



საგანმანათლებლო და სამეცნიერო
ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

კვანძები და დეტალები

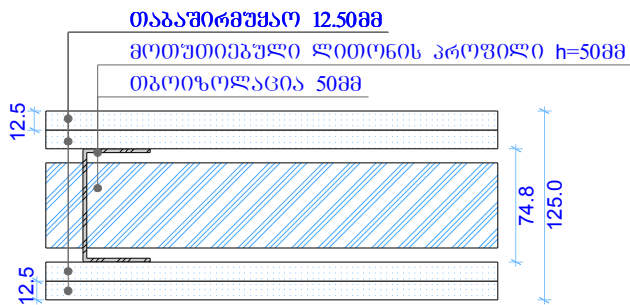


ნახაზების სია	
№	ფურცლის დასახელება
1	დანართის ჩამონათვალი
2	კედლისა და ტიხრის მოწყობისა და მოპირკეთების კვანძები და დეტალები
3	იატაკის მოწყობისა და მოპირკეთების კვანძები და დეტალები
4	გემგანური იატაკი
5	იატაკისა და სარინელის მოწყობის კვანძები და დეტალები
6	არხიანი სარინელის მოწყობის კვანძები და დეტალები
7	სახურავის ჭრილი I
8	სახურავის ჭრილი II
9	სახურავის ჭრილი III, კვანძი 1.2.3
10	კვანძი-4; ნიჰილუბის გადაბმის ტიპური გადაბმის დეტალი
11	ერთმანობიანი სახურავის მოწყობის დეტალები
12	ხის სახურავის შუა საყრდენი კვანძის მოწყობა; გაუმრღატის ლავგარდანზე დამაბრების კვანძი
13	სამერცხლული 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 ესკიზი
19	"მღუ"-ის კარის კონსტრუქცია და სპეციფიკაცია
20	იზოალუმინის კარის კონსტრუქცია და სპეციფიკაცია
21	ტიპური კიბე №1
22	ტიპური კიბე №2
23	ტიპური კიბე №3
24	ტიპური კიბე №4
25	ტიპური კიბე №5

საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო

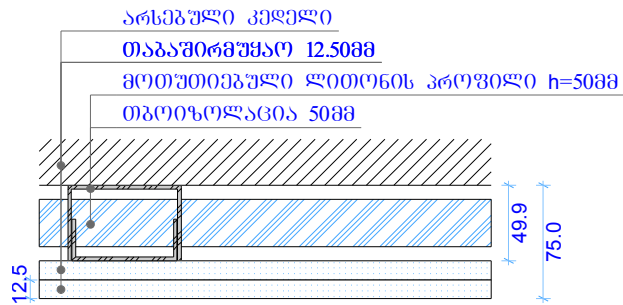


თაბაშირმუშაოს ორმაგი ტიხარი 1:5



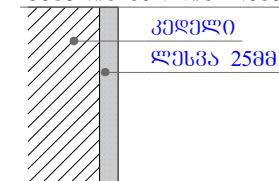
მოეწყოს "კნაუფი"-ს სპეციფიკაციის მიხედვით

თაბაშირმუშაოს ორმაგი საკედლე ფილა 1:5

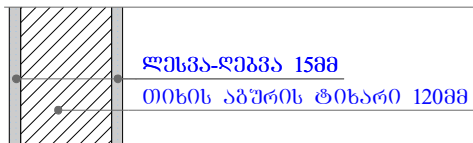


მოეწყოს "კნაუფი"-ს სპეციფიკაციის მიხედვით

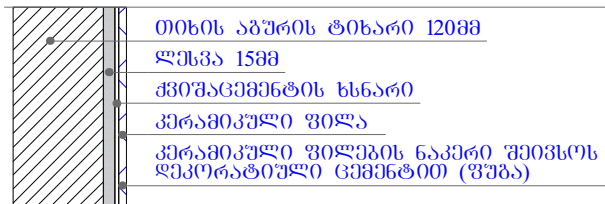
ფასადის კედლის ღრუბა 1:10



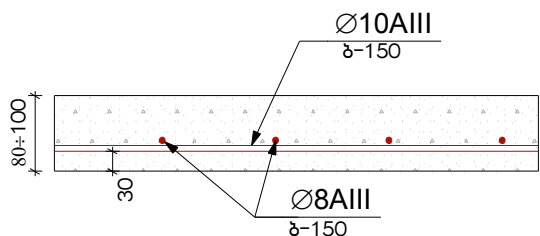
თიხის აბურის ტიხრის ღრუბა 1:10



კედლის კერამიკული ფილით მოპირკეთების დეტალი 1:10

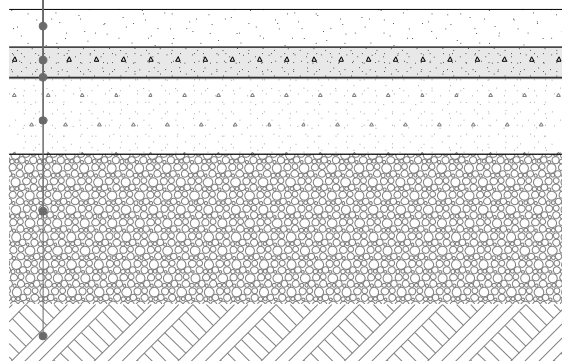


იატაკის არმირება სისქით 80-100მმ 1:10



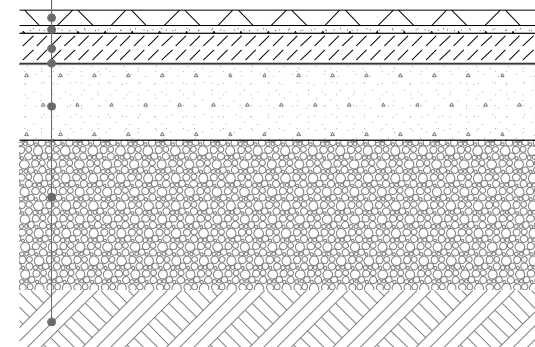
5 ბრანტის იატაკი 0.00 ნიშნულზე 1:10

ბუნებრივი ბრანტის ფილა 30÷40მმ
ქვიშა-ცემენტის ხსნარით მოპირკეთა 40÷50მმ
ჰიდროიზოლაცია 1 ფენა
რკინაბეტონის ფილა 80÷100მმ
ჩატკენილი ბალასტი 200მმ (ცვლადი)
დატკენილი მიწა



ხის იატაკი 0.00 ნიშნულზე 1:10

ხის პარკეტი
ხის შეჯამებული ფანერა 10მმ
ქვიშა-ცემენტის ხსნარით მოპირკეთა 40მმ
ჰიდროიზოლაცია 1 ფენა
რკინაბეტონის ფილა 80÷100მმ
ჩატკენილი ბალასტი 200მმ (ცვლადი)
დატკენილი მიწა





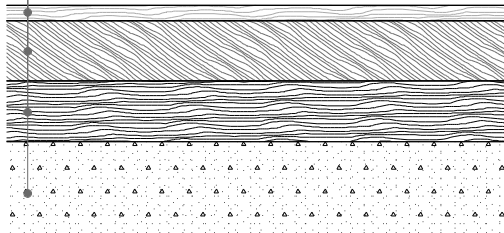
1 ლამინატის მოწყობა ხის იატაკზე 1:5

ლამინატი

ფიცარი 40მმ

ლაბი 40X60მმ

არსებული გადახურვის ფილა



2 ხელ. ბრანიტის იატაკი 1:5

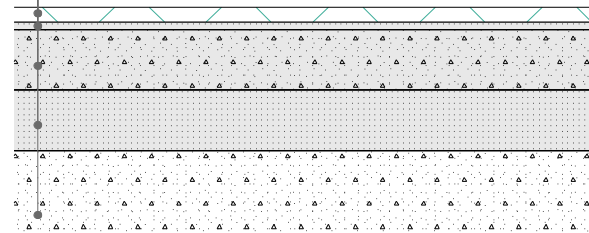
ხელ. ბრანიტის ფილა 600X600X10მმ

წებოცემენტის სხნართი 3 სმმ

ქვიშა-ცემენტის სხნართი მოჭიმვა 40მმ

თბოიზოლაცია 40მმ

არსებული გადახურვის ფილა

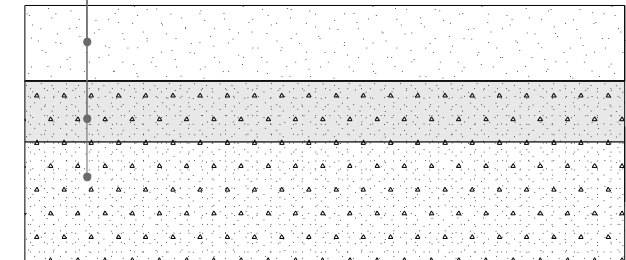


3 გუნებრივი ქვის იატაკი 1:5

გაზალტით მოპირკეთება 50მმ

ქვიშა-ცემენტის სხნართი მოჭიმვა 40 50მმ

არსებული გადახურვის ფილა



4 ხის პარკეტის იატაკი 1:5

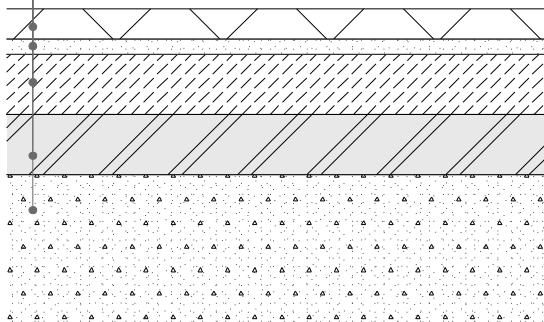
ხის პარკეტი

ხის შეფუთვული ფანერა 10მმ

ქვიშა-ცემენტის სხნართი მოჭიმვა 40მმ

თბოიზოლაცია 40მმ

არსებული გადახურვის ფილა



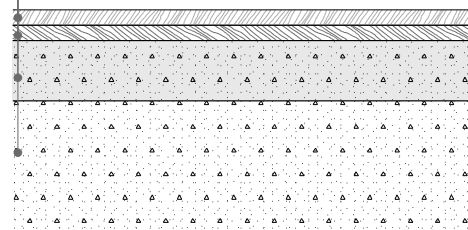
ლამინატის იატაკი 1:5

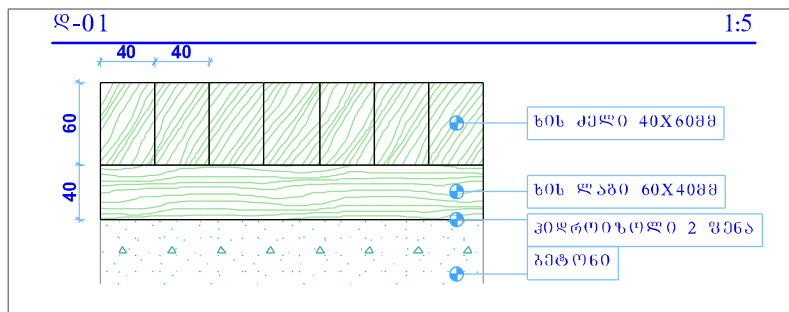
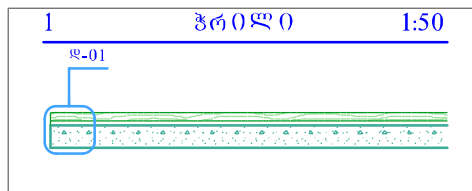
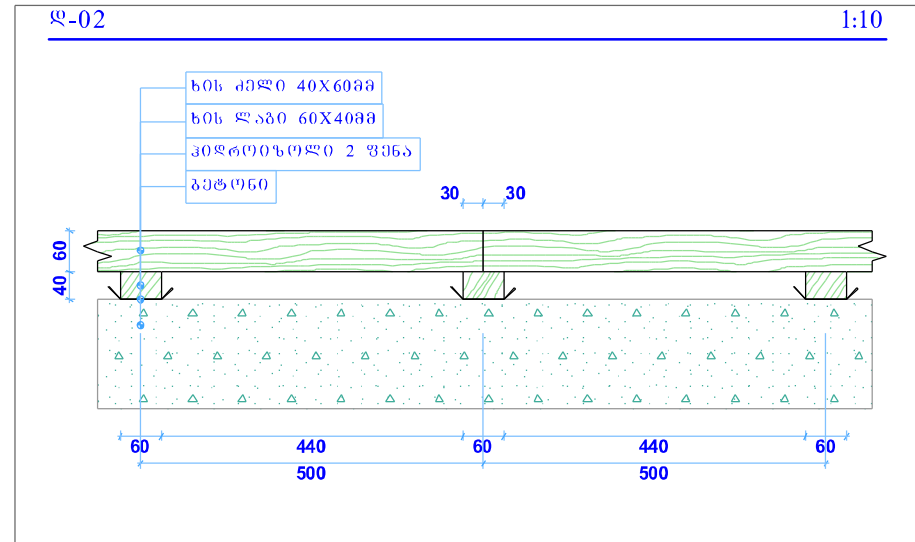
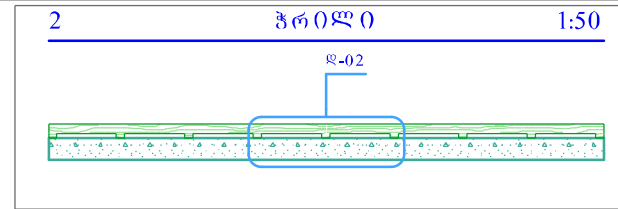
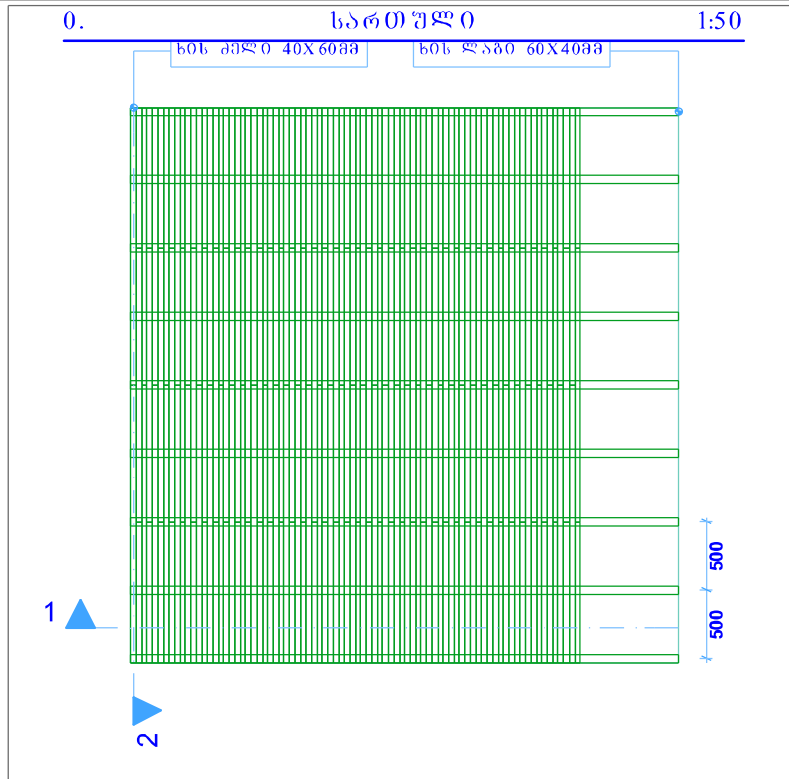
ლამინატი

ხის ფანერა 10მმ

ქვიშა-ცემენტის სხნართი მოჭიმვა 40მმ

არსებული გადახურვის ფილა





"გემგანური" ტიპის ხის იატაკის მოწყობის კვანძი

მასალათა ჩამონათვალი და სპეციფიკაცია 1 მ²-ზე:

ხის ლავი - 0.0048 მ³;

ხის ძეგლი - 0.06 მ³;

ჰიდროიზოლი - 0.4 მ²;

ლურსმანი - 70 მმ-იანი /ნორმით/.

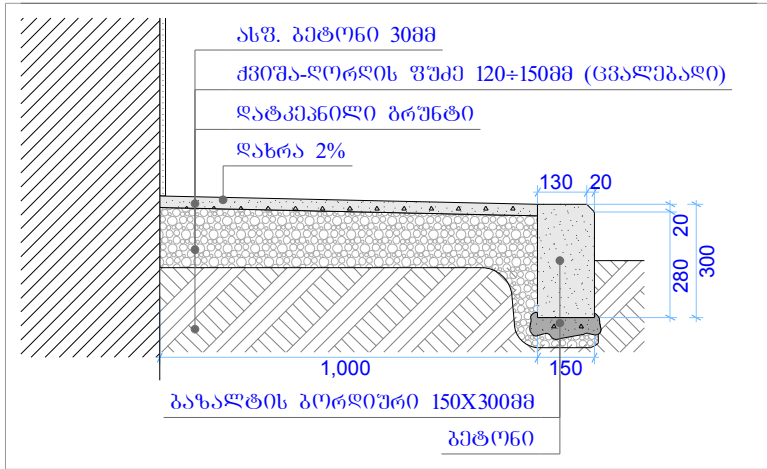
შენიშვნა:

ხის მასალა I ხარისხის; 50% ან მეტი მშრალი; ყველა ძეგლი ლაგებზე დაიდურსმოს; ყველა ძეგლი ერთმანეთზე მიეჭედოს.

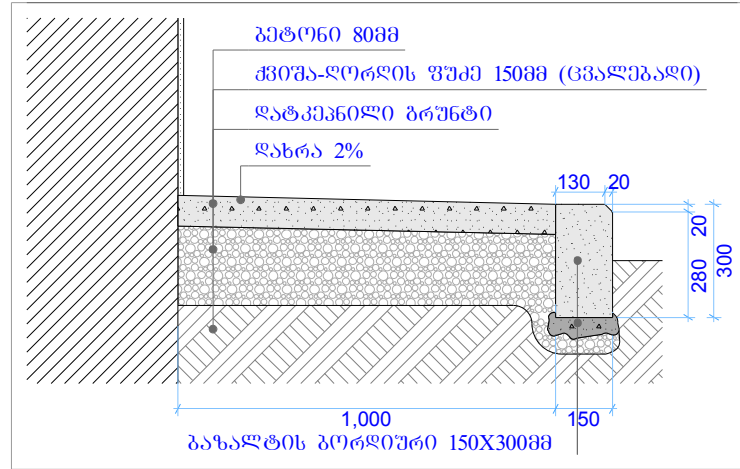
საბანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო



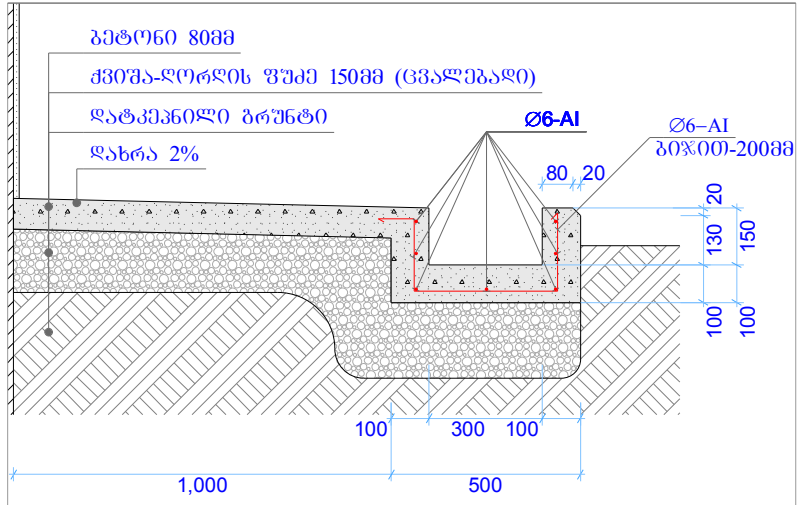
ასფალტბეტონის სარინელის კვანძი 1:20



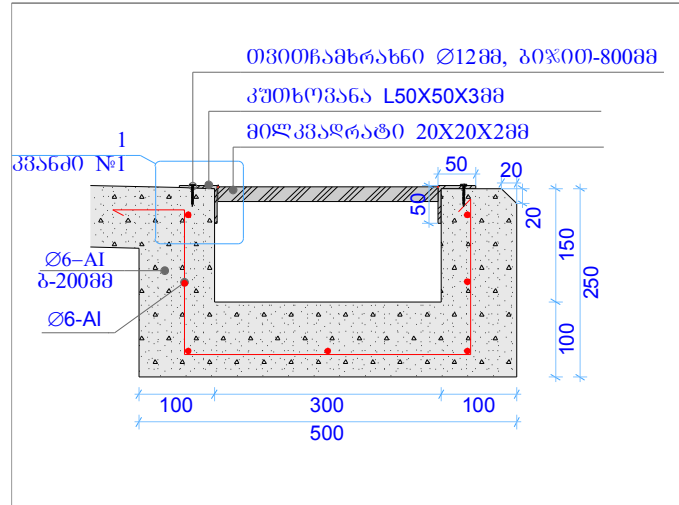
ბეტონის სარინელის კვანძი 1:20



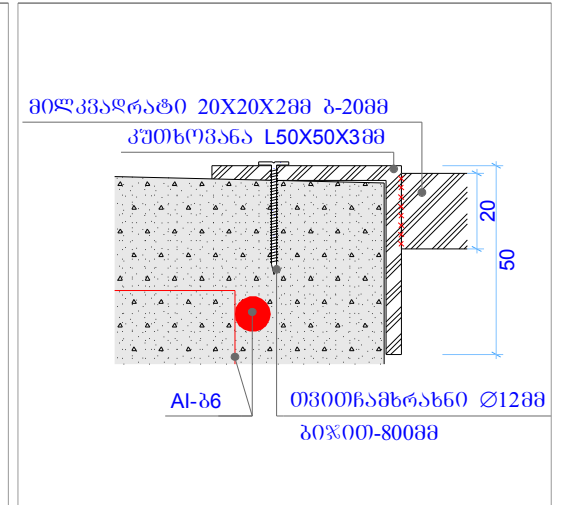
ბეტონის სარინელი არხით 1:20



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



კვანძი №1 1:2

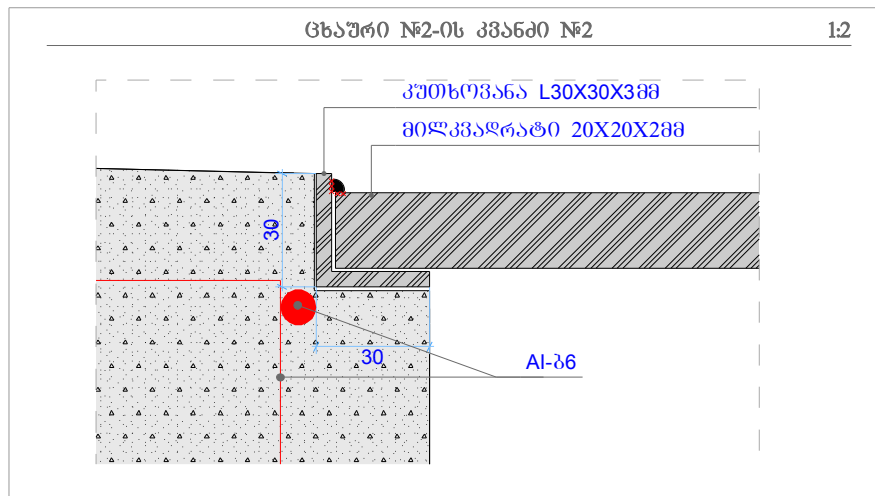
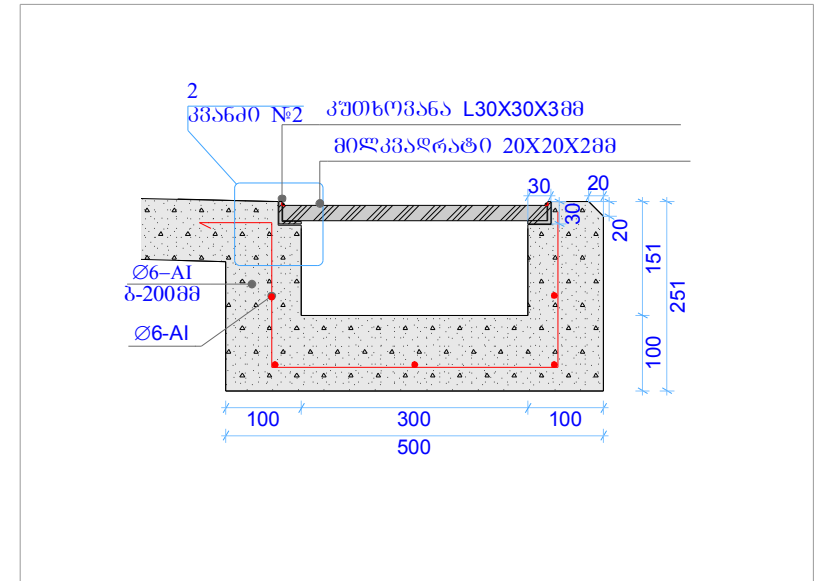
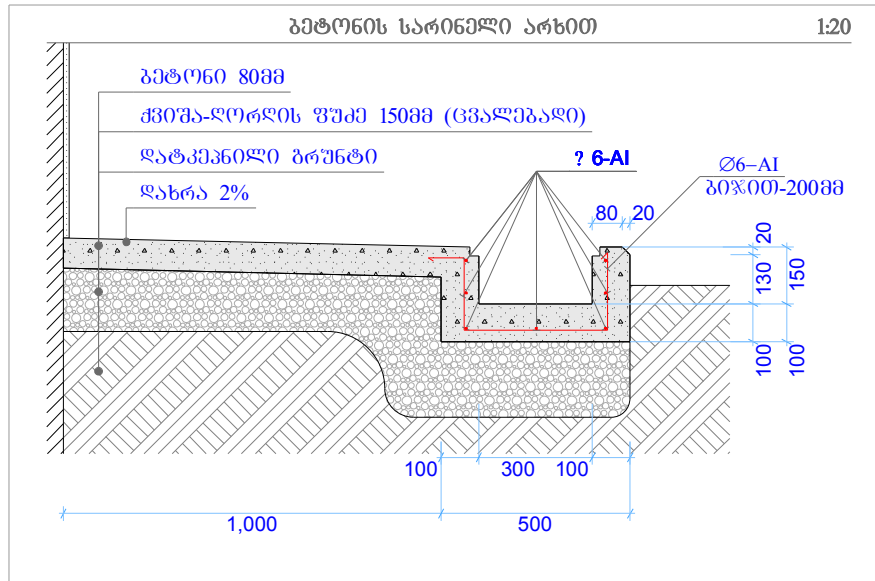


ბეტონის არხის მასალის სპეციფიკაცია ზომებ:

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

ცხაურის სპეციფიკაცია 1 ბრძმ:

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

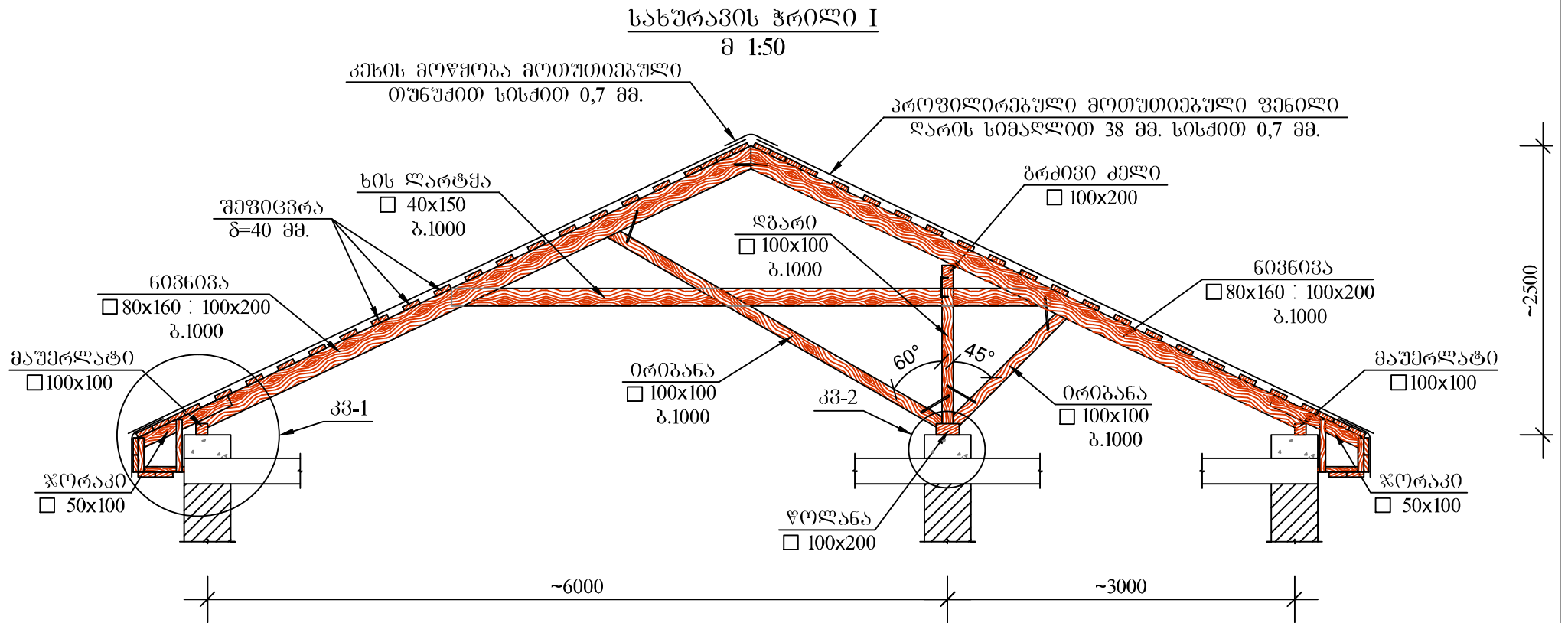


ბეტონის არხის მასალის სპეციფიკაცია ზრძ.მ:

ბეტონი - $V=0.08\text{მ}^3$
 არმატურა AI-36, $L=14\text{მ}$; $g=3.08\text{კგ}$

ცხაურის სპეციფიკაცია 1 ზრძ.მ:

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



ზომები დაზუსტდეს ადგილზე



სახურავის ტიპი II

მ 1:50

კეხის მოწყობა მოთუთიეზული
თუნუქით სისქით 0,7 მმ.

შევიცვრა
δ=40 მმ.

ბრძივი ძეღი

□ 100x200

პროფილირებული მოთუთიეზული შენილი
ღარის სიმაღლით 38 მმ. სისქით 0,7 მმ.

ნოვნიკა
□ 80x160 ÷ 100x200
ბ.1000

ნოვნიკა
□ 80x160 ÷ 100x200
ბ.1000

ღბარი
□ 100x100
ბ.1000

ხის ღარტმა
□ 40x150
ბ.1000

ორიბანა
□ 100x100
ბ.1000

ორიბანა
□ 100x100
ბ.1000

წოლანა
□ 100x200

მაშერლათი
□ 100x100

წოლანა
□ 50x100

მაშერლათი
□ 100x100

წოლანა
□ 50x100

კვ-1

კვ-3

~2500

~6000

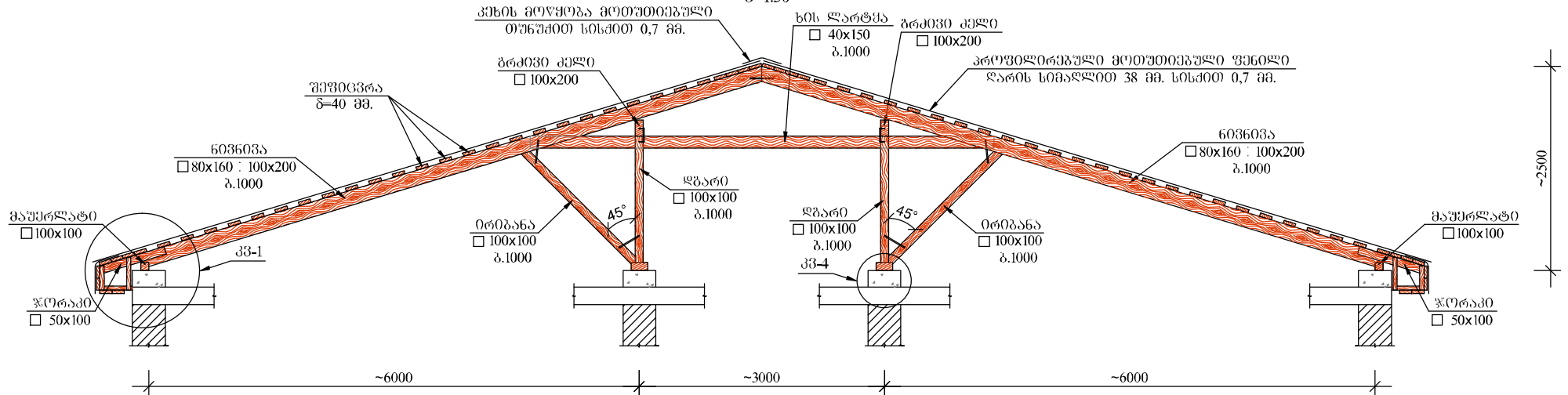
~6000

ზომები დაზუსტდეს ადგილზე



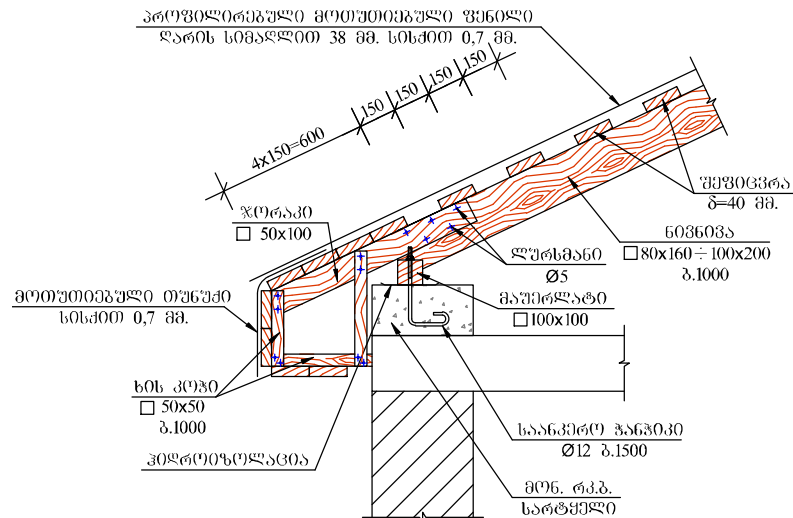
სახურავის ჭრილი III

მ 1:50



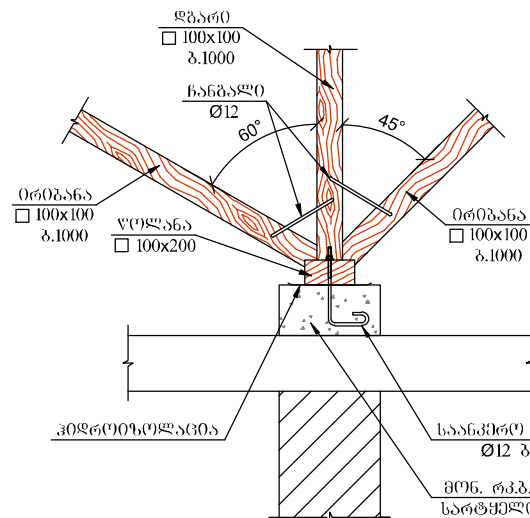
კვანძი კვ-1

მ 1:20



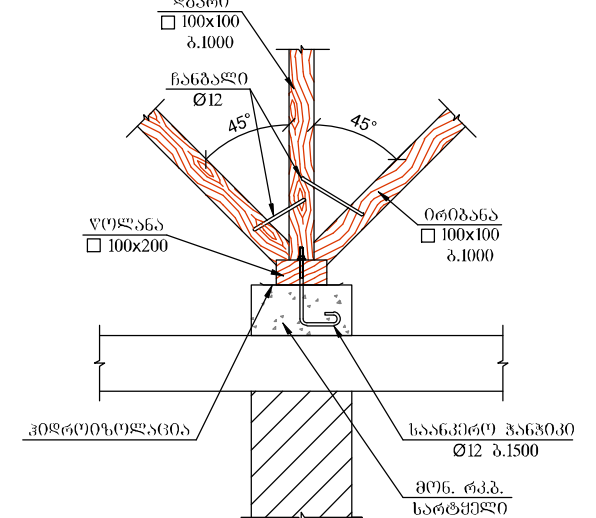
კვანძი კვ-2

მ 1:20

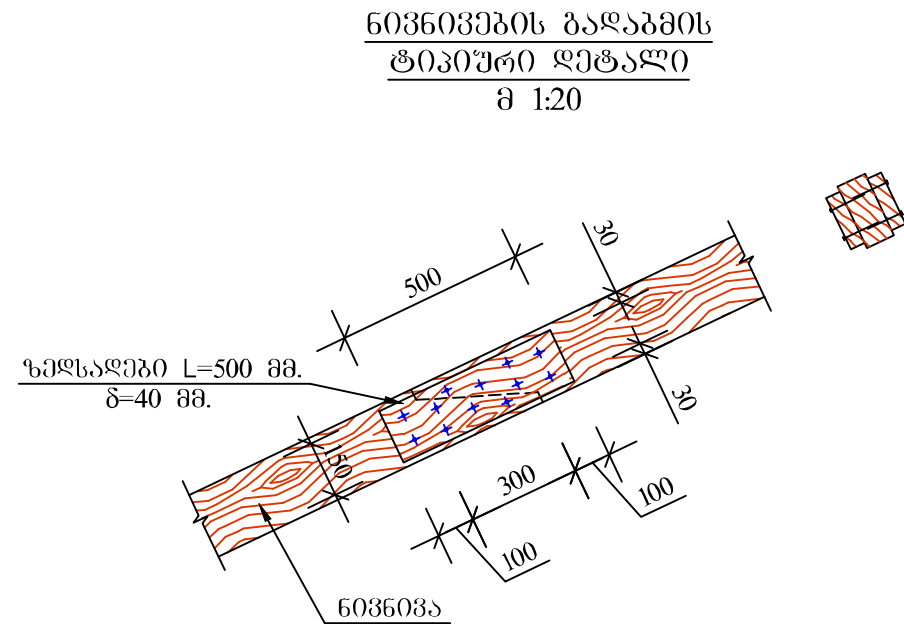
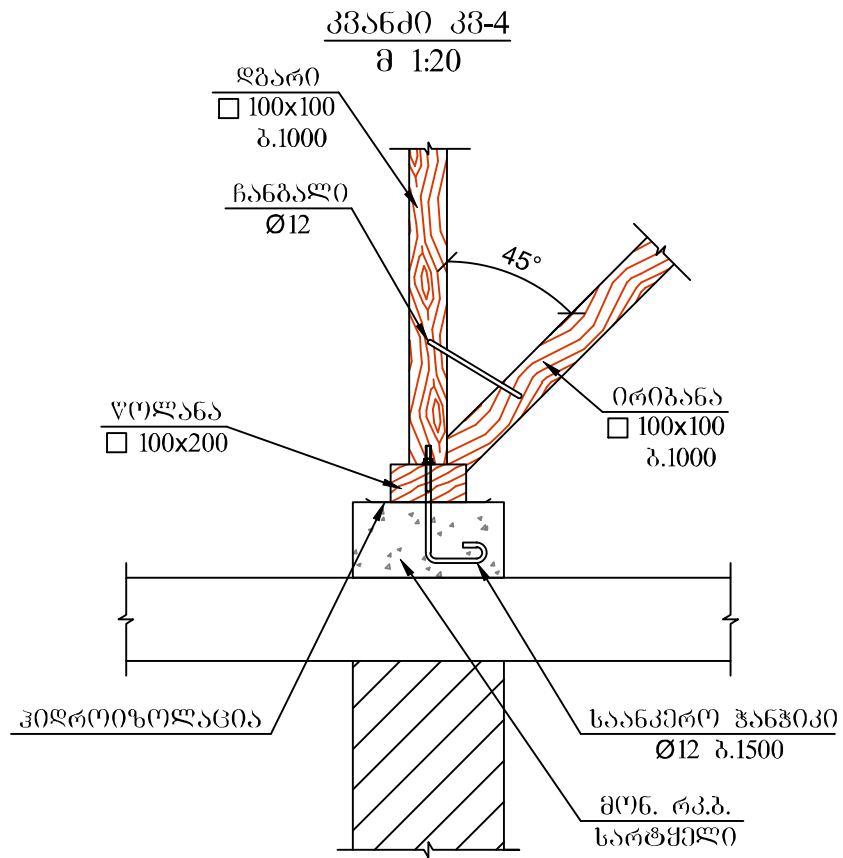


კვანძი კვ-3

მ 1:20



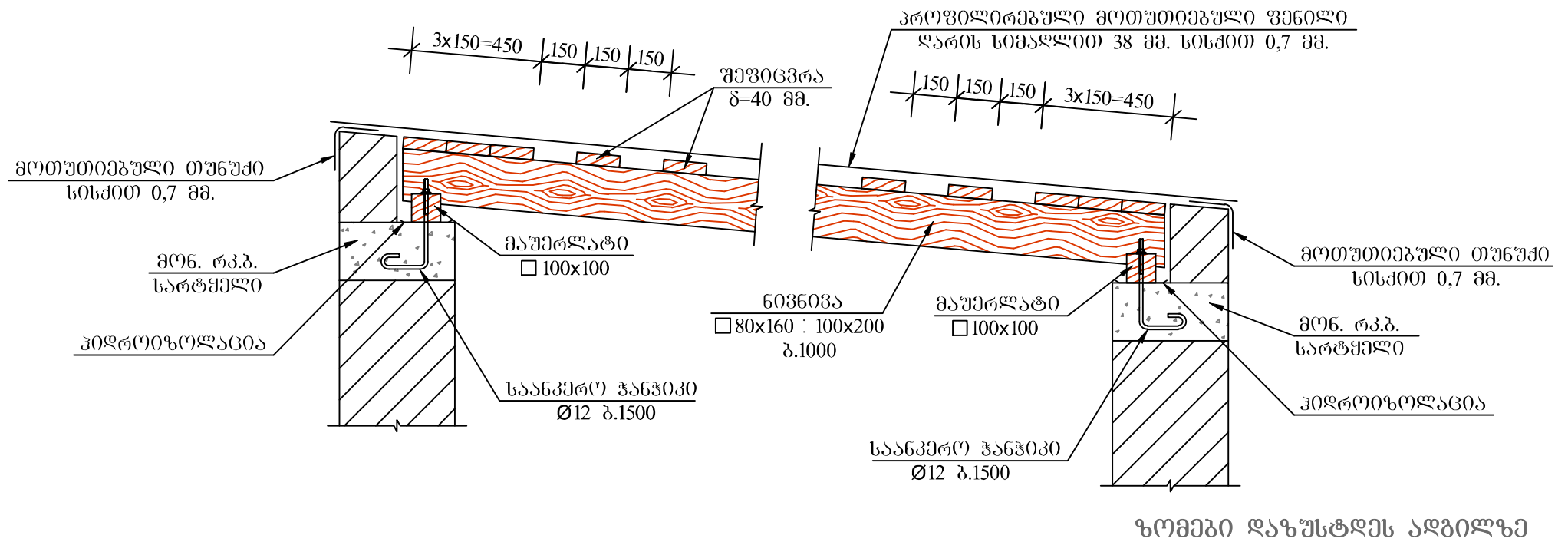
ზომები დაზუსტდეს ადგილზე



ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

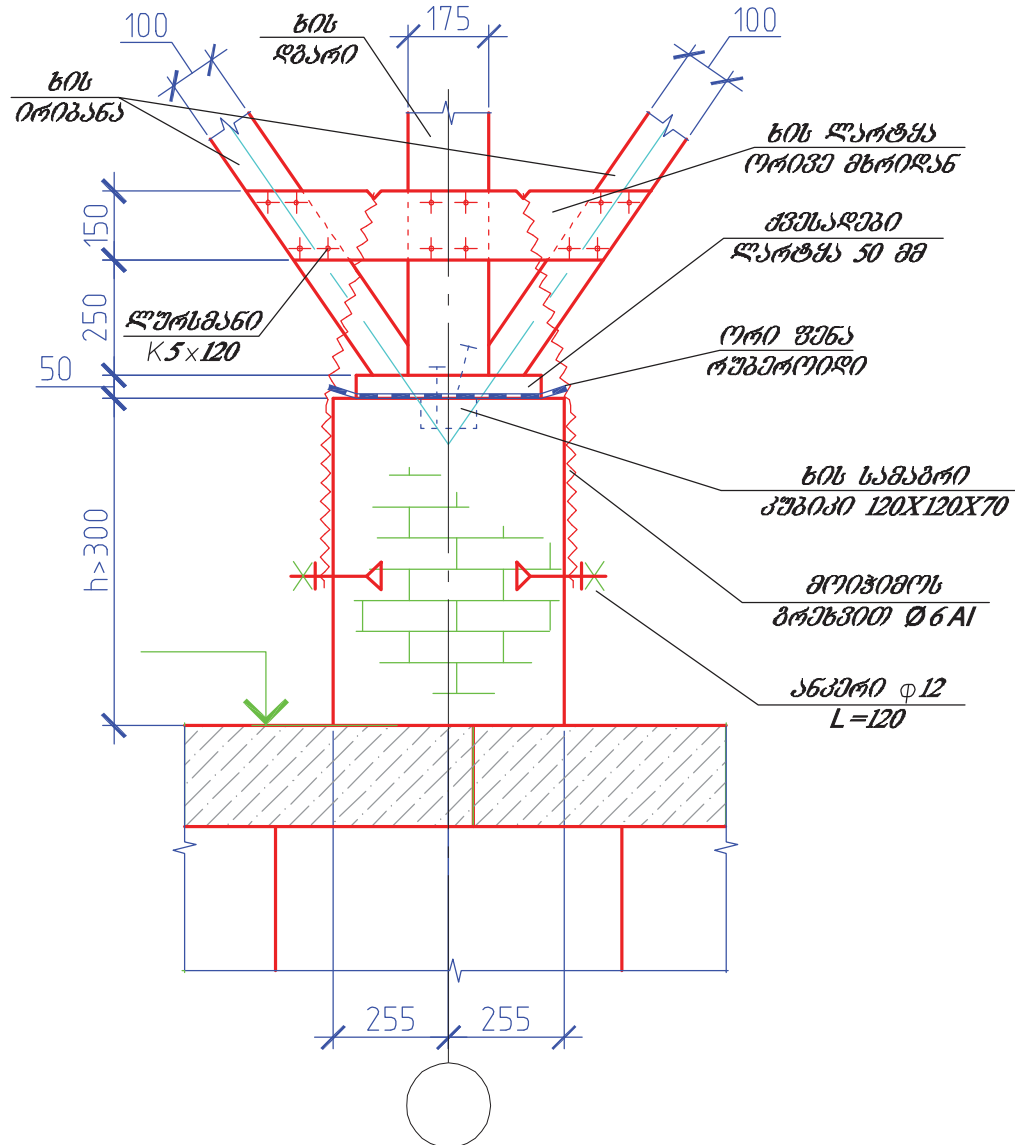


ერთბანოვანი სახურავის
მოწყობის დეტალები
მ 1:20

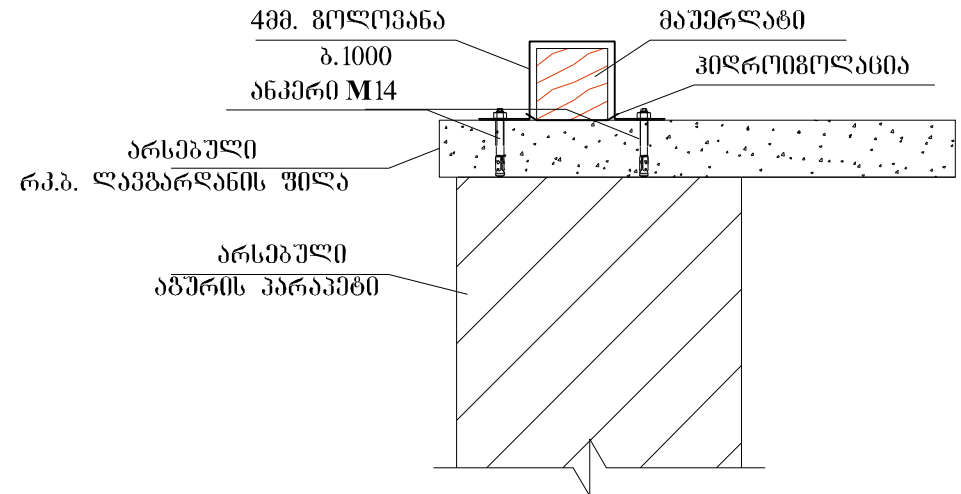




ხის სახურავის შუა საყრდენი კვანძის მოწყობა
მ. 1:15



მაშენებლის ლავგარდანზე
დამაბრების კვანძი
მ. 1:10

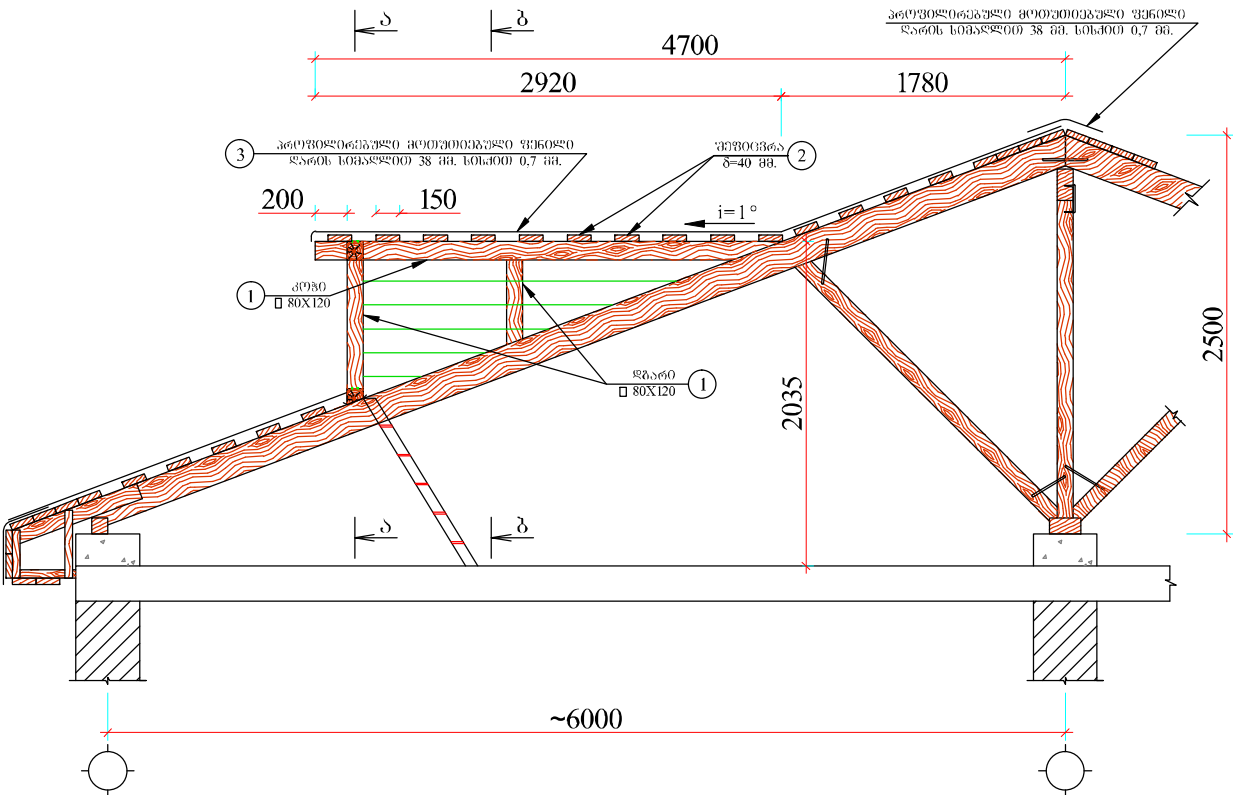


ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

საბანანათლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტო



ერთპანოვანი სამეცნიერო მოწყობის სქემა
მ. 1:50

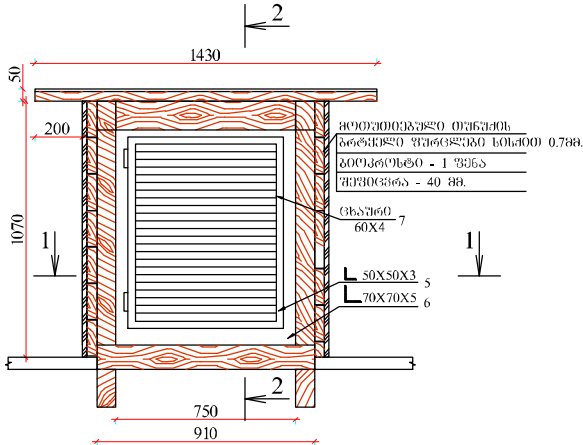


მასალის სპეციფიკაცია

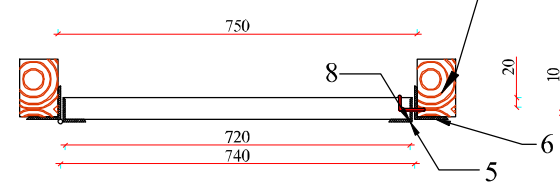
პოზ.	დასახელება	ბრძ.	რ-ბა	წონა კმ.
1	კოჭი 80X120	მ	--	0.12
2	გვირგვინი 40X150	მ	--	0.084
3	მოთხრობილი თხევადი ფენის სისქი 0.7 მმ.	მ	--	3.25
4	ბოქსოვანი ჯიშ	მ	--	3.6
5	70X70X5	3.82	--	22.4
6	50X50X3	3.18	--	22.4
7	4X50	0.7	17	17
8	ფ 6AIII	0.5	--	0.2

შენიშვნა:
ზომები დასახელებს ადგილზე.

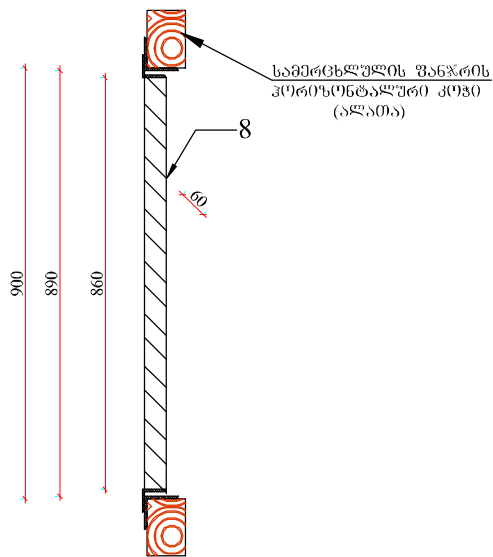
პროექტი ა-ა
მ. 1:20



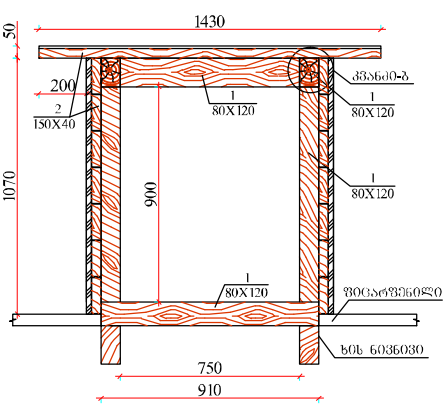
პროექტი 1 - 1
მ. 1:10



პროექტი 2 - 2
მ. 1:10

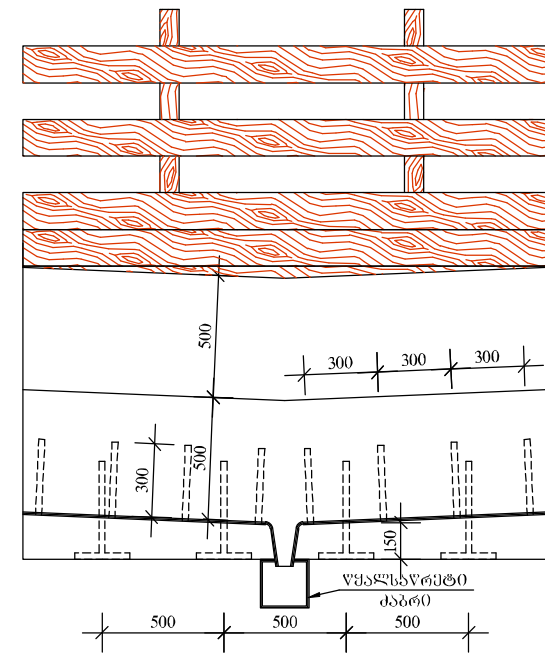
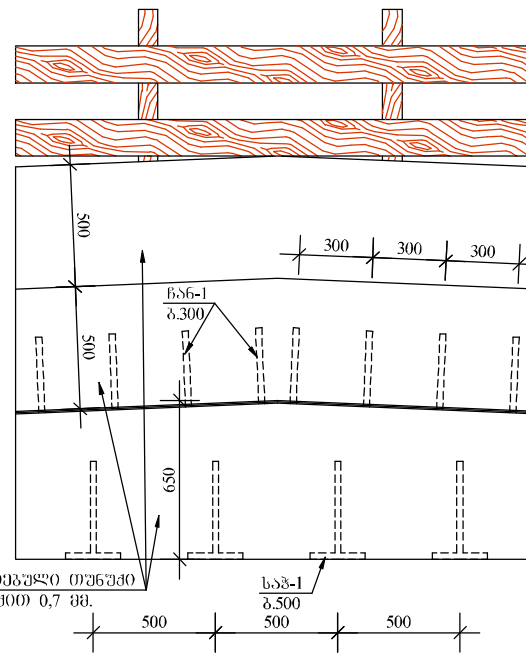
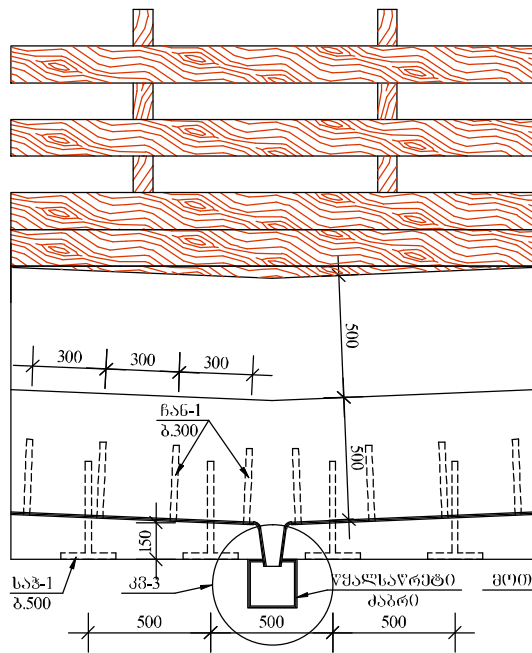


პროექტი ბ-ბ
მ. 1:20





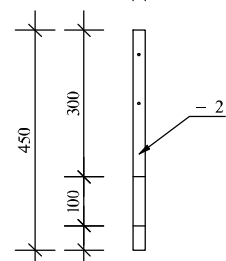
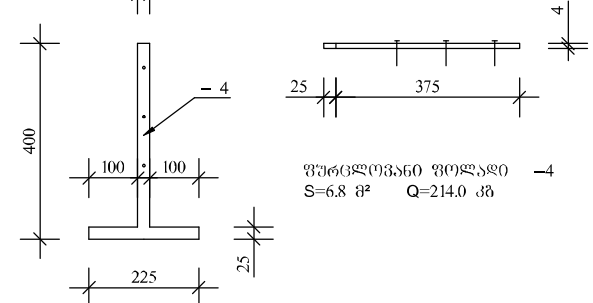
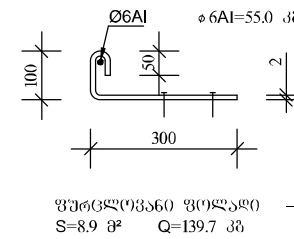
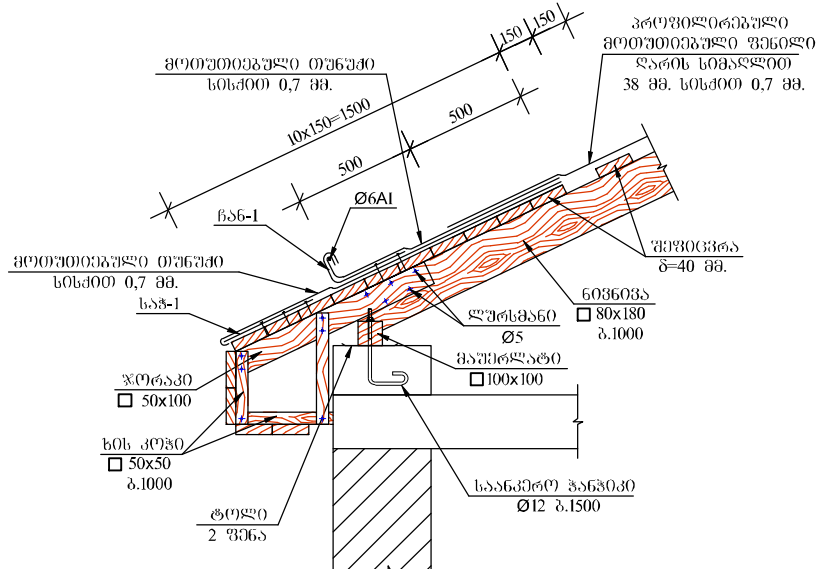
1 წყალშემკრების მოწყობის დეტალები
მ 1:20



1 - 1
მ 1:20

ნანგალი წან-1
მ 1:10 (n=452)

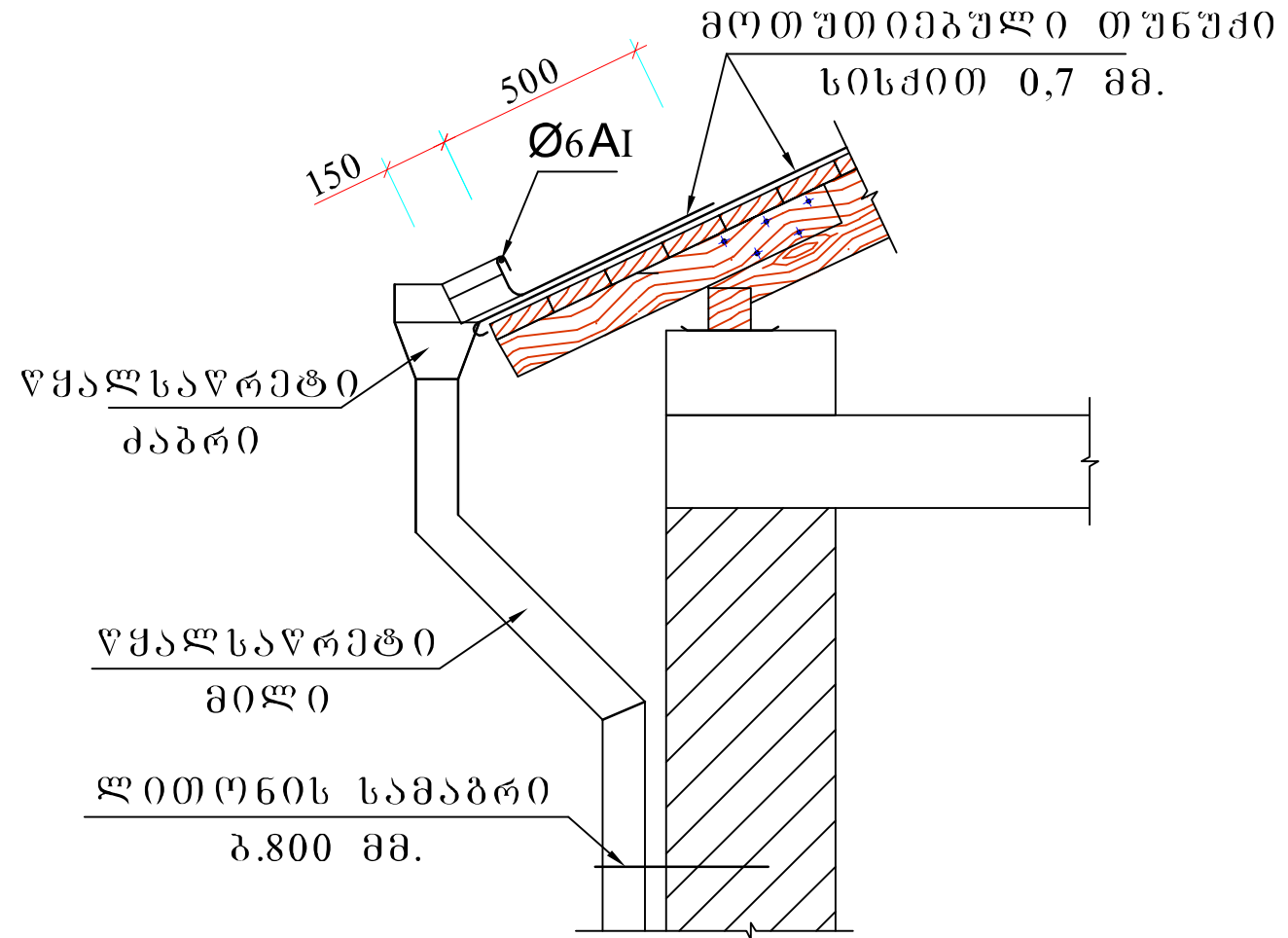
საპში საპ-1
მ 1:10 (n=266)





კვანძი კვ-3

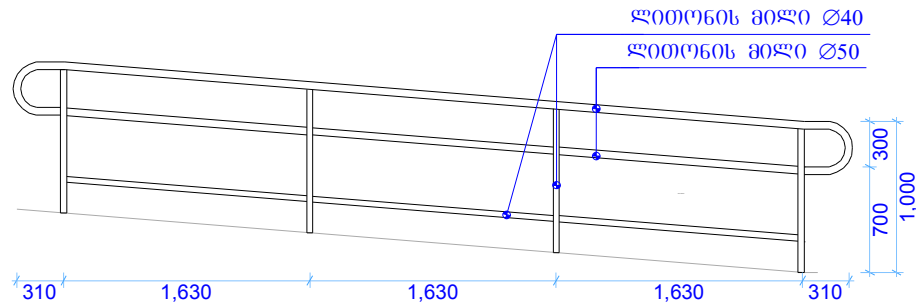
მ. 1:20



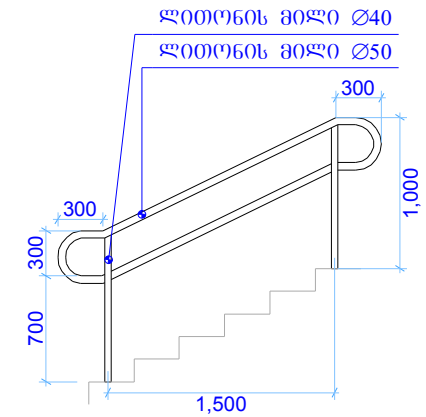
ზომები დაზუსტდეს აღბილზე



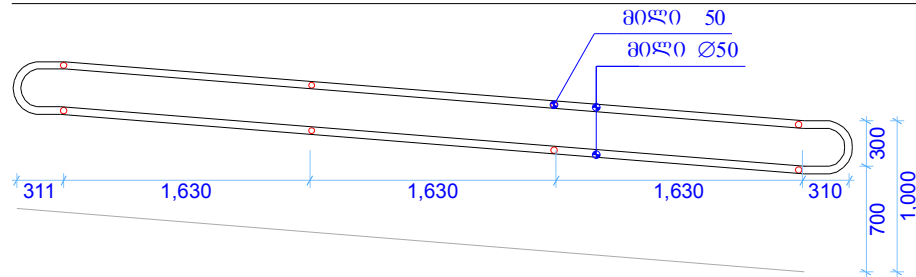
1 კანდუსის მოაჯირი №1 1:50



კიბის მოაჯირი 1:50



მოაჯირი №2 1:50

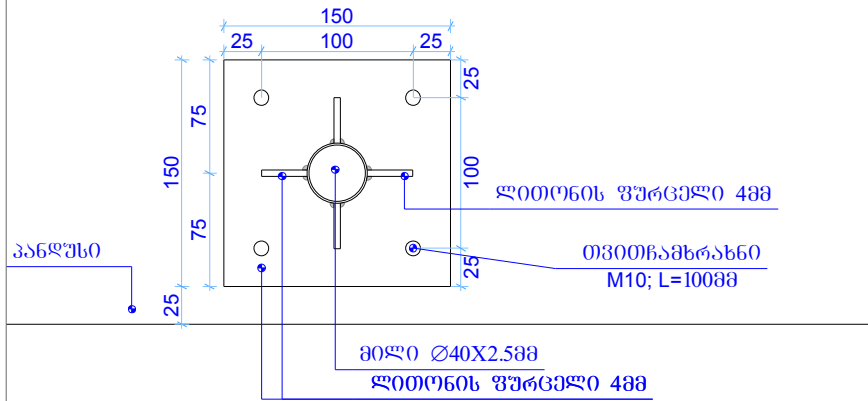


შენიშვნა:

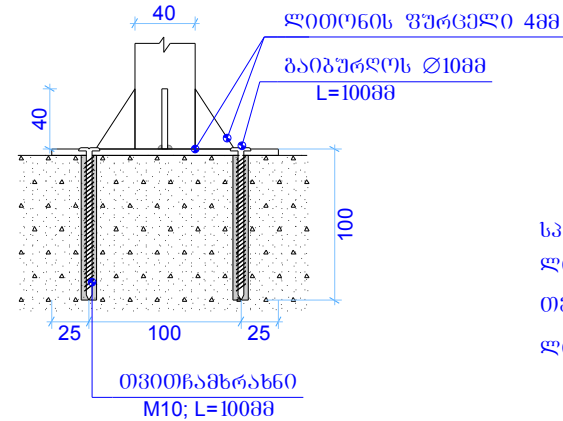
1. ზომები დაზუსტდეს ადგილზე
2. კიბისა და კანდუსის მოაჯირების წერტილები განლაგდეს ერთმანეთისაგან არაუმეტეს 1.65 მ-ის დაშორებით.



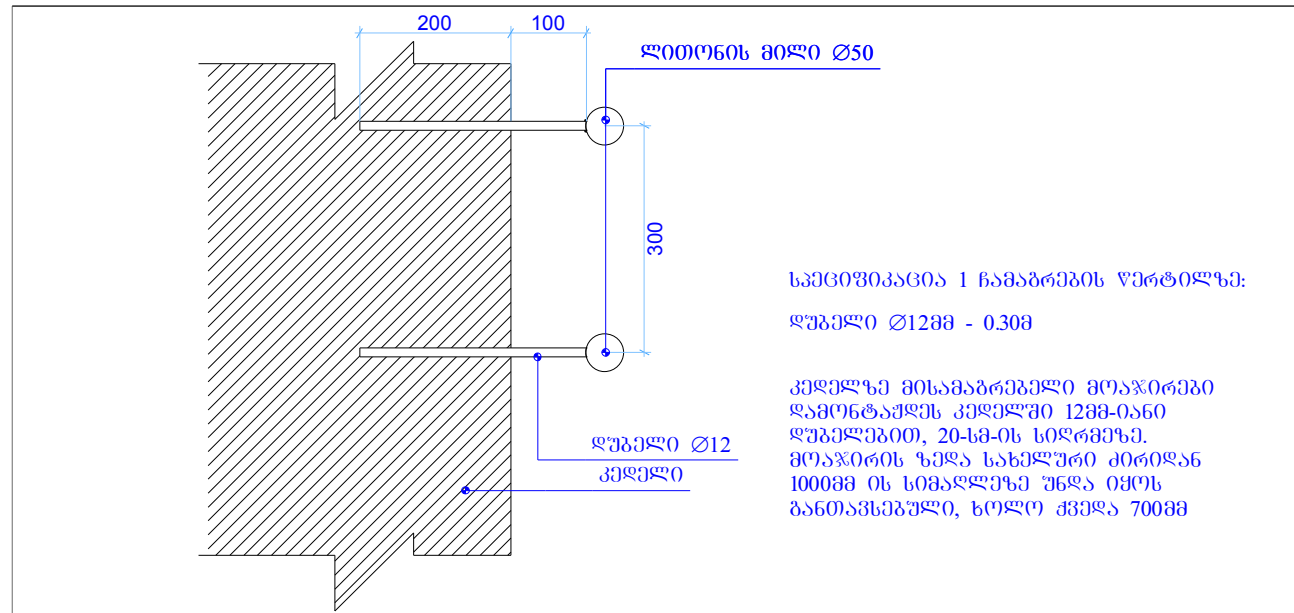
გეგმა



ჭრილი



საპროექტოპროექტი 1 ჩამაბრების წერტილზე:
 ლითონის ფურცელი სისქით 488 - 0.026მმ
 თვითნახრახნი M10;L=100- 4გ
 ლითონის მილი Ø40მმ - 0.95მ

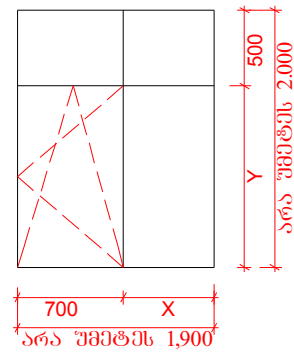


საპროექტოპროექტი 1 ჩამაბრების წერტილზე:
 ღებელი Ø12მმ - 0.30მ

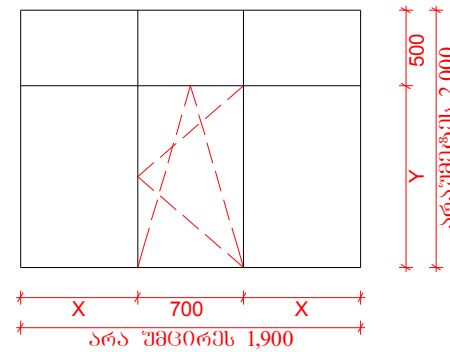
კედელზე მისამაგრებელი მოაჯირები
 დამონტაჟდეს კედელში 12მმ-იან
 ღებულებით, 20-სმ-ის სიღრმეზე.
 მოაჯირის ზედა სახელური ძირითად
 1000მმ-ის სიმაღლეზე უნდა იყოს
 განთავსებული, ხოლო ქვედა 700მმ



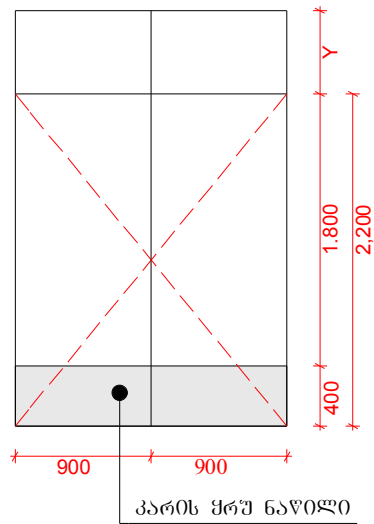
ორღანაყოფიანი ფანჯრის ესკიზი



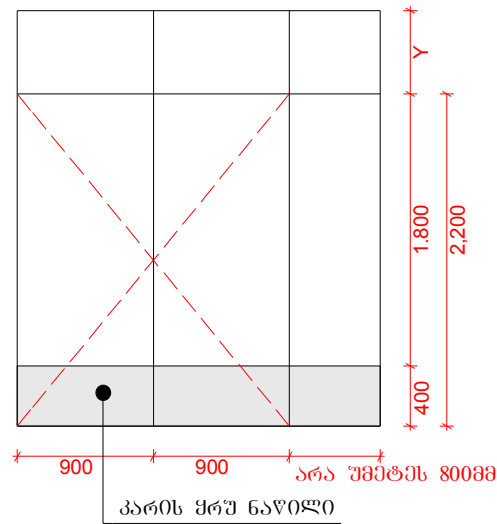
სამღანაყოფიანი ფანჯრის ესკიზი



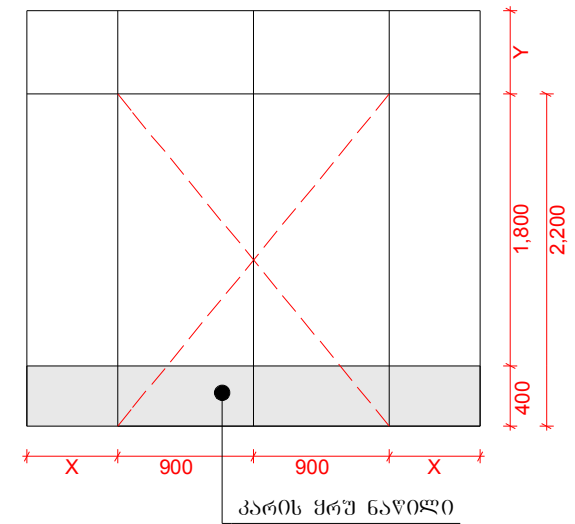
ორღანაყოფიანი კარის ესკიზი



სამღანაყოფიანი კარის ესკიზი



ოთხღანაყოფიანი კარის ესკიზი



შენიშვნა: მ-02 მუხრანული

პოლპოვარული მ-10 მმ

ბოს ქილი 95X40 მმ

ბოს ქილი 60X40 მმ

პოლპოვარული მ-10 მმ

ბოს ქილი 5 მმ

შენიშვნა: მ-03 მუხრანული

შენიშვნა: მ-01 მუხრანული

0 1 2 მ

"მღვ"--ის პატივ
1:20

ბინძური 95X40 მმ

ფილა 20X10 მმ

95

42

22

10

20

ბინძური 60X40 მმ

ფილა 20X10 მმ

1:3

	-
--	---

1:3

1:10

୧-୦୧

1:3



სამკაპარიანი იზოლუმიონის კარის პროექტის შრილი

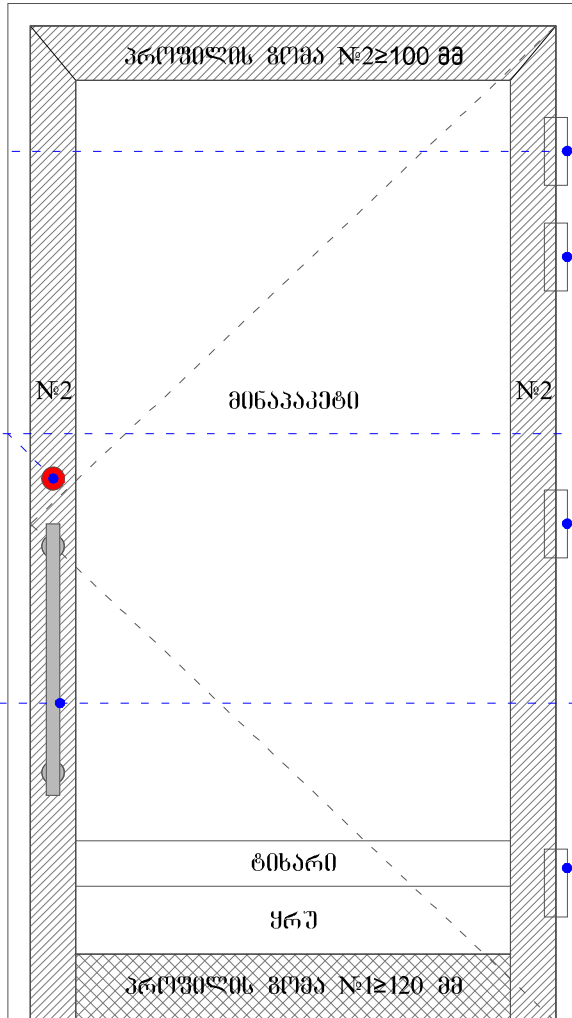
ზომები დაზუსტდეს ადგილზე

$N1 / N2$

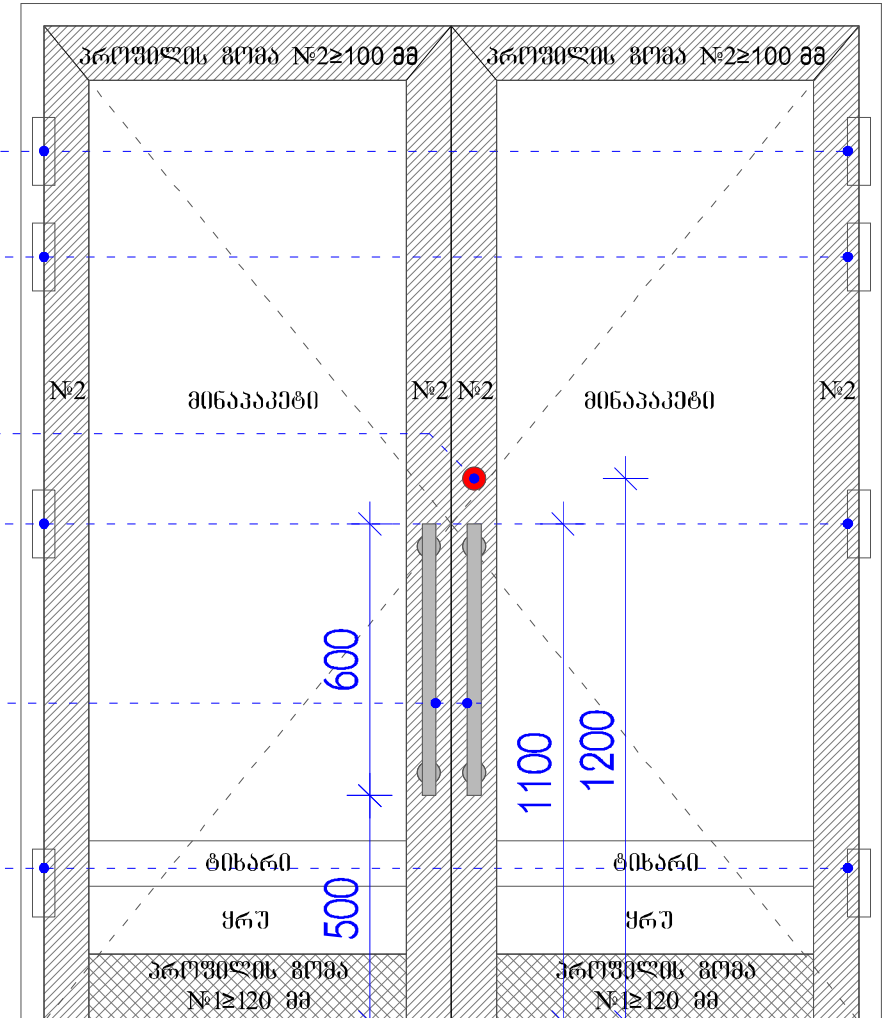
ანჯამა



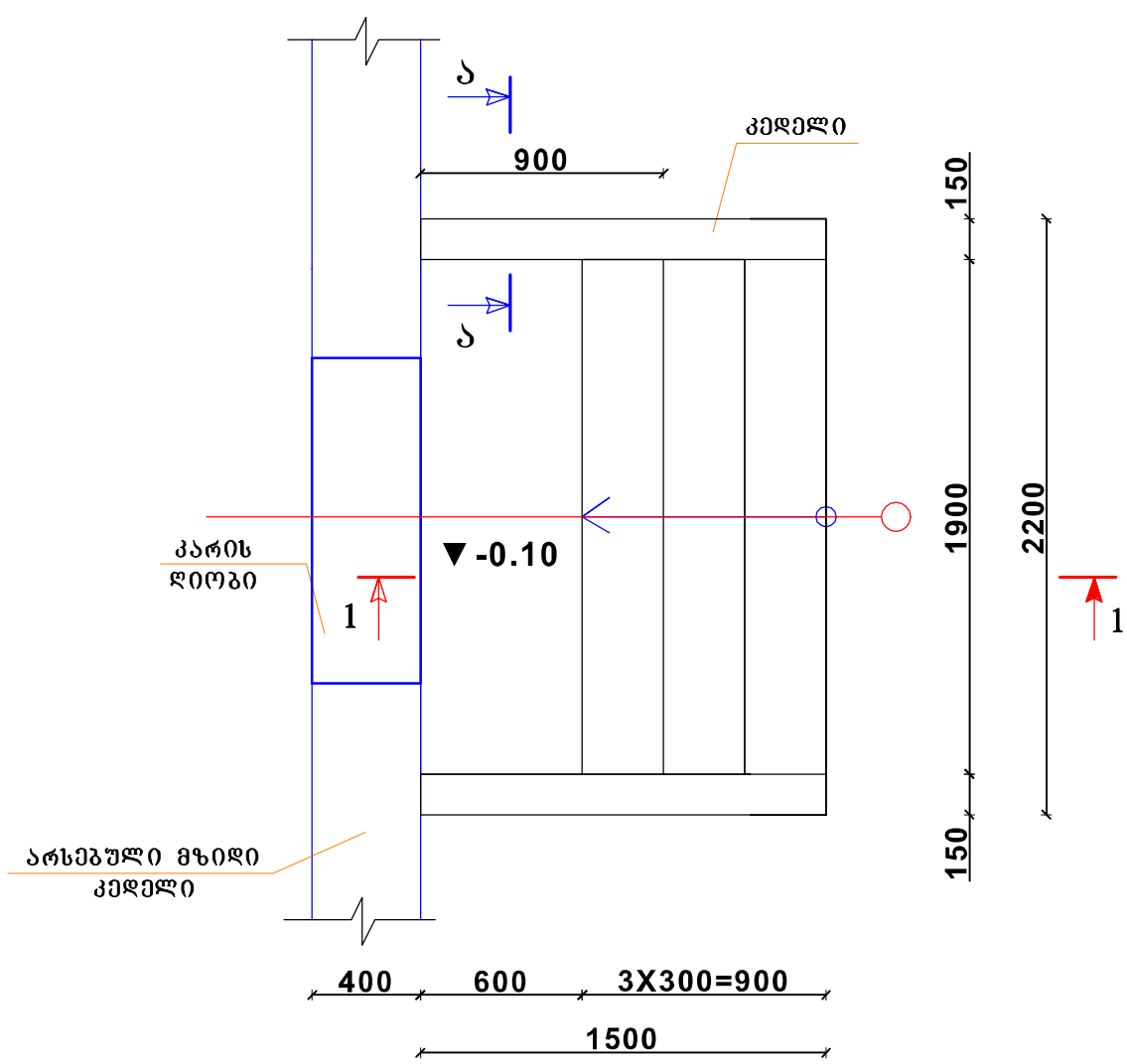
ეროვრთიანი კარი



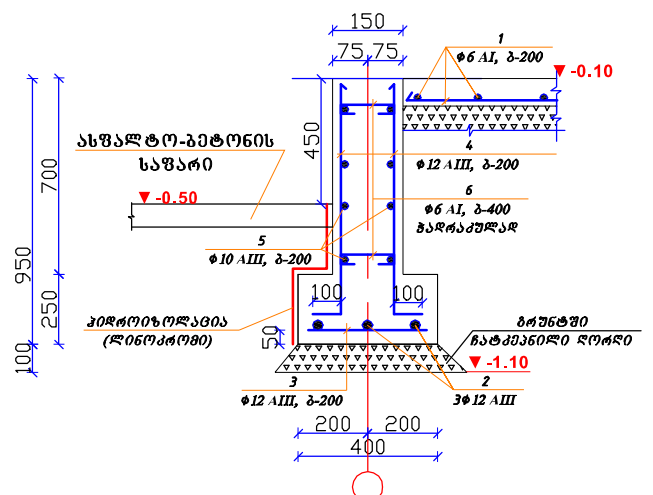
ორვრთიანი კარი



კიბის გეგმა



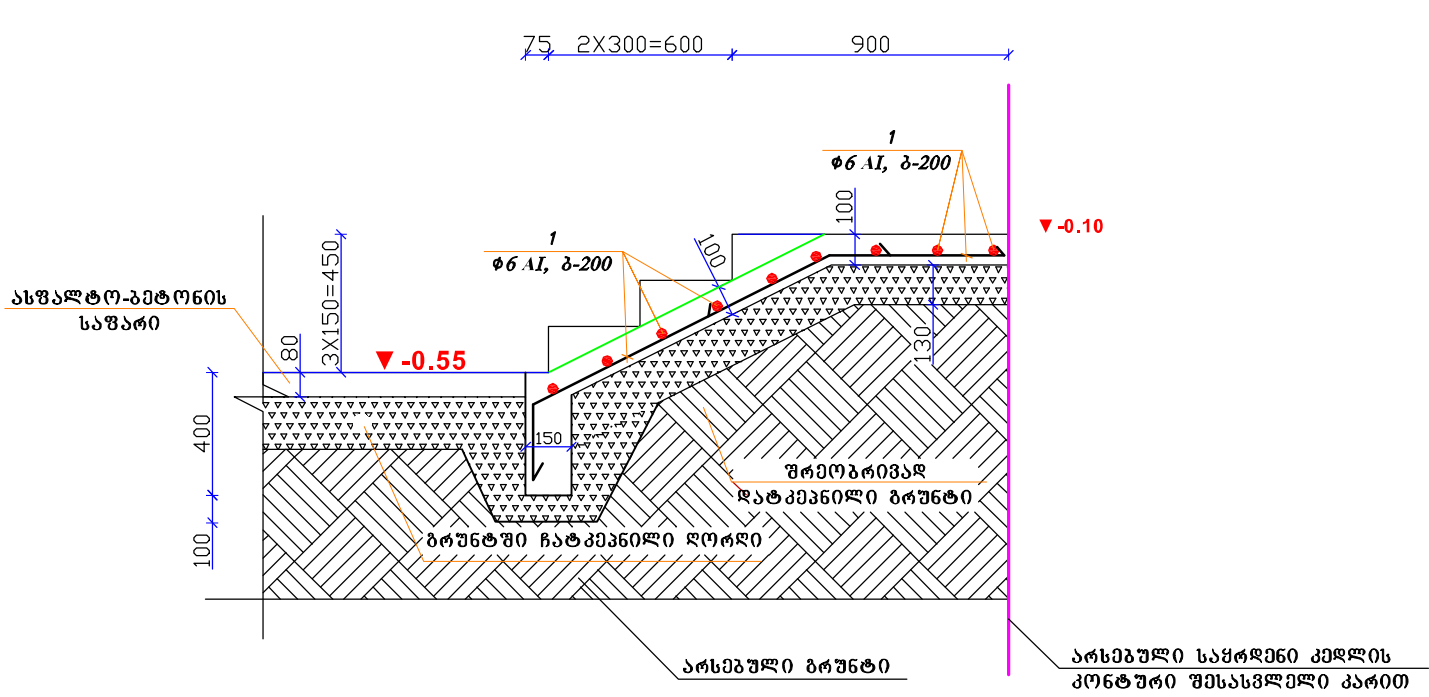
ჭრილი „ა-ა“

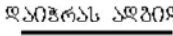
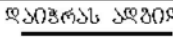
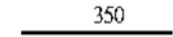
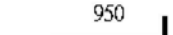
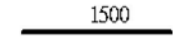
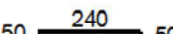


შენიშვნა

- ბრუნტი დასველდეს და დაიტკეანოს შრეობრივად, შრის სისქე <250 მმ.
- ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 3.0 \text{ მ}^3$; დასატკეანი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 1.2 \text{ მ}^3$; შეუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 1.5 \text{ მ}^3$; ღორღის მოცულობა $V \approx 0.5 \text{ მ}^3$.
- საყრდენი კედლები გათვალისწინებულია პილართოვანია 1 ფენა ლინოპრომით. ფართობი $\approx 1.8 \text{ მ}^2$.

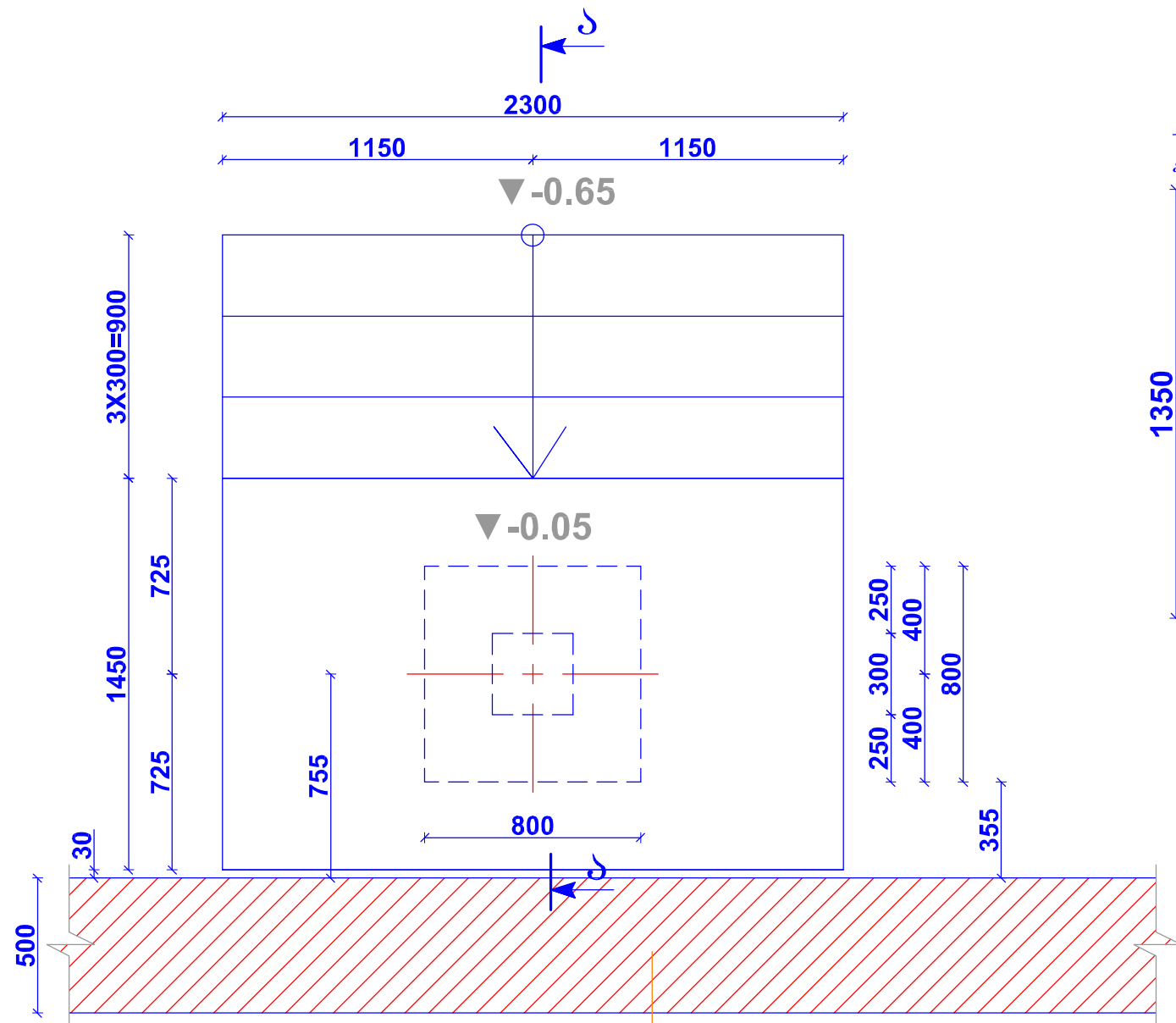
კიბის ჭრილი „1-1“



მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	შსი №	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა			
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	n x L მ-ში	Ø მმ და კლ.	Σ n x L მ-ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
ფიგურა: რ. პ. კიბე-3 და კედელი	1		6 A I	—	—	40	6 A I	61.42	13.6	
	2		12 A III	—	—	10	10 A III	24		14.9
	3		12 A III	350	16	5.6	12 A III	45.04		40.0
	4		12 A III	920	32	29.44	ჯამი		68.5	
	5		10 A III	1500	16	24	ბეტონის კლასი სიმტკიცის მინიმუმით B25 V=1.5 მ3			
	6		6 A I	340	63	21.42				



პოპულ გეგმვა

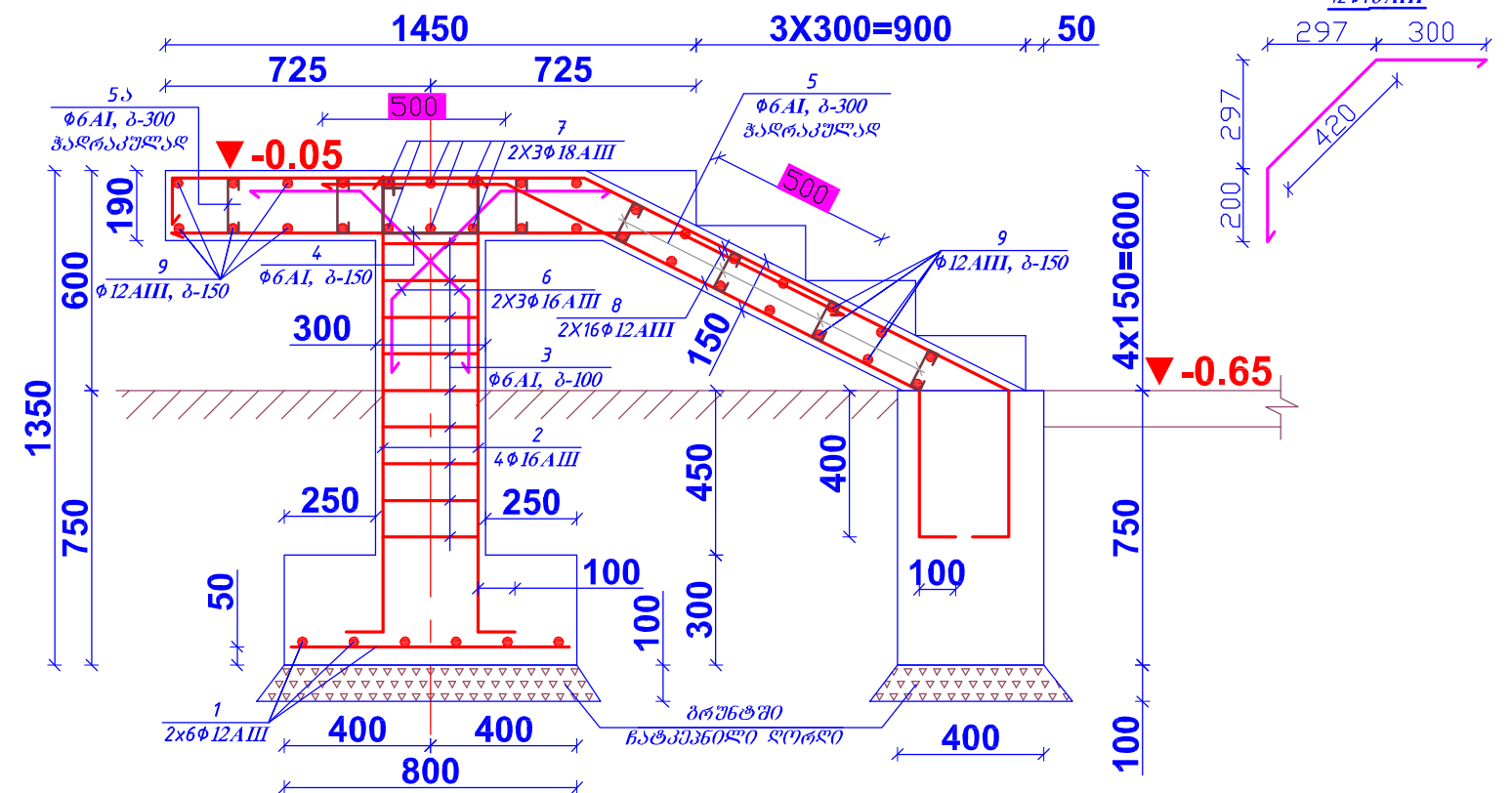


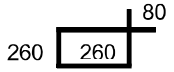
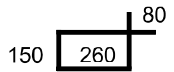
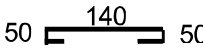
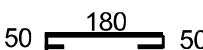
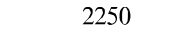
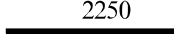
არსებული მსხვილბლოკური
კედლის წყობა

შპს "საქსტელკომ"

1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 2.8$ მ³;
 უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 1.6$ მ³;
 ღორღის მოცულობა $V \approx 0.3$ მ³.

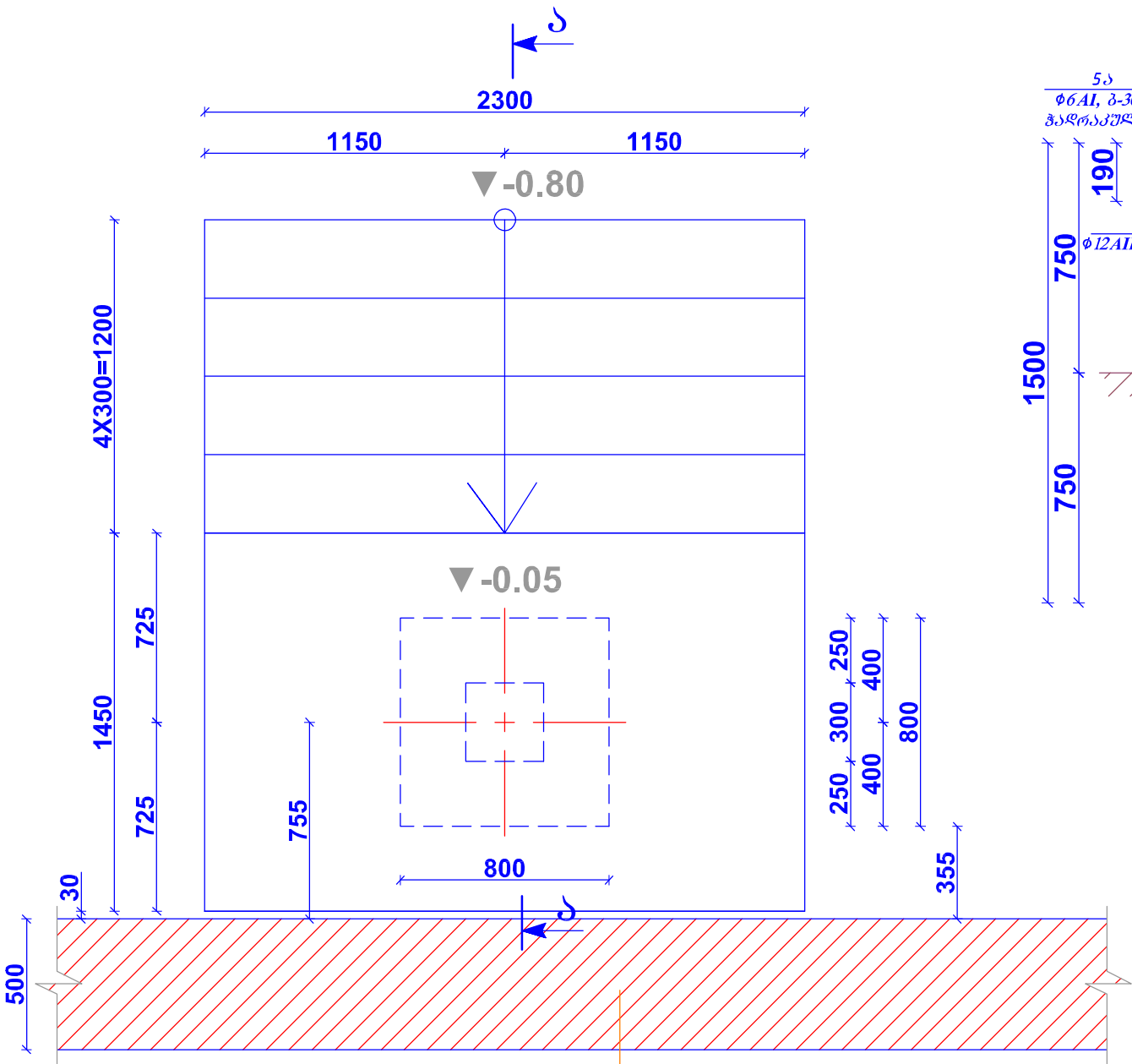
ჭრილობა „ა-ა“



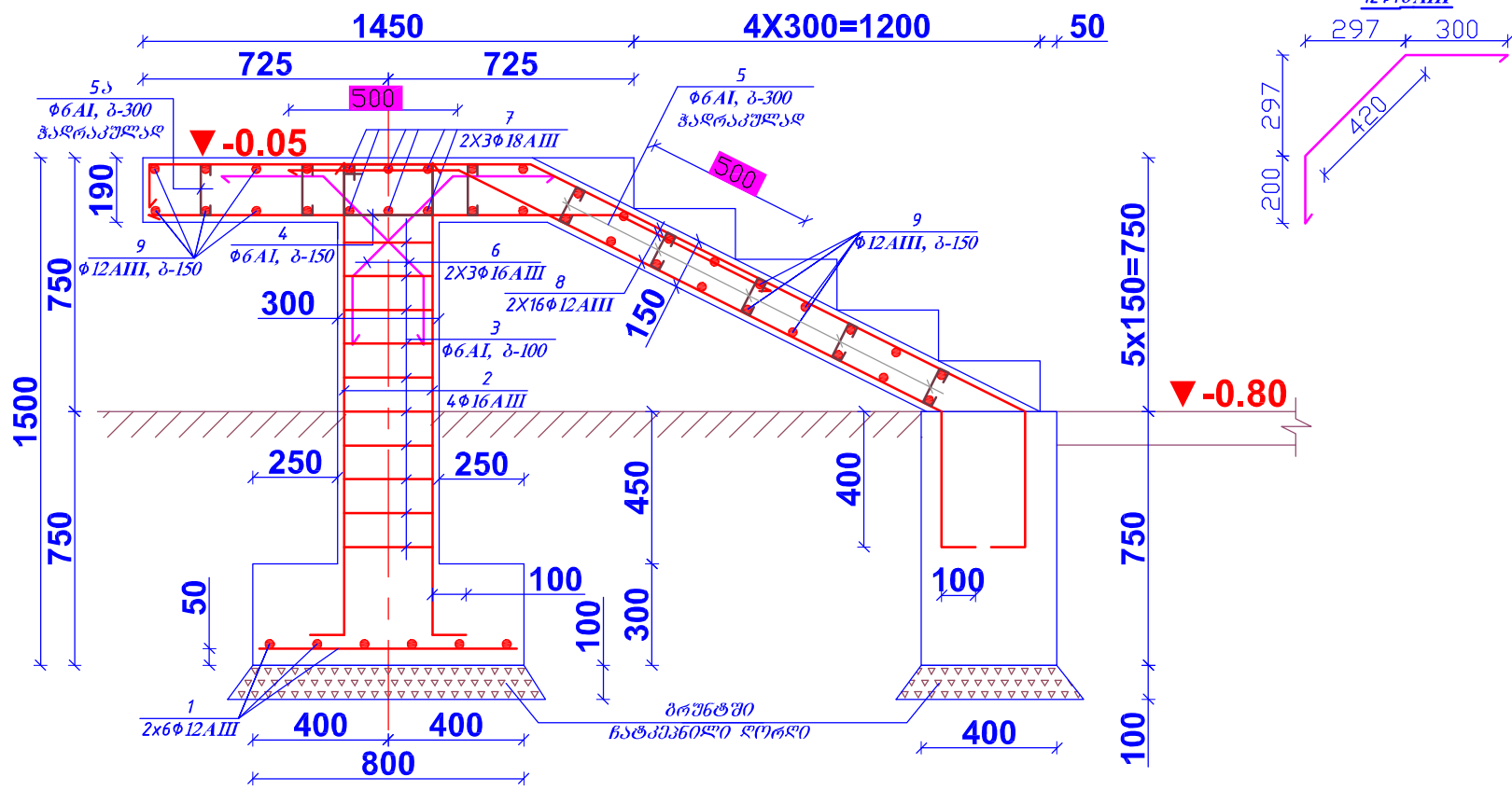
მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პრეზ. №	მსპიხი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა			
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ- ში	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ- ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მონოლ., რ.პ. ბ. კიბე	1		12 AIII	750	12	9	6 AI	53,02	11,8	
	2		16 AIII	1350	4	5,4	12 AIII	184,5		163,8
	3		6 AI	1200	9	10,8	16 AIII	10,92		17,3
	4		6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5		6 AI	240	61	14,64	ჯამი		219,9	
	5ა		6 AI	280	46	12,88	გეგმვის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B25 V=2.2 მ3			
	6	იხ. მსპიხი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7		18 AIII	2250	6	13,5				
	8	დაიჭრას აღბეღზე	12 AIII	—	—	117				
	9		12 AIII	2250	26	58,5				



კიბის გეგმა



ჭრილი „ა-ა“

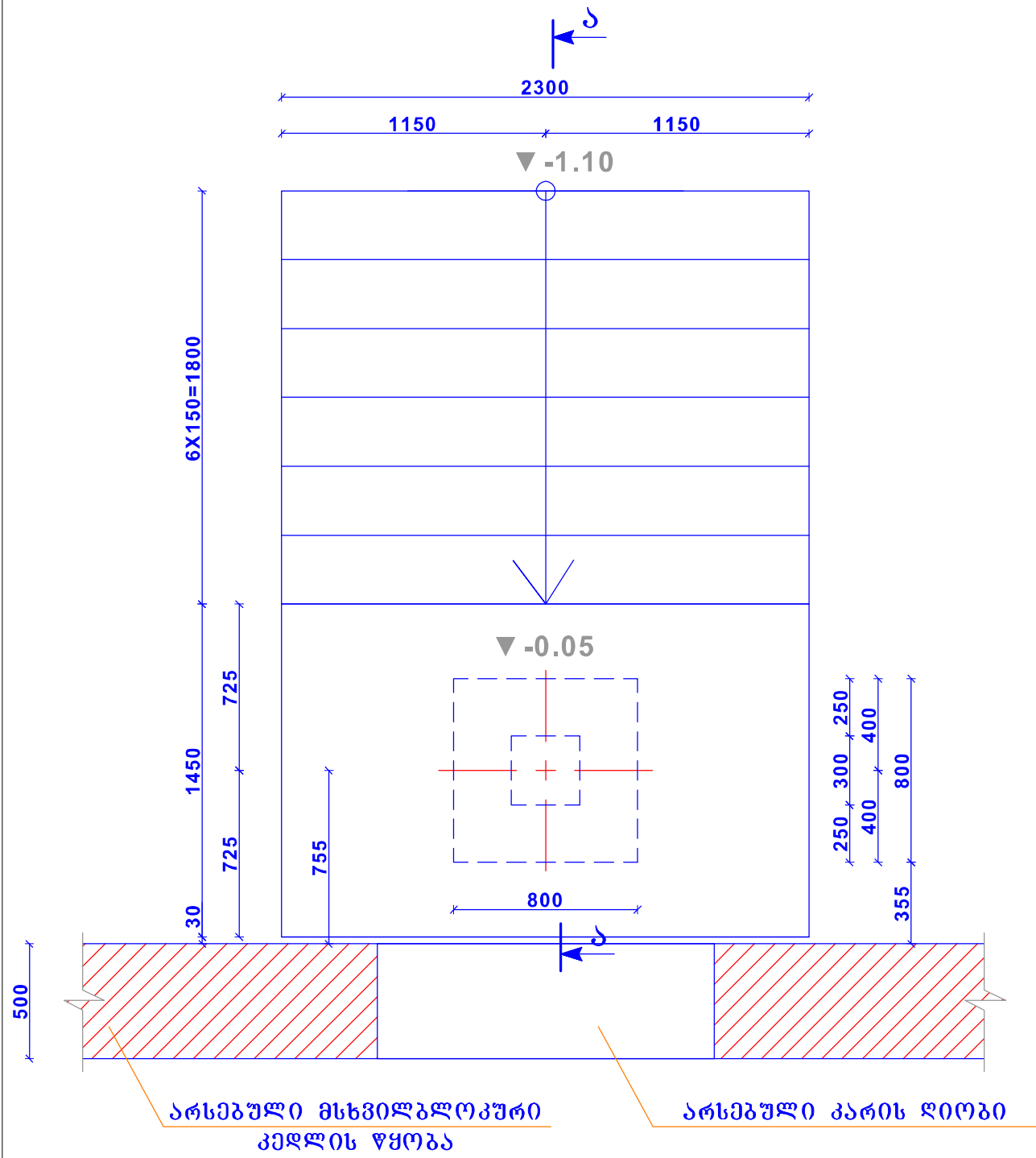


შენიშვნა

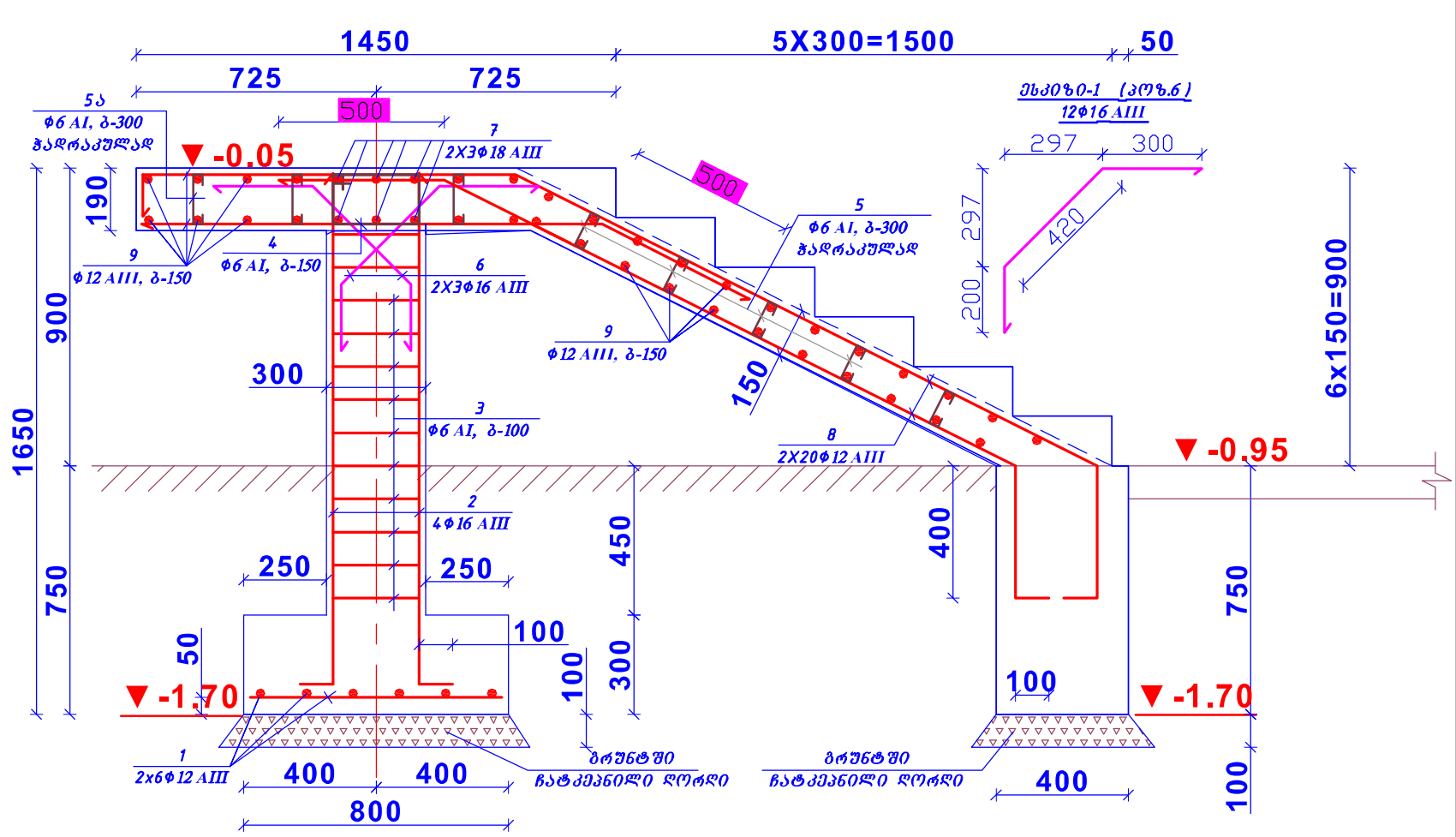
1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 2.8 \text{ მ}^3$;
უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 1.6 \text{ მ}^3$;
ღორღის მოცულობა $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$.

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა			
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ- ში	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ- ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მიწოდ. რ.ბ. კიბე	1		12 AIII	750	12	9	6 AI	56,38	12,5	
	2		16 AIII	1500	4	6	12 AIII	206,5		183,4
	3		6 AI	1200	10	12	16 AIII	11,52		18,2
	4		6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5		6 AI	240	70	16,8	ჯამი		241,1	
	5ა		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		18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაიჭრას აღბილზე	12 AIII	—	—	130				
	9		12 AIII	2250	30	67,5				

პიბის გეგმა



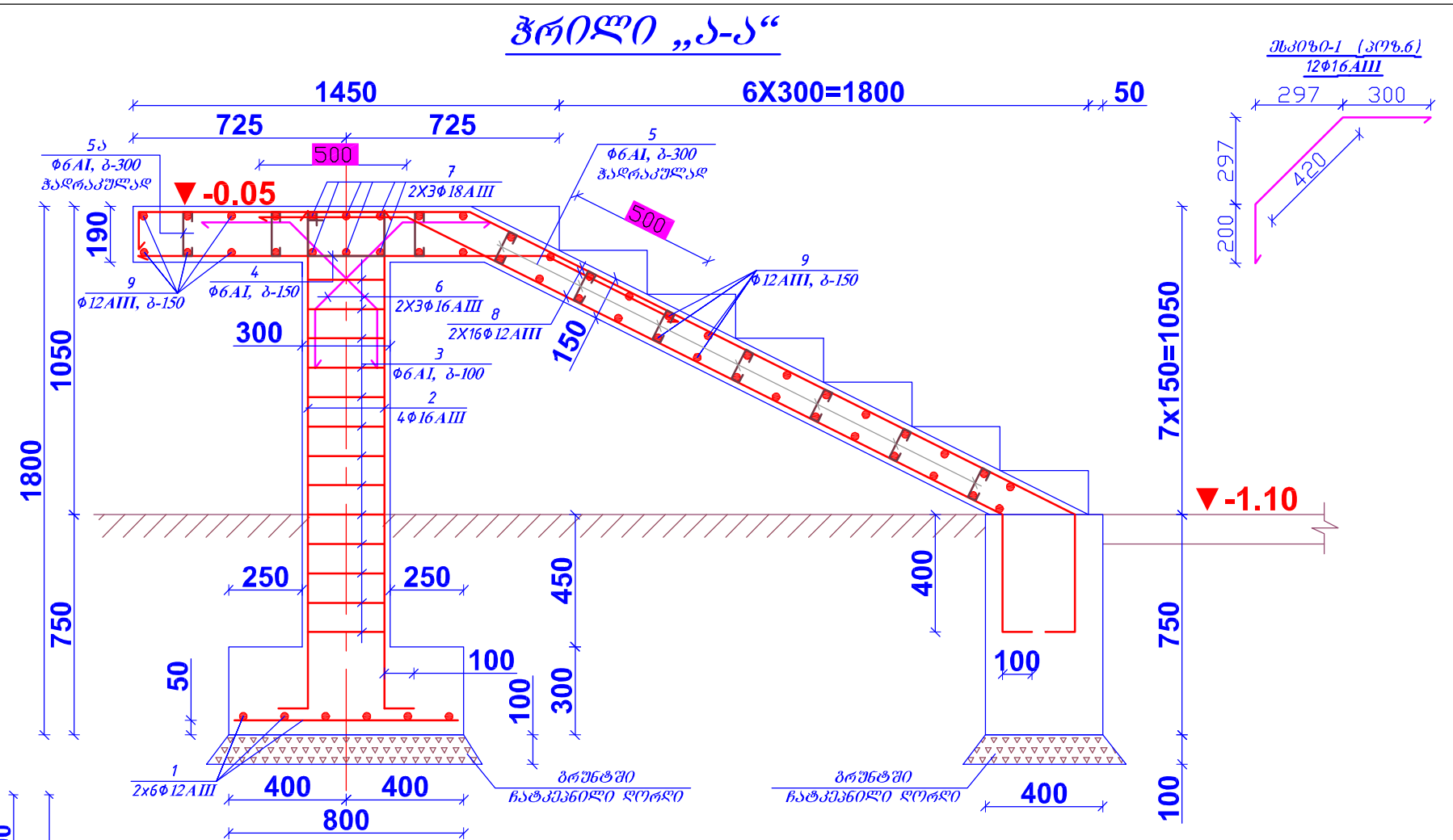
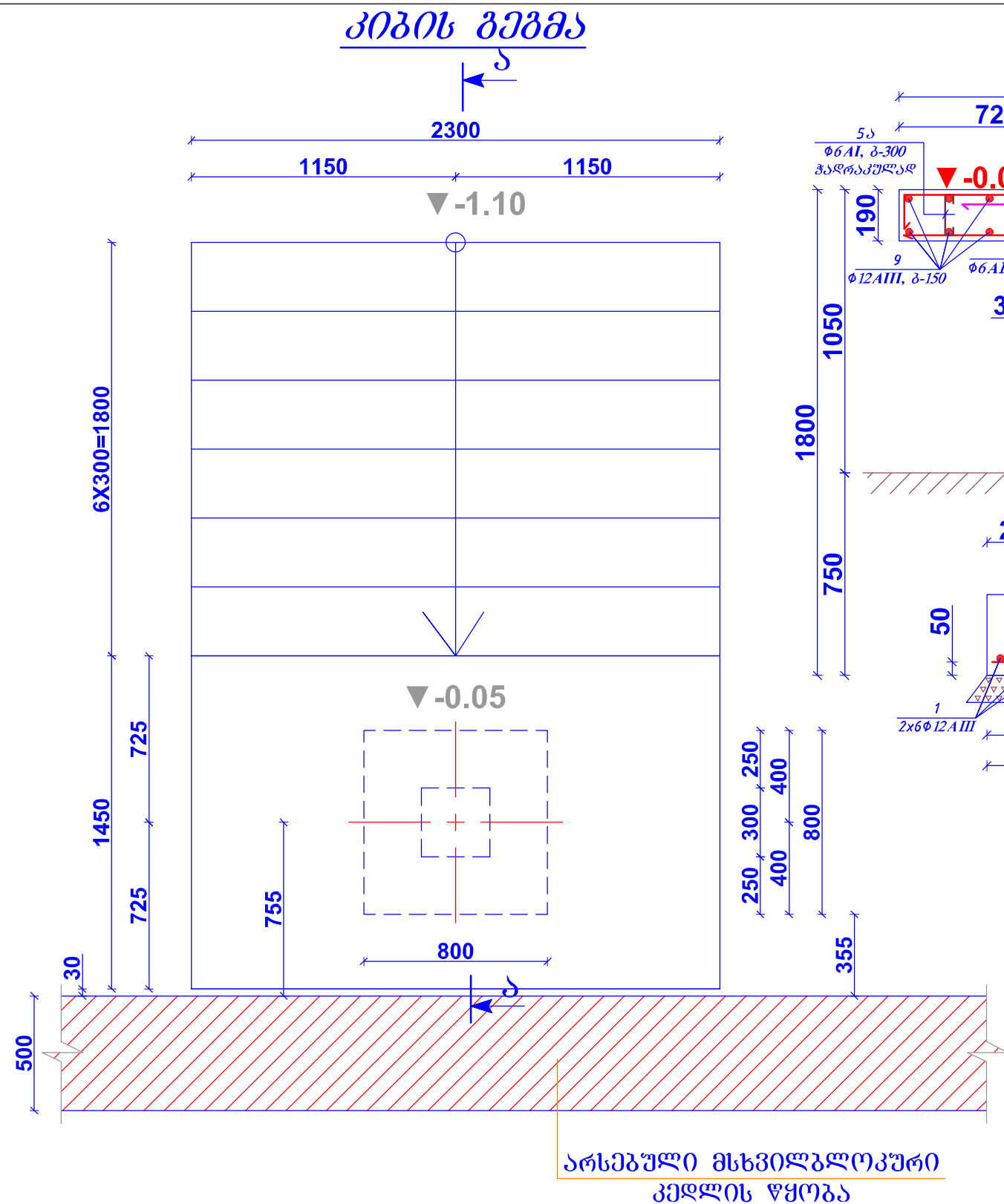
ჭრილი „ა-ა“



შენიშვნა

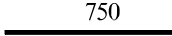
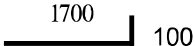
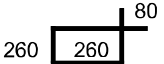
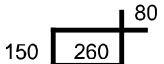
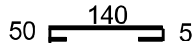
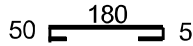
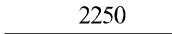
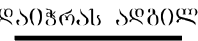
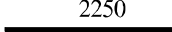
- 1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 2.0 \text{ მ}^3$;
- უკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 0.8 \text{ მ}^3$;
- ღორღის მოცულობა $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$.

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე									
ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსპიტი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა		
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ- უი	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ- უი	მასა კგ
მონოლ. რბ. ბ. კიბე	1	750	12 AIII	750	12	9	6 AI	74.4	16.5
	2	1550 100	16 AIII	1650	4	6.6	12 AIII	259	230.0
	3	260 260 80	6 AI	1200	12	14.4	16 AIII	12.12	19.1
	4	150 260 80	6 AI	980	20	19.6	18 AIII	13.5	27.0
	5	50 140 50	6 AI	240	110	26.4	ჯამი		292.7
	5ა	50 180 50	6 AI	280	50	14	ბეტონის კლასი სიმტკიცის მიხედვით B25 V=2.5 მ3		
	6	იხ. მსპიტი-1	16 AIII	920	6	5.52			
	7	2250	18 AIII	2250	6	13.5			
	8	დაბრუნს აგბილზე	12 AIII	-	-	160			
	9	2250	12 AIII	2250	40	90			



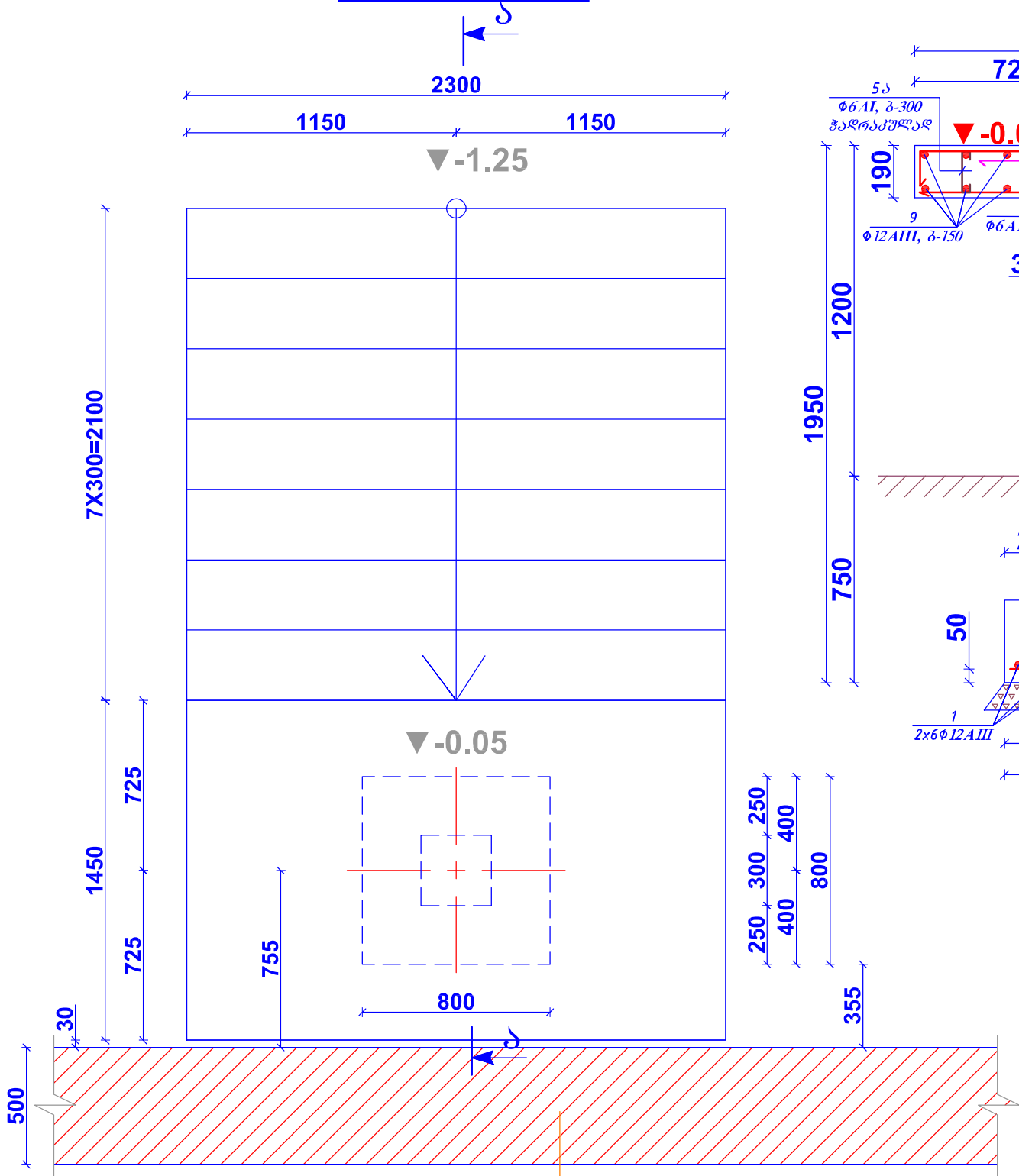
შპს "საქსტელკომ"

1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 2.8$ მ³;
 უკუჩასაქრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 1.6$ მ³;
 ღორღის მოცულობა $V \approx 0.3$ მ³.

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელებები	პ(რ). №	მსპიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეშვა			
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	nxL მ-ში	Ø მმ და კლ.	ΣnxL მ-ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მიწოდ. რ. ბ. კიბე	1		12 AIII	750	12	9	6 AI	68,86	15,3	
	2		16 AIII	1800	4	7,2	12 AIII	248		220,2
	3		6 AI	1200	13	15,6	16 AIII	12,72		20,1
	4		6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5		6 AI	240	107	25,68	ჯამი		282,6	
	5ა		6 AI	280	46	12,88	ბეტონის კლასი ხიმტკიცის მიხედვით B25 V=2.63 მკ			
	6	თხ. მსპიზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7		18 AIII	2250	6	13,5				
	8		12 AIII	—	—	149				
	9		12 AIII	2250	40	90				



პიბის გეგმა

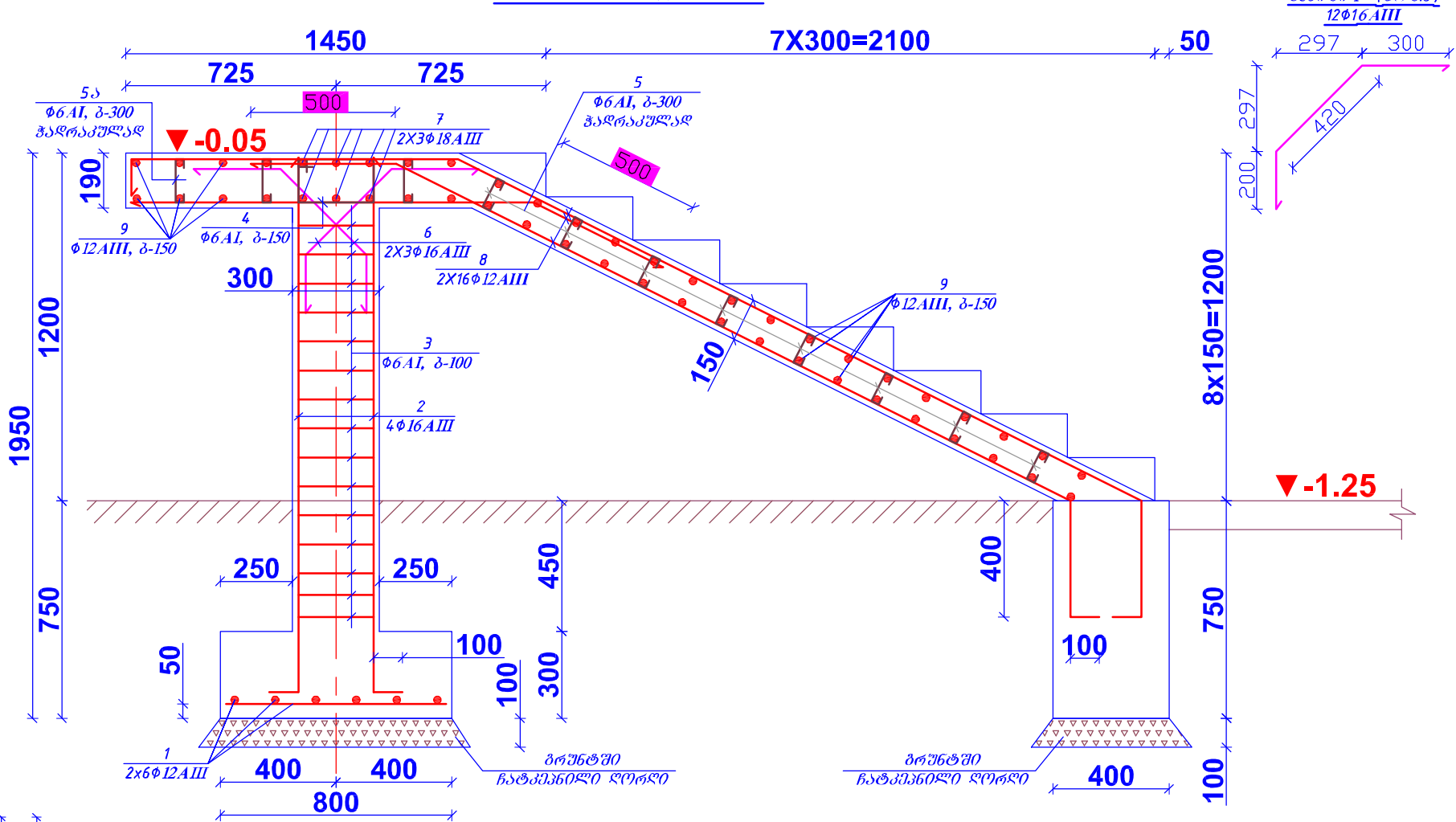


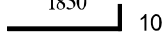
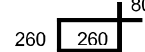
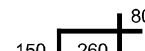
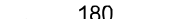
არსებული მსხვილობრივი კედლის წყობა

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 $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$.

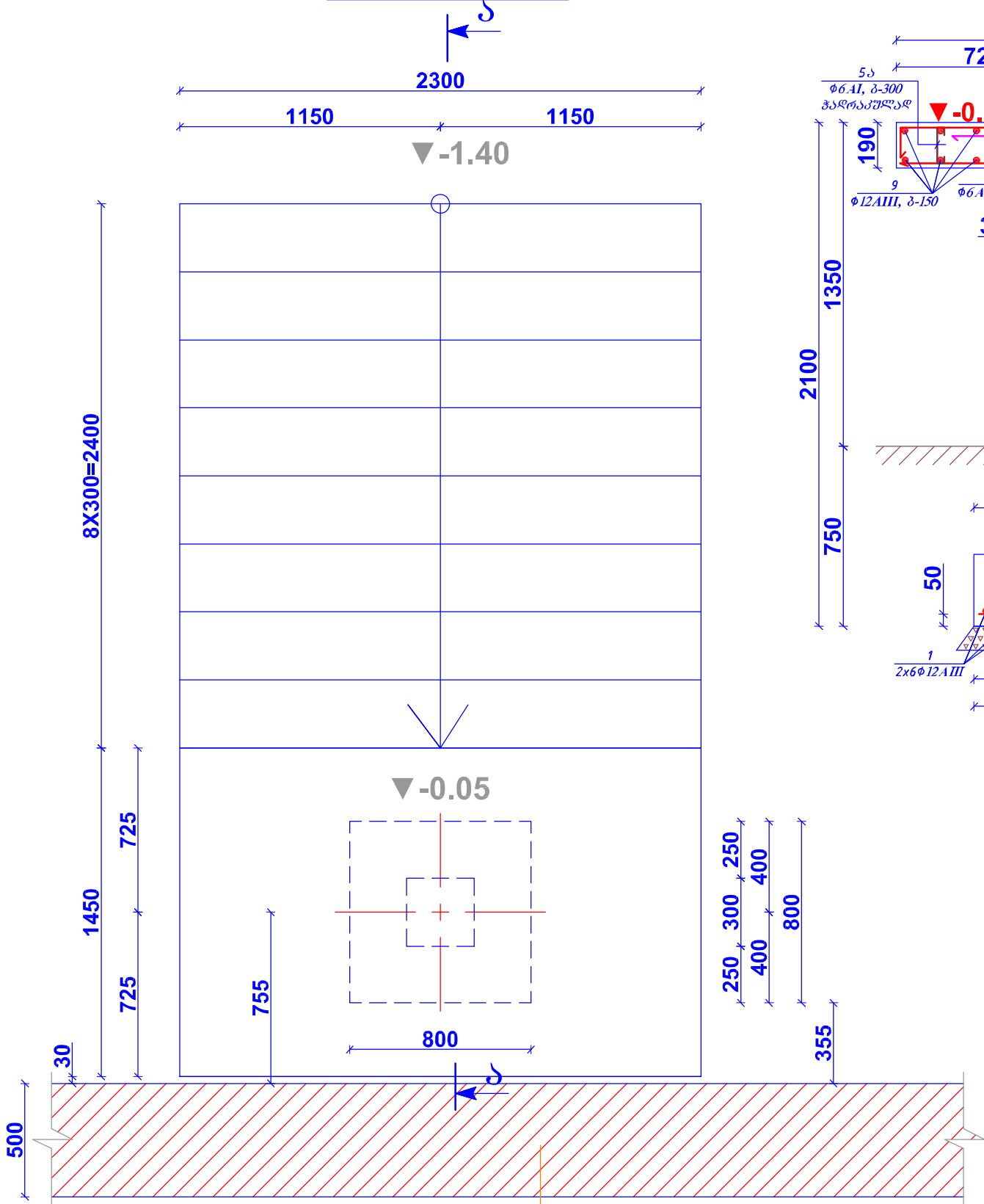
ჭრილი „ა-ა“



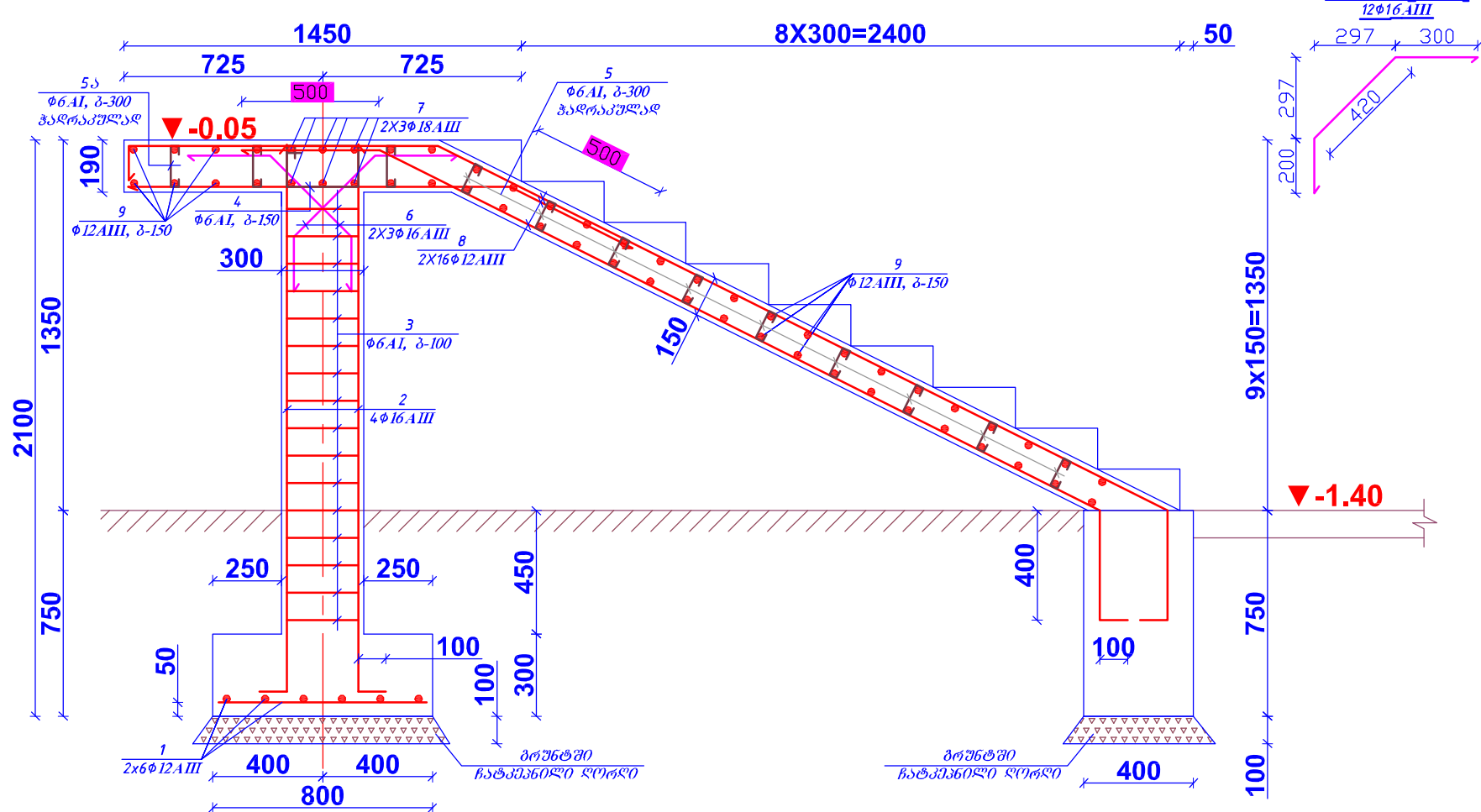
მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	ესკიზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა			
			Ø მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	n x L მ- ში	Ø მმ და კლ.	Σ n x L მ- ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
მიწოდ. რ. ბ. კიბა	1		12 AIII	750	12	9	6 AI	75,1	16,7	
	2		16 AIII	1950	4	7,8	12 AIII	268		238,0
	3		6 AI	1200	15	18	16 AIII	13,32		21,0
	4		6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5		6 AI	240	123	29,52	ჯამი		302,7	
	5ა		6 AI	280	46	12,88	გაბიტონის კლასი ხიმტიკის მიხედვით B25 V=2.82 მ3			
	6	იხ. ესკიზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7		18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაბჭრას ალბილზე	12 AIII	—	—	160				
	9		12 AIII	2250	44	99				



კიბის გეგმა



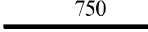
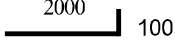
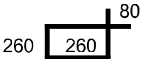
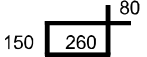
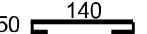
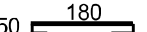
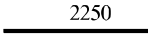
ჭრილი „ა-ა“

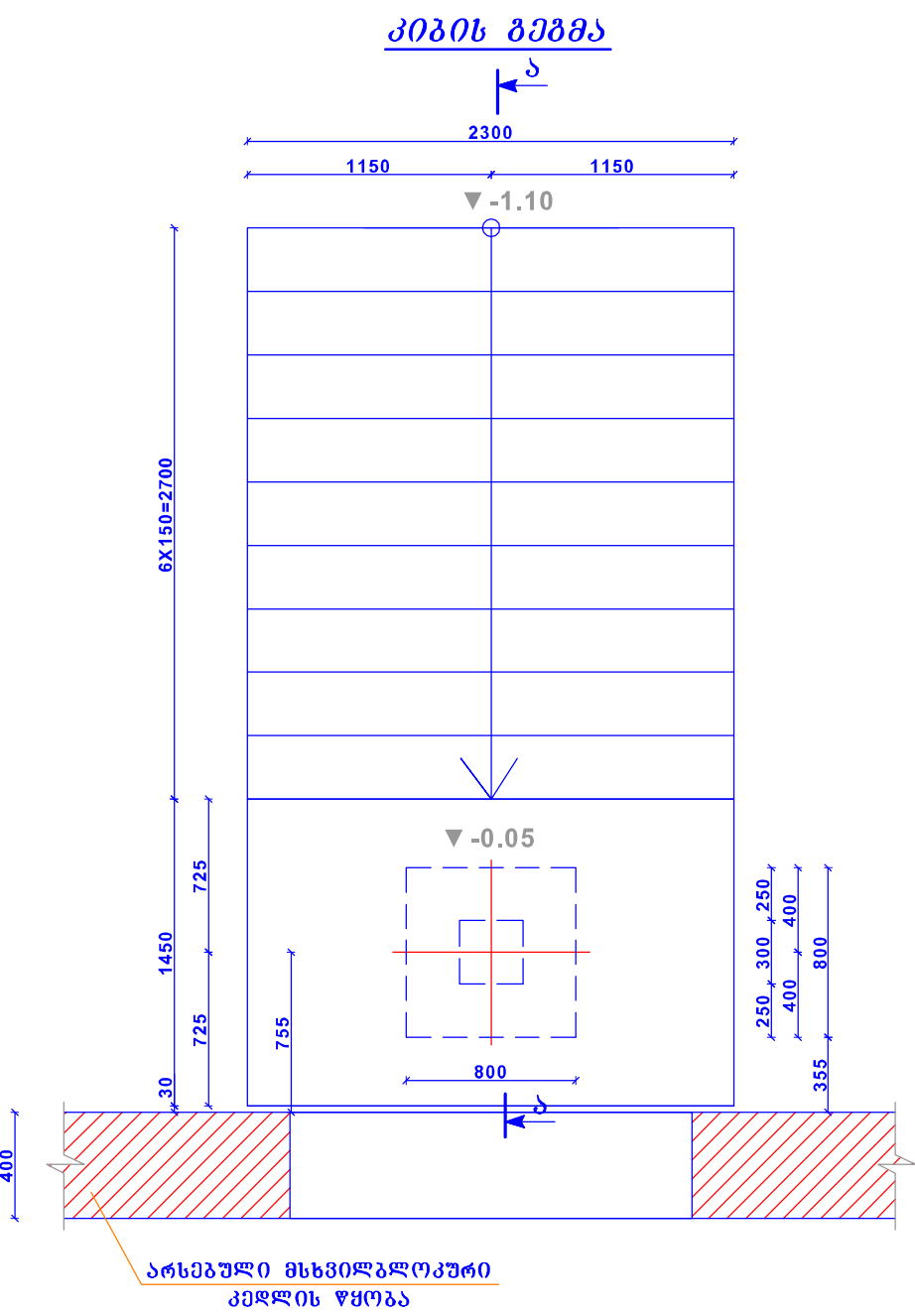


არსებული მსხვილბლოკური კედლის წყობა

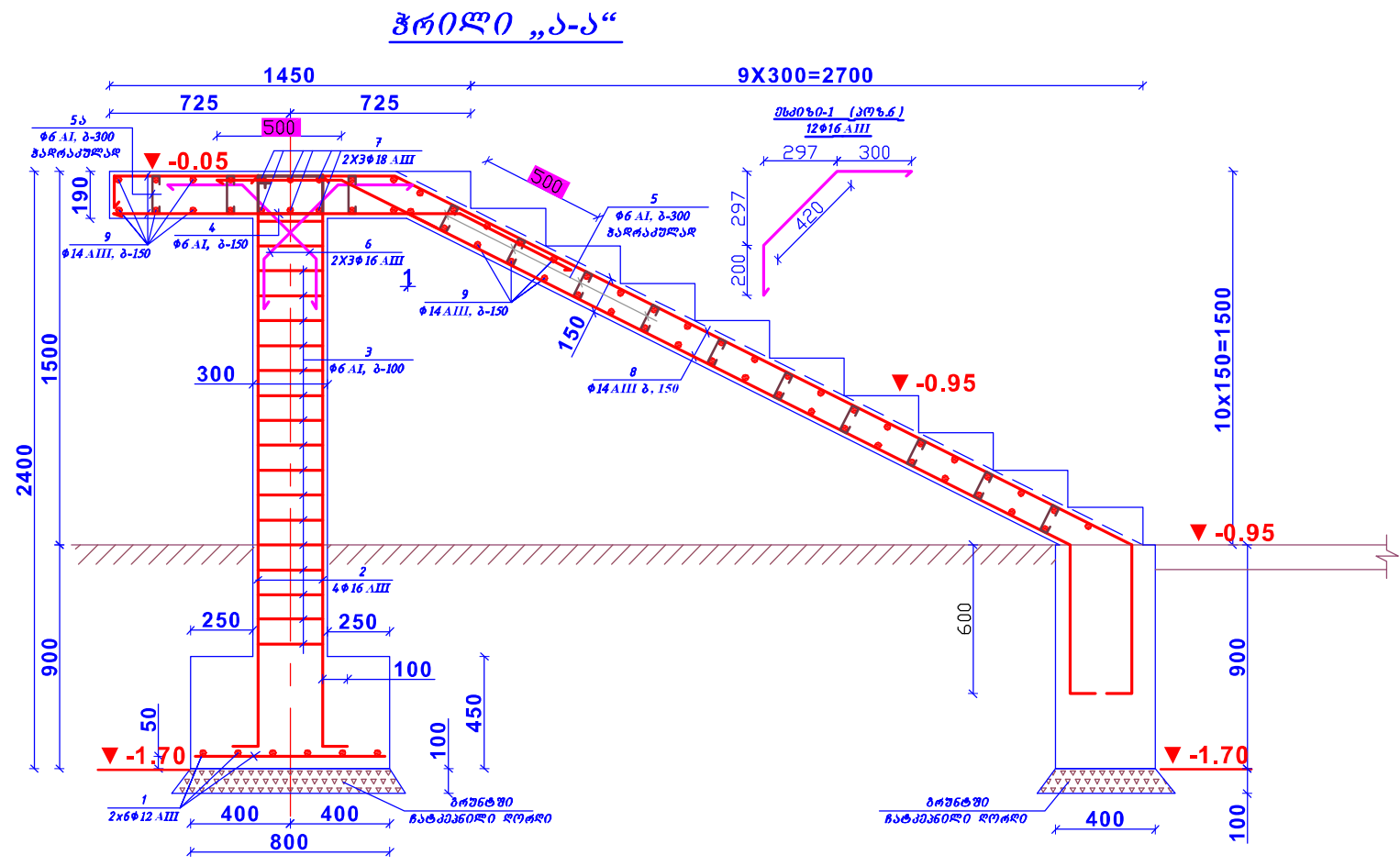
შენიშვნა

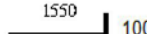
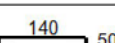
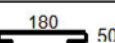
- 1. ამოსაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 2.8 \text{ მ}^3$;
- შეშხასაქრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 1.6 \text{ მ}^3$;
- ღორღის მოცულობა $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$.

მასალის სპეციფიკაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	მსპოზი მმ.	არმატურის სპეციფიკაცია				არმატურის ამოკრეფა			
			Ø მმ და კლ.	L (მა)	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		12 AIII	750	12	9	6 AI	79,9	17,7	
	2	 100	16 AIII	2100	4	8,4	12 AIII	288		255,7
	3		6 AI	1200	16	19,2	16 AIII	13,92		22,0
	4		6 AI	980	15	14,7	18 AIII	13,5		27,0
	5		6 AI	240	138	33,12	ჯამი		322,5	
	5ა		6 AI	280	46	12,88	გამტონის კლასი სიმტკიცის მონიშვნით B25 V=3,1 მ3			
	6	იხ. მსპოზი-1	16 AIII	920	6	5,52				
	7		18 AIII	2250	6	13,5				
	8	ღაიჭრას ალბილზე	12 AIII	—	—	171				
	9		12 AIII	2250	48	108				



შენიშვნა
1. ამონაღები ბრუნტის მოცულობა $V \approx 2.0 \text{ მ}^3$;
შკუჩასაყრელი ბრუნტის მოცულობა $V \approx 0.8 \text{ მ}^3$;
ღორღის მოცულობა $V \approx 0.3 \text{ მ}^3$.



მასალის ხვეცი ფიქსაცია ერთ ელემენტზე										
ელემ. დასახელება	პოზ. №	შეძირი მმ.	არმატურის ხვეცი ფიქსაცია				არმატურის ამოკრძევა			
			ფ. მმ და კლ.	L (მმ)	n ც.	n x L მ. ში	ფ. მმ და კლ.	Σ n x L მ. ში	მასა კგ	
									A-I	A-III
ფონდულ. რკ. პ. კიბე	1		12 A III	750	12	9	6 A I	88.7	19.7	
	2		16 A III	1650	4	6.6	12 A III	9		8.0
	3		6 A I	1200	18	21.6	14 A III	439.25		694.0
	4		6 A I	980	15	14.7	16 A III	12.12		24.2
	5		6 A I	240	180	38.4	18 A III	13.5		27.0
	5ა		6 A I	280	50	14	ჯამი		772.9	
	6	იხ. შეძირი-1	16 A III	920	6	5.52	გატრენის კლასი სიმტკიცის ვიხედვით B25 V=3.5 მ			
	7		18 A III	2250	6	13.5				
	8	დაიჭრას ალგორითმით	14 A III	—	—	320				
9		14 A III	2250	53	119.25					

ზღუდარი
ბანოვი კვეთი

