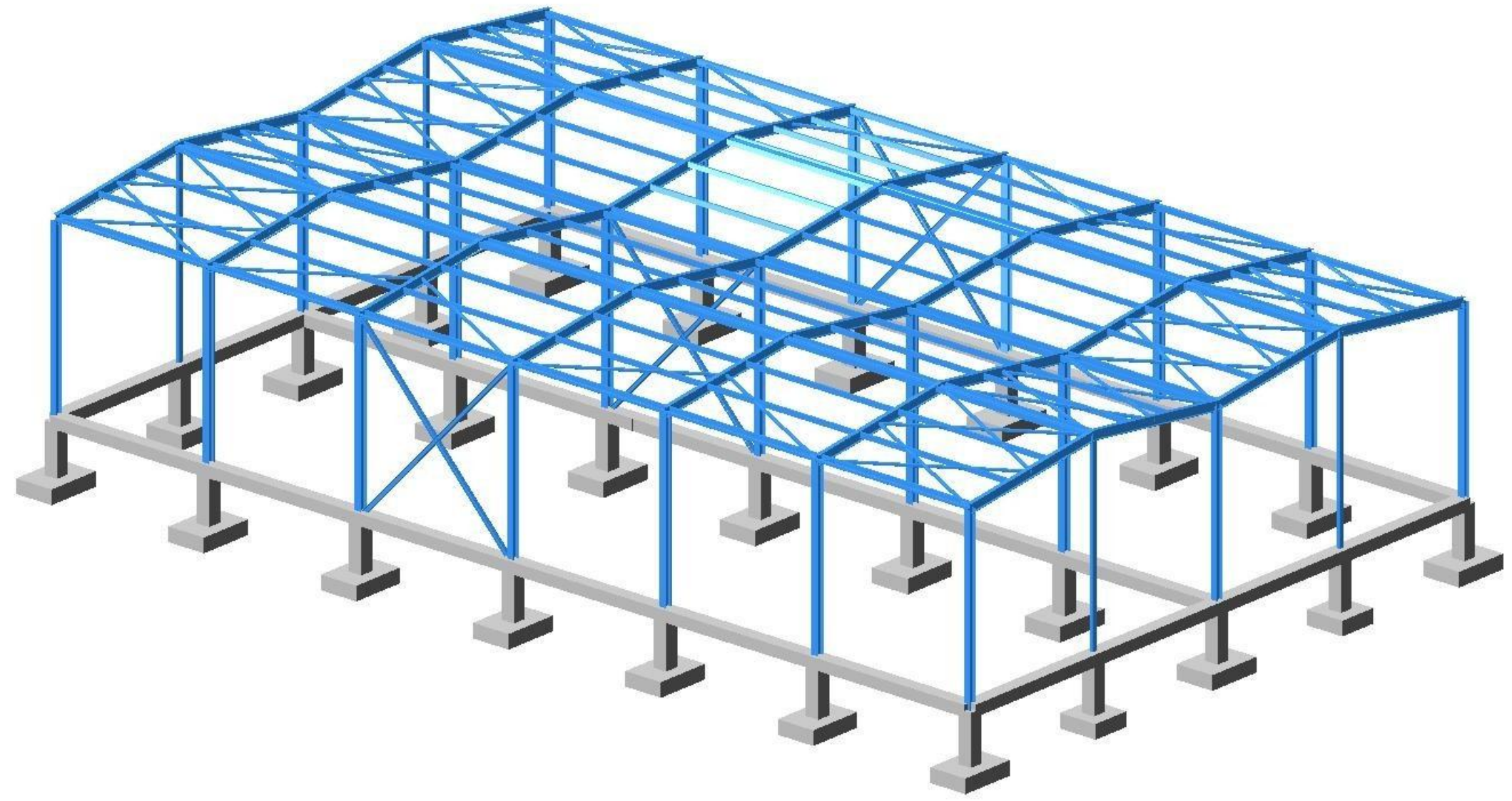
შ.პ.ს.
"არქიტექტორები"



დამკვეთი გ. კირკიტაძე

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

კონსტრუქციული ნაწილი

დირექტორი ნ. ზარცხალაძე
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

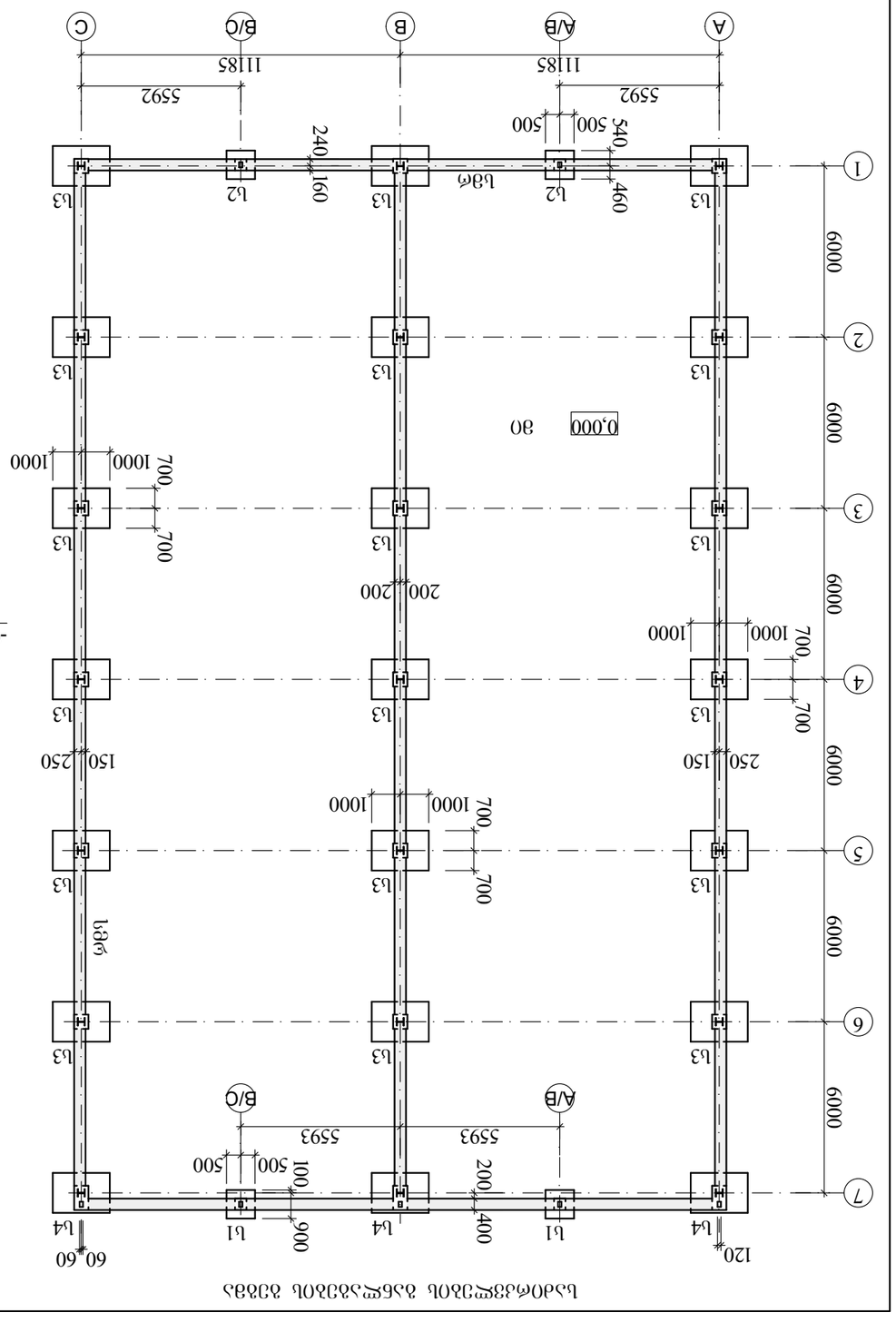
კონსტრუქციული ნაწილი

საერთო მონაცემები

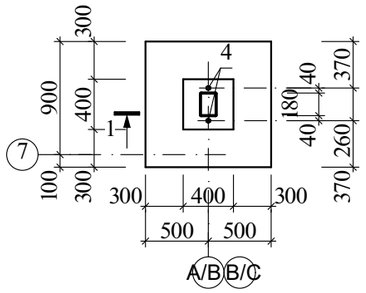
კ-01

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

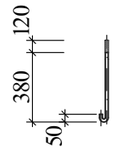
შ.პ.ს.
"არქიტექტორები"


60 60
120
L4
L1
L4
L3
L2
L3
L3
L3

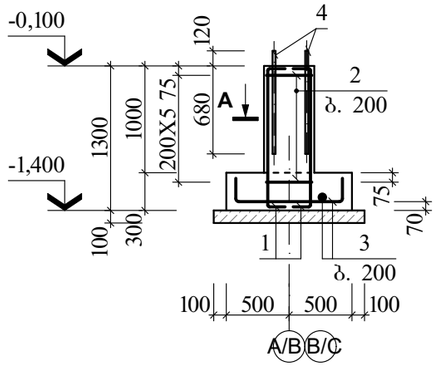
ს-1



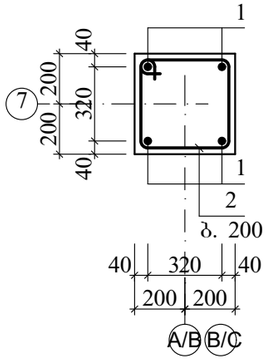
ანკერი **A1**



ხედი "1"



ხედი "**A**"



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	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

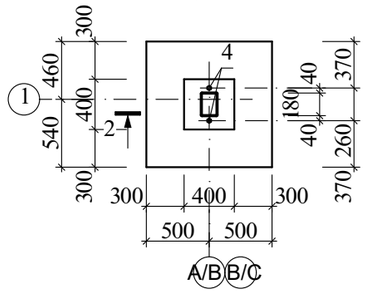
A 4	თბილისი 2023

შენიშვნა

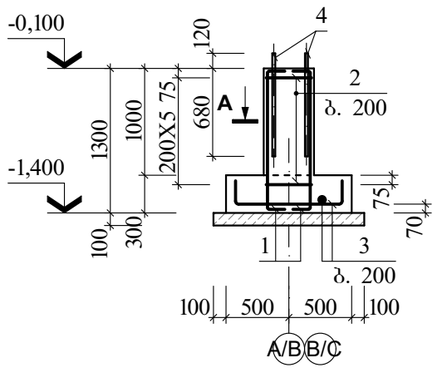
1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. შ. კ-01;
2. საძირკვლების განლაგების გეგმა იხ. შურც. კ-02.

დამკვეთი	ბ. კირკიტაძე
ობიექტი	ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა, (ს/კ 01.81.08.312.001) სასაწყობე შენობა
ნაწილი	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"

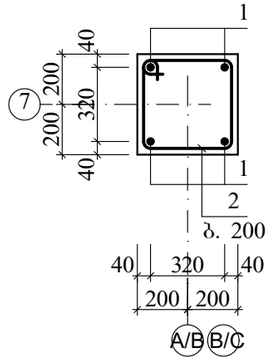
ს-2



ხედი "1"



ხედი "**A**"



მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფურც.	პოზ.	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

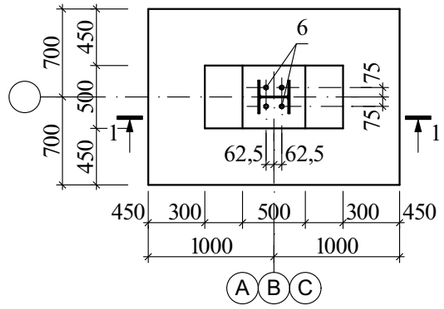
ჭერტილოვანი საძირკველი ს-2

კ-04

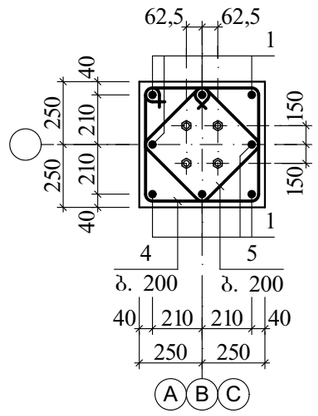
დირექტორი ბ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტყემელაძე
კონსტრუქტორი ზ. კიზირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

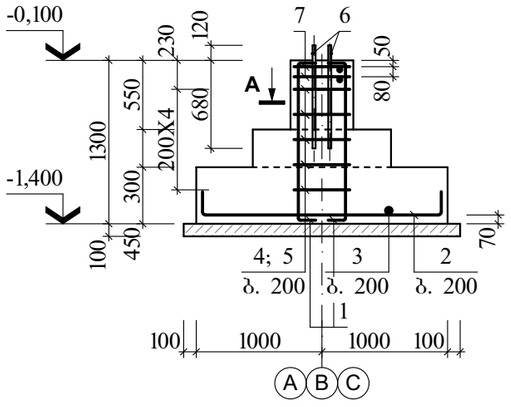
ს-3



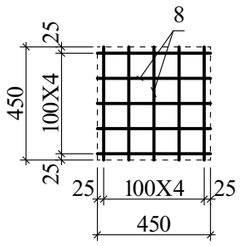
ხედი "**A**"



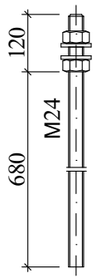
1-1



აბ



ანკერი **A2**

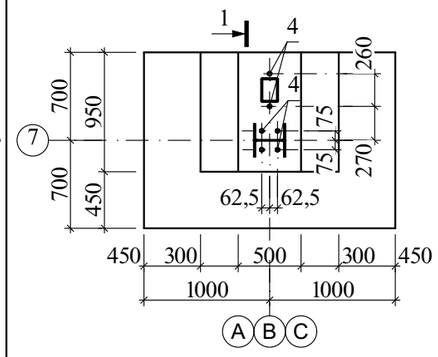


მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

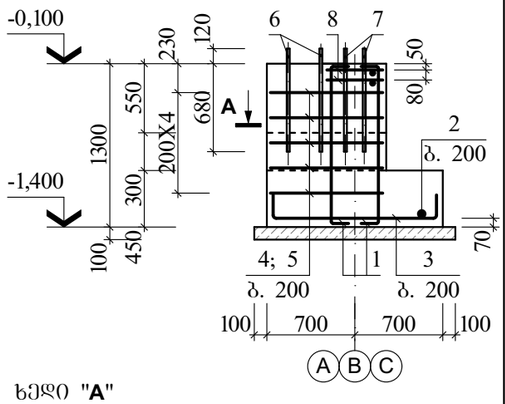
ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-3			B25 კლ. (მ300) 1,56
			დეტალები			
	1	250 1250 120	Φ16 A500C L=1620	8	2,56	
	2	250 1950	Φ12 A500C L=2450	7	2,18	
	3	250 1350	Φ12 A500C L=1850	10	1,64	
	4	450 550 1000	Φ8 A240C L=2000	5	0,80	
	5	320 420 740	Φ8 A240C L=1480	5	0,58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

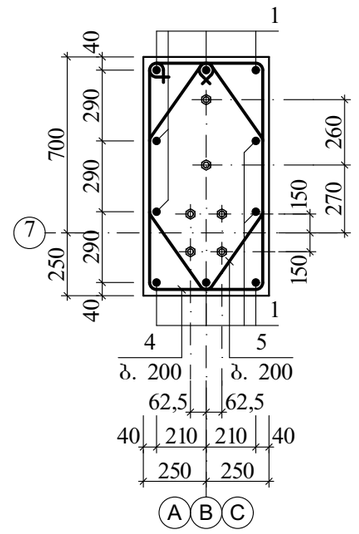
ს-4



1-1



ხედი "**A**"

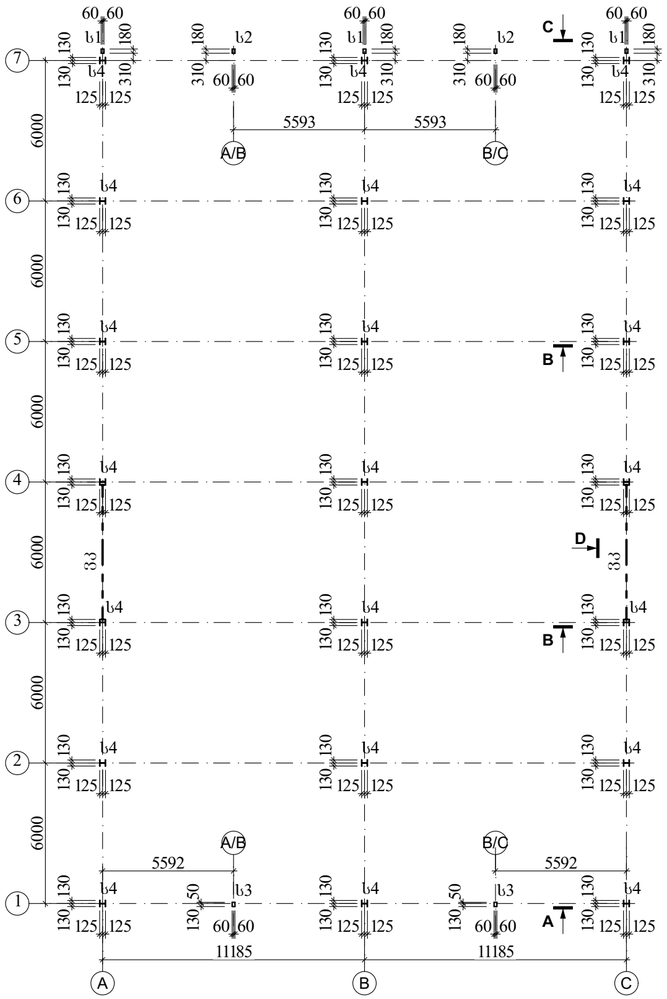


მონოლითური კონსტრუქციების ელემენტების სპეციფიკაცია

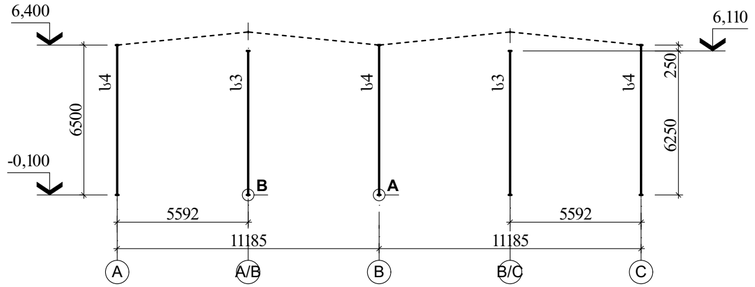
ფურც.	პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ მასა, კგ	ბეტონი მ³
			ს-4			B25 კლ. (მ300) 1,83
			დეტალები			
	1	250 1250 120	Φ16 A500C L=1620	10	2,56	
	2	250 1950	Φ12 A500C L=2450	7	2,18	
	3	250 1350	Φ12 A500C L=1850	10	1,64	
	4	450 1000 1450	Φ8 A240C L=2900	5	1,15	
	5	360 770 1080	Φ8 A240C L=2260	5	0,90	
			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"		

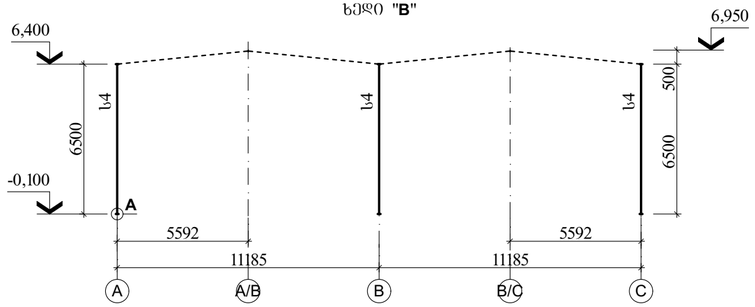
ლითონის სვეტებისა და ვერტიკალური კავშირების სამონტაჟო გეგმა



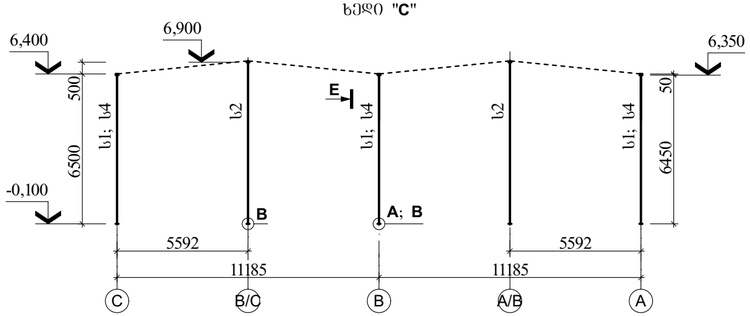
ხედი "A"



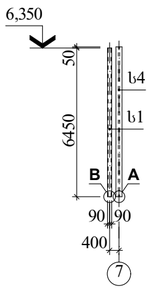
ხედი "B"



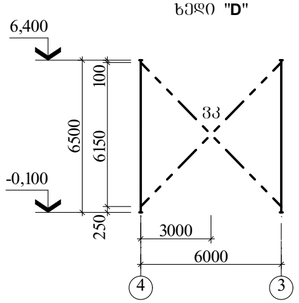
ხედი "C"



ხედი "E"



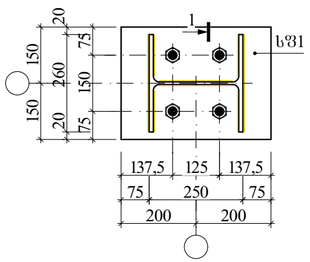
ხედი "D"



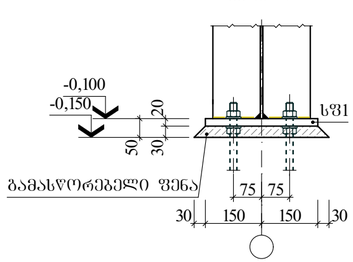
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

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	

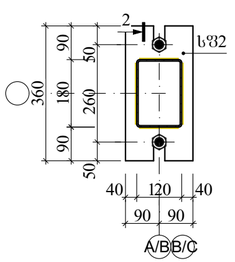
კვანძი "A"



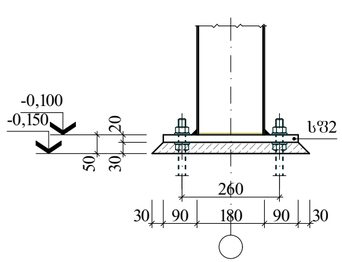
ხედი "1"



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

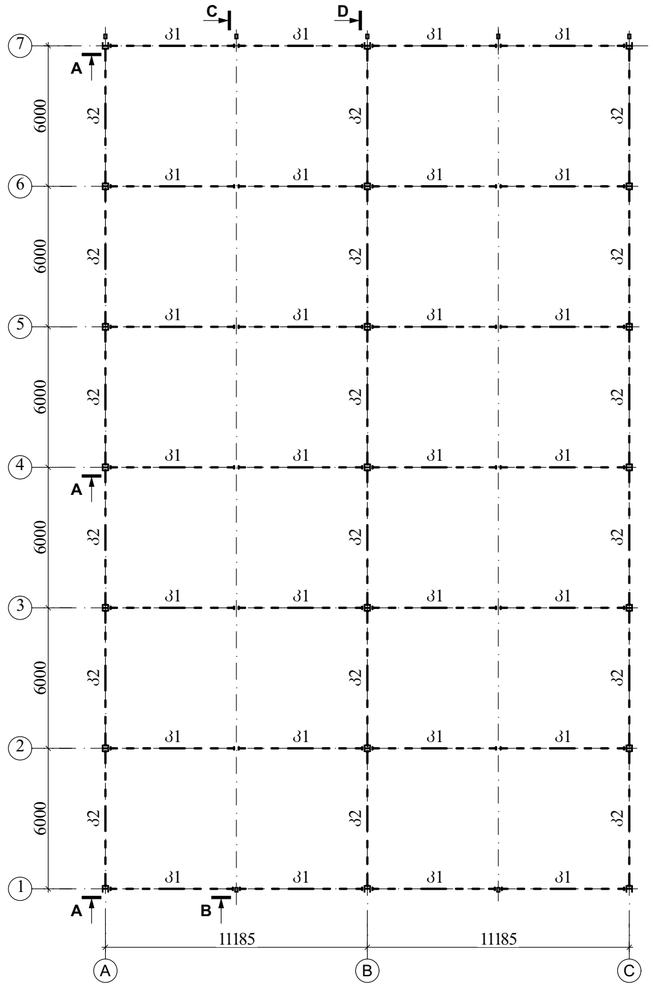
ლითონის სვეტებისა და ვერტიკალური კავშირების სამონტაჟო გეგმა

კ-07

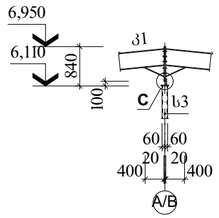
დირექტორი ბ. ფარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტყემალაძე
კონსტრუქტორი ხ. კოხირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

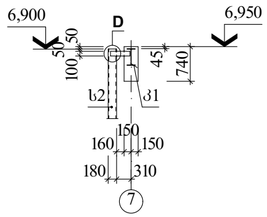
სახურავის ლითონის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა



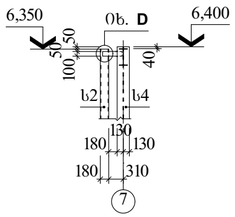
ხედი "B"



ხედი "C"



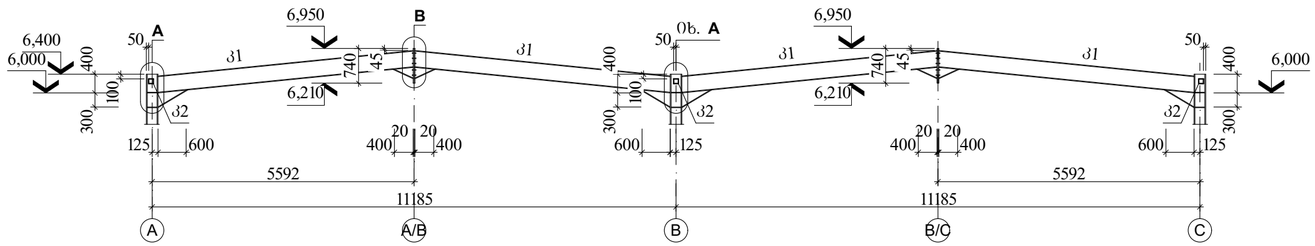
ხედი "D"



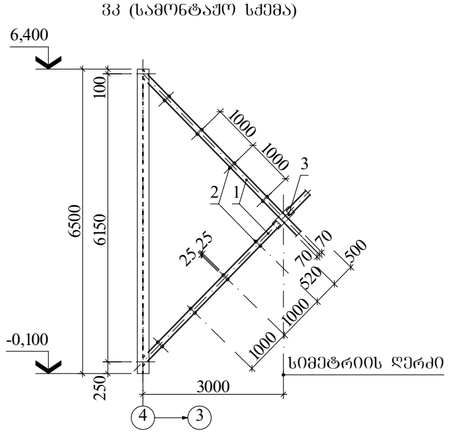
ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

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	

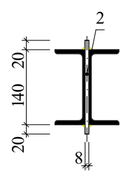
ხედი "A"



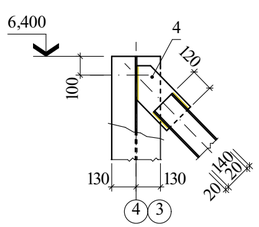
ვკ (სამონტაჟო სქემა)

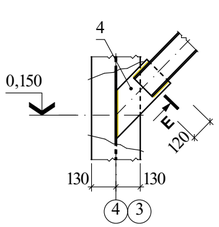


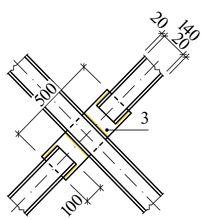
ხედი "E"

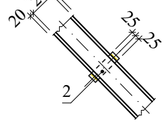


ვკ-ს სამონტაჟო კვანძები









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

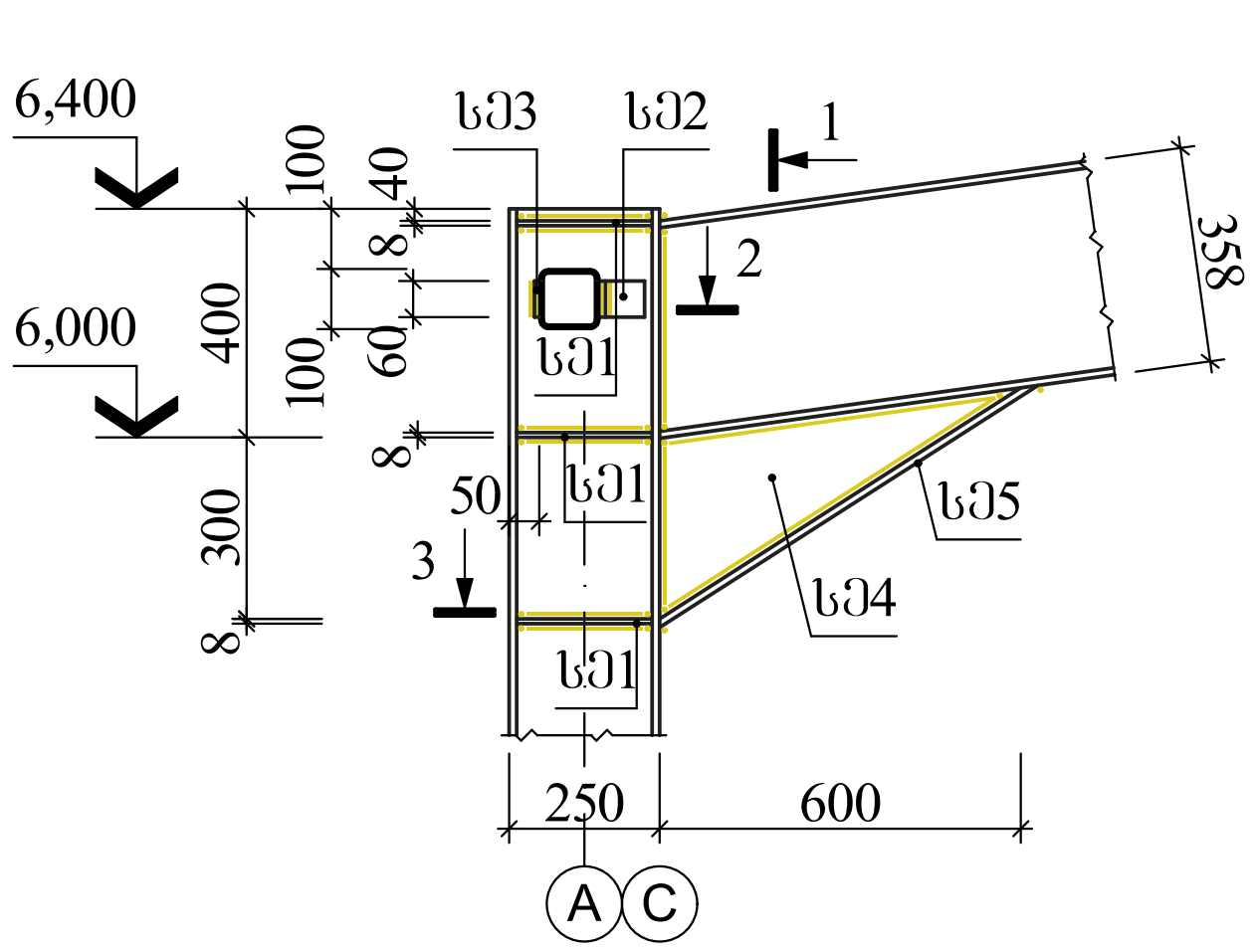
სახურავის ლითონის კონსტრუქციების სამონტაჟო გეგმა

კ-08

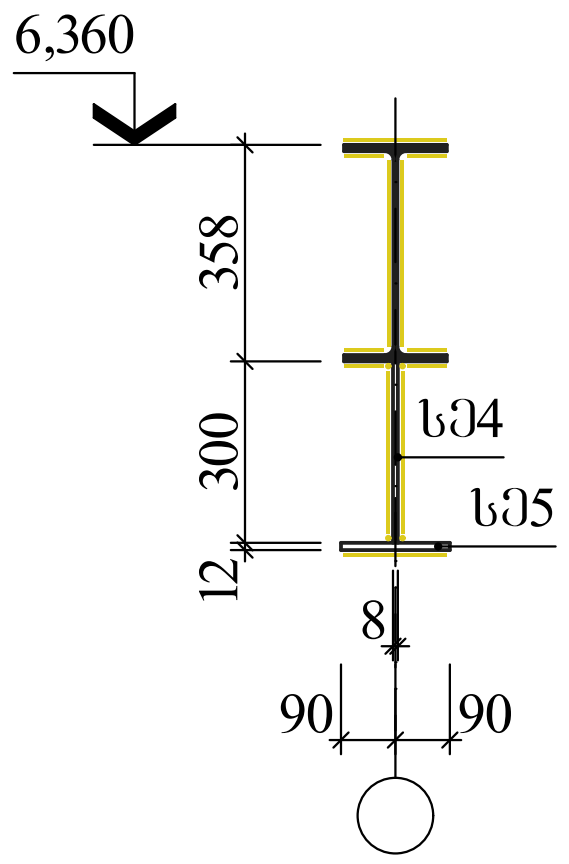
დირექტორი ბ. ვარცხალაძე
არქიტექტორი რ. ტქემალაძე
კონსტრუქტორი ხ. კიზირია

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

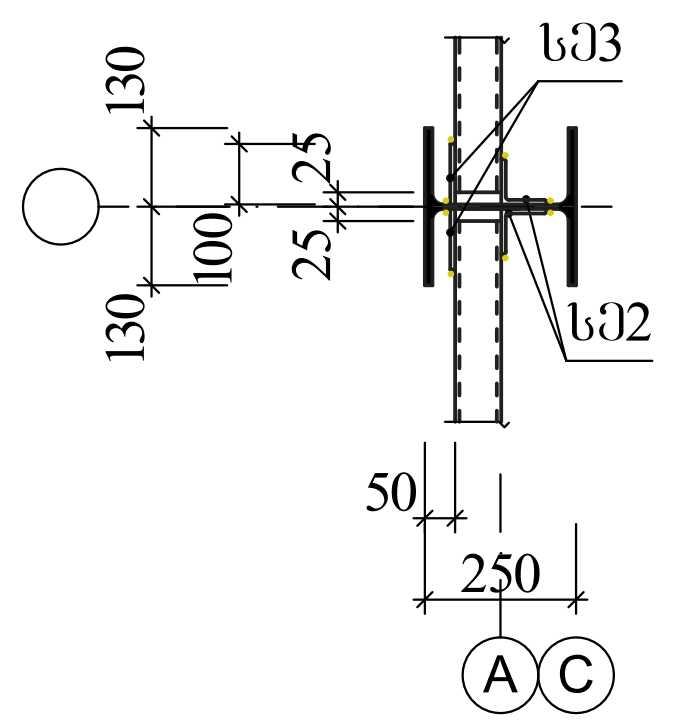
კვანძი "A"



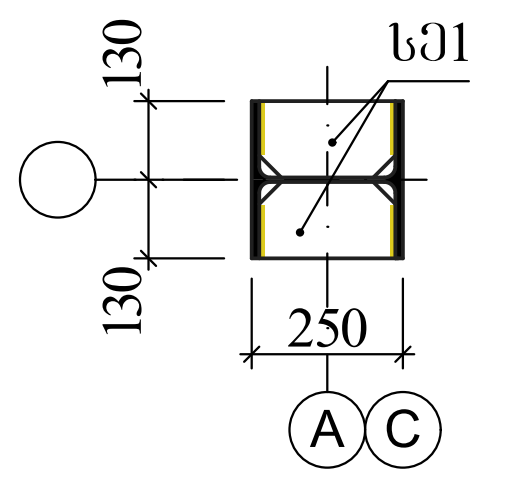
ხედი "1"



ხედი "2"



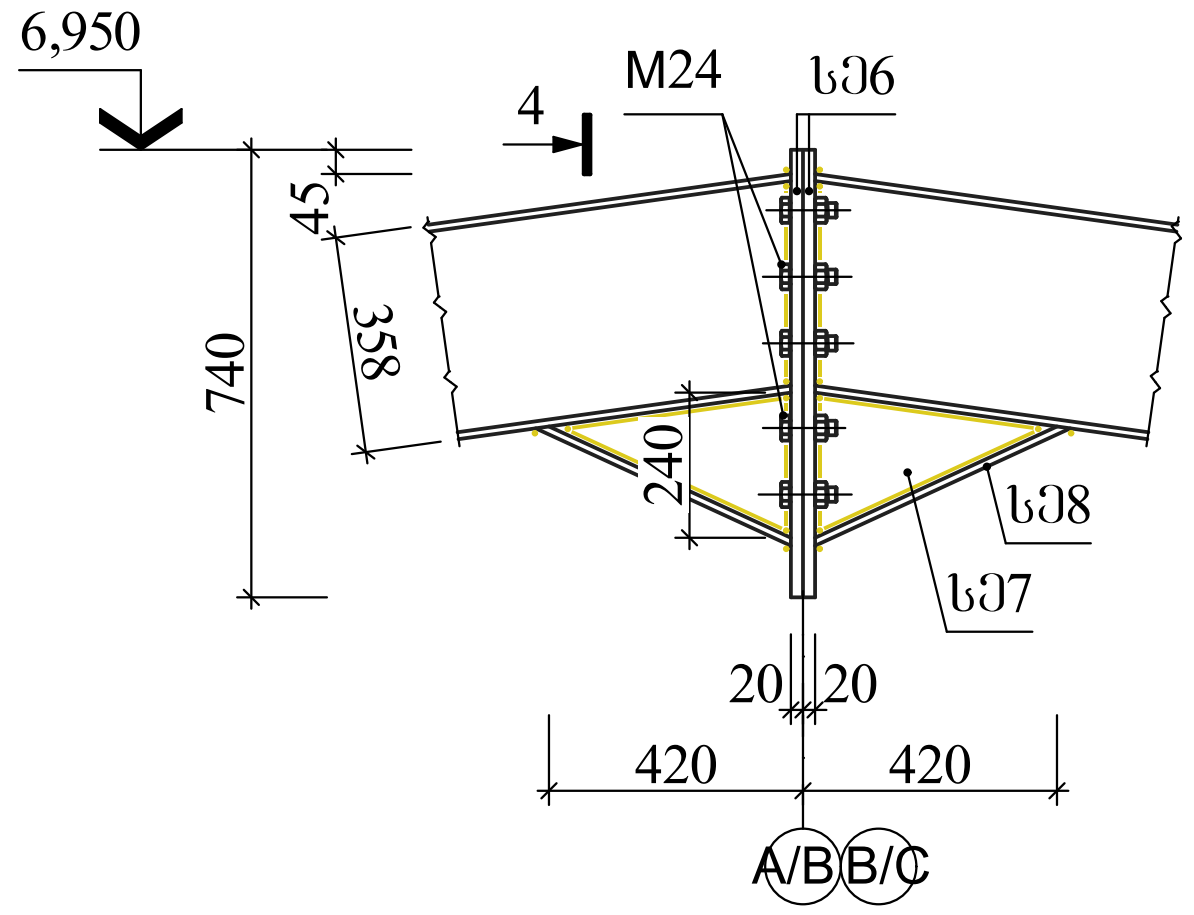
ხედი "3"



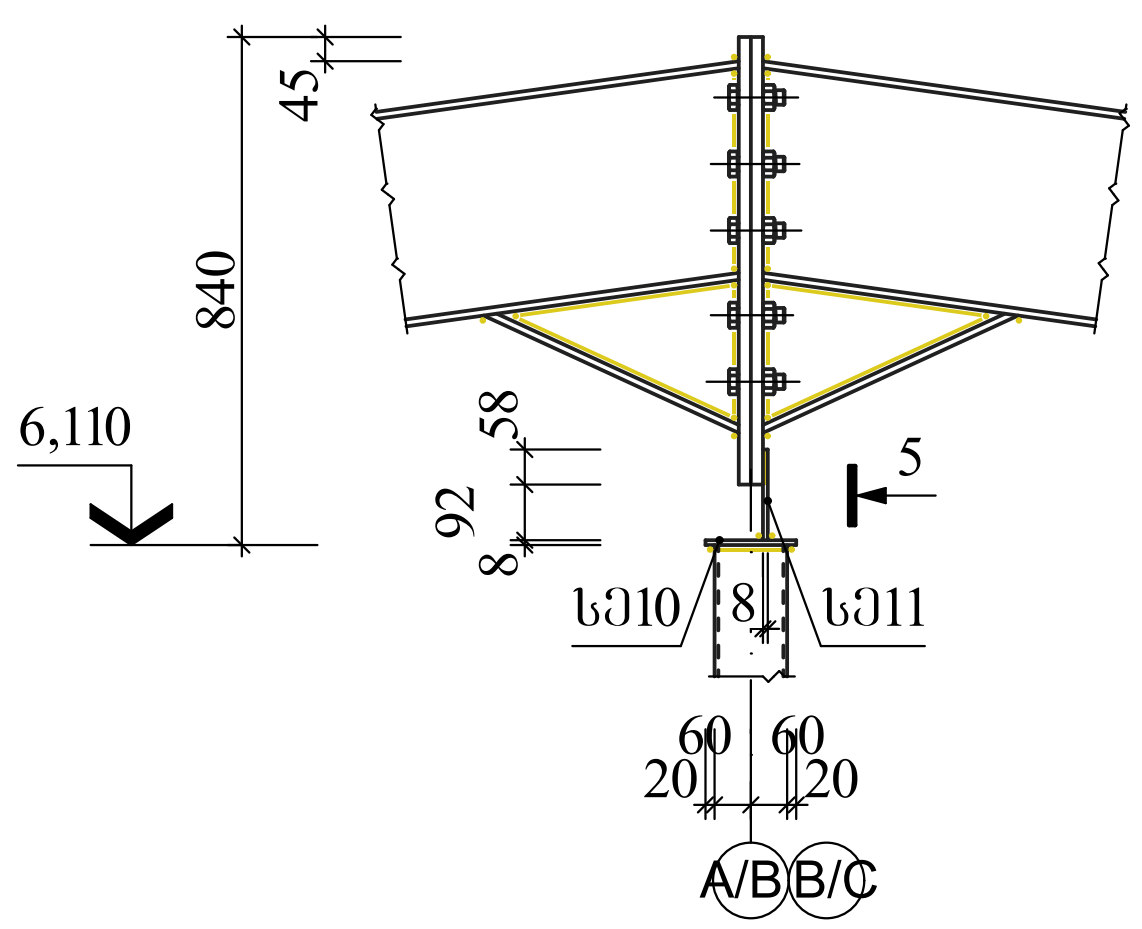
სამონტაჟო ელემენტების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		სამონტ. ელემენტი			
სე1		–8X125 L=225	126	1,77	
სე2		∟100X7 L=80	36	0,86	
სე3		–8X80 L=100	36	0,50	
სე4		–8X300 L=600	28	11,30	
სე5		–12X180 L=750	28	12,72	
სე6		–20X300 L=740	28	34,85	
სე7		–6X240 L=400	28	4,52	
სე8		–12X170 L=465	28	7,45	
სე9		–6X60 L=325	10	0,92	
სე10		–6X60 L=150	2	0,42	
სე11		–6X160 L=220	2	1,65	

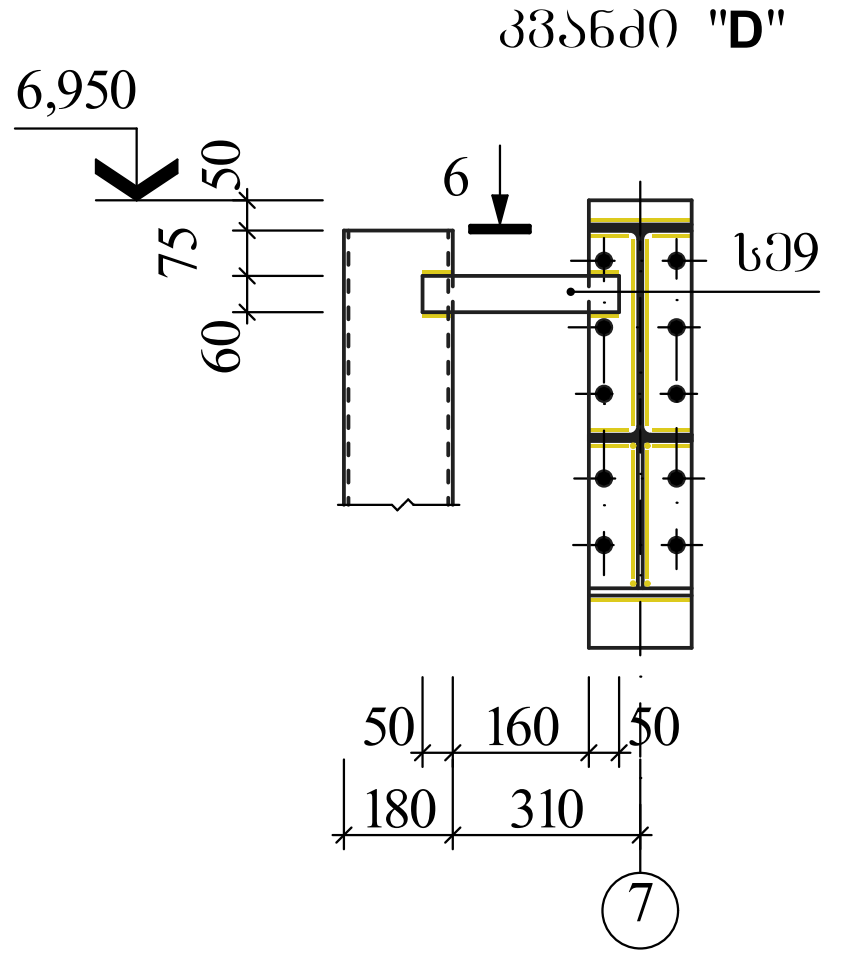
კვანძი "B"



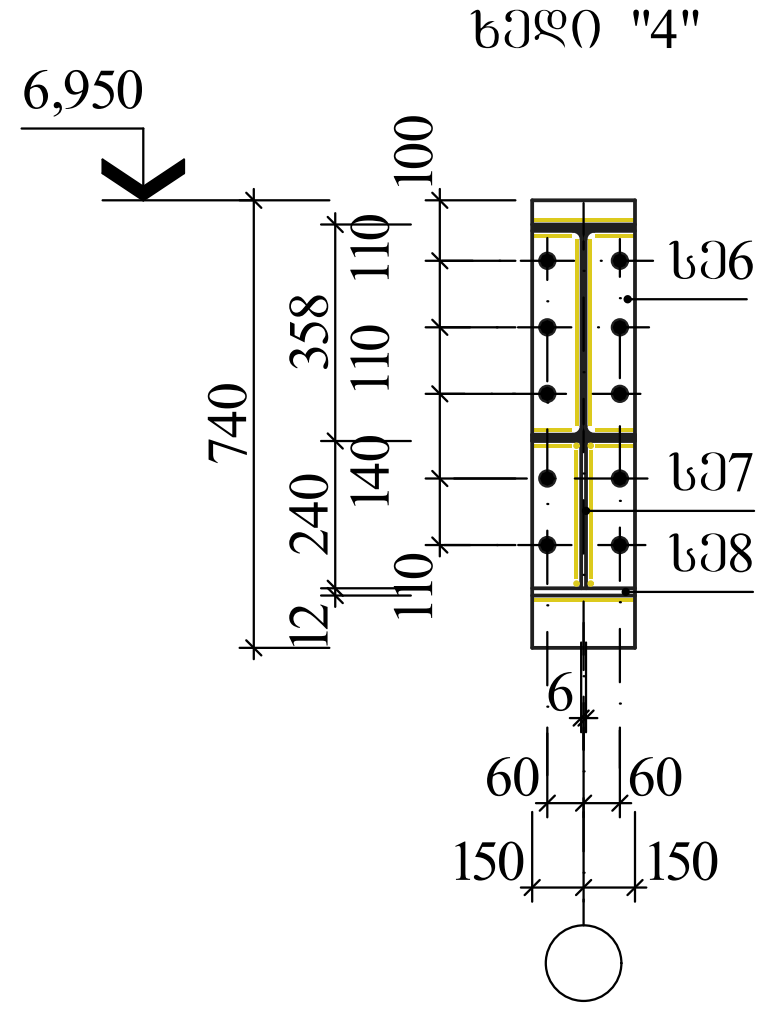
კვანძი "C"



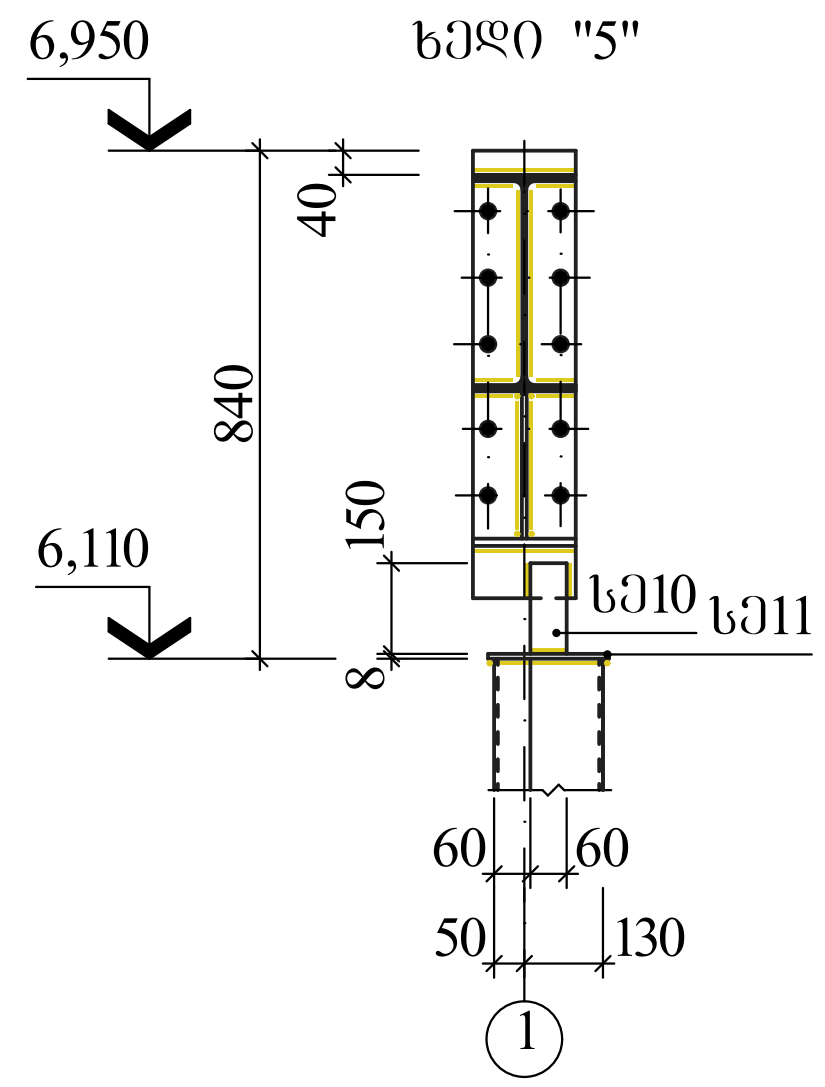
კვანძი "D"



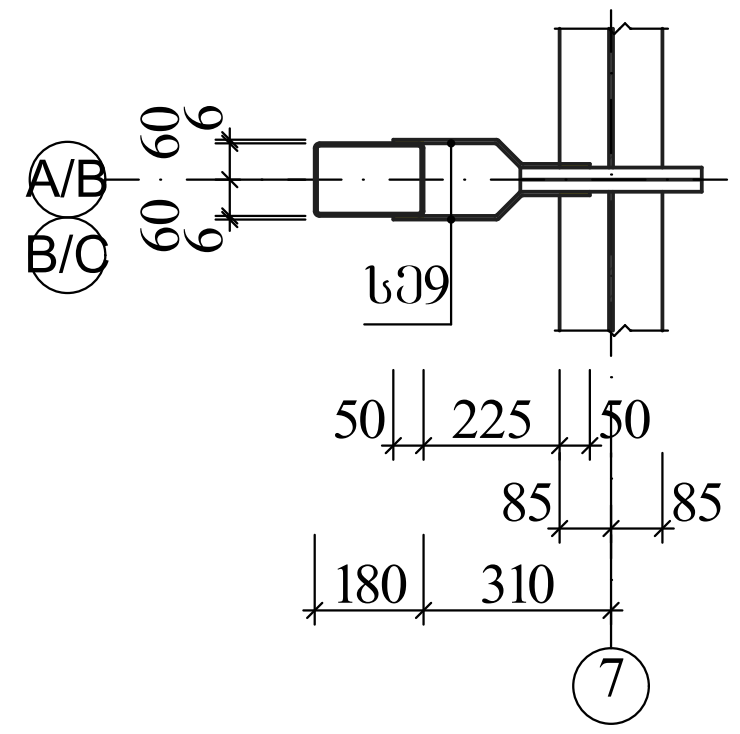
ხედი "4"



ხედი "5"

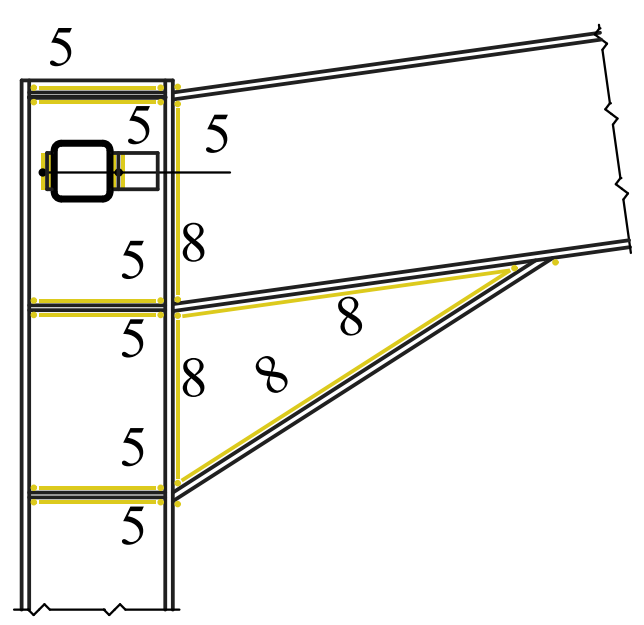


ხედი "6"

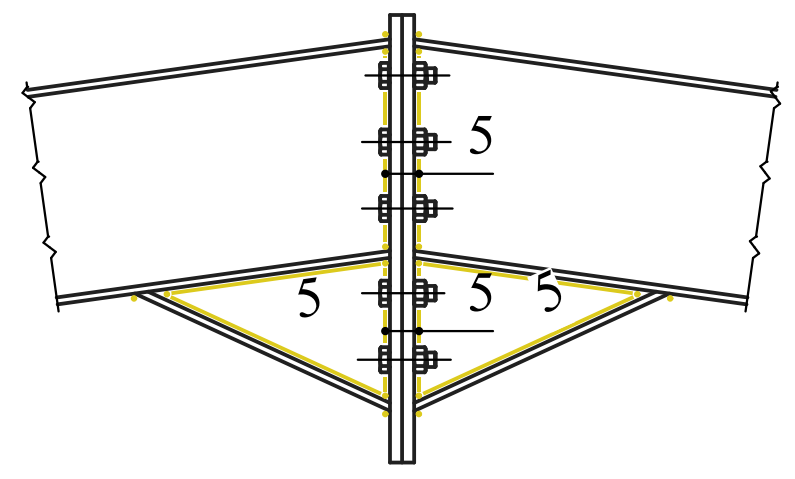


ნაკერის სისქეები

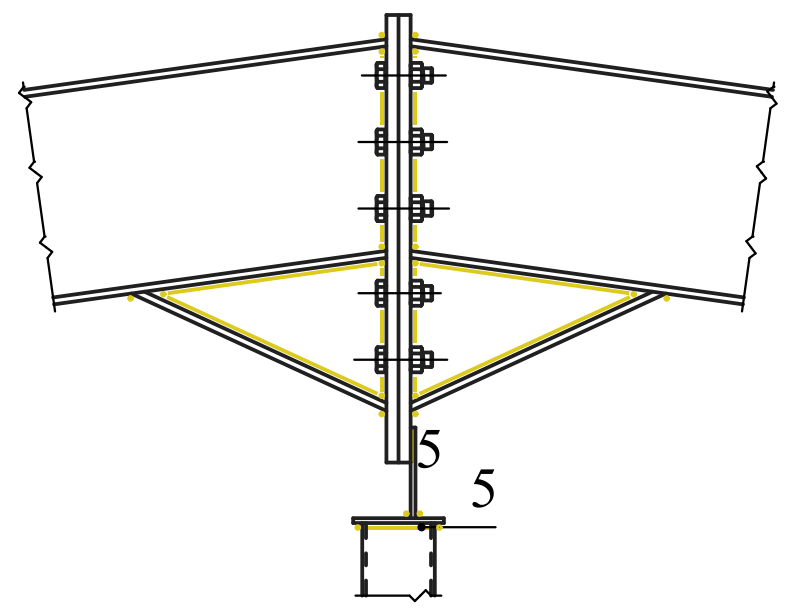
კვანძი "A"



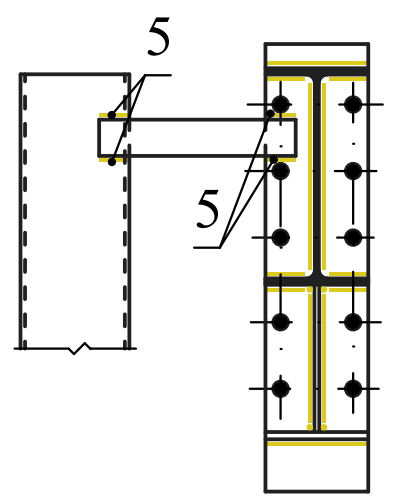
კვანძი "B"



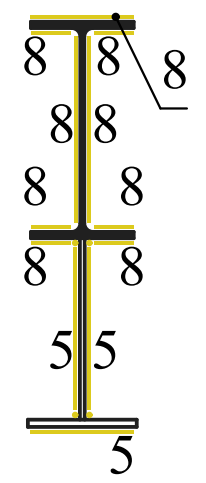
კვანძი "C"



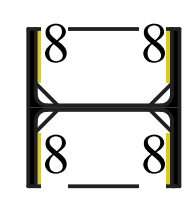
კვანძი "D"



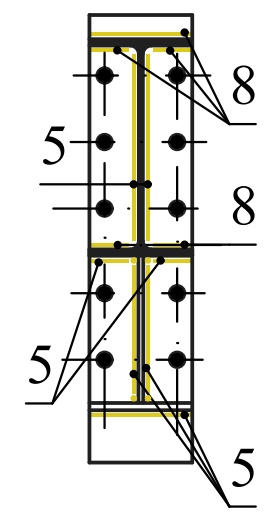
ხედი "1"



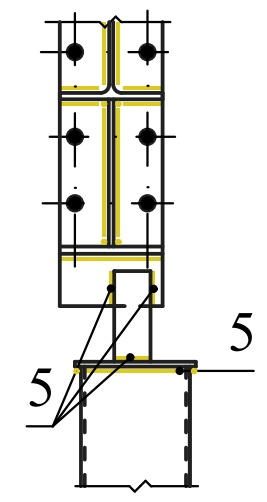
ხედი "3"



ხედი "4"



ხედი "5"



A 3

თბილისი 2023

შენიშვნა

1. ძირითადი კომპლექტის მუშა ნახაზების უწყისი და საერთო მონაცემები იხ. ფ. კ-01;
2. ლითონის სვეტების მონტაჟი მოხდეს ახლადდაბეტონებული 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

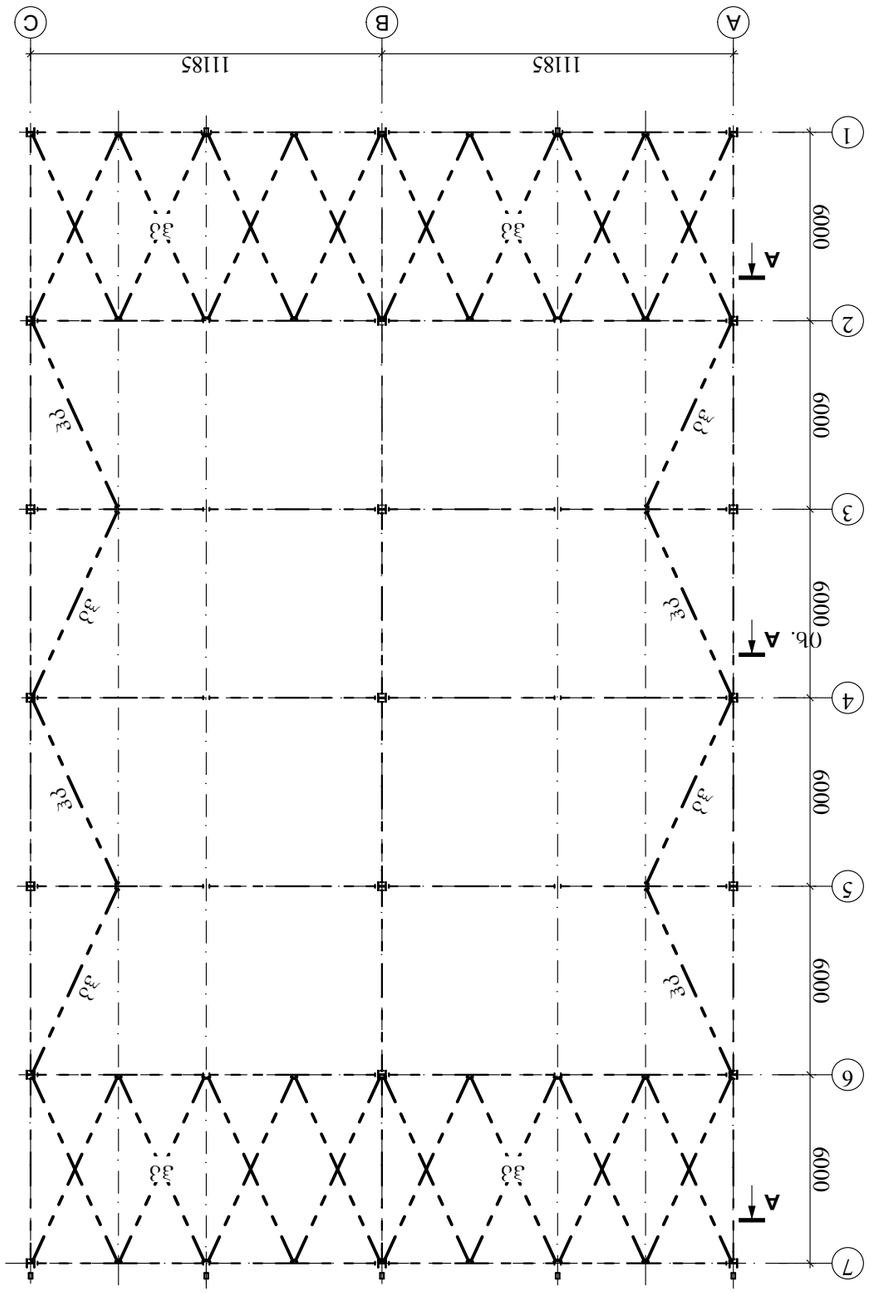
კარკასის ძირითადი კვანძები

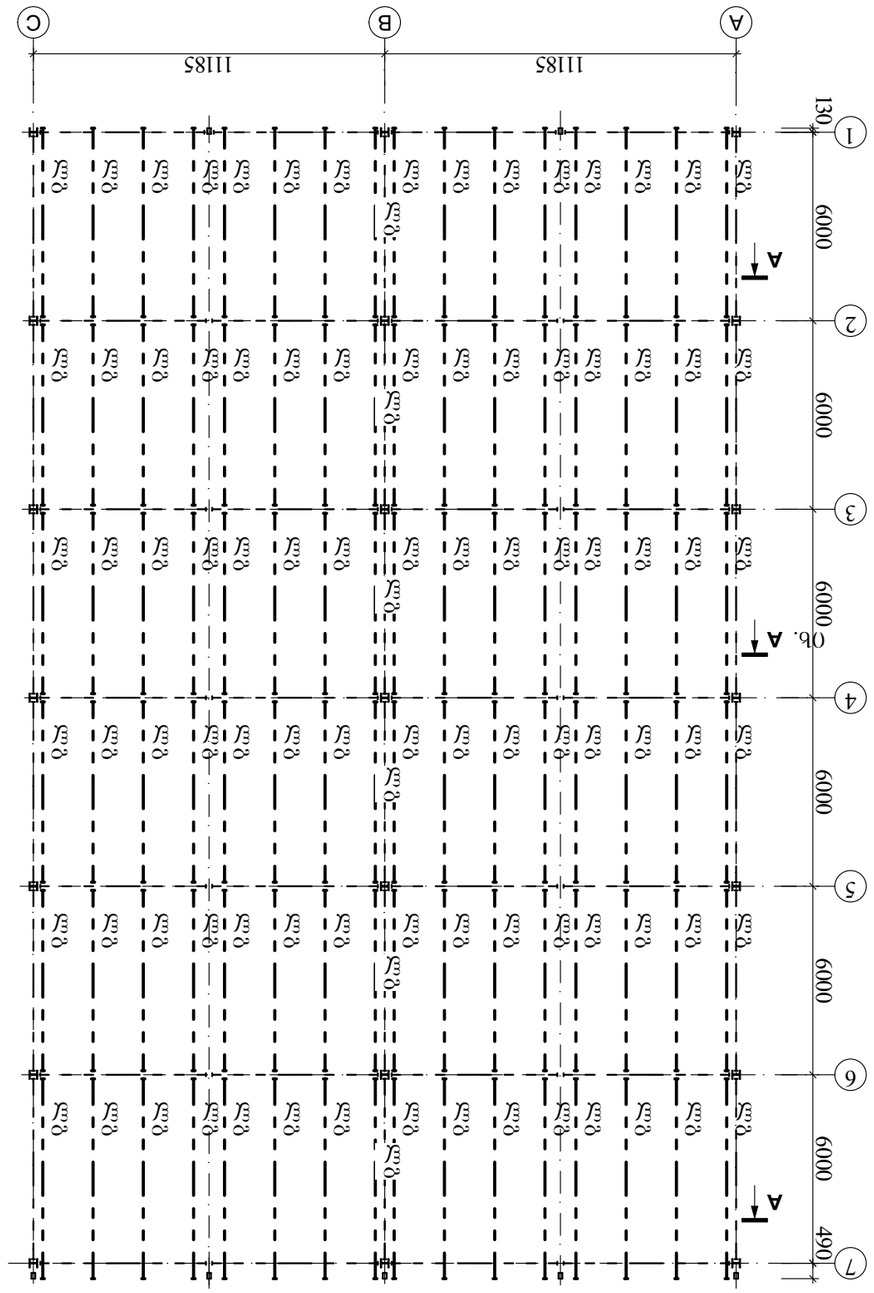
კ-09

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

შ.პ.ს. "არქიტექტორები"

სართულის ჯამური ფოლადის ხარჯთაღრიცხვა

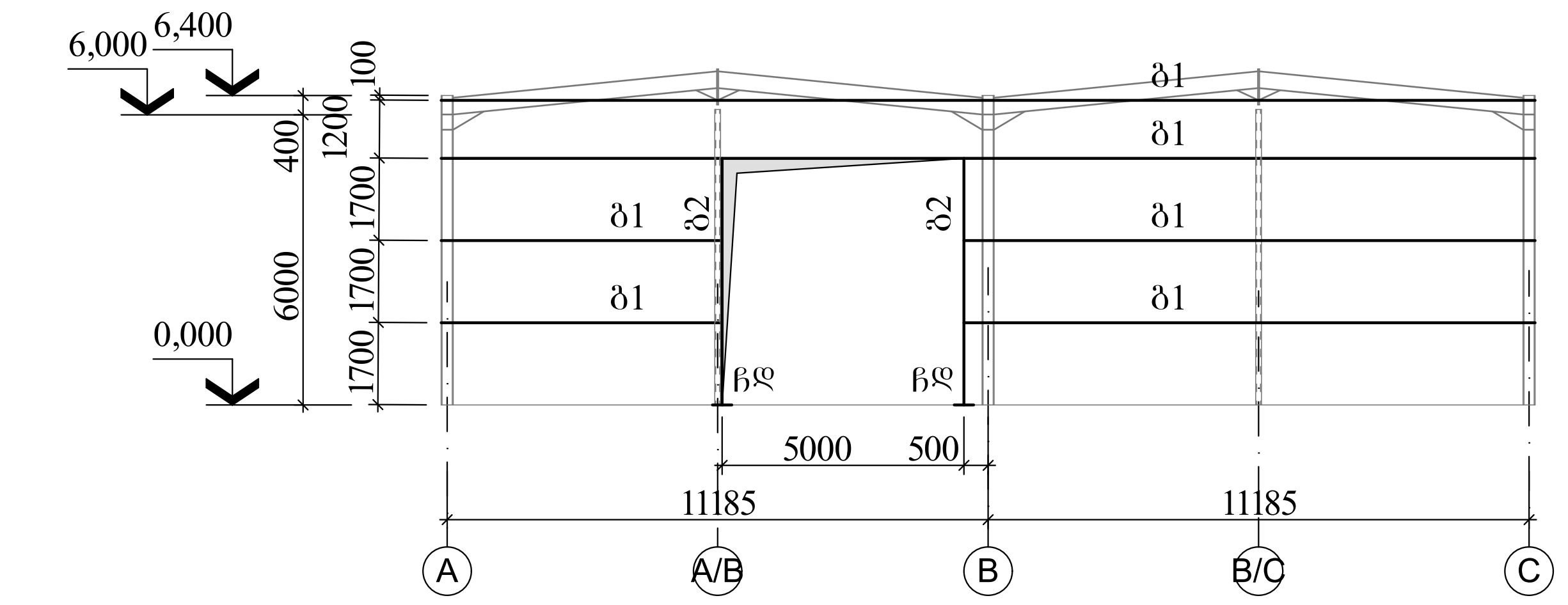




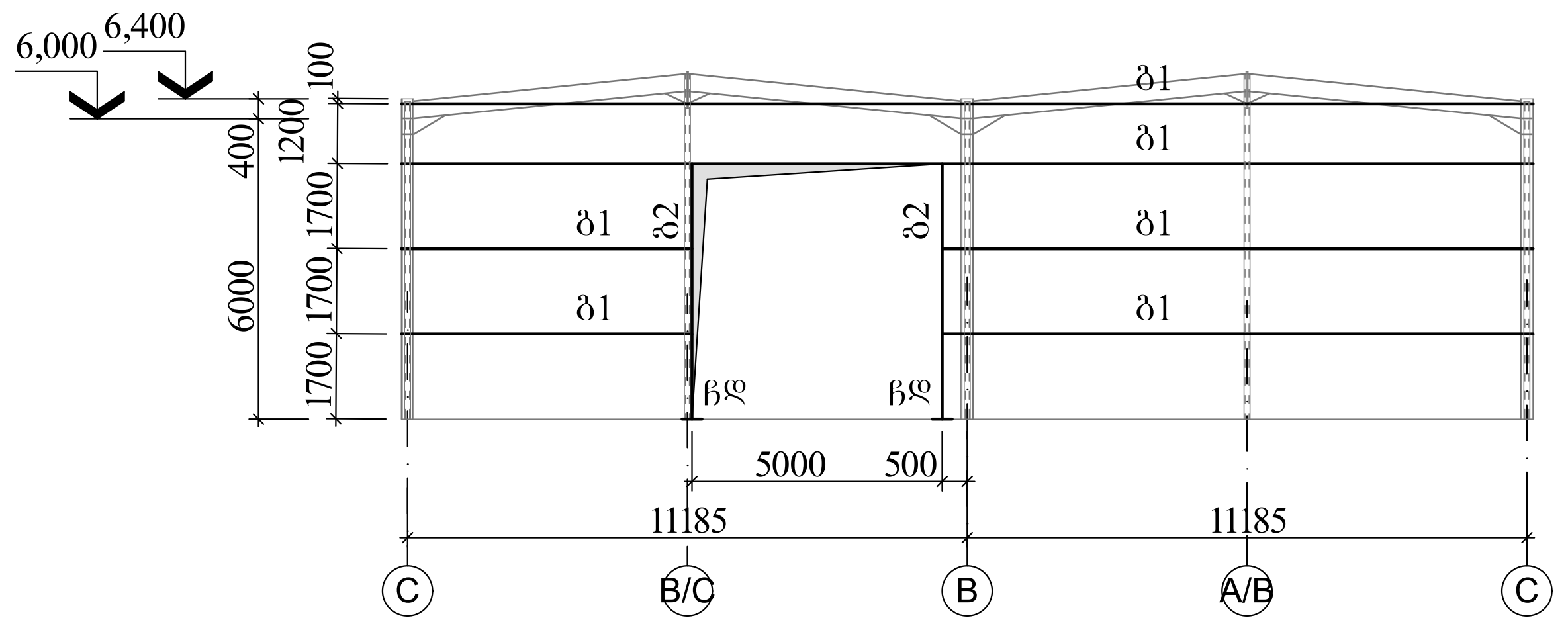
ჯამური ფოლადის ხარჯთაღრიცხვა

№№	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

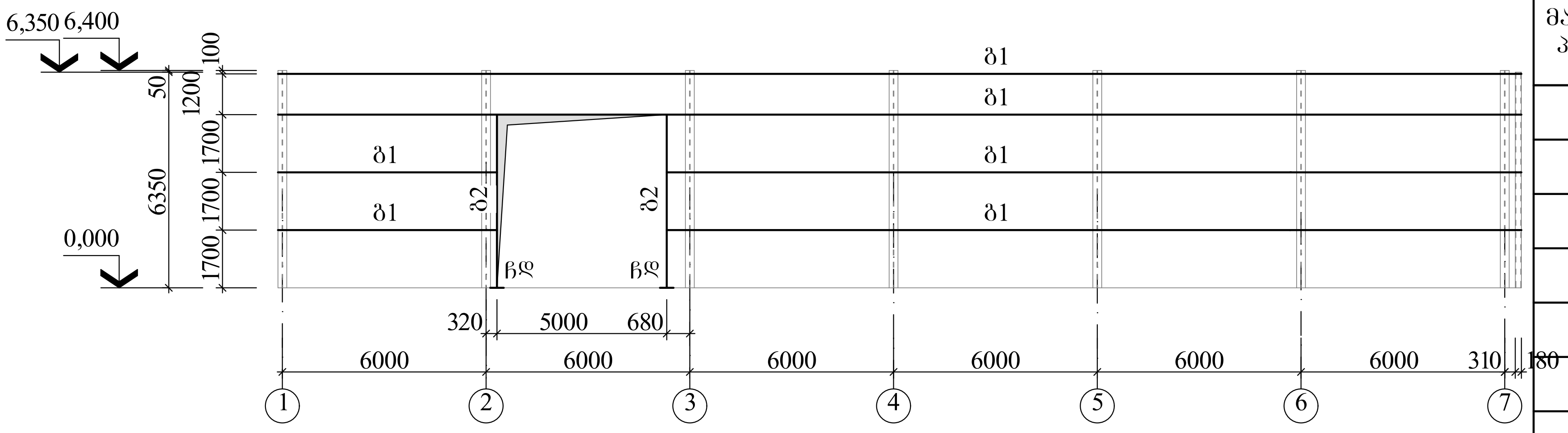
ბრძივების განშლა "1" ღერძზე



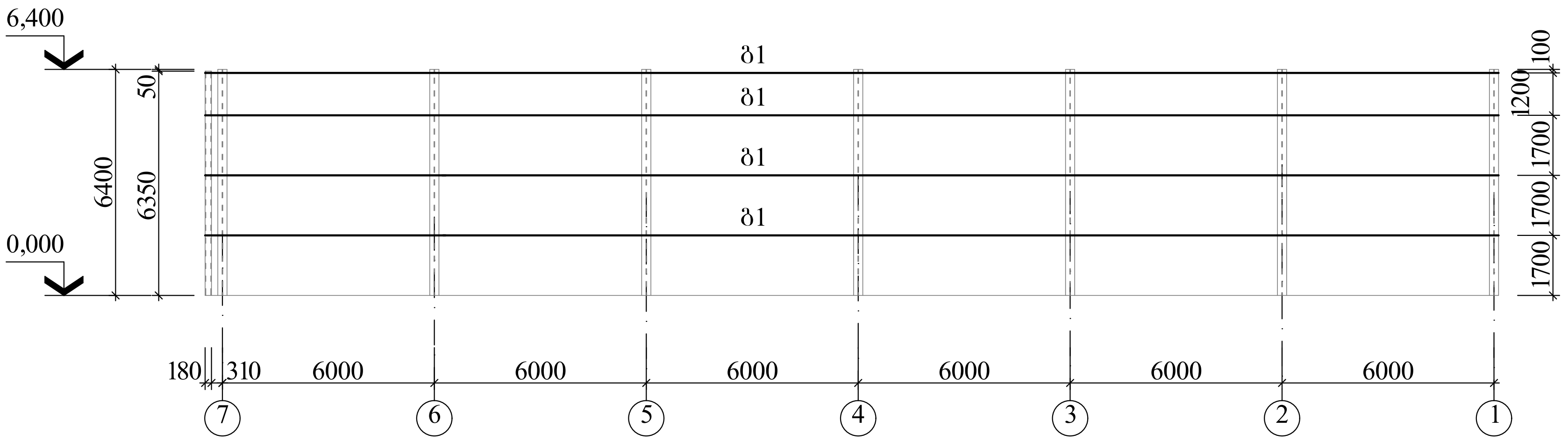
ბრძივების განშლა "7" ღერძზე



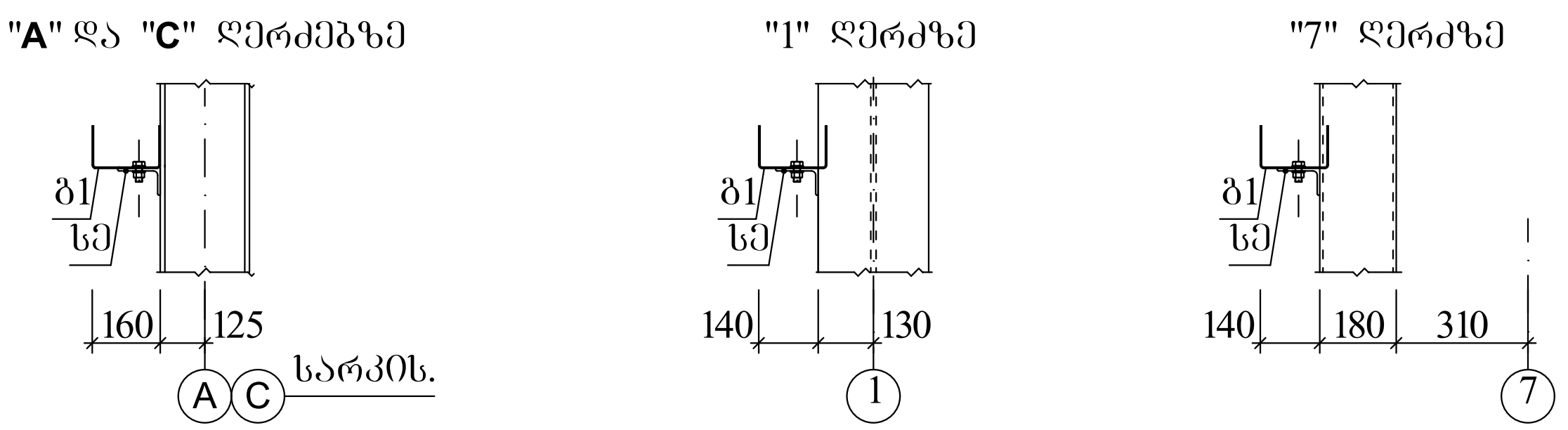
ბრძივების განშლა "C" ღერძზე



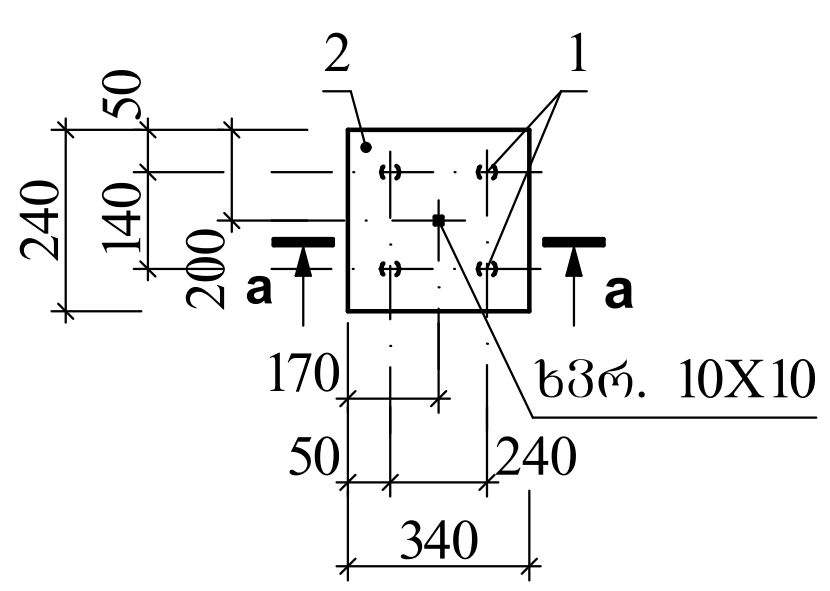
ბრძივების განშლა "A" ღერძზე



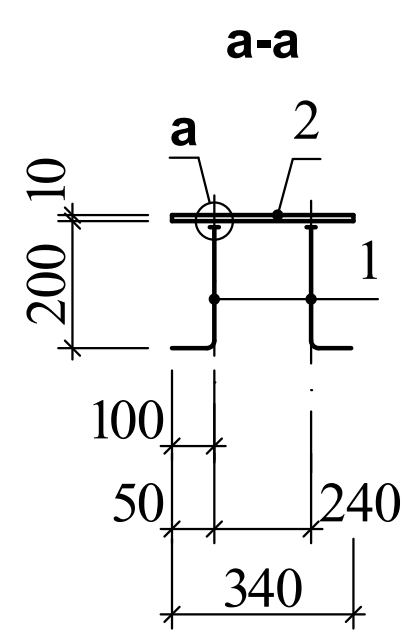
ბრძივების მონტაჟი ღერძების მიხედვით



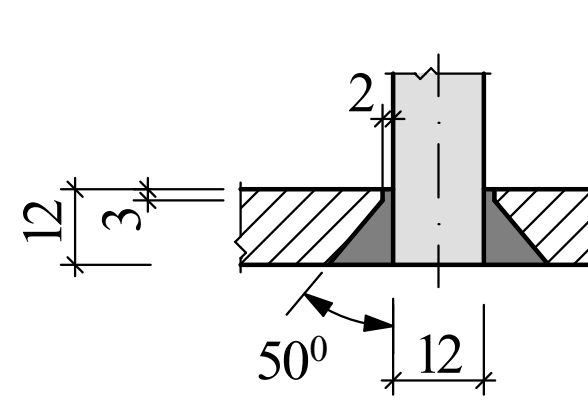
ჩდ



a-a



კვანძი "a"



ლითონის კონსტრუქციების სპეციფიკაცია

მარკა, პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.ელ. მასა, კგ	შენიშვნა
		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	

ჩასატანებელი დეტალების ელემენტების სპეციფიკაცია

ფორმ.	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"

თარიღი / DATE : 2023.06.30

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

პროექტის სახელი: სასაწყობე შენობა

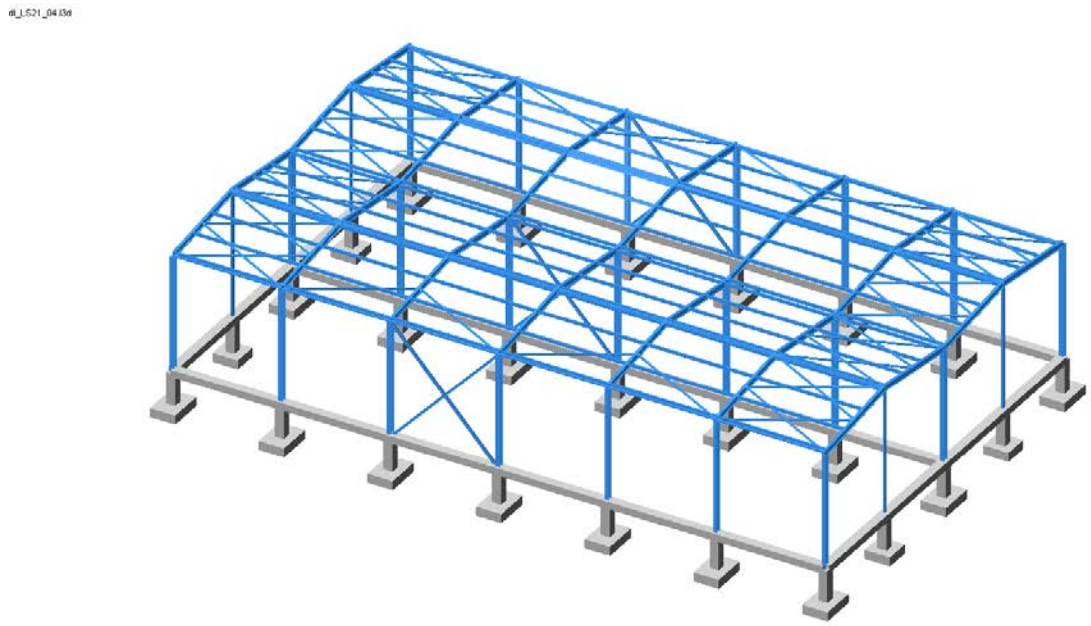
მისამართი: ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა

საკადასტრო კოდი: 01.81.08.312.001

მთ. არქიტექტორი: რ. ტყემალაძე

მთ. კონსტრუქტორი : ზ. კიზირია

კონსტრუქტორი : თ. მორალიშვილი



ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

სარჩევი

1. შესავალი 4
2. დატვირთვები 5
   2.1 მუდმივი 5
   2.2 დროებითი ხანგრძლივი 5
   2.4 სეისმიკა 5
3. მასალები 6
   3.1 ბეტონი 6
   3.2 არმატურა 7
4. დატვირთვების თანწყობა 7
5. გადაადგილებები 8
   5.1 Z ღერძის მიმართულებით 8
   5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ 8
   5.3 Y ღერძის მიმართ 9
6. გრძივი ძალა (N) 9
8. არმირება 10
   8.1 სვეტების არმირება 10
   8.2 რიგელების არმირება 10
   8.7 ლითონის სვეტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)11
   8.8 ლითონის სვეტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) კვეთი - HEA 260 11
   8.9 ლითონის კოჭების პირვე;ლი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) კვეთი - IPE-A 360 12
   8.10 ლითონის კოჭების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) კვეთი - IPE-A 360 12
   9.1 კავშირის ელემენტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი) 13
   კვეთები: კავშირი ზედა სარტყელის სიბრტყეში - მილკვადრატი 90X4..... 13
   კავშირი ლითონის სვეტები სიბრტყეში - შეწყვილებული 2 შველერი -N 14 13
   9.2 კავშირის ელემენტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) 13
   კვეთები: კავშირი ზედა სარტყელის სიბრტყეში - მილკვადრატი 90X4..... 13
   კავშირი ლითონის სვეტები სიბრტყეში - შეწყვილებული 2 შველერი -N 14 13
   9.3 სახურავის გრძივების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი) 14
   კვეთები: შველერი -N 18 14

ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

9.4 სახურავის გრძივების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) 14
კვეთები: მილკვადრატი 140X80X5 14
10.პერიოდები 15
12. გამოყენებული ლიტერატურა 16

ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

1. შესავალი

ანალიტიკური მოდელი შექმნილია “LIRA-SAPR 2021 R2.3 _ის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.

აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფით ჩვენ ვამოწმებთ:

- ანალიტიკური მოდელის სხვადასხვა დატვირთვების ზემოქმედებით მიღებული შედეგს.
- დატვირთვების თანწყობის შედეგებს
- სტრუქტურული ელემენტების კვეთებს
- სტრუქტურულ ელემენტებში არმირებას
- გადაადგილებებსა და დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობებს

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები:

- მუდმივი
- დროებითი ხანგრძლივი
- სეისმიკა - X მიმართ.
- სეისმიკა - Y მიმართ.
- ქარი - X მიმართ.
- ქარი - Y მიმართ.

კლიმატოლოგია

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 მ (პნ. 01.05-08)
- ქარი - Wo = 85 კგ/მ² (პნ 1.0508)
- თოვლი - q = 50 კგ/მ² (პნ 01.0508)
- აჩქარება - 0.17 (უგანზომილებო კოეფიციენტი)

გაანგარიშება

- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 26 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი - 43-52 %.
- შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: T1 = 1.22 წმ. T2 = 0.80 წმ. T3 = 0.41 წმ.
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგ. დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 5.00 ტ/მ²

საინჟინრო გეოლოგია

- დასახელება - თიხნარი, ფენა N2 (სგე I)
- საანგარიშო წინაღობა - R_0 = 2,00 კგძ/სმ²
- კუთრი წონა ρ =2,05 ტ/მ²
- დეფორმაციის მოდული E = 220 კგძ/სმ²
- შიგა ხახუნის კუთხე = 20°

ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

2. დატვირთვები

2.1 მუდმივი

- საკუთარი წონა
- სახურავის სენდვიჩის - 50 კგ/მ²

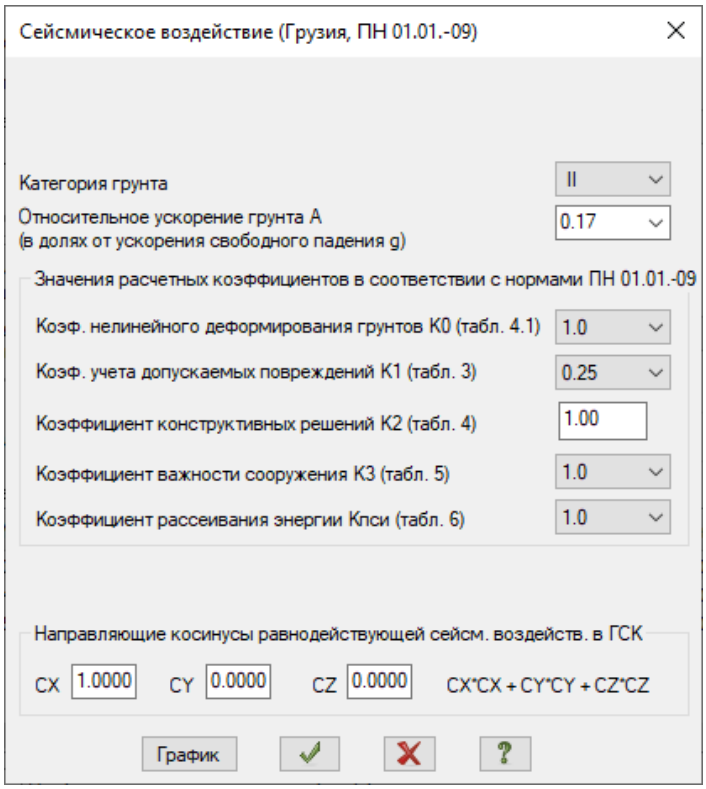
2.2 დროებითი ხანგრძლივი

- სახურავის დატვირთვა (თოვლი) - 50 კგ/მ²
- ქარის - 0.85 კგ/მ² (სვეტებზე)

შენიშვნა: ჩამონათვალში მოცემულია ძირითადი დატვირთვები.

2.4 სეისმიკა

სეისმიკის ცხრილი შევსებულია (PN 01.01.-09)-(53) ის საფუძველზე.



ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

3. მასალები

3.1 ბეტონი

- საძირკველი - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- გადახურვის ფილები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- მონ. კედლები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- სვეტები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- რიგელები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²

შენიშვნა: მახასიათებელი მოცემულია კუბური სიმტკიცისთვის.

Таблица жесткостей

Файл Редактировать Опции

A	B	C
Таблица жесткостей		
Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Пластина H 50 (F_Slab)	E=3e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.75
2	Двутавр IPE A 360 (M_Steel_Beam)	q=0.0569862
		EF=152554,EIy=2.92e+003
		EIz=202,GIk=3.36
		Y1=1.63,Y2=1.63,Z1=11.5,Z2=11.5,RU_Y=0,RU_Z=0
3	Двутавр 260 (Steel_Column)	q=0.0681102
		EF=182333,EIy=2.2e+003
		EIz=771,GIk=4.19
		Y1=3.25,Y2=3.25,Z1=9.64,Z2=9.64,RU_Y=0,RU_Z=0
4	Швеллер 18 (Steel_Grdziva)	q=0.0163
		EF=43482.7,EIy=229
		EIz=18.1,GIk=0.324
		Y1=0.821,Y2=2.14,Z1=5.85,Z2=5.85,RU_Y=-4.07,RU_Z=0
5	офиль "Молодечно" 100 x 4 (Steel_Gamkravi K	q=0.01173
		EF=31404.2,EIy=47.3
		EIz=47.3,GIk=28.9
		Y1=3.01,Y2=3.01,Z1=3.01,Z2=3.01,RU_Y=0,RU_Z=0
6	Брус 50 X 50 (C)	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=50,H=50
7	Брус 50 X 40 (B)	Ro=2.75,E=3e+006,GF=0
		B=50,H=40
8	Два швеллера 14 (S_Kavshiri)	q=0.0246
		EF=65539.2,EIy=206
		EIz=49.9,GIk=0.429
		Y1=1.21,Y2=1.21,Z1=4.5,Z2=4.5,RU_Y=-0,RU_Z=0
9	Профиль "Молодечно" 90 x 4 (Saxuravi_Kavsh	q=0.01048
		EF=28043.2,EIy=34
		EIz=34,GIk=20.8
		Y1=2.69,Y2=2.69,Z1=2.69,Z2=2.69,RU_Y=0,RU_Z=0
10	Пластина H 50 (F_Slab)	E=3e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.75
11	ль "Молодечно" 180 x 120 x 5 (Steel_Gamkra	q=0.02226
		EF=59573.5,EIy=268
		EIz=144,GIk=114
		Y1=4.02,Y2=4.02,Z1=5,Z2=5,RU_Y=0,RU_Z=0

ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

3.2 არმატურა

Class	A500C1	A500C1	Ac-I
Diameters	8...22	8...22	3...40
Rs t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rsw t/m**2	30000.0	30000.0	30000.0
Rsc t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rs,ser t/...	50000.0	50000.0	40000.0
Es t/m**2	190000...	190000...	200000...

- კლასი - A500C – R= 500 MPa.

4. დატვირთვების თანწყობა

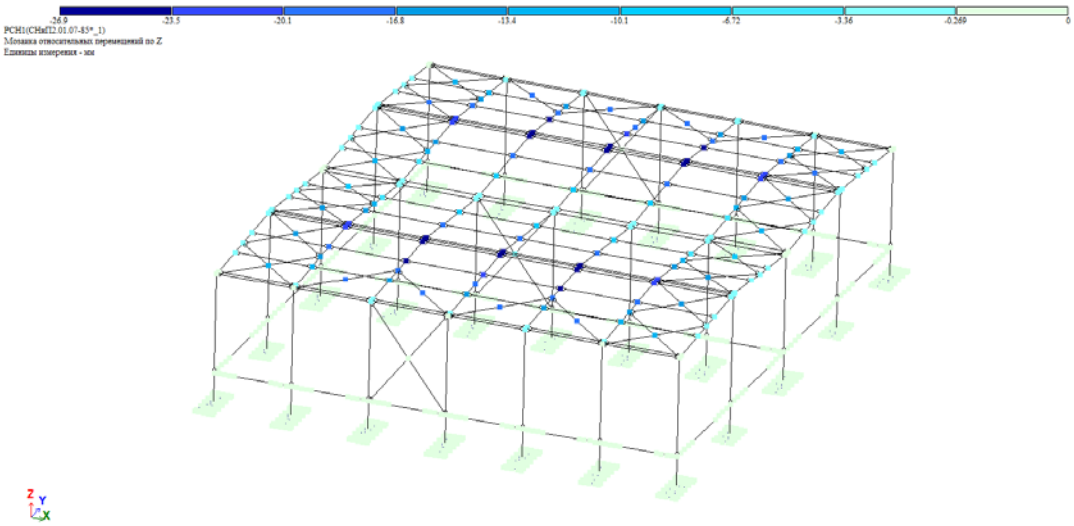
SNIP 2.01.07-85*

	Load case #	Name	Type	Sign variable	tutually exclusiv	Load factor	Duration coef.	1	2	3	4	5
1	1	Load case 1	Dead(D)	+		1.1	1.0	1.0	.9	.9	.9	.9
2	2	Caa?o?aiea 2	Live (L)	+		1.2	1.0	1.0	.8	.8	.8	.8
3	3	Caa?o?aiea 3	Short-term (Sh)	+		1.2	.35	1.0	.5	.5	.5	.5
4	4	Load case 4	Earthquake(E)	+/-	1	1.0	.0	.0	1.0	.0	-1.0	.0
5	5	Load case 5	Earthquake(E)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	1.0	.0	-1.0

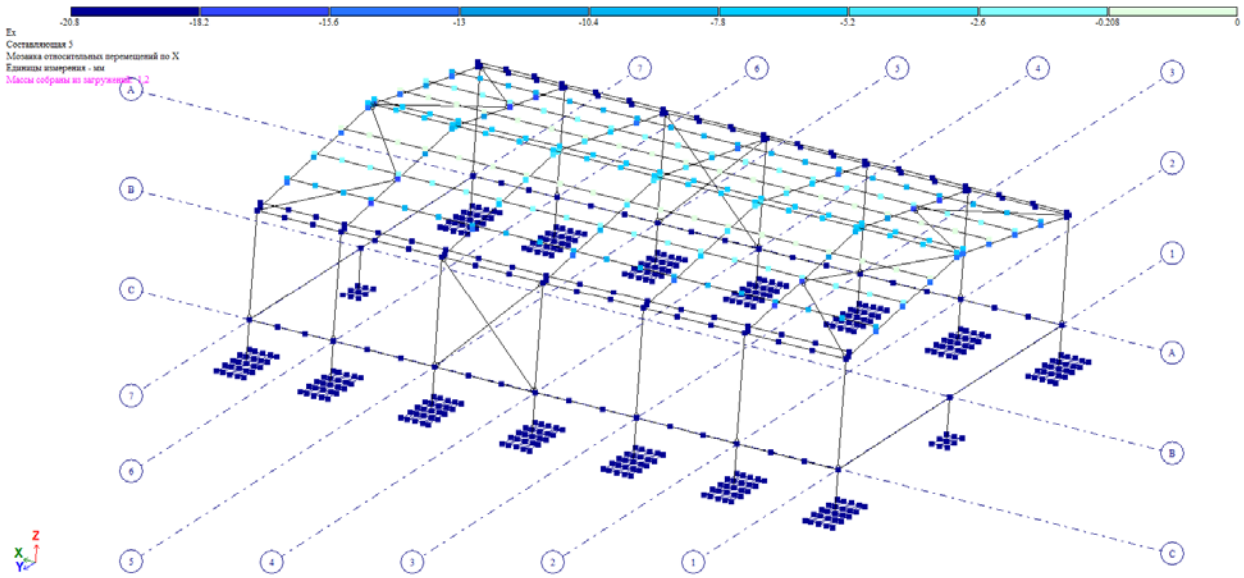
ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

5. გადაადგილებები

5.1 Z ღერძის მიმართულებით



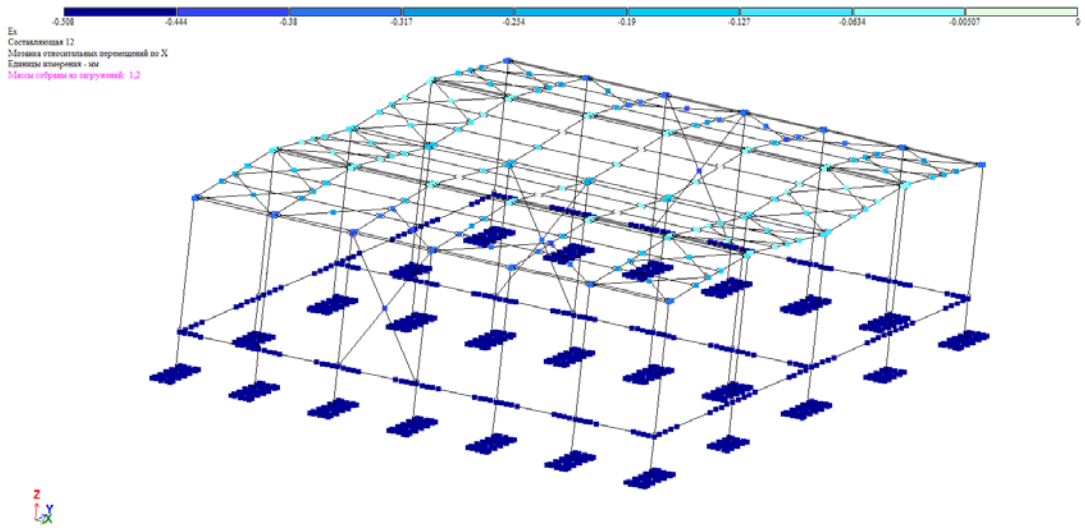
5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ



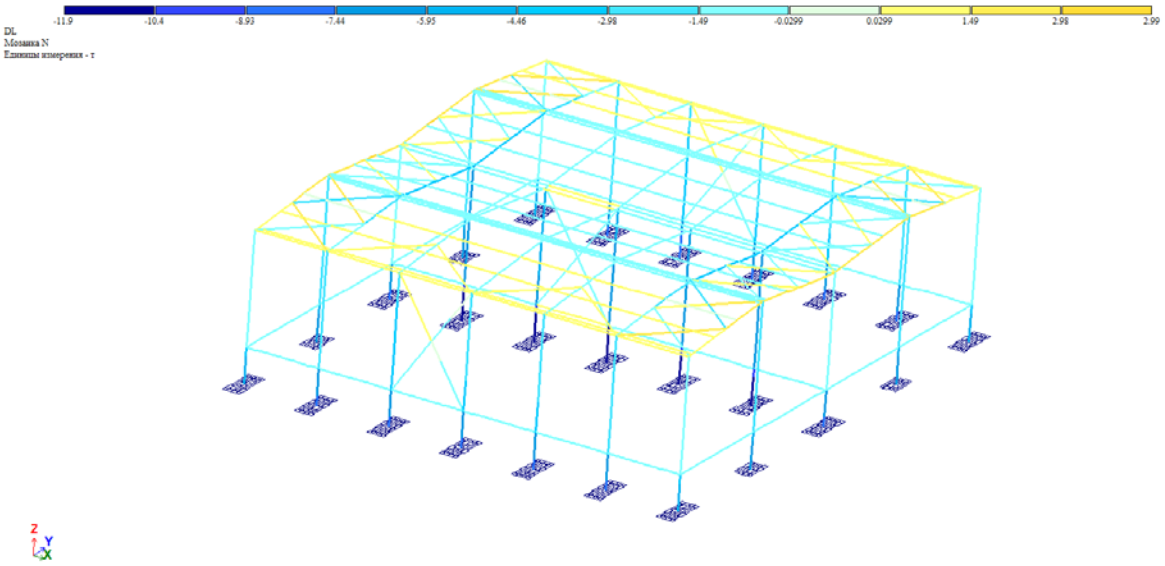
ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

5.3 Y ღერძის მიმართ



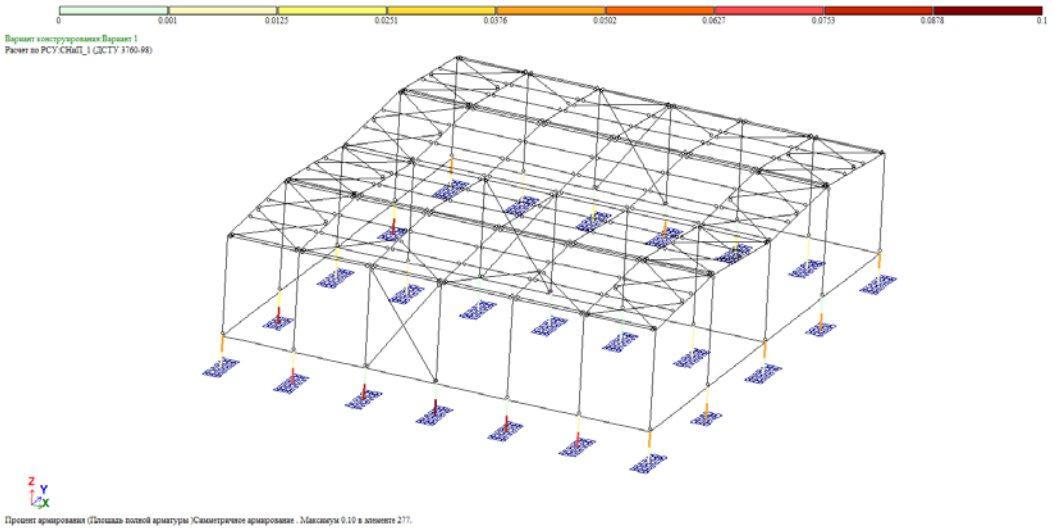
6. გრძივი ძალა (N)



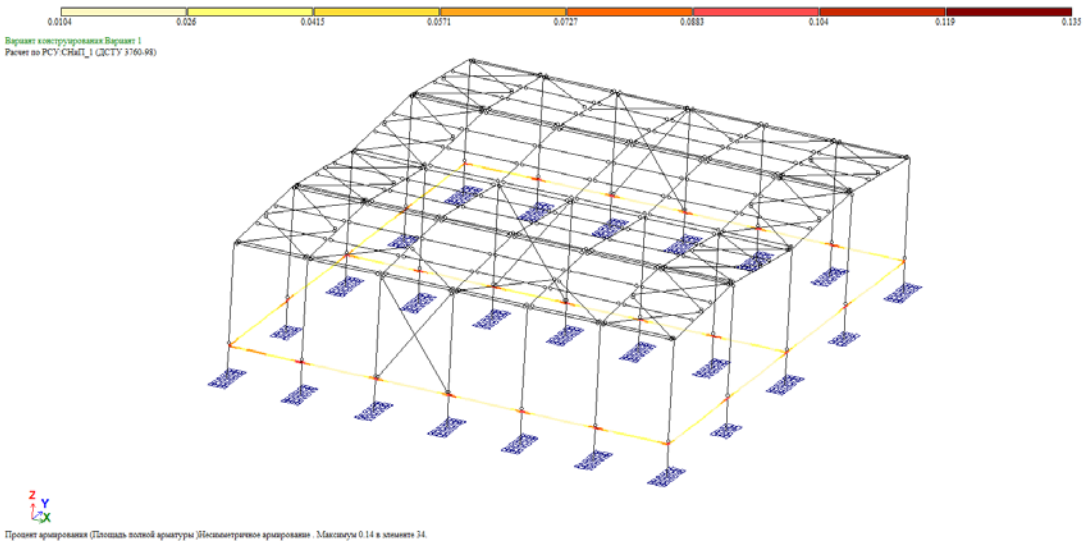
ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

8. არმირება

8.1 სვეტების არმირება

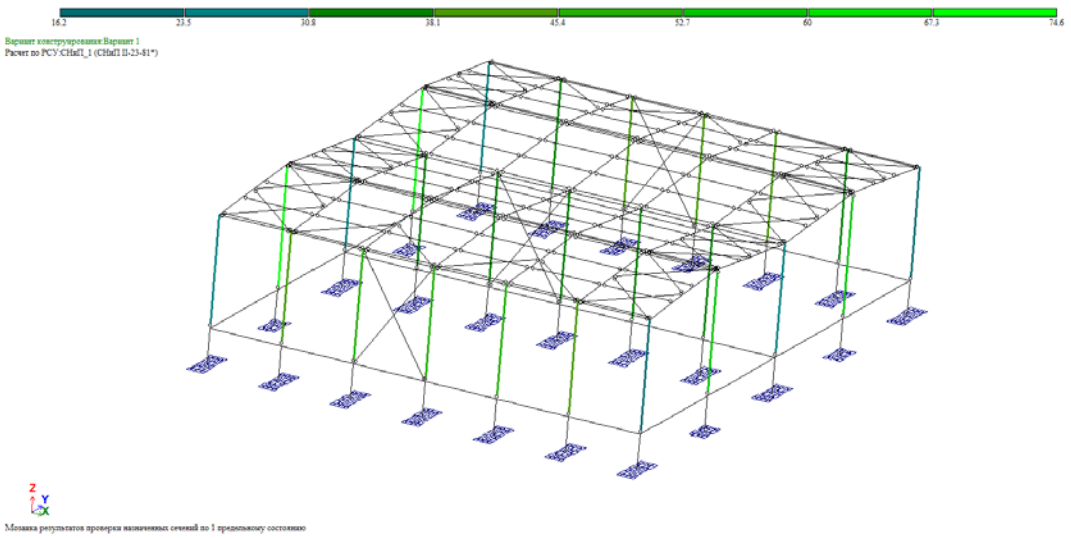


8.2 რიგელების არმირება

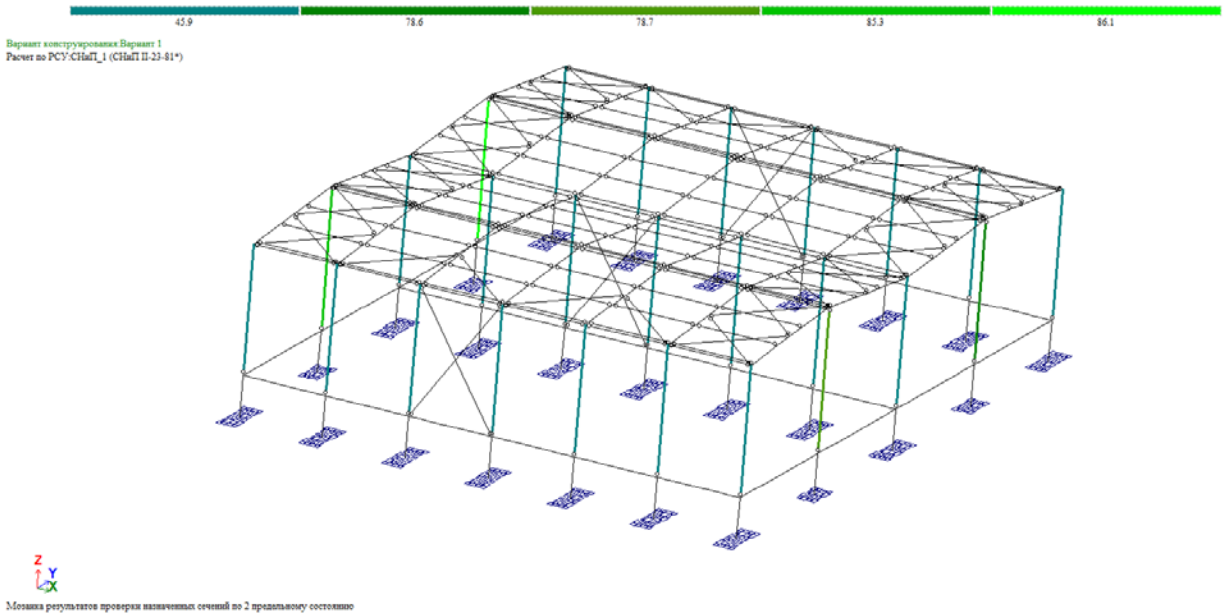


ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

8.7 ლითონის სვეტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი) კვეთი - HEA 260

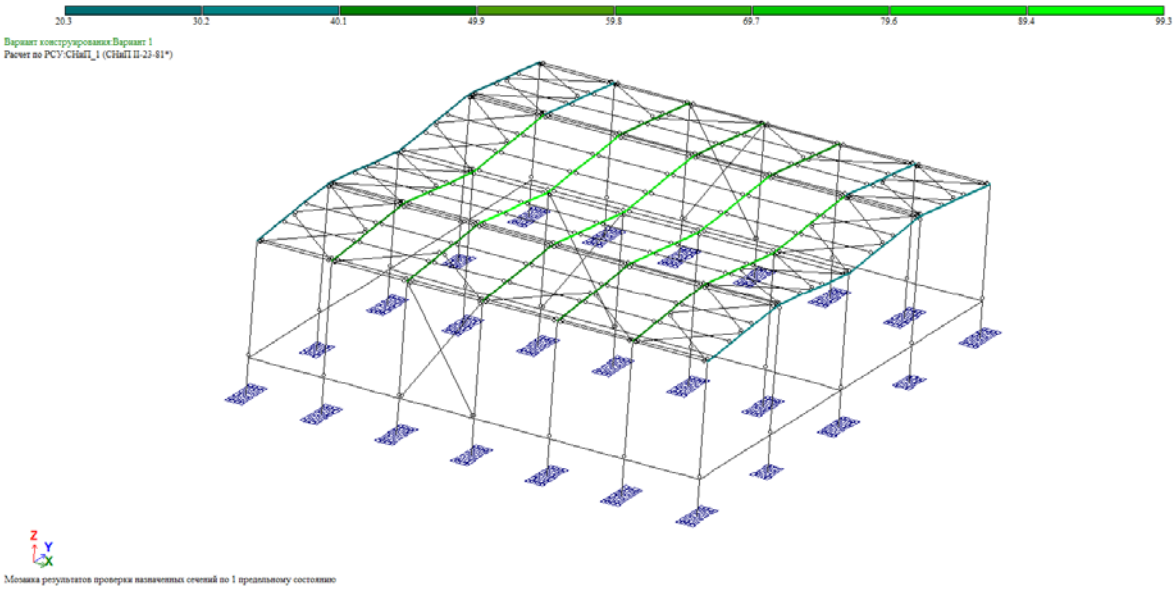


8.8 ლითონის სვეტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) კვეთი - HEA 260

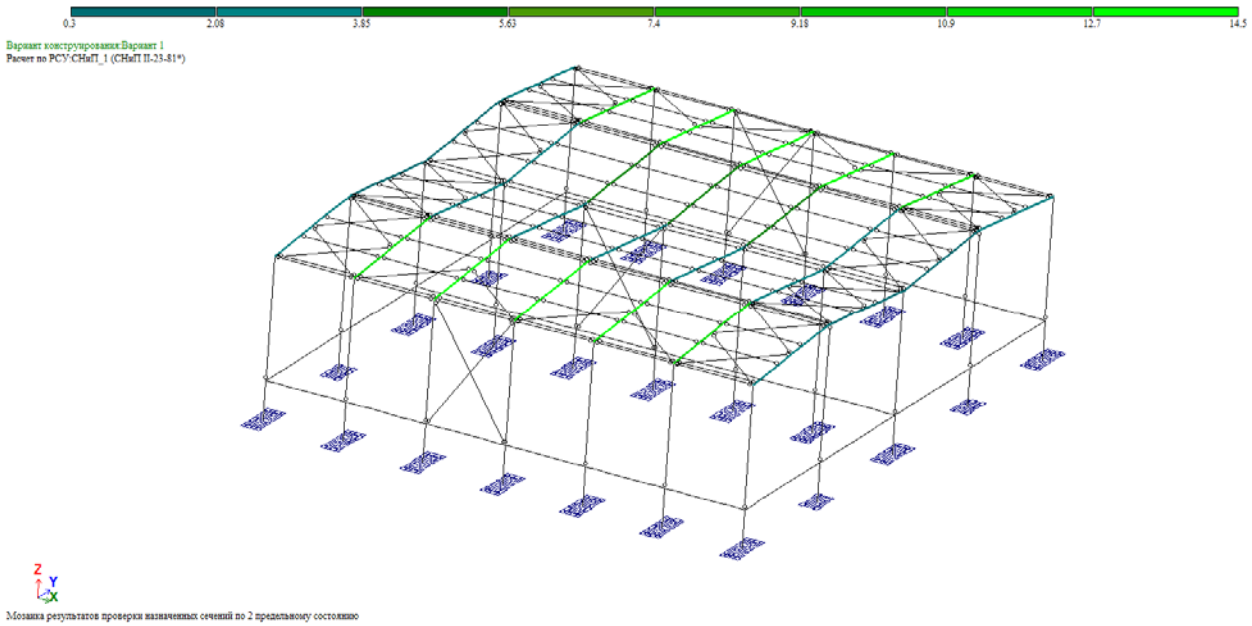


ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

8.9 ლითონის კოჭების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) კვეთი - IPE-A 360



8.10 ლითონის კოჭების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია) კვეთი - IPE-A 360



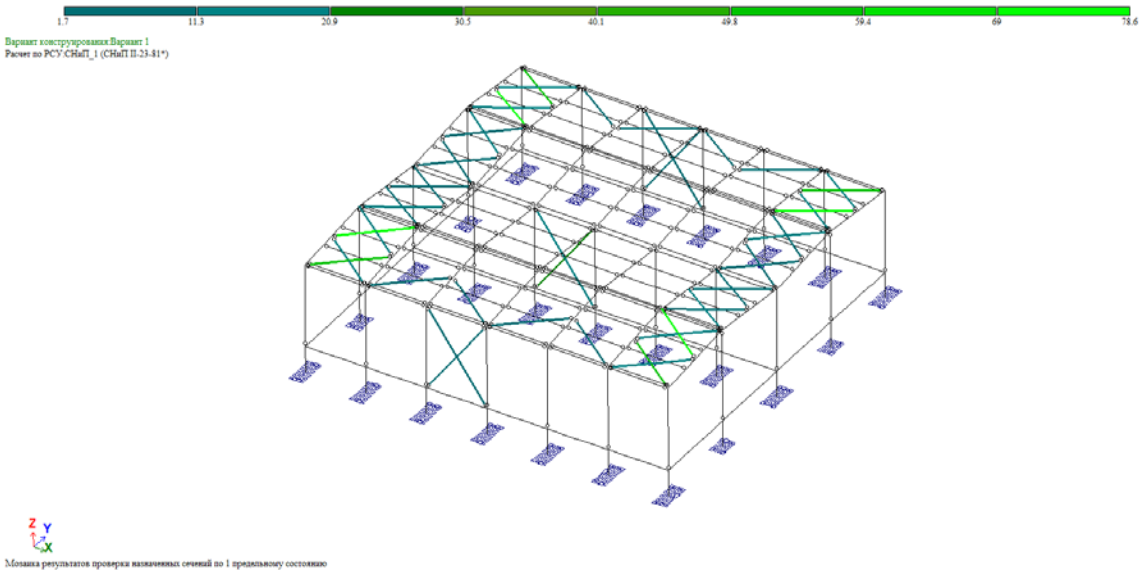
ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

9.1 კავშირის ელემენტების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)

კვეთები: კავშირი ზედა სარტყელის სიბრტყეში - მილკვადრატი 90X4

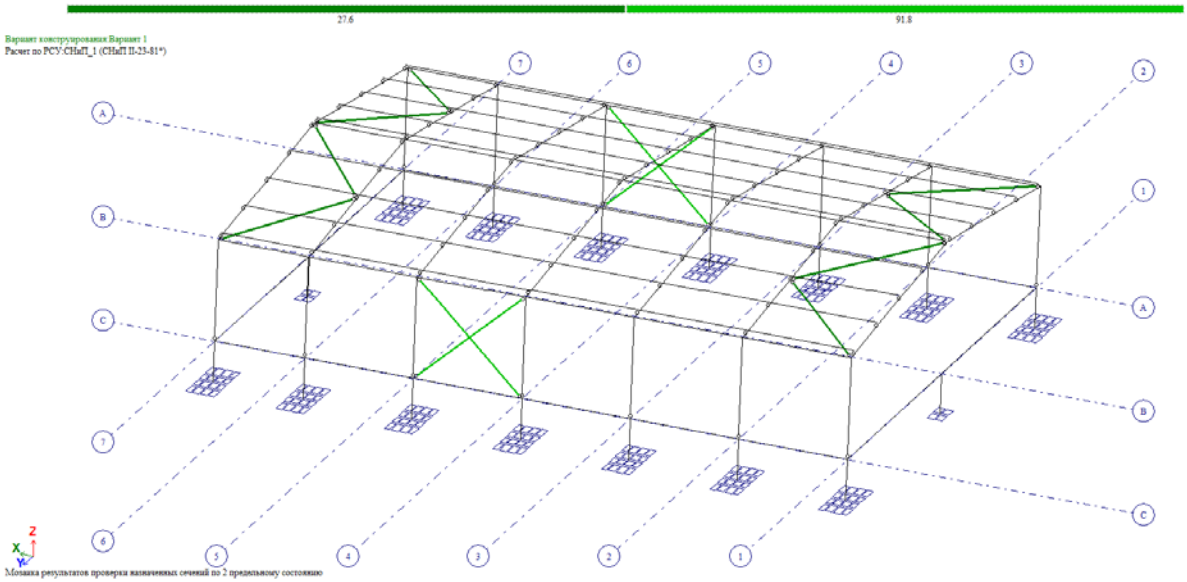
კავშირი ლითონის სვეტები სიბრტყეში - შეწყვილებული 2 შველერი -N 14



9.2 კავშირის ელემენტების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია)

კვეთები: კავშირი ზედა სარტყელის სიბრტყეში - მილკვადრატი 90X4

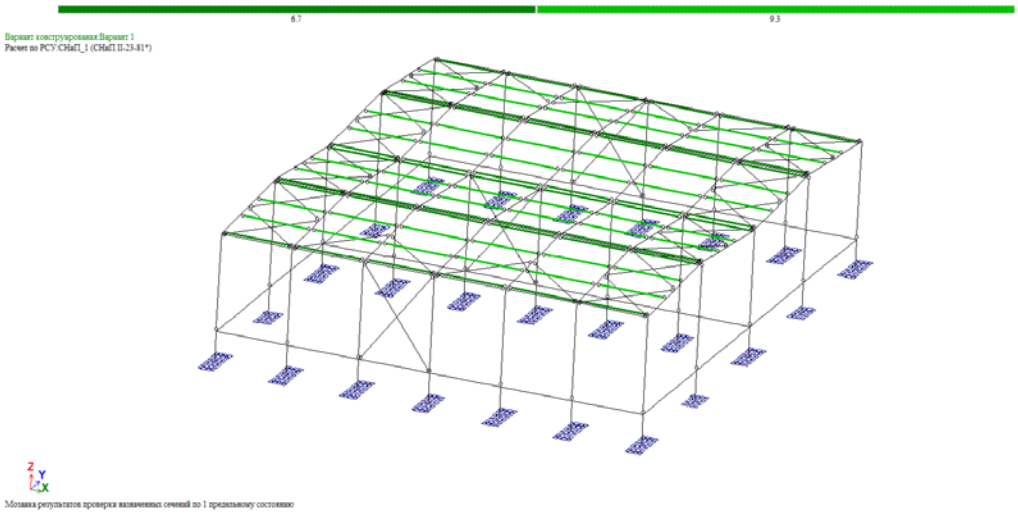
კავშირი ლითონის სვეტები სიბრტყეში - შეწყვილებული 2 შველერი -N 14



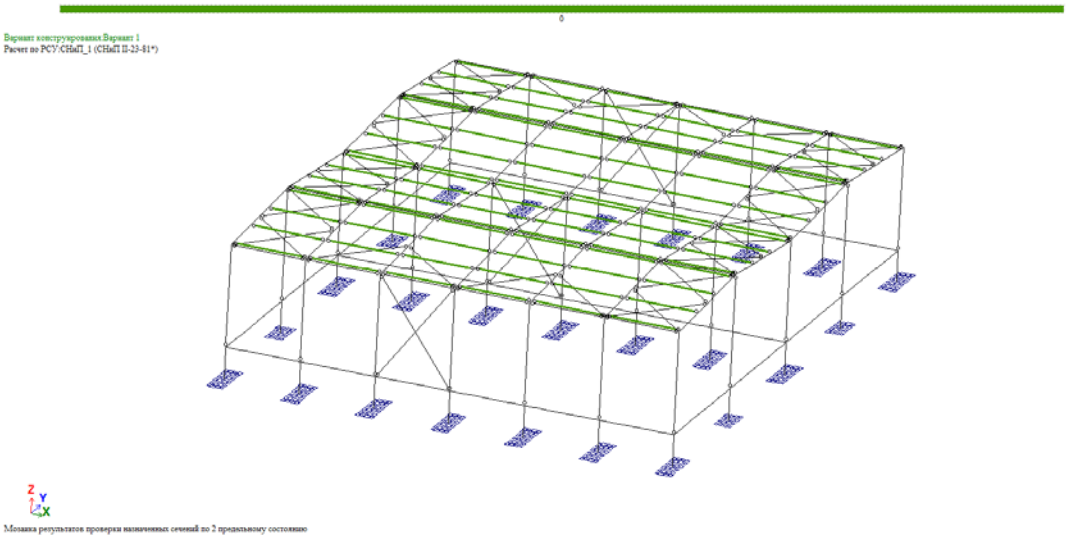
ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

9.3 სახურავის გრძივების პირველი ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ზიდვის უნარი)
კვეთები: შველერი -N 18



9.4 სახურავის გრძივების მეორე ჯგუფის ზღვრული მდგომარეობა (ნორმალური ექსპლოატაცია)
კვეთები: მილკვადრატი 140X80X5



ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

Mob: +995 595 91 94 76
E-mail: tornikemoralishvili@gmail.com

10.პერიოდები

ЗАГР	N п/п	Собств...	Рад/с.	Гц.	Периоды	X - Коэф. распр.	X - Масса	X - Сумма масс
3 - (мод. 53)								
3	1	26.470802	5.144978	0.819264	1.220608	-0.000005	0.000000	0.000000
3	2	60.992102	7.809744	1.243590	0.804124	0.000105	0.000000	0.000000
3	3	231.118694	15.202588	2.420794	0.413088	-0.000097	0.000000	0.000001
3	4	358.323620	18.929438	3.014242	0.331758	0.000581	0.000000	0.000001
3	5	358.441823	18.932560	3.014739	0.331704	-0.003136	0.000001	0.000002
3	6	359.819063	18.968897	3.020525	0.331068	0.000182	0.000000	0.000002
3	7	385.944626	19.645473	3.128260	0.319667	0.000555	0.000003	0.000005
3	8	393.184983	19.828893	3.157467	0.316710	-0.000001	0.000000	0.000005
3	9	416.610970	20.411050	3.250167	0.307676	-0.000337	0.000001	0.000006
3	10	420.825235	20.514025	3.266565	0.306132	0.000103	0.000000	0.000006
3	11	520.593863	22.816526	3.633205	0.275239	0.001762	0.000030	0.000036
3	12	686.409323	26.199415	4.171881	0.239700	-0.913742	13.492874	13.492910
3	13	693.583210	26.335968	4.193625	0.238457	-0.555592	3.721910	17.214820
3	14	778.242569	27.896999	4.442197	0.225114	1.303523	16.647509	33.862329
3	15	822.419418	28.677856	4.566538	0.218984	0.097274	0.106882	33.969211
4 - (мод. 53)								
4	1	26.470802	5.144978	0.819264	1.220608	-1.029114	56.468061	56.468061
4	2	60.992102	7.809744	1.243590	0.804124	0.000935	0.000029	56.468090
4	3	231.118694	15.202588	2.420794	0.413088	-0.020271	0.008584	56.476673
4	4	358.323620	18.929438	3.014242	0.331758	0.071893	0.000903	56.477576
4	5	358.441823	18.932560	3.014739	0.331704	0.037282	0.000179	56.477756
4	6	359.819063	18.968897	3.020525	0.331068	0.545200	0.066974	56.544729
4	7	385.944626	19.645473	3.128260	0.319667	-0.009722	0.000816	56.545545
4	8	393.184983	19.828893	3.157467	0.316710	0.018018	0.004110	56.549655
4	9	416.610970	20.411050	3.250167	0.307676	-0.011570	0.001404	56.551059
4	10	420.825235	20.514025	3.266565	0.306132	0.081771	0.049203	56.600262
4	11	520.593863	22.816526	3.633205	0.275239	0.042645	0.017496	56.617758
4	12	686.409323	26.199415	4.171881	0.239700	0.000049	0.000000	56.617758
4	13	693.583210	26.335968	4.193625	0.238457	-0.000005	0.000000	56.617758
4	14	778.242569	27.896999	4.442197	0.225114	0.000012	0.000000	56.617758
4	15	822.419418	28.677856	4.566538	0.218984	-0.000013	0.000000	56.617758
5 - (мод. 53)								
5	1	26.470802	5.144978	0.819264	1.220608	-0.000016	0.000000	0.000000
5	2	60.992102	7.809744	1.243590	0.804124	-0.000087	0.000000	0.000000
5	3	231.118694	15.202588	2.420794	0.413088	-0.000103	0.000000	0.000000
5	4	358.323620	18.929438	3.014242	0.331758	0.066581	0.000573	0.000573
5	5	358.441823	18.932560	3.014739	0.331704	-0.182145	0.003167	0.003740
5	6	359.819063	18.968897	3.020525	0.331068	0.000406	0.000000	0.003740
5	7	385.944626	19.645473	3.128260	0.319667	0.000054	0.000000	0.003740
5	8	393.184983	19.828893	3.157467	0.316710	0.000191	0.000000	0.003741
5	9	416.610970	20.411050	3.250167	0.307676	0.001120	0.000010	0.003751
5	10	420.825235	20.514025	3.266565	0.306132	-0.000148	0.000000	0.003751
5	11	520.593863	22.816526	3.633205	0.275239	-0.002129	0.000032	0.003783
5	12	686.409323	26.199415	4.171881	0.239700	0.600483	4.310212	4.313995
5	13	693.583210	26.335968	4.193625	0.238457	-1.148242	11.758752	16.072747
5	14	778.242569	27.896999	4.442197	0.225114	0.094195	0.064300	16.137047
5	15	822.419418	28.677856	4.566538	0.218984	-0.731157	4.466512	20.603559

ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

11. გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия
- СП 16.13330.2011 - Стальные конструкции.

ანალიტიკური მოდელირება - თორნიკე მორალიშვილი ხელმოწერა

შ.პ.ს. “დიდგორი-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, ვარკეთილის მეურნეობა ს/კ 01.81.08.312.001
სასაწყობე შენობა

გავლენის შეფასება მომიჯნავე საკადასტრო ერთეულებზე

დირექტორი ნ. სილაგაძე

თბილისი 2023 წელი

ქ. თბილისი, ვარკეთილის მეურნეობა ს/კ 01.81.08.312.001

სასაწყობე შენობა

გავლენის შეფასება მომიჯნავე შენობა-ნაგებობებზე

საპროექტო ტერიტორია, რომლის საკადასტრო კოდია 01.81.08.312.001 ფართი შეადგენს 9553 მ^2. მასზე გათვალისწინებულია სასაწყობო შენობის პროექტირება და მშენებლობა. შენობა დაფუძვნებულია წერტილოვან საძირკვლებზე, რომლის ჩაღრმავებაა მიწის ზედაპირიდან 1.30 მ.

საპროექტო შენობას უშუალოდ ესაზღვრება შემდეგი საკადასტრო ერთეულები:

1. ს/კ 01.81.08.28.901 ფართი შეადგენს 11136 მ^2. საკადასტრო რუკის მიხედვით მასზე განთავსებულია სამი ერთსართულიანი შენობა რომელიც ასრულებს საწყობის ფუნქციას. საპროექტო შენობის "7" ღერძიდან წითელ ხაზამდე უმოკლესი მანძილი შეადგენს 16.60 მ. უახლოეს შენობამდე 16.60 + 5 = 21.60 მ. გავლენას ადგილი არ ექნება.

2. ს/კ 01.81.08.312.003 ფართი შეადგენს 7199 მ^2-ს. საკადასტრო რუკის მიხედვით მასზე განთავსებულია ერთი ერთსართულიანი შენობა, რომელიც გამოიყენება სასაწყობედ და საპროექტო შენობიდან დაშორებულია 77.0 მ. გავლენას ადგილი არ ექნება.

3. ს/კ 01.81.08.312.002 ფართი შეადგენს 1317 მ^2. საკადასტრო რუკის მიხედვით ტერიტორია ცარიელია.

4. საპროექტო შენობა საკუთარ საკადასტრო საზღვრებში ესაზღვრება "ა" ღერძის გასწვრივ 8.0 მ და "C" ღერძის გასწვრივ 9.50 მ. საავტომობილო გზიდან კი დაშორებულია 20 მეტრით.

დასკვნა

მომიჯნავე საკადასტრო ერთეულებზე განთავსებული შენობა ნაგებობები დამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია. საპროექტო შენობიდან დაშორებულია საკმაო მანძილებით და შესაბამისად საპროექტო შენობა გავლენას ვერ მოახდენს ვერც აგებისა და ვერც ექსპლოატაციის პროცესში.

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;

დიპლომი

Г-I № 182323

ეს დიპლომი მიეცა სილაგაძე
ზაური ალიოზის ძეს
მასზე, რომ იგი 1971 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში
და 1976 წელს დაამთავრა
პოლიტექნიკური ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1976 წ.
„22" ივნისის გადაწყვეტილებით
მას მიენიჭა

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1980წ. „17" IV

სარეგისტრაციო № 4993-Сгр

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Г-I № 182323

Настоящий диплом выдан Силагадзе
Заури Алиозовичу
в том, что он в 1971 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-т им. В.И. Ленина
и в 1976 году окончил полный курс
политехнического института

по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „22" июня 1976 г.
Силагадзе З.А.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „17" IV 1980 г.

Регистрационный № 4993-Сгр

Московская типография Гознака. 1976.

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ზაურ

ZAUR

გვარი / LAST NAME

სილაგაძე

SILAGADZE

მოქ. / CIT | სქესი / SEX | პირადი No / PERSONAL No

GEO | მმ / M | 01003008527

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH

20.01.1951

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

14.05.2029

ხელმოწერა / SIGNATURE



გარათის No / CARD No

18IE40012

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

წყალტუბო

TSKALTUBO

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

14.05.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB.IDS 2018

სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184



IDGE018IE40012401003008527<<<<

5101201M2905143GE0<<<<<<<<<<<<8

SILAGADZE<<ZAUR<<<<<<<<<<<<<<

ზაურ სილაგაძე
(საპროექტო სამუშაოების გამოცდილება)

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, სოფ. დიდგორი: (995 51)-14 79 80

დაბადების თარიღი: 2 იანვარი, 1951
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული

განათლება:

1971 – 1976 ***საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი.***
სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა

სამუშაო გამოცდილება:

2/08/1976 – 15/02/1992 ***თბილისის ზონალური სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტი "თბილზნიეპი"***
ინჟინერ-კონსტრუქტორი
უფროსი ინჟინერი
ჯგუფის ხელმძღვანელი
პროექტის მთავარი ინჟინერი
პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

15/09/1989 – 15/01/1990 ***მივლინება კამბოჯის სახალხო რესპუბლიკაში, საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოები***

10/11/1999 – 24/03/2004 ***შპს "არქგეიზი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- კოსტავას ქ. 47-ში აშენებული 16 სართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და სასტუმრო ვარაზის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.
- ხორავას ქ. 4-ში 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

07/06/2005 – 12/05/2006 ***შპს "გიკსი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- სააქციო საზოგადოება "ცოდნის" შენობაზე 1 სართულის დაშენების მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

10/07/2007 – 01/06/2010 ***შპს "გასნიკკომპანი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- საცხოვრებელი სახლი დოლიძის ქუჩა №46-ში და ბალანჩივაძის ქუჩა №41-ში მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

02/01/2007 – 16/07/2010 *შპს "პროექტი 21"*

- სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სამინისტროს დაკვეთით რუსთავის №6, გეგუთის №8 და ქსნის №7 სასჯელაღსრულების დაწესებულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი.

1/06/2009 – 2011 წ. *შპს "გონი 2009"*
მთავარი ინჟინერი
შ.პ.ს. „გუნსან ტრაფიქ ელექტრიკ ვე ინშაათ მუჰენდისლიკ სანაი თიჯარეთ ლიმიტედ შირქეთი"-ს ქვეკონტრაქტორი

- იმერეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

- კახეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

2010-2013 წლები *შპს "ერდო"*
მიწვეული სპეციალისტი კონტრაქტით,
ლაითურის სასჯელაღსრულების პროექტების
მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს მშენებლობა)
დოკუმენტაცია გრიფით საიდუმლო.

2011 წლიდან დღემდე *შპს "დიდგორი-2011"*
დამფუძნებელი და მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

2014 წელი *მძლეოსნობის ოლიმპიური კომპლექსის მთავარი კონსტრუქტორი*

2014 წლიდან დღემდე *შპს "ბინექს"*
მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

კომპიუტერი და ენები:

- კომპიუტერული უნარ-ჩვევები: MONOMAKH Sapr, LIRA Sapr (მომხმარებლის დონეზე)
- ენები: ქართული, რუსული (სრულყოფილად).

შ.პ.ს. “დიდგორი-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, ვარკეთილის მეურნეობა ს/კ 01.81.08.312.001 სასაწყობე შენობა

კონსტრუქციული ნაწილი

საექსპერტო შეფასება

დირექტორი ნ. სილაგაძე

თბილისი 2023 წელი

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

კონსტრუქციული ნაწილი

საექსპერტო შეფასება

ექსპერტიზის მიზანი: პროექტის კონსტრუქციული გადაწყვეტების შესაბამისობა საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი მასალები:

1. არქიტექტურული-სამშენებლო ნაწილი;
2. საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა;
3. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი;
4. კონსტრუქციული ნაწილის საანგარიშო მოდელი;

კვლევითი ნაწილი

საპროექტო შენობა ერთსართულიანია ორი მალით, თითოეული მალი 11.185 მ. შენობის გაბარიტული ზომებია 36 X 22.37 მ. სიმაღლე მაქსიმალური კეხში 6.95 მ. განხორციელებულია ლითონის კარკასით.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე, ფუძედ მიღებულია თიხნარი შემდეგი საანგარიშო მახასიათებლებით:

ხვედრითი შეჭიდულობა – 0.21 კგძ/სმ^2

დეფორმაციის მოდული – 220 კგძ/სმ^2

საანგარიშო წინაღობა – 2.0 კგძ/სმ^2

ტერიტორიის სეისმოაქტივობა 8 ბალი, უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17. თოვლის საფარის წონა 50 კგ/მ^2. ქარის დაწნევა 85 კგ/მ^2. ანგარიში შესრულებულია პროგრამა Lira-Sarp –ის გამოყენებით.

კონსტრუქციული ელემენტები

საძირკველი – მონოლითური რკინაბეტონი გაბარიტული ზომებით 2 X 1.40 (მ) სიმაღლე 1.30 მ. ფახვერკის საძირკვლები ზომით 1 X 1 (მ) სიმაღლე 1.30 მ.

ბეტონი B25, არმატურა B500B და A240.

სვეტები – ლითონის ევროსტანდარტი HEA260. კვადრატული მილი 180X120X5;

რიგელები – ლითონის ევროსტანდარტი IPE360 კვადრატული მილი 100X100X4;

სვეტებსშორის კავშირები – ლითონის შველერი №14;

კედლები და სახურავი – სენდვიჩპანელი.

პროექტი დამუშავებულია დეტალურად. სამონტაჟო გეგმები, კვანძები და სპეციფიკაციები საჭირო რაოდენობით.

დასკვნა

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.

დიპლომი

Г-I № 182323

ეს დიპლომი მიეცა სილაგაძე
ზაური ალიოზის ძეს
მასზე, რომ იგი 1971 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში
და 1976 წელს დაამთავრა
პოლიტექნიკური ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1976 წ.
„22" ივნისის გადაწყვეტილებით
მას მიენიჭა

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1980წ. „17" IV

სარეგისტრაციო № 4993-Сгр

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Г-I № 182323

Настоящий диплом выдан Силагадзе
Заури Алиозовичу
в том, что он в 1971 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-т им. В.И. Ленина
и в 1976 году окончил полный курс
политехнического института

по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „22" июня 1976 г.
Силагадзе З.А.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „17" IV 1980 г.

Регистрационный № 4993-Сгр

Московская типография Гознака. 1976.

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ზაურ

ZAUR

გვარი / LAST NAME

სილაგაძე

SILAGADZE

მოქ. / CIT | სქესი / SEX | პირადი No / PERSONAL No

GEO | მმ / M | 01003008527

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH

20.01.1951

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

14.05.2029

ხელმოწერა / SIGNATURE



გარათის No / CARD No

18IE40012

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

წყალტუბო

TSKALTUBO

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

14.05.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB.IDS 2018

სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184



IDGE018IE40012401003008527<<<<

5101201M2905143GE0<<<<<<<<<<<<8

SILAGADZE<<ZAUR<<<<<<<<<<<<<<

ზაურ სილაგაძე
(საპროექტო სამუშაოების გამოცდილება)

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, სოფ. დიდგორი: (995 51)-14 79 80

დაბადების თარიღი: 2 იანვარი, 1951
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული

განათლება:

1971 – 1976 ***საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი.***
სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა

სამუშაო გამოცდილება:

2/08/1976 – 15/02/1992 ***თბილისის ზონალური სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტი "თბილზნიეპი"***
ინჟინერ-კონსტრუქტორი
უფროსი ინჟინერი
ჯგუფის ხელმძღვანელი
პროექტის მთავარი ინჟინერი
პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

15/09/1989 – 15/01/1990 ***მივლინება კამბოჯის სახალხო რესპუბლიკაში, საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოები***

10/11/1999 – 24/03/2004 ***შპს "არქგეიზი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- კოსტავას ქ. 47-ში აშენებული 16 სართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და სასტუმრო ვარაზის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.
- ხორავას ქ. 4-ში 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

07/06/2005 – 12/05/2006 ***შპს "გიკსი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- სააქციო საზოგადოება "ცოდნის" შენობაზე 1 სართულის დაშენების მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

10/07/2007 – 01/06/2010 ***შპს "გასნიკკომპანი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- საცხოვრებელი სახლი დოლიძის ქუჩა №46-ში და ბალანჩივაძის ქუჩა №41-ში მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

02/01/2007 – 16/07/2010 *შპს "პროექტი 21"*

- სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სამინისტროს დაკვეთით რუსთავის №6, გეგუთის №8 და ქსნის №7 სასჯელაღსრულების დაწესებულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი.

1/06/2009 – 2011 წ. *შპს "გონი 2009"*
მთავარი ინჟინერი
შ.პ.ს. „გუნსან ტრაფიქ ელექტრიკ ვე ინშაათ მუჰენდისლიკ სანაი თიჯარეთ ლიმიტედ შირქეთი"-ს ქვეკონტრაქტორი

- იმერეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

- კახეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

2010-2013 წლები *შპს "ერდო"*
მიწვეული სპეციალისტი კონტრაქტით,
ლაითურის სასჯელაღსრულების პროექტების
მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს მშენებლობა)
დოკუმენტაცია გრიფით საიდუმლო.

2011 წლიდან დღემდე *შპს "დიდგორი-2011"*
დამფუძნებელი და მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

2014 წელი *მძლეოსნობის ოლიმპიური კომპლექსის მთავარი კონსტრუქტორი*

2014 წლიდან დღემდე *შპს "ბინექს"*
მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

კომპიუტერი და ენები:

- კომპიუტერული უნარ-ჩვევები: MONOMAKH Sapr, LIRA Sapr (მომხმარებლის დონეზე)
- ენები: ქართული, რუსული (სრულყოფილად).