ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

(მუშა პროექტი)



თბილისი

2022

კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი დამუშავებულია საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე - მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევით მიღებული შედეგებისა და არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით

- პროექტის დასახელება: *ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი;*
- ობიექტის მისამართი: *ქ. თბილისი, სოფ. დიღომი, საკადასტრო კოდი №01.72.14.057.164;*
- შენობის დონე პასუხისმგებლობის მიხედვით *(ГОСТ 27751-88)* : - *II (ნორმალური)*
- მიკროდარაიონების მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმურობა: - *8 ბალი;*
- შენობის სართულიანობა და გეომეტრიული ზომები: *შენობა ორსართულიანია, უსარდაფო, გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობის, საერთო ზომებით 8.7 X 7.7 მ (ღერძებში);*
- საძირკვლები: *წყრტილოვანი ტიპის შესრულებული მონოლითური რკინაბეტონით;*
- *ფუძედ მიღებული გრუნტი: თიხნარი, სგე I პირობითი საანგარიშო წინაღობით R_0=2.0 კგ/სმ² - იხილე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები;*
- ქვაბული: *გრუნტული პირობების და საძირკვლების ჩაღრმავების სიღიდიდან გამომდინარე, ქვაბულის კედლები არ საჭიროებს გამაგრებას, ეწყობა ბუნებრივი ქანობით;*
- კარკასი (სვეტები, რიგელები, გადახურვის ფილები, და სხვა): *შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქცია შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონის კარკასში, რკინაბეტონის სვეტებით და რიგელებით, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებულია მონოლითური გადახურვის ფილით (სისქე h =16.0 სმ). კონსტრუქციებში გამოყენებულია* ***B25*** *კლასის ბეტონი* ***(ГОСТ 25192 - 82)****, არმატურა კლასით* ***A240C; A500C,*** *ფოლადის მარკა:* ***Ст3пс; 25Г2С;***
- სახურავი: *სახურავი ქანობიანი, შესრულებული ხის სანიჟინე სისტემით;*
- შემავსებელი კედლები და ტიხრები: *შენობის კონტურზე კედლების შეკვრა მოხდეს მსუბუქი სამშენებლო ბლოკებით მარკით არანაკლებ* ***M 50****-სა (აგურის შემთხვევაში არანაკლებ* ***M 75****-სა), ქვიშა-ცემენტის ხსნარზე, მარკით არანაკლებ* ***M 50****-ისა; აუცილებელია შემავსებელი კედლებისა და ტიხრების ჩაკვრება მონოლითური კარკასის ელემენტებთან არმატურის გადებების საშუალებით როგორც ჰორიზონტალური, ასევე ვერტიკალური მიმართულებით;*
- პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.00 - *არის პირველი სართულის იატაკის დონე და შეესაბამება 535.67 აბსოლიტურ ნიშნულს;*
- ქარი (ნორმატიული): w_0= ***37.0*** *მ/წმ;*
- თოვლი (ნორმატიული): q= ***51.0*** *კგ/მ²;*
- შენობის გაანგარიშება შესრულებულია: *"**ЛИРА®-САПР 2018 (R1.1) x64**" პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. შენობის საანგარიშო მოდელი შედგენილია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.*

  გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები:

  1. სტატიკური მუდმივი მოქმედების;

  2. სტატიკური დროებითი ხანგრძლივად მოქმედების;

  3. სტატიკური დროებითი ხანმოკლედ მოქმედების;

  4. სეისმური ***X*** *მიმართულების;*

  5. სეისმური ***Y*** *მიმართულების;*

  6. სეისმური ***45 ^{0}*** *-იანი მიმართულების;*

  7. სეისმური ***135 ^{0}*** *-იანი მიმართულების;*

  8. სეისმური ***Z*** *მიმართულების;*

  სამშენებლო მოედნის საანგარიშო სეისმურობა ***8*** *ბალია (****MSK-64*** *სკალით). გათვალისწინებულია საკუთარი რხევების* ***25*** *ფორმა. მასების მონაწილეობის ფაქტორი 98.7 %-ია, რხევის პერიოდებია* T_{x1}=0.63; T_{x2}=0.60; T_{x3}=0.50 T_{y1}=0.63; T_{y2}=0.60; T_{y3}=0.50;

- განსაკუთრებული შენიშვნები:

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

  – განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს არმატურის წარმომადგენლობას, რათა მისი ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შეესაბამებოდეს პროექტში მითითებულ სტანდარტებს (არმირების შერჩევის დროს გამოყენებული არის არმატურა კლასით ***A-240, A-500*** *ფოლადის მარკით* ***25Г2С****); აგრეთვე ბეტონის კლასს (****B25*** *- იხილე ნახაზები), განსაკუთრებით ზამთრის პირობებში და ზაფხულის ცხელ დღეებში;*

- სამშენებლო მასალების და სამუშაოების ხარისხის კონტროლი:

  – სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი. მშენებლობაზე გადაზიდულ მასალებს თან უნდა ახლდეს ქარხნის პასპორტი რომელზეც მითითებული იქნება ტექნიკური მახასიათებლები, მაგ: მასალის სიმტკიცის ზღვარი, ყინვამედეგობის მაჩვენებელი 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 ბეტონის მოვლა განხორციელდეს საპროექტო სიმტკიცის 70%-იან მიღწევამდე;

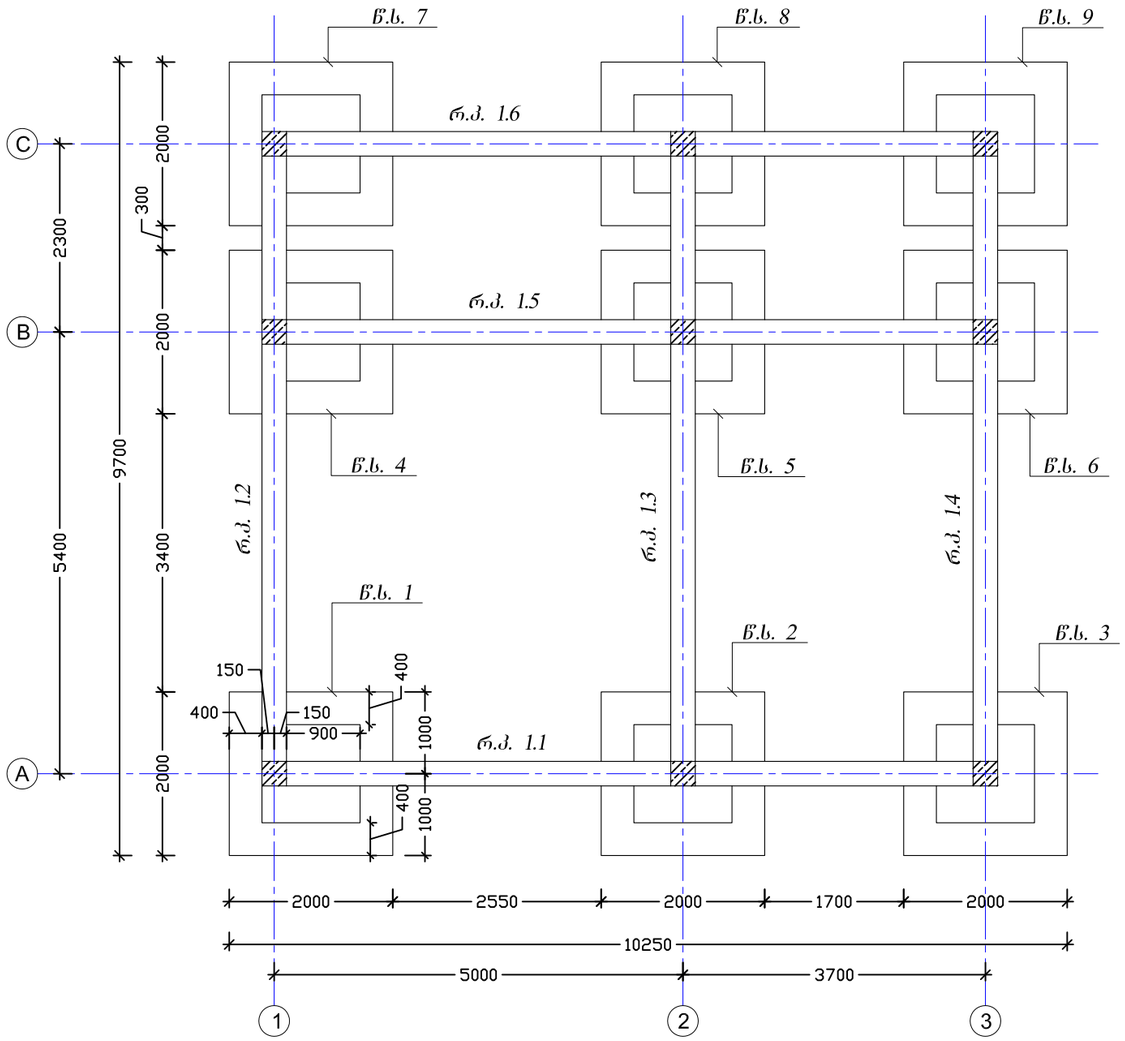
- ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა: *კონსტრუქციების ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა და ანტიკოროზიული დონისძიებები შესრულდეს ნორმების* ***СНиП 2.01.02-85**** და* ***СНиП 2.03.11-85****-ის მოთხოვნების შესაბამისად;*
- უსაფრთხოება: *მშენებლობის პროცესი წარიმართოს საქართველოს მთავრობის 2007 წლის 28 მარტის №62 დადგენილების მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები;*
- პროექტირების დროს გამოყენებული ლიტერატურა:
  - ***ეკ 01.05-08 - " სამშენებლო კლიმატოლოგია";***
  - ***ეკ 02.01-08 - " შენობების და ნაგებობების ფუძეები";***
  - ***ეკ 01.01-09 - " სეისმომედეგი მშენებლობა";***
  - ***ეკ 03.01-09 - " ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები";***
  - ***СНиП 2.01.07-85* - Нагрузки и воздействия***

დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	განმარტებითი ბარათი	S - 01
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირყულაშვილი		კონსტრუქციული ნაწილი		
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022		მუშა პროექტი	ფორმატი A3 -	

ЗОМСЛЗОМО ЭЕбОВЗЕбЭЗО

- ЭЗЗМО ЗЭЬОЛОЬ ЭЕсЭЗЭЕЬЬЗ
- ЭЗЗМО ЕЛ.Э. ЭЕсЭЗЭЕЬЬЗ
- ЗЛЛОЬОЬЬЛО ЕЛ.ЭЗЬОЛОЬ ЗЛЛОЬОЬЬЛО ЭЕсЭЗЭЕЬЬЗ (ЛЛЬЬЬЬСЛЗЬОЛ)
- ЭЕсЗЗЗЕЬЬО ЗЛЛЬЬЬСЛЗЬОЬ ЬОВЕЛЗЬО
- ЭЕсЗЗЗЕЬЬО ЗЛЛЬЬЬСЛЗЬОЬ ЬОВЕЛЗЬО
- ЭЗЗМОЛОЬ ЕЗЛЛЗЗ
- ЭЗЗМОЛОЬ ЗЛЛЗЗЗЗЗЗЗ
- ЗЗЬЛОЛОЬ ЗЛЛЗЗЗЗЗЗЗ
- ЗЗЬЛОЛОЬ ЕЗЛЛЗЗ
- ЗЗЬЛОЛОЬ ЗЛЛЗЗЗЗЗ

საძირკვლების გეგმა
მ.1:75

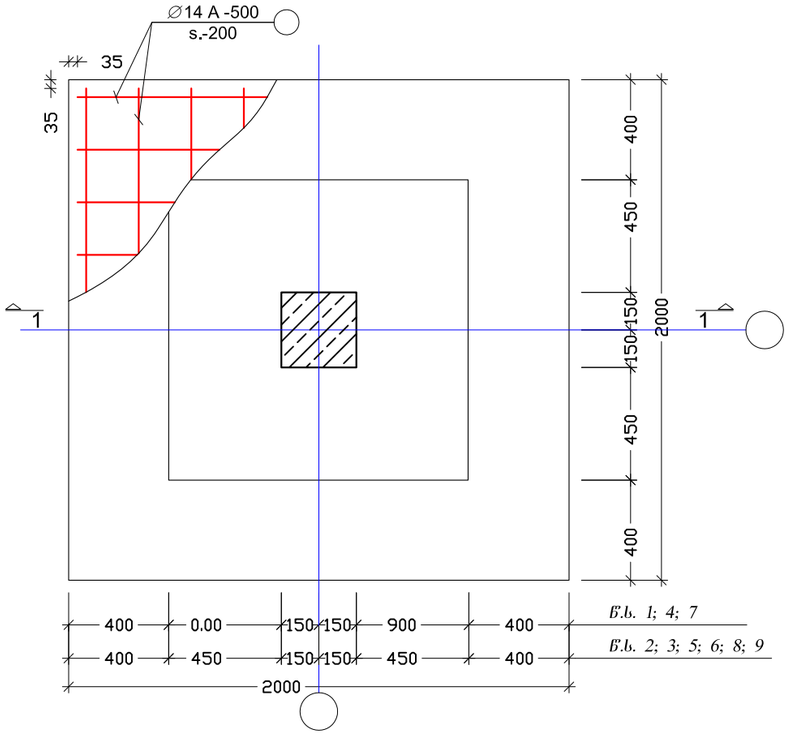


შენიშვნები:

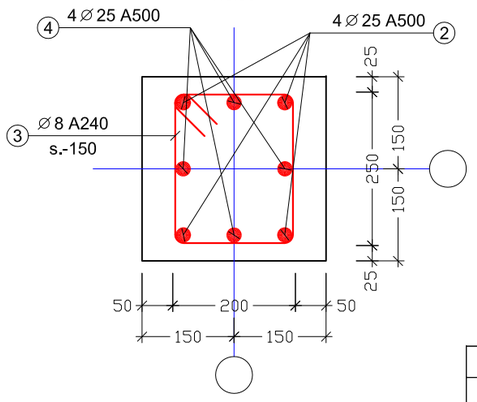
1. შენობის ღერძების მიბმა ტერიტორიასთან იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე;
2. კონსტრუქციულ ელემენტებს რომლებსაც არა აქვთ მიბმა ღერძებთან იგულისხმება, რომ ის ელემენტები სიმეტრიულად არიან განლაგებული ღერძების მიმართ;
3. შურცელი განიხილე არქიტექტურულ და სანიქინრო ნახაზებთან ერთად

დაკვეთა №	-	ავტ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	საძირკვლების გეგმა	S - 03
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პროექტის ავტორი	დ. ფირფილაშვილი	პროექტირებული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

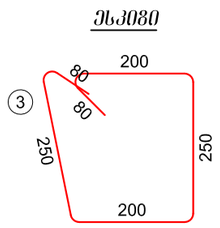
წ.ხ. 1 ÷ 9
მ.1:25

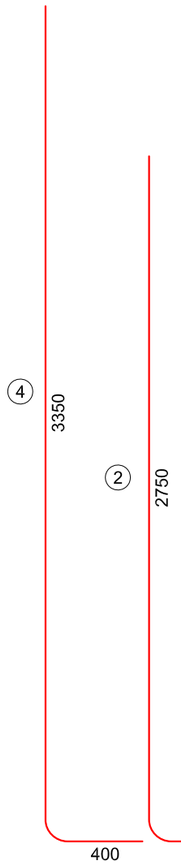


კვეთი 2 - 2
მ.1:10

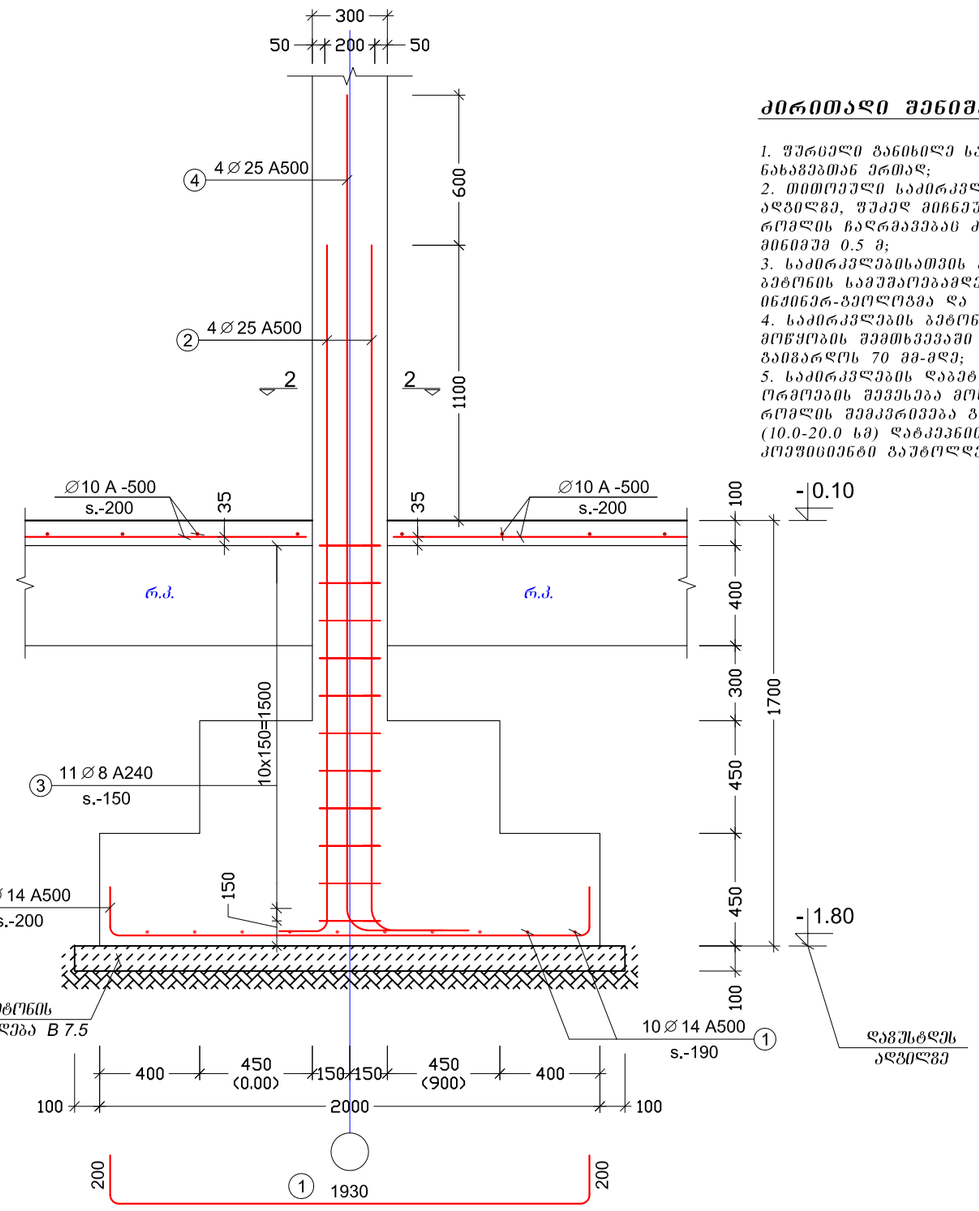


ესკიზი





1 - 1
მ.1:25



ძირითადი შენიშვნები:

1. შურცელი განხსილე საძირკვლების საყალიბე ნახაზებთან ერთად;
2. მითითებული საძირკვლის ჩაღრმავებაა დაგუსტდეს ადგილზე, შუაედ მიჩნეული იქნეს ის ნიშნული, რომლის ჩაღრმავებაც ძირითად შენაში იქნება მინიმუმ 0.5 მ;
3. საძირკვლებისათვის ამოჭრილი ორმოები ბეტონის საგუშაოებამდე ჩაიბაროს ინჟინერ-გეოლოგმა და კონსტრუქტორმა;
4. საძირკვლების ბეტონის მომზადების გარეშე მოწყობის შემთხვევაში არამტვრის დამცავი შრე გაიზარდოს 70 მმ-მდე;
5. საძირკვლების დაბეტონების შემდეგ ამოჭრილი ორმოების შევსება მოხდეს შემოტანილი გრუნტით, რომლის შემკვრივებაც განხორციელდეს შენობრივად (10.0-20.0 სმ) დატკეპნით, ისე რომ შემკვრივების კოეფიციენტი გაუტოლდეს 0.95-ს

ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
წ.ხ. 1 - 9	9	1	∅	14	A500	2675	20	180	481.5	582.6
		2	∅	25	A500	3475	4	36	125.1	481.6
		3	∅	8	A240	1025	11	99	101.5	40.1
		4	∅	25	A500	4075	4	36	146.7	564.8
მძიმე ბეტონი **B-25**						V =	2.5 x 9 =		22.6	მ³
ბეტონის მოვლა **B-7.5**						V =	0.5 x 9 =		4.6	მ³

საძირკვლებისათვის მასალის ხარჯი მოცემულია მიახლოებით, რომელიც უნდა დაგუსტდეს მშენებლობის პროცესში, ადგილზე მშენებლის მიერ, საძირკვლების რეალური ჩაღრმავების სიდიდის მიხედვით

შენიშვნები:

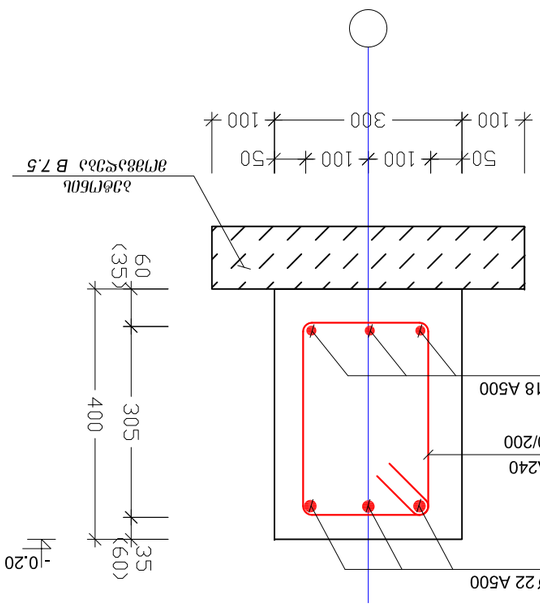
1. საძირკვლების შუაე მიღებულია თიხნარი, (სგე I) პირობითი საანგარიშო წინაღობით R_0=2.0 კგ/სმ²
- იხილე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები;

2. აუცილებელია შუაე გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მონაცემების დაგუსტება უშუალოდ მშენებლობისას, ინჟინერ-გეოლოგის მიერ. რეკომენდებულია მონაცემების გადამოწმება მოხდეს დაბრატორიულად;
3. გადამოწმების დროს პროექტისგან განსხვავებული შედეგების გამოვლენის შემთხვევაში, აღნიშნული ეცნობოს ინჟინერ-კონსტრუქტორს შესაბამისი კონსტრუქციული გადაწყვეტების მისაღებად

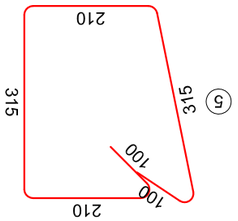
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		არქიტექტორი	დ. ფირფილაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

წ.ხ. 1 ÷ 9			S - 04
	ფორმატი A3	მ. 1:10; 1:25	

ფასადის ელემენტის დასახელება	ელემენტის რაოდენობა	ჯამური სიგრძე მ.	ბეტონის კლასი	არმატურის კლასი	ერთეული სიგრძის მასა კგ/მ	ერთეული ელემენტის არმატურის მასა კგ	ელემენტების საერთო რაოდენობა	არმატურის საერთო მასა კგ		ბეტონის მოცულობა (ბეტონის კლასი) მ³	
								ერთი ელემენტის	ჯამური		
მ.ბ. 1.1 ÷ 1.6	1	5	∅	8	A240	3250	333	–	333	1083.3	427.2
		6	∅	18	A500	ᲔᲙ	–		165.0	329.4	
		7	∅	22	A500	ᲔᲙ	–		165.0	492.1	
B-25 ბეტონის კლასი											
სულ ბეტონი ელემენტების **B-7.5**											



მ.ბ. 1.1 ÷ 1.6
მ.ი.10



ᲐᲚᲐᲖᲘ

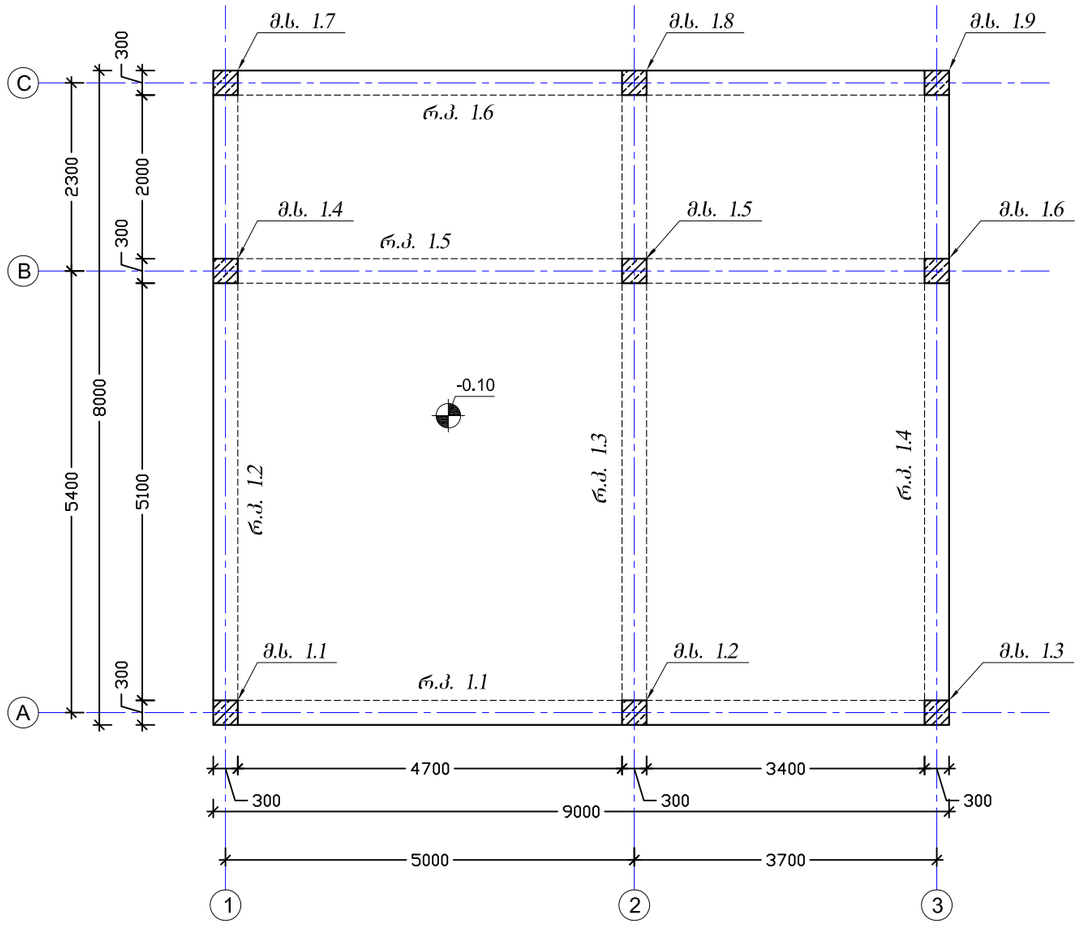
ამოცანები შენიშვნები:

1. შენიშვნა ასინხრონული სამონტაჟო სამუშაოების ნუსხა;
2. მიმოქცევის სამონტაჟო ჩაღრმავების ფასადების ფასეულობის, ტექნიკის, შეკვეთის ამონტაჟების ფასადების ამოღების შენიშვნა ტექნიკის ფასადების ამოღების შენიშვნა 0.5 მ;
3. სამონტაჟო ელემენტების სამუშაოების მოქმედი სამონტაჟო სამუშაოების ფასადების ნუსხა;
4. სამონტაჟო ელემენტების ამოტანის ტექნიკური ტექნიკის ამოქმედების ტექნიკა-ტექნიკური და ელემენტების ამოღების;
5. სამონტაჟო ელემენტების ტექნიკური შეფასება ამოქმედი ტექნიკური ტექნიკის ტექნიკური 70 მ-მდე;
(10.0-20.0 სმ) ფასადების ტექნიკური შეფასების ტექნიკური ელემენტების ტექნიკური ტექნიკური ტექნიკური

შენიშვნები:

1. შენობის ღერძების მიბმა ტერიტორიასთან იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე;
2. კონსტრუქციულ ელემენტებს რომლებსაც არა აქვთ მიბმა ღერძებთან იგულისხმება, რომ ის ელემენტები სიმეტრიულად არიან განლაგებული ღერძების მიმართ;
3. შურცელი განიხილე არქიტექტურულ და სანიქინრო ნახაზებთან ერთად

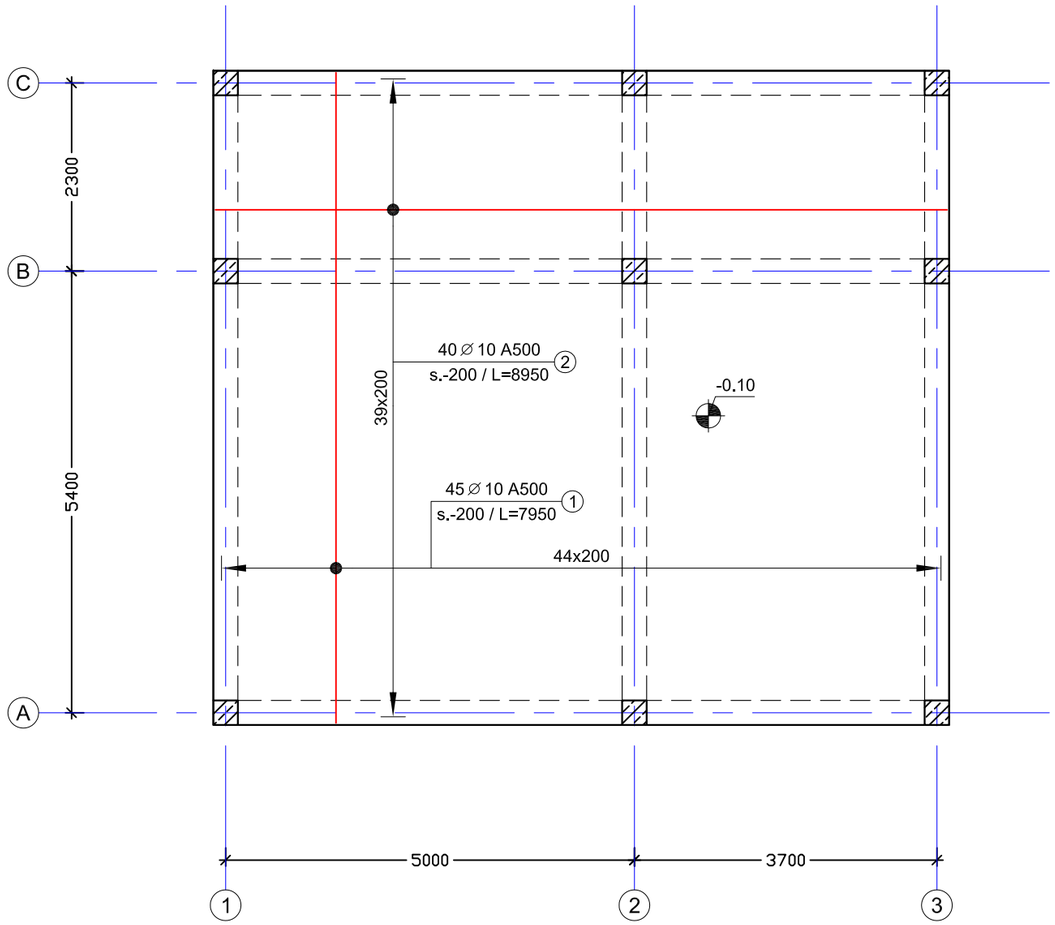
საყალიბე სქემა -0.10 ნიშნულზე
მ.1:75



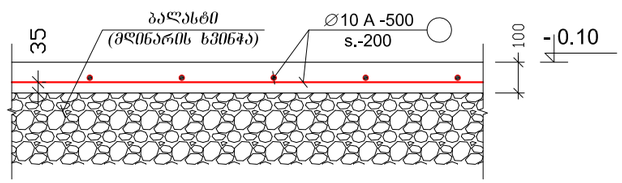
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პროექტირების	დ. ფირფილაშვილი	პროექტირებული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

საყალიბე სქემა -0.10 ნიშნულზე (საძირკვლების გეგმა)			S - 06
	ფორმატი A3	მ. 1:100	

იატაკის ფილის არმირების სქემა -0.10 ნიშნულზე
მ.1:75



გრუნტზე მოწყობილი იატაკის ფილის არმირების ფრაგმენტი
მ.1:20



შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

ბალასტად გამოყენებული მასალა

1. ბალასტად მიღებულია მდინარის ხვინჭა, ქვიშის შემავსებლით, პირობითი საანგარიშო წინაღობით R_0=2.5 კგძ/სმ^2, დეფორმაციის მოდულით E=300 კგძ/სმ^2;

2. ბალასტის მასალის დატკეპნა განხორციელდეს მექანიკური წესით, სველი მეთოდით, 15-სმ-იან შრეებად. საერთო გრუნტის შემკვრივების შემკვრივების კოეფიციენტად მიღებულ იქნას 0.95;

ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
იატაკ. ფილა	1	1	∅	10	A500	7950	45	45	357.8	220.7
		2	∅	10	A500	8950	40	40	358.0	220.9
მძიმე ბეტონი **B-25**						V =	7.2	x 1 =	7.2	მ^3

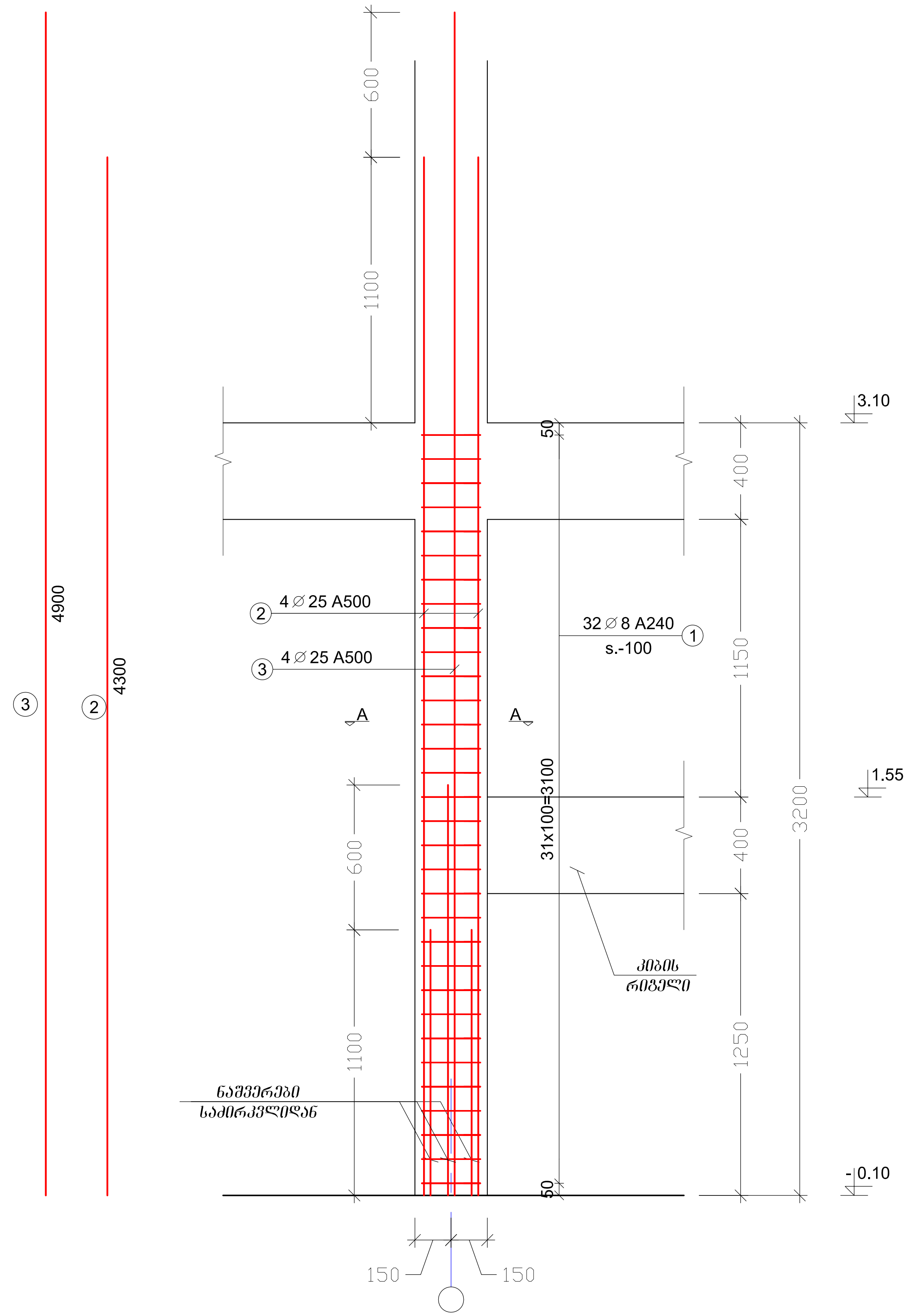
დაკვეთა №	-			მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	ჯონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		კონსტრუქტორი	დ. ფირფულაშვილი	მუშა პროექტი	
		თარიღი	02/06/2022		

იატაკის ფილის არმირების სქემა -0.10 ნიშნულზე			S - 07
	ფორმატი A3	მ. 1:20; 1:75	

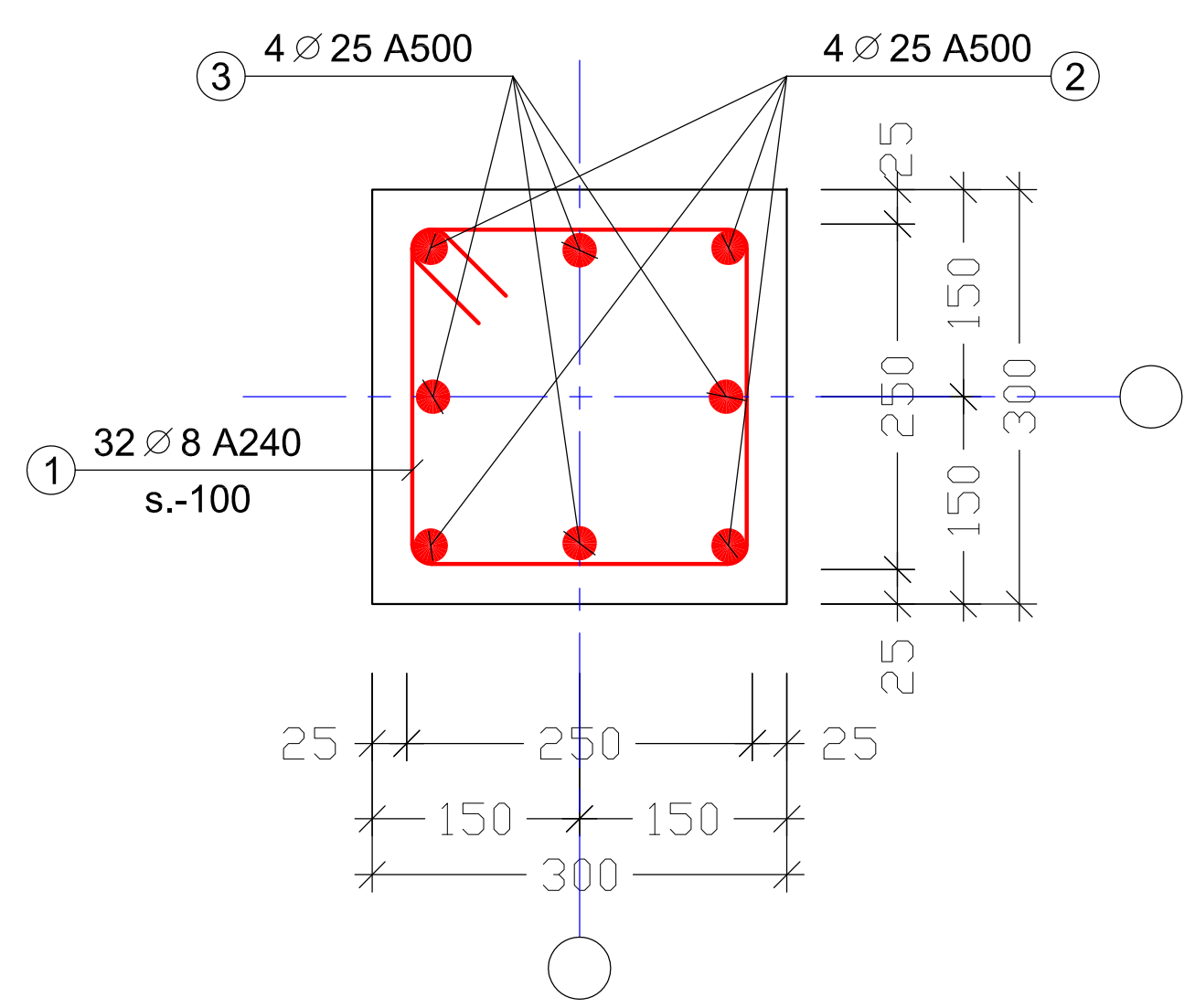
შენიშვნები:

1. ფურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

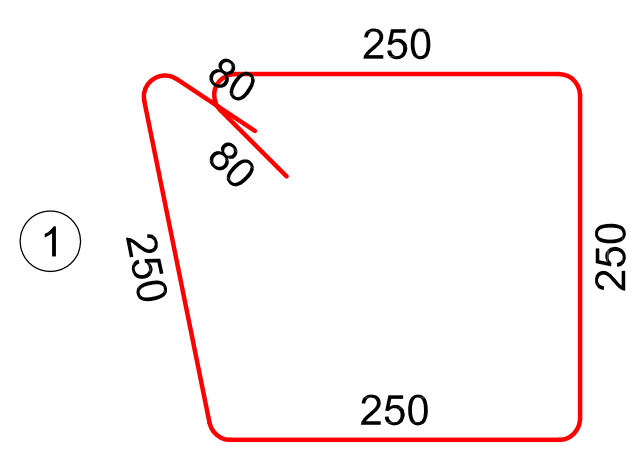
მ.ს. 1.1 ÷ 1.9
მ.1:25



კვეთი A -A
მ.1:10



ესკიზი



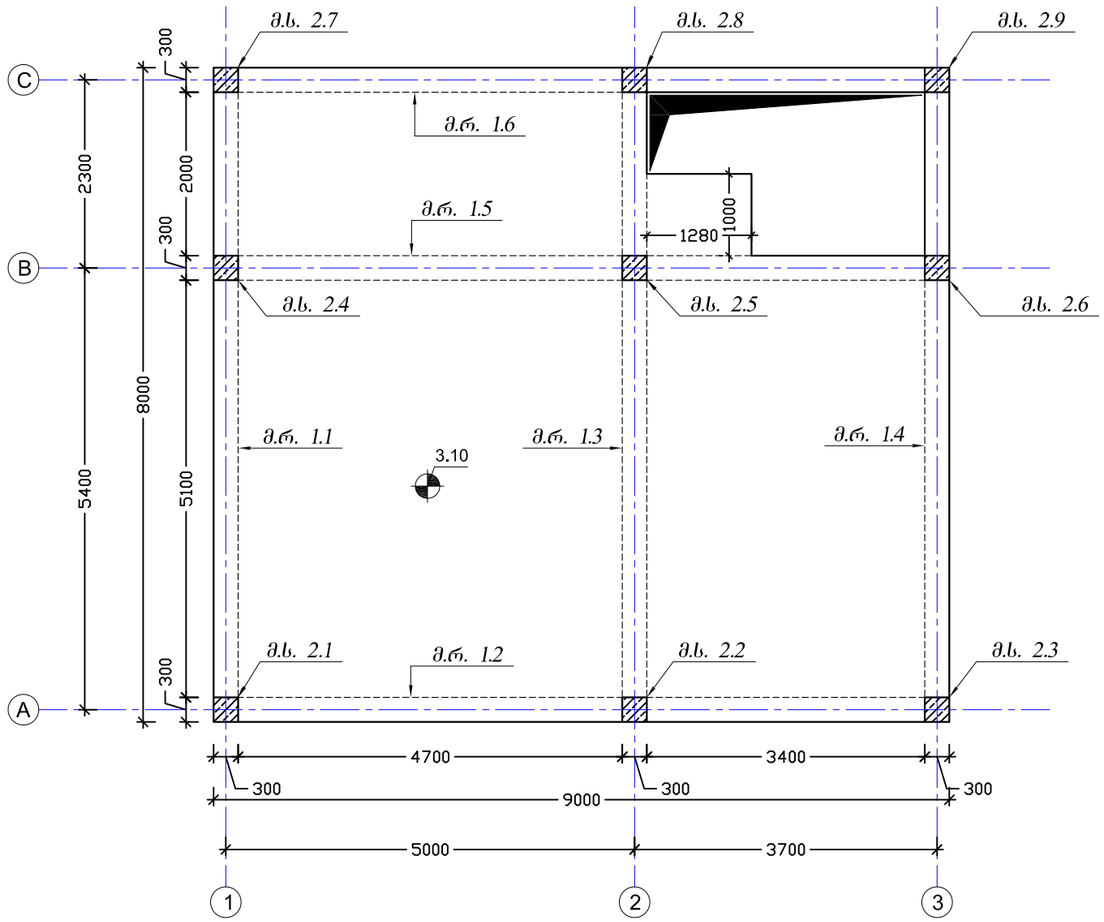
ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
მ.ს. 1.1 - 1.9	9	1	⌀	8	A240	1100	32	288	316.8	125.1
		2	⌀	25	A500	4300	4	36	154.8	596.0
		3	⌀	25	A500	4900	4	36	176.4	679.1
მძიმე ბეტონი **B-25**					V =	0.25	x	9	= 2.27	$მ^3$

დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	მ.ს. 1.1 ÷ 1.9		S - 08
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირჩულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A 3	მ. 1:10; 1:25	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი				

შენიშვნები:

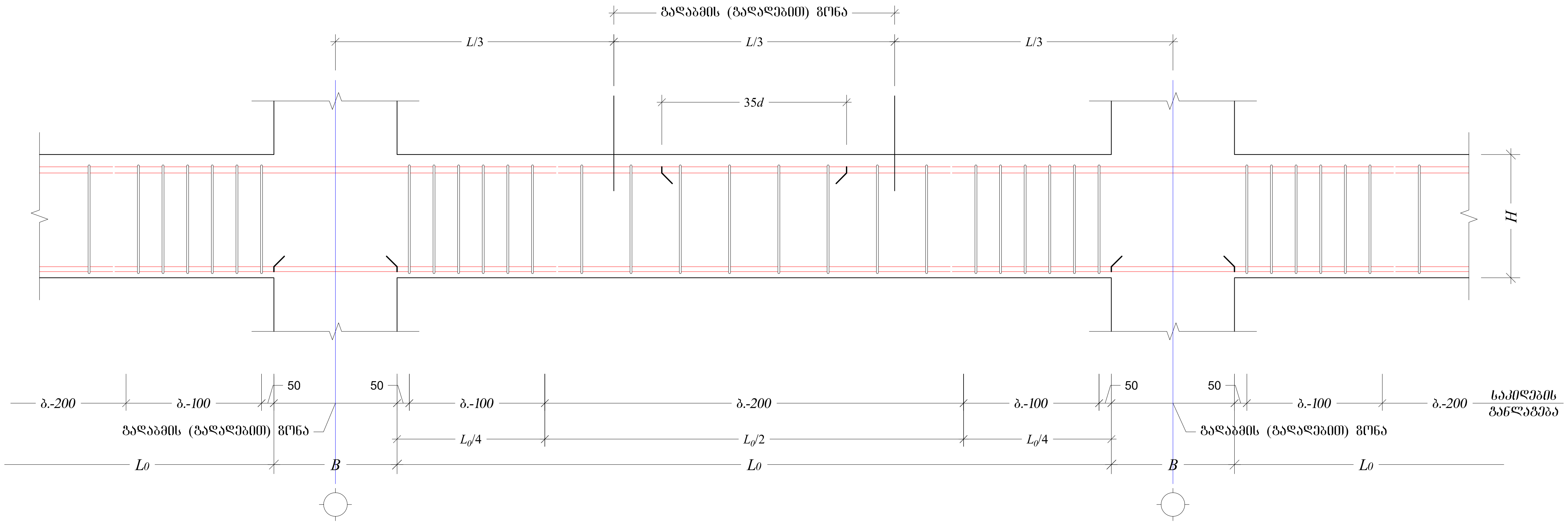
1. შენობის ღერძების მიბმა ტერიტორიასთან იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე;
2. კონსტრუქციულ ელემენტებს რომლებსაც არა აქვთ მიბმა ღერძებთან იგულისხმება, რომ ის ელემენტები სიმეტრიულად არიან განლაგებული ღერძების მიმართ;
3. შურცელი განიხილე არქიტექტურულ და სანიქინრო ნახაზებთან ერთად

საყალიბე სქემა 3.10 ნიშნულზე
მ.1:75



დაკვეთა №	-	ხარ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	საყალიბე სქემა 3.10 ნიშნულზე	S - 09
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		ავტორი	დ. ფირფილაშვილი	არქიტექტურული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:100	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

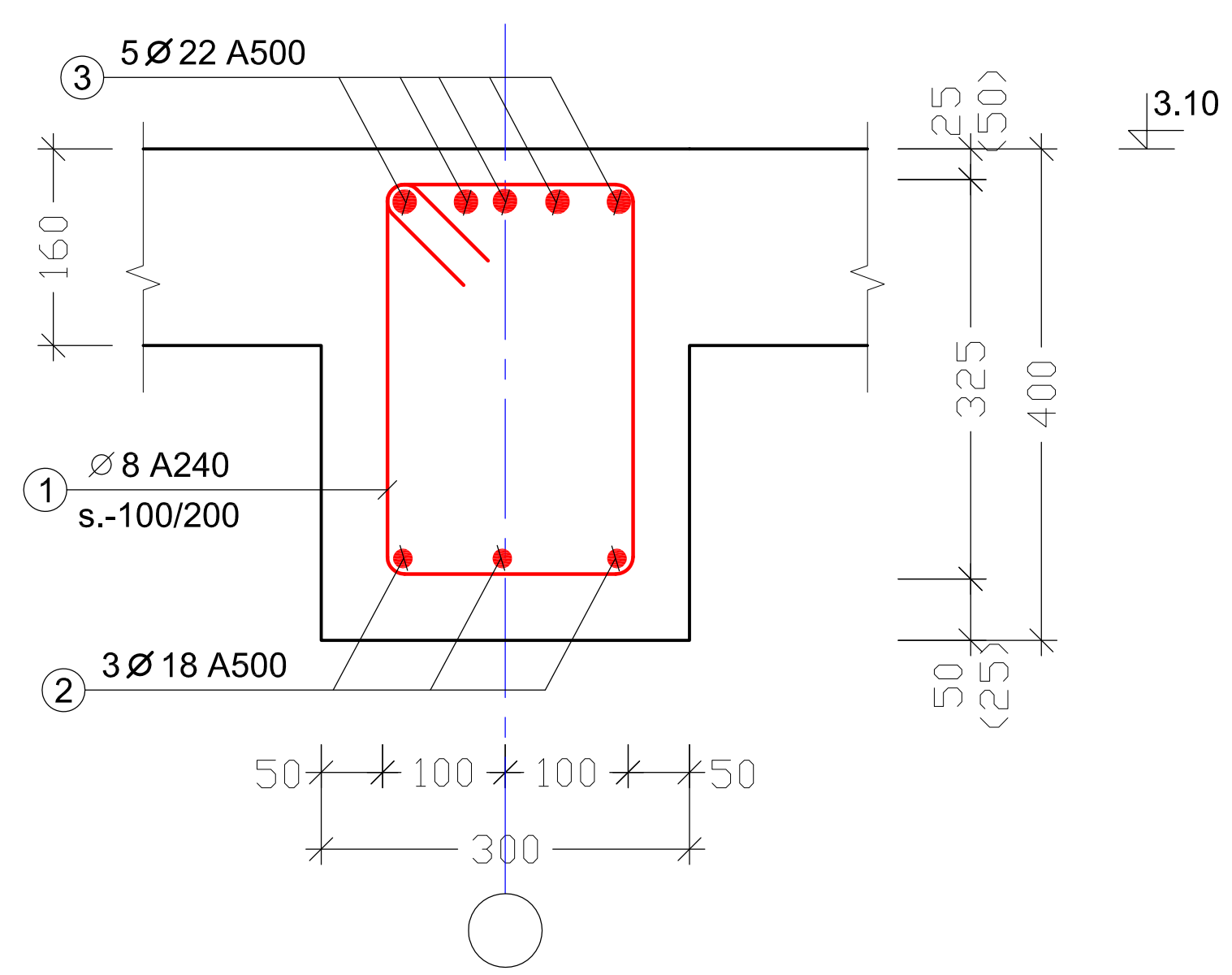
რიგელების დაარმირების ტიპური ფრაგმენტი
მ.1:20



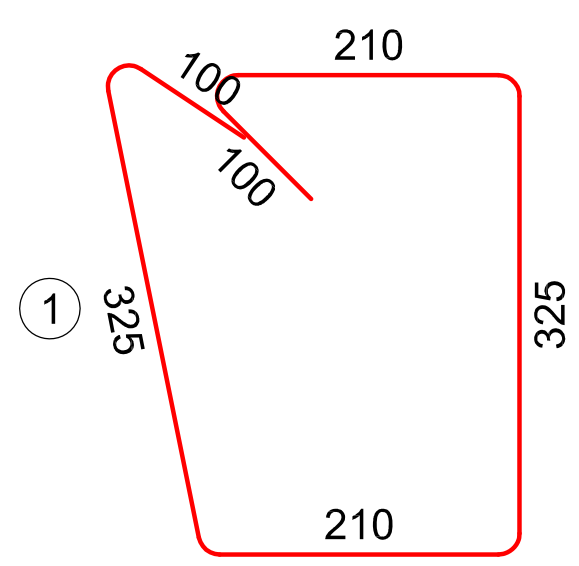
შენიშვნები:

1. ფურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

მ.რ. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4
მ.1:10



ესკიზი



ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
მ.რ. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4	1	1	∅	8	A240	1270	220	220	279.4	110.2
		2	∅	18	A500	ღ.ა	–		108.9	217.4
		3	∅	22	A500	ღ.ა	–		181.5	541.3
მძიმე ბეტონი **B-25**						V =	2.4 x	1 =	2.4	$მ^3$

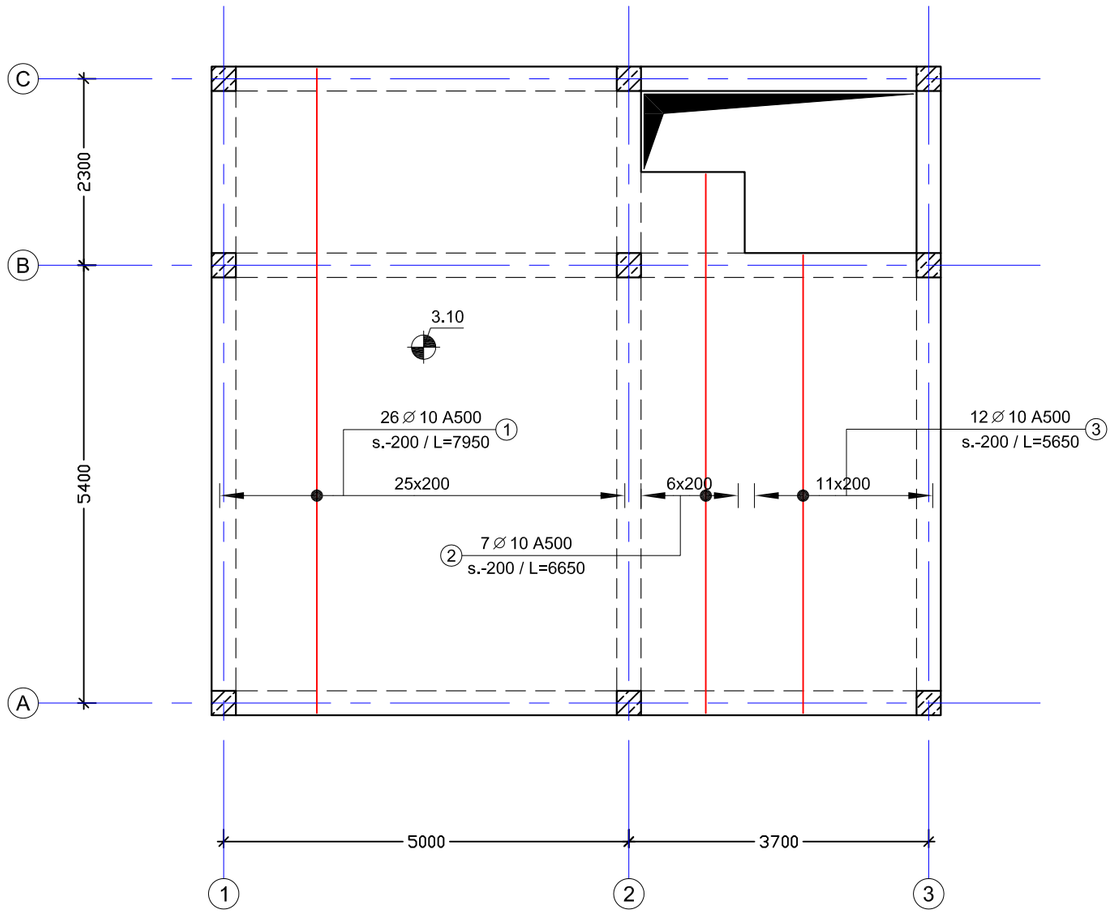
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	მ.რ. 1.1; 1.2; 1.3; 1.4		S - 10
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირცულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3	მ. 1:10; 1:20	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი				

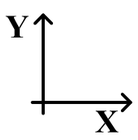
ელემენტის ნაწილი	ღერძები	ელემენტების რაოდენობა	ჯამური სიგრძე მ	ერთეული სიგრძის წონა კგ/მ	ერთეული წონა კგ	არმატურის კლასი	დიამეტრი მმ	ფორმა	ჯამური წონა კგ
ზ.ძ. 1.5; 1.6	1	1	4	Ø	18	A500	12.49	49.96	3 Ø 18 A500	4
		1	5	Ø	22	A500	18.65	93.25	3 Ø 22 A500	5

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე – ქვედა შრე X მიმართულება
მ.1:75



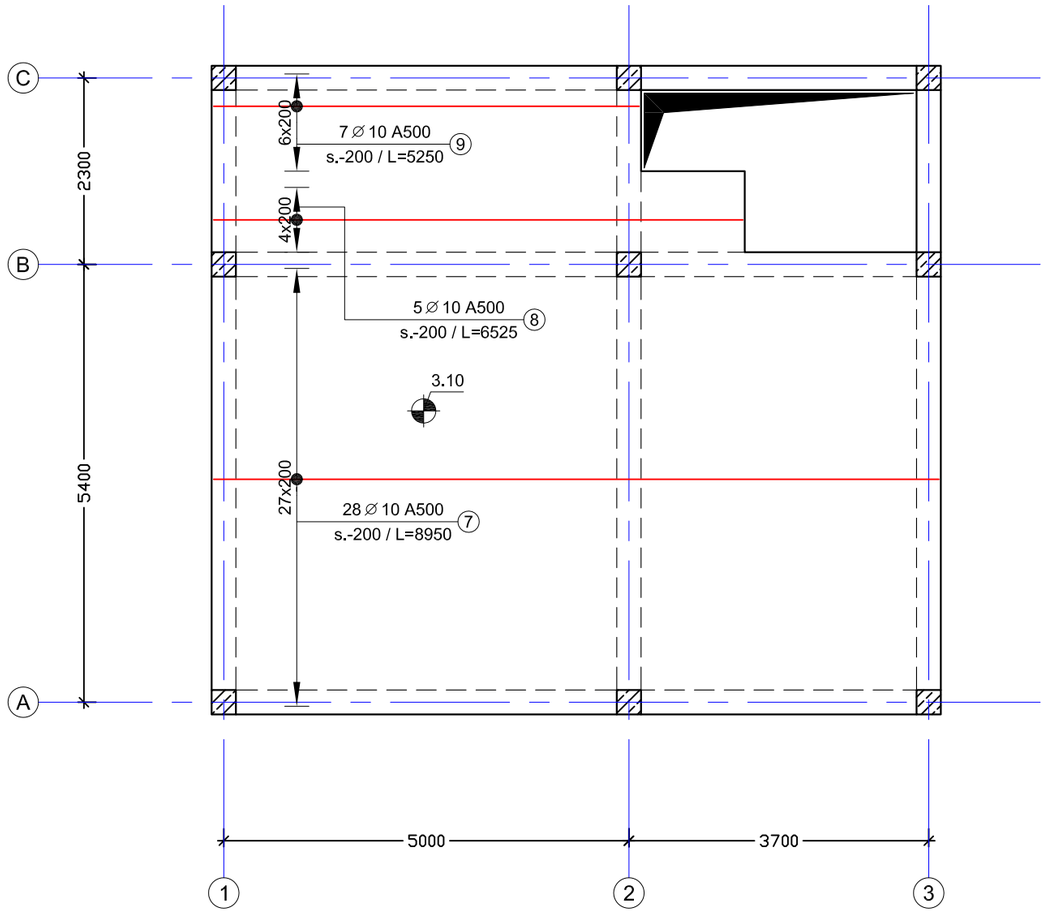


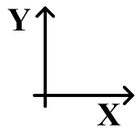
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე _ ქვედა შრე X მიმართულება	S - 12
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირფულიშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე – ქვედა შრე Y მიმართულება
მ.1:75



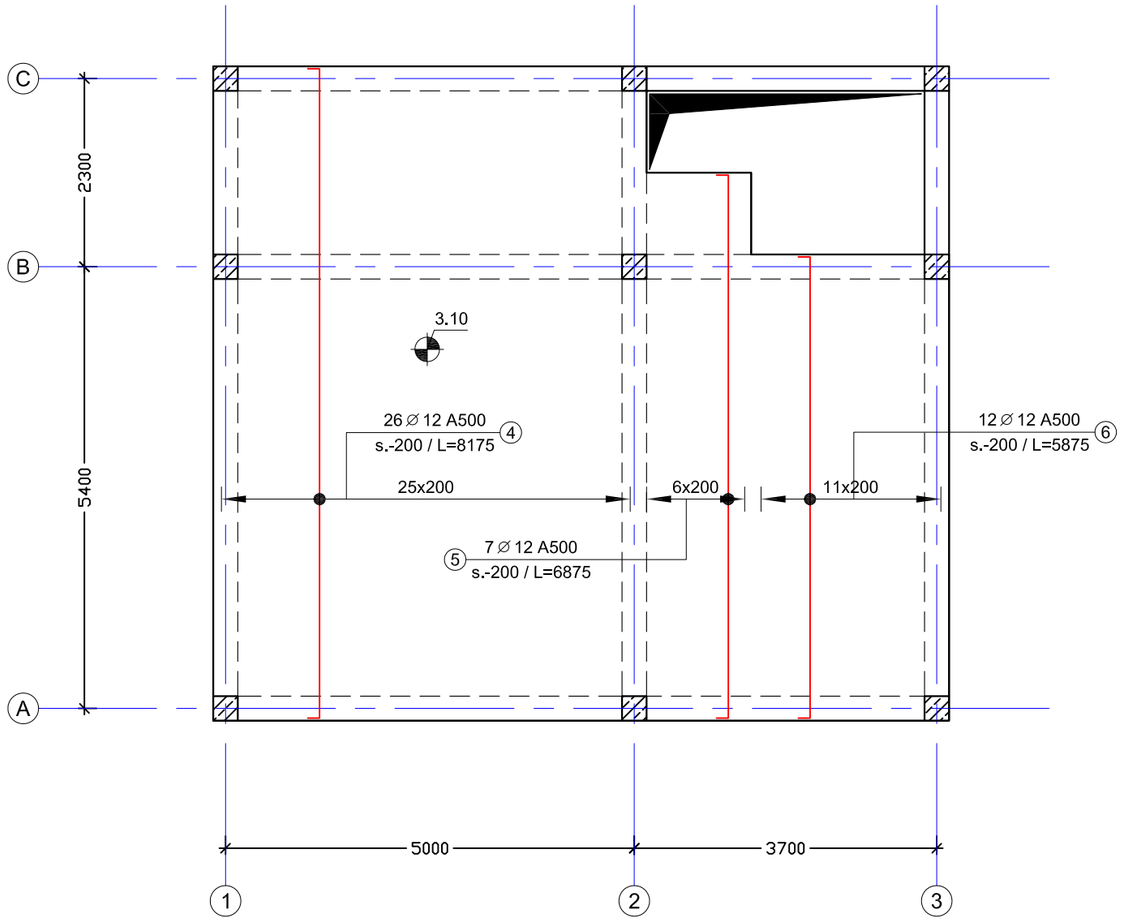


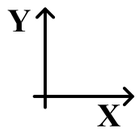
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე _ ქვედა შრე Y მიმართულება	S - 13
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირჯულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე – ველა შრე X მიმართულება
მ.1:75



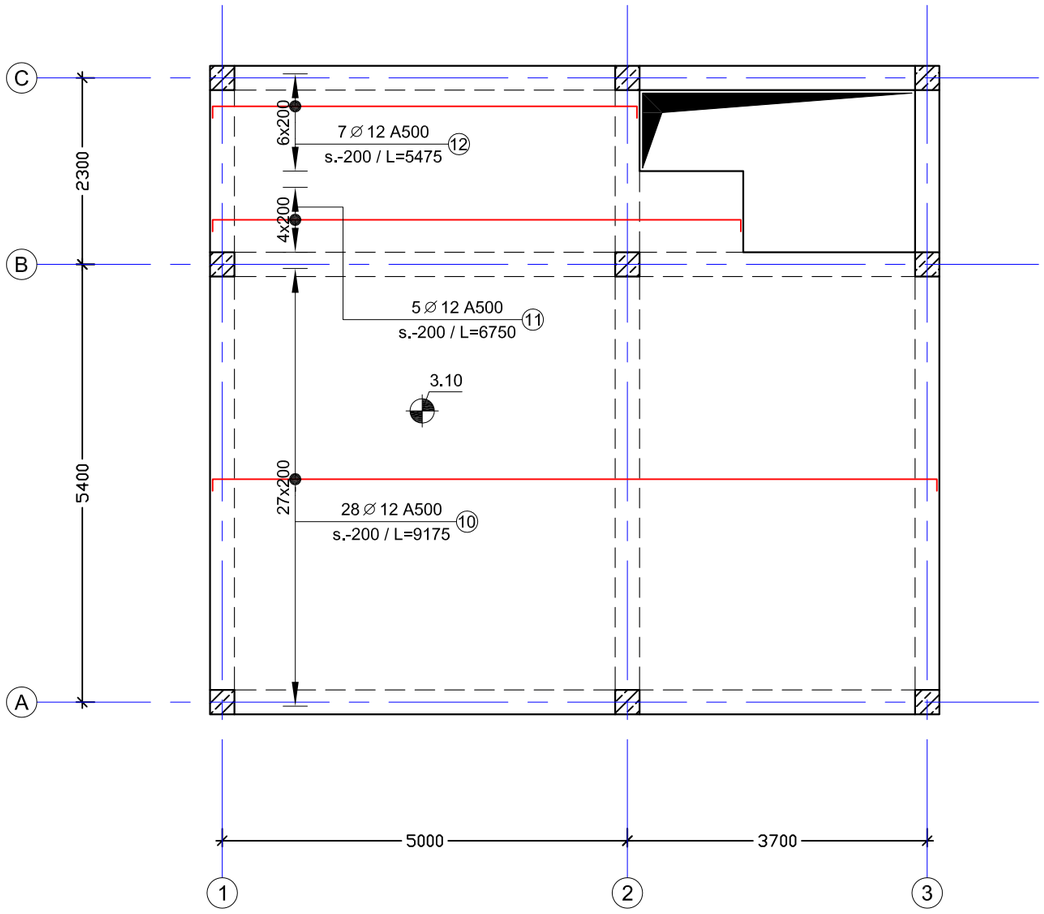


დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე _ ზედა შრე X მიმართულება	S - 14
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირჯულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

შენიშვნები:

1. შურცელი განისილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

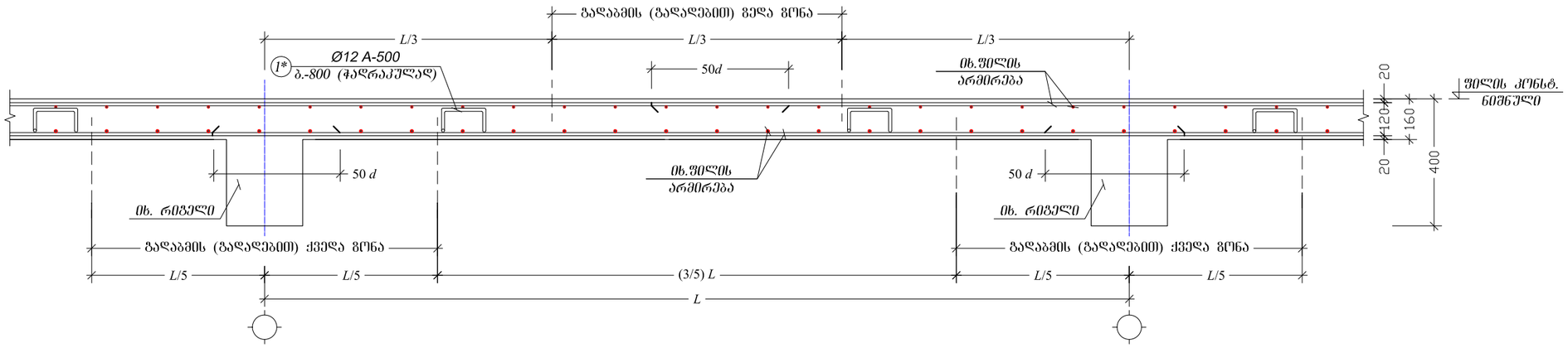
არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე – ველა შრე Y მიმართულება
მ.1:75



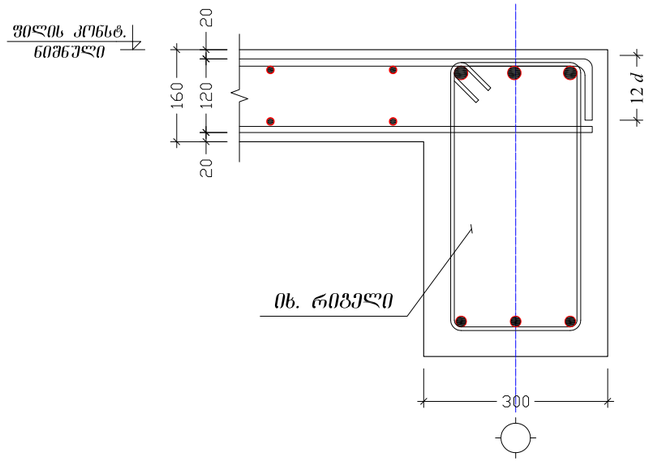
Y
X

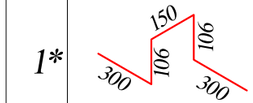
დაკვეთა № -	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 3.10 ნიშნულზე _ ზედა შრე Y მიმართულება
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პროექტის ავტორი	დ. ფირჯულაშვილი	პროექტირებული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75
ახალი მშენებლობა	თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი		S - 15

ფილის დაარმირების ტიპიური ფრაგმენტი
მ.1:20



ფილაში გედა შრის არმატურის რიგელში ჩაღუნვის კვანძი
მ.1:10



პრგ. №	Э Ь Ж 0 8 0
1*	

შენიშვნები:

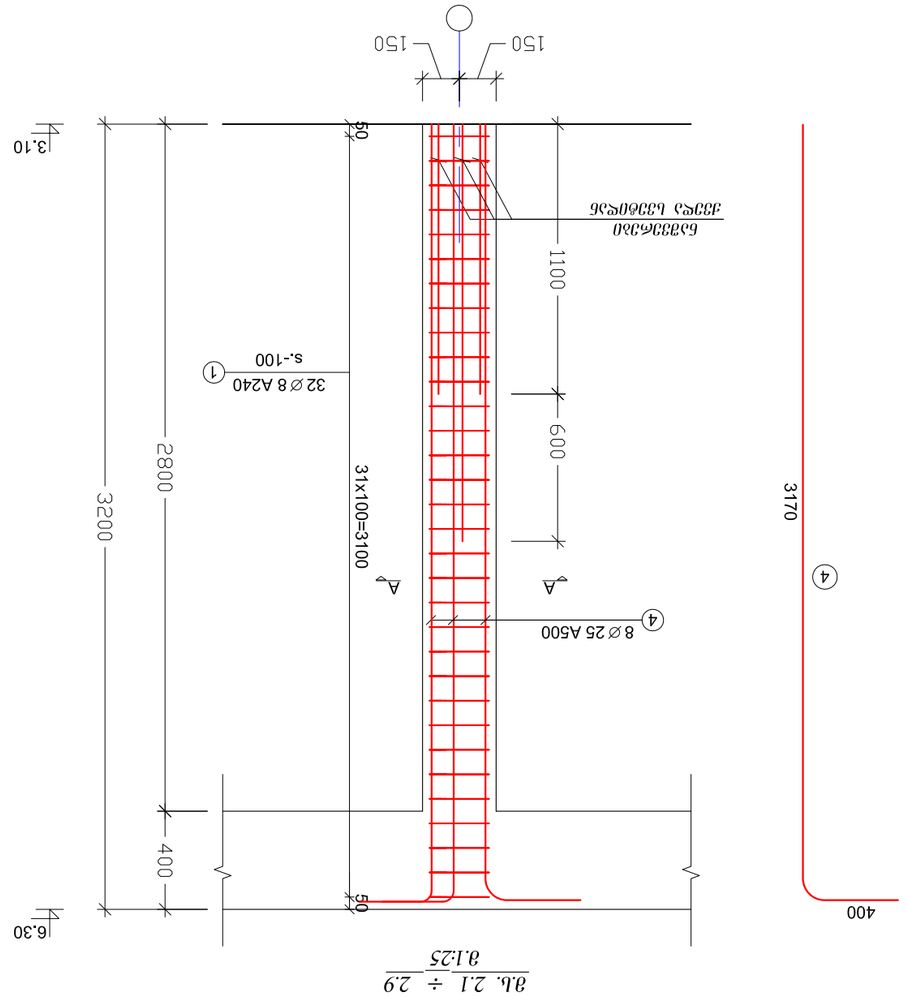
1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის არმირების ნახაგებთან ერთად

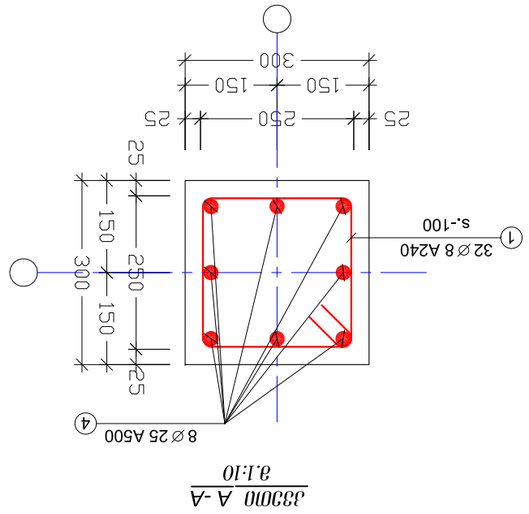
ელემენტი		პრგ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	დერეფნის რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
ფილა 3.10 ნიშნ.	1	1	∅	10	A500	7950	26	26	206.7	127.5
		2	∅	10	A500	6650	7	7	46.6	28.7
		3	∅	10	A500	5650	12	12	67.8	41.8
		4	∅	12	A500	8175	26	26	212.6	188.7
		5	∅	12	A500	6875	7	7	48.1	42.7
		6	∅	12	A500	5875	12	12	70.5	62.6
		7	∅	10	A500	8950	28	28	250.6	154.6
		8	∅	10	A500	6525	5	5	32.6	20.1
		9	∅	10	A500	5250	7	7	36.8	22.7
		10	∅	12	A500	9175	28	28	256.9	228.1
		11	∅	12	A500	6750	5	5	33.8	30.0
		12	∅	12	A500	5475	7	7	38.3	34.0
		1*	∅	12	A500	962	101	101	97.4	86.4
მომზე ბეტონი **B-25**						V =	10.4	x 1 =	10.4	მ³

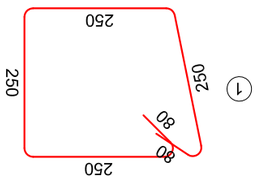
დაკვეთა №	-	ჯრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირყულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

ფილის დაარმირების ტიპიური ფრაგმენტები; ფილა 3.10 ნიშნულზე - სპეციფიკაცია			S - 16
	ფორმატი A3	მ. 1:10; 1:20	

ლ.ნ. 2.1 ÷ 2.9				
ᲡᲐᲛᲝᲜᲢᲐᲟᲝ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝ ᲯᲒᲣᲤᲘ ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲗᲐ ᲨᲔᲠᲩᲔᲕᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ				
ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲗᲐ ᲛᲝᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ				
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ				
ᲒᲐᲛᲒᲔ. ᲒᲐᲜᲧ.	ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘ ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲯᲐᲮᲐᲜᲐᲨᲕᲘᲚᲘ			
ᲨᲔᲛᲝᲬᲛ.	ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲐ ᲓᲐ ᲓᲐᲡᲣᲤᲗᲐᲕᲔᲑᲐ			
ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ:	4. ᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ			
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ				
ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ:				
1. ᲒᲐᲛᲝᲧᲔᲜᲔᲑᲣᲚᲘᲐ ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲘᲔᲠ ᲒᲐᲜᲮᲝᲠᲪᲘᲔᲚᲔᲑᲣᲚᲘ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲪᲣᲚᲝᲑᲐ				







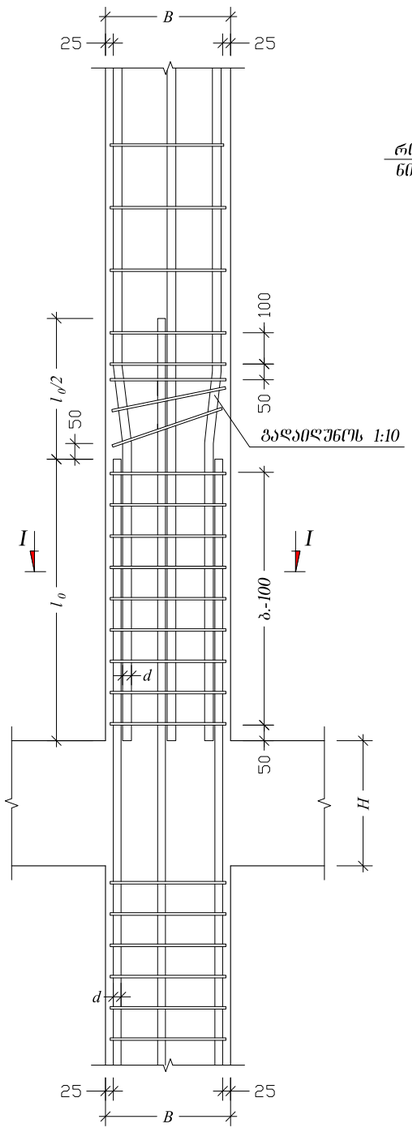
ელემენტის დასახელება		ჯამი								
		არმატურის დასახელება								
		ნომერი	ტიპი	დიამეტრი (მმ)	სიგრძე ცალი (მ)	ერთეულის მასა (კგ)	ცალების რაოდენობა	ერთეულის მასა (კგ)	ნომერი	ტიპი
ა.ნ. 2.1 - 2.9	9	1	∅	8	A240	1100	33	326.7		
		4	∅	25	A500	3600	8	2592		
							72	997.9		
ბალიშის ბეტონი **B-25**							V = 0.25 x 9 = 2.27			m^3

ლ.ნ. 2.1 ÷ 2.9				
ᲡᲐᲛᲝᲜᲢᲐᲟᲝ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝ ᲯᲒᲣᲤᲘ ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲗᲐ ᲨᲔᲠᲩᲔᲕᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ				
ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲗᲐ ᲛᲝᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ				
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ				
ᲒᲐᲛᲒᲔ. ᲒᲐᲜᲧ.	ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘ ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲯᲐᲮᲐᲜᲐᲨᲕᲘᲚᲘ			
ᲨᲔᲛᲝᲬᲛ.	ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲐ ᲓᲐ ᲓᲐᲡᲣᲤᲗᲐᲕᲔᲑᲐ			
ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ:	4. ᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ			
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ				
ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ:				
1. ᲒᲐᲛᲝᲧᲔᲜᲔᲑᲣᲚᲘᲐ ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲘᲔᲠ ᲒᲐᲜᲮᲝᲠᲪᲘᲔᲚᲔᲑᲣᲚᲘ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲪᲣᲚᲝᲑᲐ				

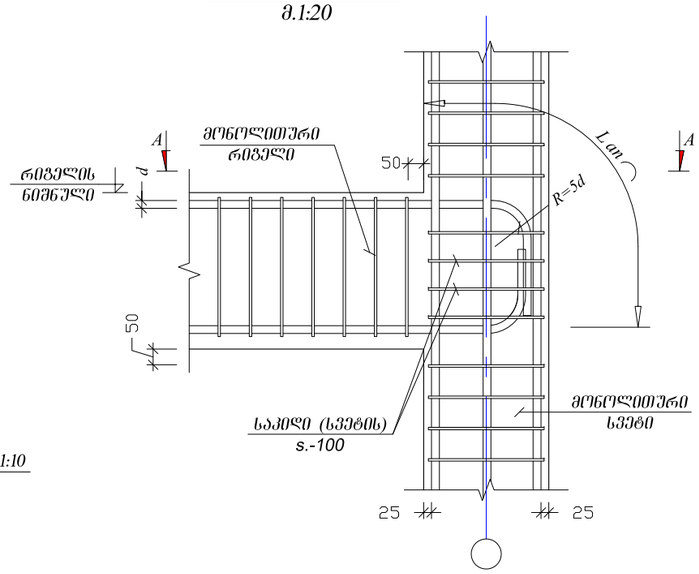
ᲒᲐᲛᲒᲔ. ᲒᲐᲜᲧ.	ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘ ᲒᲘᲝᲠᲒᲘ ᲯᲐᲮᲐᲜᲐᲨᲕᲘᲚᲘ			
ᲨᲔᲛᲝᲬᲛ.	ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲐ ᲓᲐ ᲓᲐᲡᲣᲤᲗᲐᲕᲔᲑᲐ			
ᲒᲐᲜᲧᲝᲤᲘᲚᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ:	4. ᲛᲐᲠᲗᲣᲚᲘ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ			
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ				
ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ:				
1. ᲒᲐᲛᲝᲧᲔᲜᲔᲑᲣᲚᲘᲐ ᲛᲮᲝᲚᲝᲓ ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲘᲡ ᲛᲘᲔᲠ ᲒᲐᲜᲮᲝᲠᲪᲘᲔᲚᲔᲑᲣᲚᲘ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝᲔᲑᲘᲡ ᲛᲝᲪᲣᲚᲝᲑᲐ				

ლ.ნ. 2.1 ÷ 2.9				
ᲡᲐᲛᲝᲜᲢᲐᲟᲝ ᲡᲐᲛᲣᲨᲐᲝ ᲯᲒᲣᲤᲘ ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲗᲐ ᲨᲔᲠᲩᲔᲕᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ				
ᲛᲝᲜᲐᲬᲘᲚᲔᲗᲐ ᲛᲝᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲘᲡ ᲓᲐᲒᲔᲒᲛᲐᲠᲔᲑᲐ				
ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲣᲚᲘ ᲜᲐᲬᲘᲚᲘ				

სვეტებში არმატურის ღეროების გადაბმის კვანძი
მ.1:20

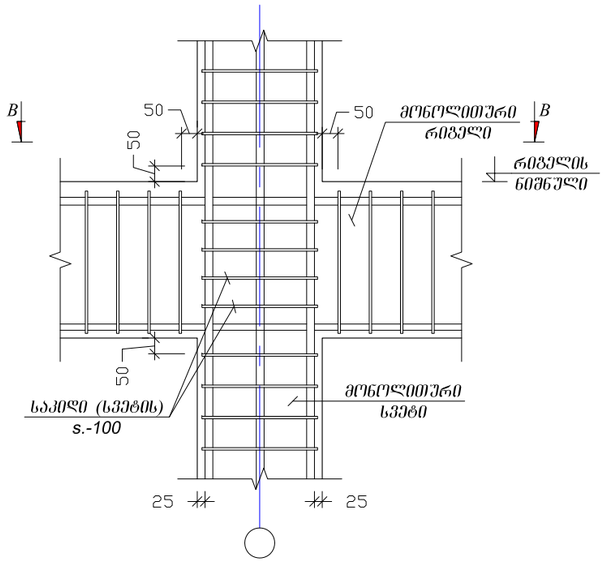


რიგელის არმატურების სვეტში ჩაანკრების კვანძი
მ.1:20

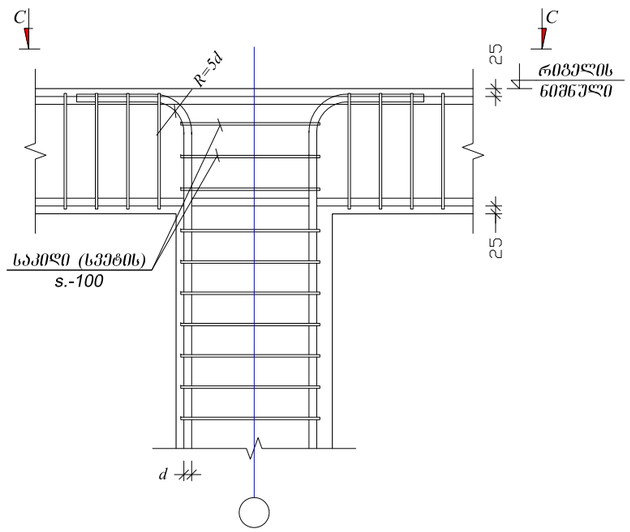


∅18 A-500 L_{an}=750 მმ
∅20 A-500 L_{an}=830 მმ
∅22 A-500 L_{an}=910 მმ
∅25 A-500 L_{an}=1050 მმ
∅28 A-500 L_{an}=1106 მმ

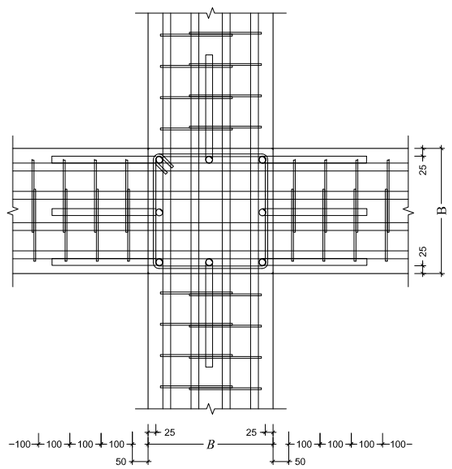
რიგელისა და სვეტის გადაკვეთის კვანძი
მ.1:20



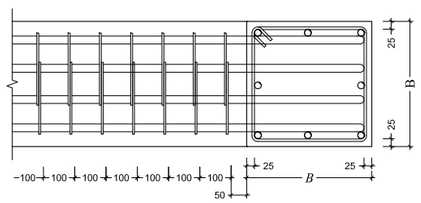
სვეტის ბოლოში (თავზე) რიგელის და სვეტის არმატურების შეუღლების კვანძი
მ.1:20



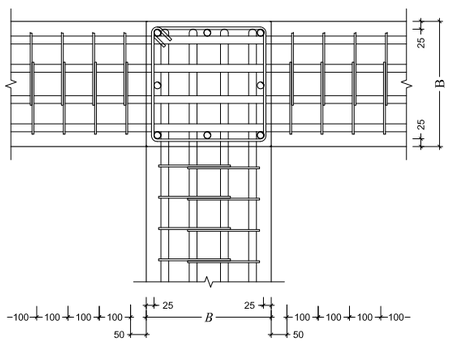
ხედი C-C
მ.1:20



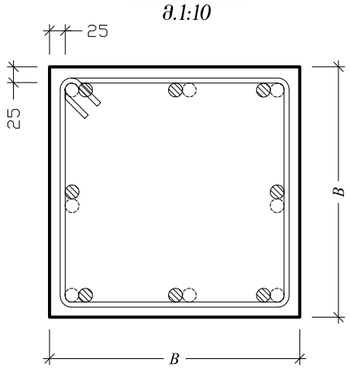
კვეთი A - A
მ.1:20



კვეთი B-B
მ.1:20



კვეთი I - I
მ.1:10



პირობითი აღნიშვნები:

- ○ - ნაშვერი სვეტიდან, რომელიც გედა სართულებგე აღარ გრძელდება
- ▨ - სვეტის ღერო, რომელიც გედა სართულებგე გრძელდება

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე სვეტების არმირების ნახაგებთან ერთად

დაკვეთა №	-	ხრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირჯულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

სვეტებში არმატურის ღეროების გადაბმისა და ჩაანკერების კვანძები

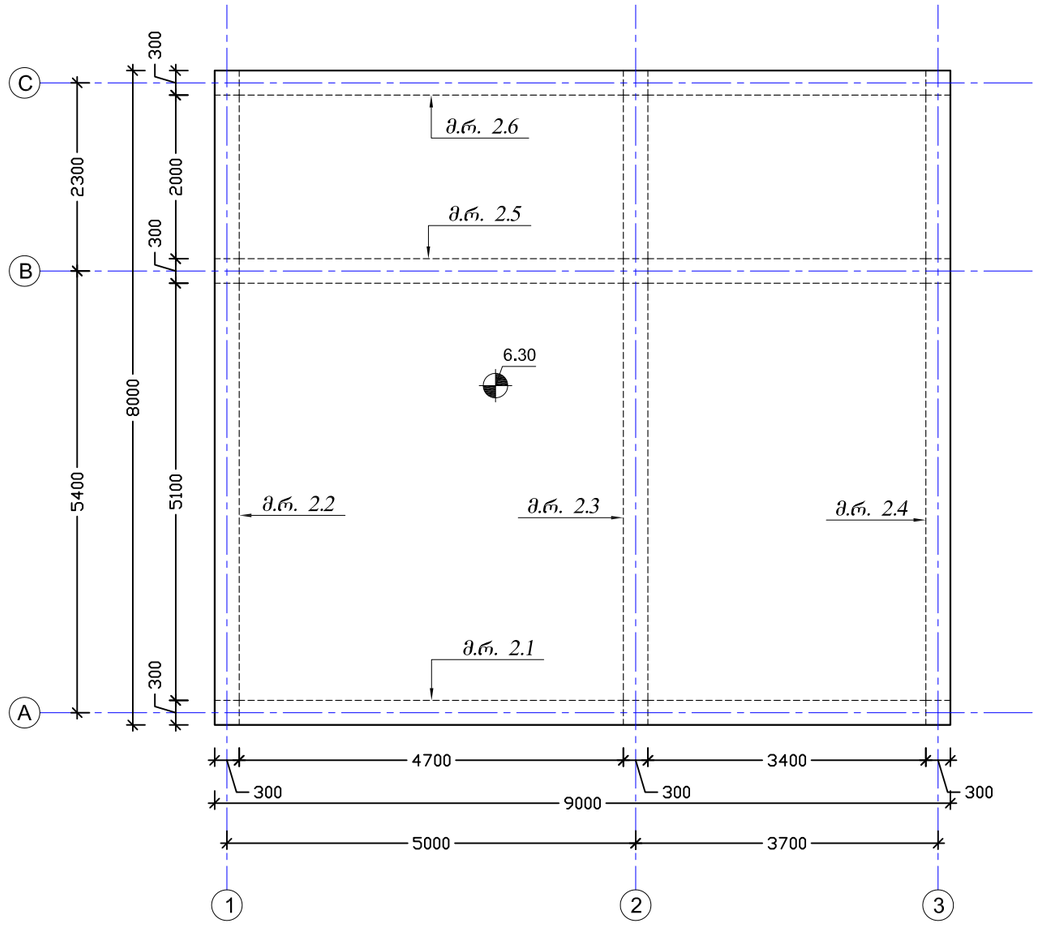
ფორმატი A 3 | მ. 1:10; 1:20

S - 18

შენიშვნები:

1. შენობის ღერძების მიბმა ტერიტორიასთან იხილე არქიტექტურულ ნახაზებზე;
2. კონსტრუქციულ ელემენტებს რომლებსაც არა აქვთ მიბმა ღერძებთან იგულისხმება, რომ ის ელემენტები სიმეტრიულად არიან განლაგებული ღერძების მიმართ;
3. შურცელი განიხილე არქიტექტურულ და სანიქინრო ნახაზებთან ერთად

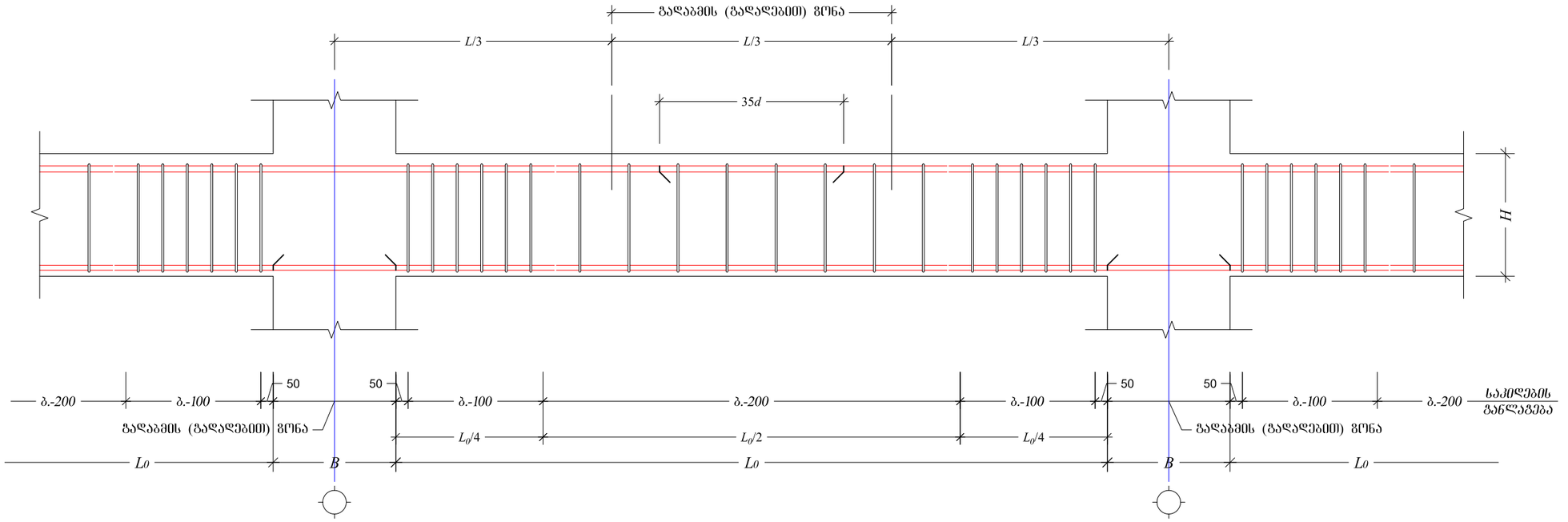
საყალიბე სქემა 6.30 ნიშნულზე
მ.1:75



დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პროექტის ავტორი	დ. ფირყულაშვილი	პროექტირების ეტაპი	მუშა პროექტი
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	საყალიბე სქემა 6.30 ნიშნულზე	ფორმატი A3 მ. 1:75

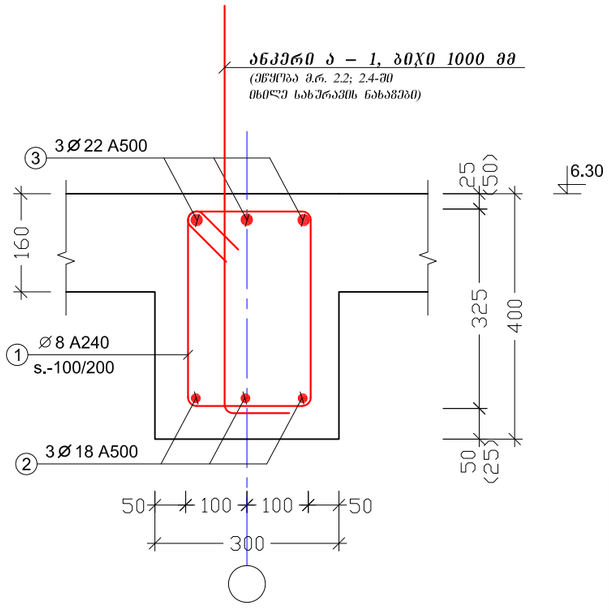
S - 19

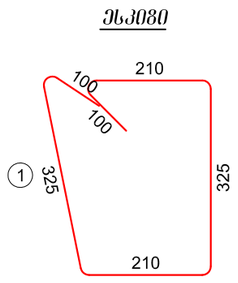
რიგელების დაარმირების ტიპიური ჭრაგმენტი
მ.1:20

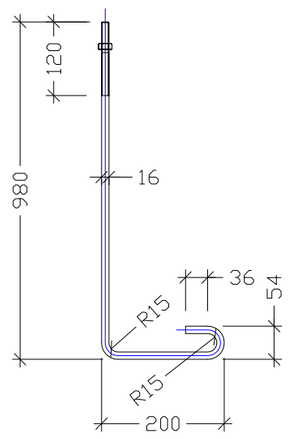


მ.რ. 2.1 ÷ 2.6
მ.1:10

ანკერი ა – 1
მ.1:10







ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
მ.რ. 2.1 ÷2.6	1	1	ø	8	A240	1270	333	333	423.3	167.0
		2	ø	18	A500	ღ.ა	–		165.0	329.4
		3	ø	22	A500	ღ.ა	–		165.0	492.1
მძიმე ბეტონი **B-25**							V =	3.6 x 1 =	3.6	მ³

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

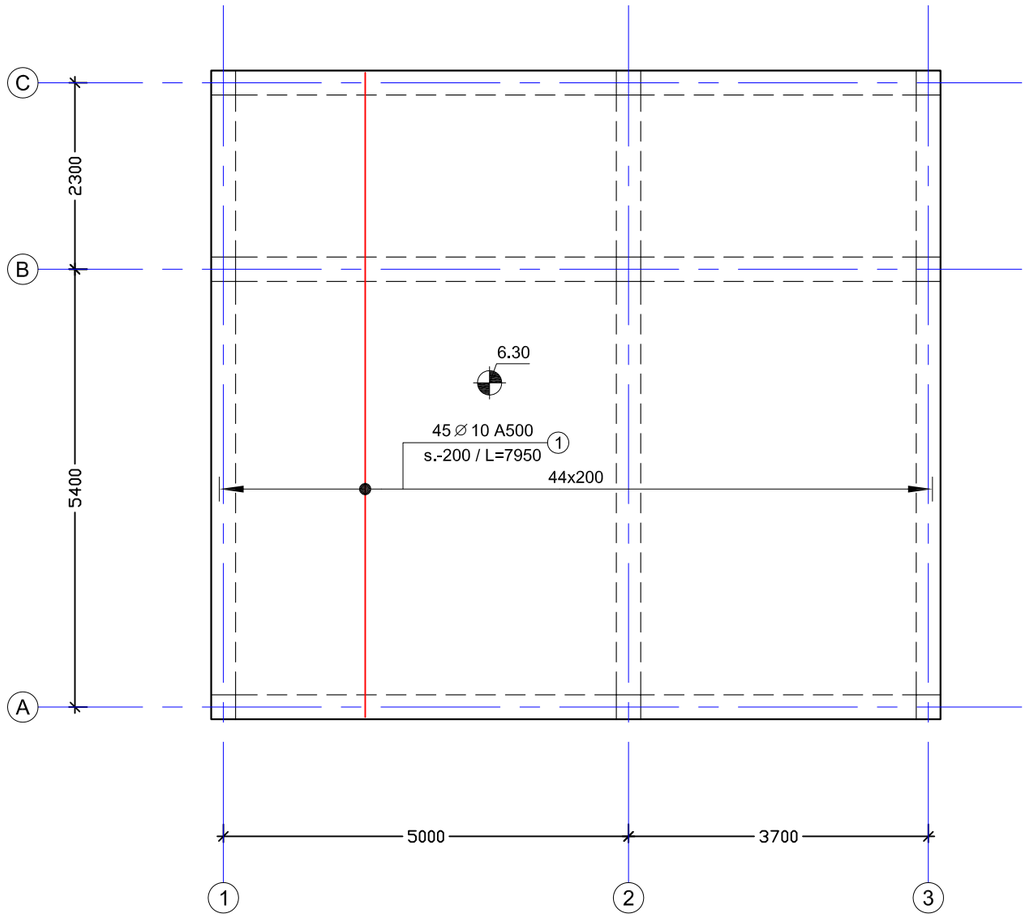
დაკვეთა №	-	ჯრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირყულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

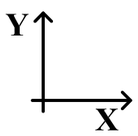
მ.რ. 2.1 ÷ 2.6			S - 20
	ფორმატი A3	მ. 1:10; 1:20	

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე – ქვედა შრე X მიმართულება
მ.1:75



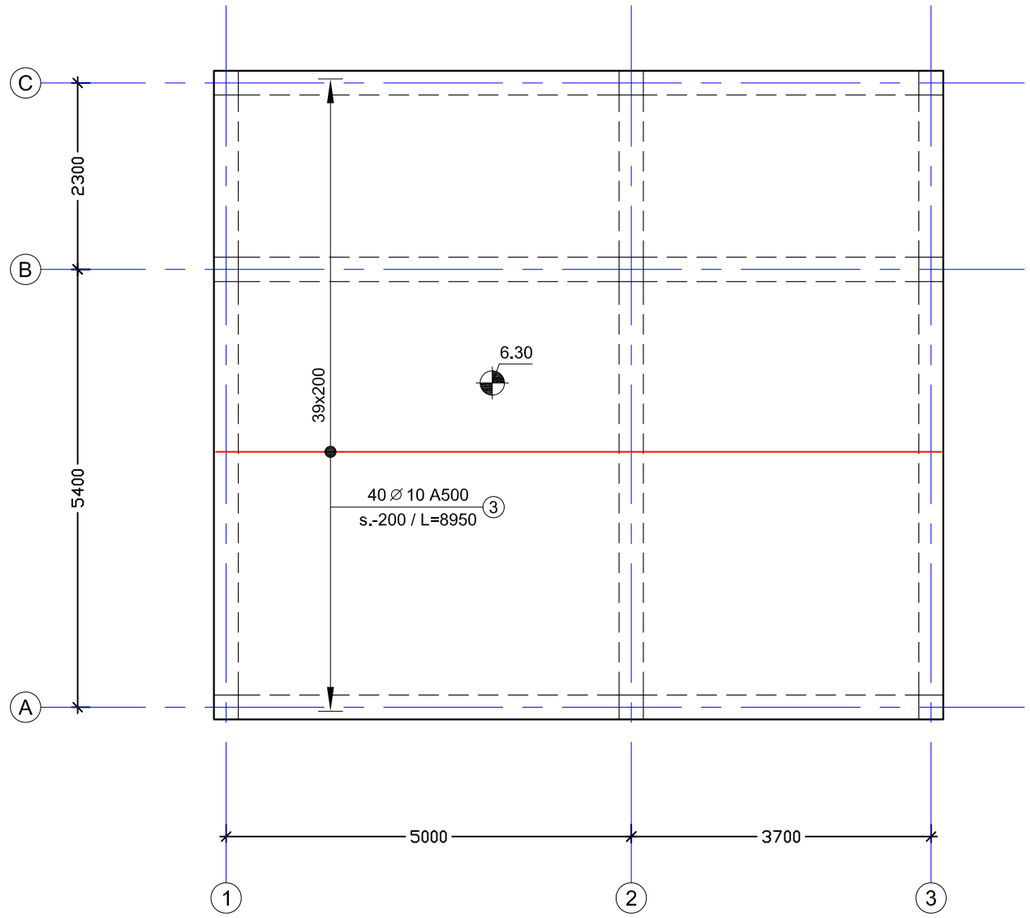


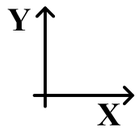
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე _ ქვედა შრე X მიმართულება	S - 21
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირყულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	02/06/2022	მეშა პროექტი			

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე – ქვედა შრე Y მიმართულება
მ.1:75





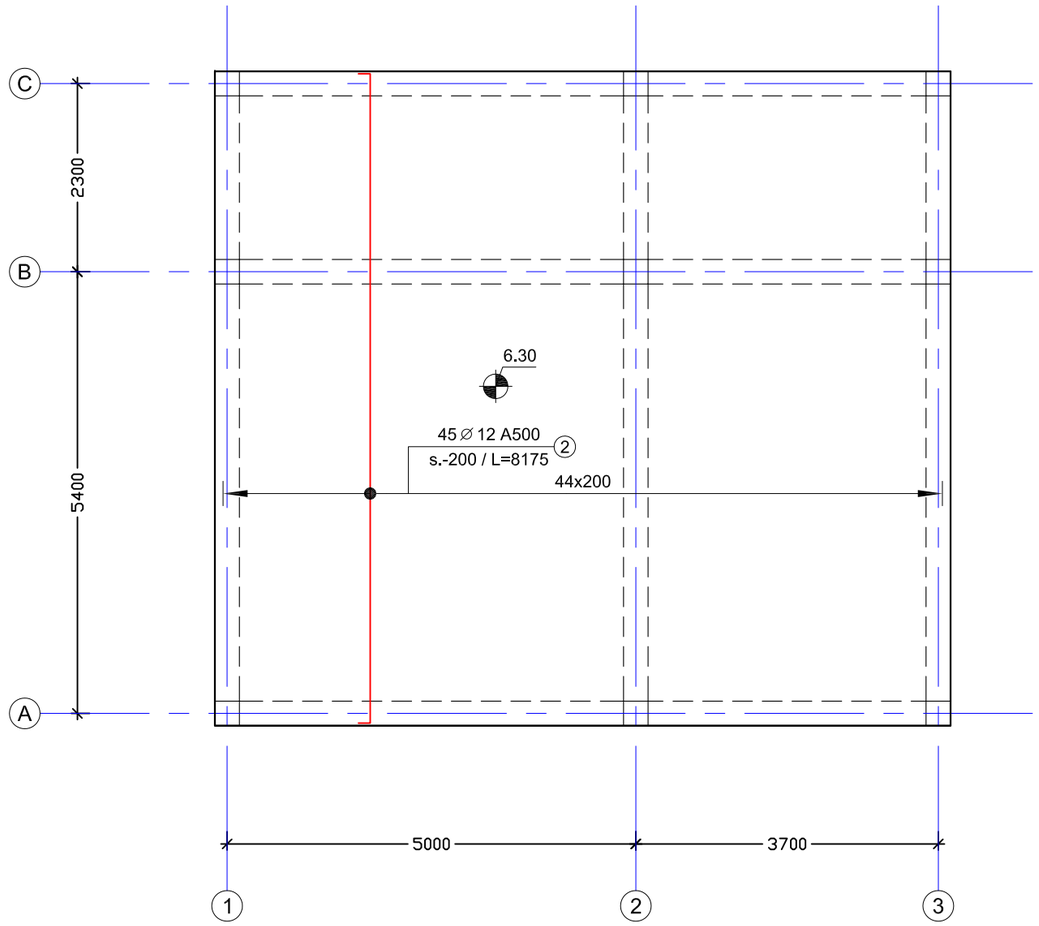
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე _ ქვედა შრე Y მიმართულება	S - 22
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირჯულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	02/06/2022	მუშა პროექტი			

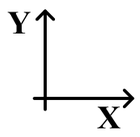
შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე – ველა შრე X მიმართულება

მ.1:75





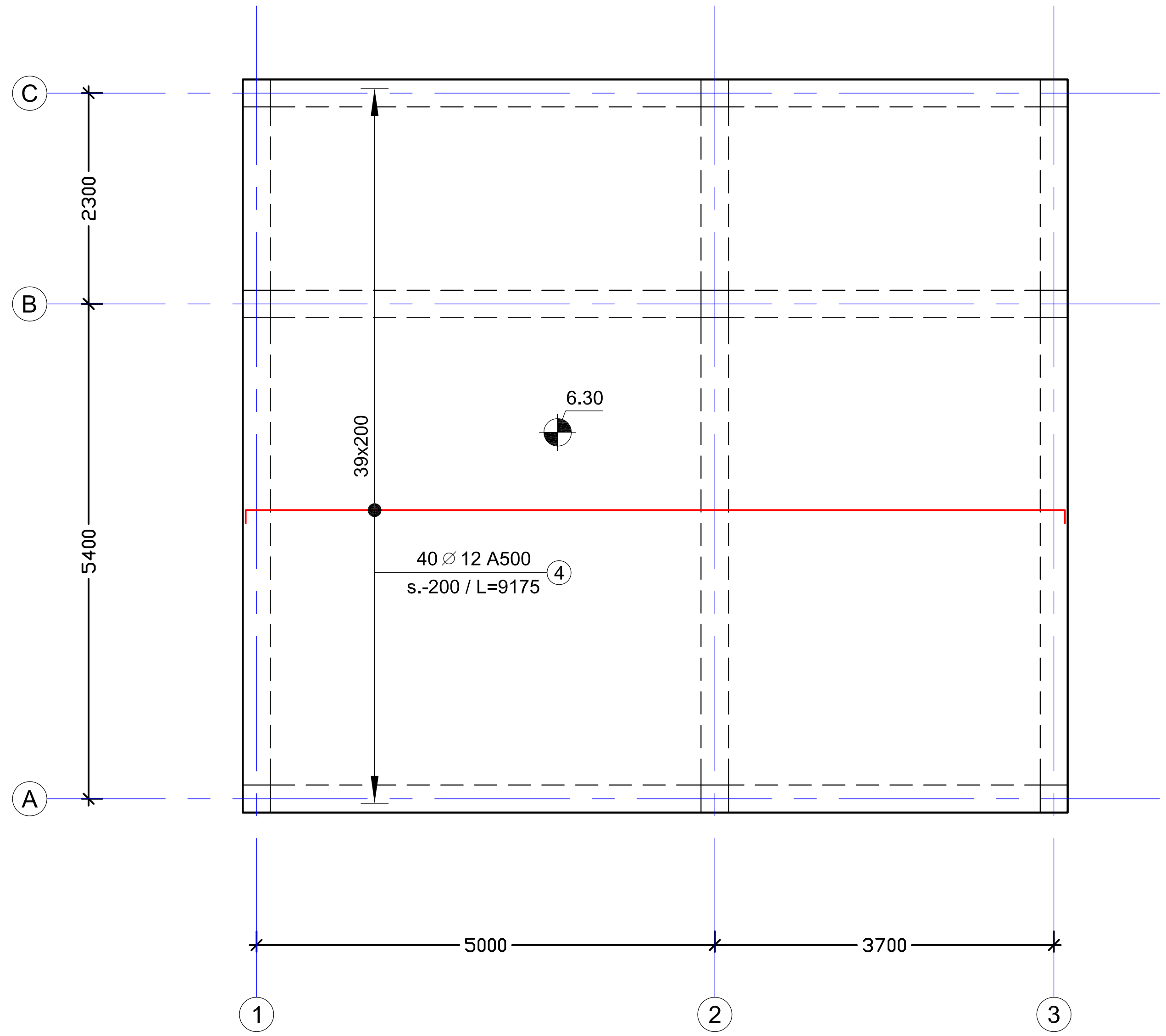
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე _ ველა შრე X მიმართულება	S - 23
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პროექტის ავტორი	დ. ფირყულაშვილი	პროექტირებული ნაწილი		ფორმატი A3 მ. 1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	02/06/2022	მუშა პროექტი			

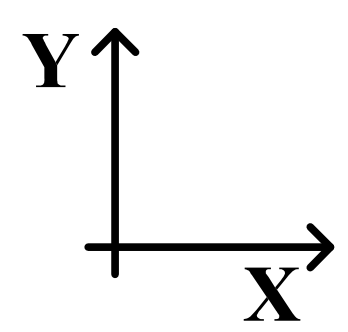
შენიშვნები:

1. ფურცელი განიხილე გადახურვის ფილის საყალიბე ნახაზებთან ერთად

არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე – ზედა შრე Y მიმართულება

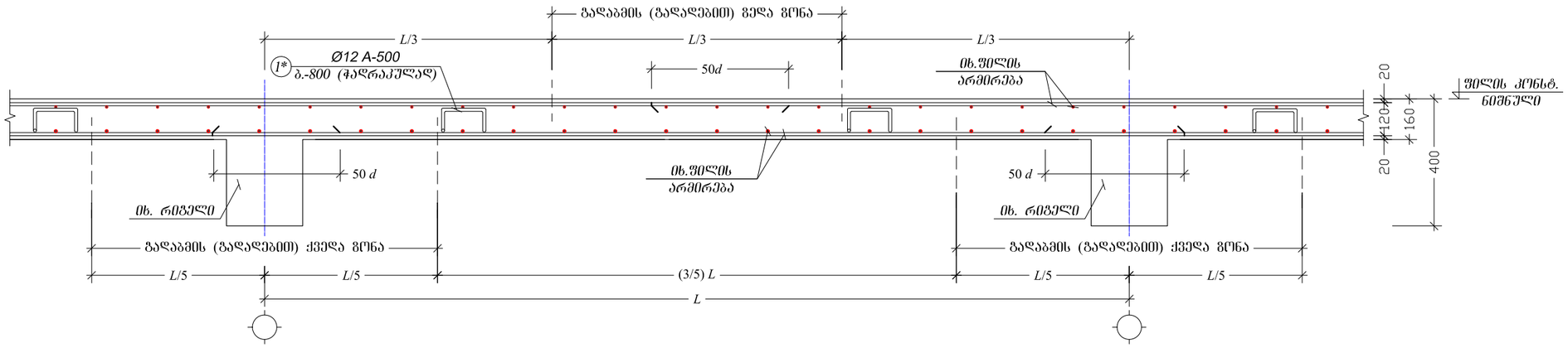
მ.1:75



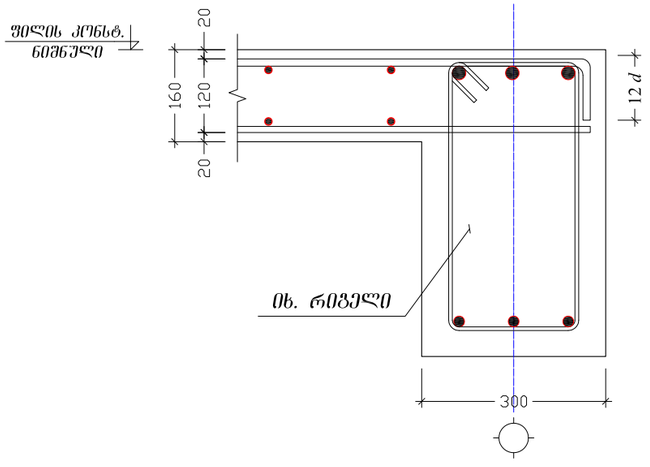


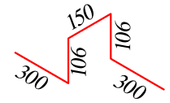
დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	არმირების სქემა 6.30 ნიშნულზე _ ზედა შრე Y მიმართულება	S - 24
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირყულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3	მ. 1:75
ახალი მშენებლობა		თარიღი	02/06/2022	მუშა პროექტი			

ფილის დაარმირების ტიპიური ფრაგმენტი
მ.1:20



ფილაში გედა შრის არმატურის რიგელში ჩაღუნვის კვანძი
მ.1:10



პრგ. №	Ø 8 კ 0 8 0
1*	

შენიშვნები:

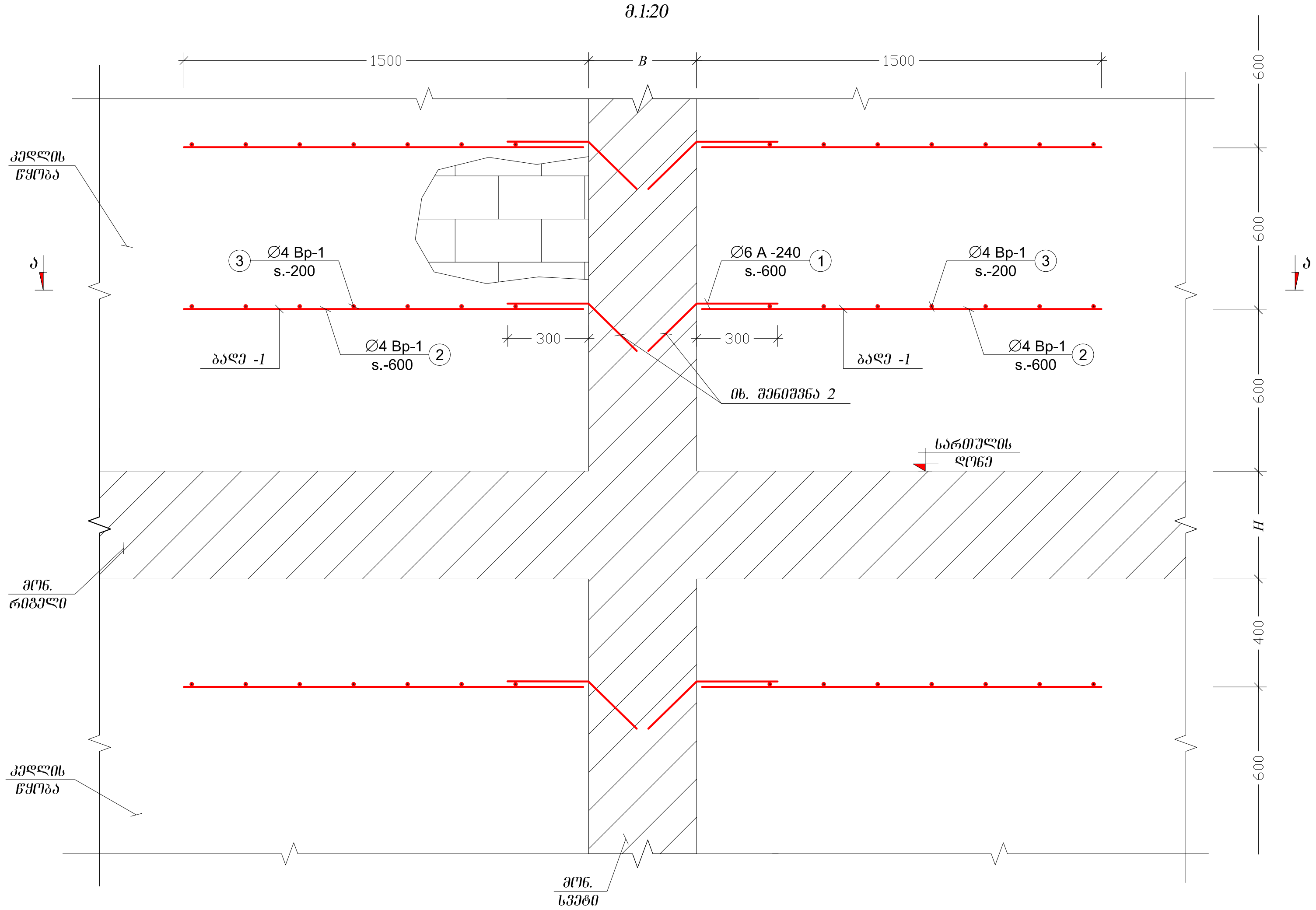
1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილის არმირების ნახაგებთან ერთად

ელემენტი		პრგ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
ფილა 6.30 ნიშნ.	1	1	Ø	10	A500	7950	45	45	357.8	220.7
		2	Ø	12	A500	8175	45	45	367.9	326.7
		3	Ø	10	A500	8950	40	40	358.0	220.9
		4	Ø	12	A500	9175	40	40	367.0	325.9
		1*	Ø	12	A500	962	112	112	108.2	96.0
მძიმე ბეტონი **B-25**						V = 11.5 x 1 = 11.5 მ³				

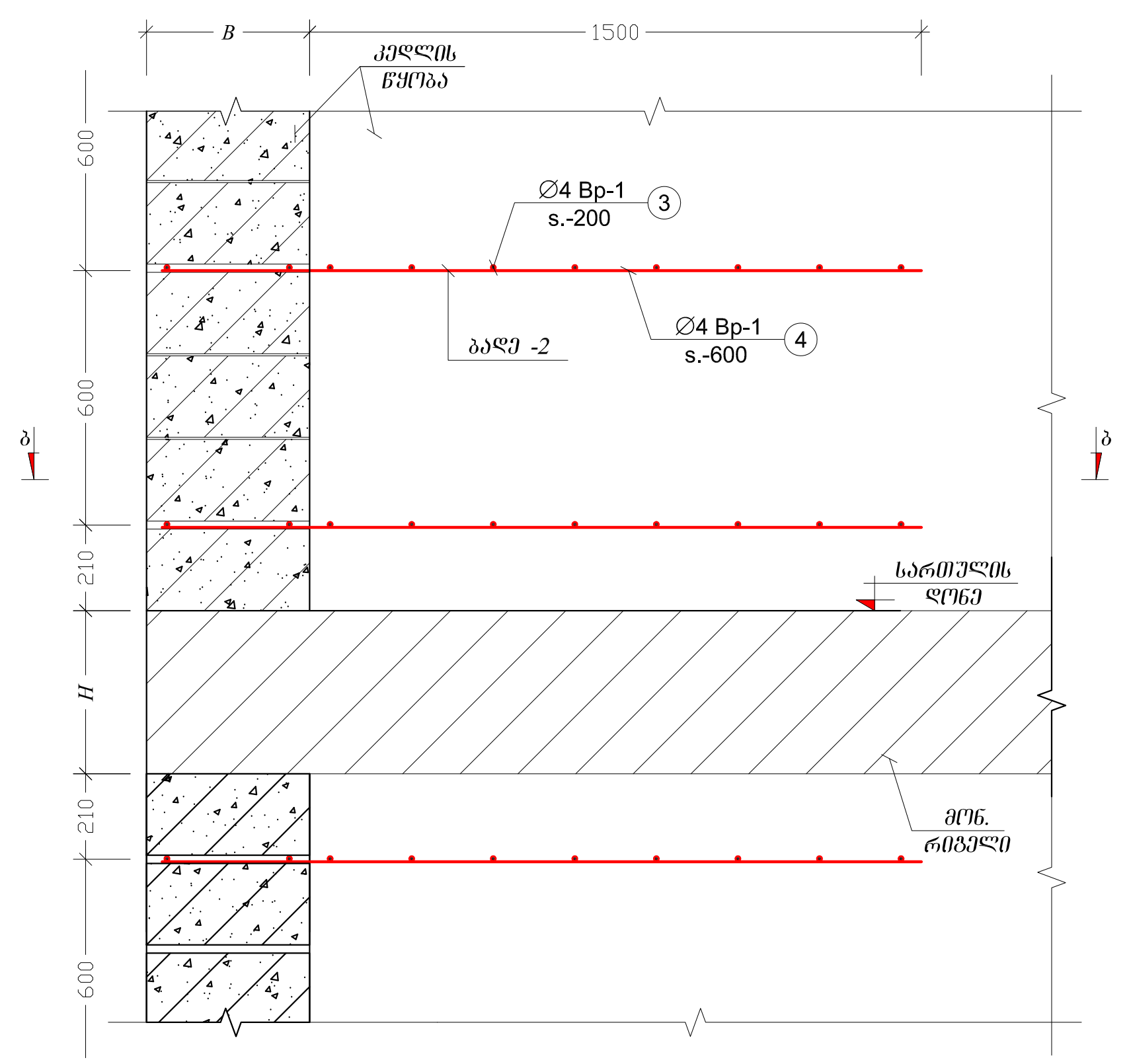
დაკვეთა №	-	ჯრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირყულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	02/06/2022	მეშა პროექტი	

ფილის დაარმირების ტიპიური ფრაგმენტები; ფილა 6.30 ნიშნულზე - სპეციფიკაცია			S - 25
	ფორმატი A3	მ. 1:10; 1:20	

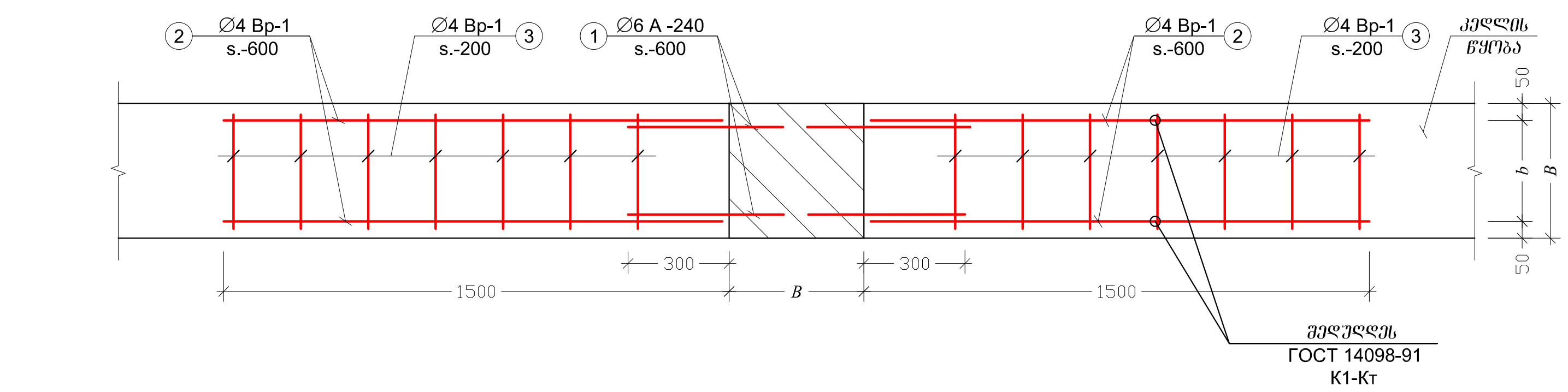
მონ. რ.ბ.-ის სვეტების და გარე შემომზღუდავი კედლების მიერთების სქემა
მ.1:20



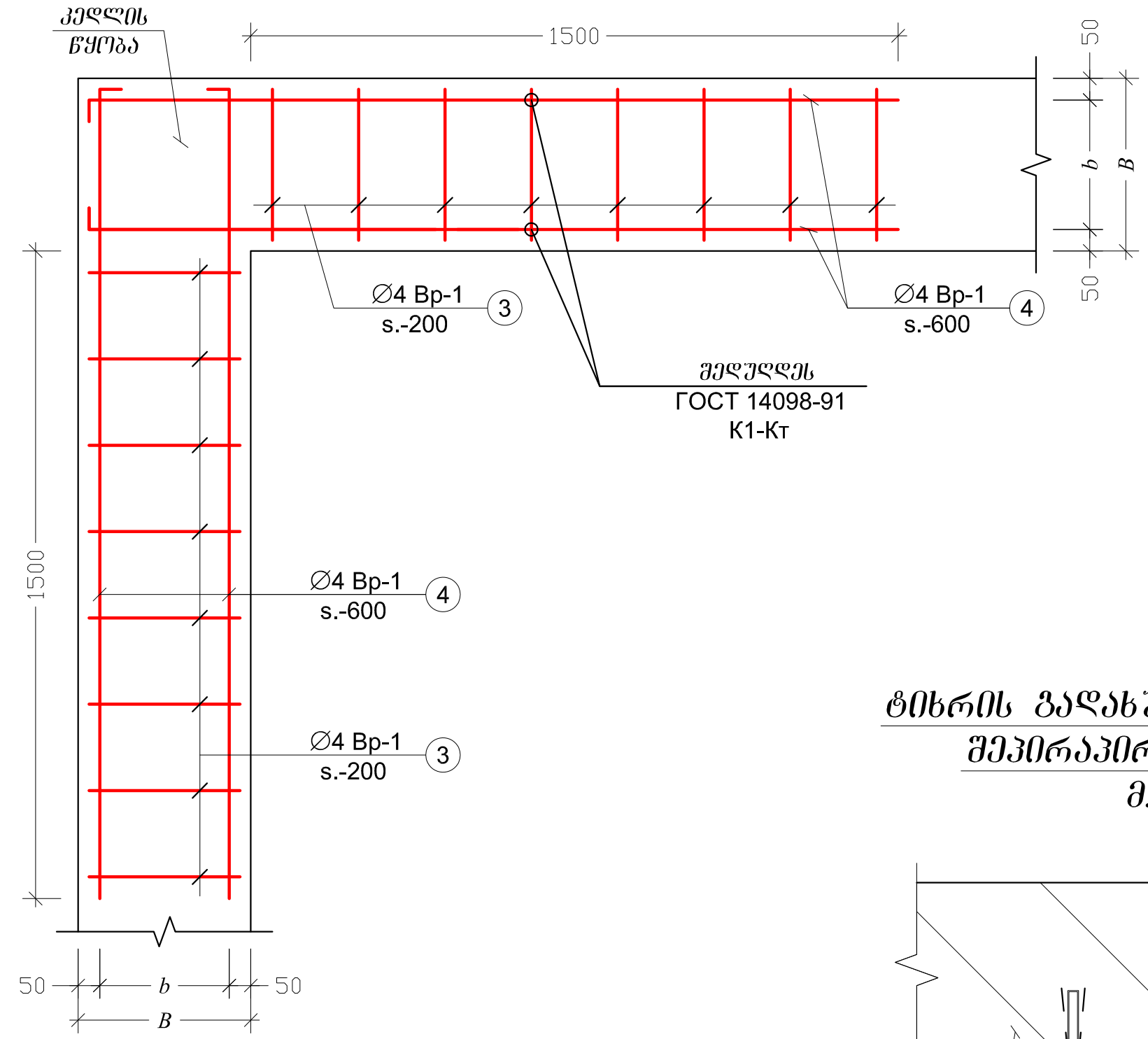
კუთხის კედლების მიერთების კვანძი
მ.1:20



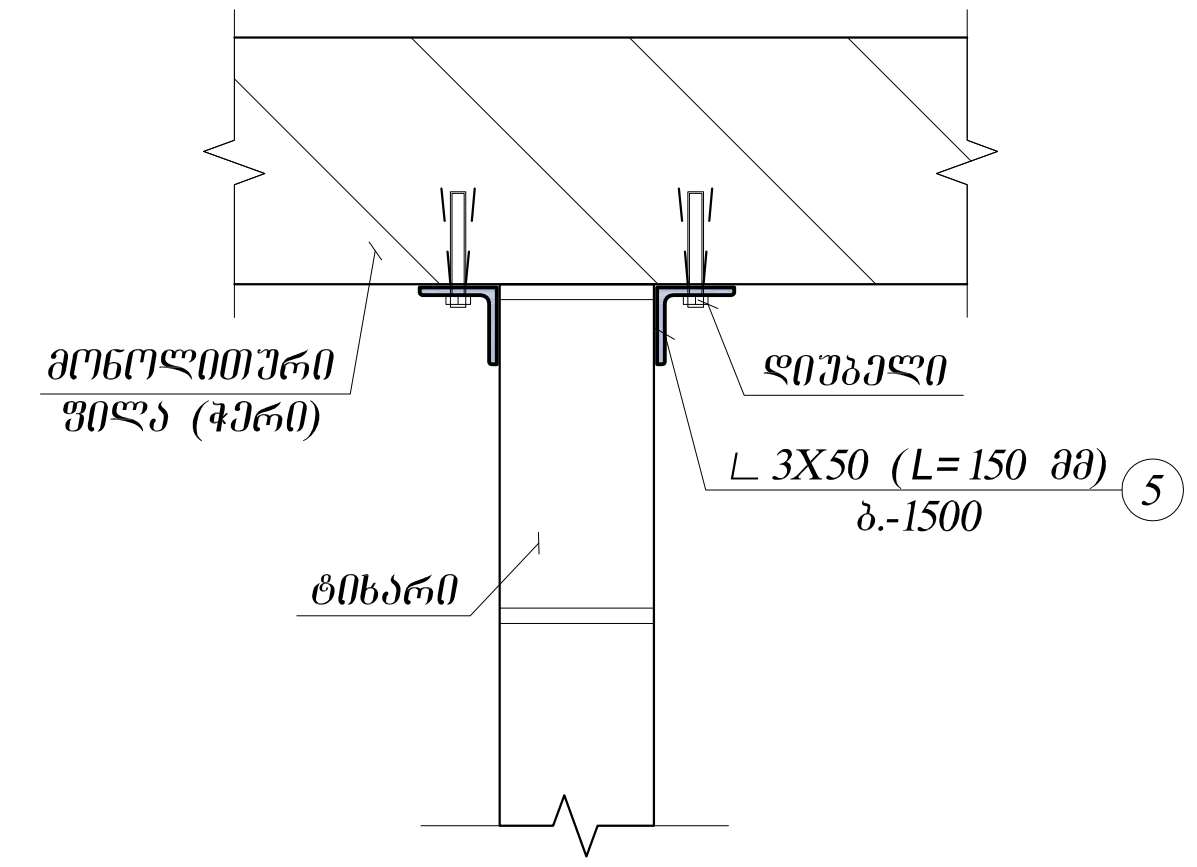
კვეთი ა - ა (ბადე-1)
მ.1:20



კვეთი ბ-ბ (ბადე-2)
მ.1:20



ტიხრის გადახურვის ფილასთან შეპირაპირების კვანძი
მ.1:10



ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	არმატურის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
ბადე 1	560	1	∅	6	A240	450	2	1120	504.0	111.8
		2	∅	4	Bp -1	1500	2	1120	1680.0	165.6
		3	∅	4	Bp -1	240	7	3920	940.8	92.8
ბადე 2	80	3	∅	4	Bp -1	240	7	560	134.4	13.3
		4	∅	4	Bp -1	2000	2	160	320.0	31.6

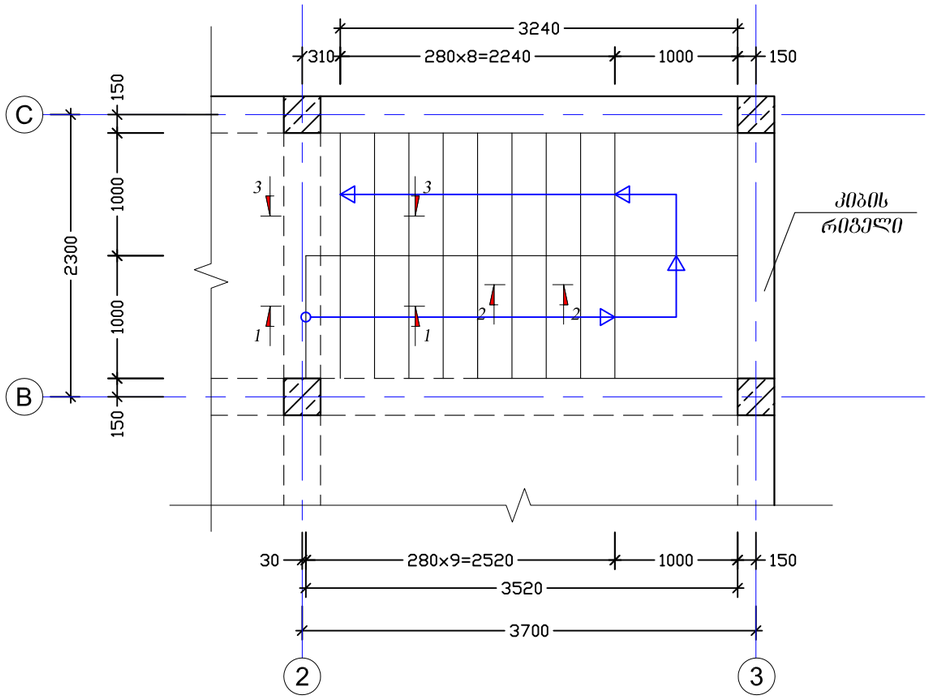
ბადეების ხარჯი მოცემულია მიახლოებით, საჭიროა მათი დაზუსტება უშუალოდ მშენებლობის პროცესში

შენიშვნები:

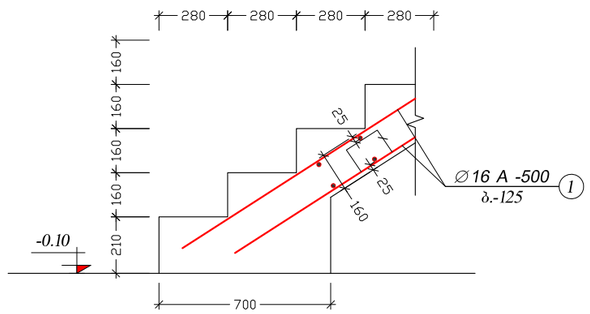
1. ფურცელი განიხილე არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად;
2. გაიბურღოს არსებული სვეტის კონსტრუქცია, არმატურის ღერო ჩაანკერდეს ქიმიური ანკერის წებოს (HILTI, HIT-RE 500 ან სხვა მწარმოებლის ანალოგიური მონაცემების წებოს) საშუალებით

დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	სვეტების და გარე შემომზღუდავი კედლების მიერთების სქემა; ტიხრის გადახურვის ფილასთან შეპირაპირების კვანძი	S - 27
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირფილაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A3	მ. 1:10; 1:20
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

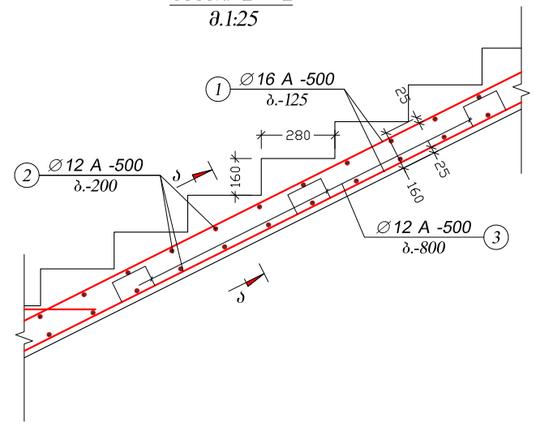
ᲙᲘᲑᲔ -1 -0.10 ᲓᲐ 3.10 ᲜᲘᲨᲜᲣᲚᲔᲑᲡ ᲖᲝᲠᲘᲡ
მ.1:50



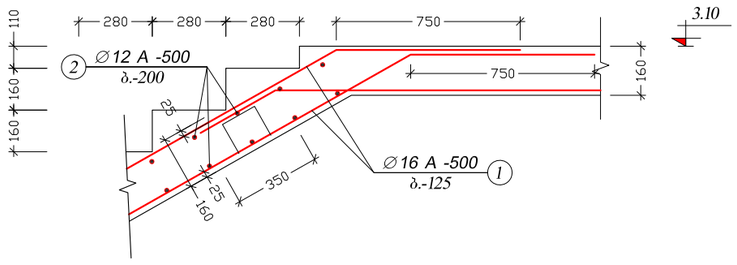
ᲙᲕᲔᲗᲘ 1 - 1
მ.1:25



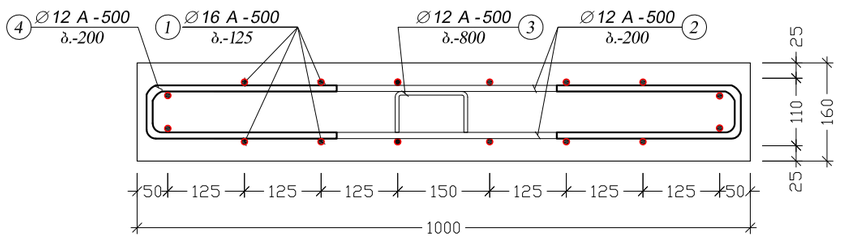
ᲙᲕᲔᲗᲘ 2 - 2
მ.1:25

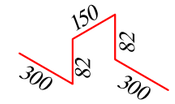
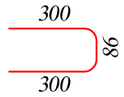


ᲙᲕᲔᲗᲘ 3 - 3
მ.1:25



ᲙᲕᲔᲗᲘ ა - ა
მ.1:10



პოზ. №	ᲔᲡᲙᲘᲖᲘ
3	
4	

ელემენტი		პოზ. №	სიმბ.	დიამეტრი	პარამეტრის კლასი	ერთეულის სიგრძე (მმ)	ღეროების რაოდენობა		საერთო სიგრძე (მ)	საერთო წონა (კგ)
დასახელება	რაოდენობა						ერთ ელემენტში	სულ		
კიბე 1 (-0.10 და 3.10 ნიშ.)	1	1	∅	16	A500	ღ.ა	–		144.0	227.2
		2	∅	12	A500	950	50	50	47.5	42.1
		3	∅	12	A500	914	6	6	5.5	4.9
		4	∅	12	A500	686	50	50	34.3	30.4
მაძივე ბეტონი **B-25**						V =	4.1	x 1 =	4.1	მ³

დაკვეთა №	-	პრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.ს.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პროსტრექტორი	დ. ფირყულაშვილი	პროსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

კიბე -1 -0.10 და 3.10 ნიშნულებს შორის

ფორმატი A3 | მ. 1:10; 1:25; 1:50

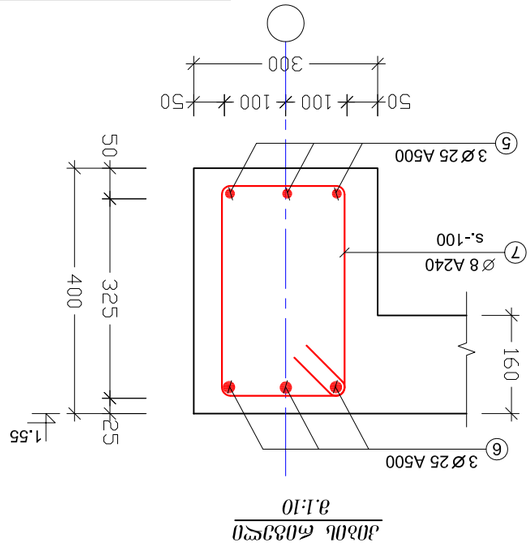
S - 28

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე გადახურვის ფილების საყალიბე ნახაზებთან ერთად;
2. შურცელი განიხილე კიბის არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად

ვენტილაცია:

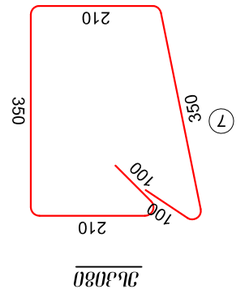
1. ოთახის ვენტილაცია ბუნებრივია ფანჯრების და კარების საშუალებით.



კარის ჩარჩო B-25

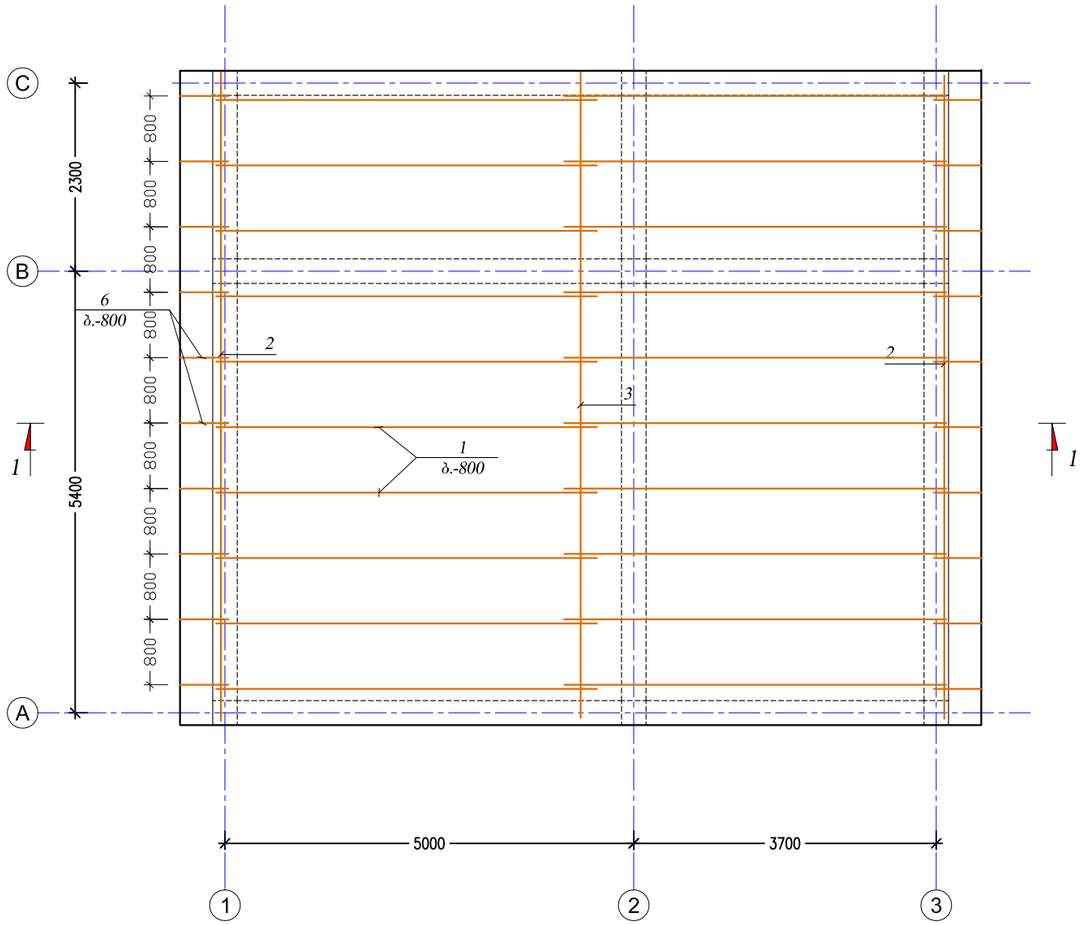
არმატურის ნომერი										
ნახატის ნომერი	ცალის რაოდენობა	პოზ. №	დიამეტრი მმ	ერთეული სიგრძე მ	ერთეული წონა კგ	ჯამური სიგრძე მ	ჯამური წონა კგ	ბეტონის მოცულობა (მ³)	არმატურის ხვედრითი წონა (კგ/მ³)
ჩარჩო B-25	1	7	Ø	8	A240	1320	30	30	39.6	15.6
		5	Ø	25	A500	ფ.ა	–		9.9	38.1
		6	Ø	25	A500	ფ.ა	–		9.9	38.1

კარის ჩარჩო B-25 — მოცულობა: V = 0.2 x 1 = 0.2 მ³



შენობა-ნაგებობის ობიექტის კოდი			
ტიპიური სართულების არქიტექტურული ნაწილი			
ავტ. ხელმოწერა	ტიპ. პროექტის №	ტიპიური სართულების არქიტექტურული ნაწილი	

სახურავის ელემენტების განლაგების სქემა
მ.1:75

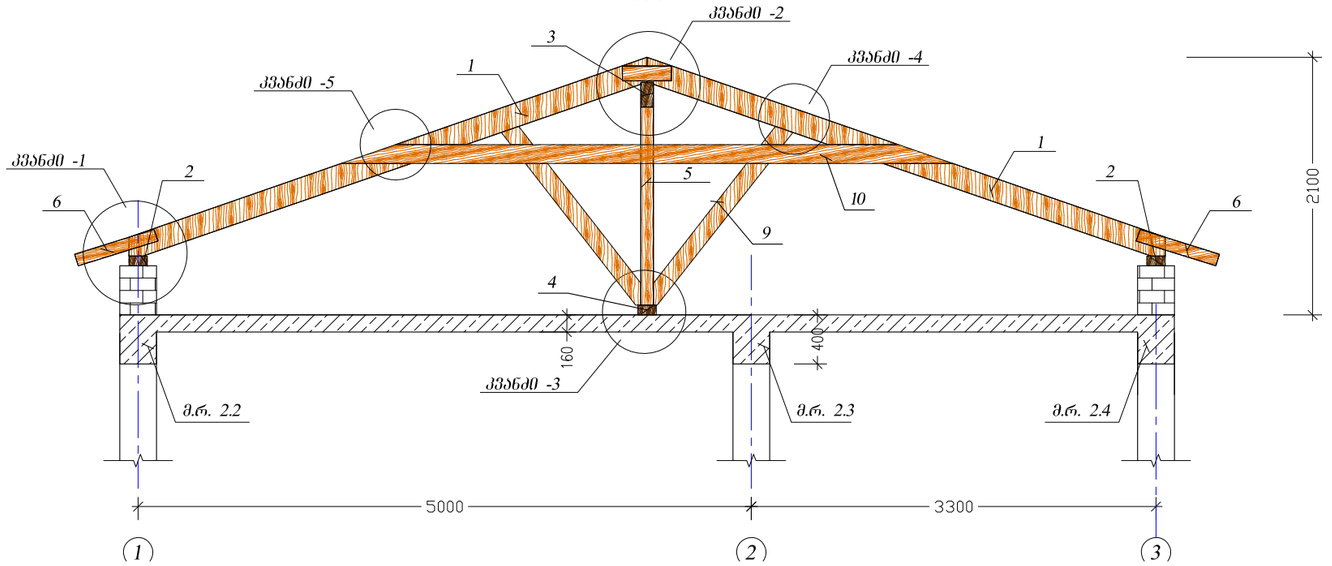


შენიშვნები:

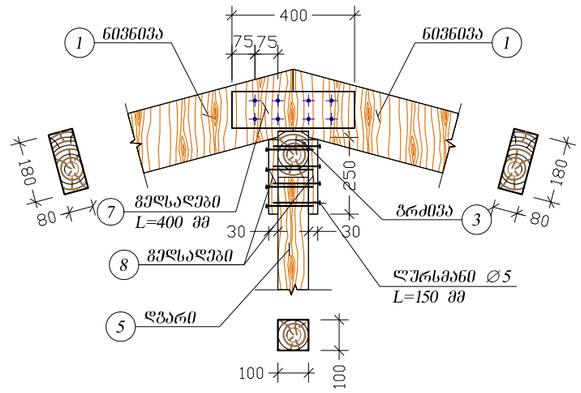
1. შურცელი განიხილე სახურავის შილის, რიგელების და არქიტექტურულ ნახაგებთან ერთად;
2. სახურავის მოწყობის სხვა დეტალები იხილე არქიტექტურულ ნახაგებში;
3. ხის კონსტრუქციებში გამოყენებული იქნას გამომშალი მასალა, ტენიანობით მაქსიმუმ 15 %;
4. ხის ელემენტებში გამოყენებული უნდა იყოს შიჩვი 1 ხარისხის;
5. საჭიროა ხის ელემენტების ანტისეპტიკური და ანტიპირინული (სანძარსაშრომხო) დამუშავება;

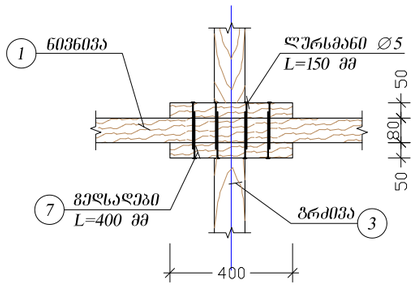
დაკვეთა №	-	ჯრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	სახურავების ელემენტების განლაგების სქემა	S - 30
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		არქიტექტორი	დ. ფირყულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი		ფორმატი A 3 მ.1:75	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

ჭრილი 1 - 1
მ.1:50

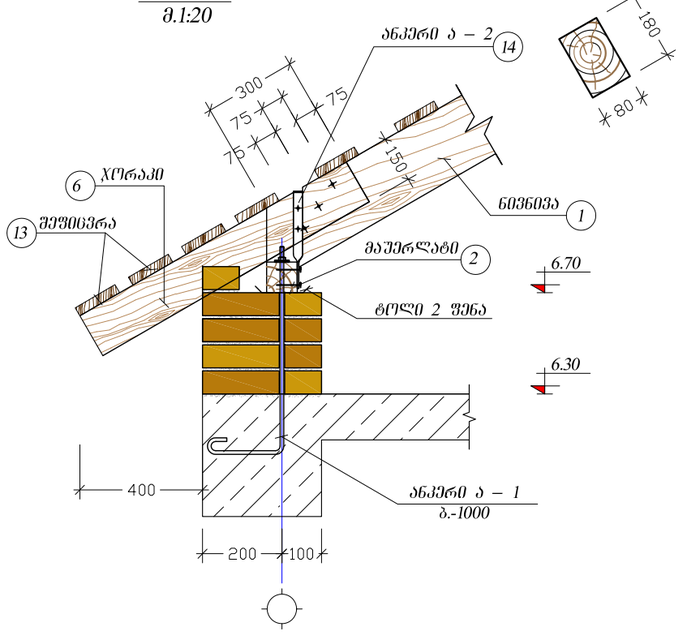


კვანძი -2
მ.1:20

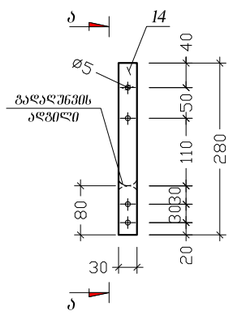




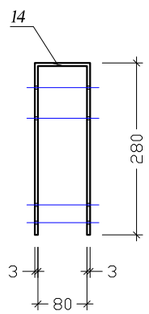
კვანძი -1
მ.1:20



ანკერი ა – 2
მ.1:10



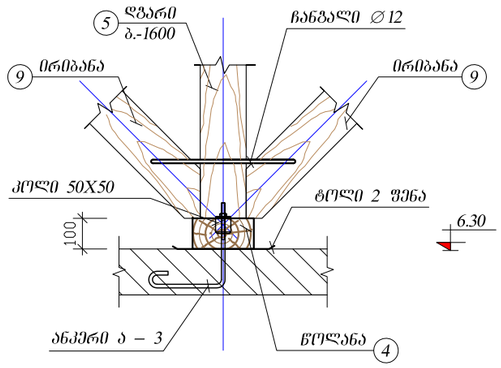
ა - ა
მ.1:10



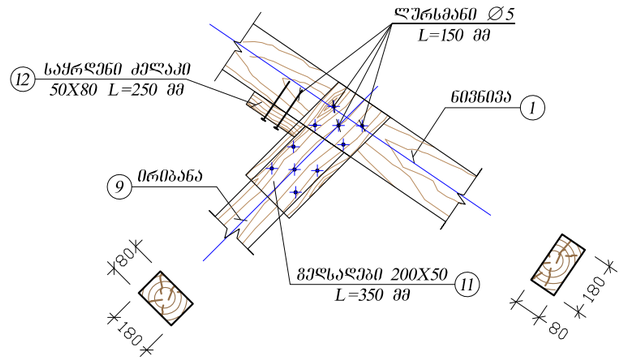
დაკვეთა №	-	ჯრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162	ჭრილი 1-1	
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		პროექტორი	დ. ფირფილაშვილი	პროექტირებული ნაწილი		ფორმატი A 3	მ.1:50; 1:20; 1:10
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი			

S - 31

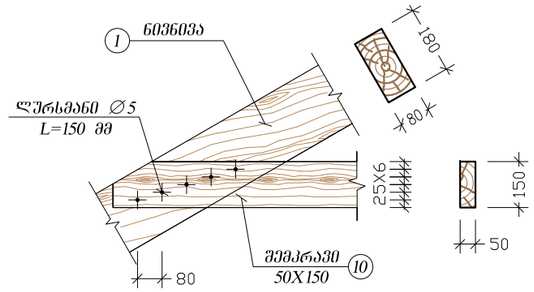
კვანძი -3
მ.1:20



კვანძი -4
მ.1:20



კვანძი -5
მ.1:20



კონსტრ. დასახ.	პოზ. №	ელემენტის დასახელება	კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ)	საერთო მოცულობა ($მ^3$)
სახურავი	1	ნიჩნია	80 X 180	დ.ა.	---	240	3.46
	2	მაუერლატი	100 X 100	დ.ა.	---	24	0.24
	3	გრძივი	100 X 100	დ.ა.	---	12	0.12
	4	წოლანა	100 X 100	დ.ა.	---	12	0.12
	5	დგარი	100 X 100	დ.ა.	---	30	0.30
	6	ჯორაკი	70 X 80	700	28	19.6	0.11
	7	გვსადები	50 X 100	400	28	11.2	0.06
	8	გვსადები	30 X 100	250	28	7	0.02
	9	ირიბანა	80 X 180	დ.ა.	---	70	1.01
	10	შეჭრაკი	50 X 150	დ.ა.	---	90	0.68
	11	გვსადები	50 X 200	350	56	19.6	0.20
	12	საყრდენი კელაკი	50 X 80	250	28	7	0.03
	13	შეფიცვრა	ბ=30	დ.ა.	---	---	3.10
	მთლიანად ხის მასალა				V=	9.43	$მ^3$

შენიშვნა:
შეფიცვრის (პოზიცია №13) მოცემულ ხარჯში ნაგულისხმევია, რომ გაღახურვის მთლიან ფართზე ხის ელემენტები ეწყობა ურთიერთდაშორებით, დაშორების სიდიდედ მიღებულია მთლიანი ფართის 50 %

შენიშვნები:

1. შურცელი განიხილე სახურავის შილის, რიგელების და არქიტექტურულ ნახაგებთან ერთად;
2. სახურავის მოწყობის სხვა დეტალები იხილე არქიტექტურულ ნახაგებში;
3. ხის კონსტრუქციებში გამოყენებული იქნას გამომშალი მასალა, ტენიანობით მაქსიმუმ 15 %;
4. ხის ელემენტებში გამოყენებული უნდა იყოს შიჩვი 1 ხარისხის;
5. საჭიროა ხის ელემენტების ანტისეპტიკური და ანტიპირინული (ხანძარსაწრთხო) დამუშავება;

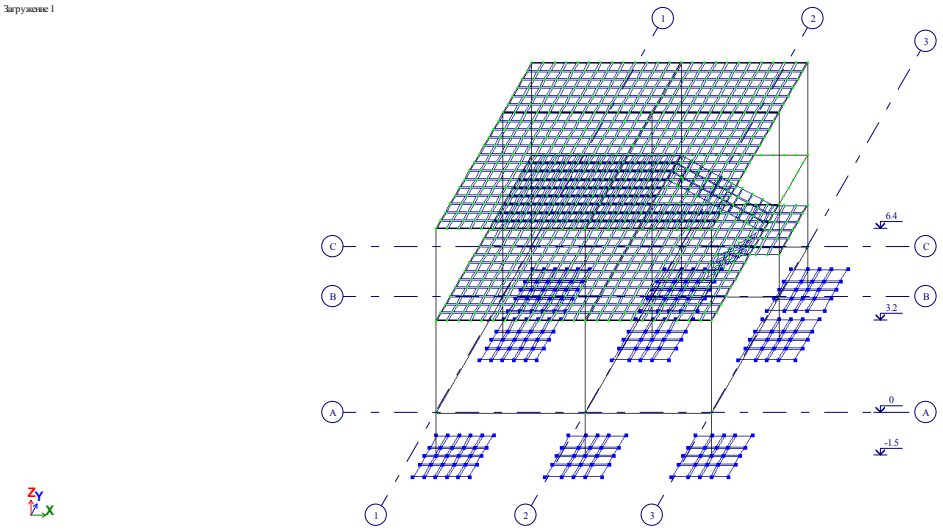
დაკვეთა №	-	ჯრ. მთ. არქ.	ნ. სულხანიშვილი	მისამართი:	ქ. თბილისი, ს.კ.№ 01.72.14.057.162
ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი		კონსტრუქტორი	დ. ფირფულაშვილი	კონსტრუქციული ნაწილი	
ახალი მშენებლობა		თარიღი	03/06/2022	მუშა პროექტი	

კვანძი -3; -4; -5			S - 32
	ფორმატი A 3	მ.1:20	

ქალაქ თბილისში, საკადასტრო კოდ #01.72.14.057.164-ში ასაშენებელი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილისათვის საჭირო სტრუქტურული ანგარიშის რაპორტი

სივრცითი გაანგარიშება

ქალაქ თბილისში, საკადასტრო კოდ #01.72.14.057.164-ში ასაშენებელი ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილისათვის საჭირო სტრუქტურული გაანგარიშება ჩატარდა პროგრამული კომპლექს „ЛИРА®-САПР 2018 (R1.1)x64“-ის გამოყენებით, სასრულ ელემენტთა მეთოდით. საანგარიშო მოდელში შეიქმნა ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, არქიტექტურული პროექტის და კონსტრუქციული სქემების შესაბამისად. (იხილე სურათი 1).



სურათი 1. საპროექტო შენობის საერთო საანგარიშო სქემა

სქემაში მიღებული ელემენეტების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები მოცემულია სურათ 2-ზე.

Таблица жесткостей

Файл Редактировать Опции

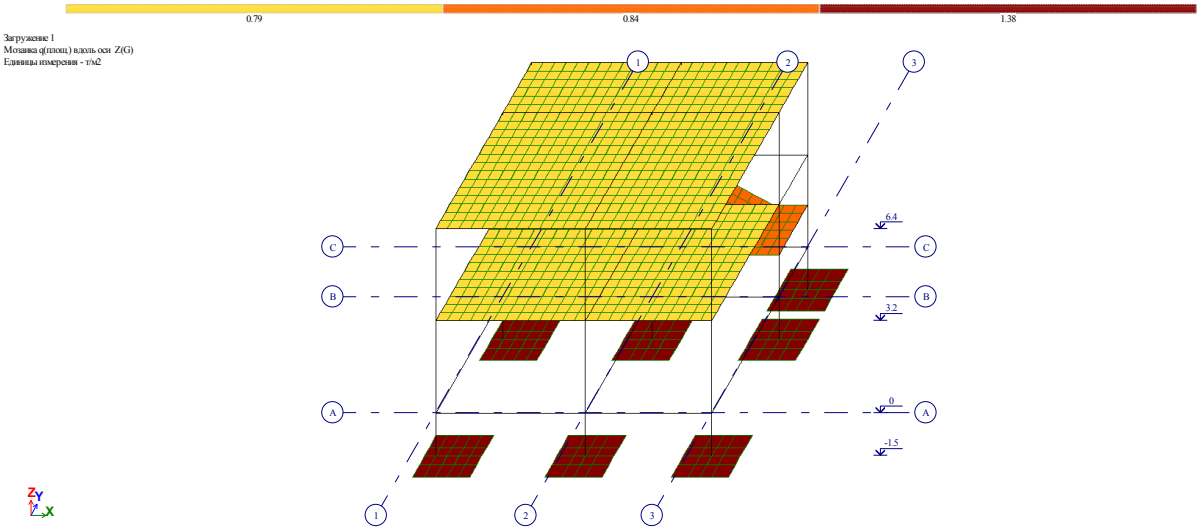
Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Брус 30 X 30 (sv)	Ro=2.75,E=3.1e+006,GF=0
		B=30,H=30
2	Брус 30 X 40 (rg)	Ro=2.75,E=3.1e+006,GF=0
		B=30,H=40
3	Брус 30 X 40 (rk)	Ro=2.75,E=3.1e+006,GF=0
		B=30,H=40
4	Пластина H 16 (fila	E=3.1e+006,V=0.2,H=16,Ro=2.75
5	Пластина H 16 (kibe	E=3.1e+006,V=0.2,H=16,Ro=2.75
6	Пластина H 50 (saz	E=3.1e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.75

სურათი 2. მზიდი ელემენტების პარამეტრები

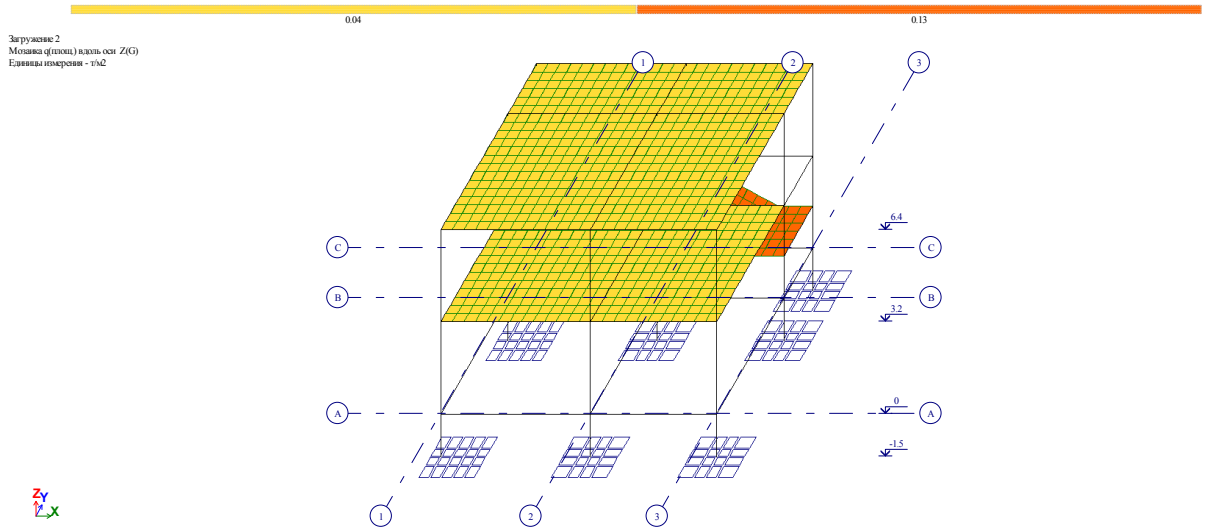
ანგარიში ჩატარდა ქვემოთმოცემული სტატიკური და დინამიკური დატვირთვების თანწყობილ ზემოქმედებაზე, მოქმედი სეისმური ნორმის („პნ 01.01-09“) გათვალისწინებით.

1. დატვირთვა #1 - სტატიკური დატვირთვა, მუდმივი მოქმედების: კონსტრუქციების საკუთარი წონა; თანაბრად განაწილებული დატვირთვები ფირფიტოვან ელემენტებზე 0.35, 0.40 ტ/მ², თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ღეროვან ელემენტებზე 2.00 ტ/მ, (იხილე სურათი 3);



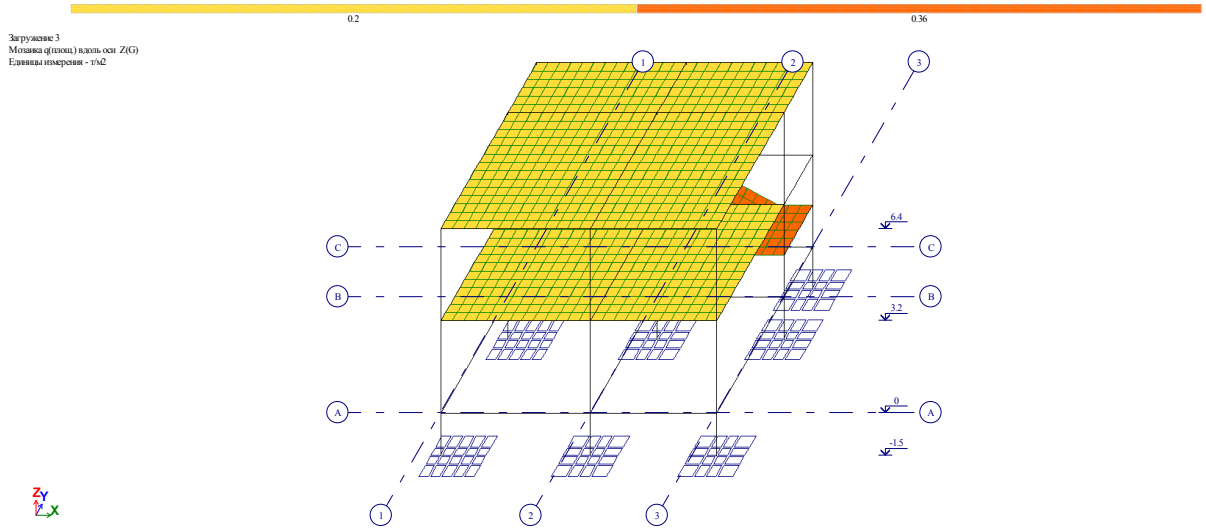
სურათი 3. დატვირთვა #1

2. დატვირთვა #2 - სტატიკური დატვირთვა, დროებითი ხანგრძლივი მოქმედების - თანაბრად განაწილებული დატვირთვები ფირფიტოვან ელემენტებზე 0.04, 0.13 ტ/მ² (იხილე სურათი 4);



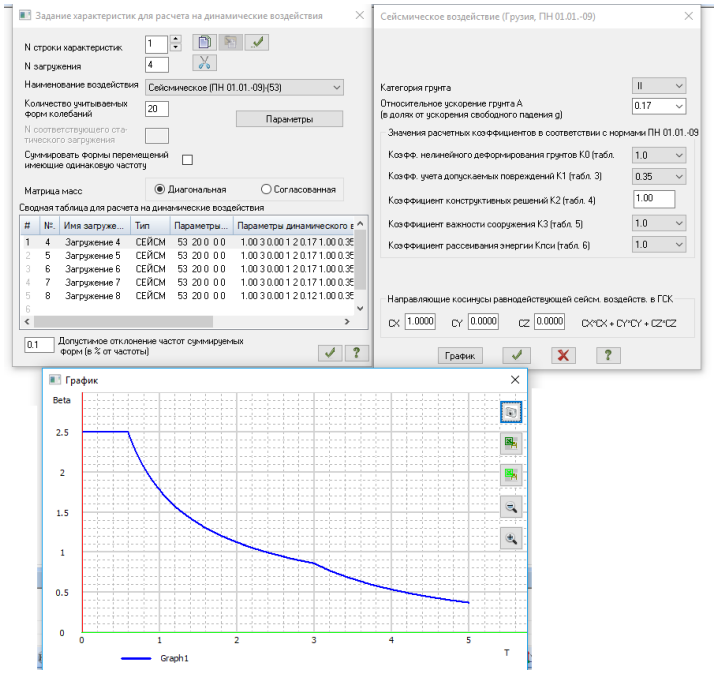
სურათი 4. დატვირთვა #2

3. დატვირთვა #3 - სტატიკური დატვირთვა, დროებითი ხანმოკლე მოქმედების თანაბრად განაწილებული დატვირთვები ფირფიტოვან ელემენტებზე 0.20, 0.36 ტ/მ² (იხილე სურათი 5);



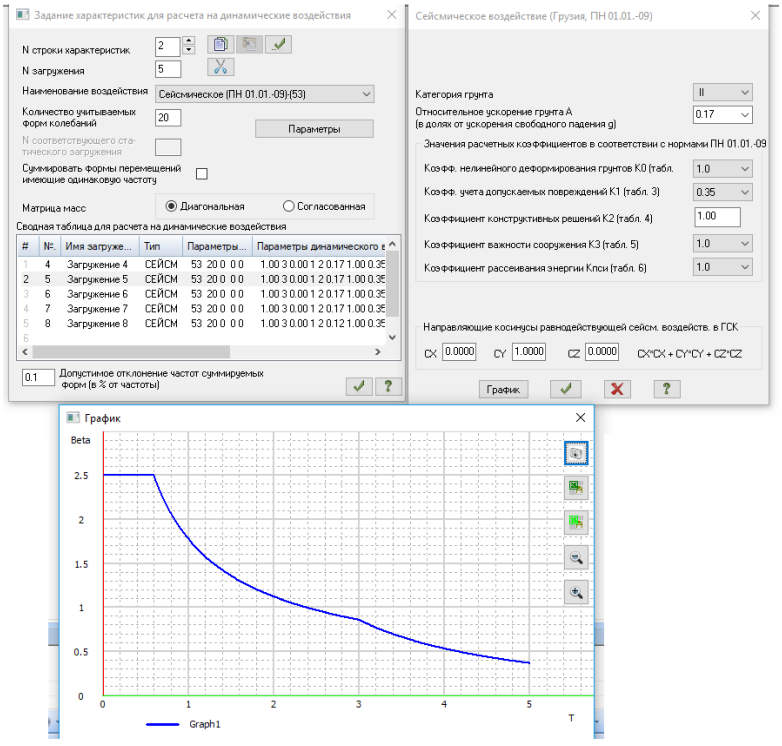
სურათი 5. დატვირთვა #3

4. დატვირთვა #4 - სეისმური დატვირთვა X მიმართულების - (იხილე სურათი 6);



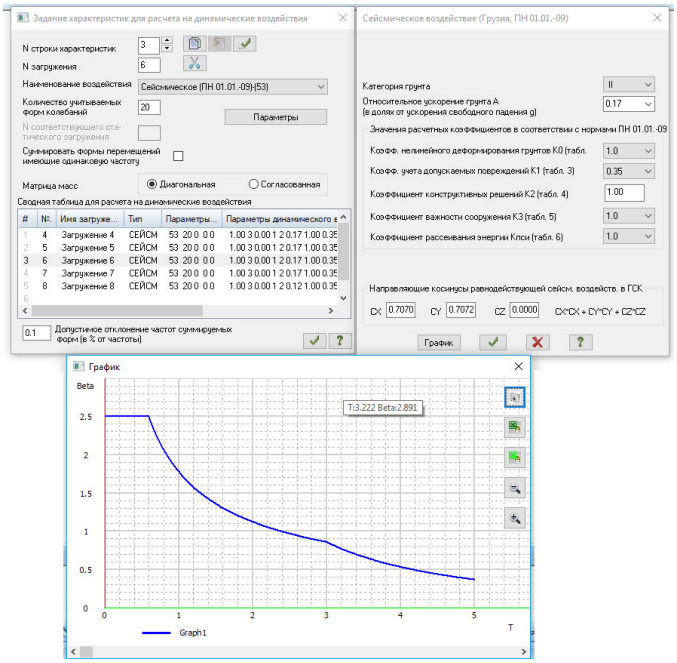
სურათი 6. დატვირთვა #4

5. დატვირთვა #5 - სეისმური დატვირთვა Y მიმართულების - (იხილე სურათი 7);



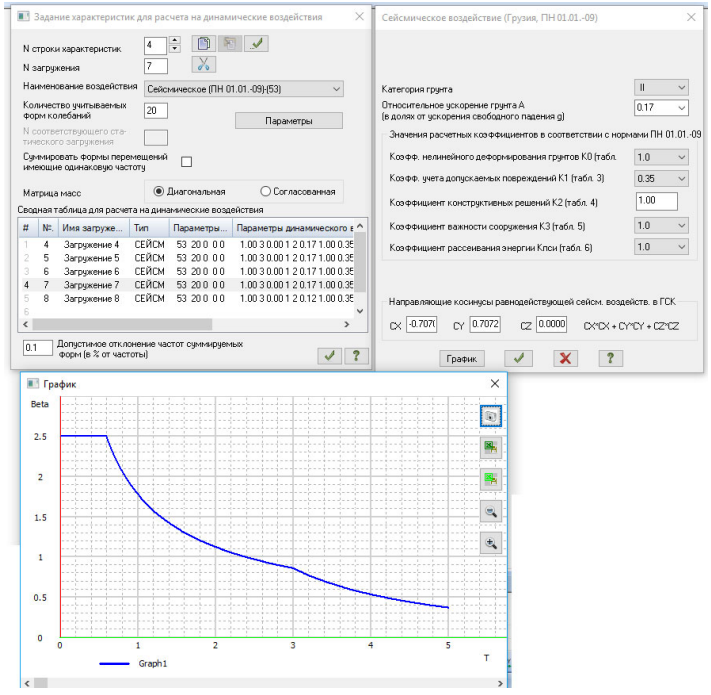
სურათი 7. დატვირთვა #5

6. დატვირთვა #6 - სეისმური დატვირთვა 45^0 მიმართულების - (იხილე სურათი 8);



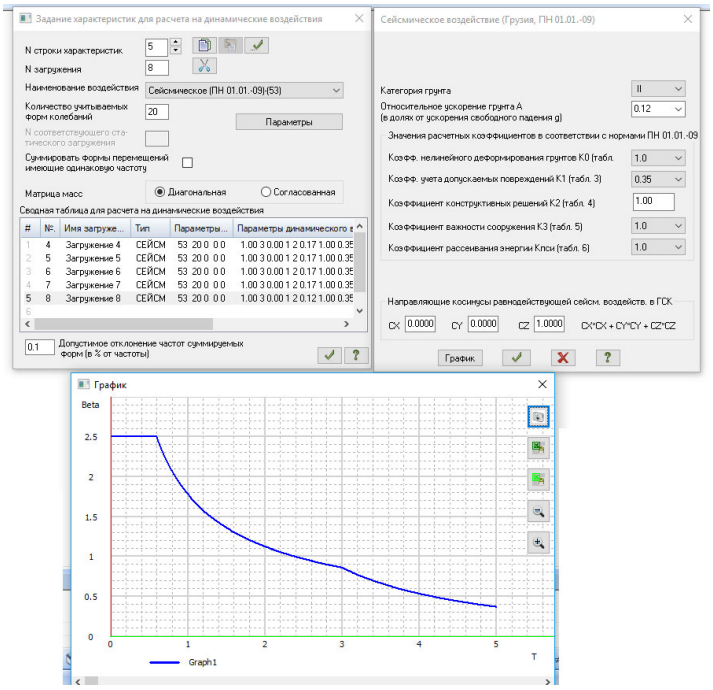
სურათი 8. დატვირთვა #6

7. დატვირთვა #7 - სეისმური დატვირთვა 135⁰ მიმართულების - (იხილე სურათი 9);



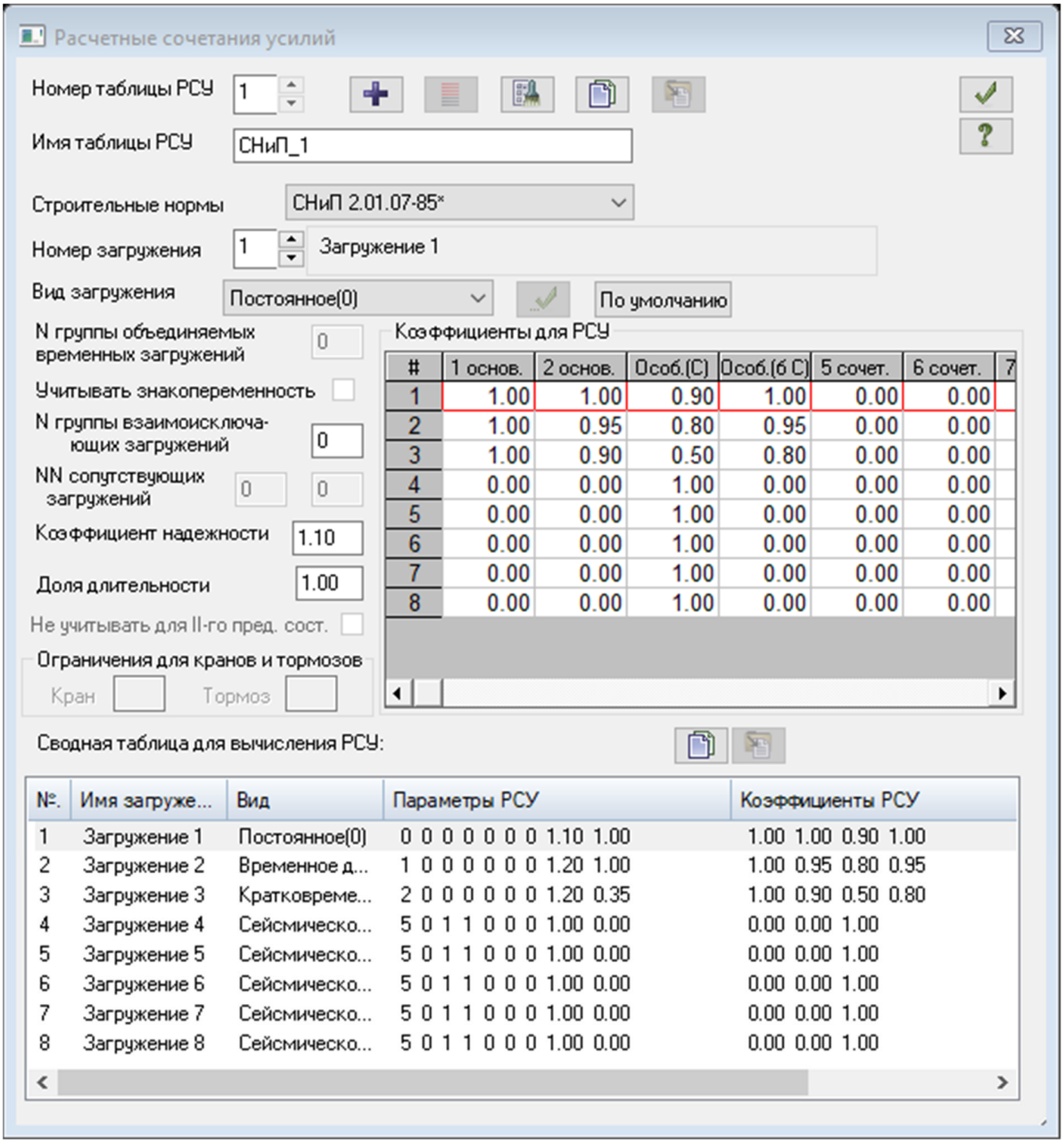
სურათი 9. დატვირთვა #7

8. დატვირთვა #8 - სეისმური დატვირთვა Z მიმართულების - (იხილე სურათი 10);



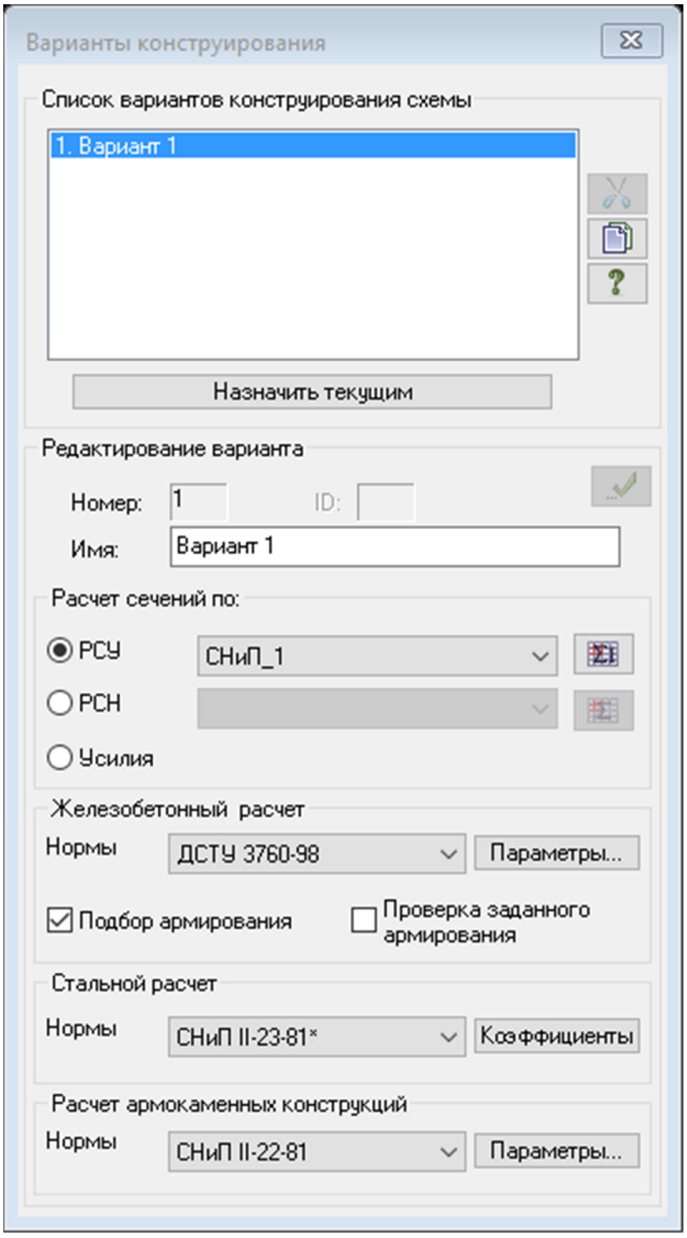
სურათი 10. დატვირთვა #8

შენობა გაანგარიშებულია ძალვათა შეხამებაზე СНиП 2.01.07-85*-ის მოთხოვნების მიხედვით შემდეგი საწყისი მონაცემებით:



სურათი 11. ძალვათა შეხამება СНиП 2.01.07-85*-ის მიხედვით

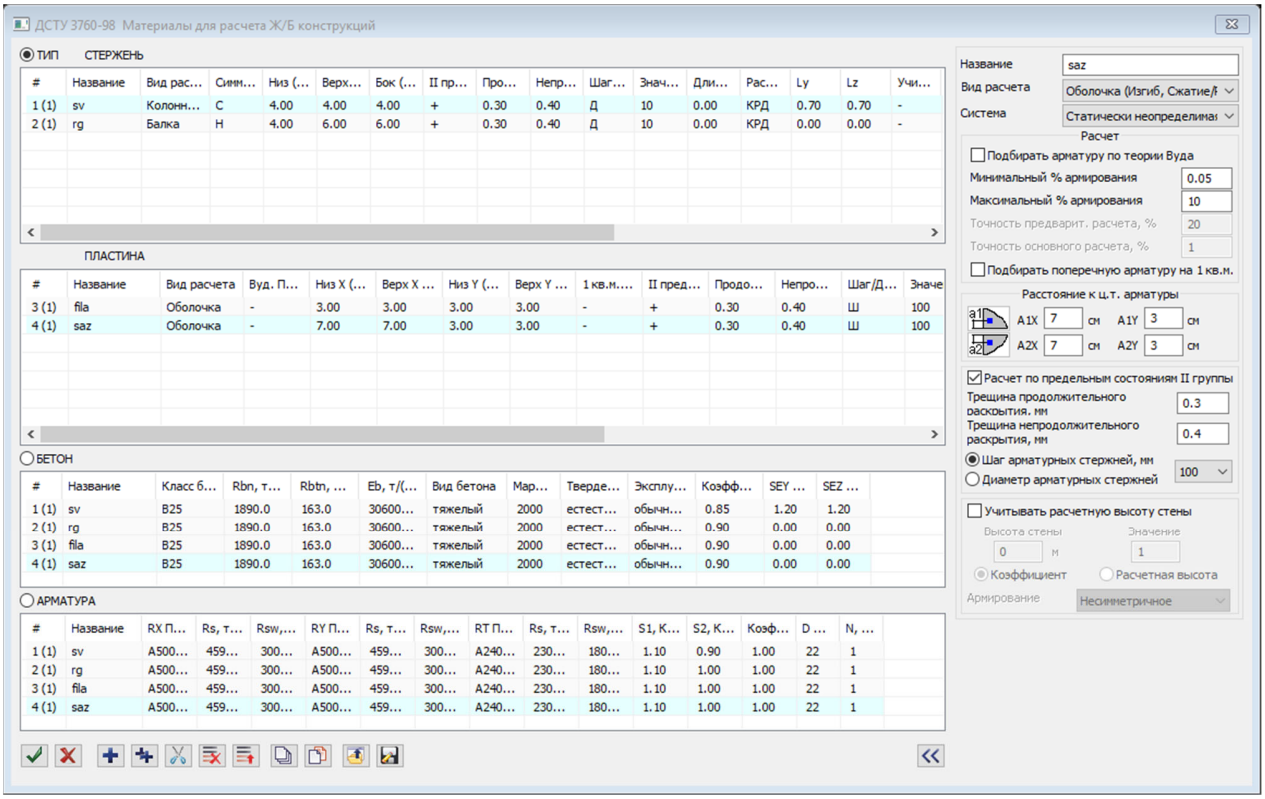
მონოლითური რკინაბეტონის ელემენტების არმირება დაინიშნა ДСТУ 3760-98*-ის მოთხოვნების გათვალისწინებით (იხილე სურათი 12). ელემენტების ფიზიკურ-მექანიკურ მახასიათებლად მიღებულ იქნა შემდეგი მონაცემები: ბეტონი სიმტკიცის კლასით კუმშავზე B 25 - E=3.06e+006 ტ/მ^2; V=0.20, Ro=2.75 ტ/მ^3; არმატურა კლასით A-240C - E=2.1e+007 ტ/მ^2, Rs=23000 ტ/მ^2; A-500C - E=1.9e+007 ტ/მ^2, Rs=45900 ტ/მ^2.



სურათი 12. არმირების ძირითადი პარამეტრები

რკინაბეტონის სვეტების საანგარიშო პარამეტრები: საანგარიშო სიგრძე, თანახმად СНиП 2.03.01-84*, п 3.25 а-ისა - 0.7l_0; არმატურის დამცავი შრის სისქე - 5.0 სმ არმატურის ღეროს ცენტრიდან კვეთის კიდემდე; სიმაღლის მიხედვით შემთხვევითი ექსცენტრისიტეტის სიდიდე - 1.2 სმ; არმირება შერჩეულია მუშა ღეროების სიმეტრიული განაწილების წესით; გამოყენებულია 5.0 საანგარიშო კვეთი;

რიგელებში არმატურის დამცავი შრის სისქე: ზედა შრე - 6.0 სმ, ქვედა შრე 4.0 სმ. დამცავი შრის სისქის მნიშვნელობები აღებულია არმატურის ღეროს ცენტრიდან კვეთის კიდემდე მანძილით იხილე სურათი 13;



სურათი 13. რკინაბეტონის ელემენტების არმირების პარამეტრები

საანგარიშო მოდელზე ჩატარებული ანგარიშით მიღებული შედეგები მოცემულია ქვემოთ

1.1. მოდალური ანალიზის შედეგები:

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4 (мод. 53)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ : РАД/С	Ч А С Т О Т Ы : ГЦ	ПЕРИОДЫ : С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА : В %	
1	0.116049	8.62	1.37	0.7288	-0.307700	3.8 3.8
2	0.107368	9.31	1.48	0.6743	1.297683	65.0 68.8
3	0.078119	12.80	2.04	0.4906	0.438077	7.3 76.1
4	0.040751	24.54	3.91	0.2559	0.019172	0.0 76.2
5	0.033818	29.57	4.71	0.2124	0.467064	8.8 85.0
6	0.033378	29.96	4.77	0.2096	0.083631	0.5 85.5
7	0.032171	31.08	4.95	0.2020	0.003800	0.0 85.5
8	0.031039	32.22	5.13	0.1949	-0.068669	0.2 85.7
9	0.027144	36.84	5.87	0.1705	-0.159380	1.0 86.7
10	0.025172	39.73	6.33	0.1581	0.109121	0.4 87.1
11	0.022351	44.74	7.12	0.1404	0.136585	0.6 87.7
12	0.018415	54.30	8.65	0.1156	-0.270266	0.4 88.1
13	0.017812	56.14	8.94	0.1119	0.165942	0.2 88.3
14	0.017039	58.69	9.35	0.1070	-0.060776	0.0 88.3
15	0.016252	61.53	9.80	0.1021	-0.811308	0.3 88.6
16	0.015908	62.86	10.01	0.0999	0.531458	0.2 88.8
17	0.014839	67.39	10.73	0.0932	-0.015762	0.0 88.8
18	0.014576	68.60	10.92	0.0915	0.754952	5.6 94.4
19	0.013581	73.63	11.73	0.0853	-0.004826	0.0 94.4
20	0.012936	77.30	12.31	0.0812	0.124802	0.1 94.5
21	0.012625	79.21	12.61	0.0793	0.089369	0.1 94.6
22	0.012354	80.94	12.89	0.0776	-0.194603	0.8 95.4
23	0.011962	83.60	13.31	0.0751	0.082470	0.1 95.4
24	0.011868	84.26	13.42	0.0745	-0.210625	0.5 95.9

25	0.011645	85.87	13.67	0.0731	0.154077	0.2	96.2

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5 (мод. 53)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ :	Ч А С Т О Т Ы : РАД/С	: ГЦ	ПЕРИОДЫ : С	КОЭФФИЦИЕНТ : РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ : МАССА : В %	
1	0.116049	8.62	1.37	0.7288	1.322836	69.6	69.6
2	0.107368	9.31	1.48	0.6743	0.376984	5.5	75.1
3	0.078119	12.80	2.04	0.4906	-0.149363	0.9	76.0
4	0.040751	24.54	3.91	0.2559	0.060745	0.2	76.1
5	0.033818	29.57	4.71	0.2124	-0.081265	0.3	76.4
6	0.033378	29.96	4.77	0.2096	0.323872	7.0	83.5
7	0.032171	31.08	4.95	0.2020	-0.161013	1.2	84.7
8	0.031039	32.22	5.13	0.1949	-0.123910	0.7	85.4
9	0.027144	36.84	5.87	0.1705	0.144853	0.9	86.3
10	0.025172	39.73	6.33	0.1581	0.023607	0.0	86.3
11	0.022351	44.74	7.12	0.1404	-0.064144	0.1	86.4
12	0.018415	54.30	8.65	0.1156	0.159135	0.1	86.6
13	0.017812	56.14	8.94	0.1119	0.189641	0.2	86.8
14	0.017039	58.69	9.35	0.1070	-0.085463	0.1	86.8
15	0.016252	61.53	9.80	0.1021	0.847535	0.3	87.2
16	0.015908	62.86	10.01	0.0999	0.044355	0.0	87.2
17	0.014839	67.39	10.73	0.0932	0.256932	0.7	87.9
18	0.014576	68.60	10.92	0.0915	0.021049	0.0	87.9
19	0.013581	73.63	11.73	0.0853	0.767117	5.2	93.1
20	0.012936	77.30	12.31	0.0812	-0.131886	0.1	93.2
21	0.012625	79.21	12.61	0.0793	-0.101589	0.1	93.3
22	0.012354	80.94	12.89	0.0776	-0.512501	5.3	98.6

23	0.011962	83.60	13.31	0.0751	-0.144800	0.3	98.9
24	0.011868	84.26	13.42	0.0745	0.154458	0.3	99.1
25	0.011645	85.87	13.67	0.0731	-0.146107	0.2	99.3

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 6 (мод. 53)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.164118	6.09	0.97	1.0307	0.717972	20.5	20.5
2	0.151841	6.59	1.05	0.9536	1.184076	54.1	74.7
3	0.110478	9.05	1.44	0.6938	0.204092	1.6	76.2
4	0.057630	17.35	2.76	0.3619	0.056513	0.2	76.4
5	0.047826	20.91	3.33	0.3003	0.272746	3.0	79.4
6	0.047203	21.18	3.37	0.2964	0.288173	5.6	85.0
7	0.045497	21.98	3.50	0.2857	-0.111183	0.6	85.6
8	0.043895	22.78	3.63	0.2757	-0.136179	0.9	86.5
9	0.038388	26.05	4.15	0.2411	-0.010241	0.0	86.5
10	0.035599	28.09	4.47	0.2236	0.093844	0.3	86.8
11	0.031609	31.64	5.04	0.1985	0.051203	0.1	86.9
12	0.026043	38.40	6.11	0.1636	-0.078538	0.0	86.9
13	0.025190	39.70	6.32	0.1582	0.251437	0.4	87.3
14	0.024097	41.50	6.61	0.1513	-0.103409	0.1	87.4
15	0.022984	43.51	6.93	0.1443	0.025782	0.0	87.4
16	0.022497	44.45	7.08	0.1413	0.407113	0.1	87.5
17	0.020986	47.65	7.59	0.1318	0.170560	0.3	87.8
18	0.020614	48.51	7.72	0.1295	0.548642	2.9	90.8
19	0.019206	52.07	8.29	0.1206	0.539098	2.6	93.3
20	0.018294	54.66	8.70	0.1149	-0.005035	0.0	93.3

21	0.017854	56.01	8.92	0.1121	-0.008660	0.0	93.3
22	0.017471	57.24	9.11	0.1097	-0.500030	5.0	98.4
23	0.016916	59.11	9.41	0.1062	-0.044097	0.0	98.4
24	0.016784	59.58	9.49	0.1054	-0.039680	0.0	98.4
25	0.016469	60.72	9.67	0.1034	0.005606	0.0	98.4

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 7 (мод. 53)

:N	: СОБСТВ.	Ч А С Т О Т Ы		: ПЕРИОДЫ	:КОЭФФИЦИЕНТ	: МОДАЛЬНАЯ :	
:П/П:	ЗНАЧЕНИЯ :----------:----------:РАСПРЕДЕЛЕНИЯ: МАССА						
:	:	: РАД/С	: ГЦ	: С	:	: В %	:
1	0.116049	8.62	1.37	0.7288	1.153064	52.9	52.9
2	0.107368	9.31	1.48	0.6743	-0.650866	16.4	69.3
3	0.078119	12.80	2.04	0.4906	-0.415354	6.6	75.9
4	0.040751	24.54	3.91	0.2559	0.029405	0.0	75.9
5	0.033818	29.57	4.71	0.2124	-0.387688	6.1	82.0
6	0.033378	29.96	4.77	0.2096	0.169917	1.9	83.9
7	0.032171	31.08	4.95	0.2020	-0.116556	0.6	84.6
8	0.031039	32.22	5.13	0.1949	-0.039081	0.1	84.6
9	0.027144	36.84	5.87	0.1705	0.215124	1.9	86.5
10	0.025172	39.73	6.33	0.1581	-0.060455	0.1	86.7
11	0.022351	44.74	7.12	0.1404	-0.141930	0.6	87.3
12	0.018415	54.30	8.65	0.1156	0.303622	0.5	87.8
13	0.017812	56.14	8.94	0.1119	0.016793	0.0	87.8
14	0.017039	58.69	9.35	0.1070	-0.017470	0.0	87.8
15	0.016252	61.53	9.80	0.1021	1.172983	0.7	88.5
16	0.015908	62.86	10.01	0.0999	-0.344376	0.1	88.5
17	0.014839	67.39	10.73	0.0932	0.192848	0.4	88.9
18	0.014576	68.60	10.92	0.0915	-0.518870	2.6	91.6

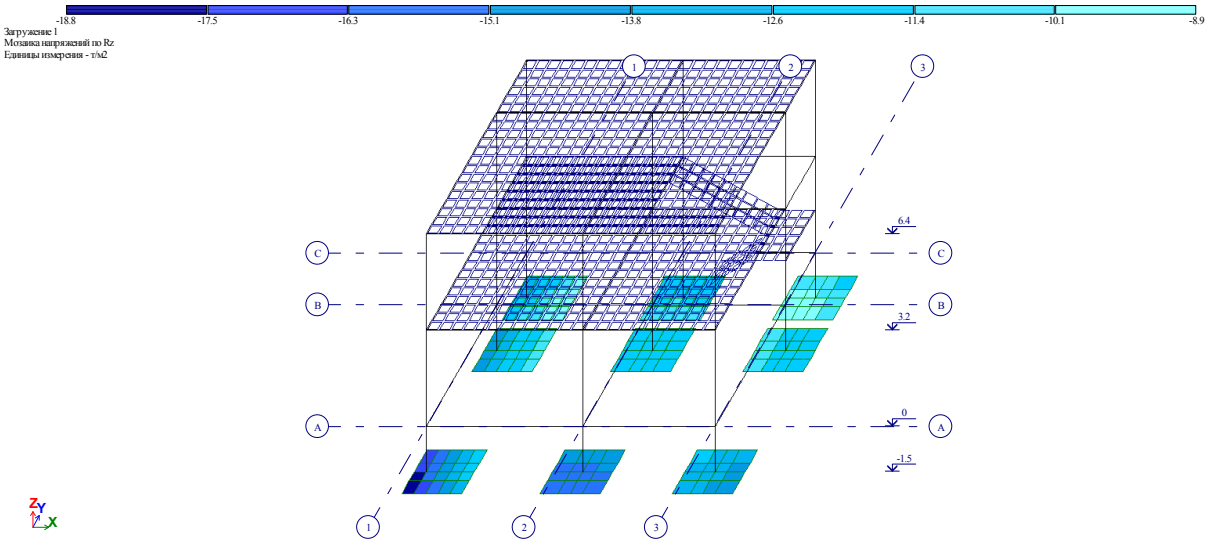
19	0.013581	73.63	11.73	0.0853	0.545923	2.6	94.2
20	0.012936	77.30	12.31	0.0812	-0.181506	0.3	94.4
21	0.012625	79.21	12.61	0.0793	-0.135029	0.1	94.6
22	0.012354	80.94	12.89	0.0776	-0.224859	1.0	95.6
23	0.011962	83.60	13.31	0.0751	-0.160711	0.3	95.9
24	0.011868	84.26	13.42	0.0745	0.258147	0.7	96.6
25	0.011645	85.87	13.67	0.0731	-0.212261	0.5	97.1

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 8 (мод. 53)

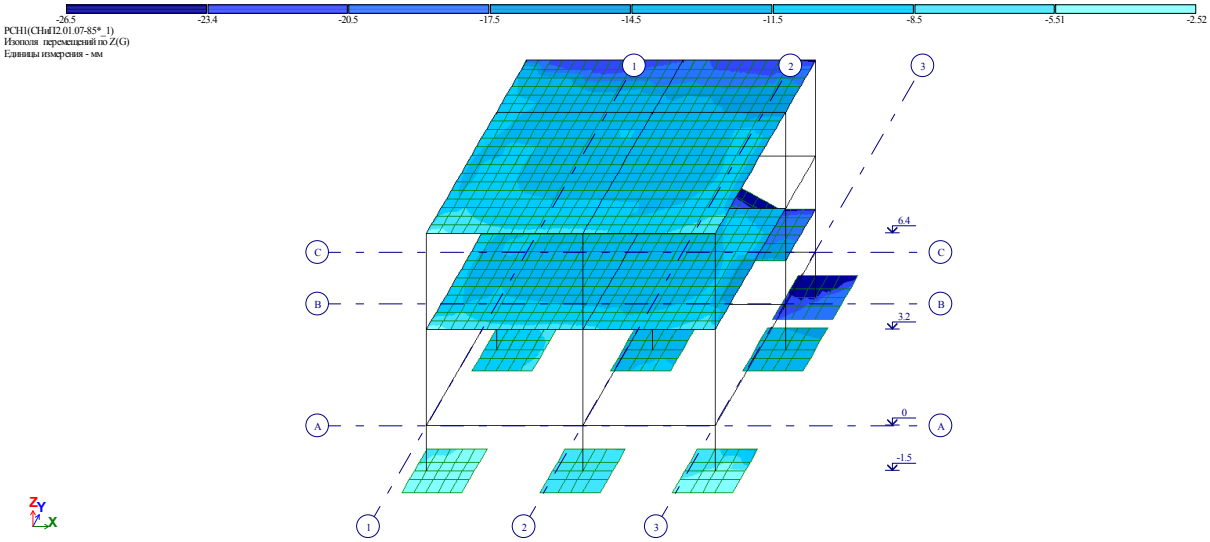
:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ :	Ч А С Т О Т Ы : РАД/С	: ГЦ	ПЕРИОДЫ : С	КОЭФФИЦИЕНТ :	МОДАЛЬНАЯ : МАССА : В %
1	0.116049	8.62	1.37	0.7288	0.034184	0.0 0.0
2	0.107368	9.31	1.48	0.6743	0.049517	0.1 0.1
3	0.078119	12.80	2.04	0.4906	0.008800	0.0 0.1
4	0.040751	24.54	3.91	0.2559	-1.482524	93.5 93.6
5	0.033818	29.57	4.71	0.2124	-0.050514	0.1 93.7
6	0.033378	29.96	4.77	0.2096	0.148563	1.3 95.0
7	0.032171	31.08	4.95	0.2020	0.083074	0.3 95.3
8	0.031039	32.22	5.13	0.1949	0.241277	2.5 97.8
9	0.027144	36.84	5.87	0.1705	0.027733	0.0 97.8
10	0.025172	39.73	6.33	0.1581	-0.018835	0.0 97.8
11	0.022351	44.74	7.12	0.1404	0.160092	0.7 98.5
12	0.018415	54.30	8.65	0.1156	0.135058	0.1 98.6
13	0.017812	56.14	8.94	0.1119	0.251509	0.4 99.0
14	0.017039	58.69	9.35	0.1070	-0.287101	0.5 99.5
15	0.016252	61.53	9.80	0.1021	0.100822	0.0 99.5
16	0.015908	62.86	10.01	0.0999	-0.104761	0.0 99.6

17	0.014839	67.39	10.73	0.0932	0.075602	0.1	99.6
18	0.014576	68.60	10.92	0.0915	-0.033675	0.0	99.6
19	0.013581	73.63	11.73	0.0853	0.004816	0.0	99.6
20	0.012936	77.30	12.31	0.0812	-0.021470	0.0	99.6
21	0.012625	79.21	12.61	0.0793	0.001015	0.0	99.6
22	0.012354	80.94	12.89	0.0776	0.019983	0.0	99.6
23	0.011962	83.60	13.31	0.0751	0.014840	0.0	99.6
24	0.011868	84.26	13.42	0.0745	0.037362	0.0	99.6
25	0.011645	85.87	13.67	0.0731	0.080750	0.1	99.7

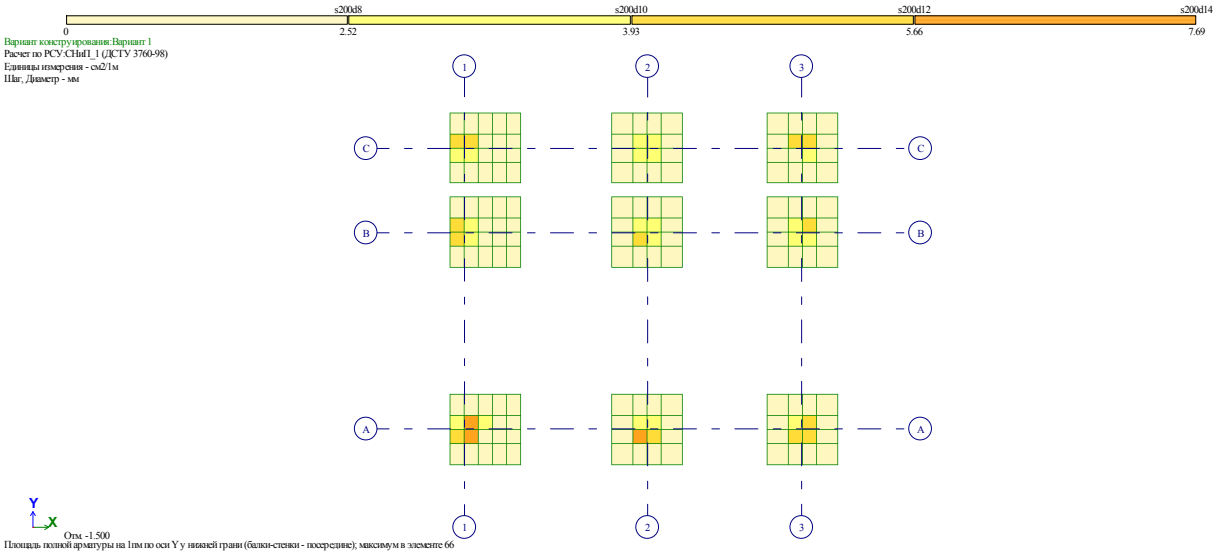
1.2 წნევა საძირკვლის ძირზე



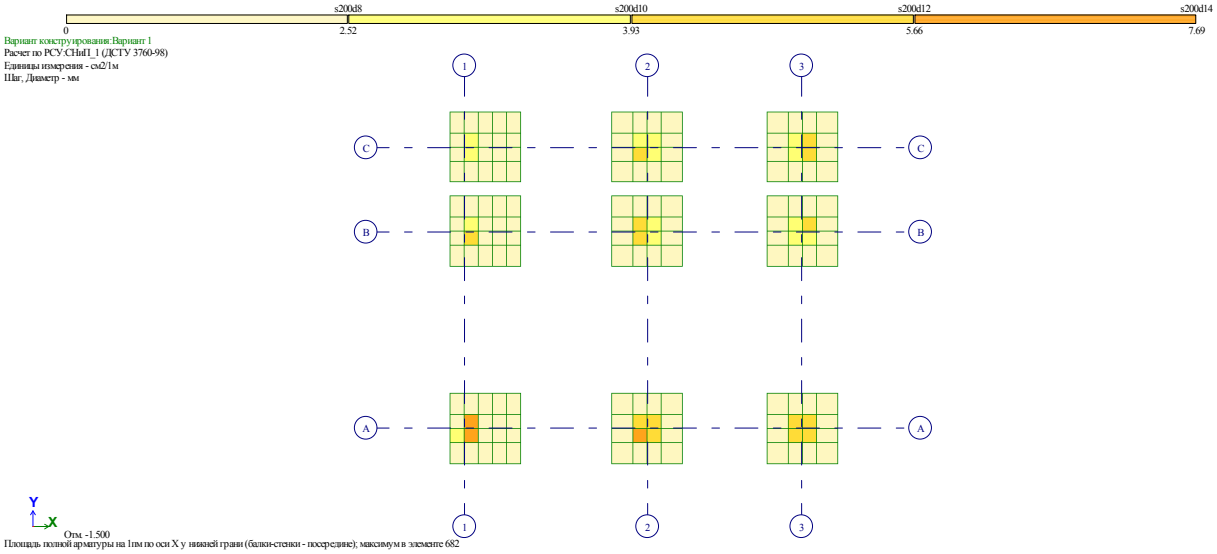
1.3 ვერტიკალური დეფორმაცია



2.1. საძირკვლის არმირება

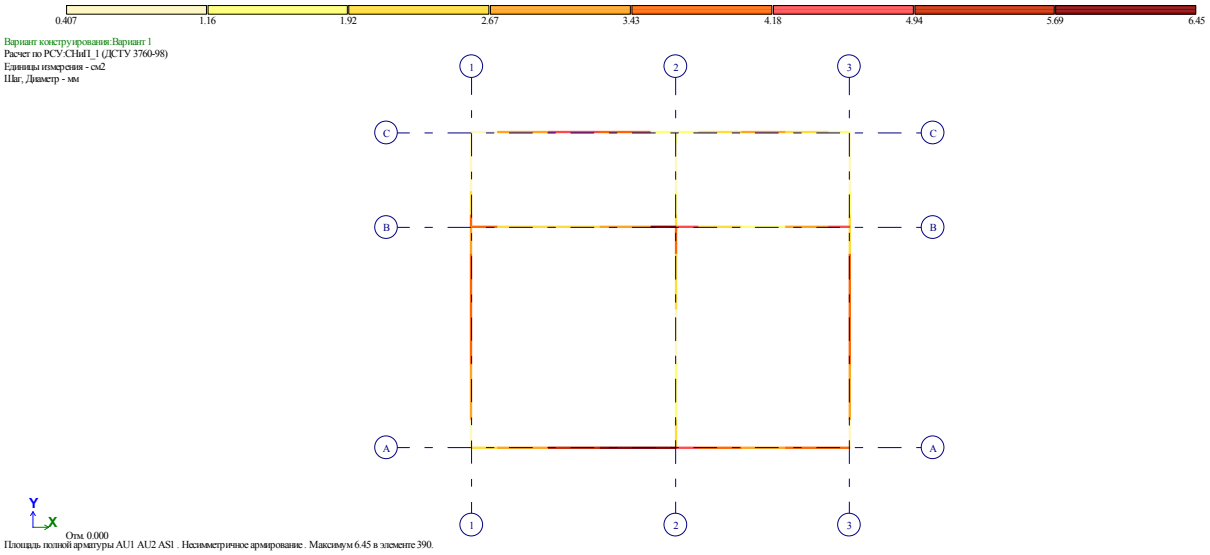


Y მიმართულება

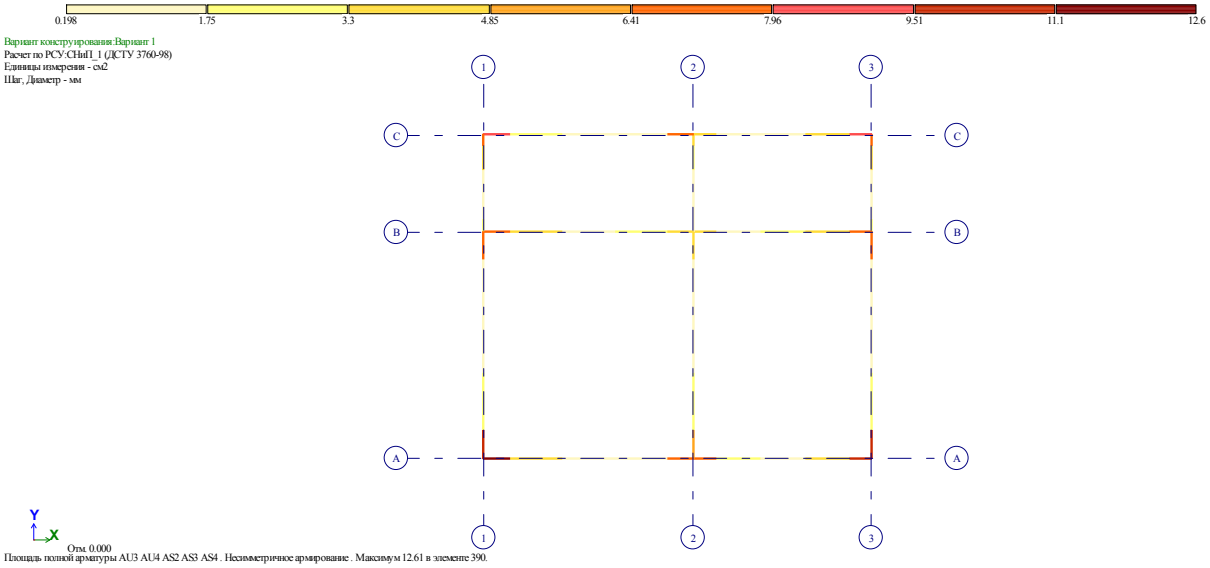


X მიმართულება

3.1. რანდკოჭების არმირება

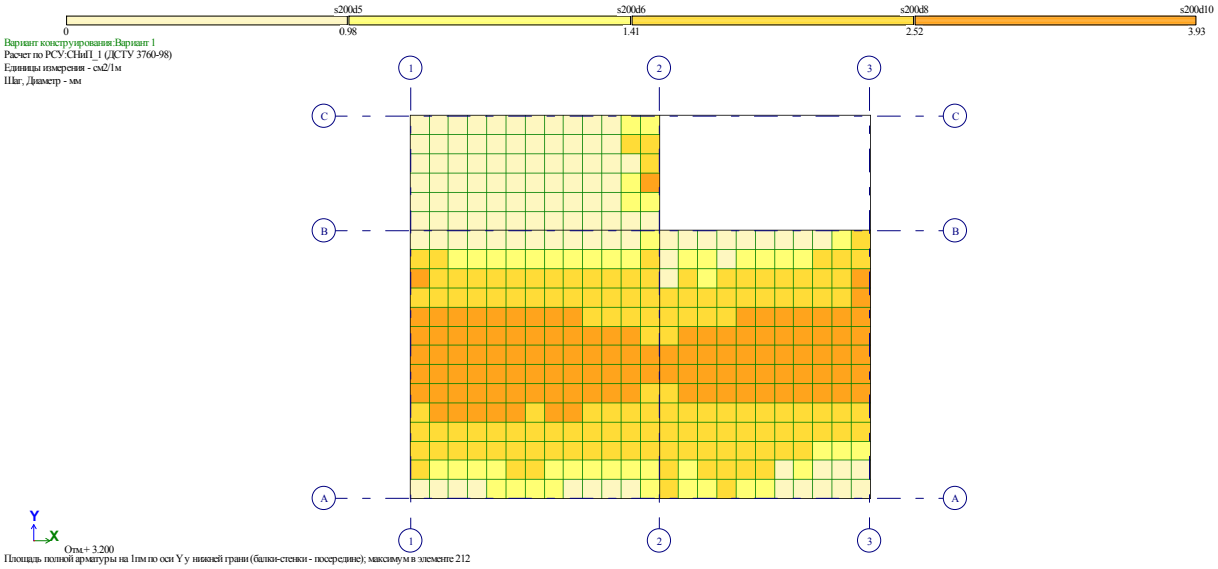


ქვედა შრე

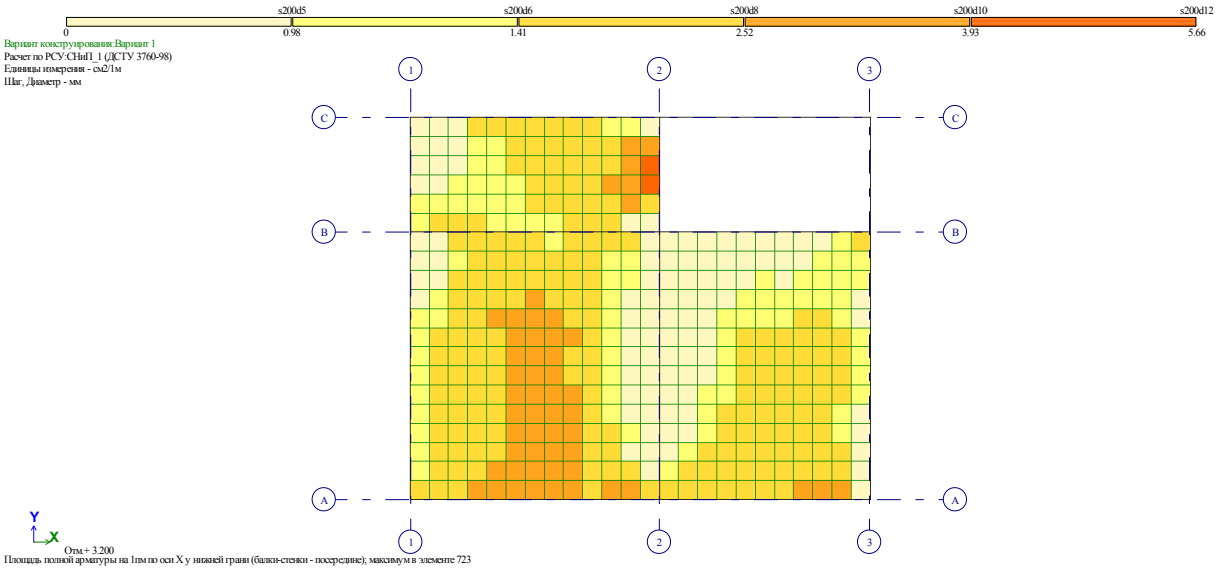


ზედა შრე

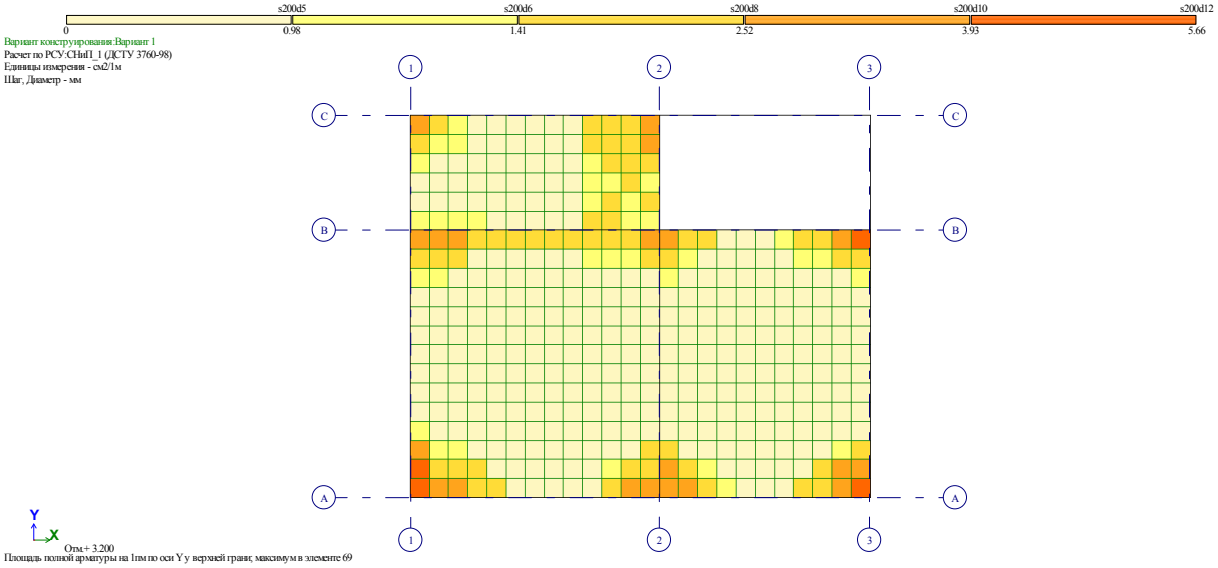
4.1. გადახურვის ფილის არმირება +3,10 ნიშნულზე



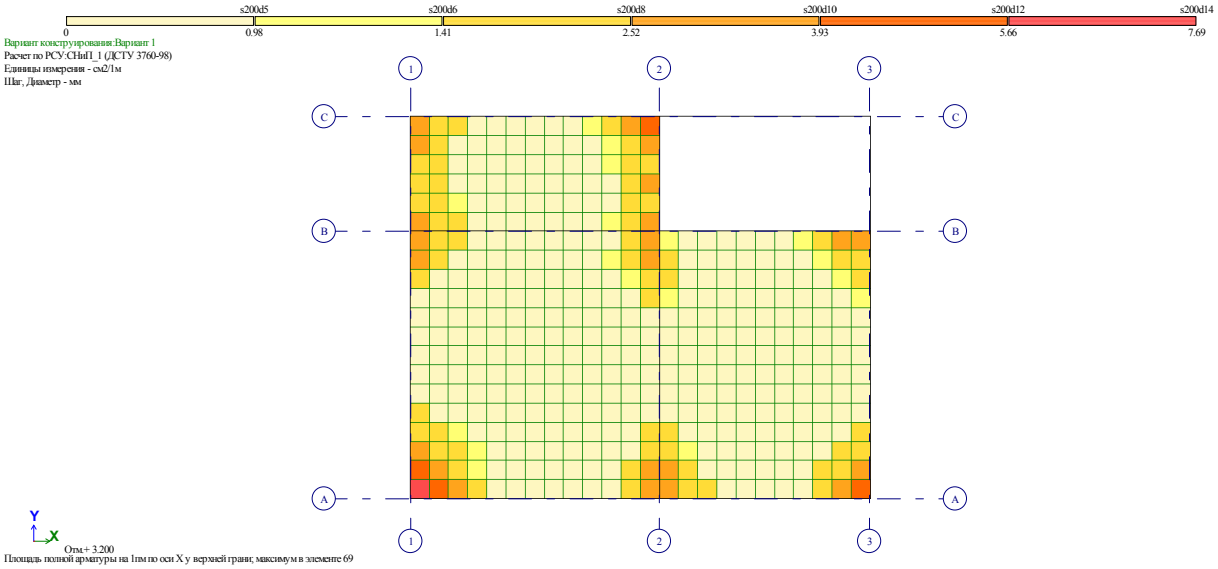
ქვედა შრე - Y მიმართულება



ქვედა შრე - X მიმართულება

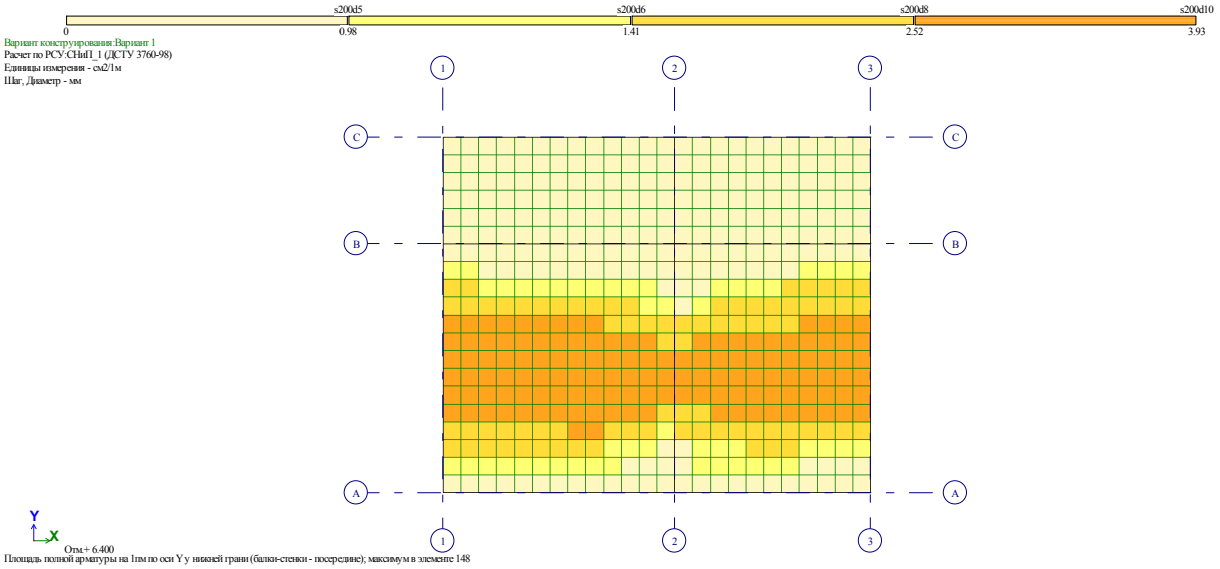


ზედა შრე - Y მიმართულება

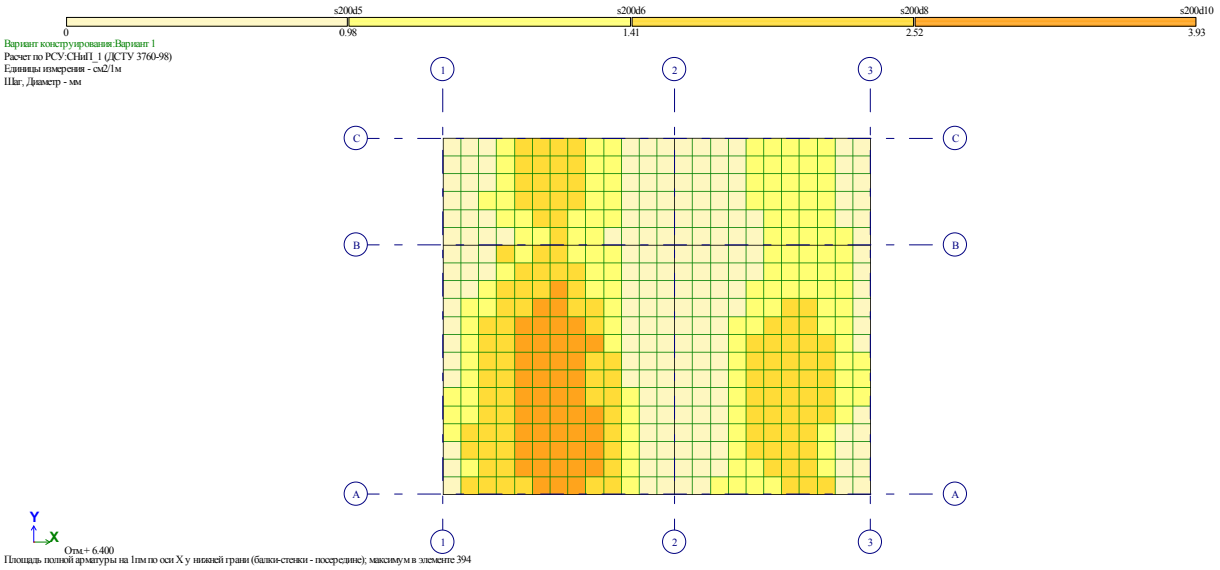


ზედა შრე - X მიმართულება

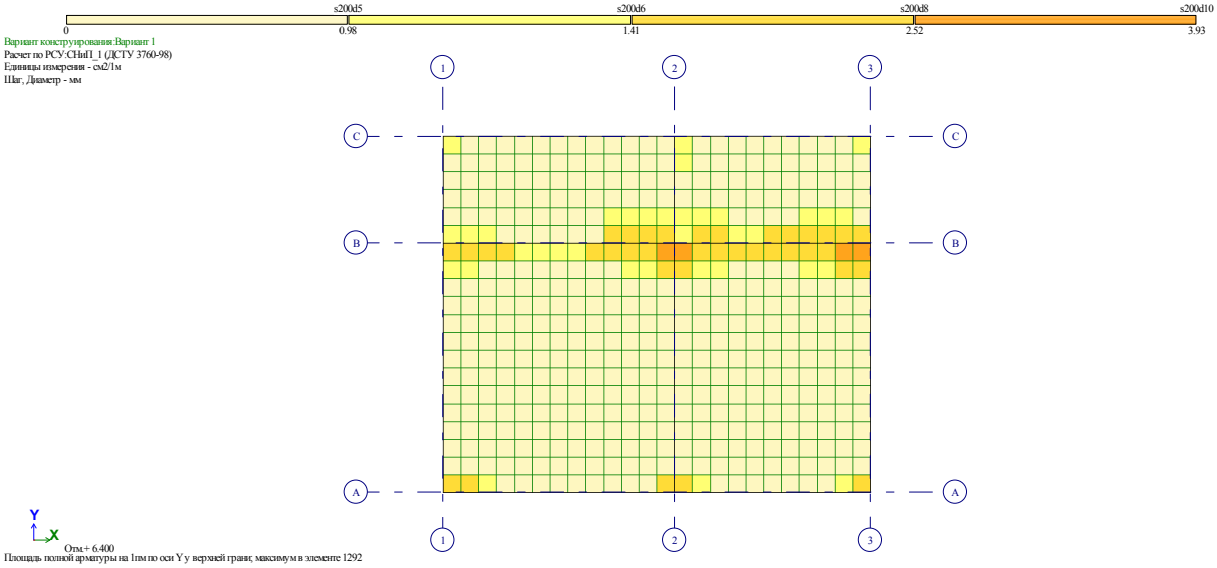
4.2. გადახურვის ფილის არმირება +6,30 ნიშნულზე



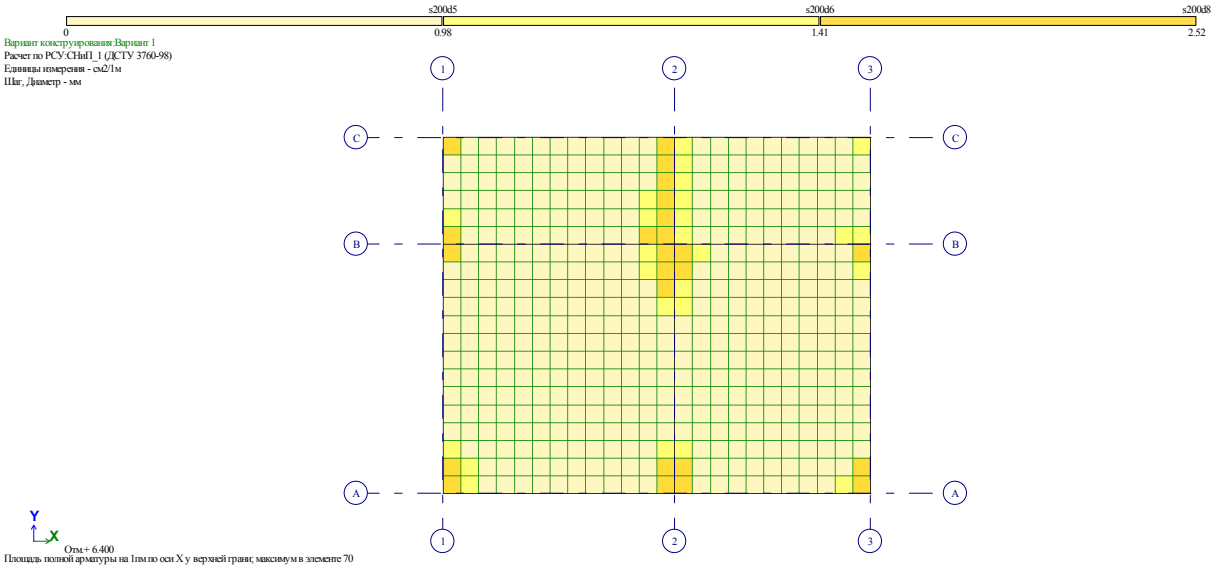
ქვედა შრე - Y მიმართულება



ქვედა შრე - X მიმართულება

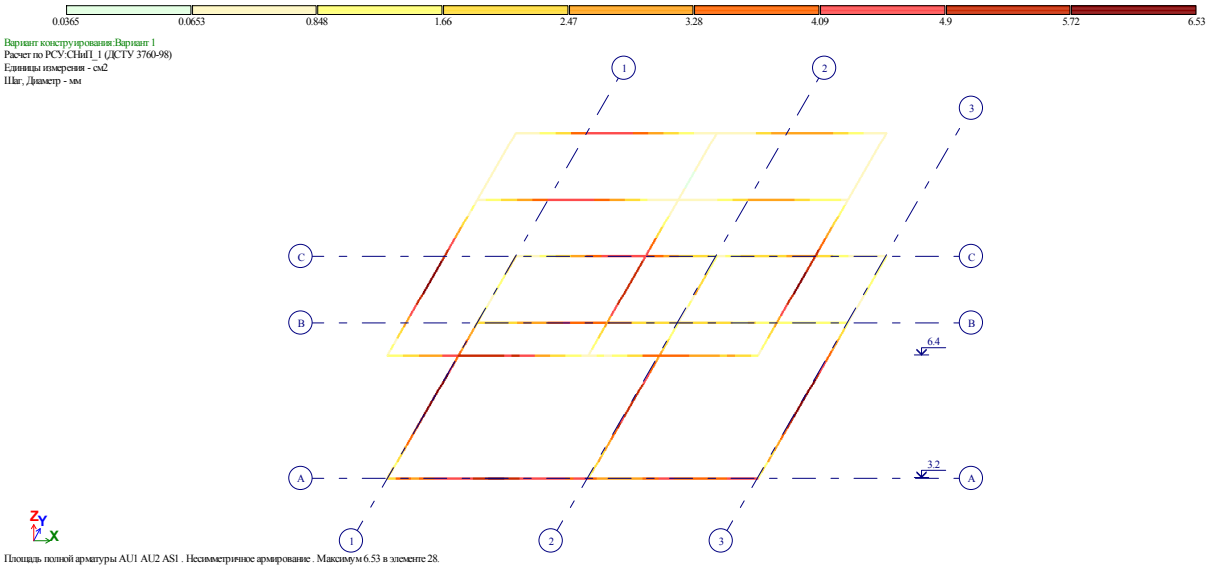


ზედა შრე - Y მიმართულება

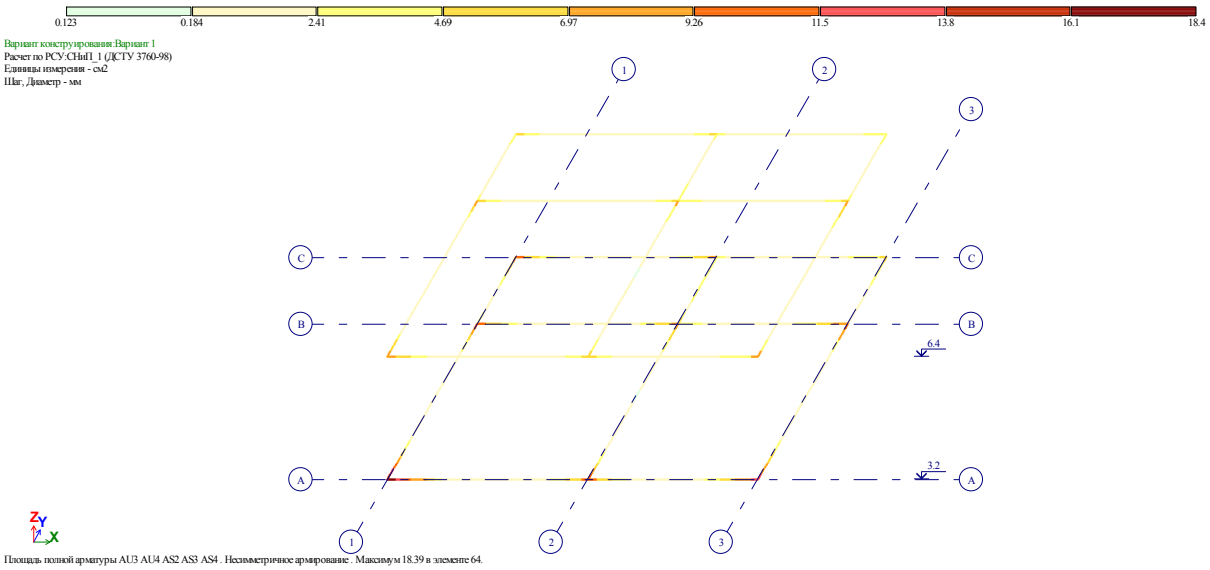


ზედა შრე - X მიმართულება

5.1. რიგელების არმირება

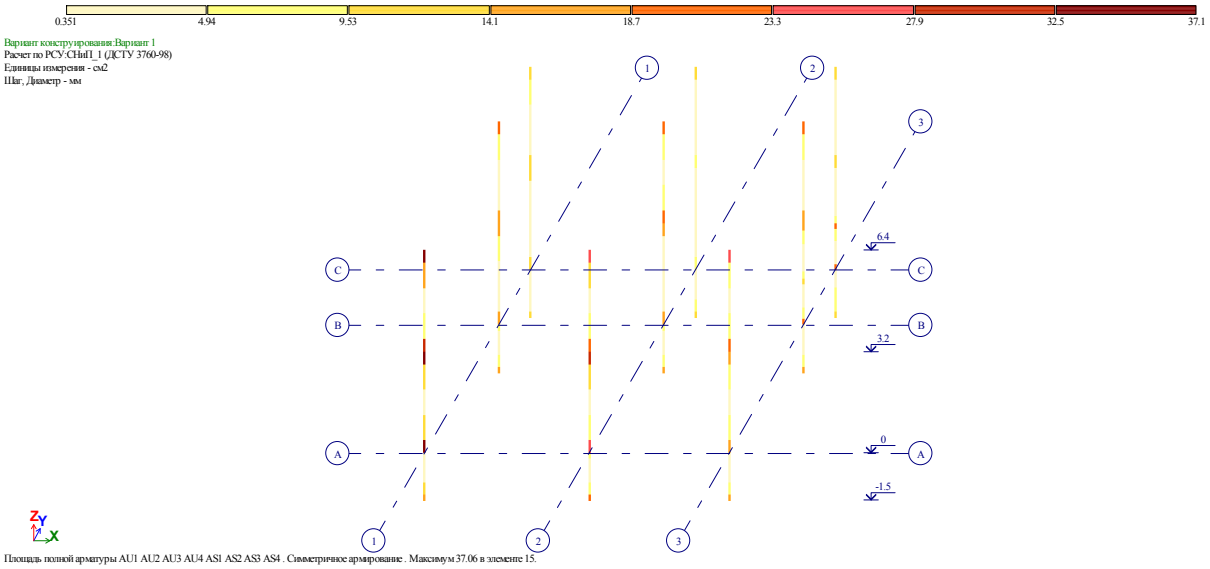


ქვედა შრე

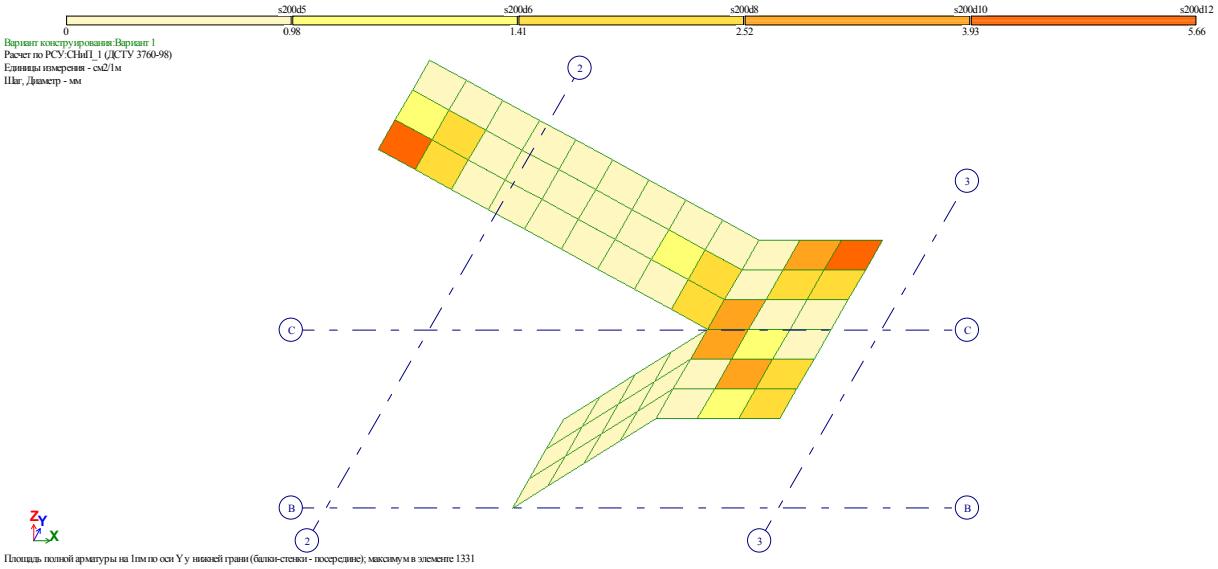


ზედა შრე

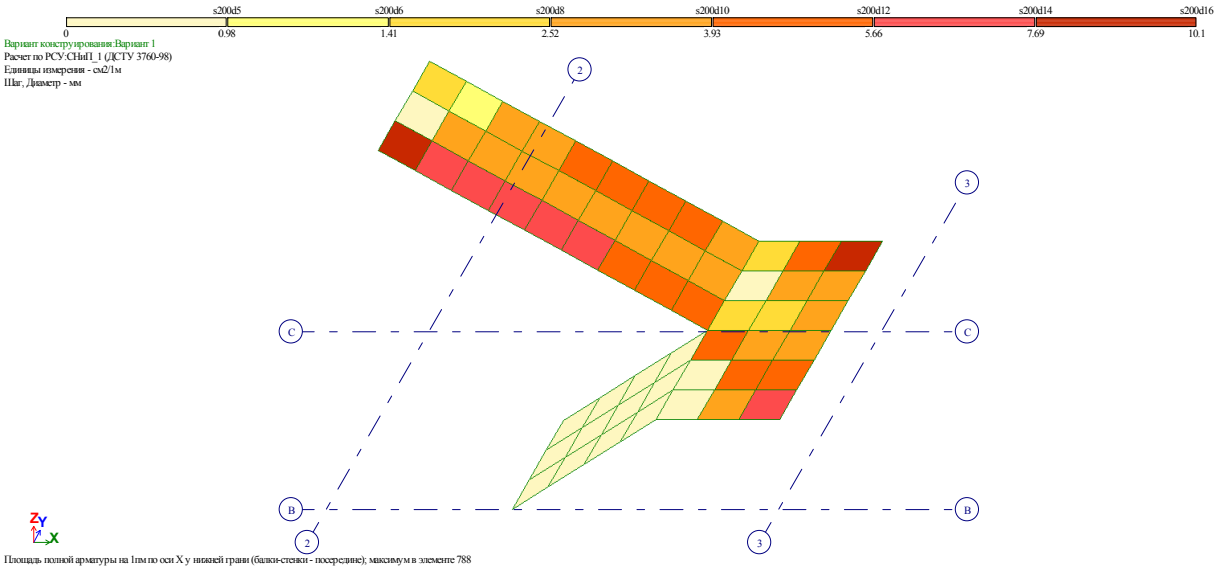
6.1. სვეტების არმირება



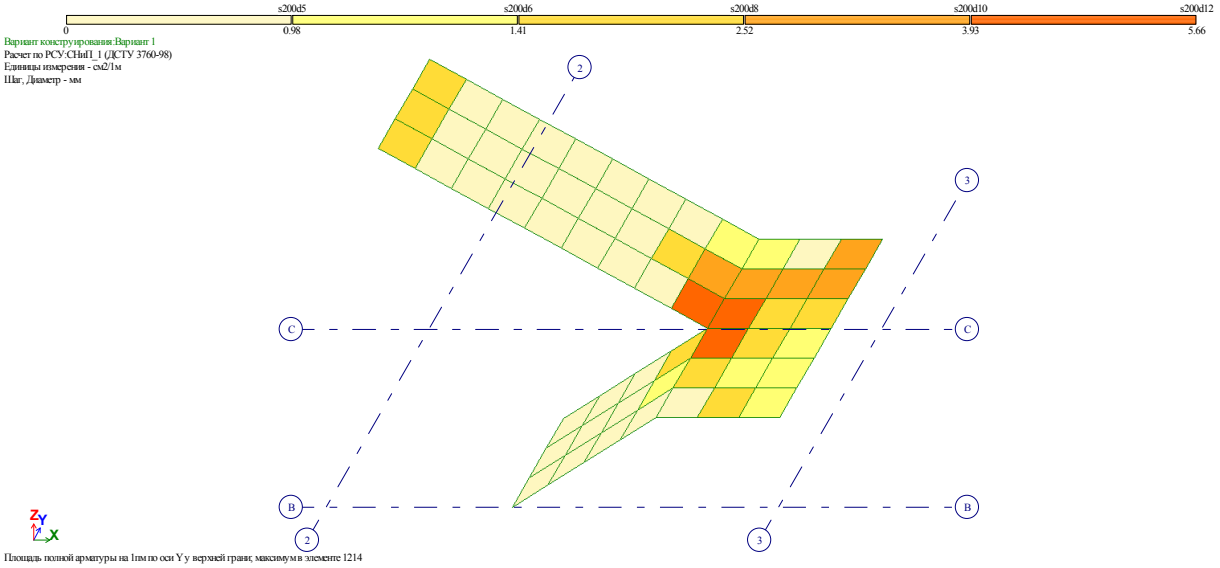
7.1. კიბეების არმირება



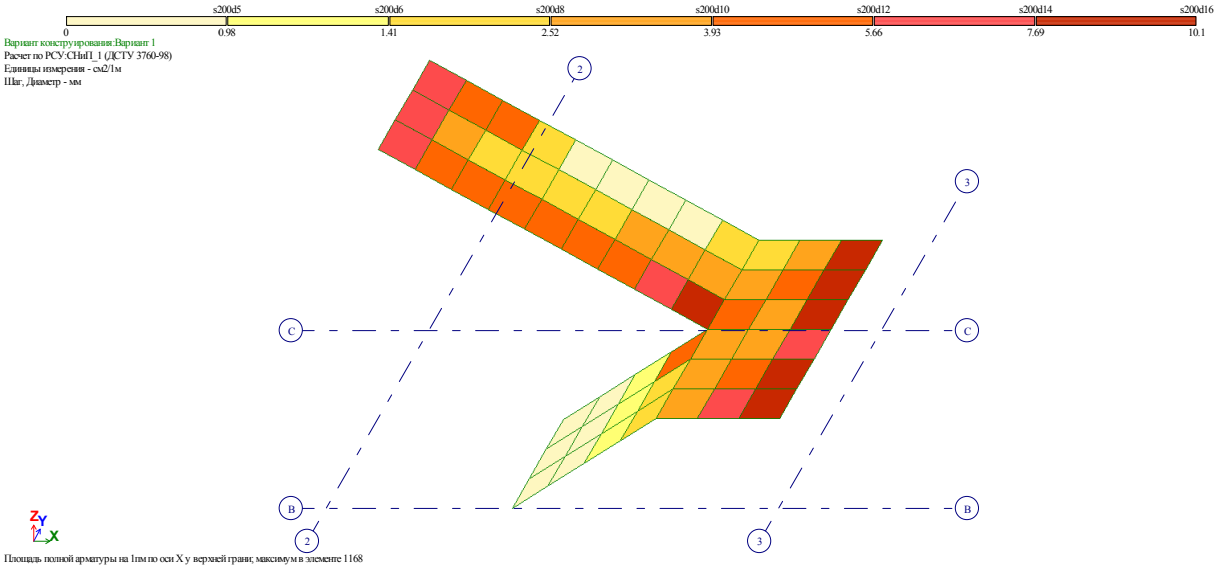
ქვედა შრე - Y მიმართულება



ქვედა შრე - X მიმართულება



ზედა შრე - Y მიმართულება



ზედა შრე - X მიმართულება

კონსტრუქტორი

დათო ფირყულაშვილი

საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტო
National Agency for Cultural Heritage Preservation of Georgia

KA990165195788622

№17/1017 02 / ივნისი / 2022 წ.

შპს „ქართულ-უკრაინული წარმოების
საფინასო კომპანია“-ის (ს/ნ 405220657)
დირექტორს, ბატონ ზურაბ ლოლაშვილს
მის: ქ. თბილისი, ვ. დოლიძის ქ. #29/106
ტელ: 599800737
ელფოსტა: gupfcltd@gmail.com

ასლი: საქართველოს კულტურის, სპორტისა და
ახალგაზრდობის სამინისტროს
გენერალური ინსპექციის დეპარტამენტის
უფროსს, ბატონ ბეჟან ობგაიძეს

ბატონო ზურაბ,

თქვენი 2022 წლის 27 მაისი #2370 წერილის პასუხად, რომელი ეხება ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, "საჯოგე"-ს არქეოლოგიური უბნის ტერიტორიაზე მოხვედრილი მიწის ნაკვეთების (ს/კ 01.72.14.057.162, 01.72.14.057.163, 01.72.14.057.164) გენ. გეგმების დამოწმებას, გაცნობებთ, რომ ზემოხსენებული მიწის ნაკვეთები 1 კმ-ით დაშორებულია „საჯოგეს“ არქეოლოგიურ ობიექტს, თუმცა, მიწის ფართომასშტაბიანი სამუშაოების დროს, ახალი არქეოლოგიური ობიექტის აღმოჩენის ალბათობა მაღალია.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, არქეოლოგიური ობიექტის დაზიანება/განადგურების თავიდან აცილების მიზნით, მიწის სამუშაოების წარმოება დასაშვებად მიგვაჩნია მხოლოდ არქეოლოგის ზედამხედველობით.

აქვე გაცნობებთ, რომ საპროექტო ტერიტორიის საზღვრების ნებისმიერი ცვლილება უნდა შეთანხმდეს სსიპ - საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოსთან.

აღსანიშნავია, რომ „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-10 მუხლის თანახმად - „თუ ფიზიკური ან იურიდიული პირი გამოავლენს ან აღმოაჩენს კულტურულ მემკვიდრეობას, ან ამის შესახებ გაუჩნდება საფუძვლიანი ვარაუდი, ისეთი საქმიანობის პერიოდში, რომლის გაგრძელებამაც შეიძლება დააზიანოს, გაანადგუროს ან ამის საფრთხე შეუქმნას მას, საქმიანობის მწარმოებელი პირი ვალდებულია დაუყოვნებლივ შეწყვიტოს აღნიშნული საქმიანობა და კულტურული მემკვიდრეობის გამოვლენის ან აღმოჩენის ან ამის შესახებ საფუძვლიანი ვარაუდის არსებობისა და საქმიანობის შეწყვეტის თაობაზე წერილობით აცნობოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნულ სააგენტოს არა უგვიანეს 7 დღისა“.

პატივისცემით,

გენერალური დირექტორის მოადგილე

ხელმოწერილია/
შტამპდასმულია
ელექტრონულად

პაატა გაფრინდაშვილი

საწოტარო მოქმედების იდენტიფიკაციური ნომერი

150820614977722

საქართველო

სანოტარო მოქმედების დასახელება

პირდაპირი ელექტრონული კომუნიკაციის საშუალებით მიღებული თანხმობის დამოწმება

სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი

N220696350

რეგისტრაციის თარიღი

09.06.2022 წ

ნოტარიუსი: თამარ ბაქრაძე
მისამართი: ქ.თბილისი დ/დიღომი ი.პეტრიწის ქ. N 16
ტელეფონი: 591 701 115; 322 43 28 70;

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18

საქართველო
სანოტარო აქტი

ორი ათას ოცდაორი წლის ცხრა ივნისი
საქართველოს ნოტარიუსი თამარ ბაქრაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი: ქ. თბილისი, დ/დიღომი, ი. პეტრიწის ქ. #16

პირდაპირი ელექტრონული კომუნიკაციის საშუალების გამოყენებით დამიკავშირდა ზურაბ წერეთელი, რომელმაც განაცხადა, რომ ამჟამად იმყოფება ჩეხეთში, ქ. პრაღაში და სურს ნოტარიუსის წინაშე ონლაინ რეჟიმში გააკეთოს თანხმობა და დაადასტუროს სანოტარო წესით.

თანხმობის გამცემი:
ზურაბ წერეთელი (დაბ.12.02.1982 წელს, პირადი #59001019362, მისამართი: გორი ს. ერგნეთი)

ხელმომწერი პირი:
ლენა რაზმაძე (დაბ:10.08.1957 წელს, პირადი #59001047000, მისამართი: გორი ს. ერგნეთი)

მოწმე:
ელისო ფაფელაშვილი (დაბ.16.05.1983 წელს, პირადი #43001010109, მისამართი: ქარელი 9 აპრილის ქ. N 8)

ჩემ მიერ სსიპ სსგს სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს ელექტრონული მონაცემთა ბაზის და თანხმობის გამცემის მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტის მეშვეობით შემოწმებულია თანხმობის გამცემის პირადობა, ხოლო ქმედუნარიანობა, უფლებამოსილება და ნების გამოვლენის ნამდვილობა შემოწმებულ იქნა ონლაინ რეჟიმში თანხმობის გამცემ პირთან გასაუბრების გზით. ჩემს მიერ ასევე შემოწმებულია სანოტარო აქტის მონაწილეთა ქმედუნარიანობა. მათ ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ არსებობს.

ჩემ მიერ ასევე შემოწმებულია სანოტარო აქტის მონაწილეთა პირადობა მათ მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტებით.

სანოტარო მოქმედების მონაწილეებმა, რომლებიც პირდაპირი ელექტრონული კომუნიკაციის საშუალებით მიღებული თანხმობის ჩაწერას ესწრებოდნენ მოწმის და ხელმოწერი პირის სტასტუსით, ონლაინ რეჟიმში ფიზიკური დაკვირვების შემდეგ დაადასტურეს ის ფაქტი, რომ იცნობენ თანხმობის გამცემ პირს. ჩემ მიერ სანოტარო მოქმედების ყველა მონაწილე (მოწმის ჩათვლით) გაფრთხილებულ იქნა მოწმეობის გამომრიცხავი გარემოებების შესახებ, მათ დაადასტურეს, რომ არ არსებობს მოწმეობის გამომრიცხავი არანაირი გარემოება.

წინამდებარე თანხმობის ტექსტი ხელმომწერისა და მოწმის თანდასწრებით წამიკითხა და მიკარნახა თანხმობის გამცემმა პირმა. მან დამიდასტურა, რომ თანხმობის ტექსტი სრულად შეესაბამება მის ნებას და თანხმობის გაცემისას იგი არ იმყოფება ფიზიკური, ფსიქიკური ან რაიმე სხვა სახის ზეწოლის ქვეშ.

თ ა ნ ხ მ ო ბ ა

მე, ხაზოვანი ნაგებობა-წყალსადენის მილის (ს/კ 01.02.738) მესაკუთრე ამხანაგობა „იმედი"-ს თავმჯდომარე ზურაბ წერეთელი (პირადი № 59001019362) თანახმა ვარ, რომ ჩვენი მილსადენის სიახლოვეს შპს „ქართულ უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"-მ (ს/ნ 405220657), თავის კუთვნილ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ 01.72.14.057.162, 01.72.14.057.163 და 01.72.14.057.164) აწარმოოს სამშენებლო სამუშაოები, რასაც ვადასტურებ წერილობით. აღნიშნული წერილობითი დასტური ვრცელდება თანდართულ გრაფიკულ მასალაზეც - გენ. გეგმა-ზე. სამშენებლო სამუშაოებისას მილსადენის დაზიანების შემთხვევაში პასუხისმგებლობა ეკისრება ნაკვეთების მფლობელს.

თანხმობის გამცემი პირის ნაცვლად მისივე თხოვნით

ხელს აწერს: ლენა რაზმაძე

მოწმე: ელისო ფაფელაშვილი

თანხმობა შედგენილია ქართულ ენაზე **სამ** ეგზემპლარად, რომელიც ინახება ნოტარიუს თამარ ბაქრაძის სანოტარო არქივში, ხოლო ორი გადაეცა **თანხმობის გამცემი პირის** თხოვნით - **ლენა რაზმაძეს.**

გადახდილია სანოტარო მომსახურების საზღაური "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.11.2011 წ.) 32-ე მუხლის საფუძველზე - 50 (ორმოცდაათი) ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2 (ორი) ლარი და საგადასახადო კოდექსის 166-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. – 9 (ცხრა) ლარი, ჯამში: 61 (სამოცდაერთი) ლარი.

ნოტარიუსი /თამარ ბაქრაძე/



სანოტარო აქტი. საქართველო

ორიათას ოცდაერთი წლის ოთხ ივნისს მე, ირმა ბერიძე, ნოტარიუსი ქ. თბილისში, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს ქ. თბილისში, გრიგოლ რობაქიძის გამზირი №7, კორპუსი №4-6, მომმართა პირადად ზურაბ ლოლაშვილმა, რომელმაც განაცხადა, რომ არის შპს "ქართულ-უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"-ს დირექტორი (თანახმად მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრის ამონაწერისა იურიდიული მისამართი საქართველო, თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ვიქტორ დოლიძის ქ. №29, ბ. 106, განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: [illegible], 26/11/2020 13:17:37 საიდენტიფიკაციო კოდი 405220657) მოითხოვა მინდობილობის შედგენა და მისი სანოტარო წესით დადასტურება. მე დავადგინე მისი პიროვნება მის მიერ წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად ზურაბ ლოლაშვილმა (დაბ. 22.03.1977წ. თბილისში პირადი №01026008407 მისამართი თბილისი ვიქტორ დოლიძის ქუჩა 29, ბინა 106) მომმართა. მე დავადგინე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მქონია. შემდეგ დავადგინე მისი ნების გამოვლენის ნამდვილობა. მე, ნოტარიუსმა ირმა ბერიძემ, წარმოდგენილი მინდობილობა წავუკითხე მას და განვუმარტე მისი შინაარსი. მან დაადასტურა, რომ მინდობილობა სრულად გამოხატავს მის ნებას, რის შემდეგ ჩემი თანდასწრებით პირადად მოაწერა ხელი წარმოდგენილ მინდობილობას.

მ ი ნ დ ო ბ ი ლ ო ბ ა

ორიათას ოცდაერთი წლის ოთხ ივნისს მე, ზურაბ ლოლაშვილი, როგორც შპს "ქართულ-უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"-ს ს/კ 405220657 დირექტორი, რომელიც შემდეგში წოდებული "მინდობი", [illegible] (დაბ. 14.04.1965წ. პირადი №01017027818), რომელიც შემდეგში წოდებული "მინდობილი", ვანიჭებ უფლებამოსილებას იყოს ჩემი წარმომადგენელი ნებისმიერ სახელმწიფო და არასახელმწიფო დაწესებულებასა და ორგანიზაციაში, ფიზიკურ და იურიდიულ პირებთან, ადგილობრივი თვითმმართველობისა და მმართველობის ორგანოებში (მერია, გამგეობა, მუნიციპალიტეტი, საკრებულო) და მათ სამსახურებში, მათ შორის არქიტექტურის სამსახურში, ზედამხედველობის სამსახურში, ურბანული დაგეგმარების სამსახურში, ტრანსპორტის სამსახურში, საქართველოს ფინანსთა სამინისტროს შემოსავლების სამსახურის საგადასახადო ორგანოებში, ჩემი სახელით წარადგინოს, გამოითხოვოს, მიიღოს ნებისმიერი დოკუმენტი, ცნობა, ინფორმაცია, განცხადება, ნებართვა, აწარმოოს საზოგადოების საკუთრებაში არსებულ უძრავ ქონებაში მშენებლობასთან, საპროექტო/სამშენებლო დოკუმენტაციის მომზადებასთან, მშენებლობის ნებართვის მიღებასთან, დაკანონებასთან, რეგისტრაციასთან დაკავშირებული ნებისმიერი საქმიანობა. უფლებამოსილია წარადგინოს და შეათანხმოს პროექტი, შეიტანოს ცვლილება არსებულ პროექტში, მიიღოს ნებართვა, განაცხადოს შესაბამისი თანხმობები, მოაწეროს ხელი შესაბამის დოკუმენტებს და შეასრულოს ნებისმიერი მოქმედება, რაც დაკავშირებული იქნება აღნიშნული დავალების შესრულებასთან.

მინდობილობა გაცემულია ორი წლის ვადით და ძალაშია 2023 წლის ოთხ ივნისამდე.

ეს მინდობილობა შედგენილია სამ თანაბარმნიშვნელოვან ეგზემპლარად, რომელთაგან ერთი ინახება ნოტარიუს ირმა ბერიძის სანოტარო არქივში, ხოლო ორი - გადაეცა მინდობს.

გადახდილია საზღაური: 10.00 ლარი და რეგისტრაციის საზღაური 2.00 ლარი სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისთვის დადგენილი საფასურის ოდენობის, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადის დამტკიცების შესახებ საქართველოს მთავრობის დადგენილების №507 (29.12.2011წელი) 31.7-ე მუხლის და 39 მუხლის 1 პუნქტის საფუძველზე.

შპს "ქართულ-უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"-ს დირექტორი ზურაბ ლოლაშვილი

ზურაბ ლოლაშვილი

ნოტარიუსი ირმა ბერიძე

№ 0621-0539665 D 30.07.2021

ბატონ დავით ბახტაძეს
ელ. ფოსტა: D_Bakhtadze@hotmail.com
ტელეფონი: 593 35 55 66

ბატონო დავით,

შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერმა“ (შემდგომში „კომპანია“) განიხილა თქვენი განცხადება („კომპანიაში“ რეგისტრირებული IN21-0534026, დათარიღებული 14/07/2021წ.), რომლითაც მოთხოვნილია ქ. თბილისში, სოფ. დიღომში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.72.14.057.164) მშენებლობის საპროექტო დოკუმენტაციის შეთანხმება.

გაცნობებთ, რომ თქვენს მიერ წარმოდგენილი გენ. გეგმა შეთანხმებულია „კომპანიის“ შესაბამის სამსახურთან. „კომპანია“ არ არის წინააღმდეგი განახორციელოთ სამშენებლო სამუშაოები წარმოდგენილი გენ. გეგმის შესაბამისად.

ამასთან გაცნობებთ, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე შესაძლებელია გადიოდეს კერძო მფლობელობაში არსებული წყალსადენ-წყალარინების ქსელები, რომელთა შესახებ „კომპანია“ ინფორმაციას არ ფლობს.

სამუშაოების დაწყების წინ გთხოვთ, დაუკავშირდეთ „კომპანიის“ წარმომადგენელს:

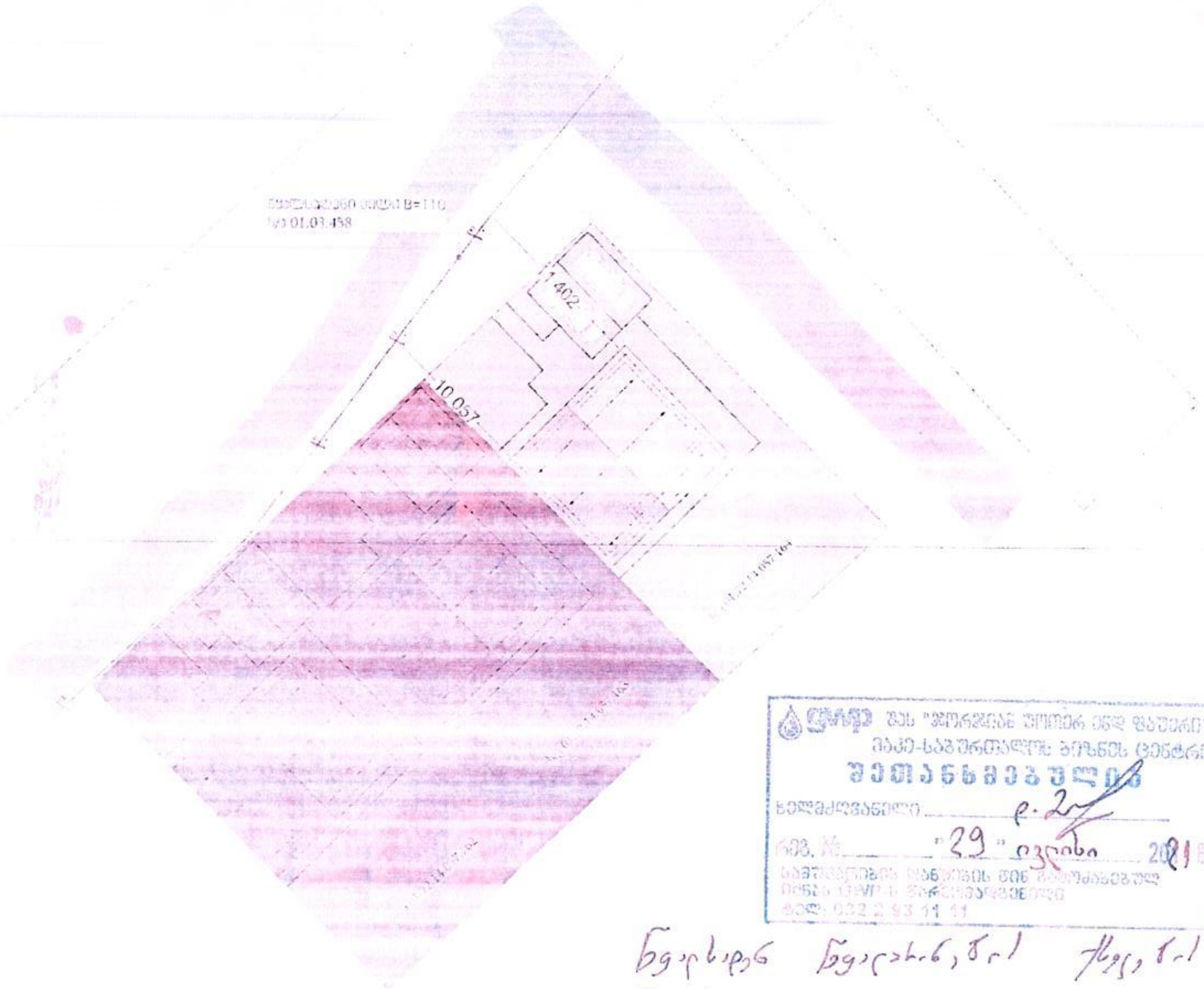
ვაკე-საბურთალოს ბიზნეს ცენტრის მენეჯერი კახა წამალაიძე 595 11 55 99.

დანართი: 1 (ერთი) ფურცელი- საპროექტო დოკუმენტაცია;

პატივისცემით,

გიორგი სვანიშვილი
კომერციული დირექტორი

შემსრულებელი: გ. მურღულია; ჯ. ჩაჩხალია
ელ-ფოსტა: gmurgulia@gwp.ge; jchachkhalia@gwp.ge;



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მაკრო-საბურთალოს ბიზნეს ცენტრი
შეთანხმებულია
ხელმძღვანელი ....
რიგ. № .... "29" ივლისი 2016

საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტროს
საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი

MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF GEORGIA
PATROL POLICE DEPARTMENT

MIA 3 22 00975076

13/04/2022

მოქ: კახაბრიშვილი გივი
თბილისი, ჟიული შარტავას ქუჩა, N 14, ბინა 5
თქვენს 2022 წლის 13 აპრილის განცხადებაზე

ასლი: შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტის
ქ. თბილისის მთავარი სამმართველოს

შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში განხილულ იქნა თქვენი განცხადება, რომელშიც ითხოვთ, ქ.თბილისი, სოფელ დიღომში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: N 01.72.14.057.164) საგზაო-სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის ნაკადების მიმართულების საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის წარმოდგენილი მუდმივი სქემის შეთანხმებას.

ვითვალისწინებთ რა, ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ს.ს.ი.პ. ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სამსახურის (04.04.2022 წ. 16-01220942248) თანხმობას შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი ითანხმებს (საგზაო მოძრაობის უსაფრთხოების კუთხით) წარმოდგენილ მუდმივი მოძრაობის ორგანიზაციის სქემას, ხოლო ტერიტორიაზე მისასვლელი გზა აღიჭურვოს მოძრაობის რეგულირების ტექნიკური საშუალებებით თანდართული სქემის შესაბამისად.

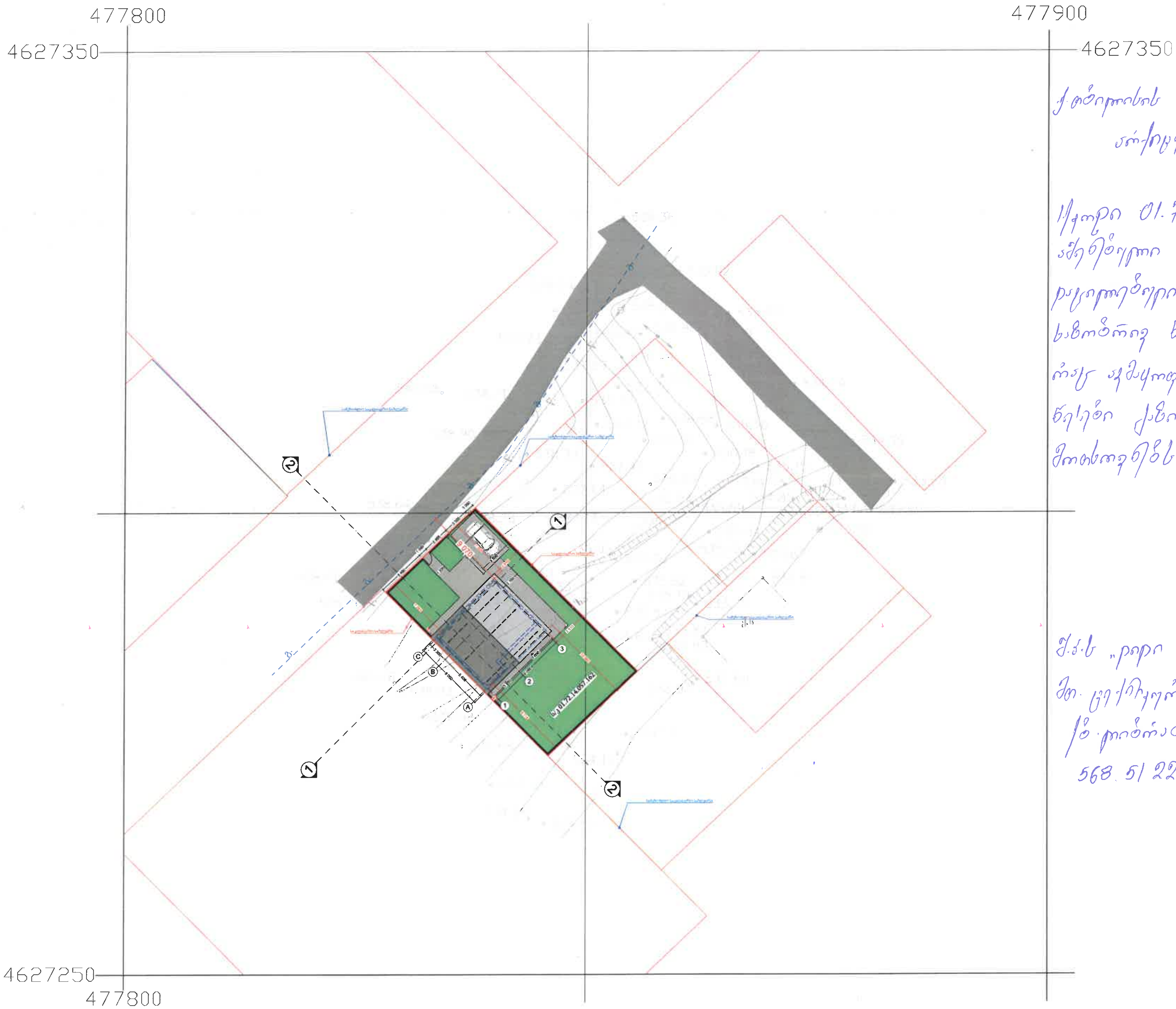
ამასთან ერთად გაცნობებთ, რომ შსს საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტში წარმოსადგენია ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ს.ს.ი.პ. ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სამსახურთან შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემები (სამუშაოების წარმოების და შესასვლელ-გამოსასვლელის გზების მოწყობის).

დანართი: სქემა 1 ფაილად.

საპატრულო პოლიციის დეპარტამენტი /
საორგანიზაციო სამმართველო / საგზაო მოძრაობის
ზედამხედველობის განყოფილება
განყოფილების უფროსი
ბარბაქაძე დავით

0190, თბილისი, ნოე რამიშვილის ქ. №38
№38, Noe Ramishvili St. 0190, Tbilisi, Georgia
ტელ./Tel.: (+995 032) 2 41 42 42
ფაქსი/Fax: (+995 032) 2 41 85 02
E-mail: patrolinfo@mia.gov.ge

გენ.გეგმა მ 1:200



ქ.თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის არქიტექტურის სამსახურს

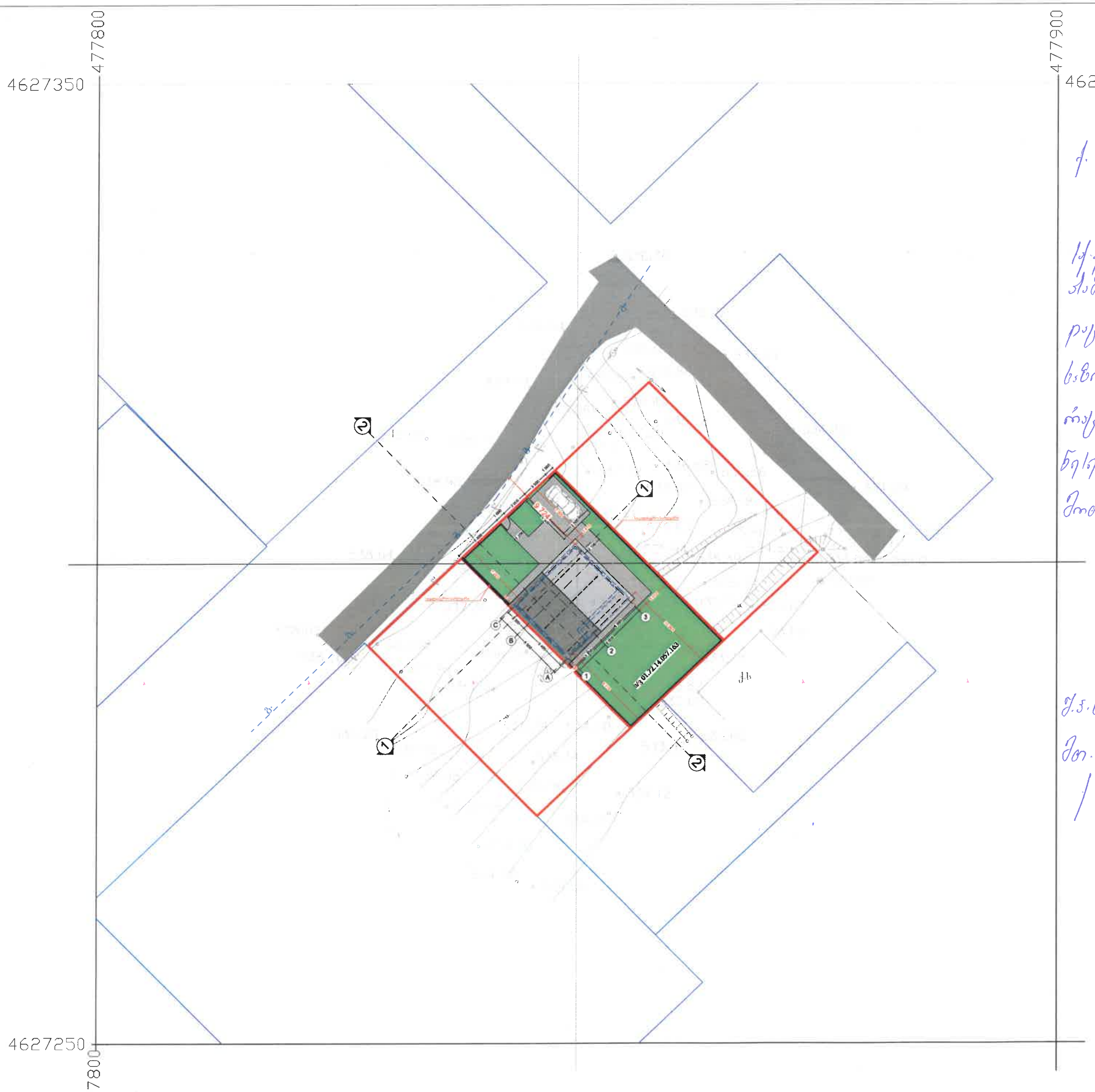
სკოდი 01.72.14.057.162 ნაკვეთზე ინდივიდუალური სახლის ფუნდამენტი დაცილებულია შ.პ.ს „დიდი დიღომი"-ს ხაზობრივ ნაგებობასთან 5 მეტრით, რაც აკმაყოფილებს „ელექტროსადგურების წესები ქსელის მოწყობაში" მოთხოვნებს.

შ.პ.ს „დიდი დიღომი"-ს
მთ. ტექნიკური მენეჯერი
(ზ. ლომთაძე)
568 51 22 90

საქართველო. შპს "დიდი დიღომი" * GEORGIA. "DIDI DIGOMI" LTD * ГРУЗИЯ. ООО "ДИДИ ДИГОМИ" *
204962825

მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი			A 3
საკადასტრო	01.72.14.057.162	არქიტექტორი	დ.ბახტაძე	
პროექტის სახელწოდება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თარიღი	13.04.2022	
ნახაზის დასახელება	გენერალური გეგმა	მასშტაბი	1:200	

გენ.გეგმა მ 1:200



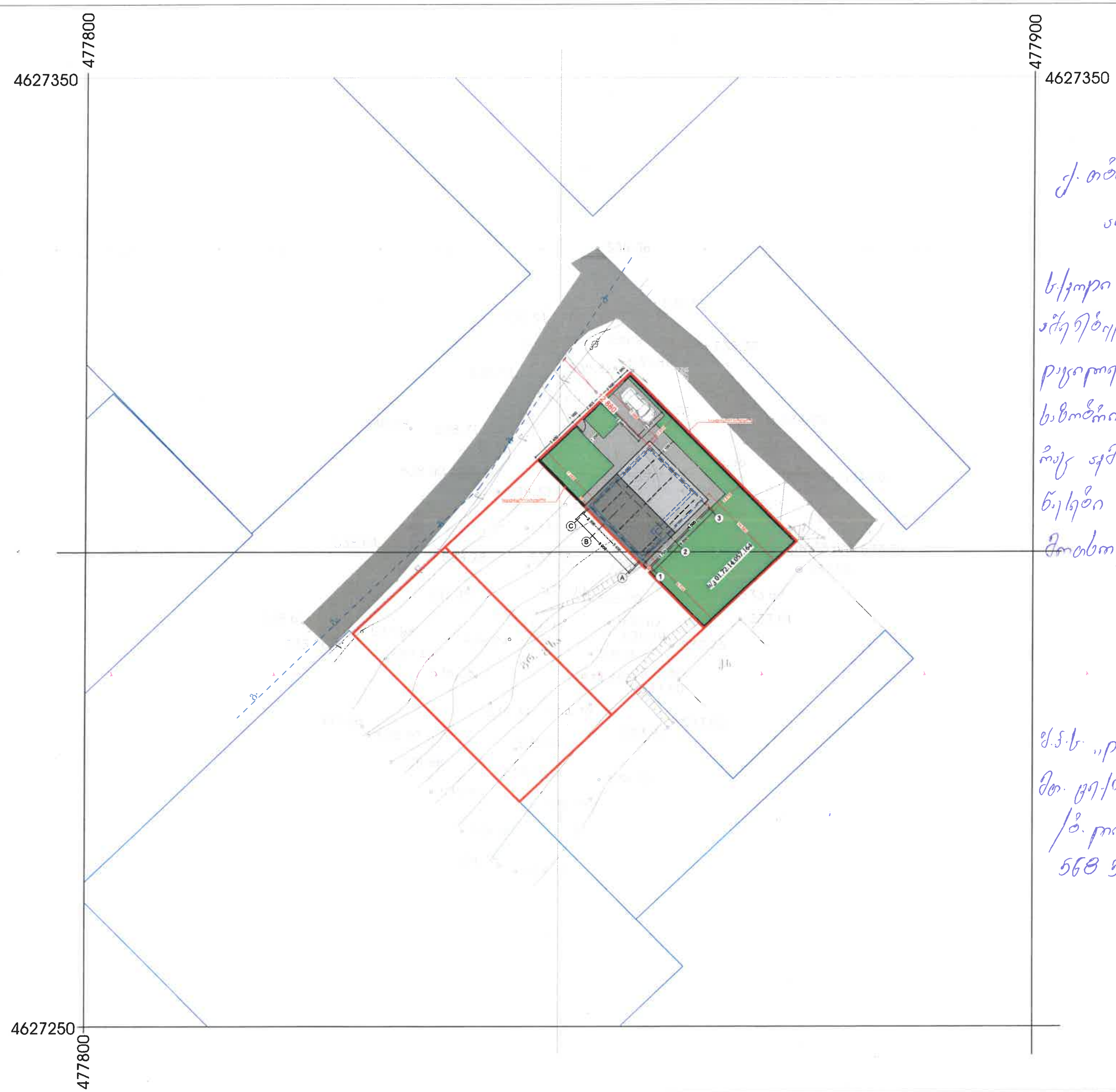
ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის არქიტექტურის სამსახურს

ს/კოდი 01.72.14.057.163 ნაკვეთზე პროექტირებული სახლის ფუნდამენტი დაცილებულია შ.პ.ს. „დიდი დიღომი"-ს საზოგადო ნაკვეთიდან 5 მეტრით, რაც აკმაყოფილებს „ქალაქთმშენებლობის ნორმები ქანის მოწყობისას" მოთხოვნებს.

შ.პ.ს „დიდი დიღომი"-ს მთ. ცენტრალური მენეჯერი / ზ. ჯაიბაძე /
568 51 22 90

საქართველო. შპს "დიდი დიღომი" GEORGIA. "DIDI DIGOMI" LTD 204962825 ГРУЗИЯ ООО "ДИДИ ДИГОМИ"

მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი			A 3
საკადასტრო	01.72.14.057.163	არქიტექტორი	დ.ბახტაძე	
პროექტის სახელწოდება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თარიღი	13.04.2022	
ნახაზის დასახელება	გენერალური გეგმა	მასშტაბი	1:200	



ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის
არქიტექტურის სამსახურს

ს/კოდი 01.72.14.057.164 ნაკვეთზე
ერთბინიანი სახლის ფუნდამენტი
დაშორებულია შ.პ.ს. „დიდი დიღომი"-ს
საზიარო ნაკვეთიდან 5 მეტრით,
რაც აკმაყოფილებს „ქალაქთმშენებლობის
წესები ქუჩის მოწყობაზე"
მოთხოვნებს.

შ.პ.ს. „დიდი დიღომი"-ს
მთ. ტექნიკური მენეჯერი
/ბ. ჯიბლაძე/
568 51 22 90

შპს „დიდი დიღომი" * GEORGIA * "DIDI DIGOMI" LTD * ООО "ДИДИ ДИГОМИ" * 204962825

მისამართი	ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი			
საკადასტრო	01.72.14.057.164	არქიტექტორი	დ.ბახტაძე	A 3
პროექტის სახელწოდება	ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თარიღი	13.04.2022	
ნახაზის დასახელება	გენერალური გეგმა	მასშტაბი	1:200	

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი,
ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164
3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის
პროექტი

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა

თბილისი 2021

სარჩევი

შესავალი ---------- 3

1. ზოგადი ნაწილი ---------- 3

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, 4
ჰიდროგეოლოგიური პირობები----------

2. სპეციალური ნაწილი 5

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ---------- 5

3. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 6

დანართები

ტექნიკური დავალება ---------- 1 ფ.

ტოპოგეგმა ---------- 1 ფ.

ჭაბურღილები გეოლოგიურ–ლითოლოგიური და
საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები ---------- 3 ფ.

შესავალი

შპს „ქართულ-უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"–ს დაკვეთით, შპს "გეოგემა"-ს გეოლოგთა ჯგუფმა ჩაატარა საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები, ქ. თბილისში, სოფ. დიღომი, ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164, 3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ მიწის ნაკვეთებზე, მათი დაფუძნების პირობების დადგენის მიზნით.

დავალების თანახმად, დასაპროექტებელი შენობები იდენტურია, გეგმაში მართკუთხედის მიახლოებული ფორმის, 2 სართულიანი, ზომები მიახლოვებით 9.0 X 8.0 მ. თითოეული, შენობის ტიპი ჩონჩხედი, ბლოკის ან აგურის შევსებით. საძირკვლის ტიპი წერტილოვანი ან ლენტური. შენობების კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

გამოკვლეული უბანი განთავსებულია სოფ. დიღმის ტერიტორიაზე, მას ჩრდილო-დასავლეთიდან და ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან გრუნტის გზა ესაზღვრება, დანარჩენი ორი მხრიდან კი კერძო მიწის ნაკვეთები.

დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების განსაზღვრისათვის ჩვენს მიერ ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები: საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დათვალიერებული იქნა უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 6 შურფი, საერთო სიღრმით 24.0 გრძ.მ. საიდანაც აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები შპს "გეოგემა"-ს ლაბორატორიაში.

ჭაბურღილების გეგმიურ-სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა "დამკვეთი"-ს მიერ გადმოცემული 1:200 მ. მასშტაბის ტოპოგეგმის მიხედვით. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შურფები ამოივსო.

საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიში: ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2021 წლის ივლისში.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგიური პირობები.

გეომორფოლოგია. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მდ. მტკვრის მარჯვენანაპირეთში, დიღმის ვაკის ცენტრალურ ნაწილში, ე.წ. "დიღმის ველზე", რომელიც მორფომეტრიული განვითარების ნიშნის მიხედვით განეკუთვნება აკუმულაციურ–დენუდაციურ ტიპს. ვაკე სამი მხრიდან: სამხრეთიდან, დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია დაბალი მთიანეთით და შესამჩნევად არის დახრილი მდ. მტკვრისაკენ. ის აღმოსავლეთის მიმართულებით თანდათან ფართოვდება და 4.0 - 5.0 კმ - ს აღწევს, ხოლო მისი სიგრძე კი 6.0 - 6.5 კმ - ია. მშენებლობისათვის გამოყოფილი ნაკვეთი სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ ოდნავ დახრილ რელიეფზეა განთავსებული. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 534.5 – 538.0-ის ფარგლებშია.

გეოლოგიური აგებულება. ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია დიღმის სინკლინის სამხრეთი ფრთის ფარგლებში, სინკლინის მულდასთან ახლო ნაწილში, რომელიც აგებულია ქვედა მიოცენური ასაკის ე.წ. "საყრაულოს ჰორიზონტის" მუქი, მოშაო ფერის სუბარგილიტებით და ღიანაცრისფერი, ქვიშაქვებით. ქვიშაქვები მსხვილმარცვლოვანი, კვარციანი, თიხოვან ცემენტზე, თხელი და საშუალო შრეებრივი. სუბარგილიტები მუქი მოშავო, თხელი და საშუალოშრეებრივი. ისინი ქვიშაქვებს ურთიერთენაცვლებიან. ჭრილში სუბარგილიტების და ქვიშაქვების შეფარდება 60 : 40. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0 ვარდნის კუთხე 20 - 25^0. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ დანაპრალიანებული და გამოფიტულები არიან, ქვედაში კი ნაკლებად. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ–პროლუვიური თიხნარებით და ნიადაგის ფენით.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება დიღმის დეპრესიის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. კვების არე დაკავშირებულია დეპრესიის დასავლეთით მდებარე დაბალმთიანეთთან, აკუმულაციის ზონა–დიღმის ვაკესთან, ხოლო

განტვირთვის არე – მდ. მტკვრის მარჯვენა ნაპირეთის გასწვრივ მდებარე ტერასულ ვაკესთან. უბანზე ჩვენს მიერ გაყვანილ არც ერთ გამონამუშევარში წყალი არ დაფიქსირებულა, ისინი უფრო ღრმად არიან განლაგებული და ჩვენს შემთხვევაში ხელისშემშლელ პირობებს არ ქმნიან.

2. სპეციალური ნაწილი

ტერიტორიის დათვალიერების შედეგად დადგინდა, რომ უბანზე საშიში გეოლოგიური მოვლენების ჩასახვა–განვითარების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება, ხოლო თავისი გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართ 10-ის თანახმად, განეკუთვნება I (მარტივი) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია ორი ფენა: ფენა №1 ნიადაგის ფენა და ფენა №2 თიხნარი, თიხის მცირე სიმძლავრის შუაშრეებით. ამ ფენების დახასიათება მოცემულია ქვემოთ.

2.1 გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ფენა №1 – ნიადაგის ფენა – Q_{IV}- გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია კოშტოვანი სტრუქტურის თიხნარით, მცენარეების ფესვების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 0.6 მეტრია. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მასალების მიხედვით 1,75 ტ/მ^3.

ფენა №2 – თიხნარი, თიხის (20 სმ-მდე) მცირე სიმძლავრის შუაშრეებით – dpQ_{IV} - გავრცელებულია მთელ უბანზე 0.6 მ. სიღრმიდან. წარმოდგენილია მოყვითალო-მოყავისფრო თიხოვანი გრუნტით ნახევრადმყარი. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 6 ნიმუშით, რომლის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ №1-ში:

ცხრ. №1.

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ფენა №2

1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.88
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	ρ_d	გ/სმ^3	1.56
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2.72
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	20.9
5	ფორიანობა	n	%	43
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ.ნაწ.	0.744
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ.ნაწ.	0.33
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ.ნაწ.	0.19
9	პლასტიკურობის რიცხვი	Ip	ერთ.ნაწ.	0.14
10	დენადობის ზღვარი	I_L	ერთ.ნაწ.	0.13
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ.ნაწ.	0.76
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	20
13	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ2	0.17
14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ2	140
15	საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ2	2.0

სიმტკიცის მახასიათებლები აღებულია ს. ნ. და წ. (02.01-08) - ის შესაბამისი ცხრილებიდან, საანგარიშო მნიშვნელობებისათვის შემდეგი საიმედოობის კოეფიციენტების გამოყენებით, მზიდუნარიანობის ანგარიშის დროს: Yg(c) = 1.5, Yg(φ)= 1.15.

3. დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164, 3 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის გამოყოფილ მიწის ნაკვეთები, მდგრადია და მშენებლობისათვის "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.

2. ტერიტორია აგებულია, ქვედა მიოცენური ასაკის ე.წ. "საყარაულოს ჰორიზონტის" მუქი, მოშავო სუბარგილიტებით და ღიანაცრისფერი ქვიშაქვებით, რომლებიც დაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური თიხოვანი გრუნტით და ნიადაგის ფენით.

3. ჩვენს მიერ გაყვანილ არც ერთ გამონამუშევარში გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა, სამშენებლო უბნის რელიეფიდან გამომდინარე, მის ჩრდილოეთისა და დასავლეთის მხრიდან საჭიროა მოეწყოს წყალამრიდი საშუალებები (დრენაჟი), ზედაპირული წყლების კედლებთან შეტბორვის თავიდან ასარიდებლად.

4. უბანზე გამოყოფილია 1 საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – ფენა №2 თიხნარი, რომელის საანგარიშო მაჩვენებლების მნიშვნელობები მოცემულია - ცხრ. №2-ში:

ცხრ. №2.

სგე-ს №№	სიმკვრივე, ρ ტ/მ^3	ხვ.შეჭიდულობა .C კგძ/სმ^2	შიგა ხახ. კუთხე, φ; ;გრად	პუასონის კოეფიც. μ	დეფორმ. მოდული E, კგძ/სმ^2	პირ.საანგარიშო წინაღობა Ro კგძ/სმ^2
I	1.88	0.17	20	0.37	140	2.0

5. შენობის დაფუძნება, ტექნიკური პირობებიდან გამომდინარე, შესაძლებელია I სგე-ზე, ნებისმიერი ტიპის საძირკვლით.

6. ქვაბულის ფერდოს მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული უნდა იქნეს ს.ნ. და წ. 3.02.01-87-ის 3.11, 3.12, 3.15 პუნქტების გათვალისწინებით და ს.ნ. და წ. III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით.

ჩრდილოეთის და დასავლეთის მხრიდან ღრმა ჩაჭრების შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იყოს საყრდენი კედლების მოწყობა.

7. სნ და წ - "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.-09) – ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით ქ. თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას. ხოლო უბნის ამგები გრუნტები სეისმური თვისებებიდან გამომდინარე იმავე კრებულის ცხრ. №1 – ის, მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას.

8. უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-5-82-ის ცხრ. I-ის თანახმად განეკუთნებიან: ფენა №1 - 9ბ – ს, ფენა №2 – 33ბ – ს.

9. უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, მშენებლობისა და ნაგებობების შემდგომი ექსპლუატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები (მეწყერი, ჩაქცევა, სუფოზიური გამორეცხვა და სხვა.) არ ფიქსირდება.

ამდენად დამატებითი დამცავი ღონისძიებების გატარება გარდა აღნიშნულისა არ არის საჭირო.

დასკვნა შეადგინა: ინჟ. გეოლოგი მ. ბაბილოძე

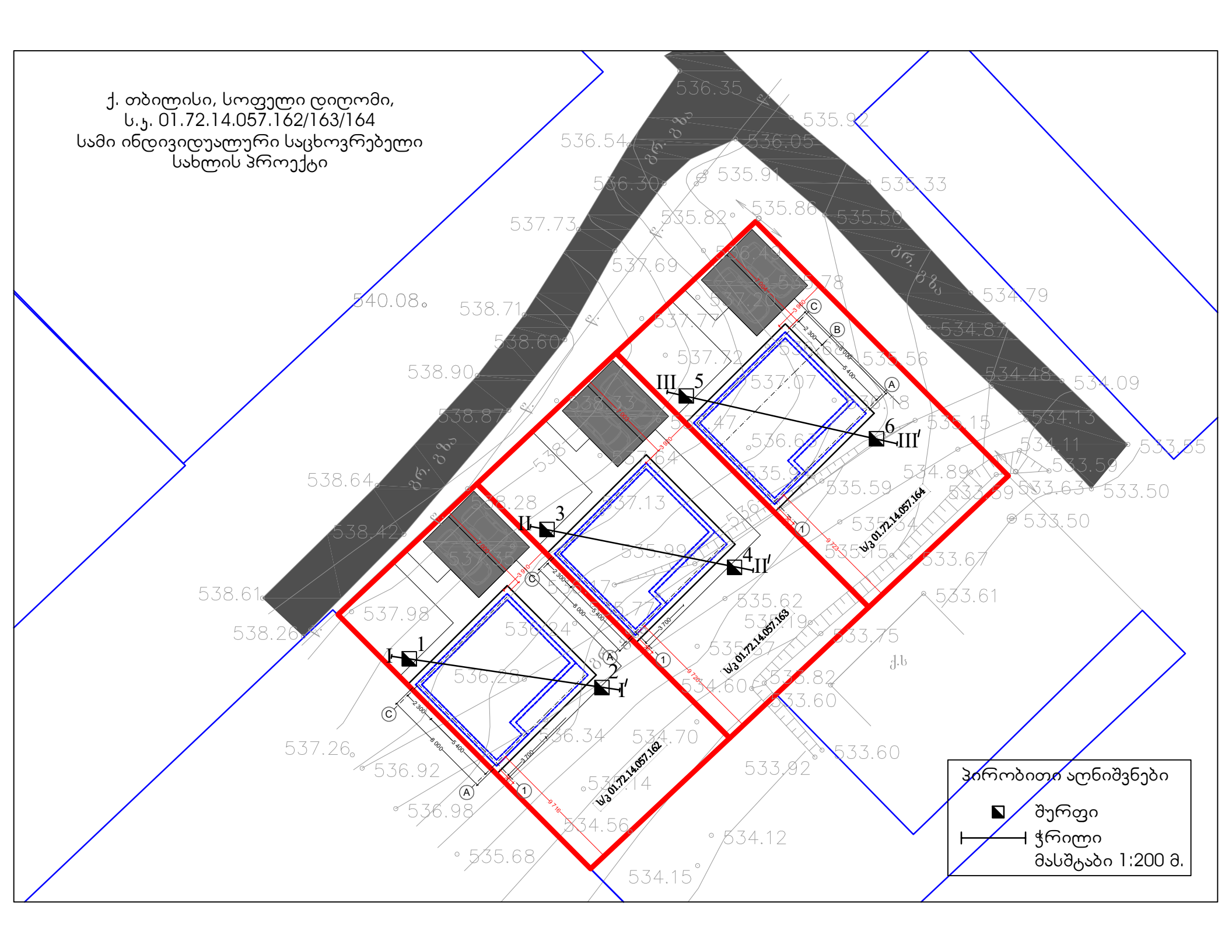


ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებაზე

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი; ს.კ. 01.72.14.057.162, ს.კ. 01.72.14.057.163, ს.კ. 01.72.14.057.164; სამი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი.
2. დამკვეთი – შ.პ.ს „ქართულ-უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"
3. დაპროექტების სტადია – მ.პ.
4. შენობის დახასიათება: სამივე იდენტურია, 2 სართულიანები.
   ზომები მიახლოებით: 9.0 X 8.0 თითოეული.
5. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – წერტილოვანი ცალკემდგომ საყრდენებზე ან ლენტური.
6. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II.
7. სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე: 1000 კნ-მდე.

დანართი: უბნის ტოპო-გეგმა 1:200 მ.

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი,
ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164
სამი ინდივიდუალური საცხოვრებელი
სახლის პროექტი



ჭრილი №1

537.3

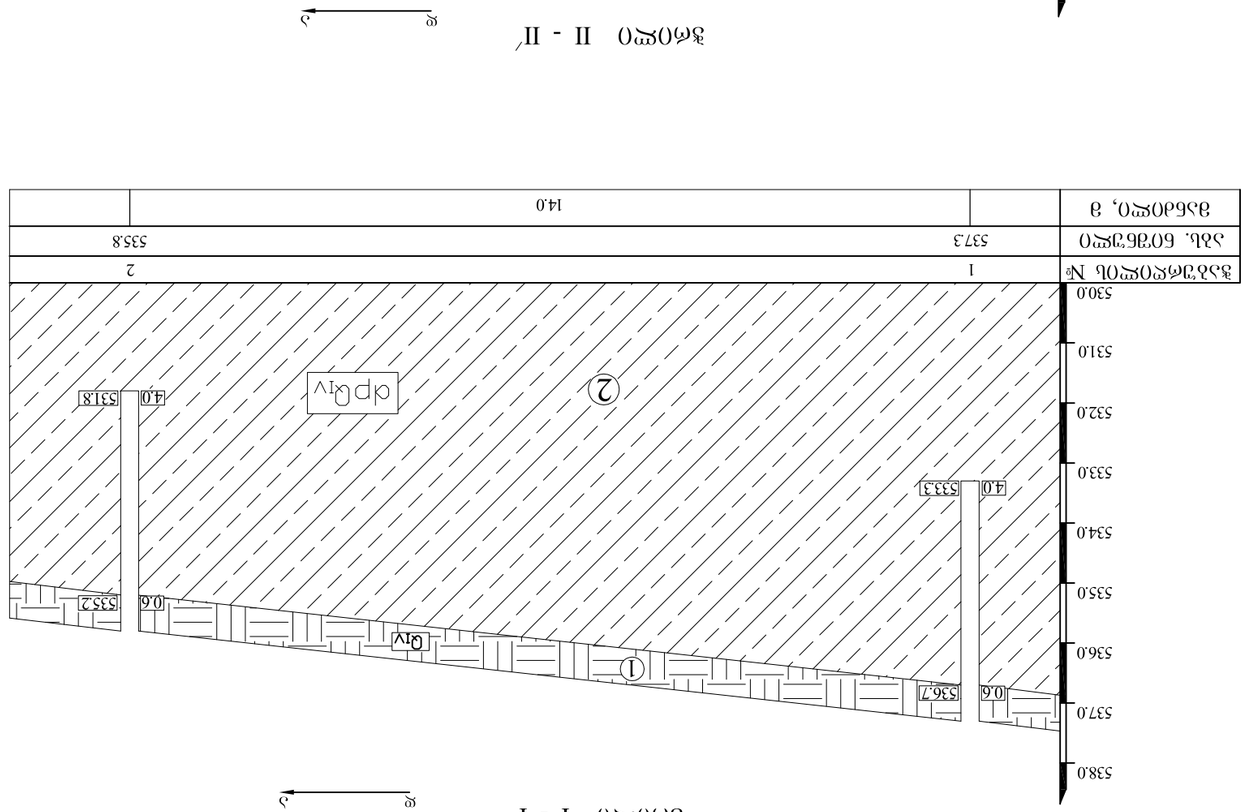
| ნიშნულები | ფენის სიმძლავრე, მ | ფენის ფერდობის დახრილობის კუთხეები | | ფენის ფერდობის დახრილობის კუთხეები | | ფენის ფერდობის დახრილობის კუთხეები |

ЗОНГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

1 — Почвенно-растительный слой

2 — Суглинок, желто-бурый, тугопластичный, с прослоями супеси

Разрез I - I′



№ скважины	Абс. отм. устья, м	Глубина скважины, м
3	537,3	14,0
4	535,7	

Разрез II - II′

№ скважины	Абс. отм. устья, м	Глубина скважины, м
1	537,3	14,0
2	535,8	

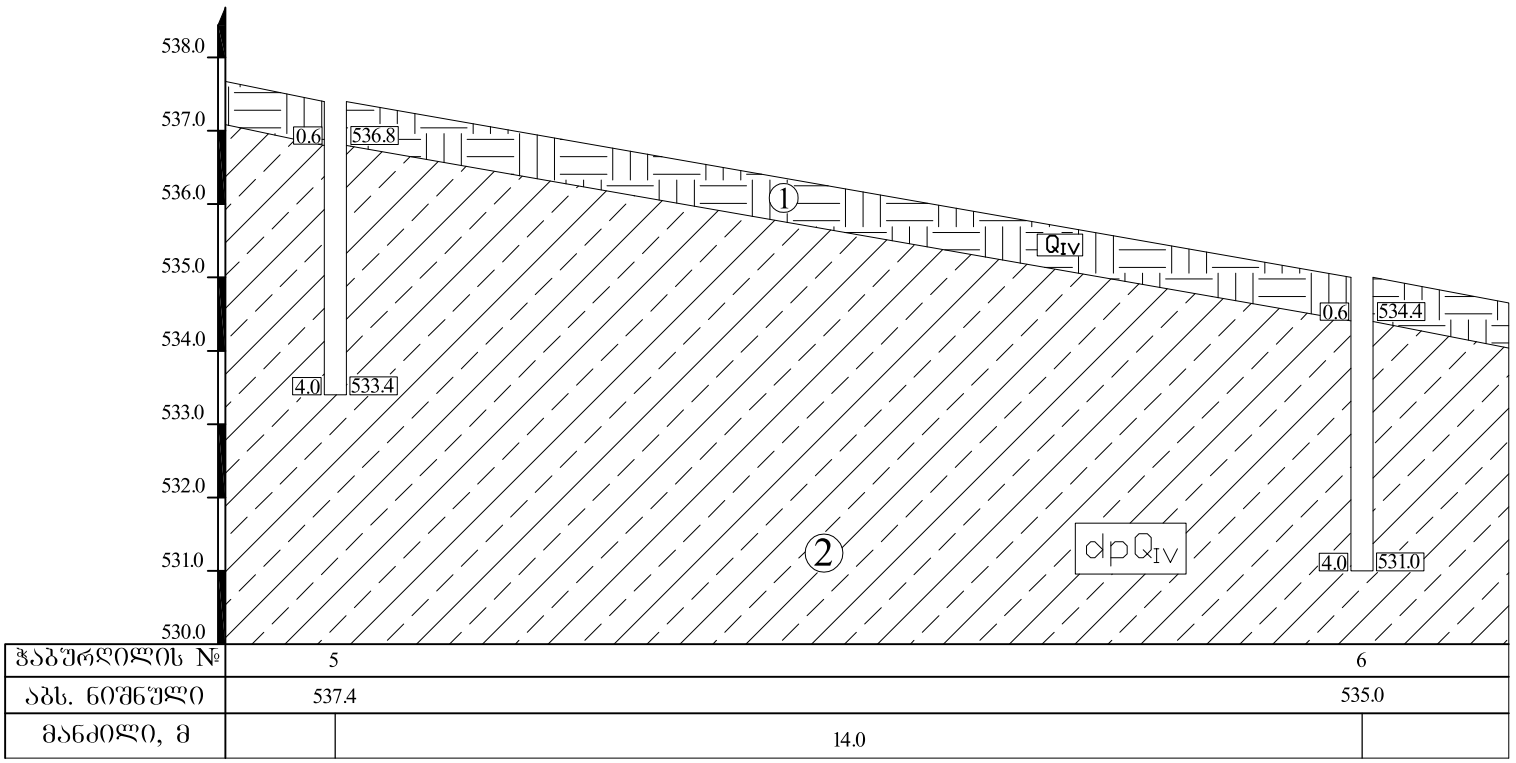
ЗОНГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

1 — Почвенно-растительный слой

2 — Суглинок, желто-бурый, тугопластичный, с прослоями супеси

Таблица "Ведомость"	
Д. Отапово, Почвенно-растительный слой	Лист
Д.3 01.72.14057.162	
Д.3 01.72.14057.163	
Д.3 01.72.14057.164	
Обозначение	8.3.
Ведомость инженерно-геологических элементов	
Геологический разрез	
Согласовано	Взам.инв.№
Инв.№ подл.	Подпись и дата
3	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата	
01.72.14057.162	

ჭრილი III - III′



ჭაბურღილის №	5		6
აბს. ნიშნული	537.4		535.0
მანძილი, მ		14.0	

პირობითი აღნიშვნები

1 — ნიადაგის ფენა

2 — თიხნარი, თიხის მცირე სიმძლავრის შუაშრეებით

შპს "გეოგემა"			სტადია
ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი ს.კ 01.72.14.057.162 ს.კ 01.72.14.057.163 ს.კ 01.72.14.057.164 ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის პროექტი საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი			მ.პ.
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		მ.გაბილოძე	3
გრაფიკოსი		დ.გაბილოძე	ფურც.რაოდ. 3
			მასშტაბი

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164, სამი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „ქრთულ-უკრაინული წარმოების საფინანსო კომპანია"–ს დაკვეთის საფუძველზე, ჩვენს მიერ 2021 წლის აგვისტოში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ს.კ01.72.14.057.162/163/164, სამი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164, სამი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლო-გიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „გეოგემა"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის ივლისში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი მ. ბაბილოძე. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები. ასევე საინჟინრო გეოლოგიურ დასკვნაში გამოყენებულია გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიის დეპარტამენტის მიერ შედგენილი ანგარიში: ქ.თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. უბნის ტოპოგეგმა გამონამუშევრების დატანით ----------1 ფურც;
4. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები---------- 1 ფურც;
5. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 2 ფურც.

პროექტით, საკვლევ მოედანზე, უნდა აშენდეს სამი იდენტური, 2 სართულიანი, გეგმაში მართკუთხედის მიახლოებული ფორმის, მიახლოებითი ზომებით 9.0X8.0მ. საცხოვრებელი სახლი. შენობის ტიპი – კარკასული, აგურის ან ბლოკის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – წერტილოვანი ან ლენტური. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დათვალიერებულია უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად გაყვანილია 6 შურფი, საერთო სიღრმით 24.0 გრძივი მეტრი. ბურღვის პარალელურად მიმდინარეობდა გრუნტების დასინჯვა, აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები შპს "გეოგემა"-ს ლაბორატორიაში.

გამოკვლეული უბანი განთავსებულია სოფ. დიღმის ტერიტორიაზე, მას ჩრდილო-დასავლეთიდან და ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან გრუნტის გზა ესაზღვრება, დანარჩენი ორი მხრიდან კი კერძო მიწის ნაკვეთები. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს მდ. მტკვრის მარჯვენანაპირეთში, დიღმის ვაკის ცენტრალურ ნაწილში, ე.წ. "დიღმის ველზე", რომელიც მორფომეტრიული განვითარების ნიშნის მიხედვით განეკუთვნება აკუმულაციურ–დენუდაციურ ტიპს. ვაკე სამი მხრიდან: სამხრეთიდან, დასავლეთიდან და ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია დაბალი მთიანეთით და შესამჩნევად არის დახრილი მდ. მტკვრისაკენ. ის აღმოსავლეთის მიმართულებით

თანდათან ფართოვდება და 4.0 - 5.0 კმ - ს აღწევს, ხოლო მისი სიგრძე კი 6.0 - 6.5 კმ - ია. მშენებლობისათვის გამოყოფილი ნაკვეთი სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ ოდნავ დახრილ რელიეფზეა განთავსებული. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 534.5 – 538.0-ის ფარგლებშია. ტექტონიკური თვალსაზრისით უბანი მოთავსებულია დიღმის სინკლინის სამხრეთი ფრთის ფარგლებში, სინკლინის მულდასთან ახლო ნაწილში, რომელიც აგებულია ქვედა მიოცენური ასაკის ე.წ. "საყრაულოს ჰორიზონტის" მუქი, მოშაო ფერის სუბარგილიტებით და ღიანაცრისფერი, ქვიშაქვებით. ქვიშაქვები მსხვილმარცვლოვანი, კვარციანი, თიხოვან ცემენტზე, თხელი და საშუალო შრეებრივი. სუბარგილიტები მუქი მოშავო, თხელი და საშუალოშრეებრივი. ისინი ქვიშაქვებს ურთიერთენაცვლებიან. ჭრილში სუბარგილიტების და ქვიშაქვების შეფარდება 60 : 40. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0 ვარდნის კუთხე 20-25^0. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ დანაპრალიანებული და გამოფიტულები არიან, ქვედაში კი ნაკლებად. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ–პროლუვიური თიხნარებით და ნიადაგის ფენით.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 – ნიადაგის ფენა– Q_{IV}- გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. წარმოდგენილია კოშტოვანი სტრუქტურის თიხნარით, მცენარეების ფესვების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 0.6 მეტრია. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე ρ საფონდო მასალების მიხედვით 1,75 ტ/მ^3.

2. ფენა 2 – თიხნარი, თიხის (20 სმ-მდე) მცირე სიმძლავრის შუაშრეებით, გავრცელებულია მთელ უბანზე 0.6 მ. სიღრმიდან. წარმოდგენილია მოყვითალო-მოყავისფრო თიხოვანი გრუნტით, ნახევრადმყარი.

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლებია:

სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.88
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	20.9

პლასტიკურობის რიცხვი	I_p	ერთ.ნაწ.	0.14
დენადობის ზღვარი	I_L	ერთ.ნაწ.	0.13
შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	20
ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.17
დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	140
საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ^2	2.0

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული გრუნტების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყლები უბანზე გამოკვლეულ სიღრმემდე დაფიქსირებული არ არის.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17. სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები განეკუთნებიან II კატეგორიას.

ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციას: შენობის დაფუძნება, ტექნიკური პირობებიდან გამომდინარე, შესაძლებელია I სგე-ზე, ნებისმიერი ტიპის საძირკვლით. ჩრდილოეთის და დასავლეთის მხრიდან ღრმა ჩაჭრების შემთხვევაში გათვალისწინებული უნდა იყოს საყრდენი კედლების მოწყობა.

დასკვნა

ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, ს.კ. 01.72.14.057.162/163/164, სამი ინდივიდუალური, 2 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან

დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, პროფესორი: /ია მშვიდობაძე/

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7;
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებული მაქვს **25 სამეცნიერო შრომა**; **სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ №064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, დიდ დიღომში შპს ალდა ჯგუფის საკუთრებაში არსებულ №035/796 ნაკვეთზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უშანგი ჩხეიძის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმში მელიქიშვილის ქ.90-ში ს/კ05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ „ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჭიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; „ქ.თბილისში, ბაგების სტუდქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში" 2018წ;"ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.№90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ.ქ.თბილისში, ლისის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ქუჩის მიმდებარედ 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; „ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019;"ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, აეროპორტის გზატკეცილი 241ა (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიან სასტუმროზე 2 სართული დამენებისა და 2 მ სიგანის ფართის მიშენებისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე: „საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. №16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. „ ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

Georgia IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ია

IA

გვარი / LAST NAME

მშვიდობაძე

MSHVIDOBADZE

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

GEO მდ / F 01024023058

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

21.10.1962 02.11.2022

ბარათის No / CARD No

12IB83718

ხელმოწერა / SIGNATURE



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

გაგრა

GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

02.11.2012

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE012IB83718501024023058<<<<

6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3

MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

მიენიჭა მშვილდობაძეს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლული ექსპერტების საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003

Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences

By decision of the Dissertation Board G 04 06 №5

(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Geological - Mineralogical 04.00.07,

WAS CONFERRED ON

Ia Mshvidobadze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Exsperts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible]

[illegible]

მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა

[illegible]

[illegible]

და 1984 წელს დაამთავრა [illegible]

[illegible]

სრული კურსი სპეციალობით

[illegible]

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ.

„28" [illegible] გადაწყვეტილებით

[illegible] მიენიჭა [illegible]

[illegible] კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე [illegible]

რექტორი [illegible]

მდივანი [illegible]

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1984 „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан *Мшвидобадзе [illegible]*

в том, что она в 1979 году поступила в *Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина*

и в 1984 году окончила полный курс *названного института*

по специальности *промышленное и гражданское строительство*

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „*28*" *июня* 1984 г.

Мшвидобадзе И. Н.

присвоена квалификация *инженера-строителя*.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии [illegible]

Ректор [illegible]

Секретарь [illegible]

М. П.

Город *Тбилиси* „*1*" *X* 1984 г.

Регистрационный № *1677*

Московская типография Гознака. 1983.

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **16-01220942248**
თარიღი: **04/04/2022**
პინი: **6753**

ადრესატი: ნიკოლოზ სულხანიშვილი
პირადი ნომერი: 01009018463
მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირის VI კვარტალი, კორპუსი 2, ბინა 37

გადაამოწმეთ: **document.municipal.gov.ge**

ბატონო ნიკოლოზ,

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ - ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ განიხილა თქვენი, 2022 წლის 31 მარტის №01220901686-16 განცხადება, რომელთან დაკავშირებითაც გაცნობებთ შემდეგს:

დაკმაყოფილდეს 2022 წლის 31 მარტის №01220901686-16 განცხადება და შეთანხმდეს ქალაქ თბილისში, სოფელ დიღომში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (საკადასტრო კოდი: N 01.72.14.057.164) საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა თანდართულ ბმულზე არსებული დანართის შესაბამისად.

საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემის ცვლილება საჭიროებს შეთანხმებას სააგენტოსთან.

გადაწყვეტილების გასაჩივრება, დაინტერესებული მხარის მიერ, შესაძლებელია ამ გადაწყვეტილების გაცნობიდან ერთი თვის ვადაში ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერთან (მისამართი: ჟ. შარტავას ქუჩა N7) კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

შენიშვნა: წარმოდგენილი საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა სააგენტოს მიერ შეთანხმდა იმ პირობით, რომ მშენებლობის ნებართვის მიღების ეტაპზე წარმოსადგენია სამშენებლო ღობის მონტაჟი-დემონტაჟის, შესასვლელ-გამოსასვლელი გზის მოწყობისა და მშენებლობის პერიოდში არსებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების დროებითი სქემები.

დანართი: სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს მიერ შეთანხმებული საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემები იხილეთ თანდართულ ბმულზე :

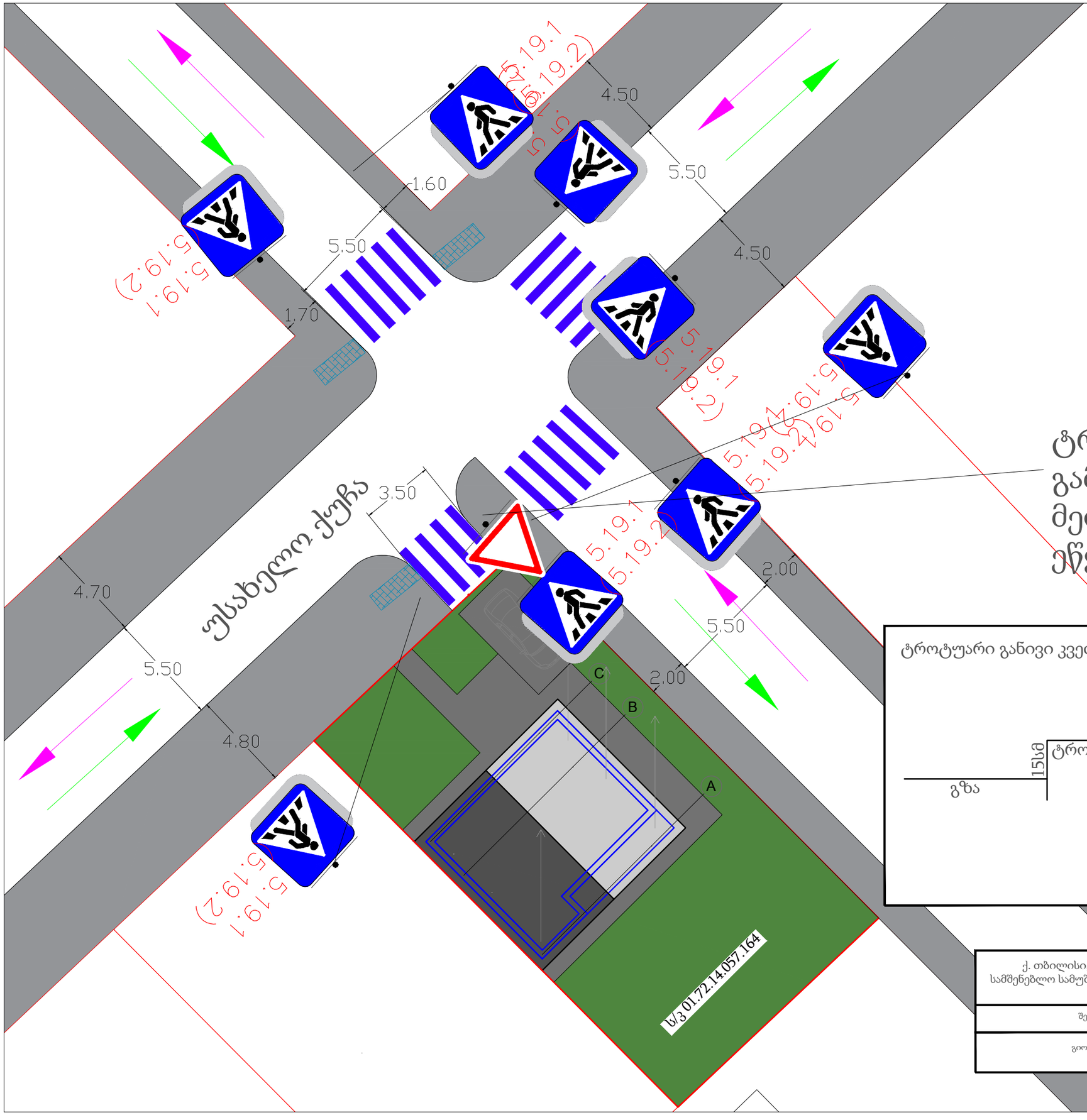
https://cloud.tbilisi.gov.ge/index.php/s/vLC2KxjzCiHquyf

პატივისცემით,

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი



საგზაო მოძრაობის ორგანიზაციის ტექნიკური საშუალებები

2.3 – 1ც

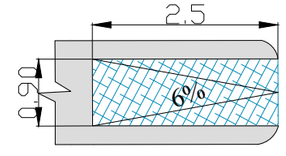
5.19.1–8ც

5.19.2–8ც

ტროტუარის სიმცირის გამო გადასასვლელის მეორე მხარეს ვერ ეწყობა შშმ პანდუსი

ტროტუარი განივი კვეთი

შშმ პანდუსი პირობითი აღნიშვნა და პარამეტრები



ტროტუარი

გზა

ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, (ს.კ 01.72.14.057.164;) შენობა-ნაგებობის დასრულებული სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა.

შემსრულებელი	ნახაზის დასახელება	თარიღი	2021 წელი
გიორგი სარიშვილი	საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა	მასშტაბი	პირობითი