ქ.თბილისი. ბესიკის ქუჩა №6. მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

(მუშა პროექტი)

შპს გრინი

თბილისი 2012

№	ფ უ რ ც ლ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურცლის №
1	ჩამონათვალი. განმარტებითი ბარათი	კ-1
2	ლითონის სვეტების მოწყობის სქემა 24.00 ნიშნულზე	კ-2
3	აუზის გეგმა	კ-3
4	კვეთი I-I; II-II; ა-ა; ბ-ბ; გ-გ; დ-დ.	კ-4
5	კვეთი 1-1; 2-2; 3-3.	კ-5
6	კვეთი 4-4; 12-12; 13-13; 14-14.	კ-6
7	კვეთი 5-5; 8-8; 9-9; 10-10.	კ-7
8	კვეთი 6-6.	კ-8
9	კვეთი 7-7.	კ-9
10	კვანძი IV; V; VI.	კ-10
11	კვანძი VII. ჩდ-1; ჩდ-2.	კ-11
12	კვეთი 21-21; 22-22; 23-23; ლ.ს.-2; ლ.ს.-3; ლ.ს.-4.სპეციფიკაციები	კ-12
13	რიგელის გაძლიერების სქემა.	კ-13
14	რიგელის გაძლიერების კვანძები	კ-14
15	კიბის მოწყობის გეგმა	კ-15
16	კიბის კვეთები	კ-16

შენობის სარეკონსტრუქციო ნაწილის განმარტებითი ბარათი

კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი (მარკით “კ”) დამუშავებულია საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე და არქიტექტურული ნახაზების (მარკით “ა”) მიხედვით.

- **ობიექტის დასახელება:** მრავალფუნქციური შენობის მერვე სართულის რეკონსტრუქცია მასზე აუზის მოწყობის თვალსაზრისით.
- **ობიექტის მისამართი:** *ქ. თბილისი; ბესიკის ქუჩა №6.*
- **შენობების და ნაგებობების პასუხისმგებლობის დონე *ГОСТ 27751-88* მიხედვით:** - *II (ნორმალური);*
- **ზოგადი სეისმური მიკროდარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმურობა:**
  - 8 ბალი;
- **შენობის სართულიანობა და გეომეტრიული ზომები:** *შენობა გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობისაა, ზომებით 53.00 X 39.19 მ (ღერძებში). საცხოვრებელი სახლი 8 სართულიანია და გააჩნია 3 მიწისქვეშა სართული (ავტოსადგომი);*
- **რსებული კარკასი (სვეტები, რიგელები, გადახურვის ფილები, და სხვ.):** *არსებული შენობის ძირითად მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს მონოლითური კარკასი, ე.წ. “ურიგელო გადახურვა”. შენობის გარე შემომსაზღვრელ კონტურზე მოწყობილია რკინაბეტონის 40X50 სმ რიგელები. ჰორიზონტალური მიმართულებით კარკასის სიმტკიცეს და მდგრადობას, სვეტებსა და დიაფრაგმებთან ერთად, უზრუნველყოფს მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები სისქით 20 სმ.*
- **რეკონსტრუქცია:** *რეკონსტრუქცია ითვალისწინებს მერვე სართულის გადახურვაზე, ტექნიკური სართულის დონეზე, აუზის მოწყობას და მასთან ერთად დამატებით ტერასისა და აივნის მოწყობას. აგრეთვე დაგეგმილია სართულშუა მონოლითური რკინაბეტონის ფილის ნაწილობრივი დემონტაჟი კიბის მოწყობის თვალსაზრისით. ტერასის სვეტები და კიბეები გადაწყვეტილია ლითონის კონსტრუქციებში, ასევე ლითონის კონსტრუქციისაა დამატებითი სვეტი, რომელიც ეწყობა “3” ღერძის გასწვრივ რკინაბეტონის რიგელის ქვეშ მის განსამაგრებლად. გამაგრებას საჭიროებს “4” ღერძის გასწვრივი რიგელიც, მის ქვეშ ეწყობა დამატებითი ლითონის კონსტრუქციის რიგელი, რომელიც ეყრდნობა სვეტებზე წინასწარ მოწყობილი ლითონის გარსაკრავებზე. აუზი და ტერასის ფილა გადაწყვეტილია მონოლითურ რკინაბეტონის კონსტრუქციებში.*

რკინა-ბეტონის ელემენტები: *კონსტრუქციებში გამოყენებულია **B25** კლასის ბეტონი(**ГОСТ 25192-82**), არმატურაკლასით **A -I; A -III.** (**ГОСТ 5781-82**), ფოლადის მარკა: **Ст3пс; 25 Г2С; 27772-88**);*

- **ლითონის ელემენტები:** *გამოყენებულია ლითონის ცხლადგლინული ფოლადის პროფილები (ორტესებრი, შველერი,) ფოლადის მარკით С255 (**ГОСТ 27772-88**) და ლითონის ფურცლები, (**ГОСТ 19903 - 74**) ფოლადის მარკით С255 (**ГОСТ***

- **პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.00 -** *(არის პირველი სართულის იატაკის დონე) შეესაბამება აბსოლიტურ ნიშნულს **431.50;***
- **სამშენებლო კლიმატოლოგია** *(ან 01.05-08)*

  ქარის წნევა (ნორმატიული): ***W0 = 85 კგ/მ²;***
  თოვლი (ნორმატიული): ***q = 50 კგ/მ²;***
  გრუნტის გაყინვის სიღრმე (ნორმატიული): ***h = 00 სმ;***
- **შენობის გადაანგარიშება შესრულებულია:** *“Lira - Windows” (ვერსია 9.4) პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით (ლიცენზ. № 94048369) სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.*

  გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები:

  1. სტატიკური მუდმივი;

  2. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივი;

  3. სტატიკური დროებითი ხანმოკლე;

  *4. სეისმური **X** მიმართულება – **1 - 8** ღერძების გასწვრივ;*

  *5. სეისმური **Y** მიმართულება– **A - K** ღერძების გასწვრივ;*

  6. სეისმური 45 0;

  7. სეისმური 135 0;

  *სამშენებლო მოედნის საანგარიშო სეისმურობა **8** ბალია (**MSK-64** სკალით). გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების **15** ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობის ფაქტორი 80-85% შეადგენს.*
- **განსაკუთრებული შენიშვნები:**

  – მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც კი შეხა პროექტში აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იყოს საპროექტოსთან (პროექტის ავტორთან);

  – განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს: არმატურის წარმომავლობას, რათა მისი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შეესაბამებოდეს პროექტში მითითებულ სტანდარტებს, ავრეთვე ბეტონის კლასს, განსაკუთრებით ზამთრის პირობებში და ზაფხულის ცხელ დღეებში;
- **სამშენებლო მასალების და სამუშაოების ხარისხის კონტროლი:**

  – სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე გადასიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს ქარხნის პასპორტი რომელზეც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მარკენებელი და სხვა.

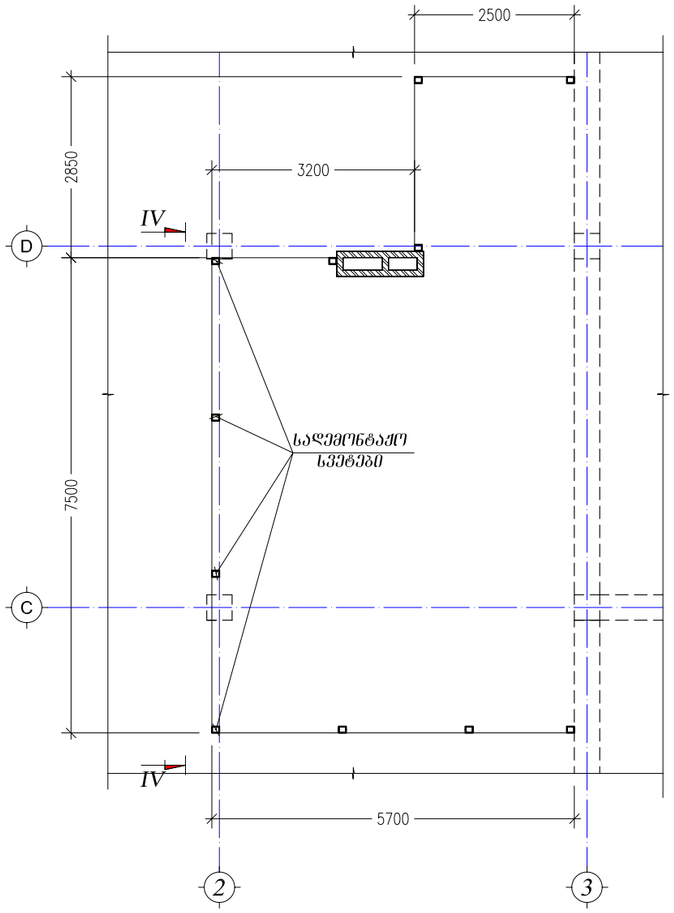
  – ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში 25 0 C-ზე მეტი ჰაერის ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას – გამოყენებულ იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

  ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისგან (დარტყმებისგან), მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისგან, ყინვისგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფვამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურის და ტენიანობის რეჟიმი;
- **ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა:** *კონსტრუქციების ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა და ანტიკოროზიული ღონისძიებები შესრულდეს ნორმების **СНиП 2.01.02-85*** და **СНиП 2.03.11-85** მოთხოვნების შესაბამისად;*
- **პროექტირების დროს გამოყენებული ლიტერატურა:**
  - ***СНиП 2.03.01-84* – Бетонные и железобетонные конструкции***
  - ***СНиП II-7-81* – Строительство в сейсмических районах***
  - ***СНиП 2.01.07-85* – Нагрузки и воздействия***
  - ***СНиП II-23-81* – Стальные конструкции***
  - ***СНиП 1.02.07-87 – Инженерные изыскания для строительства***

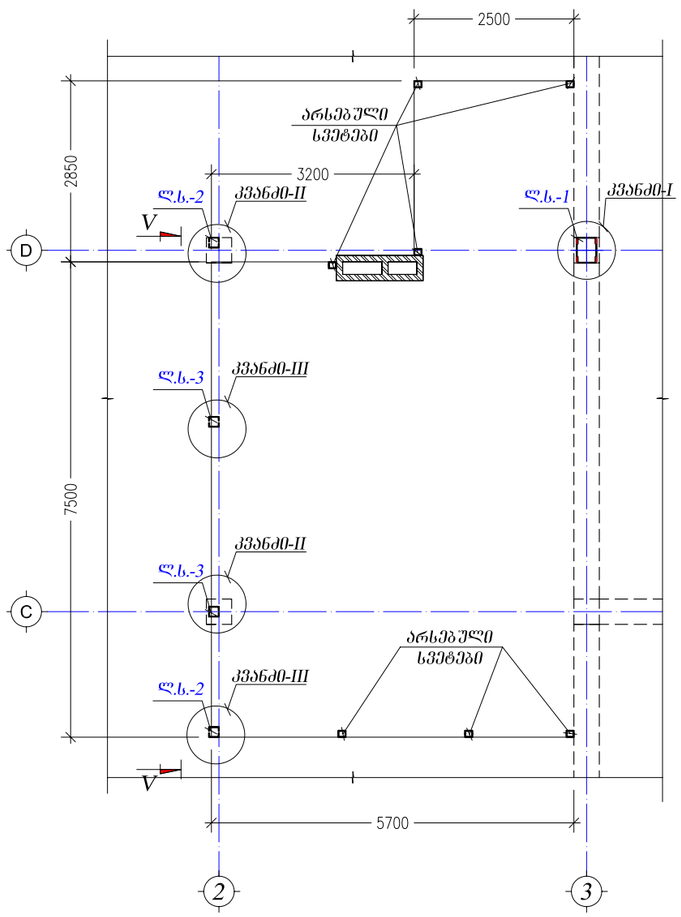
უსაფრთხოება: *მშენებლობის პროცესი წარიმართოს სამშენებლო ნორმის: **СНиП III-4-80***-ის მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები*

შპს გრინი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
1	16	08/03/2012

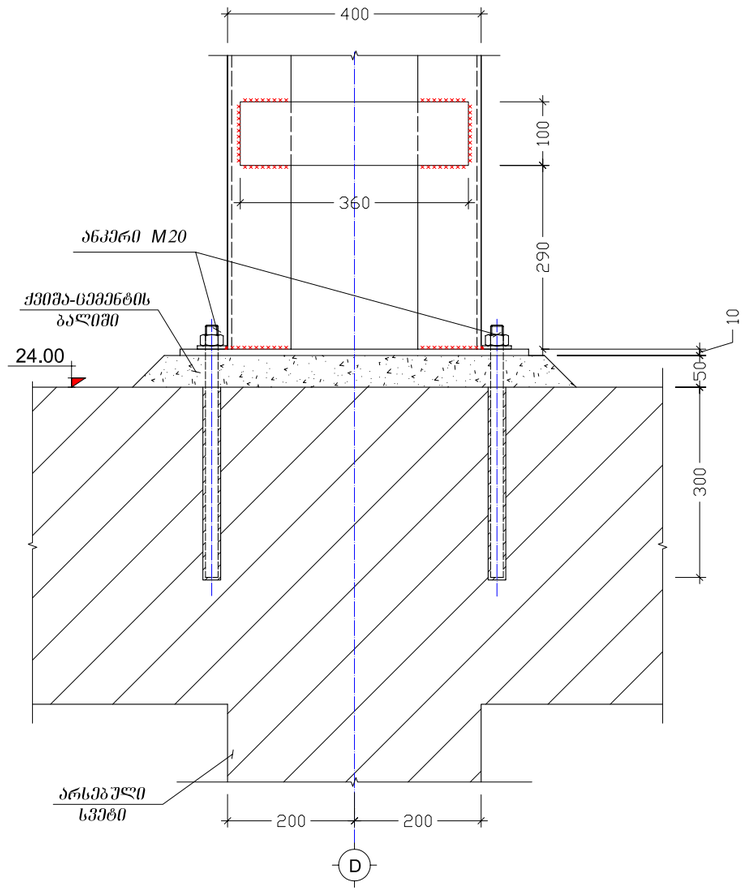
არსებული ლითონის სვეტების განლაგების სქემა 24.00 ნიშნულზე
მ 1:100



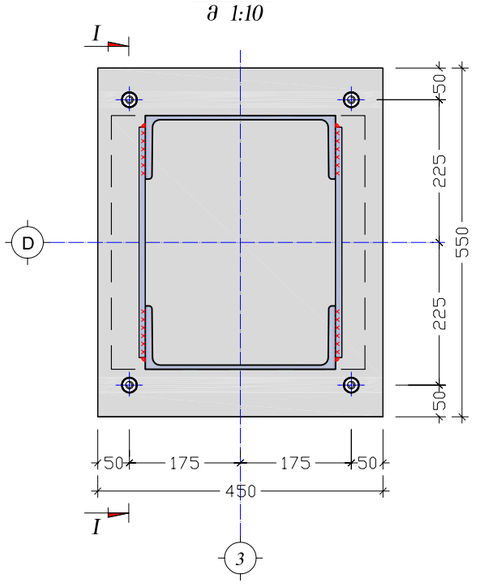
ლითონის სვეტების მოწყობის სქემა 24.00 ნიშნულზე
მ 1:100



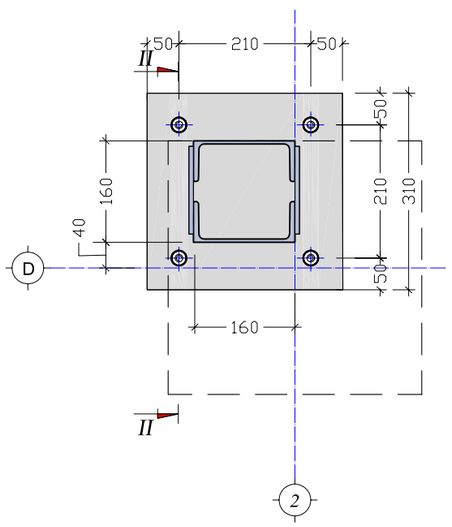
კვეთი I-I
მ 1:10



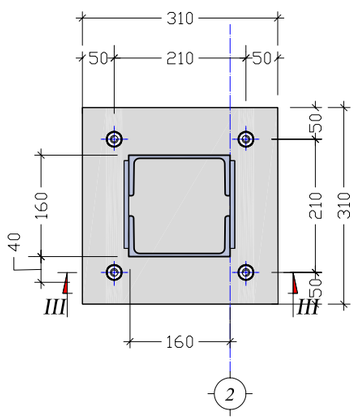
კვანძი-I
მ 1:10



კვანძი-II
მ 1:10

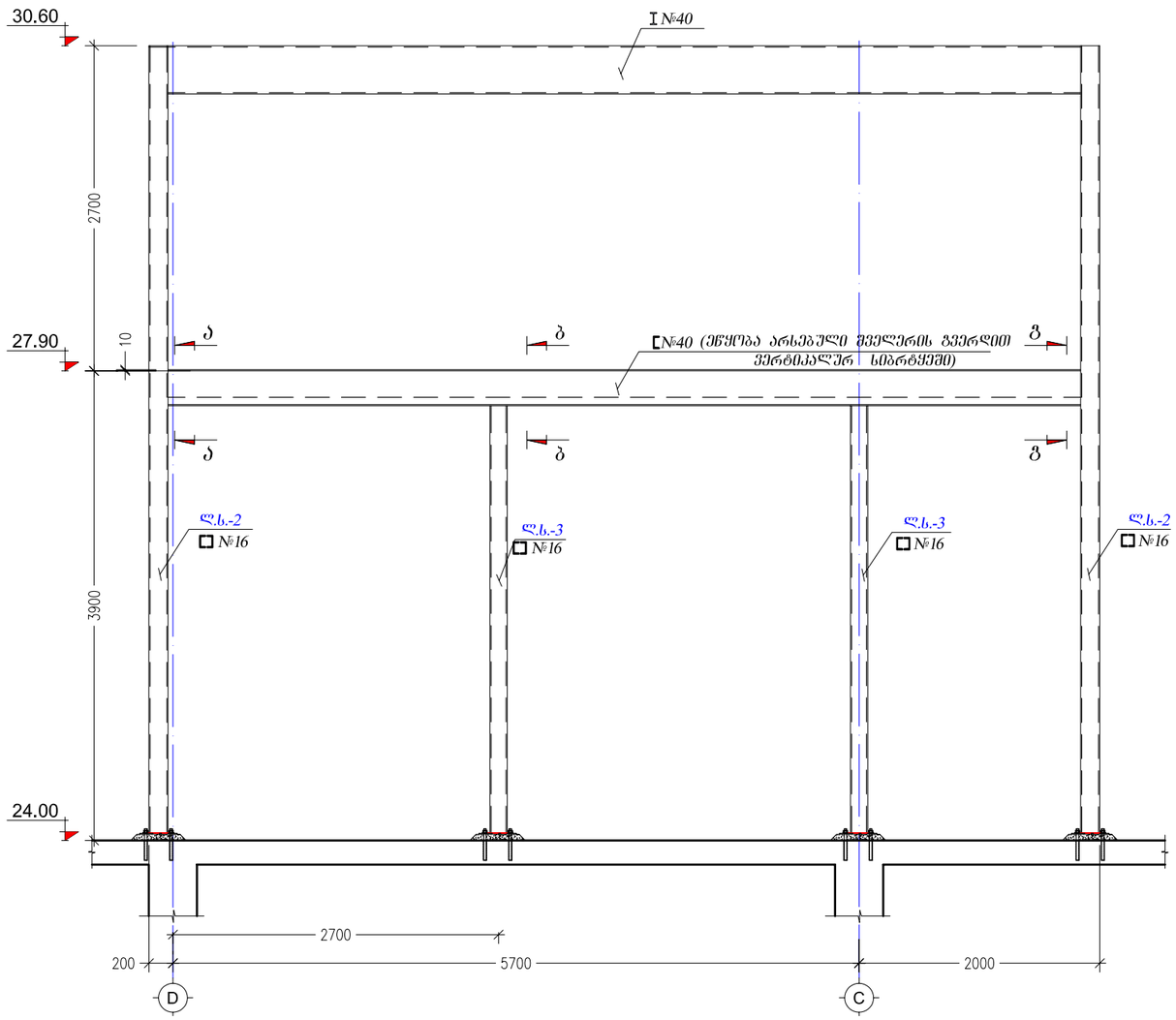


კვანძი-III
მ 1:10

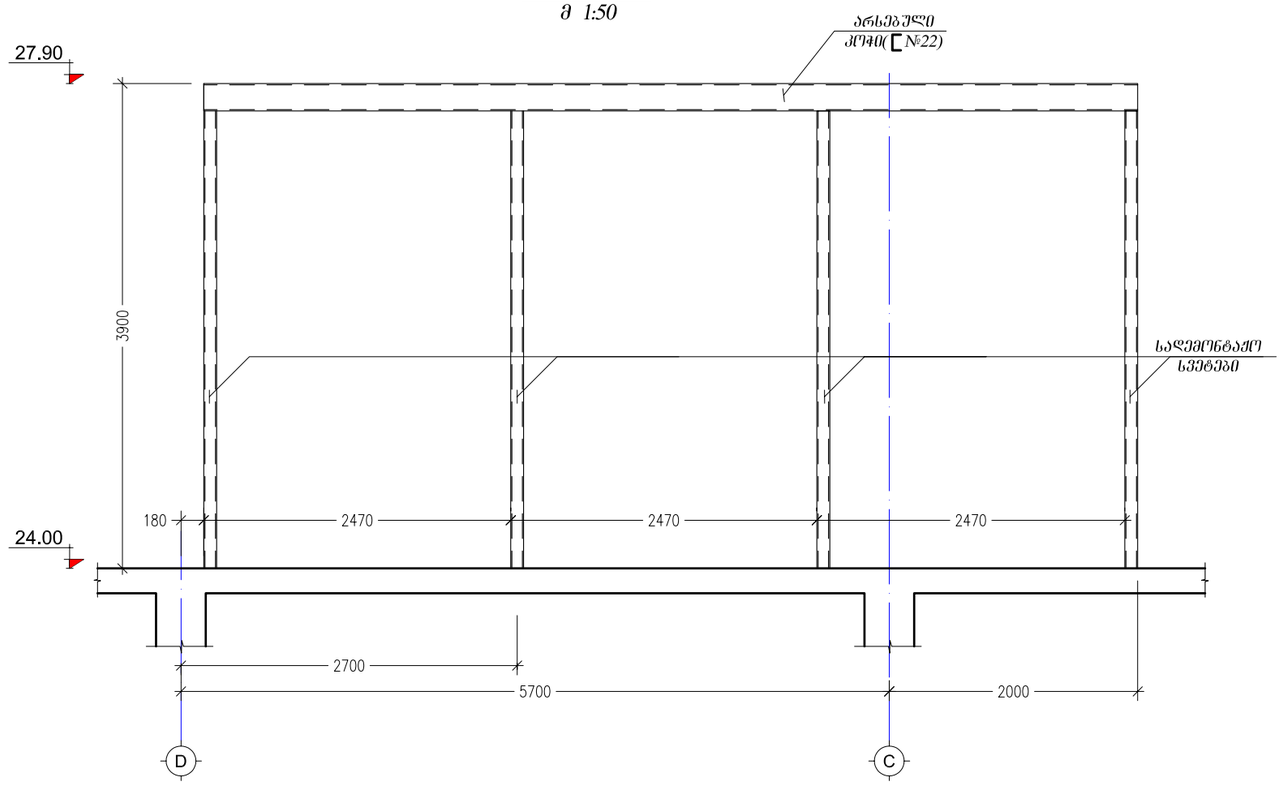


შპს გრინი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	გენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	გენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას სანცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
2	16	08/03/2012

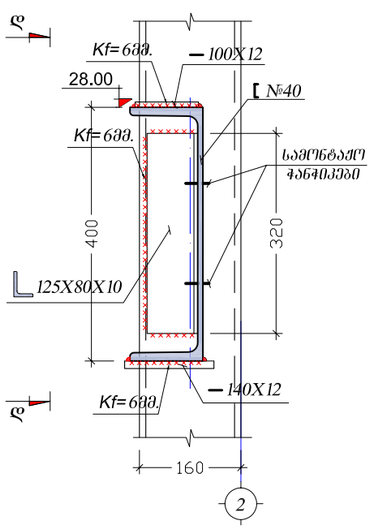
კვეთი V-V
მ 1:50



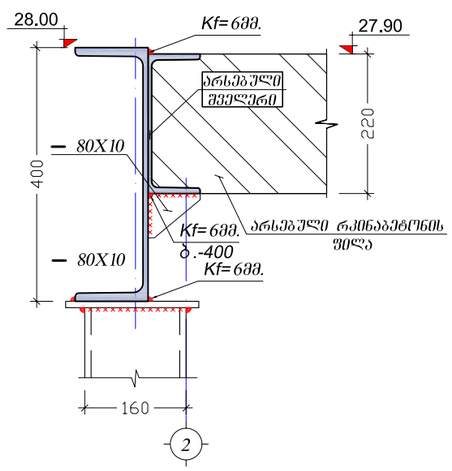
კვეთი IV-IV
მ 1:50



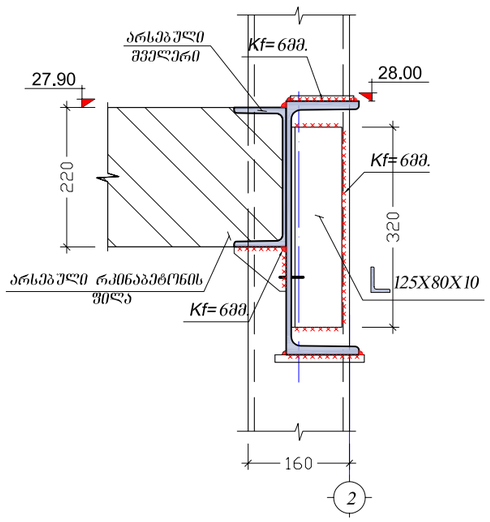
კვეთი ა-ა
მ 1:10



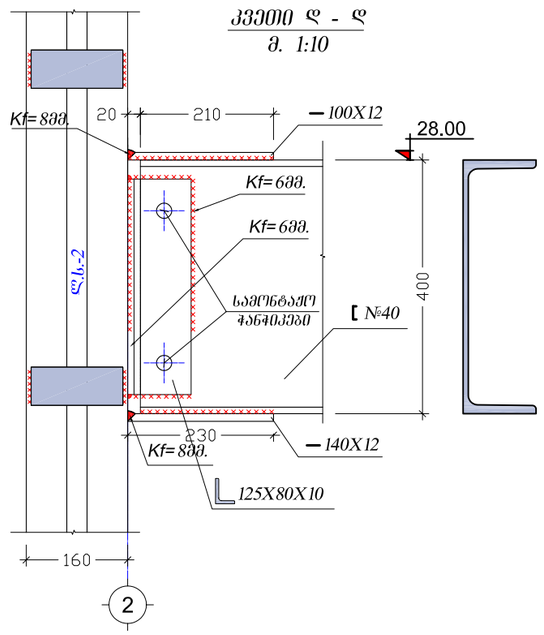
კვეთი ბ-ბ
მ 1:10



კვეთი გ-გ
მ 1:10



კვეთი დ - დ
მ. 1:10



შპს გრინი

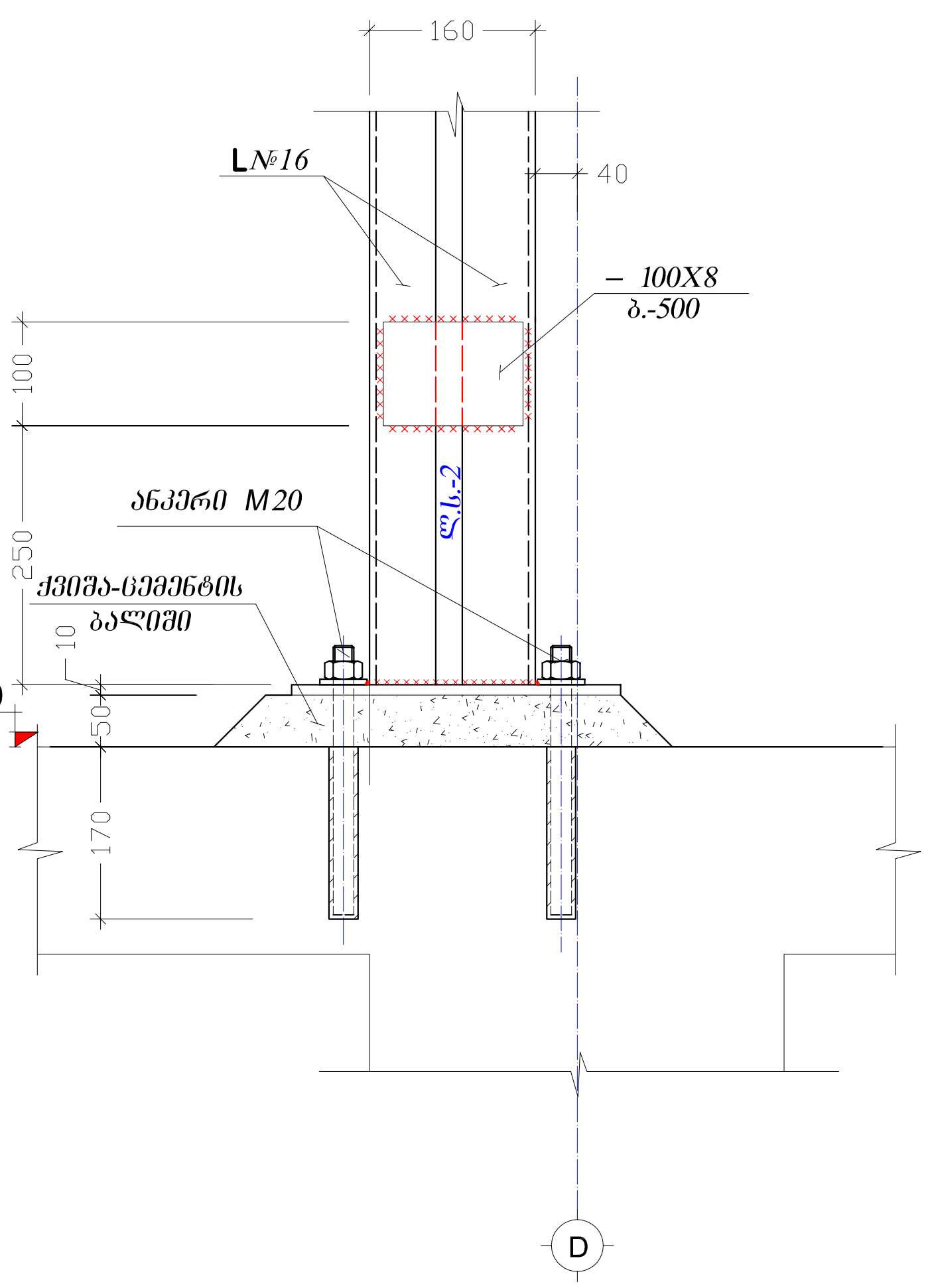
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოქ. ბია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

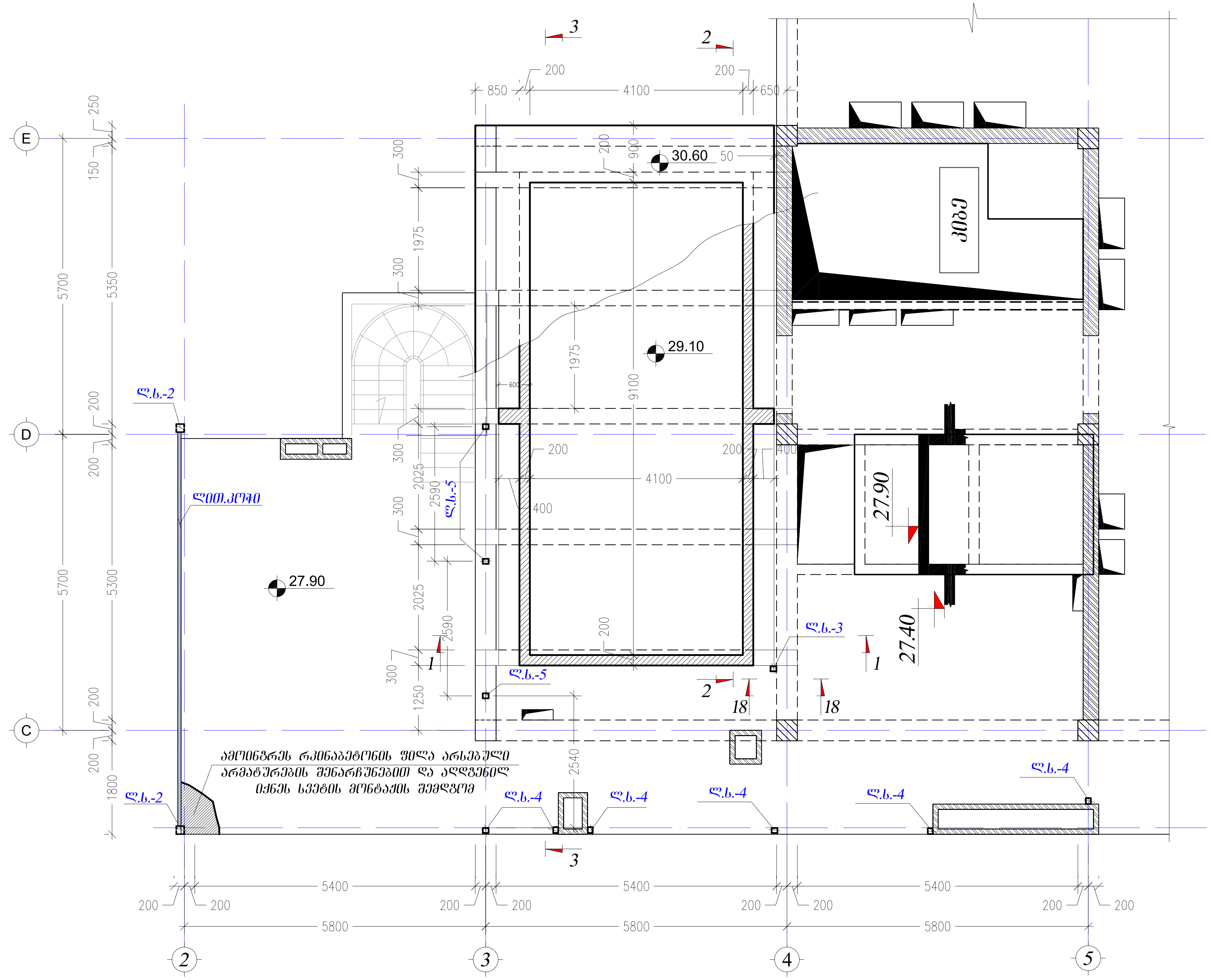
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
3	16	08/03/2012

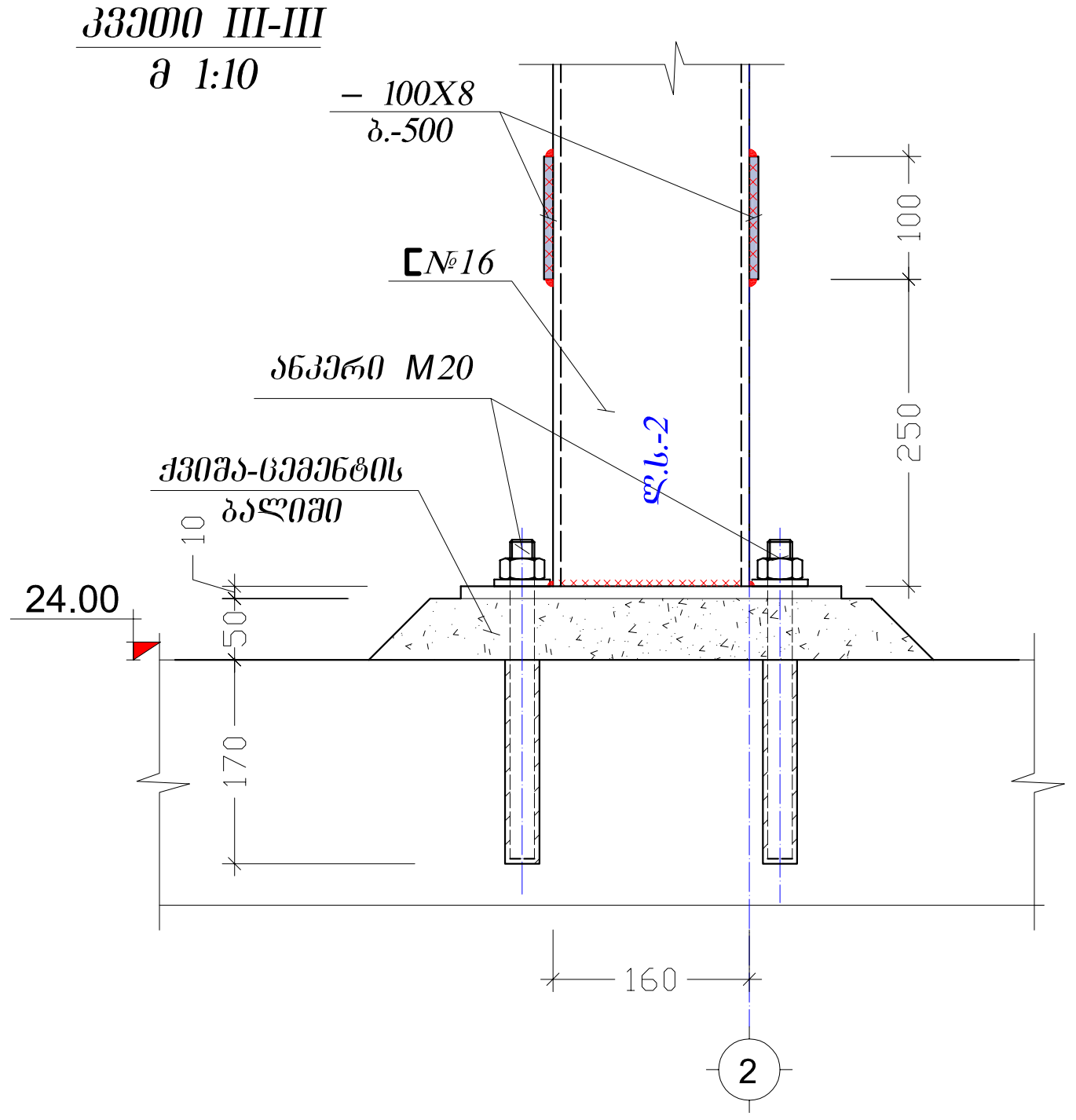
კვეთი II-II
მ 1:10



აუზისა და ლითონის სვეტების გეგმა
მ 1:100



კვეთი III-III
მ 1:10



შენიშვნა: არსებული სვეტის დემონტაჟის დროს შენარჩუნებულ იქნეს სართულშუა გადახურვის როგორც ლითონის კოჭები, ასევე არმატურები და ახალი სვეტის დამონტაჟების შემდგომ აღდგენილ იქნეს სართულშუა გადახურვის ფილა

შპს გონი

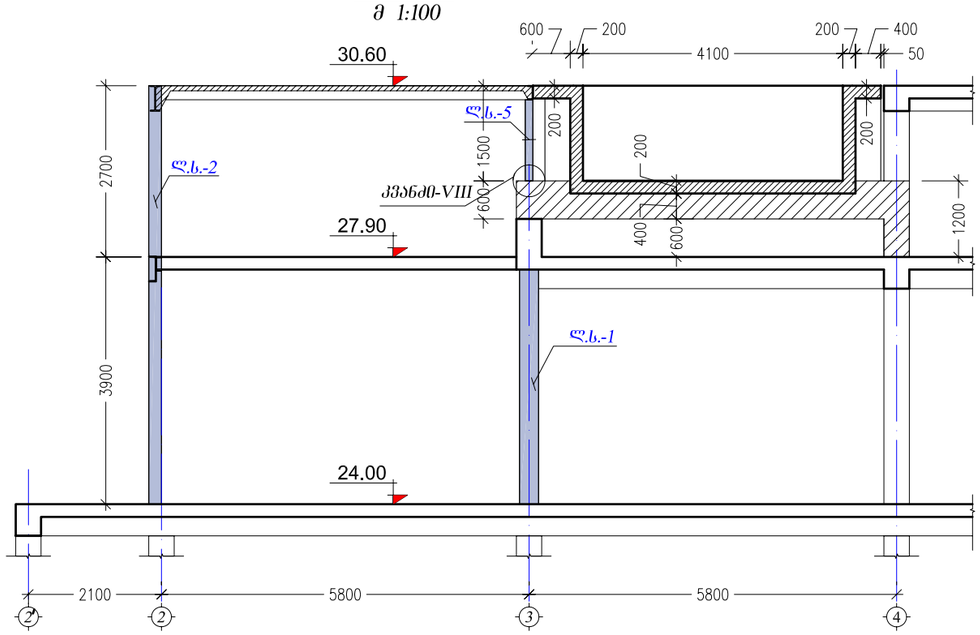
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

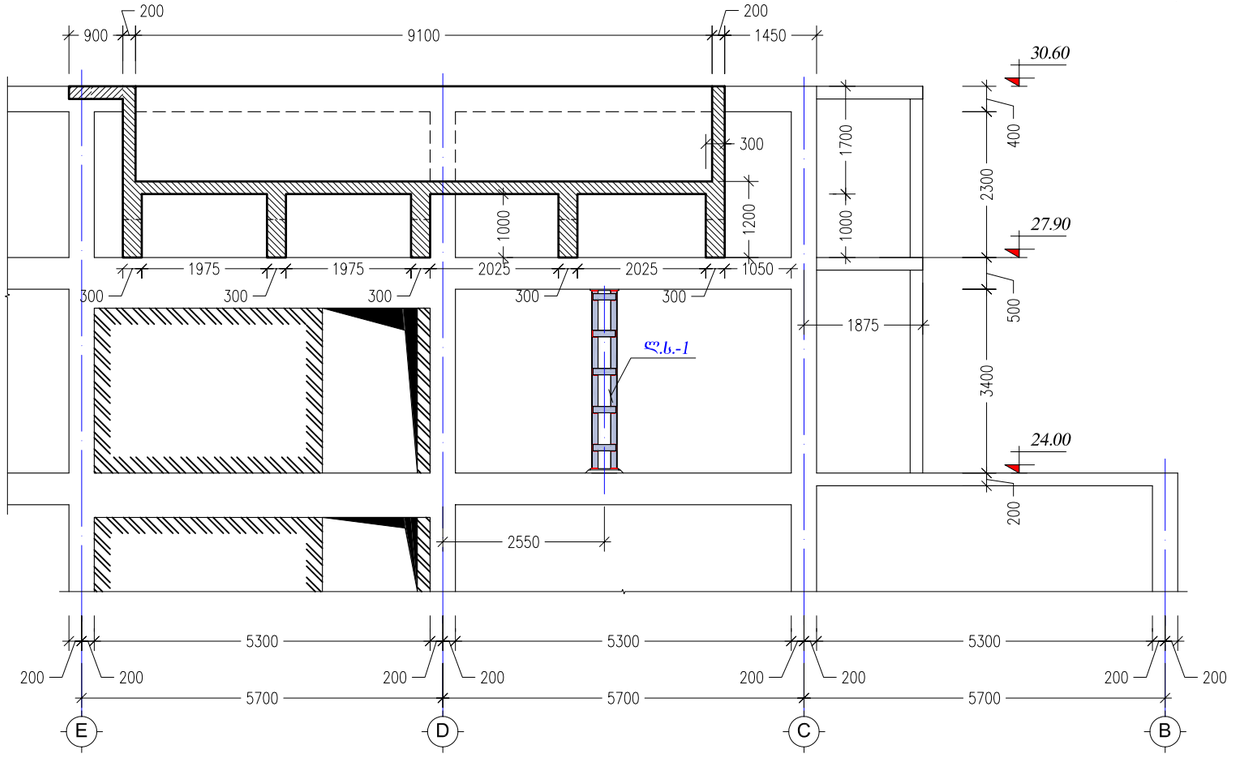
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
4	16	08/03/2012

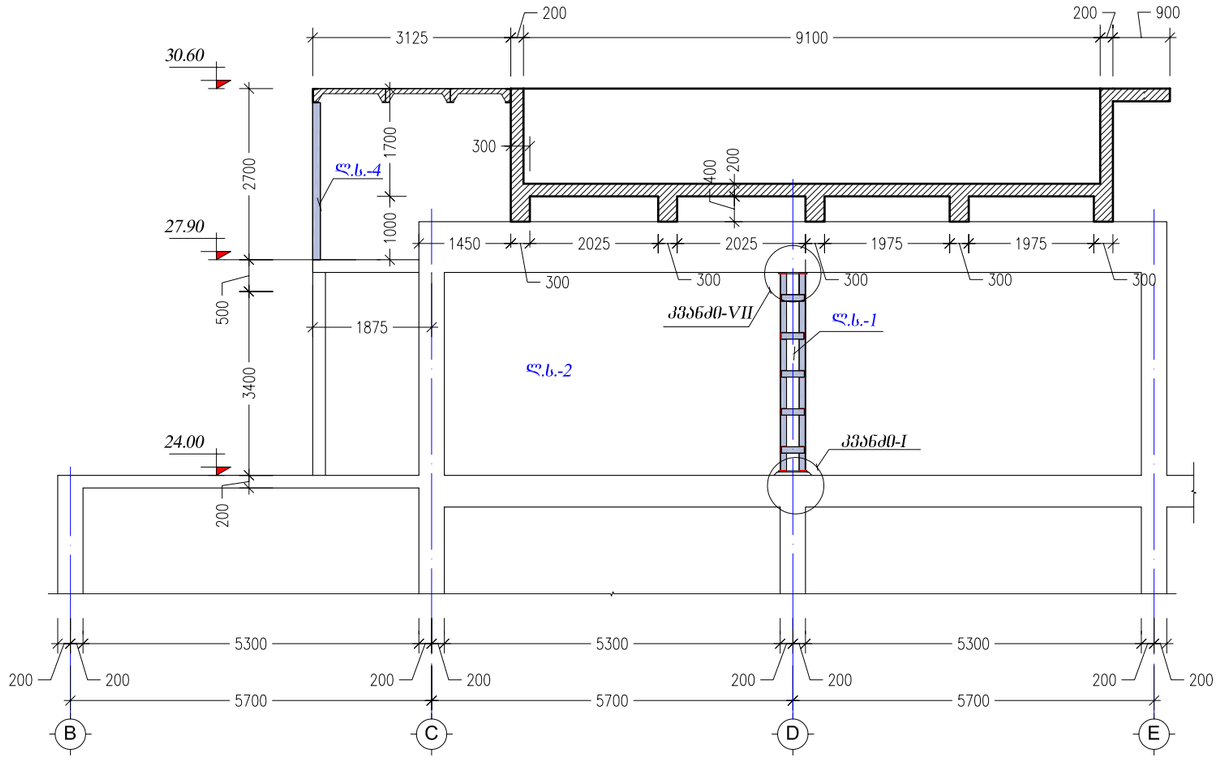
ჭრილი 1-1
მ 1:100



ჭრილი 2-2
მ 1:100



ჭრილი 3-3
მ 1:100



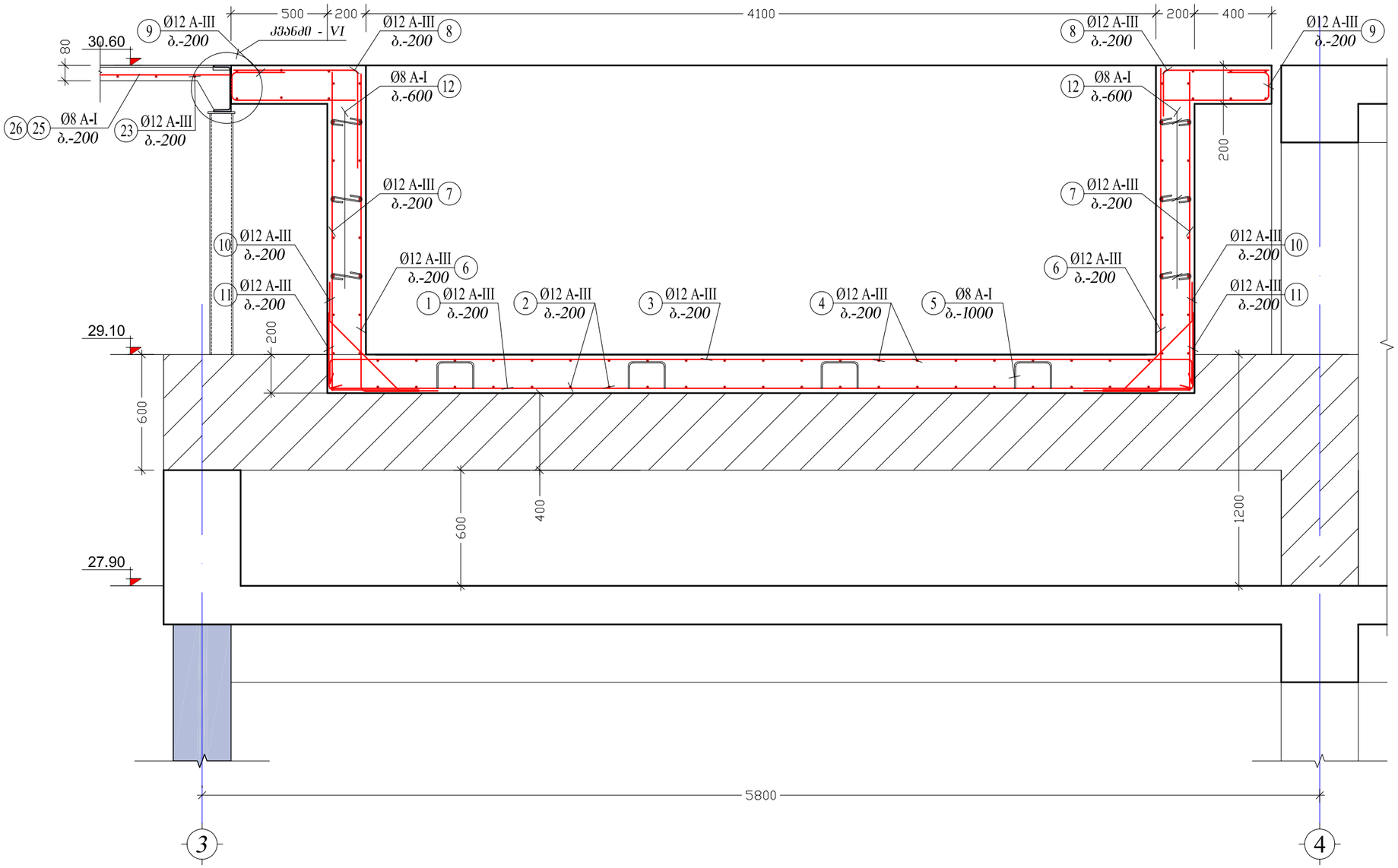
შპს გრინი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოქ. ბია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

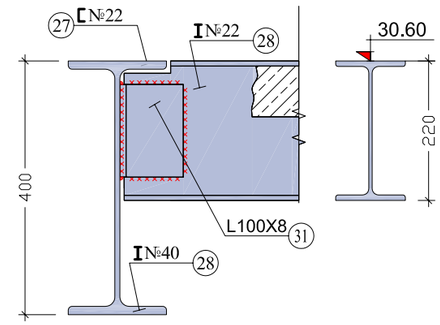
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
5	16	08/03/2012

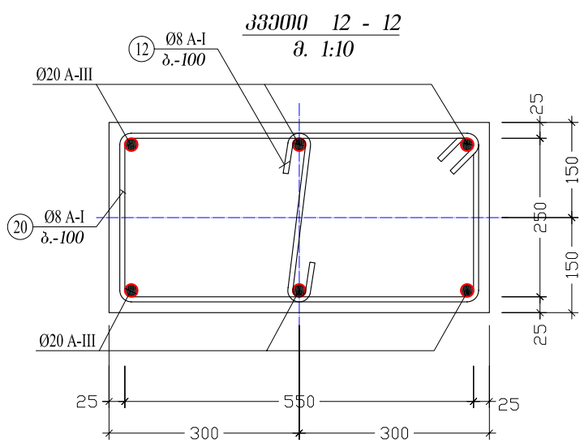
ჯვეთი 4-4
მ 1:25



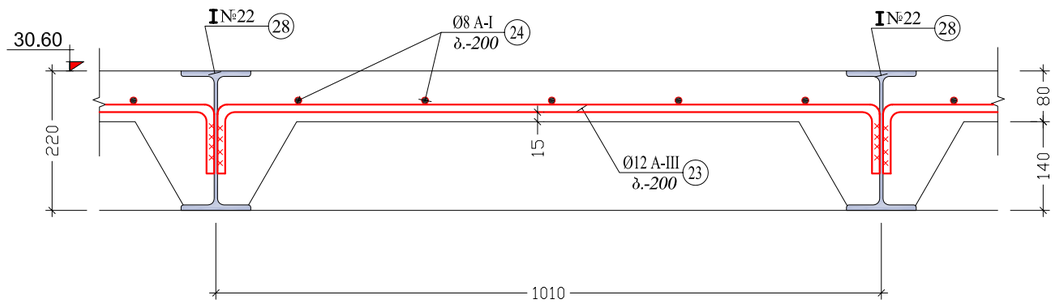
ჯვეთი 14-14
მ 1:10



ჯვეთი 12 - 12
მ. 1:10



კვეთი 13-13
მ. 1:10



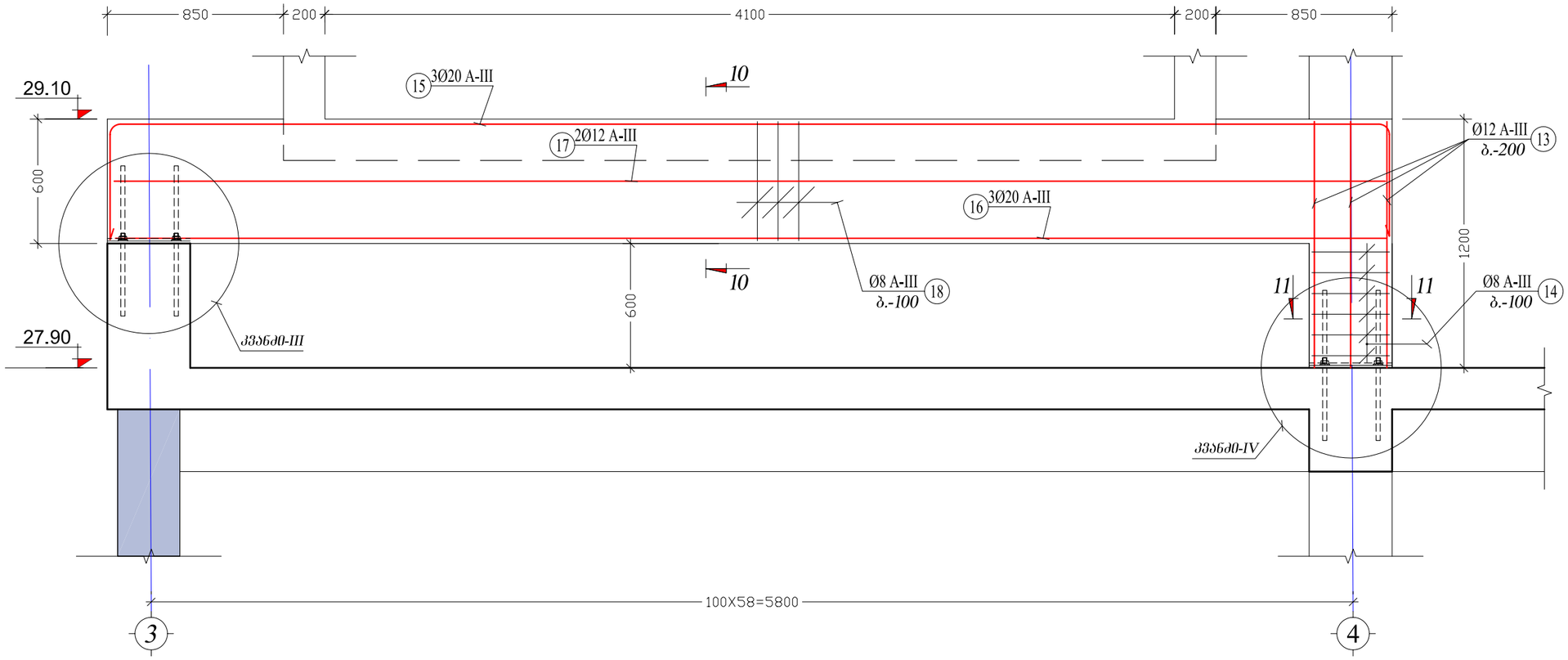
შპს გრნი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოძ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

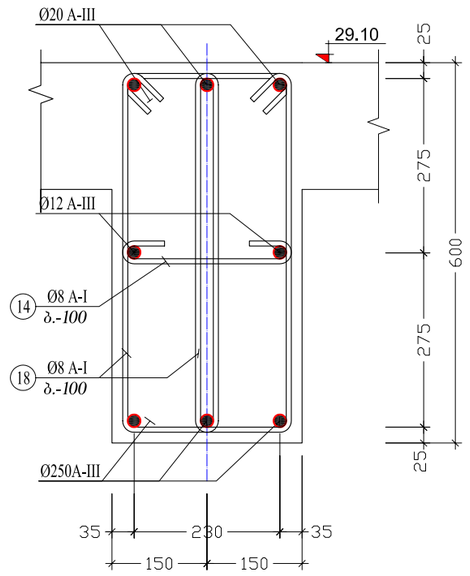
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
6	16	08/03/2012

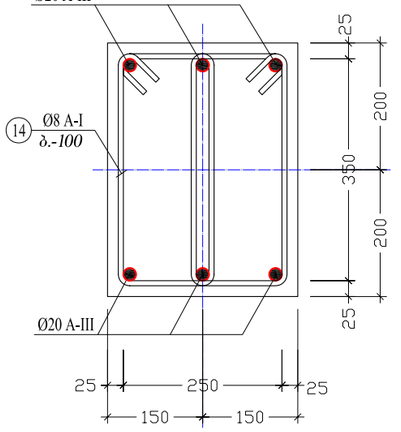
ჯვეობი 5-5
მ 1:25



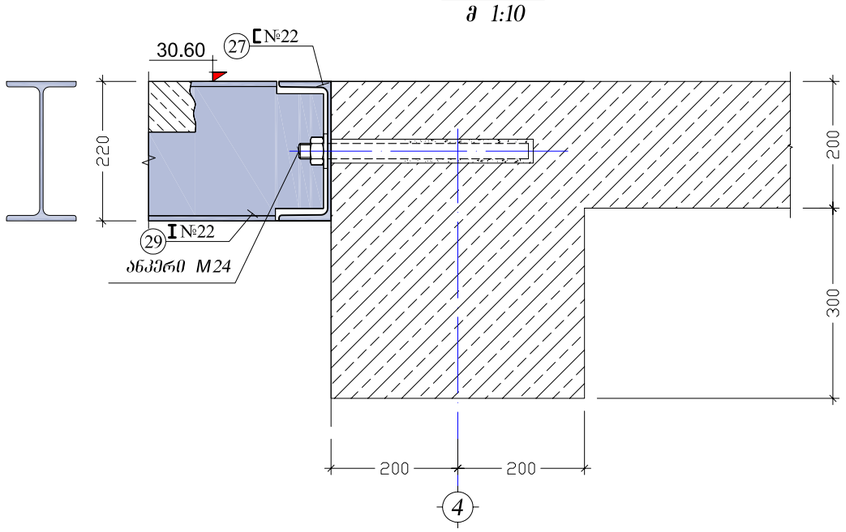
ჯვეობი 10 - 10
მ. 1:10



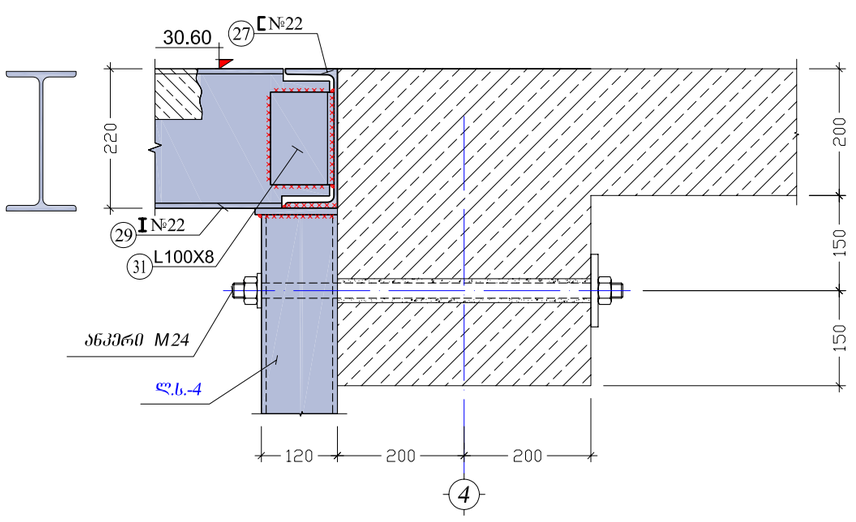
ჯვეობი 11 - 11
მ. 1:10



კვეობი 8-8
მ 1:10



კვეობი 9-9
მ 1:10



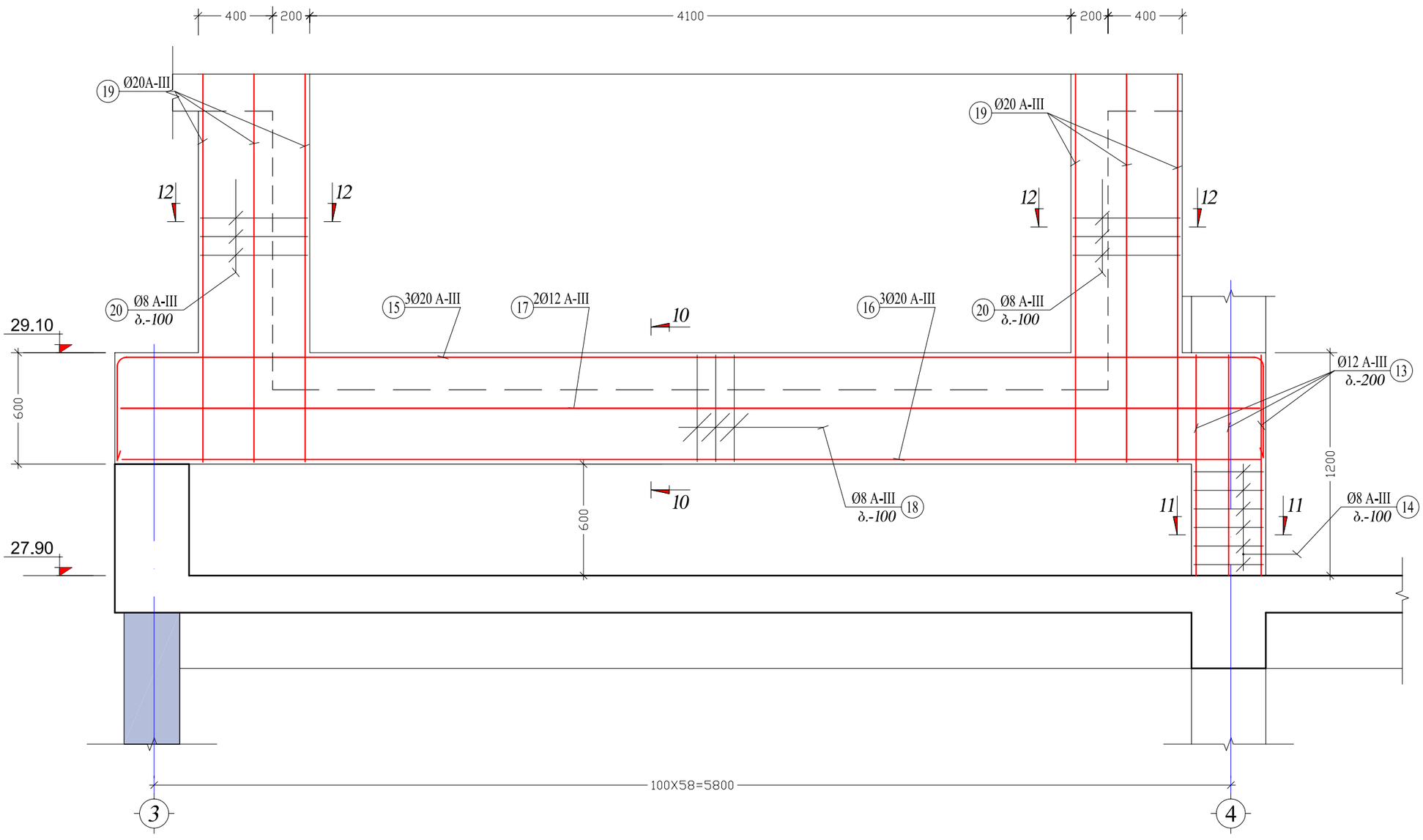
შპს გრიდი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

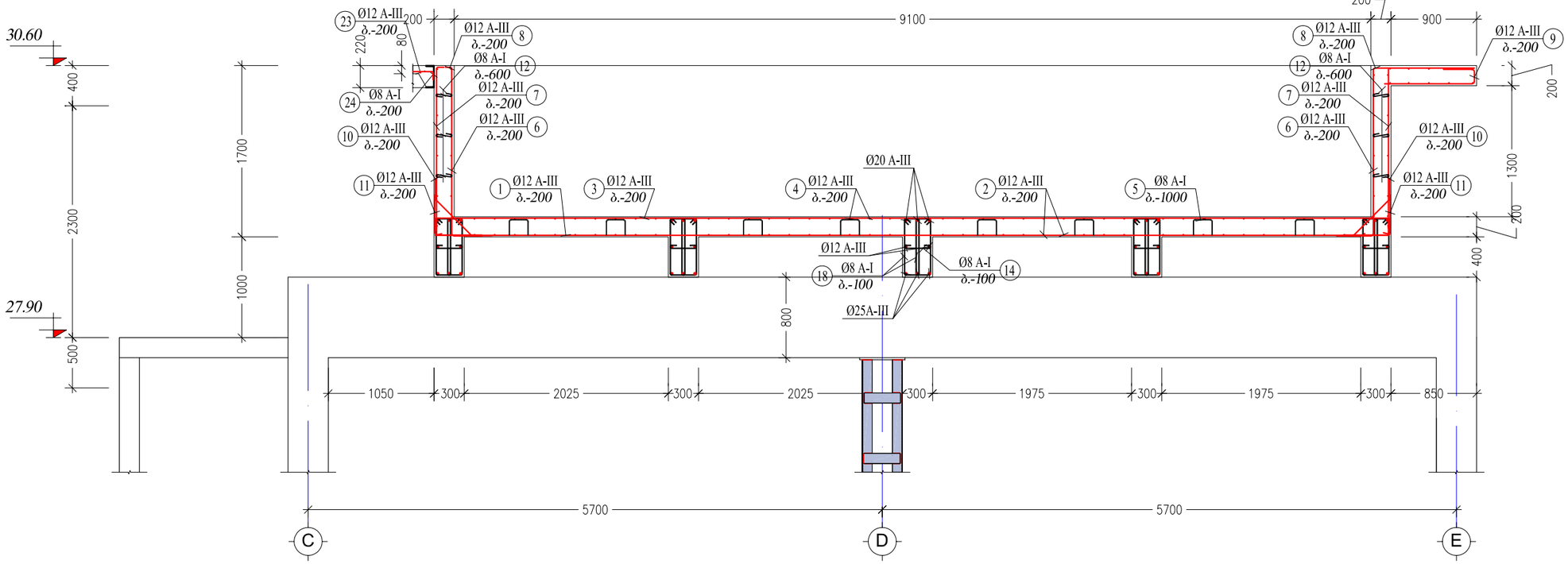
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
7	16	08/03/2012

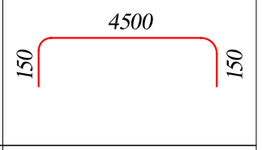
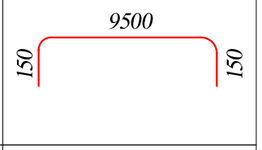
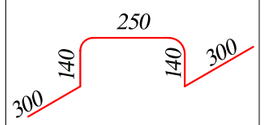
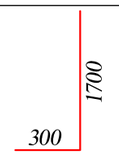
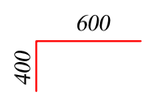
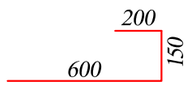
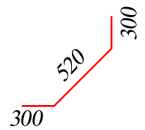
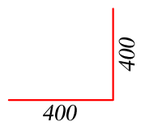
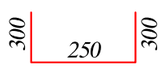
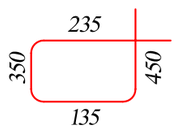
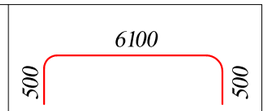
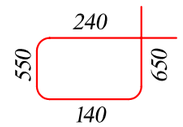
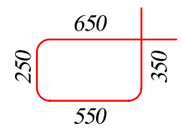
ჭრილი 6-6
მ 1:25



შპს გრნი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრშტ.	პაპაშვილი	
კონსტრშტორი	ბენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
8	16	08/03/2012

ჯვედი 7-7
მ 1:50



პოზ. №	ესკიზი
3	
4	
5	
6	
8	
9	
10	
11	
12	
14	
15	
18	
20	

შპს გრინი

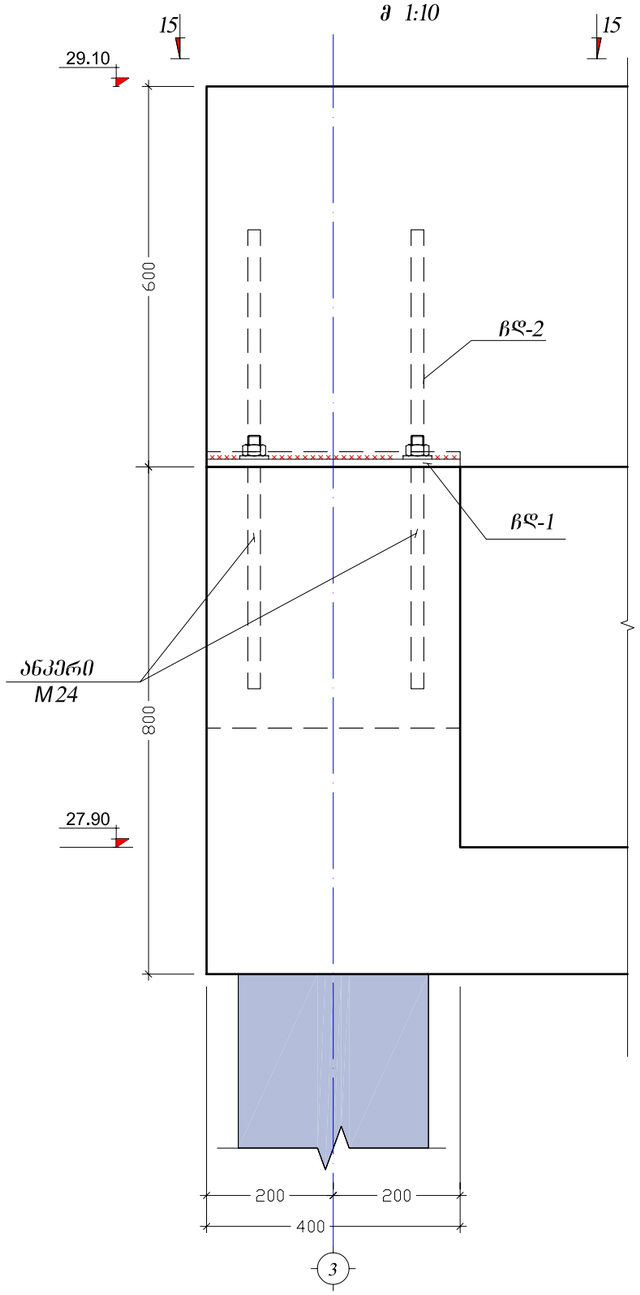
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

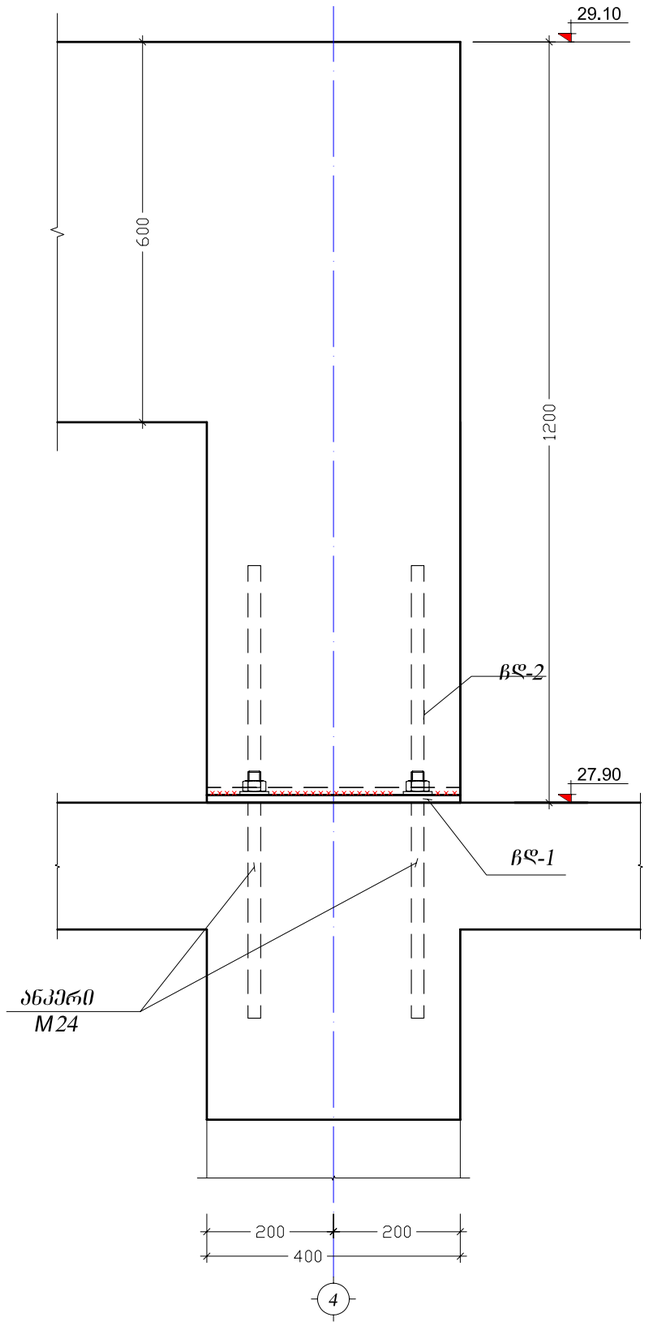
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
9	16	08/03/2012

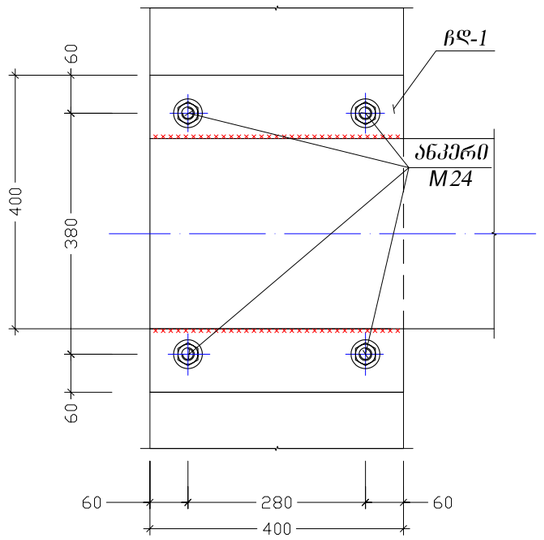
კვანძი-IV
მ 1:10



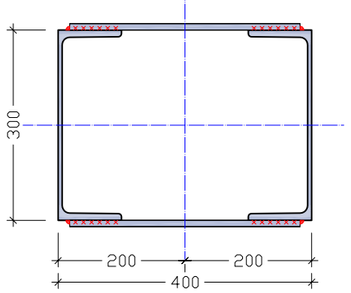
კვანძი-V
მ 1:10



კვანძი 15-15
მ 1:10

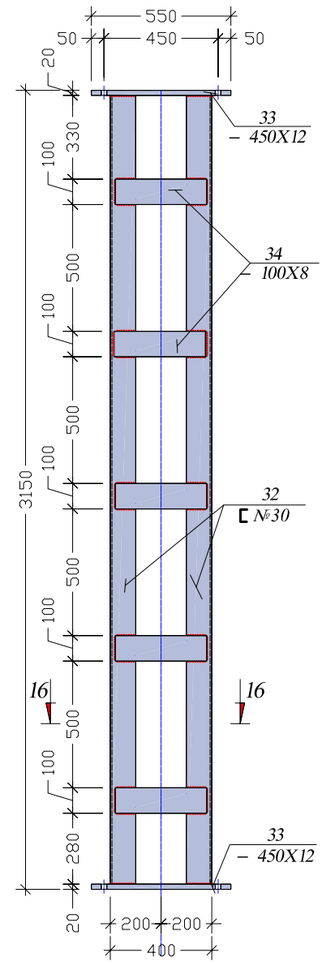


კვეთი 16-16
მ 1:10

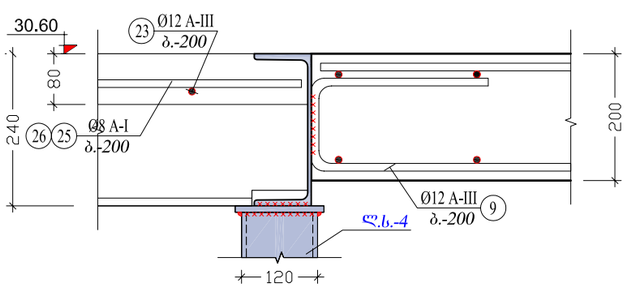


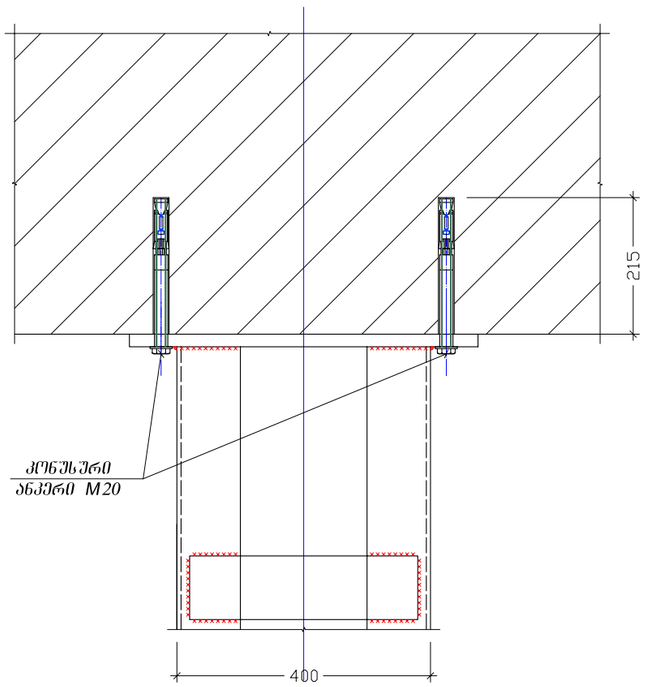
კვანძი-VII
მ 1:10

ლ.ხ.-1
მ 1:25



კვანძი-VI
მ 1:10





შპს გრინი

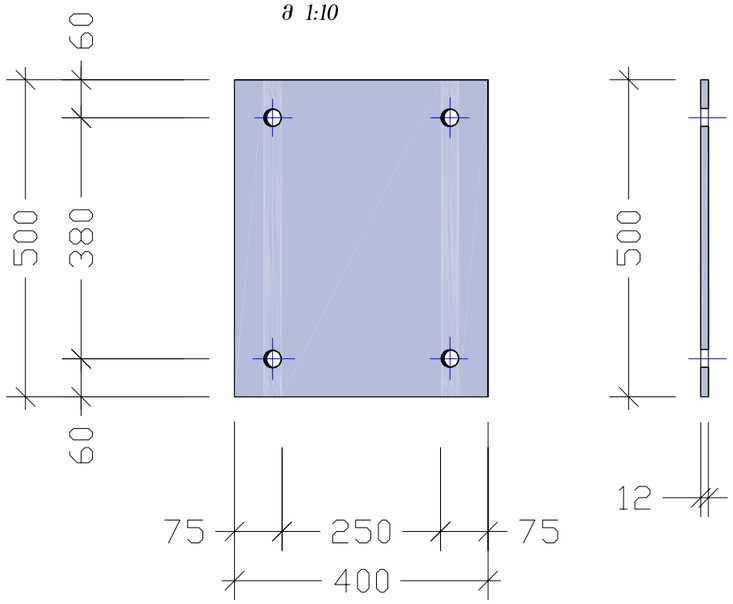
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრშტ.	პაპაშვილი	
კონსტრშტორი	ბენდელიანი	

მოქ. გია გვიჩიას სახლოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

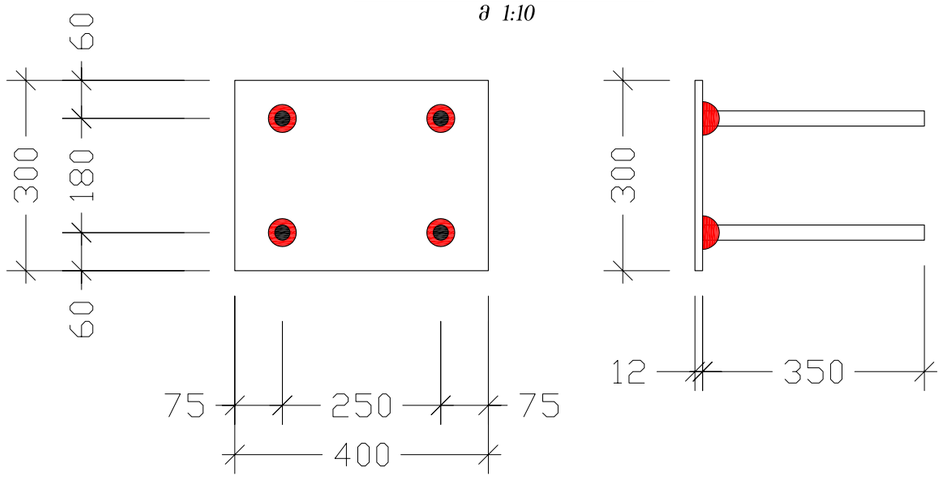
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
10	16	08/03/2012

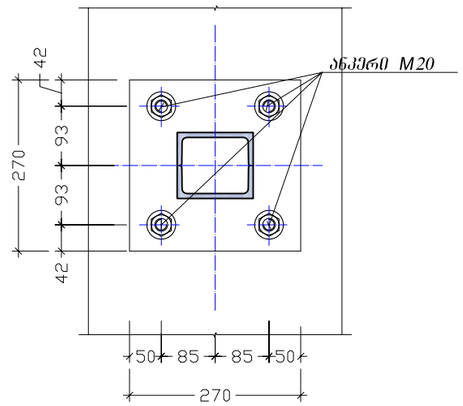
ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-1
მ 1:10



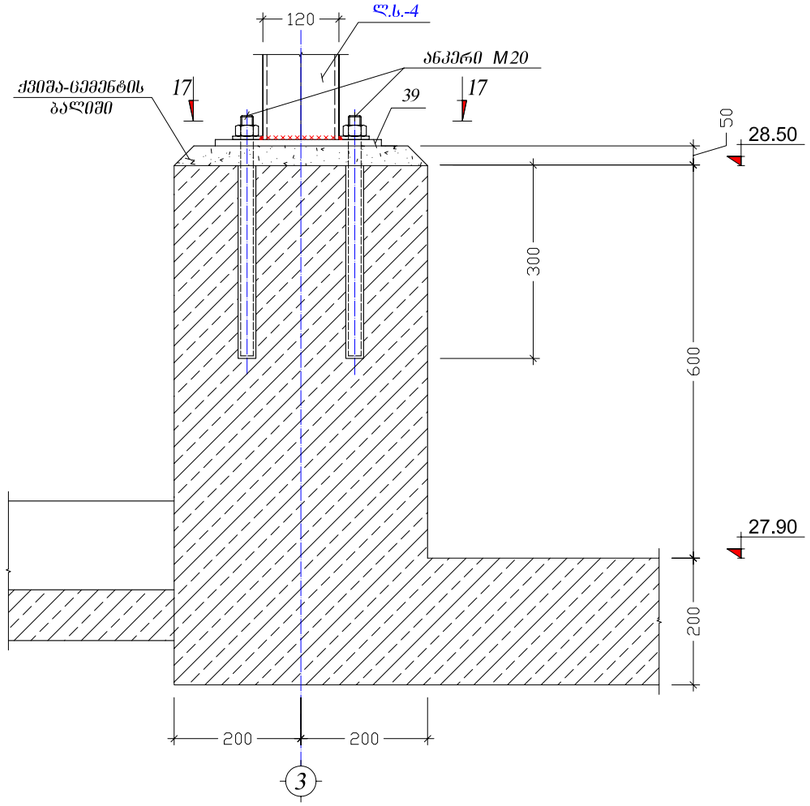
ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-2
მ 1:10



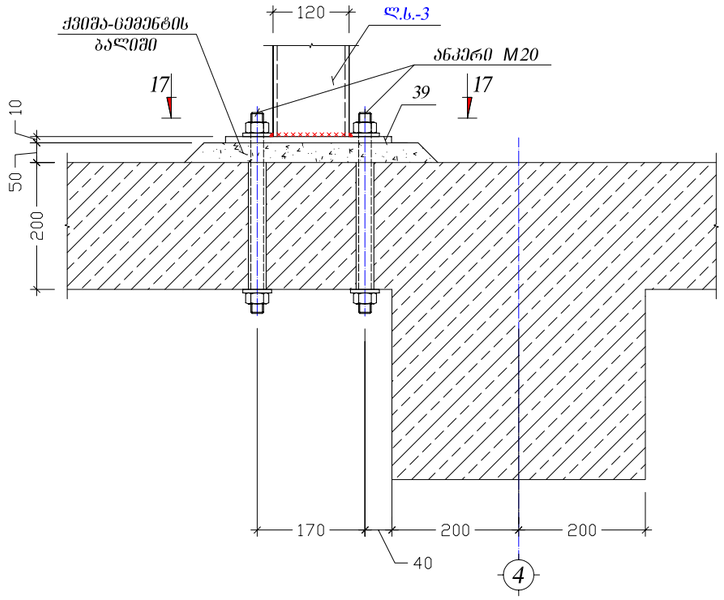
კვეთი 17-17
მ 1:10



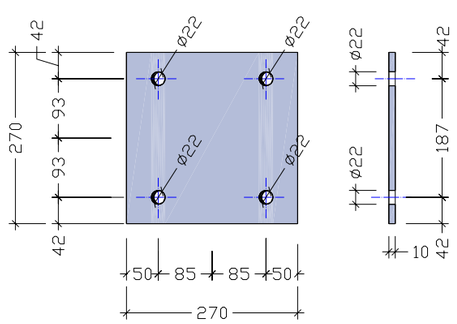
კვანძი-VIII
მ 1:10



კვეთი 18-18
მ 1:10



კოშ. 39
მ 1:10

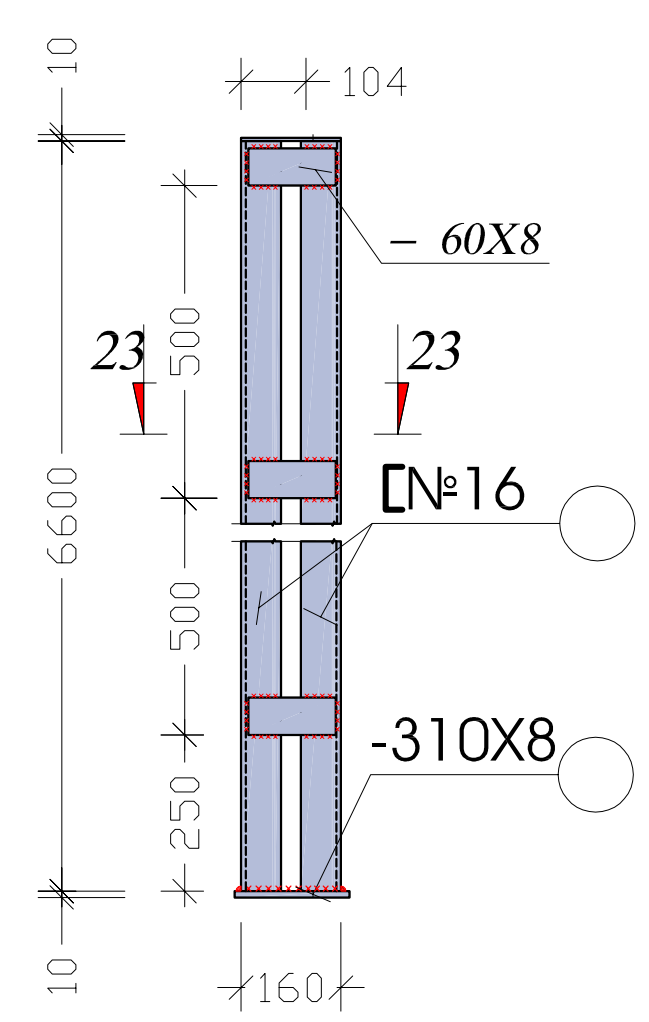


შპს გრინი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას სატხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
11	16	08/03/2012

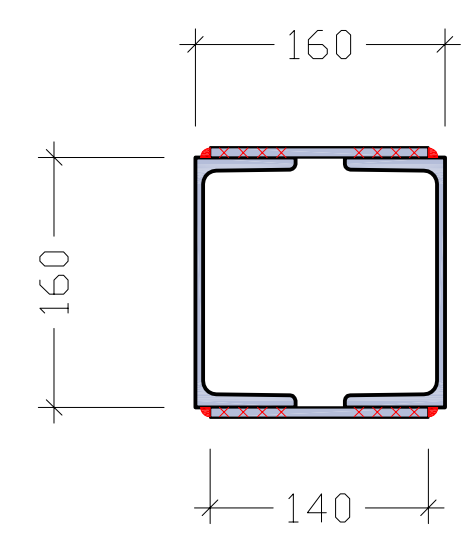
კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ავზი	ფილა	1	Ø 12 A-III	4450	48 X 1	213.6	189.54
		2	Ø 12 A-III	9500	22 X 1	209	185.46
		3	Ø 12 A-III	4800	48 X 1	230.4	204.45
		4	Ø 12 A-III	9800	22 X 1	215.6	191.32
		5	Ø 8 A-I	1130	40 X 1	45.2	17.83
		მძიმე ბეტონი B-20		V=	8.5 X 1	= 8.5	$მ^3$
	კედელი	6	Ø 12 A-III	2000	69 X 1	138	122.46
		7	Ø 12 A-III	1700	69 X 1	117.3	104.09
		8	Ø 12 A-III	1000	69 X 1	69	61.23
		9	Ø 12 A-III	950	69 X 1	65.55	58.17
		10	Ø 12 A-III	1300	69 X 1	89.7	79.60
		11	Ø 12 A-III	800	69 X 1	55.2	48.98
		12	Ø 8 A-I	850	67 X 1	56.95	22.46
		მძიმე ბეტონი B-20		V=	10.8 X 1	= 10.8	$მ^3$
	სვეტები	13	Ø 20 A-III	1200	6 X 10	72	177.47
		14	Ø 8 A-I	1170	6 X 10	70.2	27.69
		19	Ø 20 A-III	1700	6 X 2	20.4	50.28
		20	Ø 8 A-I	1800	15 X 2	54	21.30
		12	Ø 8 A-I	850	15 X 2	25.5	10.06
		მძიმე ბეტონი B-20		V=	1.3 X 1	= 1.3	$მ^3$
	რიგელები	15	Ø 20 A-III	7100	3 X 5	106.5	262.51
		16	Ø 20 A-III	6100	3 X 5	91.5	225.54
		17	Ø 12 A-III	6100	2 X 5	61	54.13
		18	Ø 8 A-I	1580	120 X 5	948	373.88
		21	— 400 X 12	500	2 X 5	5	188.40
		22	Ø 20 A-III	350	4 X 5	7	17.25
		მძიმე ბეტონი B-20		V=	1.1 X 5	= 5.5	$მ^3$
ფილა	ფილა	23	Ø 12 A-III	1050	29 X 13	395.85	351.26
		24	Ø 8 A-I	5500	5 X 3	82.5	32.54
		25	Ø 8 A-I	5900	5 X 7	206.5	81.44
		26	Ø 8 A-I	2300	5 X 3	34.5	13.61
		27	I № 40	8000	1 X 1	8	400.00
		28	I № 22	6000	8 X 1	48	1152.00
		29	I № 22	5600	4 X 1	22.4	537.60
		30	I № 22	2300	3 X 1	6.9	165.60
		32	[№ 22	დაიჭრას ადგილზე		24	504.00
		31	∟ 100 X 8	150	30 X 1	4.5	54.90
		მძიმე ბეტონი B-20		V=	11.3 X 1	= 11.3	$მ^3$

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ლითონის კონსტრუქციები	ლ.ს.-1	32	[№ 30	3110	1 X 2	6.22	186.60
		33	— 450 X 12	550	1 X 2	1.1	46.63
		34	— 100 X 8	360	5 X 4	7.2	45.22
	ლ.ს.-2	37	[№ 16	6600	2 X 2	26.4	374.88
		38	— 125 X 8	160	52 X 2	16.64	130.62
	ლ.ს.-3	37	[№ 12	2460	1 X 2	4.92	51.17
		38	— 125 X 8	160	1 X 2	0.32	2.51
	ლ.ს.-4	39	[№ 12	1260	1 X 2	2.52	26.21
		38	— 125 X 8	160	1 X 2	0.32	2.51
	სამონტაჟო დეტალები	35	[№ 12	11000	1 X 2	22	228.80
		36	— 50 X 8	250	5 X 1	1.25	3.93

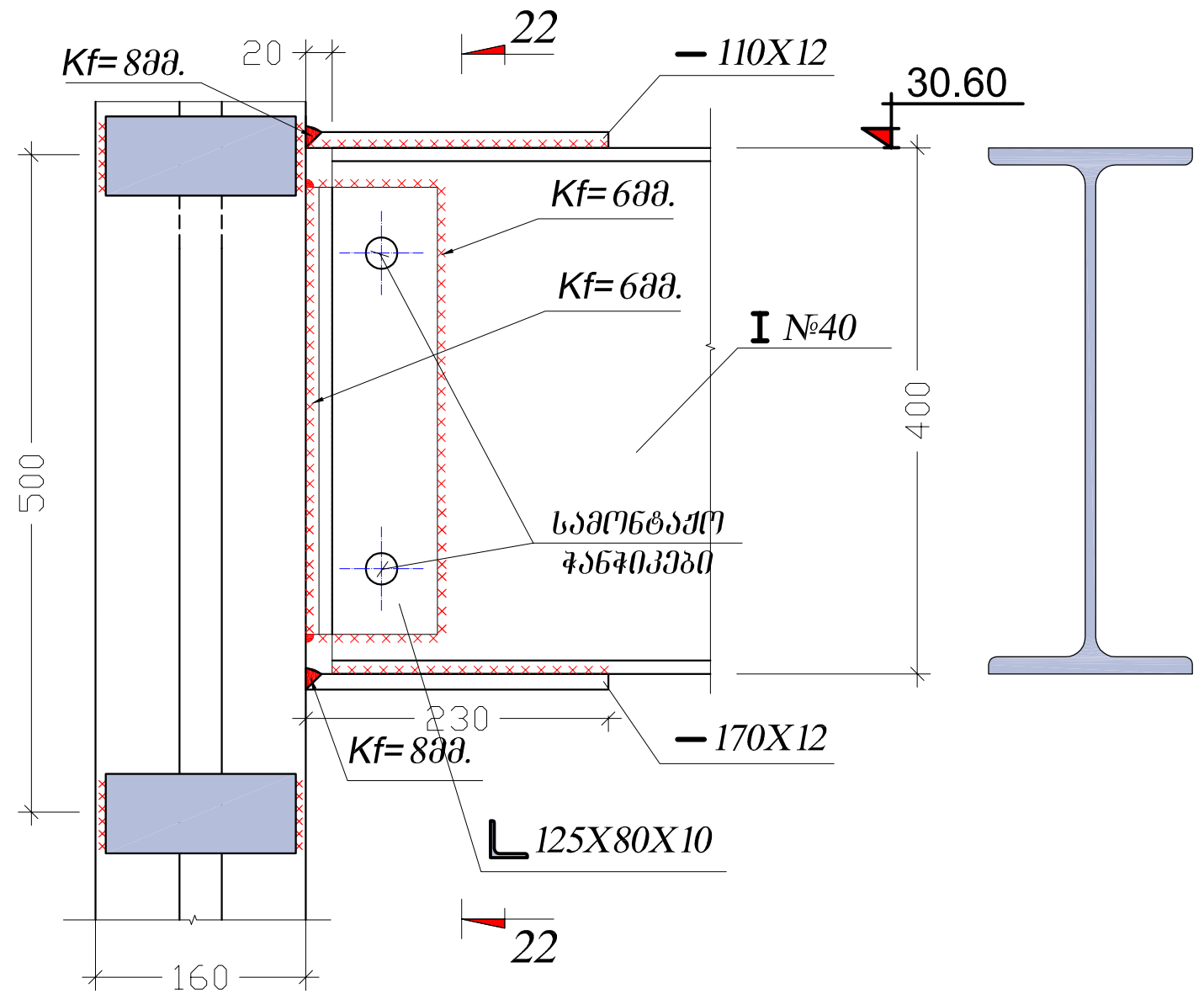
ლ.ს.-2
მ 1:25



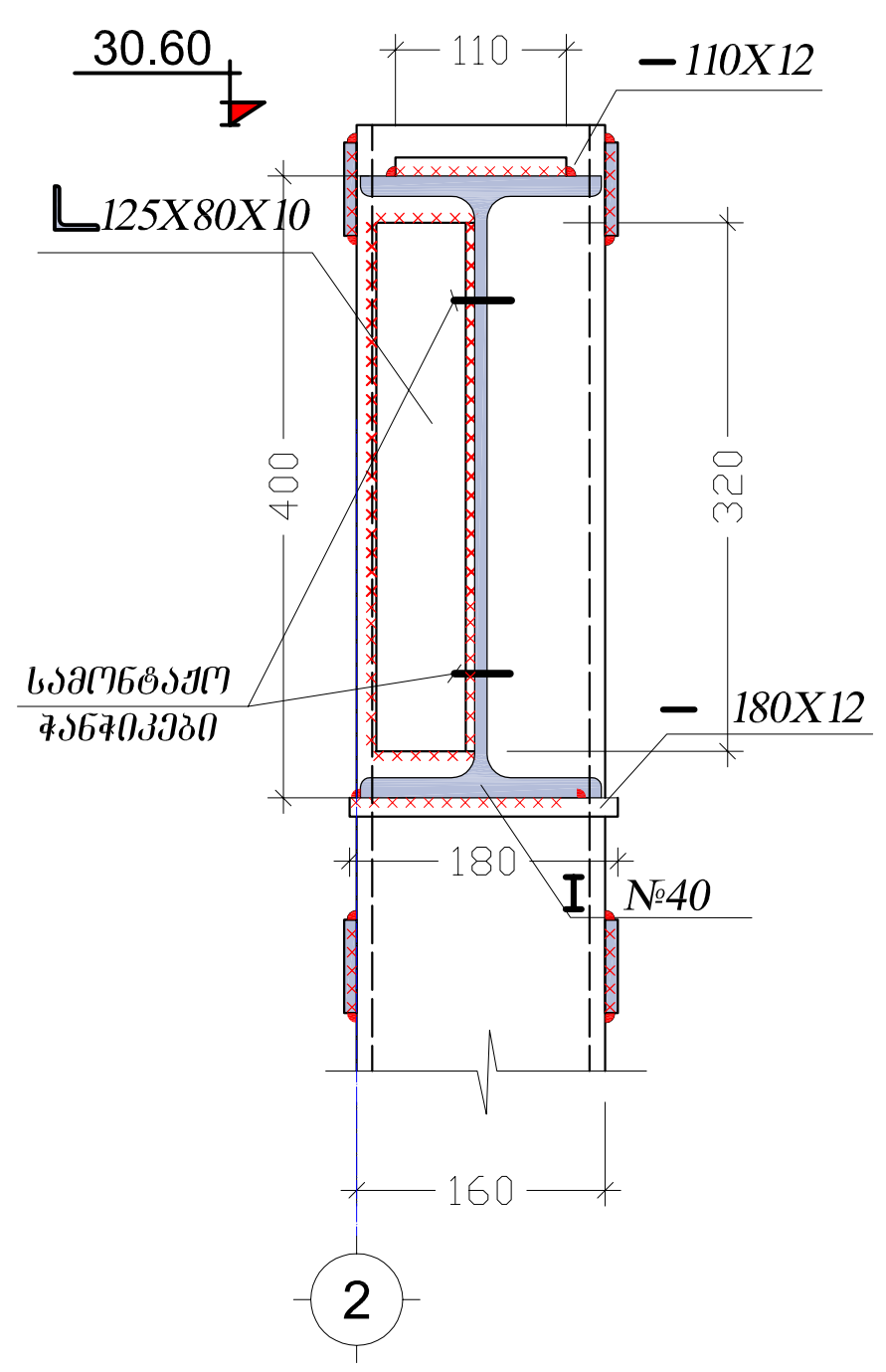
კვეთი 23-23
მ 1:10



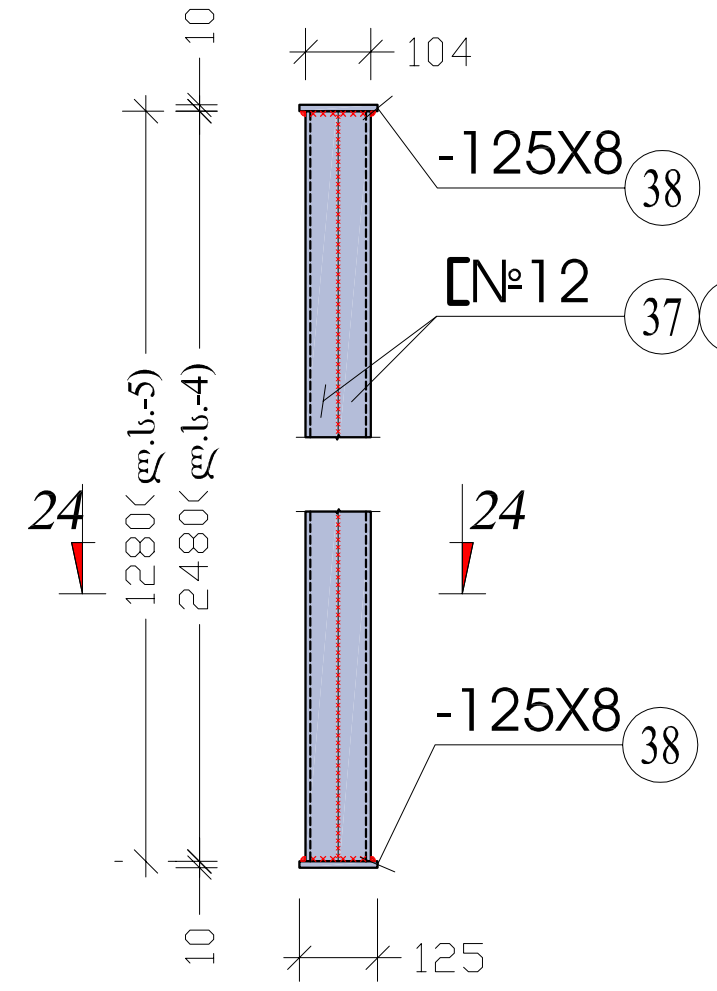
კვეთი 21 - 21
მ. 1:10



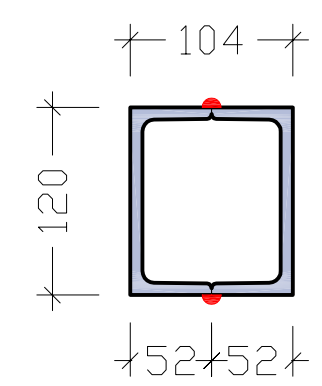
კვეთი 22 - 22
მ. 1:10



ლ.ს.-4 და ლ.ს.-5
მ 1:25

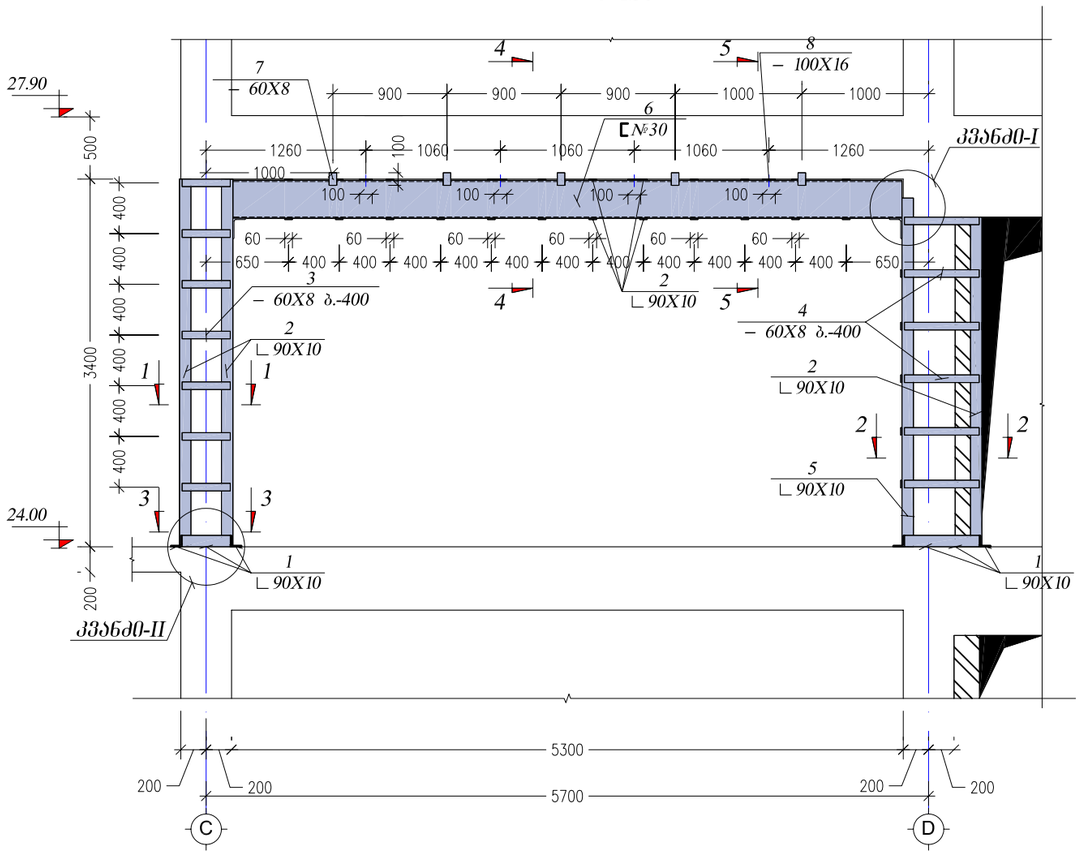


კვეთი 17-17
მ 1:10

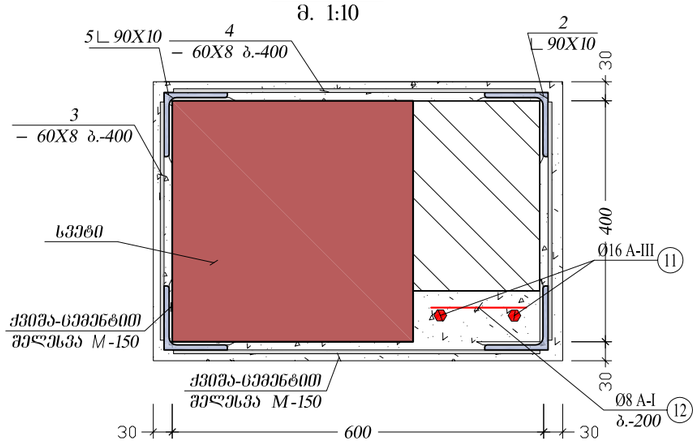


შპს გონი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
12	16	08/03/2012

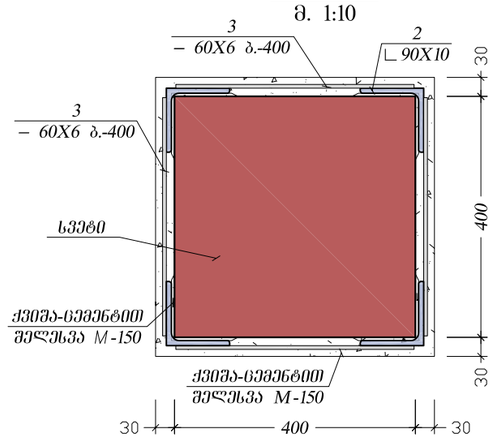
რიგელის გაძლიერების სქემა
მ 1:50



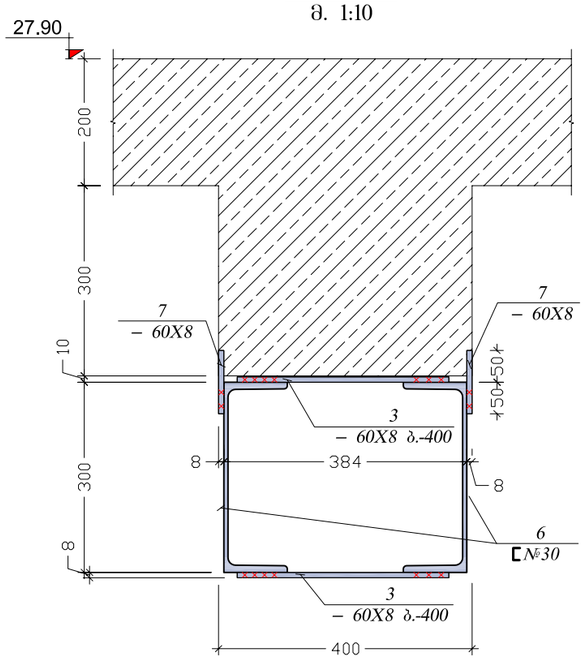
კვეთი 2-2
მ. 1:10



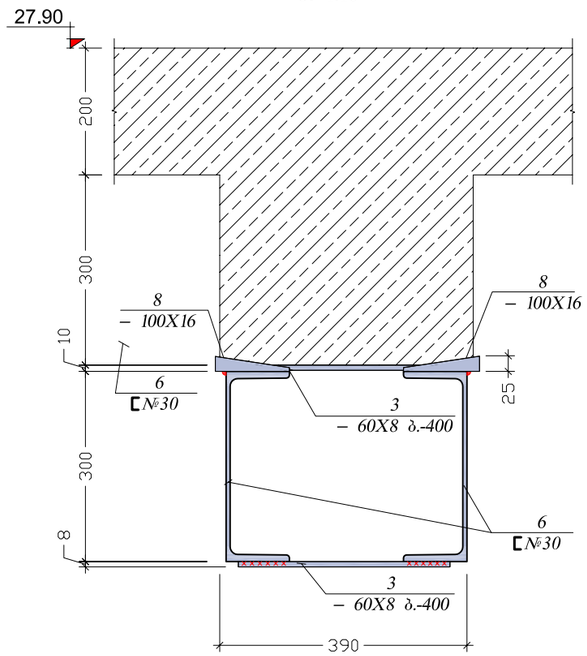
კვეთი 1-1
მ. 1:10



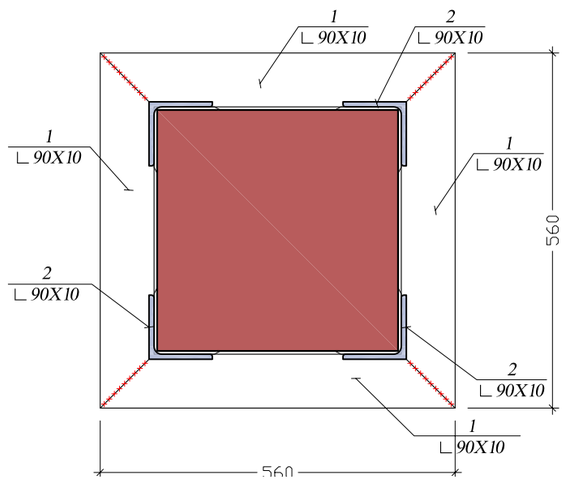
კვეთი 4-4
მ. 1:10



კვეთი 5-5
მ. 1:10



კვეთი 3-3
მ. 1:10



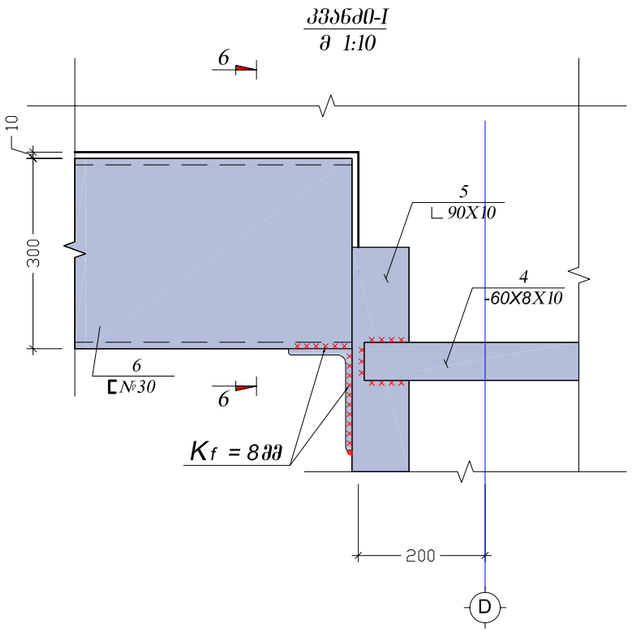
შპს გრინი

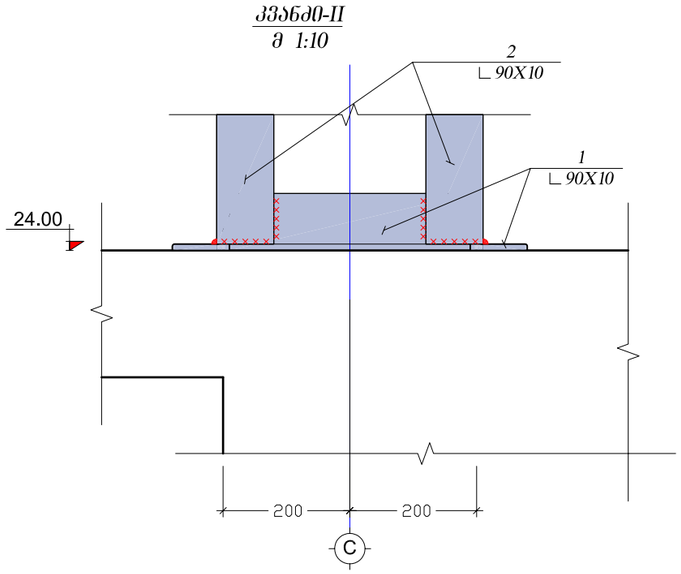
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

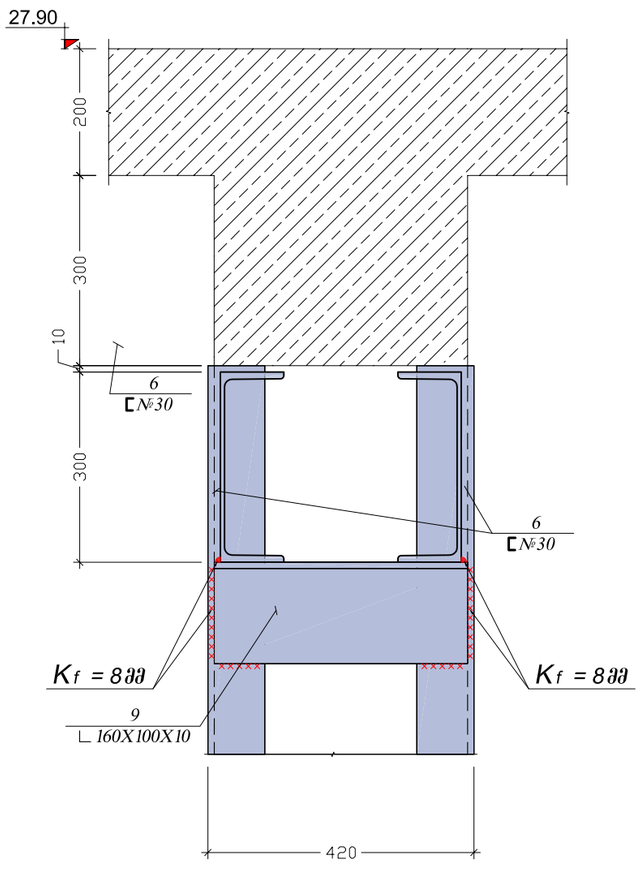
მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

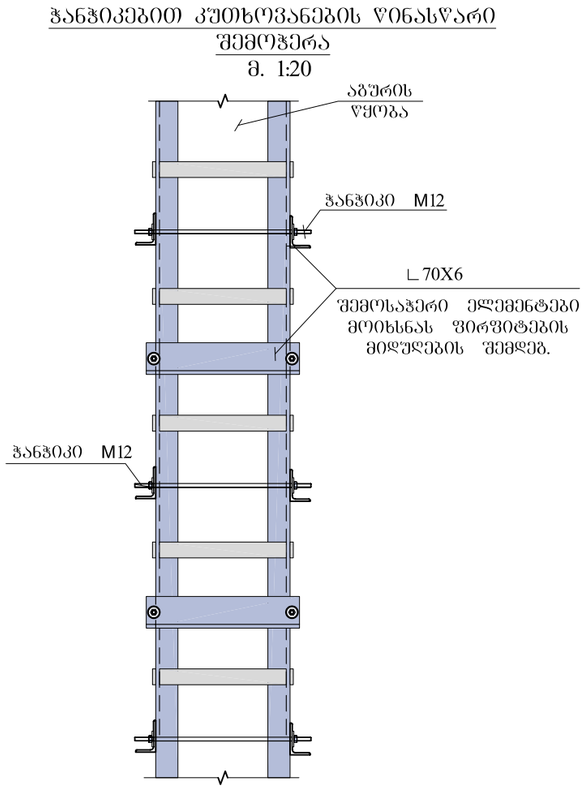
კონსტრუქციული ნაწილი

ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
13	16	08/03/2012









კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
დეფონის კოჭი	დეფონის კოჭი	1	∟ 90 X 10	2900	8 X 1	23.2	350.32
		2	∟ 90 X 10	450	6 X 1	2.7	40.77
		3	— 60 X 8	380	64 X 1	24.32	91.64
		4	— 60 X 8	590	12 X 1	7.08	26.68
		5	∟ 90 X 10	2750	2 X 1	5.5	0.00
		6	⊏ № 30	5280	2 X 1	10.56	335.81
		7	— 60 X 8	100	10 X 1	1	3.77
		8	— 100 X 25	80	10 X 1	0.8	15.70
		9	L 160 X 100 X 10	420	1 X 1	0.42	8.32
		10	Ø 16 A-III	2600	2 X 1	5.2	8.20
		11	Ø 8 A-I	200	13 X 1	2.6	1.03

შენიშვნა

1. კუთხოვანების გარსაკრის მოწყობამდე სვეტის კუთხეები შეპაპიაშდეს 2.0-2.5 სმ. სისქის ქვიშა-ცემენტის ხსნარით და გაშრობამდე, სველ ხსნარზე დამაგრდეს კუთხოვანები, რათა უზრუნველყოფილი იქნას გარსაკრის მჭიდრო კონტაქტი კედლის გეღაპირთან
2. ცემენტის ხსნარზე კუთხოვანები დამაგრდეს შუაკედლისგე ჭანჭიკების (მჭიდების) საშუალებით სანამ ცემენტის ხსნარი გაშრება
3. შურცლის ბოლოებზე გაკეთებულ ნახვრეტებიდან გაიხვრიტოს წყობა 200მმ-ის სიღრმეზე ანკერებისთვის. ნახვრეტის დიამეტრი ტოლია 9 მმ-ის.
4. შირფიტების კუთხოვანებზე მიდულება განხორციელდება ქვევიდან შუაკედლების კონტურის გასწვრივ. ორივე შირფიტა კუთხოვანებზე დულდება ერთი მხრიდან, მეორე მხრიდან შედულების წინ შირფიტა უნდა გახშროს 200^0-250^0-ვე გაცივების შემდეგ ორივე მხრიდან შედულებული შირფიტები შემოეჭირება წყობას
5. ანალოგიურად შედულდება გედა 4 შირფიტა და შემდეგ ყველა დანარჩენი.
6. ლითონის შედგენილი კოჭი ეწყობა არსებული რკინაბეტონის კოჭის ქვეშ რაც შეიძლება მჭიდროდ მასთან. სიმჭიდროვეს უზრუნველყოფენ ლითონის სოლები(კოვზიცა №8), რომელთა გაჭედვა კოჭებს შორის არეში ხდება მათივე შრის დარტყმით თანაბარმონაცვლეობით და ჯვარედინი თანმიმდევრობით. სოლების საბოლოოდ გამაგრების შემდეგ ისინი უნდა შედუღდნენ ლითონის კოჭის წიბოზე.

სოლების გოვები მოცემულია პირობითად. მათი გოვები უნდა შეირჩეს ადგილზე მათი სამონტაჟო ადგილებში მოწყობის წინ.

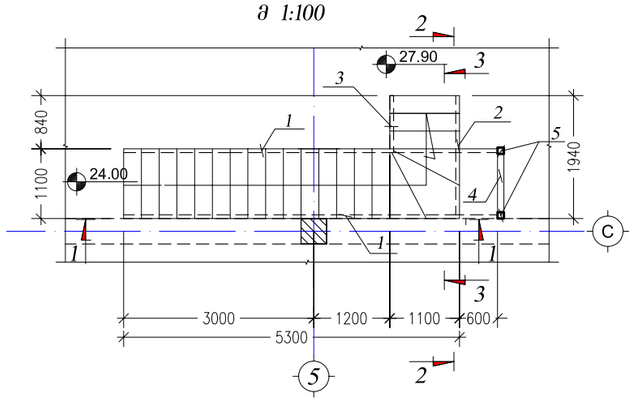
შპს გოლი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	

მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი

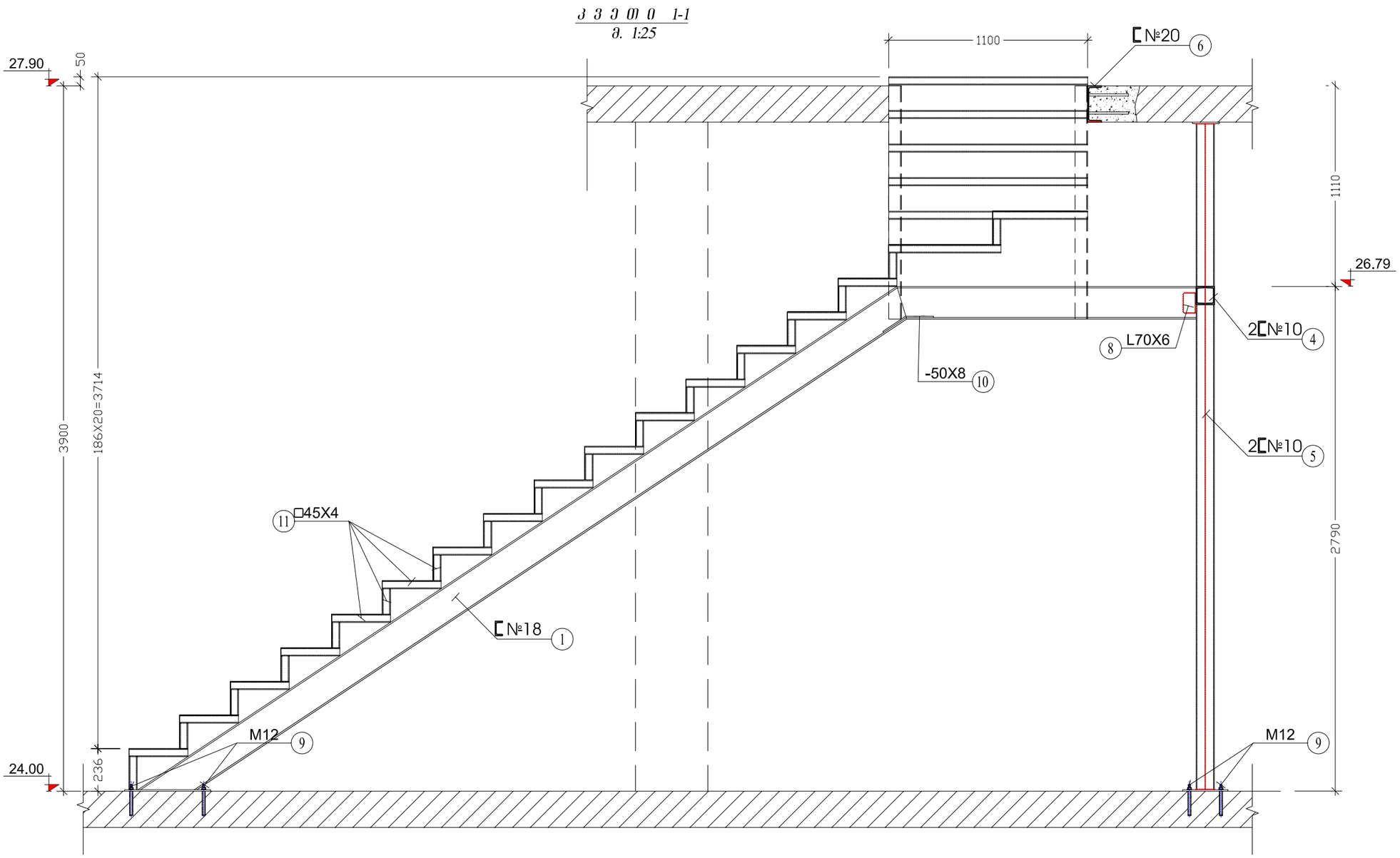
კონსტრუქციული ნაწილი

შურცლ. რაოდენ.	შურცლის №	თარიღი
14	16	08/03/2012

ლითონის კიბის გეგმა
მ 1:100

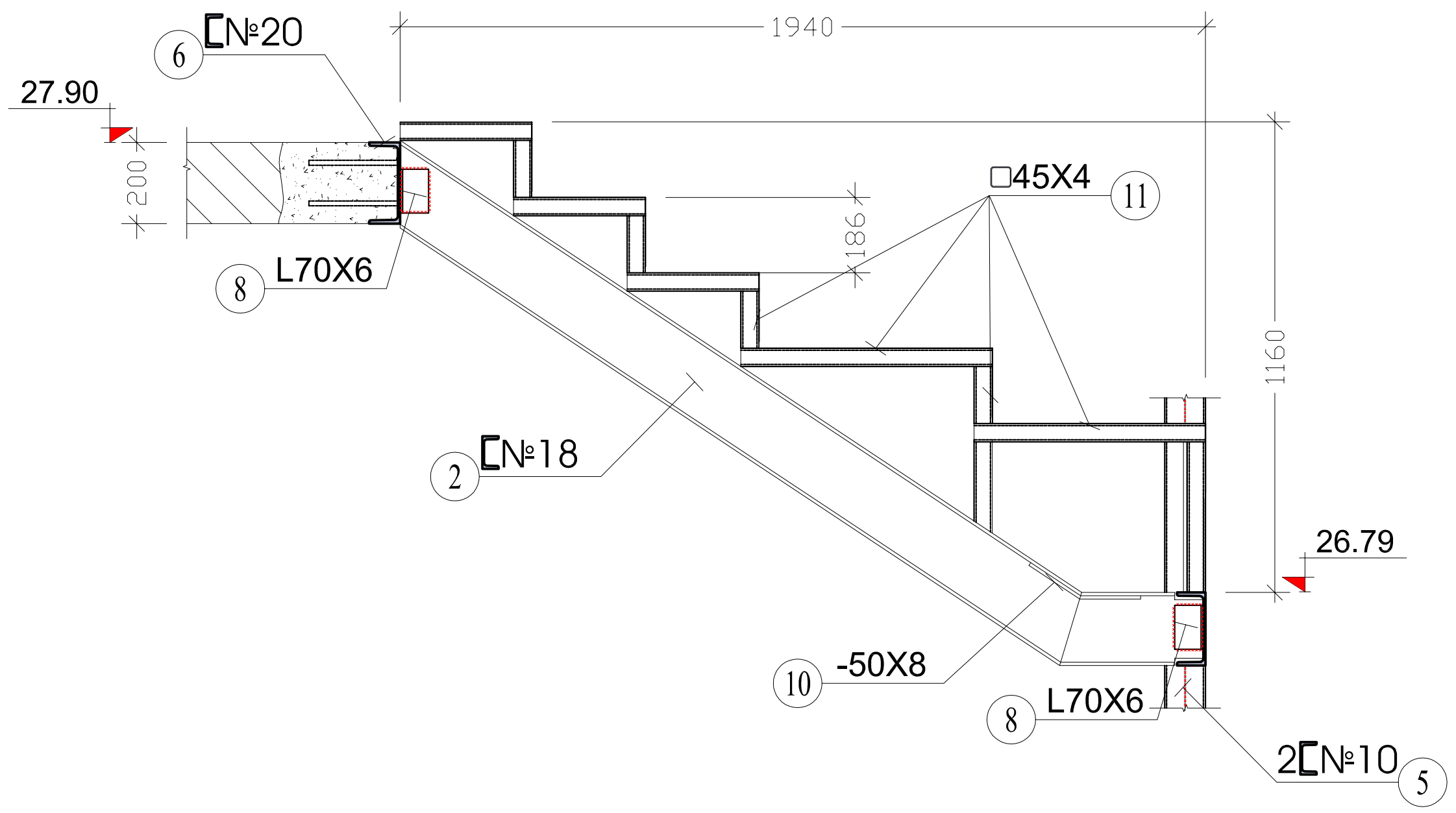


ჯ ე ე მ ი 1-1
მ. 1:25

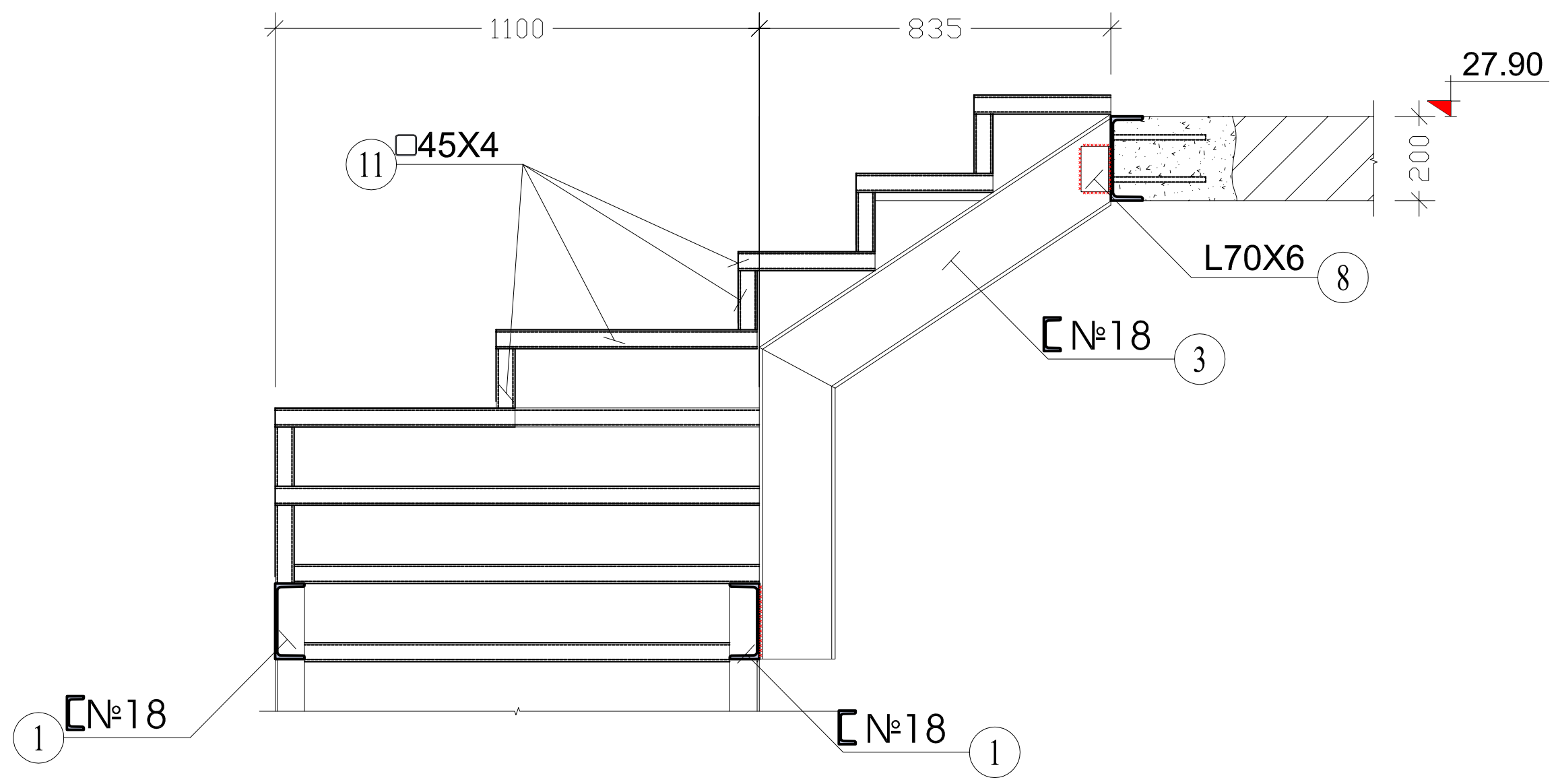


შპს გრინი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
15	16	08/03/2012

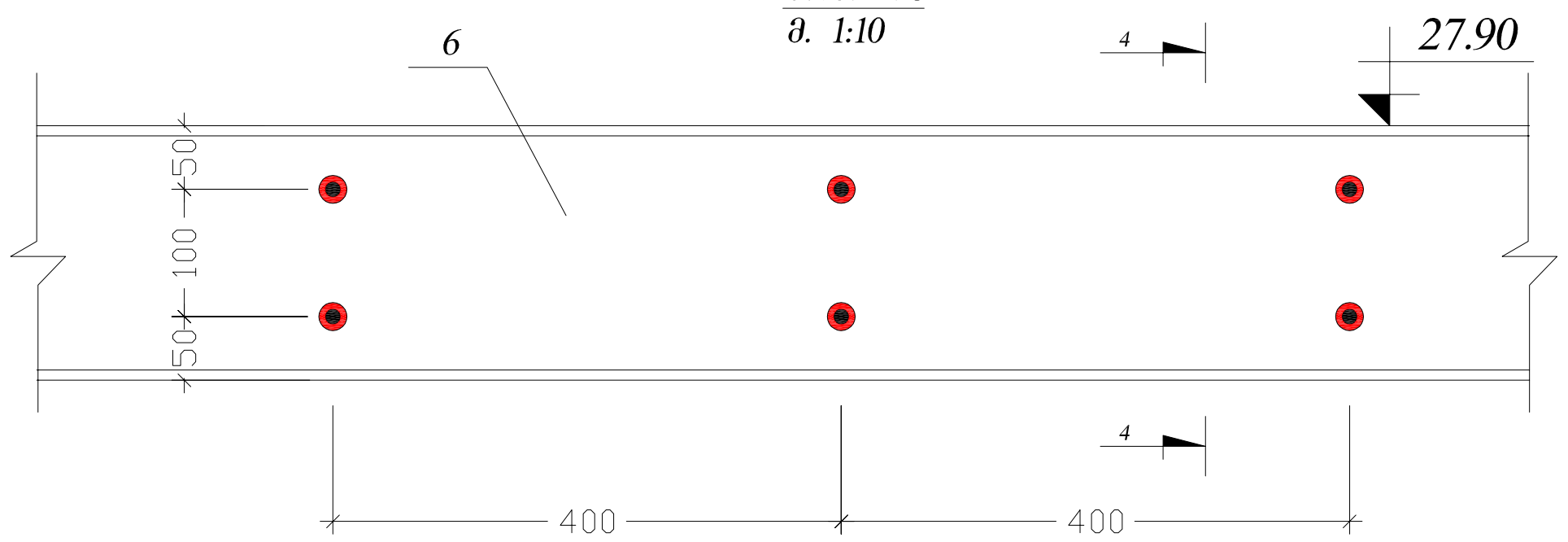
ჭრილი 2-2
მ. 1:25



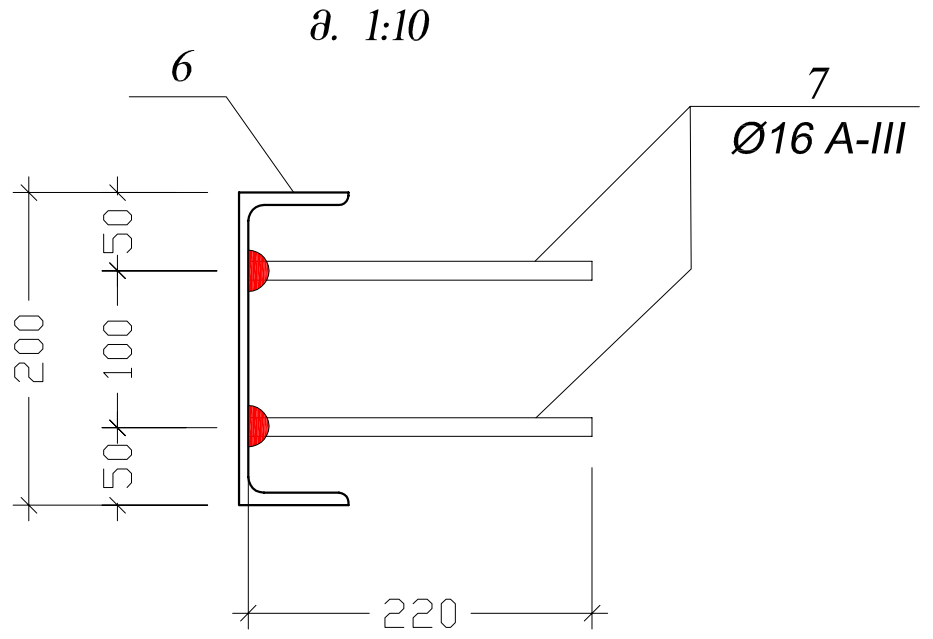
ჭრილი 3-3
მ. 1:25



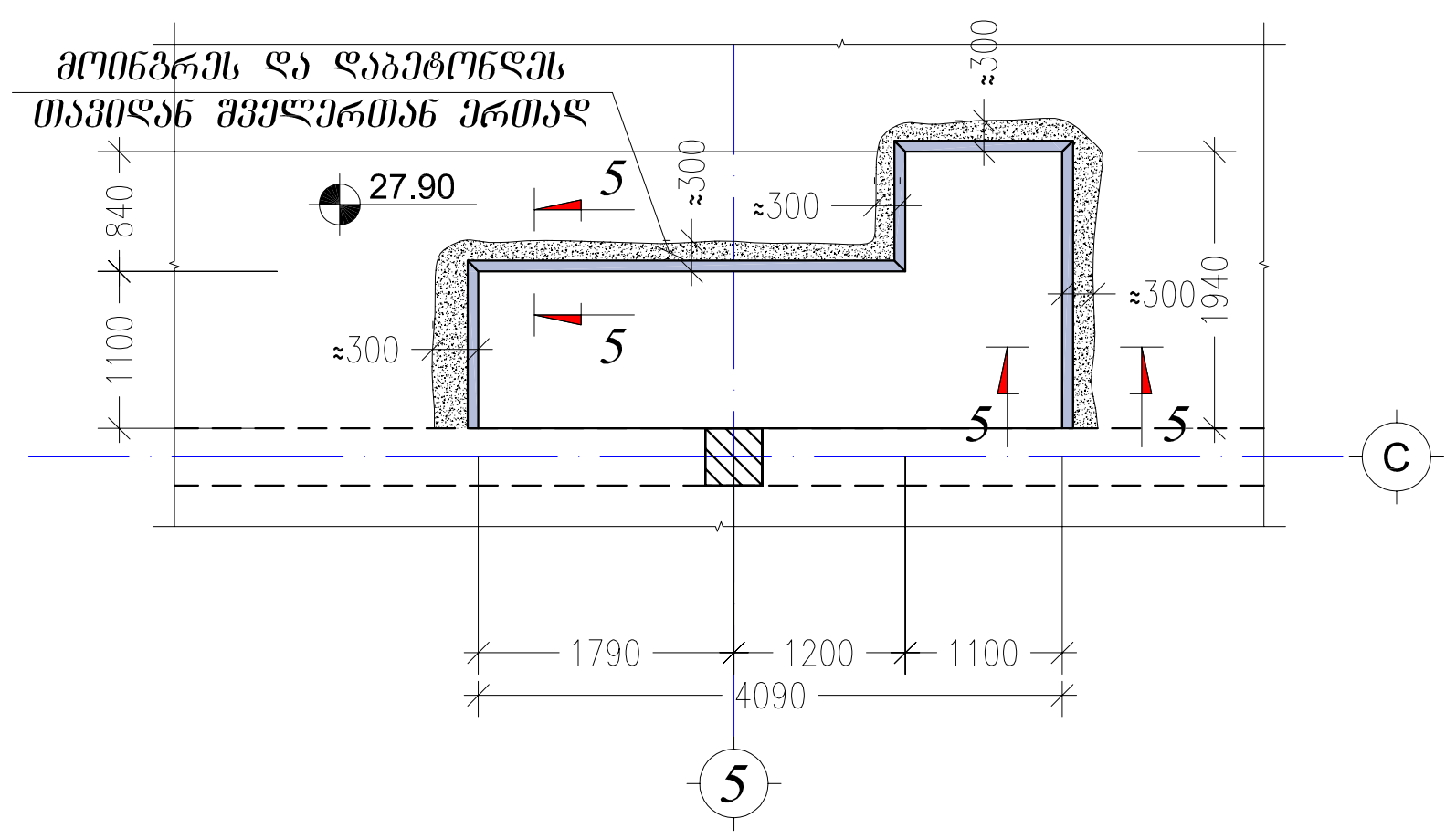
ელ. №6
მ. 1:10



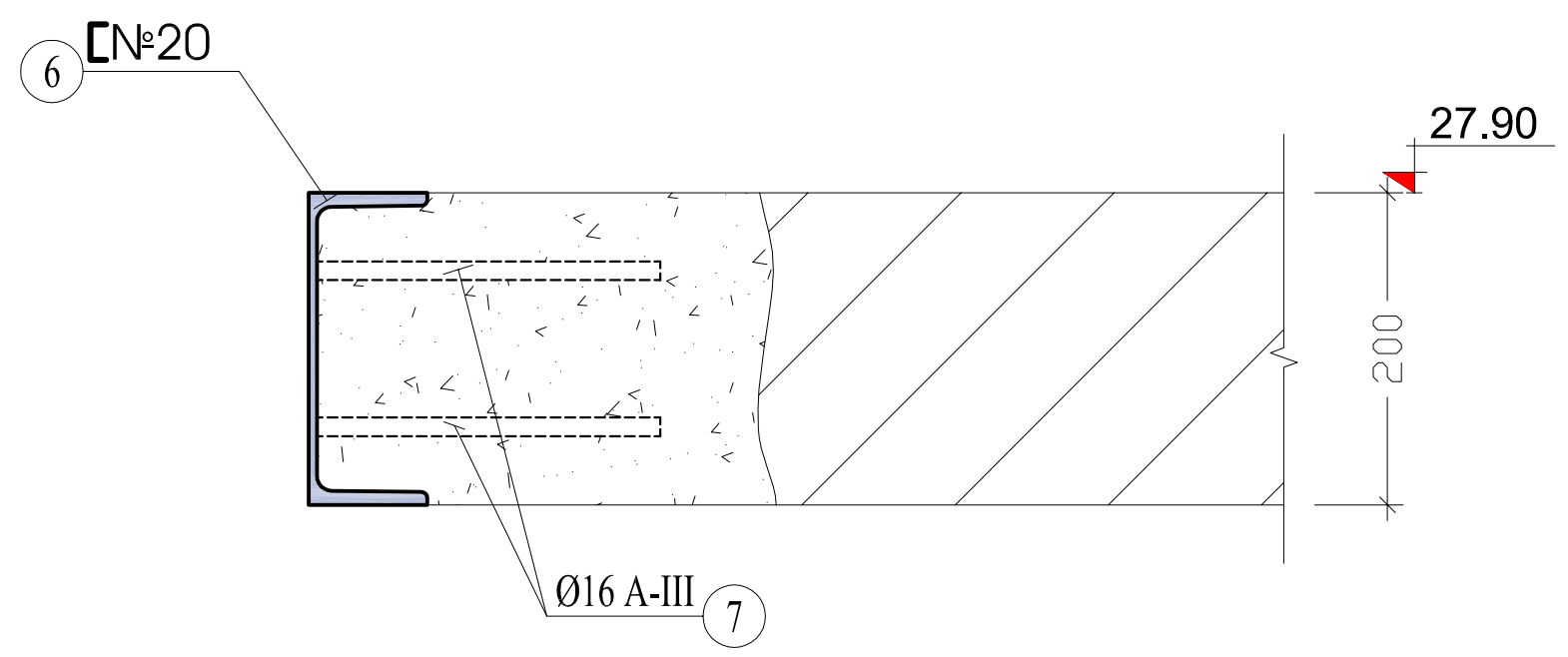
ჭრილი 4-4
მ. 1:10



ფილის კიბის ღიობის მოჩარჩოების სქემა
მ 1:100



ჭრილი 5-5
მ. 1:10



შპს გონი		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	დავით გოლოძე	
მთ.არქიტექტორი	ბენაშვილი	
მთ.კონსტრუქტ.	პაპაშვილი	
კონსტრუქტორი	ბენდელიანი	
მოქ. გია გვიჩიას საცხოვრებელი სახლის რეკონსტრუქციის პროექტი		
კონსტრუქციული ნაწილი		
ფურცლ. რაოდენ.	ფურცლის №	თარიღი
16	16	08/03/2012