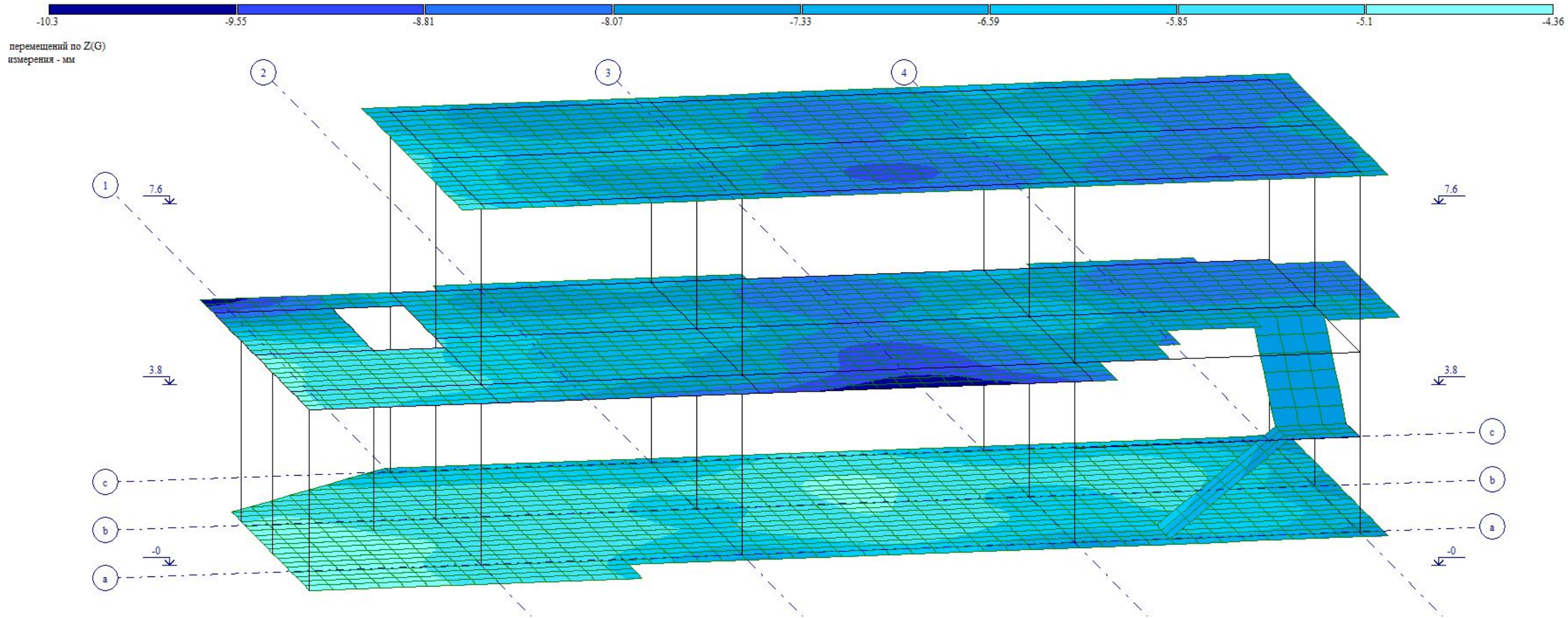
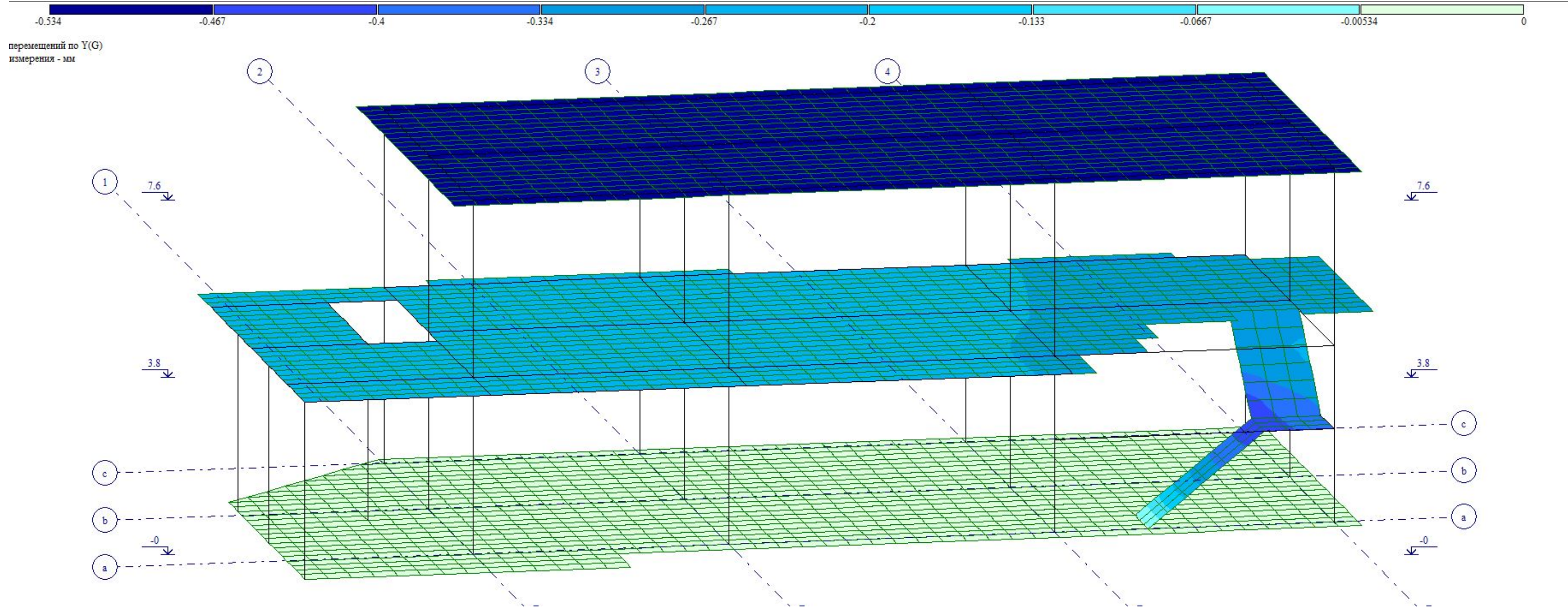


ქ. თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა
(ს/კ 01.13.05.004.042) ორსართულიანი შენობა-ნაგებობის პროექტი

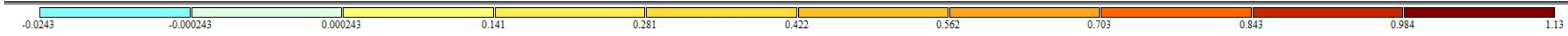
კონსტრუქციული ანგარიშის შედეგები



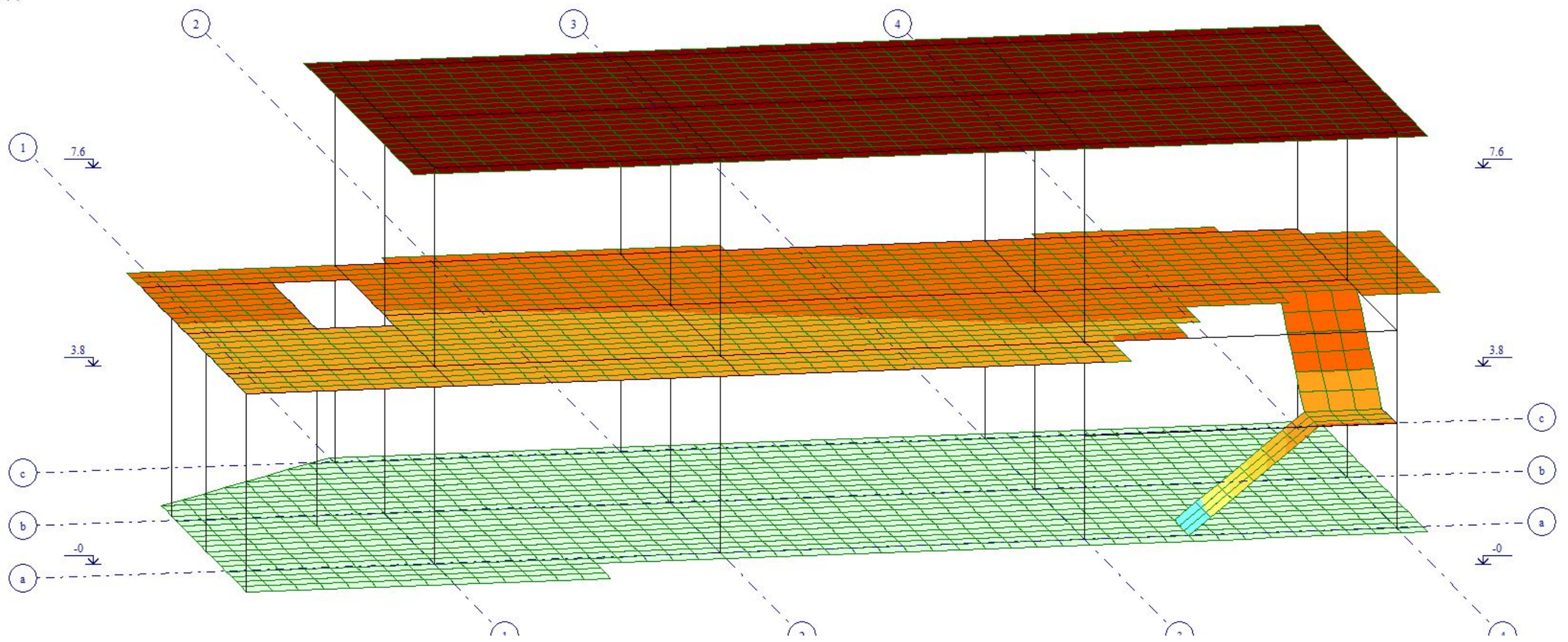
თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტადია	ფურც.	რაოდ
მთ. არქიტექტორი						
ავტორი			კონსტრუქციული ანგარიში			
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააშა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააშა	<i>[Signature]</i>				
შეამოწმა	დ. მათსურაძე	<i>[Signature]</i>				



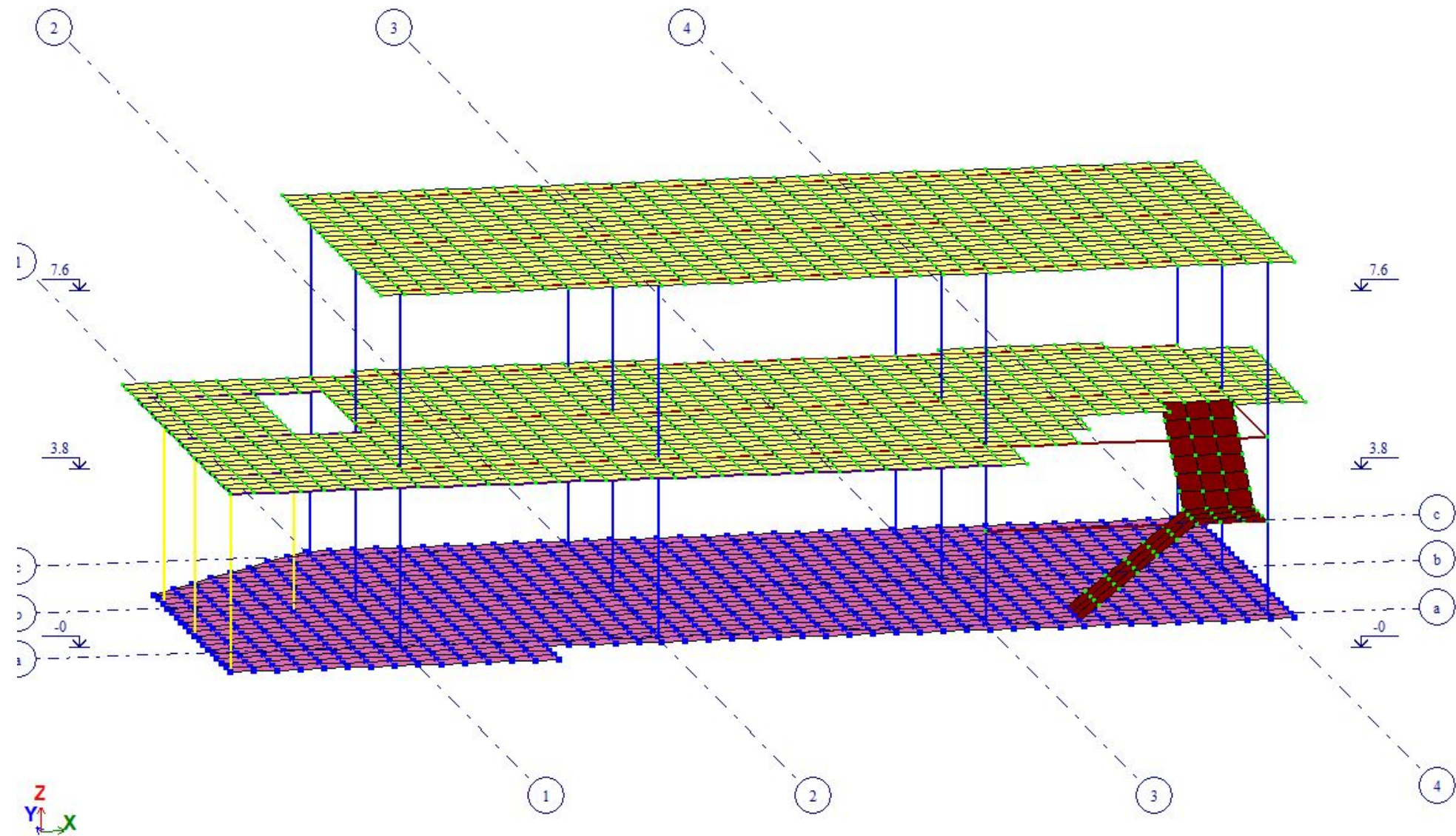
თბილისი, კოსმონავიგების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტადია	ფურც.	რაოდ
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ანგარიში			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააშა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააშა	<i>[Signature]</i>				
შეამოწმა	დ. მასისურაძე	<i>[Signature]</i>				



зрешений по X(G)
змерения - мм



თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტადია	ფურც.	რაოდ.
მთ. არქიტექტორი			კონსტრუქციული ანგარიში			
ავტორი						
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააშა			მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააშა					
შეამოწმა	დ. მასისურაძე					



Э...	N п/п	Собст...	Рад/с.	Гц.	Перио...	Козф...	Масса	Сумм...
3 - (мод. 41)								
3	1	0.066540	15.028539	2.393079	0.417872	-0.254189	2.587777	2.587777
3	2	0.059604	16.777483	2.671574	0.374311	1.366392	78.822584	81.410361
3	3	0.045215	22.116721	3.521771	0.283948	-0.431161	4.079444	85.489804
3	4	0.026565	37.642963	5.994102	0.166831	0.079651	0.331565	85.821369
3	5	0.024141	41.423555	6.596107	0.151605	0.467237	1.575276	87.396645
3	6	0.022562	44.321499	7.057564	0.141692	0.026286	0.009290	87.405935
3	7	0.020812	48.048420	7.651022	0.130701	-0.497322	1.463183	88.869118
3	8	0.020511	48.753240	7.763255	0.128812	0.074874	0.236592	89.105710
3	9	0.019702	50.755467	8.082081	0.123731	1.038465	3.573840	92.679551
3	10	0.018977	52.695228	8.390960	0.119176	-0.360782	2.762035	95.441585
3	11	0.017218	58.077546	9.248017	0.108131	-0.134640	0.153154	95.594739
3	12	0.016668	59.994697	9.553296	0.104676	-0.211293	0.180970	95.775709
3	13	0.016073	62.214621	9.906787	0.100941	0.619098	1.232412	97.008121
3	14	0.014171	70.564633	11.236407	0.088996	0.086253	0.047656	97.055777
3	15	0.013266	75.378008	12.002868	0.083313	0.672986	1.067549	98.123326
3	16	0.013177	75.887173	12.083945	0.082754	0.132805	0.147913	98.271238
3	17	0.012785	78.214584	12.454552	0.080292	-0.058106	0.035985	98.307224
3	18	0.012192	82.022632	13.060929	0.076564	-0.087232	0.082262	98.389486
3	19	0.011422	87.548406	13.940829	0.071732	-0.051054	0.020524	98.410009
3	20	0.010871	91.989301	14.647978	0.068269	0.157440	0.135773	98.545782
3	21	0.010627	94.100782	14.984201	0.066737	0.108492	0.080573	98.626355
3	22	0.010333	96.777660	15.410455	0.064891	-0.011177	0.001729	98.628084
3	23	0.010111	98.903063	15.748895	0.063497	-0.005148	0.000207	98.628291
3	24	0.009835	101.681091	16.191257	0.061762	0.077624	0.038309	98.666600
3	25	0.009329	107.188461	17.068226	0.058588	0.005718	0.000132	98.666731
3	26	0.009202	108.676684	17.305204	0.057786	-0.056084	0.009465	98.676197
3	27	0.008924	112.056021	17.843317	0.056043	0.016978	0.003416	98.679613
3	28	0.008821	113.368271	18.052274	0.055395	-0.025689	0.002923	98.682536
3	29	0.008721	114.660321	18.258014	0.054770	0.033409	0.003309	98.685845
3	30	0.008466	118.119211	18.808791	0.053167	-0.000973	0.000007	98.685851
3	31	0.008262	121.040411	19.273952	0.051883	0.030982	0.003595	98.689447
3	32	0.008111	123.288921	19.631995	0.050937	-0.008467	0.000464	98.689911
3	33	0.007739	129.222111	20.576769	0.048598	0.028859	0.007236	98.697147
3	34	0.007700	129.870381	20.679997	0.048356	-0.002475	0.000056	98.697203
3	35	0.007432	134.559811	21.426722	0.046671	-0.044156	0.008831	98.706035
3	36	0.007350	136.062981	21.666080	0.046155	0.008357	0.000091	98.706126
3	37	0.007209	138.712471	22.087974	0.045274	0.039856	0.020474	98.726600
3	38	0.006839	146.228051	23.284722	0.042947	-0.040490	0.003799	98.730399
3	39	0.006721	148.788461	23.692431	0.042208	0.038697	0.003032	98.733431
3	40	0.006545	152.799421	24.331119	0.041100	0.001775	0.000020	98.733451
3	41	0.006429	155.556361	24.770122	0.040371	0.019191	0.002691	98.736141
3	42	0.006359	157.262971	25.041874	0.039933	0.004268	0.000050	98.736192
3	43	0.006270	159.491691	25.396766	0.039375	-0.004136	0.000098	98.736289
3	44	0.006239	160.272261	25.521062	0.039183	0.041276	0.023420	98.759709
3	45	0.006082	164.424701	26.182278	0.038194	-0.002217	0.000009	98.759718
3	46	0.006055	165.148711	26.297566	0.038026	-0.003968	0.000119	98.759837
3	47	0.005907	169.281181	26.955602	0.037098	-0.010296	0.000249	98.760086
3	48	0.005797	172.493461	27.467113	0.036407	-0.016186	0.002146	98.762232
3	49	0.005766	173.441401	27.618058	0.036208	-0.056195	0.023430	98.785662
3	50	0.005725	174.661941	27.812412	0.035955	-0.121992	0.060397	98.846058
4 - (мод. 41)								
4	1	0.066540	15.028539	2.393079	0.417872	1.414733	80.160570	80.160570
4	2	0.059604	16.777483	2.671574	0.374311	0.177322	1.327472	81.488042
4	3	0.045215	22.116721	3.521771	0.283948	-0.319257	2.236679	83.724721

Сейсмические нагрузки

თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტადია	ფურც.	რაოდ
მთ. არქიტექტორი						
ავტორი				კონსტრუქციული ანგარიში		
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ნააშა			მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ნააშა					
შეამოწმა	დ. მათურაძე					

ქ. თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა
(ს/კ 01.13.05.004.042) ორსართულიანი შენობა-ნაგებობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

№	დასახელება	ფურც. №
1	სარჩევი	კ-1
2	განმარტებითი ბარათი	კ-2
3	მასალების ამოკრეფა	კ-3
4	საძირკვლის გეგმა	კ-4
5	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ზედა ზონაში X მიმართულებით	კ-5
6	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ქვედა ზონაში X მიმართულებით	კ-6
7	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ქვედა ზონაში Y მიმართულებით	კ-7
8	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა განივი მიმართულებით	კ-8
9	საძირკვლის ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია	კ-9
10	ანკერების განთავსების სქემა	კ-10
11	ანკერების მოწყობის სქემა	კ-11
12	სვეტების მარკირების სქემა -0.10 ნიშნულზე	კ-12
13	სვეტების მარკირების სქემა+3.70 ნიშნულზე	კ-13
14	სვეტი 1	კ-14
15	სვეტი 2	კ-15
16	კედლის არმირების სქემა	კ-16
17	ლითონის სვეტის მოწყობის სქემა	კ-17
18	საყალიბე სქემა +3.70 ნიშნულზე	კ-18
19	საყალიბე სქემა +7.50 ნიშნულზე	კ-19
20	მონოლითური რ/ბ რიგელების არმირების სქემები	კ-20
21	ლითონის ელემენტების კვანძები	კ-21
22	ლითონის ელემენტების კვანძები	კ-22
23	ლითონის ელემენტების კვანძები	კ-23
24	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების სქემა +3.70 ნიშნულზე	კ-24
25	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ზედა შრეში X მიმართულებით +3.70 ნიშნულზე	კ-25
26	გადახურვის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ზედა შრეში Y მიმართულებით +3.70 ნიშნულზე	კ-26
27	გადახურვის ფილის ძირითადი არმირების სქემა +7.50 ნიშნულზე	კ-27
28	გადახურვის ფილის კვეთები და მასალათა სპეციფიკაცია	კ-28
29	მონოლითური რ/ბ კიბის მოწყობის სქემა	კ-29
30	მონოლითური რ/ბ კიბის არმირების სქემა	კ-30
31	ლითონის კიბის მოწყობის სქემა	კ-31

ქ.თბილისი, კოსმონავთების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-1	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შრუშაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააშა		სარჩევი		
შეასრულა	ა. გააშა				
შეამოწმა	დ. მამისურაძე				
			მასშტაბი		

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ.თბილისში, კოსმონავტების საანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042) ორსართულიანი შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული პროექტი.
 შენობის გეგმარებითი პარამეტრები: შენობა ორ სართულიანია, გადახურულია რკინაბეტონის მონოლითური გადახურვის ფილით.
 სართულის სიმაღლეები: I სართული - 3.80 მ.
 II სართული - 3.80 მ.

ნაგებობა გეგმაში მარტივი მოხაზულობისაა - სიმეტრიული; მაქსიმალური მანძილი განაპირა ღერძებში 9.7X18.45მ.-ია. მაქსიმალური მაღი შეადგენს 7.00 მ. შენობა კონსტრუქციული თვალსაზრისით გადაწყვეტილია როგორც რკინაბეტონის მონოლითური კარკასი.
 საქართველოს ტერიტორიის სეისმური მიკრო დარაიონების და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგინდა, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 9 ბალიან სეისმურ საშიშროების ზონაში; გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - III.

შენობის ძირითადი მზიდი ელემენტები: სვეტები 500X500 მმ.
 მონოლითური რიგელები 400X500 მმ. და 500X500 მმ. ფილასთან ერთად
 სართულშუა გადახურვის ფილები 200 მმ.
 კედლები სისქით 150 მმ.
 კიბის უჯრედი 200 მმ.
 საძირკვლის ფილა სისქით 400 მმ.

ყველა კონსტრუქციული ელემენტის ბეტონის კლასი მიღებულია B25.
 ყველა მოცემული ელემენტისათვის არმატურის კლასი A500C .


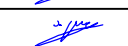

შენობის დაფუძნების პირობები: შენობის დაფუძნება ხდება ტექნოგენურ გრუნტზე (რომლის საანგარიშო წინაღობა ერთდერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში გეოლოგიური კვლევის თანახმად შეადგენს $R_0=1.1$ კგ.ძ/სმ²) ფილისებრი ტიპის საძირკვლით. ფილის ტიპის საძირკვლის ქვეშ გათვალისწინებულია 100 მმ. სისქის b15 კლასის ბეტონის მომზადება ხოლო მის ქვეშ 2.0 მ. სისქის დატკეპნილი ბალასტის ფენის მოწყობა.

შენობის და მისი მზიდი ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება შესრულდა კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებებზე კომპიუტერული საანგარიშო პროგრამი Lira capr 2017 R - ის გამოყენებით.

ქვაბულის მოწყობის შენიშვნები: ქვაბულის მოწყობა მოხდეს ს.ნ და წ. 3.02.01.-87-ის 3.11; 3.12; 3.15; პუნქტების გათვალისწინებით და ს.ნ. დაწ. III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით.
 შენიშვნა: არმატურის ღეროების გადაბმა მოხდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე. პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში L=40Ø; შეკუმშულ ზონაში L=30Ø; არმატურის ჩაანკერების სიგრძე ბეტონის ტანში L=30°; ბლოკის წყობა წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700 მმ.). თუ ბლოკის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) არემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.




პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად;

1. პნ 01.01-03 "სამშენებლო კლიმატოლოგია"
2. პნ 01.01-09 "სეისმომედვეგი მშენებლობა"
3. პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"
4. პნ 02.01-08 "შენობის და ნაგებობის ფუძეები"

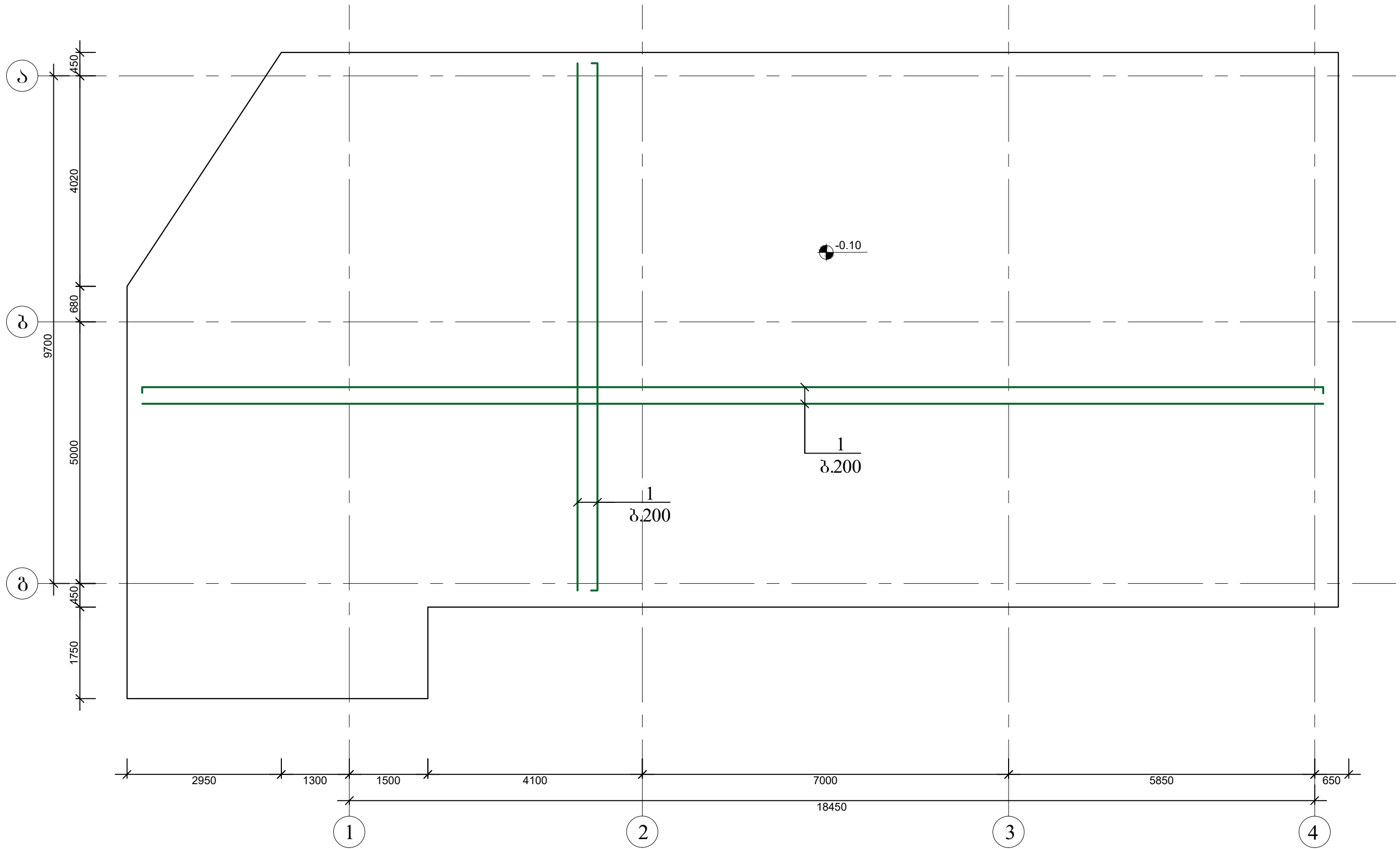
ქ.თბილისი, კოსმონავტების საანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-2	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არმთ.	კ.შრშაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააშა		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააშა		განმარტებითი ბარათი		
შეამოწმა	დ.მანსურაძე				

მასალების ამოკრევა

№	დასახელება									A240	ბეტონი მ ³		
		10	12	14	16	18	20	22	25	8	B15	B25	
1	სადირკველი			7209.2					1608		570.3	27.5	100
2	ანკერები		403.2			403.2					73.5		
3	სვეტები და კედლები		290.7			1747.2					939.4		25.3
4	რიგელები						4419.4				1942.4		20.4
5	გადახურვის ფილები		9530.6								502.2		85.8
6	კიბე		289.8								18.36		4.7
	სულ		10514.3	7209.2		2150.4	4419.4	1608.0			4046.1	27.50	236.2
	ჯამი	29947.5									236.2		

ქ.თბილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-3	1
დირექტორი				ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა			მასალების ამოკრევა		
შეასრულა	ა. გააგა					
შეამოწმა	დ. მამისურაძე					
				მასშტაბი		

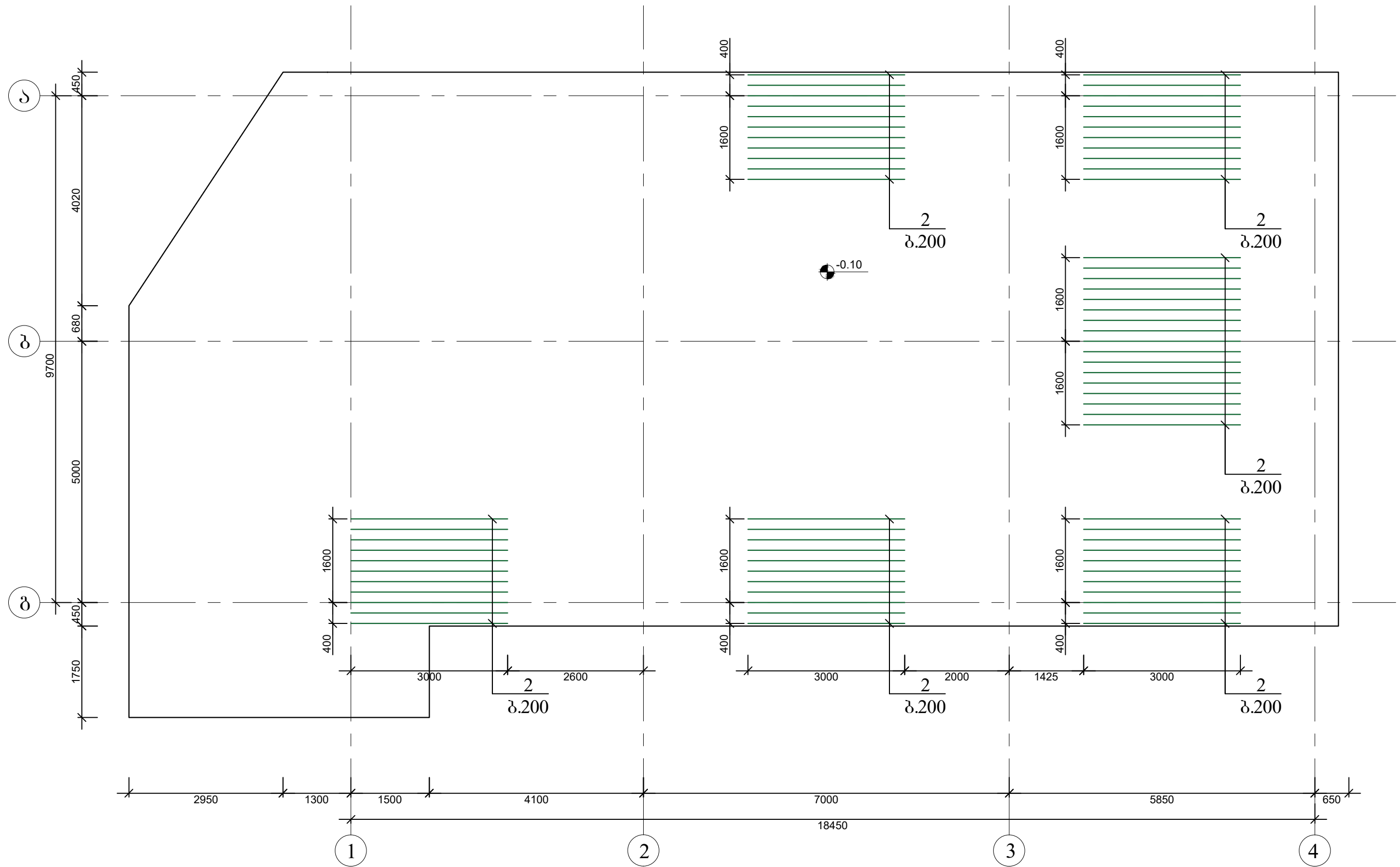
საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების სქემა



შენიშვნა: საძირკვლის ფილის ქვეშ მოხდეს 2 მეტრიანი ბალასტის ფენის მოწყობა.
 ზემოთხსენებული ბალასტის ფენა დაიტკეპნოს შრეობვრივად.
 დატკეპნილი ბალასტის დეფორმაციის მოღული მიღებულ იქნას არანაკლებ 2000 კგ.ძ/მ²

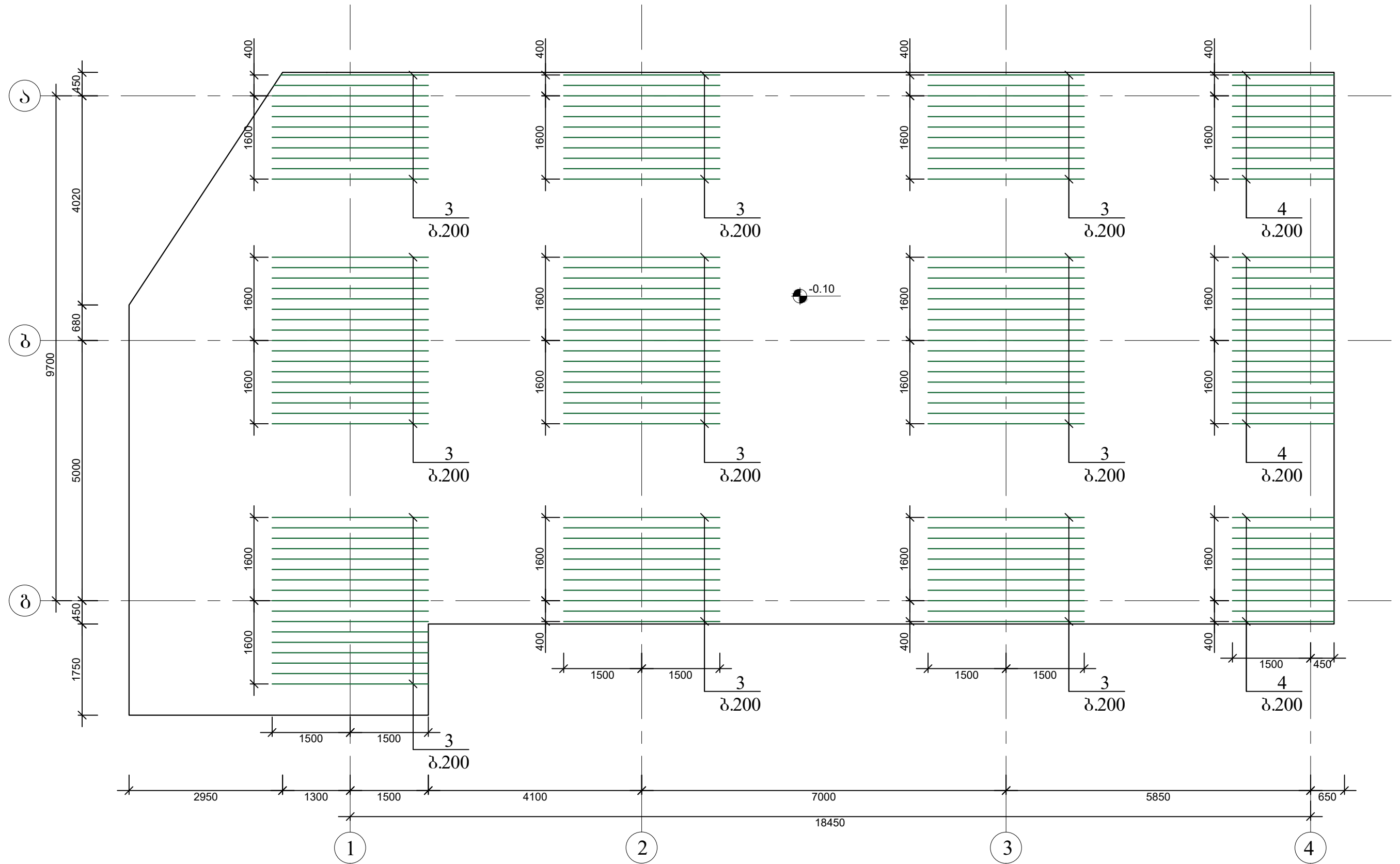
ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-4	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შრუშაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისუჩაძე	<i>[Signature]</i>			
საძირკვლის ფილის ძირითადი არმირების სქემა			მასშტაბი		

**საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ზედა
შრეში X მიმართულებით**



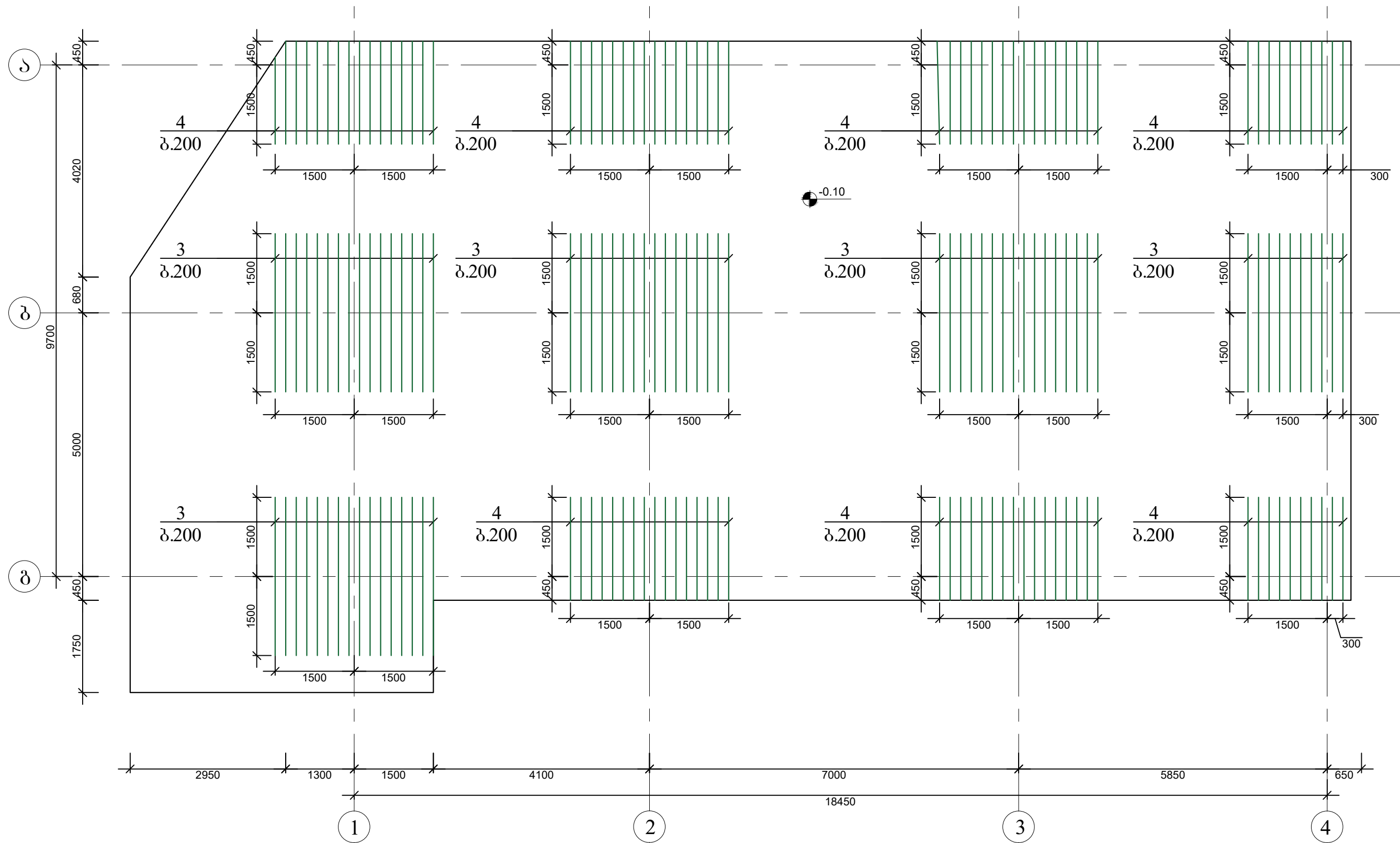
ქობილისი, კომპონენტების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-5	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არმირ.	კ. შერევაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>	მასშტაბი		
შეამოწმა	დ. მანუშვილი	<i>[Signature]</i>	საძირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ზედა შრეში X მიმართულებით		

**საპირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა
ქვედა შრეში X მიმართულებით**



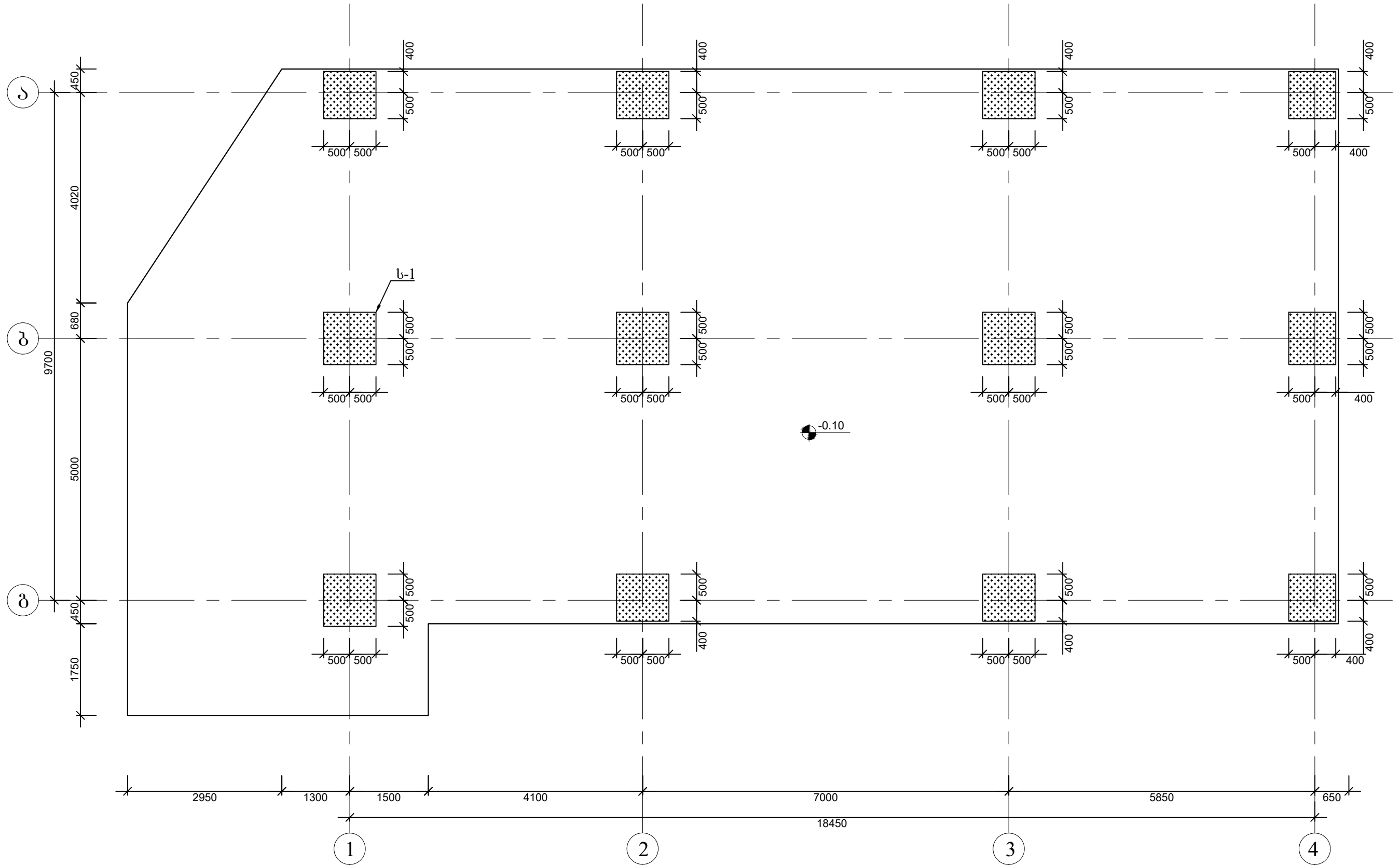
ქობილისი, კონსტრუქციების სახანაირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-6	1
დირექტორი			საპირკვლის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ქვედა შრეში X მიმართულებით		
პრ. ში. არქიტ.	კ. შერევაძე				
პრ. ში. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისაბერიძე	<i>[Signature]</i>			
			მასშტაბი		

საძირკვლის ფილის ღამატებითი არმირების სქემა
ქველა შრეში Y მიმართულებით



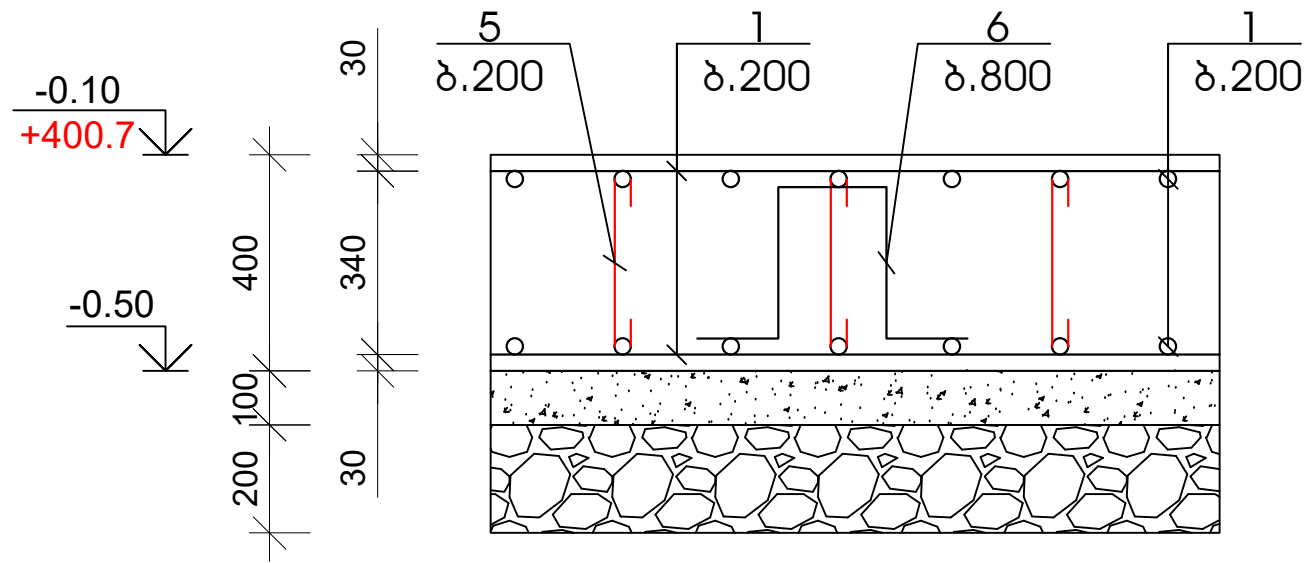
ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-7	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. ში. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. ში. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისუბრაძე	<i>[Signature]</i>			
საძირკვლის ფილის ღამატებითი არმირების სქემა ქველა შრეში Y მიმართულებით			მასშტაბი		

საძირკვლის ფილაში ბანძვი არმირების მოწყობის სქემა



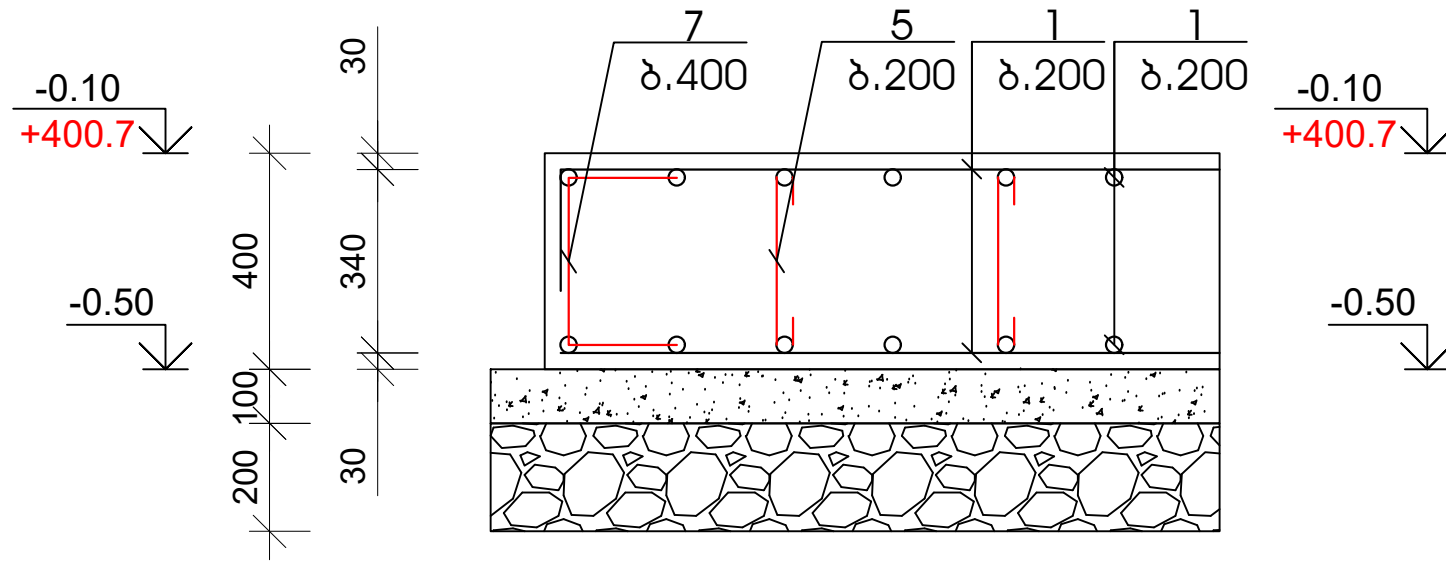
ქ.თბილისი, კომპლექსური სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-8	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არმირ.	კ. შერევაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მანუშვილი	<i>[Signature]</i>			
საძირკვლის ფილაში ბანძვი არმირების მოწყობის სქემა			მასშტაბი		

საძირკვლის ფილის არმირების სქემა

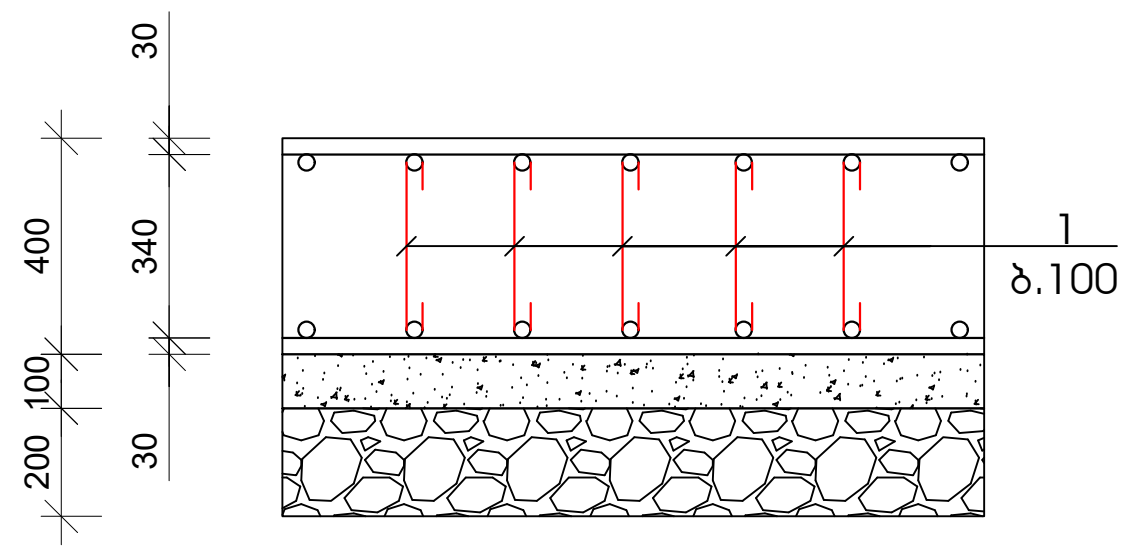


პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
საძირკვლის ფილა				
1	Ø 14 A500C ΣL= 5250		1.21	6352.5
2	Ø 14 A500C L= 3000	16	3.6	58.1
3	Ø 22 A500C L= 3000	128	9.0	1152.0
4	Ø 22 A500C L= 2000	76	6.0	456.0
5	Ø 8 A500C L= 550	1626	0.2	357.7
6	Ø 8 A500C L= 1200	172	0.5	82.6
7	Ø 8 A500C L= 1300	250	0.5	130.0
განივი არმირება				
1	Ø 14 A500C L= 550	1200	0.7	798.6
ბეტონი B25			83	100
ბეტონის მომზადება B15			83	27.5

საძირკვლის ფილის პერიმეტრის არმირების სქემა

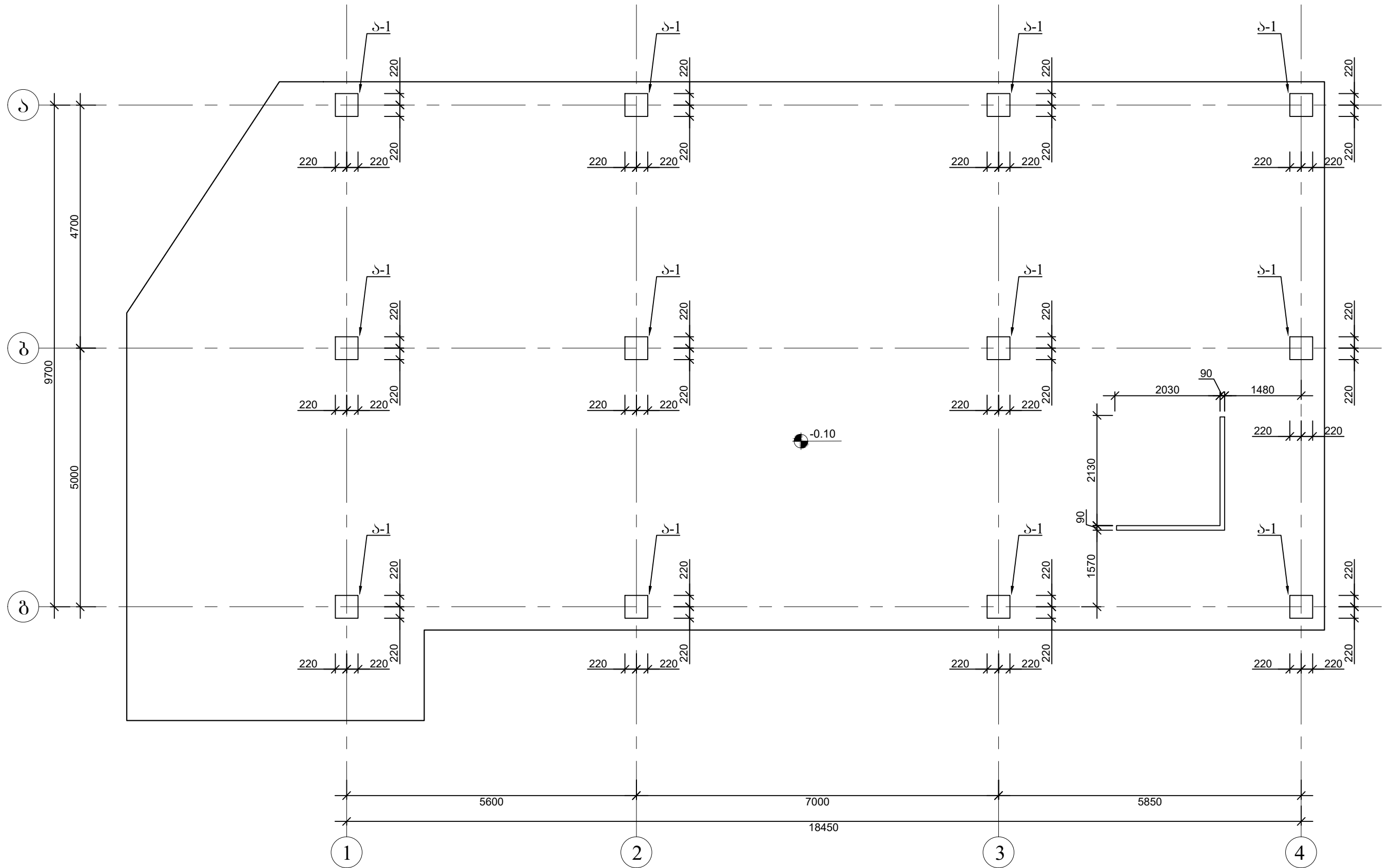


საძირკვლის ფილის განივი არმირების სქემა



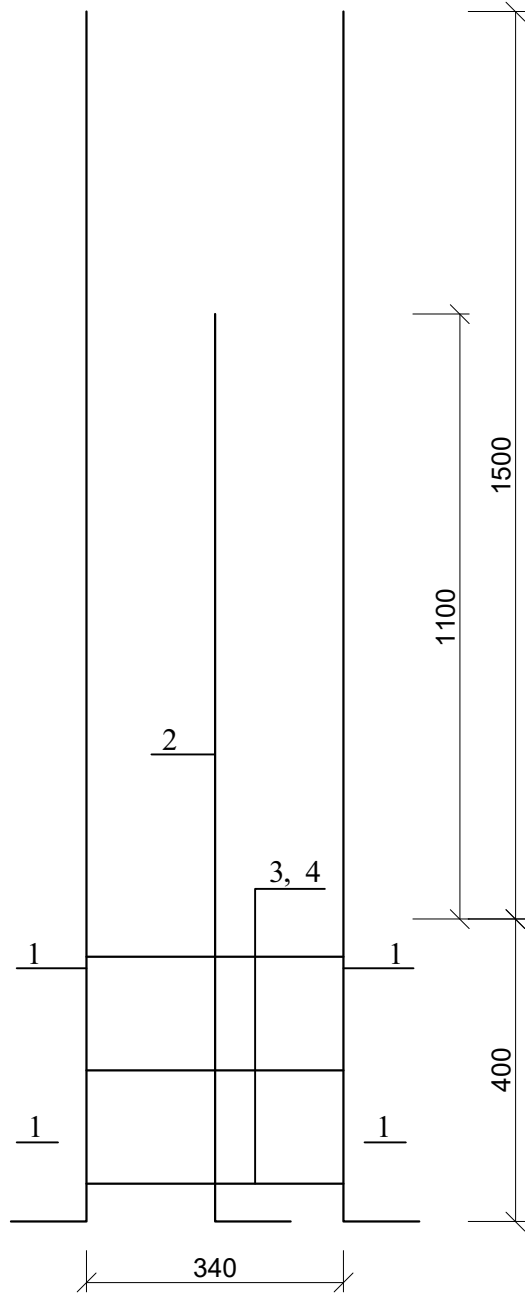
ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-9	1
დირექტორი				ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>		საძირკვლის ფილის არმირების კვანძები		
შეამოწმა	დ. მათსურაძე	<i>[Signature]</i>				

ანკერების მარკირების სქემა

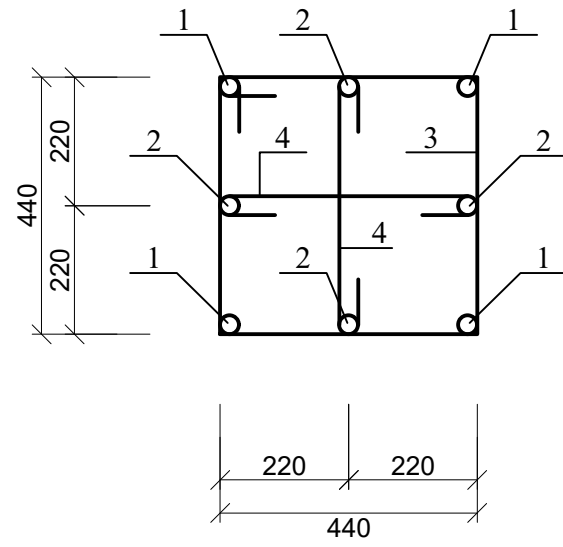


ქობილისი, კონსტრუქციების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-10	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერეშაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მანუშვილი	<i>[Signature]</i>			
ანკერების მარკირების სქემა			მასშტაბი		

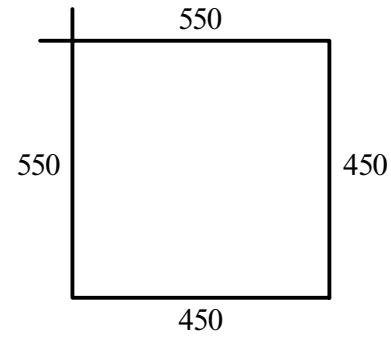
ანკერი ა-1; კვეთი 1-1



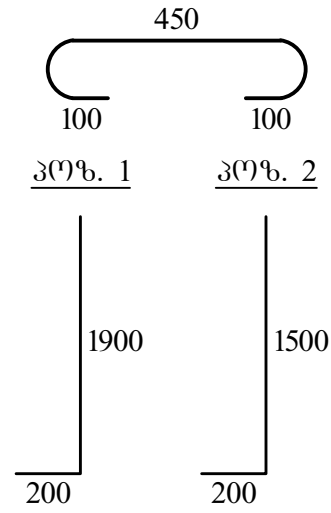
ანკერი ა-1; კვეთი 1-1



პოზ. 3



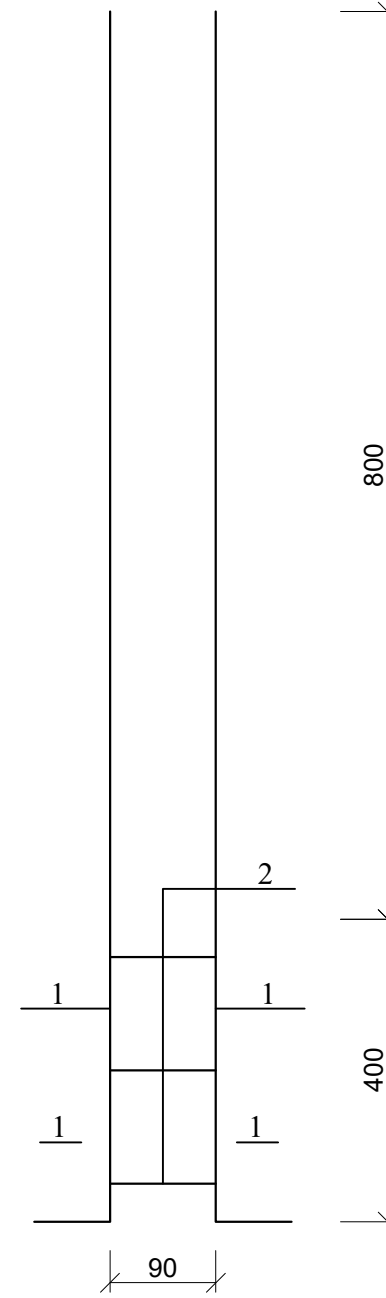
პოზ. 4



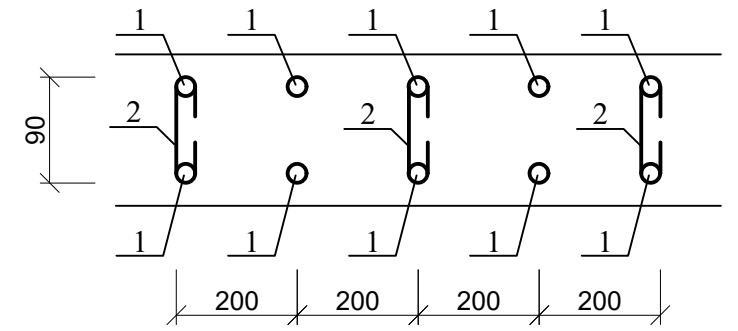
პოზ. 1

პოზ. 2

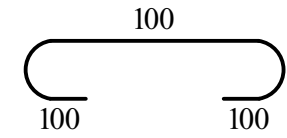
კედლის ანკერი



კედლის ანკერი; კვეთი 1-1



პოზ. 2

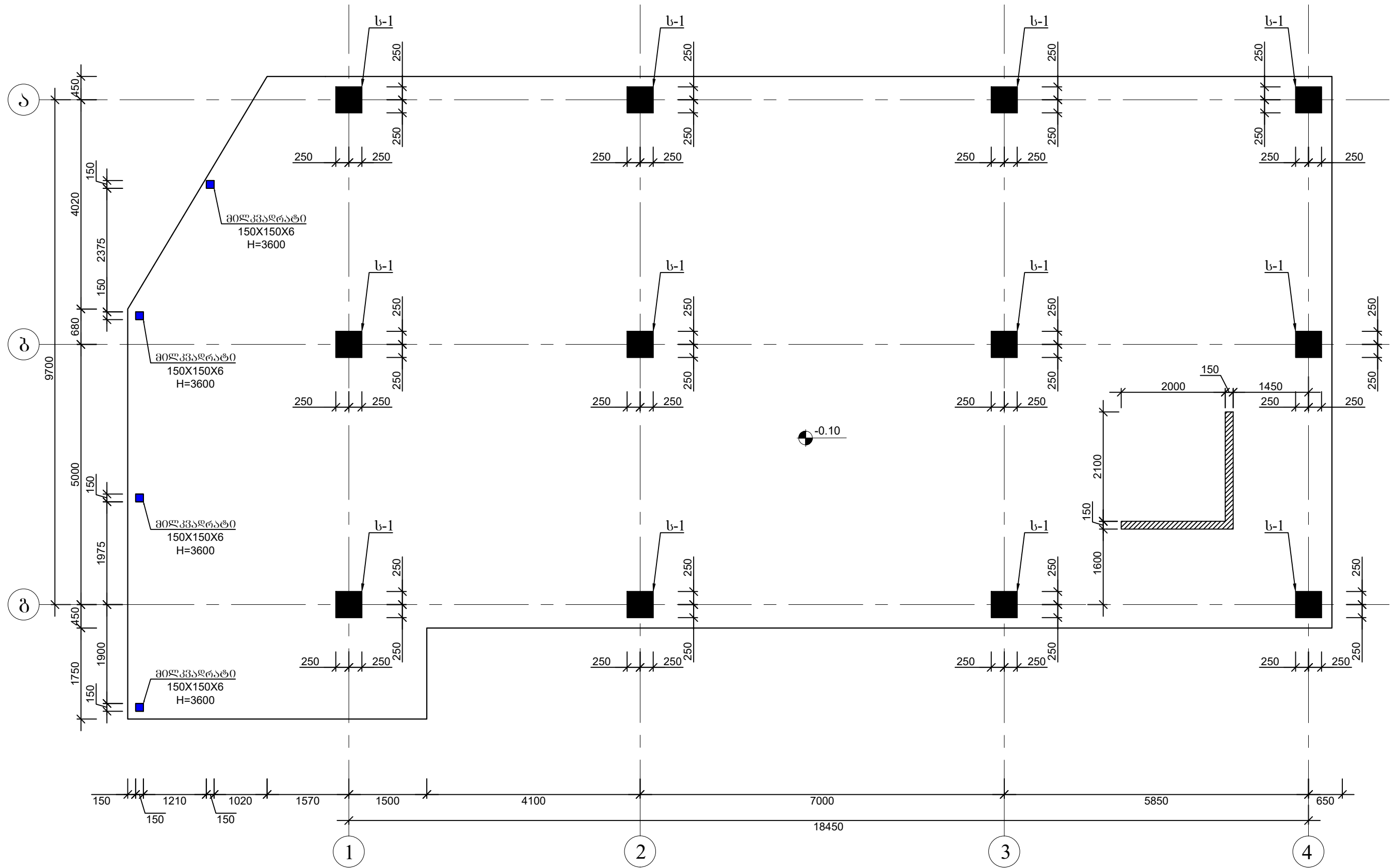


პოზ. 1

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
ანკერი 1				
1	Ø 18 A500C L= 2100	12	96	403.2
2	Ø 8 A240C L= 1700	36	36	24.48
3	Ø 8 A240C L= 2000	36	36	28.8
4	Ø 8 A240C L= 650	72	72	18.72
კედლის ანკერი				
1	Ø 12 A500C L= 3200	42	42	121.0
2	Ø 8 A240C L= 350	11	11	1.5

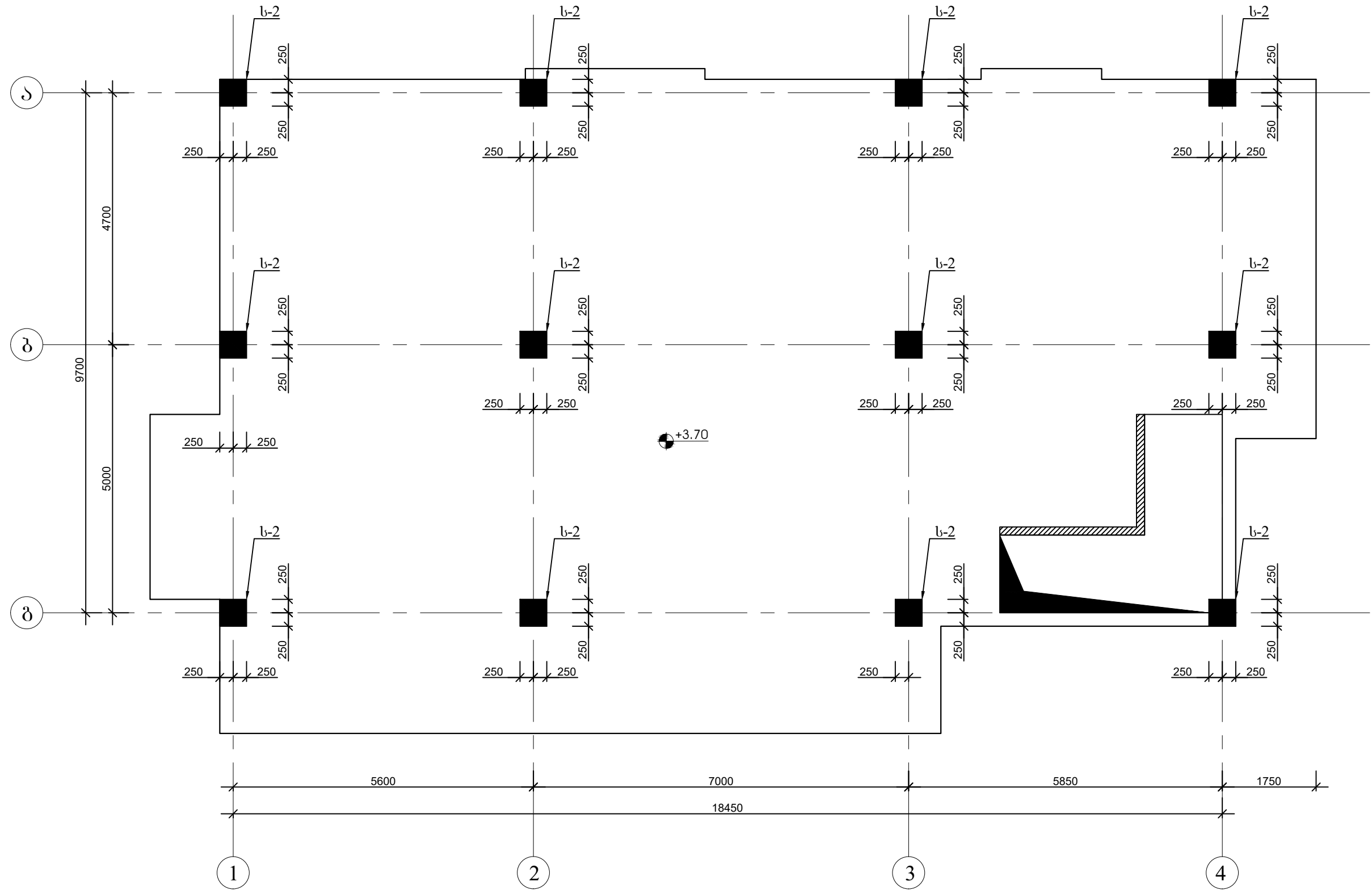
ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფი	ფურცელი	რაოდენობა
დირექტორი				კ. პროშჩი	3-11	1
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერეშაძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააზა					
შეასრულა	ა. გააზა			მასშტაბი		
შეამოწმა	დ. მამისურაძე					
ანკერების მოწყობის სქემა						

სვეტების მარკირების სქემა -0.10 ნიშნულზე



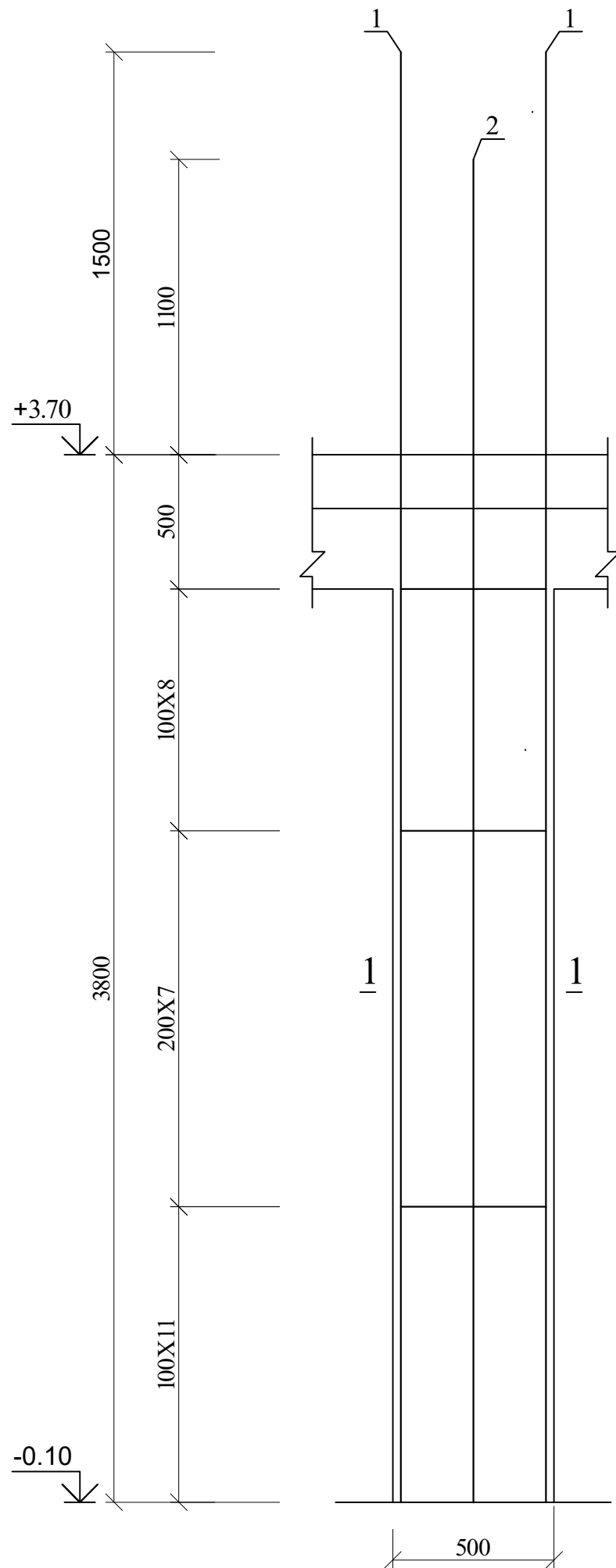
ქობილისი, კომპიუნენტების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-12	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისუბერიძე	<i>[Signature]</i>			
სვეტების მარკირების სქემა -0.10 ნიშნულზე			მასშტაბი		

სვეტების მარკირების სქემა +3.70 ნიშნულზე

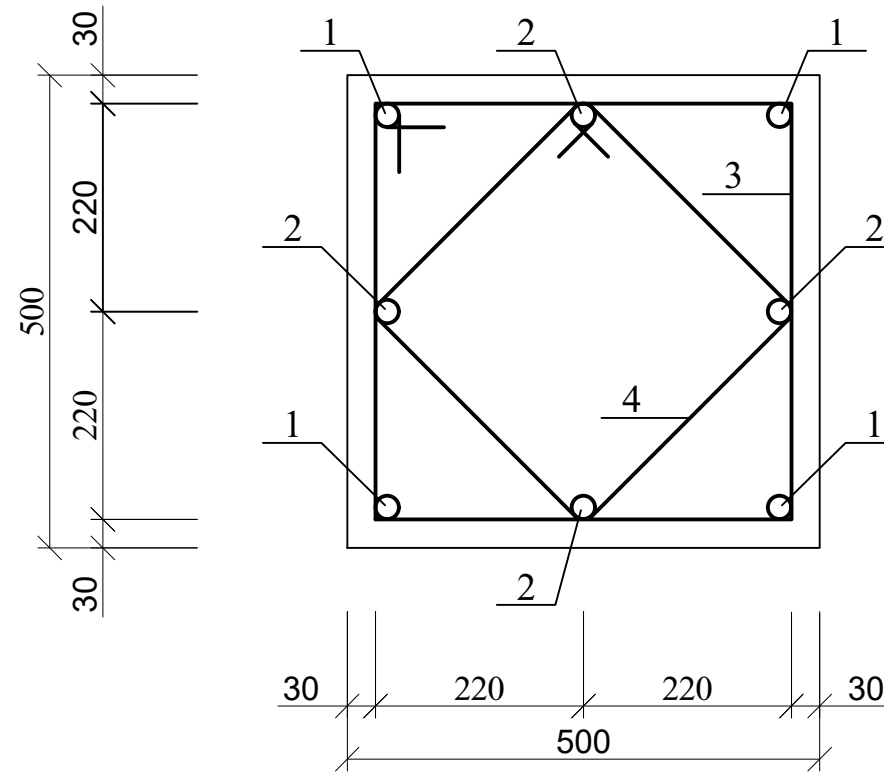


ქობილისი, კომუნალური სასაპირი №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-13	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მამუკაძე	<i>[Signature]</i>			
სვეტების მარკირების სქემა +3.70 ნიშნულზე			მასშტაბი		

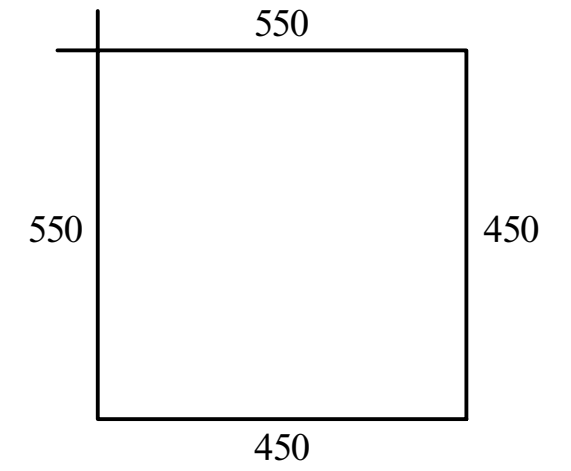
სვეტი ს-1



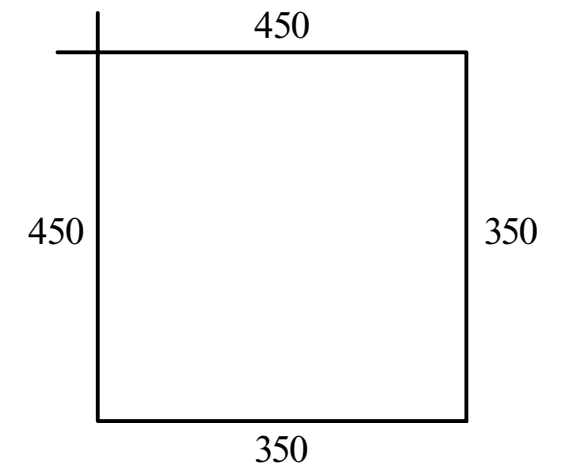
სვეტი ს-1; კვეთი 1-1



პოზ. 3



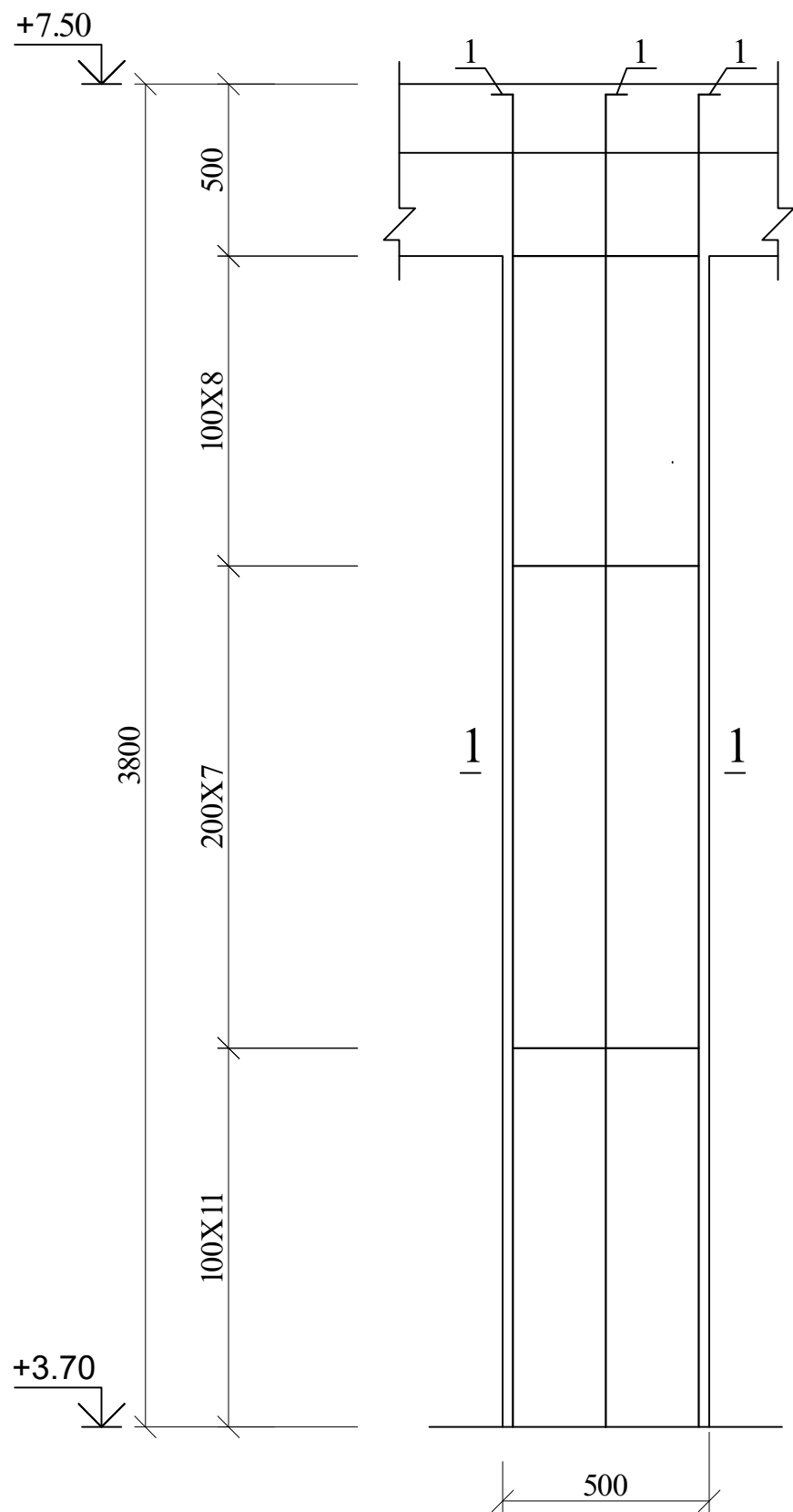
პოზ. 4



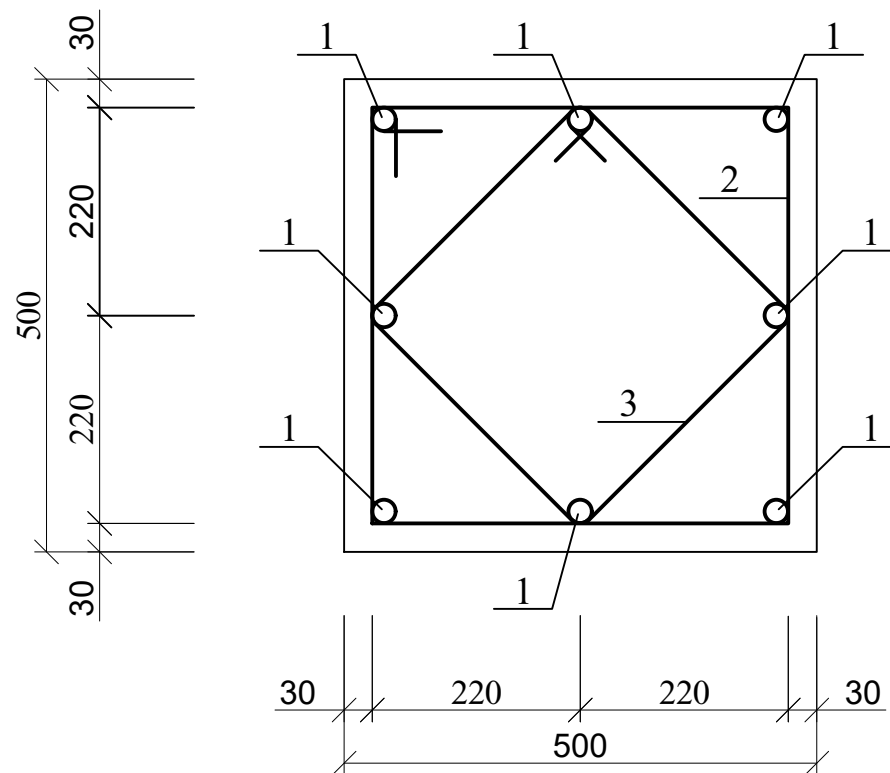
პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
სვეტი 1		12		
1	∅ 18 A500C L= 5400	48	10.8	518.4
2	∅ 18 A500C L= 5000	48	10	480.0
3	∅ 8 A240C L= 2000	312	0.8	249.6
4	∅ 8 A240C L= 1600	312	0.6	199.68
ბეტონი B25			83	11.4

ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტადია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-14	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება	სვეტი ს-1		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერევაძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეამოწმა	დ. მამისუბრაძე	<i>[Signature]</i>				

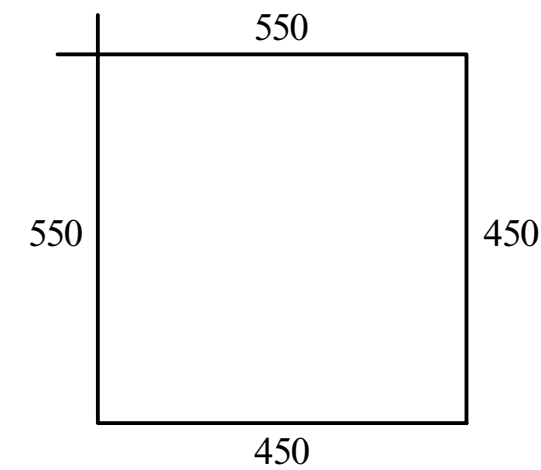
სვეტი ს-2



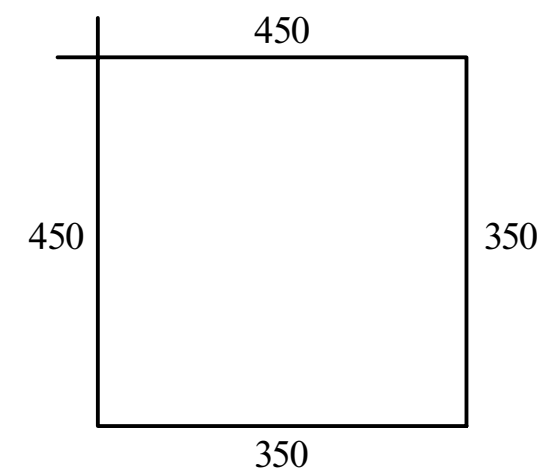
სვეტი ს-2; კვეთი 1-1



პოზ. 2



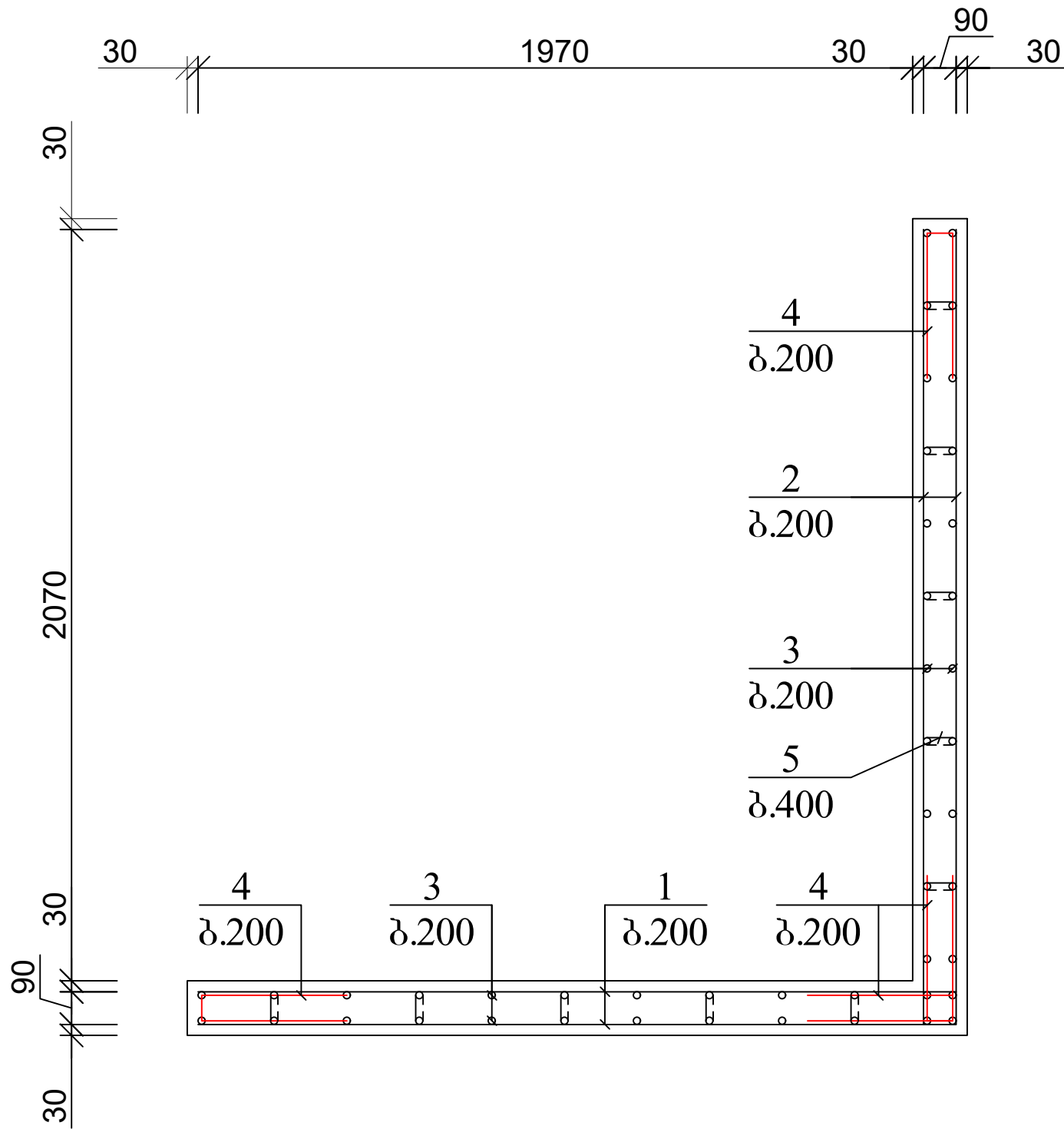
პოზ. 3



პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	სვეტი 2	12		
1	Ø 18 A500C L= 3900	96	7.8	748.8
2	Ø 8 A500C L= 2000	312	0.8	249.6
3	Ø 8 A500C L= 1600	312	0.64	199.7
	ბეტონი B25		83	11.4

ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-15	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		სვეტი ს-2	
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერუშაძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>				

მონოლითური რ/ბ კედელი

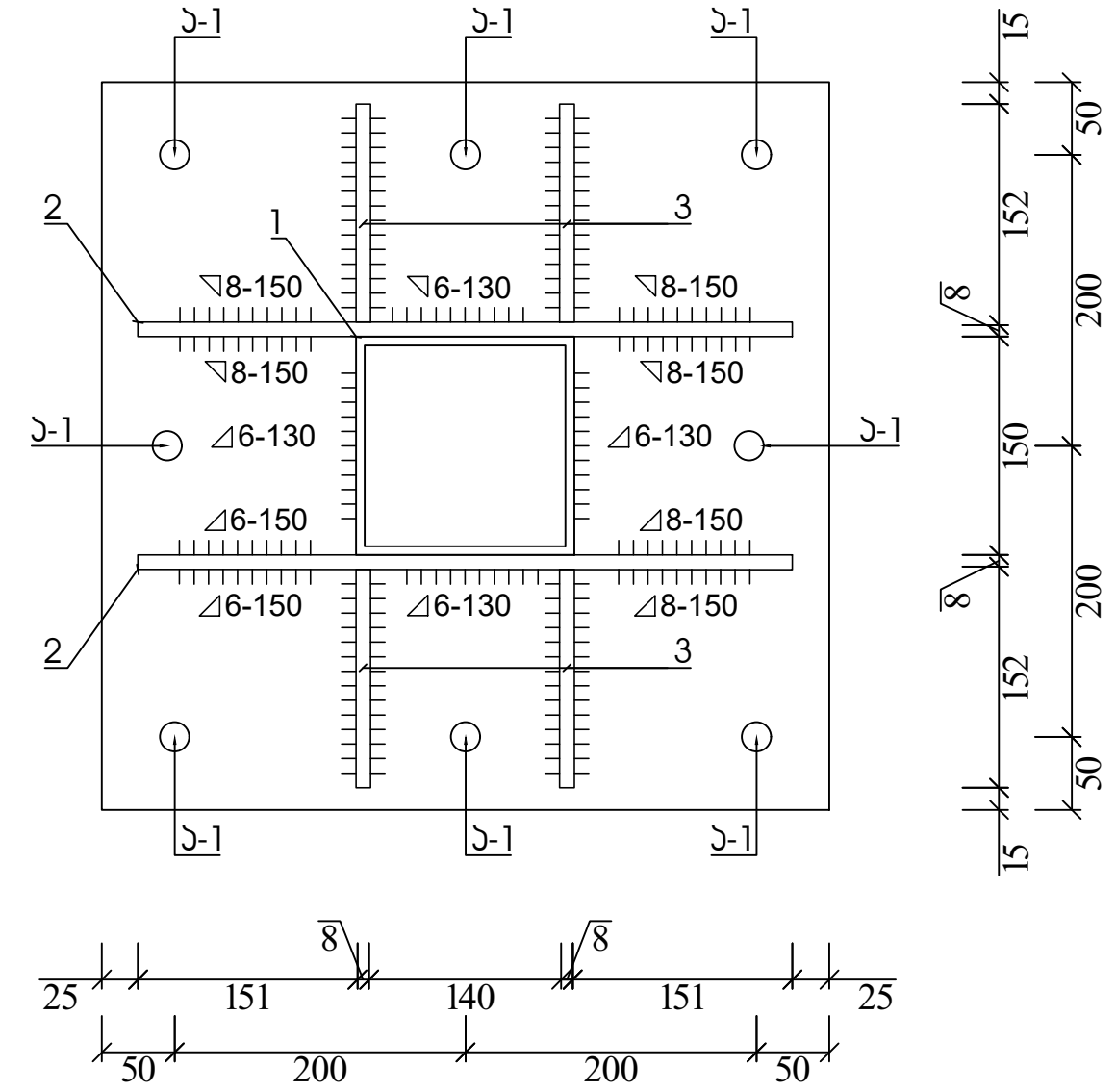
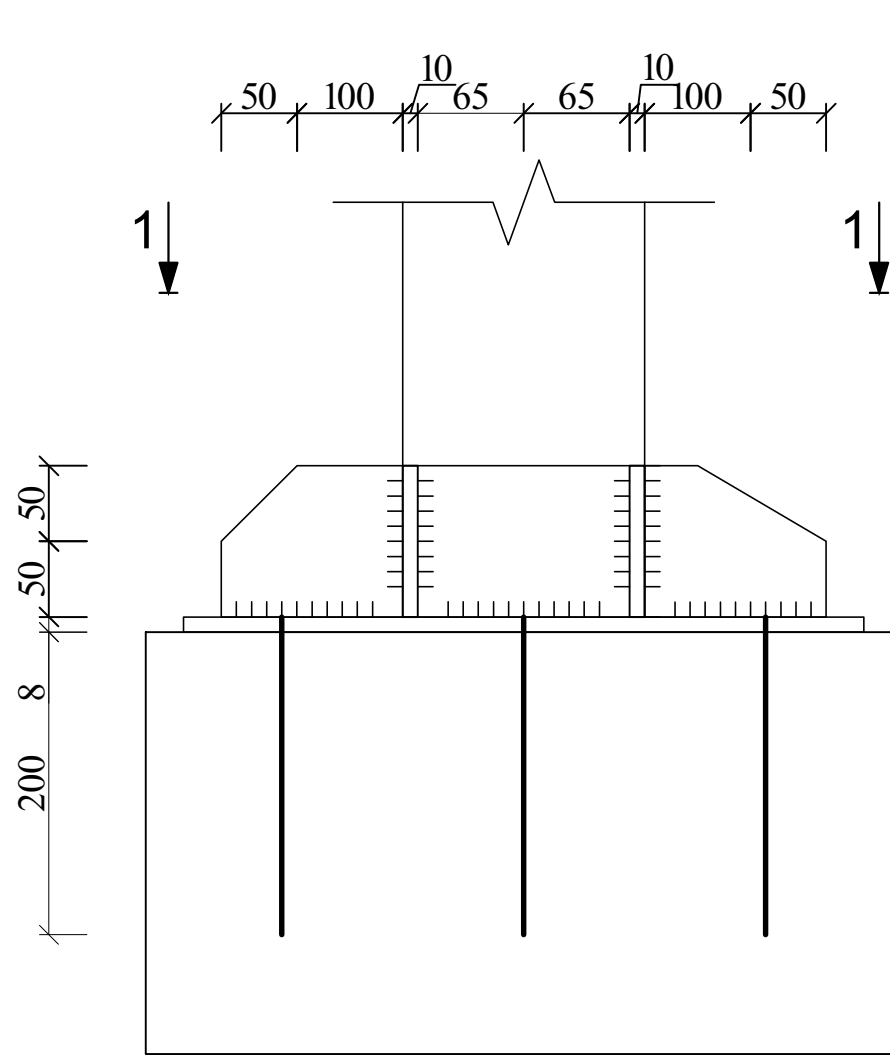


პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
კედელი				
1	Ø 12 A500C L= 2100	38	1.89	71.8
2	Ø 12 A500C L= 2200	38	1.98	75.2
3	Ø 12 A500C L= 3800	42	3.42	143.6
4	Ø 8 A500C L= 1000	76	0.4	30.4
5	Ø 8 A500C L= 250	104	0.1	10.4
ბეტონი B25			83	2.5

ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-16	1
დირექტორი				ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შრუშაძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეამოწმა	დ. მამისუბრაძე	<i>[Signature]</i>				
მონოლითური რ/ბ კედლის არმირების სქემა				მასშტაბი		

ლითონის სვეტის ჩაანკერების
დეტალი რკინაბეტონის ფილაში

ხედი 1-1

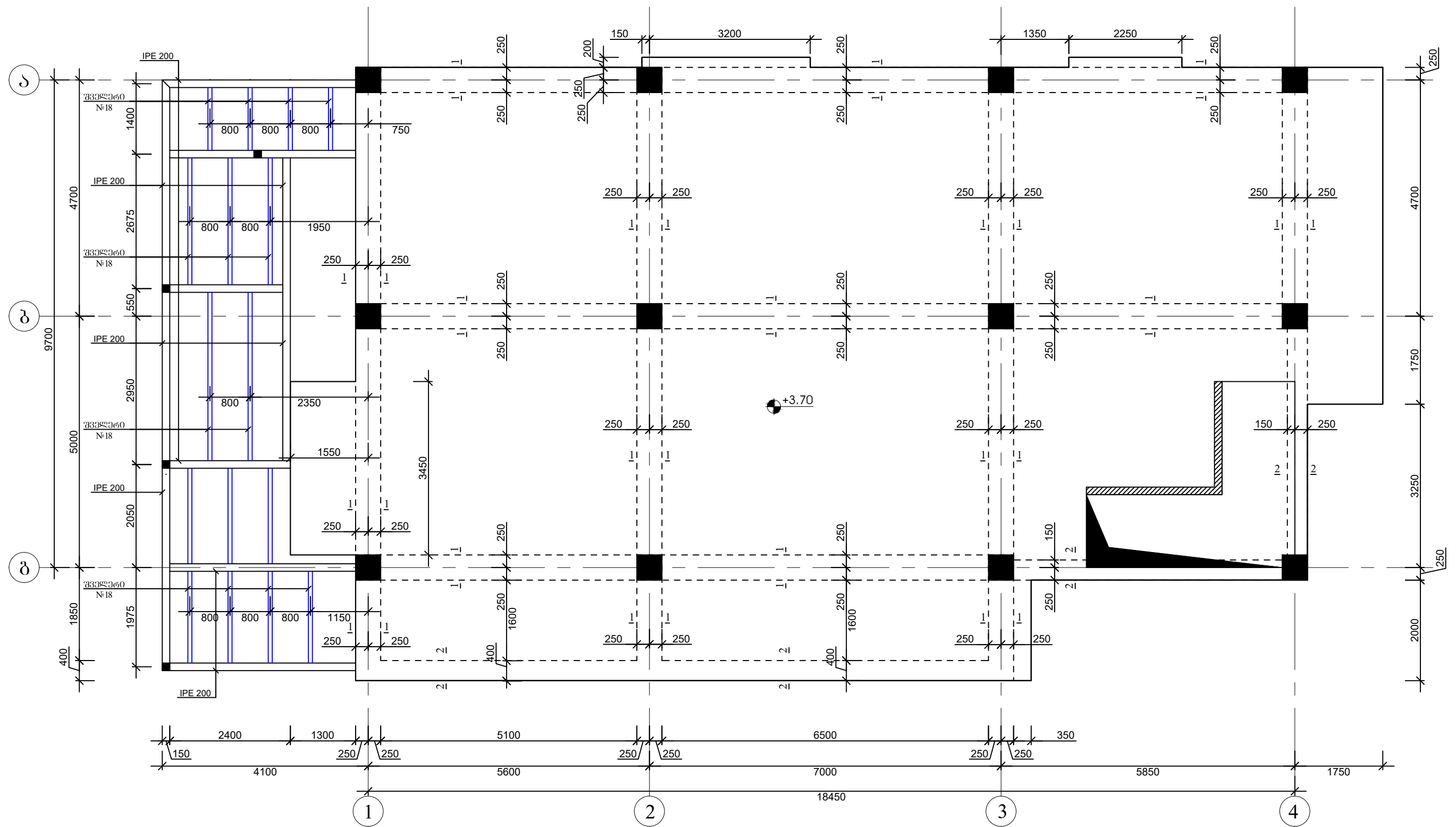


პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	ლითონის სვეტი	4		
1	მილკვადრატი 150X150X6 L=3600	4	95.9	383.6
2	წირფილა 458X100X8	8	2.9	23.0
3	წირფილა 152X100X8	16	1.0	15.3
ა-1	∅ 18 A240C L= 250	32	0.5	16.0

შენიშვნა: ლითონის ელემენტებში გამოყენებულია S235 კლასის ლითონი.
ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული ლაქ-საღებავებით.

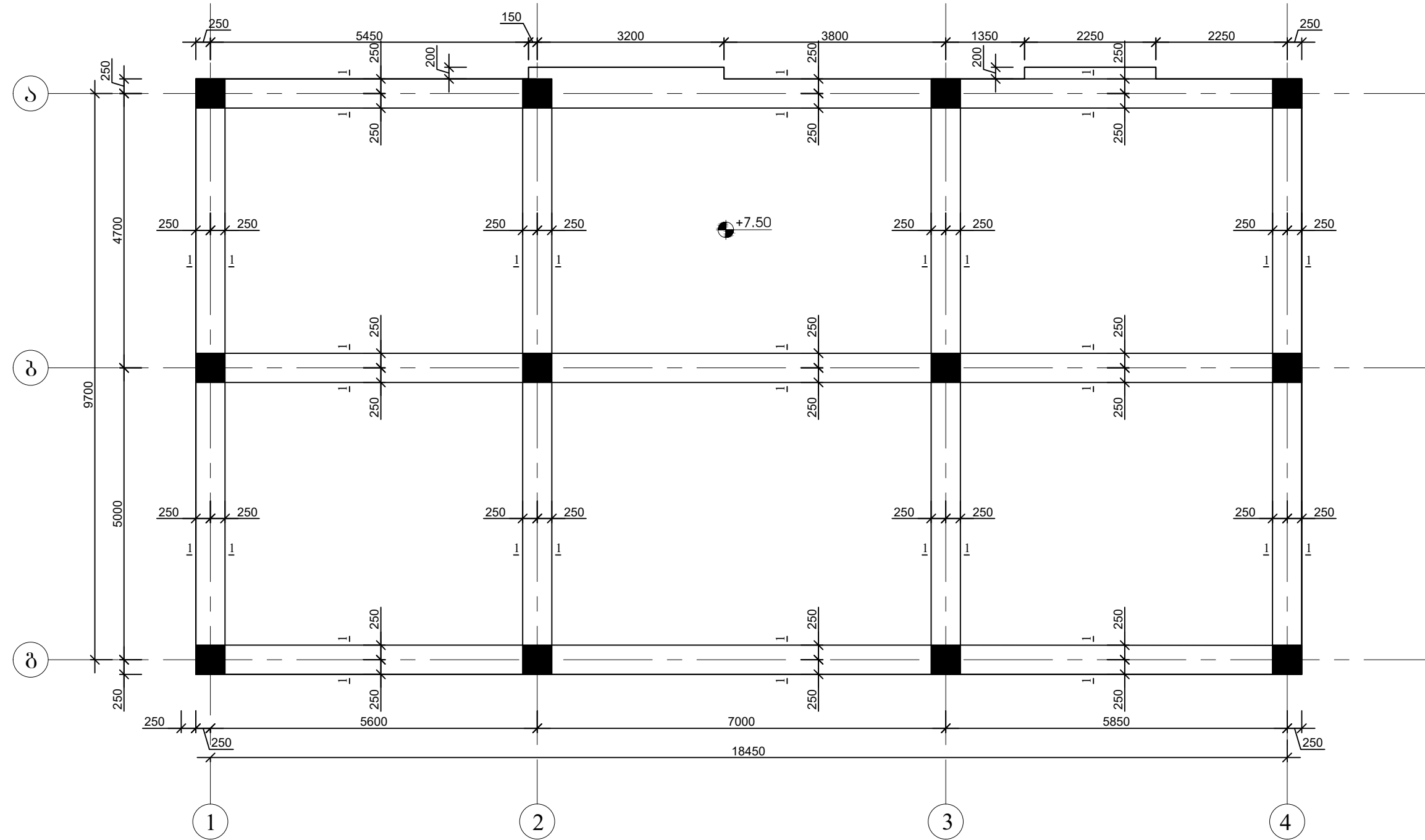
ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
დირექტორი				კ. პროქტი	კ-17	1
პრ. მო. არქიტ.	კ. შერვაშიძე		ნახაზის დასახელება			
პრ. მო. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>	ლითონის სვეტის ჩაანკერების დეტალი			
შეამოწმა	დ. მამისუბრაძე	<i>[Signature]</i>				

საყალიბი სქემა +3.70 ნიშნულზე

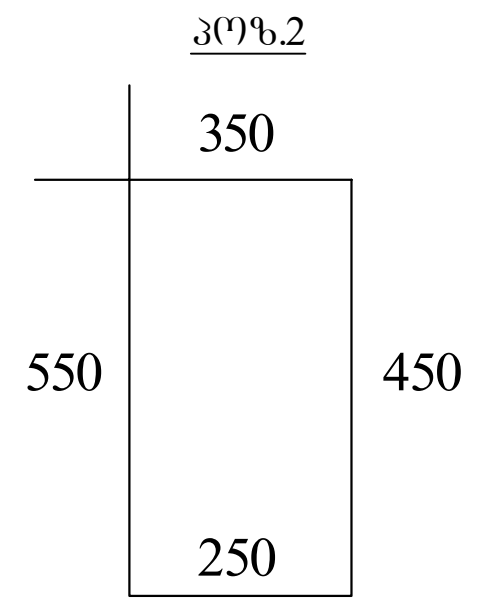
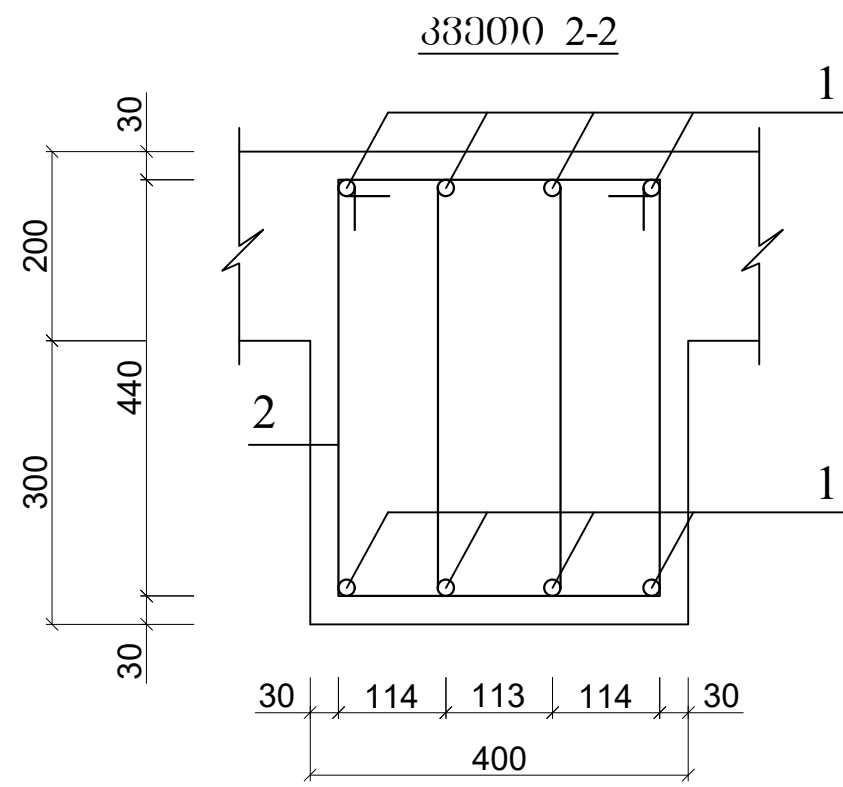
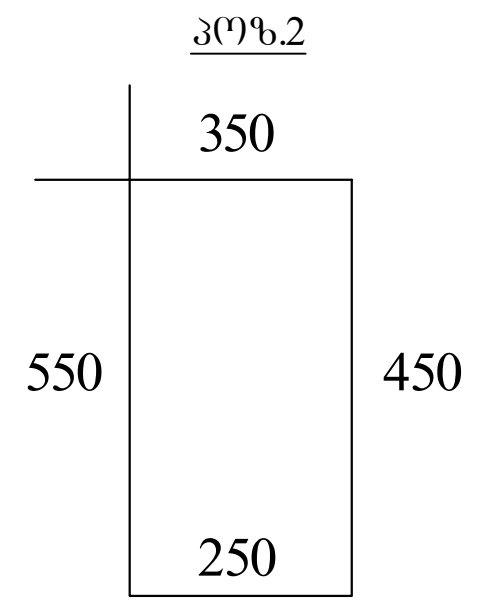
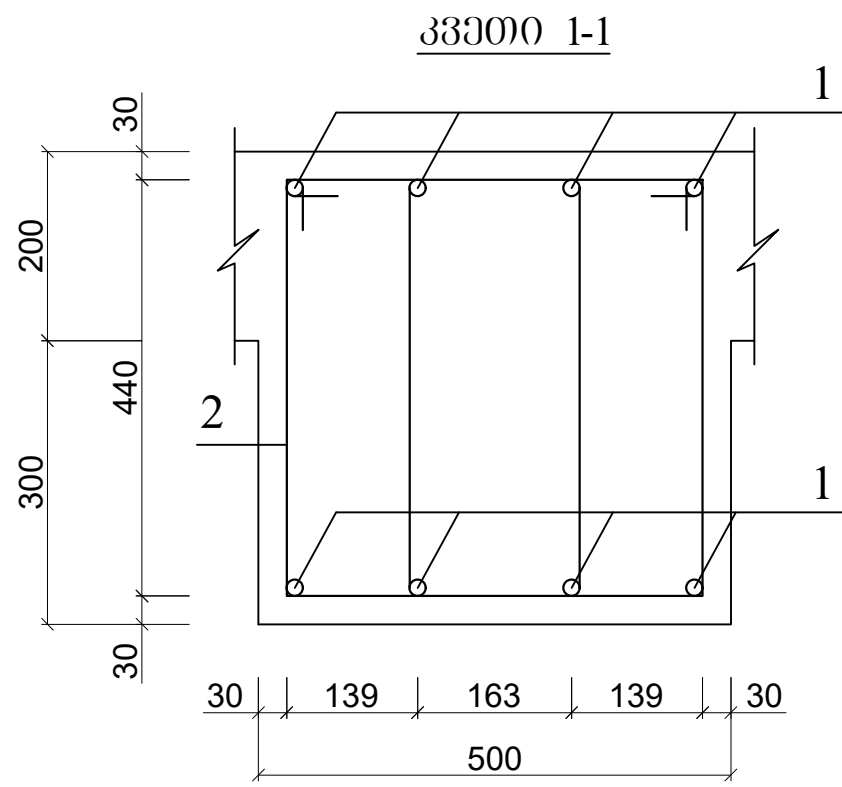


ქობილისი, კომპონენტების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-18	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისაბერიძე	<i>[Signature]</i>			
საყალიბი სქემა +3.70 ნიშნულზე			მასშტაბი		

სამაგრი სქემა +7.50 ნიშნულზე



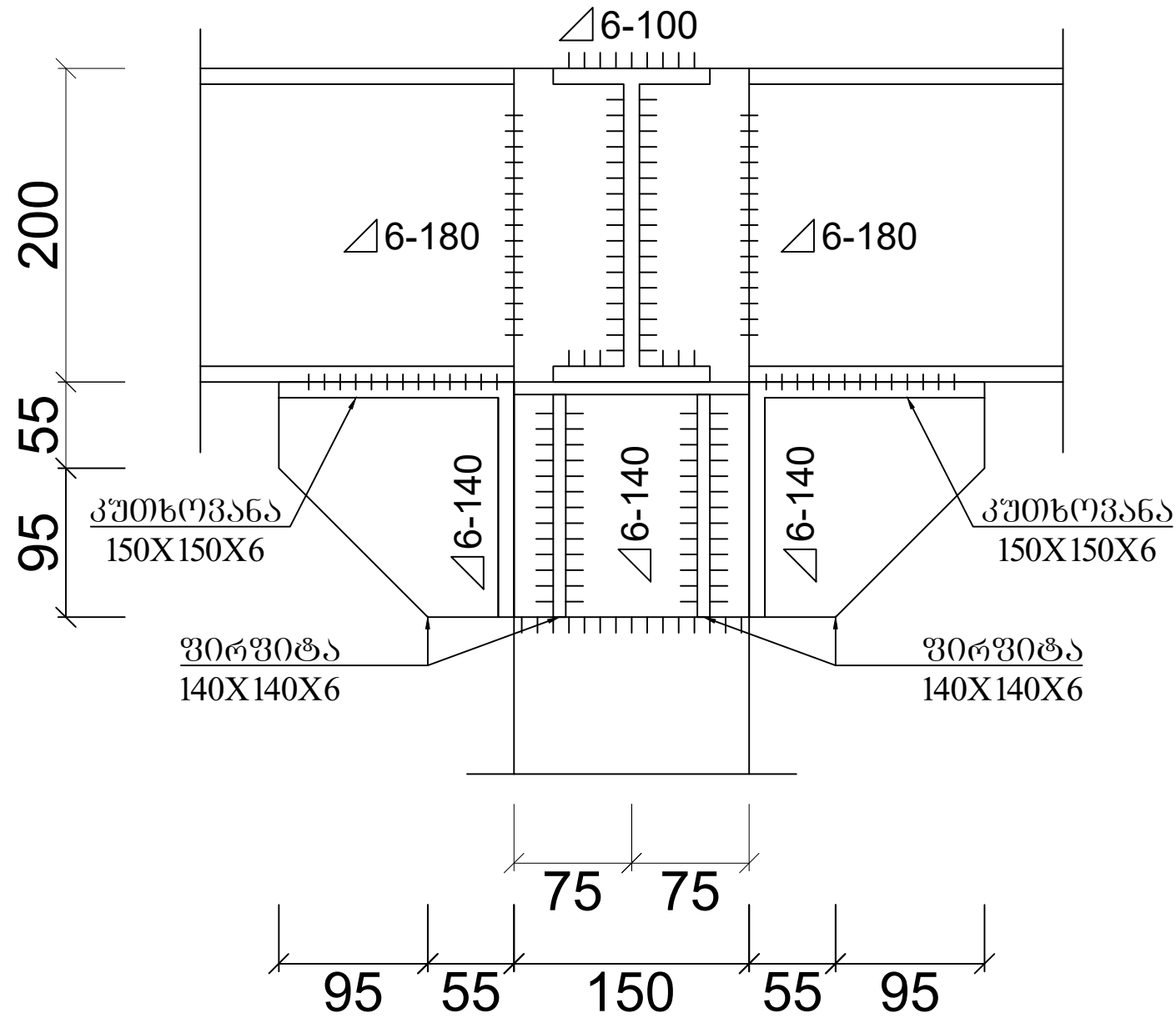
ქობიძისი, კონსტრუქციების საწარმო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-19	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მამისონია	<i>[Signature]</i>			
			მასშტაბი	სამაგრი სქემა +7.50 ნიშნულზე	



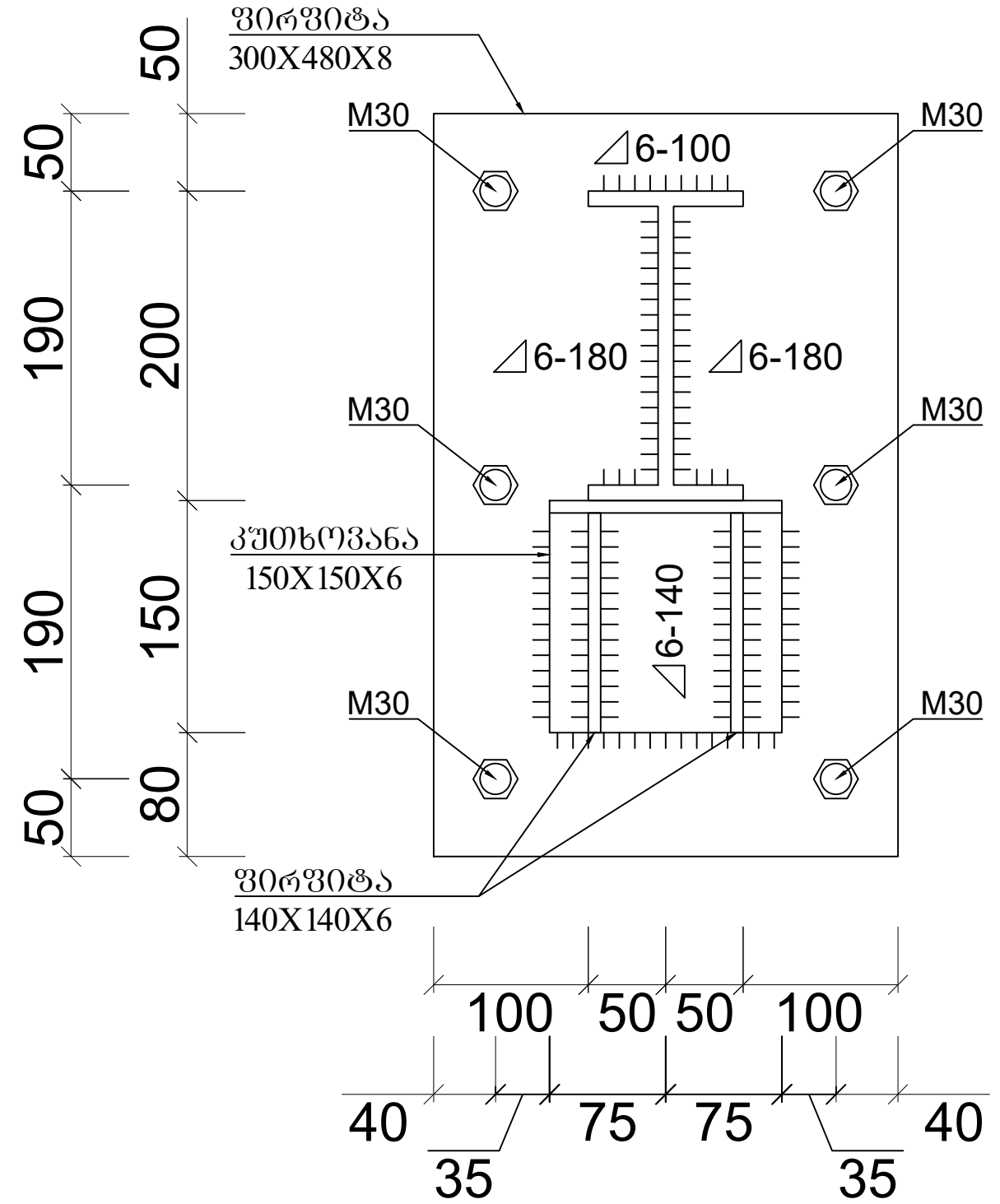
პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
რიგელი კვეთი 1-1				
1	Ø 20 A500C $\Sigma L = 1640$		2.5	4100.0
2	Ø 8 A240C $L = 1700$	2480	0.7	1686.4
	ბეტონი B25		მ3	16.80
პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
რიგელი კვეთი 2-2				
1	Ø 20 A500C $\Sigma L = 264$		1.21	319.4
2	Ø 8 A240C $L = 1600$	400	0.6	256
	ბეტონი B25		მ3	3.60

ქ. თბილისი, კომპონენტების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-20	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მამისუბრაძე	<i>[Signature]</i>			
მონოლითური რ/ბ რიგელების კვეთები			მასშტაბი		

ლითონის კოჭების და სვეტების
შემართვის კვანძი



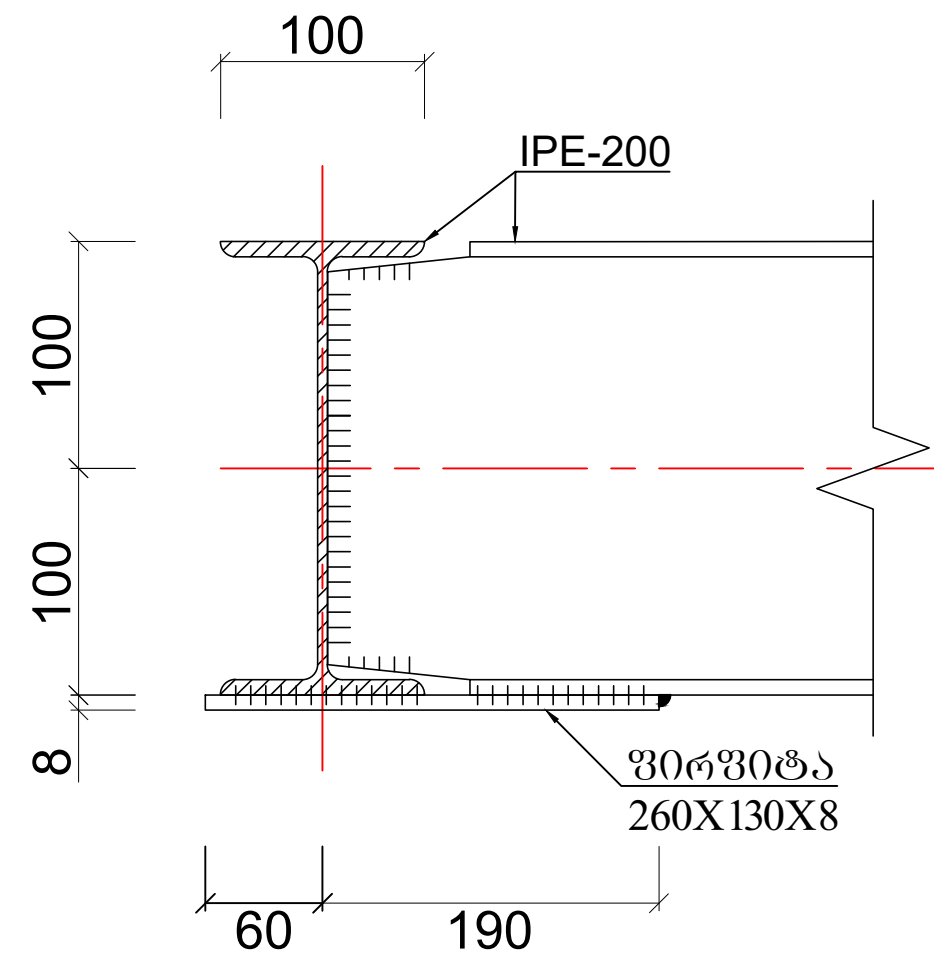
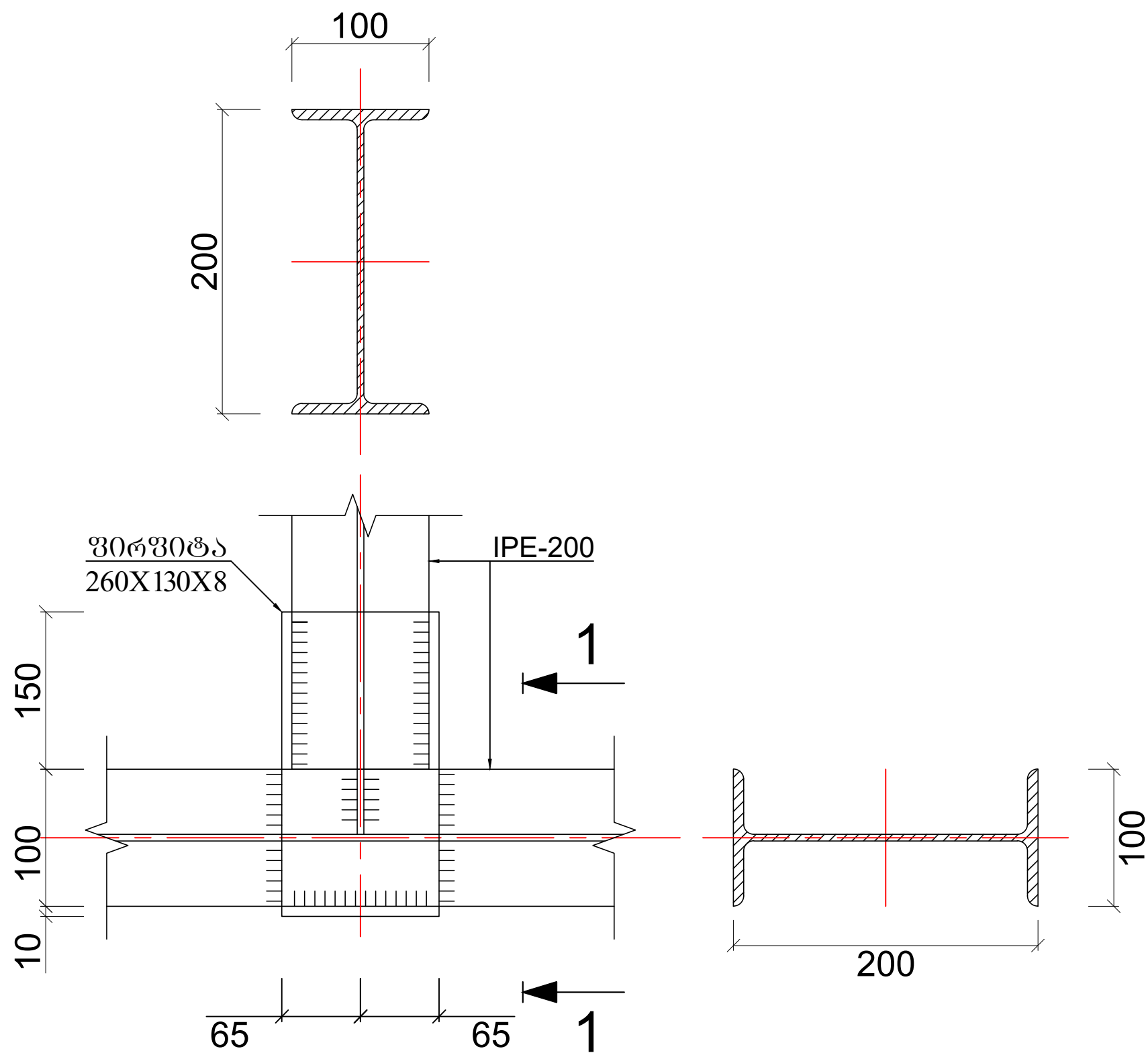
ლითონის კოჭების რკინაბეტონის
ელემენტებთან შემართვის კვანძი



პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
ლითონის ელემენტები				
1	ორტესებრი IPE 200 $\Sigma L=32$		22.4	761.6
2	შველერი №18 $\Sigma L=30$ გრძ.		16.2	485.4
3	წირფიტა 300X480X8	4	9.0	36.2
4	წირფიტა 140X140X8	28	1.2	34.5
4	კუთხოვანა 150X150X6 L=150	28	2.1	58.0
ა-1	\varnothing 18 A240C L= 250	12	0.5	6.0

შენიშვნა: ლითონის ელემენტებში გამოყენებულია S235 კლასის ლითონი.
ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული ლაქ-საღებავებით.

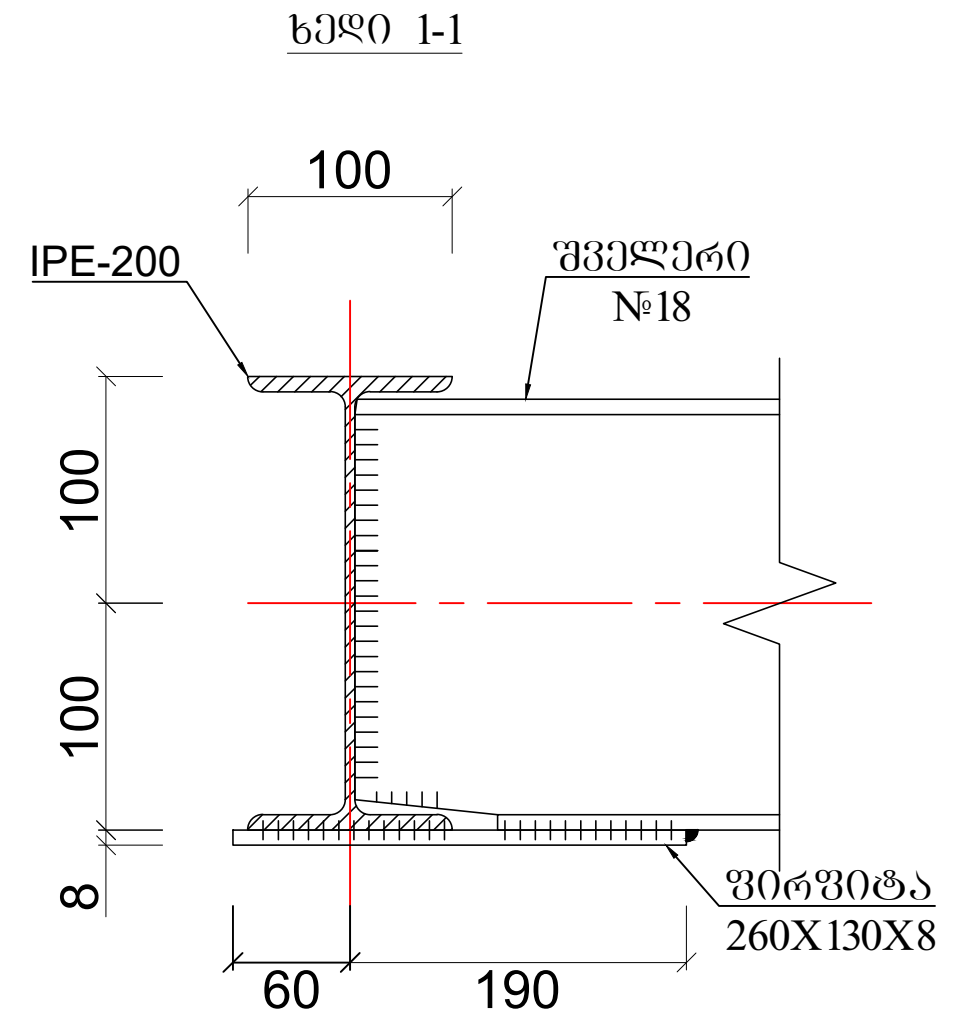
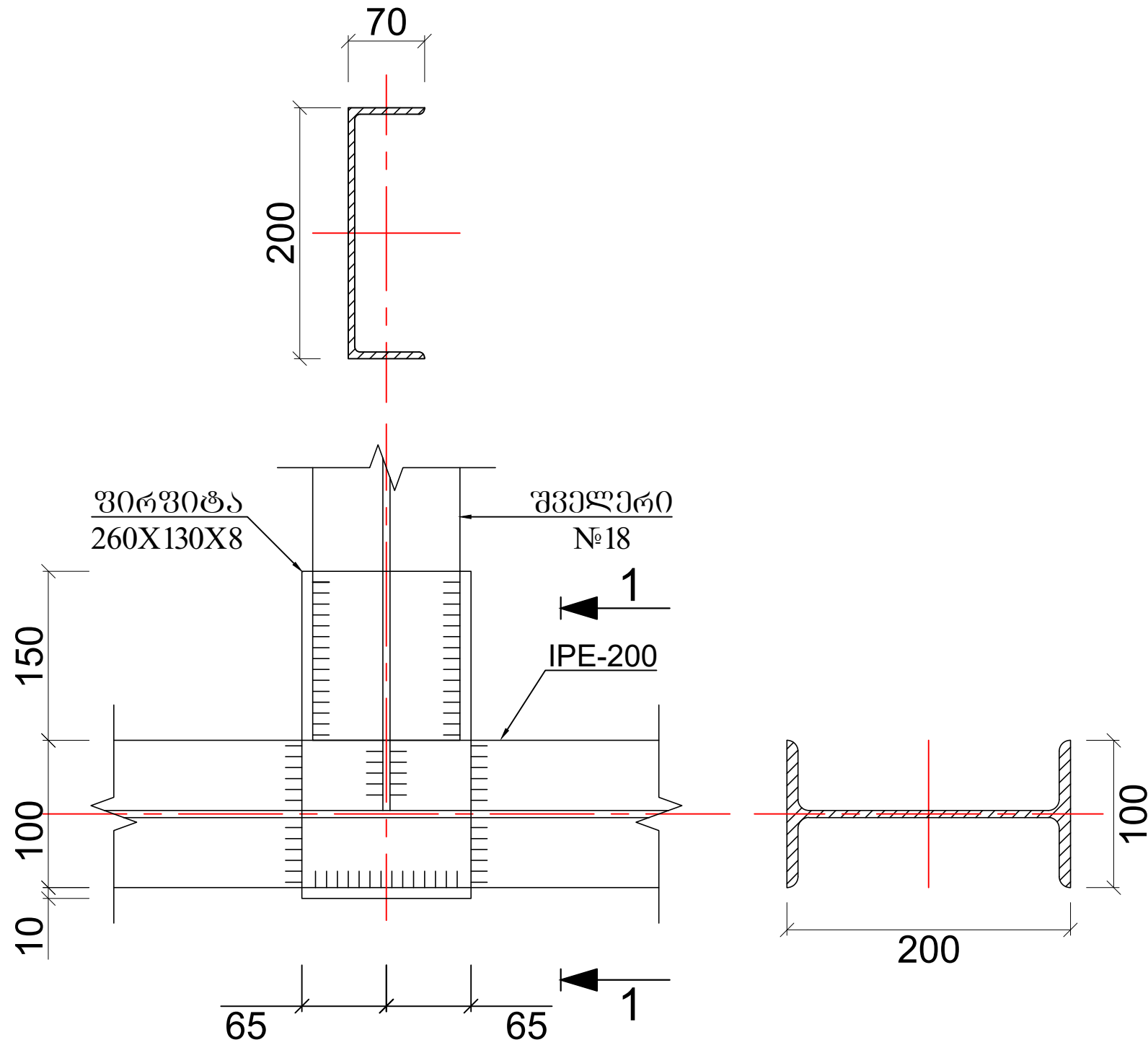
ქობილისი, კონსტრუქციების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
დირექტორი				კ. პროშჩი	კ-21	1
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერეშაძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>				
ნახაზის დასახელება						
ლითონის კვანძები						



შენიშვნა: ლითონის ელემენტებში გამოყენებულია S235 კლასის ლითონი.
ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული ლაქ-საღებავებით.

ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
დირექტორი			კ. პროშტი	კ-22	1
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერუშაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>	მასშტაბი		
შეამოწმა	დ. მისურაძე	<i>[Signature]</i>			
				ლითონის კვანძები	

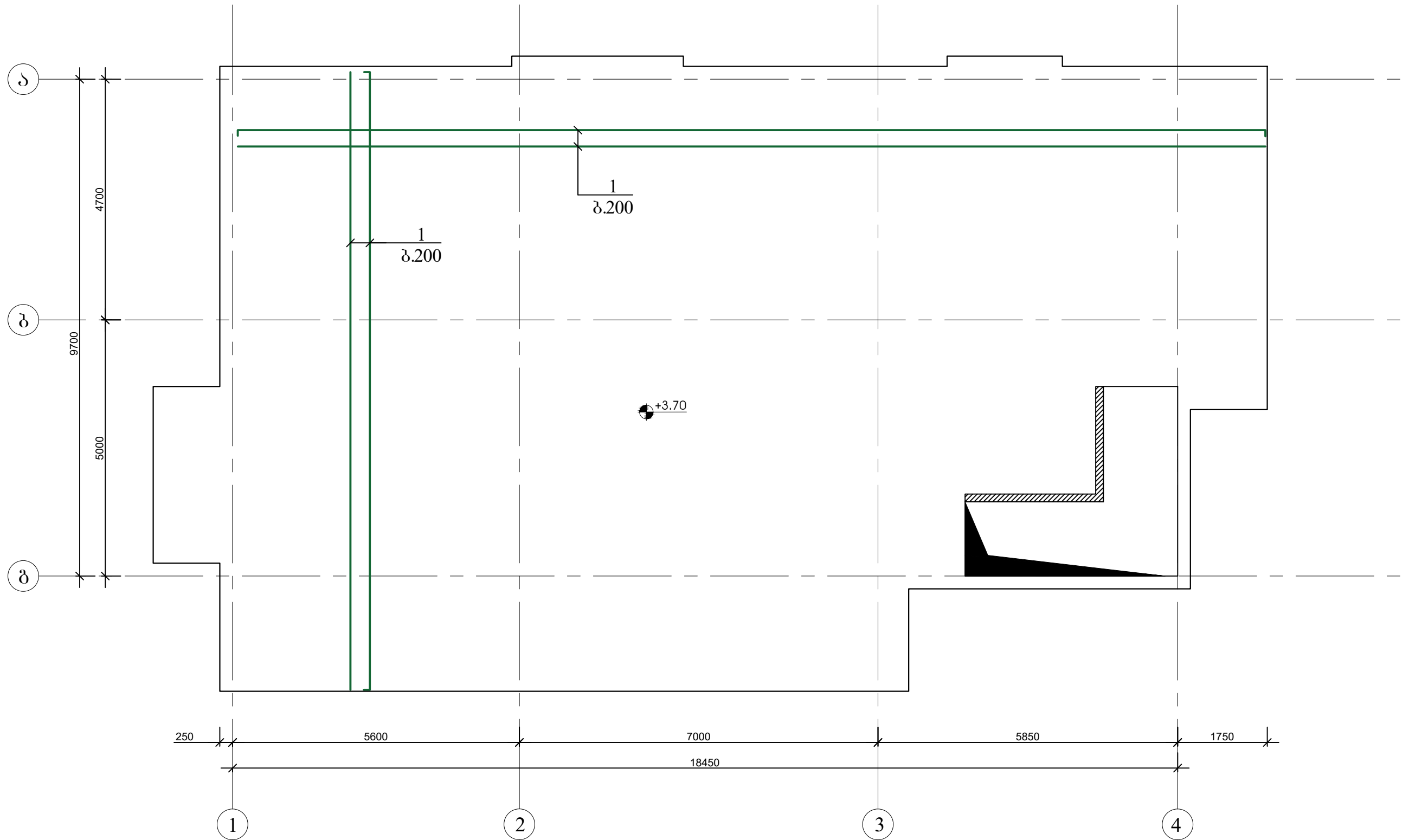
ლითონის ნიჰნიუმების შეერთების კვანძი



შენიშვნა: ლითონის ელემენტებში გამოყენებულია S235 კლასის ლითონი.
 ლითონის ელემენტები დამუშავდეს ანტიკოროზიული ლაქ-საღებავებით.

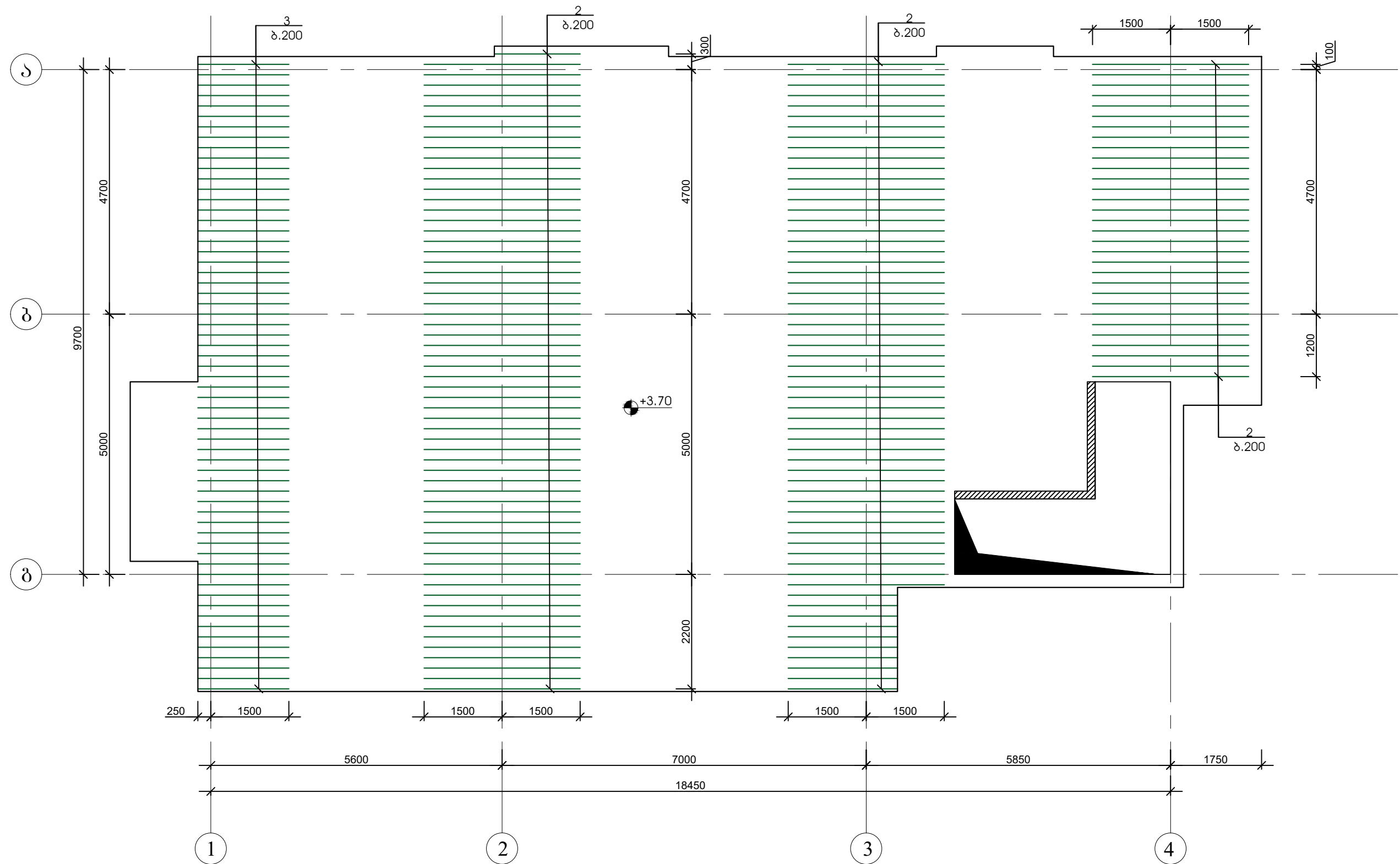
ქობილისი, კონსტრუქციების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-23	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. ში. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. ში. ინჟინ.	ა. გაბაია	<i>[Signature]</i>	ლითონის კოჭები		
შეასრულა	ა. გაბაია	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისუბრაძე	<i>[Signature]</i>	მასშტაბი		

ბაღახურვის ფილის ძირითადი არმირების სქემა +3.70 ნიშნულზე



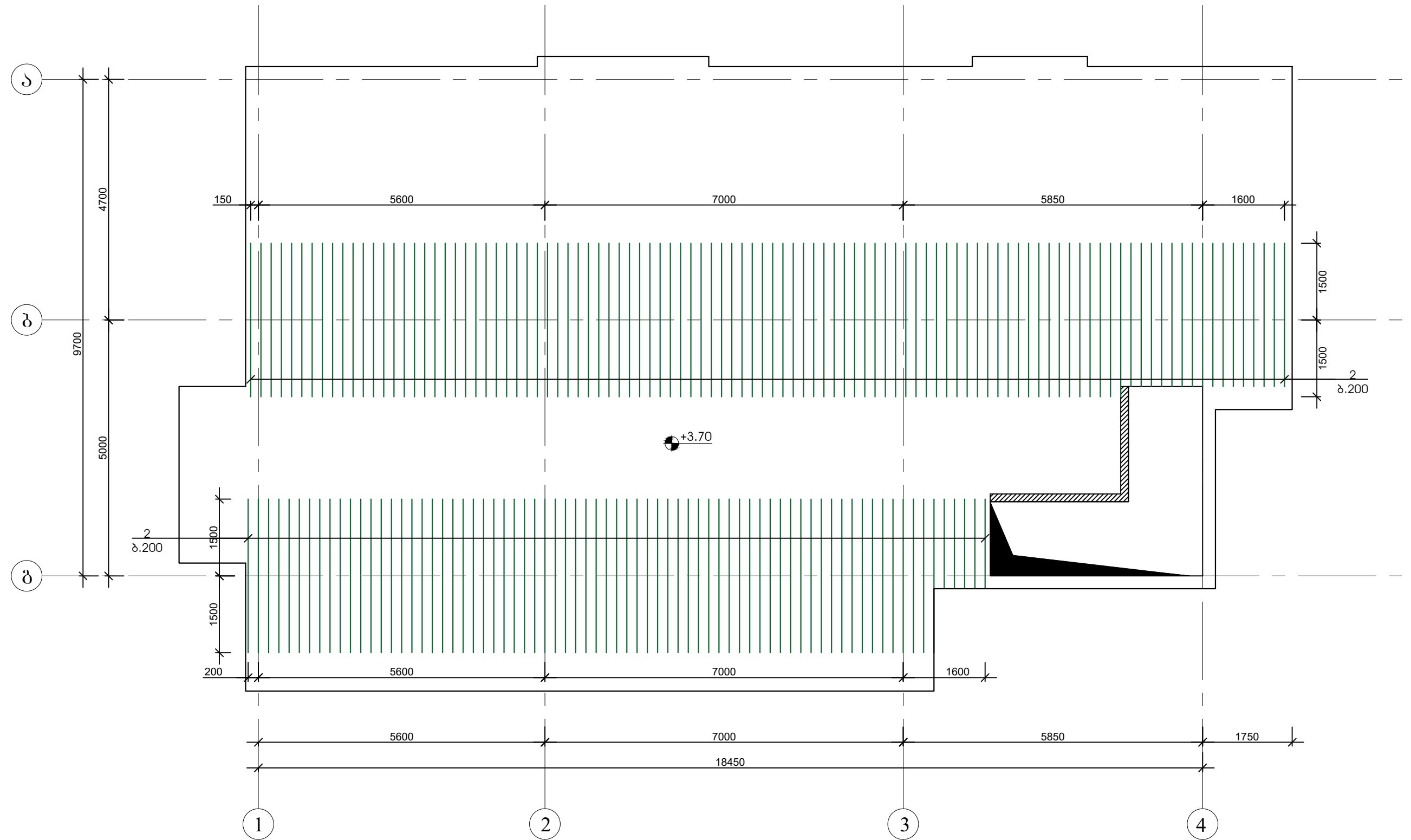
ძირითადი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-24	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არმირ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>	ბაღახურვის ფილის ძირითადი არმირების სქემა +3.70 ნიშნულზე		
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>			
			მასშტაბი		

**ბაღახურვის ვილის ღამატებითი არმირების სქემა ზედა შრეში X
მიმართულებით +3.70 ნიშნულზე**



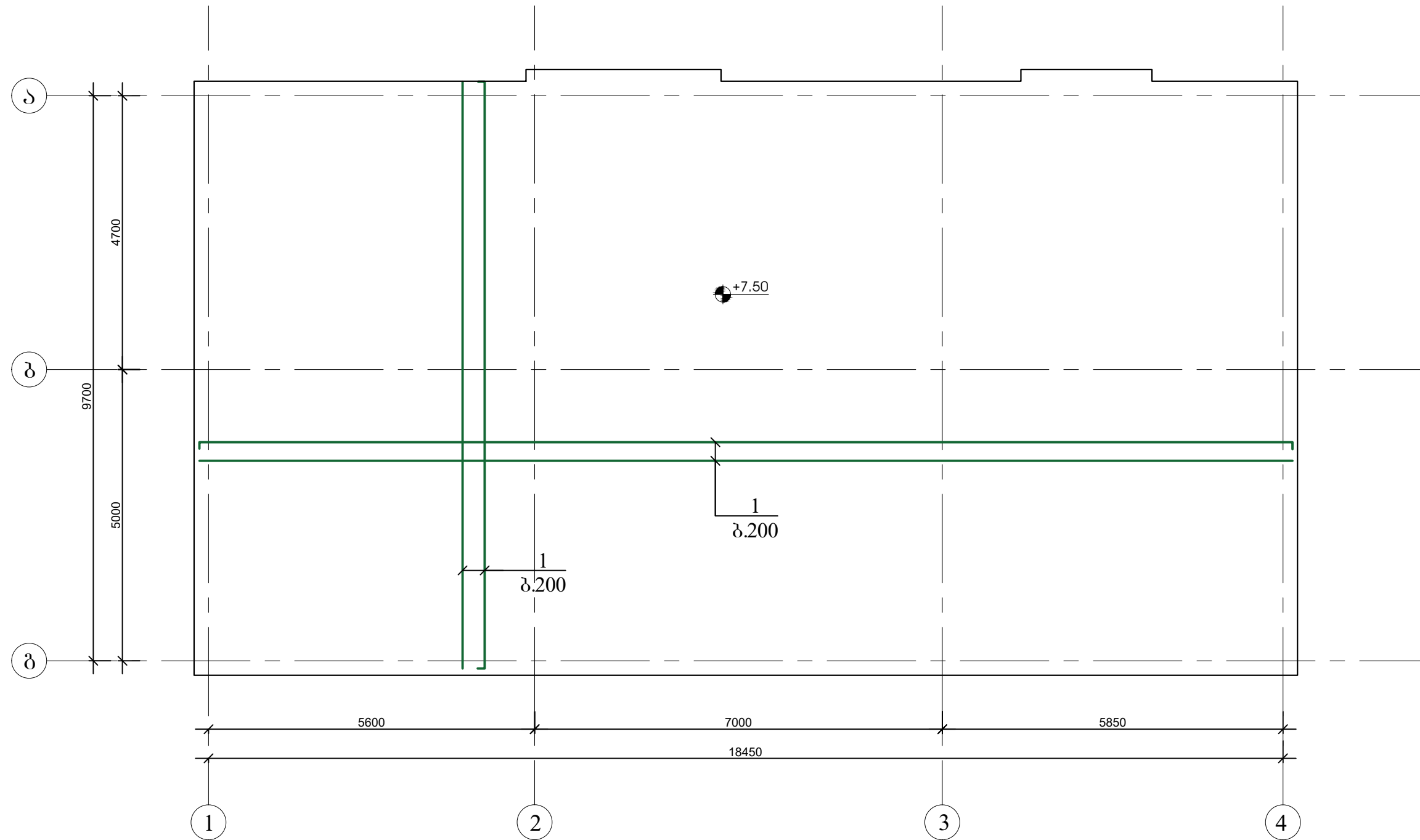
ქ.თბილისი, კოსმონავთების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-25	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შრეშაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისუბრაძე	<i>[Signature]</i>			
ბაღახურვის ვილის ღამატებითი არმირების სქემა ზედა შრეში X მიმართულებით +3.70 ნიშნულზე			მასშტაბი		

ბადახურვის ფილის დამატებითი არმირების სქემა ზედა შრეში Y მიმართულებით +3.70 ნიშნულზე



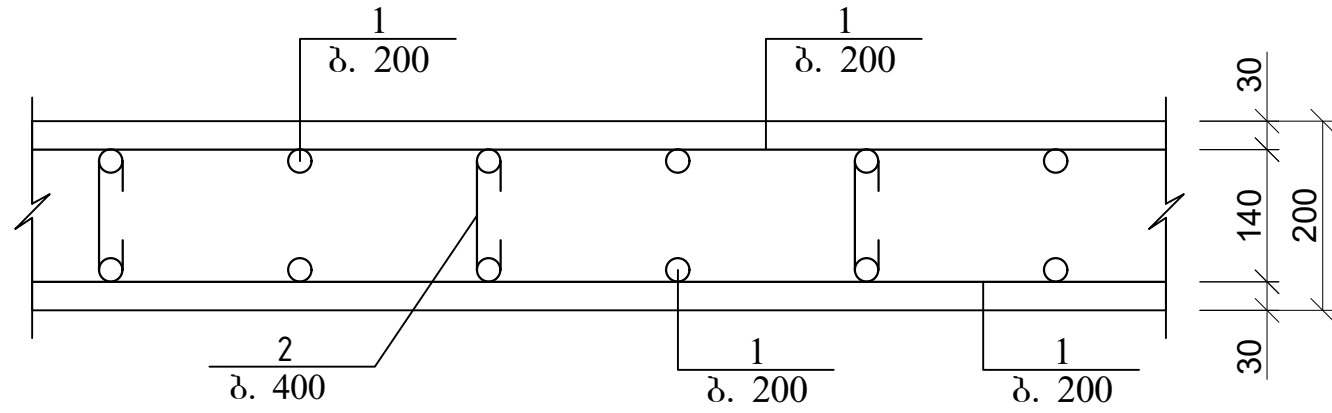
ქობულეთის, კონსტრუქციების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-26	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერევაძე				
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>			
			მასშტაბი	კიბე	

ბაღახურვის ფილის ძირითადი არმირების სქემა +7.50 ნიშნულზე

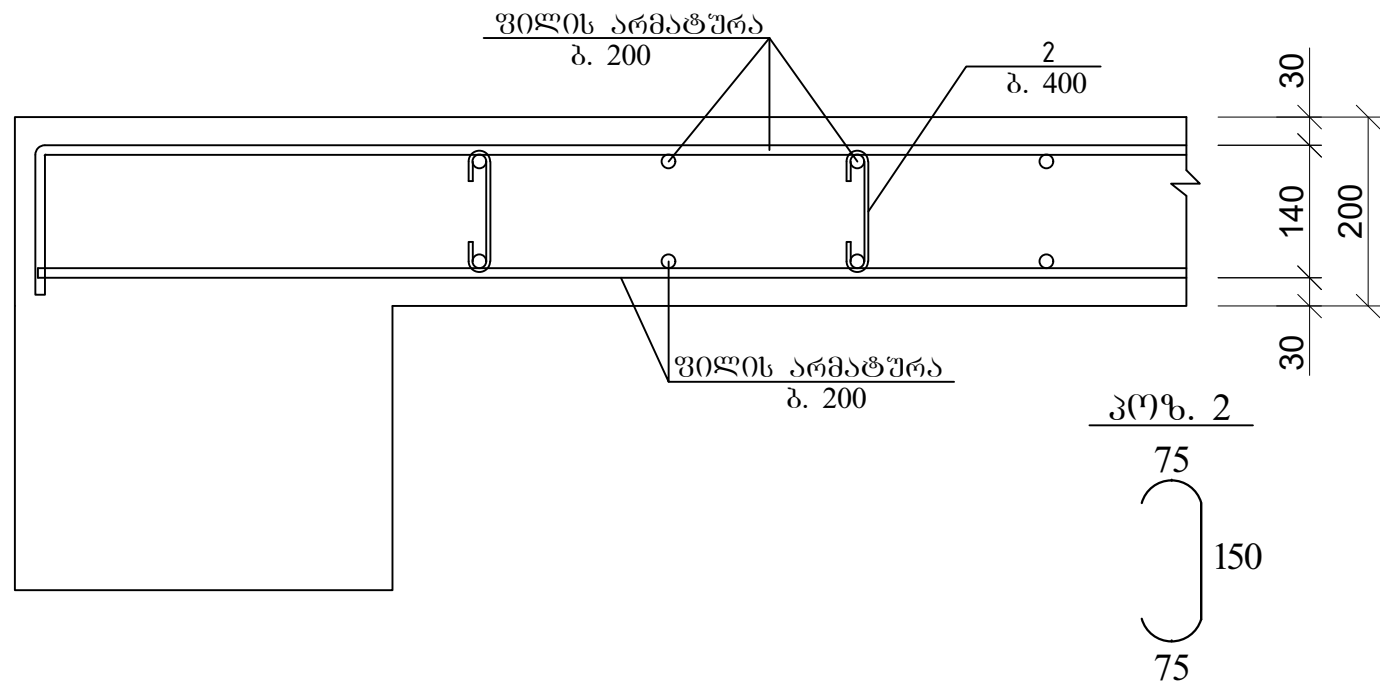


ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	3-27	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. ში. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. ში. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>	ბაღახურვის ფილის ძირითადი არმირების სქემა +7.50 ნიშნულზე		
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მანუშვილი	<i>[Signature]</i>			
			მასშტაბი		

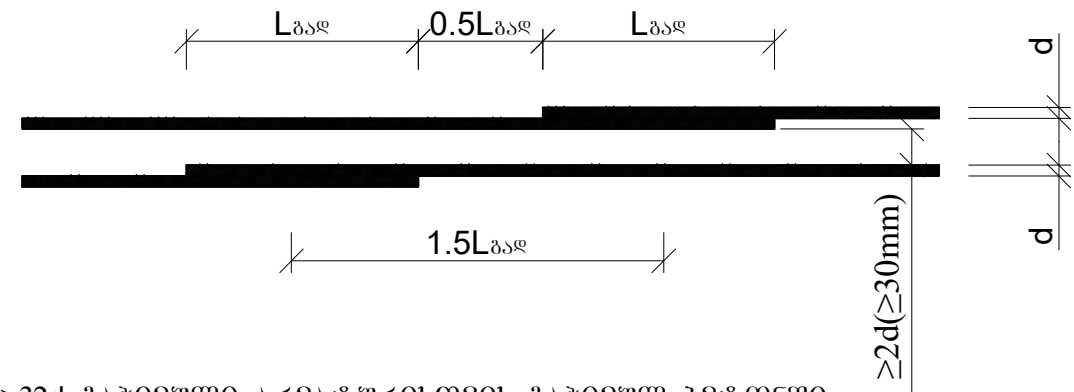
გადახურვის ფილის კვეთი



გადახურვის ფილის არმირების ჩანაწერების დეტალი საყრდენებზე



არმატურის გადაღებით (შედულების ბარეში) პირაკირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის

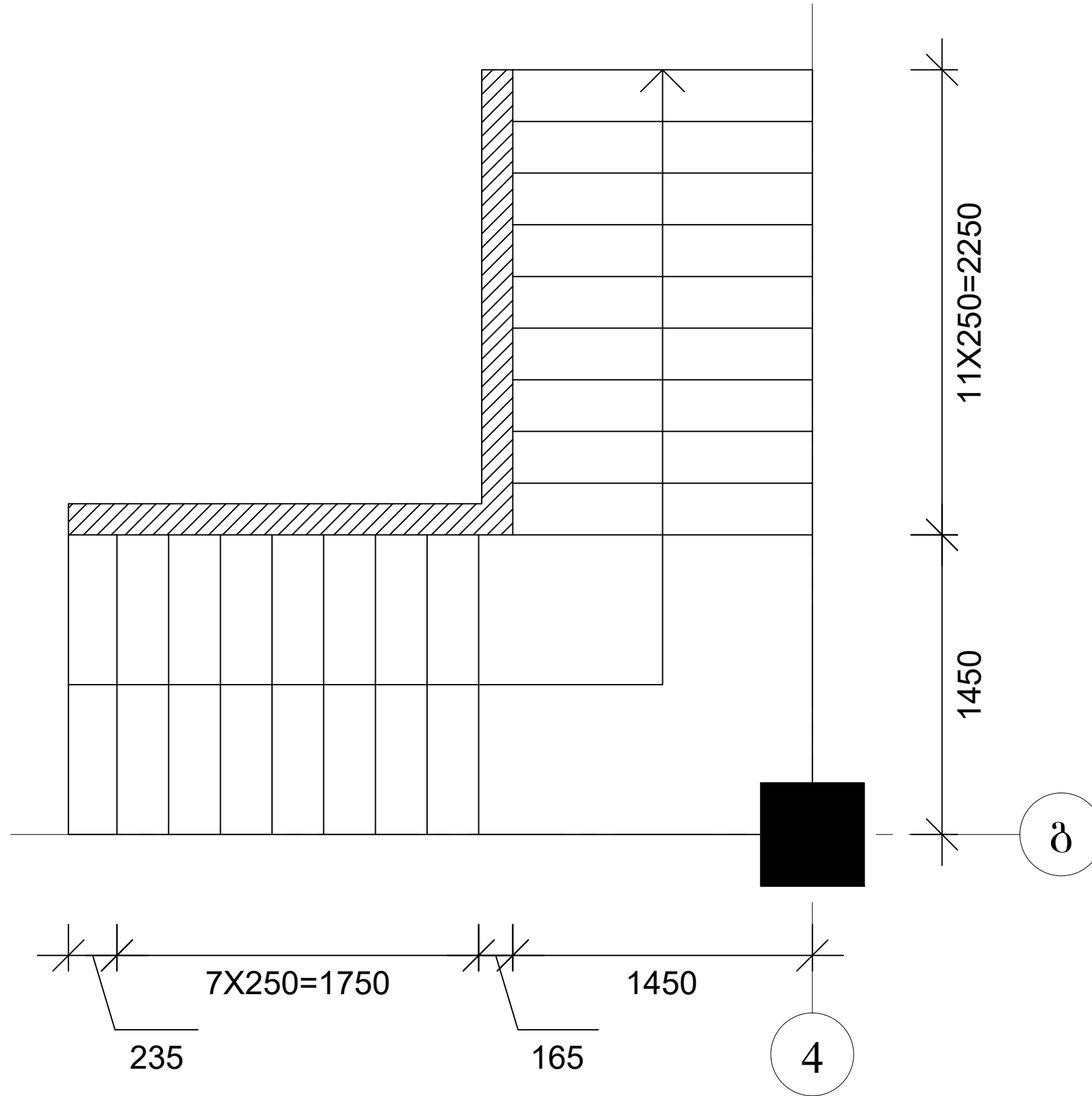


$L_{გაღ} > 32d$ ბაჭიმული არმატურისთვის ბაჭიმულ გეტონში
 $L_{გაღ} > 22d$ ბაჭიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ გეტონში

პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
გადახურვის ფილა +3.70 ნიშნულზე				
1	Ø 12 A500C ΣL= 4920		0.9	4428.0
2	Ø 12 A500C L= 3000	326	2.7	880.2
3	Ø 12 A500C L= 1800	62	1.6	100.44
4	Ø 12 A500C L= 12000	40	10.8	432
5	Ø 8 A240C L= 450	1520	0.2	273.6
	ბეტონი B25		83	46.8
გადახურვის ფილა +7.50 ნიშნულზე				
1	Ø 12 A500C ΣL= 4100		0.9	3690.0
5	Ø 8 A240C L= 450	1270	0.2	228.6
	ბეტონი B25		83	39

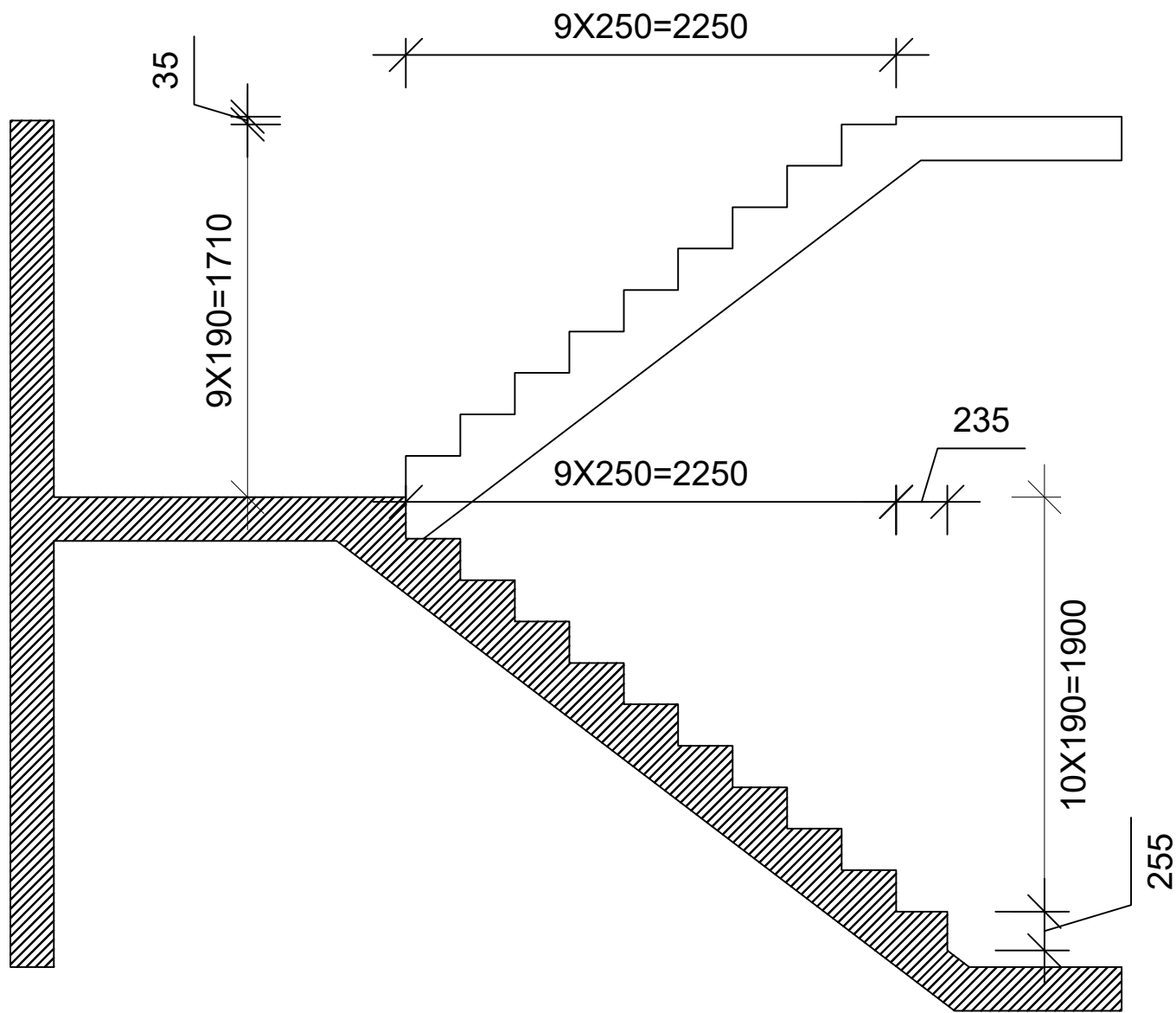
ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
				კ. პროექტი	კ-28	1
დირექტორი				ნახაზის დასახელება		
პრ. მთ. არქიტ.	კ. შერვაშიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>		მასშტაბი		
შეასრულა	ა. ცაავა	<i>[Signature]</i>		გადახურვის ფილის კვეთი		
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>				

შიდა კიბის საყალიბე სქემა

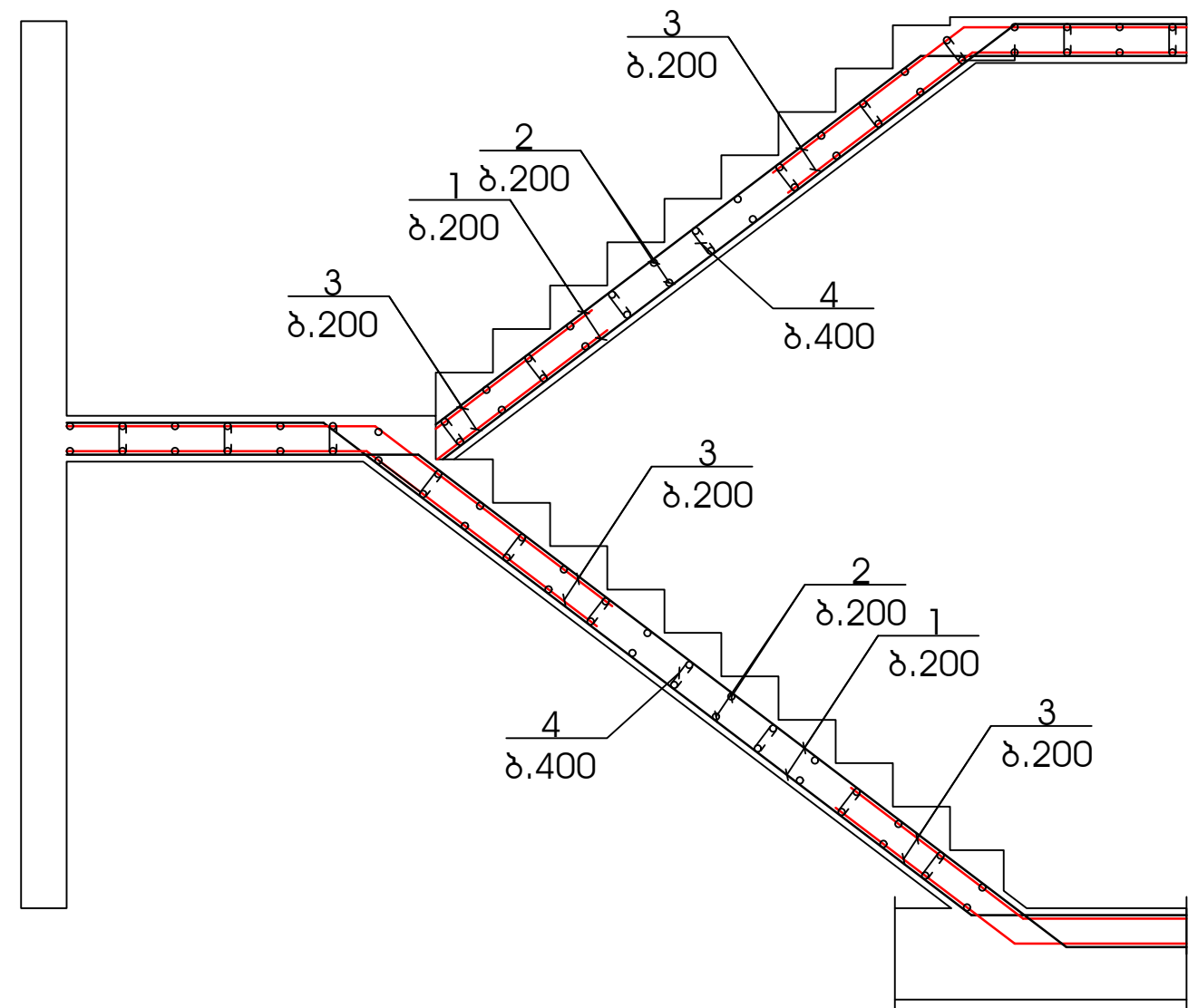


ქ.თბილისი, კონსტრუქციების საინჟინრო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-29	1
დირექტორი			ნახაზის ღასახელება		
პრ. ში. არქიტ.	კ. შერეშაძე				
პრ. ში. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>	მასშტაბი	კიბის უჯრედის საყალიბე სქემა	
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მისინაძე	<i>[Signature]</i>			

შიდა კიბის საყალიბე სქემა



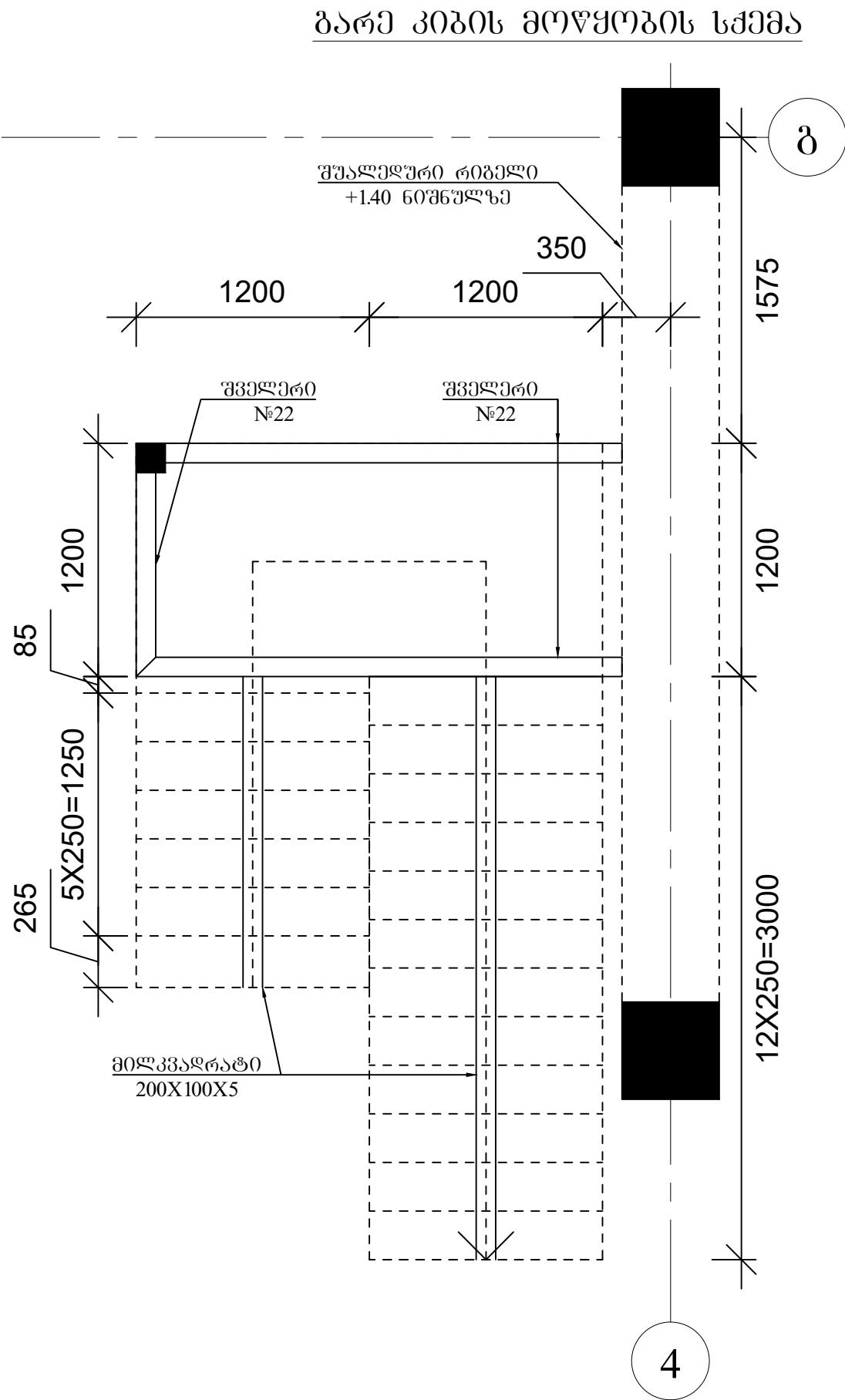
შიდა კიბის არმირების სქემა



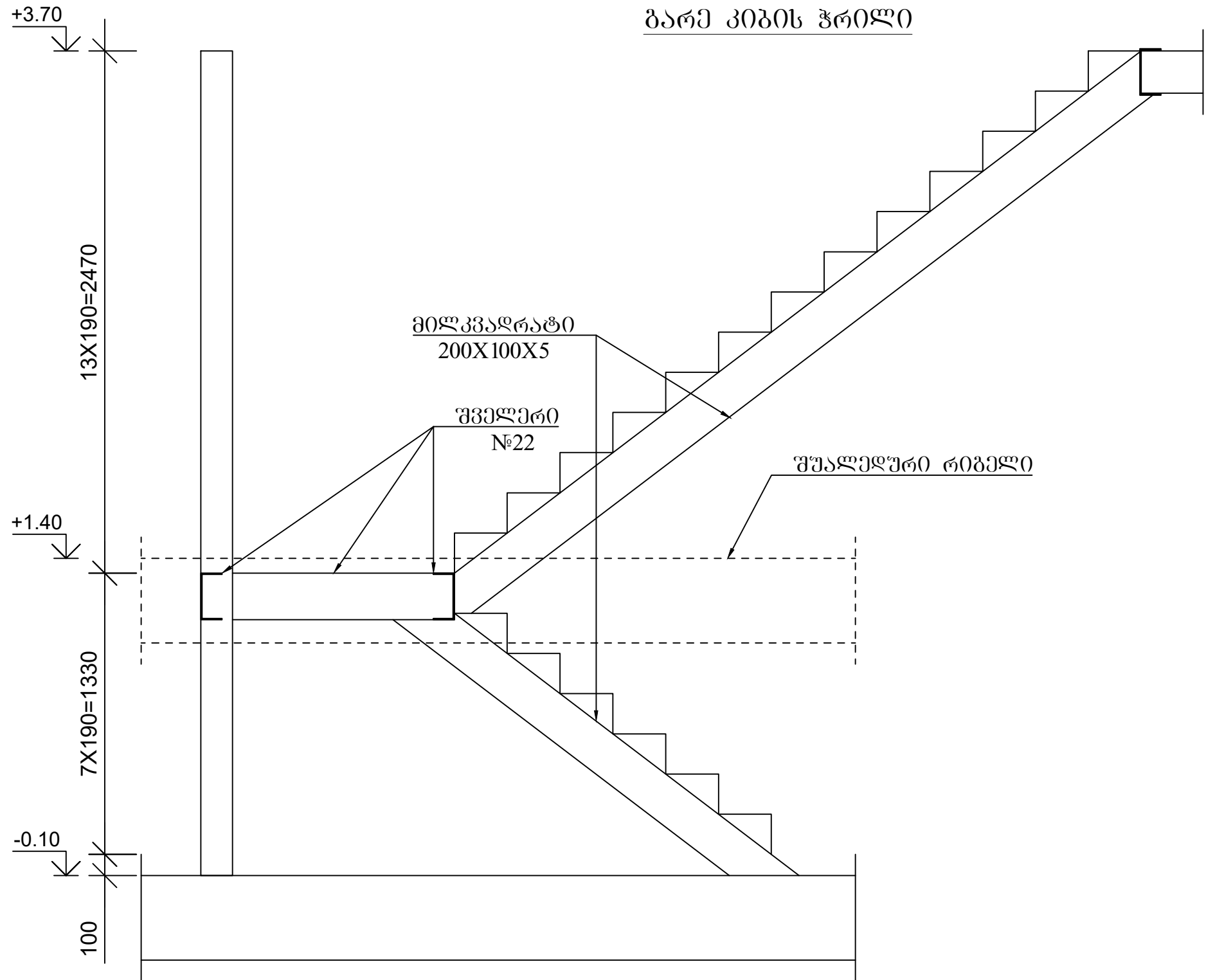
პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	კიბე			
1	∅ 12 A500C L= 5400	28	4.86	136.1
2	∅ 12 A500C L= 1500	84	1.35	113.4
3	∅ 12 A500C L= 1600	28	1.44	40.3
4	∅ 8 A240C L= 450	102	0.2	18.36
	ბეტონი B25		03	4.7

ქობილისი, კონსტრუქციების სანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)				სტაბია	ფურცელი	რაოდენობა
დირექტორი				კ. პროშჩი	კ-30	1
პრ. ში. არქიტ.	კ. შერეშაძე		ნახაზის დასახელება			
პრ. ში. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>	კიბის უჯრედის არმირების სქემა	მასშტაბი		
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>				
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>				

ბარე კიბის მოწყობის სქემა



ბარე კიბის ჭრილი



პოზ.	დასახელება	რაოდ.	წონა.	
			ერთ.	სულ
	ბარე კიბე			
1	მილკვადრატი 200X100X5 ΣL=6000	1	134.6	134.6
2	შპელერი №20 ΣL=6000	1	122.1	122.1
3	წირფიტა 458X100X8	2	2.9	5.8
ა-1	∅ 18 A240C L= 250	12	0.5	6.0

ქობილისი, კონსტრუქციების ხანაპირო №49ა (ს/კ 01.13.05.004.042)			სტაფია	ფურცელი	რაოდენობა
			კ. პროექტი	კ-31	1
დირექტორი			ნახაზის დასახელება		
პრ. მო. არქიტ.	კ. შერვაშიძე				
პრ. მო. ინჟინ.	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეასრულა	ა. გააგა	<i>[Signature]</i>			
შეამოწმა	დ. მამისურაძე	<i>[Signature]</i>			
ბარე კიბის მოწყობის სქემა			მასშტაბი		

შ.პ.ს. “დიღომი-2011”

“Didgori-2011” Ltd

საქართველო, ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ს/კ 404901111. ტელ.: 551147980

Village Dighomi, Tbilisi, Georgia, I/d: 404901111. Tel.: 551147980

ქ. თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა ს/კ 01.13.05.004.042
ორსართულიანი შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული პროექტი

საექსპერტო შეფასება

დირექტორი  ნ. სილაგაძე



თბილისი 2024 წელი

ქ. თბილისი, კოსმონავტების სანაპირო №49ა ს/კ 01.13.05.004.042
ორსართულიანი შენობა-ნაგებობის კონსტრუქციული პროექტი

საექსპერტო შეფასება

ექსპერტიზის მიზანი: პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესაბამისობა საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და სტანდარტებთან.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი მასალები:

1. არქიტექტურული-სამშენებლო ნაწილი;
 2. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა;
 3. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი;
 4. შენობის კონსტრუქციული ანგარიში შესრულებული კომპლექსური პროგრამა Lira Sapr-ის გამოყენებით;
- ყველა მასალა წარმოდგენილია ელექტრონულად.

გაფრთხილება

გაცნობილი ვარ ექსპერტის უფლება-მოვალეობებს, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით.

ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის სისხლის სამართლის პასუხისმგებლობის შესახებ გაცნობილი ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლს.

ექსპერტი შემსრულებელი:

ინჟინერ-მშენებელი, კონსტრუქტორი ზაურ სილაგაძე, სპეციალობით მუშაობის უწყვეტი სტაჟი 45 წელი.

კვლევითი ნაწილი

საპროექტო შენობა სამ მალიანია სიმეტრიული ფორმის გაბარიტული ზომებით 18.45X9.70 მ. ღერძებში. ორ სართულიანია სიმაღლით 7.50 მ.

სართულის სიმაღლეები:

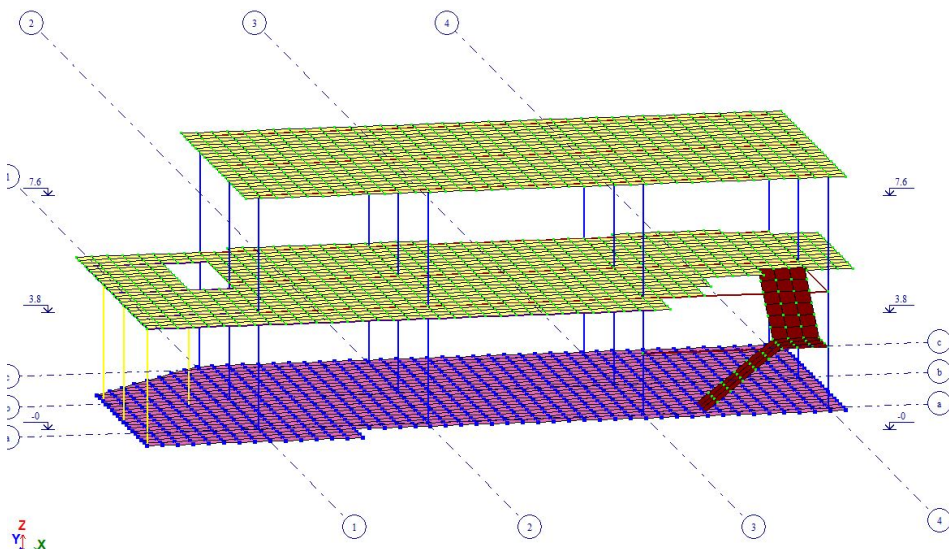
1. I სართული – 3.80 მ;
2. II სართული – 3.80 მ.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის თანახმად ტერიტორიაზე მოქმედ სიღრმეზე გავრცელებულია ტექნოგენური გრუნტი, რომლის საანგარიშო მაჩვენებლებია:

- სიმკვრივე 1.80 გ/სმ³;
- შიგა ხახუნის კუთხე 12⁰;
- დეფორმაციის მოდული 800 კგ/სმ²;
- საანგარიშო წინაღობა – 1.1 კგ/სმ²;
- პუასონის კოეფიციენტი – 0.4

სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმოაქტიუობის ზონას MSK64 შკალის მიხედვით, უგანზომილებო კოეფიციენტი A₀=0.17. ვინაიდან სამშენებლო მოედანზე გავრცელებული გრუნტი მიეკუთვნება III კატეგორიას, საკვლევი ტერიტორიის სეისმურობა მიღებულ იქნა 9 ბალად ხოლო უგანზომილებო კოეფიციენტი A₀=0.241

კონსტრუქციული ანგარიში შესრულებულია კომპლექსური პროგრამა Lira-SapR 2017-ის გამოყენებით.



პ...	N რ/ი	ცბნტ...	რპლ...	ქ...	ქერო...	კაფ...	მცა	სუ...
3	1	0.066540	15.028539	2.393079	0.417872	-0.254189	2.587777	2.587777
3	2	0.059604	16.77483	2.671574	0.374311	1.266292	78.822884	81.410361
3	3	0.04515	22.116711	3.521771	0.283948	-0.431161	4.297444	85.488804
3	4	0.026565	37.642963	5.994102	0.166831	0.079651	0.311565	85.821369
3	5	0.02441	41.423555	5.966107	0.151685	0.467237	1.525276	87.786665
3	6	0.022562	44.314999	7.057564	0.141692	0.025286	0.009290	87.409335
3	7	0.020812	48.048420	7.851022	0.130791	-0.497322	1.463183	88.869118
3	8	0.020511	48.752407	7.923295	0.128612	0.074874	0.236990	89.105710
3	9	0.019702	50.755467	8.082081	0.123731	1.038465	3.573840	92.679551
3	10	0.018977	52.695228	8.290960	0.119710	-0.280782	2.762025	95.441385
3	11	0.017518	58.077546	9.248017	0.108131	-0.128460	0.131354	95.590779
3	12	0.016688	59.994697	9.533296	0.104676	-0.211293	0.180970	95.775709
3	13	0.016073	62.124621	9.906787	0.100961	0.619068	1.223412	97.008221
3	14	0.014171	70.564633	11.236407	0.088996	0.086233	0.047656	97.057777
3	15	0.013266	75.378098	12.002888	0.083313	0.672986	1.067549	98.123326
3	16	0.013177	75.891713	12.083945	0.082794	0.121895	0.147913	98.271238
3	17	0.012785	78.214584	12.454552	0.080292	-0.058106	0.033985	98.307224
3	18	0.012192	82.022621	13.000929	0.076564	-0.087232	0.082262	98.389496
3	19	0.011422	87.548406	13.940829	0.071732	-0.051054	0.029524	98.410099
3	20	0.010871	91.989301	14.647978	0.068259	0.157440	0.133773	98.545782
3	21	0.010627	94.100782	14.986026	0.066727	0.168492	0.080273	98.626355
3	22	0.010333	96.777660	15.410455	0.064951	-0.011177	0.001729	98.628084
3	23	0.010111	98.903063	15.748995	0.063497	-0.005148	0.000209	98.628293
3	24	0.009835	101.681099	16.191257	0.061762	0.077624	0.038309	98.666600
3	25	0.009239	107.189466	17.068226	0.058888	0.005718	0.000121	98.666721
3	26	0.009202	108.476569	17.305204	0.057795	-0.055884	0.009465	98.676197
3	27	0.008924	112.056031	17.843317	0.056043	0.016978	0.003416	98.679613
3	28	0.008821	113.368371	18.052274	0.055395	-0.025689	0.002923	98.685236
3	29	0.008721	114.666318	18.238014	0.054770	0.033409	0.003309	98.685845
3	30	0.008466	118.119211	18.808791	0.052167	-0.000973	0.000007	98.686851
3	31	0.008262	121.040441	19.273923	0.051883	0.030982	0.001995	98.689447
3	32	0.008111	123.388921	19.631995	0.050937	-0.008467	0.000464	98.689911
3	33	0.007739	129.222111	20.576769	0.048898	0.020258	0.007238	98.697147
3	34	0.007700	129.870396	20.679997	0.048356	-0.002475	0.000666	98.697203
3	35	0.007432	134.559811	21.426722	0.046671	-0.004156	0.000831	98.706035
3	36	0.007350	136.062969	21.666080	0.046155	0.008357	0.000991	98.706126
3	37	0.007209	138.712471	22.087974	0.045234	0.039856	0.002471	98.726600
3	38	0.006839	146.228052	23.284722	0.042967	-0.040490	0.001799	98.730399
3	39	0.006771	148.788469	23.656431	0.042088	0.038997	0.003021	98.731411
3	40	0.006545	152.799421	24.331119	0.041000	0.001775	0.000020	98.733451
3	41	0.006459	155.555261	24.773222	0.040370	0.018191	0.001685	98.735441
3	42	0.006359	157.262971	25.041874	0.039933	0.004268	0.000590	98.736192
3	43	0.006270	159.491695	25.396766	0.039375	-0.004136	0.000098	98.736289
3	44	0.006239	160.772192	25.521821	0.039163	0.041176	0.012410	98.739799
3	45	0.006082	164.424701	26.182278	0.038194	-0.002217	0.000009	98.759718
3	46	0.006055	165.148711	26.297966	0.038065	-0.003968	0.001019	98.759837
3	47	0.005907	169.381180	26.955602	0.037088	-0.010296	0.000249	98.760066
3	48	0.005797	172.495466	27.467113	0.036407	-0.016188	0.000146	98.762322
3	49	0.005766	173.414402	27.616028	0.036269	-0.005195	0.001240	98.765664
3	50	0.005725	174.661641	27.812412	0.035955	-0.012192	0.000397	98.846058
4	1	0.066540	15.028539	2.393079	0.417872	1.414733	80.160570	80.160570
4	2	0.059604	16.77483	2.671574	0.374311	0.177322	1.327472	81.488042
4	3	0.04515	22.116711	3.521771	0.283948	-0.218227	2.236670	83.724721

კონსტრუქციული ელემენტები მიღებულია

საძირკველი – ფილის ტიპის სიმაღლით 0.4 მ. ბეტონი B25, არმატურა A500C და A240;

კოლონები – მონოლითური რკინაბეტონი განიკვეთით 50X50 სმ. და ბეტონი B25, არმატურა A500C და A240;

მონოლითური რ/ბ კედელი – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 15 სმ. ბეტონი B25, არმატურა A500C და A240;

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონი განიკვეთით 40X50 და 50X50 სმ. ბეტონი B25, არმატურა A500C და A240;

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 20 სმ. ბეტონი B25, არმატურა A500C და A240;

კიბეები – Z ფორმის მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 20 სმ. ბეტონი B25, არმატურა A500C და A240;

ლითონის ელემენტები

კოლონები – მილკვადრატი 150X150X6 მმ. ლითონის კლასი S235.

კოჭები – ორტესებრი IPE200. ლითონის კლასი S235.

ნივნივები – შველერი №18. ლითონის კლასი S235.

კიბეები – Z-ს ფორმის, ბაქანი – შველერი №22; კასაური – მილკვადრატი 200X100X5

მუშა ნახაზები დამუშავებულია დეტალურად. მოიცავს 32 სტანდარტულ (A3) ფურცელს, საყალიბე ნახაზებს, არმირების სქემებს, კვანძებს, მასალის სპეციფიკაციებს და კვანძებს. წარმოდგენილ კონსტრუქციულ პროექტში გათვალისწინებულია 2 მეტრიანი ბალასტის ფენის მოწყობა საძირკველის ძირში. წარმოდგენილი გადაწყვეტით ხდება გადაადგილებების შემცირება დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობებში სივრცითი და ლოკალური ღერძების მიმართ.

მასალების ჯამური სპეციფიკაციები დამუშავებულია კონსტრუქციული ელემენტების სახეობების მიხედვით.

დასკვნა

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტურულ ნაწილთან და კონსტრუქციულ ანგარიშთან სრულ შესაბამისობაში. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის ანალიზის საფუძველზე ექსპერტი დადებით შეფასებას აძლევს წარმოდგენილ პროექტს და რეკომენდაციას უწევს დასამტკიცებლად და განსახორციელებლად.

კონსტრუქტორი



ზ. სილაგაძე

გამოყენებული ლიტერატურა

1. პნ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
2. პნ 02.01-08 შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები;
3. პნ 03.01-09 ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.