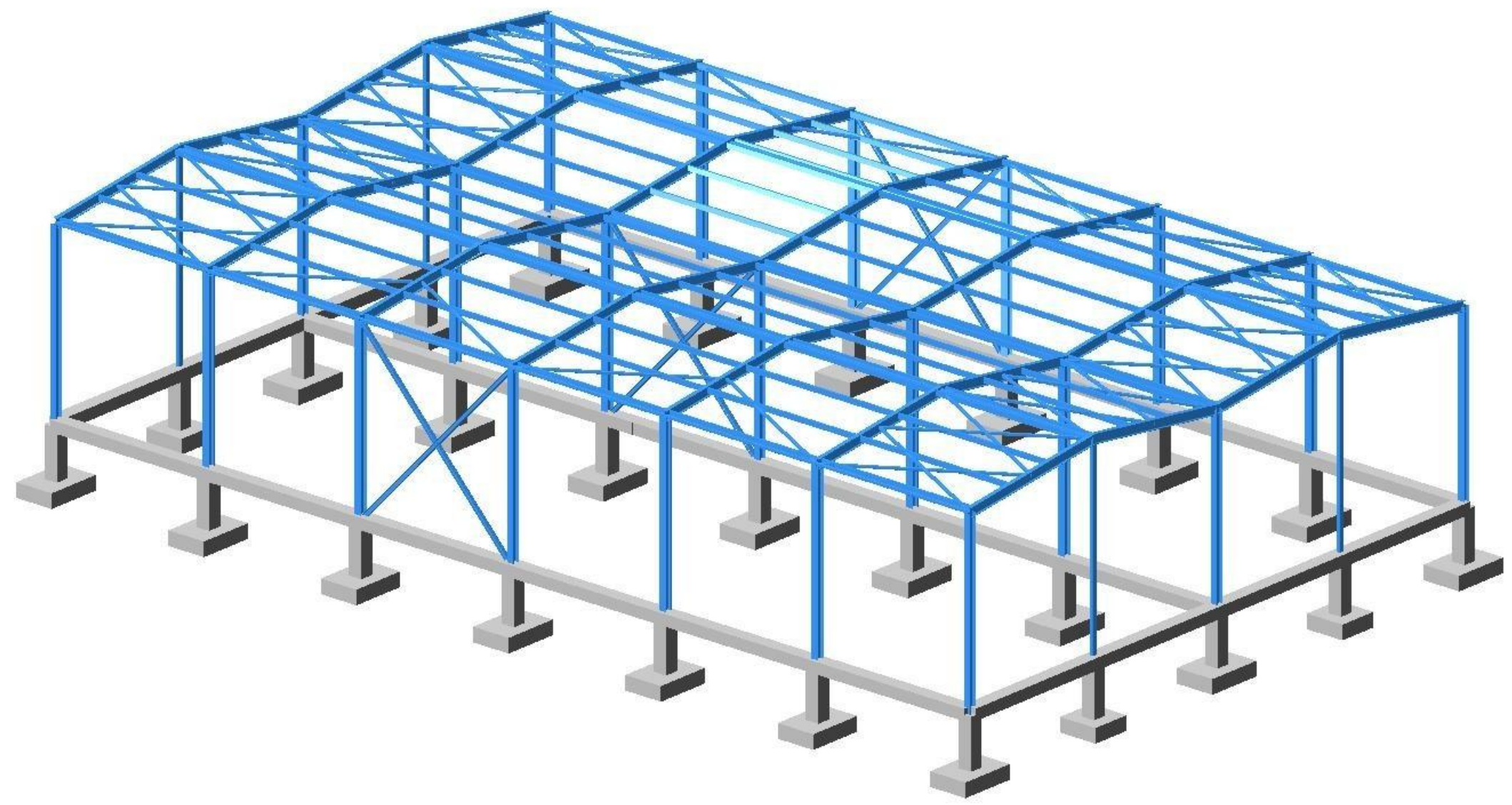
შ.პ.ს.
"არქიტექტორები"



დამკვეთი გ. კირკიტაძე

ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა,
(ს/კ 01.81.08.312.001)
სასაწყობე შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

დირექტორი ნ. ფარცხალაძე
მთ. არქიტექტორი რ. ტყემალაძე
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი

აღნიშვნა	დასახელება	შენიშვნა
"კ"	კონსტრუქციული ნაწილი	ფ-ბი 01...11

"კ" მარკის ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი

ფურც. №	დასახელება	შენიშვნა
01	საერთო მონაცემები	A-3
02	საძირკვლების განლაგები გეგმა	AX3
03	საძირკველი ს-1	A-4
04	საძირკველი ს-2	AX4
05	საძირკველი ს-3	A-4
06	საძირკველი ს-4	A-4
07	ლით. სვეტებისა და ვერტ. კაუშირის გეგმა	A-3+
08	სახ. ლით. კონსტრუქციების სამონტ. გეგმა	A-3+
09	ლით. კარკასის ძირითადი კვანძები	A-3
10	სახურ. კაუშირებისა და ბრძივების გეგმა	A-3
11	კედლის ბრძივების განშლები	A-3

პროექტი დამუშავებულია მოქმედი ნორმებისა და წესების შესაბამისად: საპროექტო გადაწყვეტები უზრუნველყოფენ ობიექტის უსაფრთხო ექსპლოატაციას ხანძარ და ფეთქებად საწინააღმდეგო მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

დირექტორი ნ. ფარცხალაძე

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული დავალების საფუძველზე და ითვალისწინებს ქ. თბილისში, ვარკეთილის მეურნეობაში (ს/კ 01.81.08.312.001) სასაწყობე შენობის მშენებლობას.

სამშენებლო ტერიტორია ხასითდება შემდეგი სეისმიური და კლიმატური მახასიათებლებით:

– სეისმიურობა 0 ბალი 0,17 სეისმიურობის უბანზომილებო კოეფიციენტით;
– თოვლის საფარის წონა q=50კგ/მ² (ენ 1.0508);
– ქარის დატვირთვა W_0=85კგ/მ² (ენ 1.0508).

საპროექტო შენობა ერთსართულიანია, ერთმალიანი.

საძირკვლების ძვეშ ფუძედ მიღებულია თიხნარი, კენჭების ჩანართებით შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებით;

ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,21კგძ/სმ²;
დეფორმაციის მოდული E=220კგძ/სმ²;
საანგარიშო წინაღობა R_0=2,00კგძ/სმ².

შენობის კარკასის საანგარიშო ანალიტიკური მოდელი შექმნილია "LIRA-SAPR 2021 R2.3"-ის მეშვეობით სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.

სასაწყობე შენობის საძირკველი წერტილოვანია, რკინაბეტონის. ერთმანეთთან გარე პერიმეტრის გასწვრივ რკინაბეტონის რანდკოჭითაა შეკრული.

საპროექტო შენობის კარკასი ლითონისაა.

ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე მითითებულია პროექტში.

მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯის, ჭუჭყისა და ნადუღისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა – დაიფაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით.

ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП III-4-80, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

სამუშაოთა წარმოებისას დაცული იქნას შსაფრთხოებსი წესები და ნორმები რესპუბლიკაში მოქმედი ნორმატიული აქტების შესაბამისად.

პროექტირებისას გამოყენებული ლიტერატურა

– პროექტირების ნორმები, ენ 03.01-09 - "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები";
– პროექტირების ნორმები, ენ 01.01-09 - "სეისმომედეგი მშენებლობა";
– პროექტირების ნორმები, ენ 02.01-08 - "შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები";
– პროექტირების ნორმები, ენ 01.05-08 - "სამშენებლო კლიმატოლოგია";
– სამშენებლო ნორმები და წესები, 2.01.07-85 - "დატვირთვები და ზემოქმედებები";
– სამშენებლო ნორმები და წესები, II-23-81* - "ფოლადის კონსტრუქციები";
– სამშენებლო ნორმები და წესები, II-28-73 - "სამშენებლო კონსტრუქციების დაცვა კოროზიისაგან".

ზოგადი მითითებები

1. მშენებლობის ორგანიზაციამ უზრუნველყოს მონოლითური რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის უწყვეტად ჩასხმა ჰორიზონტალური მიმართულებით;
2. რკინაბეტონის კონსტრუქციების წარმოება და ჩაბარება მოხდეს თანახმად СНиП III-В.1-70 და СНиП 3.03.01-87-სა;
3. რკინაბეტონის ელემენტებში გამოყენებულია A240C და A500C კლასის არმატურა (ДСТУ 3760-98). შემოწმებულ იქნეს არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი;
4. რკინაბეტონის ელემენტებში ბრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით;
5. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში;
6. საძირკვლის ბრუნტთან შეხებაში მყოფი ზედაპირები დამუშავდეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია ორი ფენა ცხელი ბითუმით.

A 3 | თბილისი 2023

დამკვეთი გ. კირკიტაძე

ქ. თბილისი,
ვარკეთილის მეურნეობა,
(ს/კ 01.81.08.312.001)
სასაწყობე შენობა

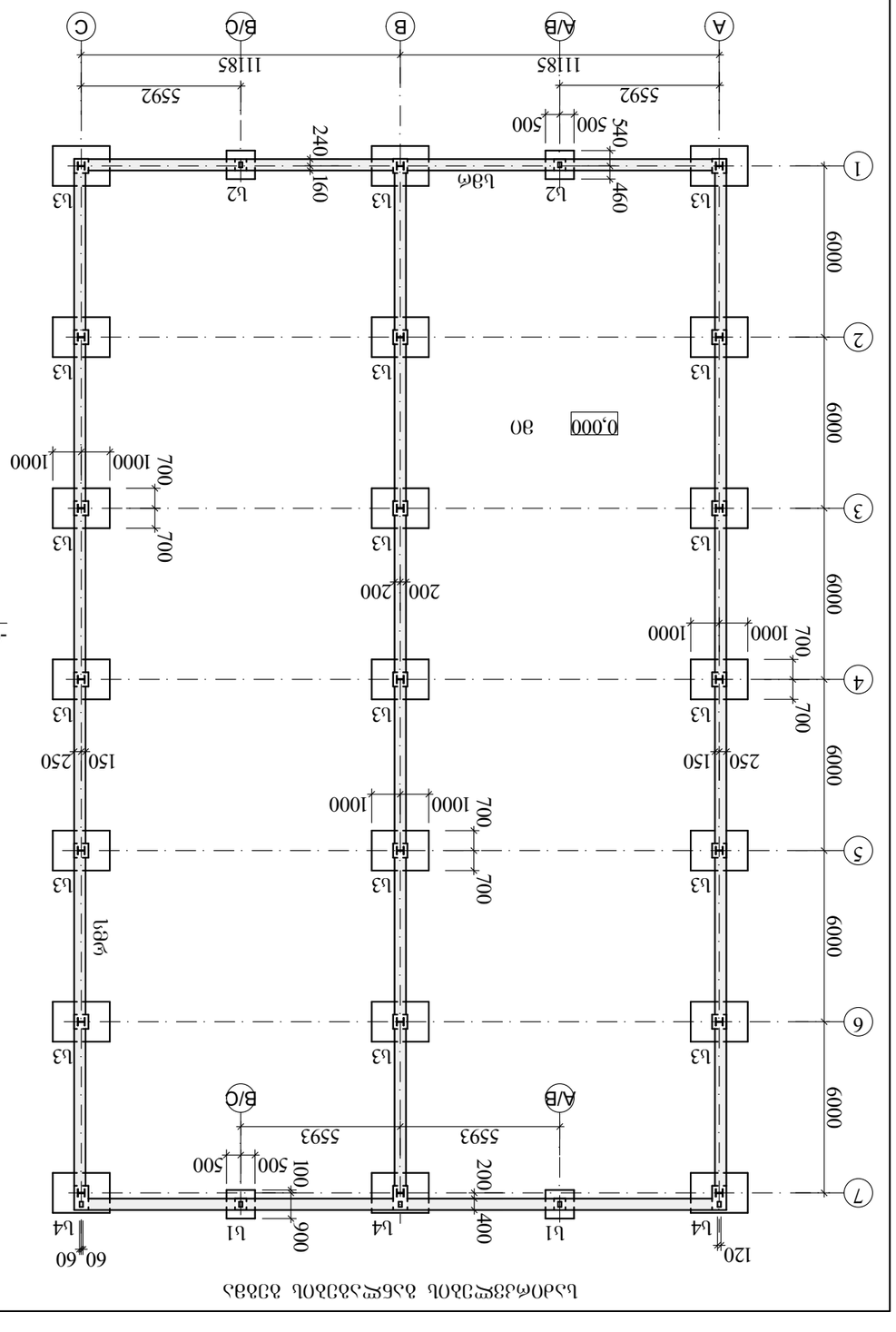
კონსტრუქციული ნაწილი

საერთო მონაცემები

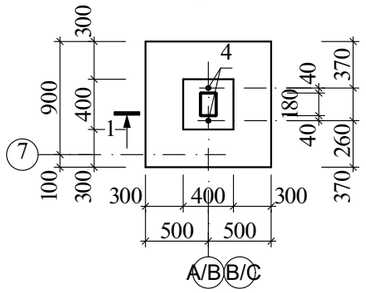
კ-01

დირექტორი ნ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტყემელაძე
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

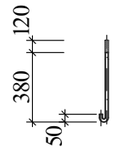
შ.პ.ს.
"არქიტექტორები"


60 60
120
L4
L1
L4
L3
L2
L3
L3
L3

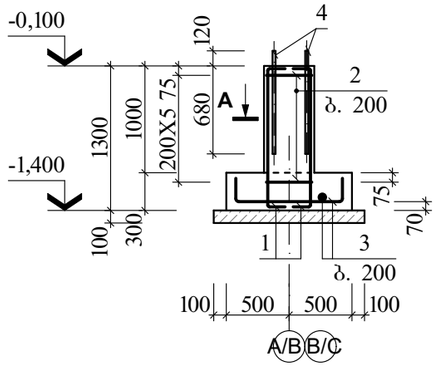
ს-1



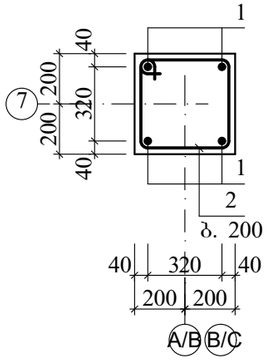
ანკერი **A1**



ხედი "1"



ხედი "**A**"



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	კოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-1			B25 კლ. (მ300) 0,46
			დეტალები			
	1	250 1250 120	Φ16 A500C L=1620	4	2,56	
	2	350 450 800	Φ8 A240C L=1600	6	0,63	
	3	250 950	Φ12 A500C L=1450	10	1,30	
			ანკერი A1			
	4		M20X550 CT3сп L=550	2	1,36	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	Φ16	ჯამი	
ს-1	3,78	–	3,78	13,00	10,24	23,24	27,02

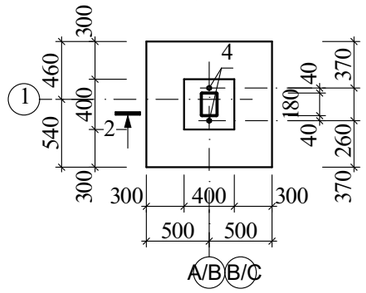
A 4	თბილისი 2023

შენიშვნა

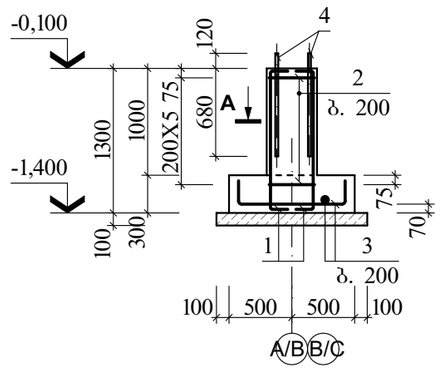
1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. საძირკვლების განლაგების გეგმა იხ. შურც. კ-02.

დამკვეთი	ბ. კირკიტაძე
ობიექტი	ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) სასაწყობე შენობა
სტადია	კონსტრუქციული ნაწილი
ნახაზის დასახელება	ჭერტილოვანი საძირკველი ს-1
ნახაზის ნომერი	კ-03
დირექტორი	ბ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი	რ. ტყემელაძე
კონსტრუქტორი	ზ. კიზირია
	შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

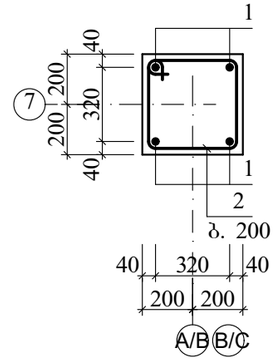
ს-2



ხედი "1"



ხედი "**A**"



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	კოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-2			B25 კლ. (მ300) 0,46
			დეტალები			
	1	250 1250 120	Φ16 A500C L=1620	4	2,56	
	2	350 450 800	Φ8 A240C L=1600	6	0,63	
	3	250 950	Φ12 A500C L=1450	10	1,30	
			ანკერი A1			
03	4		M20X550 CT3сп L=550	2	1,36	

ლითონის ხარჯის უწყისი ერთ ელემენტზე, კგ

ელემენტის მარკა	არმატურის ნაკეთობა						საერთო ხარჯი
	არმატურის კლასი						
	A240C			A500C			
	Φ8	–	ჯამი	Φ12	Φ16	ჯამი	
ს-2	3,78	–	3,78	13,00	10,24	23,24	27,02
ს-3	10,50	–	10,50	31,66	20,48	52,14	62,64
ს-4	13,85	–	13,85	31,66	25,60	54,90	68,75

A 4 | თბილისი 2023

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. საძირკვლების განლაგების გეგმა იხ. შურც. კ-02.

დამკვეთი ბ. კირკიტაძე

ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) სასაწყობე შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

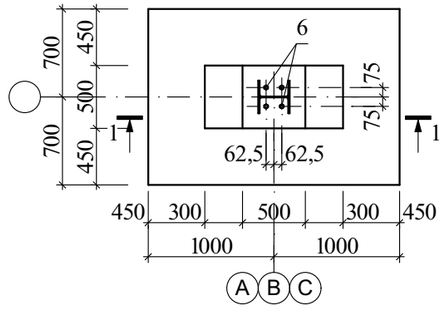
ჭერტილოვანი საძირკველი ს-2

კ-04

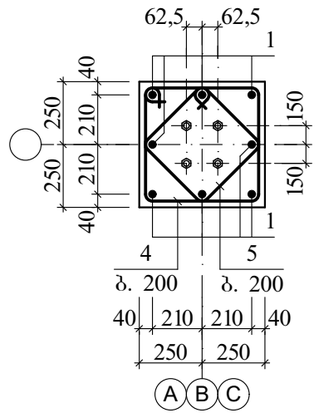
დირექტორი ბ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტყემელაძე
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

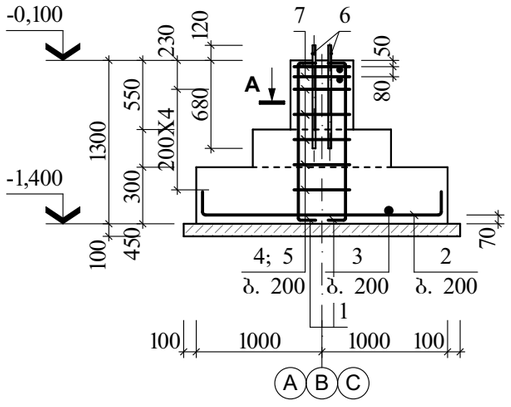
ს-3



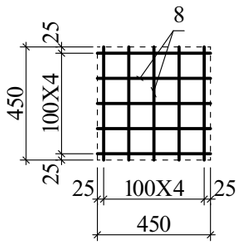
ხედი "**A**"



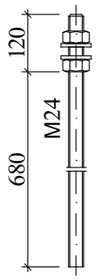
1-1



აბ



ანკერი **A2**

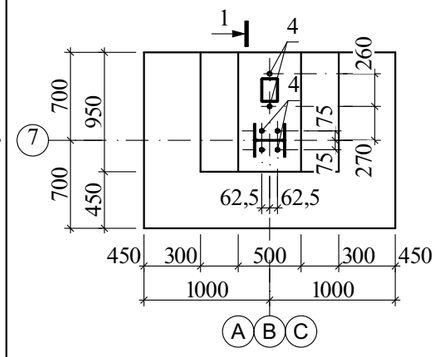


მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

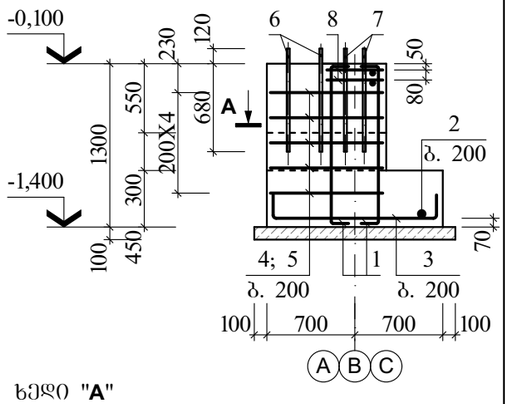
ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-3			B25 კლ. (მ300) 1,56
			დეტალები			
	1	250 1250 120	Φ16 A500C L=1620	8	2,56	
	2	250 1950	Φ12 A500C L=2450	7	2,18	
	3	250 1350	Φ12 A500C L=1850	10	1,64	
	4	450 550 1000	Φ8 A240C L=2000	5	0,80	
	5	320 420 740	Φ8 A240C L=1480	5	0,58	
			ანკერი A2			
	6		M24X800 CT3сп L=800	4	2,84	
			არმატ. ბადე			
	7		აბ	2	1,80	
			აბ არმატ. ბადე		1,80	–
			დეტალები			
	8		Φ8 A240C L=450	10	0,18	

A 4	თბილისი 2023	
შენიშვნა		
1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01; 2. საძირკვლების განლაგების გეგმა იხ. შურც. კ-02; 3. ლითონების ხარჯის უწყისი იხ. შურც. კ-04.		
დამკვეთი ბ. კირკიტაძე		
ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) სასაწყობე შენობა		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ჭერტილოვანი საძირკველი ს-3		
კ-05		
დირექტორი ბ. შარცხალაძე არქიტექტორი რ. ტყემელაძე კონსტრუქტორი ზ. კიზირია		
შ.პ.ს. "არქიტექტორები"		

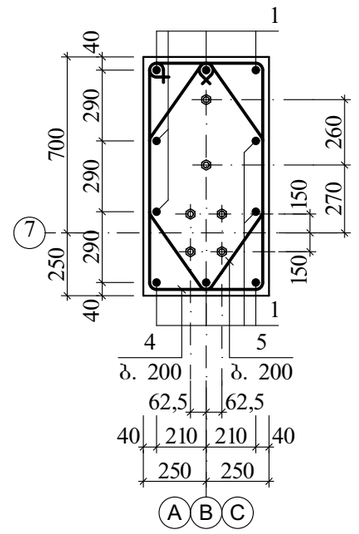
ს-4



1-1



ხედი "**A**"

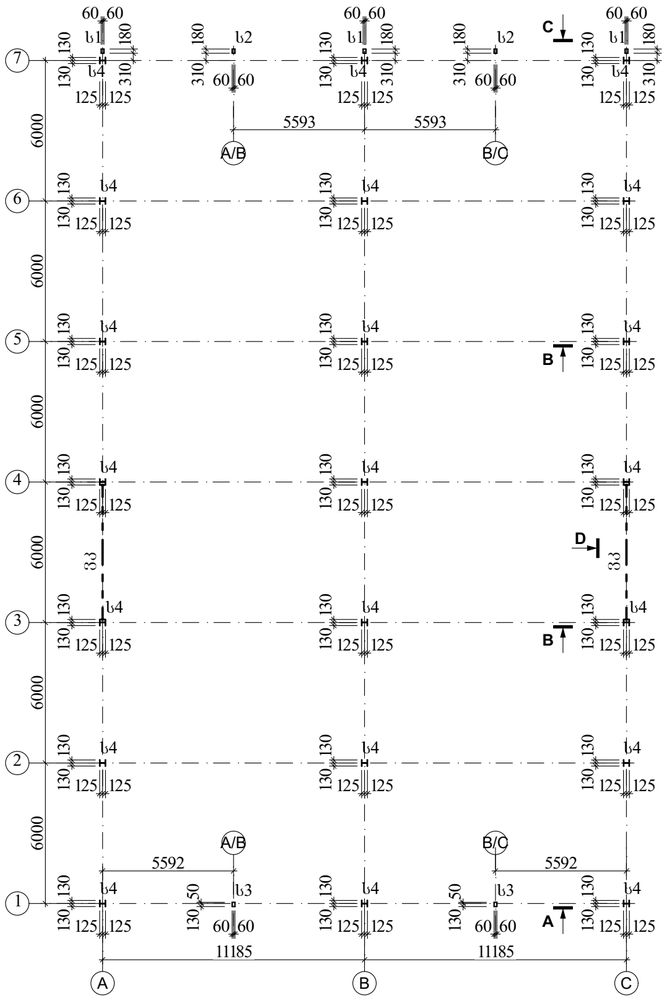


მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

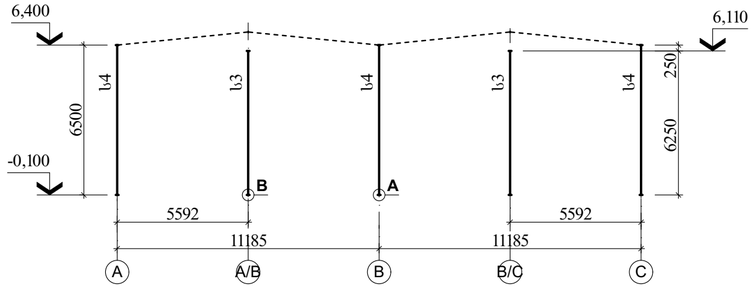
ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-4			B25 კლ. (მ300) 1,83
			დეტალები			
	1	250 1250 120	Φ16 A500C L=1620	10	2,56	
	2	250 1950	Φ12 A500C L=2450	7	2,18	
	3	250 1350	Φ12 A500C L=1850	10	1,64	
	4	450 1000 1450	Φ8 A240C L=2900	5	1,15	
	5	360 770 1080	Φ8 A240C L=2260	5	0,90	
			ანკერი A1			
03	6		M20X550 CT3сп L=550	2	1,36	
			ანკერი A2			
05	7		M24X800 CT3сп L=800	4	2,84	
			არმატ. ბადე			
05	8		აბ	2	1,80	

A 4	თბილისი 2023	
შენიშვნა		
1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01; 2. საძირკვლების განლაგების გეგმა იხ. შურც. კ-02; 3. მოც. შურც. იხ. შურც. კ-05 ერთად; 4. ლითონის ხარჯის უწყისი იხ. შურც. კ-04.		
დამკვეთი ბ. კირკიტაძე		
ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) სასაწყობე შენობა		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ჭერტილოვანი საძირკველი ს-4		
კ-06		
დირექტორი ბ. შარცხალაძე არქიტექტორი რ. ტყემელაძე კონსტრუქტორი ზ. კიზირია		
შ.პ.ს. "არქიტექტორები"		

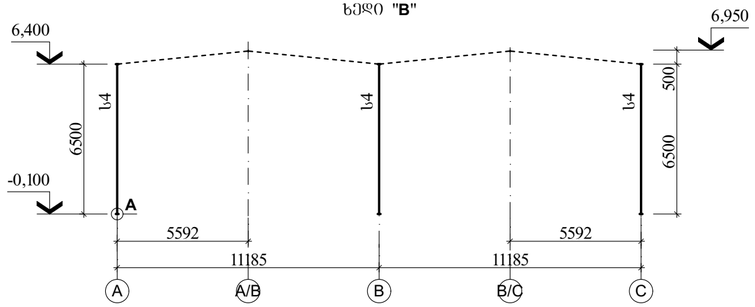
ლითონის სვეტებისა და ვერტიკალური კავშირების სამონტაჟო გეგმა



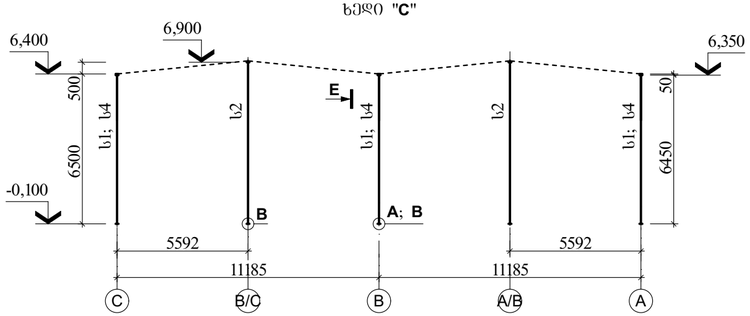
ხედი "A"



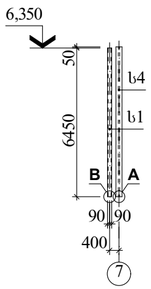
ხედი "B"



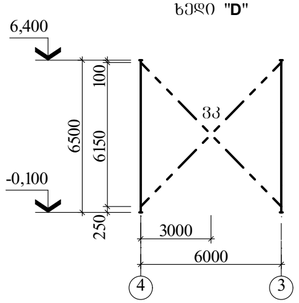
ხედი "C"



ხედი "E"



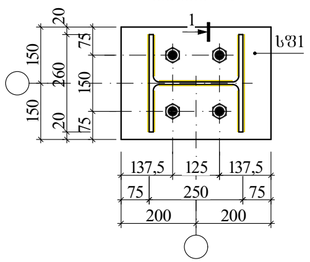
ხედი "D"



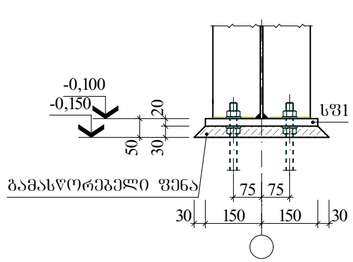
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	ესკიზი	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა, კგ	შენიშვნა
		ლითონის სვეტი			
ს1		□ 180X120X5 L=6450	3	170,28	
ს2		□ 180X120X5 L=7000	2	184,80	
ს3		□ 180X120X5 L=6210	2	163,94	
ს4		HEA 260 L=6500	21	443,30	
		ვერტიკ. კავშირი			
ვკ	ფ. 08	ვკ	2	449,15	
		საქრდენი ფილა			
ს91		–20X300 L=400	21	18,84	
ს92		–20X180 L=360	7	10,17	

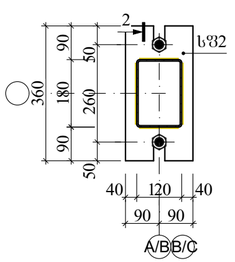
კვანძი "A"



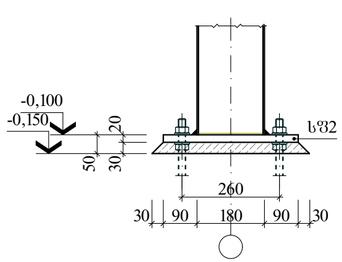
ხედი "1"



კვანძი "B"



ხედი "2"



A 3+ | თბილისი 2023

შენიშვნა

1. ძირითადი კონსტრუქციის ფენა ნახაზების უფრისი და სამუშაო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახლადგამაგრილი ქვეშა-ცემენტის გამახსნელობის მიხედვით მოხდეს;
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით ე-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სიდიდე დამოკიდებულია ელემენტების (ორი შემაერთებელი) ელემენტის სისქეზე;
4. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხსნარის, ბეტონის და ნაღვლისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა–დაიფაროს ПФ-115 ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით.
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

დამკვეთი ბ. კირკიტაძე

ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) ნახაზობის შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

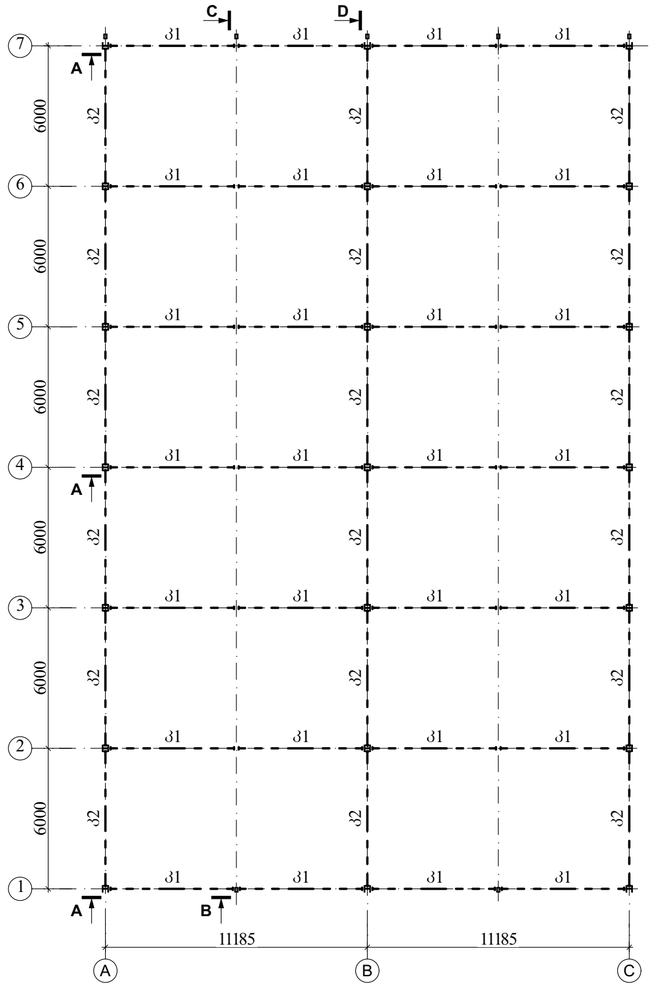
ლითონის სვეტებისა და ვერტიკალური კავშირების სამონტაჟო გეგმა

კ-07

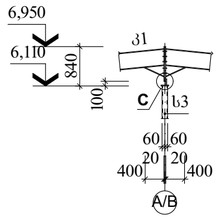
დირექტორი ბ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტყემალაძე
კონსტრუქტორი ხ. კოხირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

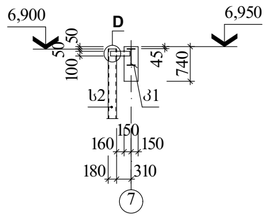
სახურავის ლითონის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა



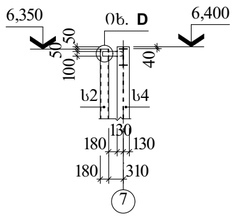
ხედი "B"



ხედი "C"



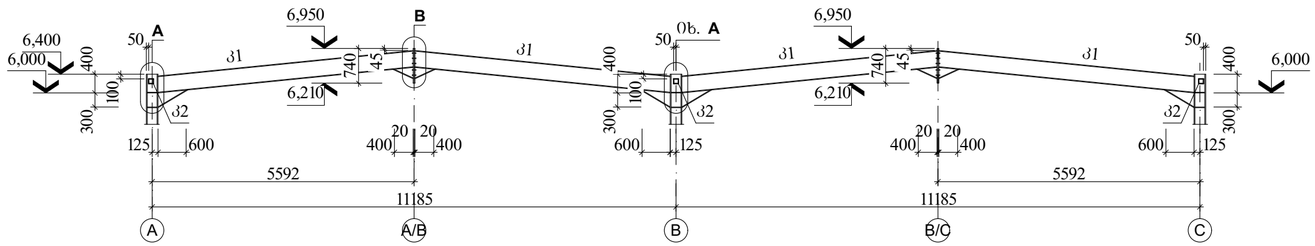
ხედი "D"



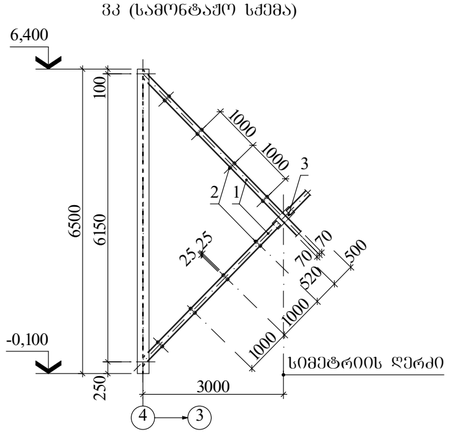
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		ლითონის კოჯი			
Კ1		IPE A 360 L=5475	28	268,28	
Კ2		□ 100X4 L=108,00	ბრძ. მ	2001,23	

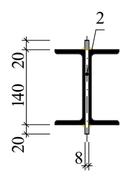
ხედი "A"



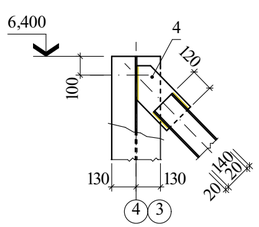
ვკ (სამონტაჟო სქემა)

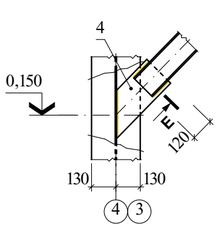


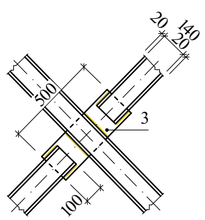
ხედი "E"

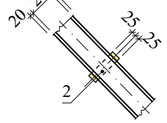


ვკ-ს სამონტაჟო კვანძები









ვკ ვერტკალური კაშხირის ელემენტების სპეციფიკაცია

შეკრ.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
			ვკ		449,15	
			დეტალები			
	1		[№14 L=33,90	ბრძ. მ	416,30	3% შედუღებაზე 18,55
	2		−8X50 L=180	16	0,57	
	3		−8X180 L=500	1	5,65	
	4		−8X180 L=400	4	4,52	

A 3+ | თბილისი 2023

შენიშვნა

1. ამონაწერი კომპლექტის შეშა ნახაზების უწყისი და სპეციფ მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახალაშენებული ქვემა-ცემენტის გამახსოვრებელი ფენის მეშვეობით.
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღების Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე დამოკიდებულია ელემენტების (ერთ შემაღლებადი ელემენტზე) სისქეზე.
4. მონტაჟის შემდეგ საპირფარეშო ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხსნარის, ჟანგისა და ნაღვენისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა–დაიფაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით.
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

დამკვეთი ბ. კირკიტაძე

ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) სახაჭრობე შენობა

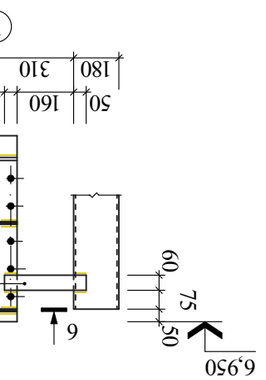
კონსტრუქციული ნაწილი

სახურავის ლითონის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა

კ-08

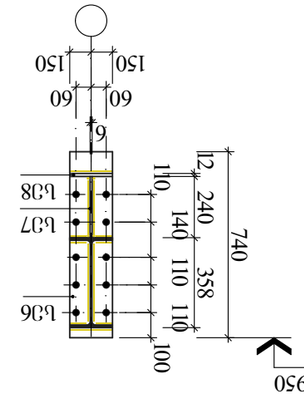
დირექტორი ბ. ვარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტქემალაძე
კონსტრუქტორი ხ. კიზირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

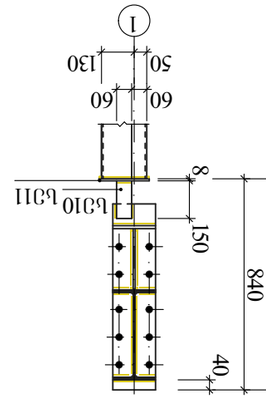


Ь39ю "4"

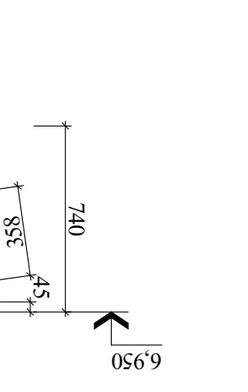
Ь39ю "D"



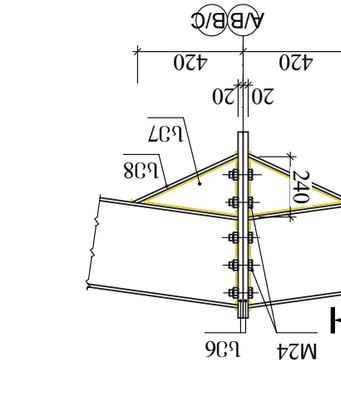
Ь39ю "5"



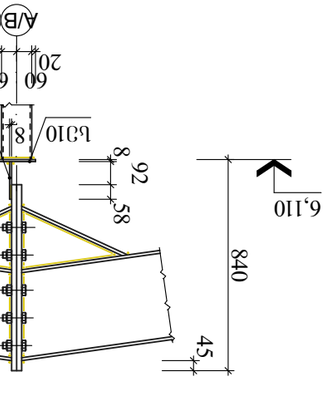
Ь39ю "6"



Ь33бю "А"



Ь39ю "1"



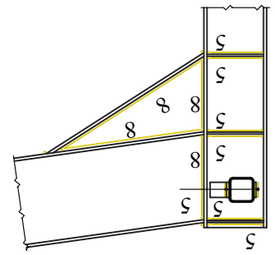
Ь39ю "2"



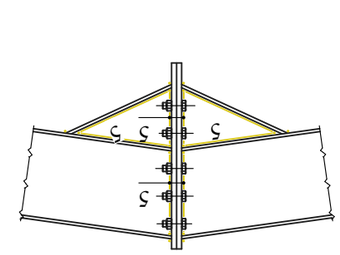
Ь39ю "3"

Ь33бю "В"

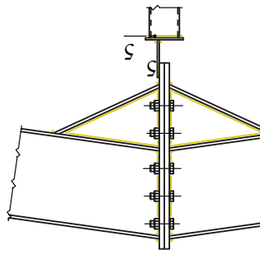
Ь33бю "С"



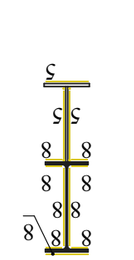
Ь33бю "А"



Ь33бю "В"



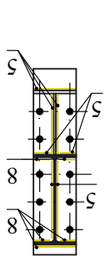
Ь33бю "С"



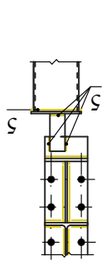
Ь39ю "1"



Ь39ю "3"



Ь39ю "4"



Ь39ю "5"

Ь33бю "D"

Ь33бю "А"

Ь33бю "В"

Ь33бю "С"

Ь39ю "1"

Ь39ю "2"

Ь39ю "3"

Ь39ю "4"

Ь39ю "5"

Ь39ю "6"

Ь33бю "С"

Ь33бю "В"

Ь33бю "А"

Ь33бю "D"

Ь39ю "6"

Ь39ю "5"

Ь39ю "4"

Ь39ю "3"

Ь39ю "2"

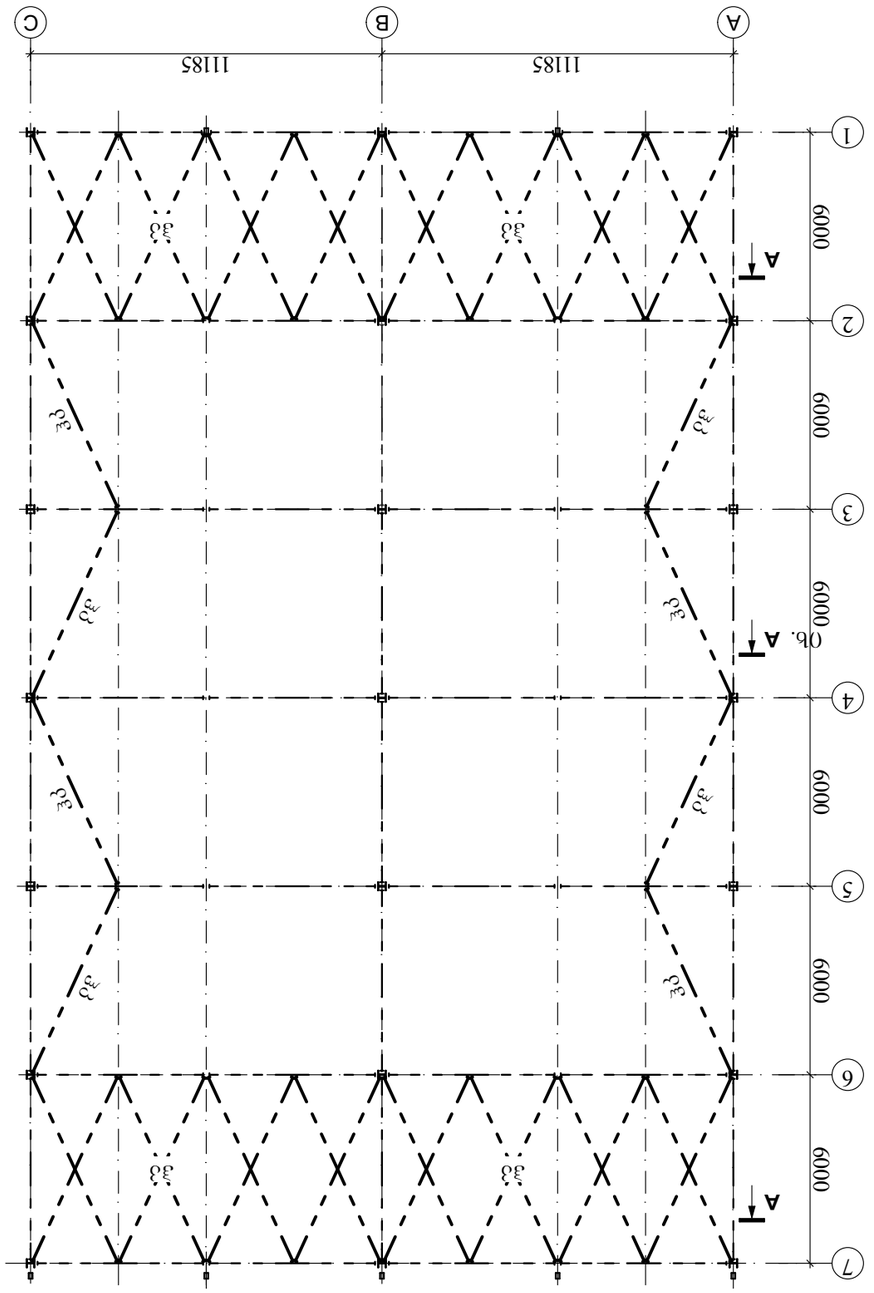
Ь39ю "1"

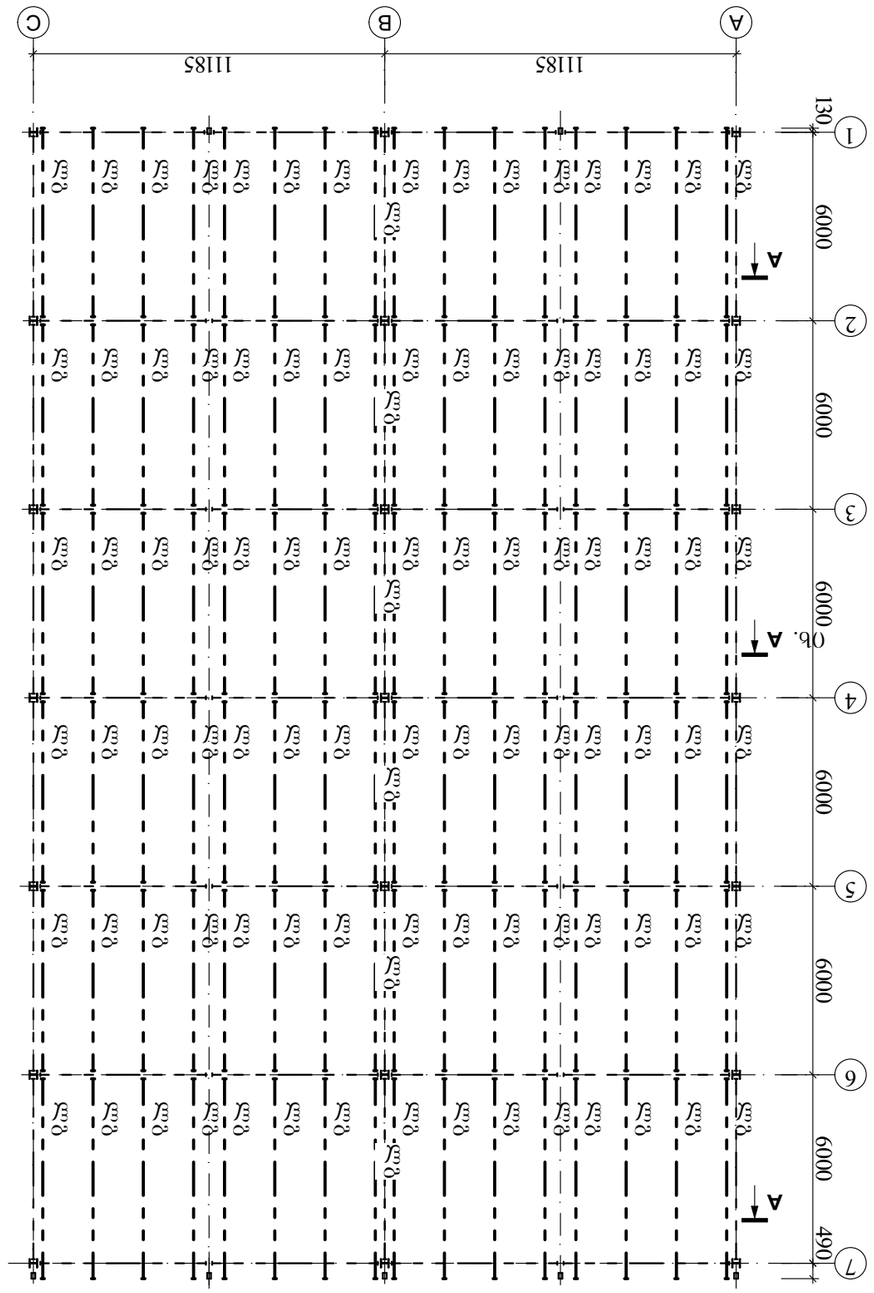
Ь33бю "А"

Ь33бю "В"

Ь33бю "С

სართულის ჯამური ფოლადის ხარჯთაღრიცხვა

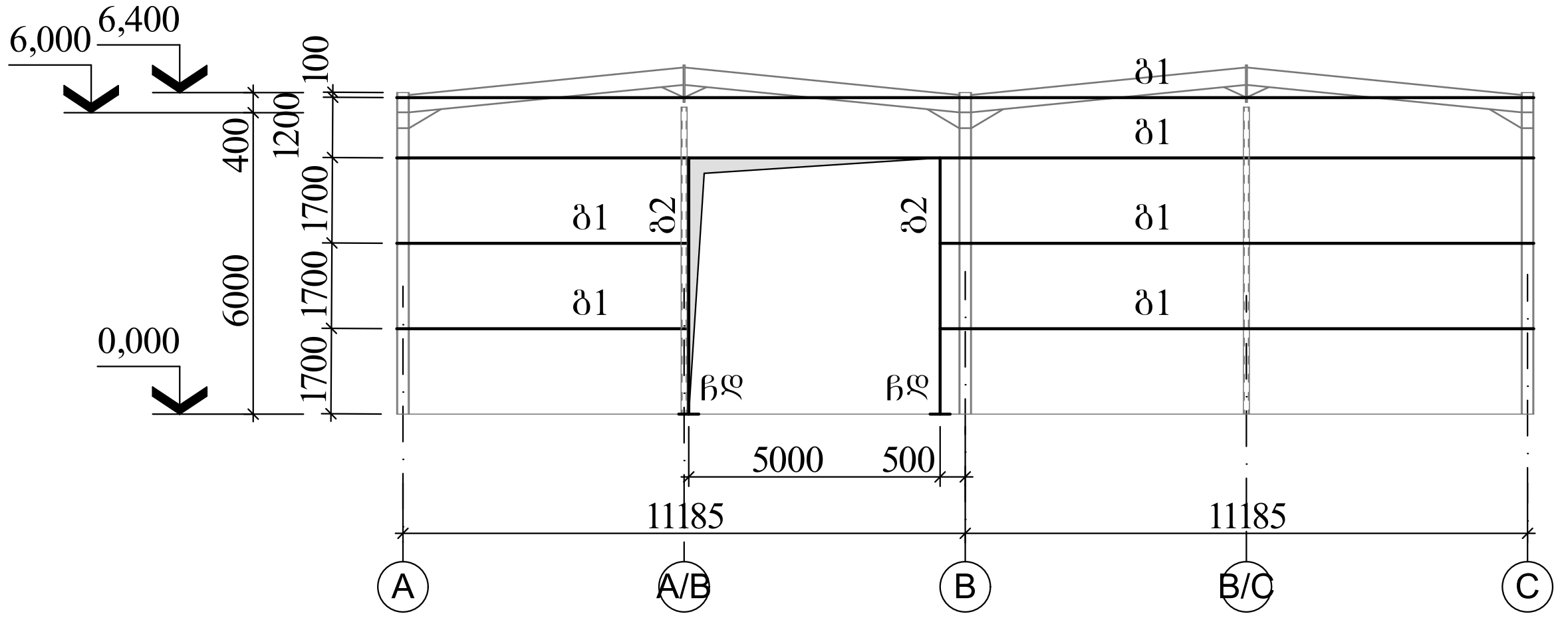




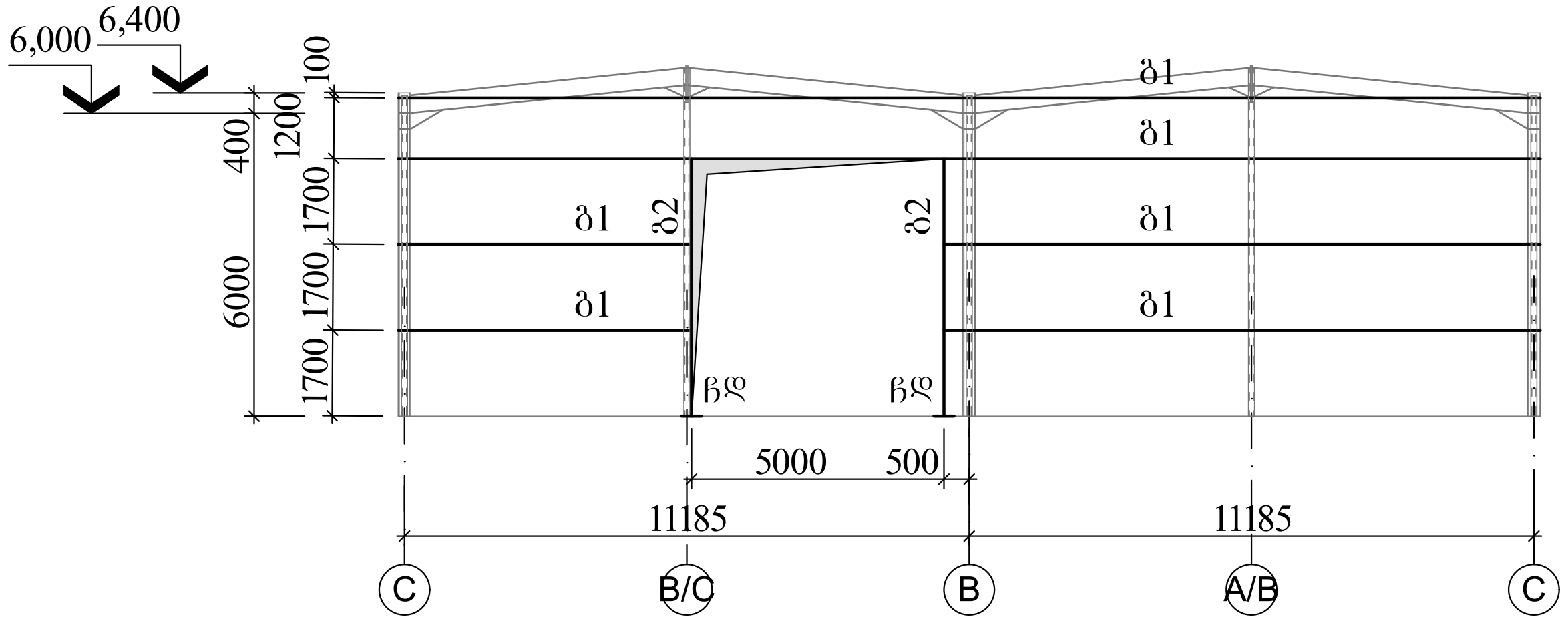
ჯამური ფოლადის ხარჯთაღრიცხვა

№№	დასახელება	ზომა	ერთ.	რაოდ.	ერთ. წონა, კგ	ჯამური წონა, კგ
1	ფოლადის ელემენტები					
	ფურცოვანი ფოლადი	δ=10მმ	კგ	2766,72		11056,30
	ფურცოვანი ფოლადი	δ=4მმ	კგ	264,00		1055,92
	მრგვალი ფოლადი	∅=16მმ	კგ	585,92		585,92
	ფურცოვანი ფოლადი	δ=8მმ	კგ	3		24

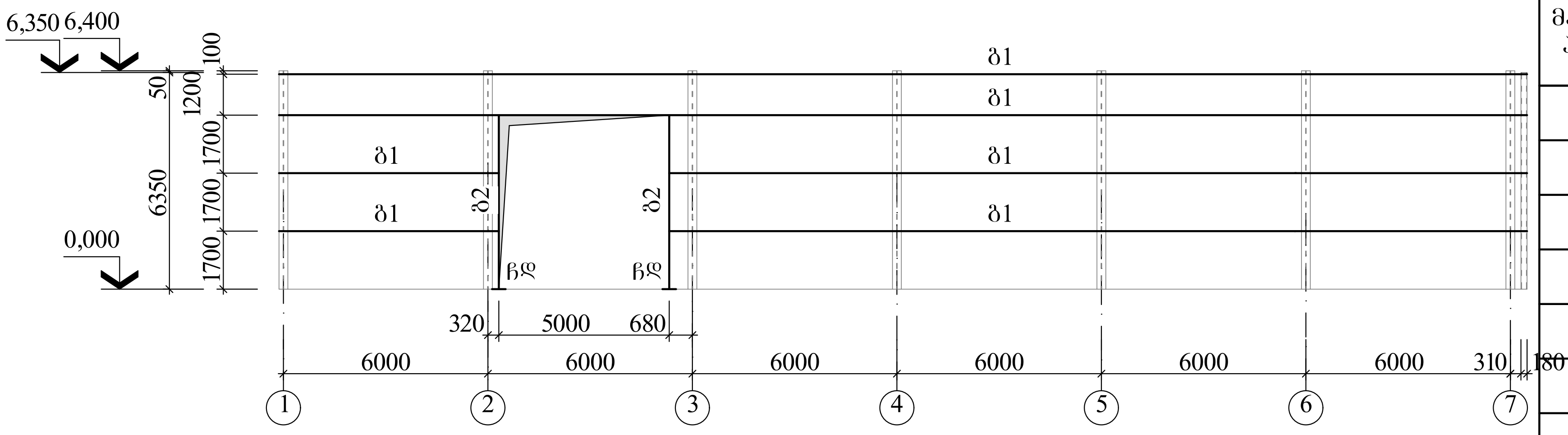
ბრძივების განშლა "1" ღერძზე



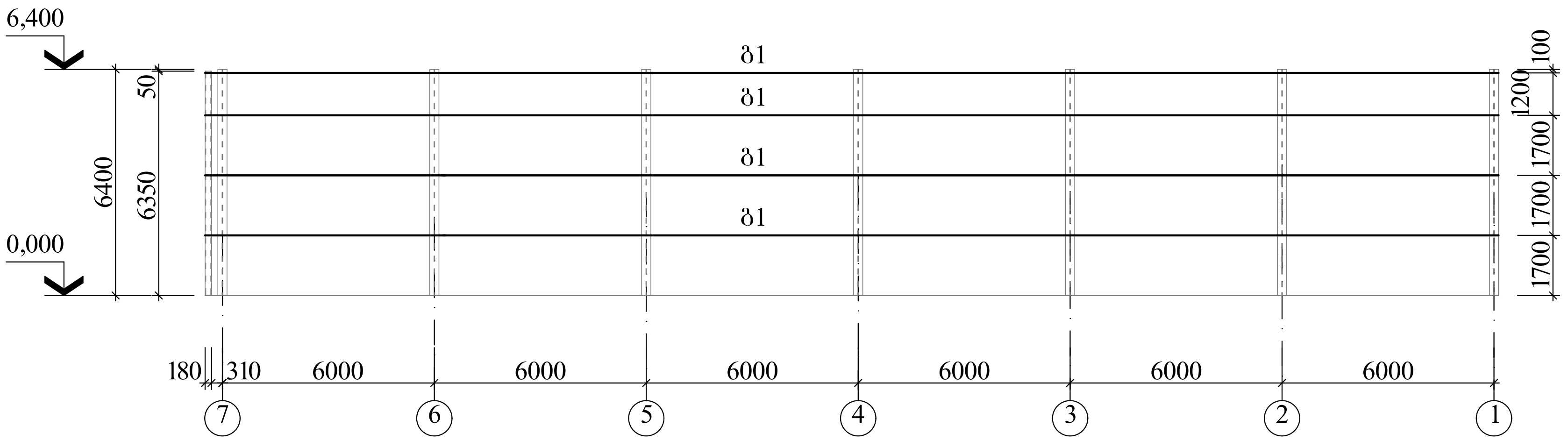
ბრძივების განშლა "7" ღერძზე



ბრძივების განშლა "C" ღერძზე



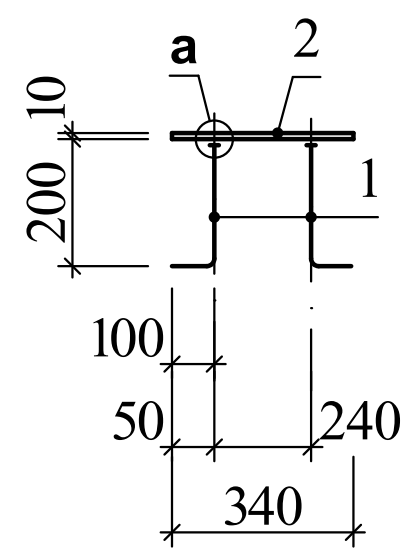
ბრძივების განშლა "A" ღერძზე



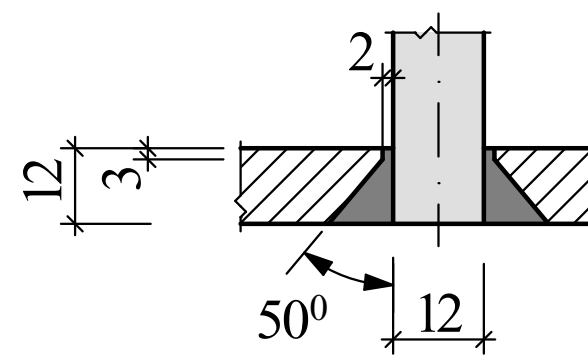
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშ-ვნა
		საკედლე ბრძივი			
ბ1		[160X100X3 L=433,92	გრძ. მ	868,.2	
ბ1		◘200X100X4 L=60,00	გრძ. მ	868,.2	
		სამონტ. ელემენტი			
სე		∟100X63X6 L=300	96	1,30	
		ჩასატ. დეტალი			
ჩდ		ჩდ	6	9,02	

a-a

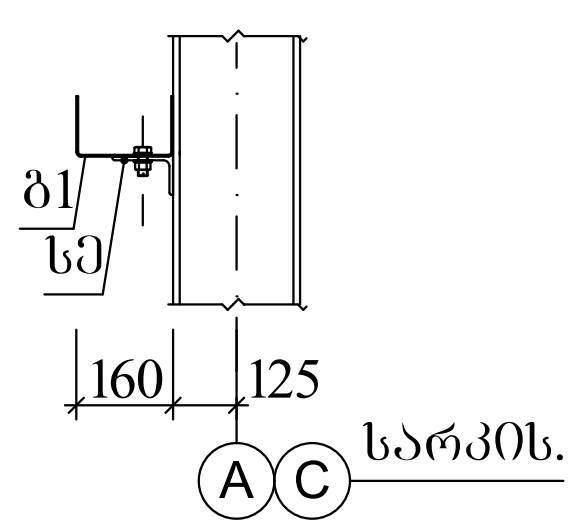


კვანძი "a"

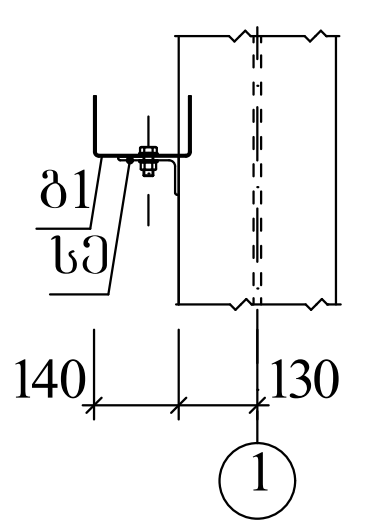


ბრძივების მონტაჟი ღერძების მიხედვით

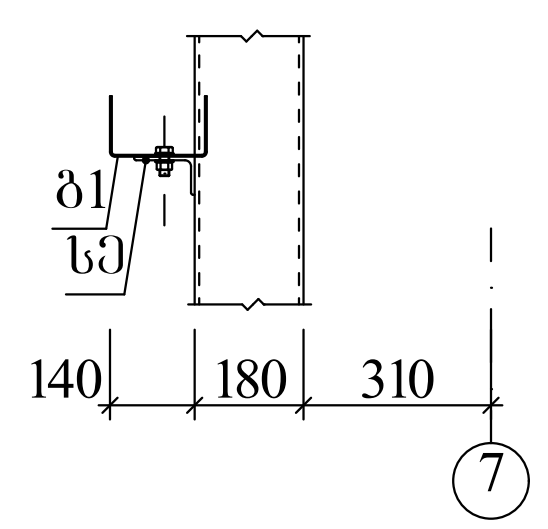
"A" და "C" ღერძებზე



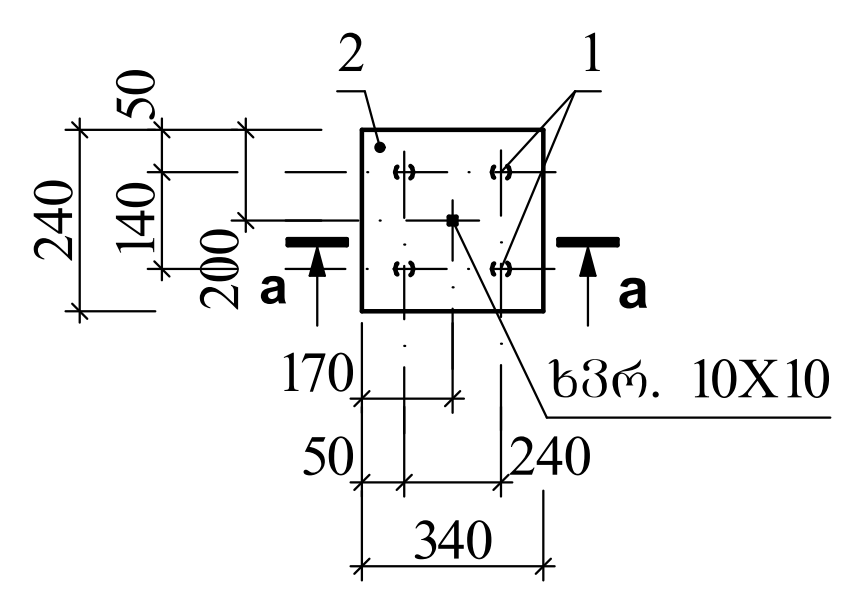
"1" ღერძზე



"7" ღერძზე



ჩდ



ჩასატანებელი დეტალების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ჩდ		9,02	
			დეტალები			
	1	100 ∟ 210	Φ16 A500C L=210	4	0,33	–
	2		–240X12 L=340	1	7,70	

A 3+

თბილისი 2023

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახლადდაგებული ქვიშა-ცემენტის გამასწორებელი ფენის მეშვეობით;
3. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს შედუღებით Э-42 ელექტროდების გამოყენებით ГОСТ 9467-75*-ის მიხედვით. შედუღების ნაკერის კათეტის სისქე დადგინდეს ადგილობრივად (ორი შესადუღებელი ელემენტიდან უმცირესი სისქე);
4. მონტაჟის შემდეგ საჭიროა ლითონის კონსტრუქციები გაიწმინდოს ხენჯის, ჭუჭყისა და ნადუღისგან და მოხდეს მათი ანტიკოროზიული დაცვა–დაიფაროს ПФ-115 ემალით ГОСТ 6465-76-ის მიხედვით;
5. ლითონის კონსტრუქციების მონტაჟი მოხდეს СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04.2002, СНиП 3.03.01-87, СП 53-101-98-ის მოთხოვნათა შესაბამისად.

დამკვეთი გ. კირკიტაძე

ქ. თბილისი,
ვარკეთილის მეურნეობა,
(ს/კ 01.81.08.312.001)
სასაწყობე შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

კედლის ბრძივების განშლები

კ-11

დირექტორი ნ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტყემელაძე
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"