



საბანმანათლებლო და სამეცნიერო  
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

## კვანძები და დეტალები



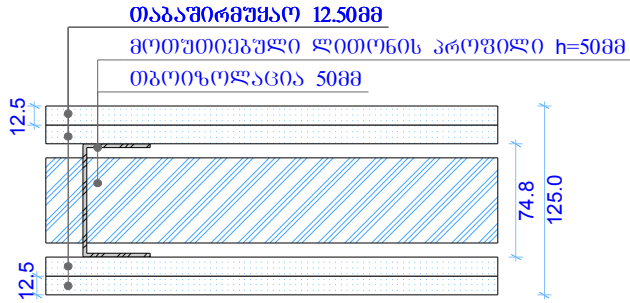
**ნახაზების სია**

<b>№</b>	<b>ფურცლის დასახელება</b>
1	დანართის ჩამონათვალი
2	კედლისა და ტიხრის მოწყობისა და მოპირკეთების კვანძები და დეტალები
3	იატაკის მოწყობისა და მოპირკეთების კვანძები და დეტალები
4	ბემბანური იატაკი
5	იატაკისა და სარინელის მოწყობის კვანძები და დეტალები
6	არხიანი სარინელის მოწყობის კვანძები და დეტალები
7	სახურავის ჭრილი I
8	სახურავის ჭრილი II
9	სახურავის ჭრილი III, კვანძი 1.2.3
10	კვანძი-4; ნივნივების გადაბმის ტიპიური გადაბმის დეტალი
11	ერთმანობიანი სახურავის მოწყობის დეტალები
12	ხის სახურავის შუა საყრდენი კვანძის მოწყობა; მაშენლათის ლავბარდანზე დამაბრების კვანძი
13	სამმრცხლული და მისი სპეციფიკაცია
14	წყალშემკრების მოწყობის დეტალები და კვანძები
15	წყალსაწრეტი კაბრისა და მიღების ჩამაბრების კვანძი
16	კიბისა და კანდუსი მოაწირები
17	კიბისა და მოაწირის ჩამაბრების კვანძები და დეტალები
18	კარ-ვანჯრის შესვი
19	"მღფ"-ის კარის კონსტრუქცია და სპეციფიკაცია
20	იზოალუმინის კარის კონსტრუქცია და სპეციფიკაცია
21	ტიპიური კიბე №1
22	ტიპიური კიბე №2
23	ტიპიური კიბე №3
24	ტიპიური კიბე №4
25	ტიპიური კიბე №5

# საბანანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააბენტო

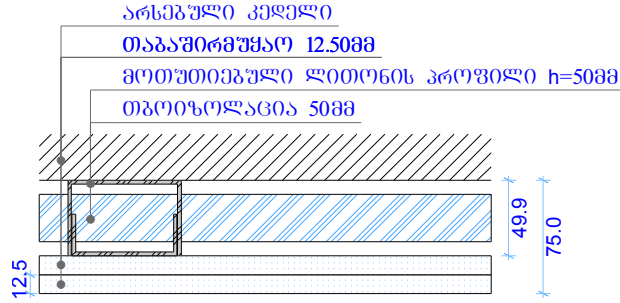


თაბაშირგუმბას ორმაგი ტიხარი 1:5



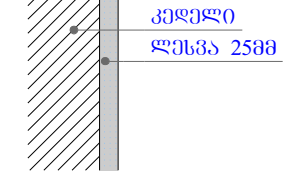
მოეფყოს "კნაუფი"-ს სპეციფიკაციის მიხედვით

თაბაშირგუმბას ორმაგი საკედლე ფილა 1:5

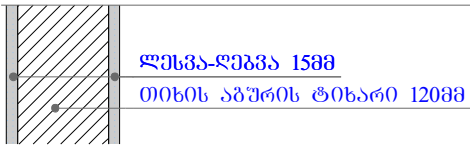


მოეფყოს "კნაუფი"-ს სპეციფიკაციის მიხედვით

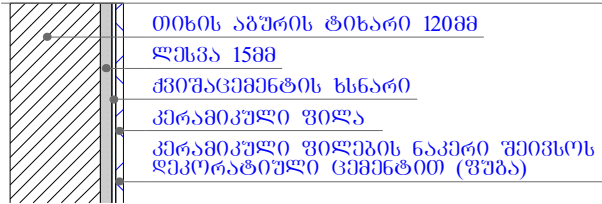
ფასადის კედლის ღრუბა 1:10



თიხის აბურის ტიხრის ღრუბა 1:10

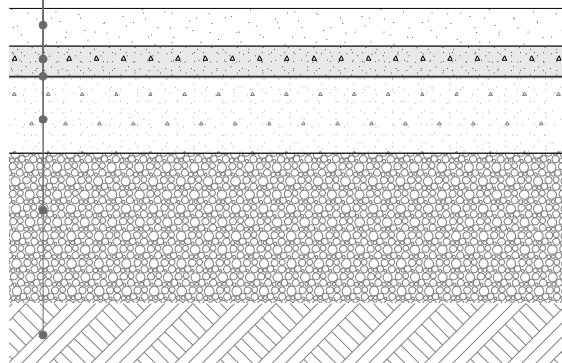


კედლის კერამიკული ფილით მოპირკეთების დეტალი 1:10



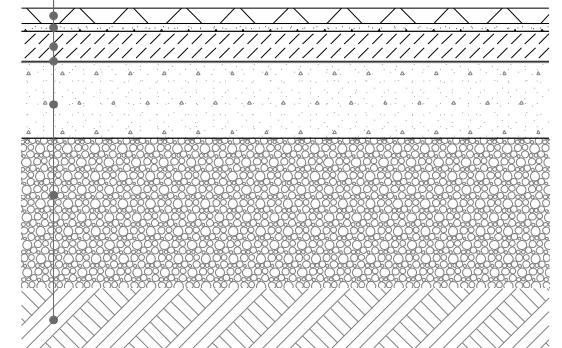
5 ბრანტის იატაკი 0.00 ნიშნულზე 1:10

- ბუნებრივი ბრანტის ფილა 30+40მმ
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარით მოჭიმვა 40+50მმ
- ჰიდროიზოლაცია 1 ფენა
- რკინაბეტონის ფილა 80+100მმ
- ნატკეპნილი ბალასტი 200მმ (ცვლადი)
- დატკეპნილი მიწა

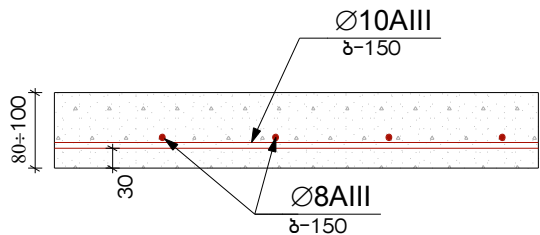


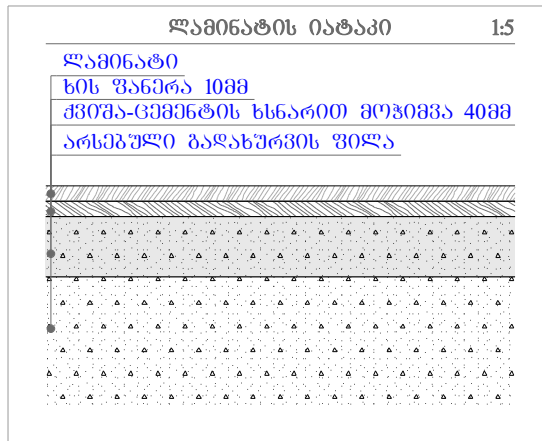
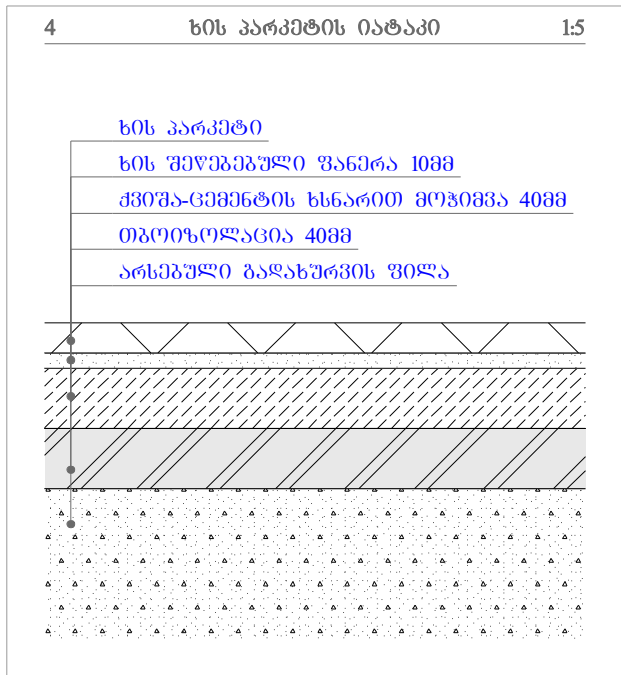
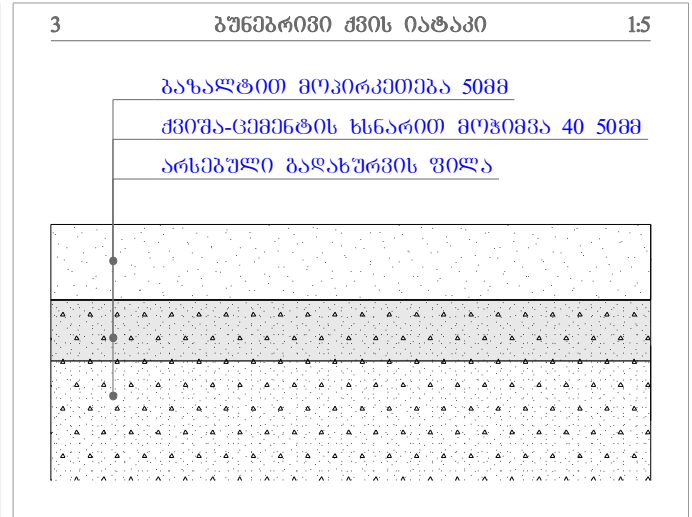
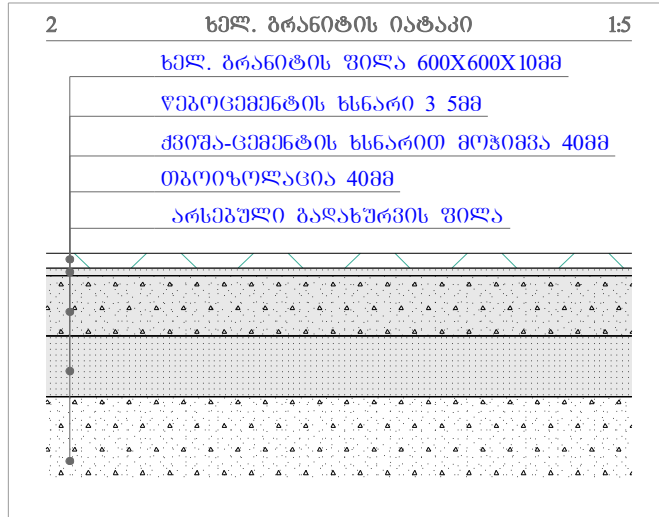
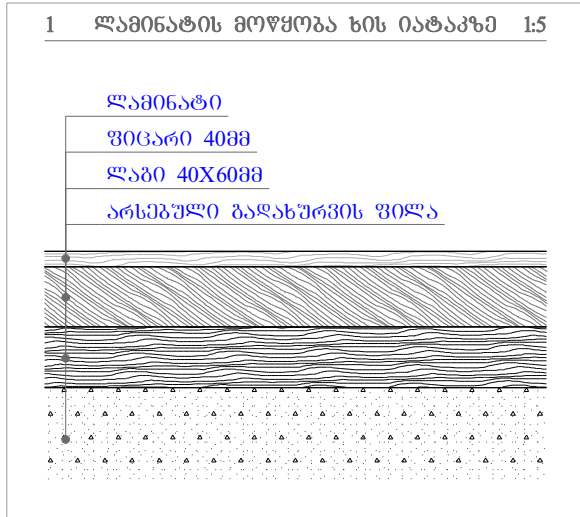
ხის იატაკი 0.00 ნიშნულზე 1:10

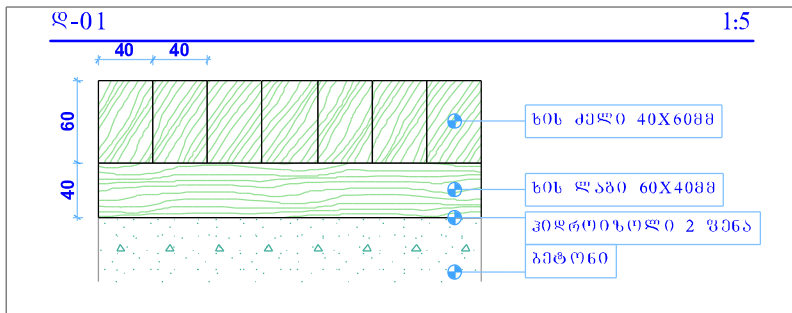
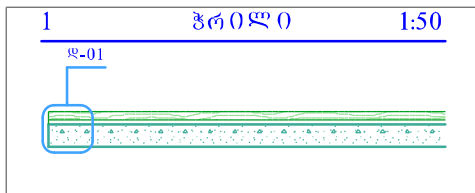
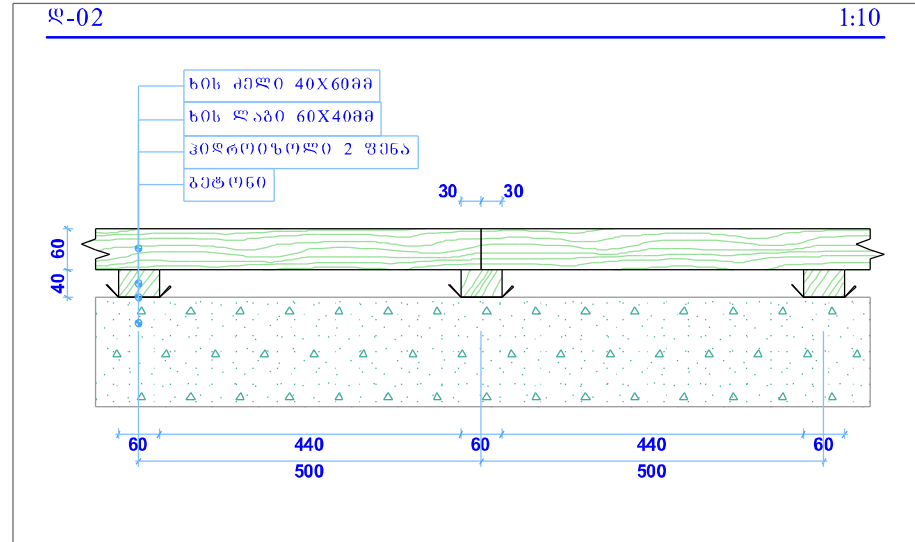
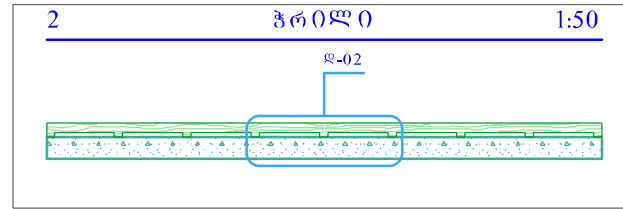
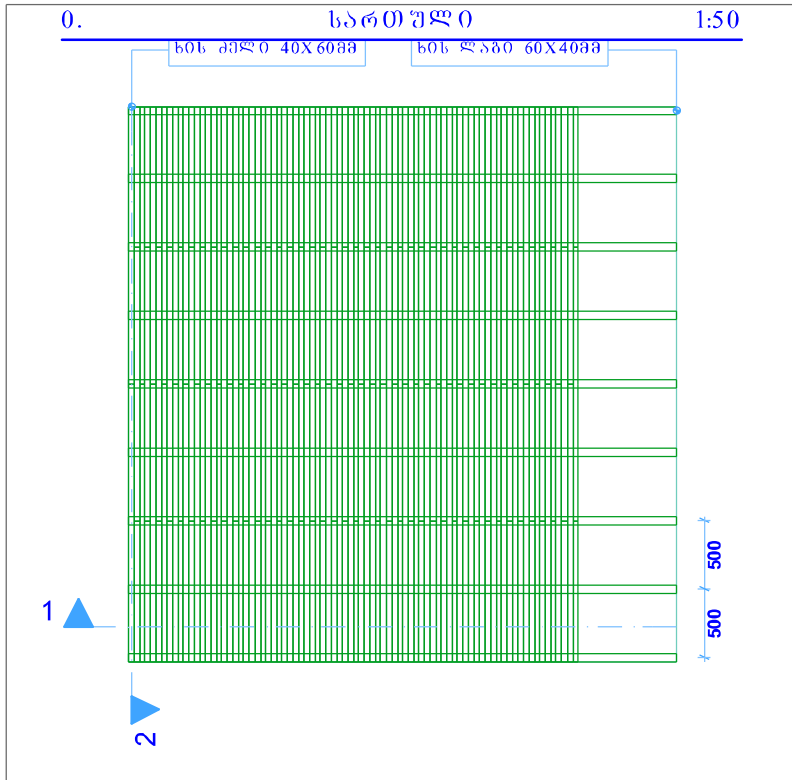
- ხის პარკეტი
- ხის შუაგულური ფანერა 10მმ
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარით მოჭიმვა 40მმ
- ჰიდროიზოლაცია 1 ფენა
- რკინაბეტონის ფილა 80+100მმ
- ნატკეპნილი ბალასტი 200მმ (ცვლადი)
- დატკეპნილი მიწა



იატაკის არმირება სისქით 80-100მმ 1:10







"გემგანური" ტიპის ხის იატაკის მოწყობის კვანძი

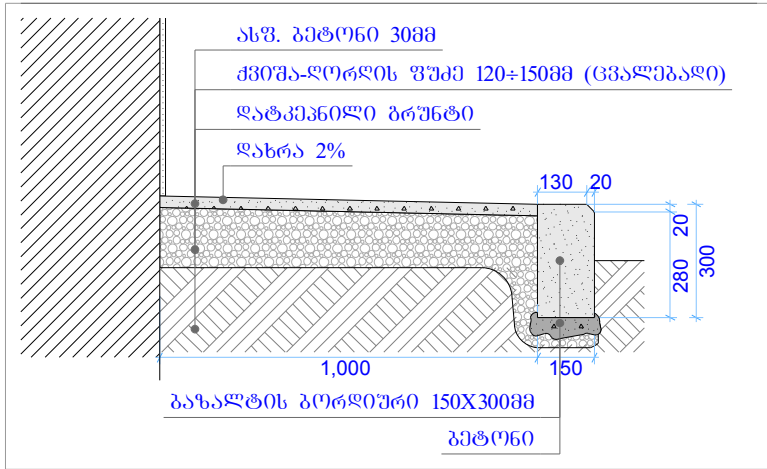
მასალათა ჩამონათვალი და სპეციფიკაცია 1 მ<sup>2</sup>-ზე:  
 ხის ლაგი - 0.0048 მ<sup>3</sup>;  
 ხის ძეგი - 0.06 მ<sup>3</sup>;  
 ჰიდროიზოლი - 0.4 მ<sup>2</sup>;  
 ლურსმანი - 70 მმ-იანი /ნორმით/.

შენიშვნა:  
 ხის მასალა I ხარისხის; 50% ან მეტი მშრალი; ყველა ძეგი ლაგებზე დაილურსმოს; ყველა ძეგი ერთმანეთზე მიეჭედოს.

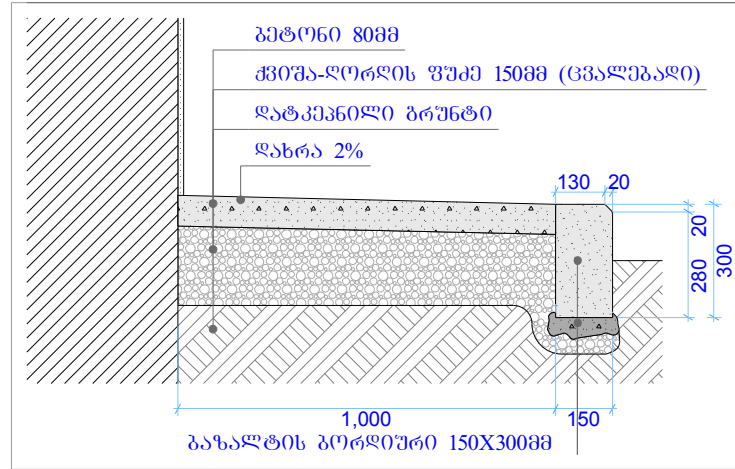
# საბანანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო



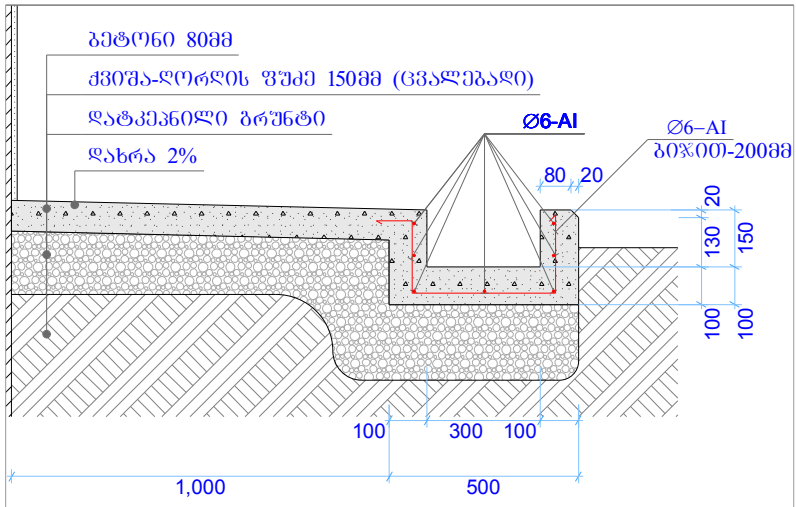
ასფალტბეტონის სარინელის კვანძი 1:20



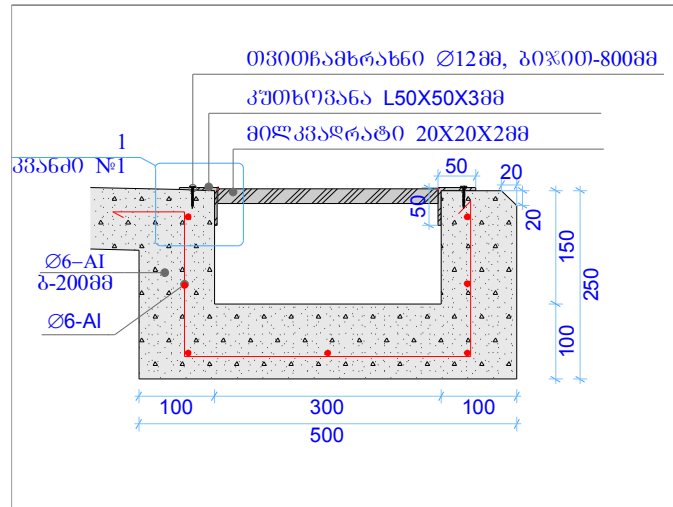
ბეტონის სარინელის კვანძი 1:20



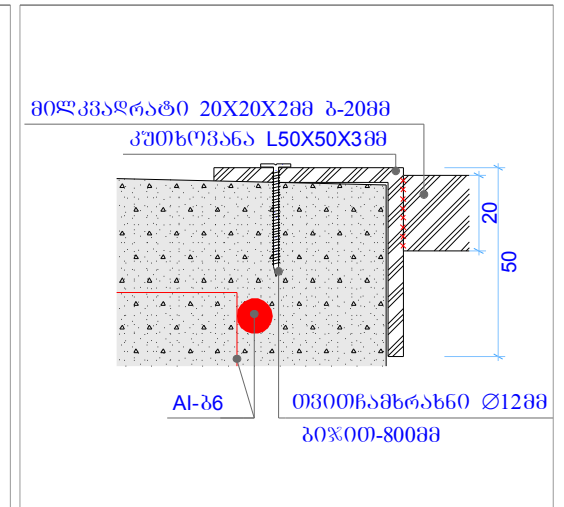
ბეტონის სარინელი არხით 1:20



ბეტონის არხში ცხაური №1-ის ჩამაგრების კვანძი 1:10



კვანძი №1 1:2

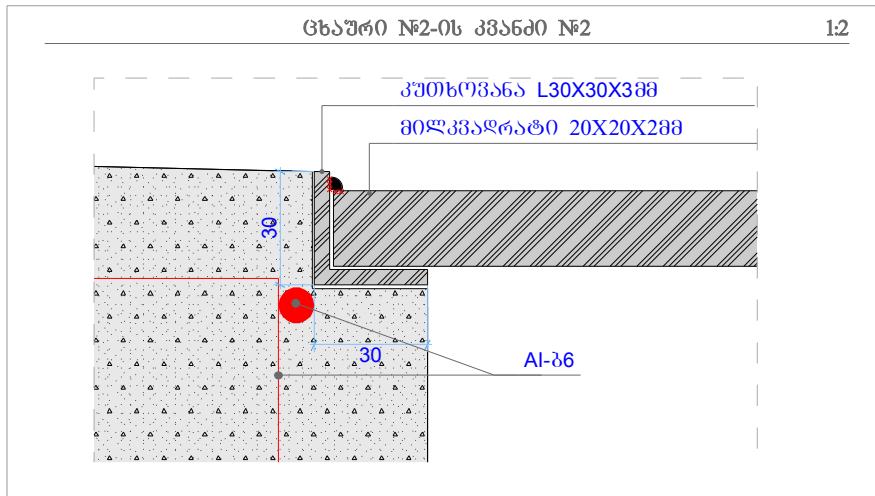
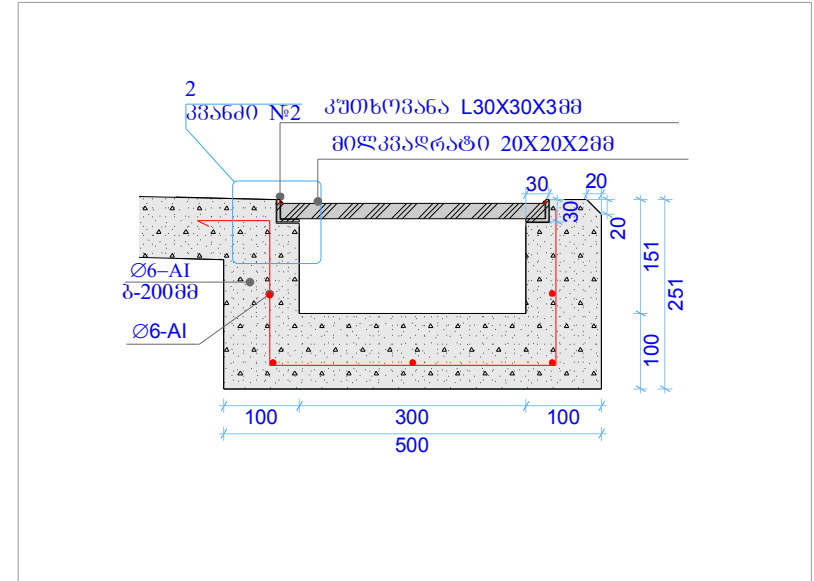
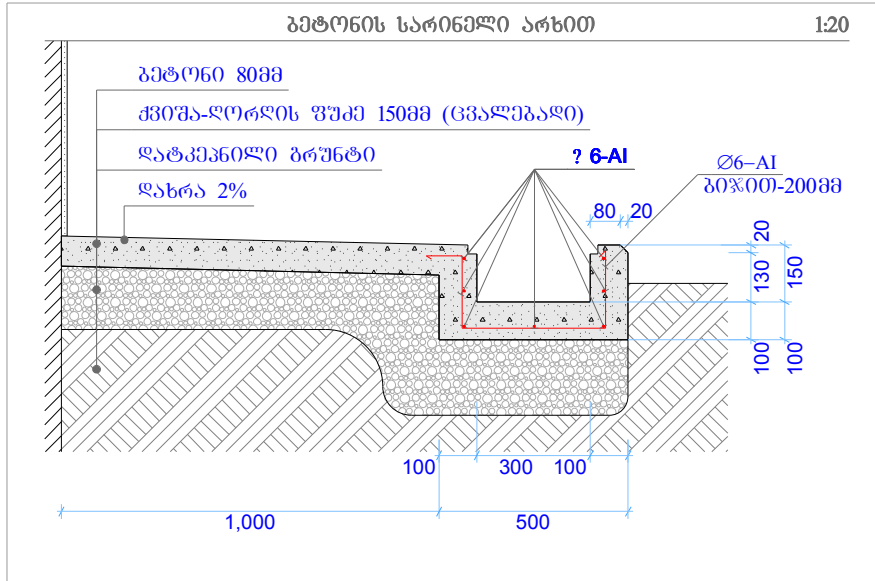


**ბეტონის არხის მასალის სპეციფიკაცია ზრძე:**

ბეტონი - V=0.08მ<sup>3</sup>  
 არმატურა L=14მ; g=3.08კგ

**ცხაურის სპეციფიკაცია 1 ბრძე:**

კუთხოვანა 50X50X3მმ - 2.00მ  
 მილკვარატი 20X20X2მმ - 7.50მ  
 თბითნახსრახნი Ø12მმ (ბოჭოთი 800მმ) - 1.60მ



**ბეტონის არხის მასალის სპეციფიკაცია ზრძ.მ:**

ბეტონი -  $V=0.08\text{მ}^3$   
 არმატურა AI-26,  $L=14\text{მ}$ ;  $g=3.08\text{კგ}$

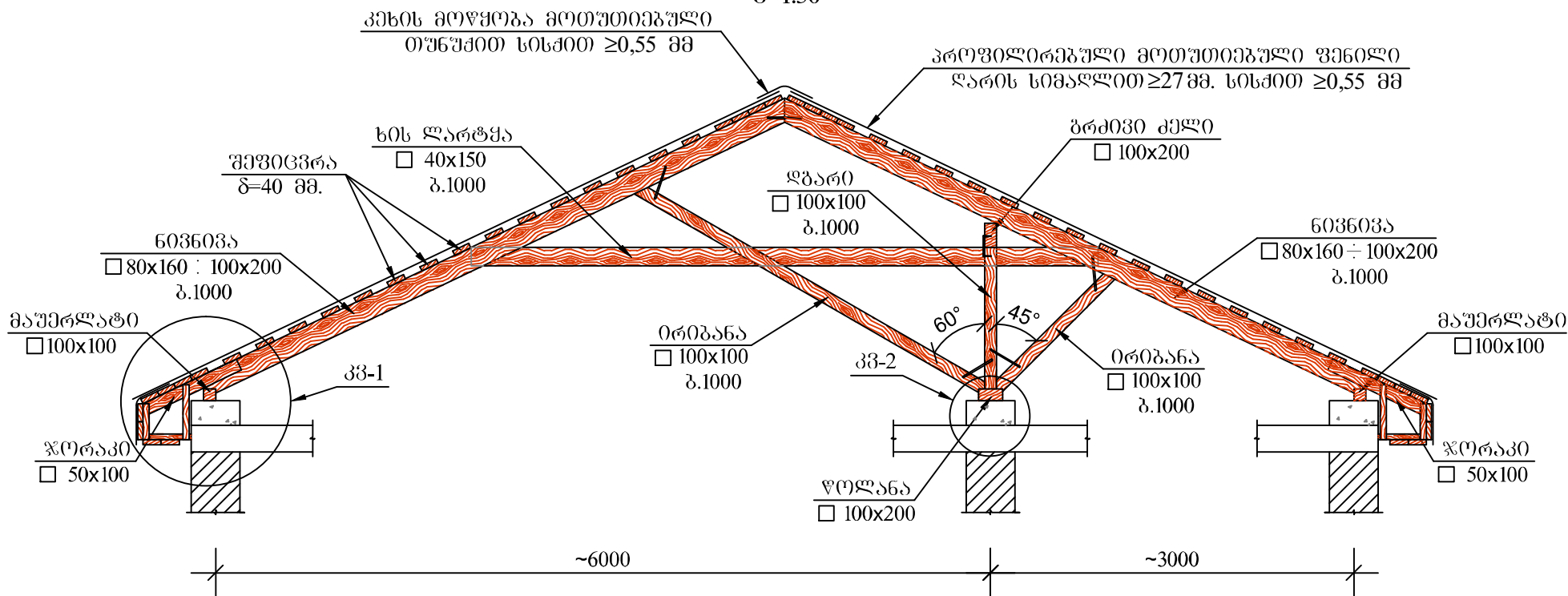
**ცხაურის სპეციფიკაცია 1 ზრძ.მ:**

კუთხეოვანა 30X30X3მმ - 2.00მ  
 მიღკვარატი 20X20X2მმ - 9.00მ



სახურავის ჭრილი I

მ 1:50

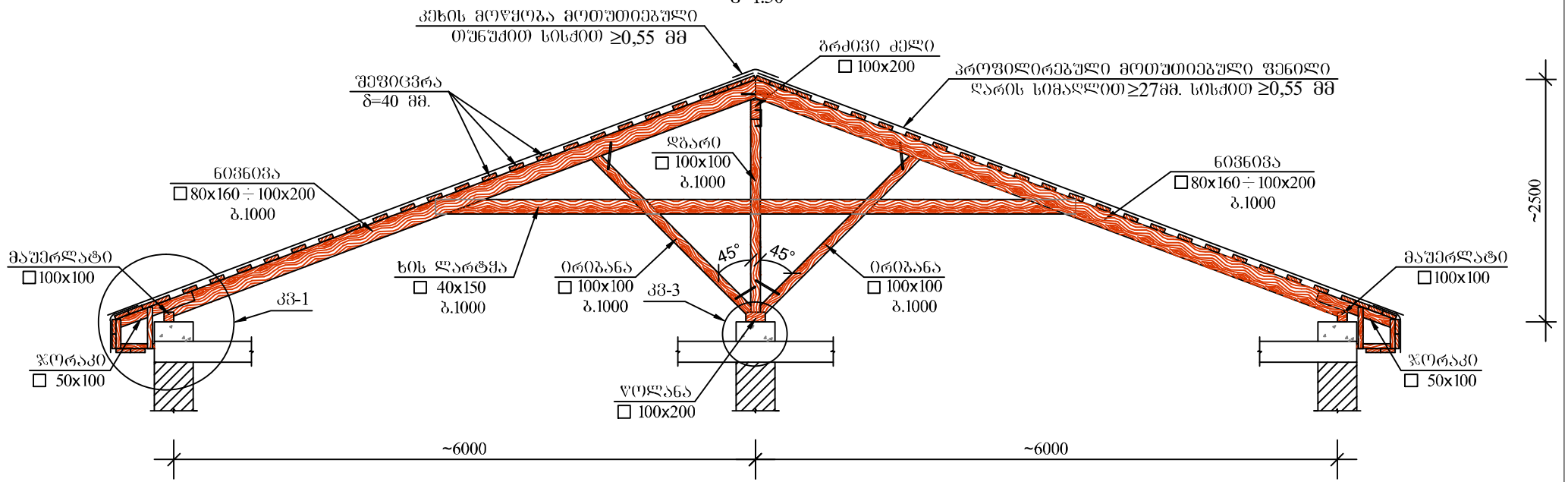


ზომები დაზუსტდეს ადგილზე





სახურავის ტრილი II  
მ 1:50

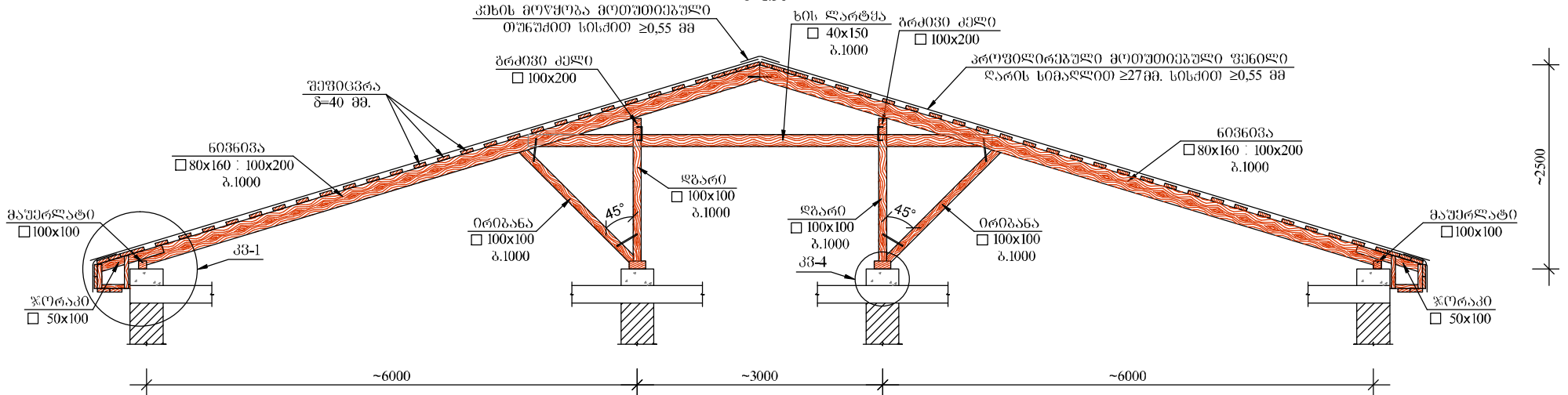


ზომები დაზუსტდეს ადგილზე



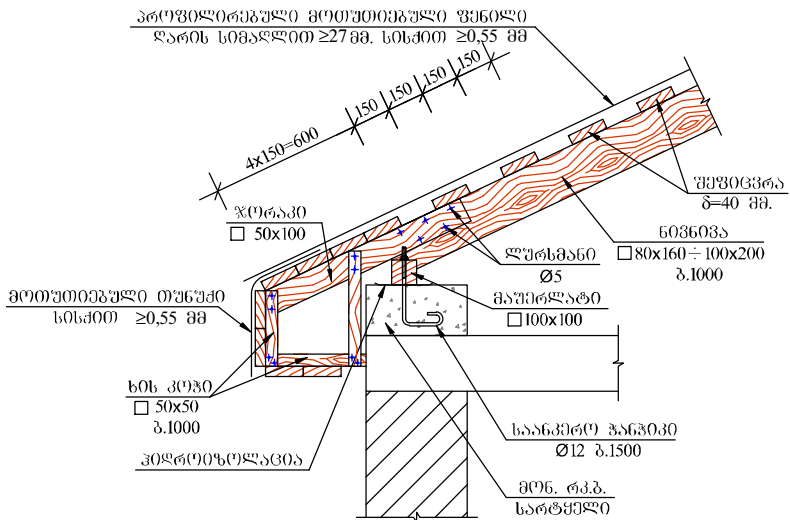
სახურავის ჭრილი III

მ 1:50



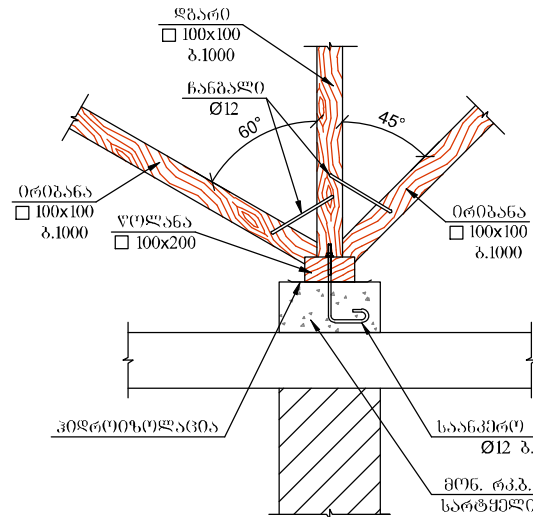
კვანძი კვ-1

მ 1:20



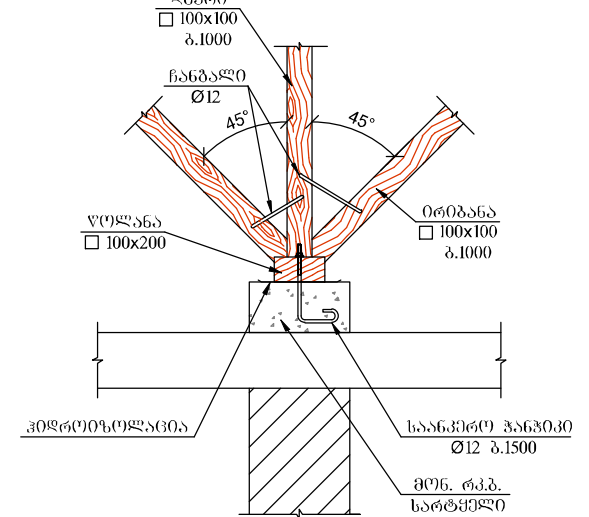
კვანძი კვ-2

მ 1:20



კვანძი კვ-3

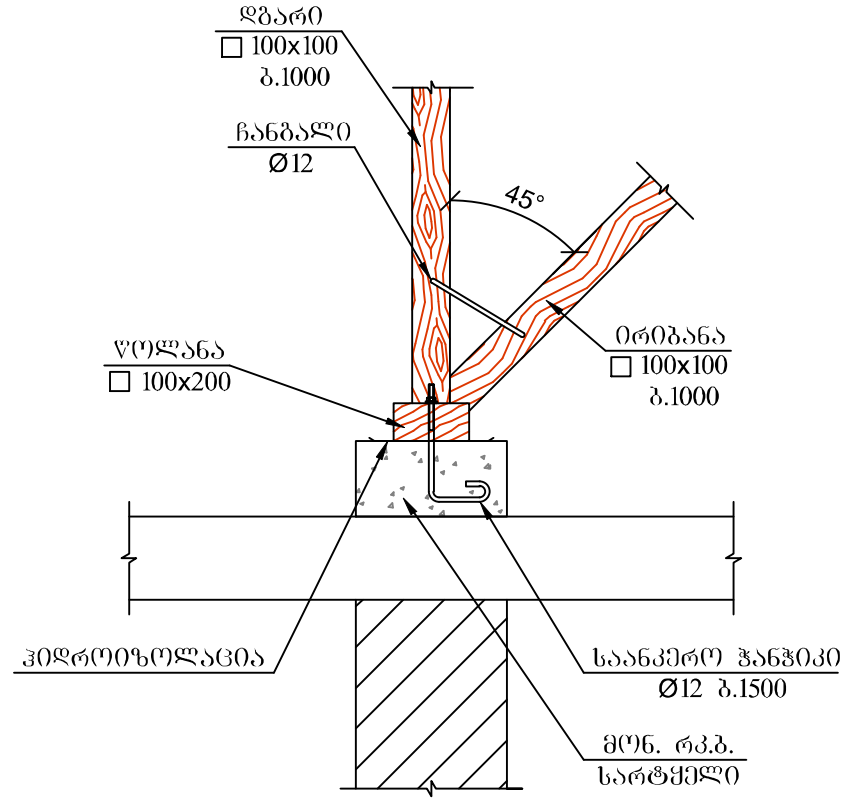
მ 1:20



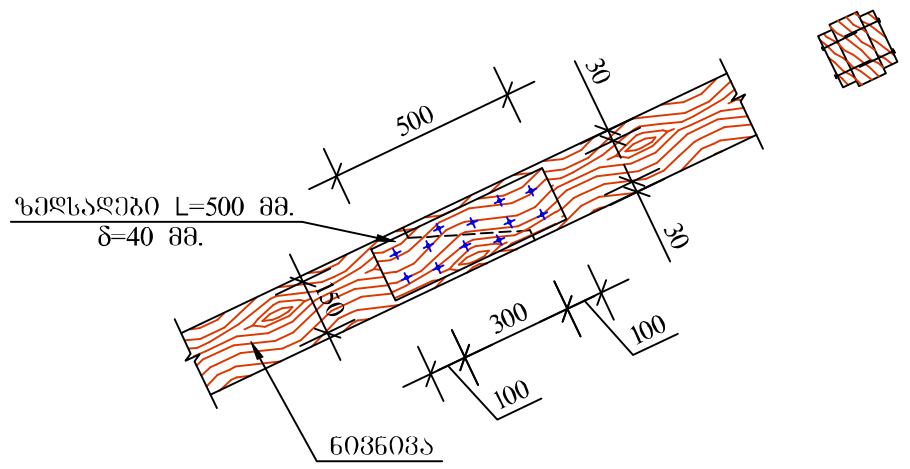
ზომები დაჯუსტდეს ადგილზე



კვანძი კვ-4  
მ 1:20



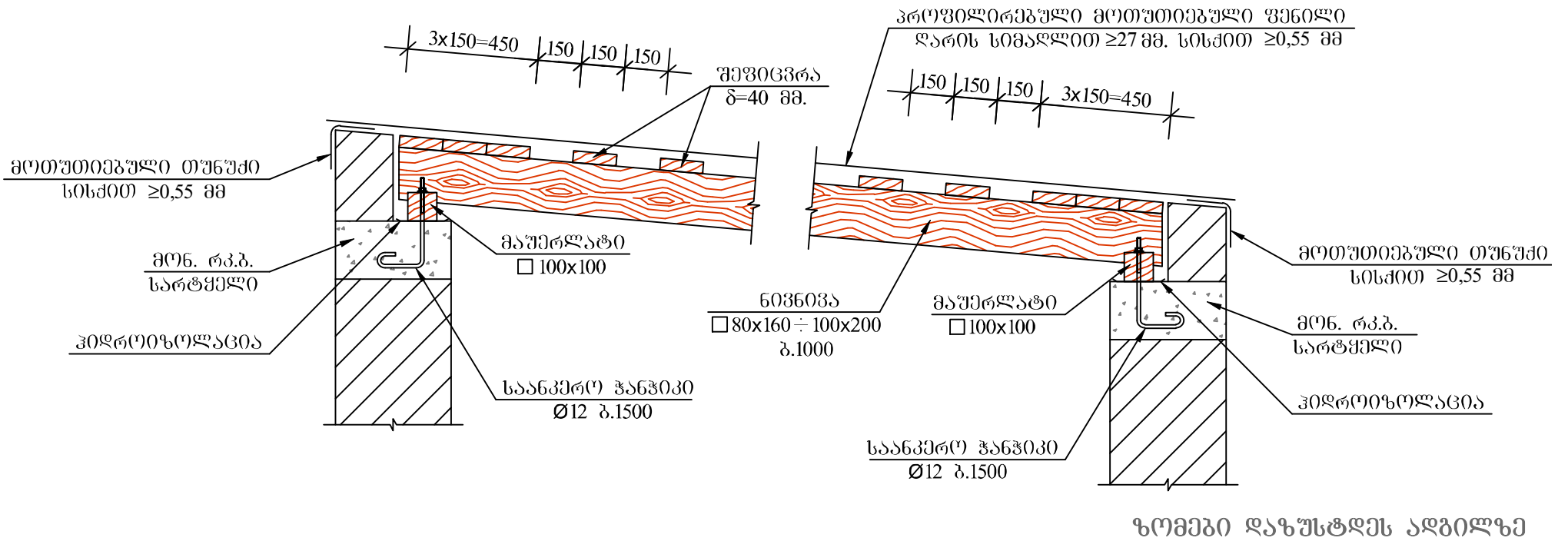
ნოჰნოჰების გაღაბმის  
ტიპური დეტალი  
მ 1:20



ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

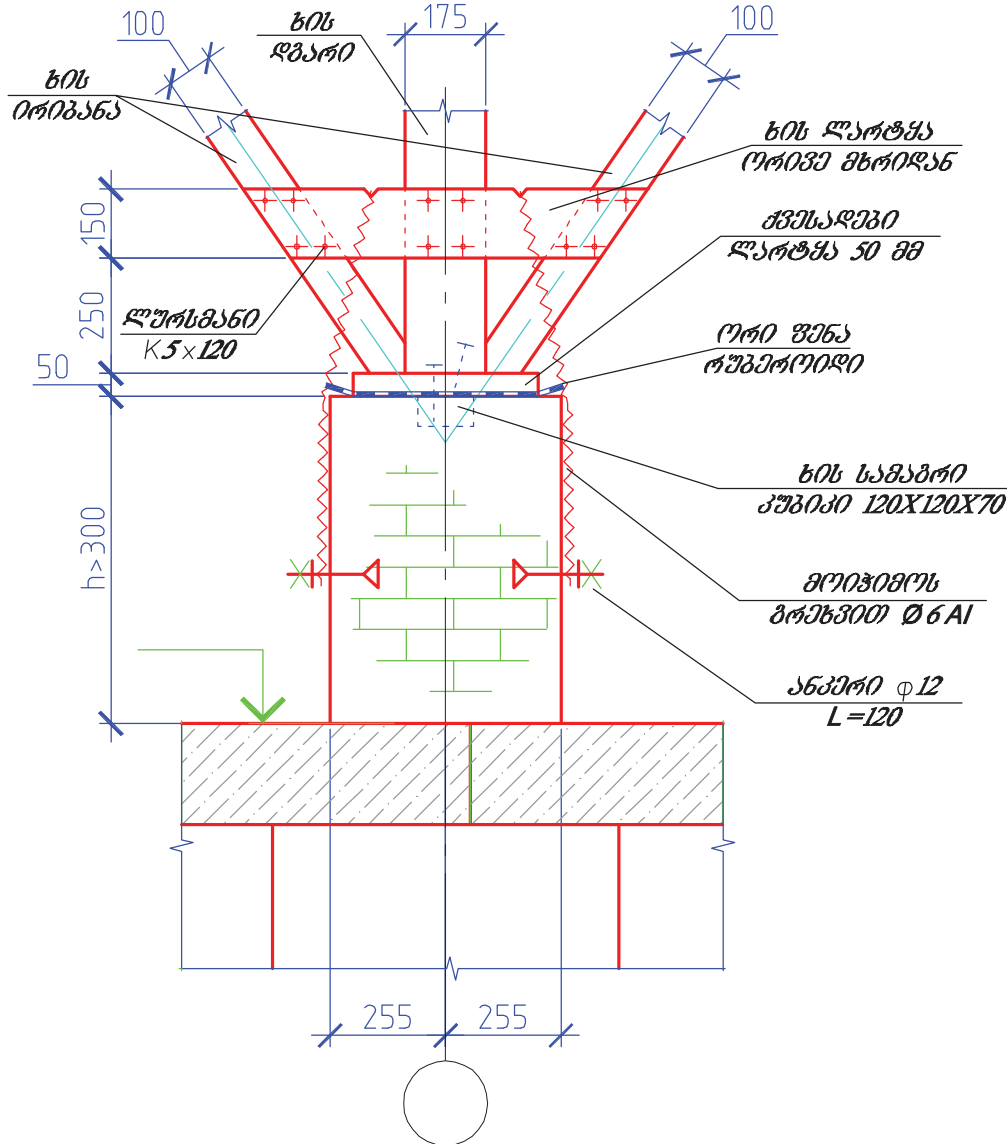


ერთქანობიანი სახურავის  
მოწყობის დეტალები  
მ 1:20

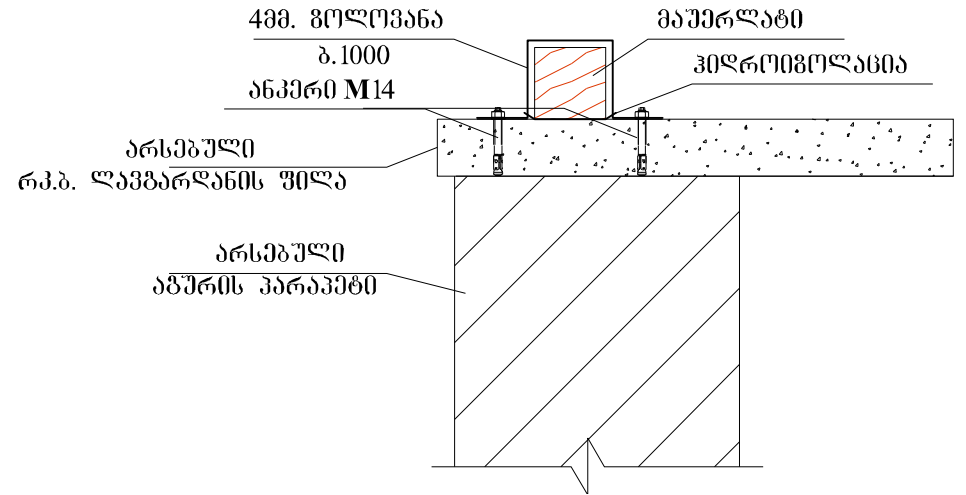




ხის სახურავის შუა საყრდენი კვანძის მოწყობა  
მ. 1:15



მაშურლათის ლავბარდანზე დამაბრების კვანძი  
მ. 1:10

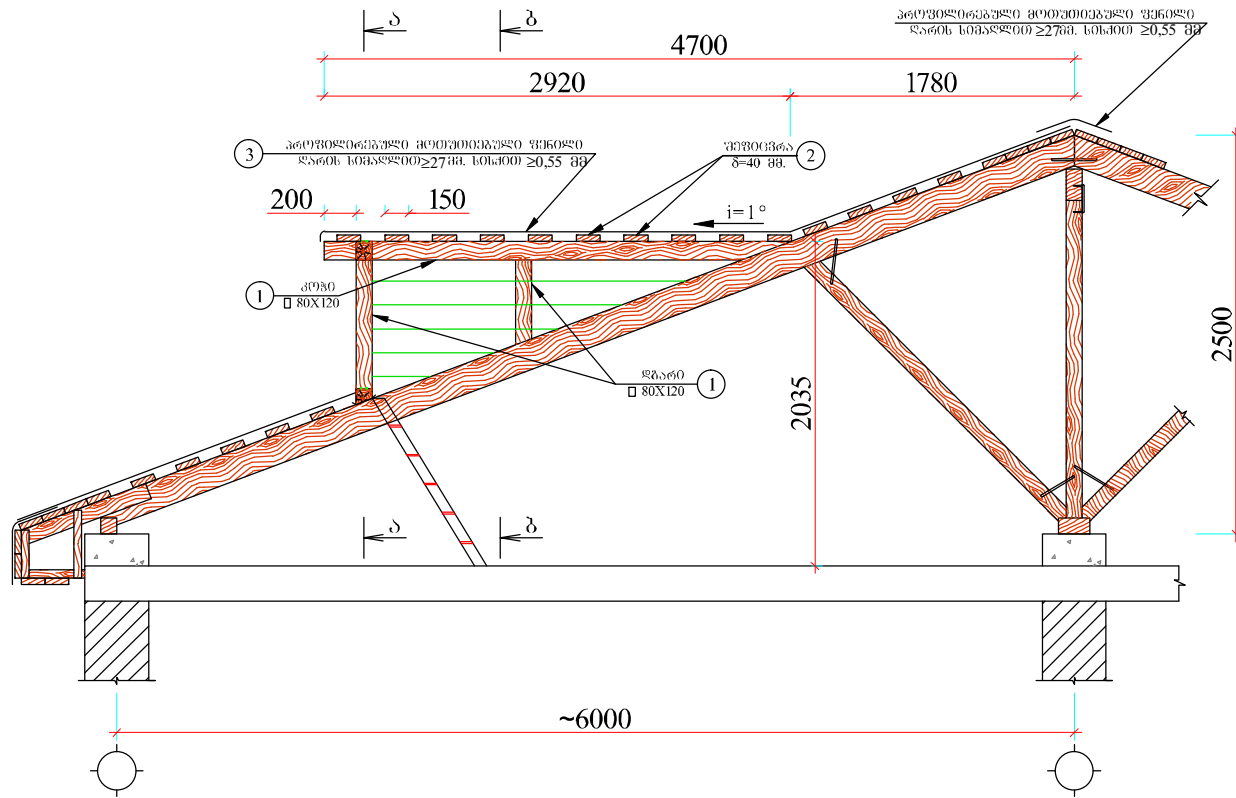


ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

# საბანანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო



ერთპანობიანი სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის მოწყობის სქემა  
მ. 1:50

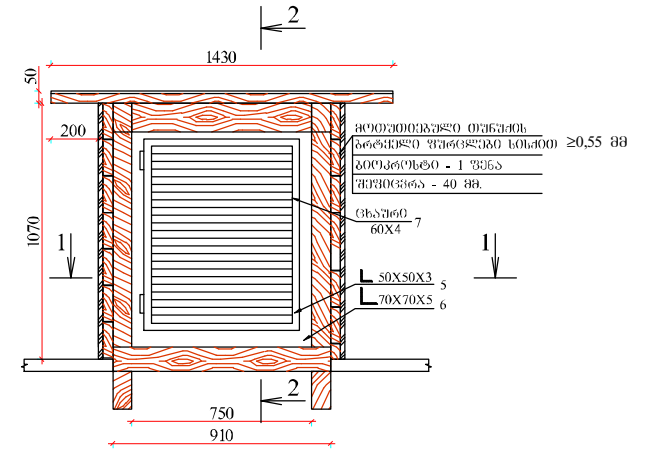


მასალის სპეციფიკაცია

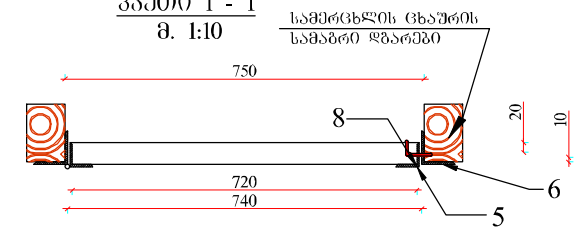
პ.ზ.	დასახელება	ბრძ.მ.	რ-ბა	წონა კგ.
1	კოჭი 80X120	მ	--	0.12
2	გვირგვინი 40X150	მ	--	0.084
3	მეთაქმიანული თხევადი ფენილი სისქოთი 0,55 მმ	მ	--	3.25
4	ბიოპროსტი XIII	მ	--	3.6
5	L 70X70X5	3.82	--	22.4
6	L 50X50X3	3.18	--	22.4
7	-- 4X50	0.7	17	17
8	φ 6AIII	0.5	--	0.2

შენიშვნა:  
სომეხი დასუსტდეს ავბილუა.

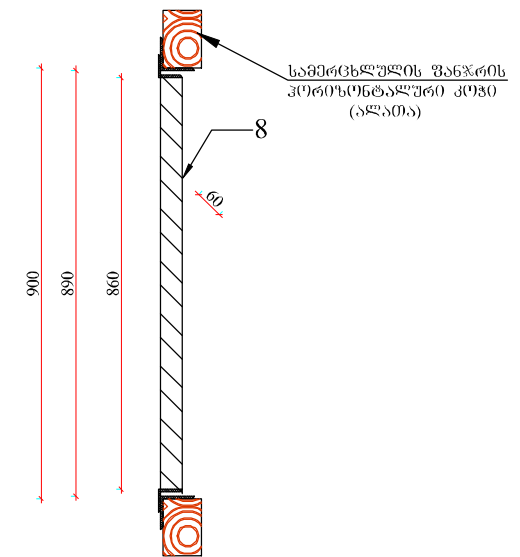
პროექტი ა-ა  
მ. 1:20



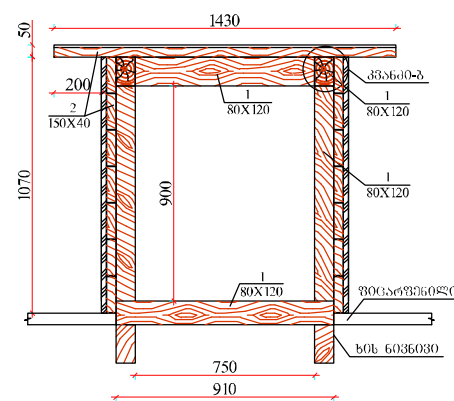
პროექტი 1 - 1  
მ. 1:10



პროექტი 2 - 2  
მ. 1:10

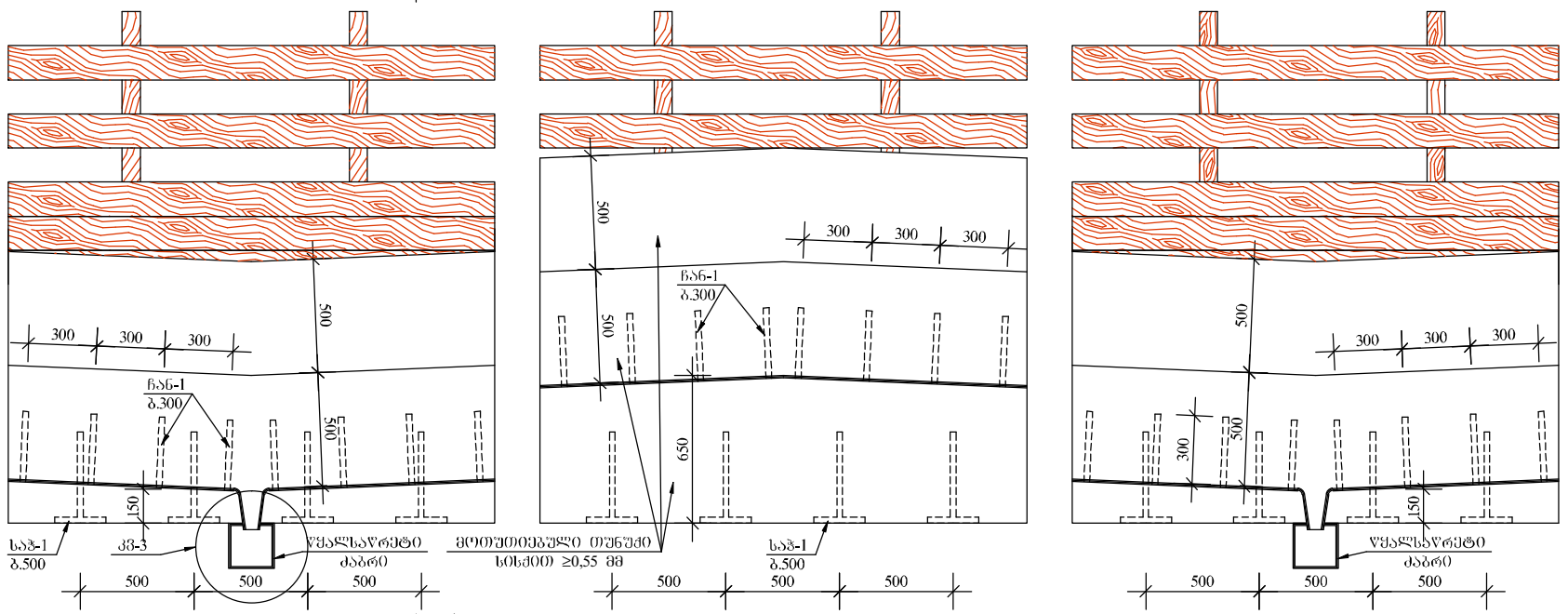


პროექტი ბ-ბ  
მ. 1:20





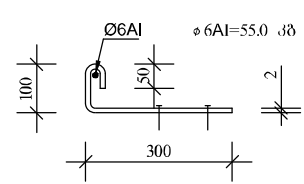
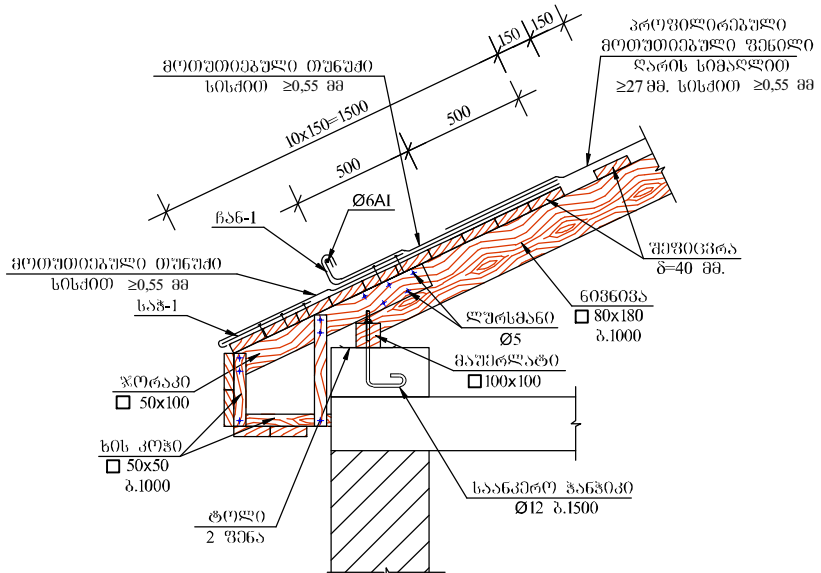
1 წყალგამყვანის მოწყობის დეტალები  
მ 1:20



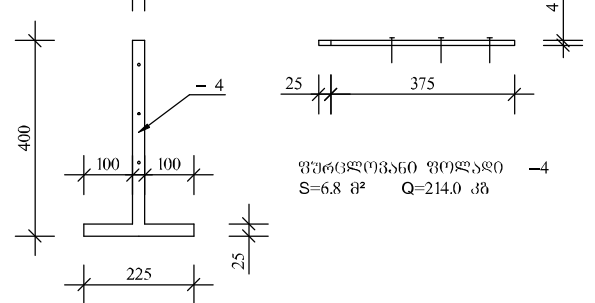
1 - 1  
მ 1:20

ნანგალი ჩან-1  
მ 1:10 (n=452)

საჭიმი საჭ-1  
მ 1:10 (n=266)



ფურცლოვანი ფოლადი  
S=8.9 მ² Q=139.7 კგ

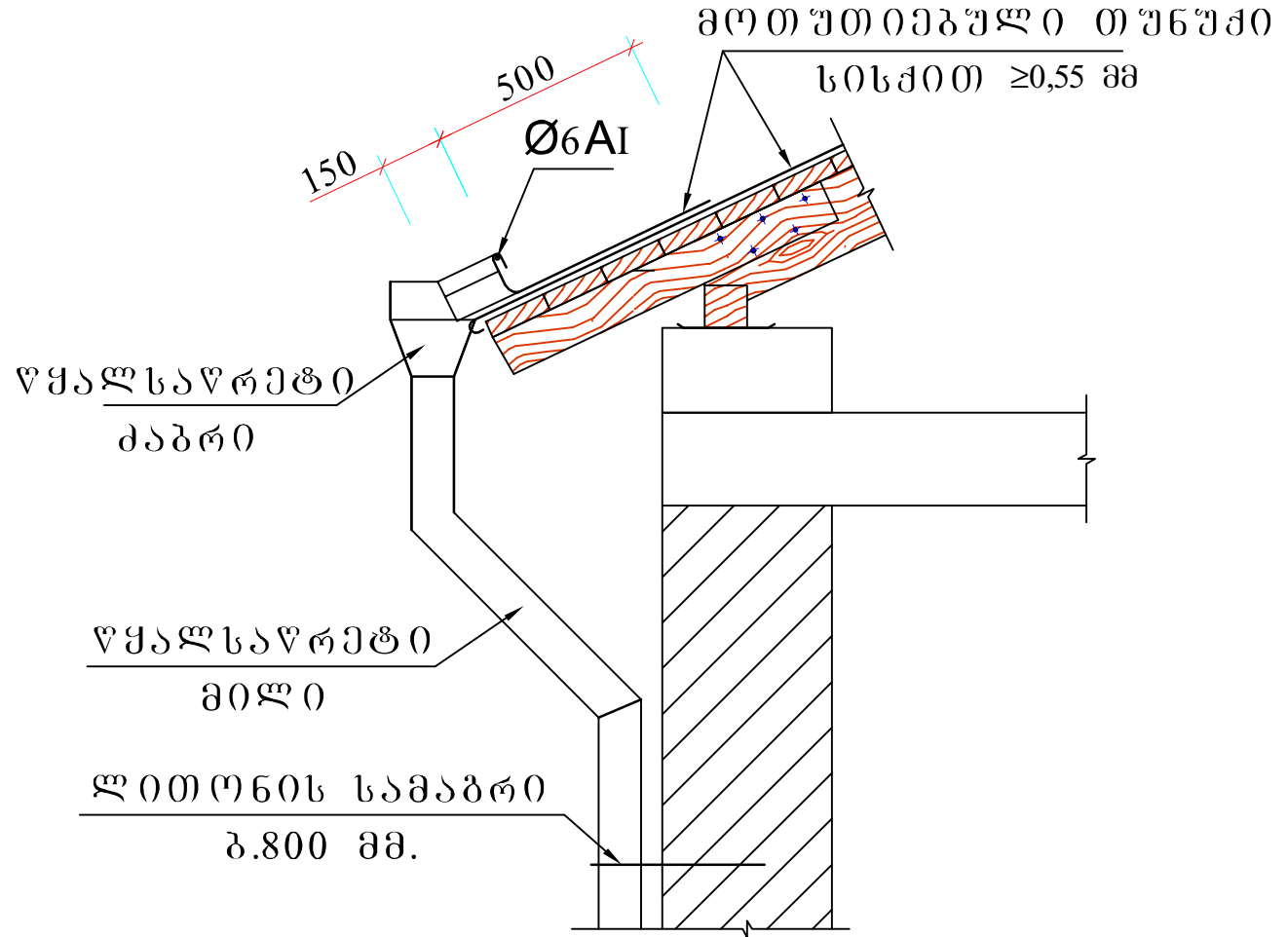


ფურცლოვანი ფოლადი  
S=6.8 მ² Q=214.0 კგ



კვანძი კვ-3

მ. 1:20

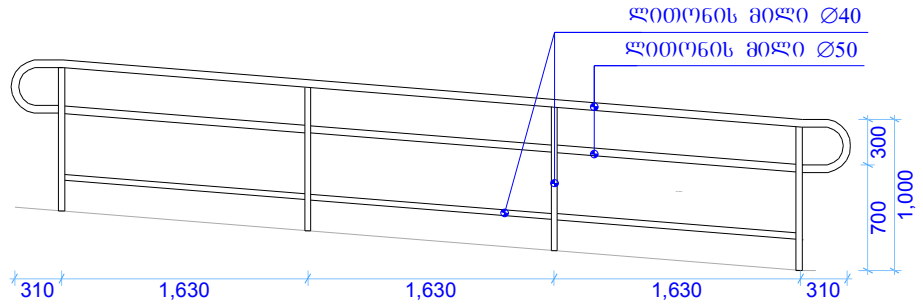


ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

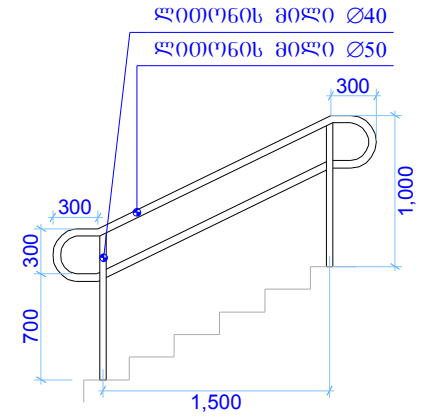




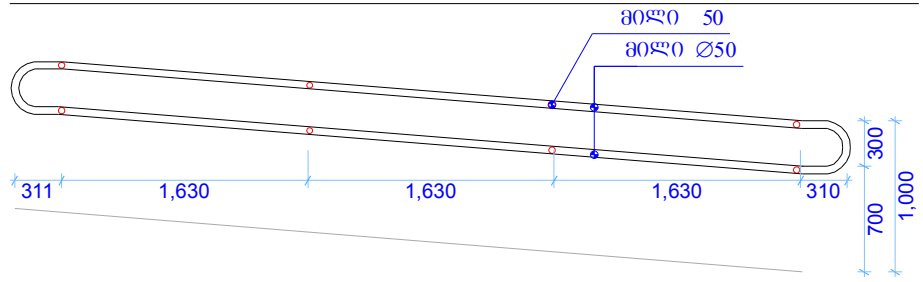
1 კანდუსის მოაჯირი №1 1:50



კიბის მოაჯირი 1:50



მოაჯირი №2 1:50



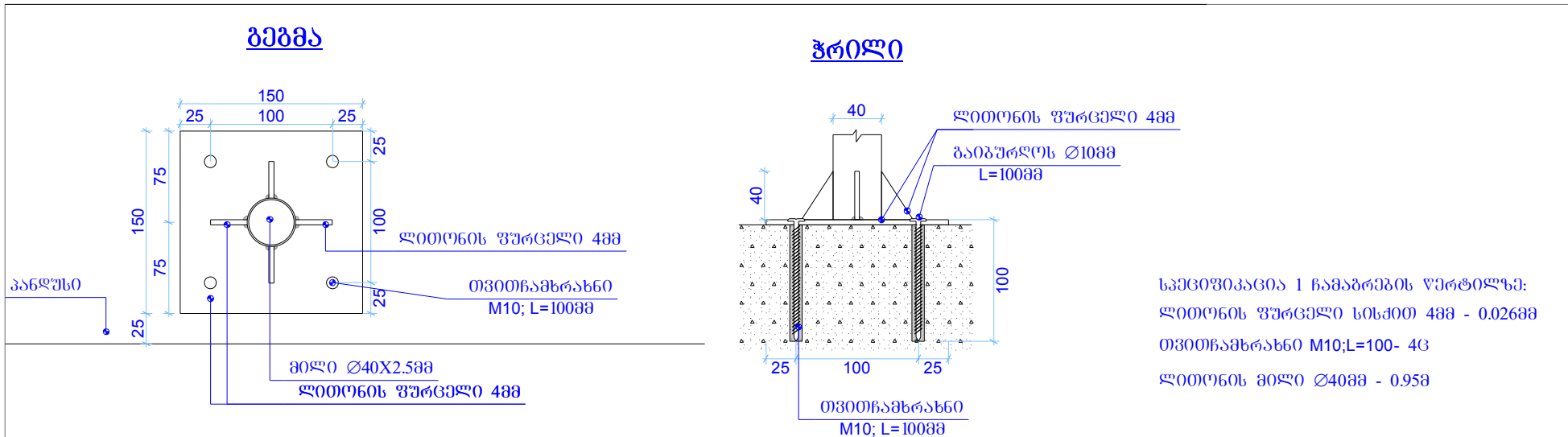
**შენიშვნა:**

1. ზომები დაზუსტდეს ავბილზე
2. კიბისა და კანდუსის მოაჯირების წერტილები განლაგდეს ერთმანეთისაბან არაუმეტეს 1.65 მ-ის დაშორებით.

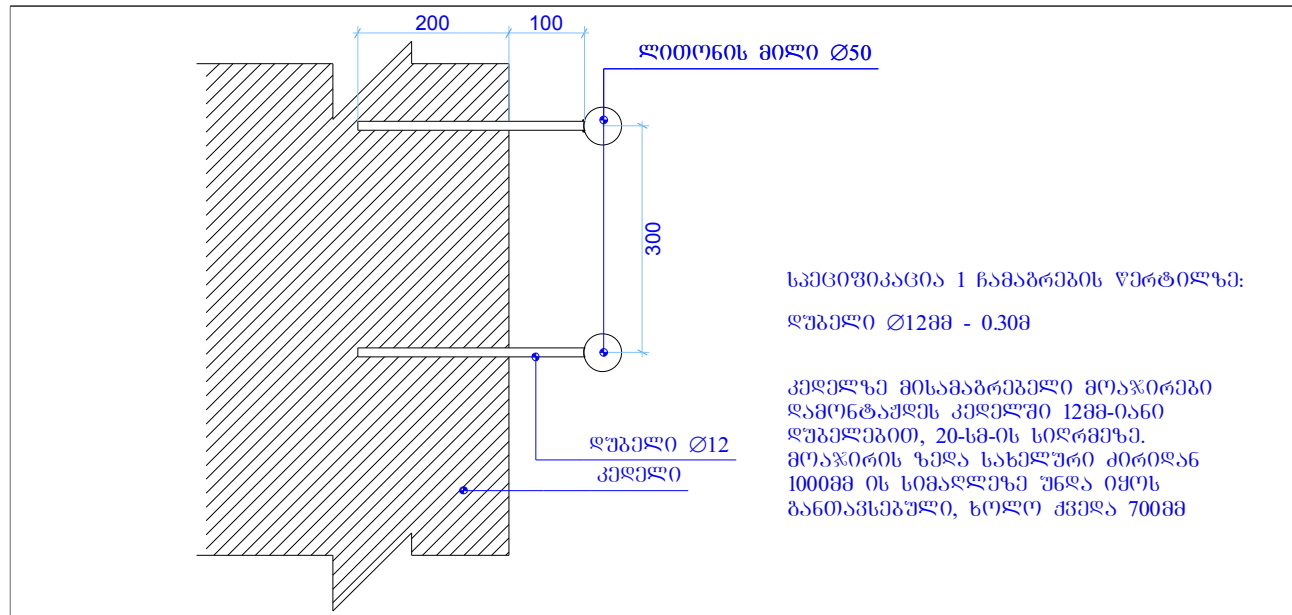


კიბისა და პანდუსის მოაჯირი №1-ის ჩამაბრების კვანძი

1:5

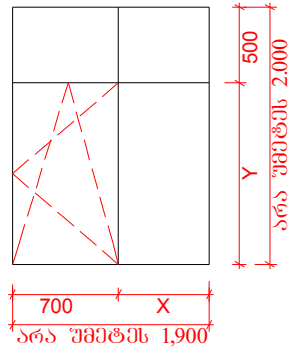


კიბისა და პანდუსის მოაჯირი №2-ის ჩამაბრების კვანძი 1:10

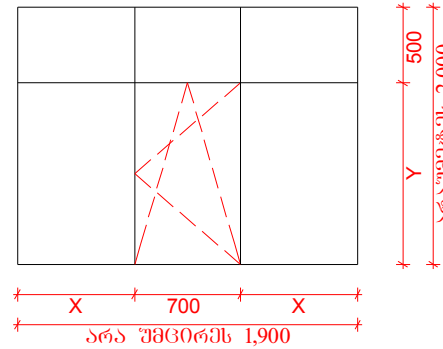




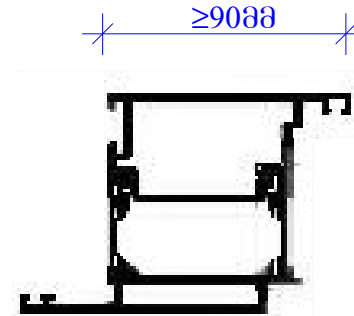
ორღანაყოფიანი ფანჯრის ესკიზი



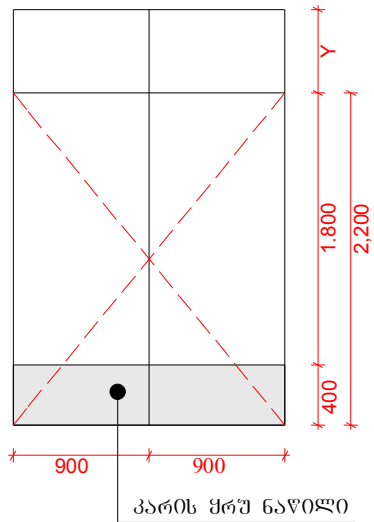
სამღანაყოფიანი ფანჯრის ესკიზი



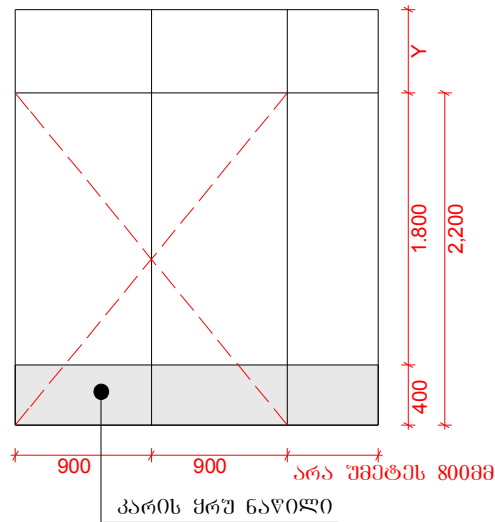
სამკამერტიანი იზოლუმიონის კარის პროფილის ზრილი



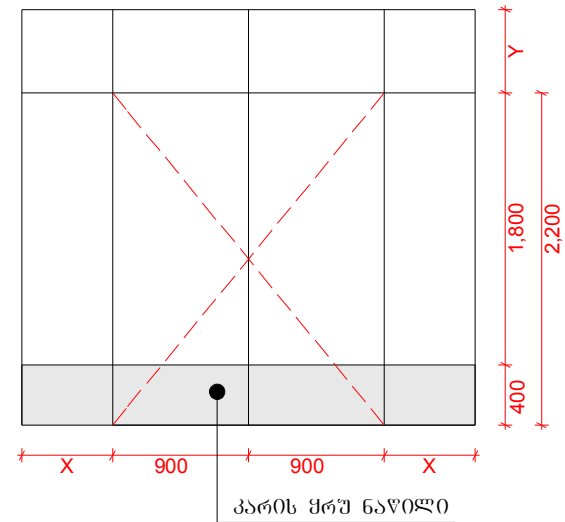
ორღანაყოფიანი კარის ესკიზი



სამღანაყოფიანი კარის ესკიზი



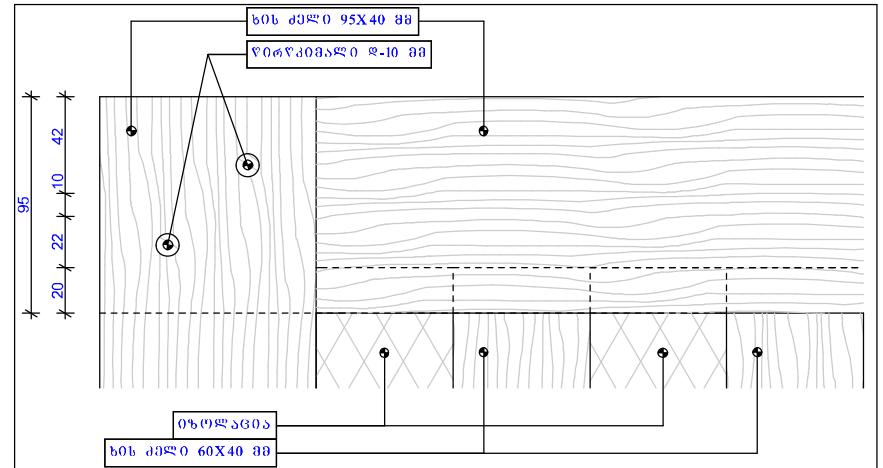
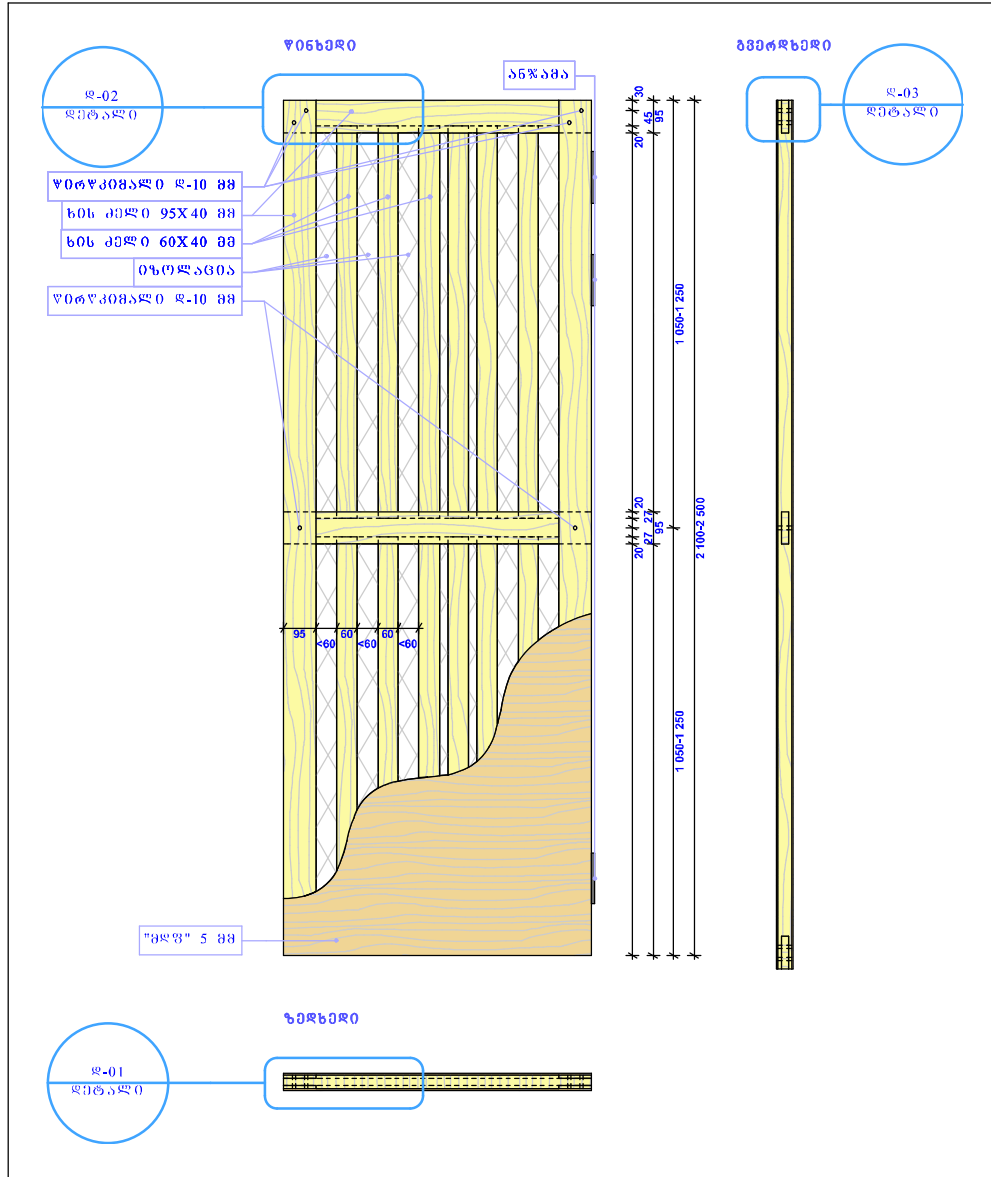
ოთხღანაყოფიანი კარის ესკიზი



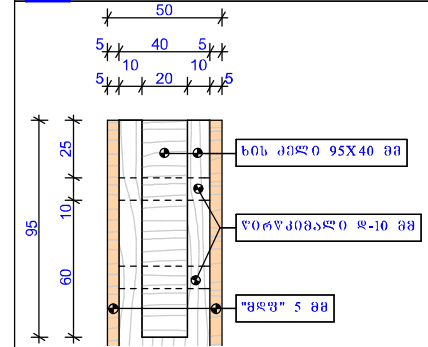
# საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააბენტო



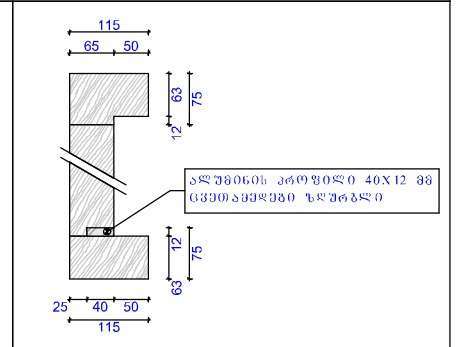
## "მღვ"-ის კარის კონსტრუქცია და სპეციფიკაცია



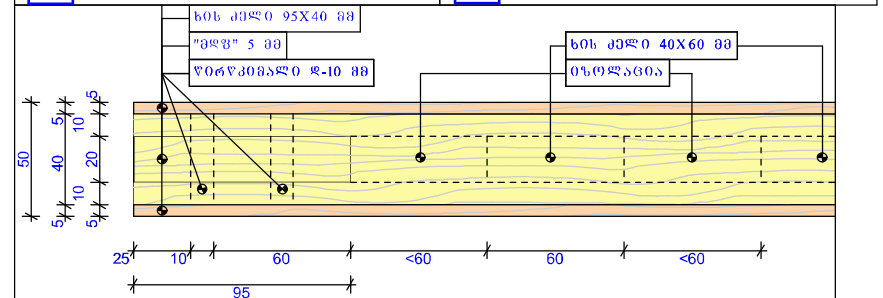
ღ-02 დეტალი 1:3



ღ-03 დეტალი 1:3



ღ-04 კარის ჩარჩო 1:10

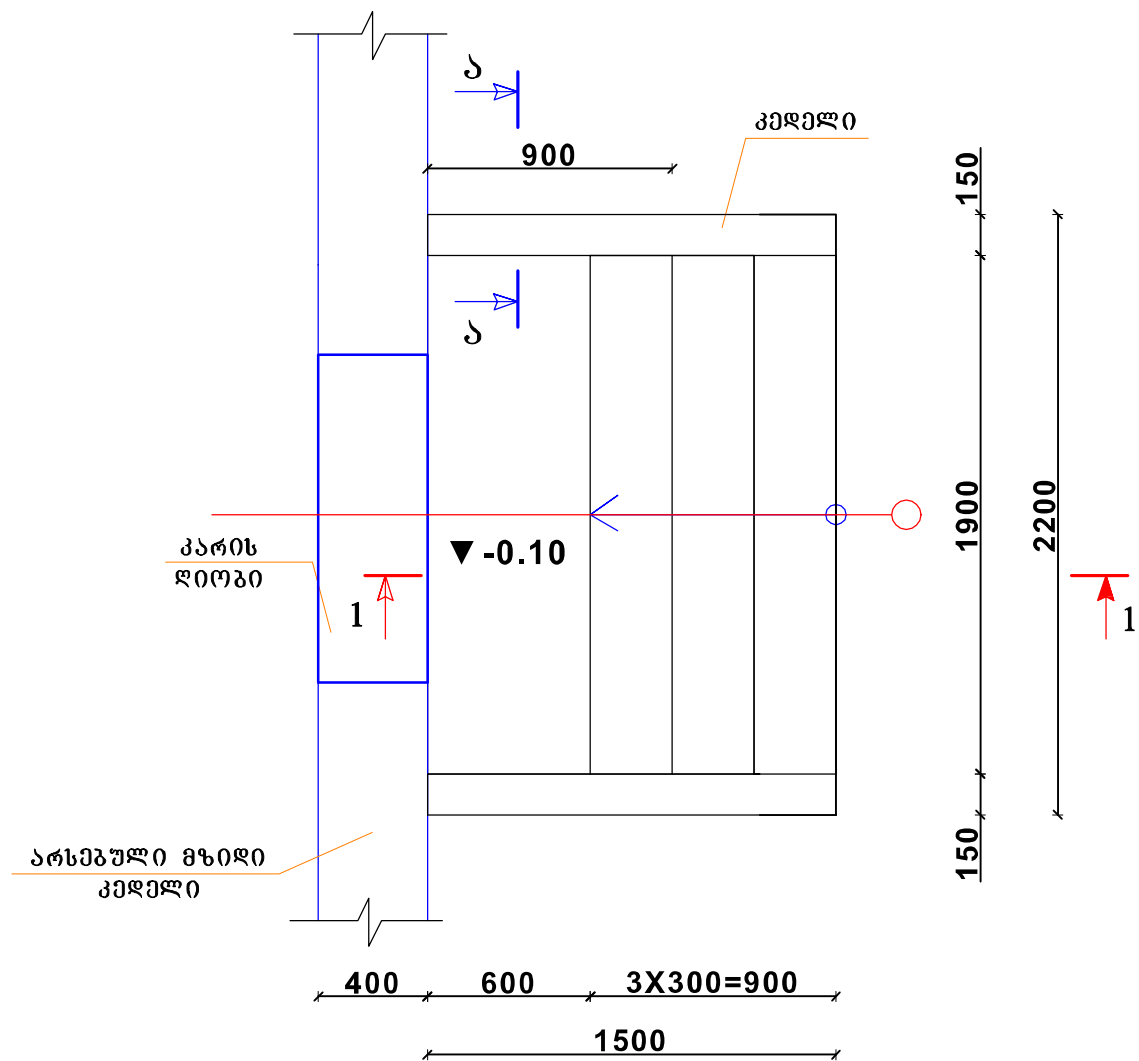


ღ-01 დეტალი 1:3

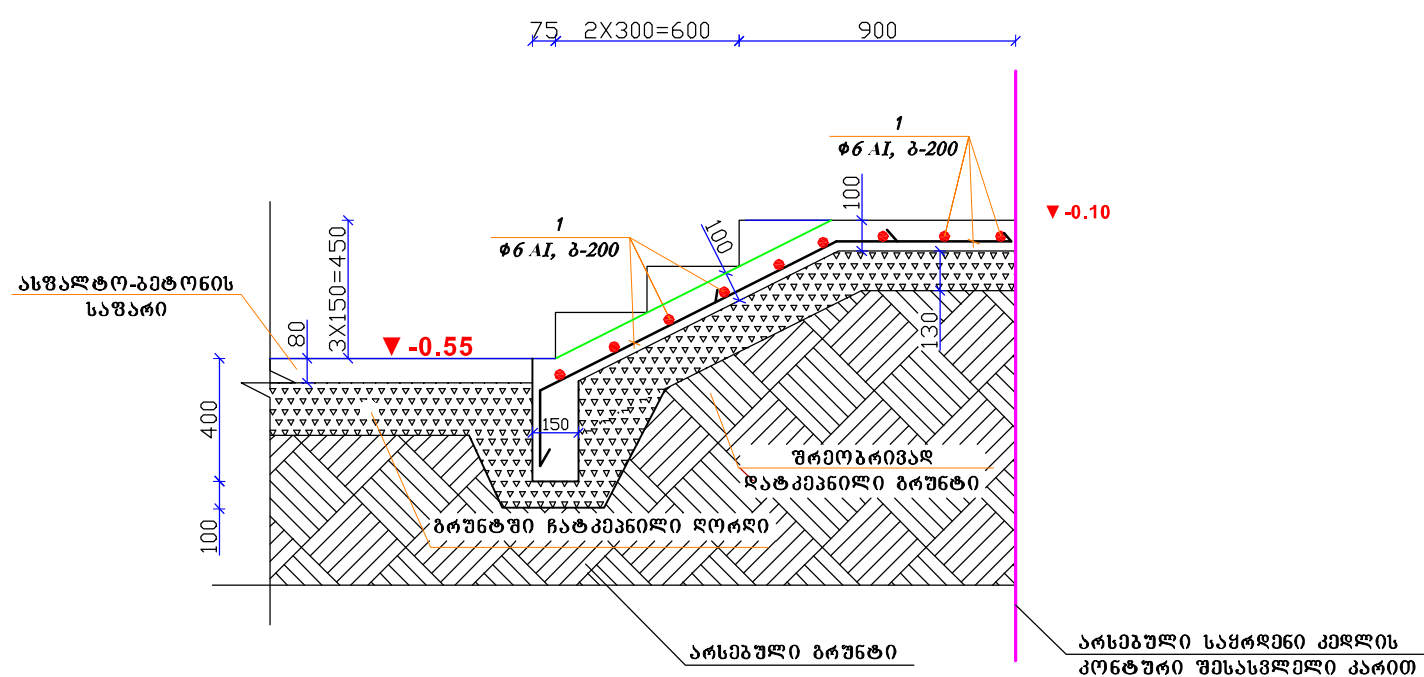
შენიშვნა: გამოყენებულ იქნას გამომშრალი ხის მასალა. ყველა ხის დეტალი აყვანილ იქნას ხის წებოზე. წითლქვიშალოები მოეწყოს კარის ოთხივე კუთხესა და შუა ნაწილში (იხ. დეტალი ღ-01, ღ-02).



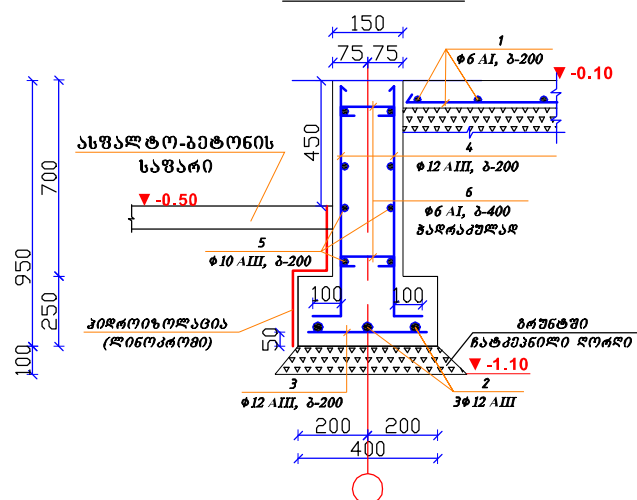
კიბის გეგმა



კიბის ჰრილი „1-1“



ჰრილი „ა-ა“



შენიშვნა

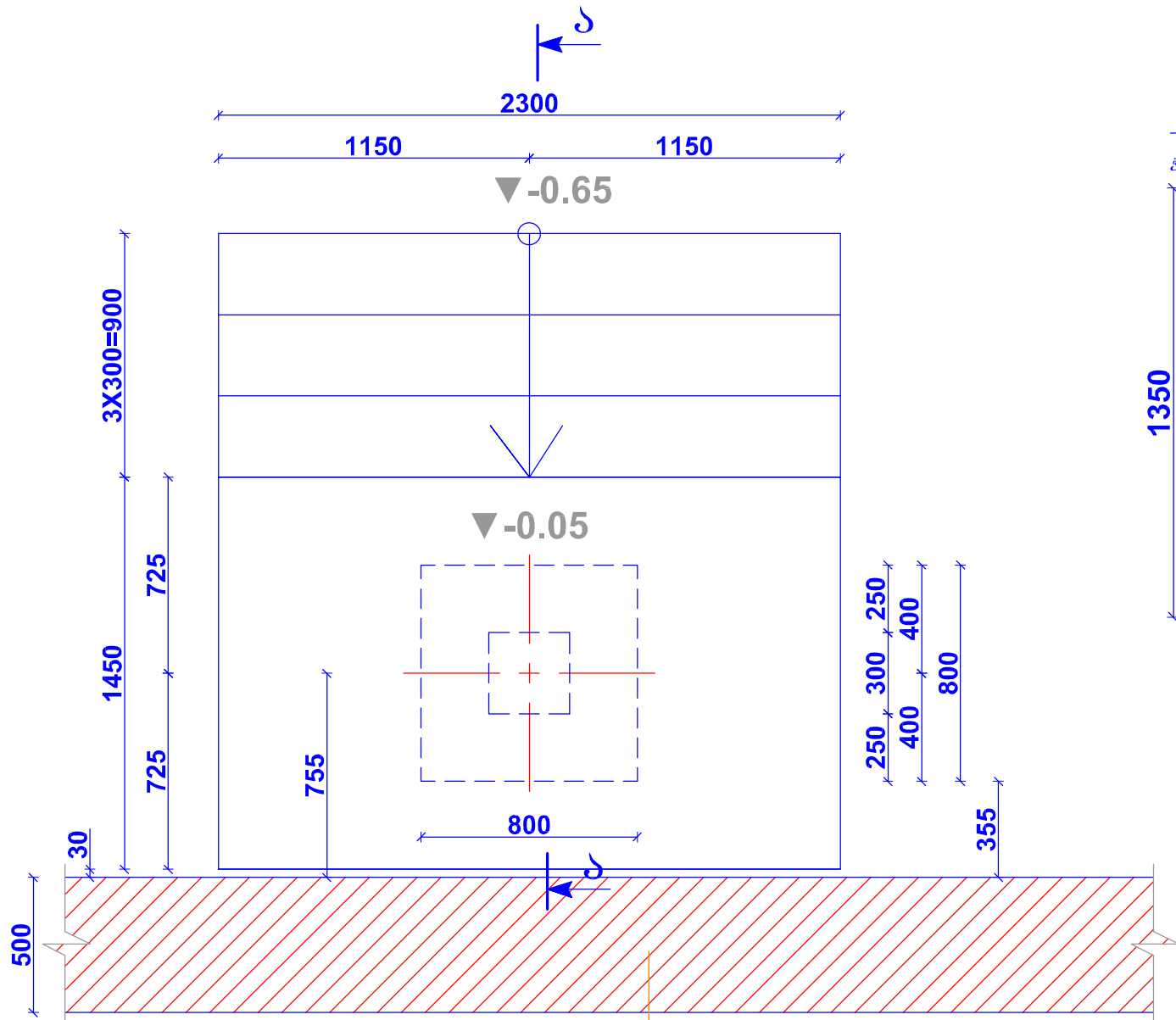
- ბრუნტი დასველდეს და დაიტკეპნოს შრეობრივად, შრის სისქე <math><250</math> მმ.
- ამონადევი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 3.0$  მ<sup>3</sup>; დანატკეპნი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.2$  მ<sup>3</sup>; შკუნასაყრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.5$  მ<sup>3</sup>; ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.5$  მ<sup>3</sup>.
- საყრდენი კედლები ბათვალისფინებულია კიდრთიოლაცია 1 ფენა ღინოკრომით. ფართობი  $\approx 1.8$  მ<sup>2</sup>.

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე

ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსარიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრეფა				
			∅ მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	n x L მ-ში	∅ მმ და კლ.	Σ n x L მ-ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მონტაჟ. რბ. პ. კიბე-3 და კედელი	1	დაიტკეპნოს ალბილზე	6 AI	-	-	40	6 AI	61.42	13.6	
	2	დაიტკეპნოს ალბილზე	12 AIII	-	-	10	10 AIII	24		14.9
	3	350	12 AIII	350	16	5.6	12 AIII	45.04		40.0
	4	950 100	12 AIII	920	32	29.44	ჯამი		68.5	
	5	1500	10 AIII	1500	16	24	ბეტონის კლასი სიმტკიცის მინიმუმით B25 V=1.5 მ3			
	6	50 240 50	6 AI	340	63	21.42				



კიბის გეგმა

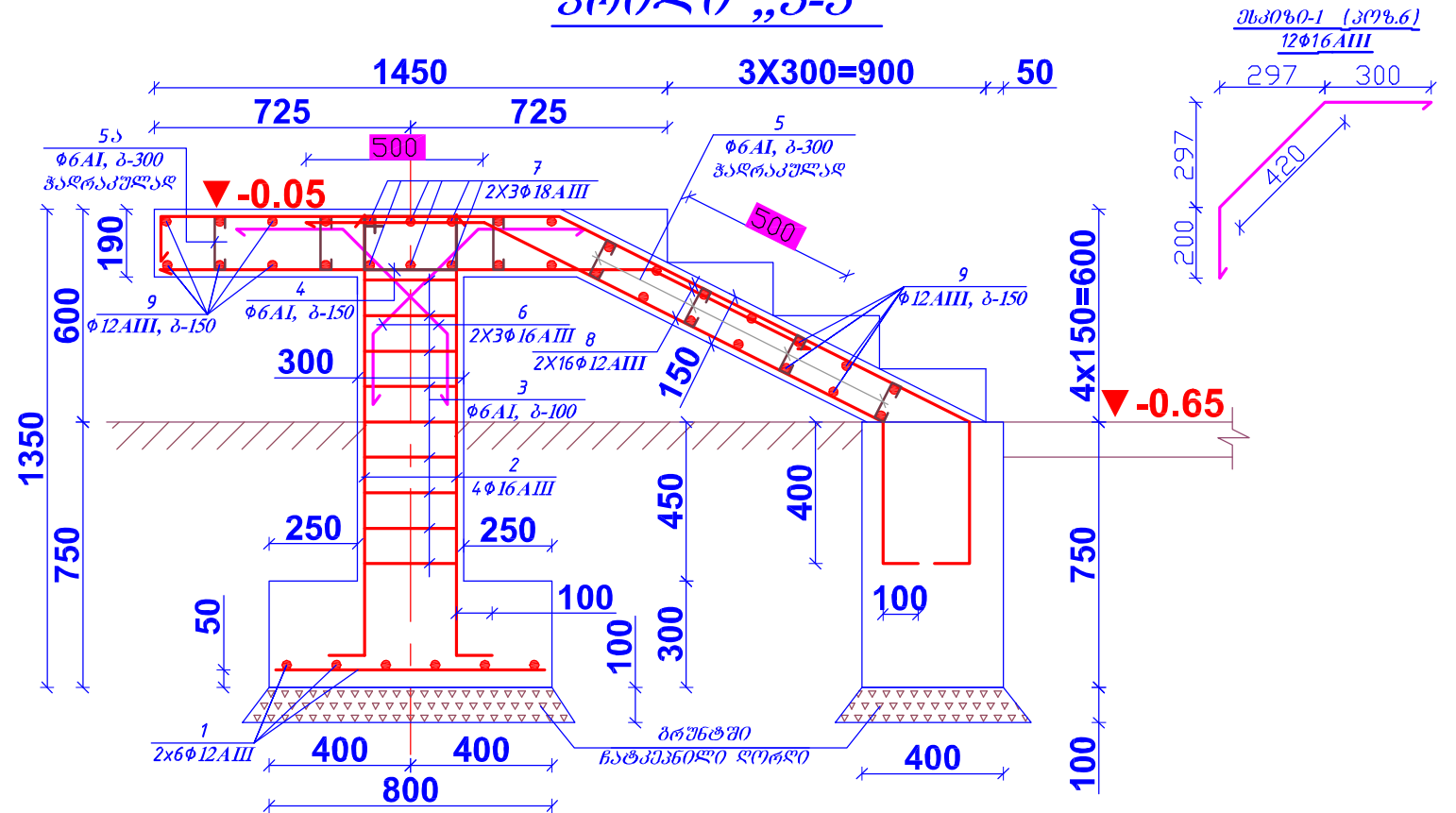


არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

შენიშვნა

1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 2.8 \text{ მ}^3$ ;
2. უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.6 \text{ მ}^3$ ;
3. ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$ .

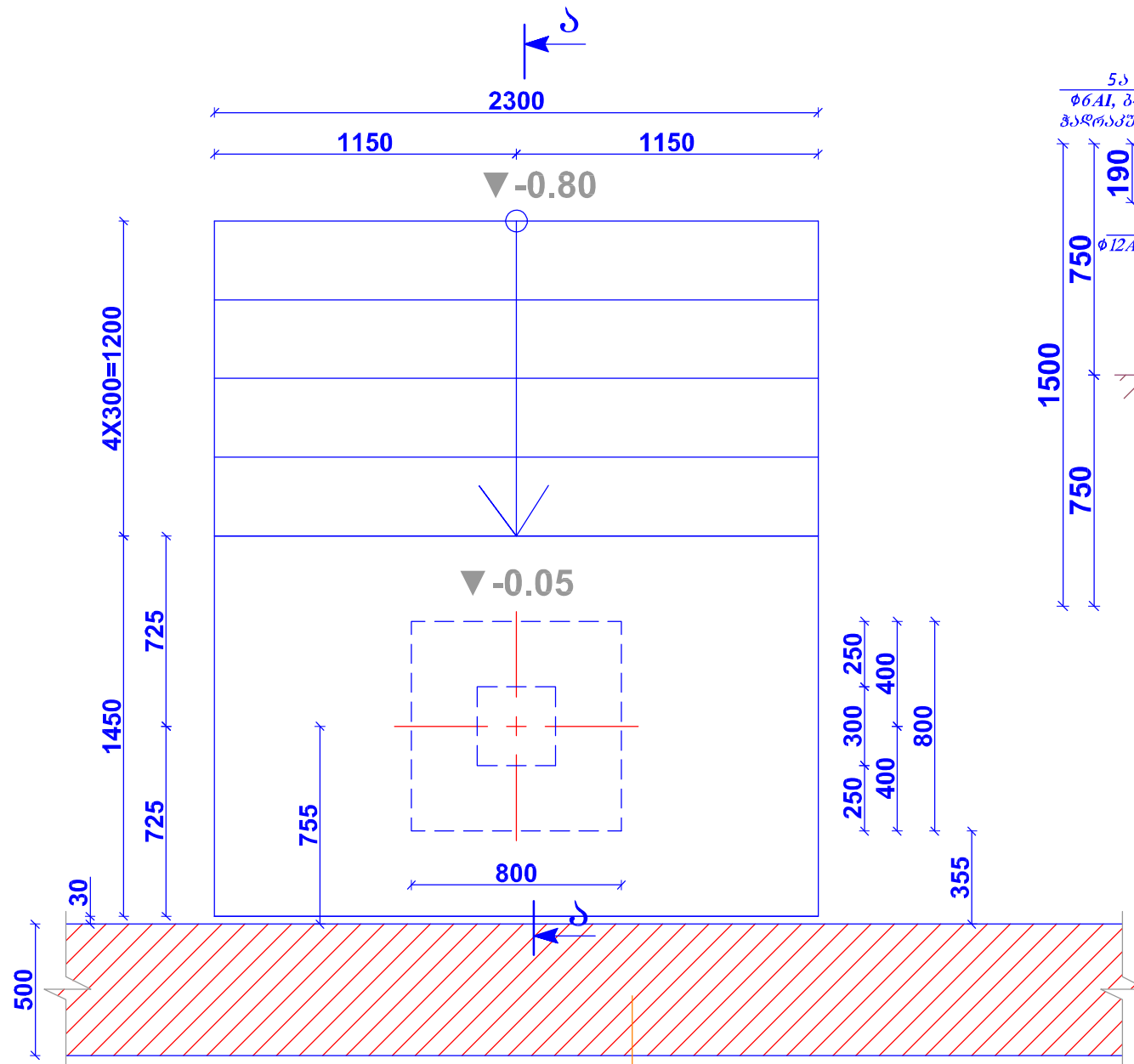
ჭრილი „ა-ა“



მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	კოფ. №	შპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრეფა				
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ-შო	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ-შო	მასა კგ	
								A-I	A-III	
მონოლ. რ. ბ. კიბე	1	750	12 AIII	750	12	9	6 A I	53,02	11,8	
	2	1250 100	16 AIII	1350	4	5,4	12 AIII	184,5		163,8
	3	260 80 260	6 A I	1200	9	10,8	16 AIII	10,92		17,3
	4	150 80 260	6 A I	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5	50 140 50	6 A I	240	61	14,64	ჯამი		219,9	
	5ა	50 180 50	6 A I	280	46	12,88	გეიტონის კლასი სიმტკიცის მითქმობით B25 V=2.2 მ3			
	6	0ხ. შპიზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7	2250	18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაიჭრას ალბილზე	12 AIII	-	-	117				
9	2250	12 AIII	2250	26	58,5					

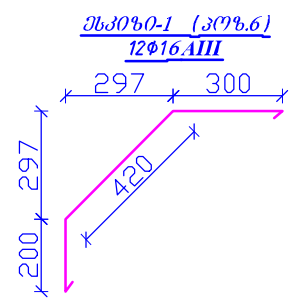
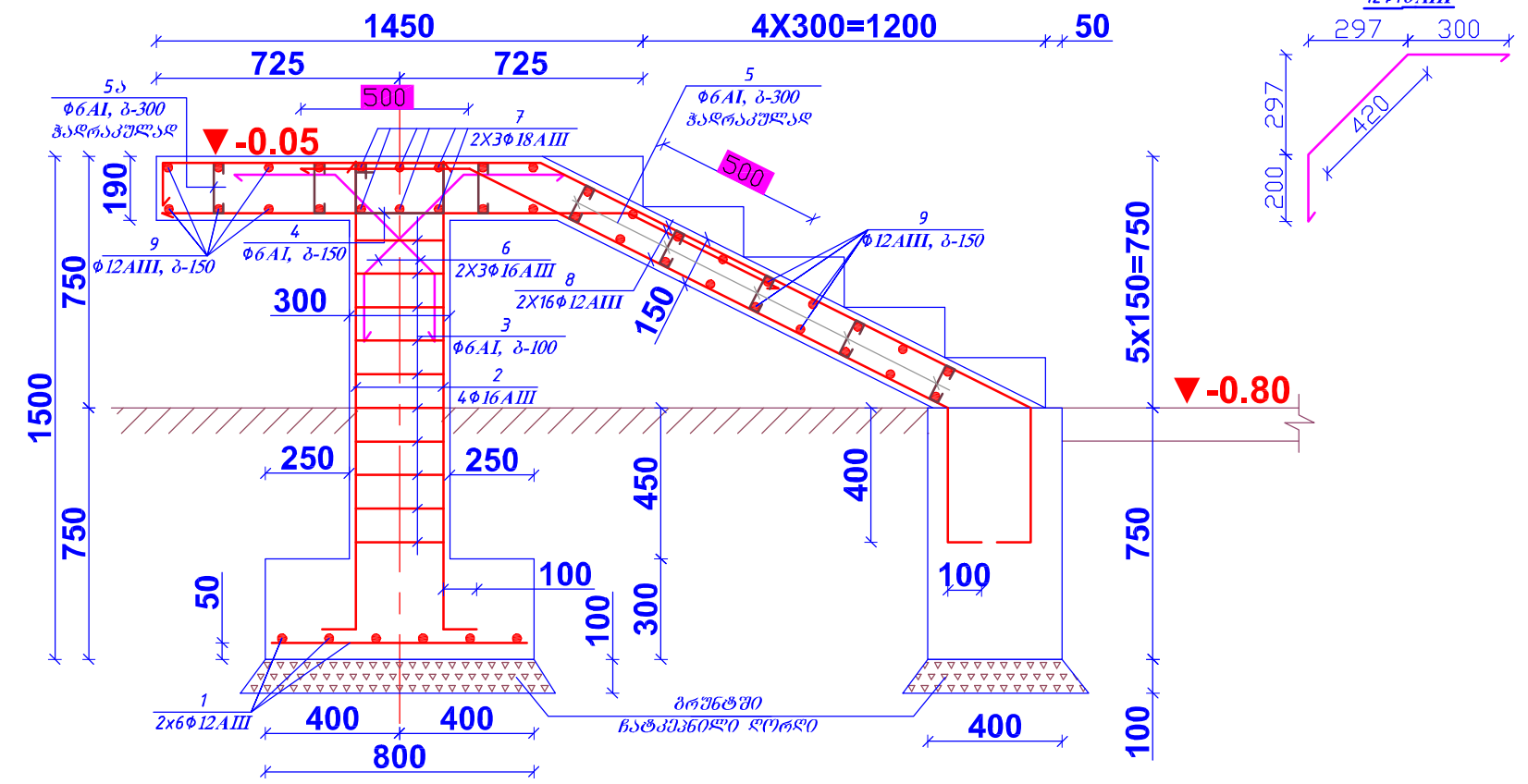


**კიბის გეგმა**



არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

**ჭრილი „ა-ა“**



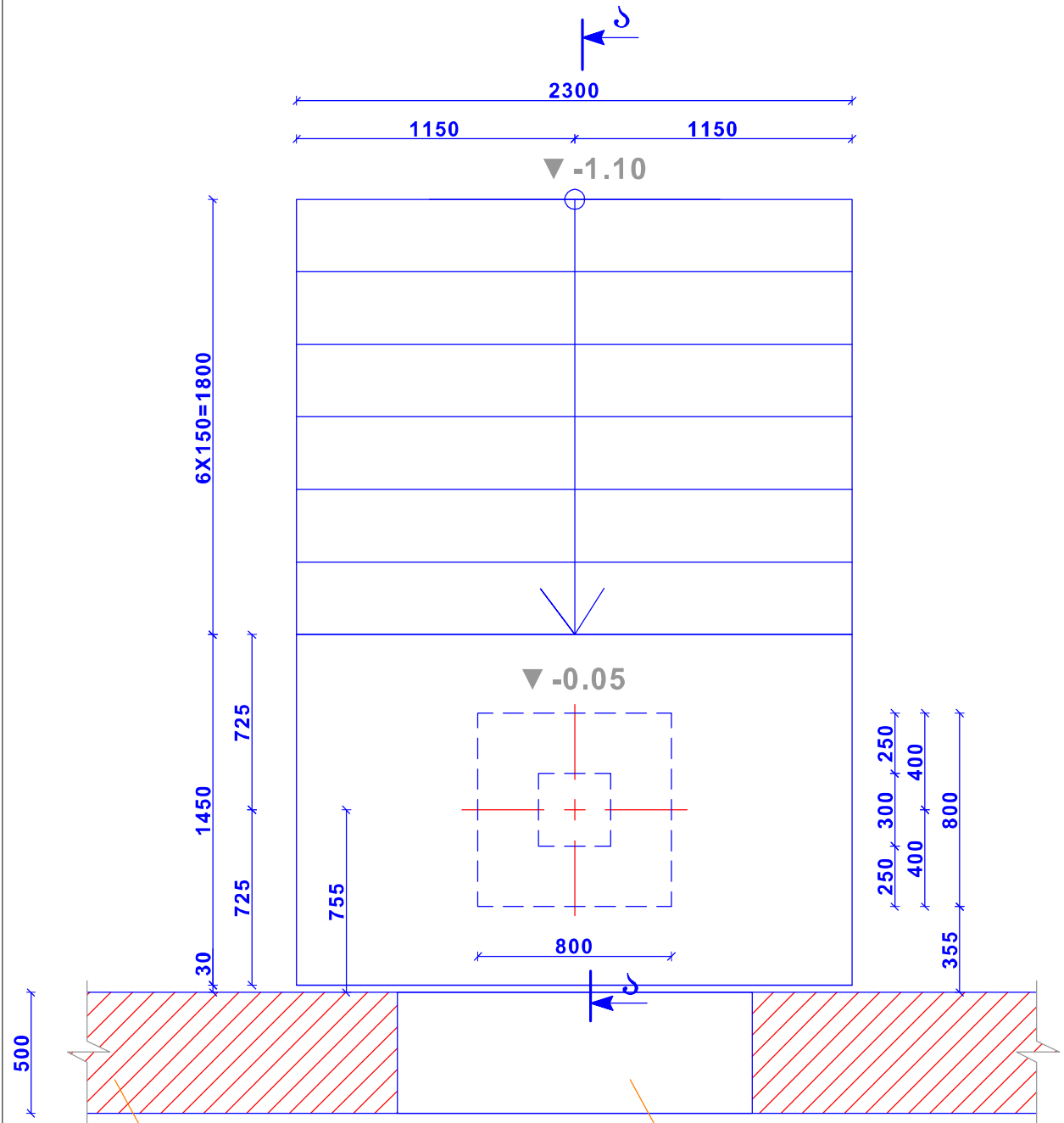
**შენიშვნა**

- ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 2.8$  მ<sup>3</sup>;
- უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.6$  მ<sup>3</sup>;
- ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3$  მ<sup>3</sup>.

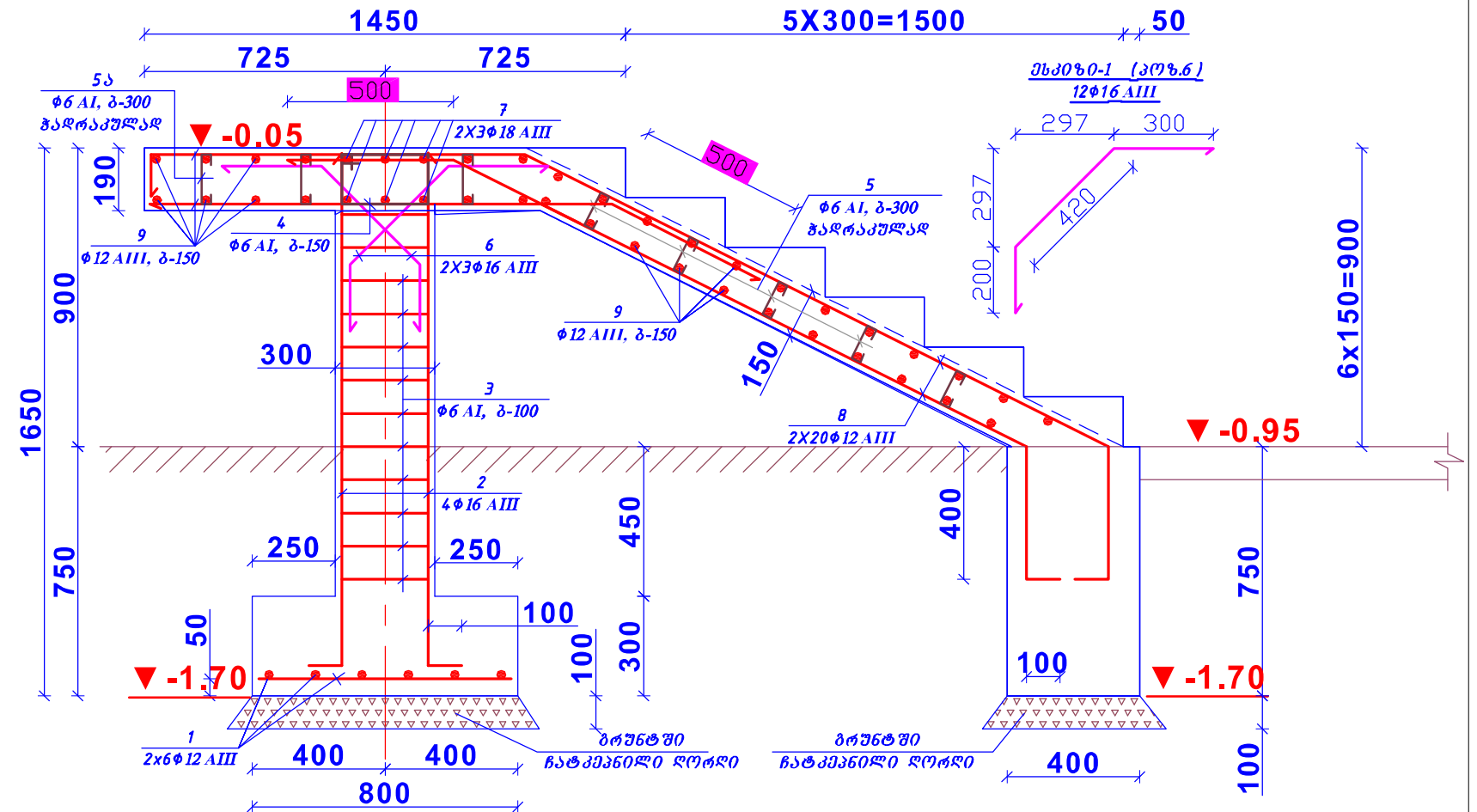
მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	კოფ. №	მსპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრეფა				
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ-ში	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ-ში	მასა კგ	
								A-I	A-III	
მონოლ. რ.ბ. კიბა	1	750	12 AIII	750	12	9	6 AI	56,38	12,5	
	2	1400 100	16 AIII	1500	4	6	12 AIII	206,5		183,4
	3	260 260 80	6 AI	1200	10	12	16 AIII	11,52		18,2
	4	150 260 80	6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5	50 140 50	6 AI	240	70	16,8	ჯამი		241,1	
	5ა	50 180 50	6 AI	280	46	12,88	ბეტონის კლასი სიმტკიცის მინიმუმით B25 V=2.4 მ3			
	6	იხ. მსპიზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7	2250	18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაიჭრას ალბილზე	12 AIII	-	-	130				
9	2250	12 AIII	2250	30	67,5					



**კიბის გეგმა**



**ჭრილი „ა-ა“**



არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

არსებული კარის ღირები

**შენიშვნა**

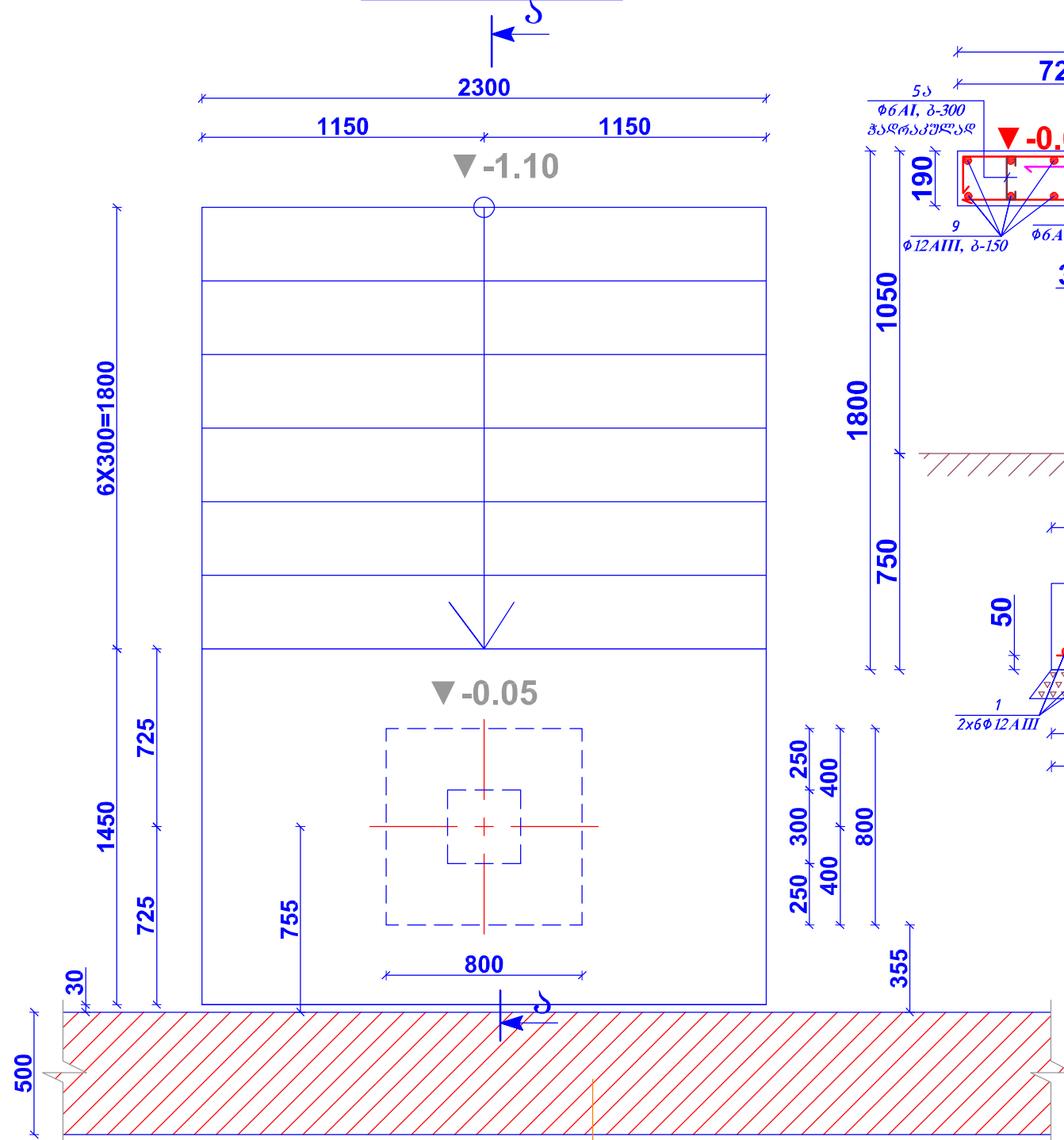
1. ამოსადები ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 2.0 \text{ მ}^3$ ;
2. უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 0.8 \text{ მ}^3$ ;
3. ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$ .

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრეფა				
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	n x L მ- ში	Ø მმ და კლ.	n x L მ- ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მოხლოდ. რ. პ. კიბე	1	750	12 AIII	750	12	9	6 A I	74.4	16.5	
	2	1550 100	16 AIII	1650	4	6.6	12 AIII	259		230.0
	3	260 260 80	6 A I	1200	12	14.4	16 AIII	12.12		19.1
	4	150 260 80	6 A I	980	20	19.6	18 AIII	13.5		27.0
	5	50 140 50	6 A I	240	110	26.4	ჯანგი			292.7
	5ა	50 180 50	6 A I	280	50	14				
	6	მს. მსპიზი-1	16 AIII	920	6	5.52				
	7	2250	18 AIII	2250	6	13.5				
	8	ღაბიჭრას აგრილზე	12 AIII	-	-	160				
9	2250	12 AIII	2250	40	90					
ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B25 V=2.5 მ3										

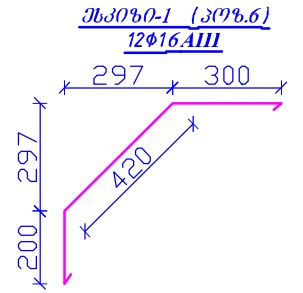
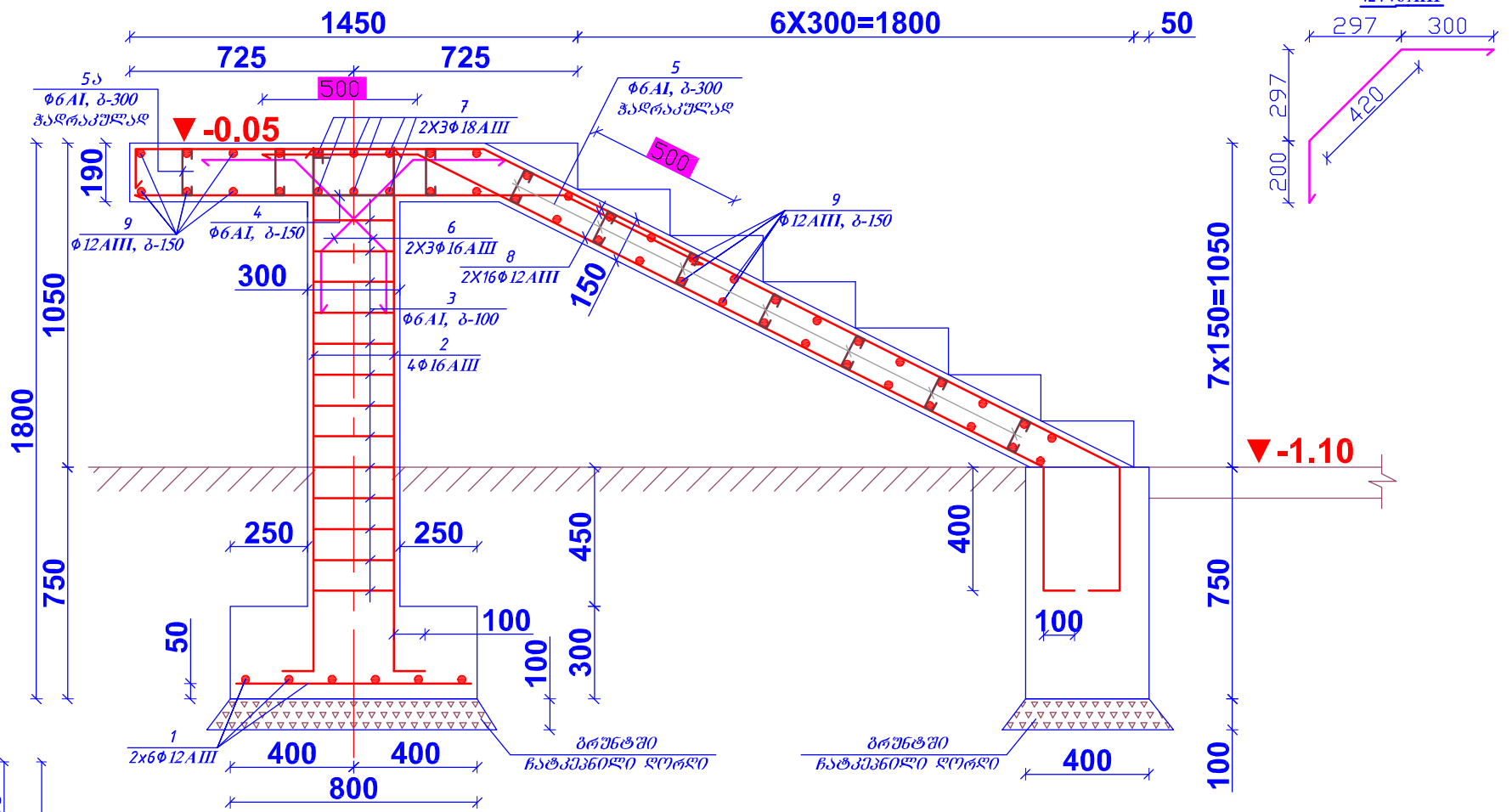




კიბის გეგმა



ჭრილი „ა-ა“



არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

შენიშვნა

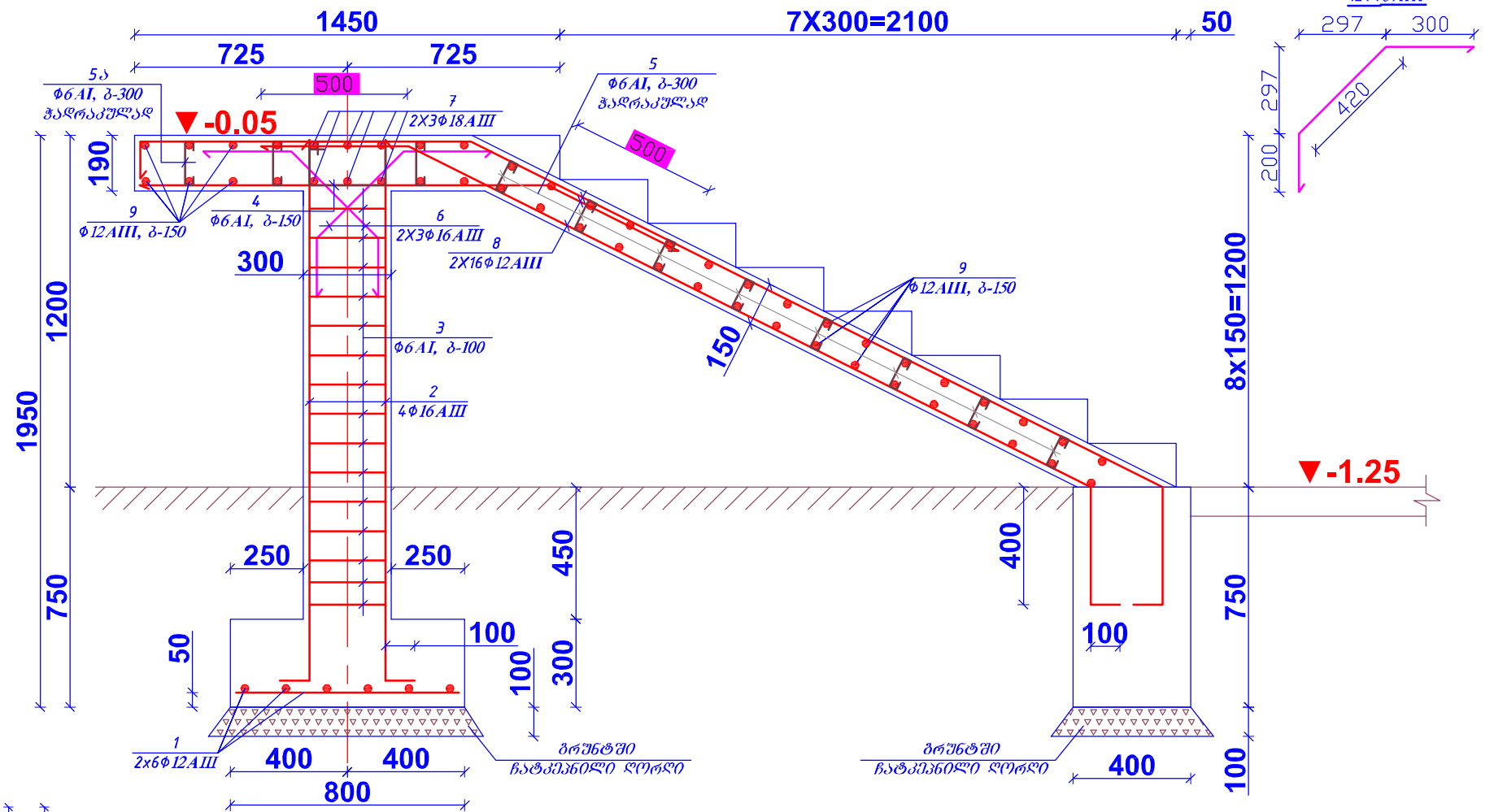
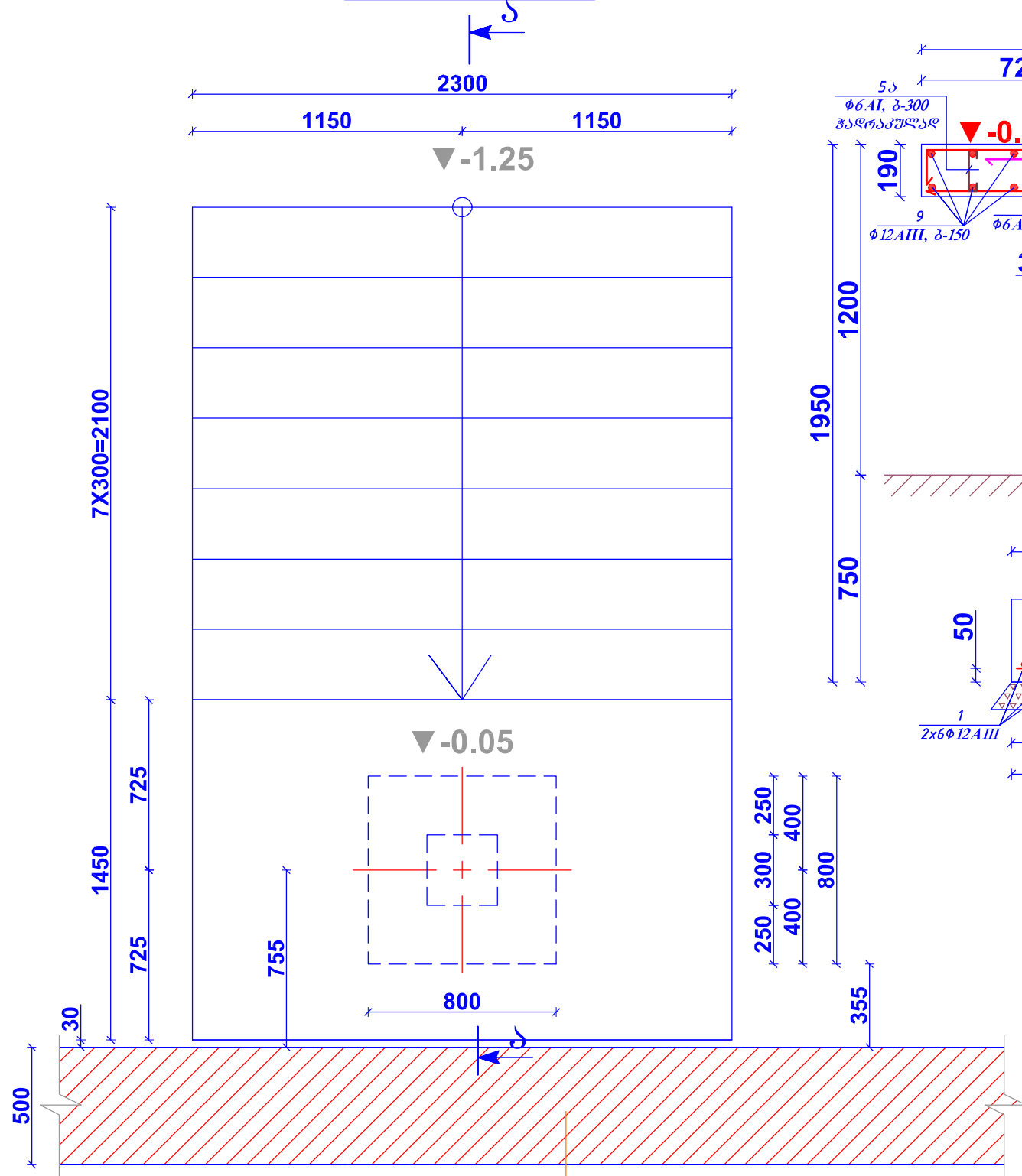
1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 2.8 \text{ მ}^3$ ;
2. უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.6 \text{ მ}^3$ ;
3. ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$ .

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	შსპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრევა				
			Ø მმ და კლ.	L (მთ)	n ც.	n x L მ-ში	Ø მმ და კლ.	Σ n x L მ-ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მონოლ. რ. ბ. კიბე	1	750	12 AIII	750	12	9	6 AI	68,86	15,3	
	2	1700 100	16 AIII	1800	4	7,2	12 AIII	248		220,2
	3	260 260 80	6 AI	1200	13	15,6	16 AIII	12,72		20,1
	4	150 260 80	6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5	50 140 50	6 AI	240	107	25,68	ჯამი			282,6
	5ა	50 180 50	6 AI	280	46	12,88				
	6	0ხ. შესიზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7	2250	18 AIII	2250	6	13,5				
	8	დაიჭრას ალბილზე	12 AIII	-	-	149				
9	2250	12 AIII	2250	40	90					
								პატონის კლასი სიმტკიცის მისაღებით B25 V=2.63 მ3		



**კიბის გეგმა**

**ჭრილი „ა-ა“**



არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

**შენიშვნა**

1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 2.8 \text{ მ}^3$ ;
2. უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.6 \text{ მ}^3$ ;
3. ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$ .

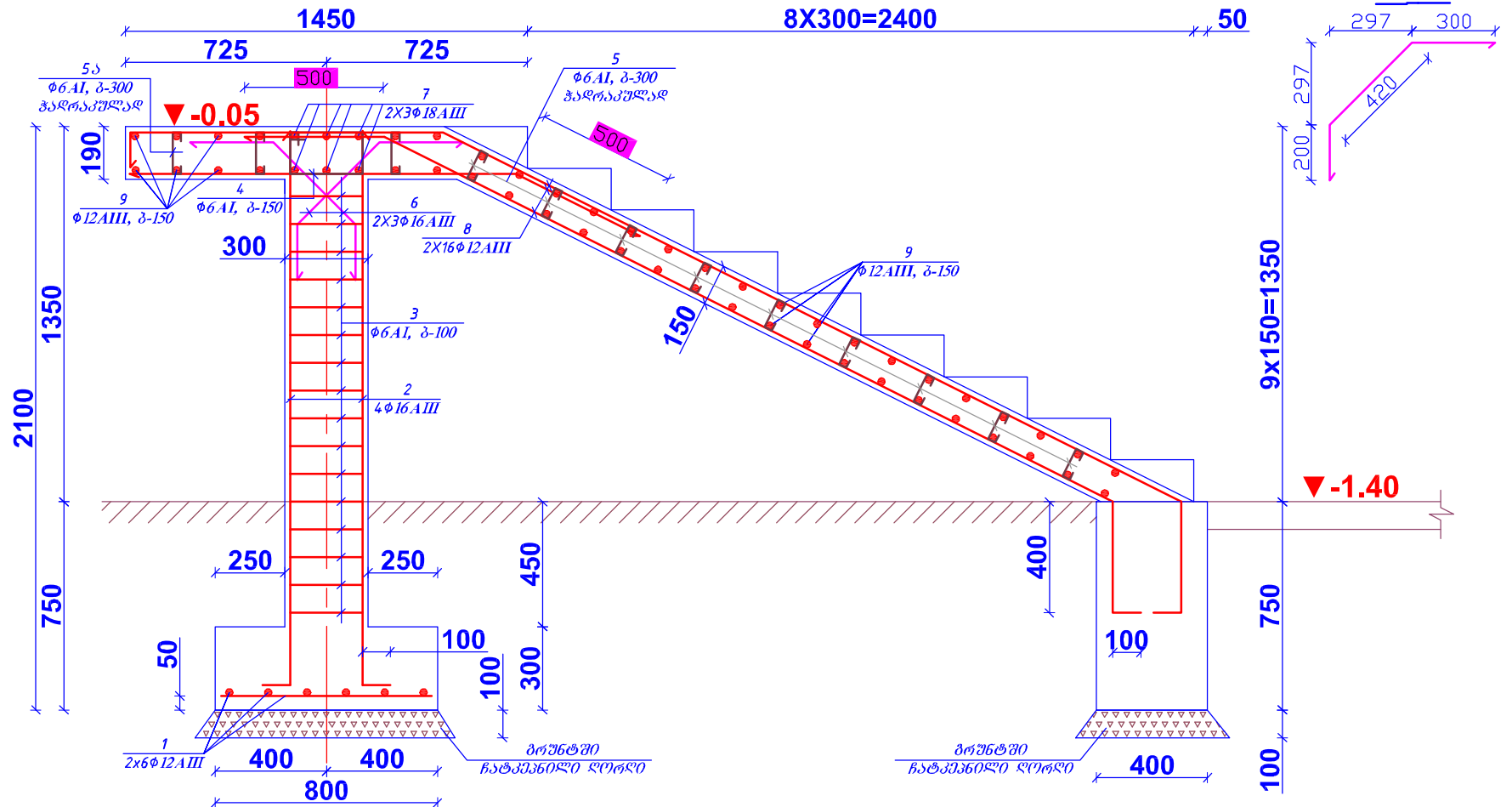
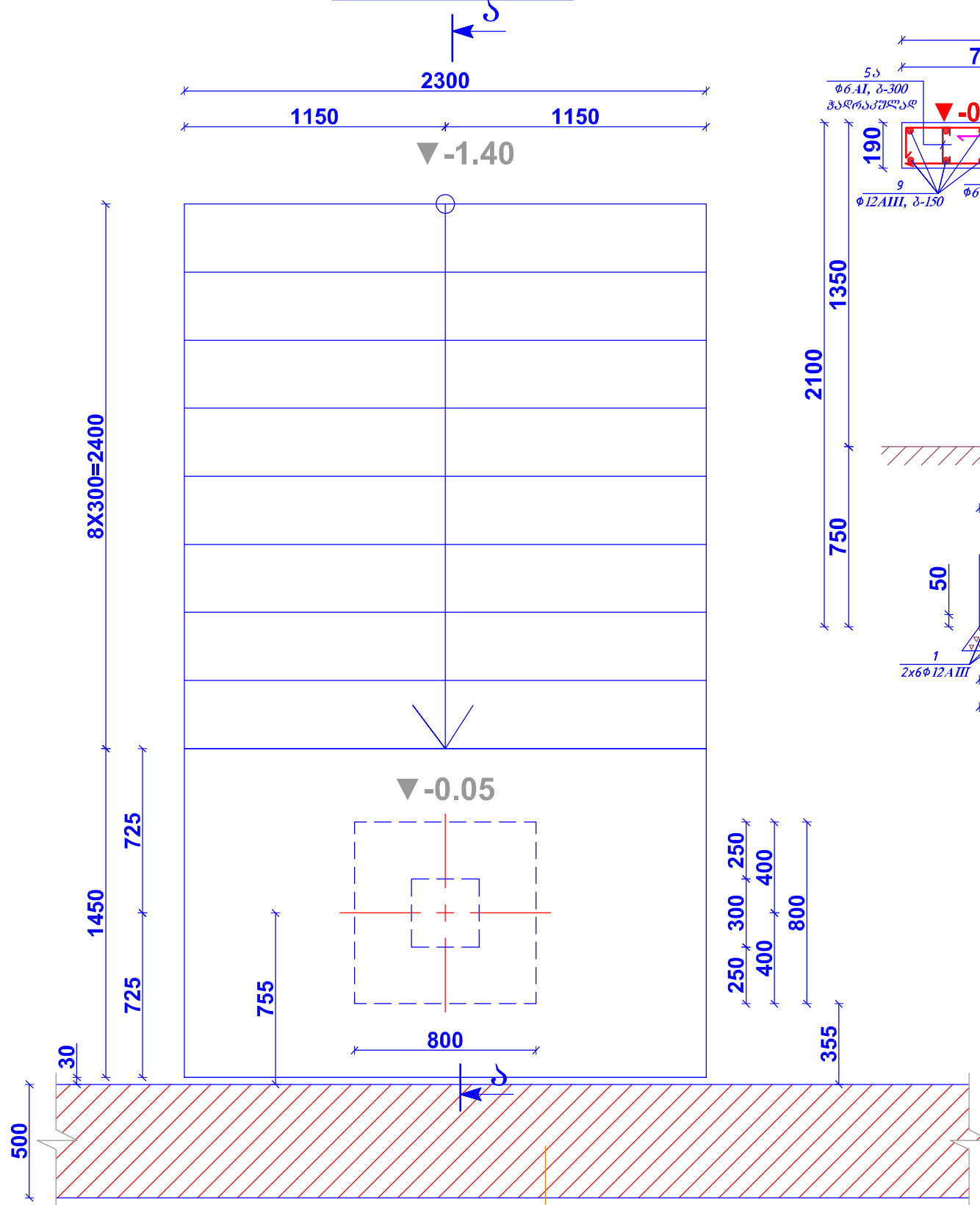
მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე

ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრეფა			მასა კგ	
			Ø მმ და კლ.	L (მგ)	n ც.	n x L მ- 'მ0	Σ n x L მ- 'მ0	A-I	A-III	
										კლ.
მონტაჟი რ. ბ. კიბა	1	750	12 AIII	750	12	9	6 A I	75,1	16,7	
	2	1850 100	16 AIII	1950	4	7,8	12 AIII	268		238,0
	3	260 260 80	6 A I	1200	15	18	16 AIII	13,32		21,0
	4	150 260 80	6 A I	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5	50 140 50	6 A I	240	123	29,52	ჯამი			302,7
	5ა	50 180 50	6 A I	280	46	12,88	პატონის კლასი ხიმტიკის მისემპით B25 V=2.82 მ3			
	6	იხ. მსკიზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7	2250	18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაბზრას ალბილზე	12 AIII	-	-	160				
9	2250	12 AIII	2250	44	99					



კიბის გეგმა

ჭრილი „ა-ა“



არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

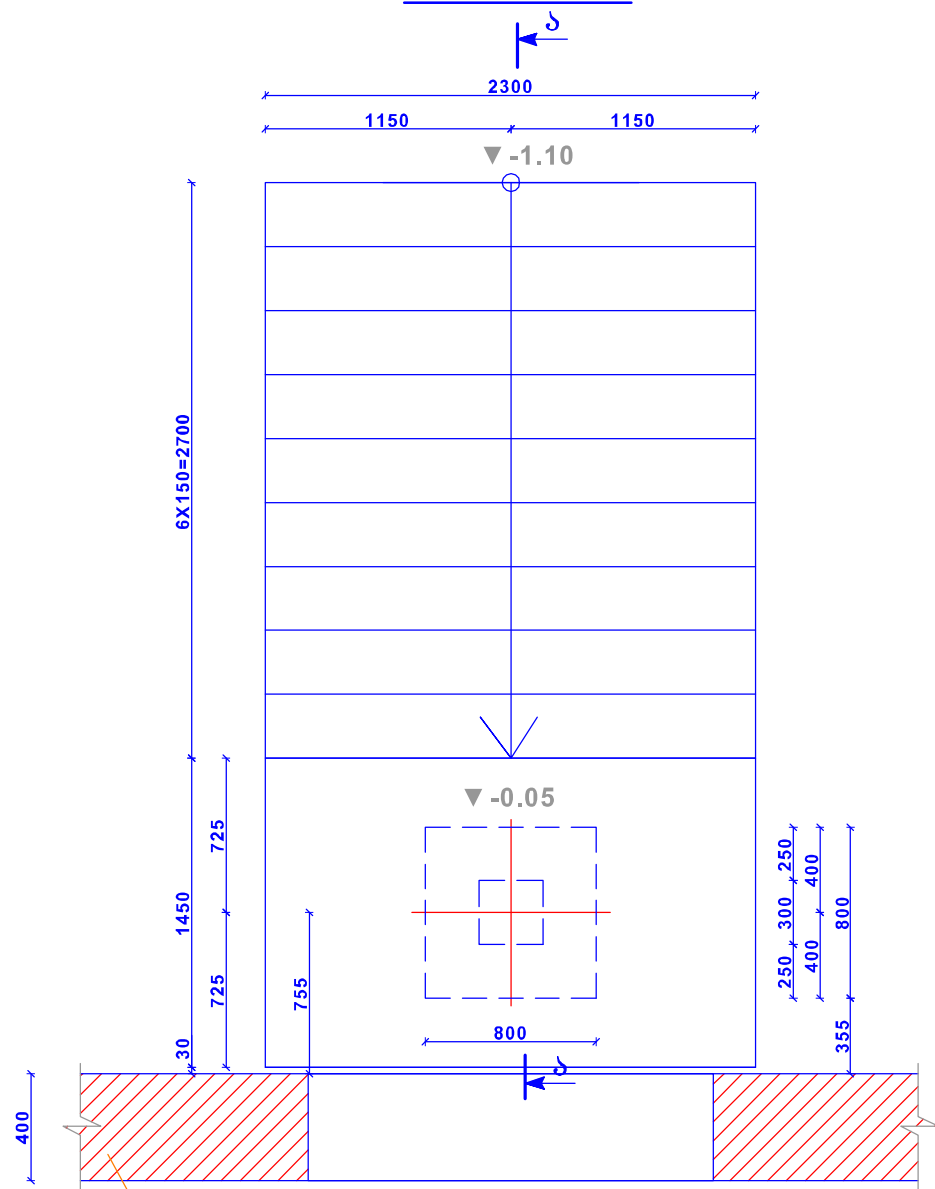
შენიშვნა

1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 2.8 \text{ მ}^3$ ;
- უკუჩასაქრელი ბრუნტის მოცულობა  $V \approx 1.6 \text{ მ}^3$ ;
- ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$ .

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	კოფ. №	მსპიბი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია			არმატურის ამოკრევა				
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ- 'მ	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ- 'მ	მასა კგ	
								A-I	A-III	
მონოლ. რ. ბ. კიბე	1	750	12 AIII	750	12	9	6 AI	79,9	17,7	
	2	2000 100	16 AIII	2100	4	8,4	12 AIII	288		255,7
	3	260 260 80	6 AI	1200	16	19,2	16 AIII	13,92		22,0
	4	150 260 80	6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5	50 140 50	6 AI	240	138	33,12	ჯამი			322,5
	5ა	50 180 50	6 AI	280	46	12,88	გამტონის კლასი სიმტკიცის მისემპობი B25 V=3,1 მ3			
	6	იხ. მსპიბი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7	2250	18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაიჭრას ალბილზე	12 AIII	-	-	171				
9	2250	12 AIII	2250	48	108					



კიბის გეგმა

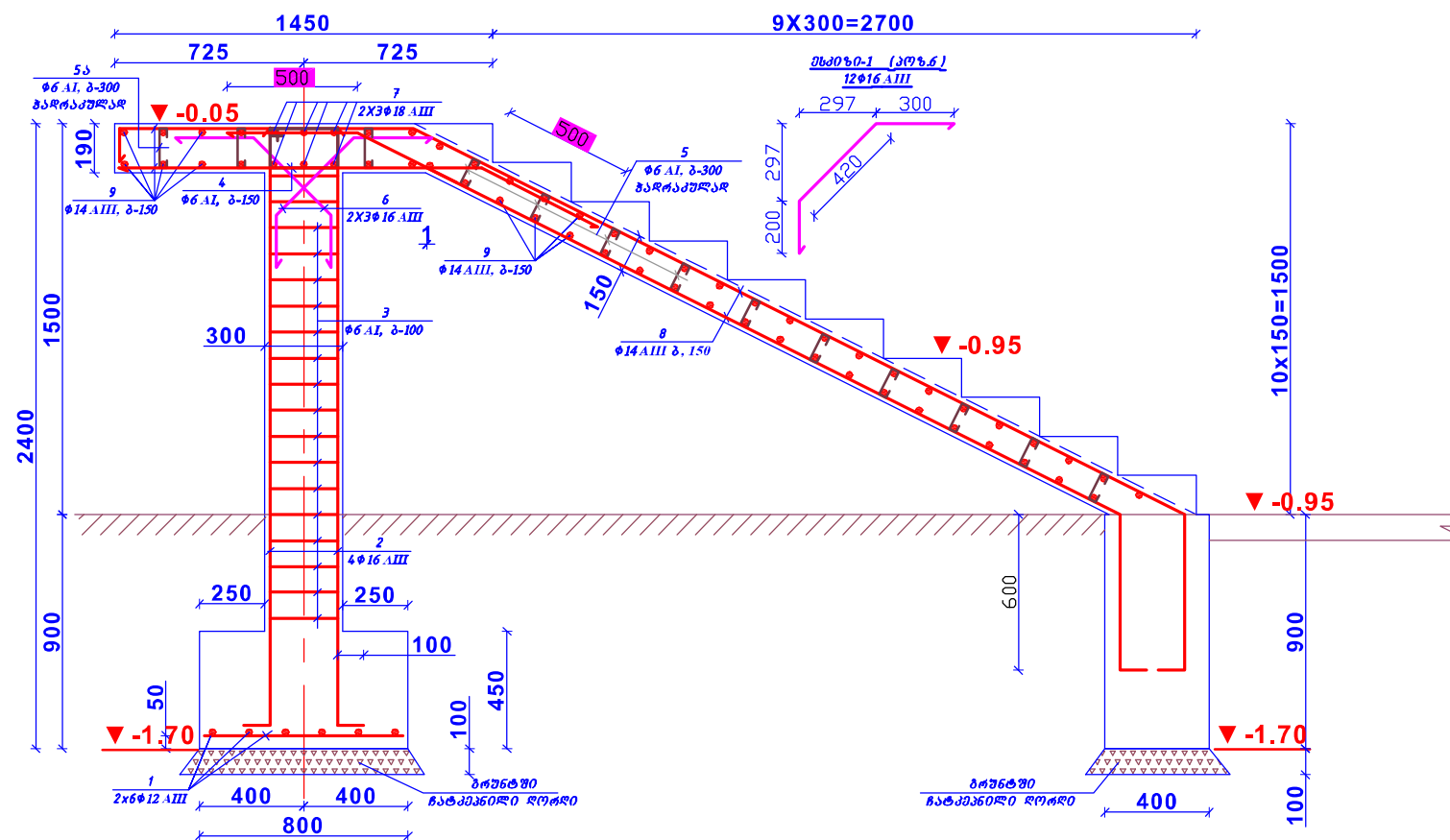


არსებული მსხვილგოჭოვრი კიბის წყობა

**შენიშვნა**

1. ამონაღები ბრუნვის მოცულობა  $V \approx 2.0 \text{ მ}^3$ ;  
 უკუჩასაყრელი ბრუნვის მოცულობა  $V \approx 0.8 \text{ მ}^3$ ;  
 ღორღის მოცულობა  $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$ .

ჭრილი „ა-ა“



პლან. რ. ა. კიბა	პლან. №	შეძირი შპ.	მასალის ხავერდობა ერთ ელემენტზე						მასა კგ	
			არმირების ხავერდობა			არმირების პროცენტა			A-I	A-III
			Ø შპ და კლ.	L (მგ)	n ც.	mxL ა- ში	Ø შპ და კლ.	ΣmxL ა- ში		
1		750	12 AIII	750	12	9	6 A-I	88.7	19.7	
2		1550	16 AIII	1650	4	6.6	12 AIII	9		8.0
3		260	6 A-I	1200	18	21.6	14 AIII	439.25		694.0
4		150	6 A-I	980	15	14.7	16 AIII	12.12		24.2
5		50	6 A-I	240	160	38.4	18 AIII	13.5		27.0
5ა		50	6 A-I	280	50	14	ჯამი			772.9
6		იხ. შეძირი-1	16 AIII	920	6	5.52	ვატონის კლასი სიმატვის მიხედვით B25 V=3.5 მ3			
7		2250	18 AIII	2250	6	13.5				
8		ღარიბის ალგორითმი	14 AIII	-	-	320				
9		2250	14 AIII	2250	53	119.25				