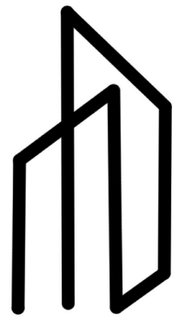
შპს. "იმპროჯექთი"



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ელექტროობა

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ელექტრო მომარაგება

განმარტებითი ბართი:

ელექტროტექნიკური პროექტი დამუშავებულია წარმოდგენილი სამშენებლო ნახაზის საფუძველზე.დღეისთვის საქართველოში მოქმედი ელექტრო დანადგარების მოწყობის ესების „ПУЕ-87 და "საცხოვრებელი და საზოგადოებრივი შენობისელექტრომოწყობილობების პროექტების ნორმების" ВСНП 59-88 და წესების შესაბამისად.

ელენერგიის მოხმარების თვალსაზრისით შენობა განეკუთვნება III კატეგორიას,ქსელის ძაბვად მიღებულია 380/220ვ.

ენერგო გამანაწილებელი კომპანია გაუწევს მომსახურებას ობიექტს,გარე ელექტრომომარაგების უზრუნველსაყოფად მოთხოვნილი სიმძლავრით,შენობაში არსებული ელ.მრიცხველების ფარიდან. ელ ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან-გამანაწილებელი ფარი სადაც იქნება სართულებზე მდებარე ელ ფარები.

ყოველ სართულზე დაიდგმება ელექტრო გამანაწილებელი ფარი,რომლებიც დაკომპლექტებულია შეყვანაზე სამპოლუსიანი,ხოლო გამავალ ხაზებზე ერთპოლუსიანი და სამპოლუსიანი ავტომატური ამომრთველებით. დამონტაჟებული შტეფსელის როზეტების მკვებავი ჯგუფებისათვის. ელ.ფარებში გათვალისწინებულია ორპოლუსიანი დიფერენციალური ავტომატური ამომრთველები 30 მა დენის გაჟონვაზე ამორთვის უნარით.

შენობაში შეიტანება არსებული ადგილობრივი მაბისტრალიდან 4/50/. მოეწყობა მთავარი ფარი სადაც გადანაწილდება მთლიან შენობაში ელექტროენერგია, მრიცხველები მოეწყობა 0 სართულზე - ფოიეში.

შენობის დამატებითი დამიწება

შემყვან გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა,ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა,ელექტროდების 50X50X5 მმ ჩარტყმით გრუნტში 2,5 მ სიღმეზე მიწის ზედაპირიდან. მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული შესაბამისი ფოლადით 40X4 მმ.

ასევე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დედნგაუმტარი დანადგარებიც,რომლებიც ქსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდეს ძაბვის ქვეშ.

პროექტი ითვალისწინებს.

ბინებში შიდა გაყვანილობისთვის,სპილენძის ცეცხლარაგავრცელების სტანდარტის VC ტიპის იზოლაციან ან მსგავსი ტიპის კაბელს. ელ გაყვანილობის ქსელი სრულდება სპილენძის ორმაგ იზოლაციიანი კაბელებით ფარულად,ხოლო გაყვანილობა სან.კვანძში ვინილპლასტის მილებში ფარულად,აუცილებლად დამიწებიან ქსელს. ჩამრთველები და შტეფსელის როზეტები ოთახებში დამონტაჟდება იატაკიდან 1.30 და 0.80 მ-ის სიმაღლეზე. კომპიუტერის საშტეფსელო როზეტები დამონტაჟდეს კედელზე იატაკიდან, 0.ბ-ზე. განათების ჯგუფური ქსელი შესრულებულია სპილენძის ძარღვებიანი ორმაგი არაალებადი იზოლაციის მქონე სადენით 3X1.5 კვ.მმ. საშტეფსელო როზეტებისთვის 3X 2.5 კვ.მმ.

უსაფრთხოების მოთხოვნები:

სველ წერტილებში გათვალისწინებულია დამცავი დამიწების წრედი,ამიტომ სანათებს,როზეტებს და ელ მოწყობილობებს უნდა გააჩნდეს დაცვის 1,2,3 კლასი მაინც.

სველ წერტიელბში გამოყენებული სანათები და ელ მოწყობილობები უნდა იყოს 1 X1, 1 X3 ან 1 X5 შესრულების მაინც.

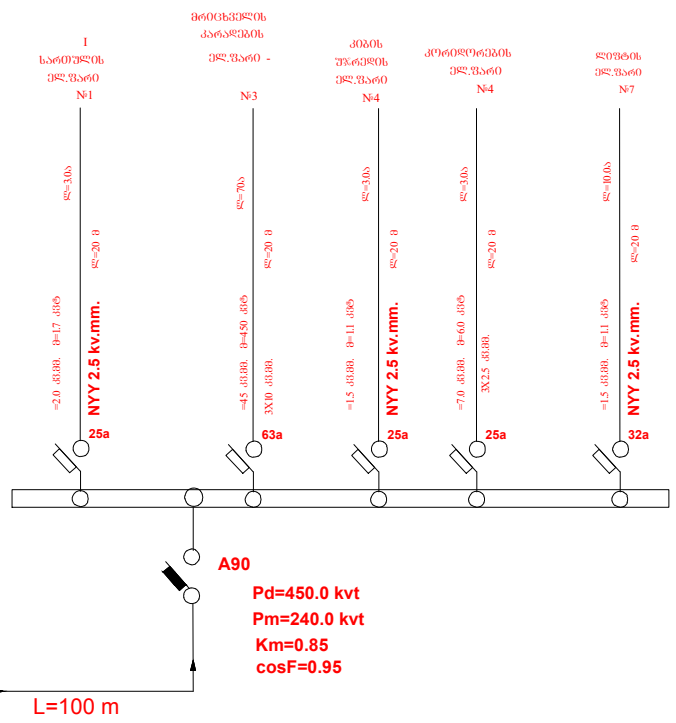
ელ.ქსელები რომელთა გაყვანილობა სრულდება შეკიდული ჭერის მიღმა,განიხილება როგორც ელ გაყვანილობა,ამიტომ წვადი მასალისგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში,უნდა გადიოდნენ მეტალის მილებში და კოროზებში. ხოლო არაწვადი და ძნელწვადი მასალისგან დამზადებული შეკიდული ჭერის შემთხვევაში,ვინიპლასტის ან ანალოგიური მასალისგან დამზადებლ მილებში და კოროზებში.

სველი წერტილებისთვის გამოყენებული დიფერერნციალური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს I ჩ 1008 (61008) საერთაშორისო სტანდარტის მოთხოვნებს. (220V ცვლად ძაბვაზე 0.03 დენის გაჟონვაზე ამორთვის უნარით)

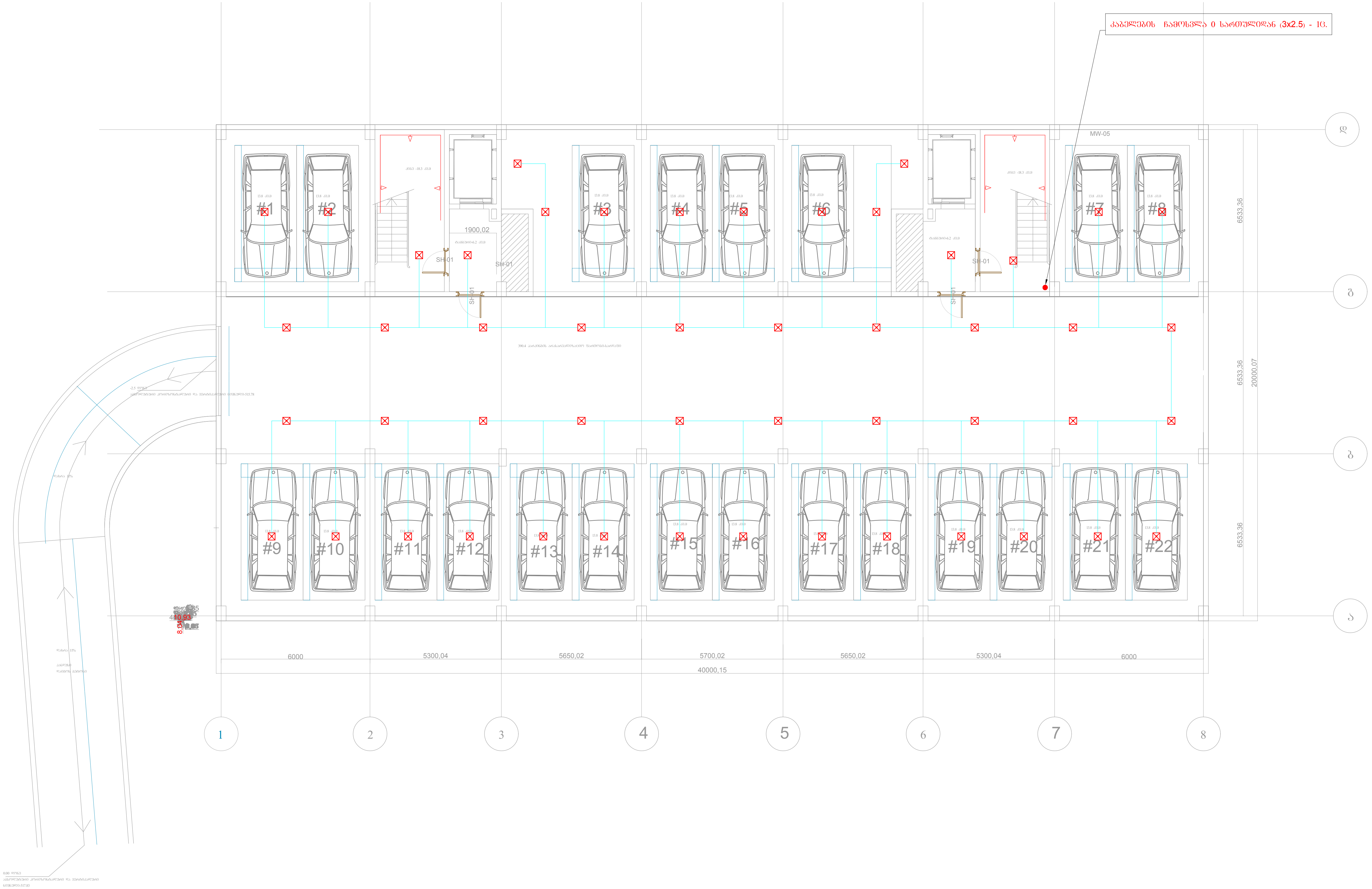
გამოყენებული ავტომატური გამთიშველები უნდა შეესაბამებოდეს საერთაშორისო სტანდარტების I ჩ 947-2 (60898) მოთხოვნებს. გამორთვის ან ჩ მახასიათებლით,მოკლე ჩართვის დენის 6 ა გათიშვის უნარით.

ელ.მოწყობილობის ყველა ლითონის არა დენგამტარი ნაწილი უნდა იყოს დამიწებული. ძალური ქსელები შესრულდეს ორმაგი იზოლირებული, სპილენძის ძარღვიანი აბბპ ან ანალოგიური ტიპის სადენებით,ლესულის ქვეშ.

№	დასახელება		
	სენსორული ნათება		205
	ლედ განათება		824
	განათება აბაზანის		176
	ავარის განათება		385
	გაყვანი		220
	შტეფსელი		1740
	ორკლავიშიანი ჩამრთველი		1400
	ერთკლავიშიანი ჩამრთველი		444
	მთავარი ფარი		95
	კიბის უჯრედის განათება		100
	ელ . მრიცხველები		92
	სპილენძის ოთახა ორმაგიზოლაციის კაბელი კვეთით 3X2.5 მმ2	მ	14800
	სპილენძის ოთახა ორმაგიზოლაციის კაბელი კვეთით 3X2.5 მმ2	მ	13200
	სპილენძის ოთახა ორმაგიზოლაციის კაბელი კვეთით 3X1.5 მმ2	მ	11700
	სპილენძის ოთახა ორმაგიზოლაციის კაბელი კვეთით 3X0.75x3მ ჰერმეტიზაციის ყუთში	მ	
	ობიექტის ელ.ქსელის ავარიული განათება		



-1 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

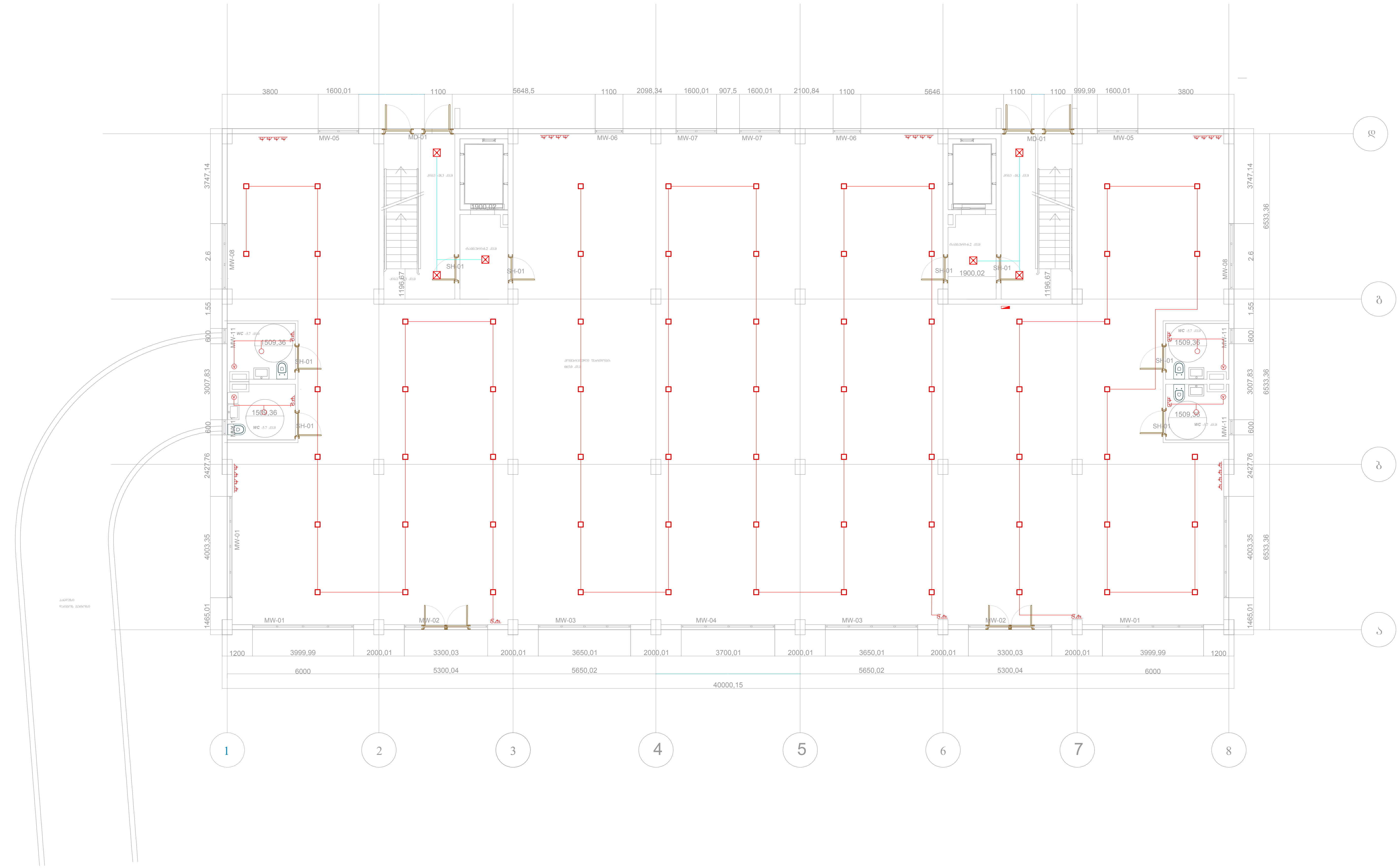
ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
-1 სართულის გეგმა
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- ავენის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

1 სართული



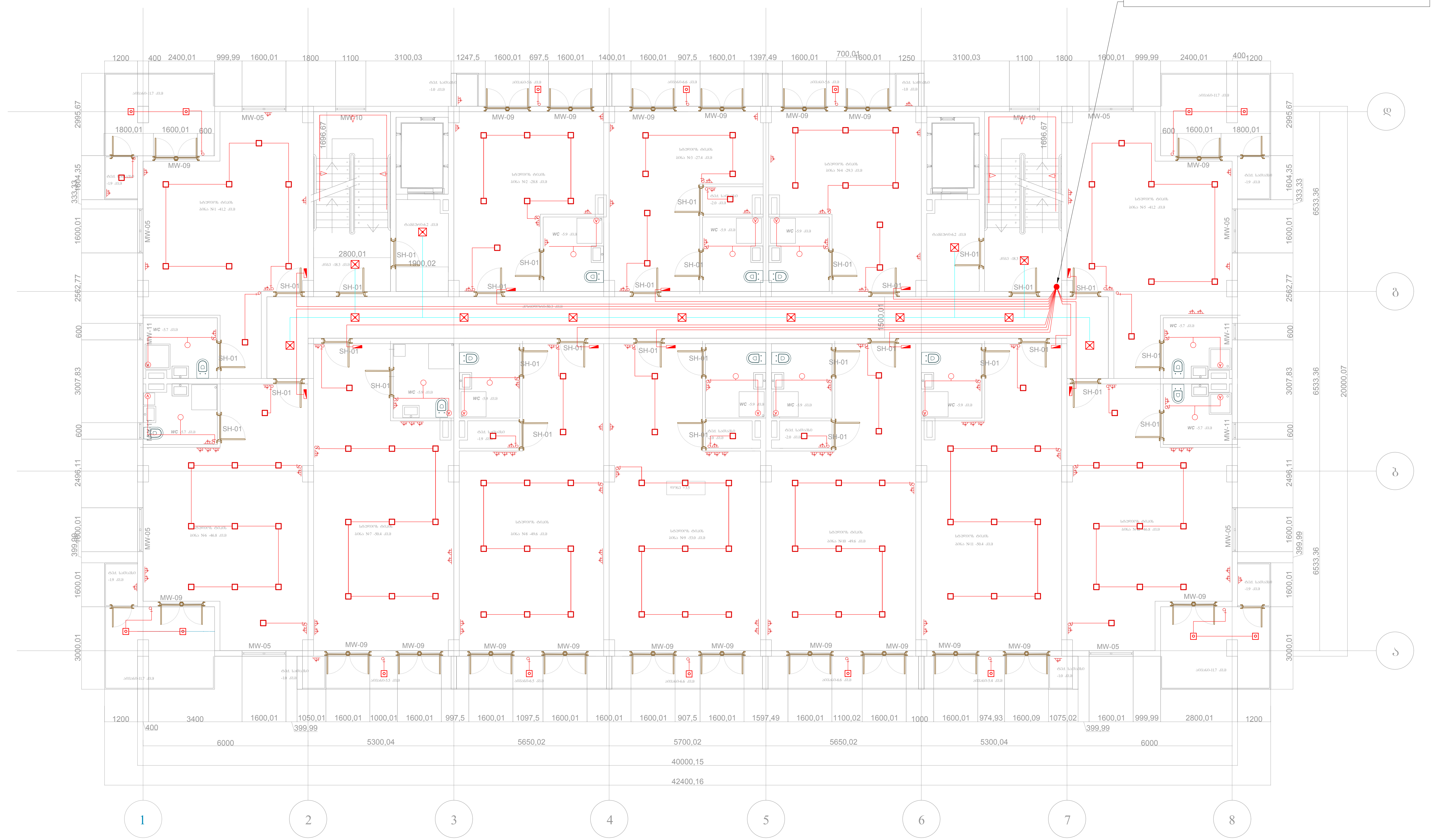
IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
		1 სართულის გეგმა
		ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

2 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
2 სართულის გეგმა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ. მრიცხველები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

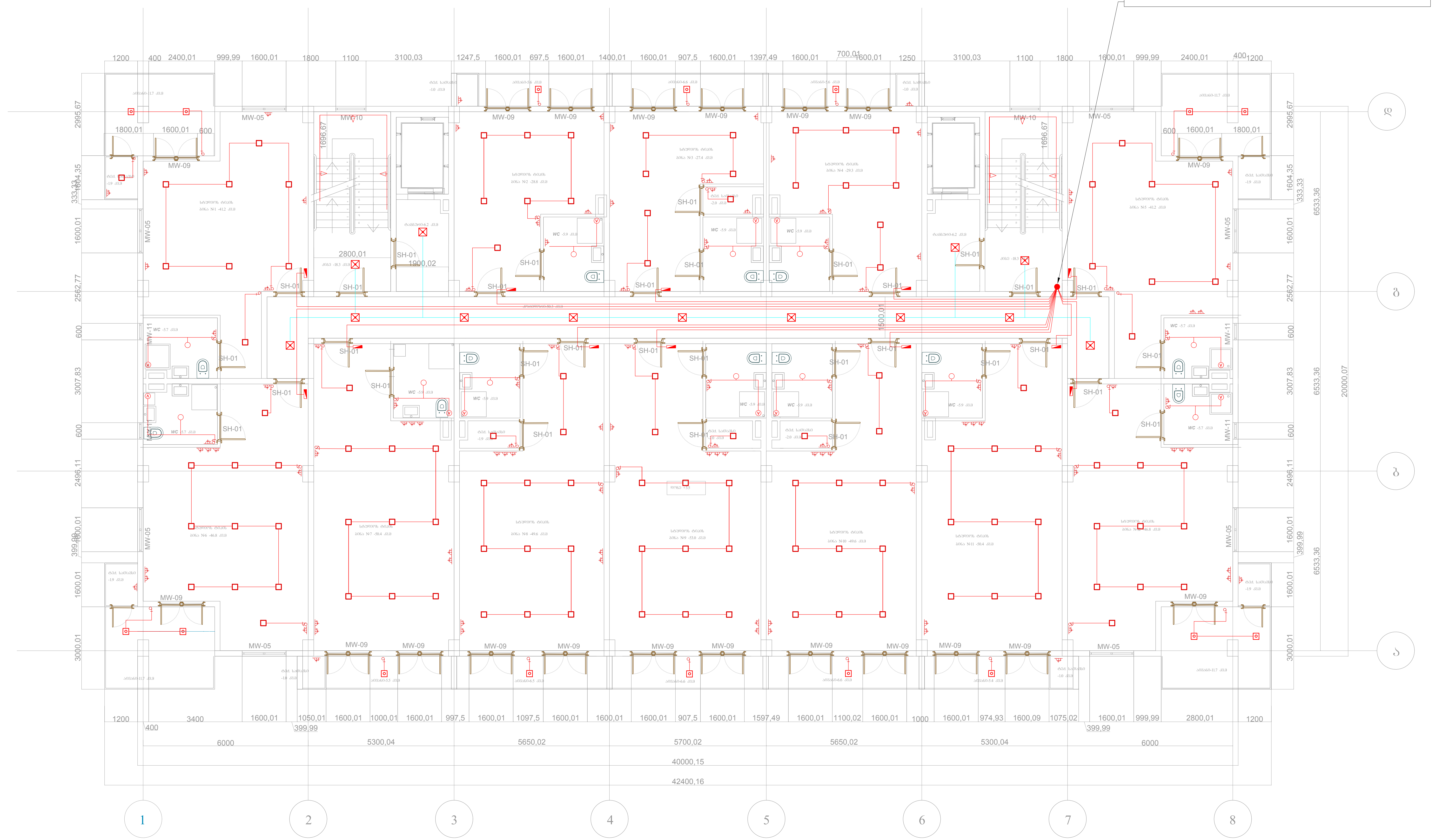
IMPROJECT	ЗАЛ. "ОВЭЖФЭЖЭЗЮФ"	ЗЭЗЬЮЭЗЮЭЗЬЮЭЗЮЭЗЬЮЭЗЮ

IMPROJECT

ЭЛЕ. "ОВОЖЭЖЭЖЭОЖЭОЖЭО

5 სართული

კაბელების ამოსვლა 0 სართულიდან (3x10) - 48ც. (3x1.5) - 5ც.



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

5 სართულის გეგმა

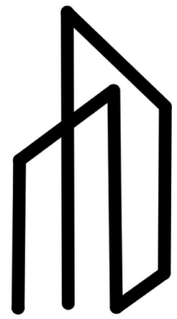
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

პირობითი აღნიშვნები

- სენსორული ნათება
- ლედ განათება
- განათება აბაზანის
- აივნის განათება
- ორკლავიშიანი ჩამრთველი
- ერთკლავიშიანი ჩამრთველი
- გამწოვი
- როზეტი
- მთავარი ფარი
- კიბის უჯრედის განათება
- ელ . მრიცხველლები

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

შპს. "იმპროჯექთი"



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

წყალმომარაგება & კანალიზაცია & ვენტილაცია

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

განმარტებითი ბარათი

კანალიზაციის სისტემის პარამეტრები მიღებულია კონსტრუქციულად. შიდა სისტემა ეწყობა პლასტმასის სქელკედლიანი 50 და 100მმ-იანი დიამეტრის მილებისგან.

გარე სისტემა ეწყობა პოლიეთილენის (პლასტმასის) გოფრირებული SN-8 კლასის 200მმ-იანი დიამეტრის მილებით.

კანალიზაციის დგარები გაივლის შახტებში. თითოეული დგარის დიამეტრის ზომა იქნება 100მმ. სართულებზე სამზარეულოს წყალარინებისთვის დგარზე გათვალისწინებულია 1ც. სამკაპი, ზომით 100*100*50 45^0. რაც შეეხება აბაზანებსა და საპირფარეშოებს, ამ სივრცისთვის დგარზე მოეწყობა 2ც. სამკაპი, ზომებით 100*100*100 90^0 და 100*100*50 45^0. აღნიშნულიდან პირველი გათვალისწინებულია უნიტაზისთვის და უსწორდება იატაკის დონეს. ხოლო მეორე სამკაპი მოეწყობა შედარებით დაბლა(დადგინდეს ადგილზე) და გათვალისწინებულია სხვა წერტილების წყალარინებისათვის.

ჰორიზონტალური უბნები თავსდება იატაკის ქვეშ და ტიხრებს შორის არსებულ თავისუფალ სივრცეში. თითოეული ჰორიზონტალური მოხვევა აუცილებლად უნდა შესრულდეს 45^0-იანი ფიტინგებით. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ჰორიზონტალური მილის ჭერში გავლის შემთხვევაში, მისი თითოეულ ფიტინგი (გადამყვანი,მუხლი, სამკაპი) დამოუკიდებლად უნდა იყოს დამაგრებული.

ჭები დაცილებულია შენობიდან მინიმუმ 3 მეტრით. კანალიზაციის ქსელის ჰორიზონტალური მონაკვეთები ეწყობა შემდეგი მინიმალური ქანობებით:

რეკომენდებული: Ø100 მილებისთვის-0,02; Ø50 მილებისთვის - 0,02; მინიმალური : Ø 100 მილებისათვის -0,01; Ø 50 მილებისათვის - 0,02.

სახურავის წვიმის წყალი და კონდიციონერის საკონდენსაციო დგარები იკრიბება წვიმის ძაბრებში, რის შემდეგაც მინუს ერთ სართულზე ხდება მათი დაერთება სანიაღვრე დგარზე.

სველი წერტილებიდან ჰაერის გამწოვი სისტემა შესრულებულია კანალიზაციის მილებით. სამზარეულოს ქსელი მოეწყობა დამოუკიდებლად.

ჰაერის გატანას უზრუნველყოფს თითოულ ბინაში დამონტაჟებული კედლის ვენტილატორი, საშუალო სიმძლავრით 50-150მ3/სთ. აუცილებელია აღნიშულ ვენტილატორებს ქონდეს უკუსარქველი.

ქსელის სავენტილაციო გაწოვის მიზნით დგარი 0,4 მ-ით სცილდება შენობის სახურავს.

საცხოვრებელი ფართის წყალმომარაგების მუშა პროექტი შესრულებულია ტექნიკური პირობებისა და დამკვეთის მოთხოვნების თანახმად. საცხოვრებელი შენობის წყალმომარაგება გათვალისწინებულია არსებული წყალსადენის მაგისტრალიდან, რომელიც დააკმაყოფილებს არსებულ მოთხოვნას. დამკვეთის სურვილისამებრ შენობის წყალსადენის ქსელი ეწყობა პოლიპროპილენის მილებისა და ფიტინგებისაგან. ქსელის ჰიდრავლიკური ანგარიში და წყლის საანგარიშო ხარჯები ჩატარებულია ტექნიკური მონაცემების თანახმად. წყლის ხარჯის აღრიცხვიანობა გათვალისწინებულია Ø32 მრიცხველი/წყალმზომის/საშუალებით.

საცხოვრებელი შენობა შედგება 50 დამოუკიდებელი ბინისაგან და 5 დამოუკიდებელი კომერციული ფართისგან. თითოეულ ბინაში საშუალო მაცხოვრებლების რაოდენობა იქნება 3 ადამიანი. კომერციულ ფართში მომუშავე ადამიანების საშუალო რაოდენობა კი იქნება 10 ადამიანი. საცხოვრებელ ფართში - წყლის ხარჯი ერთ ადამიანზე მოქმედი სატანდარტების შესაბამისად მიღებულია 85 ლიტრი/დღე ღამეში.

ეს ნიშნავს (50 x 3 x 85). საცხოვრებელ ნაწილში წყლის ხარჯი დღე-ღამის განმავავლობაში შეადგენს 12 750 ლიტრს. კომერციულ ფართში - წყლის ხარჯი ერთ ადამიანზე მოქმედი სტანდარტების შესაბამისად მიღებულია 16 ლიტრი/დღე ღამეში. ეს ნიშნავს (2 x 10 x 16). კომერციულ ნაწილში წყლის ხარჯი დღე-ღამის განმავლობაში შეადგენს 320 ლიტრს. შენობისათვის დღე/ღამეში საჭირო წყლის მოცულობა შეადგენს 13 070 ლიტრს. მრიცხველები ეწყობა სართულებზე, მილები ბინებამდე და კომერციულ ფართამდე გაივლის იატაკის ქვეშ. ბინაში უახლოეს სველ წერტილში ეწყობა ბურთულოვანი ვენტილი. ცივი წყლისათვის, როგორც ბინამდე მიმყვანი და აგრეთვე შიდა ფართში გამოყენებულია ცივი წყლის PPR მილი. ხოლო ცხელი წყლის სისტემისათვის გამოყენებულია მინაბოჭკოვანი PPR მილი. შენობაში როგორც ცხელი, აგრეთვე ცივი წყლის მილები შეფუთულია 9მმ -იანი კაუჩუკის იზოლაციით. მას შემდეგ რაც მილი შევა ფართში, ბინების ნაწილში უნდა მოხდეს იატაკქვეშა გაყვანილობა საქვაბემდე და თითოეულ სველი წერტილის ფართამდე. საქვაბის ნაწილში მილი იატაკის დონიდან ამოდის 70სმ. სამზარეულოს ნაწილში - 40სმ. საპირფარეშოში მილი რჩება იატაკის დონეზე. თითოეული მილის დაბოლოებაზე მოხდება PPR სარქველის შედუღება.

ვინაიდან ბინებში მილები გაყვანილი იქნება იატაკის ქვეშ, აუცილებელია თითოეული სისტემის გატესტვა/დაწნეხვა, მინიმუმ 4.0 ატმოსფეროზე. 48 საათის განმავლობაში. აღნიშნული სისტემა უნდა იყოს ჩაკეტილი, ბინაში განთავსებული ვენტილით და გამოყენებულ უნდა იქნას მანომეტრი წნევის დადგენის მიზნით.

საკანალიზაციო ქსელის მილების და ფასონური ნაწილების სპეციფიკაცია

#	დასახელება	განზ.	რაოდენობა
1	მილი პლასტმასის Ø200	მ	150
2	მილი პლასტმასის Ø150	მ	550
3	მილი პლასტმასის Ø100	მ	1750
4	მილი პლასტმასის Ø50	მ	1850
5	სამკაპი 200X150 პლასტმასის	მ	50
6	სამკაპი 200X100 პლასტმასის	მ	55
7	სამკაპი 150X150 პლასტმასის	ც	50
8	სამკაპი 150X100 პლასტმასის	ც	245
9	სამკაპი 100X100 პლასტმასის	ც	420
10	სამკაპი 100X50 პლასტმასის	ც	430
11	სამკაპი 50X50 პლასტმასის	ც	590
12	მუხლი Ø150 პლასტმასის	ც	285
13	მუხლი Ø100 პლასტმასის	ც	190
14	მუხლი Ø50 პლასტმასის	ც	315
15	გადასვლა 200X150 პლასტმასის	ც	40
16	გადასვლა 150X100 პლასტმასის	ც	55
17	გადასვლა 150X100 პლასტმასის	ც	65
18	გადასვლა 100X50 პლასტმასის	ც	50
19	მუხლი 100 45° პლასტმასის	ც	60
20	მუხლი 50 45° პლასტმასის	ც	285
21	რევიზია Ø150	ც	2
22	რევიზია Ø100	ც	2
22	სანიაღვრე ჭა	კომპ	4
23	კანალიზაციის ჭა	კომპ	1

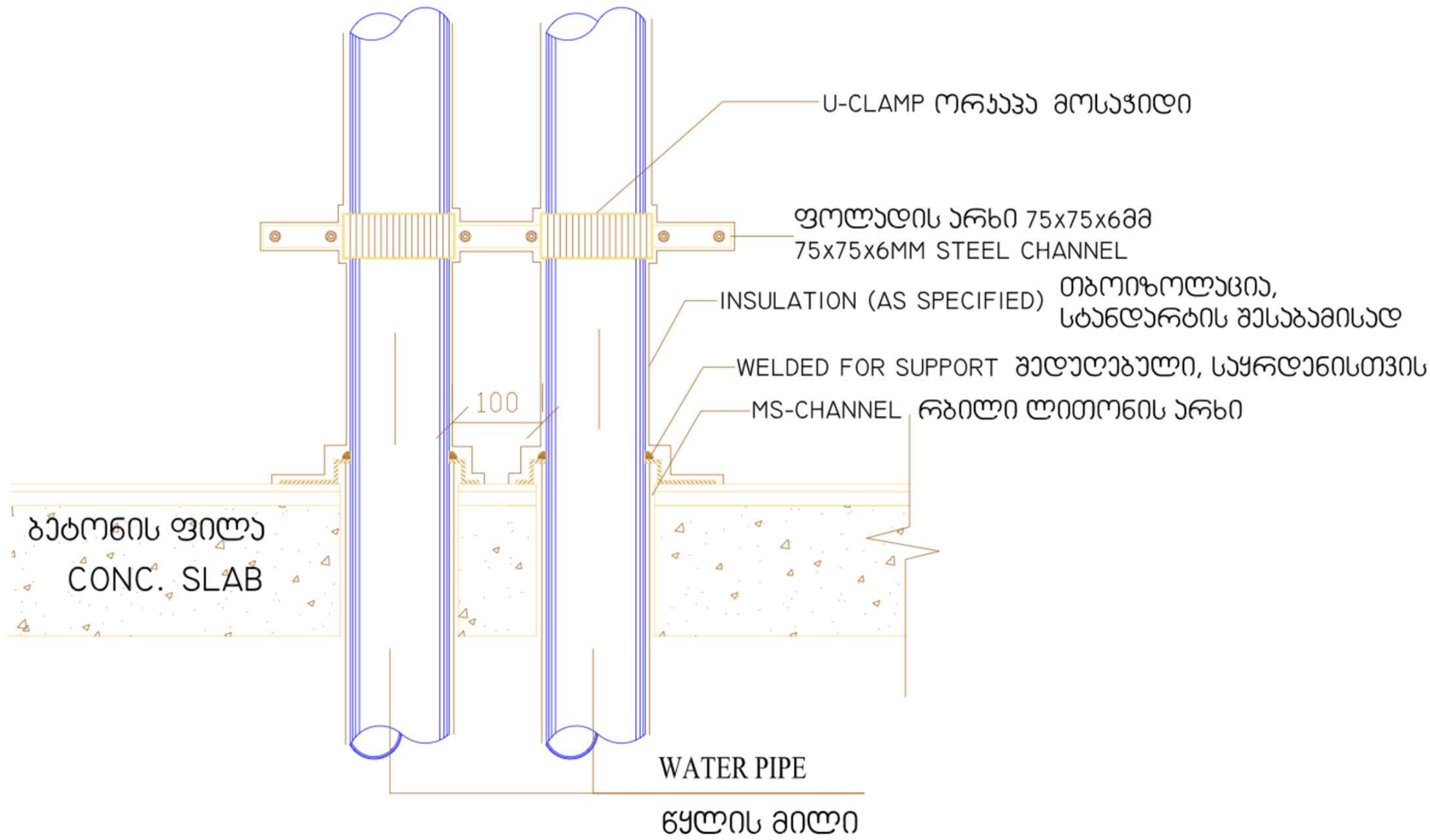
ცივი და ცხელი წყლის ქსელის მილების და ფასონური ნაწილების სპეციფიკაცია

#	დასახელება	განზ.	რაოდენობა
1	ბოჭკოვანი მილი პლასტმასის Ø63 (ცივი და ცხელი წლისათვის)	მ	175
2	ბოჭკოვანი მილი პლასტმასის Ø25 (ცივი და ცხელი წლისათვის)	მ	4850
3	ბოჭკოვანი მილი პლასტმასის Ø20 (ცივი და ცხელი წლისათვის)	მ	4750
4	ფიტინგები(მილების ღირებულების 40%)	40%	
5	ვენტილი Ø63	ც	5
6	ვენტილი Ø25	ც	200
7	ვენტილი Ø20	ც	1580

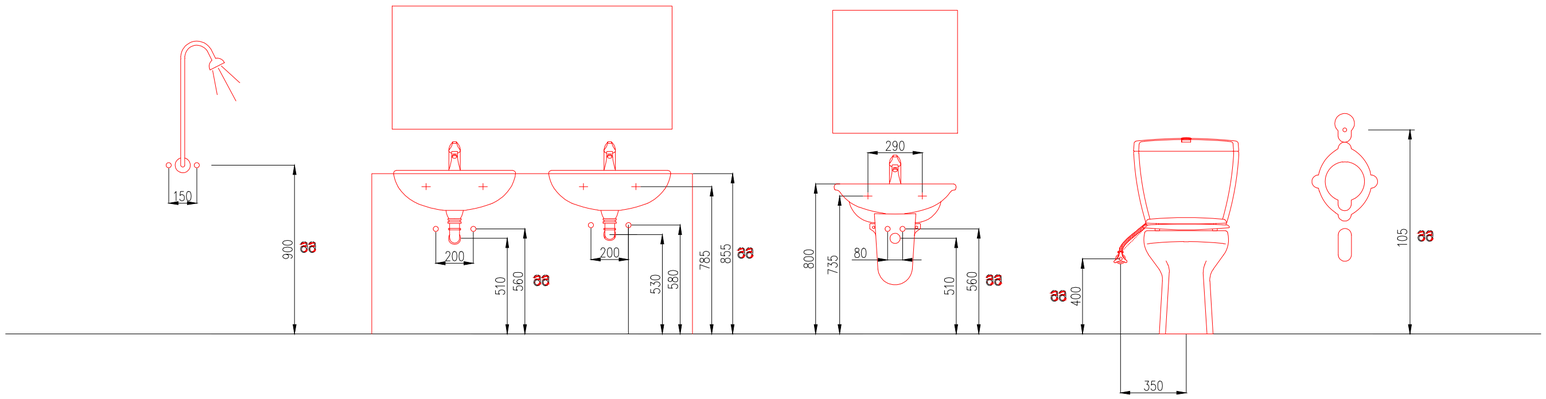
სარჩევი	გვ
განმარტებითი	1
სპეციფიკაცია	2
სქემა	3
გეგმები - 0 სართ	4
გეგმები - 0 სართ	5
გეგმები - სართ 1	6
გეგმები - სართ 2	7
გეგმები - სართ 3	8
გეგმები - სართ 4	9
გეგმები - სართ 5	10
გეგმები - სართ 6	11
გეგმები - სართ 7	12
გეგმები - სართ 8	13
გეგმები - სართ 9	14
გეგმები - სართ 10	15
გეგმები - სართ 11	16
აქსონომეტრია სართული 0	17
აქსონომეტრია სართული 1	18
აქსონომეტრია სართული 2	19
აქსონომეტრია სართული 3	20
აქსონომეტრია სართული 4	21
აქსონომეტრია სართული 5	22
აქსონომეტრია სართული 6	23
აქსონომეტრია სართული 7	24
აქსონომეტრია სართული 8	25
აქსონომეტრია სართული 9	26
აქსონომეტრია სართული 10	27
აქსონომეტრია სართული 11	28
დგარები 1	29
დგარები 2	30
დგარები 3	31
დგარები 4	32
დანართი 1	33

მილგაყვანილობის ვერტიკალური დგარის სამაგრის დეტალი

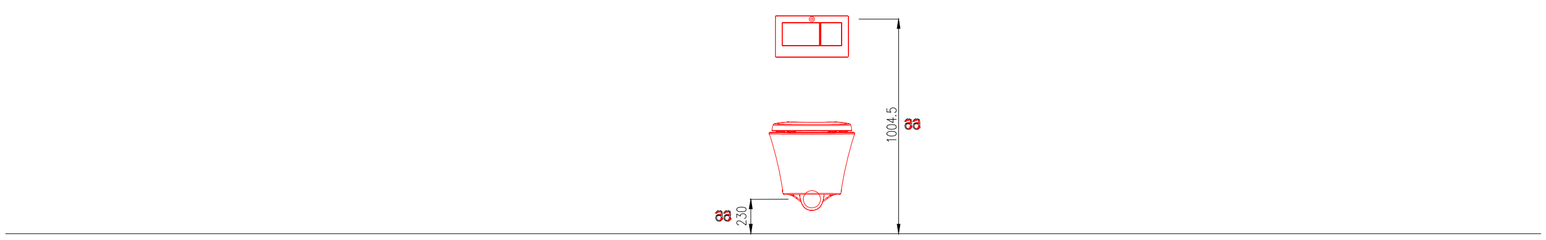
RISER SUPPORT DETAILS



სანიტარული ხელსაწყოების დამონტაჟების სქემატური ნახაზი

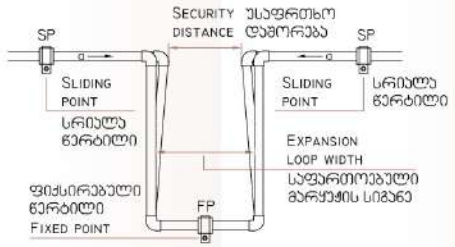


შხაპი პირსაბანი პირსაბანი უნიტაზი პისუარი

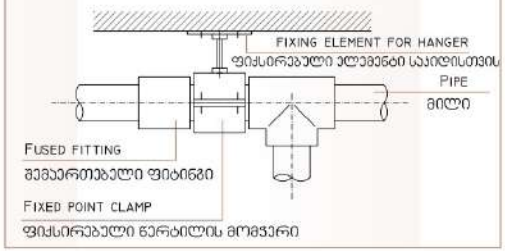


უნიტაზი

EXPANSION LOOP DETAIL გაფართოების დეტალი



FIXED POINT DETAIL (FP) ფიქსირებული წერტილის დეტალი



MINIMUM HVAC PIPE INSULATION THICKNESS FOLLOWING ITE 03.12 STANDARDS	მილგაყვანილობისთვის საჭირო თბოიზოლაციის მინიმალური სისქე ITE 03.12 სტანდარტის შესაბამისად

HEATING SYSTEMS (HOT WATER AND DOMESTIC HOT WATER)
გათბობის სისტემა, ცხელი წყლის სისტემა

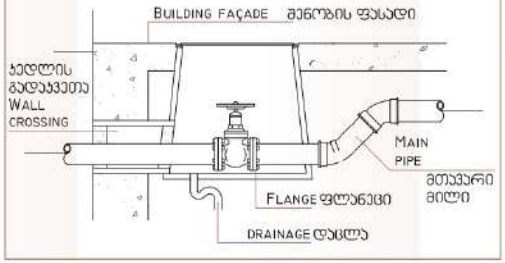
NOMINAL TUBE მილის დიამეტრი D მმ	FLUID DESIGN OPERATIVE TEMPERATURE (°C) სითხის სამუშაო ტემპერატურა °C			
	40 TO 65	66 TO 100	101 TO 150	151 TO 200
D <= 35	20	20	30	40
35 < D <= 60	20	30	40	40
60 < D <= 90	30	30	40	50
90 < D <= 140	30	40	50	50
140 < D	30	40	50	60

NOTE:
IF PIPING INSTALLATION IS MADE OUTBOUNDS, THE PROVIDED THICKNESS WILL NEED TO BE OVERSIZED BY 10 MM FOR HEATING SYSTEMS.
შენიშვნა: იმ შემთხვევაში თუ მილგაყვანილობა მოეწყობა გარეთ, ზემოთ მითითებული თბოიზოლაციის სისქე უნდა გაიზარდოს 10 მმ-ით

SLIDING ELBOW DETAIL სრიალა მუხლის დეტალი



MAIN VALVE DETAIL მთავარი ონკანის დეტალი



HANGER SPACING FOR HOT WATER POLYPROPYLENE PIPES პოლიპროპილენის ცხელი წყლის მილების სამაგრებს შორის დასაცავი ინტერვალი

DIFFERENCE IN TEMPERATURE ΔT (K) ტემპერატურათა სხვაობა	PIPE DIAMETER D (MM) მილის დიამეტრი D მმ									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
	SUPPORT INTERVALS (CM) ინტერვალი სამაგრებს შორის, სმ									
0	130	155	170	195	220	245	270	285	300	325
20	100	120	130	150	170	190	210	220	230	250
30	100	120	130	150	170	190	210	220	230	240
40	100	110	120	140	160	180	200	210	220	230
50	100	110	120	140	160	180	200	210	220	210
60	80	100	110	130	150	170	190	200	210	200
70	70	90	100	120	140	160	180	190	200	200

HANGER SPACING FOR COLD WATER POLIPROPYLENE PIPES პოლიპროპილენის ცივი წყლის მილების სამაგრებს შორის დასაცავი ინტერვალი

DIFFERENCE IN TEMPERATURE ΔT (K) ტემპერატურათა სხვაობა	PIPE DIAMETER D (MM) მილის დიამეტრი D მმ									
	16	20	25	32	40	50	63	75	90	110
	SUPPORT INTERVALS (CM) ინტერვალი სამაგრებს შორის, სმ									
0	70	85	105	125	140	165	190	205	220	250
20	50	60	75	90	170	120	140	150	160	180
30	50	60	75	90	170	120	140	150	160	180
40	50	60	70	80	160	110	130	140	150	170
50	50	60	70	80	160	110	130	140	150	170
60	50	55	65	75	150	100	115	125	140	160
70	50	50	60	70	140	95	105	115	125	140

IMPROJECT

ვაკე. "ობიექტის მშენებლობა"

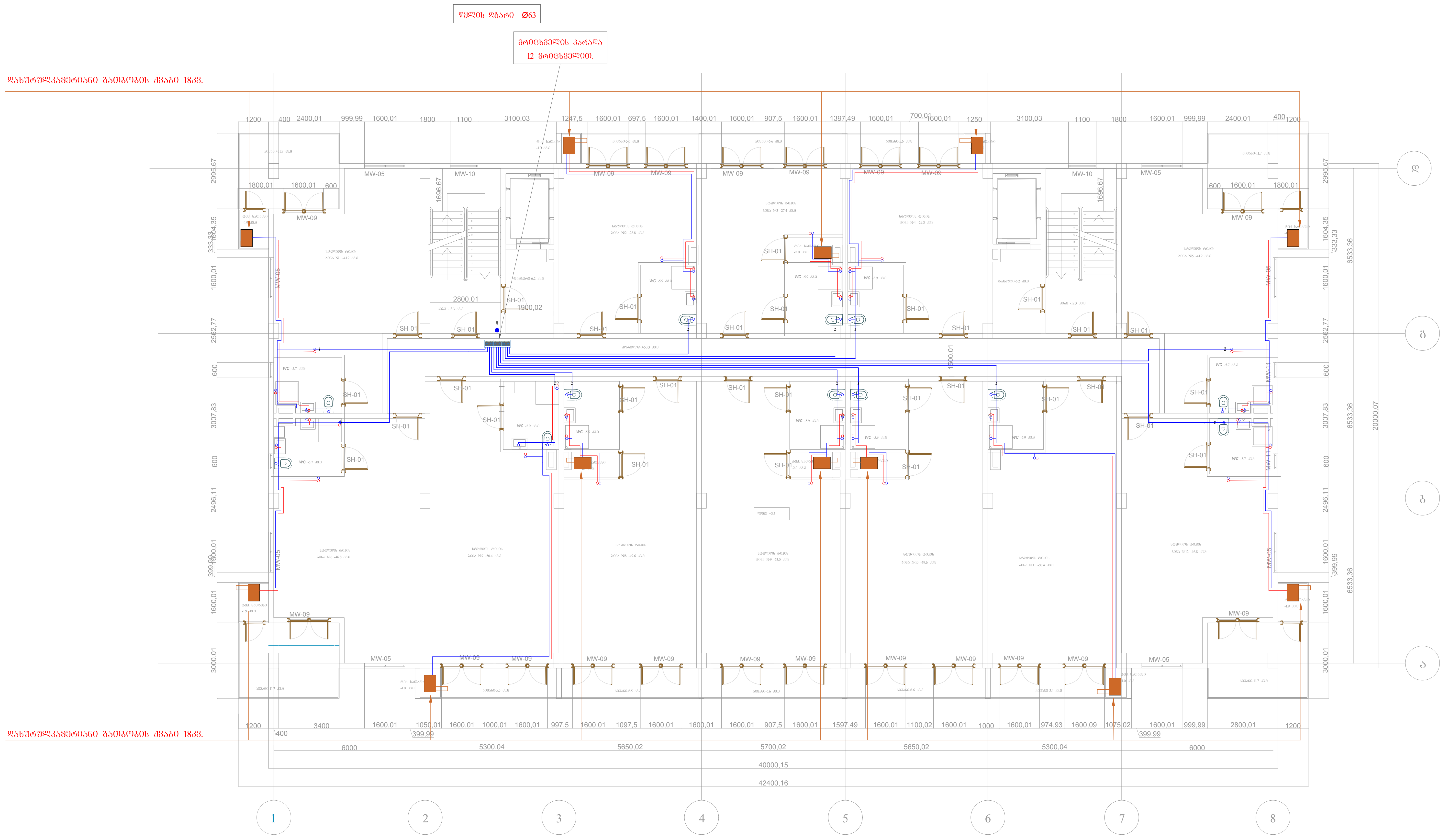
ქ. ობილისი, ვ. კოტეტიშვილის ქ. №4, ტელ: 01.19.36.014.159

I სართულის გეგმა

შპს "ობიექტის მშენებლობა - პროექტირების სამსახური"

პროექტის ავტორი პროექტირების ჯგუფი

2 სართული

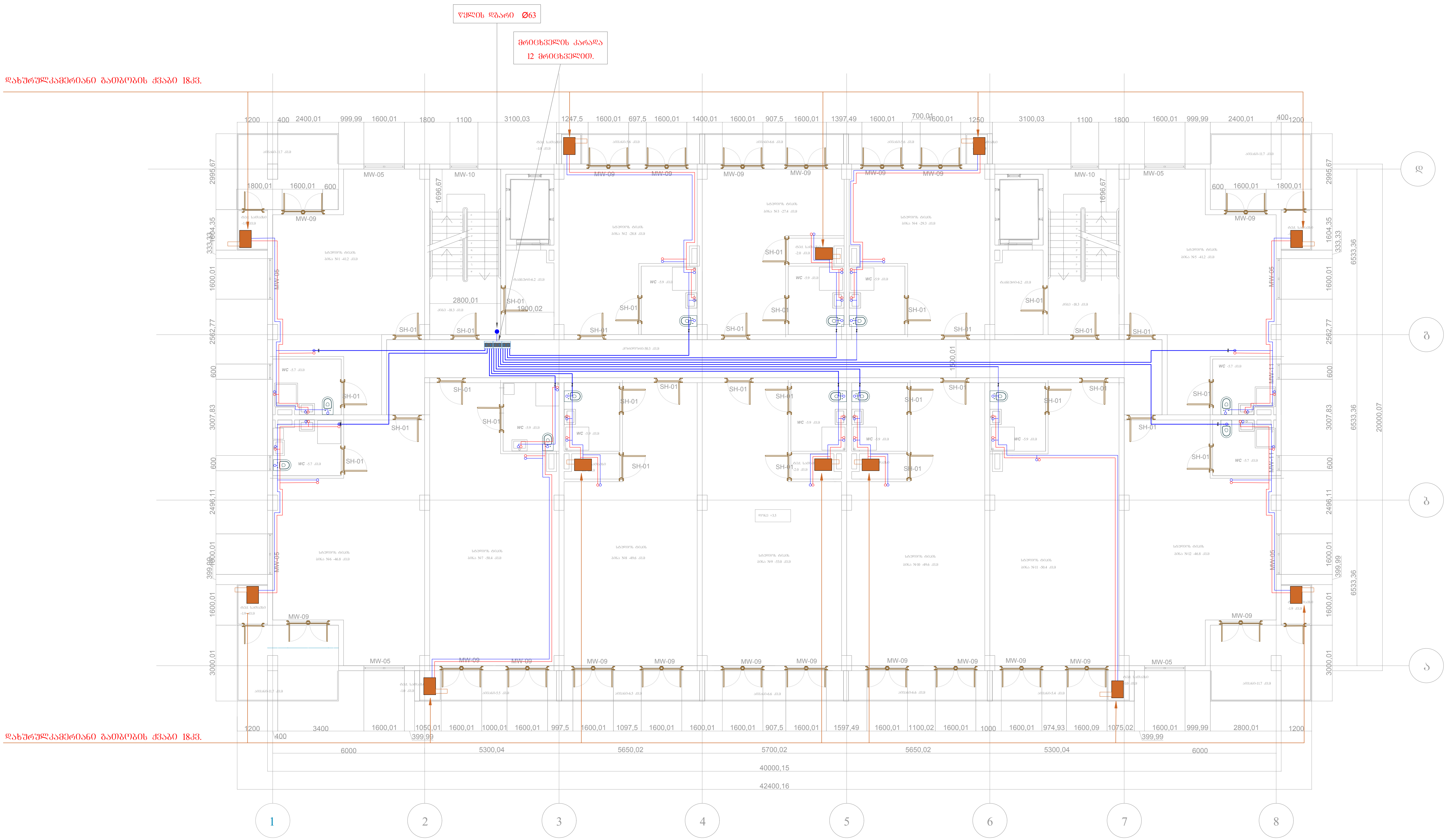


IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები		თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
2 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი	ცივი წყლის მთავარი დგარი	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
	ცხელი წყლის მილი	ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	კანალიზაციის მილი	კანალიზაციის დგარი	შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

3 სართული



შპს. "იმპროექტი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
	3 სართულის გეგმა	
	ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	

პირობითი აღნიშვნები

- ცივი წყლის მილი
- ცხელი წყლის მილი
- კანალიზაციის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი
- კანალიზაციის დგარი

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

IMPROJECT

ვაკე, "ობაგო ჯიმი"

4 სართული ბინა

შენობა - ბინა/საოფისო ბანკო
ხანძრისშებოჭილობის სისტემა

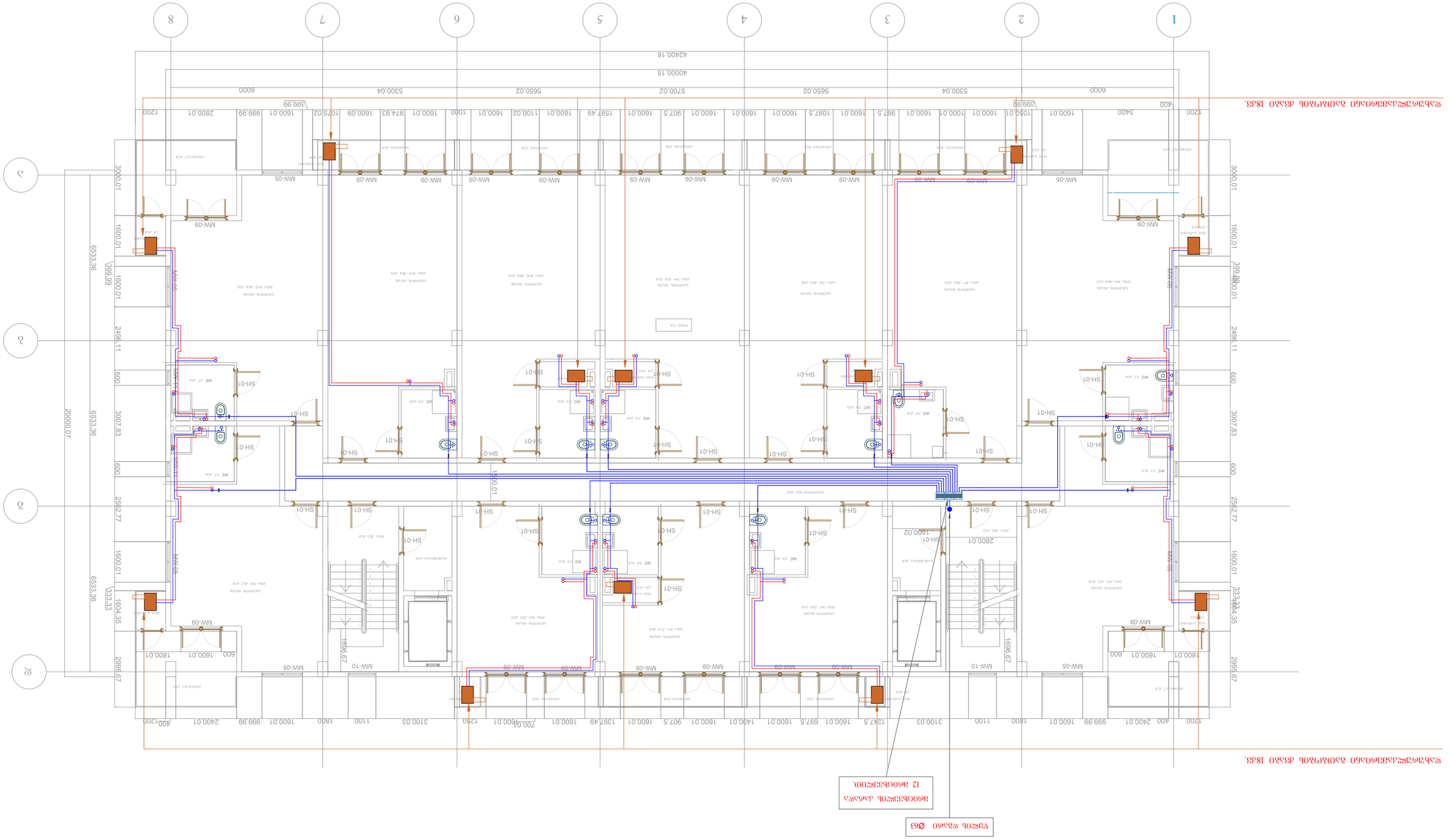
ქ. თბილისი, ვ. კოტეტიშვილის ქ. №4, კოდი: 01.19.3.014.159

ავტომატური სპრინკლერული ქსელი	ხანძრის ავტომატური განგაშის სისტემა
ხანძრის ავტომატური განგაშის სისტემა	ავტომატური სპრინკლერული ქსელი
ხანძრის ავტომატური განგაშის სისტემა/ავტომატური სპრინკლერული ქსელი	ხანძრის ავტომატური განგაშის სისტემა

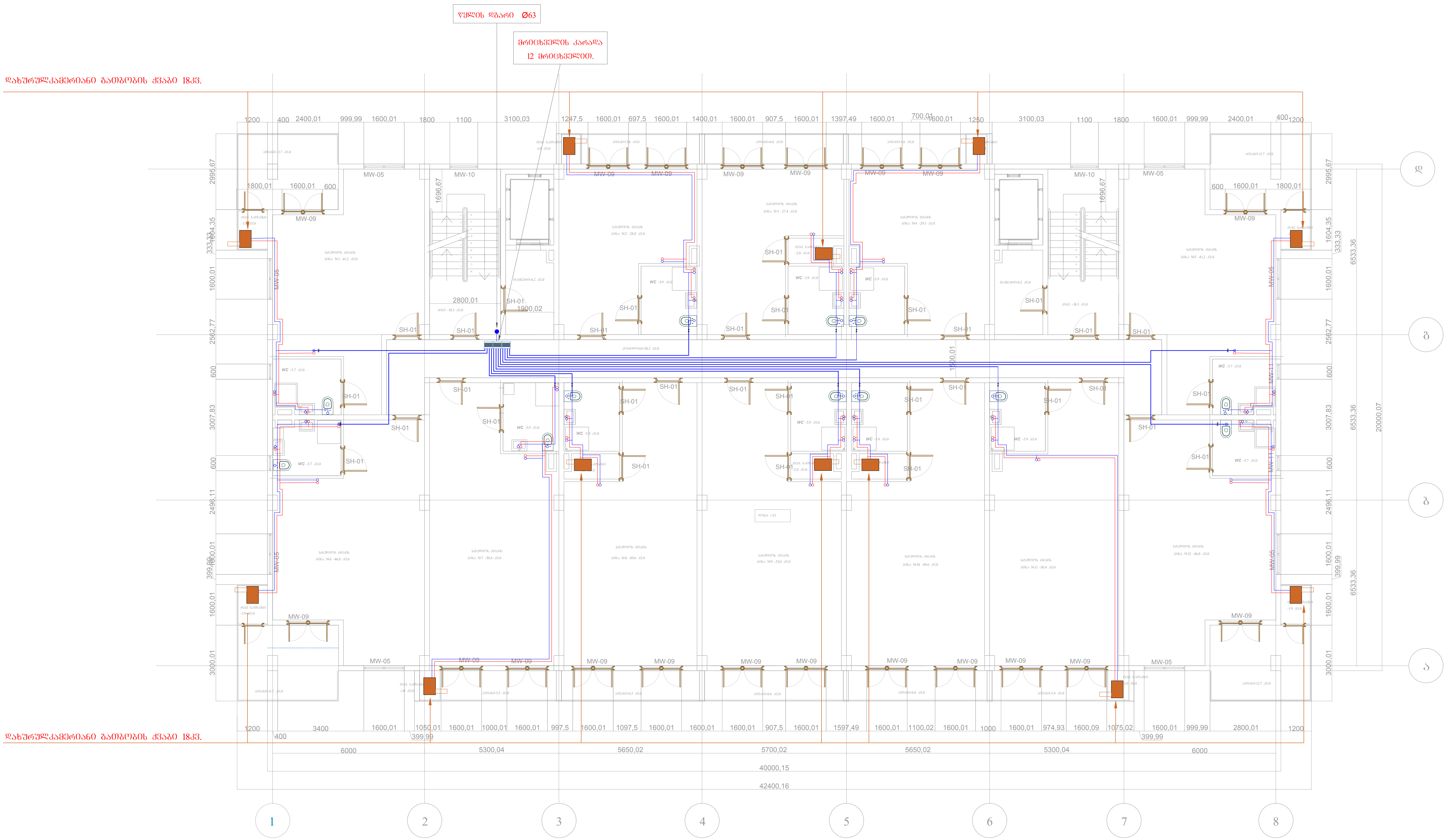
შემსრულებელი:	შპს „ინჟინერინგ ჯგუფი"	ხელმძღვანელი:	
მთავარი ინჟინერი:			
მთავარი არქიტექტორი:			

ფურცლის დასახელება: ხანძრის ავტომატური განგაშის სისტემა

ფურცლის №: ხ-01


1
2
3
4
5
6
7
8
ა
ბ
გ
დ
6000
5300.04
5650.02
5700.02
5650.02
5300.04
6000
42400.16
40000.15
20000.07
6533.36
6533.36
3000.01
1600.01
399.99
2496.11
600
3007.83
600
2562.77
1600.01
333.33
1604.35
2995.67
MW-09
MW-05
MW-10
SH-01
WC
1696.67
1300.01
1900.02
2800.01
700.01
1200
400
3400
2400.01
999.99
1600.01
1800
1100
3100.03
1250
1247.5
1600.01
697.5
1400.01
1600.01
907.5
1600.01
1397.49
1600.01
1597.49
1600.01
1100
1600.01
1075.02
1600.01
974.93
1600.01
1000
1600.01
1100.02
1600.01
1600.01
997.5
1600.01
1600.01
1097.5
1600.01
1600.01
907.5
1600.01
1600.01
1050.01
1600.01
1600.01
1000.01
1600.01
1600.01
997.5
1600.01
1600.01
1097.5
1600.01
1600.01
1600.01

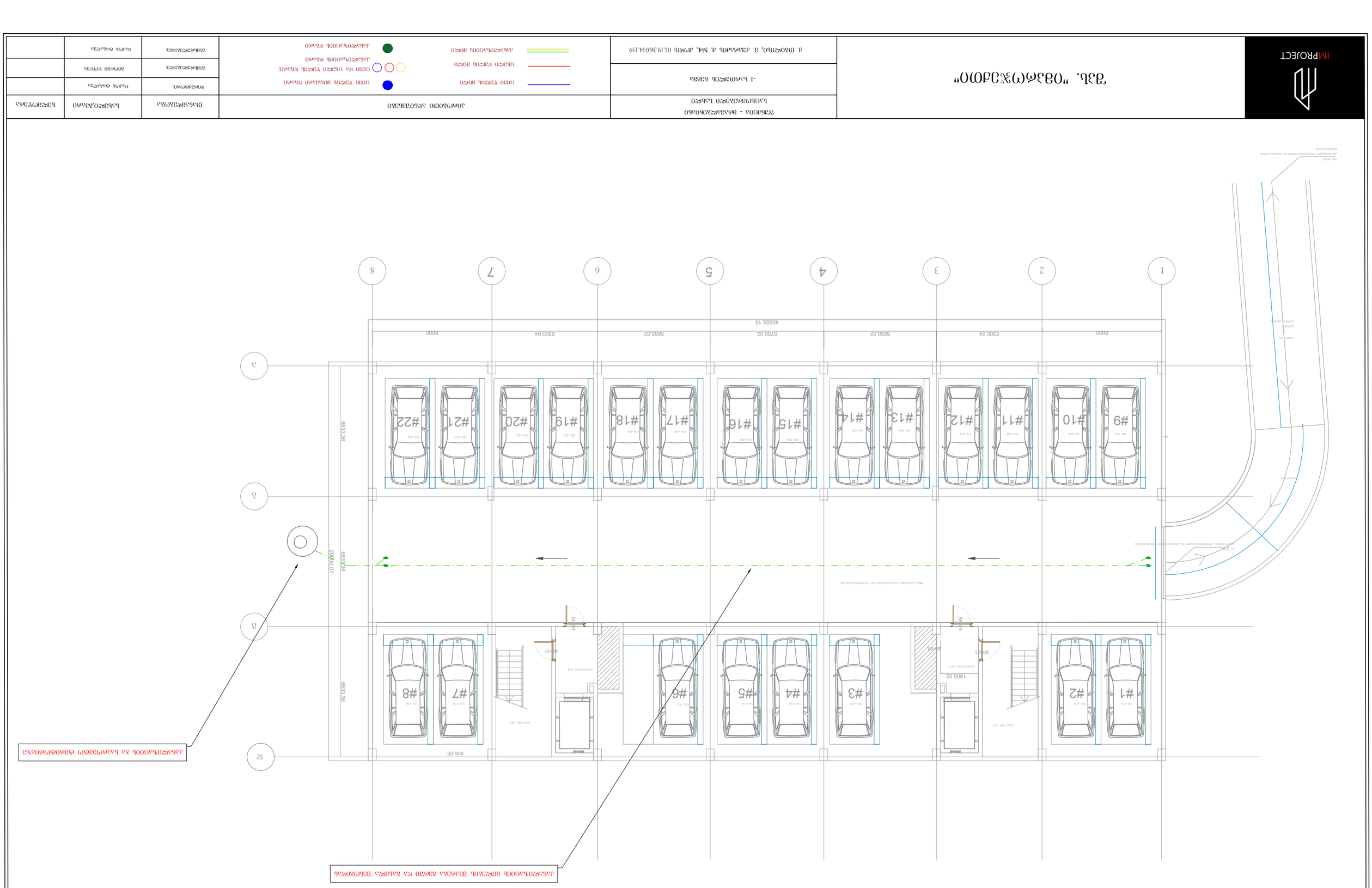
5 სართული



IMPROJECT

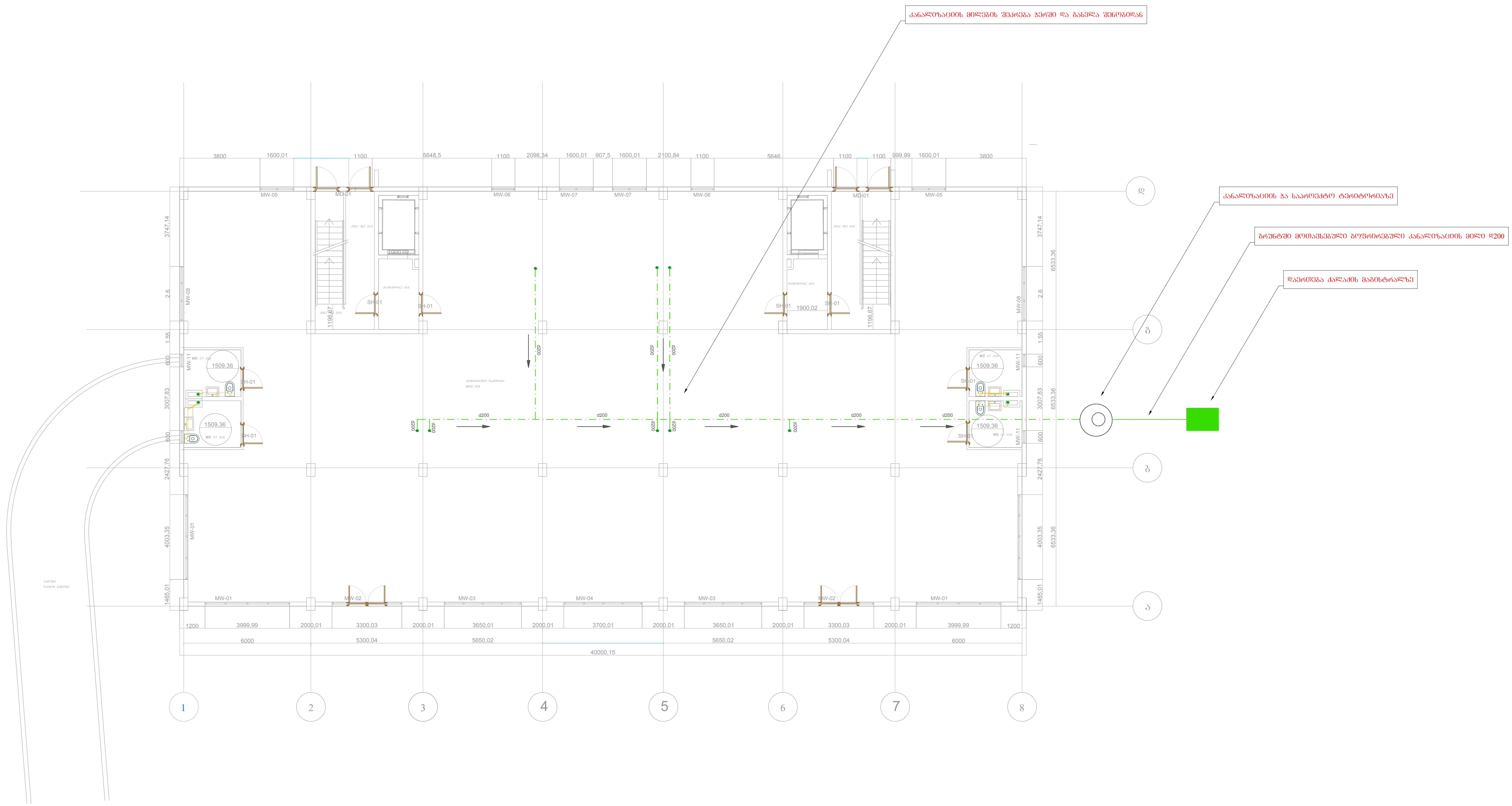
შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები		თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
5 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი	ცივი წყლის მთავარი დგარი	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
	ცხელი წყლის მილი	ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	კანალიზაციის მილი	კანალიზაციის დგარი	შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	



ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀՍԿ	ՀԱՅՏՆԱԳՐԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՄԱՆԵՎՐԱՅԻՆ ՁՈՒԼԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԻ ՏԵՂԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ	
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ	ՀՀ, ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ, ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔ, ԳՅՈՒՄՐԻ ՔԱՂԱՔ, ՀԱՍՑԵ 1		
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՍԿԻԶԲ			
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՍԿԻԶԲ			
ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ			
ՀԱՄԱՁԱՅՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

1 სართული



IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექტი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები		
		1 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი	ცივი წყლის მთავარი დგარი	
			ცხელი წყლის მილი	ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი	
		ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	კანალიზაციის მილი	კანალიზაციის დგარი	

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

2 სართული



IMPROJECT შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი / ხელმოწერა
	2 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი ცხელი წყლის მილი კანალიზაციის მილი ცივი წყლის მთავარი დგარი ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი კანალიზაციის დგარი	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა
	ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159		შემსრულებელი:	ბიორძი ჯოჯუა
			შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა

3 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა / სახელი,გვარი / ხელმოწერა
3 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი; ცივი წყლის მთავარი დგარი; ცხელი წყლის მილი; ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი; კანალიზაციის მილი; კანალიზაციის დგარი	დირექტორი: იაკობ ტაბაღუა
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159		შემსრულებელი: გიორგი ჯოჯუა
		შემსრულებელი: იაკობ ტაბაღუა

4 სართული



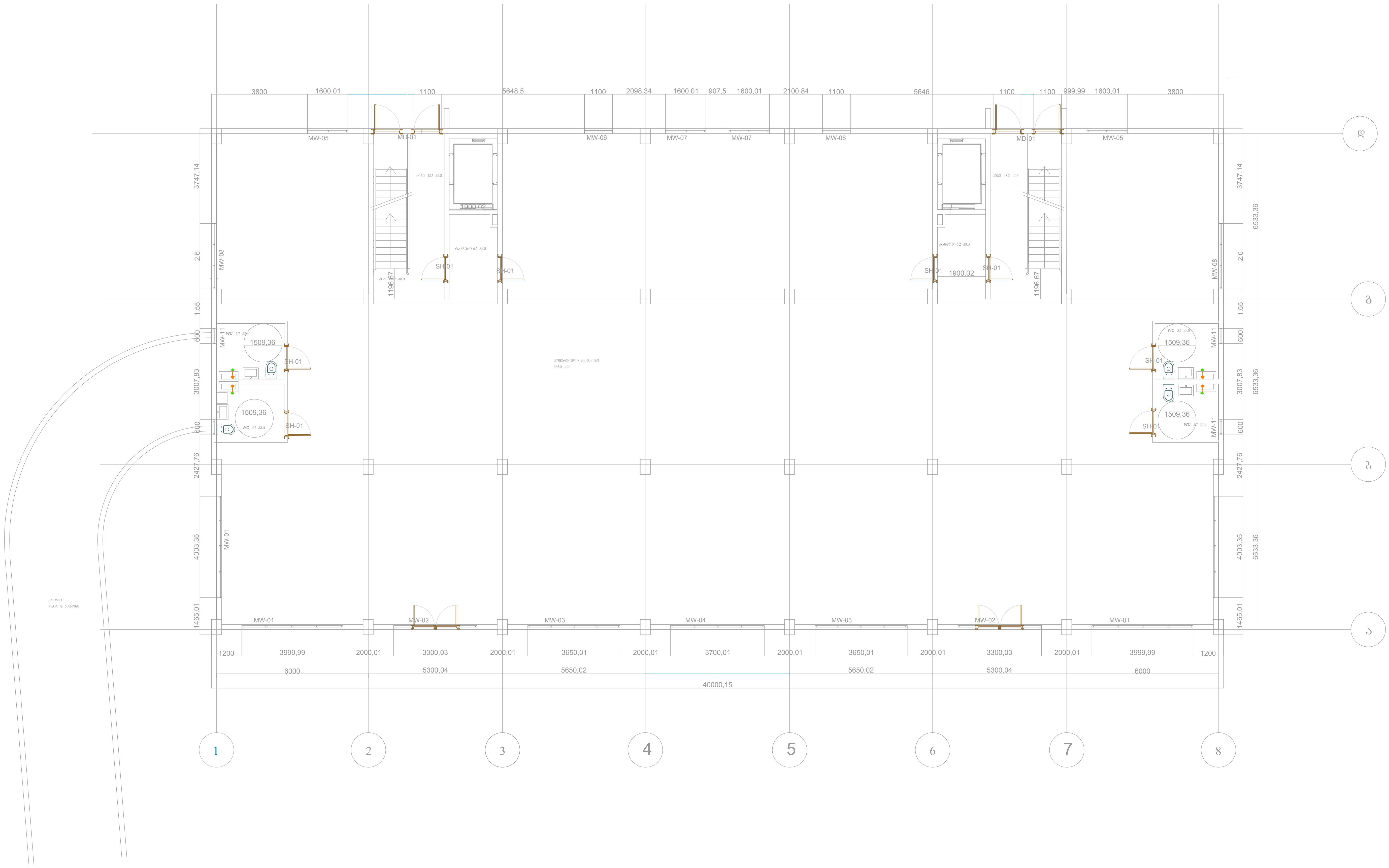
IMPROJECT შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი / ხელმოწერა
	4 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი ცივი წყლის მთავარი დგარი ცხელი წყლის მილი ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი კანალიზაციის მილი კანალიზაციის დგარი	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა
	ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159		შემსრულებელი:	ბიორძი ჯოჯუა
			შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა

5 სართული



IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა / სახელი,გვარი / ხელმოწერა
		5 სართულის გეგმა	ცივი წყლის მილი ცივი წყლის მთავარი დგარი ცხელი წყლის მილი ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი კანალიზაციის მილი კანალიზაციის დგარი	დირექტორი: იაკობ ტაბაღუა შემსრულებელი: გიორგი ჯოჯუა შემსრულებელი: იაკობ ტაბაღუა
		ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159		

5 სართული

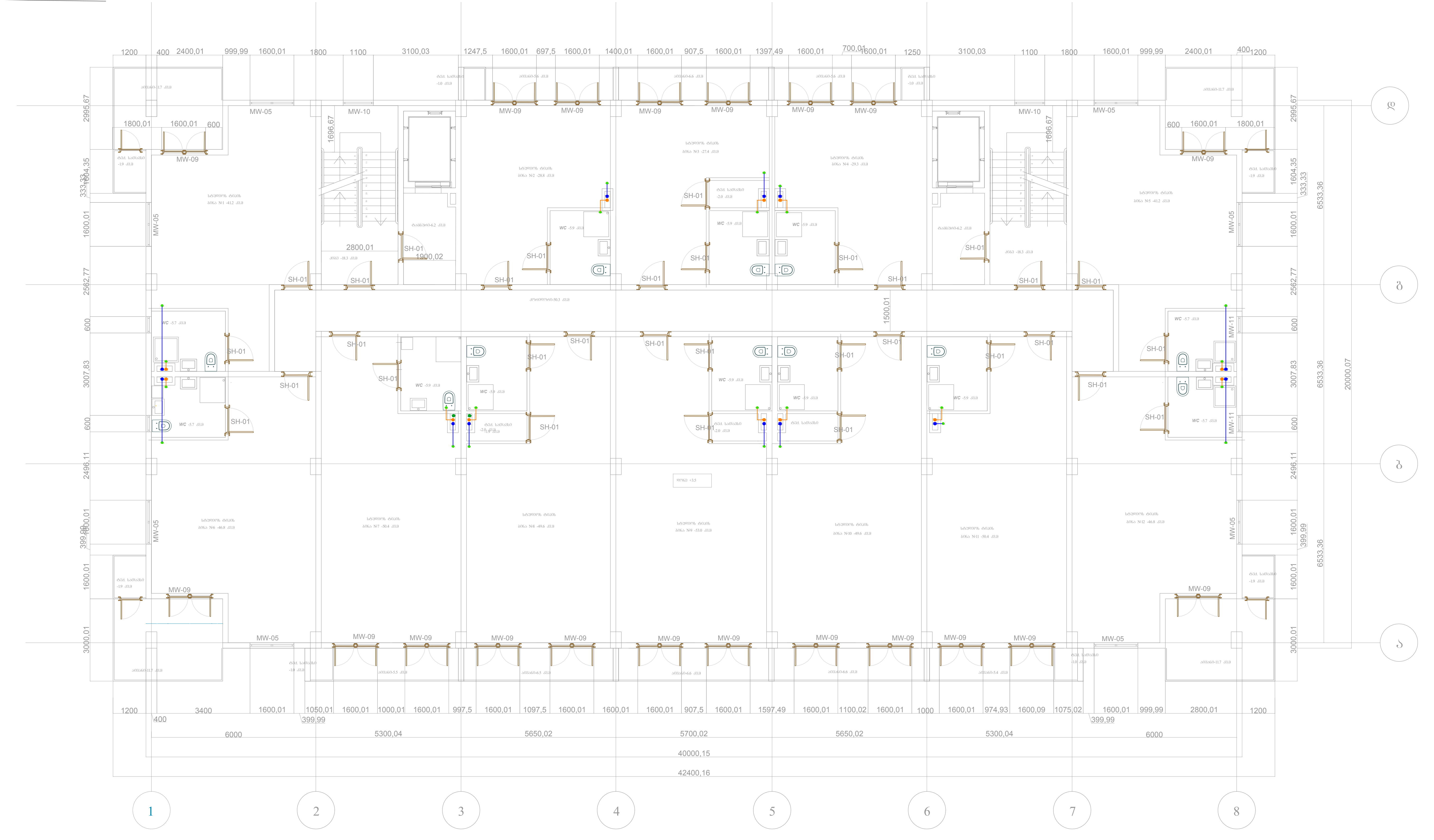


IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

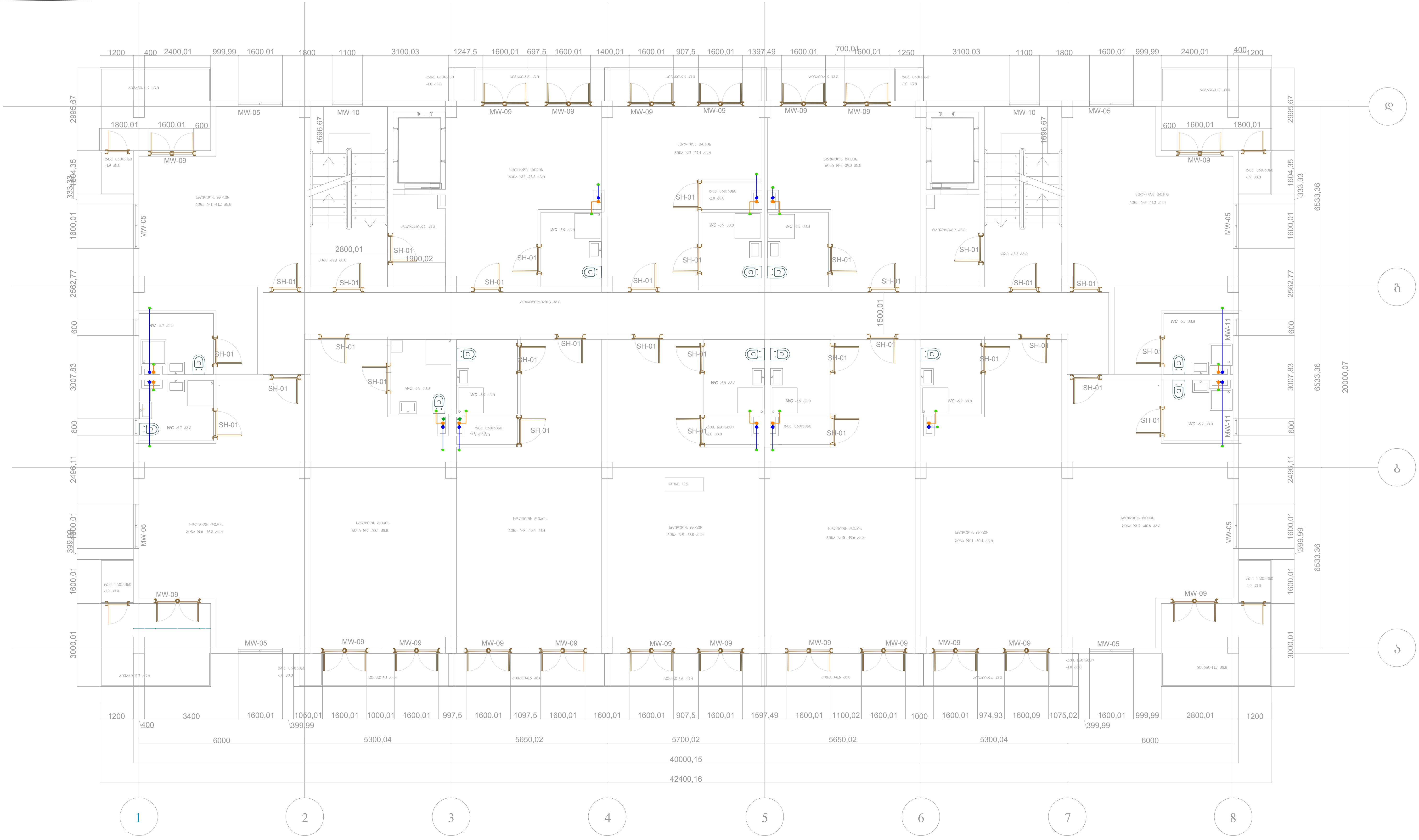
ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
5 სართულის გეგმა	სამზარეულოს სავენტილაციო დგარი დ100	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	საპირფარეშოების სავენტილაციო დგარი დ100 კანალიზაციის მილი	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
	დაერთების წერტილი	შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

2 სართული



IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
		2 სართულის გეგმა	● სამზარეულოს სავენტილაციო ღვარი ღ100	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
			● საპირფარეშოების სავენტილაციო ღვარი ღ100; კანალიზაციის მილი	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
		ქ. თბილისი, მ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	● დაერთების წერტილი	შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

3 სართული



IMPROJECT

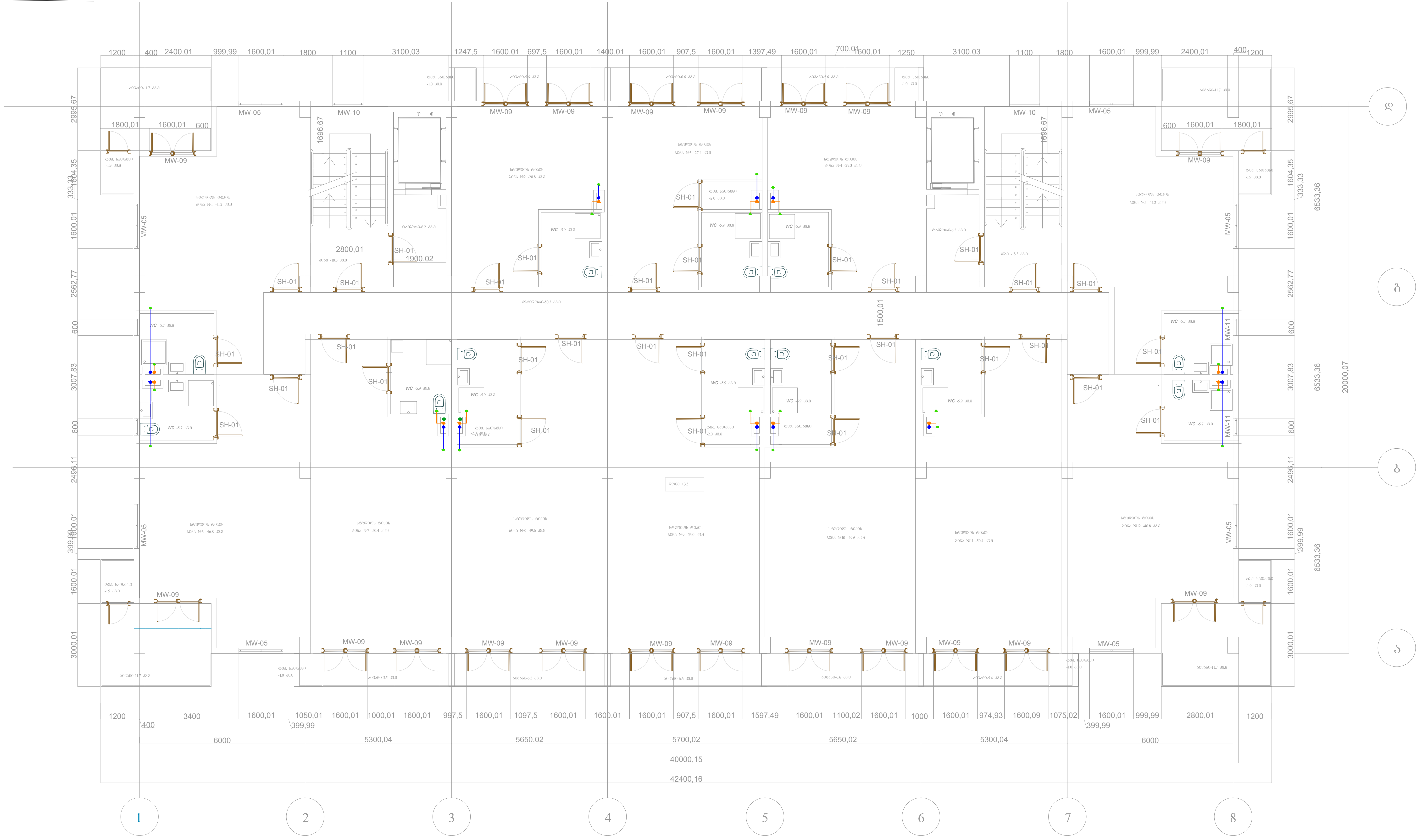
შპს. "იმპროჯექთი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
3 სართულის გეგმა		დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159		შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
		შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

პირობითი აღნიშვნები:

- სამზარეულოს სავენტილაციო დგარი დ100
- საპირფარეშოების სავენტილაციო დგარი დ100
- დაერთების წერტილი
- კანალიზაციის მილი

4 სართული

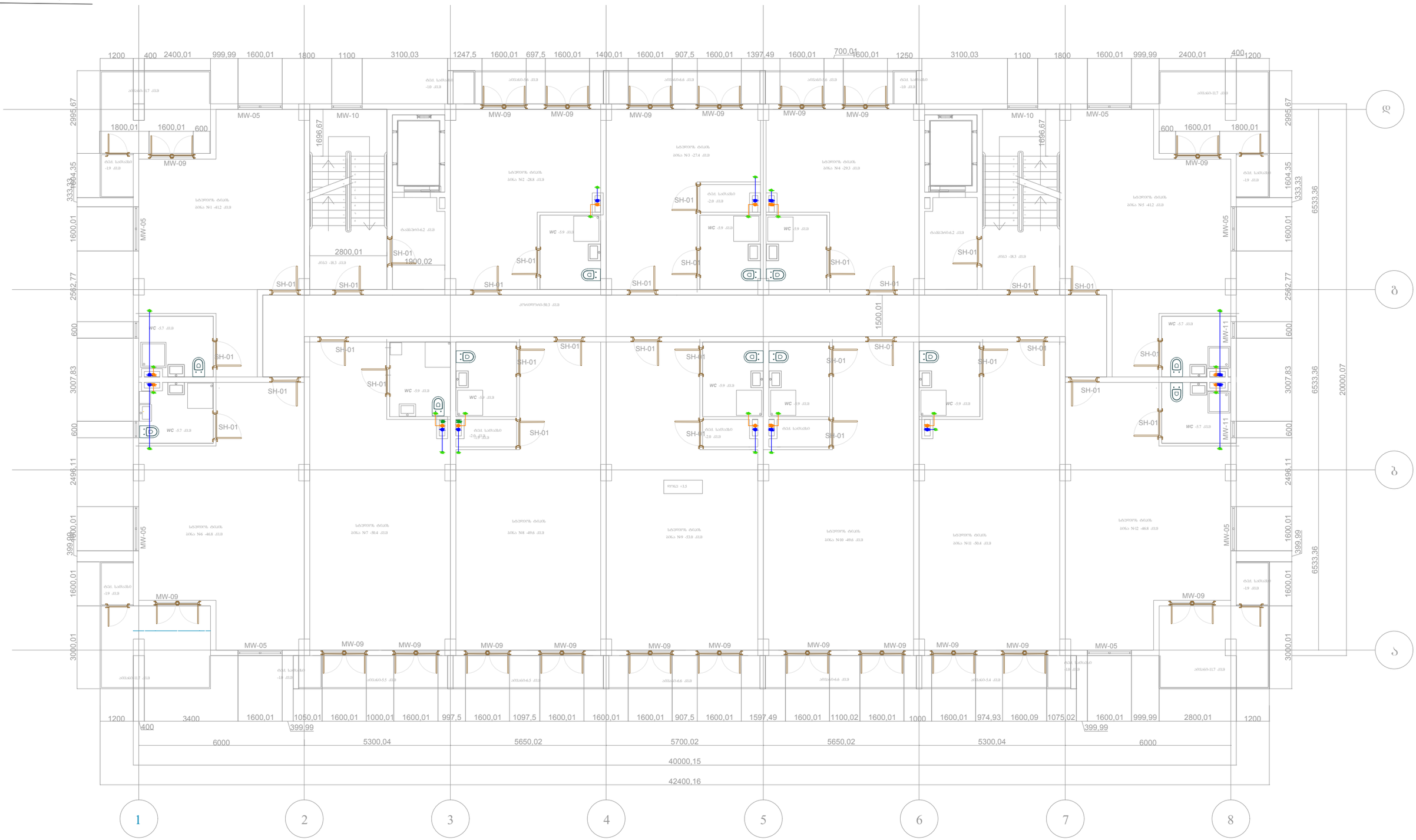


IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექთი"

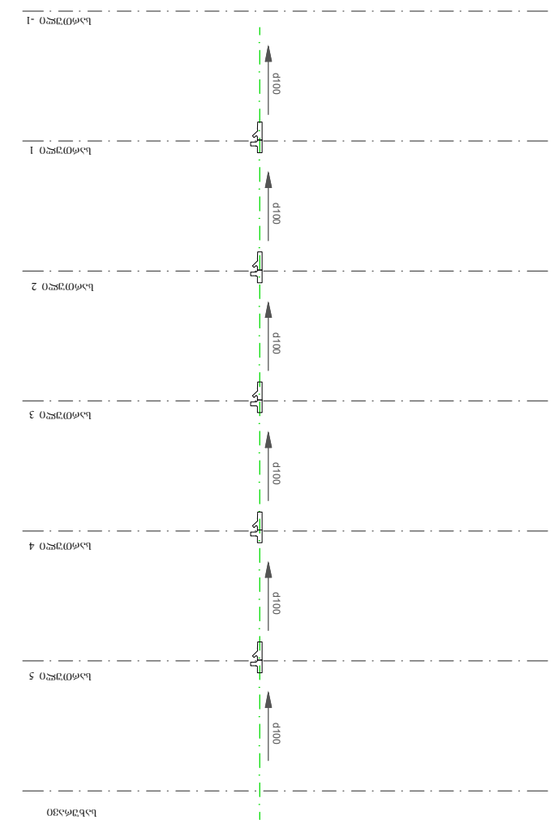
ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
4 სართულის გეგმა	სამზარეულოს სავენტილაციო დგარი დ100	დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
	საპირფარეშოების სავენტილაციო დგარი დ100; კანალიზაციის მილი	შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	დაერთების წერტილი	შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

5 სართული

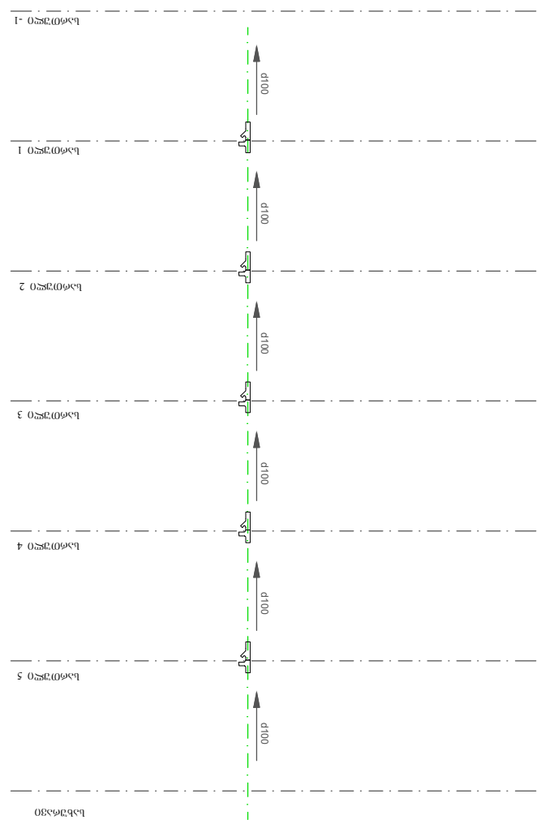


IMPROJECT	შპს. "იმპროჯექთი"	ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	პირობითი აღნიშვნები	თანამდებობა / სახელი,გვარი / ხელმოწერა
		5 სართულის გეგმა	სამზარეულოს საშტეპსელიო დაზარი დ100 საპირფარეშოების საშტეპსელიო დაზარი დ100 დაქრთების წერტილი კანალიზაციის მილი	დირექტორი: იაკობ ტაბაღუა შემსრულებელი: ბიორძი ჯოჯუა შემსრულებელი: იაკობ ტაბაღუა
		ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159		

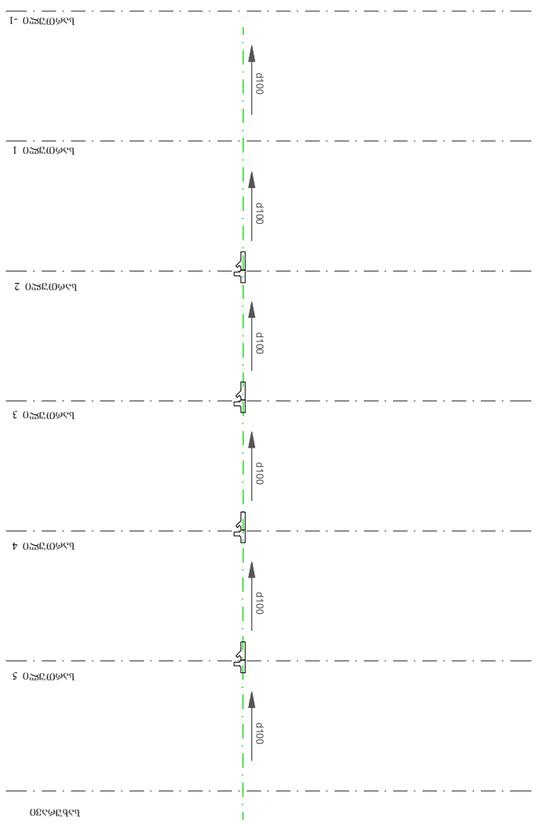
IMPROJECT	ՊՈՒԼ. «ՕՖՑՅԳՈՒՅՑՈՒՄ»	ք. Ոշականով, ՅՈՒ. Ա4, շենք՝ 01.19.36.014.159	ՅՅԵԱՔՈՅ - ՅՈՑՅՏՅՀՈՑՈՅԵՈ ԵՏՑԵՐՎՅՅՅՅՈՑՈՅԵՈ ԵՏՑԵՐՈ
		ՅՈԳՈ ՎՅՅՀՈՒ ՅՈՏՀՈ ԳԵՅՀՈ ՅՈՅՀՈՒ ՈՏՀՈ ՈՏՀՈ ՅՈՅՀՈՒ ՎՅՅՀՈՒ ՅՀՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ/ՈՅՏՀՈ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ ՅՀՏՀՈ	ՅՈԳՀՈՅՏՀՈ ՅՀՏՀՈՒ ՅՀՈՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ ՅՀՏՀՈ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ ՅՀՏՀՈ	ՅՈԳՀՈՅՏՀՈ ՅՀՏՀՈՒ ՅՀՈՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ ՅՀՏՀՈ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՅՀՏՀՈ ՅՀՏՀՈ



ՅՀՏՀՈՒՅՀՈՅՏՀՈՒ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՀՅՏՀՈ №1 - ՀՀ100



ՅՀՏՀՈՒՅՀՈՅՏՀՈՒ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՀՅՏՀՈ №2 - ՀՀ100

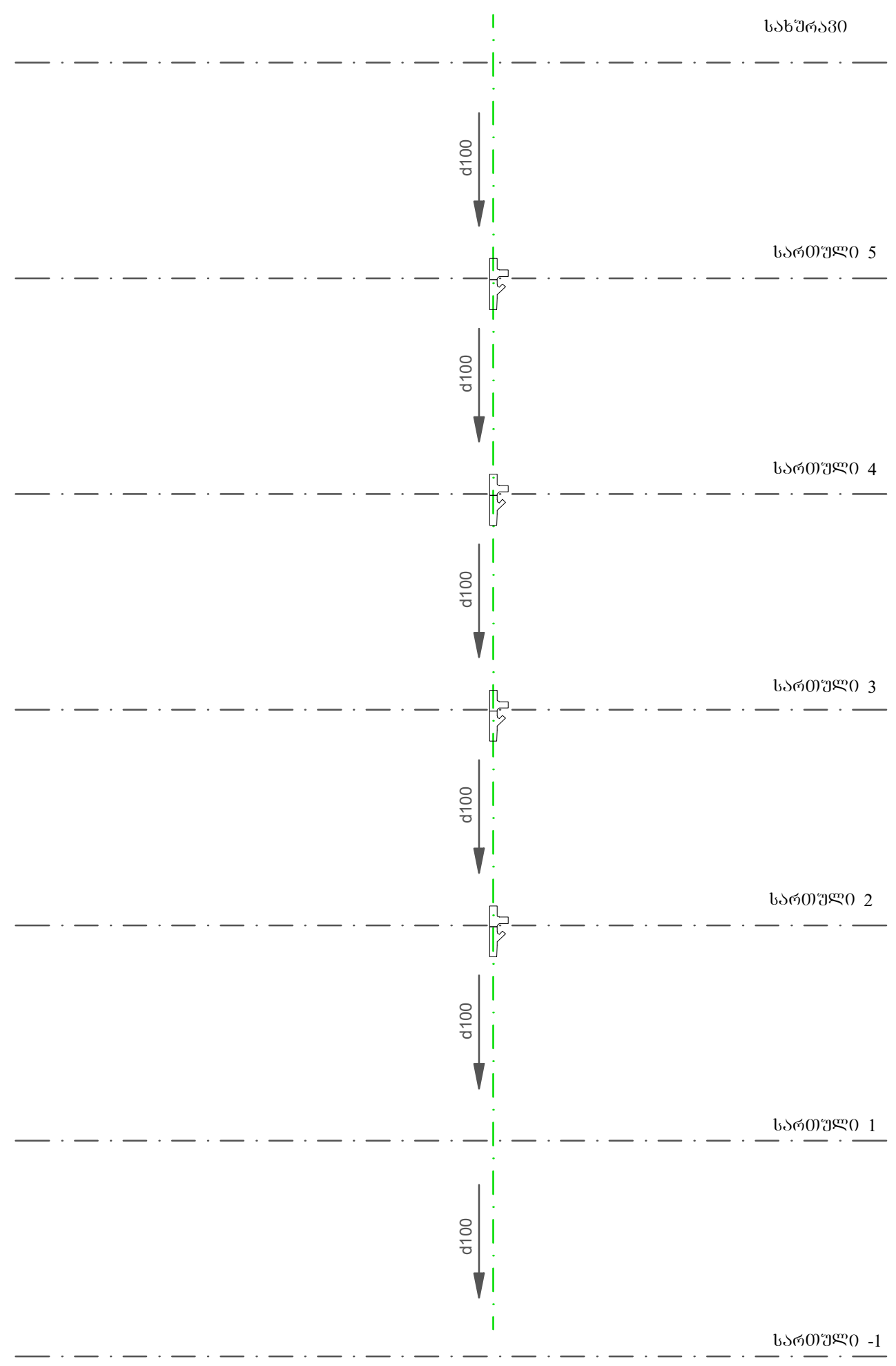


ՅՀՏՀՈՒՅՀՈՅՏՀՈՒ ՀՅԵՏՈՎՏՀՈՅՏՀՈՒ ՀՅՏՀՈ №3 - ՀՀ100

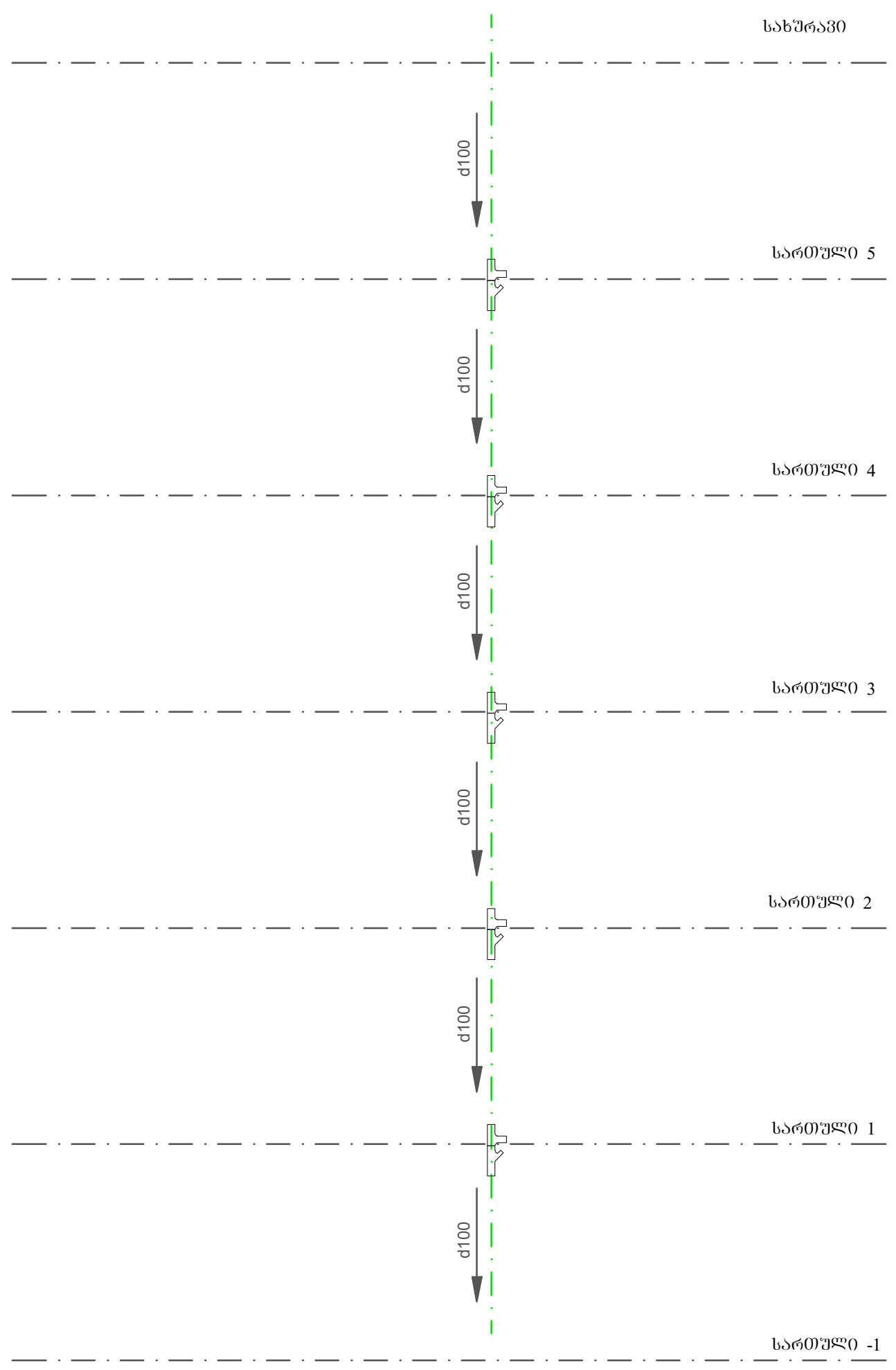
IMPROJECT	ծԼԼ. "ՕՑՓՀՈՒՅՀՑՕՓՈ"		
		ձ. Ոձձ՚ՈԱՈ, ձ. ՀՅՅՓՓՀՈԼ ձ. №4, ՀՈՒՔՈ: 01.19.36.014.159	
		ՅՅՀՃՓՀՈՅՀՑՕՓՈ ԼՃՓՀՈՅՀՑՕՓՈ ԼՀՀՔՈՅՀՑՕՓՈ ԼՃՓՀՈՅՀՑՕՓՈ	
ՅՈՓՈՂՈՈՈ ՀՀՀՕՅՅՓՀՈՀՀՀՀՀՈ		ՈՀՀՀՀՀ

IMPROJECT	ՊՈՒՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԻՄՆԱՐԿ «ՕՐՓՈՐԴԱՎԱՆ» ՀՀ, ԱՐԱՐԱՏԻ ՄԱՐԶ, ՎԱՂԱՐՇԱՊԱՏ ՔԱՂԱՔԻ	ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ՝ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԻՄՆԱՐԿԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ	ՀՀ ՈՒՇՈՒՆԵՑ՝ 3, ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՓՈՂ, Հ. №4, ՀԵՌ՝ 01.136.014.159
		ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՕԲՅԵԿՏ	ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՕԲՅԵԿՏԻ ԼՈՒԾՈՒՄ
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐ	ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՕԲՅԵԿՏԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՕԲՅԵԿՏԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

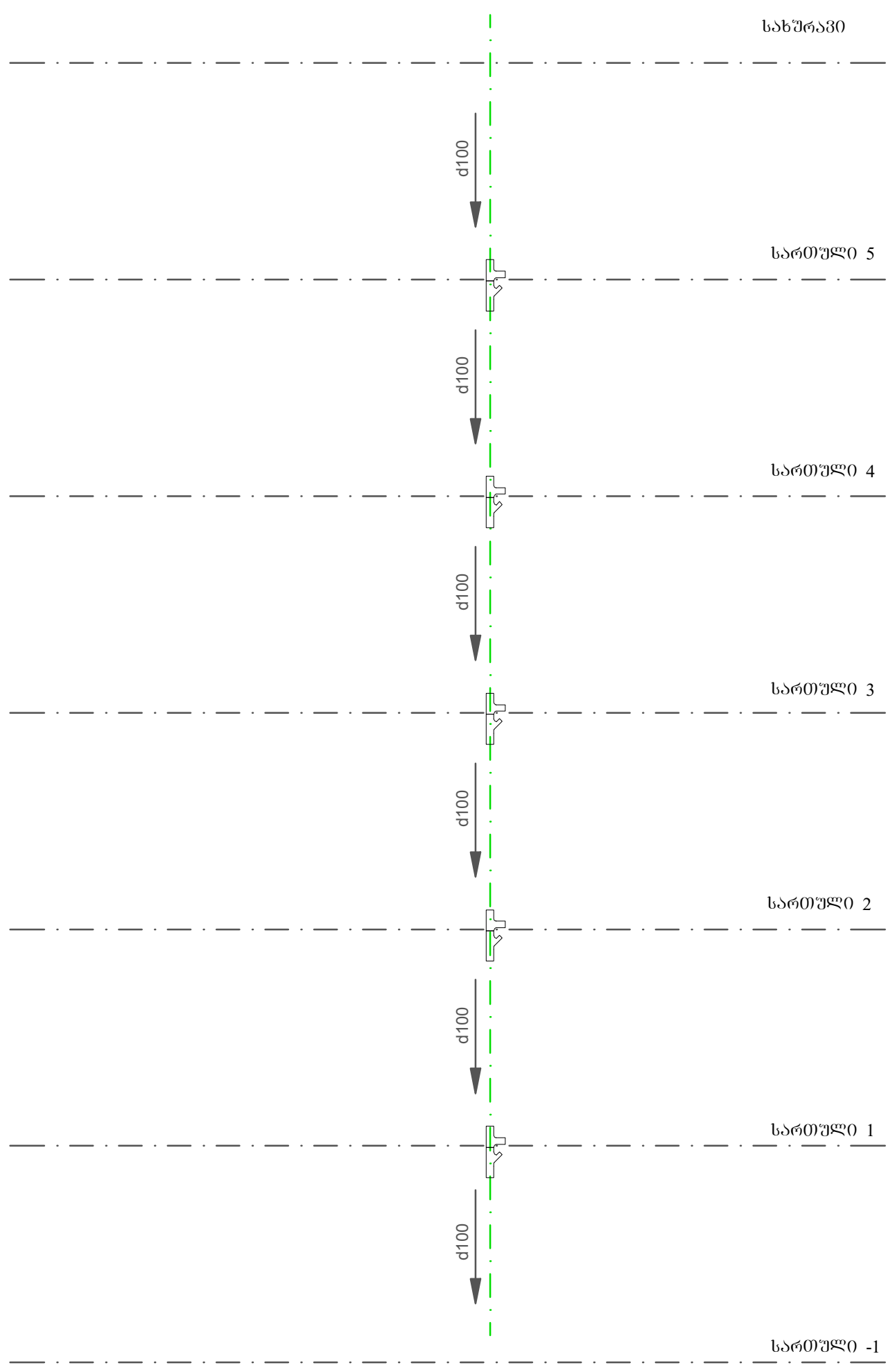
კანალიზაციის დგარი №10 - დ100



კანალიზაციის დგარი №11 - დ100



კანალიზაციის დგარი №12 - დ100



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექტი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

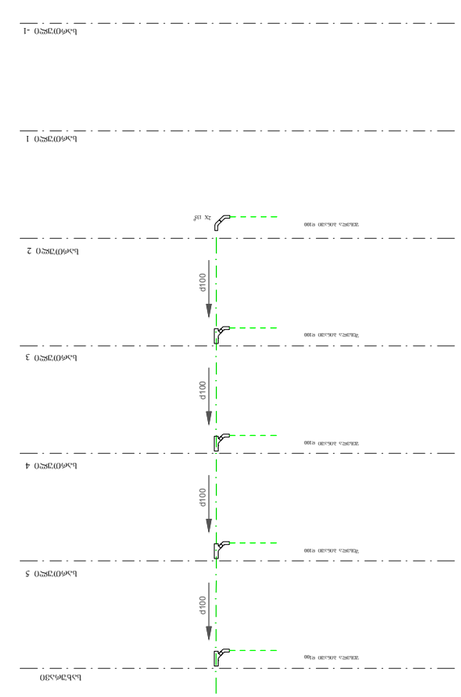
პირობითი აღნიშვნები

- ცივი წყლის მილი
- ცხელი წყლის მილი
- კანალიზაციის მილი
- ცივი წყლის მთავარი დგარი
- ცივი და ცხელი წყლის დგარი/ კანალიზაციის დგარი
- კანალიზაციის დგარი

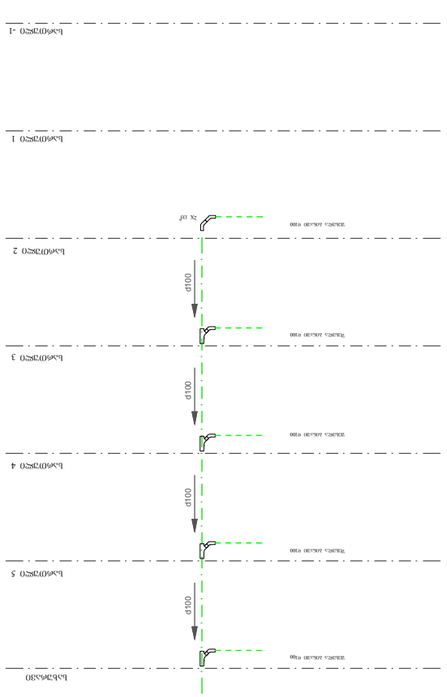
თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

IMPROJECT	შპს. "ობიექტი"	ქ. ობილისი, ვ. კოსტავას ქ. №4, ტელ: 01.36.014.159	შენობა-ნაგებობის ტიპი - მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი
			ქალაქმშენებლობითი პირობები
		ელექტრონული ხელმოწერა	ელექტრონული ხელმოწერა
		ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი	ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი
		ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი	ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი
		ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი	ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი

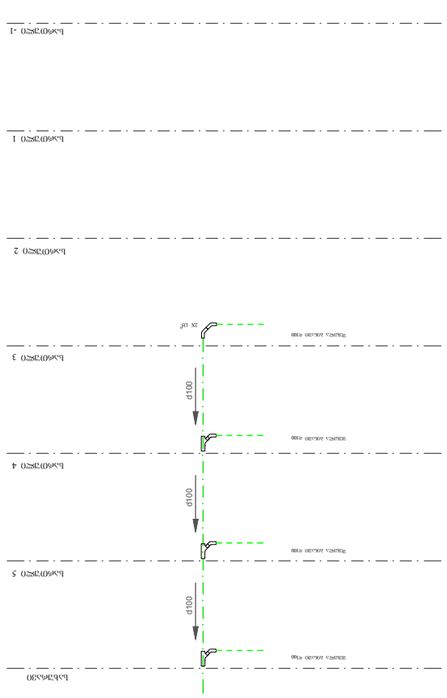
ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი N1 - ც100



ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი N1 - ც100



ელექტრონული ხელმოწერა და დროის ანაბეჭდი N1 - ც100



IMPROJECT

ՊՈՒՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ

ք. Ոշականի, հ. Հանրապետական փ. №4, հեռ.՝ 01.36.014.159

ՊԱՏՎԱՍՏՈՒ ՀԱՄԱՐ - ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ՀՀ, ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶ, ՍՊԻՏԱԿԻ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ՇՐՋԱԿԱ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՎԱԾ ՋՐԱՀԵՂՈՒՂԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ		ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ՀԱՍՑԵԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ	ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ՀԱՍՑԵԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՀՀ, ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶ, ՍՊԻՏԱԿԻ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ՇՐՋԱԿԱ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՎԱԾ ՋՐԱՀԵՂՈՒՂԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

IMPROJECT

ЗДЛ. "ОВЭЭСОЬО, Э. ЭЭЭФСЭФЬО Д. №4, ЭЧЭЦО: 01.Э6.Э14.159"

Д. ОЭЭОЦСОЬО, Э. ЭЭЭФСЭФЬО Д. №4, ЭЧЭЦО: 01.Э6.Э14.159

ЭЭФЧЭЭОЬО ЭЦСЭОЭЭЭЭЬО - ЭФЭЭЭЦСЭЭОЭЭЭО

ЬЭЦЭЬ(Ч)ЭЭЭЭЬО ЬЭЦЭЬО

ЭЭФЧЭЭОЬО ЭЦСЭОЭЭЭЭЬО ЬЭЦЭЬО

ЭЭЭЬЭЦЭЬЭЭЭЬО ЭЭЭЬЭЦЭЬЭЭ

IMPROJECT

ЗДЭЛ. "ОВЭЖФЖЭДФОЭ"

Д. ОЛЭОЖСОЬОҢ, Э. ЭЭЗФЖЭЛОЬ Д. №4, ЭЧЖӨ: 01.19.36.014.159

ЭЭЖФЛЭЭЖЭЛЭЭЖЭЛЭЭЖЭ

IMPROJECT 	ՏԱՀ. «ՕՁԱՀՄՅՃՅՈՓ»	ՅՅԵՔՔՕՈՏ - ՅՈՆՏՏՄՅՃՅՈՆՏՕ ԼՄՏՅՕ ԼՏՅՕՈՅՅՃՅՈՆՏՕ	ՅՈԹՈՄՅՈՆՏՕ ՀՄՏՈՅՈՆՏՕՅՕ ՈՄՏՅՕՈՅՅՃՅՈՆՏՕ
	Ա. ՕՅՃՕՄՏՕՆՕ, Յ. ՀՅՅՈՔՈՏՕՅՕՆՕ Ա. №4, ՀՄՏՕ: 01.19.36.014.159		

ԼՈՔՈՅՅՃՅՈՆՏՕ ՀՄՏՈՅՈՆՏՕՅՕ ՕՏՕՅՕՆՕՅՕՆՕՅՕՆ

IMPROJECT	"ՕՈՓՉՖՈՒՅՈՒՄ" ՍՊԸ, ՊՐՈՅԵԿՏ	
	ք. Ծիծեռնակաբերդ, 3, շենք/կառ. N4, լիսեռ: 01.19.36.014.159	
ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ ԼՈՒՅՍԱՏՎՈՂ ՕԴԱՓՈԽԱՆՑԻԿ ԼԱՆՁԵՐ		
ՕԴՈՓՈԽԱՆՑԻԿ ԽՈՂՈՎԱՀԱՆԴՈՒՅՑ	ԼԱՆՁԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇՈՒՄՆԵՐ ՕԴՈՓՈԽԱՆՑԻԿ ԼԱՆՁԵՐ ՊԱՀՊԱՆՈՂ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐ ՕԴՈՓՈԽԱՆՑԻԿ ԼԱՆՁԵՐ ՊԱՀՊԱՆՈՂ ՍԱՐՔԵՐ ՕԴՈՓՈԽԱՆՑԻԿ ԼԱՆՁԵՐ ՊԱՀՊԱՆՈՂ ՍԱՐՔԵՐ/ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔՆԵՐ ՕԴՈՓՈԽԱՆՑԻԿ ԼԱՆՁԵՐ ՊԱՀՊԱՆՈՂ ՍԱՐՔԵՐ/ՀՈՍՔԵՐ ՕԴՈՓՈԽԱՆՑԻԿ ԼԱՆՁԵՐ ՊԱՀՊԱՆՈՂ ՀՈՍՔԵՐ	ՊՐՈՅԵԿՏԱՅԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀՍԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆ
ՊՐՈՅԵԿՏԻ ՓՈՒԼ	ՀԱՍՏԱՏՈՂ ՄԱՐՄԻՆ	
ՊՐՈՅԵԿՏԻ ՂԵԿԱՎԱՐ	ՀԱՍՏԱՏՈՂ ՄԱՐՄԻՆ	
ՊՐՈՅԵԿՏԻ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԻ	ՀԱՍՏԱՏՈՂ ՄԱՐՄԻՆ	
ՊՐՈՅԵԿՏԻ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ԱՄԻՍ	ՀԱՍՏԱՏՈՂ ՄԱՐՄԻՆ	

ԼԱՆՁԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ N4 - ԵԼ100

ԼԱՆՁԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ N5 - ԵԼ100

ԼԱՆՁԵՐԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՆ N6 - ԵԼ100

IMPROJECT

ЭДЛ. "ОВДЖ(ЭЖЗДЭЮ" .ЧДЦЭ

д. ОЯДЭЖСОЬЮ, Э. ДЭДЖЖДЯЬ Д. №4, ДЭЧЖЮ: 01.19.36.014.159

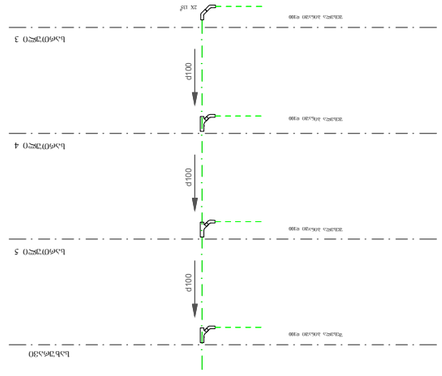
ЭДЖЖЖЬЮ ДЖЖЖЖЭЮ - ЗФЯЭЯЖЖЭЮЯЭЮ
ЬЭЧЖЖЭЮ ЬЭЧЖЖЭЮ ЬЭЧЖЖЭЮ

ЭЮФЧЯЭЮЮ ЭЧЖЮЖЭЮЯЭЮЮ ЭЮФЧЯЭЮЮ ЭЧЖЮЖЭЮЯЭЮЮ

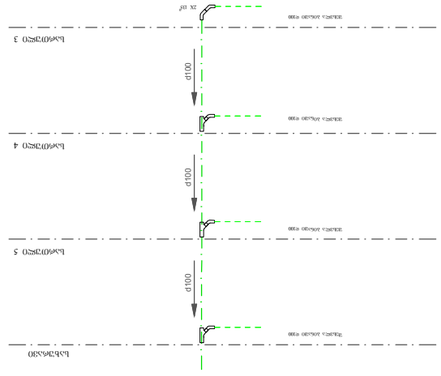
ЭЮЭЮ ЯЭЖЖЭЮ	ЭЧЖЮЖЭЮЯЭЮЮ ЭЮФЧЯЭЮЮ
ЭЮЭЮ ЯЭЖЖЭЮ ЭЮЭЮ ЧЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ/ЭЧЯЧЭЮ	ЭЮЭЮ ЧЭЖЖЭЮ ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ
ЭЮЭЮ ЯЭЖЖЭЮ ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ	ЭЮЭЮ ЯЭЖЖЭЮ ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ

ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ:	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ:	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ
ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ:	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ:	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ
ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ:	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ:	ЭЮЭЮЧЯЭЖЖЭЮ ЯЭЖЖЭЮ

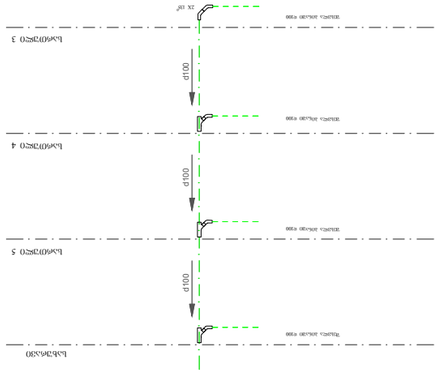
ЬЭЯЖЖЭЮЯЭЮЮ ДЭЯЧЧЭЮЮ ЯДЭЯЧЧЭЮЮ N7 - ЯЭ100



ЬЭЯЖЖЭЮЯЭЮЮ ДЭЯЧЧЭЮЮ ЯДЭЯЧЧЭЮЮ N8 - ЯЭ100



ЬЭЯЖЖЭЮЯЭЮЮ ДЭЯЧЧЭЮЮ ЯДЭЯЧЧЭЮЮ N9 - ЯЭ100



IMPROJECT

ЭЗЛ. "ОВЭЖ(ЭЖЭЗОЭ"

д. ОЭАОЖСОЬО, Э. ЭЗЭЖЖАОЬ д. №4, ЭЧЖО: 01.Э6.Ю14.159

ЭЗЬЖЭЗОЬ - ЗФАЭАЖЖЭОЬОАЬО

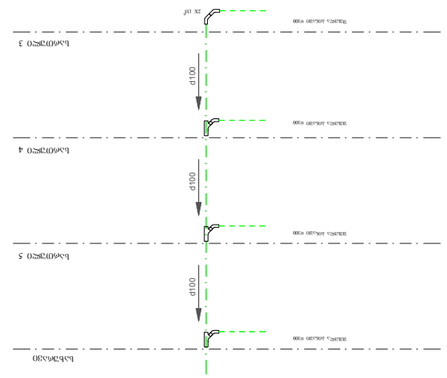
ЬЭЖЭЗОЬ ЬЭЬФ(ЭЗФАЭЗЖЭО ОЭЖЭО

ЭОФ(ЭАООЮ ЭЧЬЬОЖЖЭЬФЭЗЬО

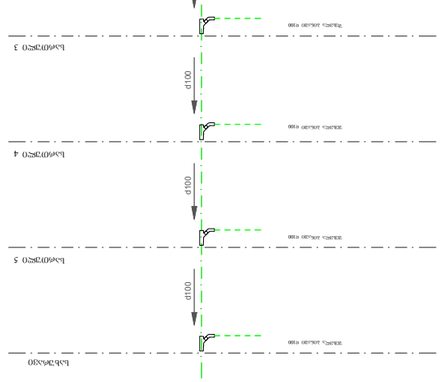
ОЭЗЮ ЧЗЖЭО ЗЮЖЭО	ЭЖЭЗОЖЖЭЬФЭЗЬО ЖЭЧФЮ
ОЭЗЮ ЧЗЖЭО ЗЮЖЭО ЧЗЖЭО ЖЭЧФЮ/	ЭЖЭЗОЖЖЭЬФЭЗЬО ЖЭЧФЮ
ЭЖЭЗОЖЖЭЬФЭЗЬО ЖЭЧФЮ	ЭЖЭЗОЖЖЭЬФЭЗЬО ЖЭЧФЮ

ЬЭЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ	ЬЭЬЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ	ЬЭЬЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ	ЬЭЬЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ
ЬЭЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ	ЬЭЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ	ЬЭЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ	ЬЭЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ

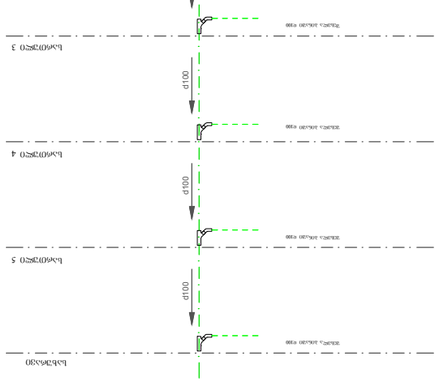
ЬЭЬЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ Ю10 - ЖЭЮО



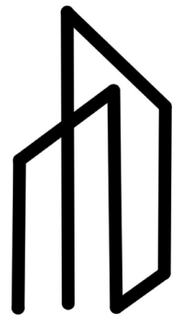
ЬЭЬЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ Н11 - ЖЭЮО



ЬЭЬЖЭЗОЬ ЭЗЖЭЗОЬ ЖЭЧФЮ Н12 - ЖЭЮО



შპს. "იმპროჯექთი"



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

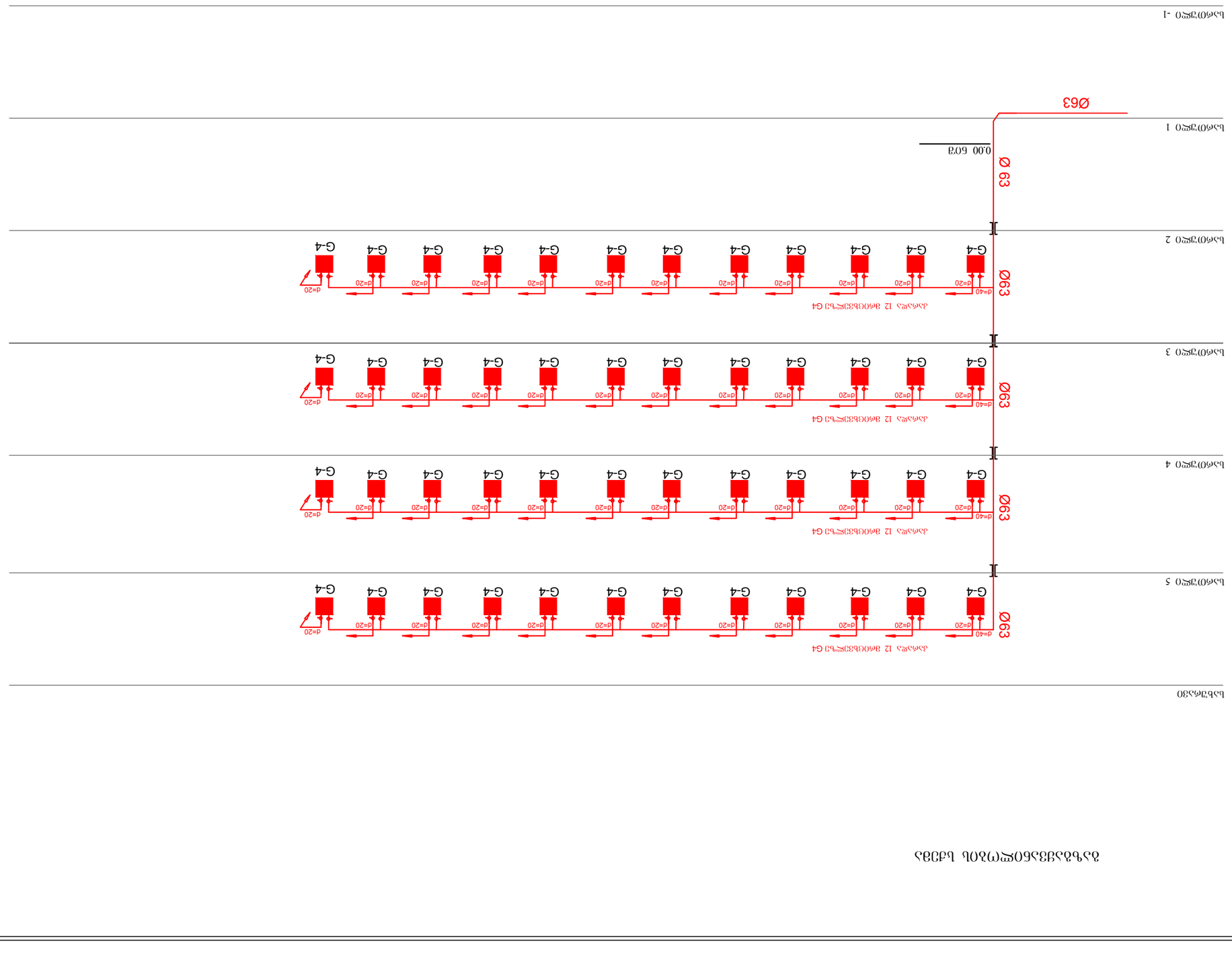
გაზომმარაგება

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

ОЛОЛЛЛЕ ОЛОЛОЛЩЩЛЕЩЛЛЛО

ЛЛЩЛЩЛЛЩЛЩЛЩ



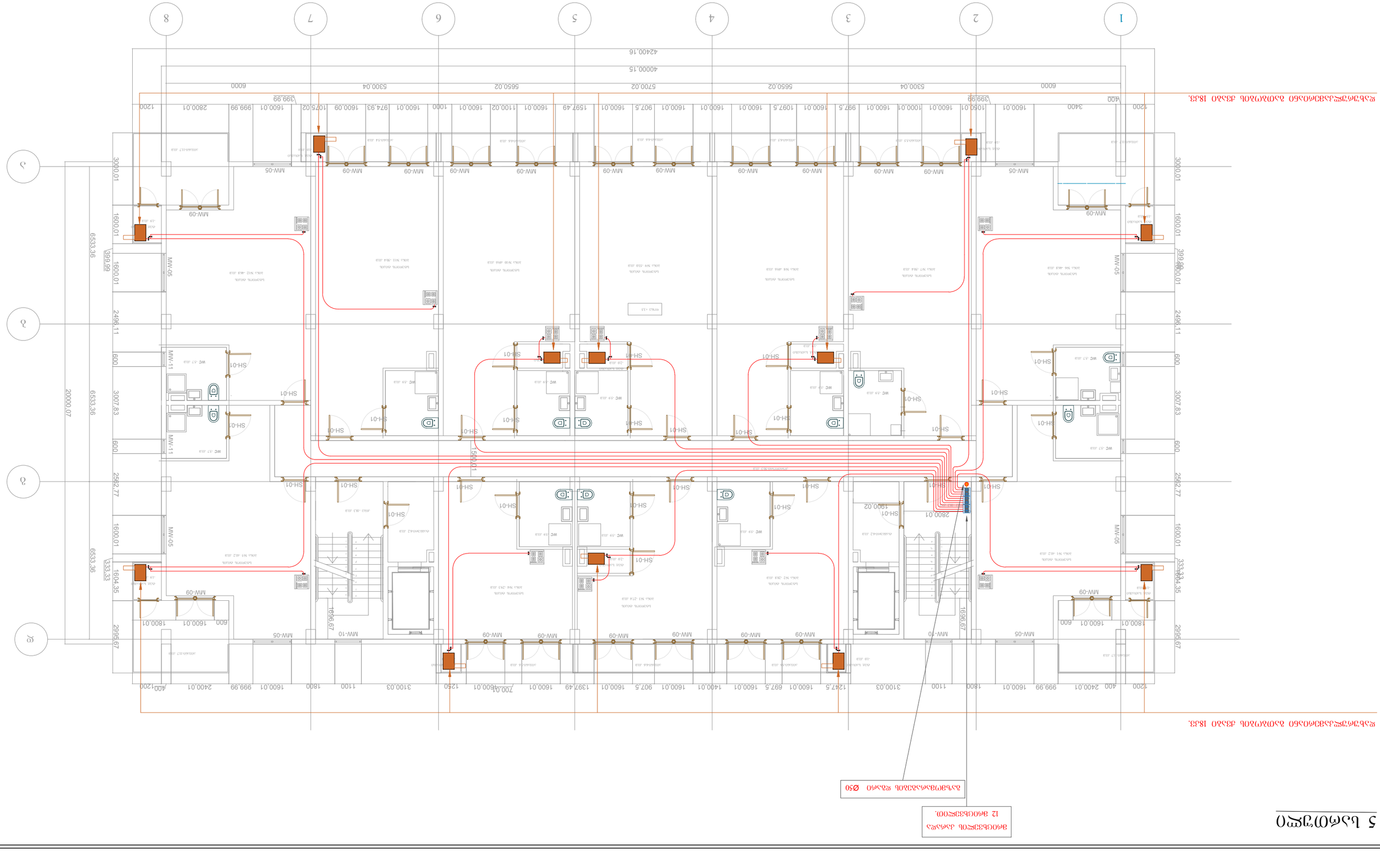
IMPROJECT	"ՕՑՈՒՀՄՈՒՅՈՑ ՀՈՄՈ" ՓԼԼ.	ՅՅԵԴՈՒՅՈՒ - ՅՈՒՀՄՈՒՅՈՒՅՈՒՅՈ ԼՍՑԼՐՈՅՈՒՅՈՒՅՈ ԼՍԼՑՈ	ՅՈՒՀՈՐՈՅՈՒ ՀՍՑԼՈՅՈՒՅՈՒՅՈՒՅՈ ՀՈՒՀՈՐՈՅՈՒՅՈՒՅՈՒՅՈ ՀՈՒՀՈՐ

IMPROJECT	ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ՀՍԿ. "ՕՐՓԵՍԻՆՅԱՆ"	ՇԻՆ. ԹՎ.	
	ՀԱՍԱՐԱԿԱՑՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՍՑԵ	
	ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ՝ ՀԱՍԱՐԱԿԱՑՎԱԾ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	2 ԼՍԱՀՈՒՅԹՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ	
	ՀԱՍՑԵ ՀԱՍՑԵԱԿԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՍՑԵՈՒՄ ՀԱՍՑԵՈՒՄ ՀԱՍՑԵՈՒՄ

IMPROJECT	ЗАО „ОФИСНЫЙ ЦЕНТР" г. Ереван	Генеральный подрядчик - Армсистемотехника	Архитектурно-строительная часть
	г. Ереван, ул. Арташата 1, д. №4, тел.: 010 36 01 41 59	3 Планировочная оценка	Экспликация помещений
		Экспликация помещений	Экспликация помещений
		Экспликация помещений	Экспликация помещений
		Экспликация помещений

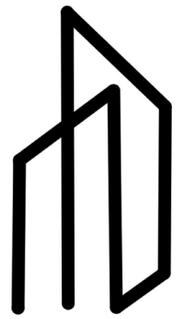
IMPROJECT	შპს. „ობიექტი“	ქ. თბილისი, ვ. კოტეტიშვილის ქ. №4, ტელ: 01.19.36.014.159	
		4 სართული ბინა	
	შენობა-ნაგებობის ტექნიკური სექციის ნაწილი		

ՀՀ, "ՕՖՖԻՍՆԵՐԻ ԿԱՄՈՒՐՋ" ՇԱՆՔ	ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԵՐԴՐՈՒՄ	ՀԱՏԱԿԱՑՎՈՂ ՄԱՍԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾ
	ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՏԱԿԱՑՎՈՂ ՄԱՍԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄՆԵՐԸ		
	ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՀՀ, ԱՐՄԱՎԻՐ, ՀԵՂ. 01.19.36.014.159		


5 ԱՆՀՈՒՆԱՑՈՂ
ՀՀ, "ՕՖՖԻՍՆԵՐԻ ԿԱՄՈՒՐՋ" ՇԱՆՔ
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԵՐԴՐՈՒՄ
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՏԱԿԱՑՎՈՂ ՄԱՍԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄՆԵՐԸ
ՀՀ ԱՐՄԱՎԻՐԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՀՀ, ԱՐՄԱՎԻՐ, ՀԵՂ. 01.19.36.014.159
ՀԱՏԱԿԱՑՎՈՂ ՄԱՍԵՐԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԾ

ՀՀ, "ՕՖՖԻՍՆԵՐԻ ԿԱՄՈՒՐՋ" ՇԱԼ.		IMPROJECT	
ք. Երևան, Ա. Խաչատուր Աբովյան 68/5, հեռ. 010 36 01 41	ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՄԱՍ	ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ - ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ	ՀԱՍԱՐԱԿԱԾԱԾ ՀԱՏԱԿԱՑՄԱՆ ՍԽԵՄԱ
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՄԱՍԻ ՏԵՍԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐ		

შპს. "იმპროჯექთი"



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

გათბობა - გაგრილება

ობიექტის მისამართი:

ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

განმარტებითი ბარათი

სარჩევი		
№	ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	გვ
	თავფურცელი.	1
	განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაცია	2
	გათბობა 1 სართ	3
	გათბობა 2 სართ	4
	გათბობა 3 სართ	5
	გათბობა 4 სართ	6
	გათბობა 5 სართ	7

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის გათბობა - გაგრილების პროექტი, დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი ყველა ნორმისა და წესის დაცვით. СП 30.13330.2016 СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий.

СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение Наружные. сети сооружения и.

СП 32.13330.2012 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения

СП 54.13330.2016 СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные

СП 73.13330.2012 СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы зданий.

გათბობის პროექტი დამუშავებულია ზამთრის გარე ჰაერის ტემპერეატურაზე -9°C და ზაფხულის პერიოდში გარე 23-30°C. ტემპერატურაზე

შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23-25°C.

- ბინების გათბობასა და ცხელწყალმომარაგებისათვის გათვალისწინებულია დახურულ კამერიანი, კედელზე დასაკიდი დაბალ წნევაზე მომუშავე გაზის ქვაბი.
- პროექტით გამათბობელ ელემენტებად ძირითადად მიღებულია უცხოური წარმოების ალუმინის სექციური ან პანელური ტიპის რადიატორები.
- შენობის სითბოს წყაროს წარმოადგენს უცხოური წარმოების დაბალი წნევის ბუნებრივ გაზზე მომუშავე, კედელზე დასაკიდებელი ორკონტურიანი/ გათბობისა და ცხელი წყალმომარაგების სისტემებისთვის/ წყალგამაცხელებელი ქვაბი, წვის გერმეტული/დახურული/ კამერით =18 ან 35კვ. სითბოს წარმადობით. ქვაბი მონტაჟდება შენობის განიავებად ტექნიკურ სათავსში. ქვაბის საკვამლე მილი ქვაბიდან გამოსვლის შემდეგ აყვანილ იქნას და მიეცეს ჰორიზონტალური ის მიმართულება რომელიც არის, მონტაჟით გათვალისწინებული ნორმების, სტანდარტების მიხედვით. პროექტით ქვაბიდან ცხელი წყალი შედის წყლის გამანაწილებელ კოლექტორში და იქიდან ნაწილდება სისტემაში.
- სისტემის წყალგაყვანილობად გათვალისწინებულია მეტალო პლასტმასის მილები, რომლებიც უნდა შეიფუთოს ჰაუჩუკის საიზოლაციო მასალებით, თერმომედეგობა 160°C,
- სითბოს რეგულირებისთვის და სისტემის ჰიდრავლიკური რეჟიმის მდგრადობისთვის, გათვალისწინებულია რადიატორისთვის მიმწოდებელ მილზე მარეგულირებელი ვინტილები, ხოლო უკუ მილსადენზე კი დროსელ ვენტილი.
- გათბობის სისტემა ორმილოვანია, ჰორიზონტალური მასში წყლის ნაკადის, იძულებით მოძრაობით. პროექტით გათბობის წყლის ტემპერატურული რეჟიმია 60 - 80 ◦ ცელსიუსი.

გაგრილება.

შენობაში გაგრილებისთვის გარე ჰაერის ტემპერატურად აღებულია ტ=23-30°C

გაგრილებისთვის გათვალისწინებულია უცხოური წარმოების, ზამთარ ზაფხულის მულტისპლიტ კონდიციონერები.

რომლის გარე ბლოკები განთავსებულია ტექნიკურ სათავსოებში. შიდა და გარე ბლოკი დამონტაჟდეს სტანდარტების სრული დაცვით.

გარე ბლოკი სრული ავტომატიკით აღჭურვილია და ეკოლოგიურად სუფთა სამაცივრო დანადგარია. რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებელია =3.5კვ სიცივის სიმძლავრე ტ=+30 ჩ ,
ზაფხულის გარე ტემპერატურების დროს

შენობის შიდა ჰაერის ტემპერატურა 23-25°C.

მუშაობის რეჟიმია -15°C დან +45°C.

აივნებზე განთავსებულია სადრენაჟე დგარები, სადაც მოხდება კონდენსატის ჩადინება

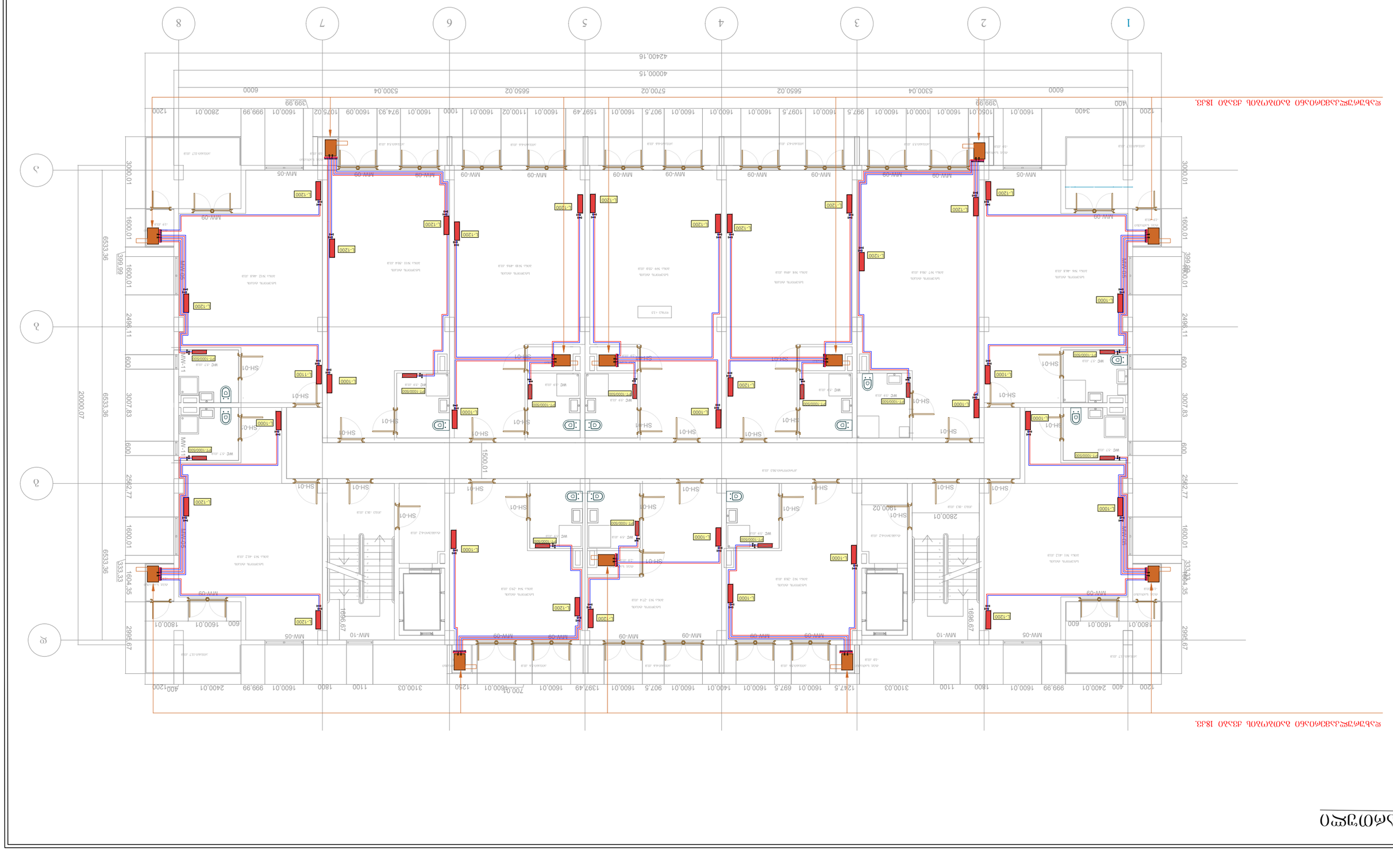
შენობის კომერციულ ფართში გათბობისა და გაგრილებისათვის გამოყენებულია სპლიტ კონდიციონერები.

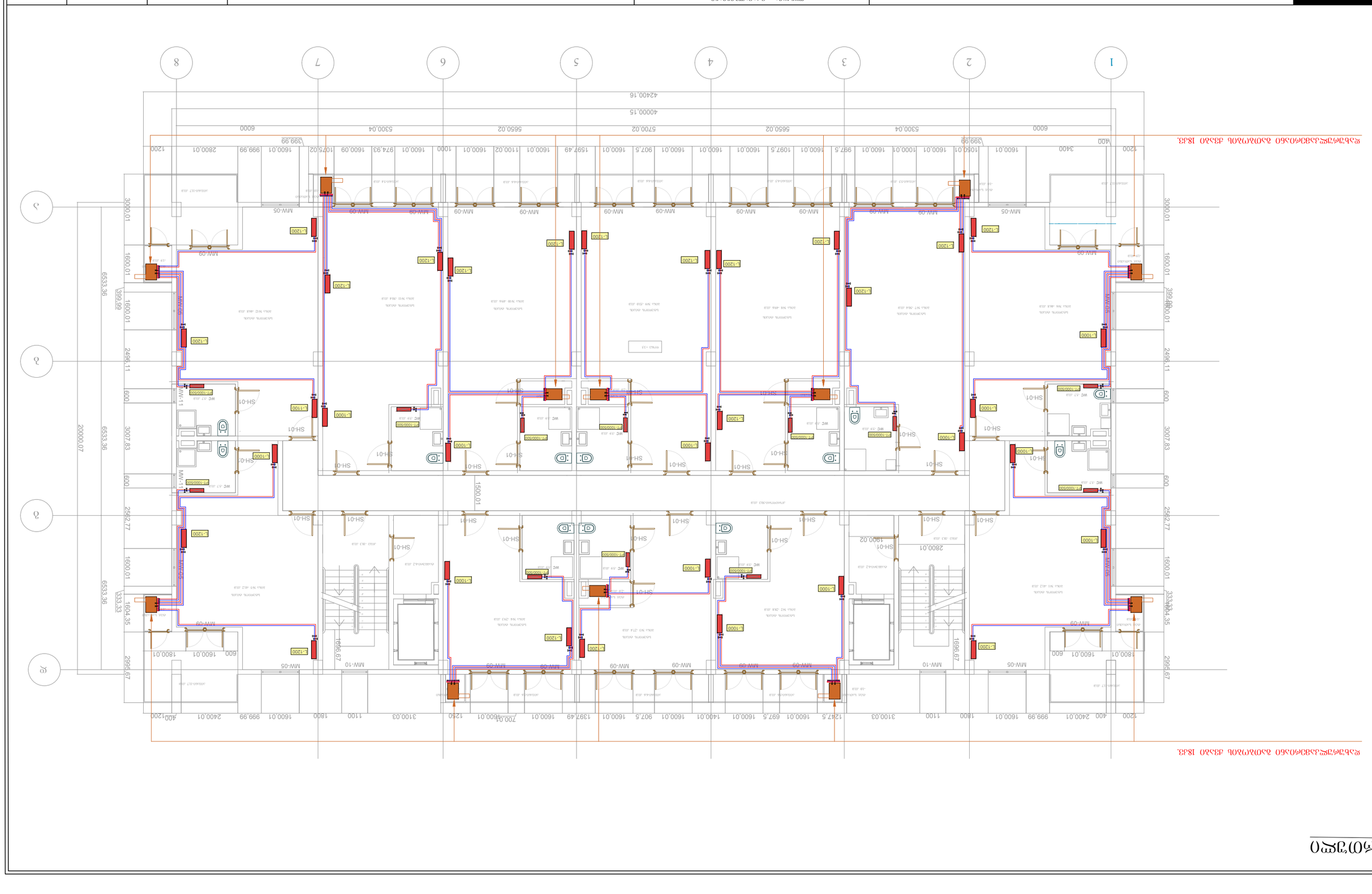
ვენტილაცია

სანკვანძის და სამზარეულოს ვენტილაცია გათვალისწინებულია შახტებში დამხმარე ვენტილატორების მეშვეობით.

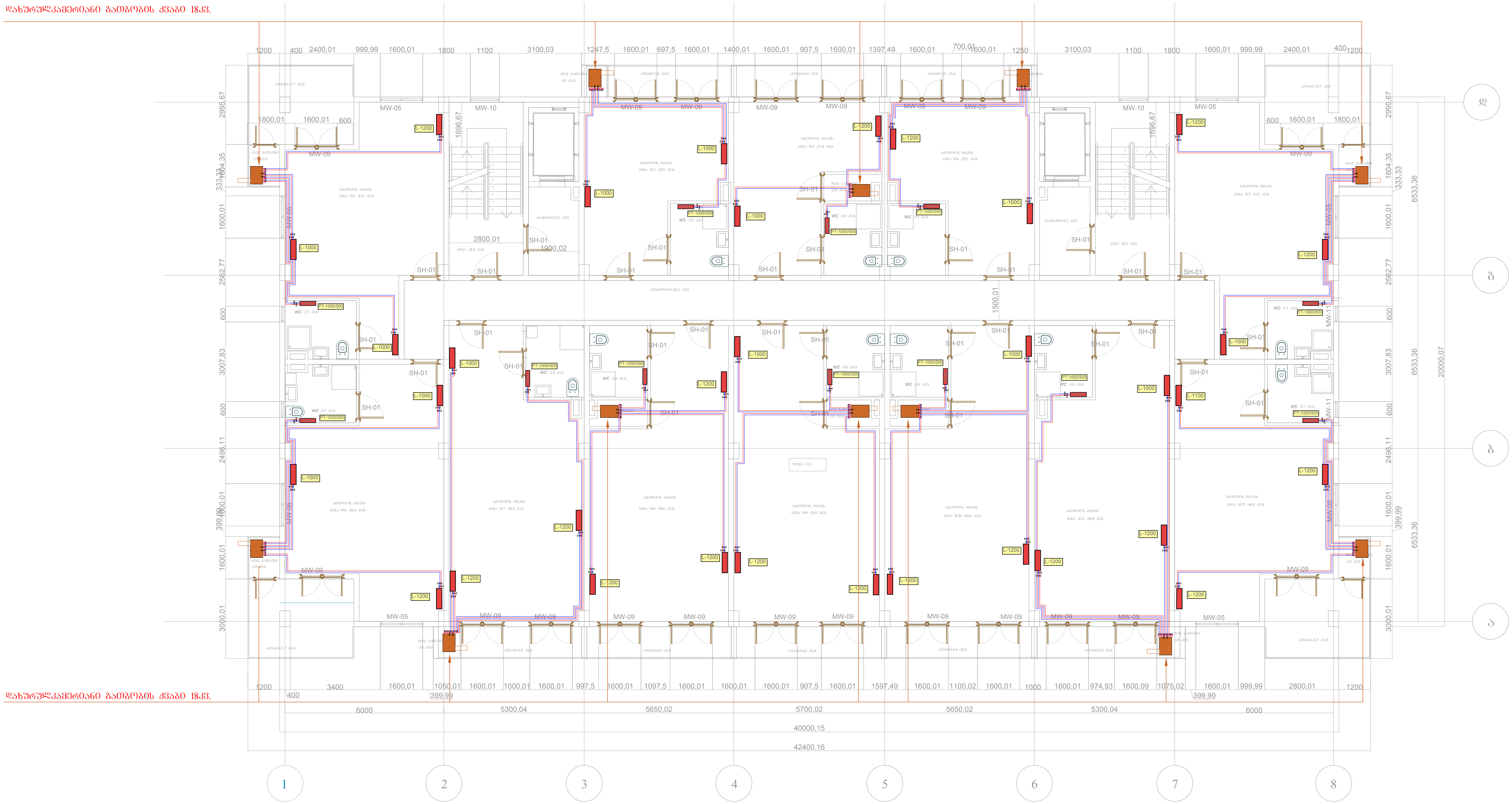
დამატებითი ვენტილაციისთვის ბინაში, სან კვანძებში საჭიროებისამებრ განთავსდეს დამატებითი მექანიკური გამწოვი სისტემები.

სპეციფიკაცია				
№	ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	განზ	რაოდ.	შენიშვ.
1	სპლიტ კონდიციონერის გარე ბლოკი	კომპ	6	
2	სპლიტ კონდიციონერის შიდა ბლოკი	კომპ	6	
3	კონდიციონერის მილგაყვანილობის კომპლექტაცია სპილენძის მილი, დრენაჟის მილი, ელ კაბელი	მ	600	
5	დამხმარე მასალა			
6	დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 24კვ.	კომპ	15	
7	დახურულკამერიანი გათბობის ქვაბი 18კვ.	კომპ	71	
8	პანელური რადიატორი ლ-1000 - ლ-2000	კომპ	370	
9	საშრობი ლ-1000/500	კომპ	99	
10	კოლექტორი	კომპ	86	
11	ბურთულიანი ვინტილი	ც	705	
12	მაკომპლექტირებელი, დამხამრე მასალა			
13	მეტალოპლასტმასის მილი დ16	მ	11670	
14	ფიტინგები გაყვანილობისთვის(მილების ღირებულების 50%)			


ჯამური სიგრძე 18.38 მ
ჯამური სიგრძე 18.38 მ
1
2
3
4
5
6
7
8
А
Б
В
Г
MW-09
MW-05
MW-10
MW-11
SH-01
L-1200
L-1000
PT-1000/500
WC
42400.16
40000.15
6000
5300.04
5650.02
5700.02
5650.02
5300.04
6000
399.99
1200
400
3400
1600.01
1000
1600.01
1600.01
1600.01


ელექტრონული ვერსია მოსარჩენილი ნახაზი
ელექტრონული ვერსია მოსარჩენილი ნახაზი
1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
MW-09
MW-05
MW-10
MW-11
SH-01
L-1200
L-1000
PT-1000/500
WC
6000
5300.04
5650.02
5700.02
5650.02
5300.04
6000
42400.16
40000.15
20000.07
6533.36
6533.36
3000.01
1600.01
2496.11
600
3007.83
600
2562.77
1600.01
1604.35
2995.67
399.99
333.33
399.99
1696.67
1500.01
1900.02
2800.01
1200
400
3400
1200
1600.01
1600.01
1600.01

4 სართული



IMPROJECT

შპს. "იმპროჯექტი"

ფუნქცია - მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	
4 სართულის გეგმა	
ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159	

პირობითი აღნიშვნები

- გათბობის ქვაბი
- შემკრებ - გამანაწილებელი კოლექტორი
- გათბობის მილი Ø16 (დაბრუნება)
- გათბობის მილი Ø16 (მიწოდება)
- სარქველი
- რადიატორი
- საშრობი

თანამდებობა	სახელი,გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი:	იაკობ ტაბაღუა	
შემსრულებელი:	გიორგი ჯოჯუა	
შემსრულებელი:	იაკობ ტაბაღუა	

IMPROJECT

"ობიექტის სახელი"

ქ. თბილისი, ვ. კოსტავას ქ. №4, ტოლი 01.19.36.014.159

5 სართული ბინა

ელექტრონული სისტემების - ბინაში სატელეფონო სადენების გაყვანის სქემა

ტექნიკური აღწერილობა

შპს „ნიუ პოინტ"

საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა 3; საფოსტო კოდი: 0160;
ტელ: 2 945808; მობ: 557 704433;
LTD „NEW POINT"
3 Mgaloblishvili st., Tbilisi, Georgia, postal code: 0160;
tel: 2 945808; cell phone: 557 704433;
info@newpoint.ge *www. newpoint.ge*

ქ.თბილისი, ვიქტორ კუპრაძის ქუჩა №4, ს/კ.01.19.36.014.159 ხუთსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

საინჟინრო გეოლოგია

ქ. თბილისი 2021 წ.

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება** – ხუთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.
2. **მიწის ნაკვეთის მესაკუთრე:** შპს „ლალა“ (ს/ნ: 206255915)
3. **დამკვეთი** – ლევან მამისაშვილი (პ/ნ: 01021001076)
4. **ობიექტის მდებარეობა** – ქალაქი თბილისი, ვიქტორ კუპრაძის ქუჩა, 4 (ს/კ:01.19.36.014.159)
5. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო პროექტი;
6. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** – IV კლასი;
7. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** - ხუთსართულიანი საცხოვრებელი სახლი სწორკუთხა კონფიგურაციის.
8. **საძირკვლის ტიპი** – წერტილოვანი ან ფილა (გადაწყდება გეოლოგიური კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით)
9. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;
10. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი: ნ. არჩვაძე

ქ.თბილისი, ვიქტორ კუპრაძის ქუჩა №4, ს/კ.01.19.36.014.159 ხუთსართულიანი სახლის მშენებლობა

საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

ლევან მამისაშვილის დავალებით 2021 წლის სექტემბერში შ.პ.ს. „ნიუ პოინტ"-ის მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ხუთსართულიანი სახლის დაპროექტებასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (2.02.01.83 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა არ ჩატარებულა, ხოლო მის მიმდებარედ ჩატარებული კვლევის მასალები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოძიებული.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საკვლევ ტერიტორიაზე გაყვანილ იქნა 3 შურფი, სიღრმით 4.0 მ. თითო. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური სვეტური ბურღვის მეთოდით.

გეოდინამიკური პირობები - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ „ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. მიუხედავად აღნიშნულისა, ტერიტორიის შემოწმებისას დადგინდა, რომ რაიმე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ შეინიშნება. ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდენარე რაიმე დამცავი ღონისძიების გატარების საჭიროება არ არის.

რაიონის გეოგრაფიული, გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობა თბილისის მიდამოები

მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოს დაახლოებით ცენტრალურ ნაწილში, მდ. მტკვრის ხეობის მერიდიანულ მონაკვეთზე. ერთმანეთის მოსაზღვრე შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის და გარე კახეთის პერიფერიულ რაიონებში. პირობითად საკვლევი ტერიტორიის

დასავლეთი საზღვარი გადის მცხეთა-კოჯორის მერიდიანის გასწვრივ. ჩრდილო და აღმოსავლეთი საზღვარი – სხალტბის და საგურამო-იალნოს ქედების და მდ. იორის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, სამხრეთ საზღვარი კი ქ. რუსთავის განედს ემთხვევა. თბილისის მიდამოების გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარება ა. ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონას.

სტრატიგრაფია

როგორც აღვნიშნეთ, თბილისის მიდამოებში ზედაპირზე გაშიშვლებულია ძირითადად პალეოგენური და ნეოგენური ნალექები, მაგრამ აჭარა-თრიალეთის ზონის მომიჯნავე არეების აგებულებიდან და ღრმა ბურღვის მონაცემებიდან გამომდინარე თბილისის მიდამოებში პალეოცენ-ქვედაეოცენური ფლიშური ნალექების ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ ზედატურონულ-მაასტრიხტული ასაკის ძირითადად კირქვებისა და მერგელებისგან შემდგარი 1000-1200 მ-ის სიმძლავრის წყების, ხოლო მის ქვეშ კი, მძლავრი (2000-2500 მ) ალბ-ქვედატურონული ასაკის

კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და დაციტური შემადგენლობის ვულკანოგენური ქანების არსებობა. საყურადღებოა, რომ ღრმა ბურღვის მონაცემებით მდ. მტკვრის ხეობის დასავლეთით ეს უკანასკნელი თანდათან ისოლება და თრიალეთის ქედის ფარგლებში საქართველოს ბელტის მსგავსი კარბონატული ნალექებით არის ჩანაცვლებული (გ. ნადარეიშვილი, 1981).

თბილისის მიდამოებში გავრცელებული პალეოგენ-მიოცენური ნალექების უმეტესი ნაწილი მიკრო – და მაკროფაუნას შეიცავს და მათი ასაკი ფაუნისტურად კარგადაა დასაბუთებული. ყველაზე ძველი ნალექები, რომლებიც თბილისის მიდამოებშია გაშიშვლებული, წარმოდგენილია პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის ბორჯომის წყებით, რომელიც მთელ აჭარა-თრიალეთის ზონაში ფართო გავრცელებით სარგებლობს და ფლიშური წარმონაქმნებითაა აგებული.

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ქ. თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატურ-მეტეროლოგიური პირობები

საქართველო გამოირჩევა თავისი მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმოო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სახელმწიფო ქსელი.

მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს როგორც თლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია თბილისში და მისი განთავსების მიკრორეგიონის კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება იგივეა, რაც მთლიანად რაიონისათვის.

თბილისსა და მის მიდამოებში ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, რომლის საშუალო ტემპერატურე განაშენიანებულ ტერიტორიაზე 0.30ჩ-დან 0.90ჩ-მდეა, შემოგარენში კი, ტერიტორიის სიმაღლის გამო ამ თვის ტემპერატურა
მნიშვნელოვნად ეცემა და უარყოფითი ხდება. ზაფხულში ქალაქის უმეტეს ტერიტორიაზე ტემპერატურა 240ჩ-ს აღემატება. ყველაზე ცხელი თვე ივლისია.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა თბილისსა და მის მიდამოებში 7.40ჩ-დან – 12.70ჩ-მდეა.

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მაქსიმუმი მაისშია (78 მმ-დან 149მმ-დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნალექების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს . რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი 279 მმ) და მცირე ნალექიანობა წლის ცივპერიოდში (ნოემბერი-მარტი103მმ).

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც აღნიშნული ჭრილიდან ჩანს, სამშენებლო უბანზე გამოიყოფა ორი ფენა – მათ შორის ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი.

ფენა 1 – ნაყარი ფენა გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 1,0 მეტრის ფარგლებში.

ფენა 2 – თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის dpQ_{IV} P=1,80 გ/სმ^3; C=0,18 კგძ/სმ^2; φ=19°; E=140კგძ/სმ^2; Ro=1,90 კგძ/სმ^2

ფენის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებულა გამოკვლევების, საფონდო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე.

გრუნტის წყალი გამონამუშევრებში გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში არ დაფიქსირებულა (2021 წლის სექტემბერი).

დასკვნები და რეკომენდაციები.

1. ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში"-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი, გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. მიუხედავად აღნიშნულისა, ტერიტორიის შემოწმებისას დადგინდა, რომ რაიმე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ შეინიშნება, ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე რაიმე დამცავი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არის;

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას; (მარტივი);

3. მოცემულია საინჟინრო–გეოლოგიური ფენის მახასიათებლები: თიხნარი ნახევრად მყარი მუქი ყავისფერი P=1,80 გ/სმ^3; C=0,18 კგძ/სმ^2; φ=19°; E=140 კგძ/სმ^2; Ro=1,90 კგძ/სმ^2

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით.

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82 I-I ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება: ფენა 1– (რ№24ა); ფენა 2 – (რ№33დ);.

დანართი:

1. უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 გამონამუშევრების დატანით - 1 ფ.

2. ლითოლოგიური ჭრილები და სვეტები - 3 ფ.

3. გრუნტის ფიზიკო-მექანიკური კრებსითი ცხრილი - 1 ფ.

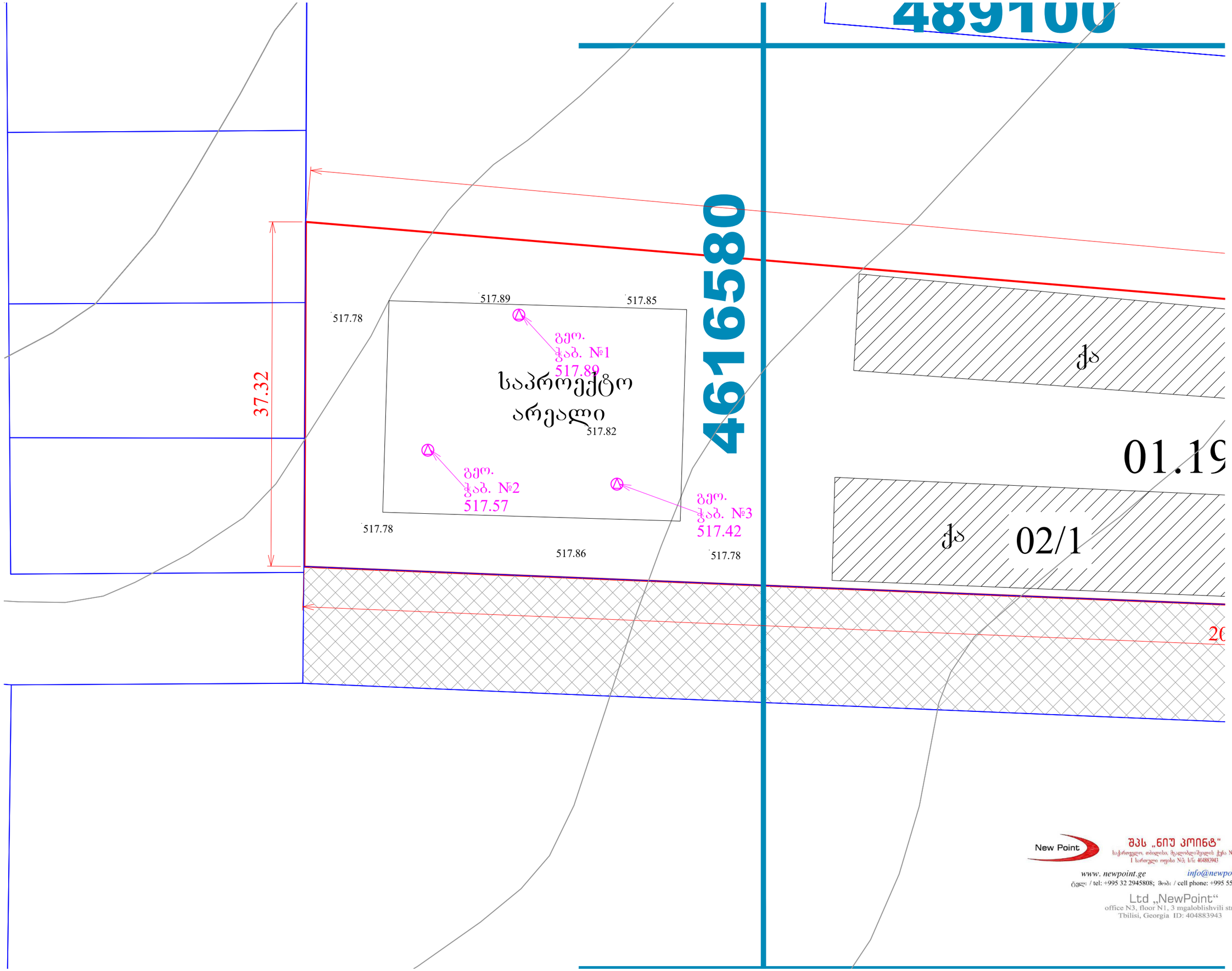
ინჟინერ-გეოლოგი თ. ღონღაძე

ლიტერატურის სია

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 1. გამომცემლობა „მეცნიერება", 1969, თბილისი.
2. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა „მეცნიერება", 1970, თბილისი.
3. პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - „სამშენებლო კლიმატოლოგია". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.
4. შ.პ.ს "გეოტექსერვისი" – 220კვ ეგხ "კუკიას" №4 და "ვარკეთილი" №117 ანძების მეწყრული ზონიდან გადატანისათვის შერჩეული ტრასის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.
5. პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.
6. პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სესმომედეგი მშენებლობა". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.
7. СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია დამუშავების მიხედვით).
8. СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы(გრუნტის კატეგორია ბურღვა-აფეთქები სმიხედვით).
9. СНиП-2,02,01-83* Строительные нормы и правилаю Основания зданий и Сооружений.
10. ГОСТ 12071-84 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
11. СНиП 1.02.07-87 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
12. ГОСТ 25100-82 Грунты, классификация.
13. ГОСТ 25100-95 Грунты, классификация.
14. СНБ 5.01.01-99 Основания и фундаменты зданий и сооружений.
15. СП 11-105-97 Система нормативных документов в строительстве, свод правил по инженерным изысканиям для строительства, инженерно-геологические изыскания для строительства.

ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი
ბუნებრივ პირობებში/წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში

№№	გამონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის ალების სიღრმე	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრანულომეტრილი შემადგენლობა				გრუნტის დასახელება
									დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი			>10	10-2	5-2	<2	
			ρ	ρd	ρs	W	n	e	W_L	Wp	Ip	I_L	Sr					
			გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	%	%	%	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	1,2	1,80	1,50	2,69	23,7	44,4	0,799	34,4	22,5	12,0	0,10	0,79					თიხნარი ნახევრად მყარი
2	2	2,0	1,80	1,51	2,69	23,6	44,5	0,799	34,5	22,4	12,0	0,10	0,79					თიხნარი ნახევრად მყარი
3	3	3,2	1,81	1,50	2,68	23,7	44,4	0,798	34,5	22,5	12,0	0,10	0,78					თიხნარი ნახევრად მყარი
4																		
5																		
6																		

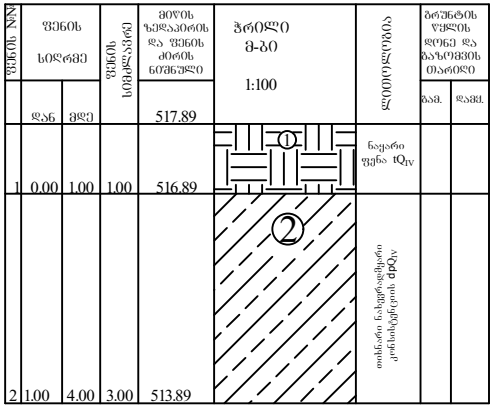


New Point
შპს „ნიუ პოინტ“
საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა №3,
I სართული ოფისი №3; ს/კ 404883943
www. newpoint.ge info@newpoint.ge
ტელ: / tel: +995 32 2945808; მობ: / cell phone: +995 557 704433;
Ltd „NewPoint“
office N3, floor N1, 3 mgaloblishvili str.
Tbilisi, Georgia ID: 404883943

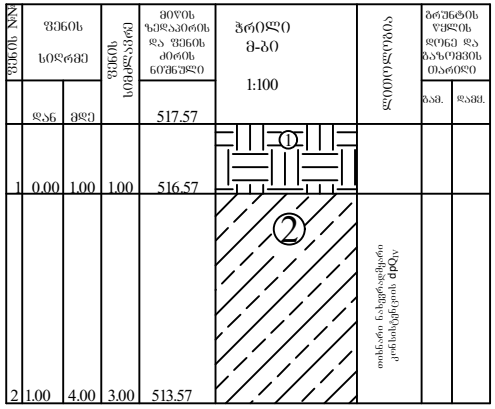
შურფის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

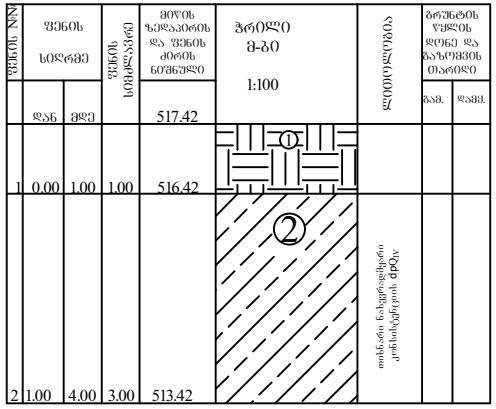
შურფის სვეტი №1

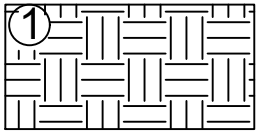


შურფის სვეტი №2

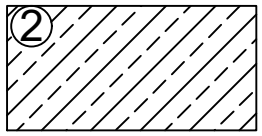


შურფის სვეტი №3





ნაყარი ფენა tQ_{IV}



თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის dpQ_{IV}

New Point

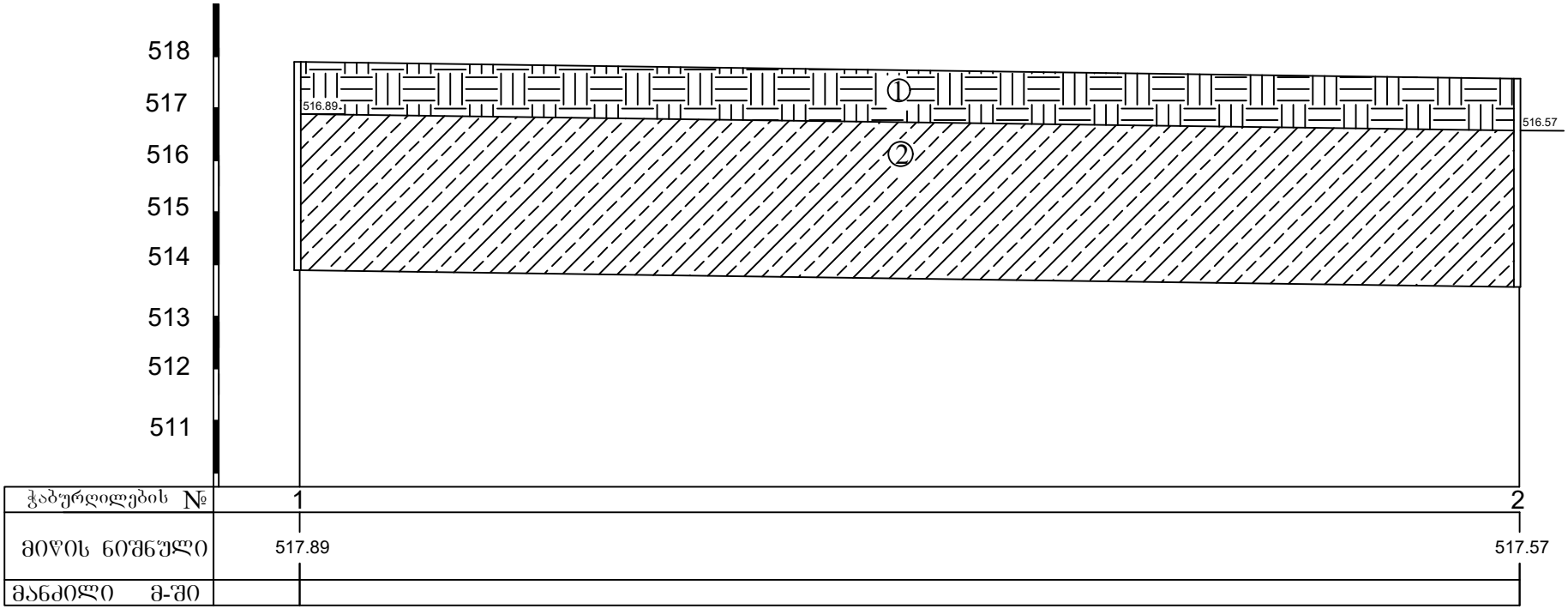
შპს „ნიუ პოინტ“
საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა №3,
I სართული ოფისი №3; ს/კ: 404883943

www. newpoint.ge info@newpoint.ge
ტელ: / tel: +995 32 2945808; მობ: / cell phone: +995 557 704433;

Ltd „NewPoint“
office N3, floor N1, 3 mgaloblishvili str.
Tbilisi, Georgia ID: 404883943

შურფის ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



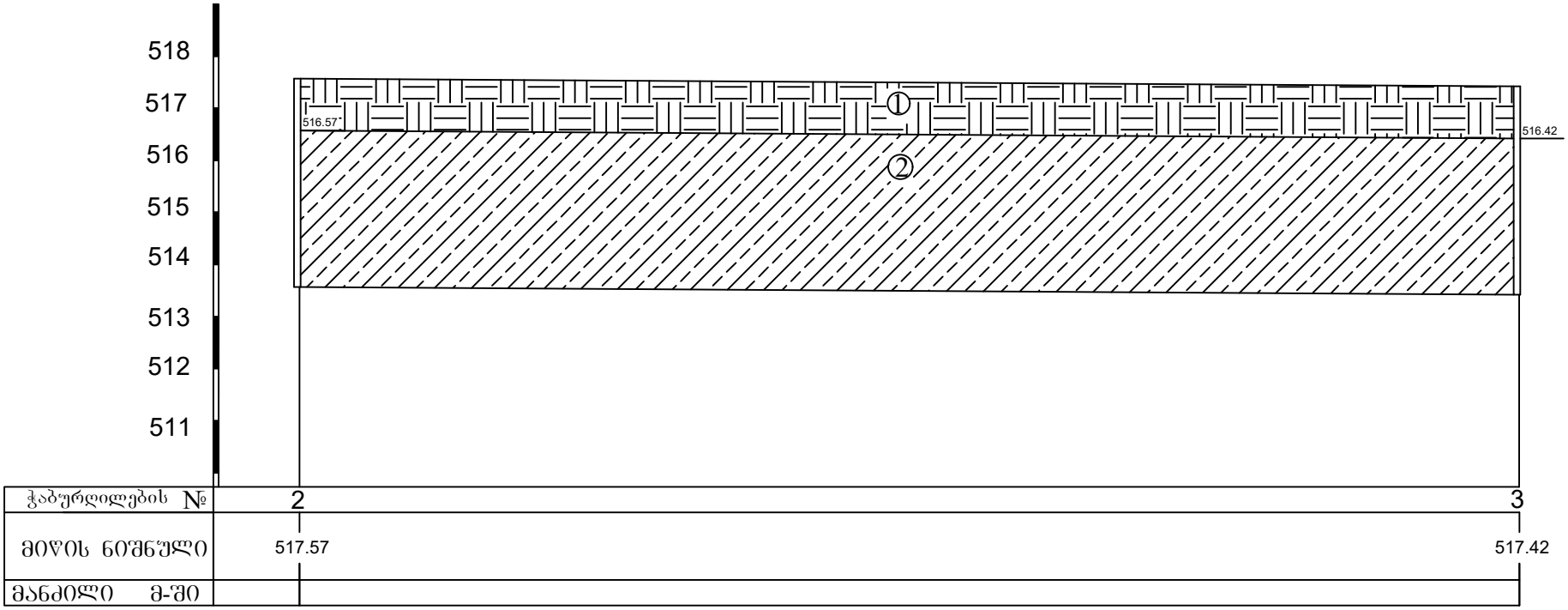
① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

② თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის dpQ_{IV}

New Point
შპს „ნიუ პოინტ“
საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა №3,
I სართული ოფისი №3; ს/კ: 404883943
www. newpoint.ge info@newpoint.ge
ტელ: / tel: +995 32 2945808; მობ: / cell phone: +995 557 704433;
Ltd „NewPoint“
office N3, floor N1, 3 mgaloblishvili str.
Tbilisi, Georgia ID: 404883943

შურფის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

② თიხნარი ნახევრადმყარი კონსისტენციის dpQ_{IV}

New Point
შპს „ნიუ პოინტ“
საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქუჩა №3,
I სართული ოფისი №3; ს/კ: 404883943
www. newpoint.ge info@newpoint.ge
ტელ: / tel: +995 32 2945808; მობ: / cell phone: +995 557 704433;
Ltd „NewPoint“
office N3, floor N1, 3 mgaloblishvili str.
Tbilisi, Georgia ID: 404883943

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: თბილისში, ვიქტორ კუპრაძის ქ. №4-ში, ს/კ. 01.19.36.014.159, ხუთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

კერძო პირის, ლევან მამისაშვილის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 წლის სექტემბერში შემოწმებული იქნა თბილისში, ვიქტორ კუპრაძის ქ. №4-ში, ს/კ. 01.19.36.014.159, ხუთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს თბილისში, ვიქტორ კუპრაძის ქ. №4-ში, ს/კ. 01.19.36.014.159, ხუთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „ნიუ პოინტის“-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ, 2021 წლის სექტემბერში, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი თ.ღონღაძე. მის მიერ მოძიებულია და გამოყენებულია საფონდო მასალები, ჩატარებულია საველე და ლაბორატორიული სამუშაოები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 6 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. გრუნტების კვლევის კრებსითი ცხრილი ---------- 1 გვ;
4. ტოპოგეგმა შურფების ადგილმდებარეობის დატანით ---------- 1 ფურც;
5. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები---------- 1 ფურც;
6. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 2 ფურც;

პროექტით გათვალისწინებულია სწორკუთხა კონფიგურაციის ხუთსარ-თულიანი საცხოვრებელი სახლის აშენება. საძირკვლის ტიპი და ჩაღრმავება დამოკიდებული იქნება უბნის საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებზე. კონსტრუქციულად შენობა გადაწყვეტილია რკინა-ბეტონის კარკასით, ბლოკების შევსებით. ობიექტის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – IV.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად უბნის ფარგლებში გაყვანილია სამი შურფი – 4.0მ სიღრმით თითოეული, სულ შესრულებული სამუშაოების მოცულობამ შეადგინა 12.0 გრძივი მეტრი. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესასწავლად სამთო გამონამუშევრებიდან აღებული იქნა გრუნტის ნიმუშები ლაბორატორიული კვლევებისათვის.

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

1. **ფენა 1** – ნაყარი ფენა გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე მიწის ზედაპირიდან 1,0 მეტრის ფარგლებში;
2. **ფენა 2 – სბე I -** თიხნარი, ნახევრადმყარი კონსისტენციის; გავრცელებულია პირველი ფენის ქვეშ, მთელ დაძიებულ სიღრმემდე;

გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- გრუნტის ბუნებრივი სიმკვრივე - ρ = 1.80 გრ/სმ^3
- ხვედრითი შეჭიდულობა C = 0.18 კპა
- შინაგან ხახუნის კუთხე 19^0
- დეფორმაციის მოდული E = 140 კგძ/სმ^2
- გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0 = 1.9კგძ/სმ^2

ანგარიშში მოკლედაა მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური, კლიმატური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ ბურღვის დროს გამოკვლეულ სიღრმემდე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა (2021 წ. სექტემბერი.).

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებიო კოეფიციენტი A შეადგენს 0.17-ს.

საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით მიეკუთვნება I მარტივ კატეგორიას. ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ „ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში“-ის მიხედვითაც საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. ამდენად, აღნიშნულიდან გამომდენარე რაიმე დამატებითი დამცავი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არის. თუმცა, თიხნარი გრუნტების გავრცელების გამო უნდა ვერიდოთ ქვაბულის დიდი ხნით ღიად დატოვებას, რადგან თიხოვან ქანებში წყლის მოხვედრისას, მათი ფიზიკო-მექანიკური თვისებები მკვეთრად ქვეითდება. საძირკვლის ტიპის და კონსტრუქციის შერჩევა კონსტრუქტორის პრეროგატივაა.

დასკვნა

თბილისში, ვიქტორ კუპრაძის ქ. №4-ში, ს/კ. 01.19.36.014.159, ხუთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის 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, ოჟიოს 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
საქართველო
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
GEO



სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT — GEO
სქესი / SEX — მდ / F
პირადი No / PERSONAL No — 01024023058
დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH — 21.10.1962
მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY — 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

IDGE012IB8371850102402305<<<<

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 ამ
[illegible]
მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა
[illegible]
და 1984 წელს [illegible]
[illegible]
სრული კურსი სპეციალობით
[illegible]
სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ.
„28" [illegible] გადაწყვეტილებით
[illegible] მიენიჭა [illegible]
[illegible] კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1984 „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Н. Назиевне

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 Н. Н.

присвоена квалификация инженера-строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „1" X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის

პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4,

კოდი: ***01.19.36.014.159***

კონსტრუქციული ნაწილი
(მუშა დოკუმენტაცია)

თბილისი 2021წ.

განმარტებითი ბარათი

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: ***01.19.36.014.159***

პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილი დამუშავებულია ტექნიკური დოკუმენტაციის საფუძველზე არქიტექტურილი ნახაზების მიხედვით.
სეისმური დარაიონების მიხედვით, ბრუნტი შენობა განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას.
ფუძე-ბრუნტის საანგარიშო წინაღობა პირობითად მიღებული R=1.9კგ/სმ^2.

შენობა არის ხუთსართულიანი სარდაფით (პარკინგი)
საძირკვლები -- მონოლითური რკინაბეტონის ფილა სისქით 60სმ ბეტონის კლასით B25
-- მონ.კედელი -- რკინაბეტონის სისქით 20სმ ბეტონის კლასით B25
-- დიაფრაგმები -- რკინაბეტონის სისქით 25სმ ბეტონის კლასით B25
-- სვეტები -- მონოლითური რკინაბეტონის, 60X40სმ; 40X40სმ; ბეტონის კლასით B25
-- რიგელები -- მონოლითური რკინაბეტონის, 40X40სმ; ბეტონის კლასით B25
-- სართულშუა გადახურვის ფილები -- მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით 16სმ. ბეტონის კლასით B25

ნიშნულ 0.00(517.83)-ად პირობითად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე დაზუსტდეს ადგილზე ინჟინერ-გეოლოგთან და არქიტექტორთან ერთად.

შენობა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით, პროგრამა "ლირა საპარ 2013"-ის გამოყენებით, საქართველოში მოქმედი ნორმების შესაბამისად.
საანგარიშო სქემა აბებულია არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

შენიშვნები
1. სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით.
2. გეომეტრიული ზომები და ნიშნულები გადამოწმდეს არქიტექტურული ნაწილის მიხედვით.
3. საძირკვლის ქვეშ მოეწყოს ფენობრივად დატკეპნილი მდინარის ხრეშის ფენა (h=60სმ) საძირკვლების ქვეშ მოეწყოს ბეტონის მომზადება სისქით h=100 მმ ბეტონის კლასით B-7.5.
4. საძირკვლის ძირის ნიშნული მიღებული იქნას ინჟინერ -გეოლოგის მიერ,შესაბამისი სათანადო აქტის შედგენით.
5. საძირკვლებში გამოყენებული იქნას B25 კლასის წიდაპორტლანდ ცემენტებზე დამზადებული ბეტონით
6. ყოველგვარი ცვლილება შეთანხმდეს პროექტის არქიტექტორთან და კონსტრუქტორთან.

№	ნახაზების სია	ფ-ლი
1	განმარტებითი ბარათი. ახაზების სია	k-0
2	საძირკვლების გეგმა, ქვედა შრის არმირება	k-1
3	საძირკვლების გეგმა, ზედა შრის არმირება	k-2
4	საძირკვლების გეგმა, განივი არმირება	k-3
5	ვერტიკალური ელემენტების შვერილების გეგმა ნიშნ -2.60	k-4
6	ვერტიკალური ელემენტების გეგმა ნიშნ -2.60 დან -0.10 მდე	k-5
7	ვერტიკალური ელემენტების გეგმა ნიშნ -0.10	k-6
8	ვერტიკალური ელემენტების გეგმა ნიშნ +3.40	k-7
9	ვერტიკალური ელემენტების გეგმა ნიშნ +3.4 დან +14.88 მდე	k-8
10	ვერტიკალური ელემენტების გეგმა ნიშნ +14.88 დან +17.80 მდე	k-9
11	სვეტები "ს3-1"	k-10
12	სვეტები "ს3-2"	k-11
13	სვეტები "ს3-3"	k-12
14	სვეტები "ს3-4"	k-13
15	დიაფრაგმები "მდფ-1"	k-14
16	დიაფრაგმები "მდფ-2"	k-15
17	საფენტილაციო და საინჟინრო შახტების სამონტაჟო გეგმა	k-16
18	გადახურვის რიგელების სამონტაჟო გეგმა ნიშნ -0.10	k-17
19	გადახურვის გეგმა ნიშნ. -0.10 (ქვედა შრის არმირება)	k-18
20	გადახურვის გეგმა ნიშნ. -0.10 (ზედა შრის არმირება)	k-19
21	გადახურვის რიგელების სამონტაჟო გეგმა ნიშნ +3.40; +6.27; +9.14; +12.01	k-20
22	გადახურვის გეგმა ნიშნ +3.40; +6.40; +9.14; +12.01 (არმირება)	k-21
23	გადახურვის რიგელების სამონტაჟო გეგმა ნიშნ +14.88	k-22
24	გადახურვის გეგმა ნიშნ +14.88 (არმირება)	k-23
25	გადახურვის რიგელების სამონტაჟო გეგმა ნიშნ +17.40	k-24
26	გადახურვის გეგმა ნიშნ +17.40 (არმირება)	k-25
27	მონ.კედლ-1 არმირება; რიგელების არმირება	k-26
28	ფილის არმირება; კიბის არმირება; კედლის წყობის დამაბ. არაკეტი.	k-27
29	სპეციფიკაციები	k-28--31

საჭიროებისამებრ, ზედაპირული და ტექნოლოგიური წყლების გაყვანის მიზნით შესრულდეს ტერიტორიის მოშანდაკება წყალამრიდი ღონისძიებების გათვალისწინებით.(ზედამხრის არხი,სარინელები, დრენაჟი და ა.შ.) და შესრულდეს საძირკვლის და შენობის მიწისქვეშა ნაწილის ჰიდროიზოლაცია.

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

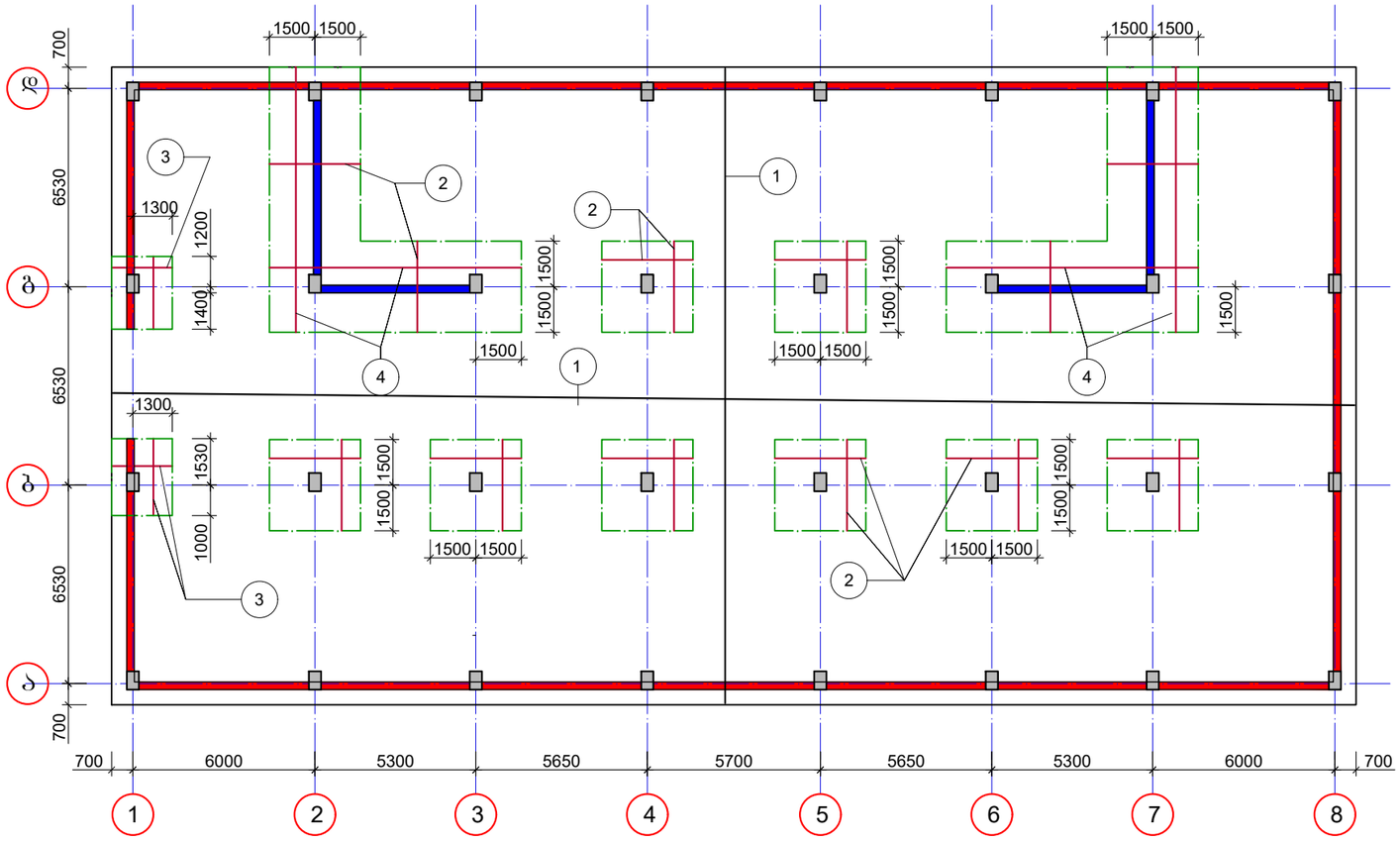
პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

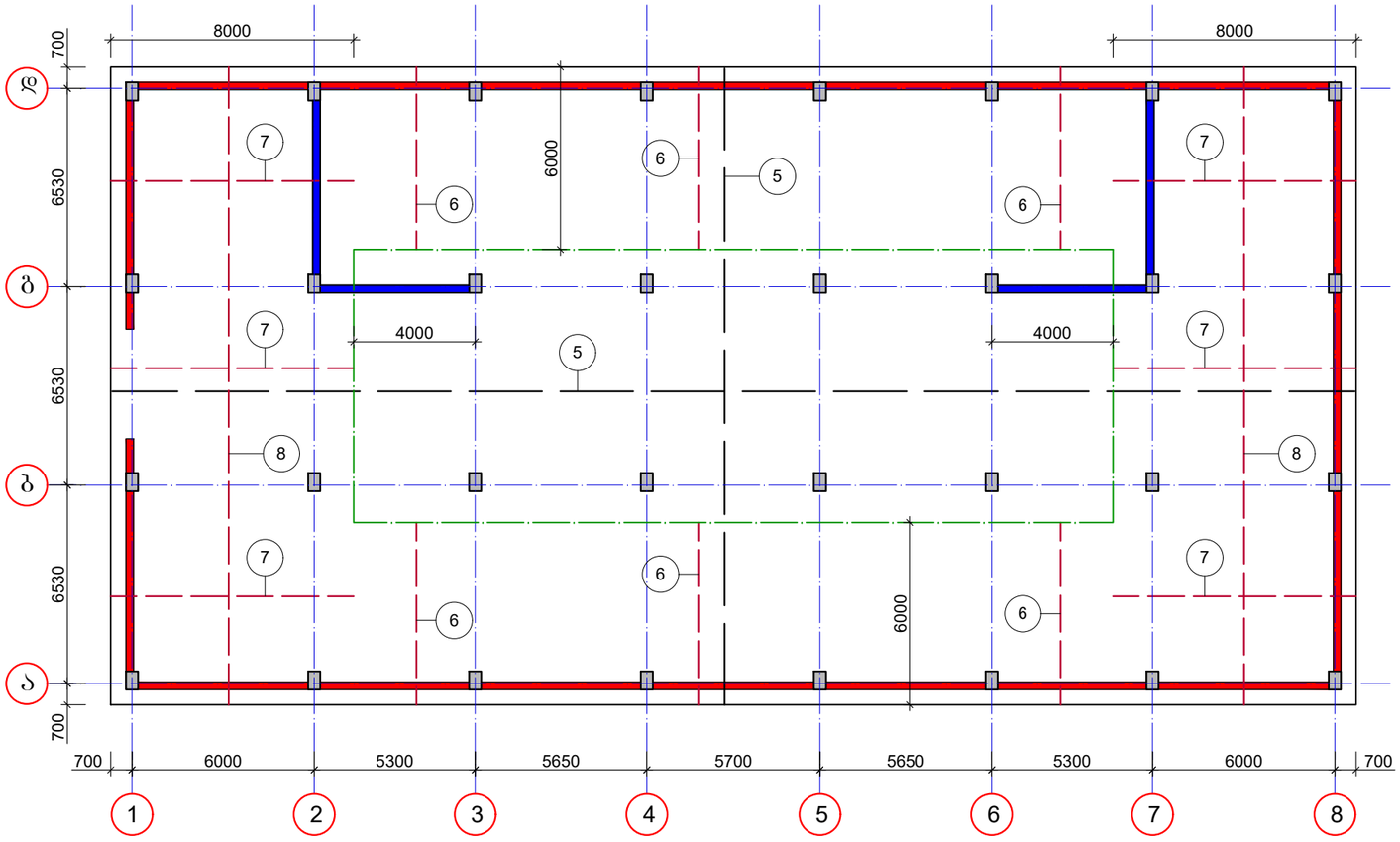
LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ყაუოობრიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი		განმარტებითი ბარათი	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
II-III	II-III	k-0	

საძირკვლების გეგმა
(ქვედა შრის არმირება)


700
6530
6530
6530
700
1500 1500
1500 1500
1300
1200
1400
1530
1000
1500
1500
1500

საძირკვლების გეგმა
(ზედა შრის არმირება)



ფილის ქვედა შრის არმირება

ძირითადი ბადე

პოზ.№5 Ø14A500c u=200X200

დამატებითი ბადე

პოზ.№6 Ø16A500c u=200
პოზ.№7 Ø16A500c u=200
პოზ.№8 Ø16A500c u=200

შენიშვნები

1. ალნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. გრუნტის საანგარიშო წინაღობა პირობითად მიღებულია R=1.9კგ/სმ^2.
3. ქვაბულის გახსნის შემდეგ, საძირკვლის ძირის ნიშნული აუცილებლად დაზუსტდეს ინჟინერ-გეოლოგის მიერ, სათანადო აქტის შედგენით
4. საძირკვლების ქვეშ მოეწყოს ფენოგრივად (20-20სმ) დატკეპნილი მდინარის ხრეშის ფენა, სისქით 60სმ
5. ბეტონის მომზადება B-7.5 კლასის ბეტონით სისქით 10 სმ.
4. შესრულდეს საძირკვლის ვერტიკალური ჰიდროიზოლაცია შესაბამისი ნორმებით და ტექნოლოგიების დაცვით.
7. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

* საძირკლის ფილის არმირება უწყვეტი, საჭიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
  – ქვედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
  – ზედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
* არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს აცდენილად.
* არმატურის ღეროების გადაბმის სიგრძე 50d

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

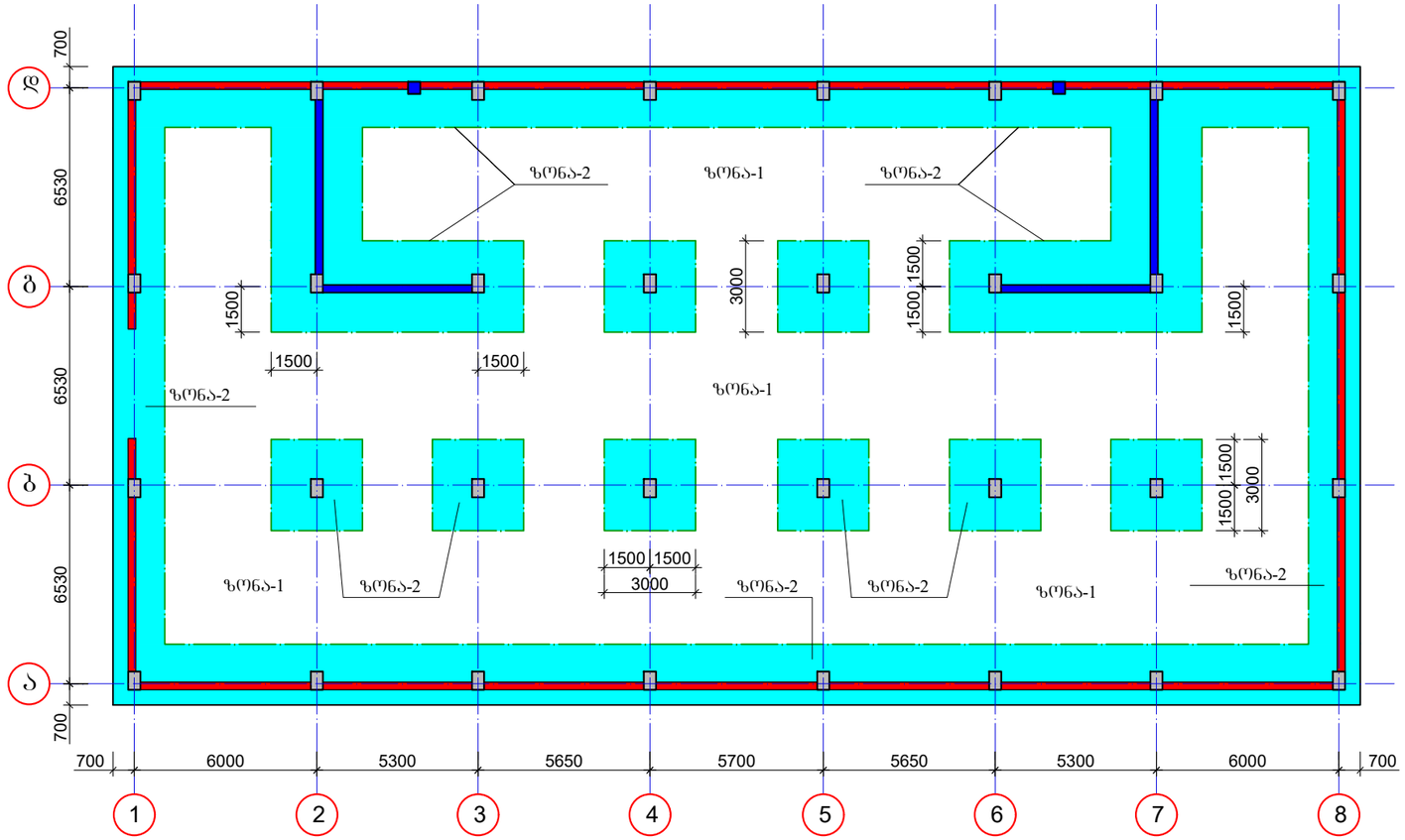
შპს "ემკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

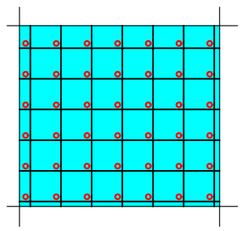
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ყოყოლაშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაშუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:200	საძირკლების გეგმა (ზედა შრის არმირება)
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-2

საძირკვლების გეგმა
(განივი არმირება)



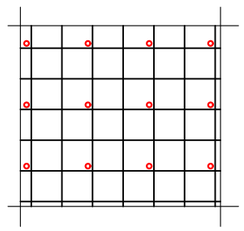
შრაგმენტი-2



განივი არმირება

პოზ.№I Ø10A500c u=200X200
n=9125

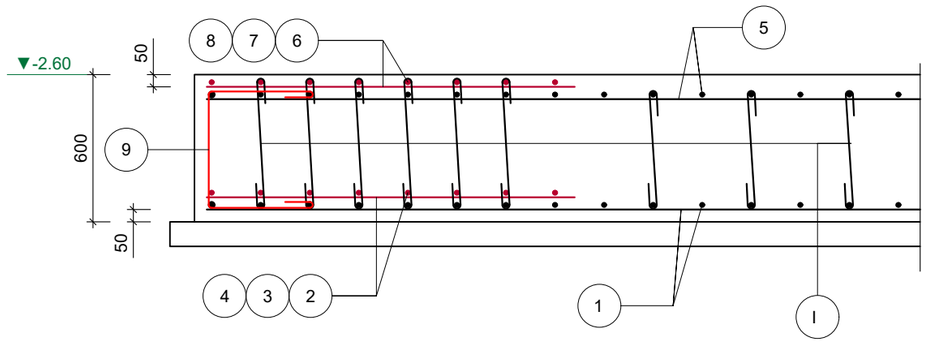
შრაგმენტი-1



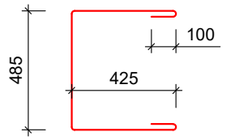
განივი არმირება

პოზ.№I Ø10A500c u=400X400
n=3045

საძირკვლის ფილის არმირების შრაგმენტი



პოზ. №9



№9 - Ø16B500c
u=400 L=1110

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აკოკობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

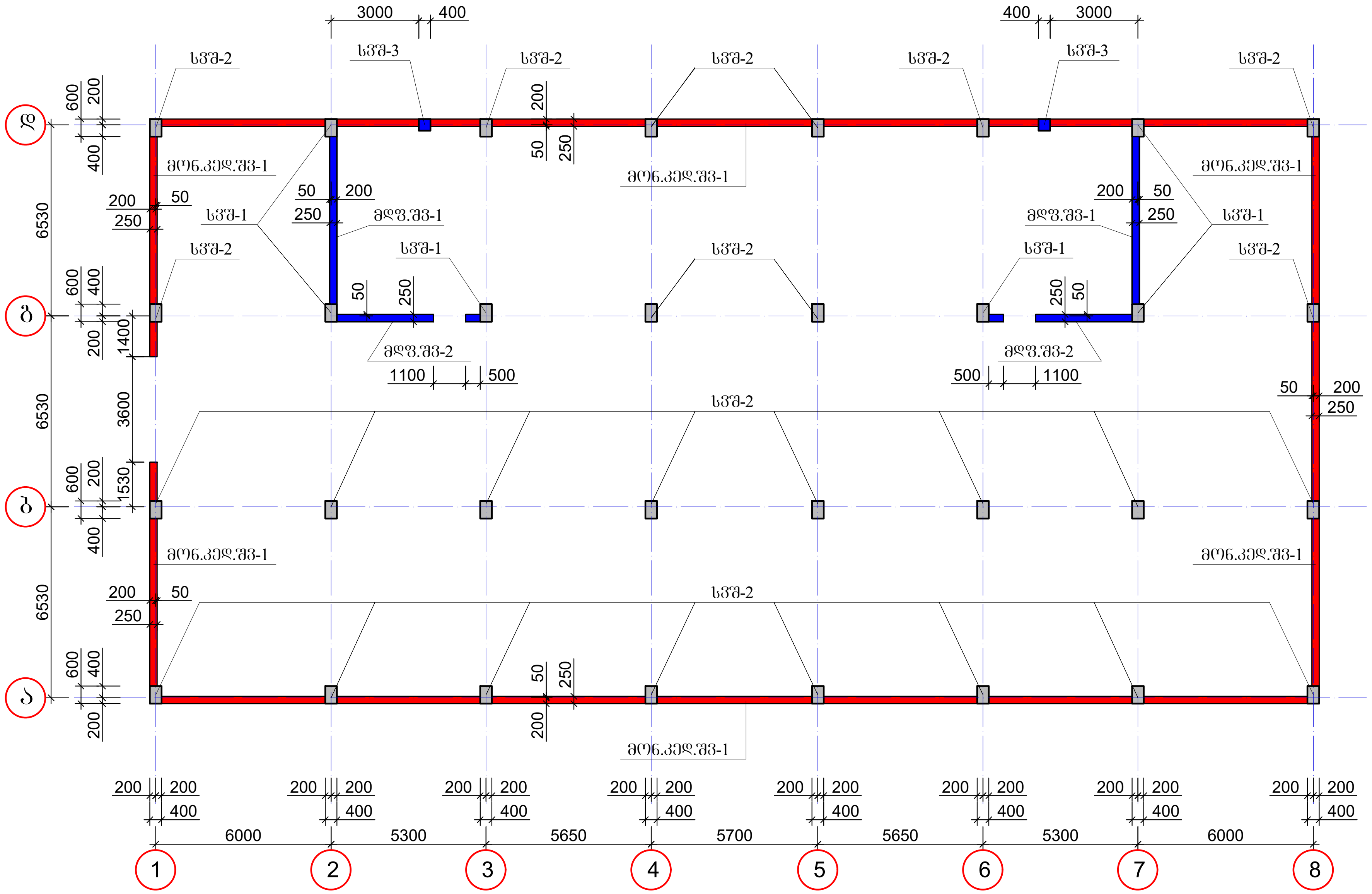
მასშტაბი	1:200
თარიღი	23/09/21
სტადია	შენობის კლასი
მ.პ	II-III

საძირკვლების გეგმა (განივი არმირება)

ფურცელი

კ-3

ვერტიკალური ელემენტების შვერილების გეგმა ნიშნ. -2.60-ზე



პირობითი აღნიშვნები

სვშ -- რკინაბეტონის მონოლითური სვეტის შვერილები
მონ.კედ.შვ -- რკინაბეტონის მონოლითური კედლის შვერიელბი
მდფ.შვ -- რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმის შვერილები

სვშ-1	- 6ც
სვშ-2	- 24ც
სვშ-3	- 2ც
სვშ-4	- 2ც
მდფ.შვ-1	- 2ც
მდფ.შვ-2	- 2ც

შენიშვნები

1. აღნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად, კონკრეტულად ადგილზე.
2. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო" | მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

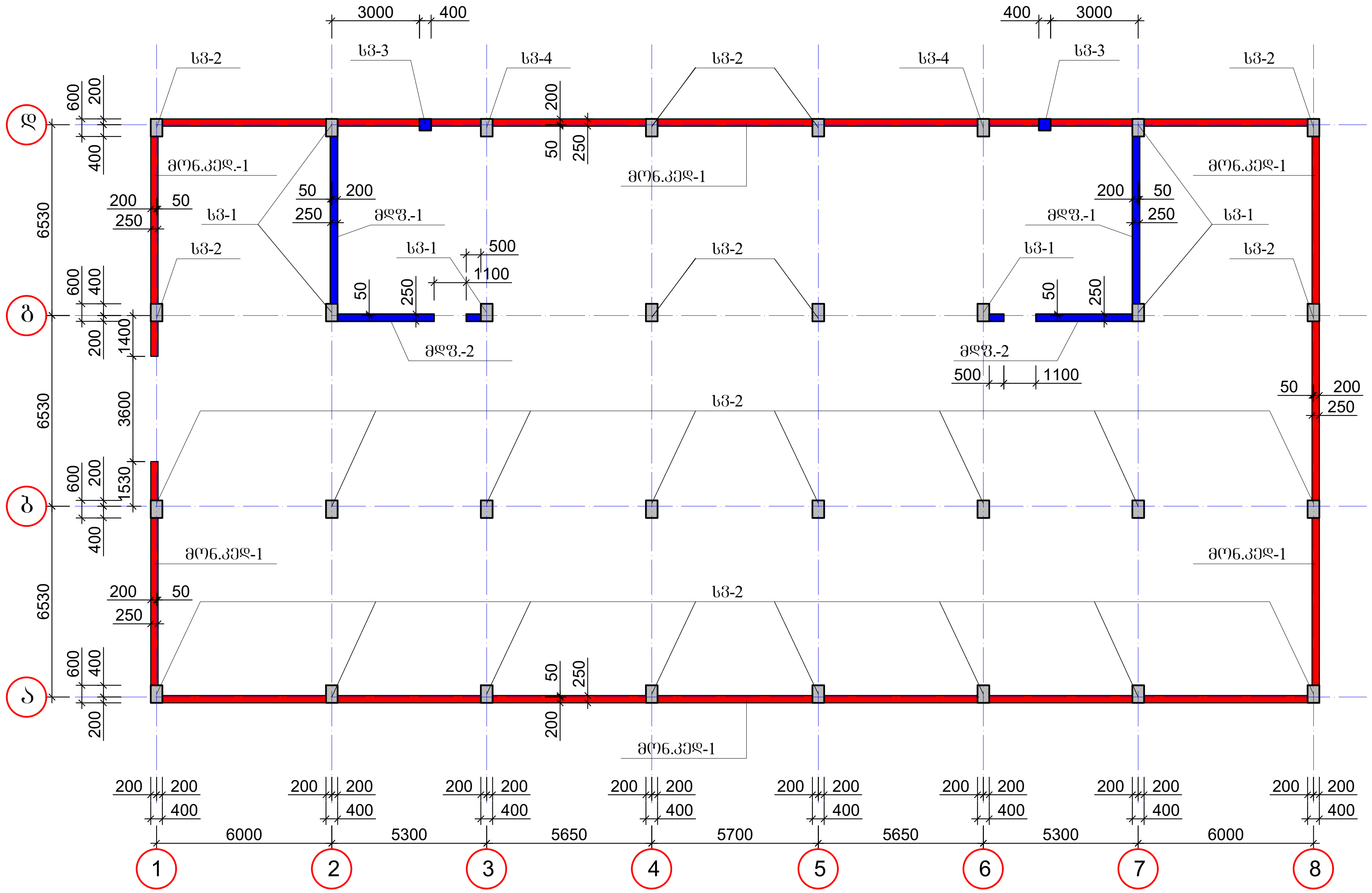
პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	ვერტიკალური ელემენტების შვერილების გეგმა ნიშნ. -2.60-ზე	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-4	

ვერტიკალური ელემენტების გეგმა
ნიშნ. -2.60-დან -0.10 მდე



პირობითი აღნიშვნები

სვ -- რკინაბეტონის მონოლითური სვეტი
მონ.კედ. -- რკინაბეტონის მონოლითური კედელი
მდფ. -- რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმა

სვ-1	- 6ც
სვ-2	- 24ც
სვ-3	- 2ც
სვ-4	- 2ც
მდფ.-1	- 2ც
მდფ.-2	- 2ც

შენიშვნები

1. აღნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად, კონკრეტულად ადგილზე.
2. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

ფორმატი	A-2	თბილისი 2021 წ.	
		დაკვეთა №	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

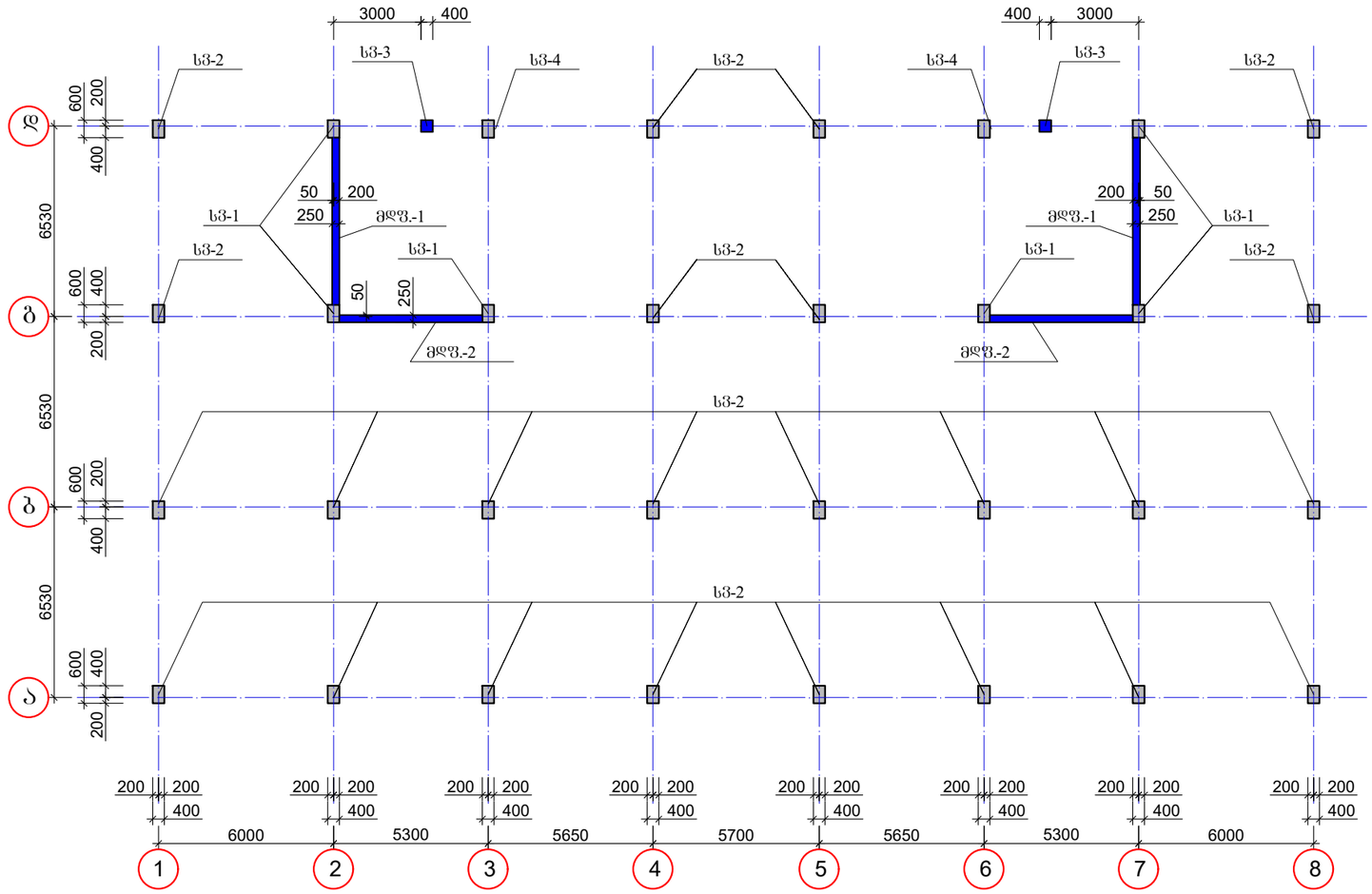
შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა:
levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	ვერტიკალური ელემენტების შვერილების გეგმა ნიშნ. -2.60-დან -0.10 მდე	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-5	

ვერტიკალური ელემენტების გეგმა
ნიშნ. -0.10-ზე



პირობითი აღნიშვნები

სვ -- რკინაბეტონის მონოლითური სვეტი
ჟდფ. -- რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმა

სვ-1	- 6ც
სვ-2	- 24ც
სვ-3	- 2ც
სვ-4	- 2ც
ჟდფ.-1	- 2ც
ჟდფ.-2	- 2ც

შენიშვნები

1. აღნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად, კონკრეტულად ადგილზე.
2. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი: შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

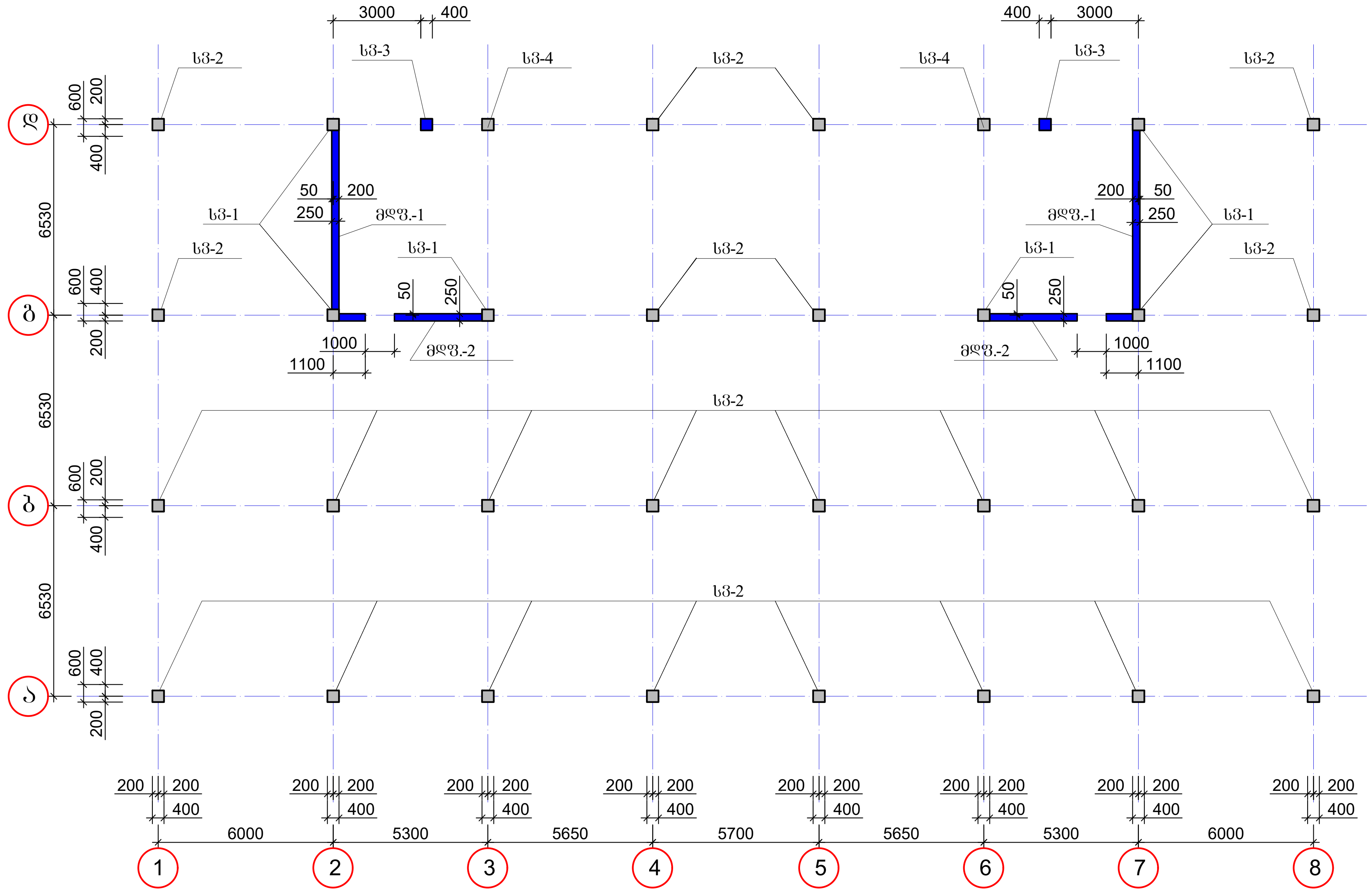
შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ფოცხიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:200	ვერტიკალური ელემენტების შეკრილების გეგმა ნიშნ. -0.10 ზე
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-6

ვერტიკალური ელემენტების გეგმა
ნიშნ. +3.40 ზე



პირობითი აღნიშვნები

სვ -- რკინაბეტონის მონოლითური სვეტი
მდფ. -- რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმა

შენიშვნები

1. აღნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად, კონკრეტულად ადგილზე.
2. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

სვ-1	- 6ც
სვ-2	- 24ც
სვ-3	- 2ც
სვ-4	- 2ც
მდფ.-1	- 2ც
მდფ.-2	- 2ც

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი
შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

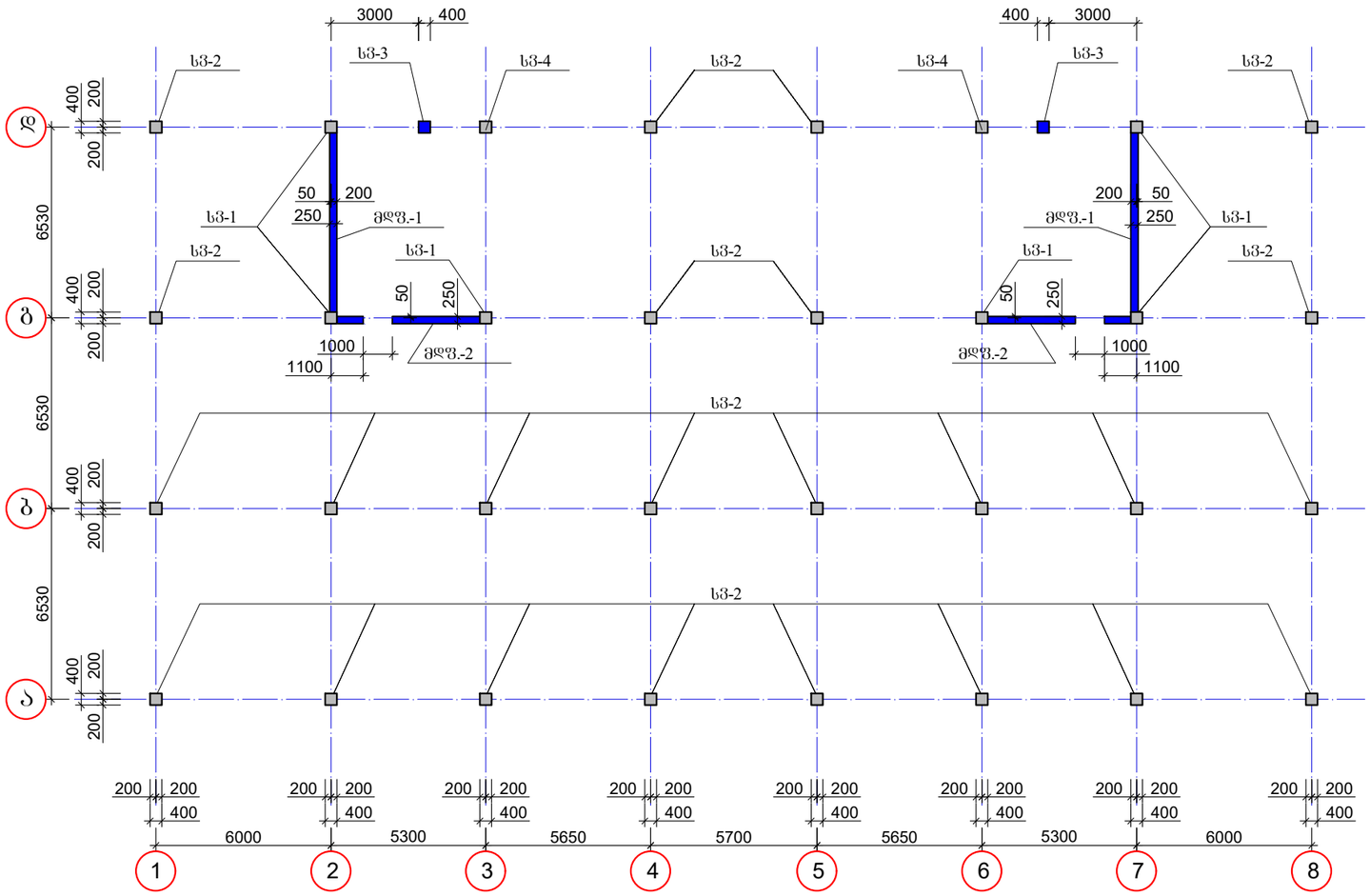
შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	ვერტიკალური ელემენტების შვერილების გეგმა ნიშნ. +3.40 ზე	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-7	

ვერტიკალური ელემენტების გეგმა
ნიშნ. +3.40-დან +14.88 მდე



პირობითი აღნიშვნები

სვ -- რკინაბეტონის მონოლითური სვეტი
მდგ. -- რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმა

სვ-1	- 6ც
სვ-2	- 24ც
სვ-3	- 2ც
სვ-4	- 2ც
მდგ.-1	- 2ც
მდგ.-2	- 2ც

შენიშვნები

1. აღნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად, კონკრეტულად ადგილზე.
2. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

ფორმატი	A-2
თბილისი 2021 წ.	
დაკვეთა №	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

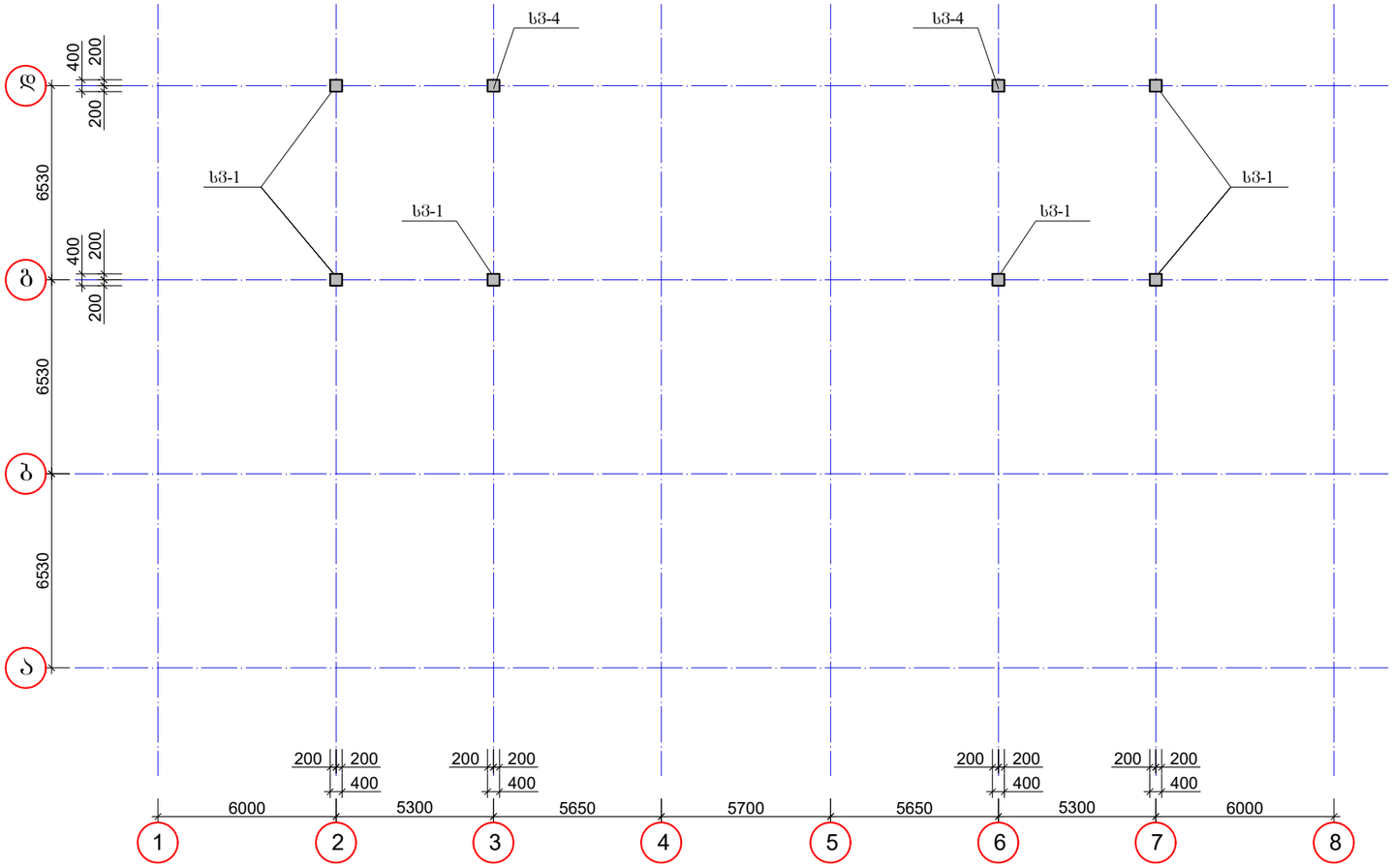
შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართი: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ფოფორაძე		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:200	ვერტიკალური ელემენტების შეერილების გეგმა ნიშნ. +3.40-დან +15.40 მდე
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-9

ვერტიკალური ელემენტების გეგმა
ნიშნ. +14.88-დან 17.40 მდე



პირობითი აღნიშვნები

სვ -- რკინაბეტონის მონოლითური სვეტი
მდგ. -- რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმა

სვ-1 - 6ც
სვ-4 - 2ც

შენიშვნები

1. აღნიშნული ნახაზი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად, კონკრეტულად ადგილზე.
2. ნიშნულ 0.00(+517.83)-ად მიღებულია პირველი სართულის სუფთა იატაკის დონე.

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

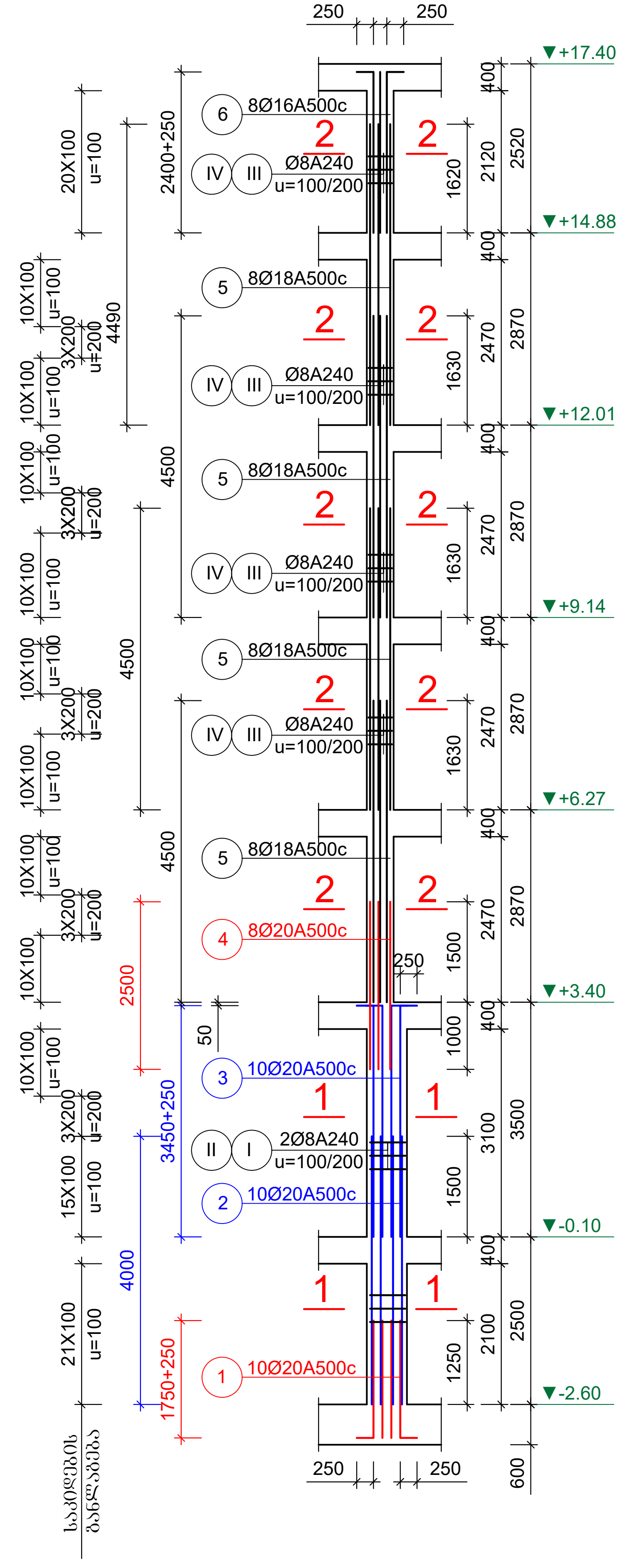
LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

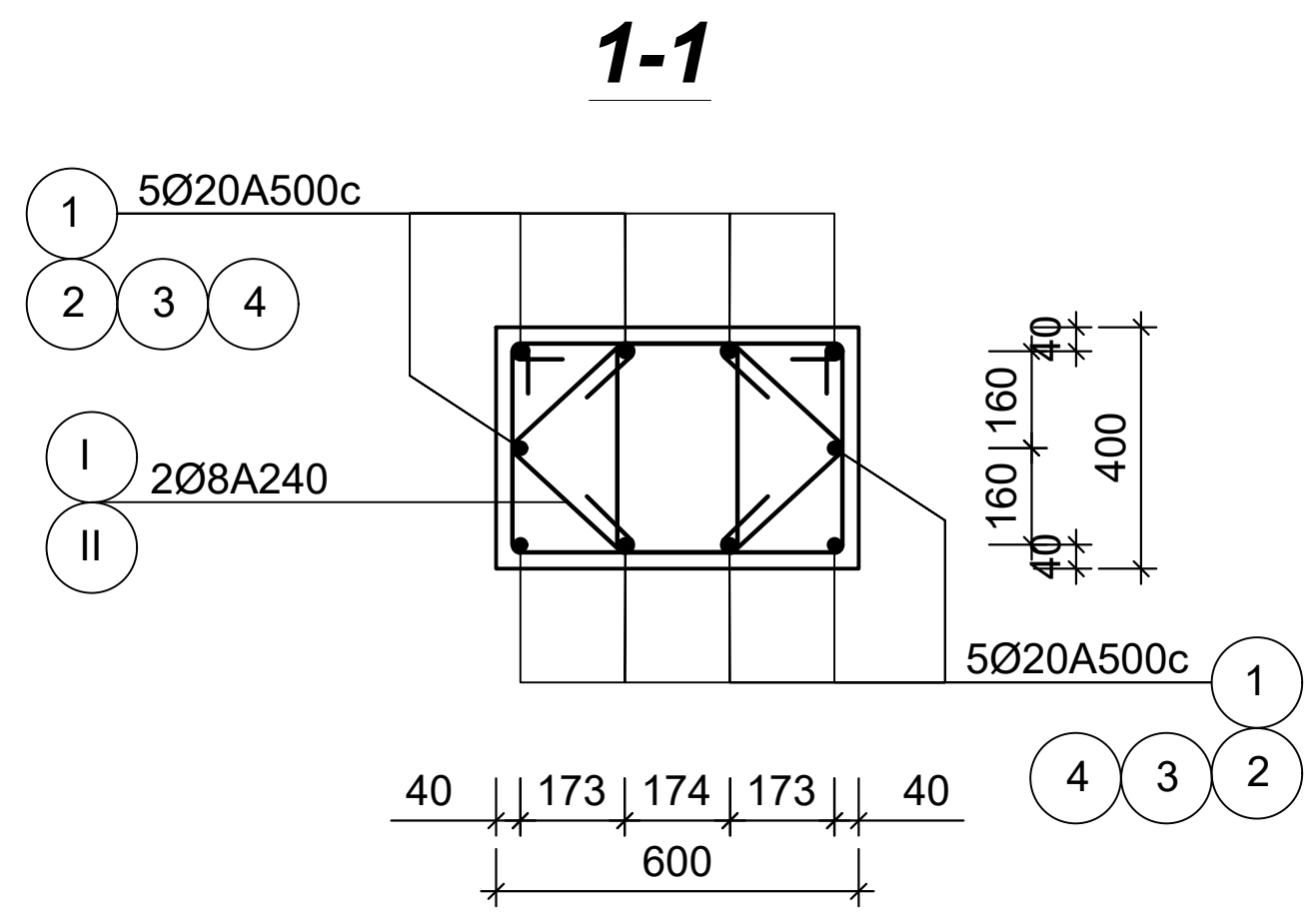
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ფოფორაშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

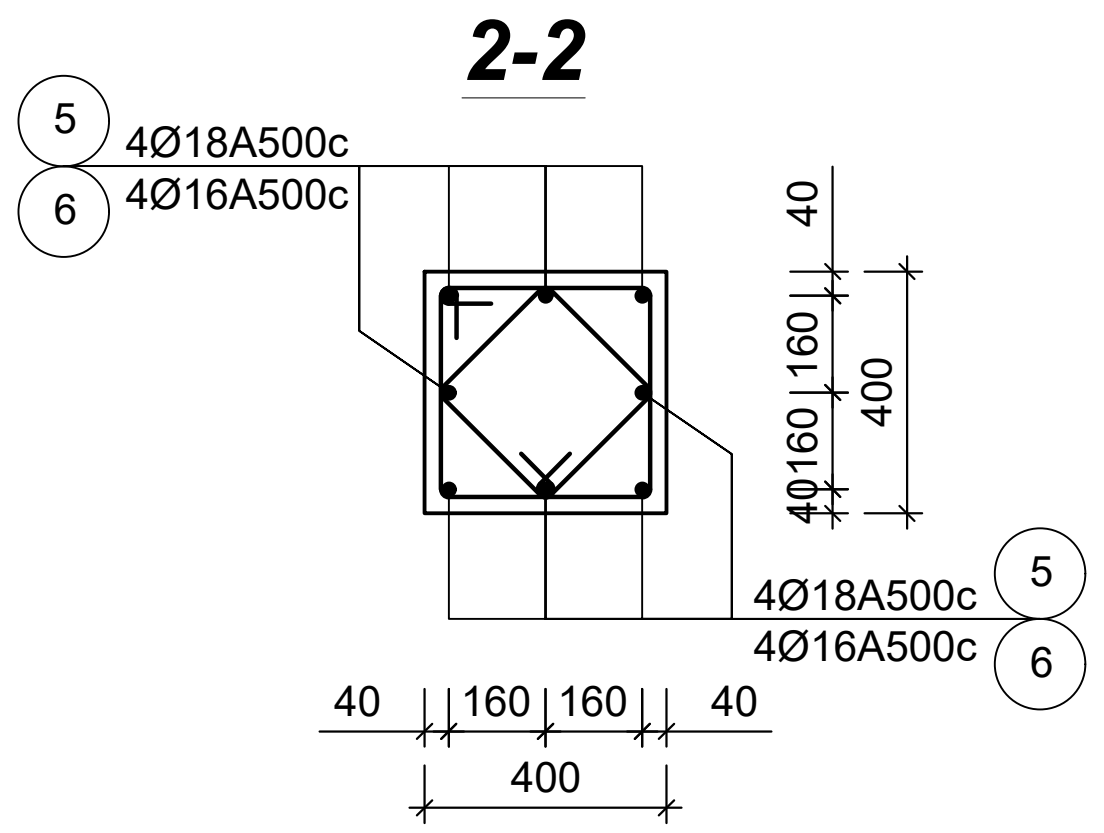
მასშტაბი	1:200	ვერტიკალური ელემენტების შეერილების გეგმა ნიშნ. +15.40-დან +17.80 მდე
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-9

სვეტები

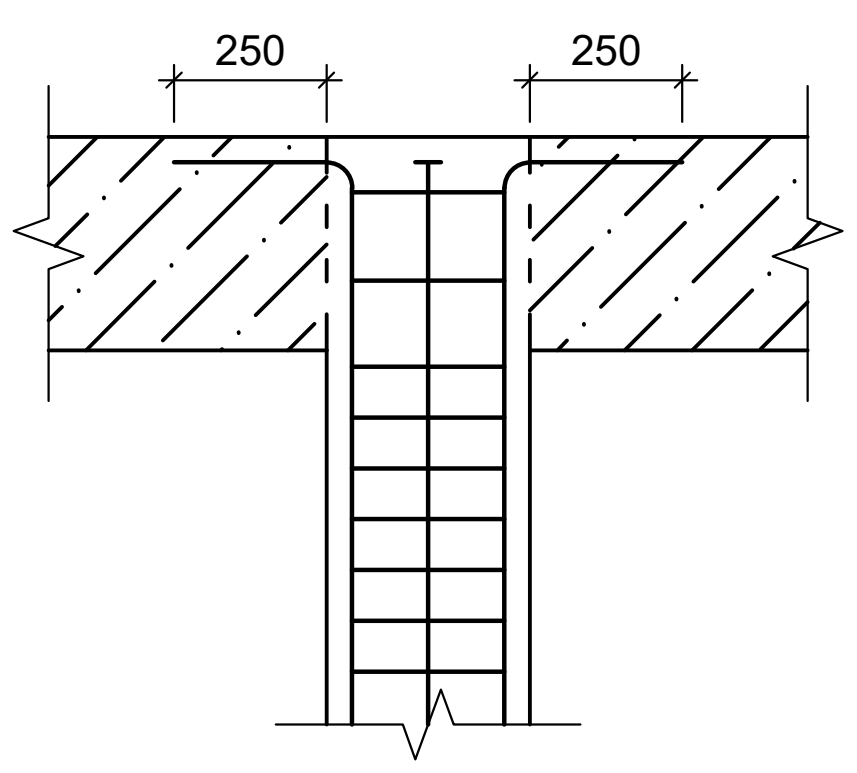
სვ-1(6ც)







სვეტის დაბოლოების რიგელში ჩაანკერება



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს სვეტების სამონტაჟო გეგმებთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. სვეტების არმირება და საკიდების განლაგება განხორციელდეს მოცემული ნახაზების მიხედვით.
3. სვეტის საკიდების ბოლოები აუცილებლად ჩაანკერდეს სვეტის კარკასის ტანში.
4. დაცული იქნას სვეტის საკიდების ბიჯი და ბეტონის დამცავი შრის სისქე მოცემული ნახაზების მიხედვით.
5. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს სვეტის დაბეტონებისას ბეტონის ვიბრირებას

ფორმატი	A-2	თბილისი 2021 წ. / დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

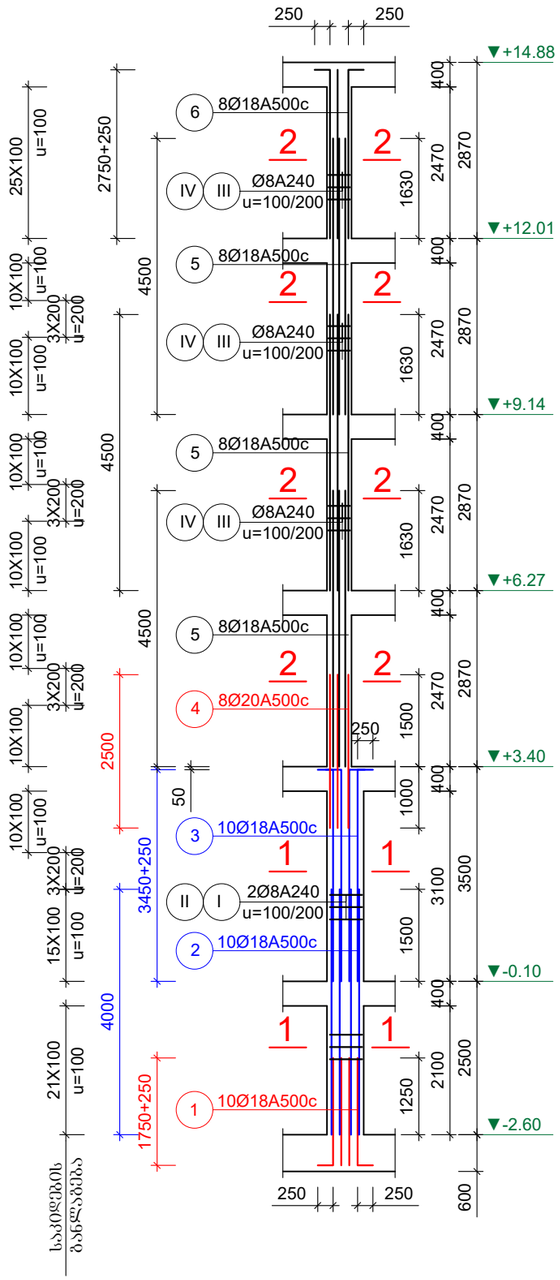
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა:
levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:100 1:25	სვეტები "სვ-1"	
თარიღი	23/09/21		

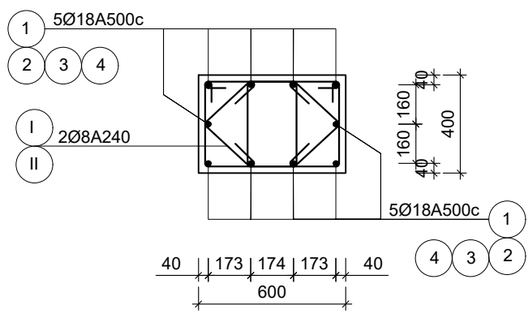
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-10

სვეტები

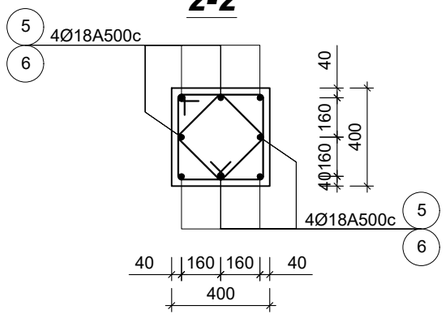
სვ-2(24ც)



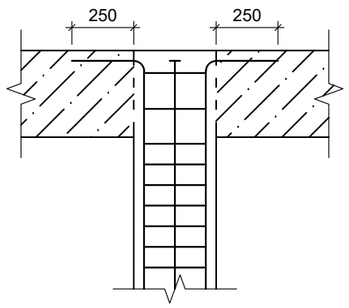
1-1



2-2



სვეტის დაბოლოებების რიგელში ჩაანკერება



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს სვეტების სამონტაჟო ბეგმებთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. სვეტების არმირება და საკიდების განლაგება განხორციელდეს მოცემული ნახაზების მიხედვით.
3. სვეტის საკიდების ბოლოები აუცილებლად ჩაანკერდეს სვეტის კარკასის ტანში.
4. დაცული იქნას სვეტის საკიდების ბიჯი და ბეტონის დამცავი შრის სისქე მოცემული ნახაზების მიხედვით.
5. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს სვეტის დაბეტონებისას ბეტონის ვიბრირებას

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლილება ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ვმკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ვმკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

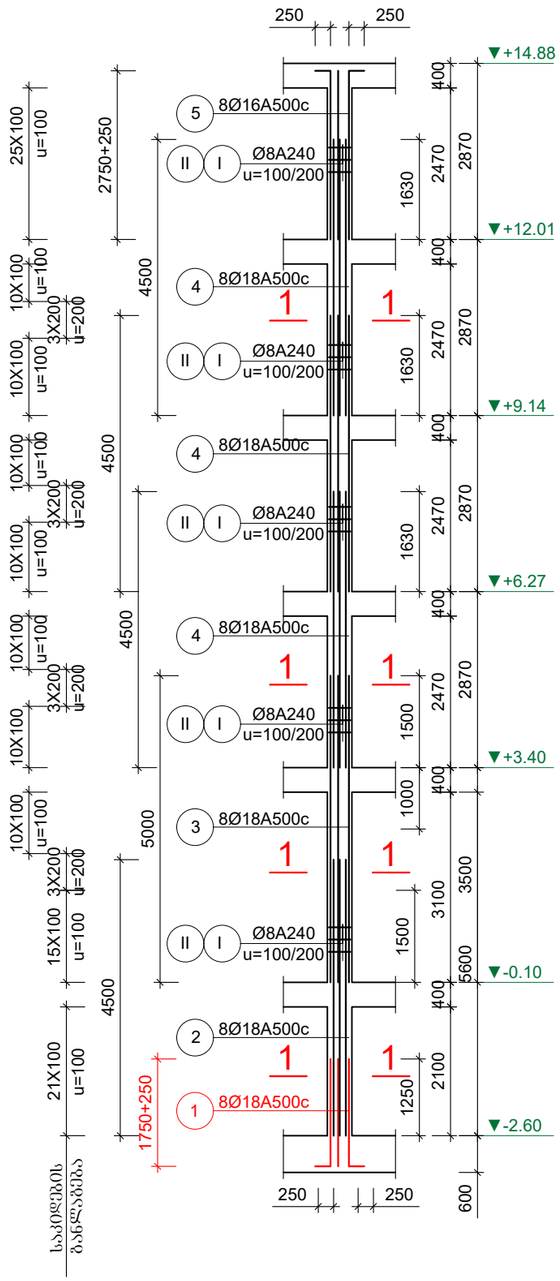
LM Architect
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

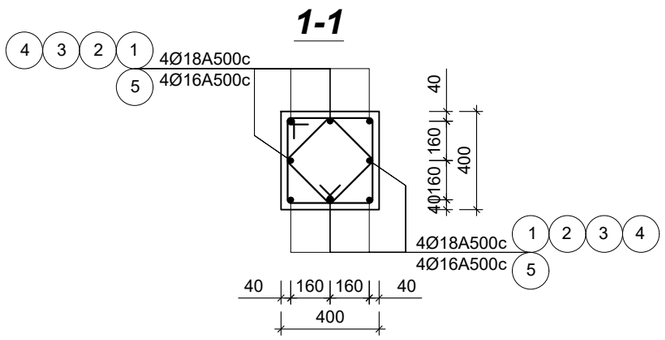
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ყოყოლაშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:100 1:25	სვეტები "სვ-2"
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-11

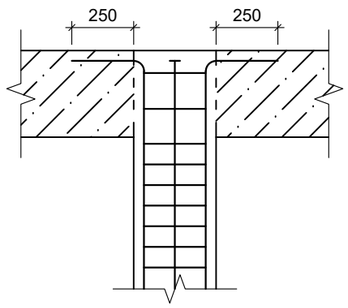
სვეტები

სვ-3(2ც)





სვეტის დაბოლოების რიგელში ჩაანკერება



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს სვეტების სამონტაჟო ბეგმეგბთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. სვეტების არმირება და საკიდების ბანლაბება განხორციელდეს მოცემული ნახაზების მიხედვით.
3. სვეტის საკიდების ბოლოები აუცილებლად ჩაანკერდეს სვეტის კარკასის ტანში.
4. დაცული იქნას სვეტის საკიდების ბი%ი და ბეტონის დამცავი შრის სისქე მოცემული ნახაზების მიხედვით.
5. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს სვეტის დაბეტონებისას ბეტონის ვიბრირებას

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ვმკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

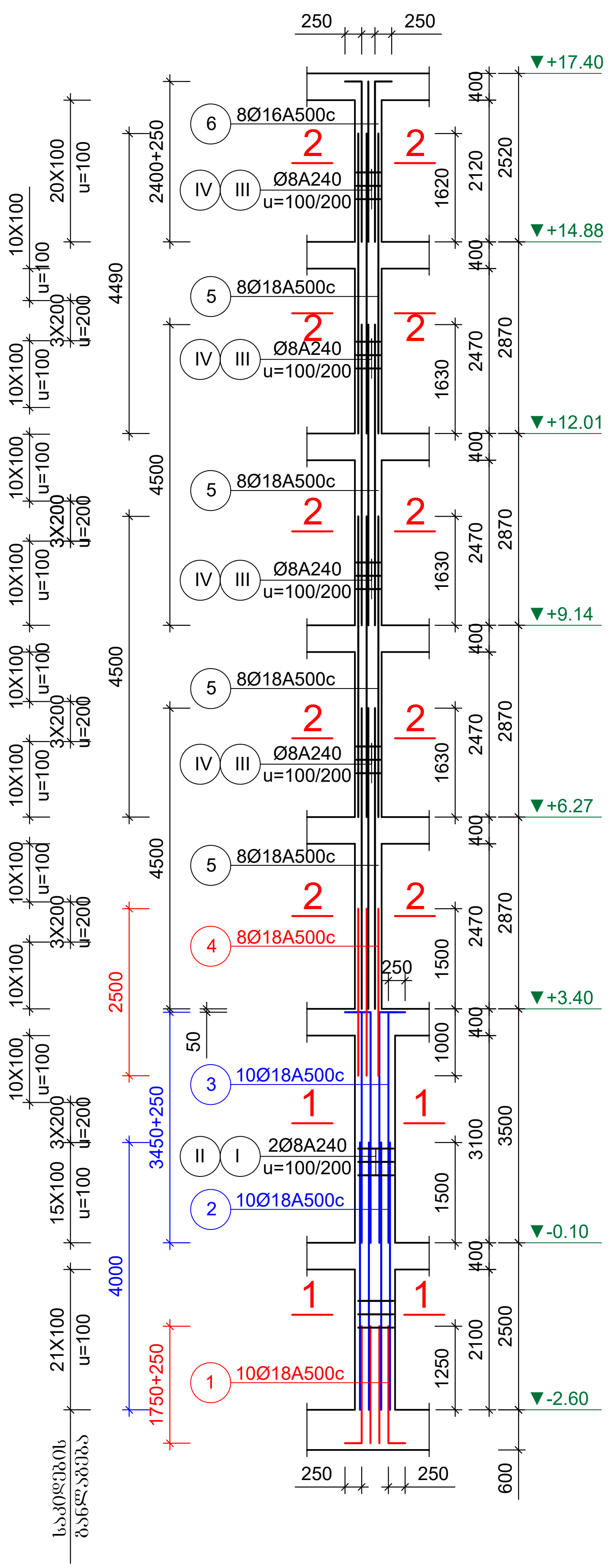
შპს "ვმკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

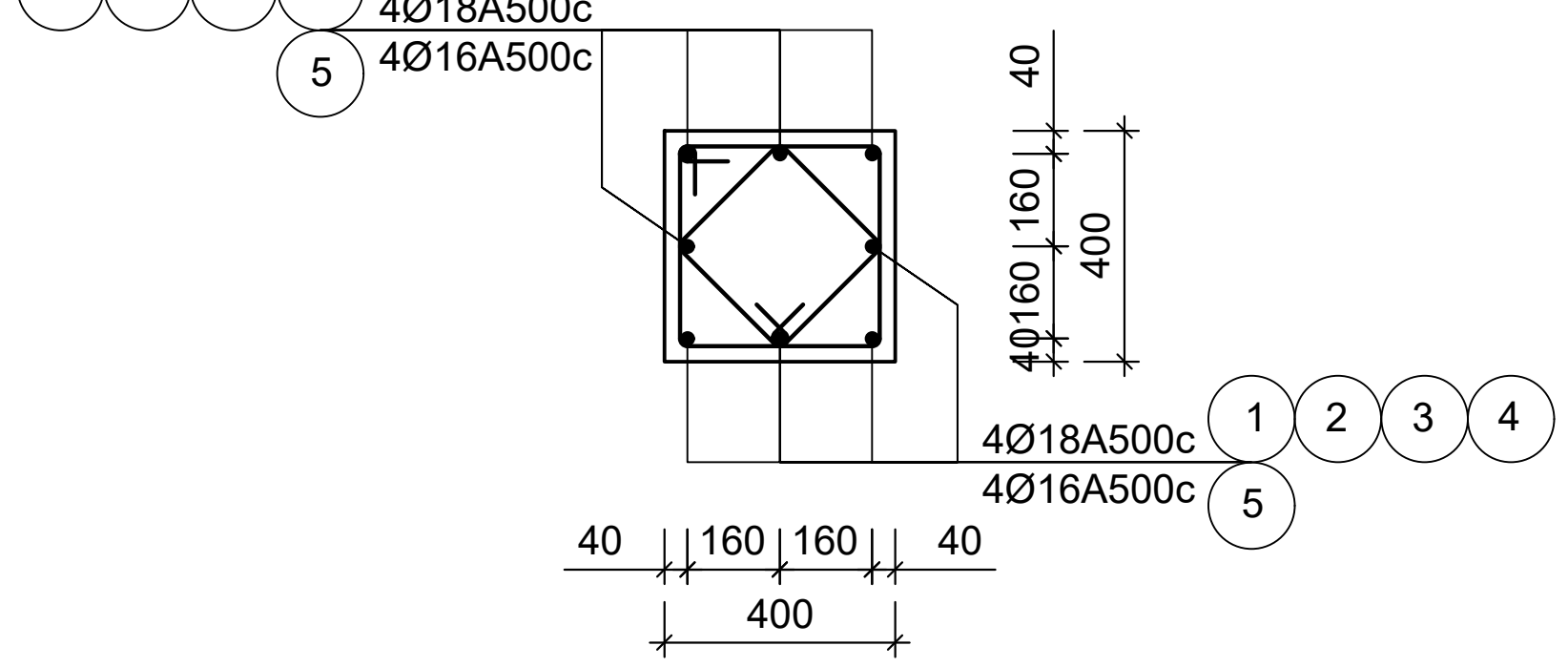
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ფოფობრიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:100 1:25	სვეტები "სვ-3"	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ.	II-III	კ-12	

სვეტები

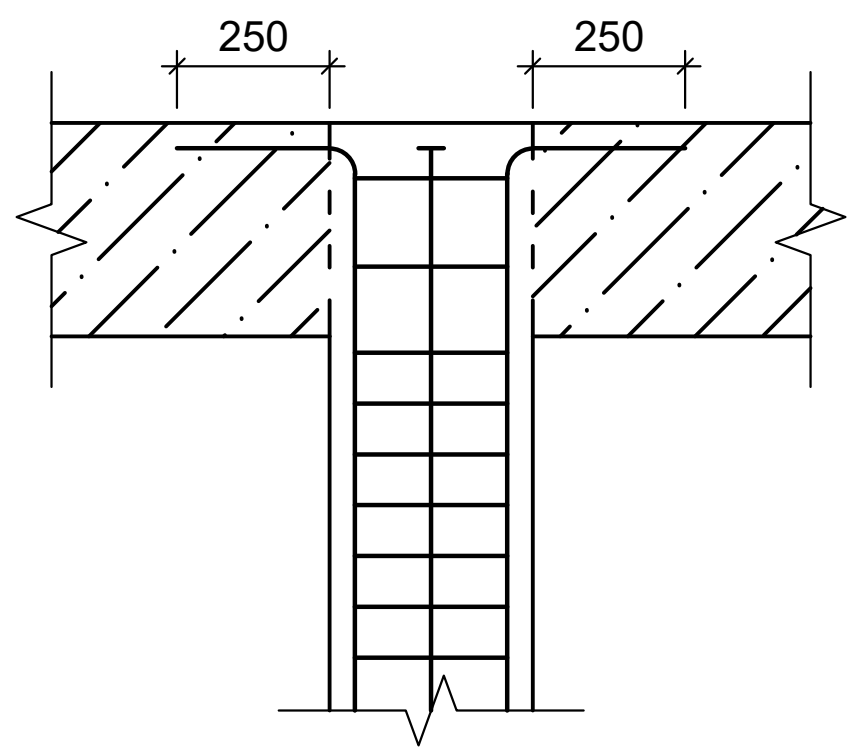
სვ-4(2ც)



1-1



სვეტის დაბოლოების რიგელში ჩაანკერება



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს სვეტების სამონტაჟო გეგმებთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. სვეტების არმირება და საკიდების განლაგება განხორციელდეს მოცემული ნახაზების მიხედვით.
3. სვეტის საკიდების ბოლოები აუცილებლად ჩაანკერდეს სვეტის კარკასის ტანში.
4. დაცული იქნას სვეტის საკიდების ბიჯი და ბეტონის დამცავი შრის სისქე მოცემული ნახაზების მიხედვით.
5. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს სვეტის დაბეტონებისას ბეტონის ვიბრირებას

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

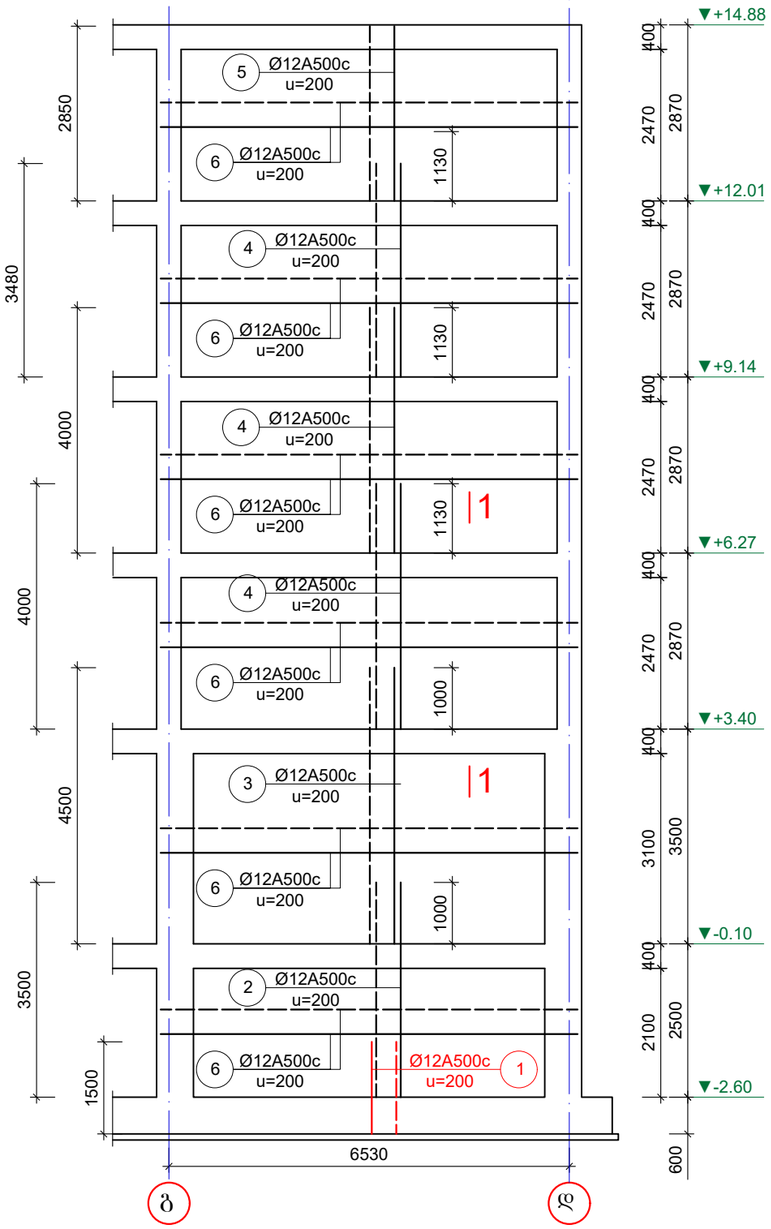
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42

ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:100 1:25	სვეტები "სვ-4"	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-13	

დიაფრაგმები

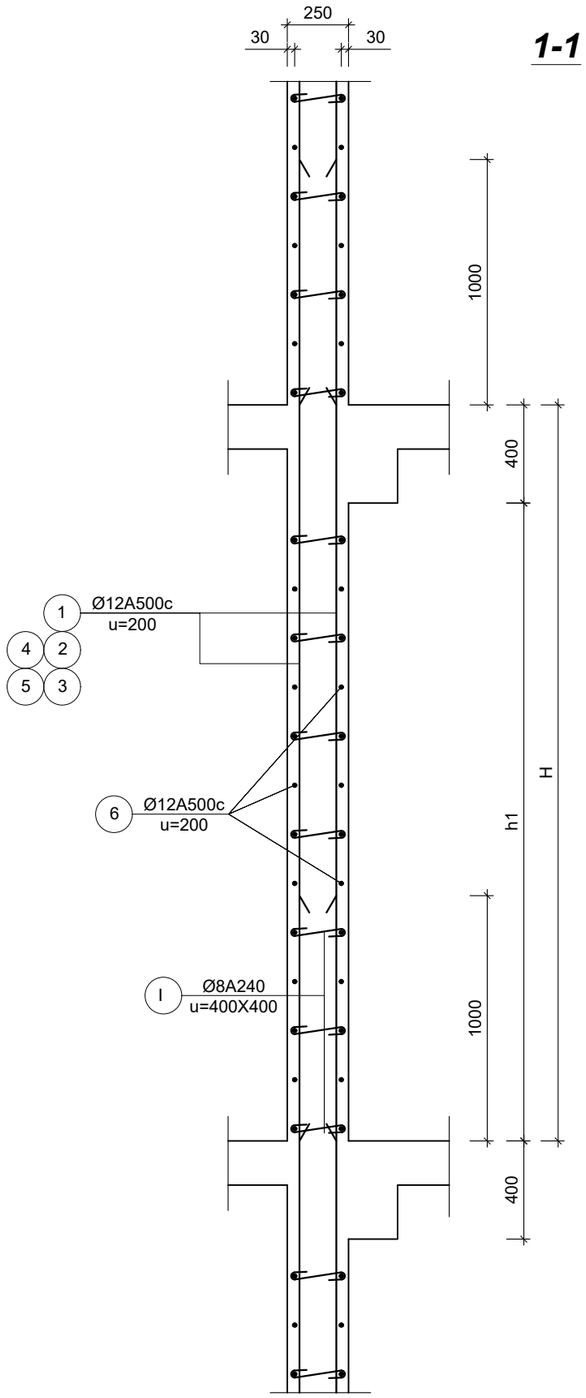
მდფ-1(2ც)
"2" და "8" ღერძზე



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს სვეტების სამონტაჟო ბეგმებთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. არმირება და საკიდების გაანგარიშება განხორციელდეს მოცემული ნახაზების მიხედვით.
3. დაცული იქნას არამტვირთი ღერძების გადადების სიგრძე, საკიდების ბიჯი და ბეტონის დამცავი შრის სისქე მოცემული ნახაზების მიხედვით.
4. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს სვეტის დაბეტონებისას ბეტონის ვიბრირებას

1-1



ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აკოკობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

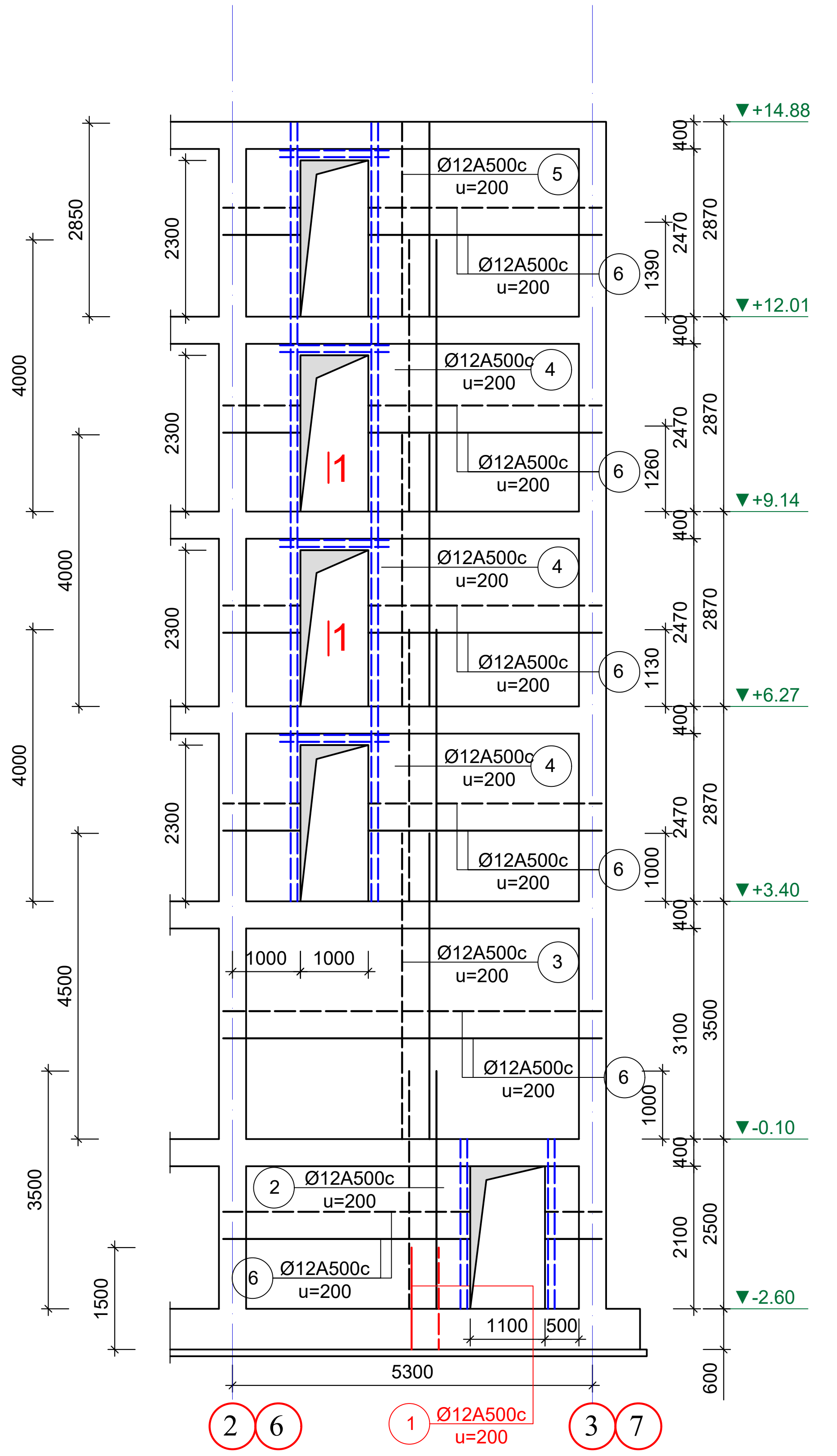
მასშტაბი	1:100 1:25	დიაფრაგმები "მდფ-1"
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-14

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დავეთა №

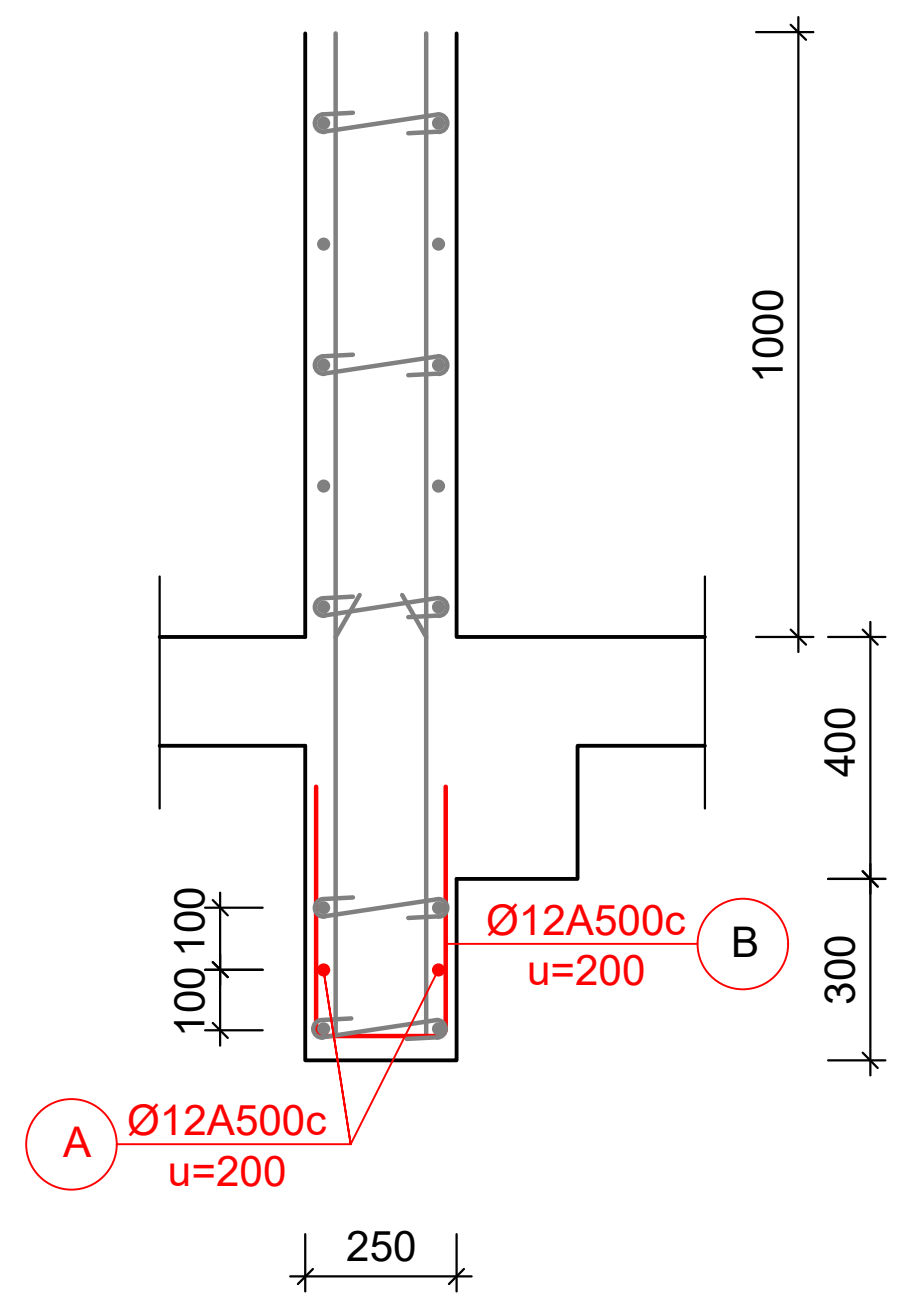
ექსპლიკაცია:

დიაფრაგმები

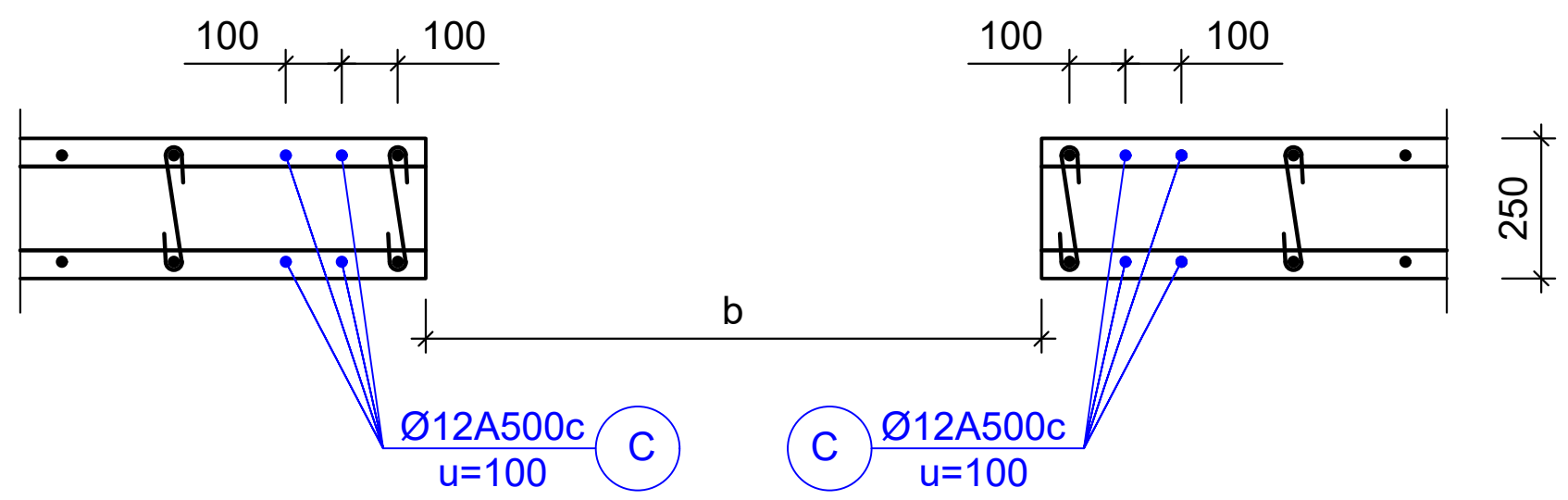
მდფ-2(2ც)
"გ" ღერძზე (სარკისებრ)



ღიობის ზღუდარის არმირება



ღიობის გვერდების მოჩარჩოების არმირება გეგმაში



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს სვეტების სამონტაჟო გეგმებთან და არქიტექტურულ ნახაზებთან ერთად.
2. არმირება და საკიდების განლაგება განხორციელდეს მოცემული ნახაზების მიხედვით.
3. დაცული იქნას არამტურის დერკოების გადადების სიგრძე, საკიდების ბიჯი და ბეტონის დამცავი შრის სისქე მოცემული ნახაზების მიხედვით.
4. განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს სვეტის დაბეტონებისას ბეტონის ვიბრირებას

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი
შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

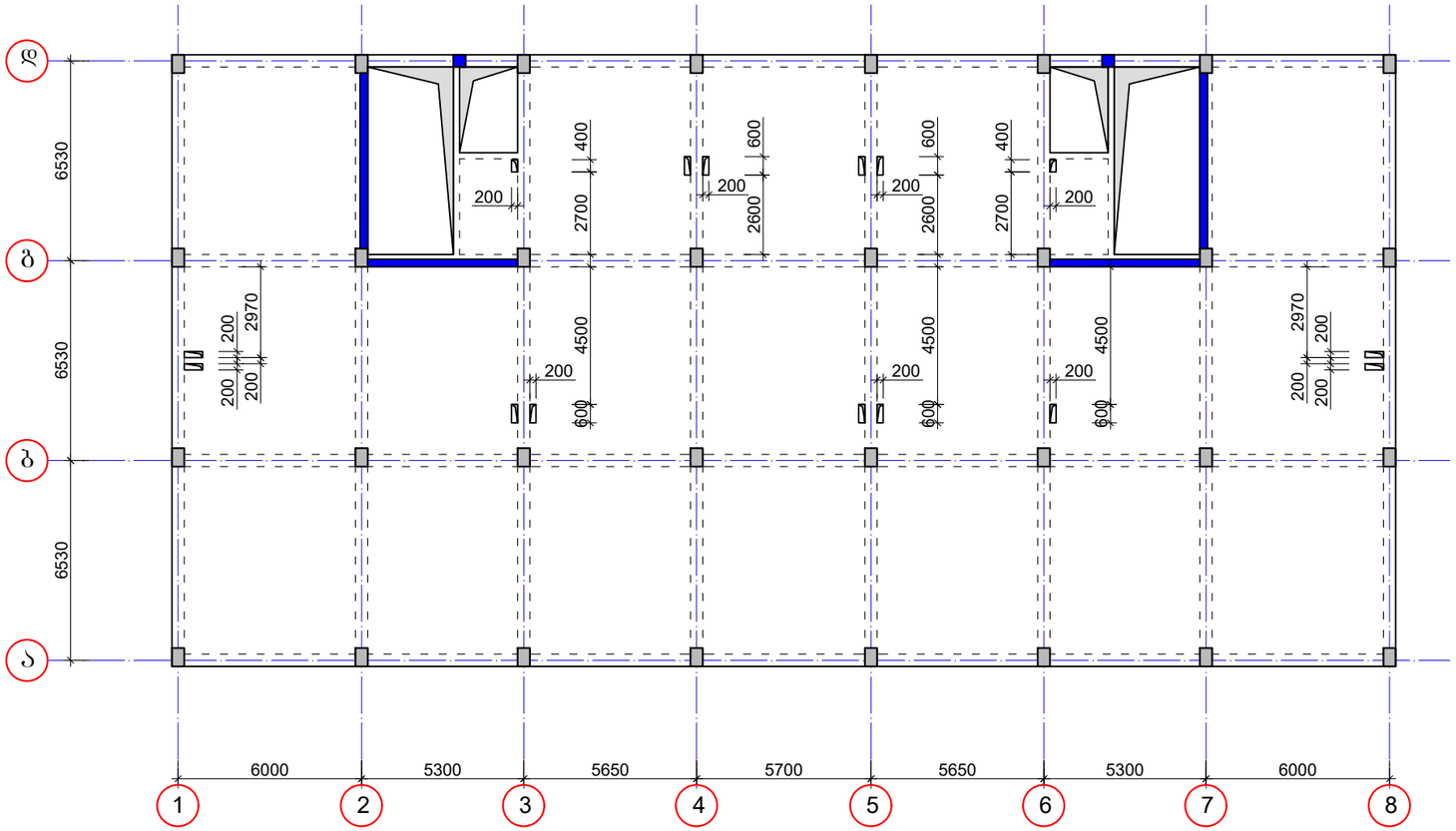
LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42

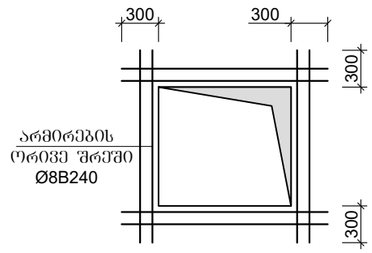
ელ-ფოსტა:
levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:100 1:25	დიაფრაგმები "მდფ-2"	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-15	

სავენტილაციო და საინჟინრო შახტების განლაგების გეგმა



სავენტილაციო ხვრელების მოჩარჩოება (გეგმაში ფილაში)



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. სავენტილაციო და საინჟინრო შახტების ადგილმდებარეობა გადამოწმდეს არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით კონკრეტულად ადგილზე.

ფორმატი A-2

თბილისი 2021 წ.

დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლა ცვლილება შშრებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ვმკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ვმკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

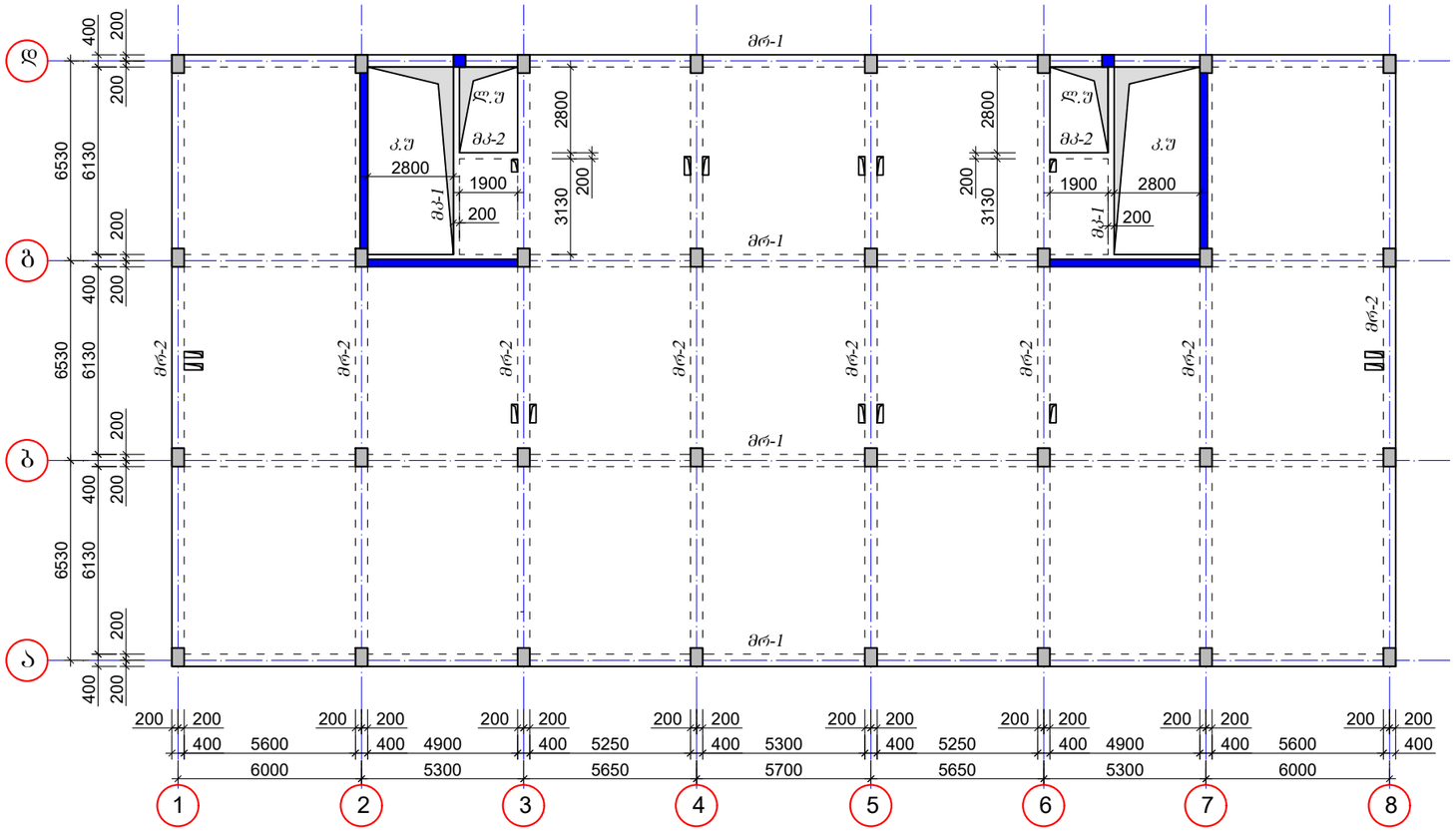
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42

ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აკოფაბრიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:200	სავენტილაციო და საინჟინრო შახტების განლაგების გეგმა
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-16

გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშნ-0.10
(სამონტაჟო-მარკირება)

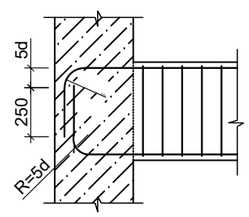


შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საჭიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   – ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   – ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს აცდენილიად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

მრ-1	-- 4Ø
მრ-2	-- 8Ø
მპ-1	-- 2Ø
მპ-2	-- 2Ø

რიგელის სვეტში ჩაანკერება



ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ვმკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

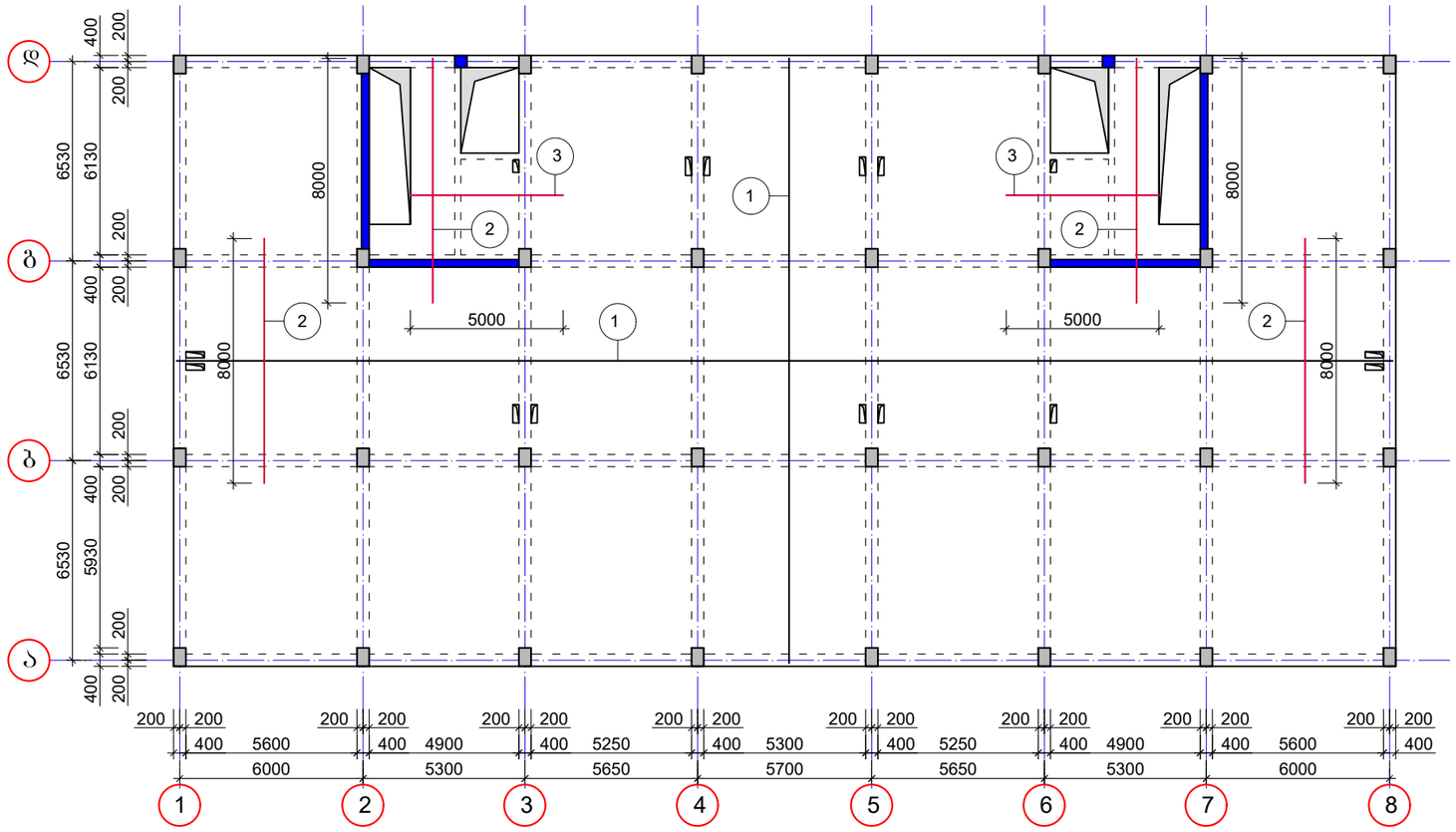
პროექტის სახელწოდება

შპს "ვმკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ყუმსიაშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშნ-0.10 (სამონტაჟო-მარკირება)	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-17	

გადახურვის გეგმა ნიშნ-0.10
(ქვედა შრის არმირება)



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საჭიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   – ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   – ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს აცდენილად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

ფილის ქვედა შრის არირება

ძირითადი გადე

პოზ. **1 Ø12A500c u=200X200**

დამატებითი არმირება

პოზ. **2 Ø12A500c u=200 L=8000mm**
პოზ. **3 Ø12A500c u=200 L=5000mm**

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლილება შეშრებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი: შპს "ვმკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ვმკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აკოკობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამშენავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

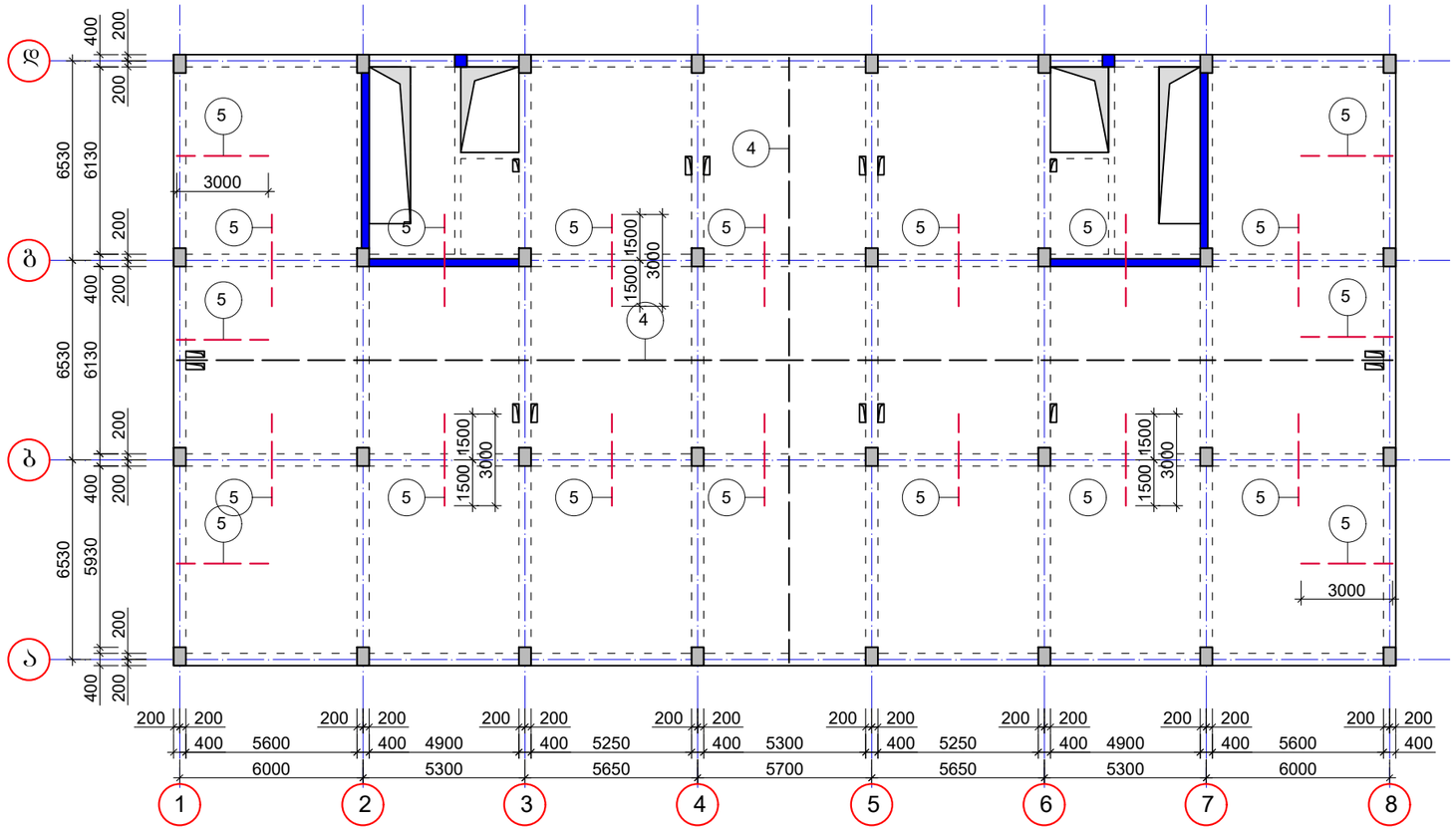
მასშტაბი	1:200
თარიღი	23/09/21
სტადია	შენობის კლასი
მ.პ	II-III

გადახურვის გეგმა ნიშნ-0.10 (ქვედა შრის არმირება)

ფურცელი

ჯ-18

გადახურვის გეგმა ნიშნ-0.10
(ზედა შრის არმირება)



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საბიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   – ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   – ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს აცდენილად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

ფილის ზედა შრის არმირება

ძირითადი გადე

პოზ. **4 Ø12A500c u=200X200**

დამატებითი არმირება

პოზ. **5 Ø12A500c u=200 L=3000mm**

ფორმატი A-2

თბილისი 2021 წ.

დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

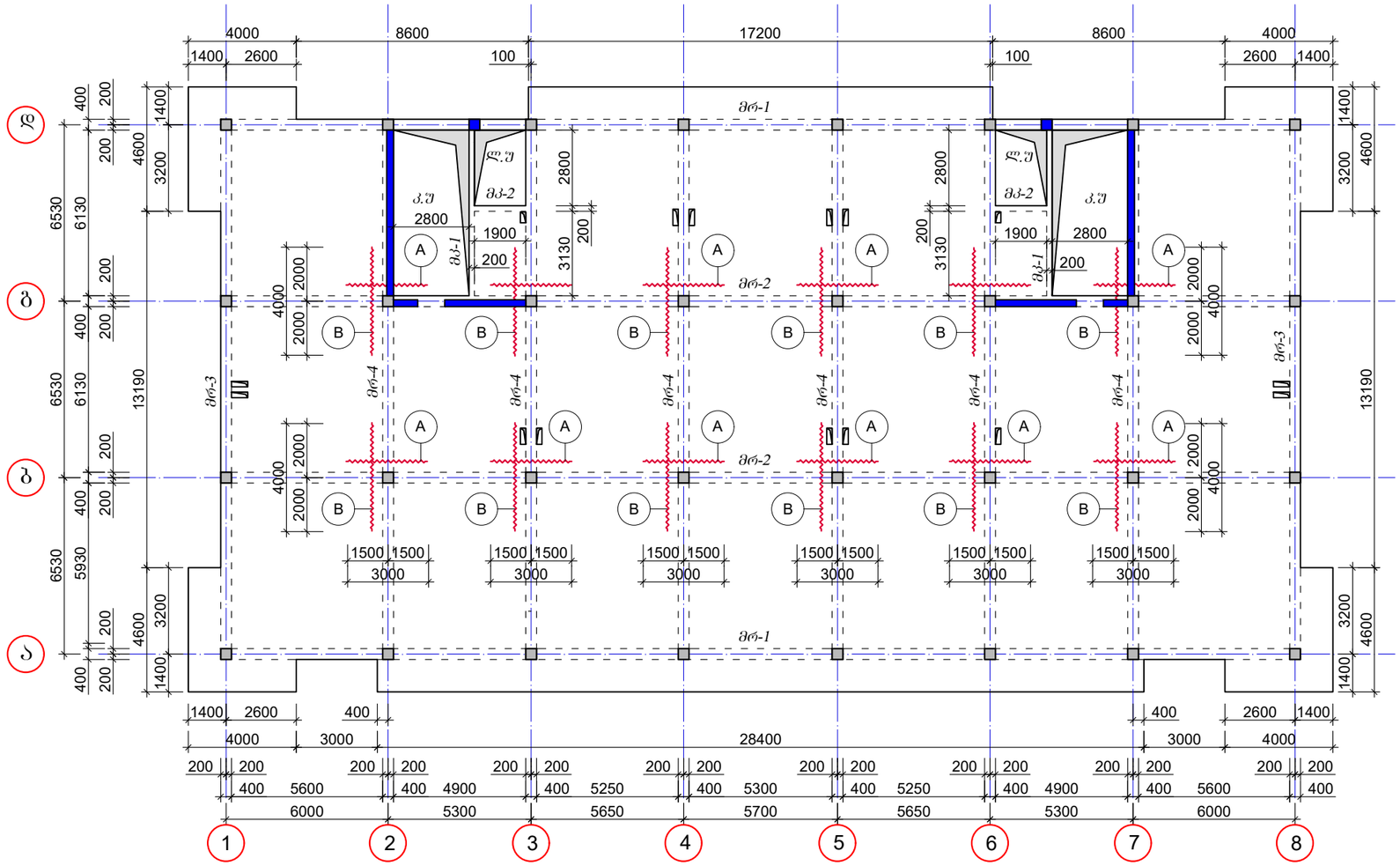
ტელეფონი (995 551) 09 04 42

ელფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ფოფხაძე		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:200	გადახურვის გეგმა ნიშნ-0.10 (ზედა შრის არმირება)
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-19

გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშ +3.40; +6.27; +9.14; +12.01
(სამონტაჟო-მარკირება)



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო ბეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საჯიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   - ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   - ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადამბა განხორციელდეს აცდენილად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

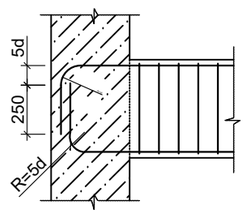
მრ-1	-- 2ც
მრ-2	-- 2ც
მრ-3	-- 2ც
მრ-4	-- 6ც
მკ-1	-- 2ც
მკ-2	-- 2ც

რიგელების დამატებითი არმირება ზედა ზრეში

პოზ. **A** **Ø18A500c L=3000mm**

პოზ. **B** **Ø18A500c L=4000mm**

რიგელის სვეტში ჩაანკერება



ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი: შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

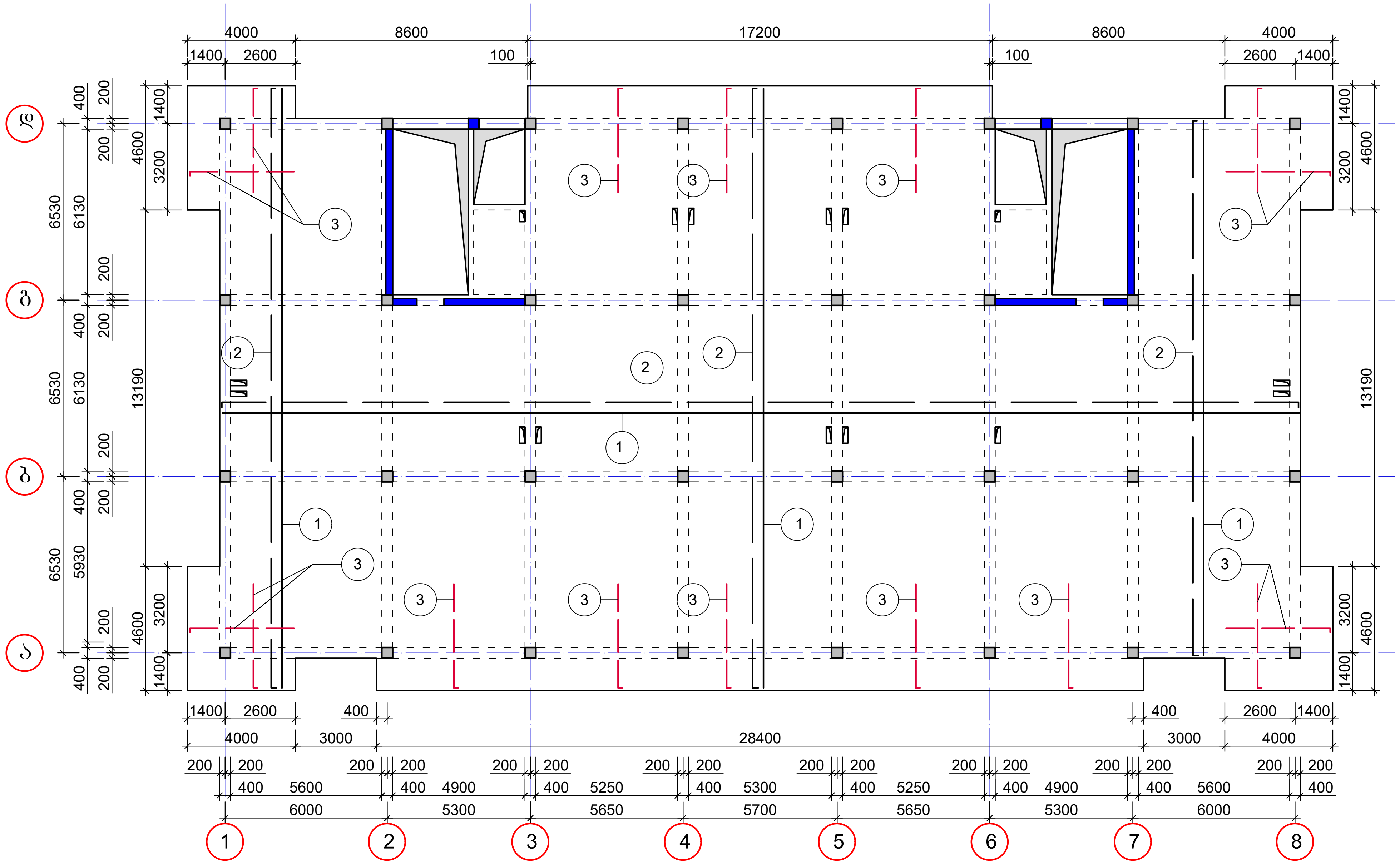
შპს "ემკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აკოფიაშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

მასშტაბი	1:200	გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშ. +3.40; +6.27; +9.14; +12.01 (სამონტაჟო-მარკირება)
თარიღი	23/09/21	
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-20

გადახურვის ნიშნ +3.40; +6.27; +9.14; +12.01
(არმირება)



შენიშვნები
1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საჭიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   - ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   - ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადამბა განხორციელდეს აცდენილიად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

ფილის არმირება

ძირითადი ბადე

პოზ. 1 Ø12A500c u=200X200
პოზ. 2 Ø12A500c u=200X200

ზედა შრის დამატებითი არმირება

პოზ. 3 Ø12A500c u=200 L=4000mm

ფორმატი	A-2	თბილისი 2021 წ.	
		დაკვეთა №	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:
1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

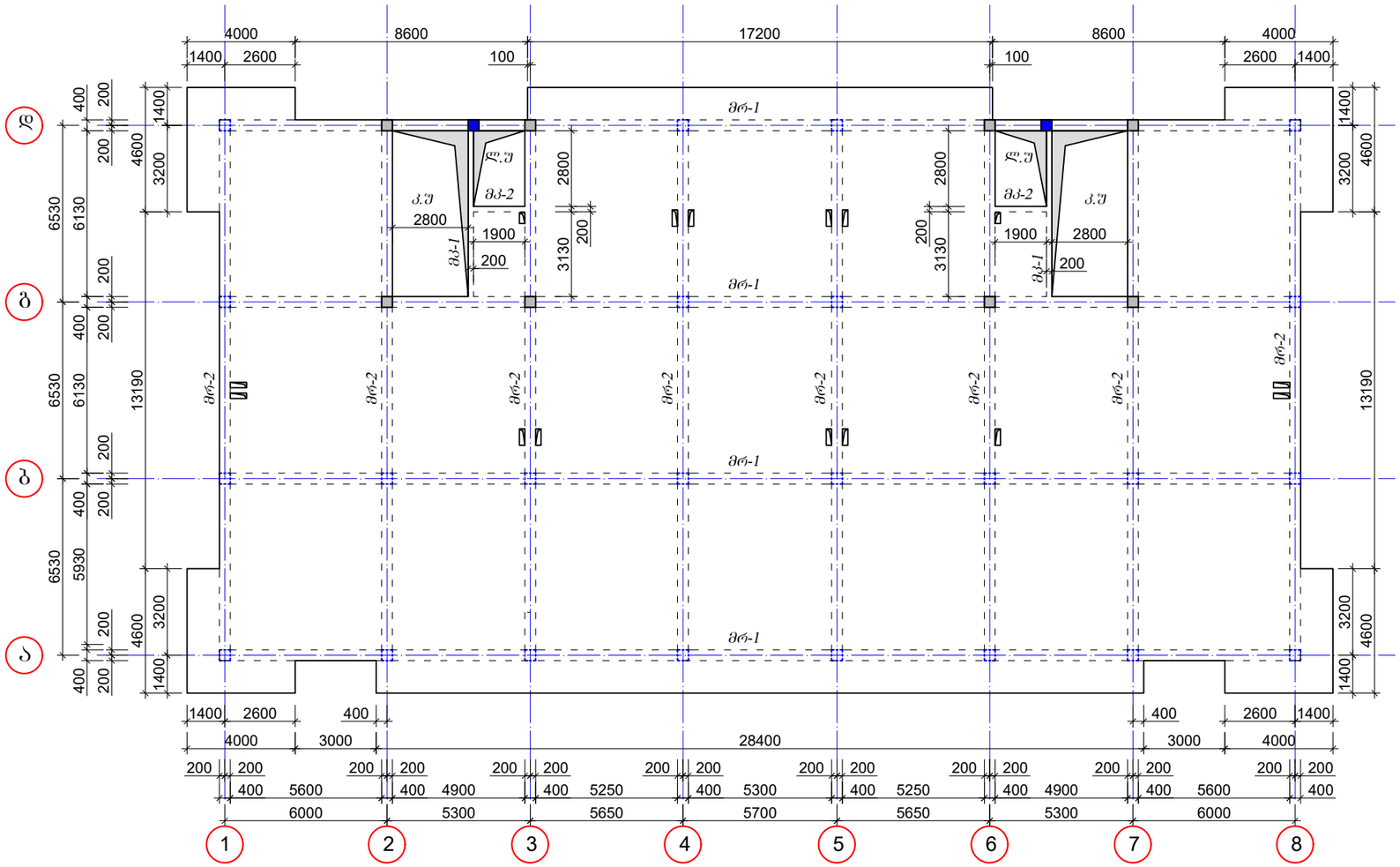
შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	გადახურვის გეგმა ნიშნ. +3.40; +6.27; +9.14; +12.01 (არმირება)	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-21	

გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშ +14.88
(სამონტაჟო-მარკირება)

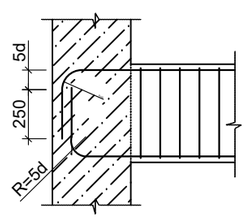


შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საჯირეებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   - ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   - ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს აცდენილად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

მრ-1	-- 4ც
მრ-2	-- 8ც
მპ-1	-- 2ც
მპ-2	-- 2ც

რიგელის სვეტში ჩაანკერება



ფორმატი A-2

თბილისი 2021 წ.

დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლა ცვლილება შშრენებისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი: შპს "ვმკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ვმკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელეფონი (995 551) 09 04 42

ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ყოყობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

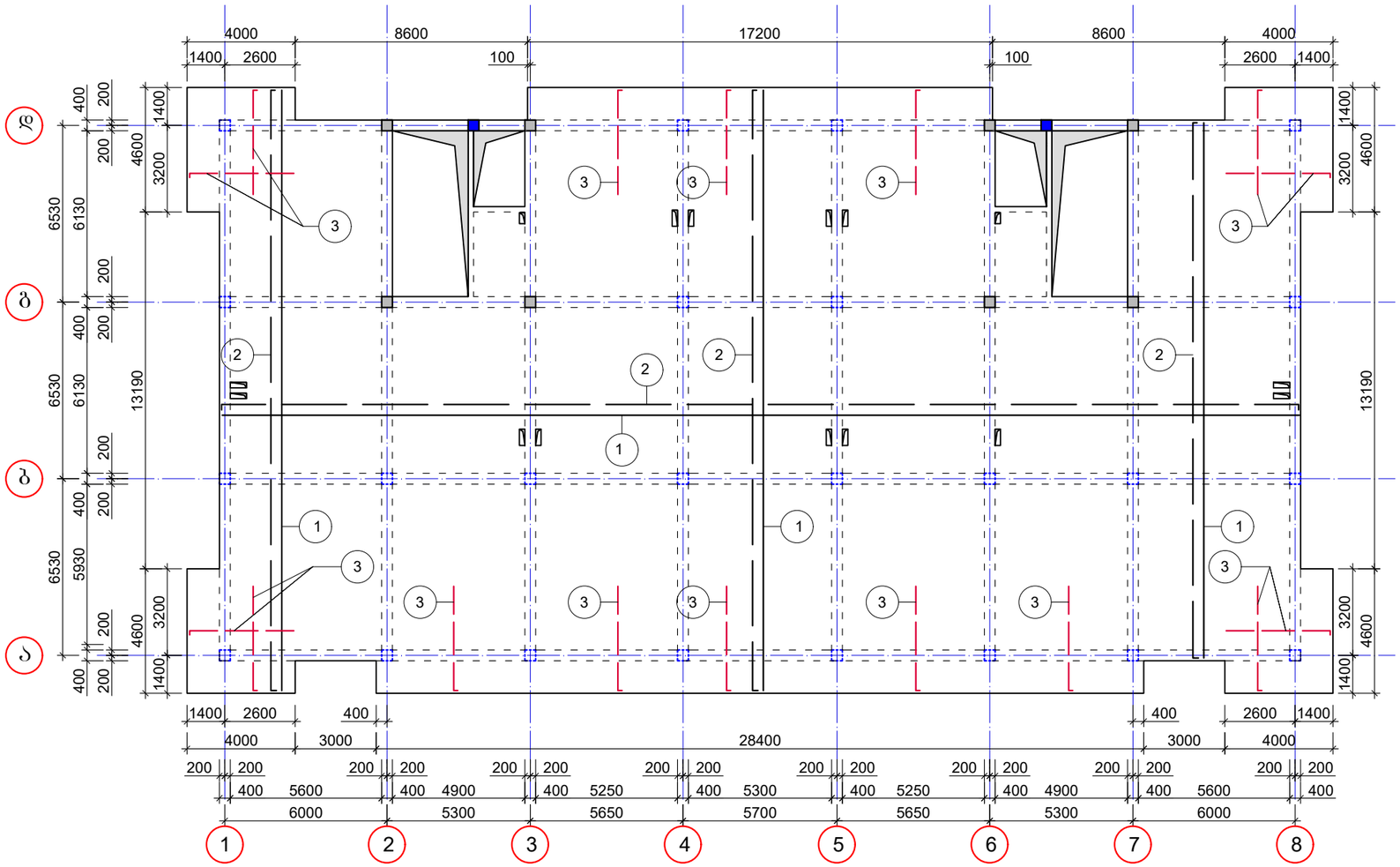
მასშტაბი	1:200
თარიღი	23/09/21
სტადია	შენობის კლასი
მ.პ.	II-III

გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშ. +14.88; (სამონტაჟო-მარკირება)

ფურცელი

კ-22

გადახურვის გეგმა ნიშ +14.88
(არმირება)



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჯების არმირება უწყვეტი, საჭიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   – ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   – ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს აცდენილიად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

ფილის არმირება

ძირითადი გადე

პოზ. **1** **Ø12A500c u=200X200**
პოზ. **2** **Ø12A500c u=200X200**

ზედა შრის დამატებითი არმირება

პოზ. **3** **Ø12A500c u=200 L=4000mm**

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი	მისამართი:
შპს "ემკო"	
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

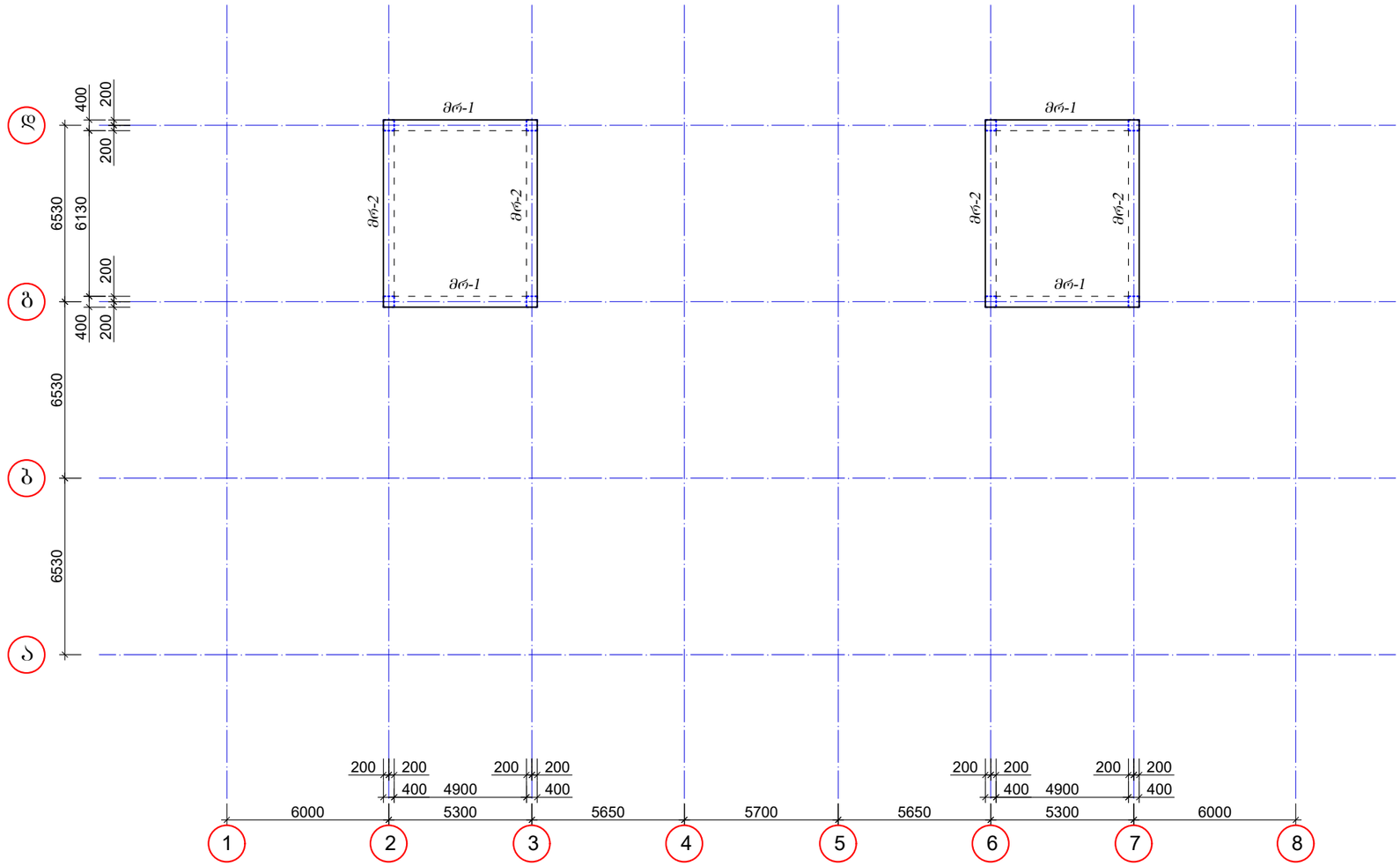
პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ფოფხაძე		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამიაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	გადახურვის გეგმა ნიშ. +14.88; (არმირება)	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-23	

გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშ +17.40
(სამონტაჟო-მარკირება)

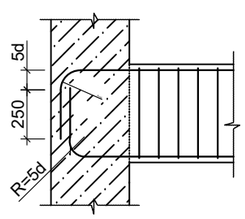


შენიშვნები

1. მოცემული შურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საზიდებისამებრ არმატურის დეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   - ზედა დეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   - ქვედა დეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის დეროების გადამბა განხორციელდეს აცდენილად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

მრ-1	2ც
მრ-2	2ც
მრ-3	2ც
მრ-4	6ც
მკ-1	2ც
მკ-2	2ც

რიგელის სვეტში ჩაანკერება



ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი: შპს "ვმკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ვმკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელეფონი (995 551) 09 04 42

ელფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აგოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		

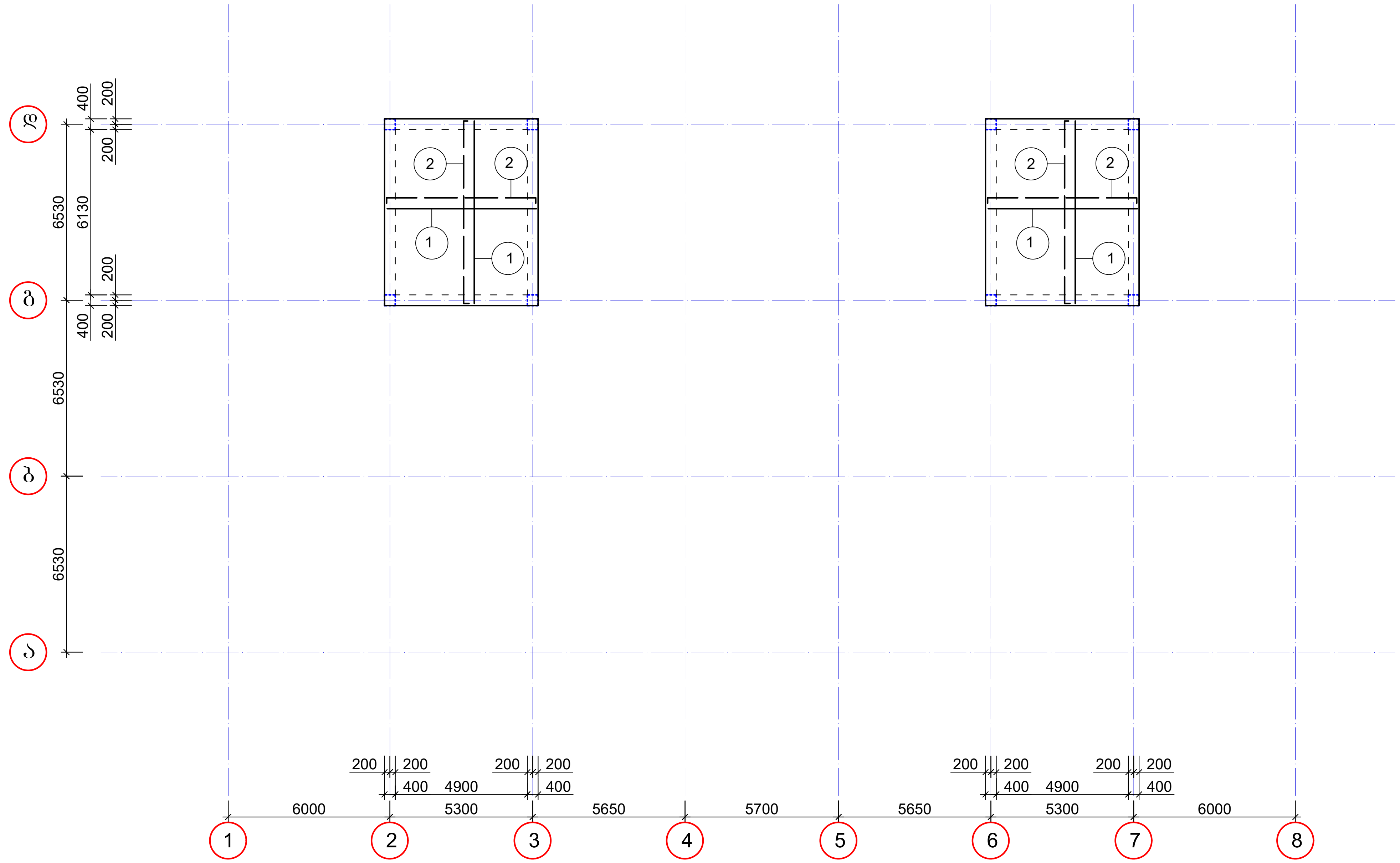
მასშტაბი	1:200
თარიღი	23/09/21
სტადია	შენობის კლასი
მ.პ	II-III

გადახურვის რიგელების გეგმა ნიშ. +17.40; (სამონტაჟო-მარკირება)

ფურცელი

კ-24

გადახურვის გეგმა ნიშნ +17.40
(არმირება)



შენიშვნები
1. მოცემული ფურცელი განხილული იქნას არქიტექტურულ ნახაზებთან და სამონტაჟო გეგმებთან ერთად.
2. მონოლითური რკინაბეტონის რიგელების, ფილის და კოჭების არმირება უწყვეტი, საჭიროებისამებრ არმატურის ღეროების წყვეტა და გადაბმა შესრულებული იქნას:
   - ზედა ღეროები გადაიბას მალის შუა ერთ მესამედ ზონაში
   - ქვედა ღეროები გადაიბას საყრდენებთან ერთ მეოთხედ ზონაში
4. არმატურის ღეროების გადამბა განხორციელდეს აცდენილიად.
5. გადაბმის სიგრძე 50d

<u>ფილის არმირება</u>

<u>ძირითადი ბადე</u>

პოზ. **1 Ø12A500c u=200X200**
პოზ. **2 Ø12A500c u=200X200**

ფორმატი	A-2	თბილისი 2021 წ.	
		დაკვეთა №	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

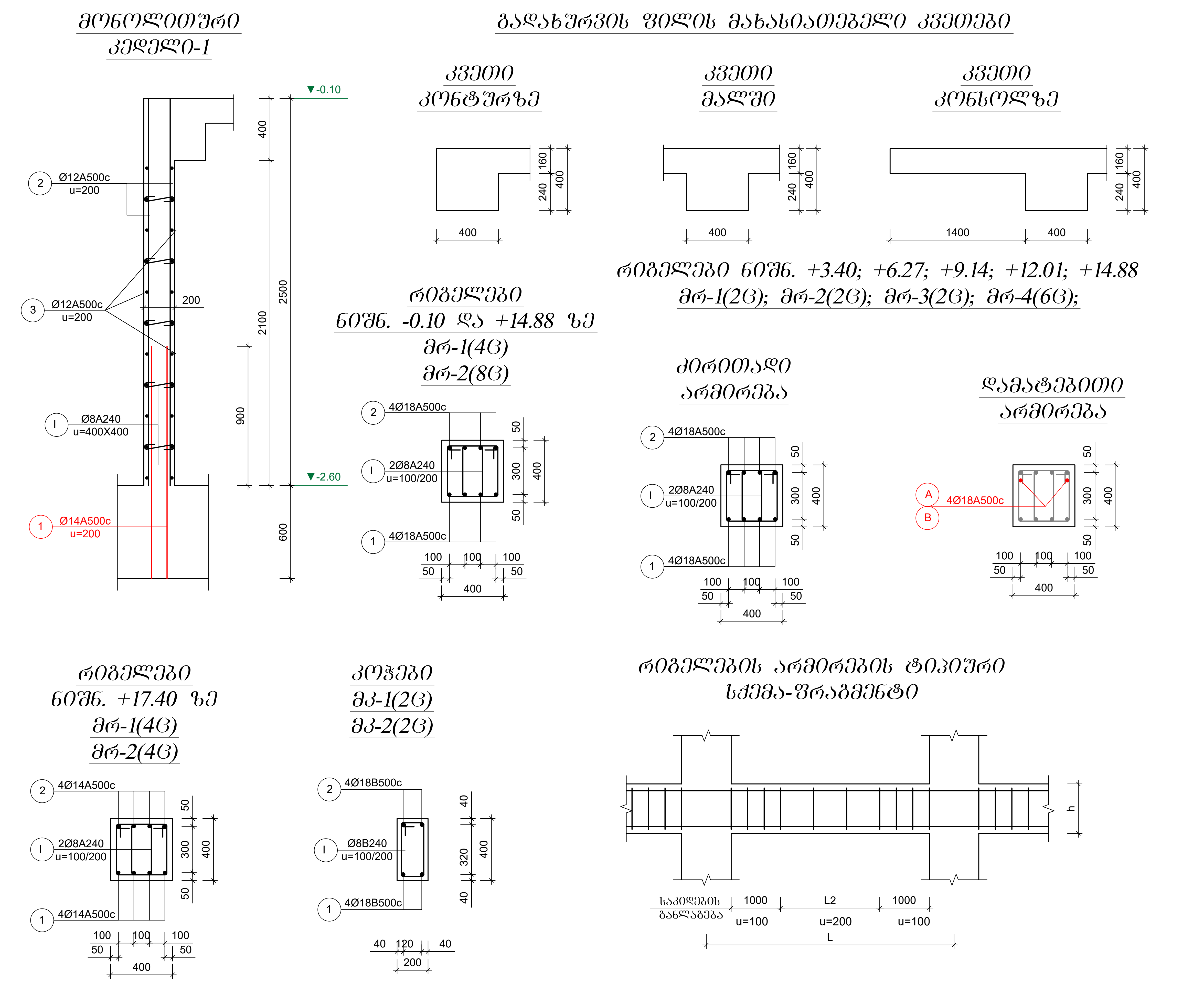
შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42

ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:200	გადახურვის გეგმა ნიშნ. +17.40; (არმირება)	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-25	



ფორმატი A-2	თბილისი 2021 წ.	
	დაკვეთა №	

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

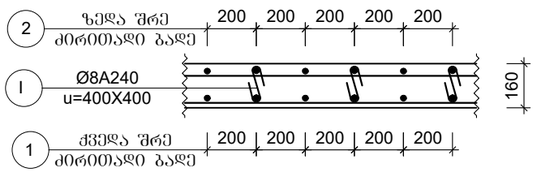
LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42

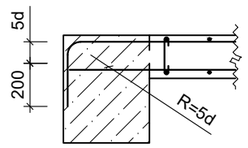
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:25	მონ. კედელი-1; რიგელები	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-26	

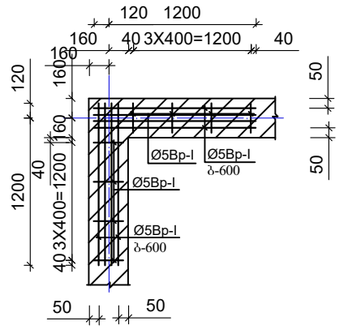
ფილის არმირება

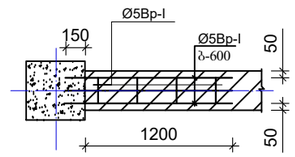


ფილის ჩაანკერების რიგელში

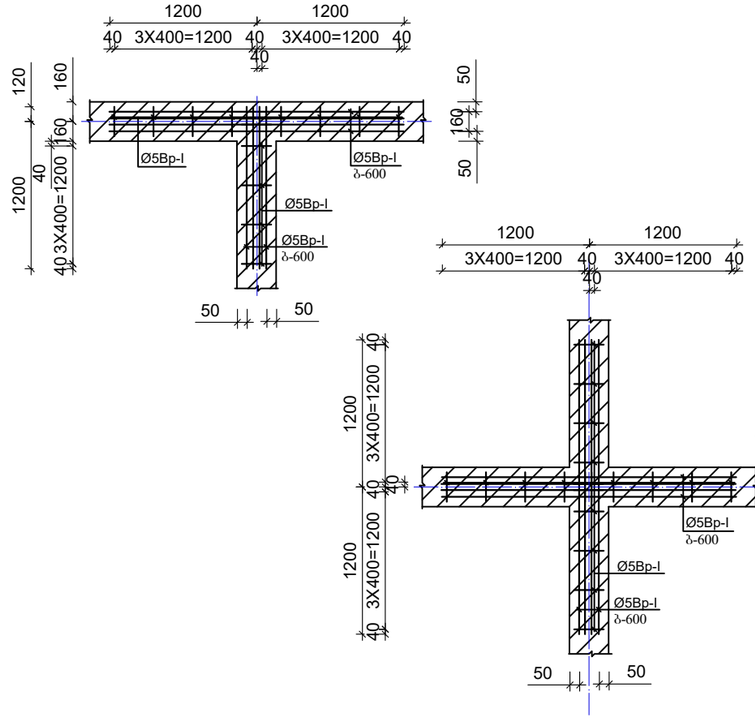


კედლის წყობის დამაგრება

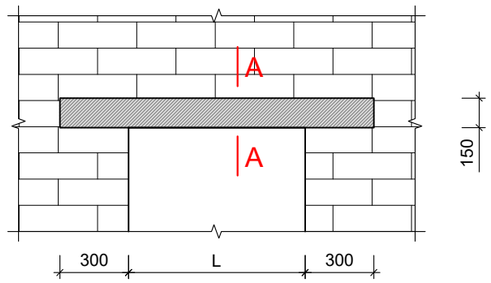




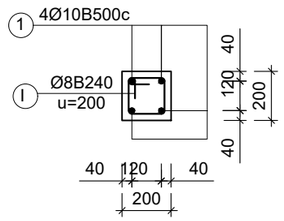
შენიშვნები
1. კედლის წყობის დამაგრება განხორციელდეს კედლის წყობის მთელს სიმაღლეზე ყოველ 60სმ.



ღიობის ზღუდარის მოწყობა

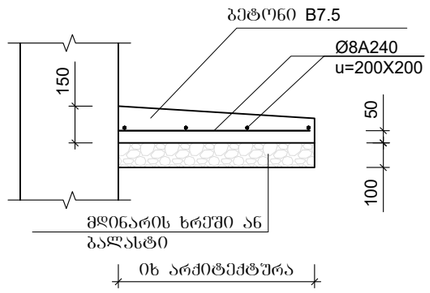


A-A



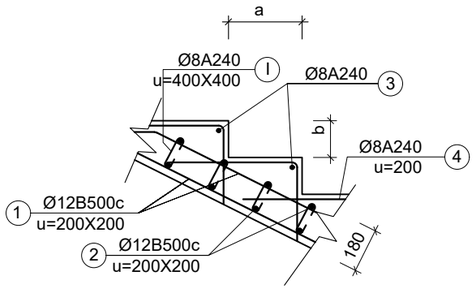
კიბის არმირება

შენობიდან წყლის მოცილების კონსტრუქცია

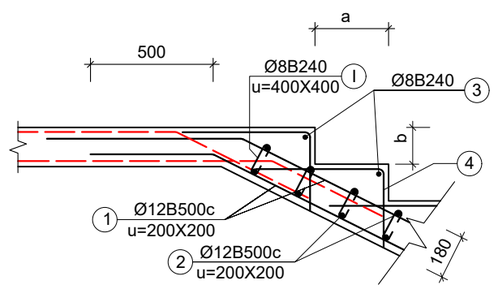


მასალის ხარჯი დაითვალოს ადგილზე

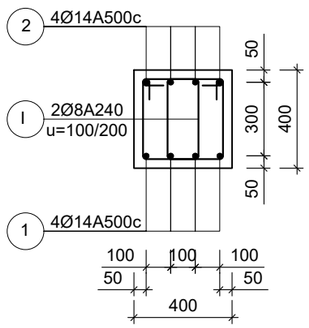
საფეხური



ფილასთან დამთავრება



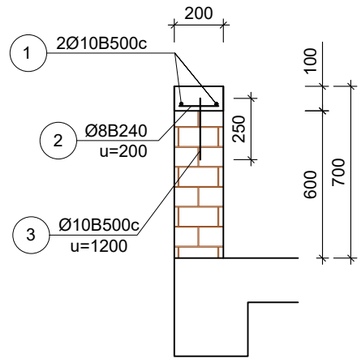
კიბის საბაძნის კოჭი



შენიშვნები

1. მოცემული ფურცელი განიხილოს აუცილებლად არქიტექტურული ნახაზებთან ერთად.
2. კიბის საფეხურისგეომეტრიული ზომები, და ბაძნის ნიშნულები დაზუსტდეს არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

პარაპეტის არმირება



ფორმატი A-2

თბილისი 2021 წ.

დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ცვლილება ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელეფონი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	აკაკიძეშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დამშენა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი	1:25	კიბის არმირება. კედლის წყობის დამაგრება. პარაპეტი	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-27	

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	V; მ³ B-25
			არმატურის სპეციფიკაცია					**არმატურის ამოკრება**				**ბეტონი**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
საძირკვლის ფილა		1	———	14A500c	---	---	9200.0	16A500c	8508.1		13442.8	517.0
		2	———	16A500c	3000	700	2100.0	14A500c	18500.0		11414.5	
		3	———	14A500c	---	---	100.0	10A500c	9736.0		6007.1	
		4	———	16A500c	8700	120	1044.0				30864.4	
		5	———	14A500c	---	---	9200.0	n	1		30864.4	517.0
		6	———	16A500c	6000	250	1500.0					
		7	———	16A500c	8000	210	1680.0					
		8	———	16A500c	---	---	1840.0					
		9	———	16A500c	1110	310	344.1					
		I		10A500c	800	12170	9736.0					
მონ.კედელი - 1		1	———	14A500c	1500	1080	1620.0	14A500c	1620.0		2559.6	45.4
		2	———	12A500c	2500	1080	2700.0	12A500c	5470.0		3375.0	
		3	———	12A500c	---	---	2770.0	8A240	564.0	222.8		
		I		8A240	400	1410	564.0			222.8	5934.6	
								n	1	222.8	5934.6	45.4
სვეტები	სვ-1(6ც)	1		20A500c	2000	10	20.0	20A500c	117.0		289.0	3.8
		2	———	20A500c	4000	10	40.0	18A500c	144.0		288.0	
		3		20A500c	3700	10	37.0	16A500c	21.2		33.5	
		4	———	20A500c	2500	8	20.0	8A240	574.8	227.0		
		5	———	18A500c	4500	32	144.0			227.0	610.5	
		6		16A500c	2650	8	21.2	n	6	1362.3	3662.9	22.8
		I		8A240	1700	100	170.0					
		II	- - -	8A240	800	100	80.0					
		III		8A240	1600	116	185.6					
		IV		8A240	1200	116	139.2					

ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	V; მ³ B-25
			არმატურის სპეციფიკაცია					**არმატურის ამოკრება**				**ბეტონი**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
სვეტები	სვ-2(24ც)	1		18A500c	2000	10	20.0	18A500c	249.0		498.0	3.4
		2	———	18A500c	4000	10	40.0	8A240	513.2	202.7		
		3		18A500c	3700	10	37.0			202.7	498.0	
		4	———	18A500c	2500	8	20.0	n	24	4865.1	11952.0	81.6
		5	———	18A500c	4500	24	108.0					
		6		18A500c	3000	8	24.0					
		I		8A240	1700	100	170.0					
		II	- - -	8A240	800	100	80.0					
		III		8A240	1600	94	150.4					
		IV		8A240	1200	94	112.8					
	სვ-3(2ც)	1		18A500c	2000	8	16.0	18A500c	200.0		400.0	2.9
		2	———	18A500c	4500	8	36.0	16A500c	24.0		37.9	
		3	———	18A500c	5000	8	40.0	8A240	543.2	214.6		
		4	———	18A500c	4500	24	108.0			214.6	437.9	
		5		16A500c	3000	8	24.0	n	2	429.1	875.8	5.8
		I		8A240	1600	194	310.4					
		II		8A240	1200	194	232.8					
	სვ-4(2ც)	1		18A500c	2000	10	20.0	18A500c	261.0		522.0	3.8
		2	———	18A500c	4000	10	40.0	16A500c	21.2		33.5	
		3		18A500c	3700	10	37.0	8A240	513.2	202.7		
		4	———	18A500c	2500	8	20.0			202.7	555.5	
		5	———	18A500c	4500	32	144.0	n	2	405.4	1111.0	7.6
		6		16A500c	2650	8	21.2					
		I		8A240	1700	100	170.0					
		II	- - -	8A240	800	100	80.0					
		III		8A240	1600	94	150.4					
		IV		8A240	1200	94	112.8					

ფორმატი A-2	თბილისი 2021 წ.	დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი		სპეციფიკაციები	
თარიღი	23/09/21		

სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-28

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A240	A500c	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
დიაფრაგმები	მდფ-1(2ც)	1		12A500c	1500	58	87.0	12A500c	2649.9		2353.1	
		2		12A500c	3500	58	203.0	8A240	290.0	114.6		24.0
		3		12A500c	4500	58	261.0			114.6	2353.1	
		4		12A500c	4000	174	696.0	n	2	229.1	4706.2	48.0
		5		12A500c	2850	58	165.3					
		6		12A500c	6800	182	1237.6					
		I		8A240	500	580	290.0					
	მდფ-2(2ც)	1		12A500c	1500	38	57.0	12A500c	1915.8		1701.2	
		2		12A500c	3500	38	133.0	8A240	205.0	81.0		17.0
		3		12A500c	4500	50	225.0			81.0	1701.2	
		4		12A500c	4000	120	480.0	n	2	162.0	3402.5	34.0
		5		12A500c	2850	40	114.0					
		6		12A500c	---	---	736.0					
		I		8A240	500	410	205.0					
		A		12A500c	1600	8	12.8					
		B		12A500c	1100	20	22.0					
		C		12A500c	---	---	136.0					
ფილის დიუბელის მოწყობა				8A240	---	---	100.0	8A240	100.0	39.5		
										39.5		

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ		V; მ³
										A240	A500c	B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
გადახურვის ფილა ნიშნ -0.10	მრ-1(4ც)	1		18A500c	---	---	176.0	18A500c	352.0		704.0	
		2		18A500c	---	---	176.0	8A240	798.0	315.2		5.9
		I		8A240	1400	570	798.0			315.2	704.0	
								n	4	1260.8	2816.0	23.6
	მრ-2(8ც)	1		18A500c	---	---	90.0	18A500c	180.0		360.0	
		2		18A500c	---	---	90.0	8A240	394.8	155.9		3.0
		I		8A240	1400	282	394.8			155.9	360.0	
								n	8	1247.6	2880.0	24.0
	მკ-1(2ც)	1		18A500c	7500	2	15.0	18A500c	30.0		60.0	
		2		18A500c	7500	2	15.0	8A240	55.2	21.8		0.5
		I		8A240	1200	46	55.2			21.8	60.0	
								n	2	43.6	120.0	1.0
	მკ-2(2ც)	1		18A500c	3000	2	6.0	18A500c	12.0		24.0	
		2		18A500c	3000	2	6.0	8A240	16.8	6.6		0.2
		I		8A240	1200	14	16.8			6.6	24.0	
								n	2	13.3	48.0	0.4
	ფილა	1		12A500c	---	---	8110.0	12A500c	18778.0		16674.9	
		2		12A500c	8000	72	576.0	8A240	1542.8	609.4		104.0
		3		12A500c	5000	32	160.0			609.4	16674.9	
		4		12A500c	---	---	8300.0	n	1	609.4	16674.9	104.0
		5		12A500c	3000	544	1632.0					
		I		8A240	380	4060	1542.8					

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"	მისამართი:
შეთანხმებულია დამკვეთთან	

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი		სპეციფიკაციები	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-29	

ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
გადახურვის ფილა ნიშნ +3.40; +6.27; +9.14; +12.01	ძრ-1(2ც)	1		18A500c	---	---	176.0	18A500c	352.0		704.0	
		2		18A500c	---	---	176.0	8A240	798.0	315.2		5.9
		I		8A240	1400	570	798.0			315.2	704.0	
								n	2	630.4	1408.0	11.8
	ძრ-2(2ც)	1		18A500c	---	---	176.0	18A500c	388.0		776.0	
		2		18A500c	---	---	176.0	8A240	798.0	315.2		5.9
		I		8A240	1400	570	798.0			315.2	776.0	
		A		18A500c	3000	12	36.0	n	2	630.4	1552.0	11.8
	ძრ-3(2ც)	1		18A500c	---	---	90.0	18A500c	180.0		360.0	
		2		18A500c	---	---	90.0	8A240	394.8	155.9		3.0
		I		8A240	1400	282	394.8			155.9	360.0	
								n	2	311.9	720.0	6.0
	ძრ-4(2ც)	1		18A500c	---	---	90.0	18A500c	196.0		392.0	
		2		18A500c	---	---	90.0	8A240	394.8	155.9		3.0
		I		8A240	1400	282	394.8			155.9	392.0	
		B		18A500c	4000	4	16.0	n	6	935.7	2352.0	18.0
	ძკ-1(2ც)	1		18A500c	7500	2	15.0	18A500c	30.0		60.0	
		2		18A500c	7500	2	15.0	8A240	55.2	21.8		0.5
		I		8A240	1200	46	55.2			21.8	60.0	
								n	2	43.6	120.0	1.0
	ძკ-2(2ც)	1		18A500c	3000	2	6.0	18A500c	12.0		24.0	
		2		18A500c	3000	2	6.0	8A240	16.8	6.6		0.2
		I		8A240	1200	14	16.8			6.6	24.0	
								n	2	13.3	48.0	0.4
	ფილა	1		12A500c	---	---	8530.0	12A500c	18840.0		16729.9	
		2		12A500c	---	---	8710.0	8A240	1721.4	680.0		116.0
		3		12A500c	4000	400	1600.0			680.0	16729.9	
		I		8A240	380	4530	1721.4	n	1	680.0	16729.9	116.0

ელემ.	მარკ.	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
გადახურვის ფილა ნიშნ +14.88	ძრ-1(4ც)	1		18A500c	---	---	176.0	18A500c	352.0		704.0	
		2		18A500c	---	---	176.0	8A240	798.0	315.2		5.9
		I		8A240	1400	570	798.0			315.2	704.0	
								n	4	1260.8	2816.0	23.6
	ძრ-2(8ც)	1		18A500c	---	---	90.0	18A500c	180.0		360.0	
		2		18A500c	---	---	90.0	8A240	394.8	155.9		3.0
		I		8A240	1400	282	394.8			155.9	360.0	
								n	8	1247.6	2880.0	24.0
	ძკ-1(2ც)	1		18A500c	7500	2	15.0	18A500c	30.0		60.0	
		2		18A500c	7500	2	15.0	8A240	55.2	21.8		0.5
		I		8A240	1200	46	55.2			21.8	60.0	
								n	2	43.6	120.0	1.0
	ძკ-2(2ც)	1		18A500c	3000	2	6.0	18A500c	12.0		24.0	
		2		18A500c	3000	2	6.0	8A240	16.8	6.6		0.2
		I		8A240	1200	14	16.8			6.6	24.0	
								n	2	13.3	48.0	0.4
	ფილა	1		12A500c	---	---	8530.0	12A500c	18840.0		16729.9	
		2		12A500c	---	---	8710.0	8A240	1721.4	680.0		116.0
		3		12A500c	4000	400	1600.0			680.0	16729.9	
		I		8A241	380	4530	1721.4	n	1	680.0	16729.9	116.0

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო" | მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავლბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect
ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42
ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.გოგობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა	ლ. მამისაშვილი		
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი		სპეციფიკაციები	
თარიღი	23/09/21		
სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი	
მ.პ	II-III	კ-30	

არმატურის სპეციფიკაცია								არმატურის ამოკრება				ბეტონი
ელემ.	მარკა	№	ესკიზი	Φ მმ	L მმ	n ც	Ln მ	Φ მმ	ΣLn მ	მასა კგ A240	მასა კგ A500c	V; მ³ B-25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
მაღახეშოვის მეშვეობა ნიშა +17.40	მრ-1(40)	1		18A500c	6200	4	24.8	18A500c	49.6		99.2	0.8
		2		18A500c	6200	4	24.8	8A240	106.4	42.0		
		I		8A240	1400	76	106.4			**42.0**	**99.2**	
								n	4	168.1	396.8	3.2
	მრ-2(20)	1		18A500c	7400	4	29.6	18A500c	59.2		118.4	1.0
		2		18A500c	7400	4	29.6	8A240	131.6	52.0		
		I		8A240	1400	94	131.6			**52.0**	**118.4**	
								n	4	207.9	473.6	4.0
	ფილა	1		12A500c	---	---	640.0	12A500c	1340.0		1189.9	10.0
		2		12A500c	---	---	700.0	8A240	142.1	56.1		
										56.1	**1189.9**	
		I		8A240	380	374	142.1	n	1	56.1	1189.9	10.0
კიბე		1		12A500c	---	---	860.0	12A500c	1720.0		1527.4	18.0
		2		12A500c	---	---	860.0	8A240	1160.0	458.2		
		3		8A240	---	---	160.0			**458.2**	**1527.4**	
		4		8A240	---	---	800.0					
		I		8A240	400	500	200.0					
პარაპეტი		1		12A500c	---	---	260.0	12A500c	285.0		253.1	3.0
		2		8A240	150	600	90.0	8A240	90.0	35.6		
		3		12A500c	250	100	25.0			**35.6**	**253.1**	

ფორმატი A-2 | თბილისი 2021 წ. | დაკვეთა №

ექსპლიკაცია:

პირობითი ნიშნები

შენიშვნები:

1. ნახაზზე საპროექტო შენობის ნული შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს - 517.83
2. ნახაზზე ზომები მოცემულია მილიმეტრებში
3. ნახაზის ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან

დამკვეთი შპს "ემკო"

მისამართი:

შეთანხმებულია დამკვეთთან

პროექტის სახელწოდება

შპს "ემკოს" მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი მისამართზე: ქ. თბილისი, ვ. კუპრაძის ქ. №4, კოდი: 01.19.36.014.159

LM Architect

ტელ/ფაქსი (995 551) 09 04 42

ელ-ფოსტა: levanmamisashvili78@gmail.com

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	თარიღი
დირექტორი	ა.ყოფობერიშვილი		23/09/21
პროექტის ავტორი	ლ. მამისაშვილი		23/09/21
დაამუშავა			
კონსტრუქტორი	ი. ფირცხალავა		
მასშტაბი			
თარიღი	23/09/21		

ასლობითაცემა

სტადია	შენობის კლასი	ფურცელი
მ.პ	II-III	კ-31

VERSION 1

DECEMBER 22, 2021

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

მისამართი: ქ. თბილისი, ვიქტორ კუპრაძის ქუჩა N4, ს.კ. # 01.19.36.014.159

მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი ანგარიში

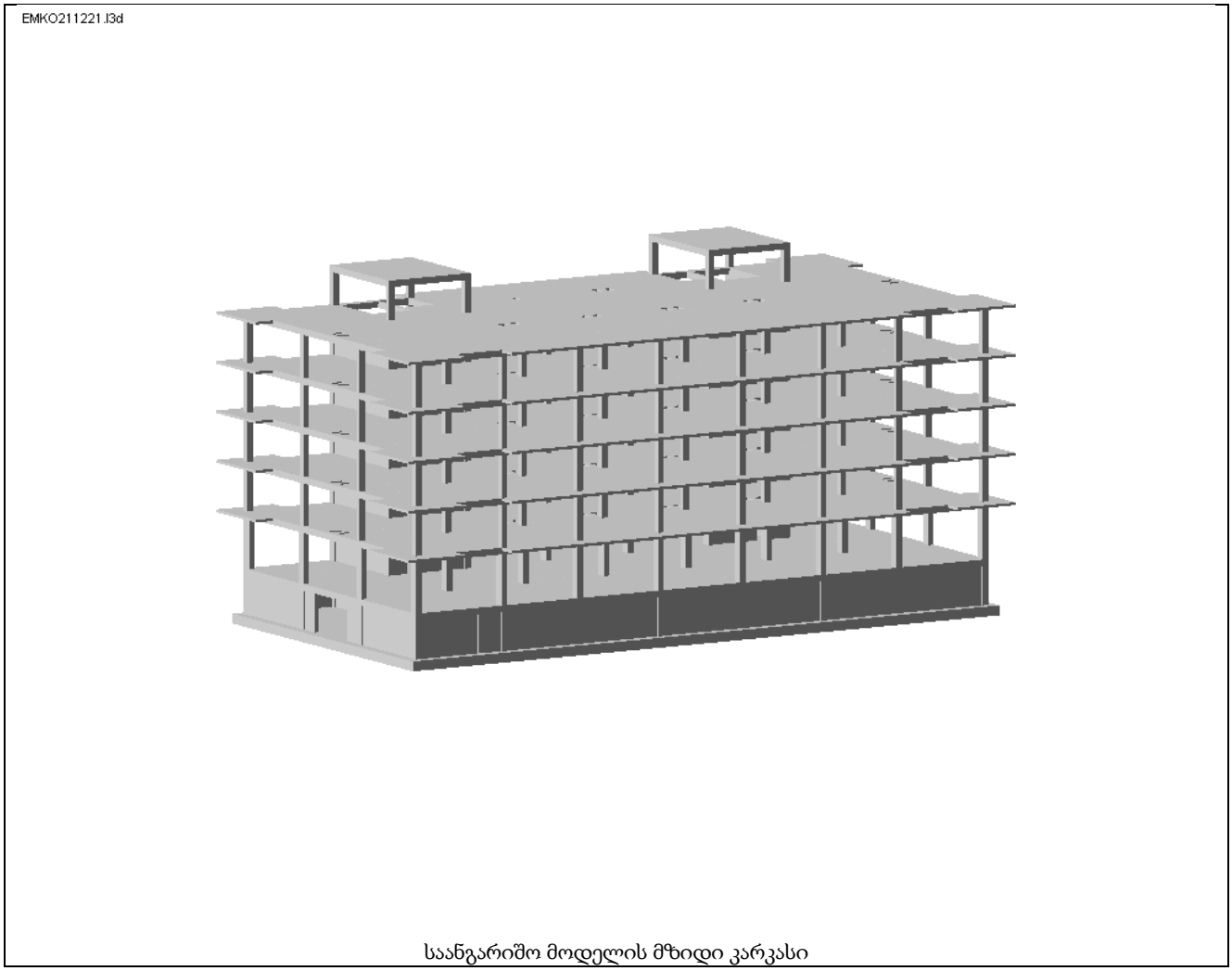
შეასრულა: ბ. მათითაიშვილი ----------

Matitaishvilibeka@gmail.com

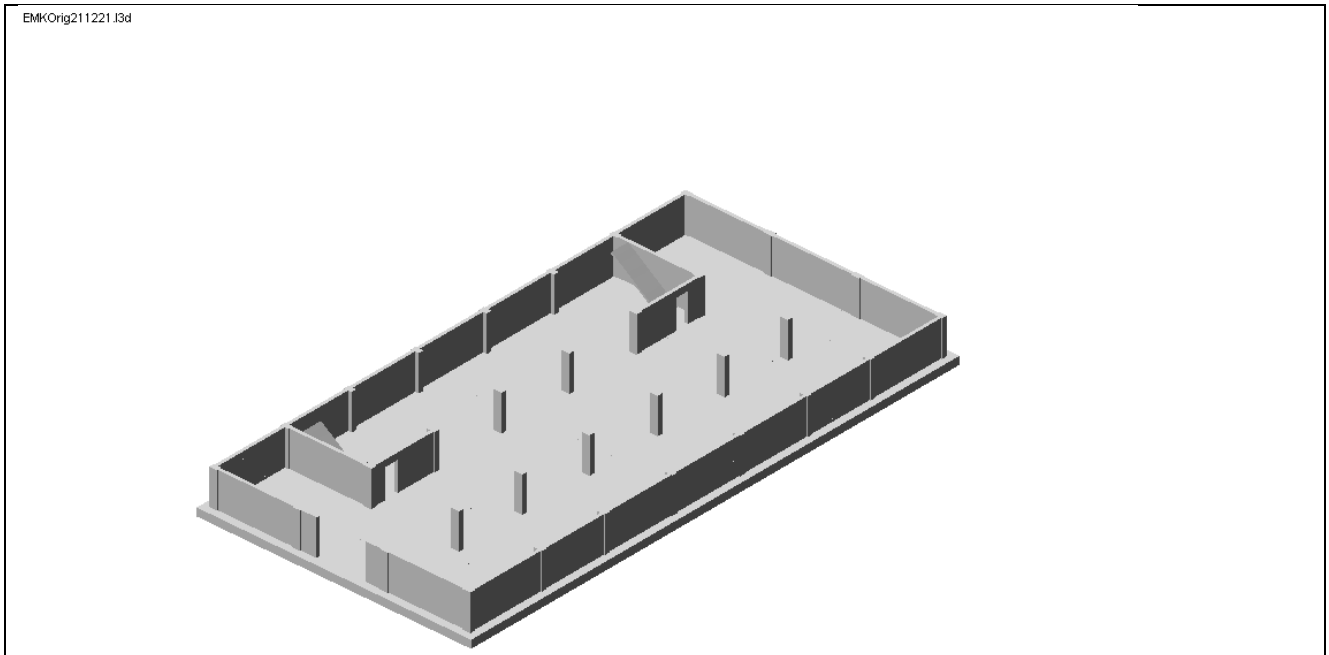
ქ. თბილისი, ვიქტორ კუპრაძის ქუჩა N4, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ანგარიში

შეობა გაანგარიშებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით პროგრამა „ლირა საპრ 2013“-ის გამოყენებით, საქართველოში მოქმედი ნორმების შესაბამისად. საანგარიშო სქემა აგებულია არქიტექტურული პროექტის მიხედვით.

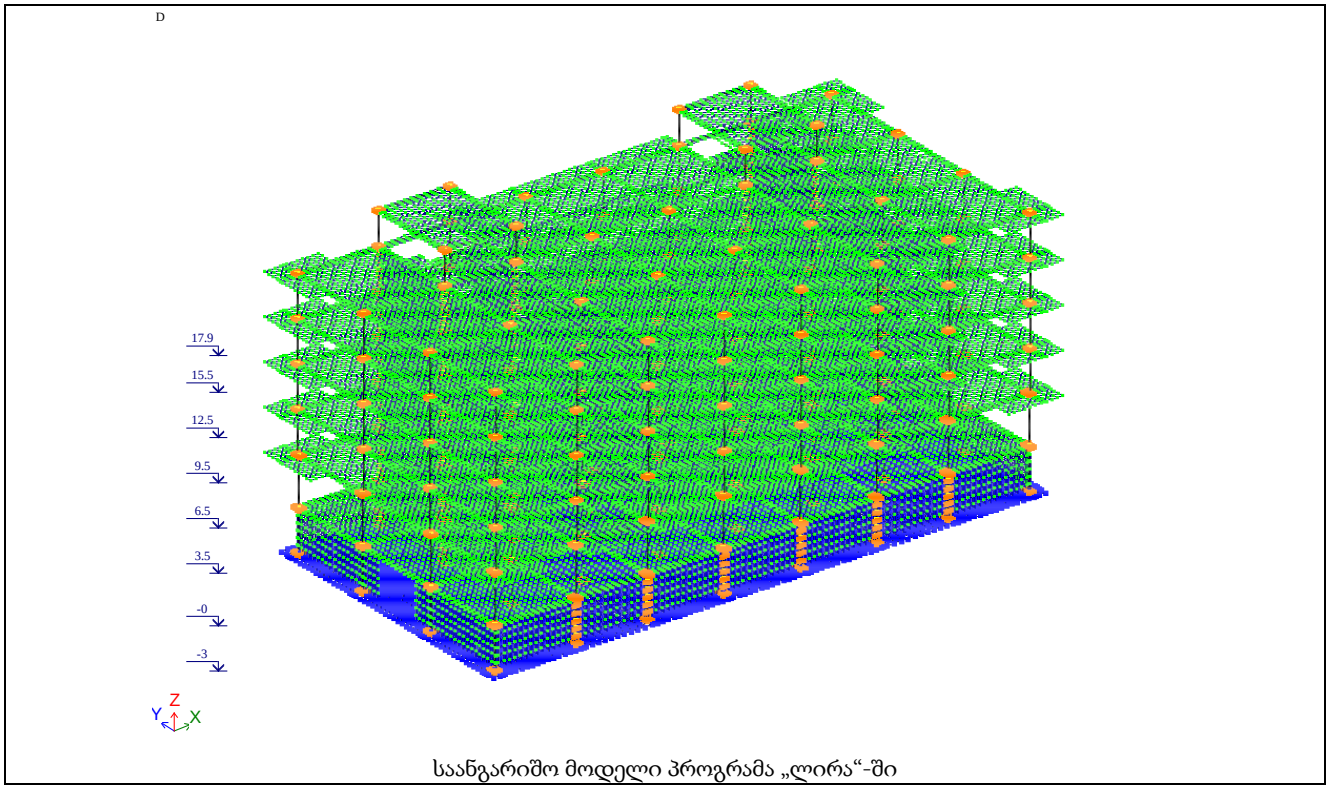
საანგარიშო მოდელს აქვს შემდეგი სახე:



საანგარიშო მოდელის მზიდი კარკასი



საძირკველი



საანგარიშო მოდელი პროგრამა „ლირა“-ში

არმირების საწყისი მონაცემები:

ბეტონის კლასი B25, არმატურის კლასი A500C, დამცავი შრე:

- კოლონებისთვის 5 სმ, კოლონების საანგარიშო სიგრძე 0,7H (ბოლო სართულის კოლონის გარდა), თანახმად СНиП 2.03.01-84*, პუნქტი 3.25. ბოლო სართულის სვეტისთვის - 1.0 H,
- რიგელებისთვის 5 სმ.
- ფილებისთვის 3 სმ
- ფუნდამენტის ფილისთვის ქვედა შრეში 5 სმ, ფუნდამენტის ფილაში ბზარების გახსნა დროებითი 0.3მმ, ხანგრძლივი 0.2მმ. დანარჩენ კონსტრუქციებში დროებითი 0.4მმ, ხანგრძლივი 0.3მმ (თანახმად СНиП 2.03.01-84*, პუნქტი 1.16, ცხრილი 2.

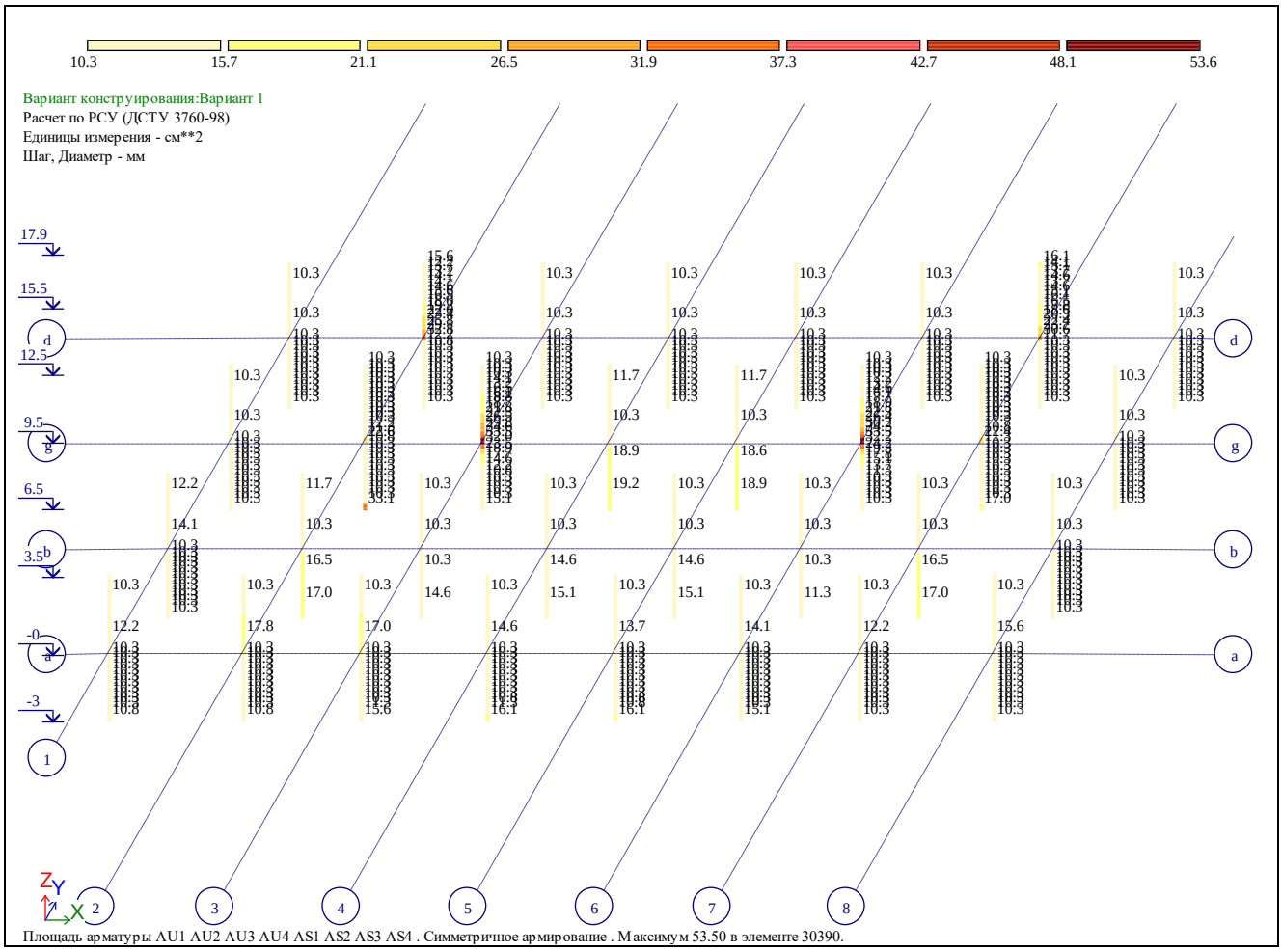
არმირების შერჩევა მოხდა სვეტებში, სიმეტრიული არმირებით, რიგელებში არასიმეტრიულით. არმირების შერჩევა მოხდა ძალვათა შეხამებების მიხედვით.

არმირებები მოცემულია შემდეგი თანმიმდევრობით:

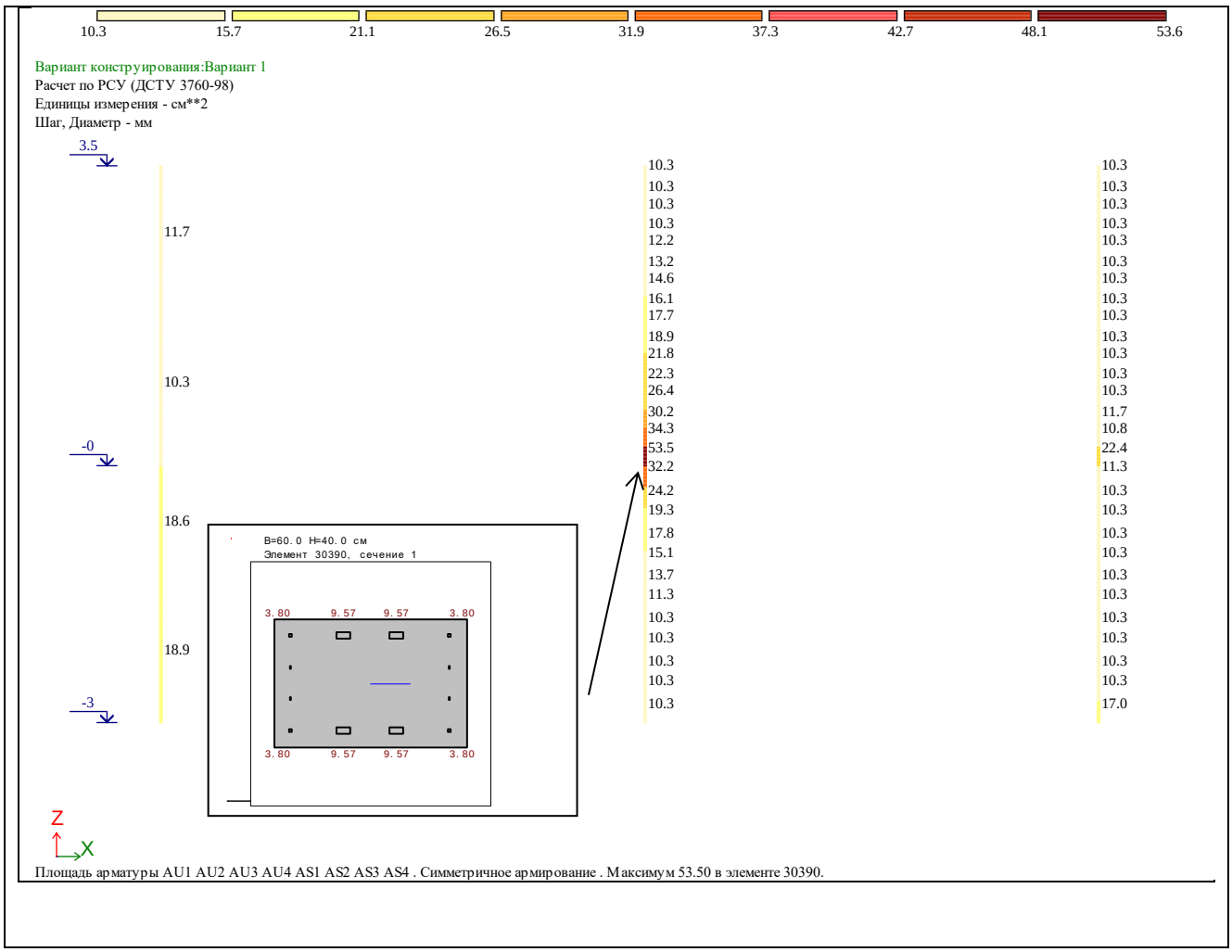
1) კოლონების არმირება ნიშნულების მიხედვით
    1.1) კოლონების არმრიება გლობალური X ღერძის გასწვრივ (ჯამური ორივე კუთხის არმატურას + წიბოს არმატურა)
    1.2) კოლონების არმირება გლობალური Y ღერძის გასწვრივ (მხოლოდ წიბოს არმირება)
2) საძირვლის ფილის
    2.1) ზედა შრის არმრიება X მიმართულებით.
    2.2) ზედა შრის არმრიება Y მიმართულებით.
    2.3) ქვედა შრის არმირება X მიმართულებით.
    2.4) ქვედა შრის არმირება Yმიმართულებით.
    2.5) განივი არმირება.
3) კედლის და დიაფრაგმების არმირება ნიშნულების მიხედვით
    3.1) ჰორიზონალური არმირება
    3.2) ვერტიკალური არმირება
4) რიგელების არმირება ნიშნულების მიხედვით
    4.1) ზედა შრე
    4.2) ქვედა შრე
5) ფილების ამირება ნიშნულების მიხედვით
    5.1) ზედა შრის არმრიება X მიმართულებით.
    5.2) ზედა შრის არმრიება Y მიმართულებით.
    5.3) ქვედა შრის არმირება X მიმართულებით.
    5.4) ქვედა შრის არმირება Yმიმართულებით.

1. სვეტების არმირება

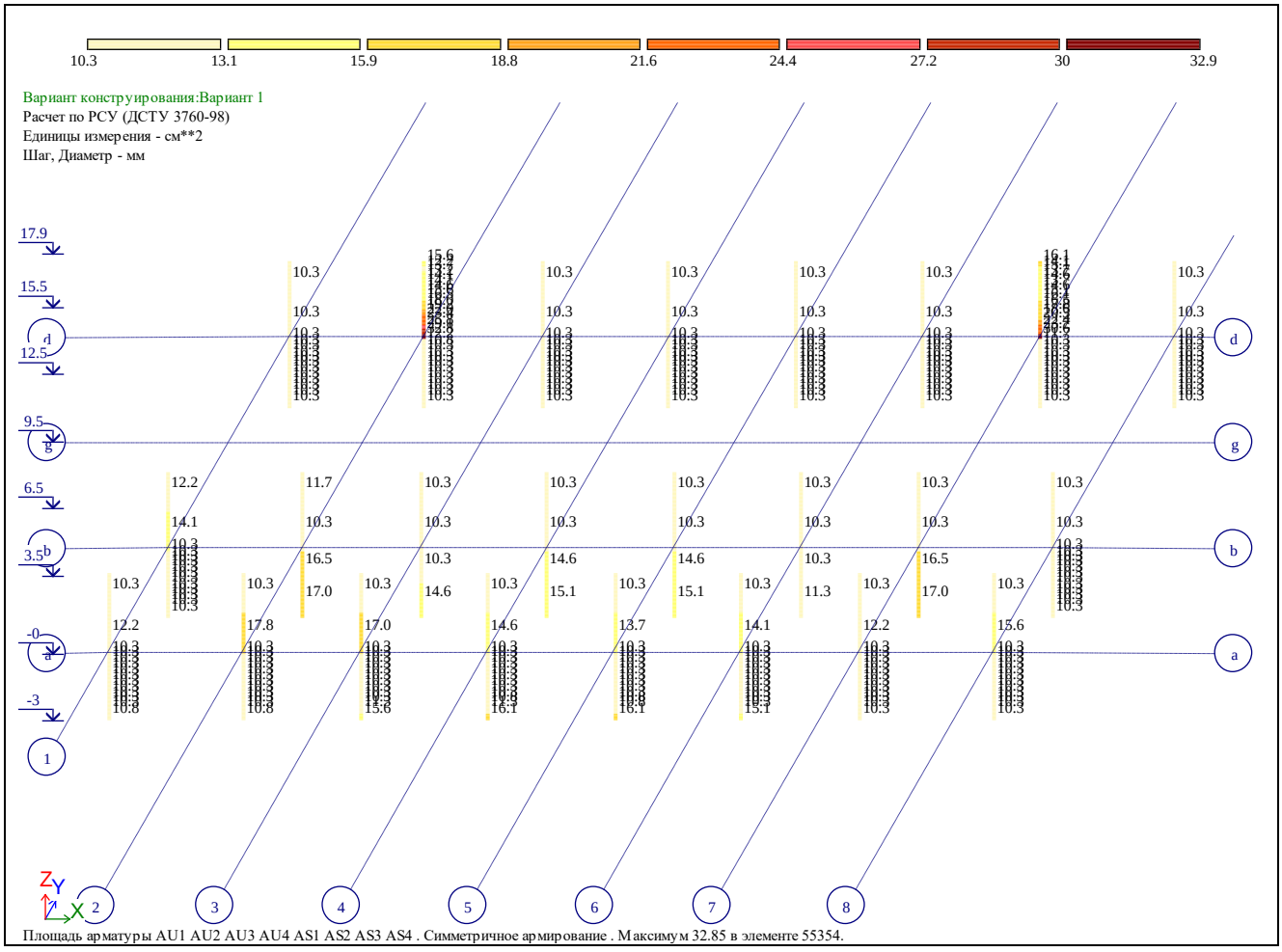
ჯამური არმირება (60X40) ▼-3.00..... ▼0.00.



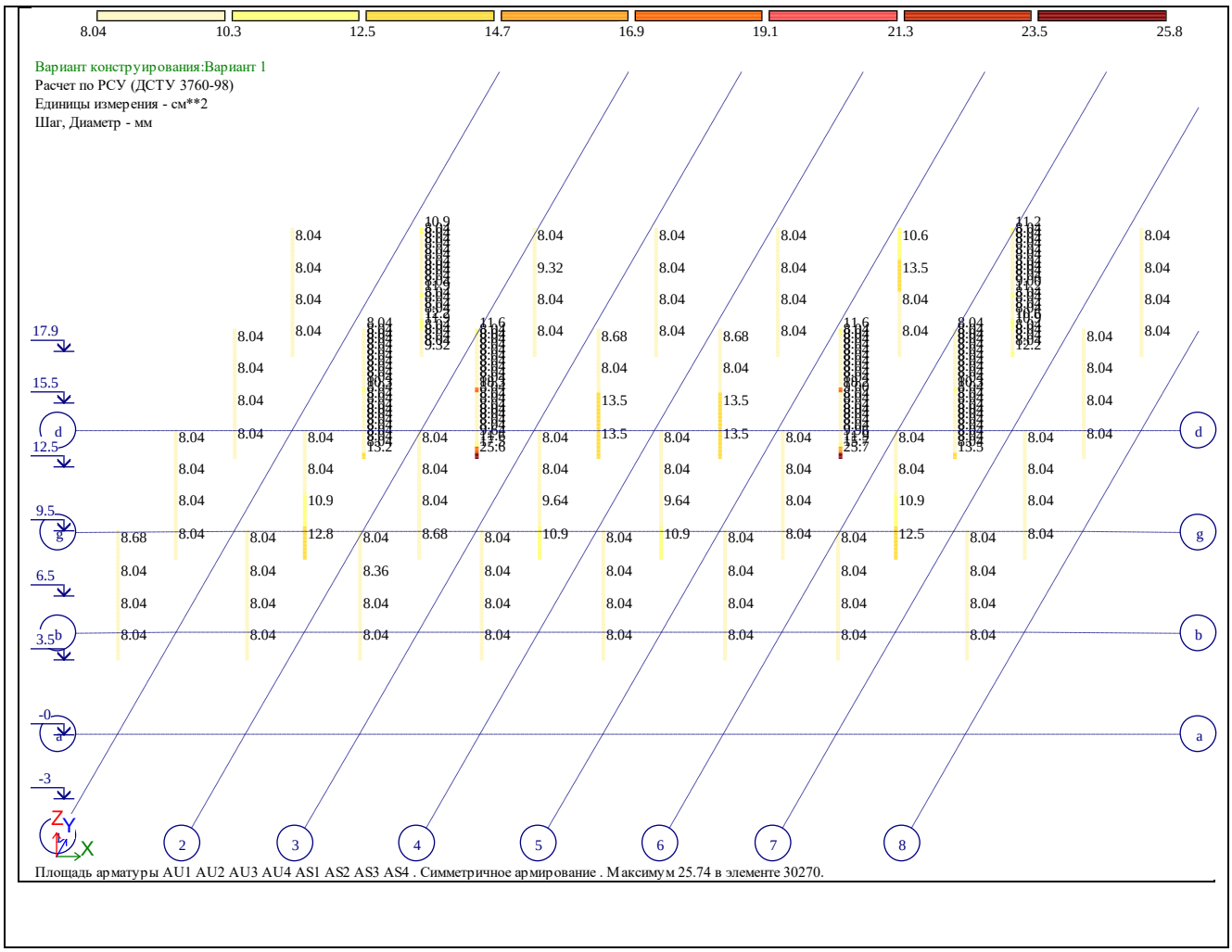
ზონა "5"; "6"; "7"; "გ" ღერძი ჯამური არმირება (60X40) ▼-3.00..... ▼0.00.



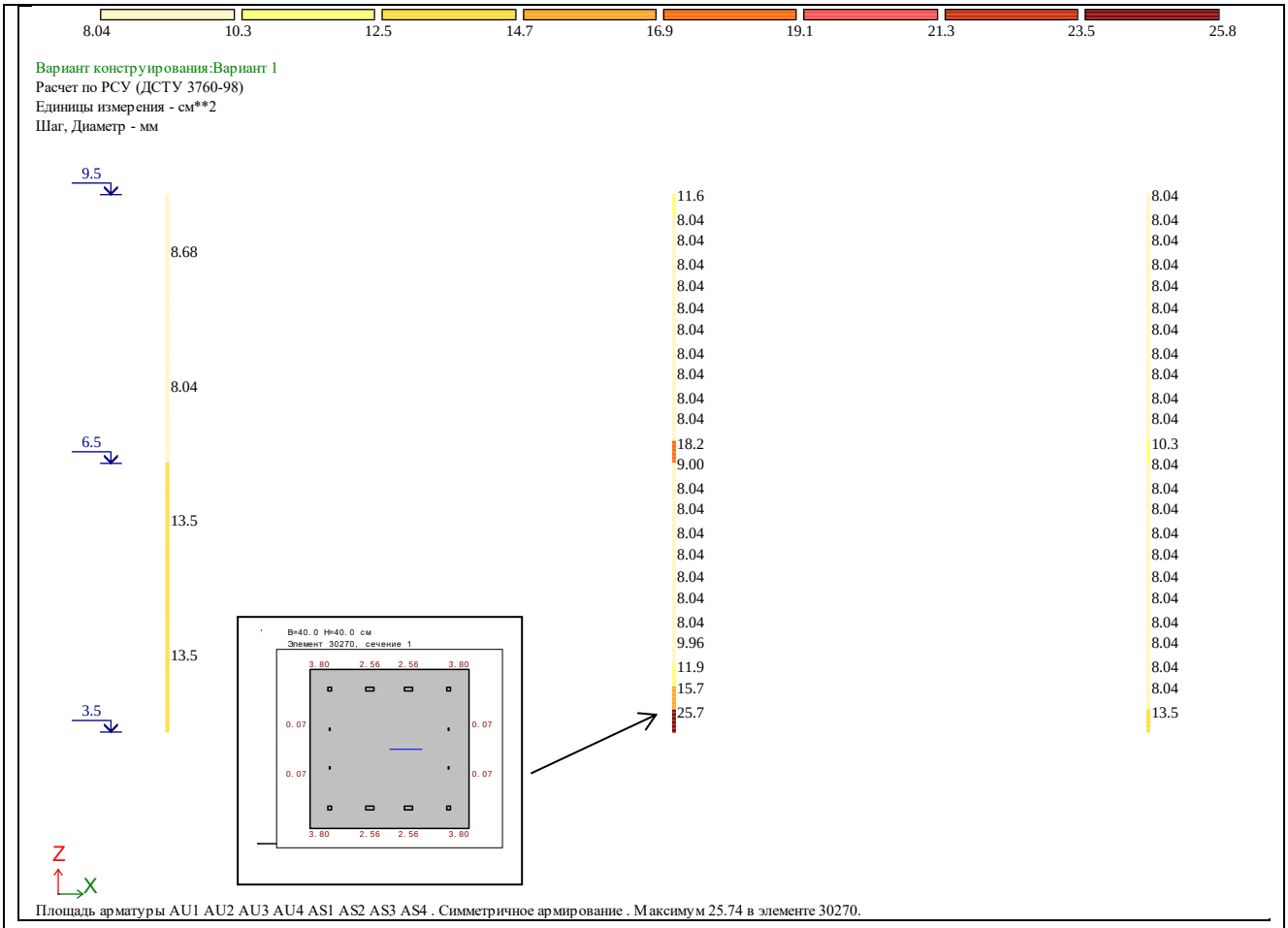
ჯამური არმირება "გ" ღერძის გარეშე (60X40) ▼-3.00..... ▼0.00.



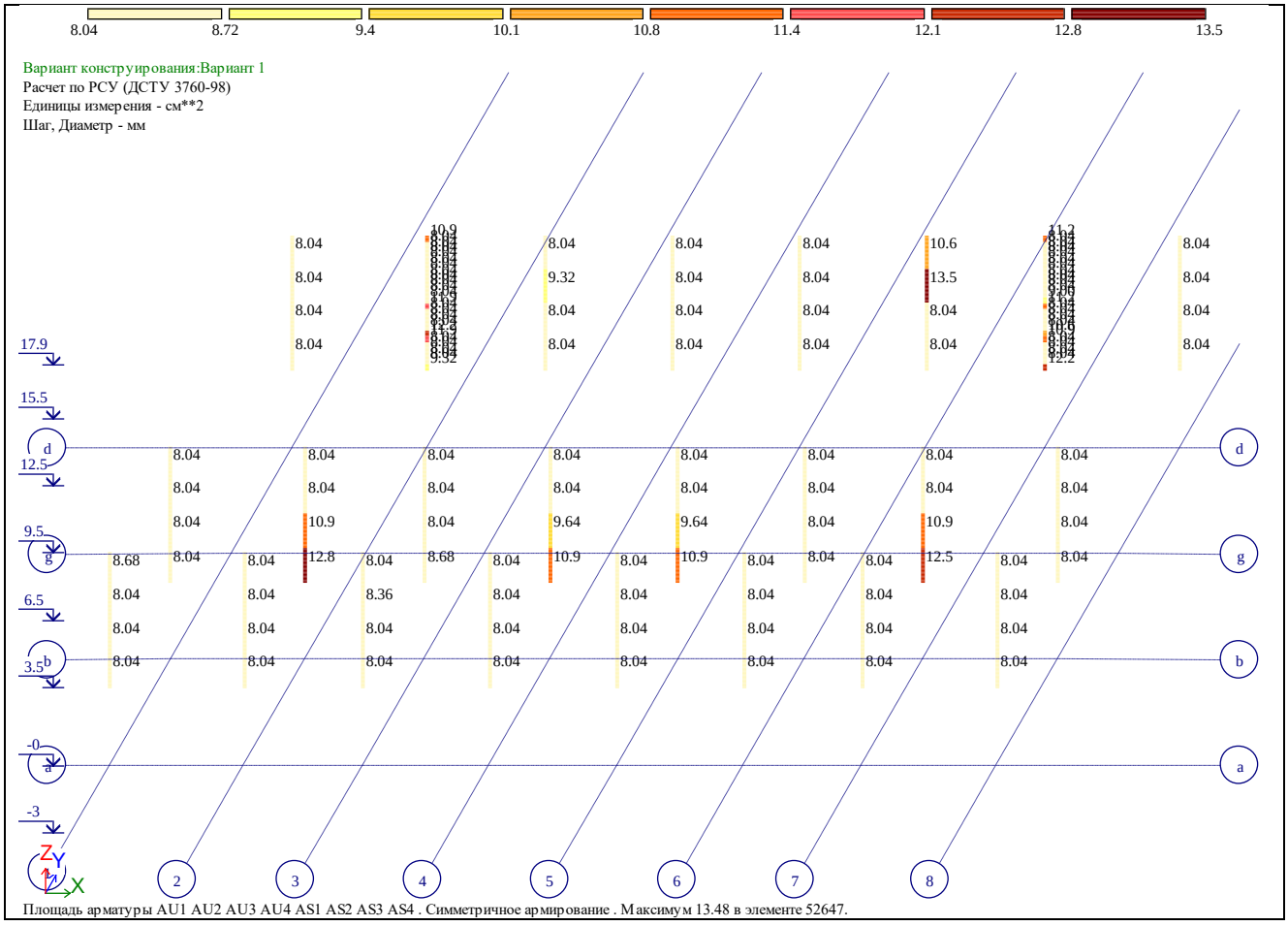
ჯამური არმირება (40X40) ▼3.50..... ▼6.50.



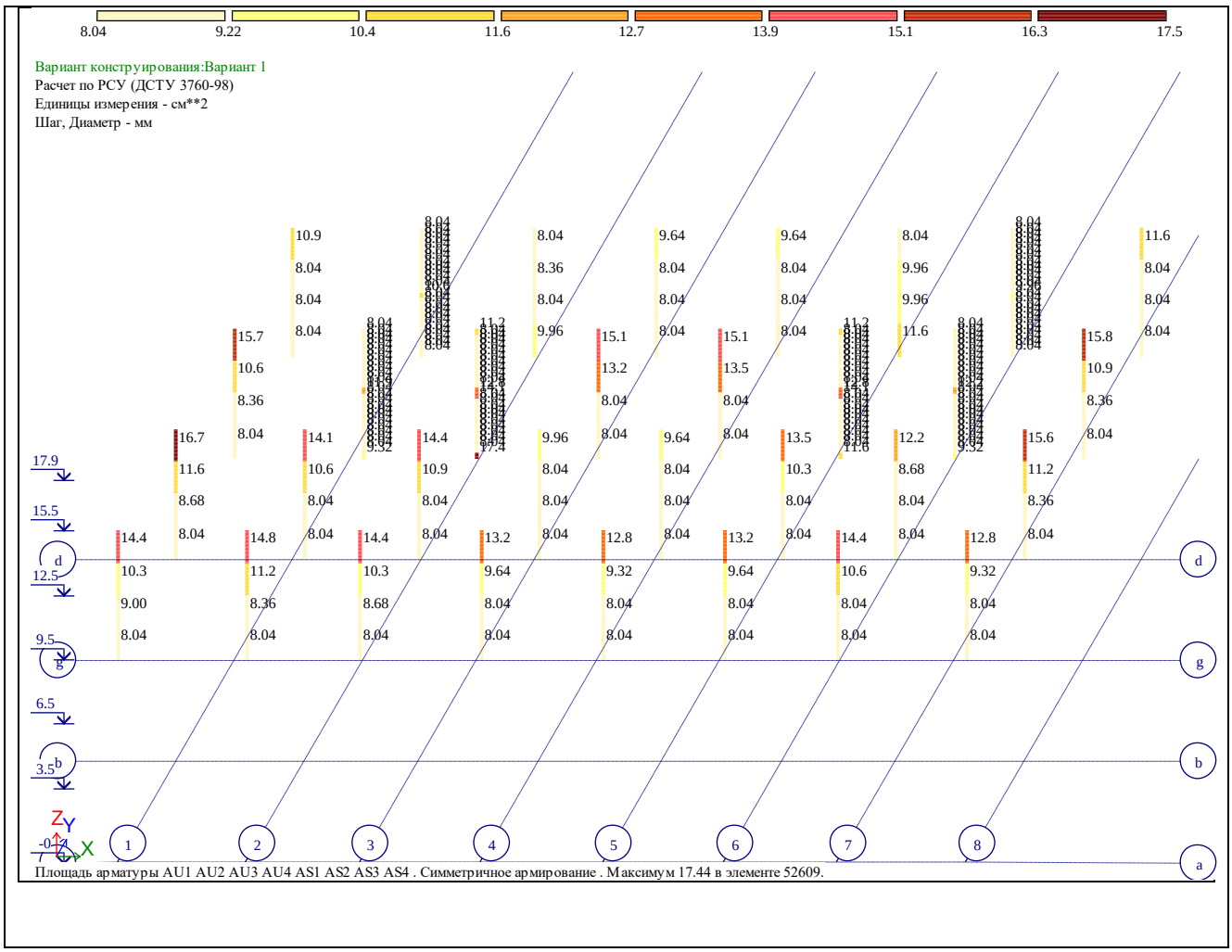
ზონა "5"; "6"; "7"; "გ" ღერძი ჯამური არმირება (40X40) ▼3.50..... ▼6.50.



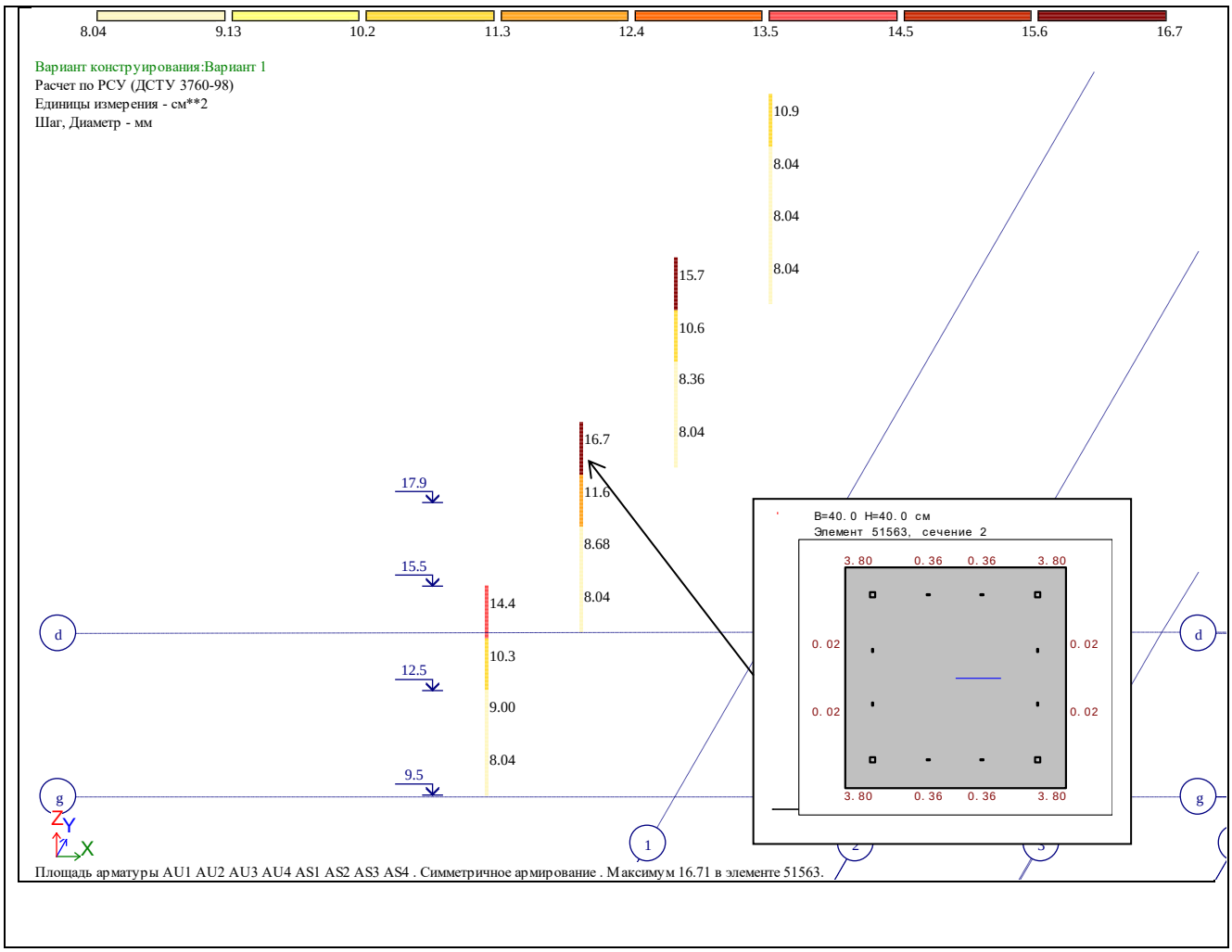
ჯამური არმირება "გ" ღერძის გარეშე (40X40) ▼3.50..... ▼6.50.



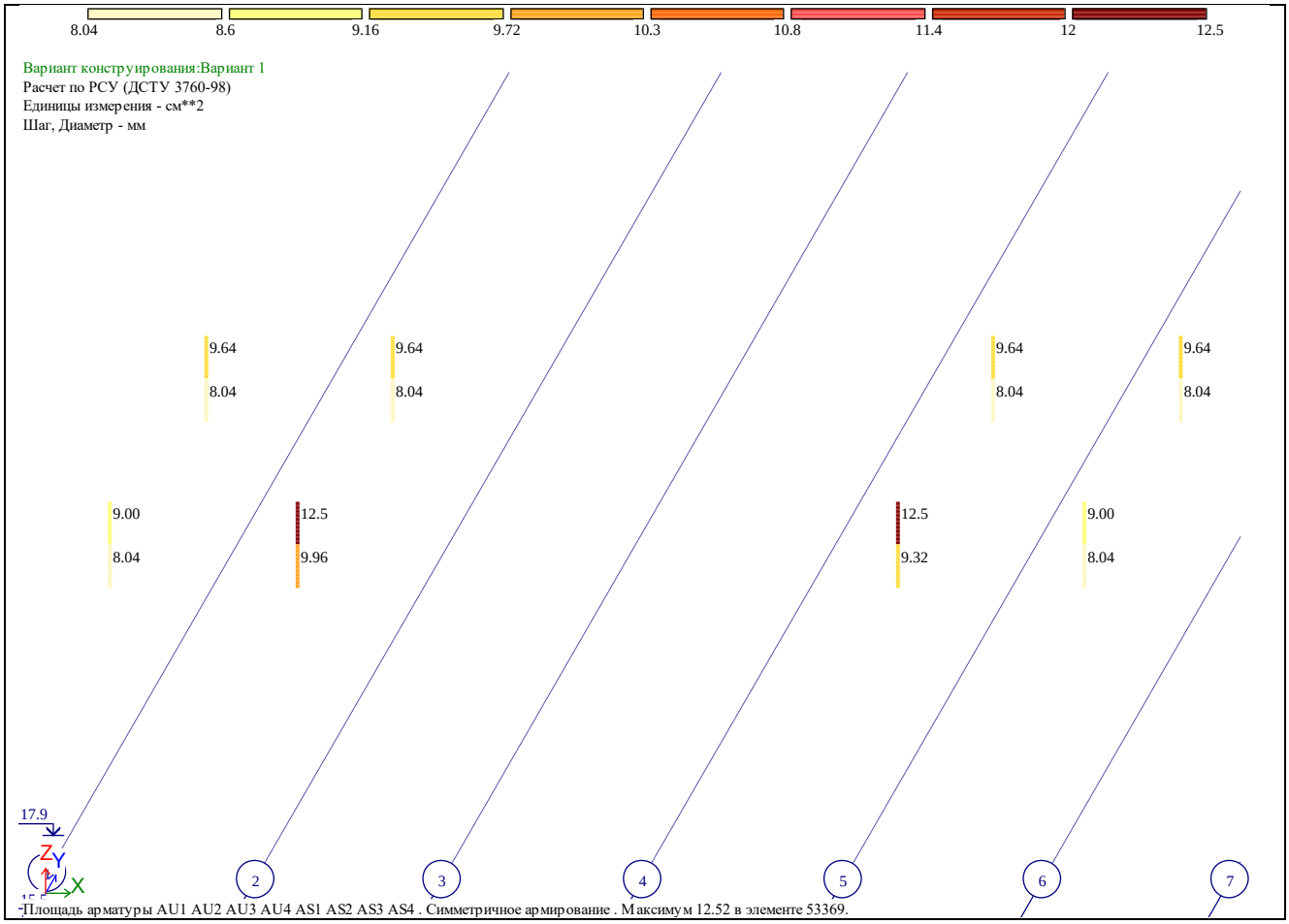
ღერძი ჯამური არმირება (40X40) ▼9.50..... ▼12.50



"1" ღერძი ჯამური არმირება (40X40) ▼9.50..... ▼12.50.

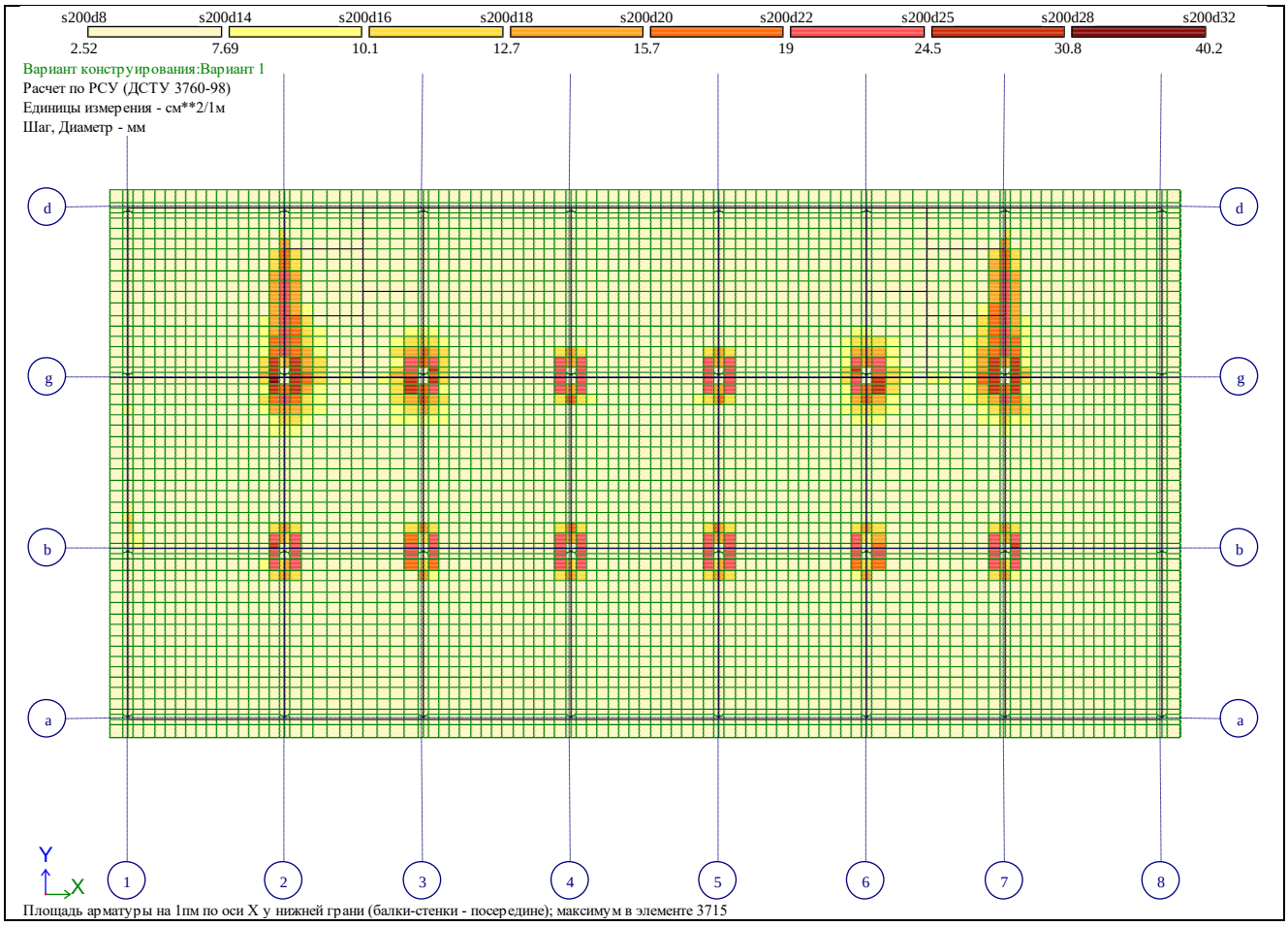


ჯამური არმირება (40X40) ▼15.50.

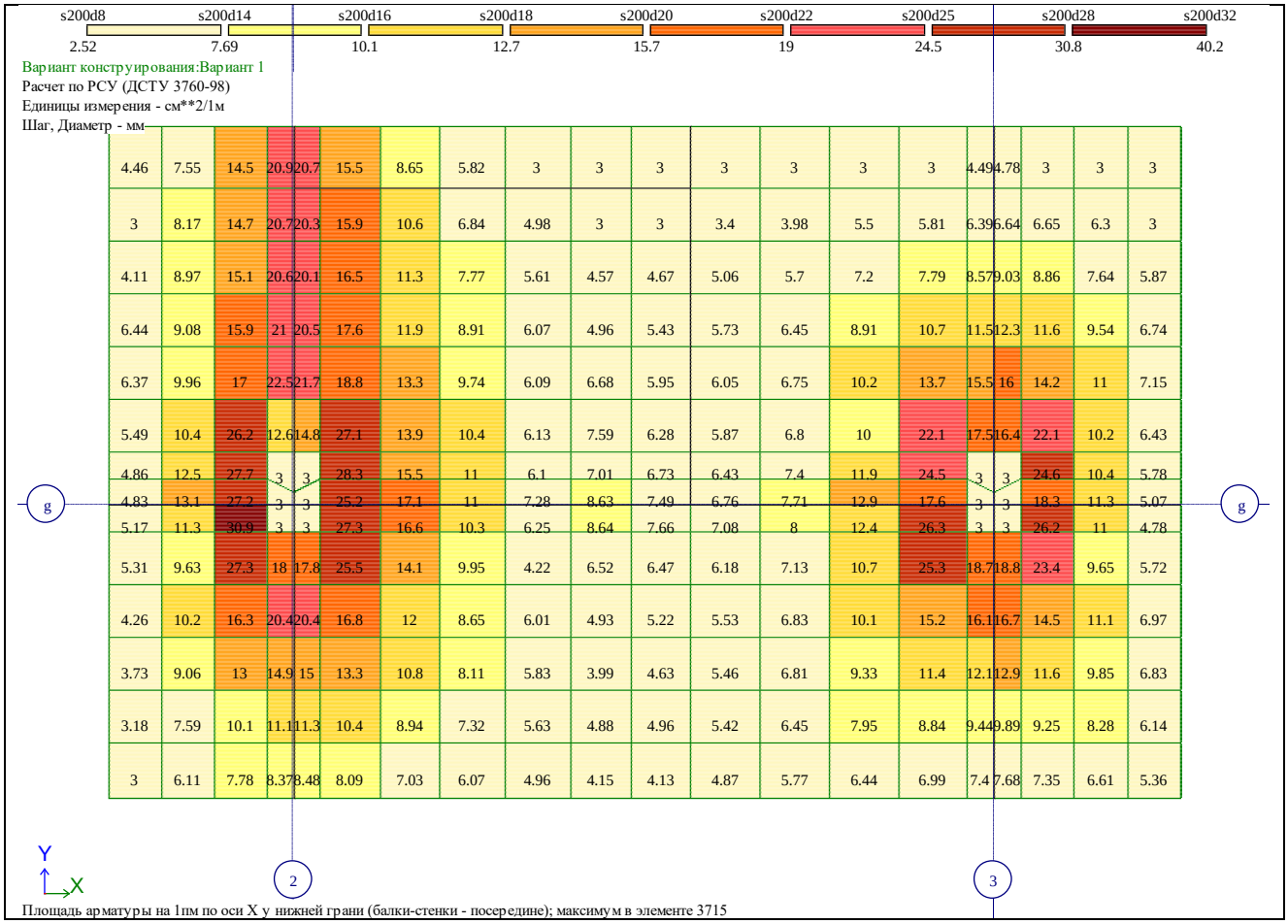


2. საძირკვლის არმირება (H=60 სმ)

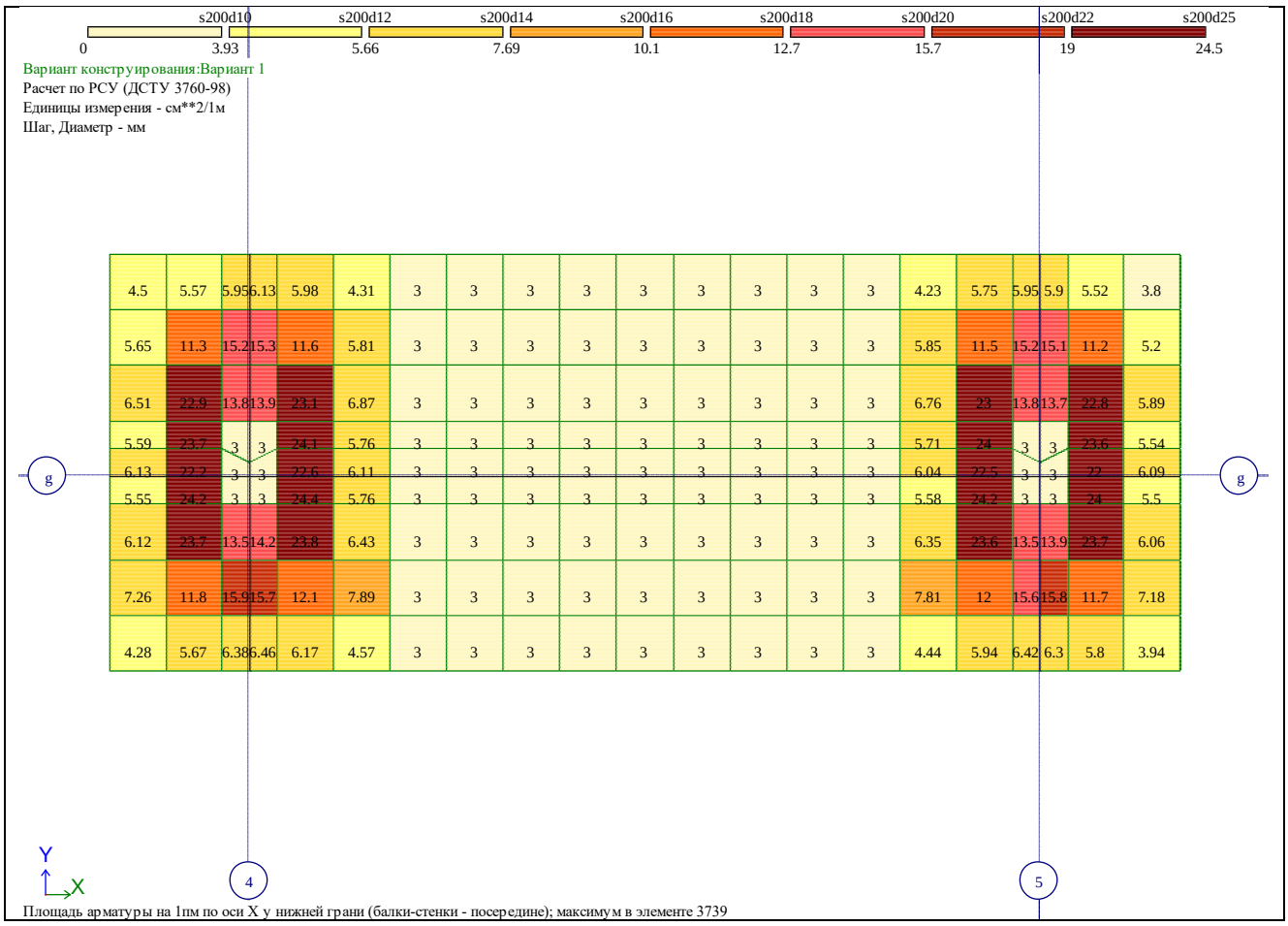
არმირების ქვედა შრე X მიმართულება



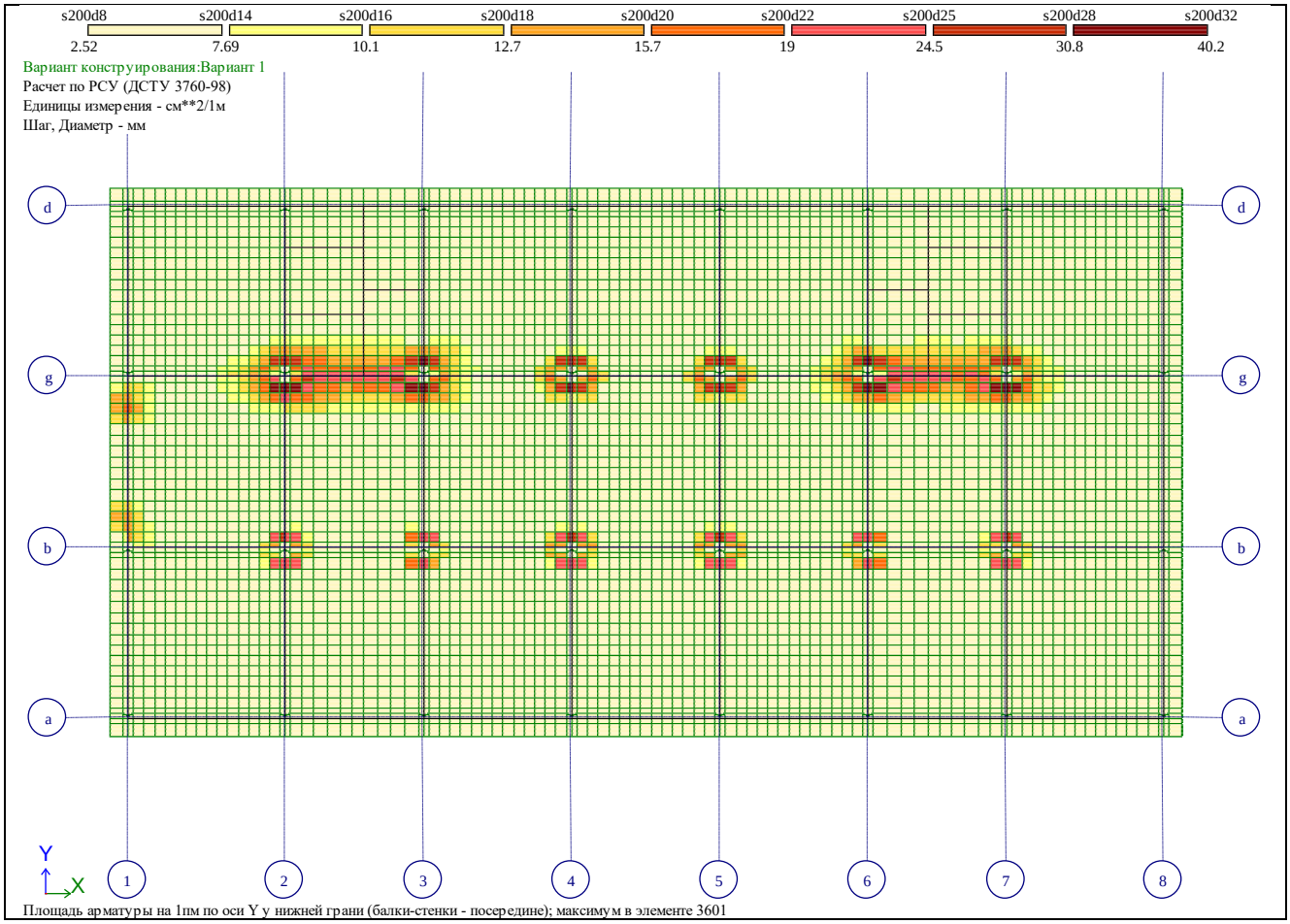
ზონა ""2"; "3"; "გ" ღერძზე



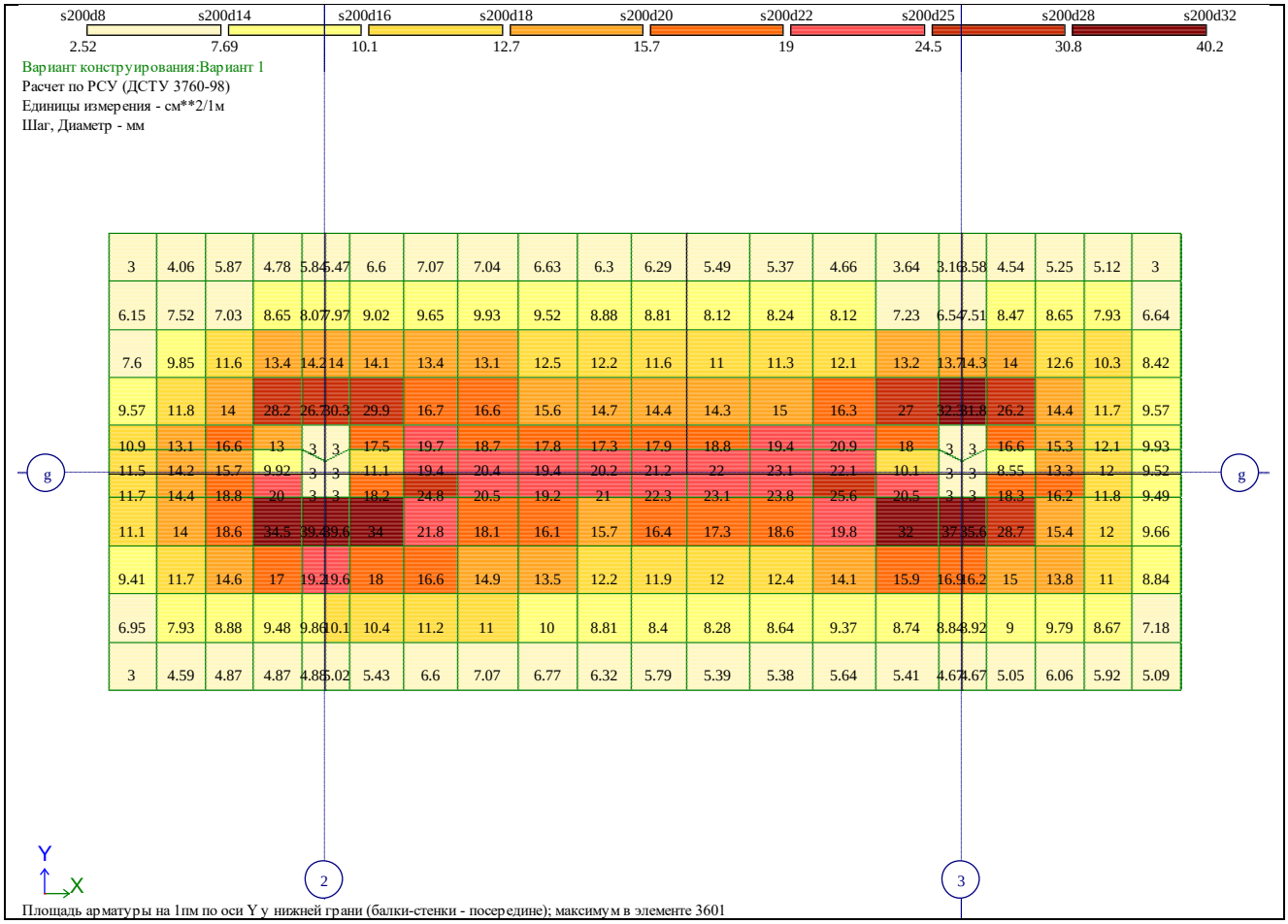
ზონა ""4"; "5"; "გ" ღერძზე



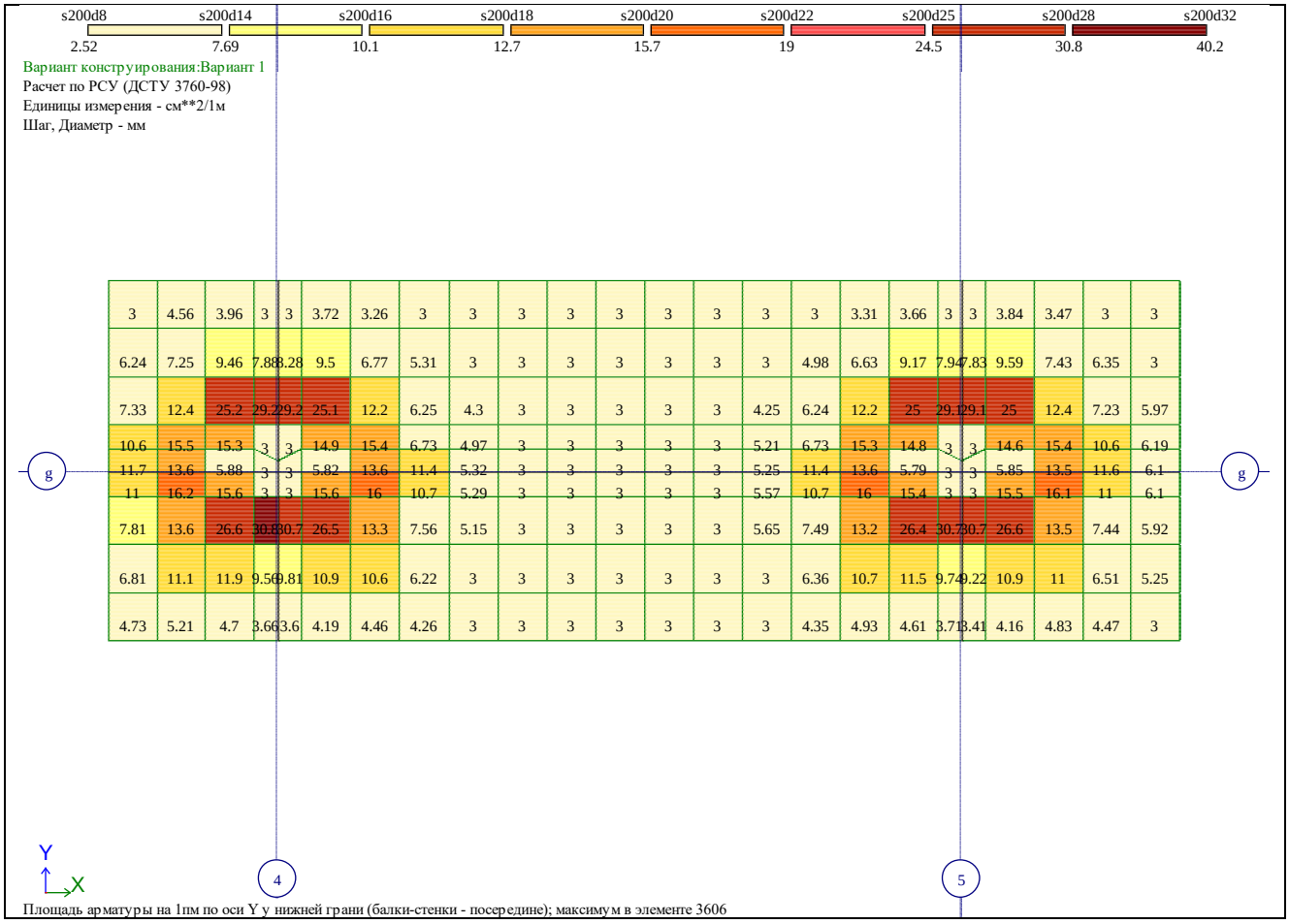
არმირების ქვედა შრე Y მიმართულება



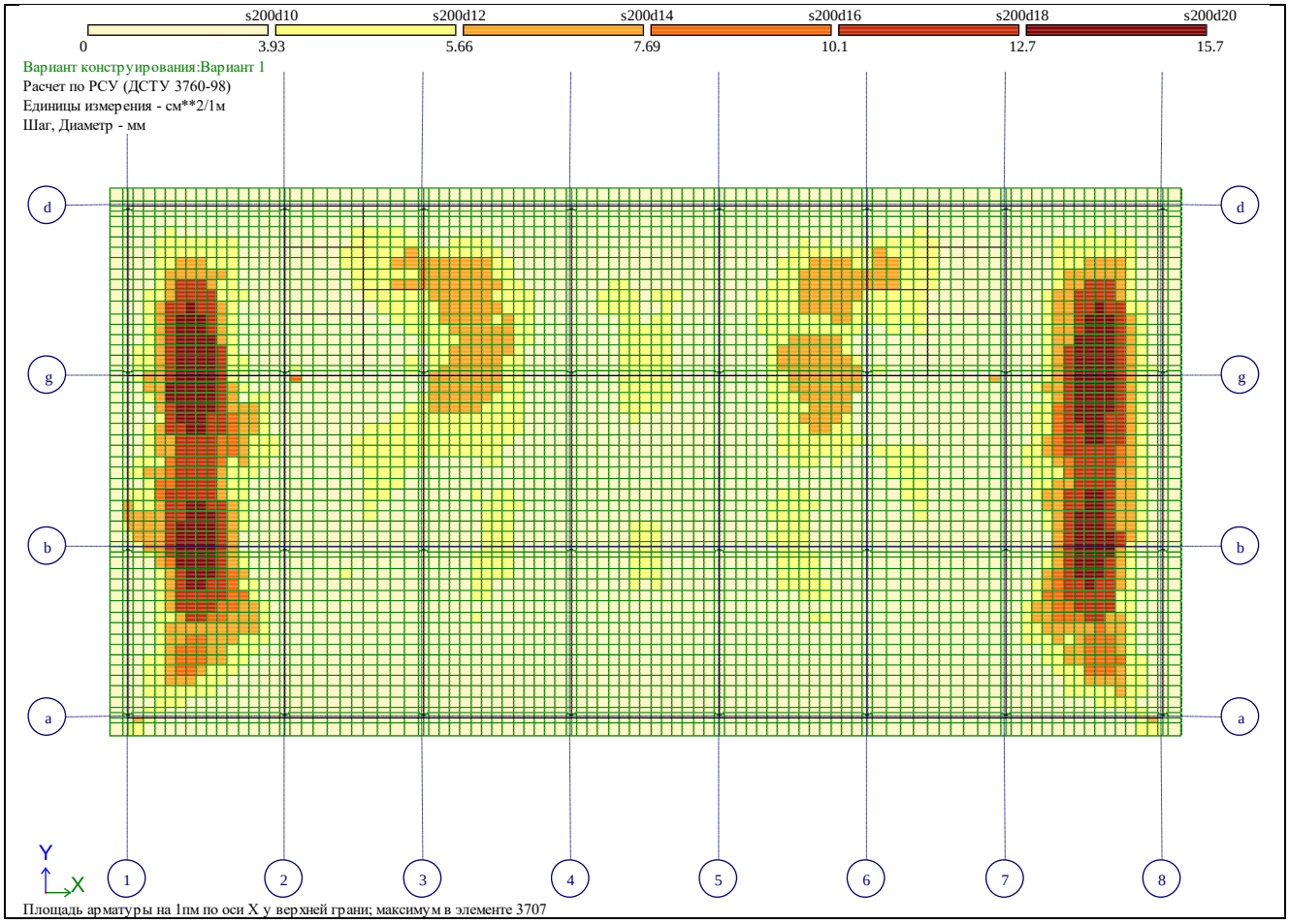
ზონა "2";"3" ; "გ" ღერძზე



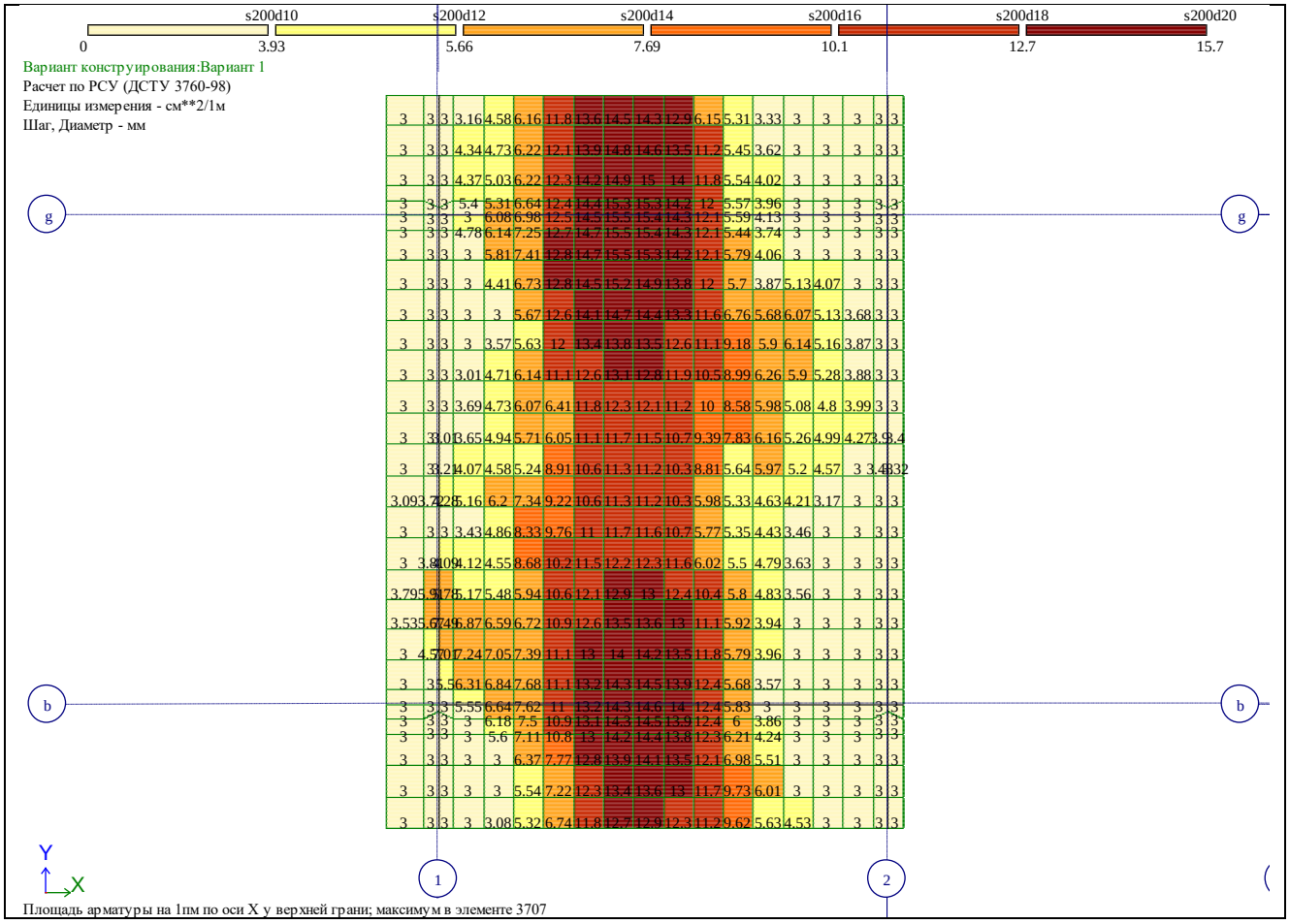
ზონა "4";"5" ; "გ" ღერძზე



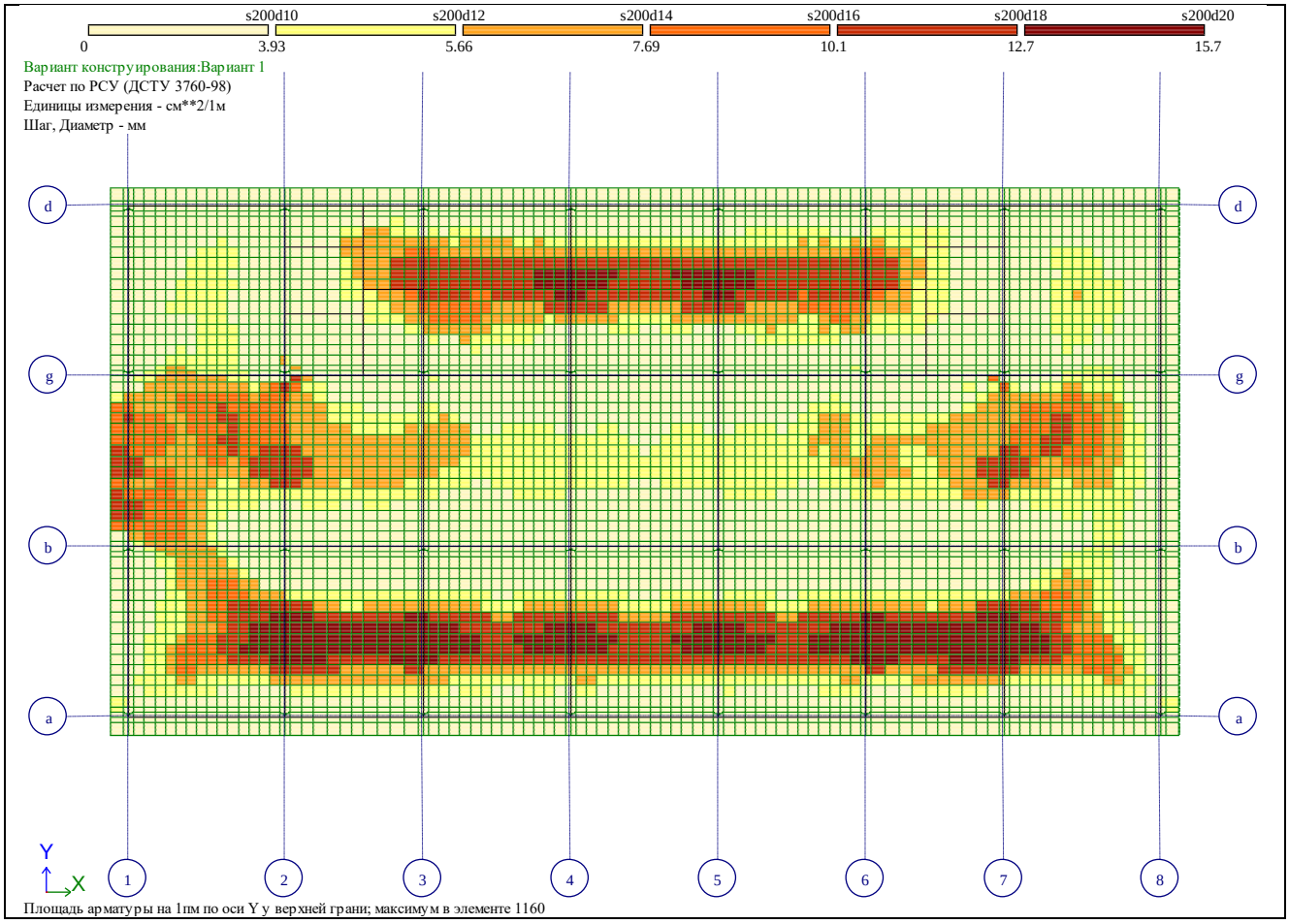
არმირების ზედა შრე X მიმართულება



ზონა


s200d10
s200d12
s200d14
s200d16
s200d18
s200d20
0
3.93
5.66
7.69
10.1
12.7
15.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
g
b
1
2
Y
X
Площадь арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 3707

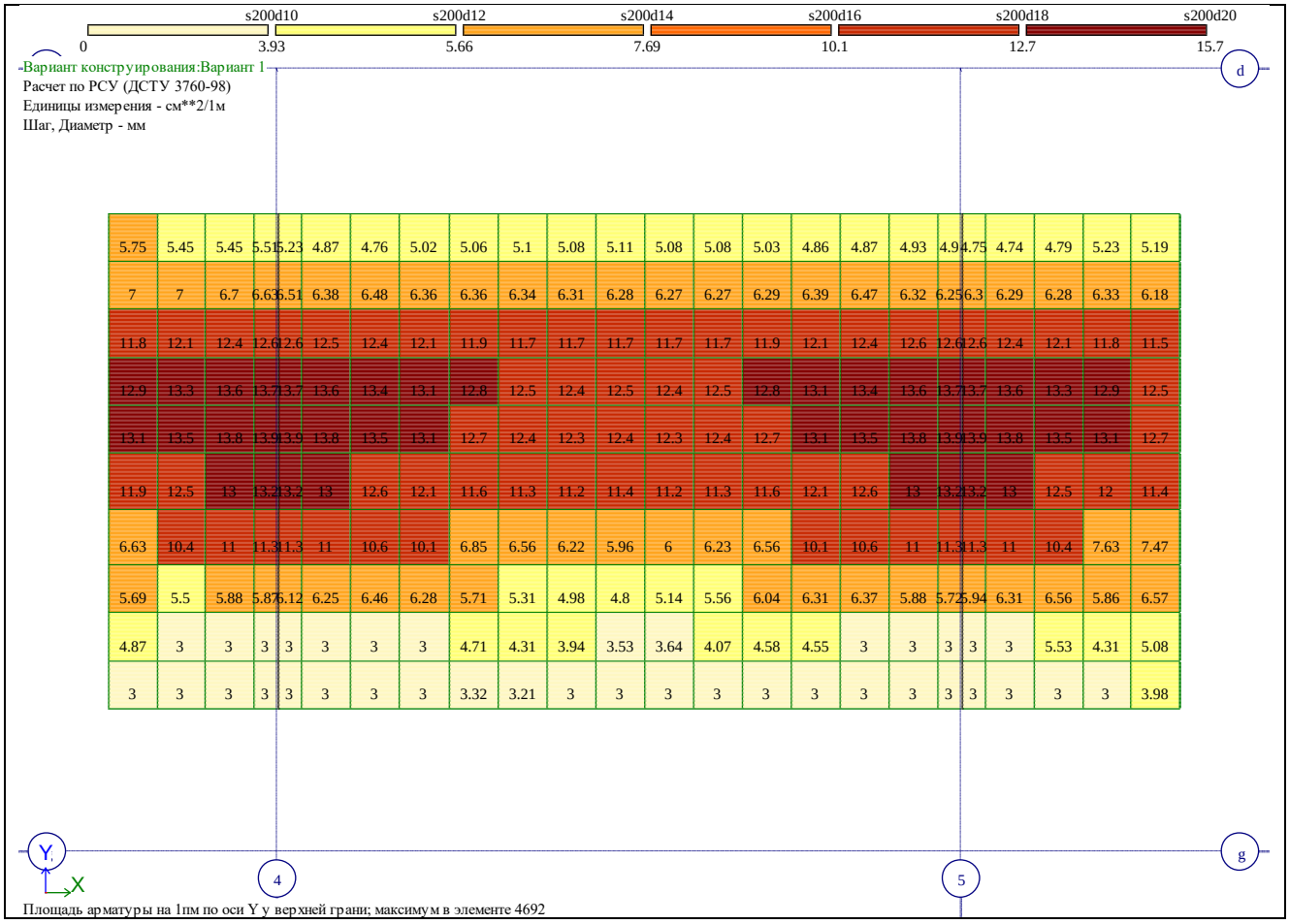
არმირების ზედა შრე Y მიმართულება



ზონა

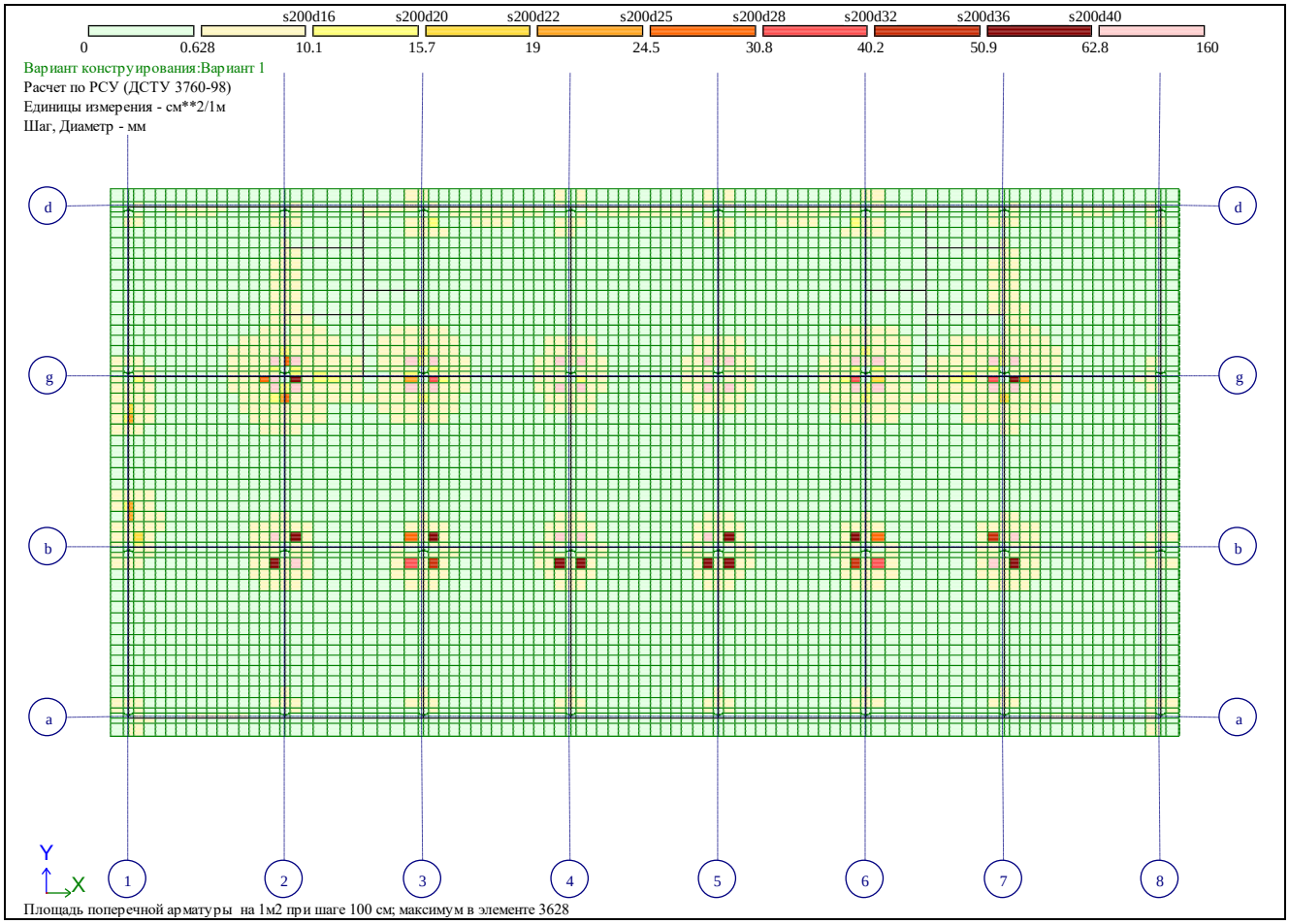

b
s200d10
s200d12
s200d14
s200d16
s200d18
s200d
b
0
3.93
5.66
7.69
10.1
12.7
15.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
4.57 4.66 3.96 3.78 3.8 4.07 4.75 4.69 4.47 4.18 3.71 3.29 3.74 4.16 4.45 4.63 4.79 4.07 3.8 3.78 3.96 4.61 4.59
6.1 6.24 5.87 5.76 5.77 5.9 6.11 6.01 5.83 5.48 5.06 4.61 5.02 5.47 5.78 5.98 6.04 5.95 5.78 5.72 5.85 6.09 6.01
11.1 11.6 12 12.3 12.2 11.9 11.4 10.9 10.4 6.52 6.18 5.81 6.13 6.5 10.4 10.9 11.4 11.9 12.2 12.3 12 11.6 11.1
12.7 13.1 13.5 13.7 13.6 13.3 12.9 12.4 12 11.6 11.5 11.6 11.5 11.6 12 12.5 12.9 13.3 13.6 13.7 13.5 13.1 12.7
13.4 13.7 14 14.2 14.1 13.9 13.6 13.2 12.8 12.5 12.3 12.4 12.3 12.5 12.8 13.2 13.6 13.9 14.1 14.2 14 13.7 13.4
13.2 13.5 13.7 13.8 13.8 13.6 13.4 13 12.7 12.4 12.3 12.3 12.3 12.4 12.7 13 13.4 13.6 13.8 13.8 13.7 13.5 13.2
12 12.3 12.4 12.5 12.5 12.4 12.2 12 11.7 11.6 11.5 11.4 11.5 11.6 11.7 12 12.2 12.4 12.5 12.5 12.4 12.3 12
6.7 6.54 6.56 6.55 6.64 6.72 6.78 6.55 6.35 6.21 6.15 6.07 6.08 6.15 6.2 6.34 6.37 6.44 6.52 6.58 6.72 6.77 6.4
5.62 5.47 5.45 5.38 5.53 5.68 5.68 5.44 5.28 5.12 5.1 5.08 5.07 5.11 5.2 5.27 5.37 5.37 5.34 5.45 5.63 5.66 5.36
3.94 4.07 3.83 3.71 3.86 4.05 4.06 3.8 3.73 3.68 3.63 3.62 3.65 3.65 3.71 3.78 3.86 3.74 3.65 3.76 3.97 3.86 3.81
Y
X
4
5
a
Площадь арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 1080

ზონა



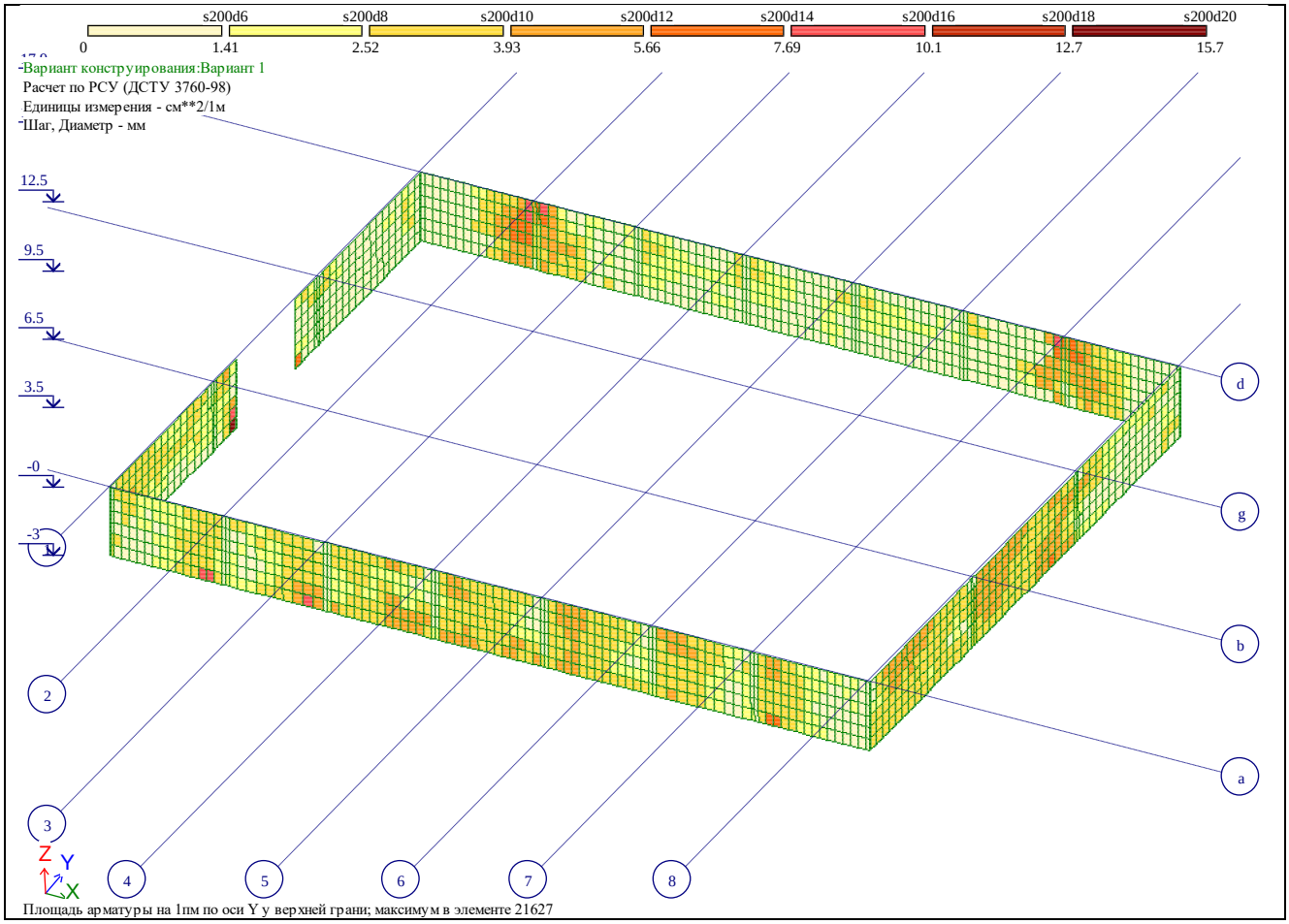
5.75	5.45	5.45	5.51	5.23	4.87	4.76	5.02	5.06	5.1	5.08	5.11	5.08	5.08	5.03	4.86	4.87	4.93	4.94	4.75	4.74	4.79	5.23	5.19
7	7	6.7	6.63	6.51	6.38	6.48	6.36	6.36	6.34	6.31	6.28	6.27	6.27	6.29	6.39	6.47	6.32	6.25	6.3	6.29	6.28	6.33	6.18
11.8	12.1	12.4	12.6	12.6	12.5	12.4	12.1	11.9	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.9	12.1	12.4	12.6	12.6	12.6	12.4	12.1	11.8	11.5
12.9	13.3	13.6	13.7	13.7	13.6	13.4	13.1	12.8	12.5	12.4	12.5	12.4	12.5	12.8	13.1	13.4	13.6	13.7	13.7	13.6	13.3	12.9	12.5
13.1	13.5	13.8	13.9	13.9	13.8	13.5	13.1	12.7	12.4	12.3	12.4	12.3	12.4	12.7	13.1	13.5	13.8	13.9	13.9	13.8	13.5	13.1	12.7
11.9	12.5	13	13.2	13.2	13	12.6	12.1	11.6	11.3	11.2	11.4	11.2	11.3	11.6	12.1	12.6	13	13.2	13.2	13	12.5	12	11.4
6.63	10.4	11	11.3	11.3	11	10.6	10.1	6.85	6.56	6.22	5.96	6	6.23	6.56	10.1	10.6	11	11.3	11.3	11	10.4	7.63	7.47
5.69	5.5	5.88	5.87	6.12	6.25	6.46	6.28	5.71	5.31	4.98	4.8	5.14	5.56	6.04	6.31	6.37	5.88	5.72	5.94	6.31	6.56	5.86	6.57
4.87	3	3	3	3	3	3	3	4.71	4.31	3.94	3.53	3.64	4.07	4.58	4.55	3	3	3	3	3	5.53	4.31	5.08
3	3	3	3	3	3	3	3	3.32	3.21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.98

ვერტიკალური არმირება

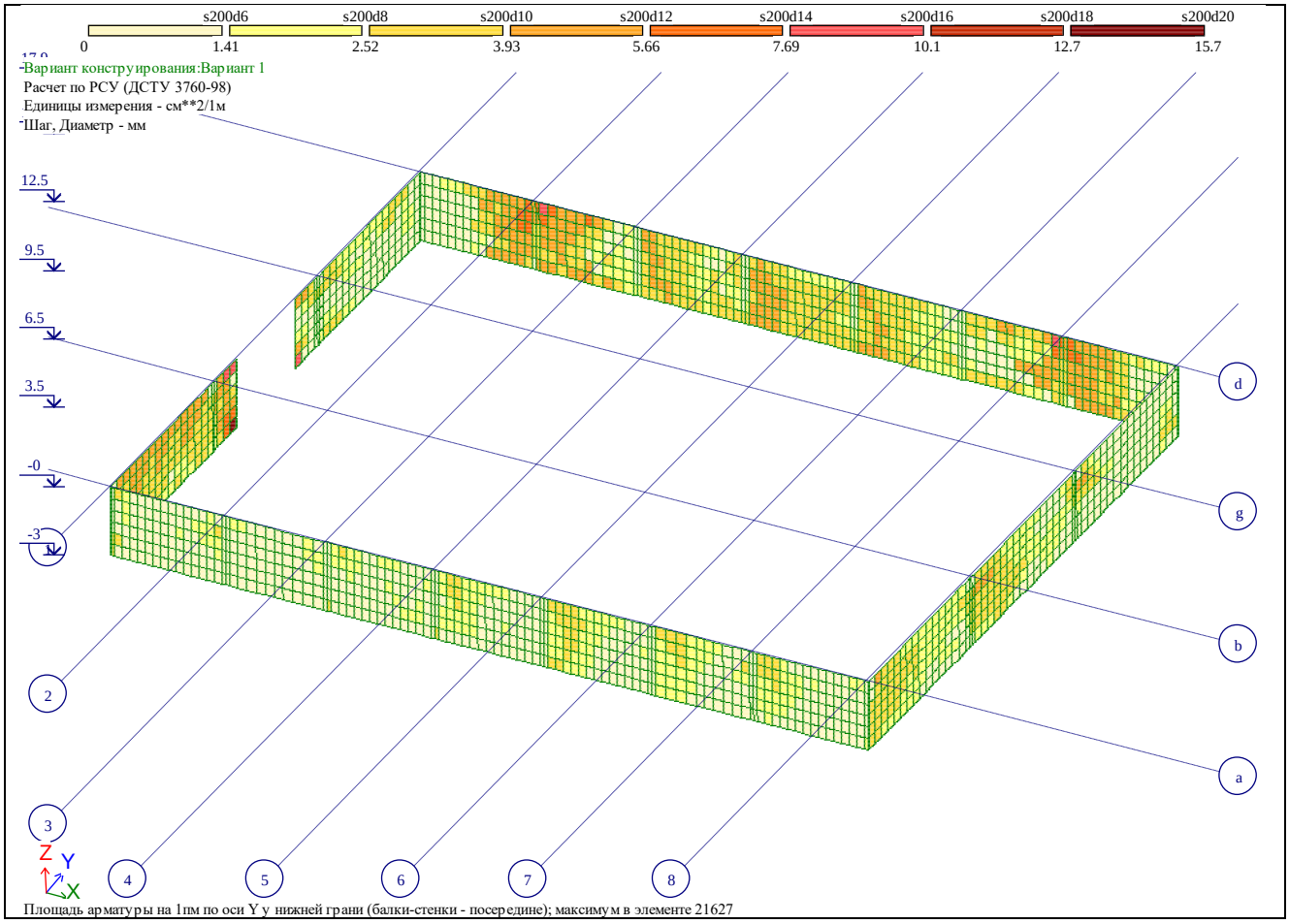


კედლის არმირება (25სმ)

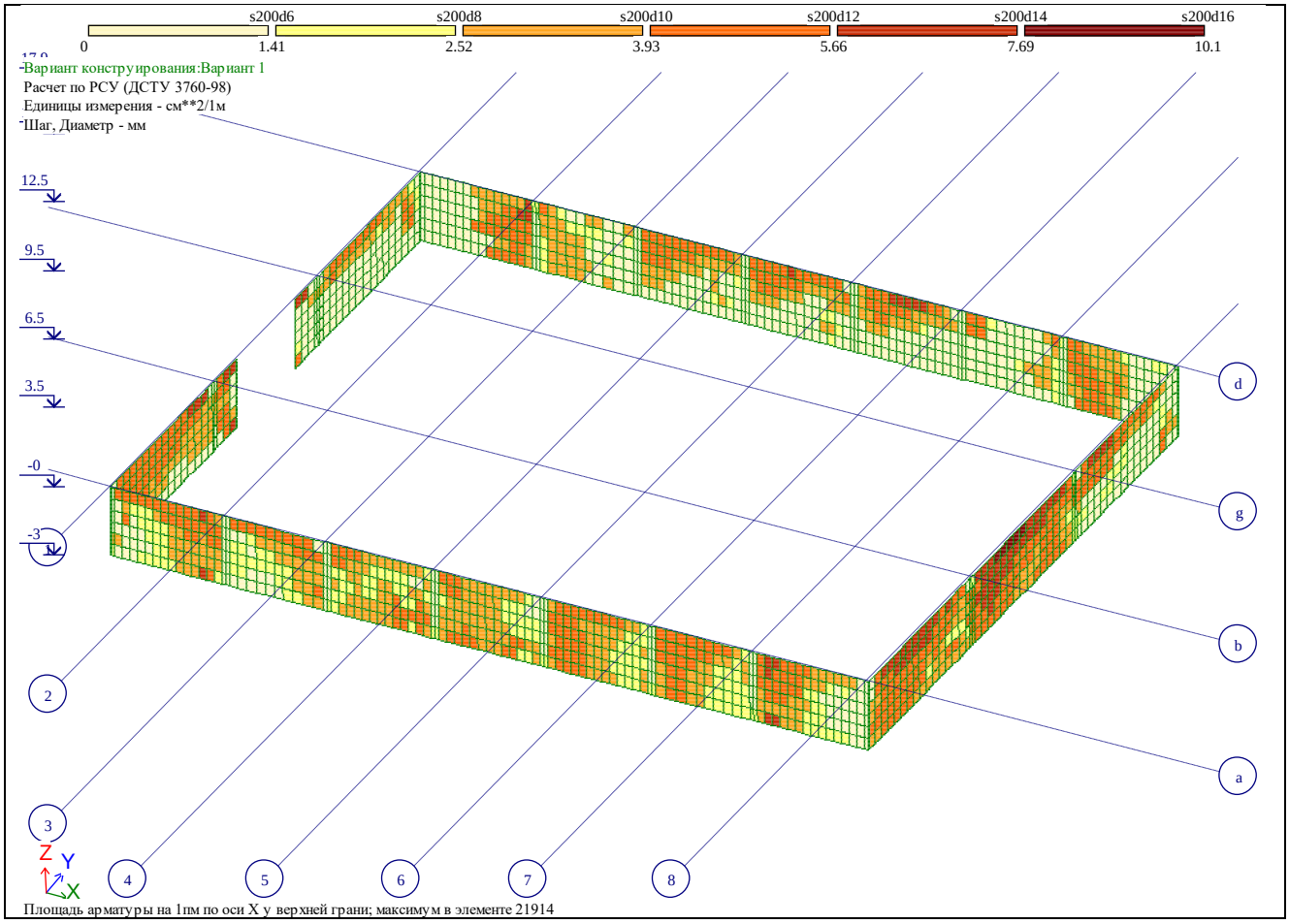
ვერტიკალური არმირება 1 მიმართულებით



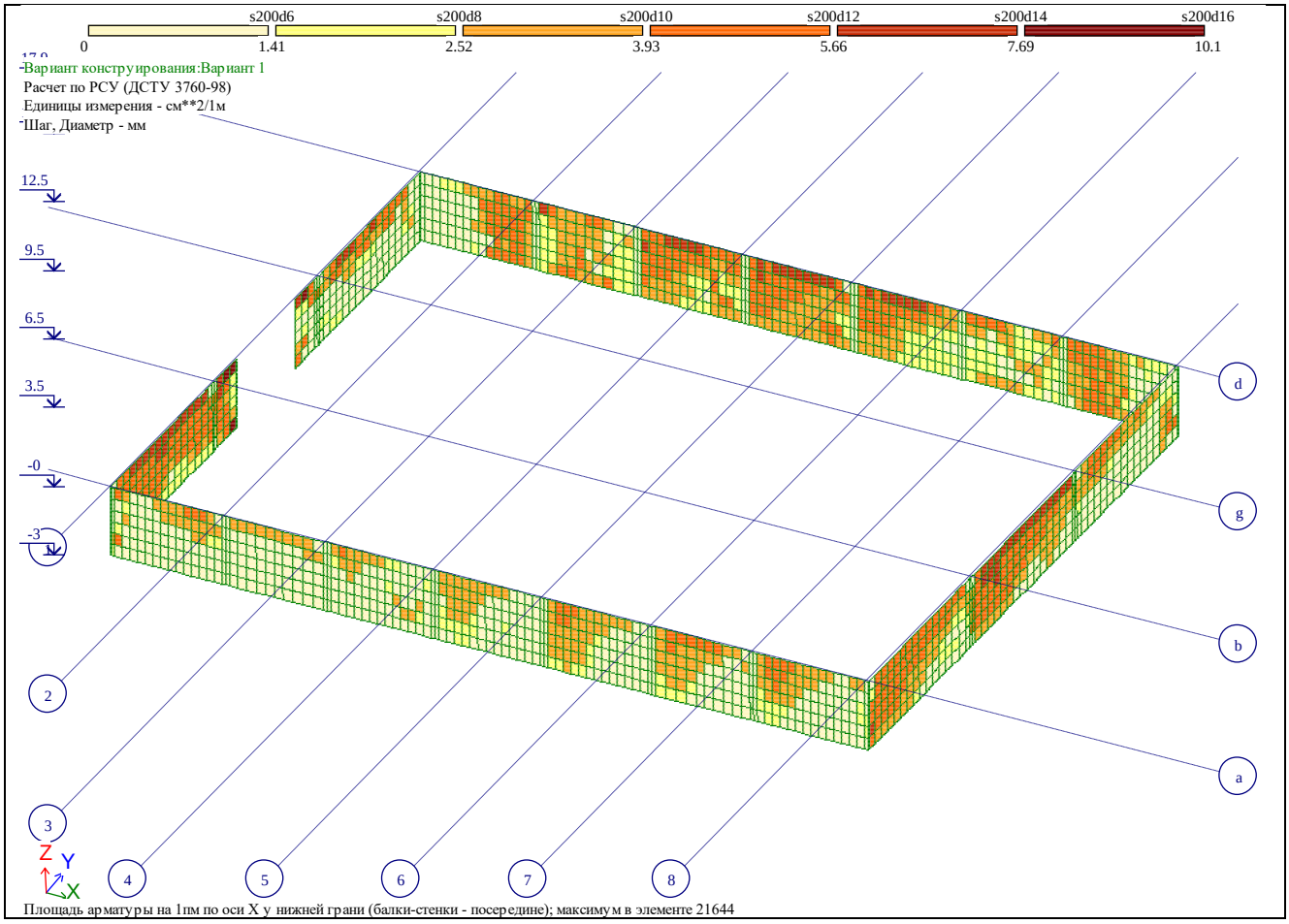
ვერტიკალური არმირება 2 მიმართულებით



ჰორიზონტალური არმირება 1 მიმართულებით

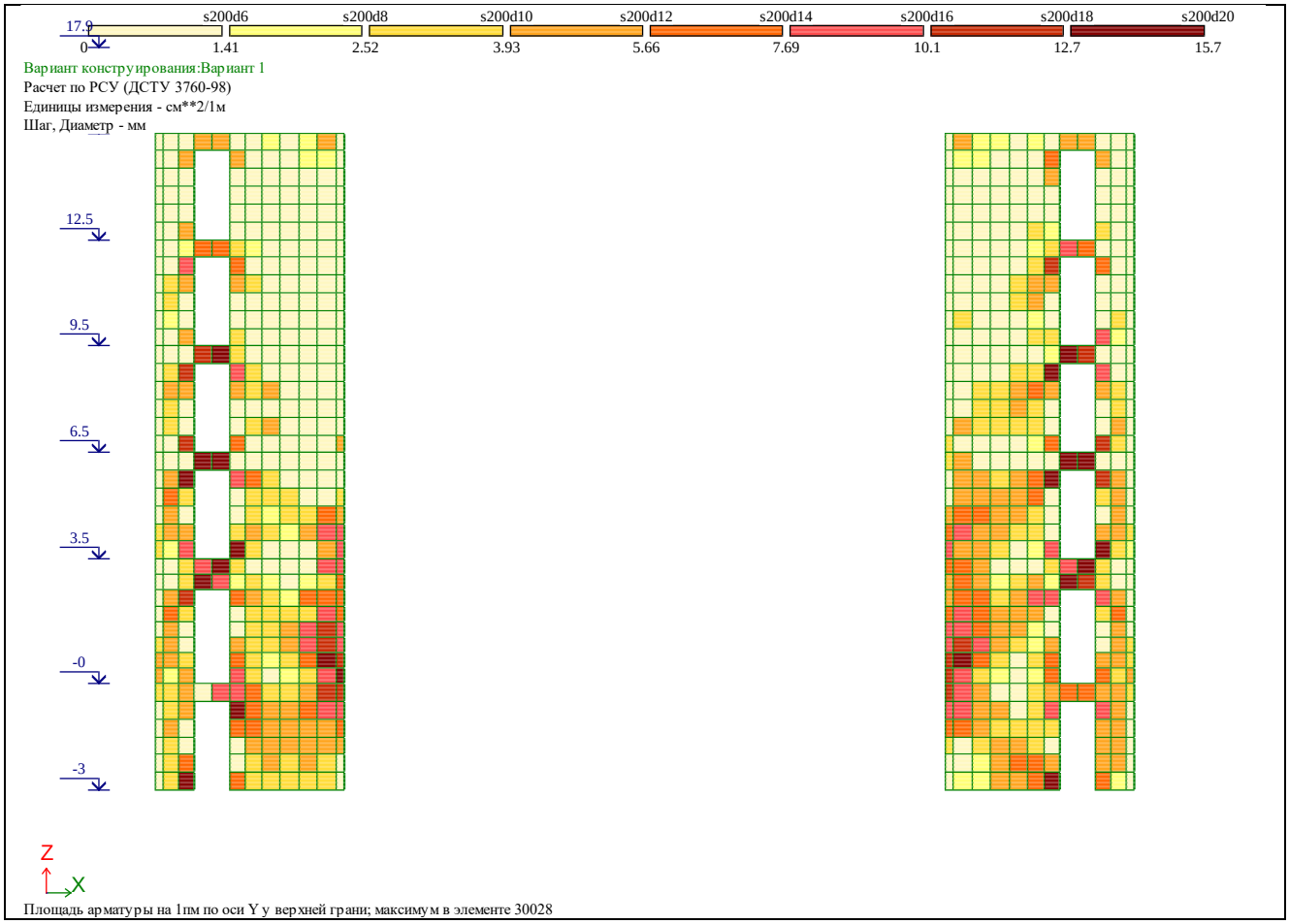


ჰორიზონტალური არმირება 2 მიმართულებით

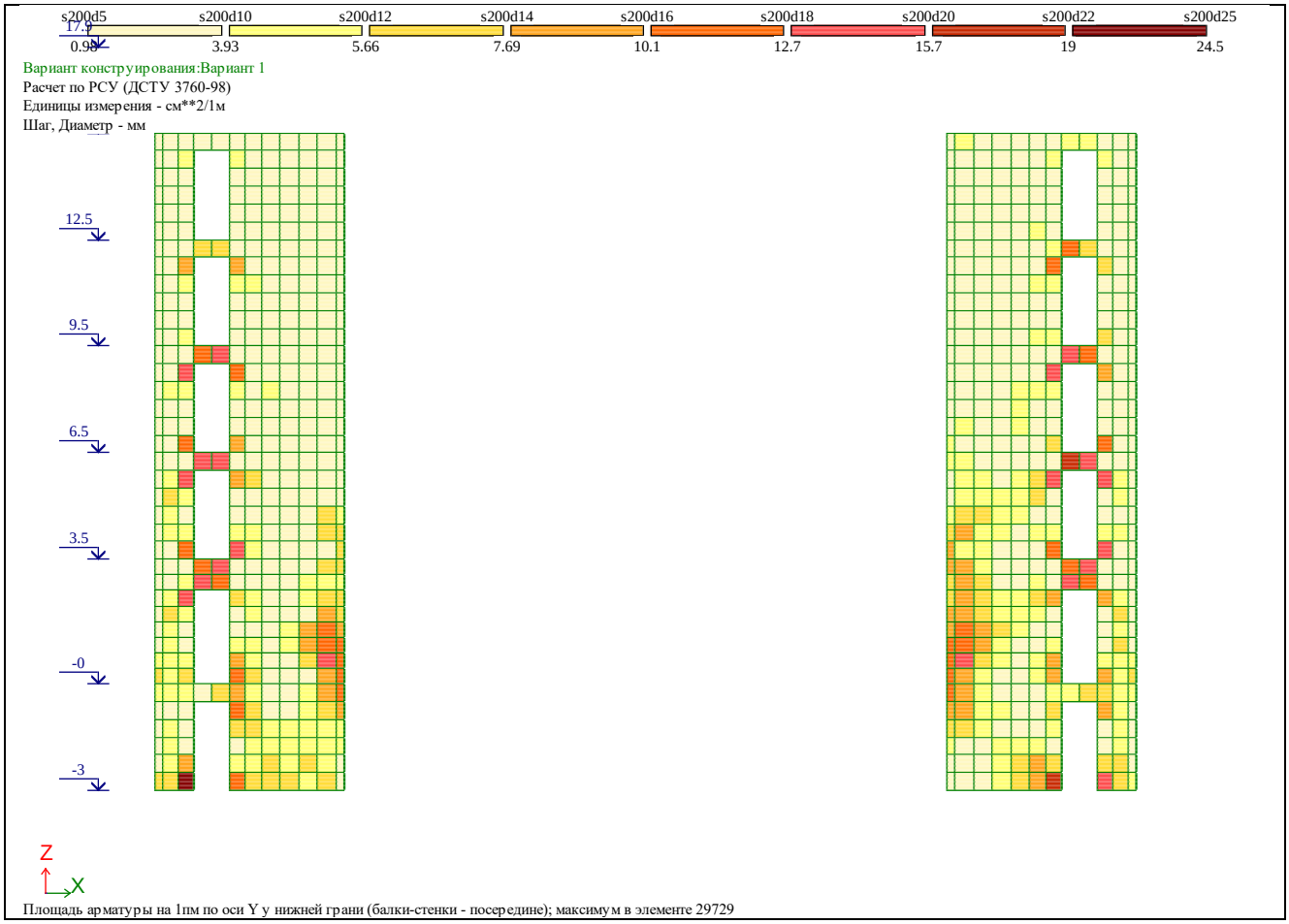


დიაფრაგმის არმირება (25სმ) "გ" ღერძი (2;3.....6;7) ▼-3.00..... ▼12.50

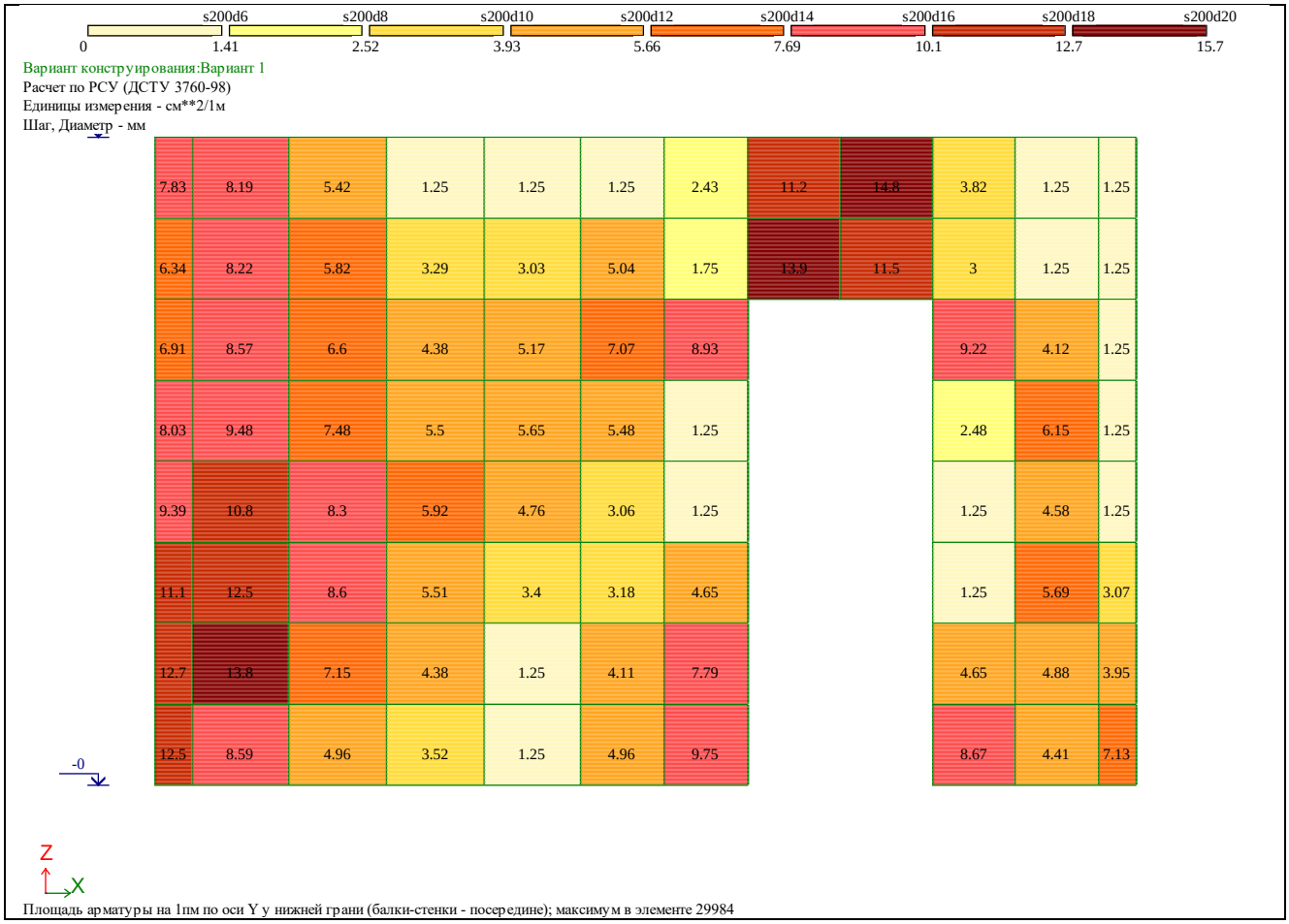
ვერტიკალური არმირება 1 მიმართულებით



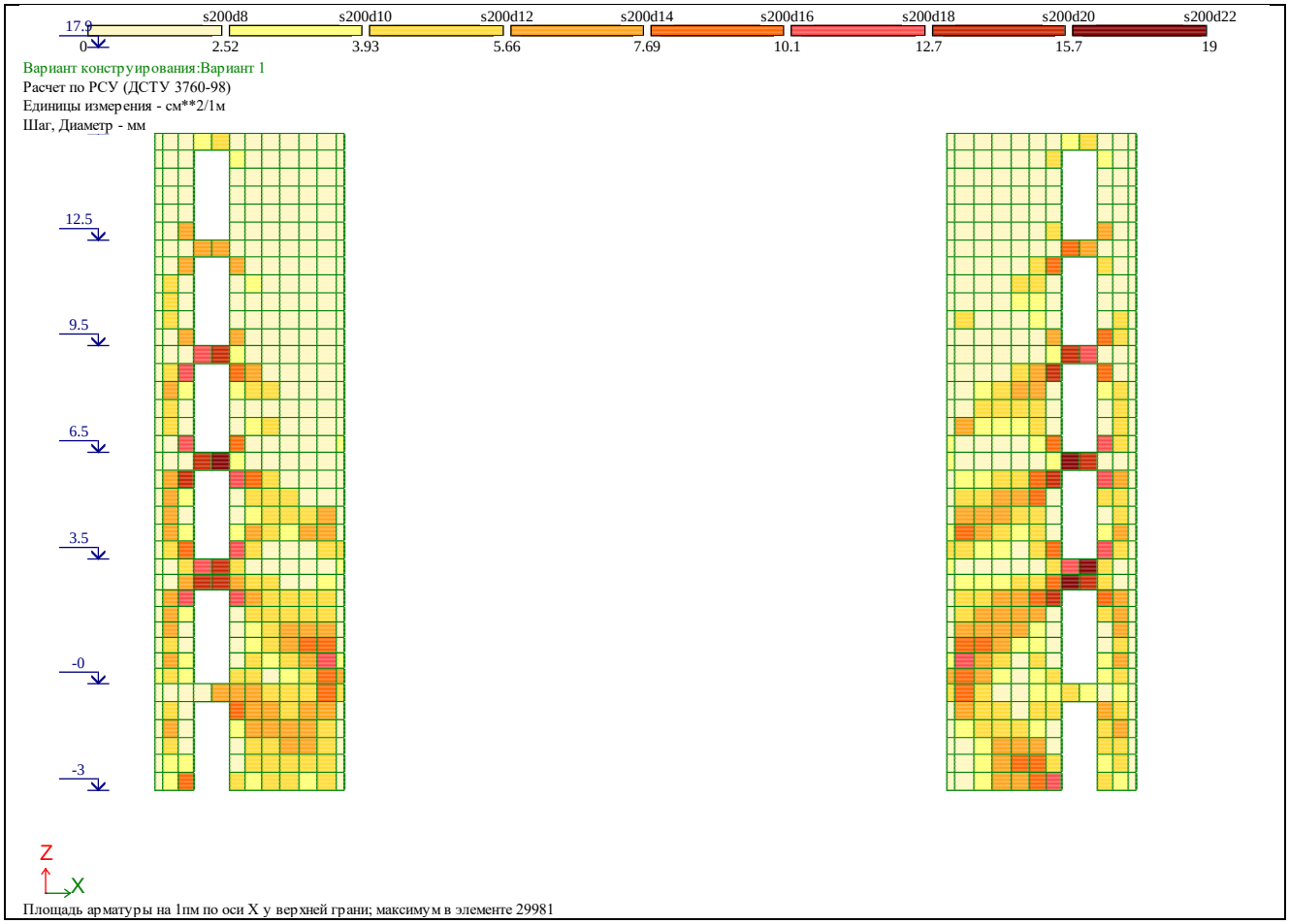
ვერტიკალური არმირება 2 მიმართულებით



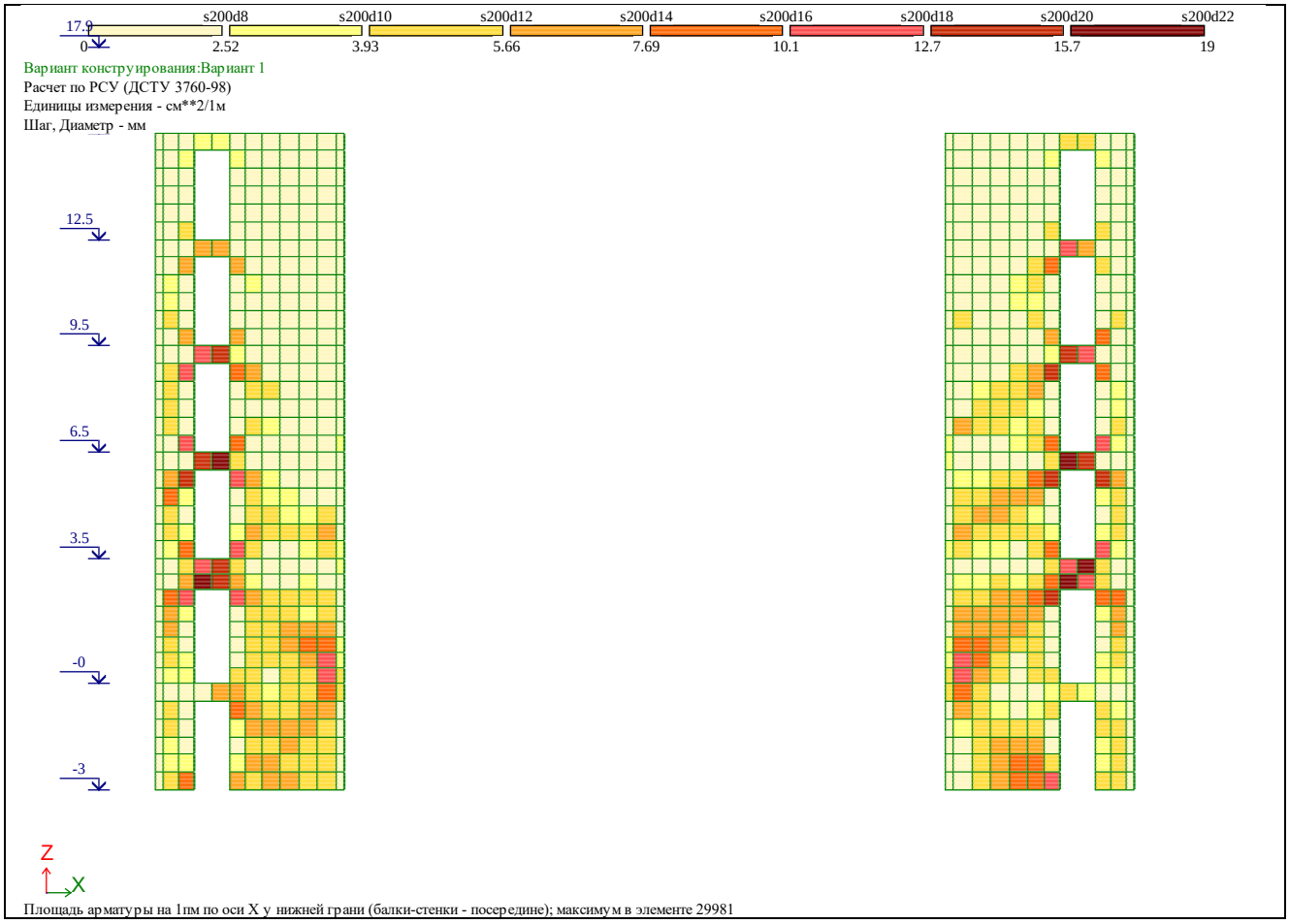
ზონა


s200d6
s200d8
s200d10
s200d12
s200d14
s200d16
s200d18
s200d20
0
1.41
2.52
3.93
5.66
7.69
10.1
12.7
15.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
7.83 8.19 5.42 1.25 1.25 1.25 2.43 11.2 14.8 3.82 1.25 1.25
6.34 8.22 5.82 3.29 3.03 5.04 1.75 13.9 11.5 3 1.25 1.25
6.91 8.57 6.6 4.38 5.17 7.07 8.93 9.22 4.12 1.25
8.03 9.48 7.48 5.5 5.65 5.48 1.25 2.48 6.15 1.25
9.39 10.8 8.3 5.92 4.76 3.06 1.25 1.25 4.58 1.25
11.1 12.5 8.6 5.51 3.4 3.18 4.65 1.25 5.69 3.07
12.7 13.8 7.15 4.38 1.25 4.11 7.79 4.65 4.88 3.95
12.5 8.59 4.96 3.52 1.25 4.96 9.75 8.67 4.41 7.13
-0
Z
X
Площадь арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 29984

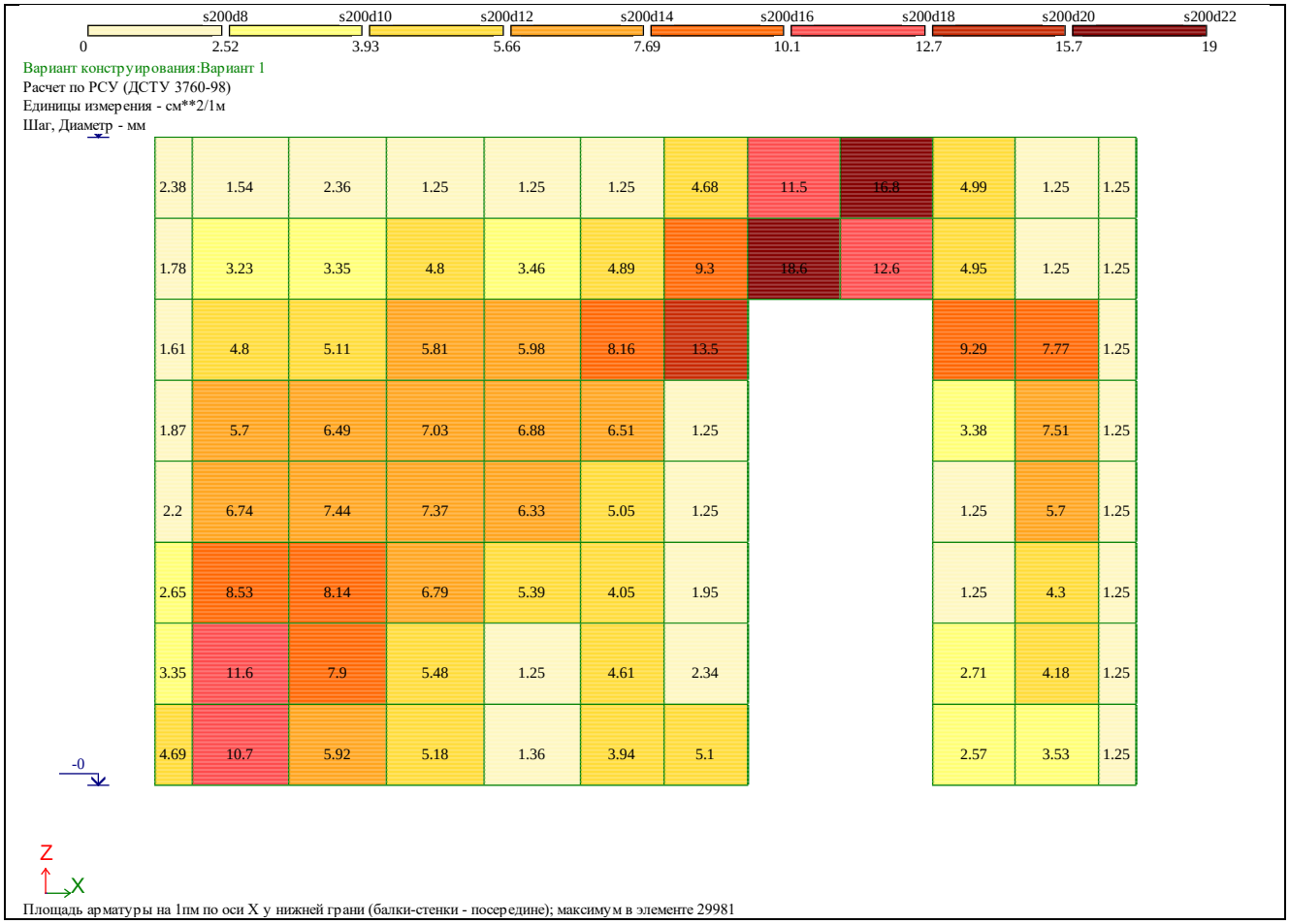
ჰორიზონტალური არმირება 1 მიმართულებით



ჰორიზონტალური არმირება 2 მიმართულებით

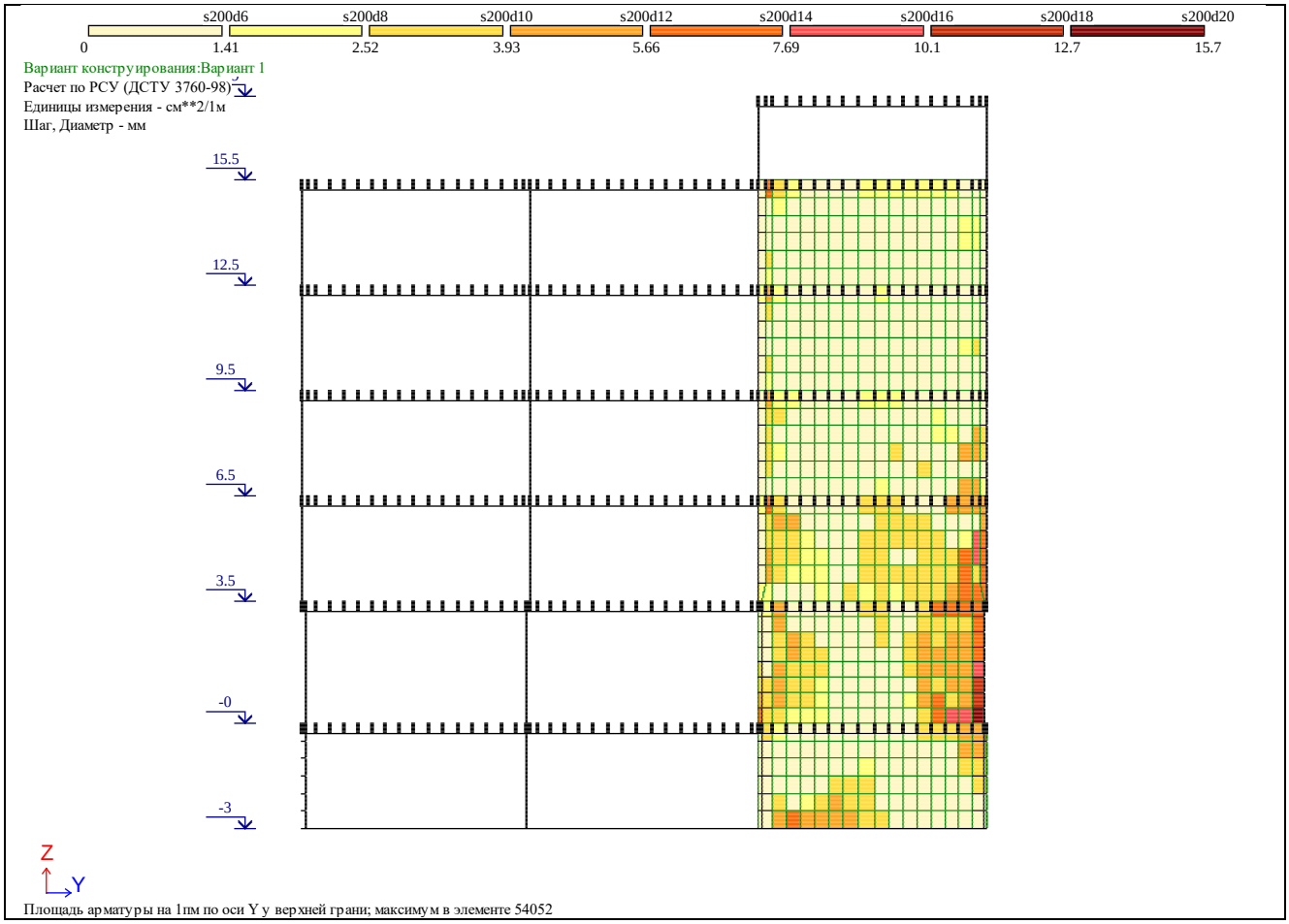


ზონა

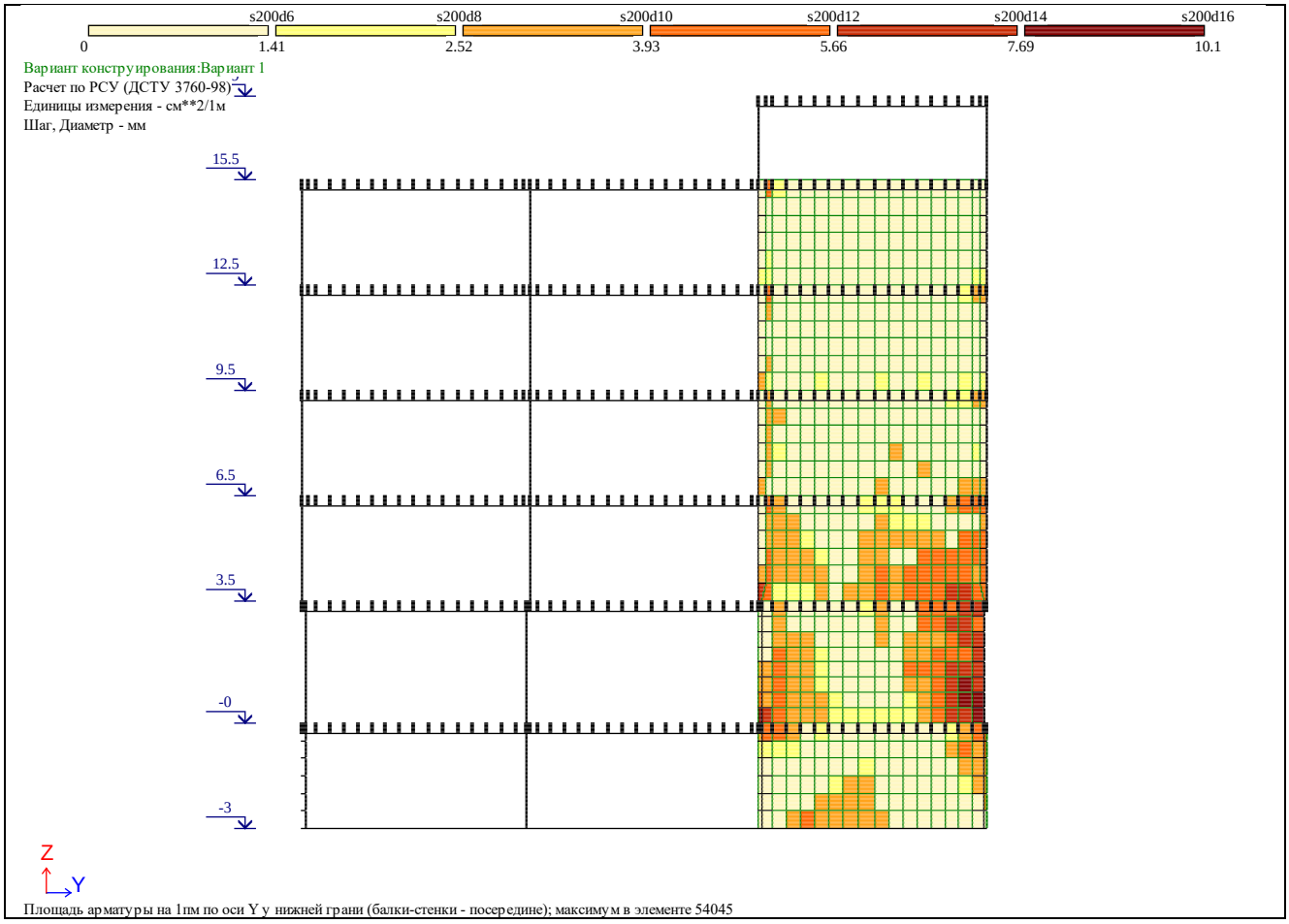

s200d8
s200d10
s200d12
s200d14
s200d16
s200d18
s200d20
s200d22
0
2.52
3.93
5.66
7.69
10.1
12.7
15.7
19
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
2.38 1.54 2.36 1.25 1.25 1.25 4.68 11.5 16.8 4.99 1.25 1.25
1.78 3.23 3.35 4.8 3.46 4.89 9.3 18.6 12.6 4.95 1.25 1.25
1.61 4.8 5.11 5.81 5.98 8.16 13.5 9.29 7.77 1.25
1.87 5.7 6.49 7.03 6.88 6.51 1.25 3.38 7.51 1.25
2.2 6.74 7.44 7.37 6.33 5.05 1.25 1.25 5.7 1.25
2.65 8.53 8.14 6.79 5.39 4.05 1.95 1.25 4.3 1.25
3.35 11.6 7.9 5.48 1.25 4.61 2.34 2.71 4.18 1.25
4.69 10.7 5.92 5.18 1.36 3.94 5.1 2.57 3.53 1.25
-0
Z
X
Площадь арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 29981

დიაფრაგმის არმირება (25სმ) "2" "7" ღერძები ▼-3.00.... ▼12.50

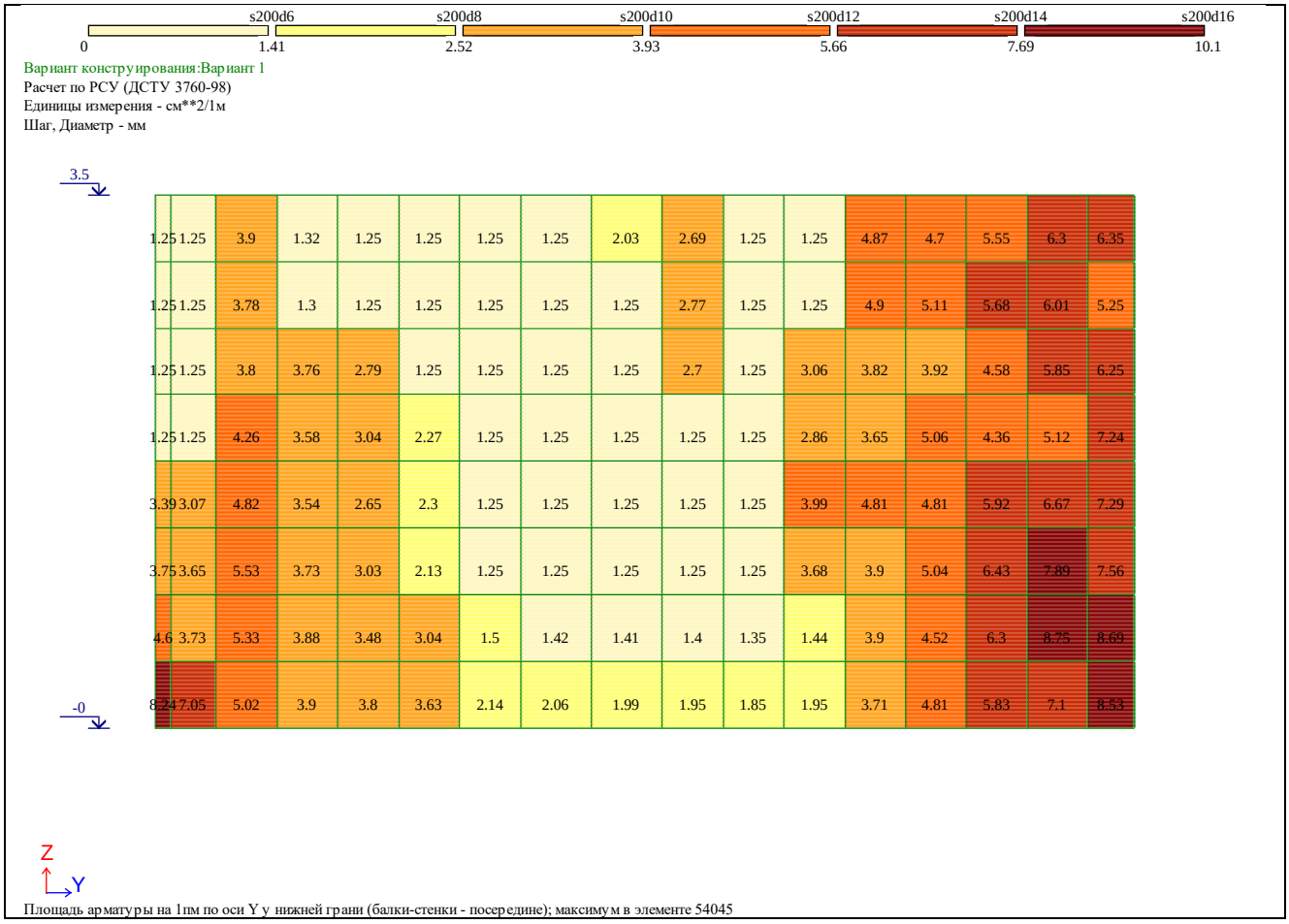
ვერტიკალური არმირება 1 მიმართულებით



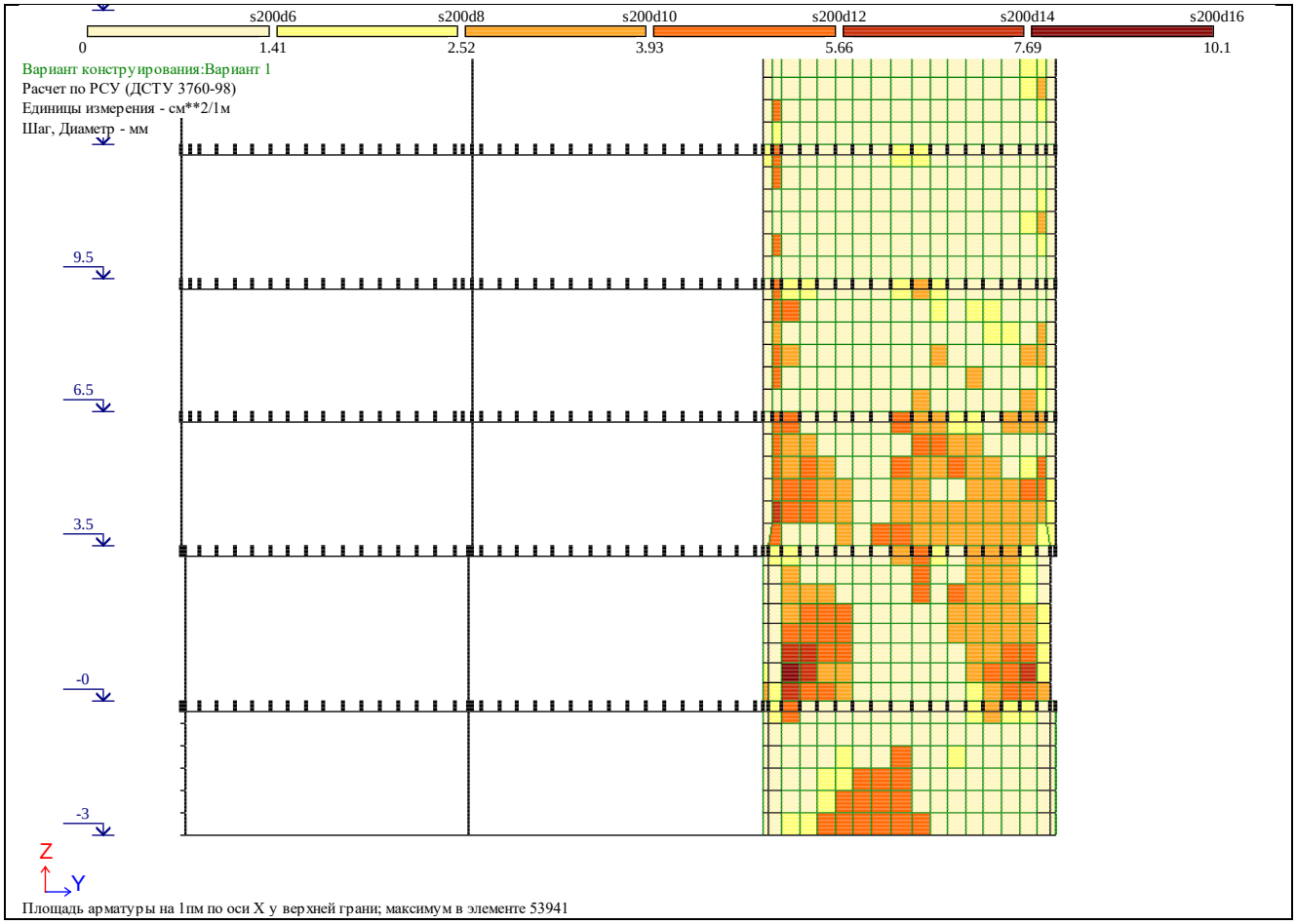
ვერტიკალური არმირება 2 მიმართულებით



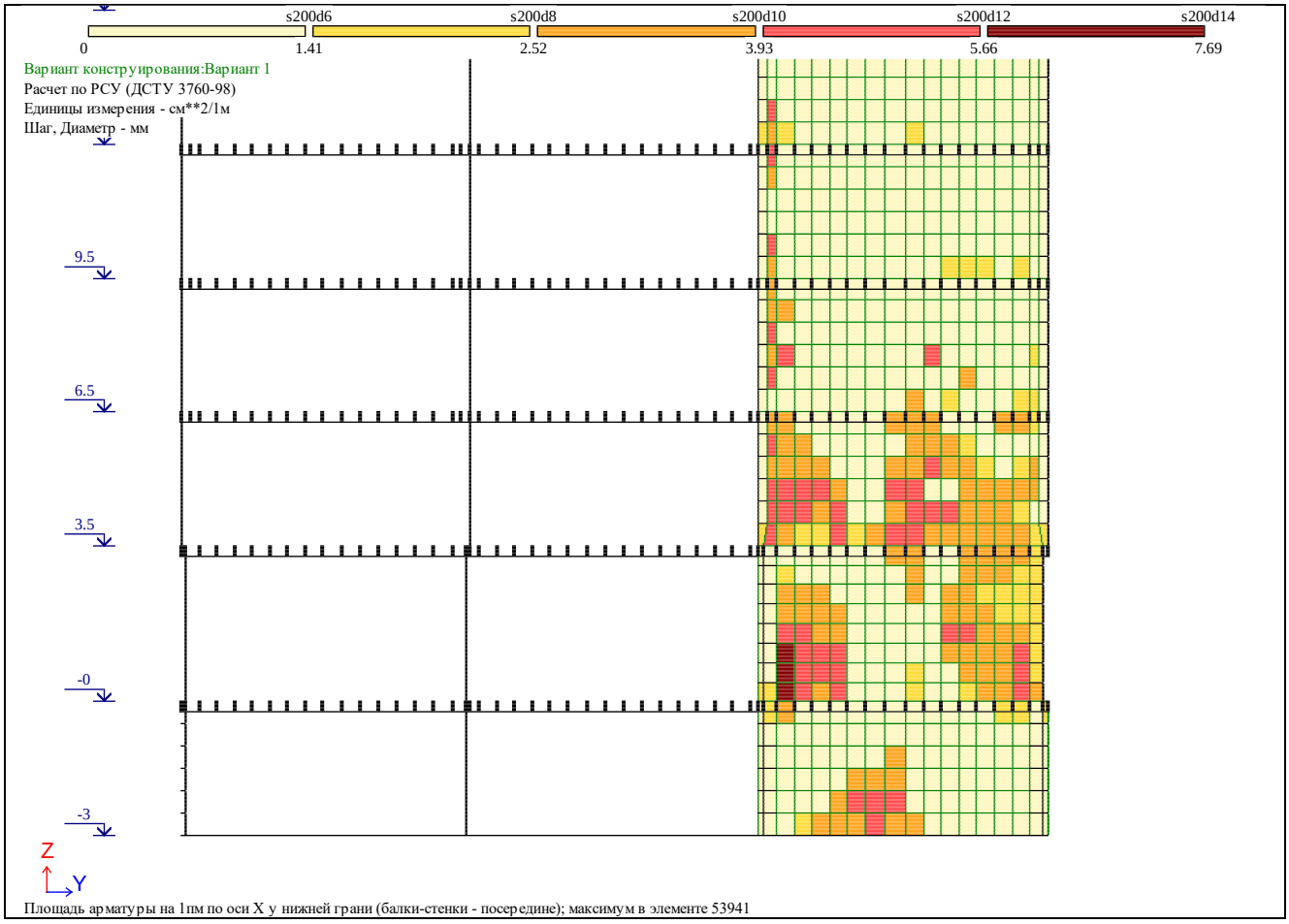
ზონა


s200d6
s200d8
s200d10
s200d12
s200d14
s200d16
0
1.41
2.52
3.93
5.66
7.69
10.1
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
3.5
-0
1.25 1.25 3.9 1.32 1.25 1.25 1.25 1.25 2.03 2.69 1.25 1.25 4.87 4.7 5.55 6.3 6.35
1.25 1.25 3.78 1.3 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 2.77 1.25 1.25 4.9 5.11 5.68 6.01 5.25
1.25 1.25 3.8 3.76 2.79 1.25 1.25 1.25 1.25 2.7 1.25 3.06 3.82 3.92 4.58 5.85 6.25
1.25 1.25 4.26 3.58 3.04 2.27 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 2.86 3.65 5.06 4.36 5.12 7.24
3.39 3.07 4.82 3.54 2.65 2.3 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 3.99 4.81 4.81 5.92 6.67 7.29
3.75 3.65 5.53 3.73 3.03 2.13 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 3.68 3.9 5.04 6.43 7.89 7.56
4.6 3.73 5.33 3.88 3.48 3.04 1.5 1.42 1.41 1.4 1.35 1.44 3.9 4.52 6.3 8.75 8.69
8.24 7.05 5.02 3.9 3.8 3.63 2.14 2.06 1.99 1.95 1.85 1.95 3.71 4.81 5.83 7.1 8.53
Z
Y
Площадь арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 54045

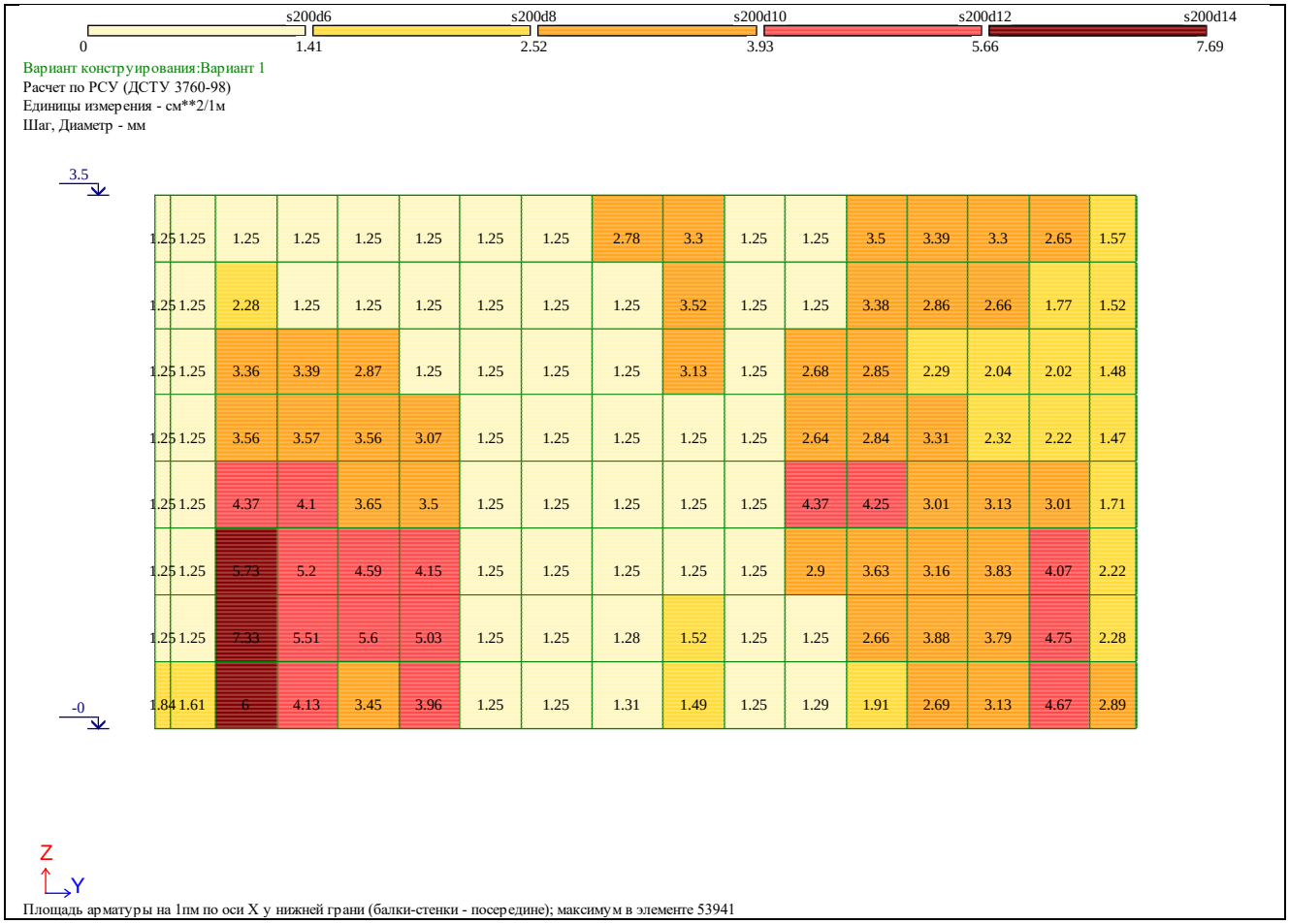
ჰორიზონტალური არმირება 1 მიმართულებით



ჰორიზონტალური არმირება 2 მიმართულებით

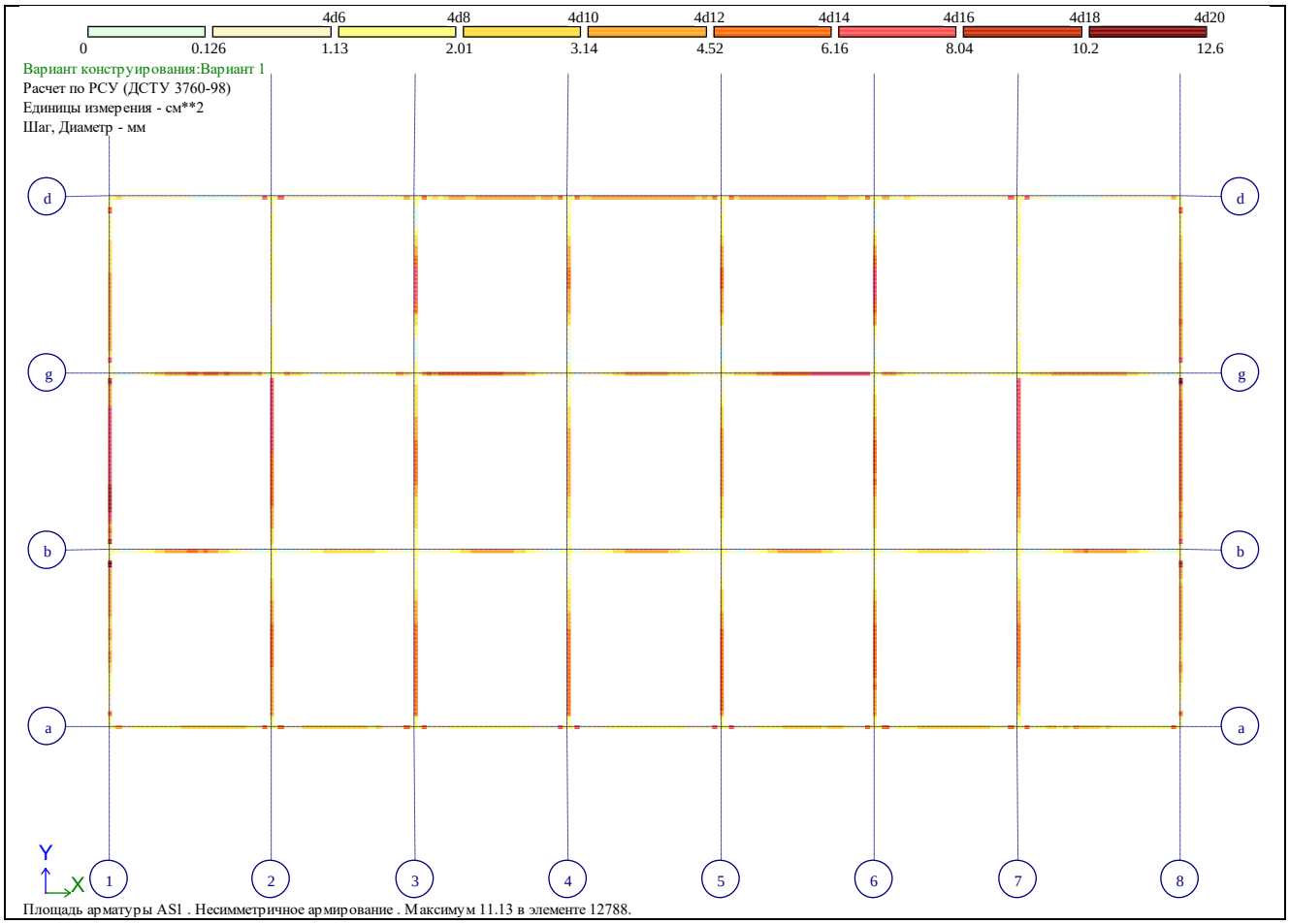


ზონა

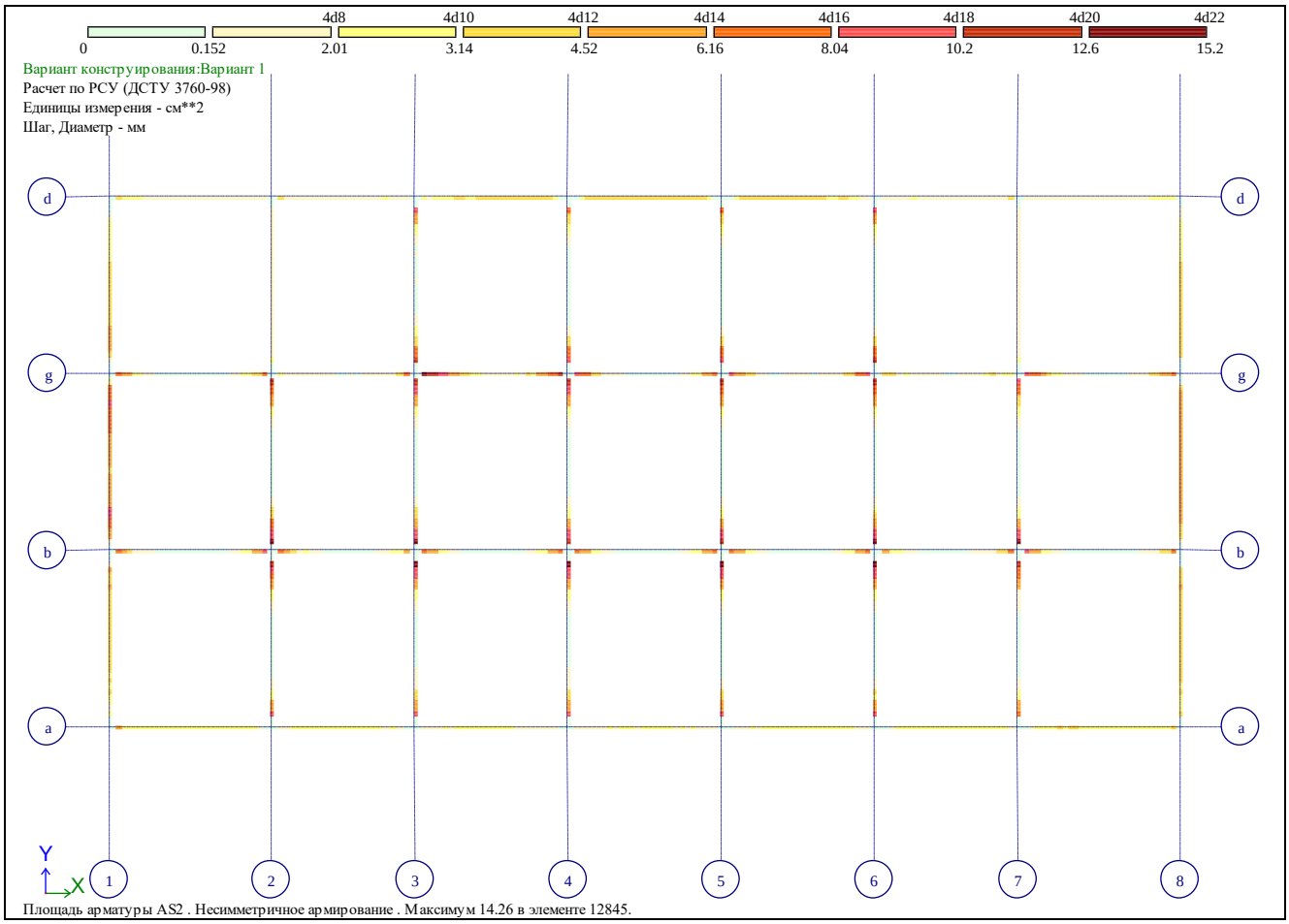

s200d6
s200d8
s200d10
s200d12
s200d14
0
1.41
2.52
3.93
5.66
7.69
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
3.5
-0
1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 2.78 3.3 1.25 1.25 3.5 3.39 3.3 2.65 1.57
1.25 1.25 2.28 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 3.52 1.25 1.25 3.38 2.86 2.66 1.77 1.52
1.25 1.25 3.36 3.39 2.87 1.25 1.25 1.25 1.25 3.13 1.25 2.68 2.85 2.29 2.04 2.02 1.48
1.25 1.25 3.56 3.57 3.56 3.07 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 2.64 2.84 3.31 2.32 2.22 1.47
1.25 1.25 4.37 4.1 3.65 3.5 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 4.37 4.25 3.01 3.13 3.01 1.71
1.25 1.25 5.73 5.2 4.59 4.15 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 2.9 3.63 3.16 3.83 4.07 2.22
1.25 1.25 7.33 5.51 5.6 5.03 1.25 1.25 1.28 1.52 1.25 1.25 2.66 3.88 3.79 4.75 2.28
1.84 1.61 6 4.13 3.45 3.96 1.25 1.25 1.31 1.49 1.25 1.29 1.91 2.69 3.13 4.67 2.89
Z
Y
Площадь арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 53941

5.რიგელების არმირება

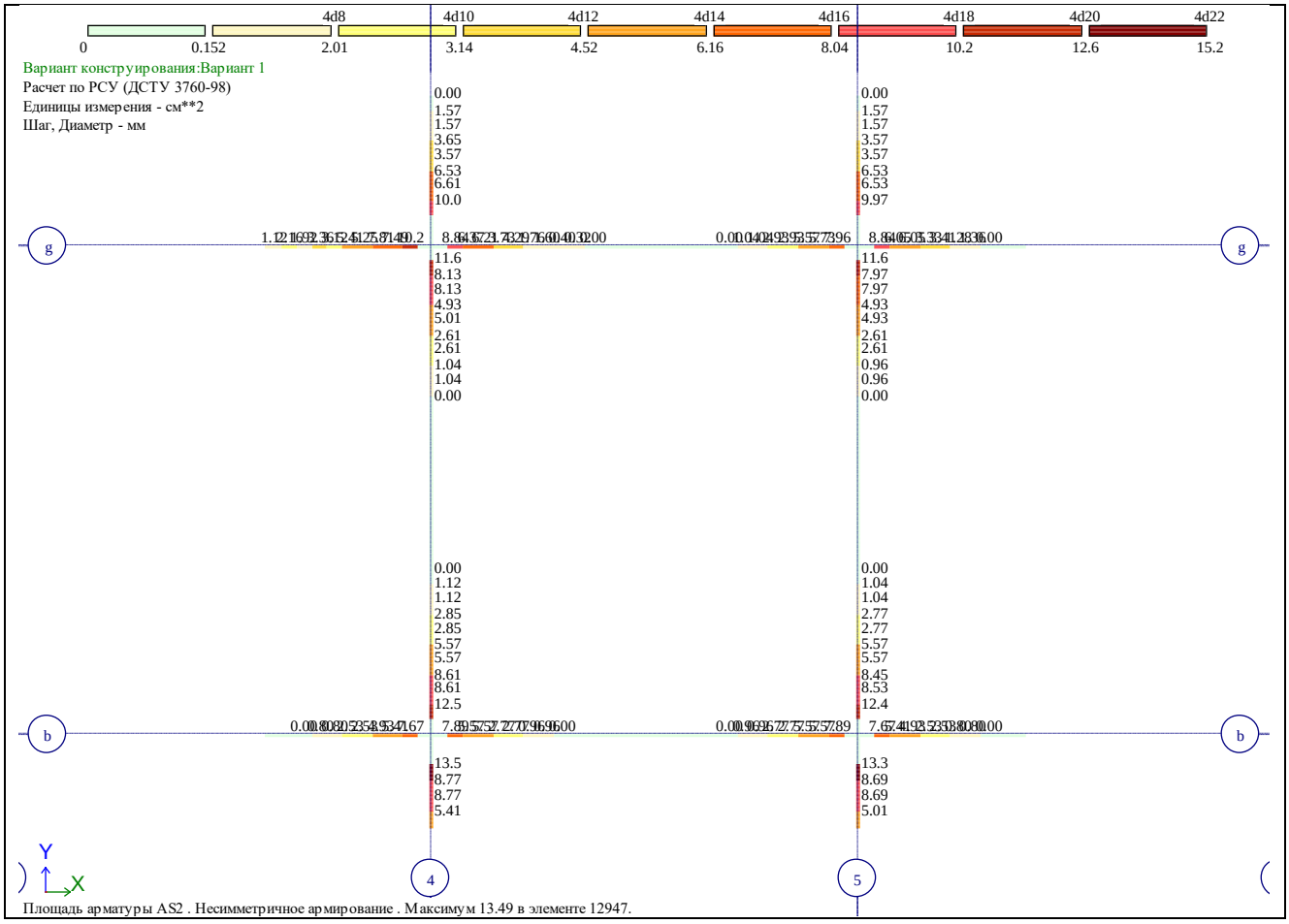
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼0.00



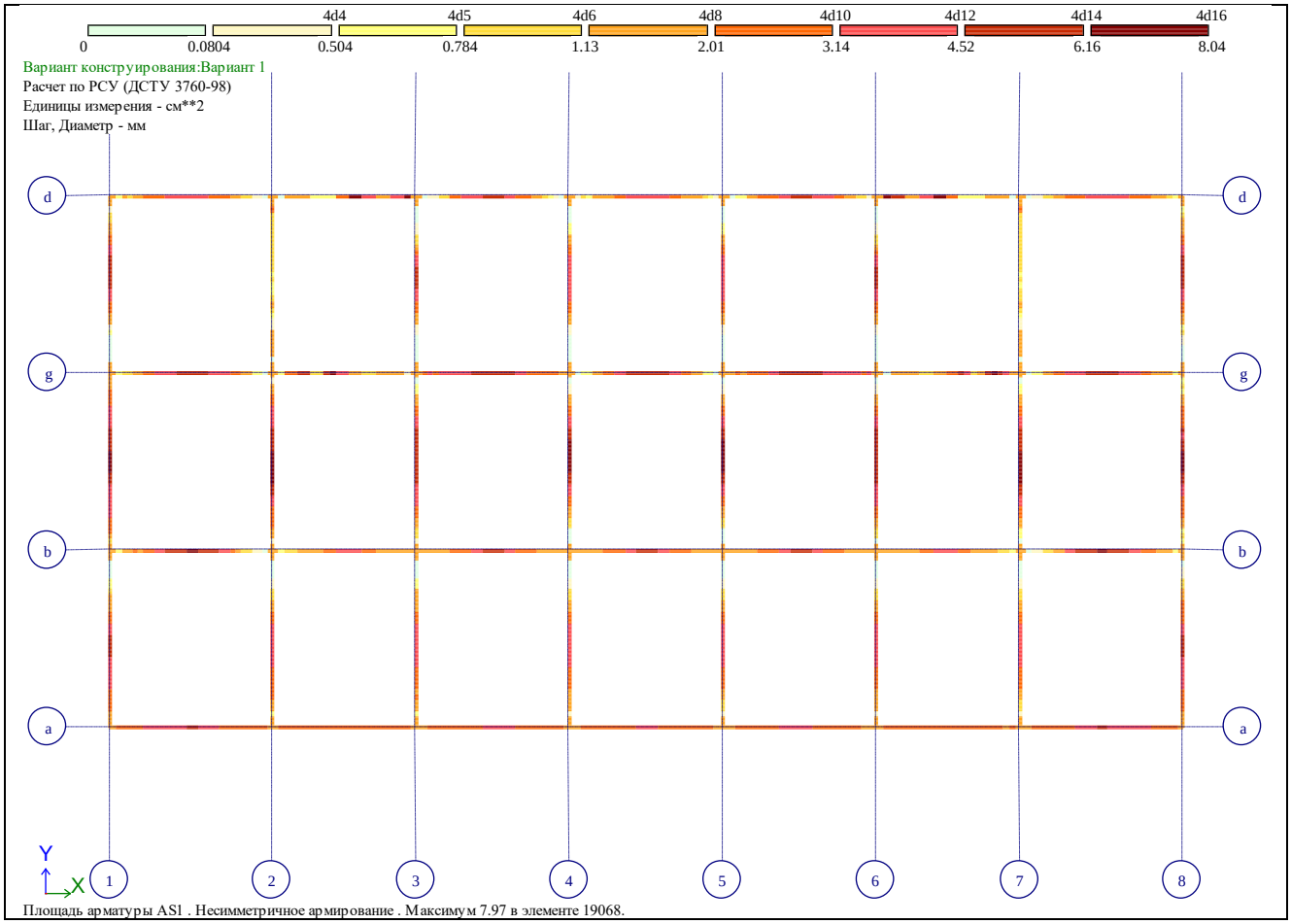
არმირების ზედა შრე (40X40 სმ) ▼0.00



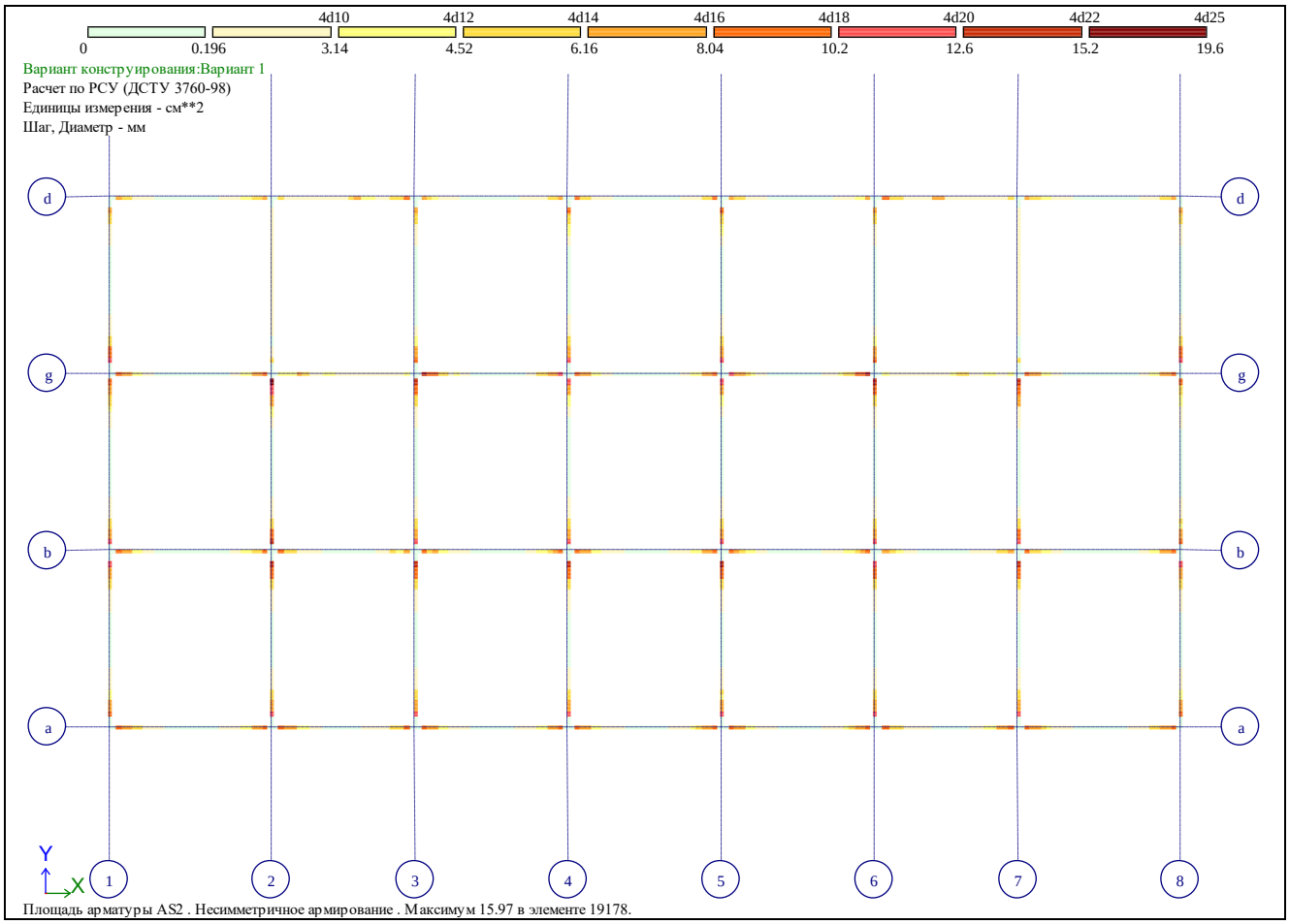
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼0.00



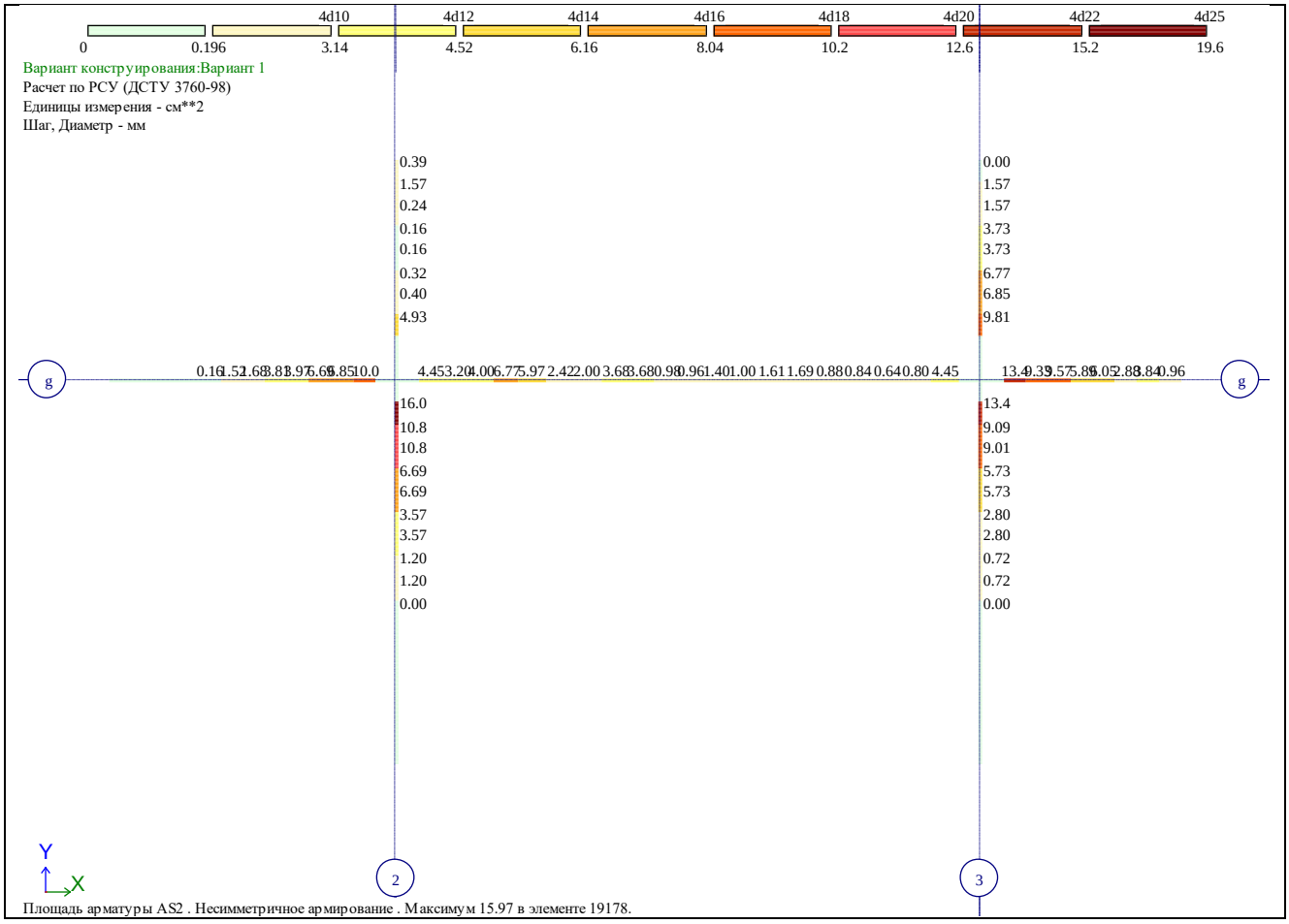
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼3.50



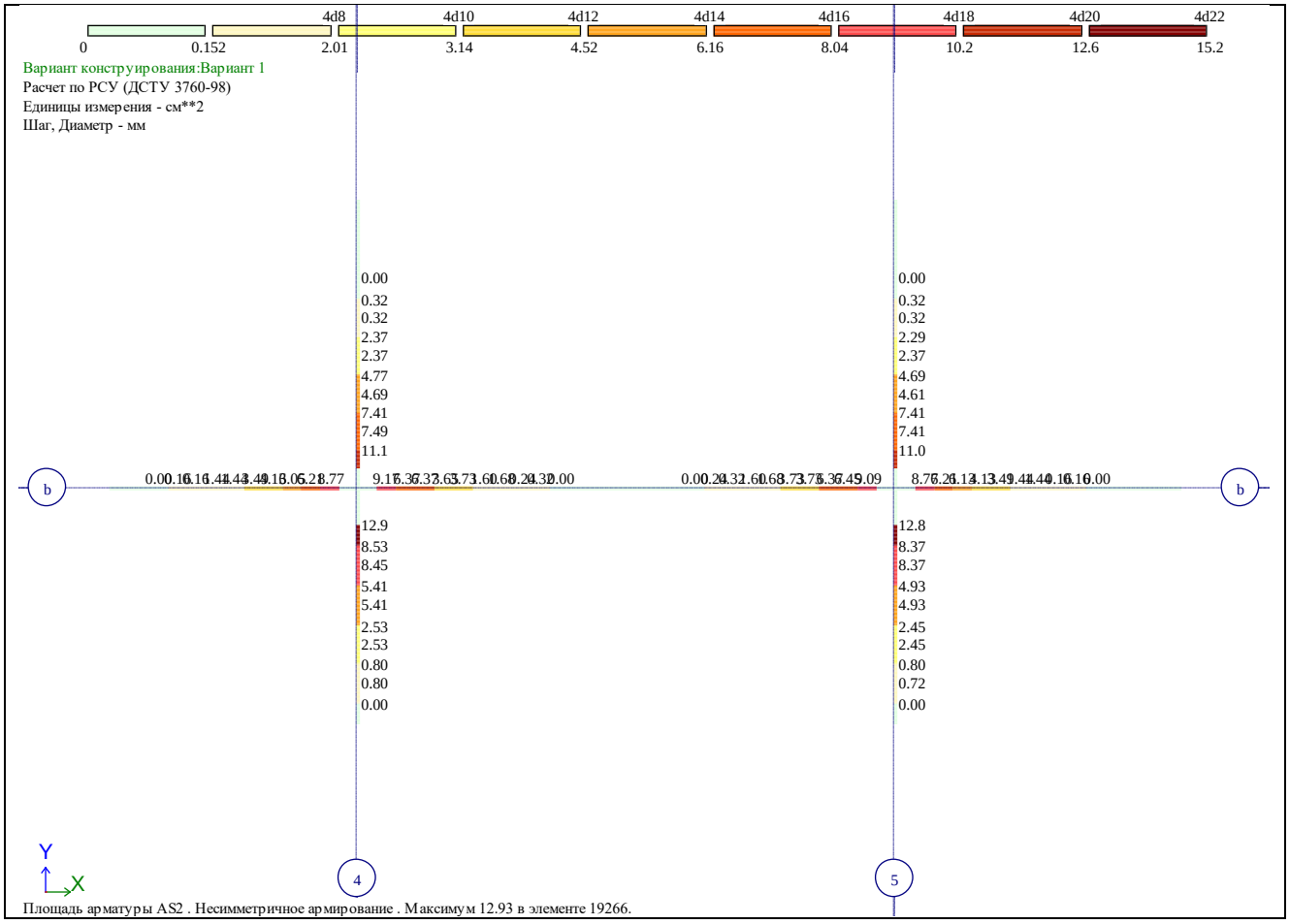
არმირების ზედა შრე (40X40 სმ) ▼3.50



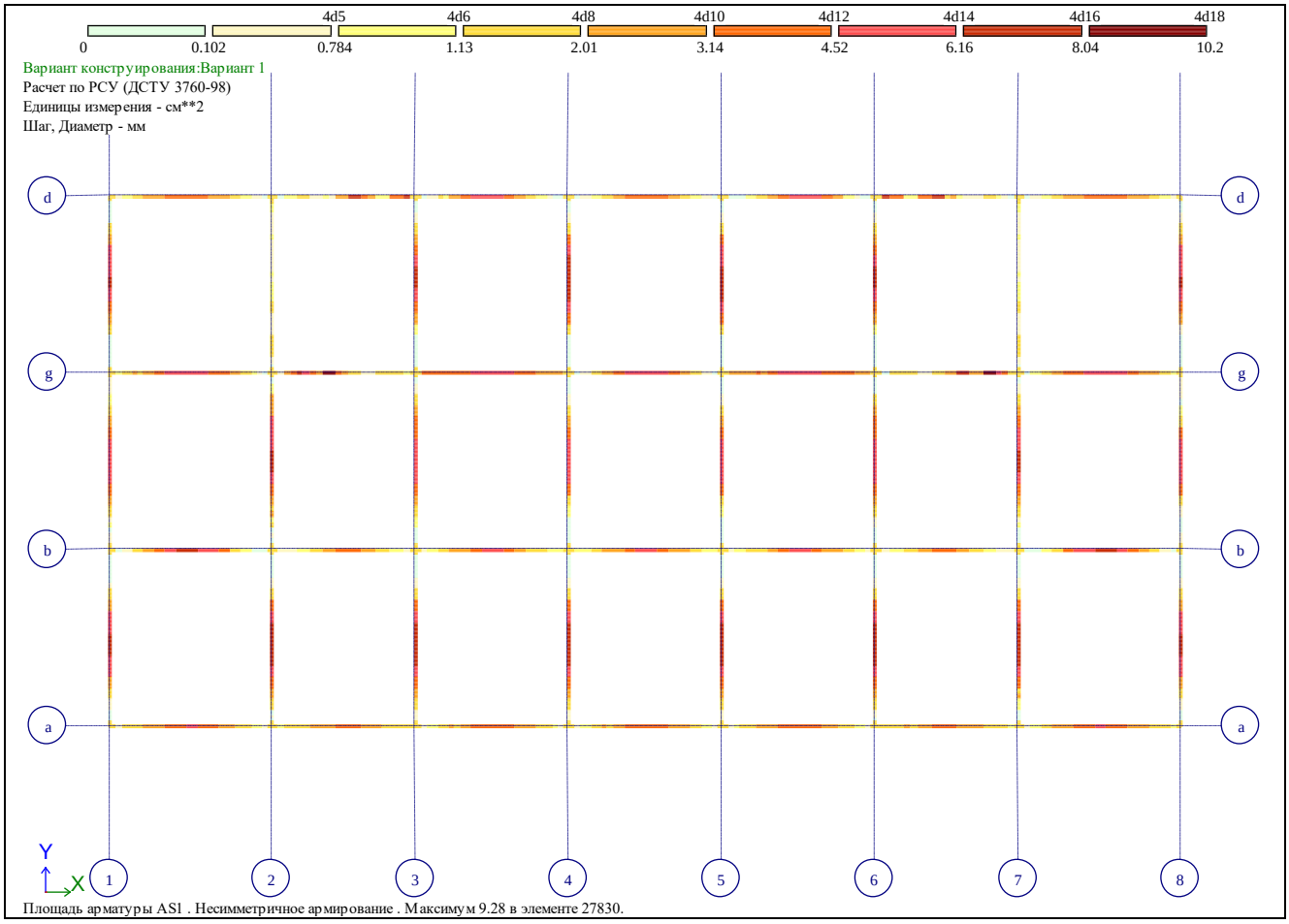
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼3.50



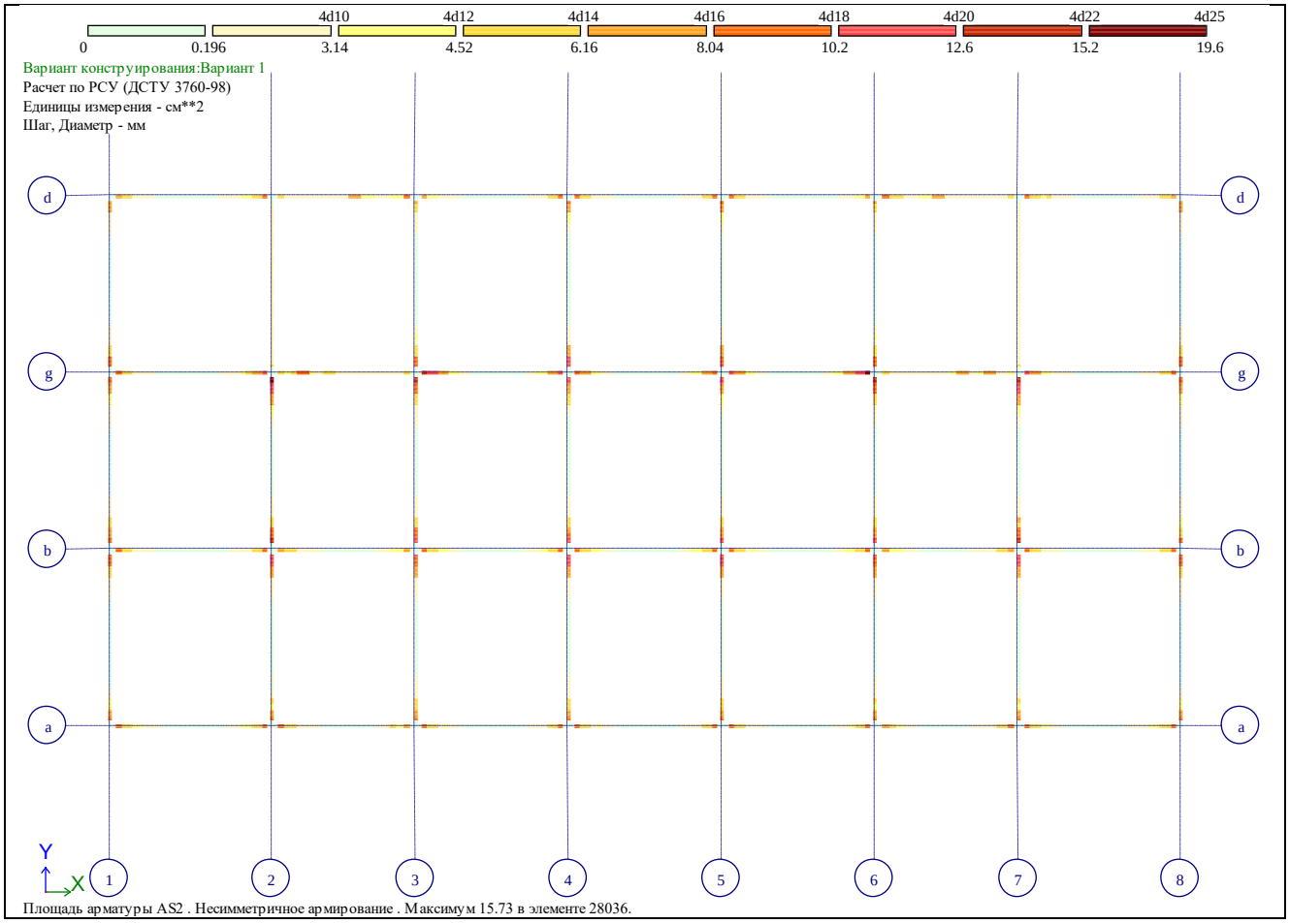
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼3.50



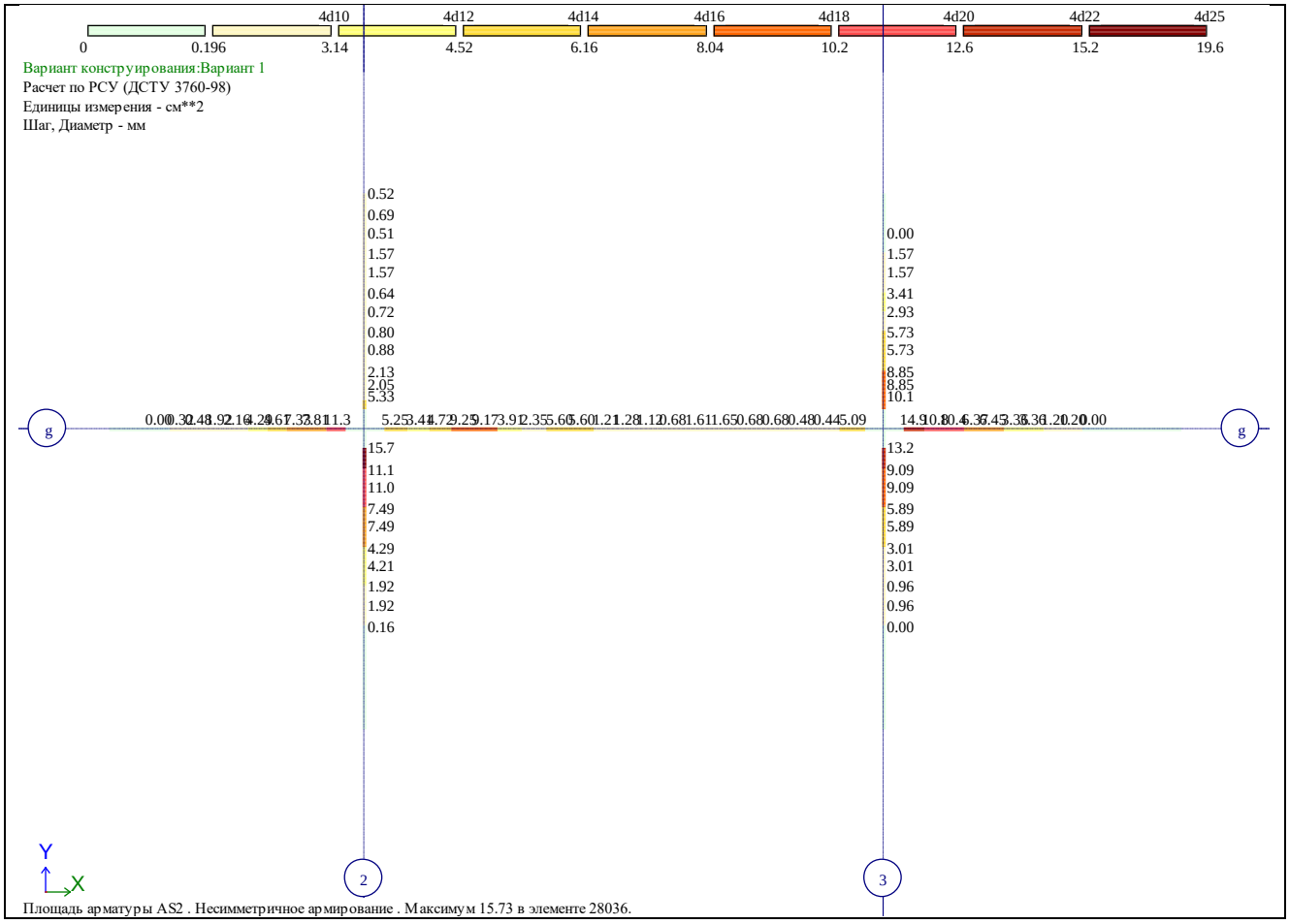
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼6.50



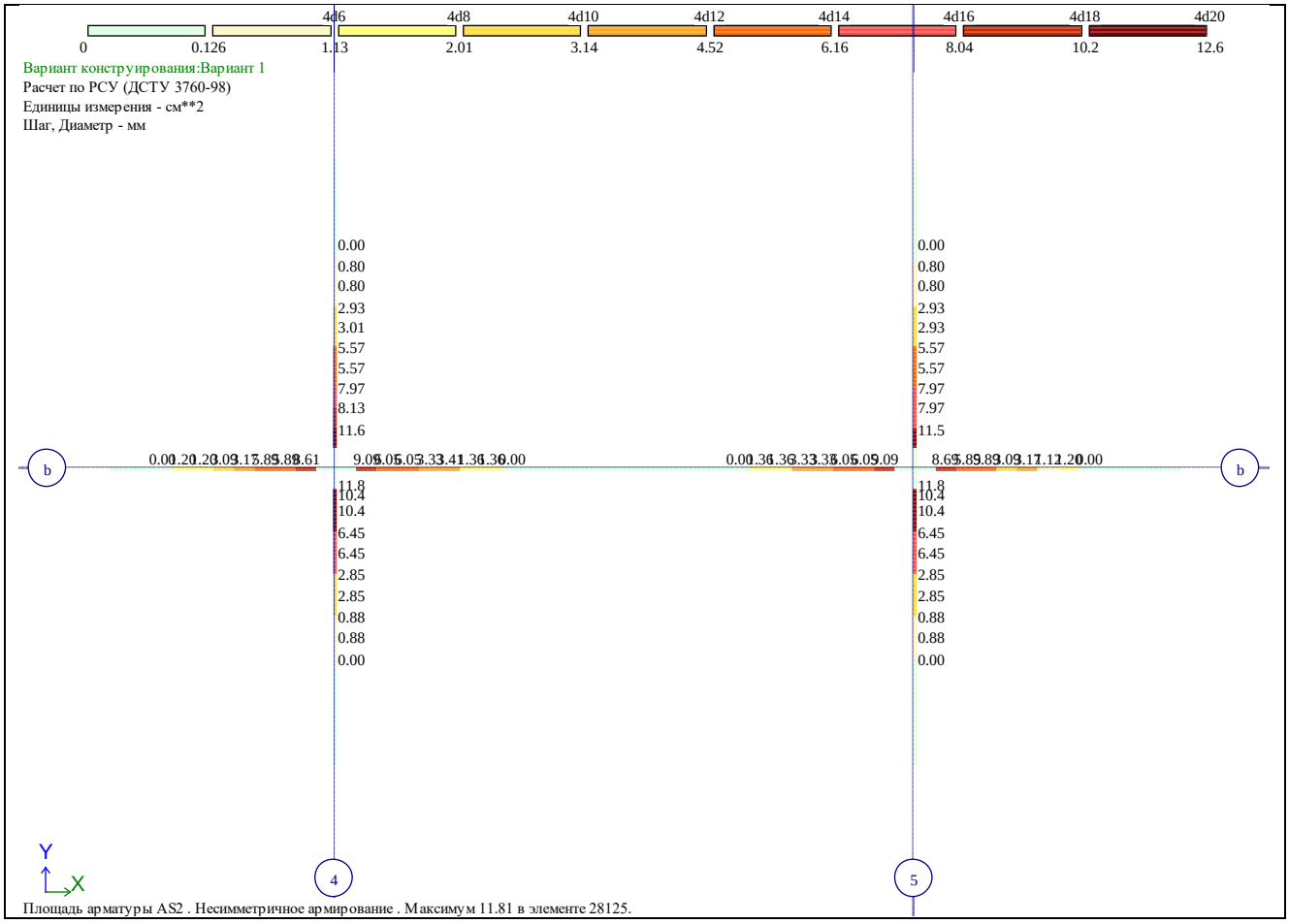
არმირების ზედა შრე (40X40 სმ) ▼6.50



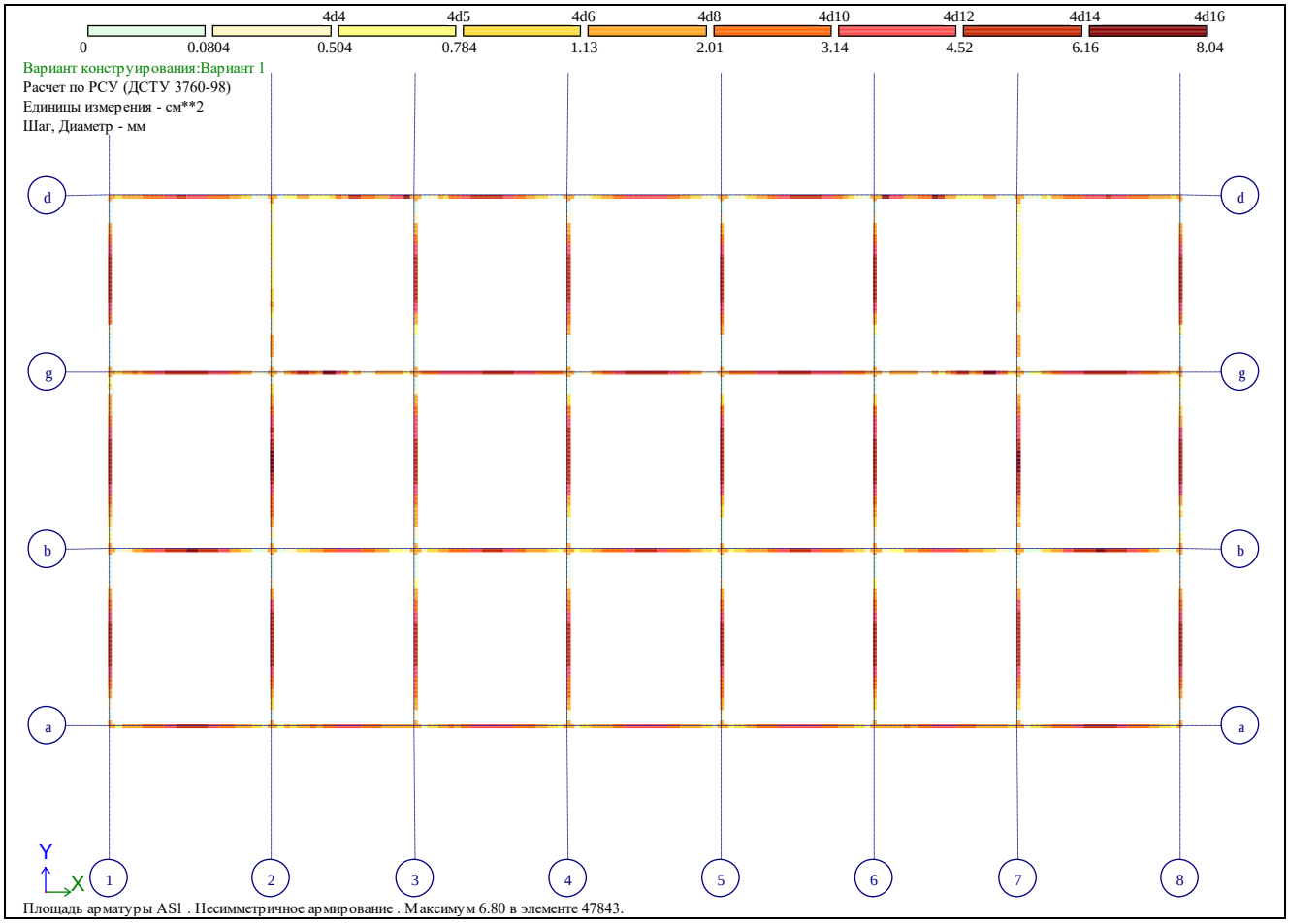
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼6.50



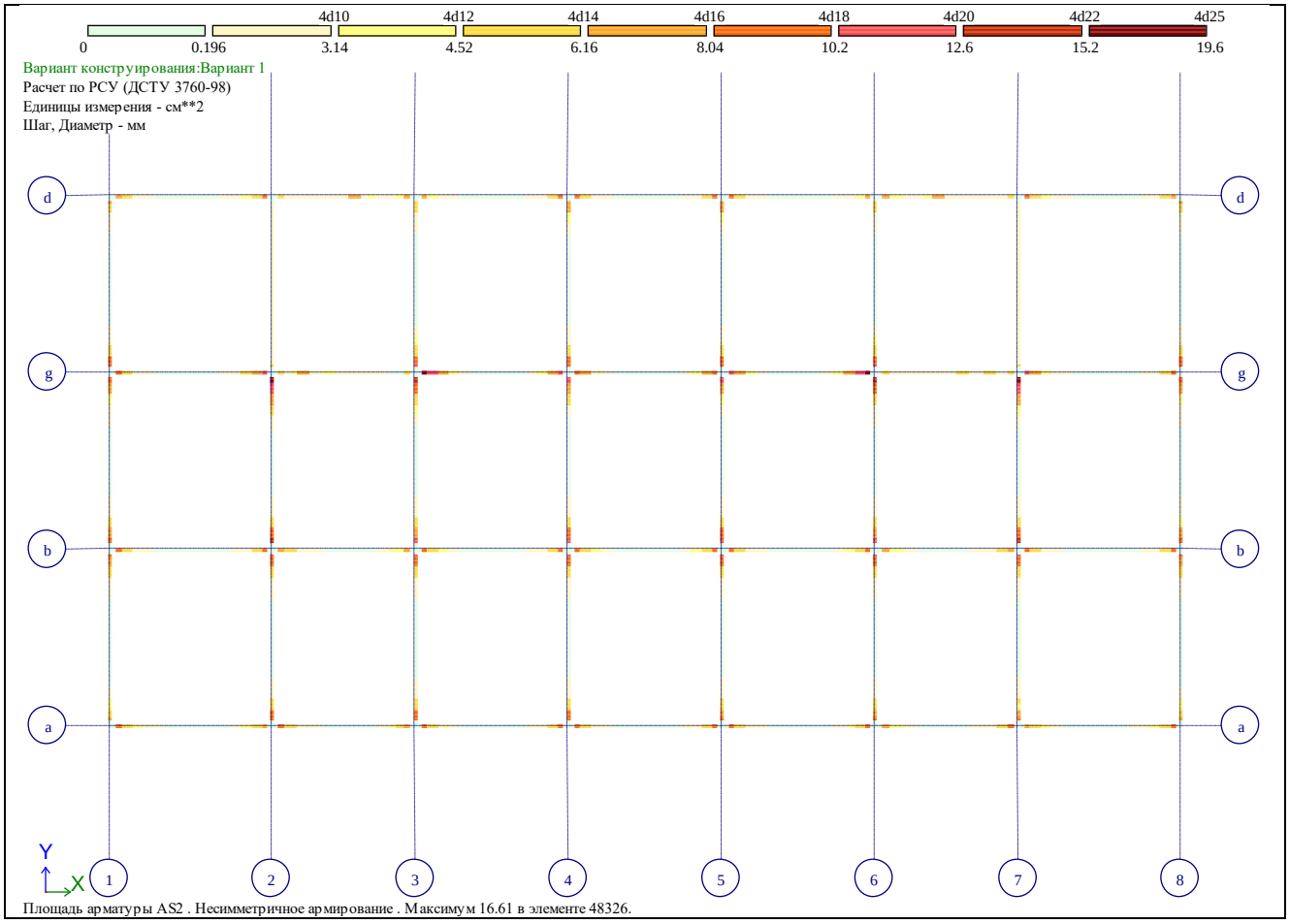
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼6.50



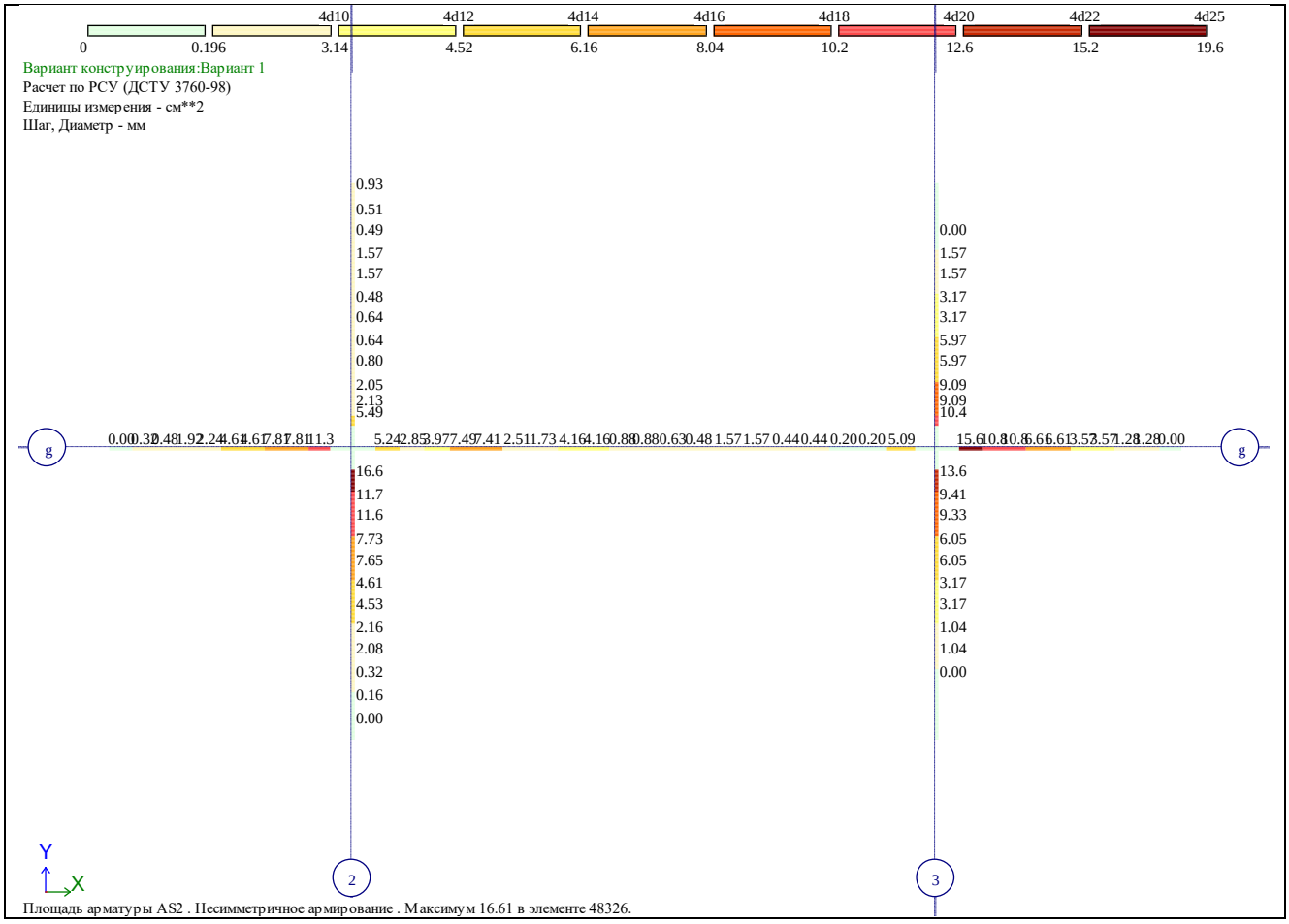
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼9.50



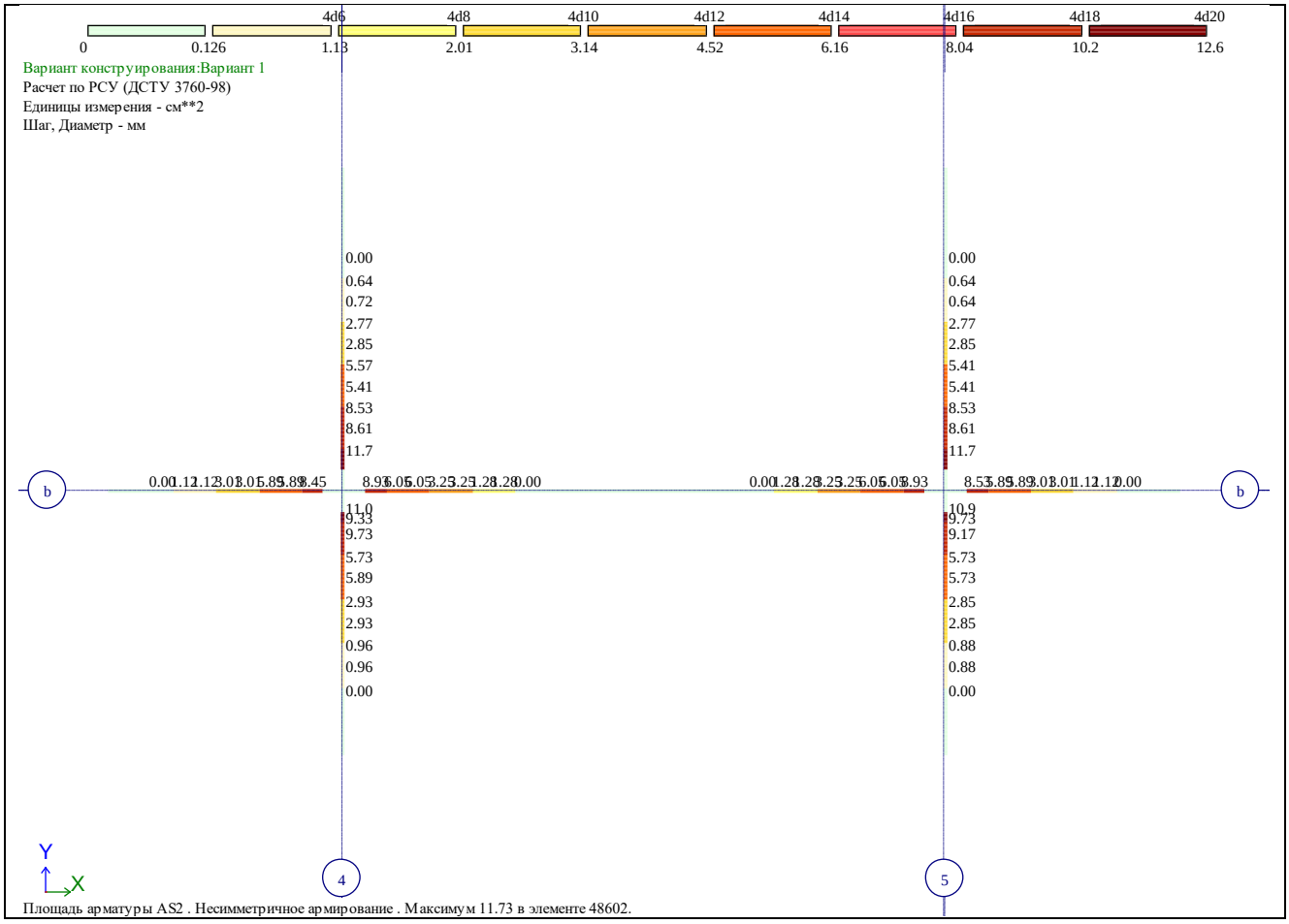
არმირების ზედა შრე (40X40 სმ) ▼9.50



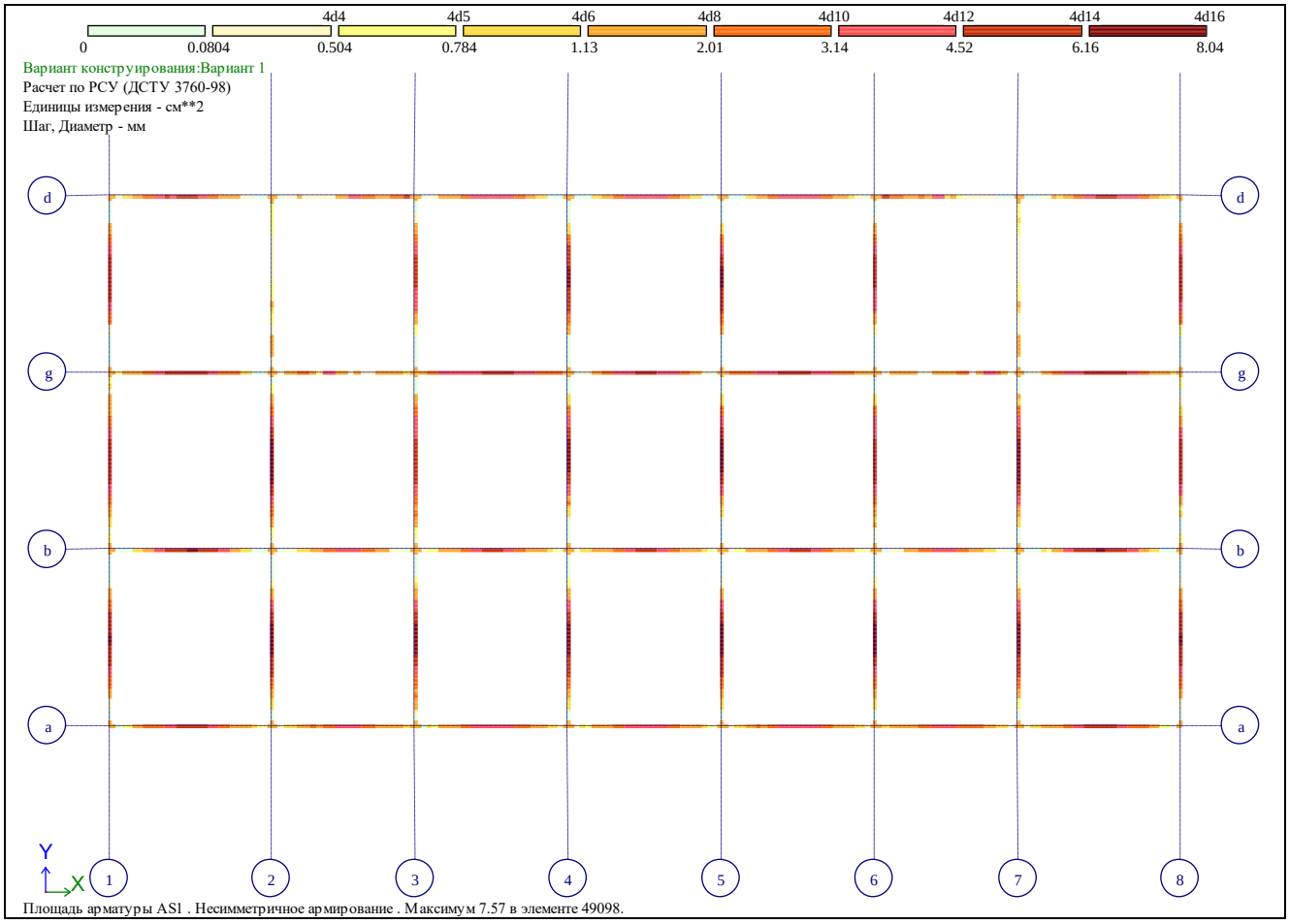
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼9.50



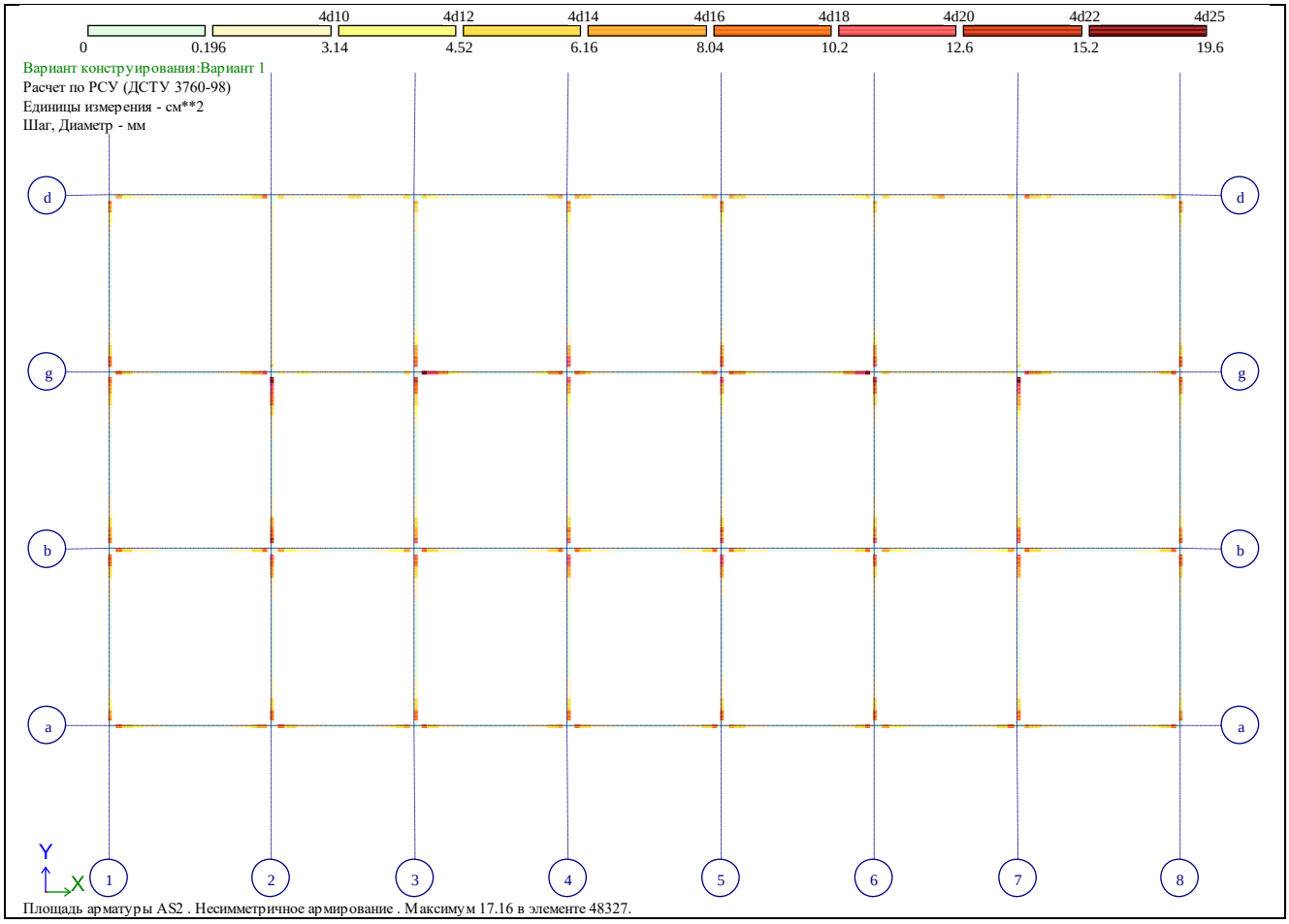
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼9.50



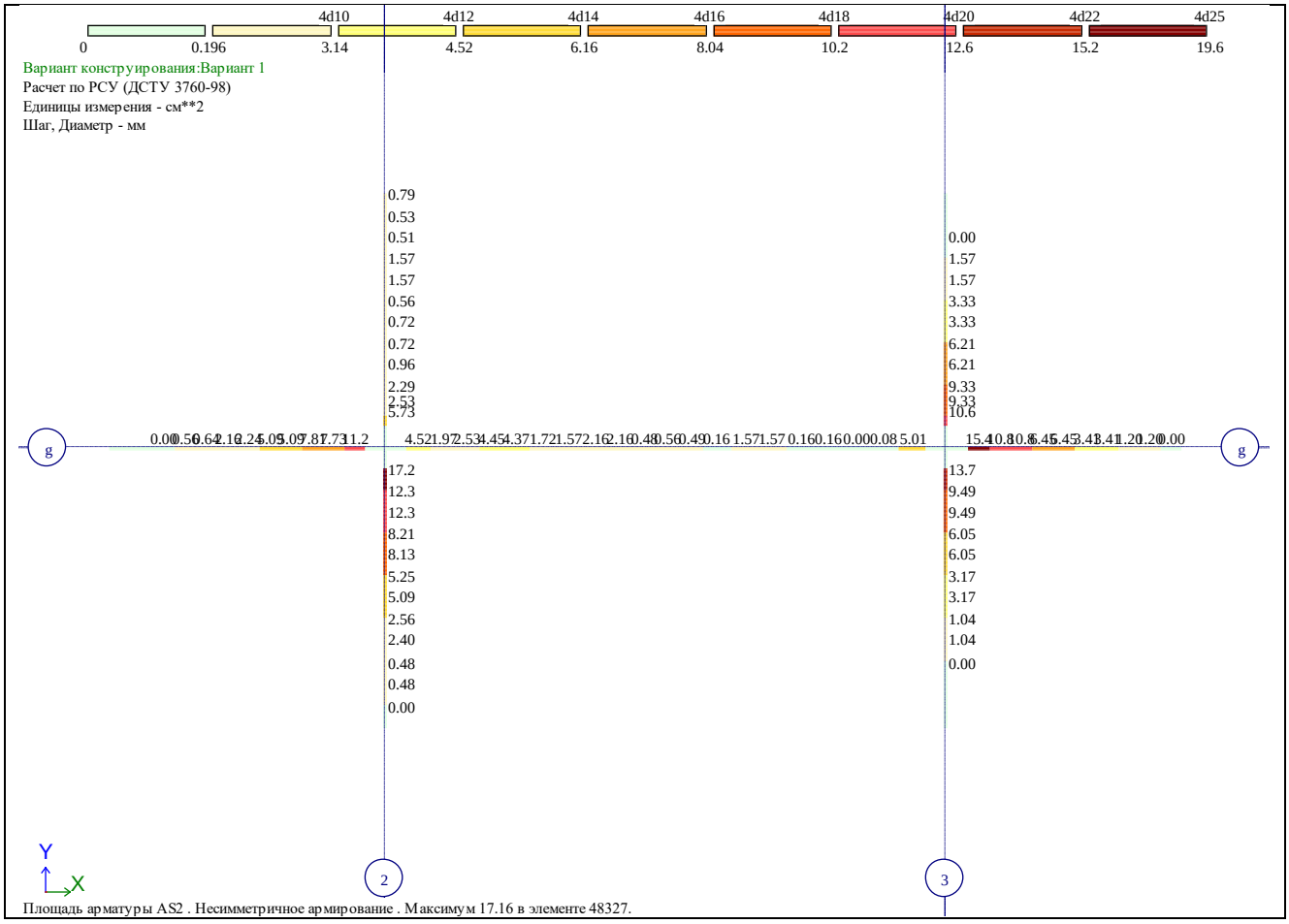
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼12.50



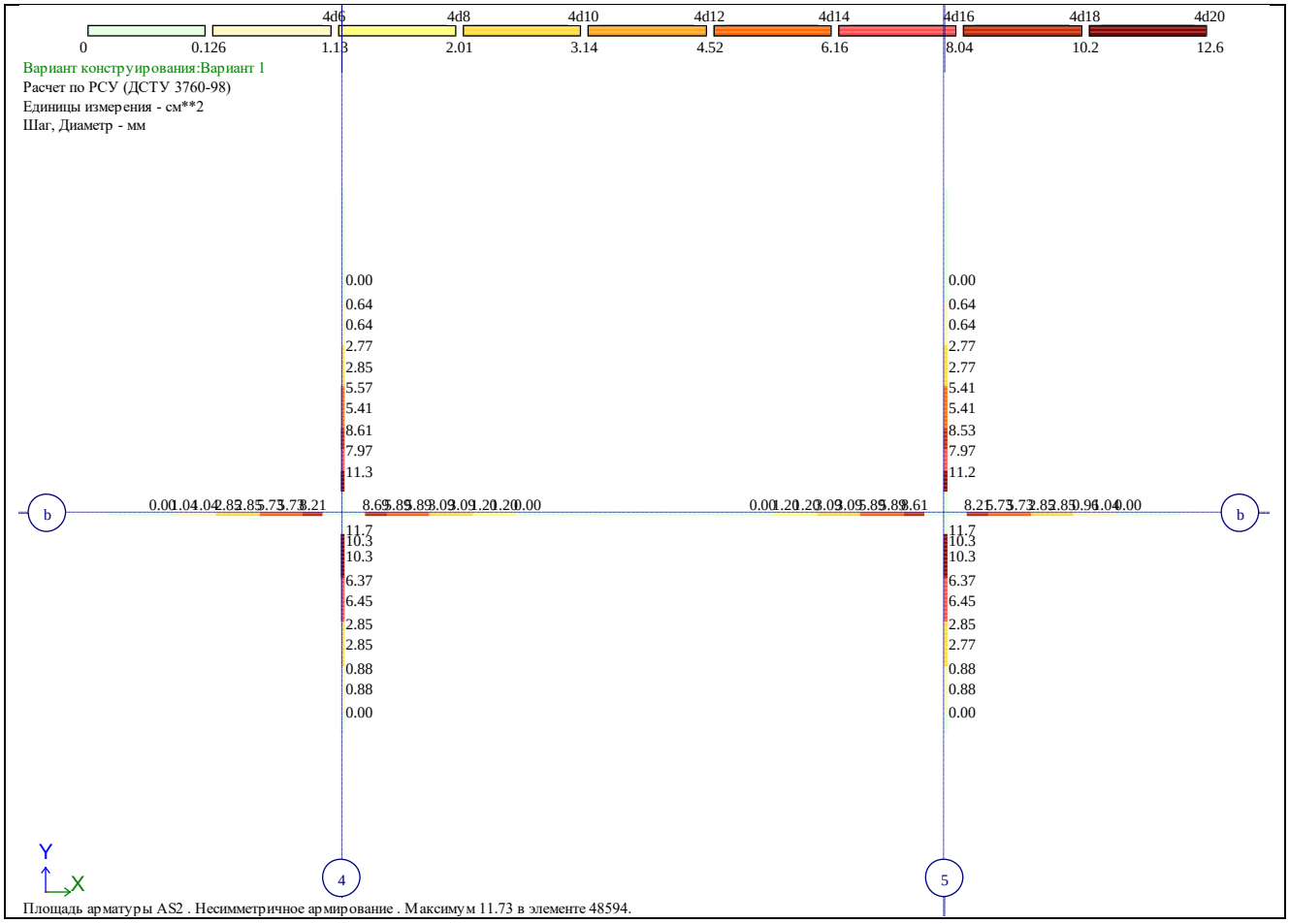
არმირების ზედა შრე (40X40 სმ) ▼12.50



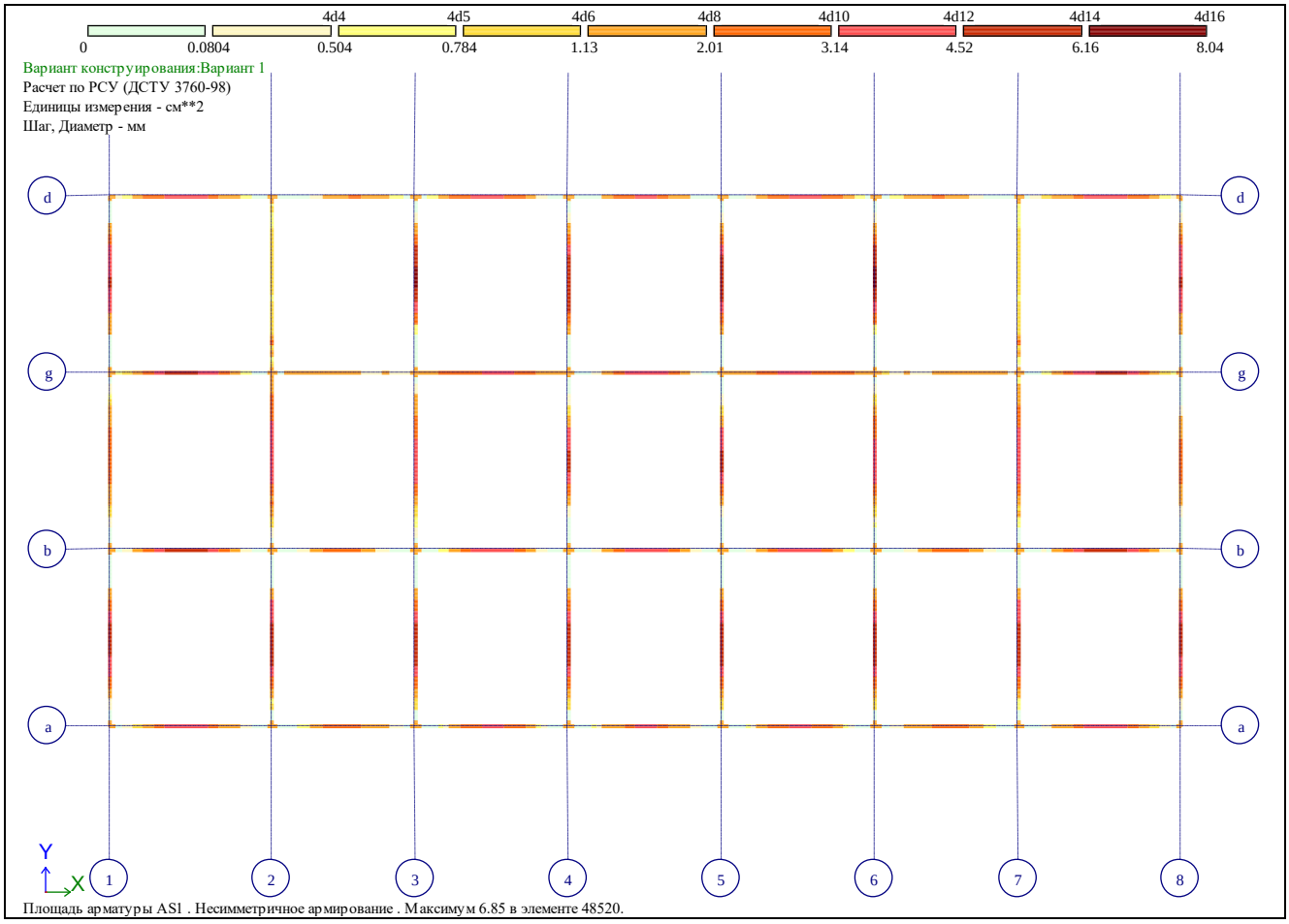
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼12.50



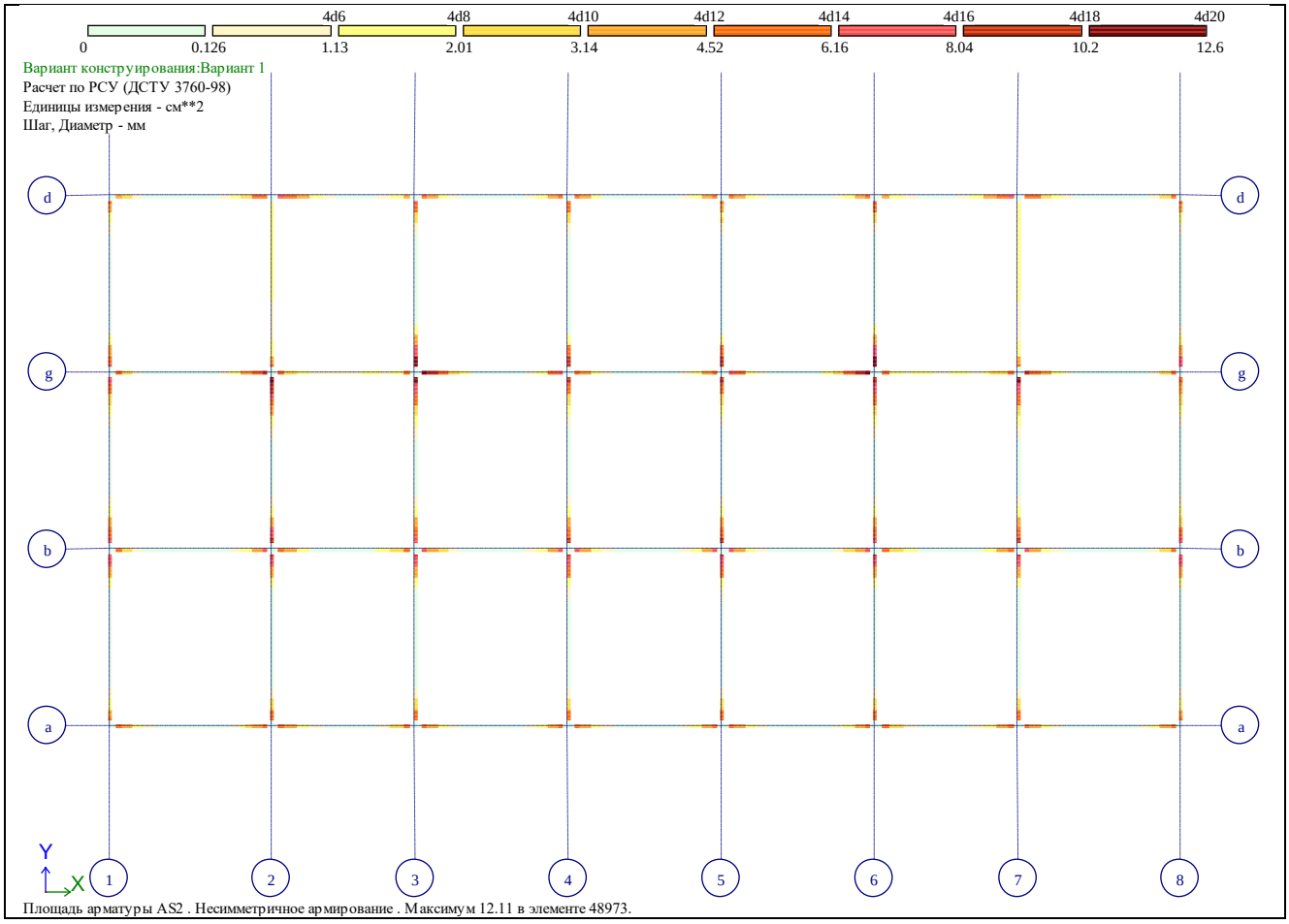
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼12.50



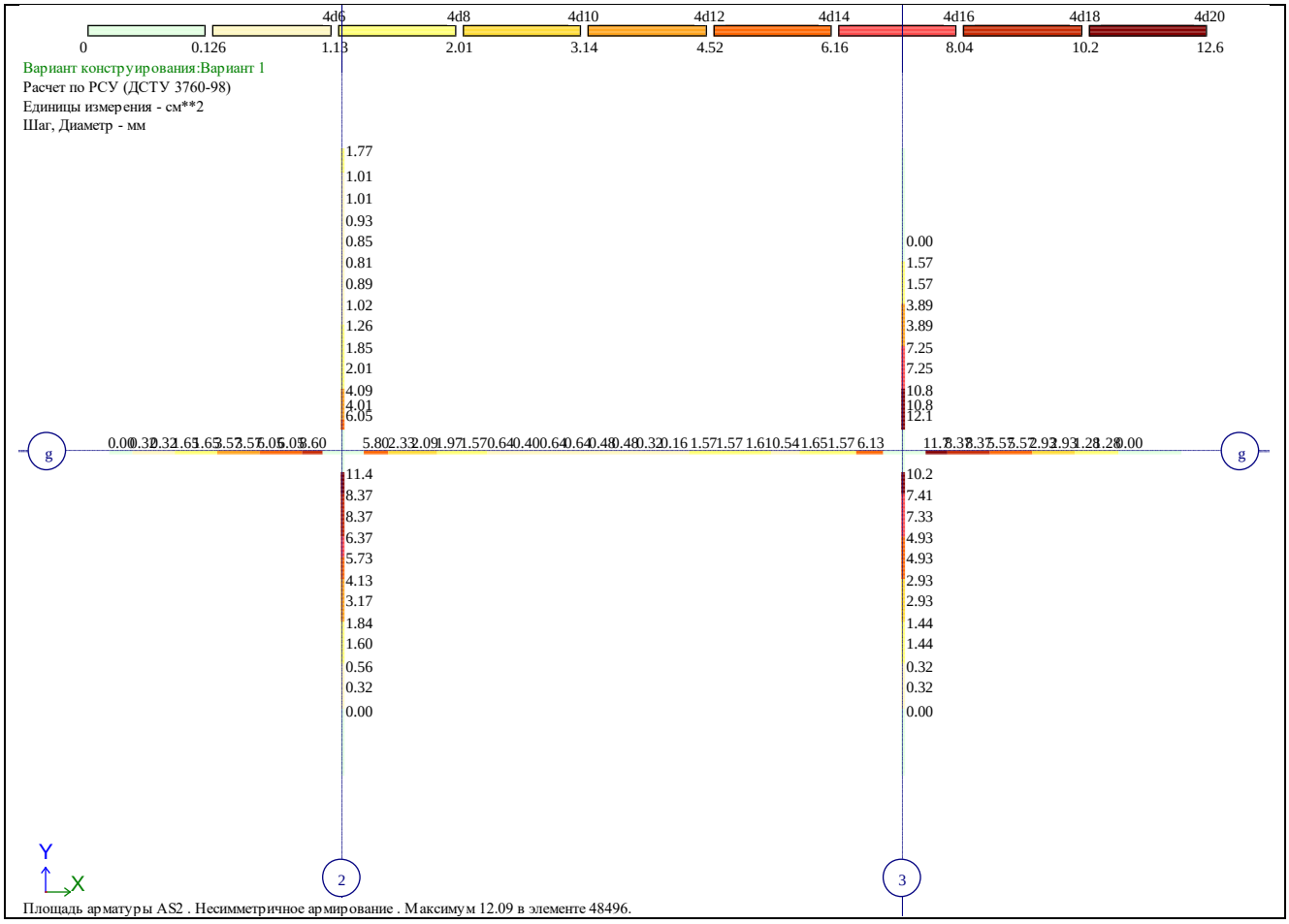
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼15.50



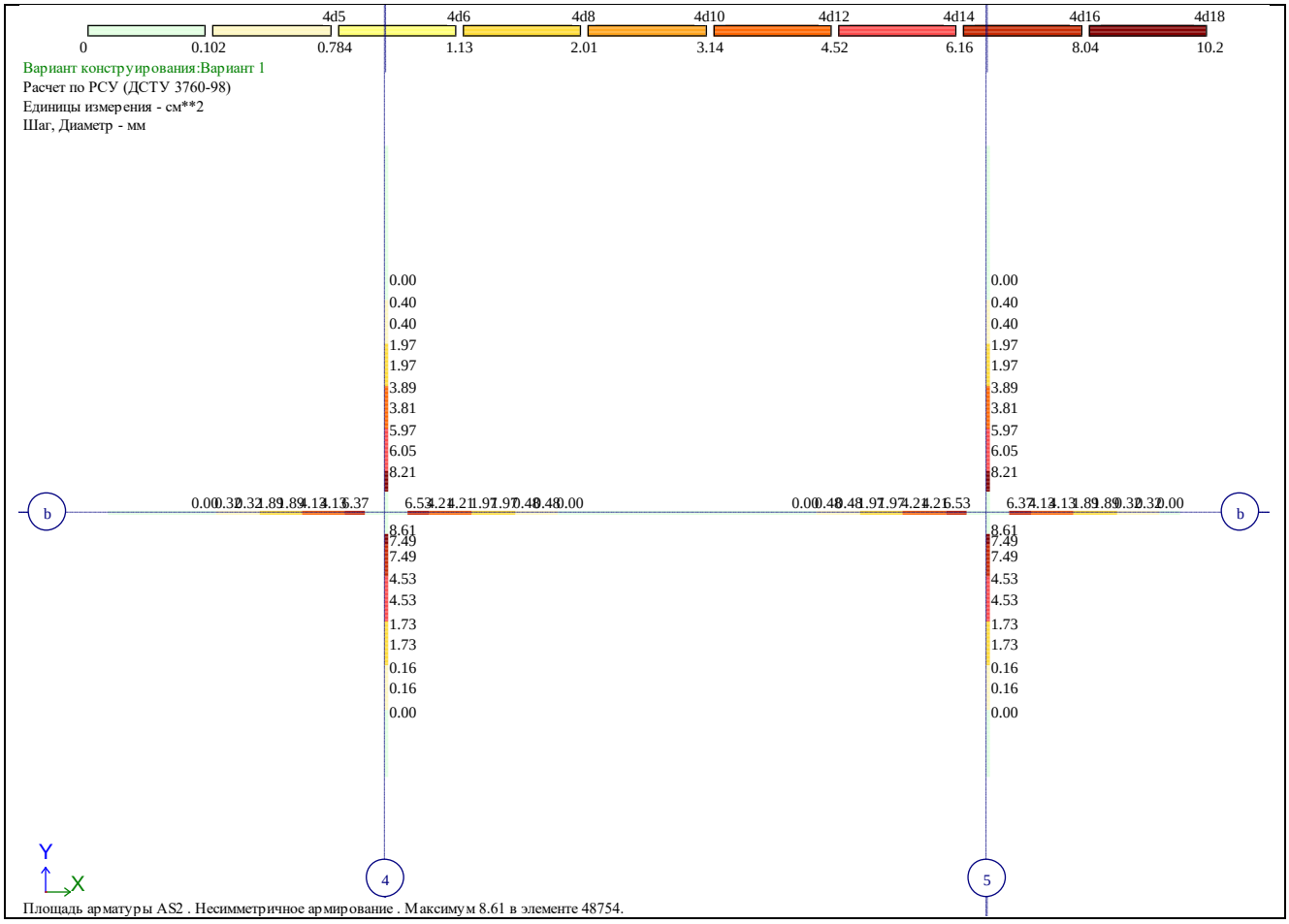
არმირების ზედა შრე (40X40 სმ) ▼15.50



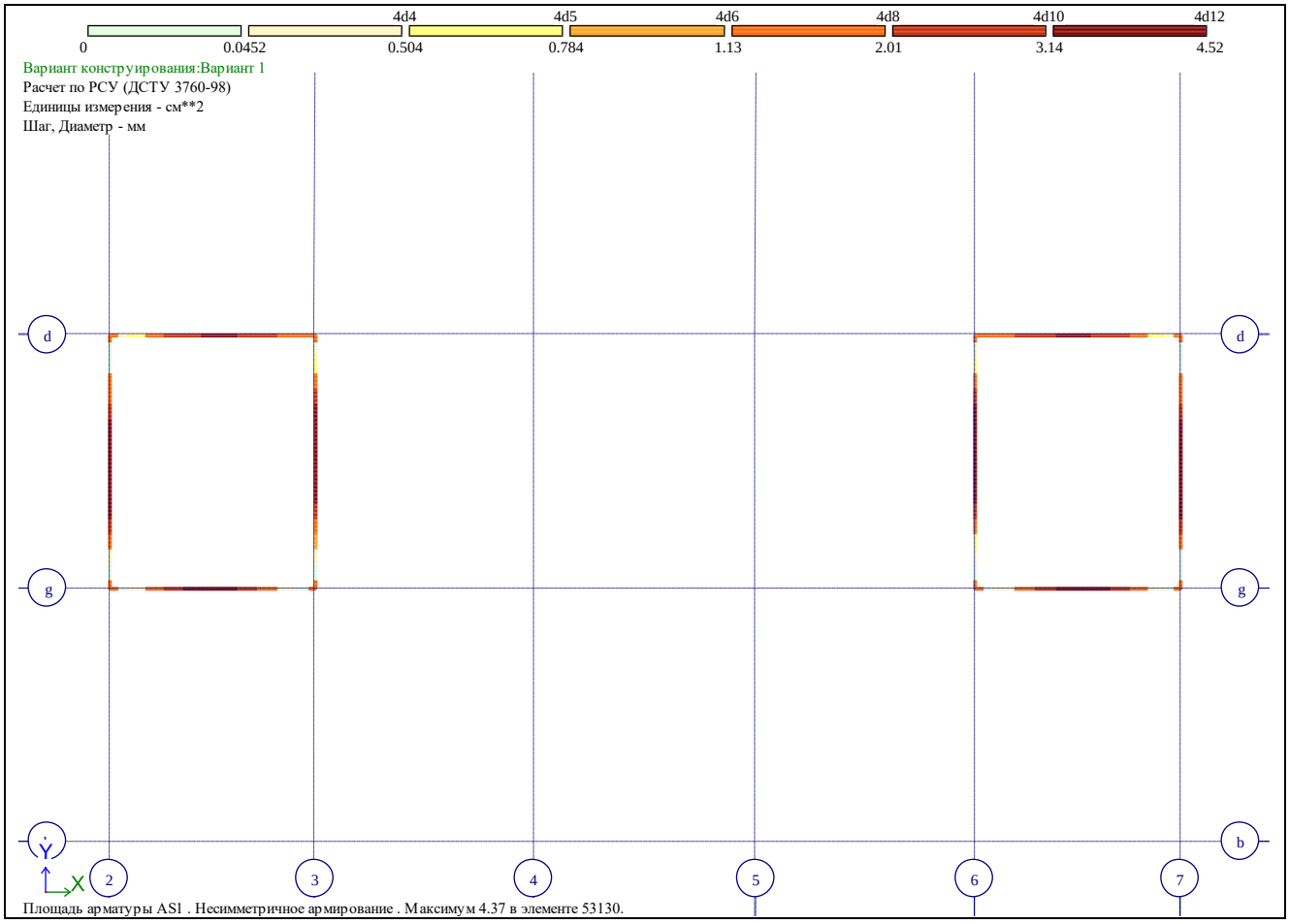
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼15.50



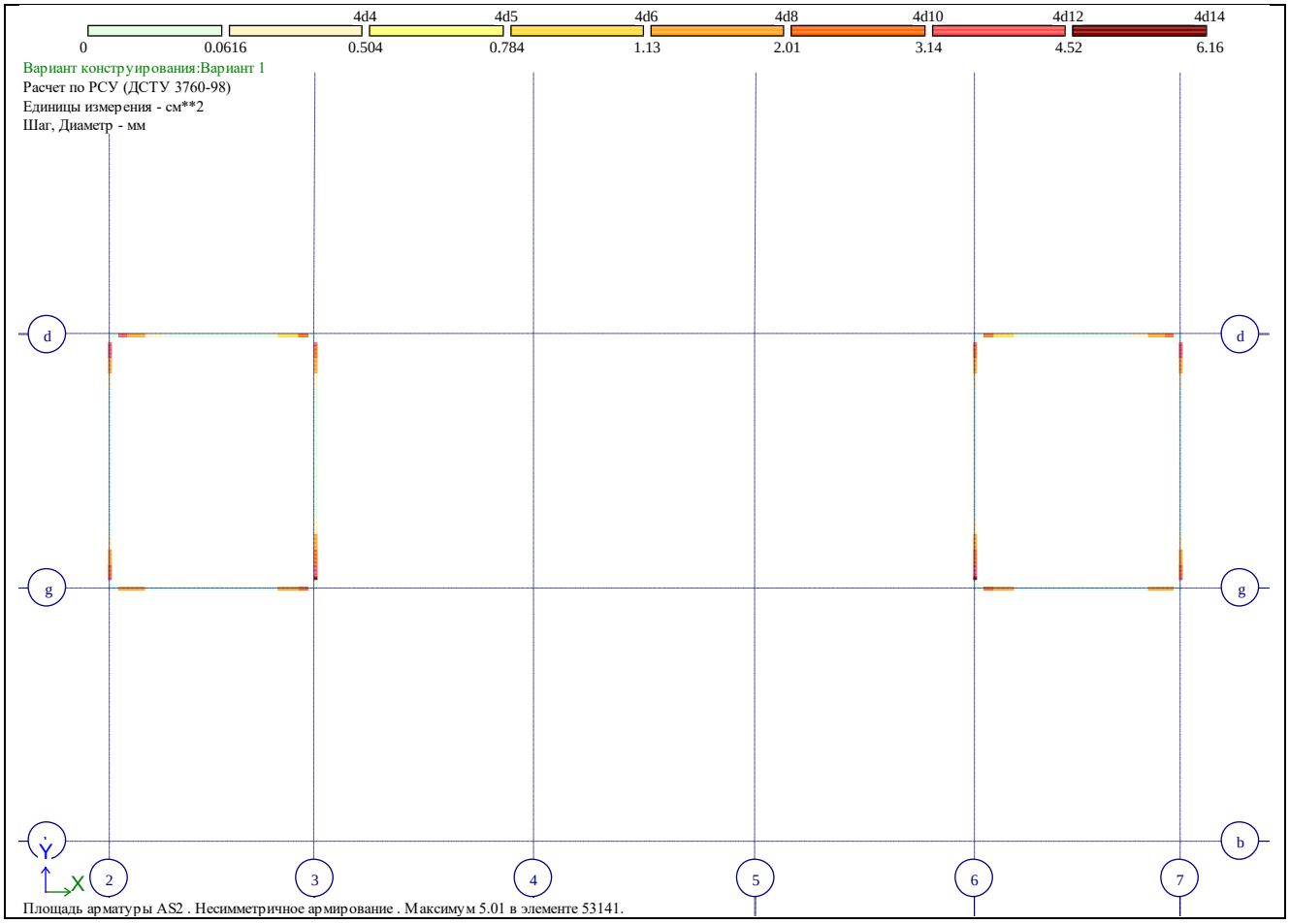
არმირების ზედა შრე ფრაგმენტი (40X40 სმ) ▼15.50



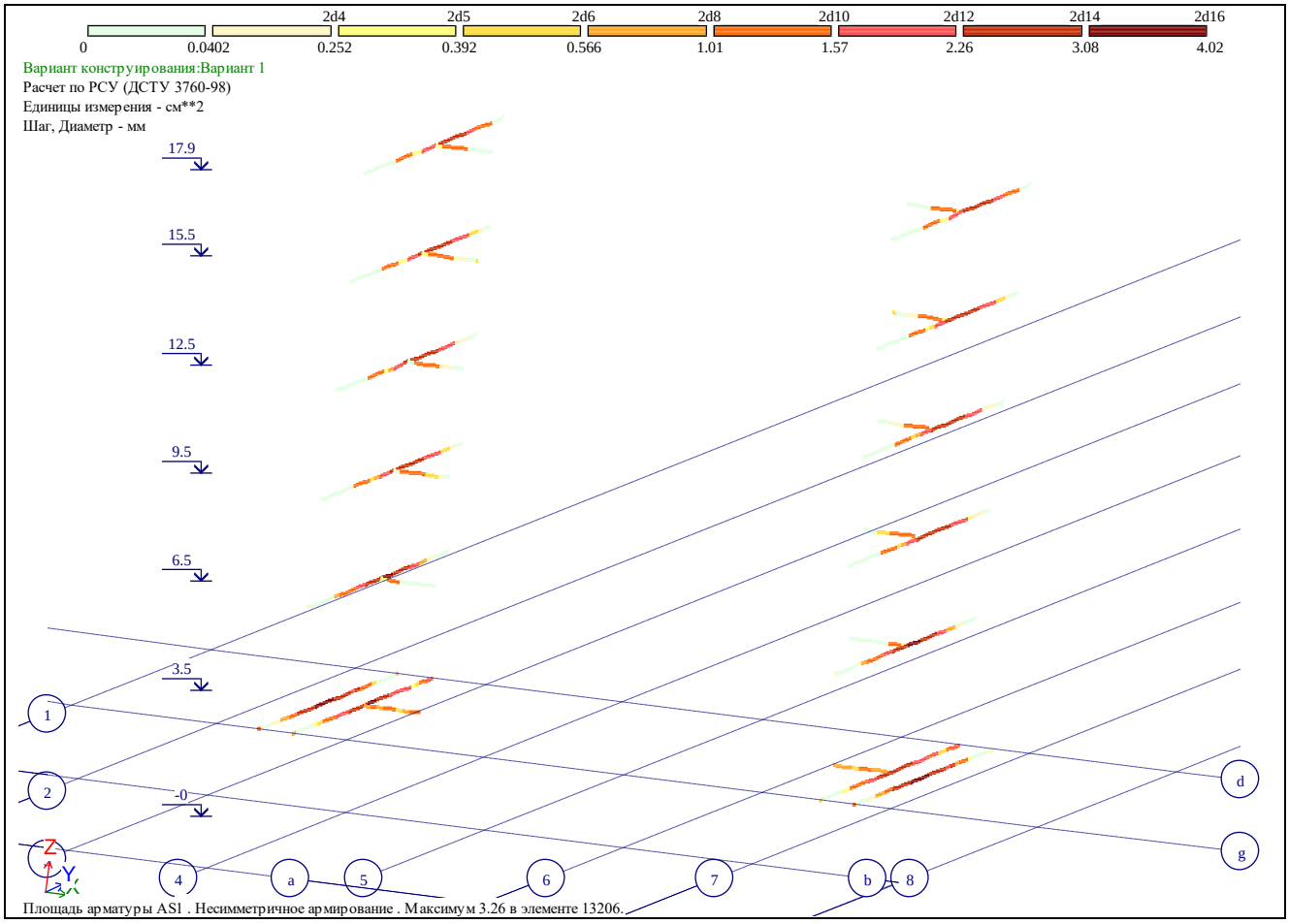
არმირების ქვედა შრე (40X40 სმ) ▼17.90



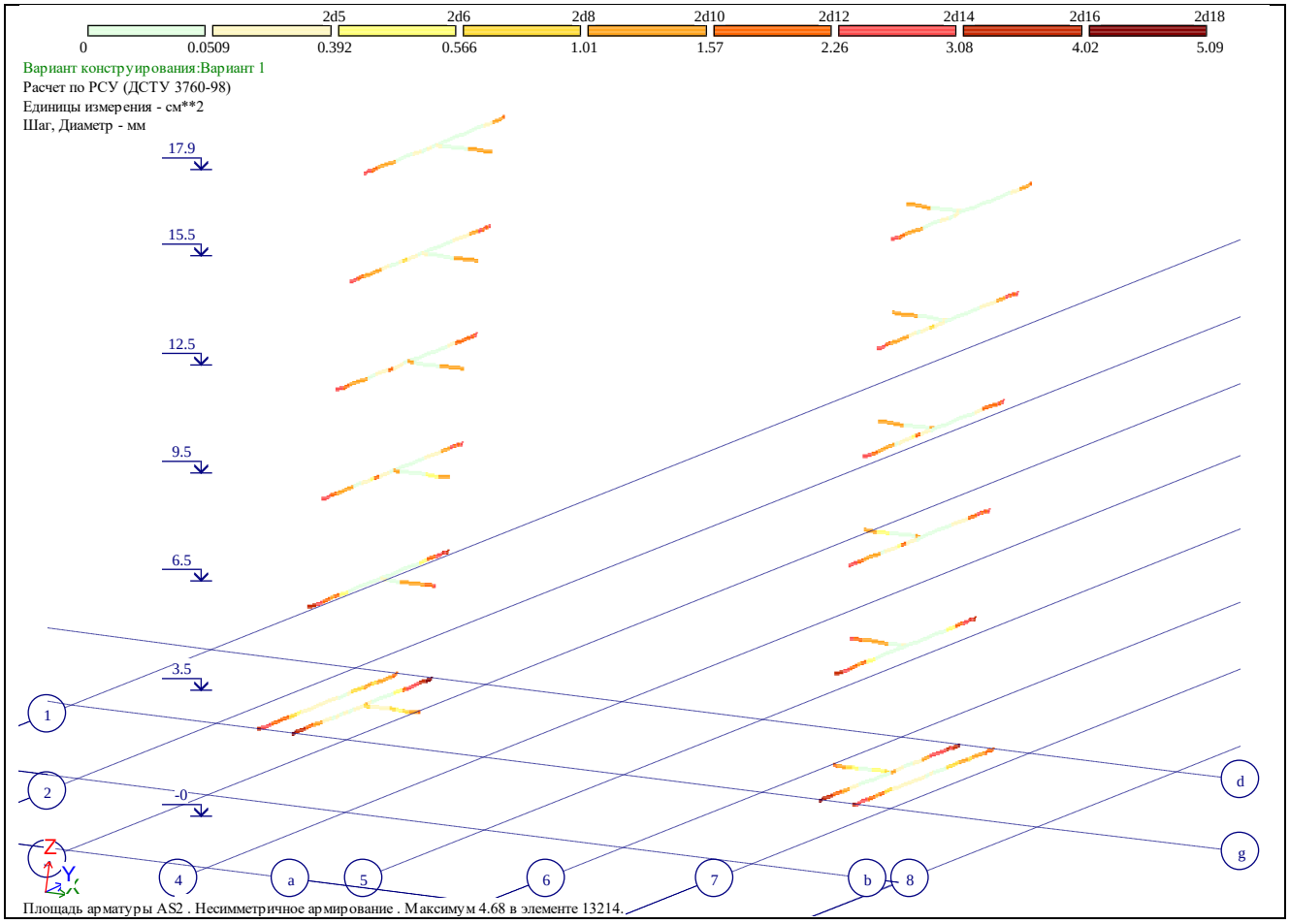
არმირების ზედა შრე (40X50 სმ) ▼7.70



არმირების ქვედა შრე (20X40 სმ) ▼0.00..... ▼15.50

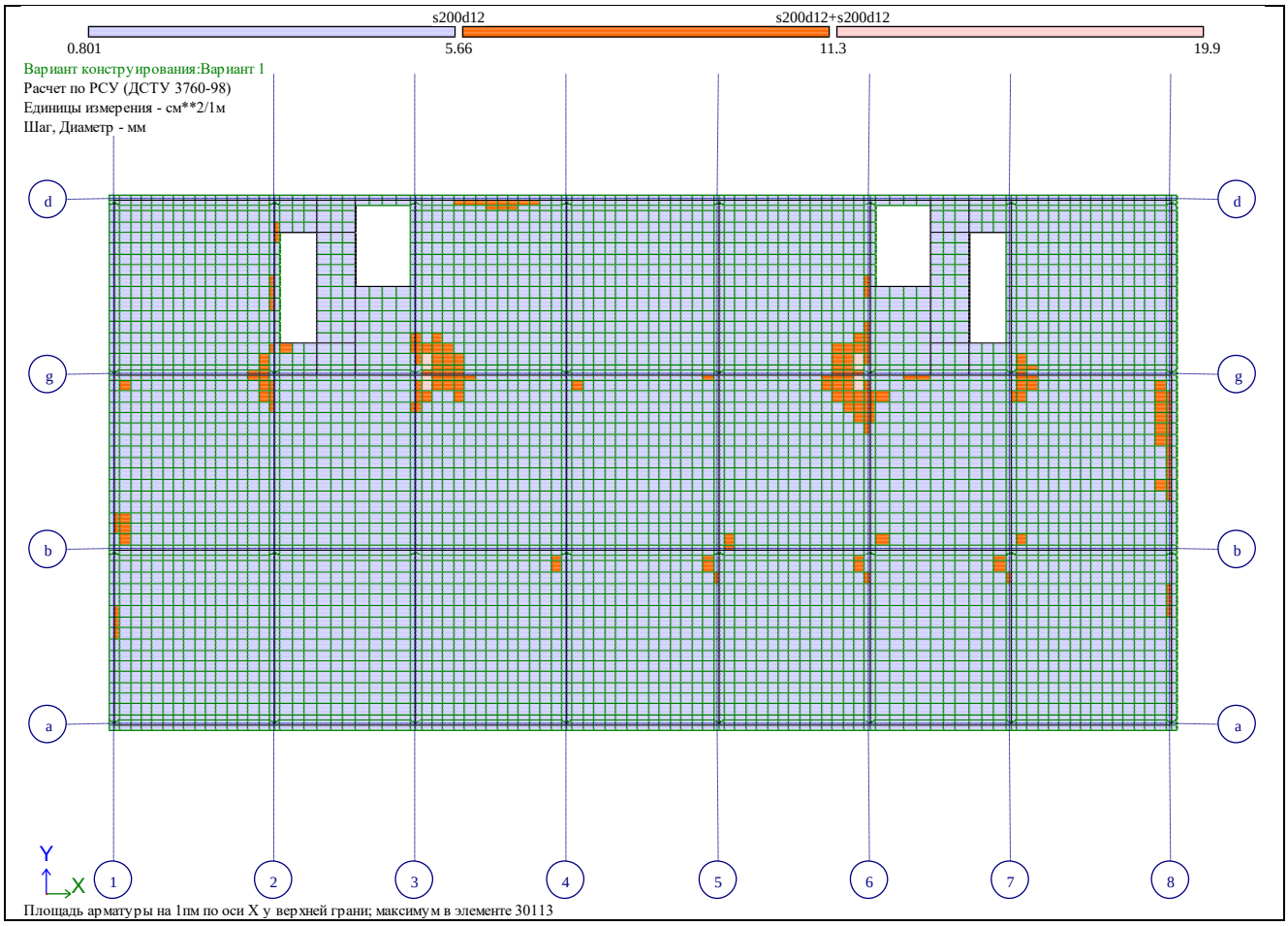


არმირების ზედა შრე (20X40 სმ) ▼0.00..... ▼15.50

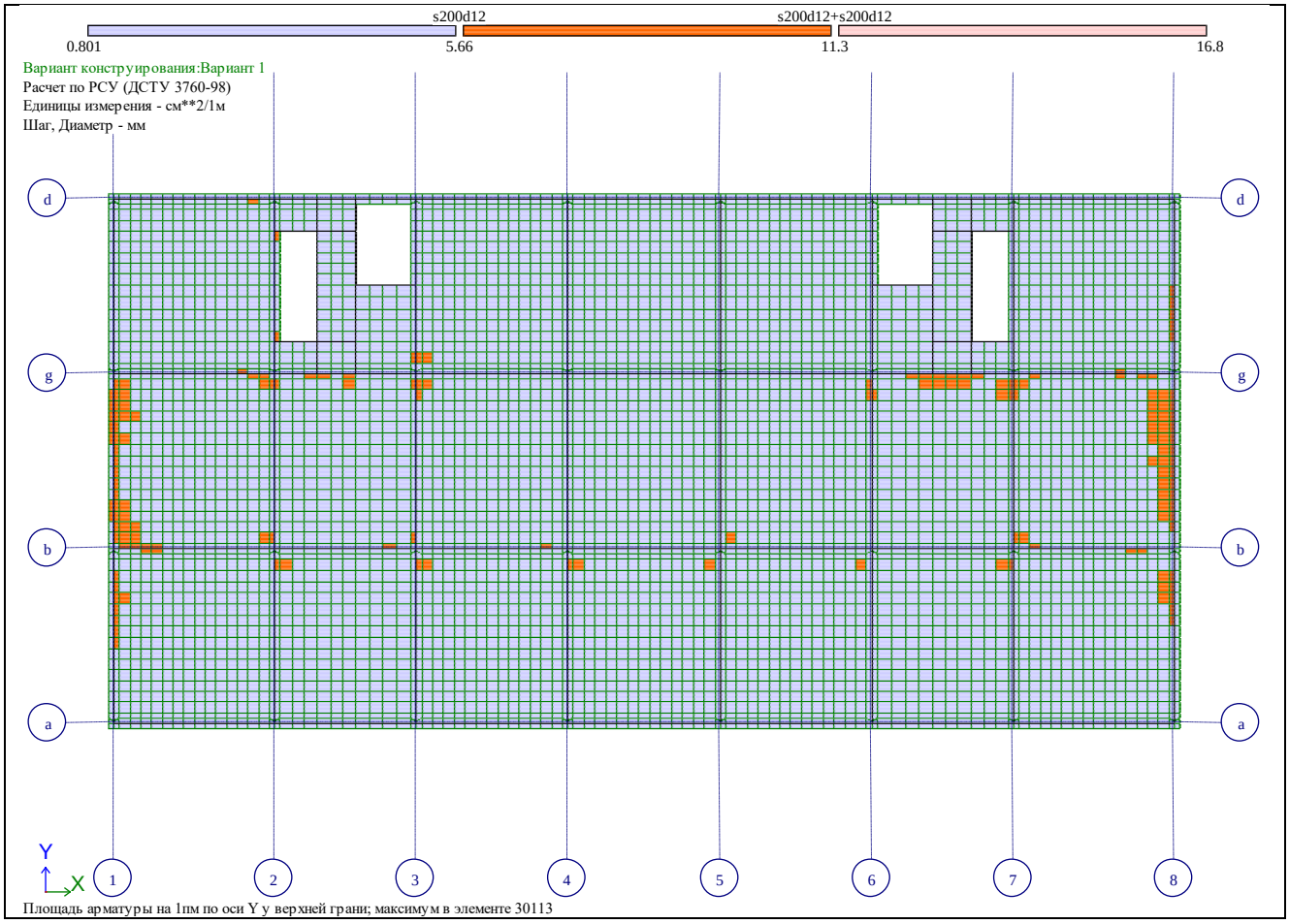


6.გადახურვის ფილის არმირება

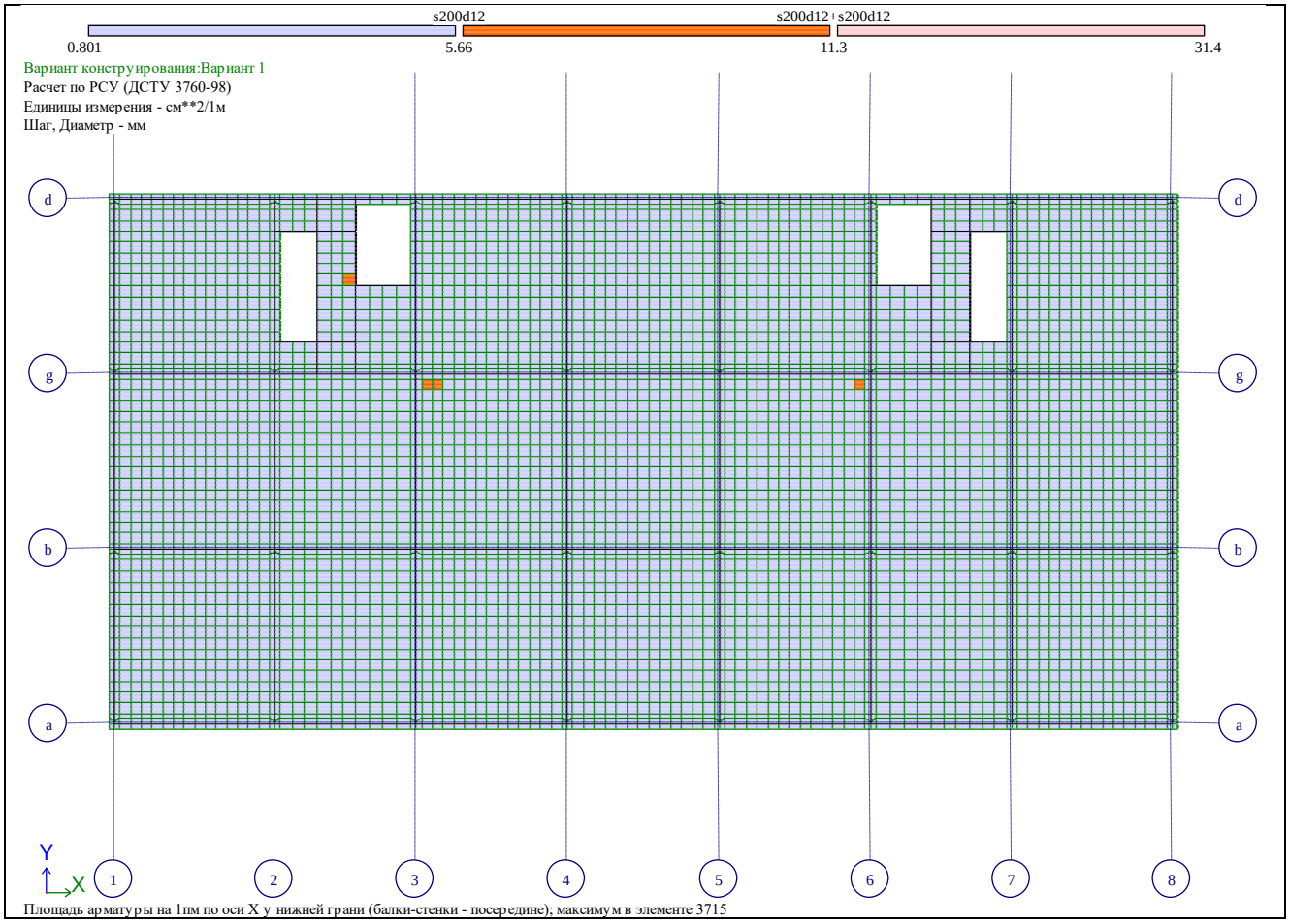
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼0.00.



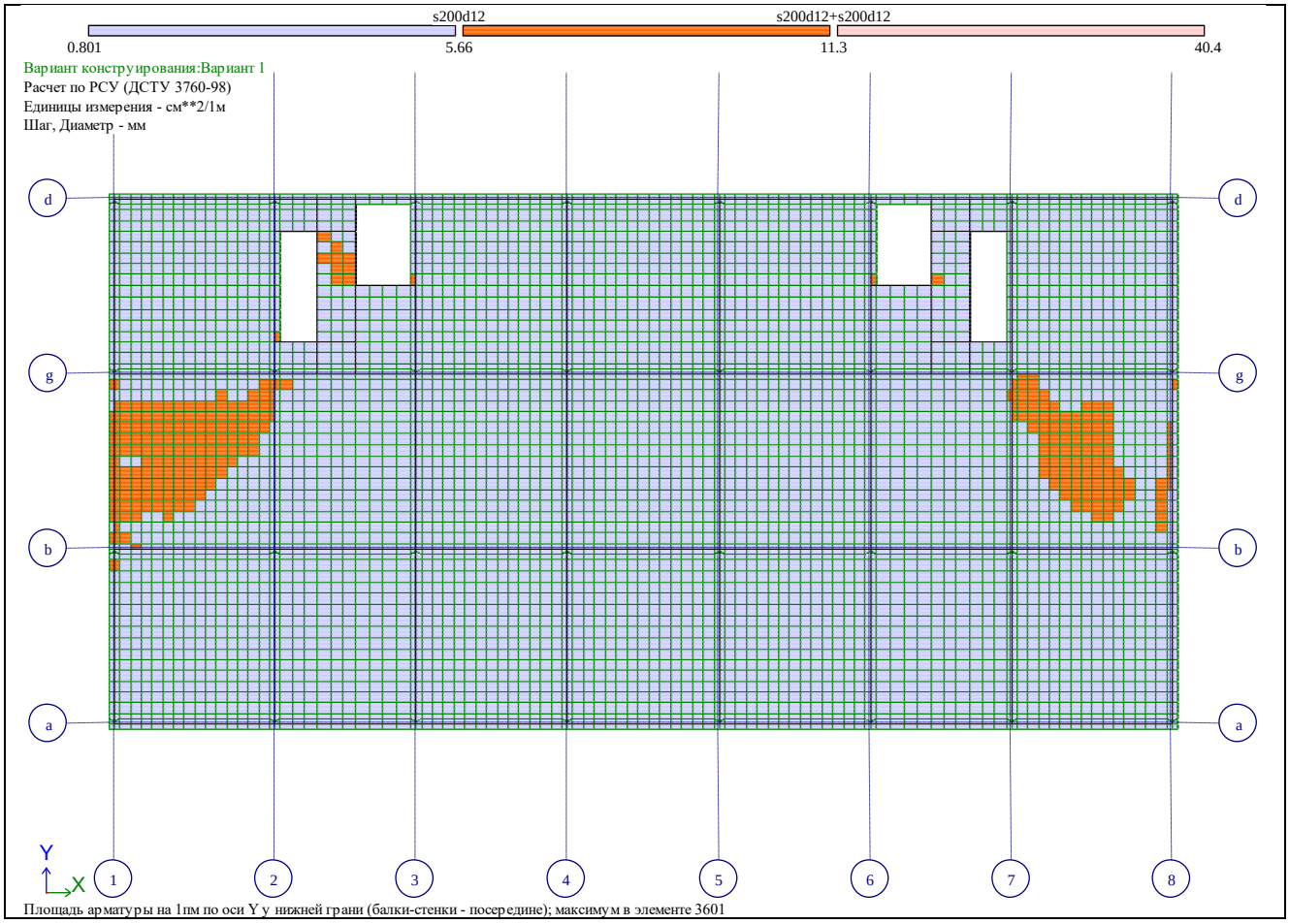
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼0.00.



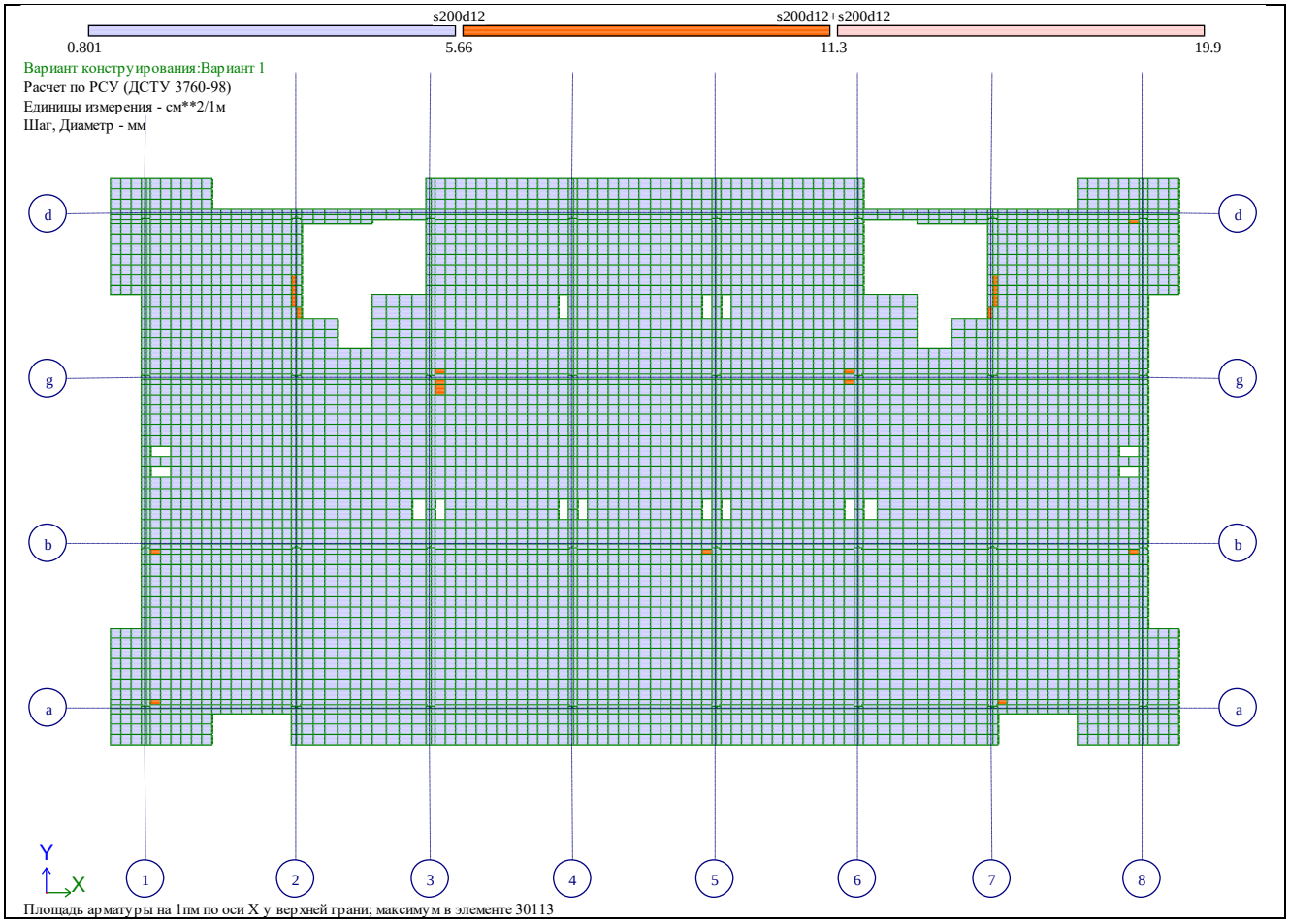
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼0.00.



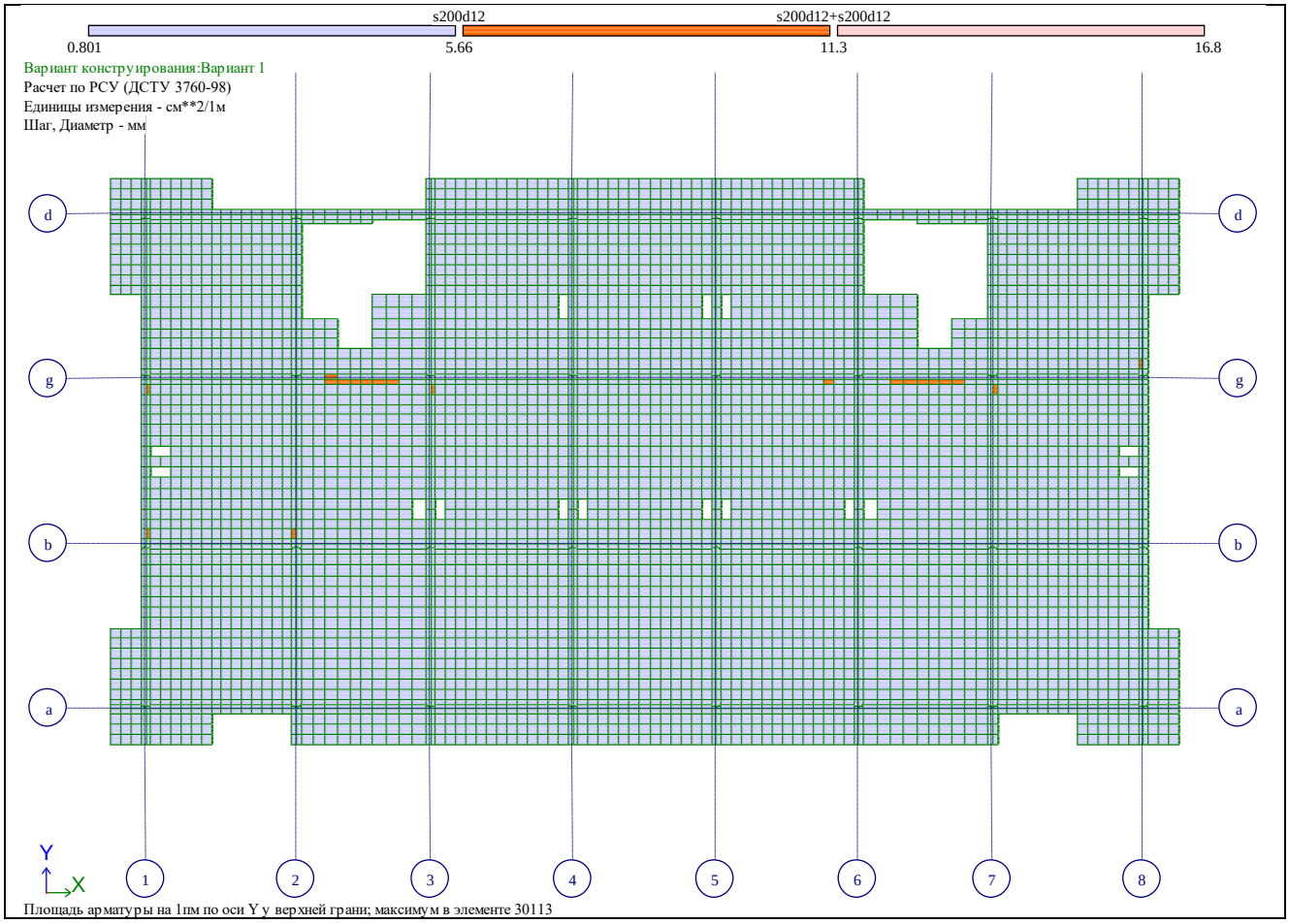
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼0.00.



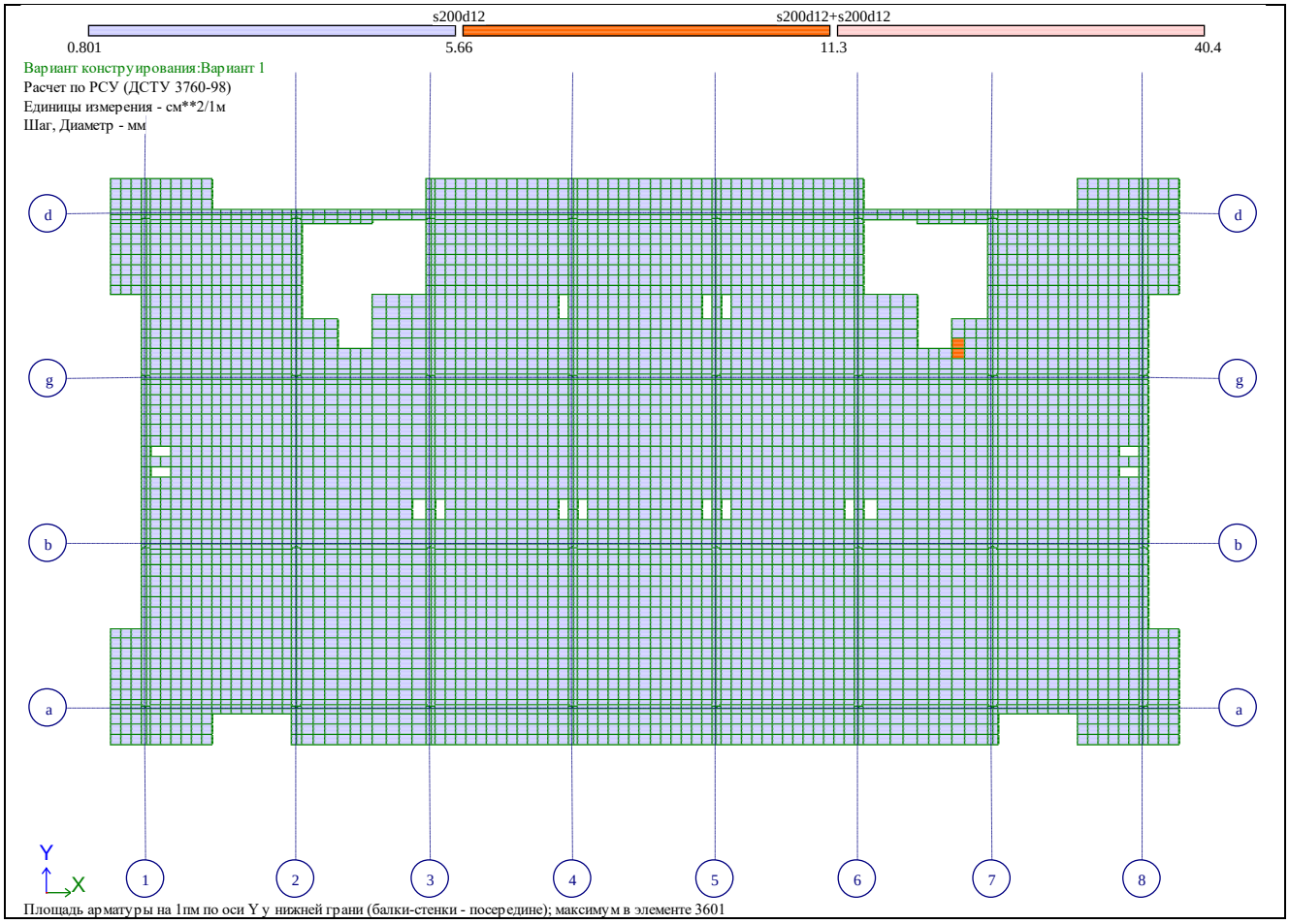
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼3.50.



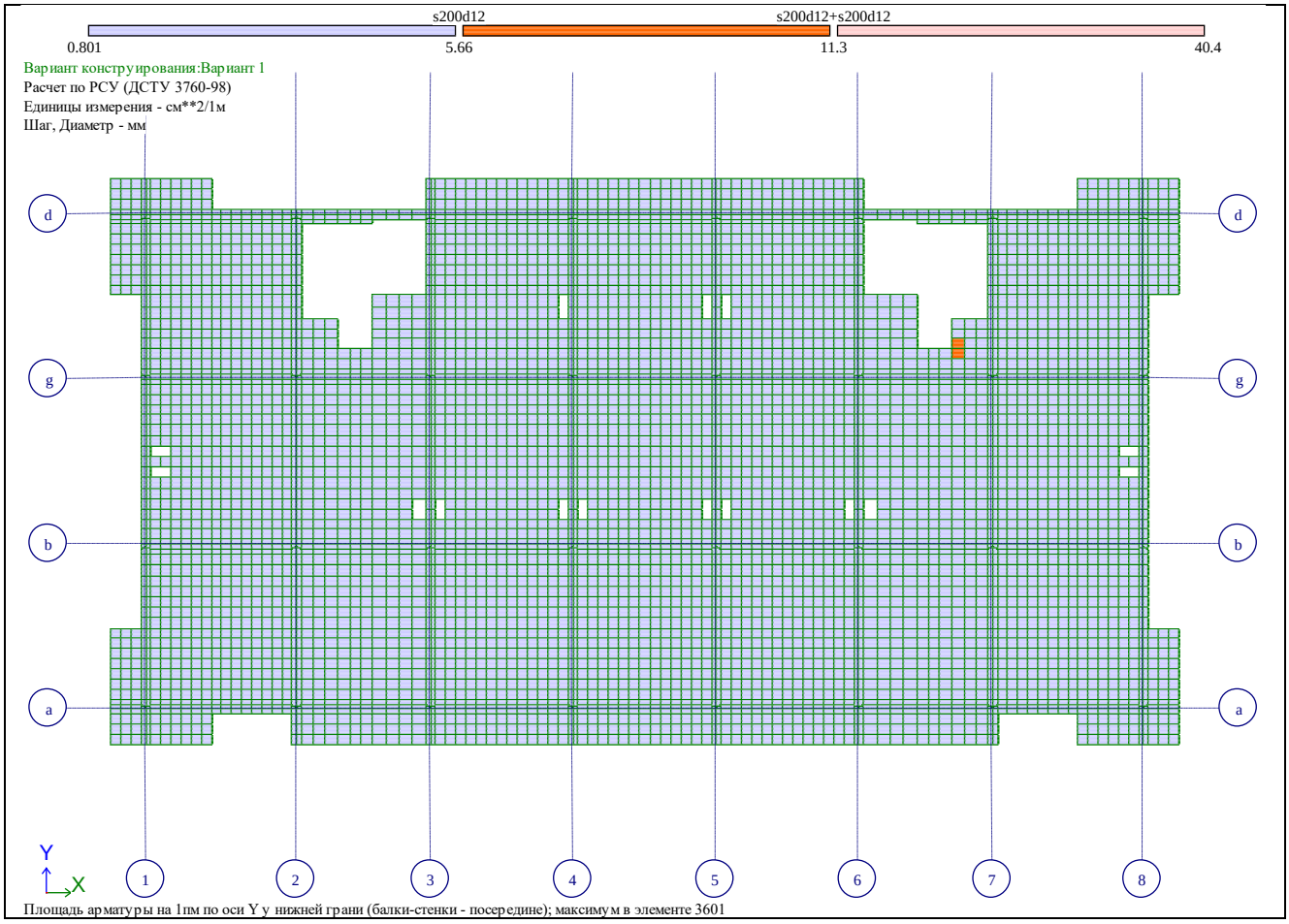
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼3.50.



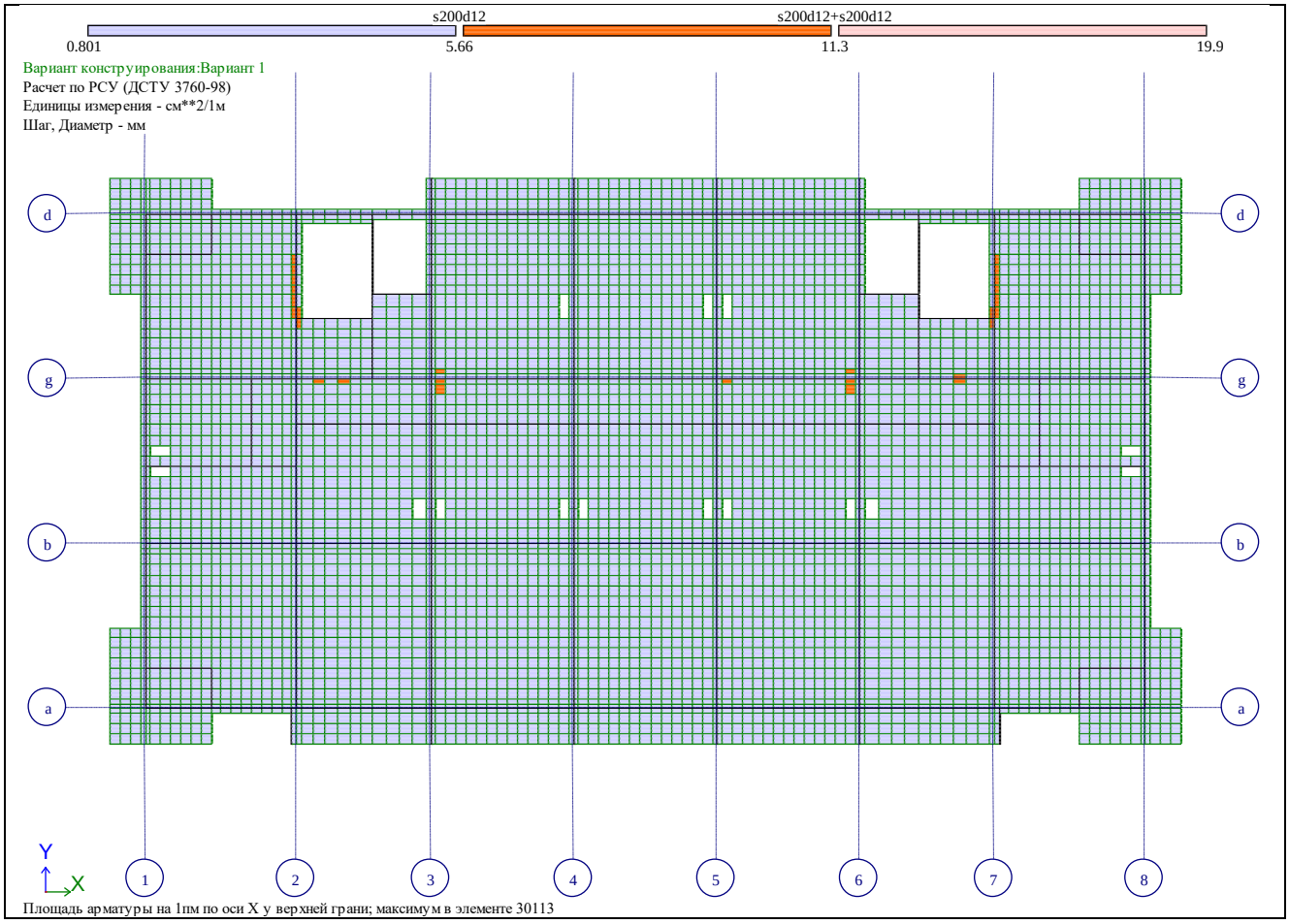
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼3.50.



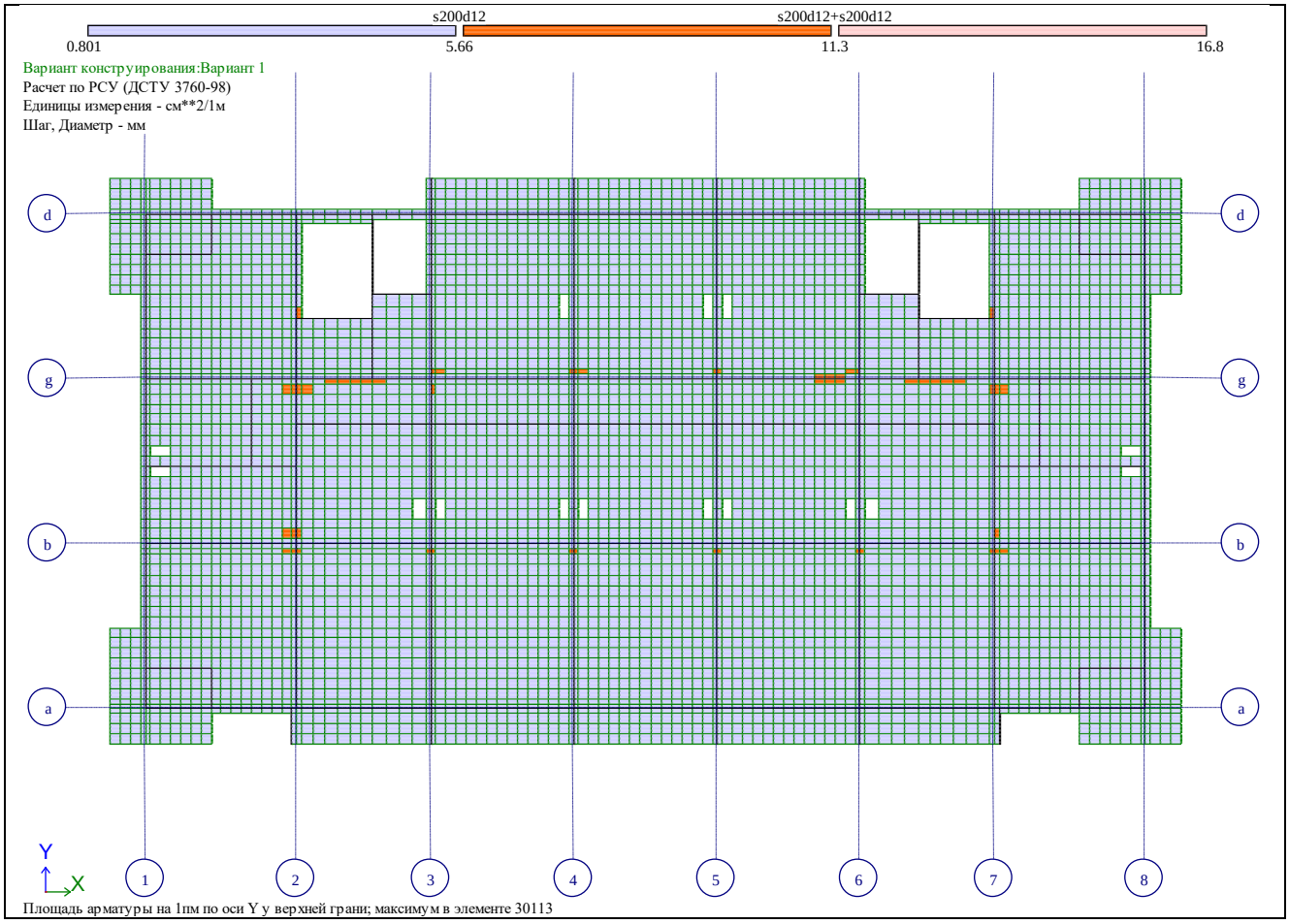
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼3.50.



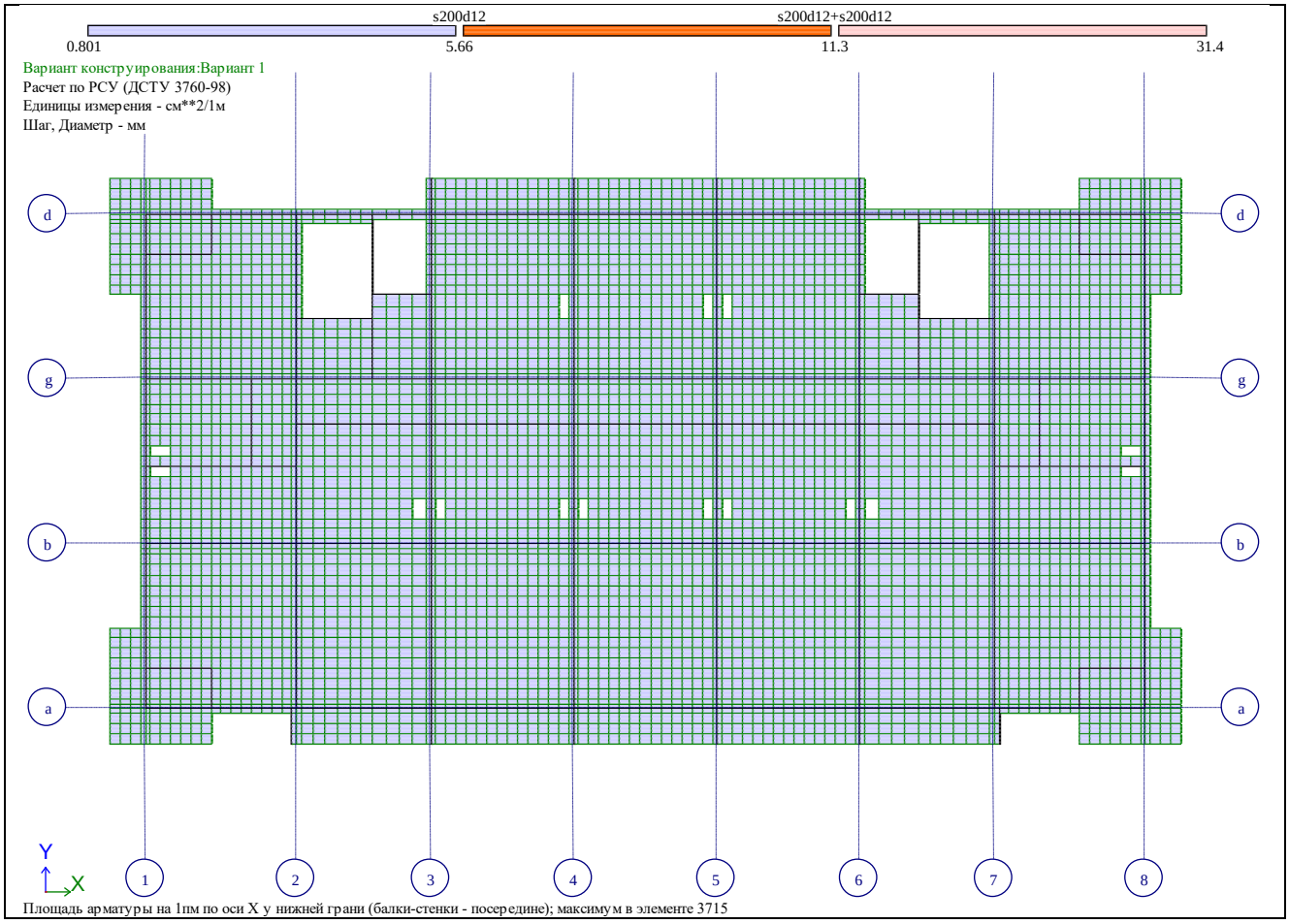
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼6.50.



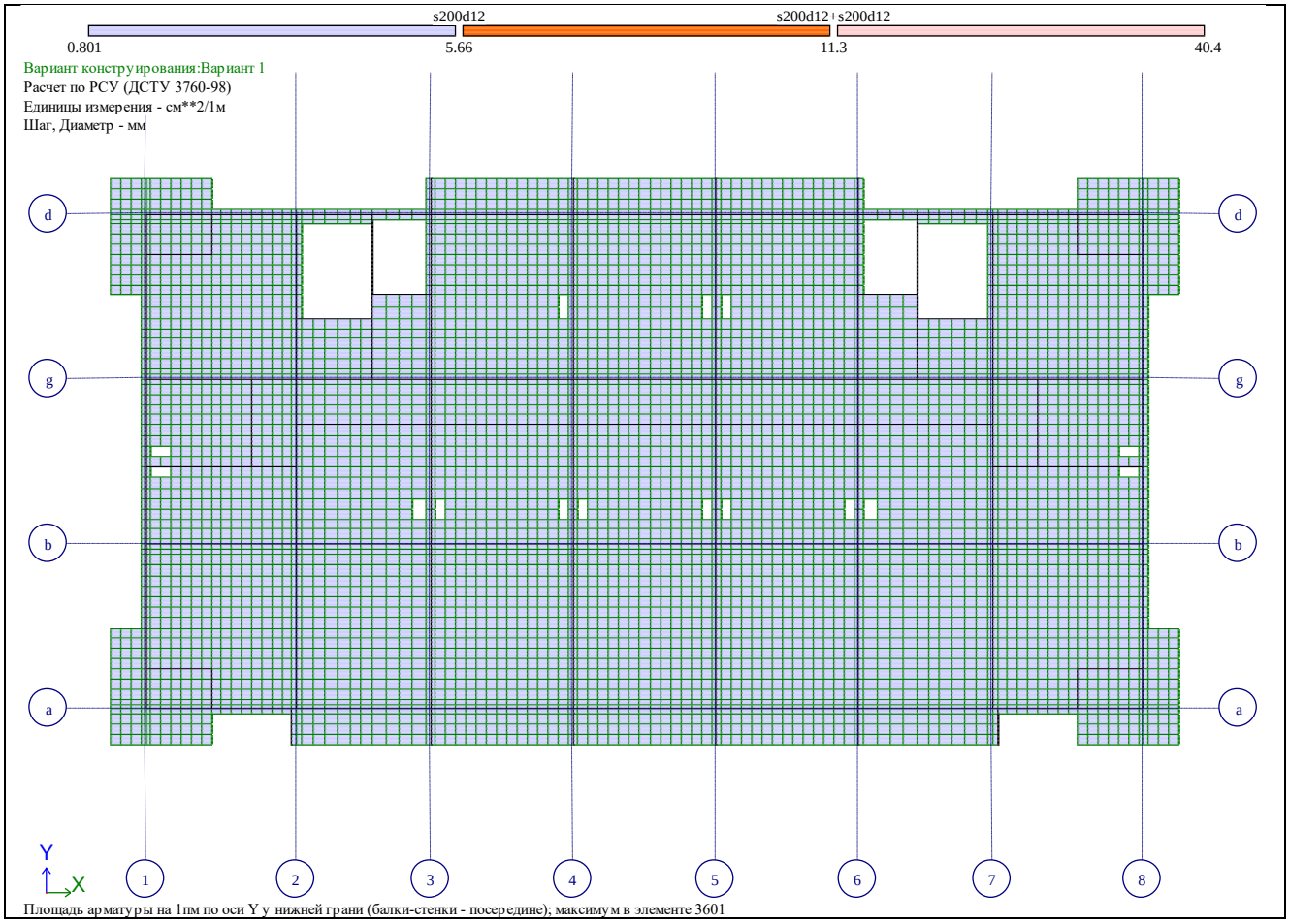
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼6.50.



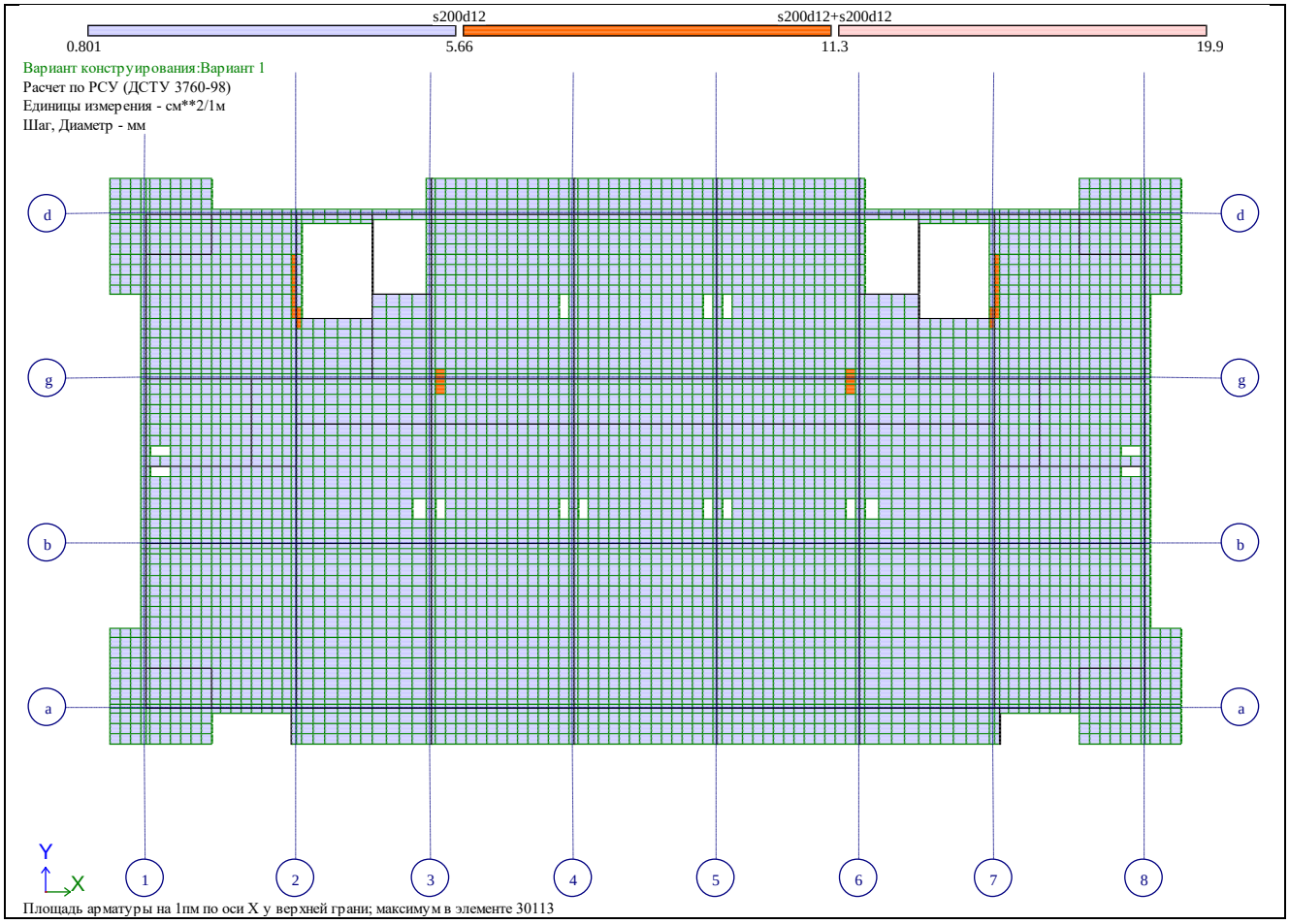
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼6.50.



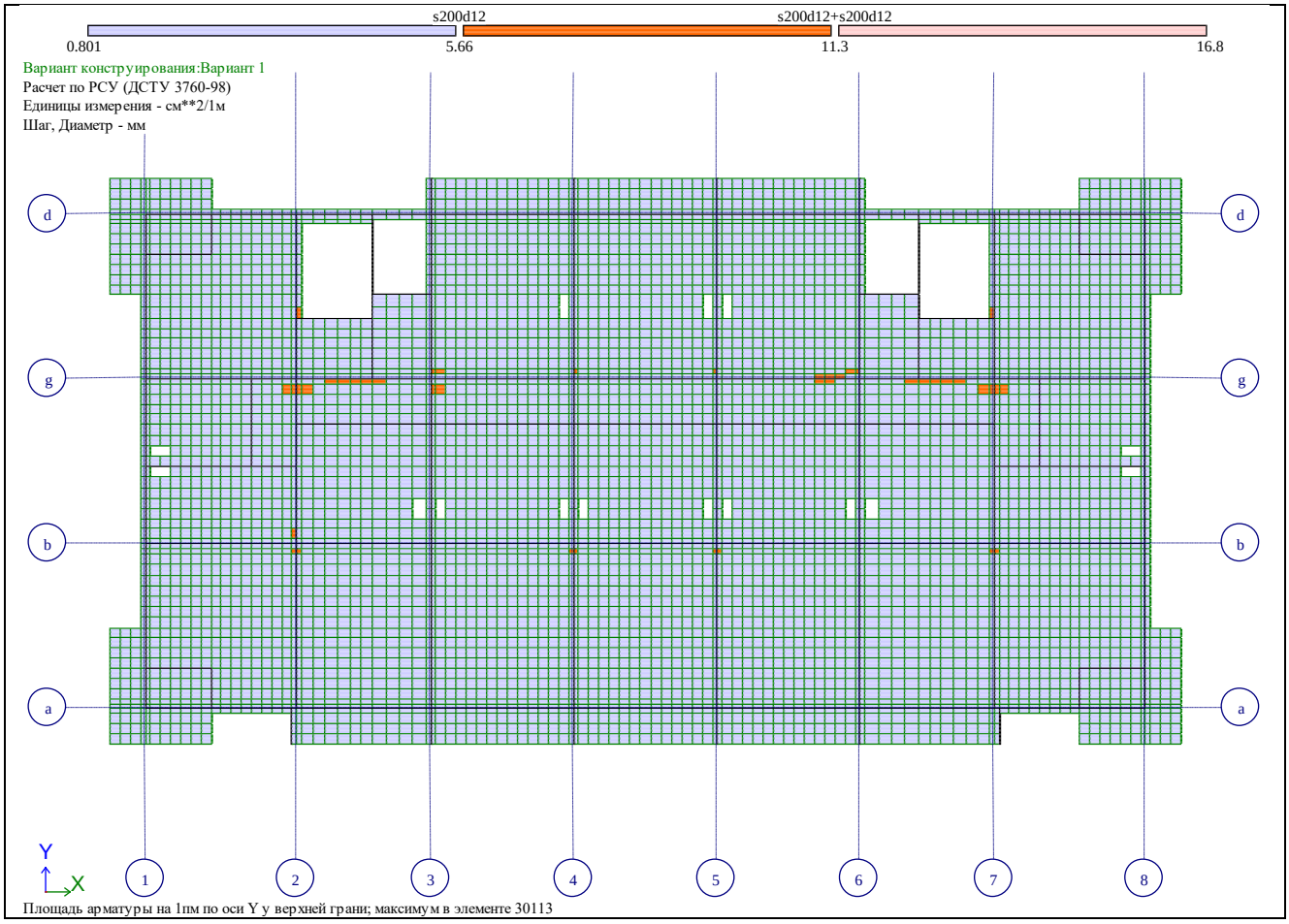
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼6.50.



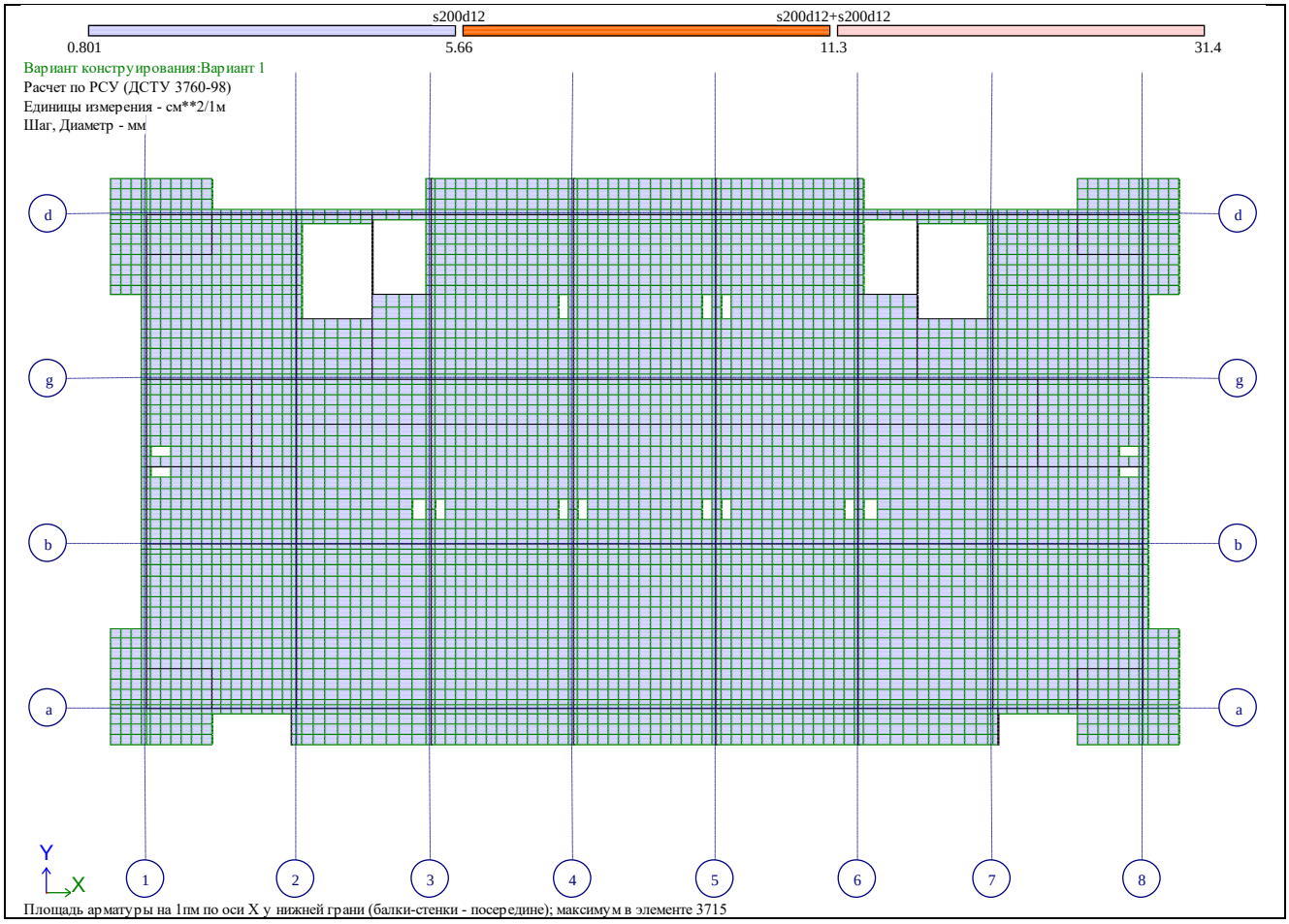
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼9.50.



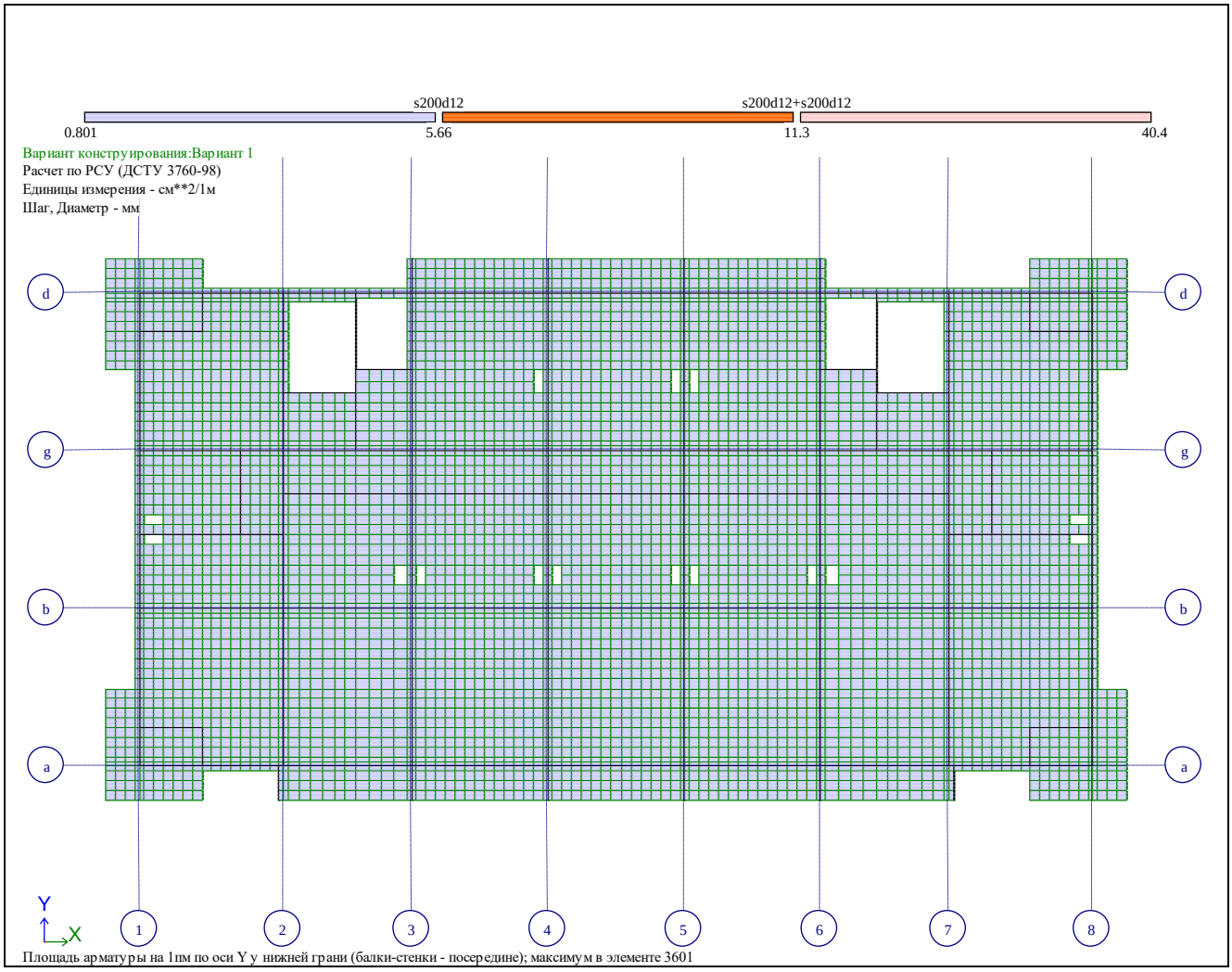
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼9.50.



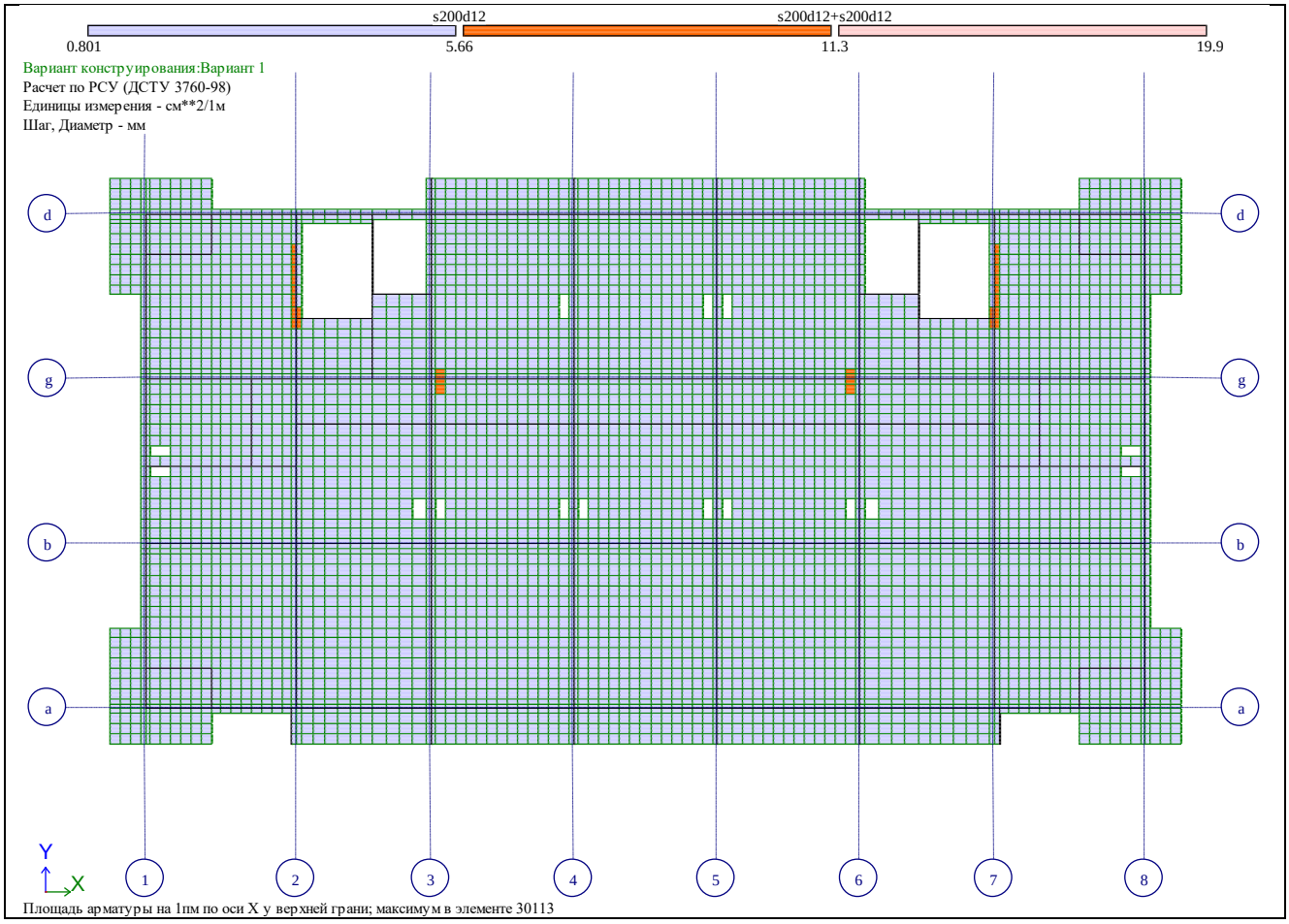
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼9.50.



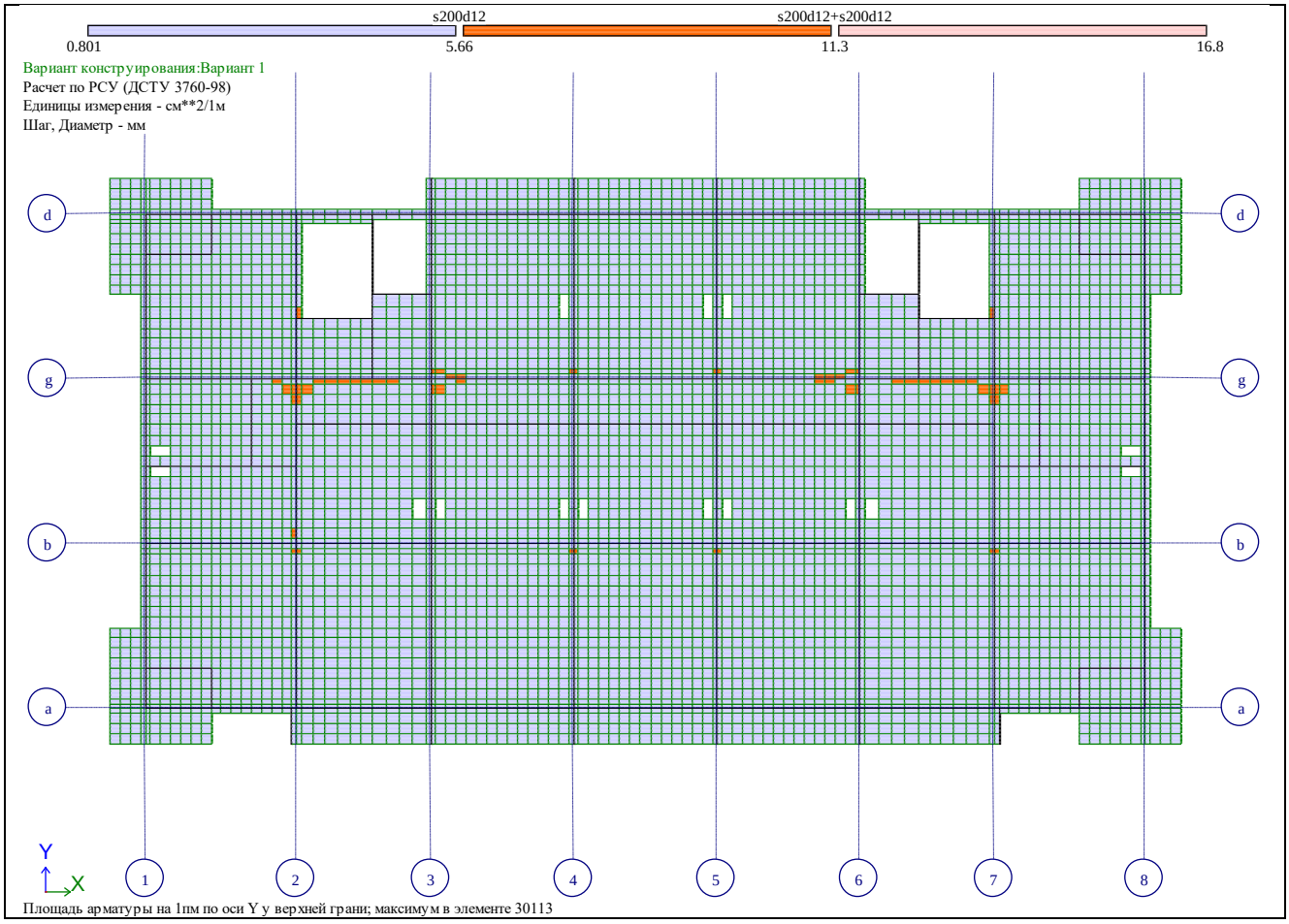
არმატურა ფილაში (16 სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼9.50.



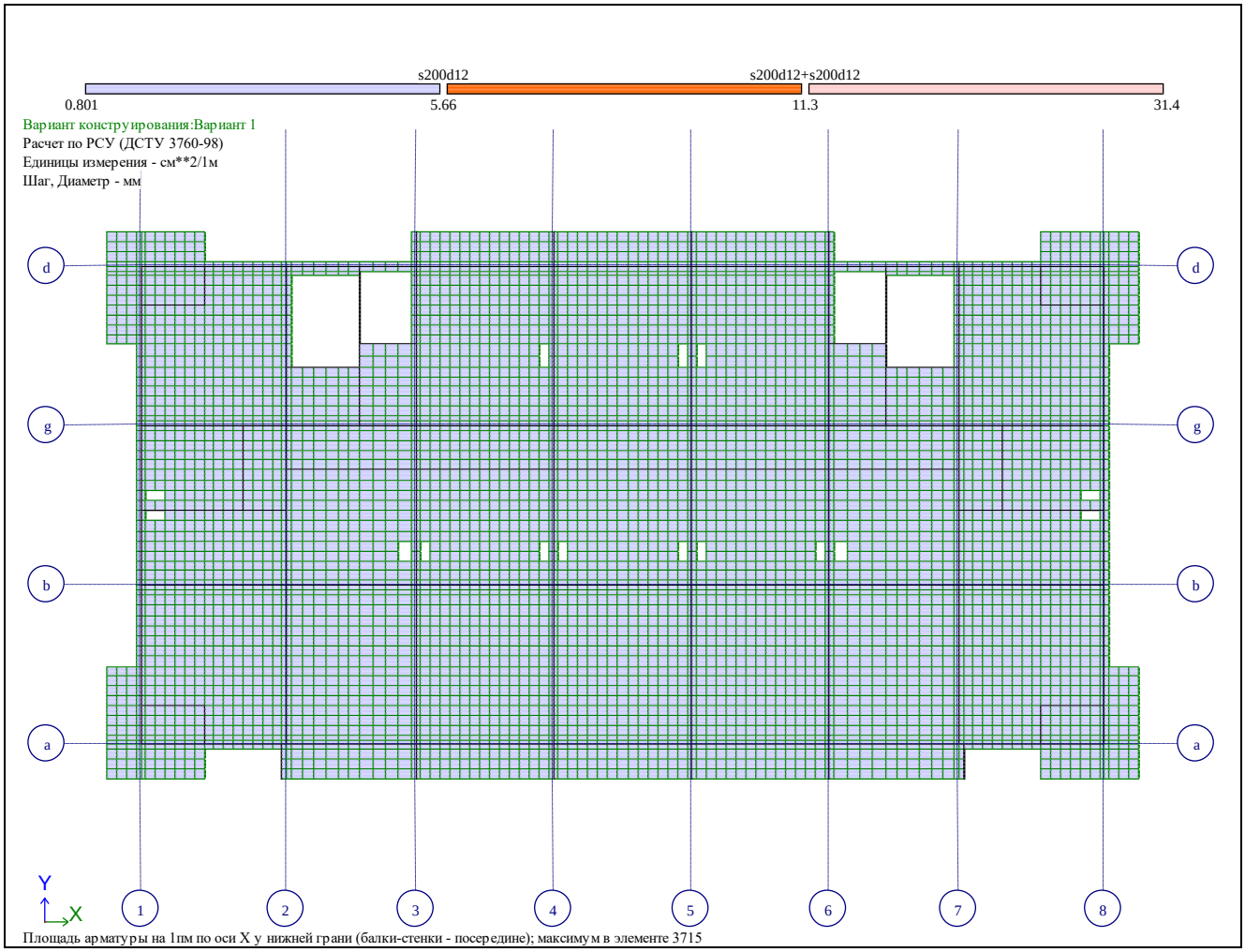
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼12.50



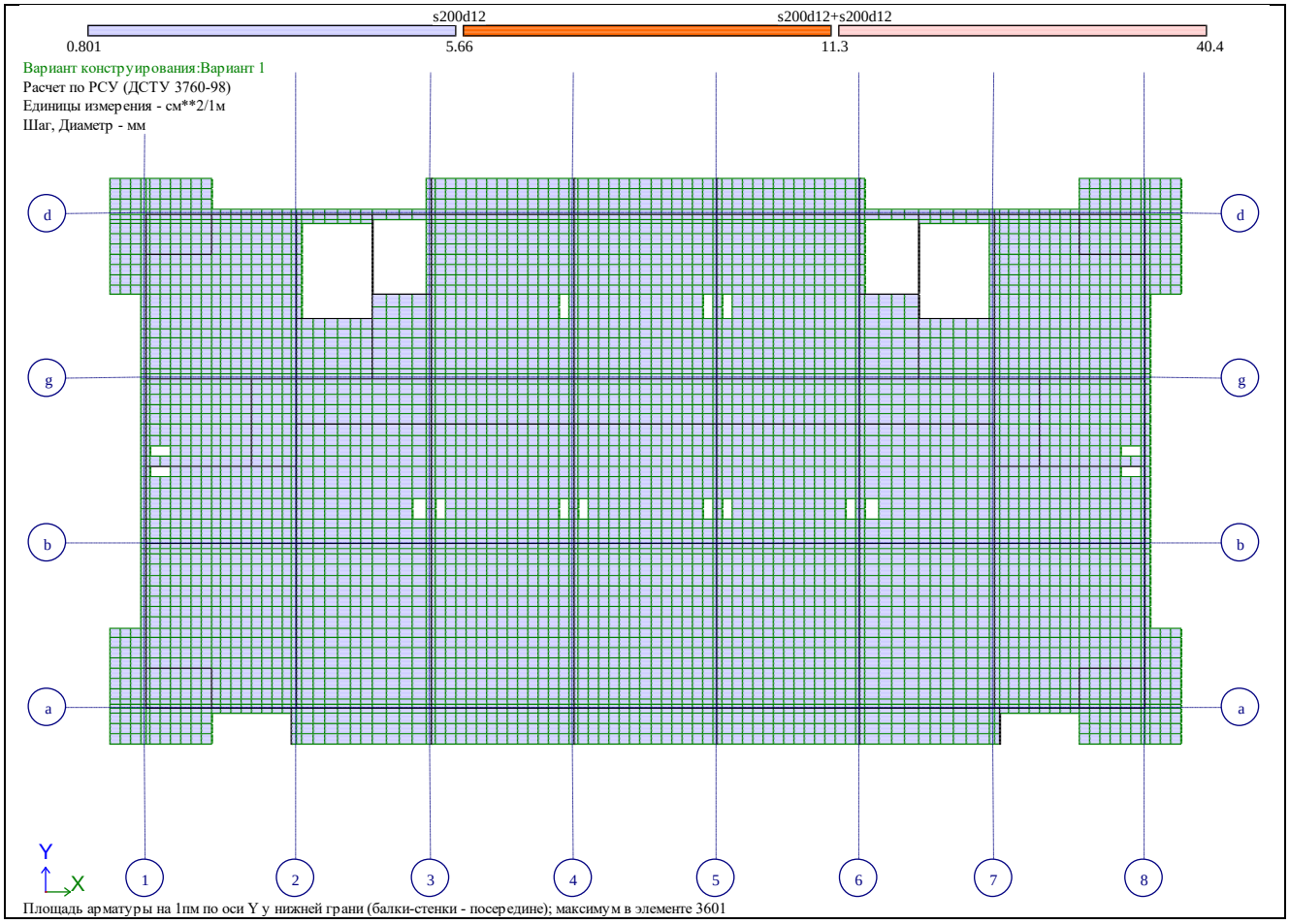
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼12.50



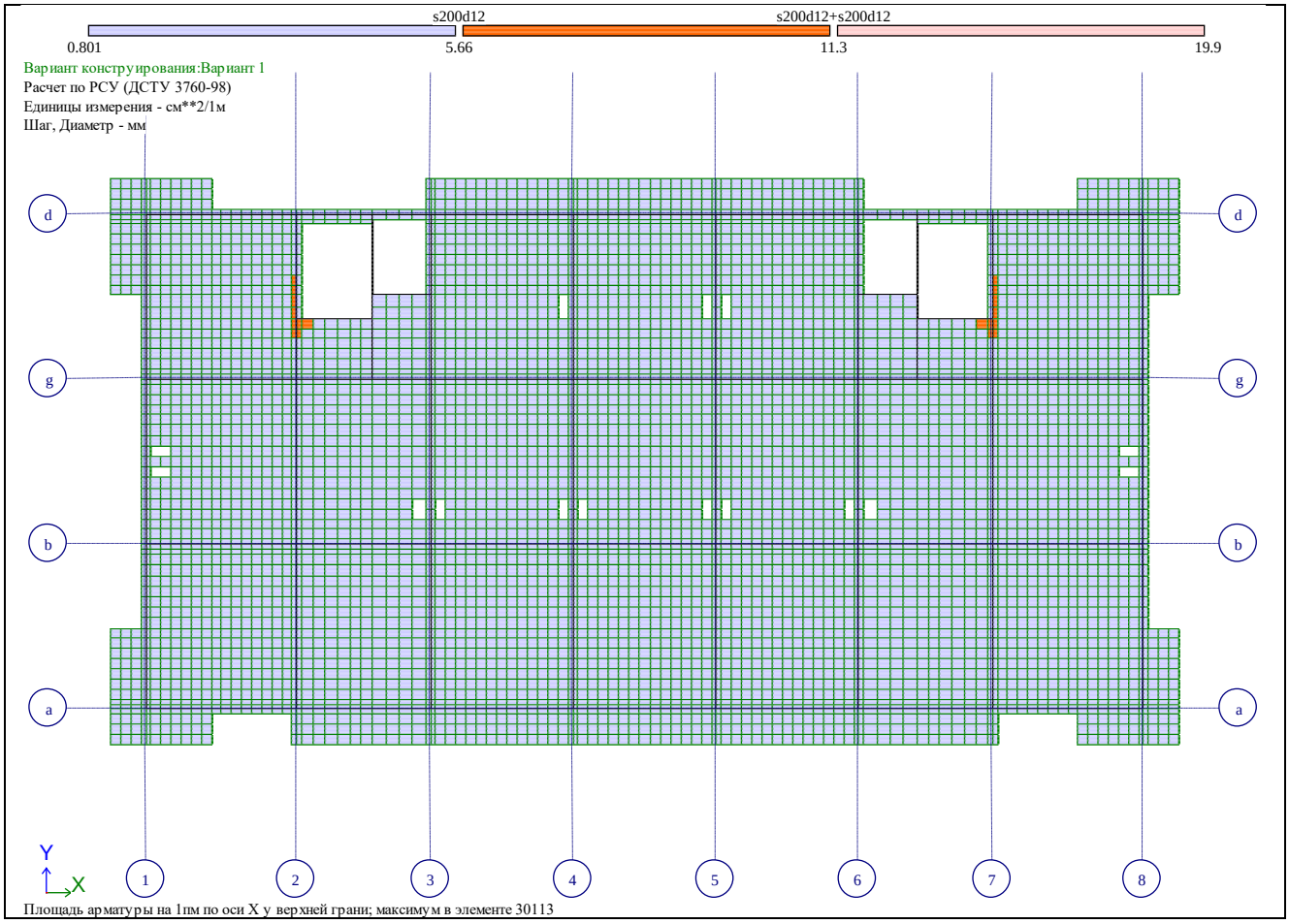
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼12.50



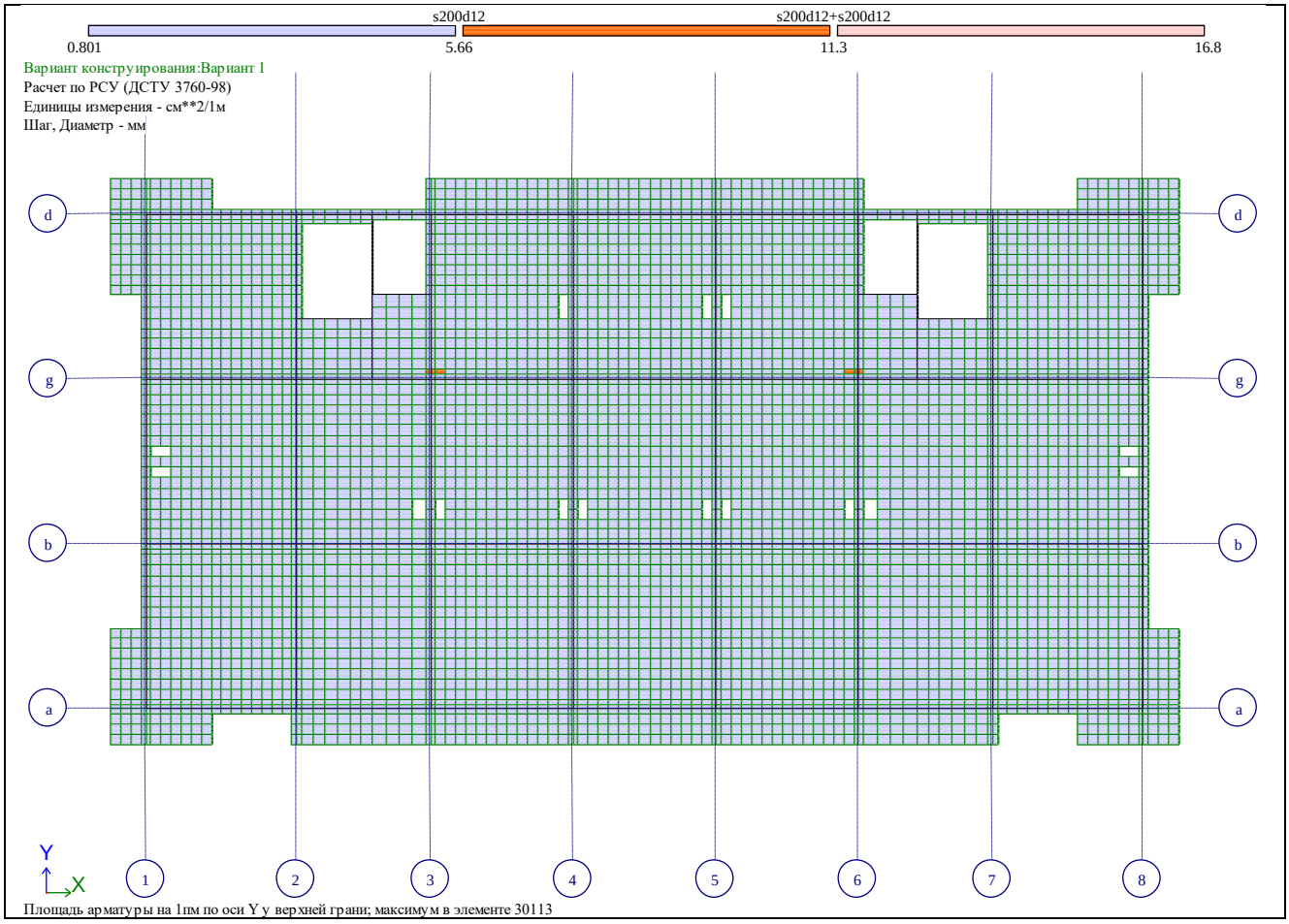
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼12.50



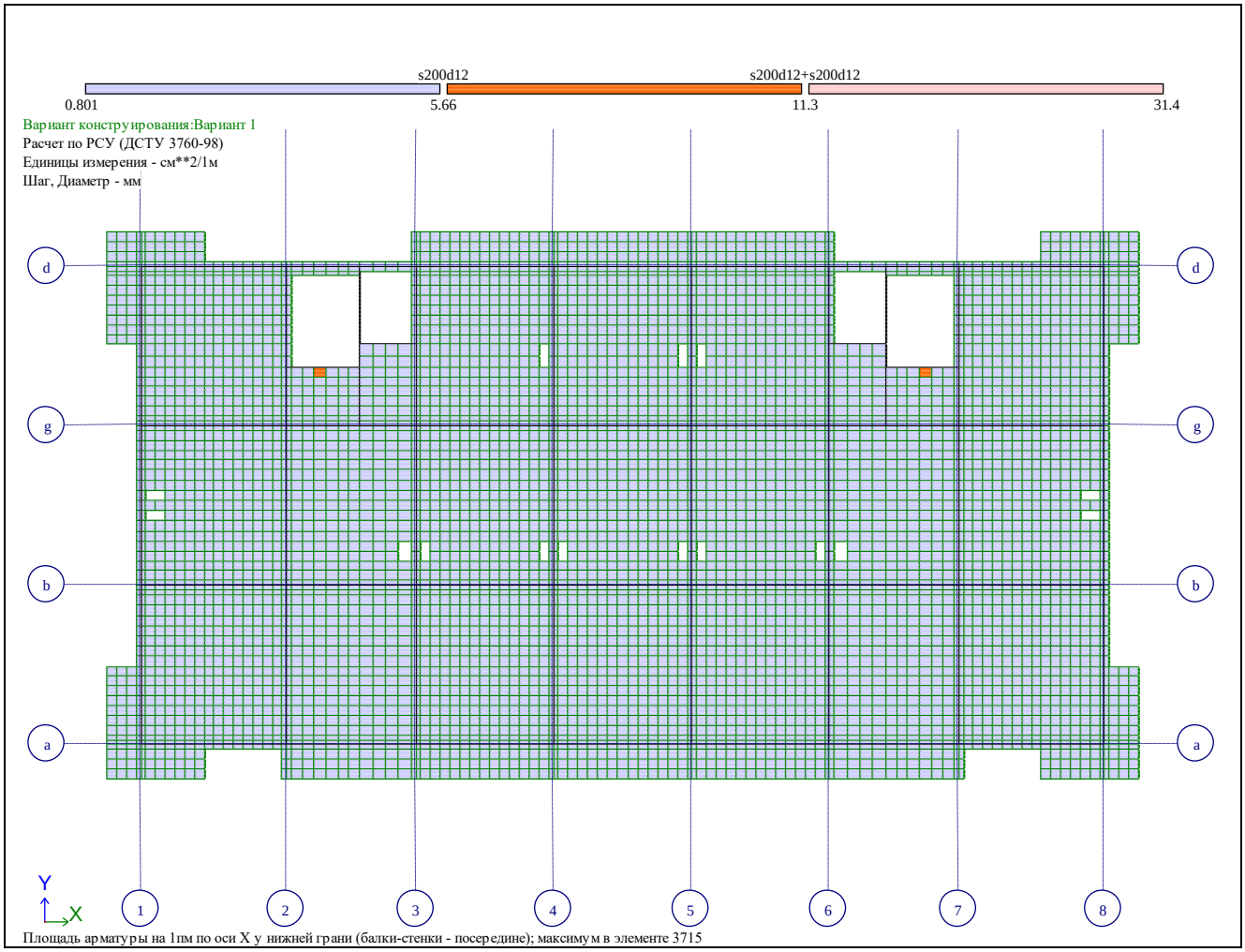
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼15.50



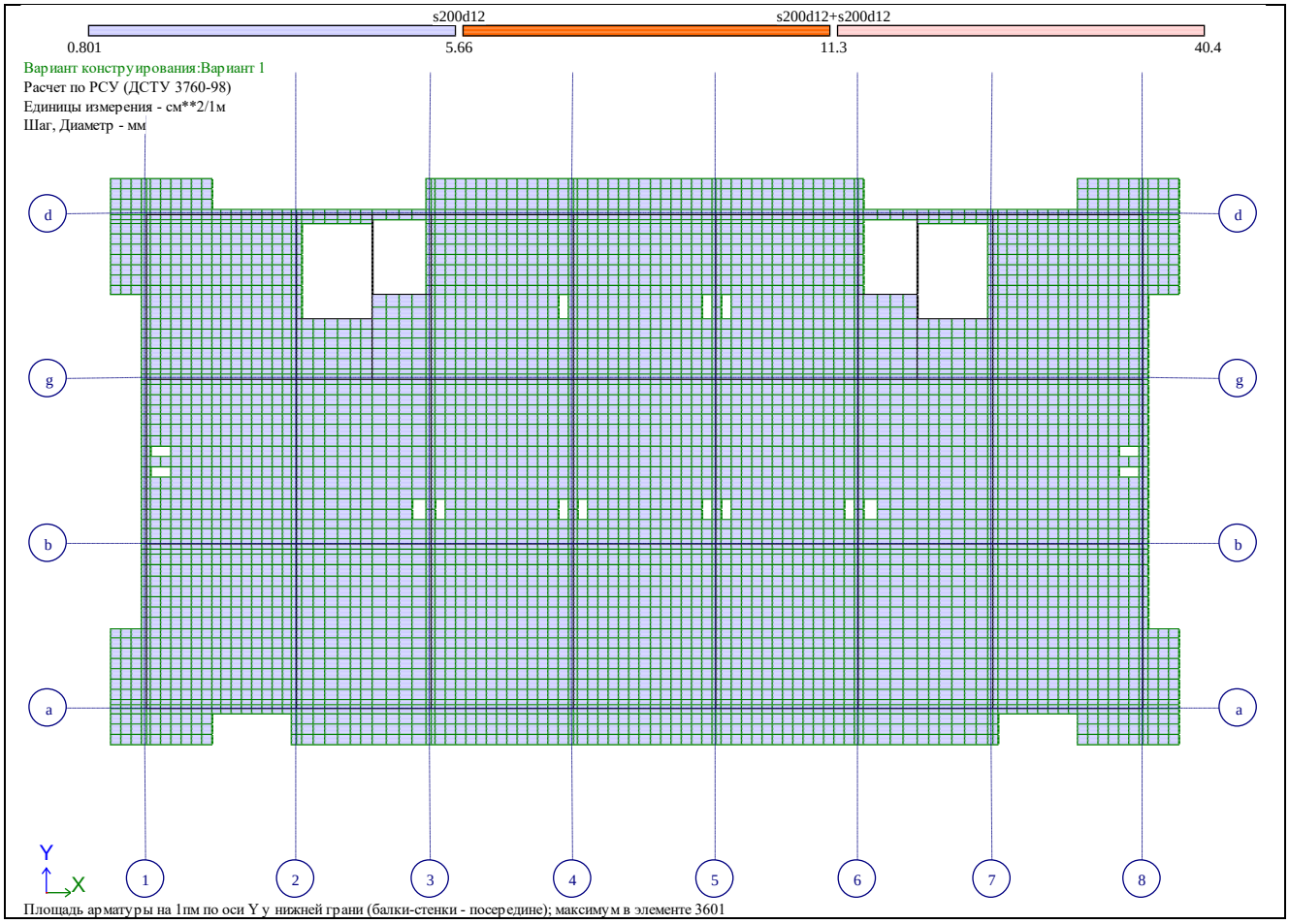
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼15.50



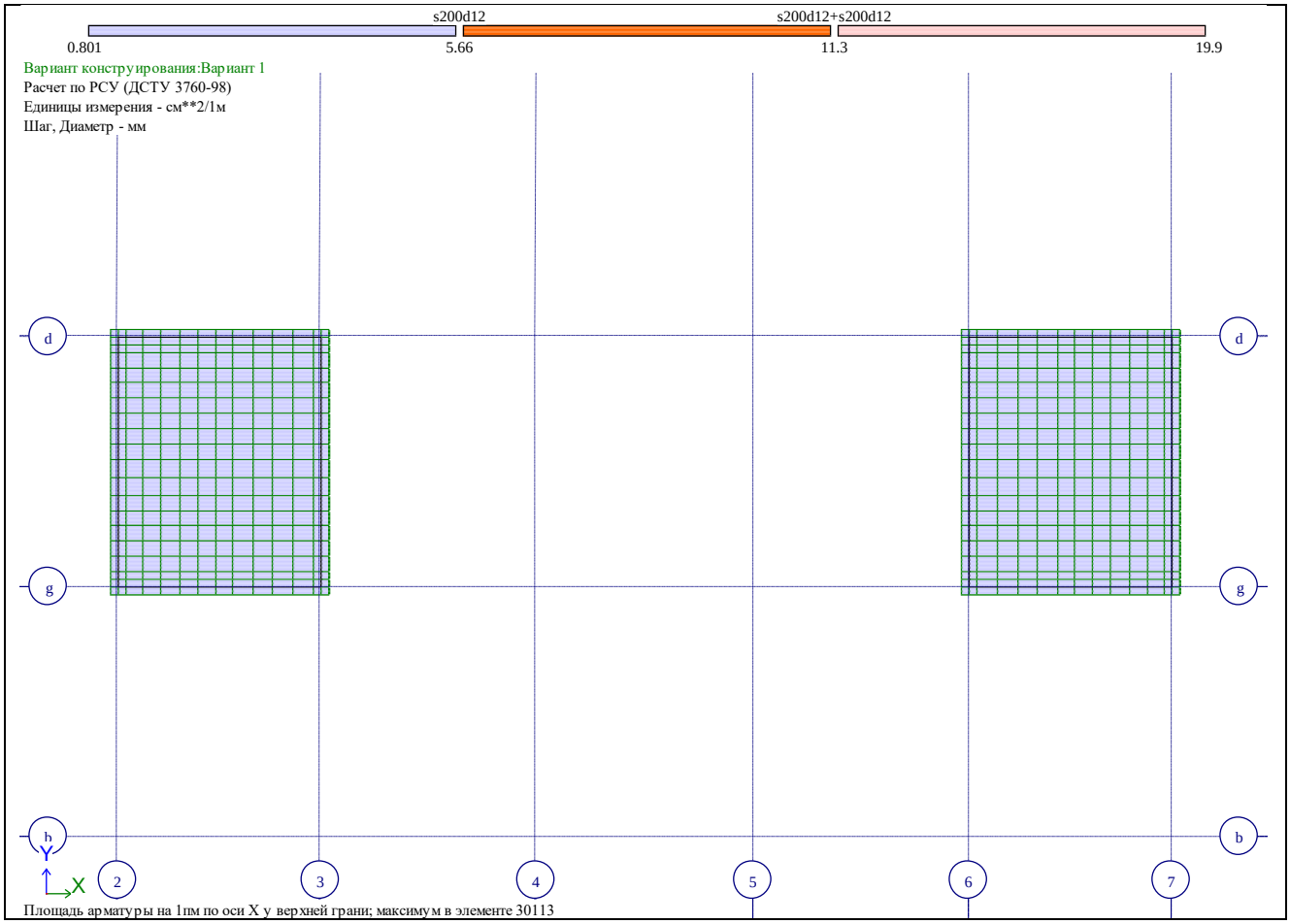
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼15.50



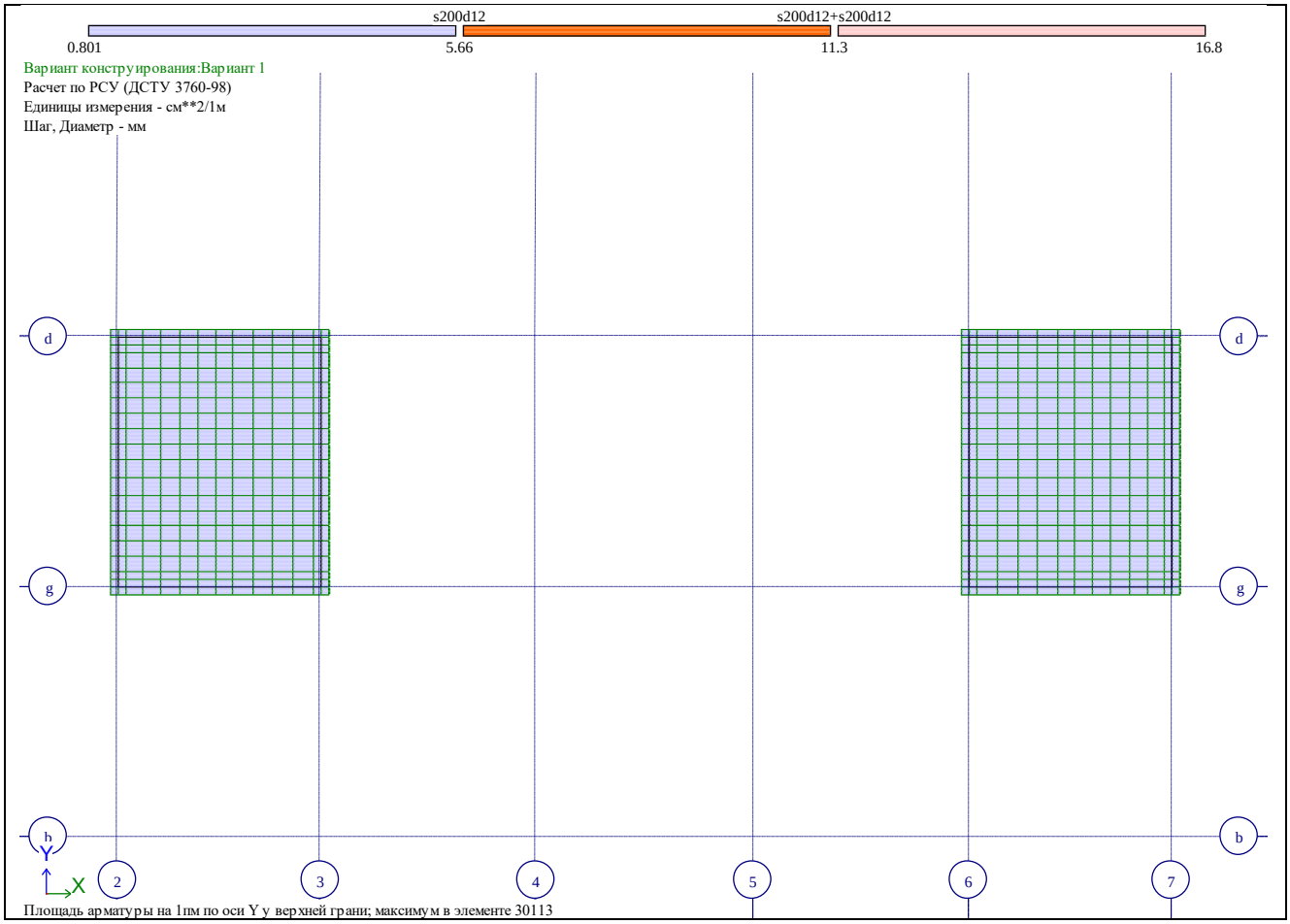
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼15.50



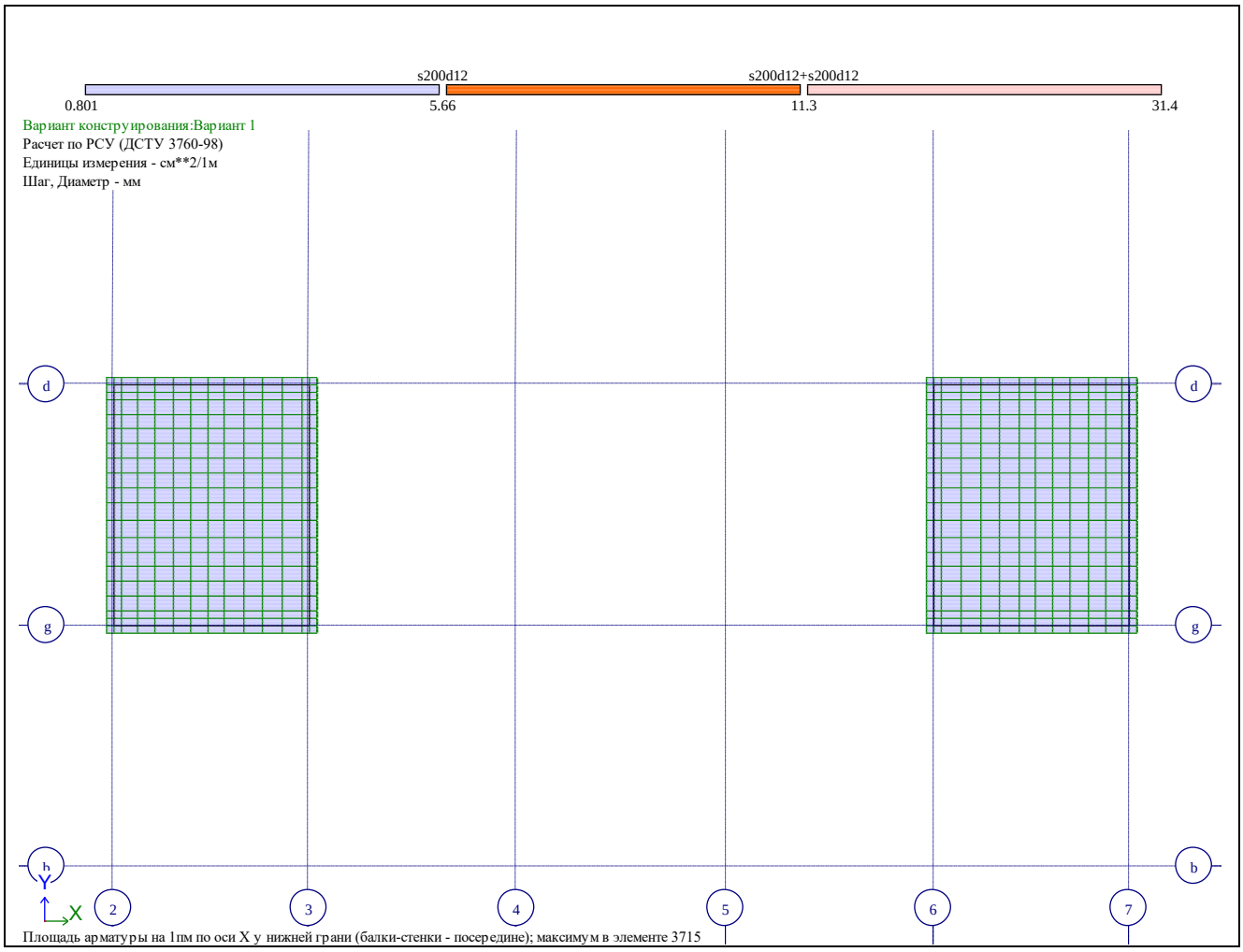
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, X მიმართულება, ▼17.90



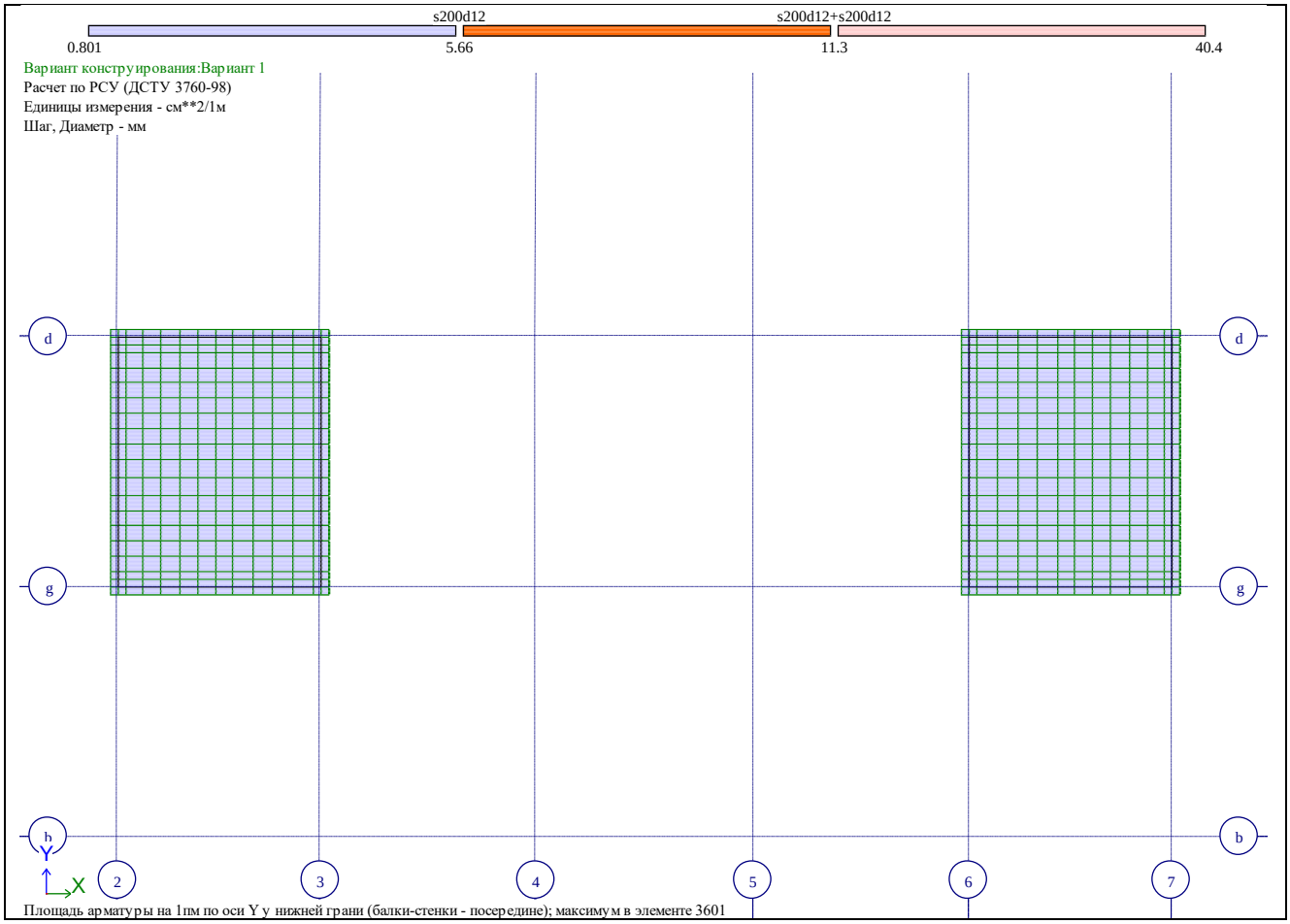
არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ზედა ბადე, Y მიმართულება, ▼17.90



არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) – ქვედა ბადე, X მიმართულება, ▼17.90



არმატურა ფილაში (16სმ სისქით) - ქვედა ბადე, Y მიმართულება, ▼17.90



საქართველო, ქ. თბილისი
S . p . s . „monoliTi“
202242233
თევდორე მღვდლის ქ. №5

GEORGIA, TBILISI
„MONOLITI“ L.T.D.
202242233
5 TEVDORE MGVDELI STR.

№- --

„10~ იანვარი 2022 წ.

საექსპერტო დასკვნა შპს "ლალა" (206255915)-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული ნაწილისთვის მისამართზე: ქალაქი თბილისი , ვიქტორ კუპრაძის ქუჩა, #4, კოდი: 01.19.36.014.159

ექსპერტიზისათვის გადმოცემულია ქალაქ თბილისში, ზემოაღნიშნულ მისამართზე, მოქალაქე **შპს "ლალა" (206255915)-ს** საცხ. სახლის პროექტი.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილისათვის ექსპერტიზის ჩასატარებლად გადმოცემულია შემდეგი მასალა:

- პროექტის არქიტექტურული ნაწილი, დამუშავებული არქიტექტორ ლ. მამისაშვილის მიერ მიერ ელექტრონული სახაზავი პროგრამა „Auto CAD”-ის გამოყენებით. (ელექტრონული ვერსია).
- მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი ანგარიში -„ლირა საპრ 2013“ (შემსრულებელი: ბ. მათითაიშვილი)
- პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, დამუშავებული ინჟინერ-კონსტრუქტორ ი. ფირცხალავას მიერ ელექტრონული სახაზავი პროგრამა „AutoCAD”-ის გამოყენებით A-3 ტიპის ფურცლებზე. (ელექტრონული ვერსია).
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა. ჩატარებული შპს “NEW POINT”-ის მიერ, ელექტრონული ვერსია.

კონსტრუქციების აღწერა

საპროექტო შენობა გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობისაა LxB=40.0x20,0მ, ხუთ სართულიანი, სარდაფის მქონე; შენობა კონსტრუქციულად მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოვანია, ჩარჩოს სვეტების განივი კვეთებია LxB=60x40 სმ. (სარდაფი და 1-3 სართ.) და LxB=40x40 სმ. (4-5 სართ.)

სართულშორის გადახურვებად გამოყენებულია რკინაბეტონის მონოლითური ფილა, ფილის სისქე შეადგენს 16 სმ.-ს, მონოლითური რიგელების განივი კვეთებია BxH=40x40სმ.

შენობის საძირკველი წარმოადგენს მონოლითურ ფილას სისქით h=60 სმ; რომლის ქვეშაც მოწყობილია 10 სმ. სისქის ბეტონის მომზადება (ბეტონი კლ. B 7.5).

პირობით ნიშნულად ±0.00 მიღებულია პირველი სართულის თავის ნიშნული, რომელიც შეესაბამება აბსოლუტურ ნიშნულს გენ.გეგმაზე 517.83

კიბის მარშები - დახრილი, მთლიანკვეთიანი რკინაბეტონის ფილები სისქით δ=18 სმ. მონოლითური საფეხურებით.

საძირკვლის დაფუძნება განხორციელდეს ძირითად ქანზე (თიხნარი ნახევრად მყარი, მუქი ყავისფერი), რომლის საანგარიშო მაჩვენებლები შემდეგია: პირობითი საანგარიშო წინაღობა R0=1.9 კგ/სმ2, დეფორმაციის მოდული E=140 მპა, სიმკვრივე ρ= 1,8 გ/სმ³.

ქვაბულის დამუშავების შემდგომ მისი მიღება მოხდეს ინჟინერ-გეოლოგისა და საპროექტო ორგანიზაციის წარმომადგენლის მიერ.

კონსტრუქციებისათვის ბეტონის კლასი მიღებულია B25, ხოლო არმატურის კლასი A500C,

დასკვნა:

ინჟინერ-კონსტრუქტორ ი.ფირცხალავას მიერ ჩატარებულია დიდი მოცულობის სამუშაოები. პროექტი გაანგარიშებულია და შედგენილია სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნათა სრული დაცვით, რაც უზრუნველყოფს შენობის უსაფრთხო მუშაობას საექსპლოატაციო პერიოდში მასზე მოსალოდნელი შესაძლო საანგარიშო სტატიკური და სეისმური დატვირთვების ზემოქმედებისას. გრაფიკული მასალა მდიდარია და იძლევა საშუალებას მაღალხარისხოვანი მშენებლობის წარმოებისათვის.

შენიშვნები

პროექტის მიმართ შენიშვნები არა გვაქვს და პროექტს რეკომენდაციას ვუწევთ განსახორციელებლად.

შ.პ.ს. ”მონოლითი”-ს /გ. იაშვილი/ დირექტორი.

მთავარი ინჟინერი /მ. საველიძე/

ტელეფონის ნომერი: +995 599 15 66 49 ელექტრონული ფოსტა: Ltdmonoliti@gmail.com

დიპლომი

КВ № 153475

ეს დიპლომი მიეცა მიხეილ
ივანეს ძე სავანელის
მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი.ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1985 წელს დაამთავრა
ამ ინსტიტუტის
სრული კურსი სპეციალობით ხიდები და
გვირაბები

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.
„29" ივნისის გადაწყვეტილებით
მ.ი. სავანელის მიენიჭა ინჟინერ-
მშენებლის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „31" XII

სარეგისტრაციო № 4810

Грузинский из.

ДИПЛОМ

КВ № 153475

Настоящий диплом выдан Савелидзе
Михаилу Ивановичу
в том, что он в 1980 году поступил
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1985 году окончил полный курс
названного
института
по специальности мосты и тоннели

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „29" июня 1985 г.
Савелидзе М.И.
присвоена квалификация инженера
строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор

М. П.

Город Тбилиси „31" XII 1986 г.

Регистрационный № 4810

Московская типография Гознака, 1982.

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

მიხეილ

MIKHEIL

გვარი / LAST NAME

საველიძე

SAVELIDZE

მოქ. / CIT: GEO

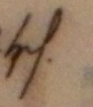
სქესი / SEX: მ / M

პირადი No / PERSONAL No: 01011042590

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH: 22.11.1962

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY: 06.04.2025

ხელმოწერა / SIGNATURE



ბარათის No / CARD No

13IG75311

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
ბათუმი
BATUMI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.04.2015

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2014
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE013IG75311701011042590<<<<
6211224M2504063GE0<<<<<<<<<<<<<7
SAVELIDZE<<MIKHEIL<<<<<<<<<<<<<