ქ.თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

კონსტრუქციული ნაწილი

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

მუშა პროექტი

თბილისი 2022

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

ქ.თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31), მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული ნაწილი მარკით "კ" მოცემულია ალბომში, რომელიც დამუშავდა ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე, არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით მარკით "ა".

შენობა ერთსართულიანია, უსარდაფო;

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

სეისმური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება 8 ბალიან ზონაში. გაანგარიშება ჩატარებულია 8 (0.17g) ბალზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის მიხედვით, სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში - უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები არ არის გავრცელებული. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია თიხნარი; რომლის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია:

სიმკვრივე	ρ=1.80 გ/სმ^3;
სიმტკიცე ერთღერძა კუმშვაზე	R0=180 კპა (1.8 კგძ/სმ^2);
დეფორმაციის მოდული	E=1400 კპა (140 კგძ/სმ^2);

კლიმატური პირობები:

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა 0.5 კპა,

ქარის ნორმატიული დატვირთვა 15 წელიწადში ერთხელ 0.85 კპა

მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონისა და ლითონის სივრცითი კარკასი ხისტი და სახსრული კვანძებით:

საძირკველი - ლენტური, სისქით 40 (სმ) ბეტონი B25;
სვეტები - bxh=30x30 (სმ) ბეტონი B25;
კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 30 (სმ) ბეტონი B25;
რიგელები - ლითონის IPE-200 , IPE-300, S235;
სართულშუა გადახურვის ფილები - მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 10 (სმ) ბეტონი B25;

კარკასის შევსება - წვრილი მსუბუქი ბეტონის ბლოკით, რომელიც უნდა ჩამაგრდეს კარკასთან სათანადო დეტალებით; ბლოკის მარკა მ-75, ხსნარის მარკა მ-50;

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

წინამდებარე პროექტი გაანგარიშებულია და დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით:

1) პნ 01.05-08 "სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2) პნ 01.01-09 "სეისმოდეგები მშენებლობა"
3) პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4) პნ 02.01-08 "შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"
5) СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"

ზოგადი მითითებები

1. ქვაბული მიღებულ იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, შედგეს შესაბამისი აქტი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით.
2. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რ/ბ-ის ჰორიზონტალურ კონსტრუქციებში: საძირკველსა და გადახურვის ფილებში ბეტონის ჩაწყობა უწყვეტად, ჰორიზონტალური მიმართულებით.
3. რ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის კლასს, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
4. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A500C და A240 კლასის არმატურა ТСН102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას შემოტანილი არმატურის ხარისხი აკრედიტირებული ლაბორატორიის მიერ და შედგეს შესაბამისი აქტი.
5. ანკერებისა და ჩასატანებელი დეტალებისთვის გამოყენებულ იქნას ლითონის ფურცელი ГОСТ 380-71-ის მიხედვით.
6. ანკერები დამზადდეს ხელის რკალური შედუღებით განღრუებულ ნახვრეტში ГОСТ 19292-73-ის მიხედვით.
7. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურების დაკავშირება შესრულდეს გადადებით - წინამდებარე პროექტის და სამშენებლო ნორმების და წესების მიხედვით.
8. არმატურების გადაღუნვა მოხდეს ცივად, შესაბამისი მექანიზმების მეშვეობით.
9. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
10. რ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი. კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით.

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

ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს - დანიშნულების მიხედვით.

11. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად, ზომები მმ-შია ნაჩვენები.
12. ბეტონის მომზადების ზედაპირი, ასევე საძირკვლისა და სარდაფის კედლის გრუნტთან საკონტაქტო ზედაპირები, დამუშავდეს და მოეწყოს ჰიდროიზოლაცია.
13. ლითონკონსტრუქციების დამზადებისას იხელმძღვანელეთ შესაბამისად ТУ 36-2282-80 და СНиП III-18-75 "Металлические конструций. Правила производства и приемки работ";
14. ლითონის ელემენტებისათვის მასალად გამოყენებულ იქნას ჩვეულებრივი ხარისხის ნახშირბადოვანი ფოლადი ГОСТ 380-71*-ის (СНиП-II-23-81*) მიხედვით:
15. ლითონის კონსტრუქციების ელექტროშედუღებისათვის ქარხანაში გამოყენებულ იქნას ნახევრადავტომატური ელექტროშედუღება; მშენებარე ობიექტზე ხელით ელექტროშედუღების შესრულებისას გამოყენებულ იქნას ელექტროდები ხელით რკალური შედუღებისათვის ГОСТ 9467-75-ის მიხედვით; შესადუღი მავთული ГОСТ 2246-70-ის მიხედვით; ფლუსი-ГОСТ 9087-81-ის მიხედვით; ნახშირორჟანგის აირი ГОСТ 8050-76-ის მიხედვით.
16. ლითონის ელემენტების შედუღება განხორციელდეს (თუ მითითებული არ არის კონსკრეტულად) მათი შეხების მთელ პერიმეტრზე (კონტურზე). შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიიღება 1.2h სადაც h არის შესადუღებელი ელემენტების სისქეებს შორის უმცირესი, არანაკლები 6 მმ-ისა
17. ლითონკონსტრუქციების კვანძებში გამოყენებული იქნას ჭანჭიკი ГОСТ 7798-70-ის მიხედვით, ფოლადის მარკა ВСт.5, ქანჩი ГОСТ 5915-70-ის მიხედვით, საყელური ГОСТ 11371-98-ის მიხედვით;
18. ლითონის კონსტრუქციების ელემენტები შეიღებოს СНиП-2.03.11-85-ის „სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან" მიხედვით;

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

მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემები, რომლებიც შეხებაში არიან წარმოდგენილი პროექტის ან ცალკეული დეტალების ცვლილებასთან, როგორც წესი, შეთანხმდეს საპროექტო ორგანიზაციასთან.

ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

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

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

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის:
A 1. ნაყარი გრუნტი 1,15;
A 2. რ/ბ-ის კონსტრუქციები 1,1;
A 3. ლითონის კონსტრუქციები....................1,05;
A 4. იატაკები....................1,2;
A 5. სტაციონარული დანადგარები 1,05;
B. დროებითი დატვირთვებისთვის:
B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთა < 200 კგძ/მ^2.........1,3;
B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთა > 200 კგძ/მ^2........1,2
C. თოვლის დატვირთვისთვის....................1,4;
C. ქარის დატვირთვისთვის....................1,4;

დროებითი ნორმატიული დატვირთვები, შესაბამისად - 200 კგ/მ^2,
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 70 კგძ/მ^2;
ქარის ნორმატიული დატვირთვა - 70 კგძ/მ^2;
გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე.
გაანგარიშება ჩატარებულია I და II ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით.

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

წინამდებარე ალბომში დამუშავებულია შენობის კონსტრუქციები, მარკით "კ", რომელშიც მოცემულია კონსტრუქციების მუშა ნახაზები:

1. კონსტრუქციების სქემები;
2. მონ. რ/ბ-ის საძირკვლის კონსტრუქცია;
3. მონ. რ/ბ-ის კედლების და დიაფრაგმების კონსტრუქციები;
4. მონ. რ/ბ-ის სვეტების კონსტრუქციები;
5. მონ. რ/ბ-ის გადახურვის ფილის კონსტრუქციები;
6. მონ. რ/ბ-ის კიბეების კონსტრუქციები;

პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	თარიღი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი: ა. კორტავა
შეასრულა მ. მუჩაიძე
შეამოწმა ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

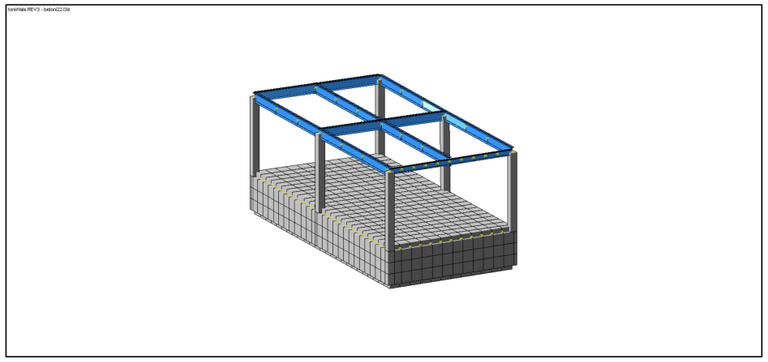
ნახაზის დასახელება

განმარტებითი ბარათი

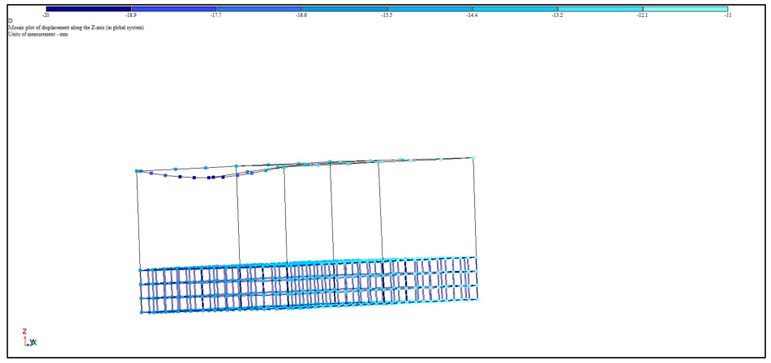
კ-0.02

A3

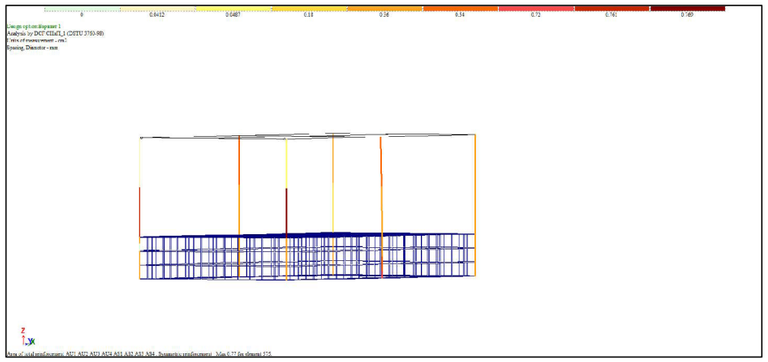
საანგარიშო სქემა



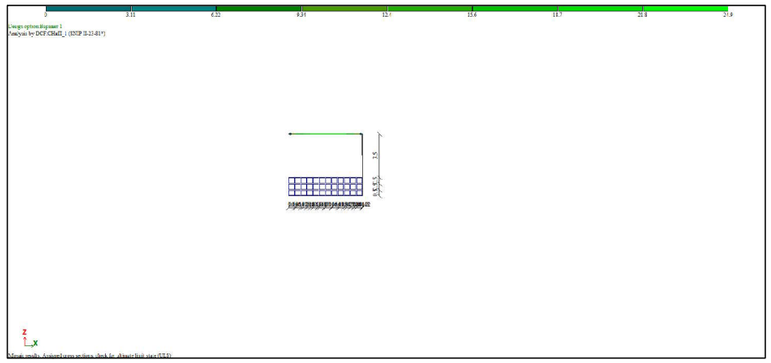
დეფორმაციული სქემა



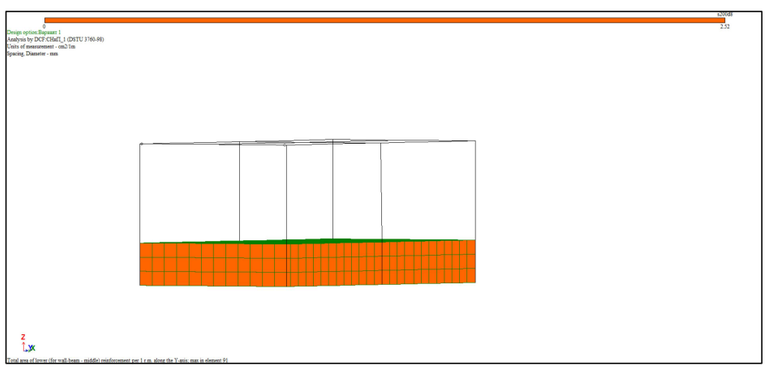
სვეტების არმირების სქემა



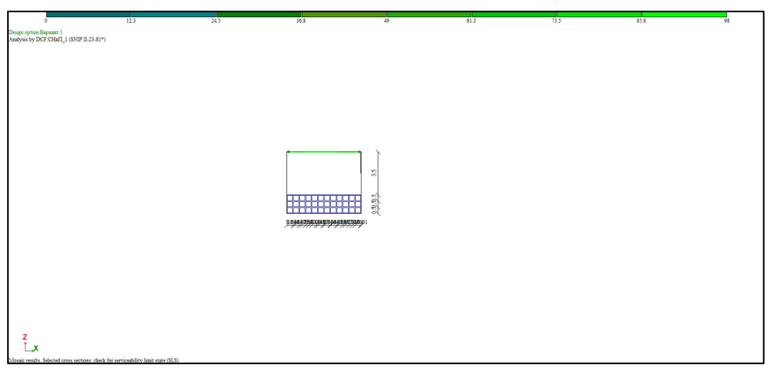
გაანგარიშება I ჯგუფი მდგომარეობის მიხედვით



ფილების და კედლების არმირება



გაანგარიშება II ჯგუფი მდგომარეობის მიხედვით



პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. ობილისი, დასახლება სან-ჭონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	მარტივი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუჩაიძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება

გაანგარიშების შედეგები

კ-0.03

A3

მოდალური ანალიზის შედეგები

Frequencies of natural vibrations

File Edit Options

Frequencies of natural vibrations

load.#	mode #	Eigenvalues	Frequencies		Period (s)	Distrib.coef.	Modal mass (%)	Modal mass sum (%)
			Circle freq. (rad/s)	Frequency (Hz)				
3	1	0.072	13.826	2.200	0.454	- 1.135	3.099	3.099
3	2	0.065	15.310	2.437	0.410	1.251	4.039	7.138
3	3	0.058	17.309	2.755	0.363	0.573	0.169	7.306
3	4	0.057	17.471	2.781	0.360	0.239	0.034	7.341
3	5	0.056	17.703	2.818	0.355	0.043	0.001	7.342
3	6	0.056	17.839	2.839	0.352	0.168	0.012	7.354
3	7	0.053	18.851	3.000	0.333	0.501	0.093	7.447
3	8	0.051	19.713	3.137	0.319	- 1.143	0.370	7.817
3	9	0.048	21.022	3.346	0.299	1.412	8.305	16.122
3	10	0.047	21.102	3.359	0.298	- 1.598	0.522	16.644
3	11	0.047	21.266	3.385	0.295	- 0.872	0.108	16.752
3	12	0.046	21.704	3.454	0.289	- 0.184	0.003	16.756
3	13	0.046	21.790	3.468	0.288	- 1.430	0.176	16.931
3	14	0.046	21.845	3.477	0.288	- 0.006	0.000	16.931
3	15	0.045	22.116	3.520	0.284	- 2.388	0.417	17.349
3	16	0.045	22.196	3.533	0.283	- 1.474	0.383	17.732
3	17	0.045	22.260	3.543	0.282	0.347	0.009	17.741
3	18	0.044	22.606	3.598	0.278	- 0.076	0.001	17.742
3	19	0.042	23.591	3.755	0.266	0.217	0.014	17.756
3	20	0.040	24.873	3.959	0.253	2.040	1.752	19.508
3	21	0.040	25.099	3.995	0.250	- 0.405	0.107	19.615
3	22	0.037	27.152	4.321	0.231	0.098	0.002	19.617
3	23	0.037	27.242	4.336	0.231	0.086	0.104	19.722
4	1	0.072	13.826	2.200	0.454	1.344	4.349	4.349
4	2	0.065	15.310	2.437	0.410	1.088	3.056	7.405
4	3	0.058	17.309	2.755	0.363	- 0.071	0.003	7.408
4	4	0.057	17.471	2.781	0.360	- 0.125	0.009	7.417
4	5	0.056	17.703	2.818	0.355	0.013	0.000	7.417
4	6	0.056	17.839	2.839	0.352	- 0.034	0.001	7.418
4	7	0.053	18.851	3.000	0.333	- 0.325	0.039	7.457
4	8	0.051	19.713	3.137	0.319	1.671	0.791	8.248
4	9	0.048	21.022	3.346	0.299	0.030	0.004	8.251
4	10	0.047	21.102	3.359	0.298	- 1.721	0.606	8.857
4	11	0.047	21.266	3.385	0.295	- 2.052	0.598	9.456
4	12	0.046	21.704	3.454	0.289	0.094	0.001	9.457
4	13	0.046	21.790	3.468	0.288	0.040	0.000	9.457
4	14	0.046	21.845	3.477	0.288	1.151	0.429	9.885
4	15	0.045	22.116	3.520	0.284	0.013	0.000	9.885
4	16	0.045	22.196	3.533	0.283	0.871	0.134	10.019
4	17	0.045	22.260	3.543	0.282	- 0.427	0.013	10.033
4	18	0.044	22.606	3.598	0.278	2.733	1.581	11.613
4	19	0.042	23.591	3.755	0.266	0.773	0.173	11.787
4	20	0.040	24.873	3.959	0.253	- 1.444	0.878	12.665

პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	მარცხ	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუხაძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

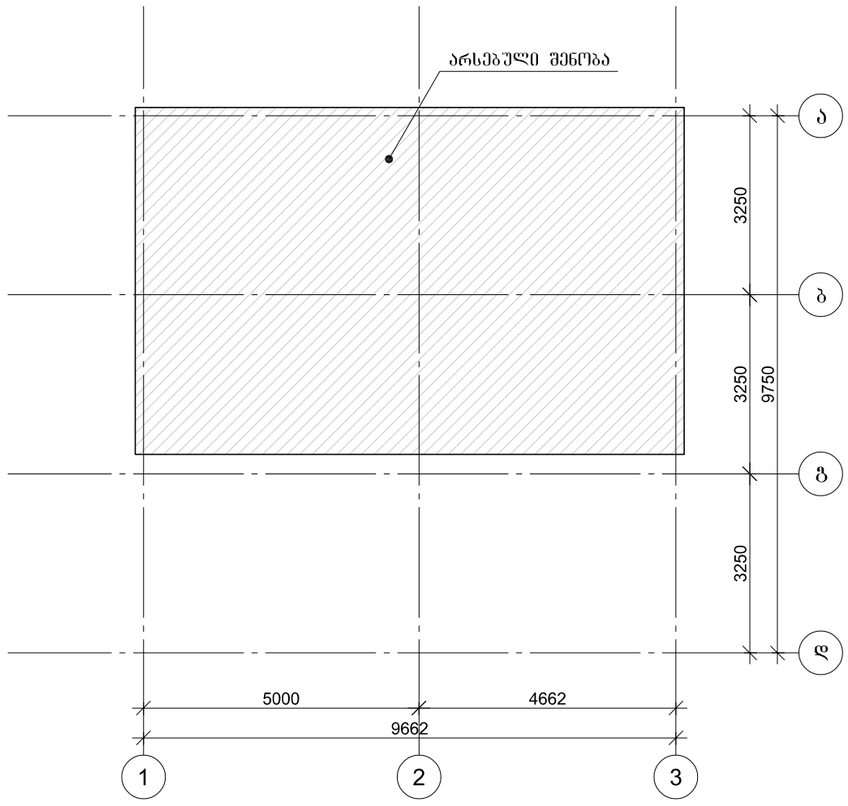
ნახაზის დასახელება

მოდალური ანალიზის შედეგები

კ-0.04

A3

გეგმა -0.10 ნიშნულზე (არსებული)



პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. ობილისი, დასახლება სან-ჟონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	მარცდი	ფანმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუჩაიძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

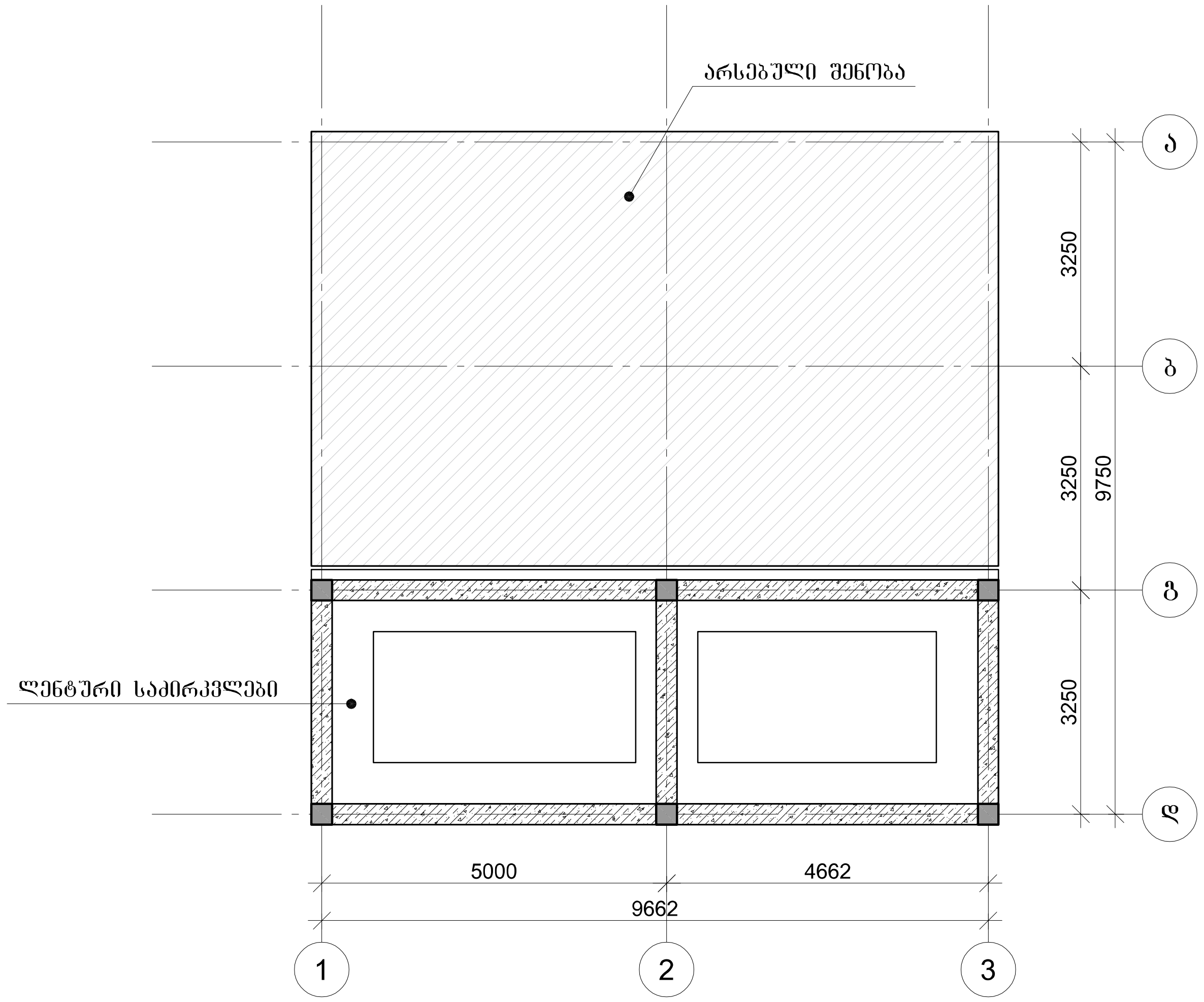
ნახაზის დასახელება

გეგმა 0.00 ნიშნულზე (არსებული)

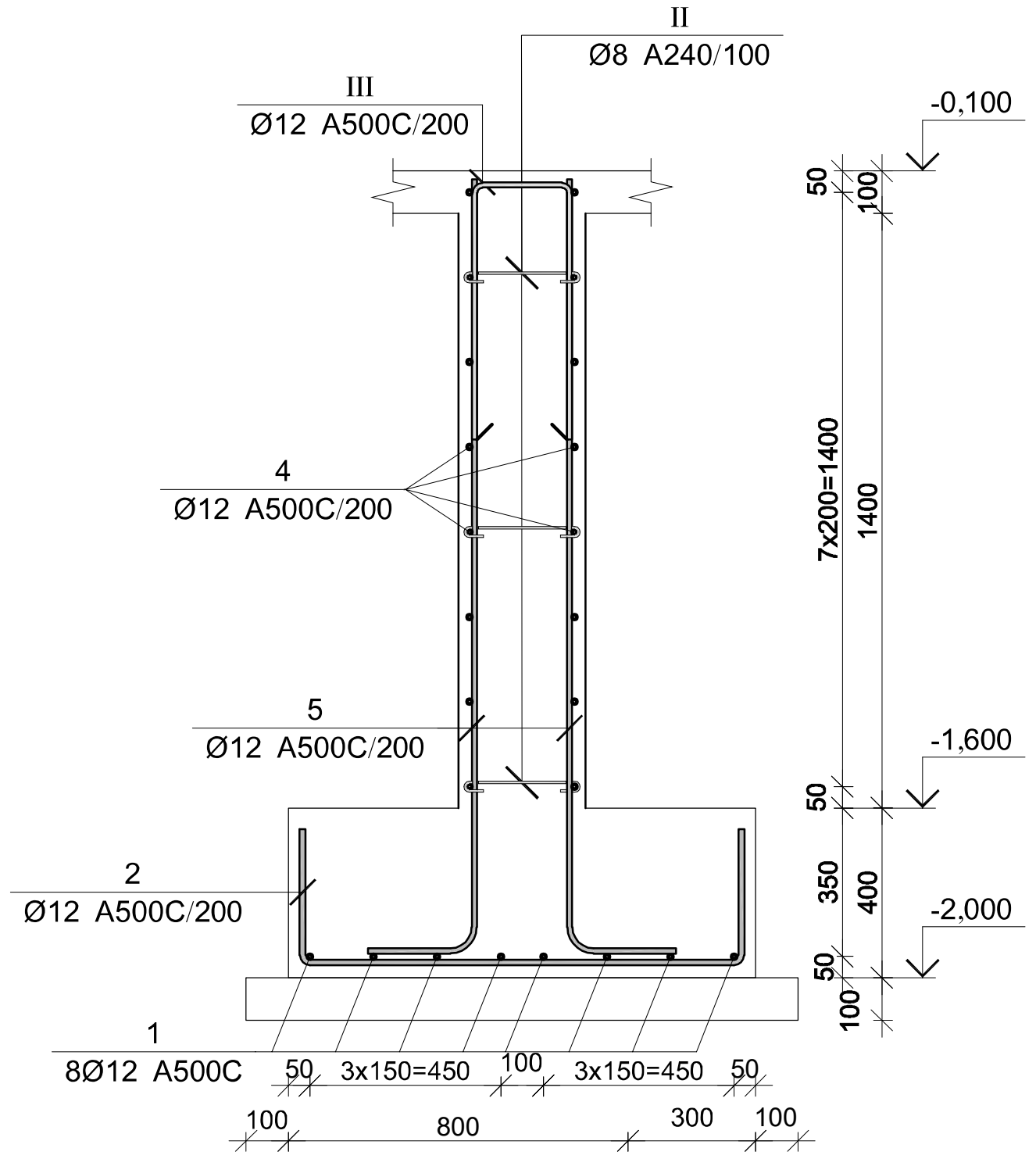
კ-01

A3

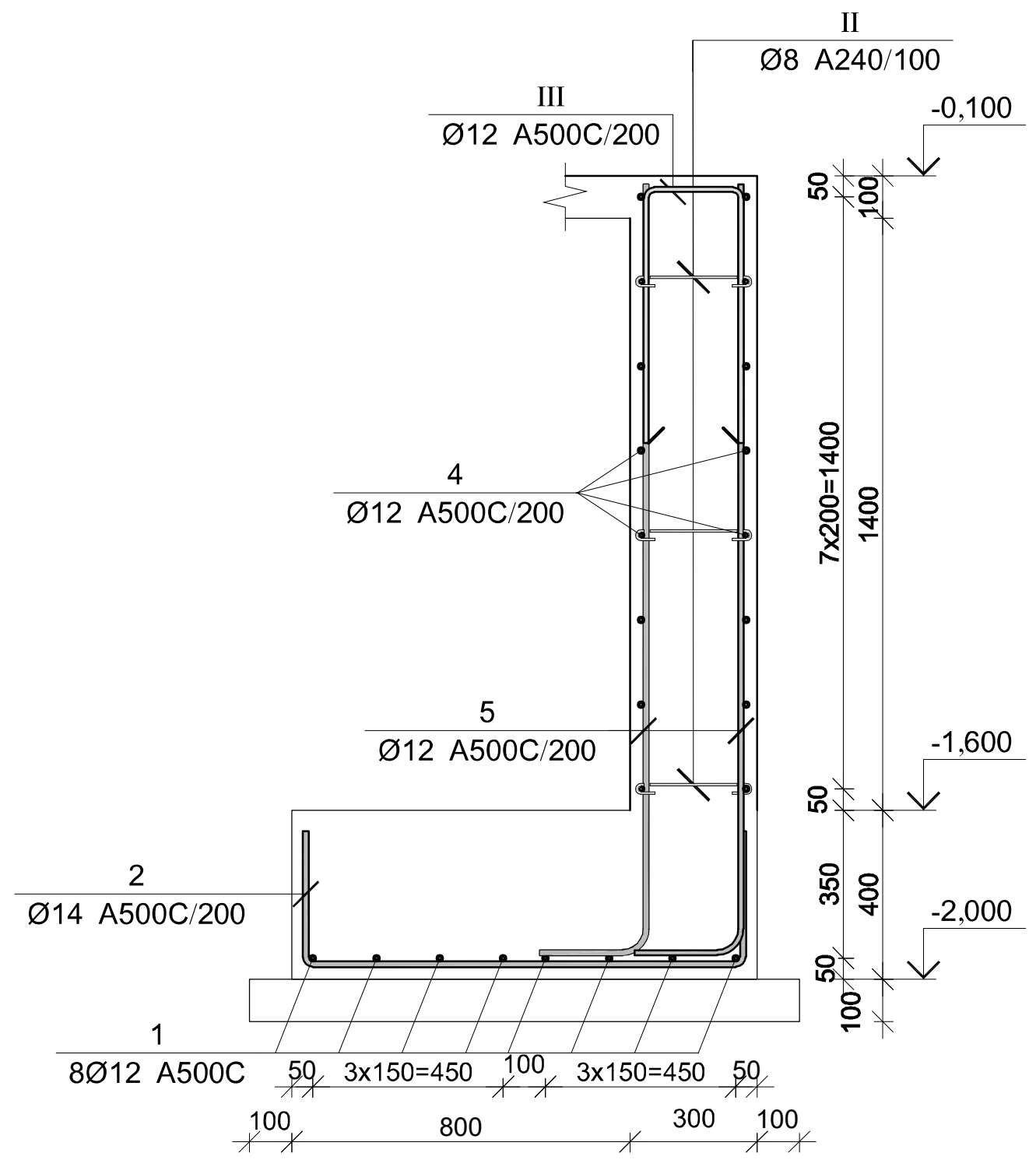
გეგმა -0.10 ნიშნულზე (რეკონსტრუქცია)



ლენტური საძირკვლების არმირება



ლენტური საძირკვლების არმირება



მონ. რ/ბ ლენტური საძირკვლის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	12 A500C	-	-	856.00	8 A240	597.58	0.39	235.79		
2	12 A500C	1650	520	858.00	12 A500C	6164.70	0.89		5473.12	88.03
3	20 A500C	3800	68	258.40	20 A500C	258.40	2.47		637.25	
4	12 A500C	----	----	1725.00						
5	12 A500C	2100	970	2037.00						
I	8 A240	1200	306	367.20						
II	8 A240	475	485	230.38						
III	12 A500C	1420	485	688.70						
							∑	235.79	6110.37	88.03
						n= 1		235.79	6110.37	88.03
ბეტონის მომზადება B12.5 $V_{ბეტ}$=13 მ³.									72.09	კგ/მ³

პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	თარიღი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი: ა. კორტავა

შეასრულა მ. მუჩაიძე

შეამოწმა ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

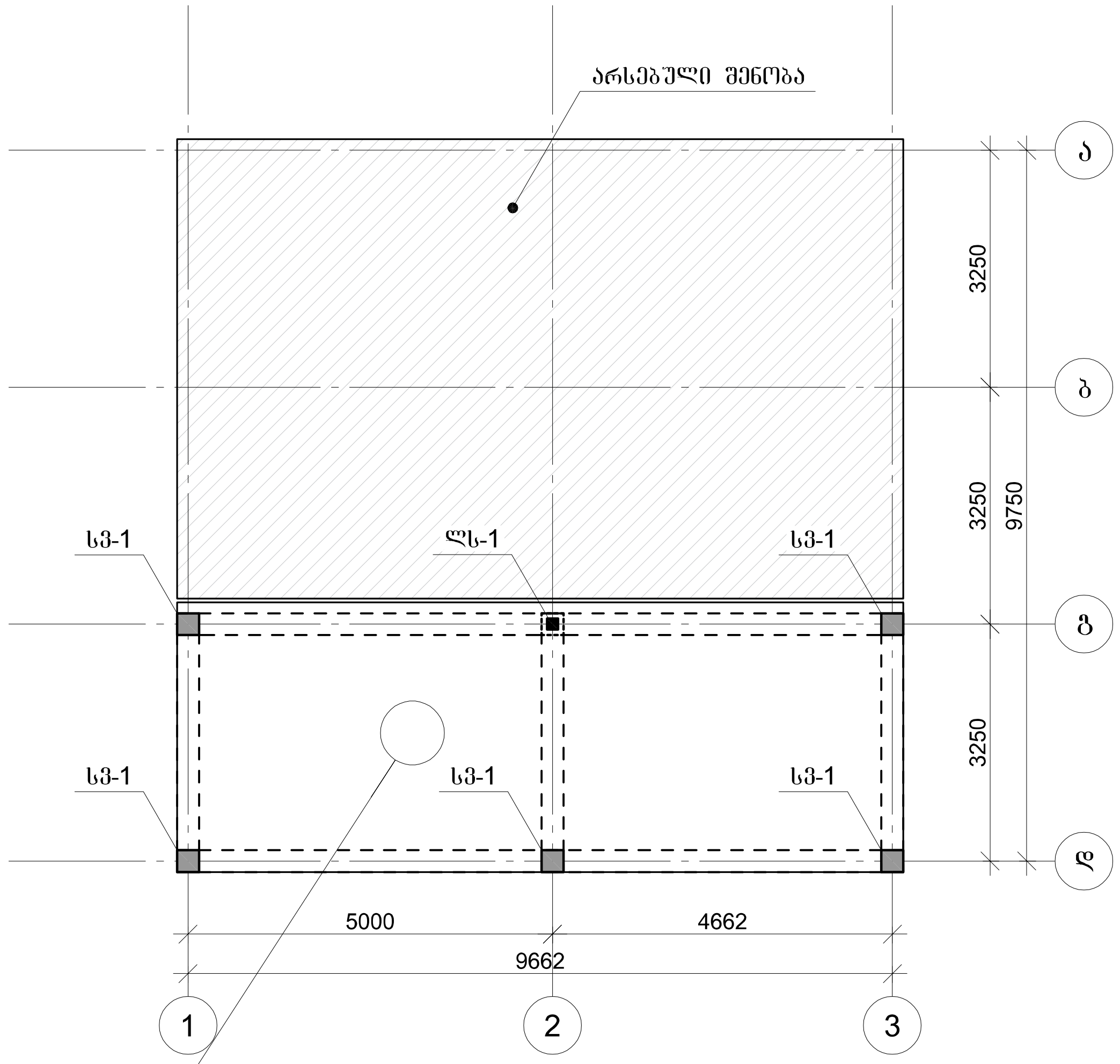
ნახაზის დასახელება

გეგმა 0.00 ნიშნულზე (არსებული)

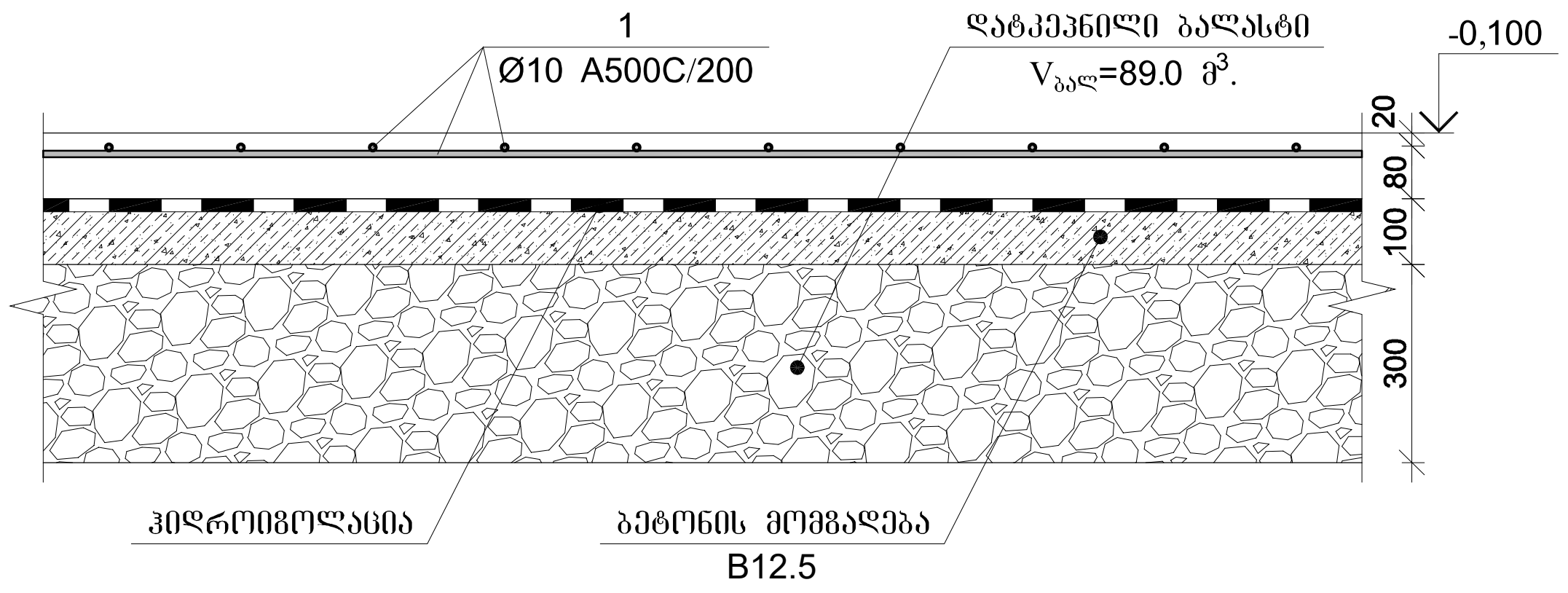
კ-01

A3

გეგმა 0.00 ნიშნულზე (რეკონსტრუქცია)



ფილის არმირების ფრაგმენტი ჭრილში



მონ. რ/ბ გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია -0.10 ნიშნულზე

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	1 გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; მ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	10 A500C	----	----	3425.00	10 A500C	3425.00	0.39		1351.45	30.33
					∑				3425.00	30.33
						n= 1			3425.00	30.33
ბეტონის მომზადება B12.5 $V_{ბეტ}$=30.3 მ³.									112.94	კგ/მ³

პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	თარიღი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი: ა. კორტავა

შეასრულა მ. მუხაიძე

შეამოწმა ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

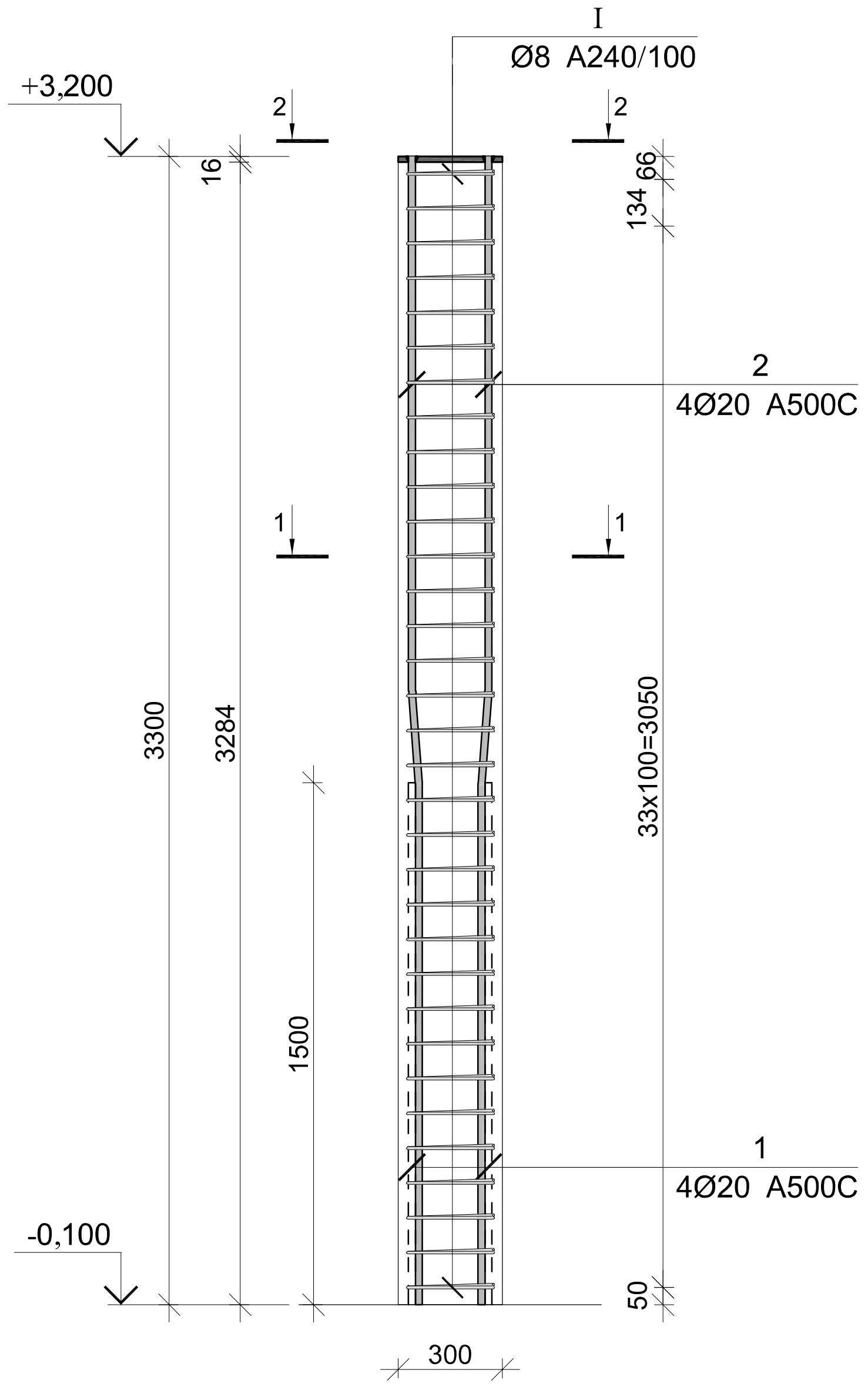
ნახაზის დასახელება

გეგმა 0.00 ნიშნულზე (არსებული)

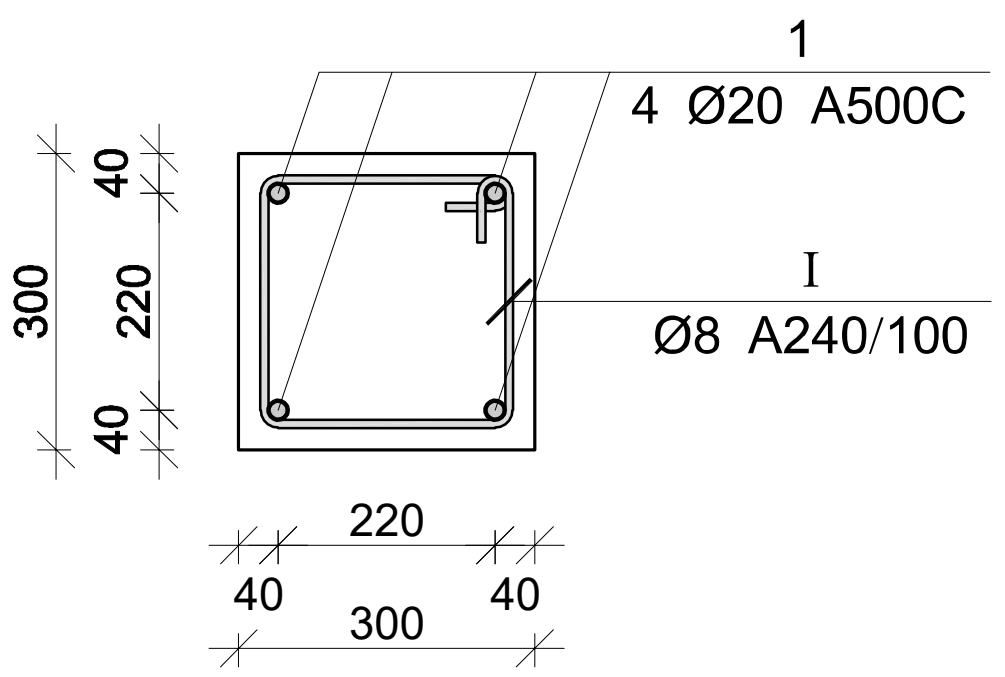
კ-01

A3

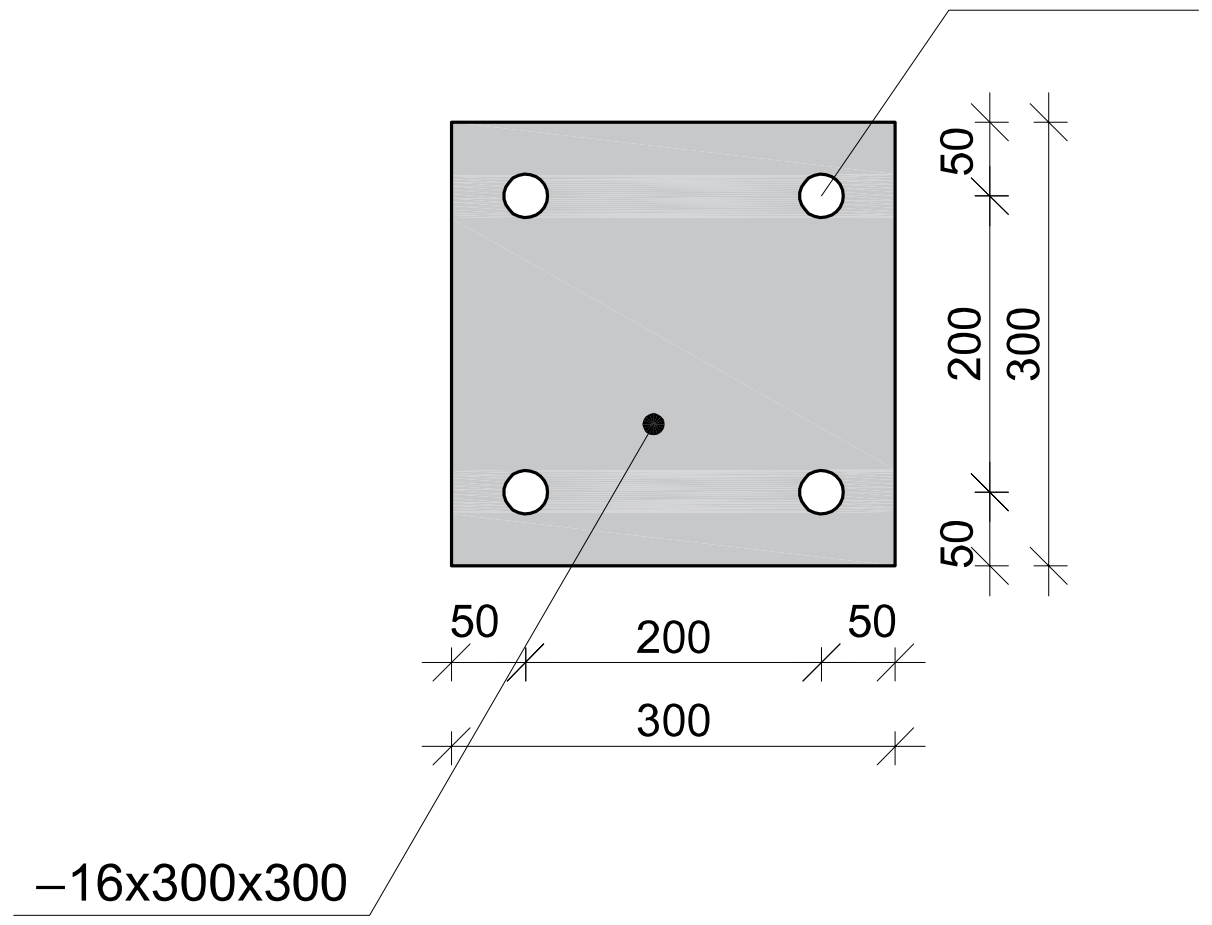
მონ. რ/ბ სვეტის სვ-1-ის არმირება



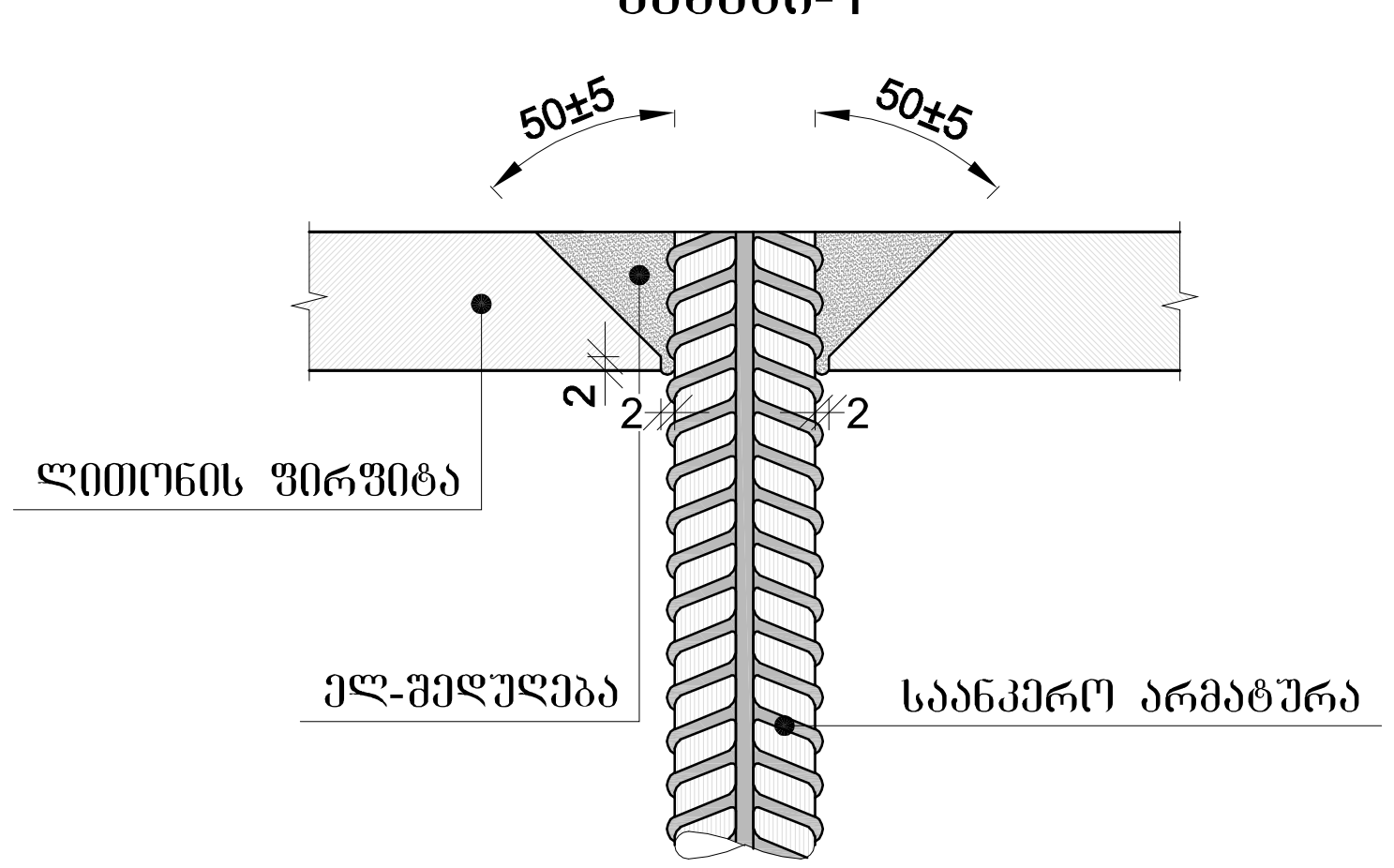
კვეთი 1-1

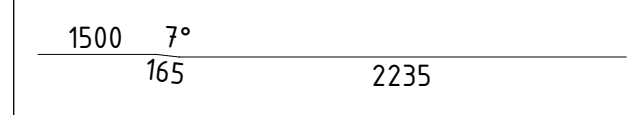
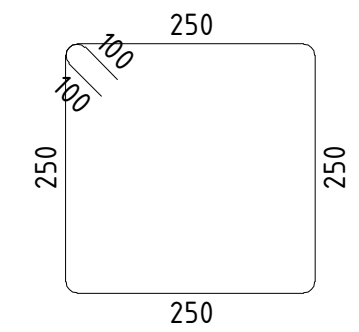


კვეთი 2–2



კვანძი-1



პოზ.	Ø [მმ.]	ესკიზი [მმ.]	სიგრძე [მმ.]
1	Ø20		3900
I	Ø8		1200

მონ. რ/ბ სვეტის სვ-1-ის სპეციფიკაცია

არმატურის სპეციფიკაცია					არმატურის ამოკრეფა					ბეტონი B 25
პოზ. №	Ø	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	Ø	∑ Ln მ.	გრძივი მეტრის წონა კგ.	წონა კგ. A240	წონა კგ. A500C	V; $м^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	20 A500C	3300	4	13.20	8 A240	43.20	0.39	17.05		0.32
I	8 A240	1200	36	43.20	20 A500C	13.20	2.47		32.55	
							∑	17.05	32.55	0.32
						n= 6		102.28	195.32	1.92
									155.24	კგ/$მ^3$

პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	თარიღი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი: ა. კორტავა

შეასრულა მ. მუჩაიძე

შეამოწმა ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

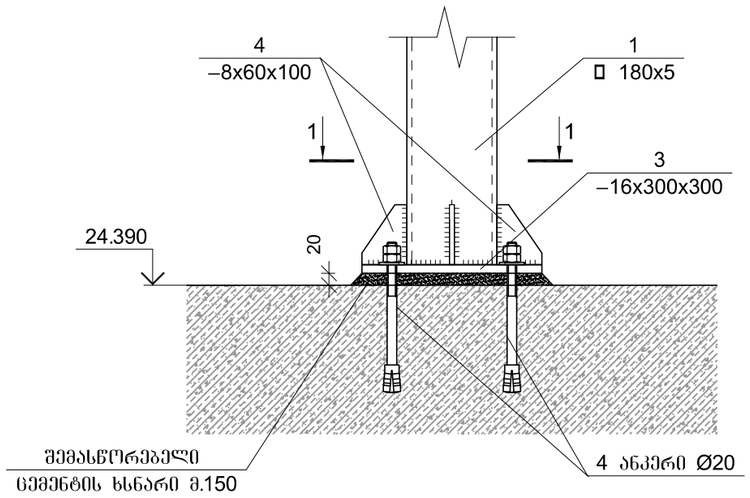
ნახაზის დასახელება

მონ. რ/ბ სვეტის სვ-1-ის არმირება

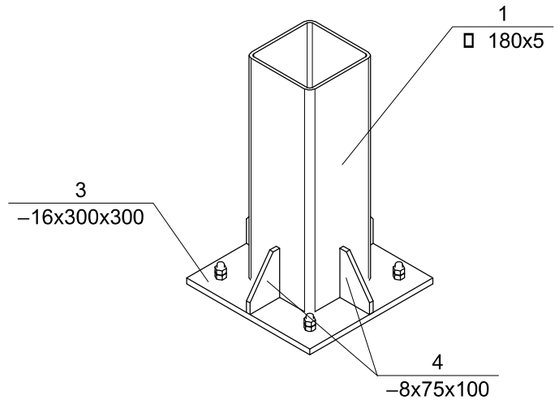
კ-04

A3

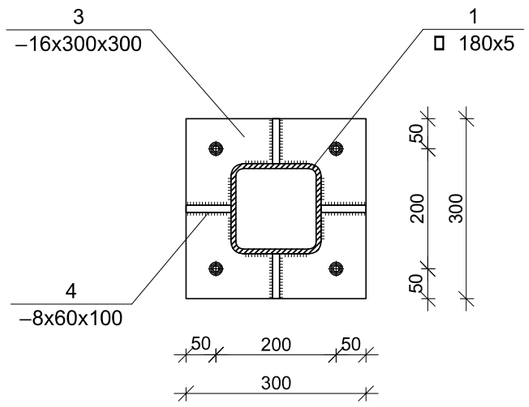
ლითონის სვეტი ლს-1



დგარის სივრცითი ნახაზი



ჭრილი 1-1



პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. ობილისი, დასახლება სან-ზონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	ობიექტი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუჩაიძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

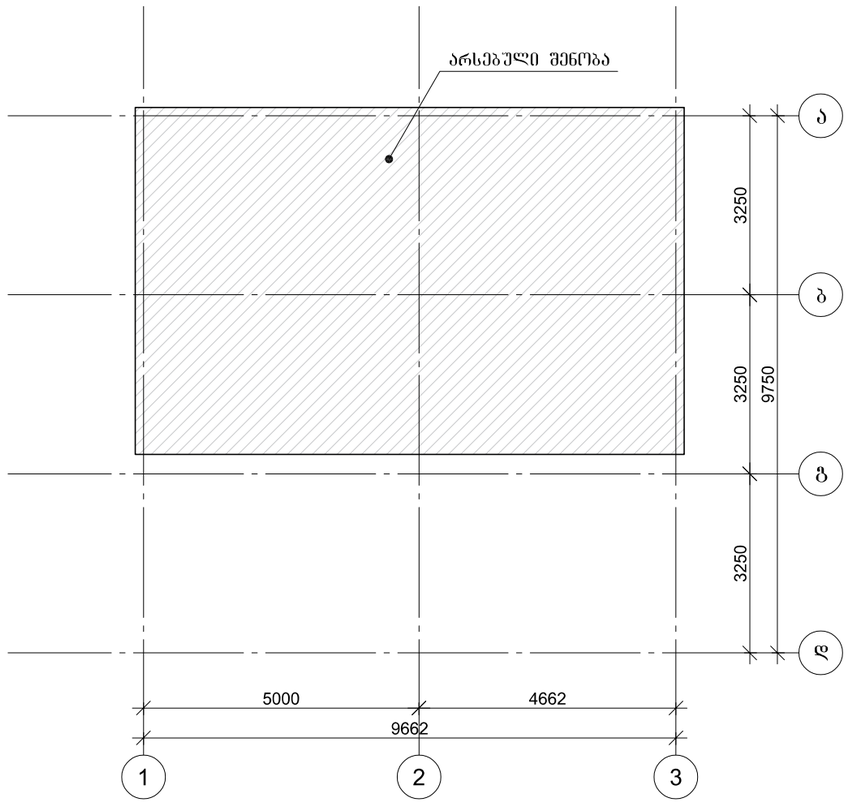
ნახაზის დასახელება

ლითონის სვეტი ლს-1

კ-05

A3

გეგმა 3.20 ნიშნულზე (არსებული)



პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ჟონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	მარცხი	ფანმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუჩაიძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

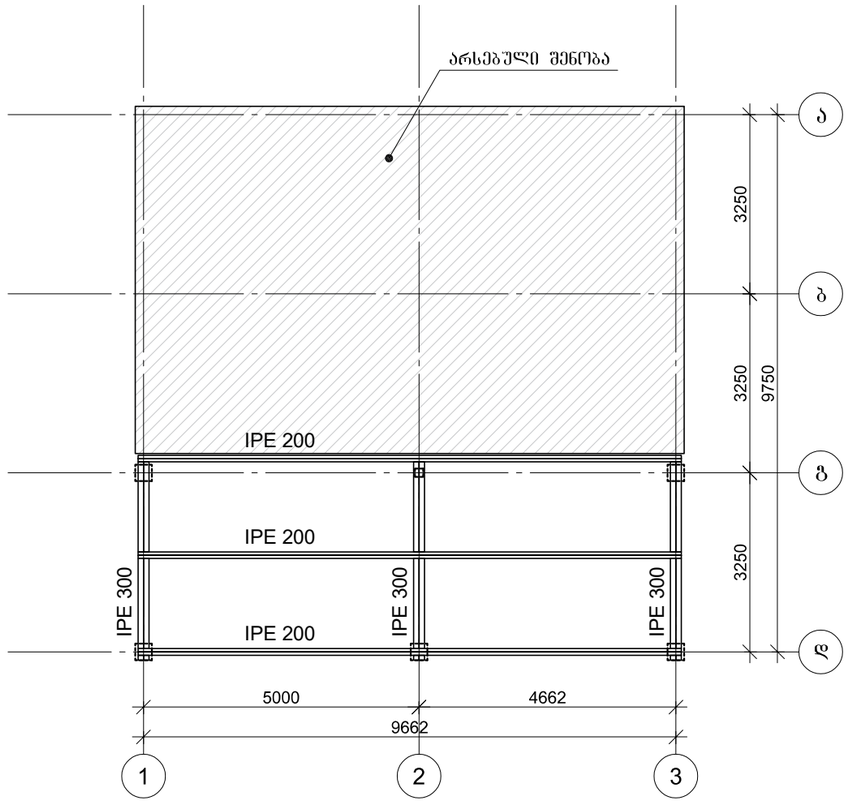
ნახაზის დასახელება

გეგმა 0.00 ნიშნულზე (არსებული)

კ-01

A3

ᲒᲔᲒᲛᲐ 3.20 ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲒᲔ (ᲐᲠᲡᲔᲑᲣᲚᲘ)



პროექტის დასახელება

არსებული შენობის
რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ჟონა,
კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ.
01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	მარილი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუჩაიძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

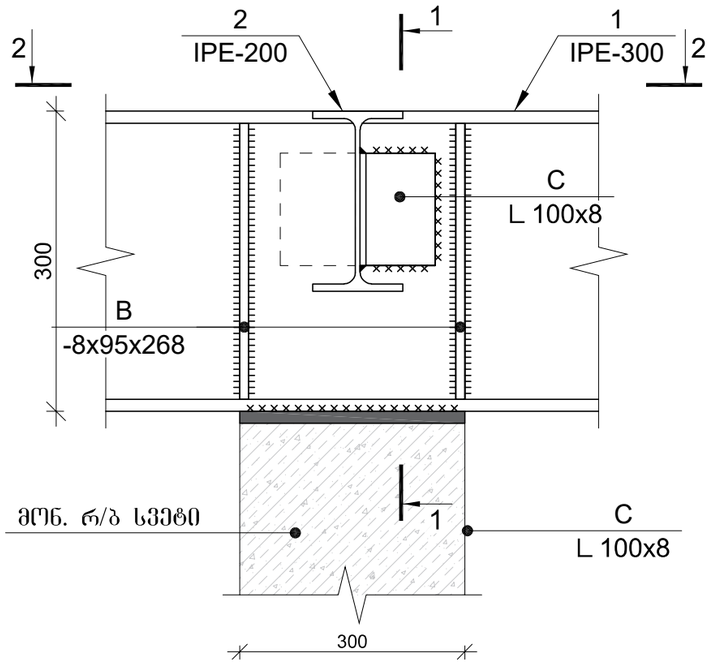
ნახაზის დასახელება

გეგმა 0.00 ნიშნულზე (არსებული)

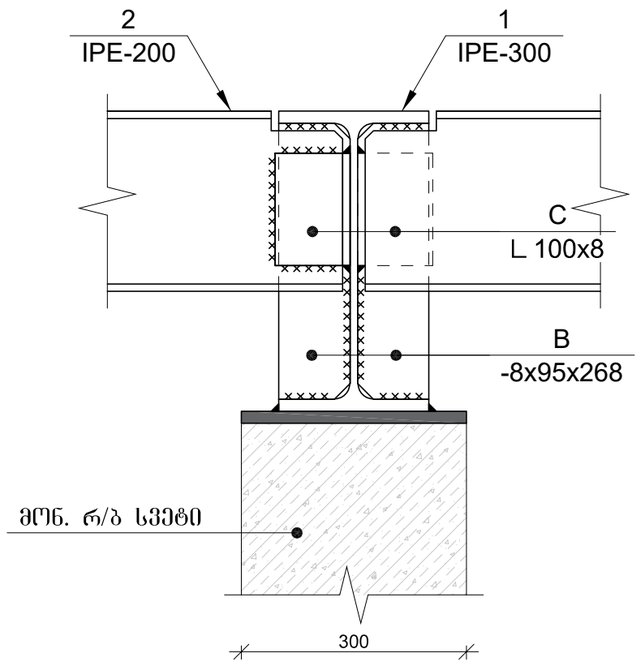
კ-01

A3

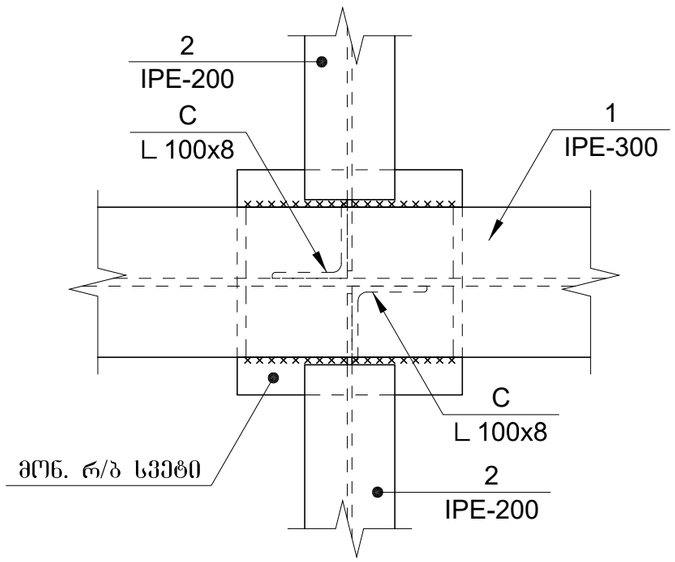
კვანძი 1



ჭრილი 1-1



ჭრილი 2-2



ლითონის ელემენტების სპეციფიკაცია

პოზ. №	მასალის დასახელება	მასალის კვეთი	L მმ.	n ცალი	Ln მ.	ერთეულის წონა; კგ	ჯამური წონა; კგ
1	2	3	5	6	7	8	9
1	ორტესებრი	IPE 300	3750	3	11.25	42.20	474.75
2	ორტესებრი	IPE 200	9850	3	29.55	22.40	661.92
A	ლითონის ფირფიტა	16 x 300	300	5	1.50	37.68	56.52
B	ლითონის ფირფიტა	8 x 95	268	20	5.36	5.97	31.98
C	კუთხოვანა	100 x 10	150	24	3.60	12.25	44.10
						2% შედუღებაზე	25.39
						∑	1294.65
						n=1	1294.65

პროექტის დასახელება

არსებული შენობის რეკონსტრუქციის პროექტი

პროექტის მისამართი

ქ. თბილისი, დასახლება სან-ჟონა, კორპუსი 19ა-ს მიმდებარედ (ს.კ. 01.12.07.008.31)

დამკვეთი

სტადია	ოარიდი	განმარტება
მპ	2022.04.14	

დაკვეთის №

CAD DWG ფაილი sanzona.dwg

მთ. კონსტრუქტორი:		ა. კორტავა
შეასრულა		მ. მუხაძე
შეამოწმა		ა. კორტავა

საავტორო უფლებები

ნახაზის დასახელება

ლითონის ელემენტების კვანძები

კ-06

A3