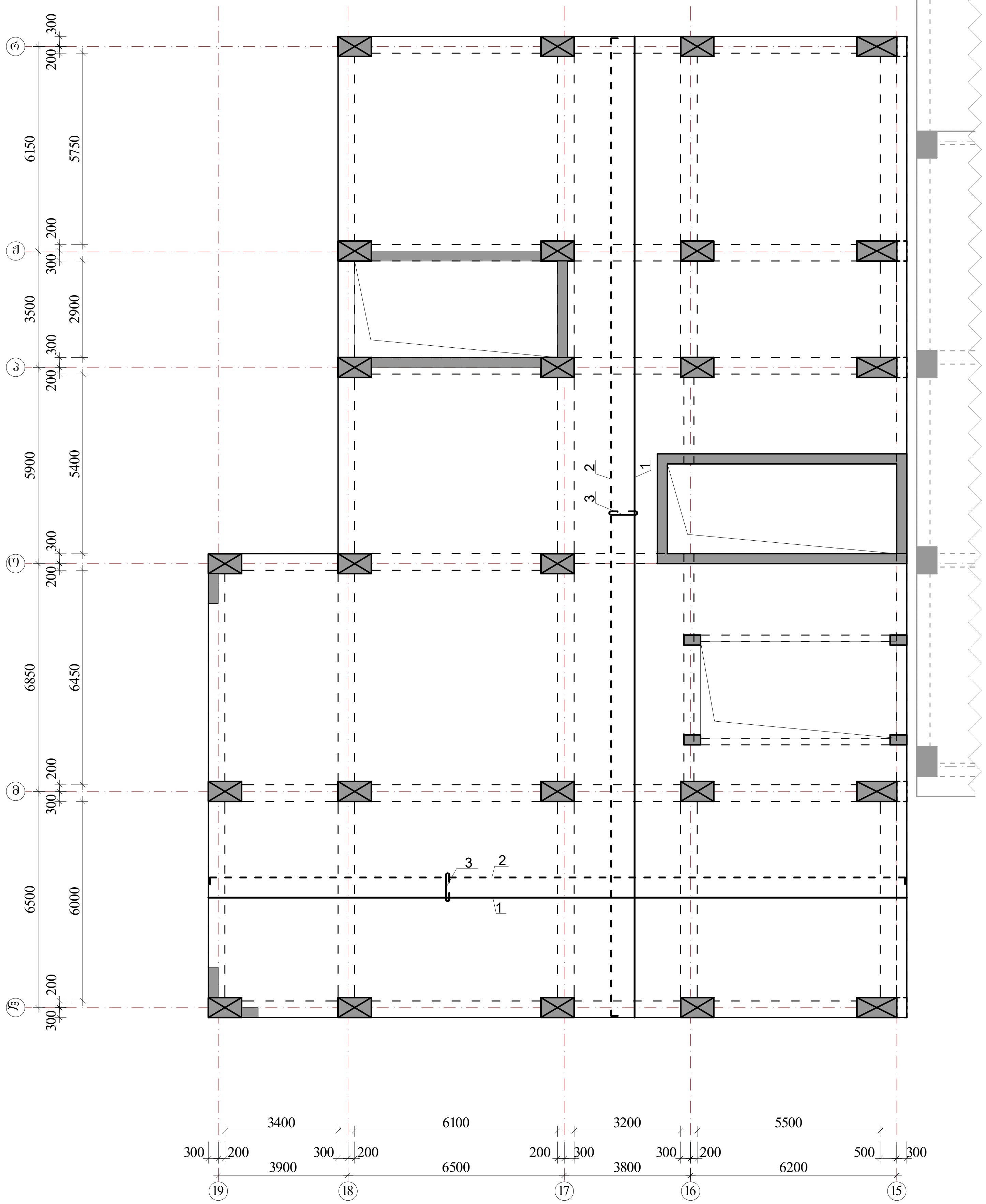
VII
Ø8A240 L=330



ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგერმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სააგ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვილი		
არ. ავტორი	ა.ახატახოვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძნოვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-3.20

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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.

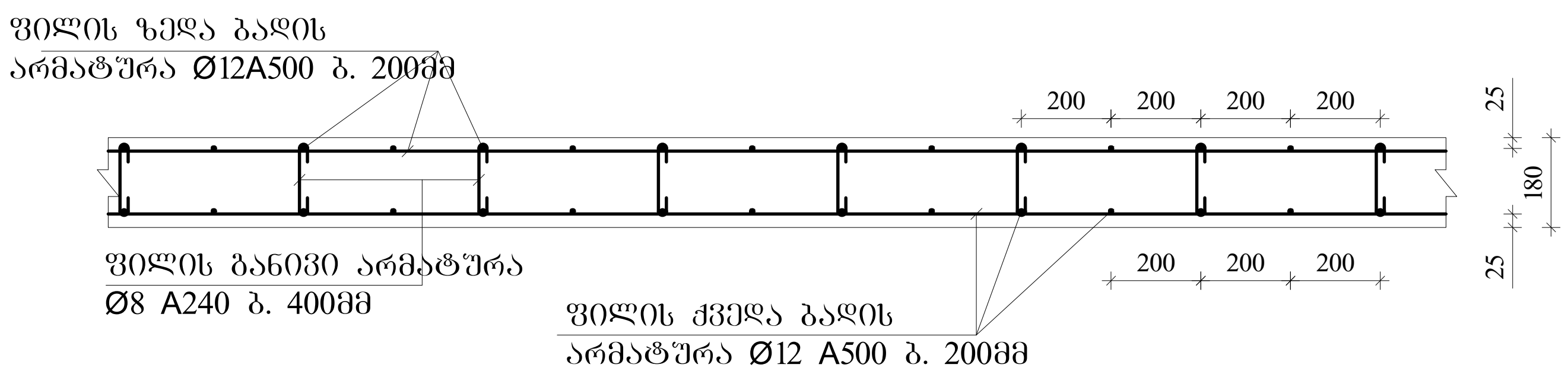
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

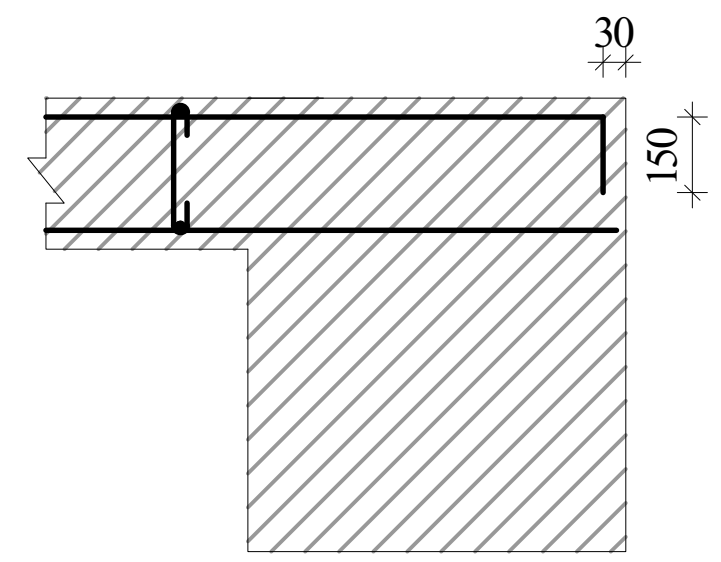
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼-3.20

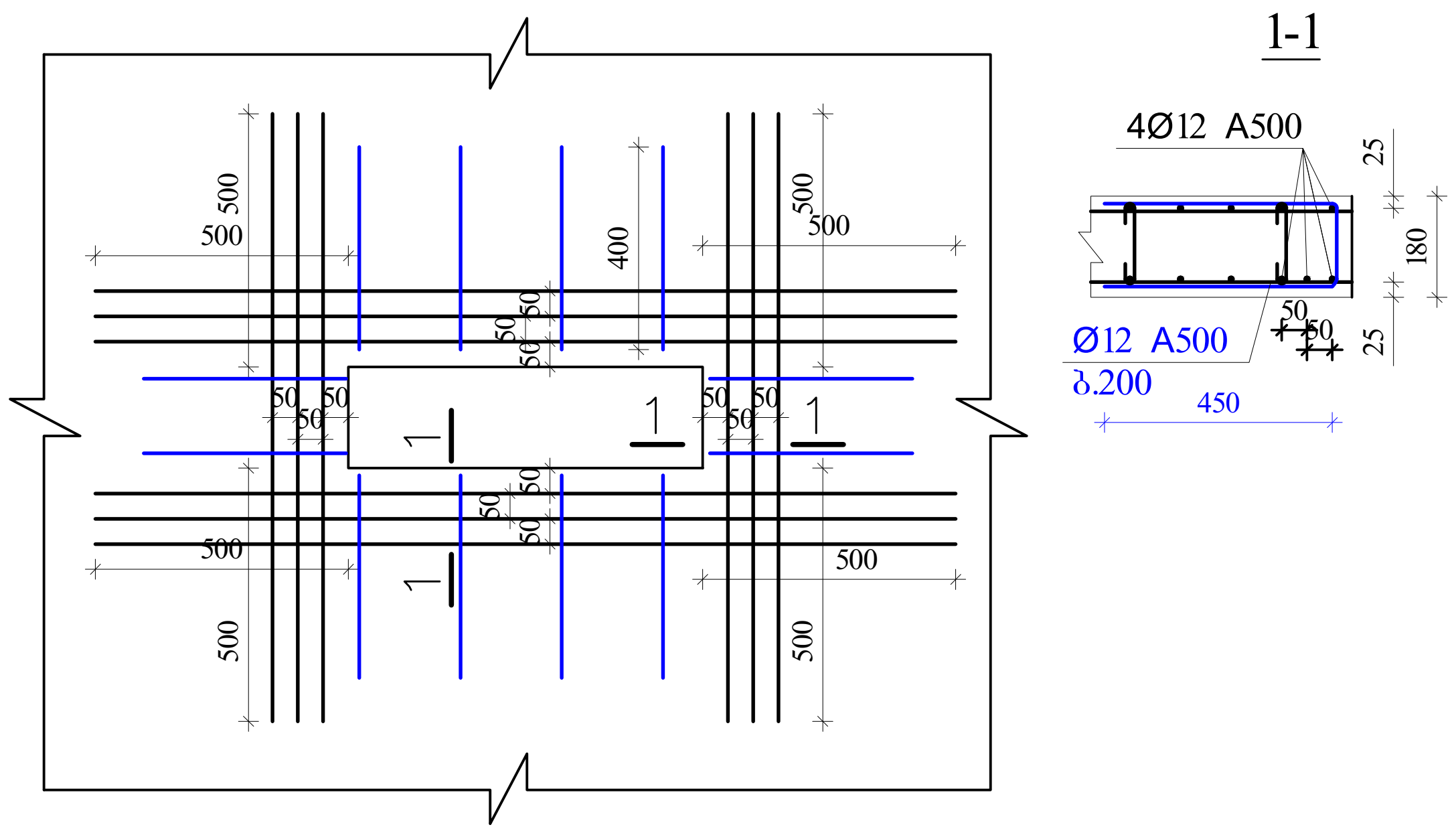
ფილის კვეთი



ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



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.

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		6	

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრეფა				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф 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
ფილა ტიპის ბეტონის ფილა -3,20	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	51,54
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5187,0	2048,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2643	4916,1					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	430	270,9					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
								Σ		2048,9	7516,6	51,54
								n=	1	2048,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7	Σ		320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მპ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5	Σ		49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	

ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 3

სართულშუა გადახურვა ნიშ. -0.12

თბილისი

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

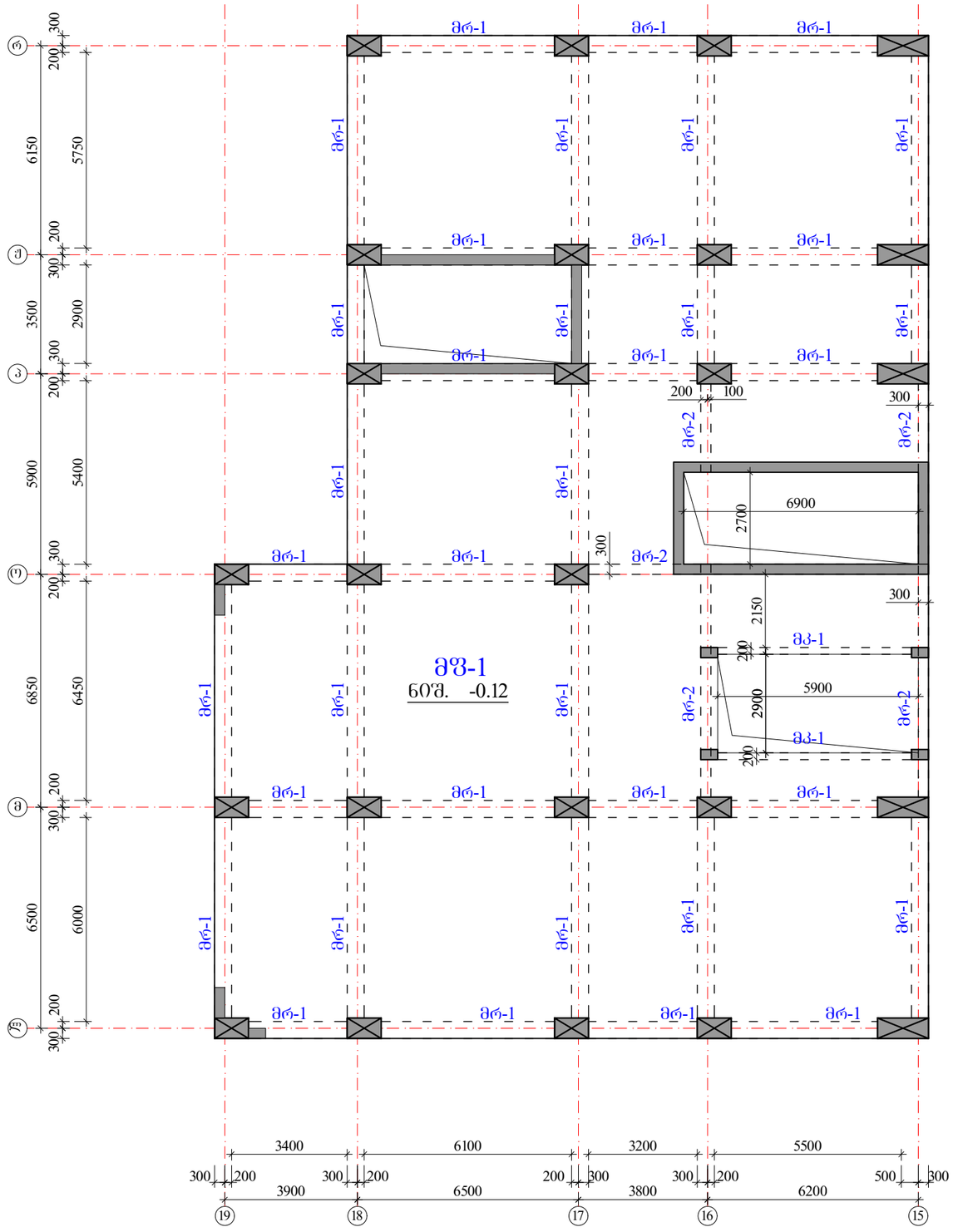
მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

ფილა

მფ-1 h=180 მმ.



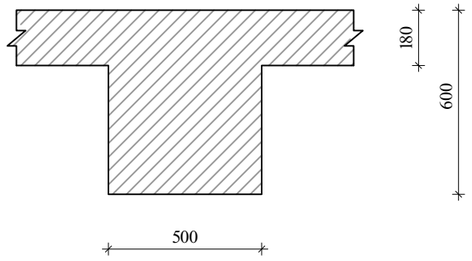
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში

ა ძ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ნ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გლეხი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

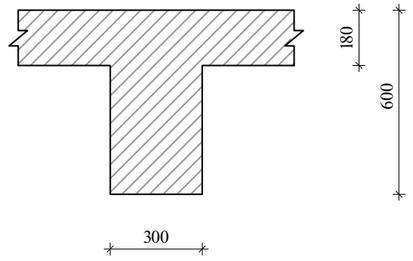
მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტონის ნიშ. -0.12 (საძალიბო)

რიგელების კვეთები და არმირება ▼-0.12

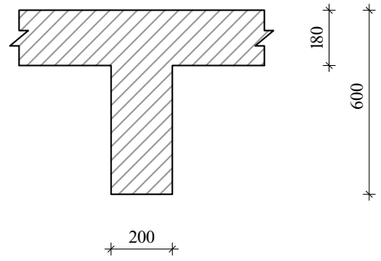
მრ-1
მ.1:20



მრ-2
მ.1:20

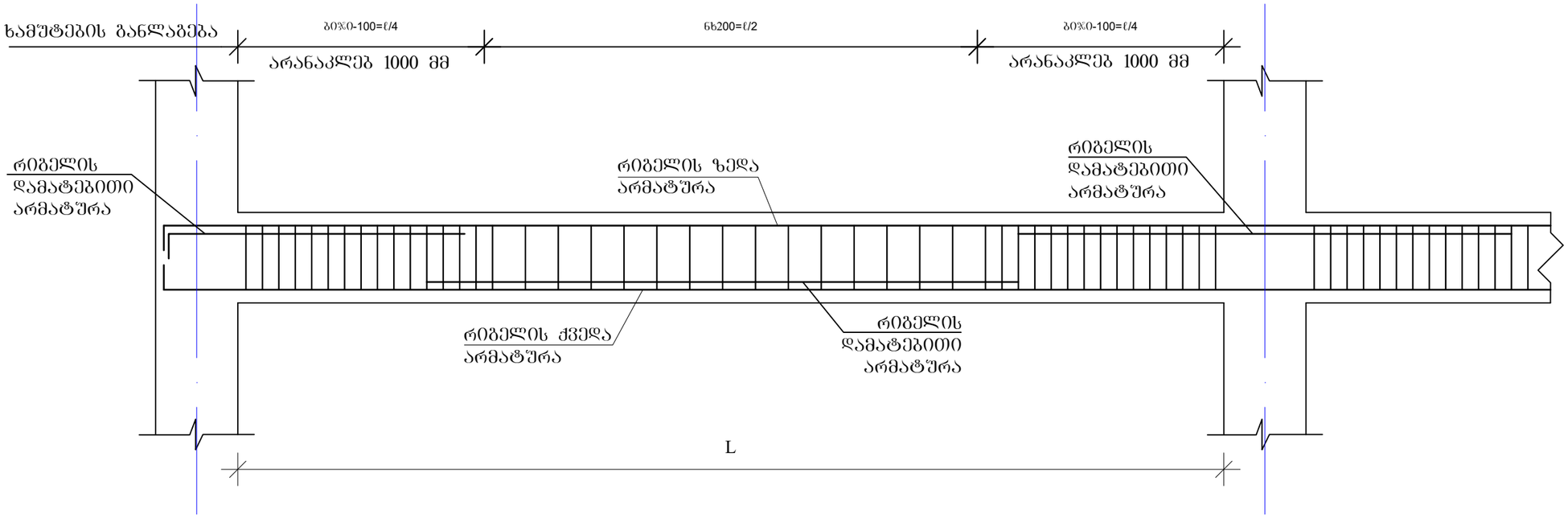


მკ-1
მ.1:20

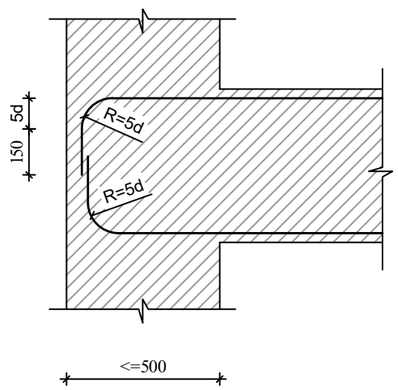


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუციშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფის გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

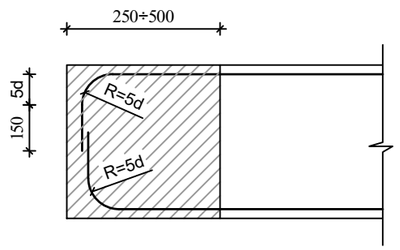
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

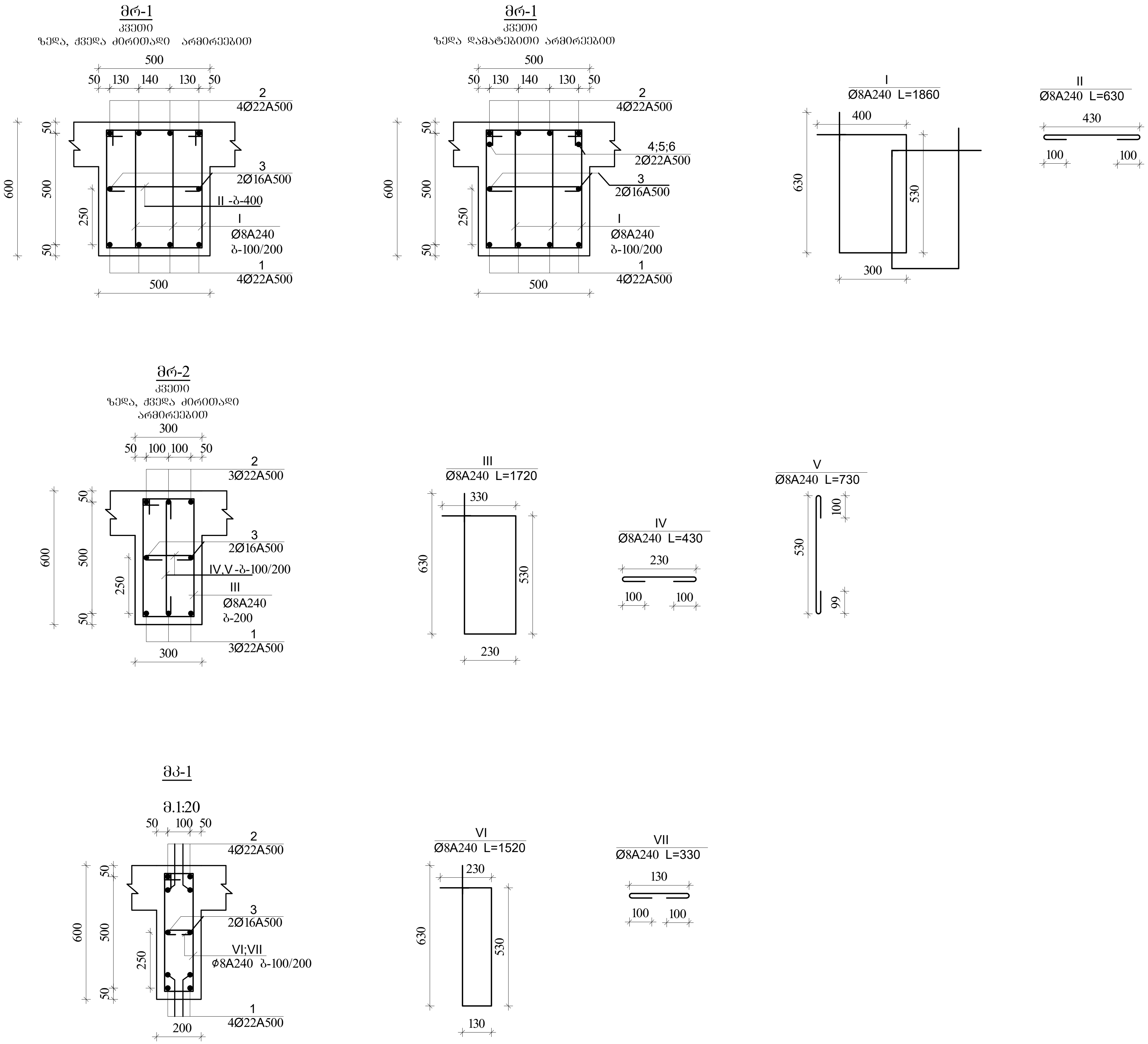


შენიშვნები

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

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. -0.12



შენიშვნა:

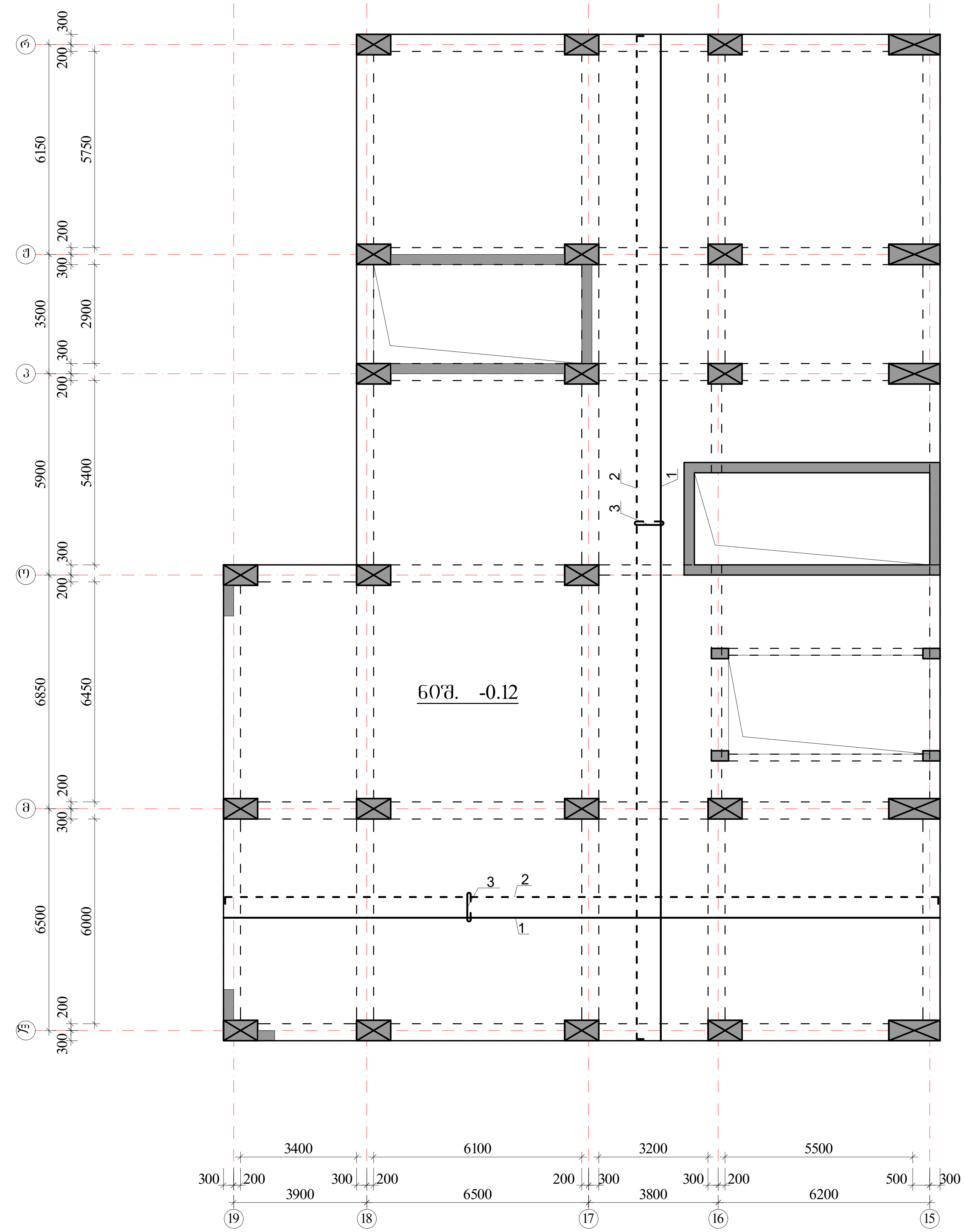
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼-0.12

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_ფ$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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.

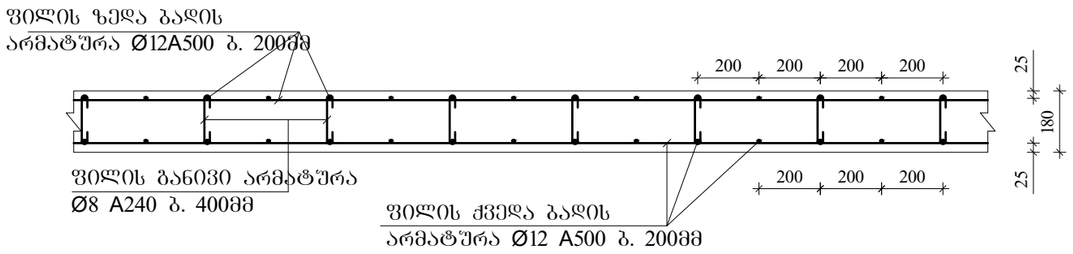
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

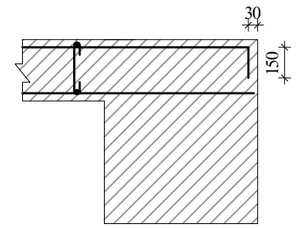
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მრავ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼-0.12

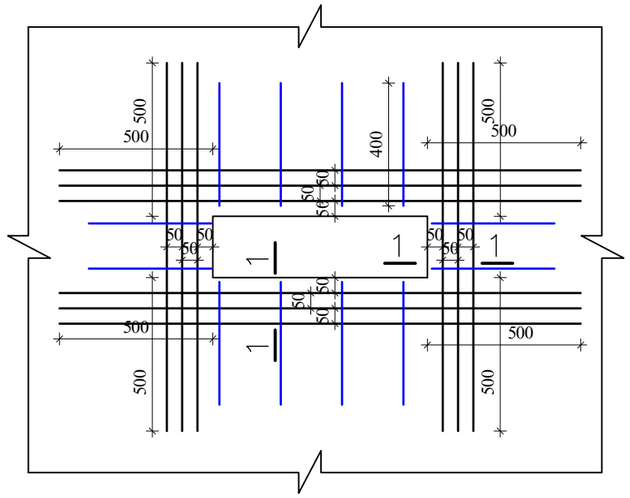
ფილის კვეთი



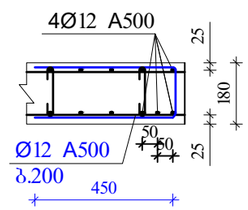
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის
ჩაანკერება განაპირა რიგზელში.



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



1-1



შენიშვნები:

1. მრავ.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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

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

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

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიშის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გლეხი-1			
მრავ.საერთაშორისო გალახური			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

ელემ.	არმატ.	№	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
რიბელები და კედლები -0,12	მრ-1	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	51,54
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5187,0	2048,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2643	4916,1					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	430	270,9					
		4	200 ⌈ 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
								Σ		2048,9	7516,6	51,54
								n=	1	2048,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7	Σ		320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მბ-1	1	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ⌊ ადგ. ⌋ 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5	Σ		49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	

ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

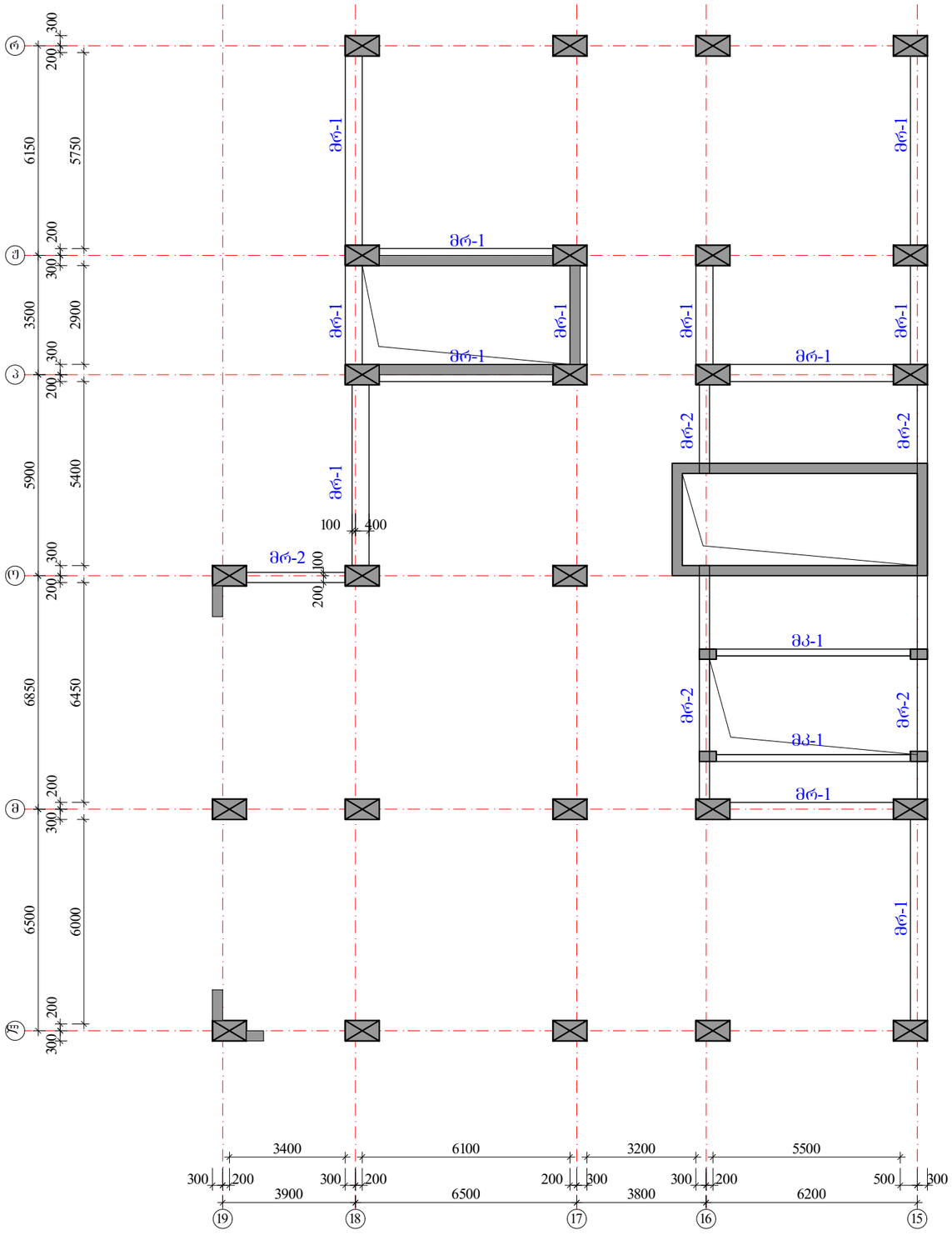
ალბომი - 4

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 3.00

თბილისი

მრავალსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობა ქ. ბათუმში, ნაკვეთი 25-ში

მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტონის ნიშ. 3.00 (საქალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

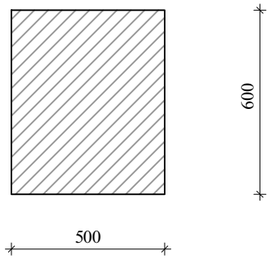
მპ-1 -bXh=200X600 მმ.

ფილა

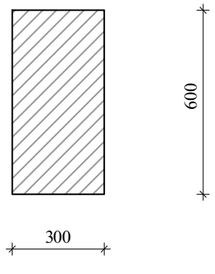
მფ-1 h=180 მმ.

რიგელების კვეთები და არმირება ▼3.00

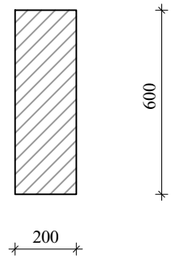
მრ-**1**
მ.1:20



მრ-**2**
მ.1:20

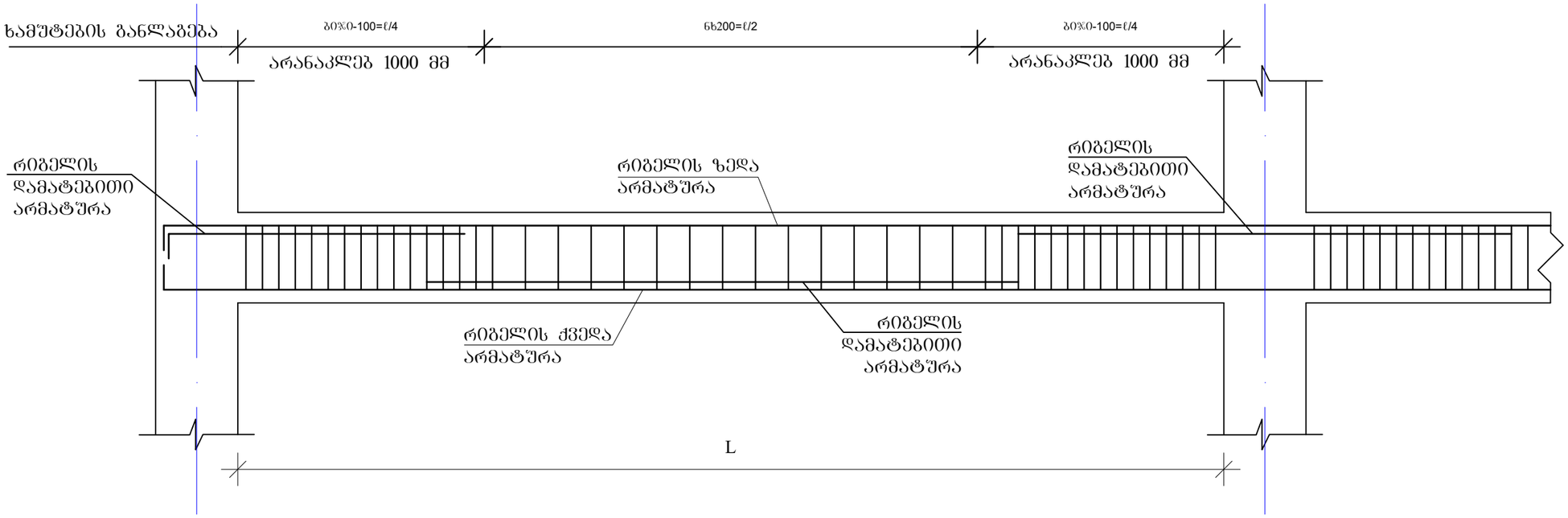


მკ-**1**
მ.1:20

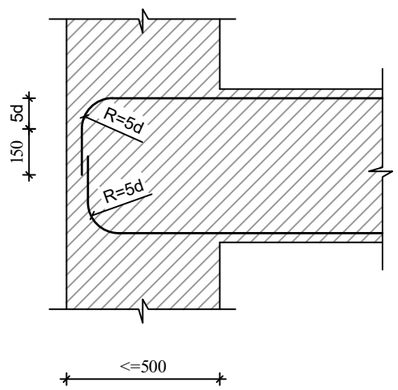


ა ძ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
*ბლოკი-**1***			
მრნ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

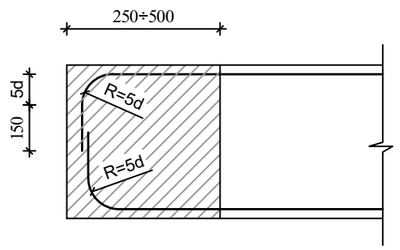
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



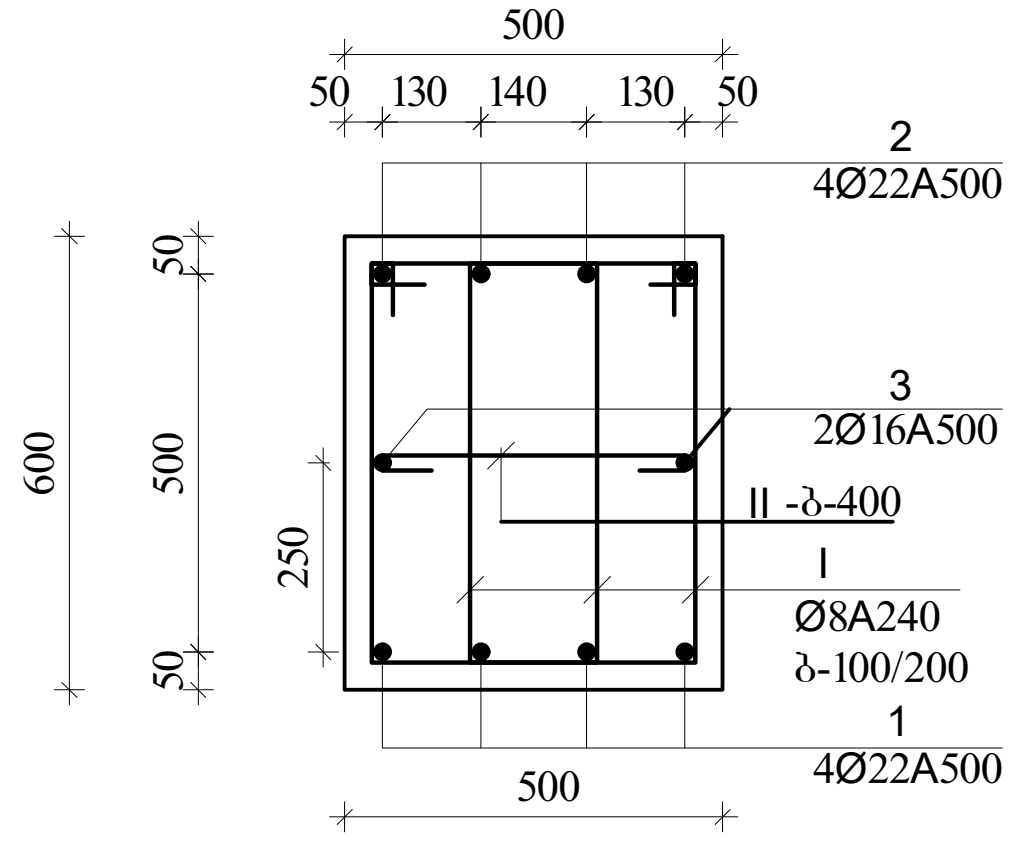
შენიშვნები

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

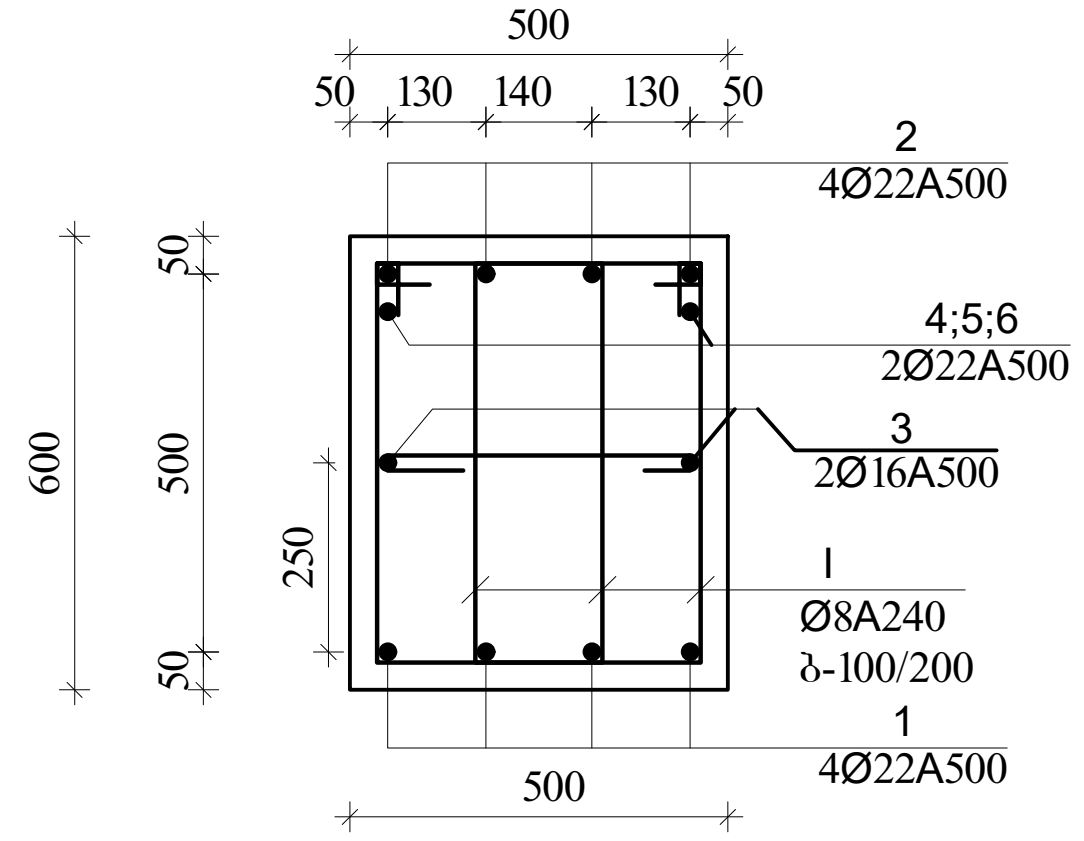
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

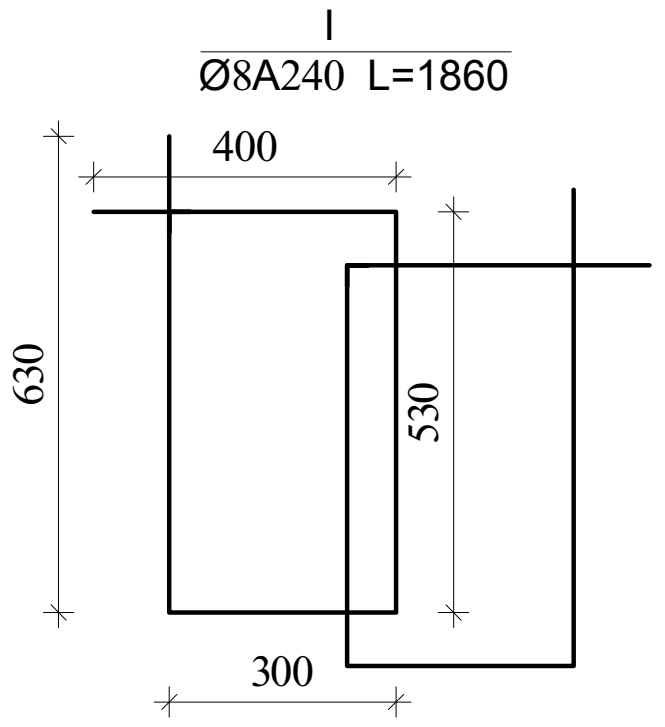
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 3.00

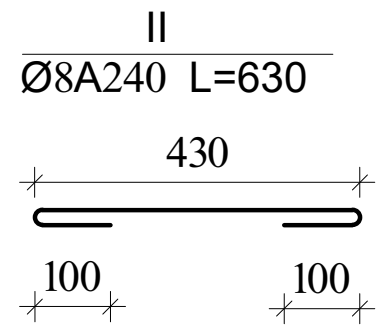
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით





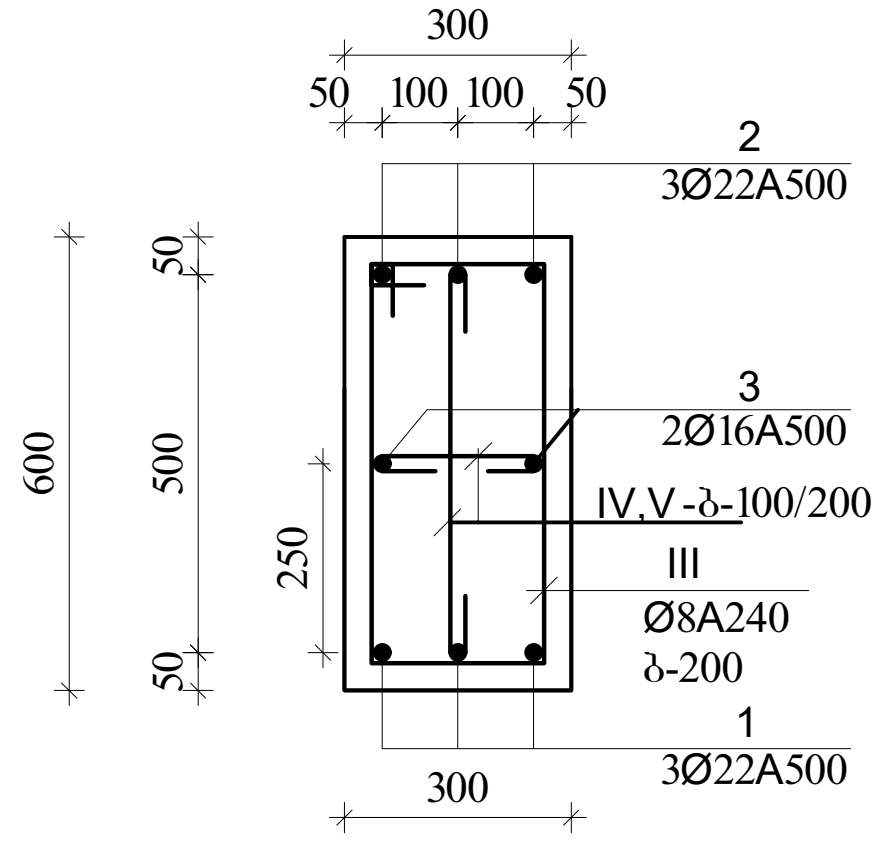


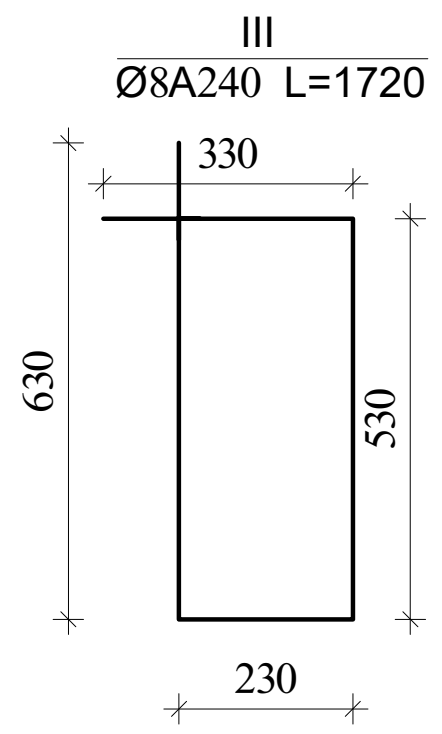
შენიშვნა:

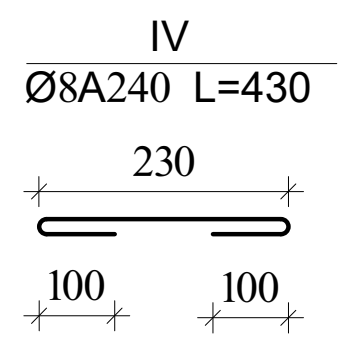
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

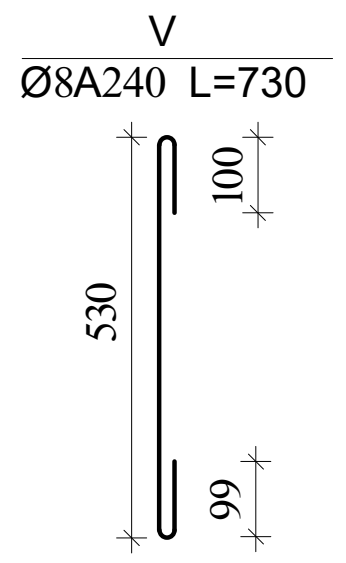
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



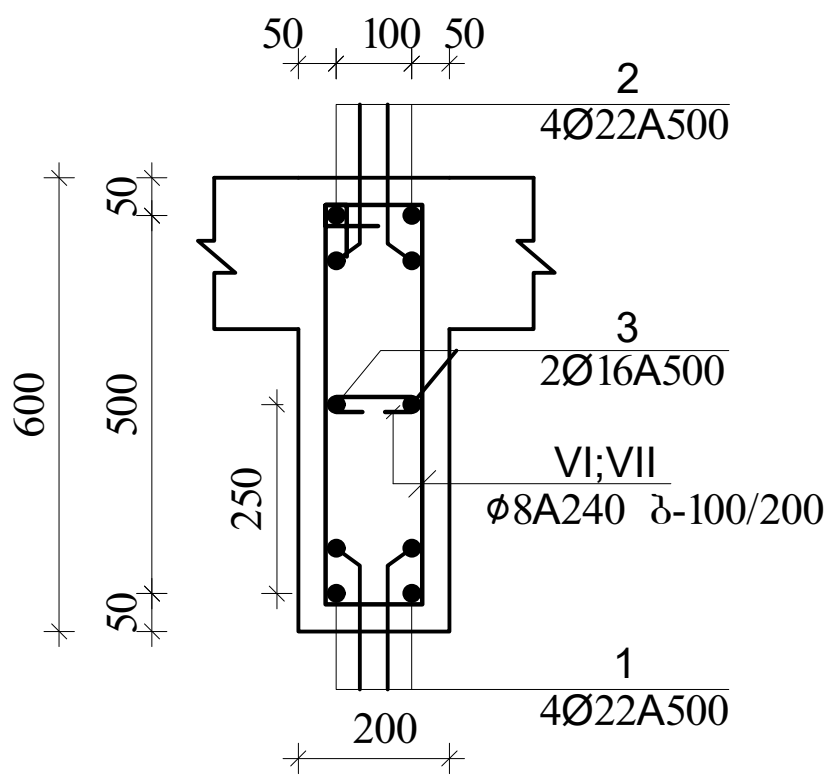


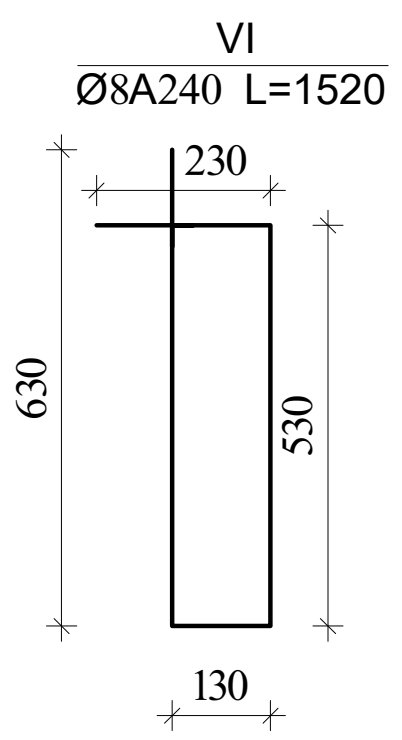


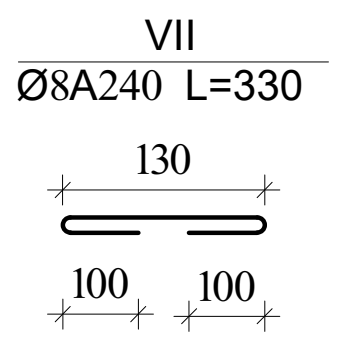


მკ-1

მ.1:20







ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

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 3,00	მრ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	340,6	22A500	681,2		2030,0	16,98
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	340,6	16A500	170,3		269,1	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	170,3	8A240	1708,8	675,0		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	870,8	1619,6					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	142	89,1					
								Σ		675,0	2299,1	16,98
								n=	1	675,0	2299,1	
	მრ-2	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	81,9	22A500	163,8		488,0	3,54
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	81,9	16A500	54,6		86,2	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	54,6	8A240	391,8	154,8		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	151	260,2					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	49	21,1	Σ		154,8	574,2	3,54
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	151	110,4	n=	1	154,8	574,2	
	მკ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5	Σ		49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		879,5	3291,8	21,90

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-1

მონ.სართულშუა გადახურვა

მასშტაბი

სტადია მუშა პრ.

ფურცელი 5

სულ ფ-ბი



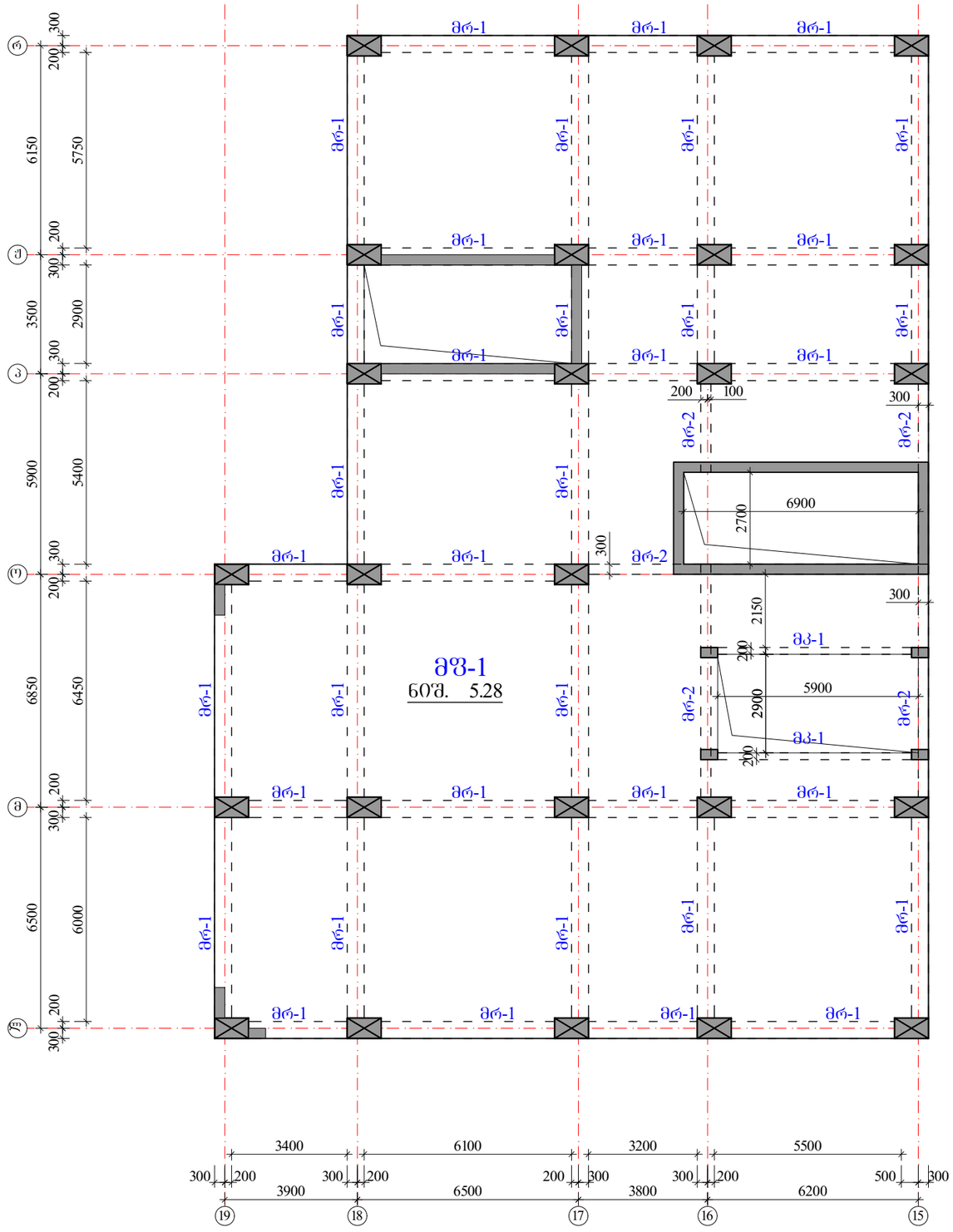
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 5

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 5.28

თბილისი



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მპ-1 -bXh=200X600 მმ.

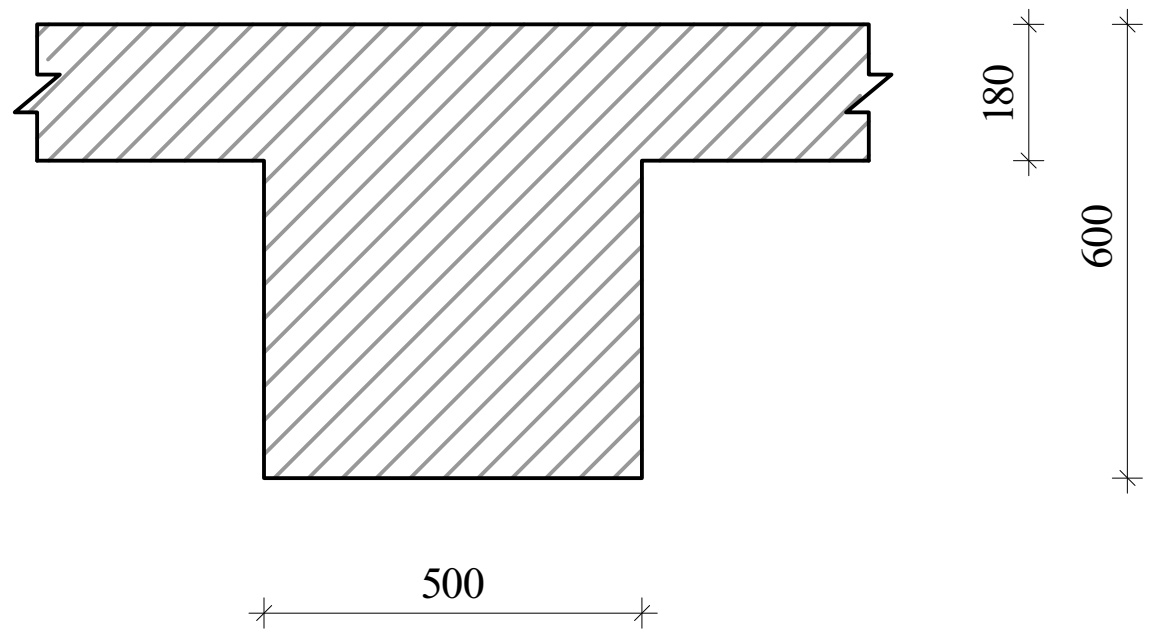
ფილა

მშ-1 h=180 მმ.

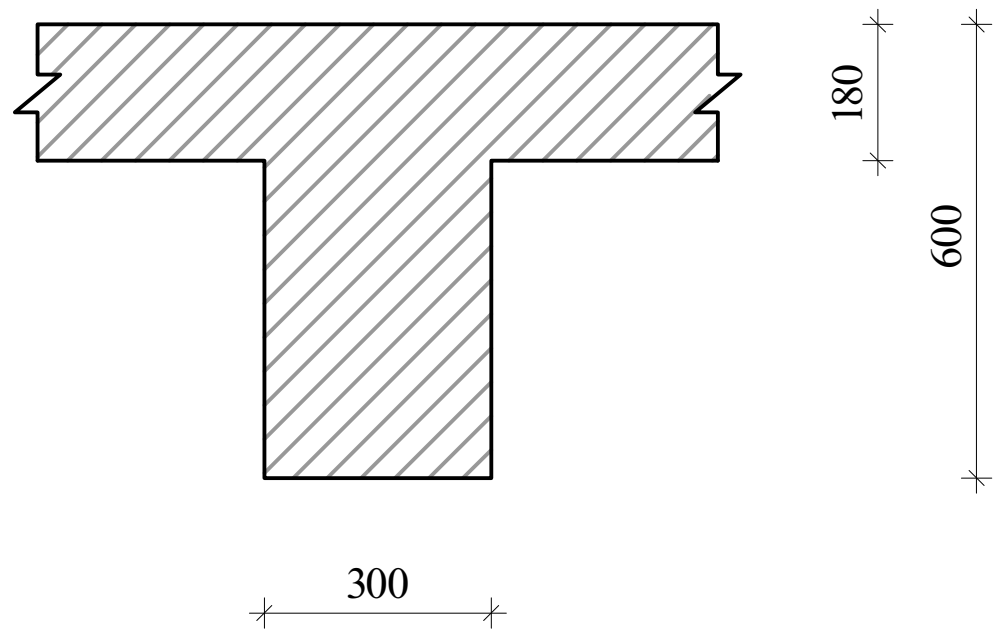
		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტორმის ქუჩა 25-ში	
ა ძ ს ი ს ი			
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გვერდი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების კვეთები და არმირება ▼5.28

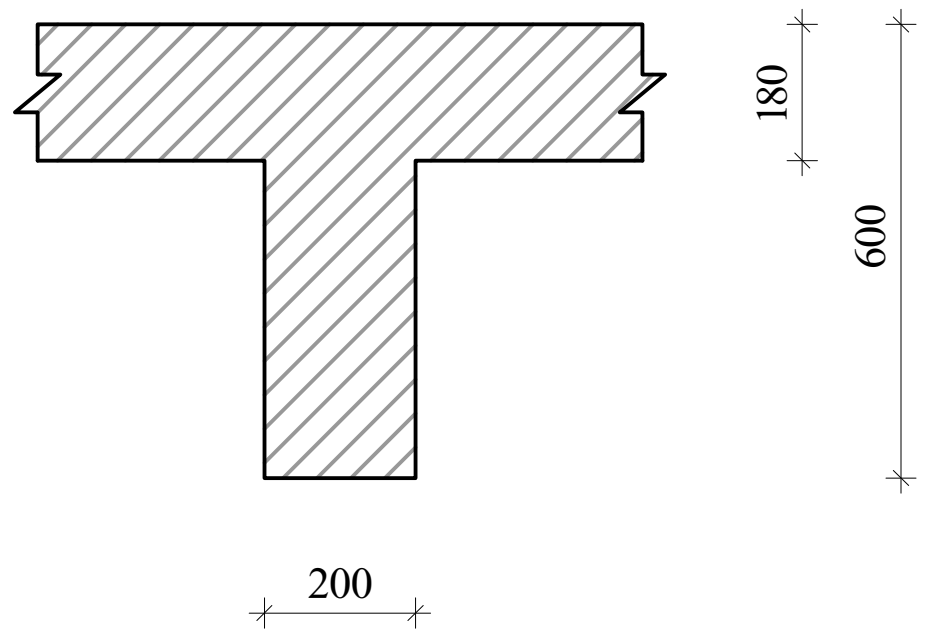
მრ-1
მ.1:20



მრ-2
მ.1:20

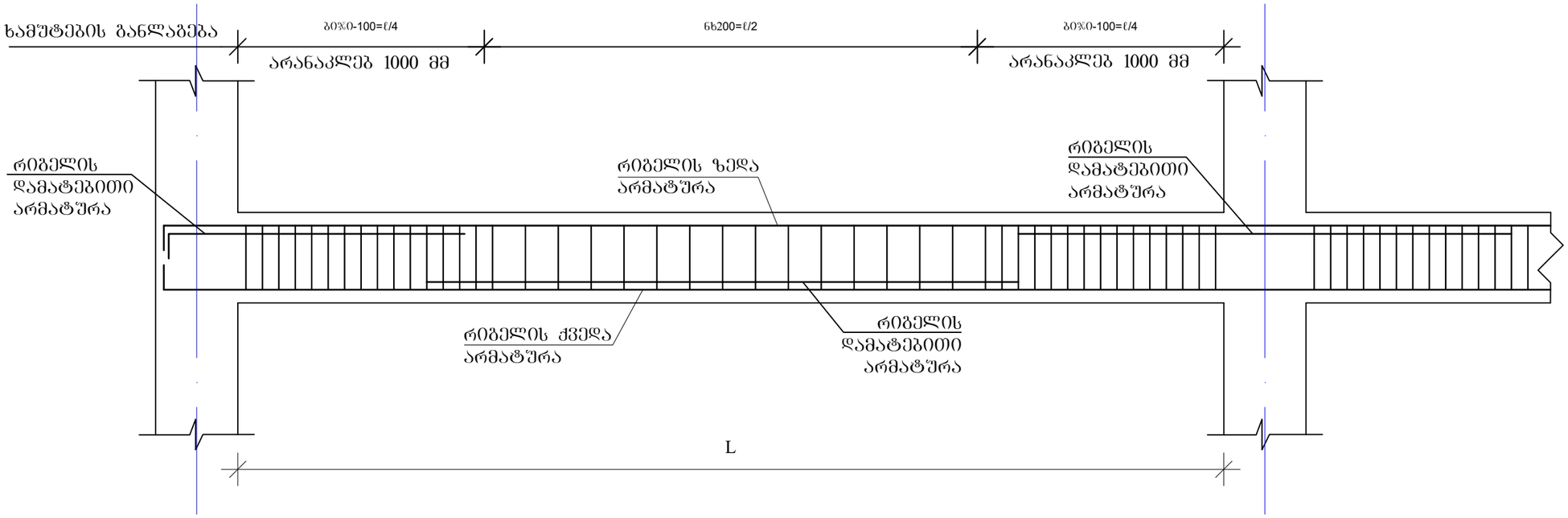


მკ-1
მ.1:20

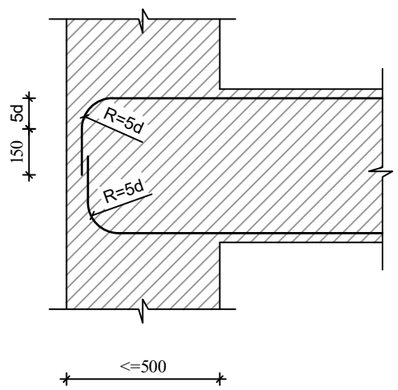


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

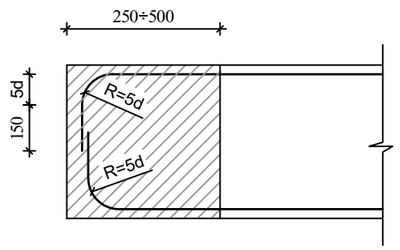
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



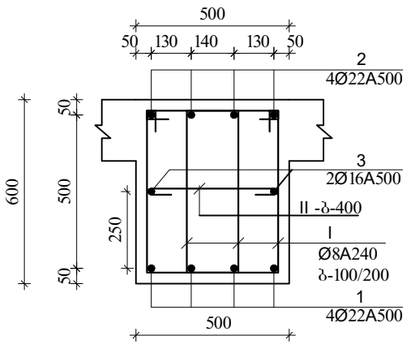
შენიშვნები

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

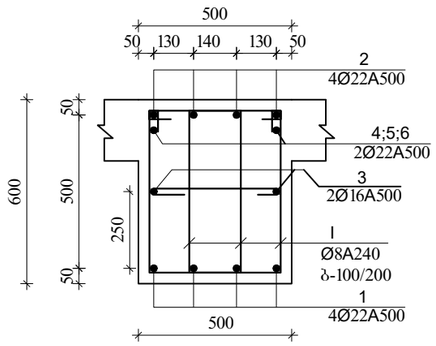
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 5.28

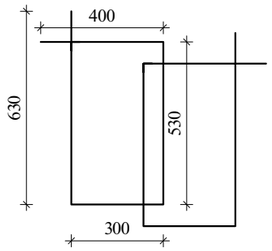
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



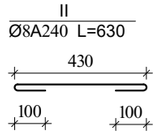
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



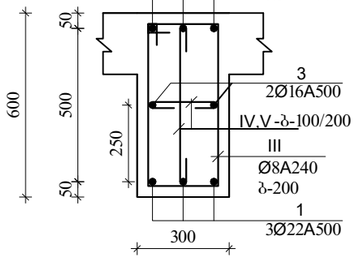
II
Ø8A240 L=630



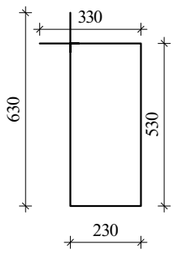
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პრ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

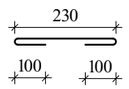
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



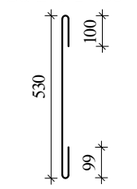
III
Ø8A240 L=1720



IV
Ø8A240 L=430

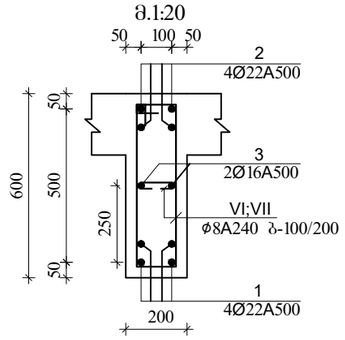


V
Ø8A240 L=730

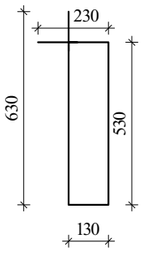


ზკ-1

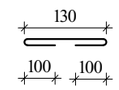
მ.1:20



VI
Ø8A240 L=1520



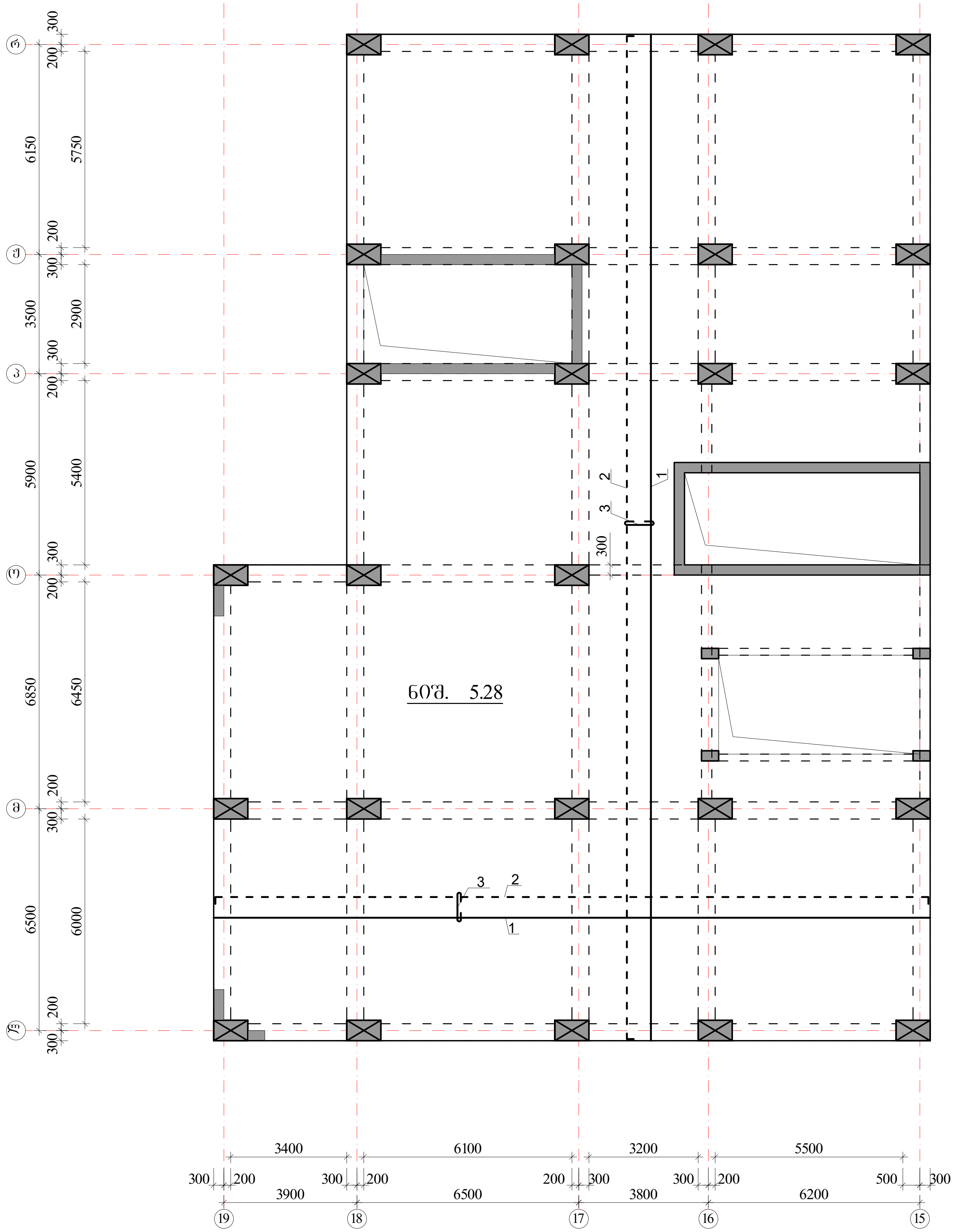
VII
Ø8A240 L=330



ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგერმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვილი		
არ. ავტორი	ა.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼5.28

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_ფ$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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.

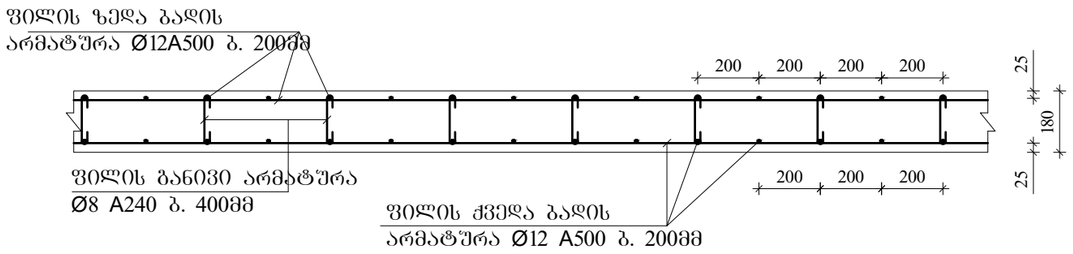
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

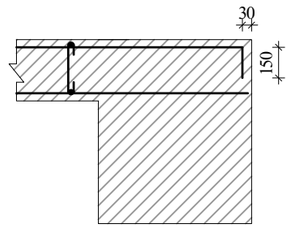
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მრავ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼5.28

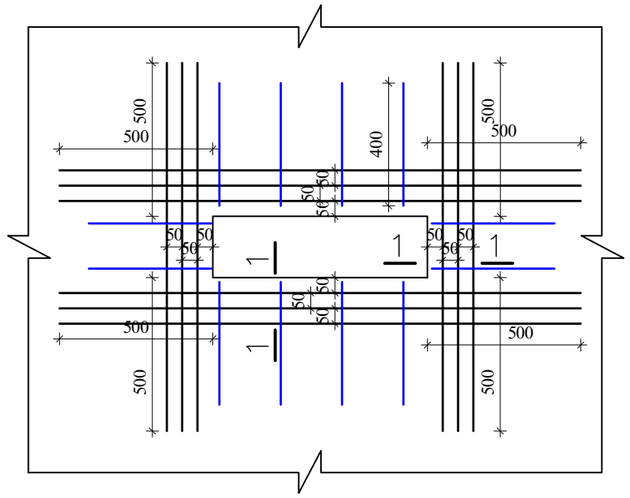
ფილის კვეთი



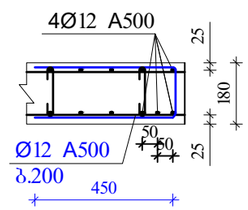
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის
ჩაანკერება განაპირა რიგზელში.



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



1-1



შენიშვნები:

1. მრავ.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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირგადადებით Lპირ=50d.

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

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

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორიშის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გლეხი-1			
მრავ.საერთაშორისო გალახური			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია / არმატურის ამოკრება / ბეტონი

ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; $м^3$ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 5,28	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	51,54
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5187,0	2048,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2643	4916,1					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	430	270,9					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
									Σ	2048,9	7516,6	51,54
								n=	1	2048,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7		Σ	320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5		Σ	49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
										A-I(A240)	A500c	V; $м^3$
								ჯამი 1 დონე		2418,7	8991,7	60,24

არმატურის სპეციფიკაცია / არმატურის ამოკრება / ბეტონი

ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; $м^3$ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა 5,28	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	4756,5	12A500	9639,0		8578,7	70,20
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	4882,5					
		3	70 160 70	8A240	300	2438	731,3	8A240	731,3	288,8		
									Σ	288,8	8578,7	
								n=	1	288,8	8578,7	70,20
										A-I(A240)	A500c	V; $м^3$
								ჯამი 1 დონე		288,8	8578,7	70,20

ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

ა ქ ს ი ს ი

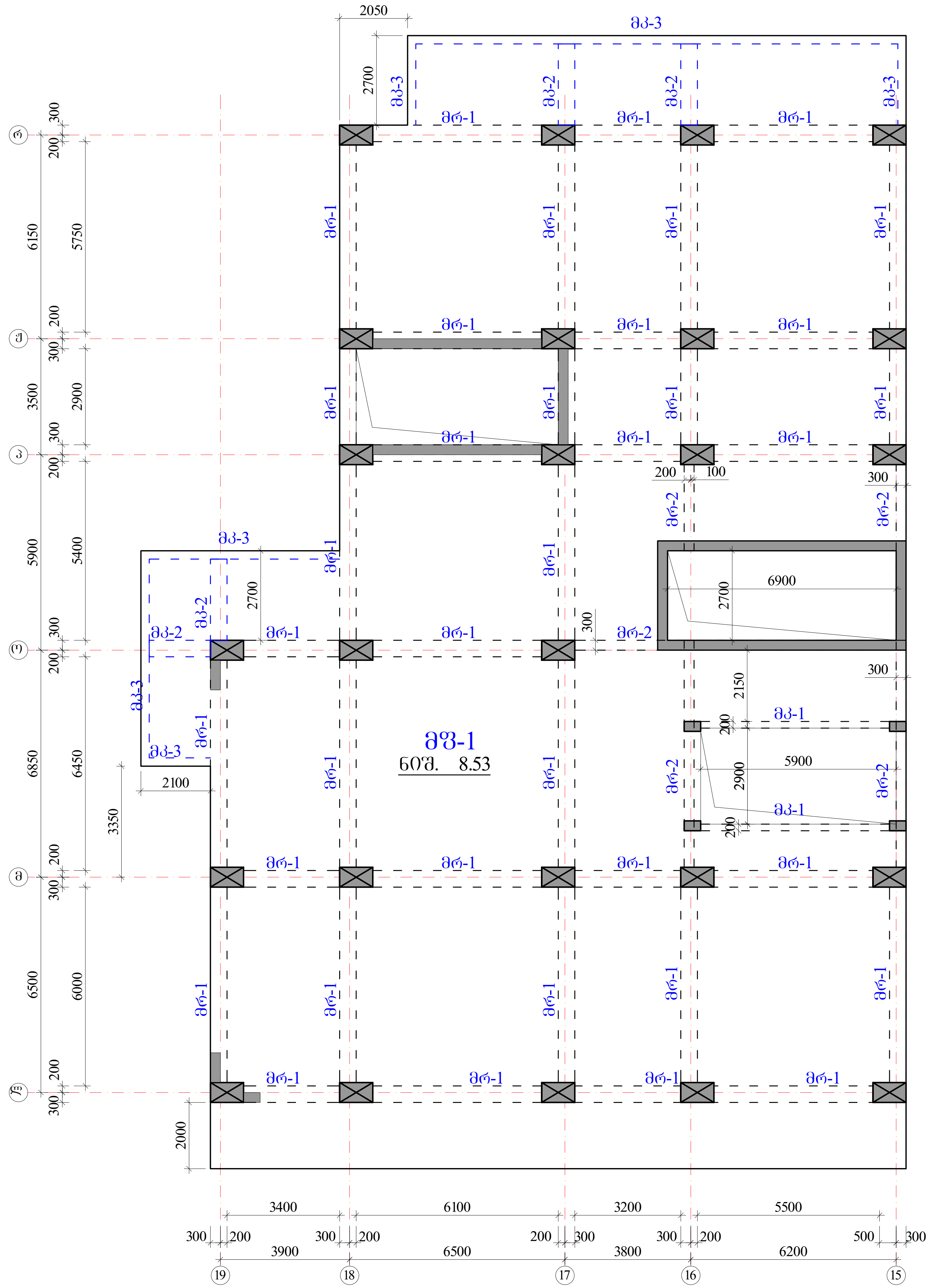
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 6

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 8.53

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 8.53 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

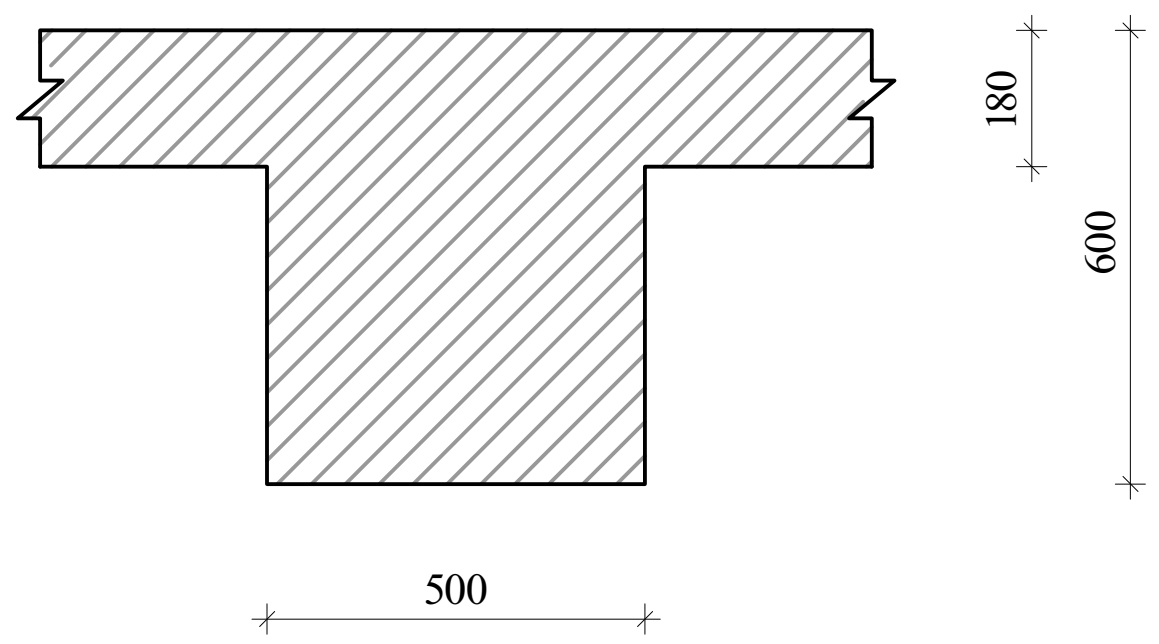
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

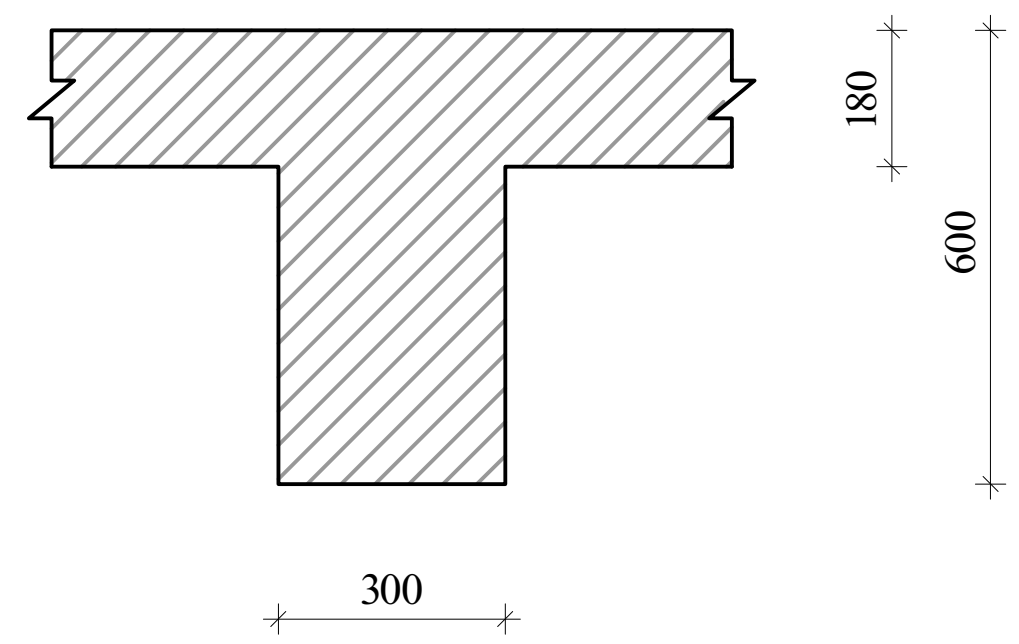
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼8.53

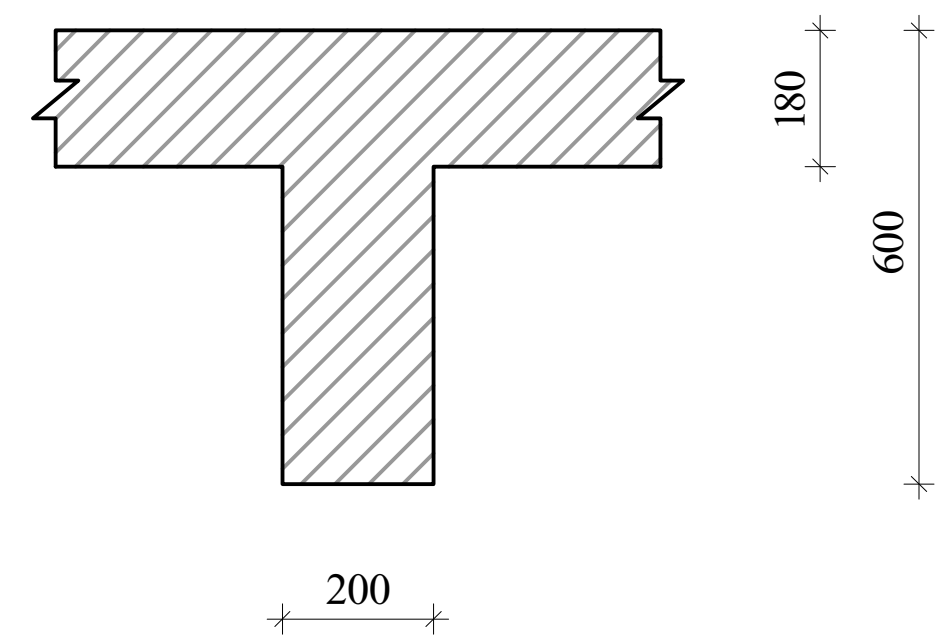
მრ-**1**
მ.1:20



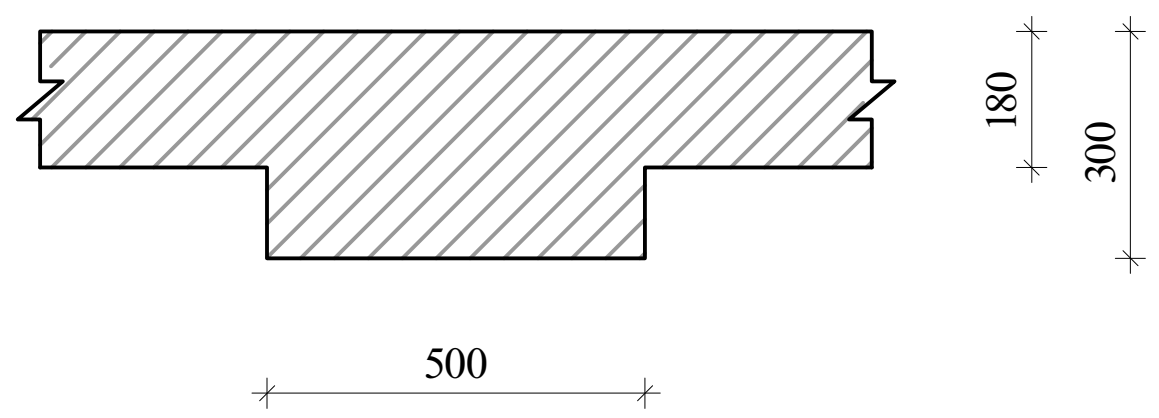
მრ-**2**
მ.1:20



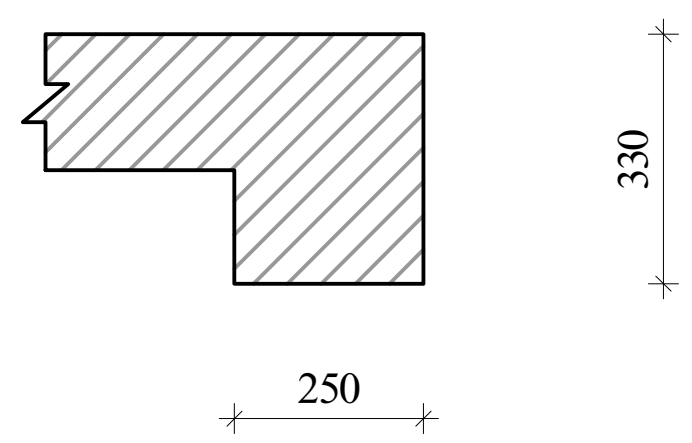
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**2**
მ.1:20

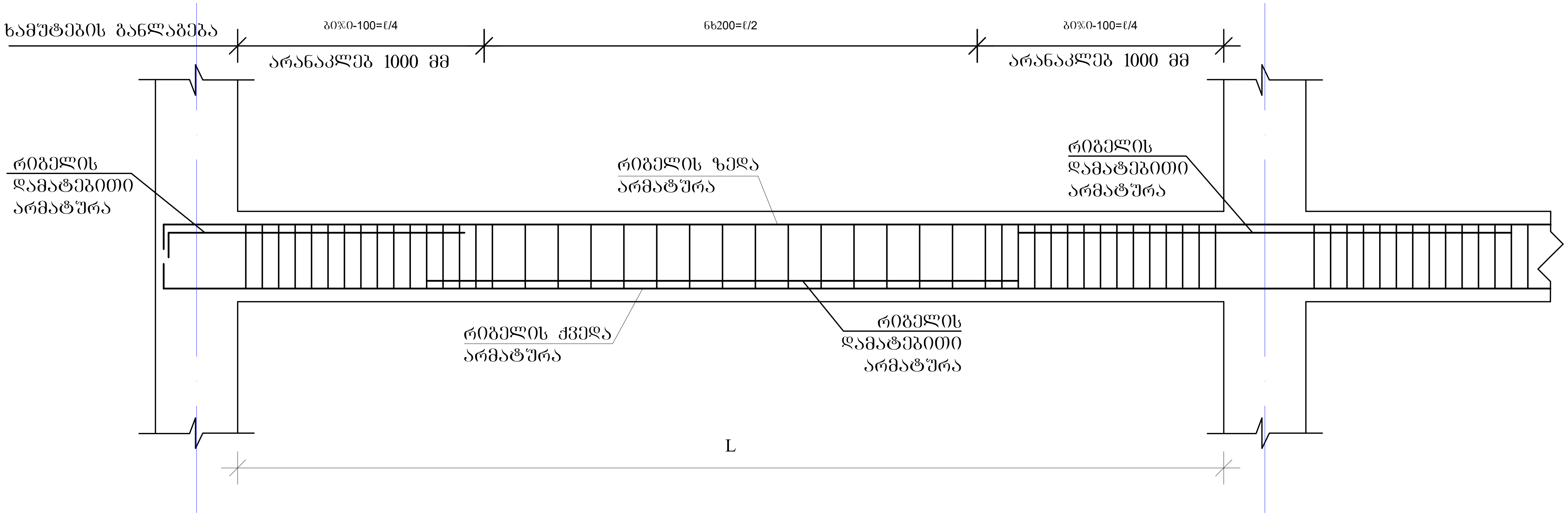


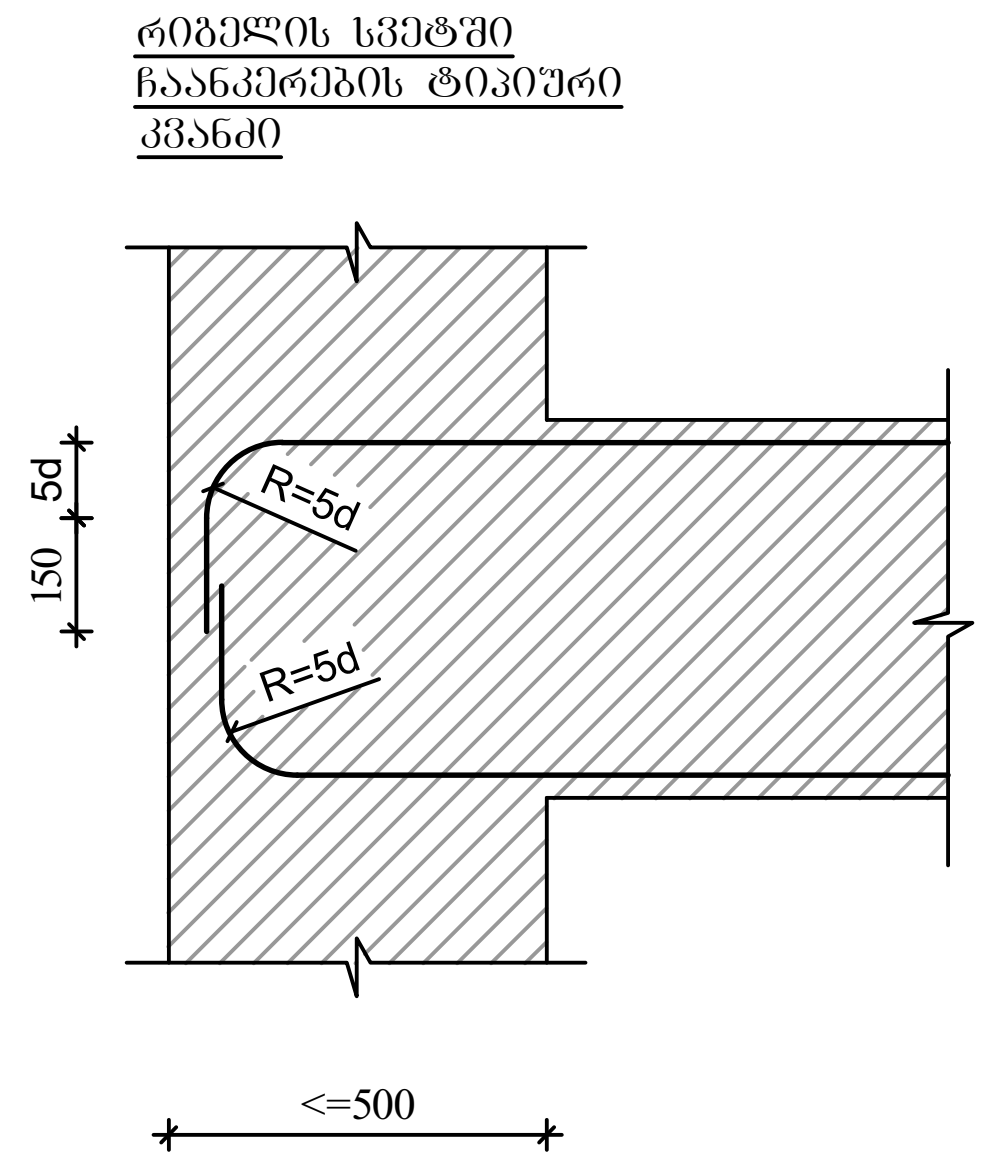
მკ-**3**
მ.1:20

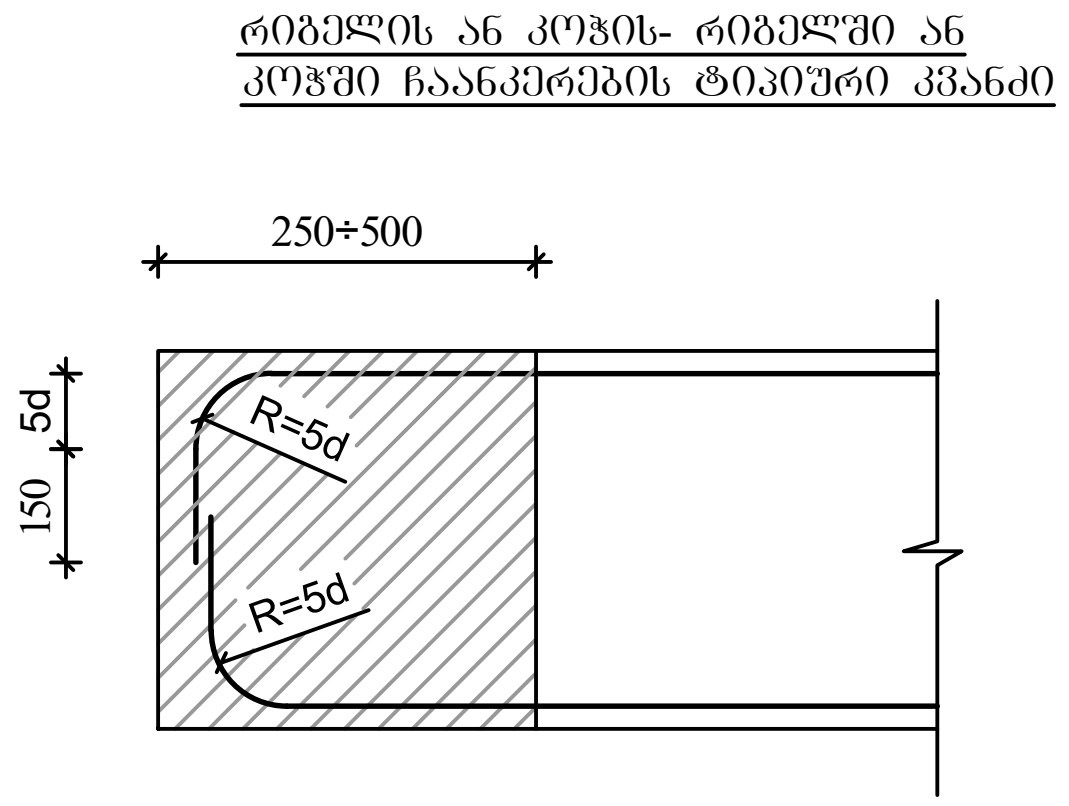


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
*ბლოკი-**1***			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა







შენიშვნები

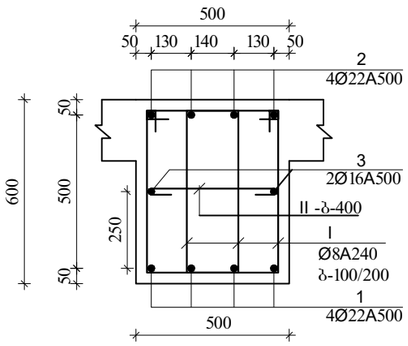
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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

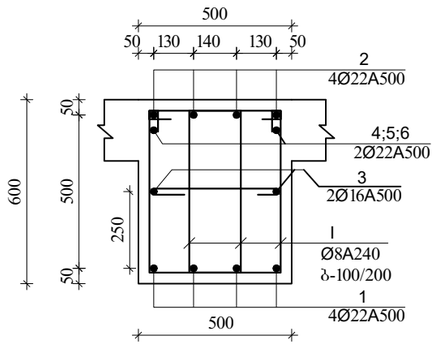
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 8.53

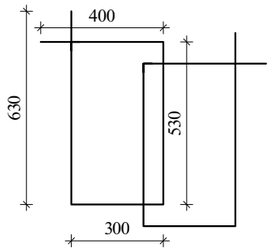
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



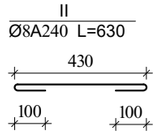
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



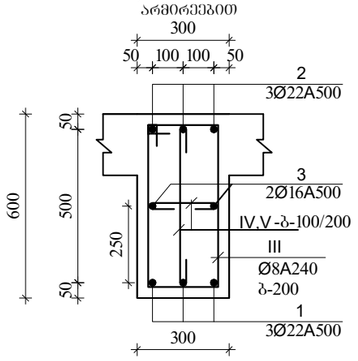
II
Ø8A240 L=630



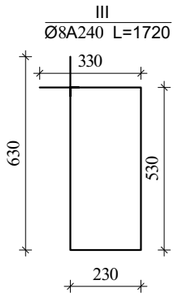
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

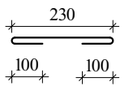
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



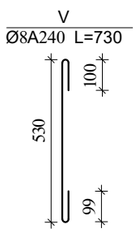
III
Ø8A240 L=1720



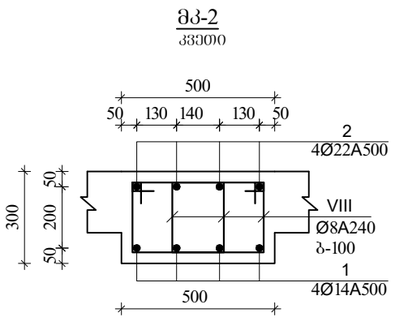
IV
Ø8A240 L=430



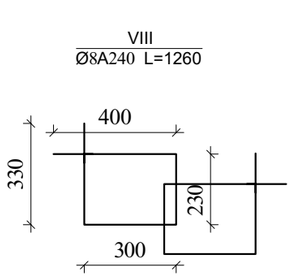
V
Ø8A240 L=730



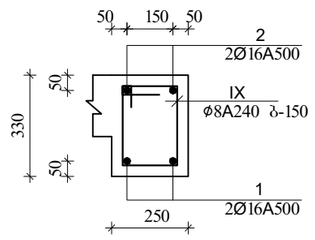
მკ-2
კვეთი



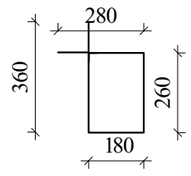
VIII
Ø8A240 L=1260



მკ-3
კვეთი

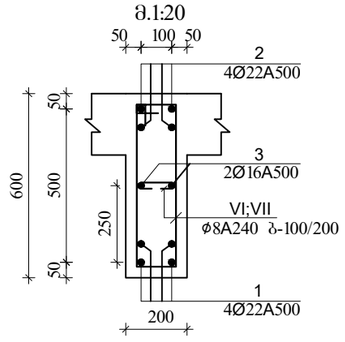


IX
Ø8A240 L=980

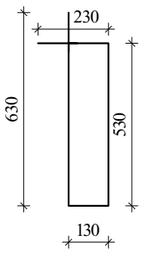


მკ-1

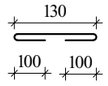
მ.1:20



VI
Ø8A240 L=1520



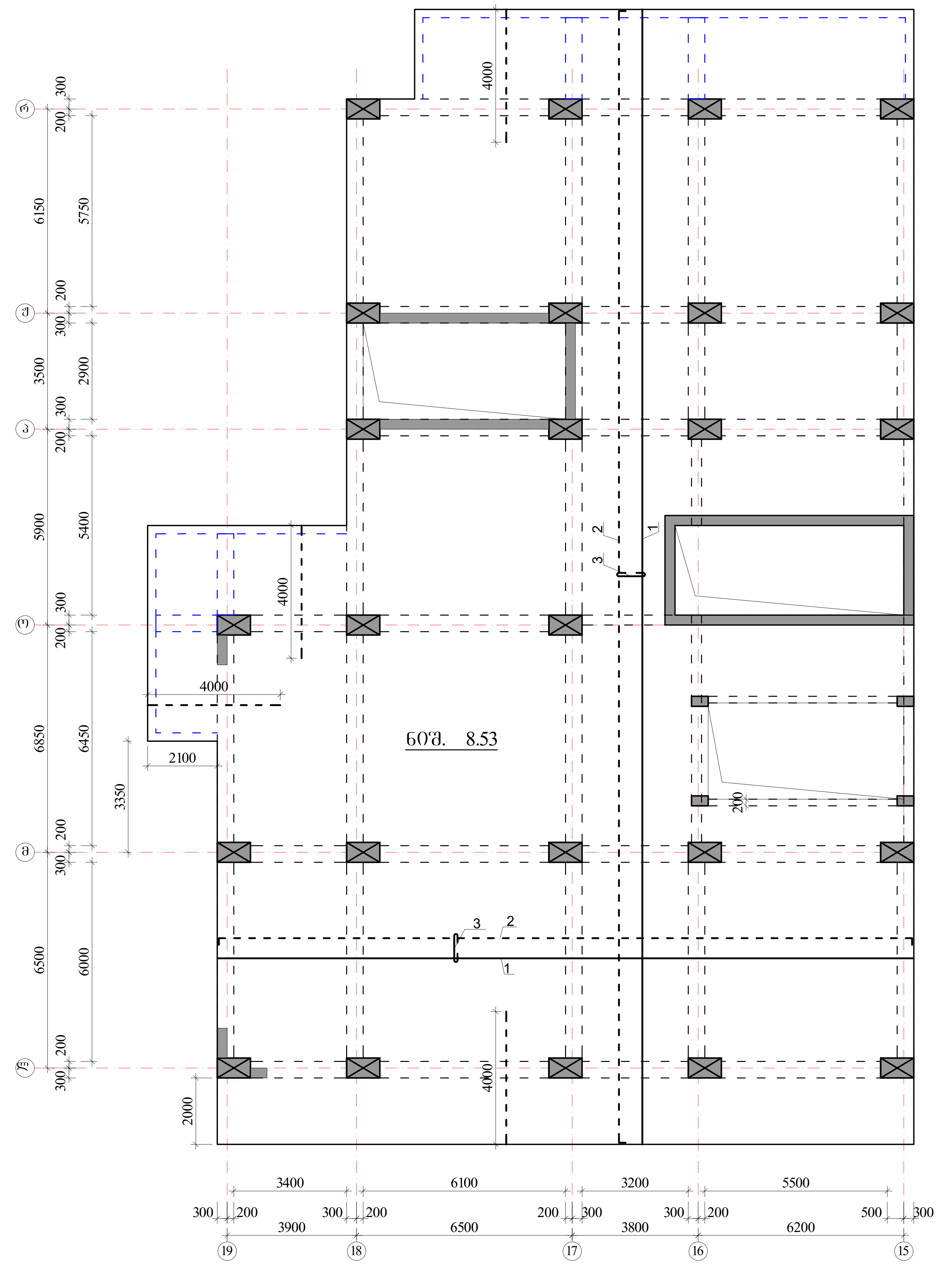
VII
Ø8A240 L=330



ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ა.სახოხიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გეგმა-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼8.53

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_ფ$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

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.

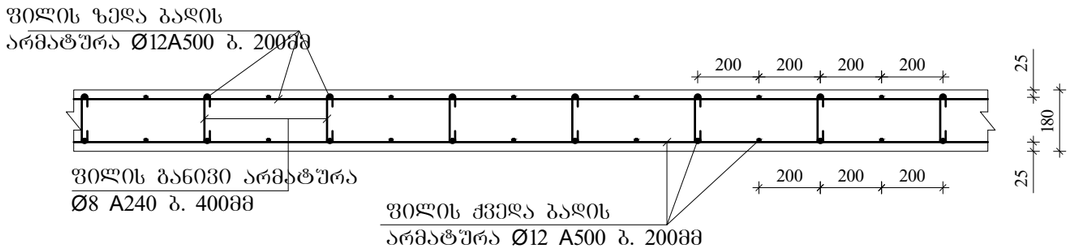
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

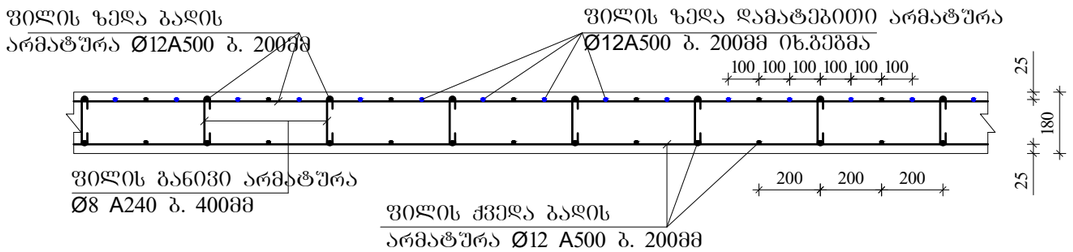
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼8.53

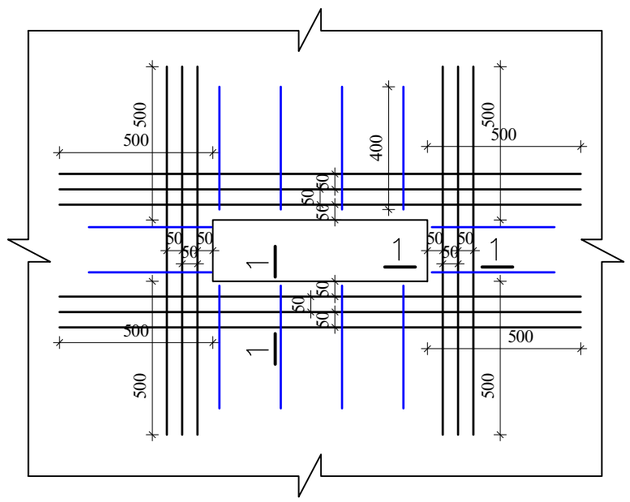
ფილის კვეთი

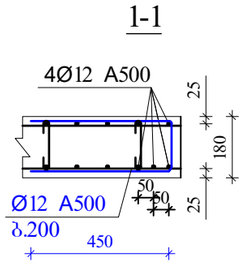


ფილის კვეთი კონსოლზე

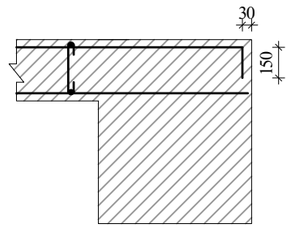


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად 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.

ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 8,53	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	56,40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5675,8	2241,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379,7					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296,1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
									Σ	2241,9	7516,6	56,40
								n=	1	2241,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7		Σ	320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5		Σ	49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
	მკ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75,1	22A500	75,1		223,8	1,71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75,1	14A500	75,1		90,9	
								8A240	143,6	56,7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143,6					
									Σ	56,7	314,7	1,71
								n=	1	56,7	314,7	
	მკ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125,9	16A500	252,7		399,3	4,29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126,9					
								8A240	339,7	134,2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339,7					
									Σ	134,2	399,3	4,29
								n=	1	134,2	399,3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2802,6	9705,6	71,10

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა 8,53	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027,0	12A500	13380,0		11908,2	91,98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153,0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958,1	8A240	958,1	378,5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200,0					
									Σ	378,5	11908,2	
								n=	1	378,5	11908,2	91,98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		378,5	11908,2	91,98

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

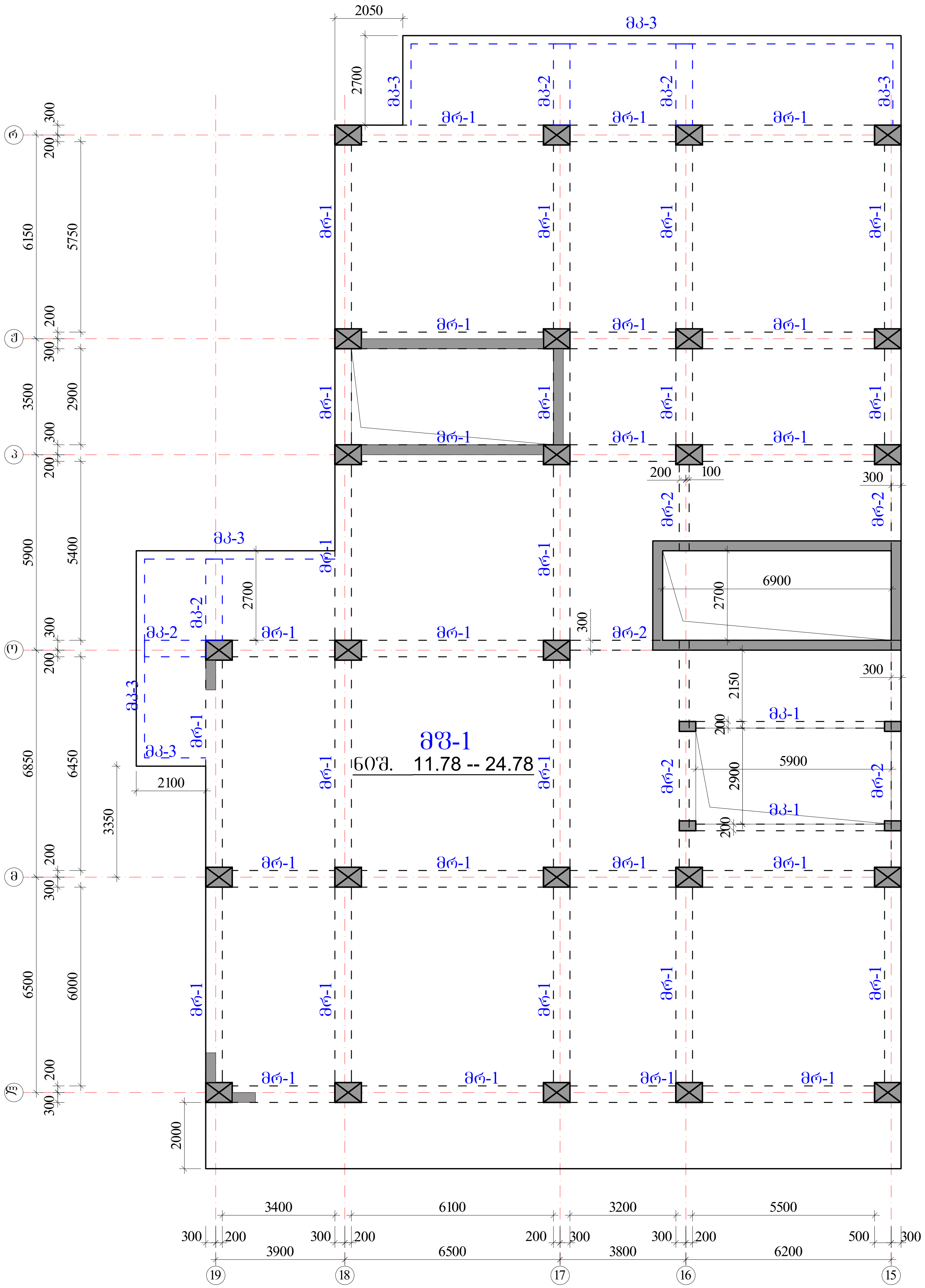
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 7

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 11.78 -- 24.78

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა
ნიშ. 11.78; 18.28; 21.53; 24.78 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

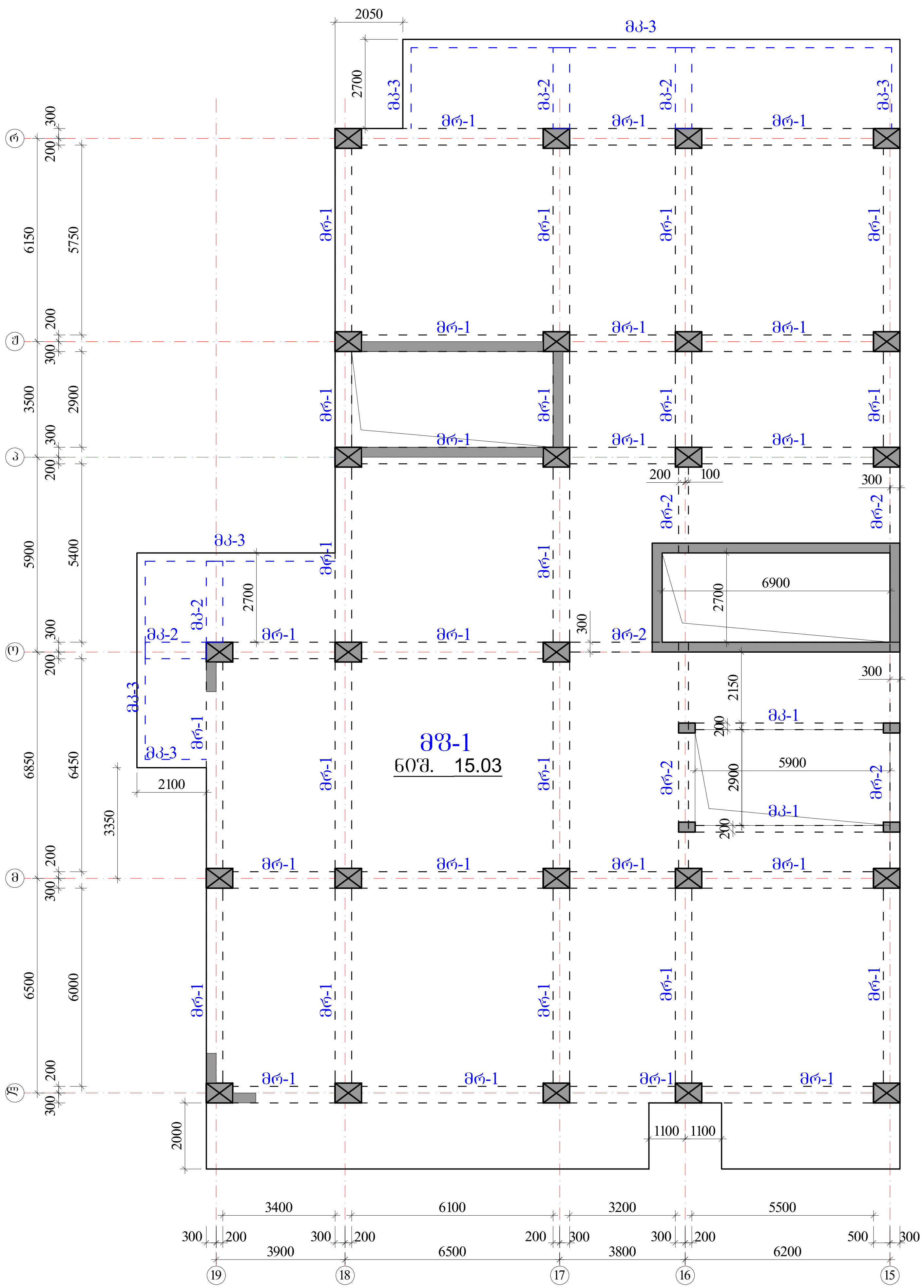
მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

ფილა

მფ-1 h=180 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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	



მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა
ნიშ. 15.03 (საყალიბო)

რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

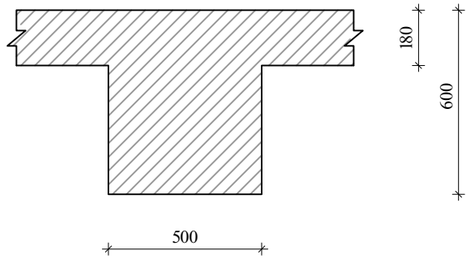
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

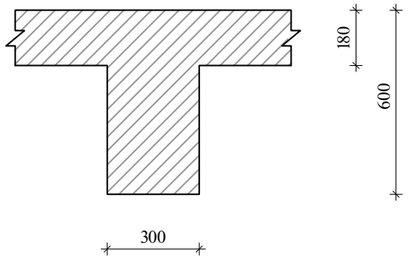
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1.1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼11.78 -- 24.78

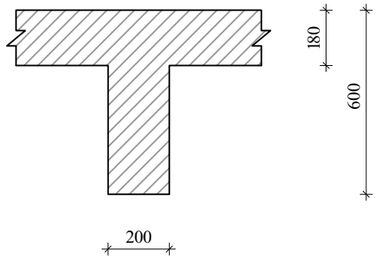
მრ-1
მ.1:20



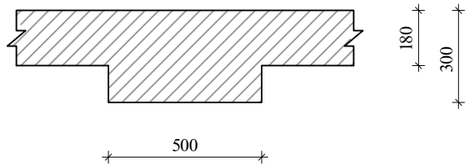
მრ-2
მ.1:20



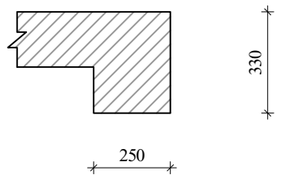
მკ-1
მ.1:20



მკ-2
მ.1:20

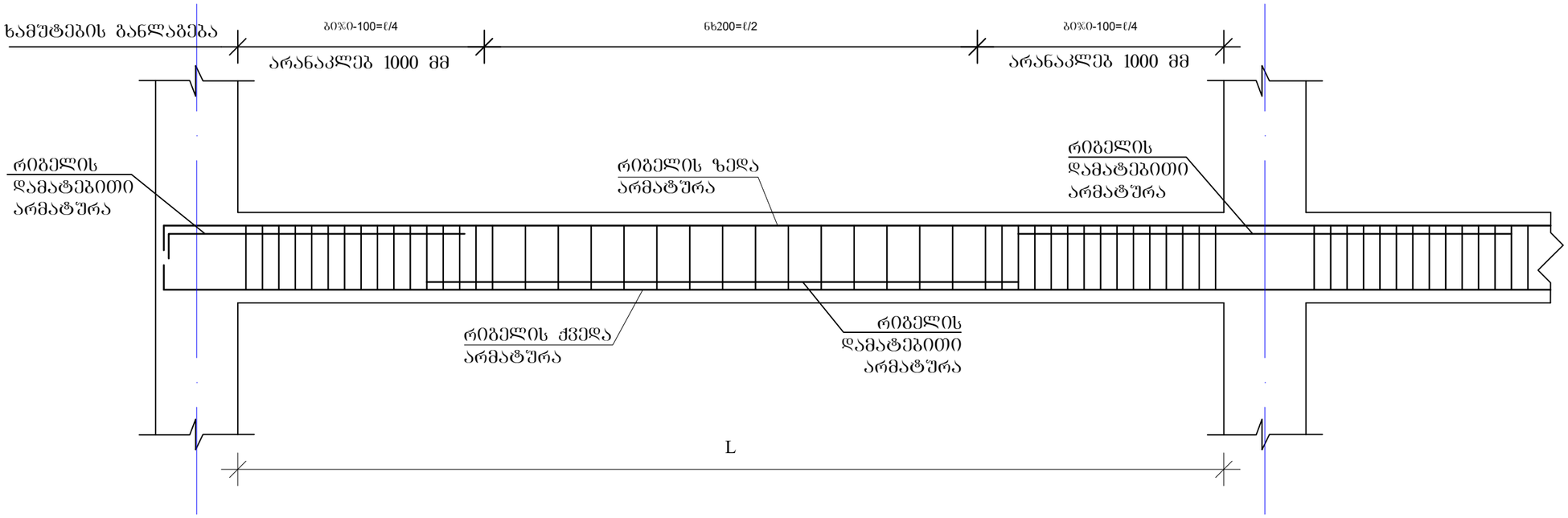


მკ-3
მ.1:20

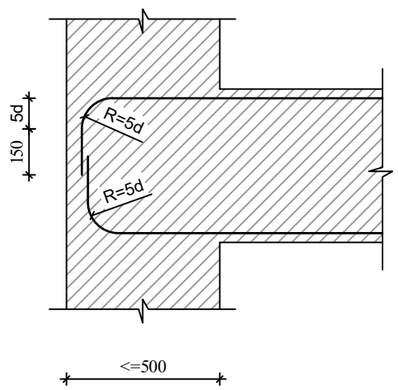


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

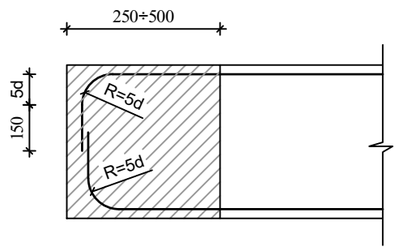
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი

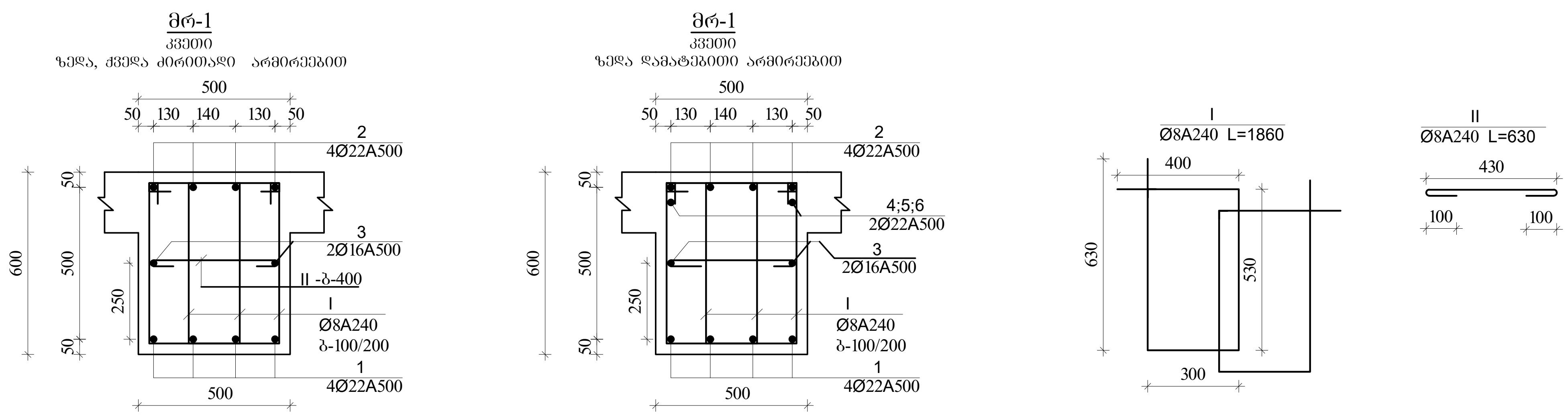


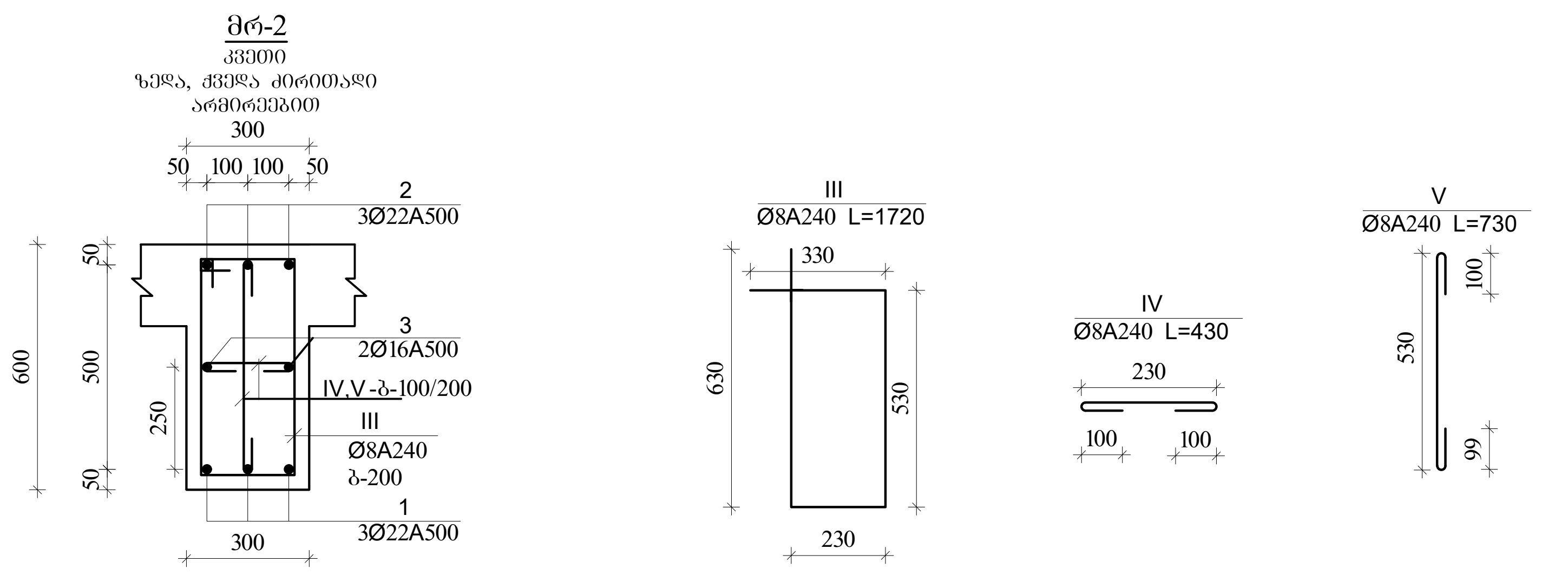
შენიშვნები

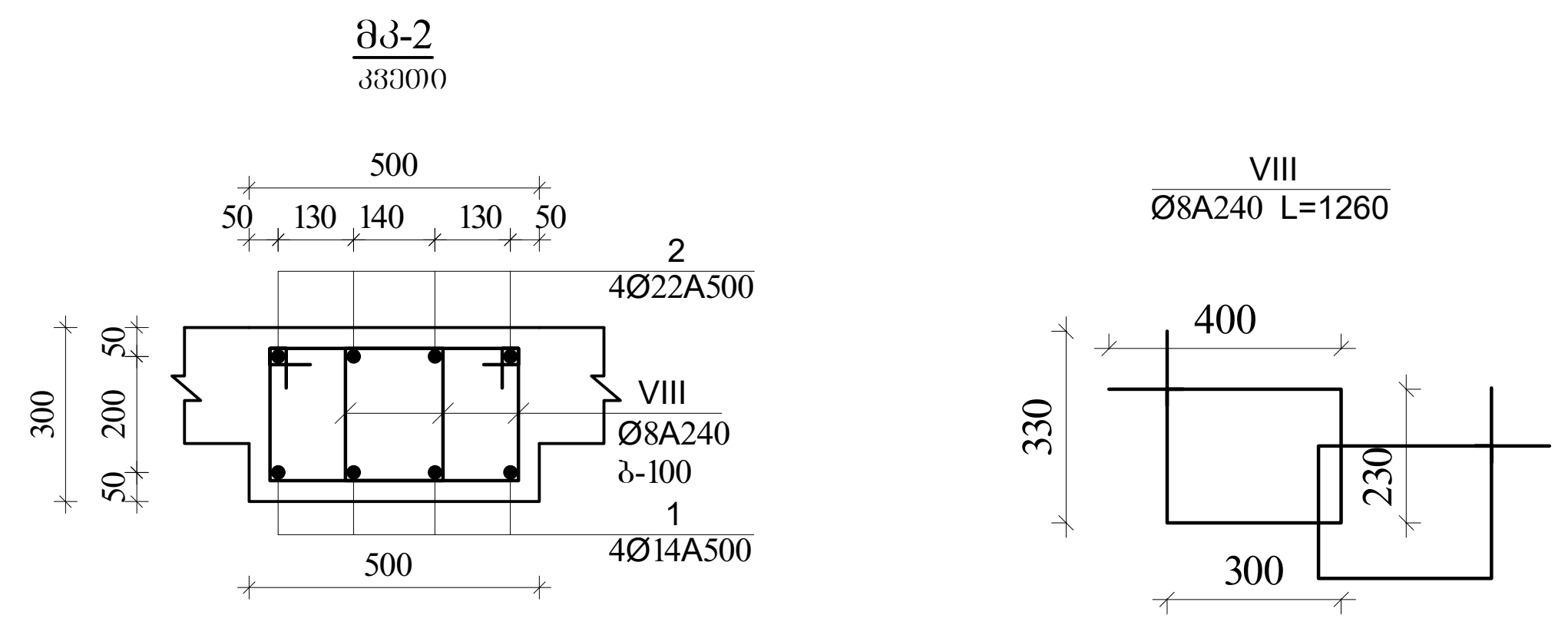
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d

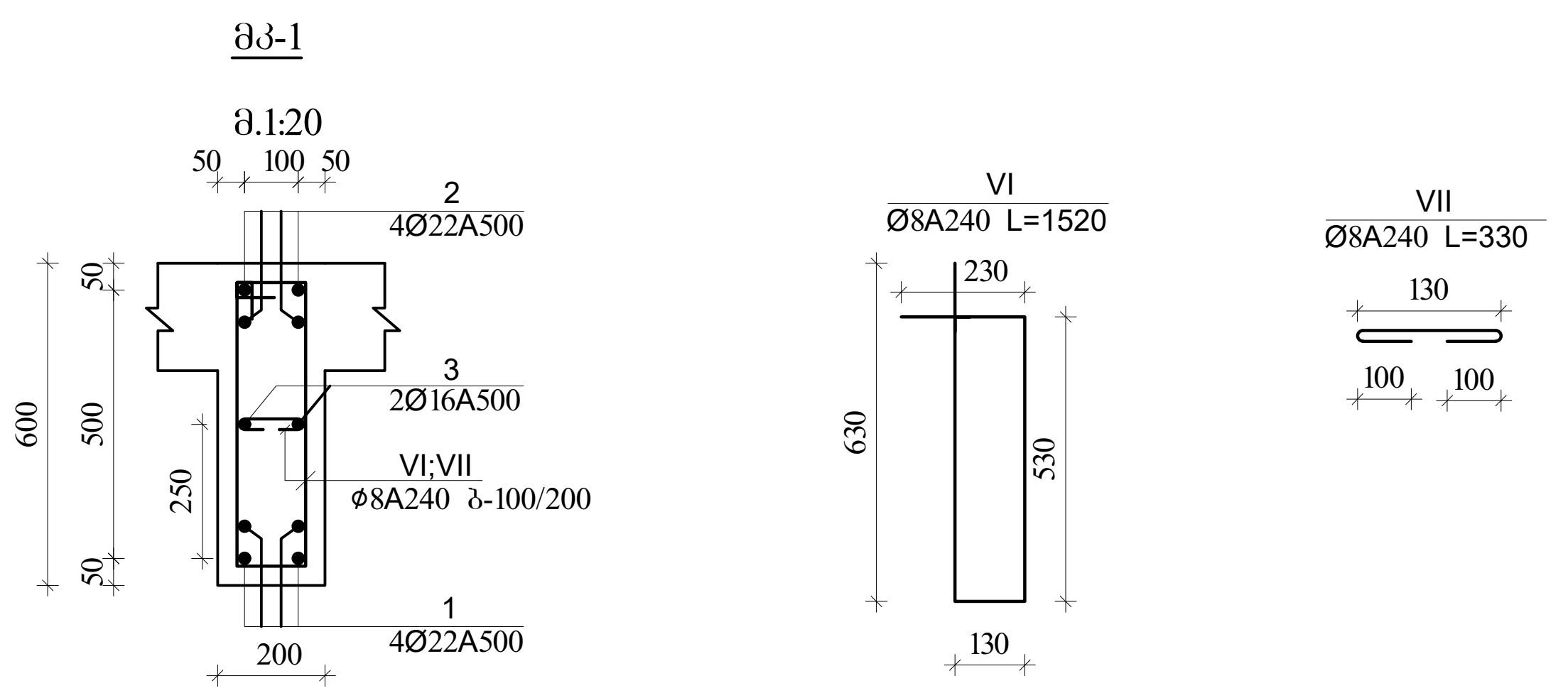
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

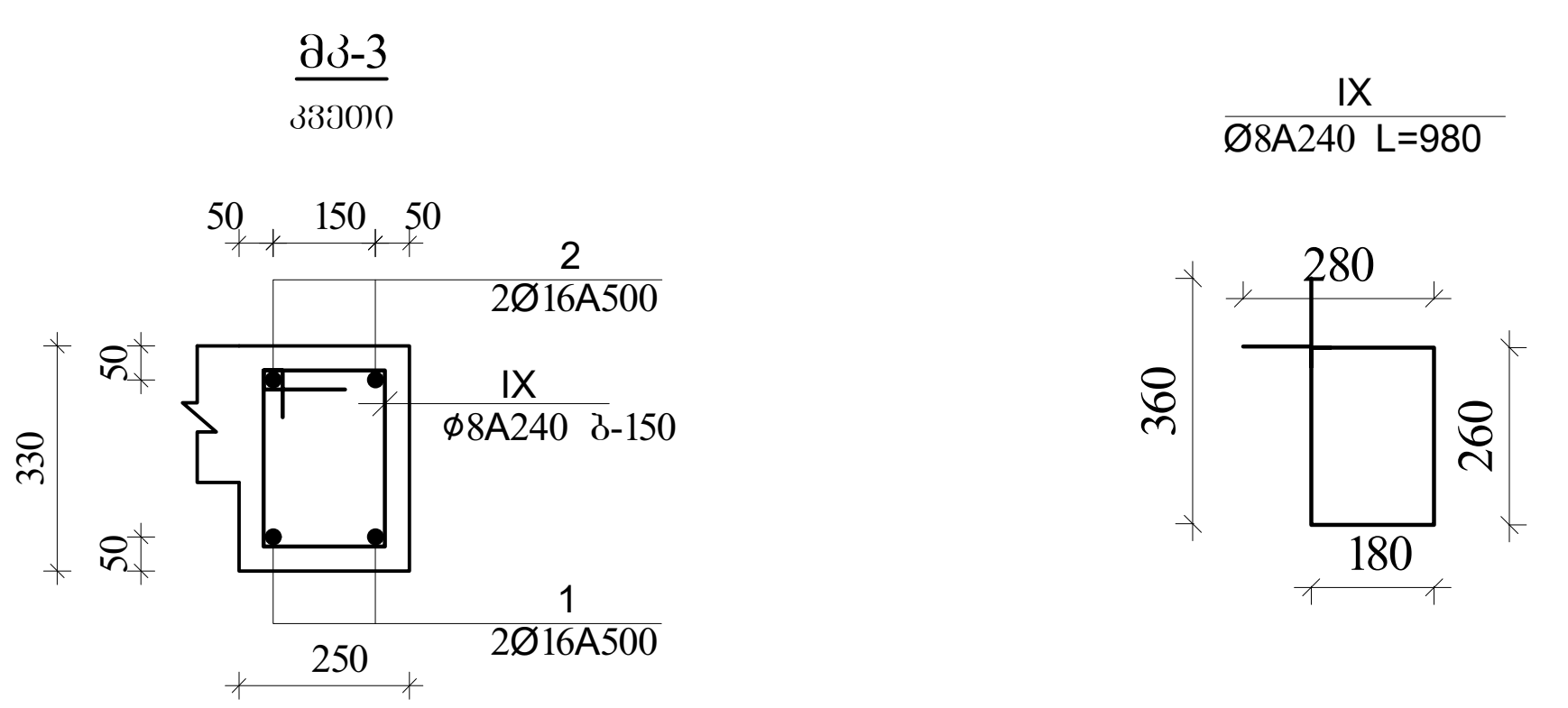
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 11.78 -- 24.78











შენიშვნა:

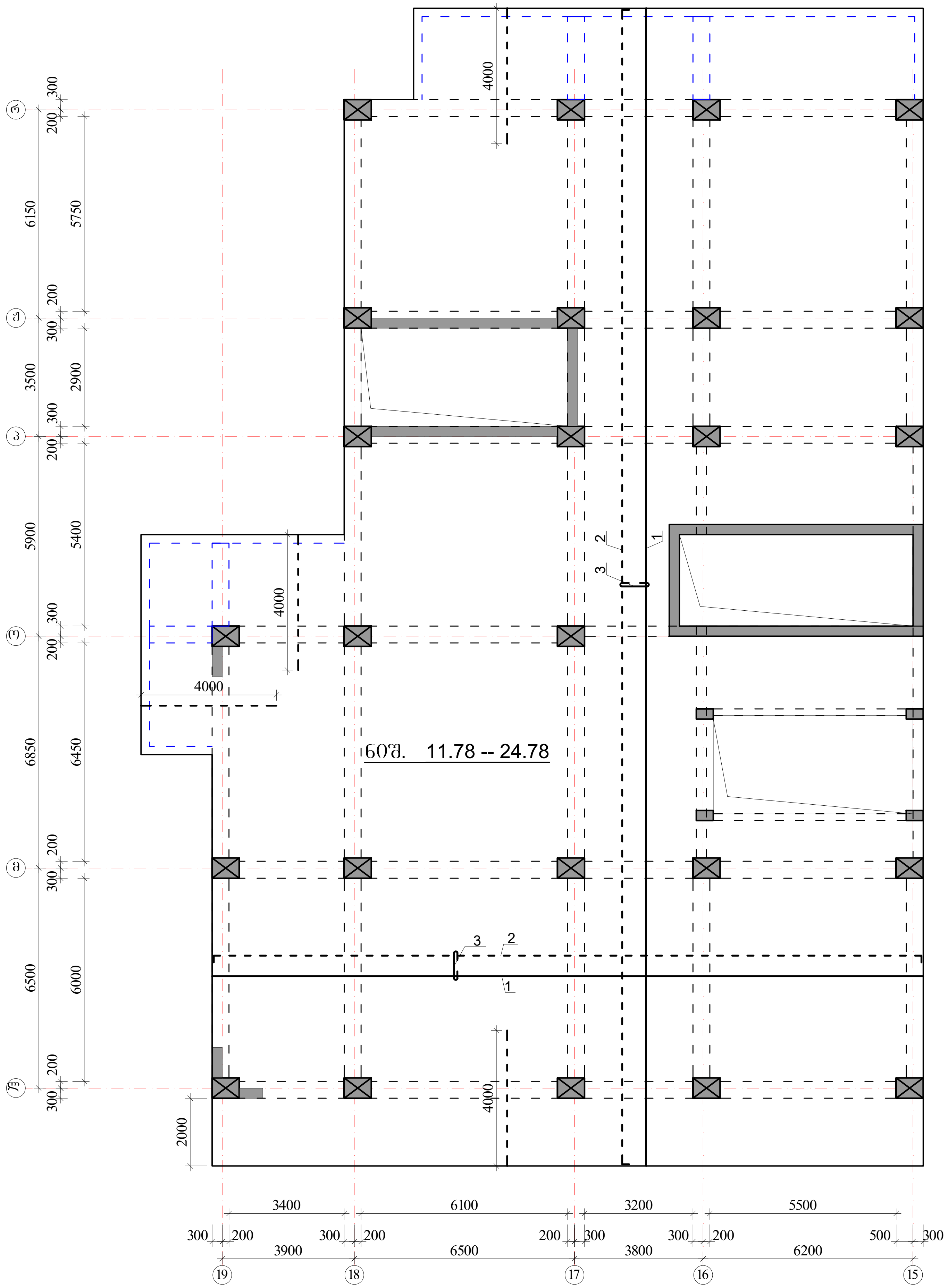
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼11.78 -- 24.78

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_ფ$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

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.

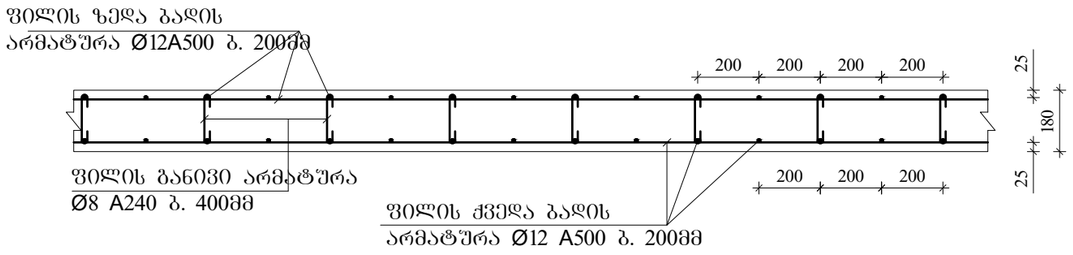
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

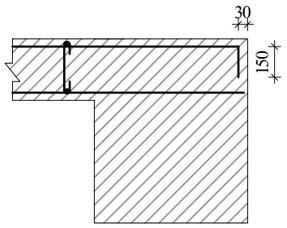
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**1**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼11.78 -- 24.78

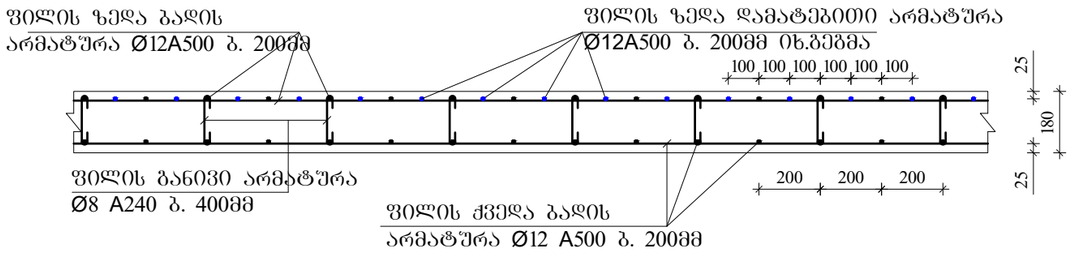
ფილის კვეთი



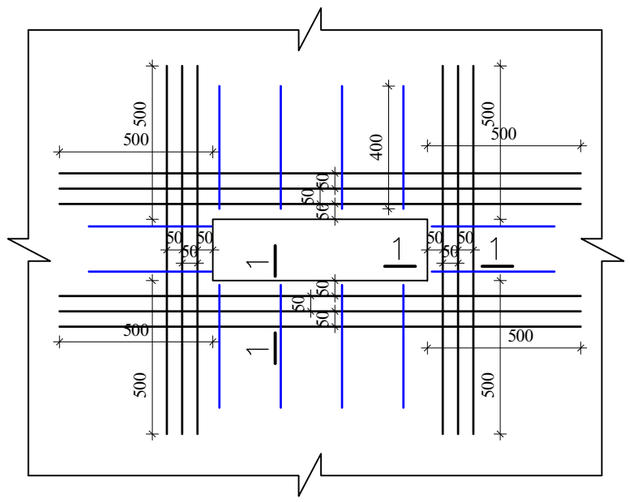
ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიბელში.



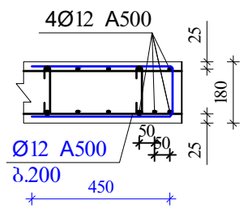
ფილის კვეთი კონსოლზე



ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



1-1



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი რიბელების 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 პირბადადებით 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.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გლეხი-1			
მონ.საძირკველზე გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

როსტვერკი და კოჭები ნიშ. 11.78 -- 24.78

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
როსტვერკი და კოჭები ნიშ. 11.78 -- 24.78	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	56,40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5675,8	2241,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379,7					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296,1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
									Σ	2241,9	7516,6	
								n=	1	2241,9	7516,6	56,40
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7		Σ	320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5		Σ	49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
	მკ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75,1	22A500	75,1		223,8	1,71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75,1	14A500	75,1		90,9	
								8A240	143,6	56,7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143,6					
									Σ	56,7	314,7	1,71
								n=	1	56,7	314,7	
	მკ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125,9	16A500	252,7		399,3	4,29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126,9					
								8A240	339,7	134,2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339,7					
									Σ	134,2	399,3	4,29
								n=	1	134,2	399,3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 ღონე		2802,6	9705,6	71,10

სართულშუა მონოლითური ფილა ნიშ.11.78 -- 24.78

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	ბეტონი V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ნიშ.11.78 -- 24.78	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027,0	12A500	13380,0		11908,2	91,98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153,0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958,1	8A240	958,1	378,5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200,0					
									Σ	378,5	11908,2	
								n=	1	378,5	11908,2	91,98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 ღონე		378,5	11908,2	91,98

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

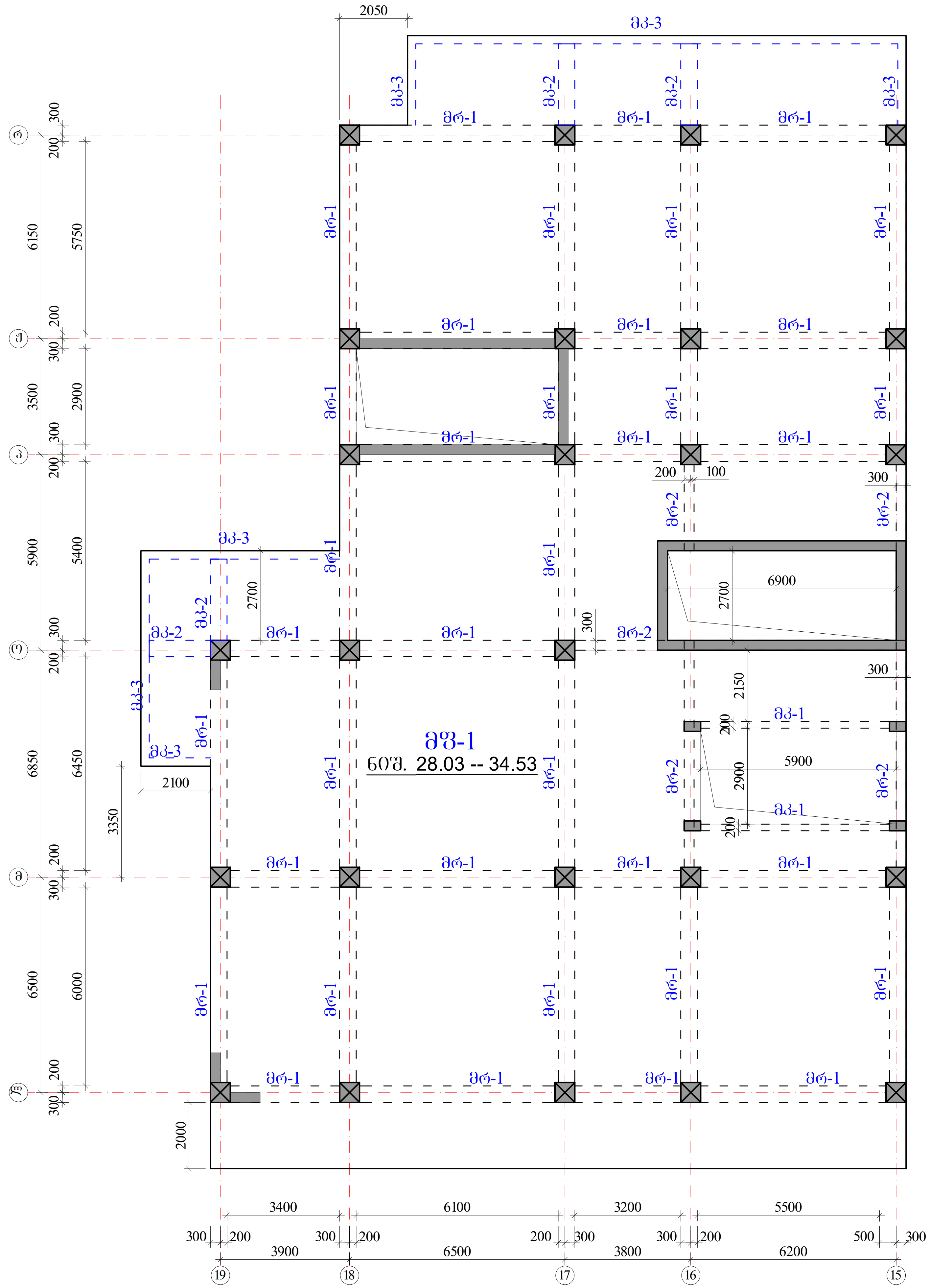
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 8

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 28.03; 34.53

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა
ნიშ. 28.03; 34.53 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

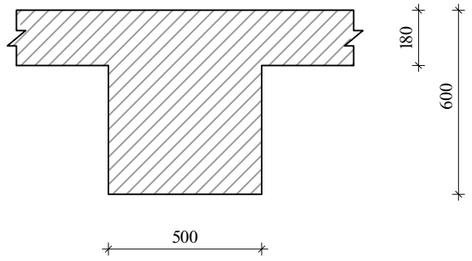
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

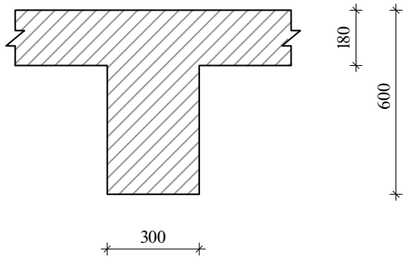
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼28.03 ; 34.53

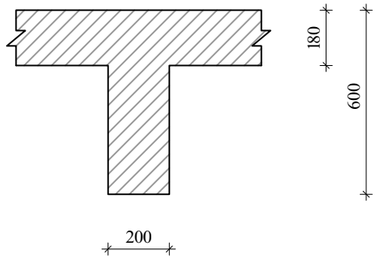
მრ-1
მ.1:20



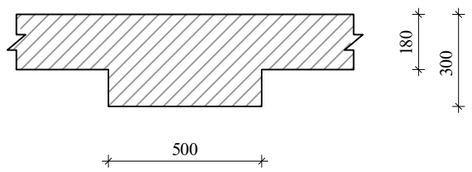
მრ-2
მ.1:20



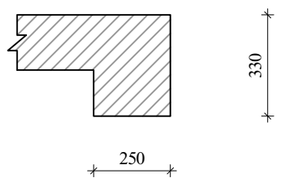
მკ-1
მ.1:20



მკ-2
მ.1:20

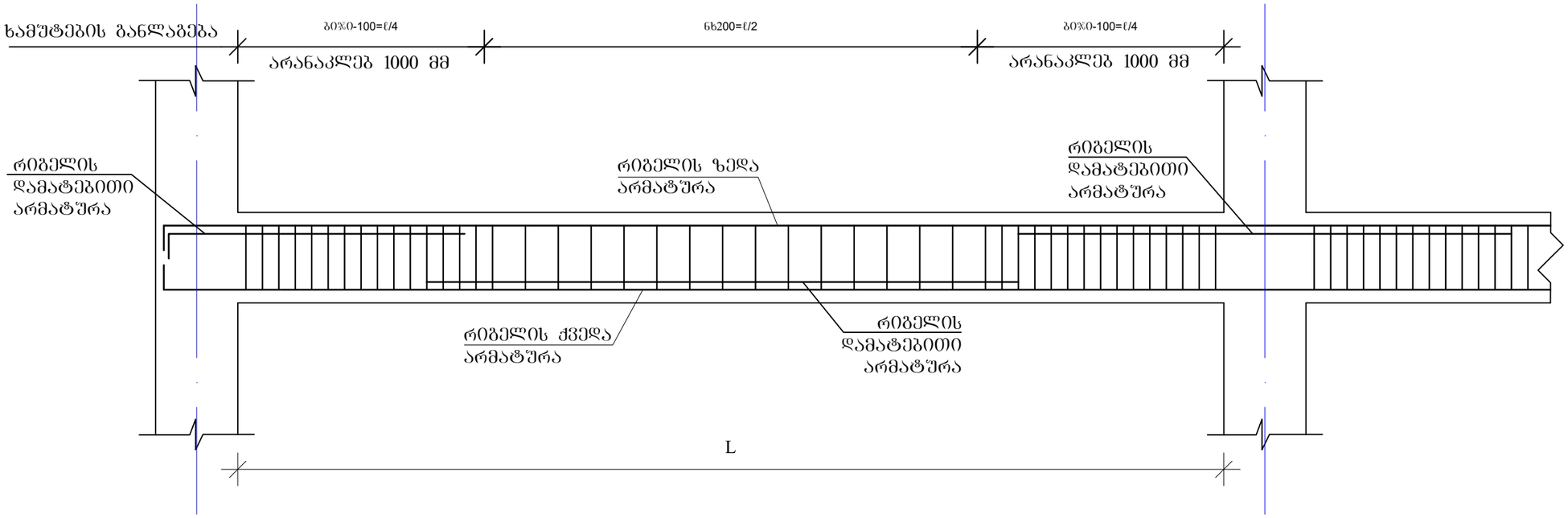


მკ-3
მ.1:20

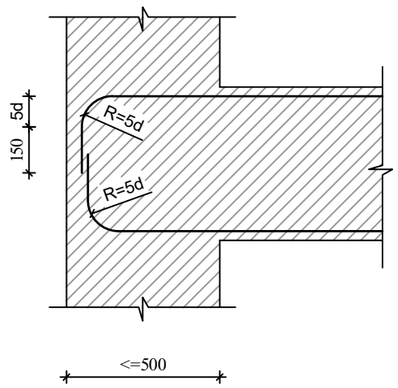


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა არ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

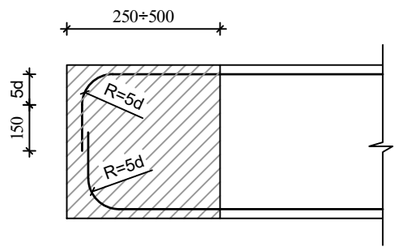
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



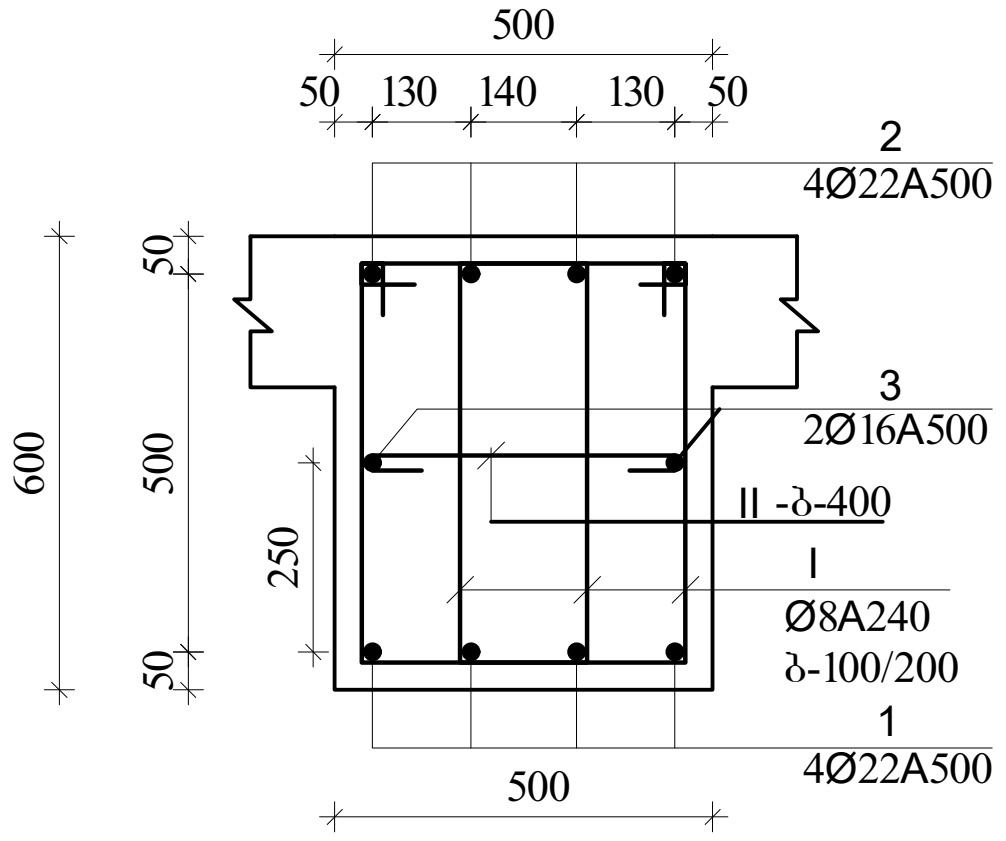
შენიშვნები

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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d

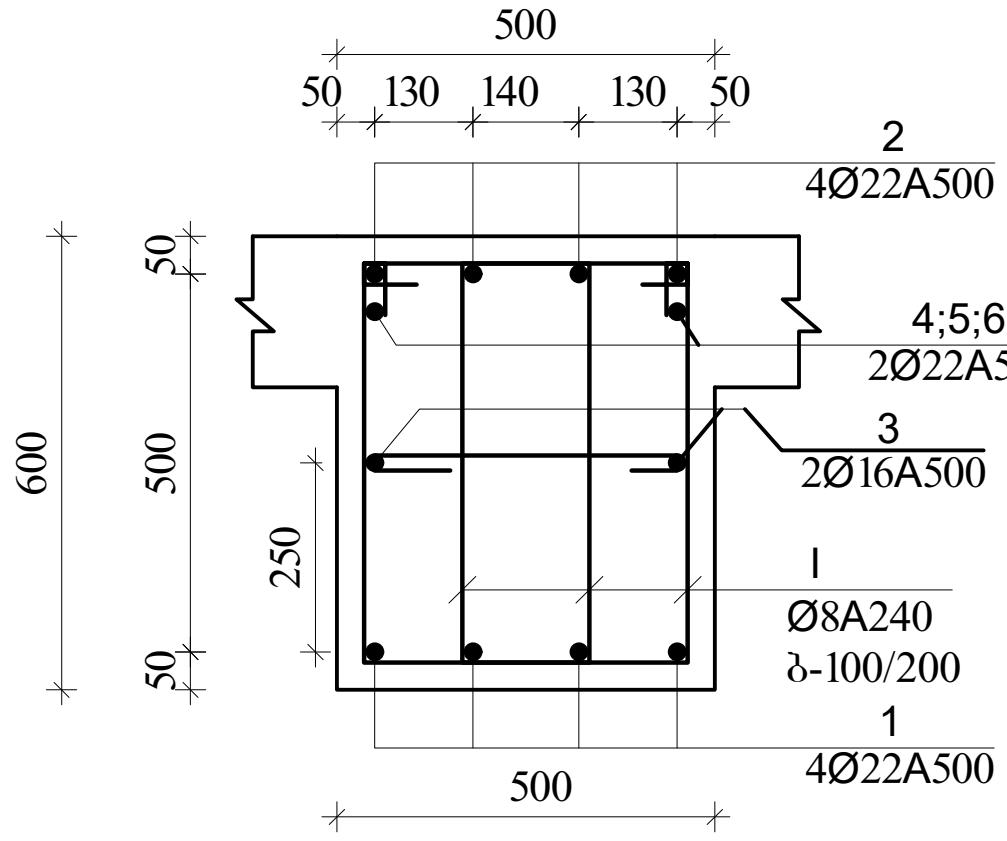
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუციშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშია გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 28.03; 34.53

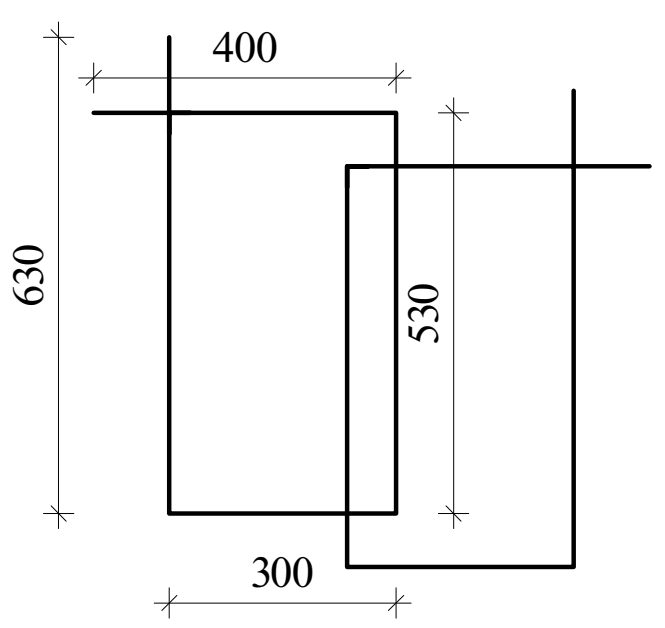
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



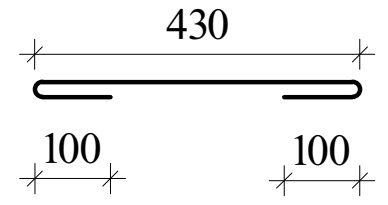
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



II
Ø8A240 L=630

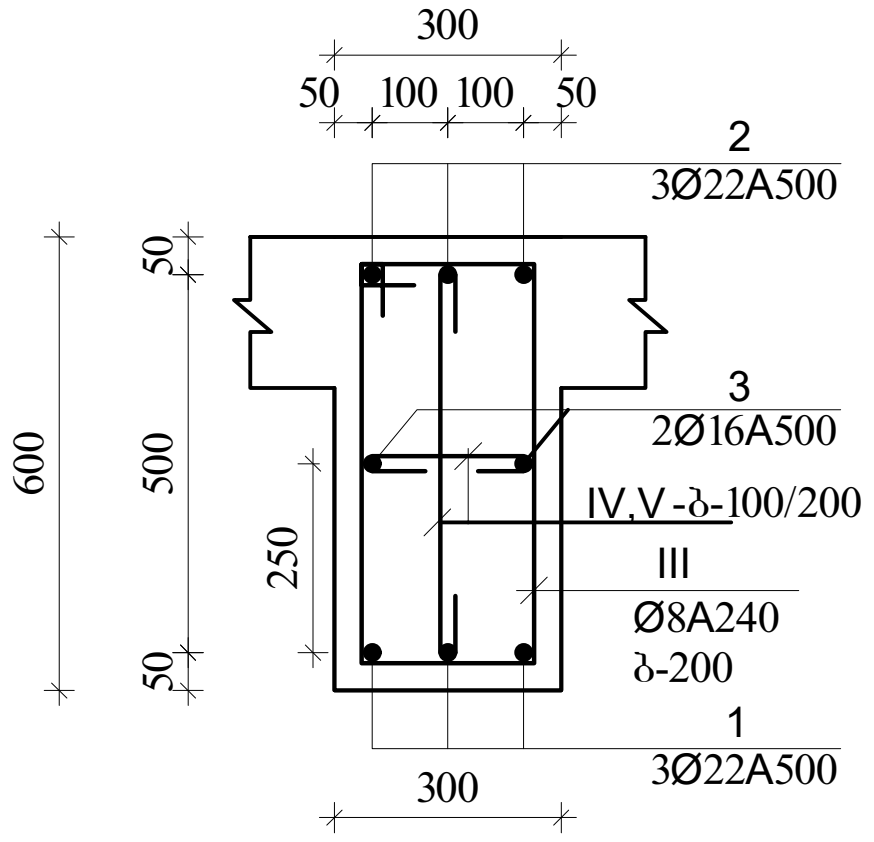


შენიშვნა:

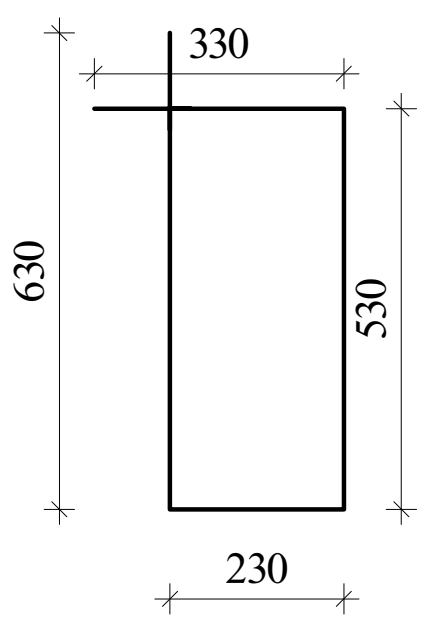
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

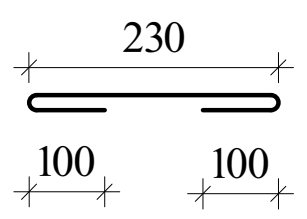
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



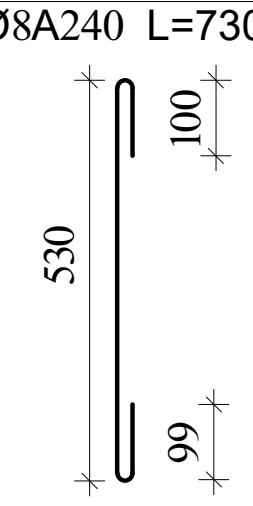
III
Ø8A240 L=1720



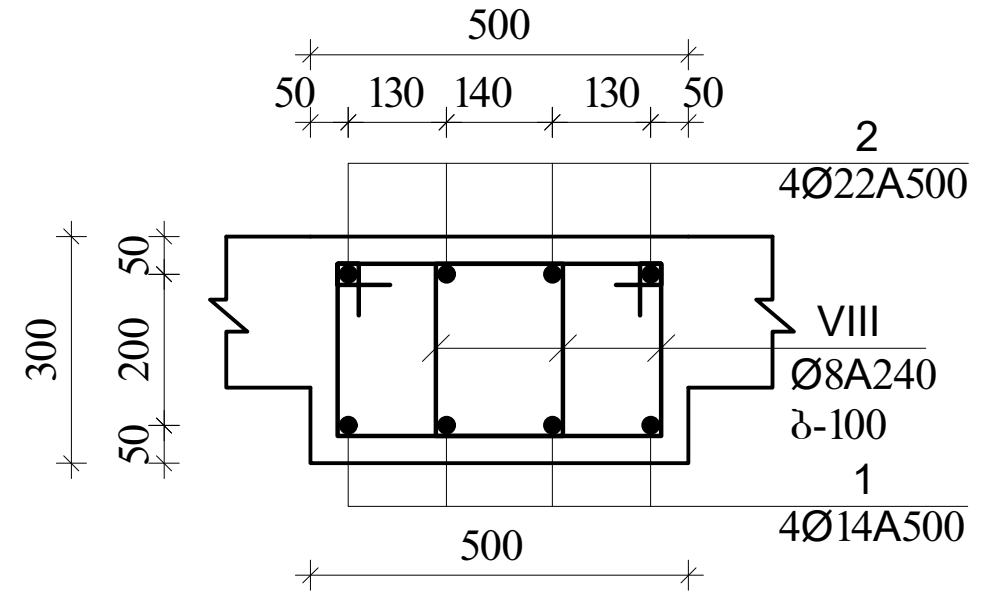
IV
Ø8A240 L=430



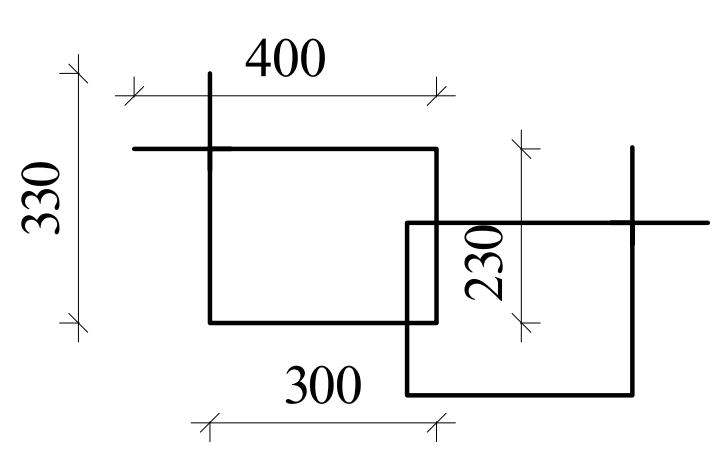
V
Ø8A240 L=730



მკ-2
კვეთი

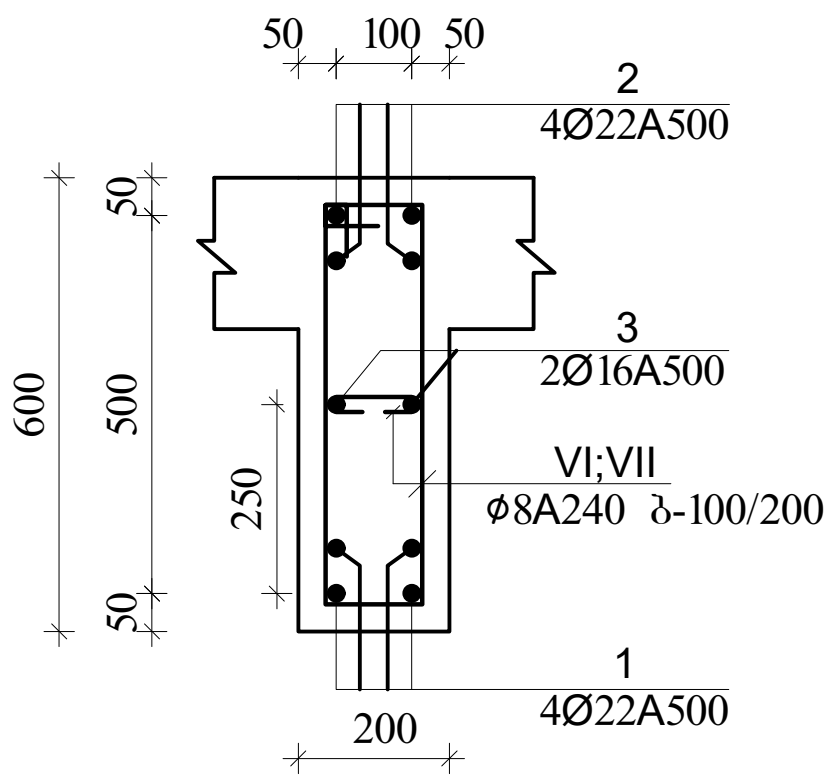


VIII
Ø8A240 L=1260

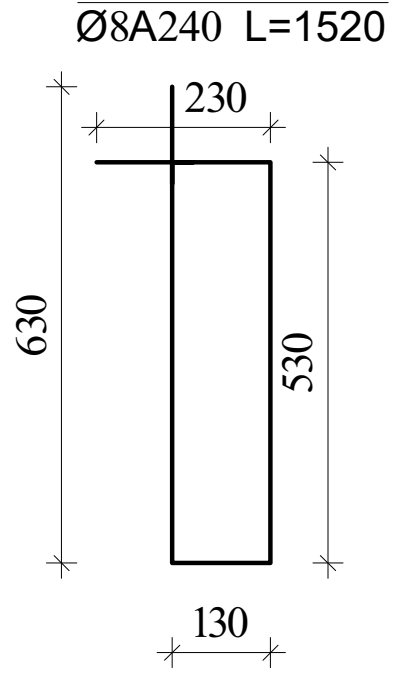


მკ-1

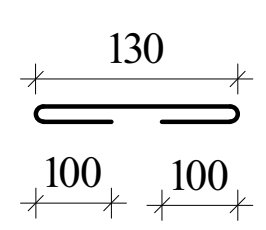
მ.1:20



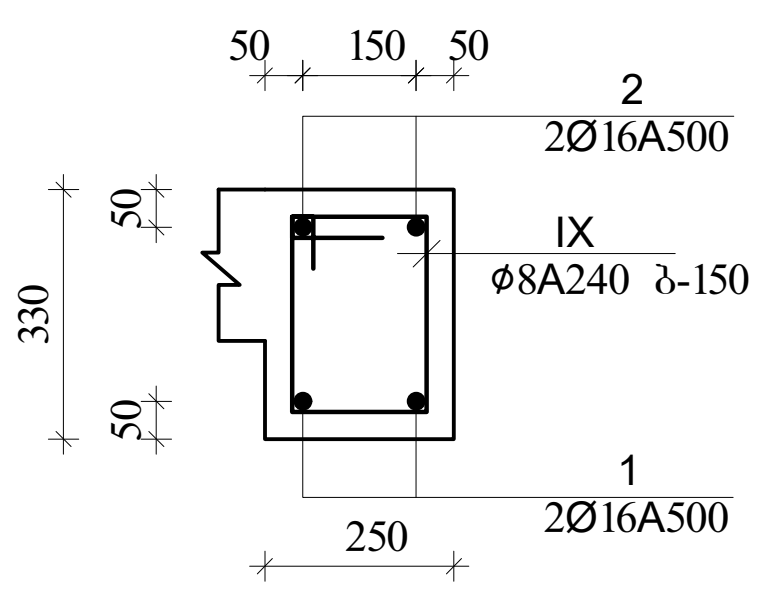
VI
Ø8A240 L=1520



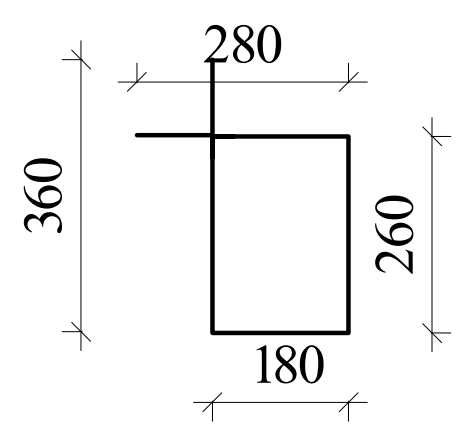
VII
Ø8A240 L=330



მკ-3
კვეთი



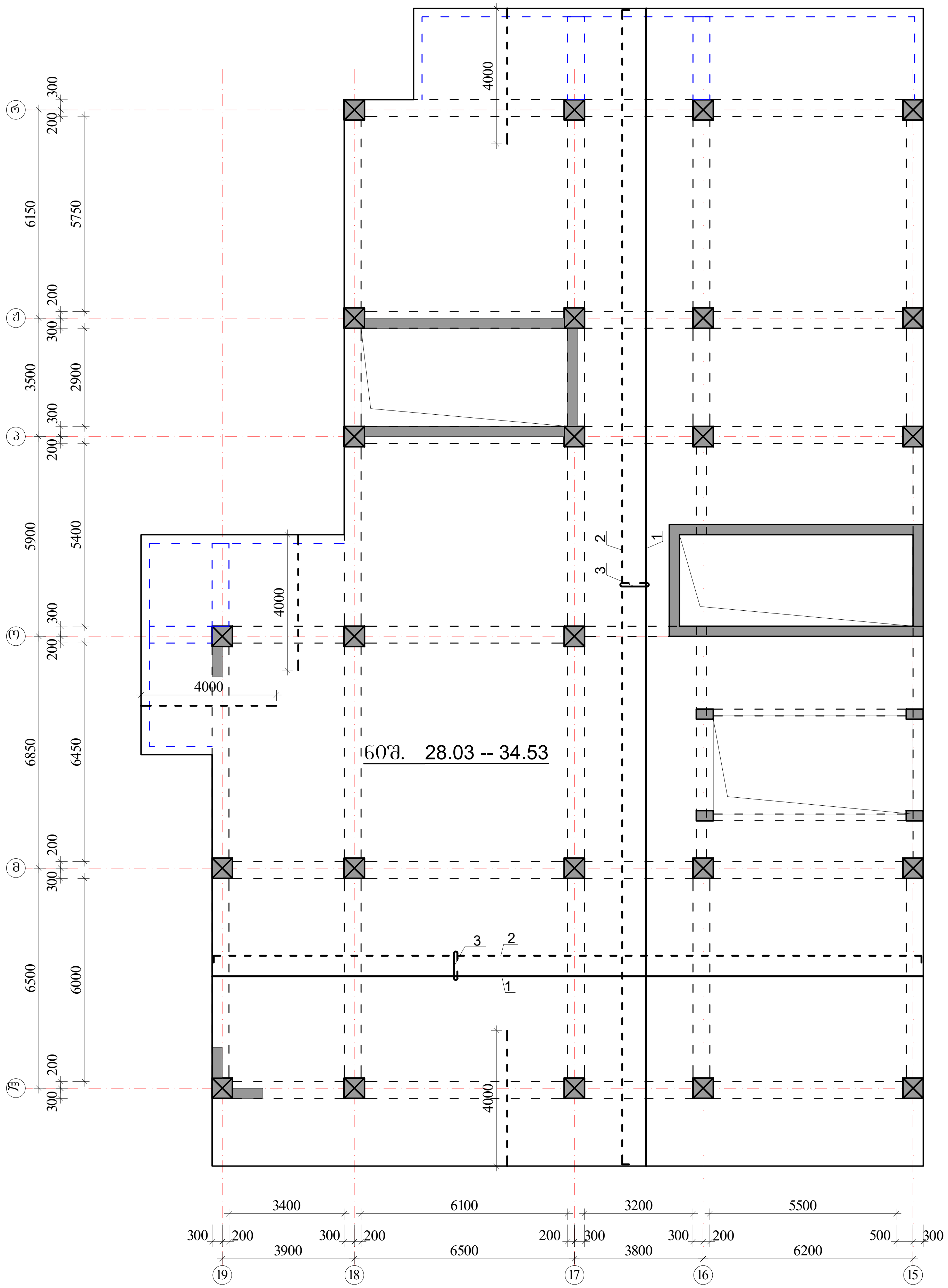
IX
Ø8A240 L=980



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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼28.03; 34.53

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



ზედა შრის არმატურა — (წყვეტილი ხაზი)

ქვედა შრის არმატურა — (უწყვეტი ხაზი)

$H_ფ$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

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.

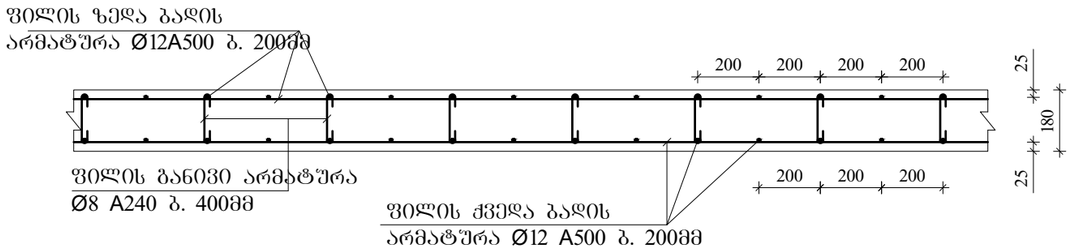
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

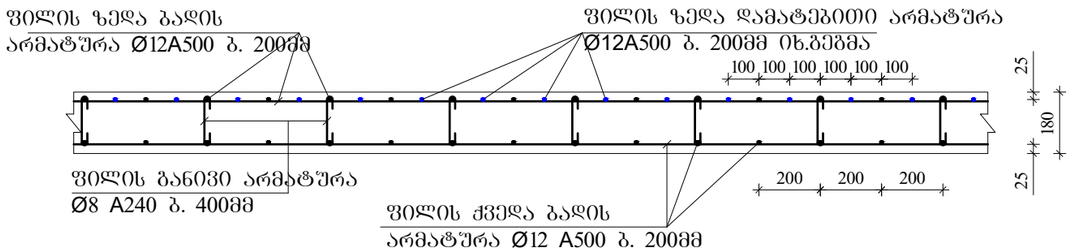
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼28.03 ; 34.53

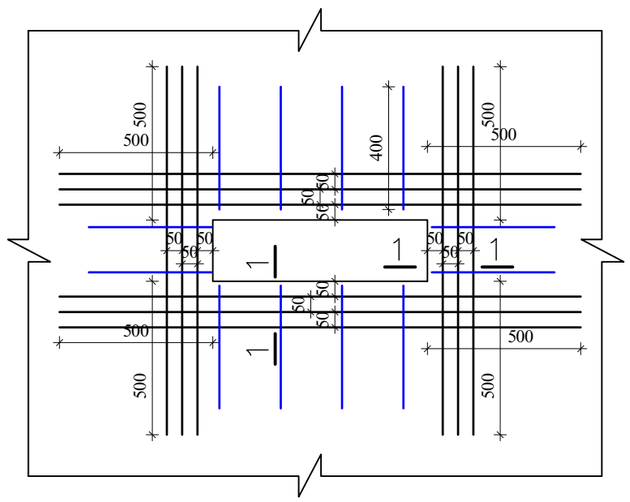
ფილის კვეთი

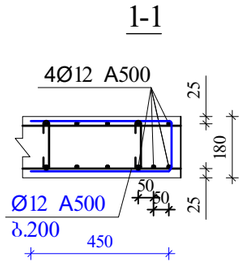


ფილის კვეთი კონსოლზე

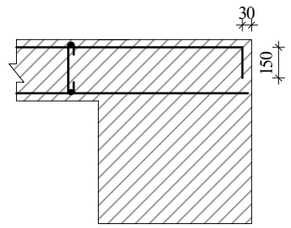


ფილაში საკომშენიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად 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.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები ნიშ. 28.03; 34.53	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947.6	22A500	2271.1		6768.0	56.40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947.6	16A500	473.8		748.6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473.8	8A240	5675.8	2241.9		
		I	ის.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379.7					
		II	ის.ნახაზი	8A240	630	470	296.1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144.0					
		5	4000	22A500	4000	58	232.0					
								Σ		2241.9	7516.6	56.40
								n=	1	2241.9	7516.6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150.7	22A500	301.3		897.9	7.32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150.7	16A500	100.4		158.7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100.4	8A240	810.1	320.0		
		III	ის.ნახაზი	8A240	1720	313	538.1					
		IV	ის.ნახაზი	8A240	430	102	43.7	Σ		320.0	1056.6	7.32
		V	ის.ნახაზი	8A240	730	313	228.4	n=	1	320.0	1056.6	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62.0	22A500	124.0		369.6	1.38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62.0	16A500	31.0		49.0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31.0	8A240	126.0	49.8		
		VI	ის.ნახაზი	8A240	1520	77	116.5					
		VII	ის.ნახაზი	8A240	330	29	9.5	Σ		49.8	418.5	1.38
								n=	1	49.8	418.5	
	მკ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75.1	22A500	75.1		223.8	1.71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75.1	14A500	75.1		90.9	
								8A240	143.6	56.7		
		VIII	ის.ნახაზი	8A240	1260	114	143.6					
								Σ		56.7	314.7	1.71
								n=	1	56.7	314.7	
	მკ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125.9	16A500	252.7		399.3	4.29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126.9					
								8A240	339.7	134.2		
		IX	ის.ნახაზი	8A240	980	347	339.7					
								Σ		134.2	399.3	4.29
								n=	1	134.2	399.3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2802.6	9705.6	71.10

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ნიშ. 28.03 ; 34.53	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027.0	12A500	13380.0		11908.2	91.98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153.0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958.1	8A240	958.1	378.5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200.0					
									Σ	378.5	11908.2	
								n=	1	378.5	11908.2	91.98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		378.5	11908.2	91.98

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		7	



ა ქ ს ი ს ი

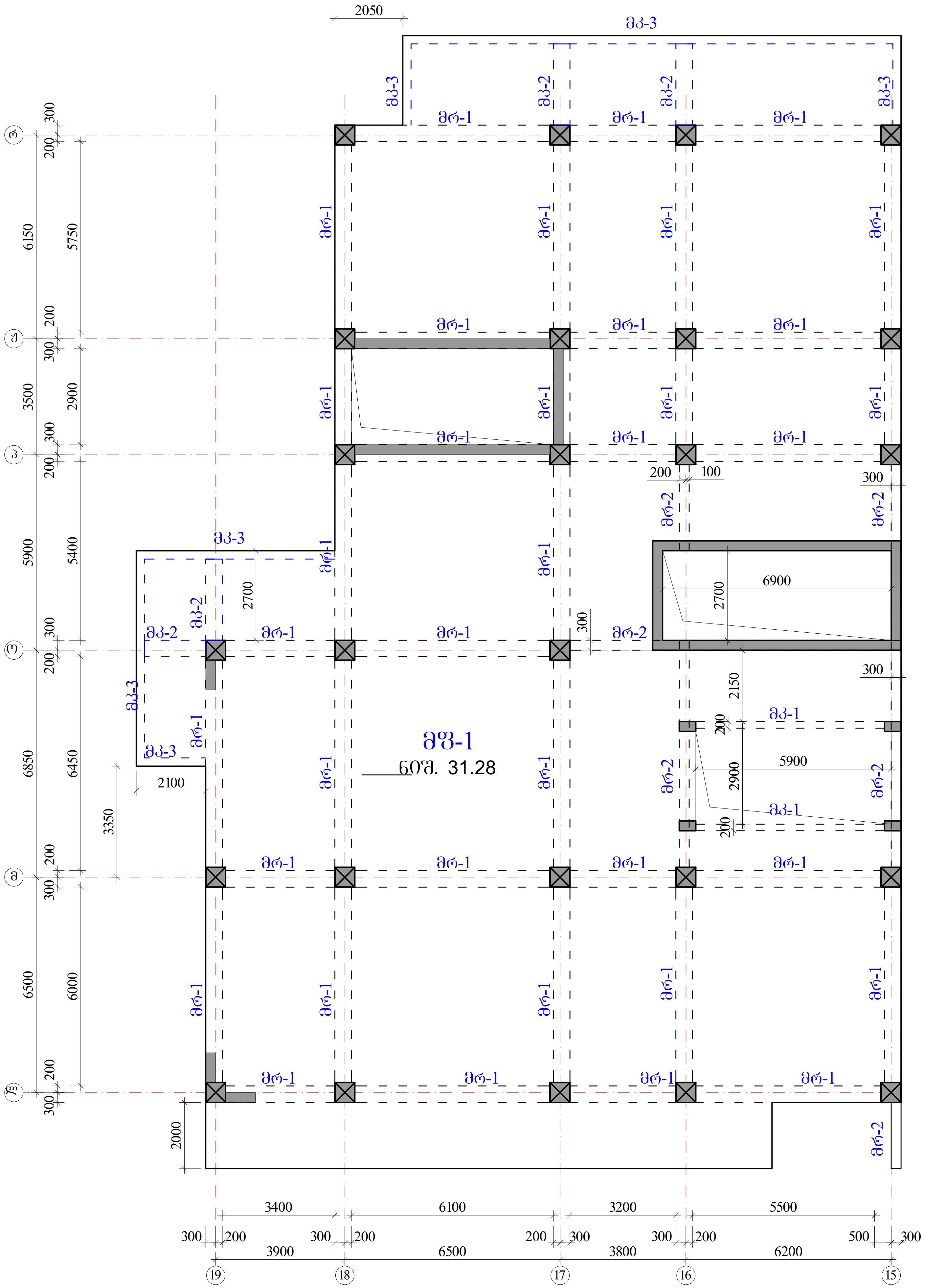
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 9

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 31.28

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა
ნიშ. 31.28 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

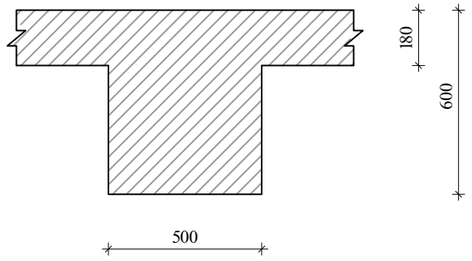
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

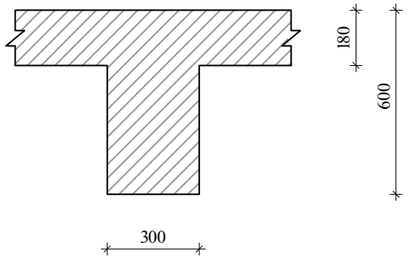
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼31.28

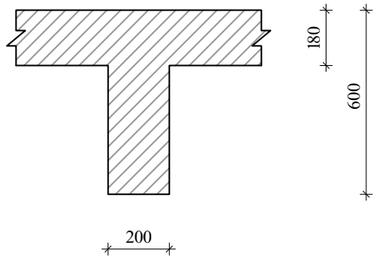
მრ-**1**
მ.1:20



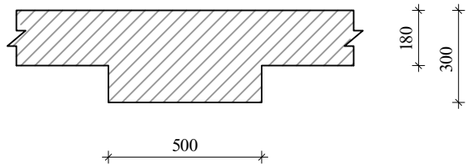
მრ-**2**
მ.1:20



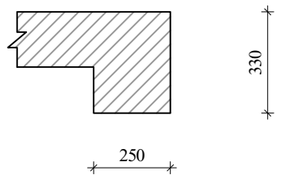
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**2**
მ.1:20

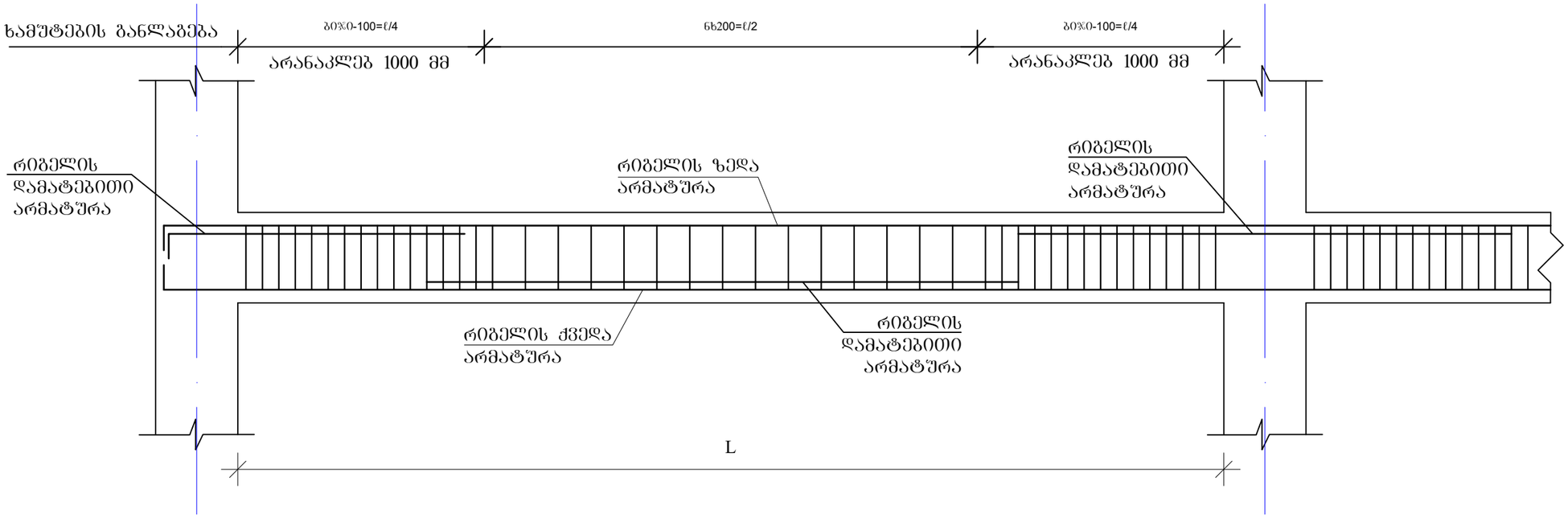


მკ-**3**
მ.1:20

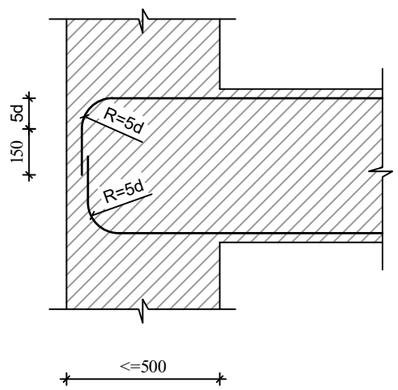


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**1**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

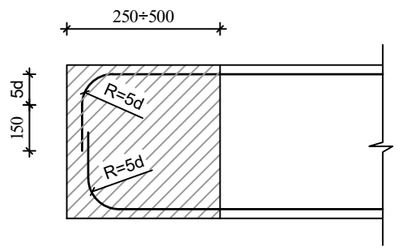
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



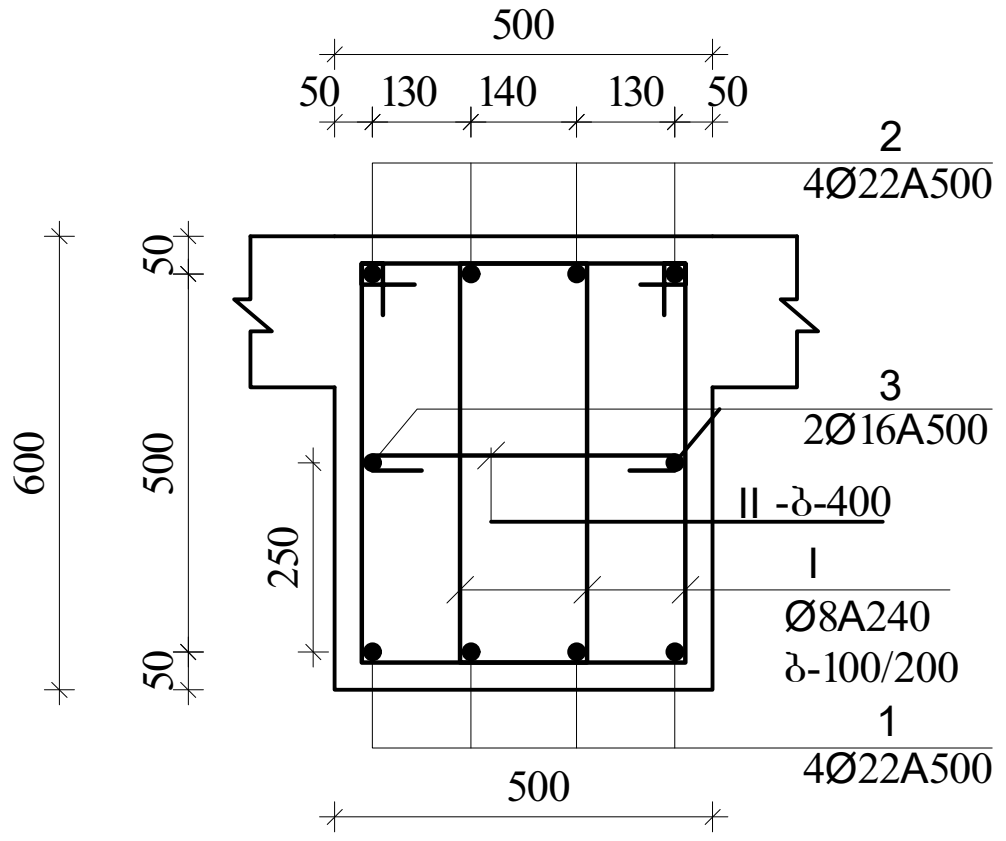
შენიშვნები

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

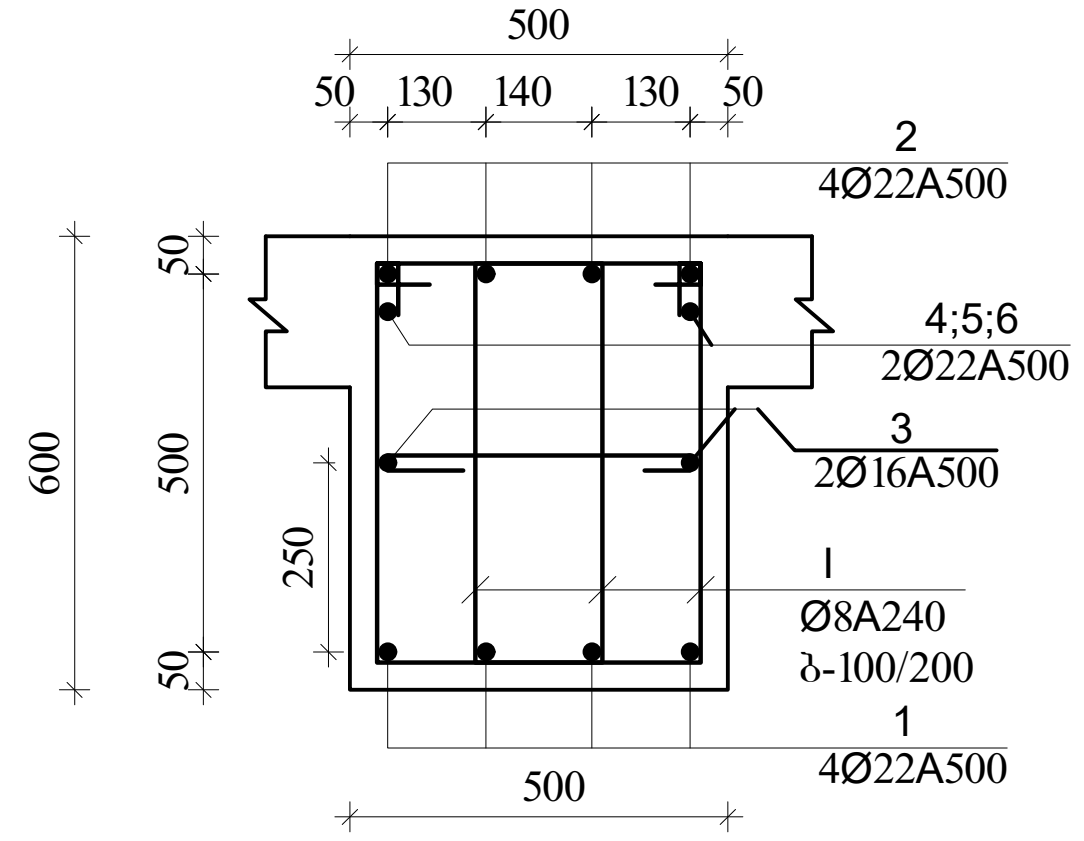
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

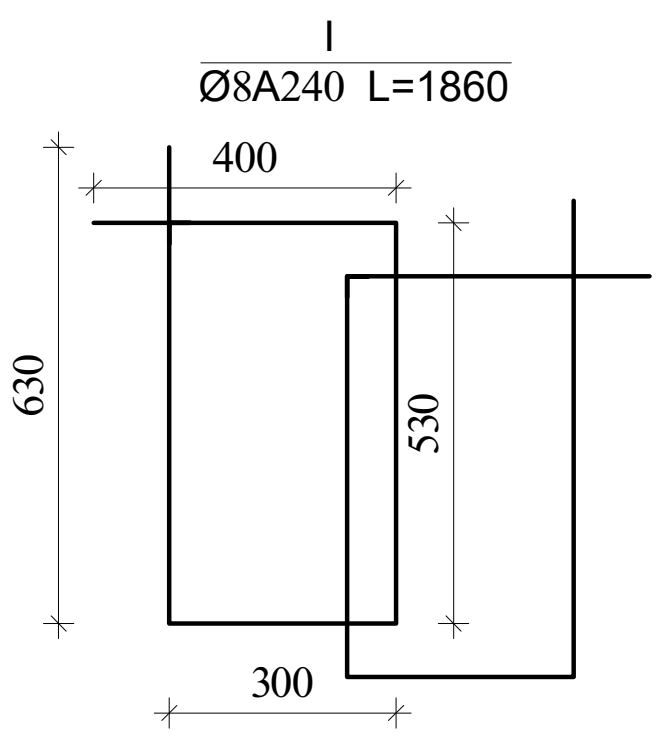
მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 31.28

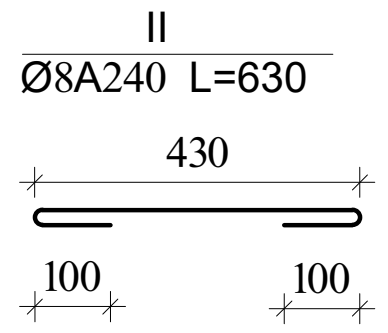
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით







შენიშვნა:

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

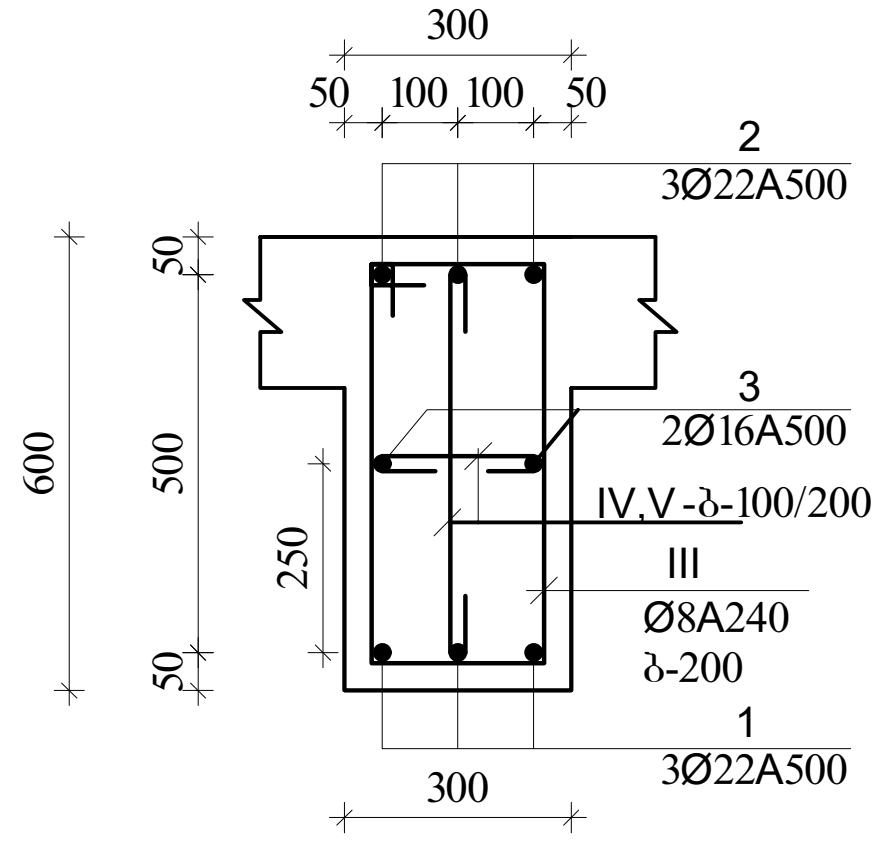
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან

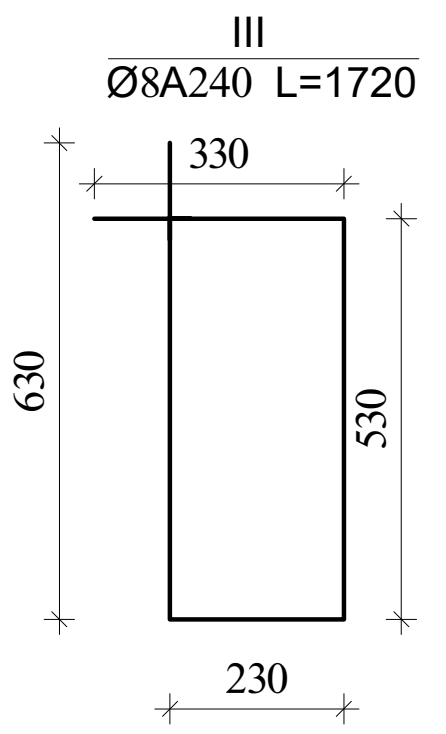
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში

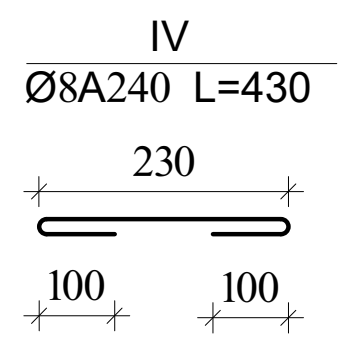
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

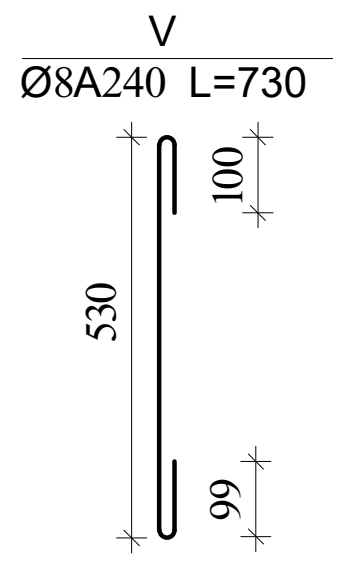
დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით

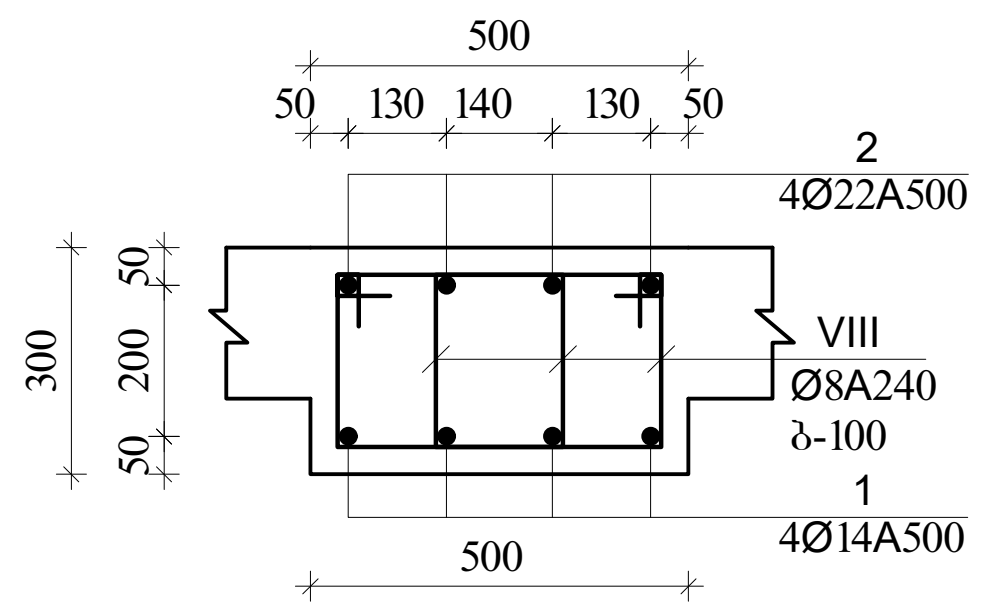


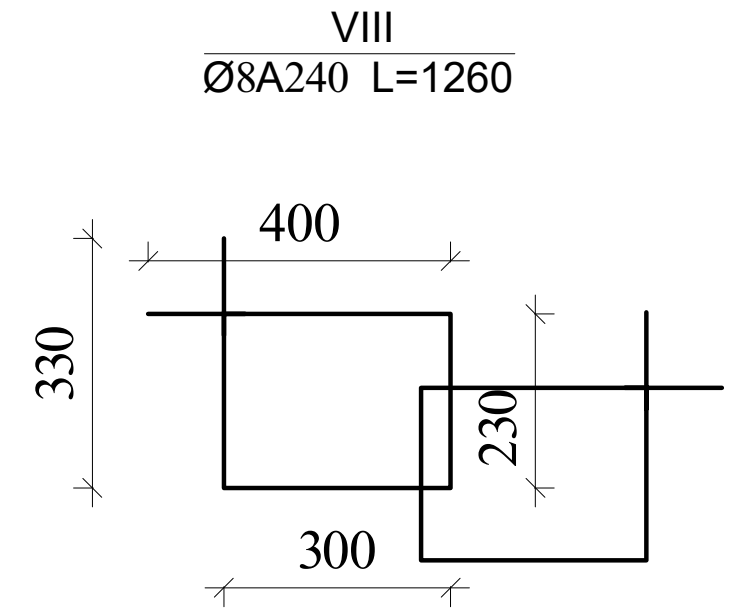






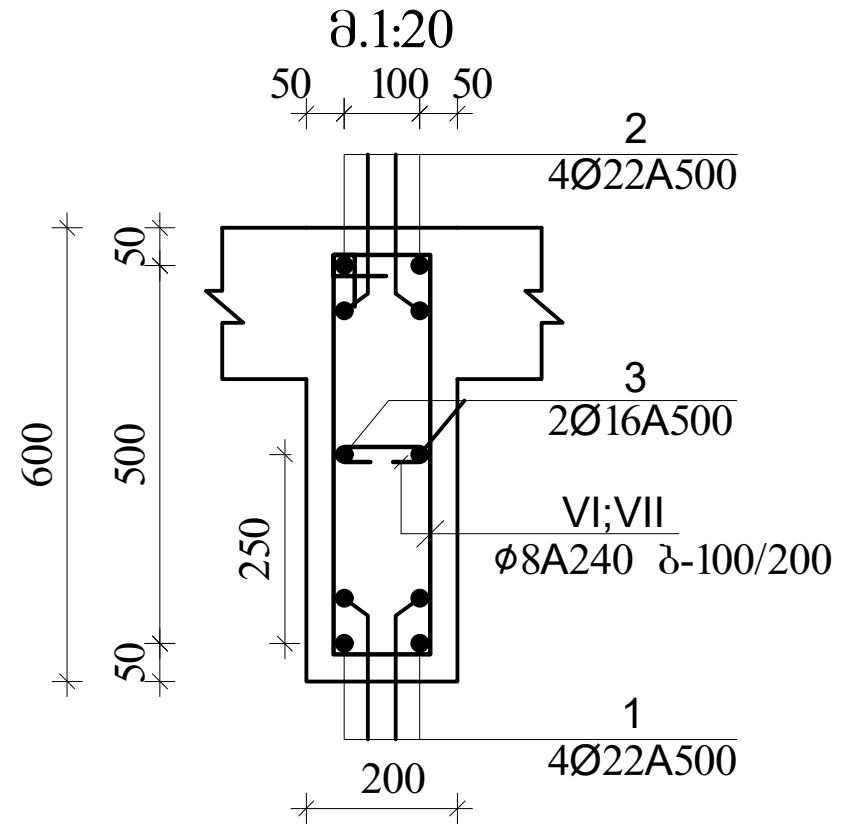
მკ-2
კვეთი

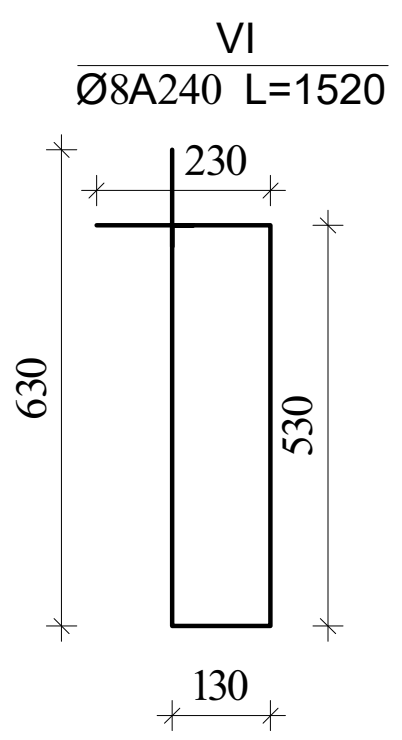


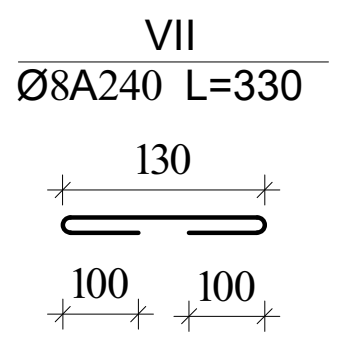


მკ-1

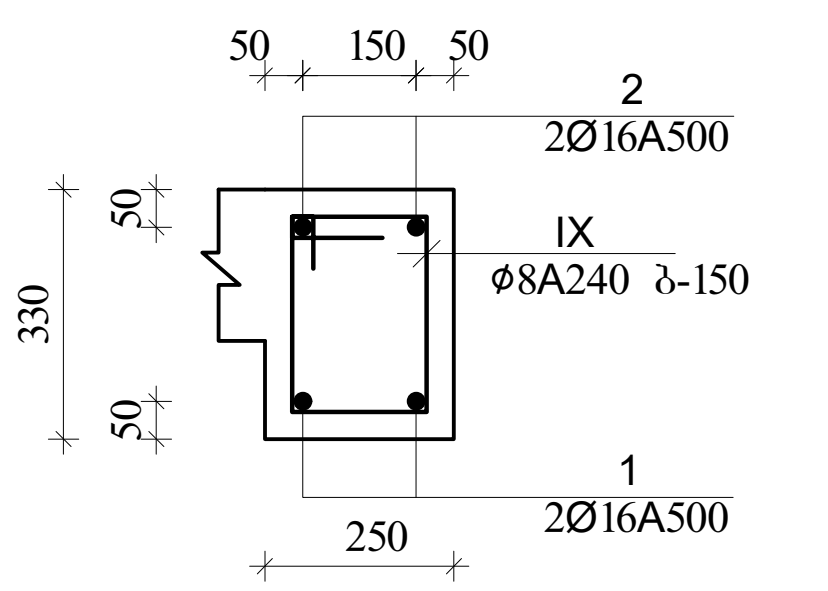
მ.1:20

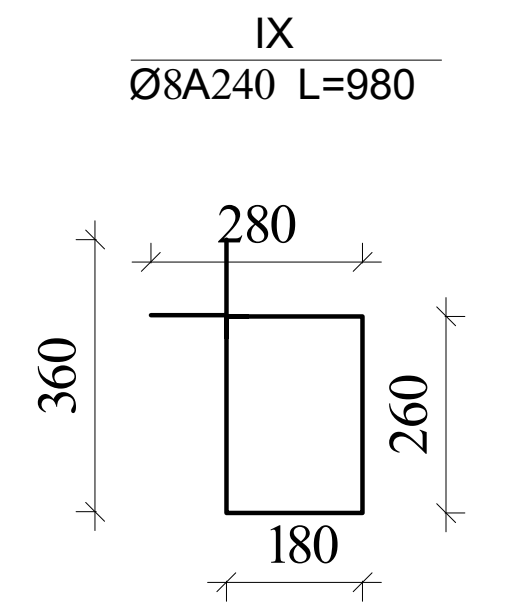






მკ-3
კვეთი

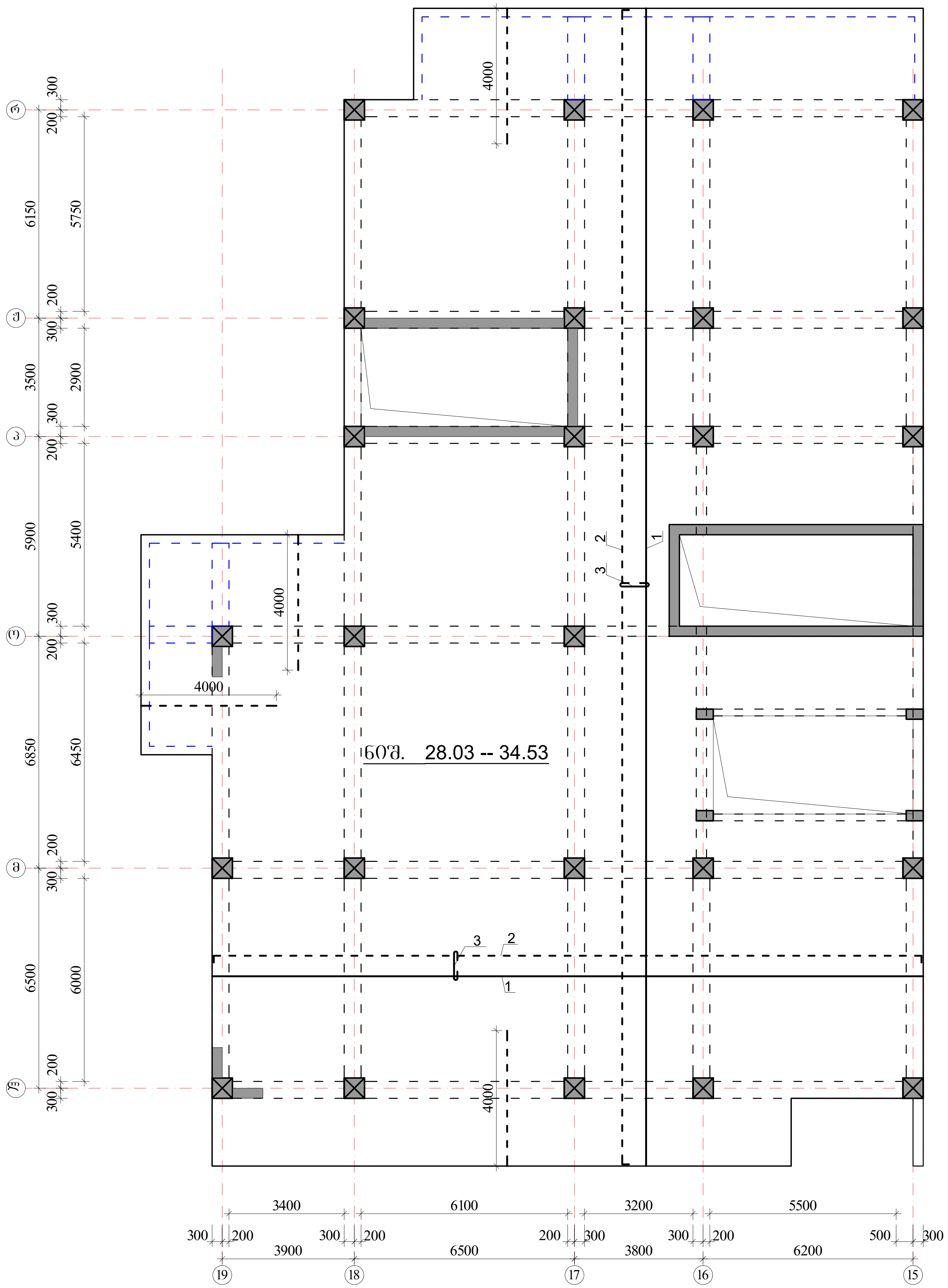




ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼31.28

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



ზედა შრის არმატურა	(dashed line)	$H_ფ$=180 მმ
ქვედა შრის არმატურა	(solid line)	იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)
№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)
№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

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.

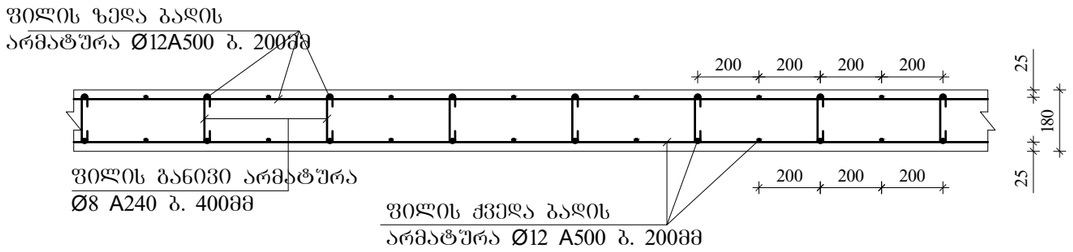
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

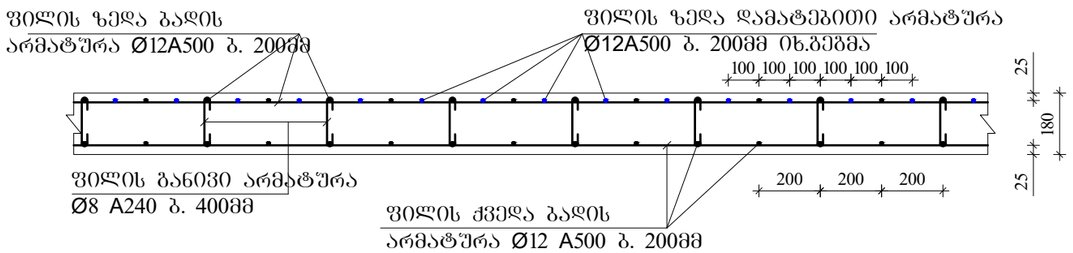
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი	(signature)	
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼31.28

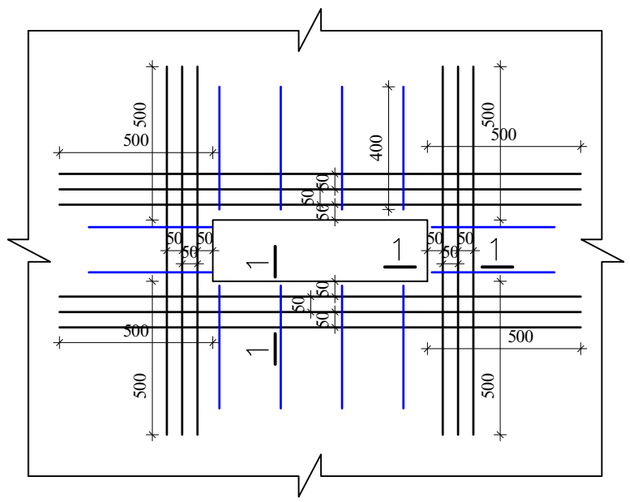
ფილის კვეთი

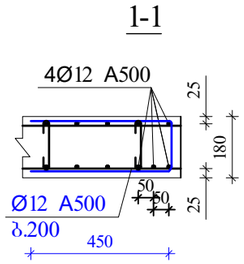


ფილის კვეთი კონსოლზე

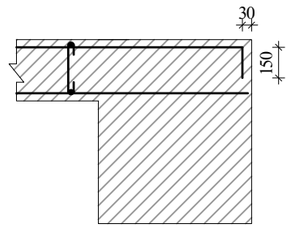


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით 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.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია									არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ		Ф 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
რიბელები და კოჭები 60მ. 31.28	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947.6		22A500	2271.1		6768.0	56.40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947.6		16A500	473.8		748.6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473.8		8A240	5675.8	2241.9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379.7						
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296.1						
		4	200 2200	22A500	2400	60	144.0						
		5	4000	22A500	4000	58	232.0						
									Σ		2241.9	7516.6	56.40
									n=	1	2241.9	7516.6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150.7		22A500	301.3		897.9	7.32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150.7		16A500	100.4		158.7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100.4		8A240	810.1	320.0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538.1						
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43.7		Σ		320.0	1056.6	7.32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228.4		n=	1	320.0	1056.6	
	მბ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62.0		22A500	124.0		369.6	1.38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62.0		16A500	31.0		49.0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31.0		8A240	126.0	49.8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116.5						
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9.5		Σ		49.8	418.5	1.38
									n=	1	49.8	418.5	
	მბ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75.1		22A500	75.1		223.8	1.71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75.1		14A500	75.1		90.9	
									8A240	143.6	56.7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143.6						
									Σ		56.7	314.7	1.71
									n=	1	56.7	314.7	
	მბ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125.9		16A500	252.7		399.3	4.29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126.9						
									8A240	339.7	134.2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339.7						
									Σ		134.2	399.3	4.29
									n=	1	134.2	399.3	
											A-I(A240)	A500c	V; მ³
									ჯამი 1 დონე		2802.6	9705.6	71.10

არმატურის სპეციფიკაცია									არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ		Ф 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
საბურავშია მოცულობაში ზომა 60მ. 31.28	მრ-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027.0		12A500	13380.0		11908.2	91.98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153.0						
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958.1		8A240	958.1	378.5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200.0						
										Σ	378.5	11908.2	
									n=	1	378.5	11908.2	91.98
											A-I(A240)	A500c	V; მ³
									ჯამი 1 დონე		378.5	11908.2	91.98

ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური სავხოვრებელი კომპლექსი გოგორების ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხელიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ახალაიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონოლითური მაღალსართული			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

ა ქ ს ი ს ი

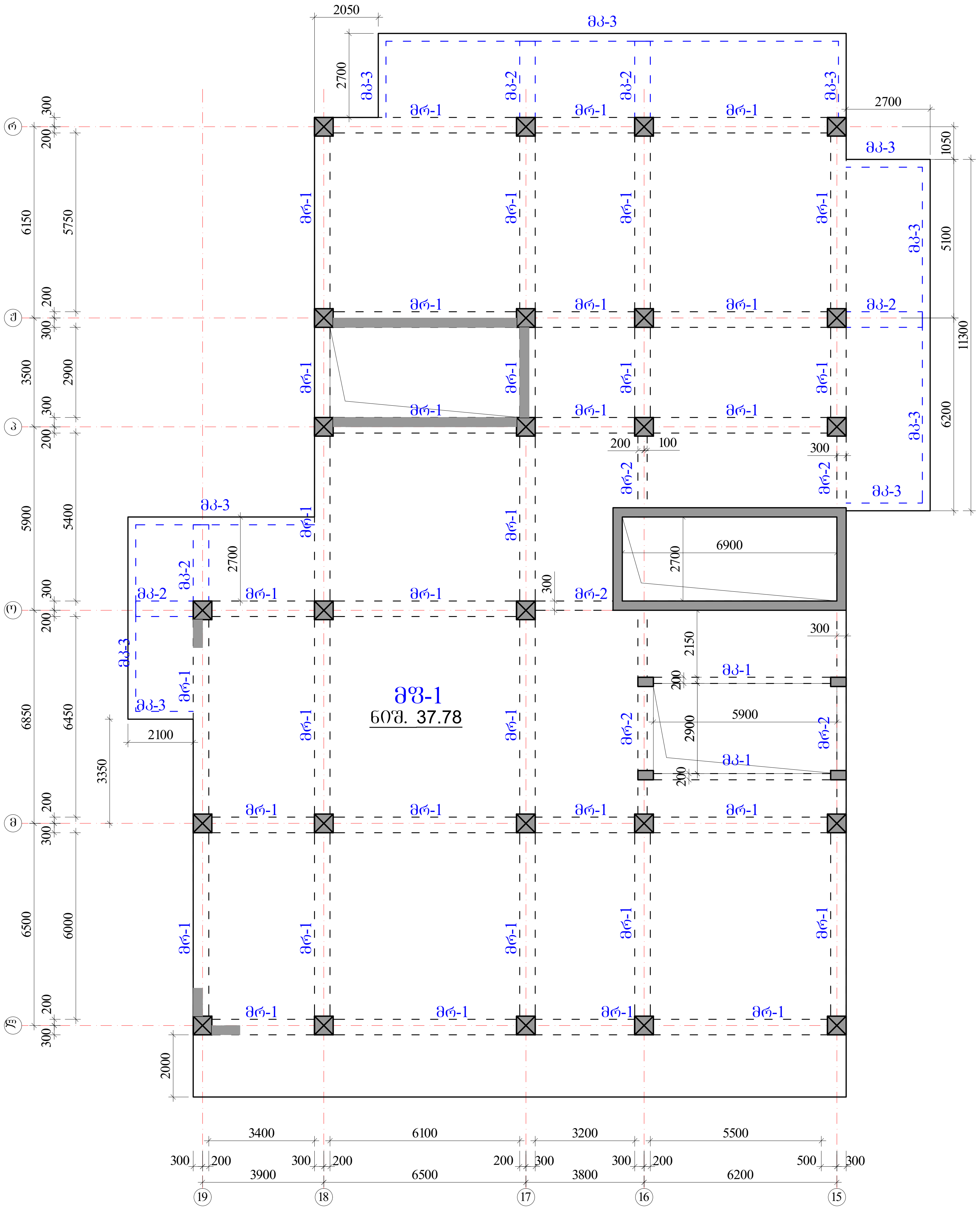
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 10

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 37.78

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 37.78 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

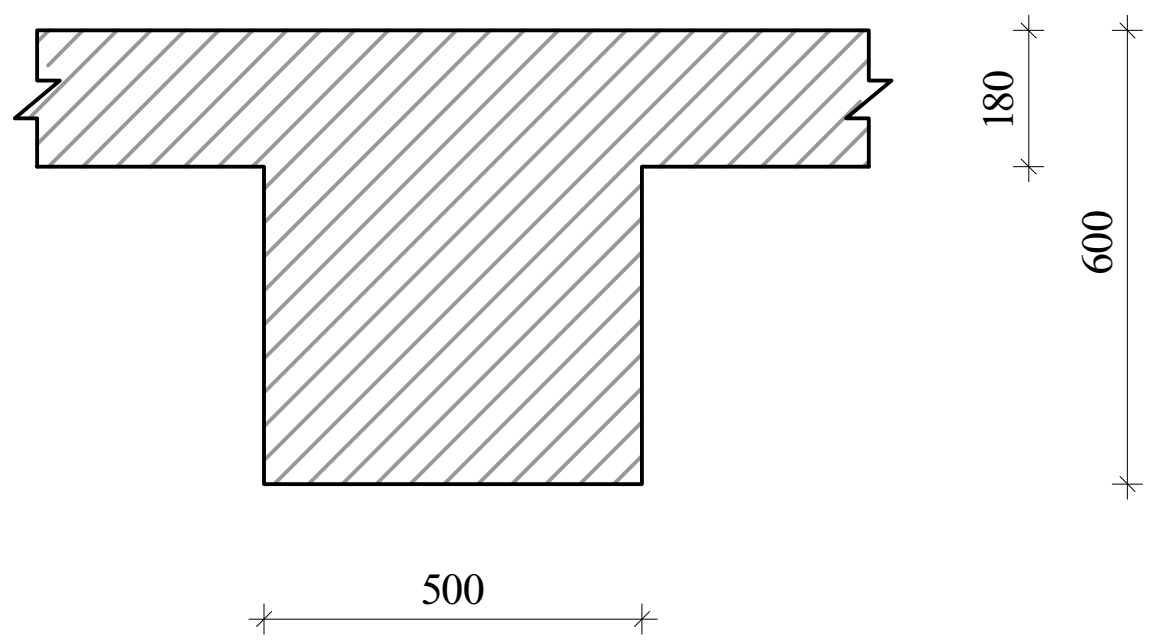
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

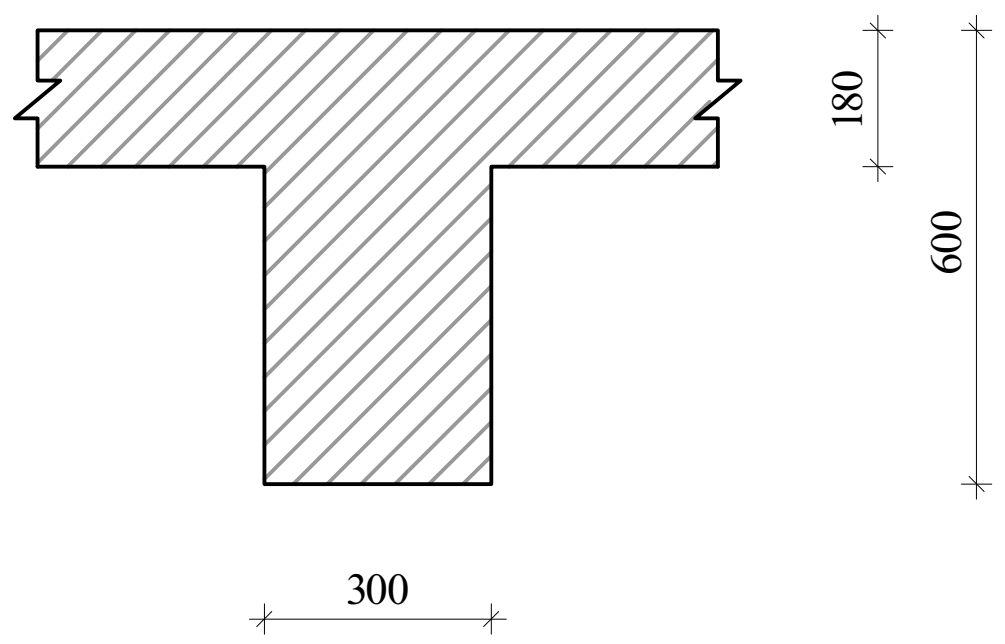
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼37.78

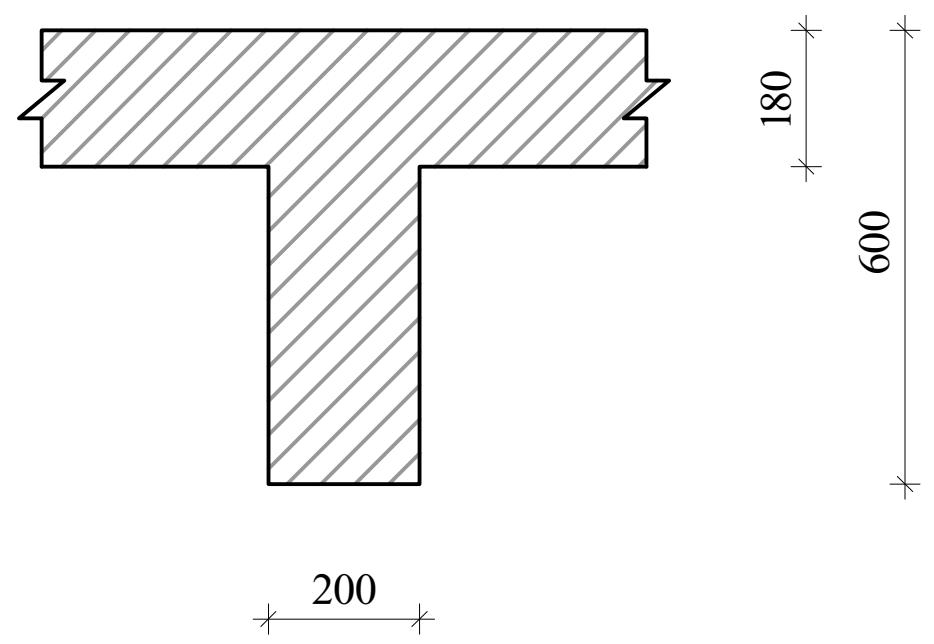
მრ-1
მ.1:20



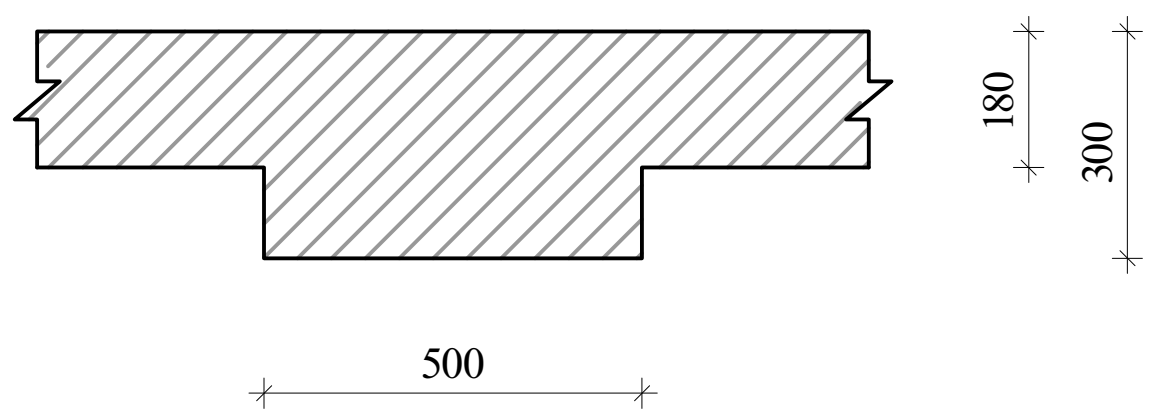
მრ-2
მ.1:20



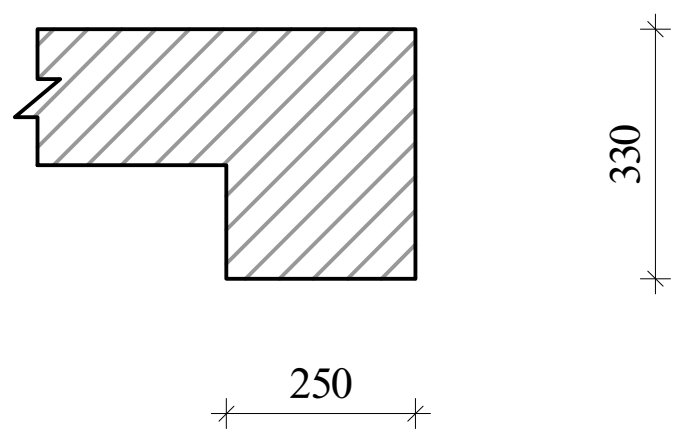
მკ-1
მ.1:20



მკ-2
მ.1:20

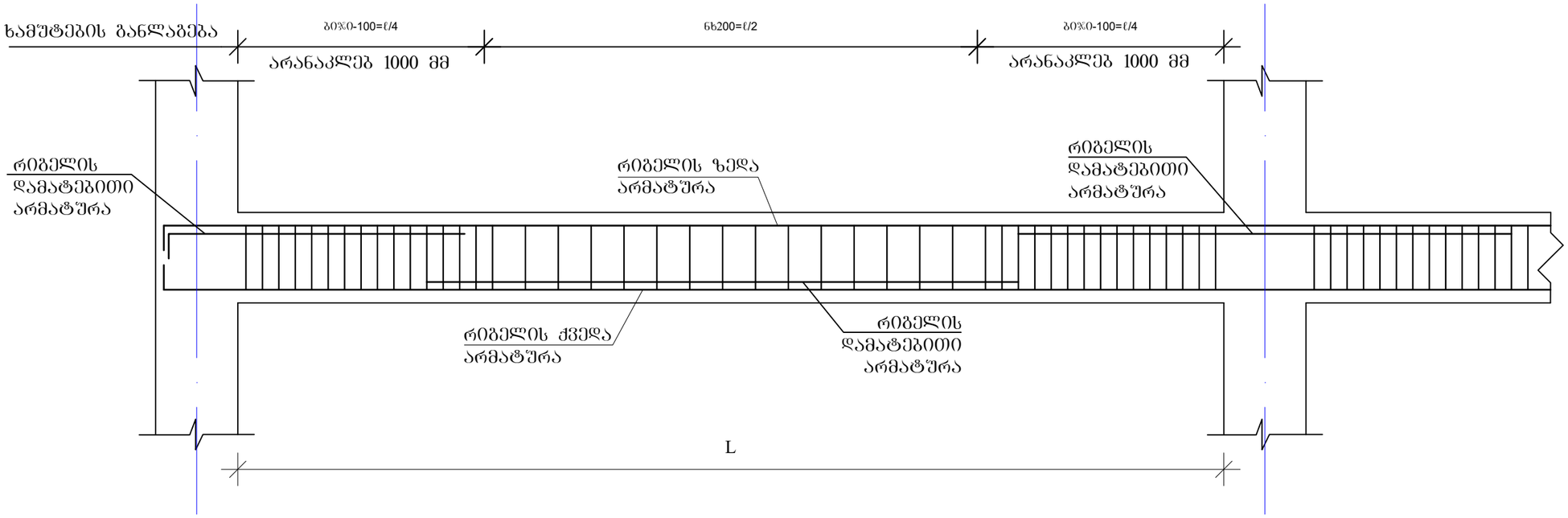


მკ-3
მ.1:20

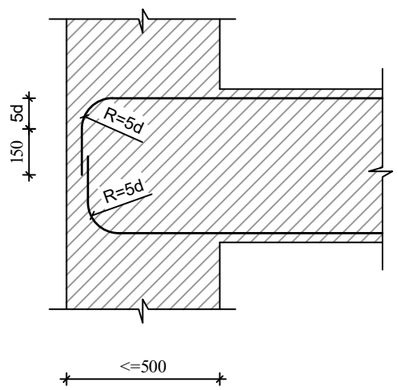


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

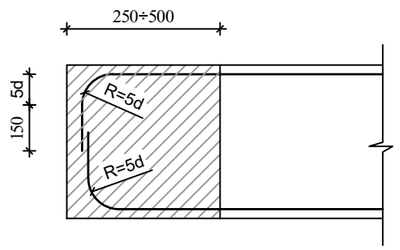
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



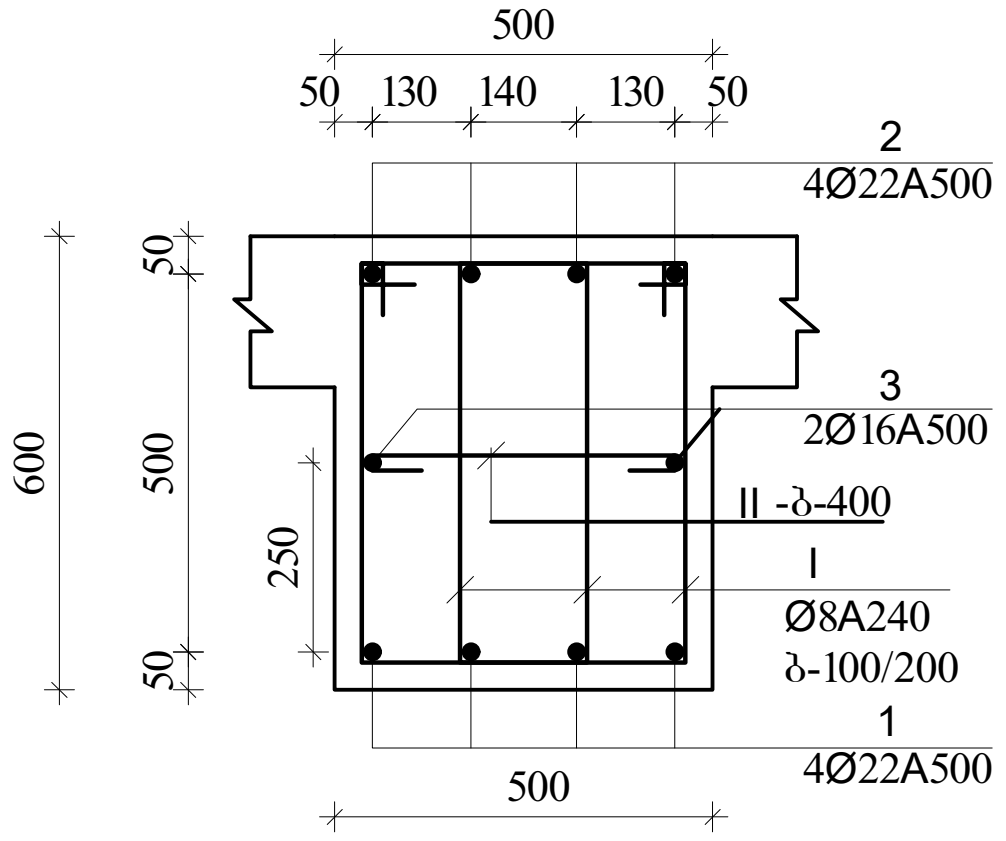
შენიშვნები

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

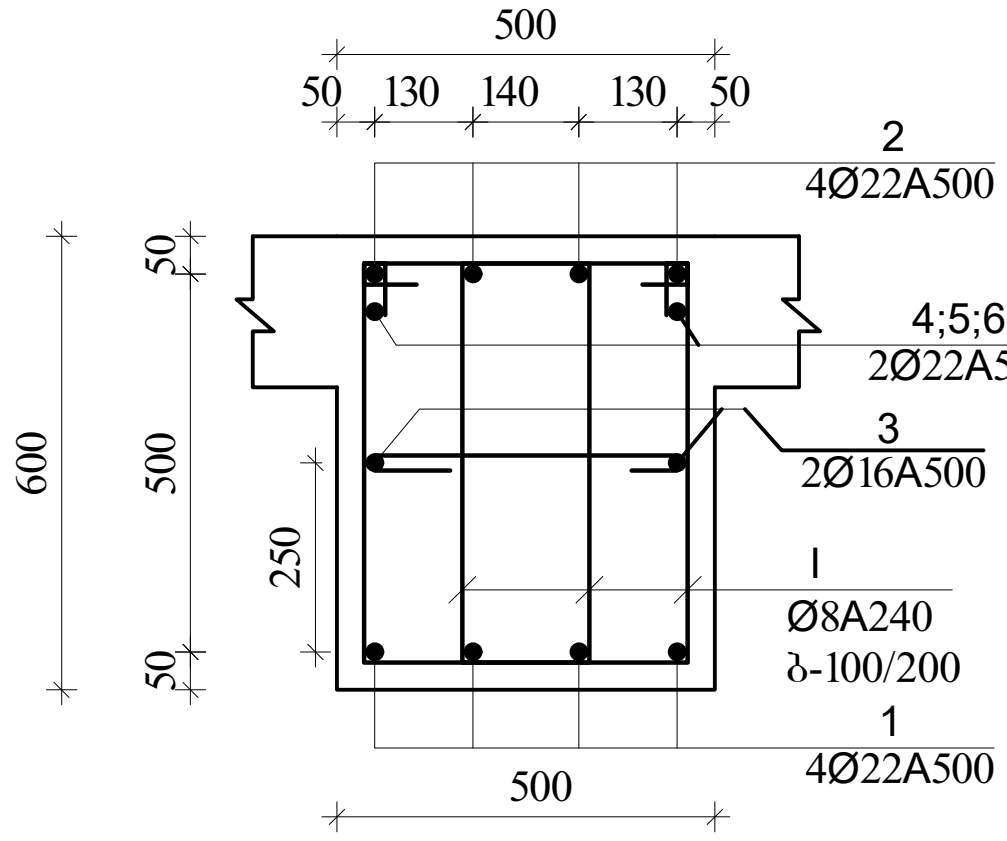
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 37.78

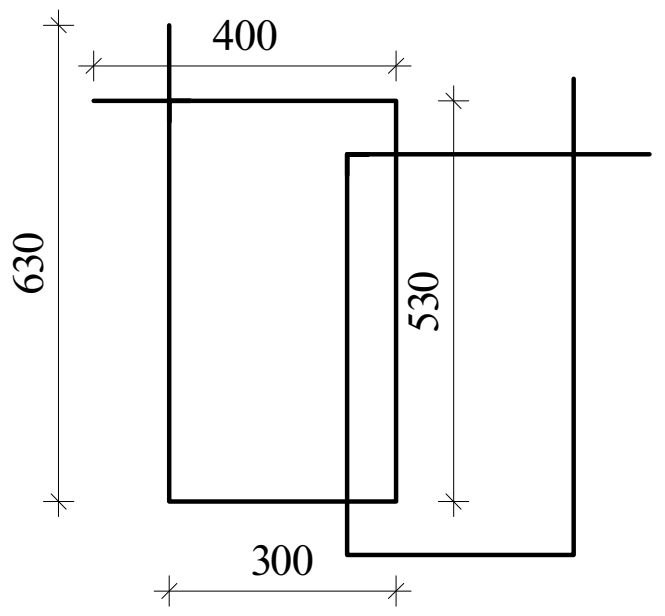
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



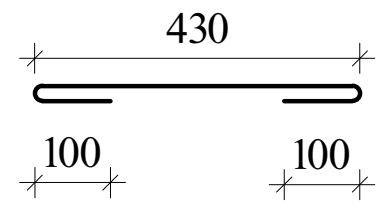
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



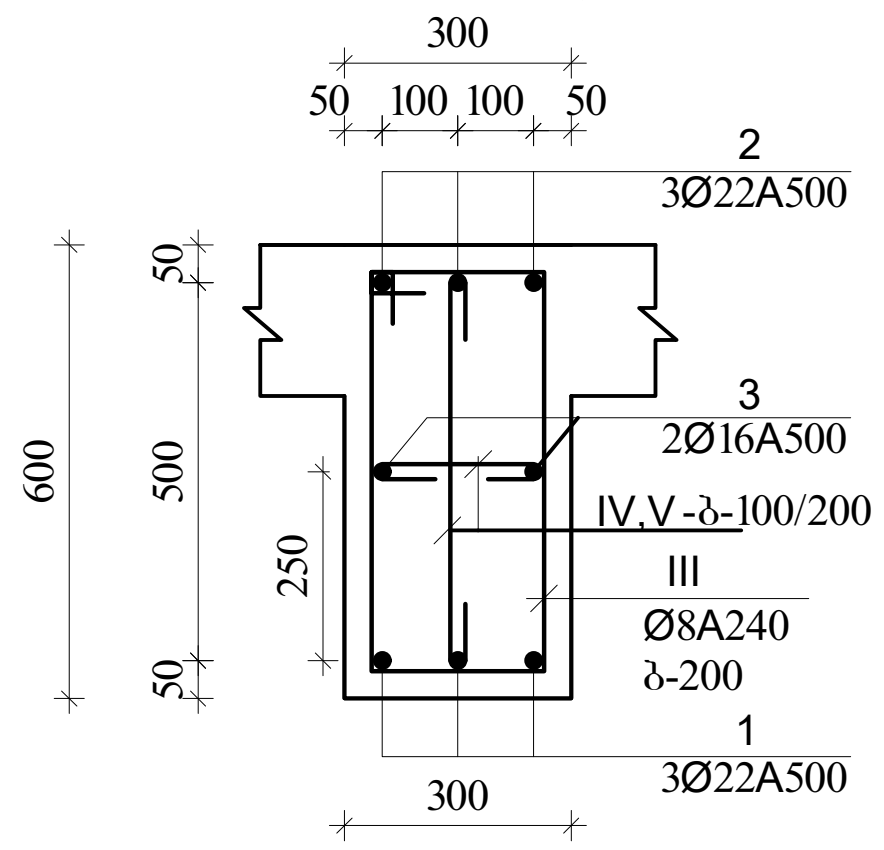
II
Ø8A240 L=630



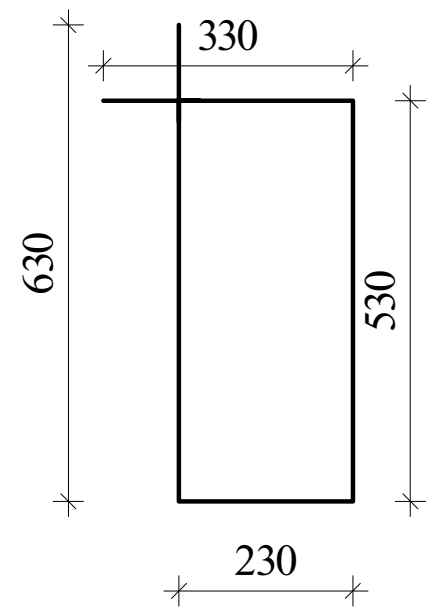
შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

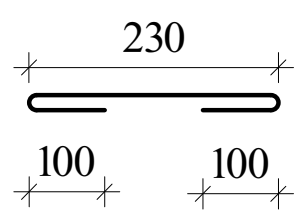
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



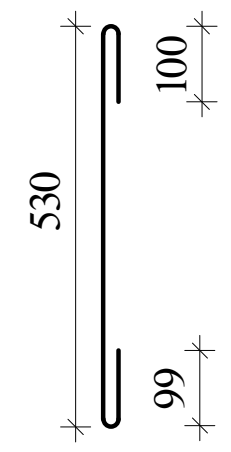
III
Ø8A240 L=1720



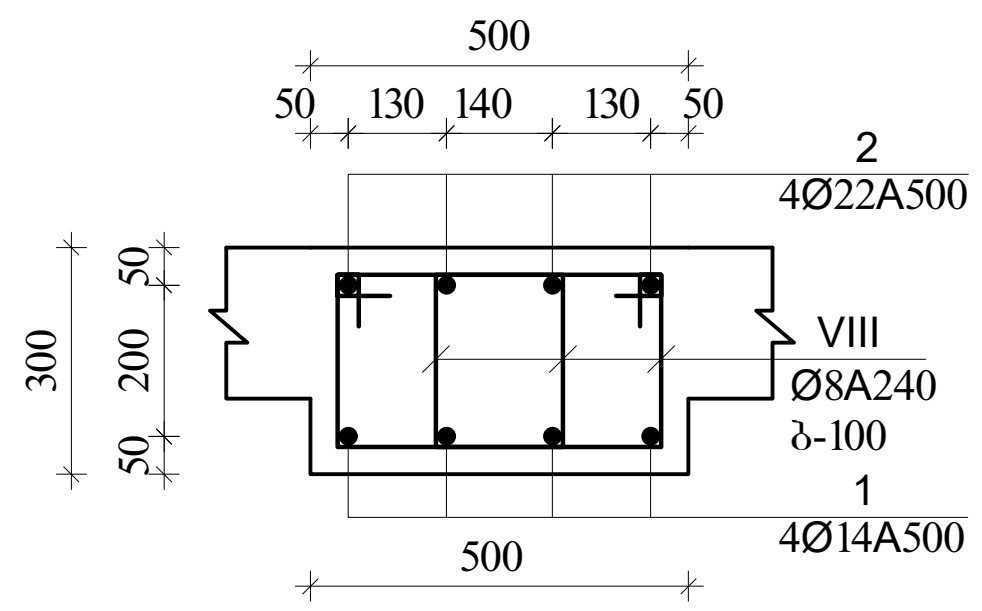
IV
Ø8A240 L=430



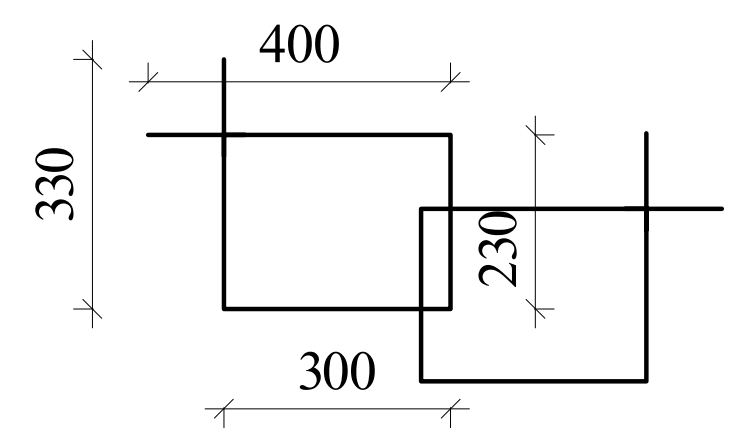
V
Ø8A240 L=730



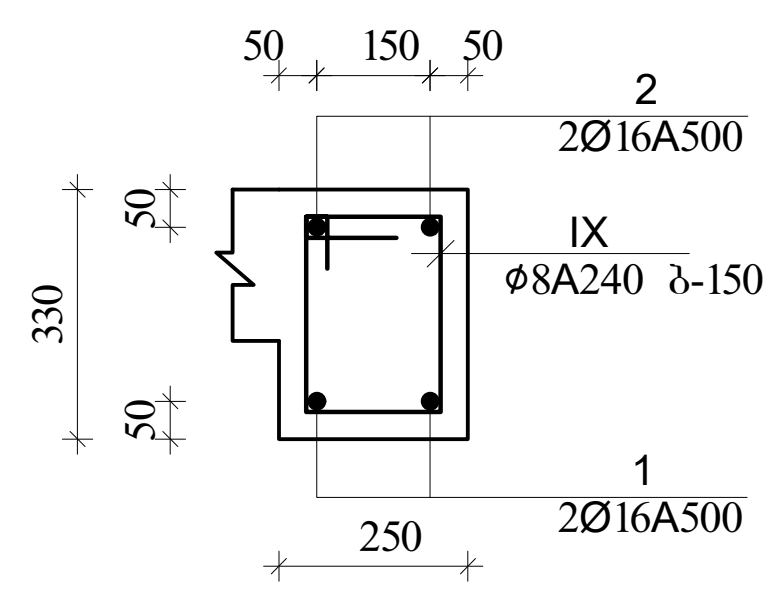
მკ-2
კვეთი



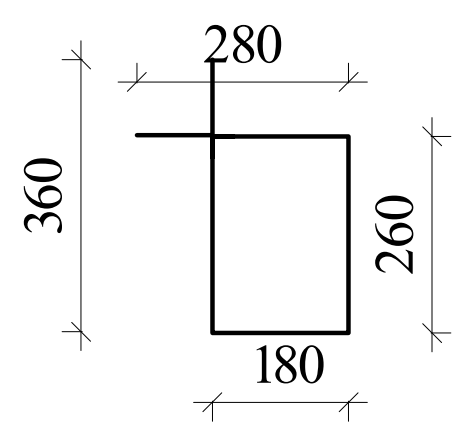
VIII
Ø8A240 L=1260



მკ-3
კვეთი

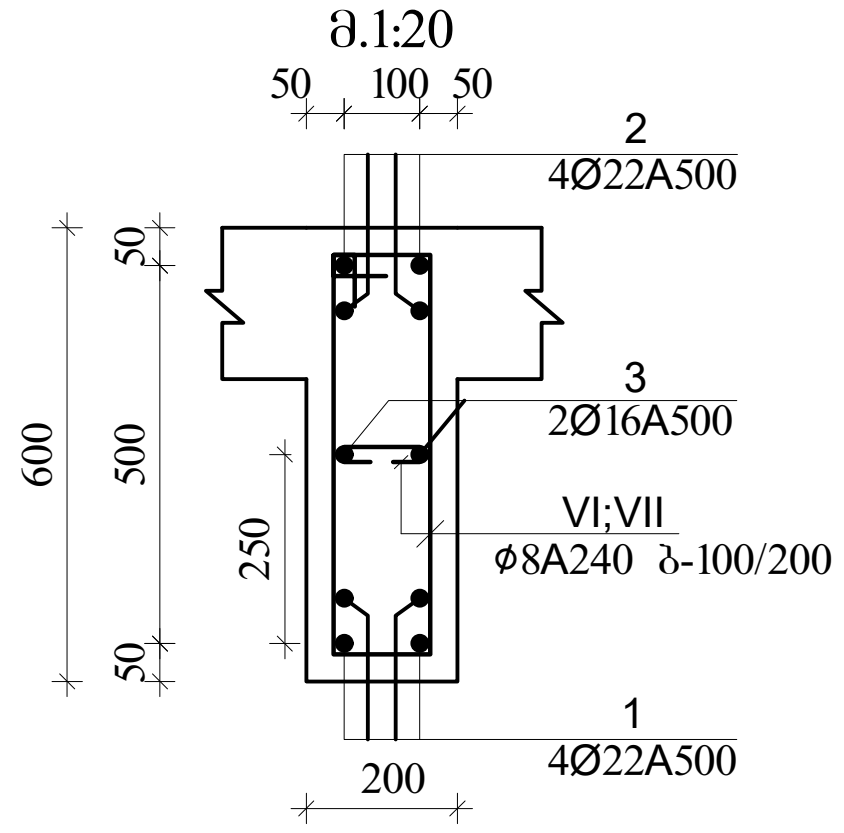


IX
Ø8A240 L=980

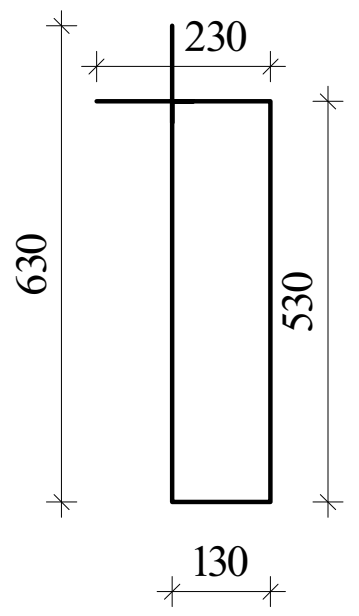


მკ-1

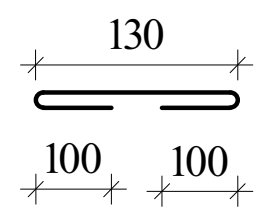
მ.1:20



VI
Ø8A240 L=1520



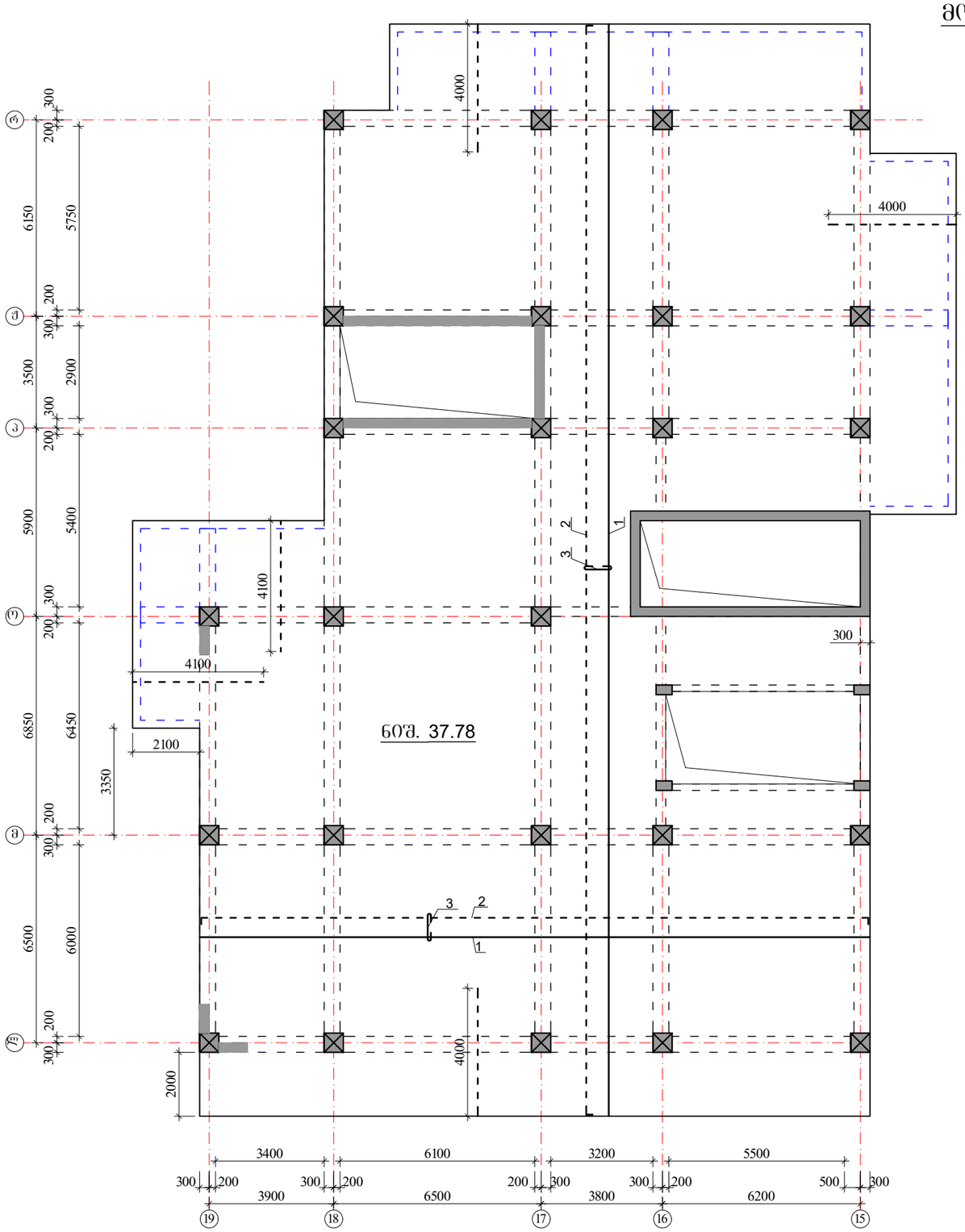
VII
Ø8A240 L=330



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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼37.78

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

კოზ. №1 Ø14 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)

№2 Ø14 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბირეებისამებრ, 12.0 მ.-ზე ბრძელი 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 პირგადადებით Lპირ=50d.

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

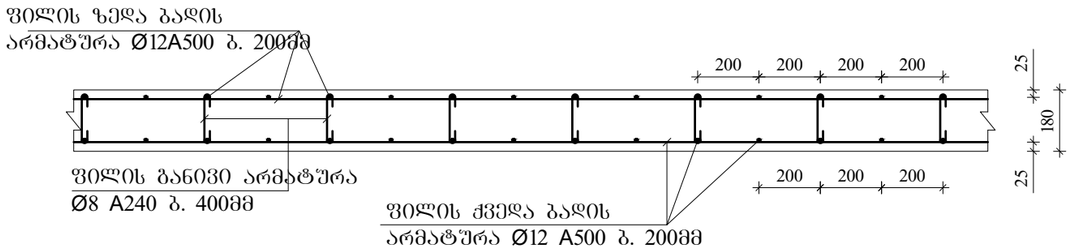
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღლოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

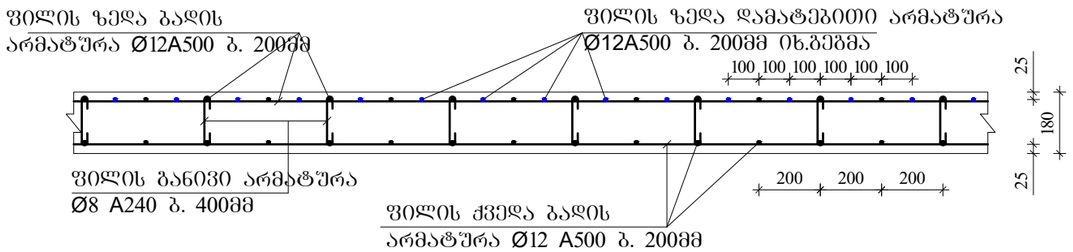
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. პატრონი	გახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼37.78

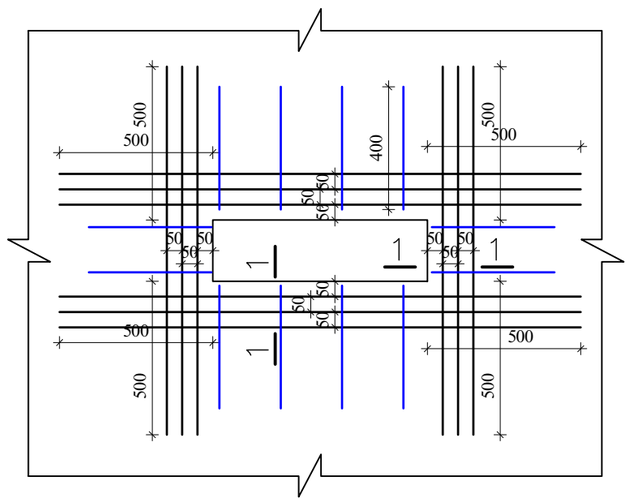
ფილის კვეთი

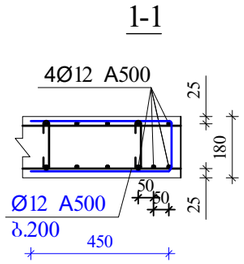


ფილის კვეთი კონსოლზე

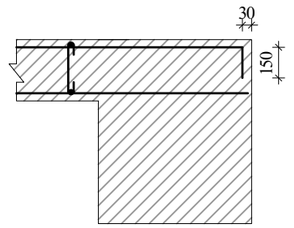


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად 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.

ა ძ ს ი ს		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

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 ნიშ. 37.78	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	56,40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5675,8	2241,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379,7					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296,1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
									Σ	2241,9	7516,6	56,40
								n=	1	2241,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7		Σ	320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5		Σ	49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
	მკ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75,1	22A500	75,1		223,8	1,71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75,1	14A500	75,1		90,9	
								8A240	143,6	56,7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143,6					
									Σ	56,7	314,7	1,71
								n=	1	56,7	314,7	
	მკ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125,9	16A500	252,7		399,3	4,29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126,9					
								8A240	339,7	134,2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339,7					
									Σ	134,2	399,3	4,29
								n=	1	134,2	399,3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2802,6	9705,6	71,10

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 ნიშ. 37.78	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027,0	12A500	13380,0		11908,2	91,98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153,0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958,1	8A240	958,1	378,5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200,0					
									Σ	378,5	11908,2	
								n=	1	378,5	11908,2	91,98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		378,5	11908,2	91,98

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

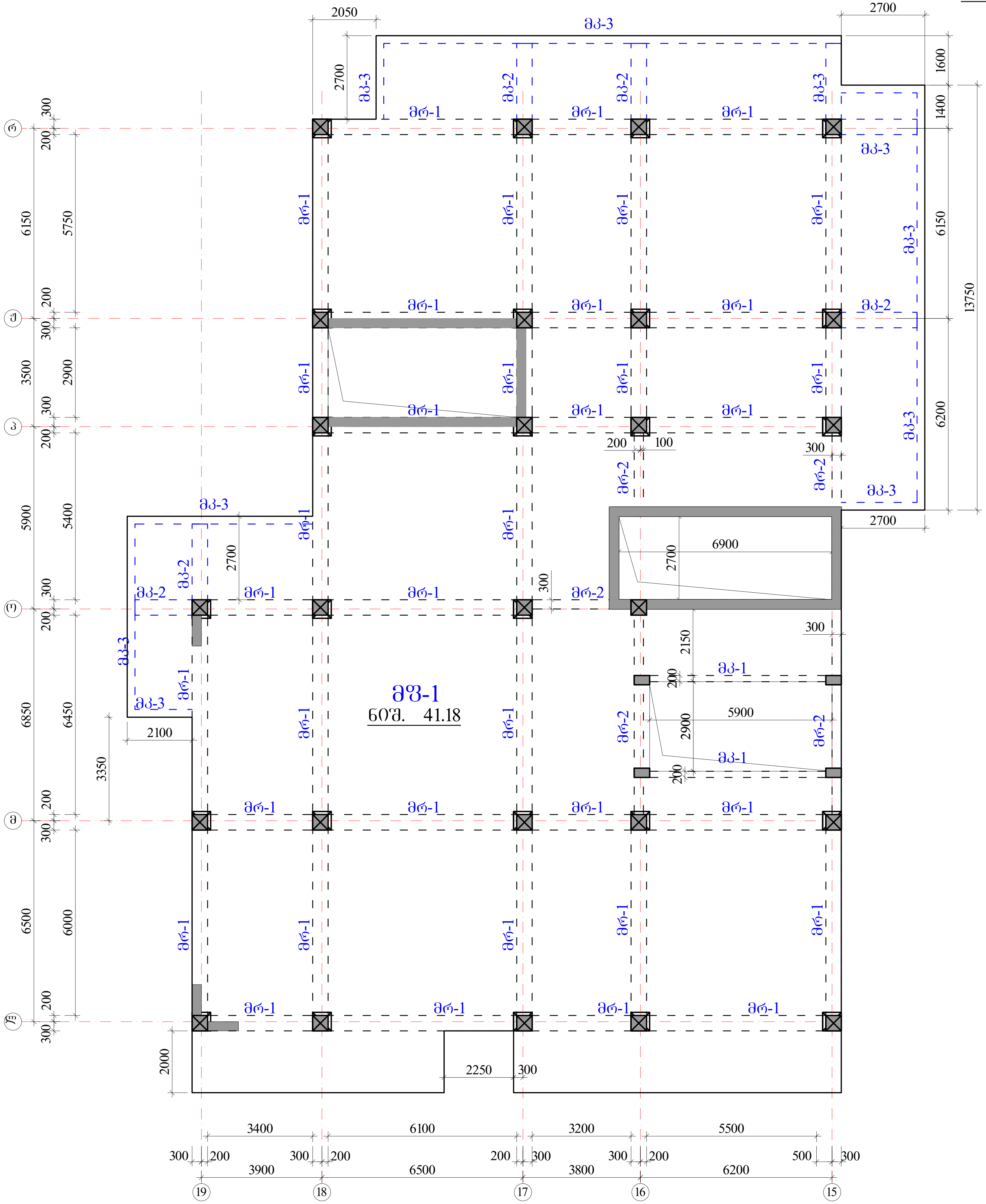
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 11

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 41.18

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა ნიშ. 41.18 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

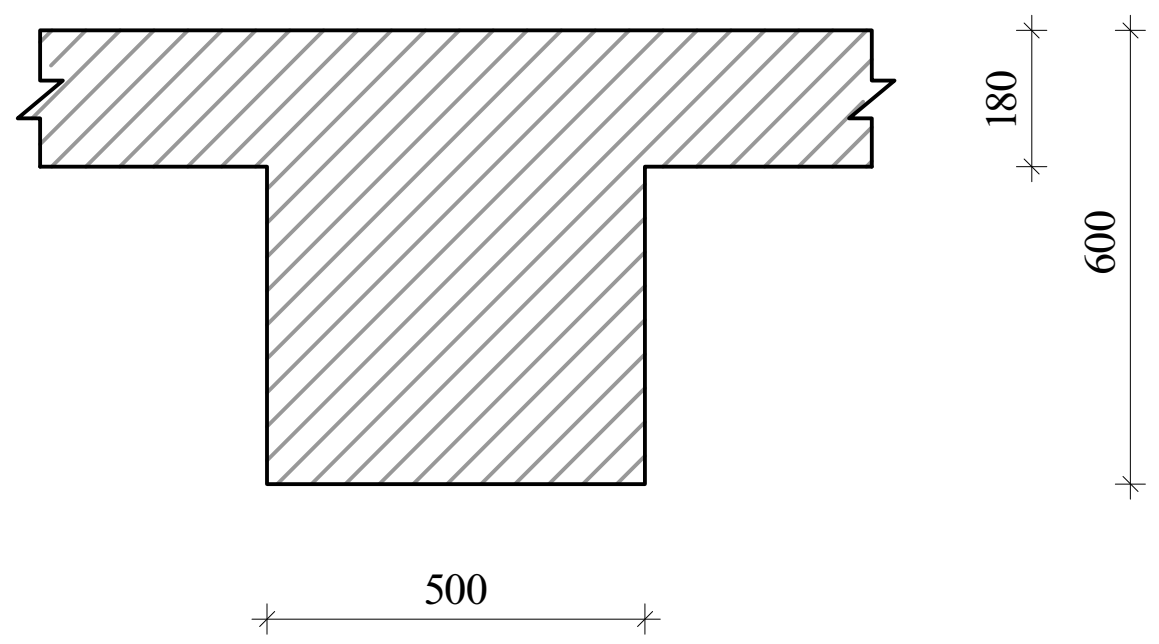
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

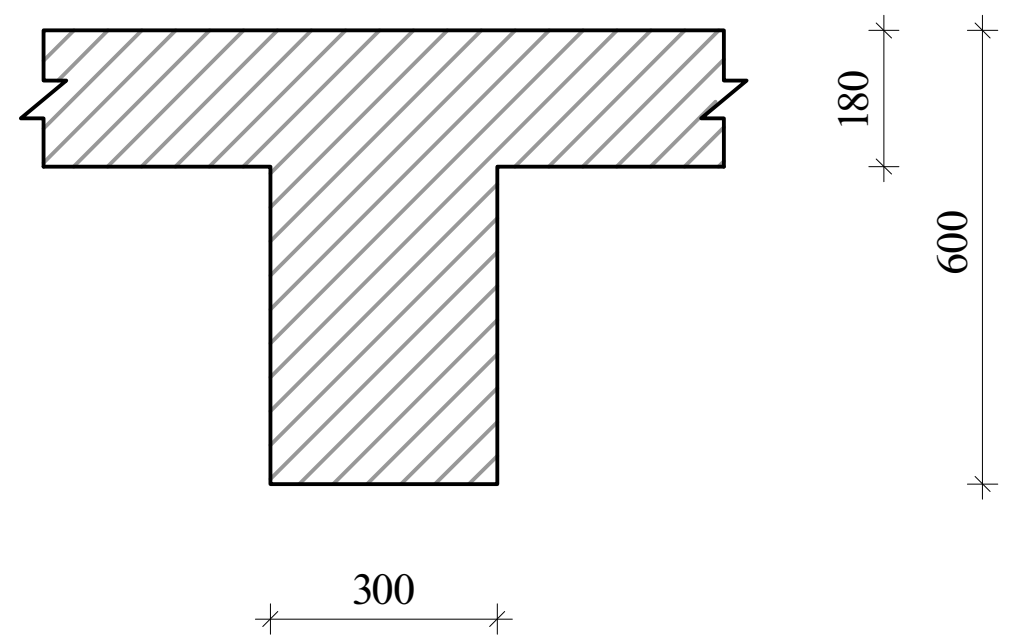
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

რიგელების კვეთები და არმირება ▼41.18

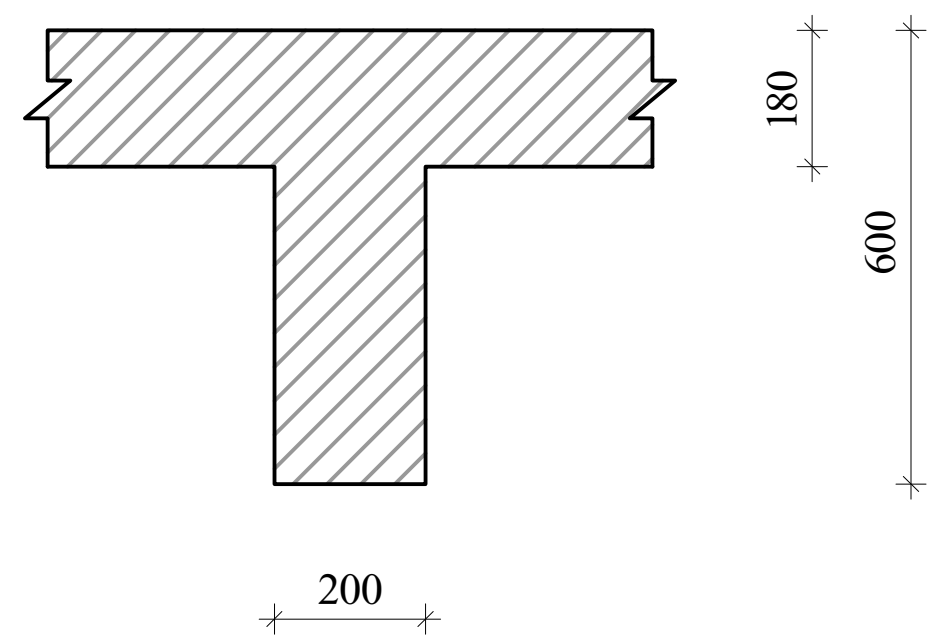
მრ-1
მ.1:20



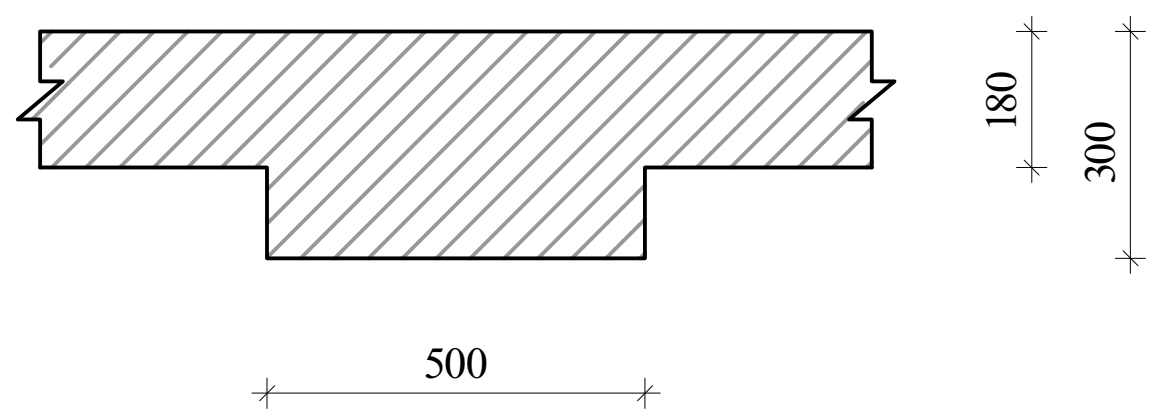
მრ-2
მ.1:20



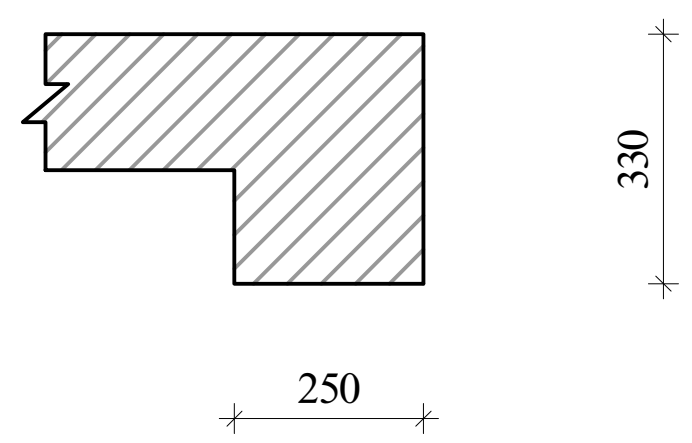
მკ-1
მ.1:20



მკ-2
მ.1:20

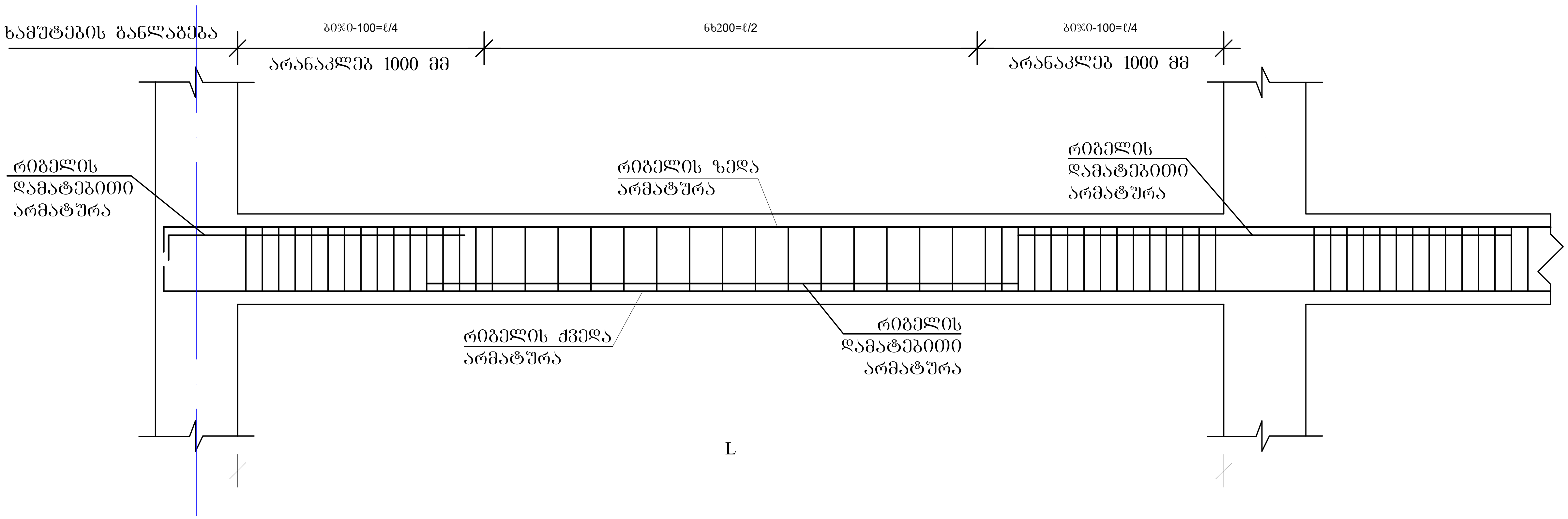


მკ-3
მ.1:20

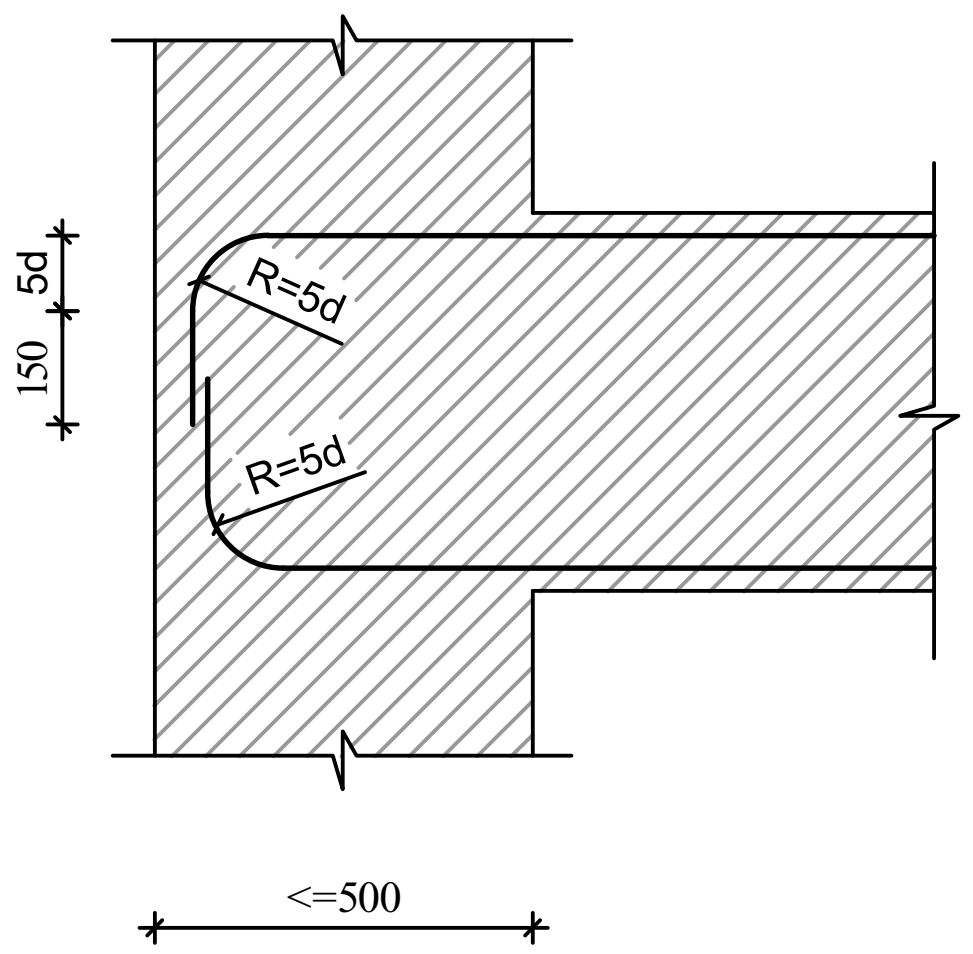


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
*ბლოკი-**1***			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

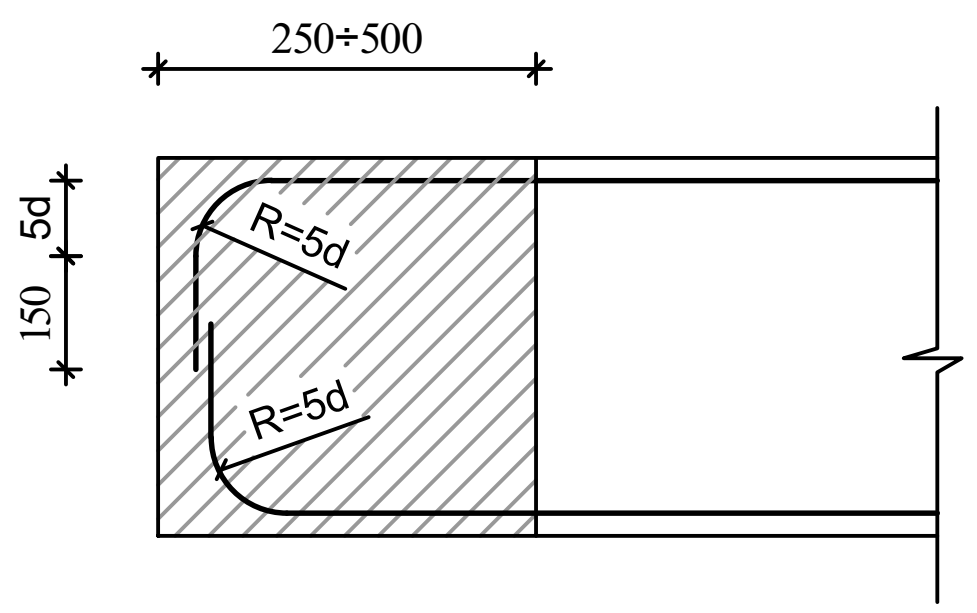
რიგელების არმირება, ტიპური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპური კვანძი



შენიშვნები

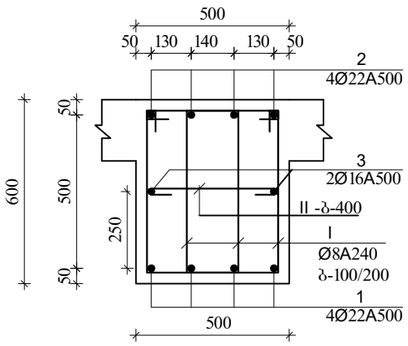
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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

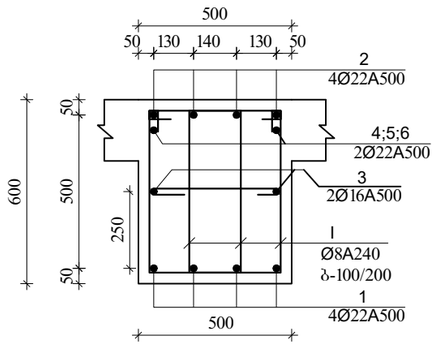
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 41.18

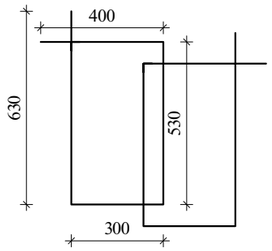
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



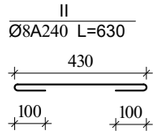
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



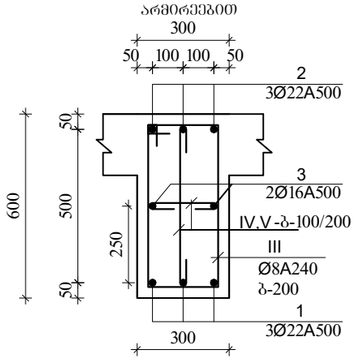
II
Ø8A240 L=630



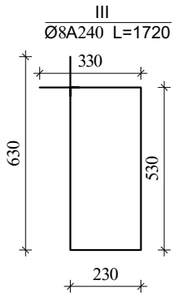
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პრ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

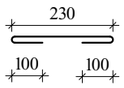
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



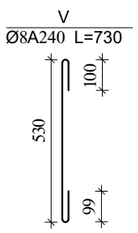
III
Ø8A240 L=1720



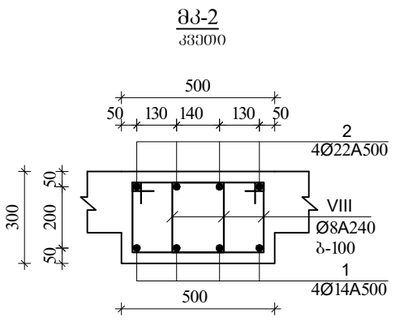
IV
Ø8A240 L=430



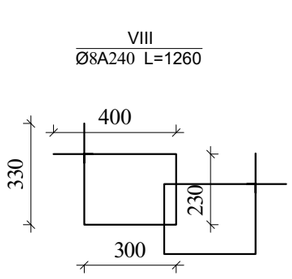
V
Ø8A240 L=730



მკ-2
კვეთი

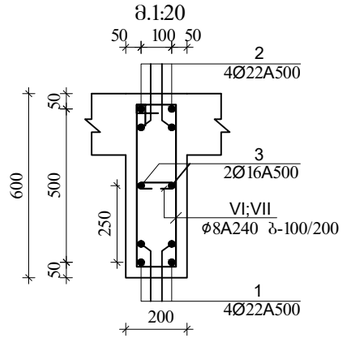


VIII
Ø8A240 L=1260

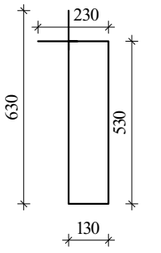


მკ-1

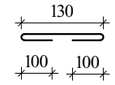
მ.1:20



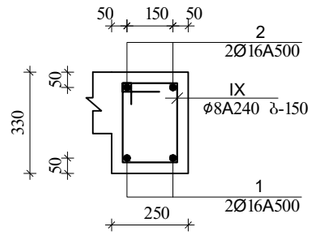
VI
Ø8A240 L=1520



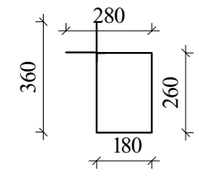
VII
Ø8A240 L=330



მკ-3
კვეთი



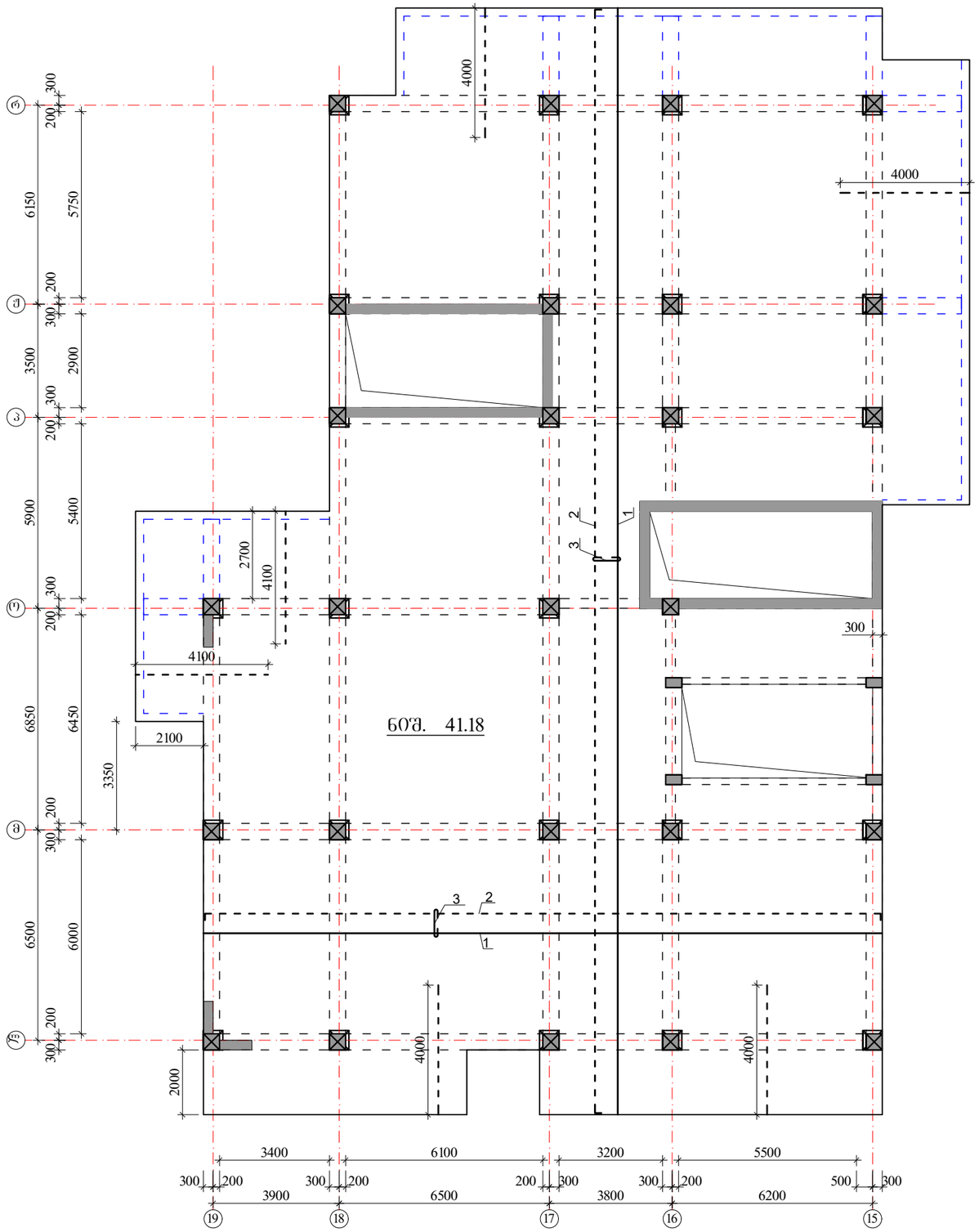
IX
Ø8A240 L=980



ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულეთქილი		
არ. ავტორი	ა.ახატნიქილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერეთქილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენთქილი		
გეგმა-1			
მონ.საძირეების გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

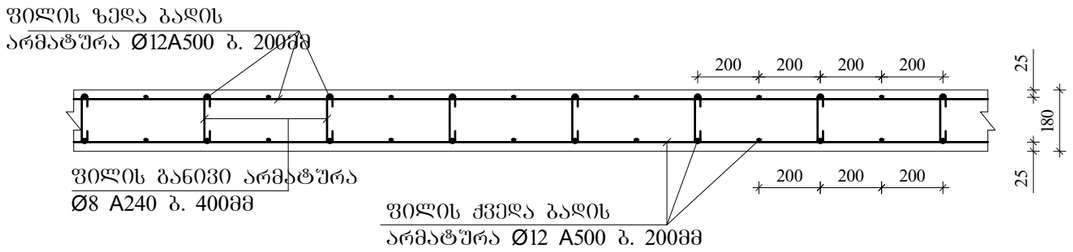
მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼41.18

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

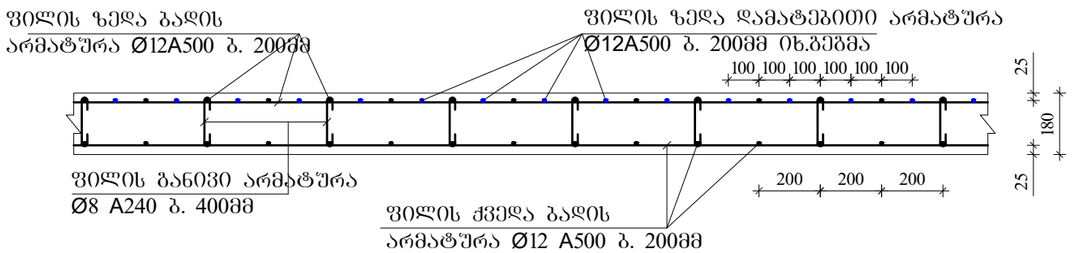

4000
4000
300
2700
4100
4100
2100
3350
2
1
3
3
2
1
4000
4000
2000
3400
6100
3200
5500
3900
6500
3800
6200
300
200
300
200
200
300
500
300
19
18
17
16
15
ა
ბ
გ
დ
ე
ვ
6850
6450
6500
6000
5900
5400
3500
2900
6150
5750
200
300
200
300
200
300

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼41.18

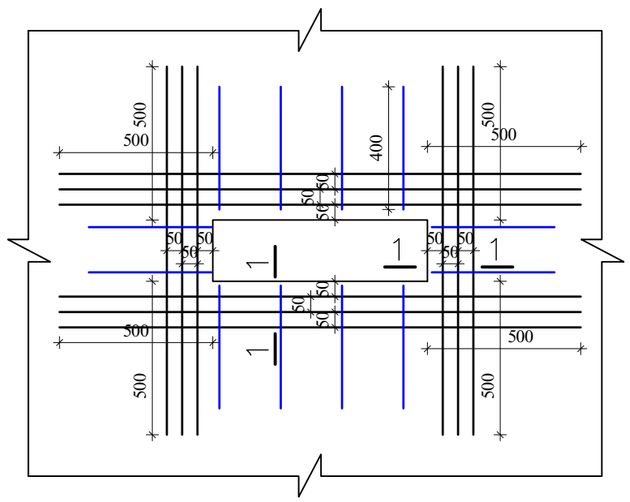
ფილის კვეთი

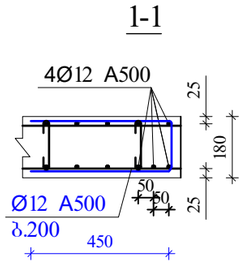


ფილის კვეთი კონსოლზე

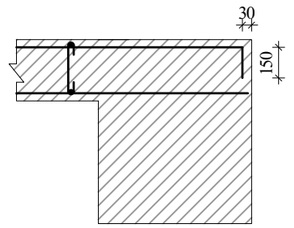


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგზელში.



შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ, 12.0 მ.-ზე გრძელი რიგზელების 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 პირბადადებით 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.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები ნიშ. 41.18	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	56,40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5675,8	2241,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379,7					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296,1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
								Σ		2241,9	7516,6	56,40
								n=	1	2241,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7	Σ		320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მკ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5	Σ		49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
	მკ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75,1	22A500	75,1		223,8	1,71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75,1	14A500	75,1		90,9	
								8A240	143,6	56,7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143,6					
								Σ		56,7	314,7	1,71
								n=	1	56,7	314,7	
	მკ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125,9	16A500	252,7		399,3	4,29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126,9					
								8A240	339,7	134,2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339,7					
								Σ		134,2	399,3	4,29
								n=	1	134,2	399,3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2802,6	9705,6	71,10

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ნიშ. 41.18	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027,0	12A500	13380,0		11908,2	91,98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153,0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958,1	8A240	958,1	378,5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200,0					
									Σ	378,5	11908,2	
								n=	1	378,5	11908,2	91,98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		378,5	11908,2	91,98

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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი



ა ქ ს ი ს ი

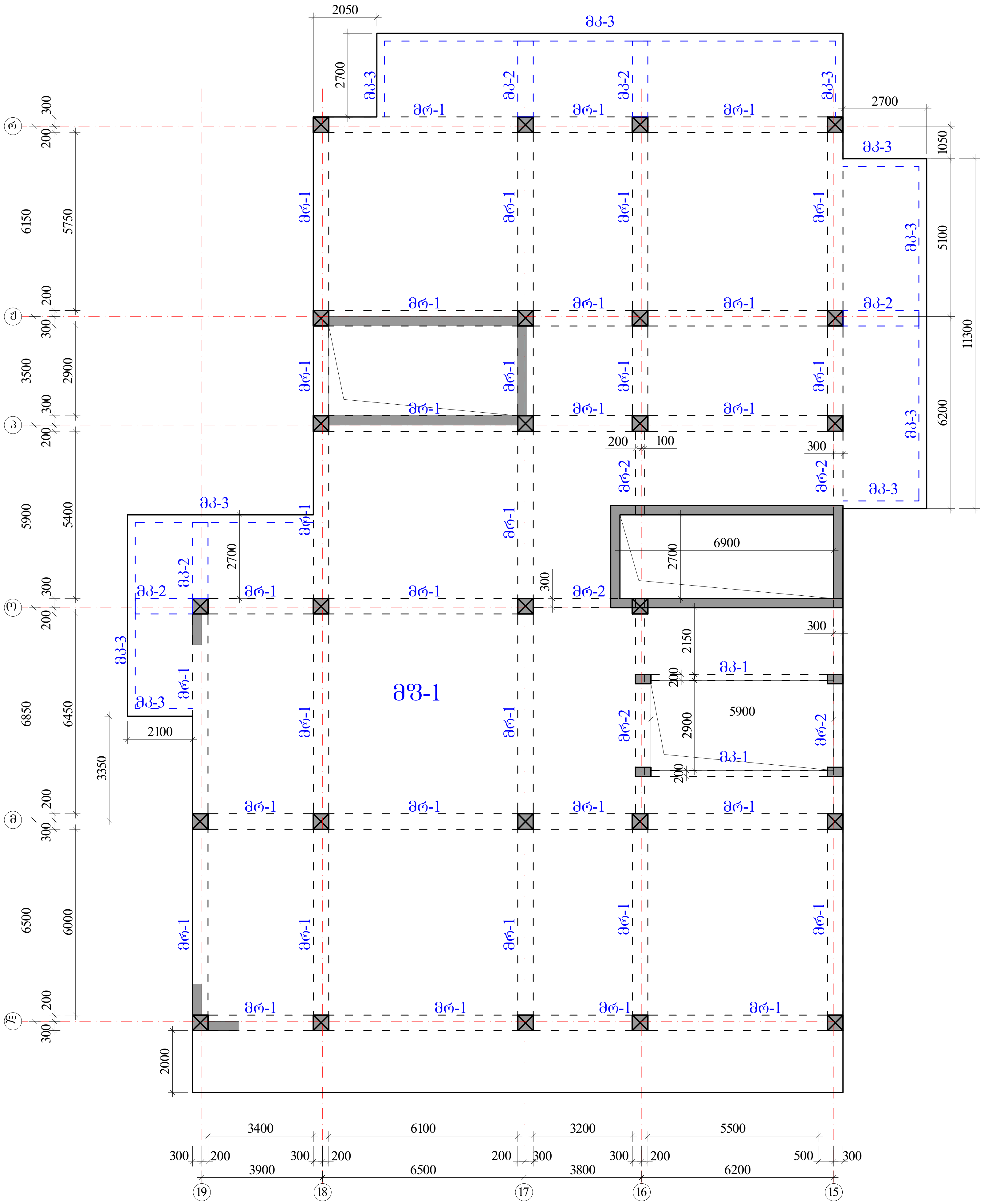
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 12

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 44.58; 51.38; 58.18; 64.98; 71.78

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა
ნიშ. 44.58; 51.38; 58.18; 64.98 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

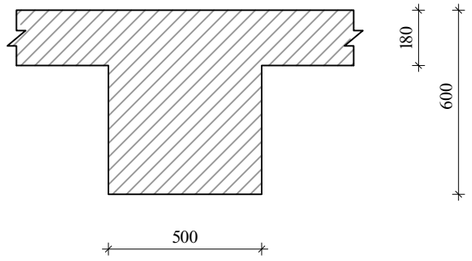
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

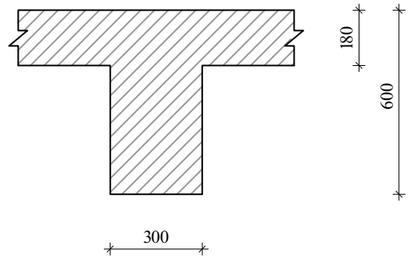
აქსისი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა		მასშტაბი	
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი: 1	სულ ფ-ბი

რიგელების კვეთები და არმირება ▼44.58; 51.38; 58.18; 64.98; 71.78

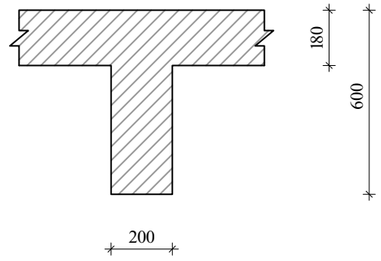
მრ-**1**
მ.1:20



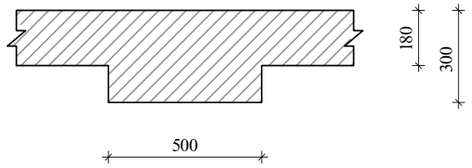
მრ-**2**
მ.1:20



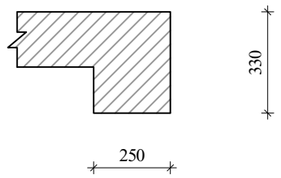
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**2**
მ.1:20

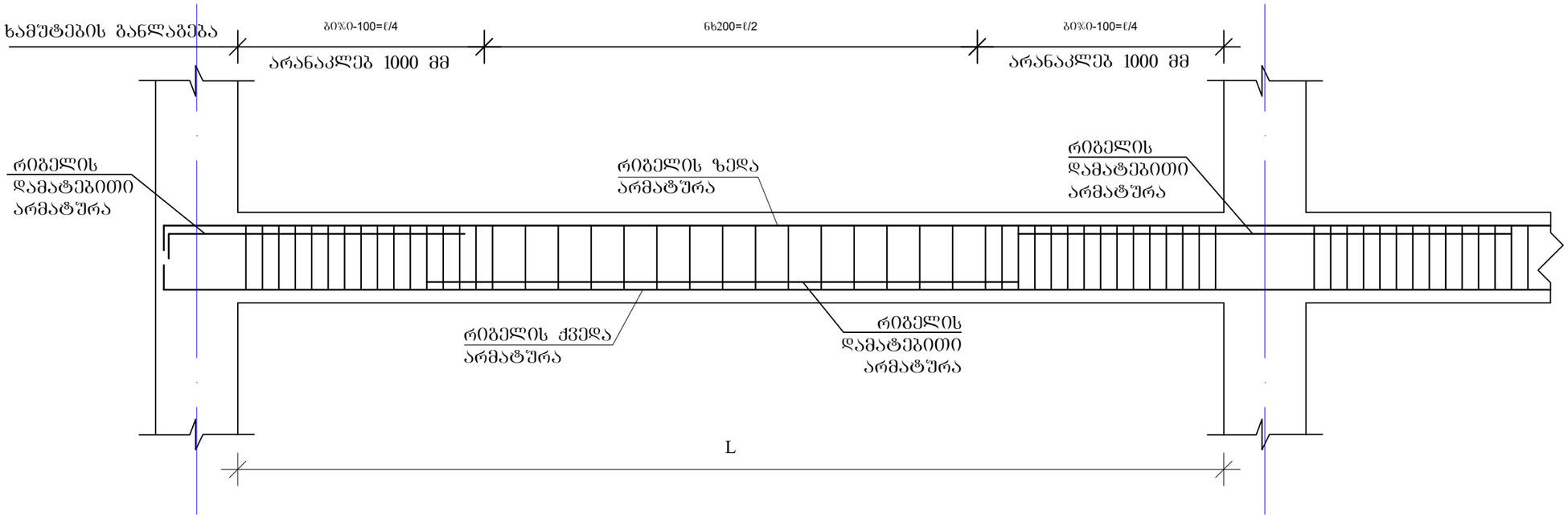


მკ-**3**
მ.1:20

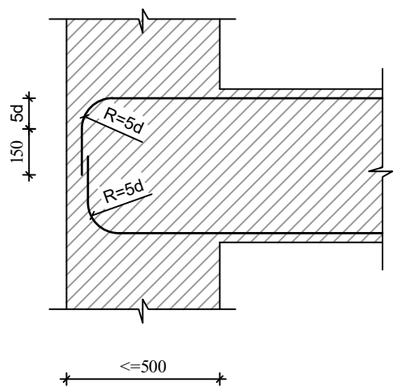


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**1**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

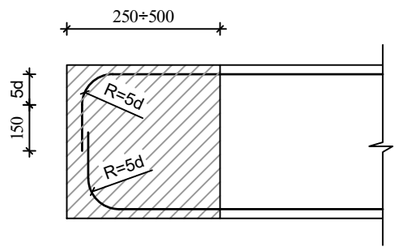
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



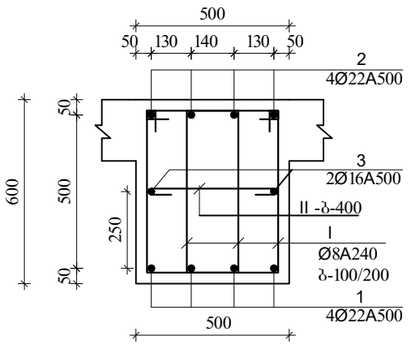
შენიშვნები

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

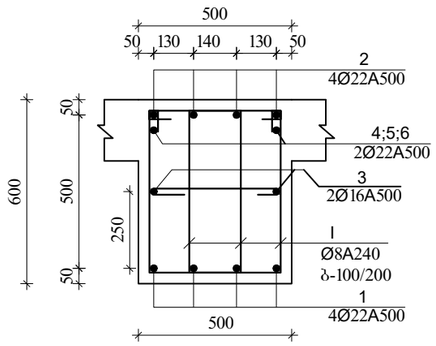
ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოხუცლიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სარდაფშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 3	სულ ფ-ბი

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 44.58; 51.38; 58.18; 64.98; 71.78

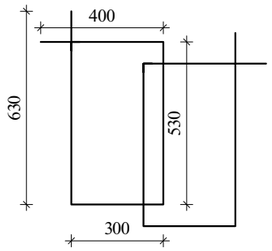
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



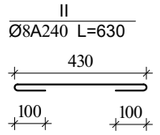
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



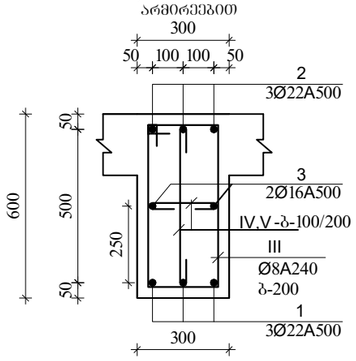
II
Ø8A240 L=630



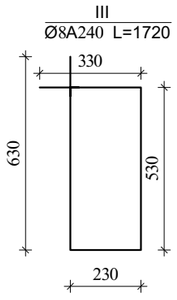
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პრ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

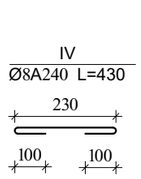
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



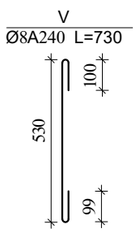
III
Ø8A240 L=1720



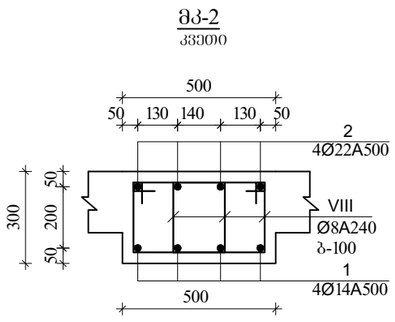
IV
Ø8A240 L=430



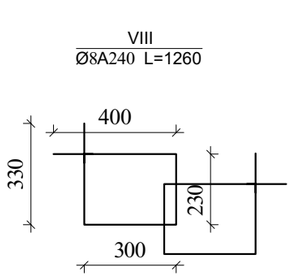
V
Ø8A240 L=730



მკ-2
კვეთი

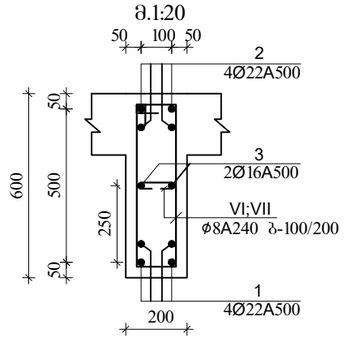


VIII
Ø8A240 L=1260

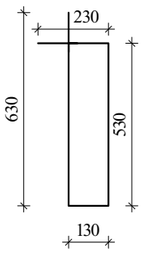


მკ-1

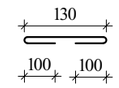
მ.1:20



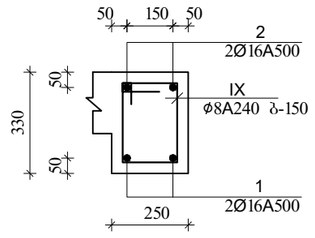
VI
Ø8A240 L=1520



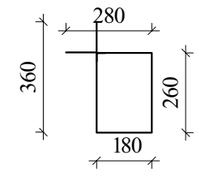
VII
Ø8A240 L=330



მკ-3
კვეთი



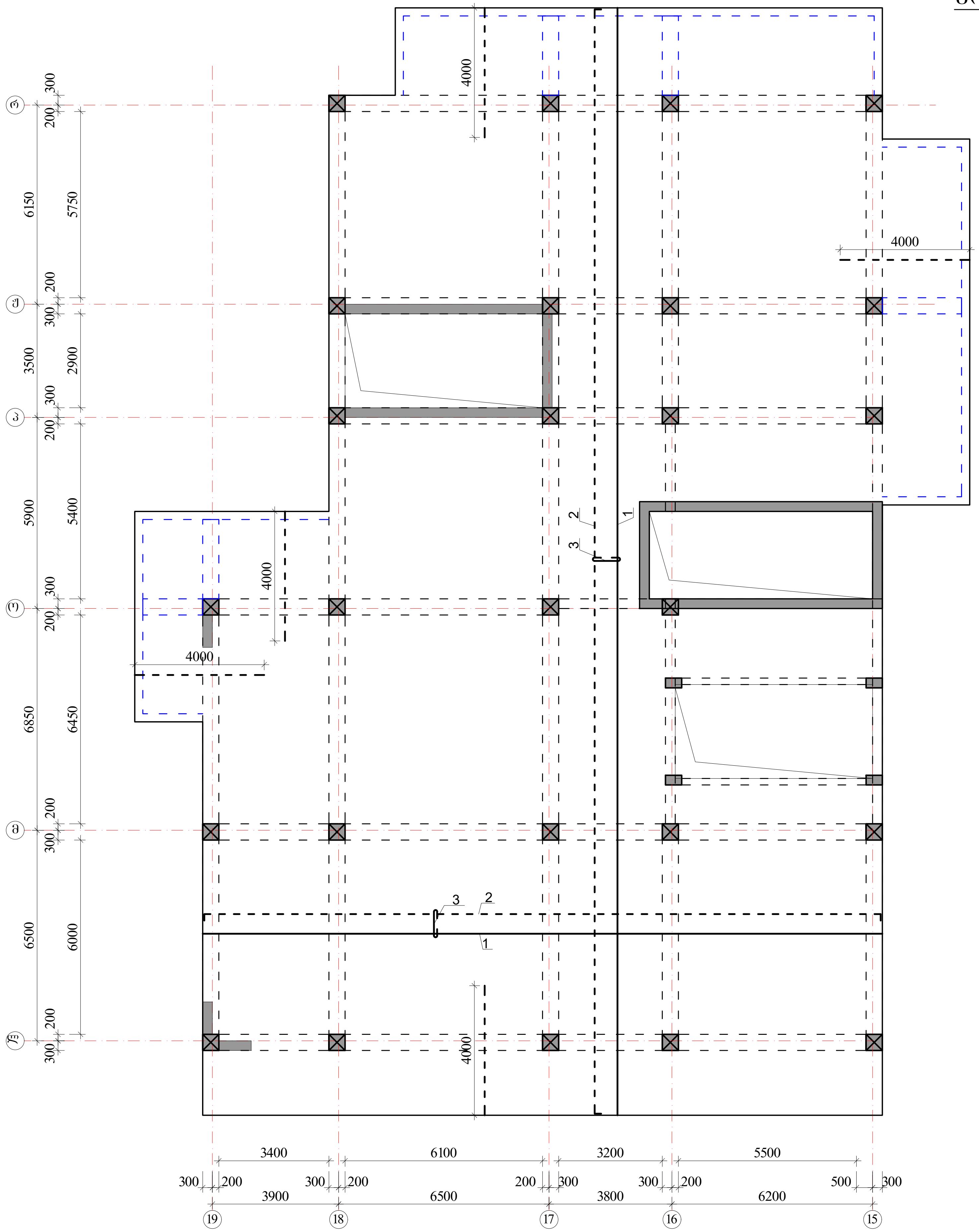
IX
Ø8A240 L=980



ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულეთქილი		
არ. ავტორი	ა.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერეშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გლეხაკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼ 44.58; 51.38; 58.18; 64.98; 71.78

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



ზედა შრის არმატურა — - - - -
ქვედა შრის არმატურა — ———

$H_ფ$=180 მმ
იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

პოზ. №1 Ø12 A500; ბ-200(ქვედა ძირითადი)
№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)
№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)
№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

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.

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-1

მონ.სართულშუა გადახურვა

მასშტაბი

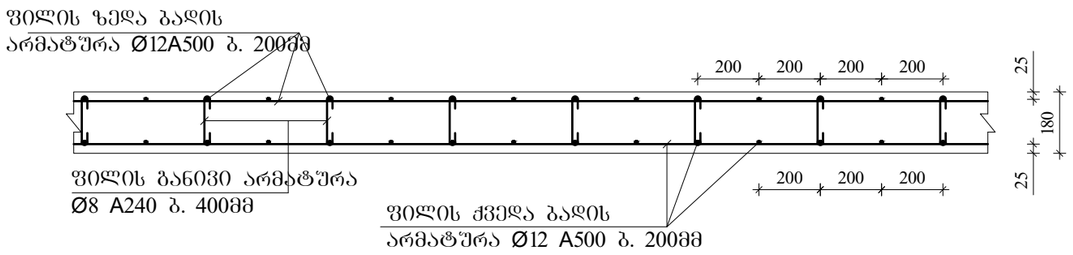
სტადია მუშა პრ.

ფურცელი: 5

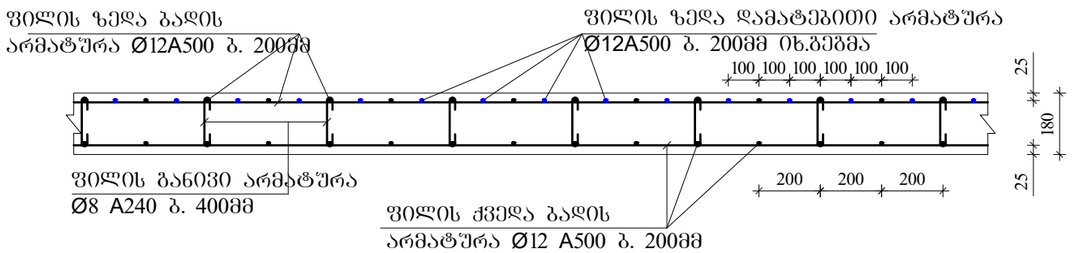
სულ ფ-ბი

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼ 44.58; 51.38; 58.18; 64.98; 71.78

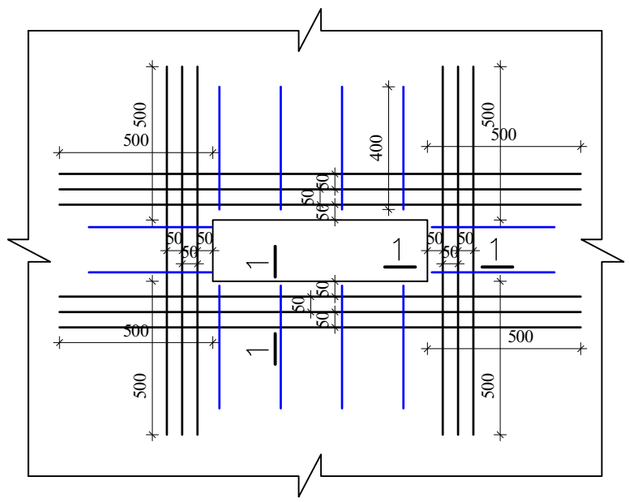
ფილის კვეთი

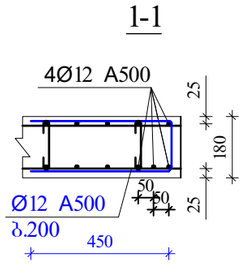


ფილის კვეთი კონსოლზე

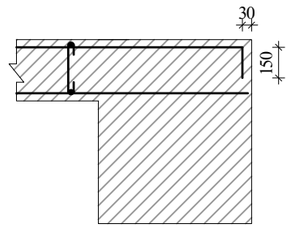


ფილაში საკომშენიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით 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.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
რიგელები და კოჭები 44.58; 51.38; 58.18; 64.98	მრ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	56,40
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5675,8	2241,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379,7					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296,1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
									Σ	2241,9	7516,6	56,40
								n=	1	2241,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7		Σ	320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მკ-1	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ალგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ალგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5		Σ	49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
	მკ-2	1	200 ალგ. 200	22A500	_	_	75,1	22A500	75,1		223,8	1,71
		2	200 ალგ. 200	14A500	_	_	75,1	14A500	75,1		90,9	
								8A240	143,6	56,7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143,6					
									Σ	56,7	314,7	1,71
								n=	1	56,7	314,7	
	მკ-3	1	200 ალგ. 200	16A500	_	_	125,9	16A500	252,7		399,3	4,29
		2	200 ალგ. 200	16A500	_	_	126,9					
								8A240	339,7	134,2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339,7					
									Σ	134,2	399,3	4,29
								n=	1	134,2	399,3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2802,6	9705,6	71,10

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A-I(A240)	მასა კგ A500c	V; მ³ B-30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სართულშუა მონოლითური ფილა ▼ 44.58; 51.38; 58.18; 64.98	მონ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027,0	12A500	13380,0		11908,2	91,98
		2	200 ალგ. 200	12A500	_	_	6153,0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958,1	8A240	958,1	378,5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200,0					
									Σ	378,5	11908,2	
								n=	1	378,5	11908,2	91,98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		378,5	11908,2	91,98

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-1

მონ.სართულშუა გადახურვა — მასშტაბი

სტადია მუშა პრ. — ფურცელი 7 — სულ ფ-ბი

ა ქ ს ი ს ი

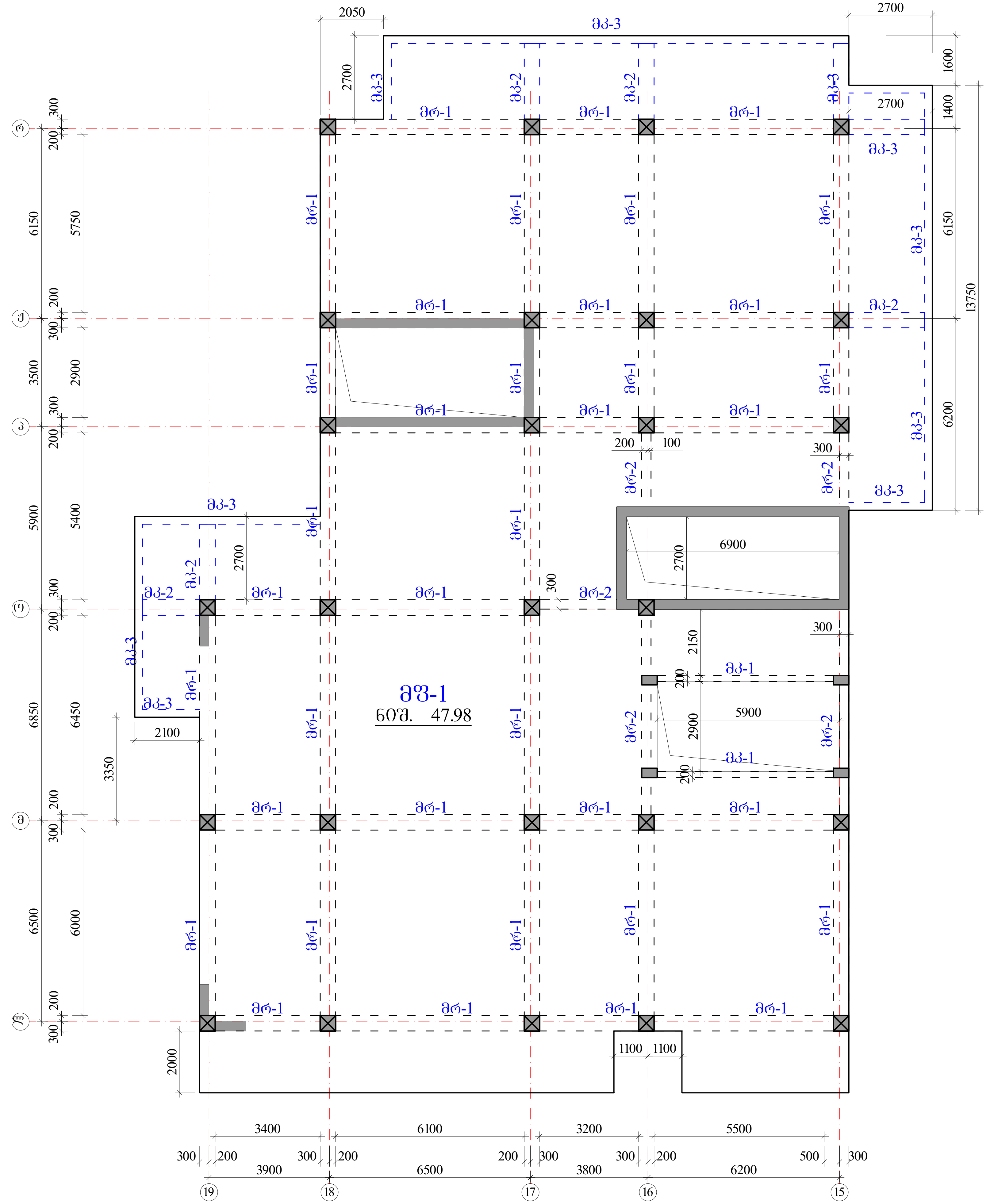
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 13

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 47.98; 54.78; 61.58; 68.38

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის გეგმა
ნიშ. 47.98 (საყალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

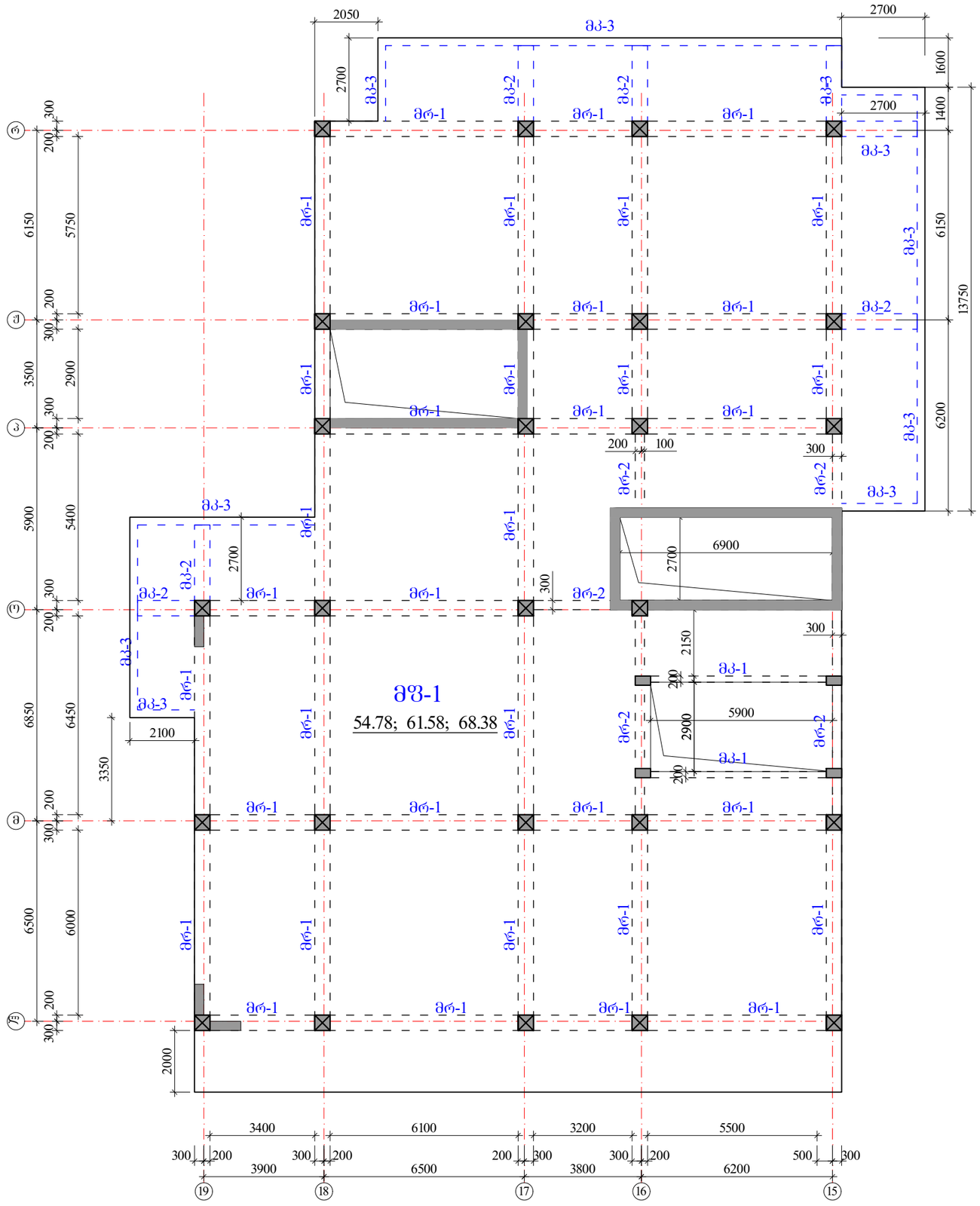
მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

ფილა

მფ-1 h=180 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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		1	

მოწ.სართულშუა გადახურვის ბეტონა
ნიშ. 54.78; 61.58; 68.38 (საქალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

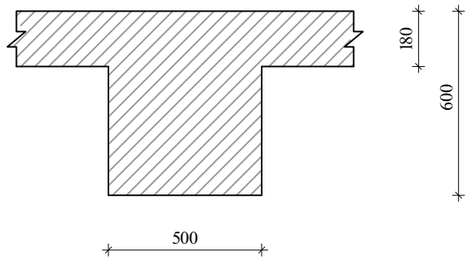
ფილა

მწ-1 h=180 მმ.

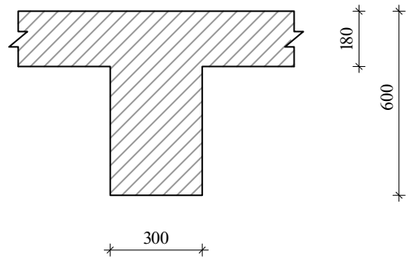
	ა ძ ს ი ს ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გლეხი-1			
მოწ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 1.1	სულ ფ-ბი

რიგელების კვეთები და არმირება ▼41.18; 47.98; 54.78; 61.58; 68.38

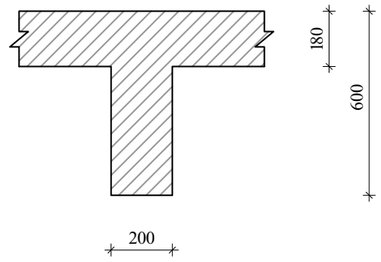
მრ-**1**
მ.1:20



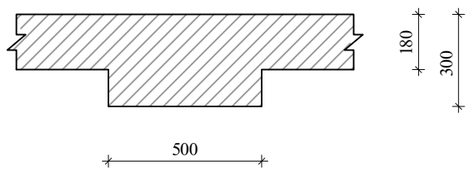
მრ-**2**
მ.1:20



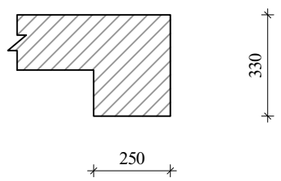
მკ-**1**
მ.1:20



მკ-**2**
მ.1:20

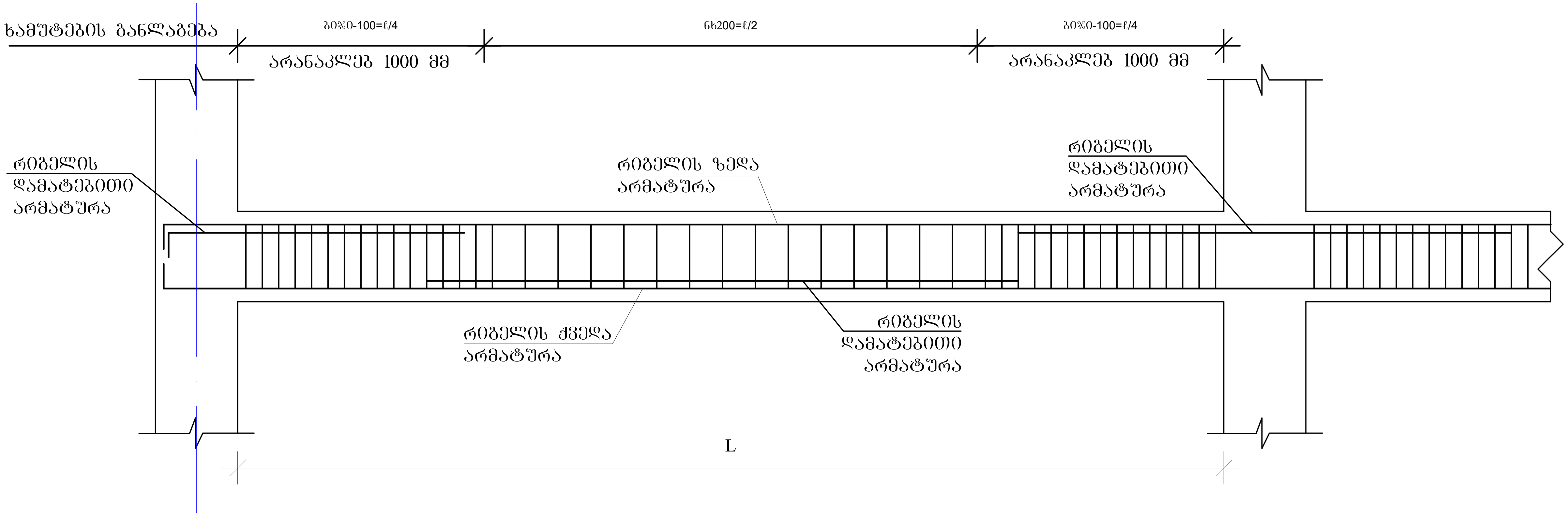


მკ-**3**
მ.1:20

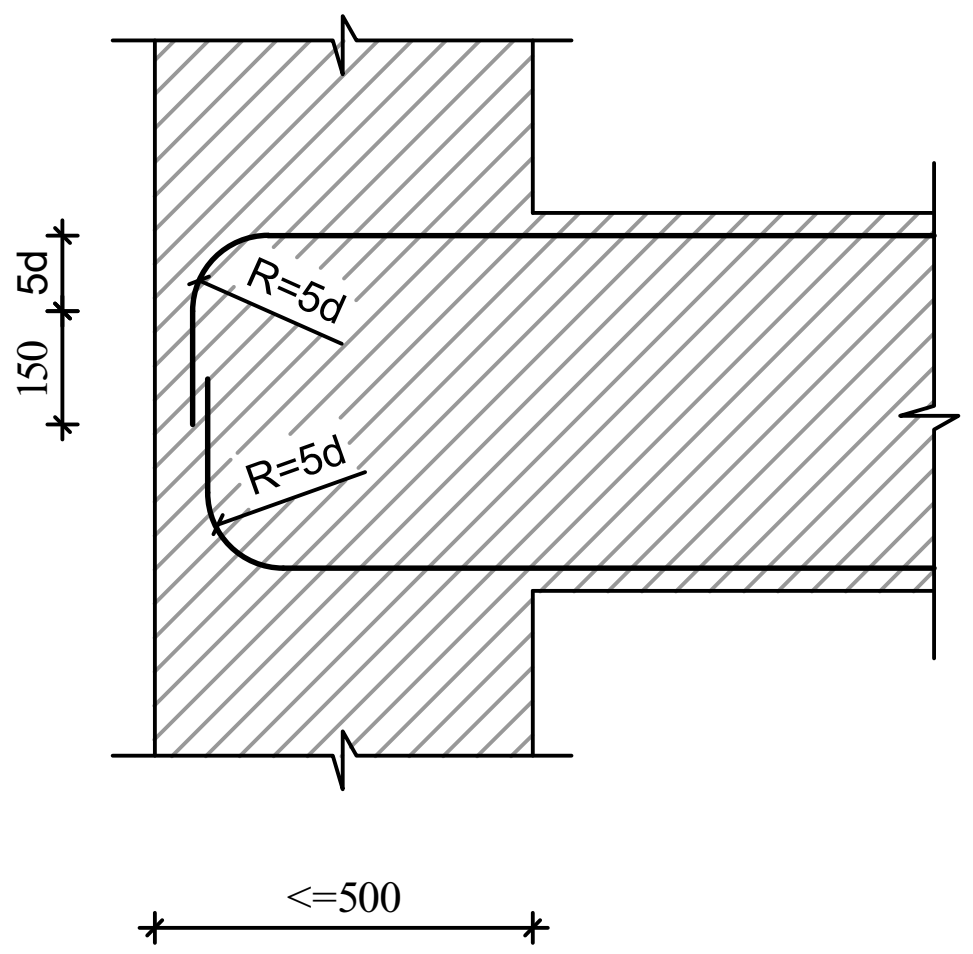


ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური სახეობრივი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-**1**			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

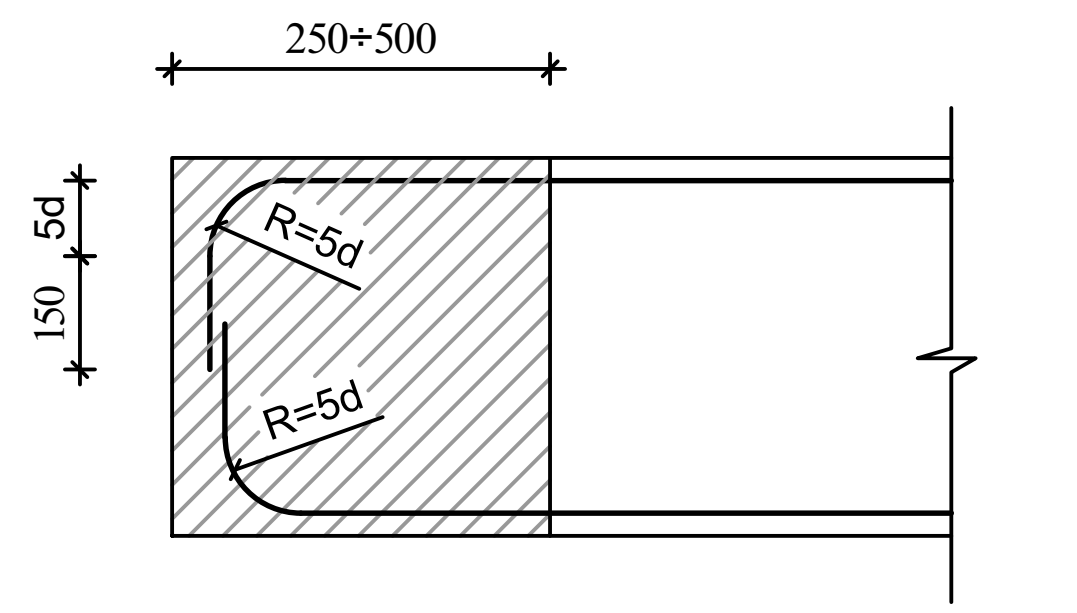
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



შენიშვნები

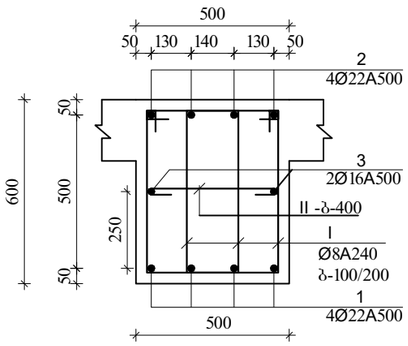
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტულად არაერთ ხაზში კირბადადებით Lკირ=50d

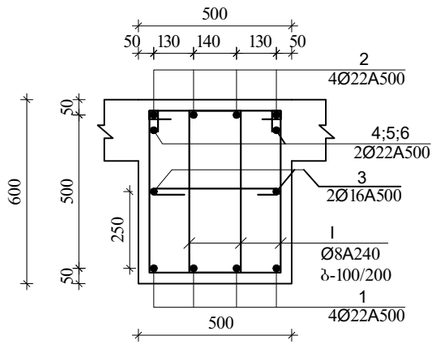
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 41.18; 47.98; 54.78; 61.58; 68.38

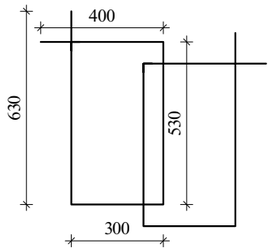
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



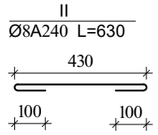
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



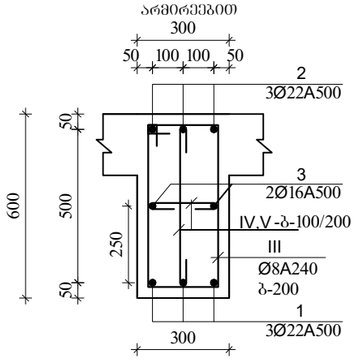
II
Ø8A240 L=630



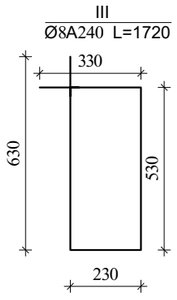
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით $L_{პრ}=50d$, პირგადადება შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

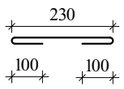
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



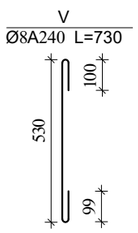
III
Ø8A240 L=1720



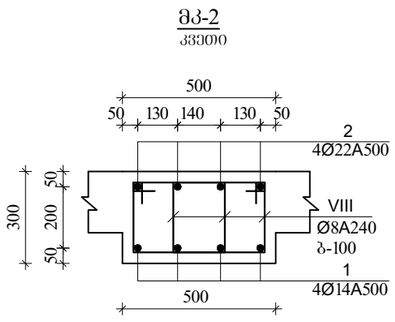
IV
Ø8A240 L=430



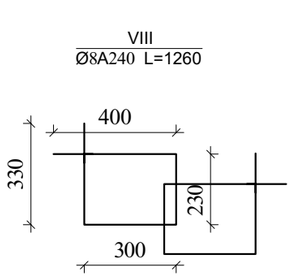
V
Ø8A240 L=730



მკ-2
კვეთი

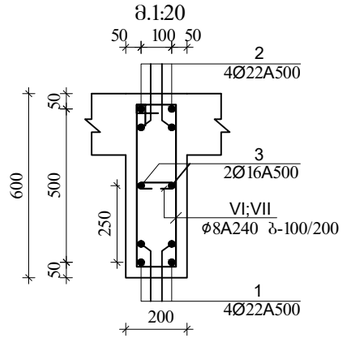


VIII
Ø8A240 L=1260

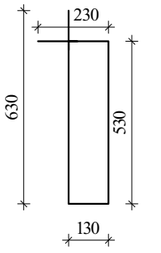


მკ-1

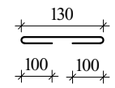
მ.1:20



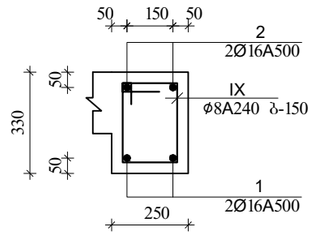
VI
Ø8A240 L=1520



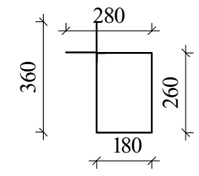
VII
Ø8A240 L=330



მკ-3
კვეთი



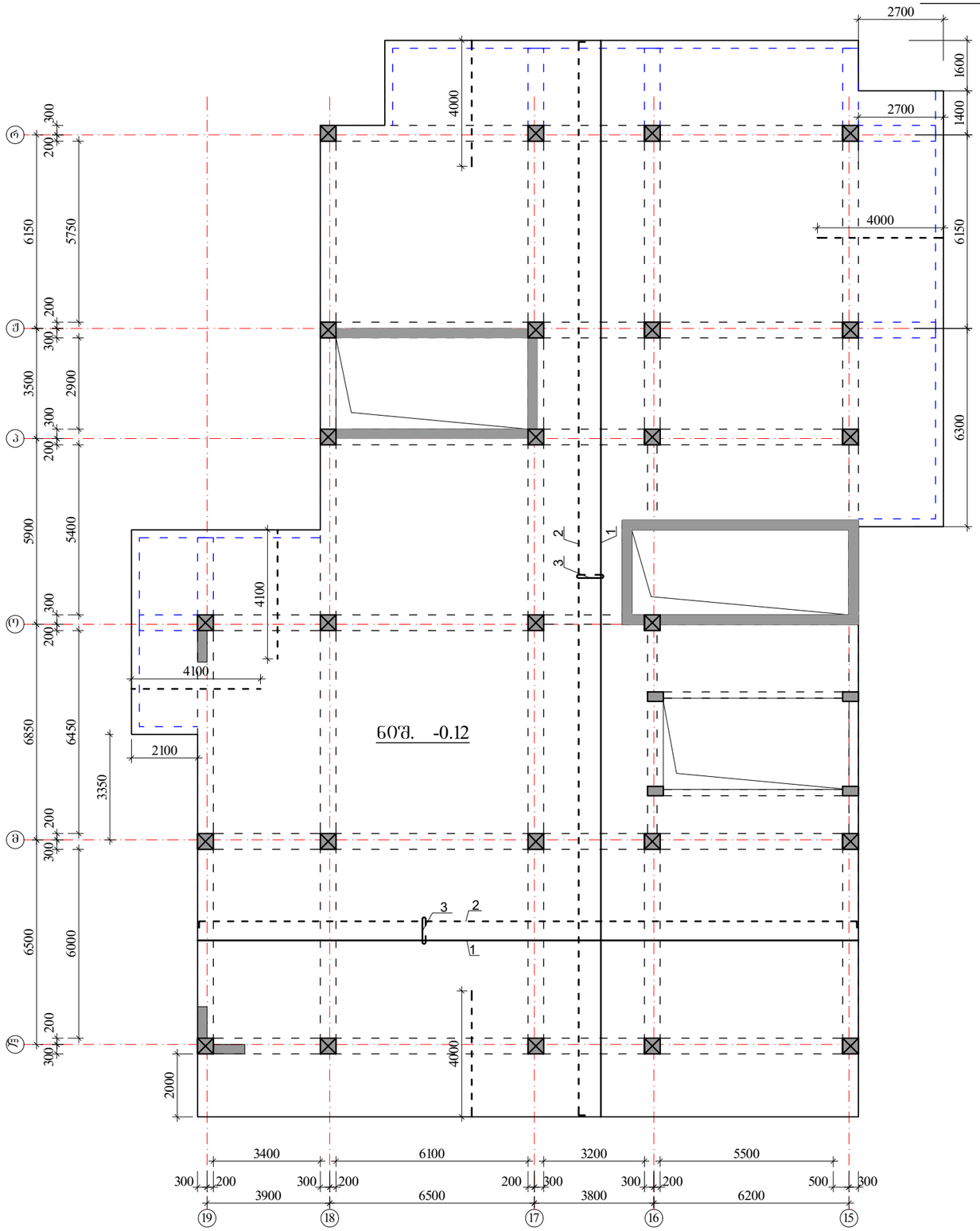
IX
Ø8A240 L=980



ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ა.სახოხიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
გეგმა-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼41.18; 47.98; 54.78; 61.58; 68.38

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



ზედა შრის არმატურა

ქვედა შრის არმატურა

$H_{ფ}$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

კოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

შენიშვნები:

1. მონ.ფილის არმირება მოცემულია უწყვეტი. საბეტონისამებრ, 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.

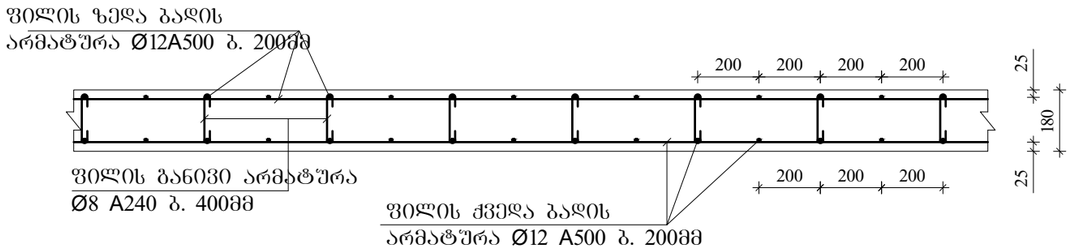
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღლოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

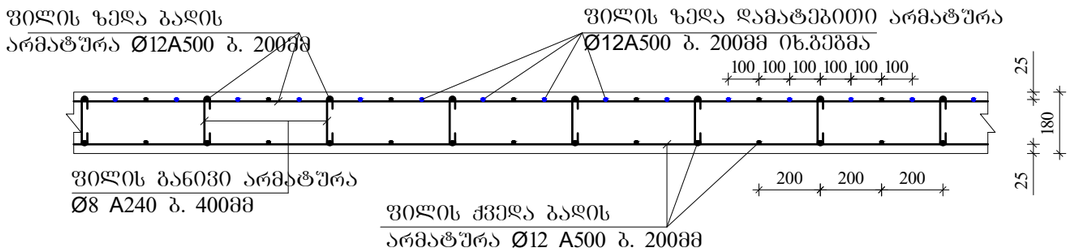
ა ძ ხ ი ი		მრავალფუნქციური სახელოვნებო კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტალია მუშა არ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼41.18; 47.98; 54.78; 61.58; 68.38

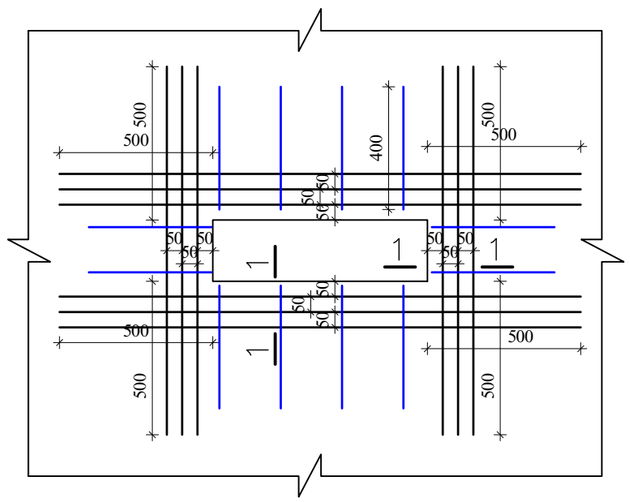
ფილის კვეთი



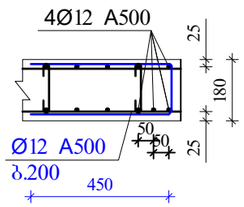
ფილის კვეთი კონსოლზე



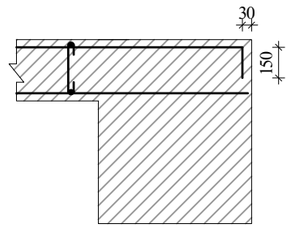
ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



1-1



ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით 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.

ა ძ ს ი ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
მთანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

| | | |

ა ქ ს ი ს ი

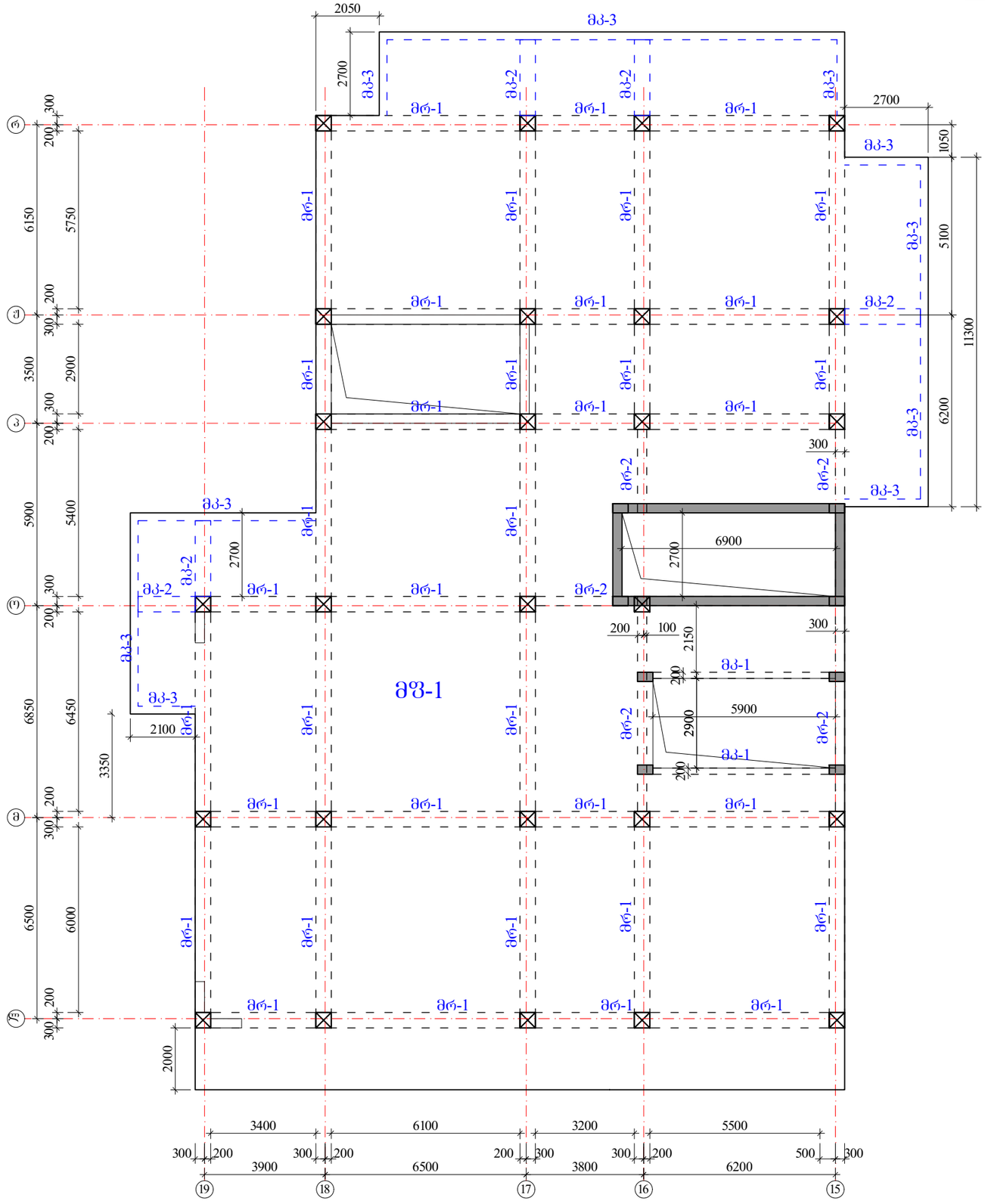
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 14

სართულშუა გადახურვა ნიშ. 71.78

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტონი ნიშ. 71.78 (საქალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

კოჭები

მკ-1 -bXh=200X600 მმ.

მკ-2 -bXh=500X300 მმ.

მკ-3 -bXh=250X330 მმ.

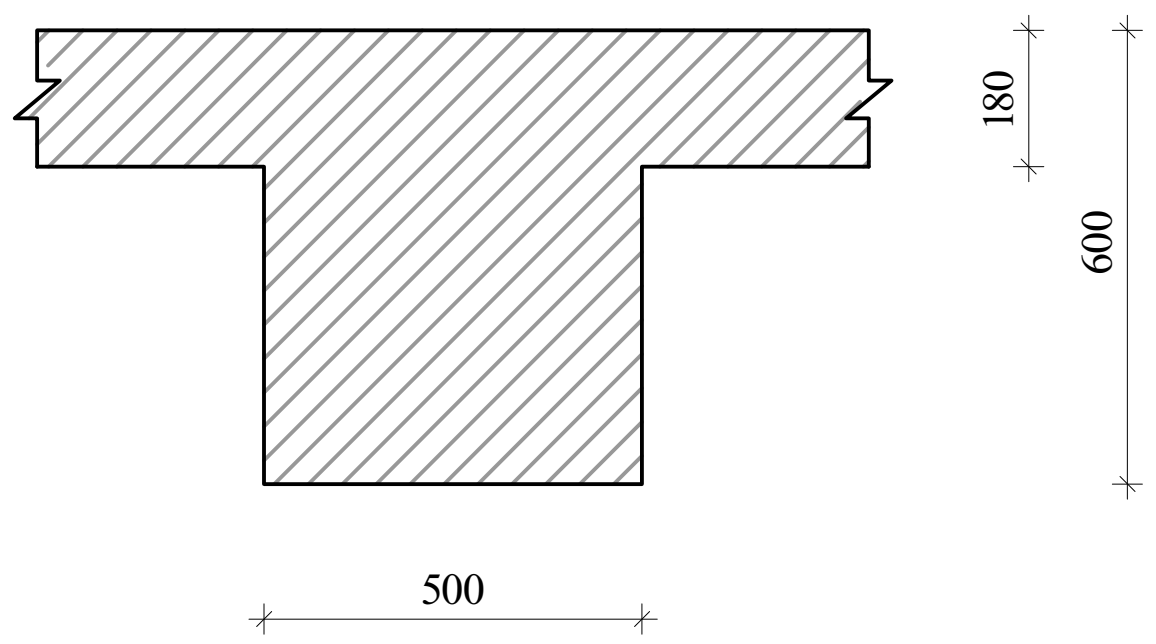
ფილა

მწ-1 h=180 მმ.

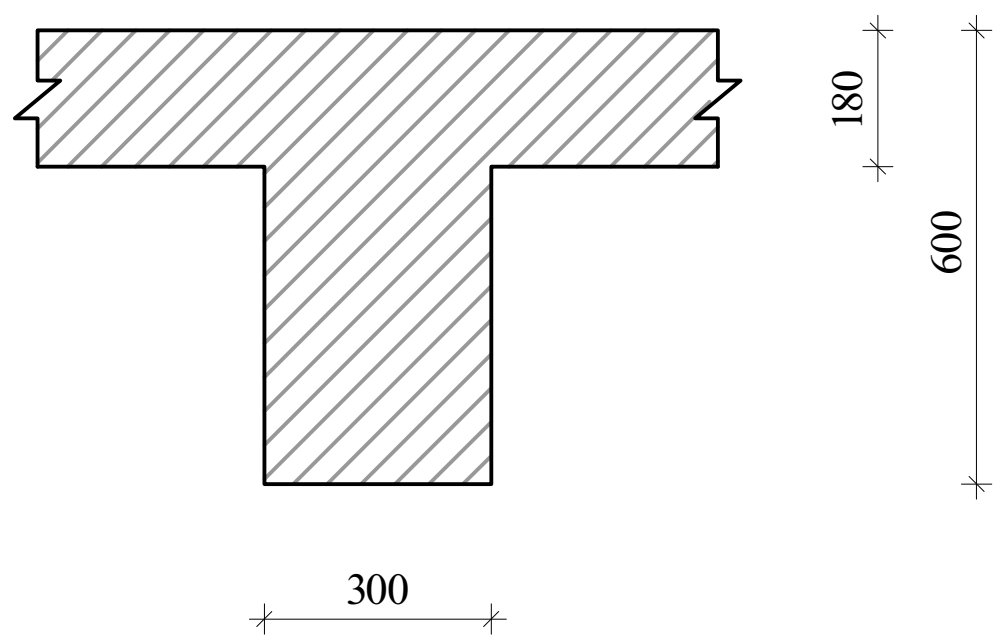
ა ძ ს ი ა		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგტორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.სახანაშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
გლეხი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების კვეთები და არმირება ▼71.78

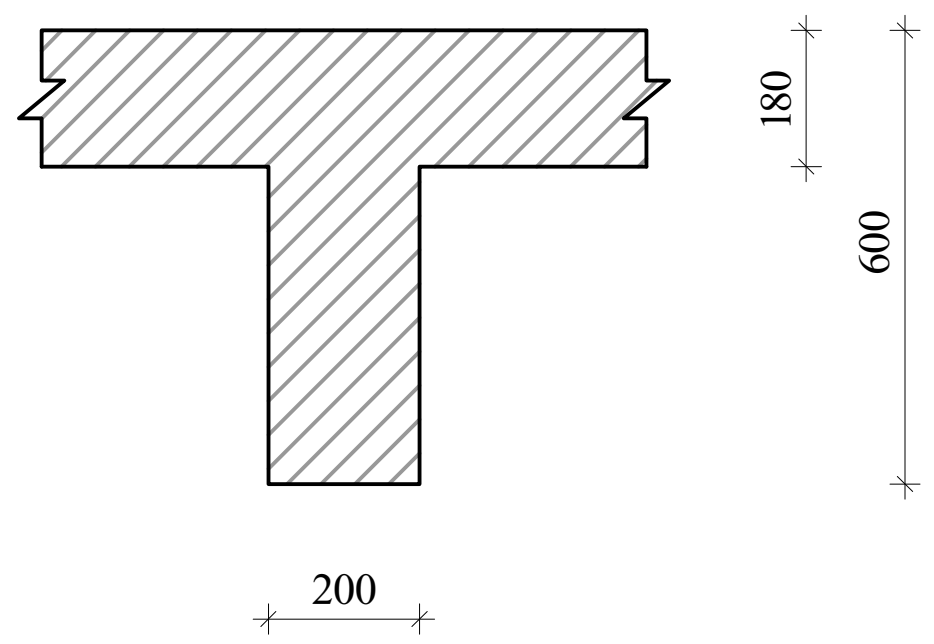
მრ-1
მ.1:20



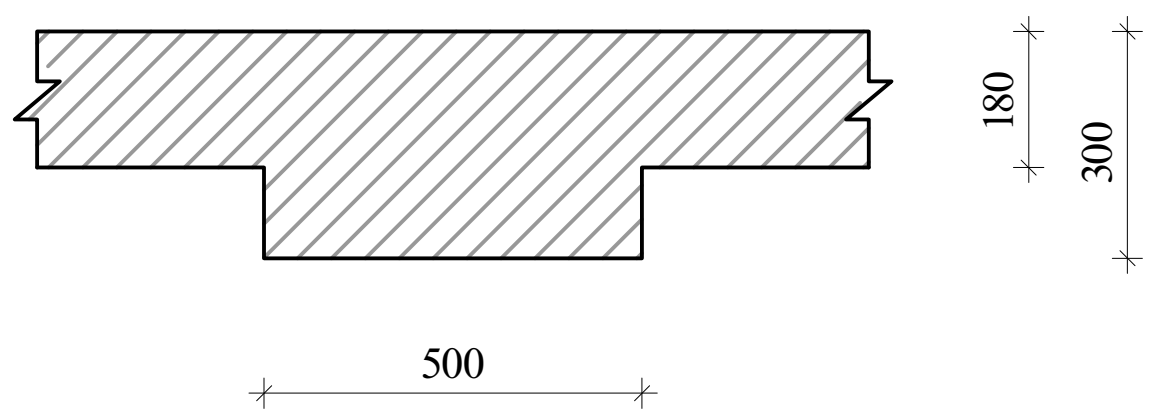
მრ-2
მ.1:20



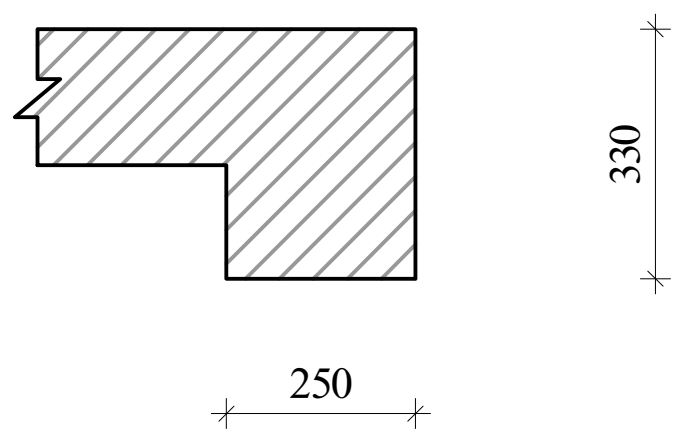
მკ-1
მ.1:20



მკ-2
მ.1:20

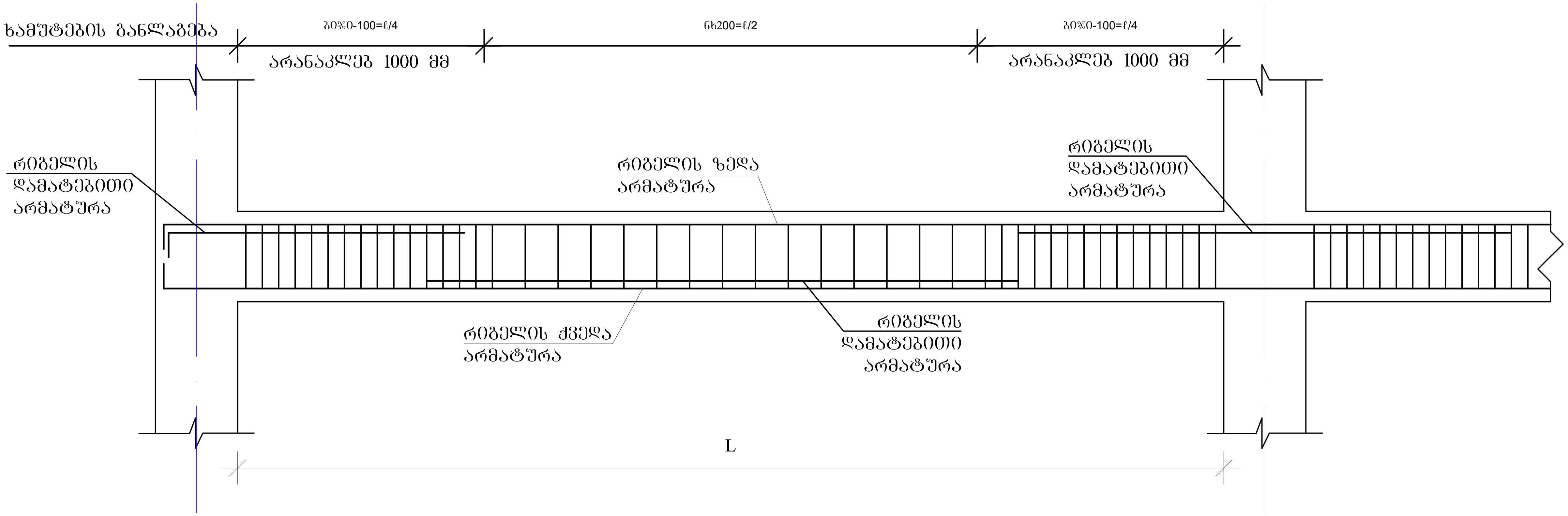


მკ-3
მ.1:20

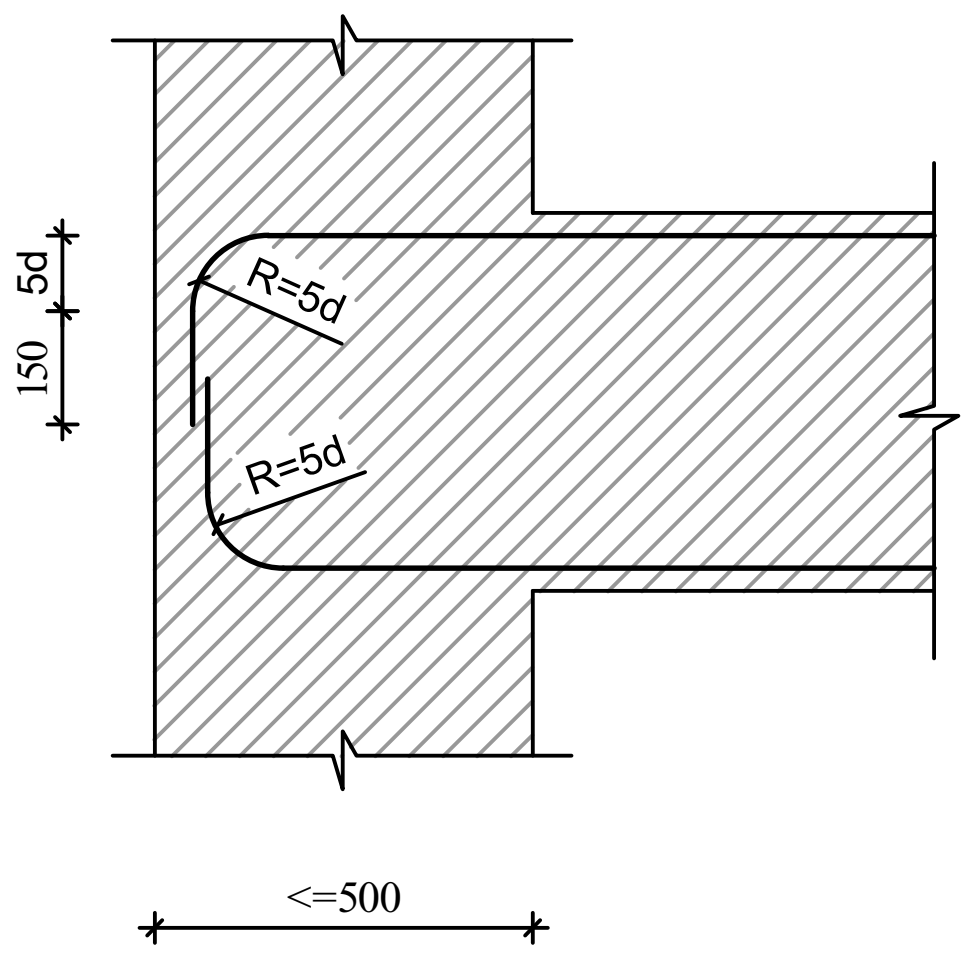


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		2	

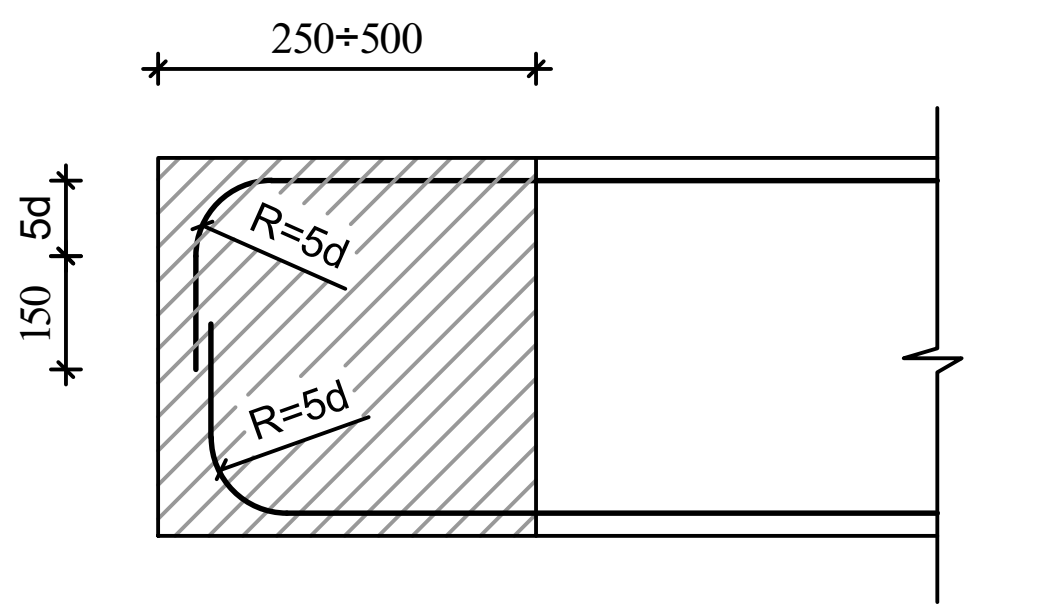
რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა



რიგელის სვეტში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



რიგელის ან კოჭის- რიგელში ან კოჭში ჩაანკერების ტიპიური კვანძი



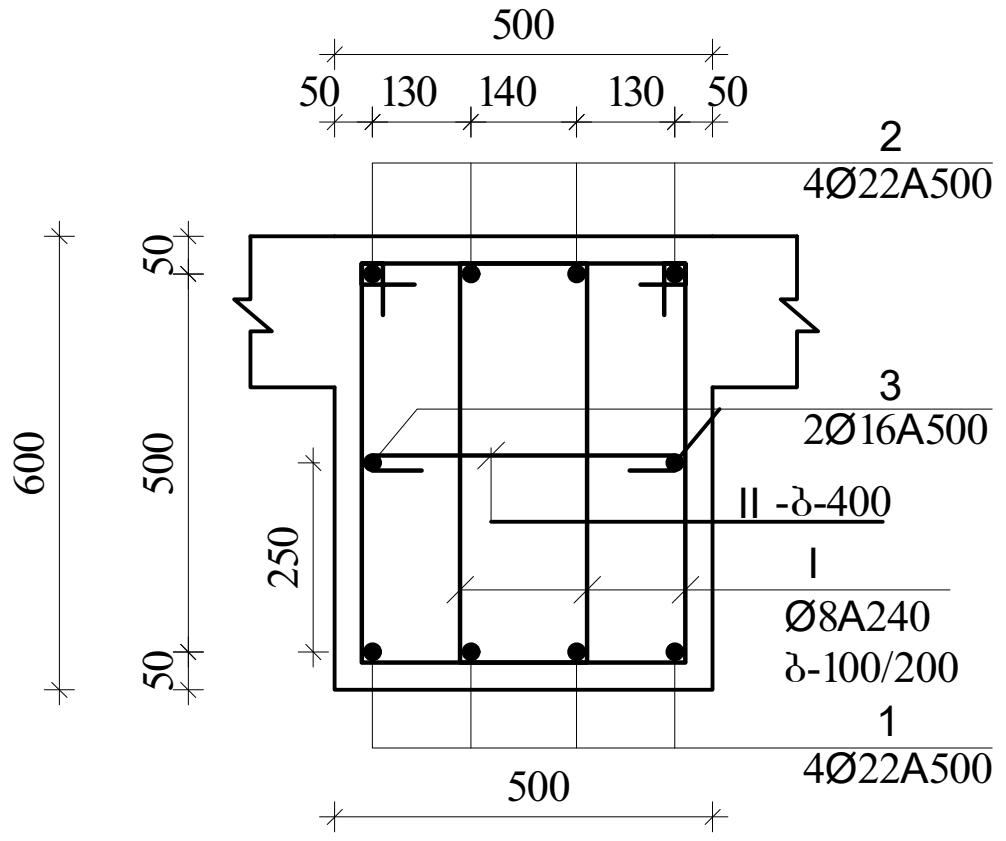
შენიშვნები

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

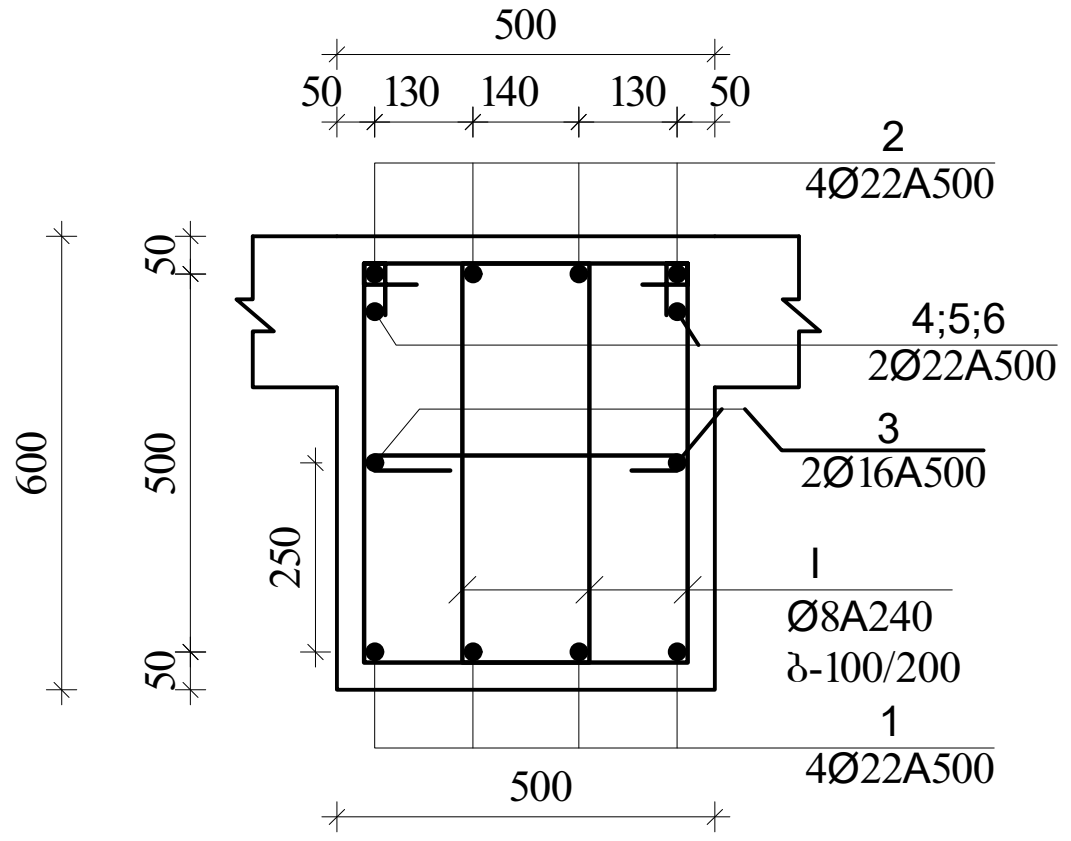
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიგელების და კოჭების არმირების დეტალები ნიშ. 71.78

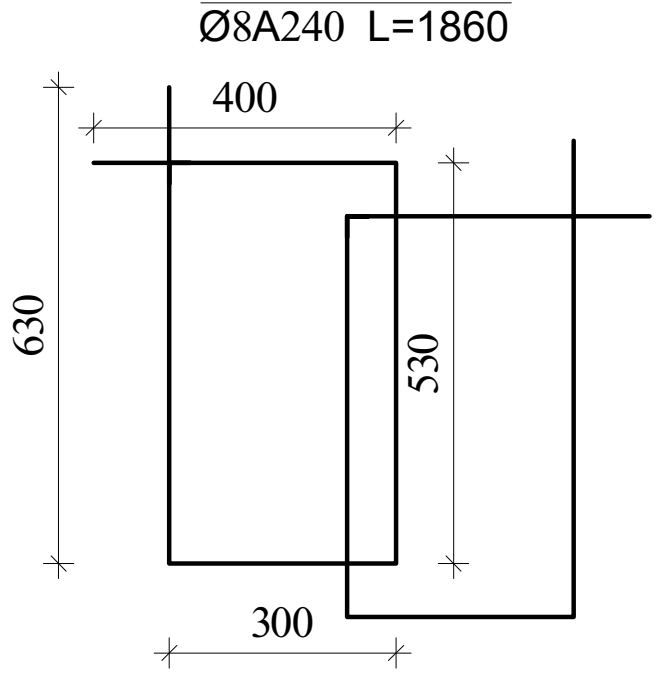
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



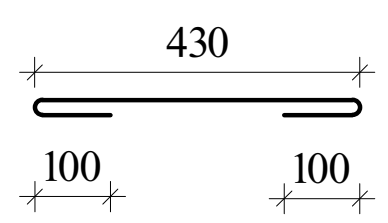
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



I
Ø8A240 L=1860



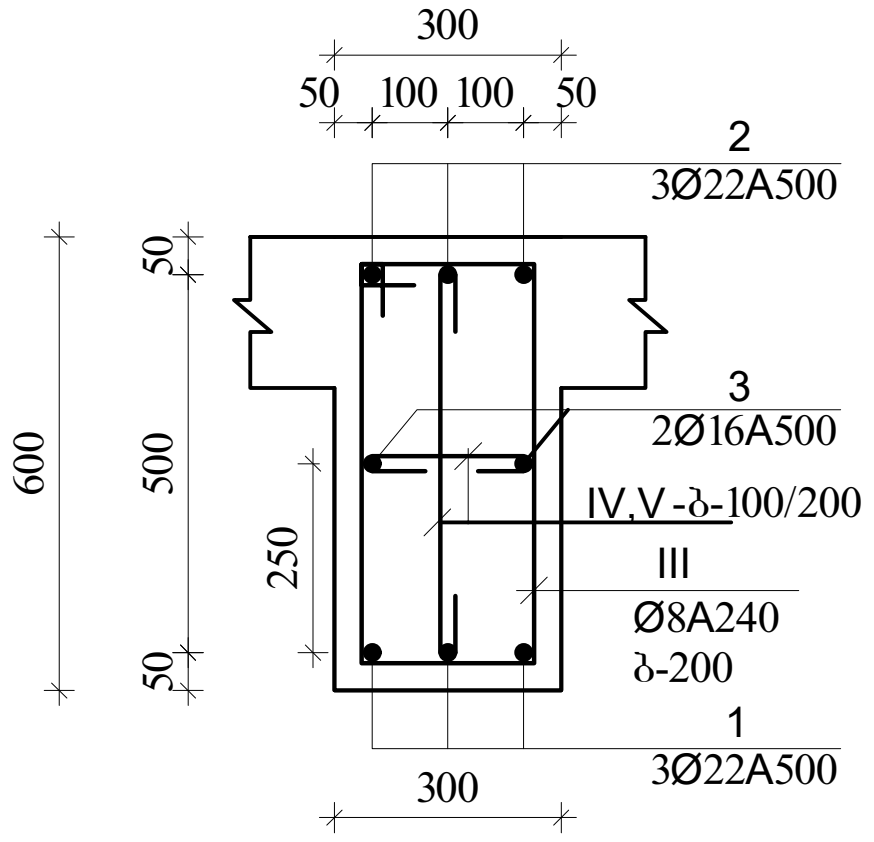
II
Ø8A240 L=630



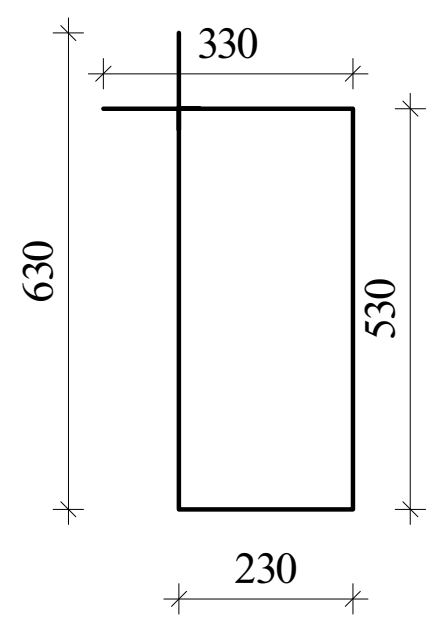
შენიშვნა:
1. მონ.რიგელების არმირება უწყვეტი
საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და
გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3
ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს
პირგადადებით $L_{პირ}$=50d, პირგადადება
შესრულდეს ხტულად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება
იხ.არმირების სქემაზე

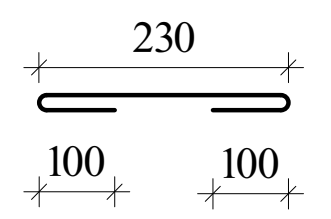
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



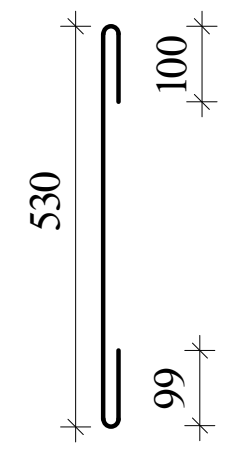
III
Ø8A240 L=1720



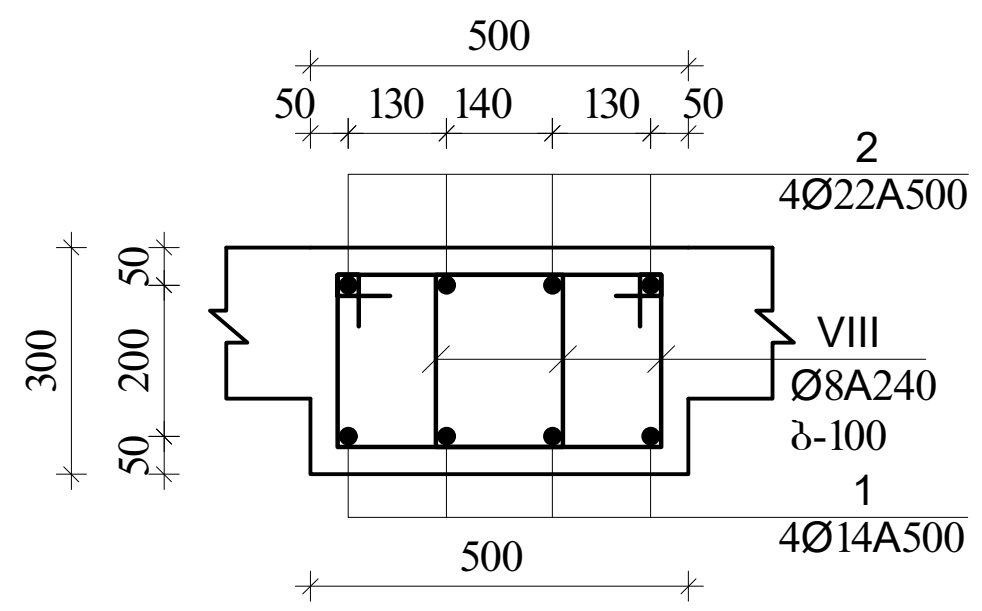
IV
Ø8A240 L=430



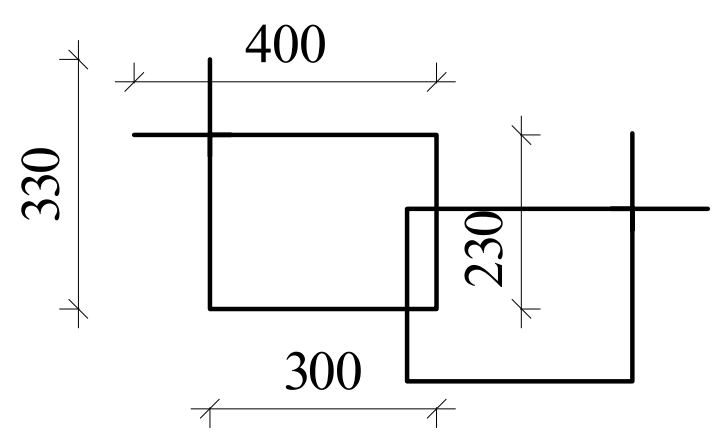
V
Ø8A240 L=730



მკ-2
კვეთი

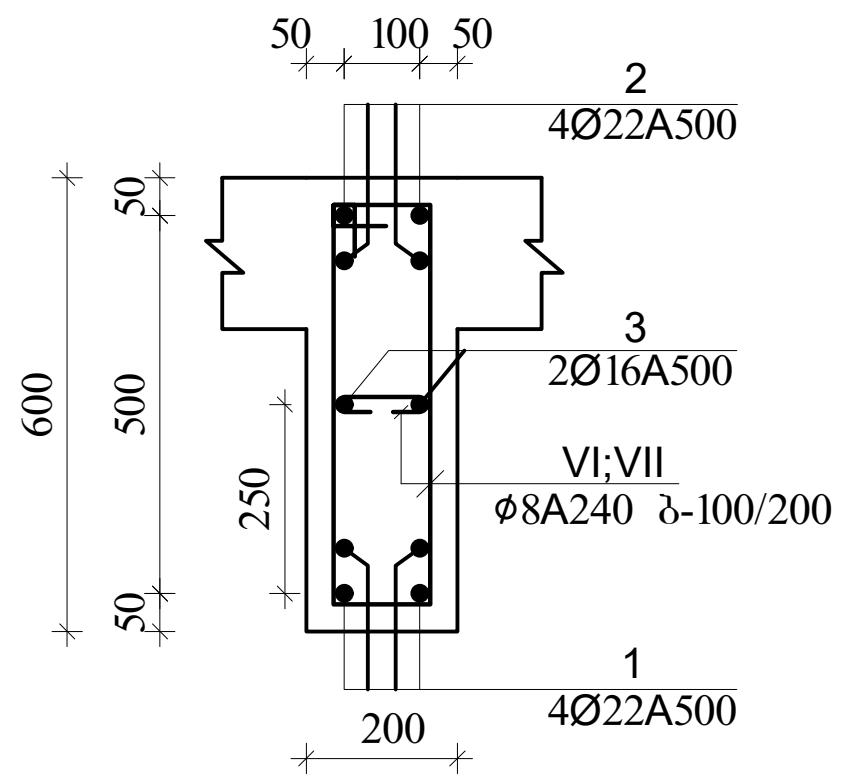


VIII
Ø8A240 L=1260

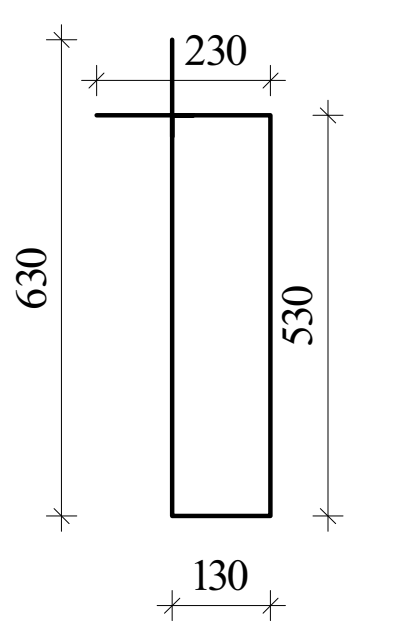


მკ-1

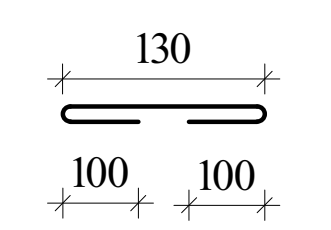
მ.1:20



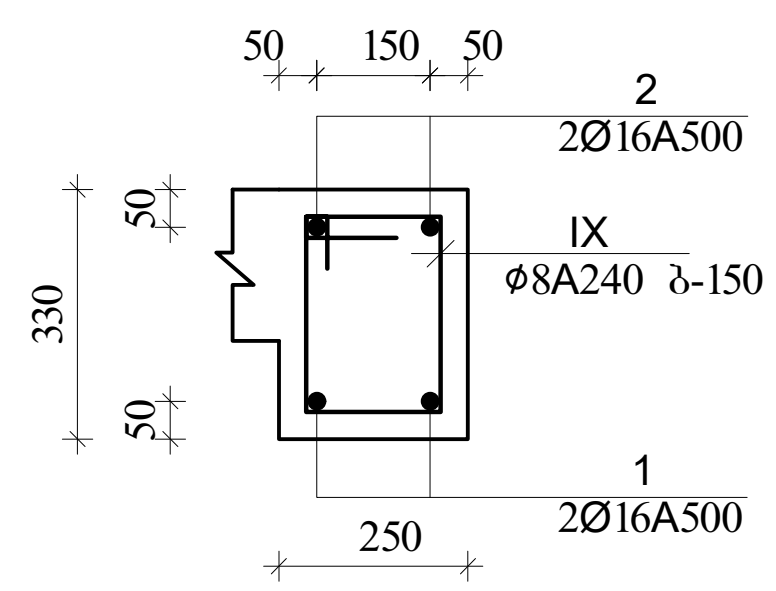
VI
Ø8A240 L=1520



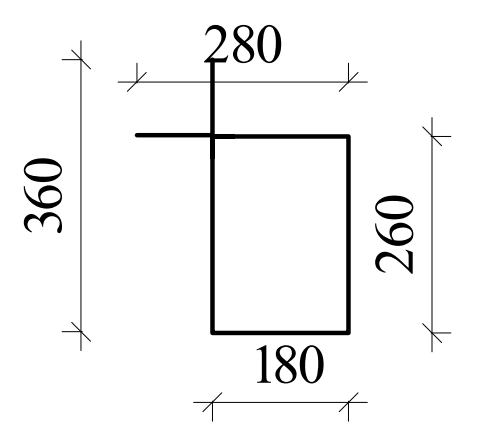
VII
Ø8A240 L=330



მკ-3
კვეთი



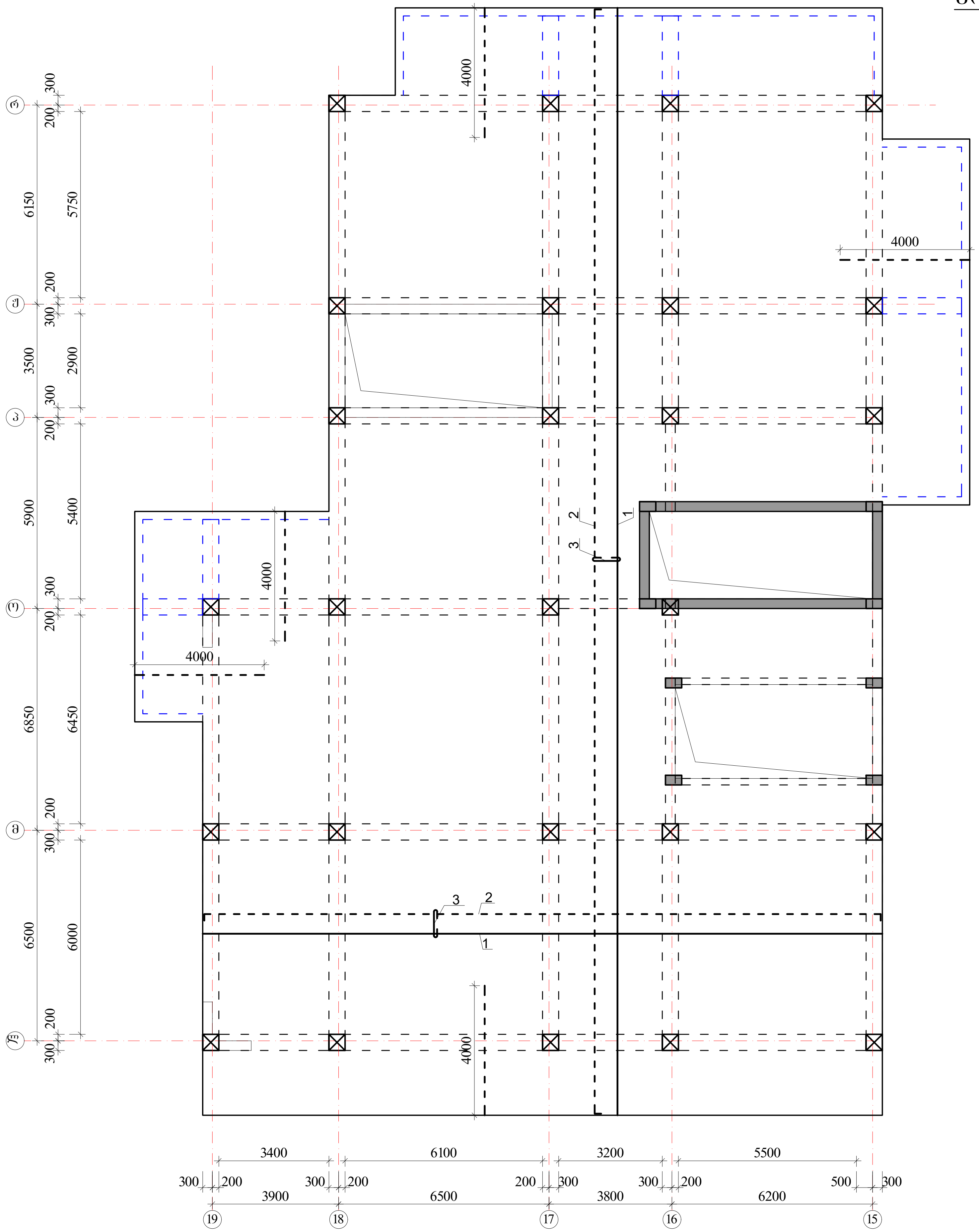
IX
Ø8A240 L=980



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-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული▼ 71.78

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



ზედა შრის არმატურა ┌ - - - ┐

ქვედა შრის არმატურა ———

$H_{ფ}$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

№4 Ø12 A500; ბ-200(ზედა დამატებითი)

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.

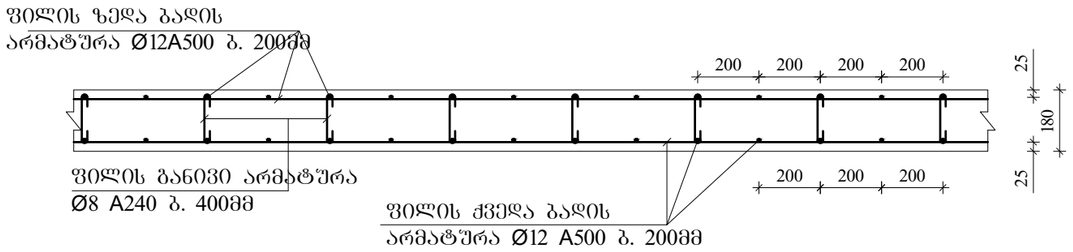
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

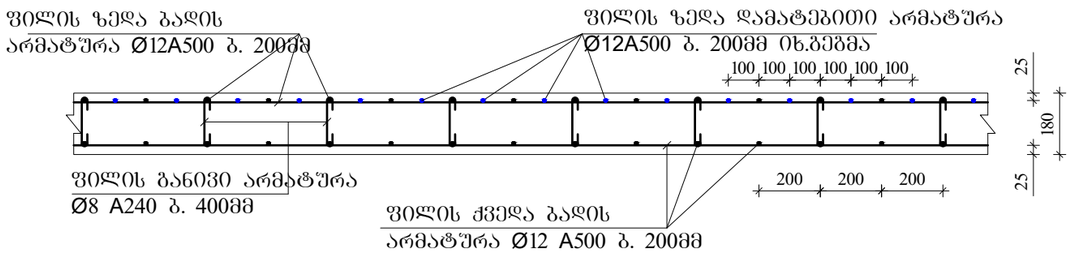
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მონ.ფილის არმირების დეტალები ნიშ. ▼ 71.78

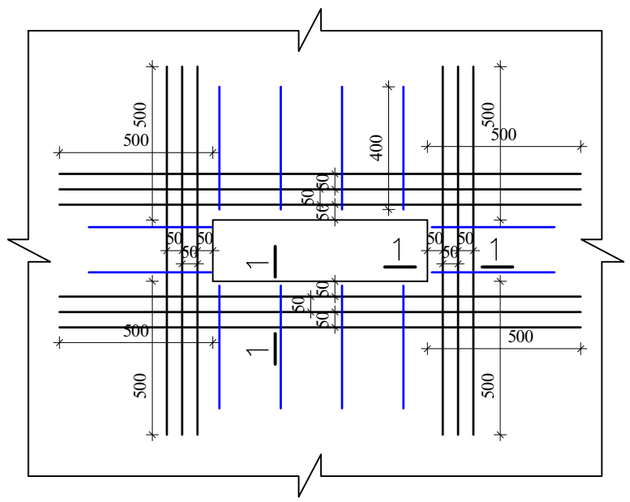
ფილის კვეთი

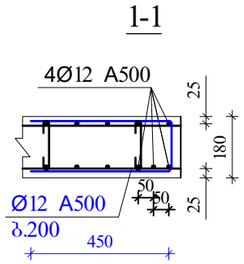


ფილის კვეთი კონსოლზე

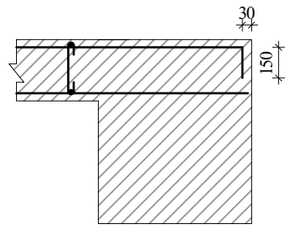


ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება





ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



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 ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით 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.

ა ძ ხ ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგსორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

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
რიბულები და კოჭები ▼ 71.78	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	22A500	2271,1		6768,0	56,40
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	947,6	16A500	473,8		748,6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	473,8	8A240	5675,8	2241,9		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	2892	5379,7					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	470	296,1					
		4	200 2200	22A500	2400	60	144,0					
		5	4000	22A500	4000	58	232,0					
									Σ	2241,9	7516,6	56,40
								n=	1	2241,9	7516,6	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	22A500	301,3		897,9	7,32
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150,7	16A500	100,4		158,7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100,4	8A240	810,1	320,0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538,1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43,7		Σ	320,0	1056,6	7,32
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228,4	n=	1	320,0	1056,6	
	მბ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	22A500	124,0		369,6	1,38
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	62,0	16A500	31,0		49,0	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	31,0	8A240	126,0	49,8		
		VI	იხ.ნახაზი	8A240	1520	77	116,5					
		VII	იხ.ნახაზი	8A240	330	29	9,5		Σ	49,8	418,5	1,38
								n=	1	49,8	418,5	
	მბ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	75,1	22A500	75,1		223,8	1,71
		2	200 ადგ. 200	14A500	_	_	75,1	14A500	75,1		90,9	
								8A240	143,6	56,7		
		VIII	იხ.ნახაზი	8A240	1260	114	143,6					
									Σ	56,7	314,7	1,71
								n=	1	56,7	314,7	
	მბ-3	1	200 ადგ. 200	16A500	_	_	125,9	16A500	252,7		399,3	4,29
		2	200 ადგ. 200	16A500	_	_	126,9					
								8A240	339,7	134,2		
		IX	იხ.ნახაზი	8A240	980	347	339,7					
									Σ	134,2	399,3	4,29
								n=	1	134,2	399,3	
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		2802,6	9705,6	71,10

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
საიუველირო მაღაზიის შენობა ▼ 71.78	მრ. ფილა-1	1	ადგილზე	12A500	_	_	6027,0	12A500	13380,0		11908,2	91,98
		2	200 ადგ. 200	12A500	_	_	6153,0					
		3	70 160 70	8A240	300	3194	958,1	8A240	958,1	378,5		
		4	4000	12A500	4000	300	1200,0					
									Σ	378,5	11908,2	
								n=	1	378,5	11908,2	91,98
										A-I(A240)	A500c	V; მ³
								ჯამი 1 დონე		378,5	11908,2	91,98

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ბ.ახახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
ბლოკი-1			
მრ.ს.არმოულირება გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

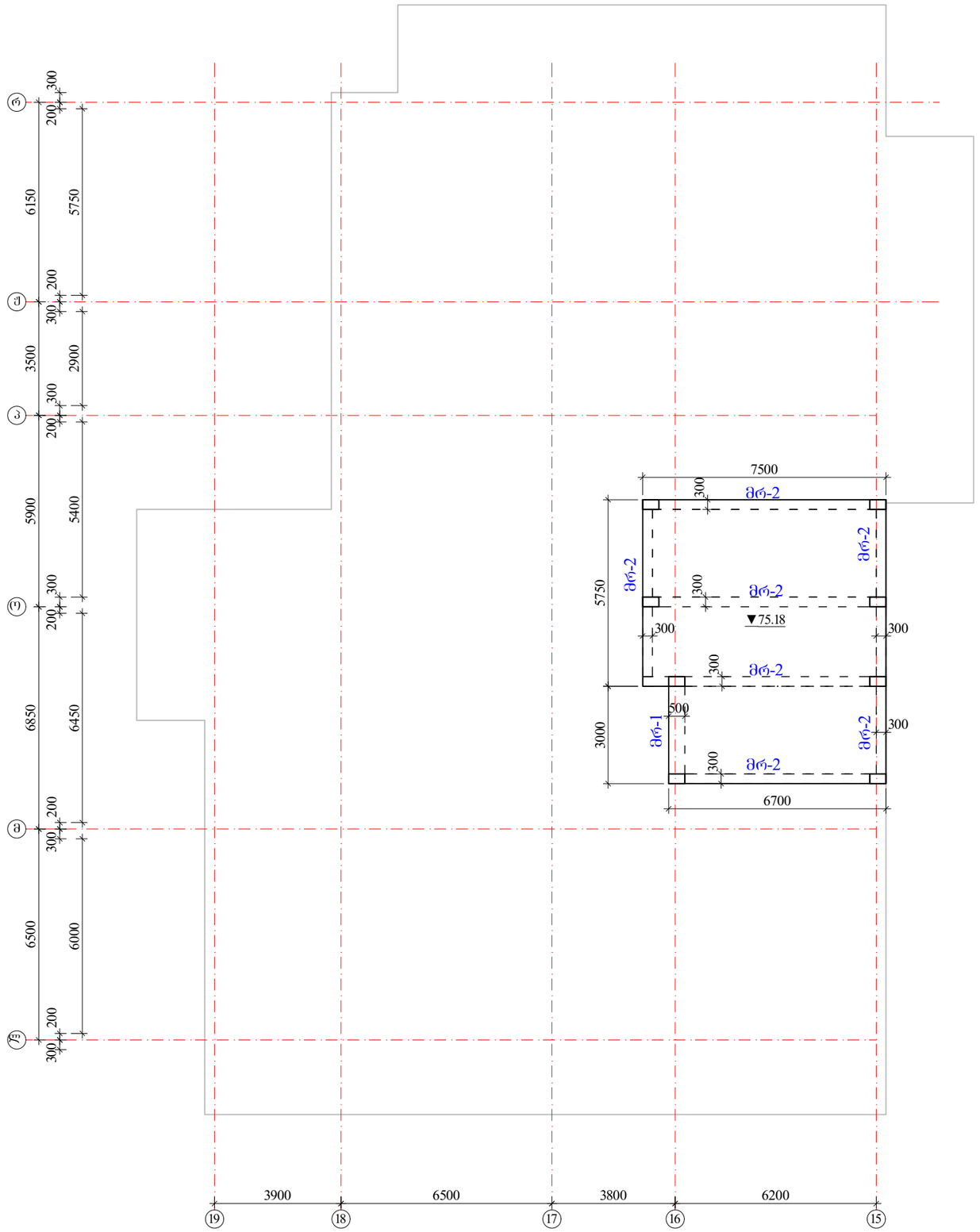
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-**1**

ალბომი - 15
სართულშუა გადახურვა ნიშ. 75.18

თბილისი

მონ.სართულშუა გადახურვის ბეტონი ნიშ. 75.18 (საძალიბო)



რიგელები

მრ-1 -bXh=500X600 მმ.

მრ-2 -bXh=300X600 მმ.

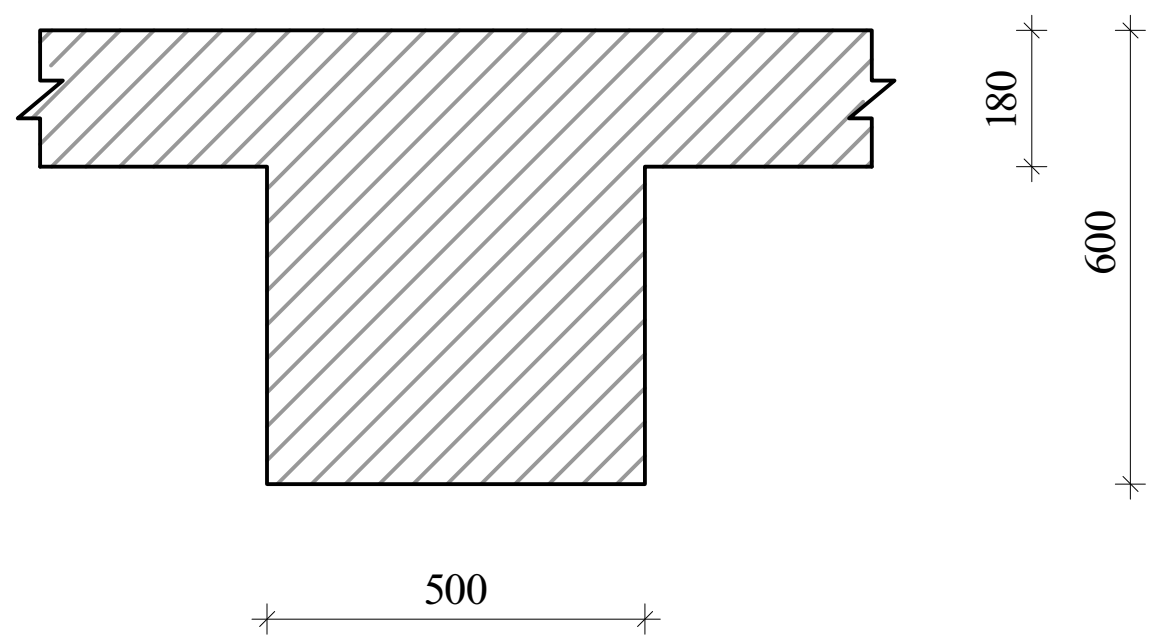
ფილა

მფ-1 h=180 მმ.

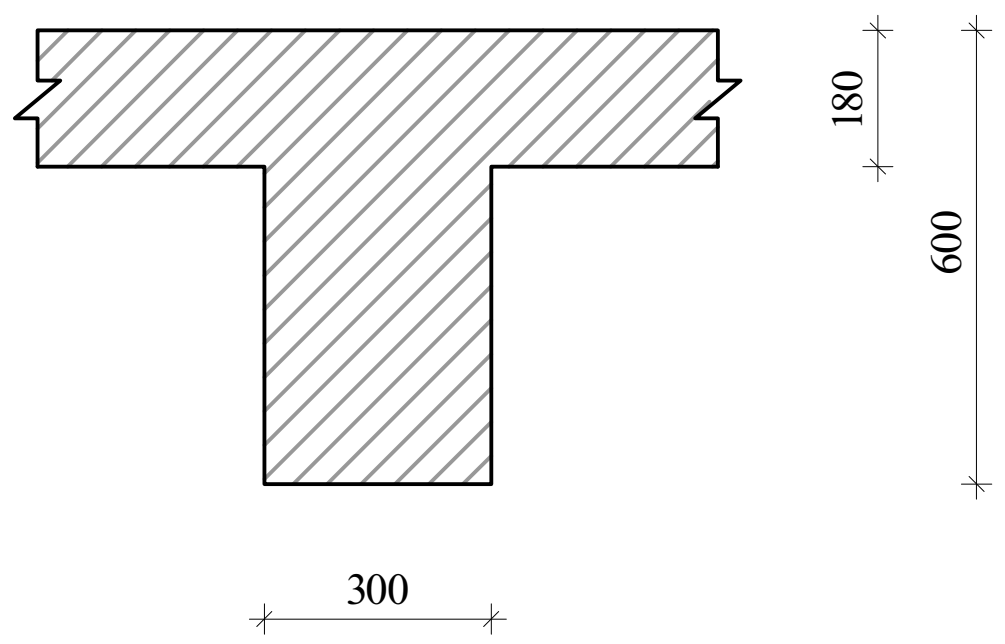
		ა ძ ხ ი ხ ი	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გოგჭორმის ქუჩა 25-ში
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა არ.		ფურცელი 1	სულ ფ-ბი

რიგელების კვეთები და არმირება- 75.18

მრ-**1**
მ.1:20

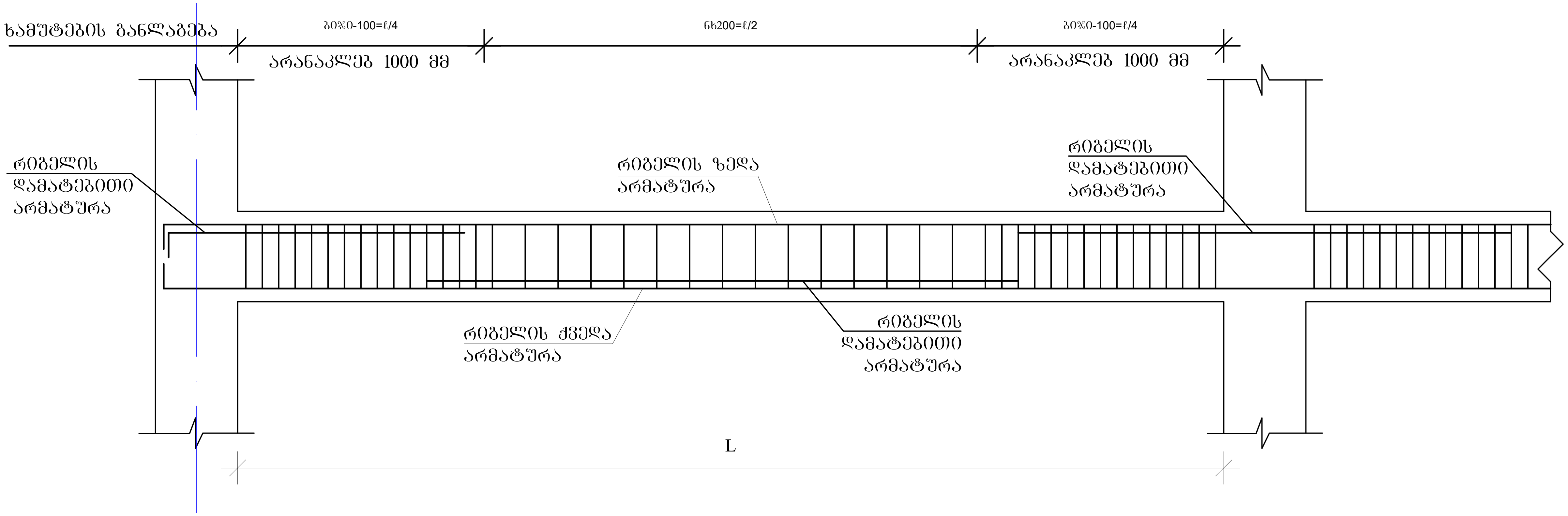


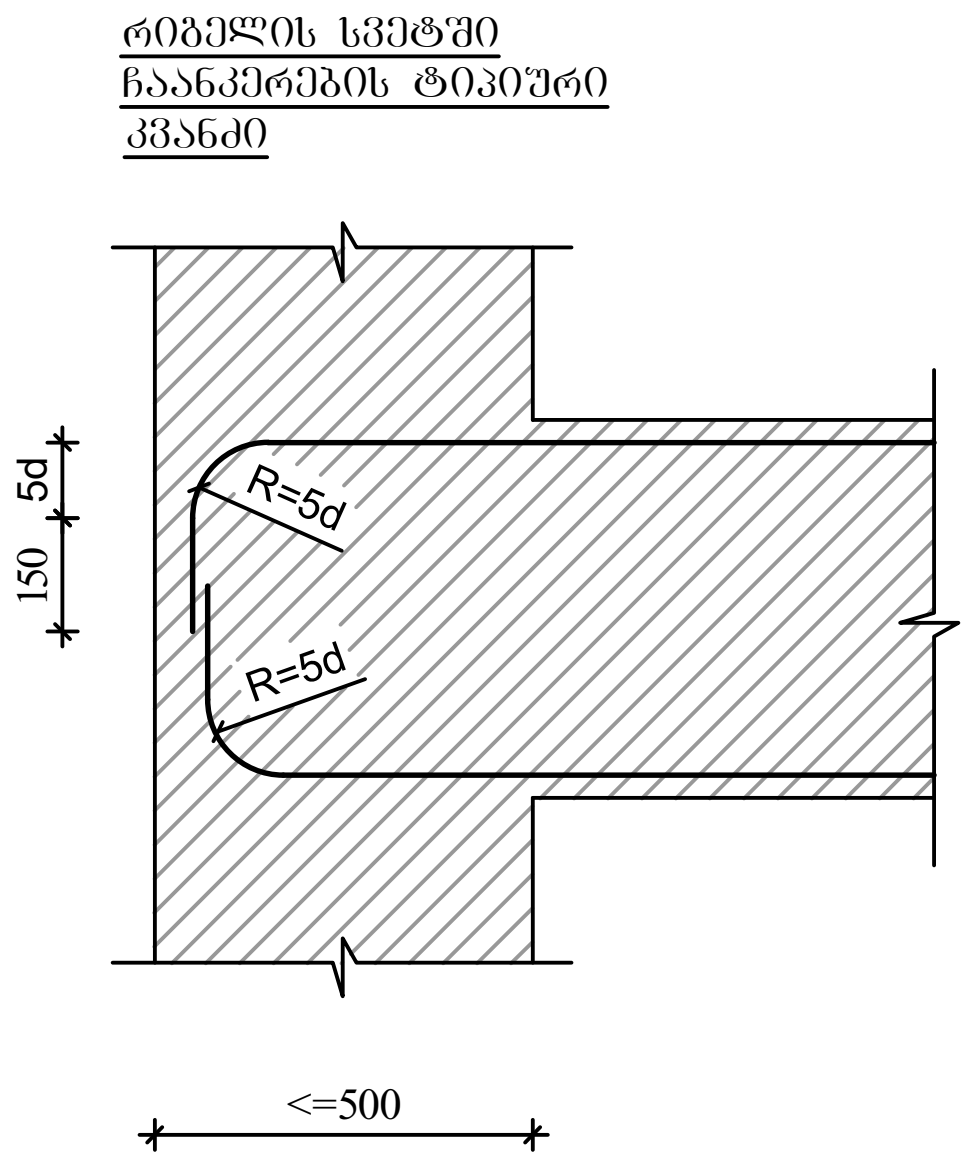
მრ-**2**
მ.1:20

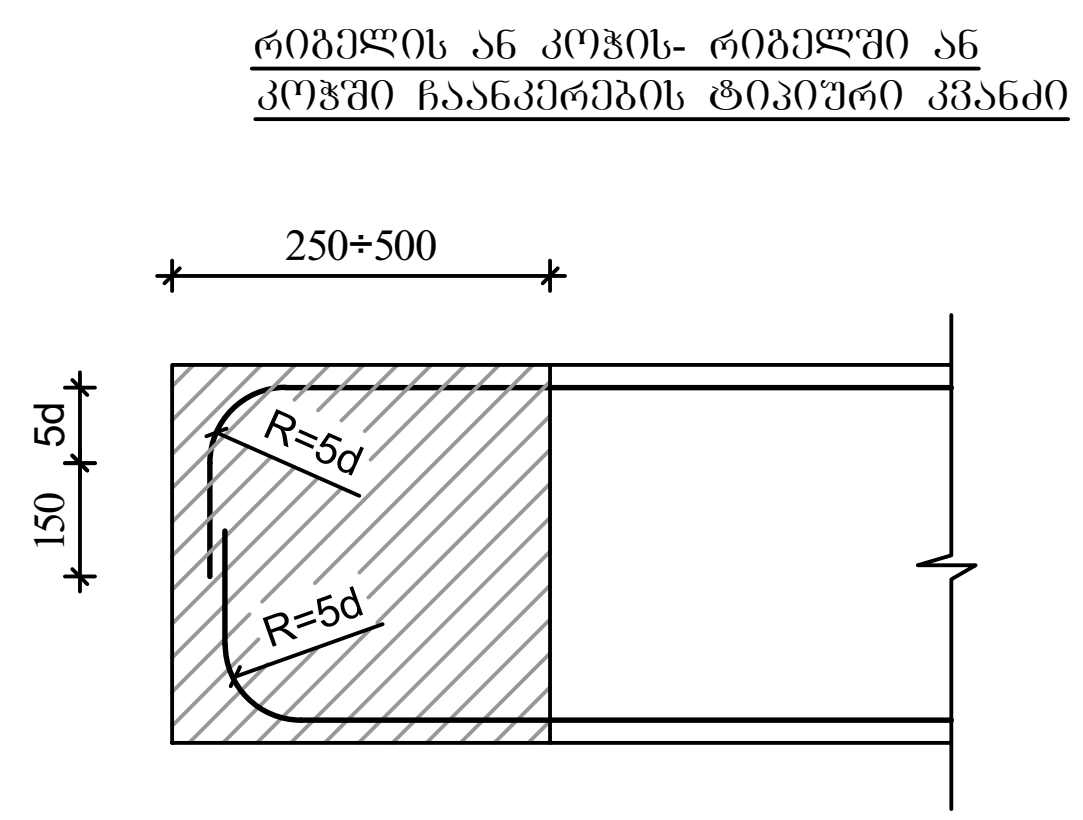


ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჯორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
*ბლოკი-**1***			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი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

რიგელების არმირება, ტიპიური სქემა







შენიშვნები

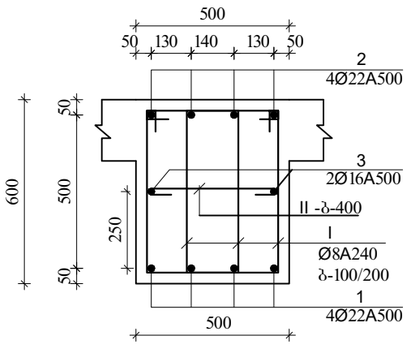
1. რიგელების არმირება მოცემულია უწყვეტი. საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებულ იქნას:
- ქვედა შრის არმატურის ღეროების, საყრდენებზე
- ზედა შრის არმატურის ღეროების, მალის შუა L/3 მონაკვეთში.

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

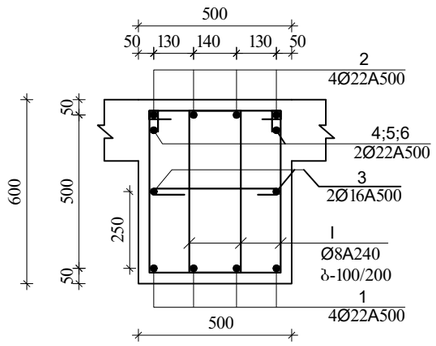
აქსისი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

მონ.რიბელების და კოჭების არმირების დეტალები - 75.18

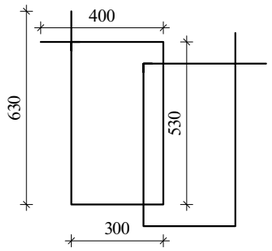
მრ-1
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი არმირებით



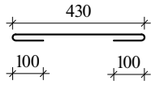
მრ-1
კვეთი
ზედა დამატებითი არმირებით



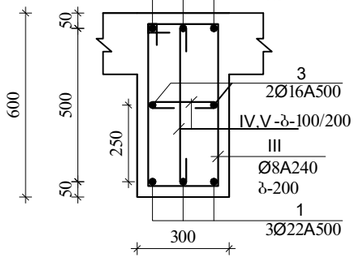
I
Ø8A240 L=1860



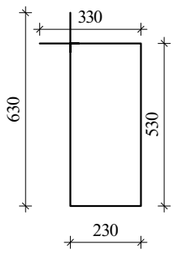
II
Ø8A240 L=630



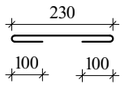
მრ-2
კვეთი
ზედა, ქვედა ძირითადი
არმირებით



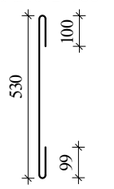
III
Ø8A240 L=1720



IV
Ø8A240 L=430



V
Ø8A240 L=730



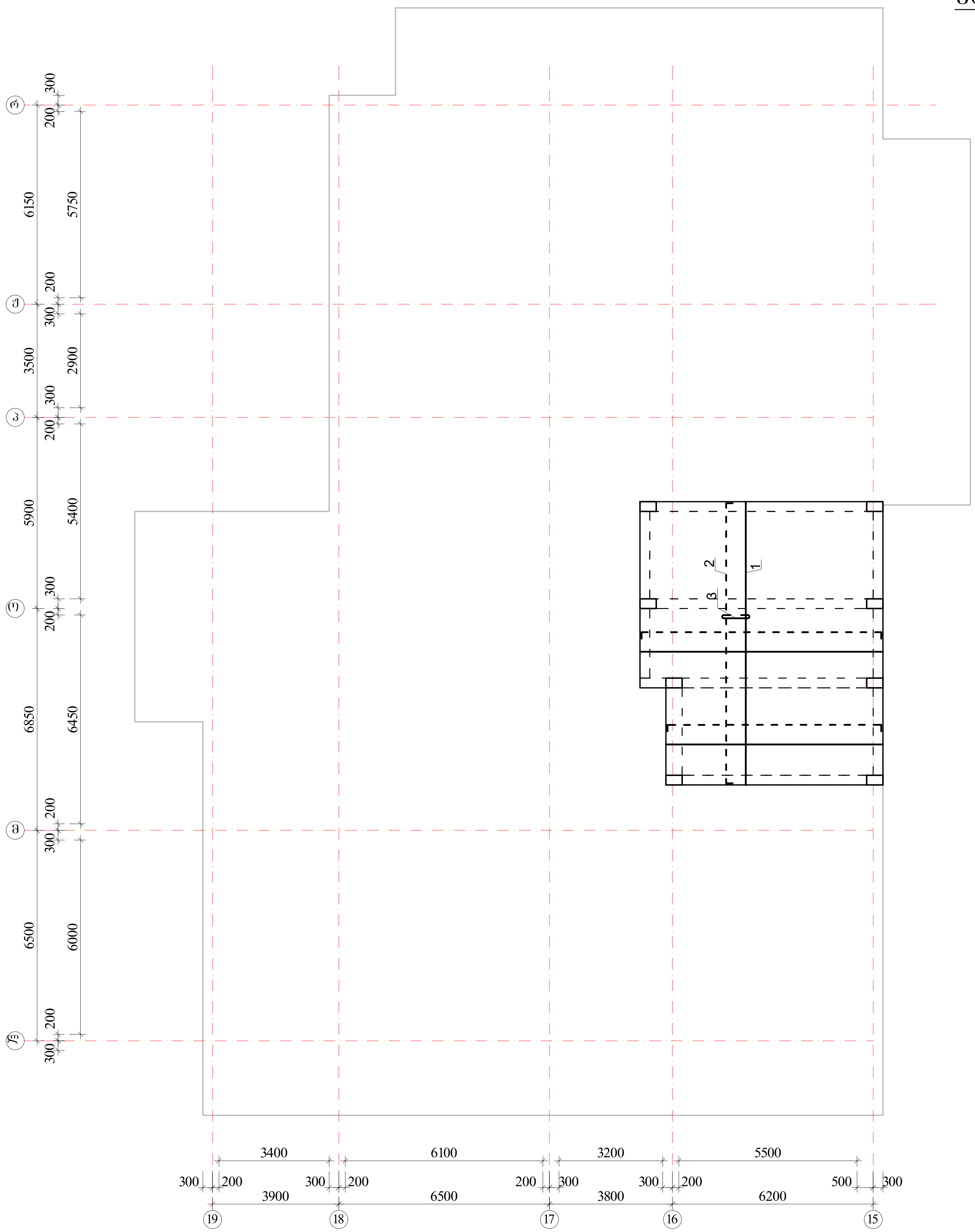
შენიშვნა:
1. მონ.რიბელების არმირება შეწყვეტი საჭიროებისამებრ ღეროების წყვეტა და გადაბმა მოხდეს:
-ქვედა შრის არმატურები საყრდენებთან
-ზედა შრის არმატურები მალის შუა 1/3 ზონაში
არმატურების გადაბმა მოხდეს პირბადადებით $L_{პირ}=50d$, პირბადადება შესრულდეს ხტუნად (არაერთხაზში)

დამატებითი ღეროების განაწილება იხ.არმირების გეგმაზე

ა ძ ხ ი ხ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოხულოვილი		
არ. ავტორი	გახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

მონ.სართულშუა გადახურვა ნიშნული - 75.18

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



ზედა შრის არმატურა – – – – (dashed line)

ქვედა შრის არმატურა ——— (solid line)

$H_ფ$=180 მმ

იხ.კვეთები და დეტალები.

პოზიციის ჩამონათვალი:

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

№2 Ø12 A500; ბ-200(ზედა ძირითადი)

№3 Ø8 A240; ბ-400X400 (საკიდები)

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.

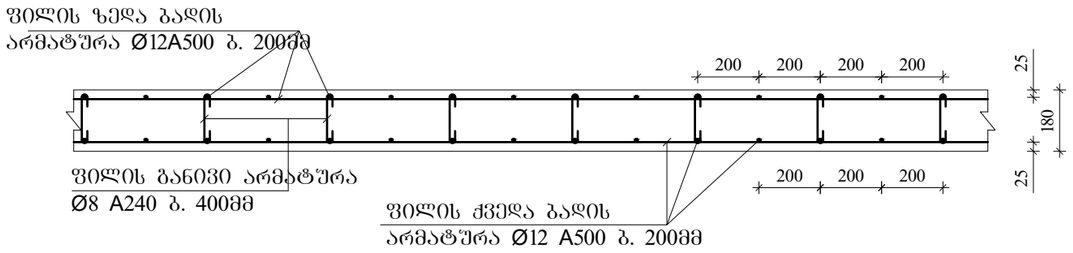
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

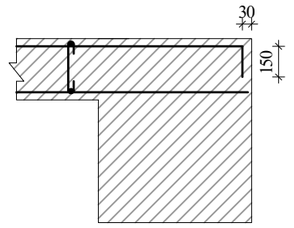
ა ქ ს ი ს ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი ბოჭორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მონ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		5	

მრავ.ფილის არმირების დეტალები - 75.18

ფილის კვეთი



ფილის ზედა ძირითადი არმატურის ჩაანკერება განაპირა რიგელში.



შენიშვნები:

1. მრავ.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.

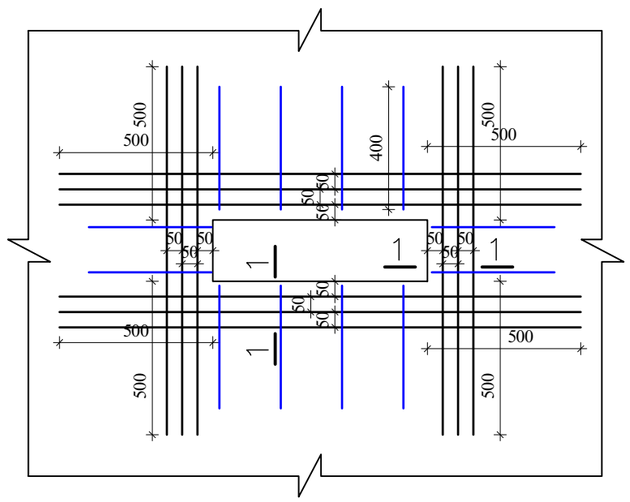
2. ღეროების გადაბმა მოხდეს ხტუნად არაერთ ხაზში პირბადადებით Lპირ=50d.

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

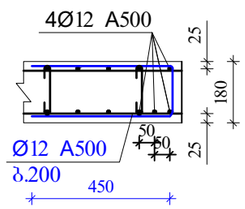
4. ზედა შრის განაპირა არმატურას მოეღუნოს თავები, ჩაანკერდეს ნახაზის მიხედვით.

არმატურის ღეროები მოეღუნოს ცივად.

ფილაში საკომუნიკაციო ღიობის გაძლიერება



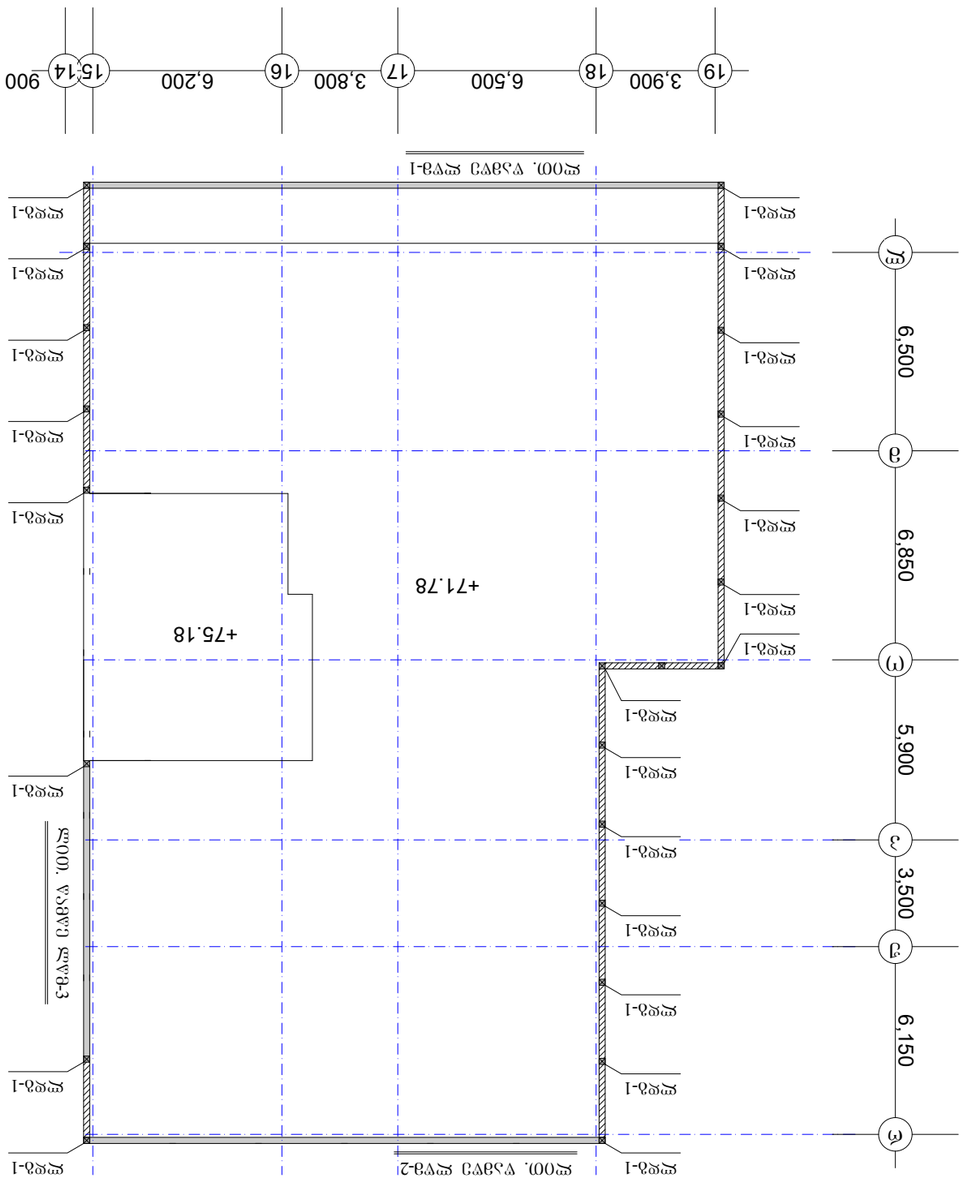
1-1



ა ძ ს ი ს		მრავსართულიანი საცხოვრებელი კომპლექსი გოგორმის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სპარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერძენიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერძენიშვილი		
ბლოკი-1			
მრავ.სართულშუა გადახურვა			მასშტაბი
ხტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф 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
რიბლები და კოჭები - 75.18	მრ-1	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	20.0	22A500	70.0		208.6	1.80
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	50.0	16A500	8.0		12.6	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	8.0	8A240	108.8	43.0		
		I	იხ.ნახაზი	8A240	1860	50	93.0					
		II	იხ.ნახაზი	8A240	630	25	15.8					
									Σ	43.0	221.2	1.80
								n=	1	43.0	221.2	
	მრ-2	1	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150.7	22A500	301.3		897.9	12.00
		2	200 ადგ. 200	22A500	_	_	150.7	16A500	100.4		158.7	
		3	200 ადგ. 200	16A500	_	_	100.4	8A240	810.1	320.0		
		III	იხ.ნახაზი	8A240	1720	313	538.1					
		IV	იხ.ნახაზი	8A240	430	102	43.7		Σ	320.0	1056.6	12.00
		V	იხ.ნახაზი	8A240	730	313	228.4	n=	1	320.0	1056.6	

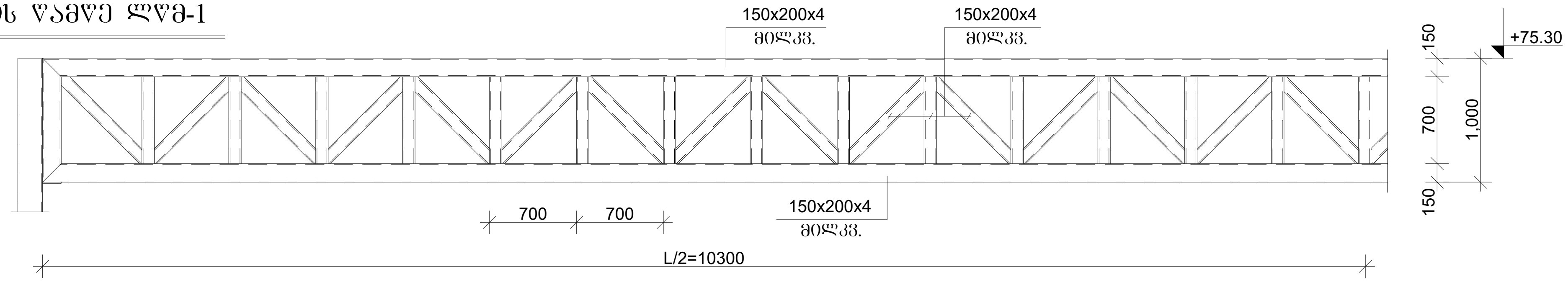
ՍՏՈՒԳԱԹՂԹԱՅԻՆ ՍԱՀՄԱՆՆԵՐԻ ՊԱՏԿԵՐԱԳԻՐ



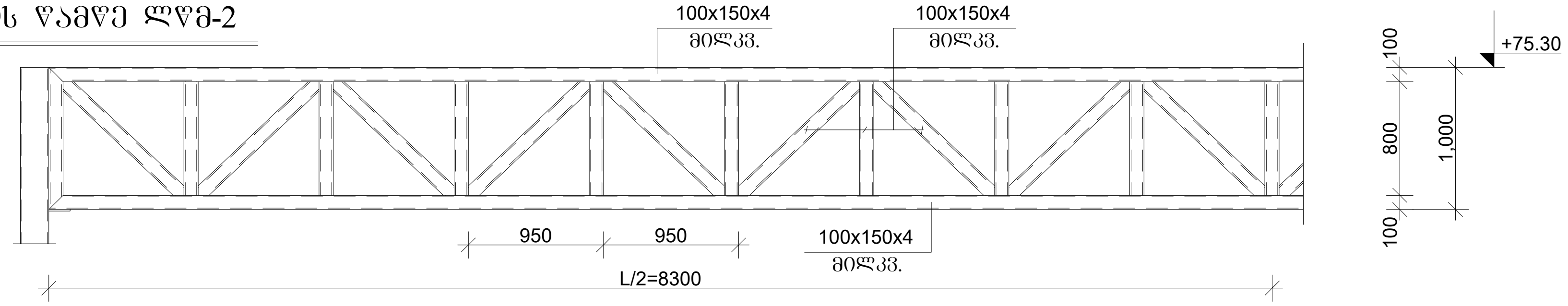
Ø10Ø10	Ø12Ø10-1	n=23(ԱՀՊ)
ՎՀՀՅ	Ø12Ø8-1	n=1(ԱՀՊ)
	Ø12Ø8-2	n=1(ԱՀՊ)
	Ø12Ø8-3	n=1(ԱՀՊ)

ՀՈՒՅՈՒՄՆԱՀԱՏԱԿ	ԱՆՎԱՆՈՒՄ, ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ	ԾԱՎԱԼ
ՀՀ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԵՂԱԿԱՆ ԻՆՔՆԱԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅԱՆ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ		
ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ԱՐՄԱՎԻՐ ՔԱՂԱՔԻ ՎԱՐՉԱՊԵՏԱՐԱՆԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՎԱՐՉՈՒԹՅՈՒ

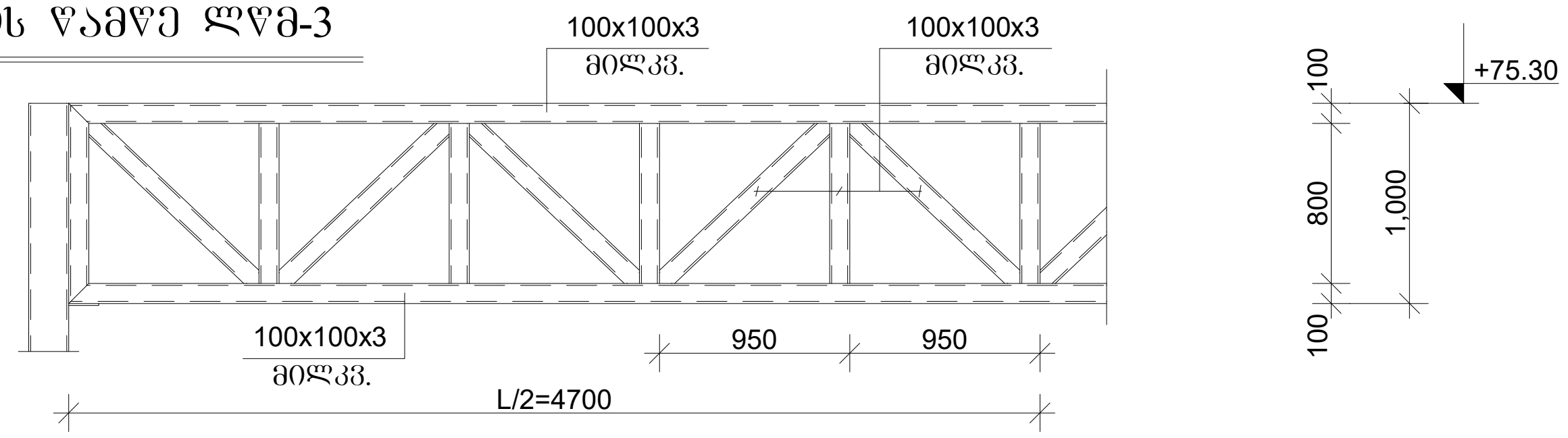
ლითონის წამწე ლწმ-1



ლითონის წამწე ლწმ-2

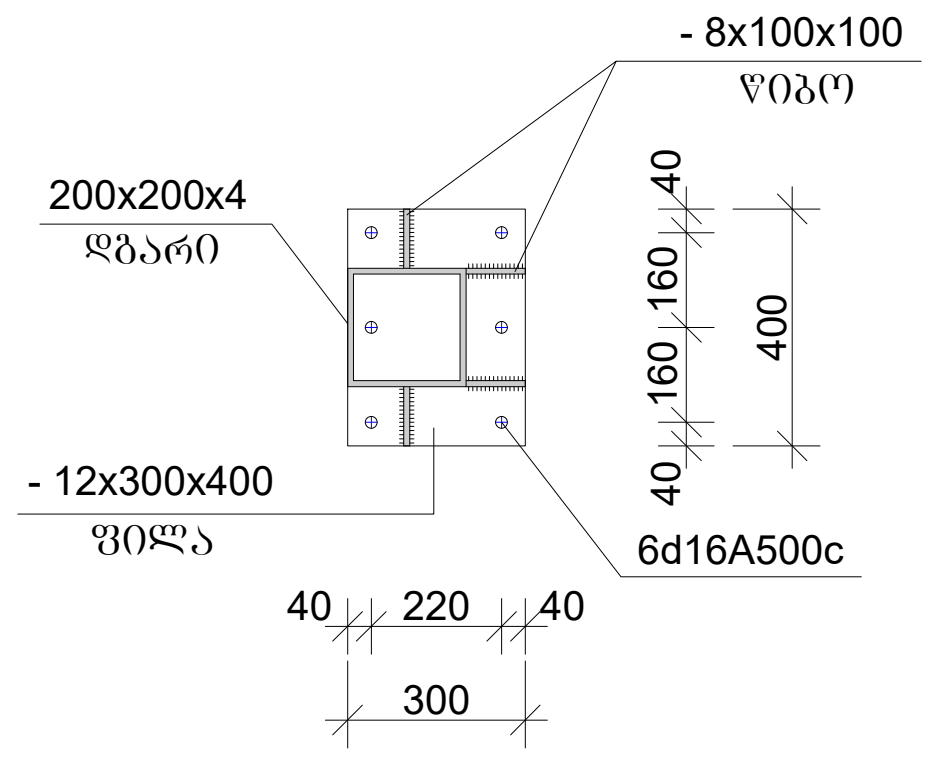


ლითონის წამწე ლწმ-3

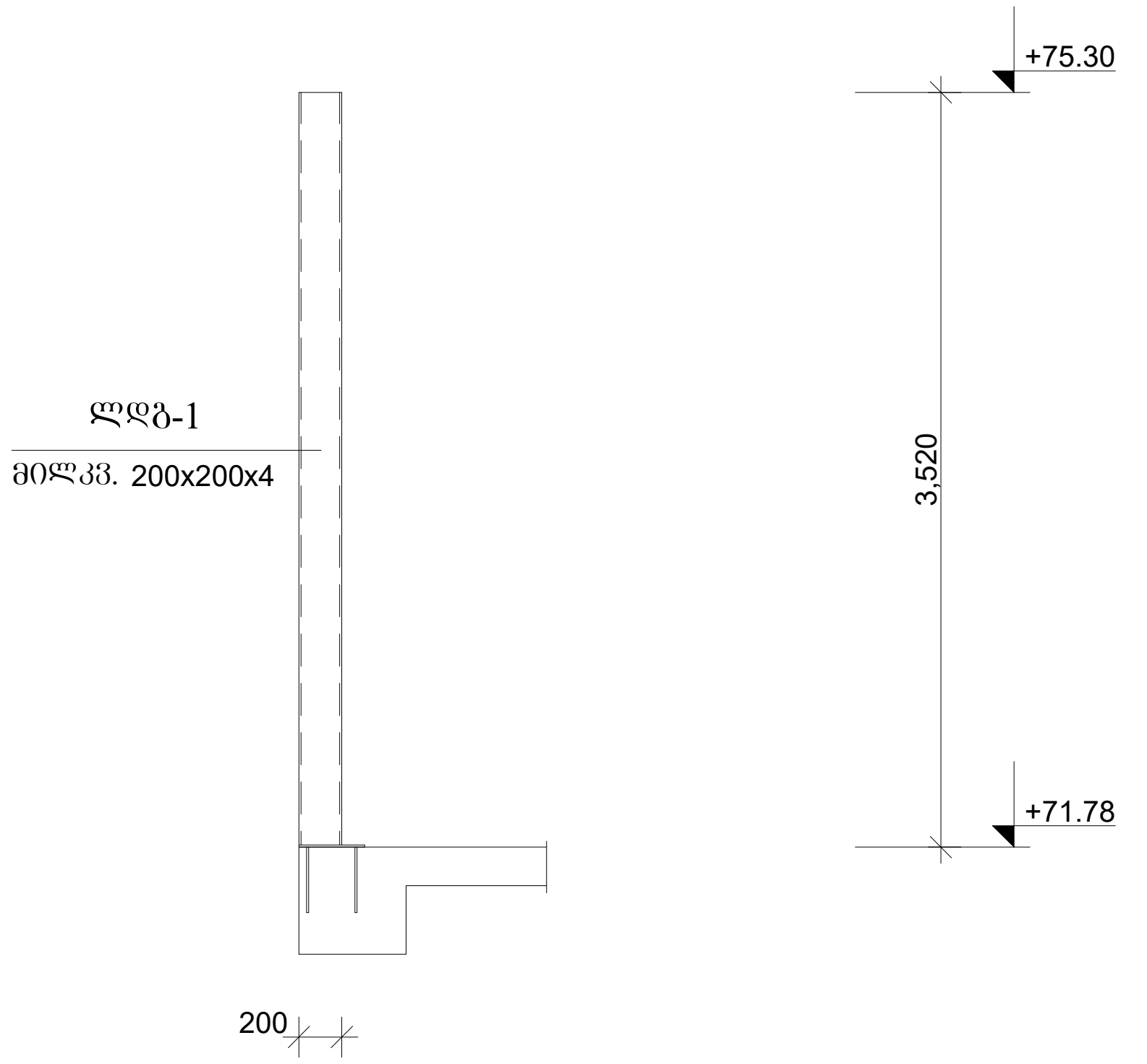


ლდგ-1 ბაზა

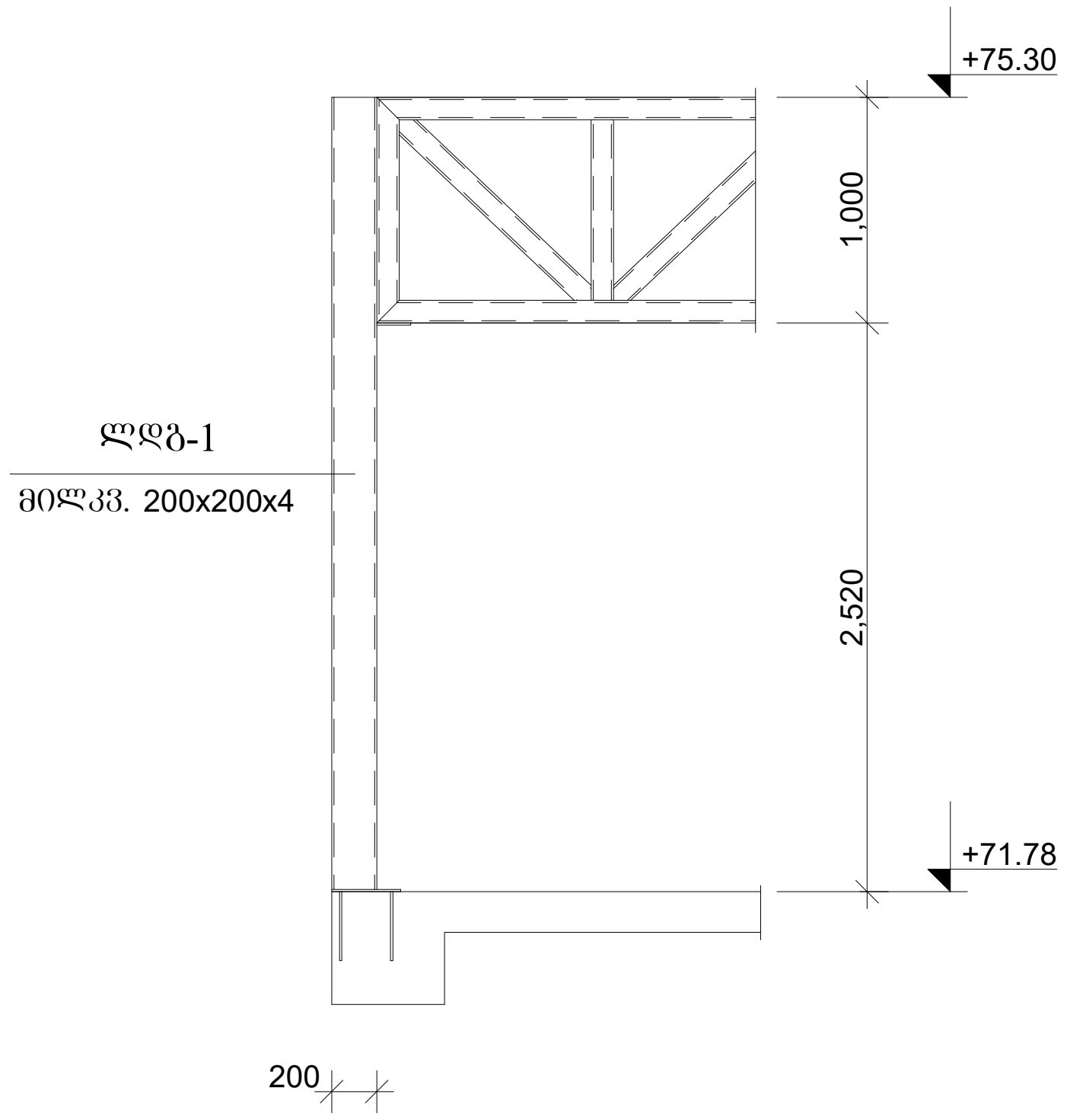
მ 1:25



ლითონის დგარი ლდგ-1



ლითონის დგარი ლდგ-1 და წამწე



ფურცლის ფორმატი A3	ფაილის სახელი:
	ფურცელი:

„აქსისი„

ობიექტის დასახელება და მისამართი

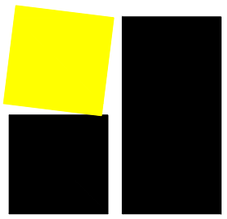
მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსი
ქ.თბილისი, ბოჭორმის ქუჩა №25

კონსტრუქციული ნაწილი
I ბლოკი

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	წამწე ლწმ-1 ლწმ-2 ლწმ-3 დგარი ლდგ-1	
მასშტაბი 1:50		
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მუშა	9	



ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი-1

ალბომი - 16

მონოლითური კიბეები

თბილისი

ჯიხის ფილა (ფრაგმენტი)

ნაქნარის ღერძი
ზრდადობს ხაზის

"ბ-ბ"

"გ-გ"

ეზოს გეგმა
(ცვლილებები)

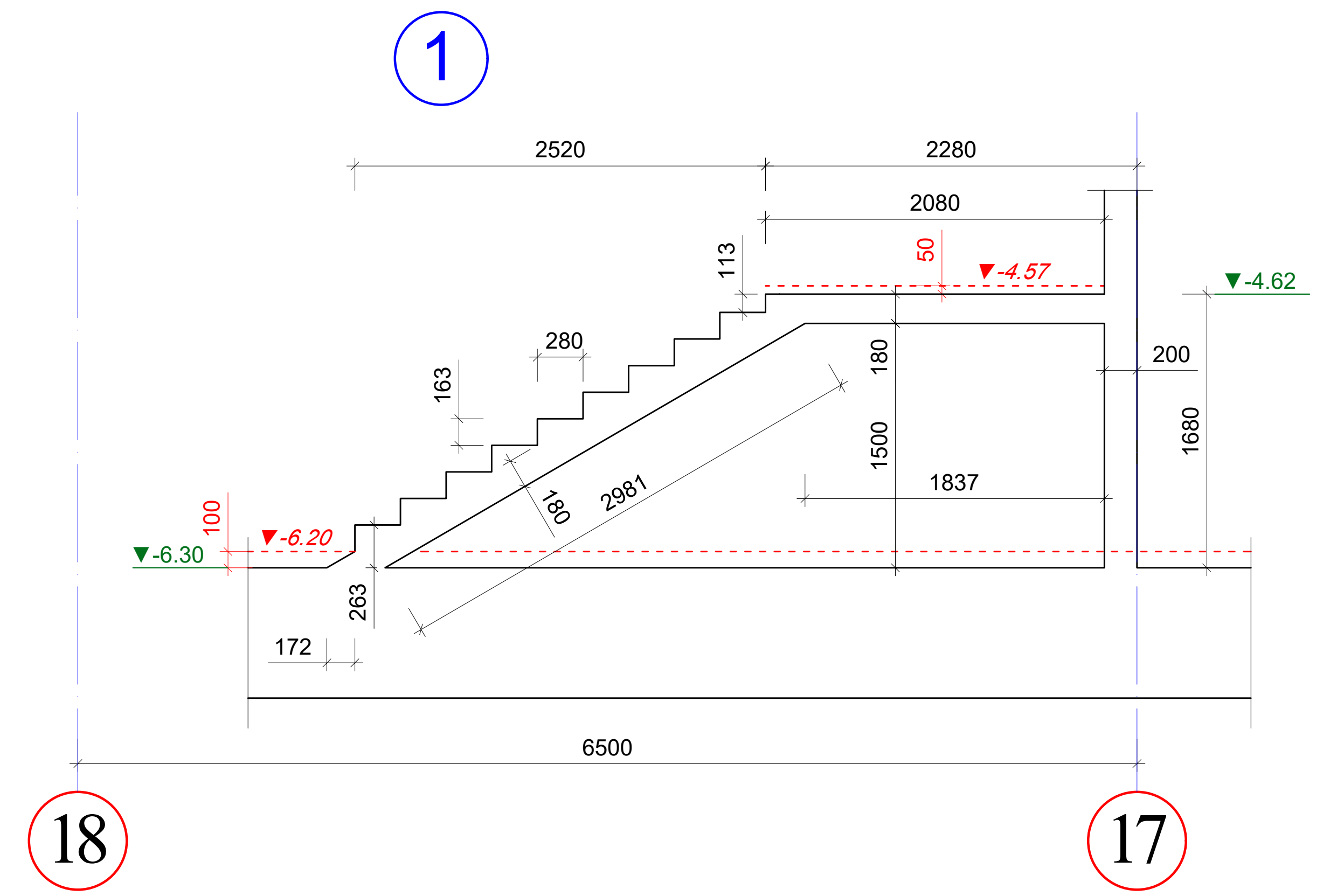
„ბ-ე" ბლოკი

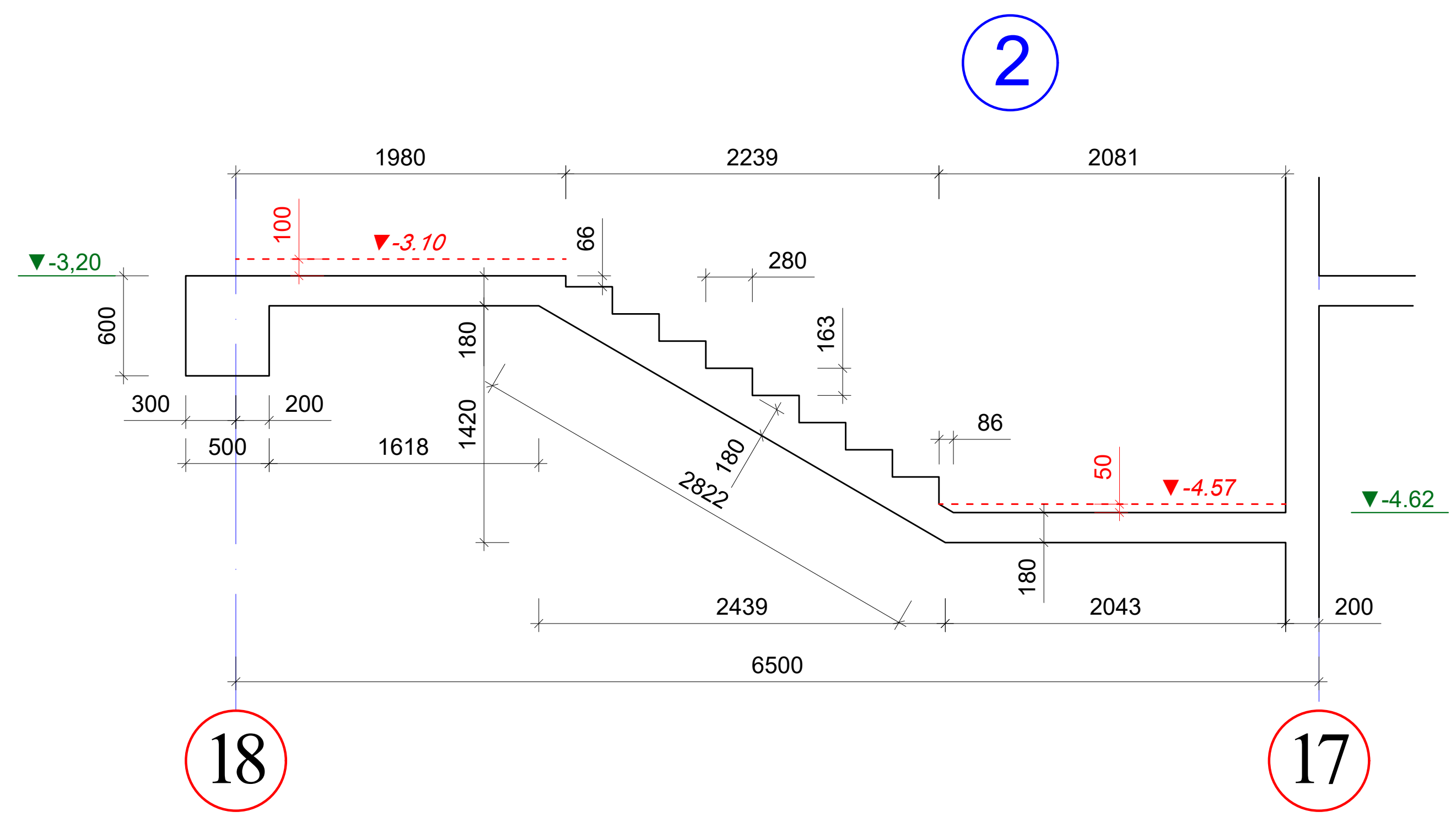
„ე-ზ" ბლოკი

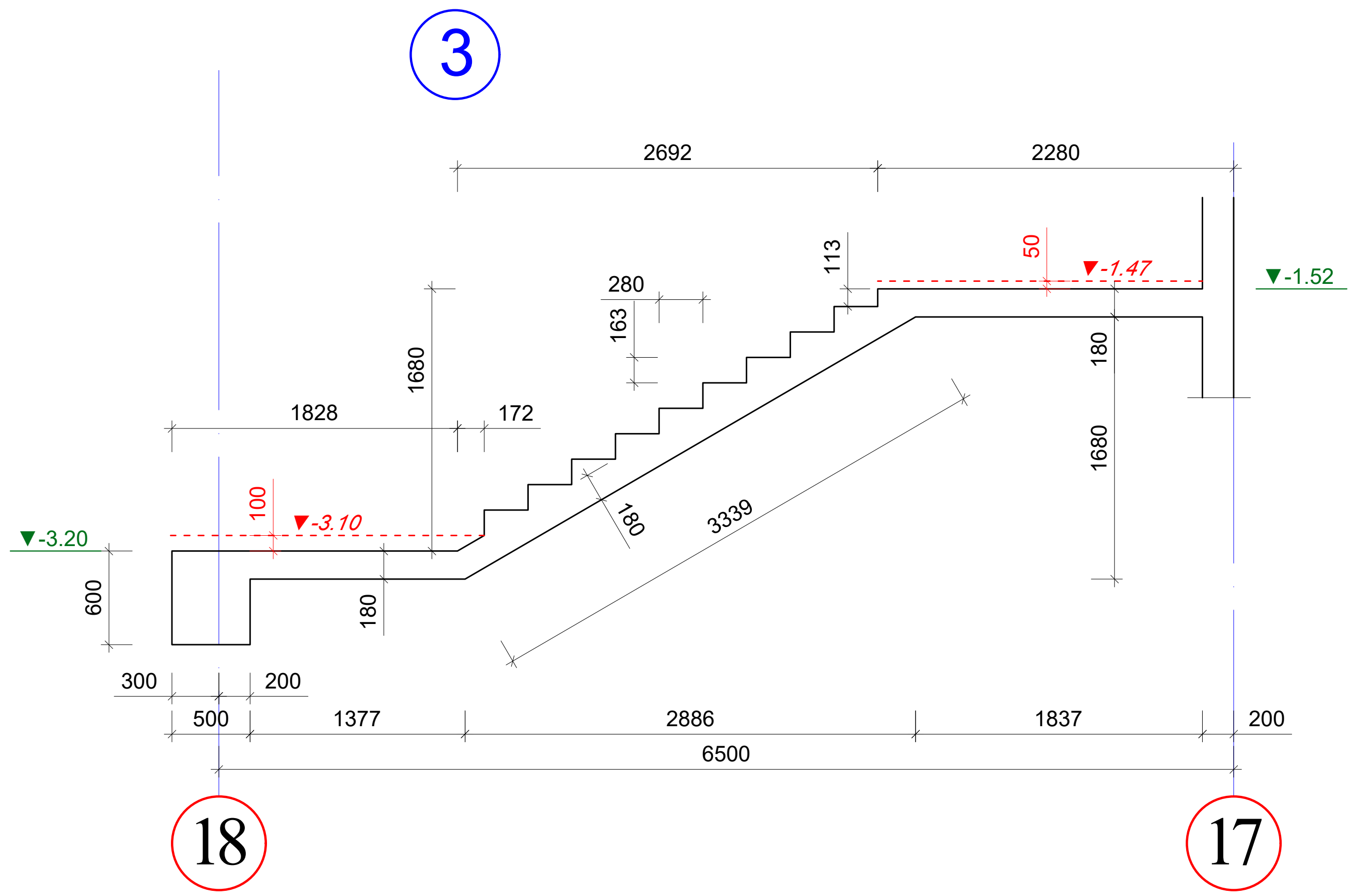
ტროტუარის ხაზი

კიბის მარშები
(გეომეტრიული ზომები)

"პ-ჟ" მალში







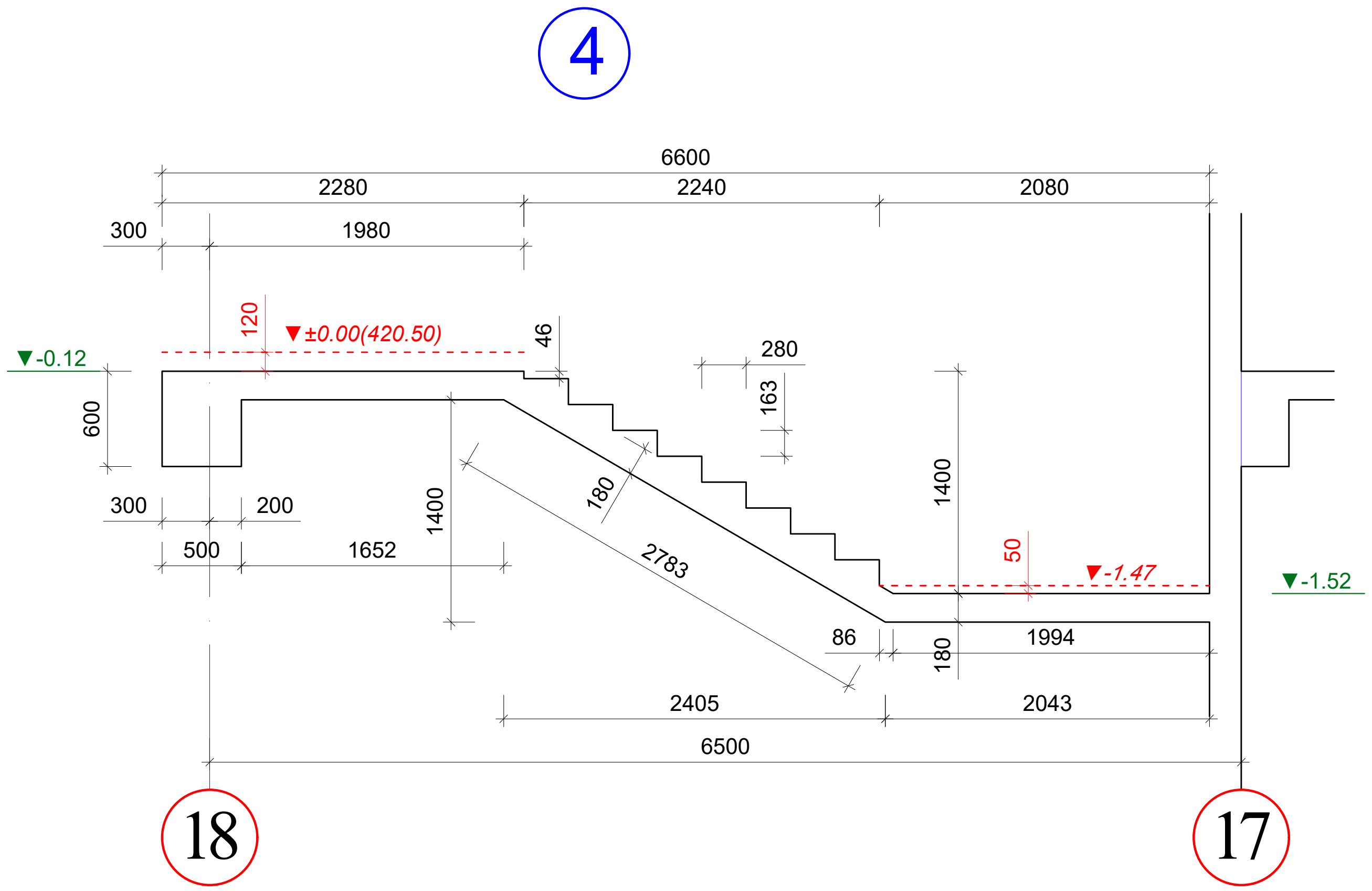
შენიშვნები

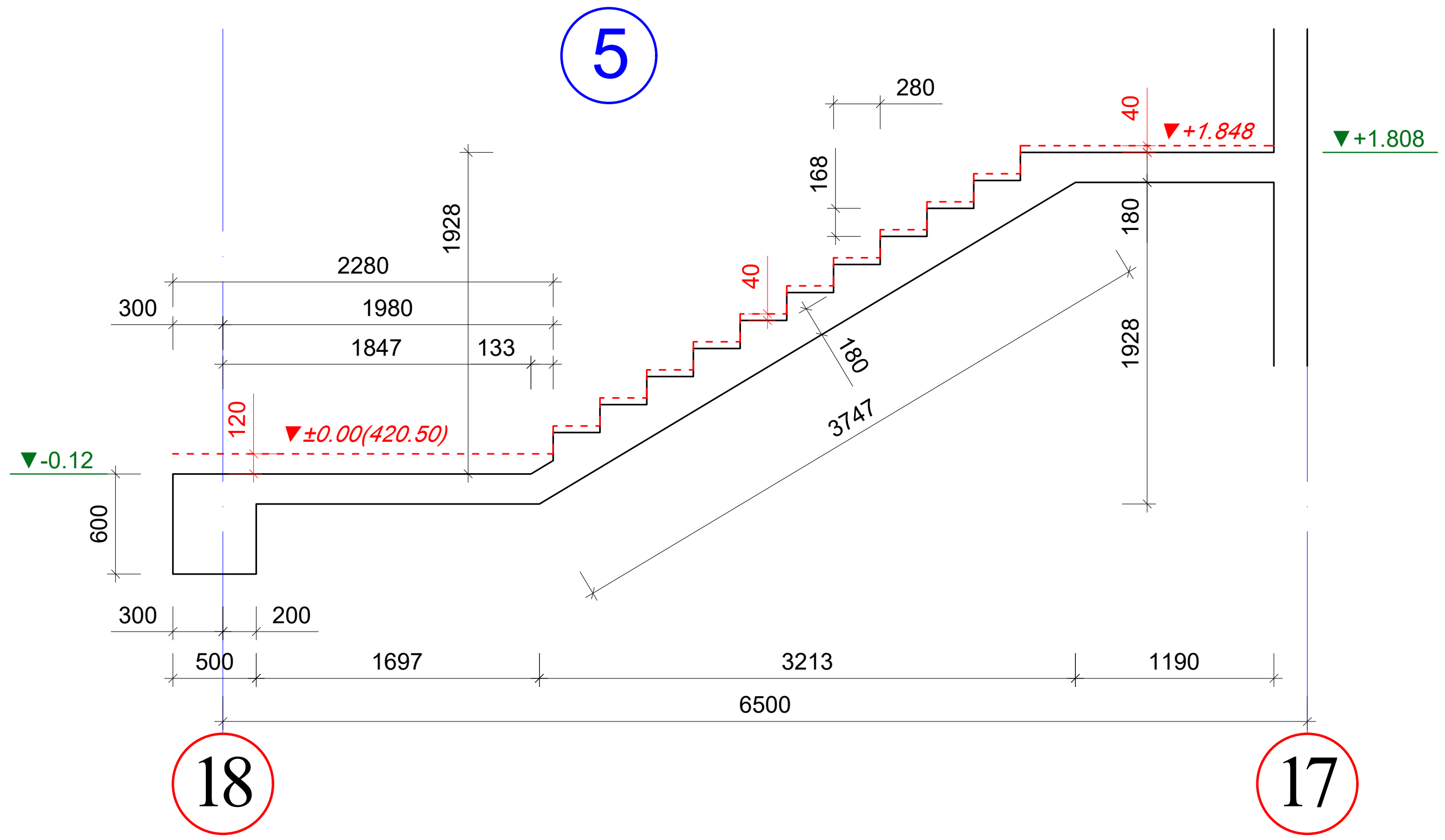
1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის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

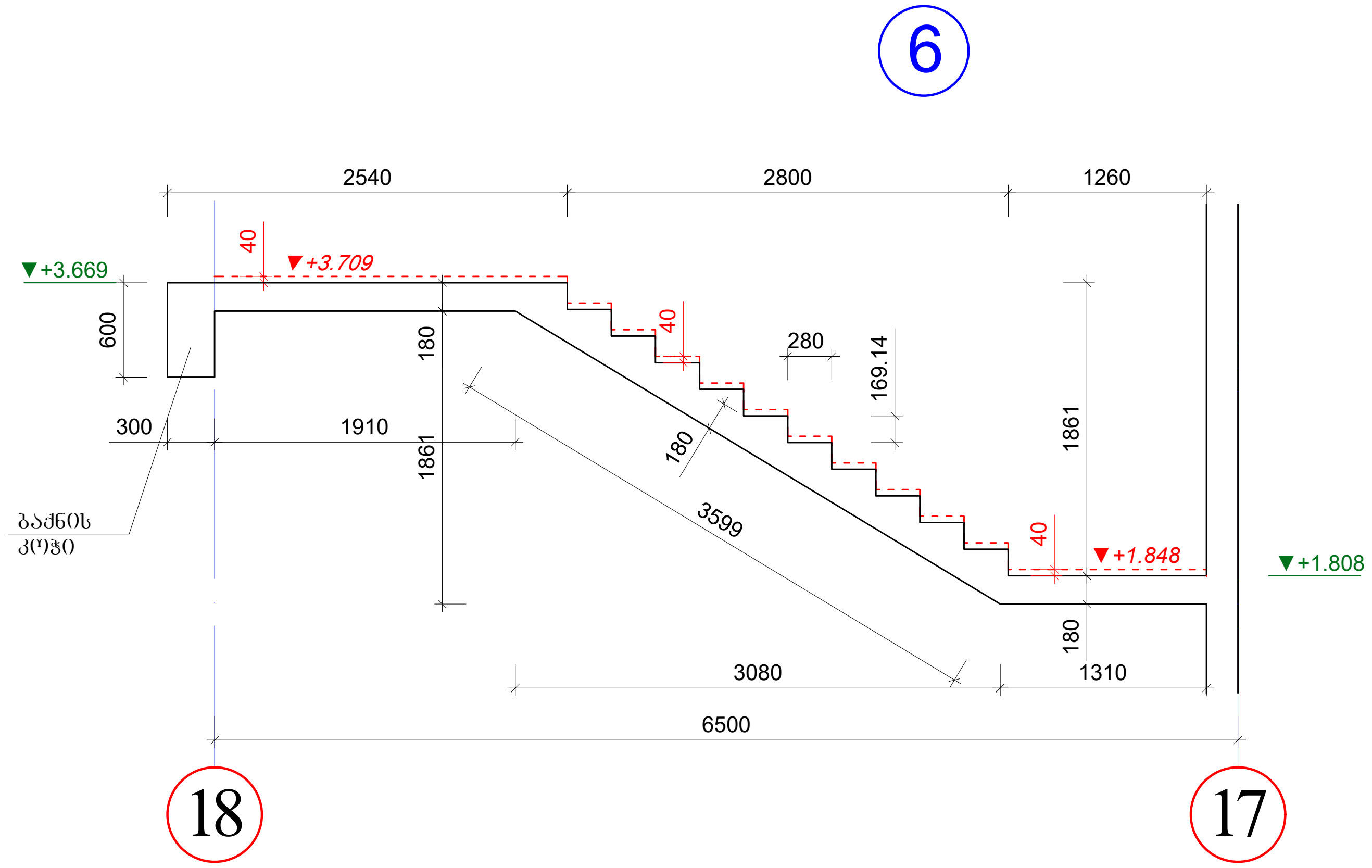
აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		3	

კიბის მარშები
(გეომეტრიული ზომები)

"კ-ქ" მალში







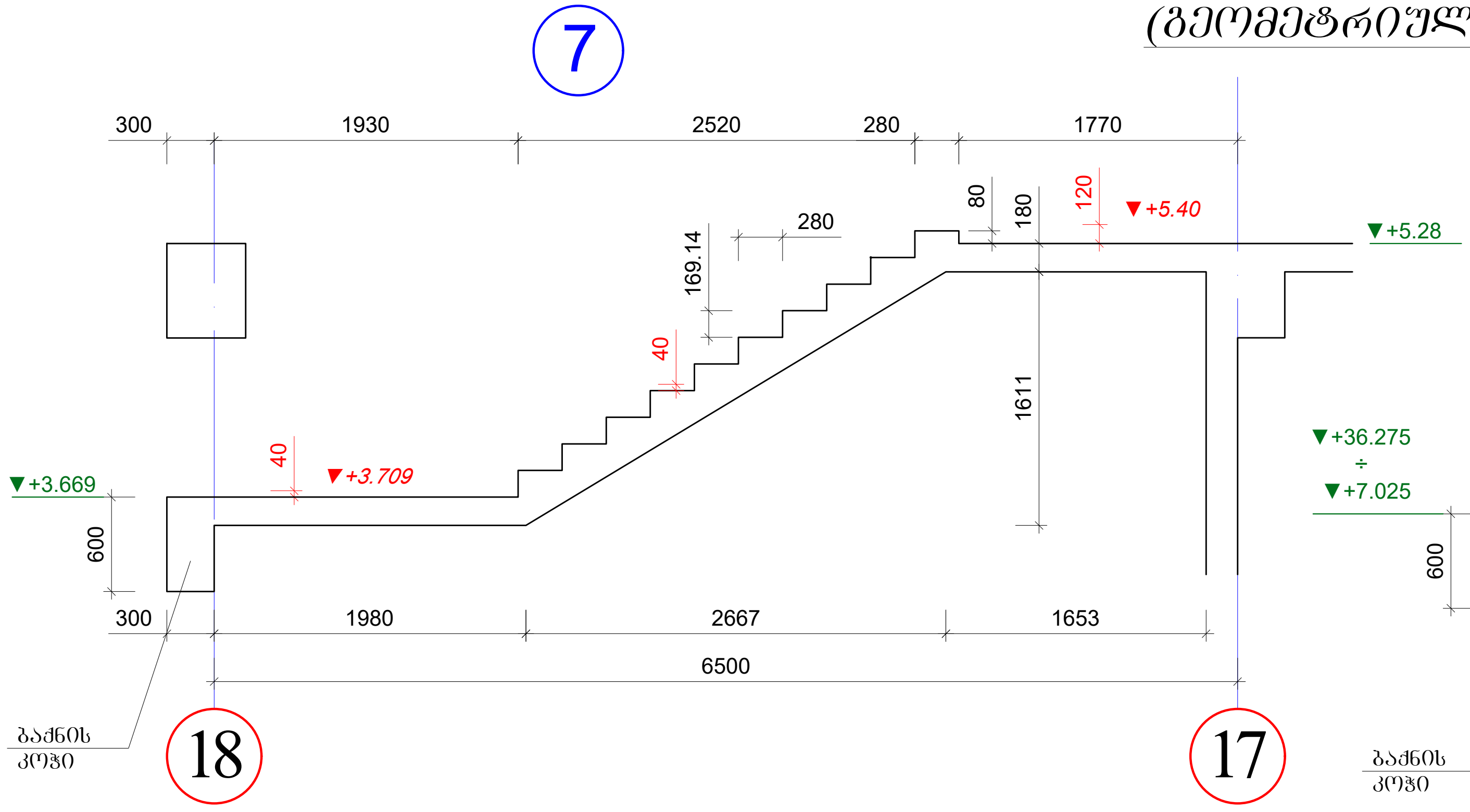
შენიშვნები

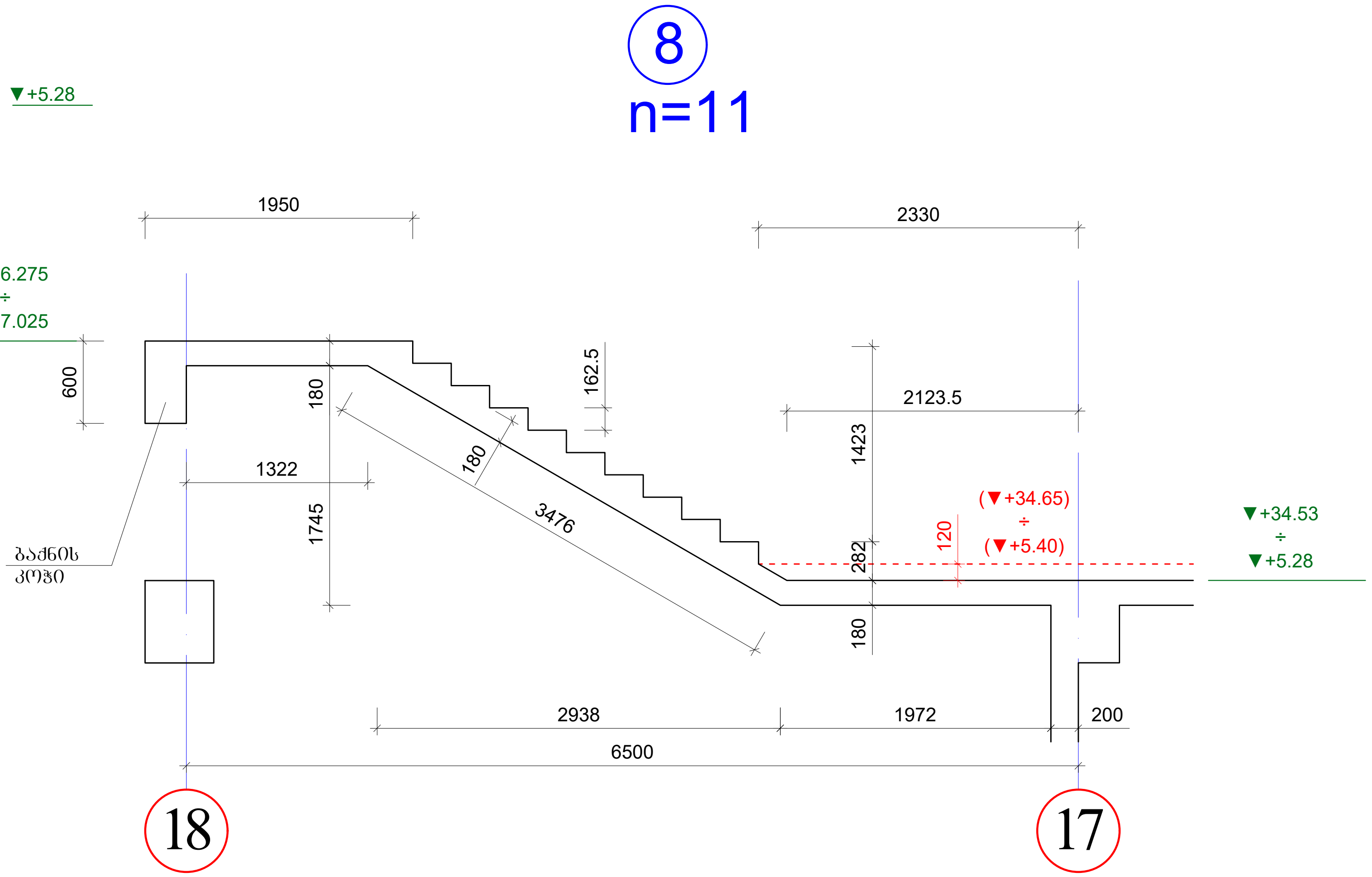
1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის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

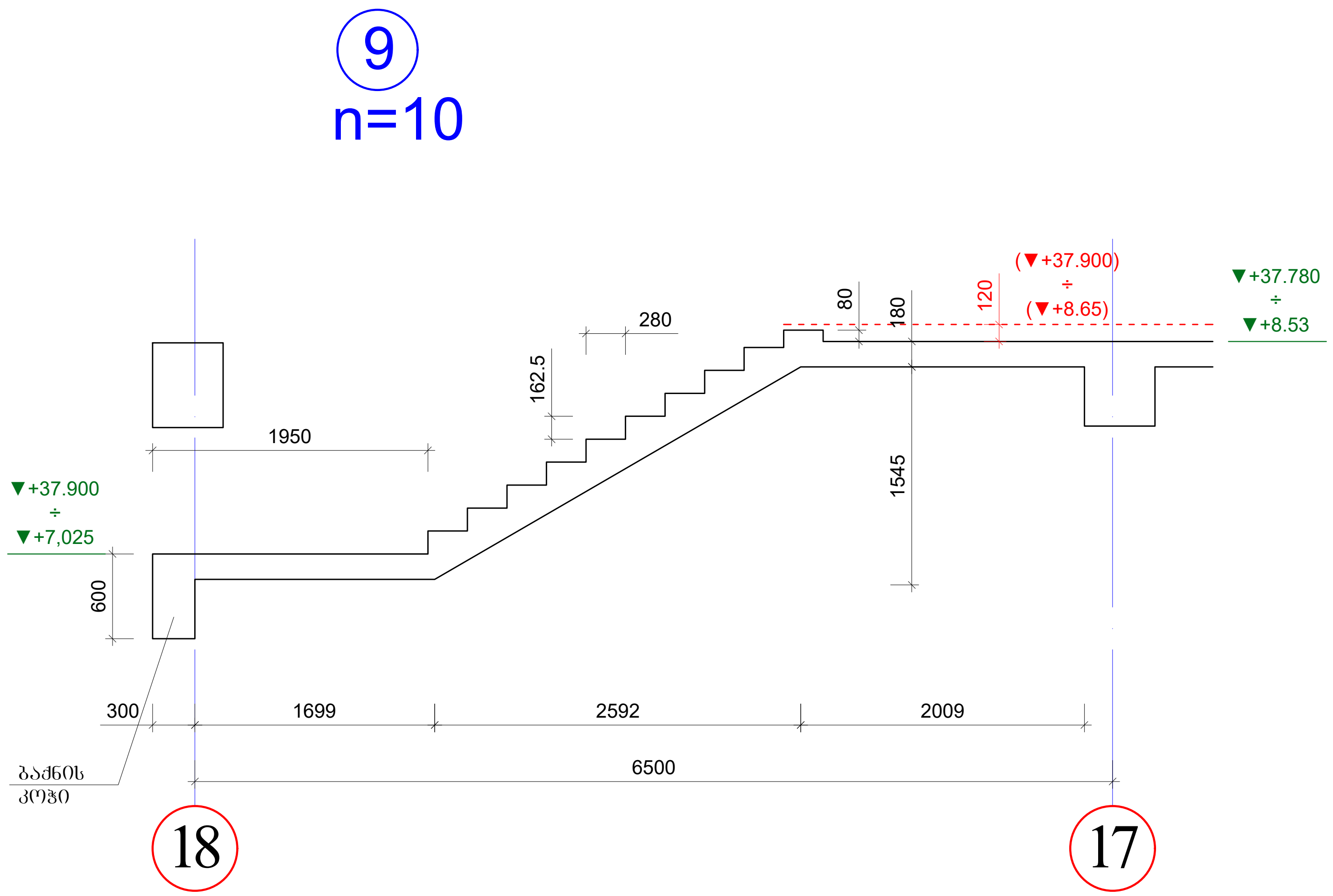
ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		4	

კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)

"პ-ჟ" მალში







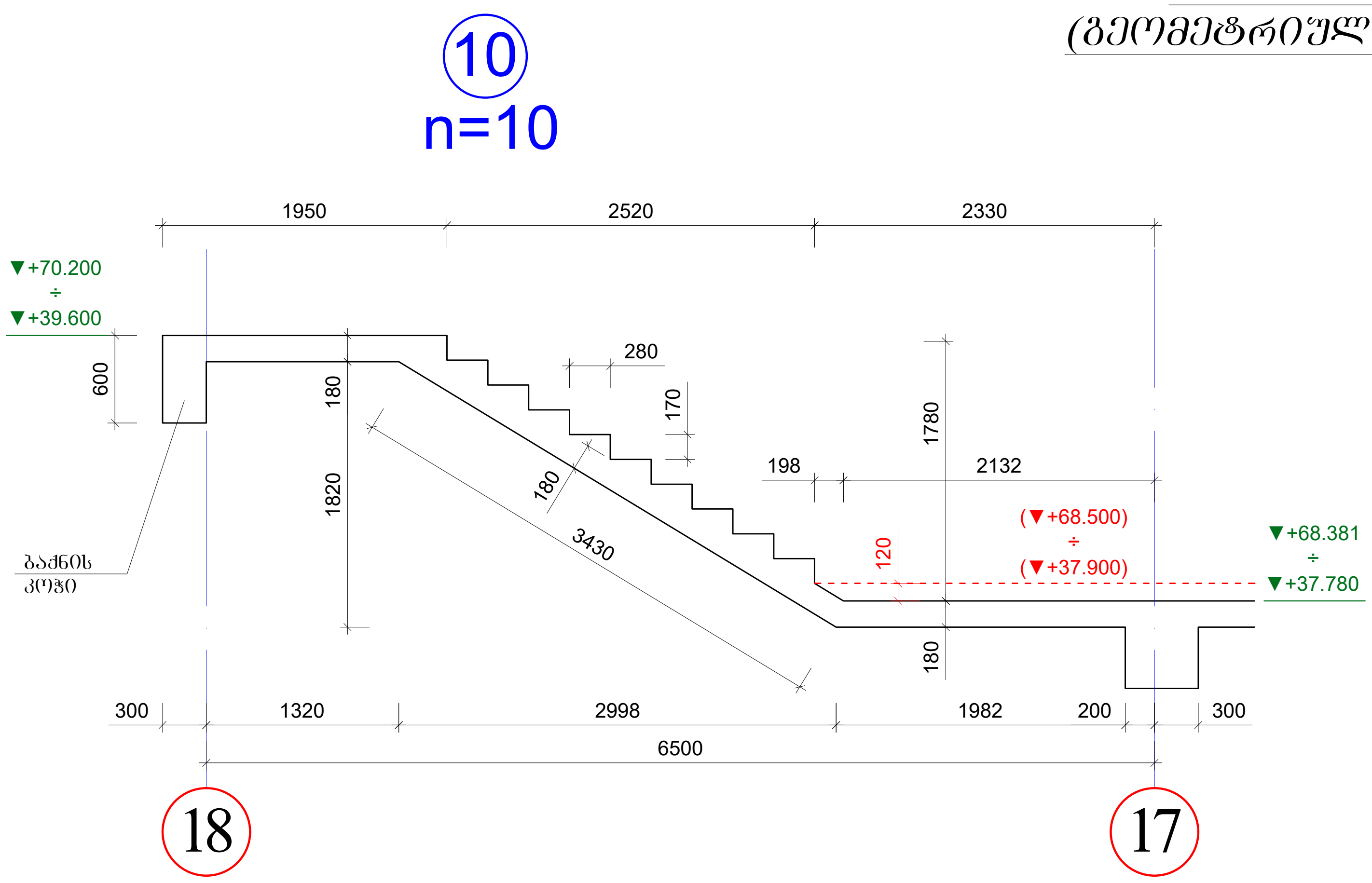
შენიშვნები

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

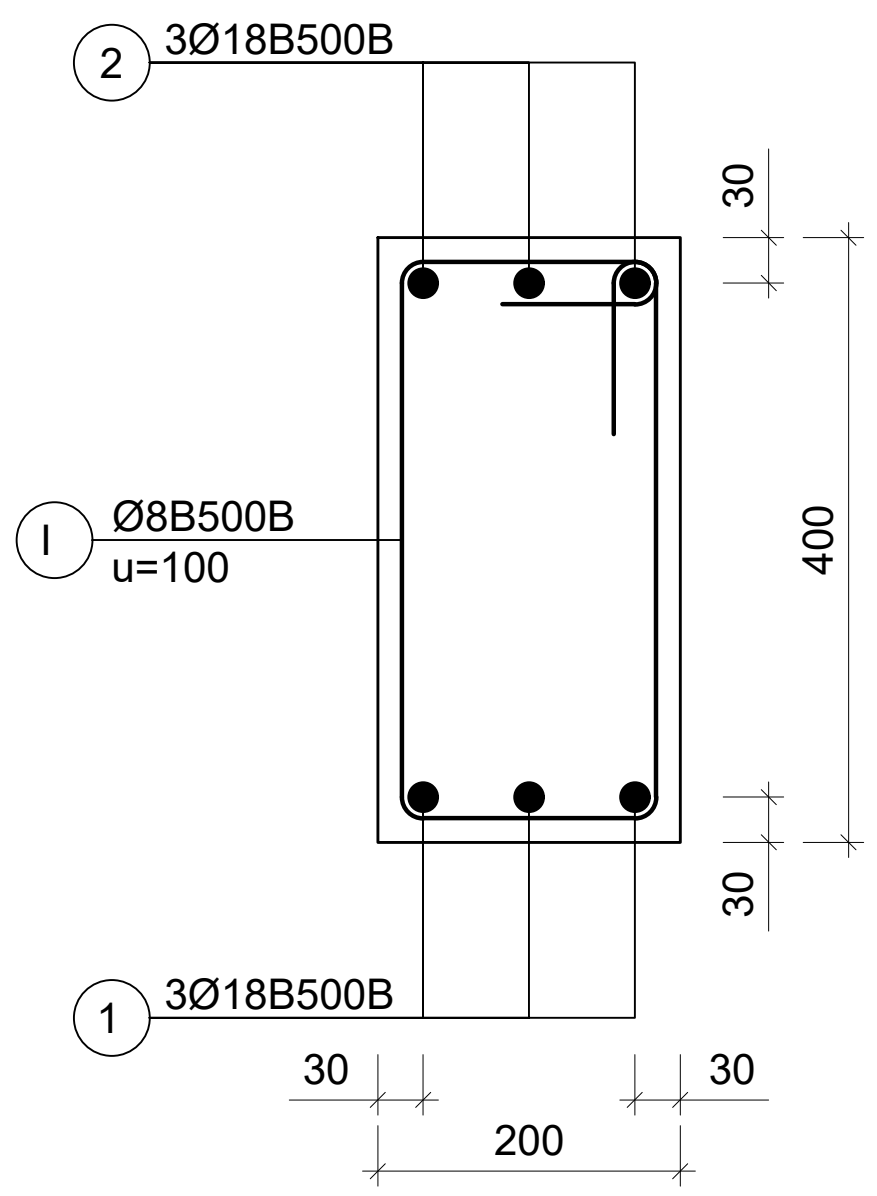
ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 5	სულ ფ-ბი

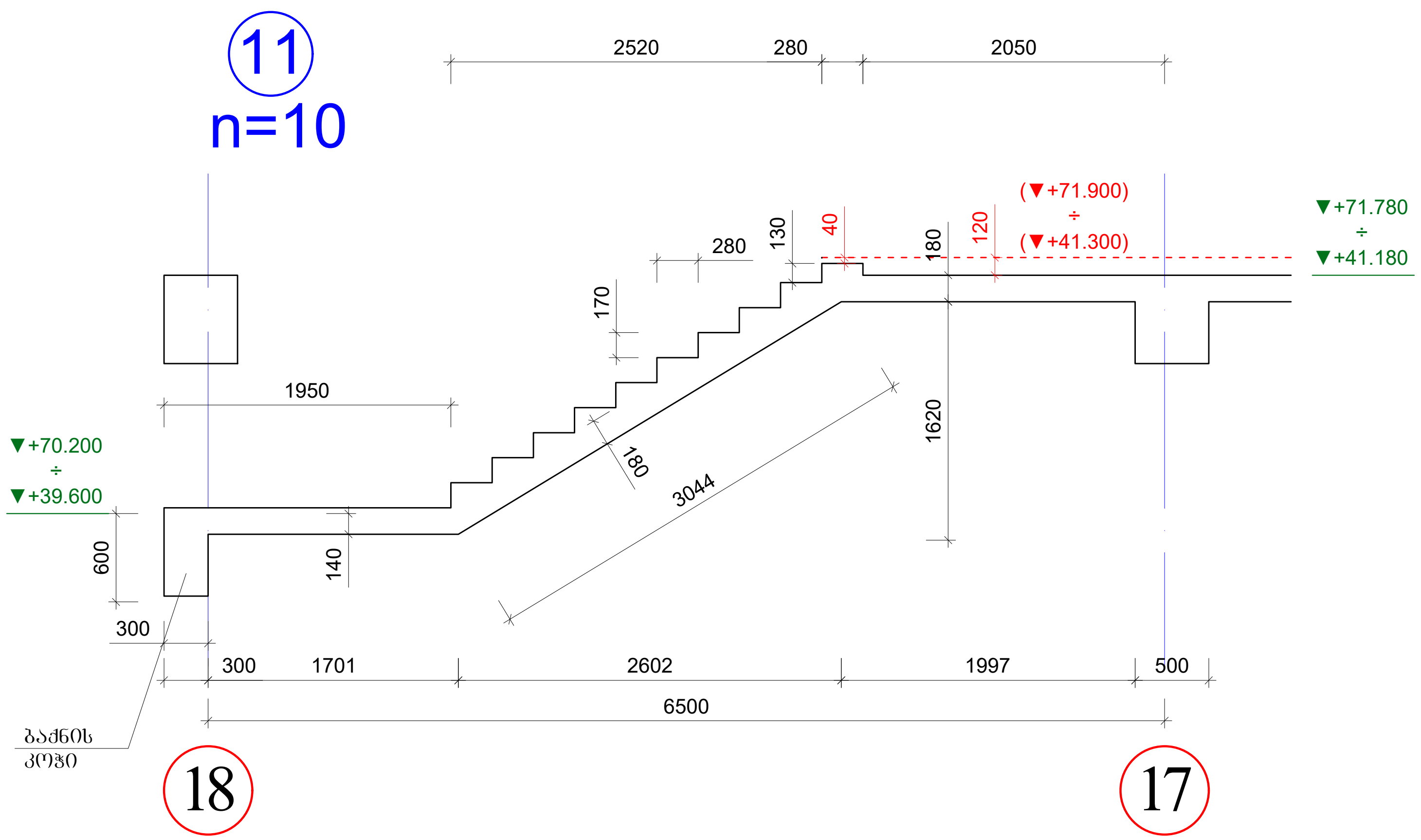
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)

"კ-ქ" მალში



ბაქნის კოჭი





ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	ბეტონი V; $მ^3$ B-25
არმატურის სპეციფიკაცია								**არმატურის ამოკრება**				**ბეტონი**
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	0.25
		2		18B500B	3900	3	11.7	8B500B	37.7		14.9	
		I		8B500B	1300	29	37.7				61.7	
								n	45		2776.1	11.3
									18B500B		2106.0	
									8B500B		670.1	
									V		11.3	

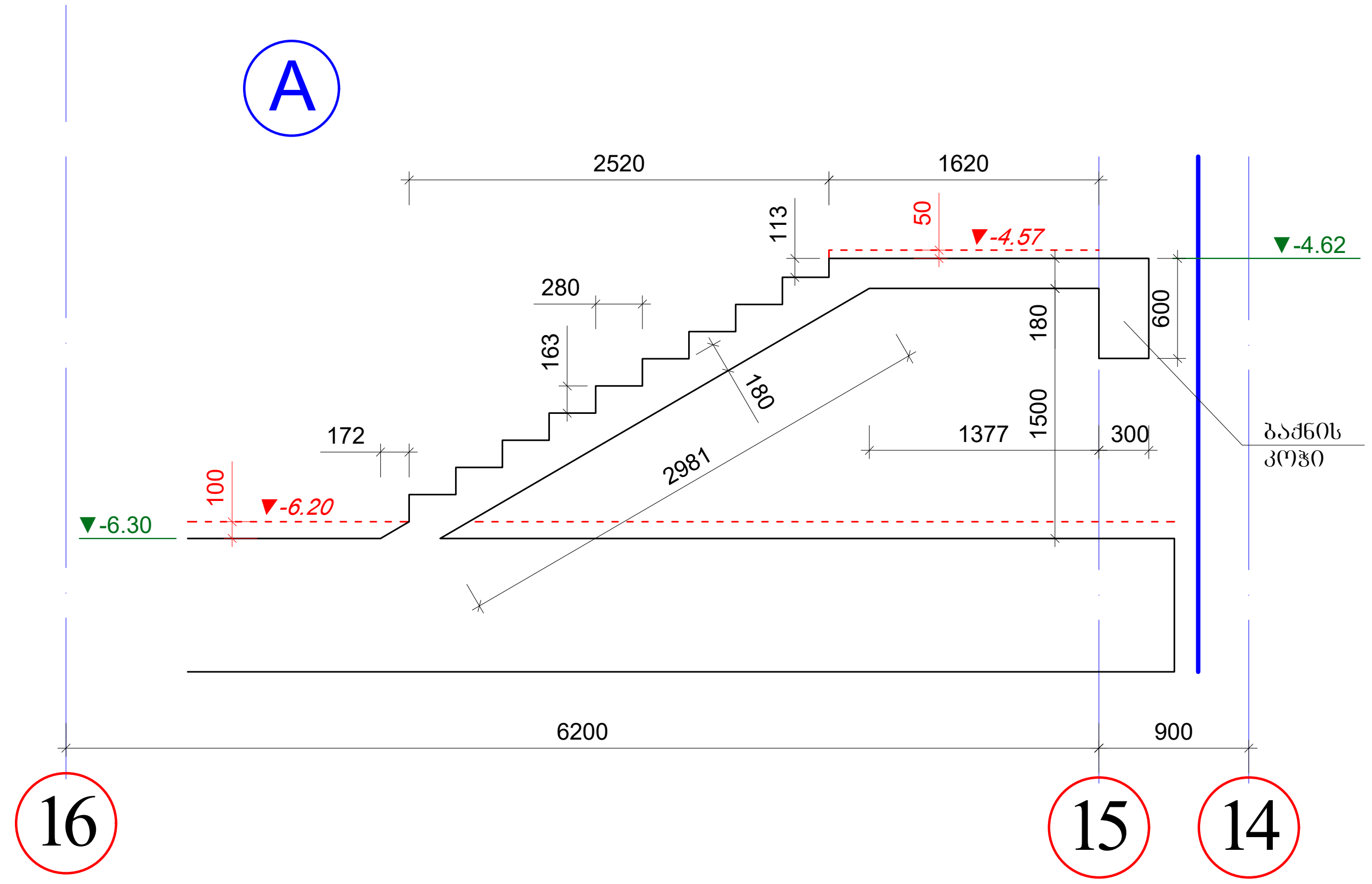
შენიშვნები

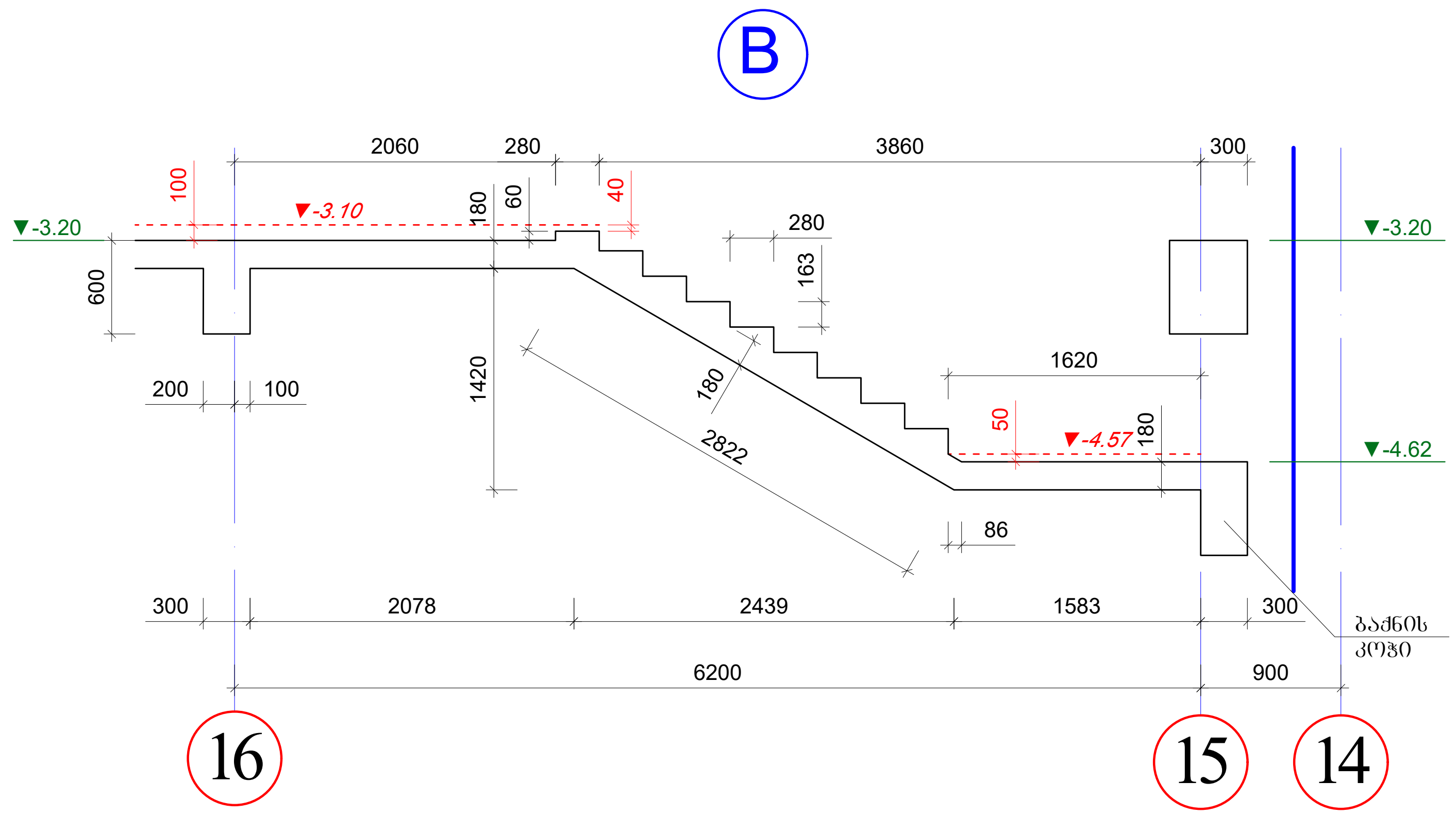
1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის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

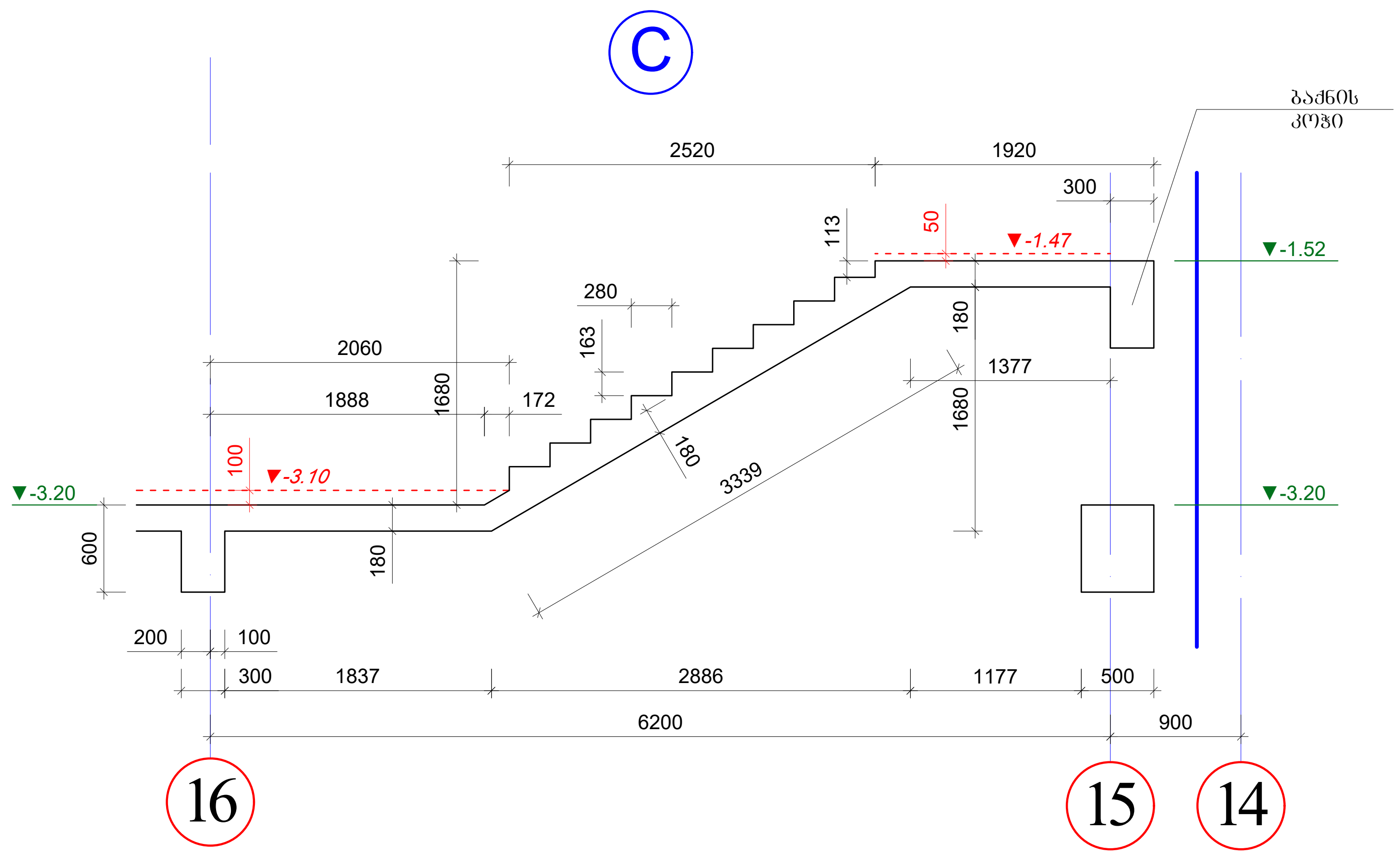
ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 6	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)

"მ-ო" მალში







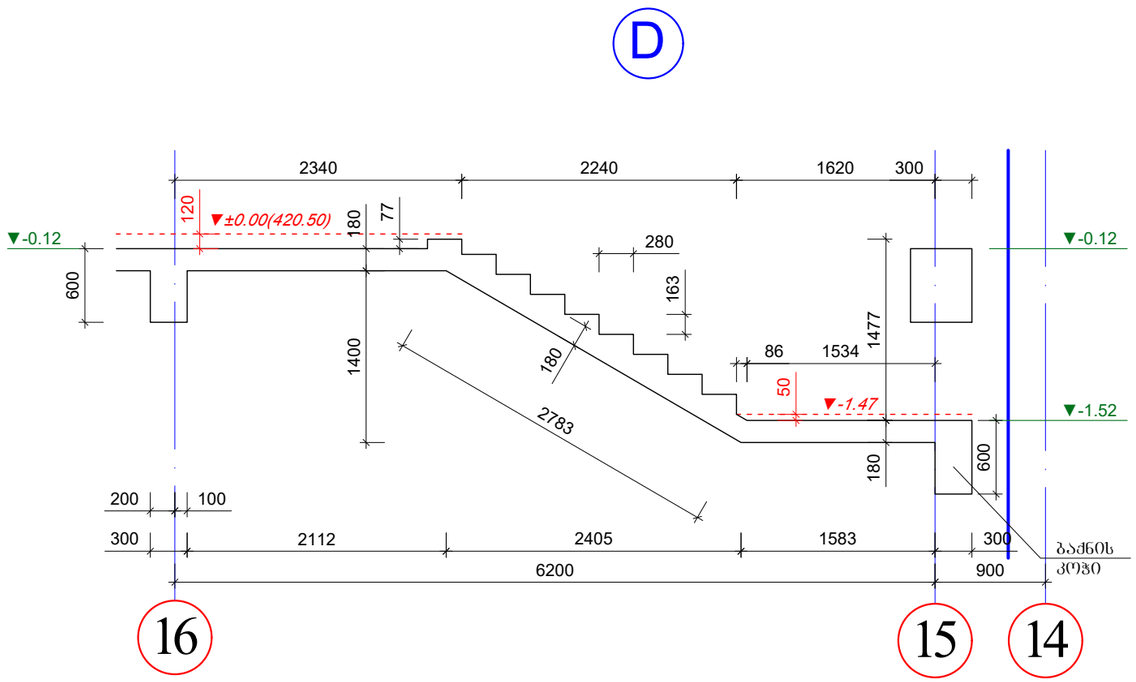
შენიშვნები

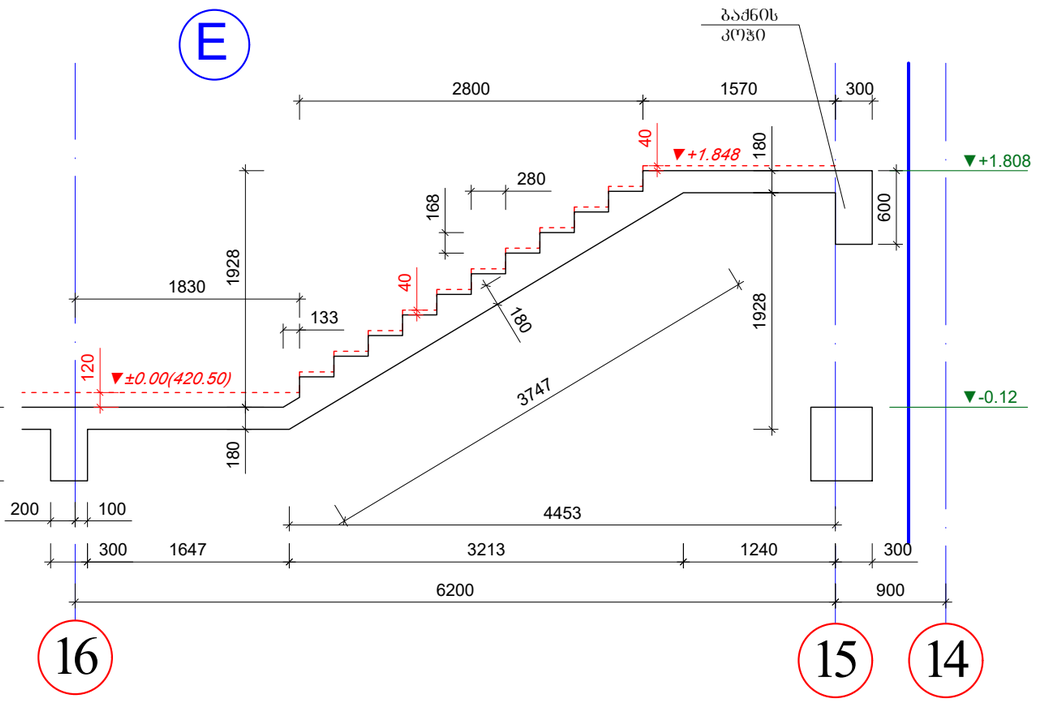
1. კიბის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის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

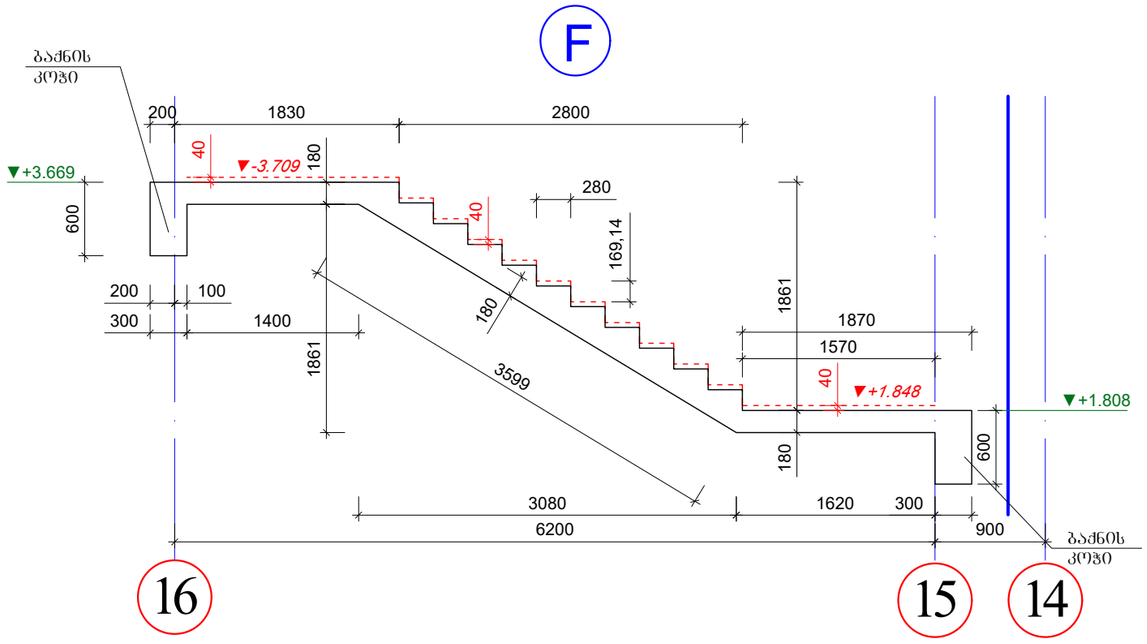
აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 7	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები
(გეომეტრიული ზომები)

"მ-ე" მალში







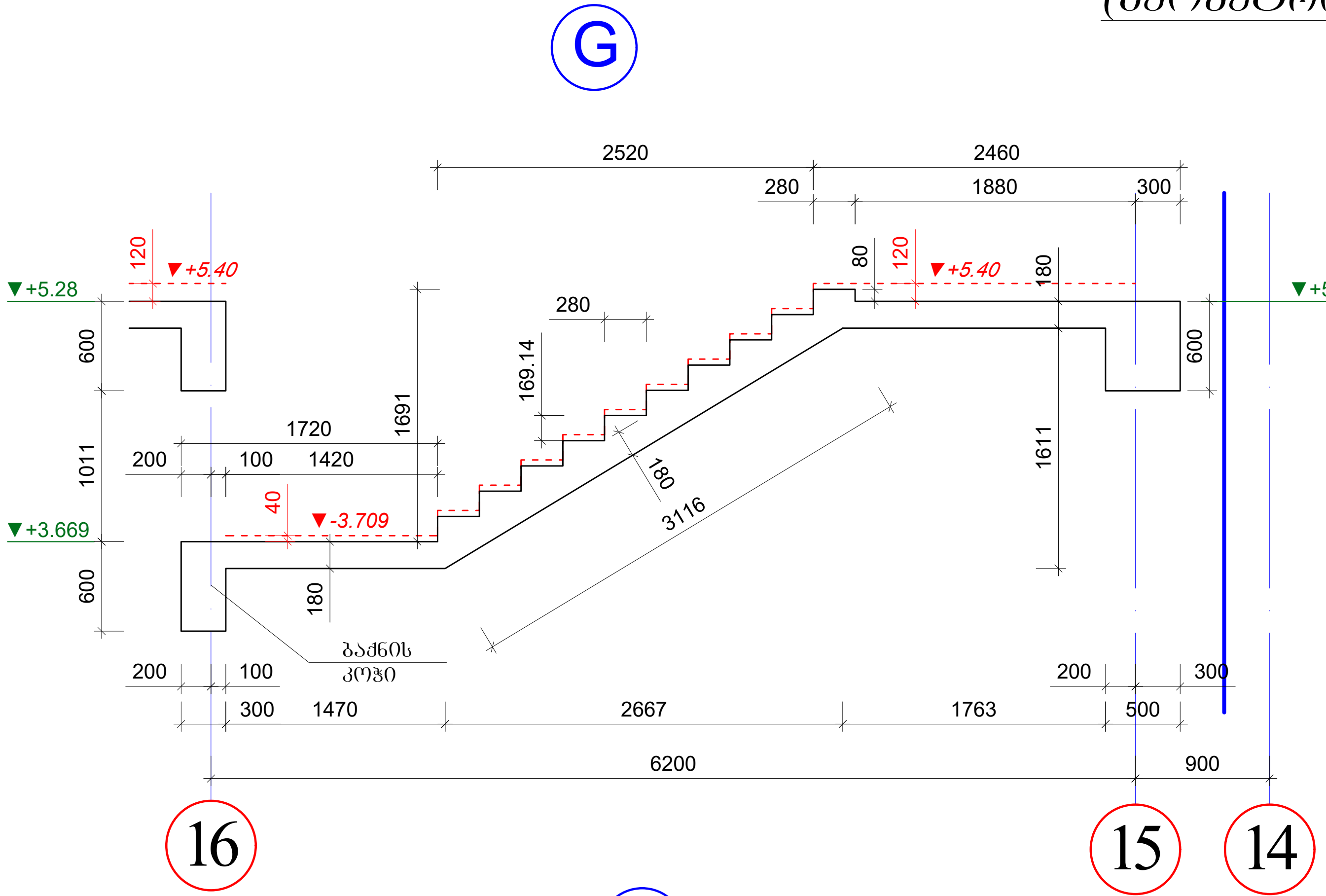
შენიშვნები

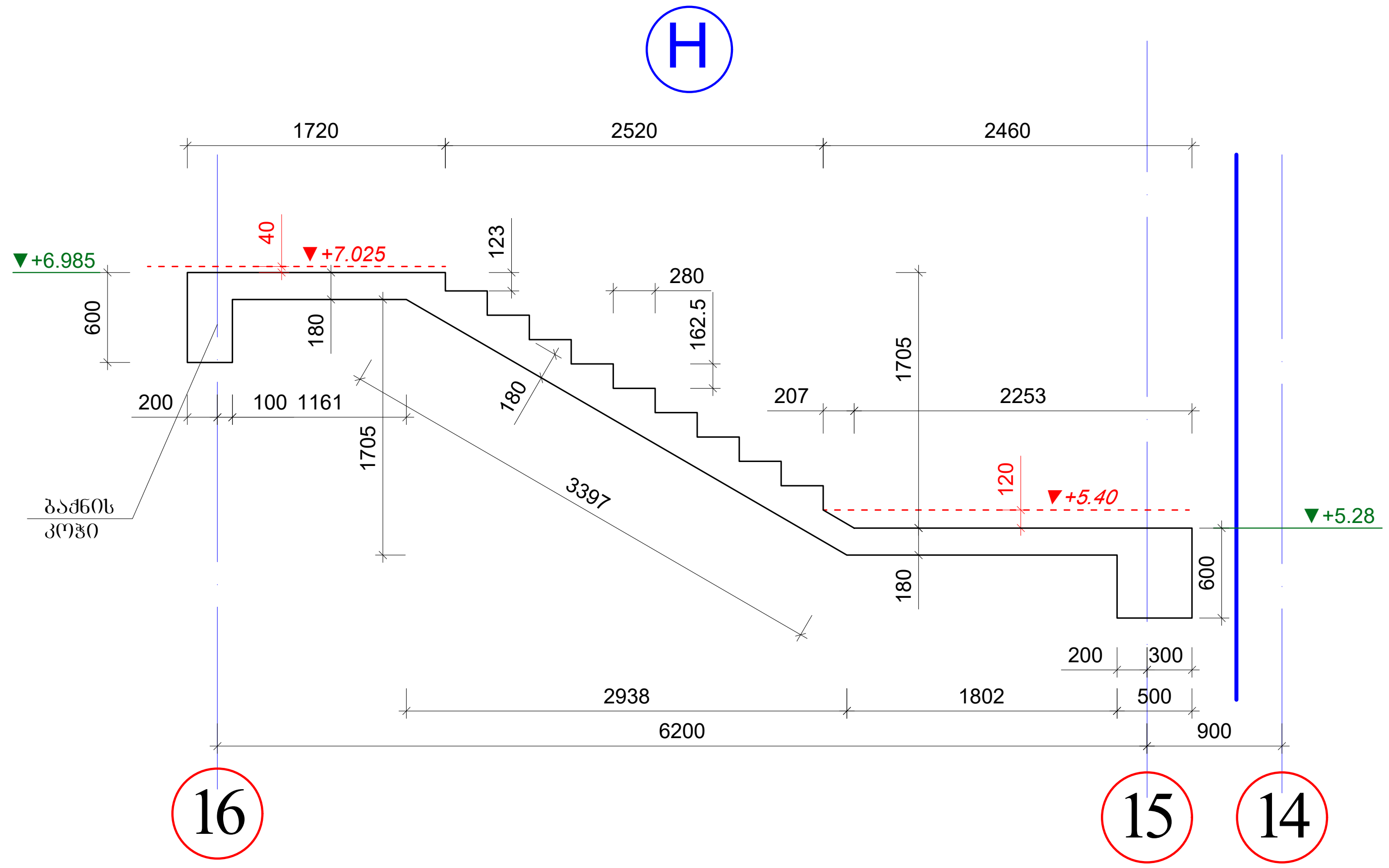
1. კიბის ბეტმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო ბეტმები.
4. არქიტექტურული იატაკის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

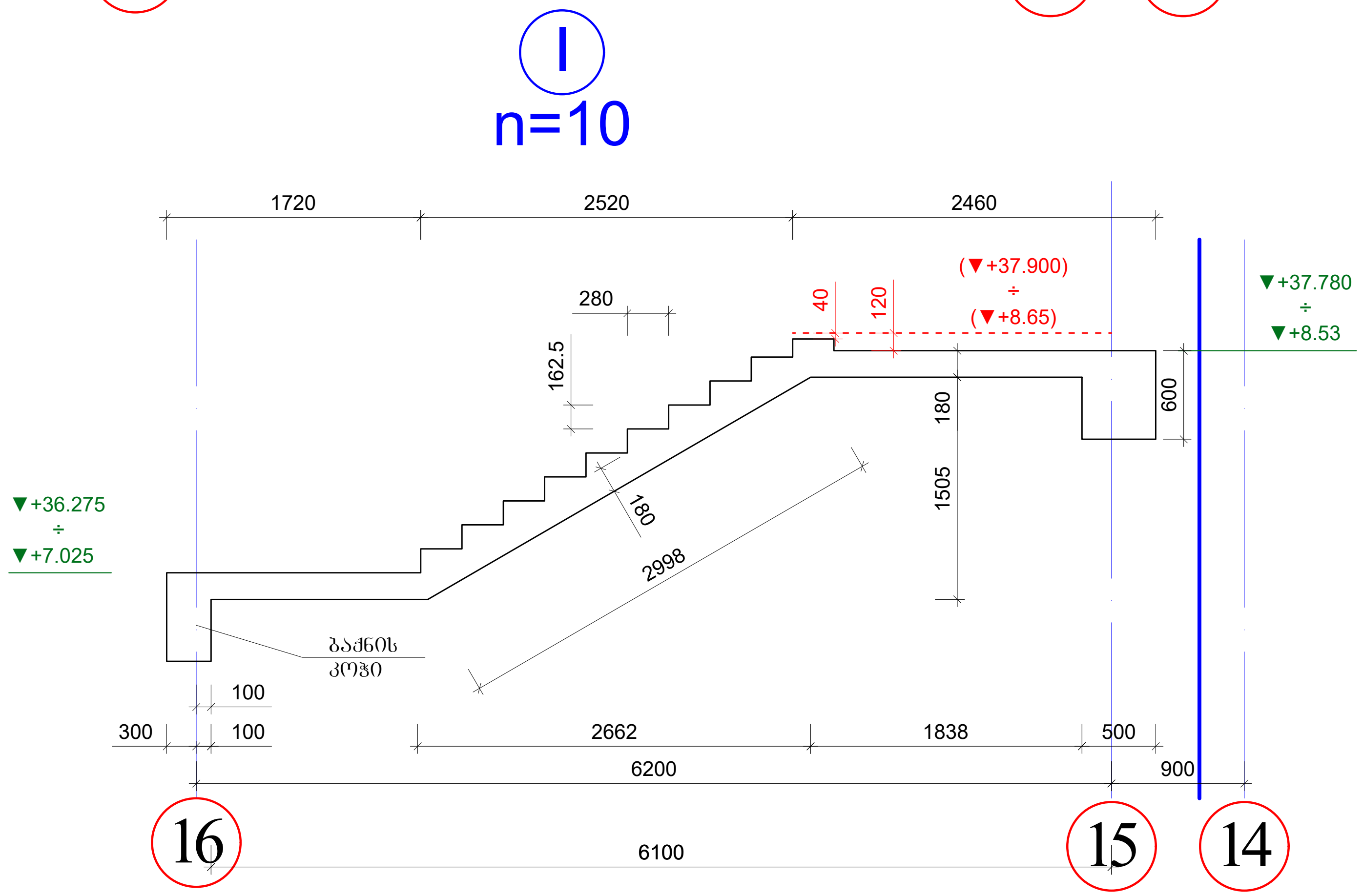
ა ძ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ფოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. შირახალაია		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)		მასშტაბი 1:50	
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 8	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)

"მ-ო" მალში







შენიშვნები

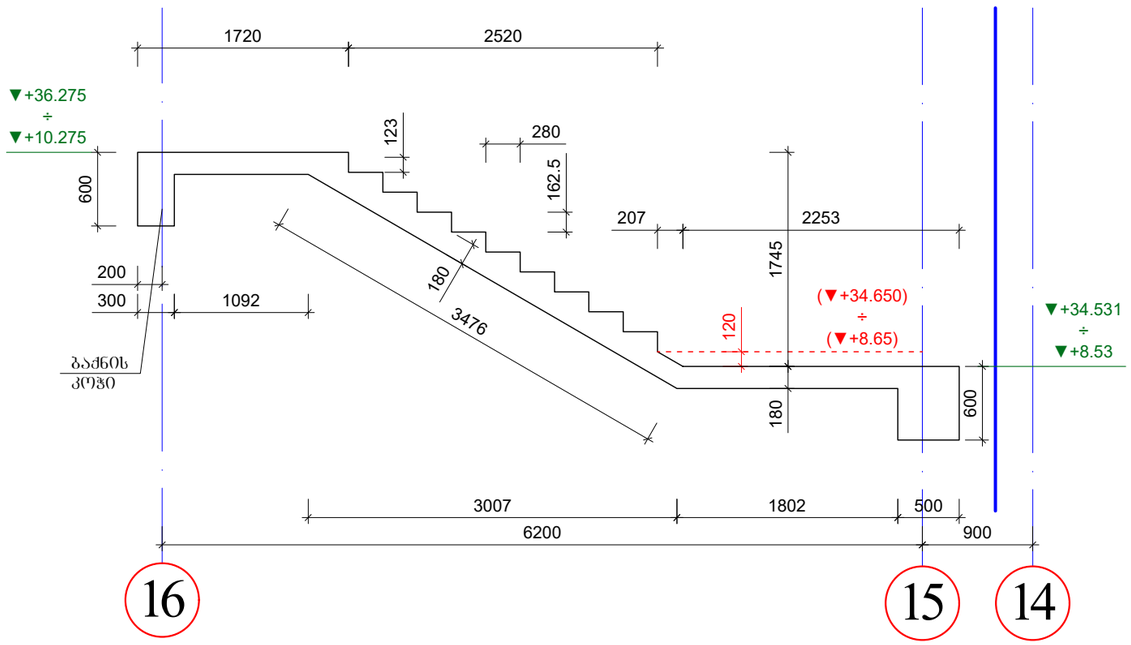
1. კიბის ბეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ყველა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
4. არქიტექტურული იატაკის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

ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)			მასშტაბი 1:50
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		9	

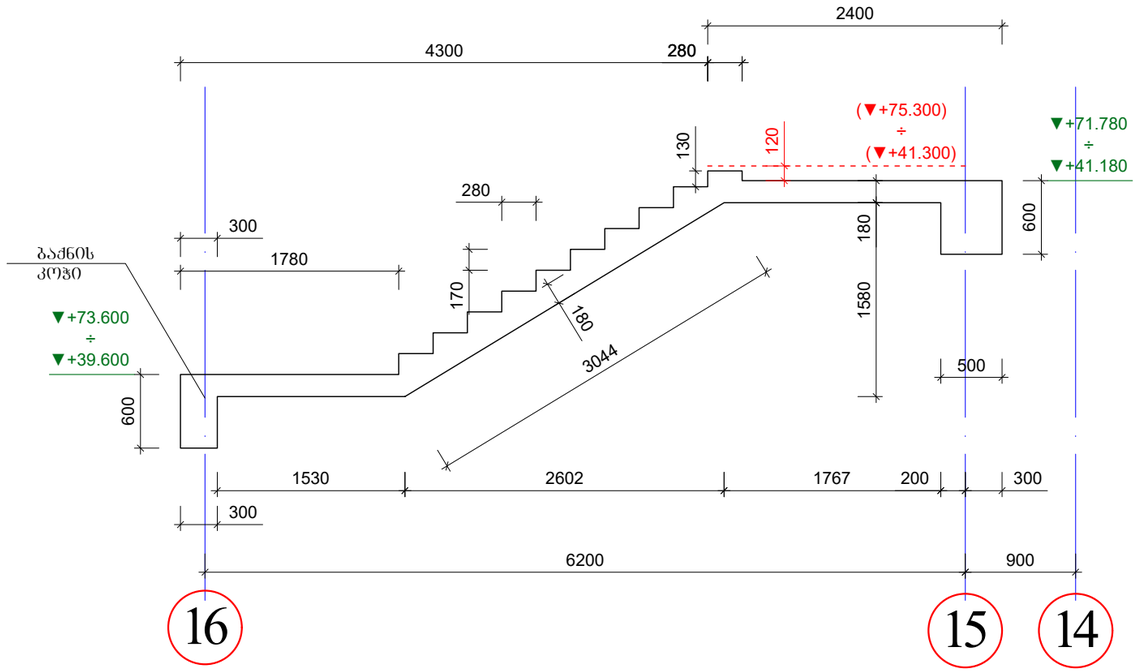
კიბის მარშები
(გეომეტრიული ზომები)

"მ-ი" მალში

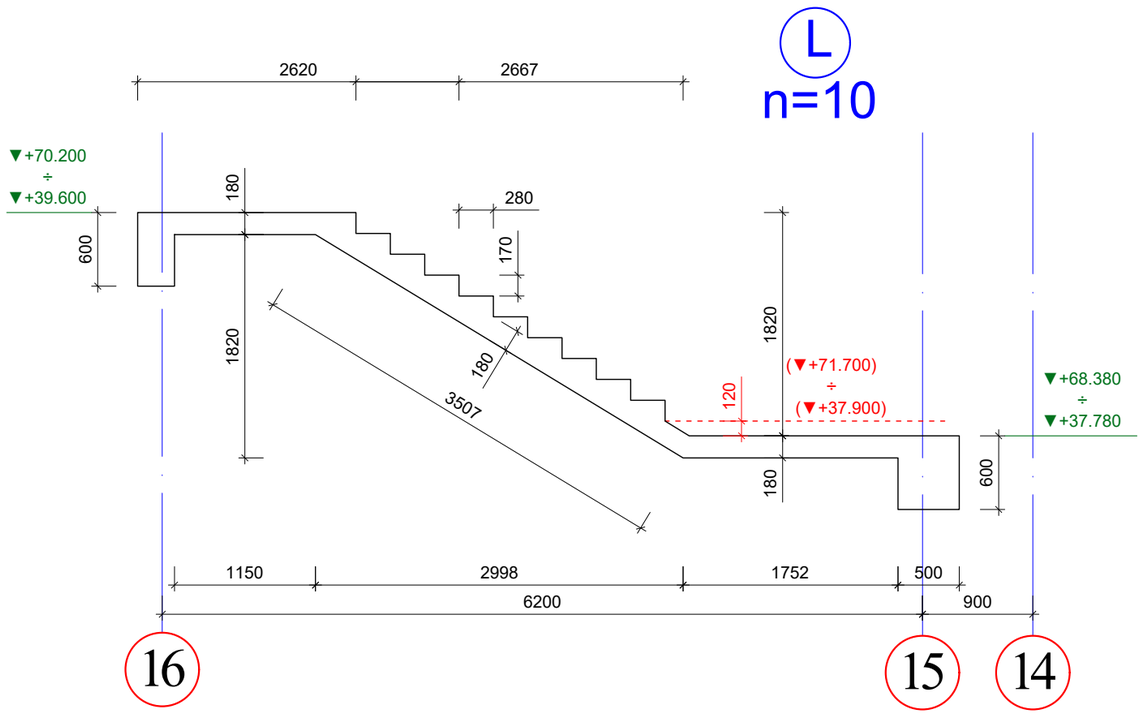
J
n=9



K
n=10



L
n=10

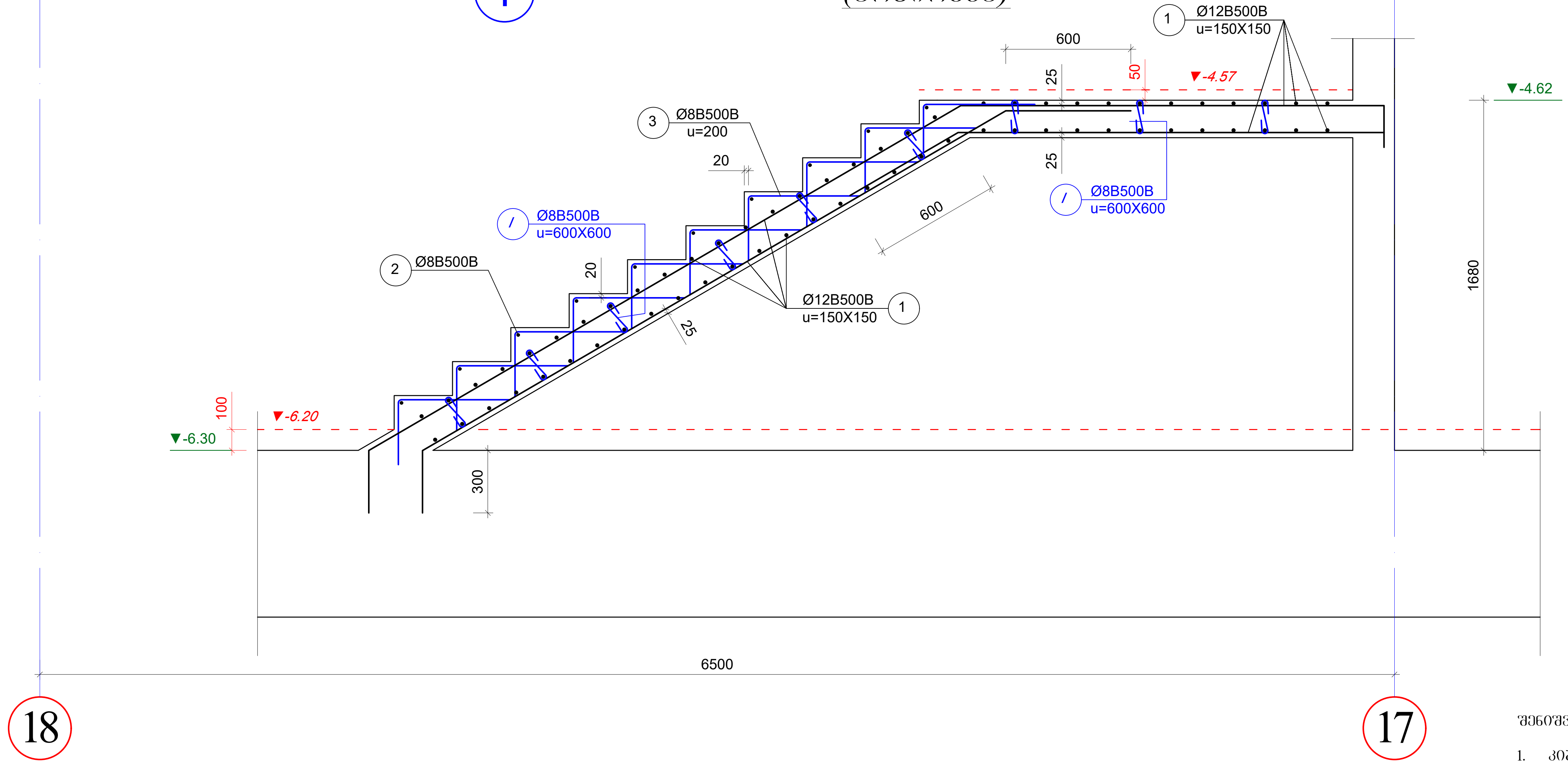


შენიშვნები

1. კიბის გებგმები 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 გადახურვის სამონტაჟო გებგმები.
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		ქ. თბილისი, ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	ნ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. შირახლაძა		
გვერდი №1			
კიბის მარშები (გეომეტრიული ზომები)		მასშტაბი 1:50	
სტადია მუშა არ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		10	

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ мм	L мм	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	---	---	190.0	12B500B	190.0		110.2	1.5
		2	———	8B500B	---	---	14.0	8B500B	77.2		30.5	
		3	⌐——	8B500B	---	---	56.0				140.7	
		I	⊂⊃	8B500B	380	19	7.2					

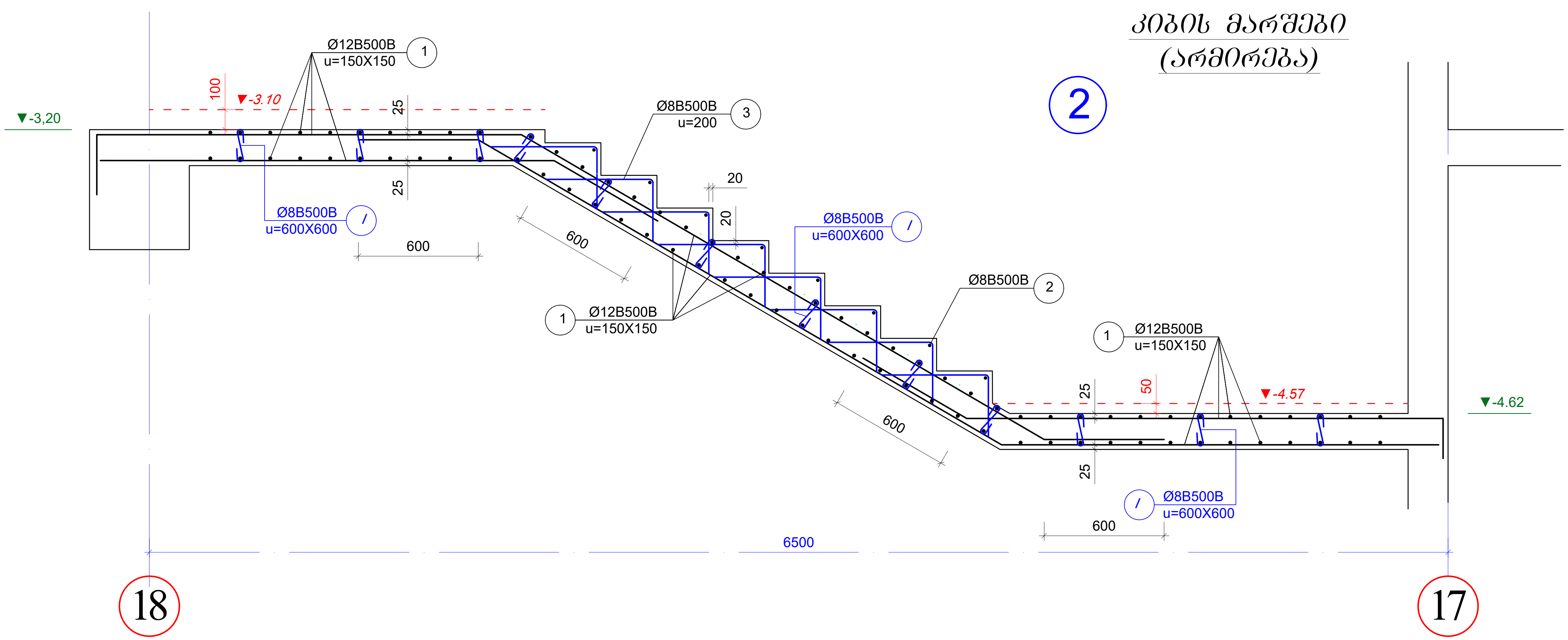
12B500B	110.2
8B500B	30.5
V	1.5

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		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 11	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №2		1	———	12B500B	---	---	296.0	12B500B	296.0		171.7	2.0
		2	———	8B500B	---	---	12.0	8B500B	65.5		25.9	
		3	⌐——	8B500B	---	---	44.0				197.6	
		I	⊂⊃	8B500B	380	25	9.5					

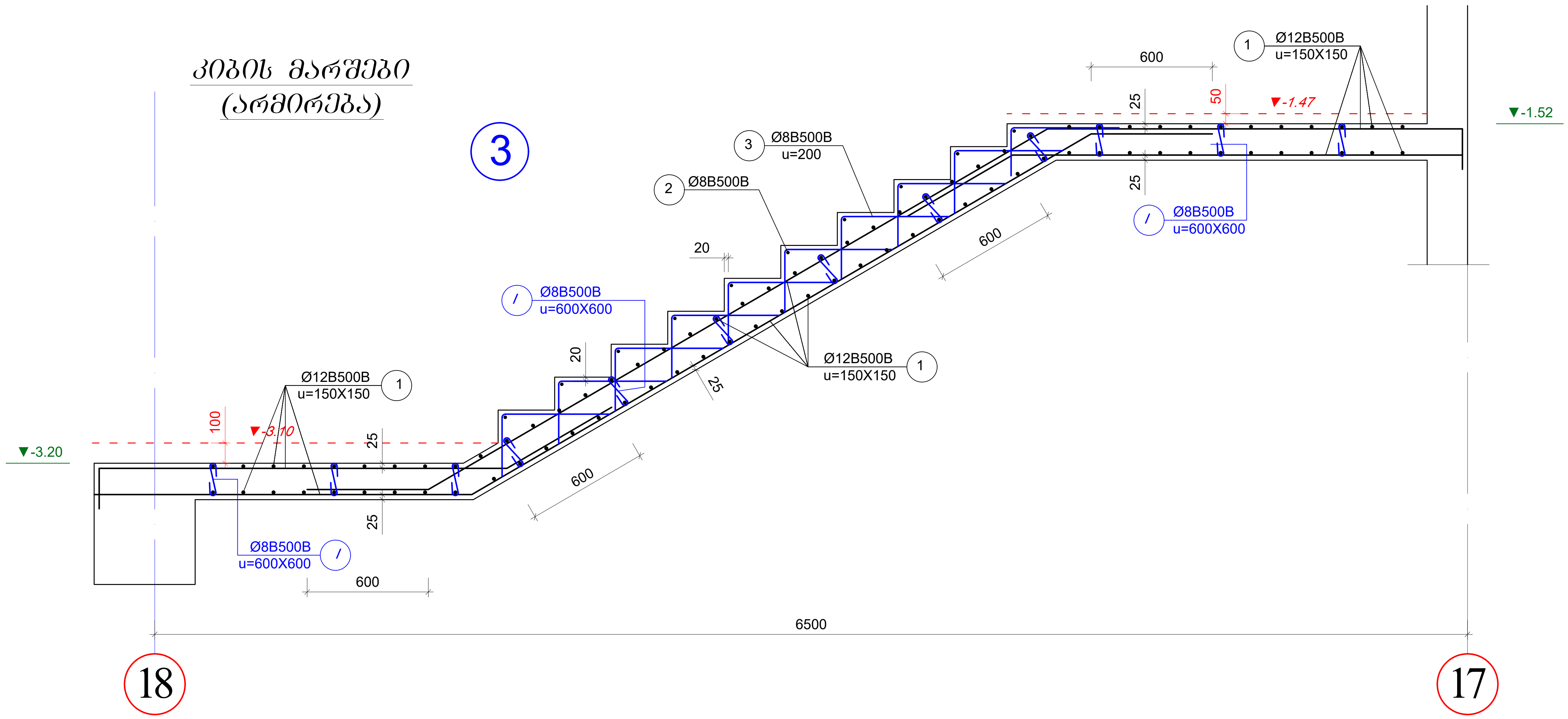
12B500B	171.7
8B500B	25.9
V	2.0

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.

აქსისი	ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 12	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



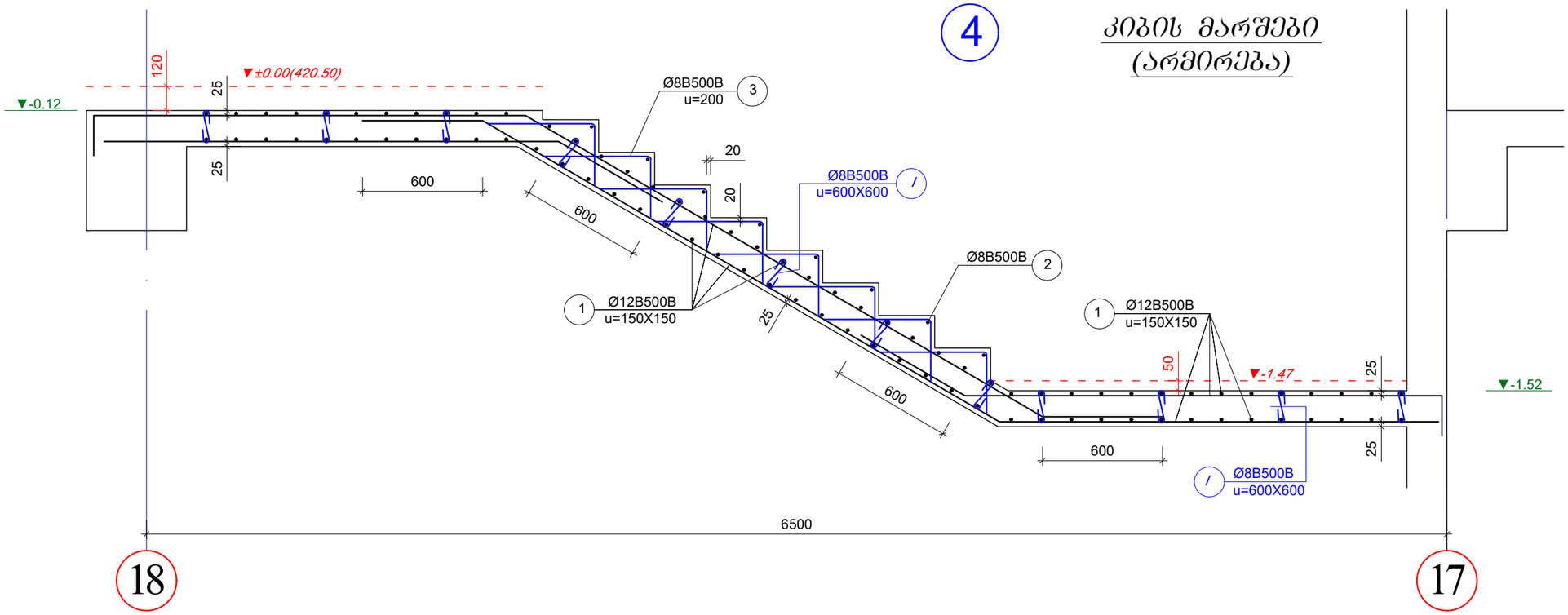
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №3		1	—	12B500B	---	---	301.0	12B500B	301.0		174.6	2.0
		2	—	8B500B	---	---	14.0	8B500B	79.5		31.4	
		3	┌—	8B500B	---	---	56.0				**206.0**	
		I	⊂⊃	8B500B	380	25	9.5					

12B500B	***174.6***
8B500B	***31.4***
V	***2.0***

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.

აქსისი	ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 13	სულ ფ-ბი



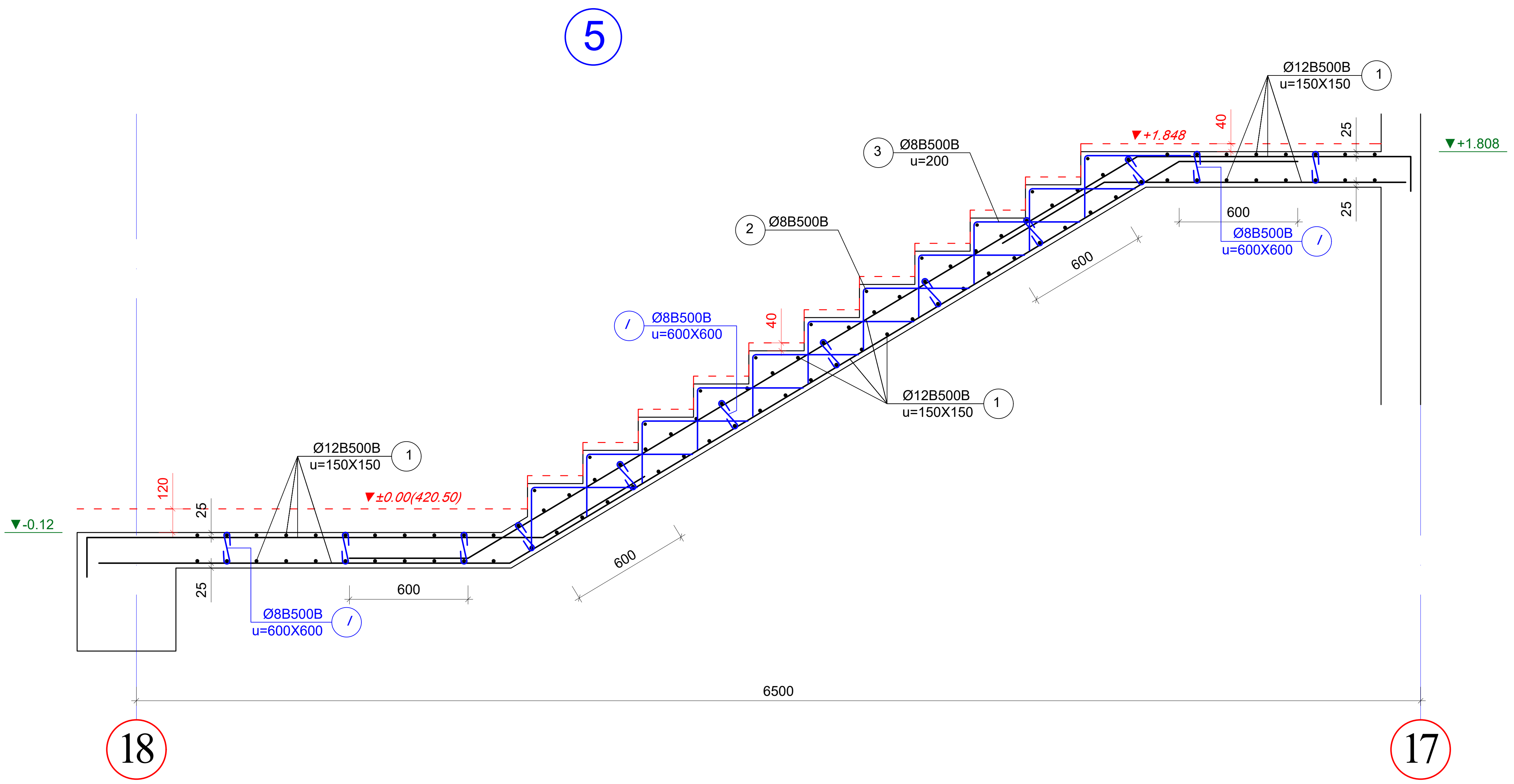
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		1	———	12B500B	---	---	298.0	12B500B	298.0		172.8	
		2	———	8B500B	---	---	12.0	8B500B	65.1		25.7	1.9
მარშ№4		3	┌———	8B500B	---	---	44.0				198.6	
		I	<——>	8B500B	380	24	9.1					
									12B500B		172.8	
									8B500B		25.7	
									V		1.9	

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 შენილის და კიბის საფეხურების მოპირკეთების სისქე განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

ა ძ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. გუჯრმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.მეხულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. შირახალაძა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა არ.		ფურცელი 14	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №5		1	——	12B500B	---	---	298.0	12B500B	298.0		172.8	2.0
		2	——	8B500B	---	---	12.0	8B500B	65.1		25.7	
		3	⌐——	8B500B	---	---	44.0				198.6	
		I	⊂⊃	8B500B	380	24	9.1					

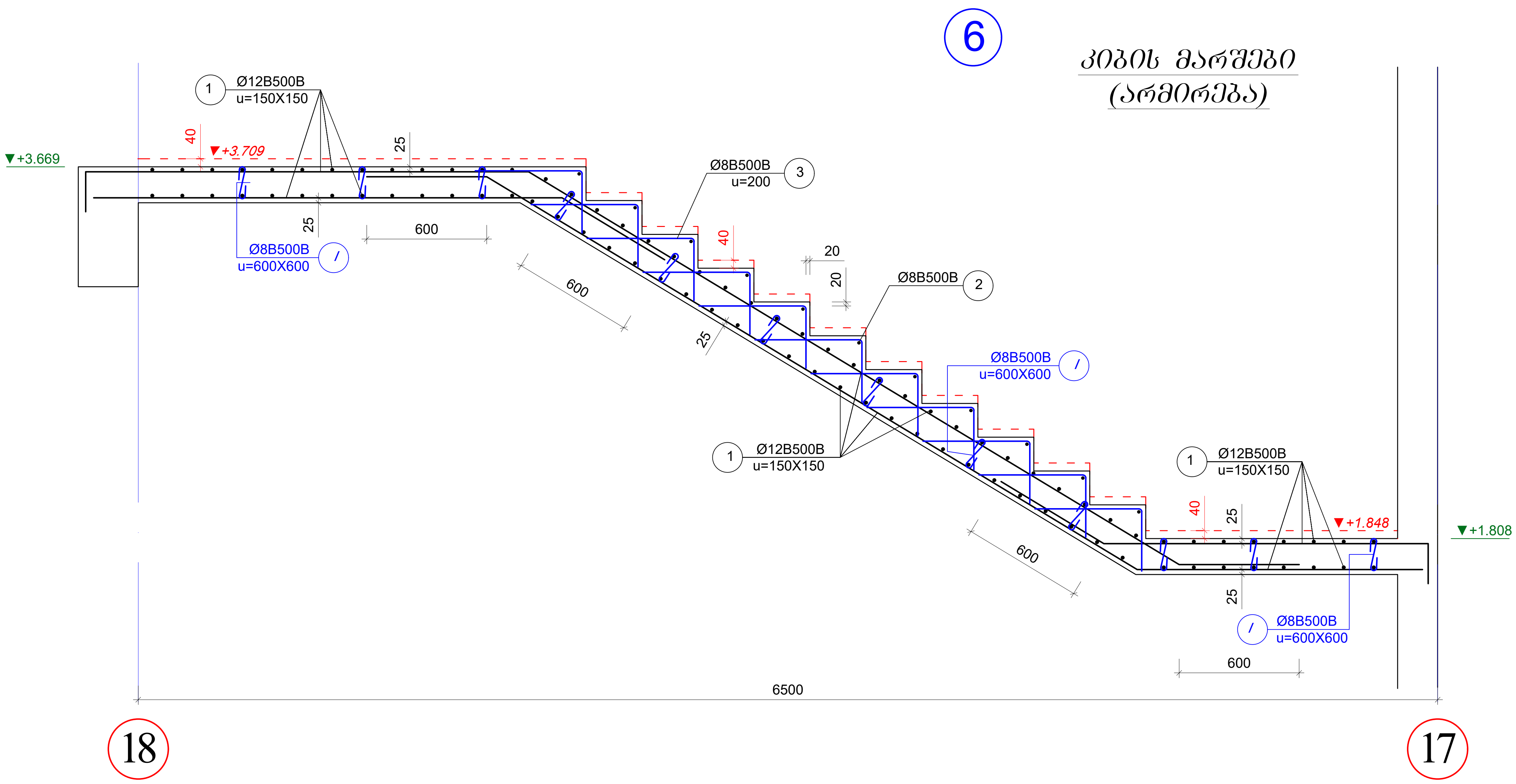
12B500B	172.8
8B500B	25.7
V	2.0

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 ლიობის 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	ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 15	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	ბეტონი V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №7		1	———	12B500B	---	---	308.0	12B500B	308.0		178.6	2.0
		2	———	8B500B	---	---	15.4	8B500B	78.6		31.1	
		3	⌐——	8B500B	---	---	56.0				209.7	
		I	⊂⊃	8B500B	380	19	7.2					

Table headings: **არმატურის სპეციფიკაცია** (columns 1–8); **არმატურის ამოკრება** (columns 9–12); **ბეტონი** (column 13).

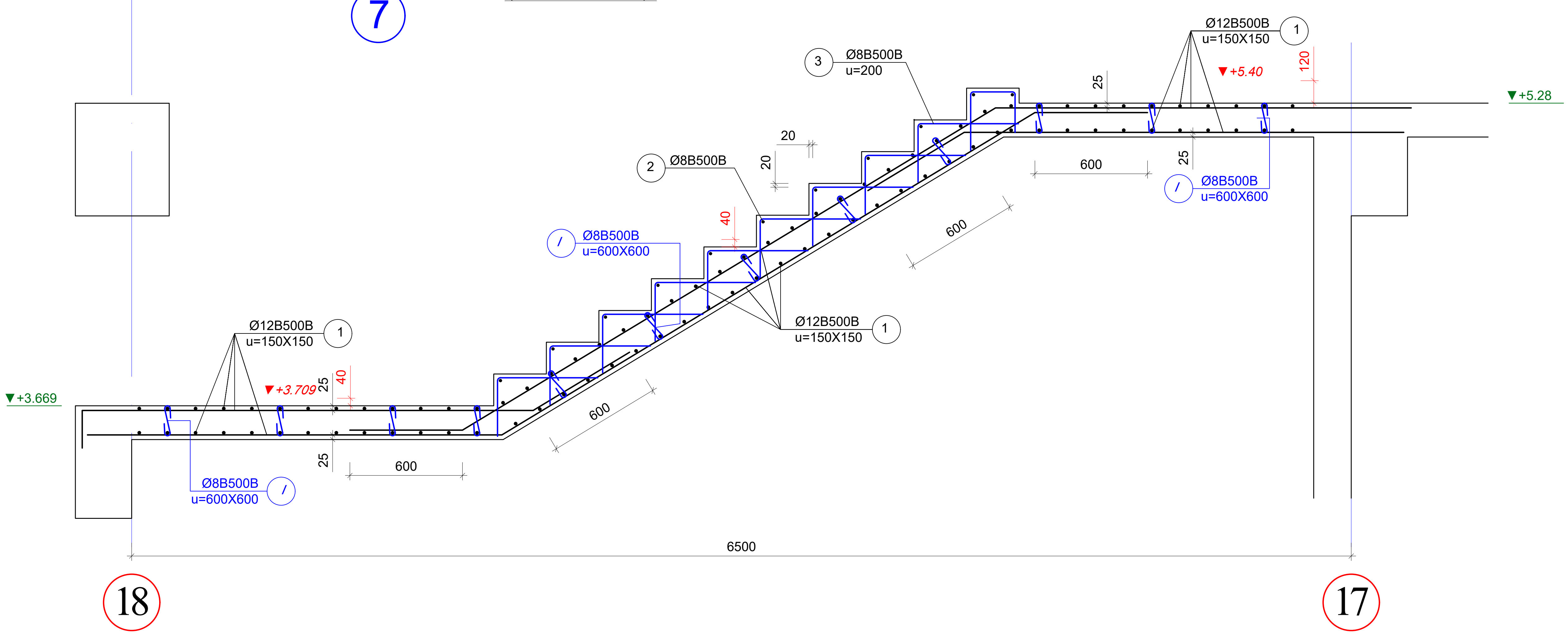
12B500B	***178.6***
8B500B	***31.1***
V	***2.0***

შენიშვნები

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

ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 16	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №6		1	———	12B500B	---	---	311.0	12B500B	311.0		180.4	2.1
		2	———	8B500B	---	---	15.4	8B500B	78.6		31.1	
		3	⌐——	8B500B	---	---	56.0				211.4	
		I	⊂—⊃	8B500B	380	19	7.2					

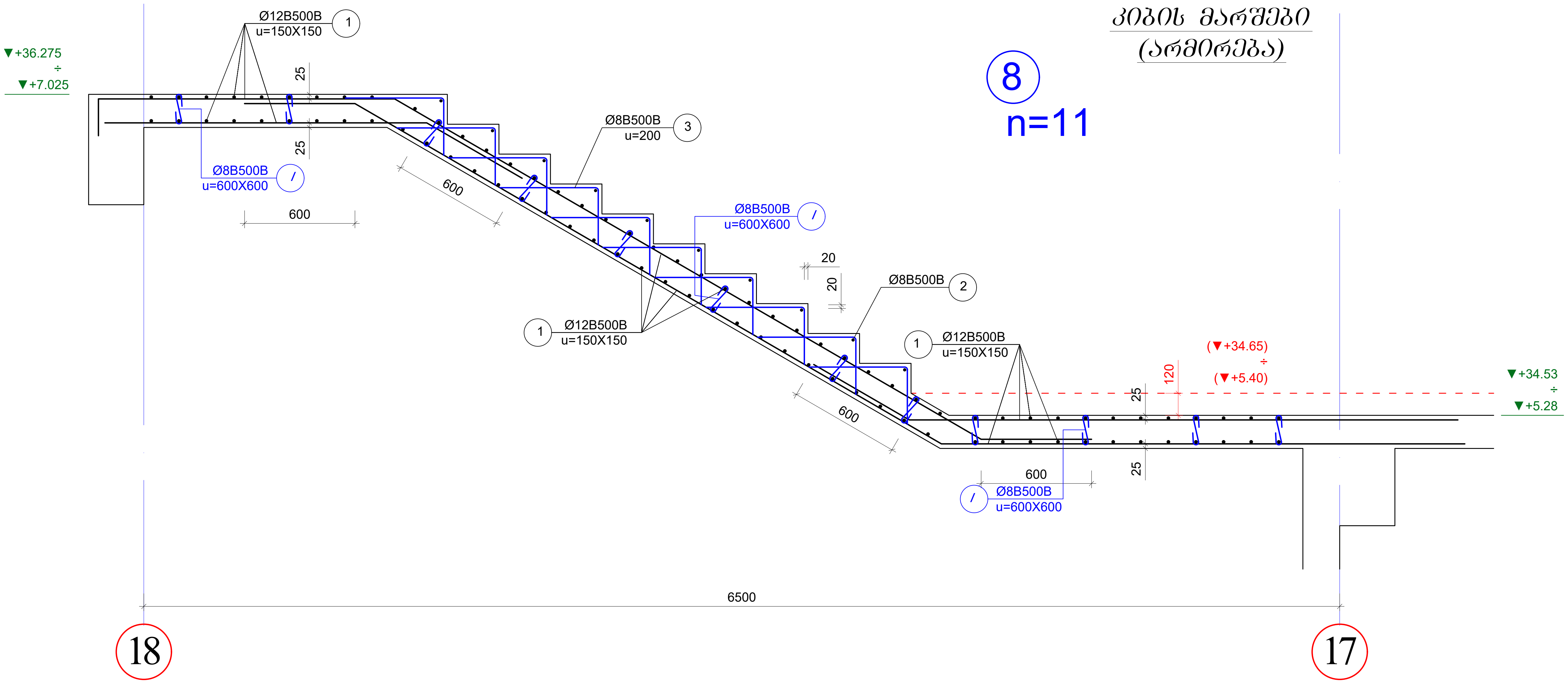
12B500B	**180.4**
8B500B	**31.1**
V	**2.1**

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

ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 17	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №8		1	———	12B500B	---	---	316.0	12B500B	316.0		183.3	2.0
		2	———	8B500B	---	---	14.0	8B500B	79.9		31.6	
		3	⌐——	8B500B	---	---	56.0				**214.8**	
		I	⊂⊃	8B500B	380	26	9.9					

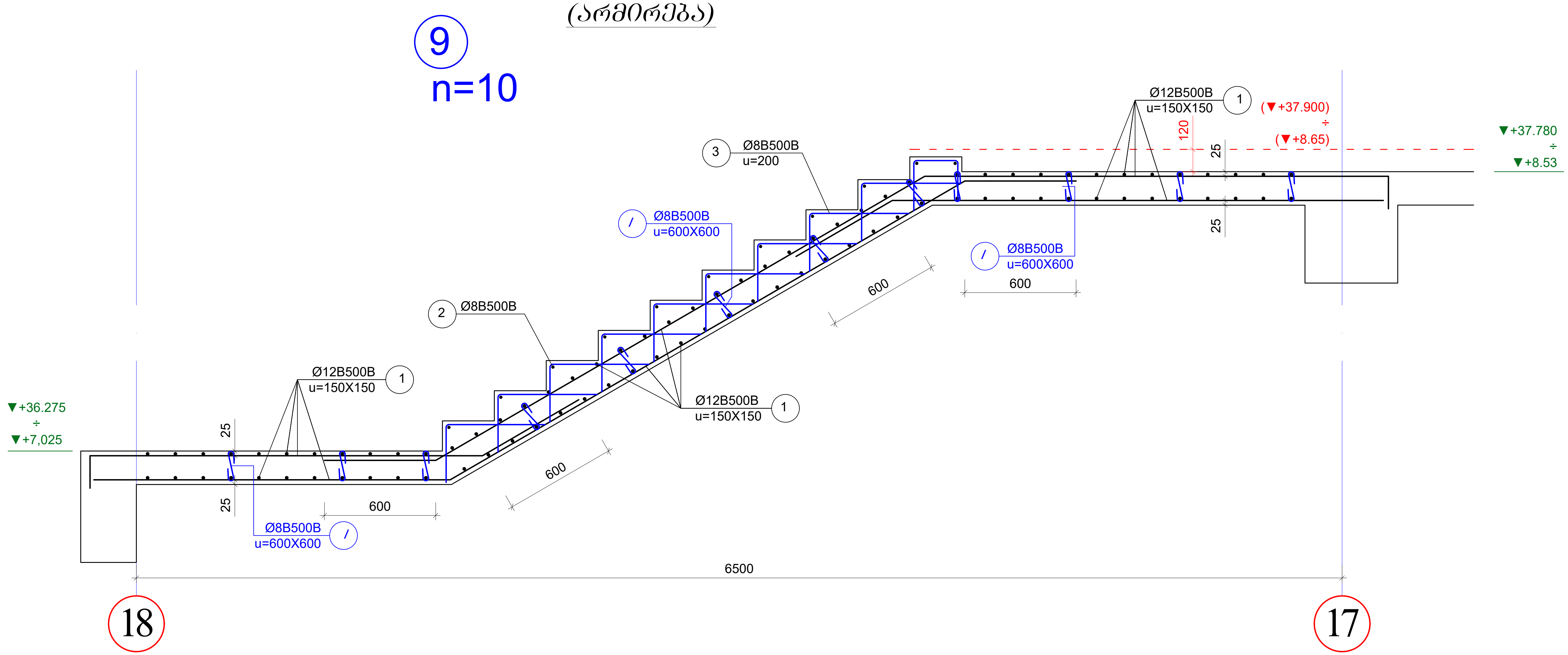
მასალის ხარჯი მოცემული ერთი მარშისთვის		
	12B500B	**183.3**
	8B500B	**31.6**
	V	**2.0**

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

აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 18	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №9		1	———	12B500B	---	---	306.0	12B500B	306.0		177.5	2.1
		2	———	8B500B	---	---	15.4	8B500B	81.3		32.1	
		3	┌——	8B500B	---	---	56.0				209.6	
		I	⊂⊃	8B500B	380	26	9.9					

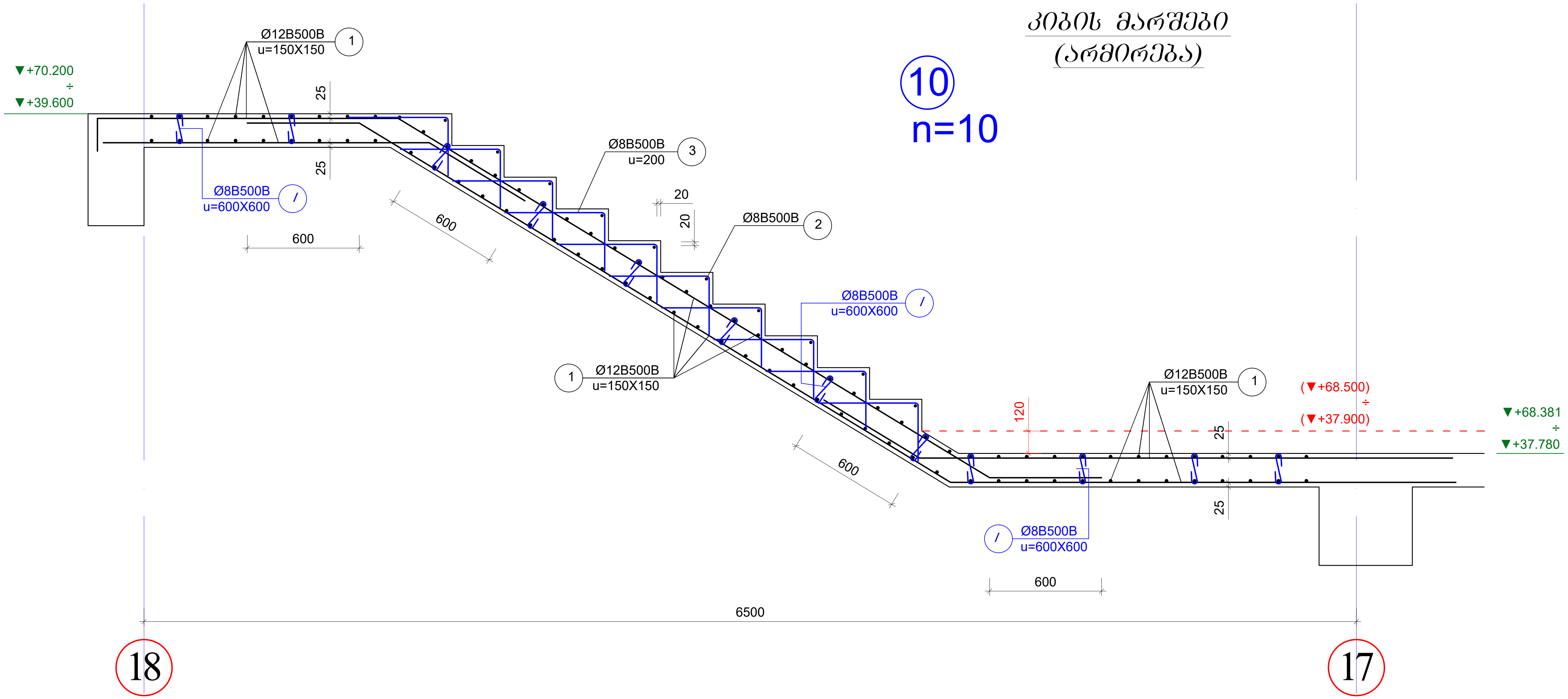
მასალის ხარჯი მოცემული ერთი მარშისთვის		
	12B500B	177.5
	8B500B	32.1
	V	2.1

შენიშვნები

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

აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 19	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	ბეტონი V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №10		1	——	12B500B	---	---	316.0	12B500B	316.0		183.3	2.1
		2	——	8B500B	---	---	14.0	8B500B	79.1		31.3	
		3	⌐——	8B500B	---	---	56.0				**214.5**	
		I	⊂⊃	8B500B	380	24	9.1					

Table headings: **არმატურის სპეციფიკაცია** (columns 1–8); **არმატურის ამოკრება** (columns 9–12); **ბეტონი** (column 13).

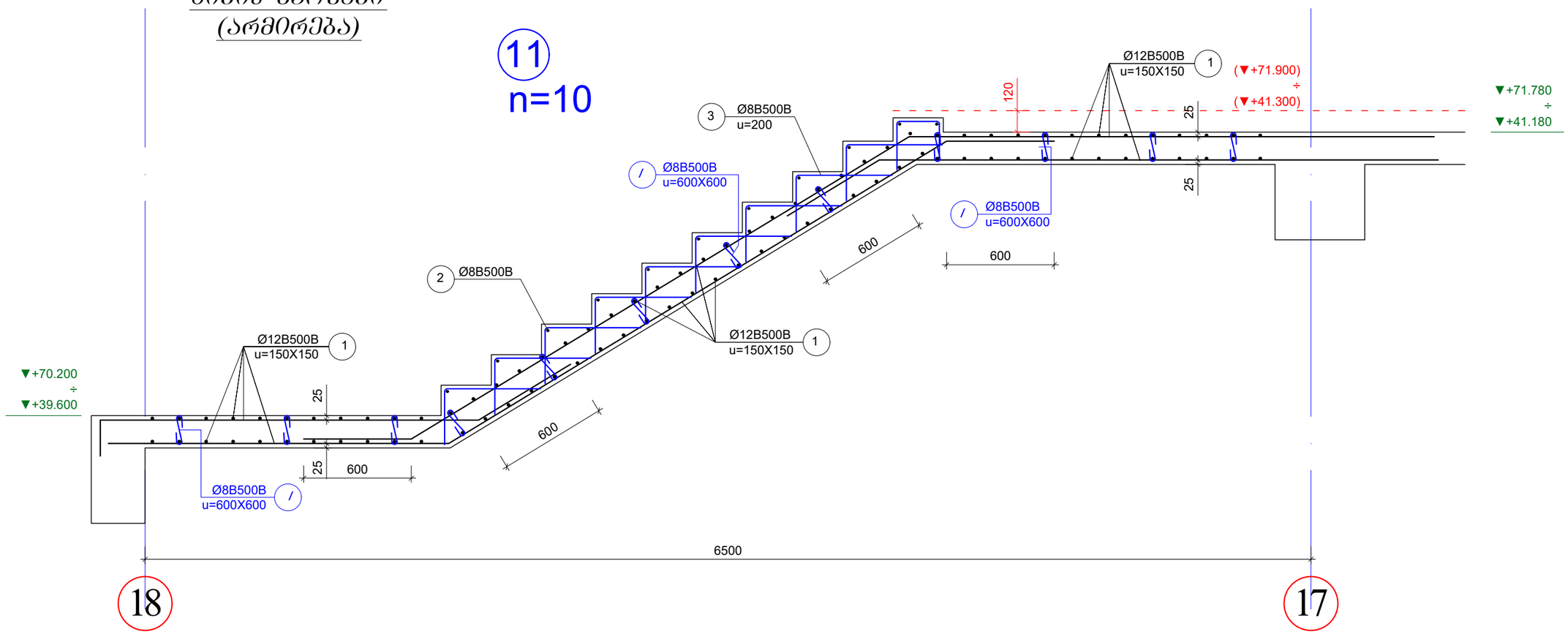
მასალის ხარჯი მოცემული ერთი მარშისთვის		
	12B500B	***183.3***
	8B500B	***31.3***
	V	***2.1***

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.

აქსისი	ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 20	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრეფა				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №11		1	———	12B500B	---	---	315.0	12B500B	315.0		182.7	2.1
		2	———	8B500B	---	---	15.4	8B500B	80.5		31.8	
		3	⌐———	8B500B	---	---	56.0				214.5	
		I	⟵⟶	8B500B	380	24	9.1					

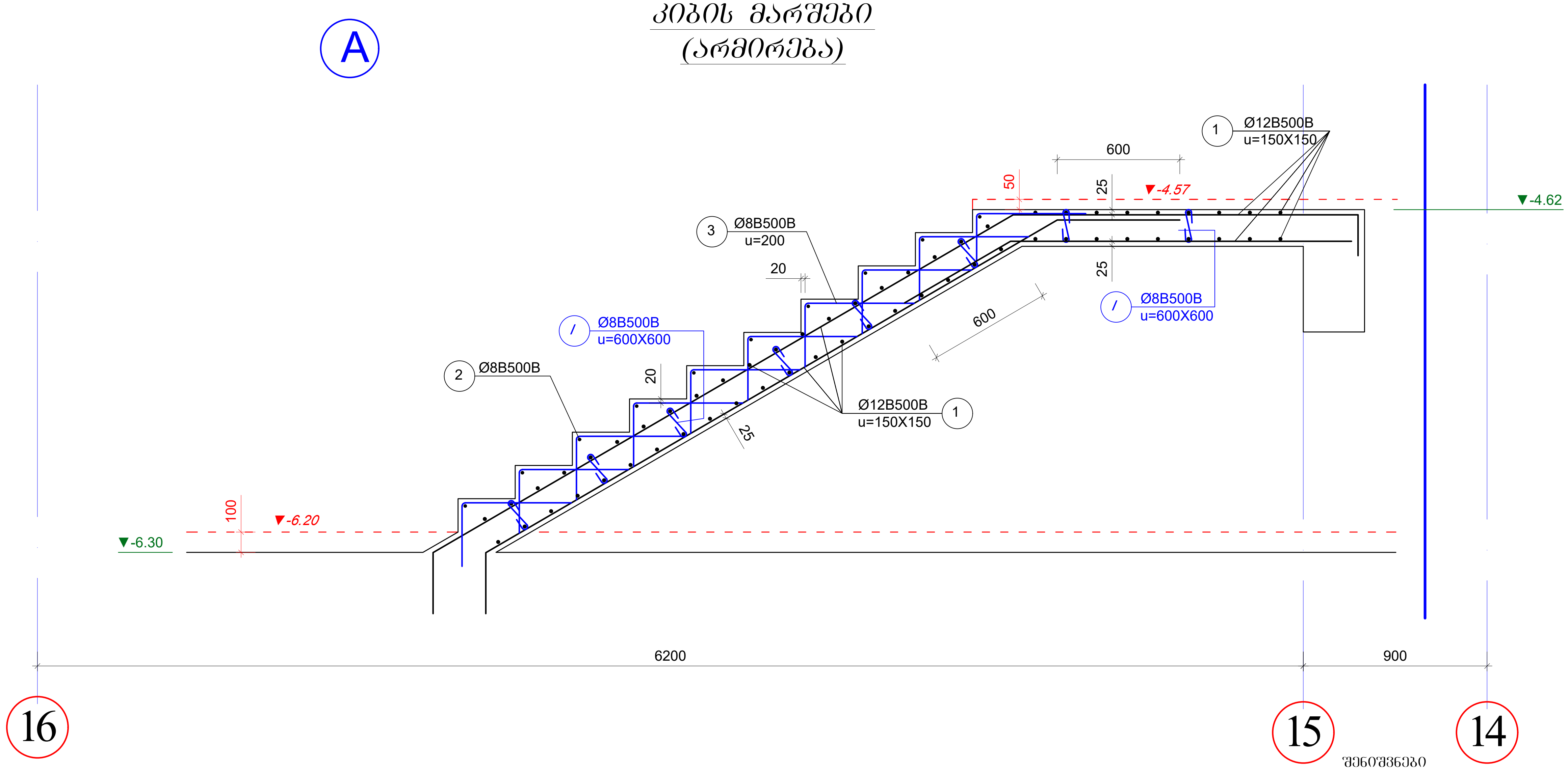
მასალის ხარჯი მოცემული ერთი მარშისთვის	12B500B	182.7
	8B500B	31.8
	V	2.1

შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის ბეტონი იხ. არქიტექტურა.
2. ფენა ზომა, სართულის, სართულშუა ბაქნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის დიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო ბეტონი.
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	ქ. ობილისი, გეგუთრის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
სარ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
არ. ავტორი	გ.სახტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. გეგეჭკორი		
კონსტრ.	ი. შირცხალავა		
გვერდი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა არ.	ფურცელი 21	სულ ფ-ბი	

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №A		1		12B500B	---	---	200.0	12B500B	200.0		116.0	1.4
		2		8B500B	---	---	14.0	8B500B	76.8		30.4	
		3		8B500B	---	---	56.0				**146.4**	
		I		8B500B	380	18	6.8					

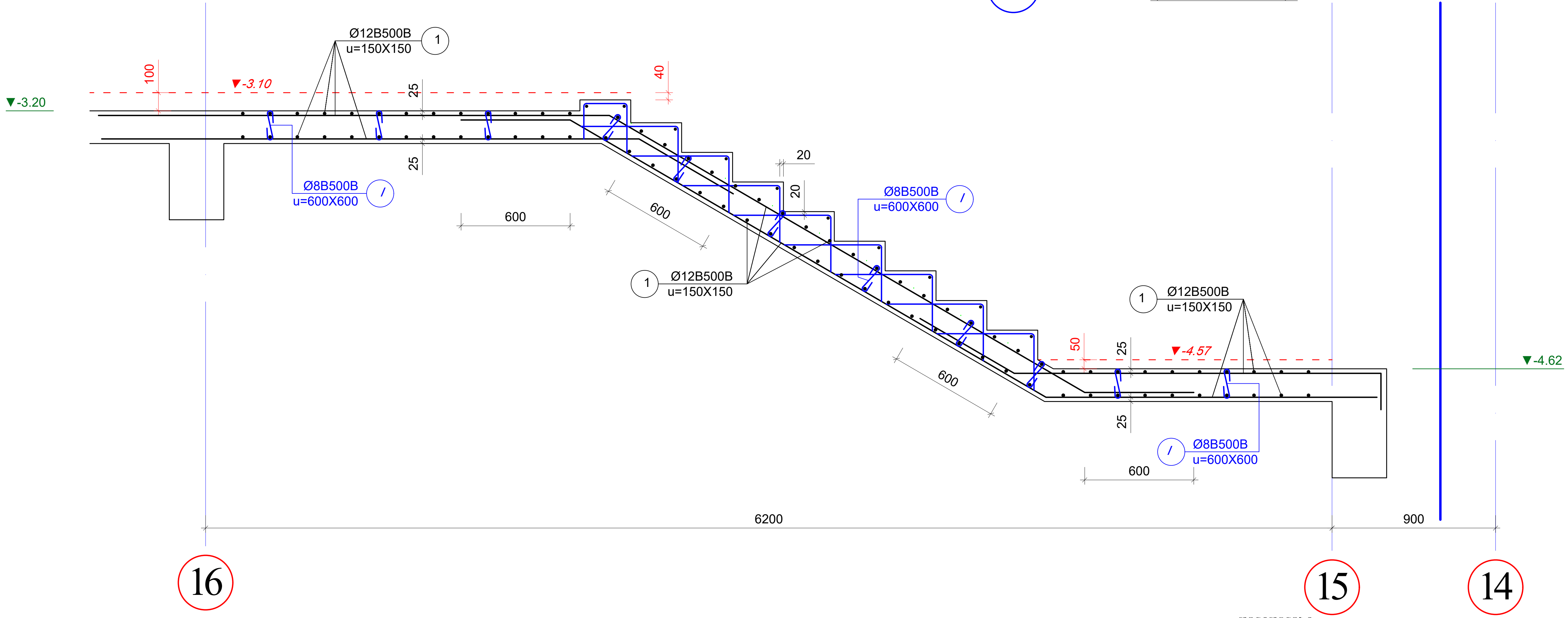
12B500B	***116.0***
8B500B	***30.4***
V	***1.4***

შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის ზომები 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 ზომები.
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		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 22	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №B		1	———	12B500B	---	---	300.0	12B500B	300.0		174.0	1.4
		2	———	8B500B	---	---	14.0	8B500B	70.5		27.8	
		3	⌐——	8B500B	---	---	50.0				201.8	
		I	⊂⊃	8B500B	380	17	6.5					

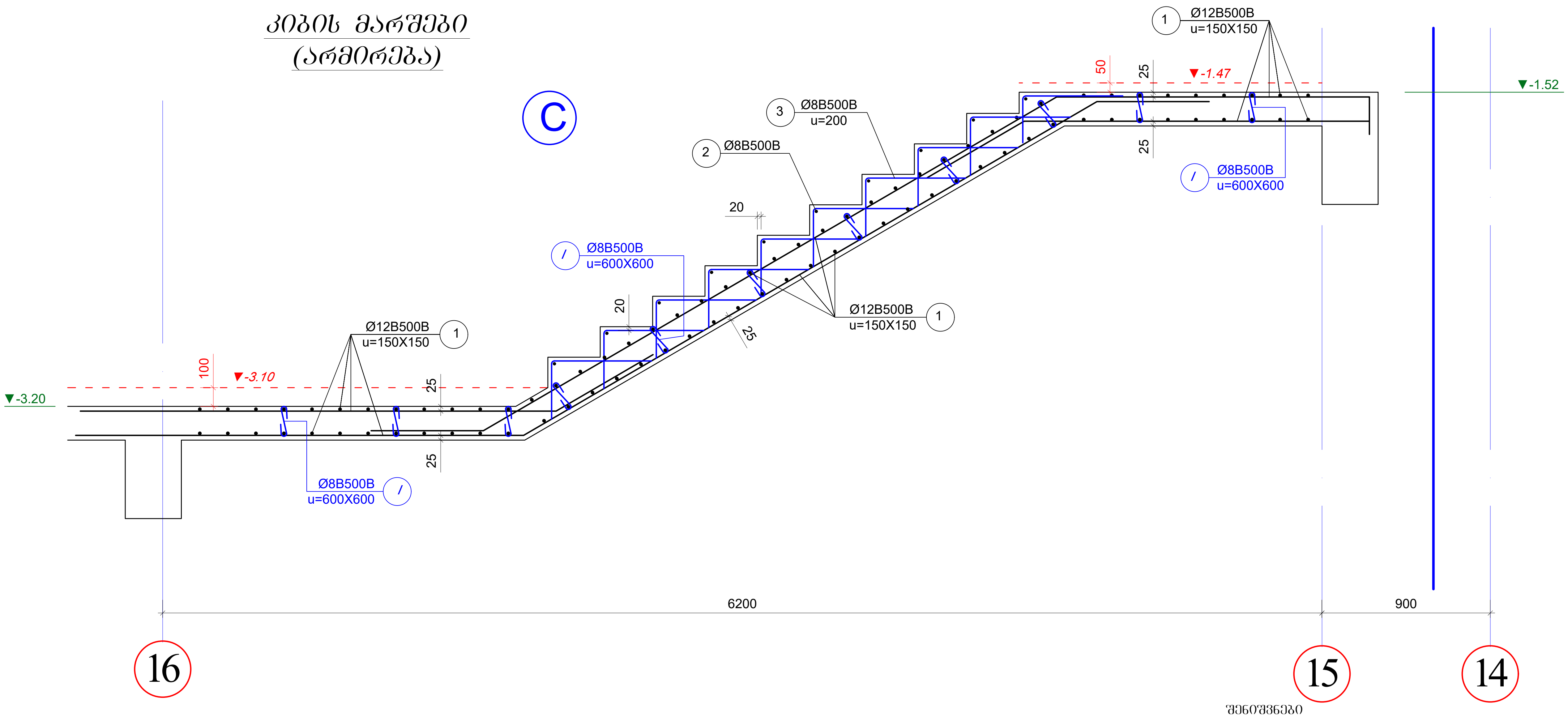
12B500B	***174.0***
8B500B	***27.8***
V	***1.4***

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 ლიობის 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		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 23	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



შენიშვნები

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

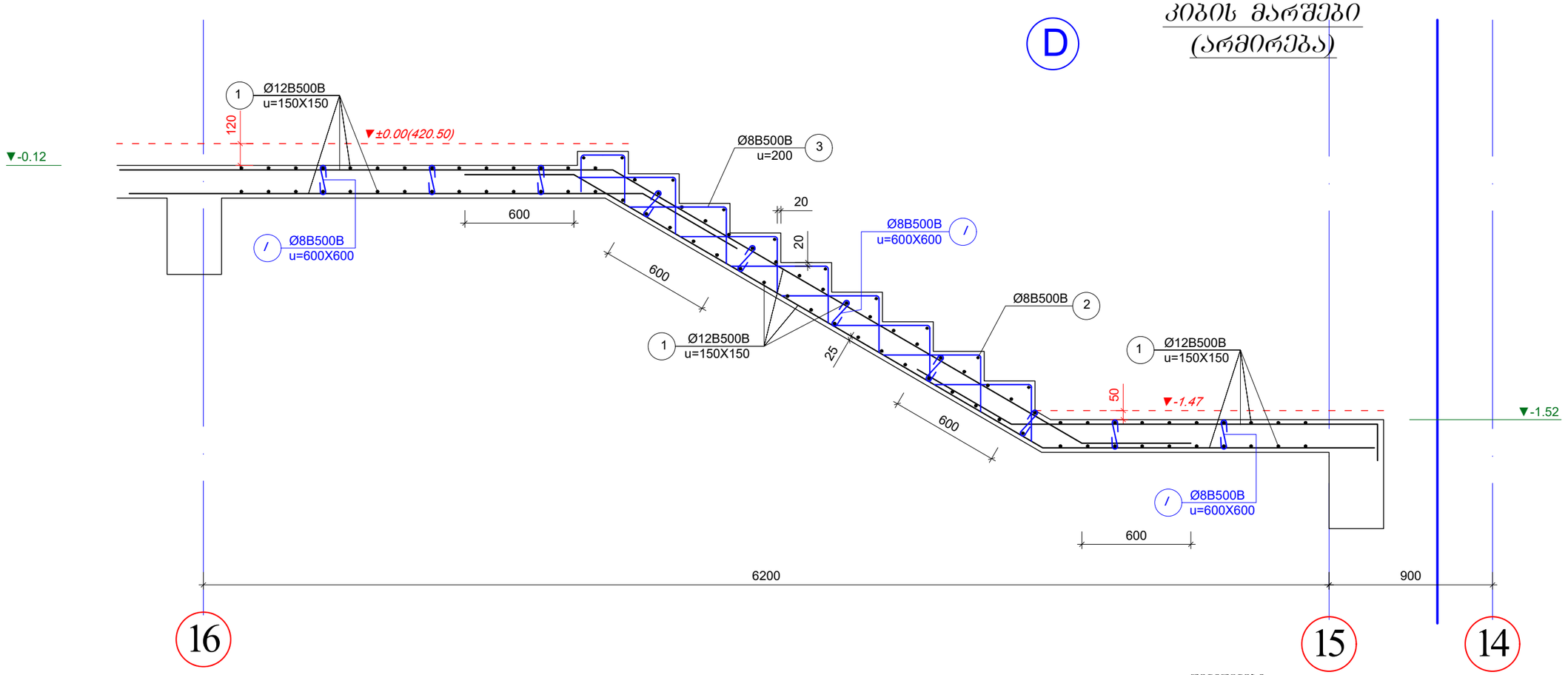
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										B240	B500B	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №C		1	———	12B500B	---	---	303.0	12B500B	303.0		175.7	2.0
		2	———	8B500B	---	---	14.0	8B500B	77.2		30.5	
		3	⌐——	8B500B	---	---	56.0				**206.2**	
		I	⊂⊃	8B500B	380	19	7.2					

12B500B	***175.7***
8B500B	***30.5***
V	***2.0***

ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		24	

კიბის მარშები (არმირება)

D



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
მარშ№D		1		12B500B	---	---	313.0	12B500B	313.0		181.5	1.9
		2		8B500B	---	---	14.0	8B500B	71.2		28.1	
		3		8B500B	---	---	50.4				209.7	
		I		8B500B	380	18	6.8					

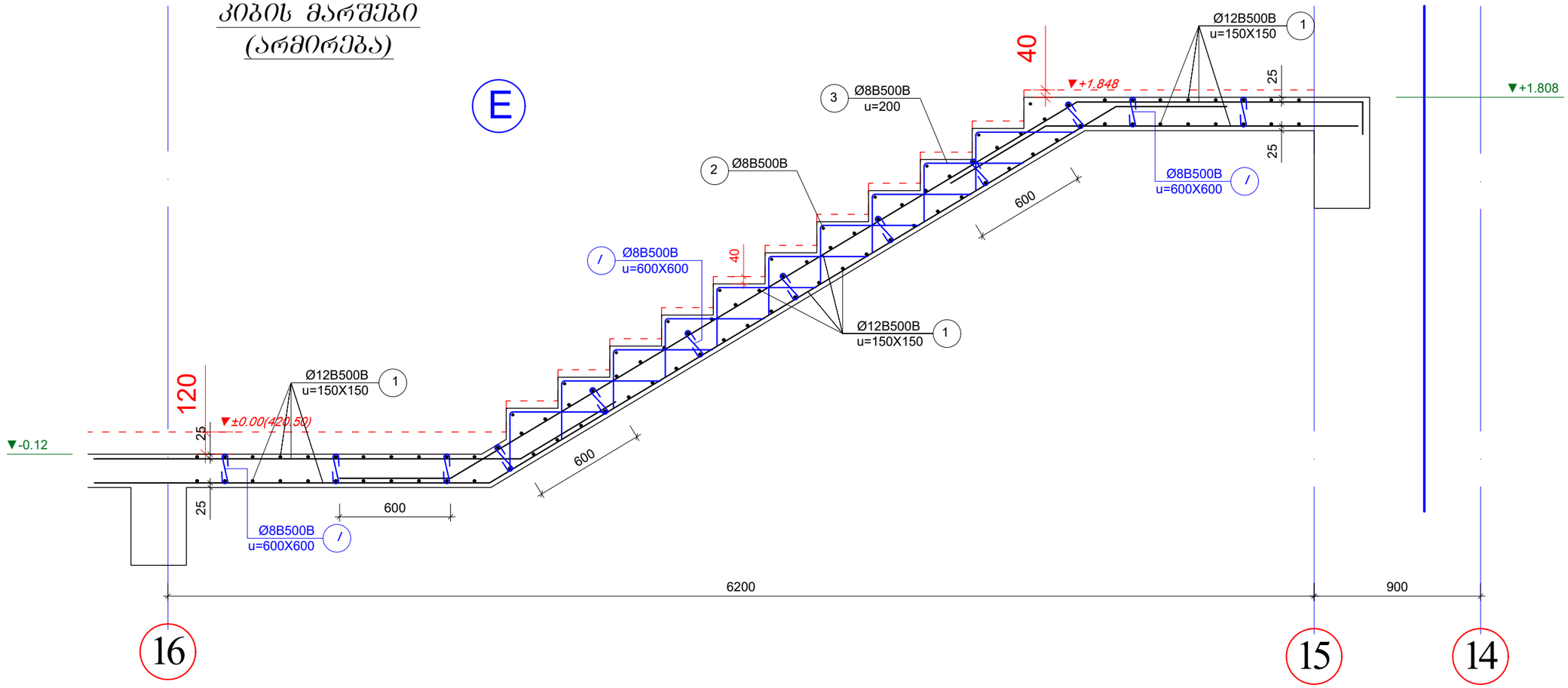
12B500B	181.5
8B500B	28.1
V	1.9

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 ს ი ს ი		ძ. ობილისი, გეგლორგის ძ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი
მთავარი პროექტის		
მთავარი ინჟინერი	გ.ჭოხონელიძე	
სპეციალისტი	ნ.ბერიძე	
ხელმძღვანელი	გ.ჭოხონელიძე	
კონსტრუქციული ნაწილის		
მთ. კონსტრ.	ა. გეგლორგიანი	
კონსტრ.	ი. შირაზალავა	
გლეხი №1		
კიბის მარშები (არმირება)		მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა კრ.	ფურცელი 25	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



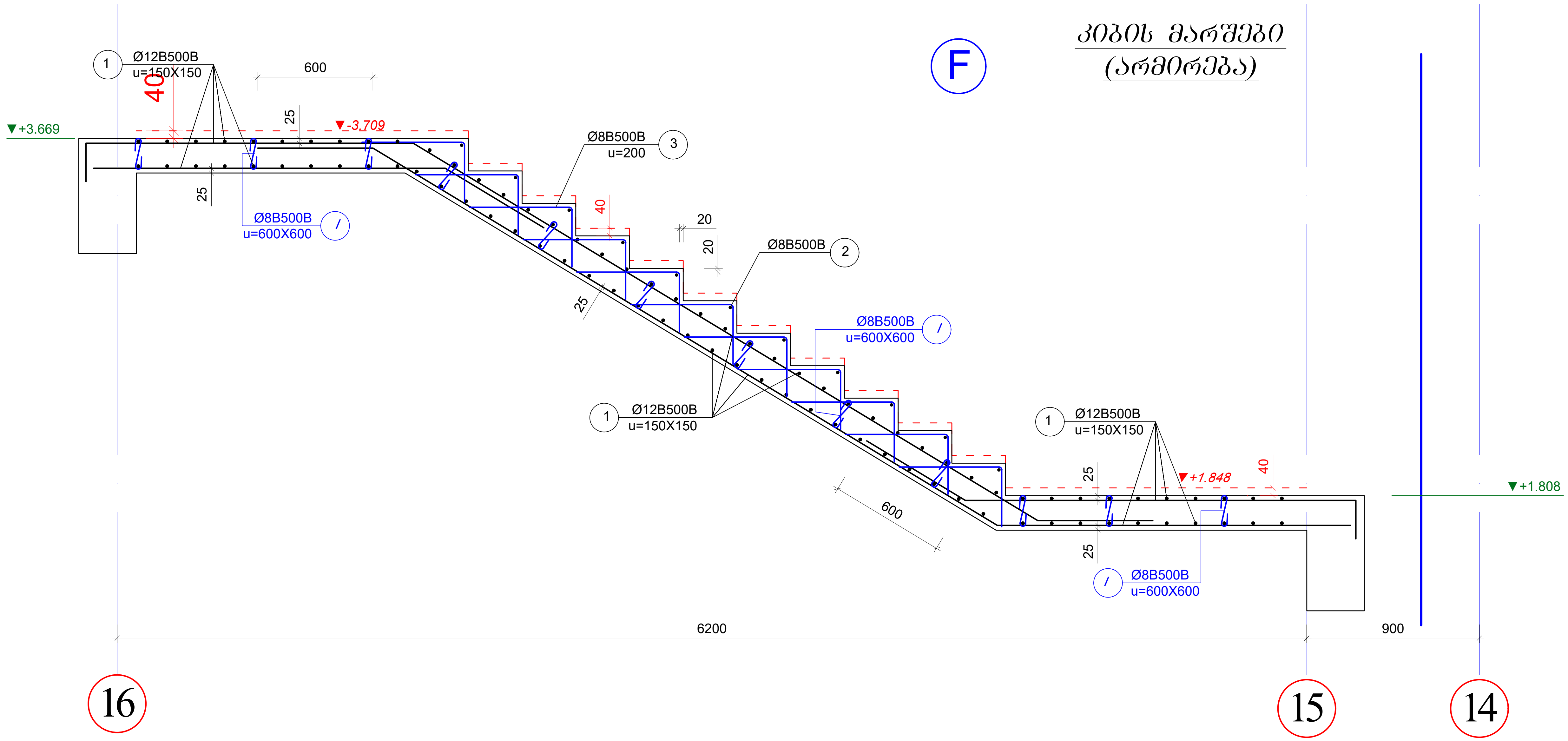
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №E		1	———	12B500B	---	---	298.0	12B500B	298.0		172.8	2.0
		2	———	8B500B	---	---	12.0	8B500B	65.1		25.7	
		3	⌐———	8B500B	---	---	44.0				**198.6**	
		I	⟵⟶	8B500B	380	24	9.1					

	12B500B	***172.8***
	8B500B	***25.7***
	V	***2.0***

შენიშვნები

1. კიბის უჯრედის გეგმები იხ. არქიტექტურა.
2. ქვედა ზომა, სართულის, სართულშუა გაძნის და კიბის საფეხურების ნიშნული დაზუსტდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.
3. კიბის ღიობის ზომები და კიბის გულარისა და კიბის გაძნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმები.
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		ქ. თბილისი. ბოჯორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხონელიძე		
არ. ავტორი	გ.ახატანიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. შირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)		მასშტაბი 1:25	
ხტალია მუშა კარ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		26	



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 №F		1		12B500B	---	---	301.0	12B500B	301.0		174.6	2.1
		2		8B500B	---	---	15.4	8B500B	84.6		33.4	
		3		8B500B	---	---	62.0				**208.0**	
		I		8B500B	380	19	7.2					

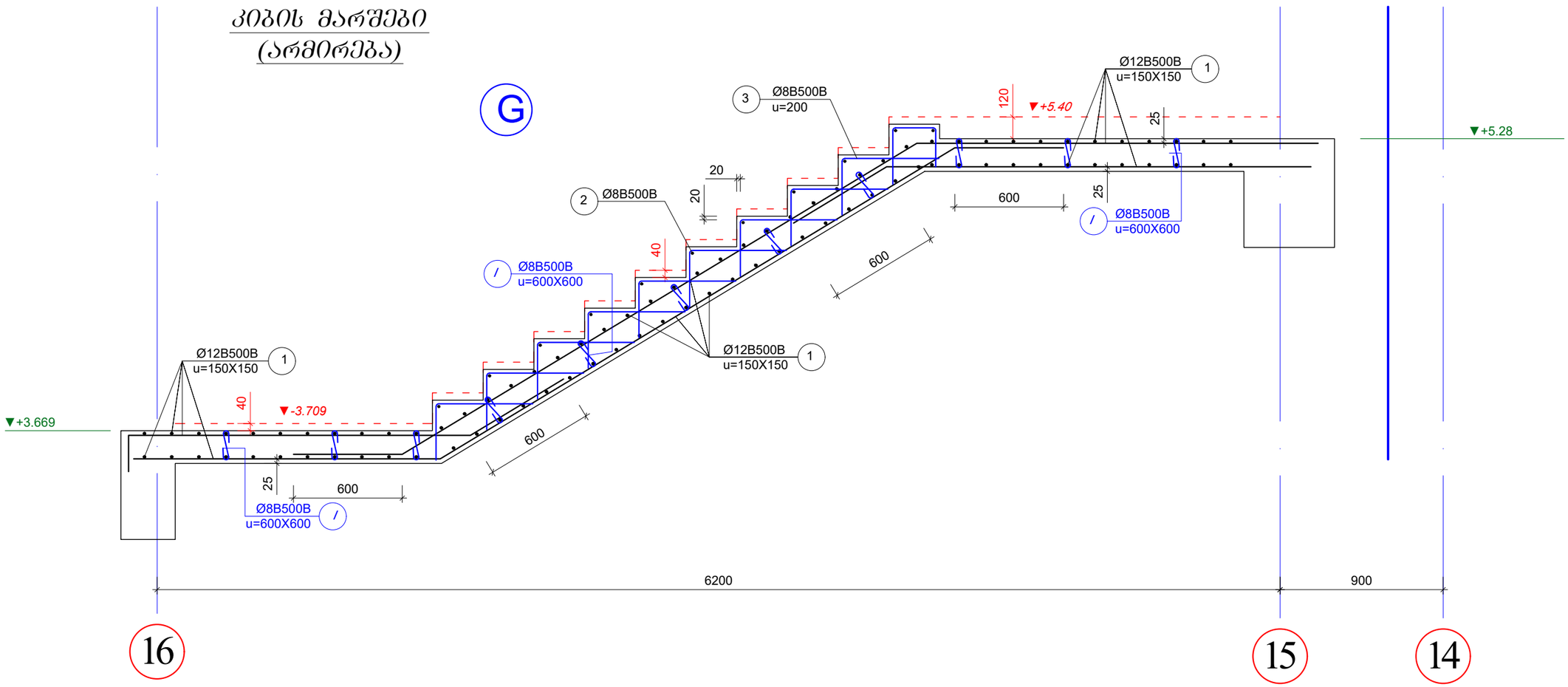
12B500B	***174.6***
8B500B	***33.4***
V	***2.1***

შენიშვნები

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

აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 27	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



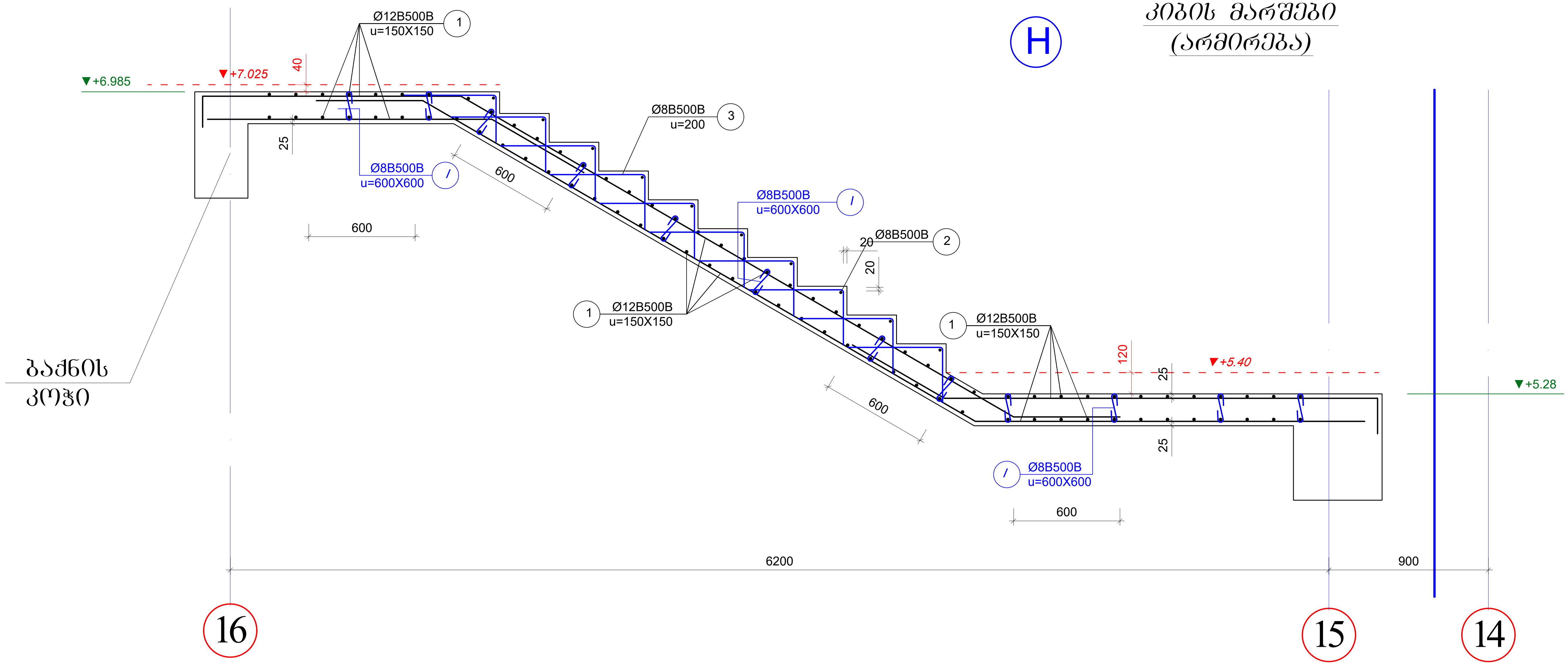
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Ф მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Ф მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										B240	B500B	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №G		1	———	12B500B	---	---	295.0	12B500B	295.0		171.1	1.8
		2	———	8B500B	---	---	15.4	8B500B	77.5		30.6	
		3	⌐———	8B500B	---	---	56.0				201.7	
		I	<——>	8B500B	380	16	6.1					
									12B500B		171.1	
									8B500B		30.6	
									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 სიოპების ზომები და კიბის გულარისა და კიბის ბაქნის კოჭის მდებარეობა იხილეთ გადახურვის სამონტაჟო გეგმებზე.
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		ქ. თბილისი. გეჯორგის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა / თარიღი
საარ. ხელმძ.	ნ.ჭოხონელიძე	
არ. ავტორი	გ.ახატახიშვილი	
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი	
კონსტრ.	ი. შირცხალავა	
ბლოკი №1		
კიბის მარშები (არმირება)		მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა არ.	ფურცელი 28	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



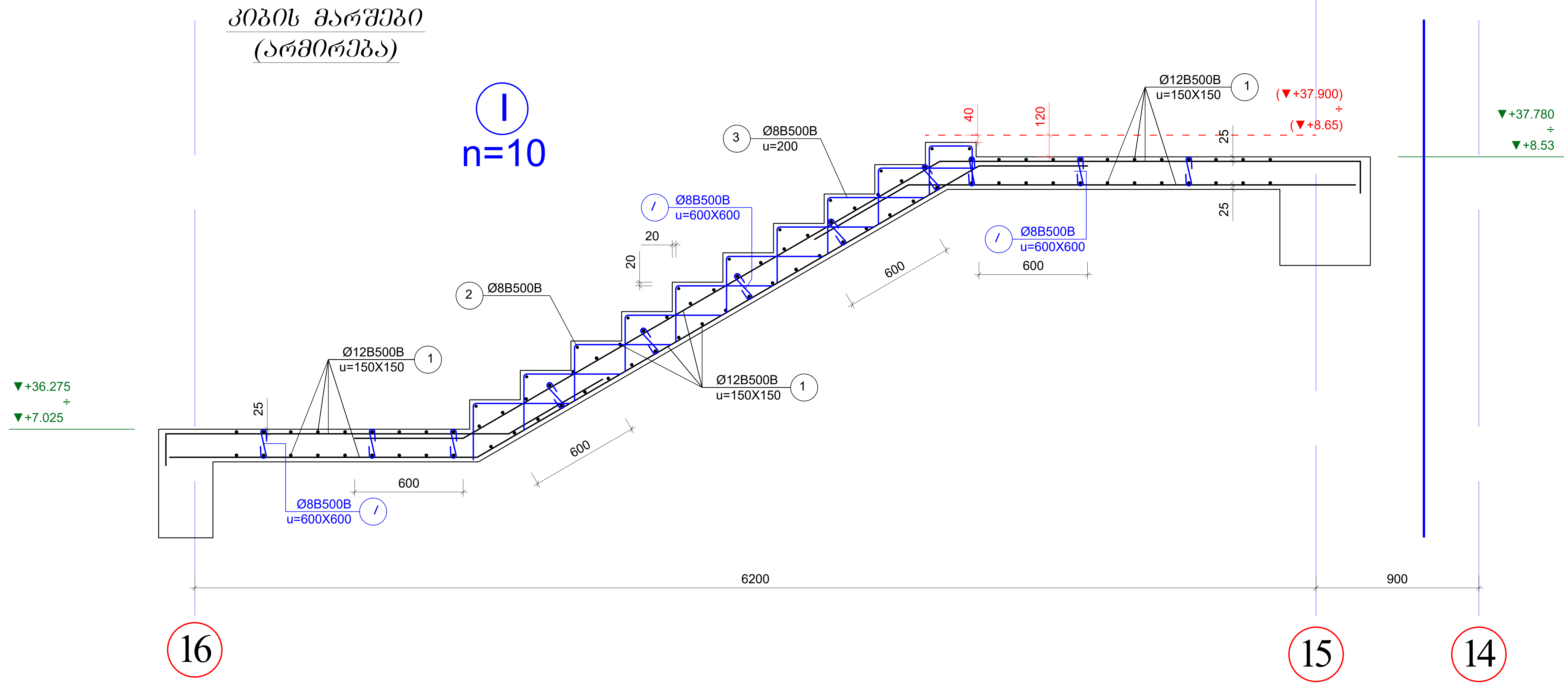
არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №H		1		12B500B	---	---	295.0	12B500B	295.0		171.1	1.9
		2		8B500B	---	---	14.0	8B500B	76.8		30.4	
		3		8B500B	---	---	56.0				**201.5**	
		I		8B500B	380	18	6.8					

12B500B	**171.1**
8B500B	**30.4**
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 განხილული იქნას აუცილებლად არქიტექტურული პროექტის მიხედვით და გათვალისწინებული იქნას კიბის მოწყობის დროს.

აქსისი	ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 29	სულ ფ-ბი



არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ^3
										B240	B500B	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №1		1		12B500B	---	---	290.0	12B500B	290.0		168.2	1.9
		2		8B500B	---	---	14.0	8B500B	76.8		30.4	
		3		8B500B	---	---	56.0				**198.6**	
		I		8B500B	380	18	6.8					

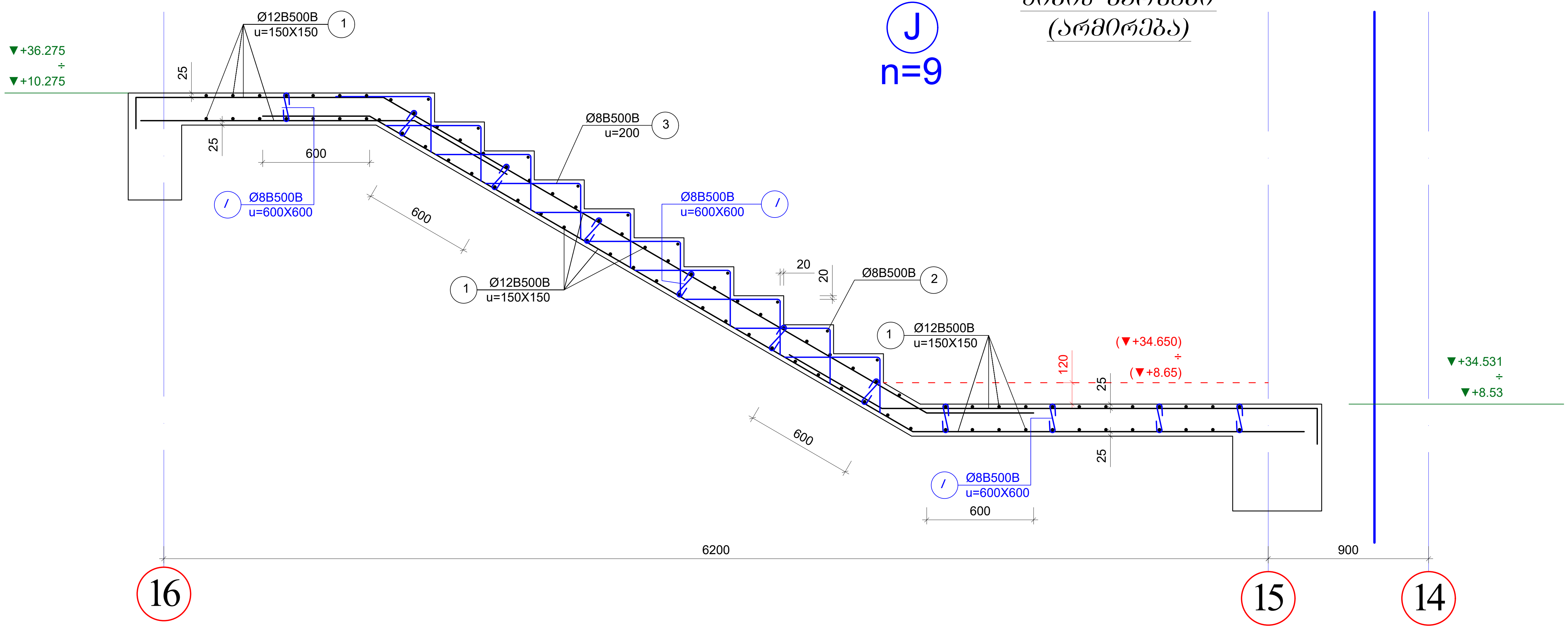
მასალის ხარჯი მოცემული ერთ ელემენტზე		
	12B500B	**168.2**
	8B500B	**30.4**
	V	**1.9**

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

აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი	სულ ფ-ბი
		30	

კიბის მარშები (არმირება)



ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	ბეტონი V; $მ^3$ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №J		1	———	12B500B	---	---	295.0	12B500B	295.0		171.1	2.0
		2	———	8B500B	---	---	14.0	8B500B	77.2		30.5	
		3	┌——	8B500B	---	---	56.0				201.6	
		I		8B500B	380	19	7.2					

არმატურის სპეციფიკაცია — არმატურის ამოკრება — ბეტონი

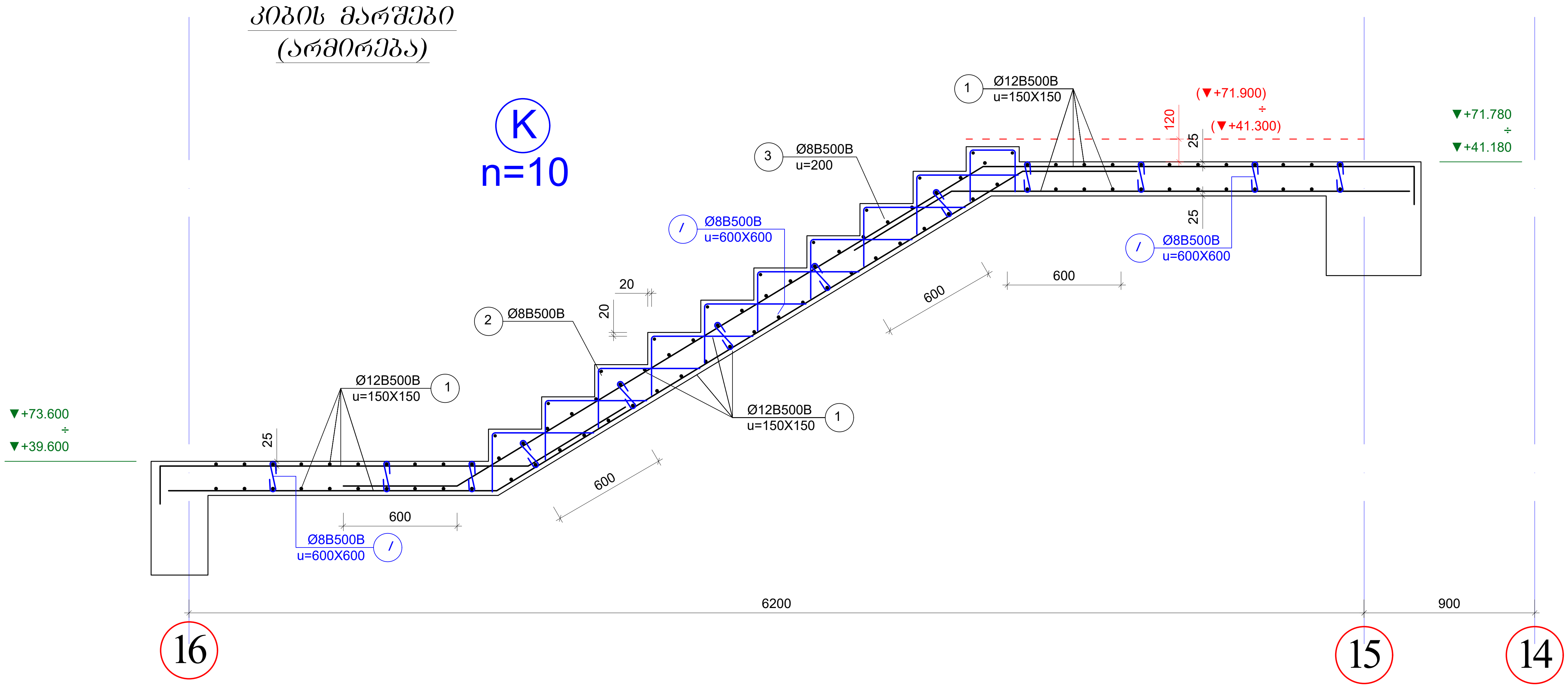
მასალის ხარჯი მოცემულია ერთ ელემენტზე		
	12B500B	171.1
	8B500B	30.5
	V	2.0

შენიშვნები

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

ა ქ ს ი ს ი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 31	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		$V;\ м^3$
										B240	B500B	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №C		1		12B500B	---	---	305.0	12B500B	305.0		176.9	2.0
		2		8B500B	---	---	15.4	8B500B	78.6		31.1	
		3		8B500B	---	---	56.0				**208.0**	
		I		8B500B	380	19	7.2					

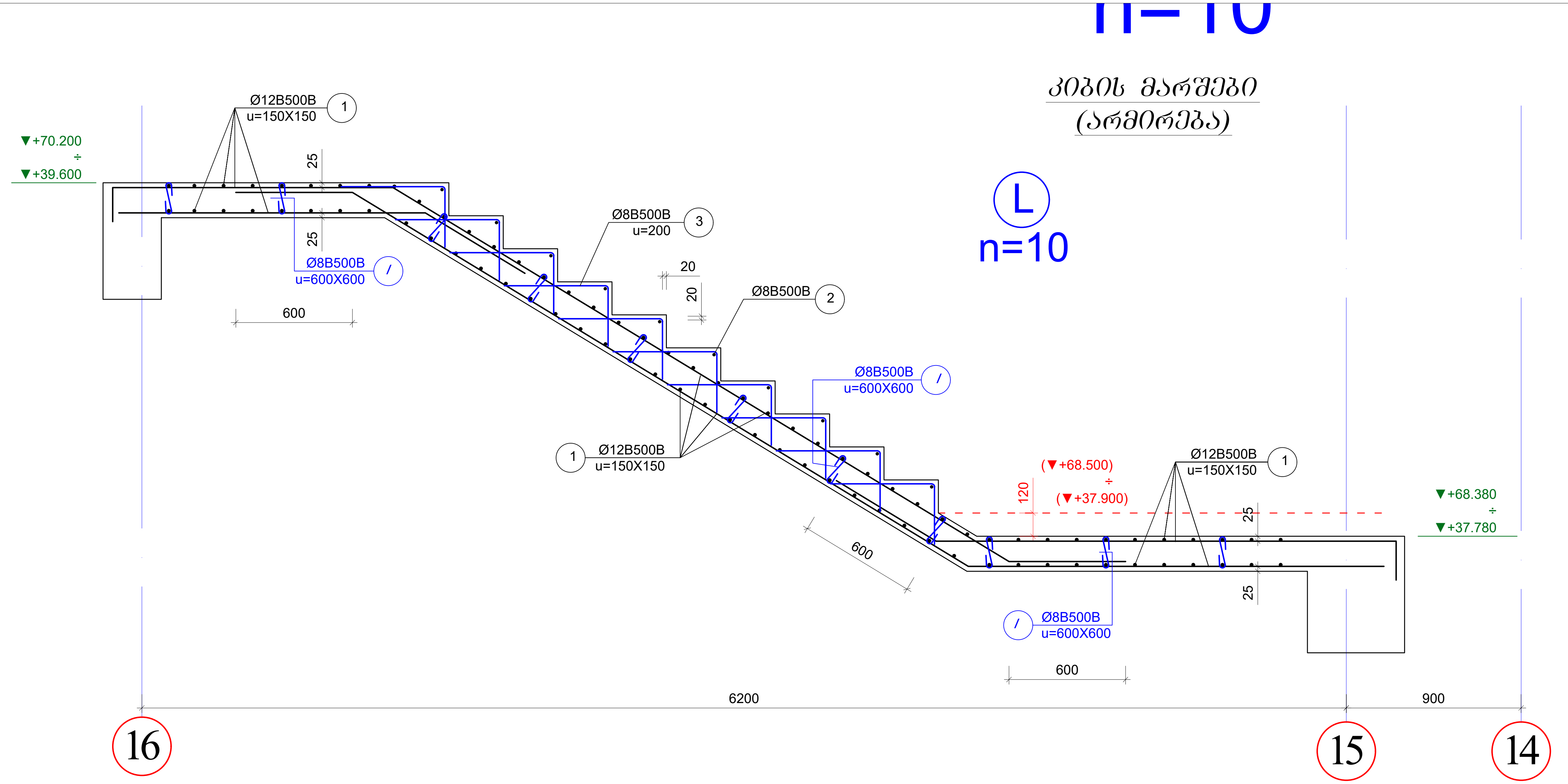
მასალის ხარჯი მოცემულია ერთ ელემენტზე	***12B500B***	***176.9***
	8B500B	***31.1***
	V	***2.0***

შენიშვნები

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

აქსისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 32	სულ ფ-ბი

კიბის მარშები (არმირება)



შენიშვნები

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

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ B240	მასა კგ B500B	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მარში №L		1	———	12B500B	---	---	300.0	12B500B	300.0		174.0	2.0
		2	———	8B500B	---	---	14.0	8B500B	77.6		30.7	
		3	┌——	8B500B	---	---	56.0				**204.7**	
		I	⊂⊃	8B500B	380	20	7.6					

მასალის ხარჯი მოცემულია ერთ ელემენტზე		
	12B500B	**174.0**
	8B500B	**30.7**
	V	**2.0**

ასისი		ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ. №25 მრავალფუნქციური კომპლექსი	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.მოსულიშვილი		
პრ. ავტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბეროშვილი		
კონსტრ.	ი. ფირცხალავა		
ბლოკი №1			
კიბის მარშები (არმირება)			მასშტაბი 1:25
სტადია მუშა პრ.		ფურცელი 33	სულ ფ-ბი



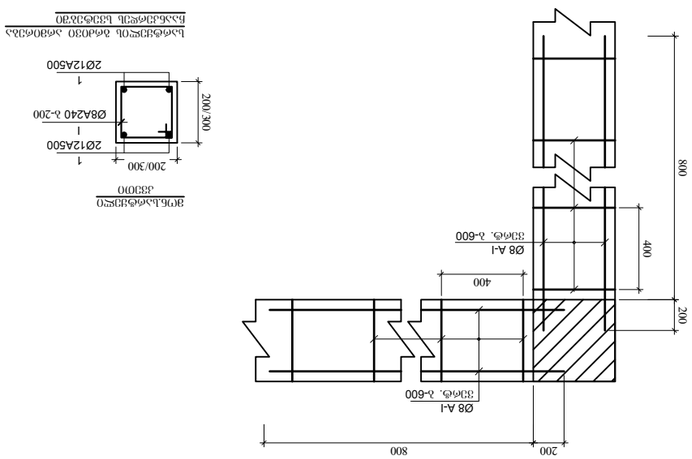
ა ქ ს ი ს ი

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი
ბოჭორმის ქუჩა 25-ში
ბლოკი 1

ალბომი - 17
კედლების კონსტრუქციული მოწყობა

თბილისი

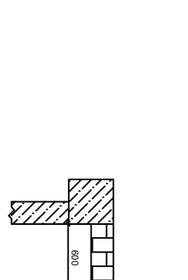
ტიპიური ანკერული ელემენტის არმირების სქემა (ბეტონის)



ანკერული ელემენტის არმირების სპეციფიკაცია

ნახაზის N	ნახატი	ზომები	ნახატის წონა, კგ	ერთეულის წონა, კგ
ბეტონი კლასი C25/30				
1		800	1.23	1.23
ფოლადი A-I				
2		1200	0.89	0.89
ფოლადი A500C				
3		1200	0.74	0.74
სულ				2.86

დანართი 1-1



ტექნიკური მოთხოვნები

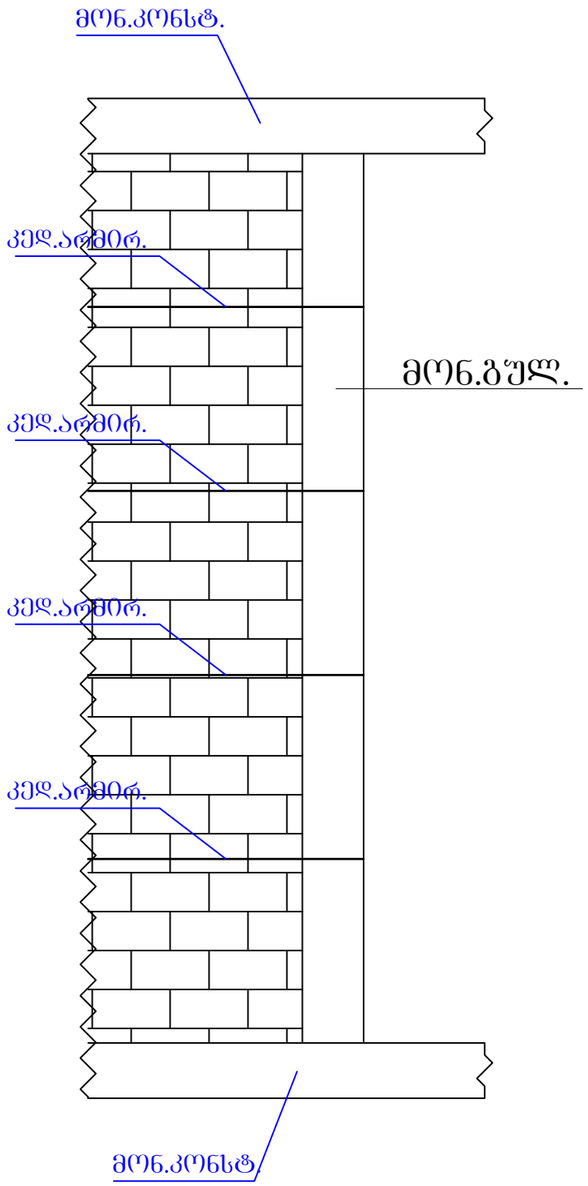
1. მონოლითური ანკერული (ბეტონის) კონსტრუქციის ბეტონი კლასი C25/30, წყალგამძლეობა W6, ყინვაგამძლეობა F150.
2. ბეტონის დაცვითი ფენა არმატურის ზედაპირიდან არანაკლებ 30 მმ.
3. ანკერული ელემენტის ზედაპირი უნდა იყოს გლუვი, ბზარების გარეშე.
4. ბეტონის ნაკეთობის ტესტირება მოხდეს ნორმატიული მოთხოვნების შესაბამისად.
5. ნებადართულია ანკერული ელემენტის ნაწილების ქარხნული დამზადება.

- ბეტონის ნარევის მომზადება და ტრანსპორტირება ავტომობილ-სატრანსპორტო ცენტრიდან - ნებადართულია ანკერული ელემენტის მონოლითური დამზადება.

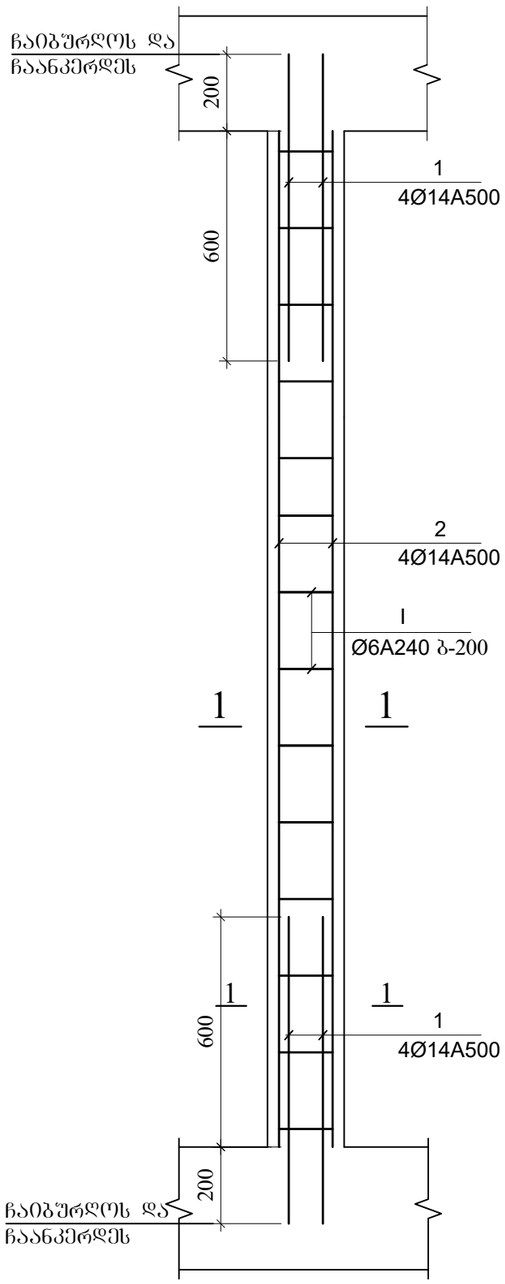
ნახატის N	ფორმატი	ნახატის სახელწოდება
1	A4	ანკერული ელემენტის არმირების სქემა

გულარების და ზღუდარების მოწყობა

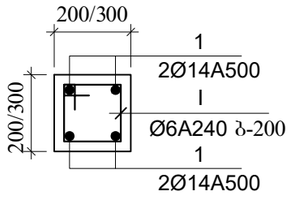
ფასადის და შიდა კედლების თავისუფალი დაბოლოებების მოწყობა მონ.გულარით



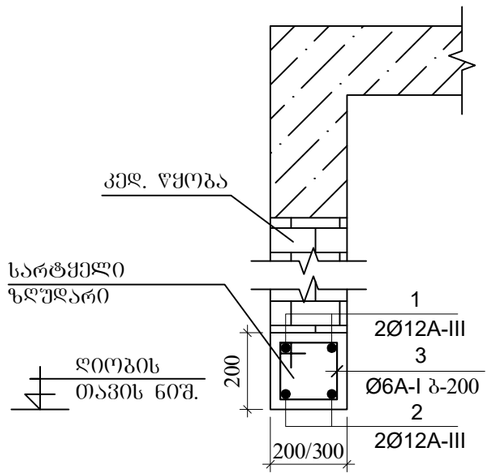
მონ. გულარი
მ.1:20



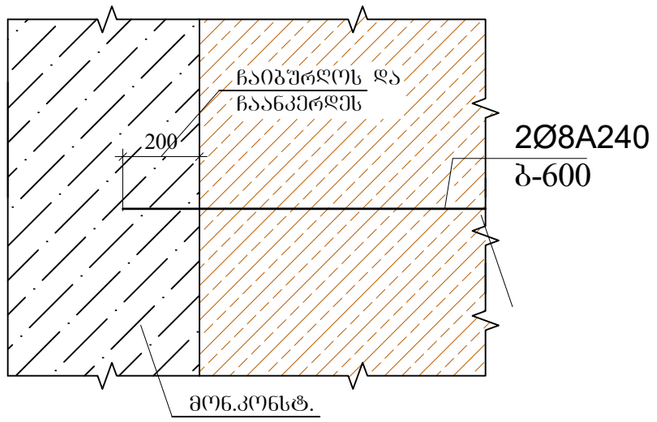
მონ.გულარი
I-I



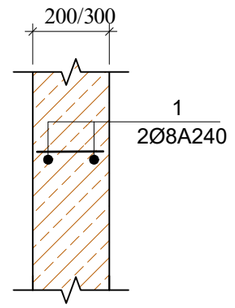
ზღუდარის მოწყობა



კედლის არმირების სჩამაბრება კონსტრუქციაში



კედლის არმირება კვეთი 1-1



შენიშვნა:

1. მასალის ხარჯი დადგინდეს შაქტიური მონაცემების შესაბამისად.

ა ქ ს ი ო ნ ი		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი გეგორგის ქუჩა 25-ში	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
საპრ. ხელმძ.	ნ.ჯოხაძე		
პრ. აქტორი	გ.ასტახიშვილი		
მთ. კონსტრ.	ა. ბერიშვილი		
კონსტრ.	ი. ბერიძნიშვილი		
კონსტრ.	ი. შირცხალავა		
კედლების კონსტრუქციული მოწყობა			მასშტაბი
სტადია მშპა პრ.		ფურცელი 2	სულ ფ-ბი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ "GEOENGCOMPLEX" LTD



ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ.№25-ში (ყოფილი ბოჭორმის ქ.№2) (ს/კ 01.17.13.045.217) მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე დამატებით ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

თბილისი 2025 TBILISI

დაკვეთა №45/2025

ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ.№25-ში (ყოფილი ბოჭორმის ქ.№2) (ს/კ 01.17.13.045.217) მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე დამატებით ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

დირექტორი ზ. კვაჭანტირაძე

თბილისი 2025 წ.

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

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

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

ს ა რ ჩ ე ვ ი

I ტექსტური ნაწილი

1. ტექნიკური დავალება ---------- 1
2. საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა ---------- 2 - 8

II ტექსტური ნაწილის დანართები

3. კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები ———— 9
4. წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები და დასკვნა ---------- 10
5. 2006 წელს ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევა – 5 ფურცელი

III გრაფიკული მასალა

6. ტერიტორიის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზების დატანით———— ფ.1
7. ტერიტორიის გენგეგმა ---------- ფ.1[1]
8. ჭაბურღილების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები ---------- ფ.2-5
9. უბნის გეოლოგიური ჭრილები ---------- ფ.6-17
10. პირობითი აღნიშვნები ---------- ფ.18
11. ფოტომასალა 1 ფურცელი

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალფუნქციური კომპლექსი.

დამკვეთი – შპს „აქსის გრუპი".

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, ისანი-სამგორის რაიონი, ბოჭორმის ქ.№25 (ყოფ. ბოჭორმის ქ. №2).

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეოთხე.

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

დასაპროექტებელი კომპლექსი შედგება სამი საცხოვრებელი ბლოკისგან და და მათ გასწვრივ მდებარე მიწისქვეშა 2 სართულიანი ავტოსადგომისგან. I ბლოკი წარმოადგენს არაწესიერი ოთხკუთხა მოხაზულობის 25 სართულიან შენობას მიწისქვეშა ორი სართულით. მართკუთხა ფორმის მე-2 და მე-3 ბლოკები 11 სართულიანია, მიწისქვეშა ერთსართულიანი ავტოფარეხებით;

პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული საკარაუდოდ შეადგენს ±0,00=420,50 მ. სარდაფის იატაკი ჩაღრმავდება –6,2 მ-ით პირველი სართულის იატაკიდან.

შენობის ტიპი – ჩარჩო-კავშირიანი კარკასი, 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 მთავარი კონსტრუქტორი

ა.ბეროშვილი

ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ.№25-ში (ყოფილი ბოჭორმის ქ.№2) (ს/კ 01.17.13.045.217) მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე დამატებით ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

შპს „აქსის გრუპის“ დაკვეთით (დაკვეთა №45/2025), შპს „გეოინჟკომპლექსის“ მიერ, 2025 წლის მაისის თვეში, ქ. თბილისში, ბოჭორმის ქ.№25-ში (ყოფილი ბოჭორმის ქ.№2) მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩატარდა დამატებითი საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

დამატებითი კვლევა გამოწვეული იყო საცხოვრებელი კომპლექსის I ბლოკის კონტურის და სართულიანობის 25-მდე გაზრდით.

კვლევის მიზანი ითვალისწინებდა 20 მ-ის სიღრმის ერთი ჭაბურღილის გაყვანას, აღნიშნული I ბლოკის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილის დასაზუსტებლად.

გამოყოფილ ტერიტორიაზე ჩვენდამი ყოფილი სამართალმემკვიდრის სს „საქქალაქმშენპროექტის“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილების მიერ, 2006 წლის იანვარში, საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის ჩატარებულია საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

ტექნიკური დავალების თანახმად ტერიტორიაზე გათვალისწინებული იყო ორი 10 სართულიანი კორპუსის მშენებლობა, რომელთა კონტურებთან მიახლოებულ ადგილებში გაყვანილი იქნა 9 ჭაბურღილი – №№1÷9, სიღრმით 10,0–13,0 მ-ის ფარგლებში.

ბურღვითი სამუშაოები წარმოებდა მექანიკური-სვეტური მეთოდით, საბურღი დაზგით „უგბ-1ვს“, 160 მმ-მდე დიამეტრით, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

ჭაბურღილების სიღრმეები განპირობებული იყო ტერიტორიაზე ძირითადი ქანების ეროზიული ზედაპირის გავრცელებით.

ჭაბურღილებიდან აღებული და ლაბორატორიულად შესწავლილია ძირითადი ქანების ნიმუშები და წყლის სინჯები განყოფილების გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში.

ძირითადი ქანების ნიმუშების ნაწილი შესწავლილია გრ. წულუკიძის სამთო მექანიკის ინსტიტუტის ლაბორატორიაში. შედეგები გამოყენებულია აღნიშნული კვლევისას, თუმცა საკონტროლოდ დამატებითი კვლევისას ძირითადი ქანებიდან (ფენა 6) აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 2 ნიმუში, ერთი ქვიშაქვე-

ბიდან და ერთი არგილითებიდან, ასევე საკონტროლოდ აღებულია გრუნტის წყლის 1 სინჯი.

გრუნტის ნიმუშების და წყლის სინჯის შესწავლა ჩატარდა შპს „გეოინჟკომპლექსის“ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. შედეგები ერთვის დასკვნას.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტერიტორიის ახლად გადაღებული გენგეგმა და ძველი ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, რომლებზეც დატანილია დამატებით გაყვანილი №10 ჭაბურღილის განლაგება და შესრულებულია მისი გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა ტოპოგეგმის მიხედვით.

გეომორფოლოგიურად ტერიტორია წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ძველი ჭალისზედა II ტერასის ნაწილს, სამხრეთისკენ ოდნავ დახრილი რელიეფით.

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

პნ 01.05-08-ის („სამშენებლო კლიმატოლოგია“) თანახმად, ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლების მნიშვნელობები, უახლოესი, თბილისი ბოტანიკური ბაღის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების მიხედვით შემდეგია:

– წლის საშუალო ტემპერატურა +12,8°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი –22°C;

– ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი +40°C;

– ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა – 616 მმ;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 24 მ/წმ;

– ქარის წნევის ნორმატული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,33 კპა;

– ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილო-დასავლეთის;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

დამატებით გაყვანილი ჭაბურღილის და არსებული გამოყენებული ჭაბურღილების მონაცემების მიხედვით, შედგენილია ჭაბურღილების სვეტების და I ბლოკის უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, უბანზე მიწის ზედაპირიდან 1,5–2,10 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ტექნოგენური (tQIV) გრუნტი – ნაყარი, წარმოდგენილი თიხნარის, ღორღის და აგურის ნატეხების ნარევით (ფენა 1). ნაყარის ქვეშ 1,5–2,10 მ-ის სიღრმიდან 2,7–3,8 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია დელუვიური (dQIV) გენეზისის თიხოვანი გრუნტი, წარმოდგენილი მყარპლასტიკური კონსისტენციის, ძლიერ კარბონატული, მოყვითალო-ყავისფერი თიხნარით (ფენა 2). თიხნარების ქვეშ 2,7–3,8 მ-ის სიღრმიდან 5,9–6,40 მ-ის სიღრმემდე გავ-

რცელებულია ალუვიური (αQ_{IV}) გენეზისის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, წარმოდგენილი თიხნარის 35%-მდე შემავსებლიანი კენჭნაროვანი გრუნტით (ფენა 3).

მსხვილნატეხოვანი კენჭნაროვანი გრუნტი ქვემოდან შემოფენილია ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანებით, რომელიც ზედა ნაწილში წარმოდგენილია ყავისფერი და რუხი ფერის არგილითებით ქვიშაქვების იშვიათი თხელი შუაშრეებით, ხოლო სიღრმეში წარმოდგენილია ურთიერთმორიგეობით.

ძირითადი ქანები აღნიშნულ უბანზე ეროზიული ზედაპირიდან 2,6–3,1 მ-ის სიმძლავრის ფარგლებში დაშლილი, დანაპრალიანებული, ზოგან გათიხებულია და მიეკუთვნება ელუვიურ ზონას (ფენა 4). აღნიშნული სიმძლავრის ქვემოთ 1,3–1,9 მ-ის სიმძლავრის ფარგლებში ძირითადი ქანები წარმოადგენს გამოფიტულ ზონას (ფენა 5), სიღრმეში კი ქანების გამოფიტვის ხარისხი მკვეთრად მცირდება და კვლევის სიღრმემდე (20 მ) სუსტად გამოფიტულია (ფენა 6).

ძირითადი ქანების წოლის ელემენტები ძირითადად ჩრდილო-აღმოსავლეთურია დახრის კუთხით 20–25°.

ჰიდროგეოლოგიური პირობების მხრივ უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლების გავრცელებით, რომელთა დონეები გამოვლენილია 3,7–6,8 მ-ის სიღრმის ფარგლებში და დამყარებულია იმავე სიღრმეებზე.

გენეტიკურად გრუნტის წყალი წარმოდგენს ატმოსფერული ნალექების ინფილტრირებულ წყალს, რომლის კვებაში არ გამოირიცხება ტექნოგენური წყლებიც.

გრუნტის წყლების სავარაუდო მაქსიმალურ დონედ შეიძლება მიღებული იქნეს +0,5 მ დაფიქსირებულ გამოვლენილ დონეებთან შედარებით.

როგორც ზემოთ აღინიშნა ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები და გრუნტის წყლები ლაბორატორიულად შესწავლილია დეტალურად.

ამჟამად დამატებითი კვლევისას №10 ჭაბურღილიდან ძირითადი ქანების სუსტად გამოფიტული ფენიდან (ფენა 6) საკონტროლოდ აღებული იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 2 ნიმუში, ერთი ნიმუში ქვიშაქვებიდან, ერთი ნიმუში არგილითებიდან. ასევე საკონტროლოდ აღებული იქნა გრუნტის წყლის 1 სინჯი.

ლაბორატორიაში ძირითად ქანებზე განისაზღვრა სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში და სიმკვრივე, ხოლო გრუნტის წყლის სინჯზე შესწავლილი იქნა ქიმიური ანალიზები და ბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიულობის ხარისხი.

ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ერთვის დასკვნას კრებსითი ცხრილის სახით.

ქვემოთ, ცხრილ 1-ში მოცემულია ძირითადი ქანის (ფენა 6) გამოცდის შედეგები.

ცხრილი 1

№	გრუნტის დასახელება	ჭაბ.№	ნიმუშის აღების სიღრმე h მ	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_C მპა (კგძ/სმ²)	სიმკვრივე ρ გ/სმ³
1	ქვიშაქვა (ფენა 6)	ჭაბ.№10	17,5	29,3 (293)	2,38
2	არგილითი (ფენა 6)	ჭაბ.№10	16,0	6,5 (65)	2,15

ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების მიხედვით ქვიშაქვები და არგილითები ᲡᲜ 02.01-08-ის, საკლასიფიკაციო ცხრილი 1-ის თანახმად მიეკუთვნებიან:

ქვიშაქვები (ფენა 6) – საშუალო სიმტკიცის კლდოვან ქანს – R_C=29,3 მპა (293 კგძ/სმ²); $\bar{\rho}$=2,38 გ/სმ³.

არგილითები (ფენა 6) – მცირე სიმტკიცის კლდოვან ქანს – R_C=6,5 მპა (65 კგძ/სმ²); $\bar{\rho}$=2,15 გ/სმ³.

ძირითადი ქანების მდგენელი ფენების სიმტკიცითი მახასიათებლების მკვეთრი განსხვავებების გამო, საძირკვლების ანგარიშებისათვის მიღებულია მდგენელი ფენების გასაშუალებული მნიშვნელობა, რომელთა კორექტირებული სიდიდეები გადმოცემულია დასკვნითი ნაწილის ცხრილში.

როგორც გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგებიდან ჩანს, გამოკვლეული წყალი-გარემო

I. ᲓᲐᲡᲐᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲔᲑᲔᲚᲘ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲑᲔᲢᲝᲜᲔᲑᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗ

ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) გამოყენებისას

– სუსტად აგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W4 მარკის ბეტონისადმი;

– არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W6–W8მარკის ბეტონებისადმი.

2. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) კლინკერში ჩანართებით C_3S<65%, C_3A<7%, C_3A+C_4AF<22%, წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას – არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W4–W6–W8 მარკის ბეტონებისადმი.

II. არმატურის მიმართ:

– არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

– სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება აღინიშნოს შემდეგი:

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

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

2. ტერიტორიის ამგებ გრუნტებში, არსებული კვლევის მასალების და დამატებით ჩატარებული კვლევის მიხედვით, სამშენებლო თვისებების მიხედვით ნაყარი გრუნტის (ფენა 1) და დელუვიური თიხნარის (ფენა 2) ჩაუთვლელად კვლავ გამოიყოფა 4 საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი **(სგე):**

   I სგე – კენჭნაროვანი გრუნტი (ფენა 3);

   II სგე – ძირითადი ქანების ელუვიური ზონა (ფენა 4);

   III სგე – ძირითადი ქანების გამოფიტული ზონა (ფენა 5);

   IV სგე – სუსტად გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 6).

3. აქ უნდა აღინიშნოს, რომ ტერიტორიაზე ამჟამად დაწყებულია კომპლექსის მშენებლობა, სადაც გათხრილია ქვაბული და მიმდინარეობს II და III ბლოკების მშენებლობა. ბლოკების დაფუძნება განხორციელდა **IV სგე**-ის გრუნტზე – სუსტად გამოფიტულ ძირითად ქანზე (ფენა 6), ბურღვითნატენი დგარი ხიმინჯებით, რომლებიც მიღებული იქნა გეოლოგის მიერ.

   დამატებით ჩატარებული კვლევის და ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულებიდან გამომდინარე I ბლოკის დაფუძნება უნდა განხორციელდეს ასევე **IV სგე**-ზე – სუსტად გამოფიტულ ძირითად ქანზე (ფენა 6) ბურღვითნატენი დგარი ხიმინჯების გამოყენებით.

4. ფუძის ანგარიშებისთვის ქვემოთ, ცხრილ 2-ში, მოცემულია ოთხივე **სგე**-ის გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები, მიღებული არსებული და დამატებით ჩატარებული ლაბორატორიული კვლევების ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

ცხრილი 2

№	გრუნტის მახასიათებელი	საანგარიშო მნიშვნელობები			
		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	2,30
2	ხვედრითი შეჭიდულობა, c კპა(კგძ/სმ^2)	2(0,02)	54(0,54)	–	–
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	35	17	–	–
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	45(450)	14(140)	–	–
5	პირობითი 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 კპა (კგძ/სმ^2)	–	–	–	10000 (100)
7	საგების კოეფიციენტი, k კგ/სმ^3	8,0	10,0	20,0	90,0
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,27	0,30	0,20	0,20

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

   ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტები სეისმური თვისებების მიხედვით, მიეკუთვნებიან:

   ა) ნაყარი (ფენა 1) – III კატეგორიას;

   ბ) დანარჩენი გრუნტები (ფენები 2, 3, 4 და 5) – II კატეგორიას.

   ტერიტორიის საანგარიშო სეისმურობად განისაზღვროს 8 ბალი.

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

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. 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.

10. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სნ და წ IV–2–82 I–I ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:
    ა) ნაყარი (ფენა 1) – ყველა სახით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24^ა);
    ბ) თიხნარი (ფენა 2) – ყველა სახით დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1750 კგ/მ^3 (რიგ. №33^ვ);
    გ) კენჭნარი (ფენა 3) – ყველა სახით დამუშავებისას – III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ. №6^ვ);
    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. №3^ა);
    ე) ძირითადი ქანი ნაკლებად გამოფიტული (ფენა 6) – ხელით დამუშავებისას – VI ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2300 კგ/მ^3 (რიგ. №28^ბ).

11. 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.

წამყვანი ინჟინერ გეოლოგი მ. ყიფშიძე

შპს „გეოინჟკომპლექსის”
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	
	ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ.№25 (ს/კ 01.17.13.045.217) საცხოვრებელი კომპლექსი

№№	გამონამუშევარი	ასების სიღრმე	გამოცდის ტიპი	ლაბ. №	სიმკვრივე	დიამეტრი	ფართობი	ექვივალენტური დიამეტრი		მრღვევი ძალა	სიმტკიცის ზღვარი	კორექტირების კოეფ-ტი	კორექტირებული სიმტკიცის ზღვარი	კოეფ-ტი	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (წყალშ.%)	სიმკვრივე	ბრუნტის დასახელება
		h			W	D	A	D_e^2	D_e	P	I_s	F	$I_{s(50)}$	C	Rc (δ_{uc})	ρ	
		მ			მმ	მმ	მმ^2	მმ^2	მმ	კნ	მპა	-	მპა	-	მპა	გ/სმ^3	
1	ჭაბ. №10	16.0	d -არასწორი ფორმის	438	85.6	35.8	3064.5	3901.8	62.46	0.940	0.24	1.11	0.27	24.5	6.5	2.15	არგილითი
2		17.5	d -არასწორი ფორმის	439	90.8	41.9	3804.5	4844.1	69.60	4.999	1.03	1.16	1.20	24.5	29.3	2.38	ქვიშაქვა

გამოკვლევის დაწყება 24.05.2025

გამოკვლევის დამთავრება 31.05.2025

უფროსი ინჟინერ გეოლოგი მ. ჭარბაძე

ლაბორატორიის უფროსი დ. ახობაძე

შპს „გეოტინკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	ginko

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. ბოჭორმის ქ.№25 (ს/კ 01.17.13.045.217)
საცხოვრებელი კომპლექსი

წყალსუნქტის დასახელება ჭაბ № 10	სინჯის აღების თარიღი: 24. 05. 2025
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 6.0 მ	

ლაბ. № 58

სიხისტე

დასახელება	ნერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	13.0	4.6
კარბონატული	16.8	6.0
არაკარბონატ.	0.0	0.0
მინერალიზაცია		
საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	1896.6
ნახშირორჟანგი CO_2		
თავისუფალი CO_2	მგ/ლ	-

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა
(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1.9}\frac{SO^4_{43}\ Cl_{25}\ HCO^3_{19}\ CO^3_{13}}{Na_{85}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	$_pH$	7.1

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	272.92	7.69	24.78
	სულფატი	SO_4^{2-}	640.50	13.34	42.98
	ჰიდროკარბონატი	HCO_3^-	366.00	6.00	19.35
	კარბონატი	CO_3^{2-}	120.00	4.00	12.89
	ჯამი		1399.42	31.02	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	$Na^+ + K^+$	606.79	26.38	85.04
	კალციუმი	Ca^{2+}	42.93	2.14	6.90
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	30.49	2.50	8.06
	ჯამი		680.20	31.02	100.00

წამყვანი ინჟინერ ქიმიკოსი ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლაბ. №58

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი ფენა №10 ჭაბურღილის უბანზე
h_{10}=6.0 მ სიღრმეზე წარმოდგენილია კენჭნაროვანი გრუნტით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_ფ$>0,1 მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონების მიმართ ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) გამოყენებისას
   - სუსტად აგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_4 მარკის ბეტონისადმი;
   - არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_6-W_8 მარკის ბეტონებისადმი.

2. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) კლინკერში ჩანართებით C_3S<65%, C_3A<7%, $C_3A + C_4AF$<22%, წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას

   - არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_4-W_6-W_8 მარკის ბეტონებისადმი.

II. არმატურის მიმართ:
   - არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
   - სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03. 11. 85
„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან"
(ცხ. №№5, 6, 7)

ანალიზი ჩაატარა ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის უფროსი დ. ახობაძე

31.05.2025

ს.ს. „საძძალაძმშენპროექტი“ ძ. თბილისი ი. ჭავჭავაძის გამზ. №74	ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	საინჟინრო კვლევების განყოფილება
ობიექტის დასახელება	ძ. თბილისი. ბოჭორმის ძ. №2 საცხოვრებელი კომპლექსი	

რიგითი №	გამონამუშ. №	ქვედის სიღრმე	ნიმუშის სახე	ლაბ. №	პლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე			ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი		კონსისტენციის მაჩვენებელი	ტენიანობის ხარისხი	მაჩვენებელი	დაბარილიანება	ქვიშოვანი და ხაშხაშა ფრაქციის შემცველობა	თაბაშირის შემცველობა	კარბონატების შემცველობა	ბრუნტის დასახელება
					ზღვრის ზღვარი	ქვედა ზღვარი	რიცხვი		ბრუნტის	მშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკების		საწყისი	დენად. ზღვ.						$CaSO_4 2H_2O$	$CaCO_3$	
		h			W_L	W_p	I_p	W	ρ	ρ_d	ρ_s	n	e	e_L	I_L	S_r	I_{ss}	–	–			
		მ			–	–	–	%	გ/სმ³			%	–	–	–	–	–	–	%	%	%	
1	ჭაბ. №1	2,5	მოწ.	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	ქვარ. სტრ.	142*	0,25	0,17	0,08	22,2	ბრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,65			დაბ.	5,9	4,6	6,5	კენჭნარი შემ.თიხნარი
3		8,0	ქვარ. 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	ქვარ. სტრ.	144														დაბ.	5,0	3,7	6,3	არგილიტი
5	ჭაბ. №5	3,0	მოწ.	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	ქვარ. სტრ.	146*	0,27	0,18	0,09	23,2	ბრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,58			დაბ.	3,7	2,5	5,0	კენჭნარი შემ.თიხნარი
7		7,0	ქვარ. 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	ქვარ. სტრ.	148														დაბ.	3,5	1,8	4,0	არგილიტი
9	ჭაბ. №8	2,5	მოწ.	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	ქვარ. სტრ.	150*	0,25	0,17	0,08	22,0	ბრანულ. შემადგ. იხ. ქვემოთ						0,62			დაბ.	4,3	3,0	5,0	კენჭნარი შემ.თიხნარი
11		7,0	ქვარ. 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	ქვარ. სტრ.	152														დაბ.	5,2	2,1	3,5	არგილიტი

*

					ბრუნტის ბრანულომეტრული შემადგენლობა									ბრუნტის დასახელება
					ფრაქციის ზომა, მმ									
					>200	200–100	100–60	60–40	40–20	20–10	10–5	5–2	<2	
2	ჭაბ. №1	5,0	ქვარ. 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	ქვარ. 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	ქვარ. 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

ინჟინერ-გეოლოგი ნ. სურგულაძე ინჟინერი მ. ჭარბაძე წამყვანი ინჟინერ-გეოლოგი ა. ახობაძე

ს.ს. „საქწყალმშენპროექტი" ქ. თბილისი ი.ჭავჭავაძის გამზ.№74	წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები	საინჟინრო გეოლოგიის 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	გამჭვირვალე
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ გასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ეკვ
საერთო	10,5	3,7
კარბონატული	14,0	5,0
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგბადობა	O_2	მგ/ლ	3,5

	იონები		მგ/ლ	მგ/ეკვ	მგ/ეკვ.%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	284,0	8,00	29,83
	სულფატი	SO_4^{2-}	520,0	10,82	40,34
	ნიტრიტი	NO_2^-	0,3	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,1	კვალი	
	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 ჟანგეული რკინის ჟანგი	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	0,1	კვალი	
	ჯამი		593,0	26,82	100

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

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1,6}\frac{SO^4_{40}Cl_{30}HCO^3_{19}CO^3_{11}}{Na_{86}}$$

ს.ს. „საქქალაქმშენპროექტი" ქ. თბილისი ი.ჭავჭავაძის გამზ.№74	**წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები**	საინჟინრო გეოლოგიის განყოფილება / გრუნტების და წყლების კვლევის ლაბორატორია

ობიექტის დასახელება
ქ. თბილისი, გორგასლის ქ. №2
საცხოვრებელი კომპლექსი

წყალპუნქტის დასახელება	ჭაბ. № 5	სინჯის აღების თარიღი: 16.01.2006 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h = 4,5 მ	

ლაბ. № 11

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	pH	7,0

ფიზიკური თვისებები

გამჭვირვალობა	შემღვრეული
ფერი	უფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
გემო	არ გასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ეკვ
საერთო	14,2	5,1
კარბონატული	15,1	5,4
არაკარბონატ.	0	0

ჟანგბადობა	O_2	მგ/ლ	3,8

	იონები		მგ/ლ	მგ/ეკვ	მგ/ეკვ.%
ანიონები	ქლორი	Cl^-	319,5	9,00	31,38
	სულფატი	SO_4^{2-}	590,0	12,28	42,82
	ნიტრიტი	NO_2^-	0,3	კვალი	
	ნიტრატი	NO_3^-	0,1	კვალი	
	ჰიდროკარ-ბონატი	HCO_3^-	329,4	5,40	18,83
	კარბონატი	CO_3^{2-}	60,0	2,00	6,97
	ჯამი		1299,3	28,68	100
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	Na^++K^+	542,3	23,58	82,22
	ამონიუმი	NH_4^+	0,3	კვალი	
	კალციუმი	Ca^{2+}	60,1	3,00	10,46
	მაგნიუმი	Mg^{2+}	25,6	2,10	7,32
	რკინის ჟანგეული 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 ნაშთი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	1926,8
	გამოთვლ.		1766,8

ნახშირორჟანგი CO_2

თავისუფალი CO_2		მგ/ლ	არ არის
აგრესიული CO_2	გამოთვლ.		არ არის

ს.ს. „საქართველოს წყალმომარაგების ა. (ა)ბაშიძის ბაზრ.№74	წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები	საინჟინრო კვლევების ბაზისი(ვით)ლია მრეწველობის და წყლების კვლევის ლაბორატორია

ობიექტის დასახელება
ქ. თბილისი. გორგასლის ქ. №2
საცხოვრებელი კომპლექსი

წყალკუნძულის დასახელება	ჭაბ. № 9	სინჯის აღების თარიღი: 16.01.2006 წ.
სინჯის აღების სიღრმე	h = 4,0 მ	

ლაბ. № 12

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონების მაჩვენებელი	pH	7,0

ფიზიკური თვისებები

მაქმაწვრივალობა	შემდვრეული
ფერი	შფერო
ნალექი	თიხოვანი
სუნი	უსუნო
შემო	არ მასინჯულა
ტემპერატურა	—

სიხისტე

დასახელება	მრავალი ბრალშია	მგ/ლ
საერთო	12,6	4,5
კარბონატული	16,8	6,0
არაკარბონატ.	0	0

შანგბადი	O_2	მგ/ლ	4,0

	იონები		მგ/ლ	მგ/ეკვ	მგ/ეკვ,%
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 ჭვარტყანი	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	0,1	კვალი	
	რკინის შანი				
	ჯამი		670,2	30,32	100

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1,9}\frac{SO^4{}_{43}Cl_{27}HCO^3{}_{20}CO^3{}_{10}}{Na_{85}}$$

მინერალიზაცია

მშრალი	ეკსპერიმ.	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 თვისებებს:

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 ნანართობით 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:

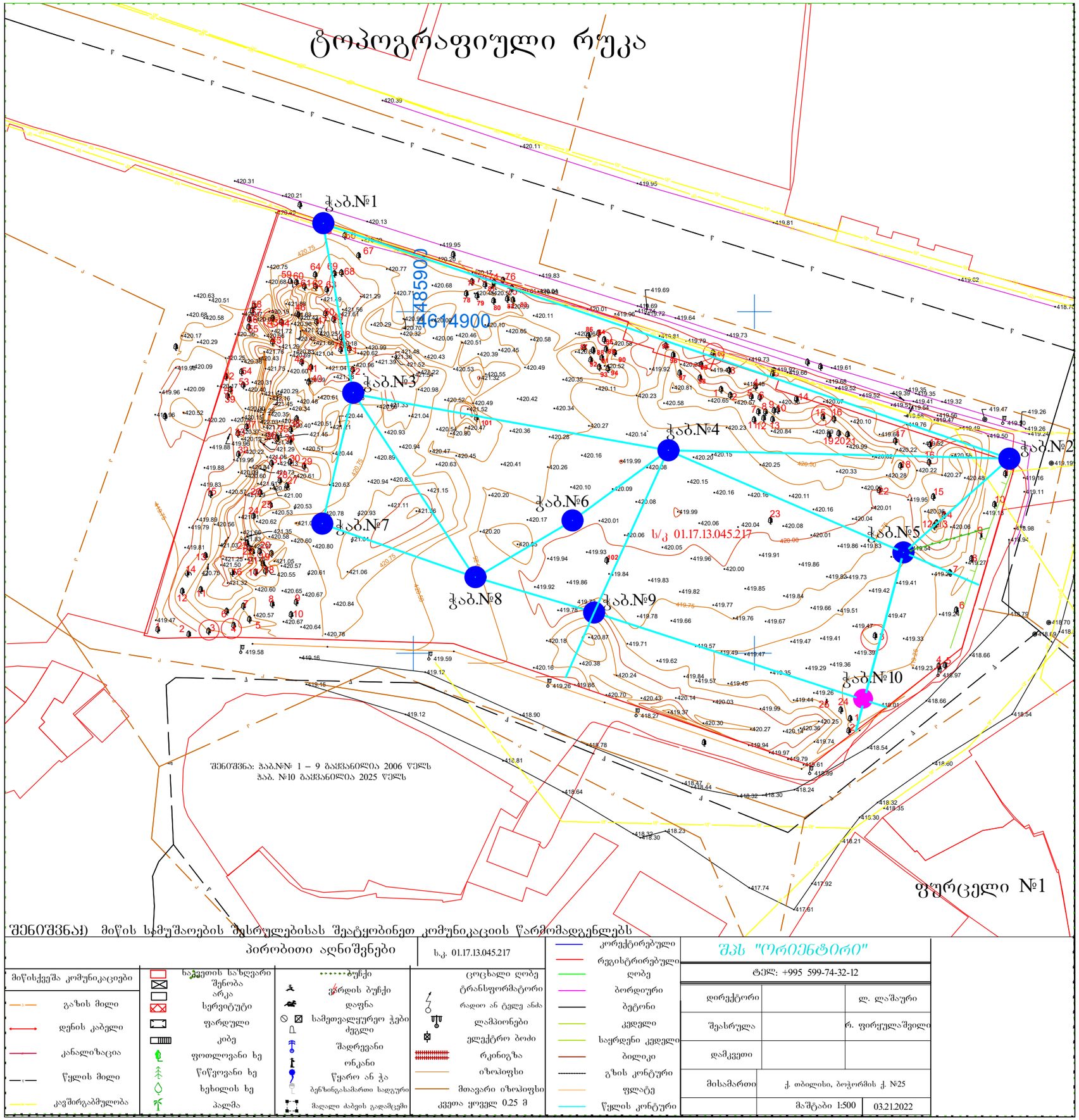
ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03. 11. 85
„სამშენებლო ნაკეთობათა დაცვა კოროზიისაგან"
(ცხ. №№5, 6, 7)

24 იანვარი, 2006 წ. ანალიზი ჩაატარა: ნ. სურგულაძე

წამყვანი ინჟინერ-გეოლოგი დ. ახობაძე

ტოპოგრაფიული რუკა



შენიშვნა) მიწის სამუშაოების შესრულებისას შეატყობინეთ კომუნიკაციის წარმომადგენლებს

პირობითი აღნიშვნები

ს.კ. 01.17.13.045.217

მიწისქვეშა კომუნიკაციები	საკვეთის სახლვარი	ბუჩქი	ცოცხალი ღობე	კორექტირებული	შპს "ორიენტირი"
გაზის მილი	შენობა არკა	ვრდის ბუჩქი	ტრანსფორმატორი	რეგისტრირებული	ტელ: +995 599-74-32-12
დენის კაბელი	სერვიტუტი	დაფნა	რადიო ან ტელე ანძა	ღობე	
კანალიზაცია	ფარდული	სამეთვალყურეო ჭები ძეგლი	ლამპიონები	ბორდიური	დირექტორი — ლ. ლაშაური
წყლის მილი	კიბე	შადრევანი	ელექტრო ბოძი	ბეტონი	შეასრულა — რ. ფირყულაშვილი
კავშირგაბმულობა	ფოთლოვანი ხე	ონკანი	რკინიგზა	კედელი	დამკვეთი
	წიწვოვანი ხე	წყარო ან ჭა	იზოპიფსი	საყრდენი კედელი	მისამართი — ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ. №25
	ხეხილის ხე	ბენზინგასამართი სადგური	მთავარი იზოპიფსი	ბილიკი	მაშტაბი 1:500 — 03.21.2022
	პალმა	მაღალი ძაბვის გადამცემი	კვეთა ყოველ 0.25 მ	გზის კონტური	
				ფლატე	
				წყლის კონტური	

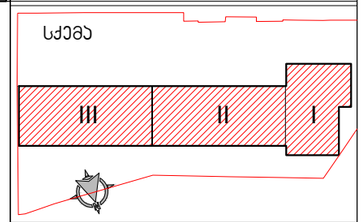
გენგეგმა

თბილისი 2025

DR-01 გენგეგმა
A-BCHRM_A-B-C_001-01 მასშტაბი 1:500

ბლოკი A,B,C

სქემა



მასშტაბი 1:500

10m 20m 30m 40m 50m

ექსპლიკაცია

შენიშვნები

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მეტრებში
2. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს ავტორთან

პოზიცია	გვარი	ხელმოწერა
პროექტის ხელმძღვ-ლი	ნ. მოსულიშვილი	
არ. ავტორი	გ. ასატიანი	
დამპროექტებელი	ვ.ნიკოლაური	
	ქ.ჯანტარია	
შემოწმა	ნ.მოსულიშვილი	
	ნ.მალუტაშვილი	

პროექტი

საცხოვრებელი კომპლექსი

ფურცლის დასახელება

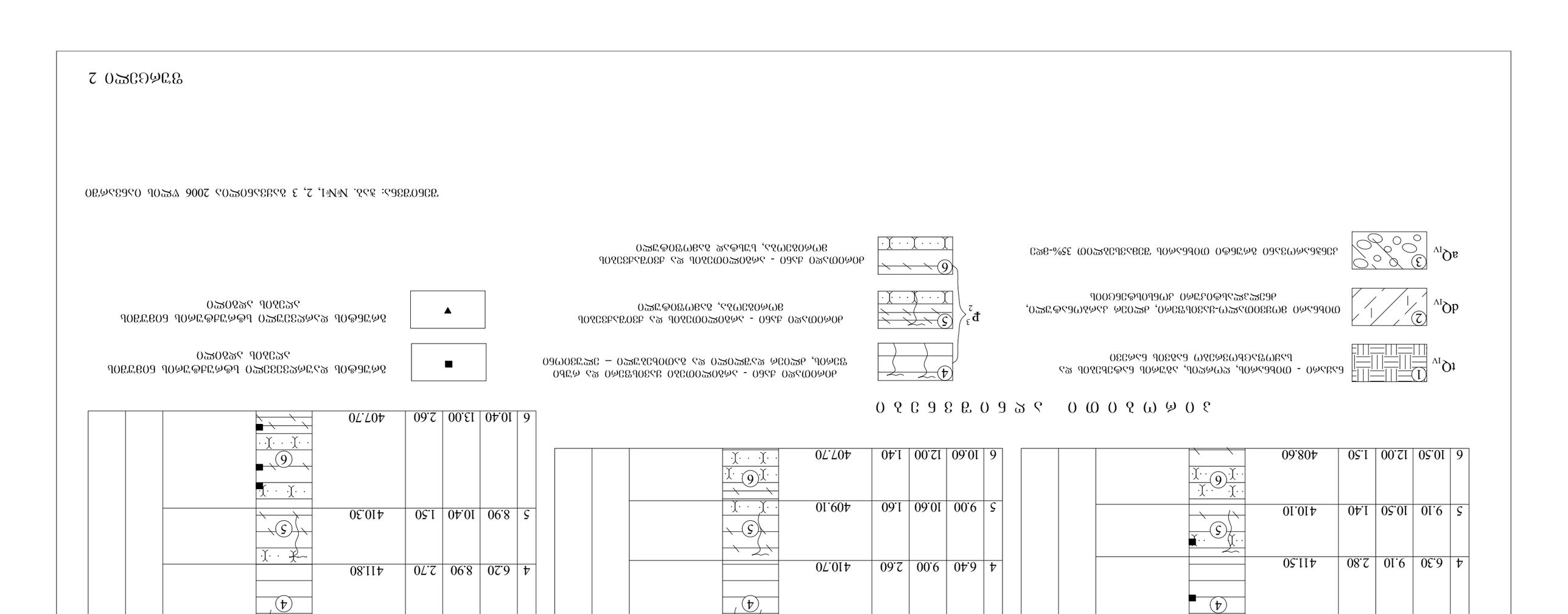
გენგეგმა

სტადია	ფურცლის №	ფურცლები
მ.პ.		
მასშტაბი 1:500	თარიღი 01/2024	
ფორმატი A3	ფურცლის სახელი A-BCHRM_I-II-III_001-01	

პროექტის ავტორი
ქ. თბილისი
ი.ჭავჭავაძის გამზ.№37 დ
A X I S
ტელ.: (995 32) 24 17 18
ფაქსი: (995 32) 24 17 17

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

ბ. 1-1


Q IV 1 бъдещо - оловисан, песъчлив, глинест льосовидна ма глинесто-песъчлив глинест
dQ IV 2 отложения заливно-езерни, дебелие до средно плътни глинести, песъчливо-глинести
aQ IV 3 добре сортирани речни наслаги от чакъли, пясъци и глини
P 3 2 4 5 6 долнокредни седименти - варовици, мергели и глини
■ ▲
Геоложки разрез 14.01-14.01.2006 №1
Геоложки разрез 14.01-14.01.2006 №2
Геоложки разрез 14.01-14.01.2006 №3
Геоложки разрез 14.01-14.01.2006
Забележки: №№1, 2, 3 са изградени през 2006 г. въз основа на сондажни данни
Фиг. 2

ЗОНА ОСВОЕНИЯ

τQ_{IV}	(1) Бытовой - строительный, промышленный, загрязненный нефтепродуктами бытовой сточной водой
dQ_{IV}	(2) Отложения заторфованного-заиленного, реже песка илисто-глинистого состава
aQ_{IV}	(3) Аллювиальные отложения террасовой части пойм 35%-заил
P_2^3	(4) Отложения дальо - элювиальных известняков и песчаников, реже мергелей – трещиноватые, выветрелые
	(5) Отложения дальо - элювиальных известняков и доломитизированных, выветрелые
	(6) Отложения дальо - элювиальных известняков и доломитизированных, плотные, выветрелые
■	Линия максимального промерзания сезонных грунтов
▲	Уровень подземных вод

Геологические колонки скважин №№4, 5, 6 выявленных при 2006 году обследования

Приложение 3

ЗЗЗбОЗЗ6Ь ЭЭьЭЗЗЗ

ჭაბურღილი №10

დაწყება 22.05.2025
დამთავრება 24.05.2025

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 419.10	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ტენიანობა)	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი: გამ.	დამყ.
1	0.00	2.10	2.10	417.00	1			
2	2.10	2.80	0.70	416.30	2			
3	2.80	6.10	3.30	413.00	3		6.00 / 413.10 / 05.2025	6.00 / 413.10
4	6.10	9.20	3.10	409.90	4			
5	9.20	11.10	1.90	408.00	5			
6	11.10	20.00	8.90	399.10	6			

პირობითი აღნიშვნები

tQ_{IV} 1 — ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აგურის ნატეხების ნარევი

dQ_{IV} 2 — თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის

aQ_{IV} 3 — კენჭნაროვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

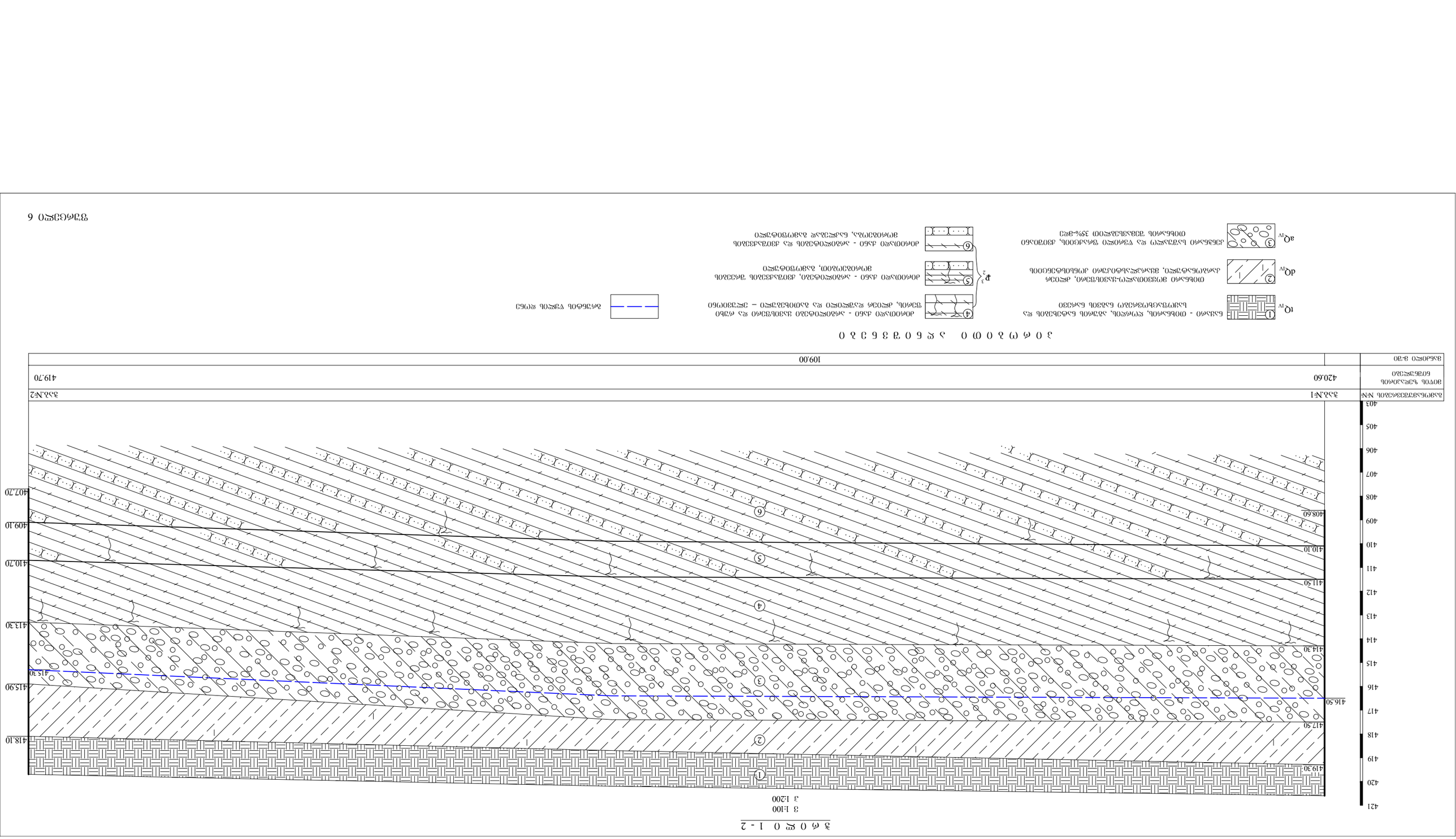
P_2^3:

4 — ძირითადი ქანი - არგილითები ყავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების იშვიათი თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი

5 — ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული

6 — ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული

■ — გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი



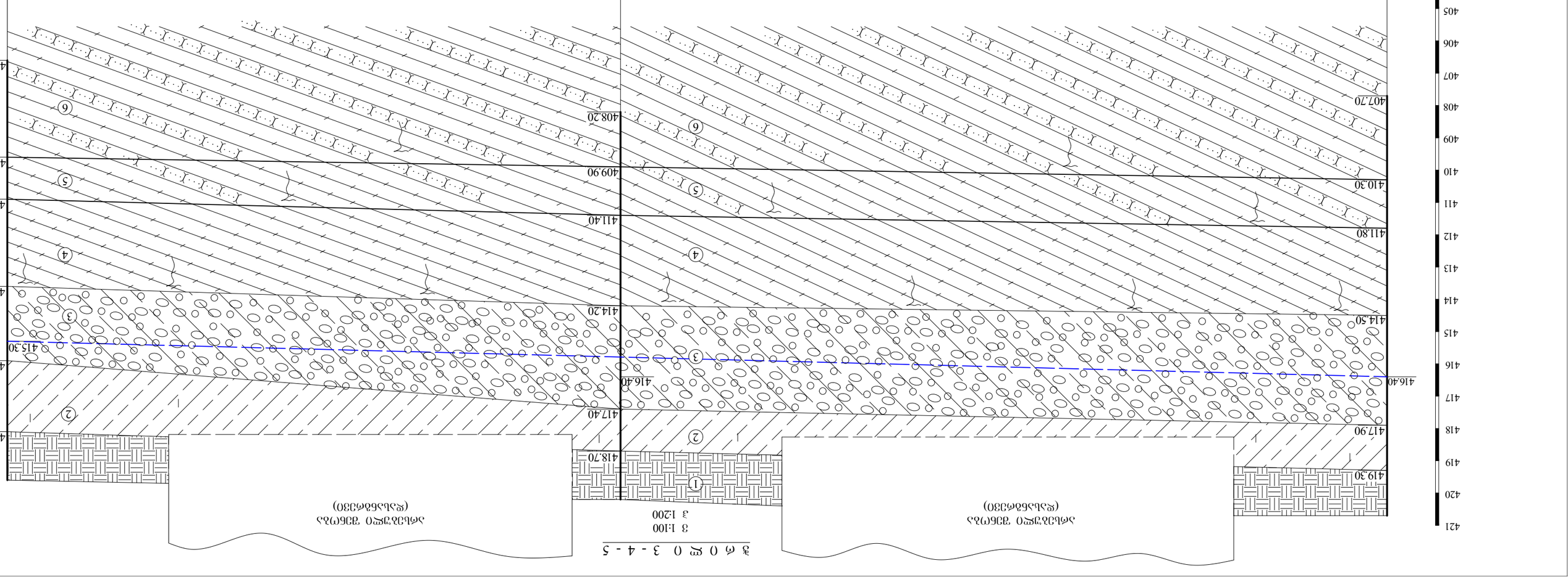
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ 1-2

1:100
1:200

1. Суглинок - элювиальный, легкий, твердый, с щебнем до 10%, с прослоями супеси твердой
2. Элювиальный выветрелый среднепрочный песчаник, средней плотности
3. Песчаник выветрелый и трещиноватый, прочный, средней плотности, с прослоями аргиллита
4. Аргиллит выветрелый и трещиноватый, прочный, средней плотности, с прослоями песчаника
5. Аргиллит выветрелый - среднепрочный, трещиноватый, темно-серый
6. Аргиллит выветрелый - среднепрочный и трещиноватый, темно-серый, с прослоями песчаника

Граница слоя четкая

Страница 6



ვერტიკალური ჭრილი №№ 3-4-5

მ 1:100
3 1:200

ვარიანტი ვერტიკალური ჭრილისა
(ალტერნატიული)

ვარიანტი ვერტიკალური ჭრილისა
(ალტერნატიული)

გასაზომლების №№	ჭრ.№3		ჭრ.№4			ჭრ.№5	
ვერტიკალების ნიშნულები	420.70	420.70	420.40	420.20	420.20	419.70	419.60
გასაზომლების მ-ები		9.50	28.00	10.00	3.00	25.00	10.00

ვ ე რ ტ ი კ ა ლ უ რ ი ჭ რ ი ლ ე ბ ი

tQ_{IV} (1) ნაპრალო - ღორღიანი, ლოდიანი, ხრეშიანი, ავშარიანი ნაყარი ფენა
ტალახიანი თიხნარი ნალექი

dQ_{IV} (2) ღორღიანი ნიადაგი-გაპრიალებული ფენა, ადრეული
აპრიალებული ბაზალტური ლავის ნაშალი, ხრეშოვან-ლოდიანი ნალექი

aQ_{IV} (3) კენჭნარი სხვადასხვა ზომის ხრეშით და ღორღით შეკავებული, ძველი
ღორღიანი ნაშალი ხრეშით 35%-მდე

P_2^3 (4) ძირითადად ძაბრ - ადრეპროტეროზოული ფიქალების ფენა
ფიქლები, ძლიერ ხვრეტილი და პრაქტიკულად წყალგაუმტარი – ეფუზიური

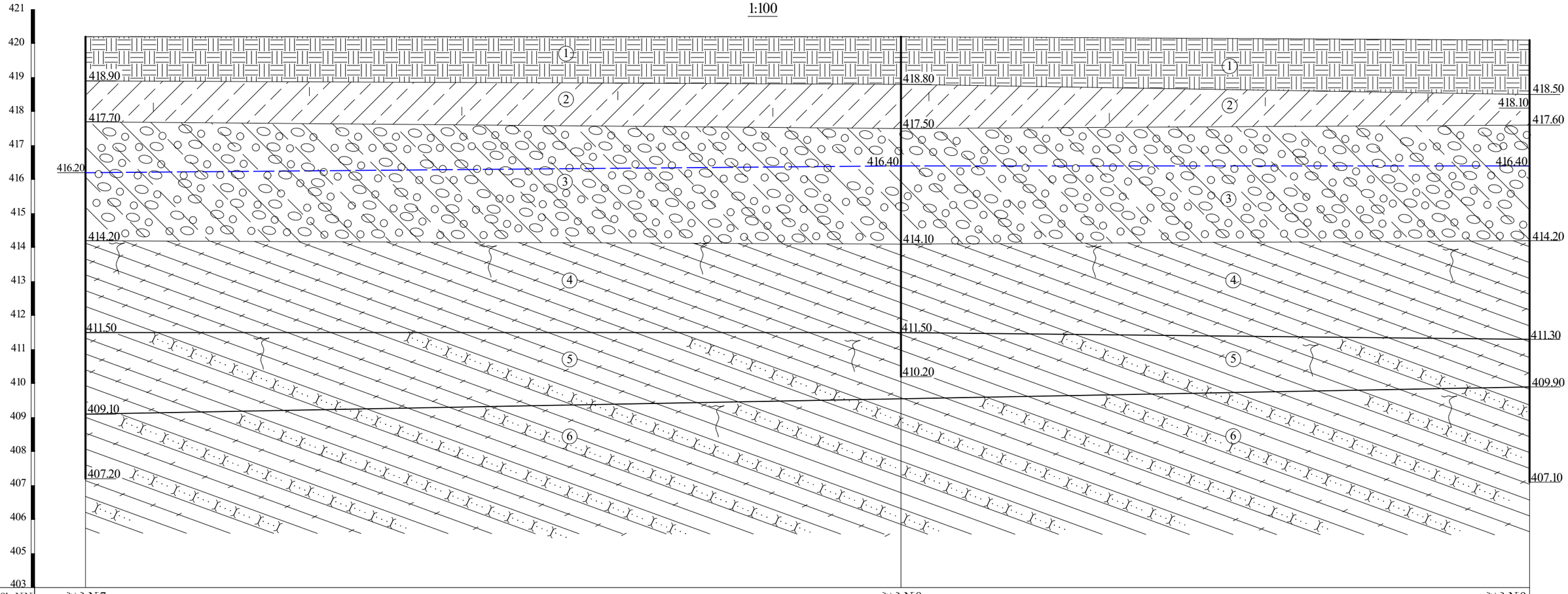
(5) ძირითადად ძაბრ - ადრეპროტეროზოული, ძველად ტრანსპორტირებული
მონაშალი, ხრეშოვან-ლოდოვანი

(6) ძირითადად ძაბრ - ადრეპროტეროზოული და ძველად ტრანსპორტირებული
მონაშალი, ხრეშოვან-ლოდიანი ნაყარი ფენა

ტრანშეის ღერძი

ჭრილი 7-8-9

1:100

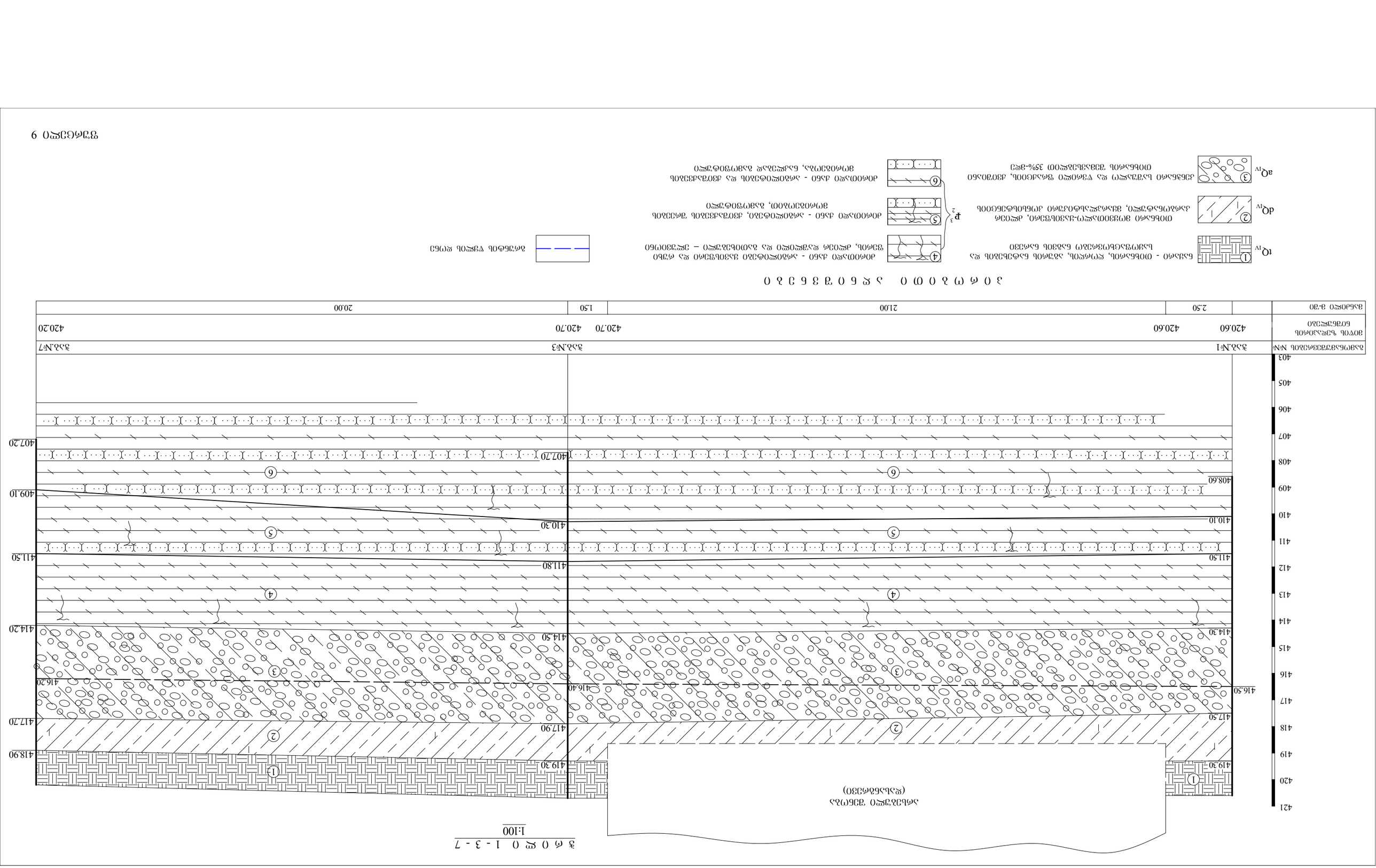


გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№7	ჭაბ.№8	ჭაბ.№9
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.20	420.20	420.10
მანძილი მ-ში	24.00	18.50	

აღნიშვნები

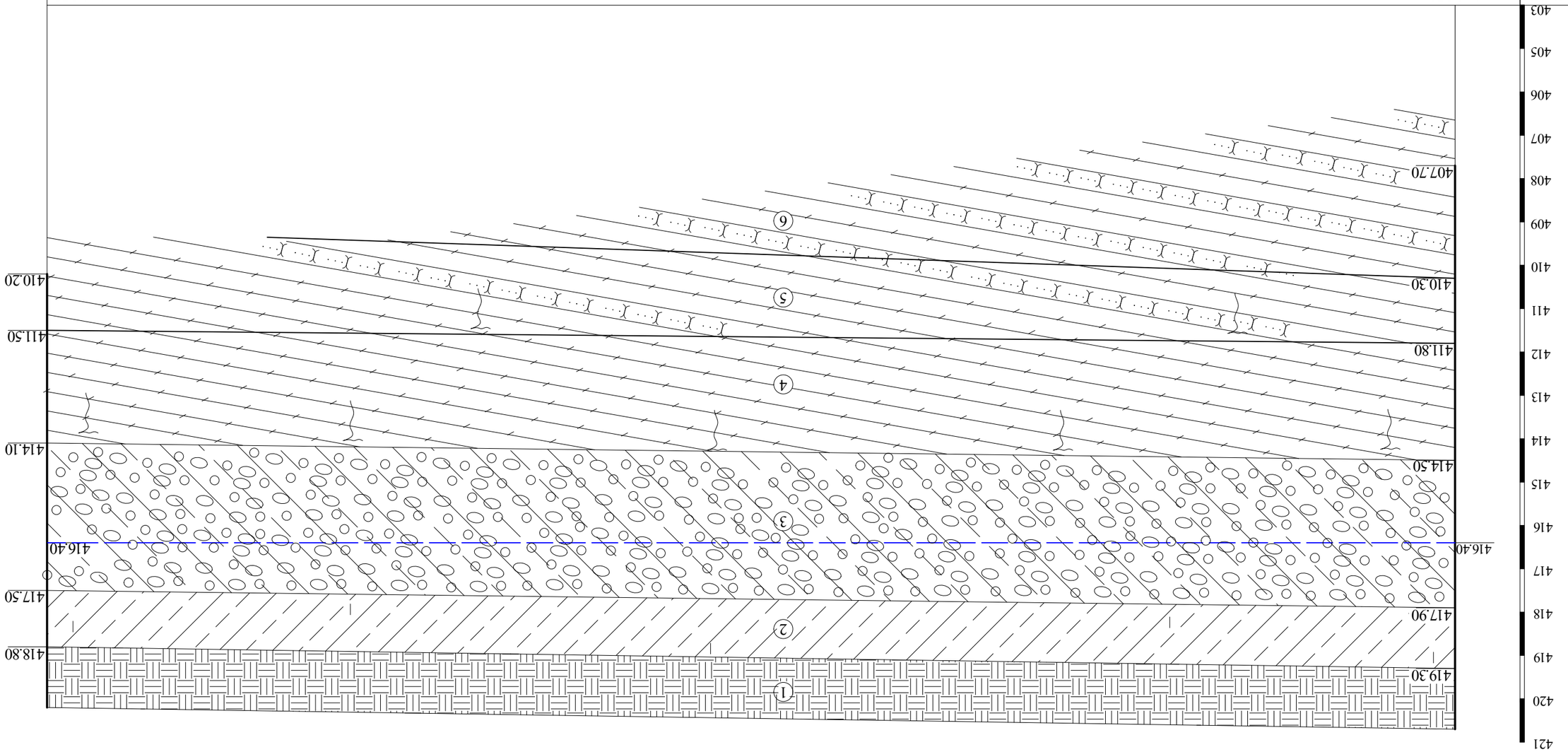
- tQ_{IV} ① ნაყარი - თიხნარის, ღორღის, აბურის ნატეხების და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარევი
- dQ_{IV} ② თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, მყარპლასტიკური კონსისტენციის
- aQ_{IV} ③ კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ქვიშიანი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე
- P_2^3 ④ ძირითადი ქანი - არგილიტები ყავისფერი და რუხი ფერის, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი
- ⑤ ძირითადი ქანი - არგილიტები, ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით, გამოფიტული
- ⑥ ძირითადი ქანი - არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული
- ბრუნტის წყლის დონე

ფურცელი 8


421
420
419
418
417
416
415
414
413
412
411
410
409
408
407
406
405
403
419.30
417.50
416.50
414.30
411.50
410.10
408.60
407.20
419.30
417.90
416.40
414.50
411.80
410.30
409.10
407.20
417.70
416.20
414.20
418.90
407.70
407.20
6
5
4
3
2
1
ЗАБОЙКА СКВАЖИНЫ ГЛУБИНОЙ 407,20 м
(ВЫБУРЕНА ОБЩАЯ ГЛУБИНА 420,20 м)
1 - 3 - 7
1:100
3 0 м 0 ВЕ 0
ИНЖЕНЕРНО - ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МАСШТАБ 1:100
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МАСШТАБ 1:100
ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ И ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ

ЭЛЕВАЦИЯ ПО ОСИ 3

1:100



Элементы заполнения №№	Зд.2.№3 Зд.2.№8
Абсолютная отметка бортового камня	420.70 420.20
Расстояние между осями	32.50

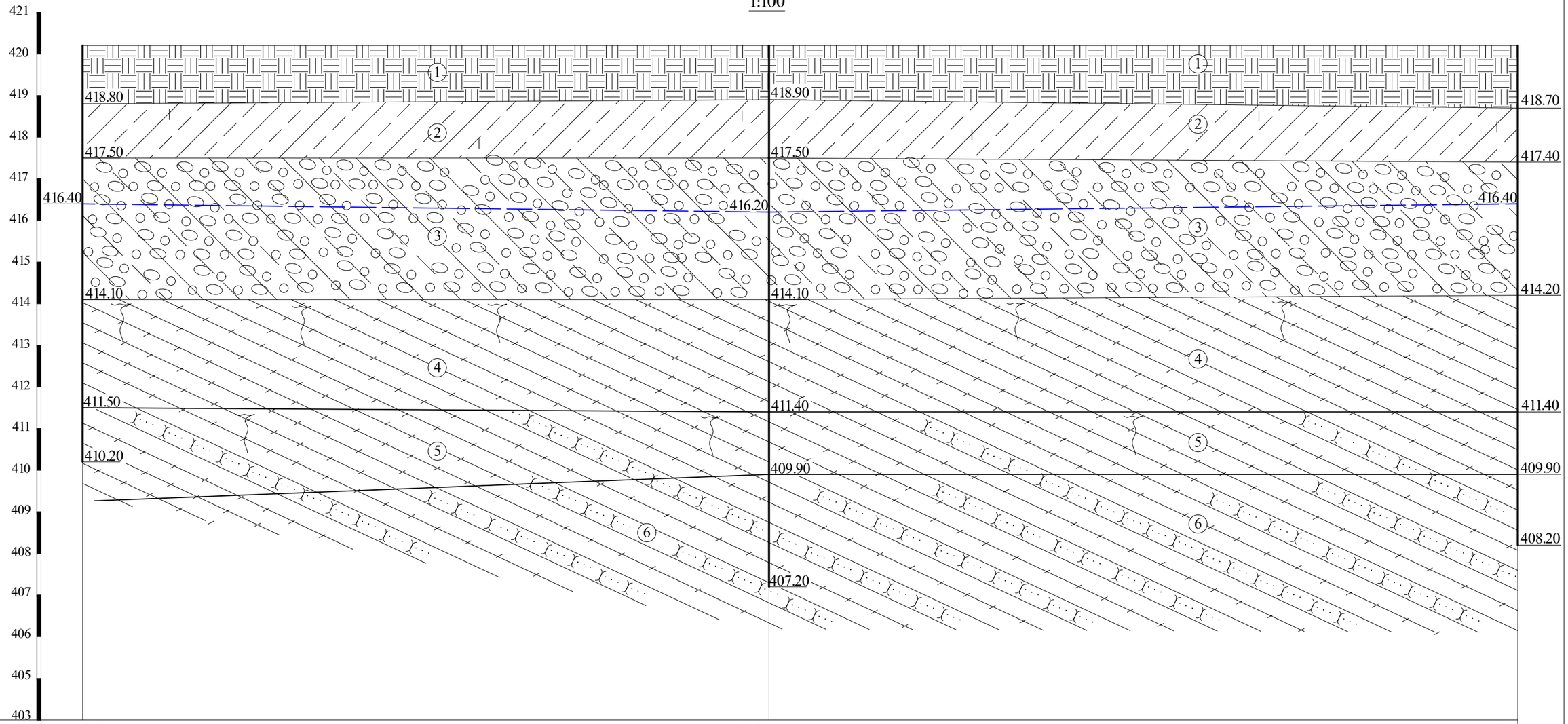
Экспликация инженерно-геологических элементов

1	Глина - суглинок, красно-бурый, твердый, с прослоями песка мелкого и гравия до 10%
2	Суглинок элювиальный, желтый, с прослоями дресвы и щебня до 30%
3	Известняк выветрелый, сильно трещиноватый, с прослоями мергеля, прочность на сжатие 15–20 МПа
4	Известняк - ракушечник, средней прочности, с прослоями кремня, прочность на сжатие 40–60 МПа
5	Известняк - ракушечник, плотный, с прослоями кремня, прочность на сжатие 60–80 МПа
6	Известняк - ракушечник, очень плотный, с прослоями кремня, прочность на сжатие 80–100 МПа

Уровень подземных вод

ჭ რ 0 ლ 0 8 - 6 - 4

1:100



ბამონამუშევრ. №№	ჭაბ.№8	ჭაბ.№6	ჭაბ.№4
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.20	420.20	420.20
მანძილი მ-ში		16.50	18.00

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

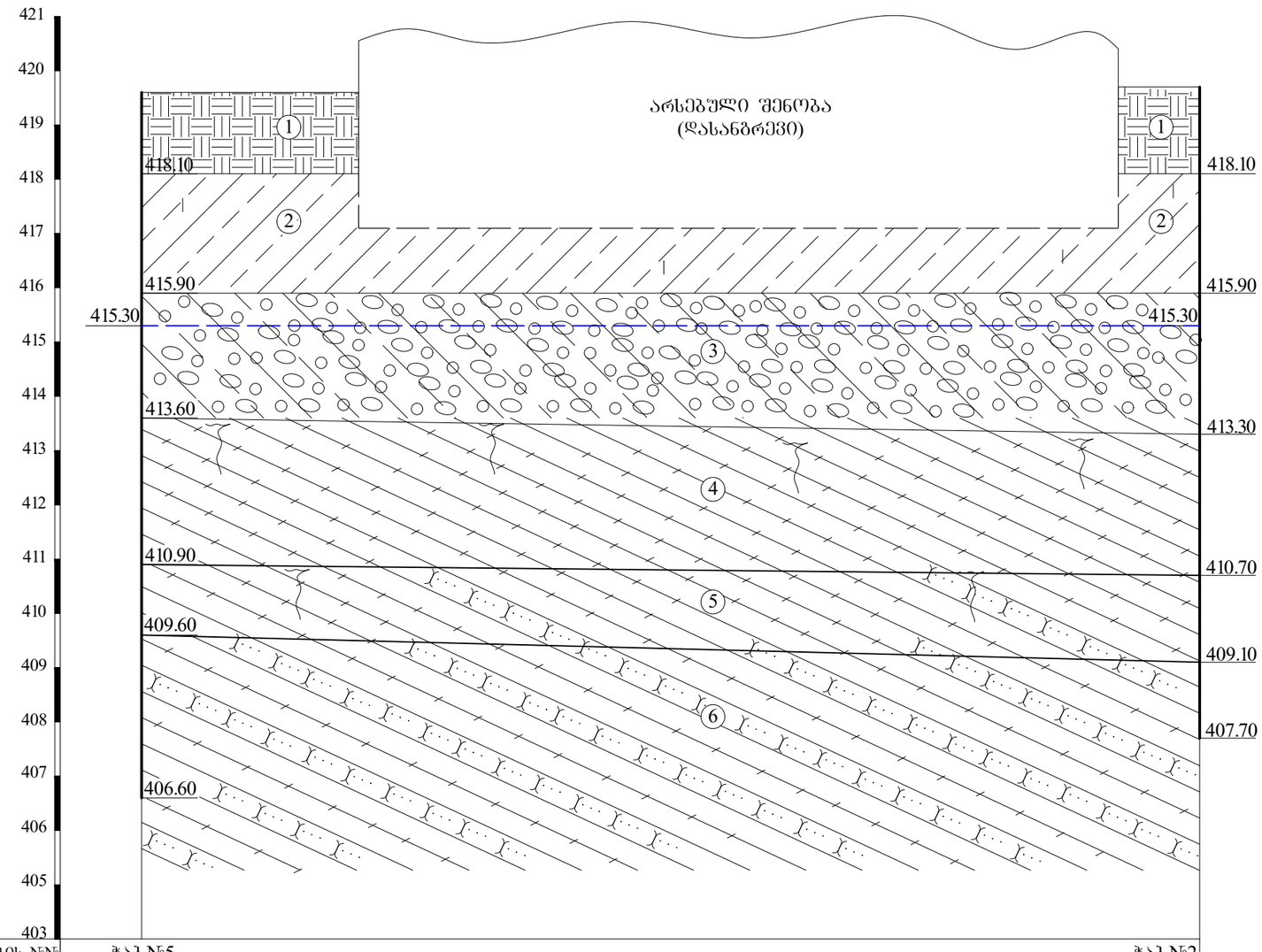
- tQ_{IV} ① — ნაქარი - თიხნარის, ღორღის, აბურის ნატეხების და საქოფაცხოვრებო ნაგვის ნარევი
- dQ_{IV} ② — თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, მყარპლასტიკური კონსისტენციის
- aQ_{IV} ③ — კენჭნარი საშუალო და წვრილი ფრაქციის, ქვიშიანი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე
- P_2^3 ④ — ძირითადი ქანი - არგილიტები 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

— — — გრუნტის წყლის დონე

ფურცელი 11

ჭ რ ი ლ ი 5 - 2

1:100



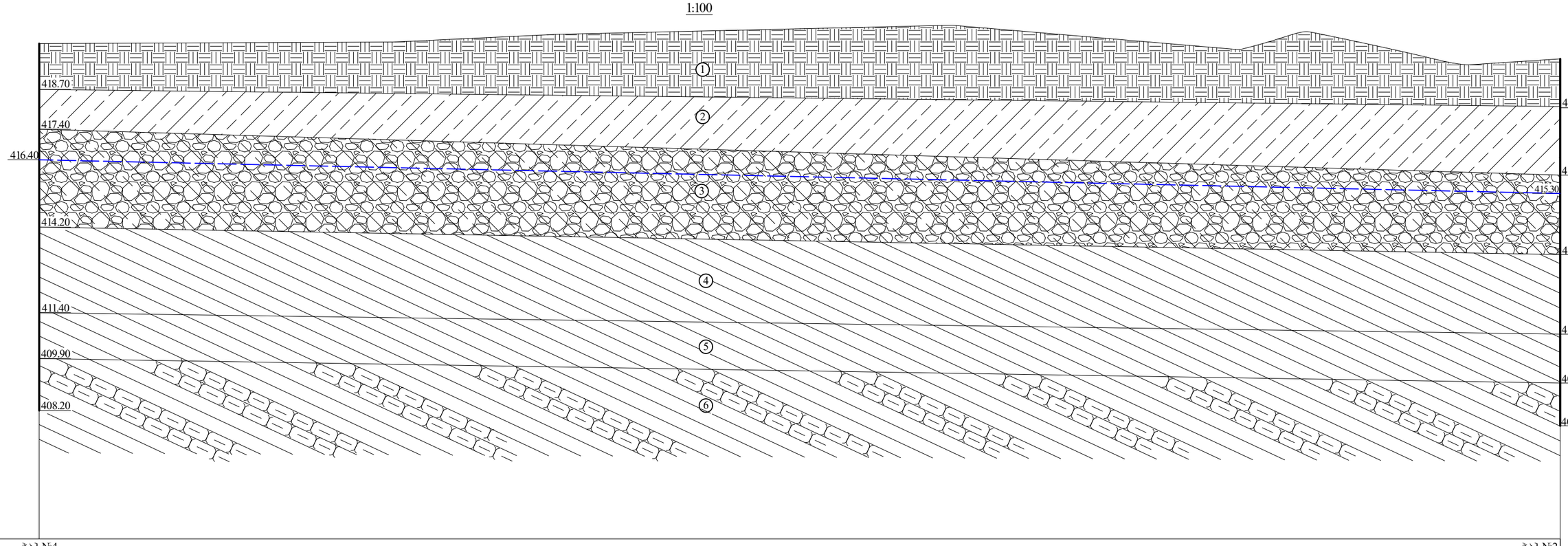
ბამონამუშევრების №№	ჭაბ.№5				ჭაბ.№2	
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	419.60		419.60		419.70	419.70
მანძილი მ-ში		4.00		14.00		1.50

ა ო 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 საქოფაცხოვრებო 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 ქავისფერი და რუხი ფერის, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი
	5	ძირითადი ქანი - არგილიტები, ქვიშაქვების შრეების მორიგეობით, გამოფიტული
	6	ძირითადი ქანი - არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული
		გრუნტის წყლის დონე

ჭრილი 4 - 2

1:100



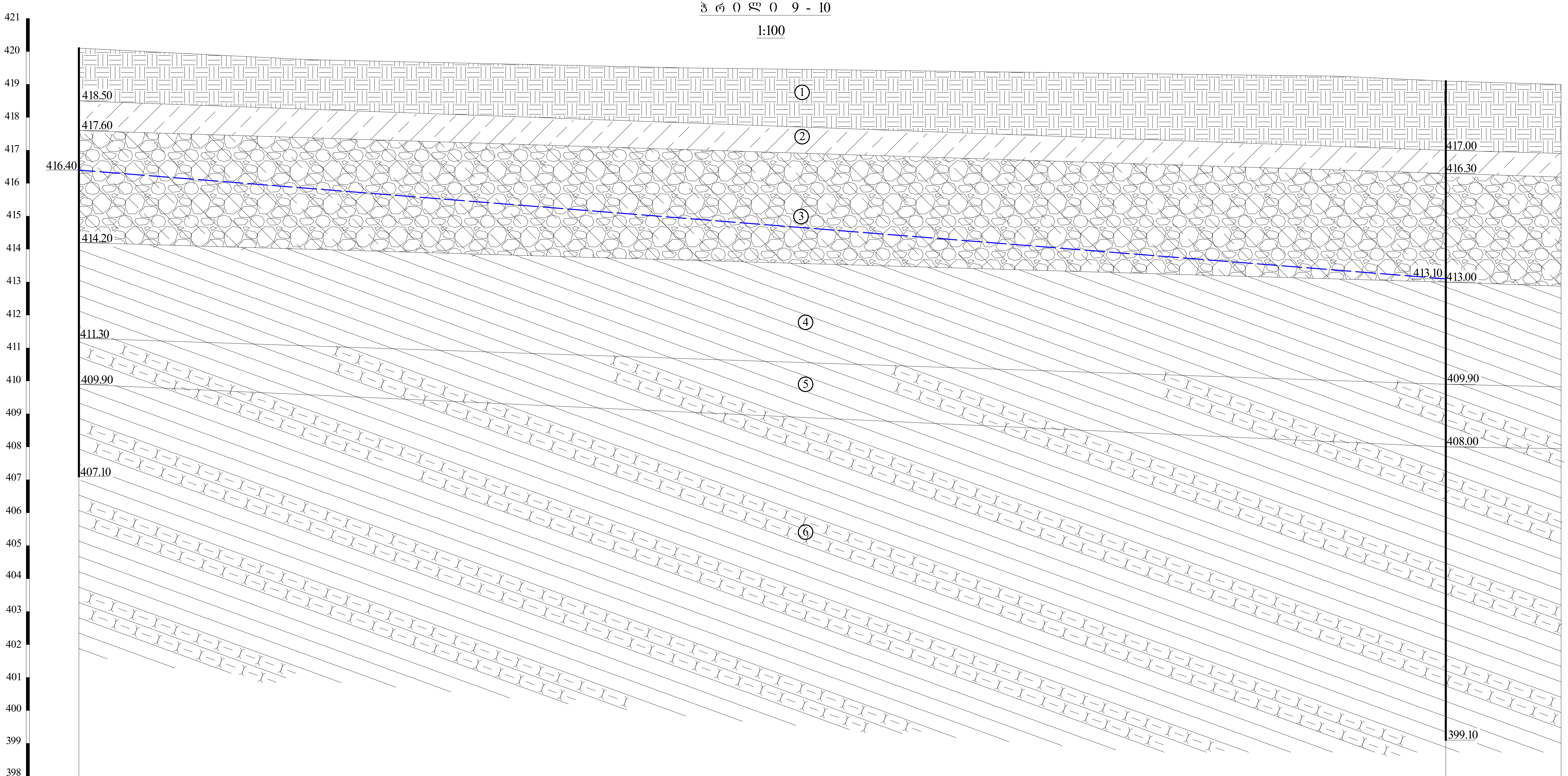
ბამონამუშევრების №№	ჭაბ.№4									ჭაბ.№2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.20		420.25	420.50		420.80		420.00	420.60	419.50	419.70
მანძილი მ-ში		11.60	5.30	13.00		9.40		2.20	5.30		3.00

პირობითი აღნიშვნები

- tQ_{IV} (1) — ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აბურის ნატეხების ნარევი
- dQ_{IV} (2) — თიხნარი მოქვიშალე-ქავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელკლასტიკური კონსისტენციის
- aQ_{IV} (3) — კენჭნაროვანი ბრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე
- P_2^3 (4) — ძირითადი ქანი - არგილითების ქავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაფლეთილი და გათიხებული – ელუვიური
- P_2^3 (5) — ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული
- P_2^3 (6) — ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული
- გრუნტის წყლის დონე

ჭრილი 9 - 10

1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№9				ჭაბ.№10	
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.10	419.75	419.50	419.25	419.10	419.00
მანძილი მ-ში	7.00	11.50	19.70	3.30	3.50	

პირობითი აღნიშვნები

tQ_{IV} (1) ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აგურის ნატეხების ნარევი

dQ_{IV} (2) თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის

aQ_{IV} (3) კენჭნაროვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

P_2^3 (4) ძირითადი ქანი - არგილითები ყავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების იშვიათი თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი

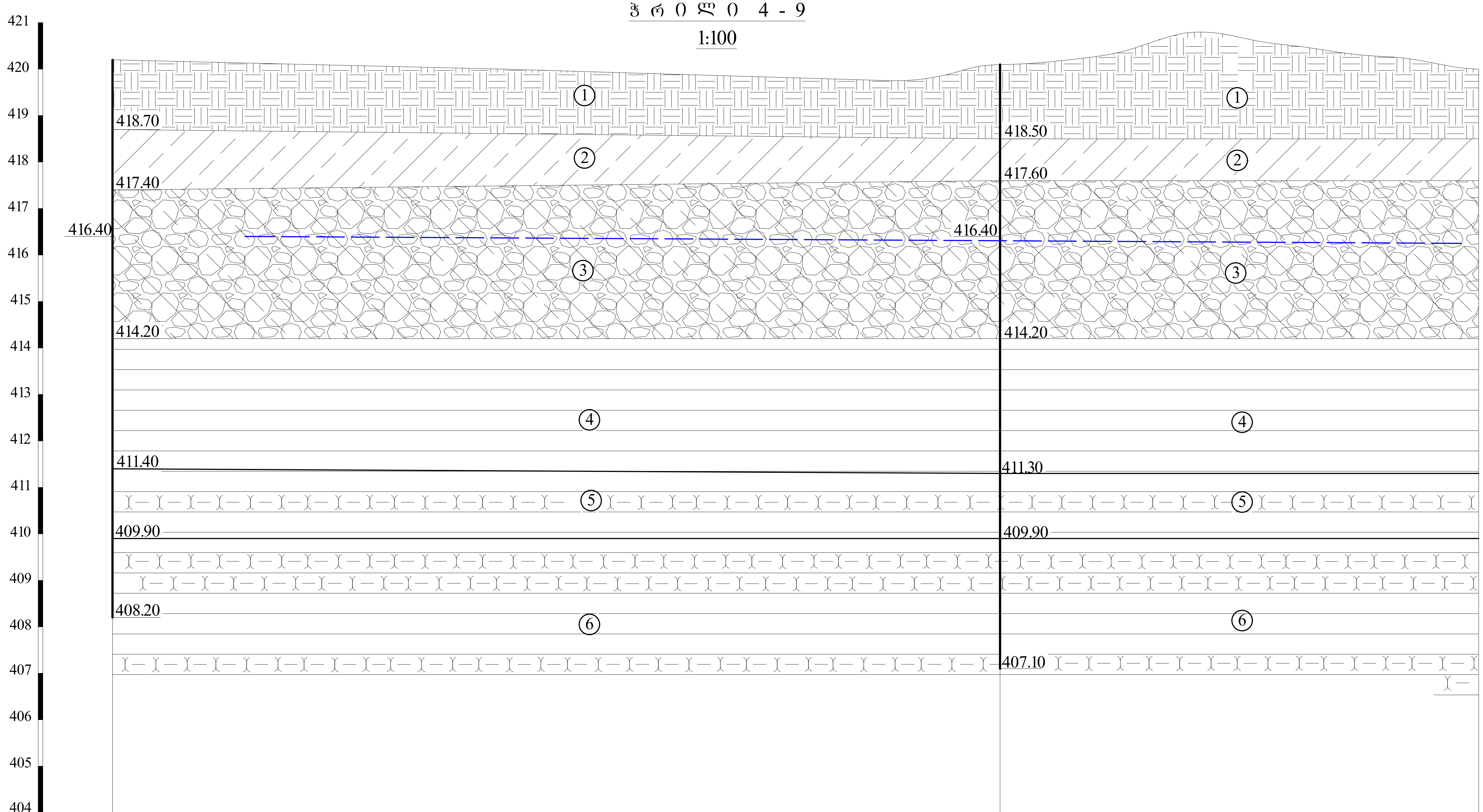
(5) ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული

P_2^3 (6) ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული

გრუნტის წყლის დონე

ჭ რ ი ლ ი 4 - 9

1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№4			ჭაბ.№9				
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.20	420.00	419.75	420.10	420.80	420.50	420.25	420.0
მანძილი მ-ში	15.50	8.40	2.30	4.10	2.40	2.20	1.60	

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV} (1) ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აგურის ნატეხების ნარევი

dQ_{IV} (2) თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის

aQ_{IV} (3) კენჭნაროვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

P_2^3 (4) ძირითადი ქანი - არგილითები ყავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების იშვიათი თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი

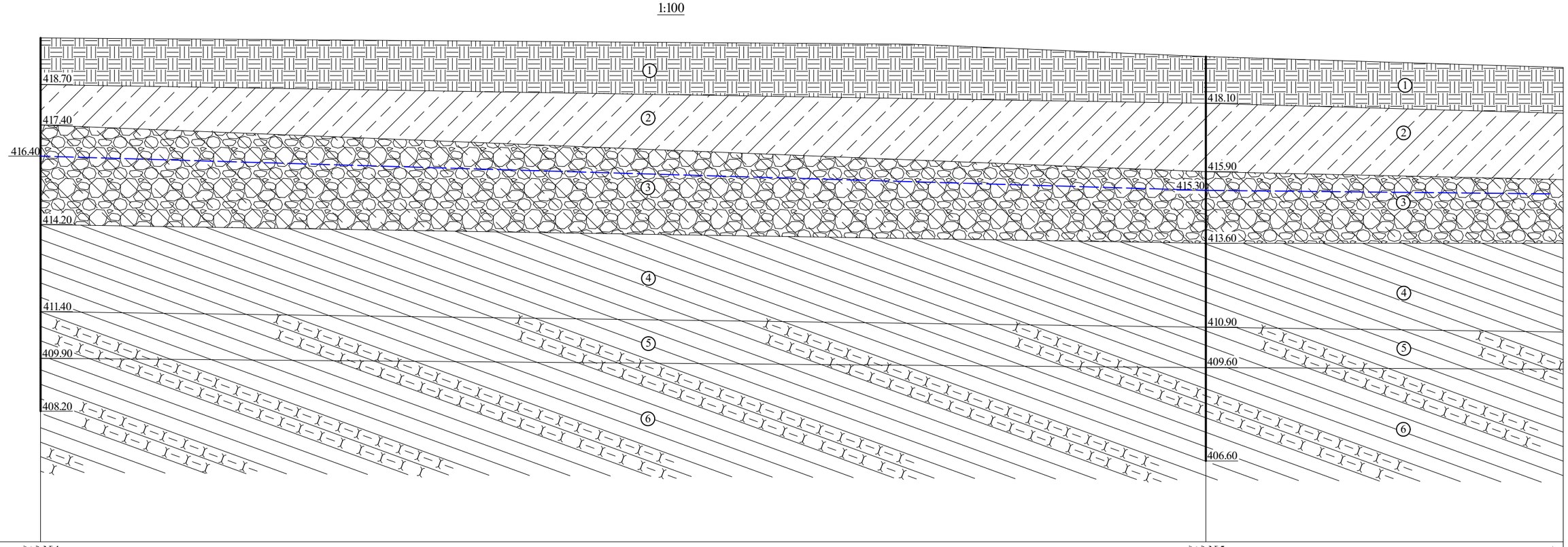
(5) ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული

P_2^3 (6) ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული

გრუნტის წყლის დონე

ჭ რ 0 ლ 0 4 - 5

1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№4		ჭაბ.№5	ა
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	420.20	420.00	419.60	419.25
მანძილი მ-ში	28.00		9.50	11.50

ა 0 რ 0 ბ 0 თ 0 ა დ ნ 0 შ ვ ნ ე ბ 0

tQ_{IV} ① ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აბურის ნატეხების ნარევი

dQ_{IV} ② თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის

aQ_{IV} ③ კენჭნაროვანი ბრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

P_2^3 ④ ძირითადი ქანი - არგილითები ყავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების ოქსიანი თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი

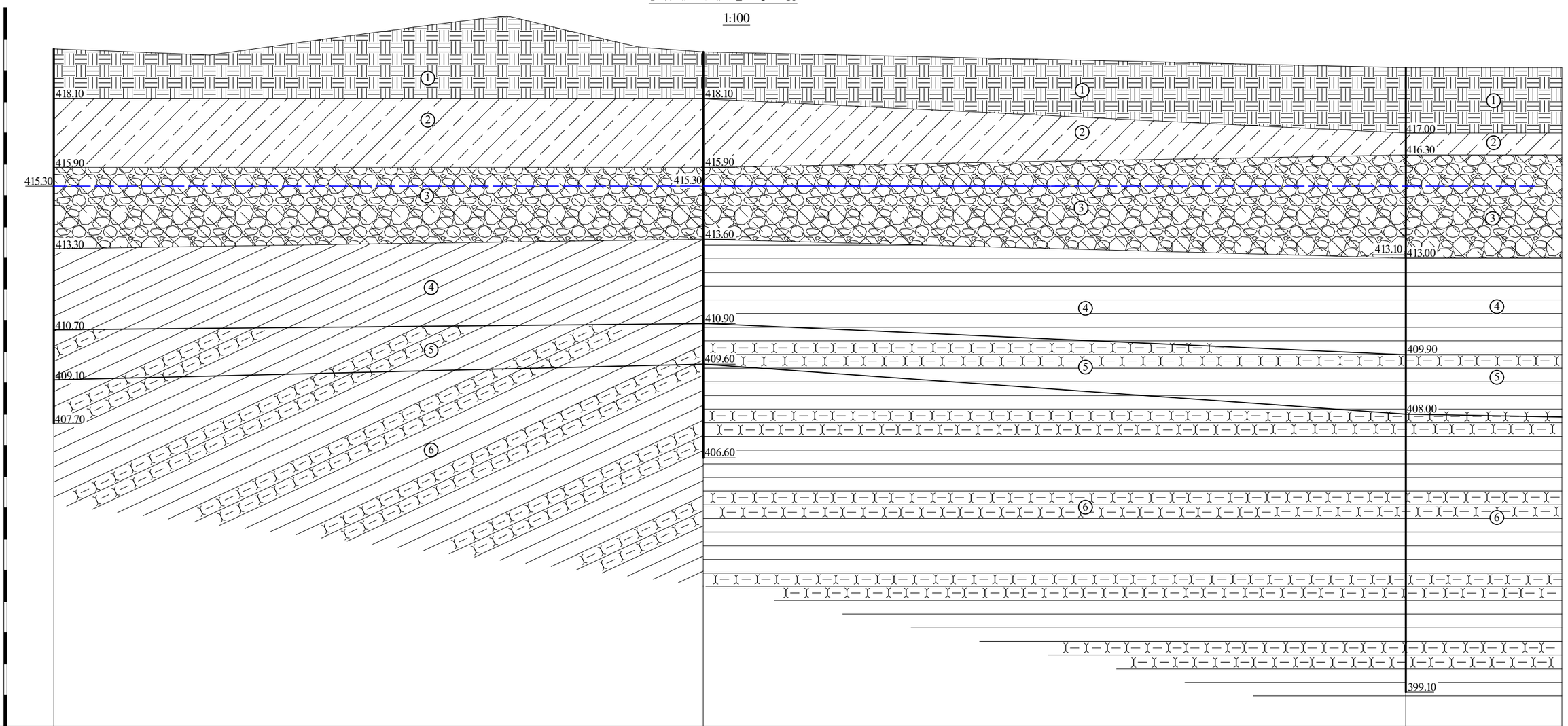
P_2^3 ⑤ ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ბამოფენტული

P_2^3 ⑥ ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ხშირად გამოფენტული

ბრუნტის წყლის დონე

ჭ რ 0 ს 0 2 - 5 - 10

1:100



ბამონამუშევრების №№	ჭაბ.№2				ჭაბ.№5		ჭაბ.№10
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	419.70	419.50	420.75	419.75	419.60	419.10	
მანძილი მ-ში		5.00	9.50	4.30	2.00	22.50	5.00

ა პ რ ო ბ ი ი ს ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV} ① ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აბურის ნატეხების ნარევი

dQ_{IV} ② თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელკლასტიკური კონსისტენციის

aQ_{IV} ③ კენჭნაროვანი ბრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე

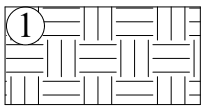
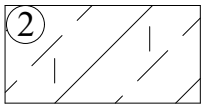
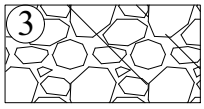
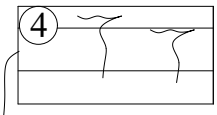
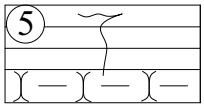
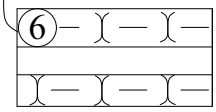
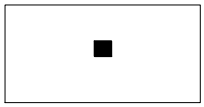
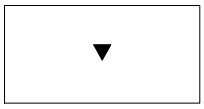
P_2^3 ④ ძირითადი ქანი - არგილითების ყავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაფლეთილი და გათიხებული – ელუვიონი

P_2^3 ⑤ ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული

P_2^3 ⑥ ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, სუსტად გამოფიტული

გრუნტის წყლის დონე

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

tQ_{IV}		ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და აგურის ნატეხების ნარევი
dQ_{IV}		თიხნარი მოყვითალო-ყავისფერი, ძლიერ კარბონატული, ძნელპლასტიკური კონსისტენციის
aQ_{IV}		კენჭნაროვანი ბრუნტი თიხნარის შემავსებლით 35%-მდე
P_2^3		ძირითადი ქანი - არგილითები ყავისფერი და რუხი ფერის, ქვიშაქვების იშვიათი თხელი შუაშრეებით, ძლიერ დაშლილი და გათიხებული – ელუვიონი
		ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, გამოფიტული
		ძირითადი ქანი - არგილითების და ქვიშაქვების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული
		ბრუნტის დაშრღვეველი სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი
		ბრუნტის დარღვეული სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი ბოჭორმის ქ. №25-ში ს/კ 01.17.13.045.217 მრავალფუნქციური საცხოვრებელი კომპლექსი	შპს „გეოინჟკომპლექსი“ ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43ᵍ e-mail: geo.logi@yahoo.com ტელ: (032) 2 37 62 55
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე			
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი			
ინჟ.გეოლოგი	მ. ჟიფშიძე			
ინჟ.გეოლოგი	ნ. შერვაშიძე			
			ჭაბურღილების და შენის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები	დაკვ. №45/2025
				ფურცელი 18 / ფურცლები 18

ქ. თბილისი, ბოჭორმის ქ. №25 ს/კ 01.17.13.045.217

ფოტომასალა



