ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 ნაკ. №01.72.14.035.610-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო ანალიზი სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებაზე

/გაანგარიშება შესრულებულია ლიცენზირებული საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამით **LIRA-SAPR Version 2022 PRO**, ლიცენზიის №2/7165-22

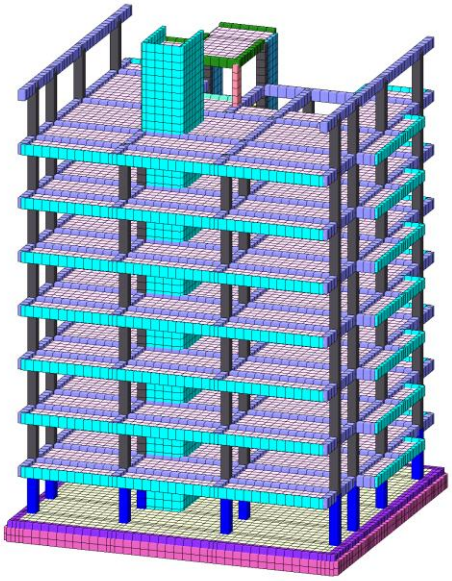
შეასრულა: _____ ალ. წაქაძე

თბილისი

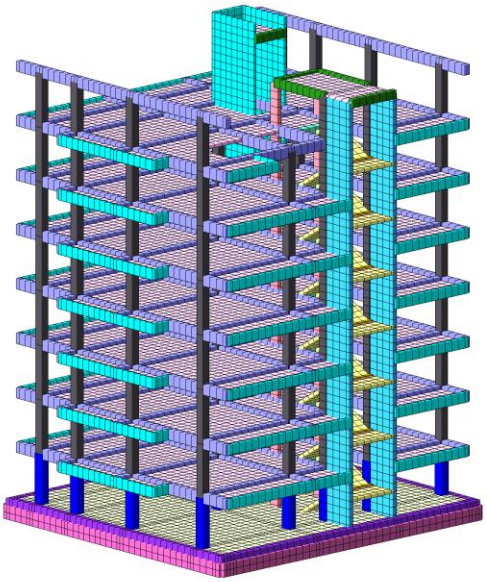
2023 წელი

საანგარიშო მოდელის საერთო ხედი

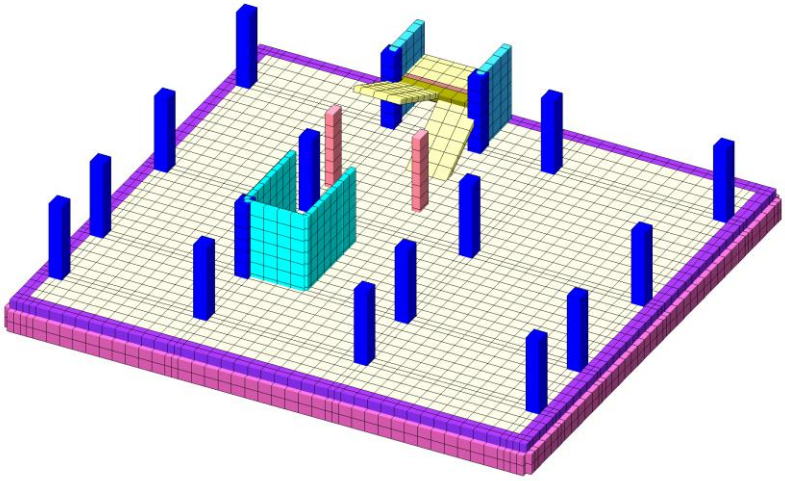
Asmatis-Rev-17-M.l3d



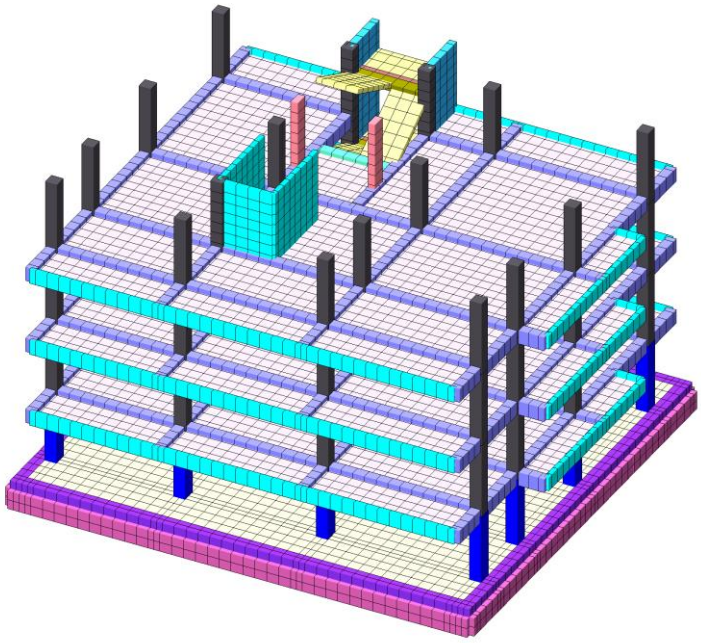
Asmatis-Rev-17-M.l3d



Asmatis-Rev-17-M.l3d



Asmatis-Rev-17-M.l3d



შენობა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით პროგრამა „ლირა საპრ 2022 “-ის გამოყენებით, საქართველოში მოქმედი ნორმების შესაბამისად. საანგარიშო სქემა აგებულია არქიტექტურული და კონსტრუქციული პროექტის შესაბამისად.

დატვირთვებისა და ზემოქმედებების განაწილება შესრულებულია საქართველოში დღეისათვის მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

კერძოდ:

- სამშენებლო ნორმების და წესების – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284. 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;
- სამშენებლო ნორმების და წესების – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტუქციები“ (პნ 03.01-09) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2391. 2009 წლის 23 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;
- სამშენებლო ნორმების და წესების – „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924. 2008 წლის 17 სექტემბერი, ქ. თბილისი;
- დაპროექტების ნორმების – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743. 2008 წლის 25 აგვისტო, ქ. თბილისი;
- EN 1998-1; Eurocode 8-სეისმომედეგი კონსტრუქციების დაპროექტება;
- СНиП 2.01.07-85* „Нагрузки и воздействия“ (2007 წლის განახლება).

დატვირთვების განაწილება

1 მუდმივი დატვირთვა

1.1. რკინაბეტონის კონსტრუქცია გენერირდება ავტომატურად, მოცულობითი წონა 2.5 ტ/მ^3. დატვირთვის კოეფიციენტი γ=1.1

1.2. ბლოკის კედლები გათვალისწინებულია თანახმად განაწილებული დატვირთვის სახით 1 გრძ.მ-ზე სართულის დონეზე. კედლის სისქედ მიღებულია 20 სმ. მოცულობითი წონა 1.4 ტ/მ^3. გადატვირთვის კოეფიციენტი γ=1.1

1.3. იატაკის წონა:

ფენა	სისქე	მოცულობითი წონა, ტ/მ^3	დატვირთვა, ტ/მ^3	გადატვირთვის კოეფიციენტი	საანაგრიშო დატვირთვა
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
მსუბუქი ბეტონის იატაკი – მარკა D1800	0.08	1.8	0.144	1.2	0.173
იატაკი ხის	0.03	0.8	0.024	1.2	0.029
				ჯამი –	0.202

2 ხანგრძლივი დატვირთვა

2.1. კედლის ტიხრები, განაწილებული დატვირთვა 1 მ^2-ზე არის 0.125 ტ/მ^2. დატვირთვის კოეფიციენტი γ=1.2. საანგარიშო დატვირთვა – 0.15 ტ/მ^2

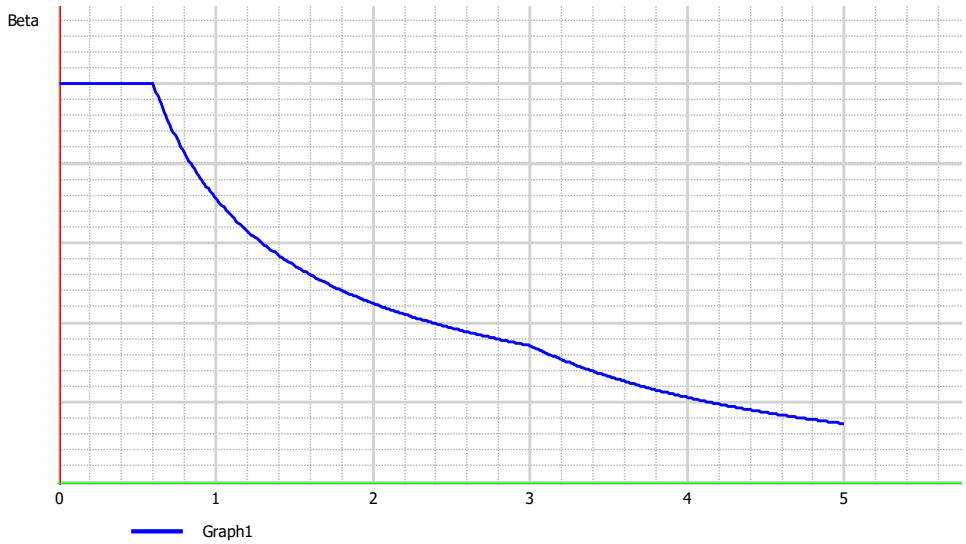
3 დროებითი დატვირთვა

სართული	ნორმატიული მნიშვნელობა, ტ/მ^2	ნორმატიული დოკუმენტი	გადატვირთვის კოეფიციენტი	საანაგრიშო დატვირთვა
1	*2*	*3*	*4*	*5*
ავტოსადგომი	0.5	СНиП 2.01.07-85*	1.2	0.60
ტიპიური სართული	0.15	СНиП 2.01.07-85*	1.3	0.195
ტიპიური სართულის აივანი	0.2	СНиП 2.01.07-85*	1.2	0.24
კიბეები და დერეფნები	0.3	СНиП 2.01.07-85*	1.2	0.36
ბოლო სართულის ფილა (სახურავი)	0.05	პნ 01. 05 -08	1.4	0.07

სეისმური დატვირთვა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8-ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK 64 სკალის მიხედვით (A=0.17);

შენობის კონსტრუქციული სქემიდან გამომდინარე, გაანგარიშებულია ჰორიზონტალური (X,Y,45°,135°,Z) სეისმურ ზემოქმედებებზე.



საქართველოში მოქმედი ნორმის პნ 01.01-09, თანახმად, საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (პუნქტი 4,1):

მუდმივი - 0.9;

ხანგრძლივი - 0,8;

დროებითი - 0.5;

სეისმური ზემომედების საწყისი მონაცემები, თანახმად პნ 01.01-09

გრუნტის კატეგორია II, ცხრილი 1

გრუნტის აჩქარება 0.17g დანართი 1. პუნქტი 1

ცხრილი 4.1, II კატეგორია, 8 ბალი. K_0=1

ცხრილი 3, რკინაბეტონის კარკასი. K_1=0.35

ცხრილი 4, პოზიცია 8. K_2=1.2

ცხრილი 5, პოზიცია 1. K_3=1

ცხრილი 6, პოზიცია 3. K_ψ=1

საანგარიშო სქემაში გამოყენებულია შემდეგი მასალები:

ბეტონი B-30 დეფორმაციის მოდული E=3310000 ტ/მ2, პუასონის კოეფიციენტი v=0.2.

არმატურა კლასით B-500 (მუშა არმატურისათვის) და A-240 (საკიდებისათვის)

მოდელში რიგელის თავები (ფილასთან შეერთების კვანძი) მოდელირებული აბსოლუტურად ხისტი ელემენტების გამოყენებით, რიგელის გაბარიტის გათვალისწინებით:

<u>არმირების საწყისი მონაცემები:</u>

ბეტონის კლასი B30, არმატურის კლასი B500, დამცავი შრე:

- კოლონებისთვის 5სმ, კოლონების საანგარიშო სიგრძე 0,7H (ბოლო სართულის კოლონის გარდა), ბოლო სართულის სვეტისთვის - 1.0 H,
- რიგელებისთვის 5სმ.
- ფილებისთვის 3სმ
- ფუნდამენტის ფილისთვის ქვედა შრეში 7 სმ, ფუნდამენტის ფილაში ბზარების გახსნა დროებითი 0.3მმ,

ხანგრძლივი 0.2მმ. დანარჩენ კონსტრუქციებში დროებითი 0.4მმ, ხანგრძლივი 0.3მმ

არმირების შერჩევა მოხდა სვეტებში, სიმეტრიული არმირებით, რიგელებში არასიმეტრიულით. არმირების შერჩევა

მოხდა ძალვათა შეხამებების მიხედვით.

არმირებები მოცემულია შემდეგი თანმიმდევრობით:

1) კოლონების არმირება

1.1) კოლონების არმრიება გლობალური *X* ღერძის გასწვრივ (ჯამური ორივე კუთხის არმატურას + წიბოს არმატურა)

1.2) კოლონების არმირება გლობალური *Y* ღერძის გასწვრივ (მხოლოდ წიბოს არმირება)

2) რიგელების არმირება ნიშნულების მიხედვით

2.1) ქვედა შრე

2.2) ზედა შრე

2.3) განივი არმირება

3) ფილების ამირება ნიშნულების მიხედვით

3.1) ქვედა შრის არმირება *X* მიმართულებით.

3.2) ქვედა შრის არმირება *X* მიმართულებით.

3.3) ზედა შრის არმრიება *Y* მიმართულებით.

3.4) ზედა შრის არმრიება *Y* მიმართულებით.

3.5) განივი არმირება.

4) საძირვლის ფილის არმირება

4.1) ქვედა შრის არმირება *X* მიმართულებით.

4.2) ქვედა შრის არმირება *X* მიმართულებით.

4.3) ზედა შრის არმრიება *Y* მიმართულებით.

4.4) ზედა შრის არმრიება *Y* მიმართულებით.

4.5) განივი არმირება.

5) დიაფრაგმების არმირება

5.1) ჰორიზონალური არმირება

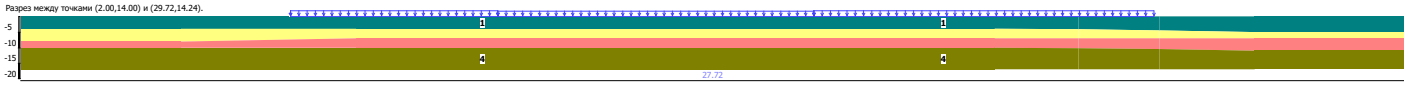
5.2) ვერტიკალური არმირება

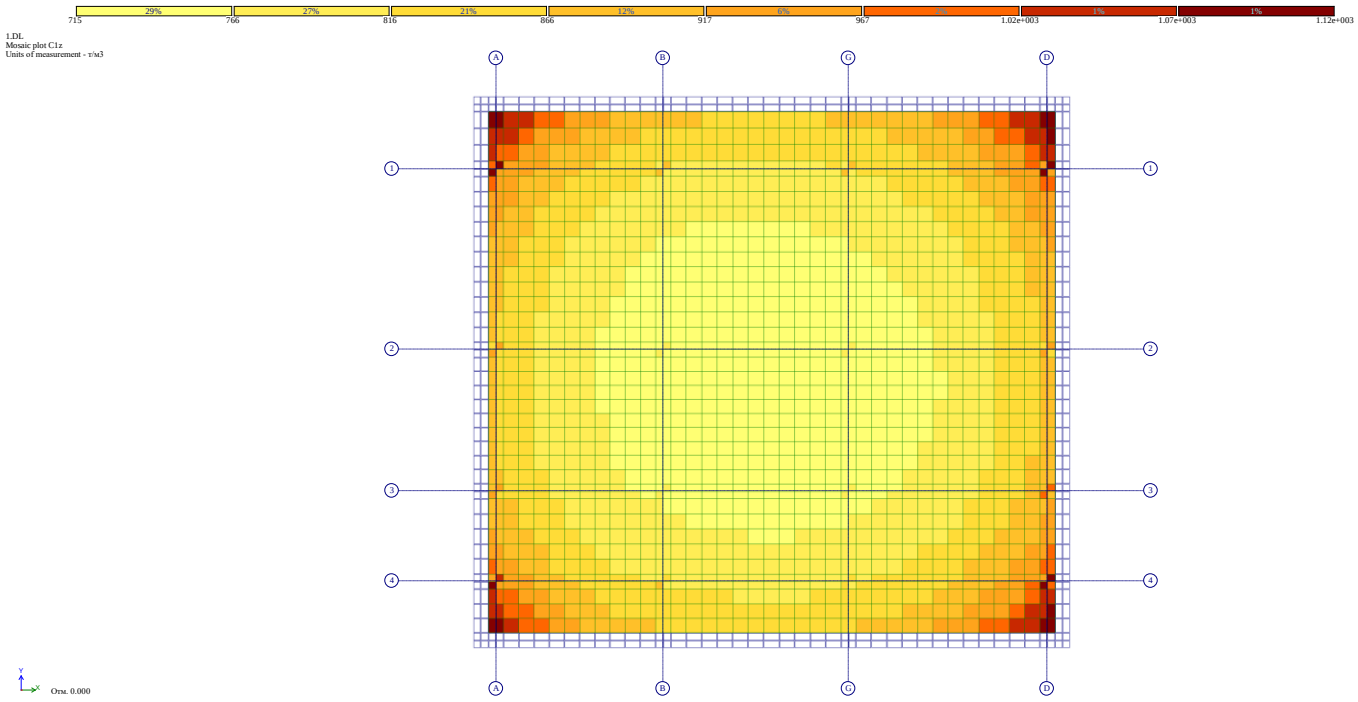
შენობის გაანგარიშება შედგა ძალვების შეხამებით

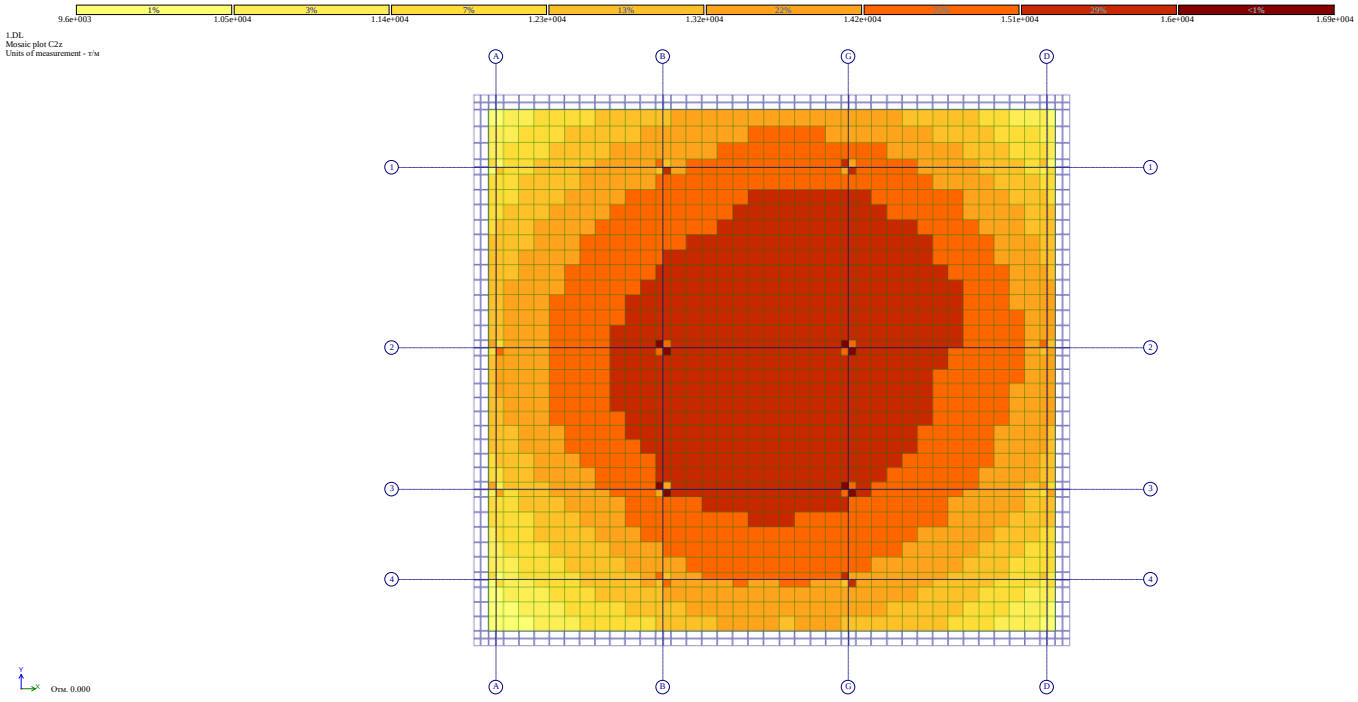
Load. #	Load case name	Type	Integ. l.c.	Sign variab.	Mut. exclus.	Accomp. l.c.		Load factor	Duration
						#1	#2		
1	DL	Постоянная (П)		+				1.100	1.000
2	LL	Длительная (Д)		+				1.200	1.000
3	SHL	Кратковременная (К)		+				1.200	0.350
4	Ex	Сейсмика (С)		+/-	1			1.000	0.000
5	Ey	Сейсмика (С)		+/-	1			1.000	0.000
6	E45	Сейсмика (С)		+/-	1			1.000	0.000
7	E135	Сейсмика (С)		+/-	1			1.000	0.000
8	Ez	Сейсмика (С)		+/-	1			1.000	0.000

გრუნტის საგების C1 და C2 კოეფიციენტები გაანგარიშებულია გრუნტის მოდელირების მეშვეობით. ფილაზე მოსული დატვირთვებისა და საინჟინრო გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით.

საგების კოეფიციენტი გაანგარიშებულია №3 მეთდით, რომელიც ითვალისწინებს გრუნტის დეფორმაციის ზრდას სიღრმეში, და ასევე უფრო ზუსტად ასახავს გრუნტის მუშაობას (იხილეთ პროგრამა "ლირა საპრ"-ის განმარტება).

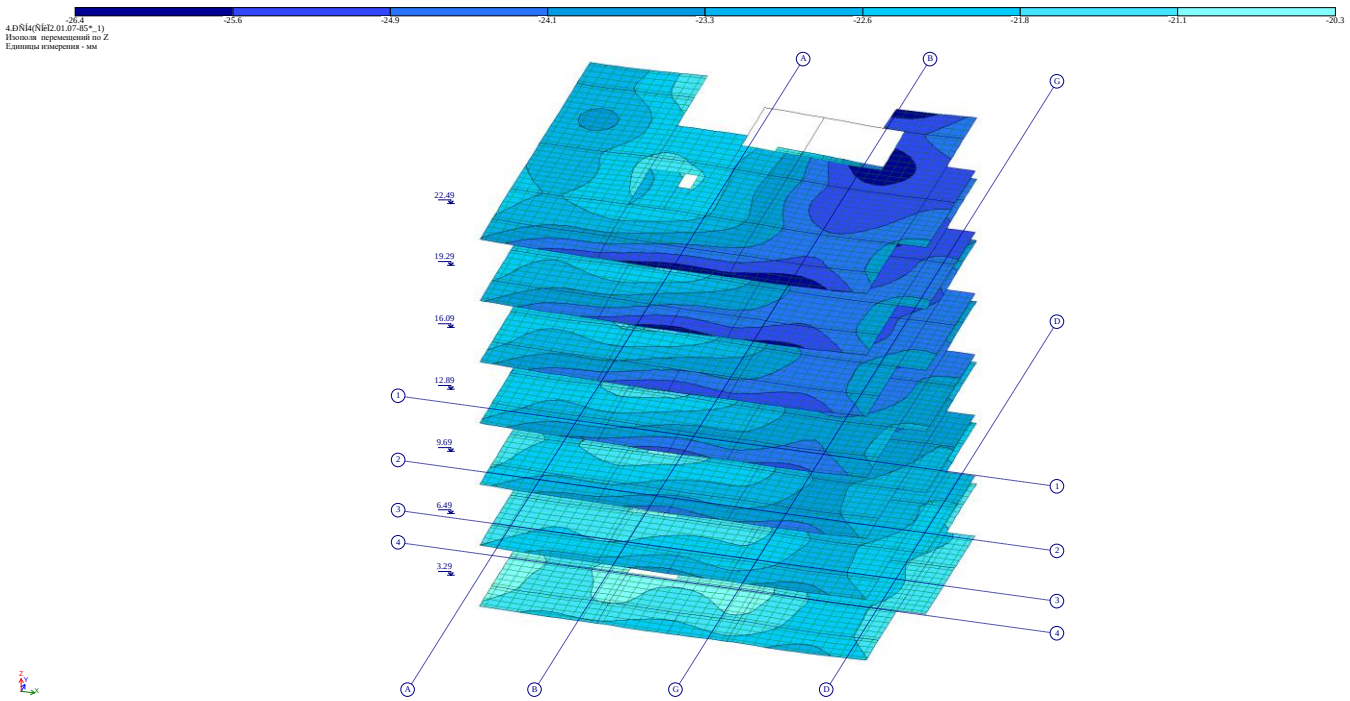






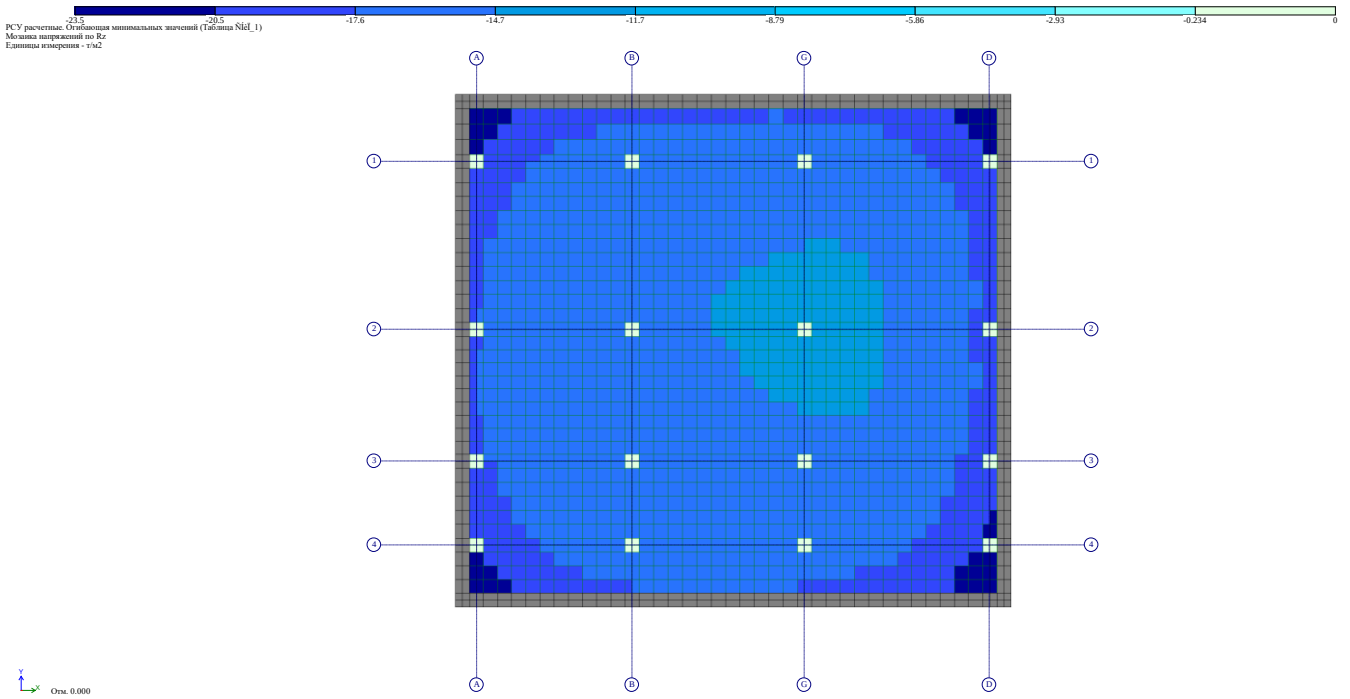
გაანგარიშებით მიღებული შედეგების ანალიზი

სართულშუა გადახურვის ფილის მაქსიმალური გადაადგილება Z მიმართულებით



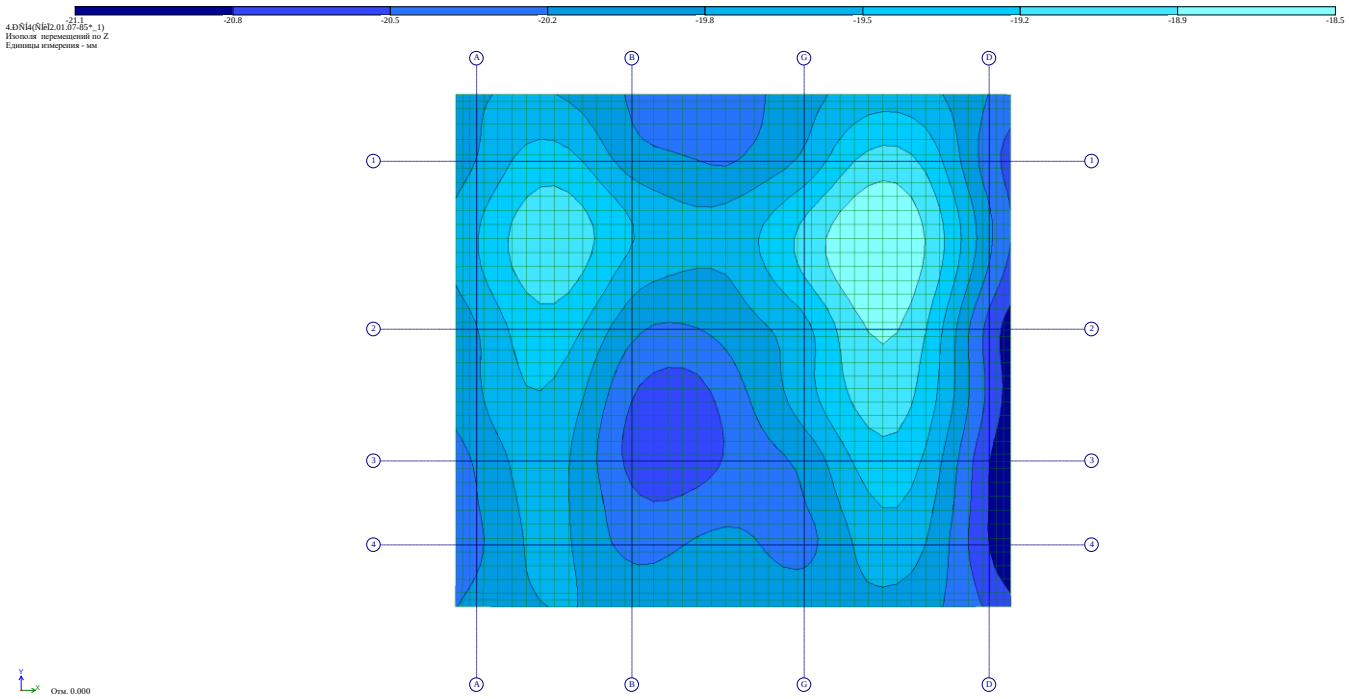
სართულშუა გადახურვის ფილის მაქსიმალური დეფორმაცია f=5.5 მმ

რეაქციები საძირკვლის ძირზე Rz



საძირკვლის ფილის მაქსიმალური წნევა Rz=23.5 ტ/მ^2, ხოლო საინჟინრო გეოლოგიის მიხედვით.საანგარიშო წინაღობა R_0=33 ტ/მ^2, პირობა დაკმაყოფილებულია.

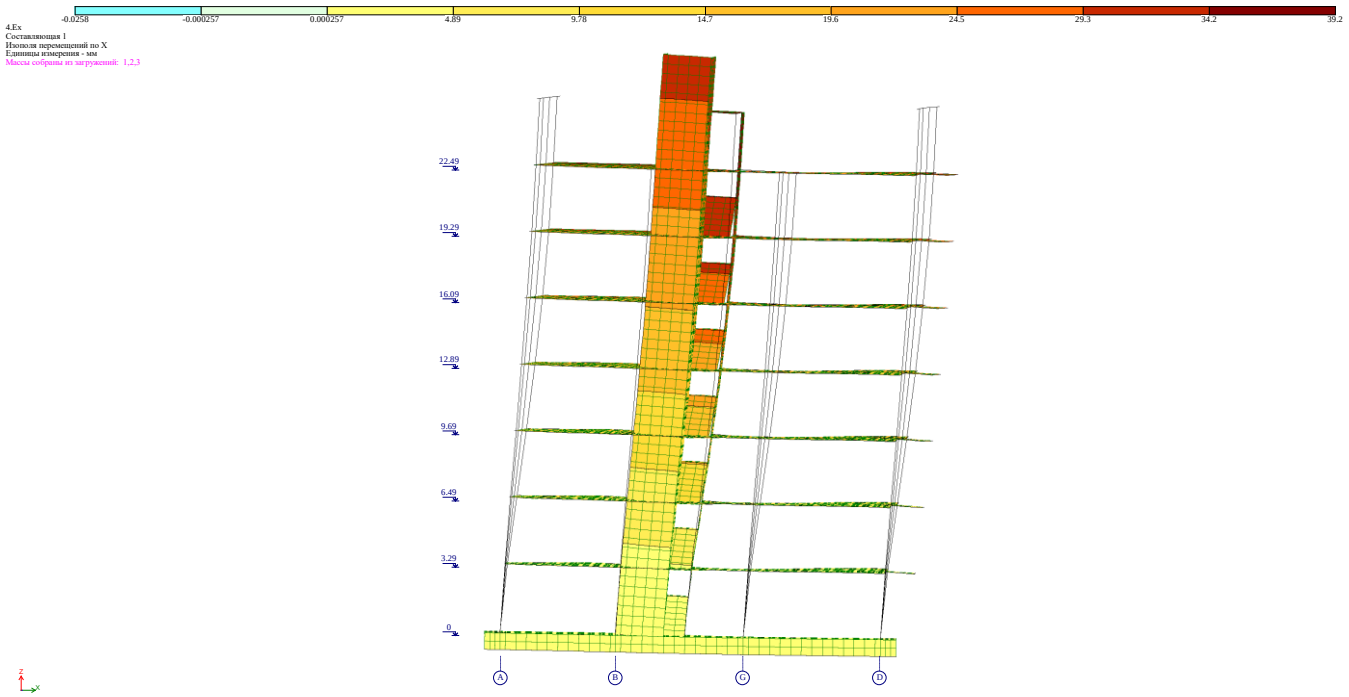
საძირკვლის ფილის მაქსიმალური გადაადგილება Z მიმართულებით



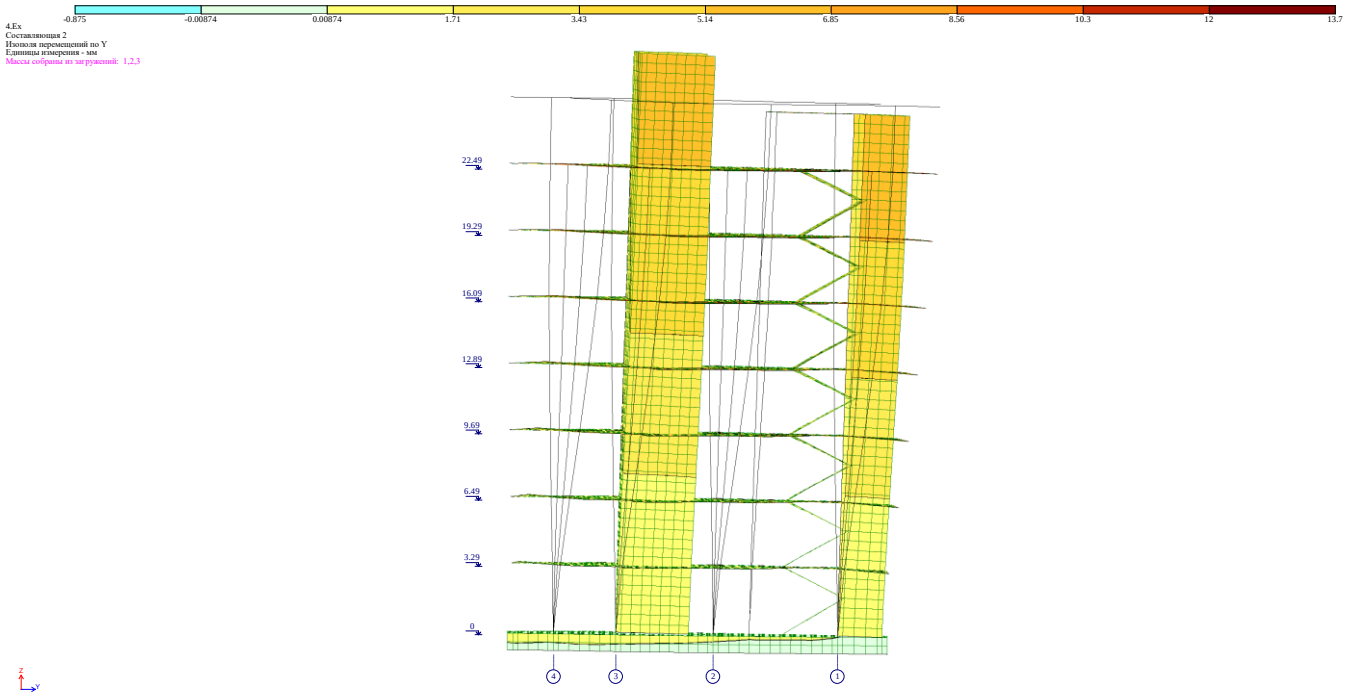
ფილის მაქსიმალური გადაადგილება (თანახმად СНиП2.02.01-83*, დანართი 4) 80 მმ>21.1 მმ. ნორმის ფარგლებშია.

გადაადგილება X მიმართულებით:

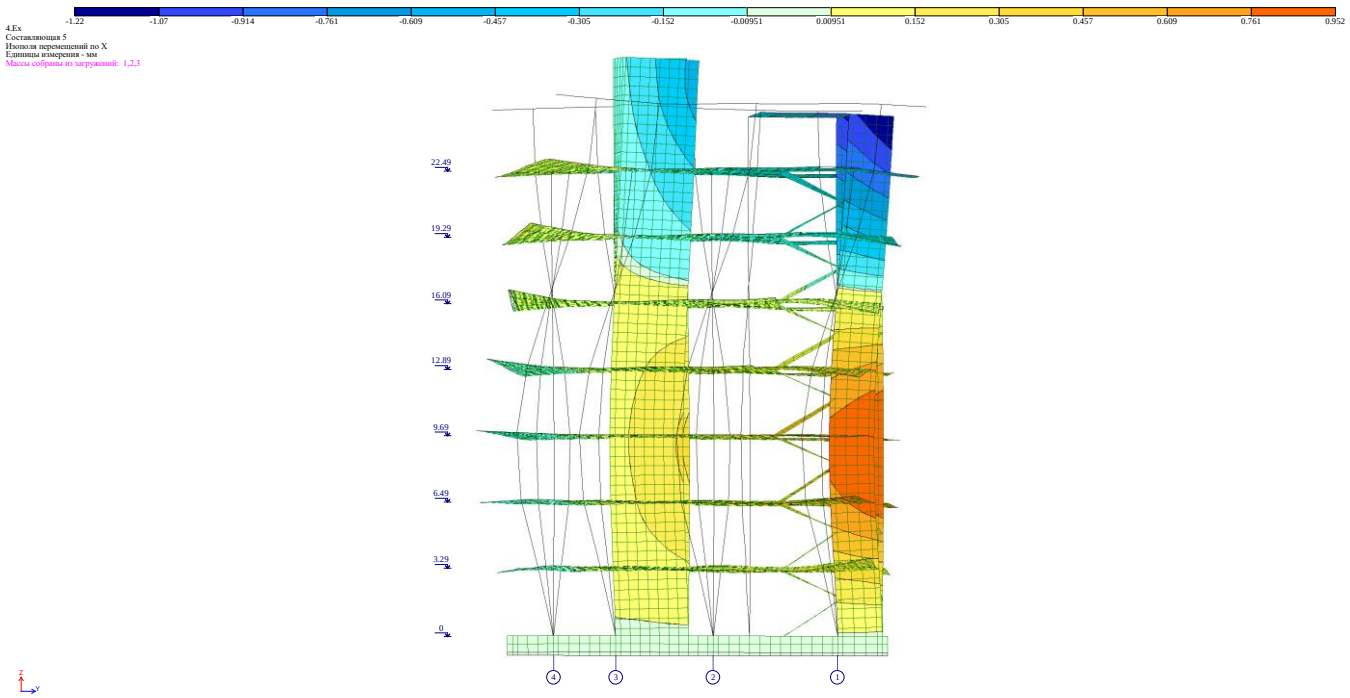
I- ფორმა



II- ფორმა

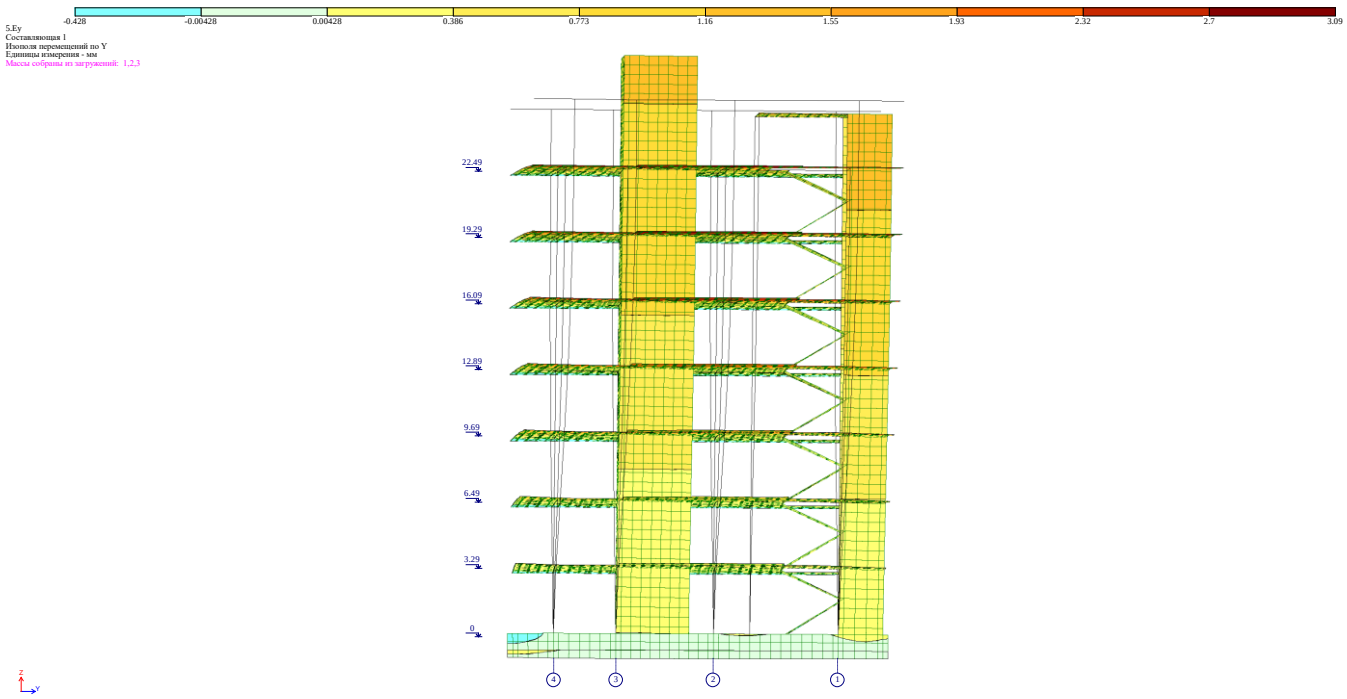


III- ფორმა

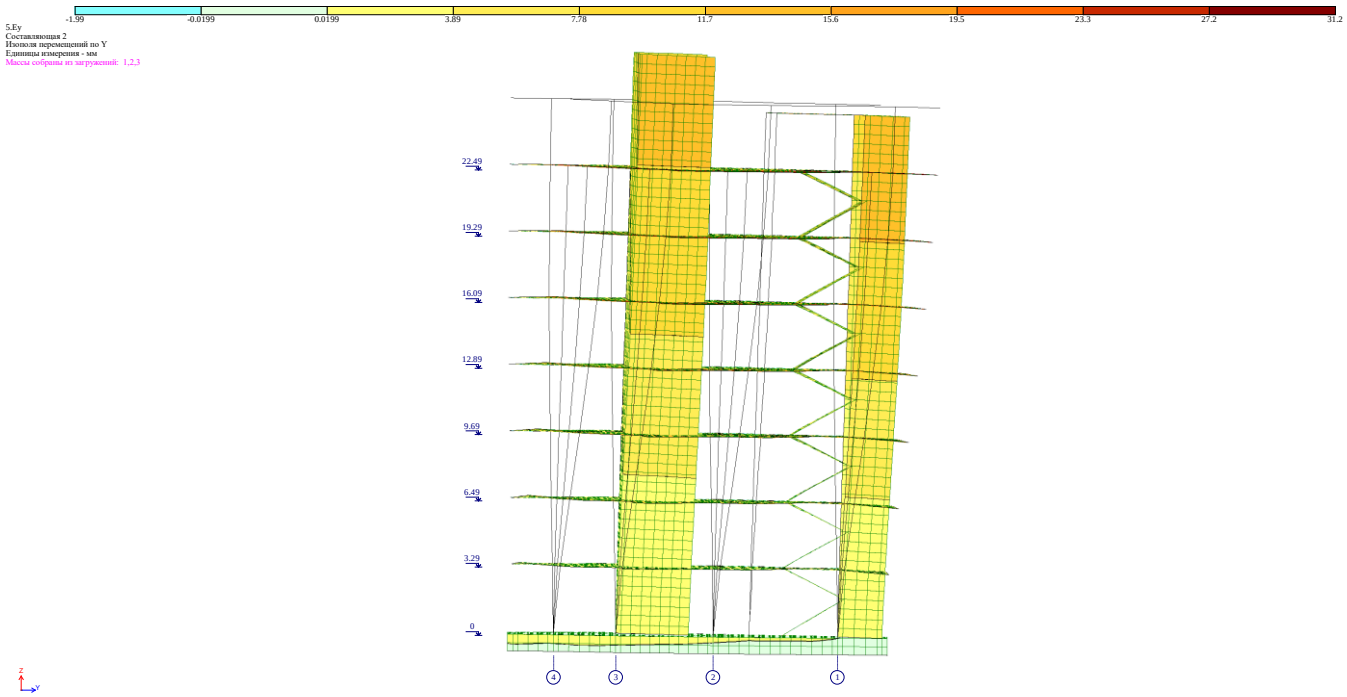

-1.22
-1.07
-0.914
-0.761
-0.609
-0.457
-0.305
-0.152
-0.00951
0.00951
0.152
0.305
0.457
0.609
0.761
0.952
4.Ex
Составляющая 5
Изополя перемещений по X
Единицы измерения - мм
Массы собраны из загружений: 1,2,3
22.49
19.29
16.09
12.89
9.69
6.49
3.29
0
4
3
2
1

გადაადგილება Y მიმართულებით:

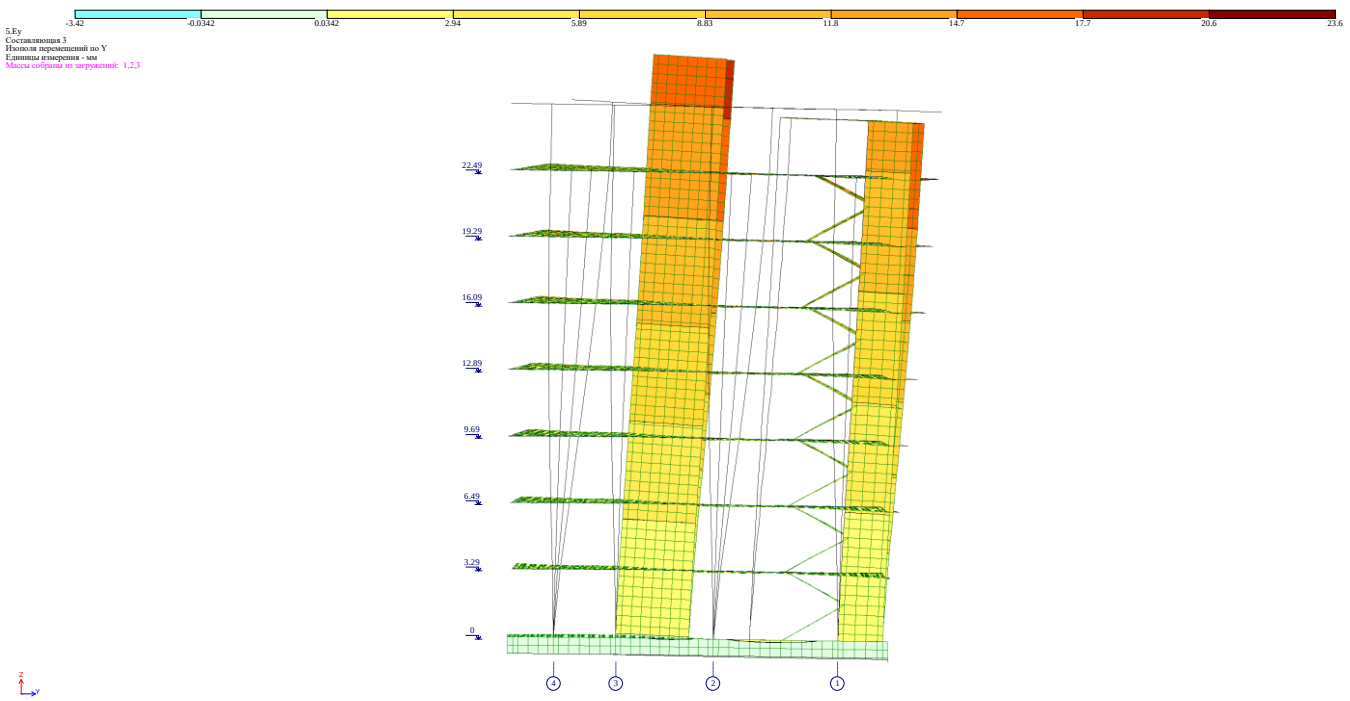
I- ფორმა



II- ფორმა

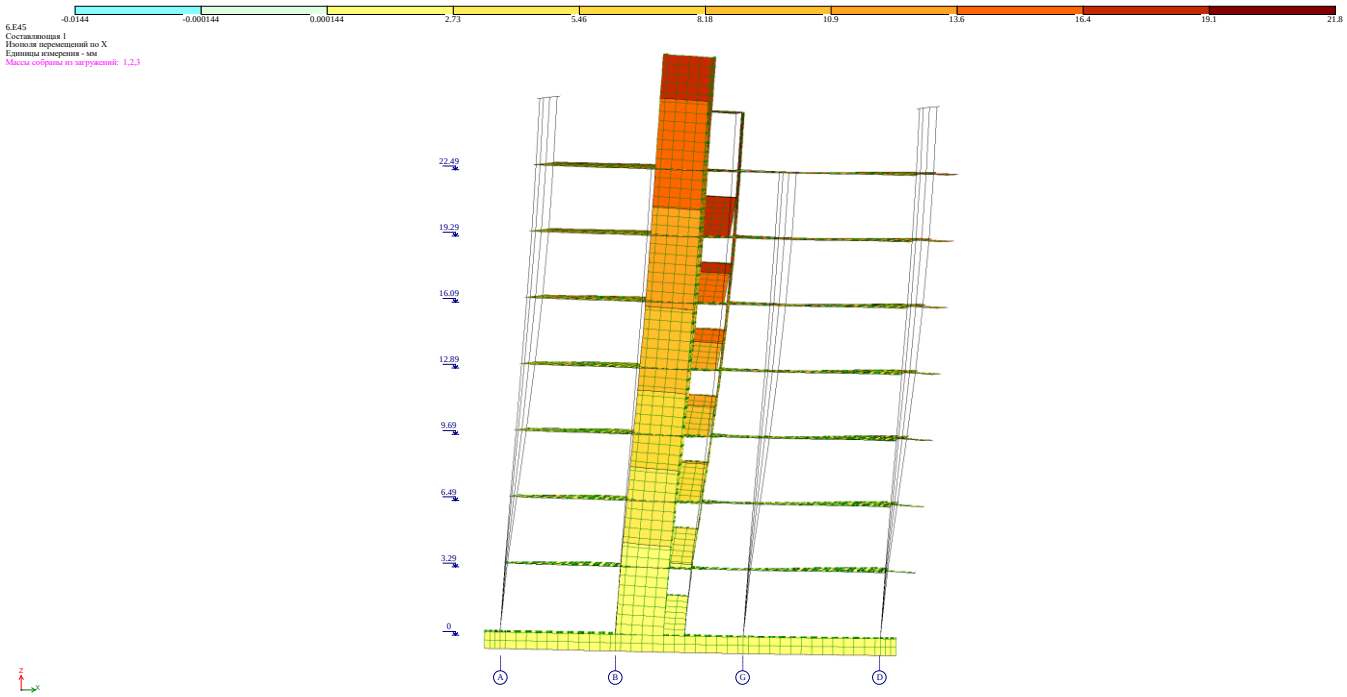


III- ფორმა

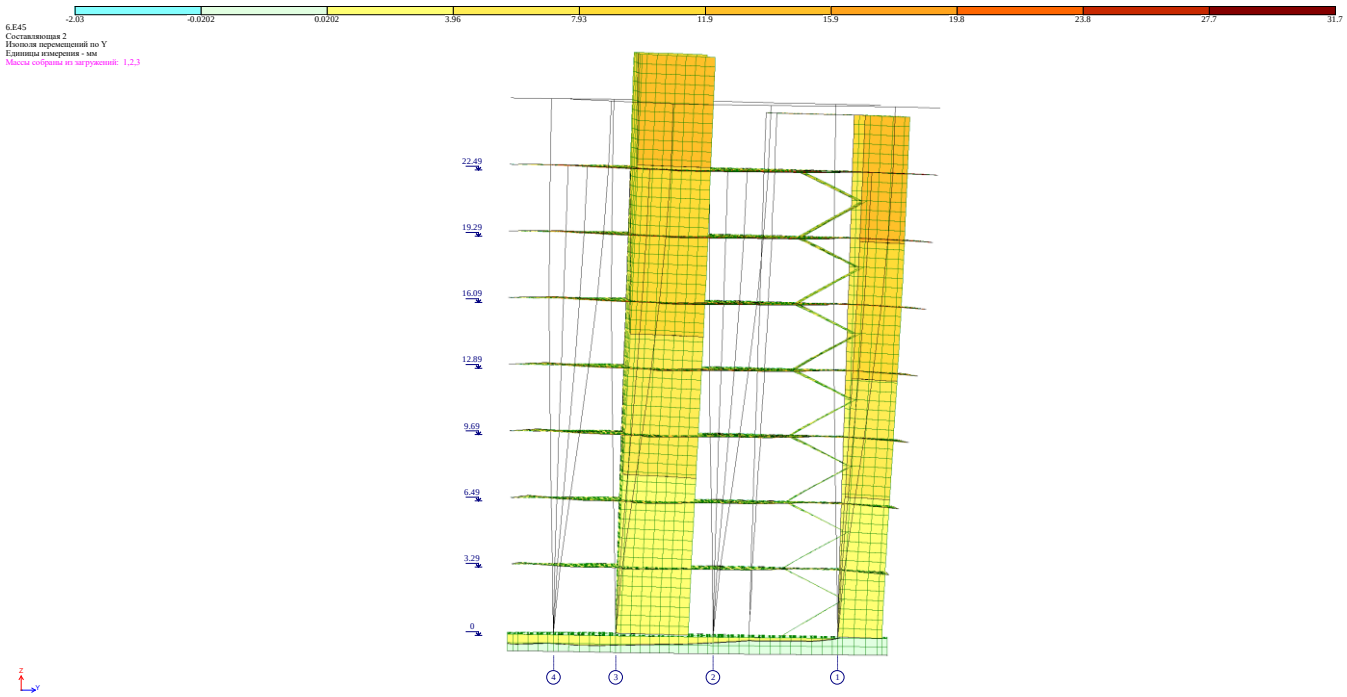

-3.42
-0.0342
0.0342
2.94
5.89
8.83
11.8
14.7
17.7
20.6
23.6
5.Ey
Составляющая 3
Изополя перемещений по Y
Единицы измерения - мм
Массы собраны из загружений: 1,2,3
22.49
19.29
16.09
12.89
9.69
6.49
3.29
0
4
3
2
1
z
y

გადაადგილება 45º -ის მიმართულებით:

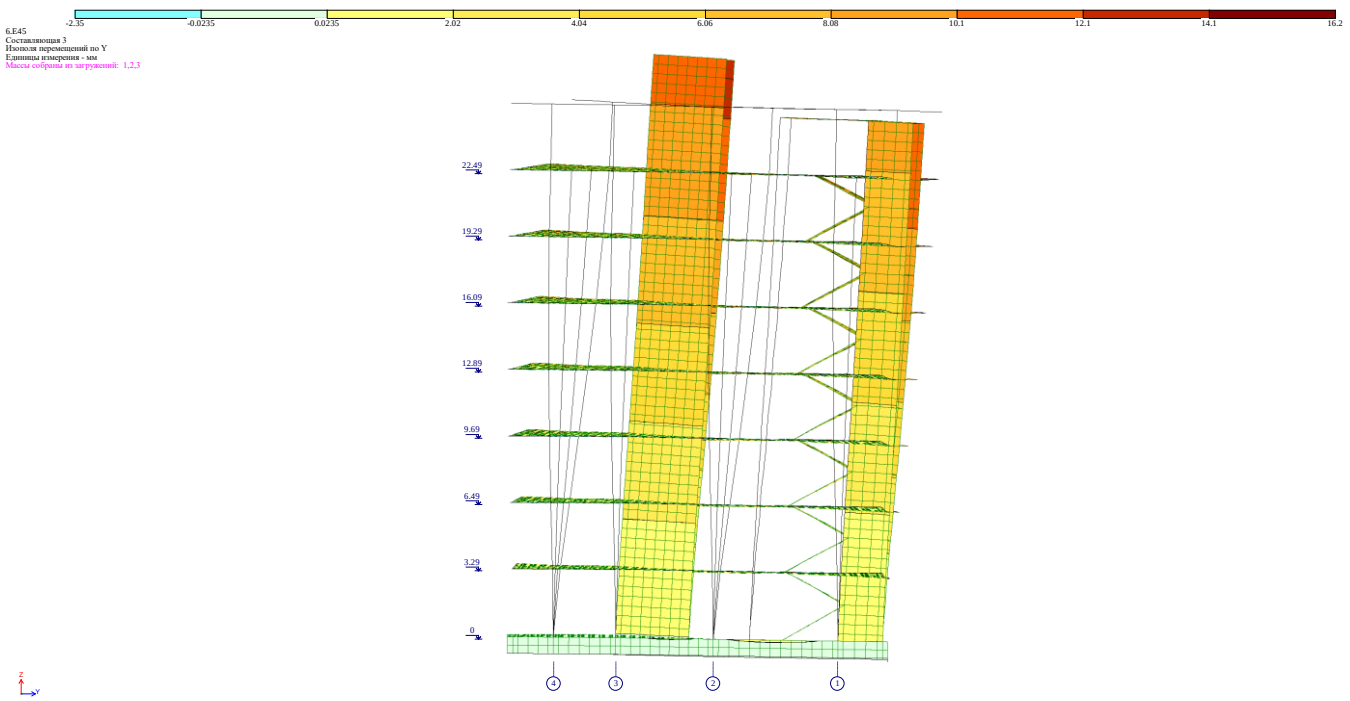
I- ფორმა



II- ფორმა

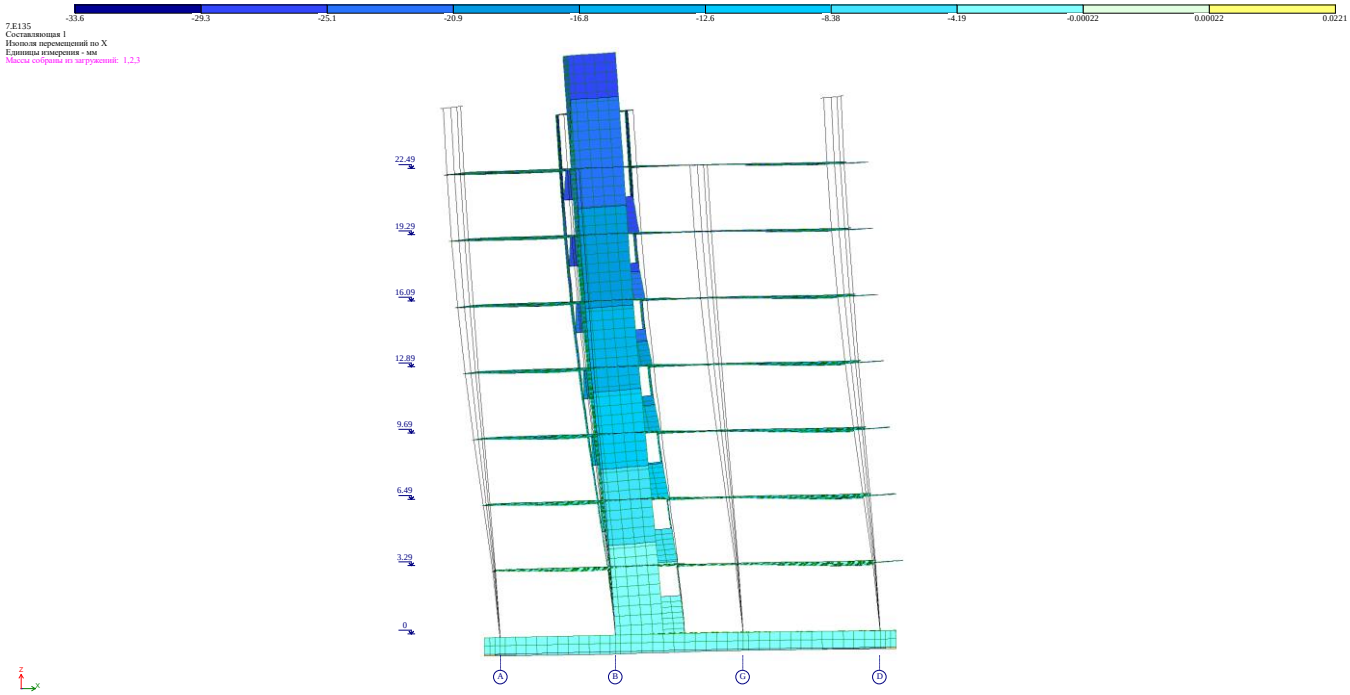


III- ფორმა

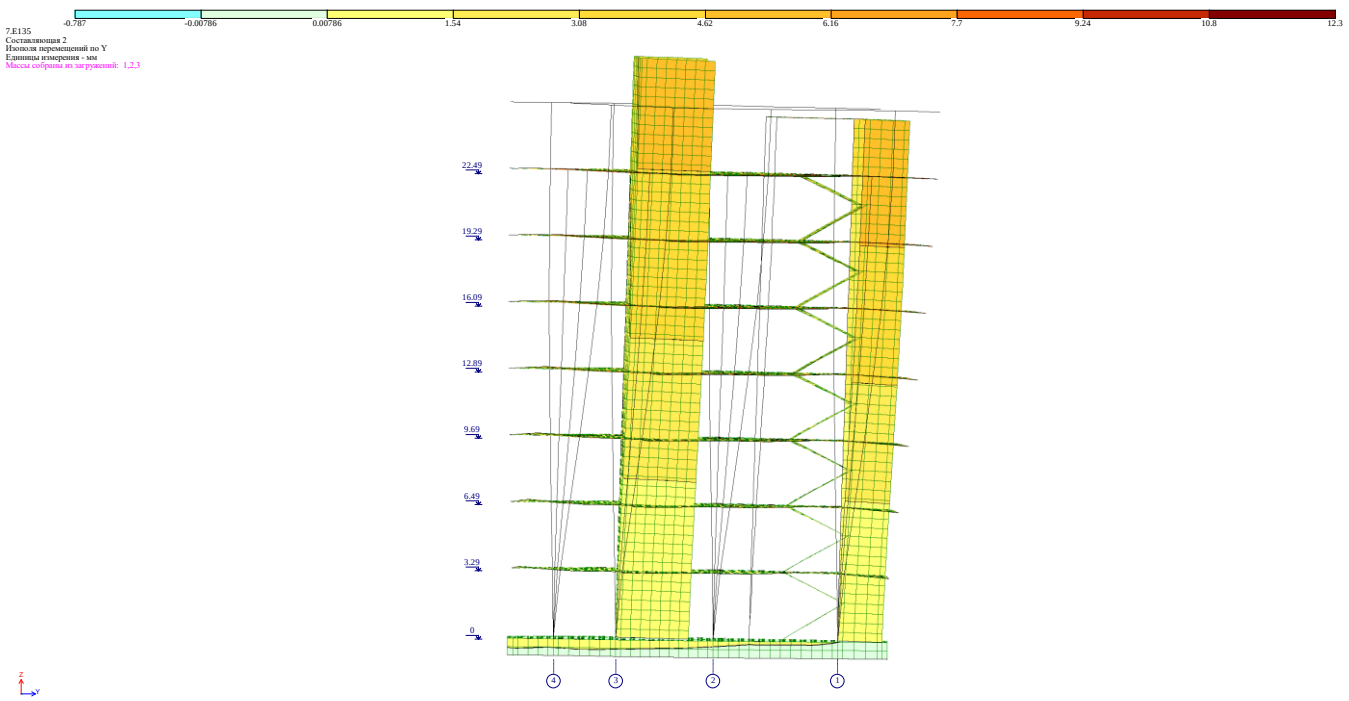


გადაადგილება 135° -ის მიმართულებით:

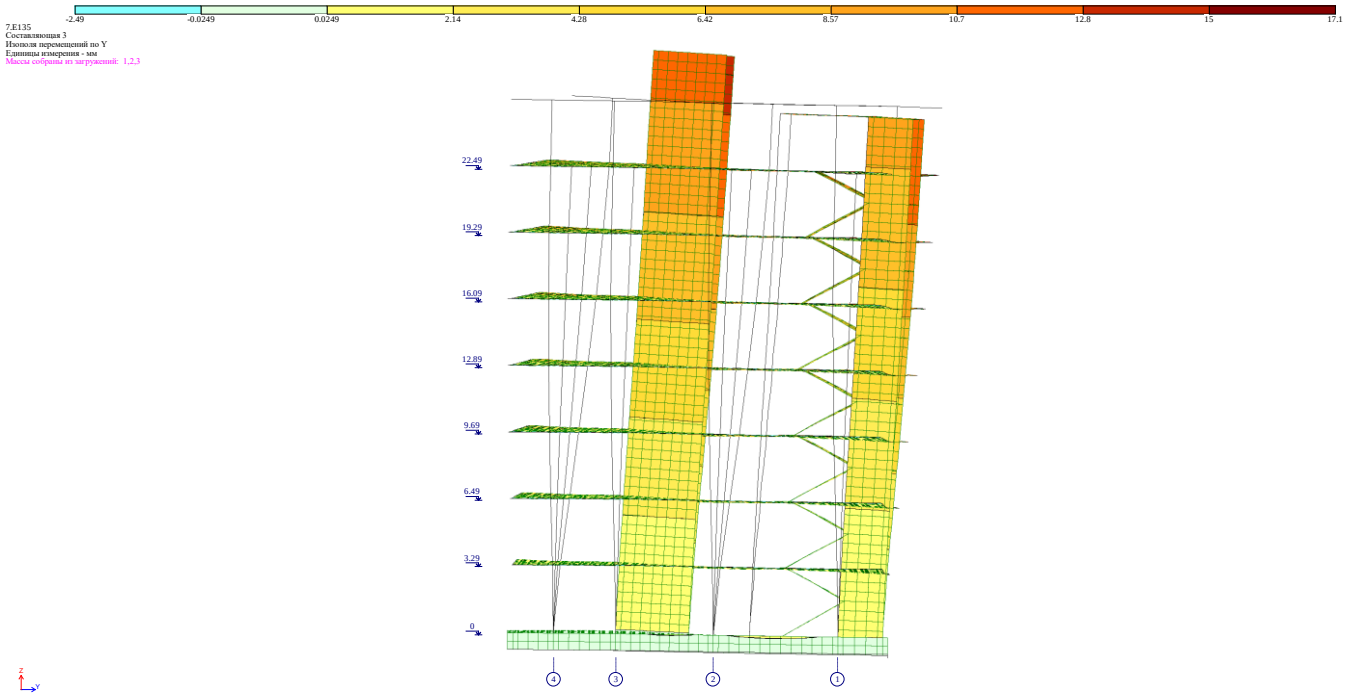
I- ფორმა



II- ფორმა

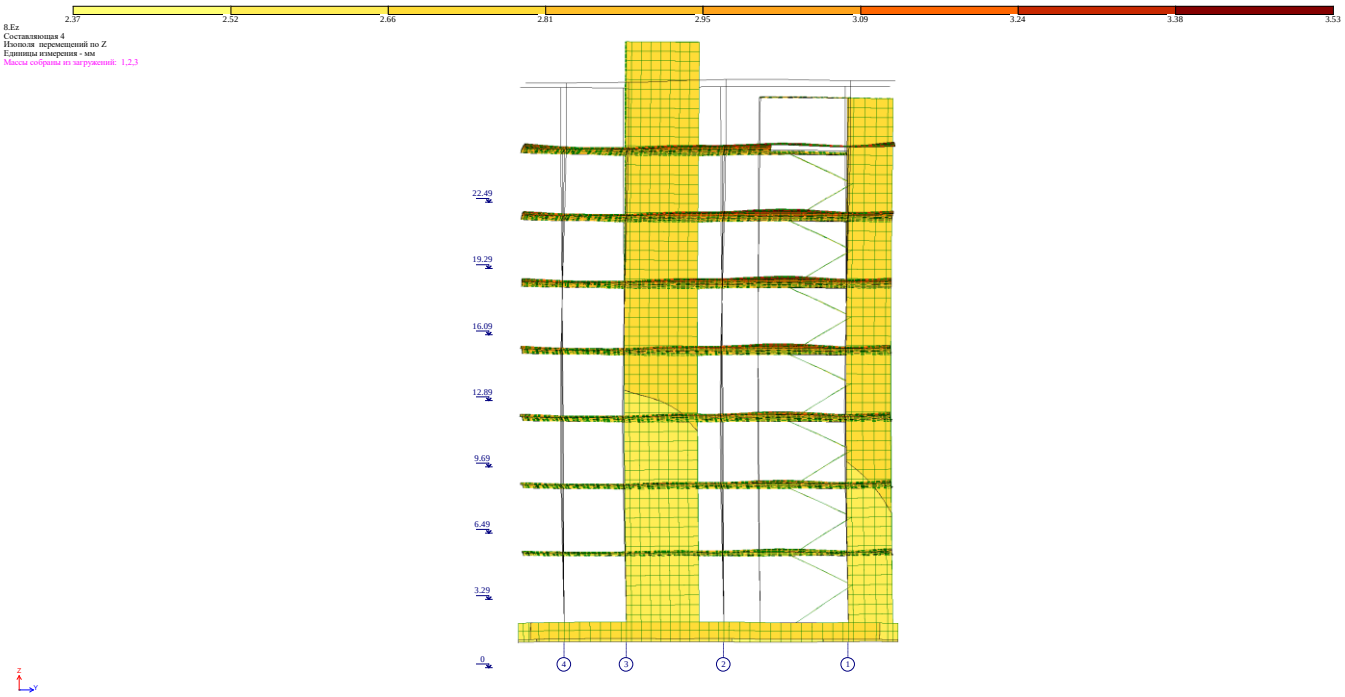


III- ფორმა



გადაადგილება Z -ის მიმართულებით:

IV- ფორმა



საკუთარი რხევის პერიოდები

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 4 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES rad/s	FREQUENCIES Hz	PERIODS s	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
1	49.325294	7.02	1.12	0.8942	1.673270	69.5	69.5
2	58.085543	7.62	1.21	0.8240	-0.715564	10.3	79.8
3	91.365467	9.56	1.52	0.6570	-0.007295	0.0	79.8
4	461.147309	21.47	3.42	0.2924	-0.009700	0.0	79.8
5	598.564381	24.47	3.90	0.2567	-0.211653	0.7	80.4
6	878.629079	29.64	4.72	0.2119	-1.034572	12.4	92.8
7	1292.774186	35.96	5.73	0.1747	0.018682	0.0	92.8
8	1682.719781	41.02	6.53	0.1531	0.139825	0.1	92.9
9	1808.467218	42.53	6.77	0.1477	0.163657	0.1	93.0
10	2351.983815	48.50	7.72	0.1295	-0.640210	0.1	93.2
11	2389.699230	48.88	7.78	0.1285	-0.504841	0.2	93.3
12	2569.008217	50.69	8.07	0.1239	1.096993	0.3	93.6
13	2919.042304	54.03	8.60	0.1162	0.013744	0.0	93.6
14	3073.575385	55.44	8.83	0.1133	-0.270569	0.1	93.7
15	3162.737782	56.24	8.96	0.1117	-1.335046	0.7	94.4
16	3383.974733	58.17	9.26	0.1080	-0.090965	0.0	94.4
17	3548.771342	59.57	9.49	0.1054	0.669584	0.4	94.8
18	3651.496901	60.43	9.62	0.1039	1.433852	0.8	95.6
19	3961.561733	62.94	10.02	0.0998	-1.317864	0.4	96.0
20	4077.647434	63.86	10.17	0.0983	0.114423	0.0	96.0
21	4442.004796	66.65	10.61	0.0942	-0.052494	0.0	96.0
22	4632.711351	68.06	10.84	0.0923	0.010652	0.0	96.0
23	4738.916446	68.84	10.96	0.0912	0.015798	0.0	96.0
24	5062.775020	71.15	11.33	0.0883	0.113652	0.0	96.0
25	5239.736090	72.39	11.53	0.0868	0.013737	0.0	96.0
26	5324.361818	72.97	11.62	0.0861	0.018064	0.0	96.0
27	5433.820399	73.71	11.74	0.0852	-0.092716	0.0	96.0
28	5486.044864	74.07	11.79	0.0848	-0.039801	0.0	96.0
29	5709.185891	75.56	12.03	0.0831	0.146859	0.0	96.0
30	5909.186789	76.87	12.24	0.0817	0.001738	0.0	96.0
31	6053.933001	77.81	12.39	0.0807	-0.090256	0.0	96.0
32	6066.857753	77.89	12.40	0.0806	-0.017737	0.0	96.0
33	6175.380209	78.58	12.51	0.0799	-0.047075	0.0	96.0
34	6279.346086	79.24	12.62	0.0793	-0.035383	0.0	96.0
35	6354.990870	79.72	12.69	0.0788	0.027194	0.0	96.0
36	6596.428544	81.22	12.93	0.0773	-0.281599	0.2	96.2
37	6751.793078	82.17	13.08	0.0764	-0.062066	0.0	96.2
38	6826.578277	82.62	13.16	0.0760	-0.276147	0.1	96.3
39	6892.026916	83.02	13.22	0.0756	-0.037371	0.0	96.3
40	7125.432097	84.41	13.44	0.0744	-0.434633	0.6	96.8
41	7330.267783	85.62	13.63	0.0733	-0.106050	0.0	96.8
42	7440.279412	86.26	13.74	0.0728	-0.142875	0.0	96.8
43	7773.510215	88.17	14.04	0.0712	0.022388	0.0	96.8
44	7870.078330	88.71	14.13	0.0708	-0.042883	0.0	96.8
45	7959.129538	89.21	14.21	0.0704	0.021380	0.0	96.8
46	8163.202911	90.35	14.39	0.0695	-0.101475	0.0	96.8
47	8237.274842	90.76	14.45	0.0692	-0.123501	0.0	96.9
48	8278.259598	90.98	14.49	0.0690	0.135270	0.0	96.9
49	8447.197212	91.91	14.64	0.0683	-0.138069	0.0	96.9
50	8551.531114	92.47	14.73	0.0679	-0.078563	0.0	96.9
51	8674.276825	93.14	14.83	0.0674	-0.051797	0.0	96.9
52	8879.644706	94.23	15.01	0.0666	-0.033208	0.0	96.9
53	9020.101454	94.97	15.12	0.0661	-0.007481	0.0	96.9
54	9266.611459	96.26	15.33	0.0652	0.044626	0.0	96.9

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 5 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES rad/s	FREQUENCIES Hz	PERIODS s	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
1	49.325294	7.02	1.12	0.8942	-0.436775	4.7	4.7
2	58.085543	7.62	1.21	0.8240	-1.257437	31.7	36.4
3	91.365467	9.56	1.52	0.6570	1.523024	39.8	76.2
4	461.147309	21.47	3.42	0.2924	0.014679	0.0	76.3
5	598.564381	24.47	3.90	0.2567	0.333175	1.7	77.9
6	878.629079	29.64	4.72	0.2119	-0.082594	0.1	78.0
7	1292.774186	35.96	5.73	0.1747	-0.023027	0.0	78.0
8	1682.719781	41.02	6.53	0.1531	0.691519	1.9	80.0
9	1808.467218	42.53	6.77	0.1477	-0.744535	2.6	82.5
10	2351.983815	48.50	7.72	0.1295	3.199593	3.3	85.8

11	2389.699230	48.88	7.78	0.1285	-3.003626	5.9	91.8
12	2569.008217	50.69	8.07	0.1239	0.556274	0.1	91.8
13	2919.042304	54.03	8.60	0.1162	-0.403092	0.4	92.2
14	3073.575385	55.44	8.83	0.1133	-0.244774	0.1	92.3
15	3162.737782	56.24	8.96	0.1117	0.474020	0.1	92.4
16	3383.974733	58.17	9.26	0.1080	-0.203843	0.0	92.4
17	3548.771342	59.57	9.49	0.1054	0.320363	0.1	92.5
18	3651.496901	60.43	9.62	0.1039	-0.199957	0.0	92.5
19	3961.561733	62.94	10.02	0.0998	-0.134827	0.0	92.5
20	4077.647434	63.86	10.17	0.0983	0.608153	0.0	92.5
21	4442.004796	66.65	10.61	0.0942	0.009253	0.0	92.5
22	4632.711351	68.06	10.84	0.0923	-0.058226	0.0	92.5
23	4738.916446	68.84	10.96	0.0912	-0.159506	0.0	92.6
24	5062.775020	71.15	11.33	0.0883	-0.485302	0.1	92.6
25	5239.736090	72.39	11.53	0.0868	0.080857	0.0	92.7
26	5324.361818	72.97	11.62	0.0861	-0.208457	0.0	92.7
27	5433.820399	73.71	11.74	0.0852	0.325606	0.0	92.7
28	5486.044864	74.07	11.79	0.0848	-0.014983	0.0	92.7
29	5709.185891	75.56	12.03	0.0831	0.240051	0.0	92.7
30	5909.186789	76.87	12.24	0.0817	-0.114741	0.0	92.8
31	6053.933001	77.81	12.39	0.0807	0.076083	0.0	92.8
32	6066.857753	77.89	12.40	0.0806	0.392199	0.0	92.8
33	6175.380209	78.58	12.51	0.0799	-0.267445	0.0	92.8
34	6279.346086	79.24	12.62	0.0793	0.007523	0.0	92.8
35	6354.990870	79.72	12.69	0.0788	-0.052491	0.0	92.8
36	6596.428544	81.22	12.93	0.0773	0.016118	0.0	92.8
37	6751.793078	82.17	13.08	0.0764	-0.444014	0.1	92.9
38	6826.578277	82.62	13.16	0.0760	0.013646	0.0	92.9
39	6892.026916	83.02	13.22	0.0756	0.061051	0.0	92.9
40	7125.432097	84.41	13.44	0.0744	0.086011	0.0	92.9
41	7330.267783	85.62	13.63	0.0733	0.015442	0.0	92.9
42	7440.279412	86.26	13.74	0.0728	0.701466	0.2	93.1
43	7773.510215	88.17	14.04	0.0712	0.028689	0.0	93.1
44	7870.078330	88.71	14.13	0.0708	-0.214968	0.0	93.1
45	7959.129538	89.21	14.21	0.0704	0.196032	0.0	93.1
46	8163.202911	90.35	14.39	0.0695	-0.116954	0.0	93.2
47	8237.274842	90.76	14.45	0.0692	-0.431716	0.3	93.5
48	8278.259598	90.98	14.49	0.0690	1.166601	0.4	93.9
49	8447.197212	91.91	14.64	0.0683	-0.525341	0.3	94.2
50	8551.531114	92.47	14.73	0.0679	0.101225	0.0	94.2
51	8674.276825	93.14	14.83	0.0674	-0.415996	0.1	94.3
52	8879.644706	94.23	15.01	0.0666	-0.131733	0.0	94.3
53	9020.101454	94.97	15.12	0.0661	0.019608	0.0	94.3
54	9266.611459	96.26	15.33	0.0652	-0.373320	0.0	94.4

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 6 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES rad/s	FREQUENCIES Hz	PERIODS s	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
1	49.325294	7.02	1.12	0.8942	0.874297	19.0	19.0
2	58.085543	7.62	1.21	0.8240	-1.395135	39.0	58.0
3	91.365467	9.56	1.52	0.6570	1.071910	19.7	77.7
4	461.147309	21.47	3.42	0.2924	-0.002309	0.0	77.7
5	598.564381	24.47	3.90	0.2567	0.085937	0.1	77.8
6	878.629079	29.64	4.72	0.2119	-0.789685	7.2	85.0
7	1292.774186	35.96	5.73	0.1747	-0.002595	0.0	85.0
8	1682.719781	41.02	6.53	0.1531	0.587812	1.4	86.4
9	1808.467218	42.53	6.77	0.1477	-0.410842	0.8	87.2
10	2351.983815	48.50	7.72	0.1295	1.810888	1.0	88.3
11	2389.699230	48.88	7.78	0.1285	-2.481188	4.0	92.3
12	2569.008217	50.69	8.07	0.1239	1.168940	0.4	92.7
13	2919.042304	54.03	8.60	0.1162	-0.275123	0.2	92.8
14	3073.575385	55.44	8.83	0.1133	-0.363855	0.1	93.0
15	3162.737782	56.24	8.96	0.1117	-0.608465	0.1	93.1
16	3383.974733	58.17	9.26	0.1080	-0.207816	0.0	93.1
17	3548.771342	59.57	9.49	0.1054	0.699950	0.4	93.6
18	3651.496901	60.43	9.62	0.1039	0.873258	0.3	93.9
19	3961.561733	62.94	10.02	0.0998	-1.027375	0.3	94.1
20	4077.647434	63.86	10.17	0.0983	0.511387	0.0	94.2
21	4442.004796	66.65	10.61	0.0942	-0.031416	0.0	94.2
22	4632.711351	68.06	10.84	0.0923	-0.033680	0.0	94.2
23	4738.916446	68.84	10.96	0.0912	-0.101593	0.0	94.2
24	5062.775020	71.15	11.33	0.0883	-0.263745	0.0	94.2
25	5239.736090	72.39	11.53	0.0868	0.067489	0.0	94.2
26	5324.361818	72.97	11.62	0.0861	-0.135044	0.0	94.2
27	5433.820399	73.71	11.74	0.0852	0.163555	0.0	94.2
28	5486.044864	74.07	11.79	0.0848	-0.038198	0.0	94.2
29	5709.185891	75.56	12.03	0.0831	0.272377	0.0	94.3
30	5909.186789	76.87	12.24	0.0817	-0.079918	0.0	94.3
31	6053.933001	77.81	12.39	0.0807	-0.010305	0.0	94.3
32	6066.857753	77.89	12.40	0.0806	0.264037	0.0	94.3

33	6175.380209	78.58	12.51	0.0799	-0.222498	0.0	94.3
34	6279.346086	79.24	12.62	0.0793	-0.019282	0.0	94.3
35	6354.990870	79.72	12.69	0.0788	-0.017752	0.0	94.3
36	6596.428544	81.22	12.93	0.0773	-0.187631	0.1	94.4
37	6751.793078	82.17	13.08	0.0764	-0.357153	0.0	94.4
38	6826.578277	82.62	13.16	0.0760	-0.185509	0.0	94.4
39	6892.026916	83.02	13.22	0.0756	0.016673	0.0	94.4
40	7125.432097	84.41	13.44	0.0744	-0.246630	0.2	94.6
41	7330.267783	85.62	13.63	0.0733	-0.064657	0.0	94.6
42	7440.279412	86.26	13.74	0.0728	0.395428	0.1	94.7
43	7773.510215	88.17	14.04	0.0712	0.036268	0.0	94.7
44	7870.078330	88.71	14.13	0.0708	-0.182234	0.0	94.7
45	7959.129538	89.21	14.21	0.0704	0.153395	0.0	94.7
46	8163.202911	90.35	14.39	0.0695	-0.154622	0.0	94.8
47	8237.274842	90.76	14.45	0.0692	-0.392717	0.2	95.0
48	8278.259598	90.98	14.49	0.0690	0.920513	0.3	95.3
49	8447.197212	91.91	14.64	0.0683	-0.468609	0.2	95.5
50	8551.531114	92.47	14.73	0.0679	0.016185	0.0	95.5
51	8674.276825	93.14	14.83	0.0674	-0.330520	0.1	95.6
52	8879.644706	94.23	15.01	0.0666	-0.116911	0.0	95.6
53	9020.101454	94.97	15.12	0.0661	0.008564	0.0	95.6
54	9266.611459	96.26	15.33	0.0652	-0.233088	0.0	95.6

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 7 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES rad/s	FREQUENCIES Hz	PERIODS s	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
1	49.325294	7.02	1.12	0.8942	-1.492041	55.3	55.3
2	58.085543	7.62	1.21	0.8240	-0.383185	2.9	58.2
3	91.365467	9.56	1.52	0.6570	1.082226	20.1	78.3
4	461.147309	21.47	3.42	0.2924	0.011409	0.0	78.3
5	598.564381	24.47	3.90	0.2567	0.385257	2.2	80.5
6	878.629079	29.64	4.72	0.2119	0.673407	5.2	85.8
7	1292.774186	35.96	5.73	0.1747	-0.029015	0.0	85.8
8	1682.719781	41.02	6.53	0.1531	0.390071	0.6	86.4
9	1808.467218	42.53	6.77	0.1477	-0.642285	1.9	88.4
10	2351.983815	48.50	7.72	0.1295	2.716273	2.4	90.7
11	2389.699230	48.88	7.78	0.1285	-1.767242	2.1	92.8
12	2569.008217	50.69	8.07	0.1239	-0.382428	0.0	92.8
13	2919.042304	54.03	8.60	0.1162	-0.294560	0.2	93.0
14	3073.575385	55.44	8.83	0.1133	0.018783	0.0	93.0
15	3162.737782	56.24	8.96	0.1117	1.279558	0.6	93.6
16	3383.974733	58.17	9.26	0.1080	-0.079174	0.0	93.6
17	3548.771342	59.57	9.49	0.1054	-0.246976	0.1	93.7
18	3651.496901	60.43	9.62	0.1039	-1.154495	0.5	94.2
19	3961.561733	62.94	10.02	0.0998	0.836347	0.2	94.4
20	4077.647434	63.86	10.17	0.0983	0.349571	0.0	94.4
21	4442.004796	66.65	10.61	0.0942	0.042821	0.0	94.4
22	4632.711351	68.06	10.84	0.0923	-0.048744	0.0	94.4
23	4738.916446	68.84	10.96	0.0912	-0.123934	0.0	94.4
24	5062.775020	71.15	11.33	0.0883	-0.424472	0.1	94.5
25	5239.736090	72.39	11.53	0.0868	0.048062	0.0	94.5
26	5324.361818	72.97	11.62	0.0861	-0.160590	0.0	94.5
27	5433.820399	73.71	11.74	0.0852	0.294674	0.0	94.5
28	5486.044864	74.07	11.79	0.0848	0.018088	0.0	94.5
29	5709.185891	75.56	12.03	0.0831	0.064690	0.0	94.5
30	5909.186789	76.87	12.24	0.0817	-0.082376	0.0	94.5
31	6053.933001	77.81	12.39	0.0807	0.117335	0.0	94.5
32	6066.857753	77.89	12.40	0.0806	0.289121	0.0	94.5
33	6175.380209	78.58	12.51	0.0799	-0.155925	0.0	94.5
34	6279.346086	79.24	12.62	0.0793	0.030757	0.0	94.5
35	6354.990870	79.72	12.69	0.0788	-0.056210	0.0	94.6
36	6596.428544	81.22	12.93	0.0773	0.210607	0.1	94.6
37	6751.793078	82.17	13.08	0.0764	-0.269379	0.0	94.7
38	6826.578277	82.62	13.16	0.0760	0.205017	0.0	94.7
39	6892.026916	83.02	13.22	0.0756	0.069523	0.0	94.7
40	7125.432097	84.41	13.44	0.0744	0.368027	0.4	95.1
41	7330.267783	85.62	13.63	0.0733	0.085318	0.0	95.1
42	7440.279412	86.26	13.74	0.0728	0.597481	0.1	95.2
43	7773.510215	88.17	14.04	0.0712	0.004607	0.0	95.2
44	7870.078330	88.71	14.13	0.0708	-0.121589	0.0	95.2
45	7959.129538	89.21	14.21	0.0704	0.123160	0.0	95.3
46	8163.202911	90.35	14.39	0.0695	-0.011117	0.0	95.3
47	8237.274842	90.76	14.45	0.0692	-0.218062	0.1	95.3
48	8278.259598	90.98	14.49	0.0690	0.729214	0.2	95.5
49	8447.197212	91.91	14.64	0.0683	-0.273352	0.1	95.6
50	8551.531114	92.47	14.73	0.0679	0.127289	0.0	95.6
51	8674.276825	93.14	14.83	0.0674	-0.257268	0.0	95.6
52	8879.644706	94.23	15.01	0.0666	-0.069948	0.0	95.6
53	9020.101454	94.97	15.12	0.0661	0.019144	0.0	95.6
54	9266.611459	96.26	15.33	0.0652	-0.296198	0.0	95.7

EIGENVALUES, FREQUENCIES, PERIODS OF VIBRATIONS, LOAD CASES 8 (mod. 53)

No.	EIGEN VALUES	FREQUENCIES rad/s	FREQUENCIES Hz	PERIODS s	DISTRIBUTION COEFFICIENT	MODAL MASS %	
1	49.325294	7.02	1.12	0.8942	-0.006496	0.0	0.0
2	58.085543	7.62	1.21	0.8240	-0.005862	0.0	0.0
3	91.365467	9.56	1.52	0.6570	0.031408	0.0	0.0
4	461.147309	21.47	3.42	0.2924	-1.324913	99.2	99.2
5	598.564381	24.47	3.90	0.2567	0.002039	0.0	99.2
6	878.629079	29.64	4.72	0.2119	0.059763	0.0	99.3
7	1292.774186	35.96	5.73	0.1747	0.108661	0.2	99.5
8	1682.719781	41.02	6.53	0.1531	-0.007238	0.0	99.5
9	1808.467218	42.53	6.77	0.1477	-0.023293	0.0	99.5
10	2351.983815	48.50	7.72	0.1295	0.261018	0.0	99.5
11	2389.699230	48.88	7.78	0.1285	-0.079855	0.0	99.5
12	2569.008217	50.69	8.07	0.1239	-0.019531	0.0	99.5
13	2919.042304	54.03	8.60	0.1162	0.041953	0.0	99.5
14	3073.575385	55.44	8.83	0.1133	0.123598	0.0	99.5
15	3162.737782	56.24	8.96	0.1117	0.083395	0.0	99.5
16	3383.974733	58.17	9.26	0.1080	0.146083	0.0	99.5
17	3548.771342	59.57	9.49	0.1054	-0.009345	0.0	99.5
18	3651.496901	60.43	9.62	0.1039	0.175309	0.0	99.5
19	3961.561733	62.94	10.02	0.0998	-0.040466	0.0	99.5
20	4077.647434	63.86	10.17	0.0983	0.103119	0.0	99.5
21	4442.004796	66.65	10.61	0.0942	-0.190984	0.1	99.6
22	4632.711351	68.06	10.84	0.0923	-0.009161	0.0	99.6
23	4738.916446	68.84	10.96	0.0912	0.005357	0.0	99.6
24	5062.775020	71.15	11.33	0.0883	-0.216214	0.0	99.6
25	5239.736090	72.39	11.53	0.0868	0.136695	0.0	99.6
26	5324.361818	72.97	11.62	0.0861	-0.094734	0.0	99.6
27	5433.820399	73.71	11.74	0.0852	-0.254923	0.0	99.6
28	5486.044864	74.07	11.79	0.0848	0.122611	0.0	99.7
29	5709.185891	75.56	12.03	0.0831	-0.274283	0.0	99.7
30	5909.186789	76.87	12.24	0.0817	-0.003149	0.0	99.7
31	6053.933001	77.81	12.39	0.0807	-0.064548	0.0	99.7
32	6066.857753	77.89	12.40	0.0806	-0.169390	0.0	99.7
33	6175.380209	78.58	12.51	0.0799	-0.022897	0.0	99.7
34	6279.346086	79.24	12.62	0.0793	0.094997	0.0	99.7
35	6354.990870	79.72	12.69	0.0788	0.030705	0.0	99.7
36	6596.428544	81.22	12.93	0.0773	0.020658	0.0	99.7
37	6751.793078	82.17	13.08	0.0764	0.158234	0.0	99.7
38	6826.578277	82.62	13.16	0.0760	0.023772	0.0	99.7
39	6892.026916	83.02	13.22	0.0756	-0.016168	0.0	99.7
40	7125.432097	84.41	13.44	0.0744	-0.027135	0.0	99.7
41	7330.267783	85.62	13.63	0.0733	-0.133799	0.0	99.7
42	7440.279412	86.26	13.74	0.0728	0.101666	0.0	99.7
43	7773.510215	88.17	14.04	0.0712	0.034371	0.0	99.7
44	7870.078330	88.71	14.13	0.0708	0.020913	0.0	99.7
45	7959.129538	89.21	14.21	0.0704	-0.076497	0.0	99.7
46	8163.202911	90.35	14.39	0.0695	-0.038866	0.0	99.7
47	8237.274842	90.76	14.45	0.0692	-0.028028	0.0	99.8
48	8278.259598	90.98	14.49	0.0690	-0.009141	0.0	99.8
49	8447.197212	91.91	14.64	0.0683	0.111009	0.0	99.8
50	8551.531114	92.47	14.73	0.0679	0.036526	0.0	99.8
51	8674.276825	93.14	14.83	0.0674	0.058436	0.0	99.8
52	8879.644706	94.23	15.01	0.0666	-0.063984	0.0	99.8
53	9020.101454	94.97	15.12	0.0661	-0.002485	0.0	99.8
54	9266.611459	96.26	15.33	0.0652	-0.151888	0.0	99.8

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6

(ს/კ 01.72.14.035.610)

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის

კონსტრუქციული პროექტი

ქ. თბილისი 2023 წ.

განმარტებითი ბარათი

1. 0.00 პირობით ნიშნულად მიღებულია I სართულის იატაკის დონე.

სამშენებლო მოედნისათვის მიღებულია :

- თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგ/კვ.მ;
- ქარის ნორმატიული ჩქაროსნული დატვირთვა - 85 კგ/კვ.მ;
- რაიონის, მოედნის და შენობა ნაგებობის საანგარიშო სეისმურობა - 8 ბალი. MSK 64 სკალის მიხედვით ($A0=0.17$);

2. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია: თიხა, ყავისფერი,მიკროფორული, მყარი კონსისტენციის, წვრილი კენჭების, ხვინჭის და ღორღის იშვიათი ჩანართებით. გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობაა $R0=3.3$ კგძ/სმ^2

(იხ. სამშენებლო უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების დასკვნა)

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესაბამისად საძირკვლად მიღებული იქნა რკინაბეტონის ფილოვანი საძირკველი, პერიმეტრზე წიბოებით.
4. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია როგორც რკინაბეტონის კარკასი.
5. ყველა მიწისქვეშა კონსტრუქცია უნდა დამზადდეს W6 მარკის ბეტონისაგან:

- პორტლანდცემენტზე;
- წიდაპორტლანდცემენტზე;
- სულფატმედეგ ცემენტზე.

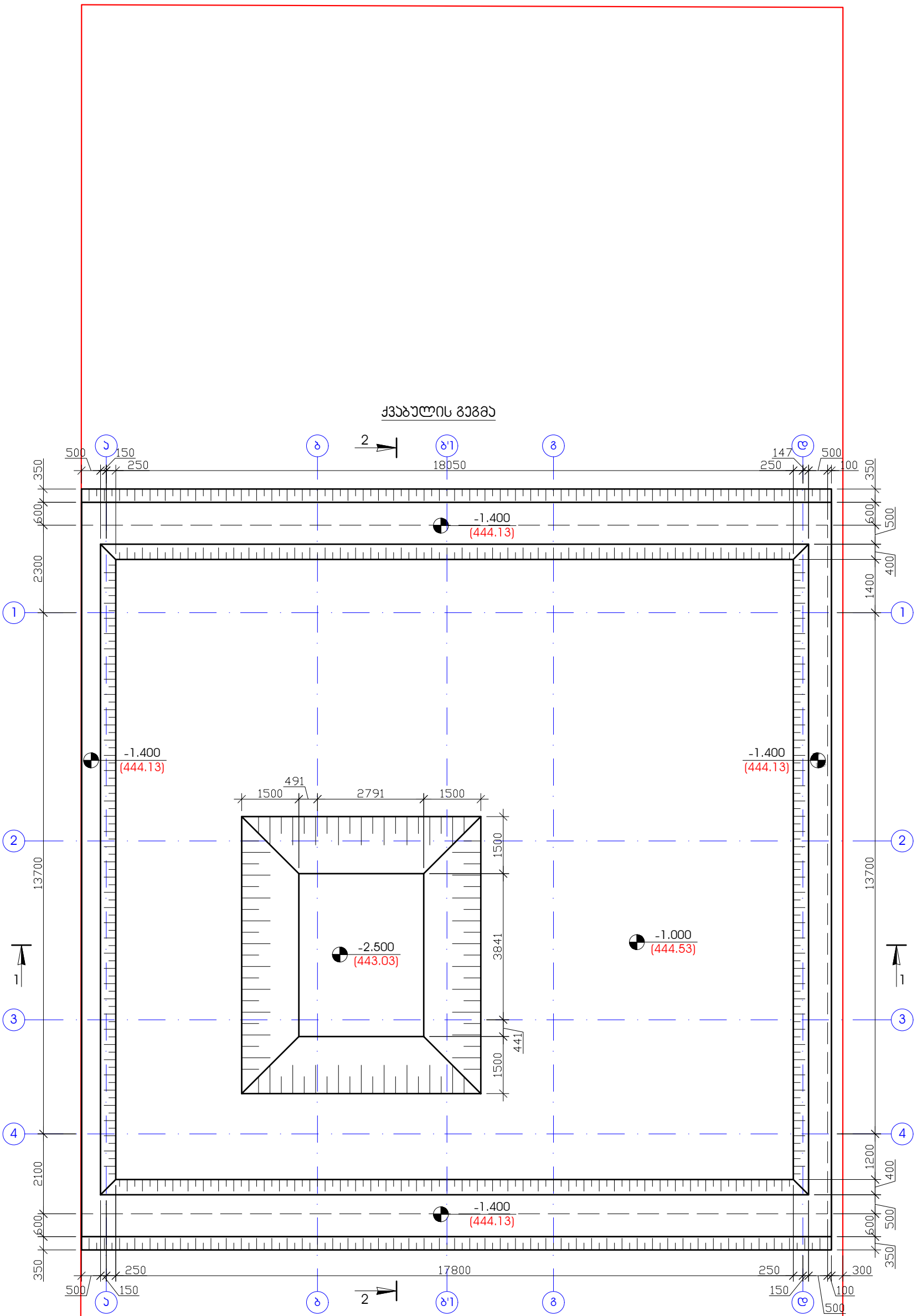
6. ყველა კონსტრუქციის ზედაპირს, რომელსაც შეხება აქვს გრუნტთან, უნდა გაუკეთდეს იზოლაცია: ცივი ბიტუმის 1 პირი გრუნტი და ცხელი ბიტუმის 2 პირი იზოლაცია.
7. რკინაბეტონის კონსტრუქციების მუშა არმატურის ბეტონის დამცავი შრეების სისქეები:

- გადახურვის ფილის - 15 მმ;
- კოჭების და რიგელების - 20 მმ;
- სვეტების - 20 მმ;
- საძირკვლის ფილის - 35 მმ და არანაკლებ არმატურის დიამეტრისა.

8. უზრუნველყოფილი იქნას მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის უწყვეტად ჩასხმა ;
9. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას და დაბეტონების ხარისხს
10. რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებული არმატურის ხარისხი შემოწმებულ იქნეს და შედგეს შესაბამისი აქტი;
11. რკინაბეტონის ელემენტებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით;
12. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში;
13. სართულშუა გადახურვის ფილებში საკომუნიკაციო ღიობების ზომები მოცემულია საინჟინრო ნაწილში.
14. მშენებლობა განხორციელდეს სნ და წ III -4 -80 "მშენებლობაში უსაფრთხოების ტექნიკის" მოთხოვნების გათვალისწინებით.
15. სამშენებლო - სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე მიმდებარე ადგილებიდან გადატანილ იქნას ყველა სახის საკომუნიკაციო სისტემები და ელ. გაყვანილობა, ასევე ყურადღება მიექცეს არსებული შენობის საძირკველს, რომელიც მოსაზღვრედ არის განთავსებული, რათა არ მოხდეს მისი დაზიანება.
16. ქვაბული მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ. ქვაბულის გახსნის შემდეგ, საძირკვლის ფუძე-ყამირის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების_განმეორებითი დადგენა აუცილებელია. მიღებული შედეგების არსებული საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების შედეგებთან განსხვავების შემთხვევაში ახალი რეზულტატები ეცნობოს კონსტრუქტორს, პროექტში სათანადო ცვლილებების შესატანად.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–0
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ქვაბულის გეგმა

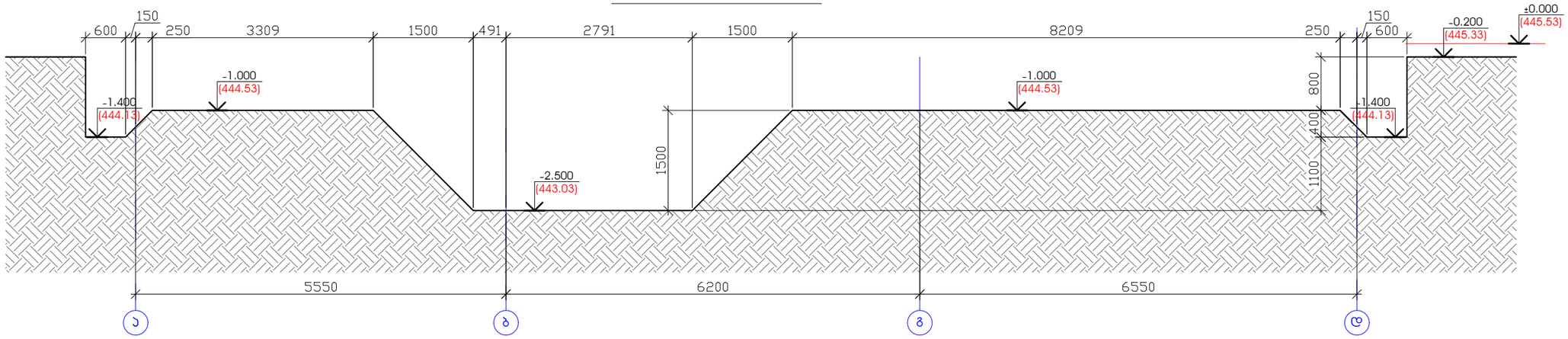


შენიშვნა

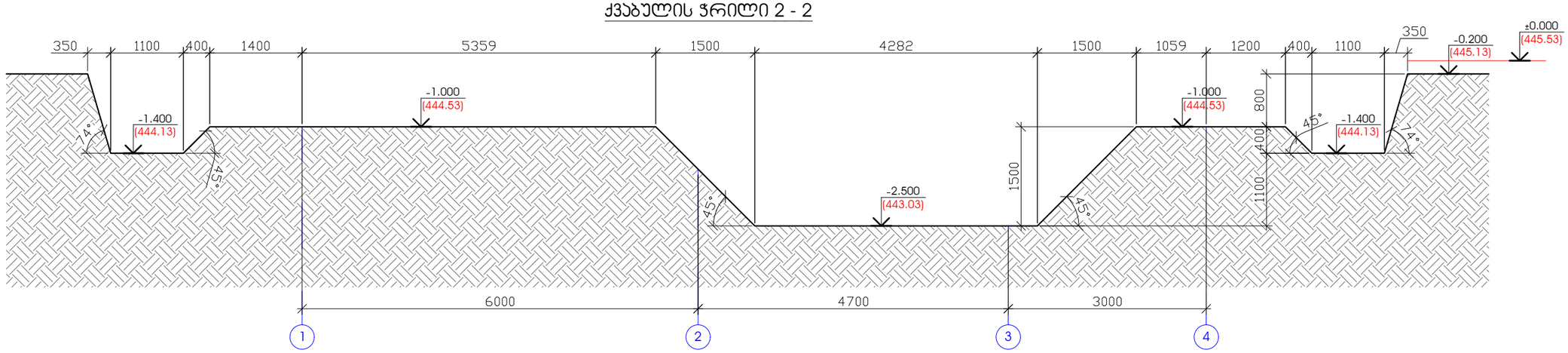
1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ. ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–1
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ქვაბულის ჭრილი 1 - 1



ქვაბულის ჭრილი 2 - 2



ქვაბულის დამუშავება

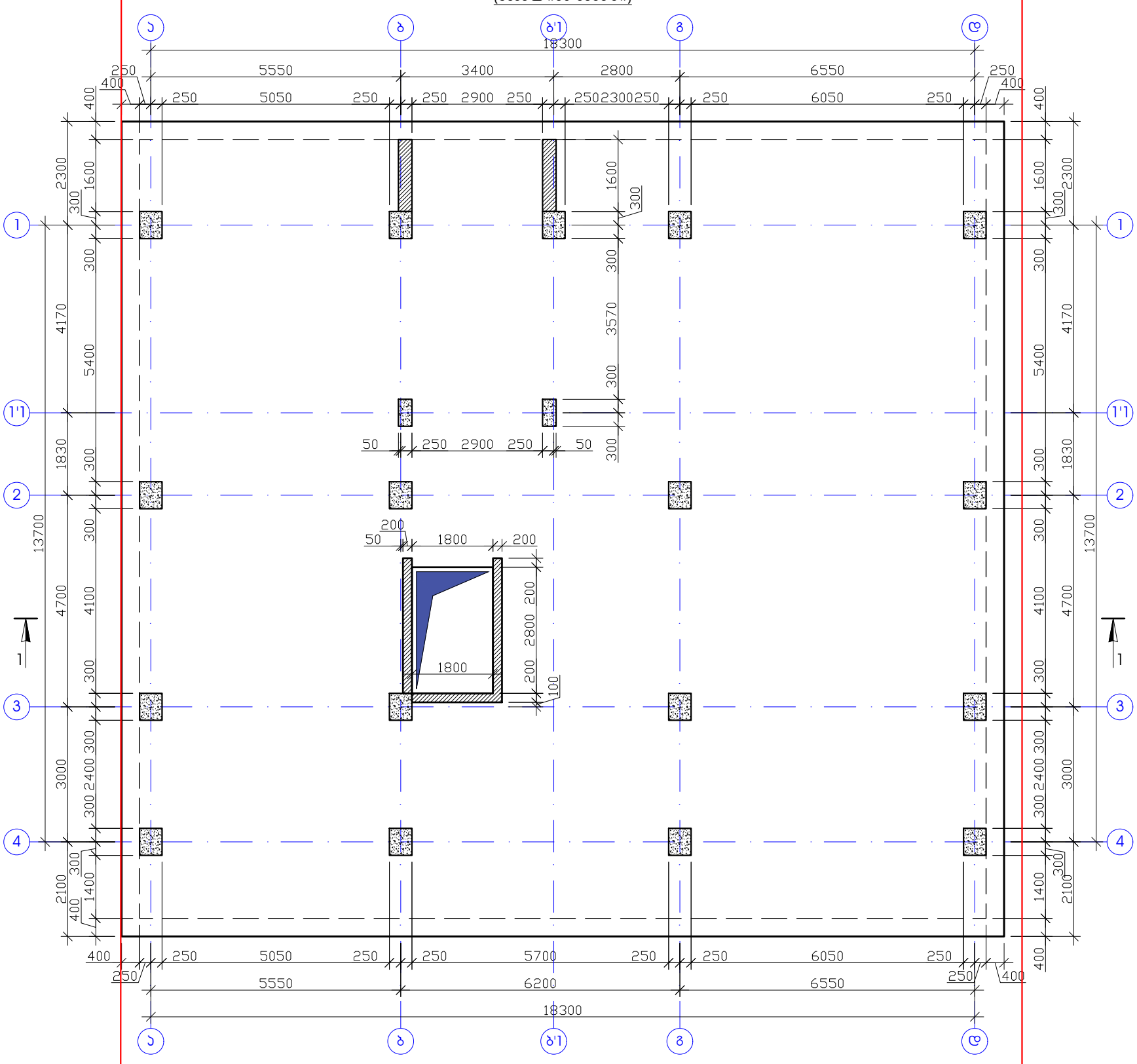
გრუნტის ამოღება - 392.6 მ^3

შენიშვნა

1. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–2
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

საძირკვლის გეგმა
(საყალიბე ნახაზი)

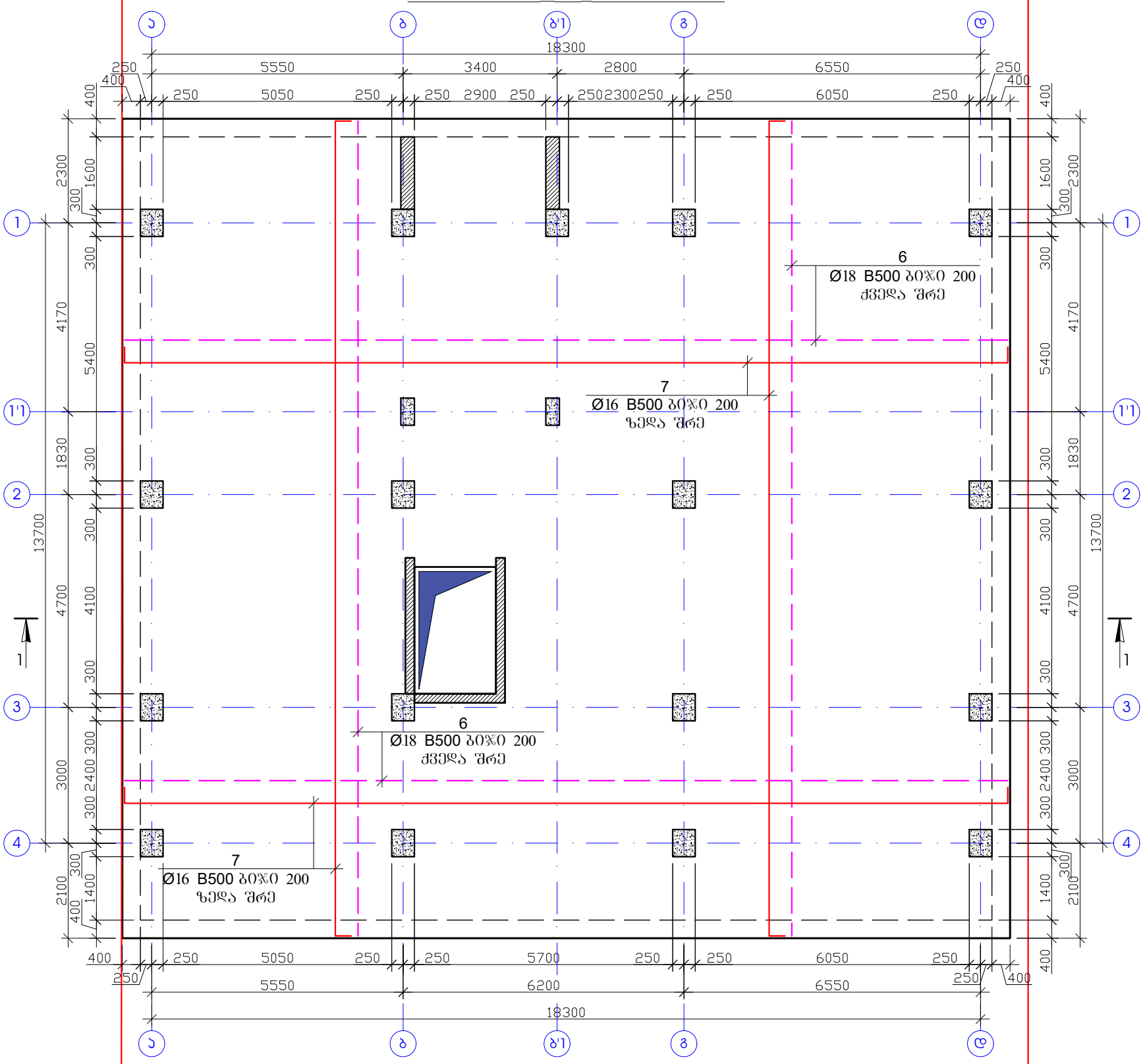


შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. საძირკვლის ბეტონი B25 W6.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–3
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

საძირკვლის ფილის არმირება ზედა და ქვედა შრეში
ძირითადი ბადე X და Y მიმართულებით

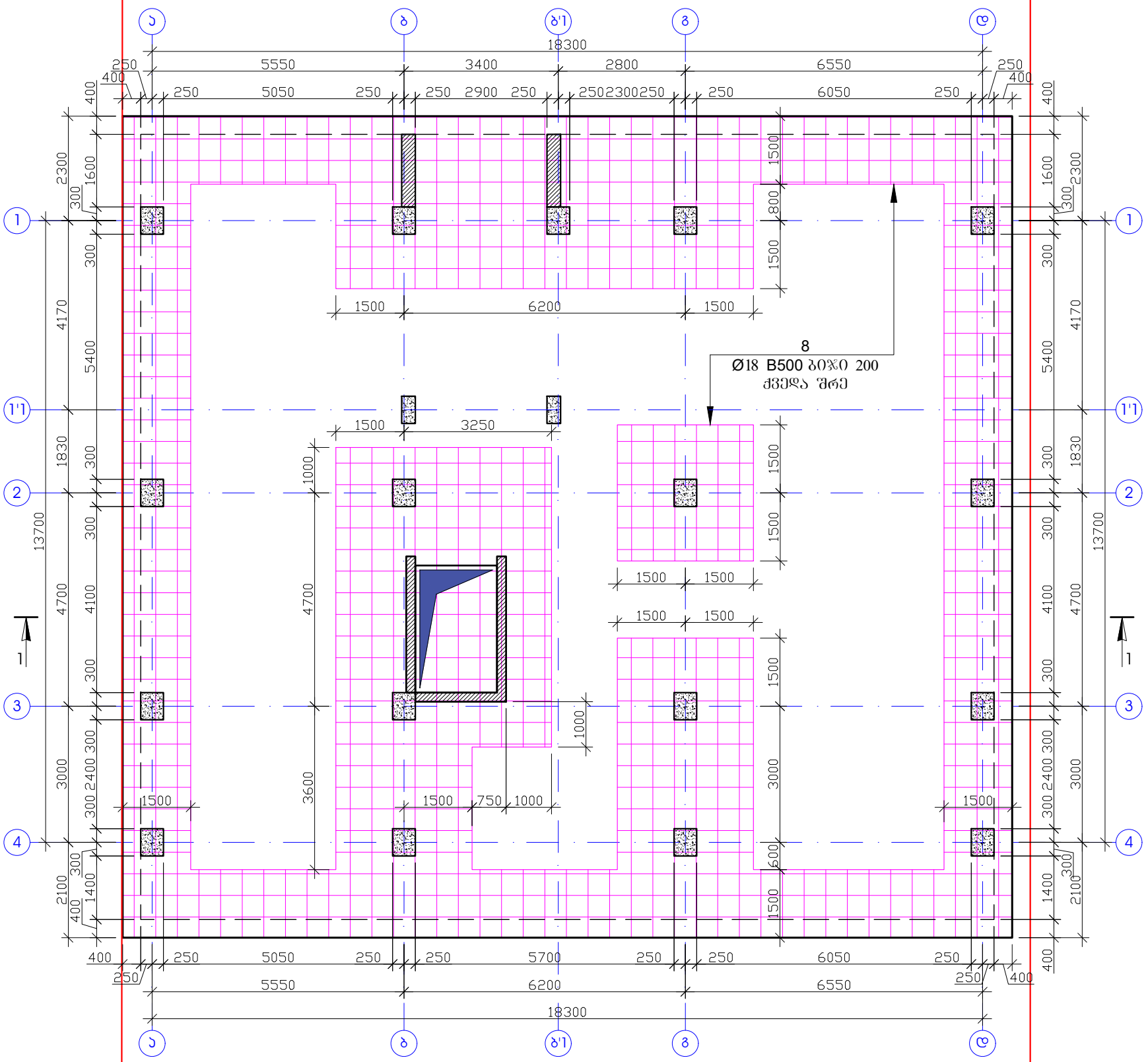


შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. საძირკვლის ბეტონი B25 W6.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შემსრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–4
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

საძირკვლის ფილის არმირება ქვედა შრეში
დამატებითი ბადე X და Y მიმართულებით

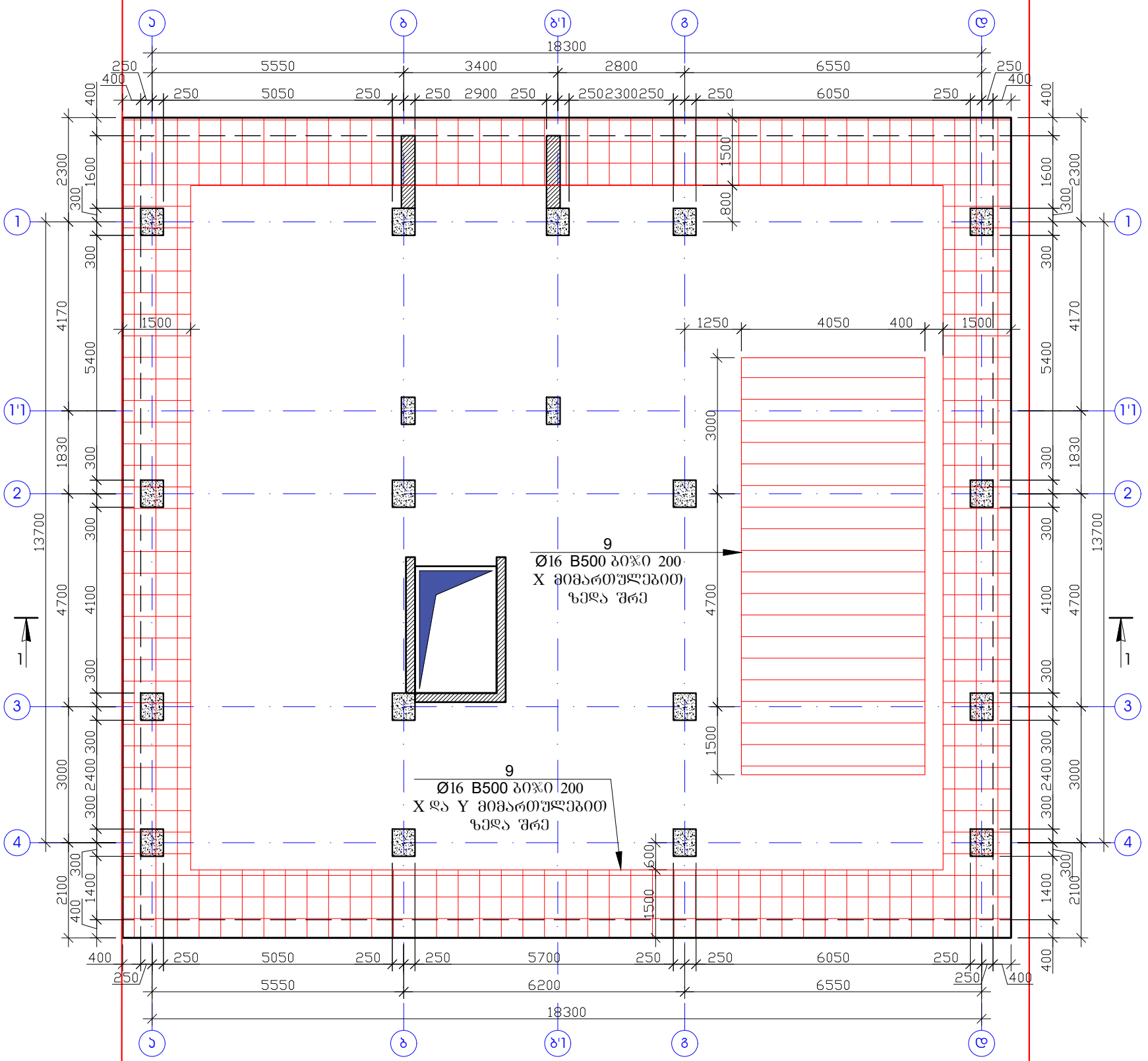


შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. საძირკვლის ბეტონი B25 W6.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შემსრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–5
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

საძირკვლის ფილის არმირება ზედა შრეში
დამატებითი ბადე X და Y მიმართულებით

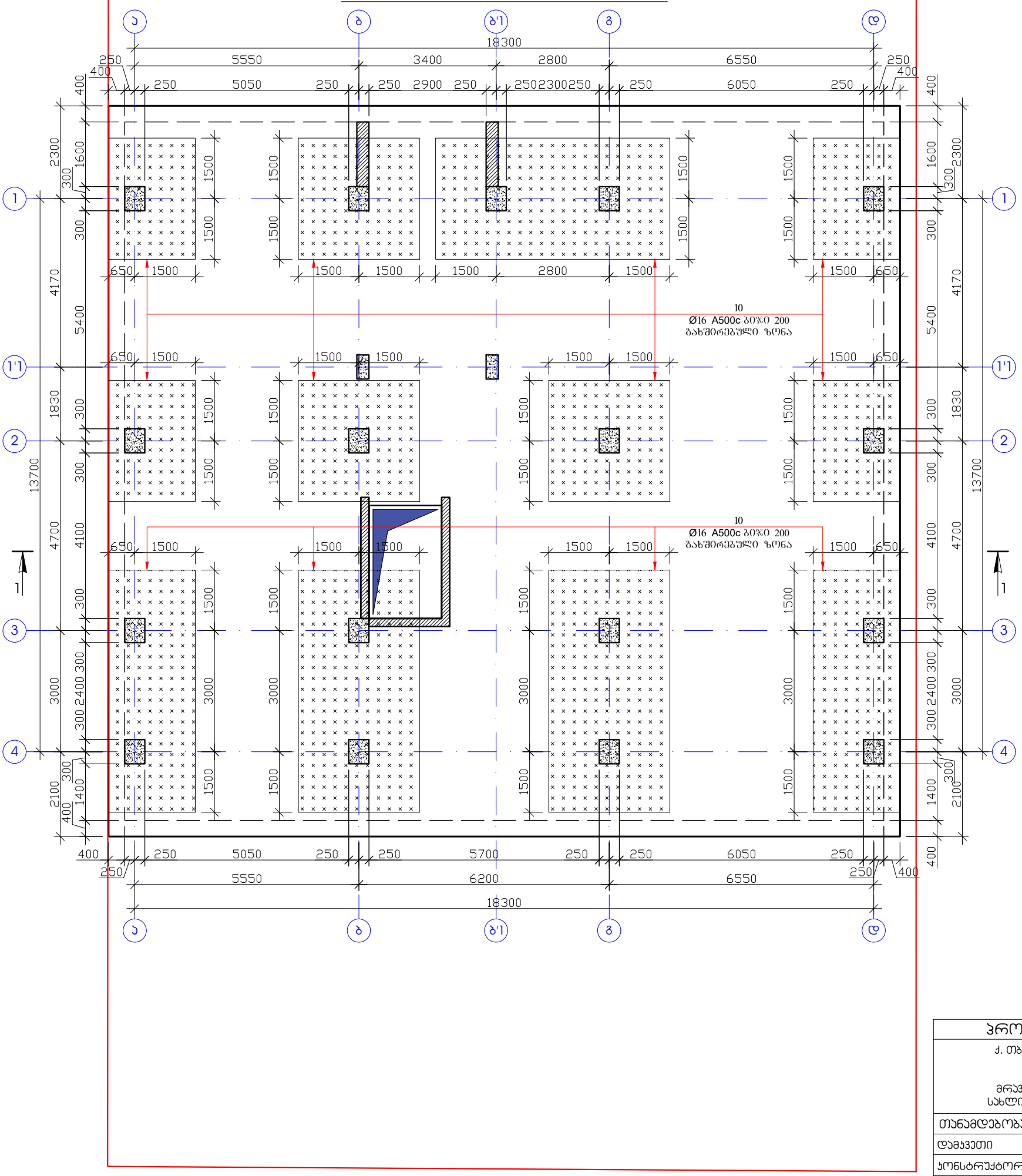


შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური კედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. საძირკვლის ბეტონი B25 W6.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ. ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–6
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

საძირკვლის ფილის არმირება
ვერტიკალური არმირების გახშირებული ზონა

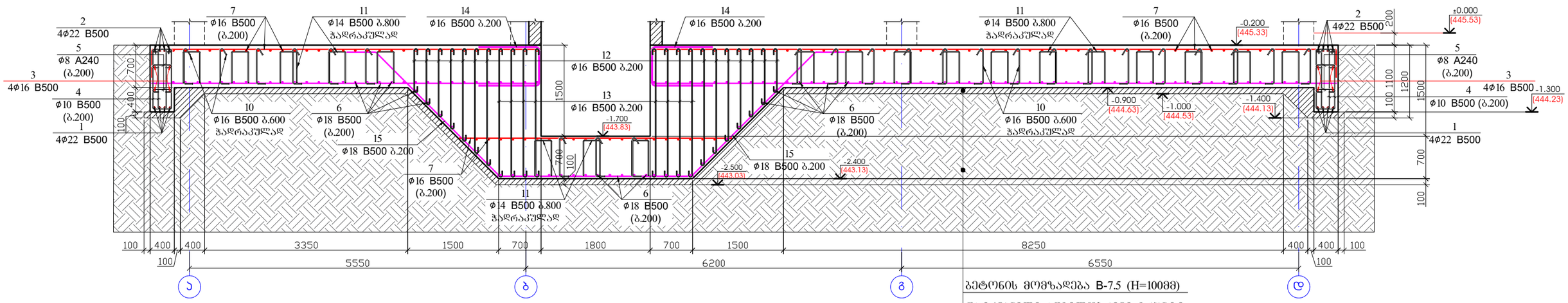


შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური კედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. საძირკვლის ბეტონი B25 W6.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ. ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–7
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

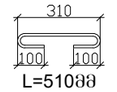
საძირკვლის ჯრილი 1 - 1



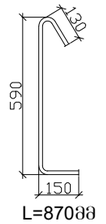
პოზიცია -4



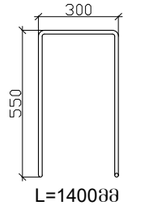
პოზიცია -5



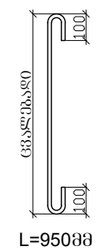
პოზიცია -10



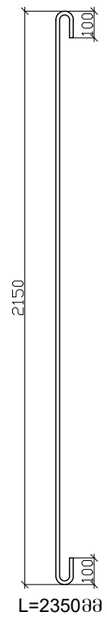
პოზიცია -11



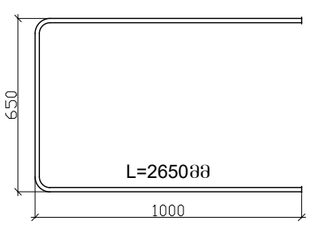
პოზიცია -12



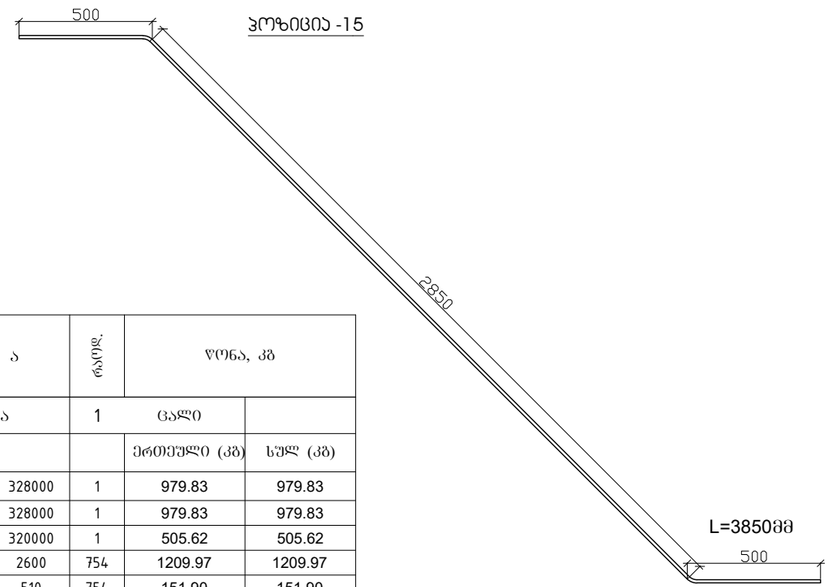
პოზიცია -13



პოზიცია -14



პოზიცია -15



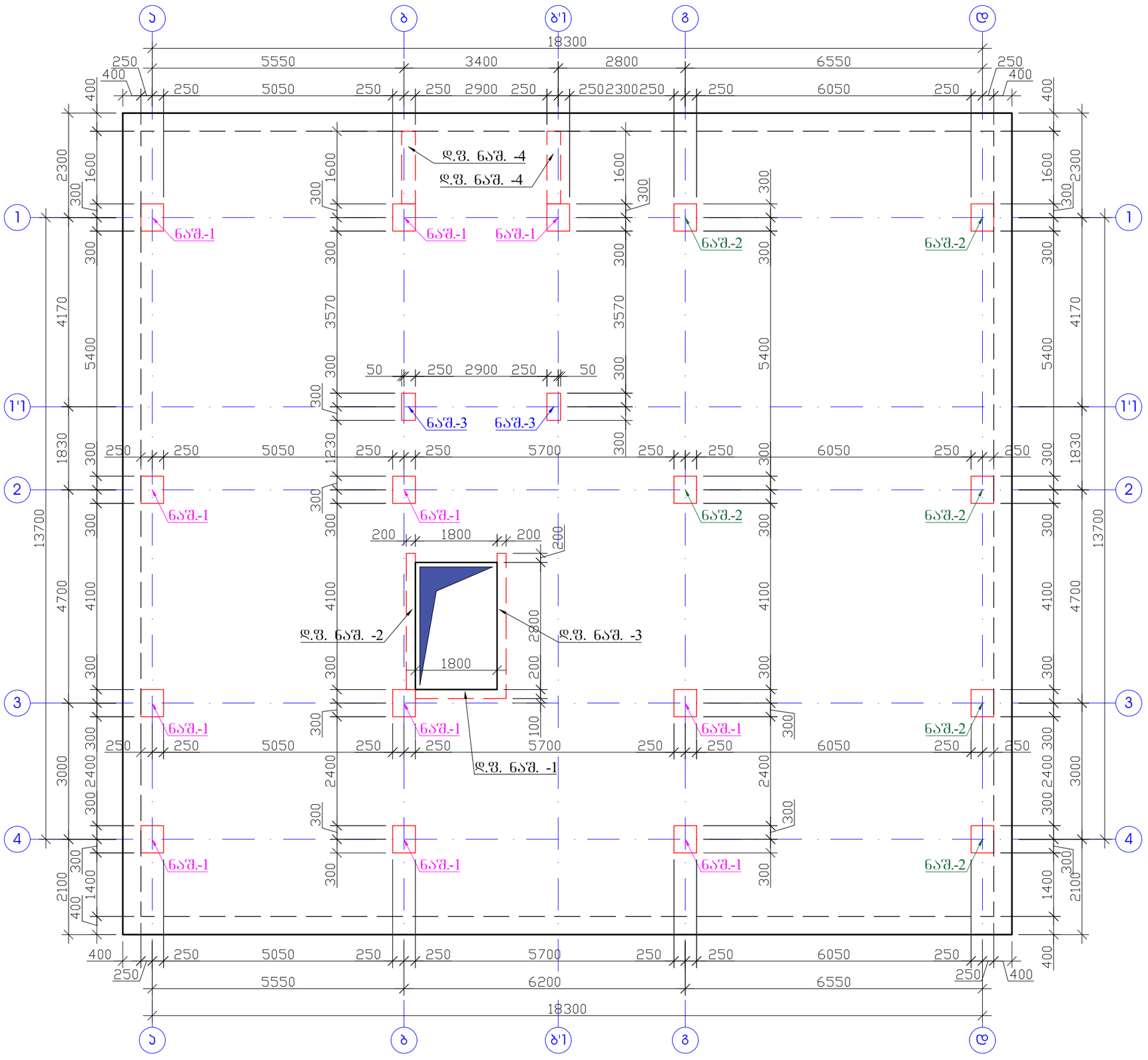
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა						რაოდ.	წონა, კგ	
	საძირკვლის არმირება						1	ცალი	
	დეტალები							ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	328000		1	979.83	979.83
2	Ø	22	B 500	ℓ=	328000		1	979.83	979.83
3	Ø	16	B 500	ℓ=	320000		1	505.62	505.62
4	Ø	10	A 240	ℓ=	2600		754	1209.97	1209.97
5	Ø	8	A 240	ℓ=	510		754	151.90	151.90
6	Ø	18	B 500	ℓ=	3660000		1	7319.08	7319.08
7	Ø	16	B 500	ℓ=	3660000		1	5782.98	5782.98
8	Ø	18	B 500	ℓ=	1950000		1	3899.51	3899.51
9	Ø	16	B 500	ℓ=	1262000		1	1994.02	1994.02
10	Ø	16	B 500	ℓ=	870		4192	5762.50	5762.50
11	Ø	14	B 500	ℓ=	1400		710	1202.47	1202.47
12	Ø	16	B 500	ℓ=	950		800	1200.84	1200.84
13	Ø	16	B 500	ℓ=	2350		225	835.45	835.45
14	Ø	16	B 500	ℓ=	2650		46	192.61	192.61
15	Ø	18	B 500	ℓ=	3850		74	569.73	569.73
									32586.310
								ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25 W6							290.224	290.22
	ბეტონის მომზადება B7.5							43.920	43.92

შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. საძირკვლის ბეტონი B25 W6.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–8
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ვერტიკალური ელემენტების ნაშვერების მარკირება
(საყალიბე ნახაზი)

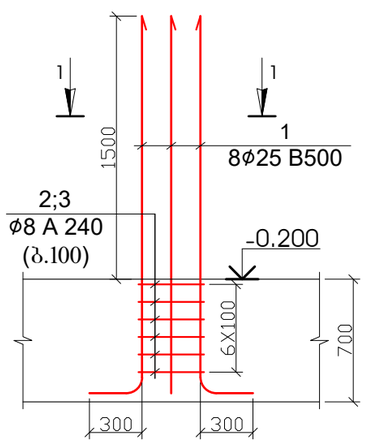


შენიშვნა

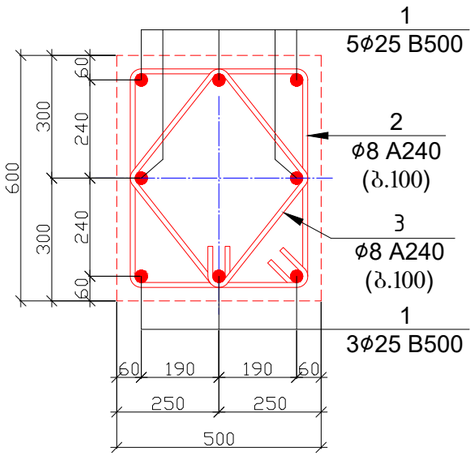
1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–9
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

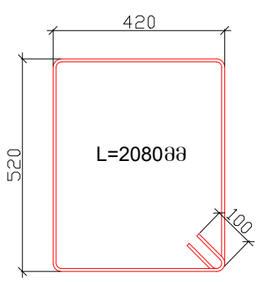
ნაშვერი - 1
(11 ცალი)



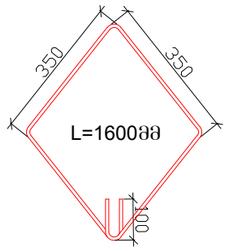
1 - 1



პოზ.-2



პოზ.-3



პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	სვეტი - 1-ის ნაშვერი					11	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	25	B 500	ℓ=	2500	8	77.15	848.66
2	Ø	8	A 240	ℓ=	2080	6	4.93	54.23
3	Ø	8	A 240	ℓ=	1600	6	3.79	41.71
								944.599

ნაშვერი - 2
(6 ცალი)

1 - 1

პოზ.-2

პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა						რაოდ.	წონა, კგ	
	სვეტი - 2-ის ნაშვერი						6	ცალი	
	დეტალები							ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	25	B 500	ℓ=	2500		12	115.73	694.36
2	Ø	8	A 240	ℓ=	1790		12	8.48	50.91
									745.266

ნაშვერი - 3
(2 ცალი)

1 - 1

პოზ.-2

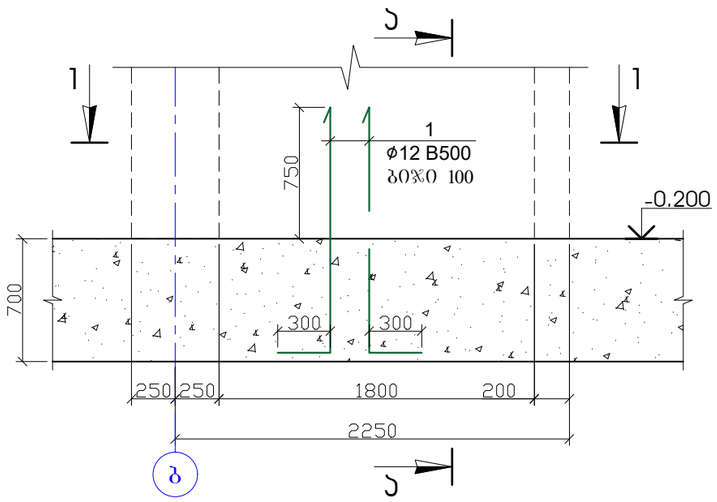
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა						რაოდ.	წონა, კგ	
	სვეტი - 3-ის ნაშვერი						2	ცალი	
	დეტალები							ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	18	B 500	ℓ=	2100		10	41.99	83.99
2	Ø	8	A 240	ℓ=	1340		6	3.18	6.35
									90.341

შენიშვნა

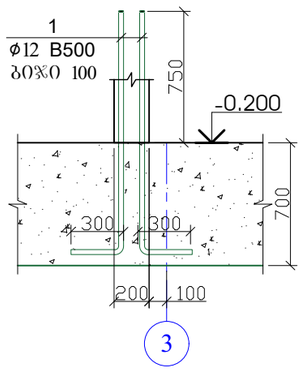
1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–10
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

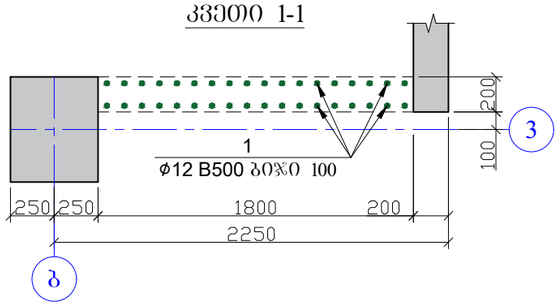
დიაფრაგმა - 1-ის ნაშვერი
(1 ცალი)



ჭრილი ა-ა

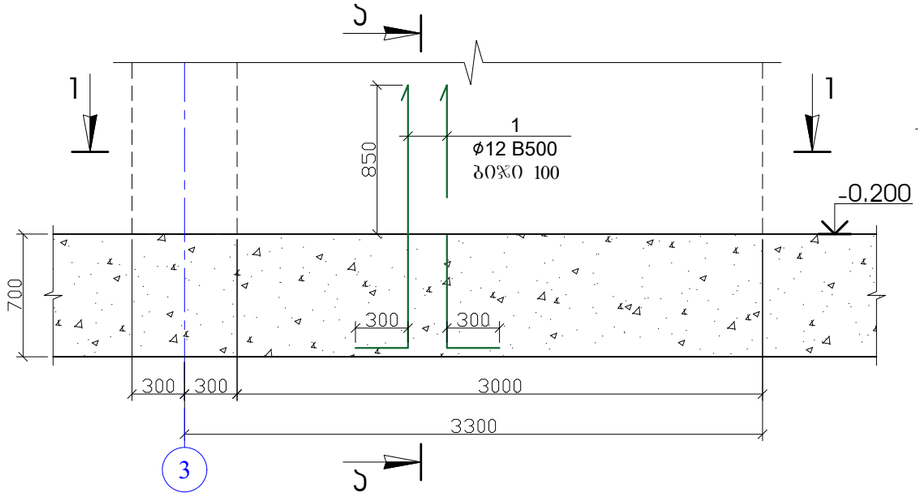


კვეთი 1-1

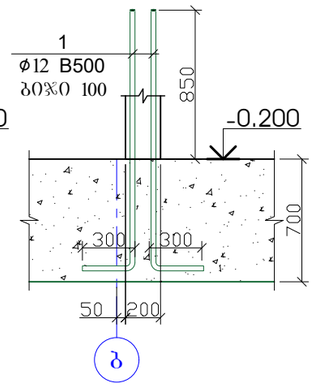


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 1 ის ნაშვერი	1	ცალი	
	დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 12 B 500 ℓ= 61200	1	54.39	54.39
				54.393

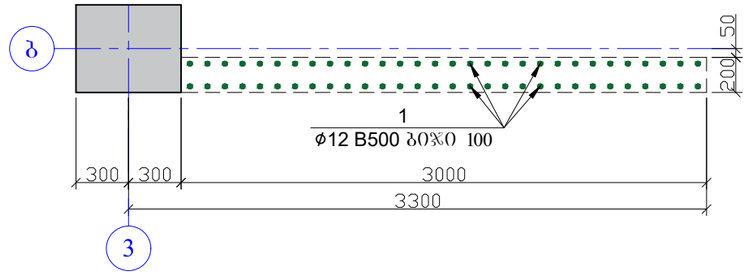
დიაფრაგმა - 2-ის ნაშვერი
(1 ცალი)



ჭრილი ა-ა



კვეთი 1-1



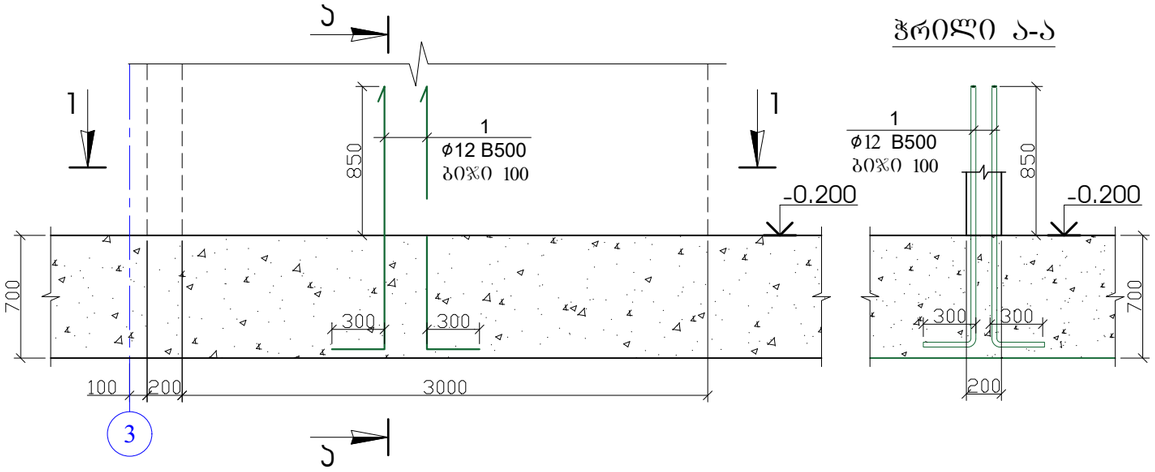
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 2 ის ნაშვერი	1	ცალი	
	დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 12 B 500 ℓ= 102000	1	90.66	90.66
				90.655

შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

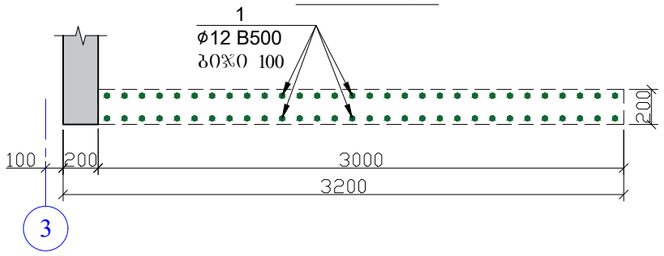
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–11
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

დიაფრაგმა - 3-ის ნაშვერი
(1 ცალი)

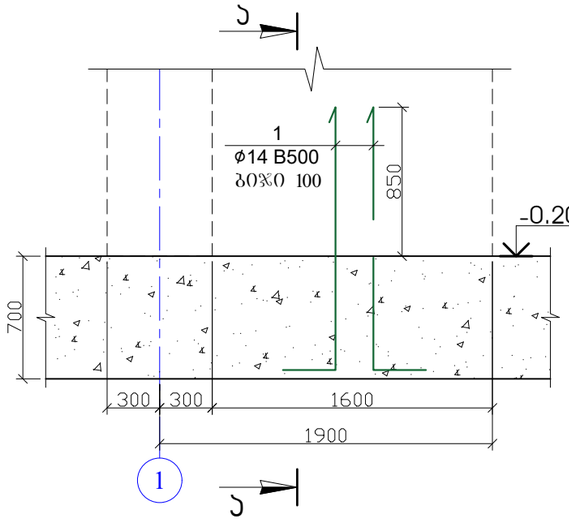


ჭრილი ა-ა

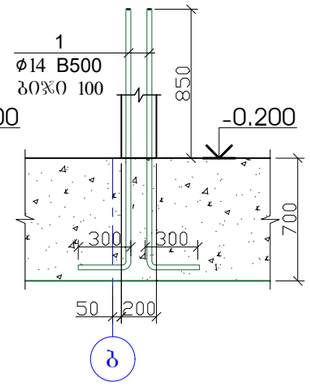
კვეთი 1-1



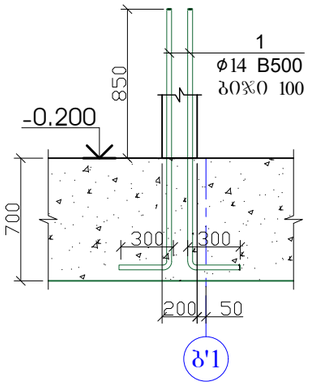
დიაფრაგმა - 4-ის ნაშვერი
(2 ცალი)



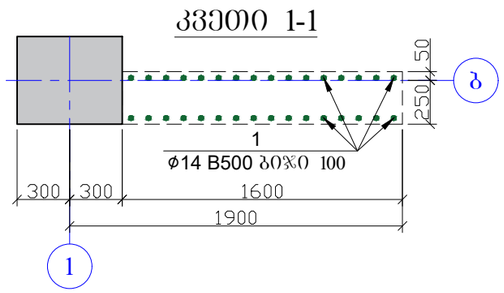
ჭრილი ა-ა



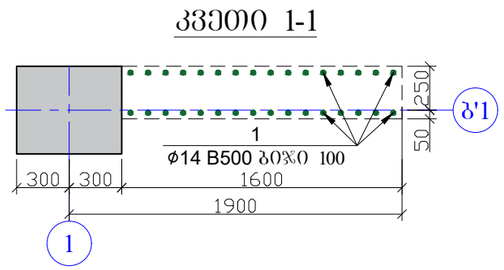
ჭრილი ა-ა



კვეთი 1-1



კვეთი 1-1



პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 3 ის ნაშვერი	1	ცალი	
	დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 12 B 500 ℓ= 102000	1	90.66	90.66
				90.655

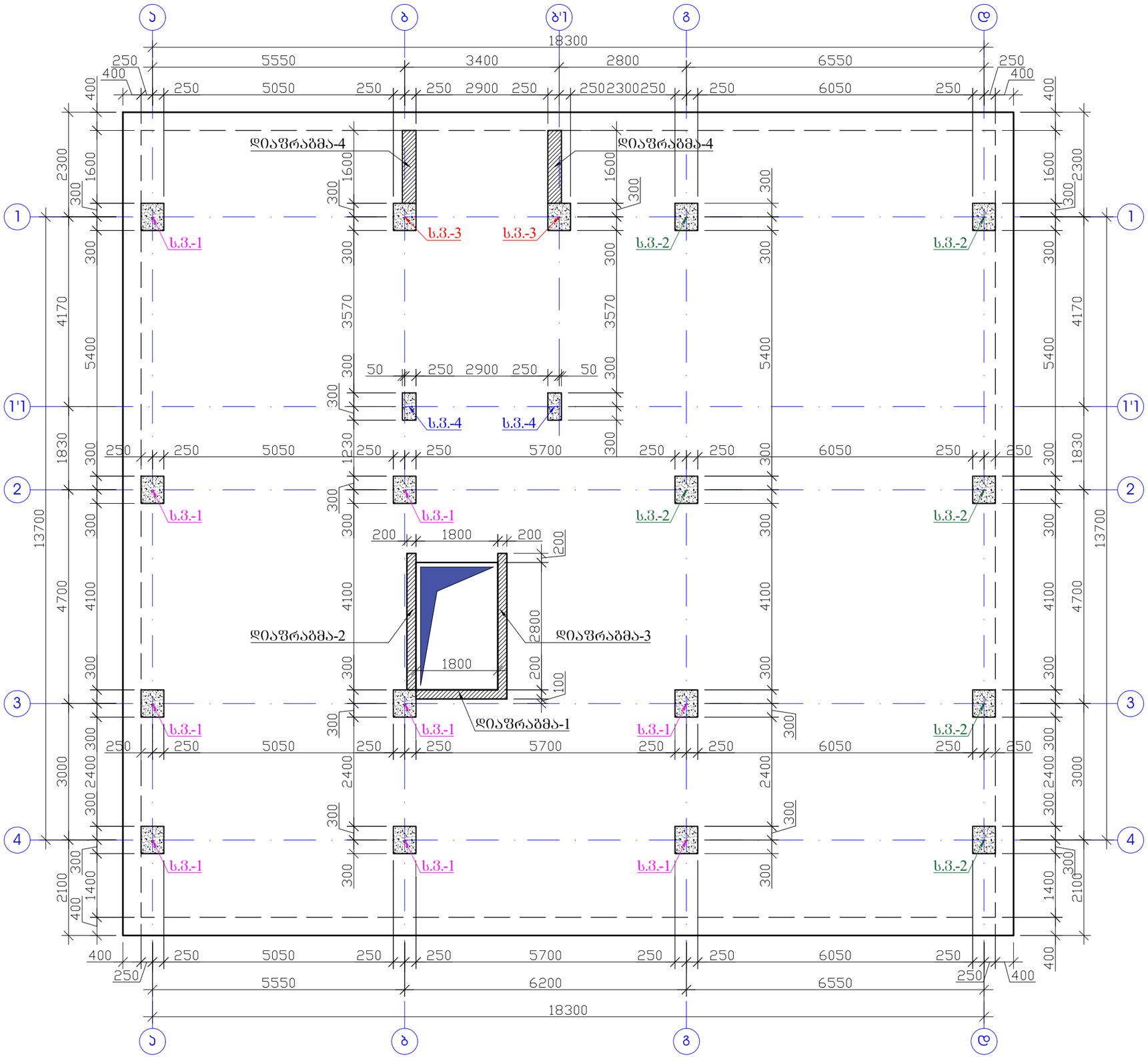
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 4 ის ნაშვერი	2	ცალი	
	დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 14 B 500 ℓ= 57600	1	69.68	139.36
				139.360

შენიშვნა

1. სვეტების და მონოლითური ჯედლის ნაშვერები მოეწყოს საძირკვლის არმირებასთან ერთად.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–12
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

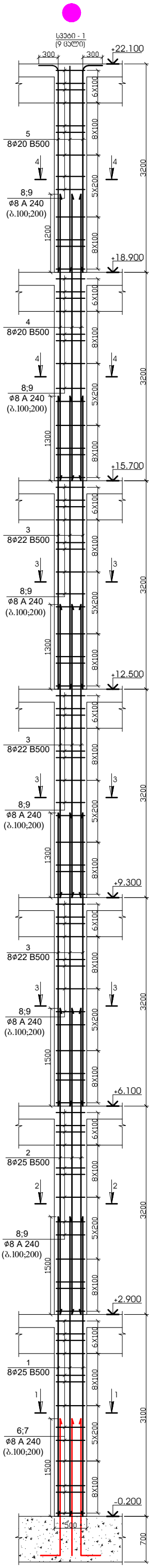
ვერტიკალური ელემენტების მარკირება
(საყალიბე ნახაზი)



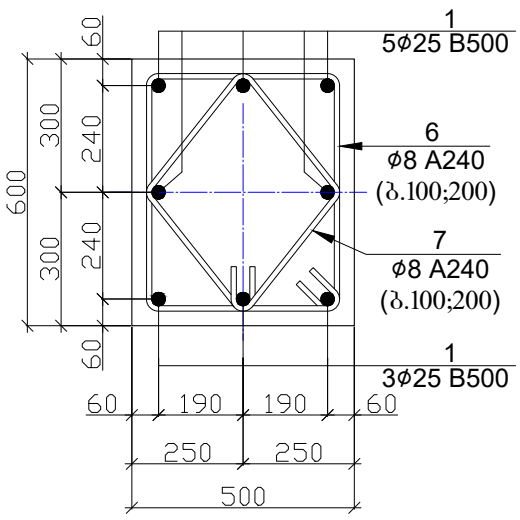
შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

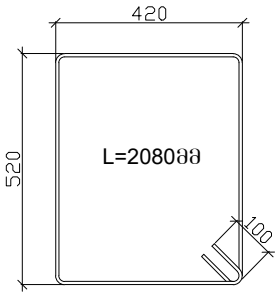
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–13
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	



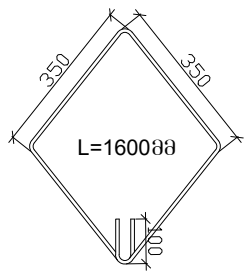
1 - 1



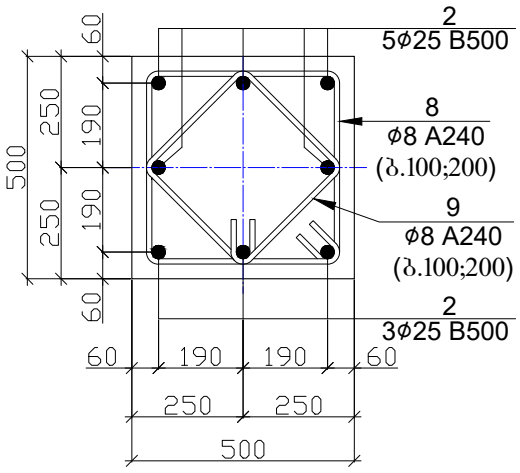
ჰოზ.-6



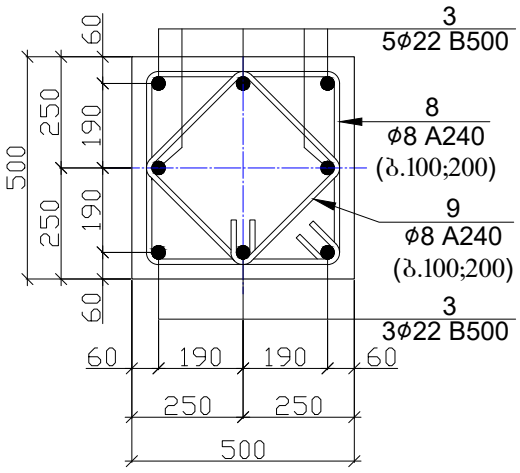
ჰოზ.-7



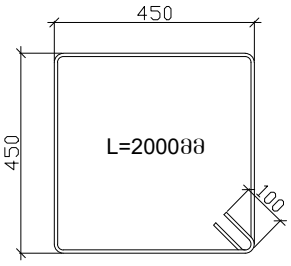
2 - 2



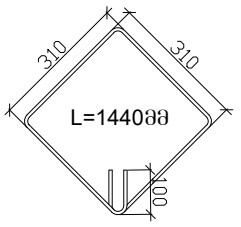
3 - 3



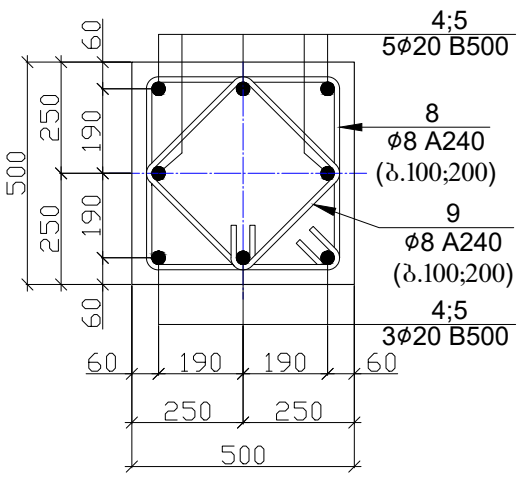
ჰოზ.-8



ჰოზ.-9



4 - 4

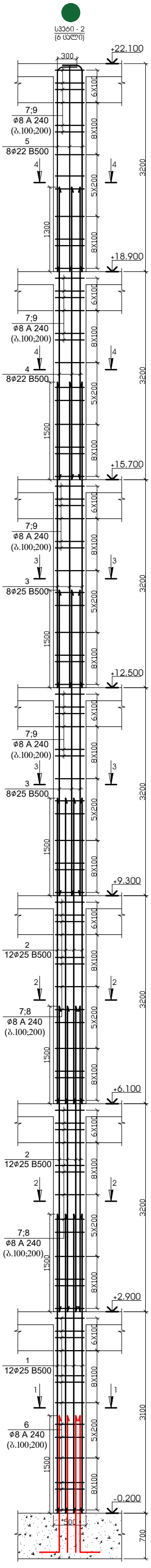


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	სვეტი - 1					9	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	ø	25	B 500	ℓ=	4600	8	141.96	1277.62
2	ø	25	B 500	ℓ=	4700	8	145.04	1305.39
3	ø	22	B 500	ℓ=	4500	24	322.63	2903.63
4	ø	20	B 500	ℓ=	4400	8	86.90	782.12
5	ø	20	B 500	ℓ=	3500	8	69.13	622.14
6	ø	8	A 240	ℓ=	2080	27	22.18	199.65
7	ø	8	A 240	ℓ=	1600	27	17.06	153.58
8	ø	8	A 240	ℓ=	2000	162	127.98	1151.85
9	ø	8	A 240	ℓ=	1440	162	92.15	829.34
								9225.336
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						5.370	48.33

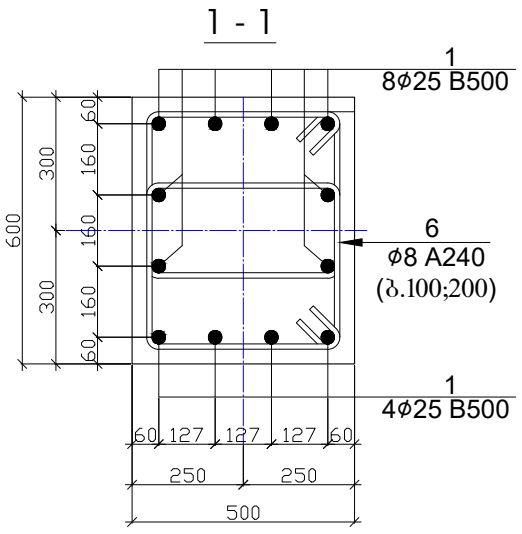
შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

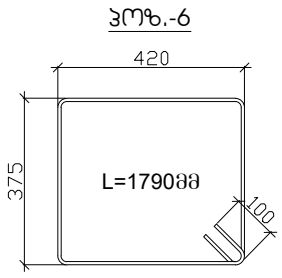
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შემსრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–14
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	



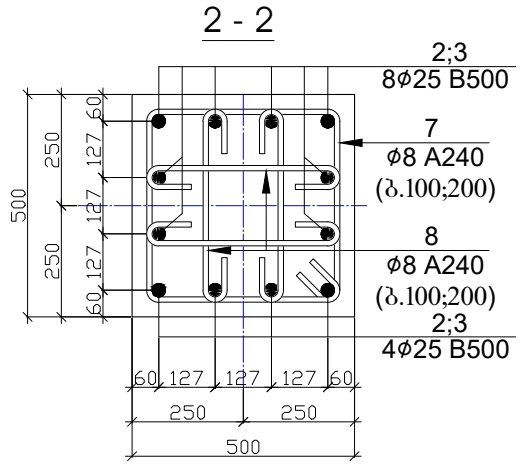
1 - 1



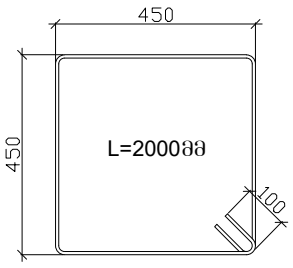
ᲐᲝᲖ.-6



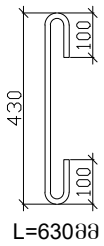
2 - 2



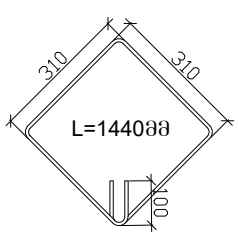
ᲐᲝᲖ.-7



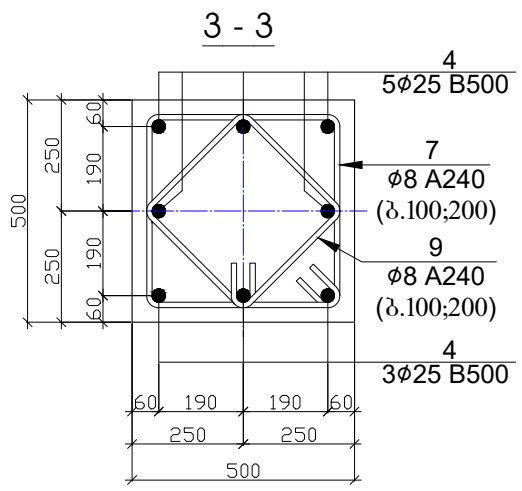
ᲐᲝᲖ.-8



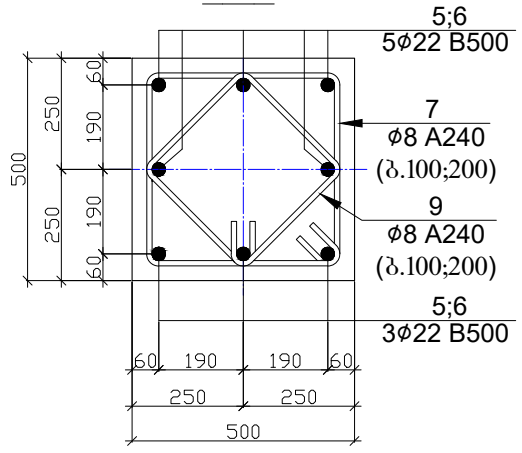
ᲐᲝᲖ.-9



3 - 3



4 - 4

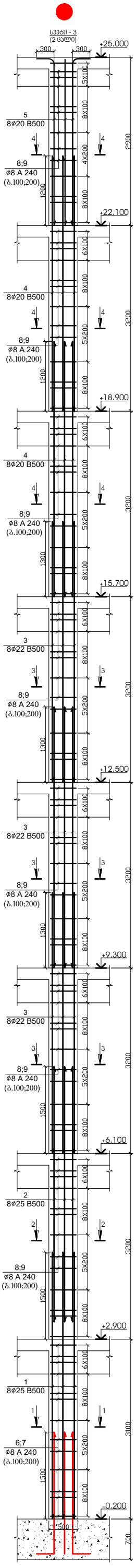


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კბ	
	სვეტი - 2					4	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კბ)	სულ (კბ)
1	Ø	25	B 500	ℓ=	4600	12	212.94	851.74
2	Ø	25	B 500	ℓ=	4700	24	435.13	1740.52
3	Ø	25	B 500	ℓ=	4700	16	290.09	1160.35
4	Ø	22	B 500	ℓ=	4500	8	107.54	430.17
5	Ø	22	B 500	ℓ=	3500	8	83.64	334.58
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1790	54	38.18	152.73
7	Ø	8	A 240	ℓ=	2000	162	127.98	511.94
8	Ø	8	A 240	ℓ=	630	54	13.44	53.75
9	Ø	8	A 240	ℓ=	1440	108	61.43	245.73
								5481.503
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						5.370	21.48

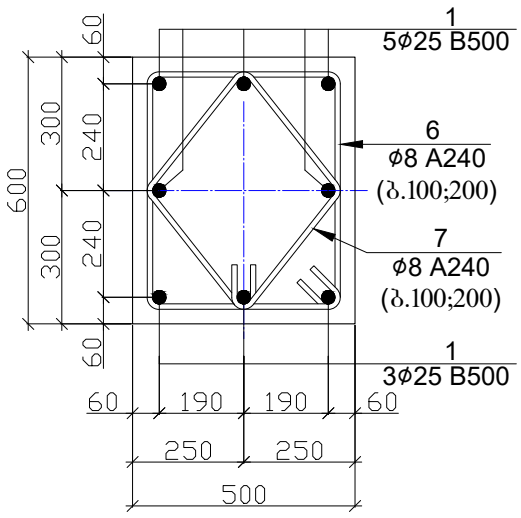
შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

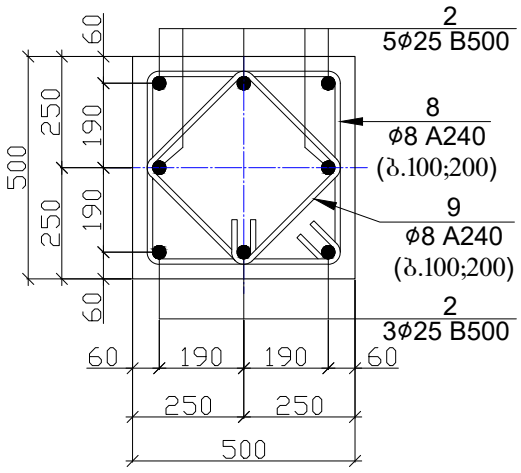
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–15
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	



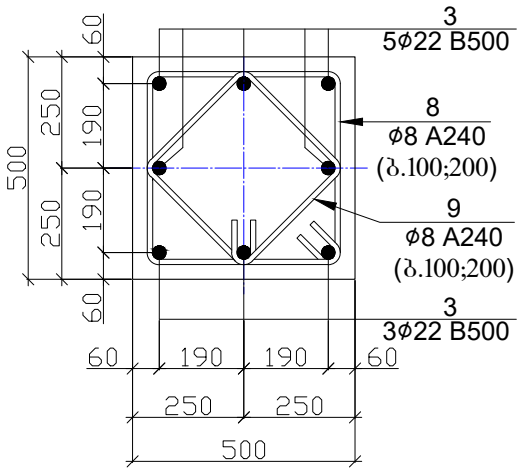
1 - 1



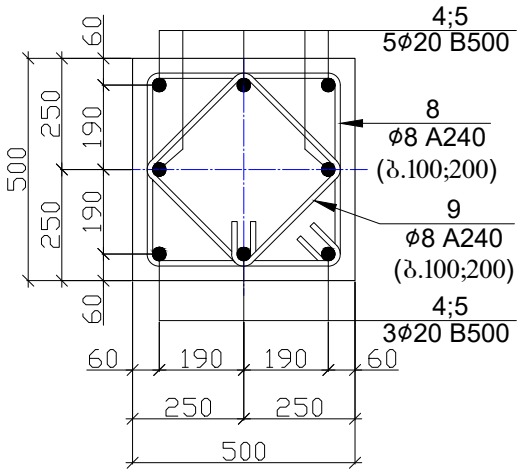
2 - 2



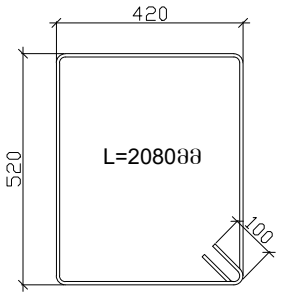
3 - 3



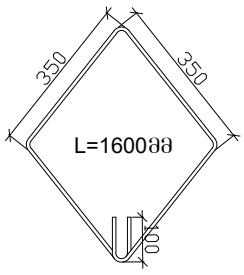
4 - 4



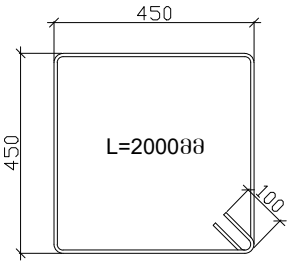
პოზ.-6



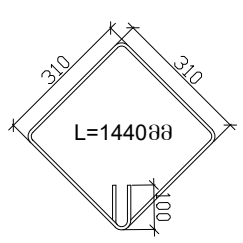
პოზ.-7



პოზ.-8



პოზ.-9

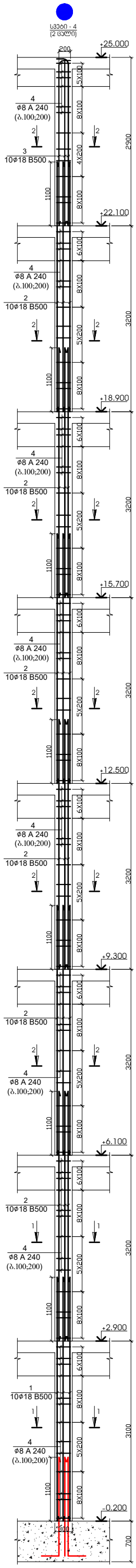


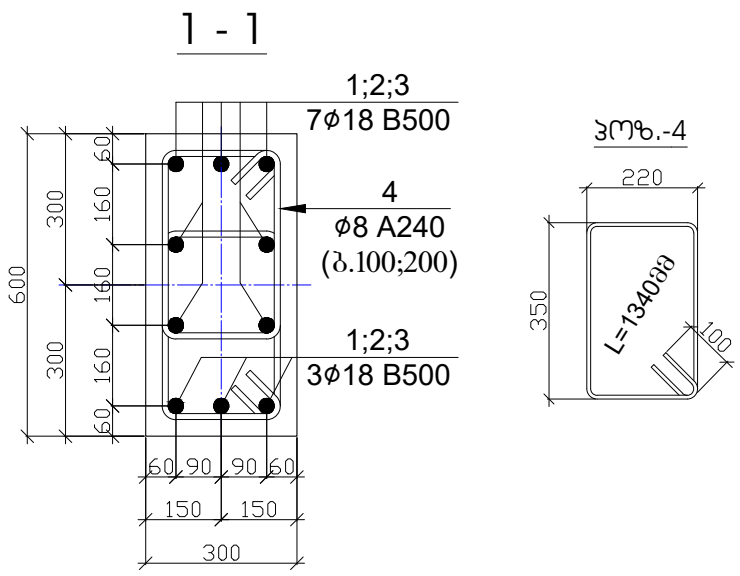
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
	სვეტი - 3	2	ცალი	
	დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø 25 B 500 ℓ= 4600	8	141.96	283.91
2	Ø 25 B 500 ℓ= 4700	8	145.04	290.09
3	Ø 22 B 500 ℓ= 4500	24	322.63	645.25
4	Ø 20 B 500 ℓ= 4400	16	173.81	347.61
5	Ø 20 B 500 ℓ= 3500	8	69.13	138.25
6	Ø 8 A 240 ℓ= 2080	27	22.18	44.37
7	Ø 8 A 240 ℓ= 1600	27	17.06	34.13
8	Ø 8 A 240 ℓ= 2000	187	147.73	295.47
9	Ø 8 A 240 ℓ= 1440	187	106.37	212.74
				2291.822
			ერთეული ($მ^3$)	სულ ($მ^3$)
	ბეტონი B25		6.045	12.09

შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ. ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–16
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	





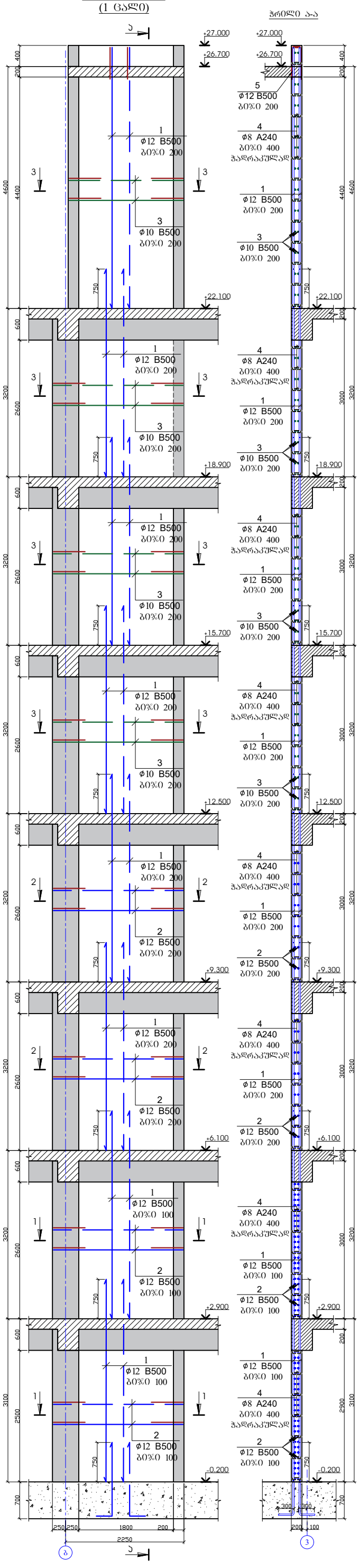
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	სვეტი - 4					2	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	18	B 500	ℓ=	4200	10	83.99	167.98
2	Ø	18	B 500	ℓ=	4300	60	515.94	1031.87
3	Ø	18	B 500	ℓ=	3100	10	61.99	123.98
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1340	214	113.27	226.55
								1550.381
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						4.248	8.50

შენიშვნა

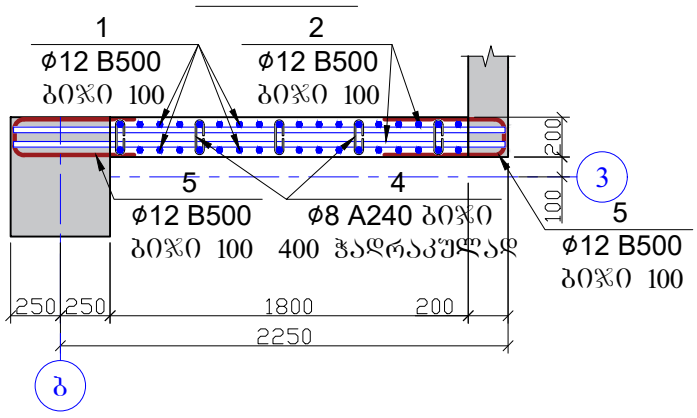
1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შემსრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–17
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

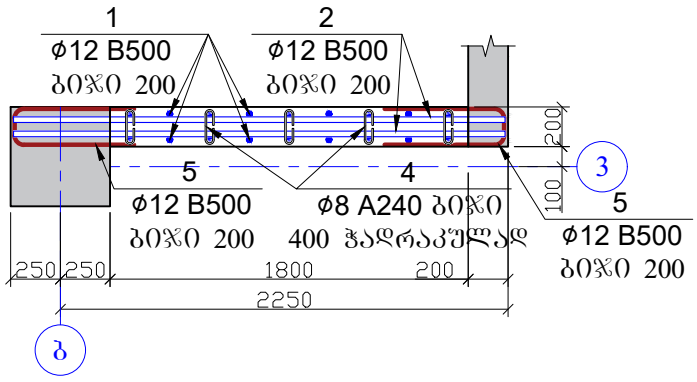
დიაფრაგმა - 1
(1 ცალი)



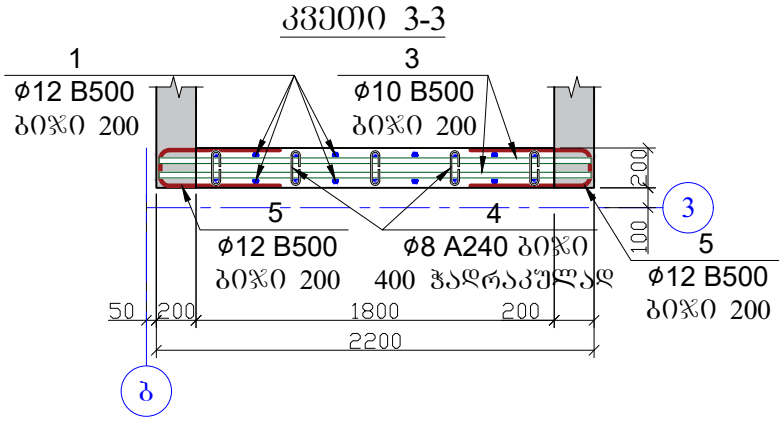
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

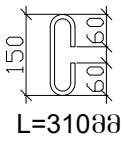


კვეთი 3-3

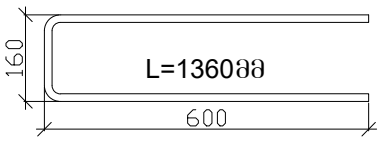


კოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 1					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500	ℓ=	726300	1	645.52	645.52
2	Ø	12	B 500	ℓ=	385000	1	342.18	342.18
3	Ø	10	B 500	ℓ=	277200	1	171.09	171.09
4	Ø	8	A 240	ℓ=	310	306	37.47	37.47
5	Ø	12	B 500	ℓ=	1360	289	349.32	349.32
								1545.583
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						10.28	10.28

პოზ.-4



პოზ.-5

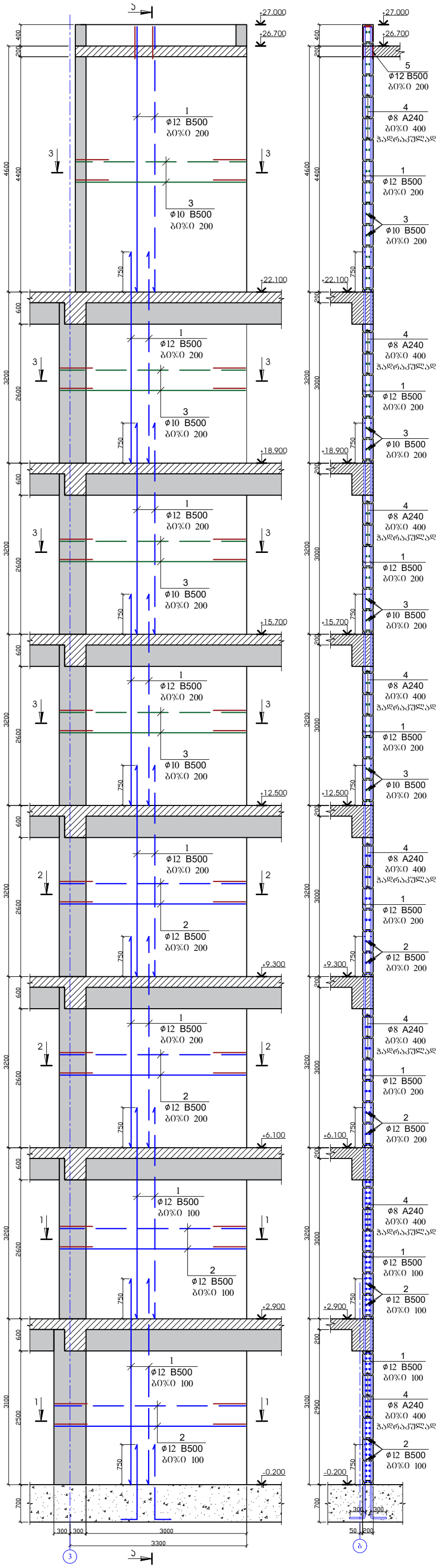


შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

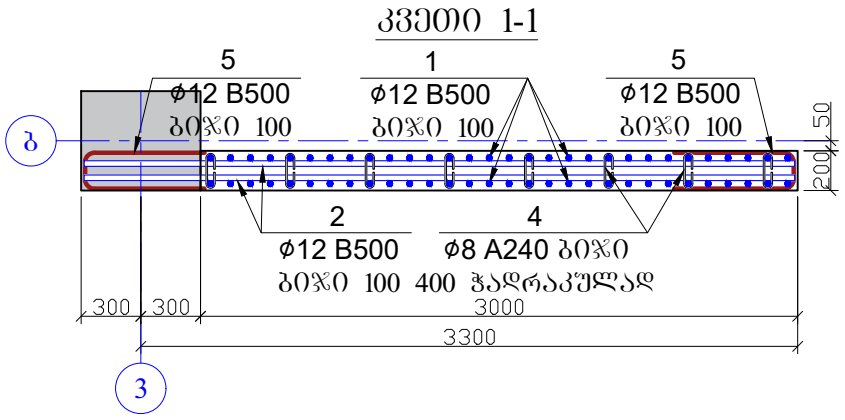
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–18
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

დიაფრაგმა - 2
(1 ცალი)

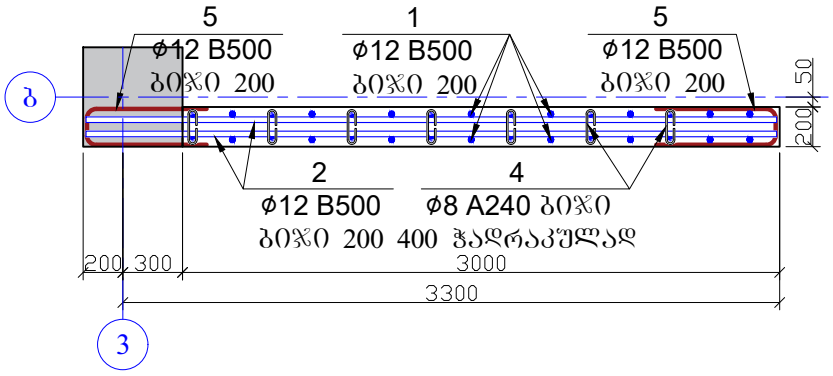


ჭრილი ა-ა

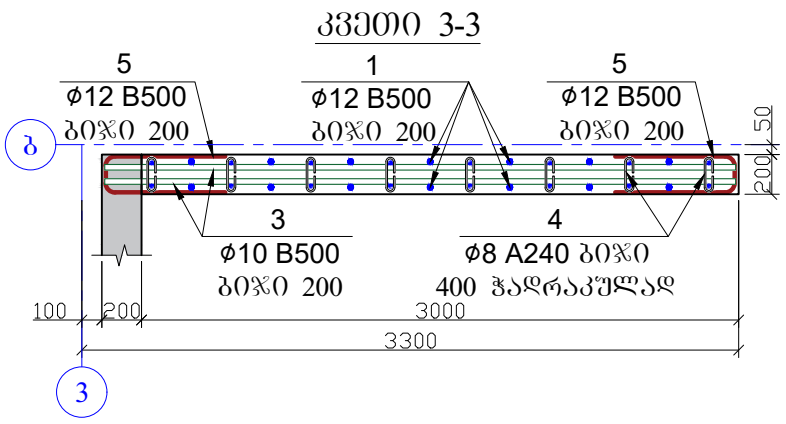
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

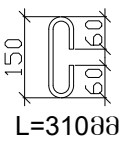


კვეთი 3-3

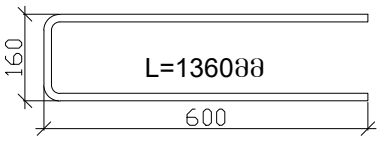


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 2					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500	ℓ=	1210500	1	1075.86	1075.86
2	Ø	12	B 500	ℓ=	539000	1	479.05	479.05
3	Ø	10	B 500	ℓ=	403200	1	248.86	248.86
4	Ø	8	A 240	ℓ=	310	462	56.57	56.57
5	Ø	12	B 500	ℓ=	1360	295	356.58	356.58
								2216.924
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						15.40	15.40

პოზ.-4



პოზ.-5

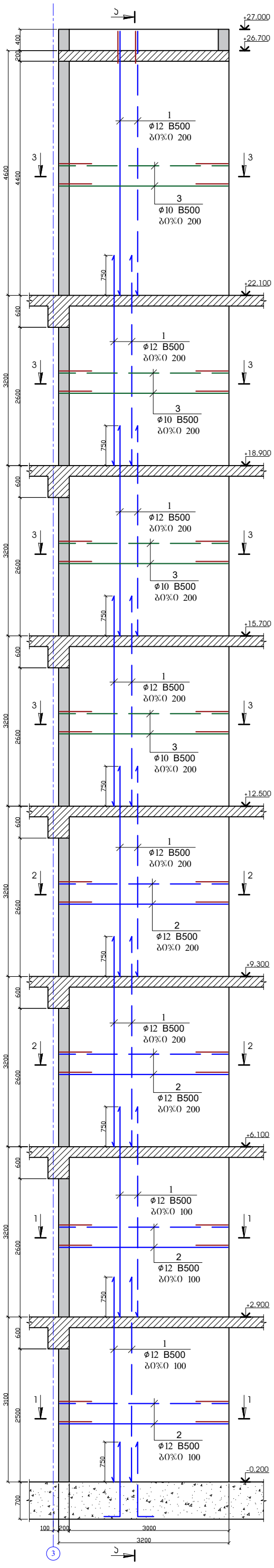


შენიშვნა

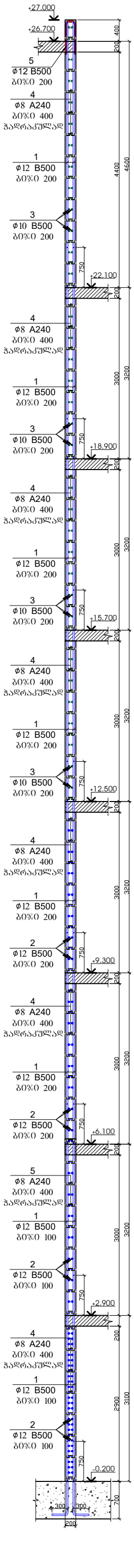
1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–19
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

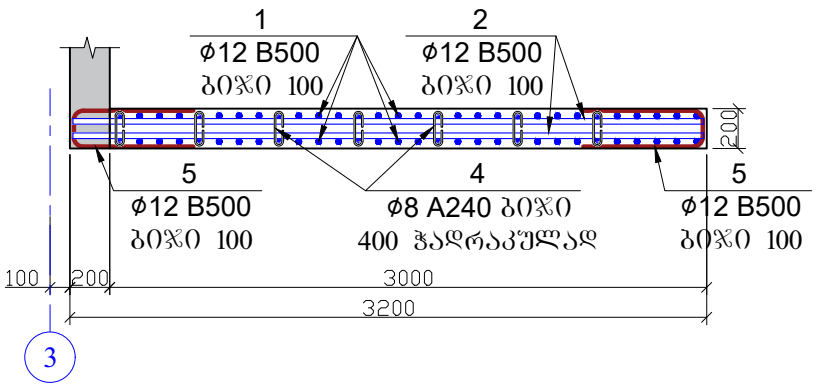
დიაფრაგმა - 3
(1 ცალი)



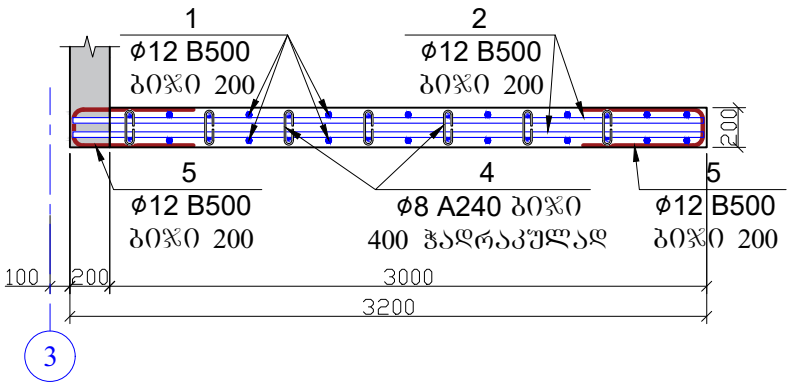
ჭრილი ა-ა



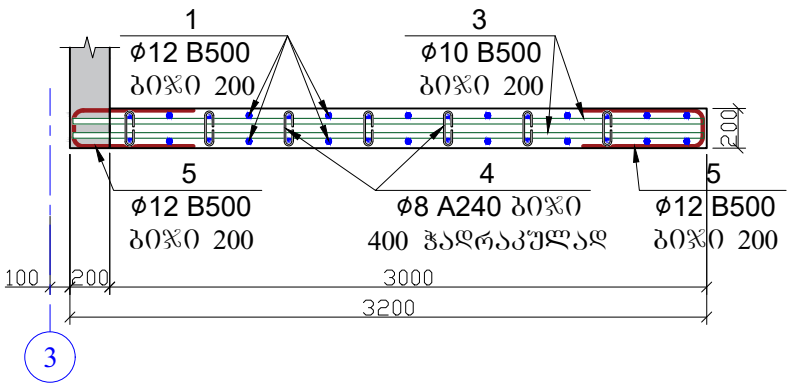
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2



კვეთი 3-3

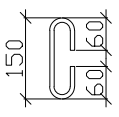


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა						რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 3						1	ცალი	
	დეტალები							ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500	ℓ=	1255500		1	1115.86	1115.86
2	Ø	12	B 500	ℓ=	492800		1	437.99	437.99
3	Ø	10	B 500	ℓ=	403200		1	248.86	248.86
4	Ø	8	A 240	ℓ=	310		462	56.57	56.57
5	Ø	12	B 500	ℓ=	1360		295	356.58	356.58
									2215.857
								ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25							15.40	15.40

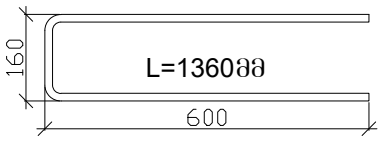
შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პოზ.-4

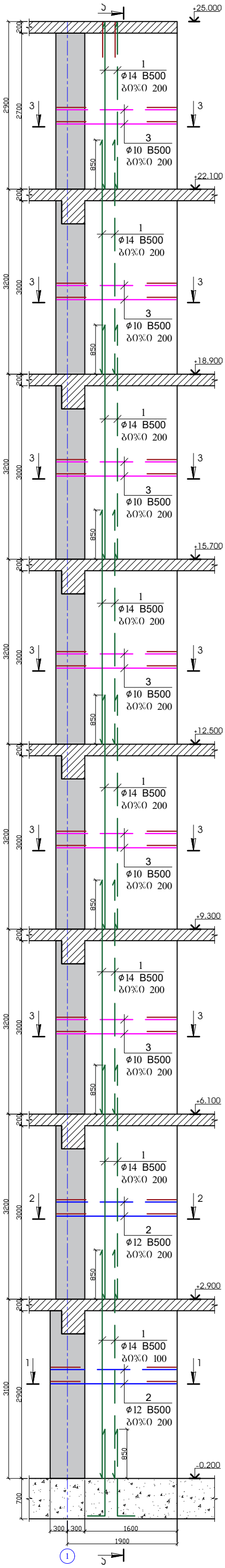


პოზ.-5

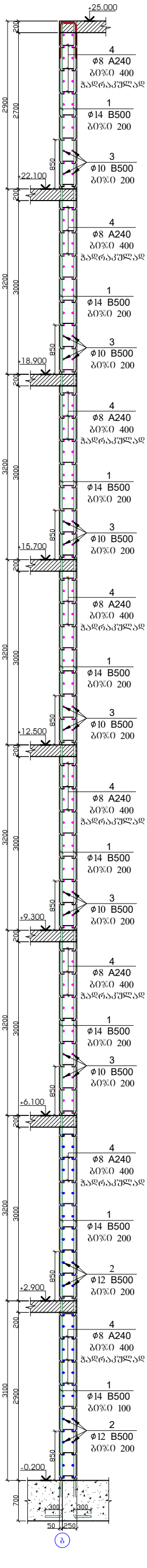


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–20
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

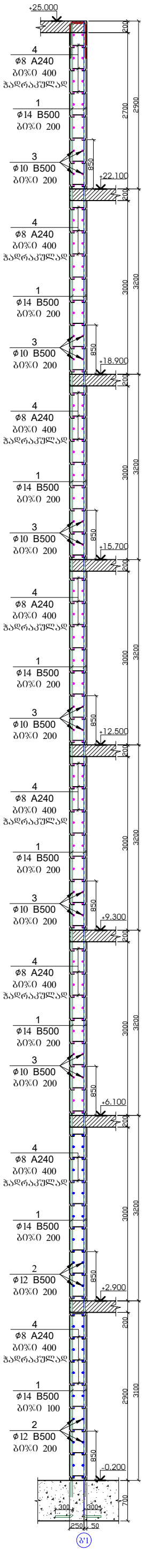
დიაფრაგმა - 4
(2 ცალი)



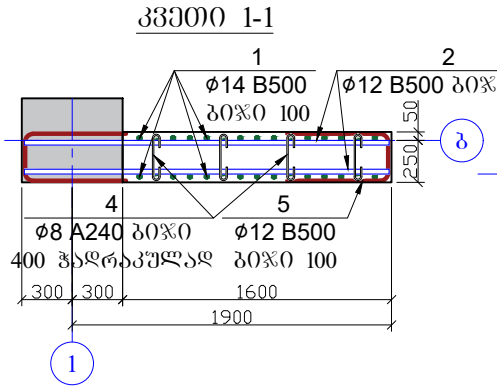
ჭრილი ა-ა



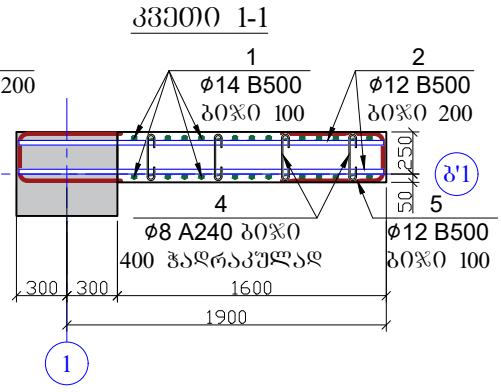
ჭრილი ა-ა



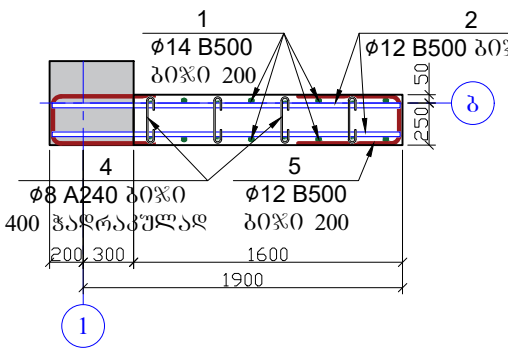
კვეთი 1-1



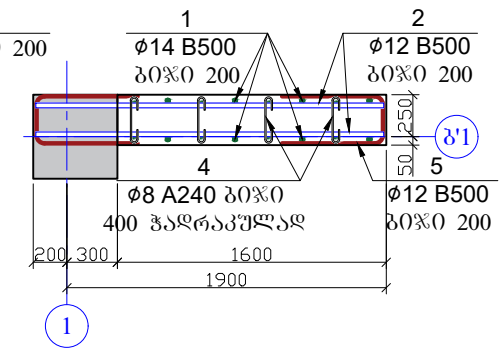
კვეთი 1-1



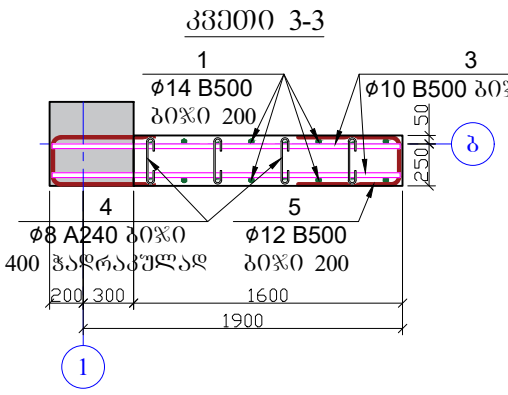
კვეთი 2-2



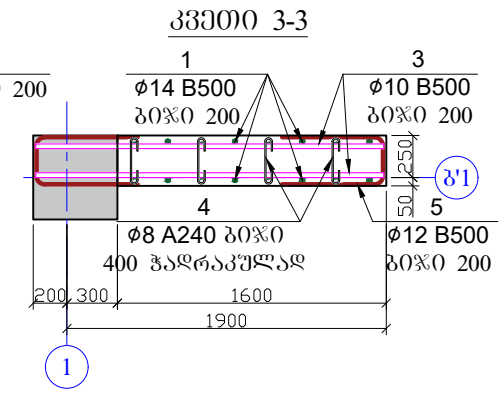
კვეთი 2-2



კვეთი 3-3

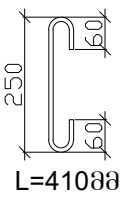


კვეთი 3-3

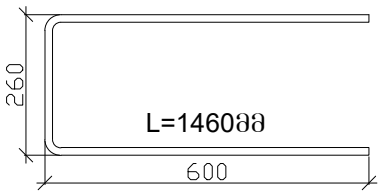


პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	დიაფრაგმა - 4					2	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	14	B 500	ℓ=	553700	1	669.82	1339.65
2	Ø	12	B 500	ℓ=	132000	1	117.32	234.64
3	Ø	10	B 500	ℓ=	373800	1	230.71	461.42
4	Ø	8	A 240	ℓ=	410	228	36.93	73.85
5	Ø	12	B 500	ℓ=	1460	246	319.21	638.43
								2747.987
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						11.34	22.68

პოზ.-4



პოზ.-5

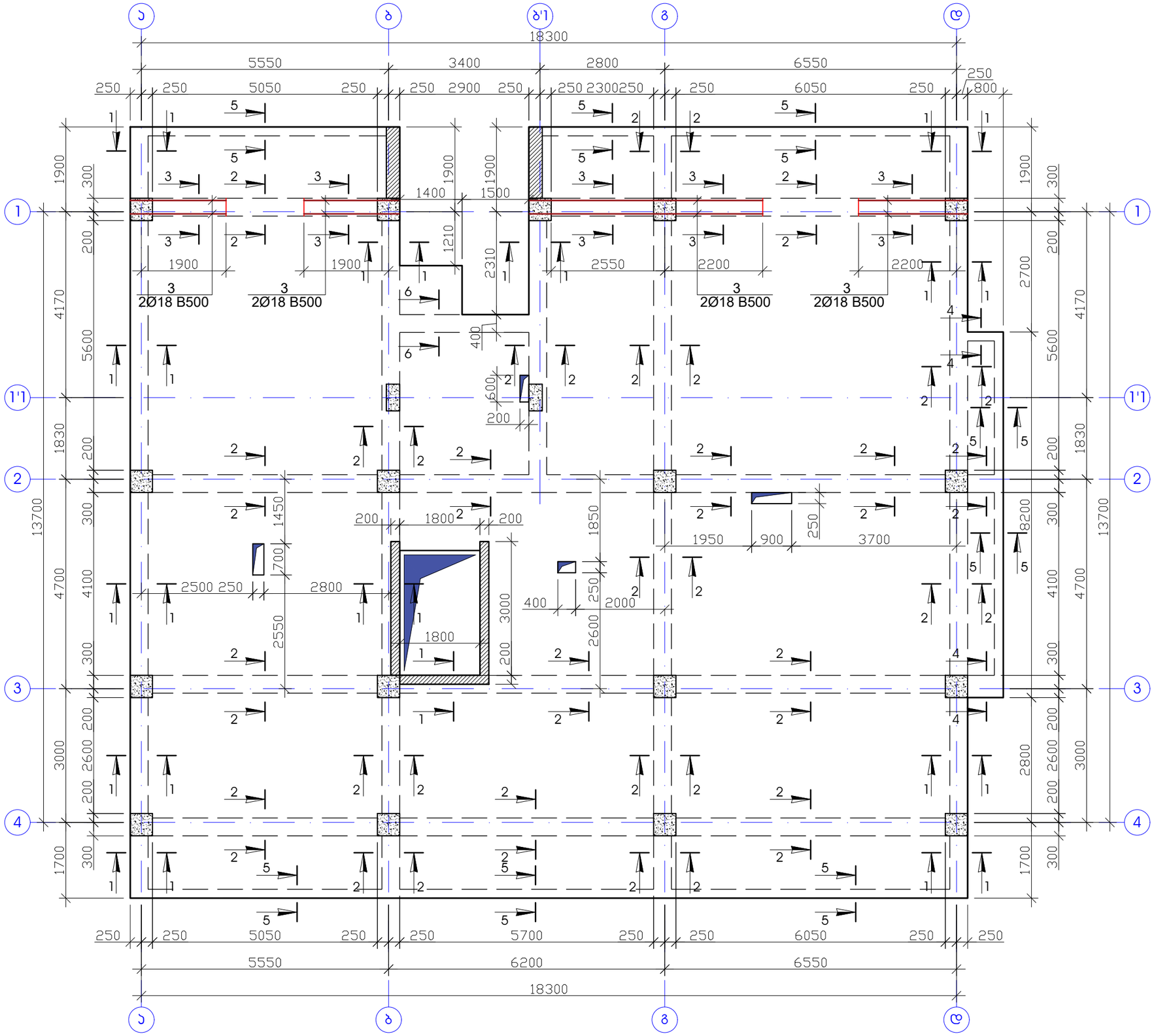


შენიშვნა

1. დიაფრაგმების და სვეტების ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–21
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +2.900 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

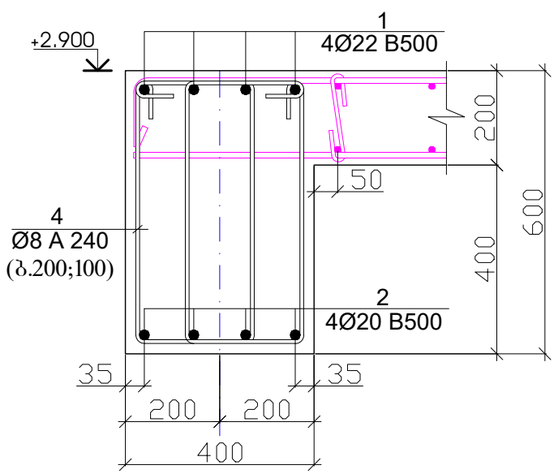


შენიშვნა

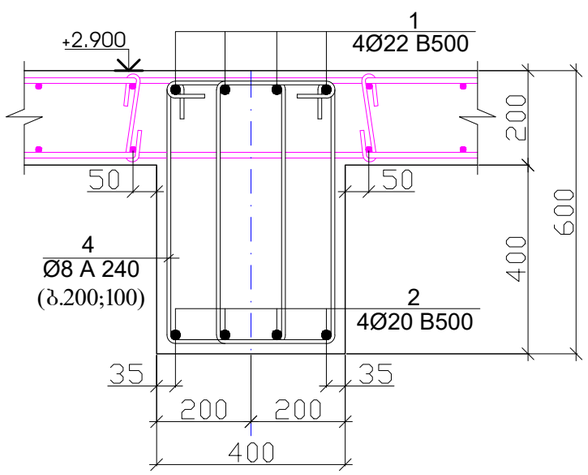
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–22
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

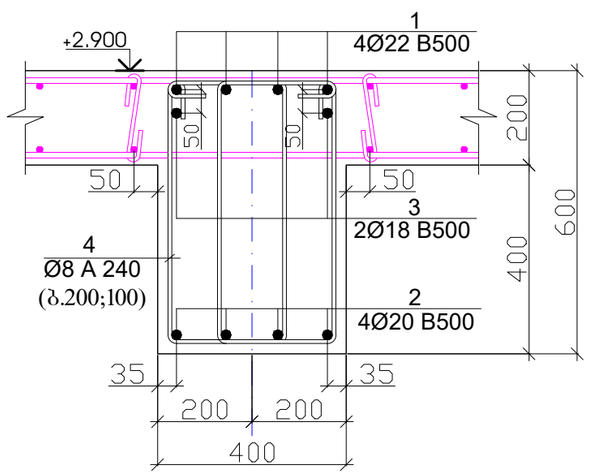
ჭრილი 1 - 1



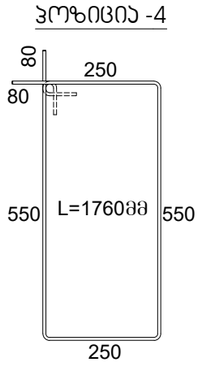
ჭრილი 2 - 2



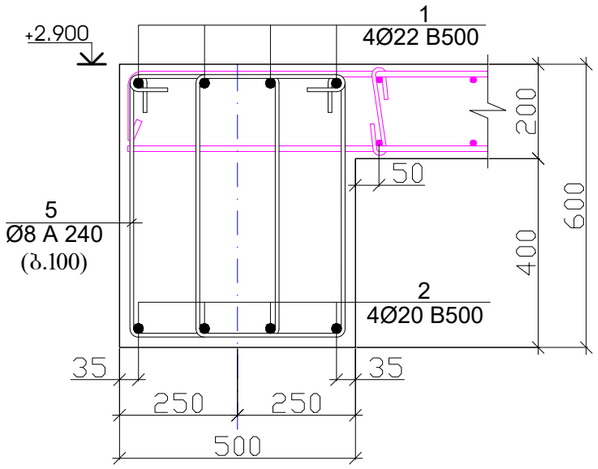
ჭრილი 3 - 3



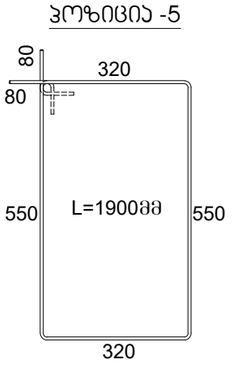
პოზიცია -4



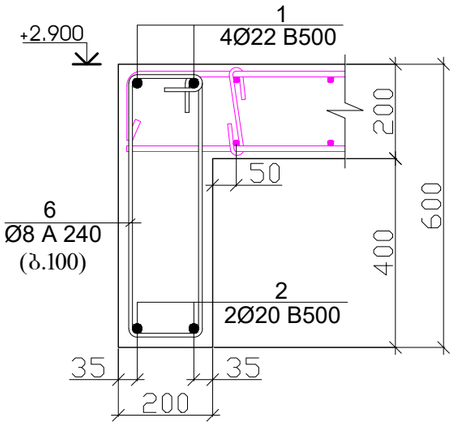
ჭრილი 4 - 4



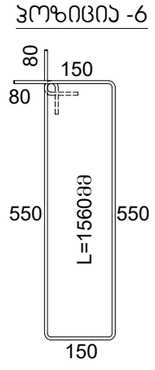
პოზიცია -5



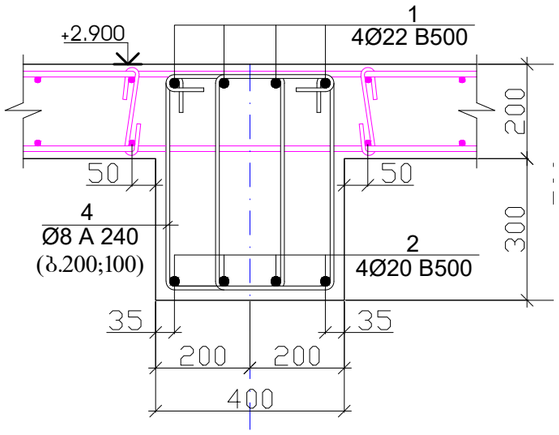
ჭრილი 5 - 5



პოზიცია -6



ჭრილი 6 - 6



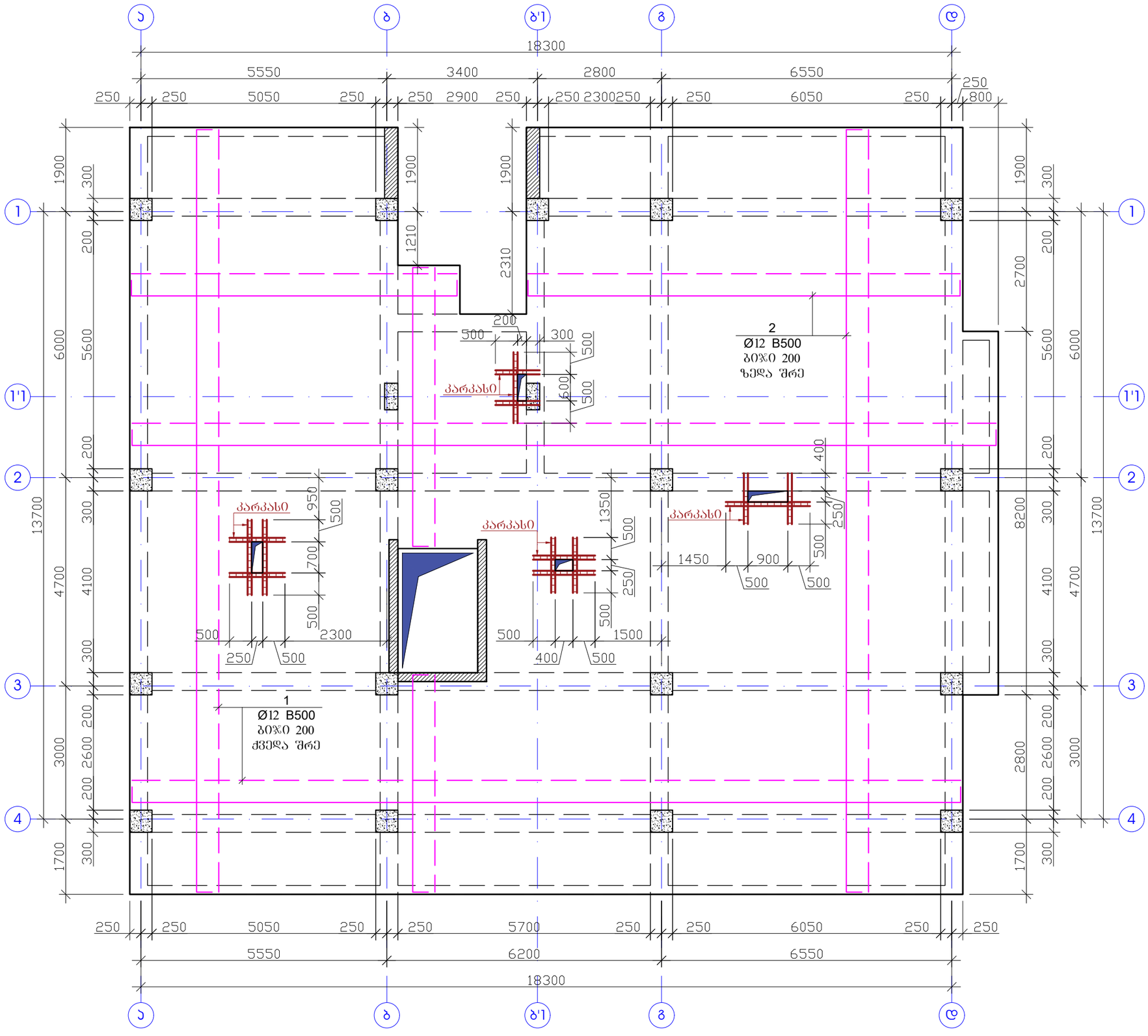
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +2.900 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	800800	1	2392.21	2392.21
2	Ø	20	B 500	ℓ=	816000	1	2014.56	2014.56
3	Ø	18	B 500	ℓ=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1760	1734	1205.51	1205.51
5	Ø	8	A 240	ℓ=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	262	161.45	161.45
7	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	19	11.71	11.71
								5850.444
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.516	24.52

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–23
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +2.900 ნიშნულზე

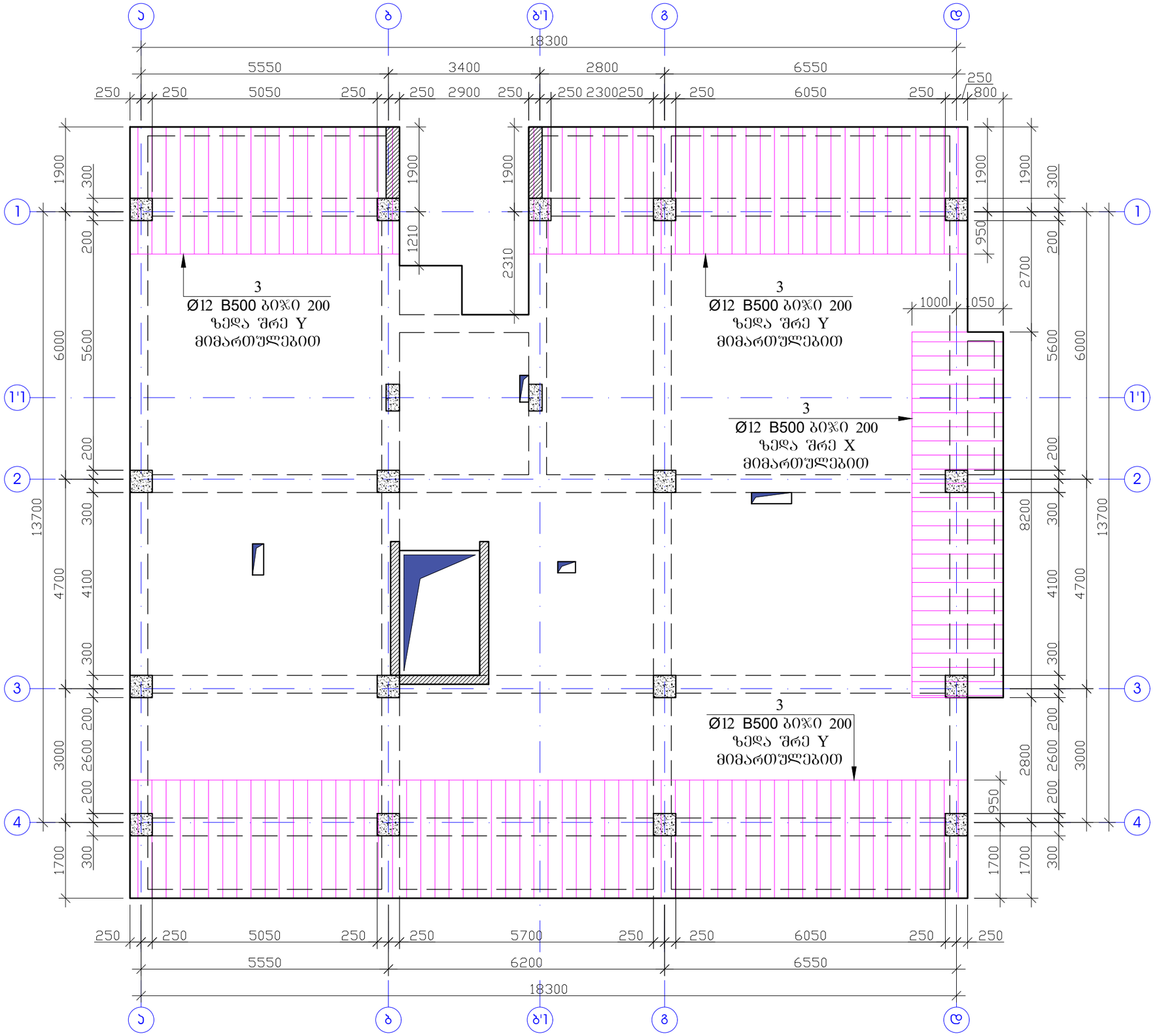


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–24
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში
X და Y მიმართულებით +2.900 ნიშნულზე

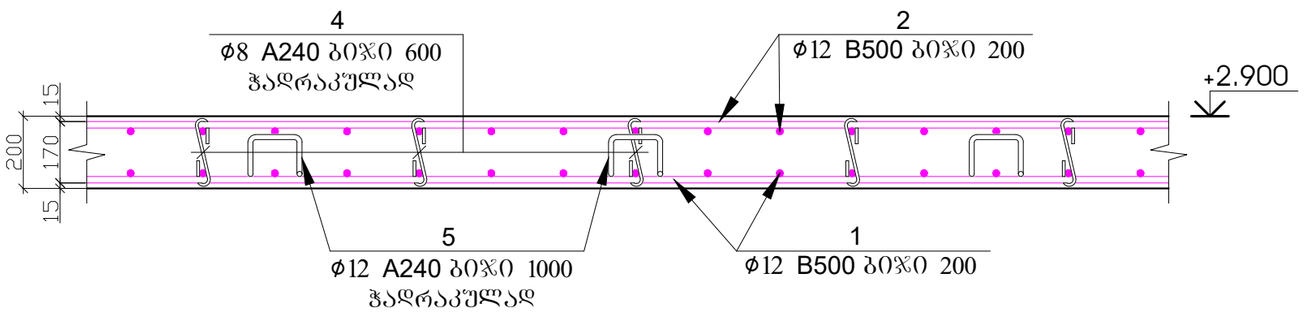


შენიშვნა

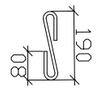
1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–25
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

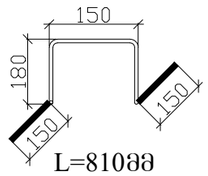


პოზ.4



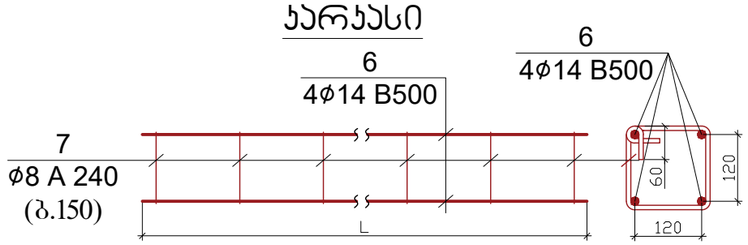
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

ჯარჯასი



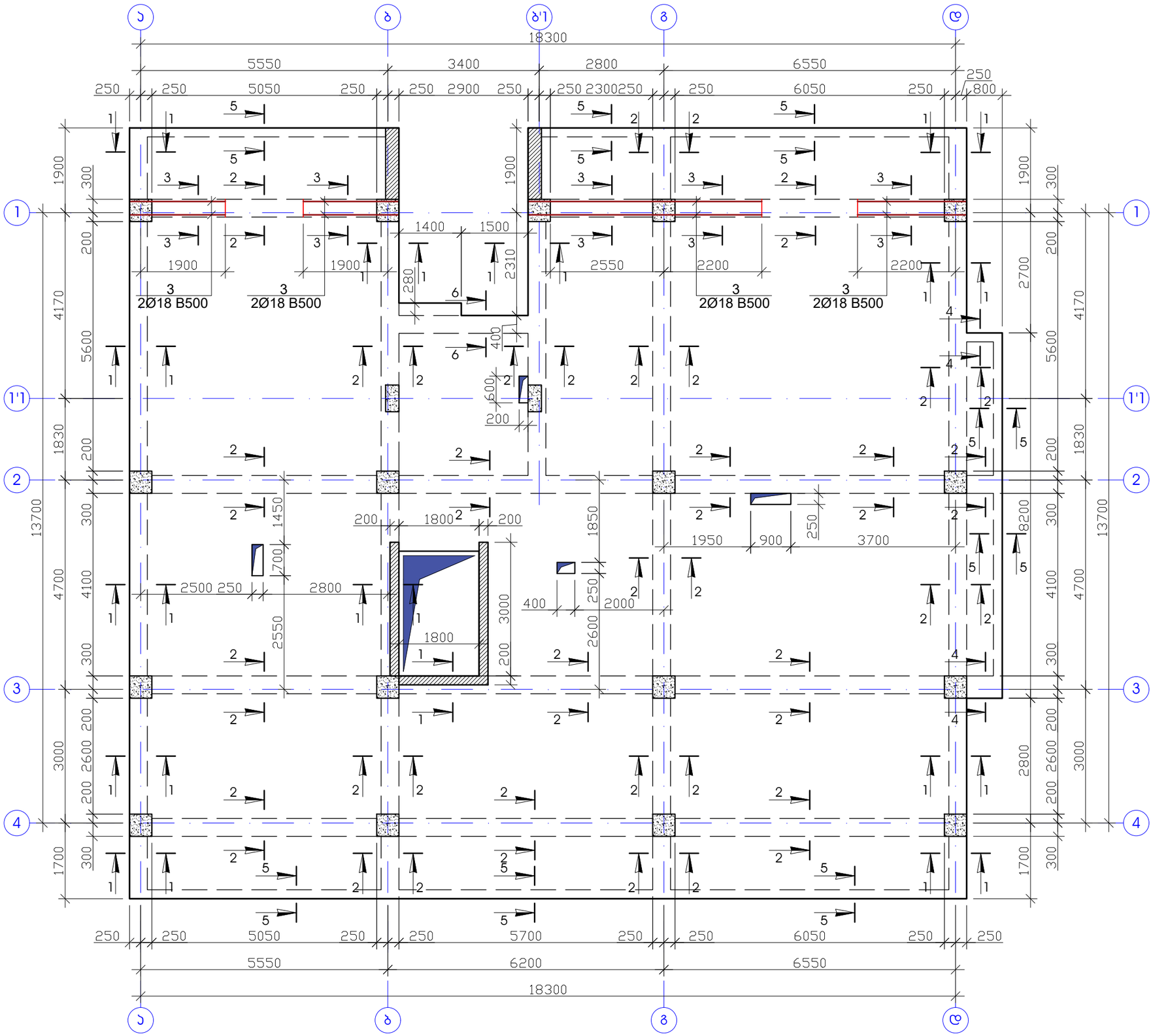
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +2.900 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	3260000	1	2897.41	2897.41
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	3260000	1	2897.41	2897.41
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	577000	1	512.82	512.82
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1264	174.75	174.75
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	316	227.49	227.49
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								6837.954
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						63.200	63.20

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–26
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +6.100 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

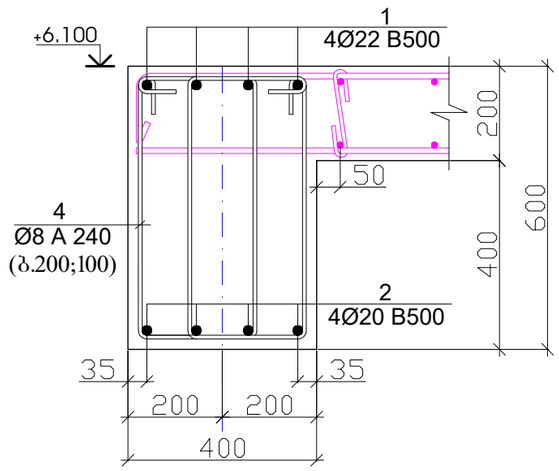


შენიშვნა

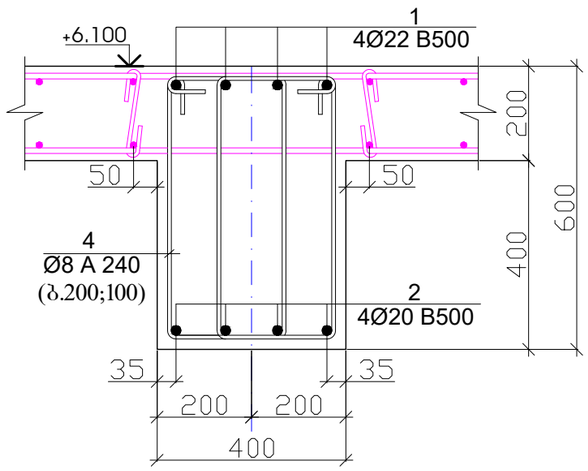
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. პარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–27
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

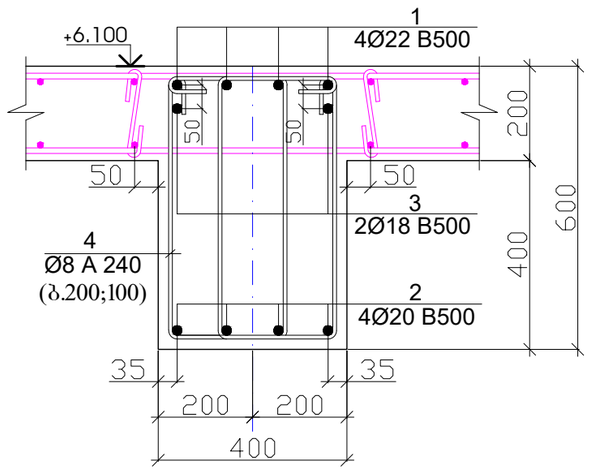
ჭრილი 1 - 1



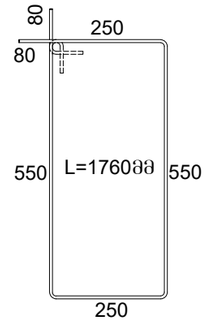
ჭრილი 2 - 2



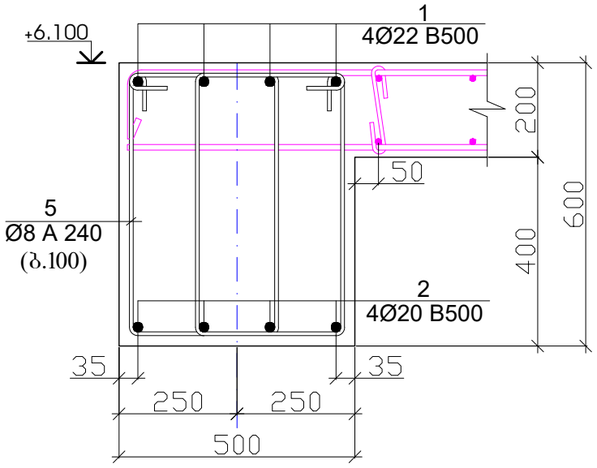
ჭრილი 3 - 3



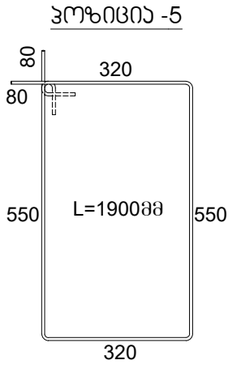
პოზიცია -4



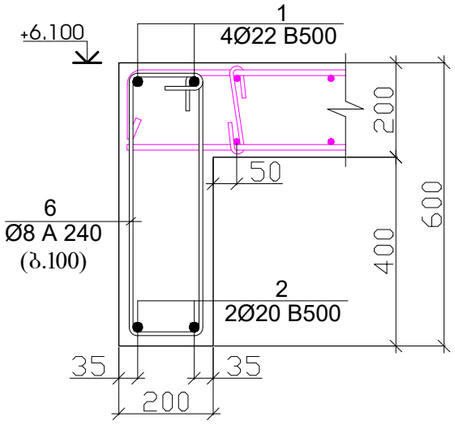
ჭრილი 4 - 4



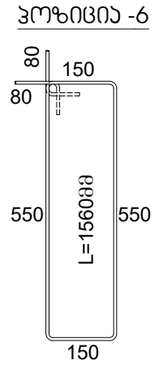
პოზიცია -5



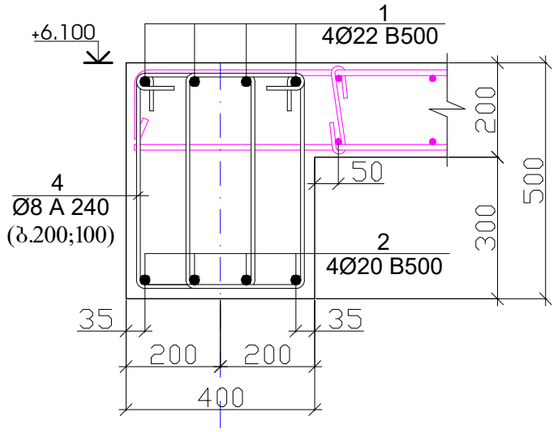
ჭრილი 5 - 5



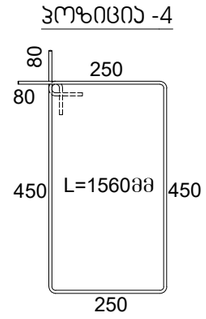
პოზიცია -6



ჭრილი 6 - 6



პოზიცია -4



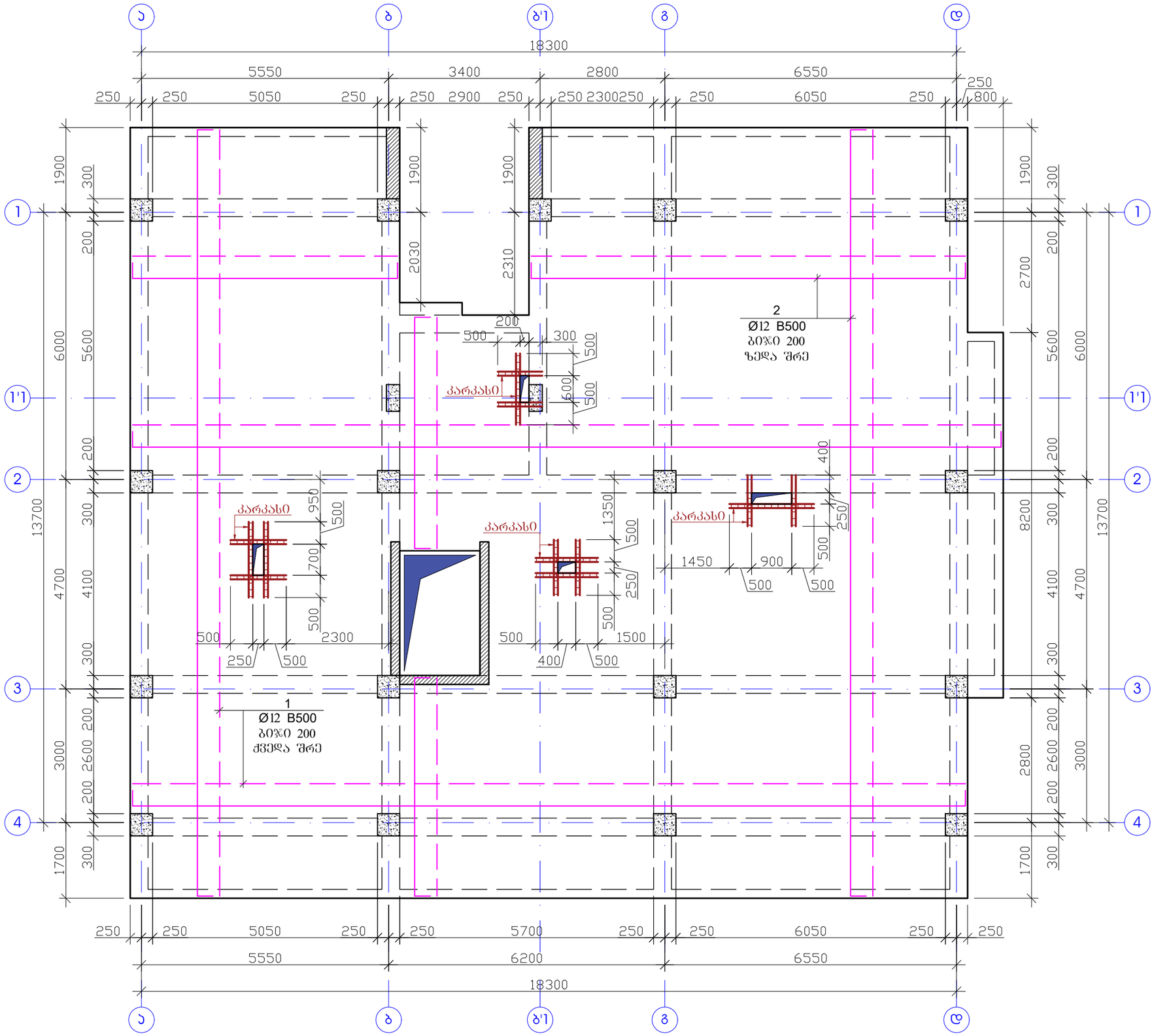
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +6.100 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	800800	1	2392.21	2392.21
2	Ø	20	B 500	ℓ=	816000	1	2014.56	2014.56
3	Ø	18	B 500	ℓ=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1760	1734	1205.51	1205.51
5	Ø	8	A 240	ℓ=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	262	161.45	161.45
7	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	19	11.71	11.71
								5850.444
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.516	24.52

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–28
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +6.100 ნიშნულზე

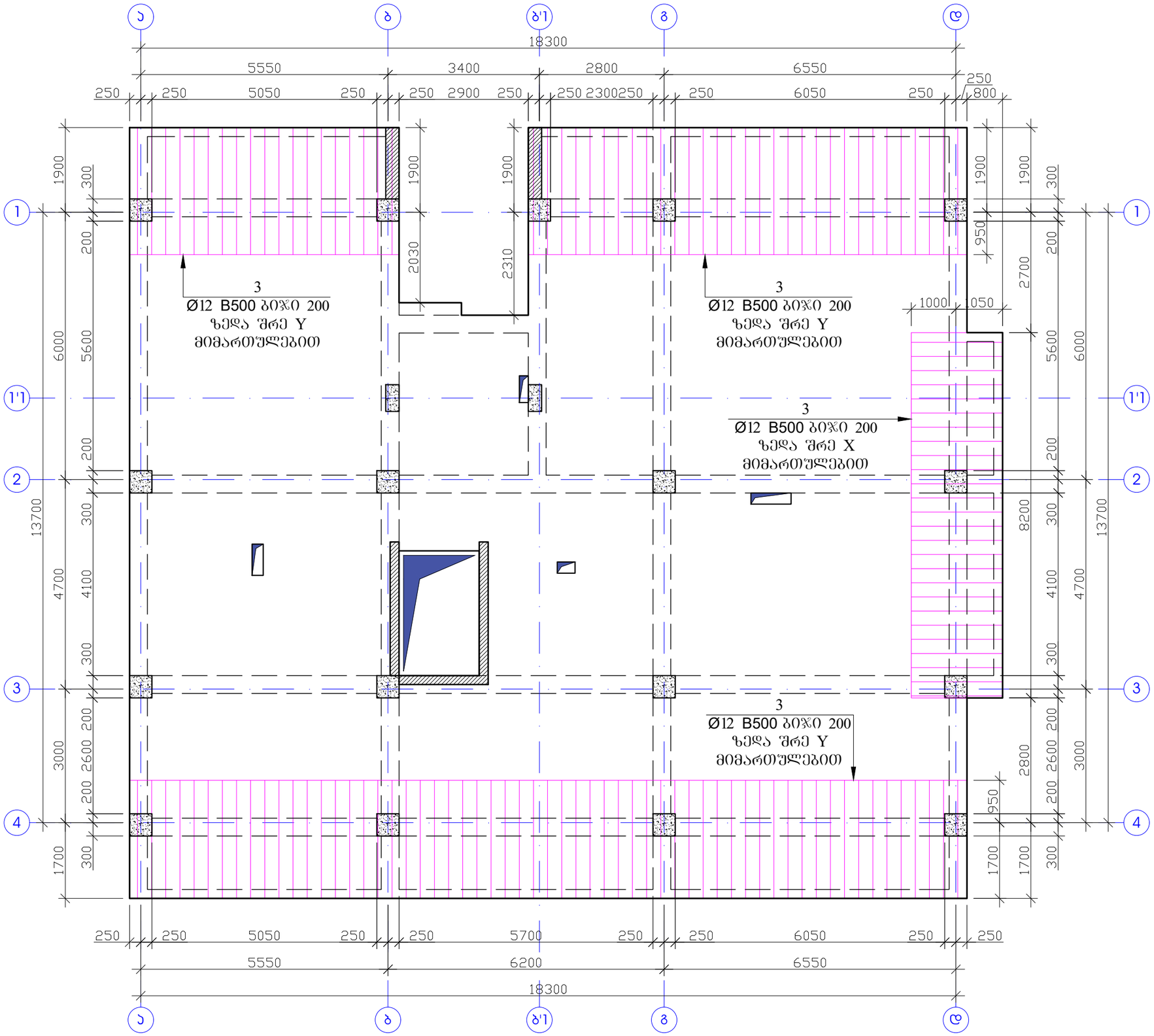


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაძაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–29
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში
X და Y მიმართულებით +6.100 ნიშნულზე

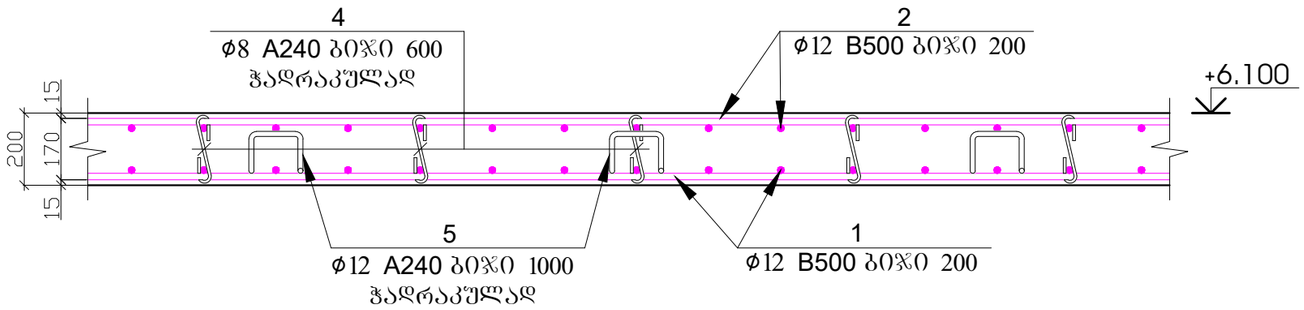


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–30
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

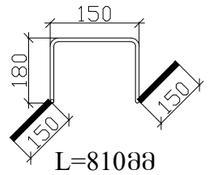


პოზ.4



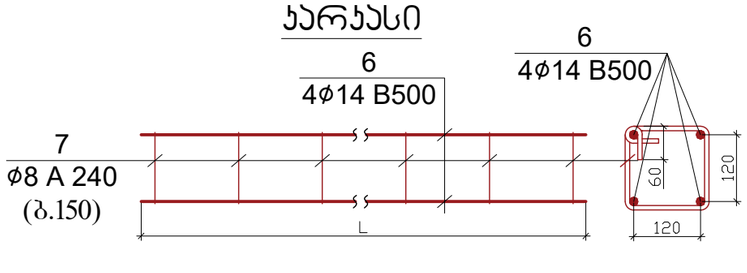
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

კარკასი



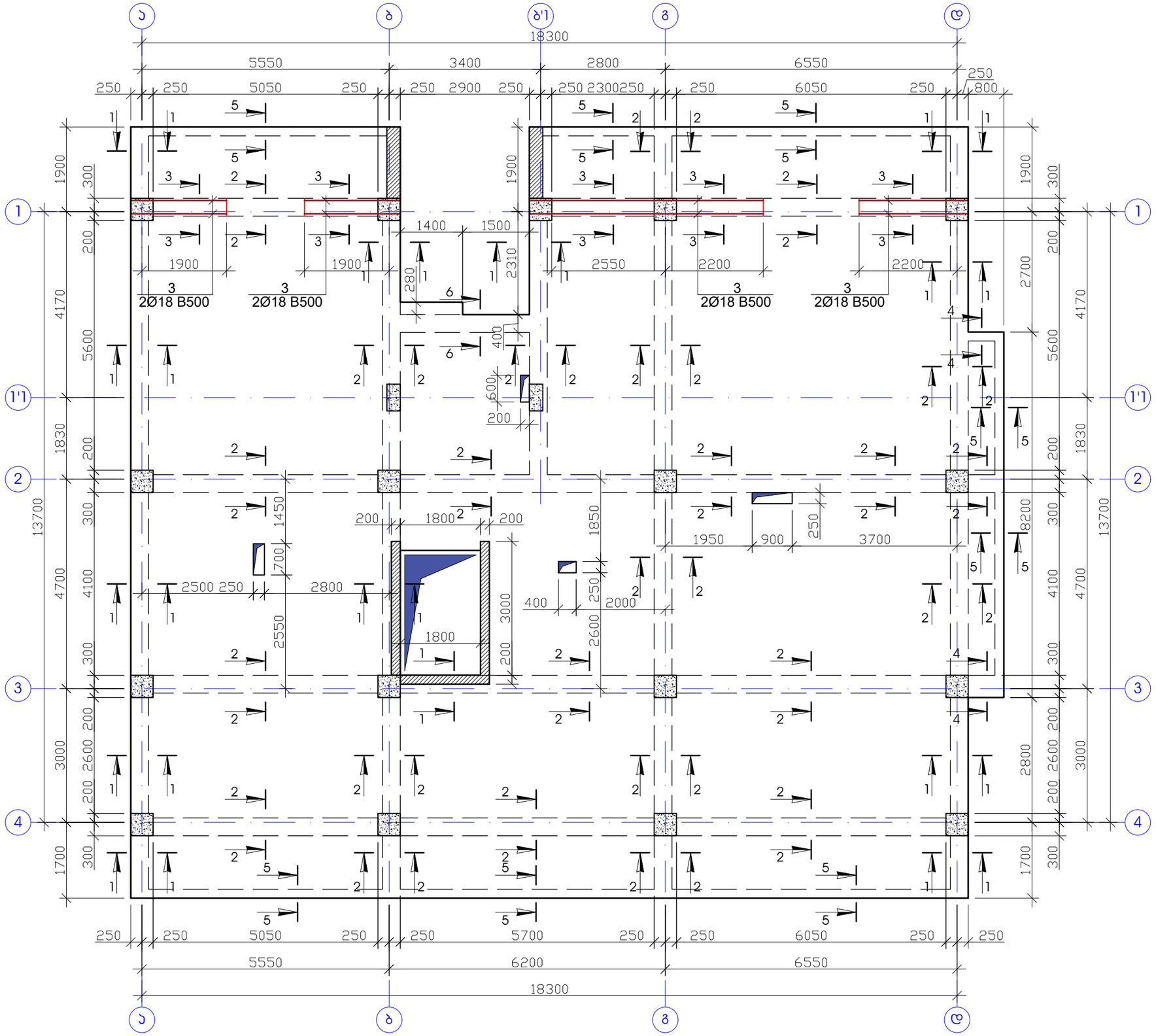
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +6.100 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	577000	1	512.82	512.82
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1260	174.20	174.20
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	315	226.77	226.77
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								6818.906
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						62.910	62.91

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ϕ.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–31
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +9.300 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

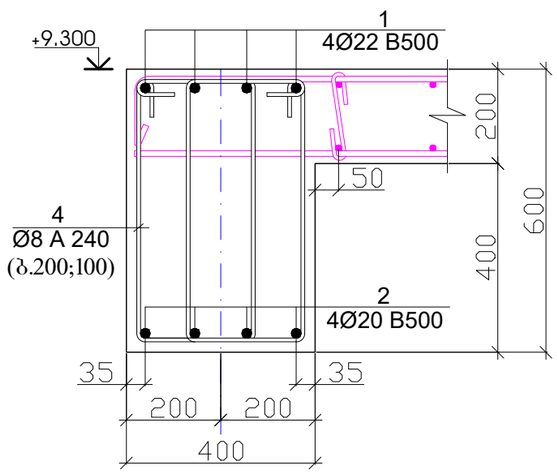


შენიშვნა

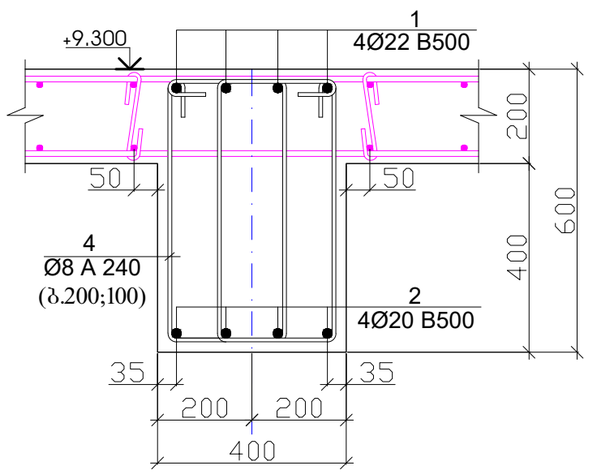
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. პარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–32
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

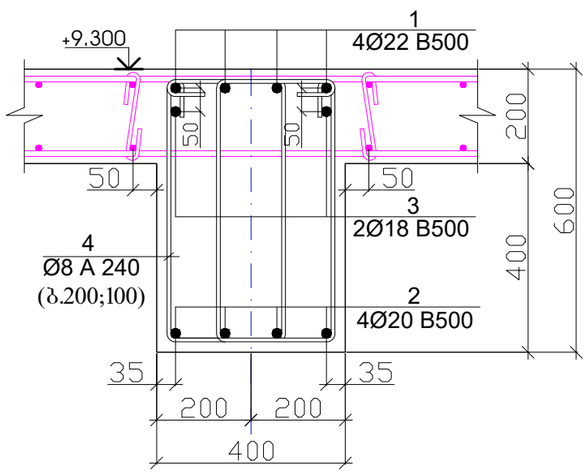
ჭრილი 1 - 1



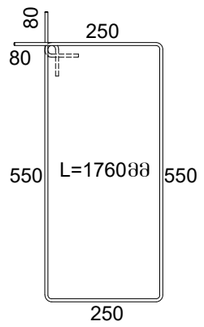
ჭრილი 2 - 2



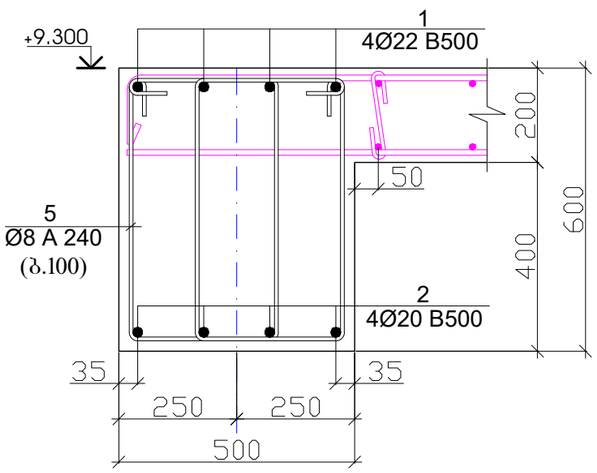
ჭრილი 3 - 3



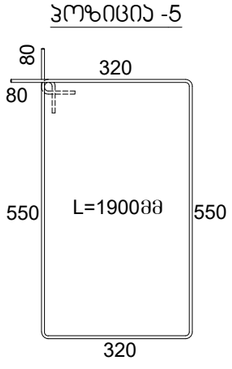
პოზიცია -4



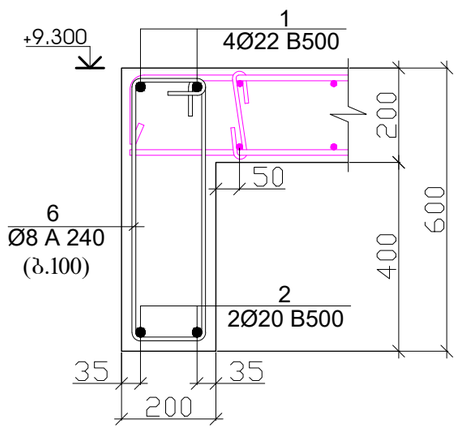
ჭრილი 4 - 4



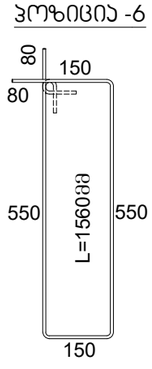
პოზიცია -5



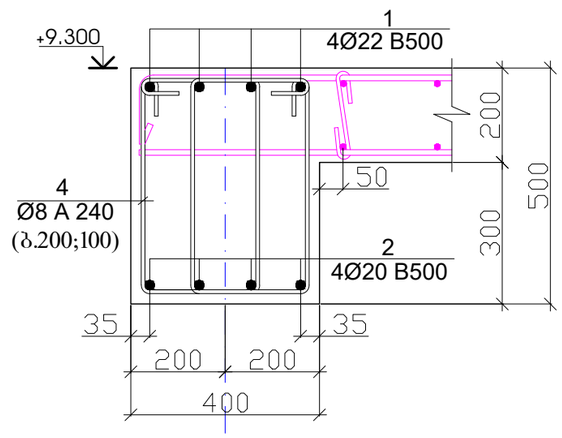
ჭრილი 5 - 5



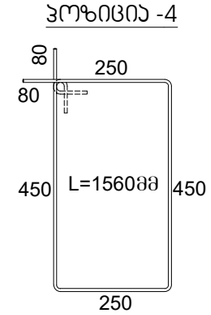
პოზიცია -6



ჭრილი 6 - 6



პოზიცია -4



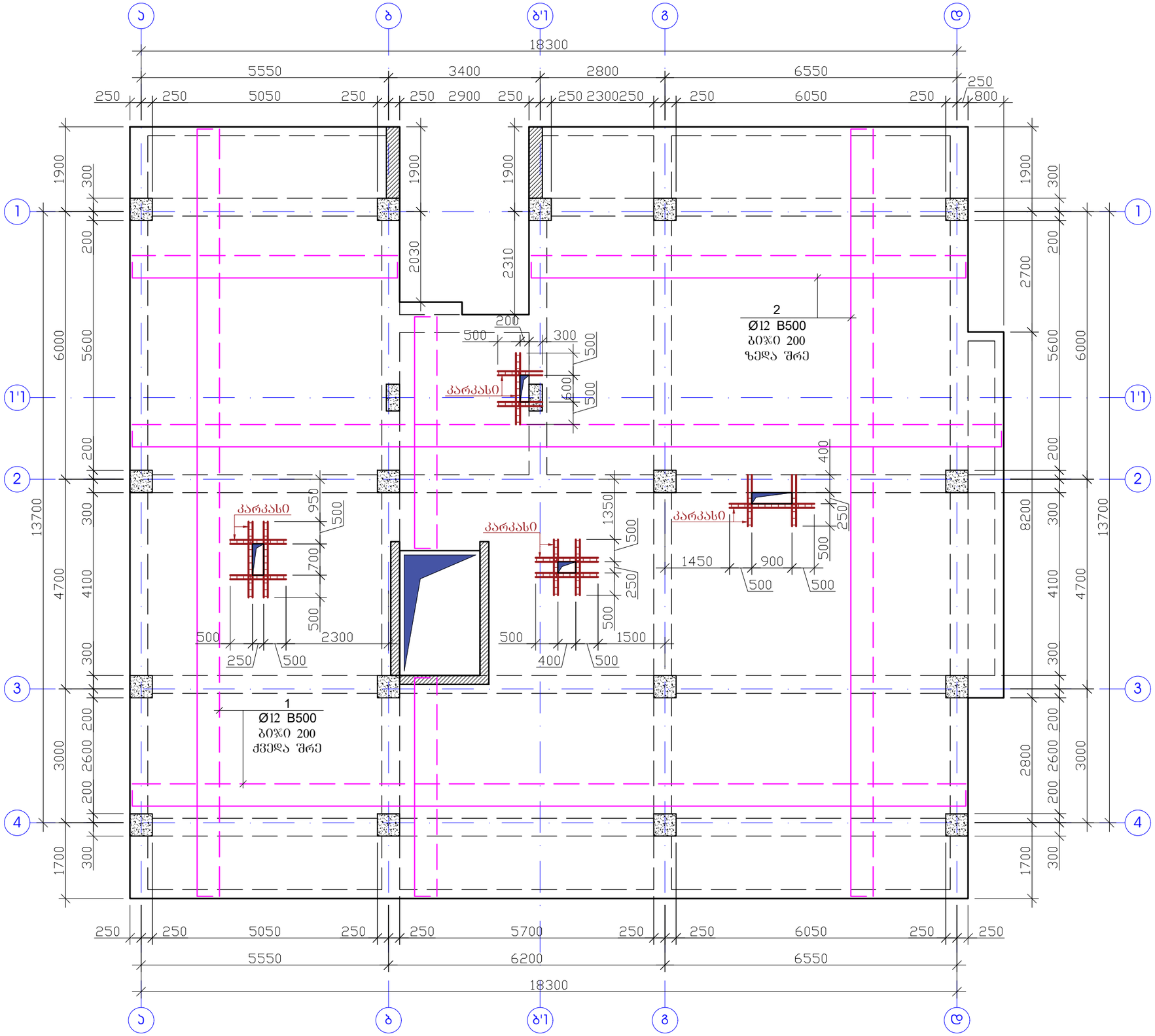
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +9.300 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	800800	1	2392.21	2392.21
2	Ø	20	B 500	ℓ=	816000	1	2014.56	2014.56
3	Ø	18	B 500	ℓ=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1760	1734	1205.51	1205.51
5	Ø	8	A 240	ℓ=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	262	161.45	161.45
7	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	19	11.71	11.71
								5850.444
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.516	24.52

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–33
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +9.300 ნიშნულზე

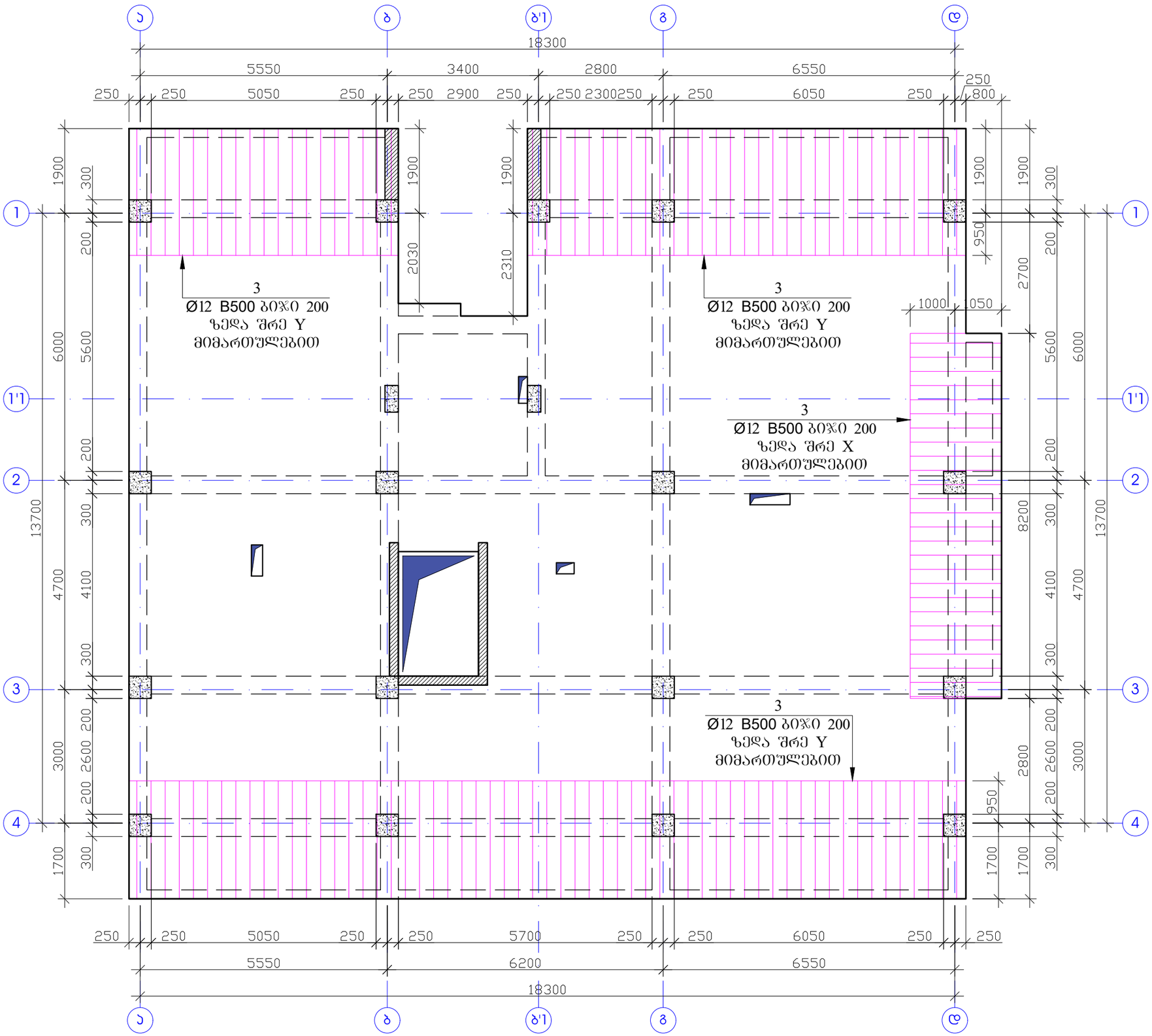


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–34
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში
X და Y მიმართულებით +9.300 ნიშნულზე

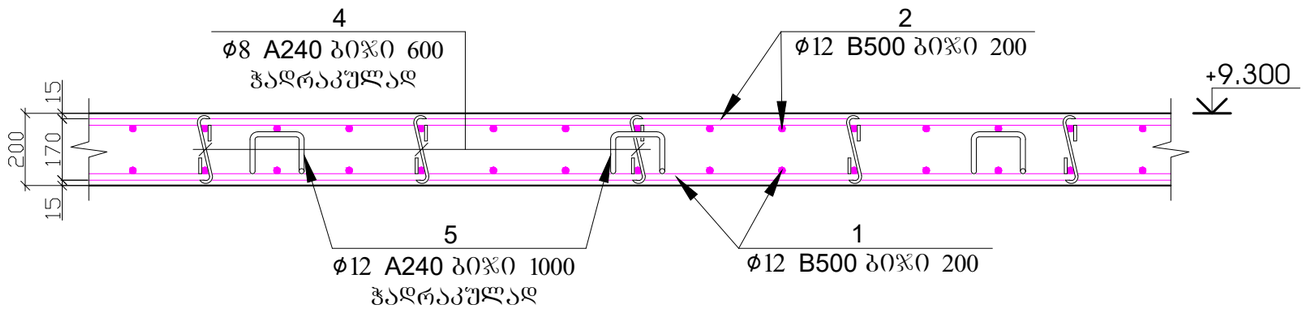


შენიშვნა

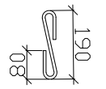
1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–35
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

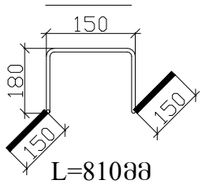


პოზ.4



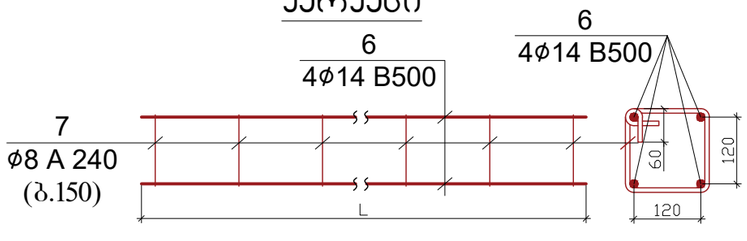
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

კარკასი



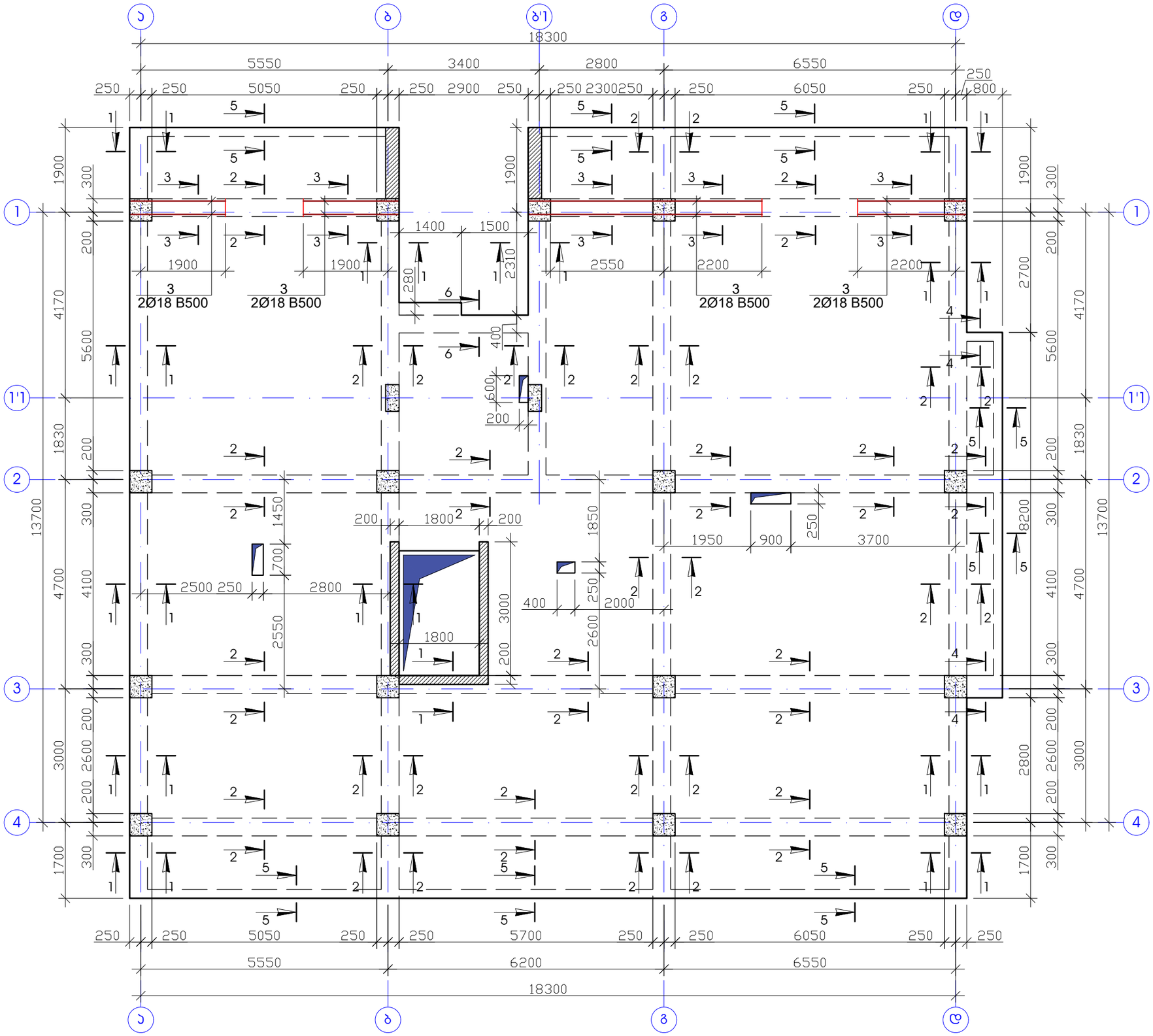
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +9.300 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	577000	1	512.82	512.82
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1260	174.20	174.20
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	315	226.77	226.77
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								6818.906
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						62.910	62.91

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ϕ.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–36
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +12.500 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

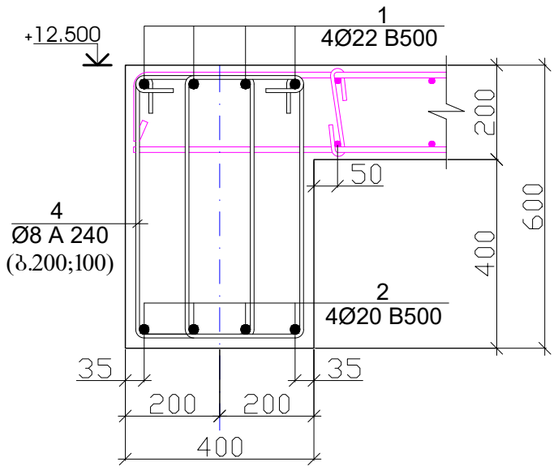


შენიშვნა

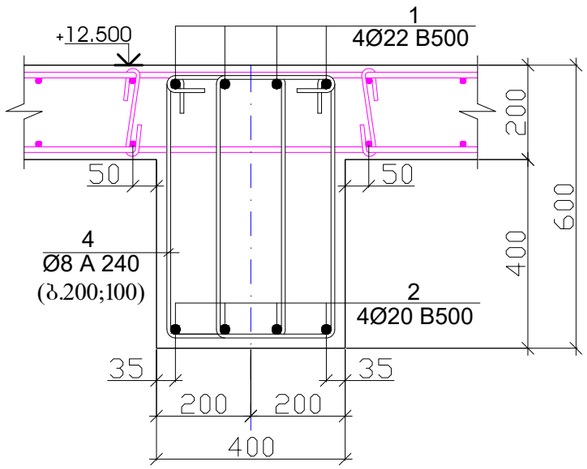
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–37
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

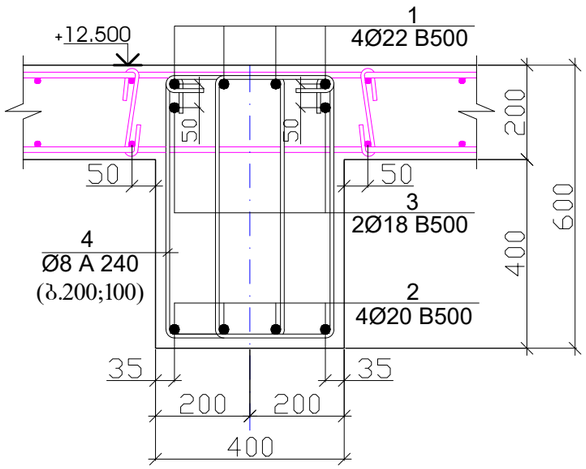
ჭრილი 1 - 1



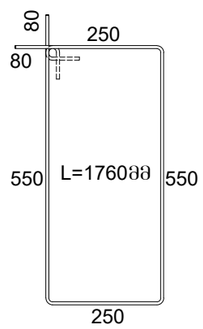
ჭრილი 2 - 2



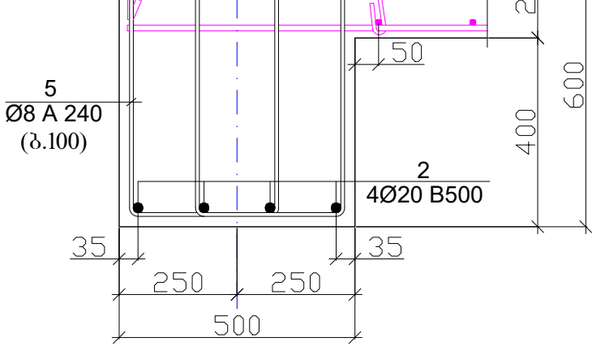
ჭრილი 3 - 3



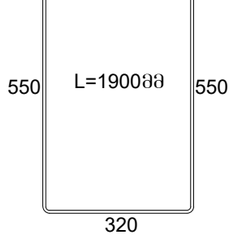
პოზიცია -4



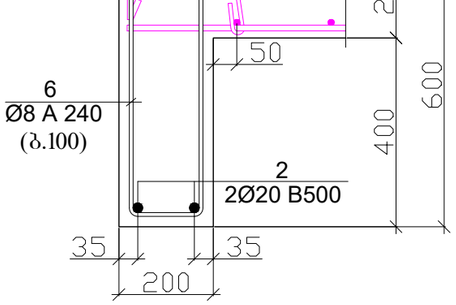
ჭრილი 4 - 4



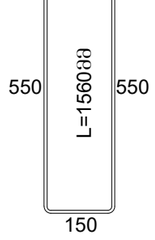
პოზიცია -5



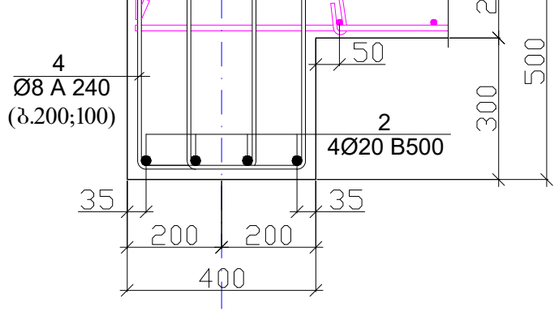
ჭრილი 5 - 5



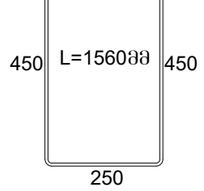
პოზიცია -6



ჭრილი 6 - 6



პოზიცია -4



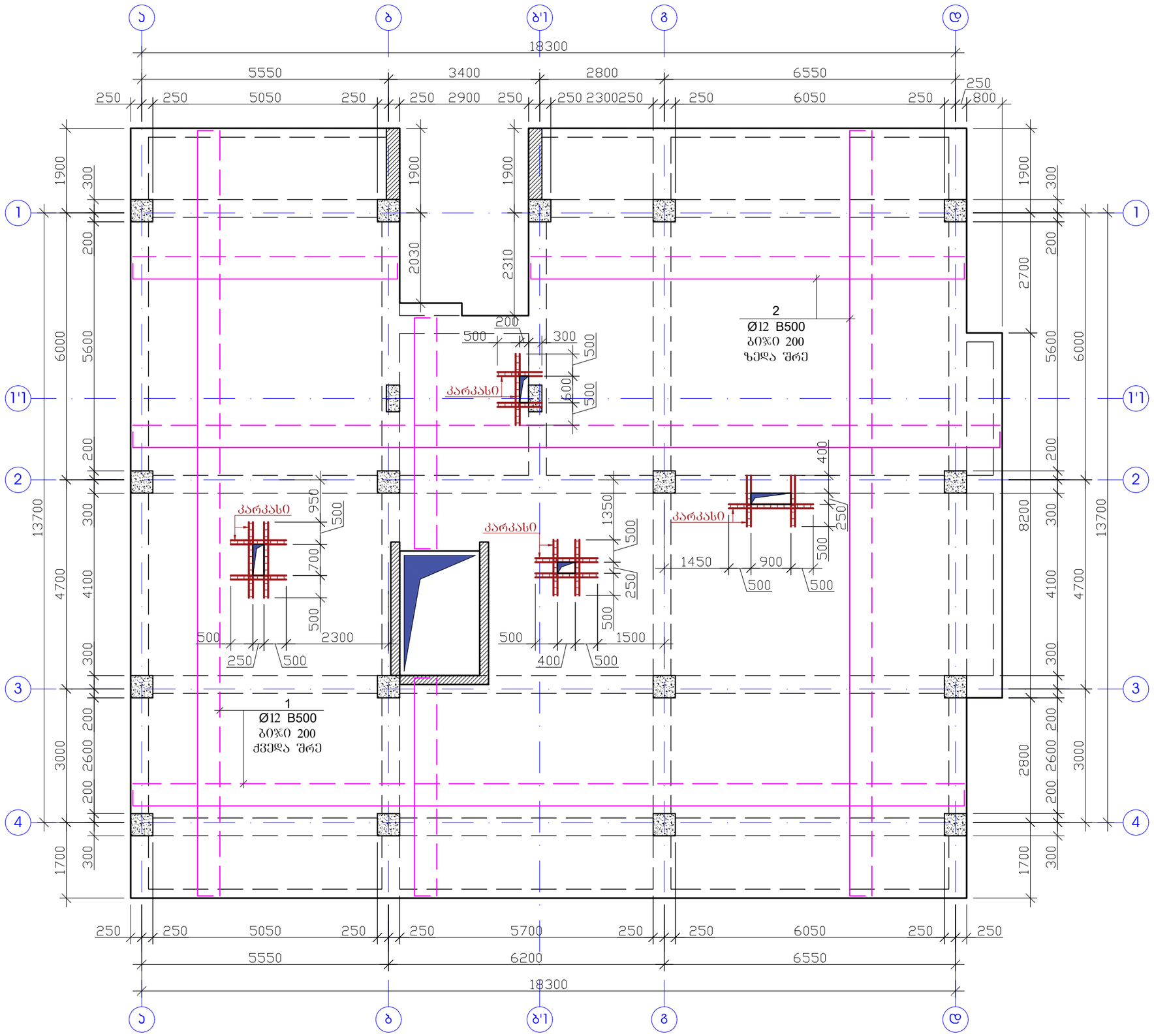
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +12.500 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	800800	1	2392.21	2392.21
2	Ø	20	B 500	ℓ=	816000	1	2014.56	2014.56
3	Ø	18	B 500	ℓ=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1760	1734	1205.51	1205.51
5	Ø	8	A 240	ℓ=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	262	161.45	161.45
7	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	19	11.71	11.71
								5850.444
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.516	24.52

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–38
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +12.500 ნიშნულზე

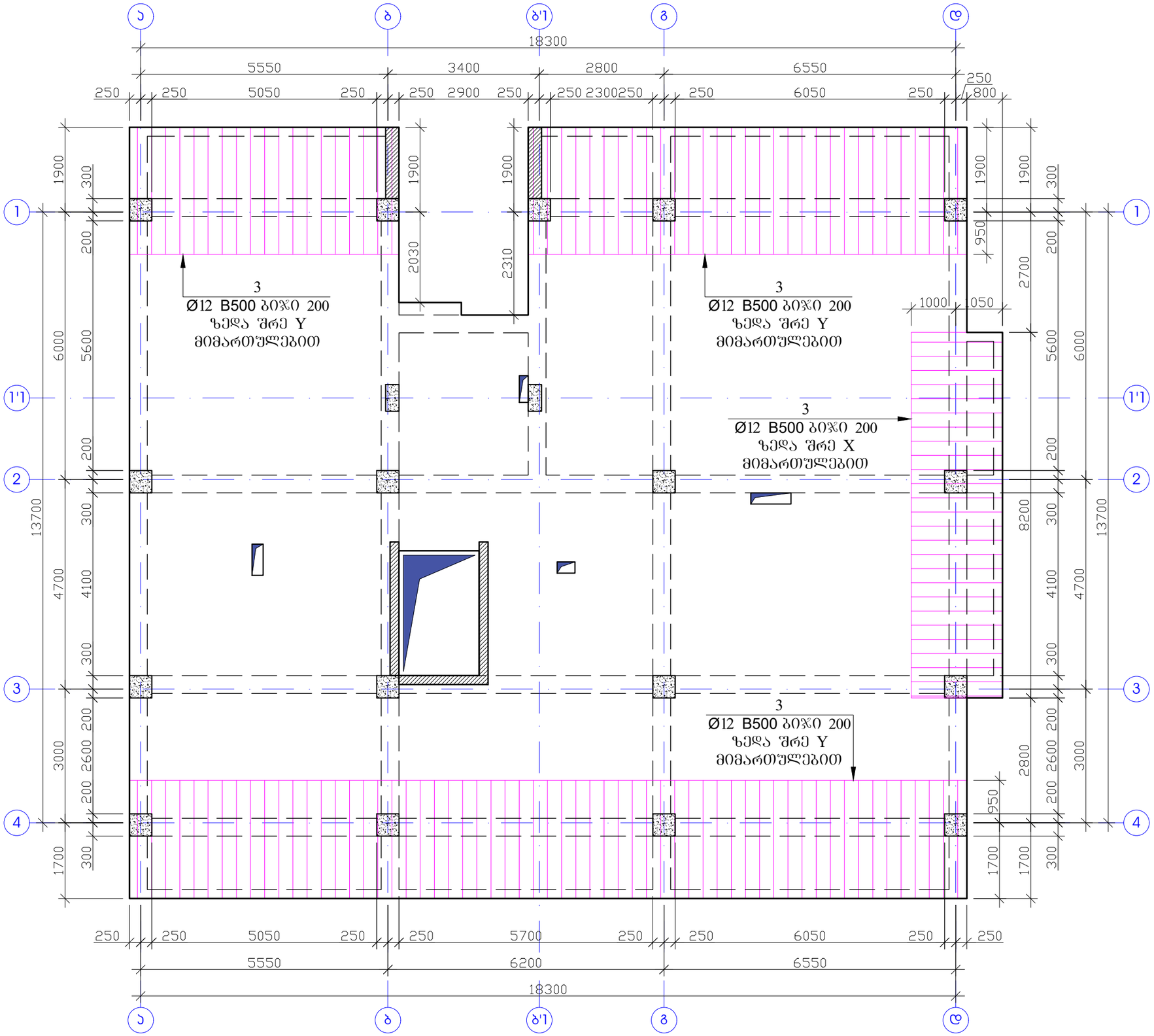


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–39
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში X და Y მიმართულებით +12.500 ნიშნულზე

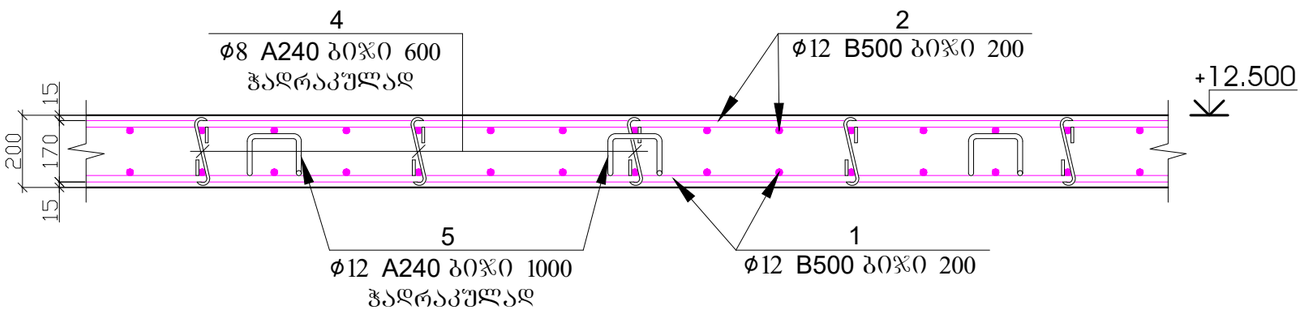


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–40
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

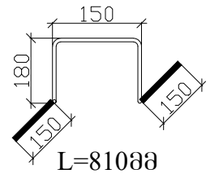


პოზ.4



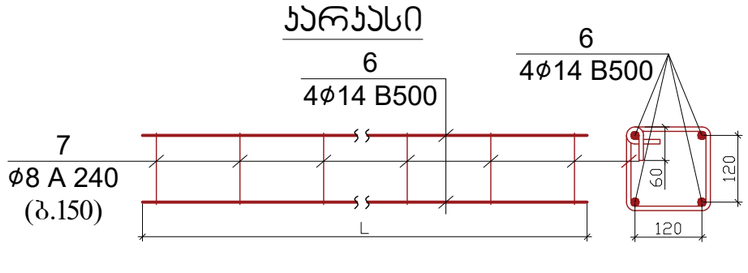
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

ჯარჯასი



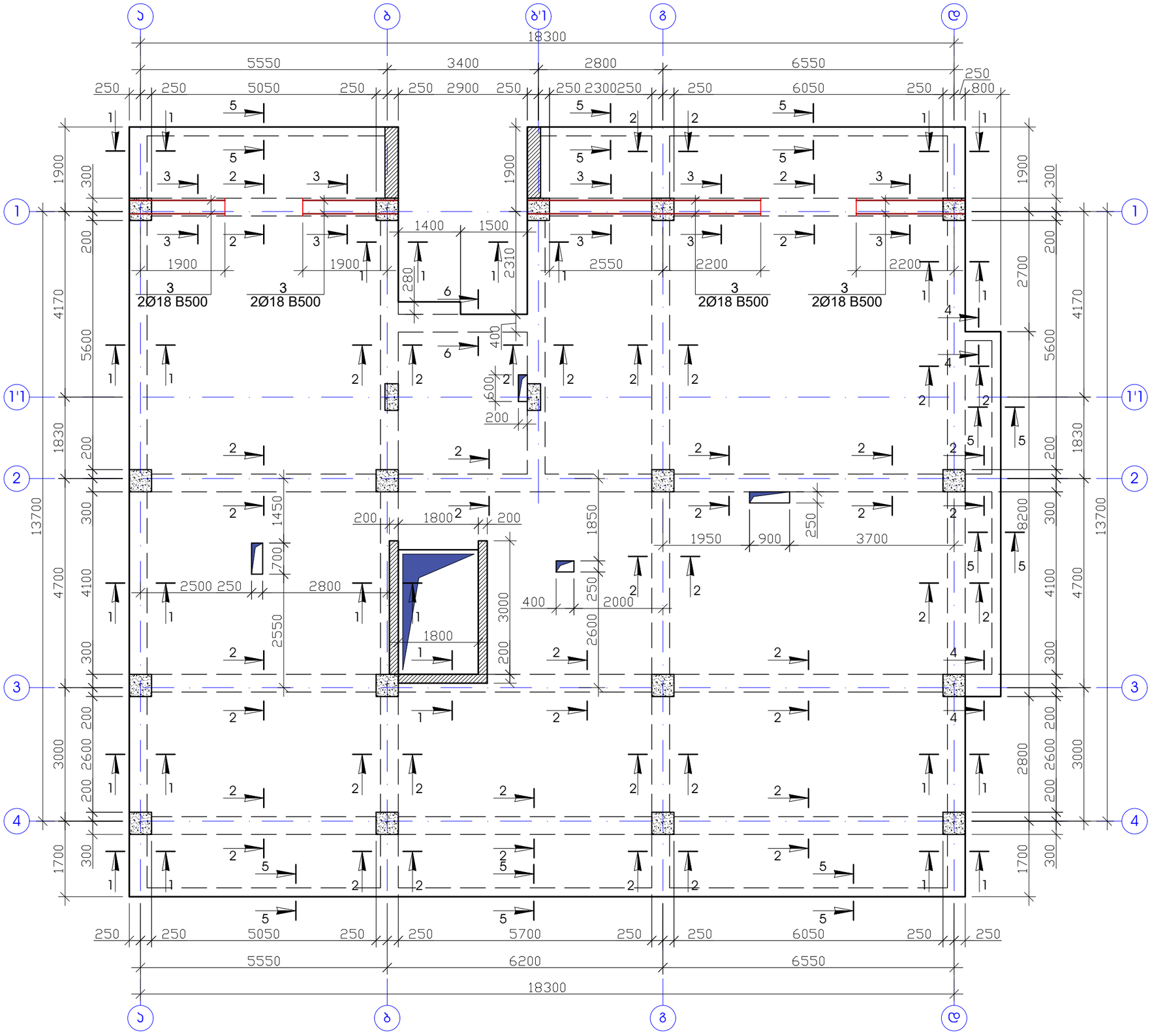
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +12.500 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	577000	1	512.82	512.82
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1260	174.20	174.20
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	315	226.77	226.77
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								6818.906
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						62.910	62.91

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ϕ.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–41
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +15.700 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

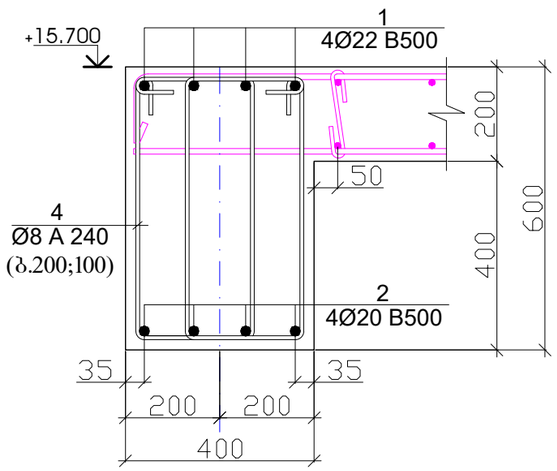


შენიშვნა

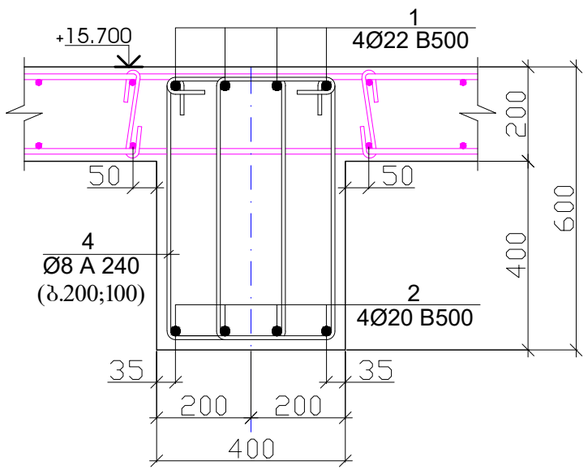
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. პარდიაშვილი	მ.პარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–42
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

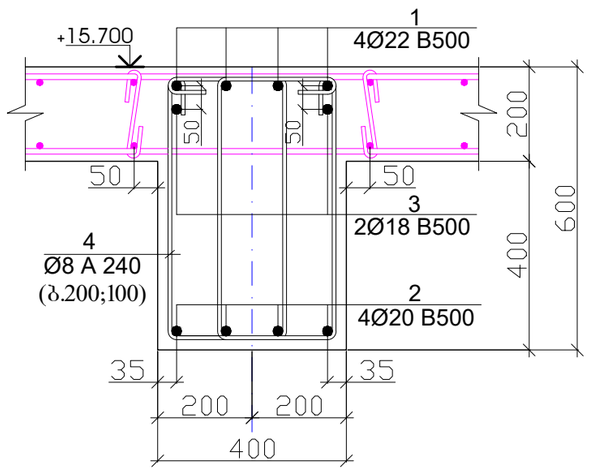
ჭრილი 1 - 1



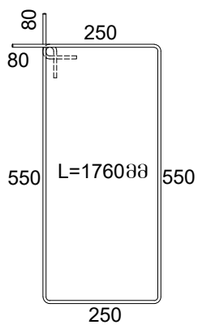
ჭრილი 2 - 2



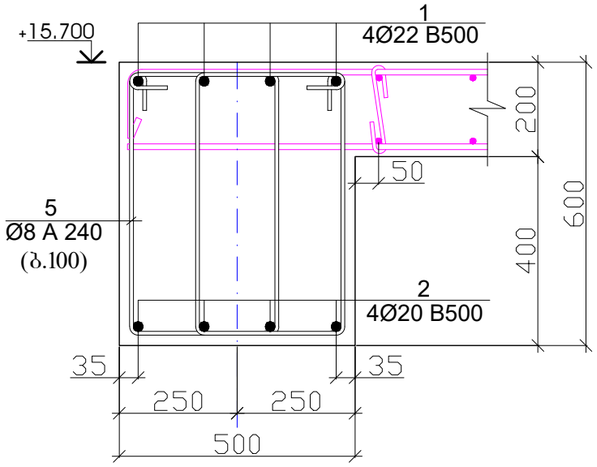
ჭრილი 3 - 3



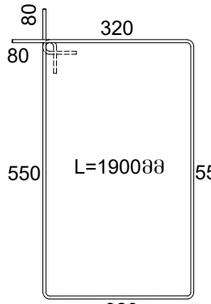
პოზიცია -4



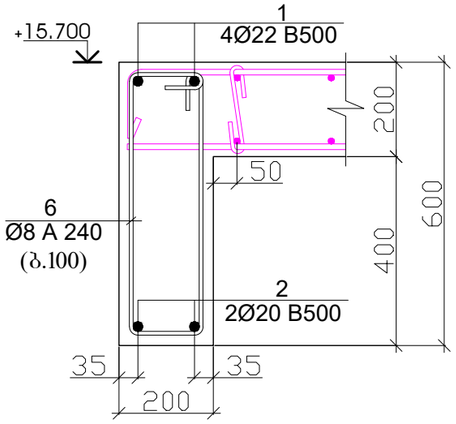
ჭრილი 4 - 4



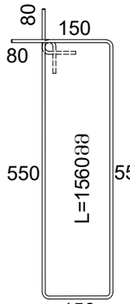
პოზიცია -5



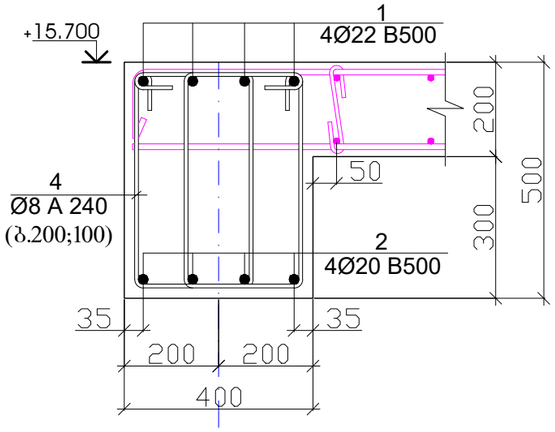
ჭრილი 5 - 5



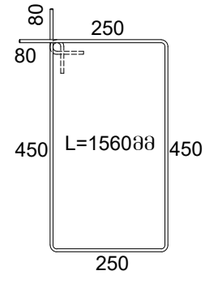
პოზიცია -6



ჭრილი 6 - 6



პოზიცია -4



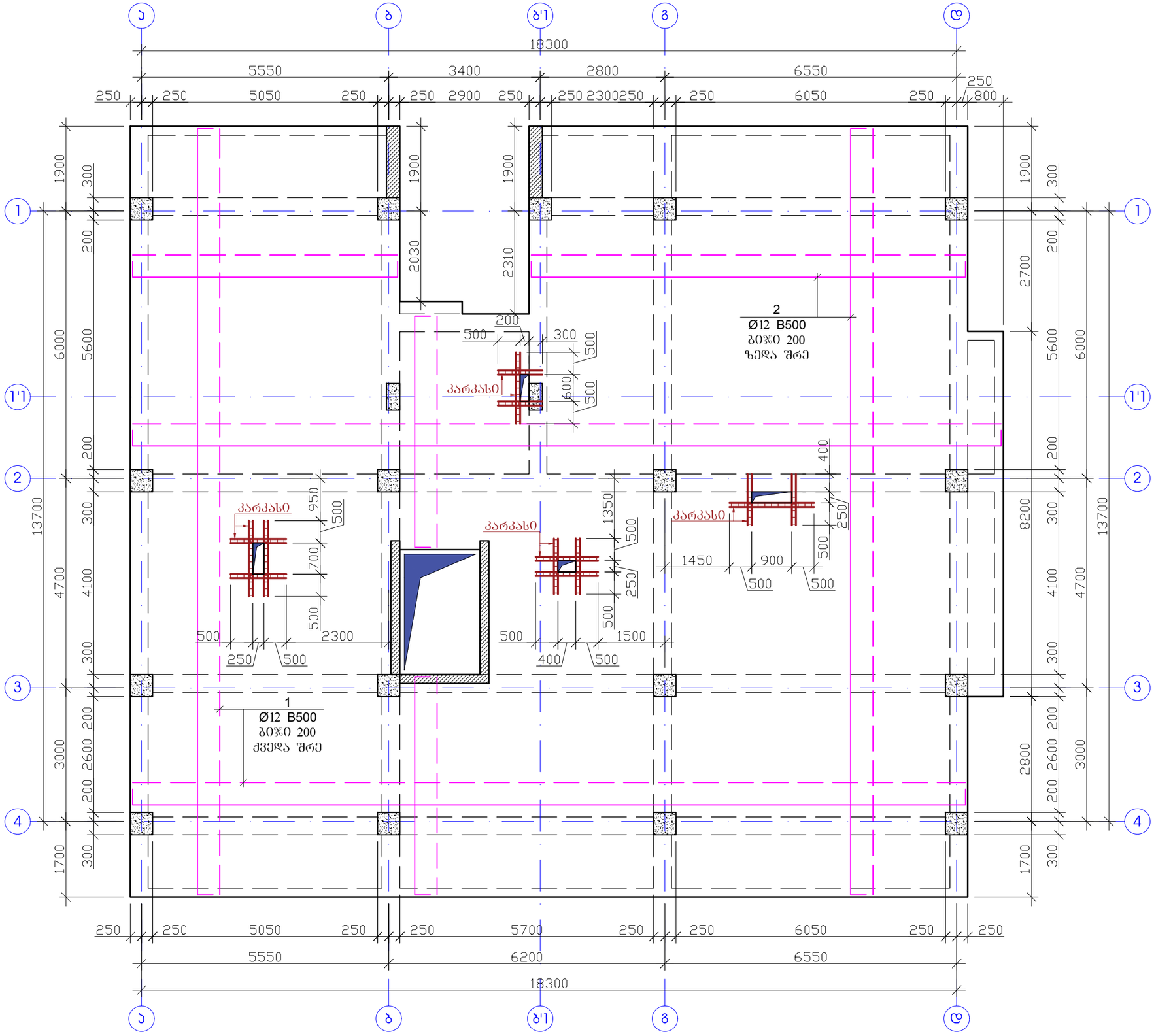
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +15.700 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ł=	800800	1	2392.21	2392.21
2	Ø	20	B 500	ł=	816000	1	2014.56	2014.56
3	Ø	18	B 500	ł=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ł=	1760	1734	1205.51	1205.51
5	Ø	8	A 240	ł=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ł=	1560	262	161.45	161.45
7	Ø	8	A 240	ł=	1560	19	11.71	11.71
								5850.444
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.516	24.52

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ. ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–43
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +15.700 ნიშნულზე

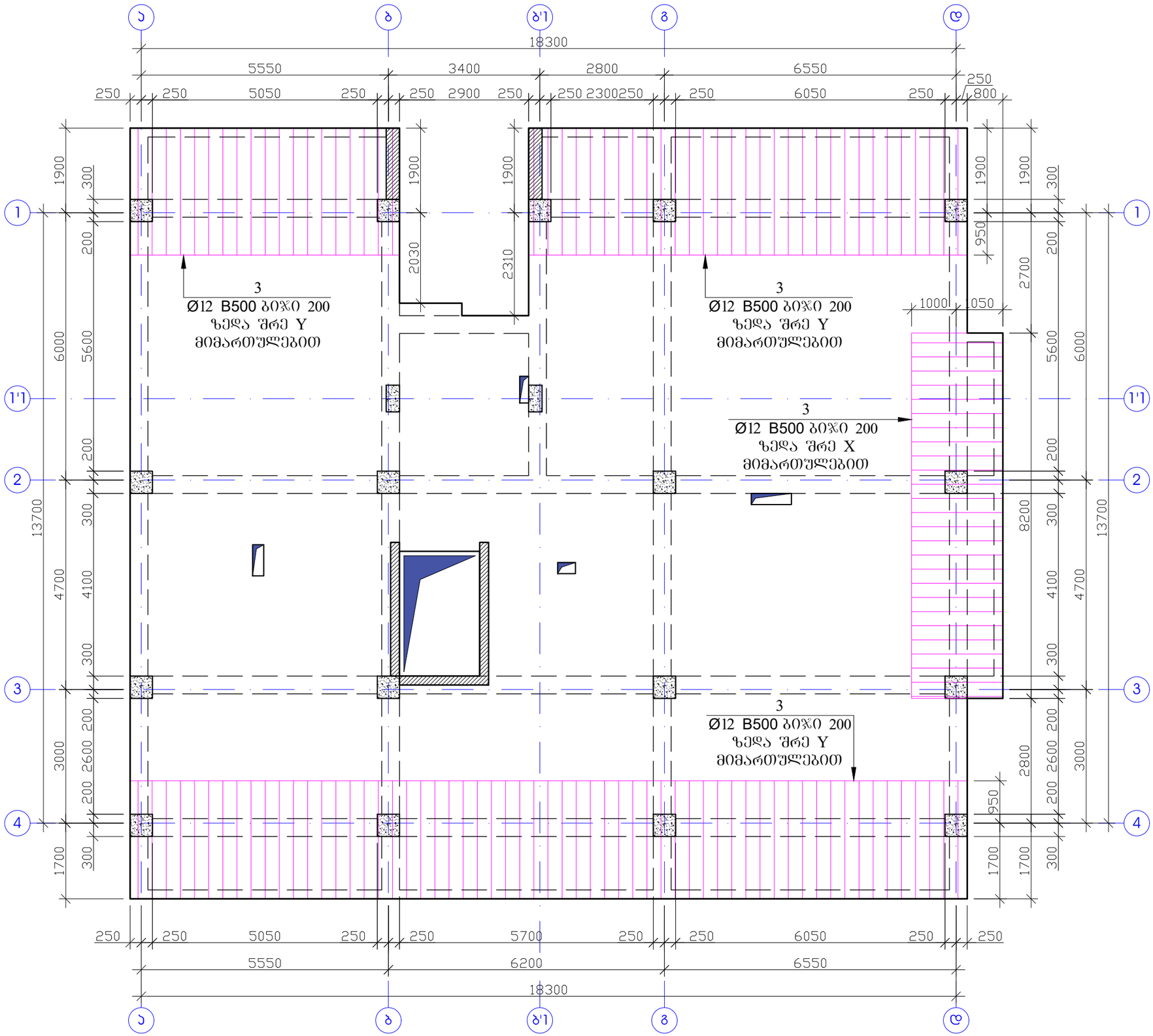


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–44
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში
X და Y მიმართულებით +15.700 ნიშნულზე

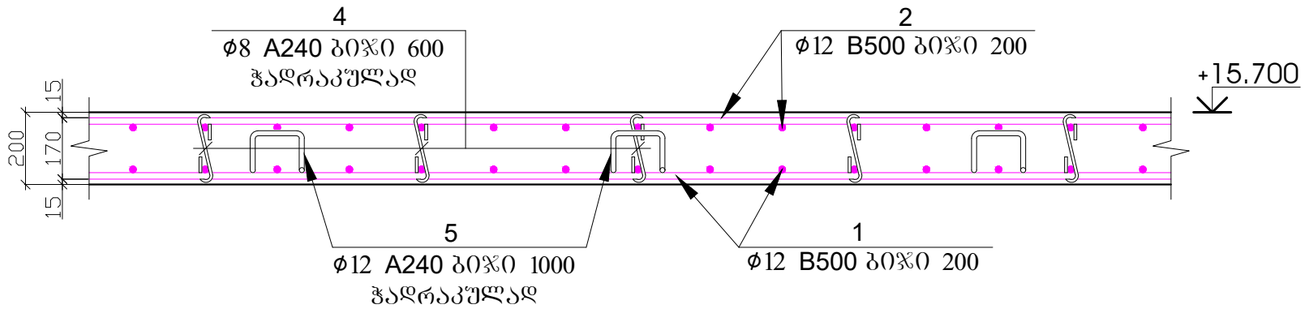


შენიშვნა

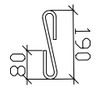
1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–45
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

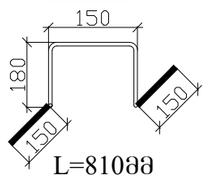


პოზ.4



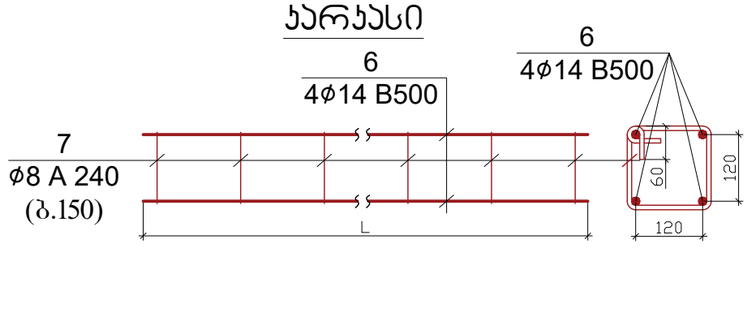
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

კარკასი



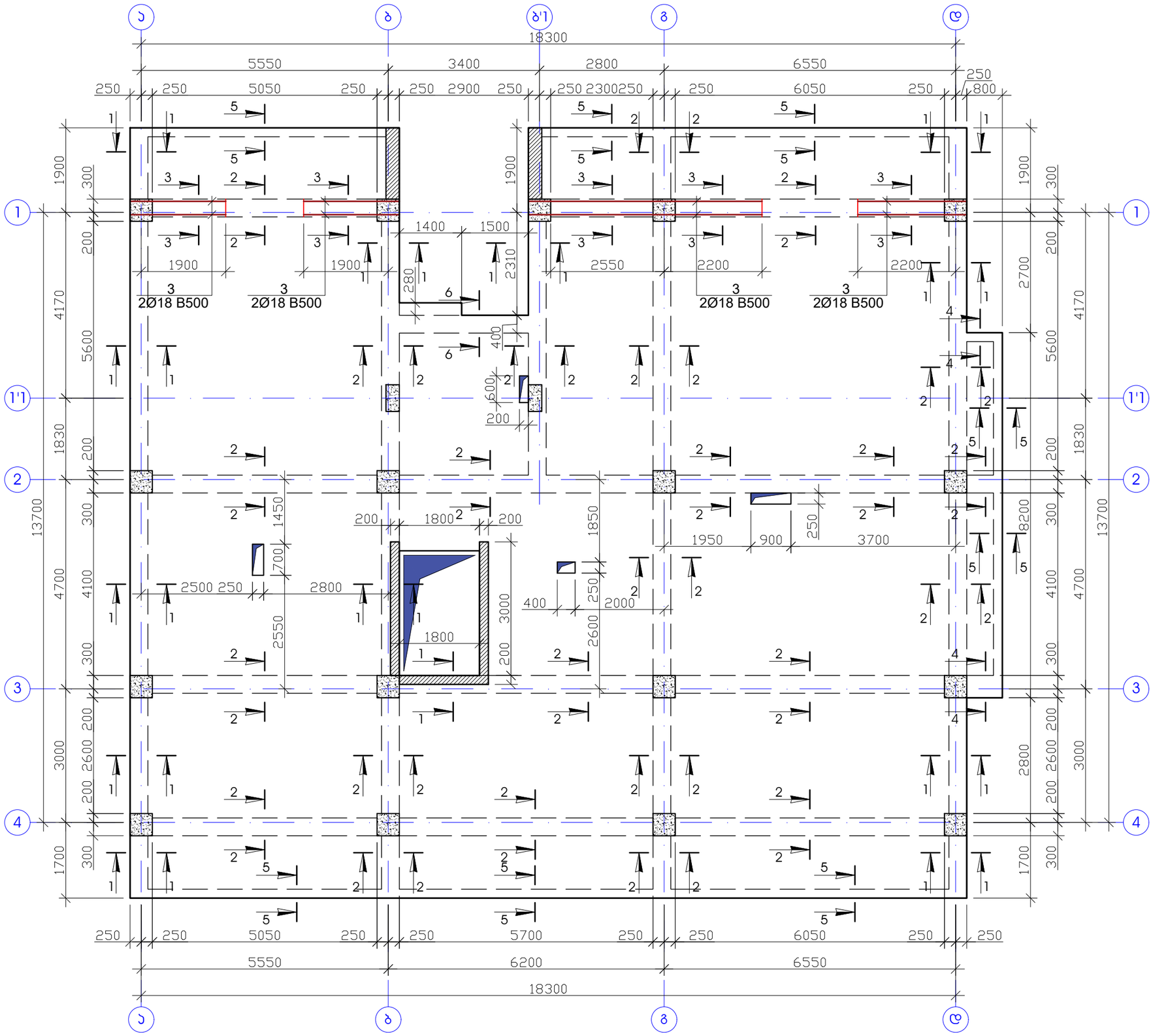
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +15.700 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	577000	1	512.82	512.82
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1260	174.20	174.20
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	315	226.77	226.77
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								6818.906
							ერთეული ($მ^3$)	სულ ($მ^3$)
	ბეტონი B25						62.910	62.91

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ϕ.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–46
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +18.900 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

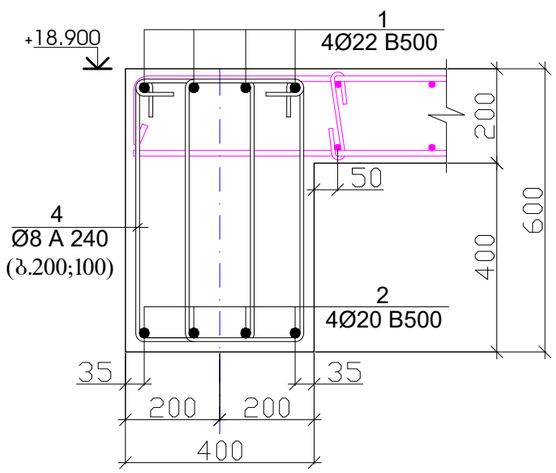


შენიშვნა

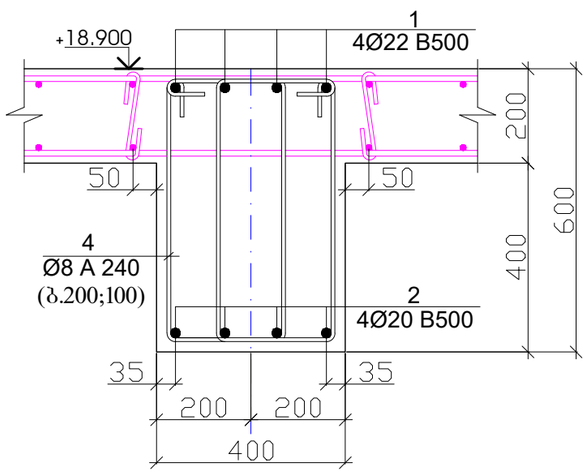
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. პარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–47
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

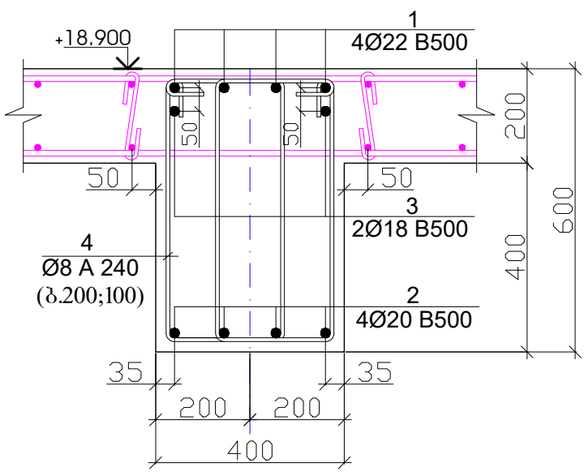
ჭრილი 1 - 1



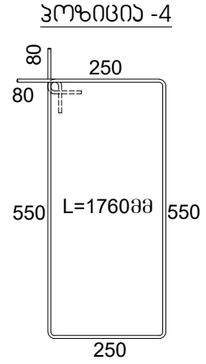
ჭრილი 2 - 2



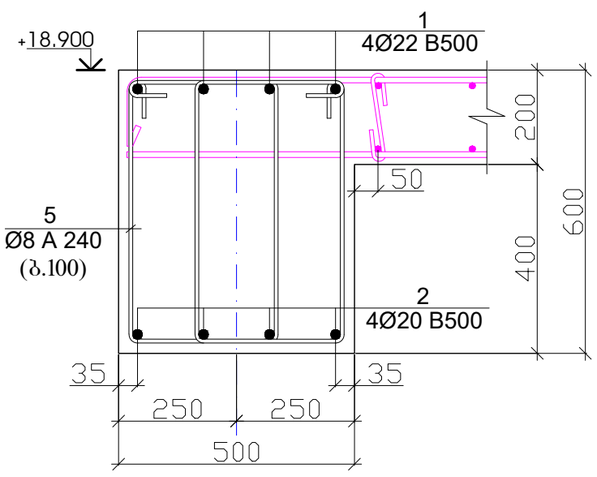
ჭრილი 3 - 3



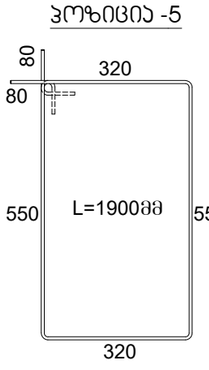
პოზიცია -4



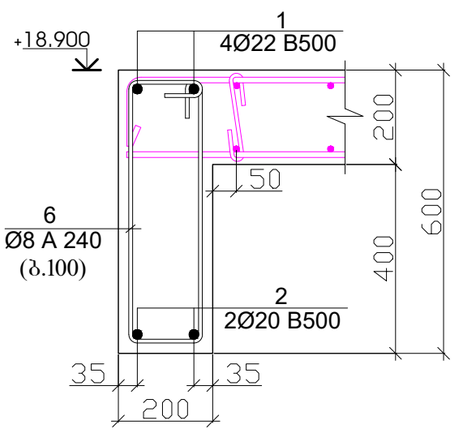
ჭრილი 4 - 4



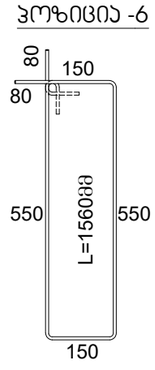
პოზიცია -5



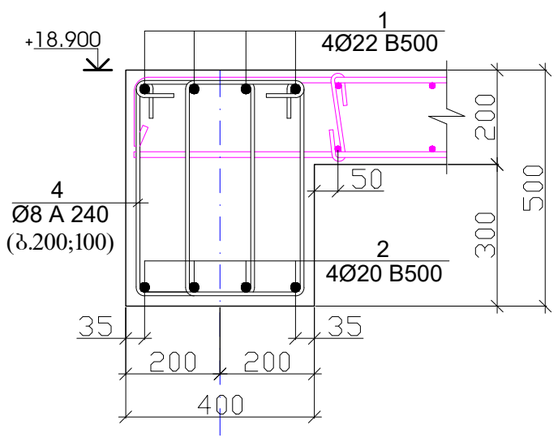
ჭრილი 5 - 5



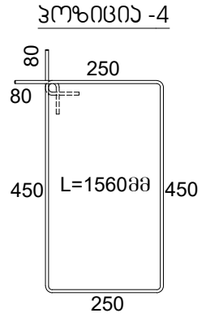
პოზიცია -6



ჭრილი 6 - 6



პოზიცია -4



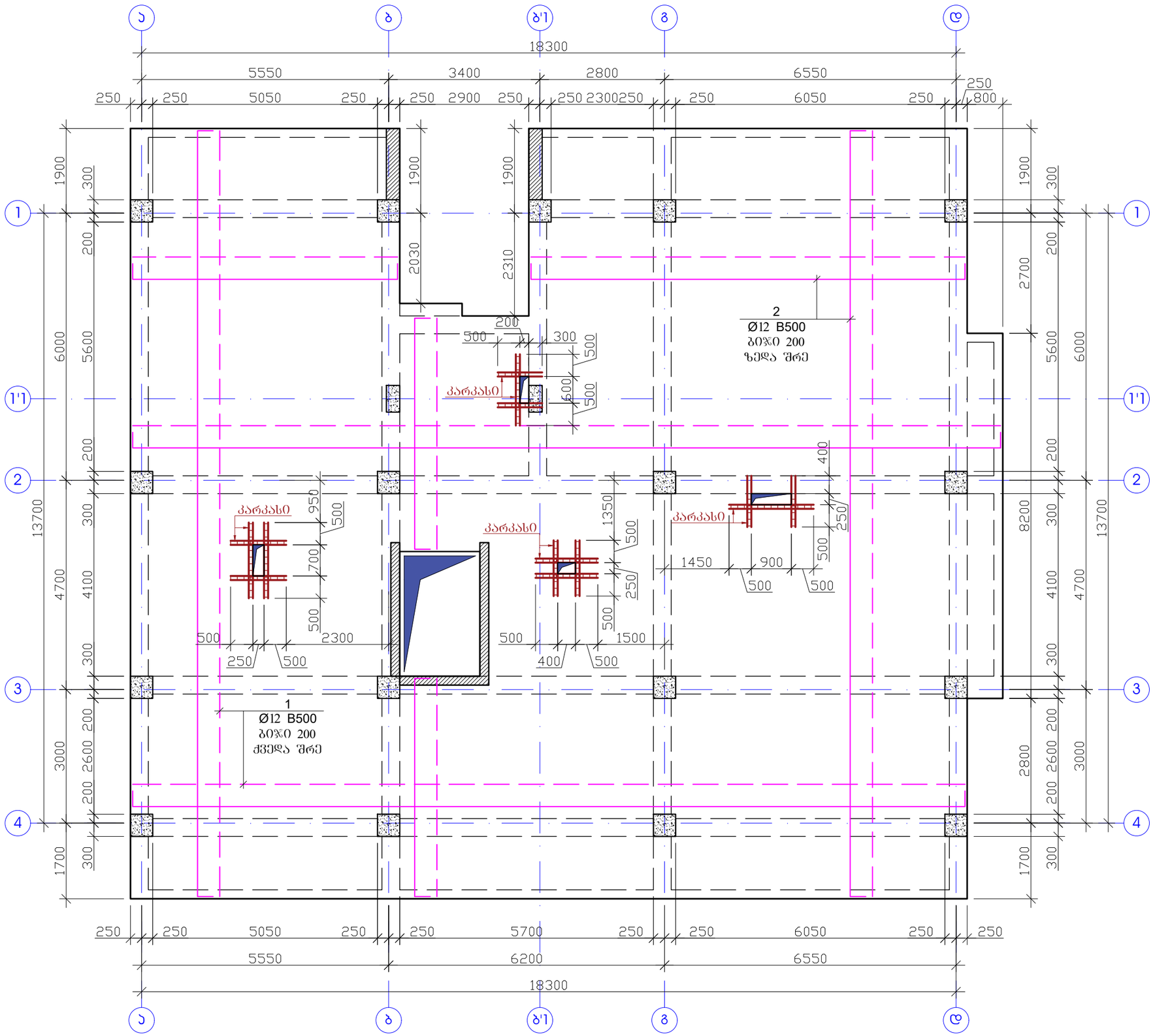
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +18.900 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	800800	1	2392.21	2392.21
2	Ø	20	B 500	ℓ=	816000	1	2014.56	2014.56
3	Ø	18	B 500	ℓ=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1760	1734	1205.51	1205.51
5	Ø	8	A 240	ℓ=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	262	161.45	161.45
7	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	19	11.71	11.71
								5850.444
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.516	24.52

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–48
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +18.900 ნიშნულზე

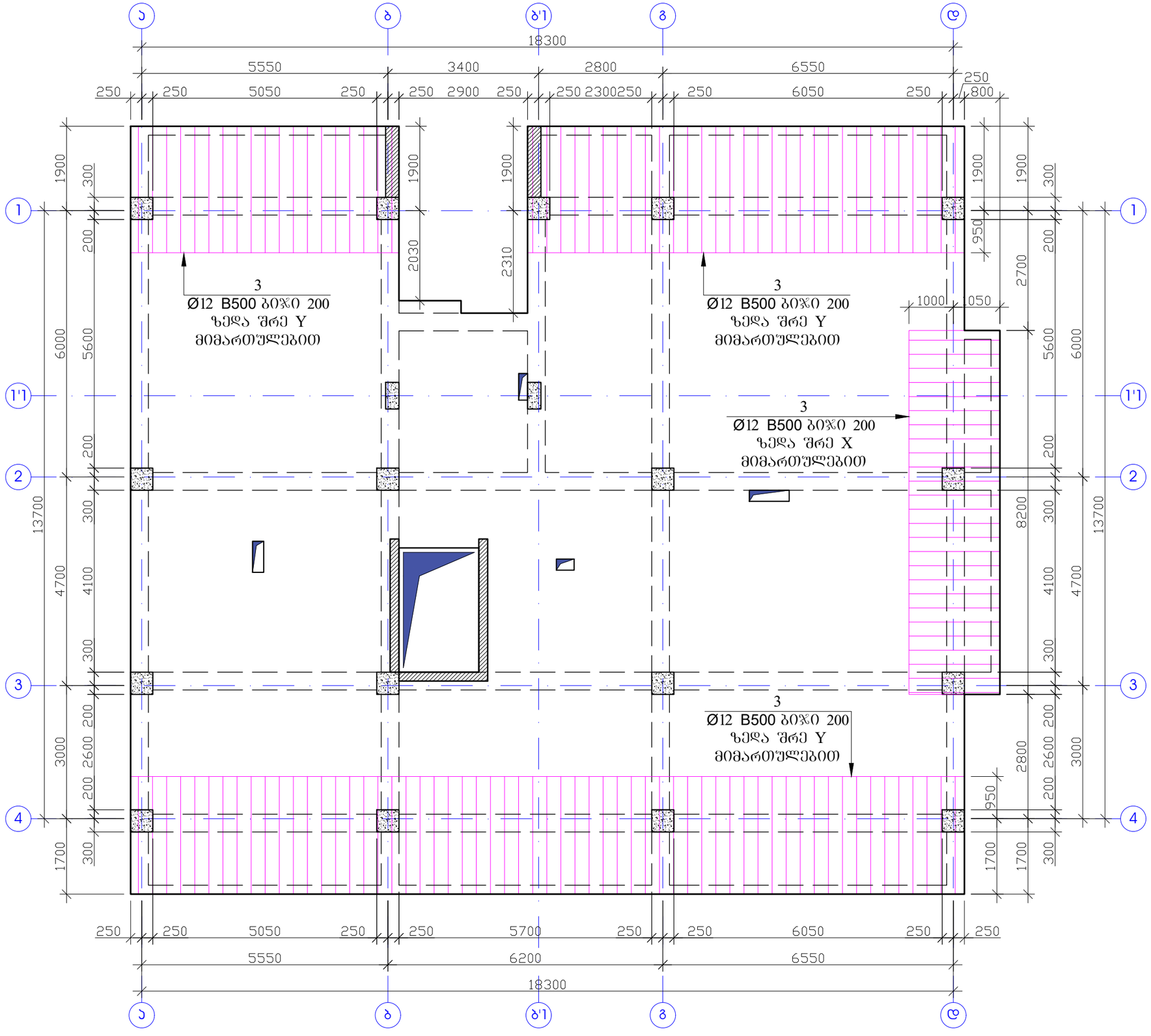


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–49
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში
X და Y მიმართულებით +18.900 ნიშნულზე

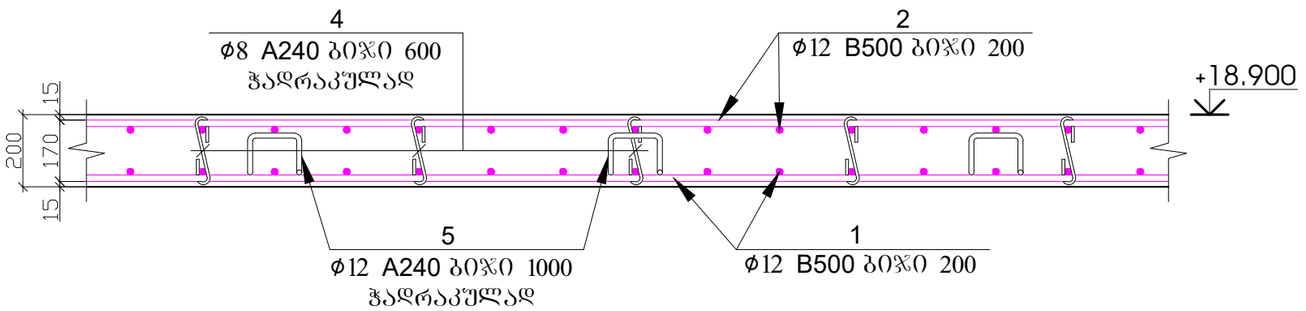


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–50
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

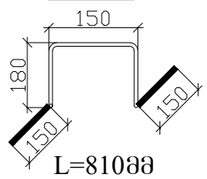


პოზ.4



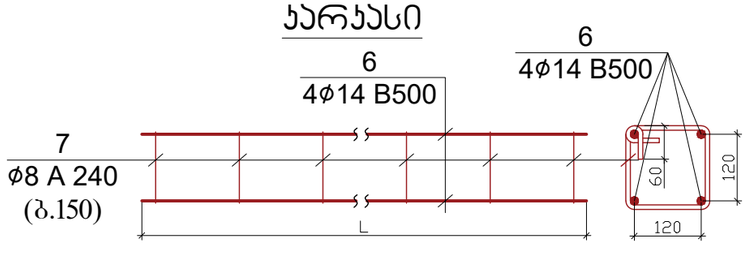
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

კარკასი



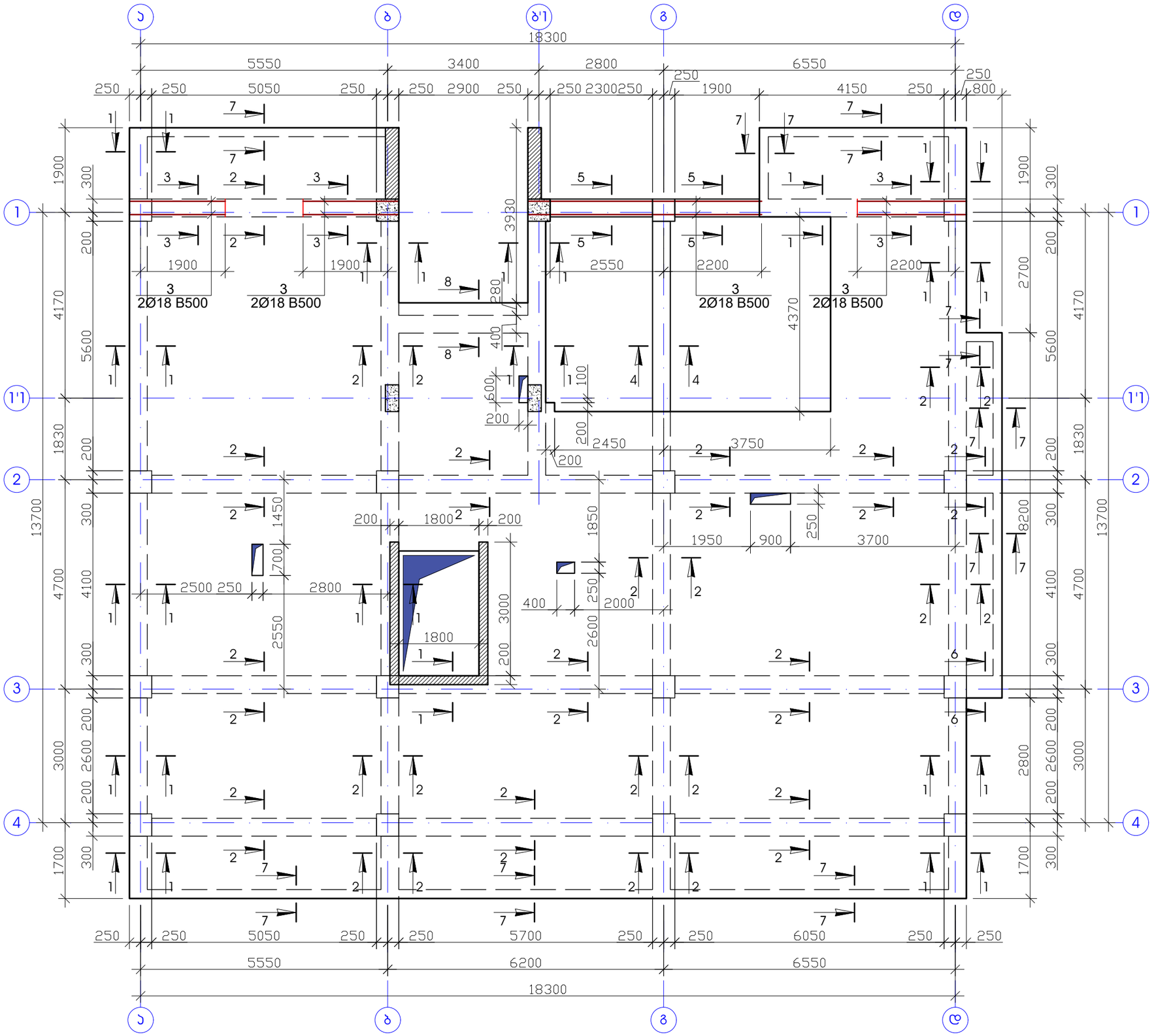
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +18.900 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	3250000	1	2888.53	2888.53
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	577000	1	512.82	512.82
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1260	174.20	174.20
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	315	226.77	226.77
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								6818.906
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						62.910	62.91

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ϕ.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–51
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის გეგმა +22.100 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

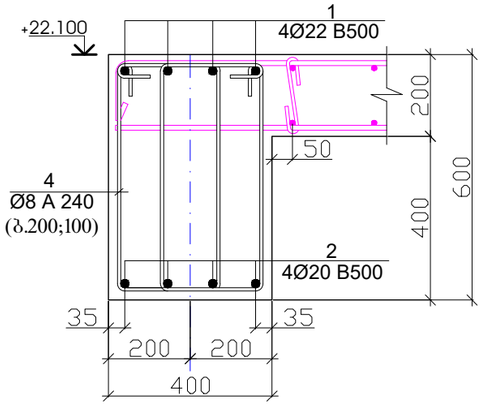


შენიშვნა

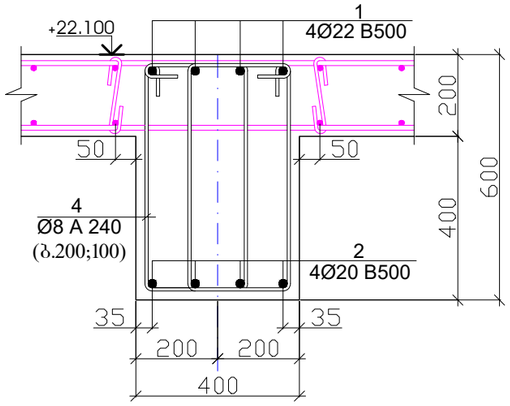
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. პარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–52
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

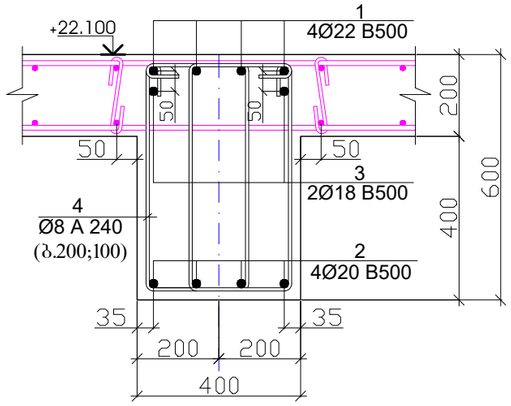
ჭრილი 1 - 1



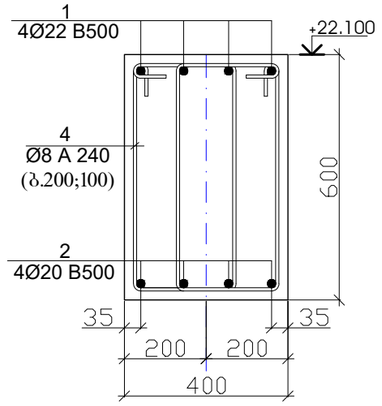
ჭრილი 2 - 2



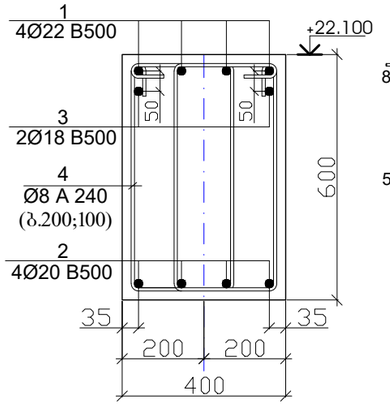
ჭრილი 3 - 3



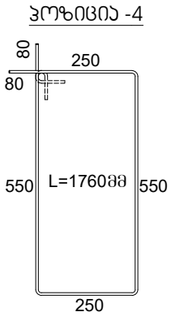
ჭრილი 4 - 4



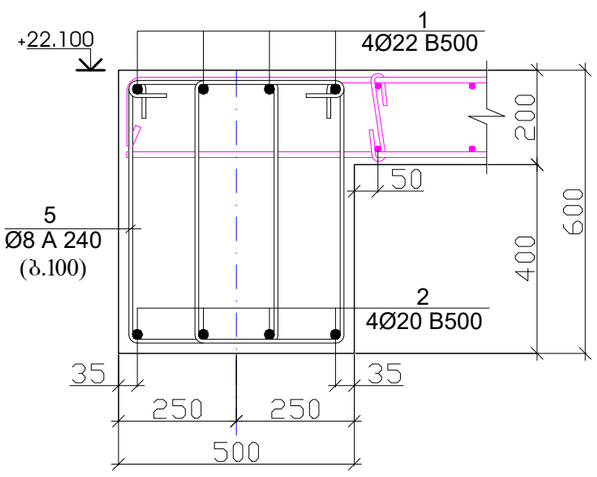
ჭრილი 5 - 5



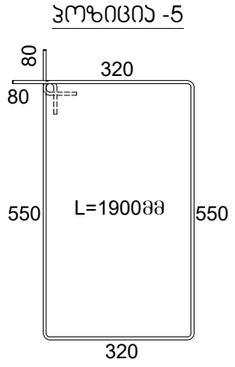
პოზიცია -4



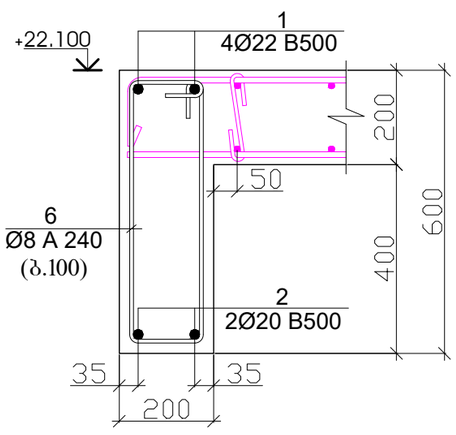
ჭრილი 6 - 6



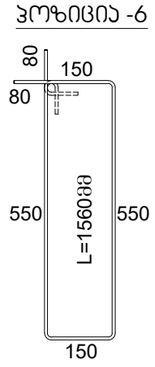
პოზიცია -5



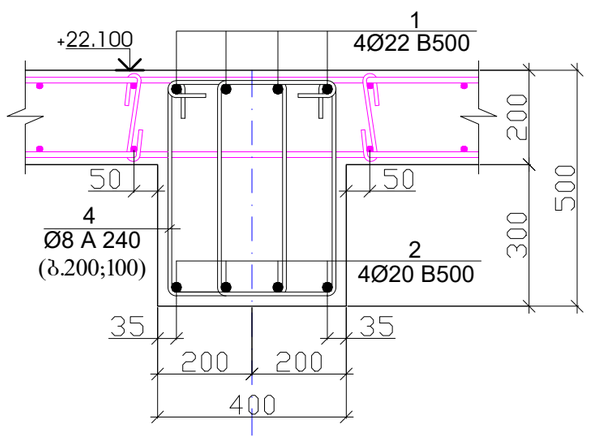
ჭრილი 7 - 7



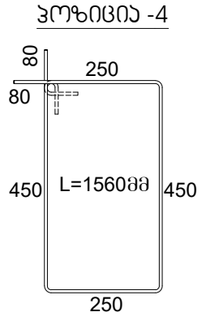
პოზიცია -6



ჭრილი 8 - 8



პოზიცია -4



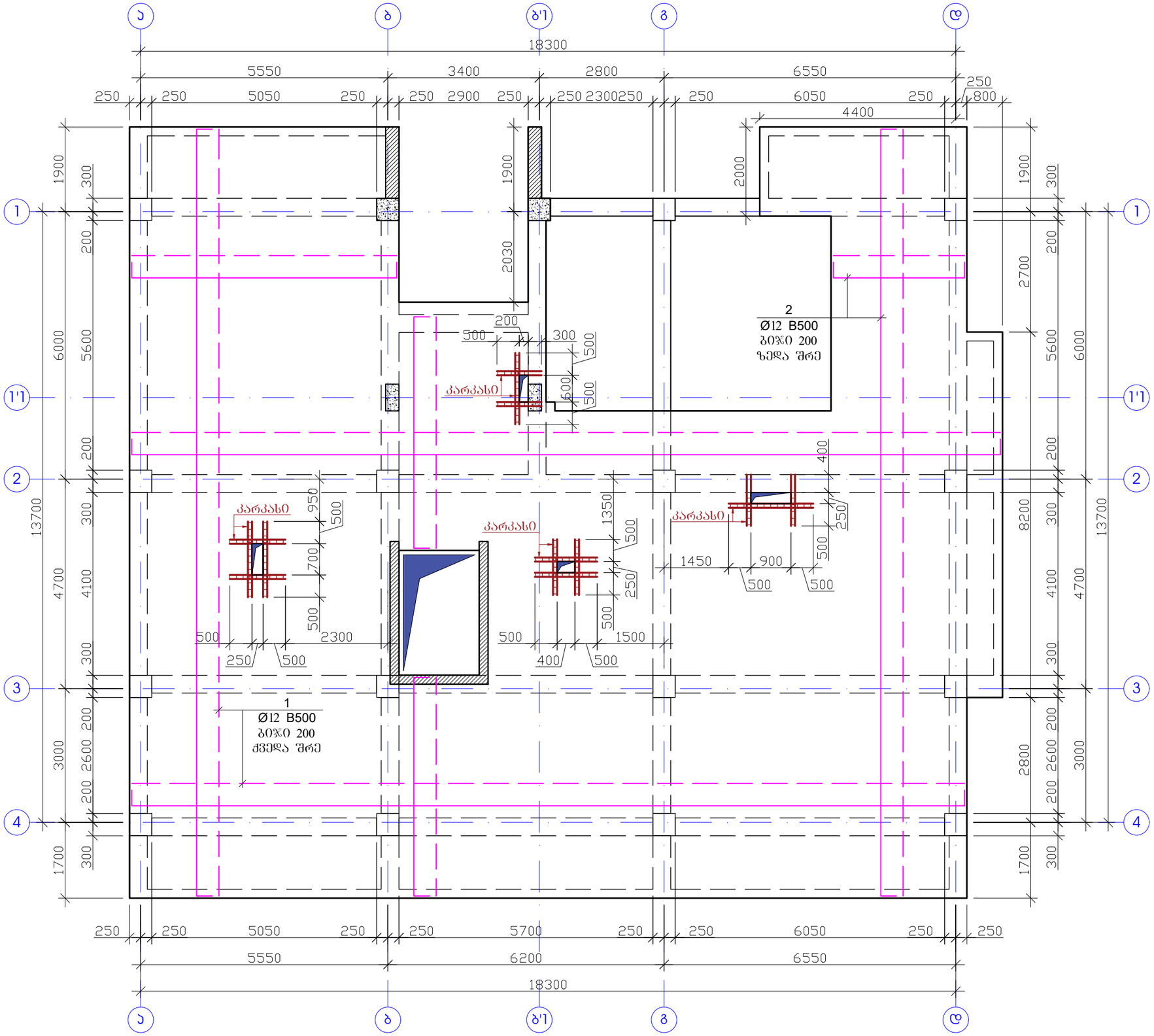
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +22.100 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	790800	1	2362.34	2362.34
2	Ø	20	B 500	ℓ=	802000	1	1980.00	1980.00
3	Ø	18	B 500	ℓ=	28000	1	55.99	55.99
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1760	1722	1197.17	1197.17
5	Ø	8	A 240	ℓ=	1900	12	9.01	9.01
6	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	234	144.20	144.20
7	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	19	11.71	11.71
								5760.411
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						24.060	24.06

შენიშვნა

1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–53
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ძირითადი ბადე ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +22.100 ნიშნულზე

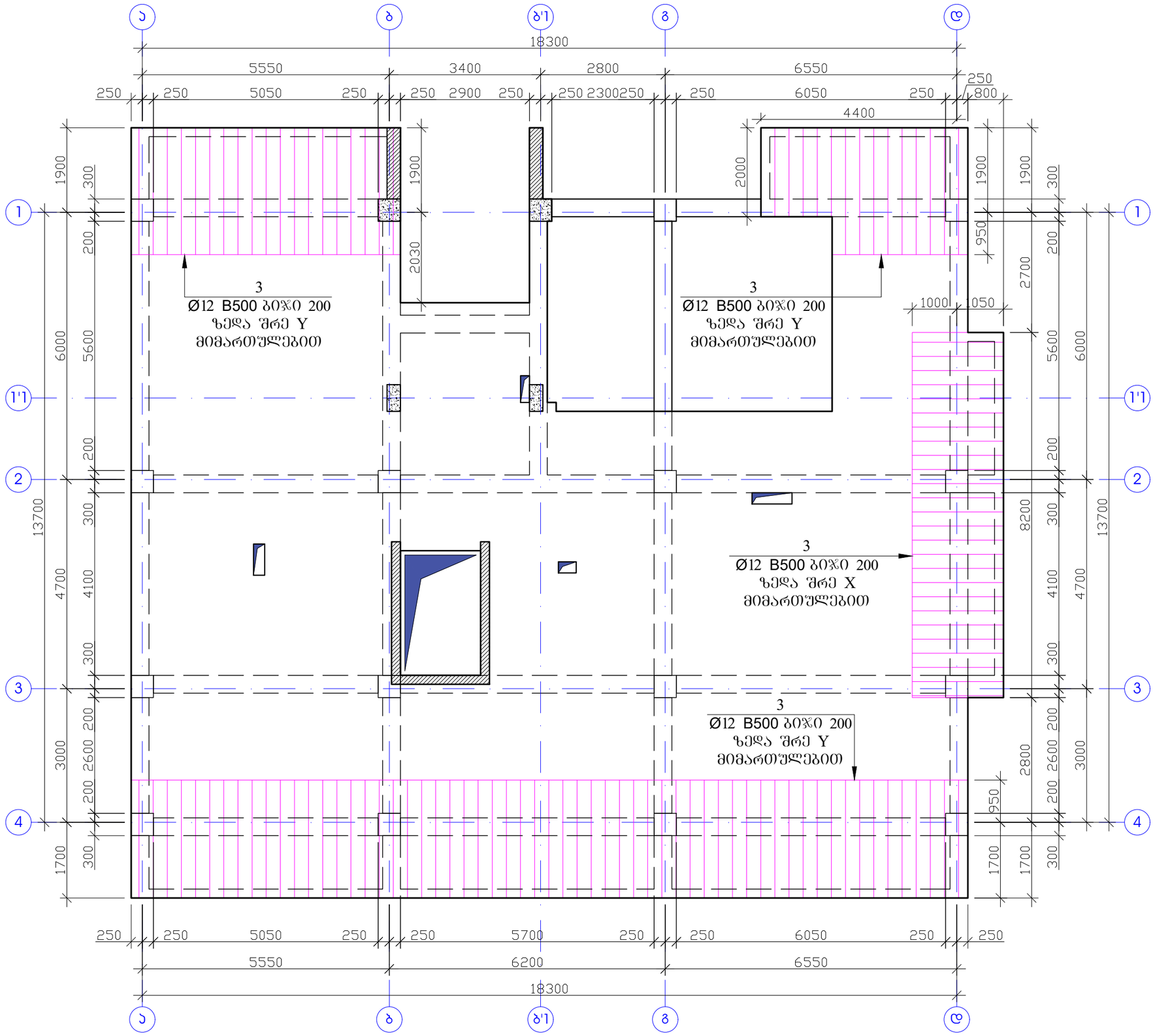


შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–54
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება დამატებითი ბადე ზედა შრეში
X და Y მიმართულებით +22.100 ნიშნულზე

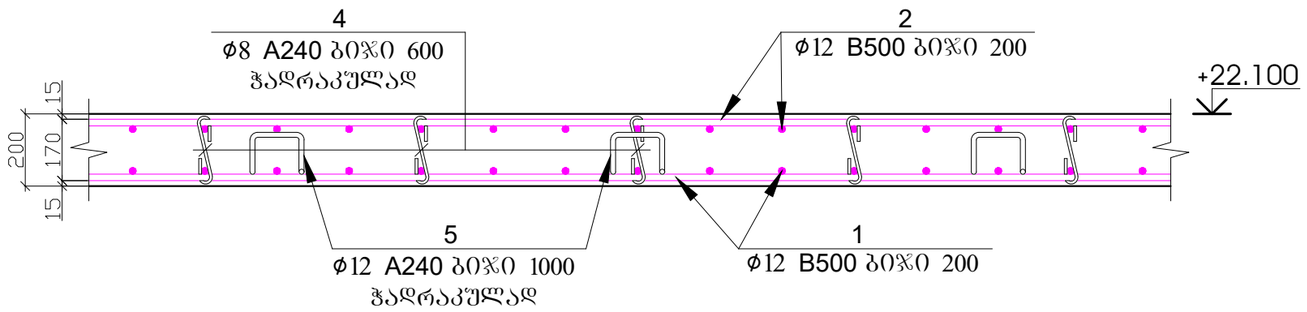


შენიშვნა

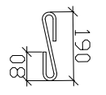
1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ ჯვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ჯონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
პონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–55
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

ფილის კვეთი H=20

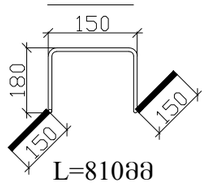


პოზ.4



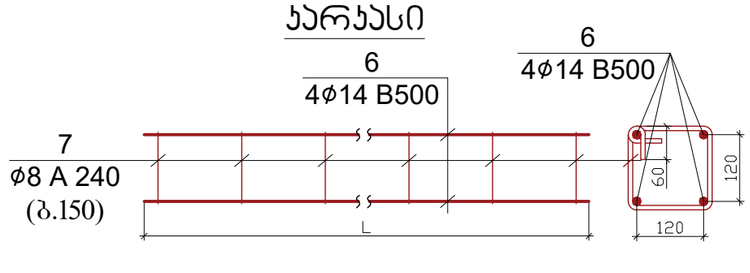
L=350მმ

პოზ.5



L=810მმ

ჯარჯასი



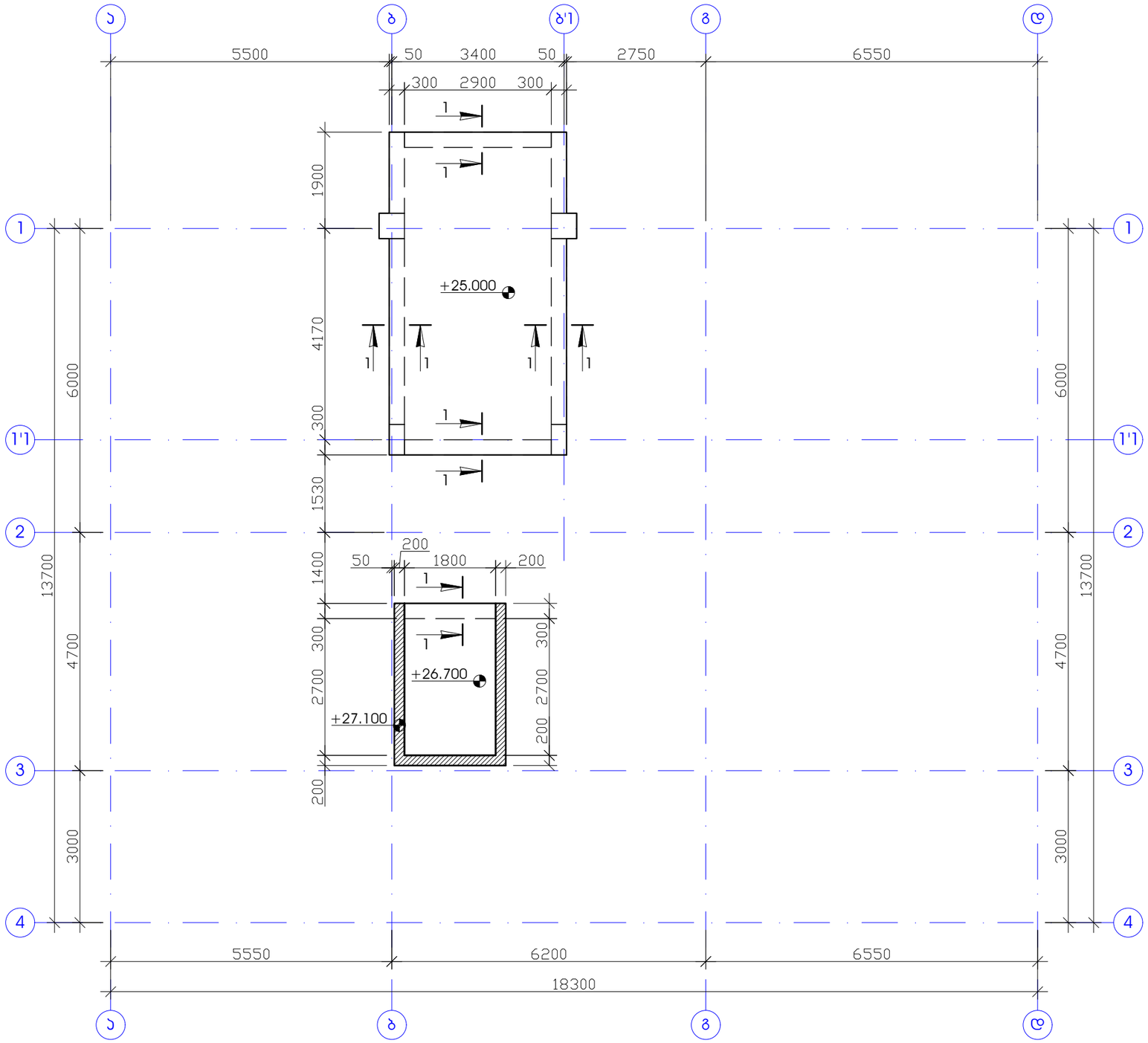
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +22.100 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	12	B 500c	ℓ=	2850000	1	2533.01	2533.01
2	Ø	12	B 500c	ℓ=	2850000	1	2533.01	2533.01
3	Ø	12	B 500c	ℓ=	495000	1	439.94	439.94
4	Ø	8	A 240	ℓ=	350	1108	153.19	153.19
5	Ø	12	A 240	ℓ=	810	277	199.41	199.41
6	Ø	14	B 500	ℓ=	76000	1	91.94	91.94
7	Ø	8	A 240	ℓ=	720	127	36.12	36.12
								5986.633
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						55.400	55.40

შენიშვნა

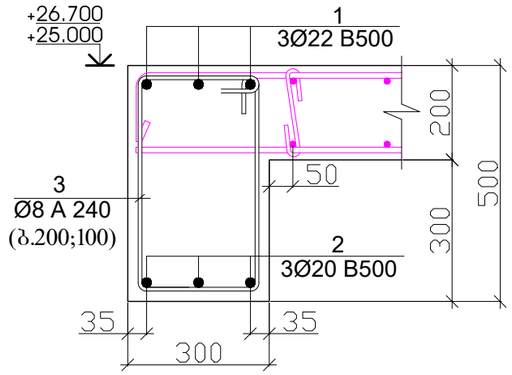
1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ϕ.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–56
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

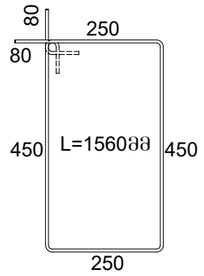
გადახურვის გეგმა +25.000 და +26.700 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)



ჭრილი 1 - 1



პოზიცია -3



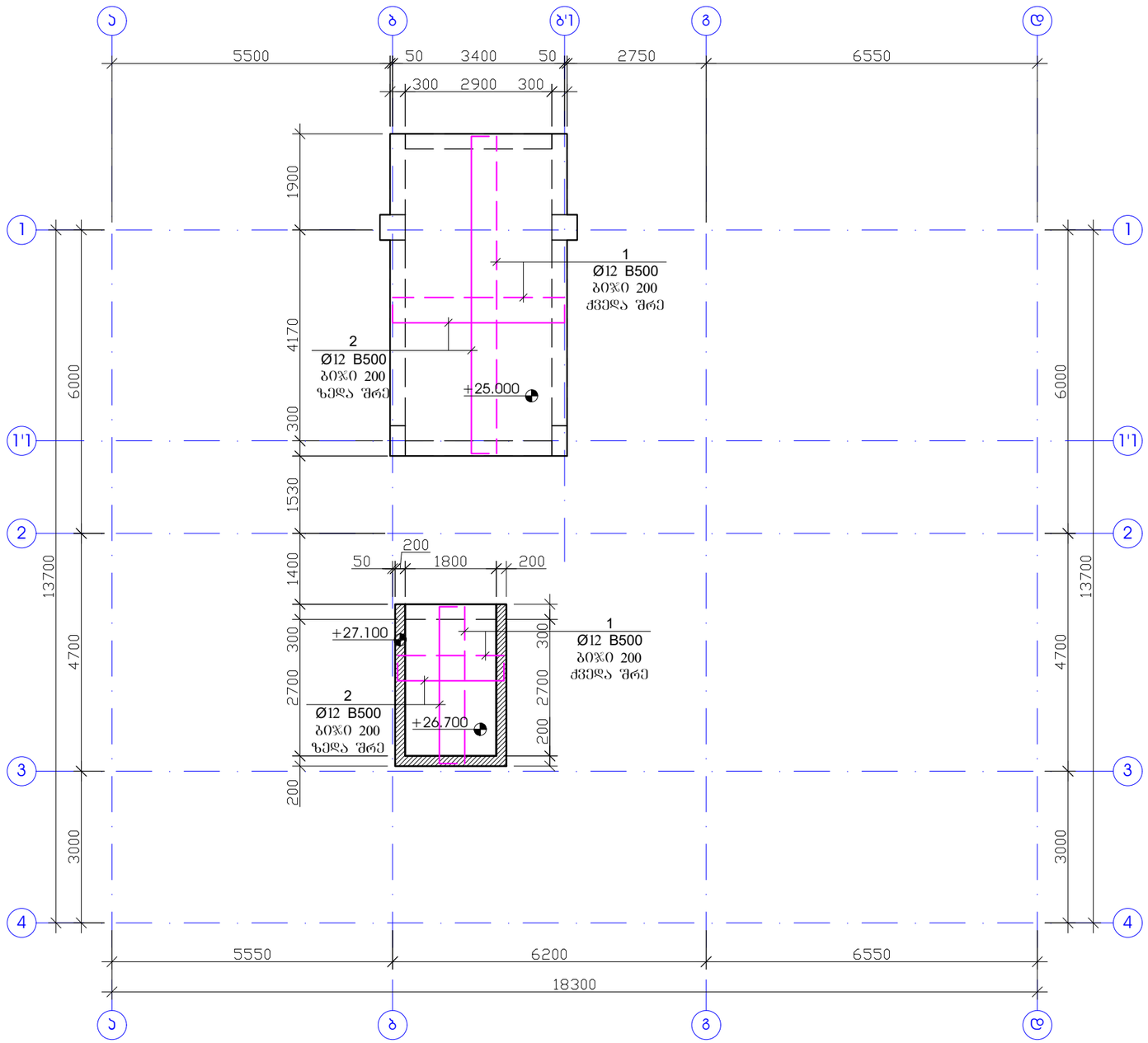
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	რიგელების არმირება +25.000 და +26.700 ნიშნულზე					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	22	B 500	ℓ=	68400	1	204.33	204.33
2	Ø	20	B 500	ℓ=	65400	1	161.46	161.46
3	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	100	61.62	61.62
								427.413
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						1.345	1.34

შენიშვნა

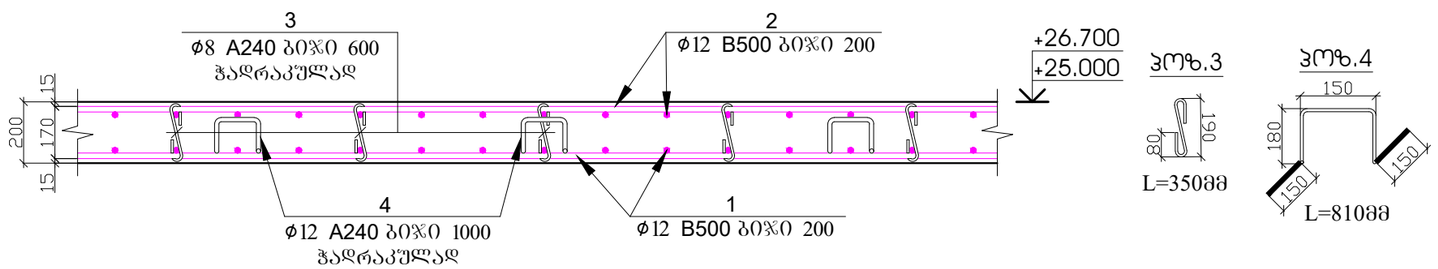
1. რიგელების ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–57
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

გადახურვის ფილის არმირება ზედა და ქვედა შრეში X და Y მიმართულებით +25.000 და +26.700 ნიშნულზე



ფილის კვეთი H=20



პოზ.3

L=350მმ

პოზ.4

L=810მმ

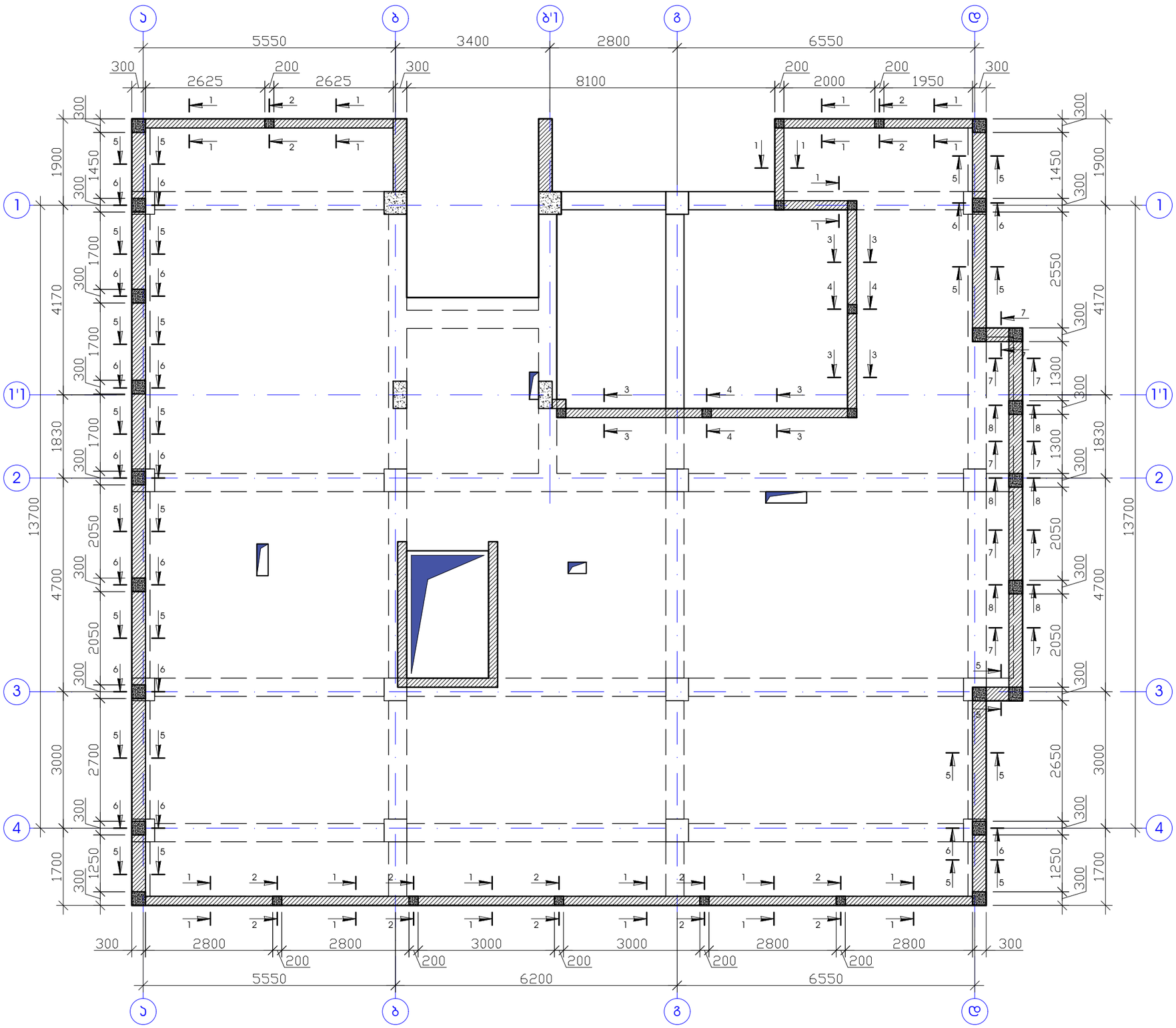
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	ფილის არმირების სპეციფიკაცია +25.000 +26.700 ნიშნული					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	ø	12	B 500c	ℓ=	300000	1	266.63	266.63
2	ø	12	B 500c	ℓ=	300000	1	266.63	266.63
3	ø	8	A 240	ℓ=	350	120	16.59	16.59
4	ø	12	A 240	ℓ=	810	30	21.60	21.60
								571.454
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						6.000	6.00

შენიშვნა

1. ფილის ბეტონი B25.
2. არმატურების გაწყვეტა შესრულდეს:
   ზედა შრეში - მალის შუა ნაწილში,
   ქვედა შრეში - რიგელის ღერძზე.
3. არმატურის პოზიციების ბიჯი - 20 სმ.
4. არმატურების გადაბმა მოხდეს სხვადასხვა დონეზე, გადაბმის სიგრძით 40ø.
5. ერთ კვეთში არ უნდა იყოს გადაბმული არმატურების რაოდენობა, მთლიანი არმატურის რაოდენობის 50%-ზე მეტი.
6. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–58
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

პარაპეტის გეგმა +22.100 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)

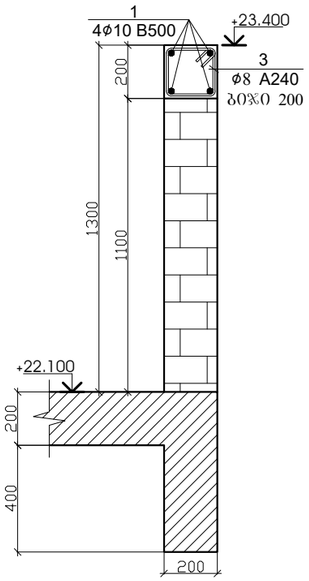


შენიშვნა

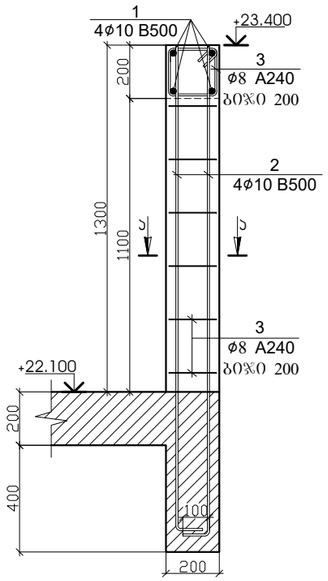
1. პარაპეტის ვერტიკალური არმირება მოეწყოს +22.100 ნიშნულის რიგელების და ფილების არმირებასთან ერთად.
2. პარაპეტის ბეტონიე B25.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არნსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შესრულა	მ. პარდიაშვილი	მ.პარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–59
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

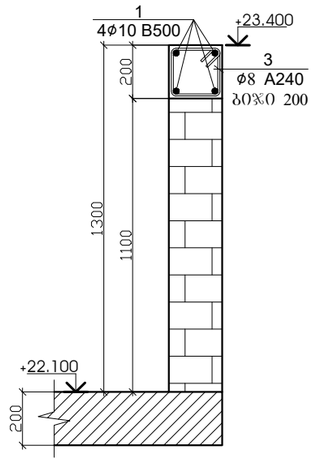
ჭრილი 1-1



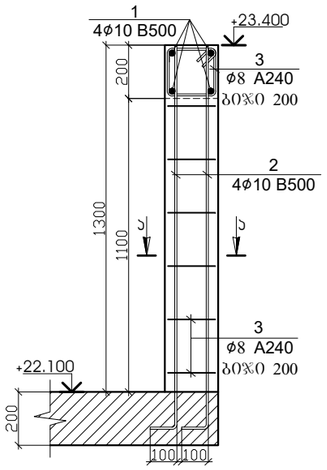
ჭრილი 2-2

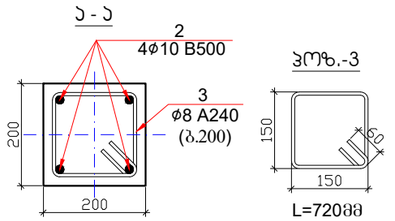


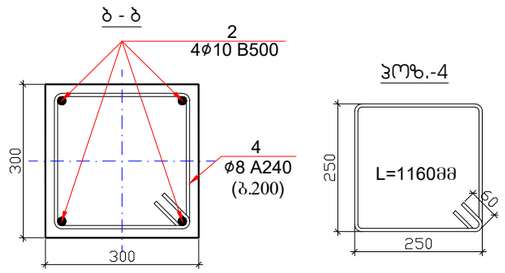
ჭრილი 3-3



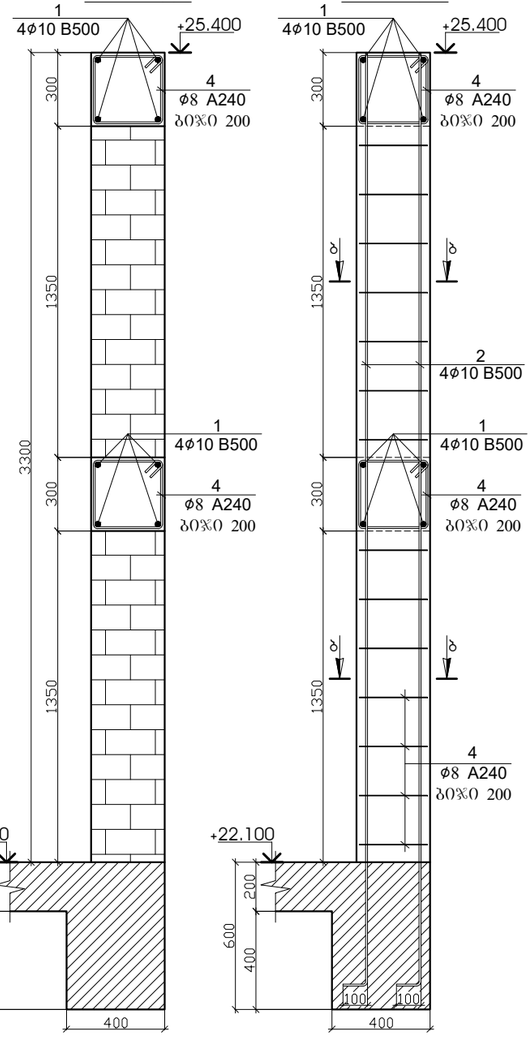
ჭრილი 4-4





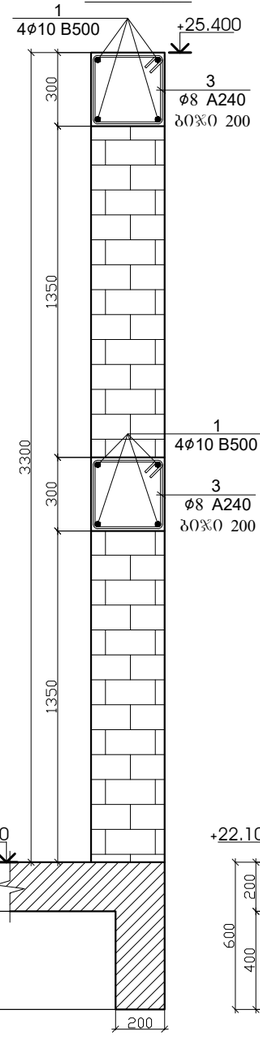


ჭრილი 5-5

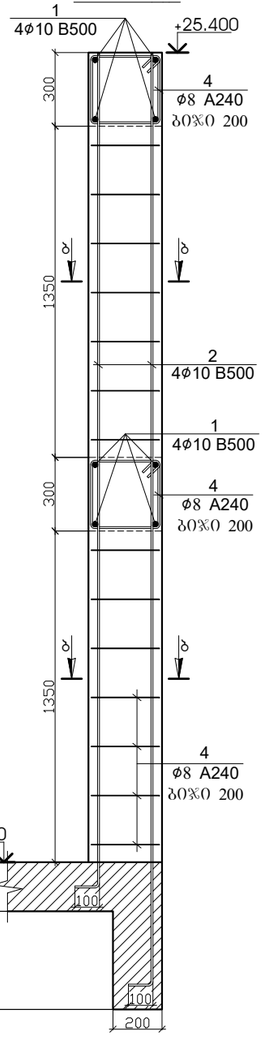


ჭრილი 6-6

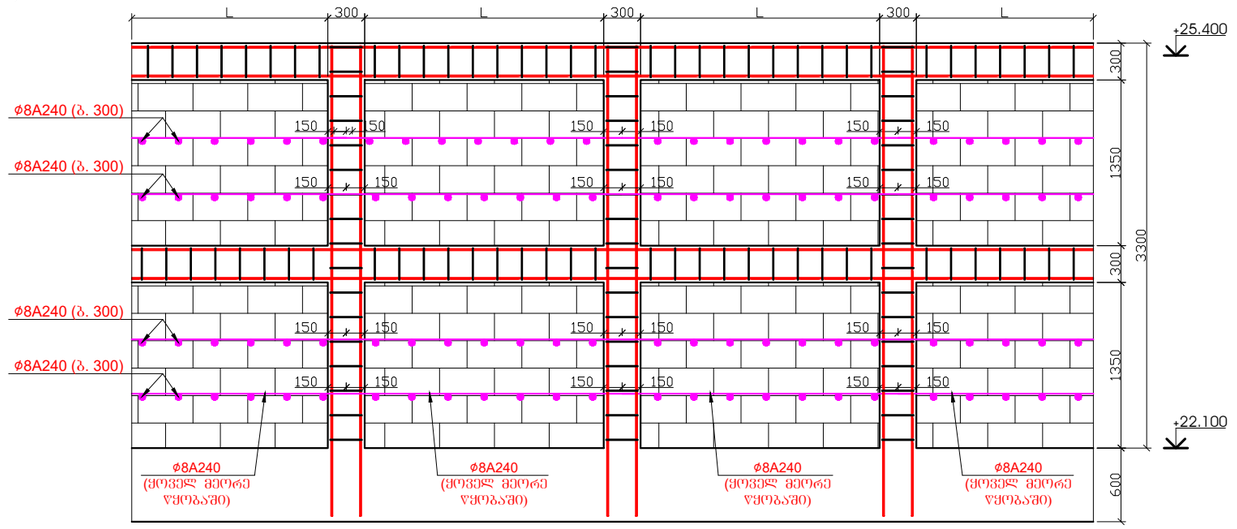
ჭრილი 7-7



ჭრილი 8-8



პარაპეტის ჯედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი



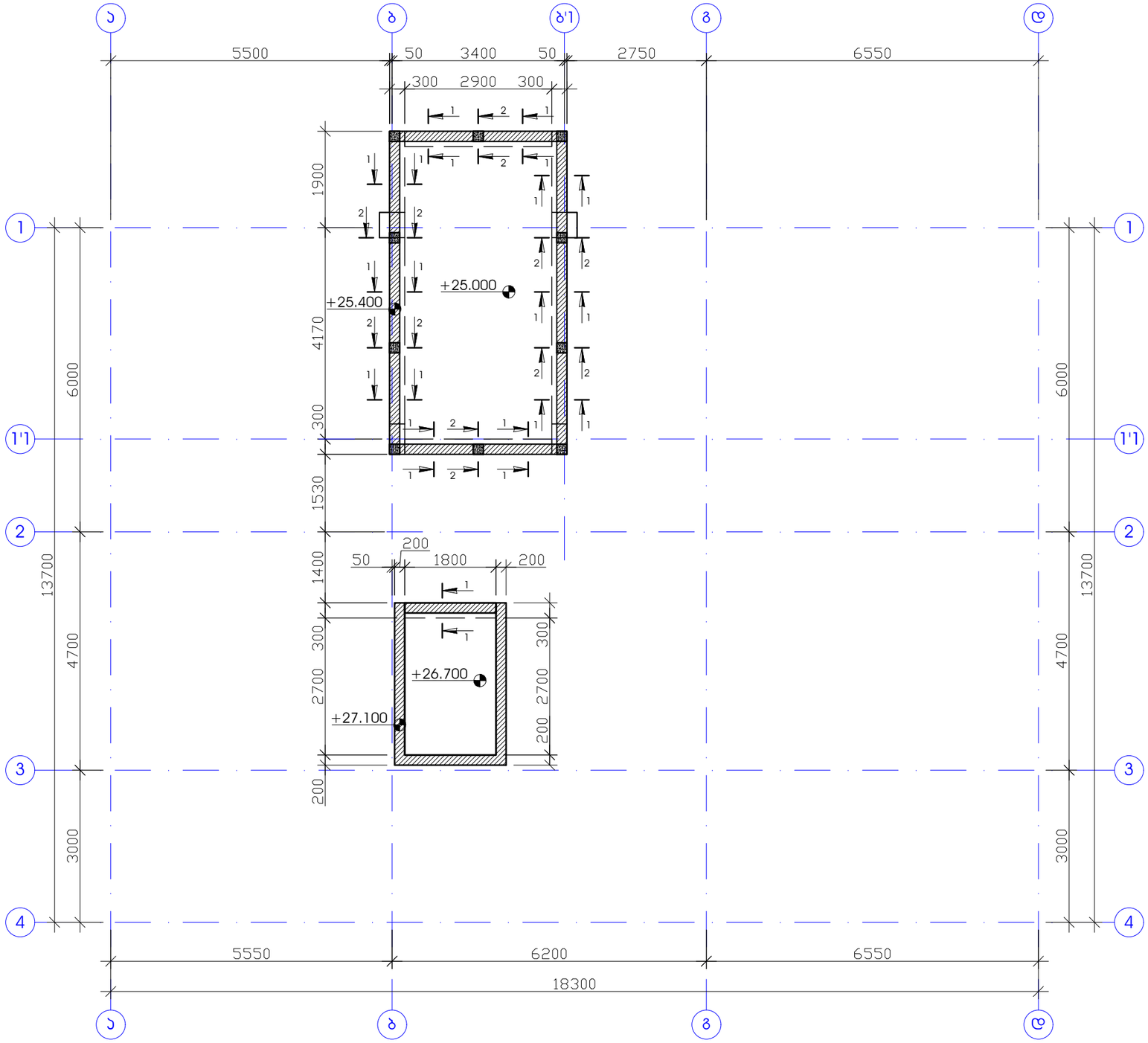
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა				რაოდ.	წონა, კგ	
	პარაპეტის სპეციფიკაცია +22.100 ნიშნულზე				1	ცალი	
	დეტალები					ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	10	B 500	ℓ=	489600	1	302.18	302.18
2	Ø	10	B 500	ℓ=	432000	1	266.63	266.63
3	Ø	8	A 240	ℓ=	720	292	83.05	83.05
4	Ø	8	A 240	ℓ=	1160	636	291.42	291.42
								943.289
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						13.536	13.54

შენიშვნა

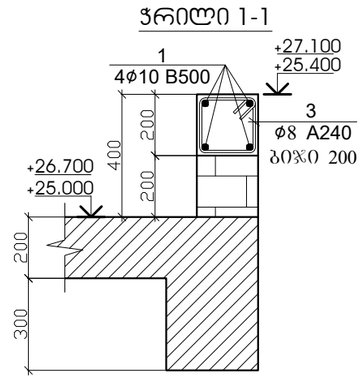
1. პარაპეტის ვერტიკალური არმირება მოეწყოს +22.100 ნიშნულის რიგელების და ფილების არმირებასთან ერთად.
2. პარაპეტის ბეტონიე B25.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაჩაძე	
შესრულა	მ. პარდიაშვილი	მ.პარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k-60
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

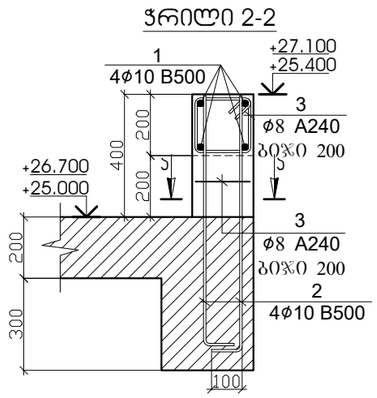
პარაპეტის გეგმა +25.000 და +26.700 ნიშნულზე
(საყალიბე ნახაზი)



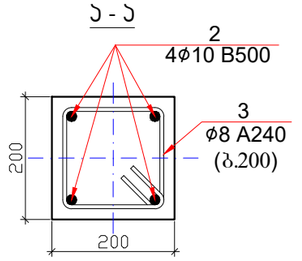
ჭრილი 1-1



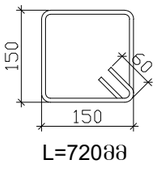
ჭრილი 2-2



ა - ა



ჰოზ.-3



L=720მმ

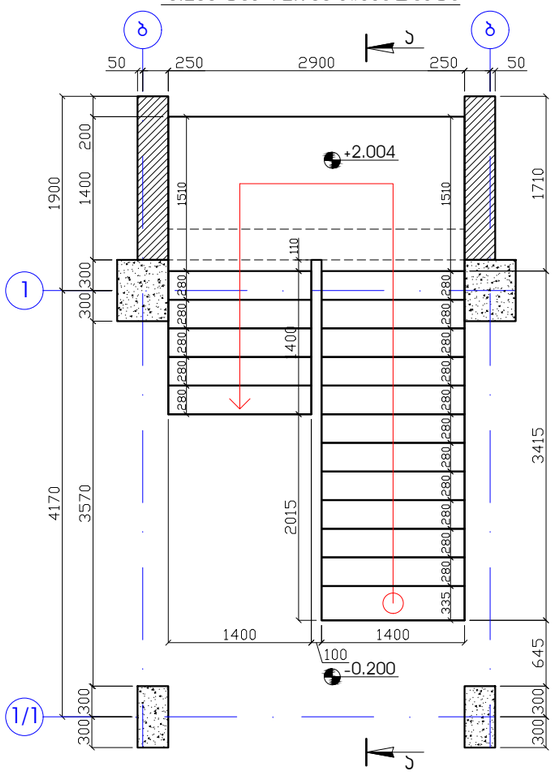
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა							რაოდ.	წონა, კგ	
	პარაპეტის სპეციფიკაცია +25.000 და +26.700							1	ცალი	
	დეტალები								ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	10	B 500	ℓ=	88000			1	54.31	54.31
2	Ø	10	B 500	ℓ=	40000			1	24.69	24.69
3	Ø	8	A 240	ℓ=	720			126	35.84	35.84
										114.838
									ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25								0.908	0.91

შენიშვნა

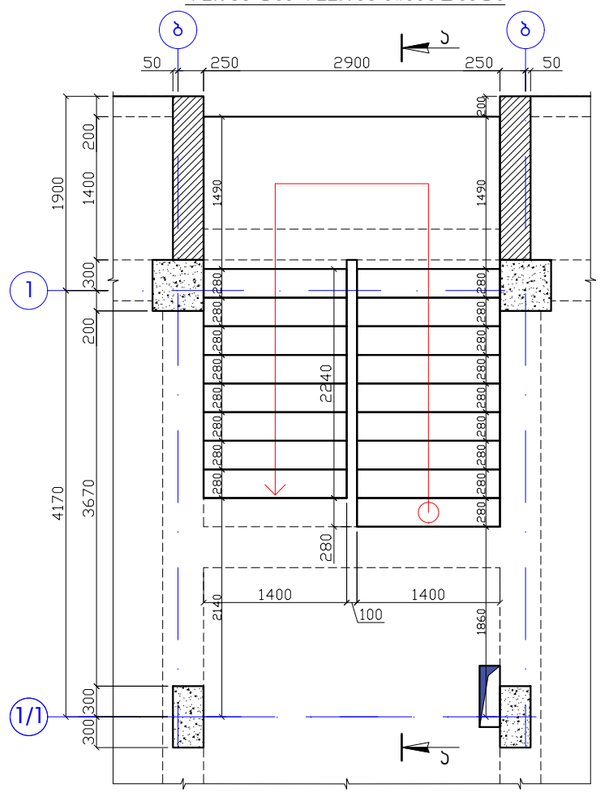
1. პარაპეტის ვერტიკალური არმირება მოეწყოს +25.000 და +26.700 ნიშნულის რიგელების არმირებასთან ერთად.
2. პარაპეტის ბეტონიე B25.
3. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტერებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. ნაჭაქე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–61
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

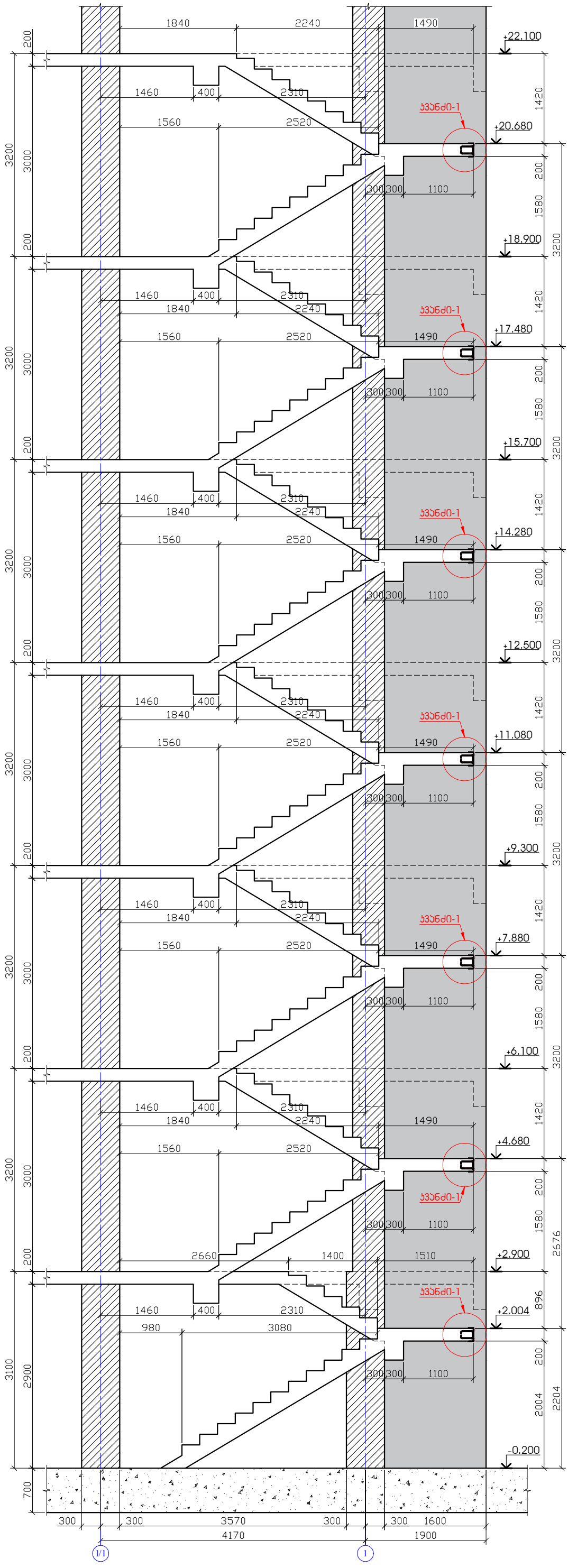
ჯიბის საყალიბე გეგმა
-0.200 დან +2.900 ნიშნულამდე



ჯიბის საყალიბე გეგმა
+2.900 დან +22.100 ნიშნულამდე

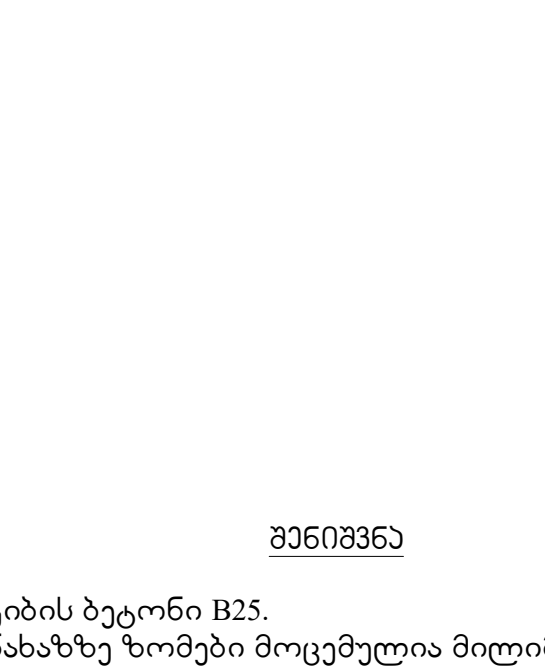

ბ
ბ
ა
ა
50
250
2900
250
50
200
1900
200
1400
1490
1490
300
1
300
200
280
280
280
280
280
280
280
280
280
280
280
280
280
280
280

კიბის ჭრილი 1-1



რკინაბეტონის ფილაში ჩასატანებელი დეტალის მოწყობის ჯვანძი-1

Ø14 ბ.200



ჩასატანებელი დეტალის სპეციფიკაცია

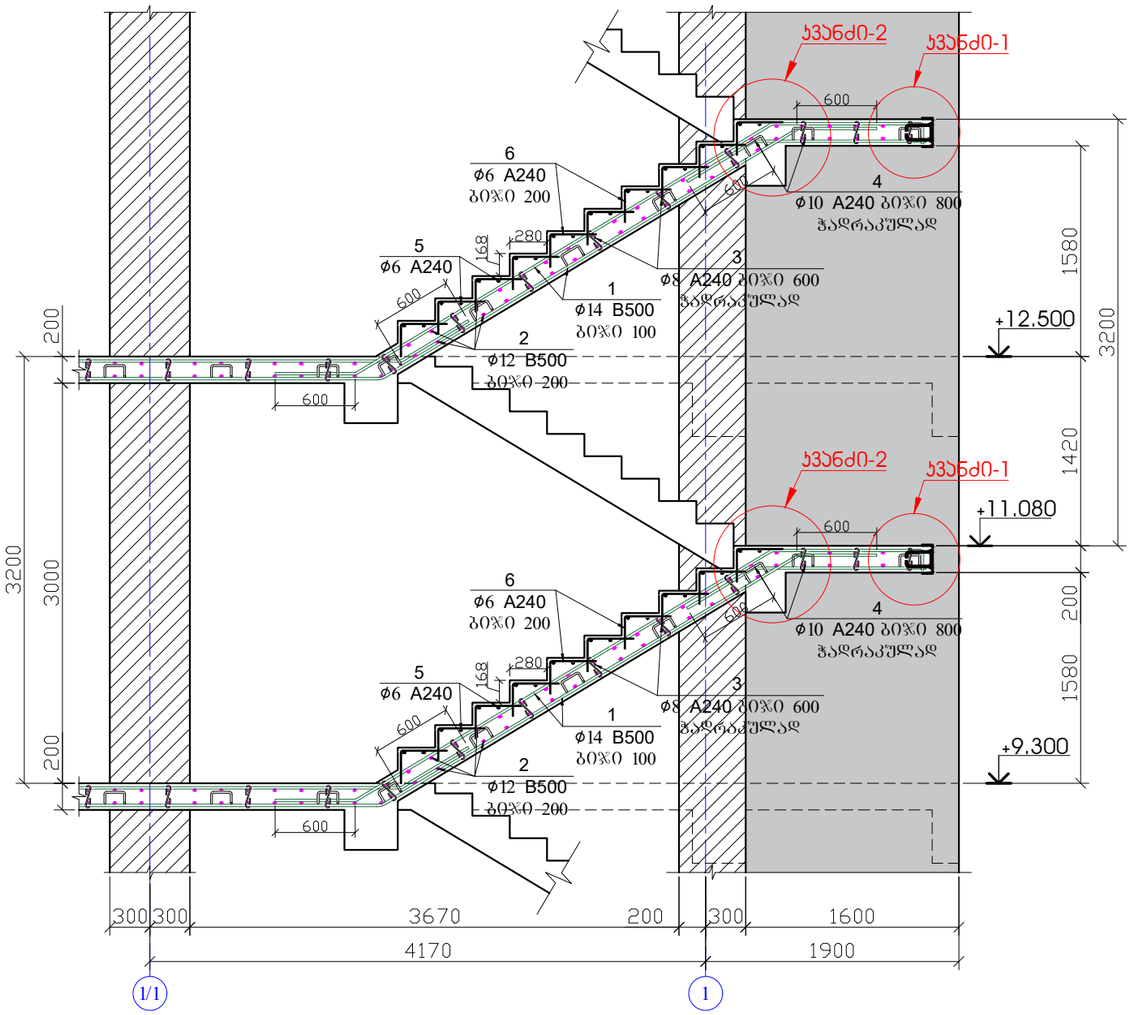
ელემენტის ნომერი	პოზ.№	დასახელება, ესკიზი მმ.	პროფილი მმ.	L მ.	n ცალი	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ჯამური პოზ.	ფოლადის მარკა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	შველერი	UPN 22	2.9	7	53.36	373.52	C 255
	2	ანკერი	Ø14	0.65	105	0.8	84.0	B 500
					ჯამი		457.52	
					შედუღებაზე 1.5 %		4.58	Э42А
					სულ		462.1	

შენიშვნა

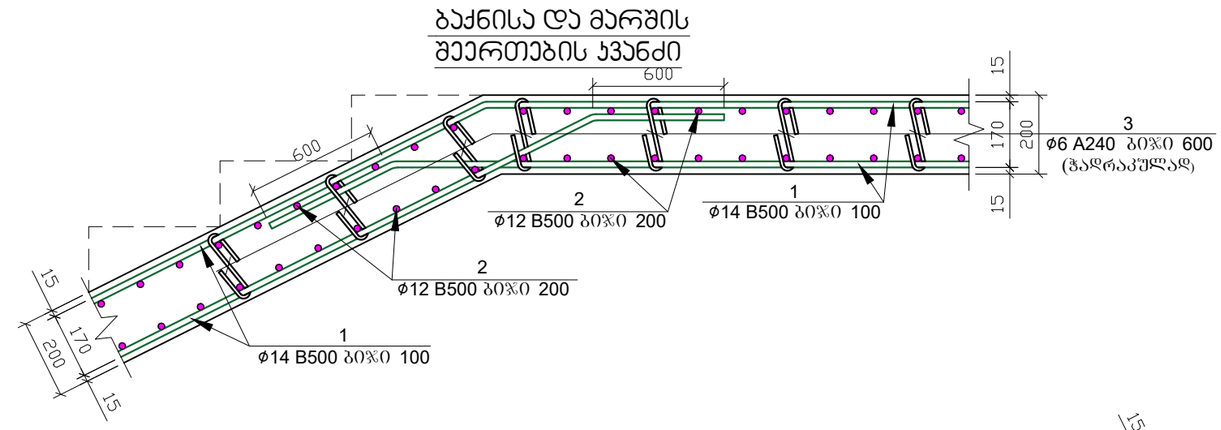
1. კიბის ბეტონი B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ვარდიაშვილი	მ.ვარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–63
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

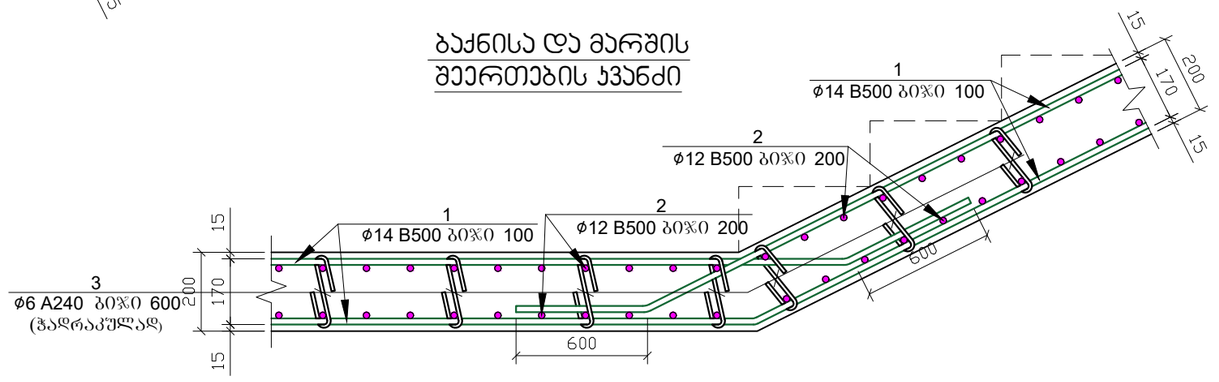
კიბის დაარმირების ფრაგმენტი



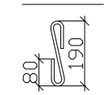
ბაქნისა და მარშის შეერთების კვანძი



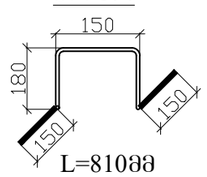
ბაქნისა და მარშის შეერთების კვანძი



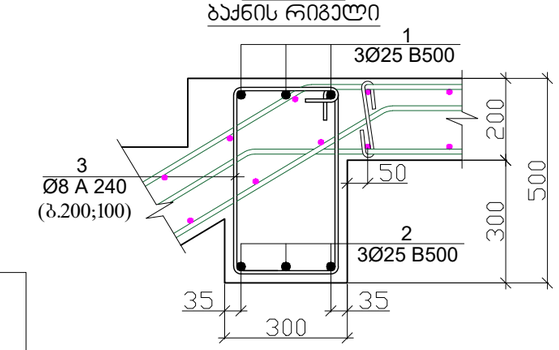
პოზ.3



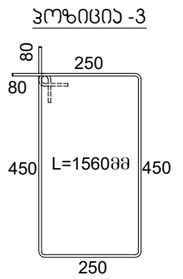
პოზ.4



კვანძი - 2
ბაქნის რიგელი



პოზიცია -3



პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	კიბის არმირება					1	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	14	B 500	ℓ=	2352000	1	2845.27	2845.27
2	Ø	12	B 500	ℓ=	1108800	1	985.48	985.48
3	Ø	8	A 240	ℓ=	350	392	54.20	54.20
4	Ø	10	A 240	ℓ=	810	196	97.99	97.99
5	Ø	6	A 240	ℓ=	2900	272	175.27	175.27
6	Ø	6	A 240	ℓ=	600	952	126.92	126.92
								4285.115
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						25.060	25.06

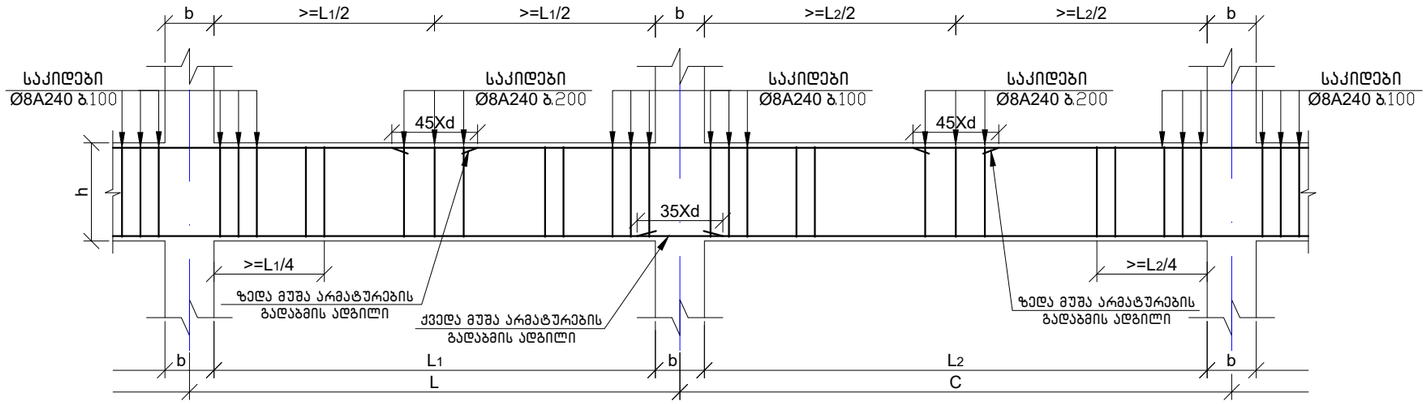
პოზ.	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა					რაოდ.	წონა, კგ	
	კვანძი-2 ბაქნის რიგელი					7	ცალი	
	დეტალები						ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	Ø	25	B 500	ℓ=	12900	1	49.76	348.34
2	Ø	25	B 500	ℓ=	12300	1	47.45	332.13
3	Ø	8	A 240	ℓ=	1560	20	12.32	86.27
								766.741
							ერთეული (მ³)	სულ (მ³)
	ბეტონი B25						0.261	1.83

შენიშვნა

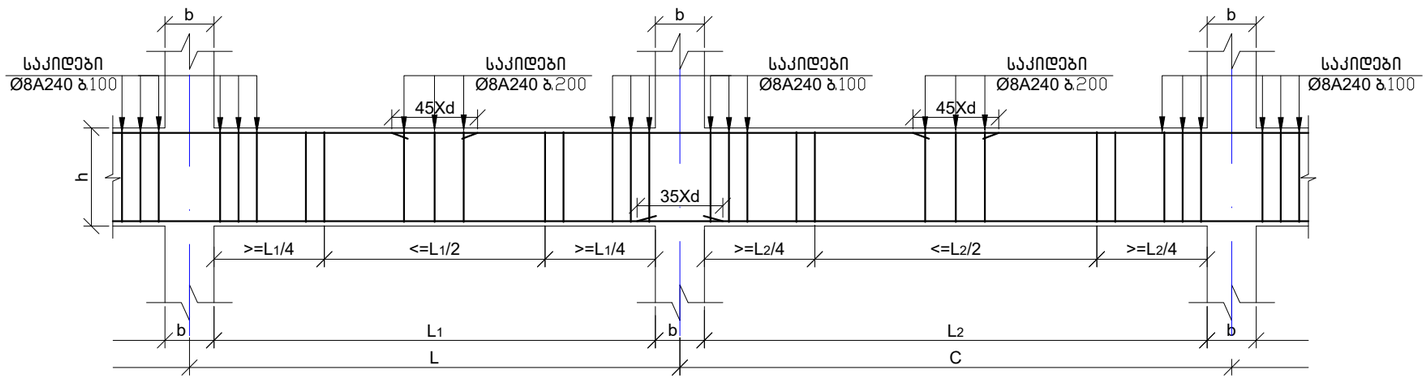
1. კიბის ბეტონიე B25.
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში.

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–64
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

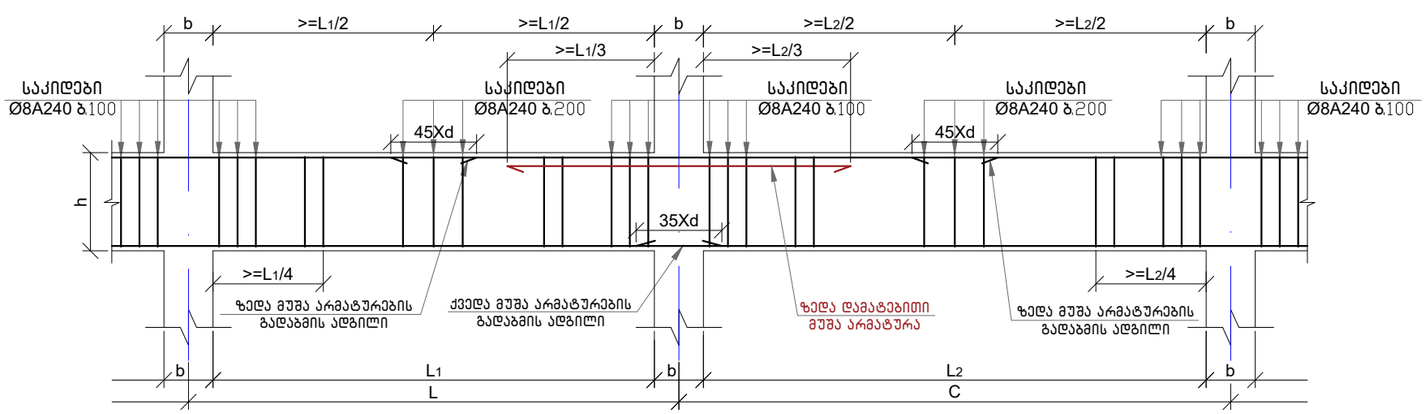
რიგელში გრძივი მუშა არმატურების განაწილების სქემა

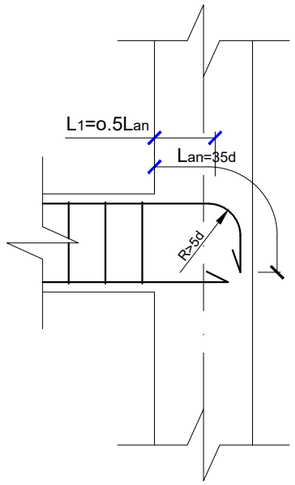


რიგელში საკიდების განაწილების სქემა

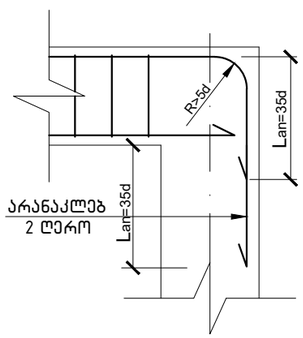


რიგელში დამატებითი არმატურების განაწილების სქემა

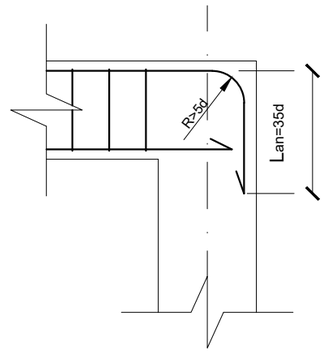




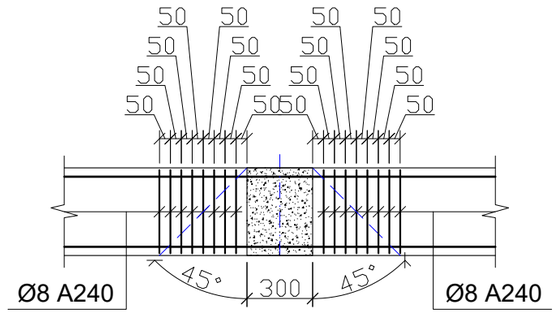
ა) როცა ზედა მუშა ღეროების რაოდენობა 4-ზე მეტია



ბ) როცა ზედა მუშა ღეროების რაოდენობა 4-ზე ნაკლებია

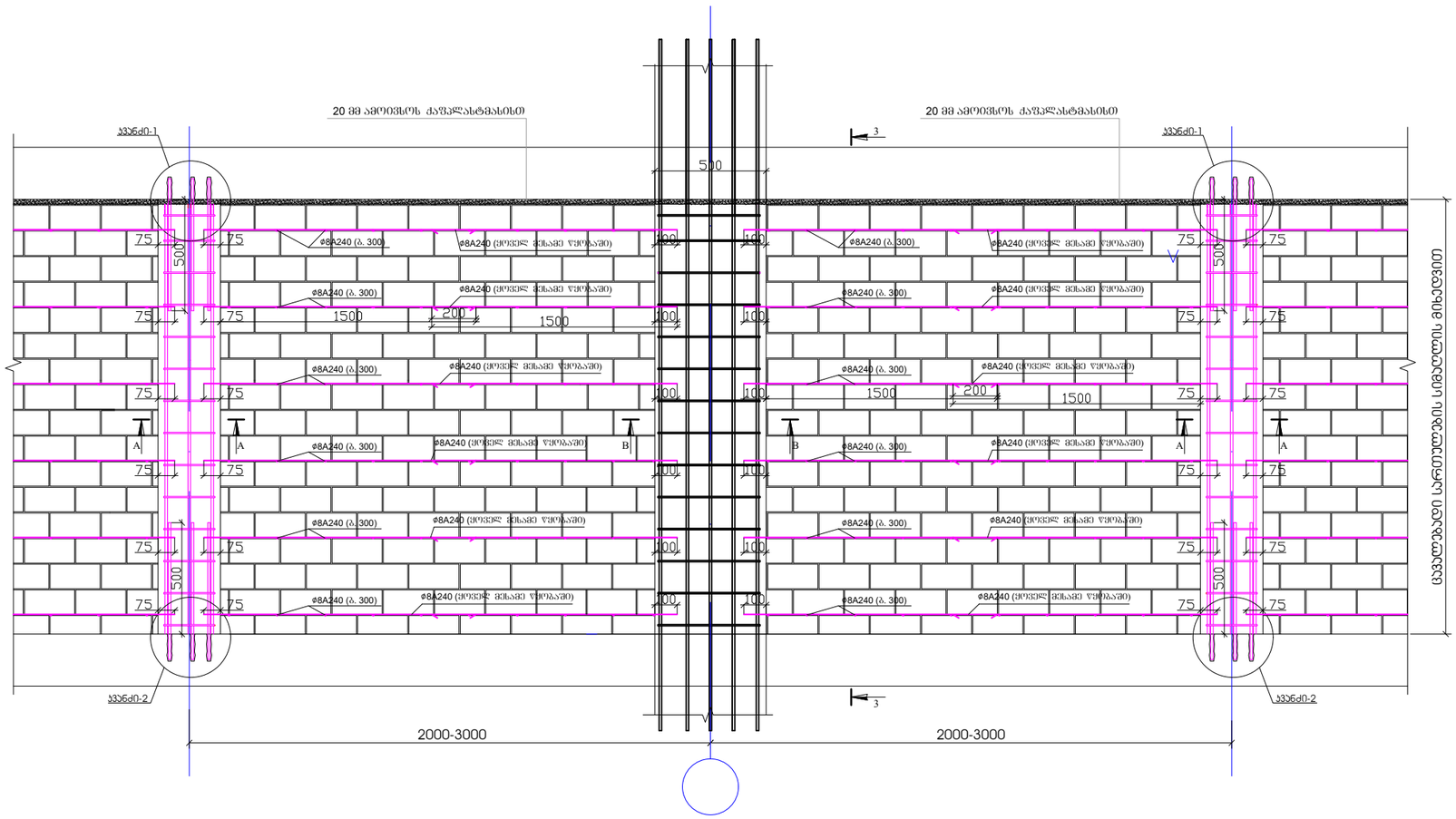


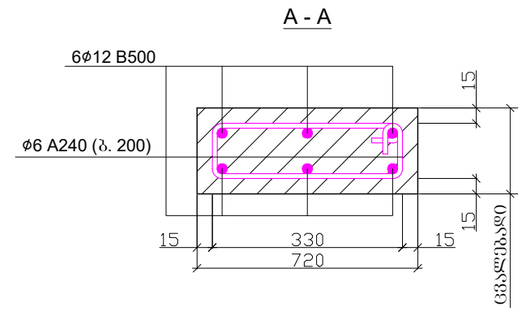
რიგელების შეერთების ხვანძი

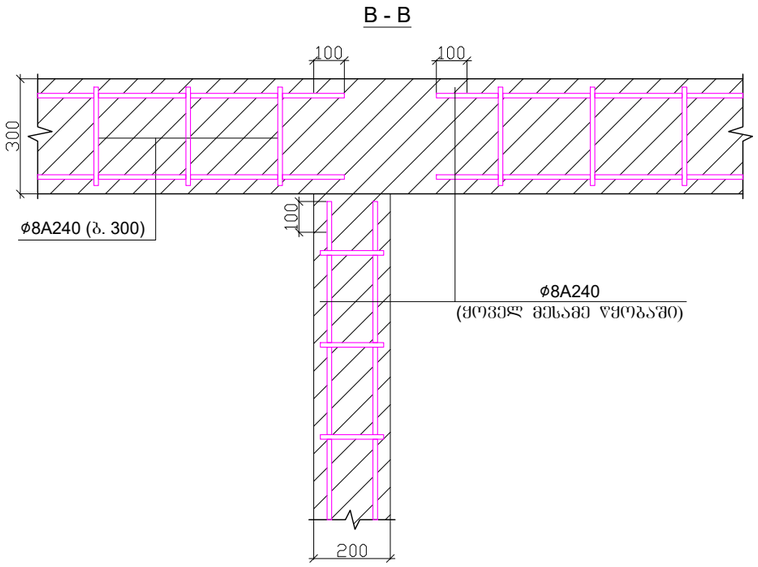


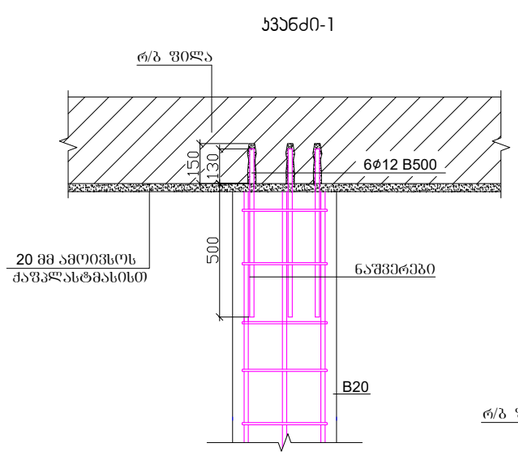
პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შეასრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k-65
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

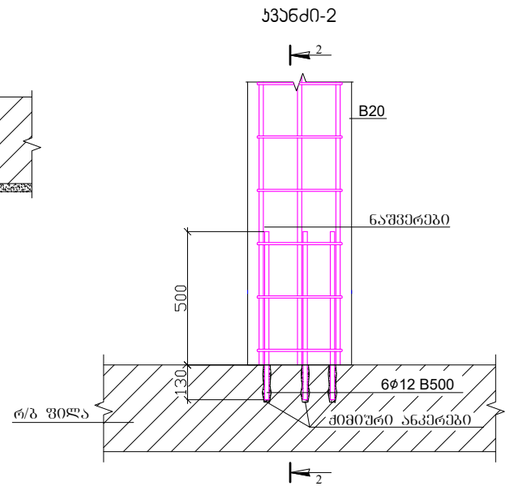
ჯედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი

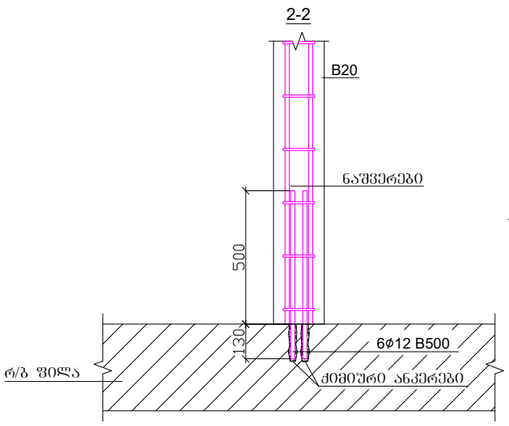


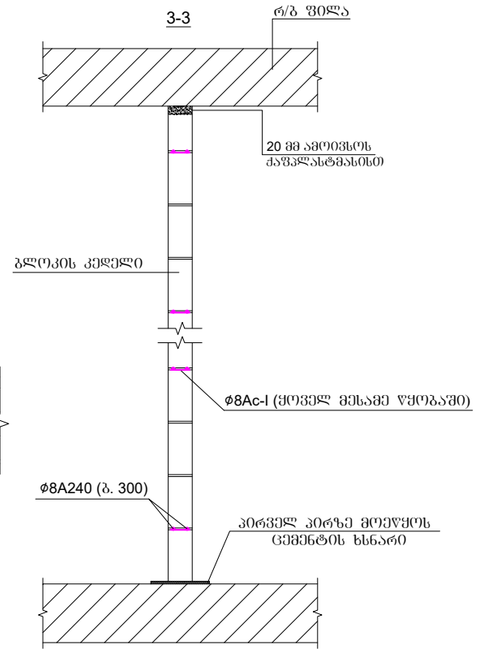






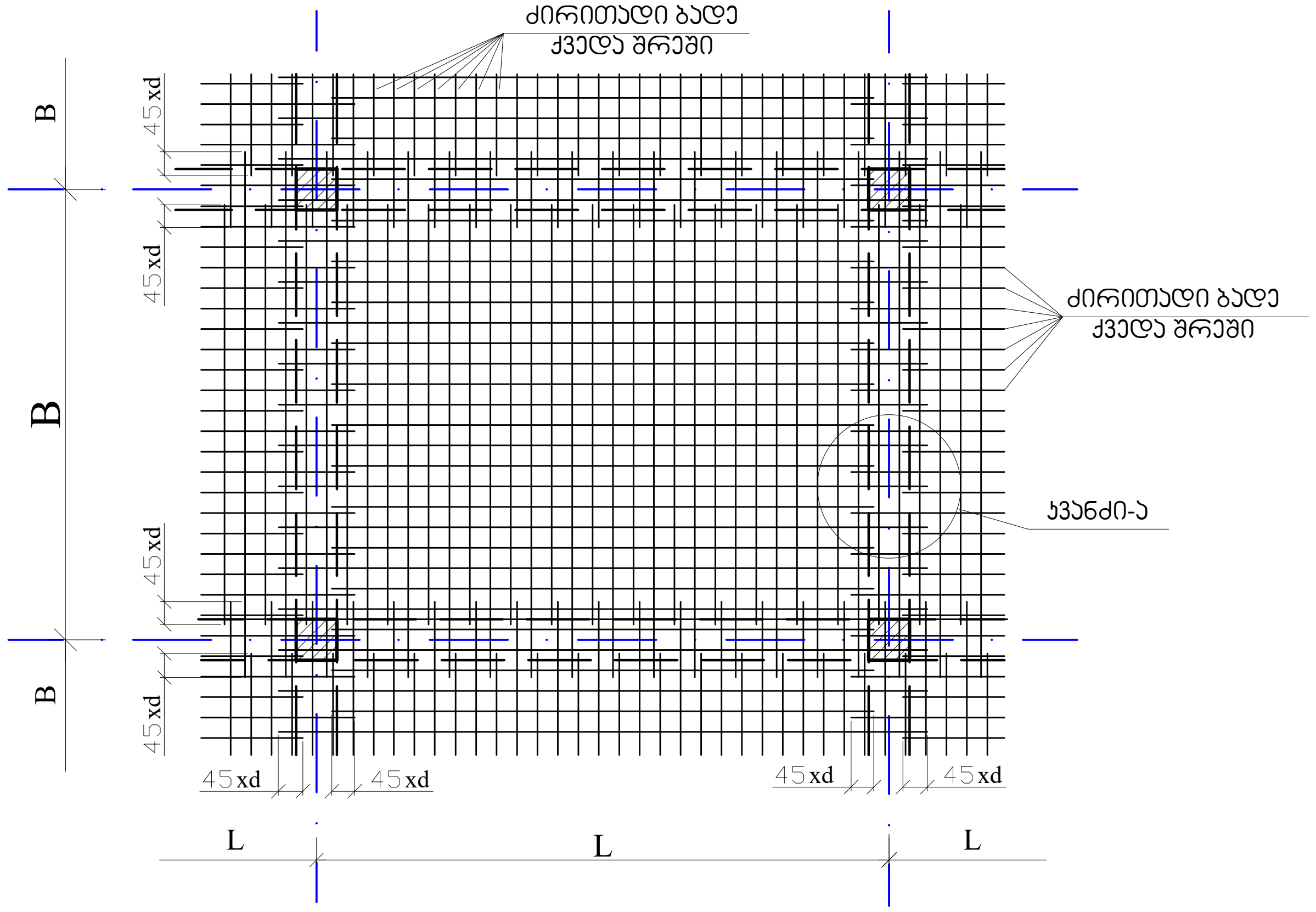




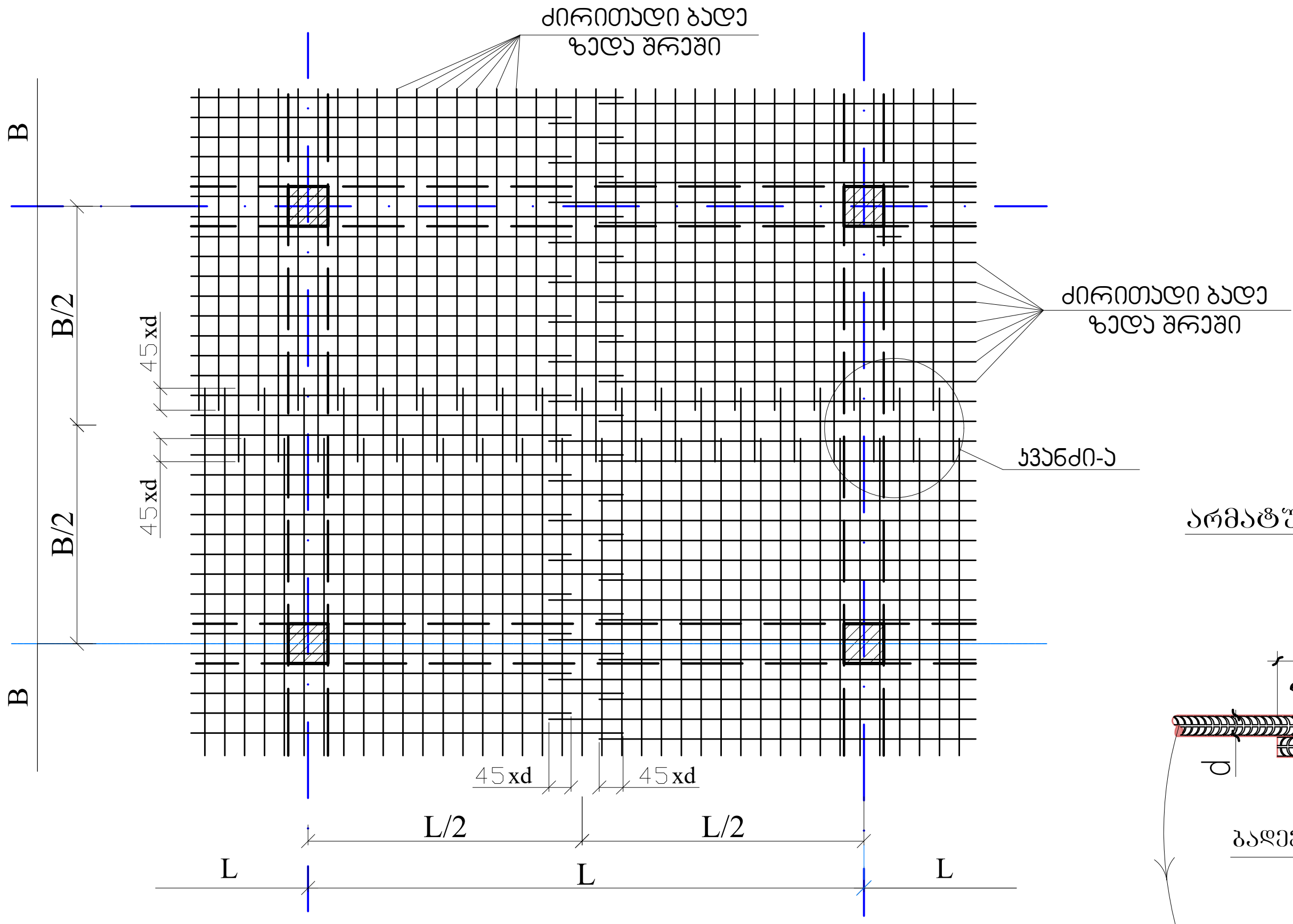


პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/ს 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "პრეა 4"	
პონსტრუქტორი	ალ. ნაჭაძე	
შეასრულა	მ. პარდიაშვილი	მ.პარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k-66
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

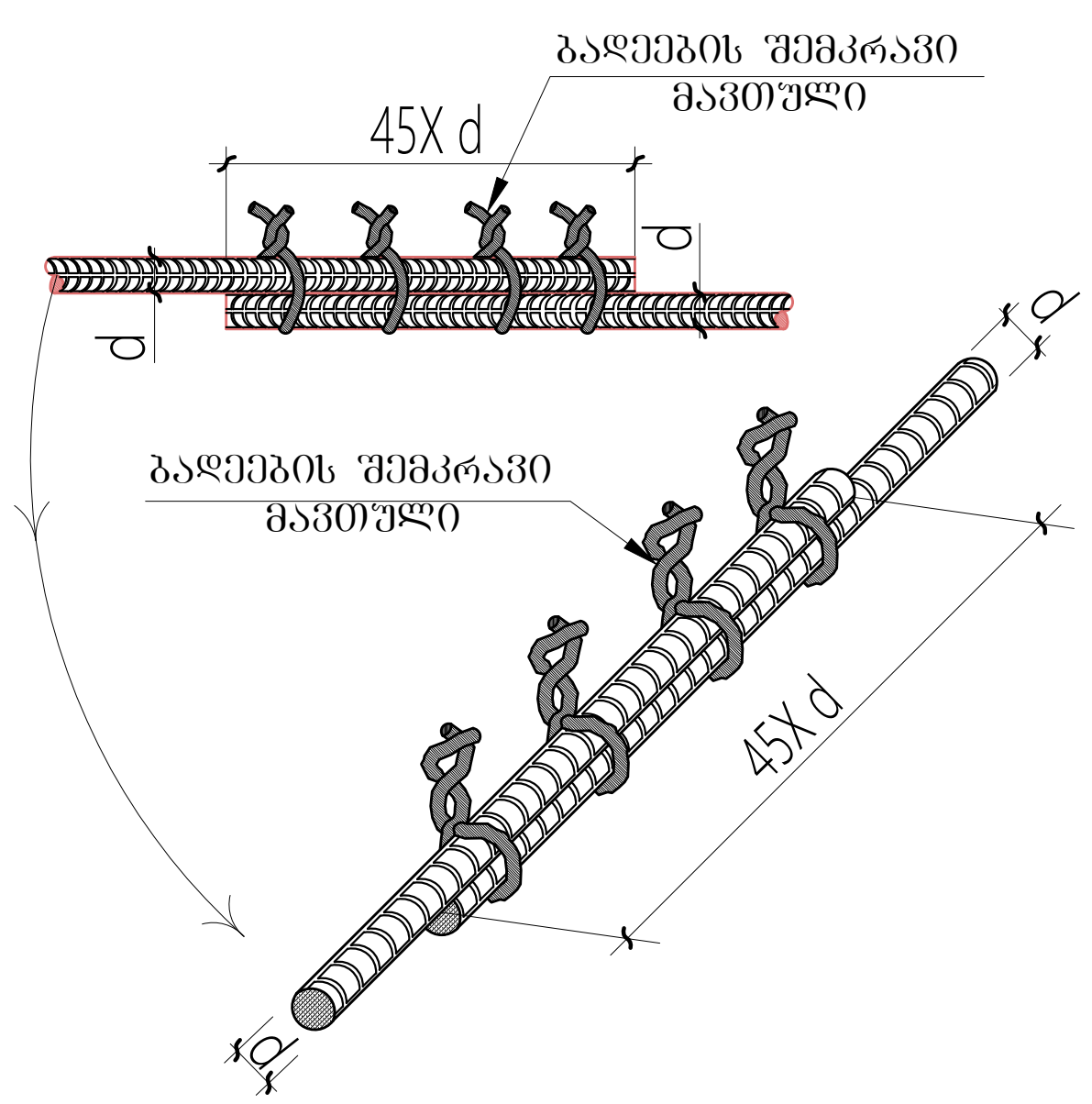
ფილის ქვედა შრეში არმატურის გადაბმის სქემატური ნახაზი



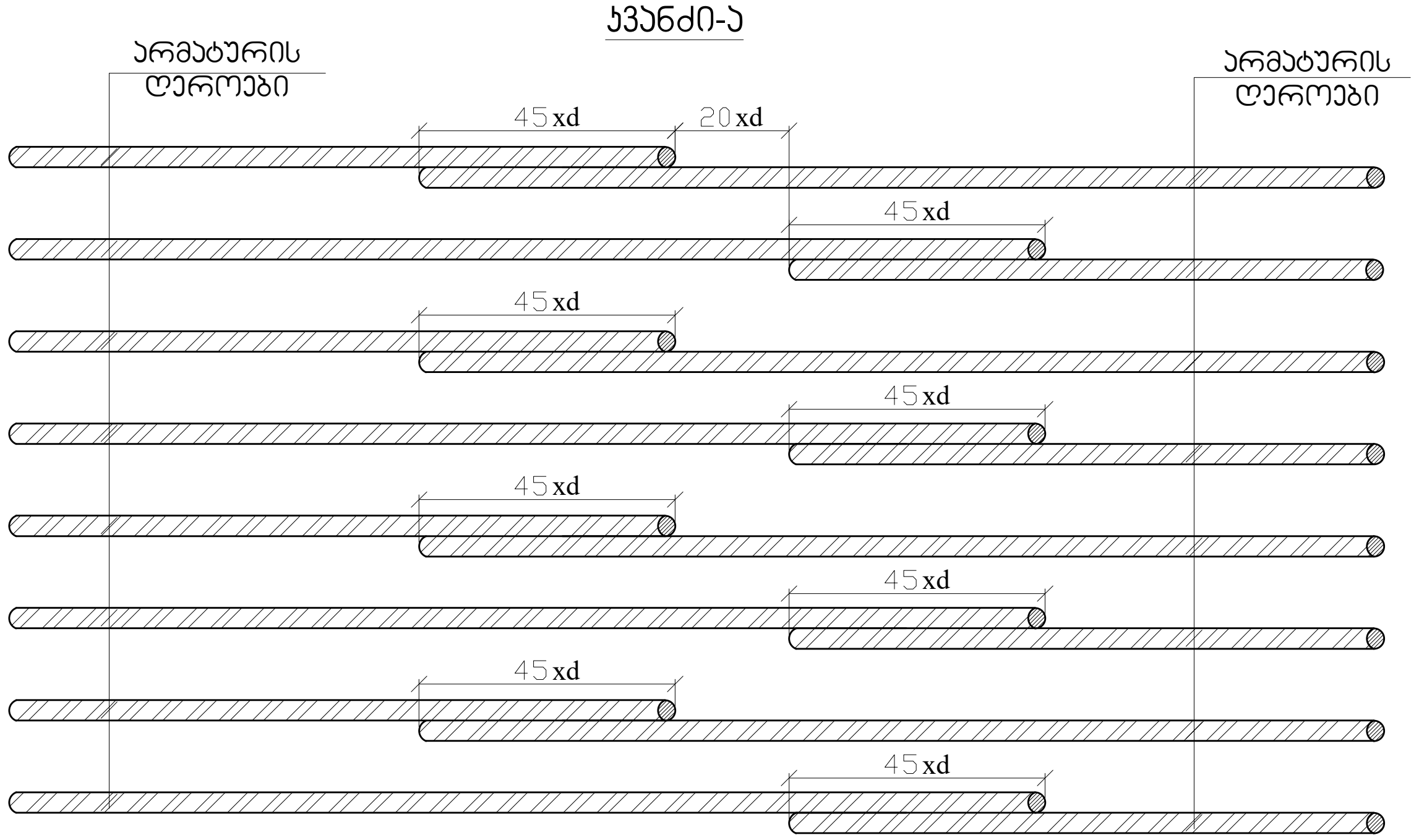
ფილის ზედა შრეში არმატურის გადაბმის სქემატური ნახაზი



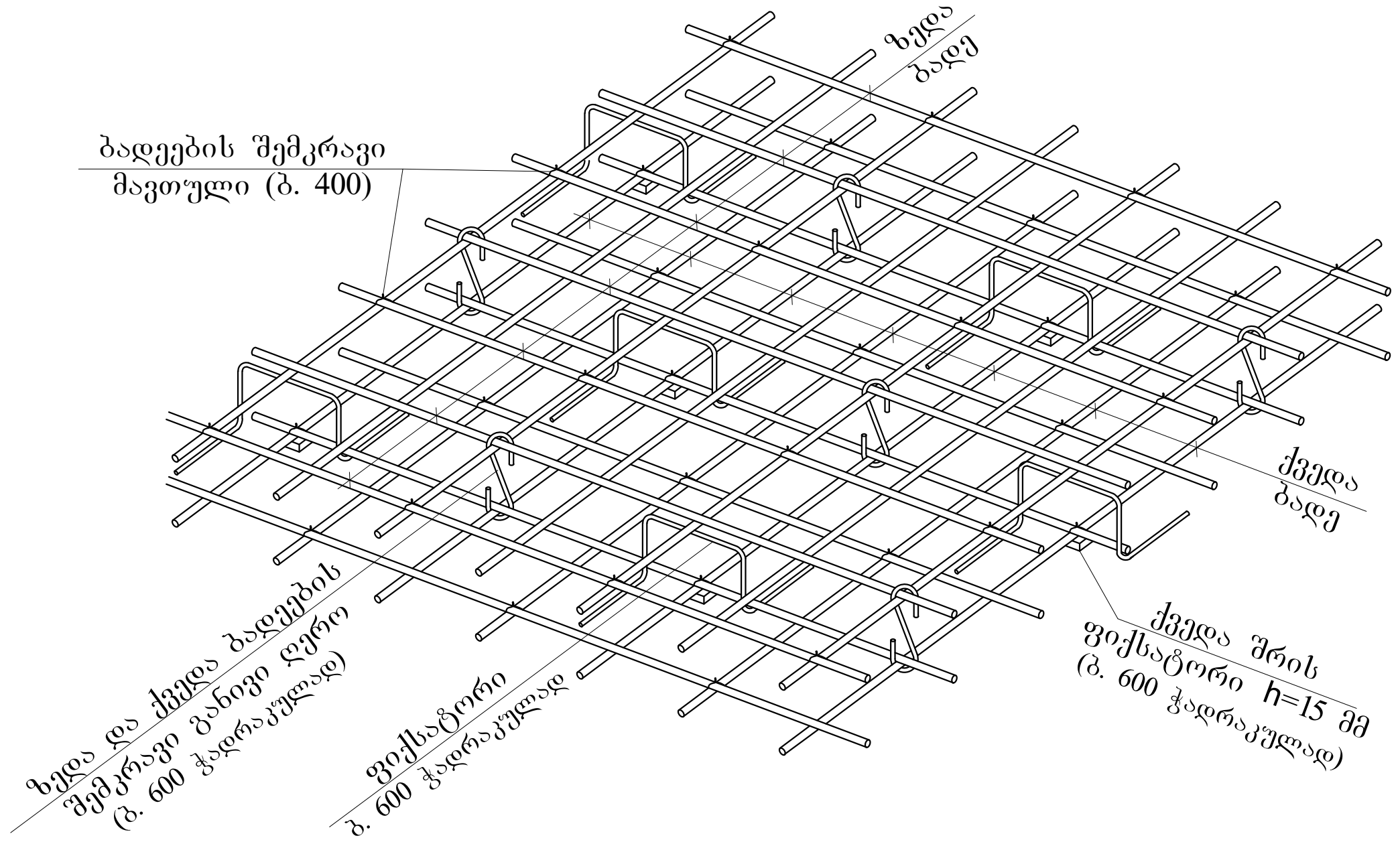
არმატურის გადაბმის კვანძი



კვანძი-ა



ფილის არმირების სქემატური ნახაზი



პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	[signature]
შეასრულა	მ. კარდიაშვილი	[signature]
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k–67
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	

რკინაბეტონის კონსტრუქციების მასალათა ჯამური ამოკრეფა

№	კონსტრუქციის დასახელება	არმატურა A240 (კგ)				არმატურა B500 (კგ)								არმატურის წონა კონსტრ-ის მიხედვით	ბეტონი ($მ^3$)			არმატურა	B-7,5	B-25	B-25 W6
		Ø-6	Ø-8	Ø-10	Ø-12	Ø-10	Ø-12	Ø-14	Ø-16	Ø-18	Ø-20	Ø-22	Ø-25		B-7,5	B-25	B-25 W6				
1	საძირკვლის კონსტრუქციები -		151.9	1210.0				1202.5	16274.0	11788.3		1959.7		32586.3	43.9		290.2	20.8%	100%		100%
2	ნაშვერები		153.2				235.7	139.4		84.0			1543.0	2155.2				1.4%			
3	სვეტები		4111.7							1323.8	1890.2	4313.7	6909.6	18549.0		90.4		11.8%		11%	
4	დიაფრაგმა		224.5			1130.2	6032.0	1339.6						8726.3		63.8		5.6%		8%	
5	ფილები და საინჟინრო ღიობების მოჩარჩოება		1468.4		1582.4		43796.3	643.6						47490.6		439.2		30.3%		54%	
6	რიგელები		9749.8							391.9	14228.8	16919.9		41290.5		172.5		26.3%		21%	
7	კიბეები	302.2	140.4	98.0			985.5	2845.3					680.5	5051.8		26.9		3.2%		3%	
8	პარაპეტი		410.3			647.8								1058.1		14.5		0.7%		2%	
	ჯამი	*302.2*	*16410.1*	*1308.0*	*1582.4*	*1778.0*	*51049.5*	*6170.3*	*16274.0*	*13588.1*	*16119.0*	*23193.2*	*9133.1*					*მასალის ხვედრითი წილი კონსტრუქციების მიხედვით %-ში*			
										მასალების მთლიანი წონა				*156907.9*	*43.9*	*807.2*	*290.2*				

შენიშვნა: *ქვაბულის დამუშავება* *392.6* $ვ^3$

პროექტის სახელწოდება		
ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №6 (ს/კ 01.72.14.035.610) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დამკვეთი	შპს "არეა 4"	
კონსტრუქტორი	ალ. წაქაძე	
შემსრულა	მ. ჯარდიაშვილი	მ.ჯარდიაშვილი
მასშტაბი	თარიღი	
სტადია	ფურცლები	ფურცელი
პროექტი		k-68
ფორმატი A-3	თბილისი 2023წ.	