ქალაქი თბილისი, ქუჩა მიხაი-ზიჩი №4
ს/ე 01.15.05.043.014
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

თბილისი 2021 წელი

კონსტრუქციული პროექტი

ქ.თბილისი ,კოჯრა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-1	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		თაჳფურცელი	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

სარჩევი

№	დასახელება	ფურც. №
1	თავფურცელი	კ-1
2	სარჩევი	კ-2
3	განმარტებითი ბარათი	კ-3
4	მასალების ამოკრება	კ-4
5	ქვაბულის გეგმა	კ-5
6	ქვაბულის კვეთი	კ-6
7	საძირკვლის გეგმა	კ-7
8	წერტილოვანი საძირკვლის, რანდკოჭის კვეთი და მასალათა სპეციფიკაცია	კ-8
9	სვეტების ანკერების გეგმა	კ-9
10	სვეტების ანკერების კვეთი და სპეციფიკაცია	კ-10
11	სვეტების მარკირების გეგმა ±0.00 ნიშნულზე	კ-11
12	სვეტების მარკირების გეგმა +4.50 ნიშნულზე	კ-12
13	სვეტი 1 ის არმირების სქემა, კვეთი და სპეციფიკაცია	კ-13
14	სვეტი 2 ის არმირების სქემა, კვეთი და სპეციფიკაცია	კ-14
15	სვეტი 3 ის არმირების სქემა, კვეთი და სპეციფიკაცია	კ-15
16	მარკირების გეგმა +4.50 ნიშნულზე	კ-16
17	მარკირების გეგმა +8.50 ნიშნულზე	კ-17
18	რიგელი 1 და რიგელი 1-1 ის არმირების სქემები	კ-18
19	რიგელი 2, რიგელი 3, რიგელი 4 და რიგელი 5-ის არმირების სქემები	კ-19
20	რიგელი 6 და რიგელი 7 ის არმირების სქემები	კ-20
21	რიგელების კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია	კ-21
22	მარკირების გეგმა +4.50 ნიშნულზე	კ-22
23	მარკირების გეგმა +8.50 ნიშნულზე	კ-23
24	ფილის არმირების სქემა ±0.00 ნიშნულზე	კ-24
25	ფილის არმირების სქემა +4.50 ნიშნულზე	კ-25
26	ფილის დამატებითი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	კ-26
27	ფილის დამატებითი არმირების სქემა Y მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	კ-27
28	ფილის არმირების სქემა +8.50 ნიშნულზე	კ-28
29	ლითონის ფერმების და ჰორიზონტალური კავშირების განთავსების გეგმა	კ-29
30	ფერმა 1-ის გეომეტრიული სქემა	კ-30
31	ფერმა 1-ის კონსტრუქციული გეგმა	კ-31
32	ფერმა 1-ის კონსტრუქციული გეგმა	კ-32
33	ფერმა 1-ის კონსტრუქციული გეგმა და მასალათა სპეციფიკაცია	კ-33
34	ფერმა №2-ის კონსტრუქციული სქემა	კ-34
35	კვანძი-1, კვანძი-2, კვანძი-3 და კვანძი-4	კ-35
36	კვანძი-5, კვანძი-6, კვანძი-7 და კვანძი-8	კ-36
37	კვანძი-9, კვანძი-10 და კვანძი-11	კ-37
38	ფერმებს შორის ვერტიკალური კავშირების განთავსების გეომეტრიული გეგმა, კვანძები და სპეციფიკაცია	კ-38
39	ვერტიკალური კავშირების განშლა კვანძები და სპეციფიკაცია	კ-39
40	ნივნივების განთავსების სქემა	კ-40
41	ნივნივების კვეთი და სპეციფიკაცია	კ-41

ქ.თბილისი ,კურა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-2	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სარჩევი	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ.თბილისში, ქუჩა მიხაი-ზიჩი №4 (ს/ს 01.15.05.043.014) მრავალბინიანი საცხოვრებელი შენობის კონსტრუქციული პროექტი.

შენობის გეგმარებითი პარამეტრები: შენობა 6 სართულიანია და ნაწილობრივ გადახურულია რკინაბეტონის მონოლითური ფილით და ქანობიანი ლითონის სახურავით.

სართულის სიმაღლეები: პირველი (მიწის ქვეშა) სართული - 3.3 მ.
მეორე სართული - 3.2 მ.
მესამე სართული - 3.2 მ.
IV და V სართულები - 3.0 მ.

ნაგებობა გეგმაში რთული მოხაზულობისაა - ასიმეტრიულია; მაქსიმალური მანძილი განივირა ღერძებში 25.3X19.85 მ-ია. მაქსიმალური მალი შეადგენს 7.50 მ. შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი სისტემა ლითონის ხისტი კავშირებით;

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური მიკრო დარაიონების და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგინდა , რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონაში; გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II.

შენობის ძირითადი
მზიდი ელემენტები: სვეტები 400X400 მმ.
მონოლუთური რიგელები 600X4000 მმ. ფილასთან ერთად
მონოლუთური რიგელები 600X400 მმ. ფილასთან ერთად
სართულშუა გადახურვის ფილები 200 მმ.
კიბის უჯრედი 200 მმ.
ფილის ტიპის საძირკველი 600 მმ.

ყველა ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტის ბეტონის კლასი - B25-ია, არმატურის კლასი A500C. შენობის დაფუძნების პირობები: შენობა დაფუძნებულია თიხნარზე (რომლის საანგარიშო წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს Rc=250 კგძ/სმ^2) ფილის ტიპის საძირკვლით. საძირკვლის ფილის ქვეშ გათვალისინებულია 100მმ სისქის B15 კლასის ბეტონის მომზადება ხოლო მის ქვევით 100მმ სისქის რორღის ფენის მოწყობა.

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება შესრულდა კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებებზე კომპიუტერული საანგარიშო პროგრამის LIRA canp 2017 R - ის გამოყენებით.

ქვაბულის მოწყობის შენიშვნები: საპროექტო შენობა ნაგებობის საძირკვლის დაფუძნება ხდება ფერდის მოჭრის შედეგად, ფერდის და მასზე არსებული საავტომობილო გზის ჩამოშლის თავიდან ასაცილებლად მიღებული იქნა შემდეგი ღონისძიებები ჯერჯერობით პროექტში წარმოდგენილი ხიმინჯებისა და შპუნტების "ქედლის" ზედმიწევნით შესრულება რაც უზრუნველყოფს შემდგომში უსაფრთხო მშენებლობის პირობებსა და გზის ექსპლუატაციას.

შენიშვნა: არმატურის ღეროების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში L=40ø; შეკუმშულ ზონაში L=30ø; არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში L=30ø; ბლოკის წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ). თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღმატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყლის მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.

პროექტი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:
1. პნ 01.0 -03 "სამშენებლო კლიმატოლოგია" 2. პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა " 3. პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4. პნ 02.01-08 "შენობის და ნაგებობების ფუძეები"

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-3	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		განმარტებითი ბარათი	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

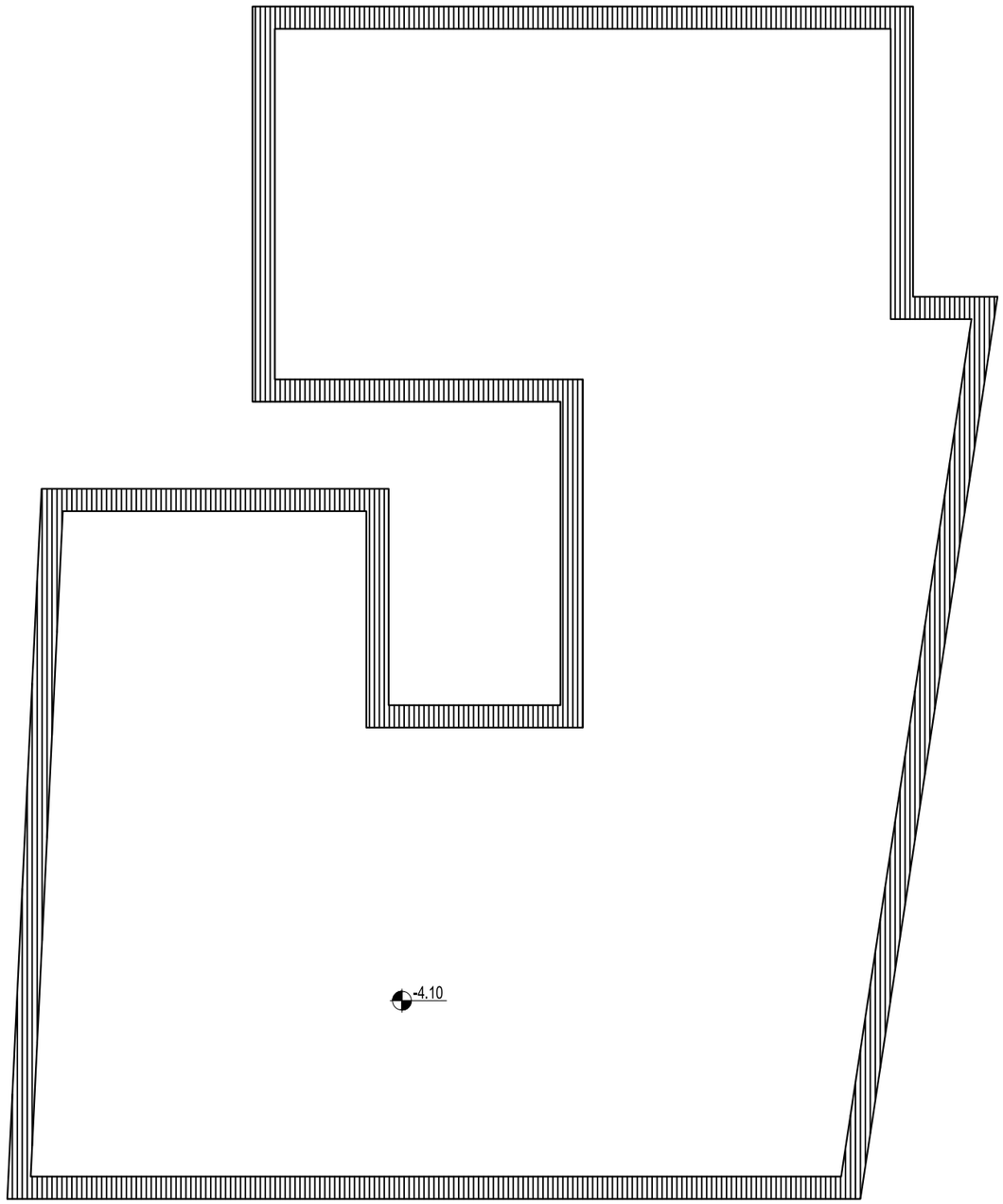
მასალები ამოჯრეფა

№	დასახელება	არმატურა A500c									A240	ბეტონი მ^3	
		8	10	12	14	16	18	20	22	25	8	B15	B25
1	საძირკველი				1887.6	74512.8					2986.8	58.1	439.5
2	ანკერები									4176.48	572.16		
3	კოლონები								7568.4	3942.4	4390.76		136
4	გადახურვის ფილები			57732.9									554.5
5	რიგელები					3420.16		12917	15553.8	0	6940.6		284.85
	სულ	0.00	0.00	57732.90	1887.60	77932.96	0.00	12917.00		8118.88	14890.32	58.10	1414.85
	ჯამი	173479.66										1472.95	

№	დასახელება	შველერი		ჩასატანებელი ლითონის ფურცელი	ჩასატანებელი ანკერი	კუთხოვანა	მილკვადრატი	
		№22	№16	-8	არმატურა 25 A240C	63X63X6	60X60X3	40X40X3
1	ვერტიკალური კავშირები	2293.2			107.8		630	215.25
3	ფერმები			4549.4		5234.95		
4	ნივნივები		18403.2					
	სულ	2293.20	18403.20	4549.4		5234.95	630	215.25
	შდუღების ნაკერი	729.00						
	ჯამი	32055.00						

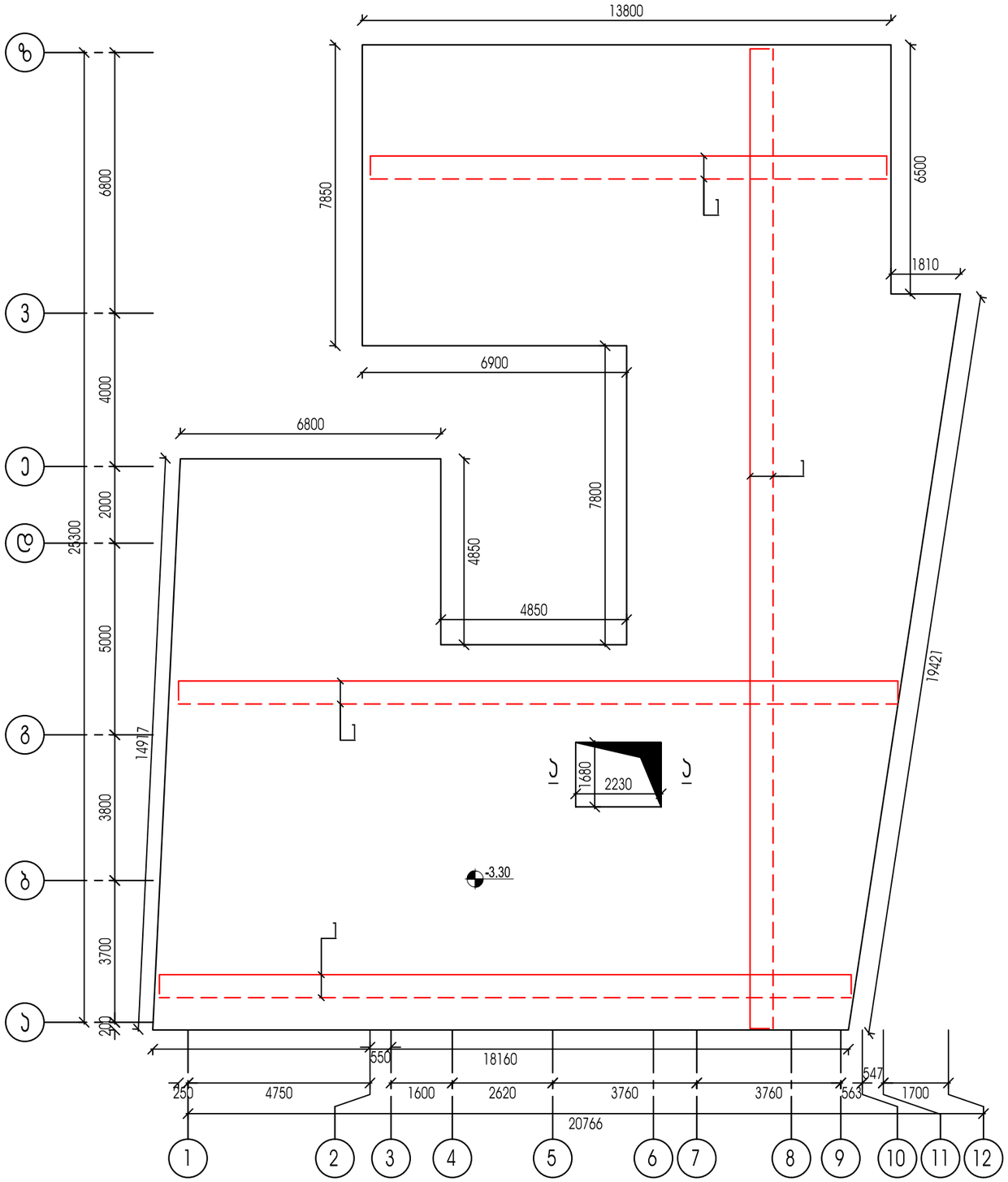
ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-4	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		მასალების ამოჯრეფა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

ქვაბულის გეგმა

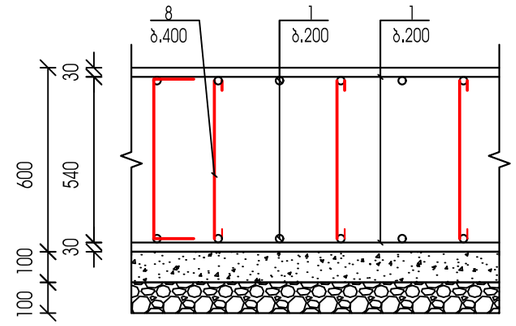


შენიშვნა: ქვაბულის დამუშავებისას მოსალოდნელია ცვლილებები

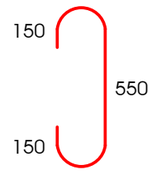
ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-5	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პვ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		ქვაბულის გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

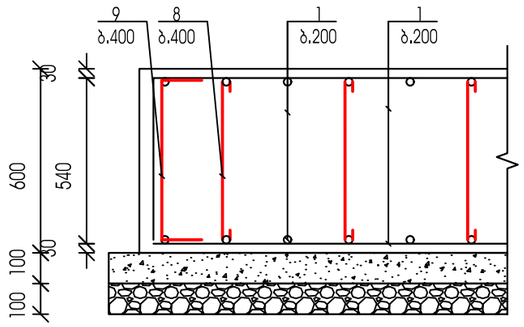


საძირკვლის ფილის კვეთი 1-1

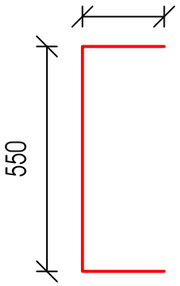


პოზ. 8



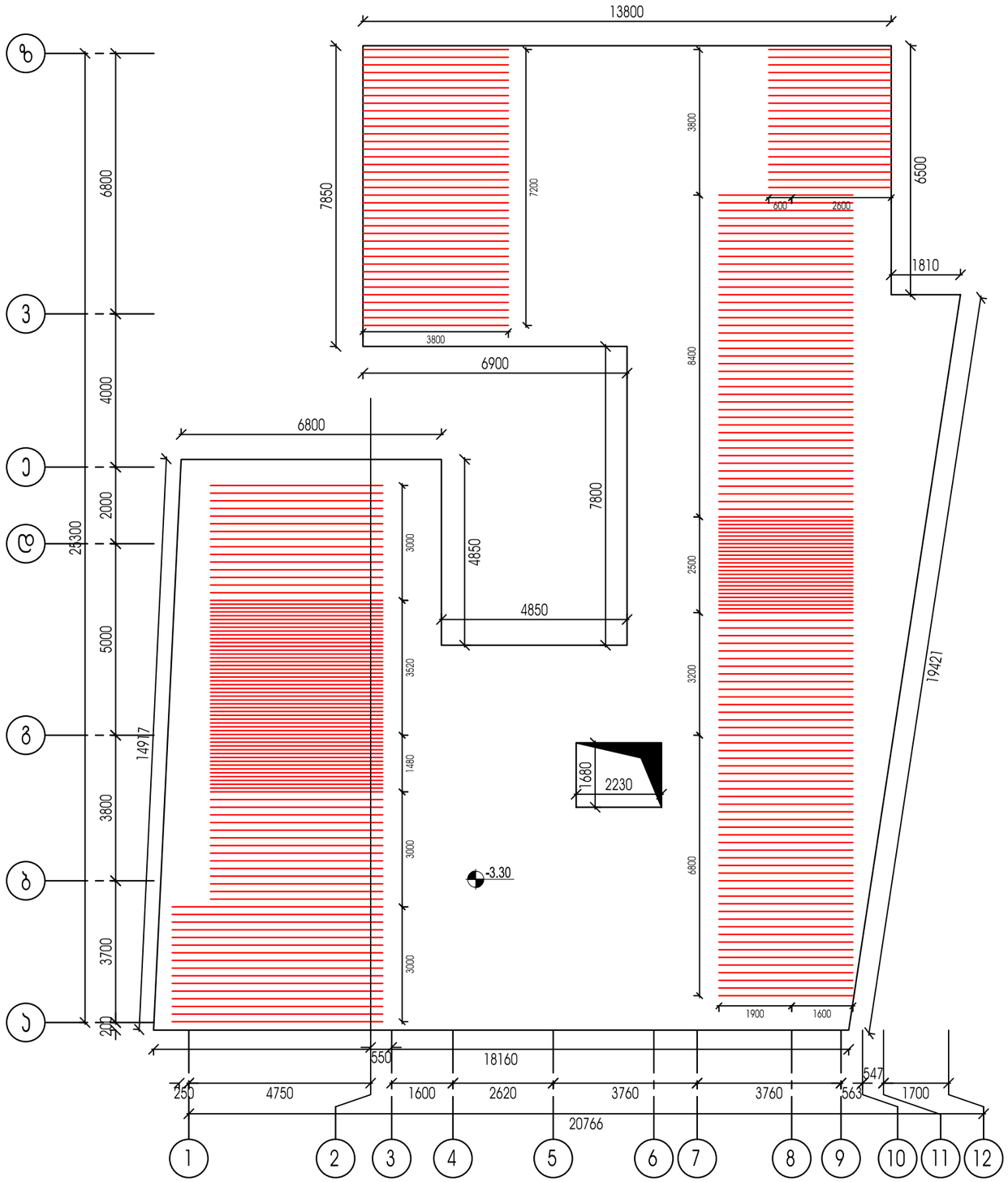


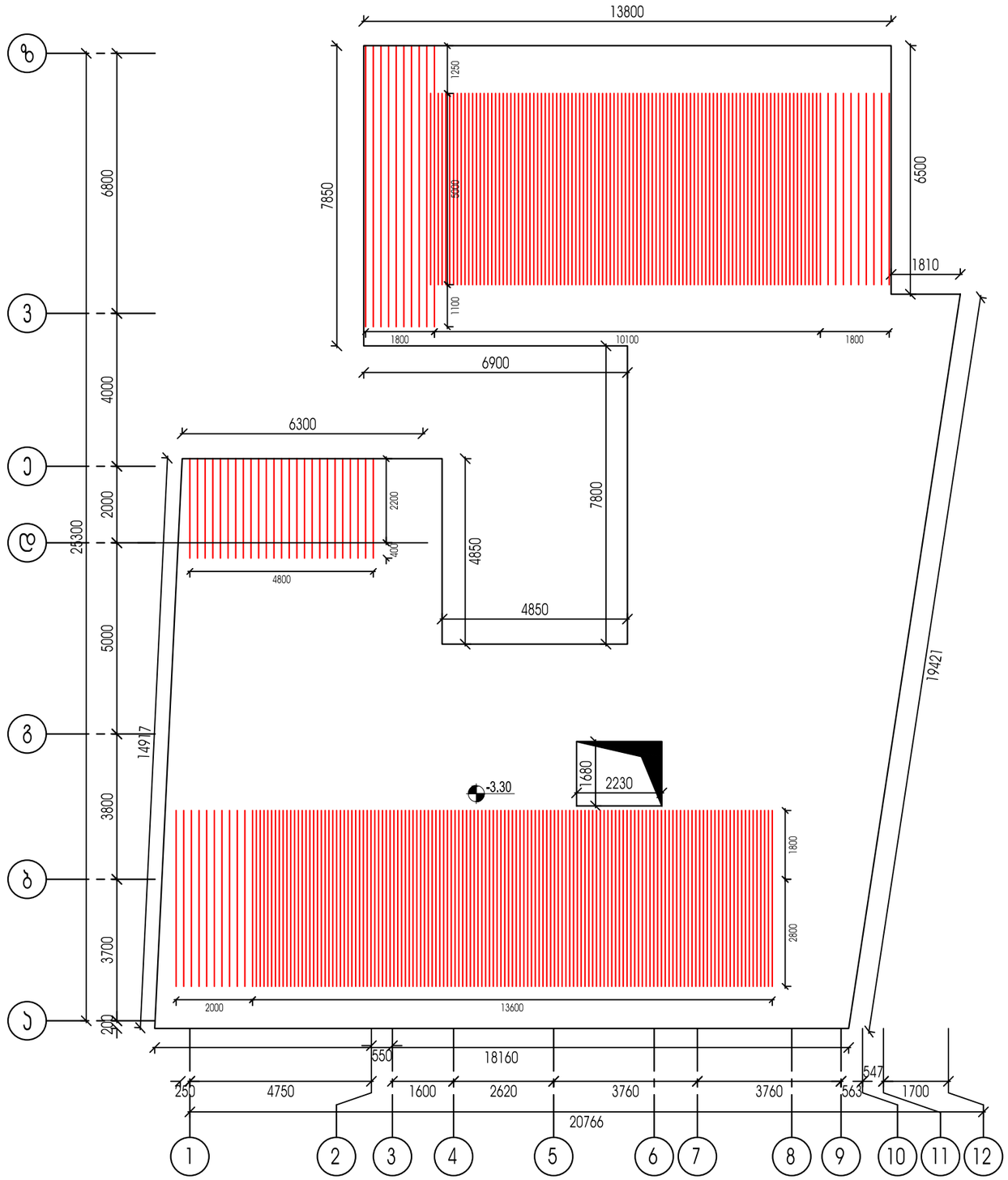
პოზ. 9



1. საძირკვლის ფილის კვეთები იხილეთ ა-7 ფურცელზე
2. საძირკვლის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-7 ფურცელზე

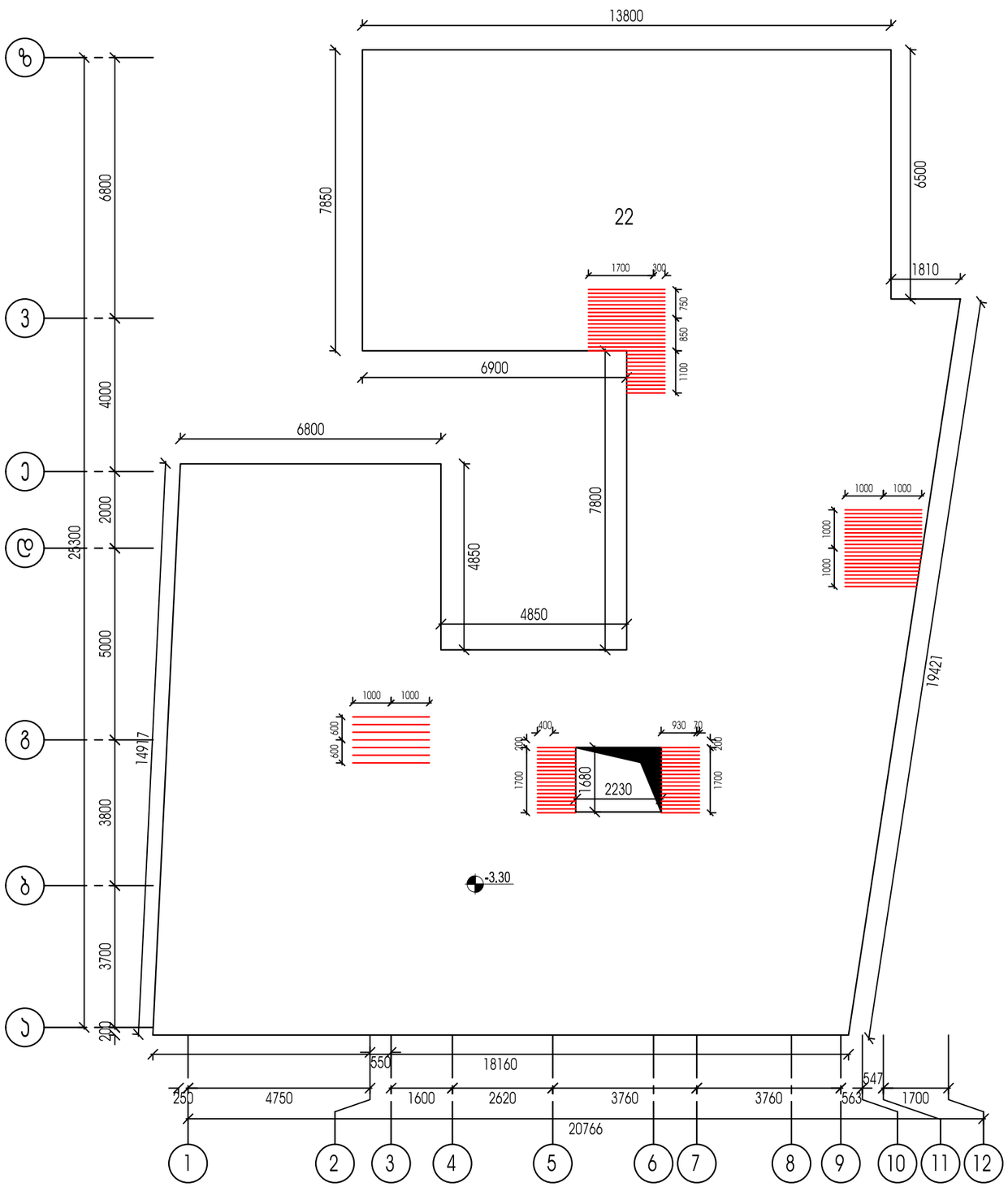
ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-6	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		საძირკვლის გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

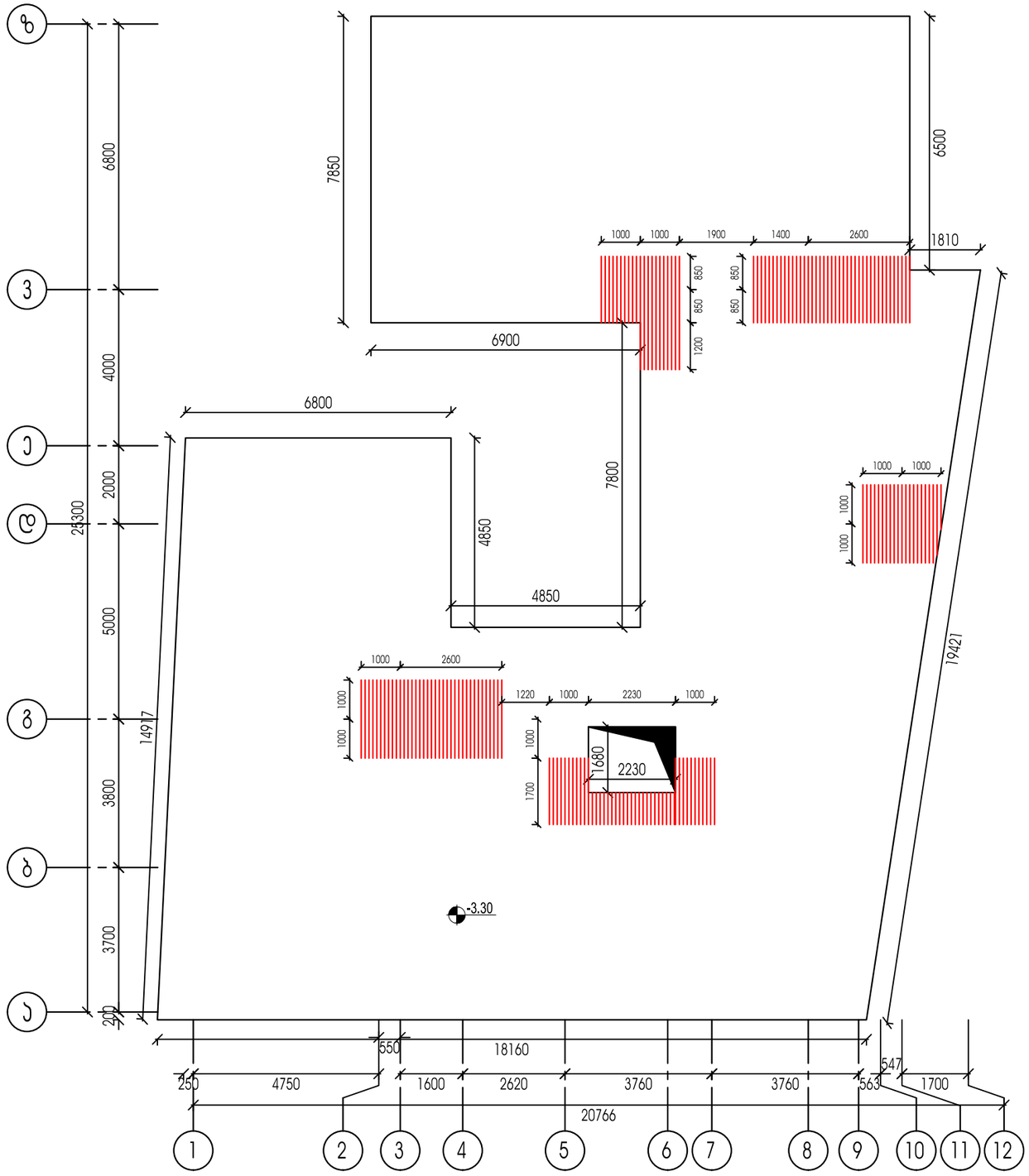




1. საძირკვლის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-7 ფურცელზე
2. საძირკვლის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-7 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-7	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		საძირკვლის გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

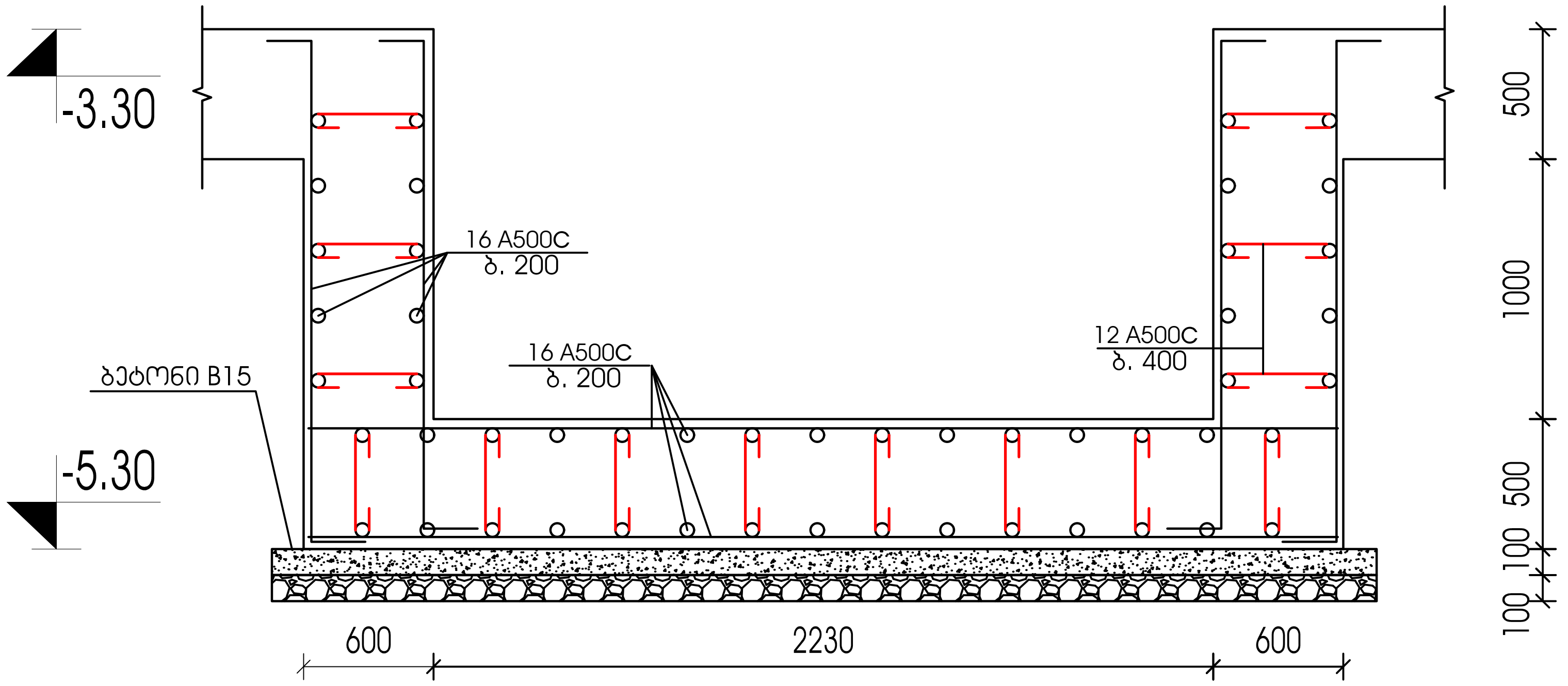




1. საძირკვლის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-7 ფურცელზე
2. საძირკვლის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-7 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-8	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		საძირკვლის გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

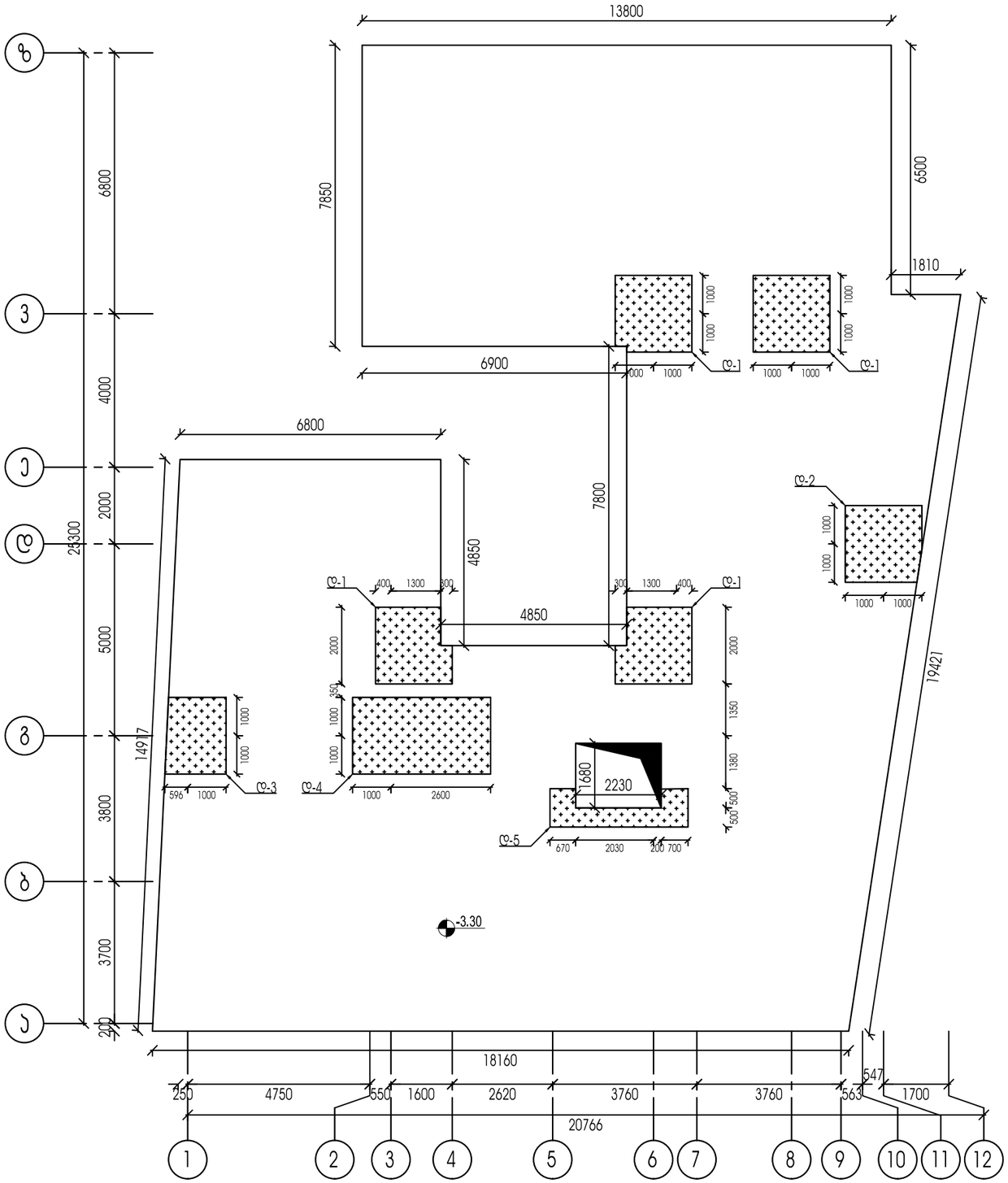
ლიფტის შახტის საძირკვლის
კვეთი ა - ა

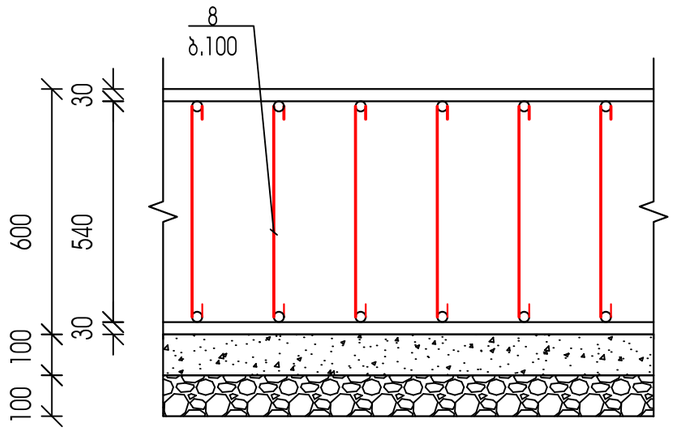


1. საძირკვლის ფილის კვეთები იხილეთ კ-7 ფურცელზე
2. საძირკვლის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ კ-7 ფურცელზე

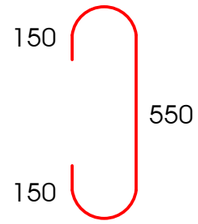
ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	კ-9	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		საძირკვლის გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

საძირკვლის ფილის განივი არმირების სქემა





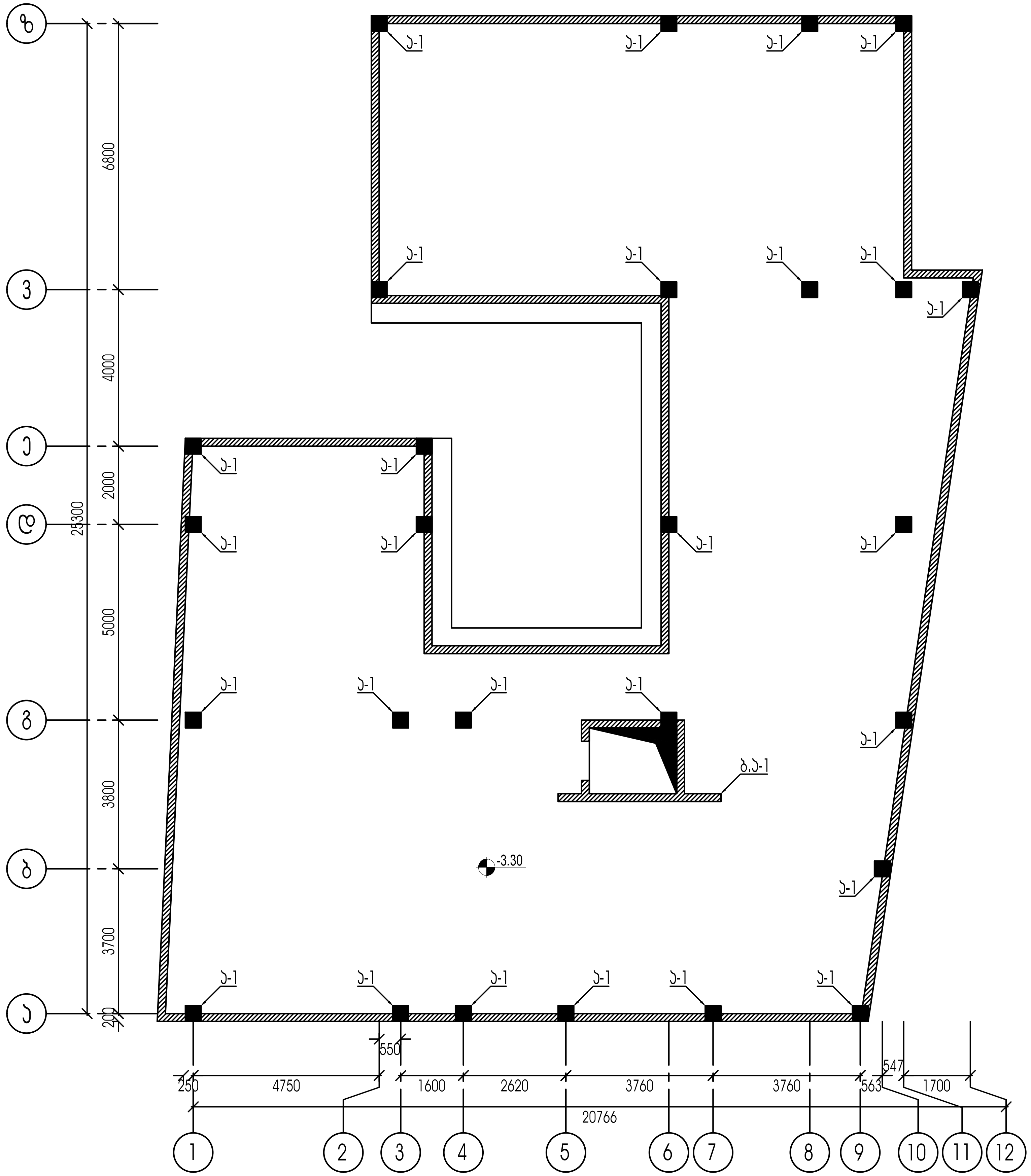
ᲮᲝᲖ. 8



შენიშვნა: ქვაბულის დამუშავებისას მოსალოდნელია ცვლილებები

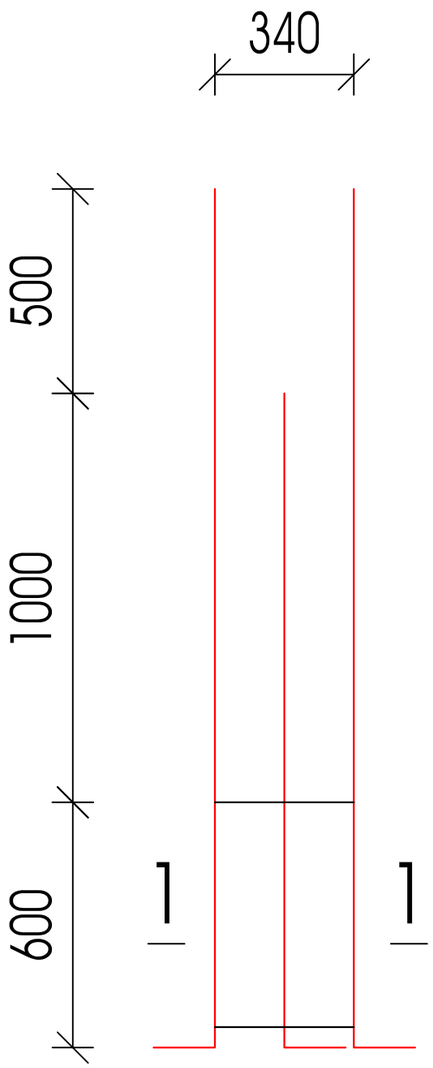
ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-10	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		ქვაბულის ჯვეთი	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

ანკერების გეგმა

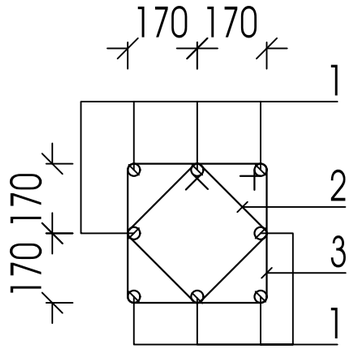


ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-11	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტების ანკერების გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

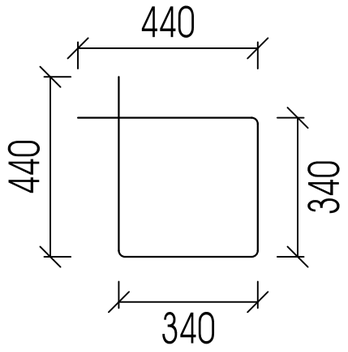
სვეტების ანკერების მოწყობის სქემა



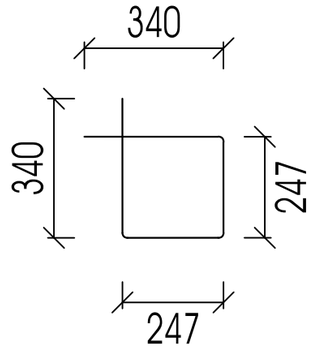
ჭრილი 1-1



პოზ.3

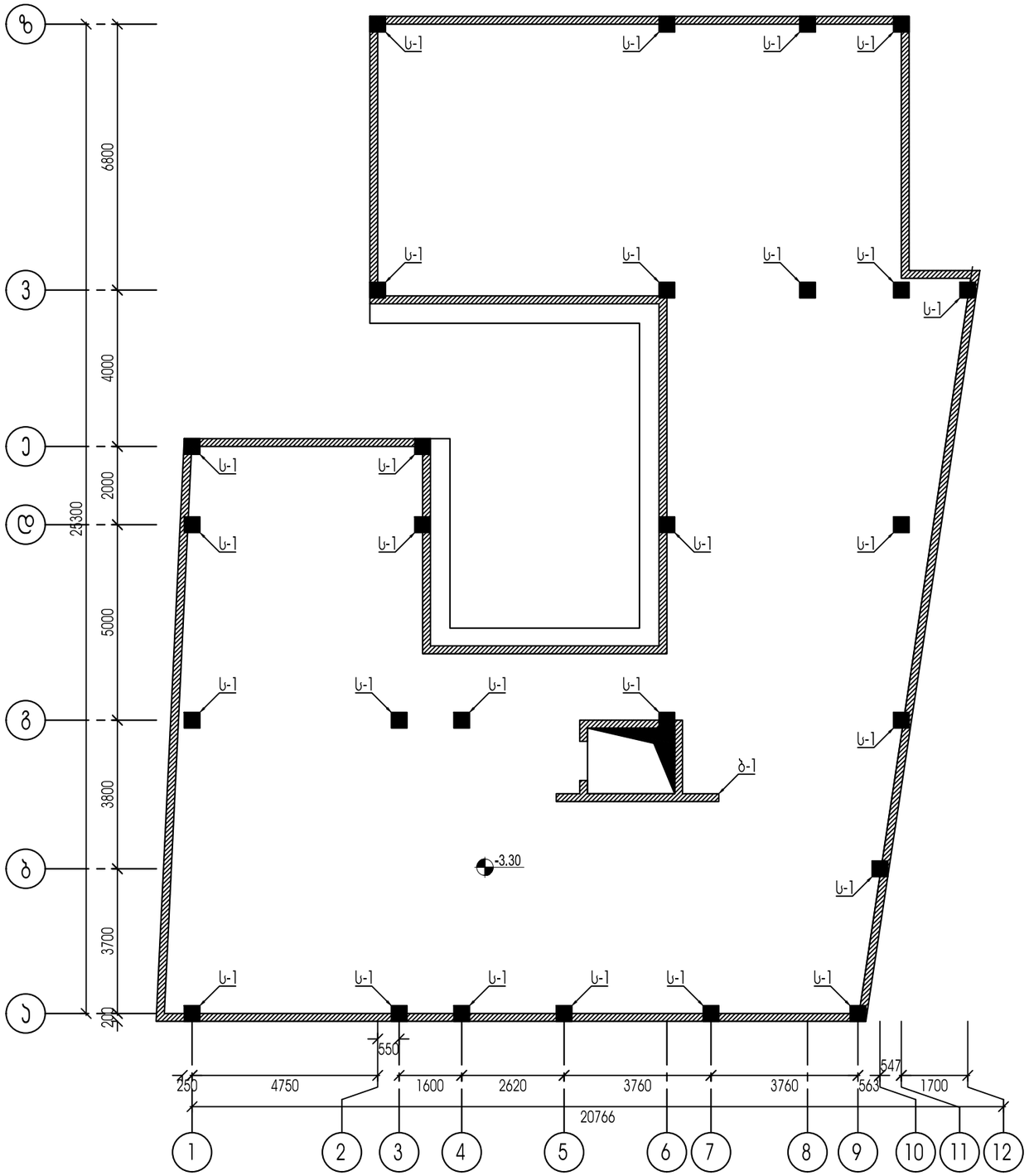


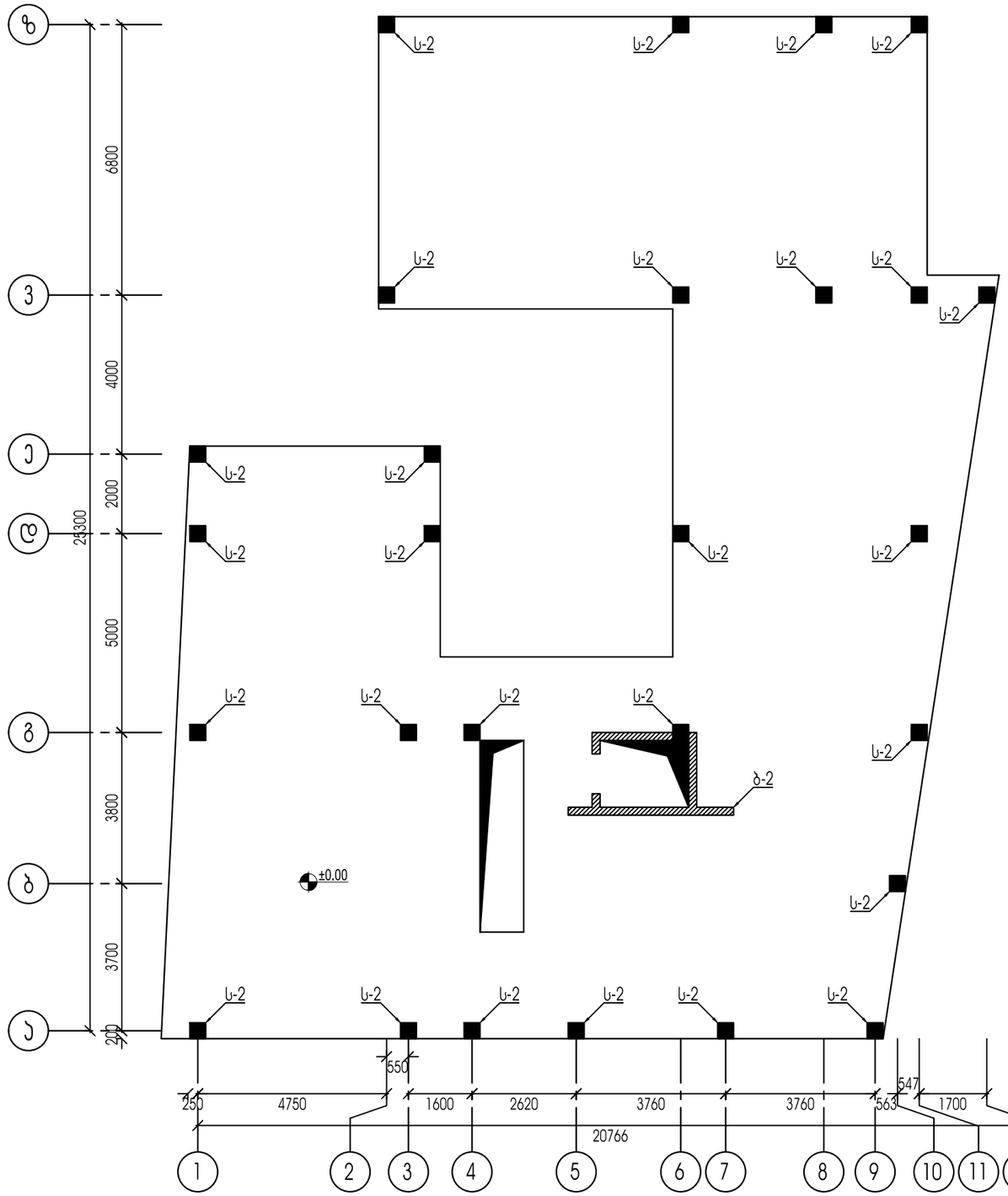
პოზ.2



ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-12	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტების ანკერების მოწყობის სქემა და მასალათა სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

სვეტების მარკირების გეგმა -3.30 და ±0.00 ნიშნულებზე

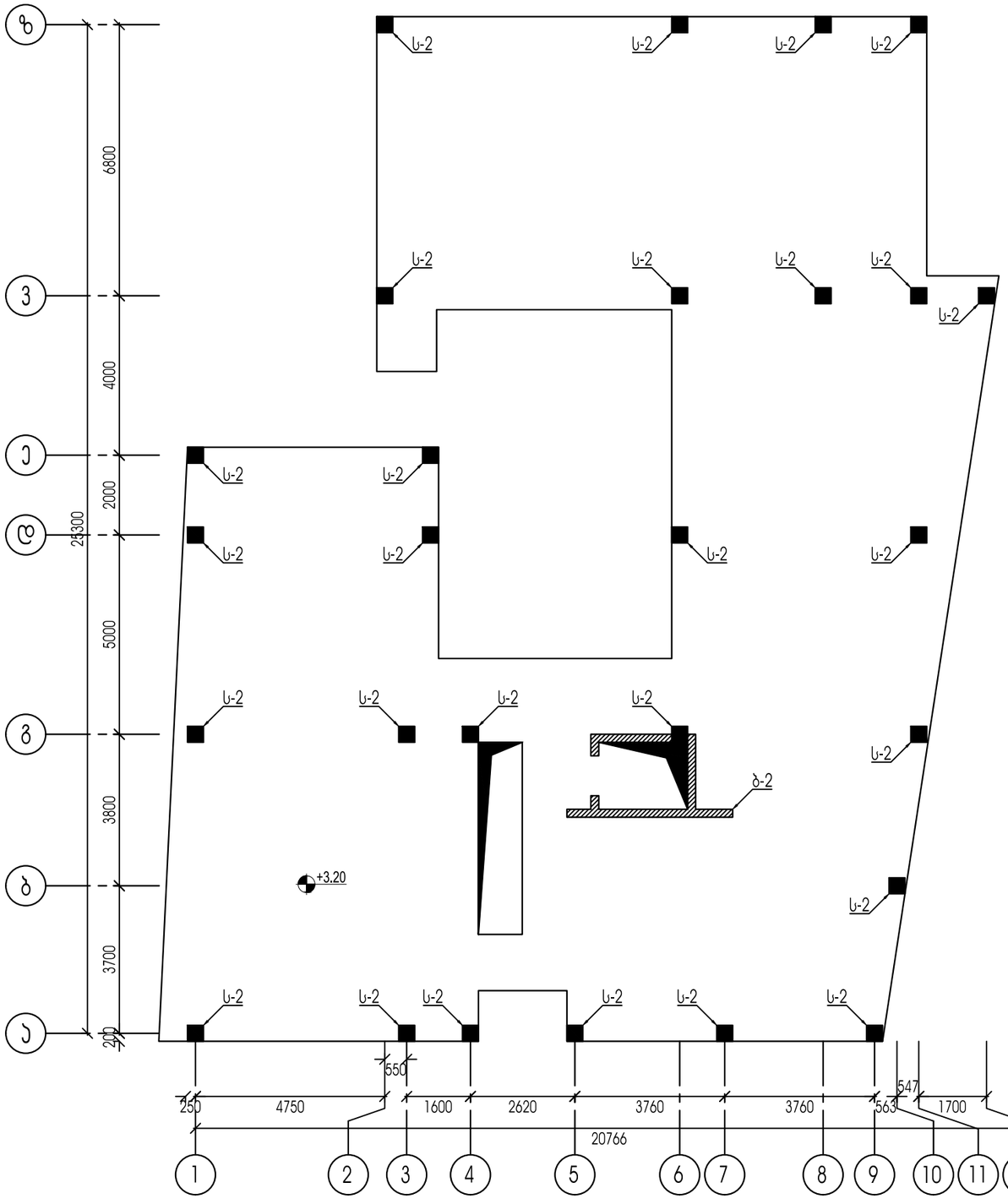


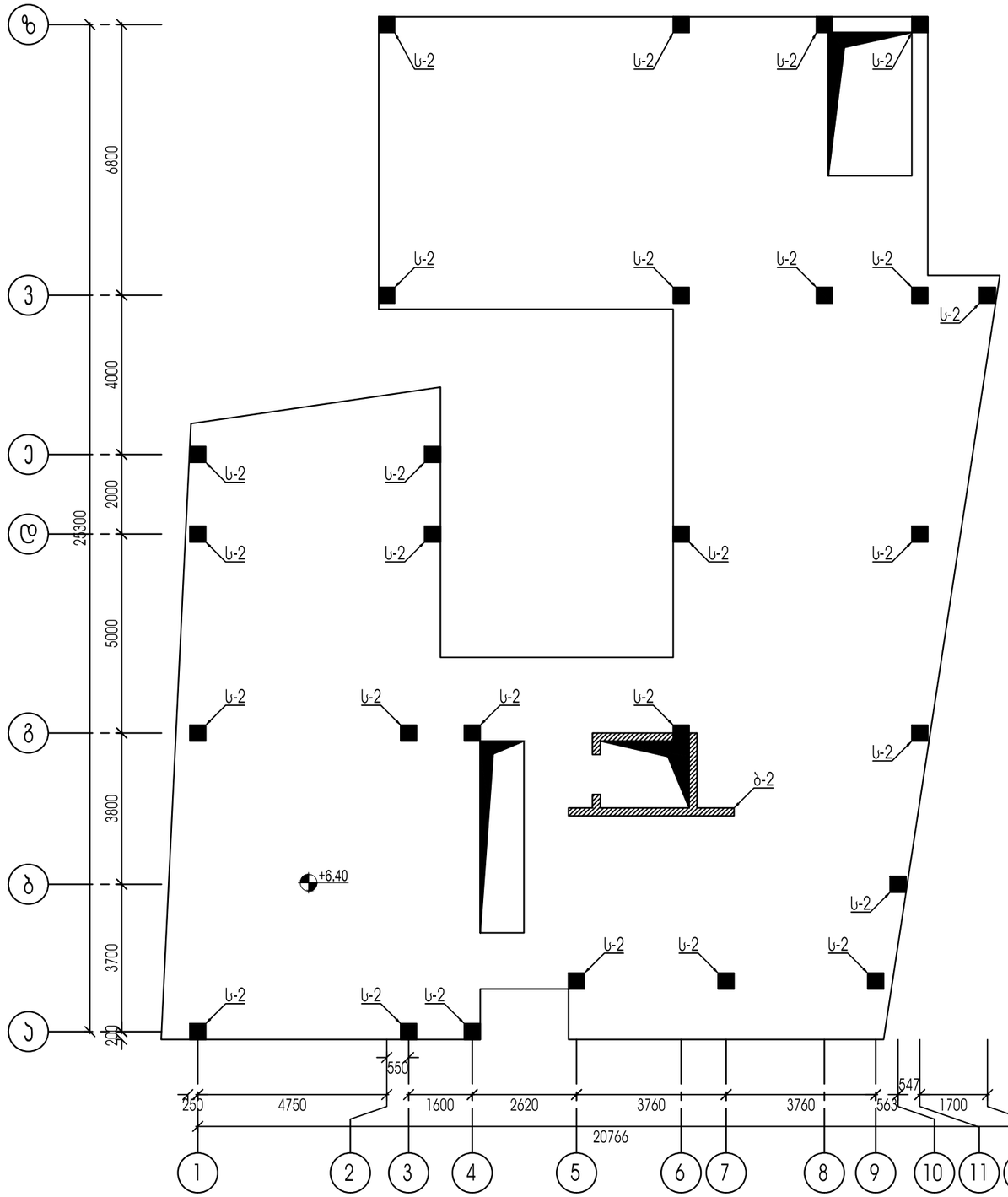


1. სვეტების ჯვეთები იხილეთ ჯ-12, ჯ-13 და ჯ-14 ფურცლებზე
2. სვეტების მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ჯ-12, ჯ-13 და ჯ-14 ფურცლებზე

ქ.თბილისი ,კოჯრა მიხაი-ზიჩრი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-13	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტების მარკირების გეგმა -3.30 და ±0.00 ნიშნულებზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

სვეტების მარკირების გეგმა +3.20 და +6.40 ნიშნულებზე

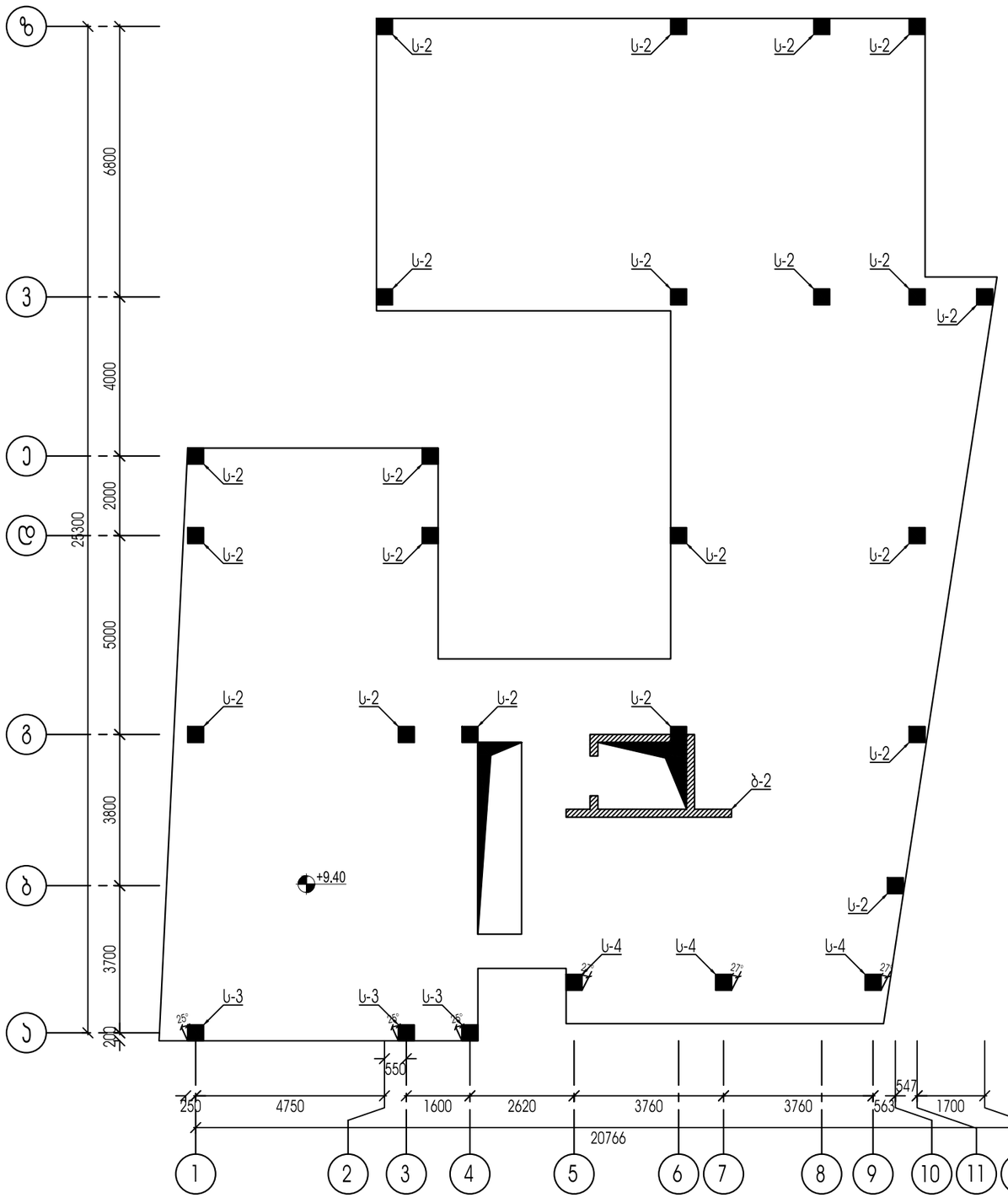


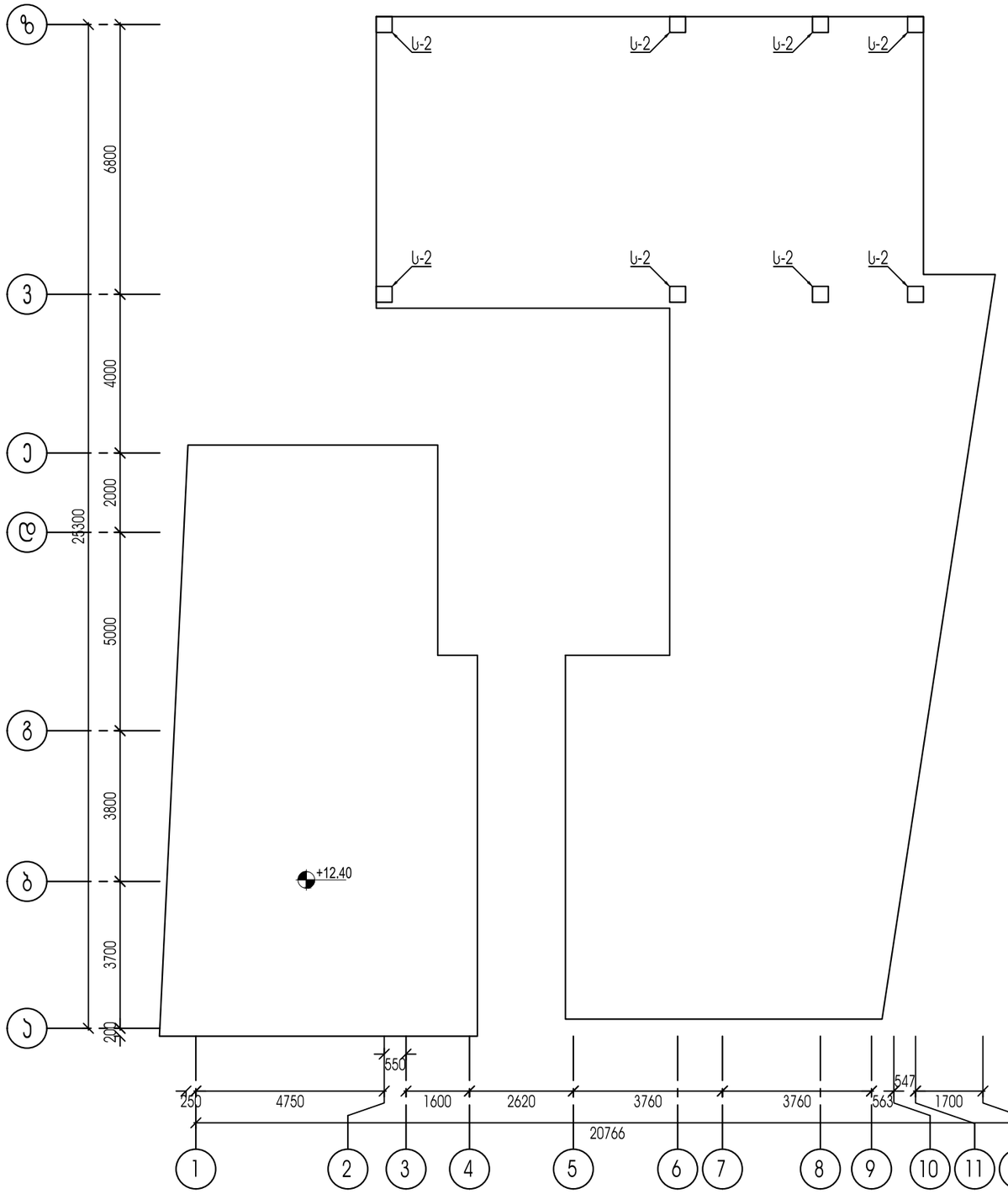


1. სვეტების ჯვეთები იხილეთ ჯ-12, ჯ-13 და ჯ-14 ფურცლებზე
2. სვეტების მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ჯ-12, ჯ-13 და ჯ-14 ფურცლებზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ჯ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-14	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტების მარკირების გეგმა -3.30 და ±0.00 ნიშნულებზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

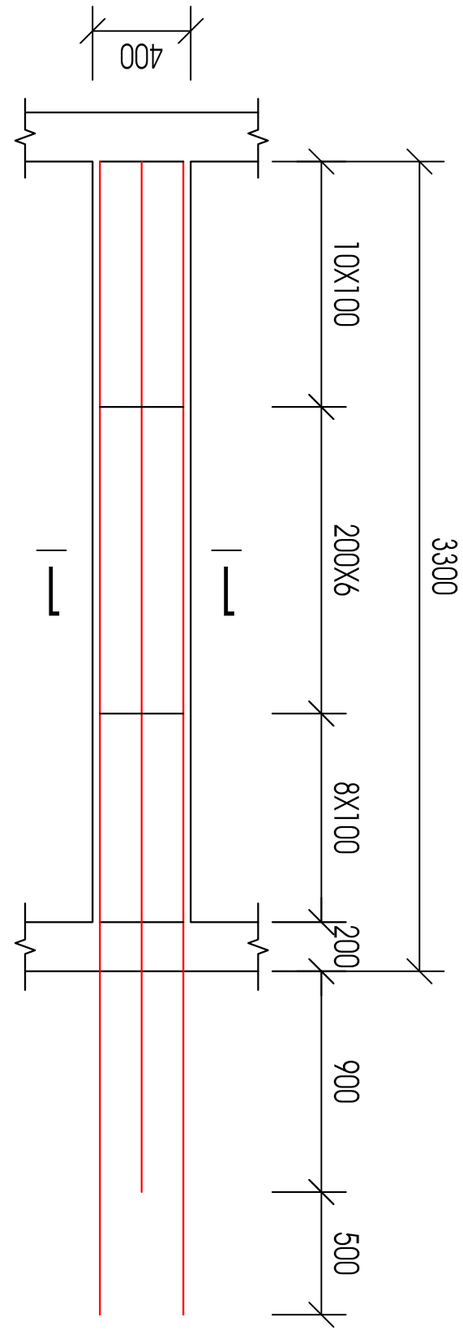
სვეტების მარჯირების გეგმა +3.20 და +6.40 ნიშნულებზე

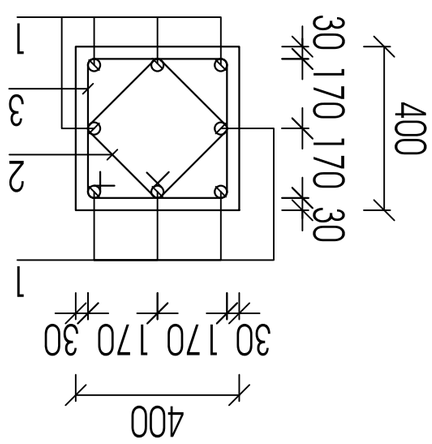


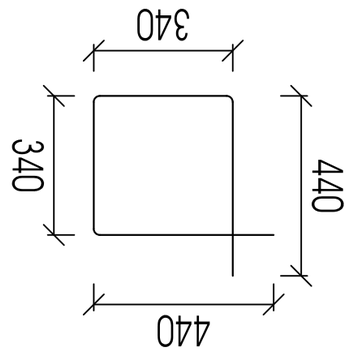


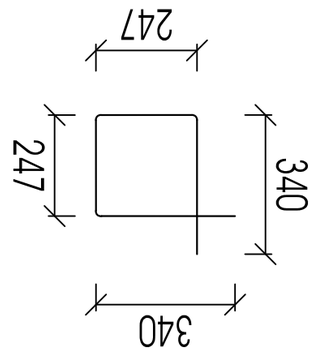
1. სვეტების ჯვეთები იხილეთ ჯ-12, ჯ-13 და ჯ-14 ფურცლებზე
2. სვეტების მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ჯ-12, ჯ-13 და ჯ-14 ფურცლებზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-15	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტების მარჯირების გეგმა -3,30 და ±0,00 ნიშნულებზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					





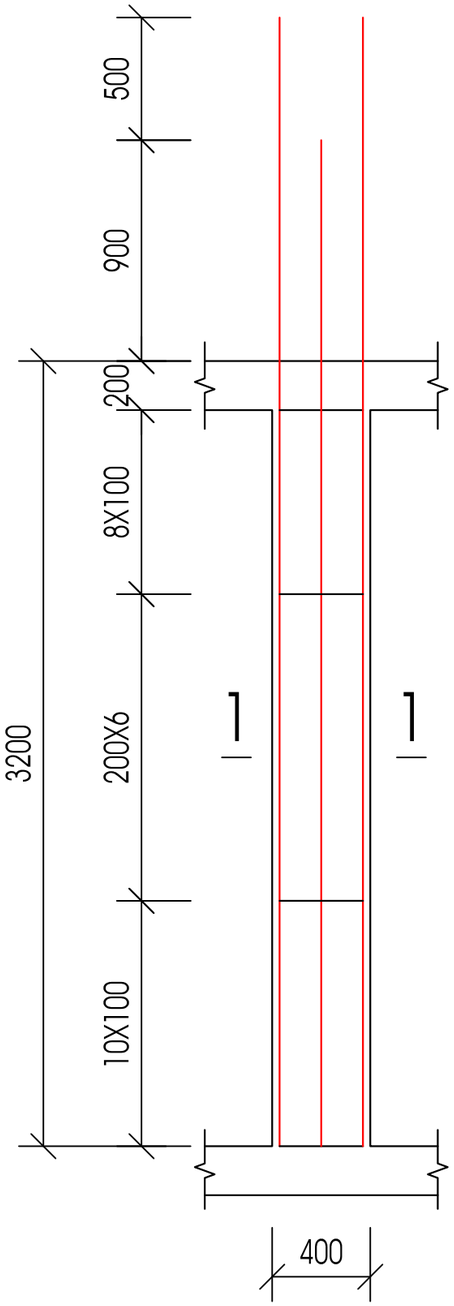




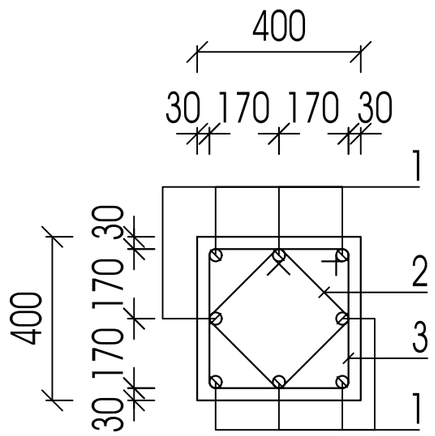
Ø10мм арматура	т. шшш	т. шшш	
3м. 30т. 2мл.0.6.	т.шшш	т. шшш	
3м. 30т. 06ш06.	т. шшш	т. шшш	
Ø10мм арматура	т. шшш	т. шшш	
Ø8мм арматура	т.шшш.шшш	т. шшш	

		бетонная подготовка	
ш.ш. 1 по шшшш	шшшш

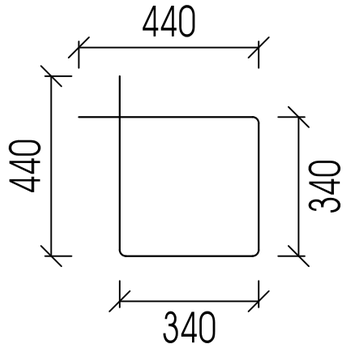
სვეტი-2 ის არმირების სქემები და ჯამური სპეციფიკაცია



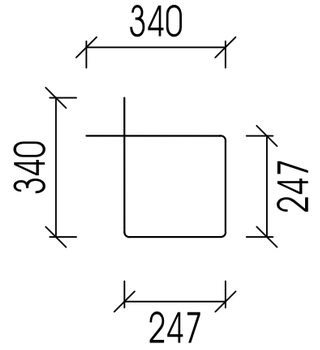
ჯამური 1-1



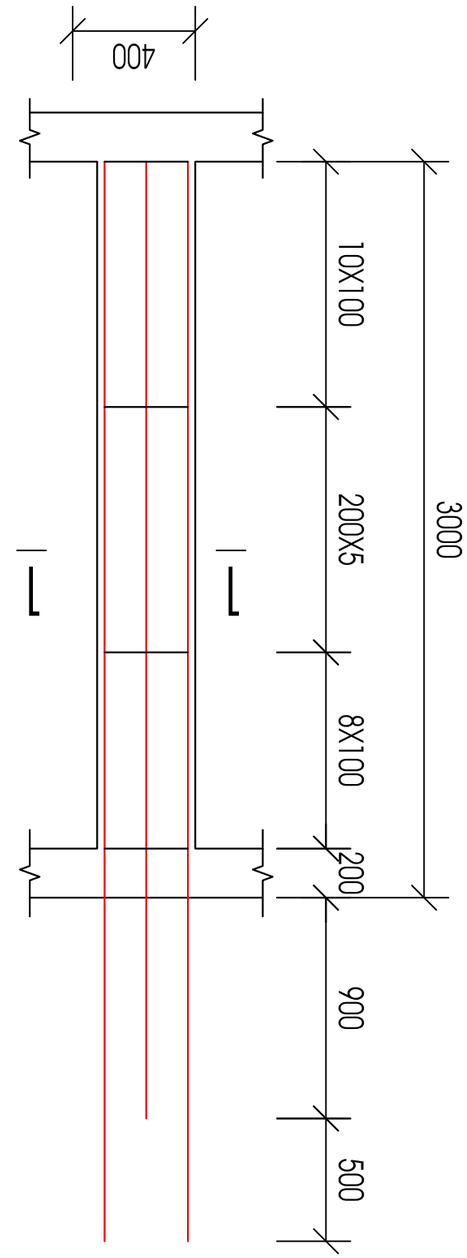
პოზ.3

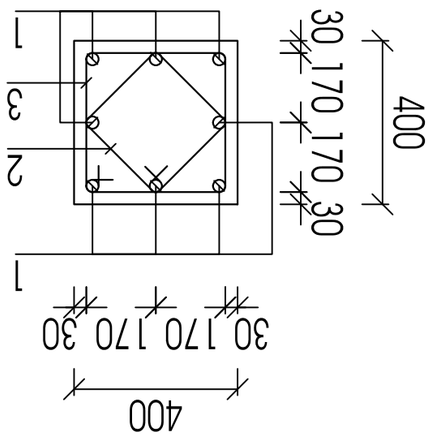


პოზ.2

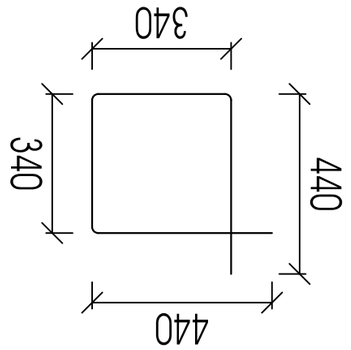


ქ.თბილისი ,კოჯრა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-17	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		სვეტი-2 ის არმირების სქემები და ჯამური სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

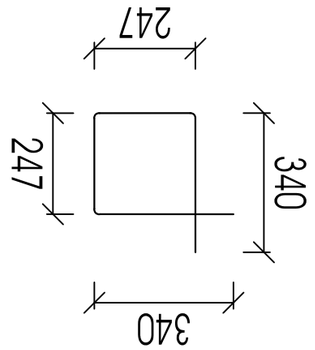




Узел 1-1



Эл.поз.3



Эл.поз.2

Армирование ростверка Р-1 см. лист 3

Спецификация см. лист 4

Марка	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Эл. поз. 1	1	ГОСТ 34028-2016	Ø16 А500С, L=3000	4	11.85	
	2		Ø8 А500С, L=1060	4	4.19	
	3		Ø8 А500С, L=1060	4	4.19	
Эл. поз. 2	1		Ø8 А500С, L=1060	4	4.19	
	2		Ø8 А500С, L=1060	4	4.19	
Эл. поз. 3	1		Ø8 А500С, L=1060	4	4.19	
	2		Ø8 А500С, L=1060	4	4.19	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов см. лист 3-3 ОВ.ОПЗ

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

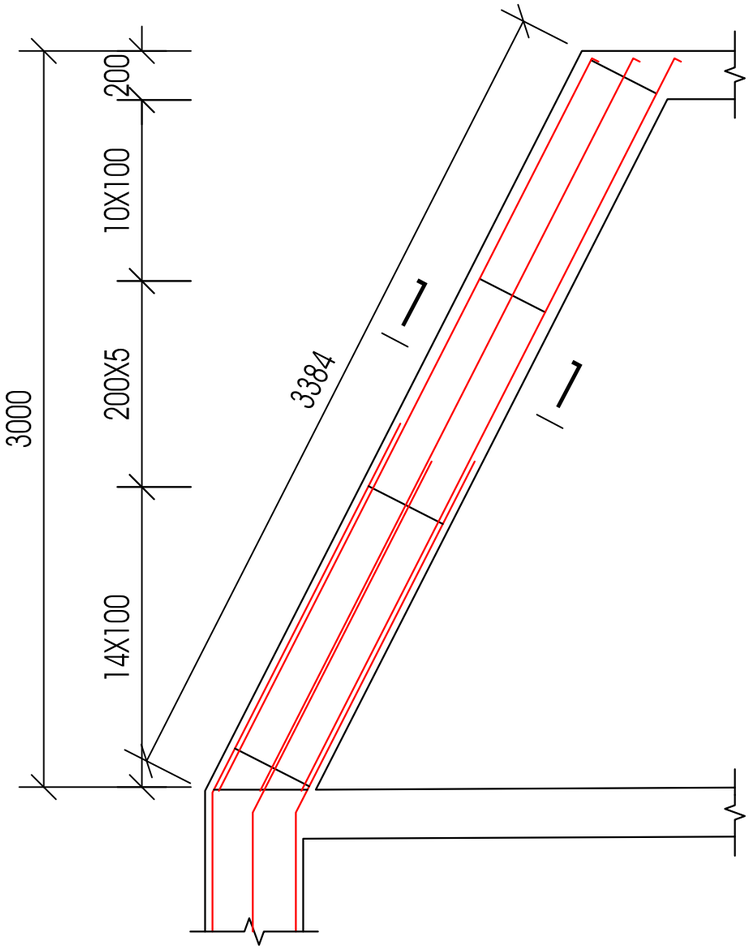
Ж/д 01.1.15.06.043.0174

Ж/д подпорная стена ул. Ленина, №2; №4

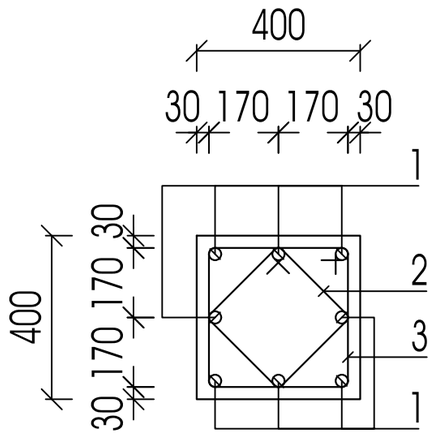
Стадия	Лист	Листов
Р	3-18	1

ООО "ЭЗ ЭЛЕКТРОЭНЕРГО"

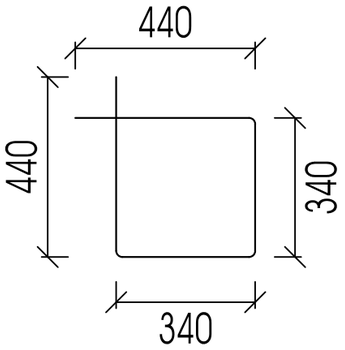
სვეტი-4 ის არმირების სქემები და ჯვეციფიკაცია



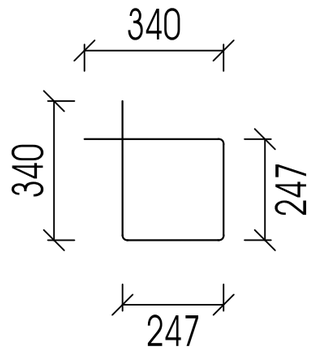
ჯვეთი 1-1



პოზ.3

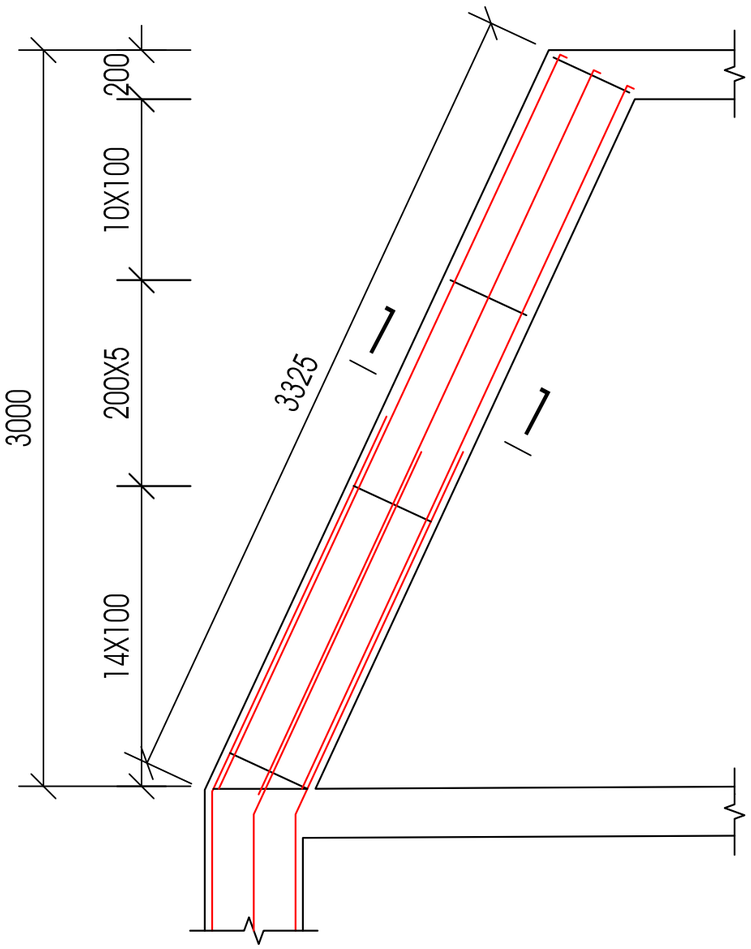


პოზ.2

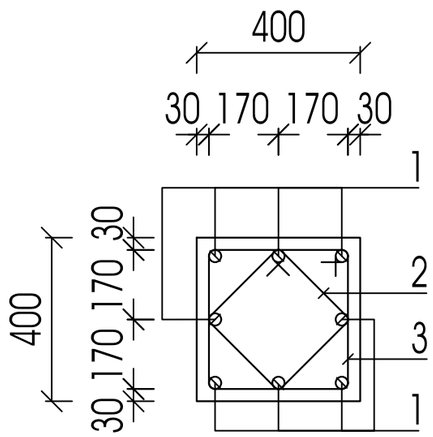


ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ე 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ე. პროექტი	ე-19	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტი-3 ის არმირების სქემები და ჯვეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

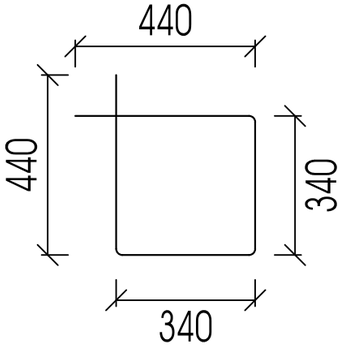
სვეტი-5 ის არმირების სქემები და ჯაჭვიფიკაცია



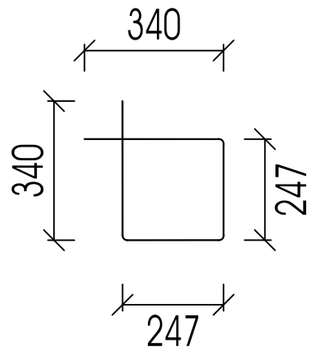
ჯვეთი 1-1



პოზ.3

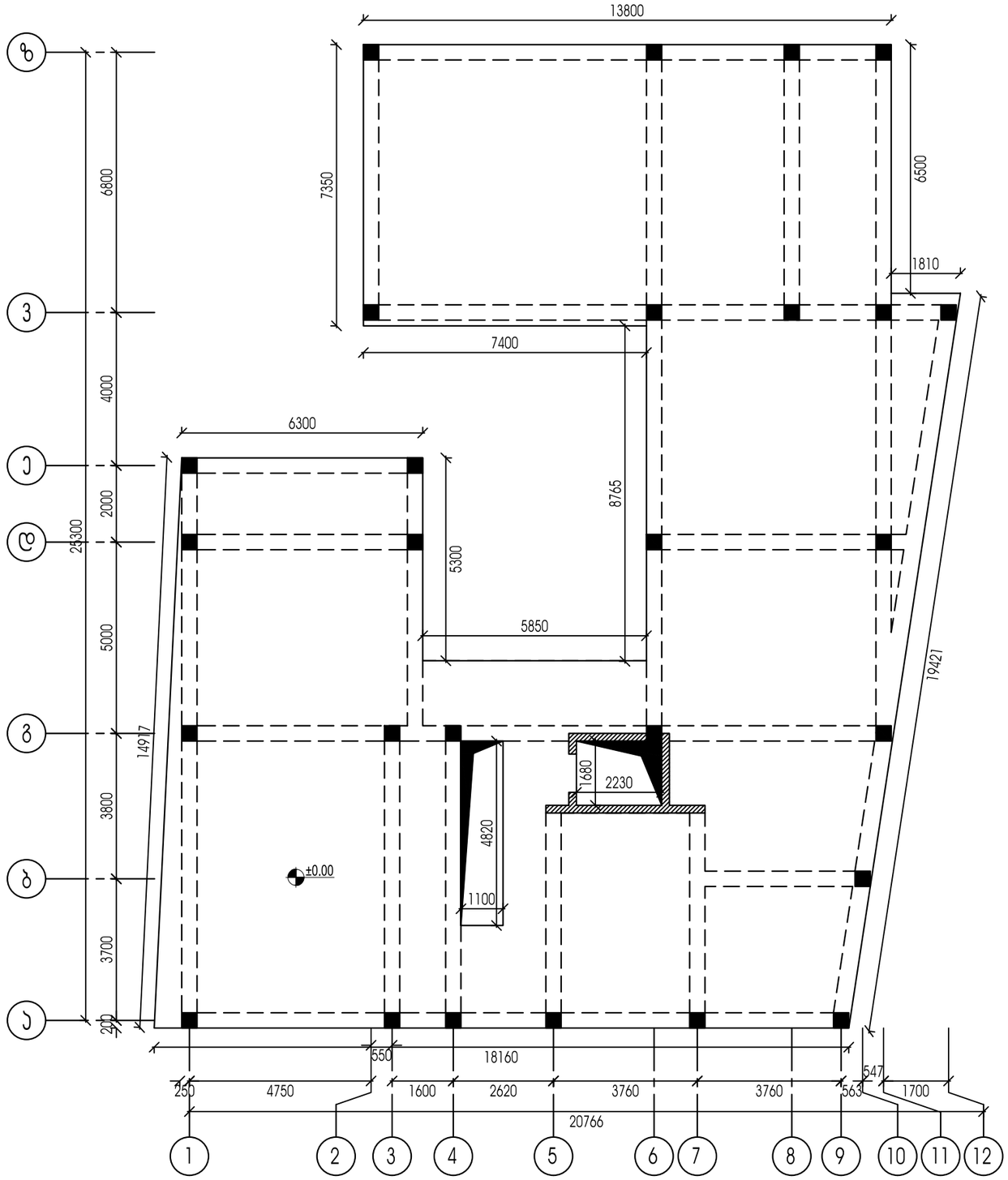


პოზ.2

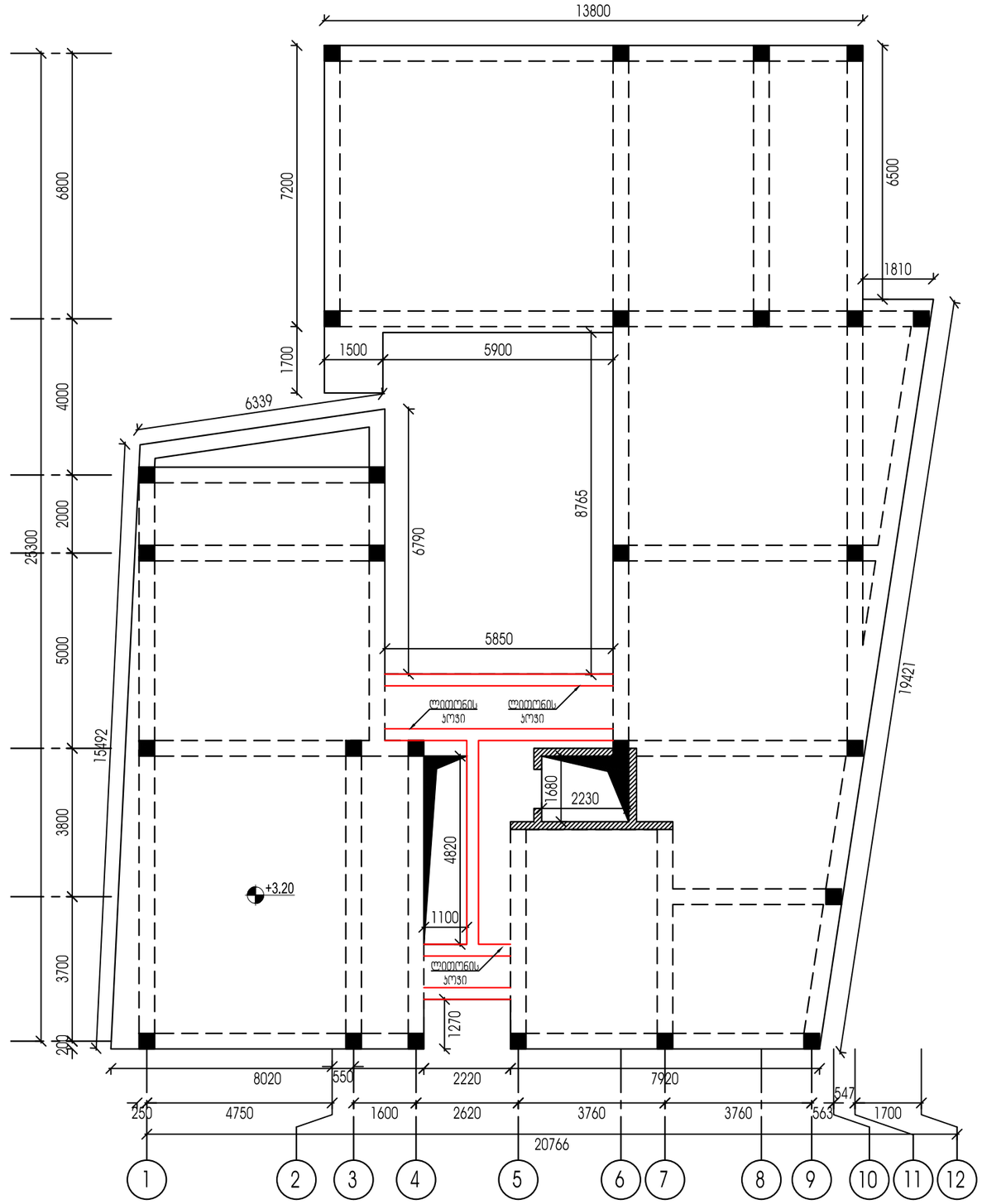


ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	პ-20	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პპ არქიტექტს"	
პრ, მთ, არქიტ,	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		სვეტი-3 ის არმირების სქემები და ჯაჭვიფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

მარჯირების გეგმა ±0.00 ნიშნულზე



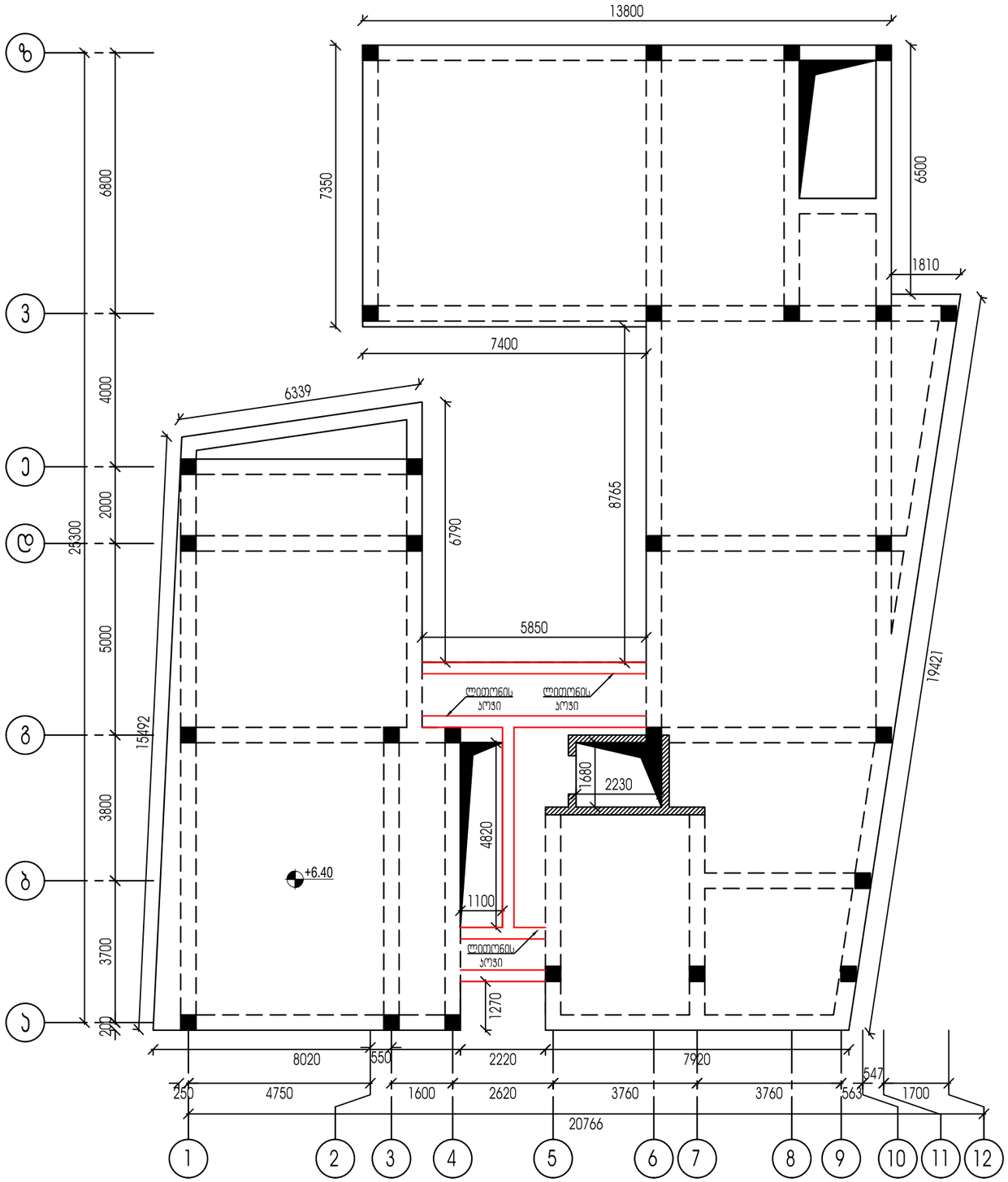
მარჯირების გეგმა +3.20 ნიშნულზე



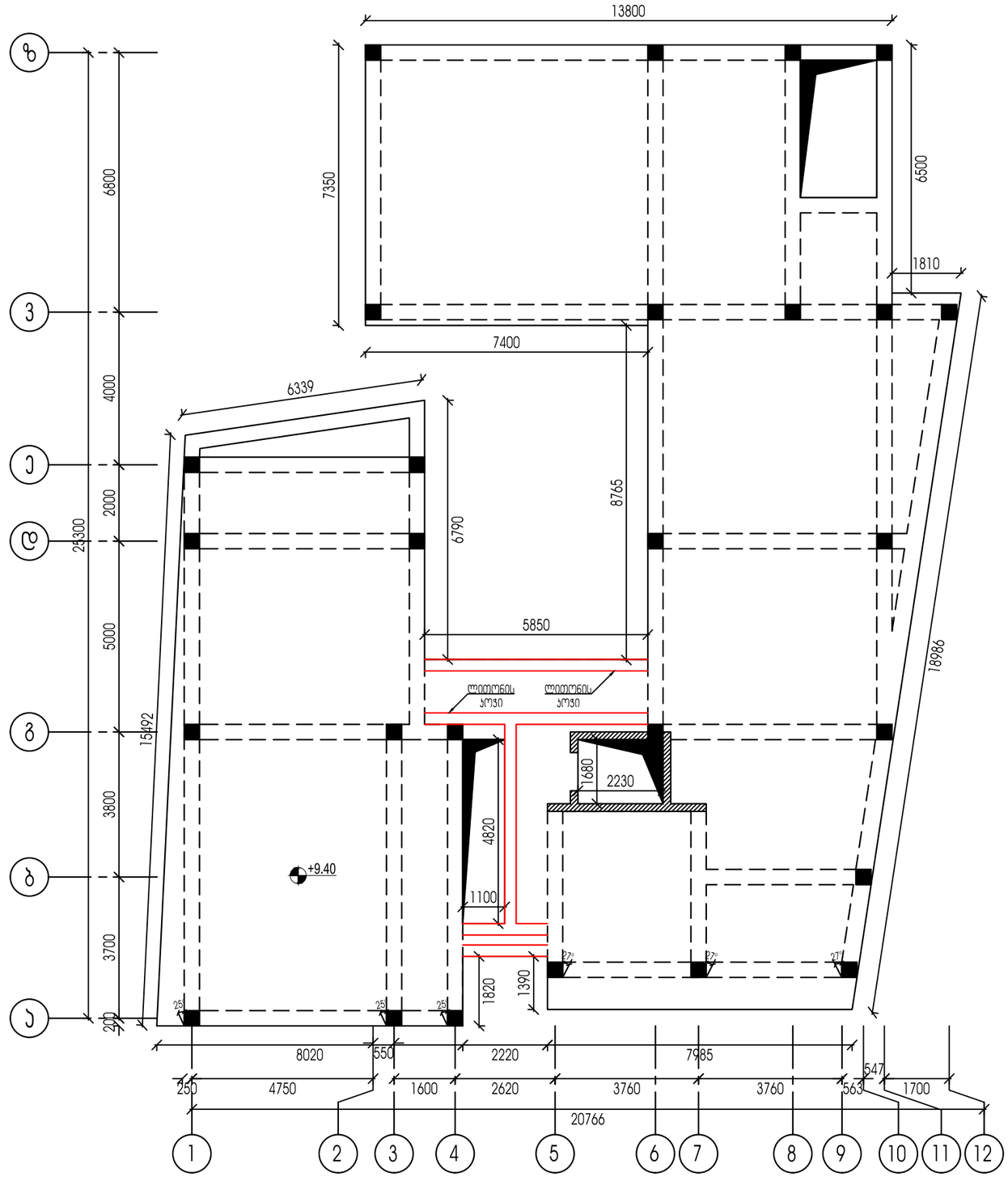
1. რიგელების არმირების სქემები იხილეთ ჯ-17,ჯ-18 და ჯ-19 ფურცელებზე
2. რიგელების მასალათა სპეციფიკაცია და ჯვეთების იხილეთ ჯ-20 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,კოჯრა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-21	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		მარჯირების გეგმა +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

მარჯირების გეგმა +6.40 ნიშნულზე



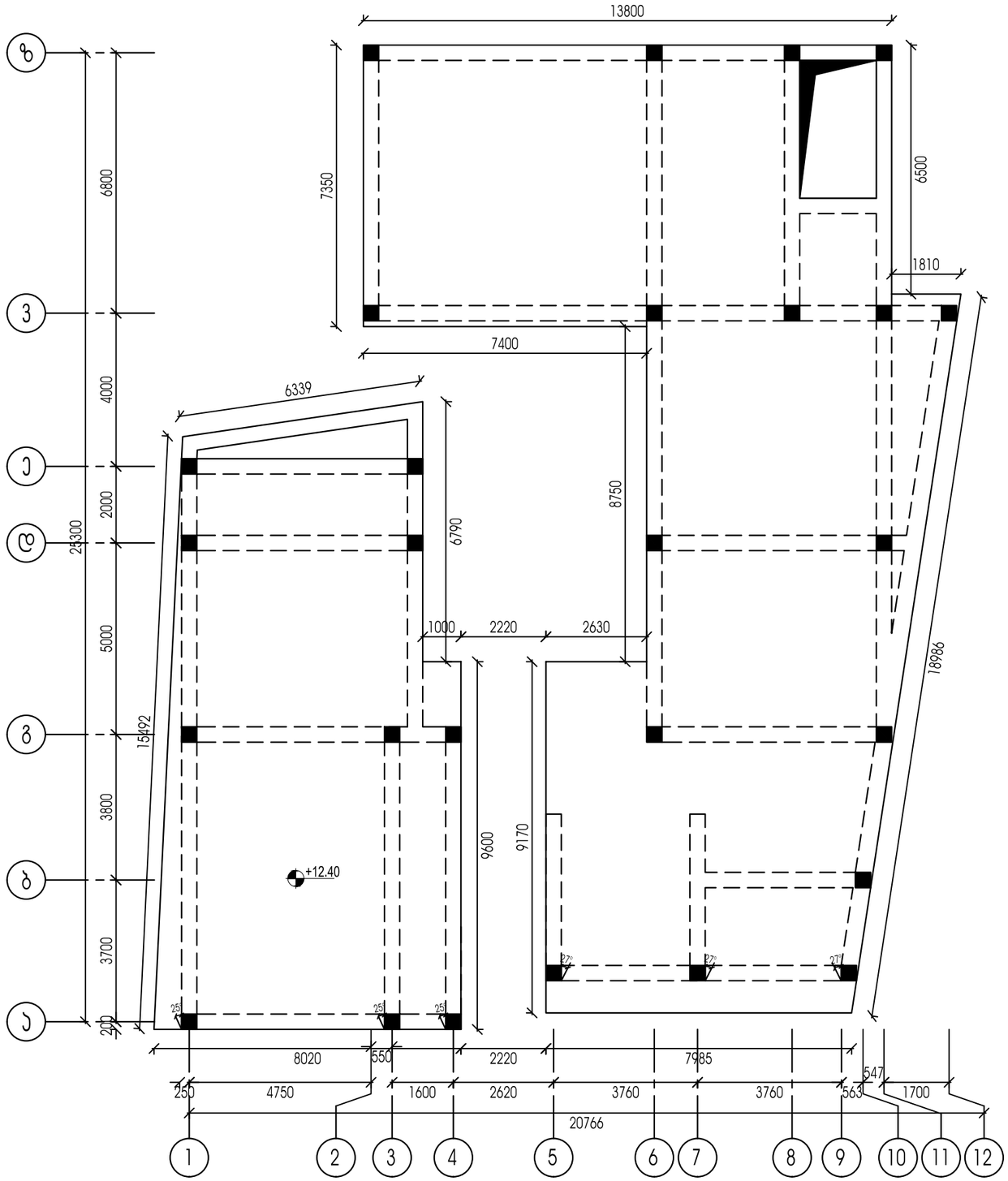
მარჯირების გეგმა +9.40 ნიშნულზე



1. რიგელების არმირების სქემები იხილეთ ჯ-17,ჯ-18 და ჯ-19 ფურცელებზე
2. რიგელების მასალათა სპეციფიკაცია და ჯვეთების იხილეთ ჯ-20 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი / რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-22 / 1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		მარჯირების გეგმა +8.50 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	ა. ცაავა				
შეამოწმა	დ.მაისურაძე				

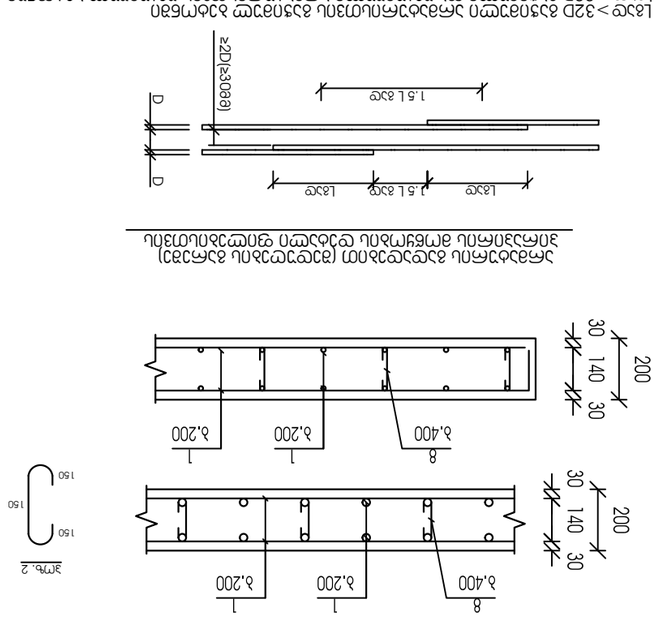
მარკირების გეგმა +12.40 ნიშნულზე



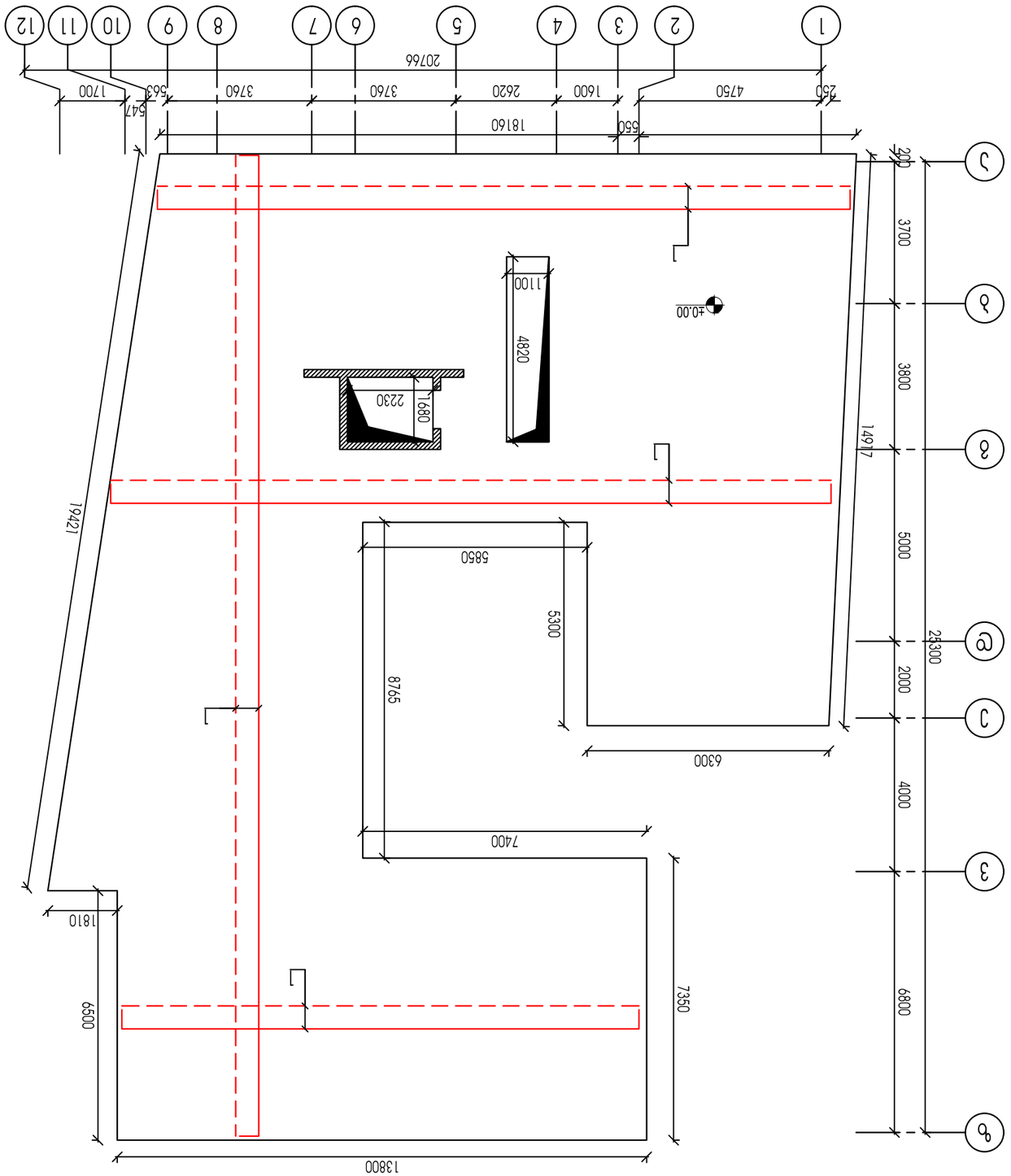
1. რიგელების არმირების სქემები იხილეთ ჯ-17,ჯ-18 და ჯ-19 ფურცლებზე
2. რიგელების მასალათა სპეციფიკაცია და ჯვეთების იხილეთ ჯ-20 ფურცლზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-23	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პვ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		მარკირების გეგმა +8.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

פרט חיבור בין קורות לעמודים



תכנית יסודות ומפלסי רצפה



מהנדס:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
אדריכל:	מ.כגכגכ	מ. כגכגכ	
קונסטרוקטור:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
יועץ:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מתכנן שלד:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מתכנן:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	

מנהל הפרויקט:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מנהל הביצוע:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מנהל עבודה:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מנהל עבודה:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מנהל עבודה:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מנהל עבודה:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	

מנהל עבודה:	מ. כגכגכ	מ. כגכגכ	
מנהל עבודה

Ф.И.О.	т. 03333		
Зам. нач. отд.	т.03333		
Зав. отд. 06406.	т. 03333		
Гл. инженер	т. 03333		
Разработал	т.03333		

Ф.И.О. Дата Подпись

Схема планировочных отметок. Масштаб 1:200

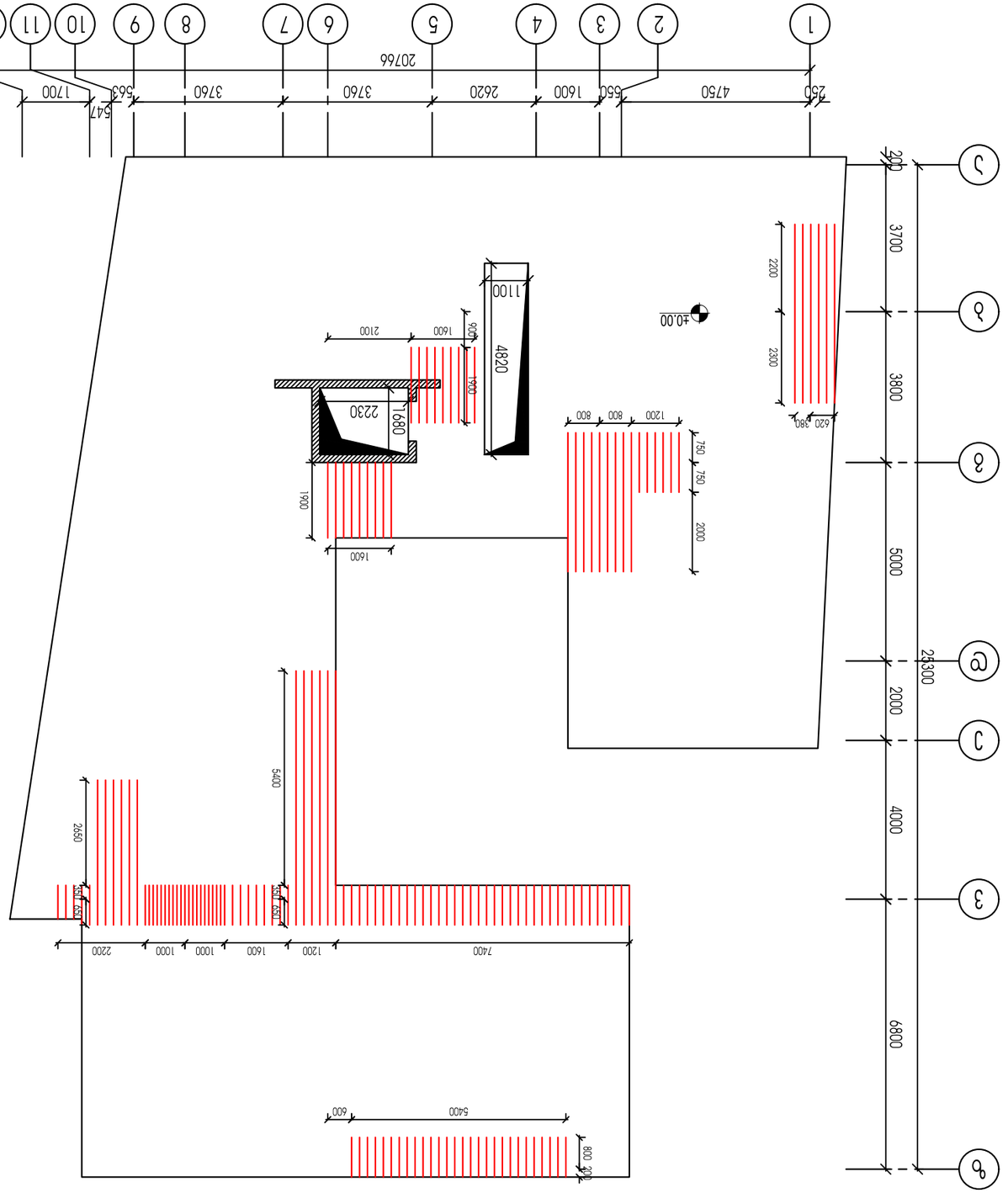
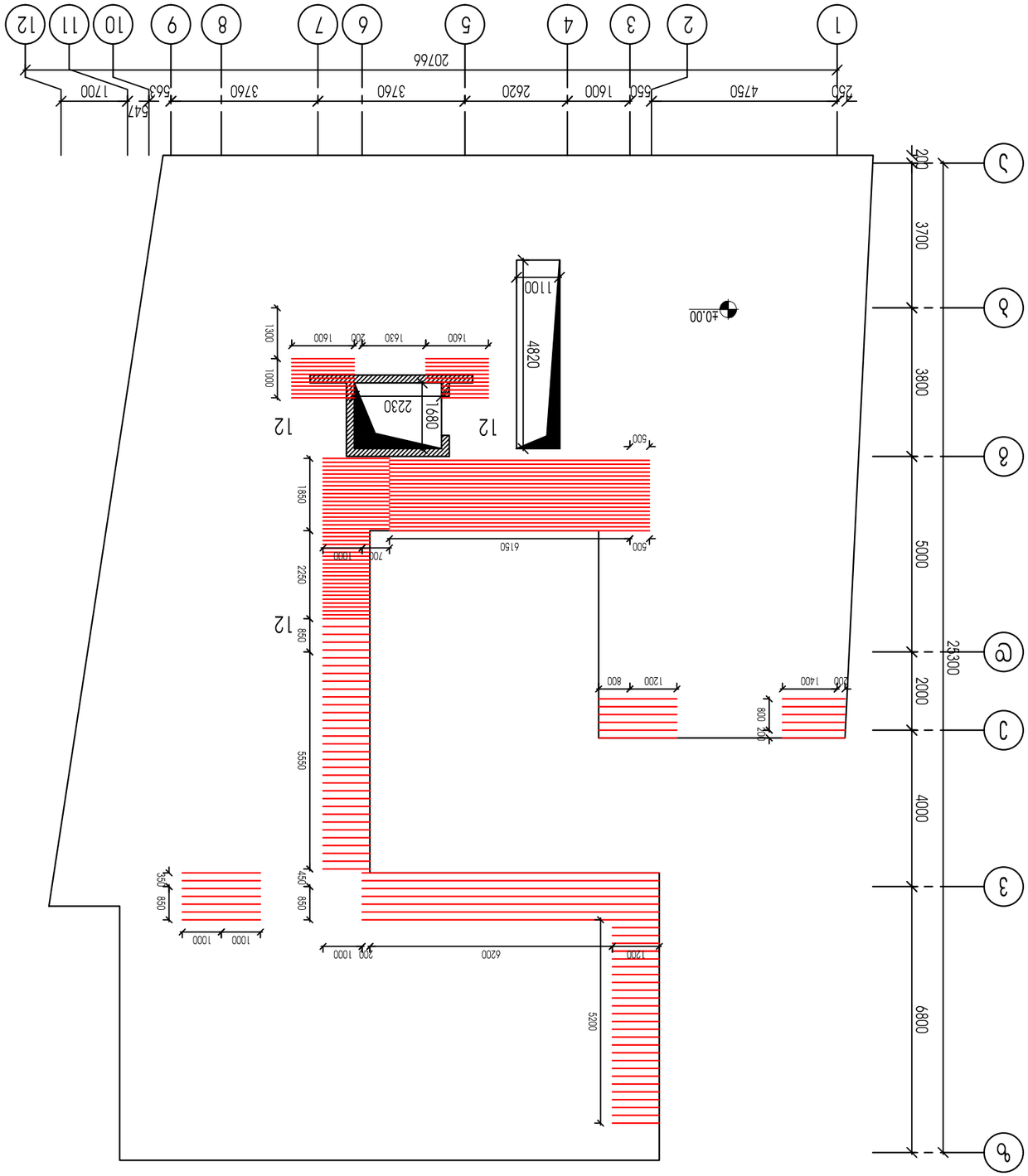


Схема планировочных отметок. ±0.00 соответствует абсолютной отметке



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Разраб.			
Пров.			
Н.контр.			
ГИП			

Д.ОЗЛОСПОЛ ,ДЗЯЗ ЗОЬЗЛО-ЬОЯЛ, №2; №4
Ц/Э 01.15.05.043.014

Стадия	Лист	Листов
Р	3	25

ЗАО "ЭЗ ЭЛЬБРУС"

Схема планировочных отметок. ±0.00 соответствует абсолютной отметке

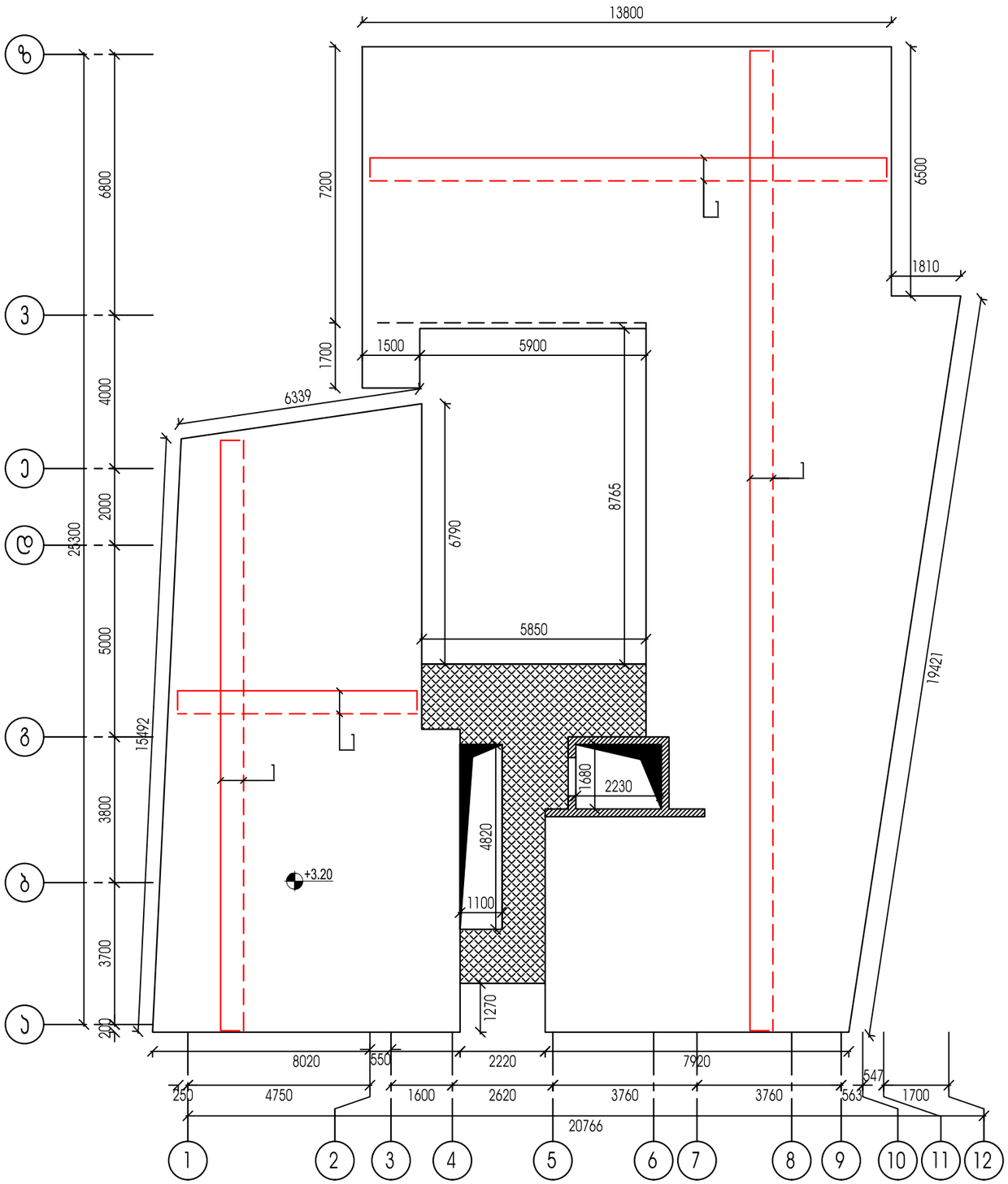
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.			Дата
Пров.		Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Р	1	1
ГИП			

Ситуационный план земляных работ

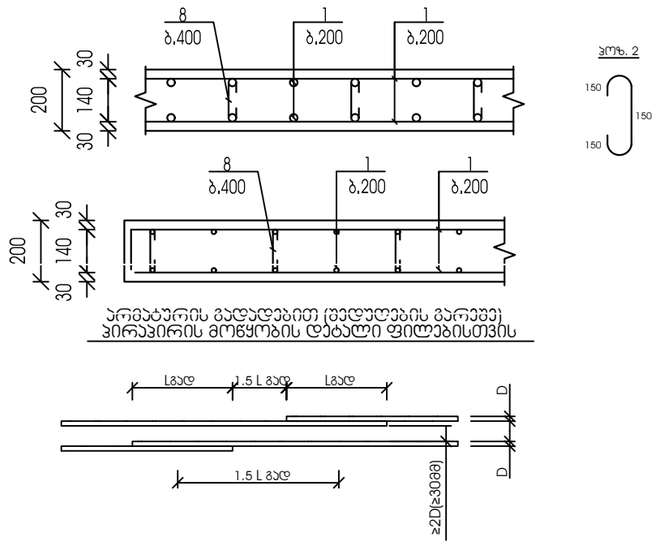
Ситуационный план земляных работ
М 1:500

Ситуационный план земляных работ
М 1:500

ფილის არმირების სქემა +3.20 ნიშნულზე



გადახურვის ფილის ჯვეთი

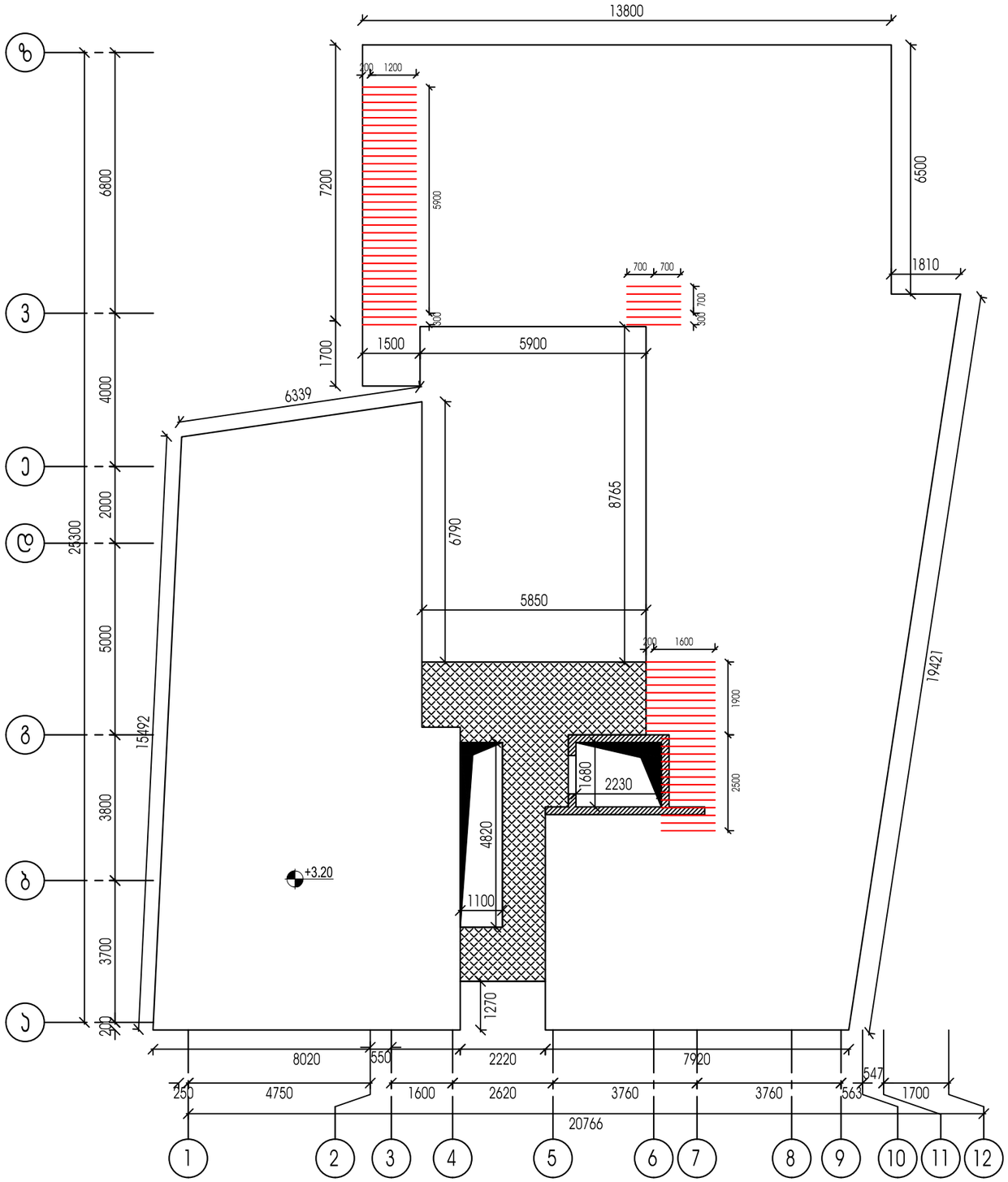


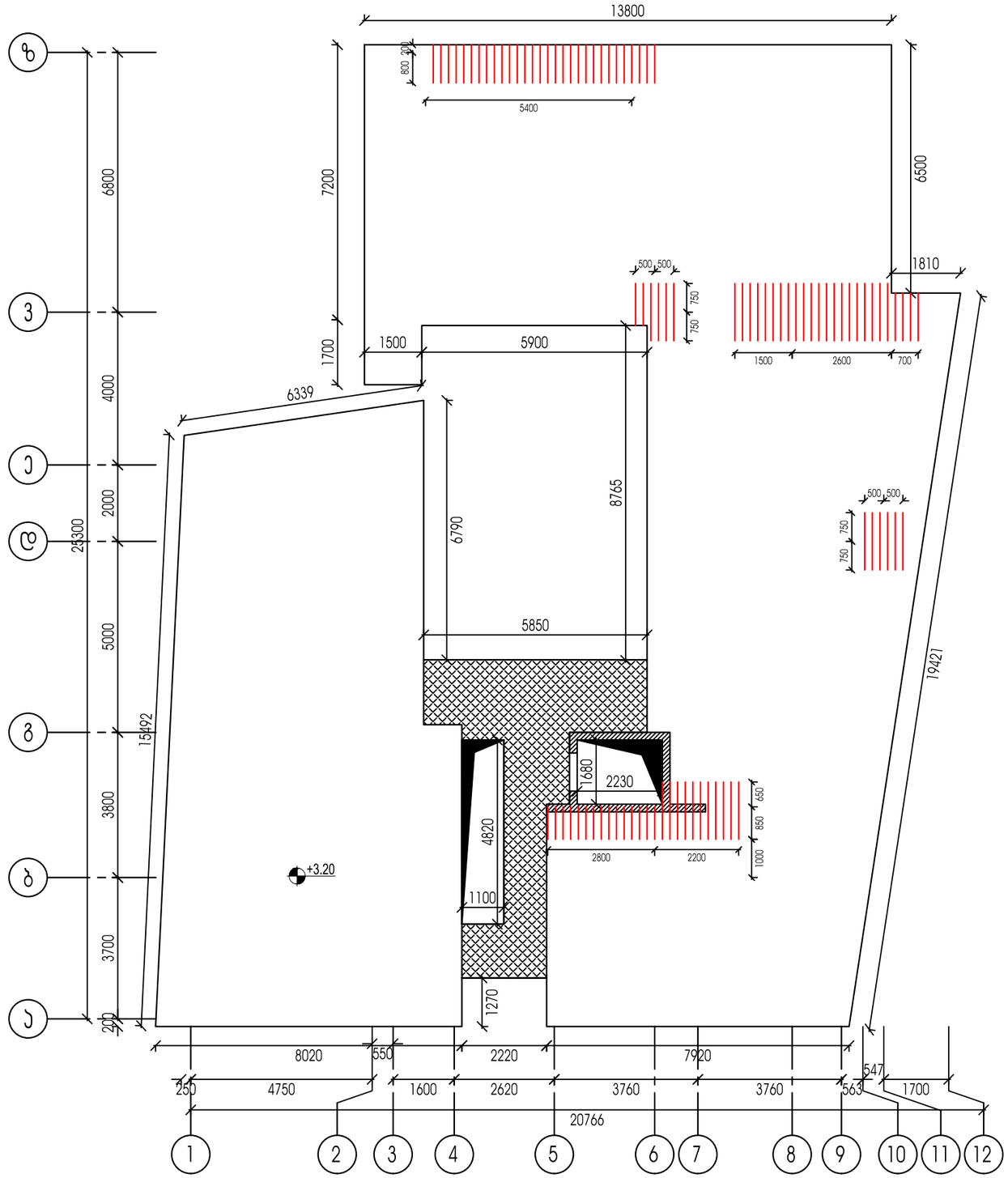
არმატურის გადაფენით (შედუღების გარეშე)
ჰირაჰირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის

Lგად > 32D გაჯიმული არმატურისთვის გაჯიმულ ბეტონში
Lგად > 22D გაჯიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ ბეტონში

1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-26 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-26 ფურცელზე

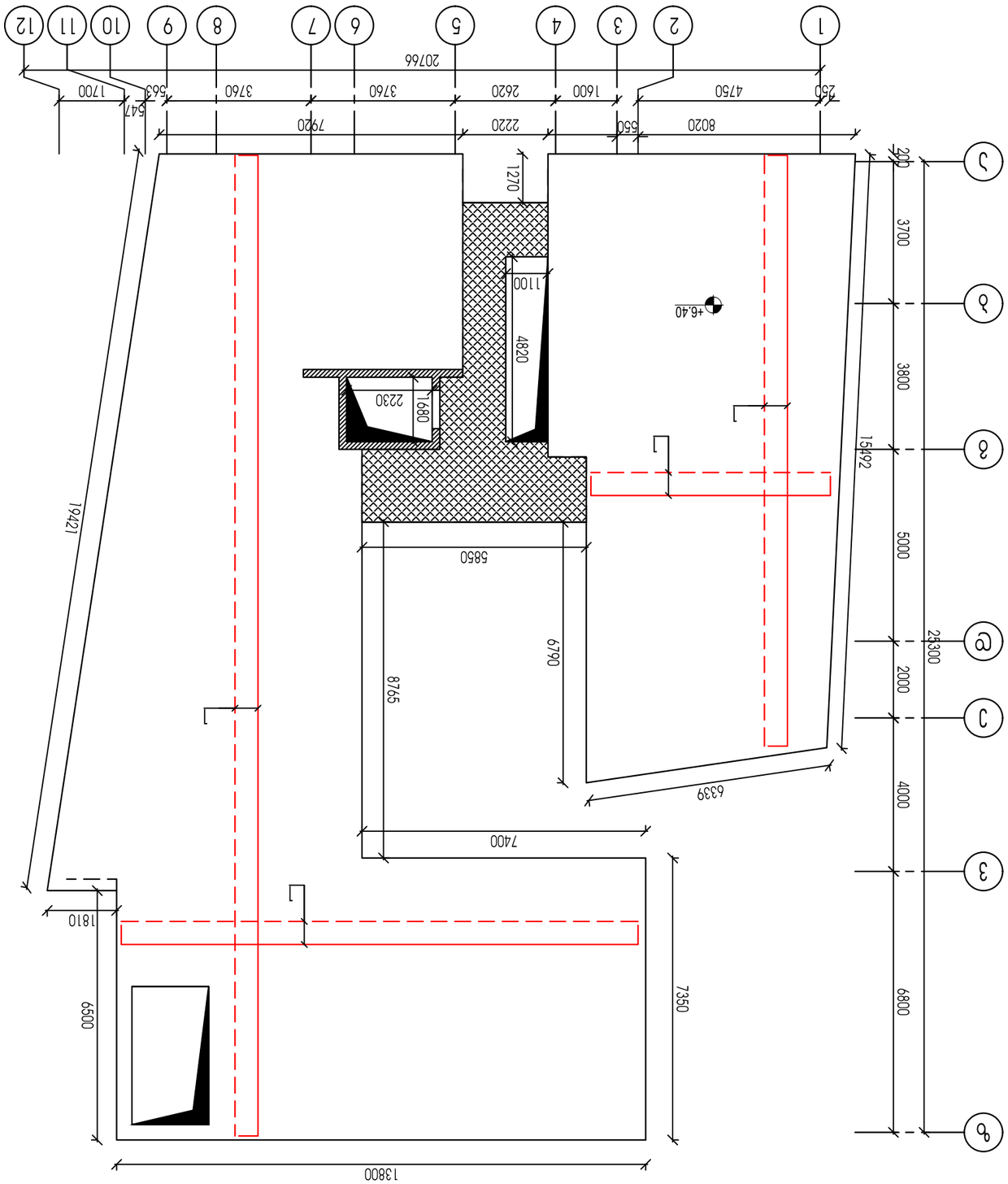
ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-27	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის არმირების სქემა +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					



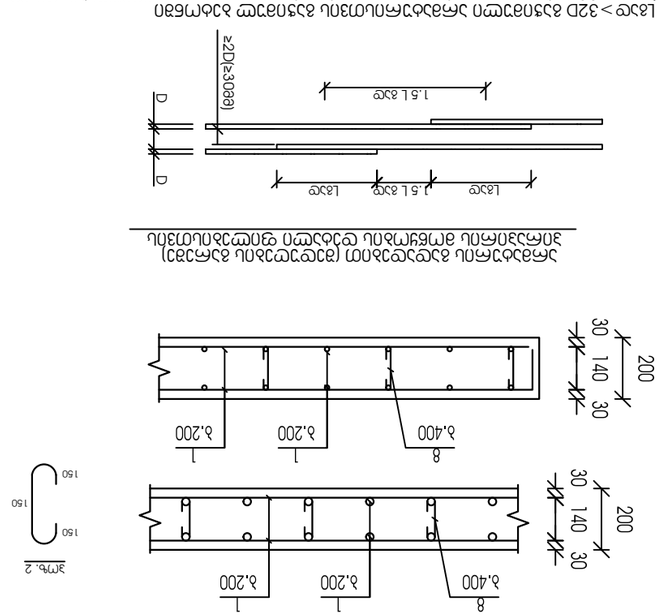


1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ჯ-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ჯ-13 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ჯ-28	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის დამაბეტონით არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	ა. ცაავა				
შეამოწმა	დ.მაისურაძე				



ситуационный план на отм. +6.40 с расположением свай



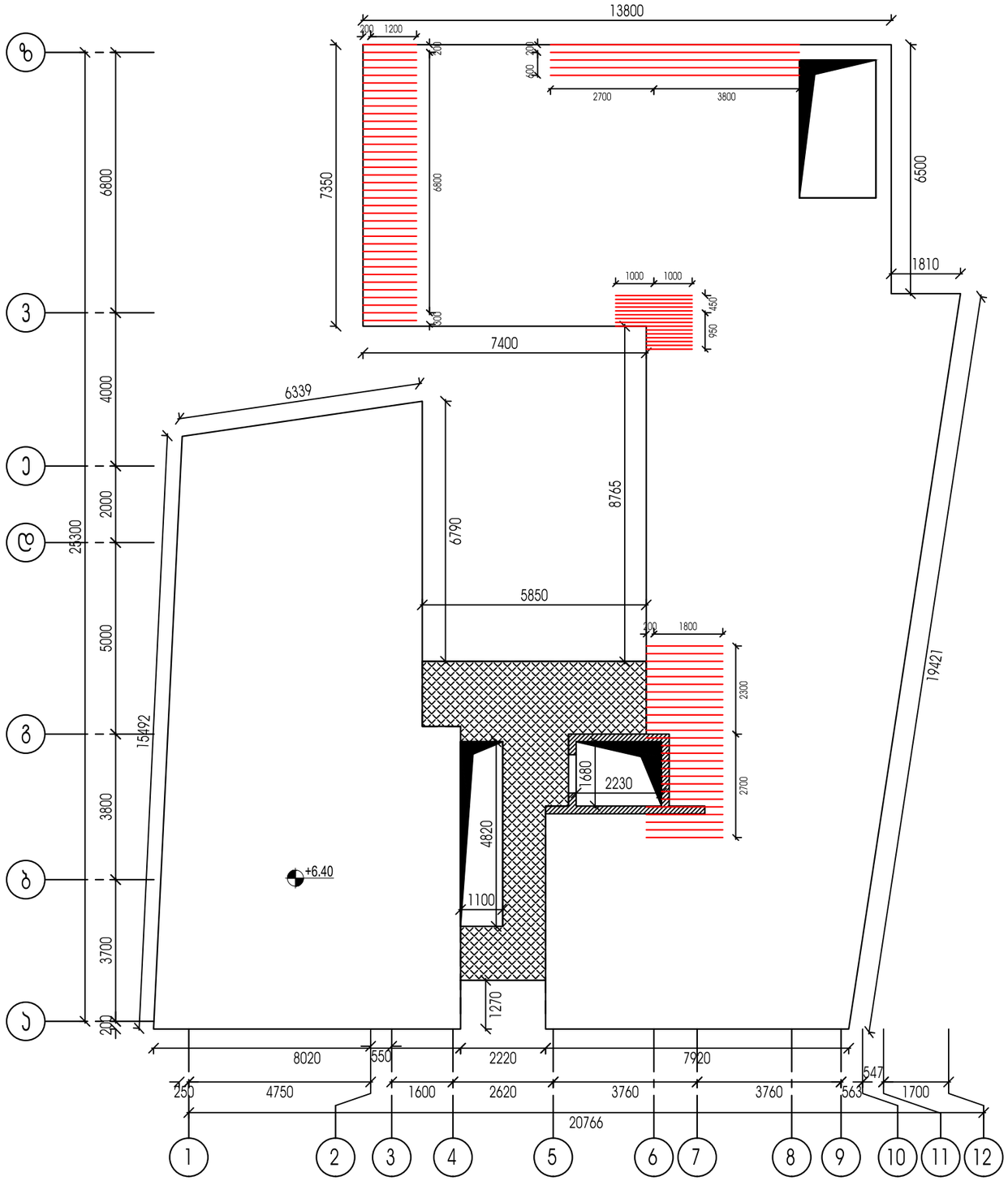
армирование ростверка

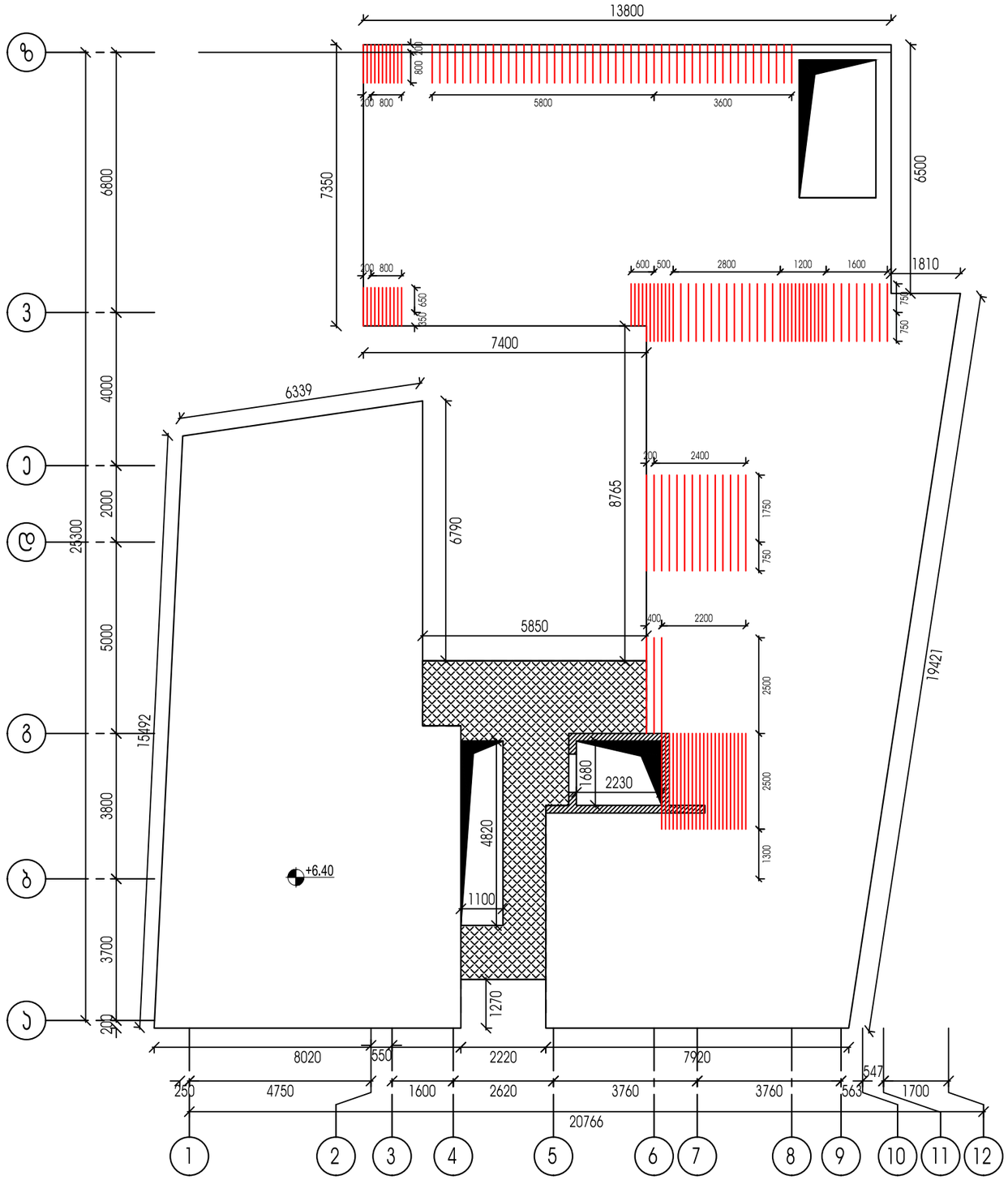
(сетка С1 и каркасы К1 и К2 не показаны)
Расположение стыков продольных стержней каркасов

Изм.	Кол.уч.	№док.	Подп.
Гип		Ефимов	
Нач.отд.		Ефимов	
Нач.сект.		Ефимов	
Н.контр.		Ефимов	
ГИП		Ефимов	

Ж/д мост через р.Ока на км 2+100 однопутной линии Рязань-Сасово, №2; №4
Ш/з 01.15.05.043.014

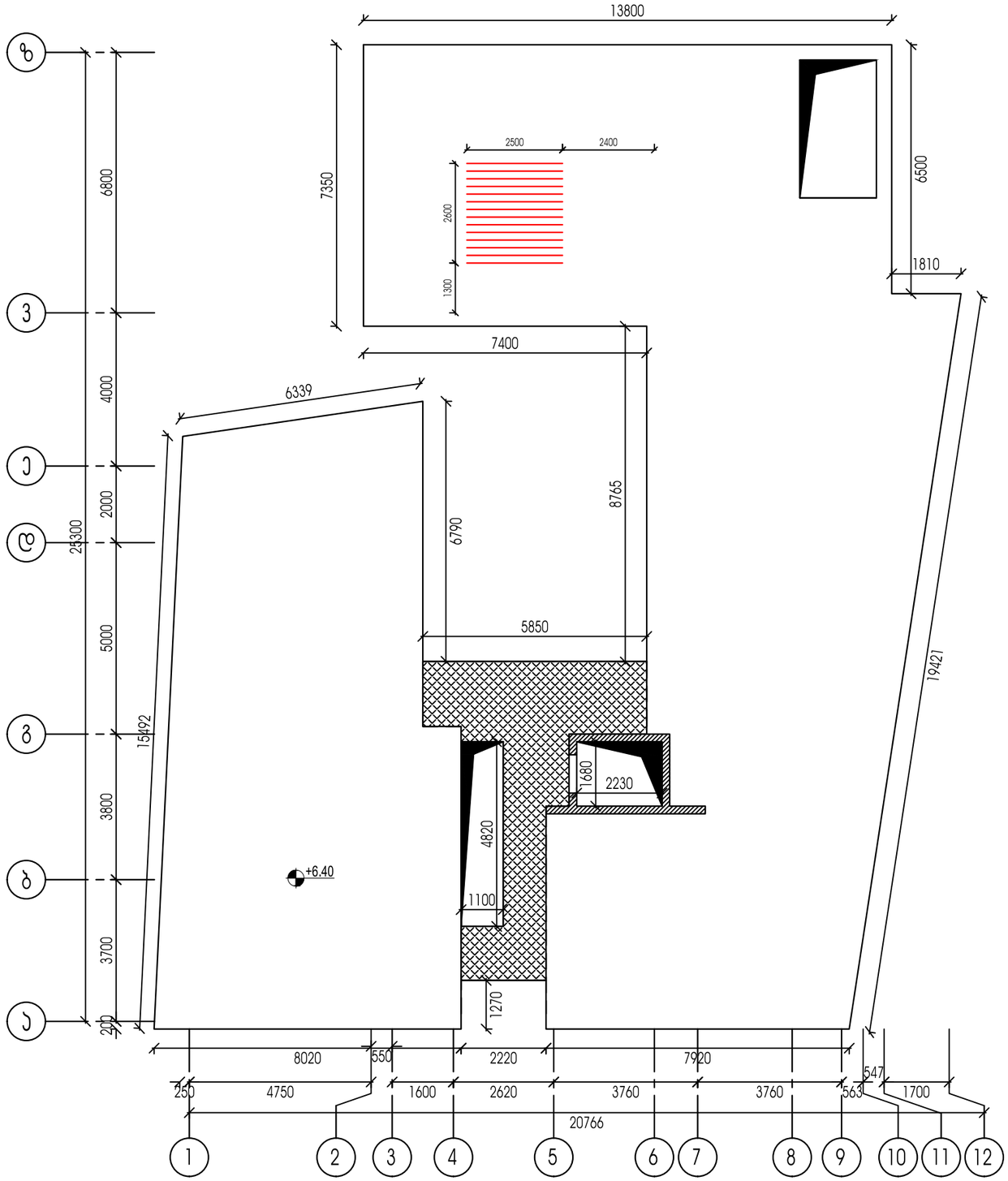
Стадия	Масса	Масштаб	
Р		1:100	
Ростверк в осях 1-12/А-Б. Ситуационный план. Армирование ростверка			
ОАО "ЗЖДЭлектропроект" г. Москва			

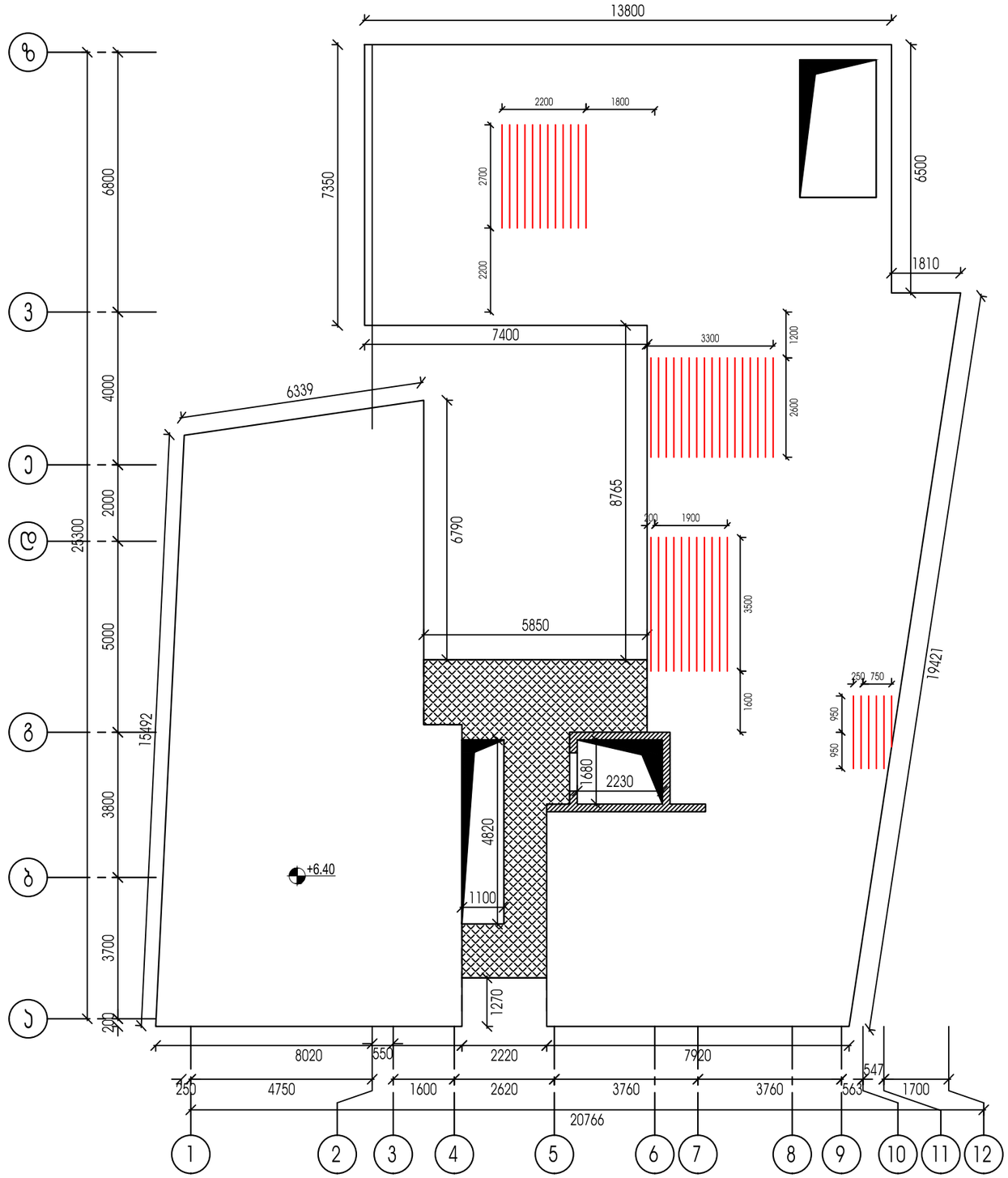




1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-13 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ბ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-30	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		ფილის დამაბეტონებელი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

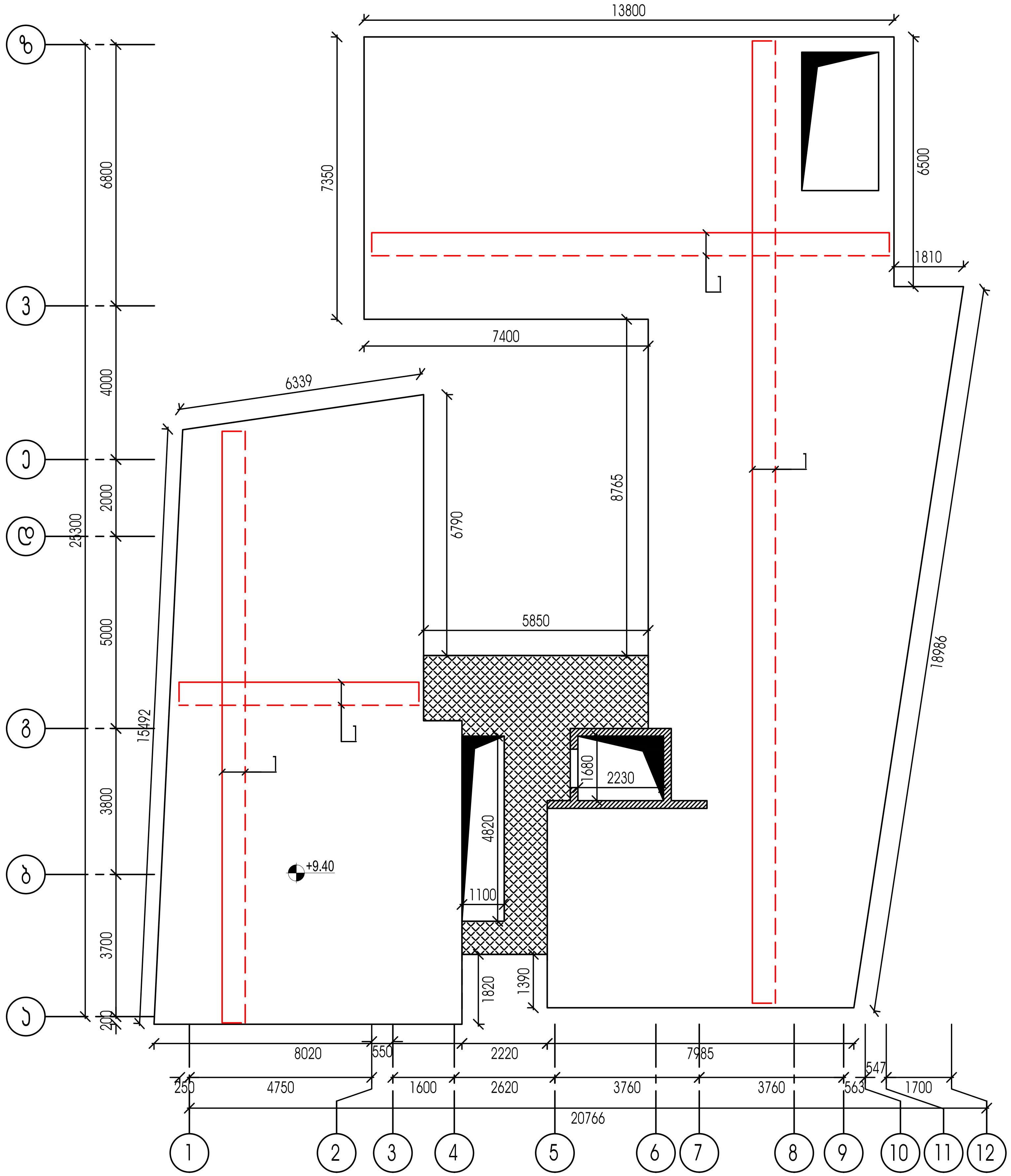




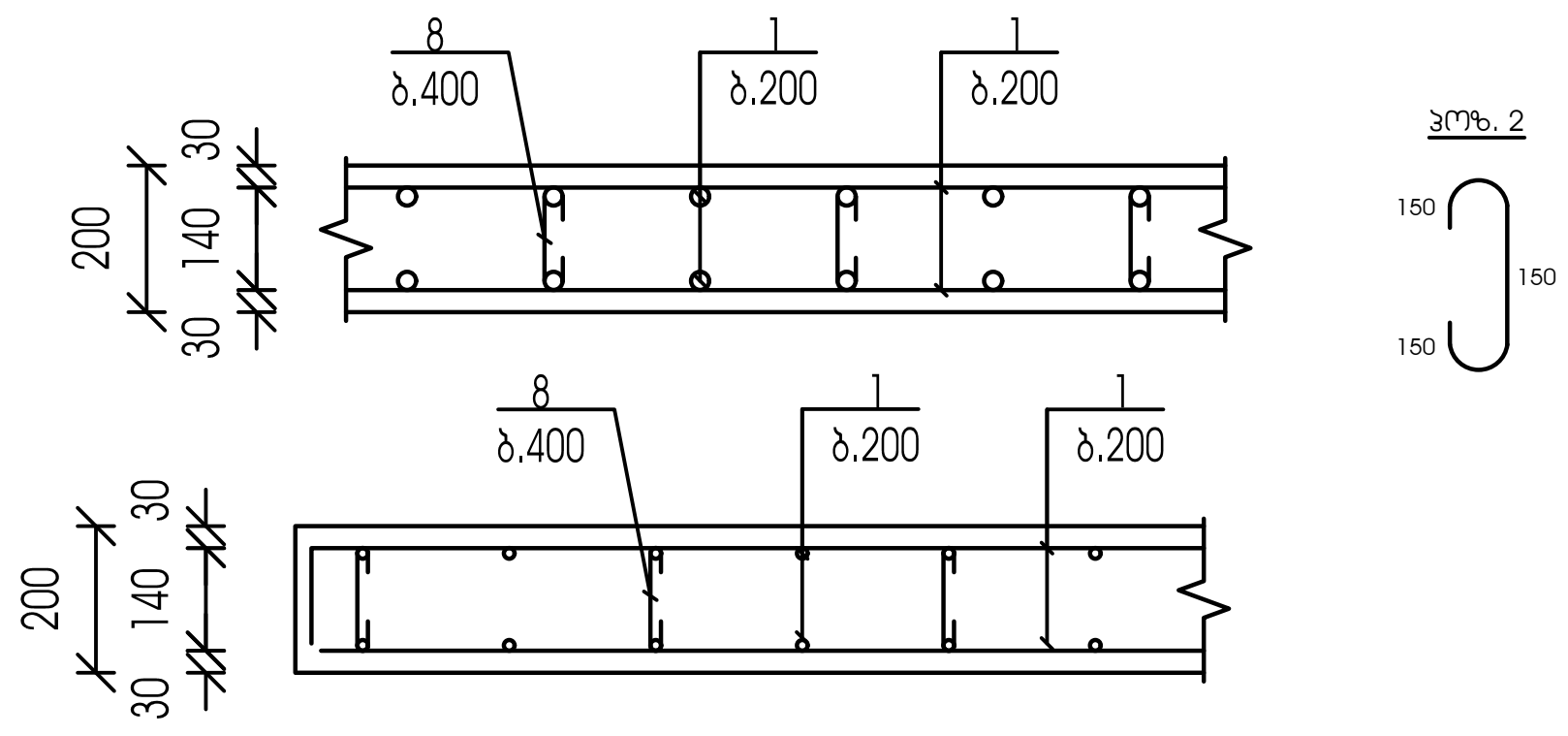
1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ჯ-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ჯ-13 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				ჯ. პროექტი	ჯ-31	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პვ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის დამაბეტებითი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

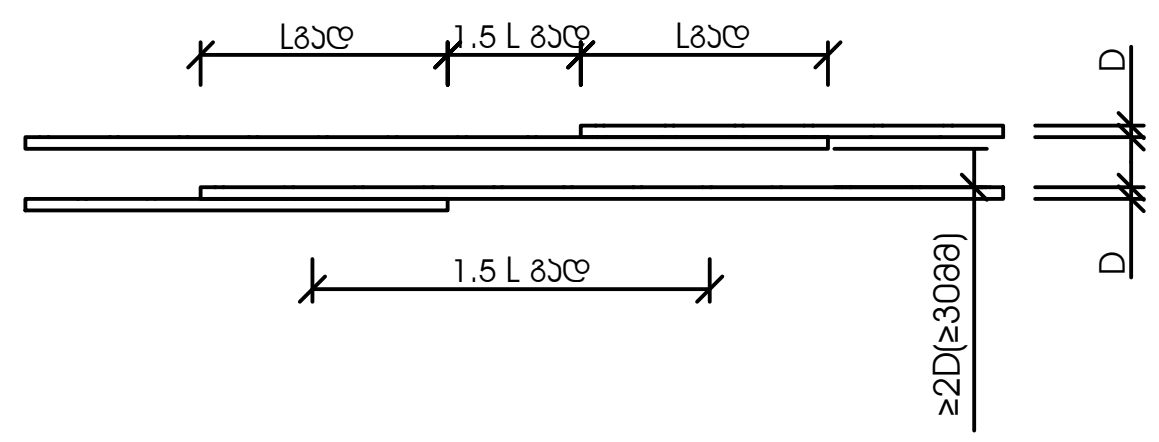
ფილის ძირითადი არმირების სქემა +9.40 ნიშნულზე



გადახურვის ფილის კვეთი



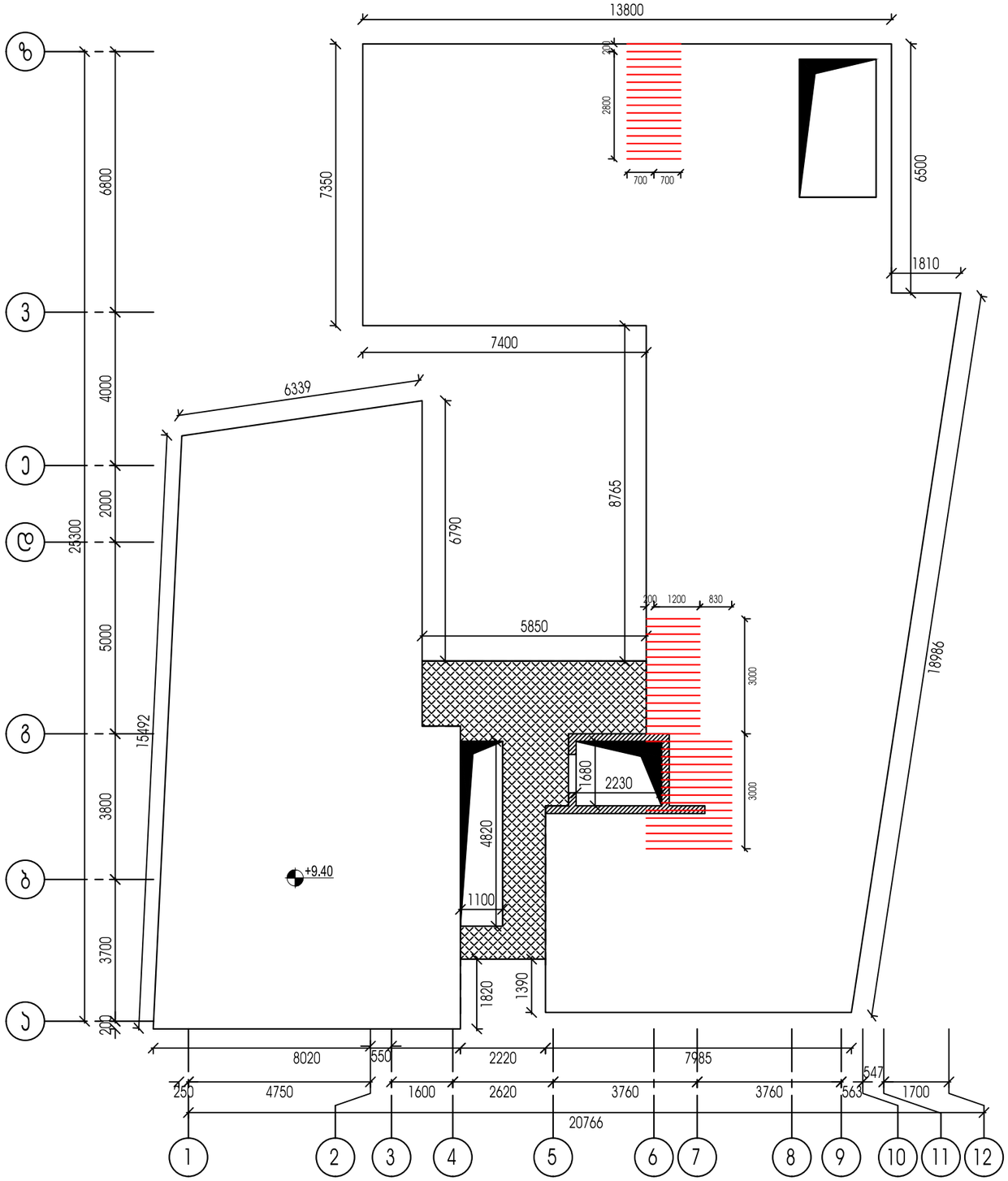
არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის

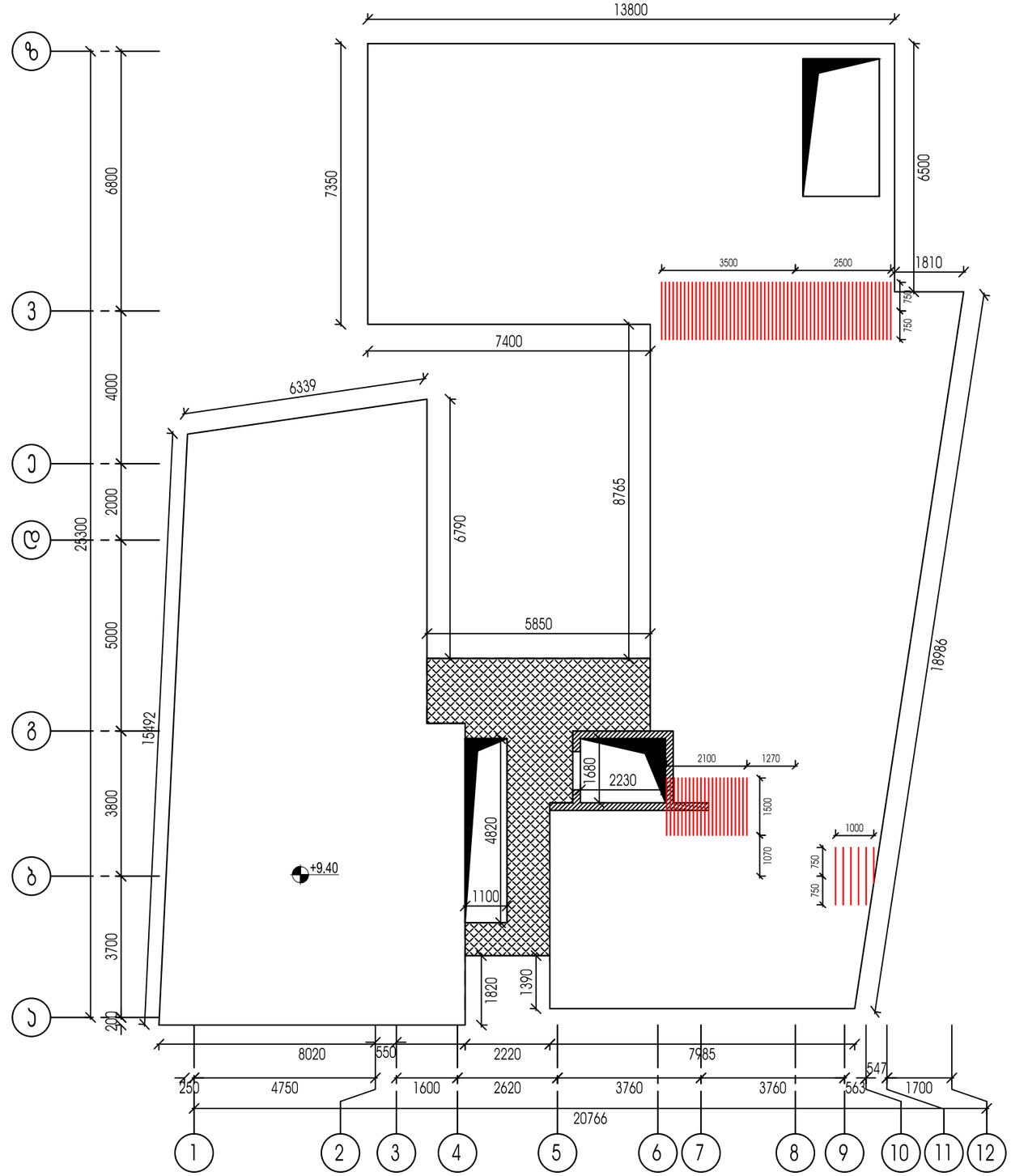


Lგად > 32D გაჭიმული არმატურისთვის გაჭიმულ ბეტონში
Lგად > 22D გაჭიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ ბეტონში

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014	სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
	კ. პროექტი	კ-32	1

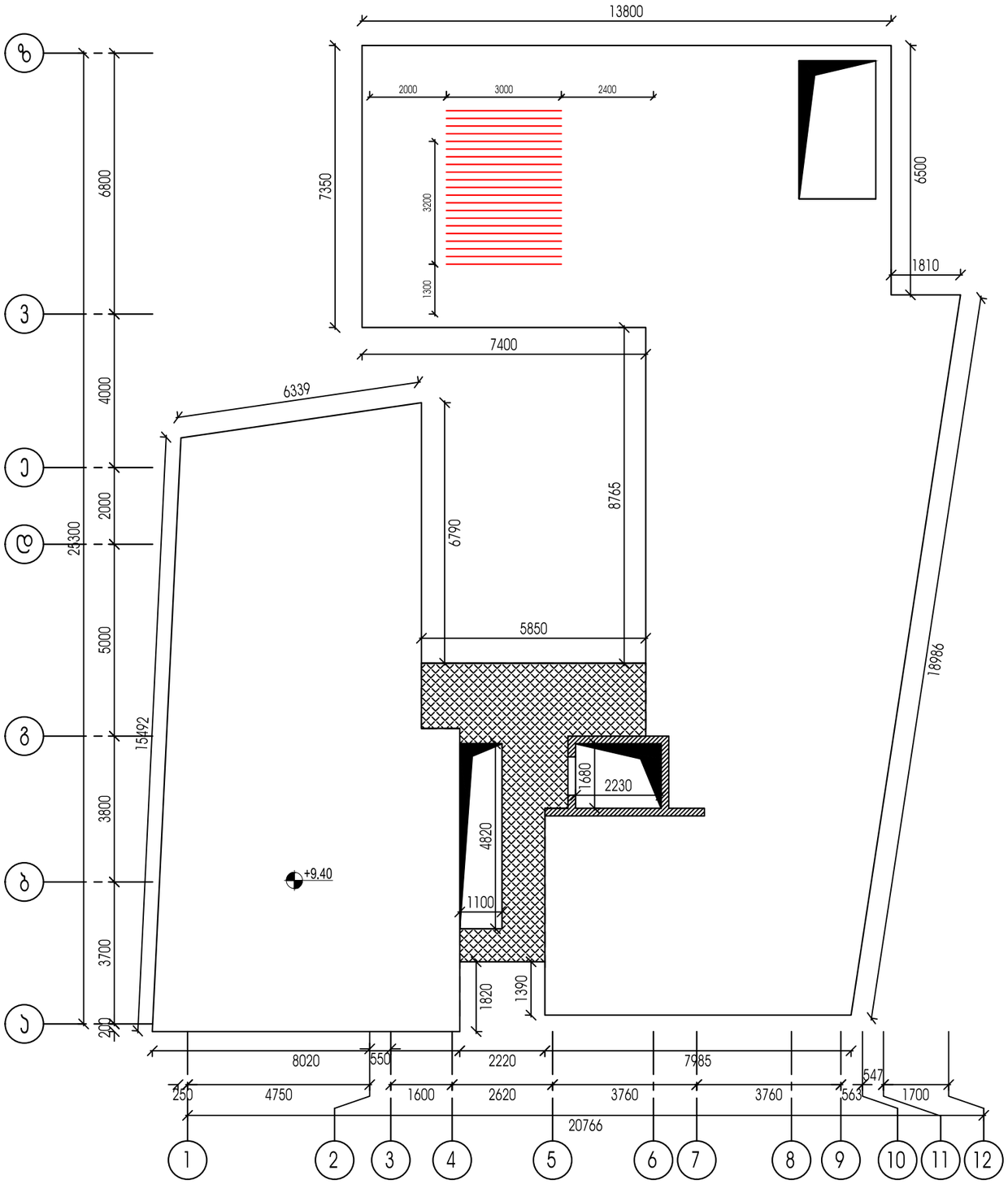
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აა არქიტექტს"
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის არმირების სქემა +8.50 ნიშნულზე	მასშტაბი	
შეასრულა	ა. ცაავა				
შეამოწმა	დ.მაისურაძე				

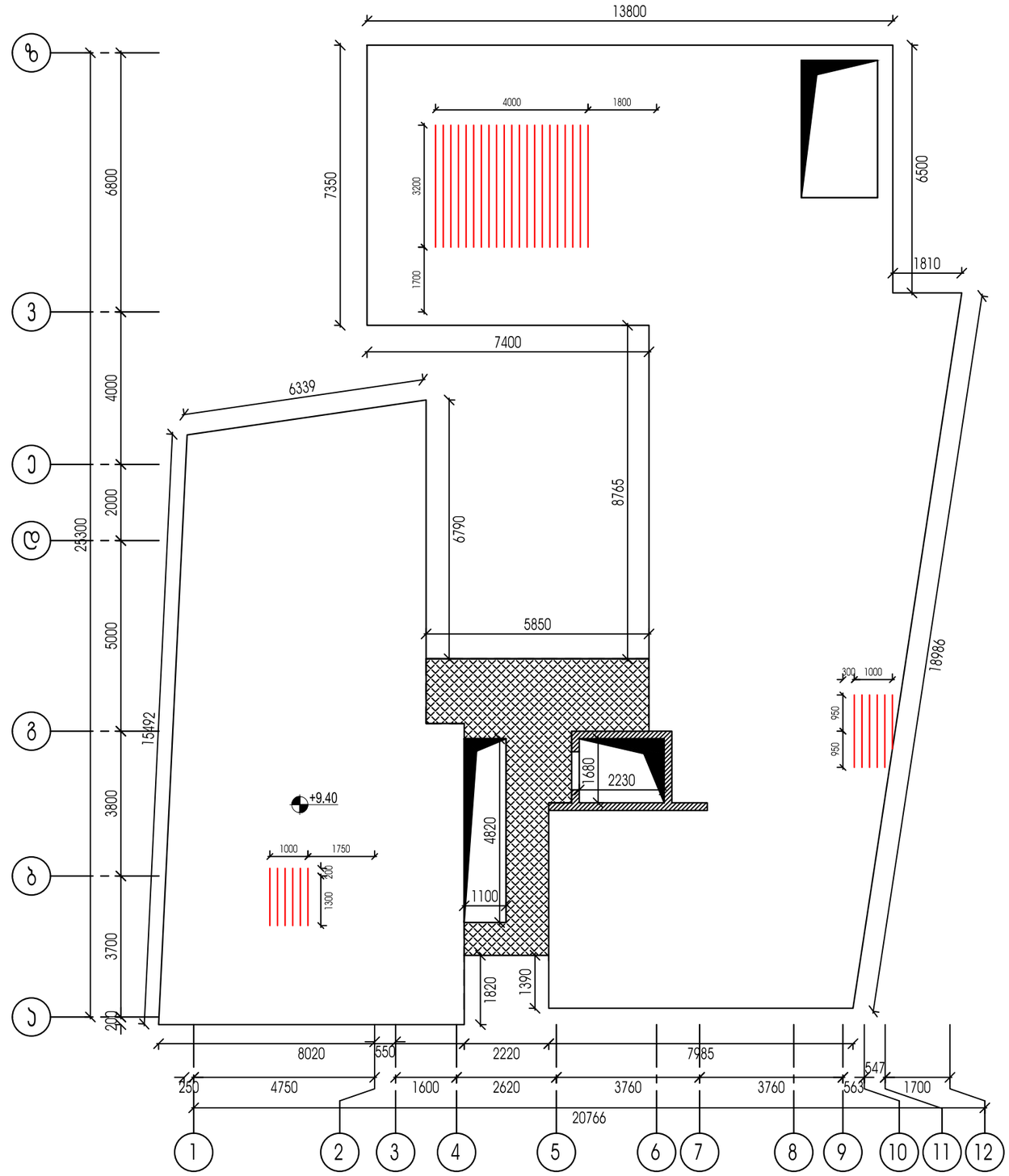




1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-13 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ს 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-33	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის დამატებითი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

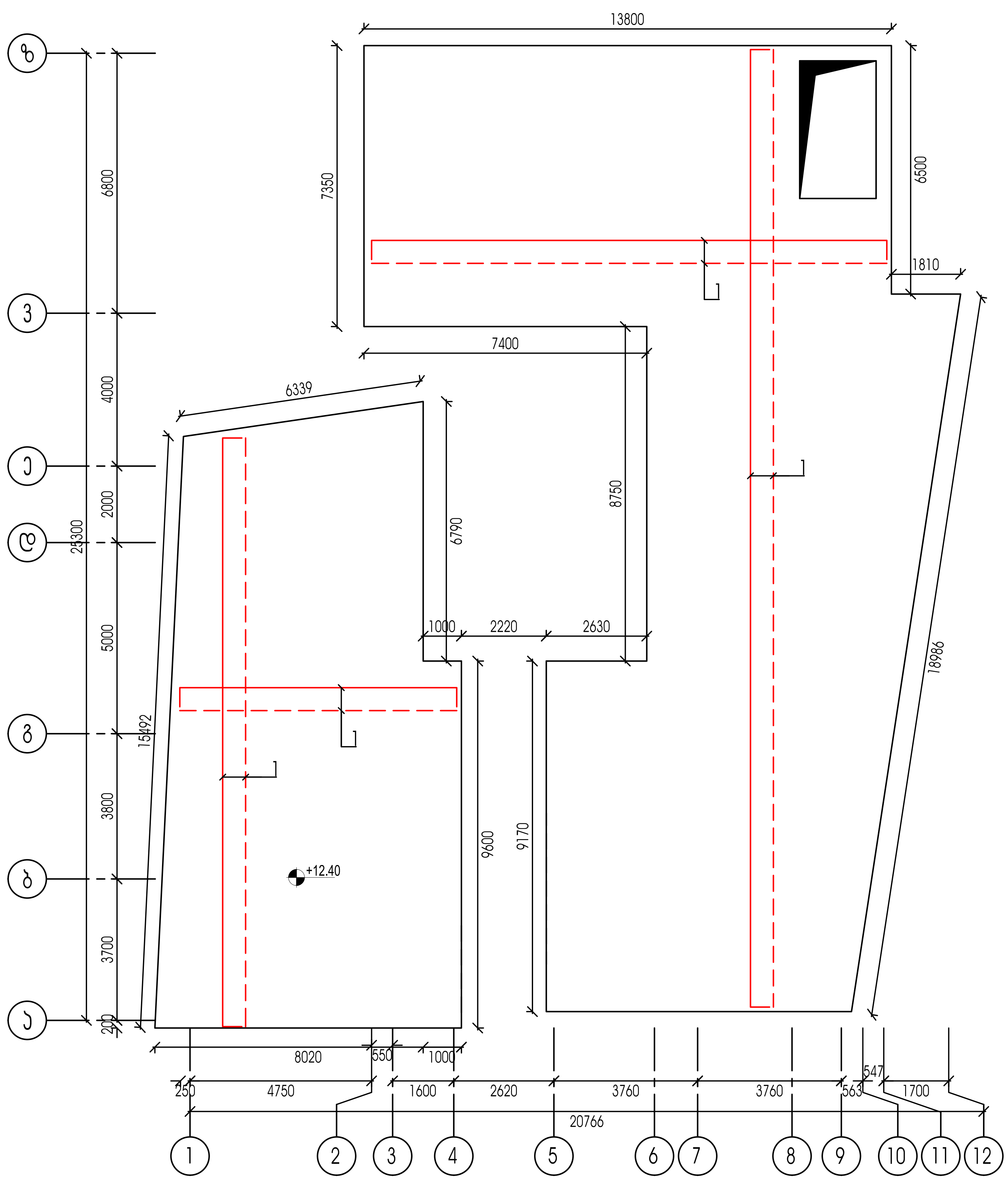




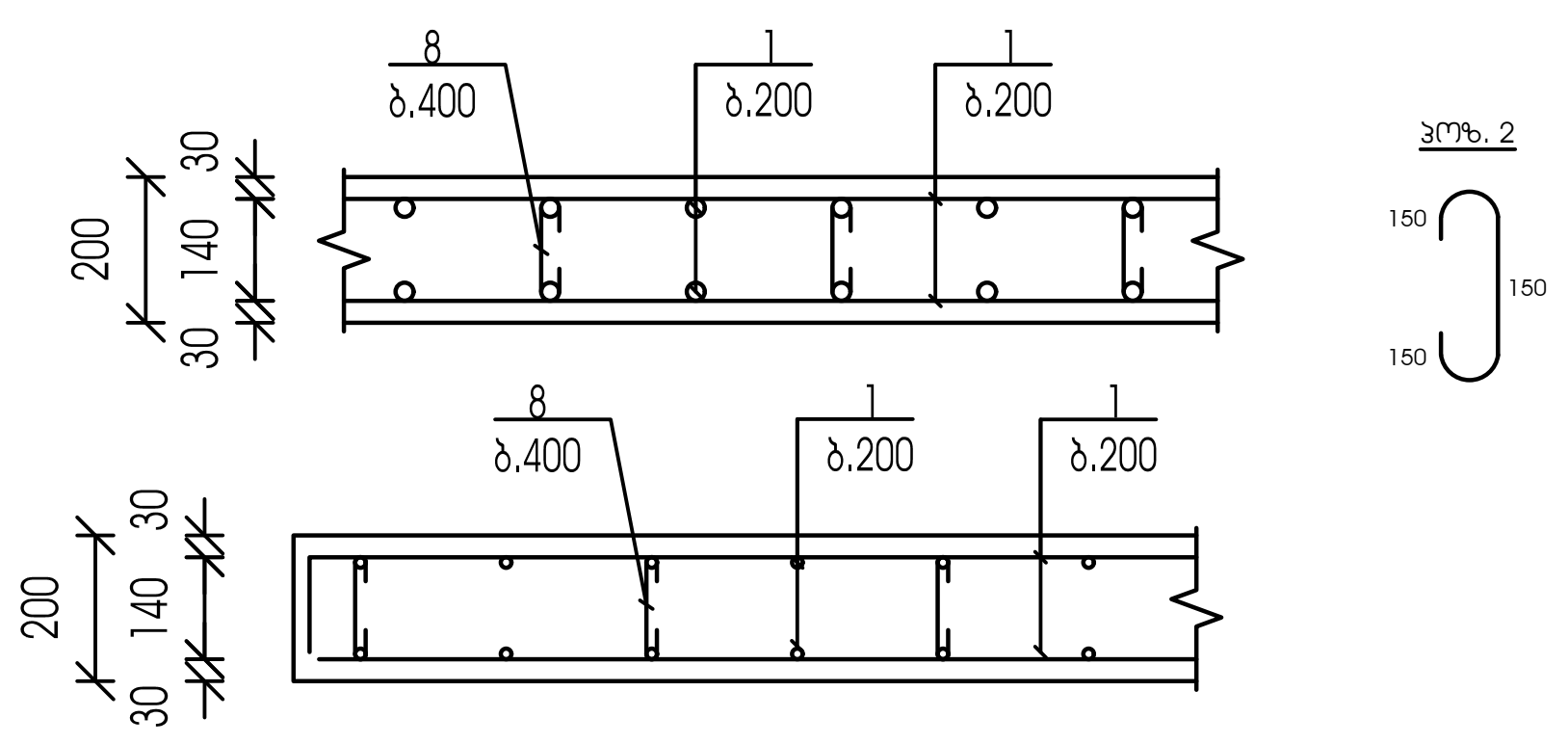
1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-13 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-34	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "აპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		ფილის დამაბეტონებელი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

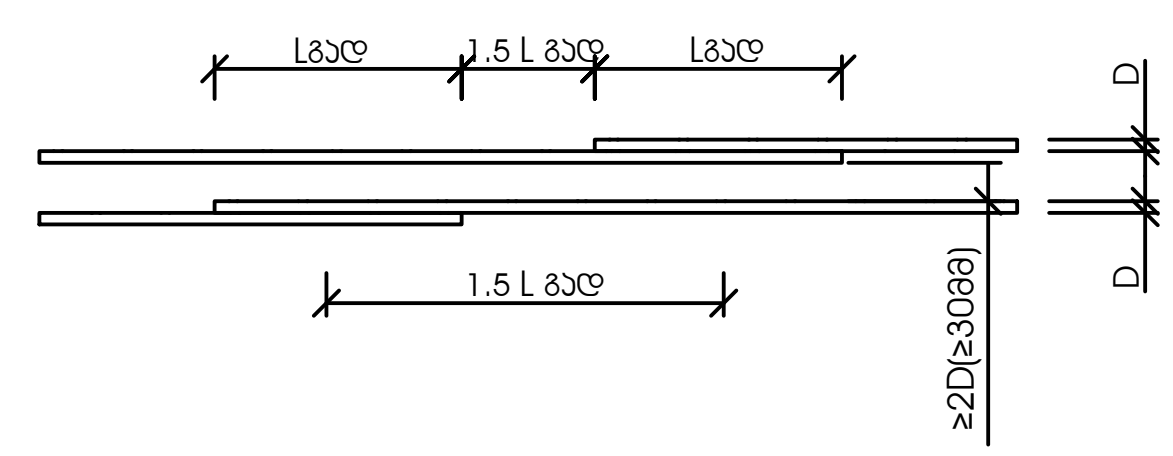
ფილის ძირითადი არმირების სქემა +9.40 ნიშნულზე



გადახურვის ფილის კვეთი

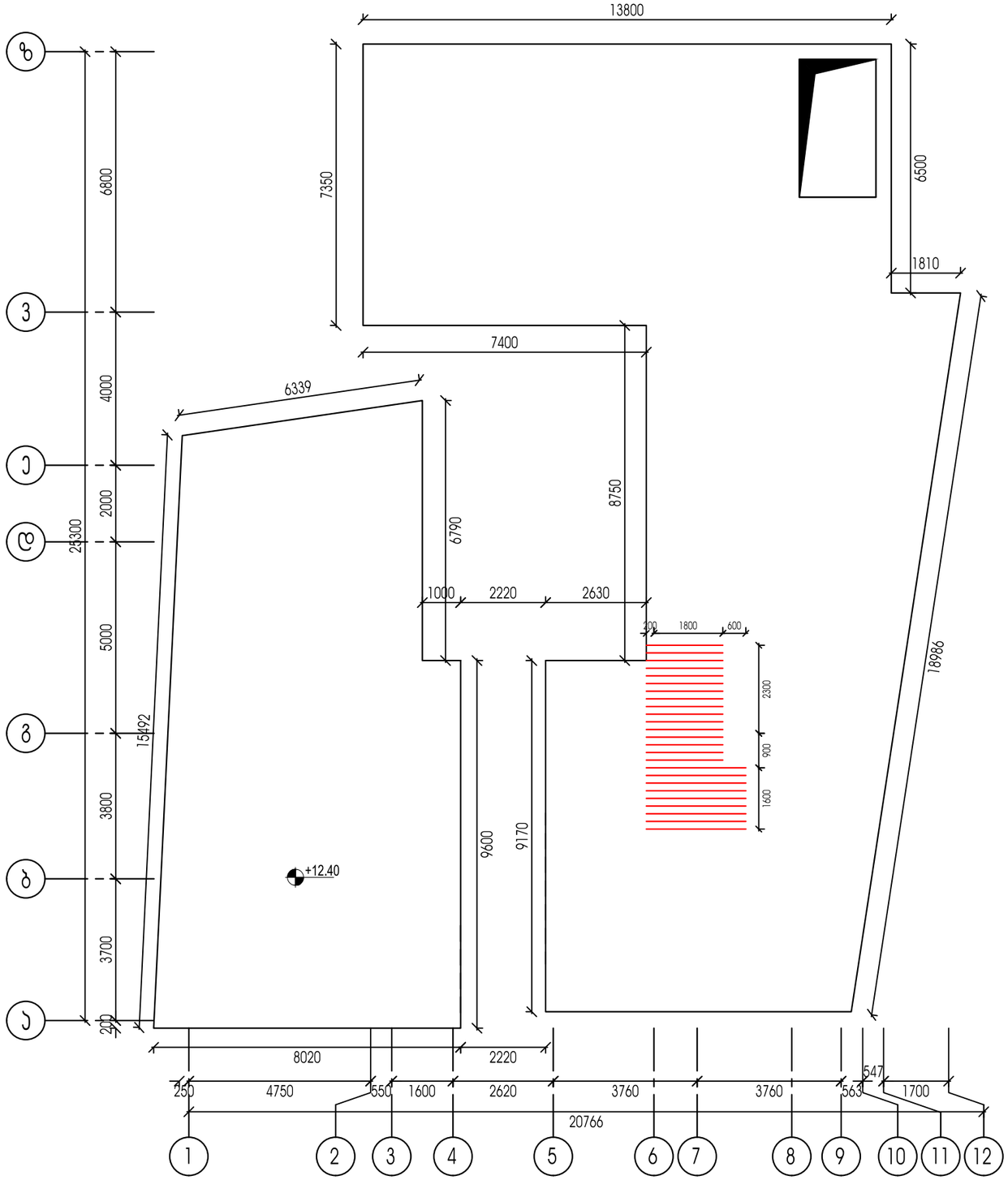


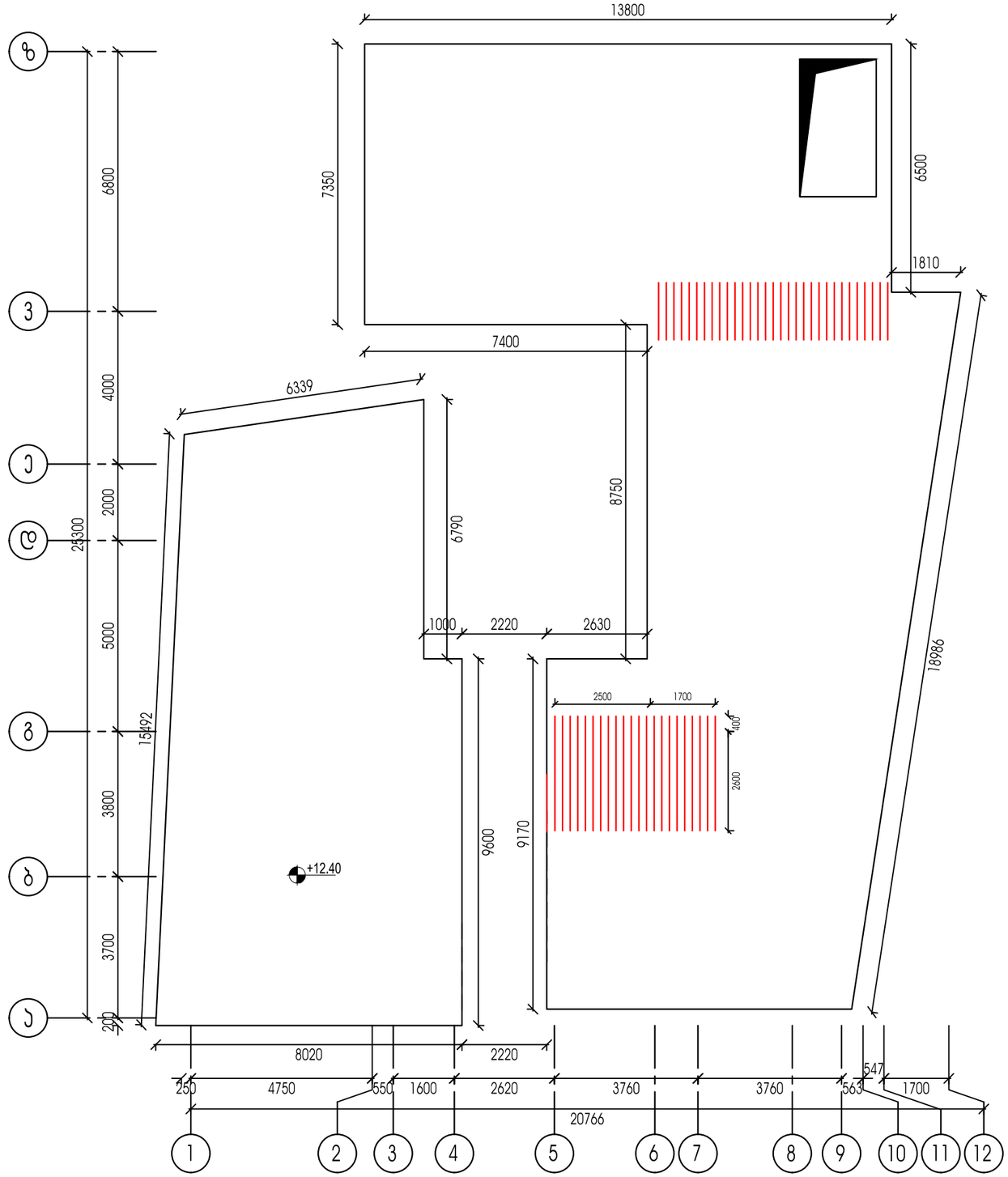
არმატურის გადაბმით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის



Lგად >32D გაჭიმული არმატურისთვის გაჭიმულ ბეტონში
Lგად >22D გაჭიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ ბეტონში

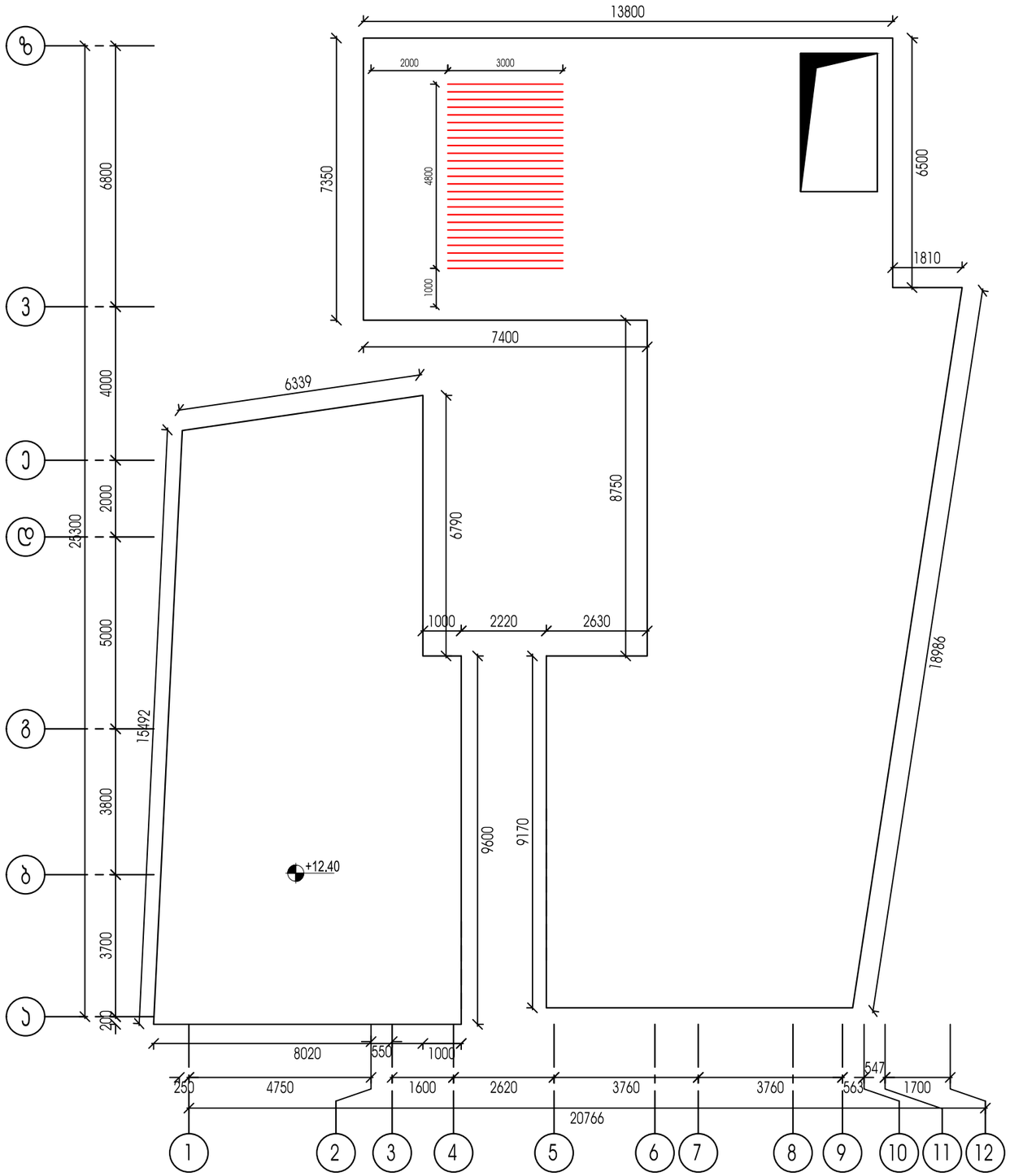
ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/კ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	კ-35	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის არმირების სქემა +8.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

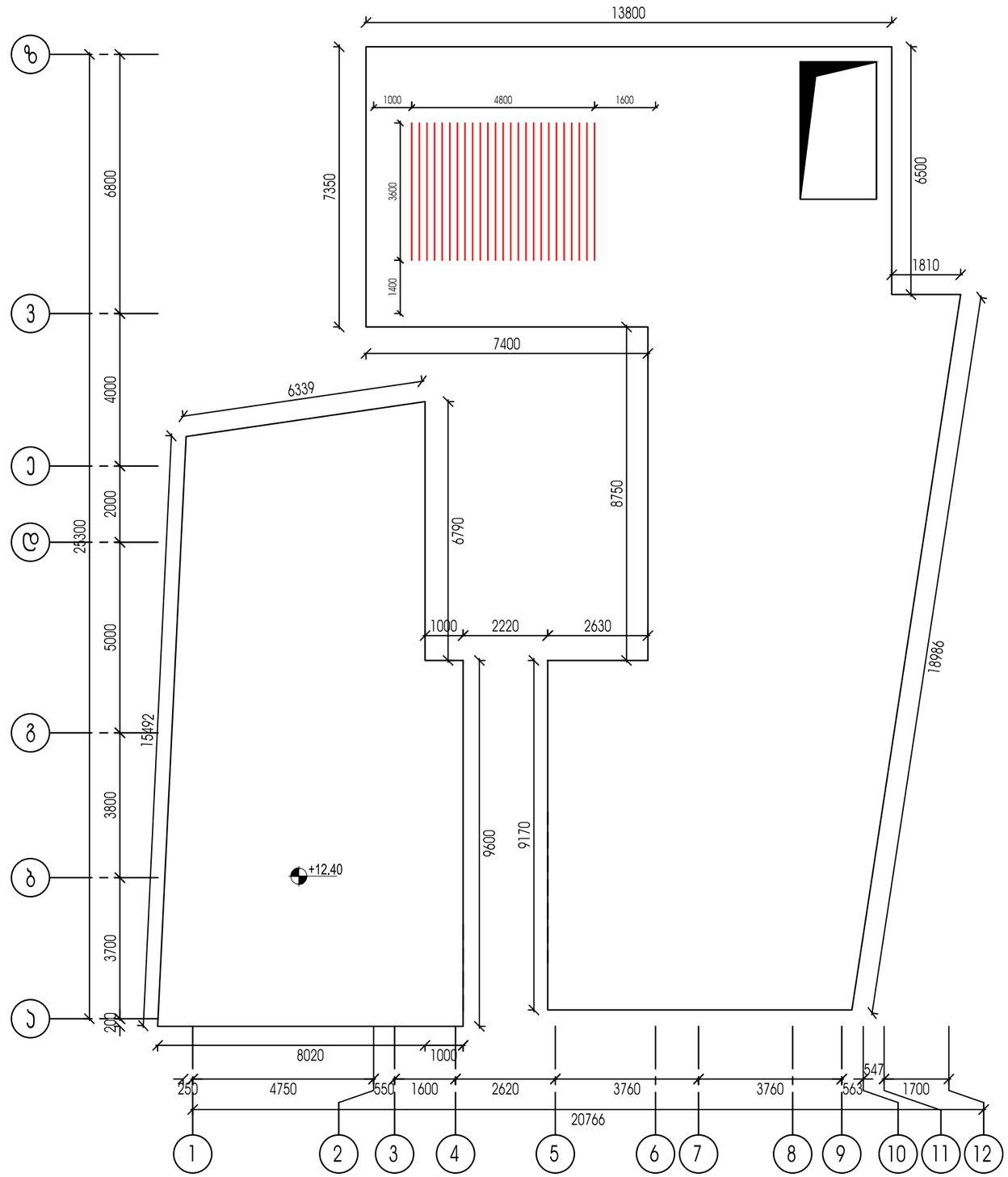




1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ა-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ა-13 ფურცელზე

ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ა-36	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "ავ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ფილის დამაბეტონებელი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

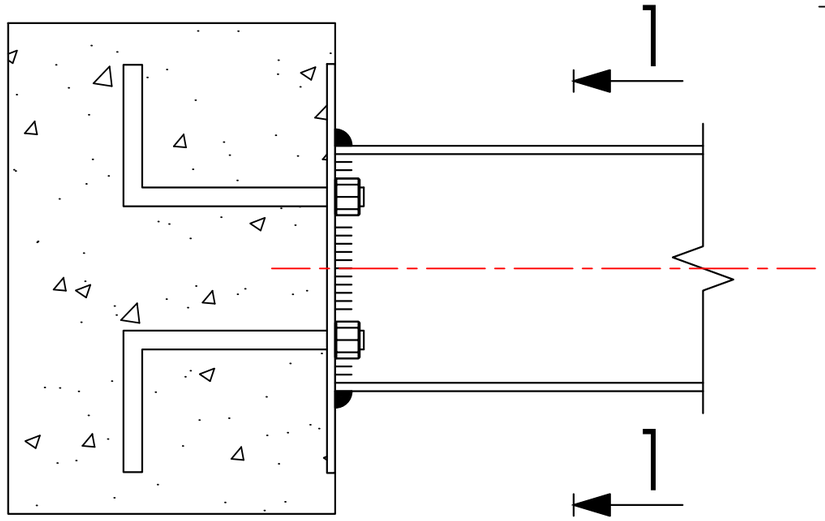


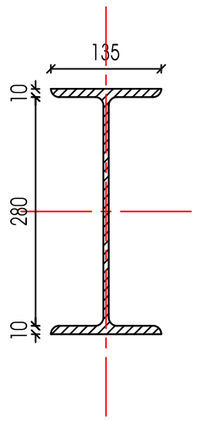


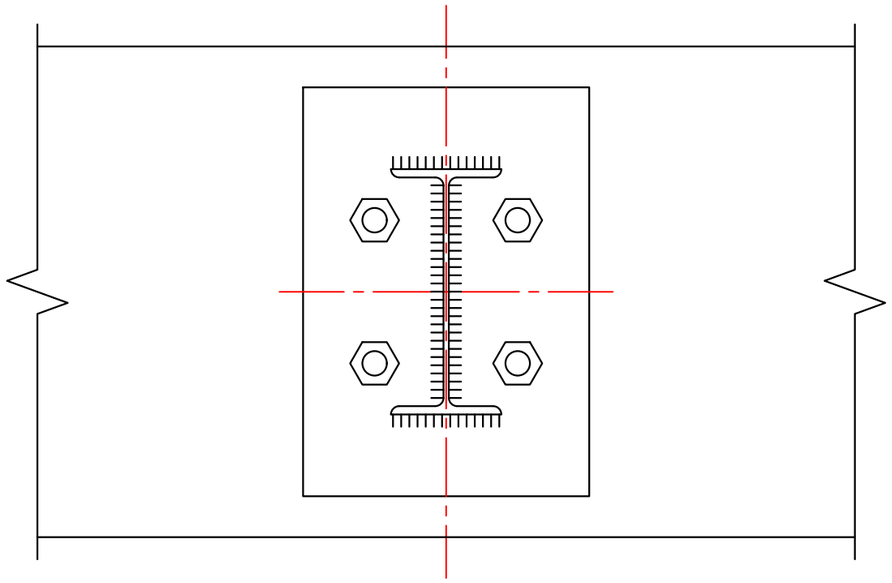
1. გადახურვის ფილის ჯვეთები იხილეთ ჯ-13 ფურცელზე
2. გადახურვის ფილის მასალათა სპეციფიკაცია იხილეთ ჯ-13 ფურცელზე

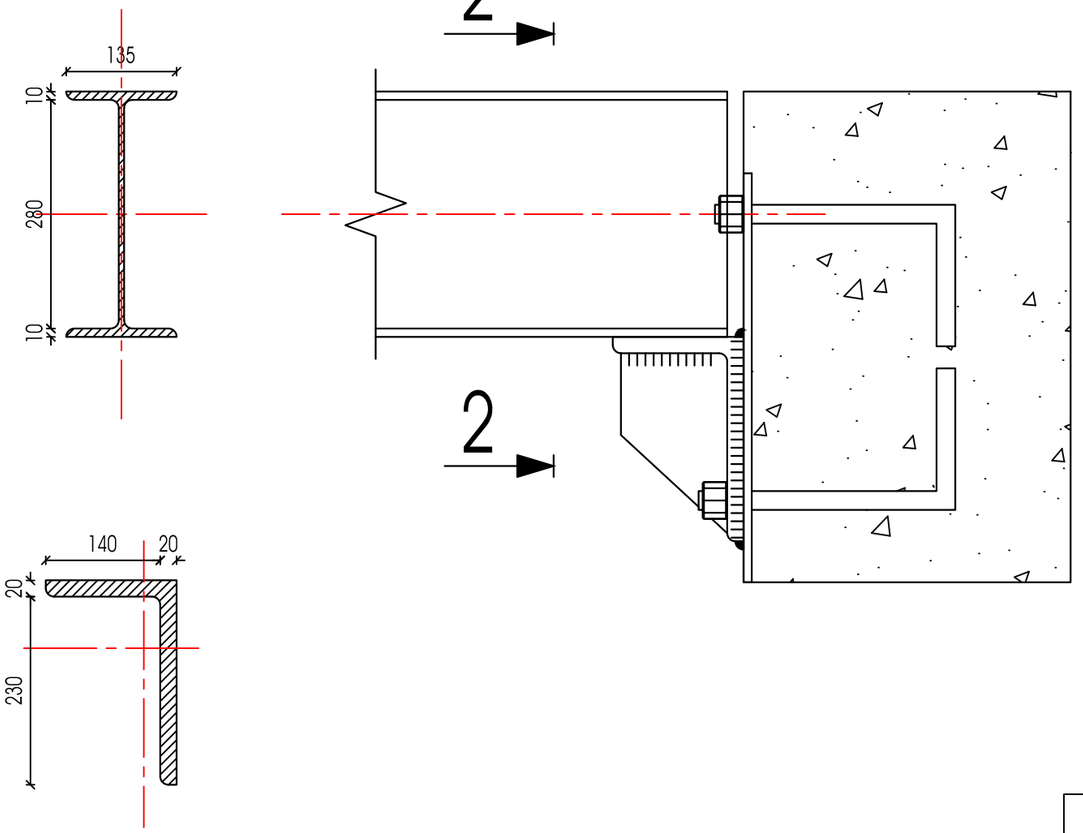
ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/ჯ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	ჯ-37	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პვ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	პ. ცაავა		ფილის დამატებითი არმირების სქემა X მიმართულებით +4.50 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	პ. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

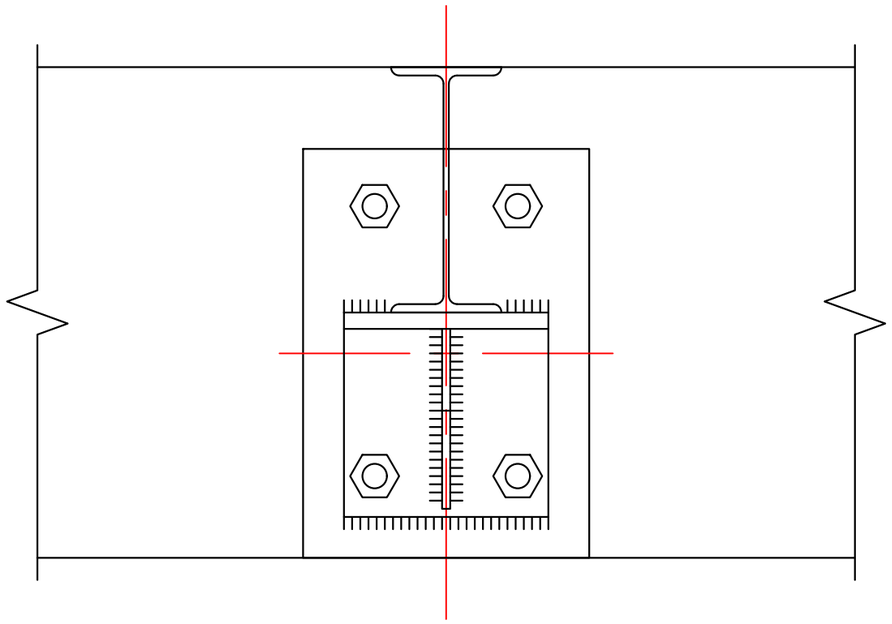
ლითონის პოჭის ჩამაგრების და დადების კვანძები





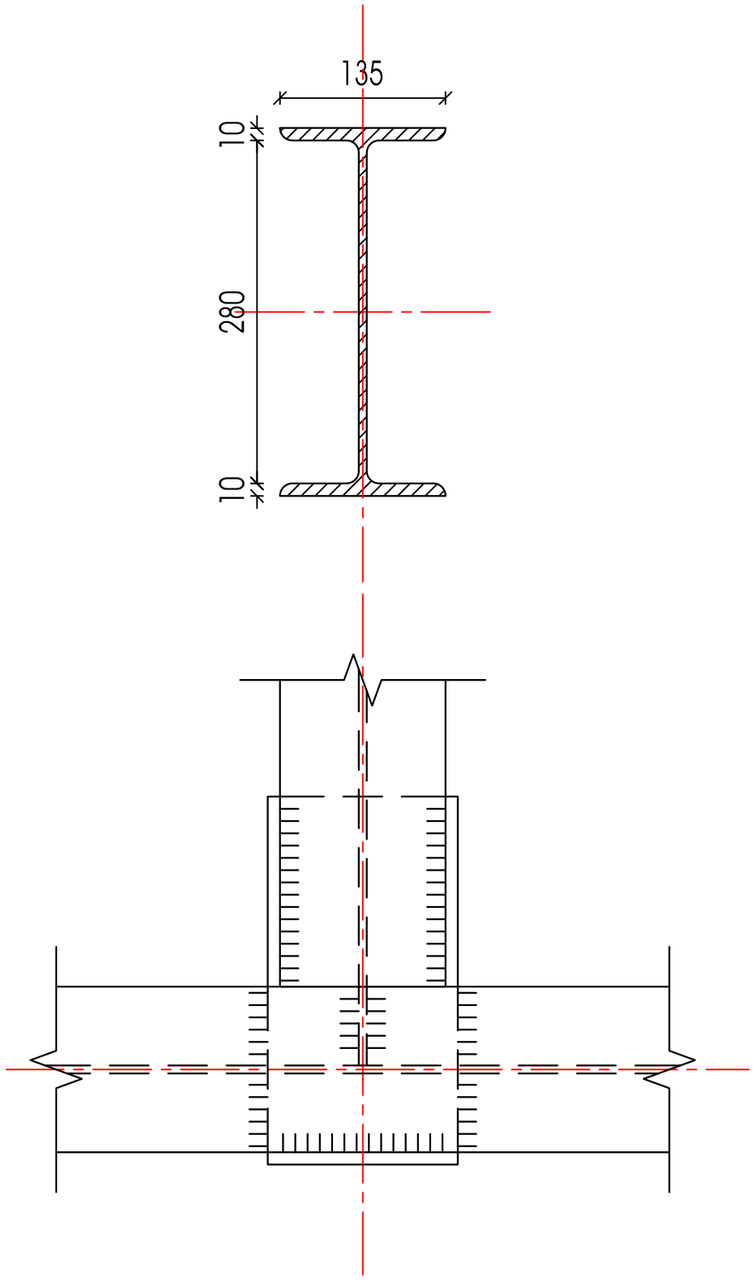


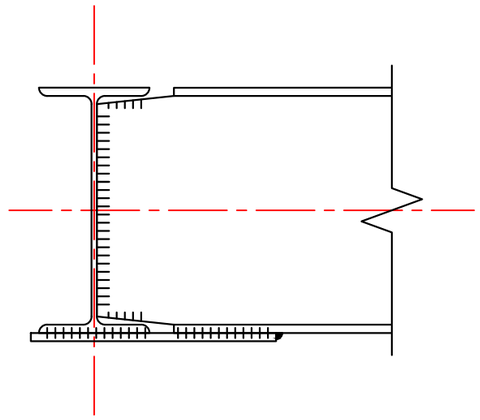


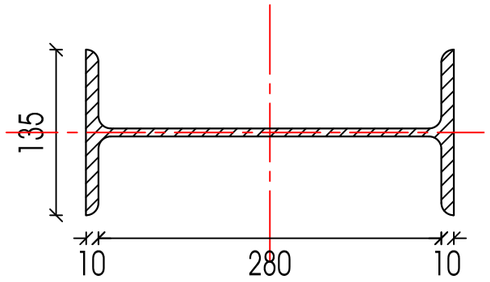


ქ.თბილისი ,კუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ, პროექტი	1-38	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პვ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ლითონის ფერმების და ჰორიზონტალური კავშირების განთავსების გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					

ლითონის ჯოჯის ჩამაგრების და დადების კვანძები







ქ.თბილისი ,ქუჩა მიხაი-ზიჩი, №2; №4 ს/პ 01.15.05.043.014				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				პ. პროექტი	1-39	1
დირექტორი	თ. ცაავა		ნახაზის დასახელება		შპს "პპ არქიტექტს"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ.ცაავა					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა		ლითონის ფერმების და ჰორიზონტალური კავშირების განთავსების გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა					
შეამოწმა	დ.მაისურაძე					