სს საქართველოს ბანკი
წარდგენის თარიღი: 09.01.2024
მიღების თარიღი: 09.01.2024

საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

საგადახდო დავალება 20122170371

გადამხდელი	შპს ელისი-2015
გადამხდელის ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
გადამხდელის ბანკი	სს "საქართველოს ბანკი" BAGAGE22
მიმღები	ქ. თბილისი
მიმღების ანგარიში/სახაზინო კოდი	300773263
მიმღების ბანკი	სახელმწიფო ხაზინა TRESGE22
გადასახადის გადამხდელი	შპს ელისი-2015
საიდენტიფიკაციო/პირადი N	405114816
დანიშნულება	დადგენილების N 002630 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე
დამატებითი ინფორმაცია	
თანხა	**10,000.00 GEL** ათი ათასი ლარი 00 თეთრი
საკომისიოს ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
საკომისიო	20.00 GEL ოცი ლარი 00 თეთრი

თუ საგადახდო დავალების შესრულების თარიღი ემთხვევა არასამუშაო დღეს, მისი შესრულება მომდევნო სამუშაო დღეს განხორციელდება.

კლიენტი _____

საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA 3345 BAGAGE22

ბანკი _____

-კონფიდენციალური-
-Confidential-

სს საქართველოს ბანკი
წარდგენის თარიღი: 09.01.2024
მიღების თარიღი: 09.01.2024

საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

საგადახდო დავალება 20122158113

გადამხდელი	შპს ელისი-2015
გადამხდელის ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
გადამხდელის ბანკი	სს "საქართველოს ბანკი" BAGAGE22
მიმღები	ქ. თბილისი
მიმღების ანგარიში/სახაზინო კოდი	300773263
მიმღების ბანკი	სახელმწიფო ხაზინა TRESGE22
გადასახადის გადამხდელი	შპს ელისი-2015
საიდენტიფიკაციო/პირადი N	405114816
დანიშნულება	დადგენილების N 002629 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე
დამატებითი ინფორმაცია	
თანხა	**10,000.00 GEL** ათი ათასი ლარი 00 თეთრი
საკომისიოს ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
საკომისიო	20.00 GEL ოცი ლარი 00 თეთრი

თუ საგადახდო დავალების შესრულების თარიღი ემთხვევა არასამუშაო დღეს, მისი შესრულება მომდევნო სამუშაო დღეს განხორციელდება.

კლიენტი _____

ბანკი _____

საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA 3345 BAGAGE22

კონფიდენციალური-
-Confidential-
1/1

სს საქართველოს ბანკი
წარდგენის თარიღი: 09.01.2024
მიღების თარიღი: 09.01.2024

საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

საგადახდო დავალება 20122181665

გადამხდელი	შპს ელისი-2015
გადამხდელის ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
გადამხდელის ბანკი	სს "საქართველოს ბანკი" BAGAGE22
მიმღები	ქ. თბილისი
მიმღების ანგარიში/სახაზინო კოდი	300773263
მიმღების ბანკი	სახელმწიფო ხაზინა TRESGE22
გადასახადის გადამხდელი	შპს ელისი-2015
საიდენტიფიკაციო/პირადი N	405114816
დანიშნულება	დადგენილების N 002631 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე
დამატებითი ინფორმაცია	
თანხა	**10,000.00 GEL** ათი ათასი ლარი 00 თეთრი
საკომისიოს ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
საკომისიო	20.00 GEL ოცი ლარი 00 თეთრი

თუ საგადახდო დავალების შესრულების თარიღი ემთხვევა არასამუშაო დღეს, მისი შესრულება მომდევნო სამუშაო დღეს განხორციელდება.

კლიენტი _____ ბანკი _____

საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA 3345 BAGAGE22

-კონფიდენციალური-
-Confidential-
1/1

სს საქართველოს ბანკი
წარდგენის თარიღი: 09.01.2024
მიღების თარიღი: 09.01.2024

საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA

საგადახდო დავალება 20122196095

გადამხდელი	შპს ელისი-2015
გადამხდელის ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
გადამხდელის ბანკი	სს "საქართველოს ბანკი" BAGAGE22
მიმღები	ქ. თბილისი
მიმღების ანგარიში/სახაზინო კოდი	300773263
მიმღების ბანკი	სახელმწიფო ხაზინა TRESGE22
გადასახადის გადამხდელი	შპს ელისი-2015
საიდენტიფიკაციო/პირადი N	405114816
დანიშნულება	დადგენილების N 002633 სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე
დამატებითი ინფორმაცია	
თანხა	**10,000.00 GEL** ათი ათასი ლარი 00 თეთრი
საკომისიოს ანგარიში	GE57BG0000000602615000GEL
საკომისიო	20.00 GEL ოცი ლარი 00 თეთრი

თუ საგადახდო დავალების შესრულების თარიღი ემთხვევა არასამუშაო დღეს, მისი შესრულება მომდევნო სამუშაო დღეს განხორციელდება.

კლიენტი _____

ბანკი _____

საქართველოს ბანკი BANK OF GEORGIA 3345 BAGAGE22

-კონფიდენციალური-
-Confidential-

ქალაქი თბილისი, ავლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7
(ს/კ 01.17.01.050.007)

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

კონსტრუქციული ნაწილი

ქ. თბილისი 2023 წ.

ქალაქი თბილისი, ავლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7
(ს/კ 01.17.01.050.007)

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს საფუძვლად დაედო არქიტექტურული ნახაზები, ნაკვეთის ტოპო-გეგმა. ალგომში მოცემულია მუშა დოკუმენტაცია მარკით “კ”.

საპროექტო გადაწყვეტით შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმის მოხაზულობისაა გაბარიტული ზომებით 18,71X17.40, ის ოთხსართულიანია მიწისძვეშა ავტოფარეხის სართულით. თვისობრივი შენობა კონსტრუქციული წყობით

კარკასული ტიპისაა ხისტი კვანძებით და შესრულებულია მონოლითური რკ/ბეტონის სივრცითი კარკასით. მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-კვლევის შედეგების მიხედვით საძირკველი გადაწყვეტილია რკ/ბეტონის ფილის სახით ,რომლებიც ფუძნდება სბე-2-ზე შენობის ვერტიკალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს რკ/ბეტონის სვეტები განივი კვეთით 0,40X0,40მ. და 0.30X0.50მ ხოლო ჰორიზონტალურს რიგელები განივკვეთით 0,40X0,50მ

გადახურვის წიბოვანი ფილა (ჯ=0,18მ.).

შენობის სახურავი მოქცეულია პარაპეტში.

კედლების შემავსებელია წვრილი სამშენებლო ბეტონის ბლოკი ქვიშა-ცემენტის დუღაბზე.

მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით მიწის გრუნტი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ გეო-ფიზიკურ მდგომარეობაში. მასში საშიში გეოლოგიური პროცესები არ შეინიშნება. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია სბე-2 თიხნარი წინაღობით R0 =200 კ.პა (2 .0კგ.ძსმ2);

საპროექტო ტერიტორია განისაზღვრება შემდეგი კლიმატური პირობებით:

ქარის დატვირთვა (ნორმატიული) –ჯ0 = 0,85 კპა

თოვლის საფარის წონა (ნორმატიული) – ქ = 0.50 კპა;

გრუნტის ჩაყინვის სიღრმე (ნორმატიული): 0.90სმ.

საერთო მიკრორაიონებისა (პნ 01.01.-09) და ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კომპლექს “лира”-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკინაბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X, ,ძ მიმართულების გმებით.

ზოგადი მითითებები

1. რკ/ბ-ის კონსტრუქციების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი ბეტონის მარკას ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.0-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში გამოყენებულია პროექტში მითითებული კლასის არმატურა ТСН 102-00-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი [illegible] აქტი.
3. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადების - წინამდებარე პროექტის მიხედვით.
4. ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
5. საძირკვლის და სვეტების ზედაპირს ასევე მონოლითური კონსტრუქციებს, რომლებსაც შეხება აქვთ მიწასთან, დამუშავდეს და მოეწყოს წელვადი ჰიდროიზოლაცია თანამედროვე მასალებით და ტექნოლოგიებით.
6. რკ/ბ-ის კონსტრუქციებში პროექტით გათვალისწინებულია B-25 [illegible] არმატურა III და I კლასის.
კონსტრუქციებში ბეტონის ჩაწყობა შესრულდეს ვიბრატორის გამოყენებით. ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის შემადგენლობას და ხარისხს დანიშნულების მიხედვით.
7. კონსტრუქციულ ნახაზებზე მუშა არმატურები მიბმულია ღერძულად.

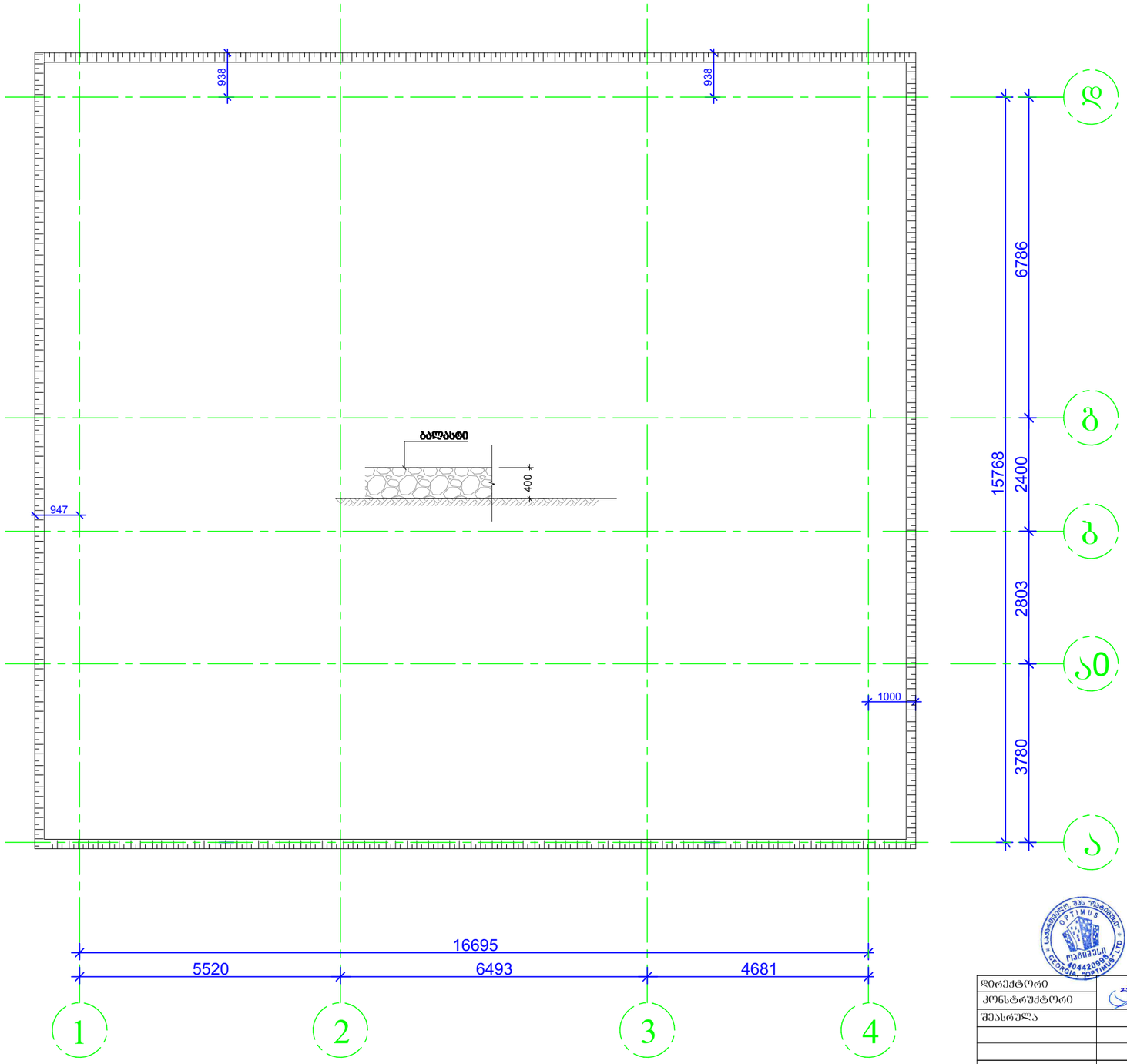
ინჟინერი -კონსტრუქტორი

გ.ჭანკვეტაძე

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 ; email: g.chankvetadze@gmail.com

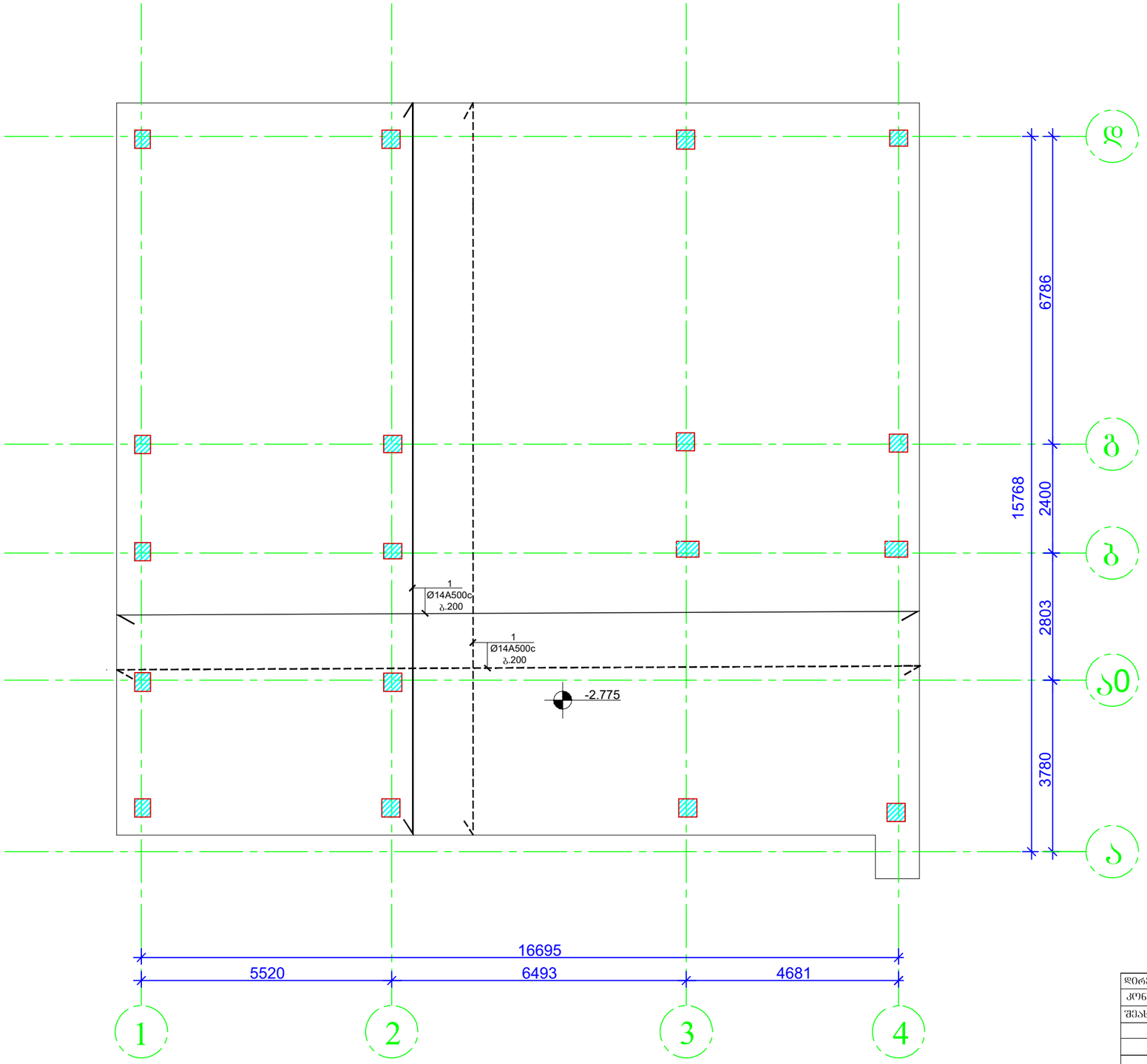
საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +995 595 90 22 25;
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 90 22 25 ; email: g.chankvetadze@gmail.com

ქვაბულის მოწყობის გეგმა

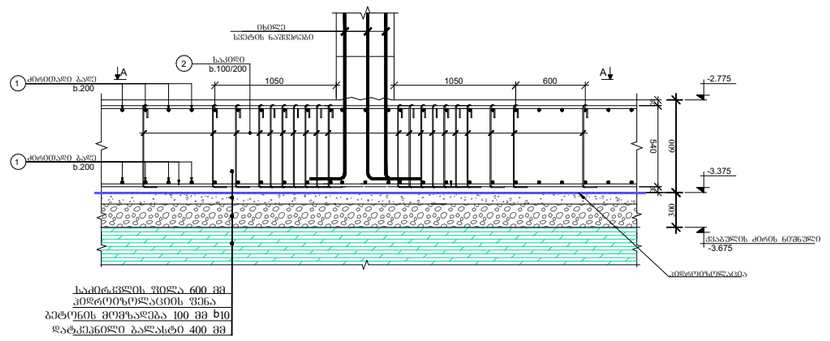


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ნუგზინაძის ქუჩა №7 (ს/ა 01.17.01.050.007)	სტადია შურცელი შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შემსრულა		თ.კოგებაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

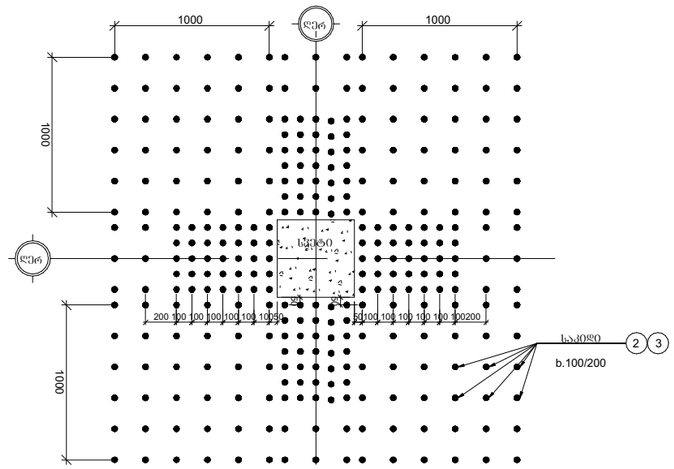
საძირკვლის ფილის ძირითადი არამატერიალური განლაგება ძველ და ზედა შრეში X და Y მიმართულებით **-2.775** ნიშნულზე



ზ/ნ 1-1
საძირკვლის ფილაში სვეტთან არმატურის განივი
ღეროების განლაგების სქემა
მ. 1:25

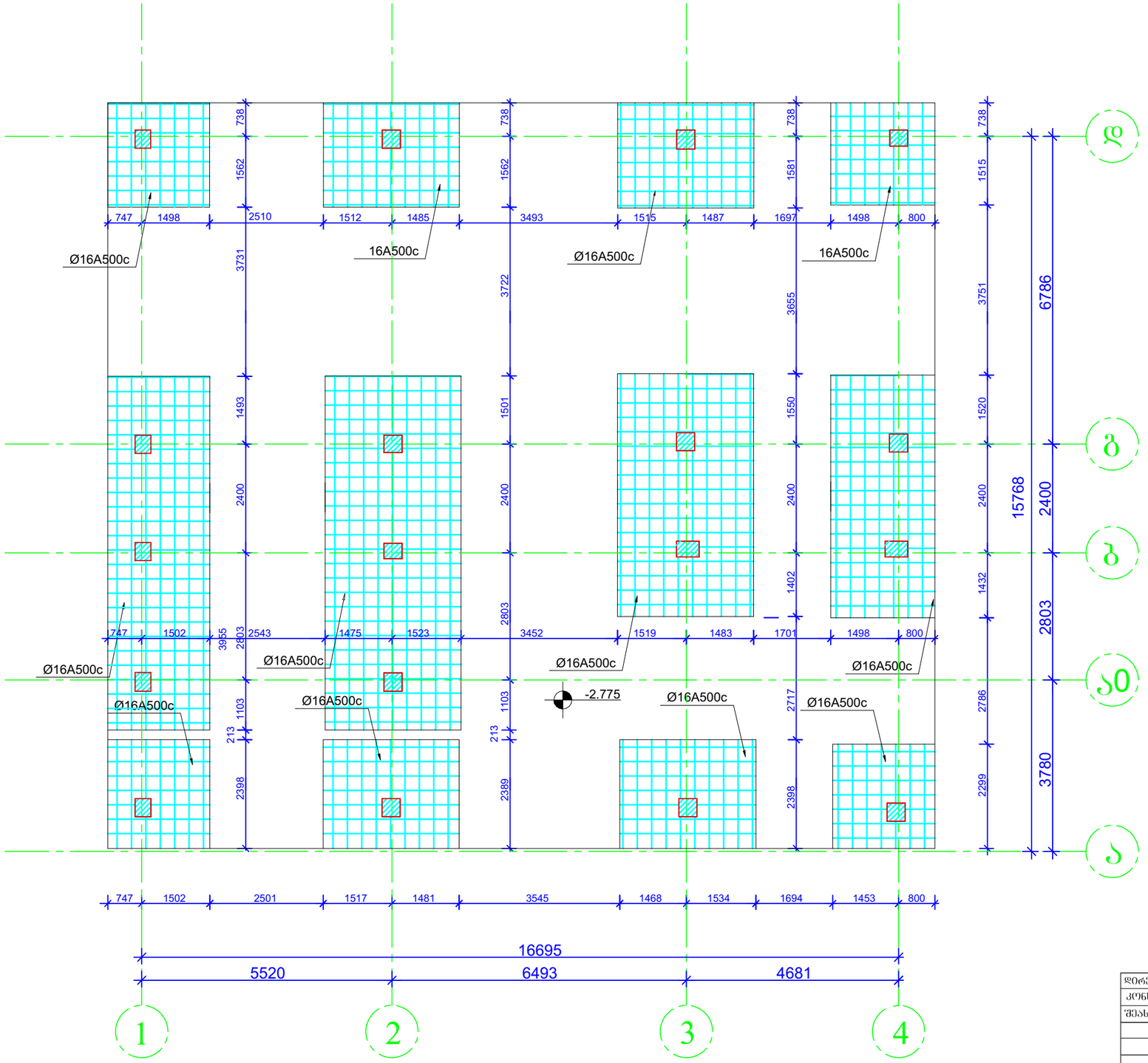


ჭრილი 1-1
საძირკვლის ფილაში სვეტთან არმატურის
საქიდების განლაგების გეგმა
მ. 1:25

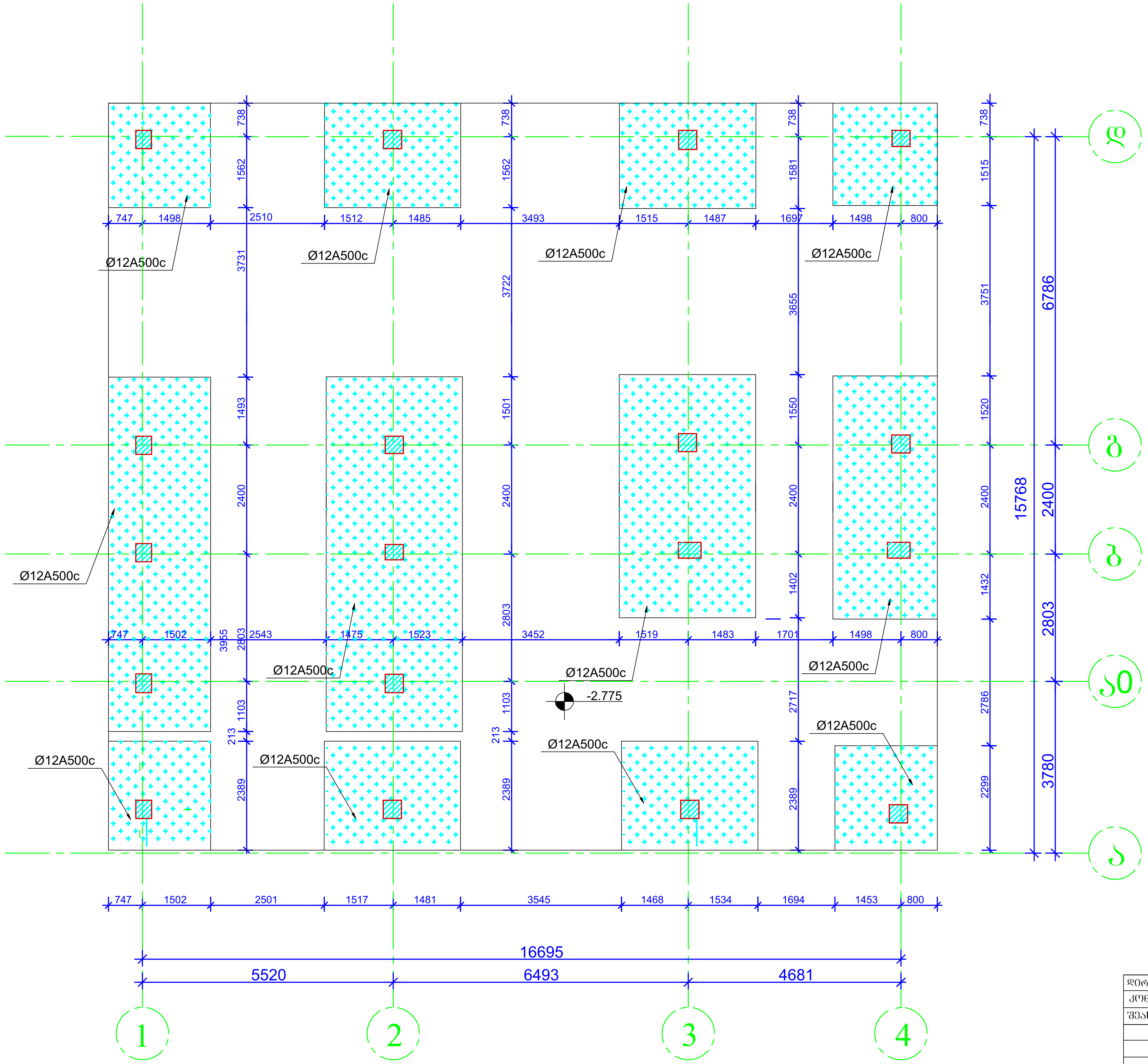


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,აპლაბარი, ნუგბინიის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფურცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შეასრულა		თ.კობიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

საძირკვლის ფილაში დამატებითი ბადეების განლაგების გეგმა

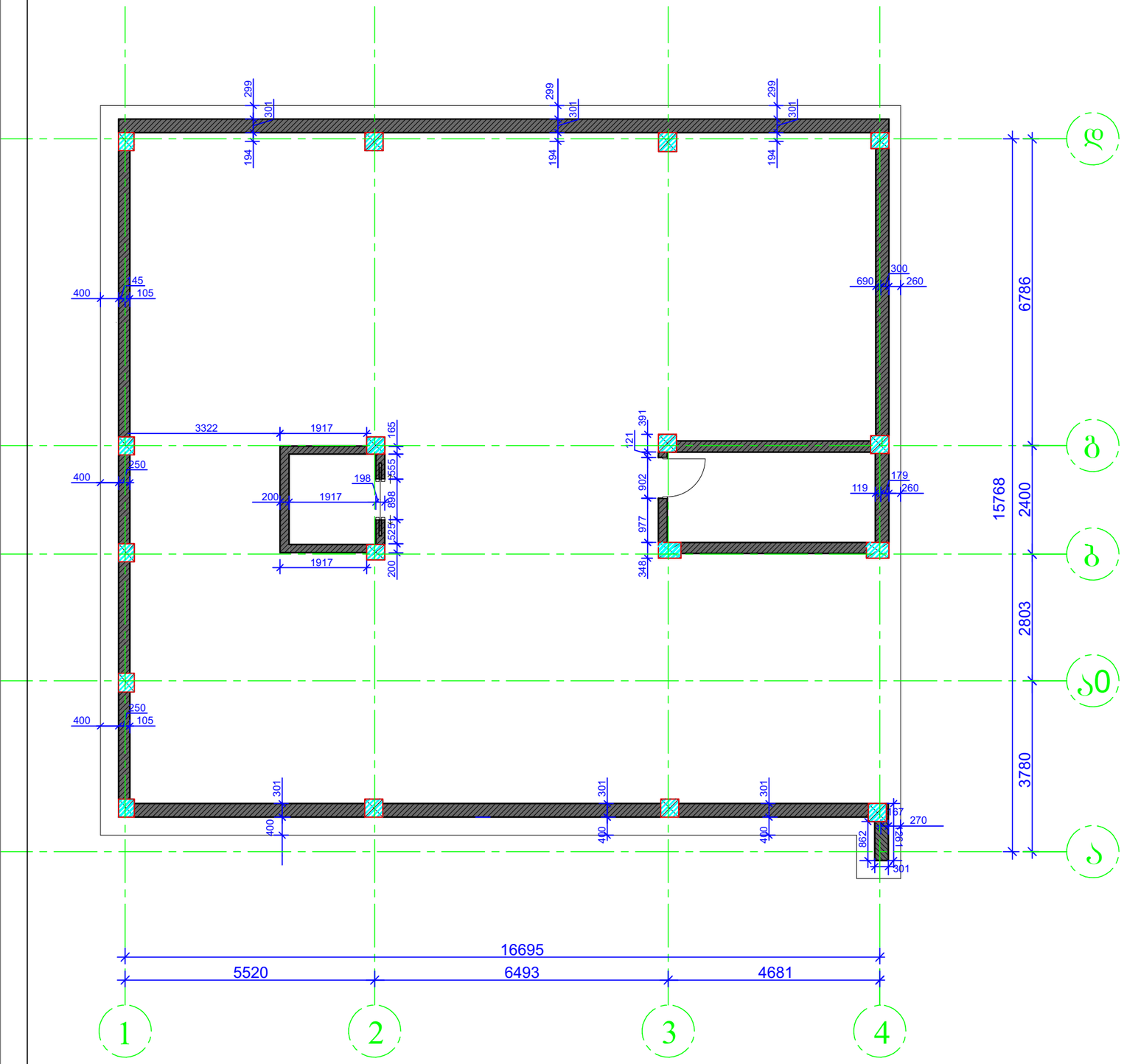

Ø16A500c
16A500c
Ø16A500c
16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c
-2.775
Ø16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c
Ø16A500c

საძირკვლის ფილაში ვერტიკალური საკიდების განლაგების გეგმა

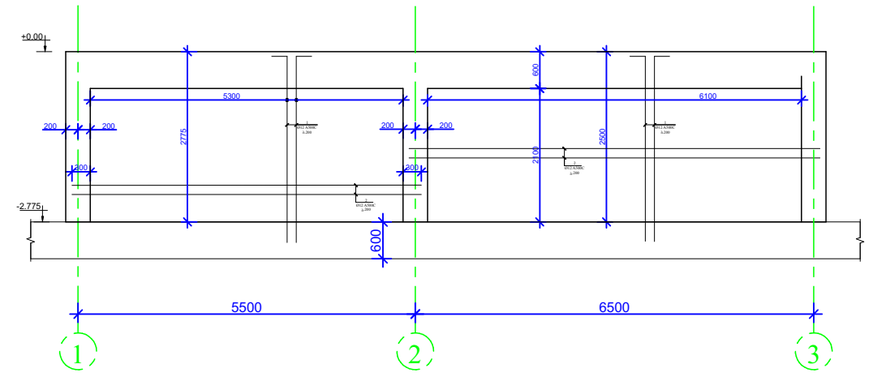


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფურცელი ფურცლები	
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი	
შეასრულა		თ.კობიაშვილი			
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus ოპტიმუსი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი	

მონოლითური კედლის განლაგების გეგმა **-2.775** ნიშნულზე

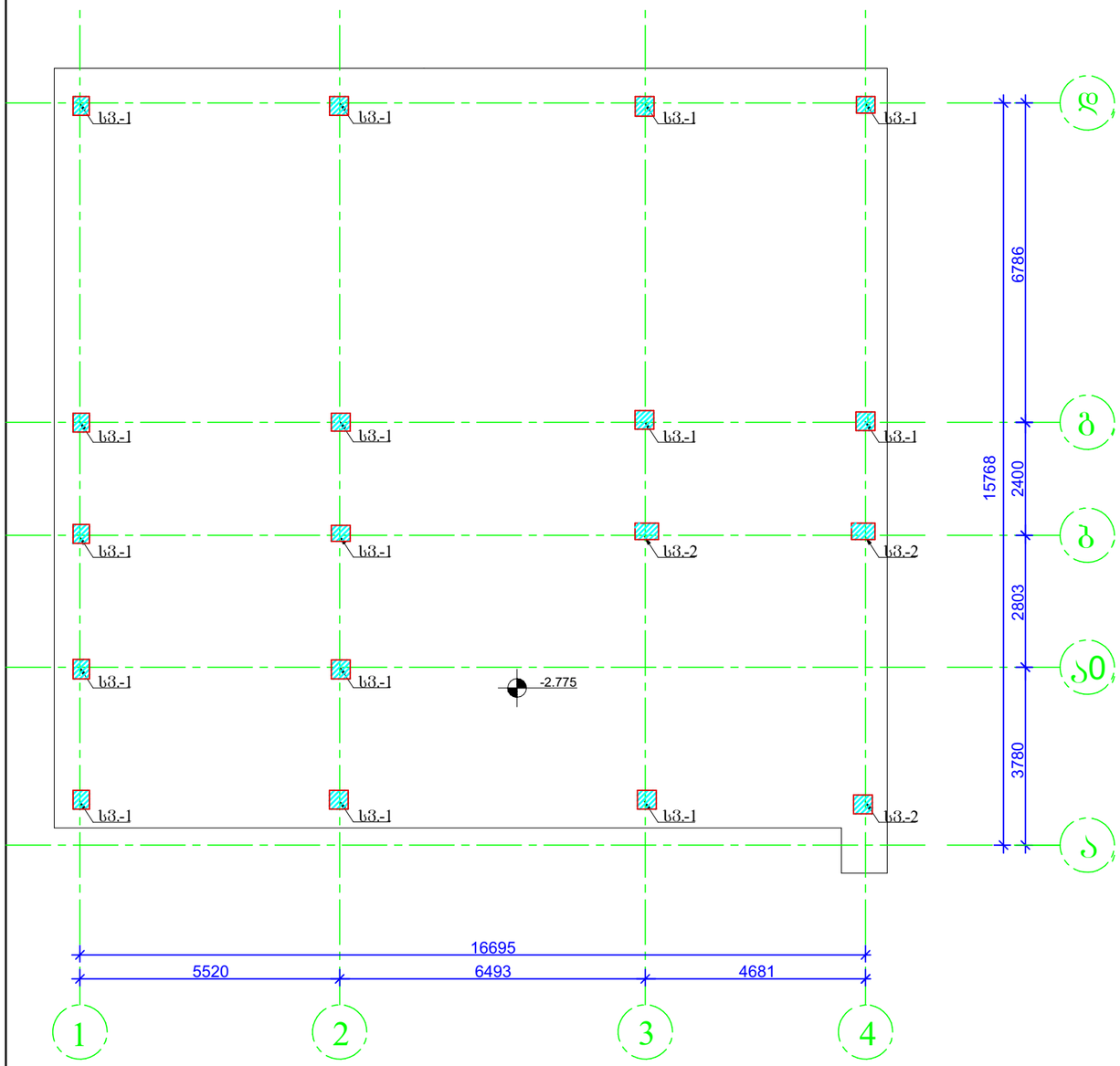


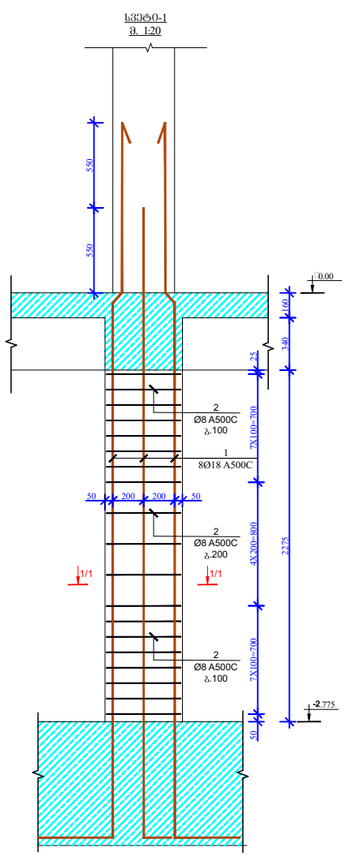
მონოლითური კედლის განშლა 1-3 დერძებში

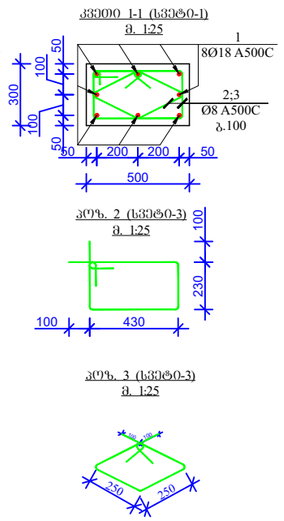


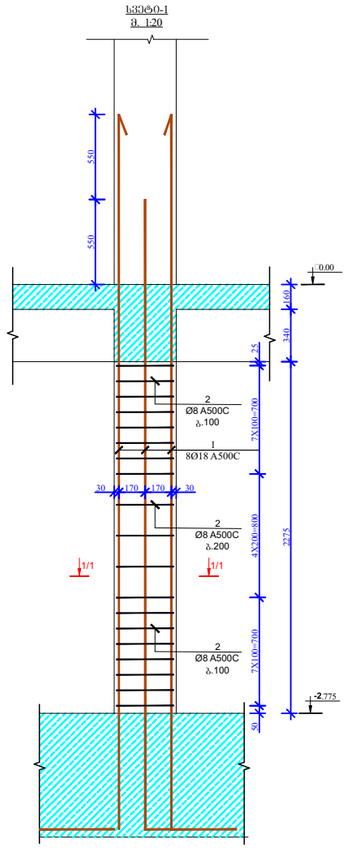
დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ნუგბინიის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფურცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შესასრულა		თ.კოზიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

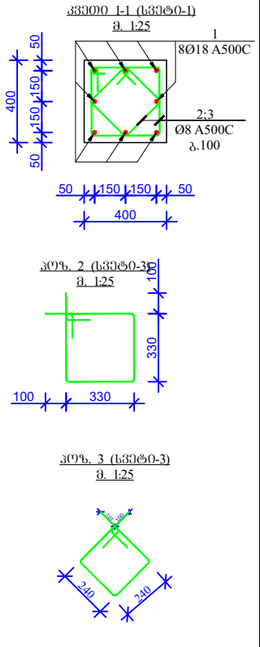
სვეტების მარკირების გეგმა **-2.775** ნიშნულზე



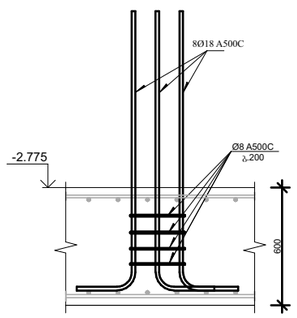




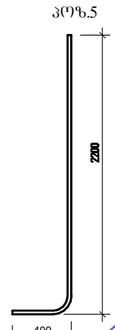




სვეტების ნაშვერები კვეთი 1-1

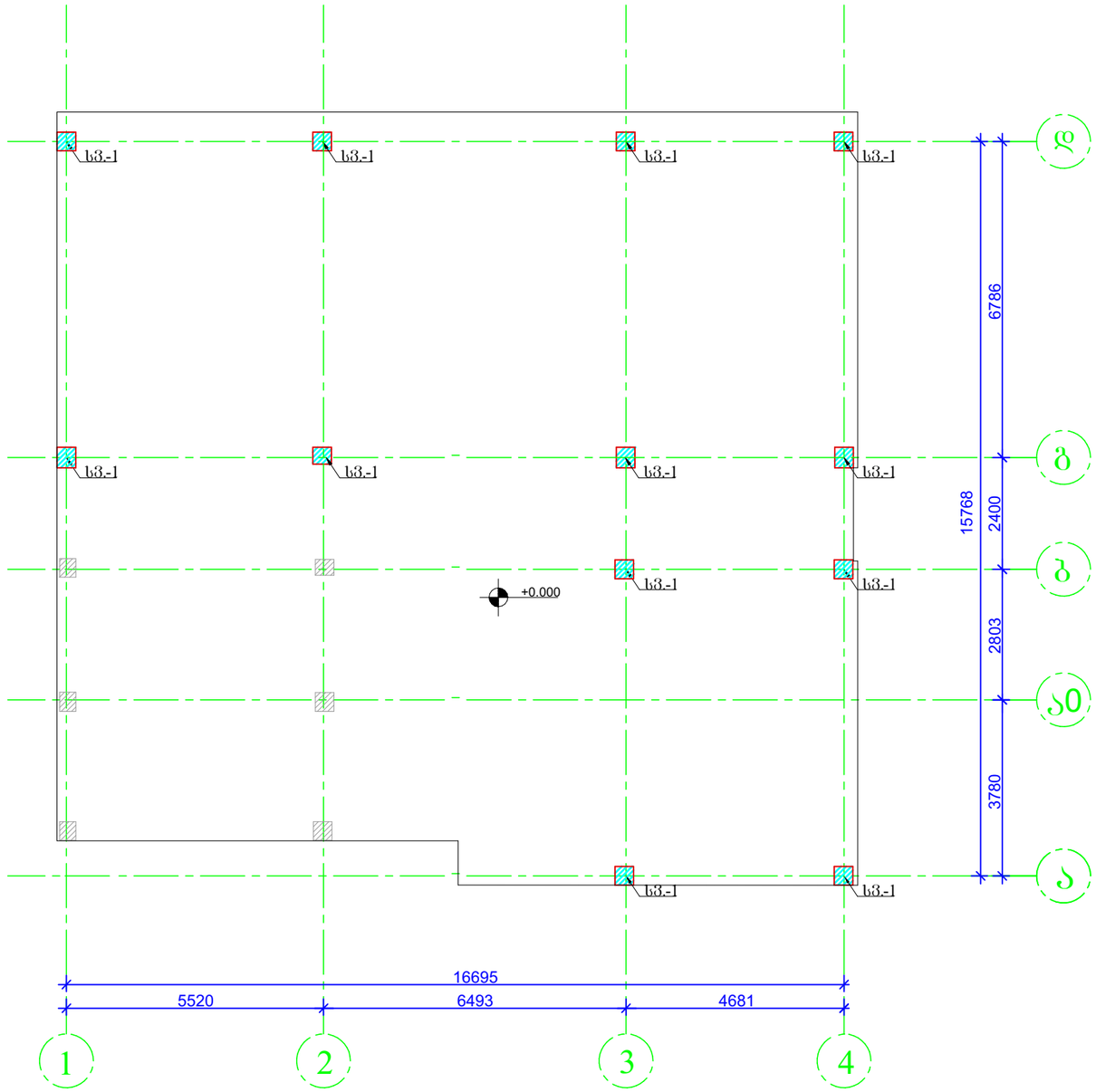


პოზ.5

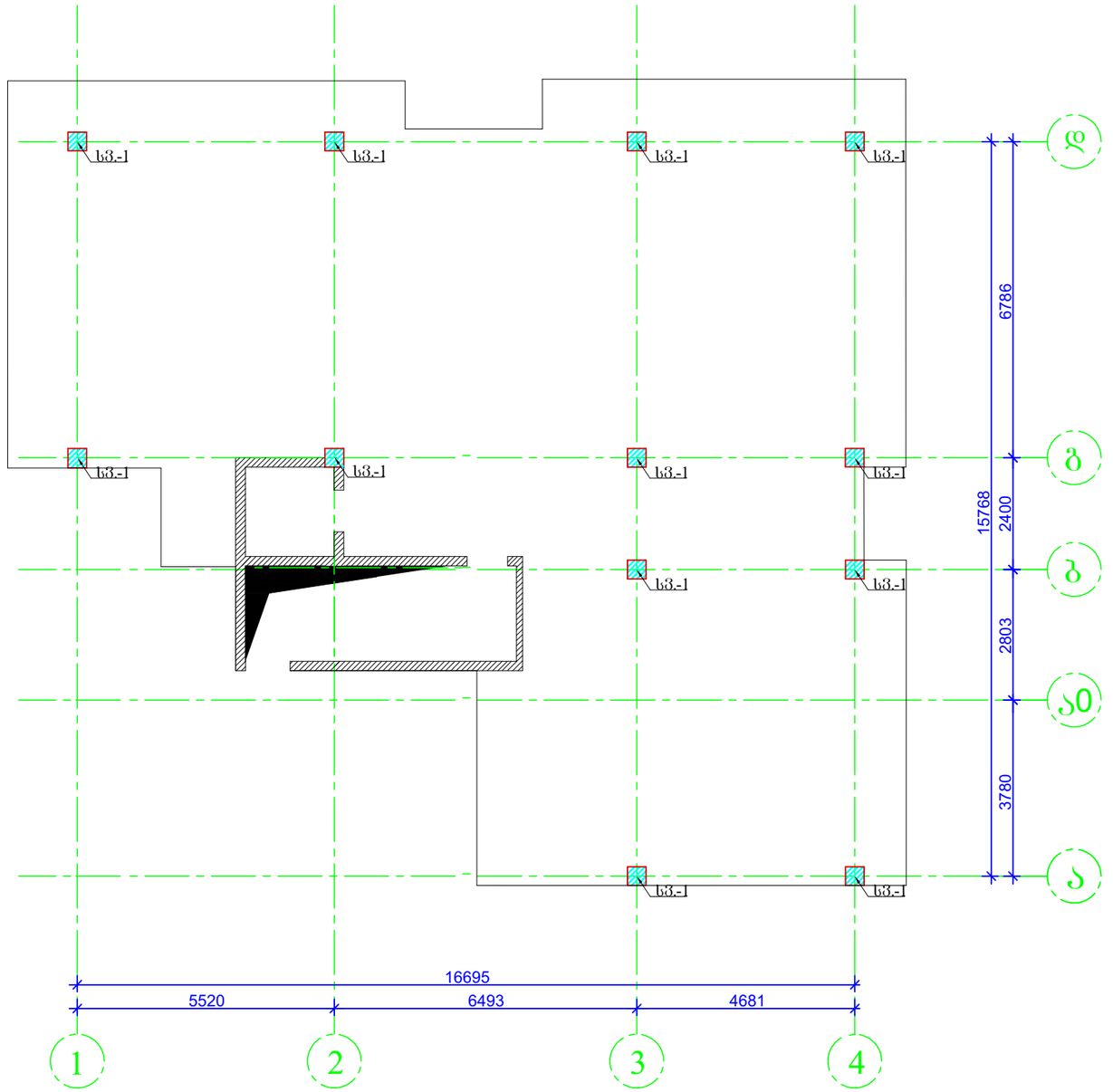


დირექტორი		გ.ჯანკეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფუძრცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus მშენებელი შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

სვეტების მარკირების გეგმა **+0.00** ნიშნულზე

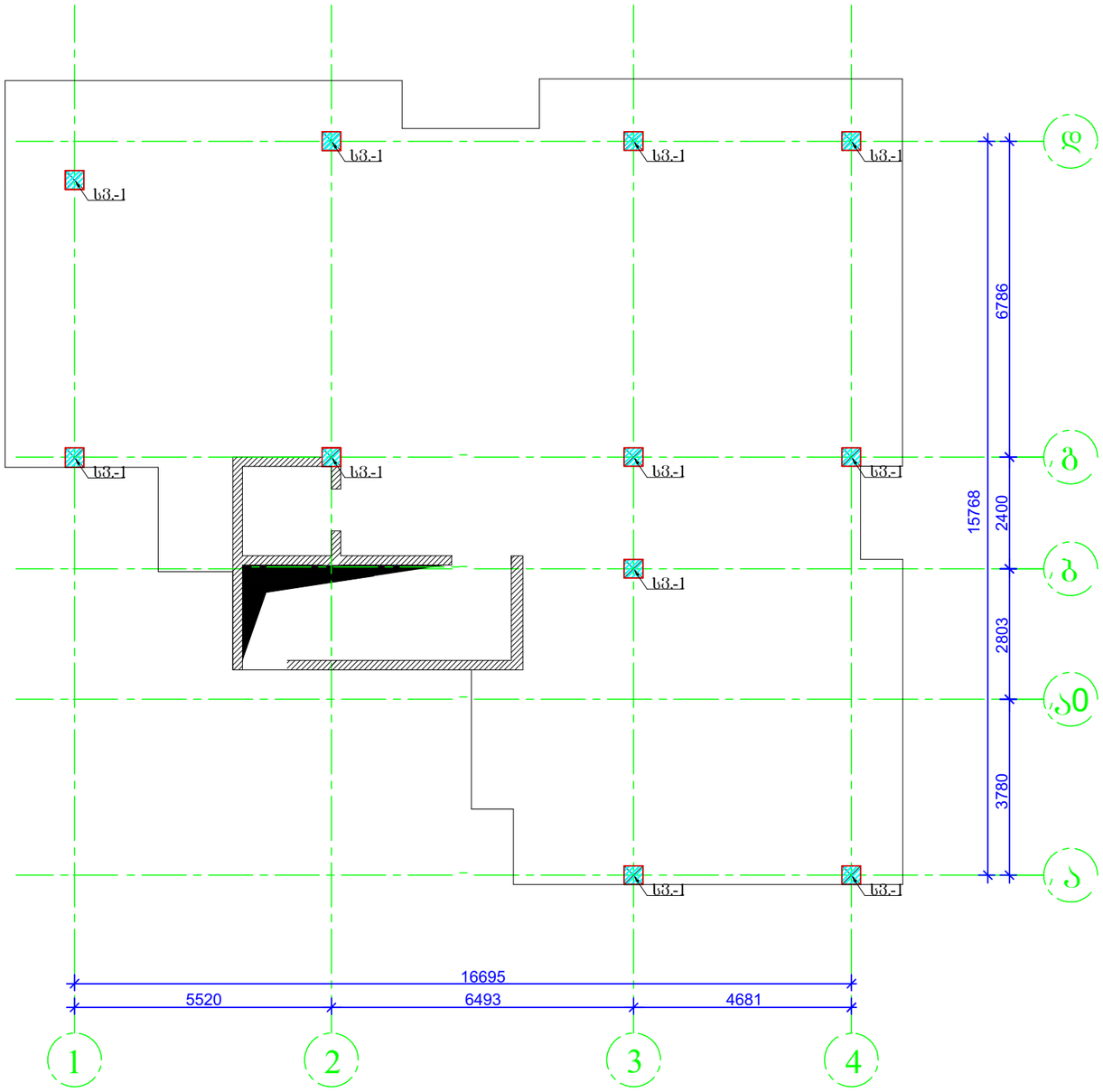


სვეტების მარკირების გეგმა **+3.50** ნიშნულზე

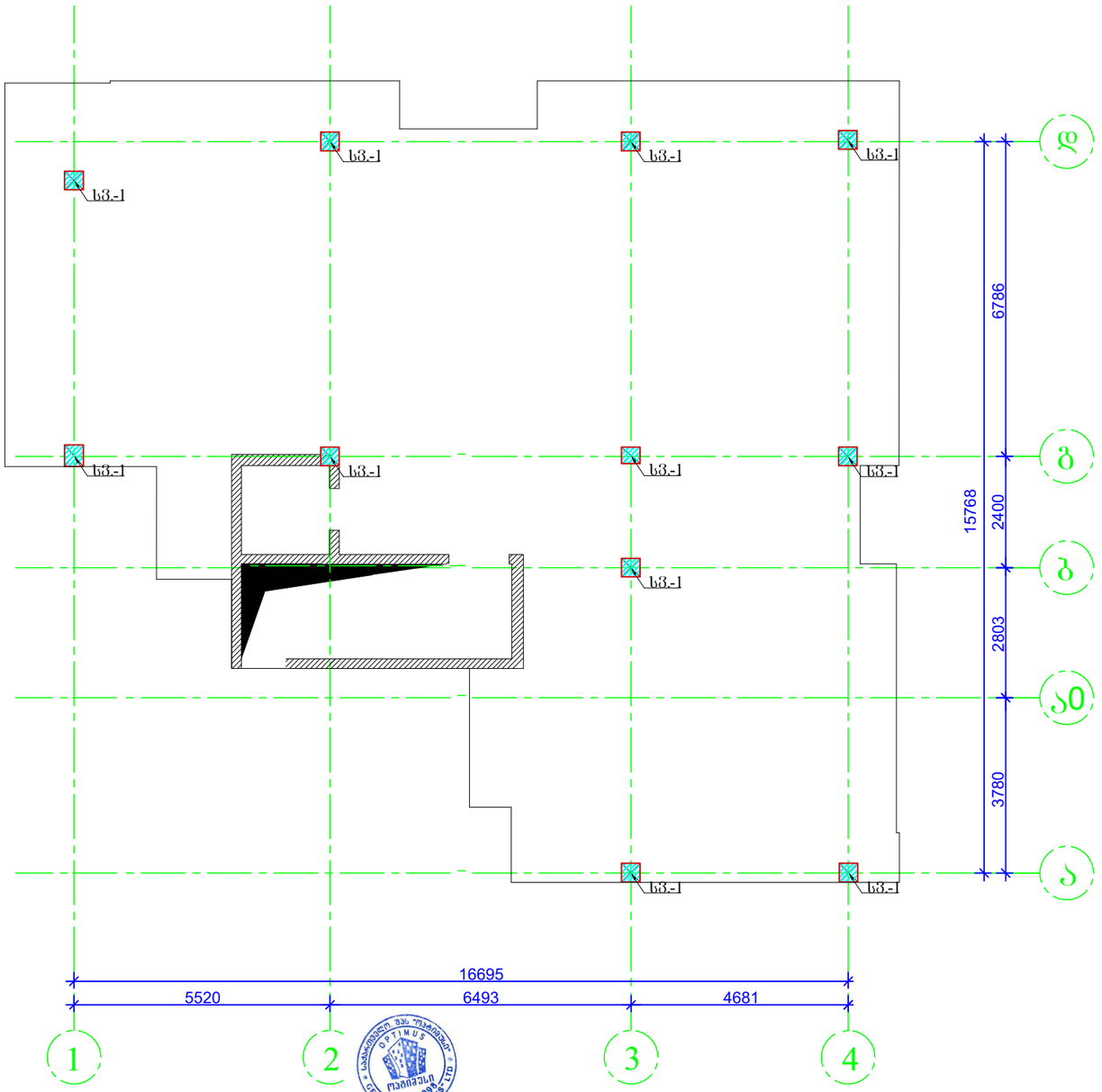


დირექტორი		გ.ჯანკეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ნუცუბიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფურცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

სვეტების მარკირების გეგმა **+6.675** ნიშნულზე

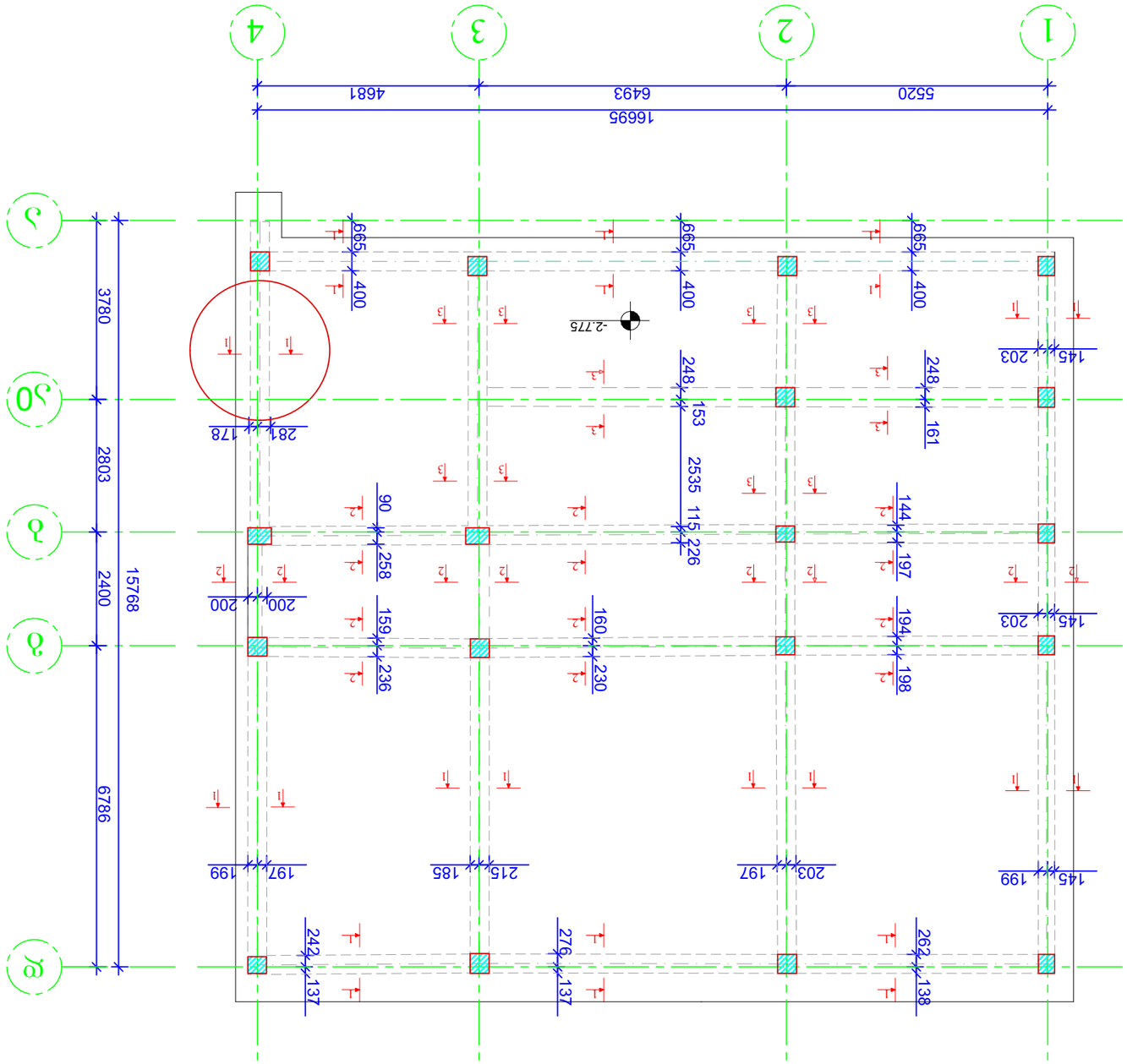


სვეტების მარკირების გეგმა **+9.83** ნიშნულზე

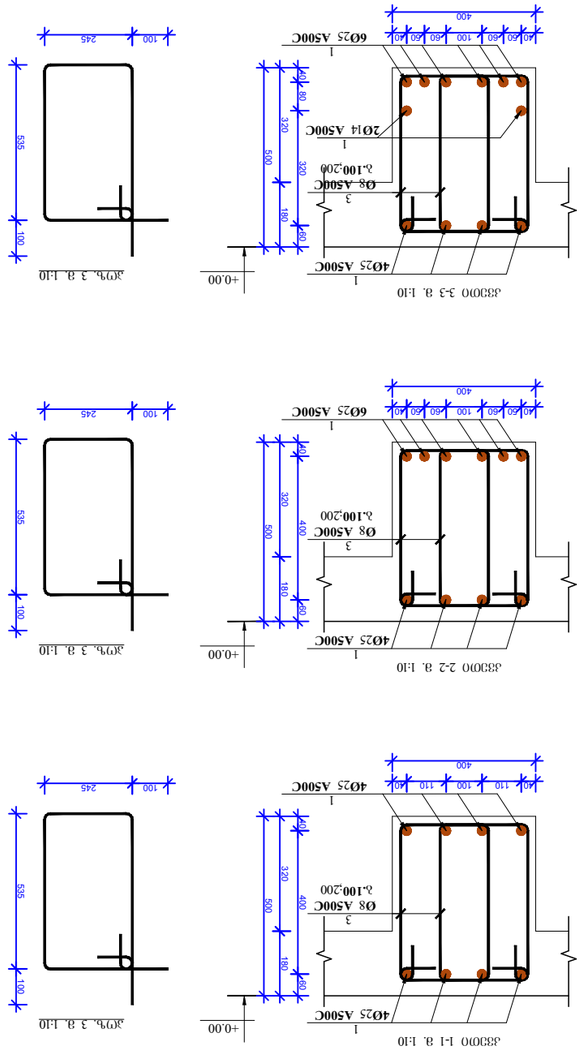


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,აფლაბარი, ნუგბინიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია შუალედური შეცვლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შემსრულა		თ.კობაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

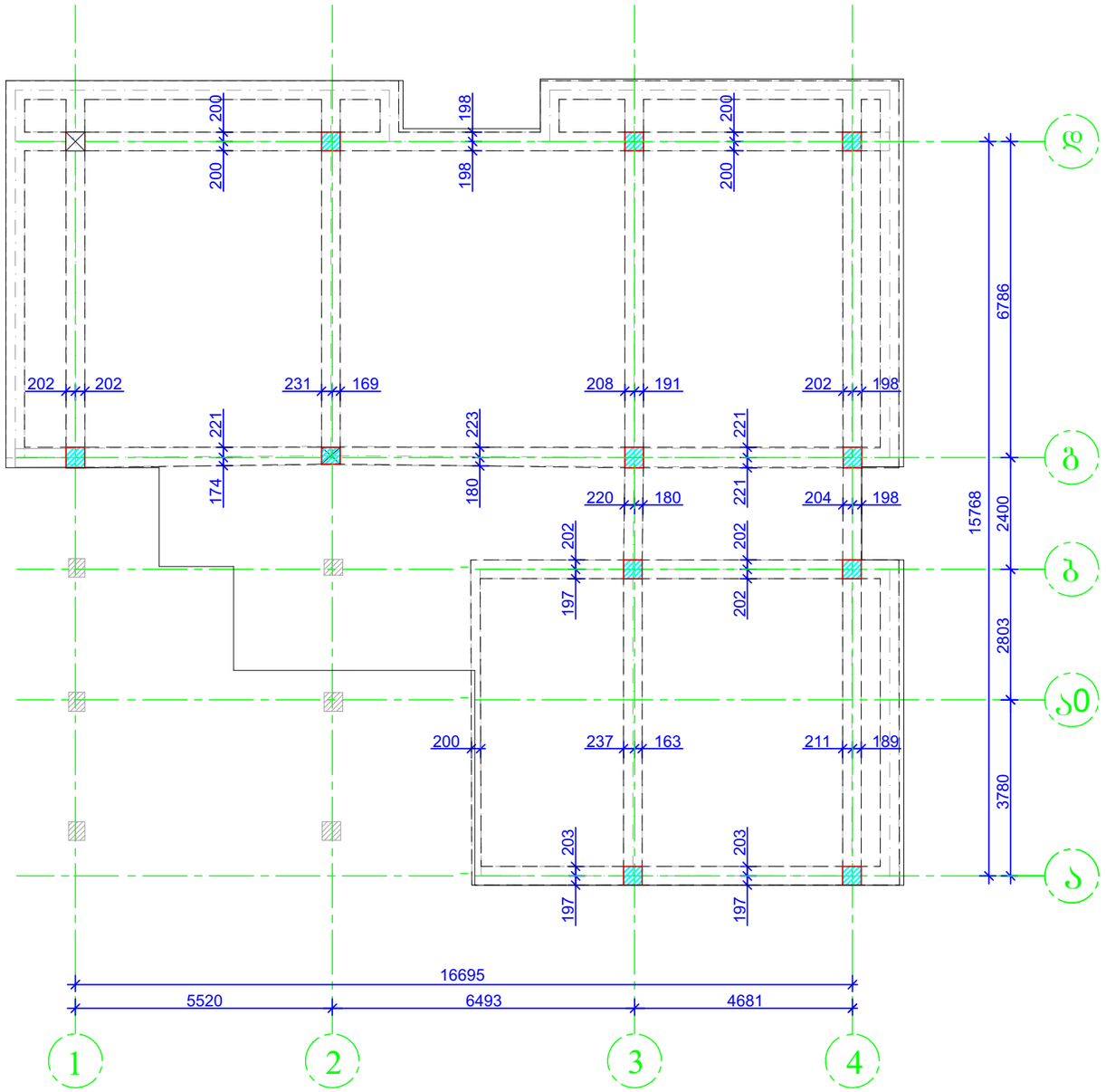
ველოპერი	შპს „ოპტიმუს დეველოპმენტი“		
პროექტის დასახელება	ქ. ბათუმში, ზ. ჭავჭავაძის ქუჩა №7-ში მდებარე ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობა		
ნახაზის დასახელება	ბალიშის არმატურის ნახაზი		
ავტორი			
ხელმძღვანელი			



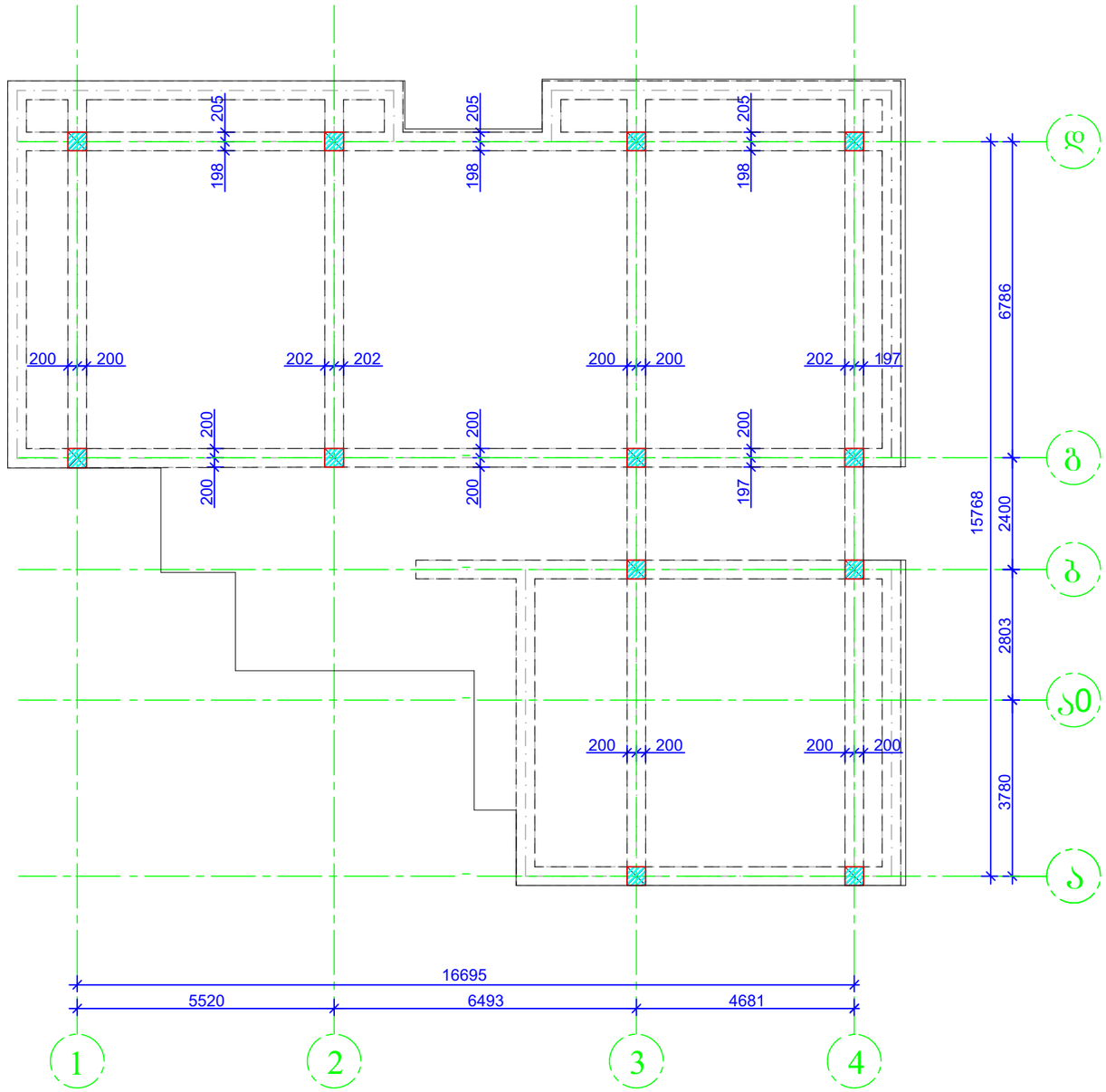
ტიპიური სართულის ფილის **+0.00** ნაგებობის არმატურების განლაგების სქემა


მონოლითური რკ.ბ. ფილა სისქით 180მმ
ბეტონი B25 F150 W6
ფილის ზედა ბადე
ფილის ქვედა ბადე
ფილის ზედა ბადე
ფილის ქვედა ბადე
ფილის ზედა ბადე
ფილის ქვედა ბადე

რიგელების განლაგების გეგმა **+3.50** ნიშნულზე

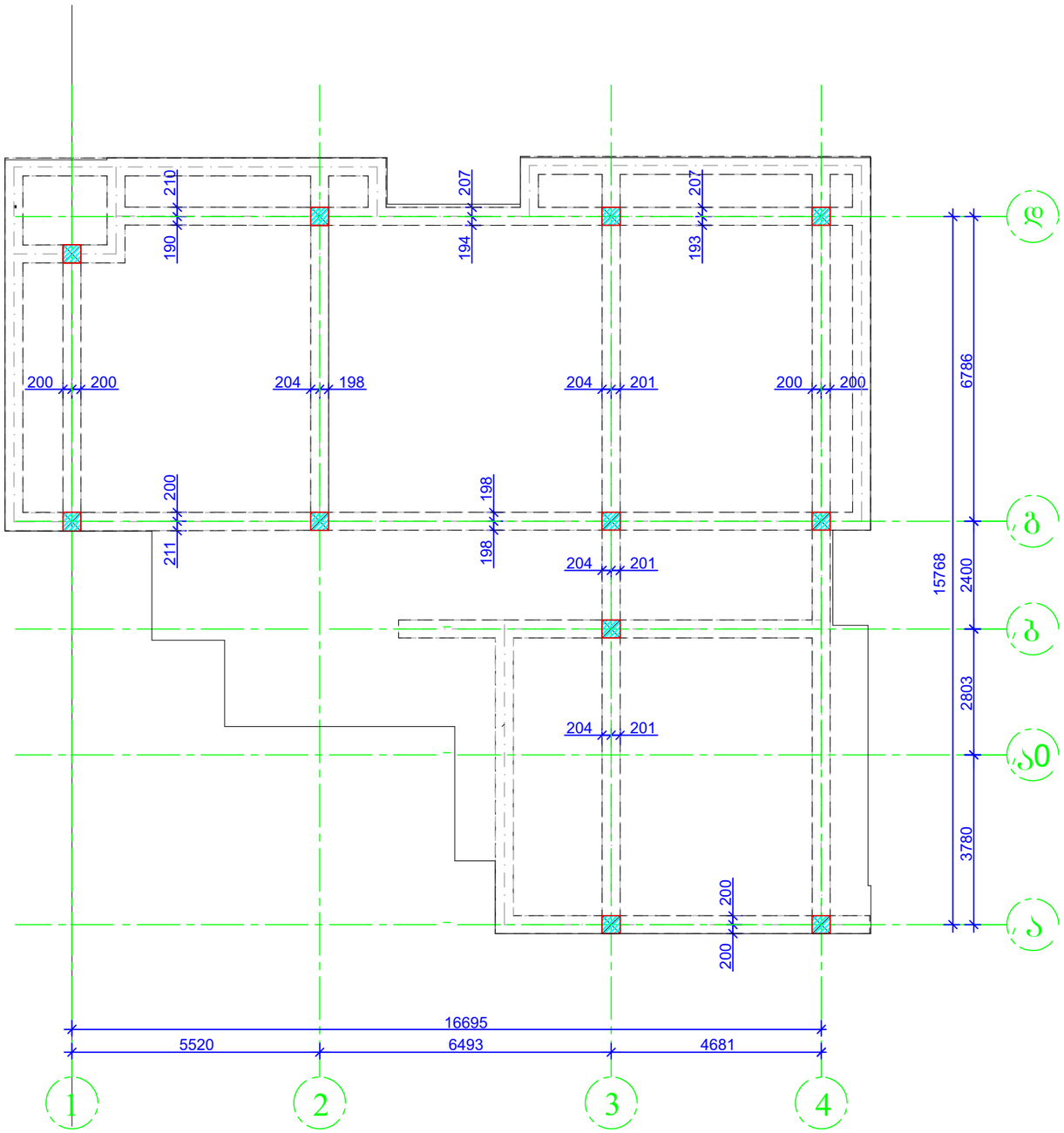


რიგელების განლაგების გეგმა **+6.675** ნიშნულზე

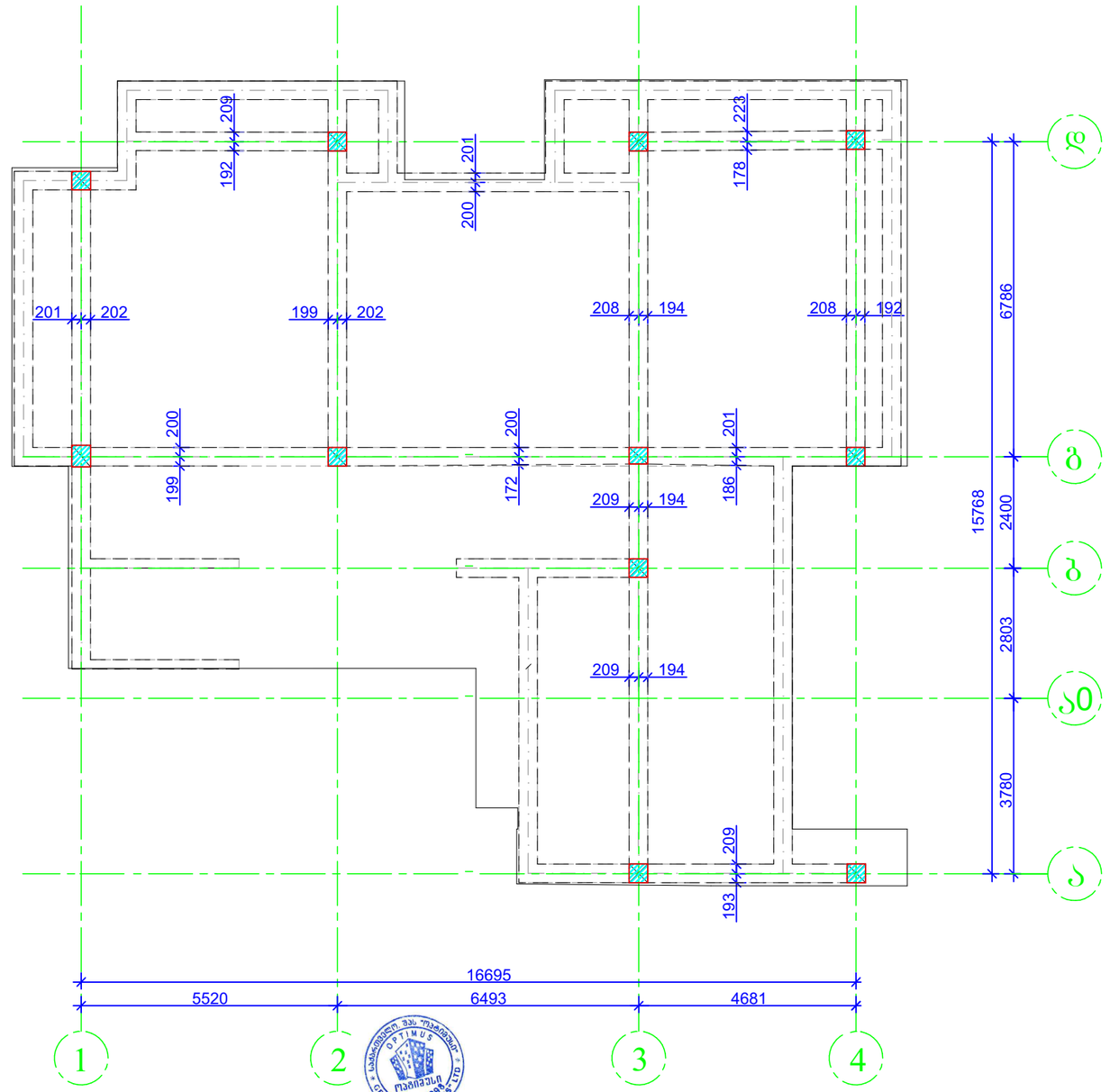


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,აღლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია შუალედური შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შემსრულა		თ.კობიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

რიგელების განლაგების გეგმა **+9.83** ნიშნულზე

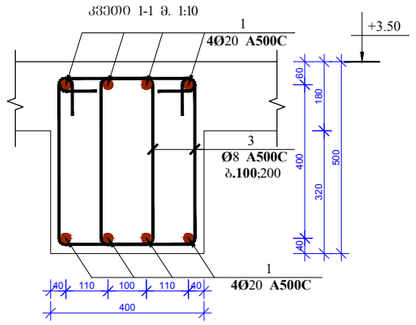


რიგელების განლაგების გეგმა **+13.09** ნიშნულზე

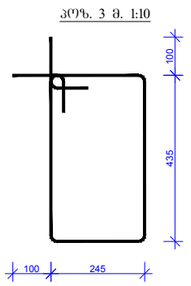


დირექტორი		გ.ჯანკეტაძე	ქალაქი თბილისი,აღლაბარი, ნაგებობის ჭიშკა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფურცელი ფურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

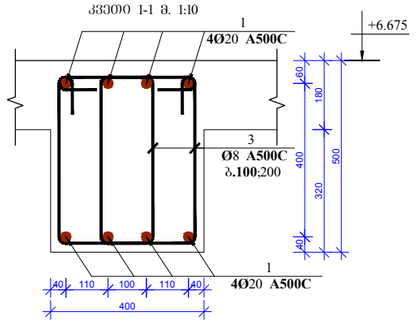
კვეთი 1-1 მ. 1:10



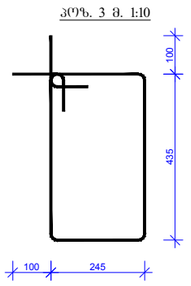
ხედი 3 მ. 1:10



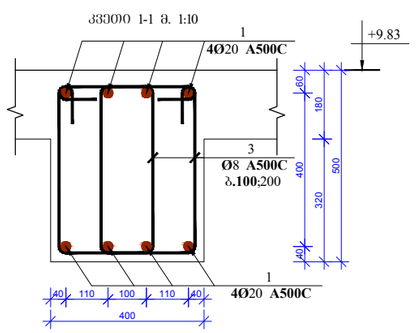
კვეთი 1-1 მ. 1:10



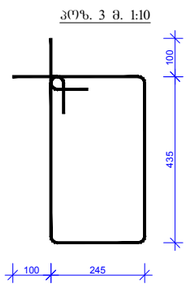
ხედი 3 მ. 1:10



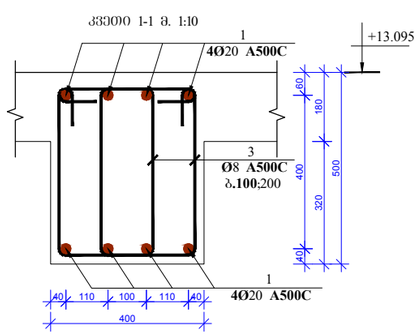
კვეთი 1-1 მ. 1:10



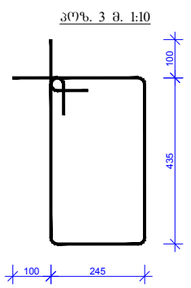
ხედი 3 მ. 1:10



კვეთი 1-1 მ. 1:10

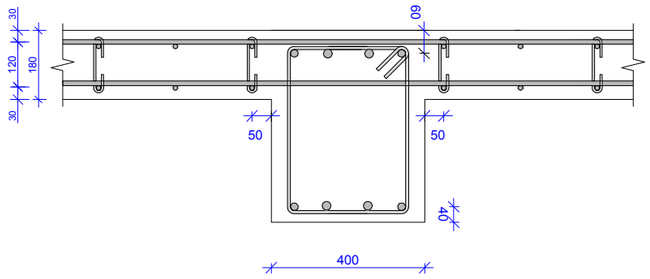


ხედი 3 მ. 1:10

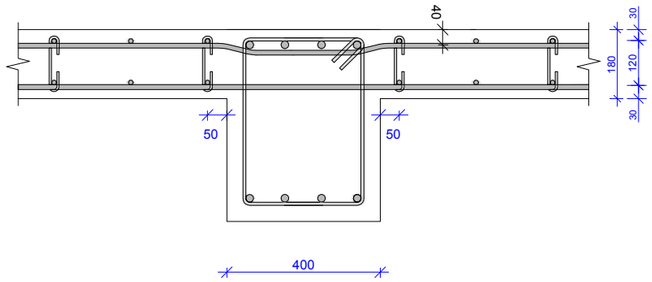


მონ. რ/ბ ბადახურვის ფილის არმატურის რიგელში ჩაანკერების დეტალები

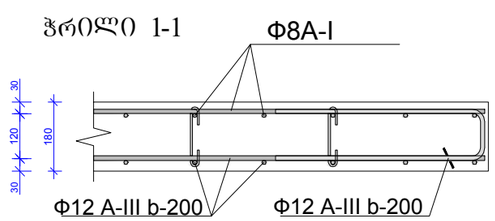
დეტალი-3



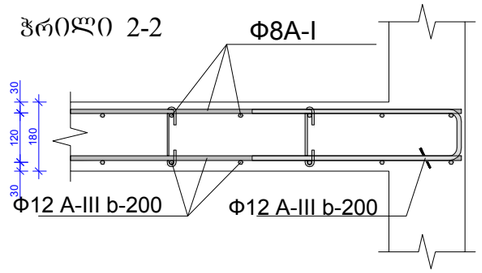
დეტალი-4



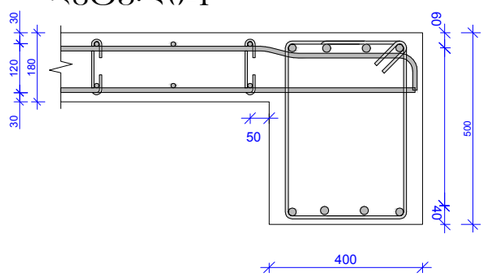
ჭრილი 1-1



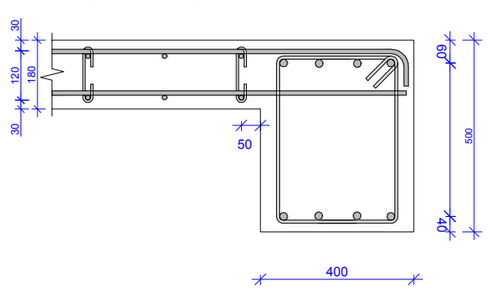
ჭრილი 2-2



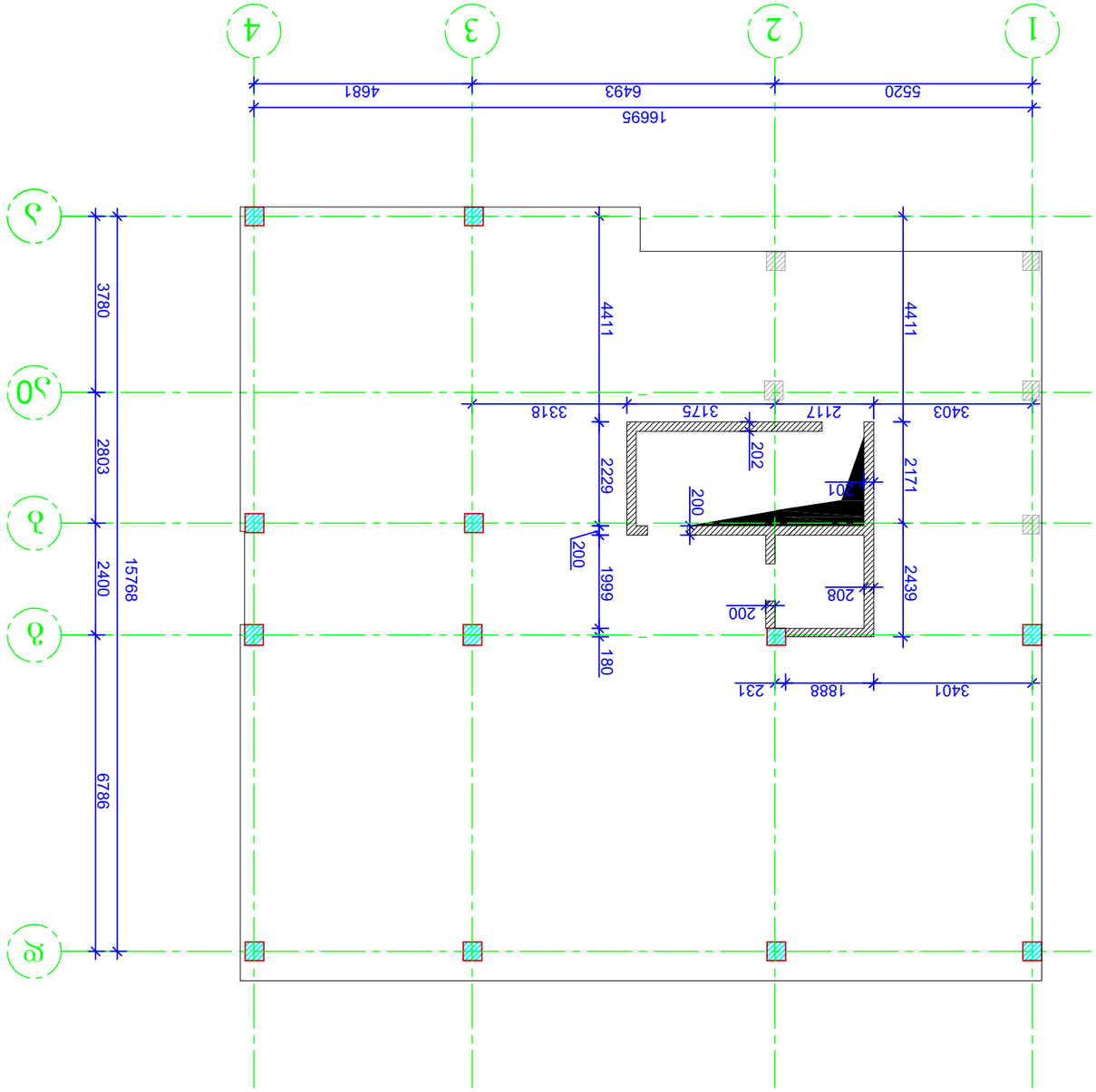
დეტალი-1



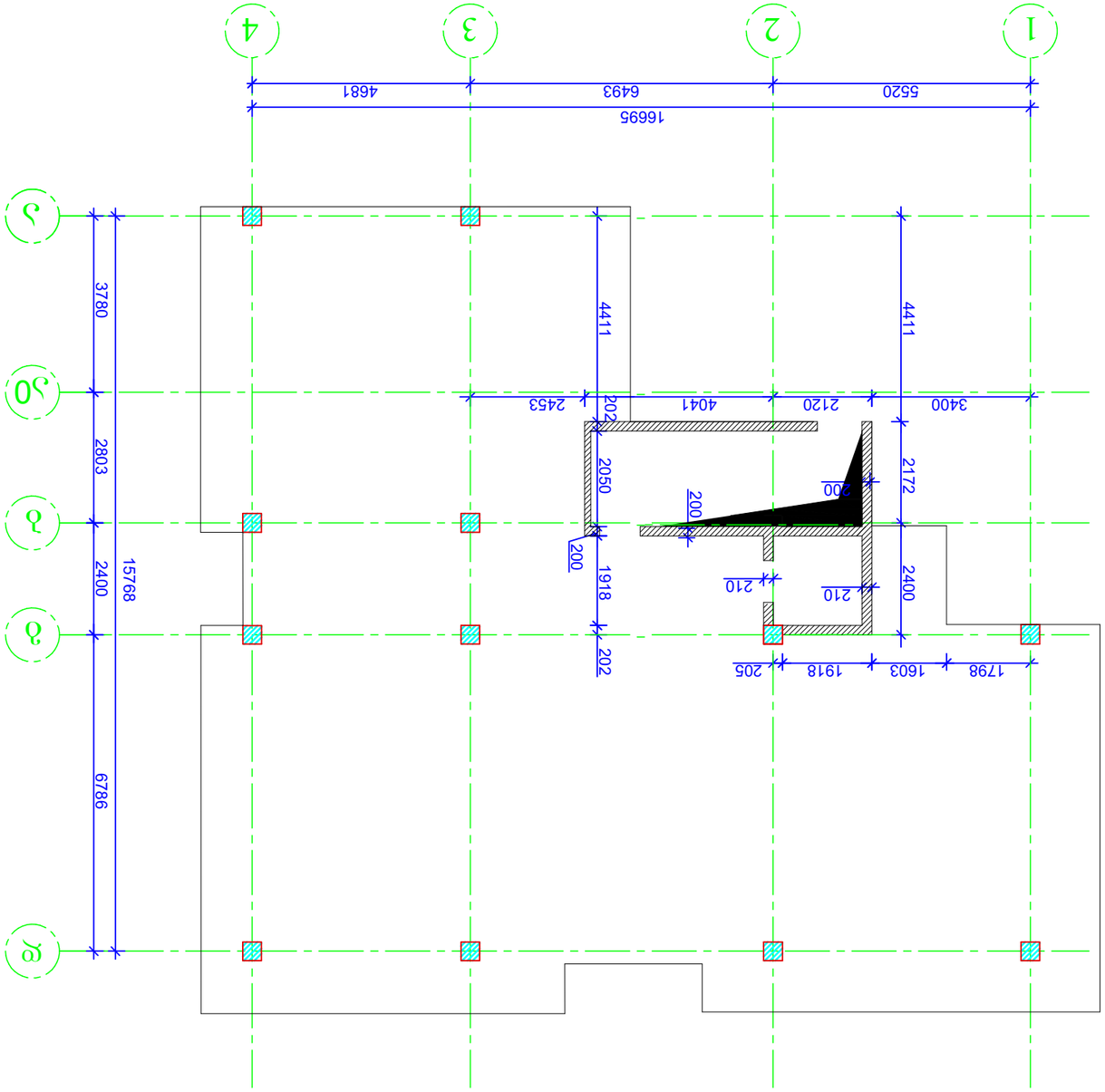
დეტალი-2



დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ნუგზინძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია შუალედური შესრულებული ნახაზები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კოზიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი



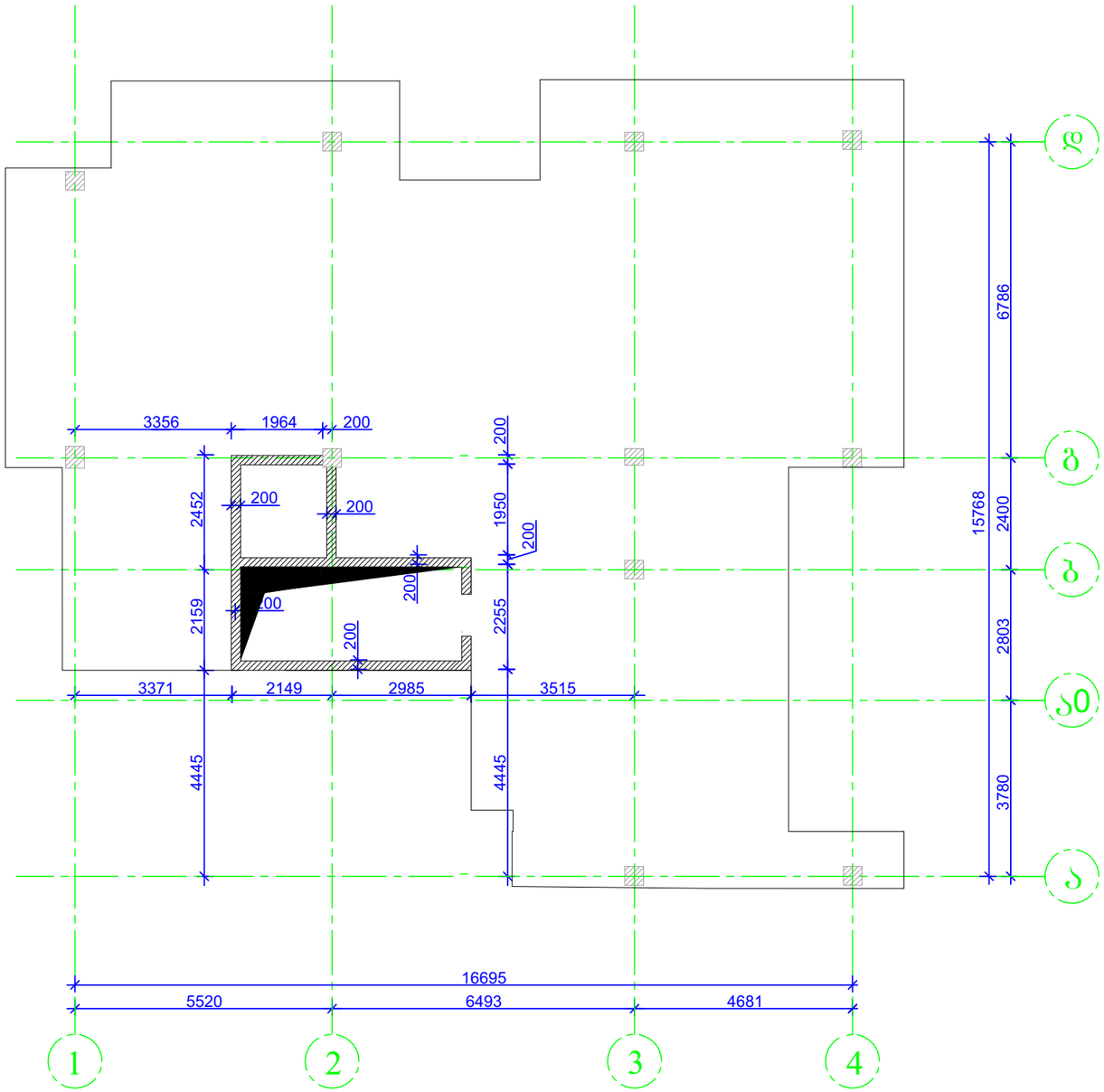
ვიზუალიზაცია ასაწევი ჭიშკრის ავტომატიკის მონტაჟის **+0.00** დონეზე



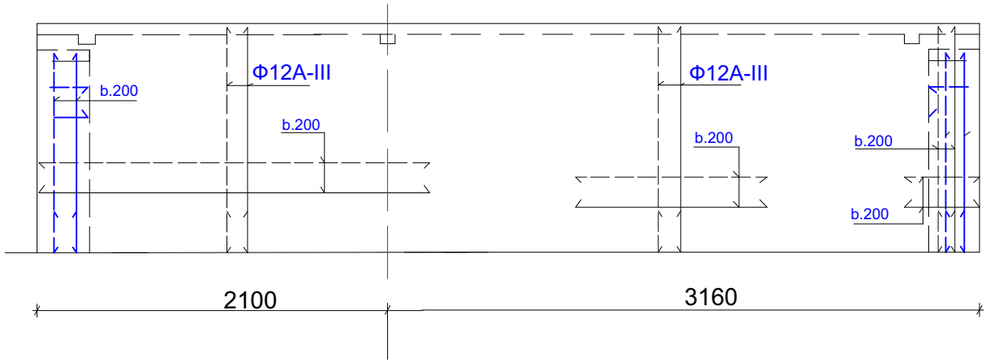
ვიზუალიზაცია ასაწევი ჭიშკრის ავტომატიკის მონტაჟის **+3.50** დონეზე

შეთანხმებულია		შპს „ელექტრომონტაჟი“		
ტექნიკური პირობების				
ავტომატიკის მონტაჟის				
ტექნიკური პირობების				

მონოლითური კედლის განლაგების გეგმა **+13.095** ნიშნულზე

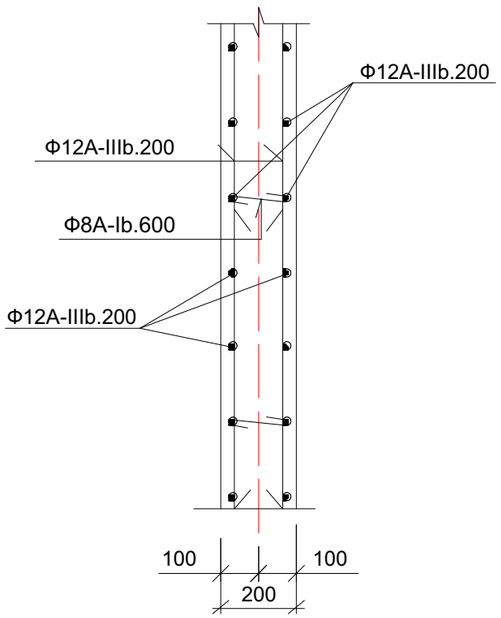


მონოლითური კედლის განშლა



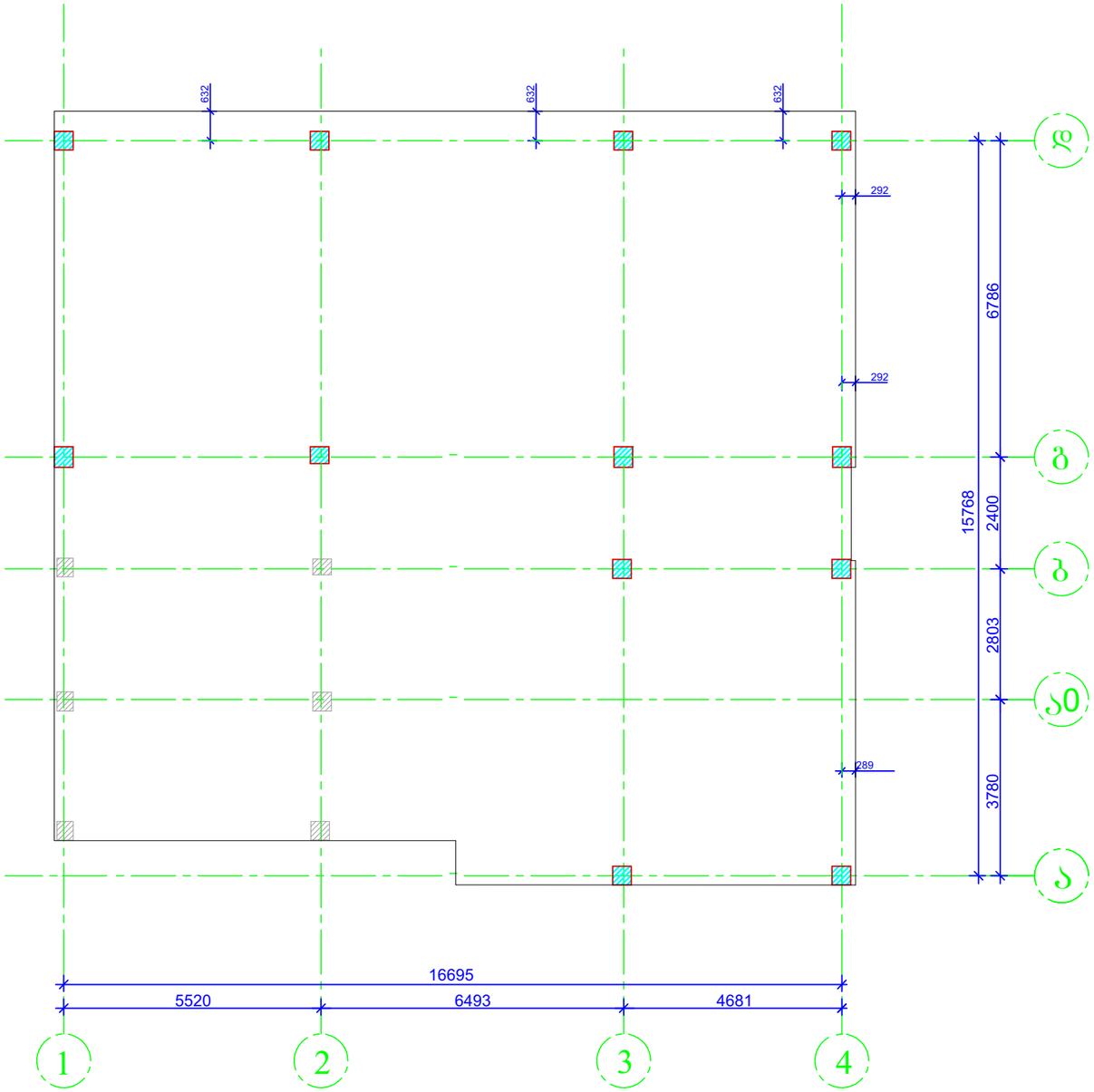
2

1 - 1

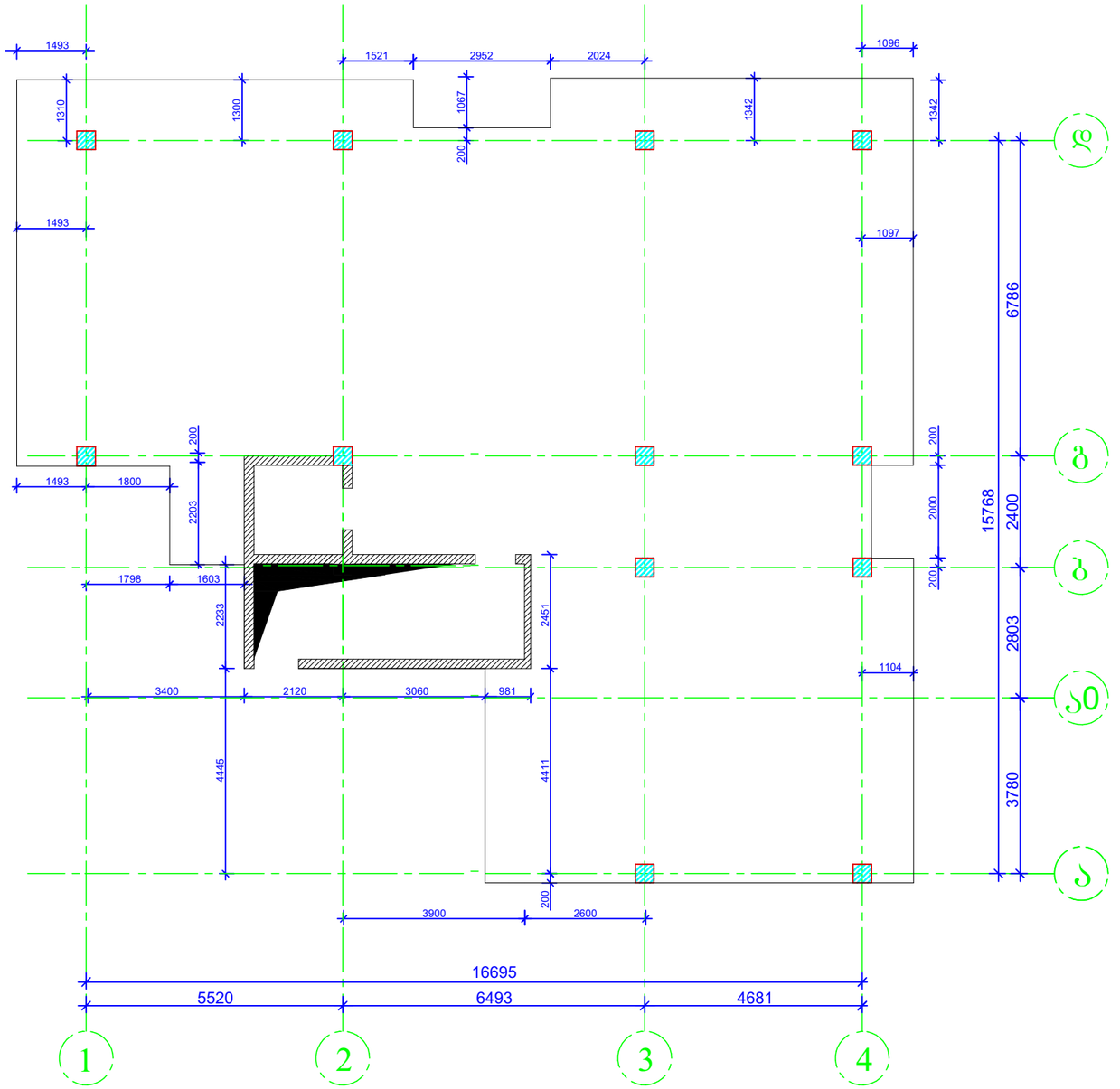


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია	შუალედური	შუალედური ნაწილი
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი		
შესრულა		თ.კობიაშვილი				
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus ოპტიმუსი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"	
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი		

გადახურვის ფილა **+0.00** ნიშნულზე

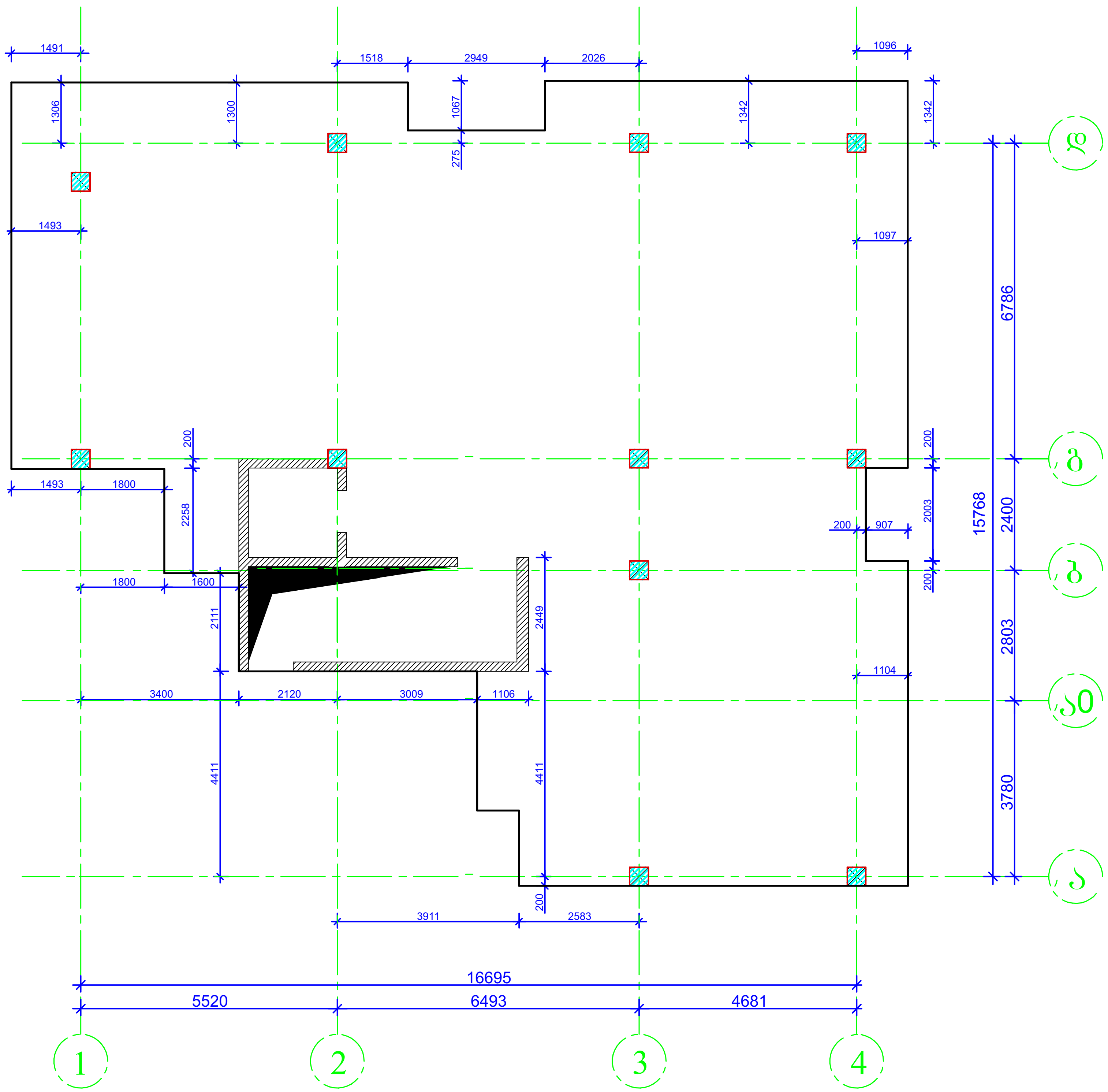


გადახურვის ფილა **+3.50** ნიშნულზე

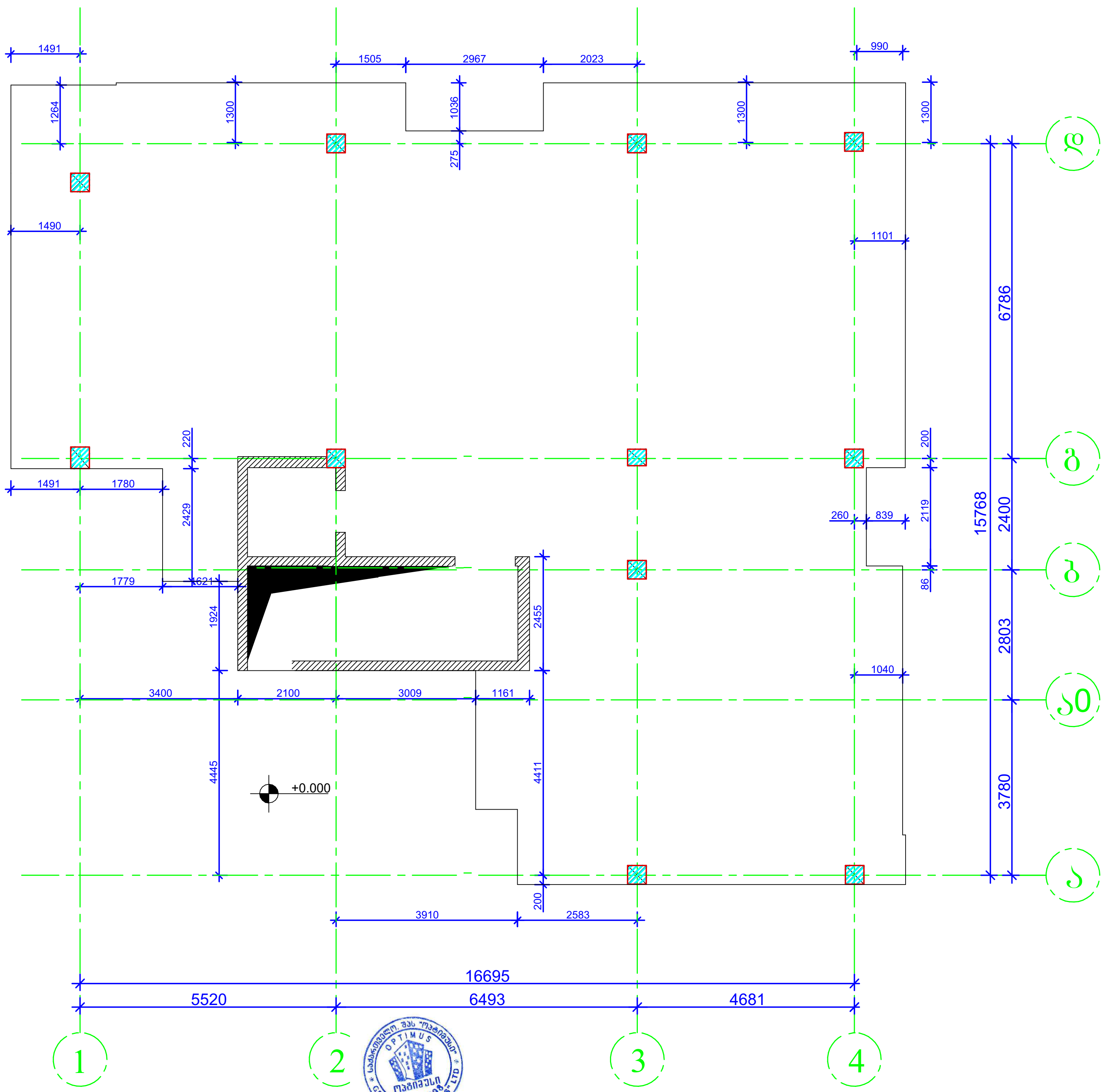


დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,აღლაბარი, წუბინიძის ჭიშკა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია შუალედური შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი
შესრულა		თ.კობაიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

გადახურვის ფილა **+6.675** ნიშნულზე



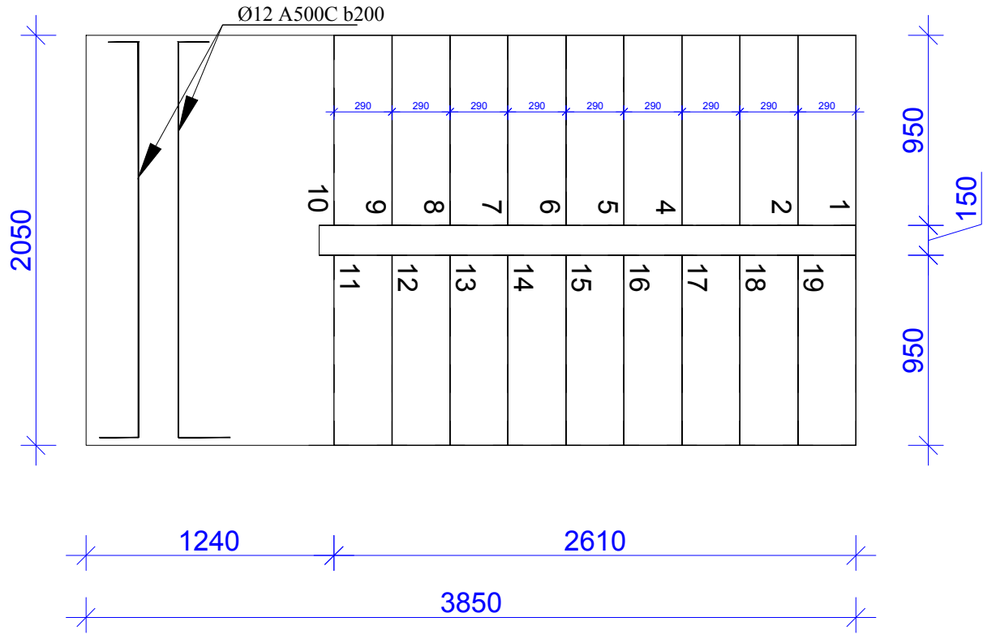
გადახურვის ფილა **+9.83** ნიშნულზე



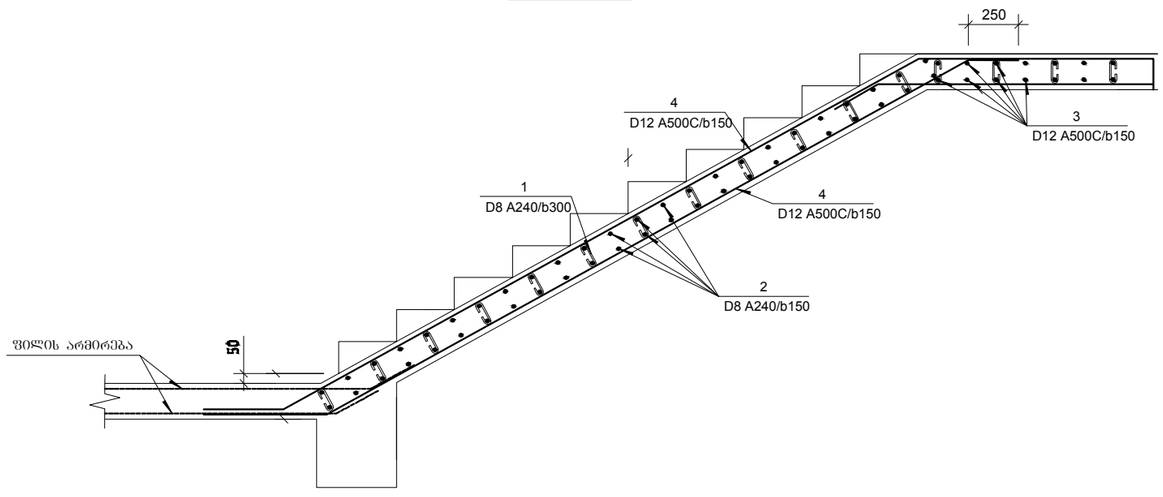
დირექტორი		გ.ჭანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ჩუბინიძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია ფურცელი ფურცლები	
კონსტრუქტორი		გ.ჭანკვეტაძე		პროექტი	
შეასრულა		თ.კობიაშვილი			
			კონსტრუქციული ნაწილი	optimus ოპტიმუსი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი	

ფილების ზედა ნიშნული	მონოლითური რკინაბეტონის ფილა, h=180მმ			
ქვედა ბადე				
ზედა ბადე				
დამატებითი არმატურა				
ფილების ნომერი				

მონოლითური კიბე



კიბის მარში კმ-1
კვეთი 1-1



რკ/ბეტონის მასალათა სპეციფიკაცია

კონსტრ. № დასახ.	პოზ.	კონსტრუქციის დასახელება	Ф მმ	საერთო სიგრძე მ	არმატურის ამოკრეფა მასა კგ A-III	8A-I	ბეტონის ამოკრეფა ბეტონი B 25 მოცულობა მ 3
	1	საძირკვლის ფილა	12A-III	—	9000	—	195.6
	2	საძირკვლის დამატებითი ბადეები	12A-III	—	4175	—	—
	3	საძირკვლის საკიდები	12A-III	—	400	—	—
	4	სვეტები	18 A-III	—	4800	850	40.5
	5	რიგელები +0.00	25A-III	—	5800	1100	85
	6	რიგელები +0.00	14A-III	—	65	—	—
	7	რიგელები	20A-III	—	12100	4025	117.2
	8	გადახურვის ფილები	12A-III	—	25740	700	234
	9	მონოლითური კედელი	12A-III	—	12500	370	174
	10	მონოლითური კიბე	12A-III	—	2500	150	10
			ჯამში		77080	7195	856.3

დირექტორი		გ.ჯანკვეტაძე	ქალაქი თბილისი,ავლაბარი, ნუგზინძის ქუჩა №7 (ს/კ 01.17.01.050.007)	სტადია შუალედური შურცლები
კონსტრუქტორი		გ.ჯანკვეტაძე		პროექტი
შესასრულა		თ.კოზიაშვილი		
			კონსტრუქციული ნაწილი	შ.პ.ს."ოპტიმუსი"
			მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	თბილისი 2023 წელი

ГДП		Ф.И.О.	
Н.контр.		Ф.И.О.	
ГИП		Ф.И.О.	
Разработал		Ф.И.О.	
Изм.	Кол.уч.	№ док.	Подпись

Проектирование и строительство объекта: "Многоквартирный жилой дом по ул. Ленина, 3а, г. Ленинск-Кузнецкий"

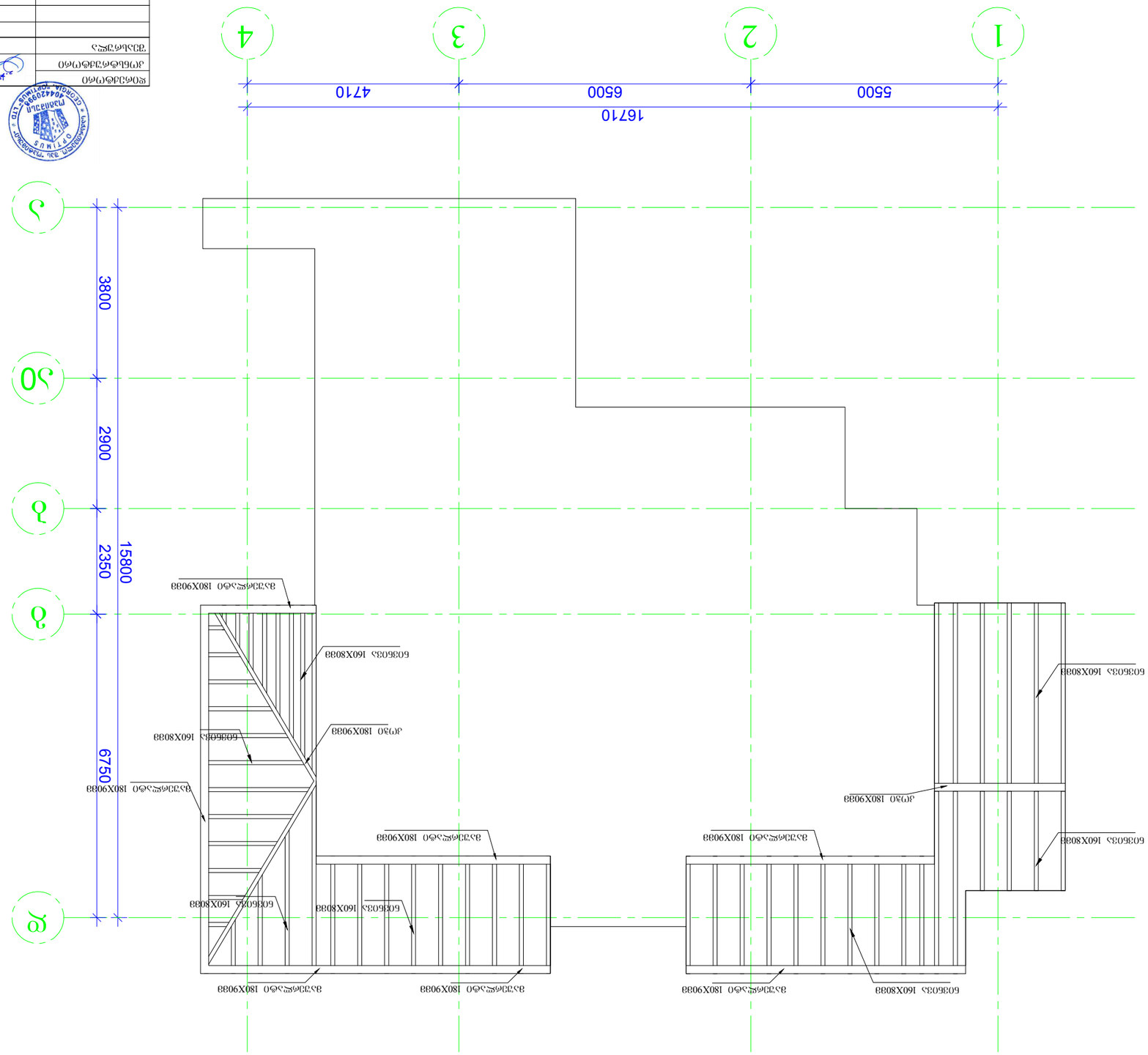
Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

Наименование: План 1 этажа

Формат А3

Копировал

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



კონსტრუქციული სქემები

1. შესავალი

ქ. თბილისი, იუსტინე აბულაძის №11 (ყოფ.ჩუბინიძის ქ№7, მიწის ნაკვეთი 01.17.01.050.007) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა ლიცენზირებული გამოთვლითი კომპლექსის "LIRA SAPR 2016"-ის მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. საანგარიშო მოდელი სივრცითია (ნახ. 1). მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.

2. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები

საანგარიშო მოდელი შედგენილია შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით:

ა) სამშენებლო ნორმები და წესები "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09);

ბ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (პნ 03.01-09);

გ) სამშენებლო ნორმები და წესები "შენობების და ნაგებობების ფუძეები" (პნ 02.01-08);

დ) სამშენებლო ნორმები და წესები "მშენებლობა სეისმურ რაიონებში" (სნიპ II-7-81);

ე) სამშენებლო ნორმები და წესები "დატვირთვები და ზემოქმედებები" (სნიპ 2.01.07-85);

ვ) სამშენებლო ნორმები და წესები "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები" (სნიპ 2.03.01-84).

3. კლიმატური პირობები

აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა..... -23^0 C
აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა..... +40^0 C
ქარის ნორმატიული დატვირთვა ..... 0.85 კპა (86.7 კგძ/მ²)
თოვლის ნორმატიული დატვირთვა..... 0.5 კპა (51 კგძ/მ²)
ნალექების მაქსიმალური დონე 24 საათის განმავლობაში... 147 მმ

გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე..... 0 (სმ)

4. ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასი

თანახმად საქართველოს პროექტირების ნორმებისა "პნ 03.01-09" დანართი 3, განსა-ხილველი შენობა მიეკუთვნება II კლასის ნაგებობას. ამ შემთხვევაში საიმედობის კოეფიციენტი ნაგებობის პასუხისმგებლობის კლასის მიხედვით γ_n=0.95.

5. სამშენებლო მასალები

ა) ბეტონი B25 კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=30000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა კუმშვაზე R_b=14.5 მპა);

ბ) არმატურა A500c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=190000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა გაჭიმვაზე და კუმშვაზე
Rs=Rsc=459 მპა, ჭრაზე Rsw=300 მპა);

არმატურა A240c კლასის (დრეკადობის საწყისი მოდული E=210000 მპა,
საანგარიშო წინაღობა: კუმშვაზე Rsc=459 მპა;
გაჭიმვაზე Rs=230 მპა;
ჭრაზე Rsw=180 მპა).

6. დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტები

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა "НАГРУЗКИ И ВОЗ-ДЕЙСТВИЯ" СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტი γ_t

A. მუდმივი დატვირთვებისთვის

A 1. ნაყარი გრუნტი 1.15;

A 2. რკ/ბ-ის კონსტრუქციები 1.1;

A 3. ლითონის კონსტრუქციები.....1.05;

A 4. იატაკები.....1,2;

A 5. სტაციონარული დანადგარები 1.05;

A 6. ტიხრები.....1,1;

A 7. ვიტრაჟი.....1,1;

B. დროებითი დატვირთვებისთვის

B 1. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა < 200 კგძ/მ^2.....1.3;

B 2. თანაბრად განაწილებული დატვირთვა ≥ 200 კგძ/მ^2..... 1.2;

C. თოვლის დატვირთვისთვის.....1,4;

D. ქარის დატვირთვისთვის.....1,4;

7 . ნორმატიული დატვირთვების სიდიდეები

ა) მუდმივი დატვირთვა

* ყველა მზიდი კონსტრუქციის წონა,
* იატაკის წონა (200 კგ/მ^2),
* ტიხრების წონა (150 კგ/მ^2),
* კარკასის შევსების წონა რიგელებზე (1800 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ^2),
* ვესტიბული, ფოიე, დერეფანი, კიბის უჯრედი (300კგ/მ^2).

გ) სეისმიკა

განხილულია სეისმური ძალის ზემოქმედების ორი მიმართულება:

X ღერძის გასწვრივ და Y ღერძის გასწვრივ.

სეისმური დატვირთვა გამოითვლება ფორმულით $S= k_0k_1\ k_2\ k_3\ k_\psi A\ Q\ \beta\ \eta$

სადაც $k_0=1$, $k_1=0.35$, $k_2=1$, $k_3=1$, $k_\psi=1$, $A=0.17$

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით არის მეორე. გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 25 ფორმა. სეისმური მასების მონაწილეობისფაქტორი შეადგენს 88%-ს.

8. თანწყობის კოეფიციენტები

დინამიკური დატვირთვების სიდიდეთა ფორმირებისთვის საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (ᲡᲜ 01.01-09, პუნქტი 4.1).

მუდმივი - 0.9;

დროებითი ხანგრძლივი - 0.8;

დროებითი ხანმოკლე - 0.5.

9. სტატიკური და დინამიკური ძალვების შეჯამება

ელემენტებში ჯამური ძალვების მისაღებად სტატიკური დატვირთვისგან გამოწვეულ ძალვებს ვუმატებთ დინამიკური დატვირთვისგან მიღებულ შესაბამის ძალვებს. დინამიკური დატვირთვები არის ნიშანცვლადი და ურთიერთგამომრიცხავი, რისი გათვალისწინებაც ხდება ძალვების საანგარიშო შეხამების ანგარიშისას.

ძალვები სეისმური დატვირთვისგან გამოითვლება ფორმულით

$$N=\sqrt{\sum_{i=1}^{kf} N_i^2}$$

N_i არის რხევის i -ური ფორმის შესაბამისი ძალვა;

K_f რხევის ფორმების რაოდენობა.

10. გაანგარიშების შედეგები

შენობის მთლიანი წონა $Q=560_ტ$ (მათ შორის მუდმივი დატვირთვისგან $Q_{მუდ}=524_ტ$, დროებითი დატვირთვისგან $Q_{დრ}=36_ტ$).

გადამჭრელი ძალა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ $V_x=42.6_ტ$;
Y ღერძის გასწვრივ $V_y=45.8_ტ$.

რხევის საკუთარი პერიოდი: X ღერძის გასწვრივ $T_x=0.63$ წმ;
Y ღერძის გასწვრივ $T_y=0.59$ წმ.

მაქსიმალური გადახრა სეისმიკისგან: X ღერძის გასწვრივ $f_x=20.4$ მმ (ნახ. 3);
Y ღერძის გასწვრივ $f_y=16.5$ მმ (ნახ. 4).

მაქსიმალური ძაბვა ფუძეში $R_0=2.50$ კგ/სმ^2 (ნახ. 5, ნახ. 6).

ნახ. 2 ძირითადი კარკასის დეფორმაციული სქემა (გადახრა სტატიკური დატვირთვისგან, "კრენი")

მაქსიმალური დასაშვები დეფორმაცია სტატიკური დატვირთვისგან (სნიპ 2.01.07-85*)

H/500=6150/500=12.3მმ>1.28მმ

$f_y=1.28$ მმ არ აღემატება დასაშვებ სიდიდეს.

შპს „ოპტიმუსი“

ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სამონტაჟო სამუშაოების 10,00 მეტრის რადიუსში მდებარე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენის კვლევის ანგარიში



თბილისი

2020 წ.

შ.პ.ს. ოპტიმუსი OPTIMUS LTD.
"ხელსაყრელი პირობების ერთობლიობა"
სამშენებლო ექსპერტიზა, პროექტირება, მშენებლობა.

ქ.თბილისი 30 ნოემბერი 2020 წ.

ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სამონტაჟო სამუშაოების 10,00 მეტრის რადიუსში მდებარე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენის კვლევის ანგარიში

ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007)

ობიექტის სტატუსი/ფუნქციური დანიშნულება - საპროექტო/მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი;

ობიექტის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - III კლასი;

ექსპერტიზის სახე - საინჟინრო-ტექნიკური ექსპერტიზა;

ექსპერტიზის დამნიშნავი - ფიზიკური/<u>იურიდიული პირი</u> – შპს „სიმპლექსი" ს/კ 405150688;

შემსრულებელი ექსპერტი – გაიოზ ჭანკვეტაძე (პ/ნ 01017024251) შპს „ოპტიმუსი"-ს (ს/კ 404420998) დირექტორი, ინჟინერ-მშენებელი, კონსტრუქტორი. საინჟინრო ექსპერტიზის სფეროში მუშაობის გამოცდილება 10 წელი (2010 წლიდან), სამშენებლო სფეროში მუშაობის გამოცდილება - 35 წელი (1985 წლიდან).

ექსპერტის წინაშე დასმული კითხვები – ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების პერიოდში, შესაძლო ზეგავლენის ხარისხის შესწავლა 10,00 მეტრის რადიუსში მდებარე შენობა-ნაგებობებზე და შესაბამისი დასკვნის მომზადება;

ექპერტიზაზე წარმოდგენილი ან/და ექსპერტის მიერ მოძიებული დოკუმენტაცია - 1) პროექტის არქიტექტურული ნაწილი, შენობის წინასაპროექტო კონსტრუქციული სქემები;

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

2) მიწის ნაკვეთის ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან; 3) მიწის ნაკვეთის საკადასტრო გეგმა; 3) წინასაპროექტო საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირველადი მონაცემები (მიწის გრუნტის და წყლის ნიმუშები საბოლოო ანალიზისთვის გადაგზავნილია ლაბორატორიაში)

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:

1) სნ და წ. პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"
2) სნ და წ. პნ 02.01.-08 "შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები"
3) СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;

კვლევა – ჩემს მიერ ვიზუალური შემოწმება ჩაუტარდა აღნიშნულ მისამართზე საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო და არსებული შენობების სამონტაჟო სამუშოების ჩატარების მიზანშეწონილობას, ამასთან გადამოწმდა 10,00 მეტრის რადიუსში მდებარე შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობას სამშენებლო სამუშაოების პერიოდში, მათზე რაიმე სახის უარყოფით ზემოქმედებასთან დაკავშირებით.

საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს ზოგადად ბუნებრივად მოსწორებული რელიეფის მქონე ზედაპირს, მიწის ნაკვეთს უშუალო მომიჯნავე მიწის ნაკვეთები ორიი მხრიდან - დასავლეთის და სამხრეთის მხრიდან ესაზღვრება. ხოლო ჩრდილოეტისა და აღმოსავლეთის მხირდან მისი მოსაზღვრეა საზოგადოებრივი სივრცე - ი.აბულაძის ქუჩა და ი.აბულაძის ჩიხი.

მიწის ნაკვეთებზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირველადი მონაცემების თანახმად ტერიტორიაზე საშიში გეოდინამიური პროცესები არ მიმდინარეობს. კვლევის ანგარიშის მიხედვით საკვლევ უბანზე გამოყფილია გრუნტის ფენები - სგე 2 - კენჭნარი (ფენა 3); რომელიც მიღებულია ფუძეებად და ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით - საანგარიშო წინაღობვა R_0=3,50კგ.ძ/სმ^2 , სიმკვრივე ρ=1.95გ/სმ3, ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,01 კგ.ძ/სმ2; დეფორმაციის მოდული E=300 კგ.ძ/სმ2. შინაგანი ხახუნის კუთხე - 38^0;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 0,85 კპა; თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 0,5 კპა;

საპროექტო მიწის ნაკვეთზე, იგეგმება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა, რომელიც თვისობრივი კონსტრუქციული წყობით მიეკუთვნება რკ/ბეტონის კარკასულ ტიპს ხისტი კვანძებით. ის გეგმაში სწორკუთხა კონფიგურაციისაა გაბარიტული ზომებით 19,20X17,30მ. ხუთსართულიანი, მიწისქვეშა სართულის მქონე ნაგებობაა. შენობის საძირკველი მონოლითური რკ/ბეტონის ფილაა, თავიდნვე შეიძლება ითქვას, რომ ფუძე-საძირკვლების ასეთი კონსტრუქცილი გადაწყვეტა, როცა შენობა ფუძნდება ხელოვნურად შექმნილ მაღალი მზიდუნარიანობის მქონე ე.წ. "ბალიშზე", ზოგადად მიმდებარე /მომიჯნავე

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

ტერიტორიებზე მდებარე შენობების ფუძე-საძირკვლებზე უმნიშვნელო, ან საერთოდ ნულოვანი ზეგავლენებით ხასითდებიან.

ჩემს მიერ, მომიჯნავე მიწის ნაკვეთებზე საპროექტო შენობის 10,00 მეტრის რადიუსში მდებარე შენობა-ნაგებობების განხილვა მოხდა განცალკევებით. კერძოდ:

მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.008 – მიწის ნაკვეთზე ფიქსირდება გასული საუკუნის შუა წლებში აშენებული ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლები (შენობა N1/1 და 2/1) და მათი დამხმარე სათავსოები. შენობების გარეგნულმა დათვალერებამ აჩვენა, რომ მათი ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. საპროექტო შენობა მათ აღმოსავლეთის ტორსული მხრიდან ემიჯნება და მათ შორის მანძილი - 4.00-5,00 მ-ის ფარგლებშია. ასეთ მანძილზე, მიწის ნაკვეთის გეომორფოლოგიური მდგომარებისა და საპროექტო შენობის კონსტრუქციული სქემის გადაწყვეტიდან გამომდინარე, რაიმე სახის საპროექტო შენობის მხრიდან ზეგავლენას გამორიცხულია. რაც შეეხება ქვაბულის ფერდოების დახრას ის მოეწყოს საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევაში მითითებული რეკომენდაციების შესაბამისად.

მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.009 - მასზე განთავსებულია ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები, რომელთაგანაც საპროექტო შენობა დაშორებულია 8,00-9,00 მეტრით, მათზე რაიმე სახის ზემოქმედებას გამოვრიცხავ, აქვე ავღნიშნავ, რომ ნაკვეთზე ფიქსირდება რკ/ბეტონის ღობე, რომელთანაც შენობის სამხრეთის ნაწილი ახლო ფუძნდება (ღერძი - „ა“, მონაკვეთი „3-4“). სამშენებლო ქვაბულის ფერდოს ნორმატიული დახრის დაჭერა ამ მონაკვეთზე ფაქტიურად შეუძლებელია, გამომდინარე აქედან სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე ქვაბულის ამ მონაკვეთში ღობის გასწვრივ მიზანშეწონილია ქვაბულის ფერდოების შესაძლო დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით, საპროექტო ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრებში გატარდეს გრუნტის შემაკავებელი ღონისძიებები, რომელიც პირდაპირ იქნება დაკავშირებული ქვაბულის ფერდოს და არა ღობის გამაგრებასთან. ასეთი შეიძლება იყოს, როგორც ლითონის, ასევე რკ/ბეტონის ხიმინჯოვანი რიგი.

საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

დასკვნა - ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის სამშენებლო/სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარება მიზანშეწონილად მიმაჩნია. დაგეგმილი სამუშაოების ლოკაციის მომიჯნავედ 10,00 მეტრის რადიუსში მდებარე შენობა-ნაგებობებზე, უარყოფით ზეგავლენას არ მოახდენს. დასკვნის კვლევით ნაწილში მოყვანილი რეკომენდაციების, რომელიც ეხება მიწის ნაკვეზე (ს/კ 01.17.01.050.009) არსებული ღობის გასწვრივ საპროექტო ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრებში ქვაბულის შემაკავებელი კონსტრუქციების მოწყობის გარდა, რაიმე სახის სხვა სპეციალური ღონისძიებების გატარებას მშენებლობის პერიოდში არ საჭიროებს.

ყოველივე ზემოთთქმულიდან გამომდინარე, საპროექტო შენობის სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარებას ცალსახად დადებით რეკომენდაციას ვაძლევ.

შპს „ოპტიმუსი“-ს

დირექტორი,

ინჟინერ-კონსტრუქტორი

გ.ჭანკვეტაძე





საქართველო, ქ.თბილისი. რუსთაველის გამზ.№1 ტელ: +: +995 595 902225
GEORGIA, TBILISI. RUSTAVELI AVE.1 TEL: +995 595 902225; email:g.chankvetadze@optimusi.ge

საქართველოს რესპუბლიკა

დიპლომი № 010494



მიეცა გაიოზ გიორგის ძე
ჭანკვეტაძეს

მასზე, რომ ის 19 82 წელს შეიცდა საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში

და 1994 წელს დაამთავრა საქართველოს პოლიტექნიკური
ინსტიტუტის სრული კურსი
საინჟინრო და საშოქალაქო მშენებლობის სპეციალობით.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1994 წლის
16 ივნისის გადაწყვეტილებით
გ.გ. ჭანკვეტაძეს მიენიჭა ინჟინერ
მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე [signature]

რექტორი [signature]

მდივანი [signature]

ქალაქი თბილისი, 1994წ. 16 ივნ

სარეგისტრაციო № 1477

CURRICULUM VITAE

სახელი, გვარი:	**გაიოზ ჭანკვეტაძე (პ/ნ 01017024251);**
დაბედების ადგილი/თარიღი:	ქ.თბილისი 07.12.1968 წ.
მისამართი:	ქ.თბილისი, რუსთაველის გამზ.№1;
ოჯახური მდგომარეობა:	დაოჯახებული;
ტელ:	+995 595 90 22 25; +995 557 90 22 00;
E-mail	g.chankvetadze@gmail.com

განათლება

1974-1985 ქ.თბილისის 1-ლი საშ.სკოლა;
1986-1994 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი. ფაკულტეტი - სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა; კვალიფიკაცია-მშენებელი ინჟინერი;

1999-2003 უნივერსიტეტი -„ლეგია და კომპანია“ იურიდიული ფაკულტეტი. კვალიფიკაცია - იურისტი;

სამუშაო გამოცდილება:

1985-1987 №5-ე სახლმშენებელი კომბინატი 3-ე თანრიგის მუშა-მაბეტონე;

1987-1989 ყოფილი საბჭოთა კავშირის არმია, საინჟინრო ჯარები;

1989-1991 სამშენებლო ტრესტი „ინჟმშენი“ 3-ე თანრიგის მუშა-მაბეტონე;

1991-1994 მრავალდარგოვანი საწარმო „პემ“-ი სამშენებლო უბნის უფროსი;

1995-1999 შპს „დარბაზნი“კონსტრუქტორთა ჯგუფის უფროსი;

1999-2002 ქ.თბილისის მერიის ადმინისტრაციული ინსპექცია. მთავარი სპეციალისტი;

2003-2005 ქ.თბილისის მერიის ადმინისტრაციული ინსპექციის მთაწმინდა-კრწანისის სამმართველოს უფროსი.

2005-2008 კერძო ბიზნესი - სამშენებლო-საპროექტო სფერო.

2006-2008 ქ.თბილისის მერიის ზედამხედველობის სამსახური - არქიტექტურული და სამშენებლო ზედამხედველობის განყოფილება. მთავარი სპეციალისტი;

2009 წლის იანვარი-მარტი - ქ.თბილისის, მერიის სამოქალაქო ინტეგრაციის (თბილისის კორპუსი) საქალაქო სამსახურის უფროსის მოადგილე;

2009 წლის მარტი - საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის, მონიტორინგის სამმართველოს უფროსი;

2009 წლის მარტი - სექტემბერი საქართველოს თავდაცვის სამინისტროს სახელმწიფო შესყიდვების დეპარტამენტის უფროსი;

2010 წლის მარტი - ქ.თბილისის მერიის ქონების მართვის სააგენტოს სსიპ „თბილისი უძრავი ქონება“ - დირექტორი;

2009-2012 შენობა-ნაგებობების დიაგნოსტიკის ცენტრი შპს „კრუგი“-ს მენეჯერი - ექსპერტი შენობა-ნაგებობათა დიაგნოსტიკის განხრით;

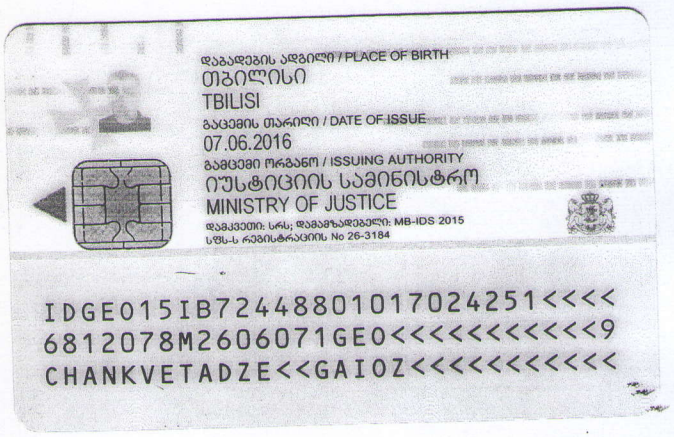
2012წ დღემდე საპროექტო-სამშენებლო-საექსპერტო კომპანია შპს„ოპტიმუსი“-ს დამფუძნებელი, დირექტორი;

2010 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, როგორც კერძო, ასევე სახელმწიფო დაკვეთებით შესწავლილი მაქვს 900 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2 , მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ტექნიკური, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. ამასთან თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში კომპანია შპს „ოპტიმუსი“-ს მიერ დაპროექტებულ 800-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 და მე-5 კლასის შენობების არქიტექტურული პროექტებისთვის მომზადებული მაქვს კონსტრუქციული ნაწილები.

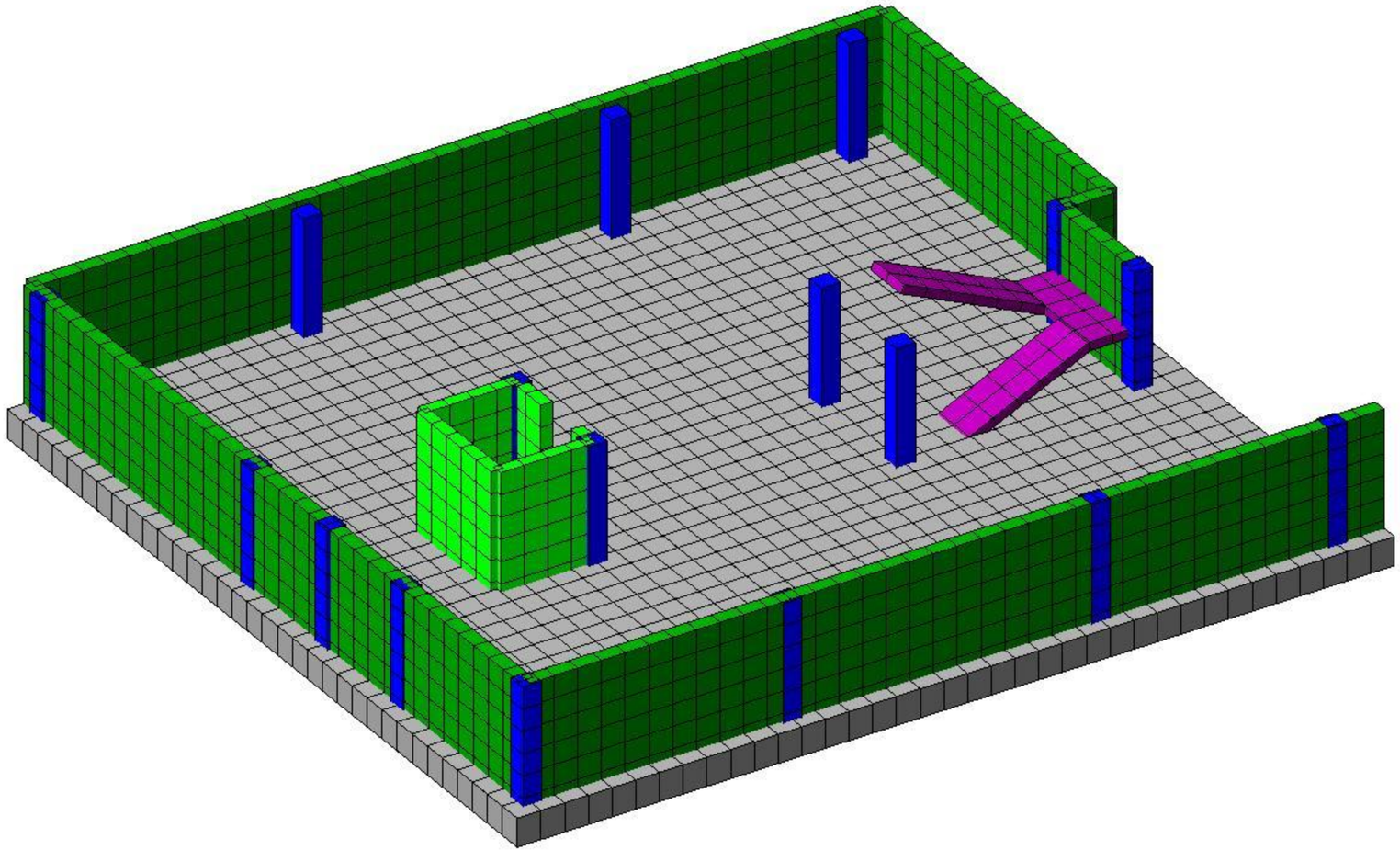
თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში გაცემულია რამოდენიმე ასეული დასკვნა სადემონტაჟო, სამშენებლო-სამონტაჟო და სხვ. სამუშაოების მიმდებარე შენობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული სისტემის საექსპერტო შეფასების შესახებ.

ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მე-4 კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური შენობების, კომპლექსების, სახელმწიფო უწყების შენობებისთვის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

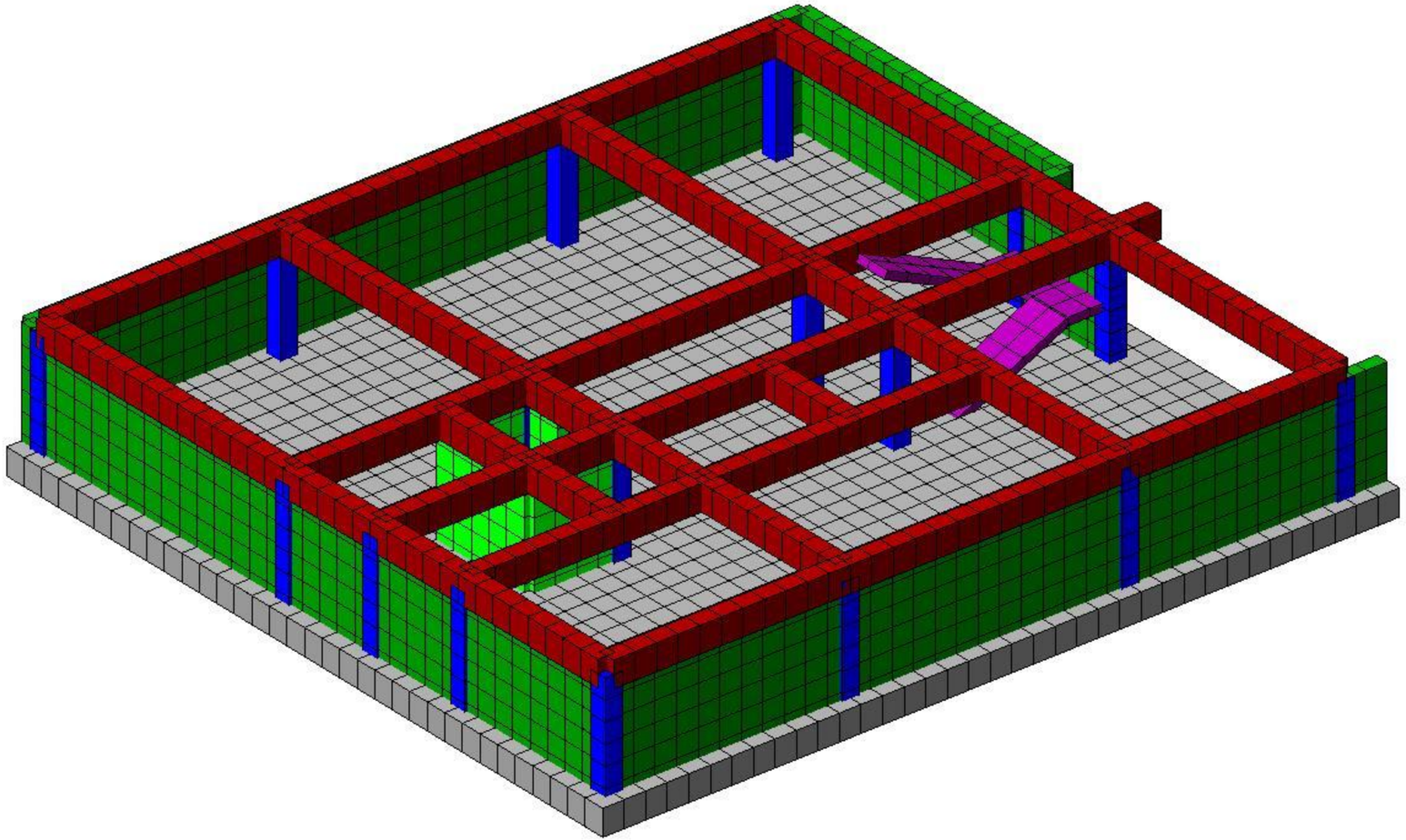

Georgia
IDENTITY CARD
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
გაიოზი
GAIOZ
გვარი / LAST NAME
ჭანკვეტაძე
CHANKVETADZE
ქვეყ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მმ / M
პირადი No / PERSONAL No
01017024251
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
07.12.1968
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
07.06.2026
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
15IB72448


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
07.06.2016
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2015
სშს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGE015IB72448801017024251<<<<
6812078M2606071GE0<<<<<<<<<<<9
CHANKVETADZE<<GAIOZ<<<<<<<<<<<

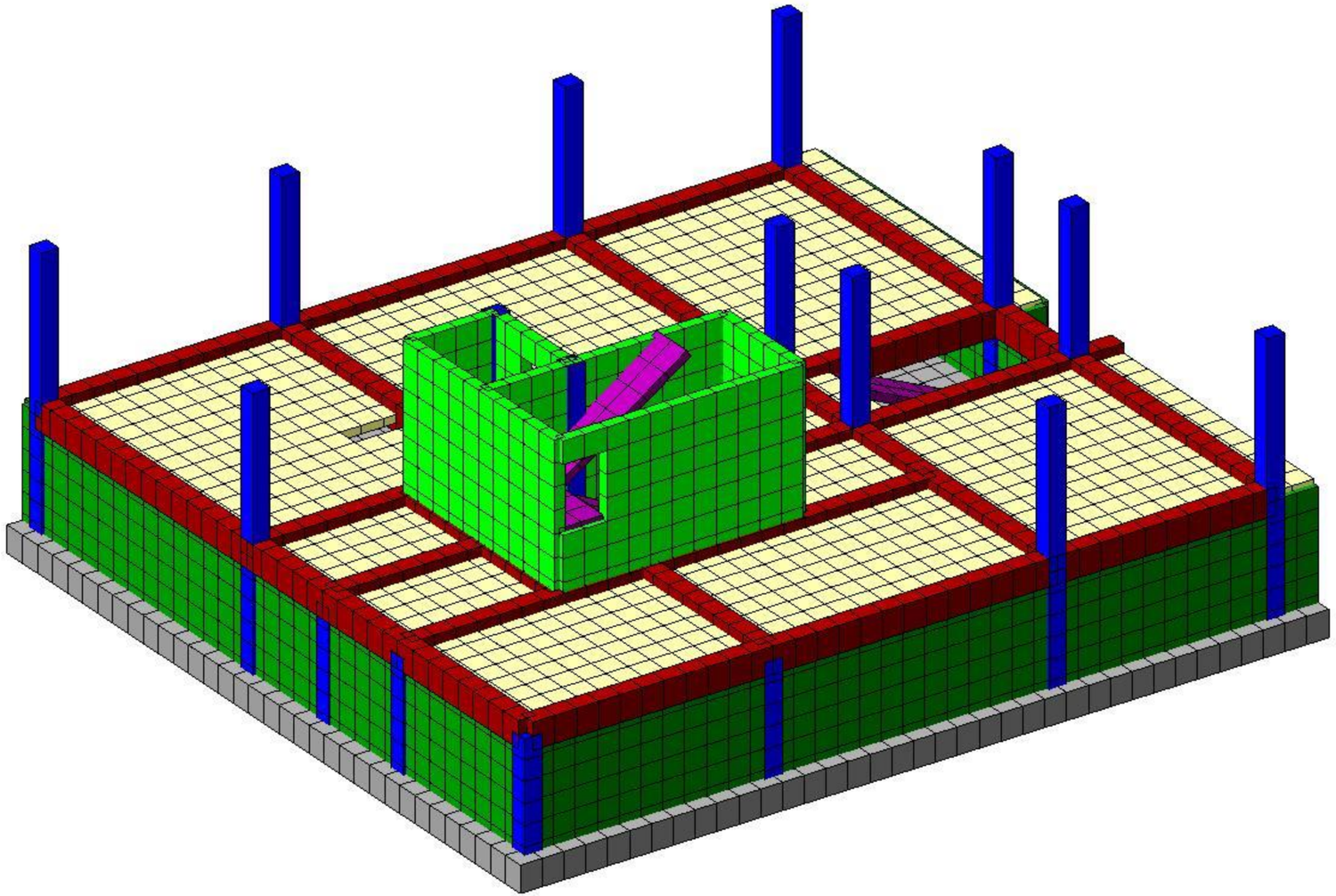
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



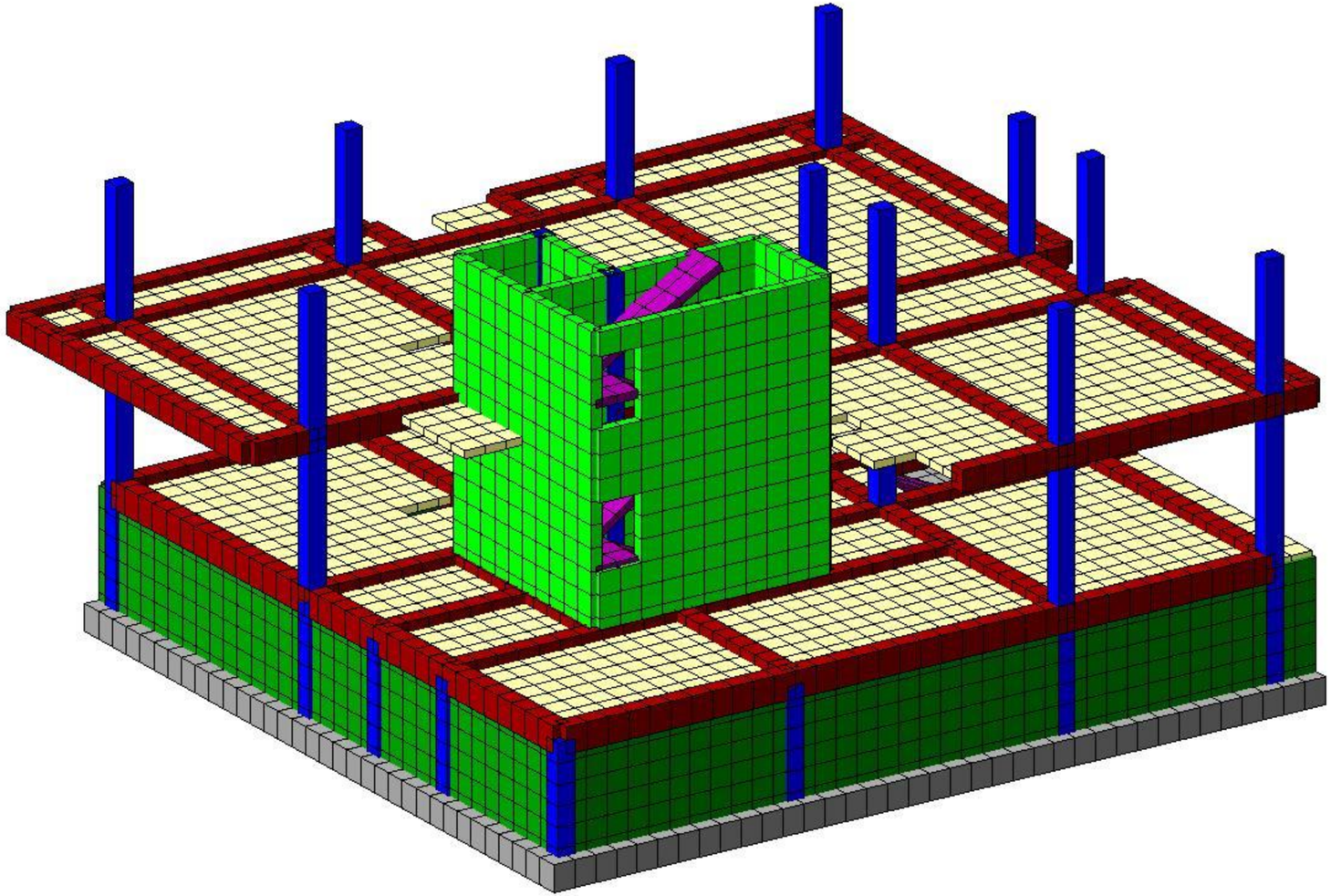
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



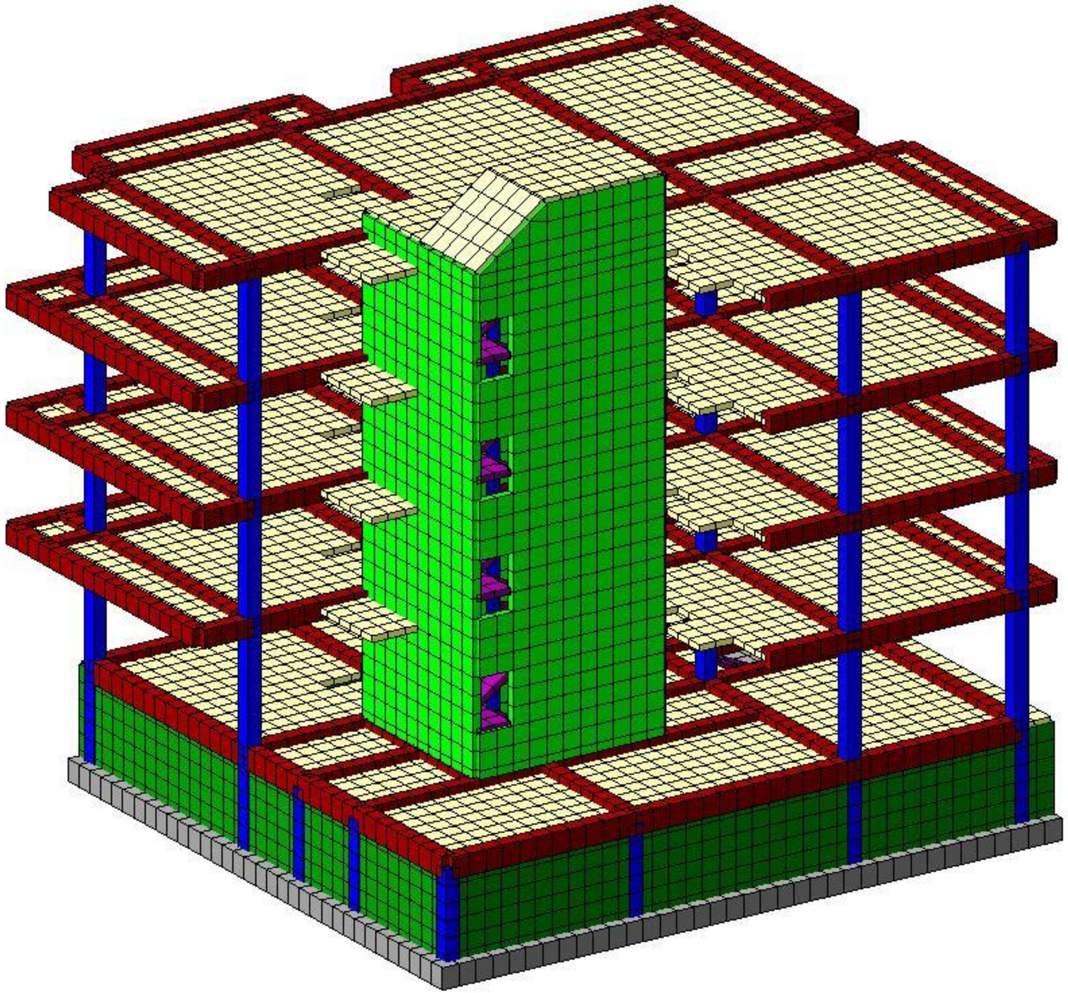
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



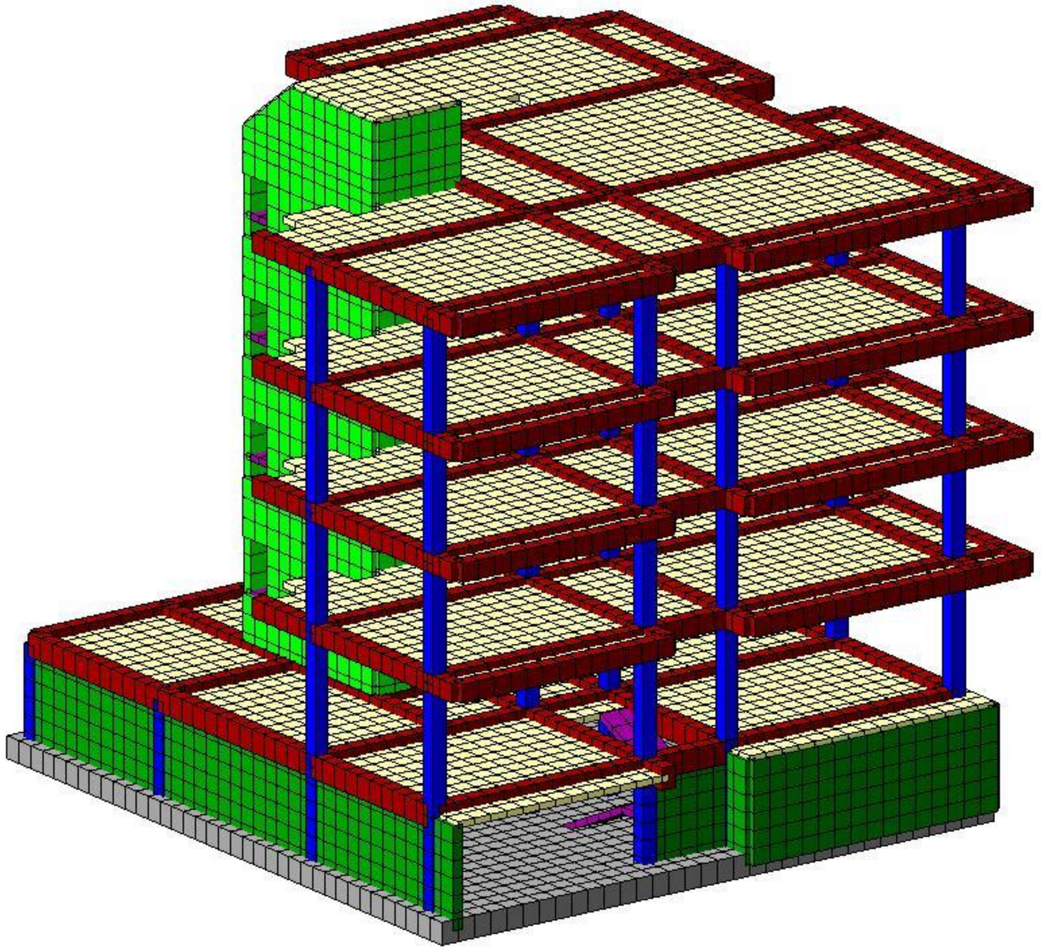
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



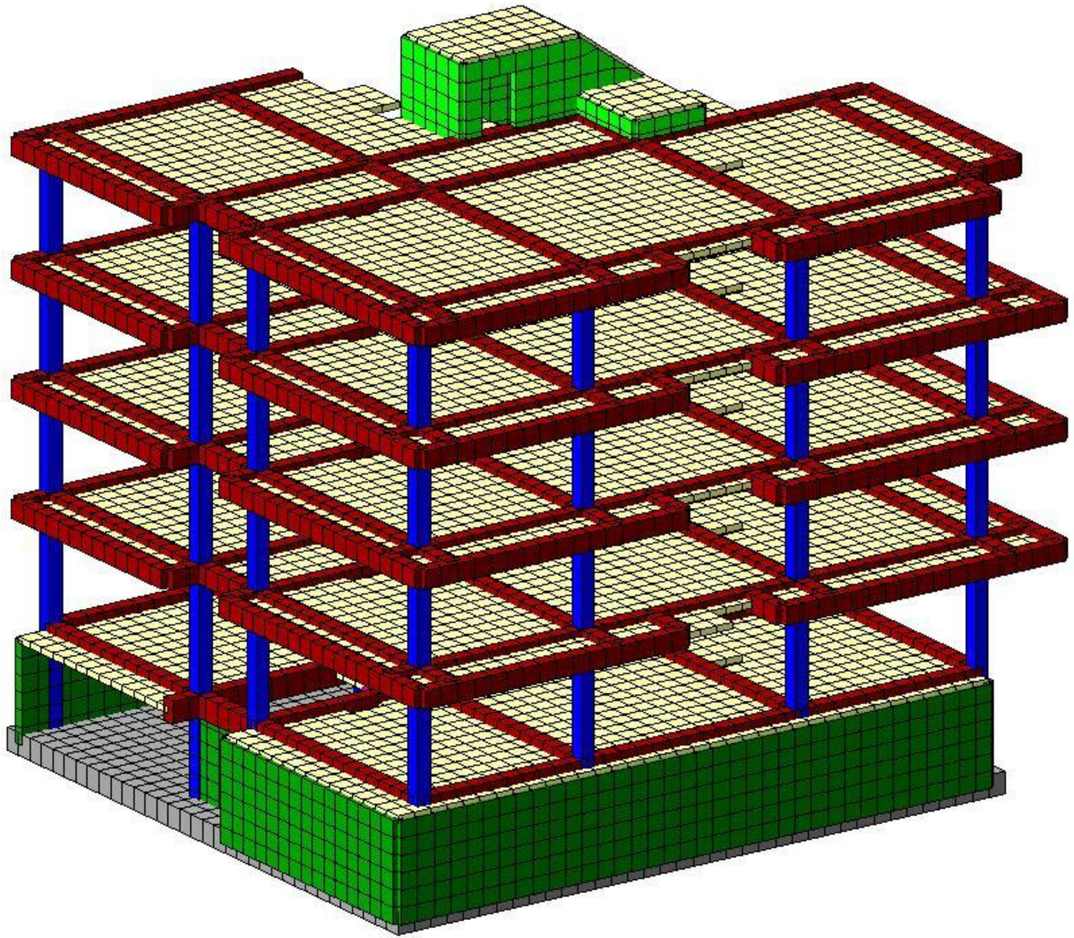
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



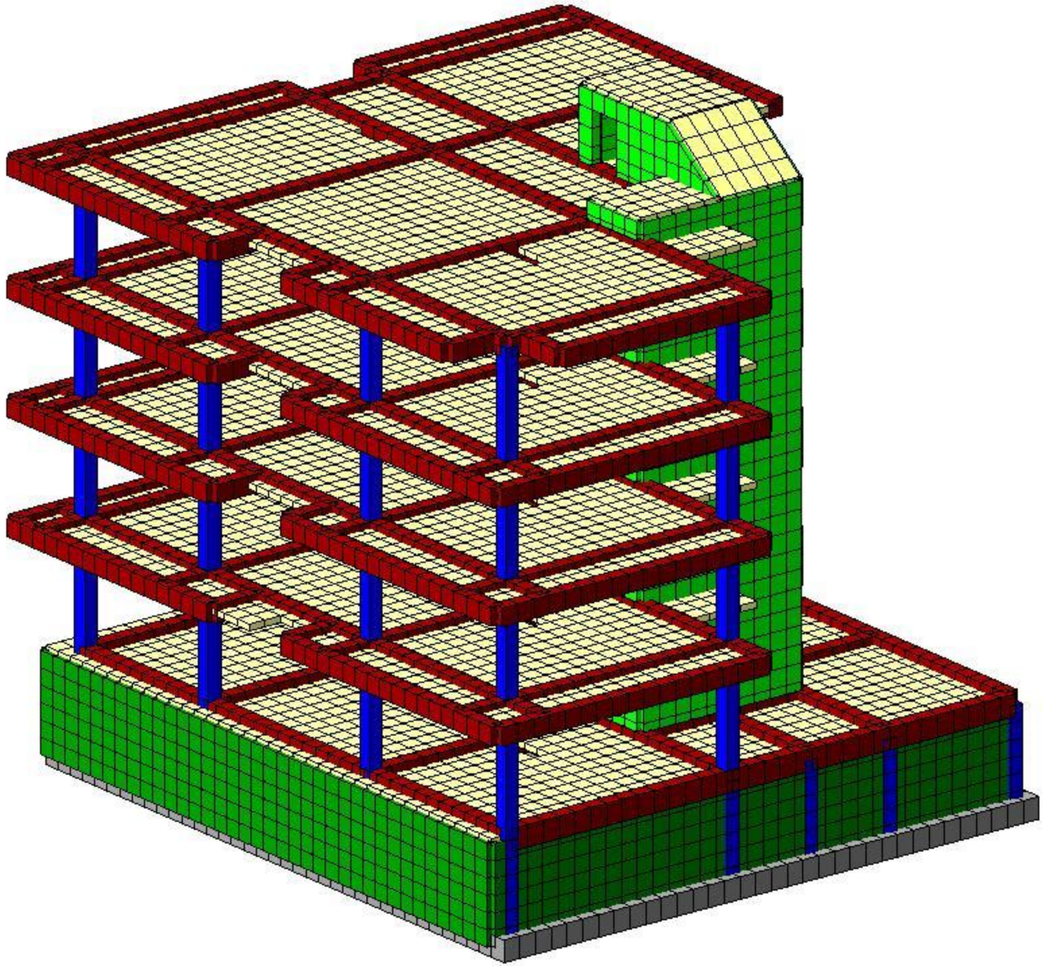
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



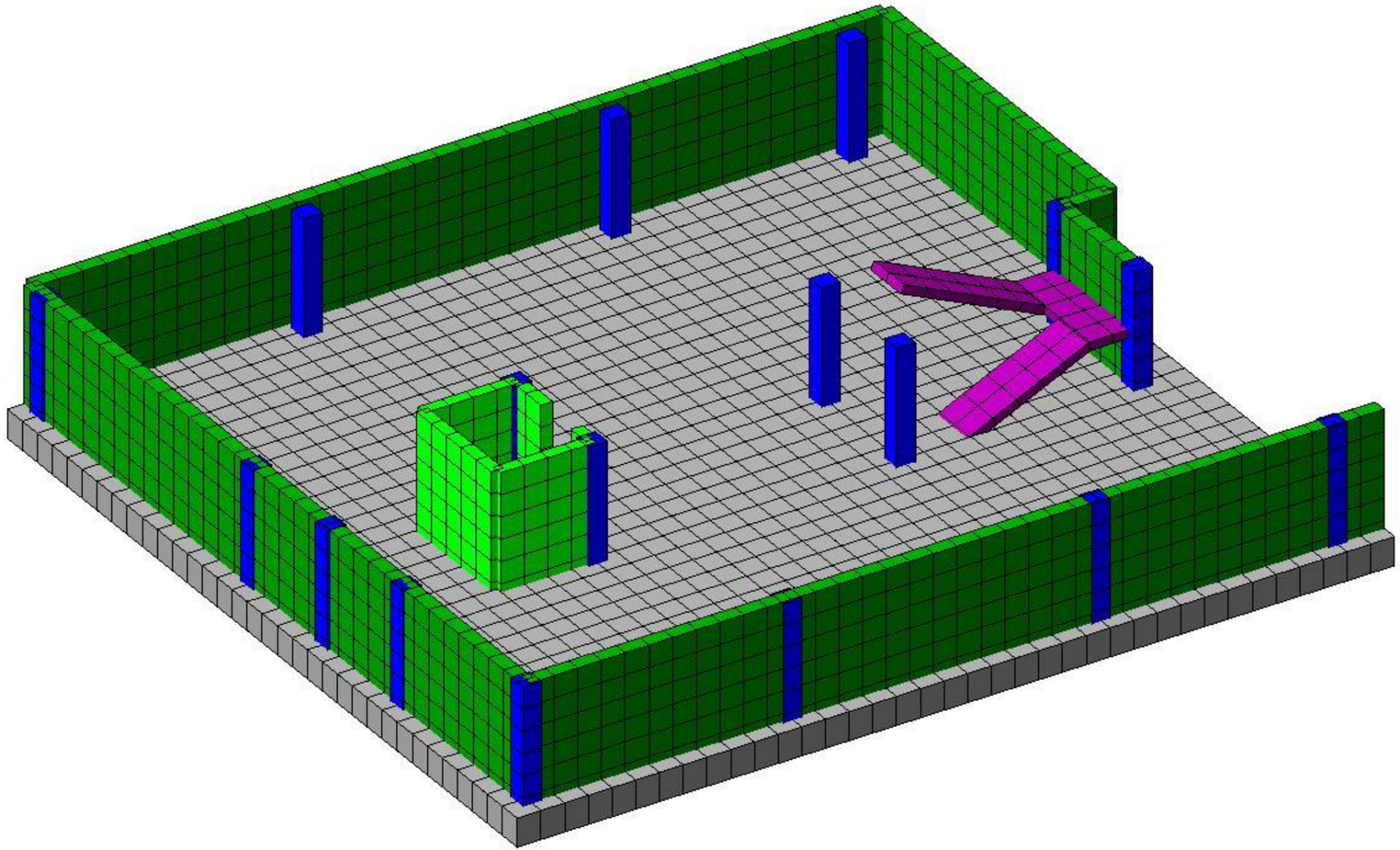
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



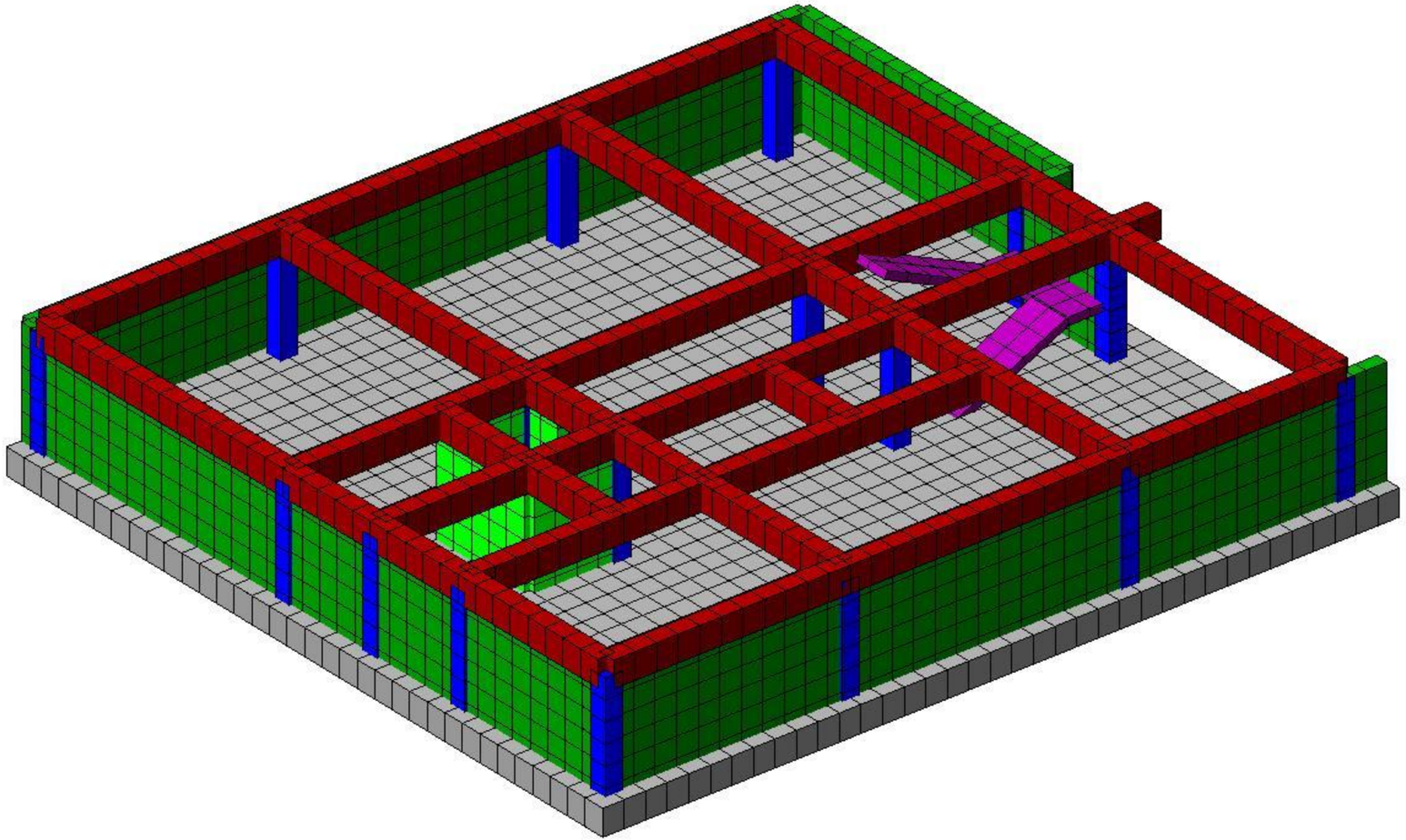
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



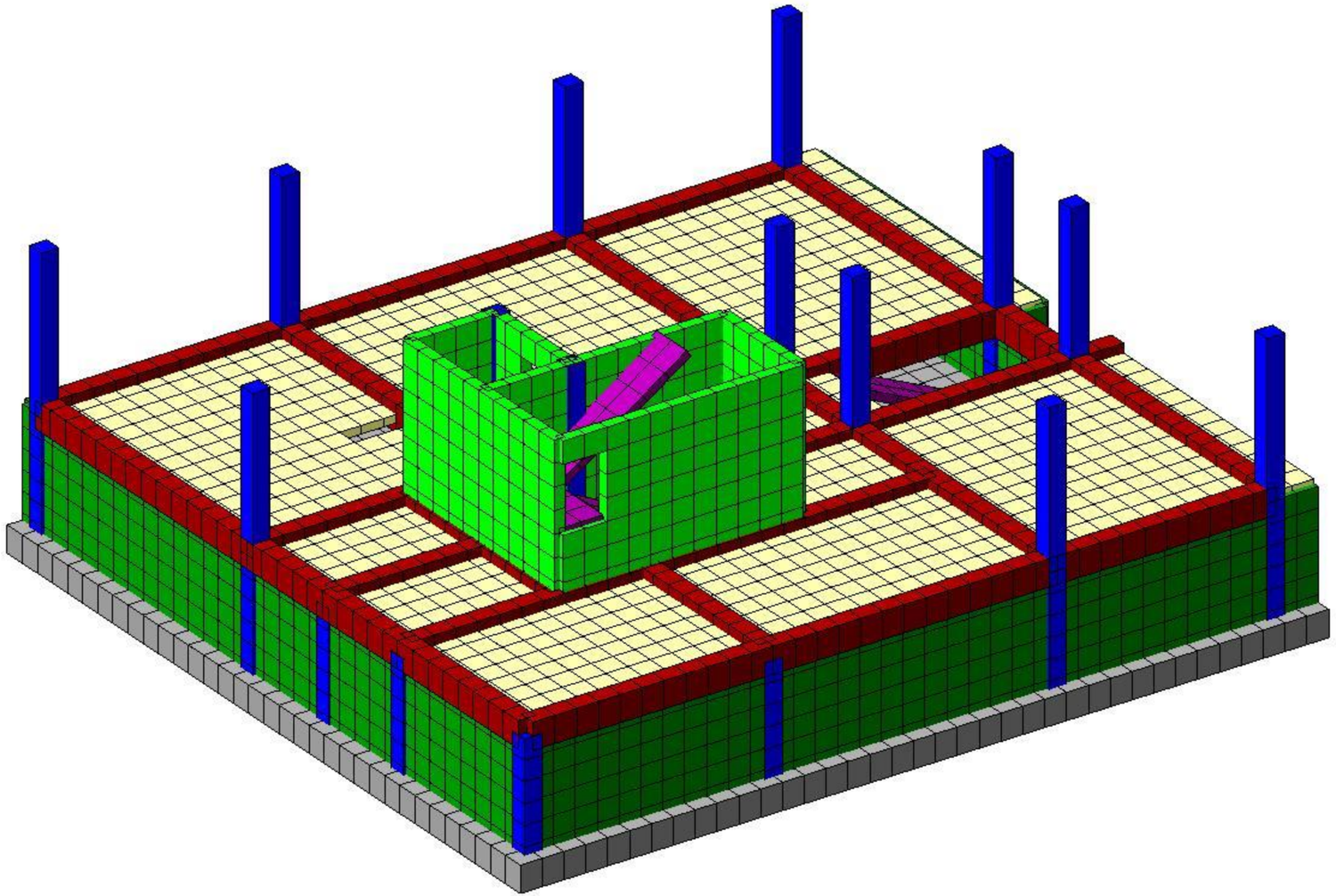
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



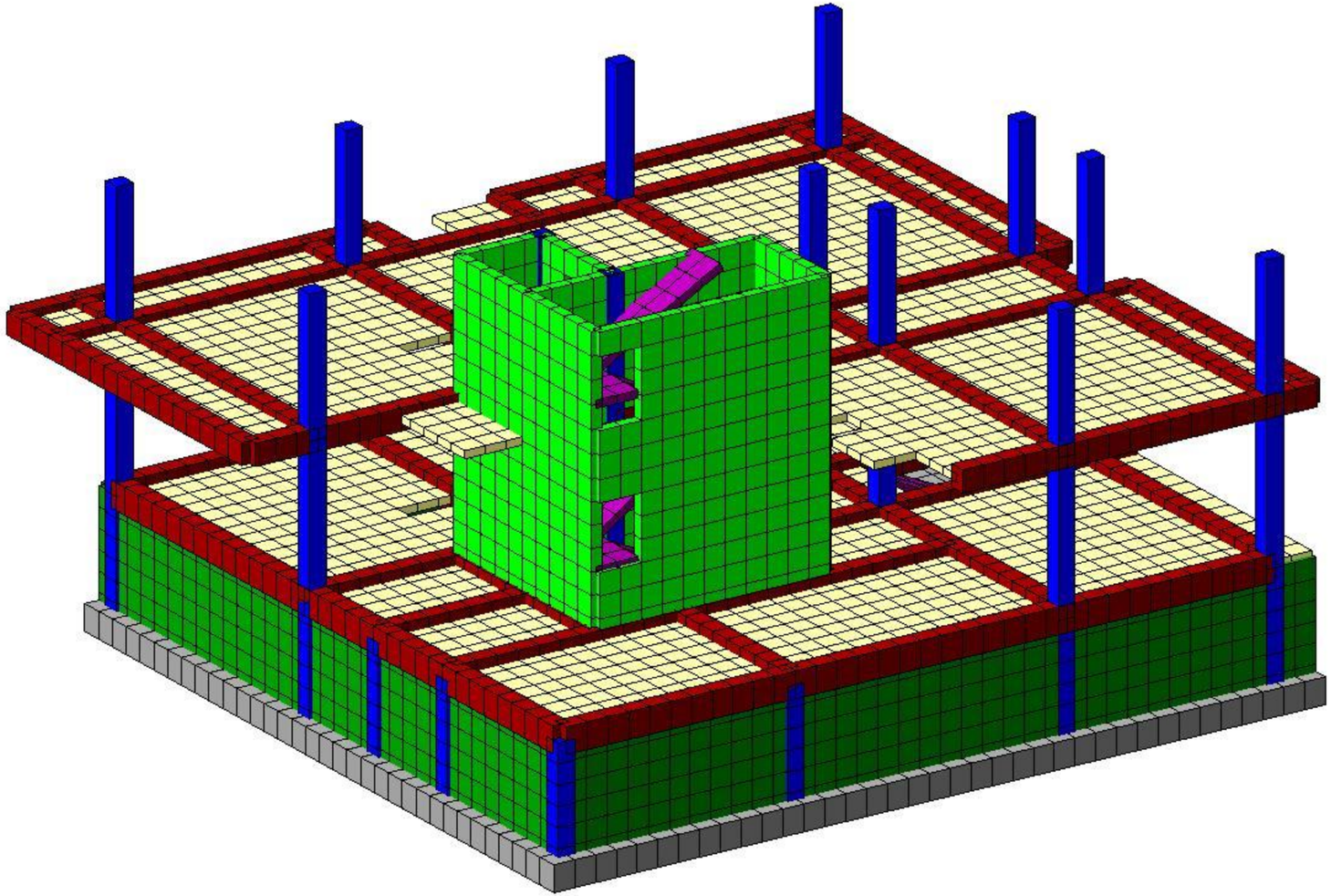
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



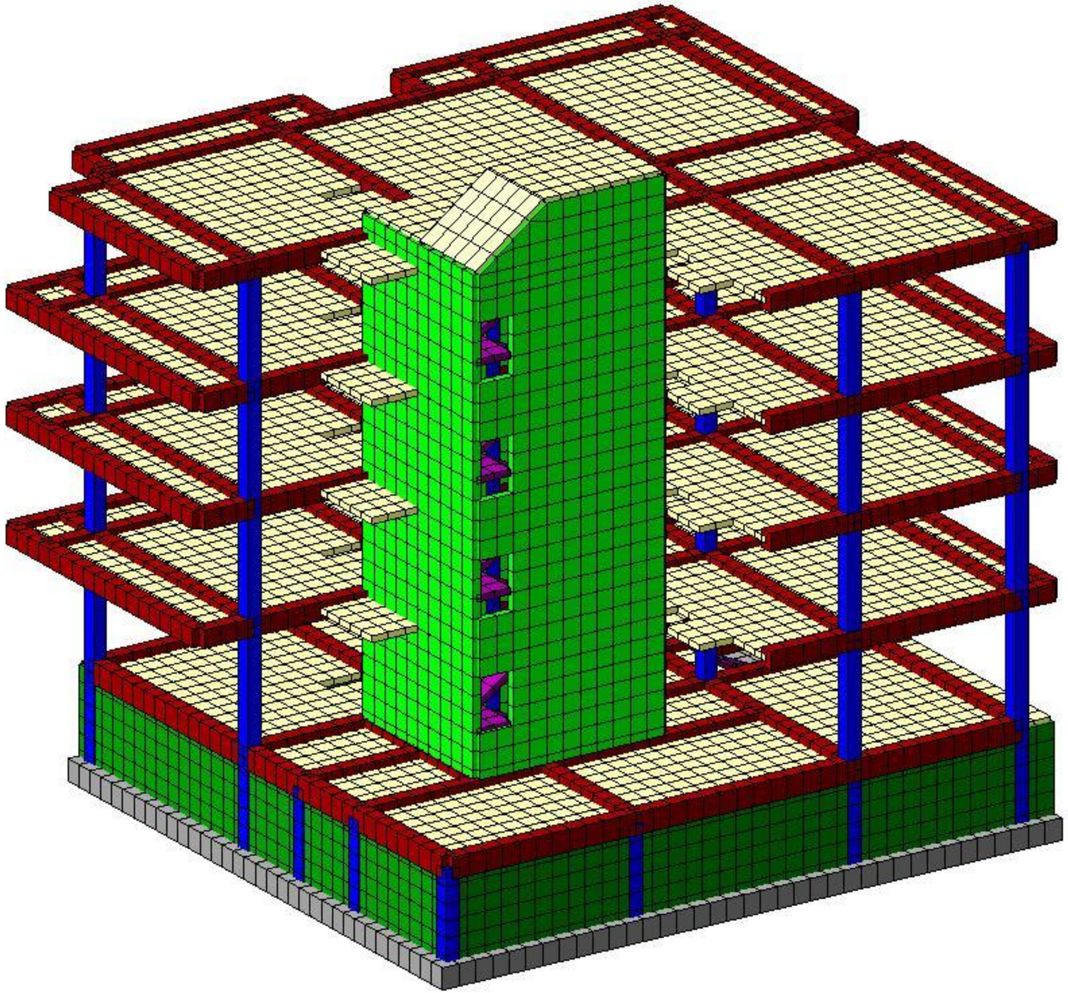
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



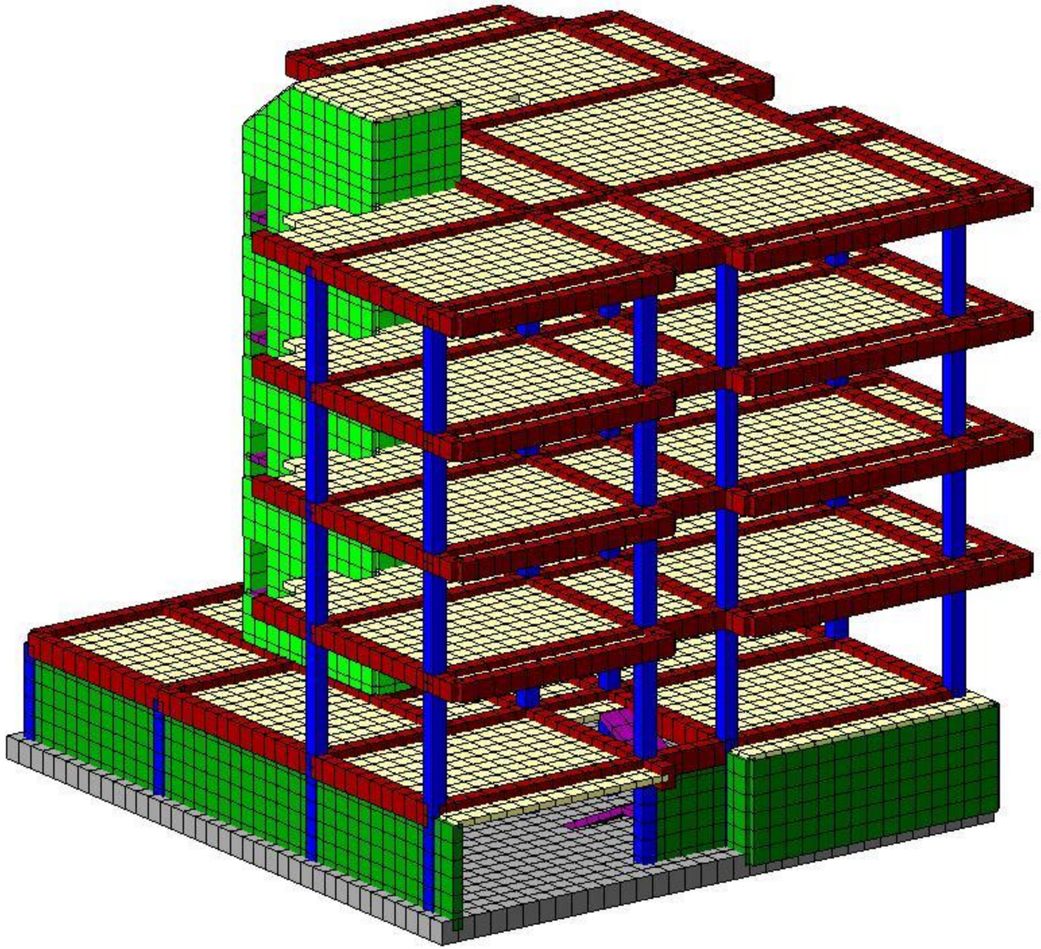
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



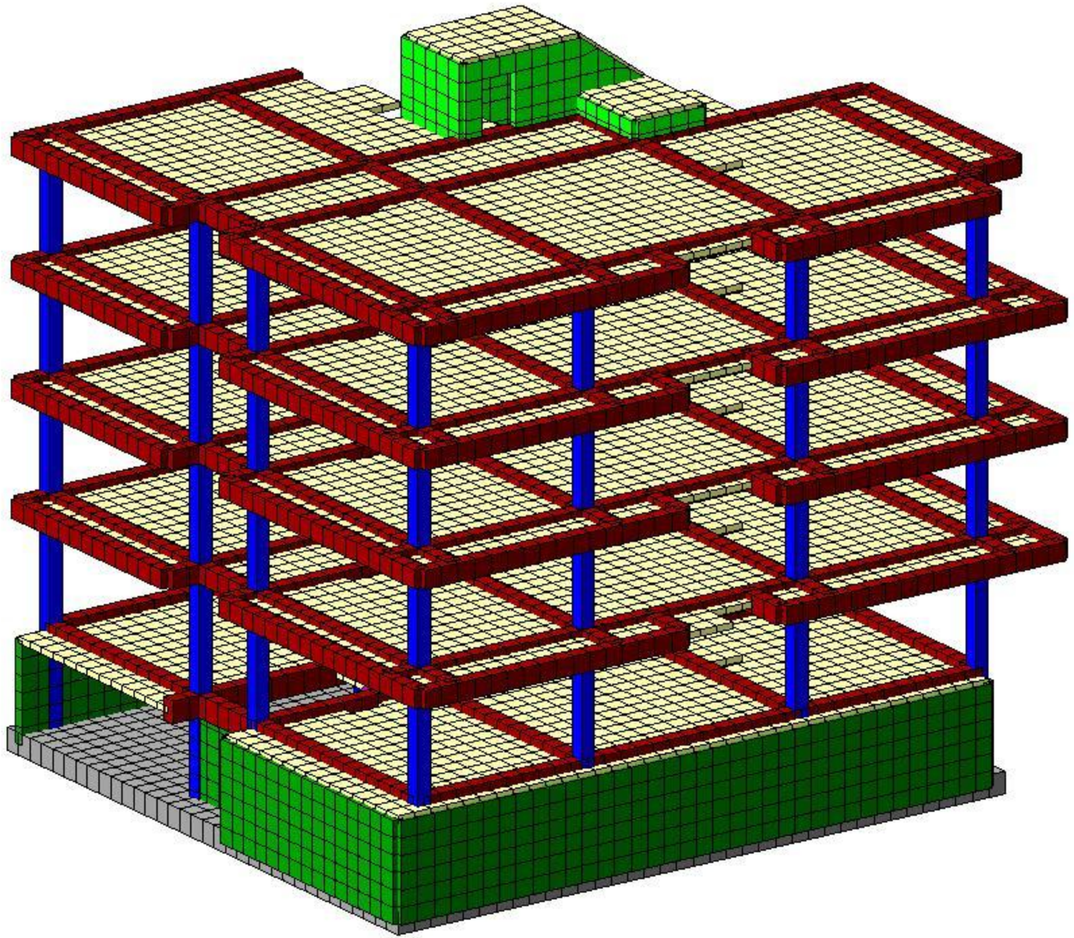
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



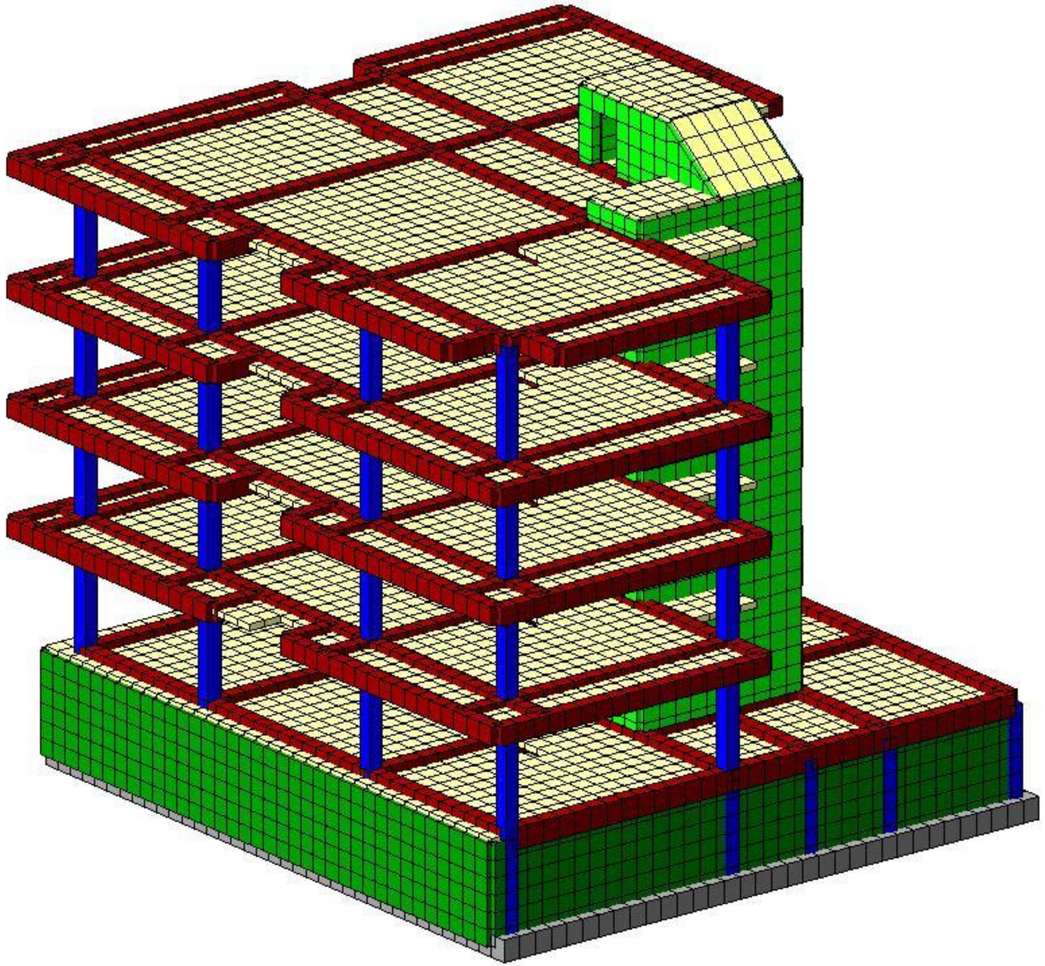
AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d



AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d

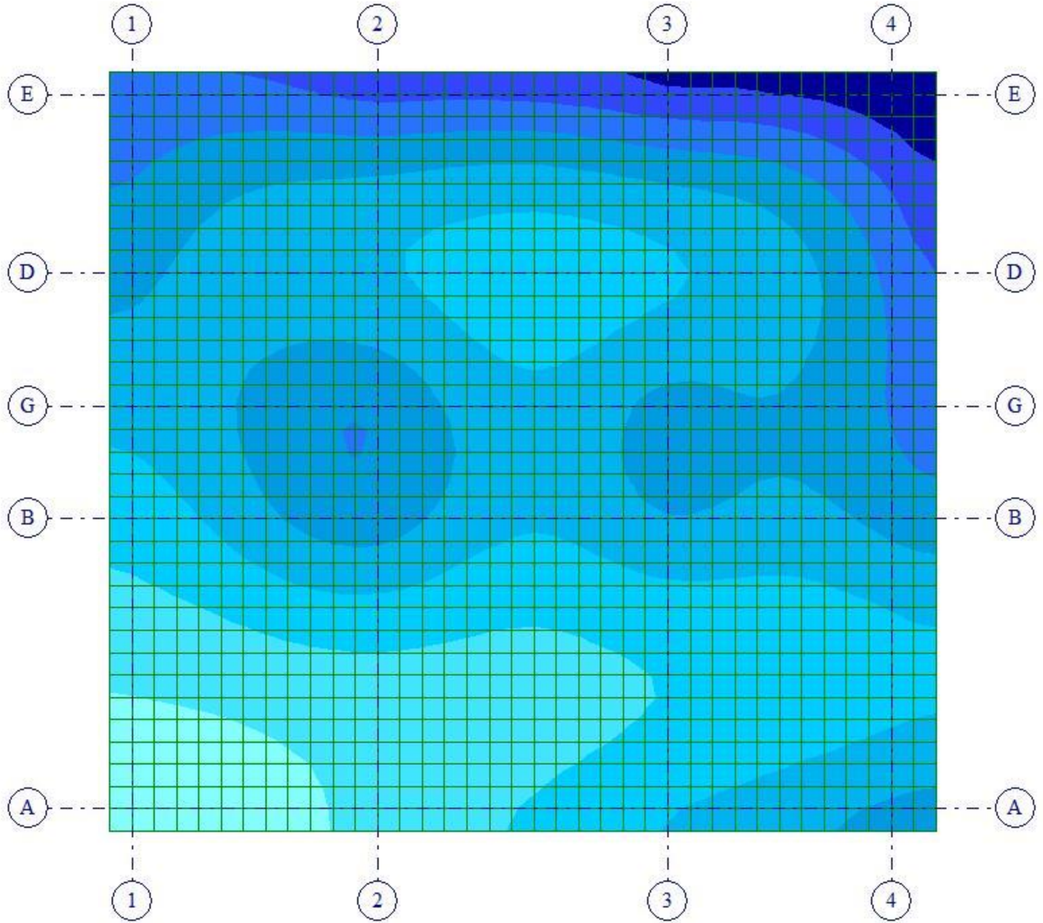


AVLABARI_CHUBINIDZIS_7.l3d

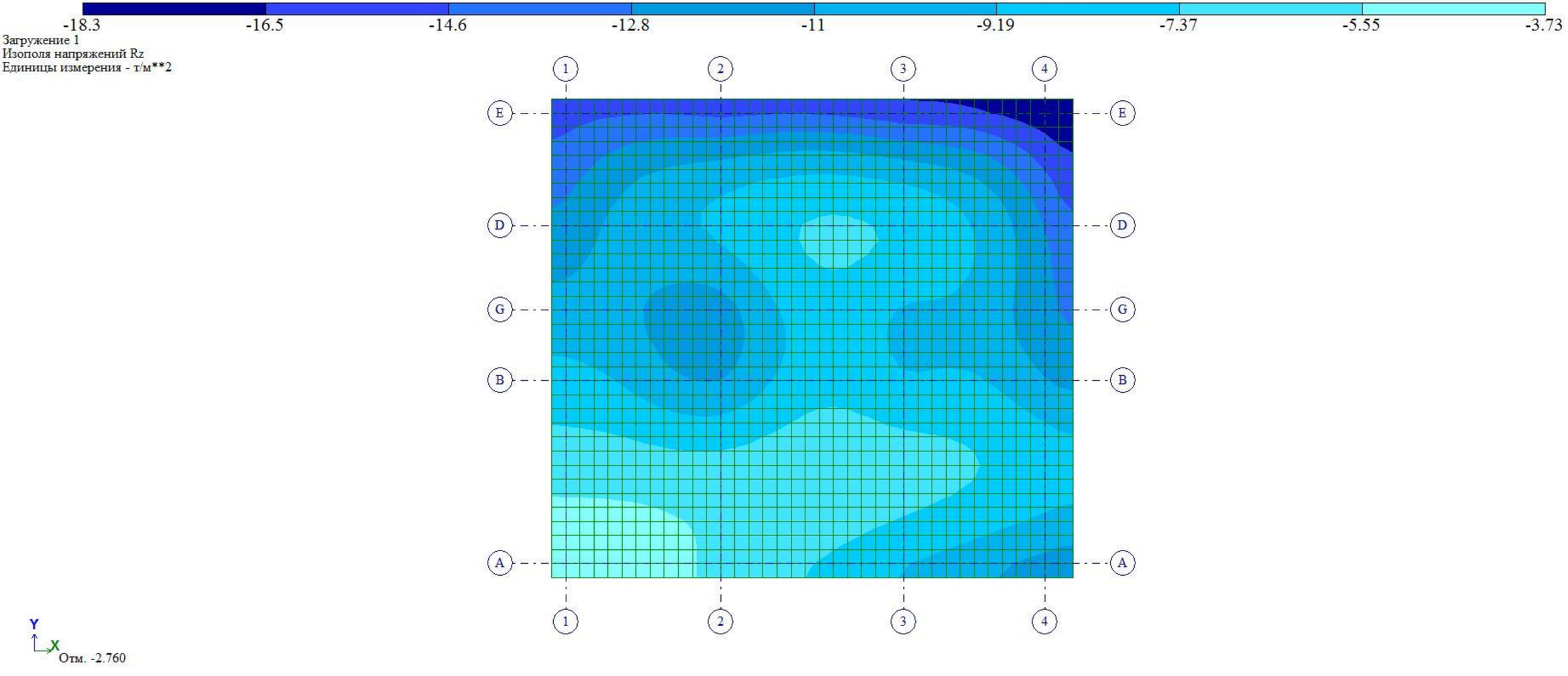


-2.46 -2.23 -2.01 -1.78 -1.56 -1.33 -1.11 -0.883 -0.657

Загружение 2
Изополя напряжений Rz
Единицы измерения - т/м**2

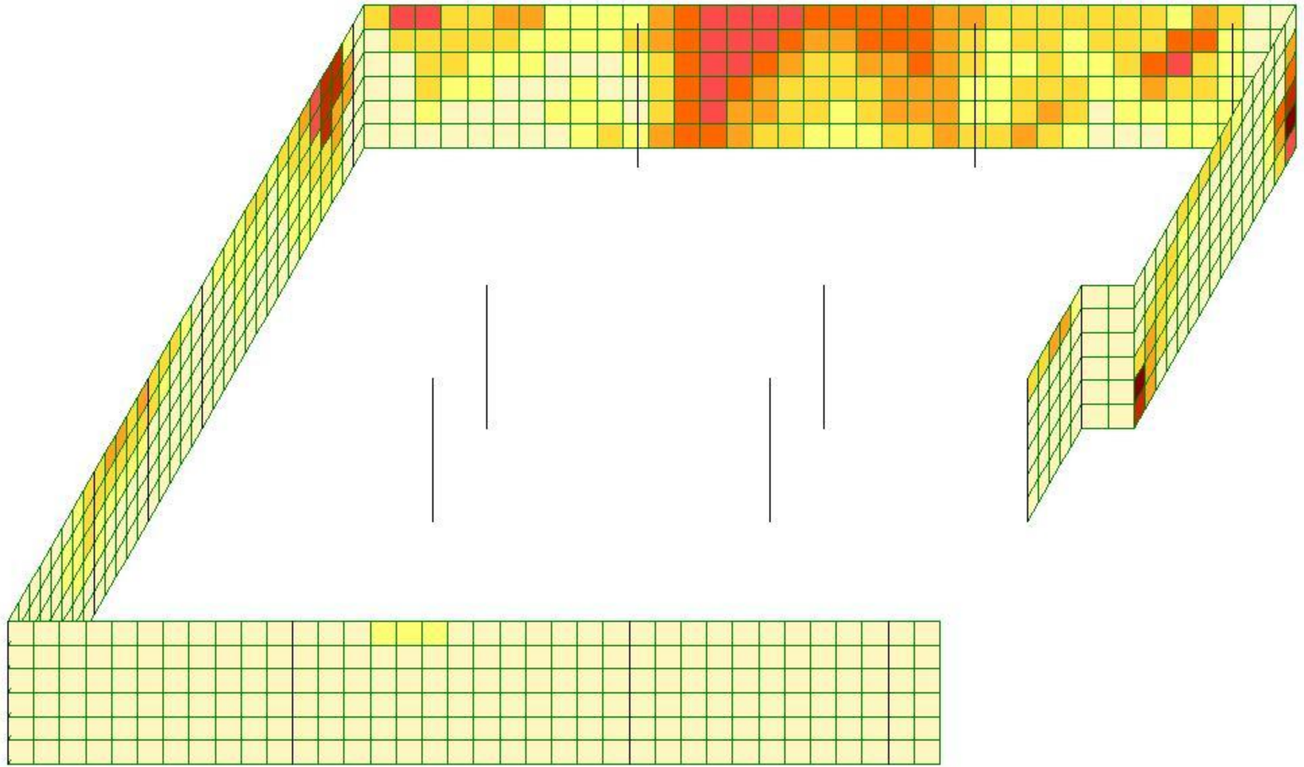


Y
X
Отм. -2.760


-18.3
-16.5
-14.6
-12.8
-11
-9.19
-7.37
-5.55
-3.73
Загружение 1
Изополя напряжений Rz
Единицы измерения - т/м**2
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.760



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

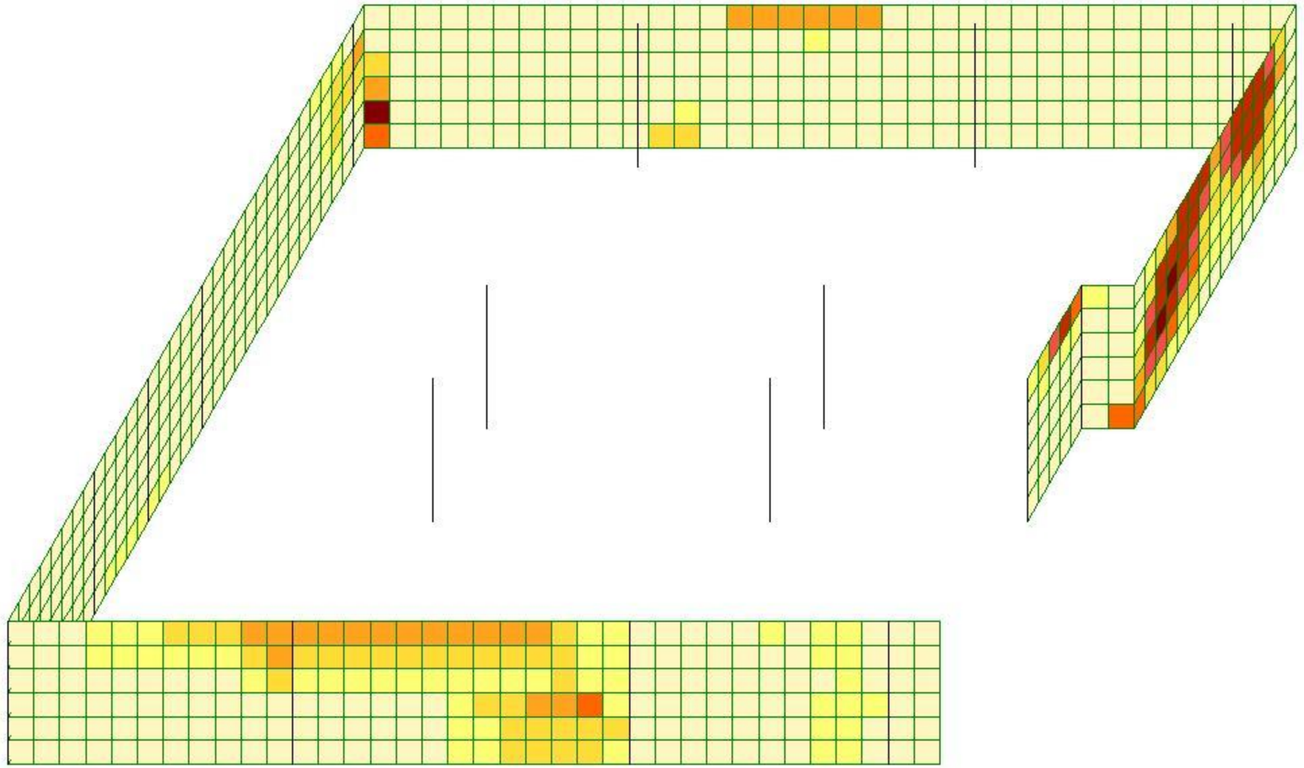




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8730



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

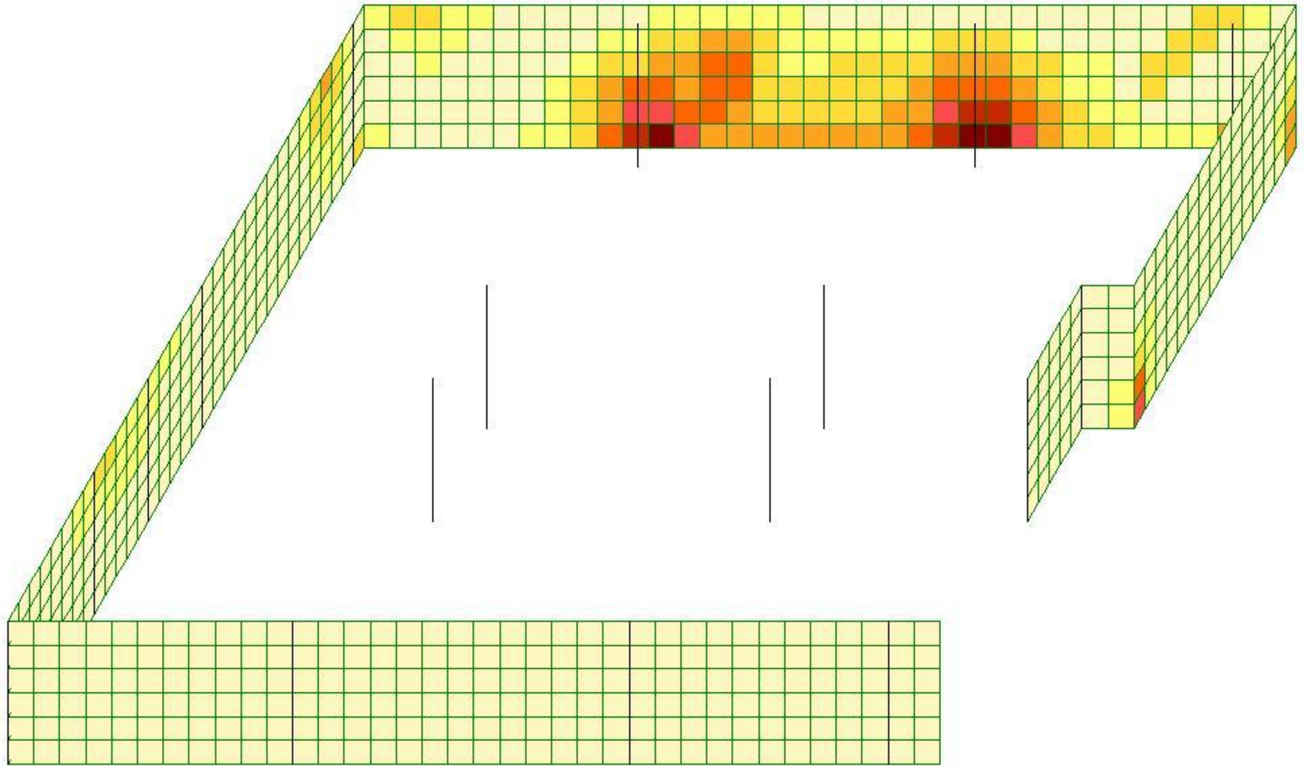




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 8300



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

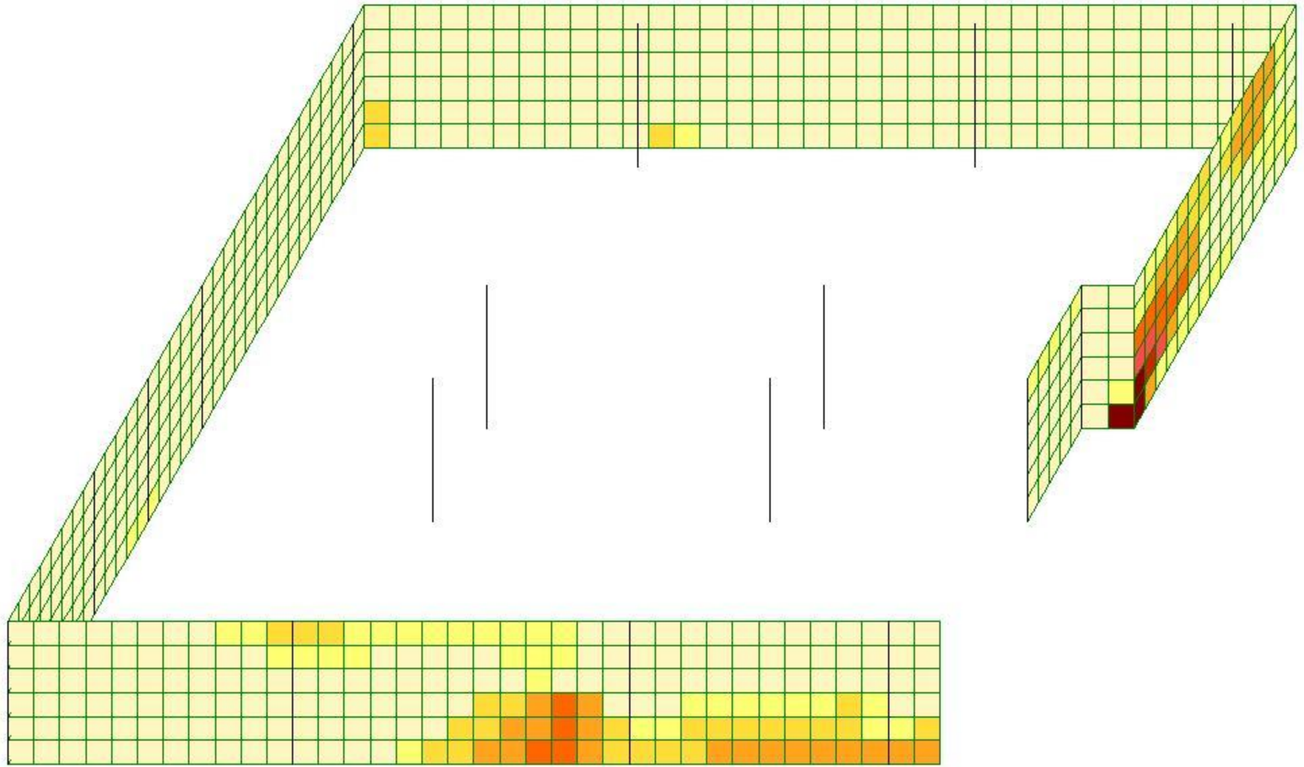




Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8036



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

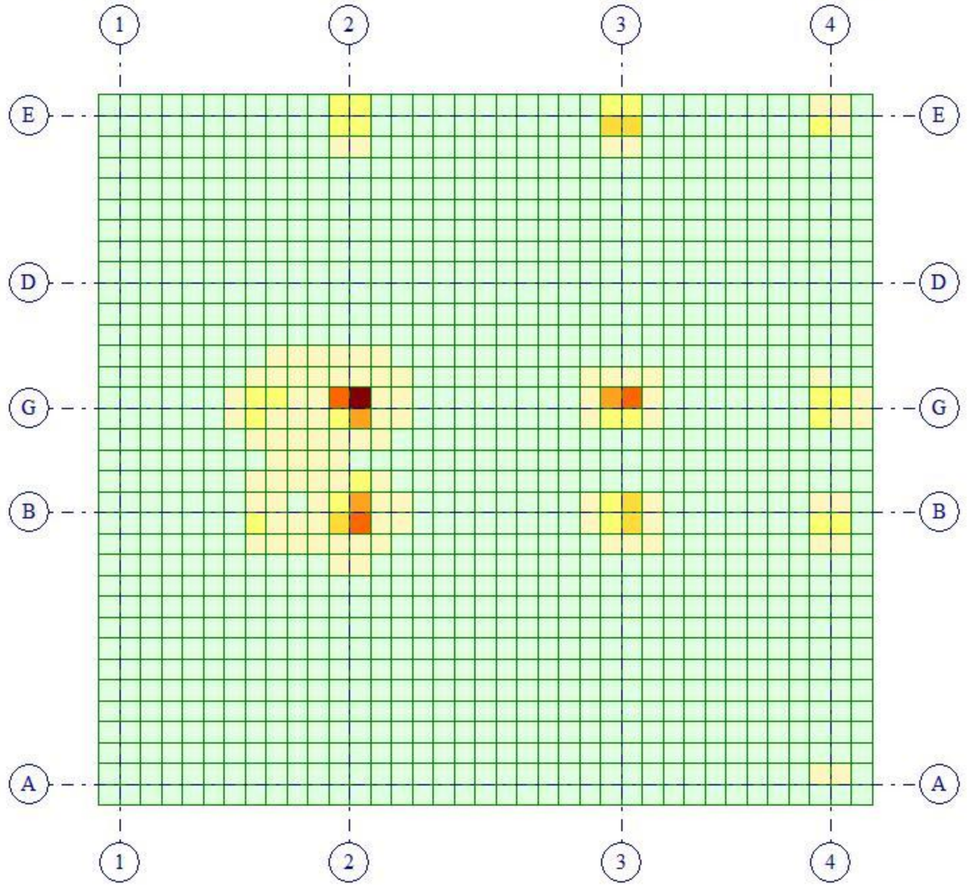




Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 8012



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

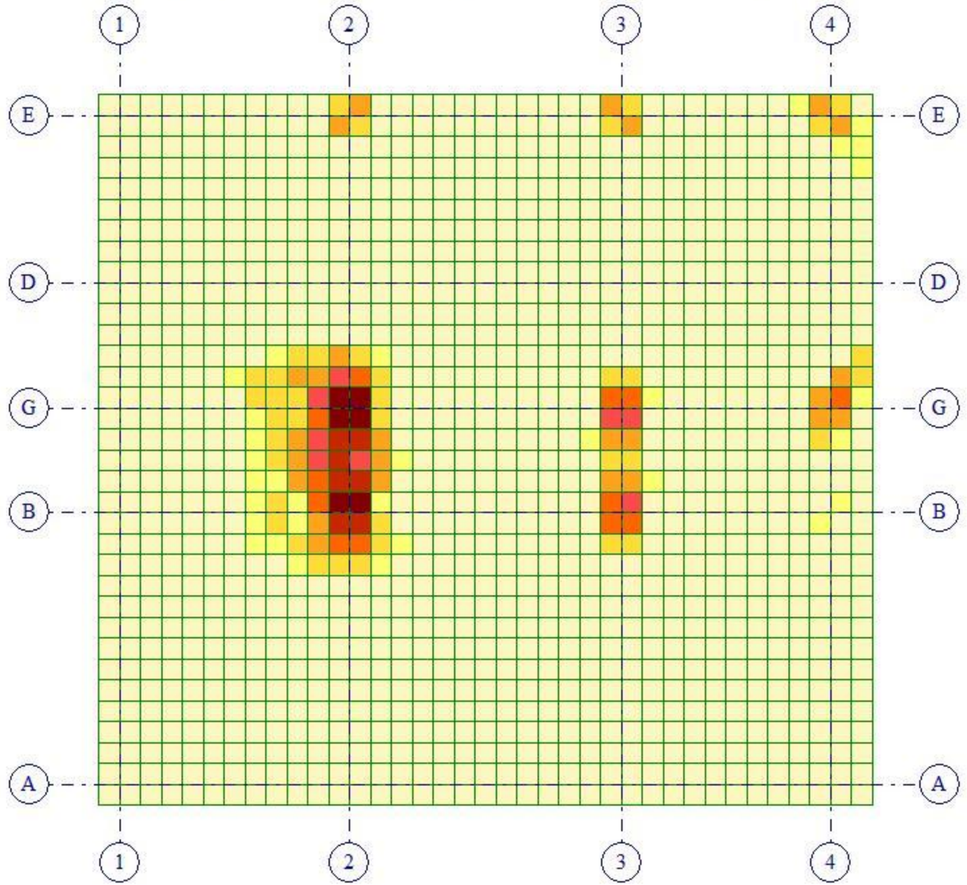




Отм. -2.760
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 428



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

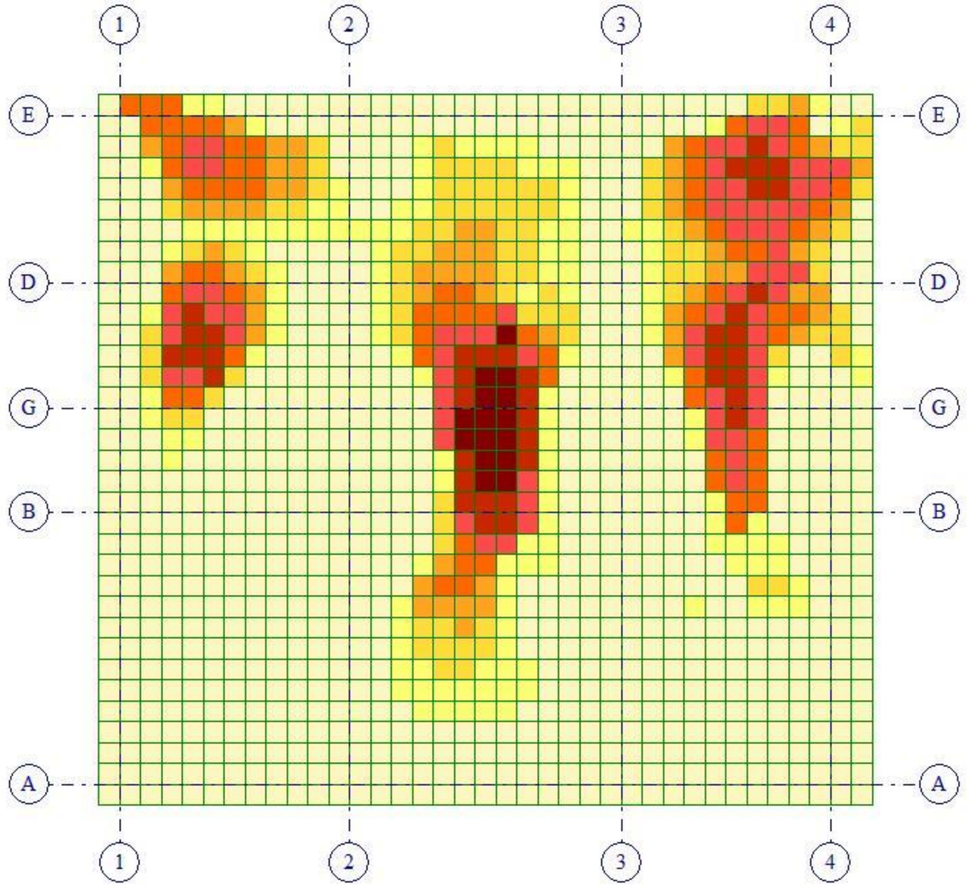




Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 427



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

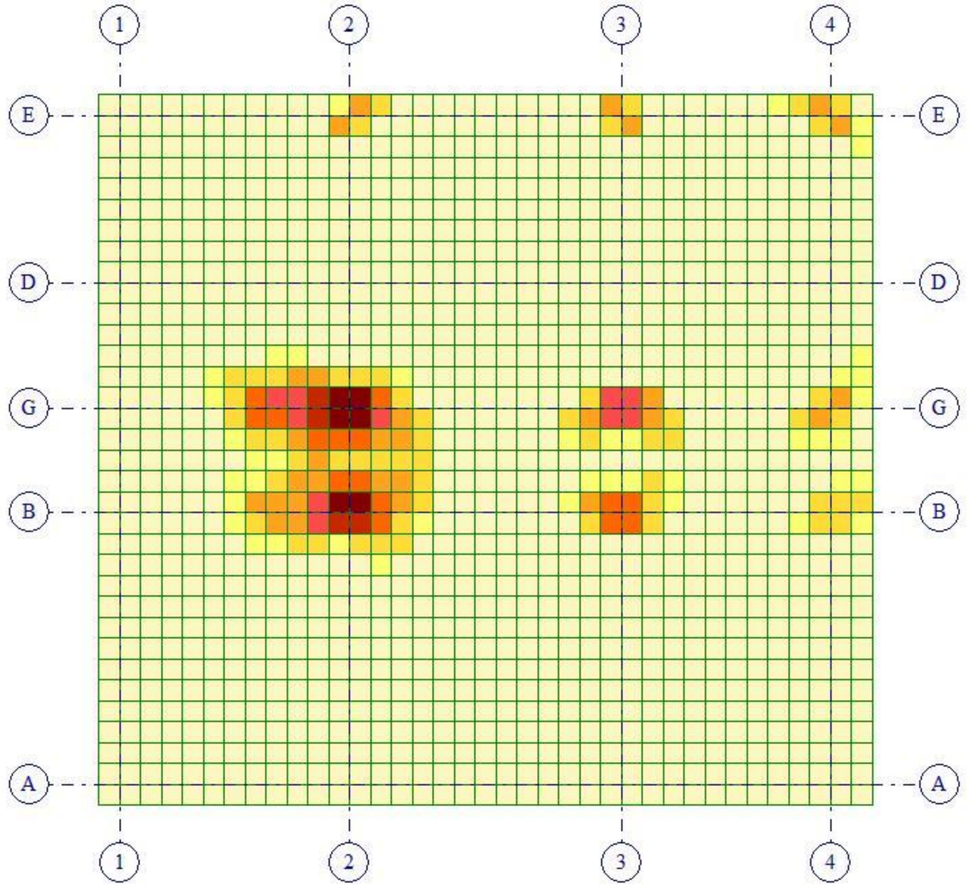




Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 630



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

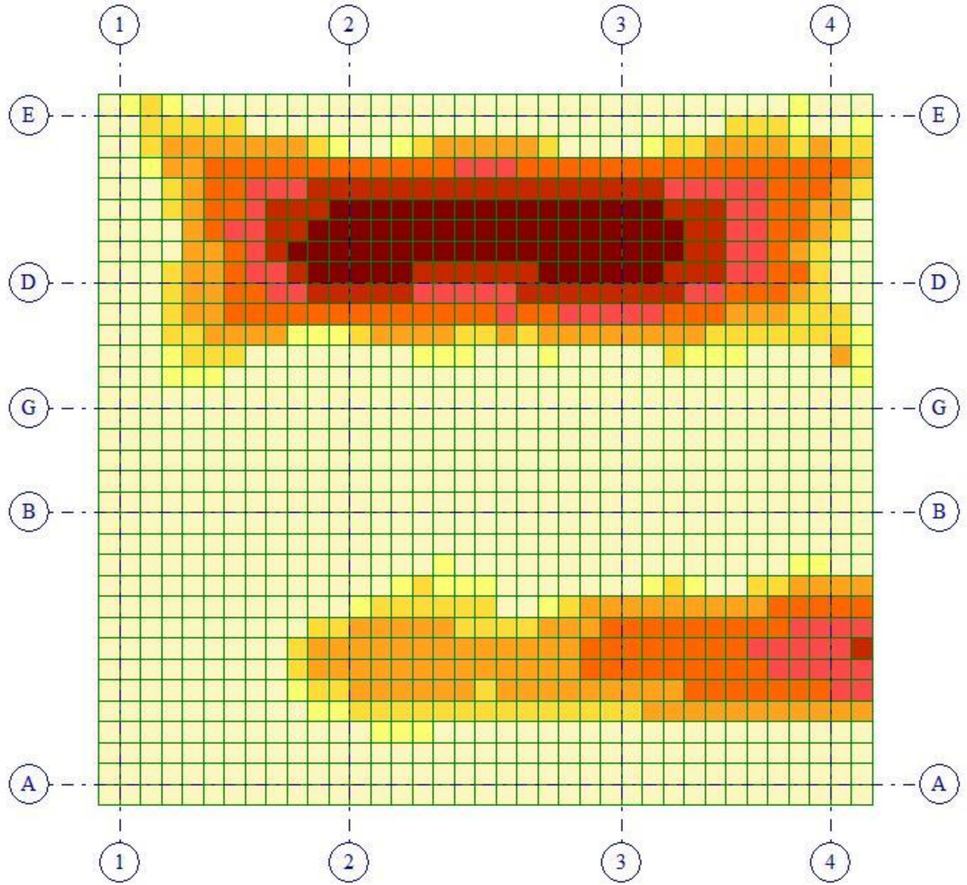




Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 394

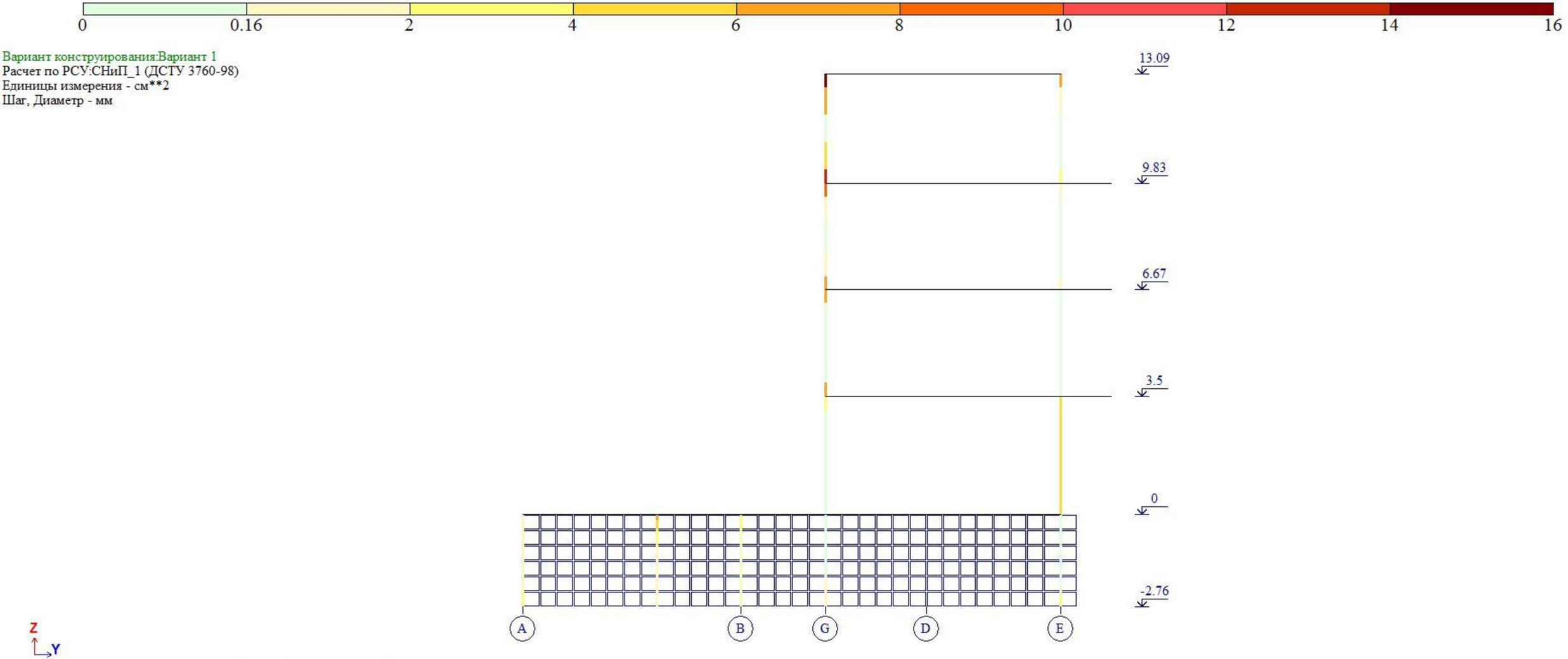


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

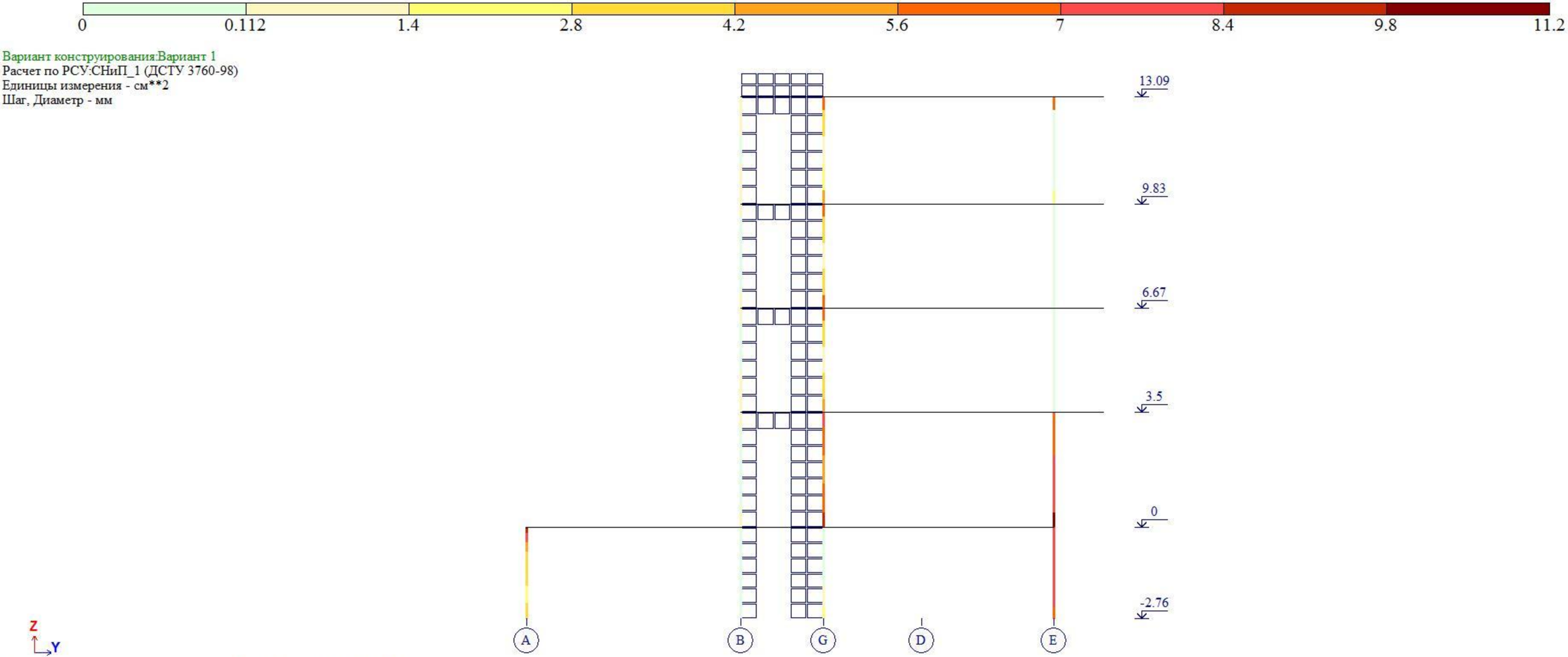




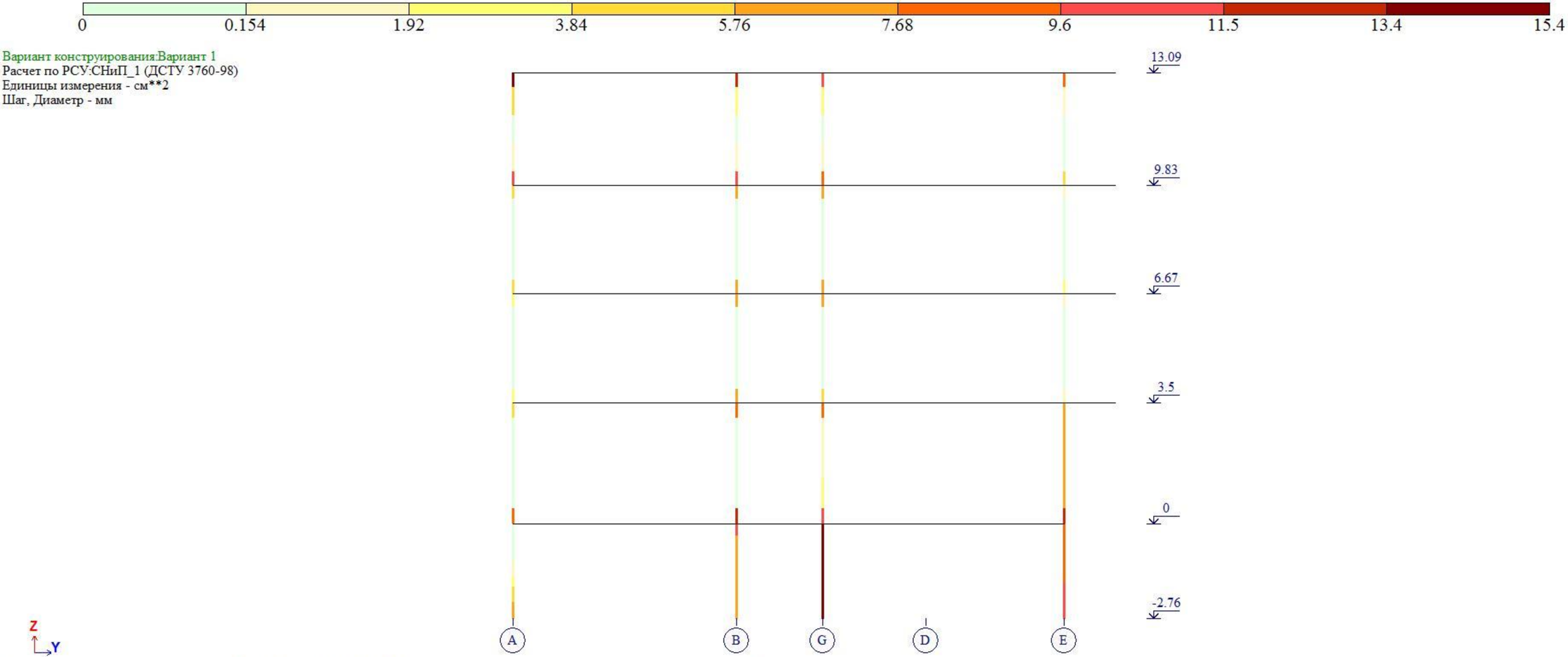
Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 844



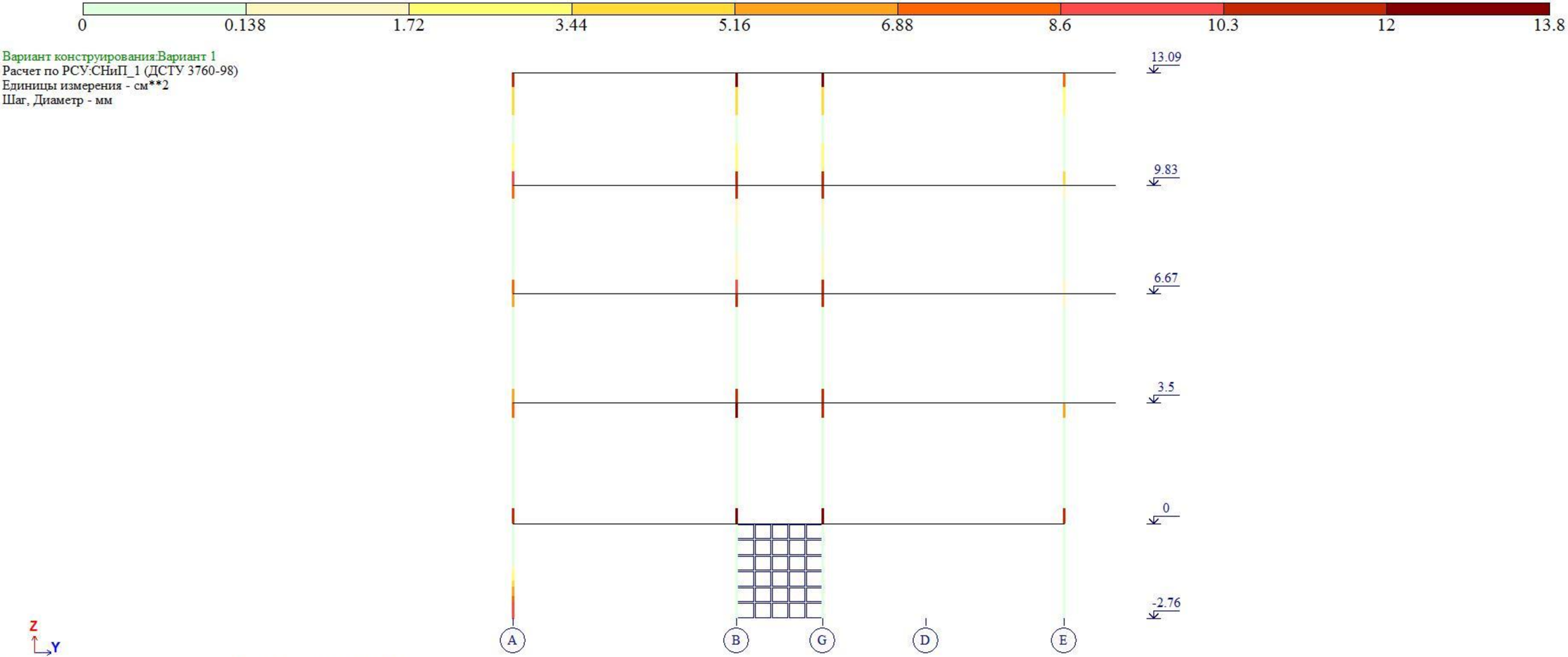
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 16.00 в элементе 8802.



Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 11.20 в элементе 8834.



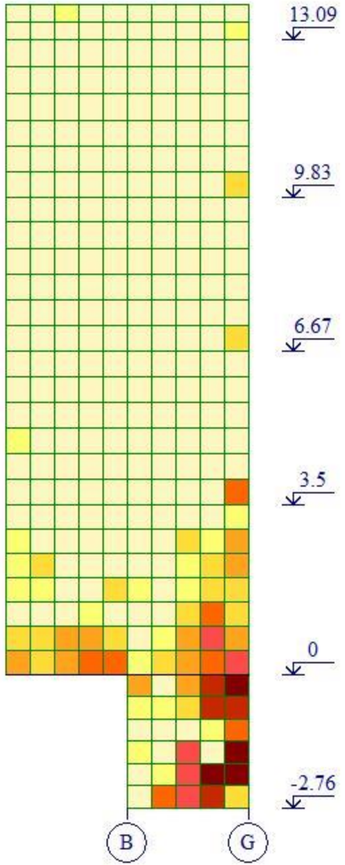
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 15.36 в элементе 8808.



Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 13.76 в элементе 8789.



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

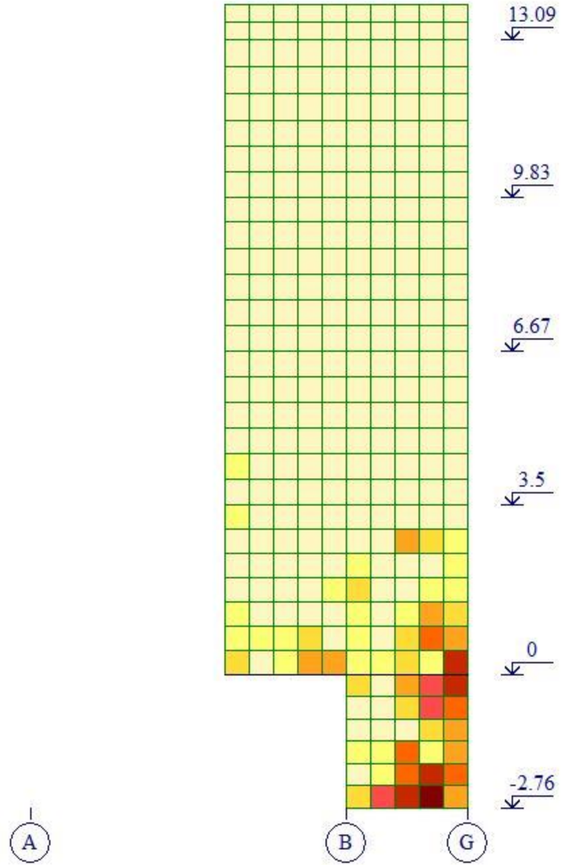




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 9644

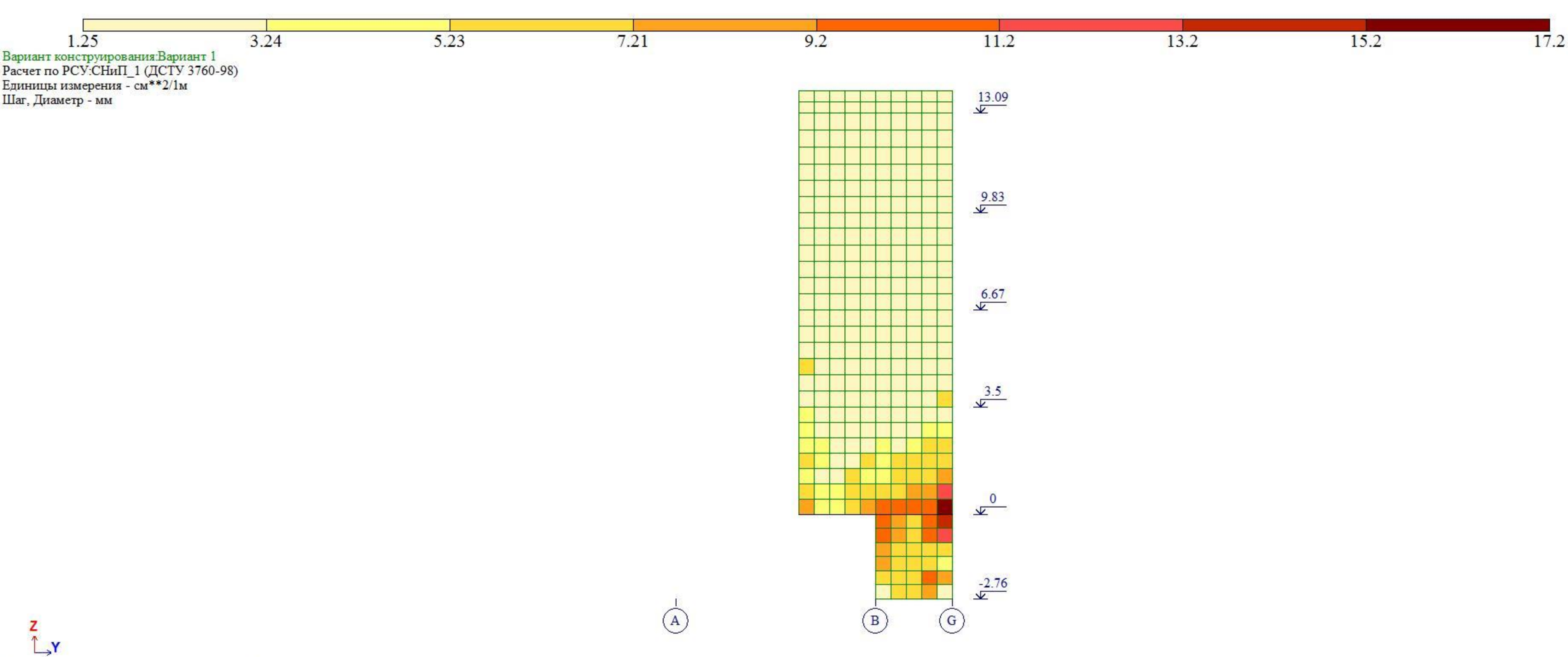


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм





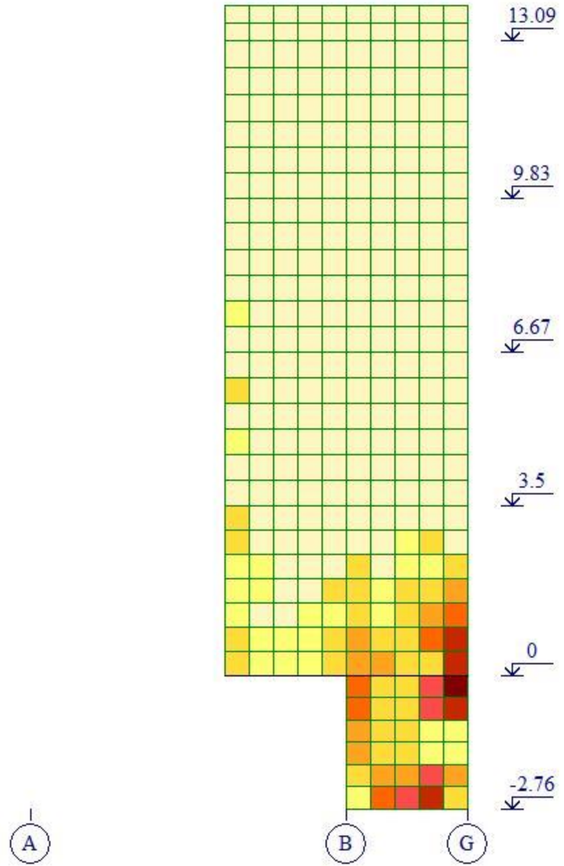
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 9607



Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8869

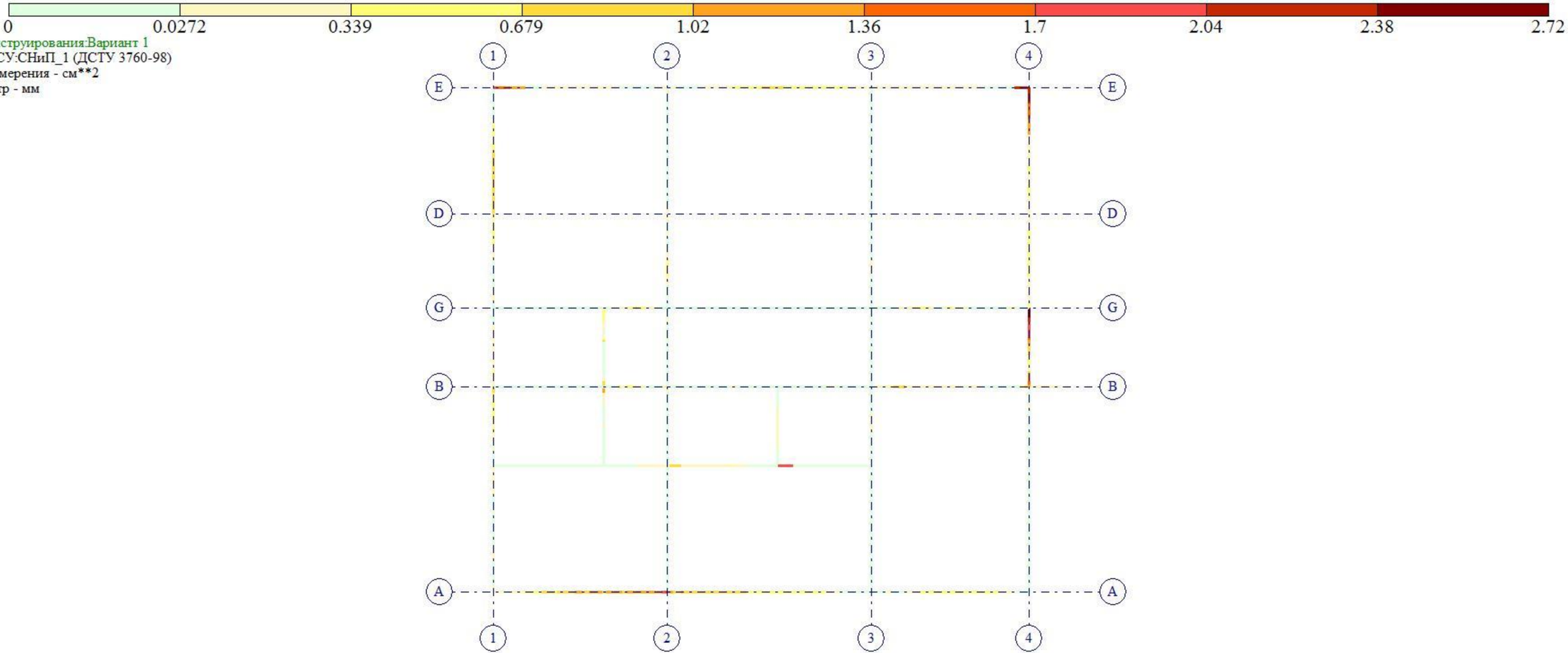


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

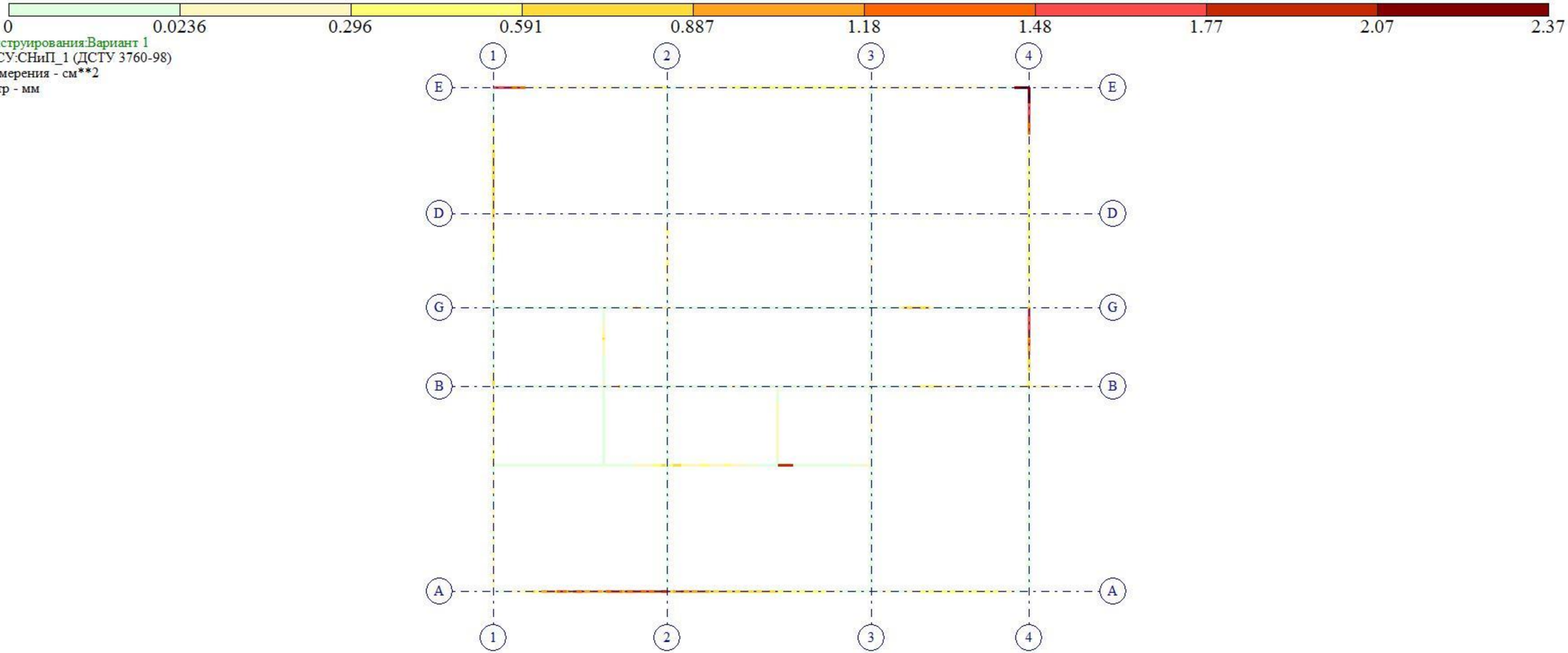


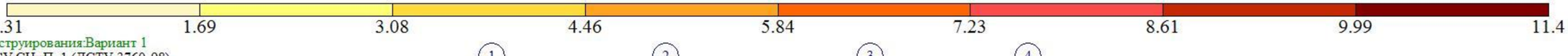


Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 9644

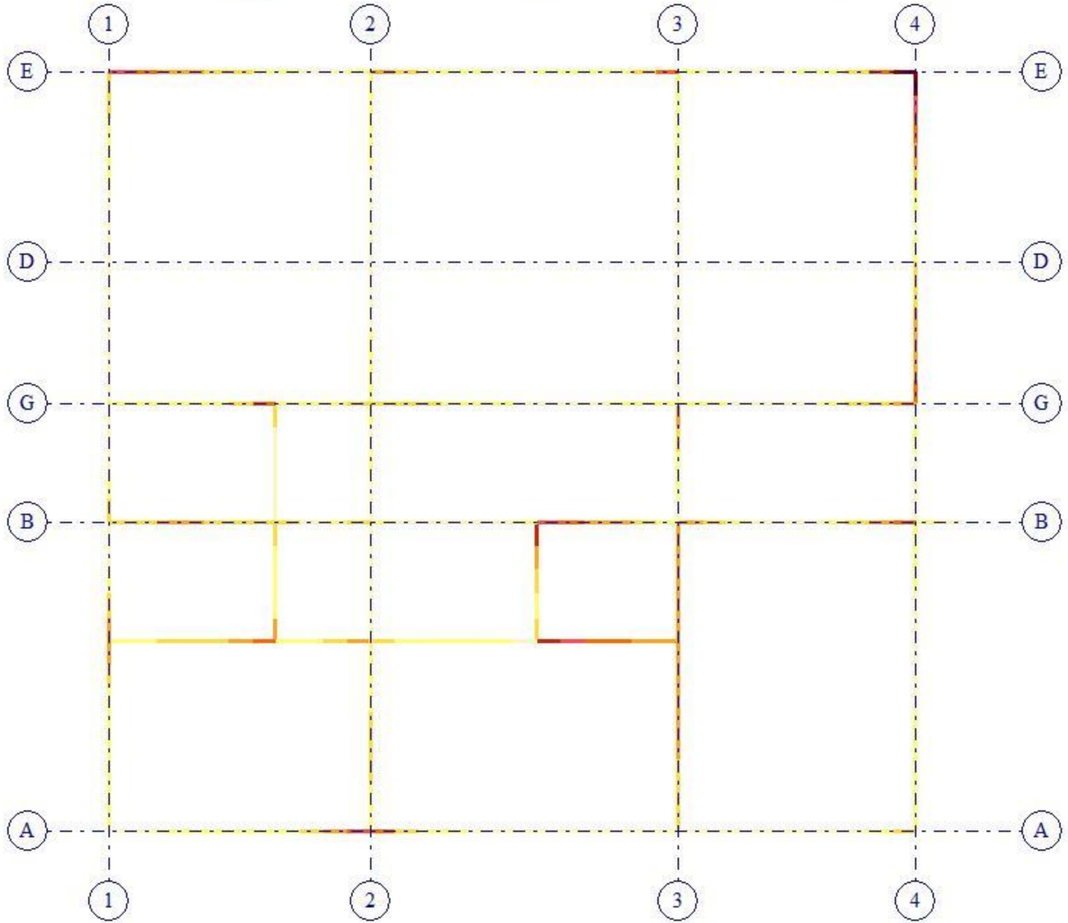


Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 2.72 в элементе 2593.

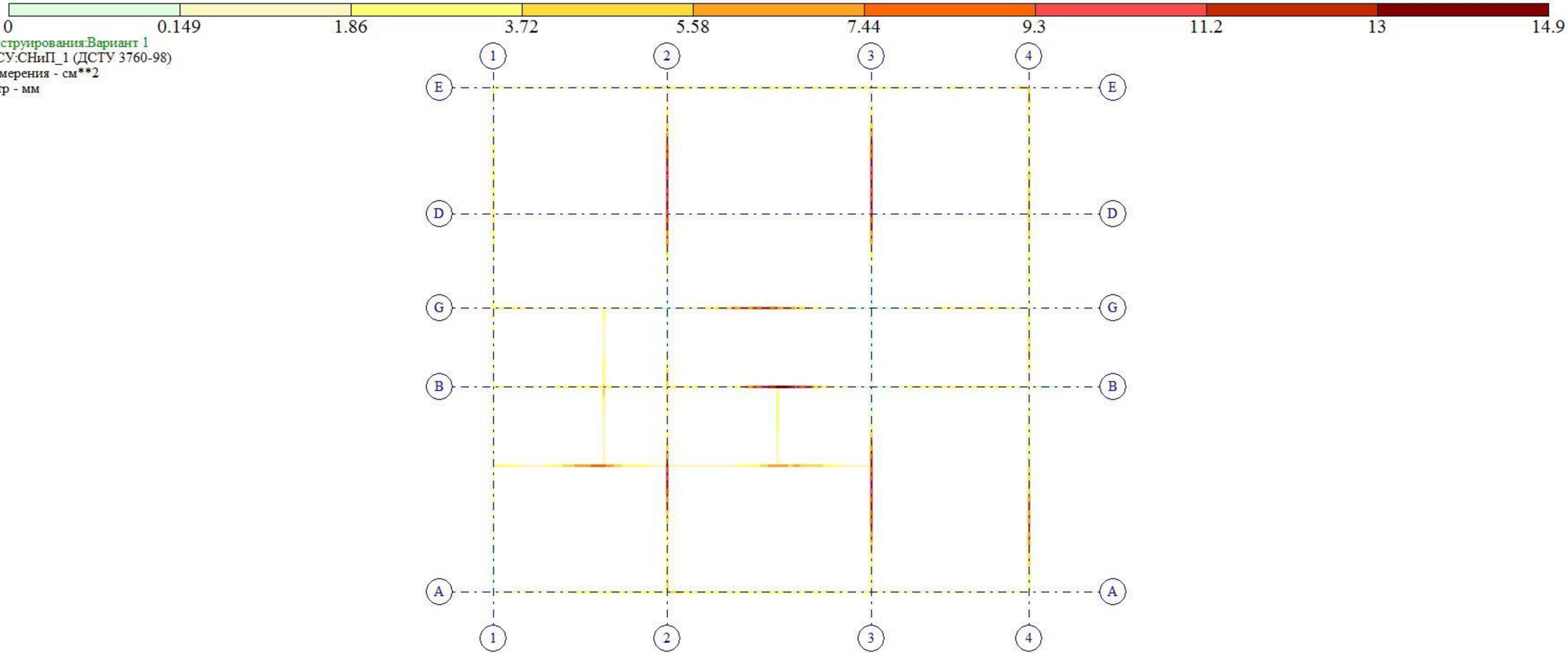

0
0.0236
0.296
0.591
0.887
1.18
1.48
1.77
2.07
2.37
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 2.36 в элементе 2479.

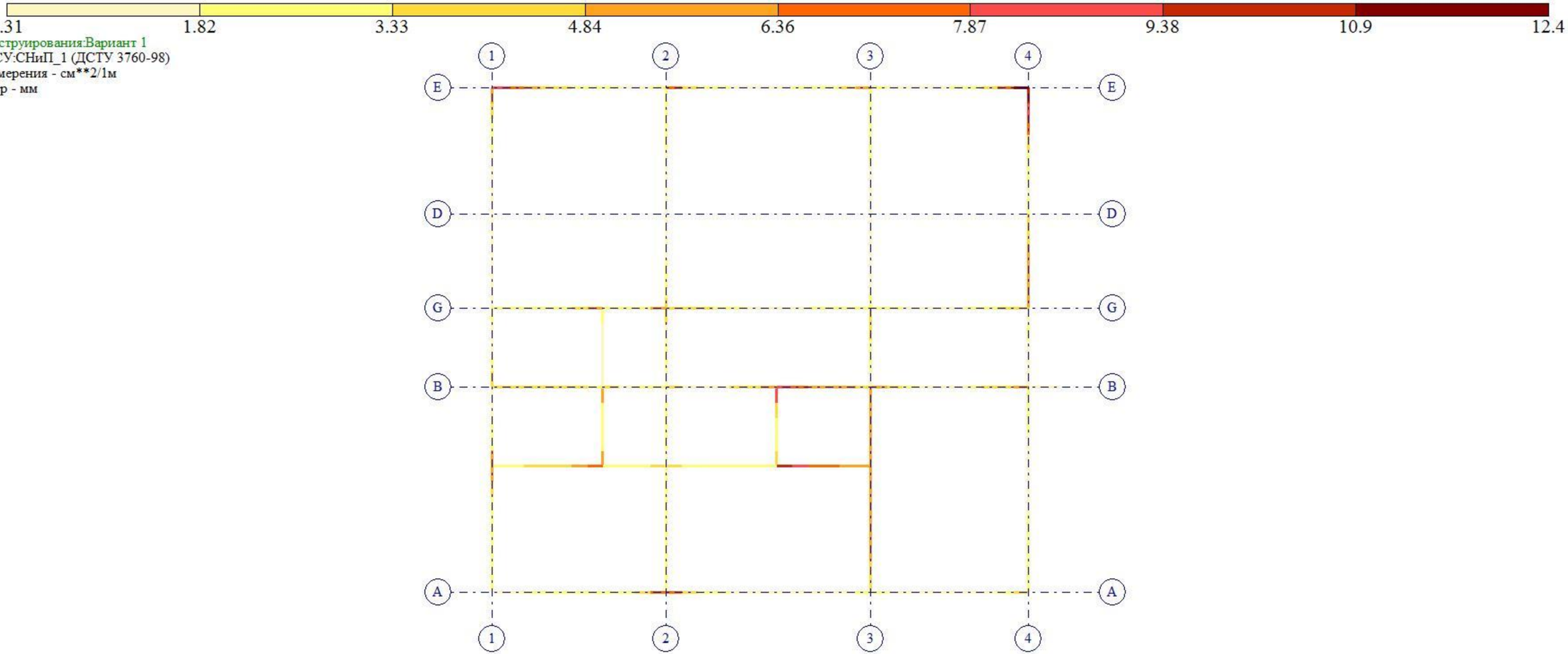


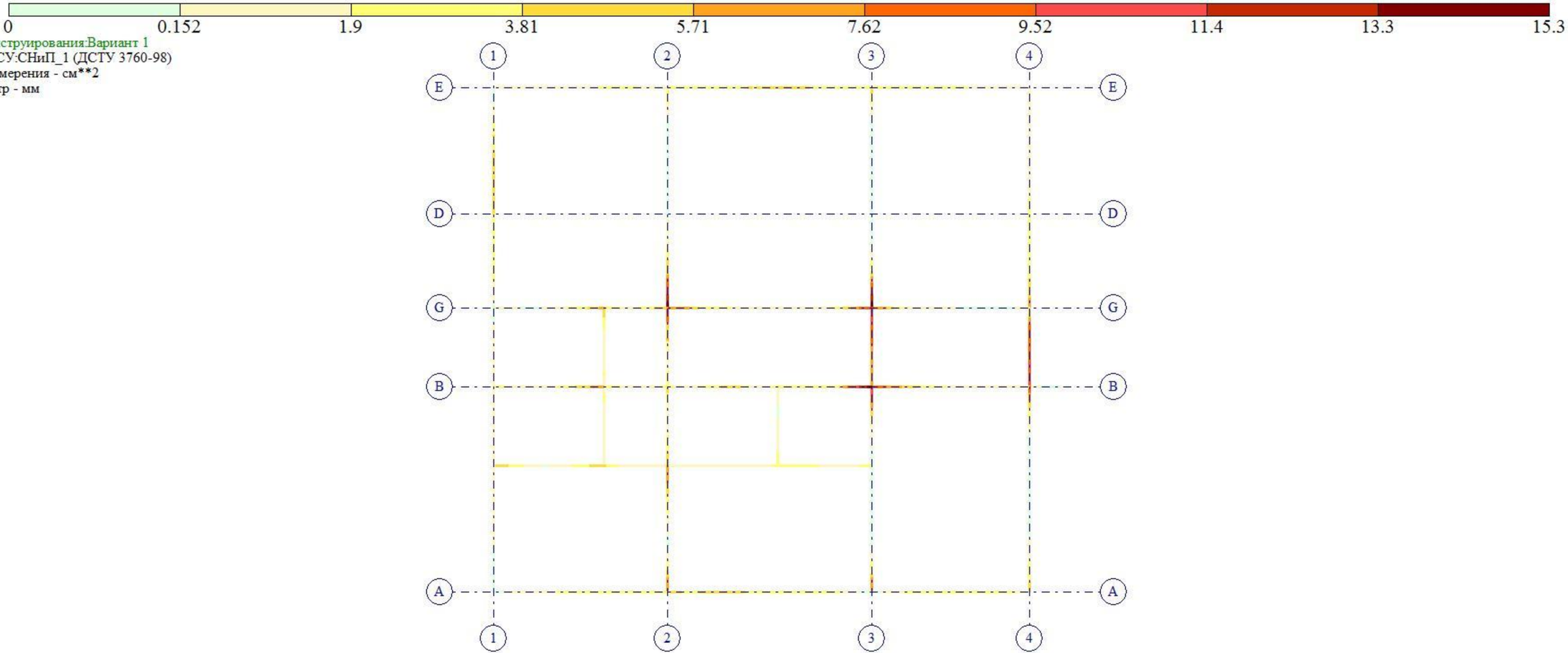
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

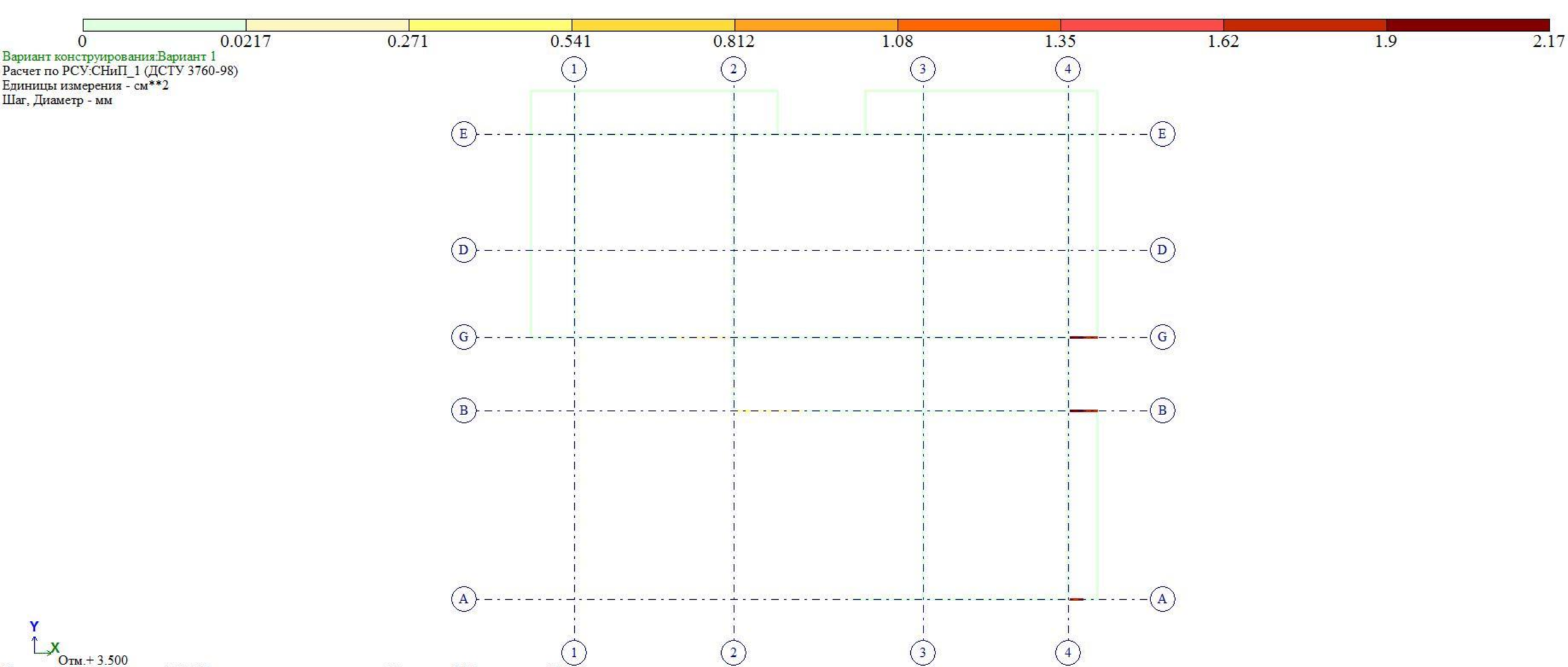


Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 11.37 в элементе 2479.

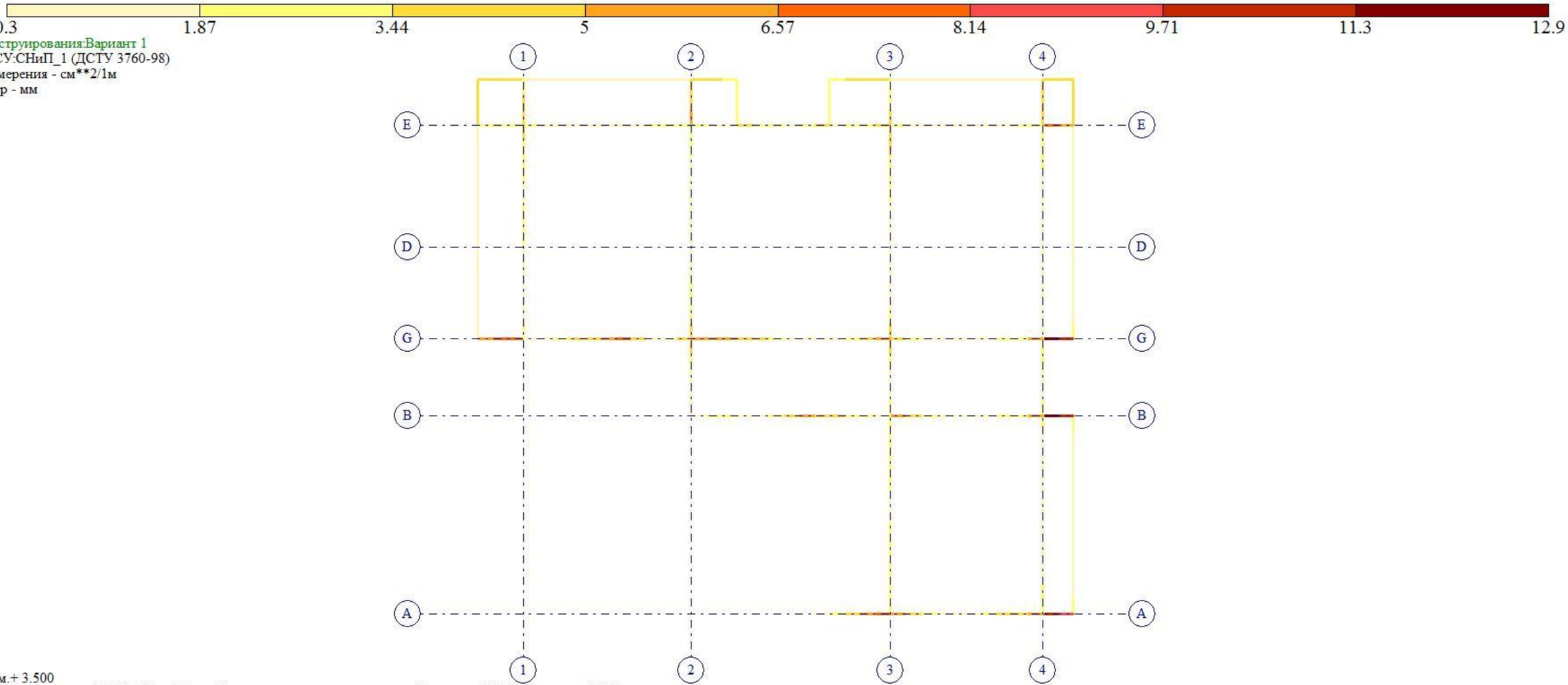

0
0.149
1.86
3.72
5.58
7.44
9.3
11.2
13
14.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 14.87 в элементе 2396.


0.31
1.82
3.33
4.84
6.36
7.87
9.38
10.9
12.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 12.40 в элементе 2479.


0
0.152
1.9
3.81
5.71
7.62
9.52
11.4
13.3
15.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 15.24 в элементе 2401.

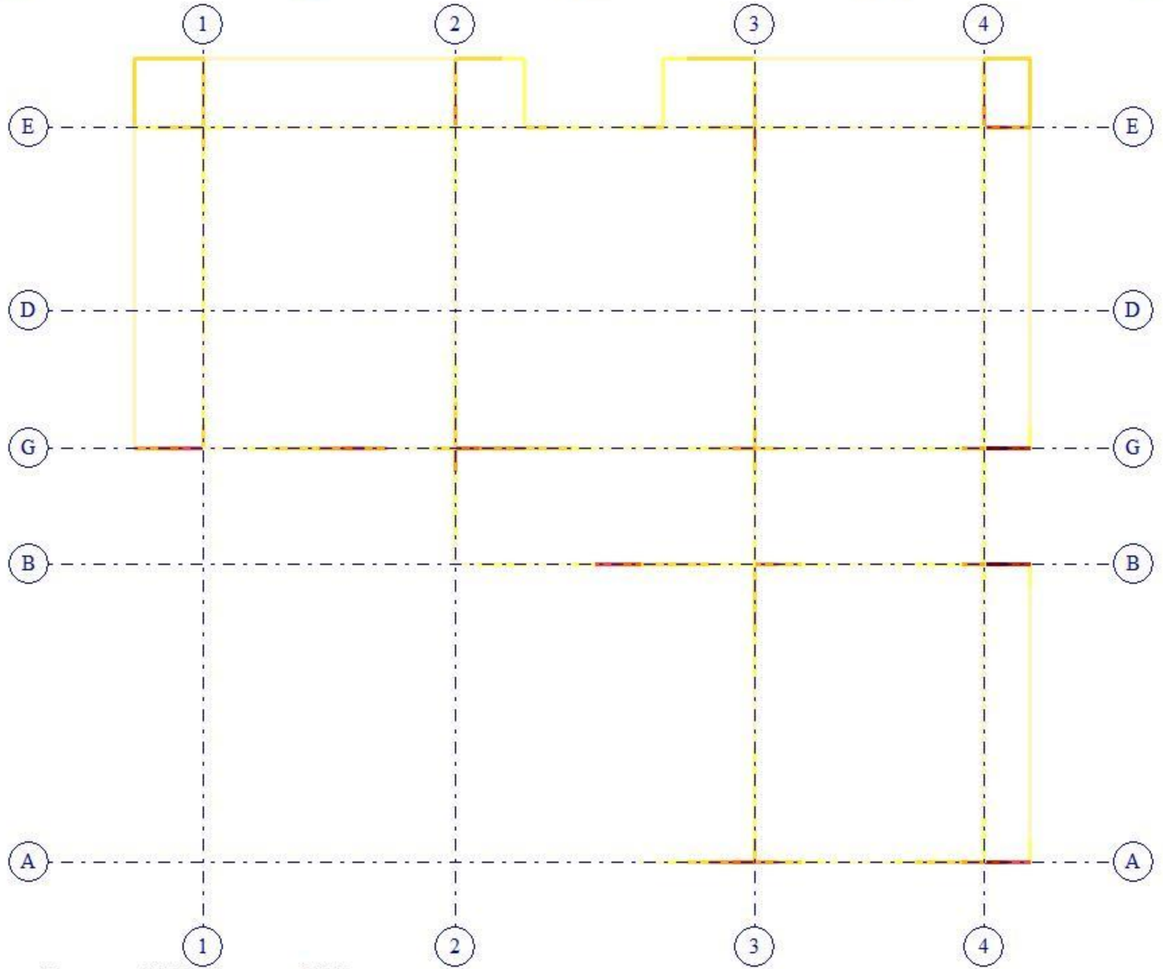

0
0.0217
0.271
0.541
0.812
1.08
1.35
1.62
1.9
2.17
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 2.17 в элементе 3707.


0
0.0217
0.271
0.541
0.812
1.08
1.35
1.62
1.9
2.17
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 2.17 в элементе 3707.


0.3
1.87
3.44
5
6.57
8.14
9.71
11.3
12.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 12.84 в элементе 3707.

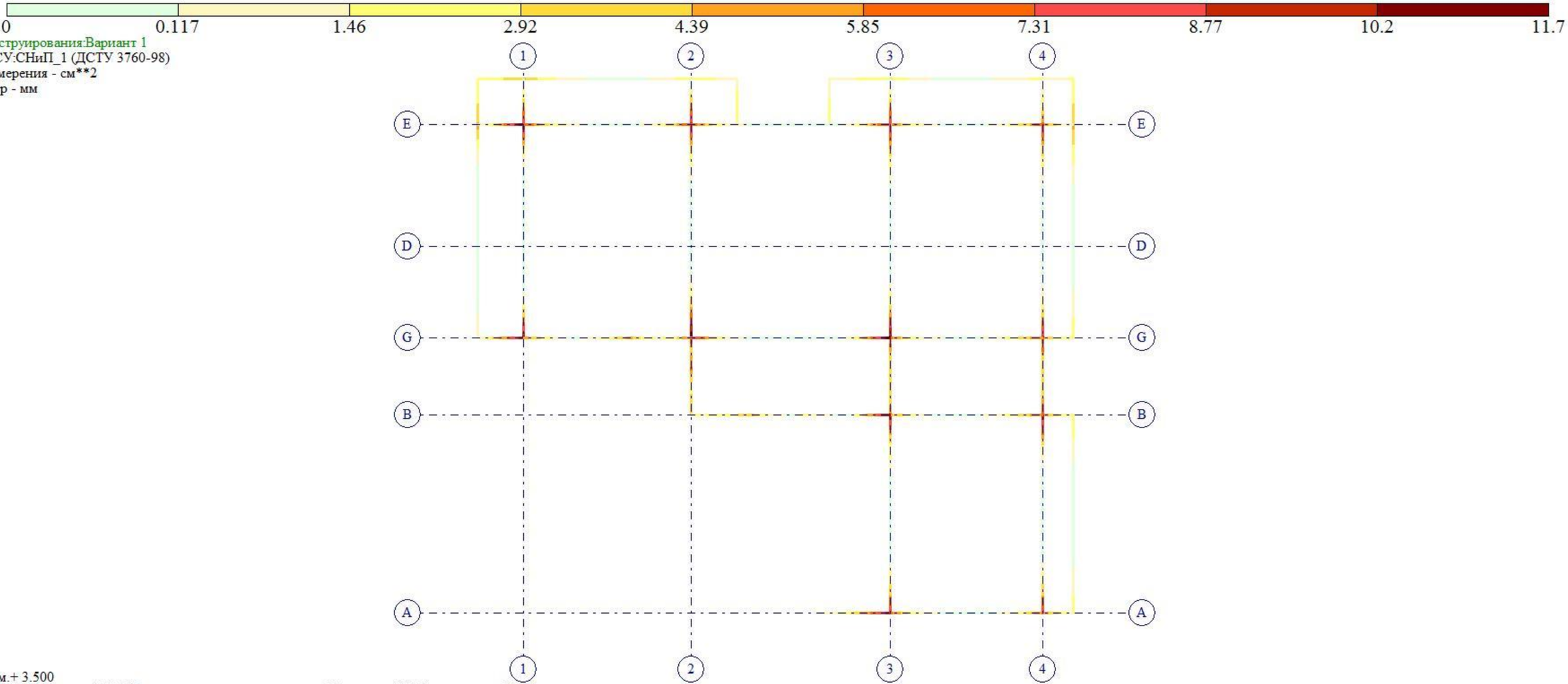


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм



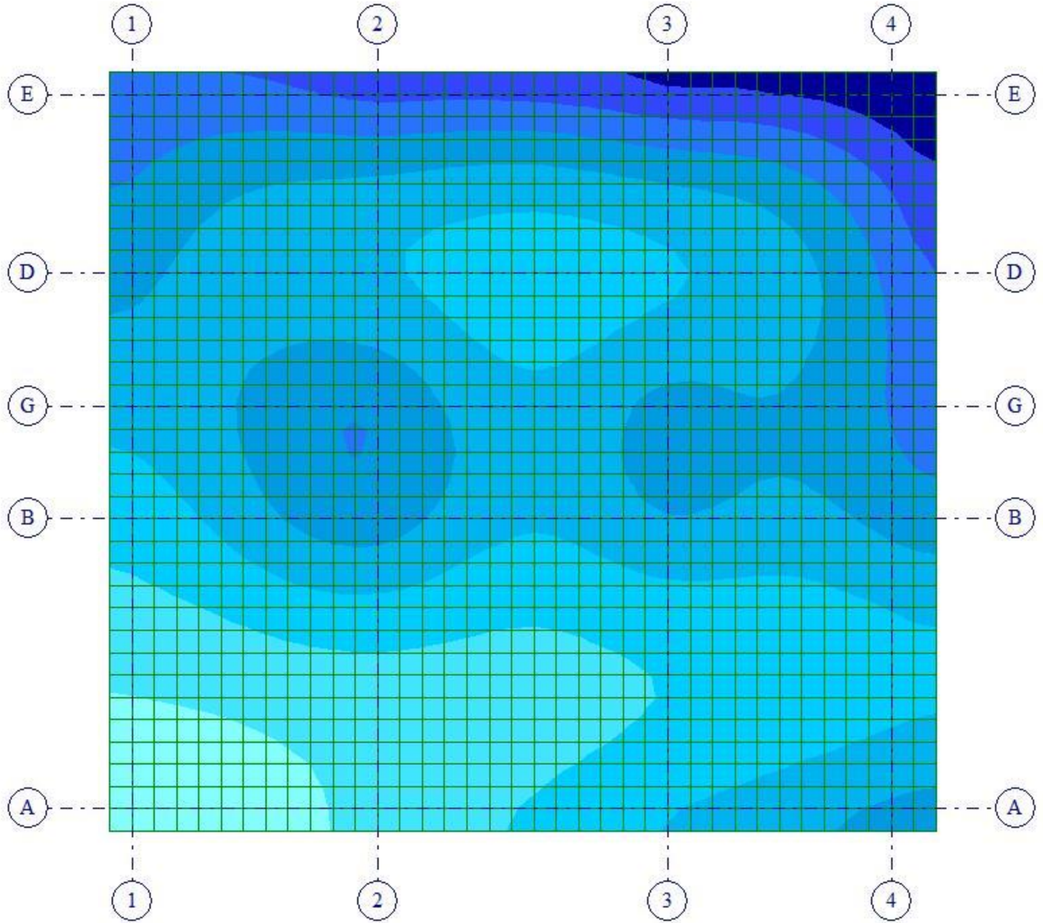


Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 12.99 в элементе 3707.

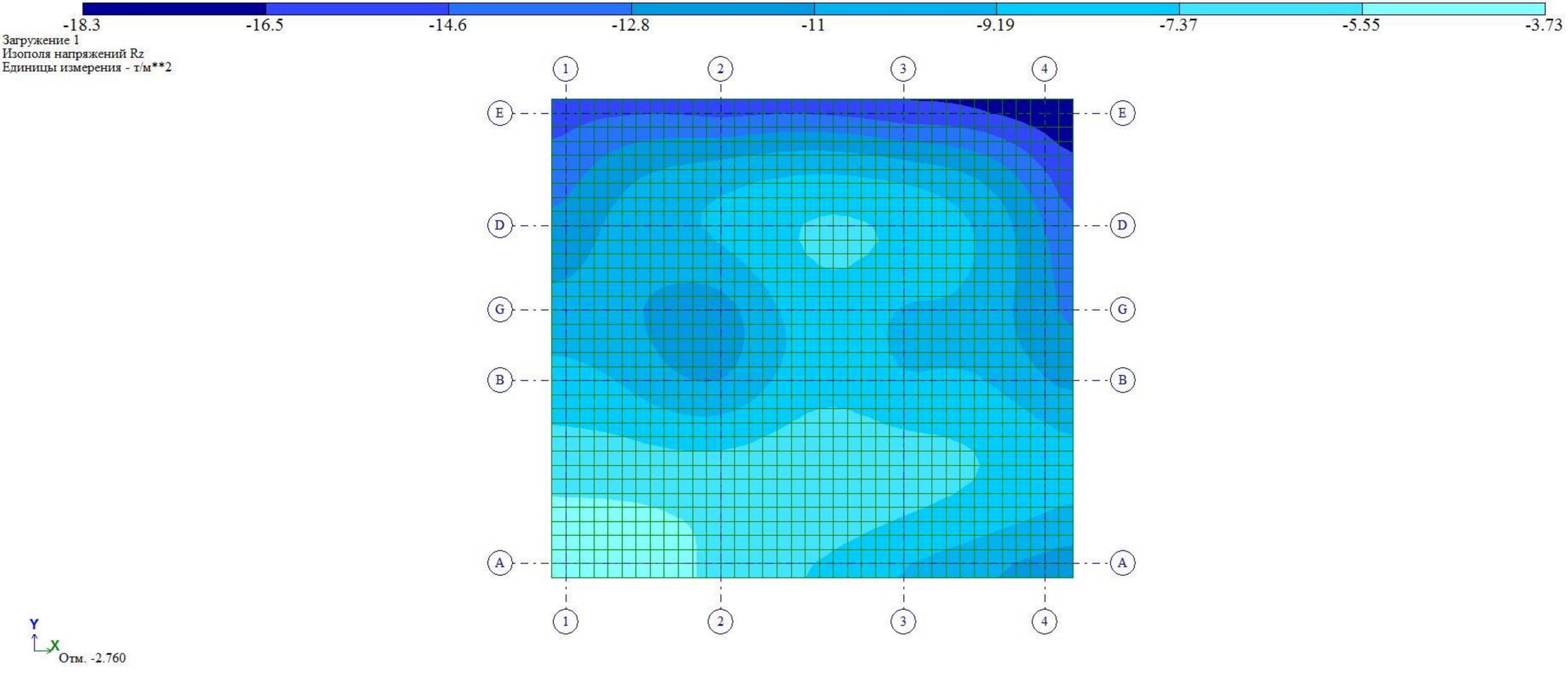

0
0.117
1.46
2.92
4.39
5.85
7.31
8.77
10.2
11.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 11.70 в элементе 3825.

-2.46 -2.23 -2.01 -1.78 -1.56 -1.33 -1.11 -0.883 -0.657

Загружение 2
Изополя напряжений Rz
Единицы измерения - т/м**2

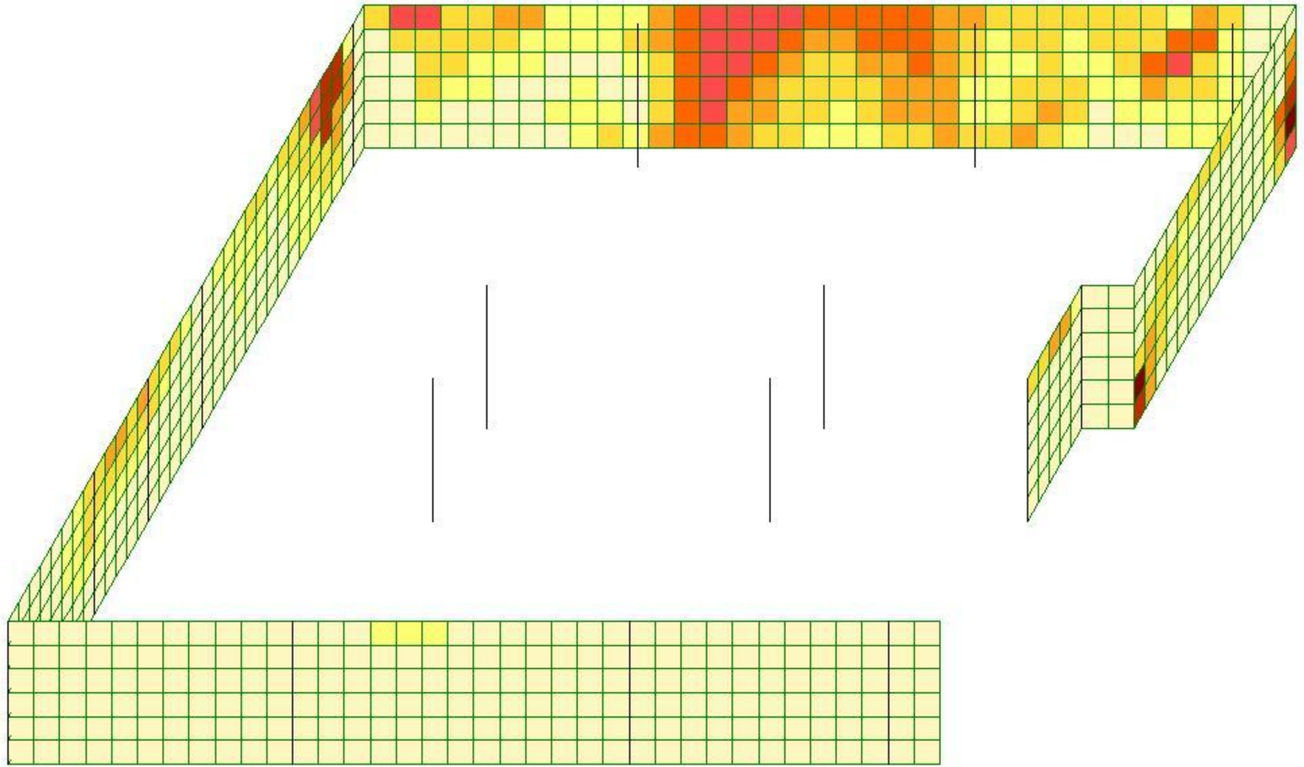


Y
X
Отм. -2.760


-18.3
-16.5
-14.6
-12.8
-11
-9.19
-7.37
-5.55
-3.73
Загружение 1
Изополя напряжений Rz
Единицы измерения - т/м**2
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. -2.760



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

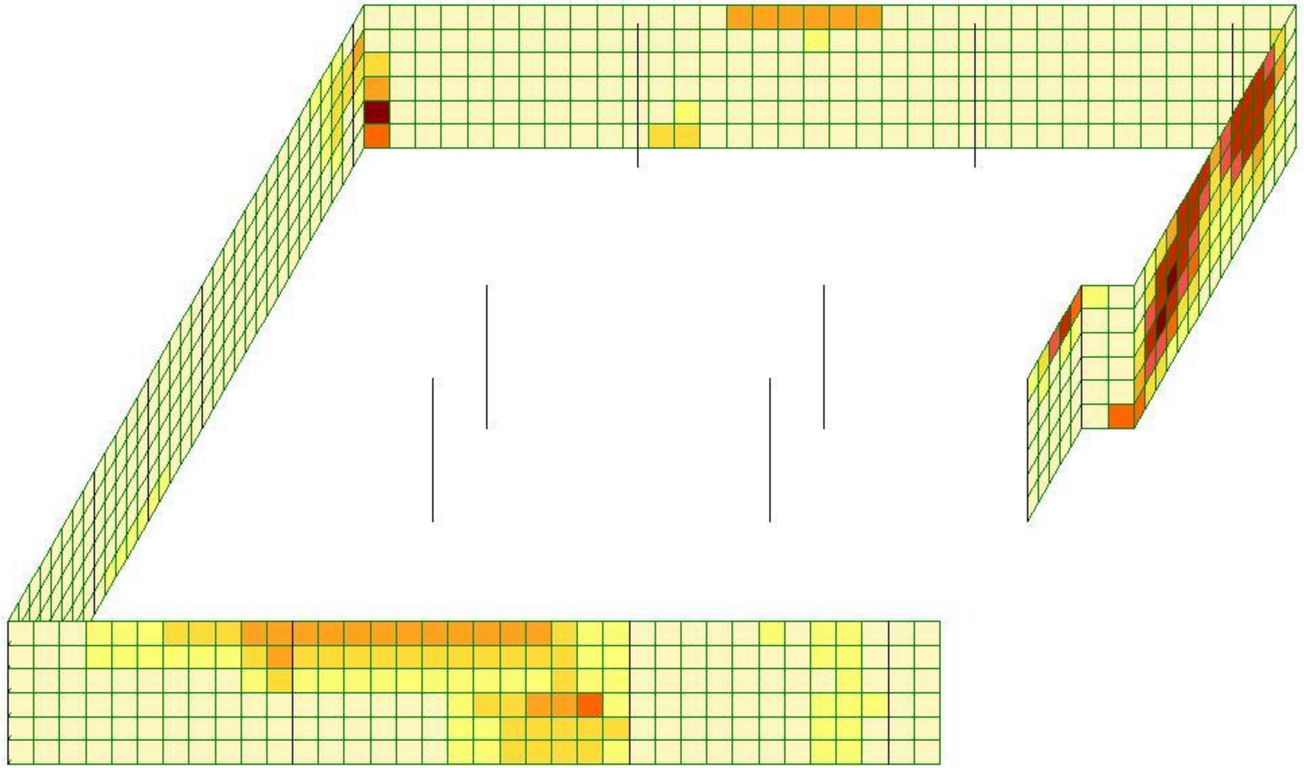




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8730



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

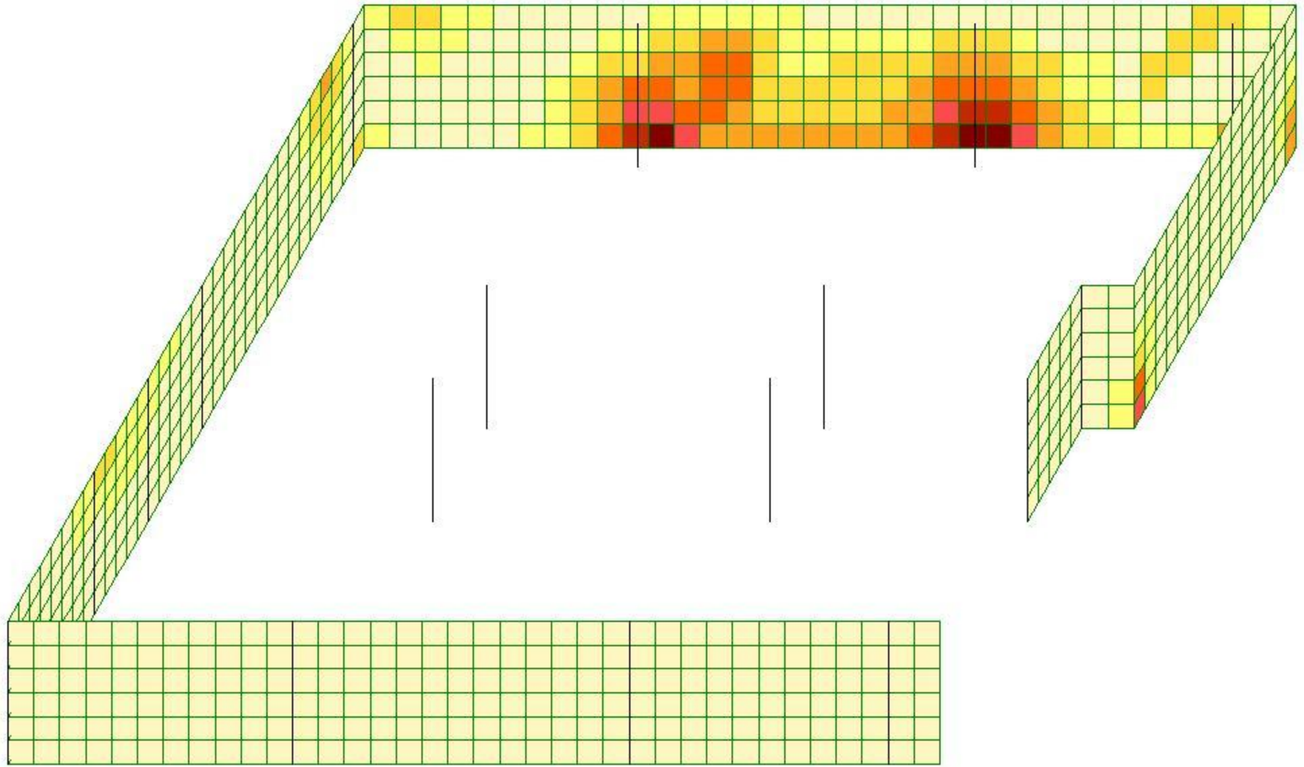




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 8300



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

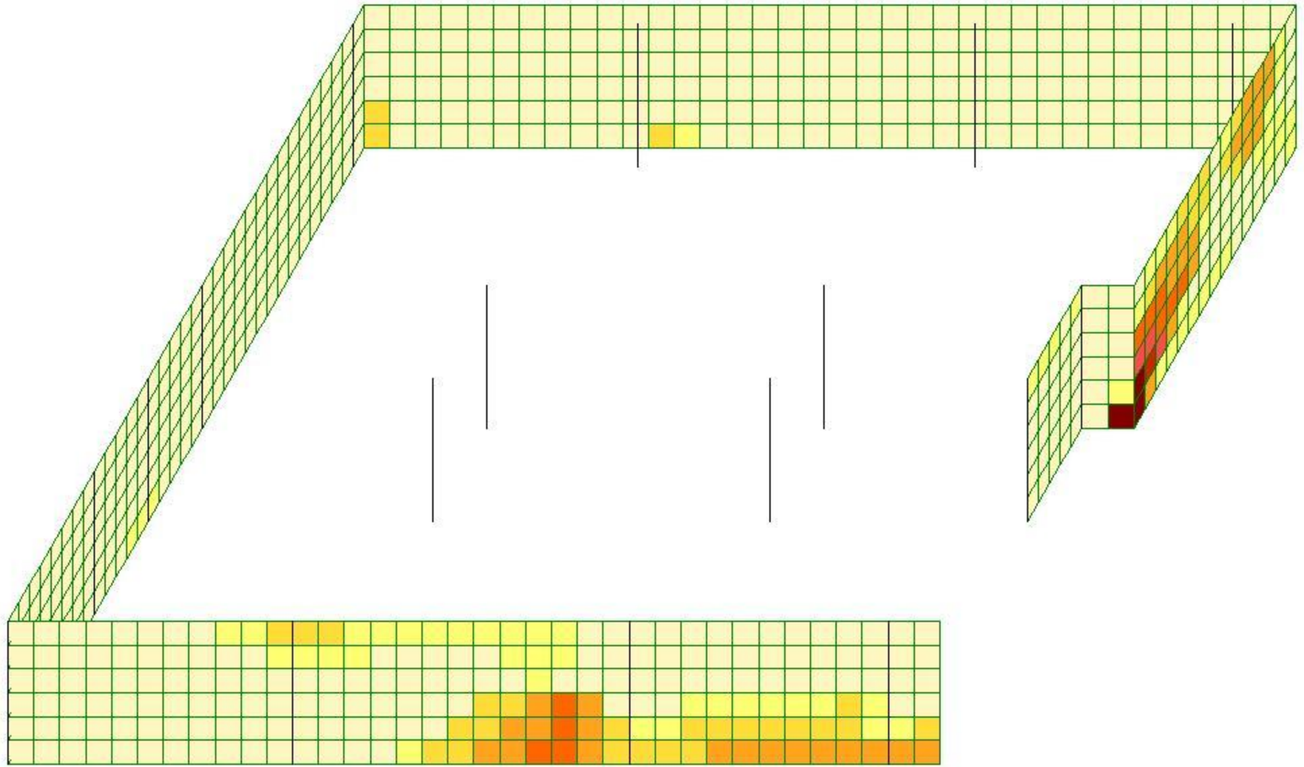




Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8036



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

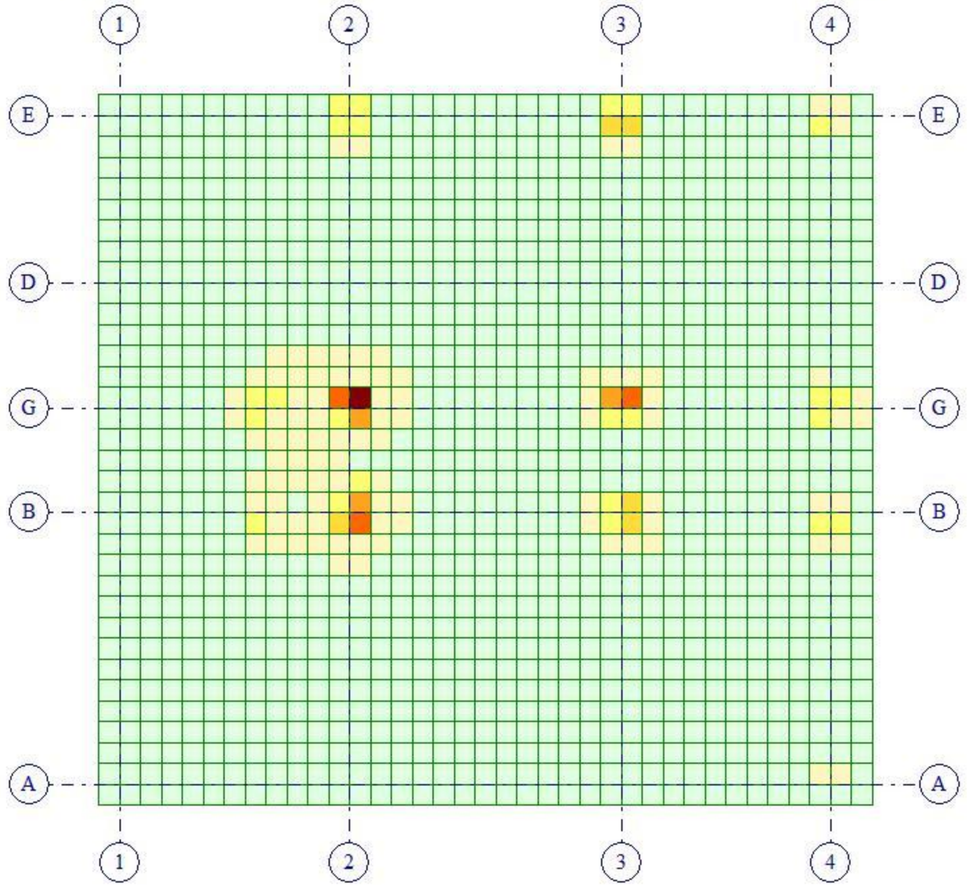




Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 8012



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

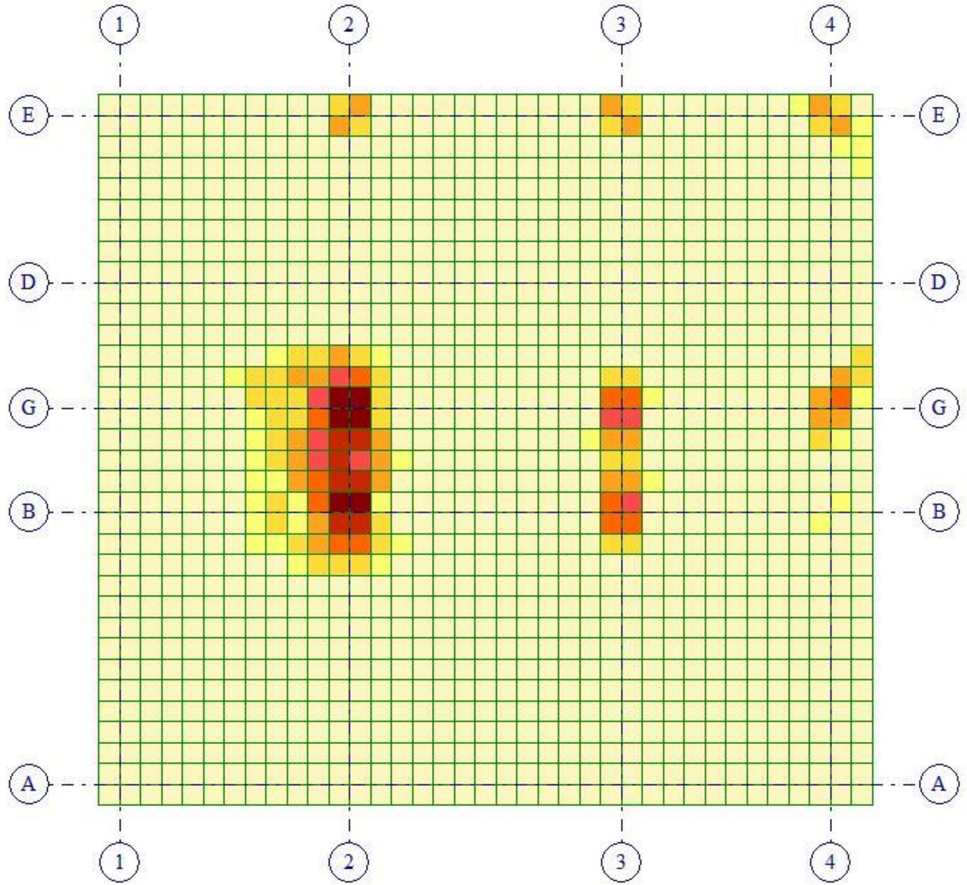




Отм. -2.760
Площадь поперечной арматуры на 1м2 при шаге 100 см; максимум в элементе 428



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

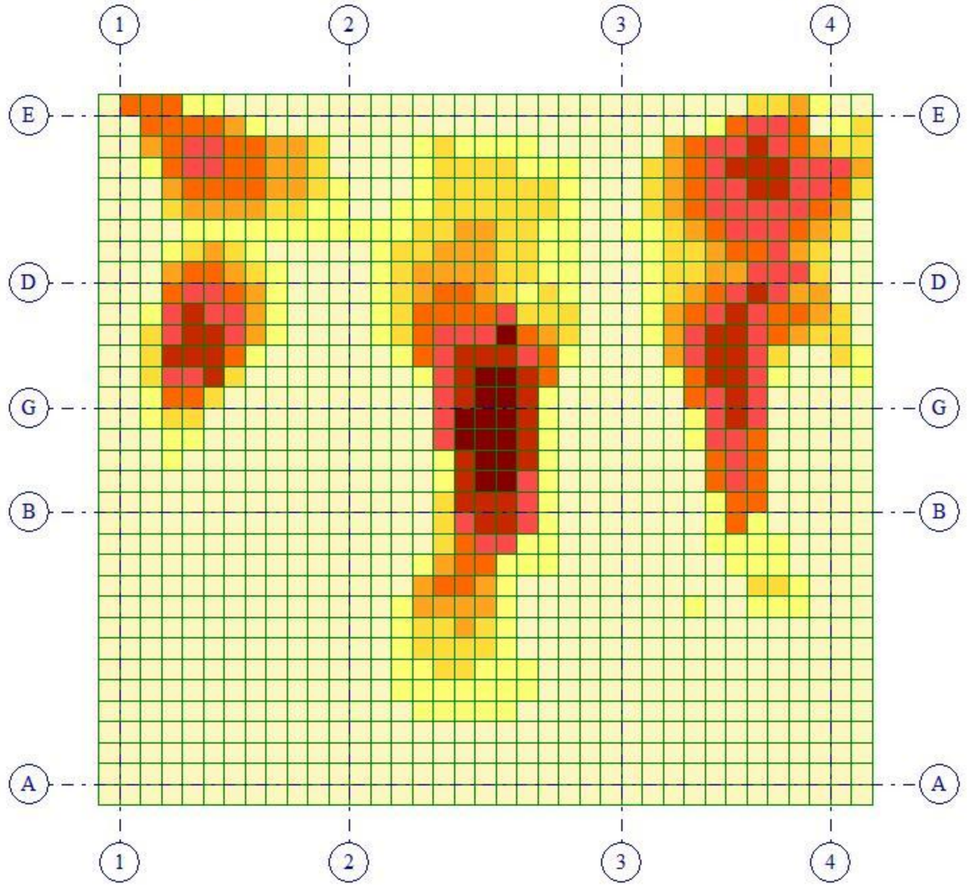




Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 427



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

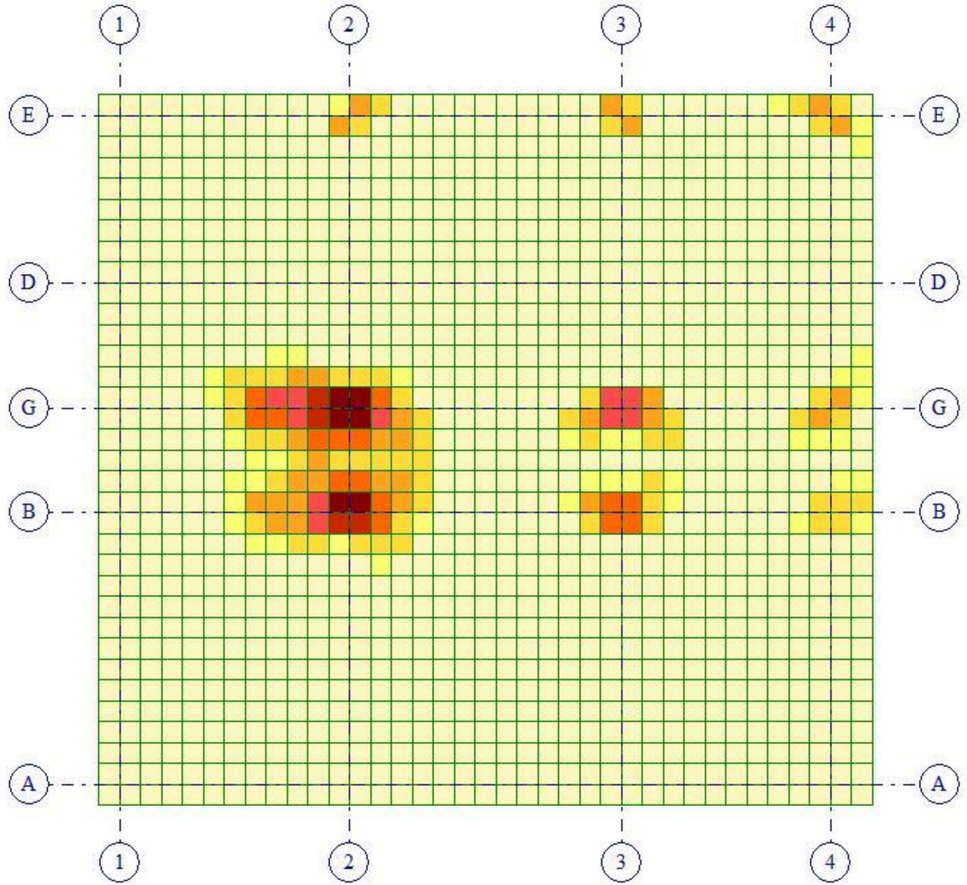




Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 630



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

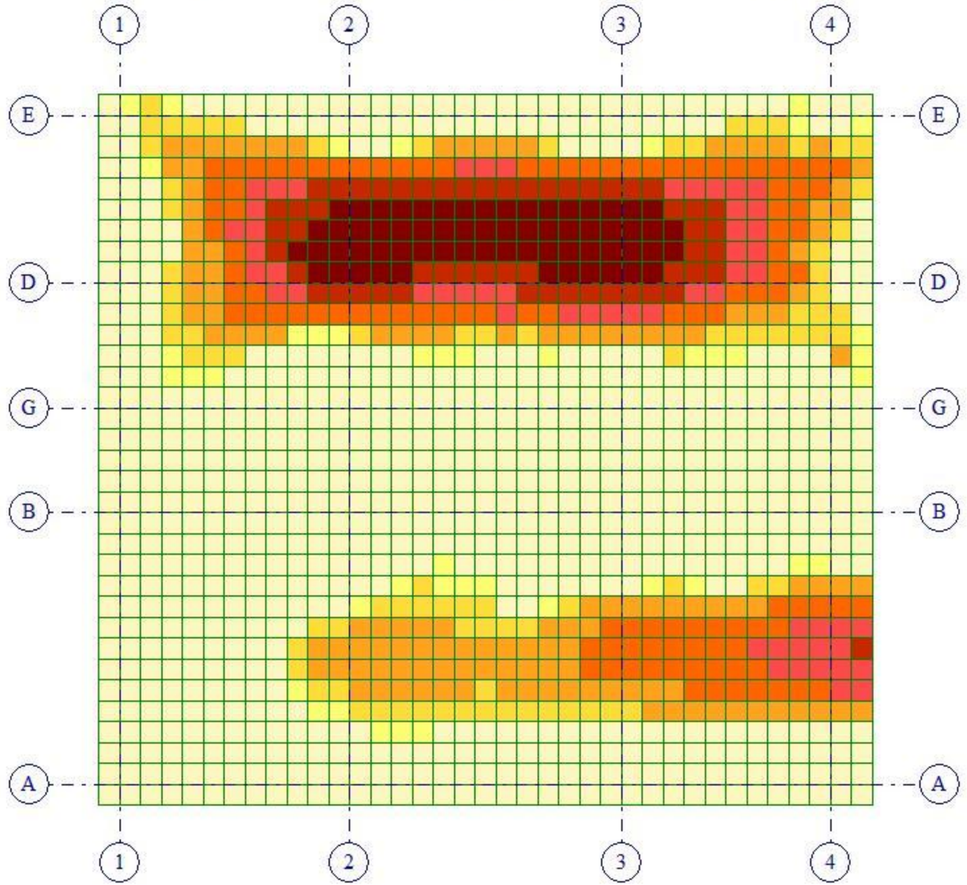




Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 394

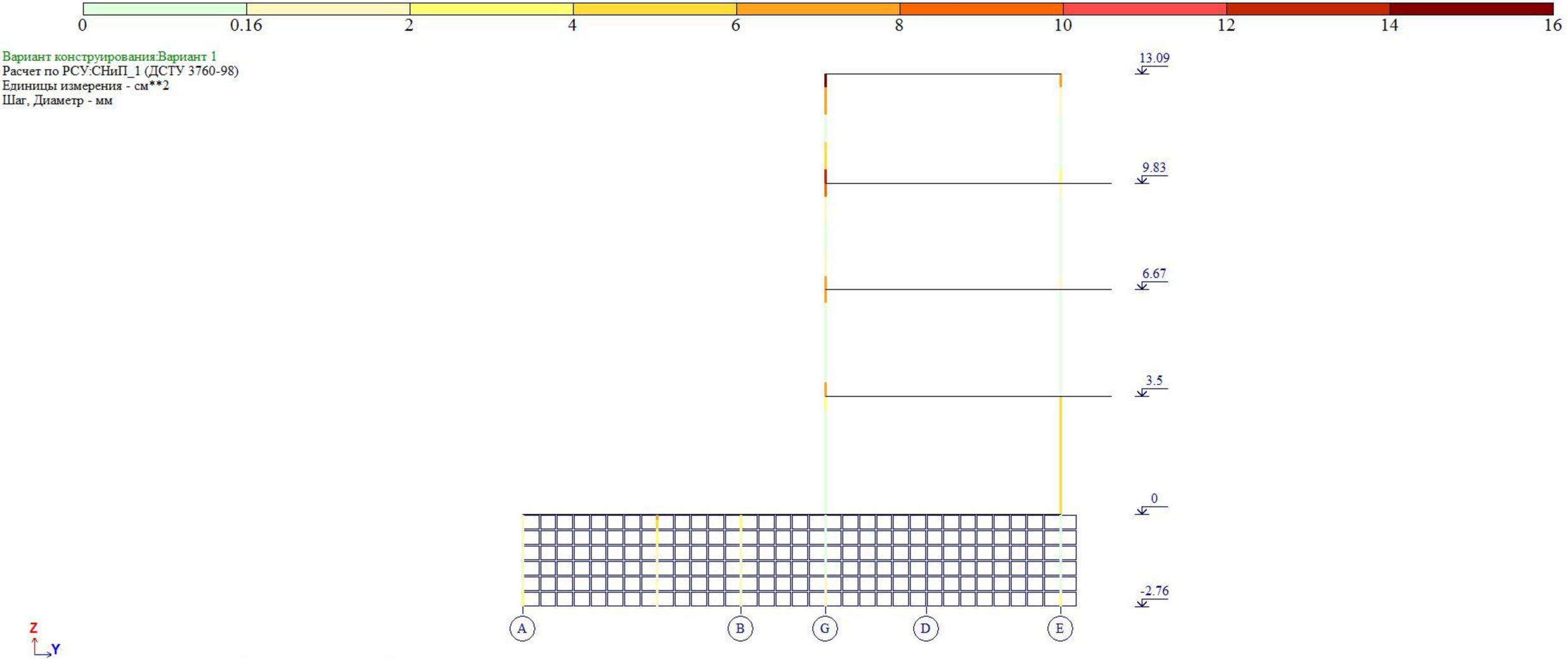


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

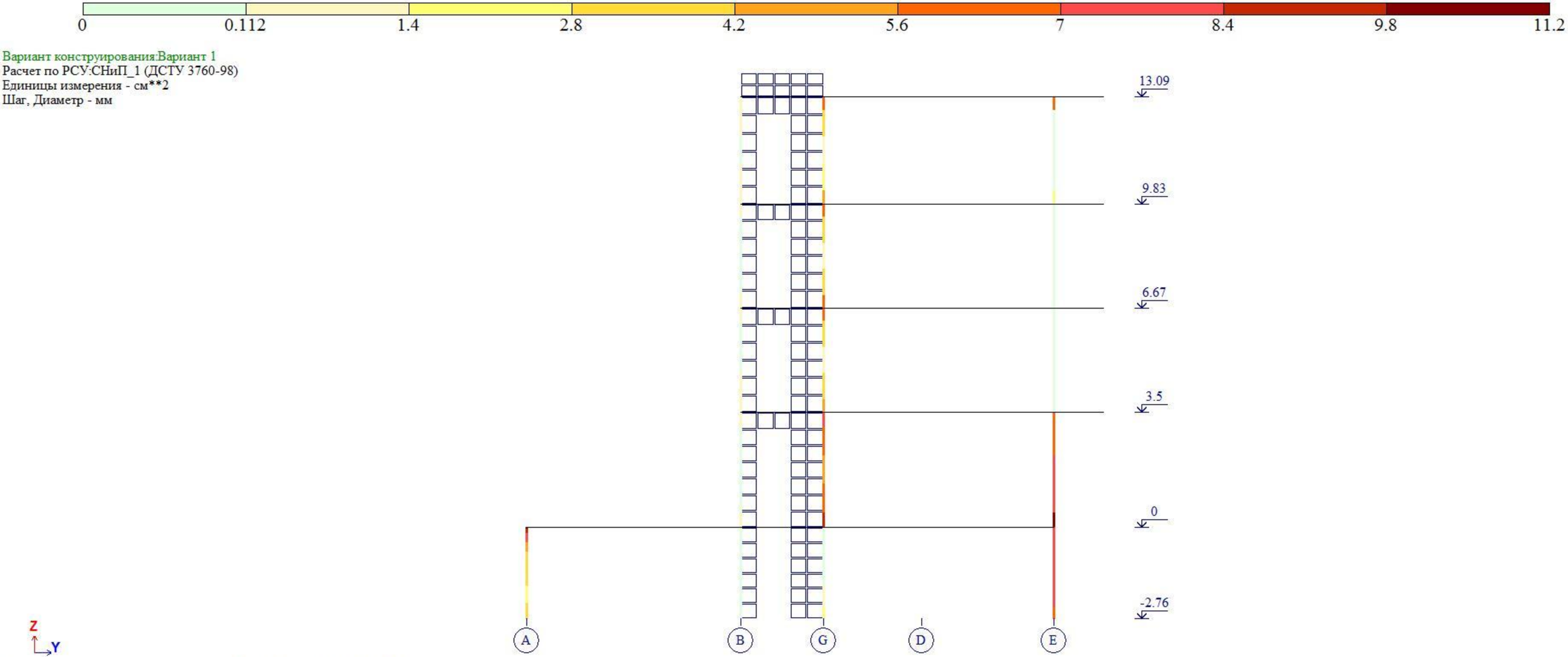




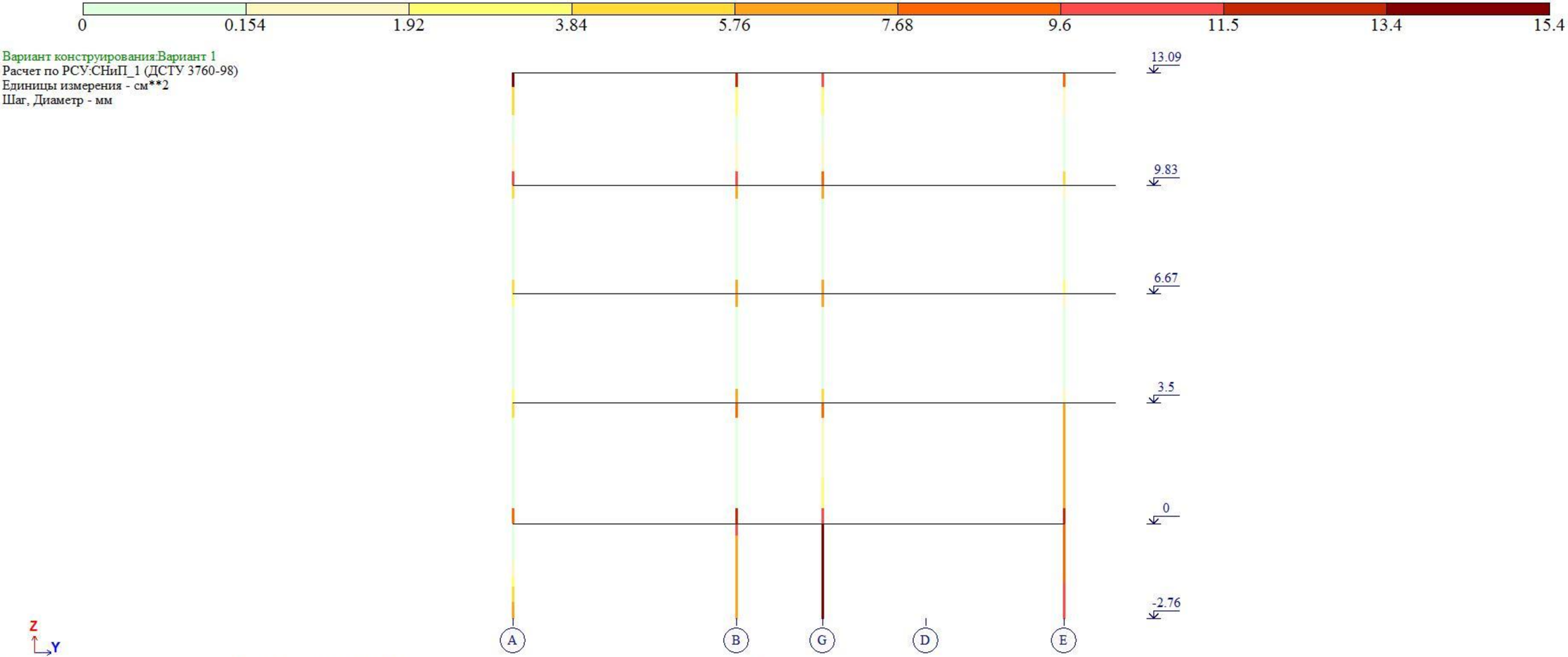
Отм. -2.760
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 844



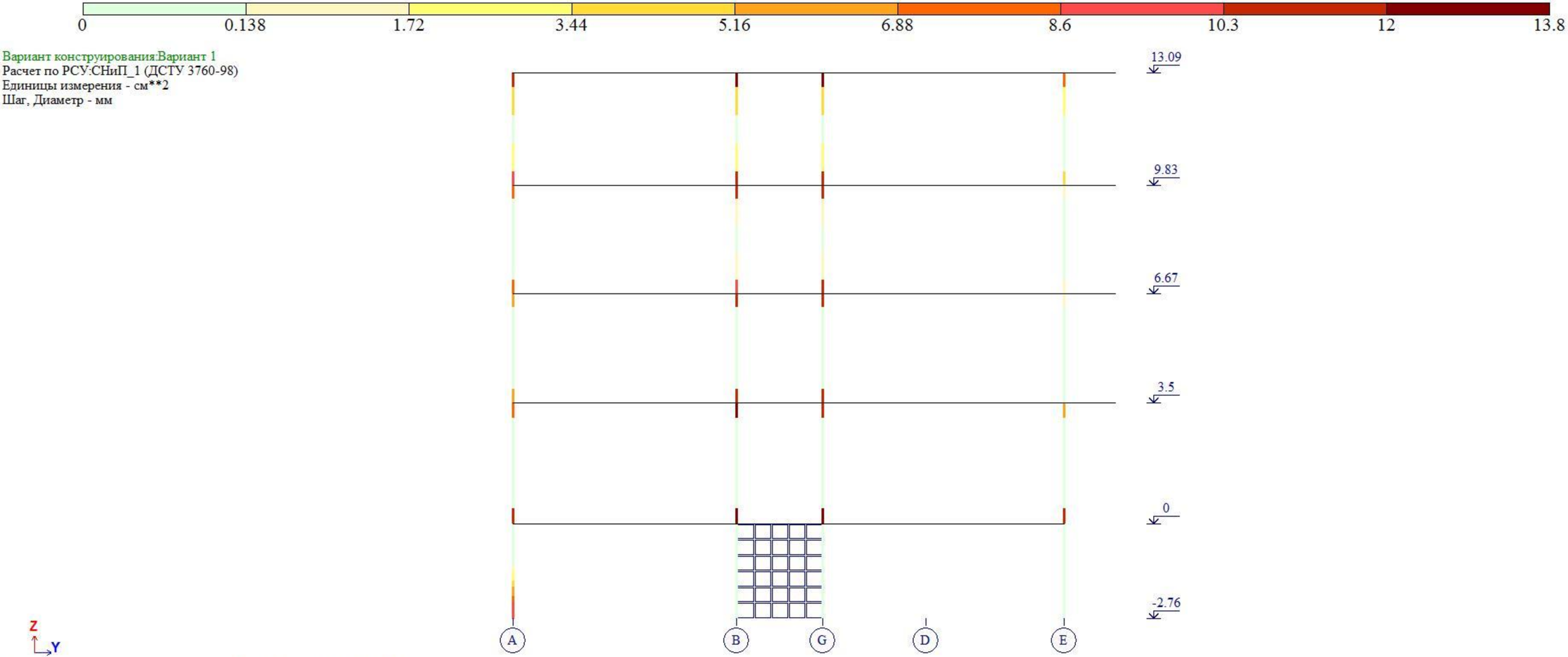
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 16.00 в элементе 8802.



Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 11.20 в элементе 8834.



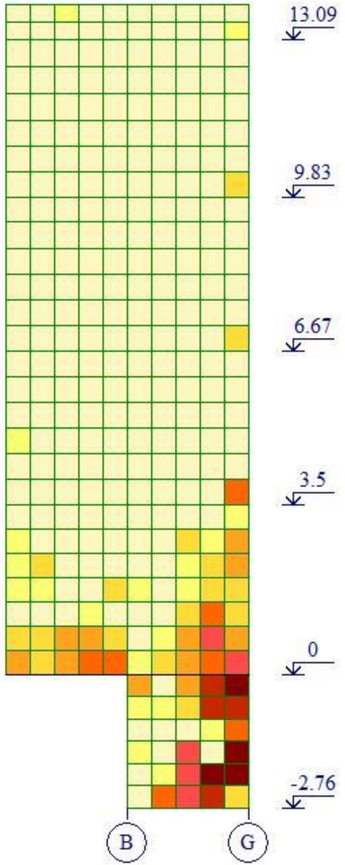
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 15.36 в элементе 8808.



Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 13.76 в элементе 8789.



Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

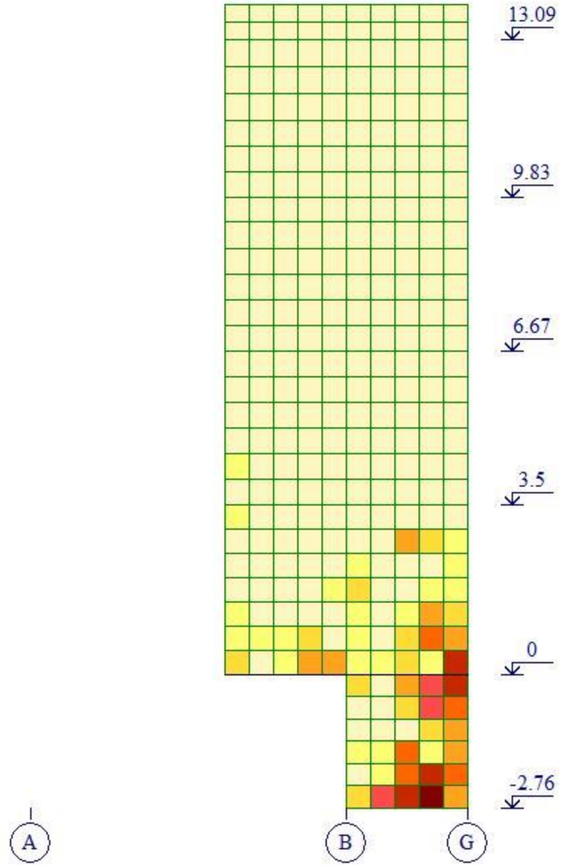




Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 9644

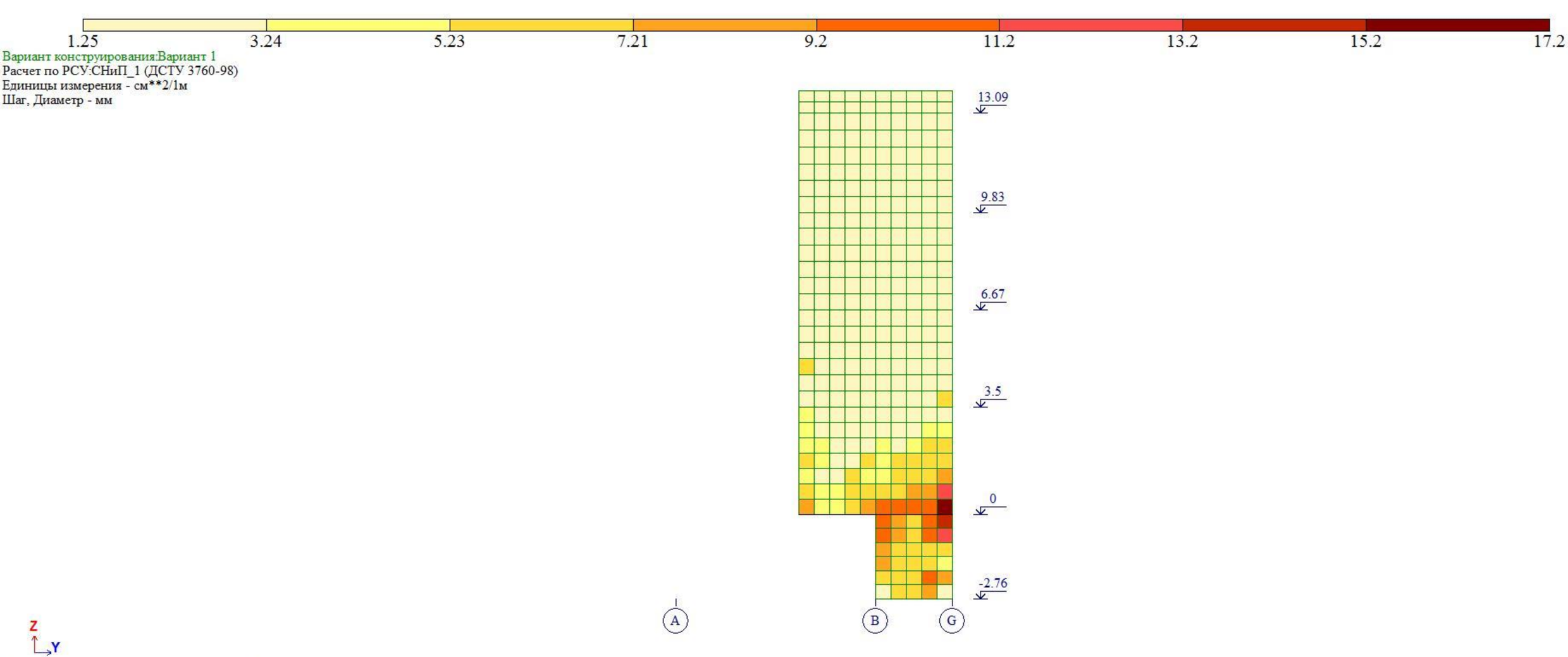


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм





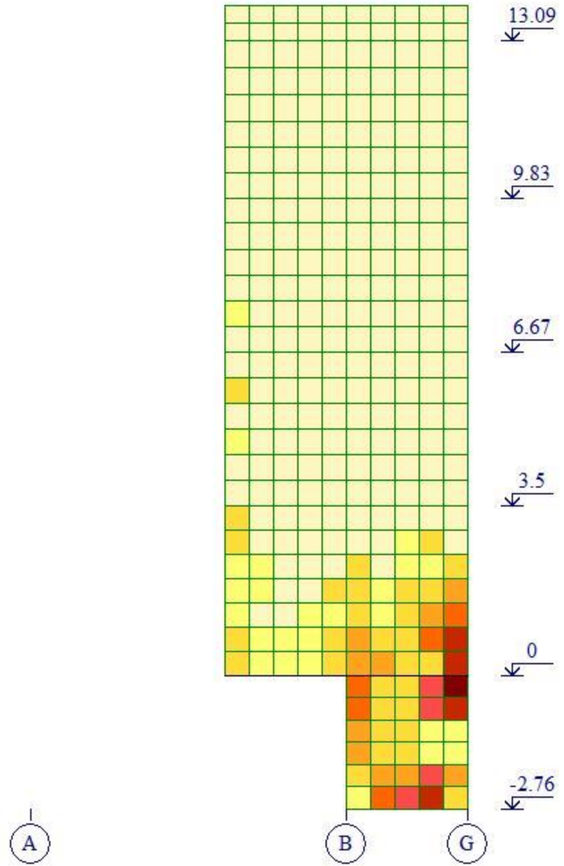
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 9607



Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 8869

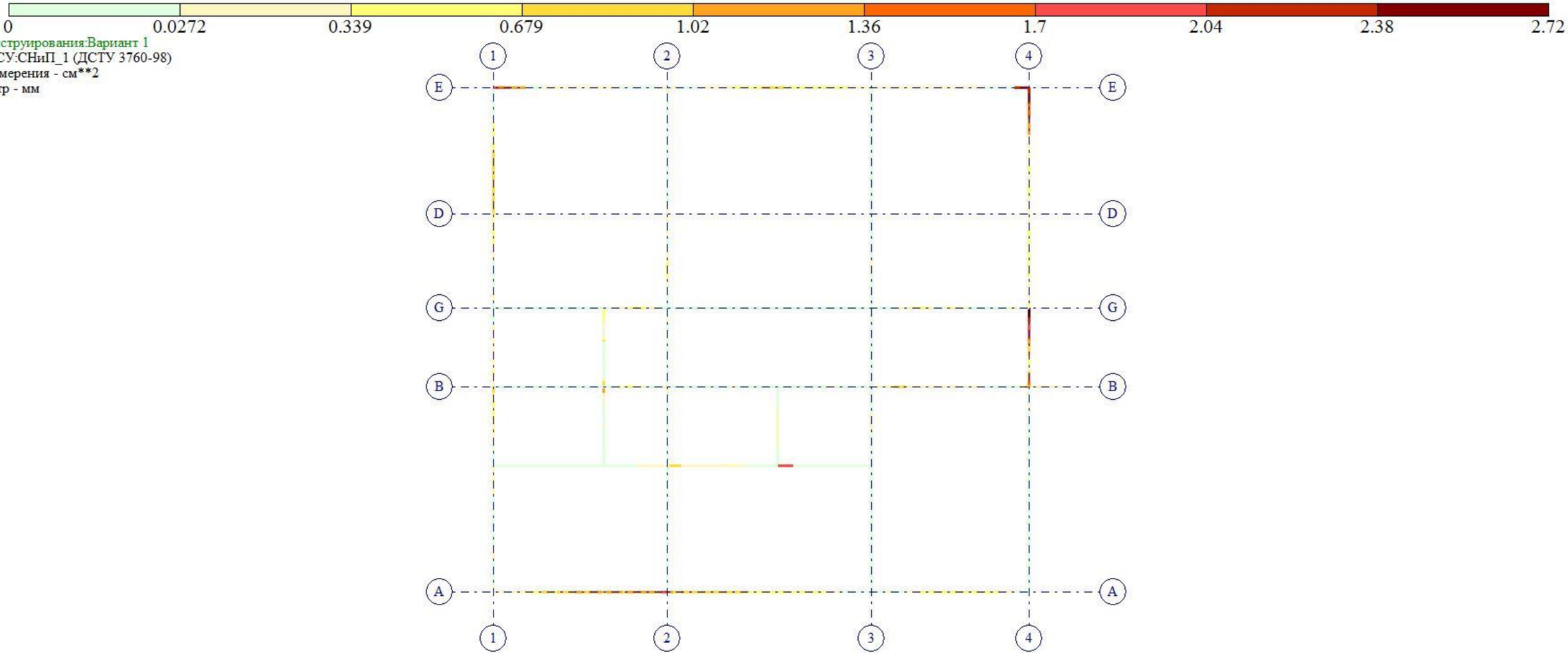


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

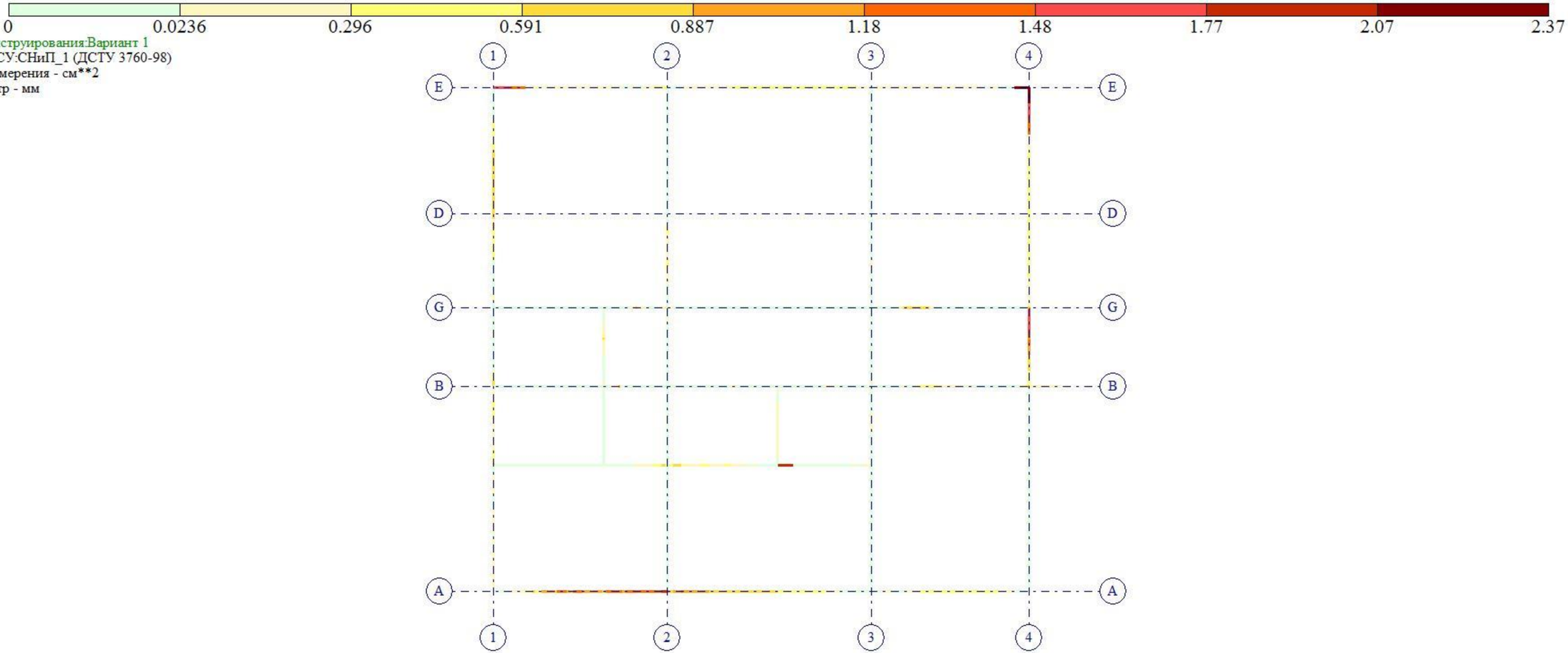


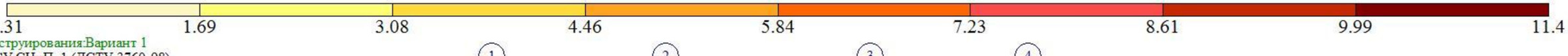


Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 9644

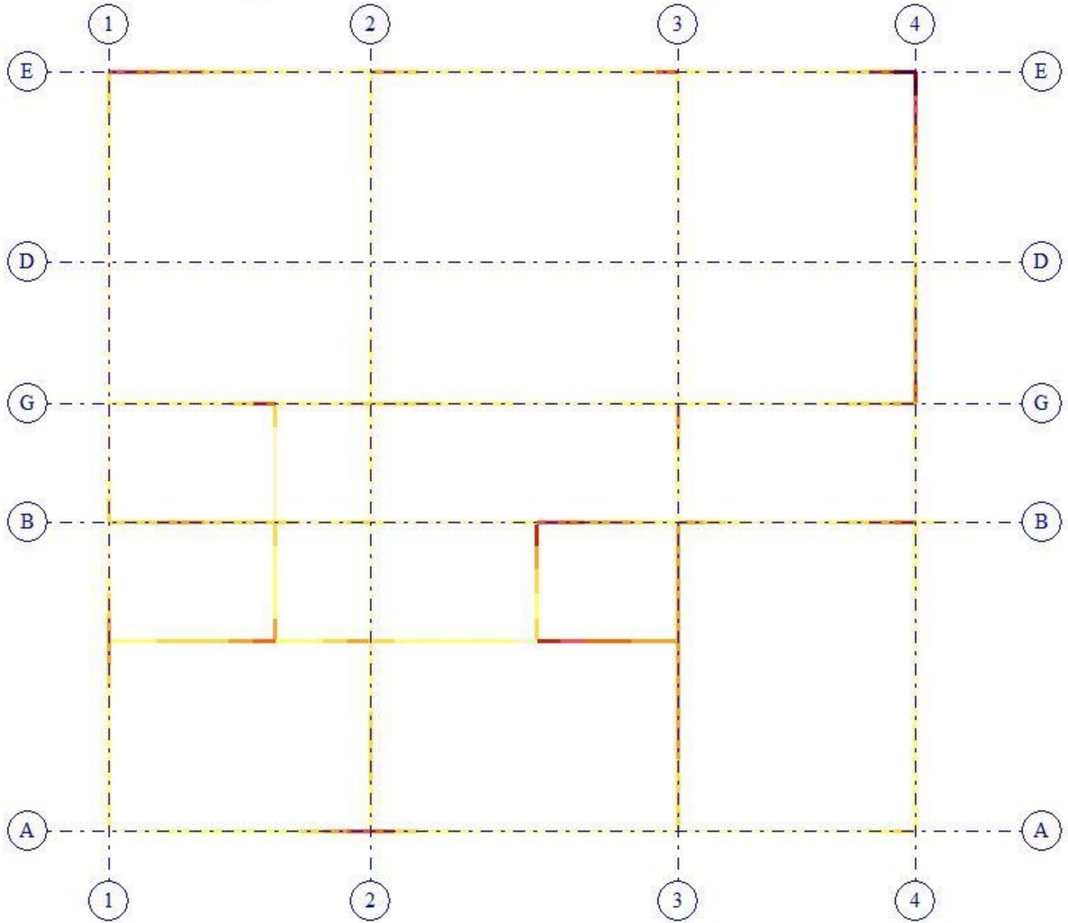


Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 2.72 в элементе 2593.

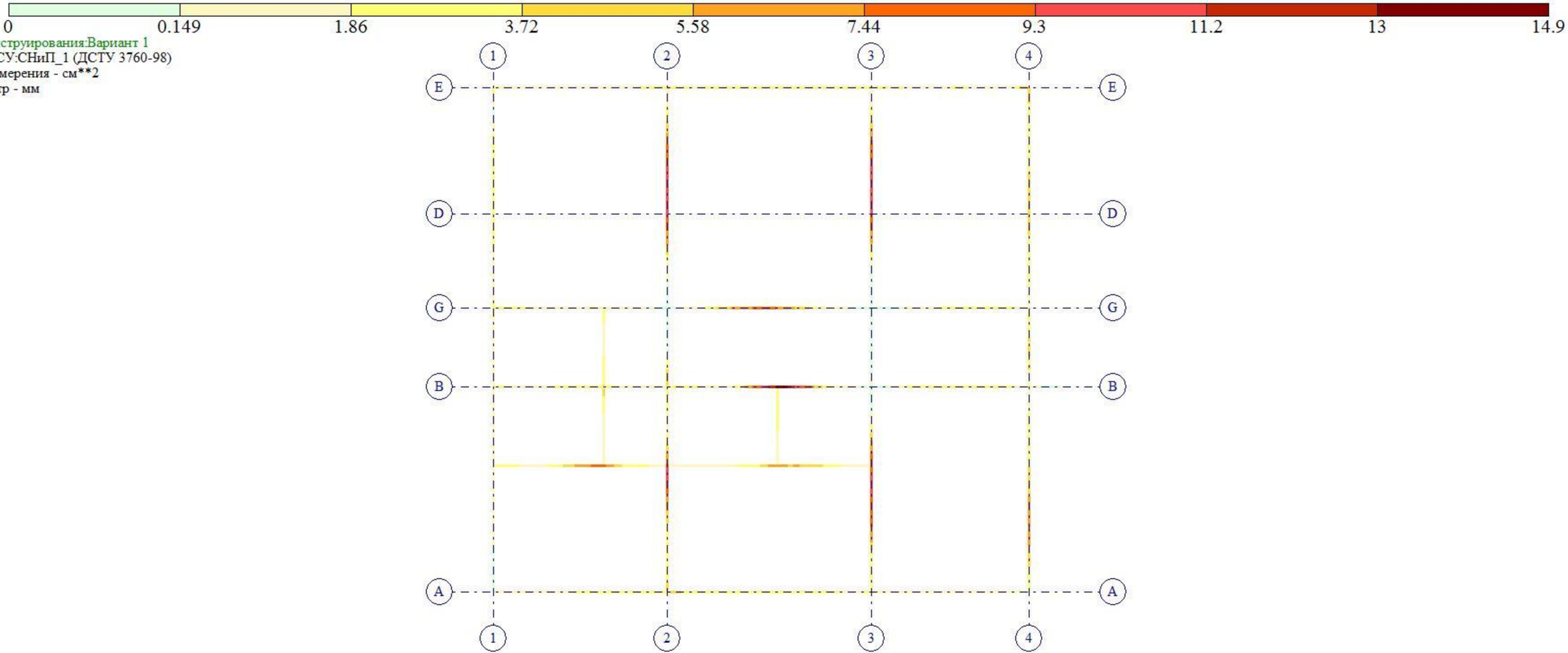

0
0.0236
0.296
0.591
0.887
1.18
1.48
1.77
2.07
2.37
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 2.36 в элементе 2479.

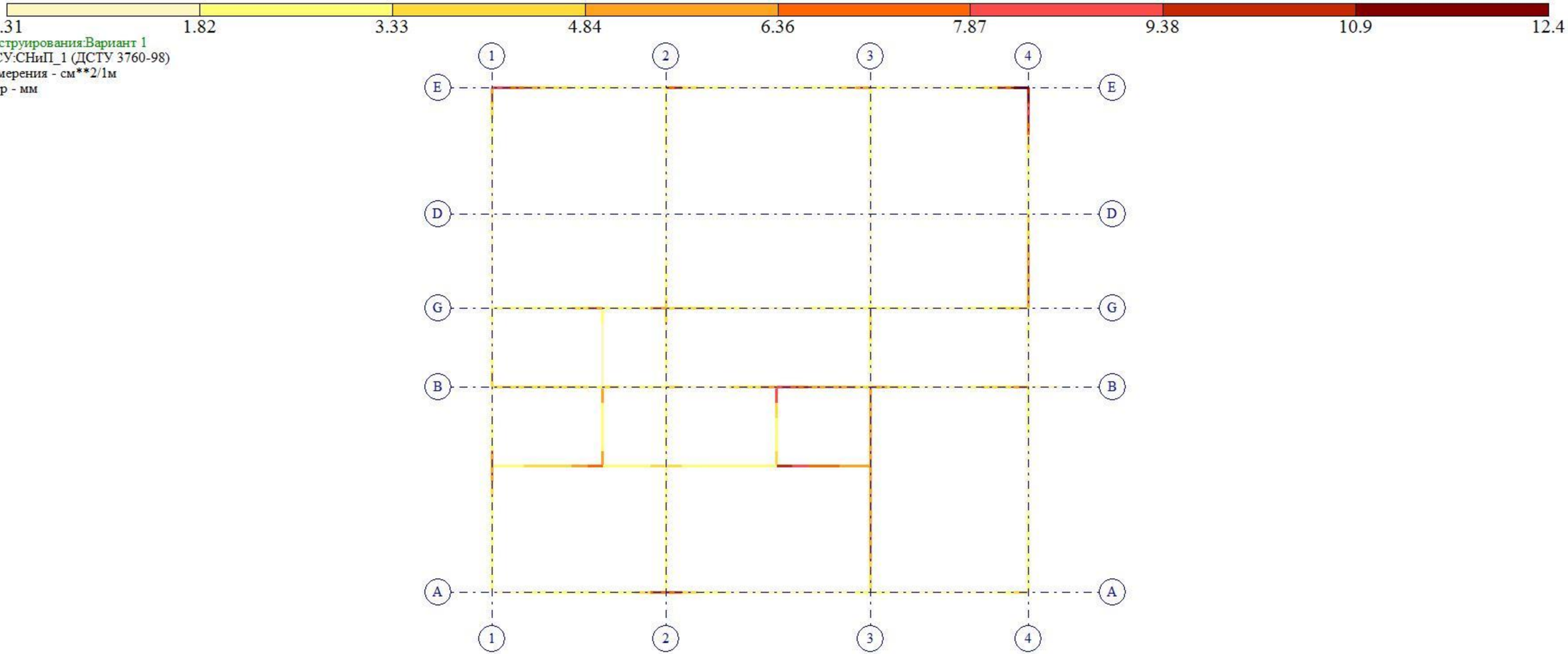


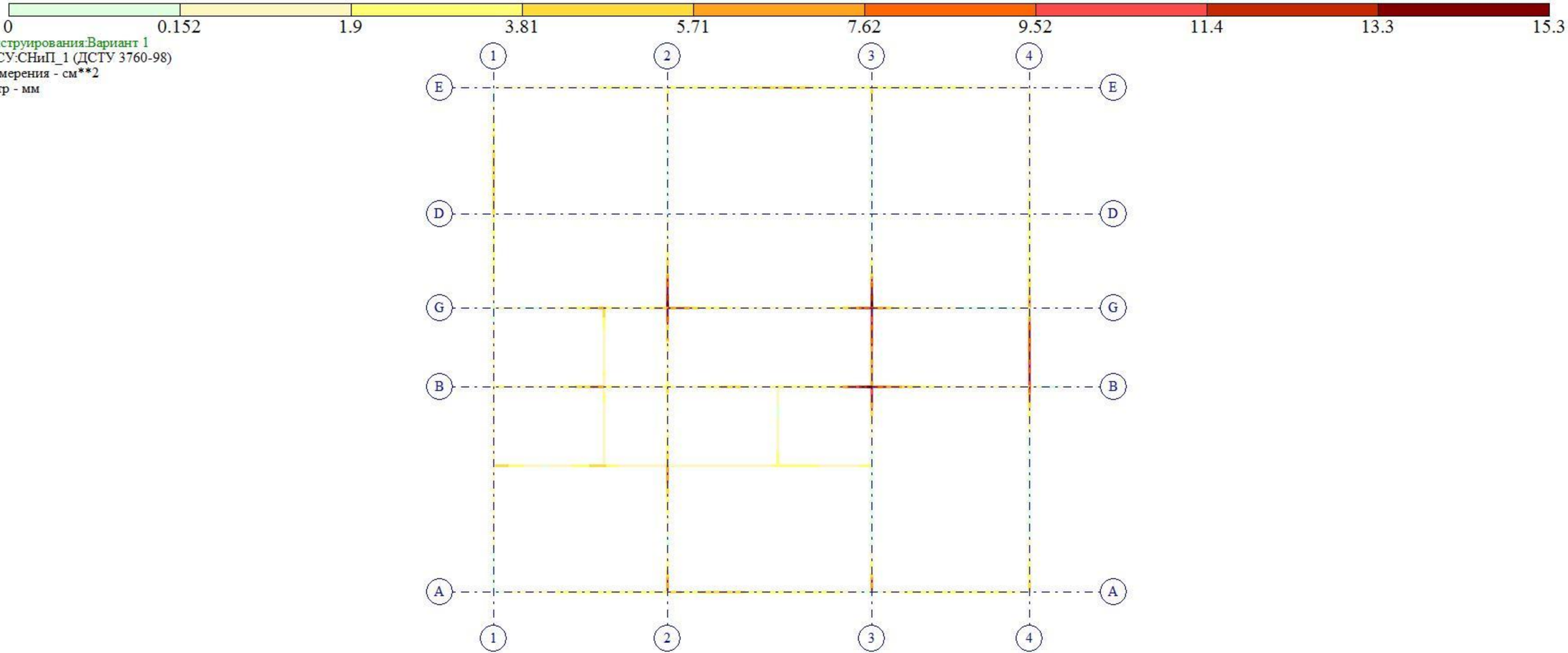
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм

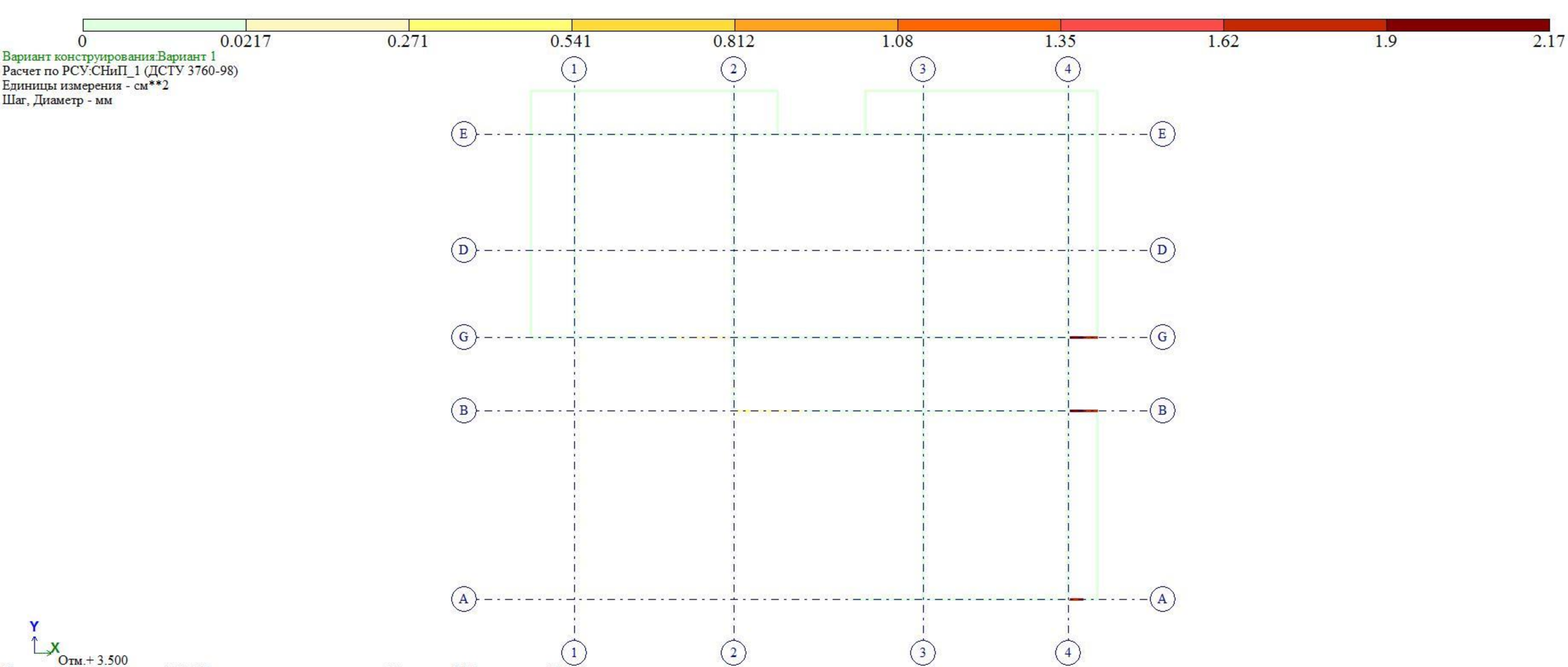


Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 11.37 в элементе 2479.

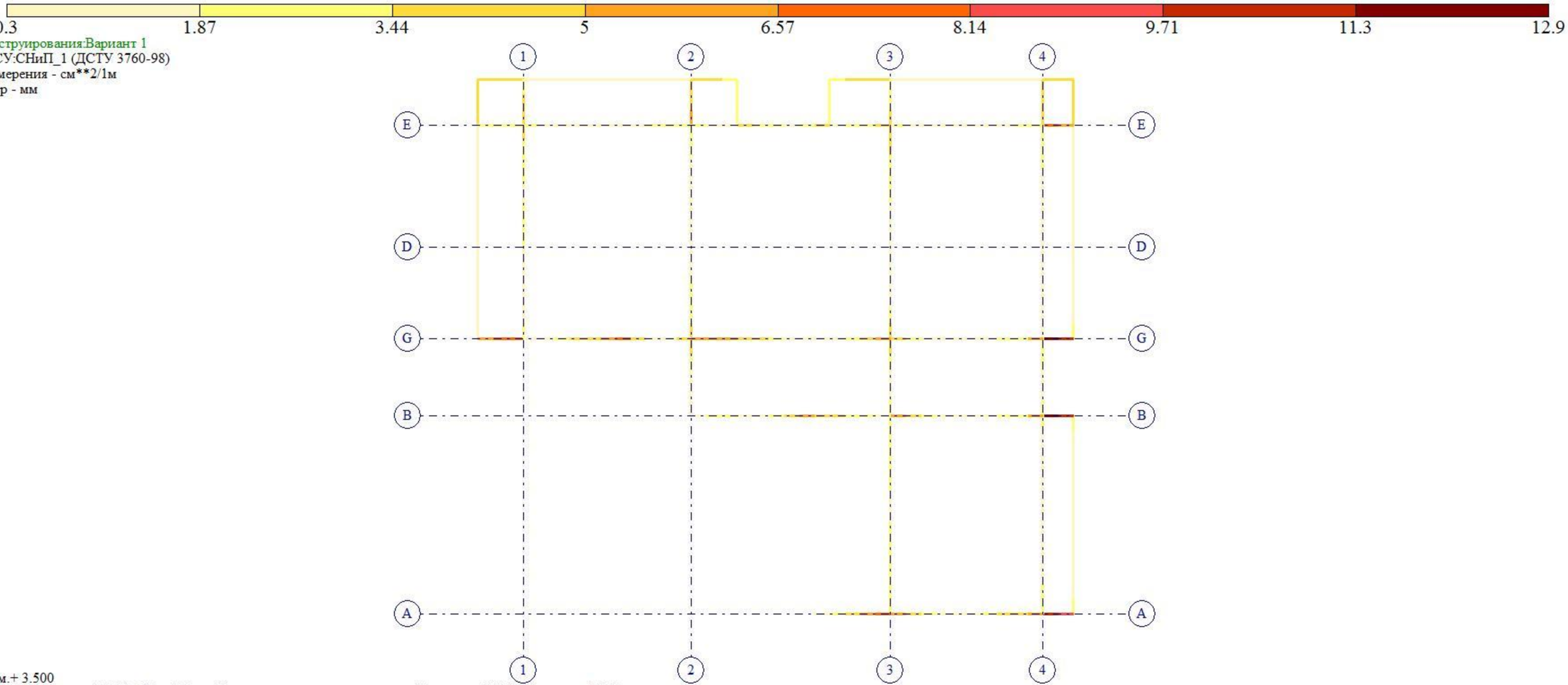

0
0.149
1.86
3.72
5.58
7.44
9.3
11.2
13
14.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры AS1 . Несимметричное армирование . Максимум 14.87 в элементе 2396.


0.31
1.82
3.33
4.84
6.36
7.87
9.38
10.9
12.4
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 12.40 в элементе 2479.


0
0.152
1.9
3.81
5.71
7.62
9.52
11.4
13.3
15.3
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм. 0.000
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 15.24 в элементе 2401.

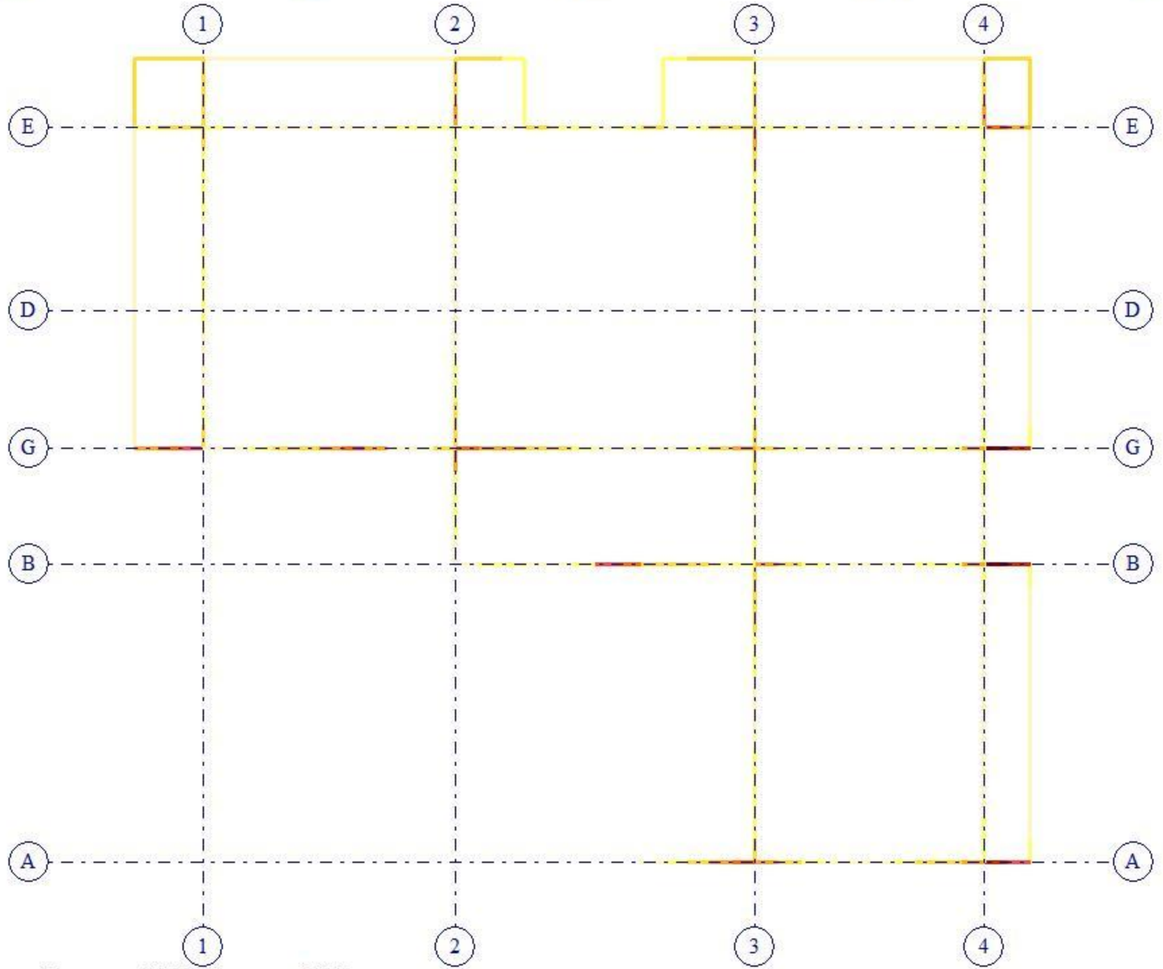

0
0.0217
0.271
0.541
0.812
1.08
1.35
1.62
1.9
2.17
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры AS3 . Несимметричное армирование . Максимум 2.17 в элементе 3707.


0
0.0217
0.271
0.541
0.812
1.08
1.35
1.62
1.9
2.17
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры AS4 . Несимметричное армирование . Максимум 2.17 в элементе 3707.


0.3
1.87
3.44
5
6.57
8.14
9.71
11.3
12.9
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры ASW2 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 12.84 в элементе 3707.

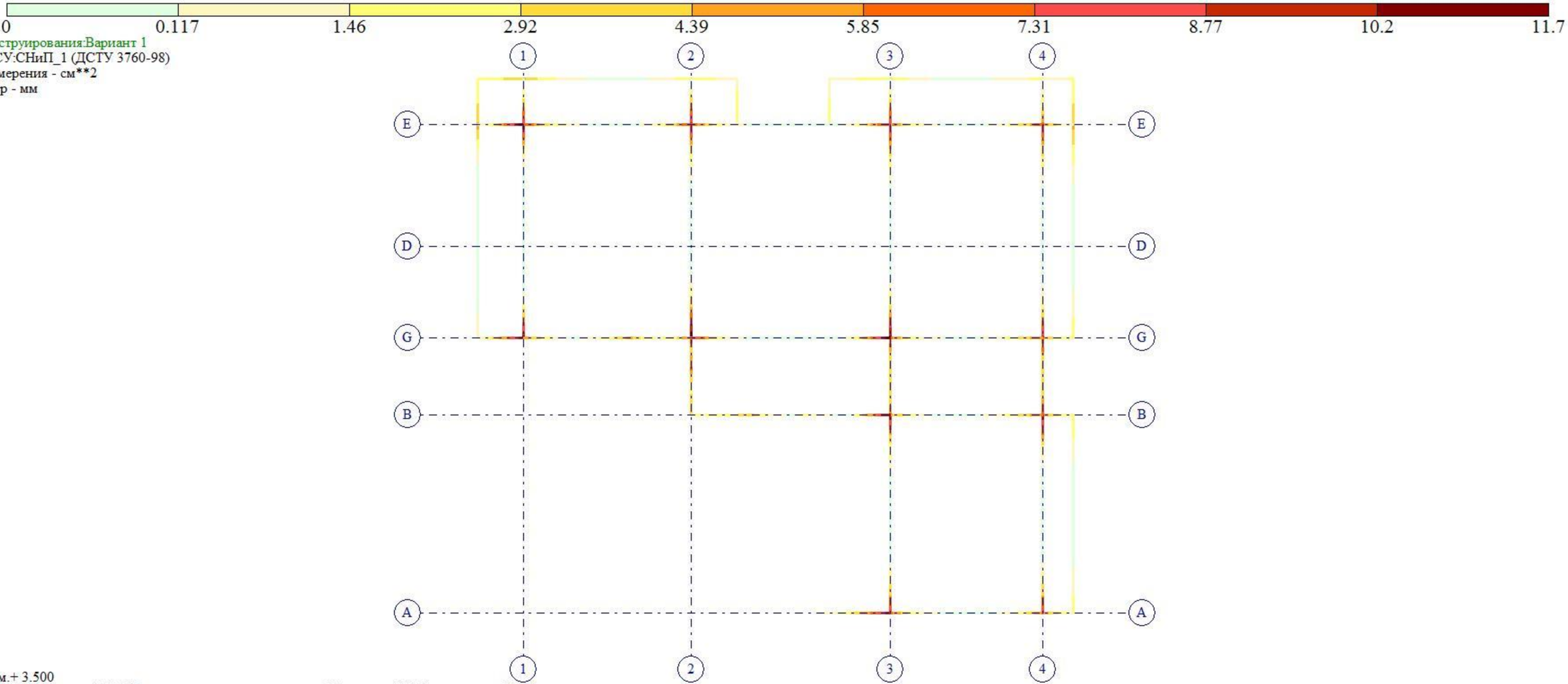


Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2/1м
Шаг, Диаметр - мм



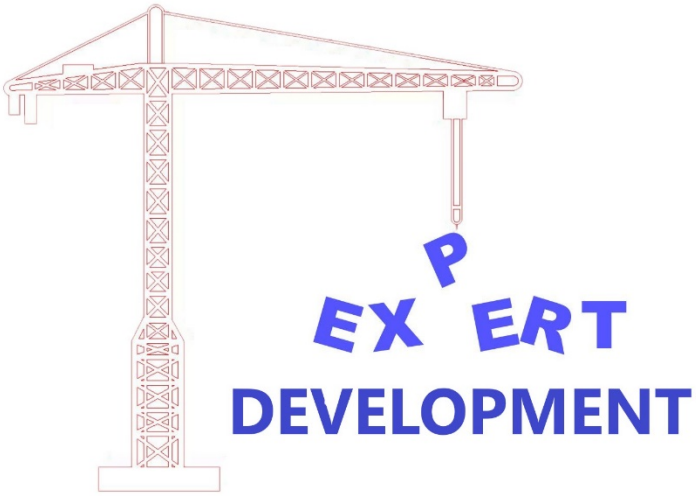


Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры ASW1 . Шаг 100 см. Несимметричное армирование . Максимум 12.99 в элементе 3707.


0
0.117
1.46
2.92
4.39
5.85
7.31
8.77
10.2
11.7
Вариант конструирования:Вариант 1
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ДСТУ 3760-98)
Единицы измерения - см**2
Шаг, Диаметр - мм
1
2
3
4
E
D
G
B
A
Y
X
Отм.+ 3.500
Площадь полной арматуры AS2 . Несимметричное армирование . Максимум 11.70 в элементе 3825.

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

2020 წელი

ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი შენობის პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

დამკვეთი – შპს „სიმპლექსი“ ს/კ 405150688;

საექსპერტო ობიექტის მისამართი - ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007)

შემსრულებელი ექსპერტი – ალექსანდრე ყურაშვილი ინჟინერი-მშენებელი, კონსტრუქტორი.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული ამოცანა – ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი პროექტის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ნაწილის საექსპერტო შეფასება შესაბამისი დასკვნის მომზადება.

გამოყენებული ნორმატიული აქტები და სხვა სახელმძღვანელო ლიტერატურა:
1) სნ და წ. პნ 01.01-09 “სეისმომედეგი მშენებლობა”
2) სნ და წ. პნ 02.01.-08 “შენობებისა და ნაგებობების ფუძე-საძირკვლები”
3) СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений;
4) სამშენებლო ნორმები და წესები 2.03.01-84 „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები“

კვლევა – ჩემს მიერ შემოწმება ჩაუტარდა საინჟინრო ექსპერტიზაზე წარმოდგენილ დოკუმენტაციას - ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007) საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის არქიტექტურული ნაწილს, შენობის სივრცითი კარკასის საანგარიშო მოდელს, კონსტრუქციულ სქემებს და მის საფუძველზე შექმნილ კონსტრუქციულ ნაწილს.

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი მომზადებულია შპს „ოპტიმუსი“-ს მიერ. კონსტრუქტორი-გ.ჭანკვეტაძე;

ტერიტორიაზე იგეგმება ხუთსართულიანი სარდაფისა და მანსარდის სართულების მქონე სამშენებლო სამუშაოები. სამშენებლო მოედანი ხასიათდება მცირე ქანობიანი ზედაპირის მქონე რელიეფით.

მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის თანახმად მასზე არახელსაყრელი გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაჯდომედი გრუნტები) არ აღინიშნება.

კვლევის შედეგად სამშენებლო მოედანზე გამოყოფილია შემდეგი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი:

1. სგე 2 - კენჭნარი (ფენა 3);

რომელიც მიღებულია ფუძეებად და ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლებით - საანგარიშო წინაღობვა R_0=3,50კგ.ძ/სმ^2 , სიმკვრივე ρ=1.95გ/სმ3, ხვედრითი შეჭიდულობა C=0,01 კგ.ძ/სმ2; დეფორმაციის მოდული E=300 კგ.ძ/სმ2. შინაგანი ხახუნის კუთხე - 38^0;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 0,85 კპა; თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 0,5 კპა;

მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მიხედვით მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტით - A=0.15მ/წმ^2);

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II მარტივ კატეგორიას.

შესასწავლი საპროექტო შენობა ფუნქციური დანიშნულებით -სამიედიცინო დაწესბულებას მიეკუთვნება.

ის ორსართულიანია თვისობრივი კონსტრუქციული წყობით მიეკუთვნება ხისტკვანძებიან კარკასულ ტიპს, შენობა გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა მაქსიმალური ღერძულა ზომებით - 19,20X17,30 მ.
მისი კონსტრუქციები შემდეგი სახით არის წარმოდგენილი:
საძირკველი - სგე-1 ზე მოწყობილი შრეებრივად დატკეპნილ მდინარეულ ბალასტზე (ფენის სიმძლავრე 400მმ) და B-15 ბეტონის მოზადებაზე დაფუძნებული საძირკვლის მონოლითური წიბოვანი ფილა (საძირკვლის ფილა მონოლითური რ/ბეტონის h=400მმ) გამოყენებულია არმატურა ძირითად ბადეებში 14A500c ბ200 ქვედა შრე X მიმართულება; არმატურა 14A500c ბ200 ქვედა შრე Y მიმართულება, 12A500c ბ200 ზედა შრე X მიმართულება; არმატურა 12A500c ბ200 ზედა შრე Y მიმართულება;
მოცემული ანგარიშის შესაბამისად ფილა გაძლიერებულია ზედა და ქვედა შრეებში გრძივი და განივი მიმართულებით განთავსებული სვეტების ფუძეების დაძაბულ ზონებში - ჰორიზონტალური და ვერტიკალური გაძლიერებებით - გამოყენებულია არმატურა -16A500c ბ200;
სვეტები - მონოლითური რკ/ბეტონის სვეტები განივკვეთით - 0,40X0,40მ. და პილონები 0,30X0,50 - გამოყენებულია არმატურა 8 18A500c, ოთხჭრადი საკიდებით - 8A240c,
შენობის ჰორიზონტალურ მზიდუნარიანობას უზრუნველყოფს - სართულების 0.00. +3,50 და +6.67, +9,83, 13,09 დანიშნულების მიხედვით მოწყობილი რიგელების სისტემა (რიგელები: 0,00 ნიშნულზე 0,60X0,50(h)მმ; გამოყენებულია არმატურა - ზედა შრე - 4 22A500c, ქვედა შრე - 8 18A500c ოთხჭრადი საკიდებით - 4A240c
შენობას იმ სეგმენტში სადაც ლიფტისა შახტისა და კიბის უჯრედის მონაკვეთებში მოწყობილი აქვს გაძლიერებული რიგიელებით 6 22A500c; ქვედა შრე, ამათგან ორი შეწყვილებული ღერო 25A500c, ასევეა ზედა შრეში;
შენობის გადახურვა ბრტყელია.
შენობის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი მოდელის საანგარიშო სქემა შედგენილია პროგრამული კოპლექსი “Лира сапр 2016”-ს მეშვეობით. სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.. სივრცით ანგარიშებში მოცემულია რკ/ბეტონის ღეროვან-ფირფიტოვანი

სივრცითი სისტემა, რომლის გადაადგილება სივრცეში შეზღუდულია საძირკვლის ძირის დონეზე არსებული X,Y ,Z მიმართულების ბმებით.

საერთო ჯამში შენობების სივრცითი ჩარჩოები გაანგარიშებულია შემდეგი სახის დატვირთვებზე:

№1 სტატიკური დატვირთვა - მუდმივი მოქმედების;

№2 სტატიკური დატვირთვა დროებითი, ხანმოკლე მოქმედების;

№3 სეისმური დატვირთვები X,Y ,Z მიმართულებებით;

მონოლითური რკ/ბეტონის ელემენტების არმირება შემოწმდა სნ და წ 2.03.01-84-ის „ბეტონი და რკ/ბეტონის კონსტრუქციები“ მოთხოვნების გათვალისწინებით. მზიდი კონსტრუქციების არმირებაში პროექტით მოცემულია A500C, A240C კლასის არმატურა, ბეტონი - B25 კლასის.

სქემატურად პროექტში ნახაზები შესრულებულია კვალიფიციურად როგორც კონსტრუქციული სქემები, ასევე მოცემული კვანძები და დეტალები ელემენტების არმირება, ჩაღუნვები, ღეროების გადადება, საკიდების განლაგება და მათი ბიჯების, ასევე ბეტონის დამცავი შრეების სისქეები აკმაყოფილებენ მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

დასკვნა

დამკვეთის დავალების საფუძველზე წარმოდგენილი მასალების მიხედვით ქ.თბილისი, იუსტინე აბულაძის (ყოფ.ჩუბინიძის N7) ქ.N11 (მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.17.01.050.007 საპროექტო მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის ფუძეები, საძირკვლები და სხვა ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები შერჩეულია საანგარიშო მოდელის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის საფუძველზე, ისინი აკმაყოფილებენ მდგრადობის, სიმტკიცისა და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს, გამომდინარე აქედან პროექტს ეძლევა დადებითი შეფასება და რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ინჟინერ-ექსპერტი: **ა. ყურაშვილი**



სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

საქართველო

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01024034907

სახელი ალექსანდრე

გვარი ყურაშვილი

დაბადების თარიღი 21.02.1985

დაბადების ადგილი თბილისი

№ დ 1428509

პირადი ხელმოწერა

მისამართი თბილისი ივ.ხვიჩიას ქ. N 16 ბ. 11

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება სამოქალაქო რეესტრის სააგენტოს საბურთალოს სამსახური

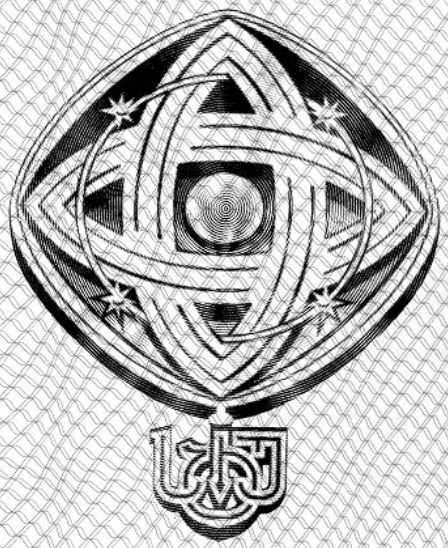
გაცემის თარიღი 11.05.2011

მოქმედების ვადა 11.05.2021

რეგისტრაციის თარიღი 23.06.2001

ბ.ა. უფლებამოსილი პირის ხელმოწერა

დამკვეთი: სსიპ სრს; შემსრულებელი: შპს „კაბადონი +"; სფს რეგისტრაციის № 05-1623



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების წარმოებაზე

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, ჩუბინიძის ქ.№7, ს.კ. 01.17.01.050.007, სასტუმროს პროექტი.
2. დამკვეთი – შპს "სიმპლექსი"
3. დაპროექტების სტადია – მ.პ.
4. შენობის დახასიათება:
   სართულიანობა – 4 სართული, სარდაფით
   ზომები მიახლოებით: 11 X 23 მ.
5. საძირკვლის ტიპი – წერტილოვანი ან ფილა.
6. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II
7. სავარაუდო დატვირთვა საყრდენებზე – 2500კნ – მდე.

დანართი: უბნის ტოპო-გეგმა 1:500 მ.

პროექტის მთ. კონსტრუქტორი:

სარჩევი

შესავალი ---------- 2

1. ზოგადი ნაწილი ---------- 3

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება, ჰიდროგეოლოგიური პირობები ---------- 3

2. სპეციალური ნაწილი ---------- 3

2.1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები ---------- 4

3. დასკვნები და რეკომენდაციები ---------- 5

დანართები

ტექნიკური დავალება ---------- 1 ფ

ტოპო გეგმა ---------- 1 ფ

სამთო გამონამუშევრების გეოლოგიურ-ლითოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილები ---------- 1 ფ

შესავალი

შპს "გეოგემა"-ს გეოლოგთა ჯგუფმა, ჩაატარა საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები ქ. თბილისში, ჩუბინიძის ქ.№7 – ში, ს.კ.01.17.01.050.007, სასტუმროს შენობის დაფუძნების პირობების დადგენის მიზნით.

დავალების თანახმად, დასაპროექტებელი შენობა 4 სართულიანი იქნება, სარდაფის ერთი სართულით. შენობა გეგმაში სწორკუთხედთან მიახლოებული ფორმის იქნება, ზომებით მიახლოებით 11X23 მ. შენობის ტიპი – კარკასული, აგურის ან ბლოკის შევსებით. საძირკვლის სავარაუდო ტიპი – წერტილოვანი ცალკემდგომ საყრდენებზე ან ფილა. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთი მდებარეობს ისანი – სამგორის ადმინისტრაციულ რაიონში. სამშენებლო უბანს ჩრდილოეთიდან ჩუბინიძის ქუჩა ესაზღვრება, აღმოსავლეთიდან ასფალტის გზა, დანარჩენი ორი მხრიდან კი ძველი ნაგები 1 და 2 სართულიანი საცხოვრებელი სახლები ეზოებით.

საინჟინრო – გეოლოგიური პირობების შეფასების მიზნით, დათვალიერდა გამოკვლეული უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. ლითოლოგიური ჭრილის შესასწავლად გაყვანილია 2 ჭაბურღილი. ჭაბურღილებიდან აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

სამთო გამონამუშევრების გეგმიურ-სიმაღლითი მიბმა განხორციელდა "დამკვეთი"-ს მიერ გადმოცემული 1:500 მ. მ-ბის ტოპოგეგმის მიხედვით. სავლე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სამთო გამონამუშევრები ამოივსო.

სავლე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა, რომელშიც გამოყენებულია ჩვენს ხელთ არსებული მიმდებარე ტერიტორიებზე ადრე ჩატარებული კვლევების მასალები.

საინჟინრო – გეოლოგიური კვლევები ჩატარდა 2019 წლის ივლისში.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. გეომორფოლოგია, გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები.

გეომორფოლოგია. გამოკვლეული უბანი გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით მდებარეობს ძეძვი - მახათის მაღლობის დასავლეთ ფერდზე, უფრო კონკრეტულად კი "მახათას" მთის სამხრეთ - დასავლეთ ფერდზე, მის ქვედა განაშენიანებულ ნაწილში. უბანი ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზეა განთავსებული. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 452.0 - დან 453.5 მ-ის ფარგლებში იცვლება.

გეოლოგიური აგებულება. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია მამადავითის ანტიკლინის ჩრდილოეთ ფრთაზე, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მოყავისფრო – რუხი თიხოვანი ქვიშაქვებით და მოშავო ფერის არგილიტებით. ქვიშაქვები ღიანაცრისფერი, ტუფოგენური, თიხოვან ცემენტზე, საშუალო და თხელშრეებრივი. არგილიტები მუქი, მოშავო, ფირფიტისებური აღნაგობის, თხელშრეებრივი. ისინი ქვიშაქვებში თხელი შრეების ან შუაშრეების სახით არიან წარმოდგენილნი. ზოგ შემთხვევაში კი ურთიერთმონაცვლეობენ. გეოლოგიურ ჭრილში ქვიშაქვებისა და არგილიტების შეფარდება 60 : 40 ტოლია. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ გამოფიტულები არიან. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0, ხოლო ვარდნის კუთხე 15 – 18^0. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურ – პროლუვიური თიხნარებითა და ტექნოგენური გრუნტებით. საფარი ქანების სიმძლავრე უბანზე 8.5 მეტრამდეა.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები. გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება ძეძვი - მახათის მაღლობის გეომორფოლოგიური პირობებით და გეოლოგიური აგებულებით. ჩვენს მიერ გაყვანილ გამონამუშევრებში გრუნტის წყალი არ გახსნილა.

2. სპეციალური ნაწილი

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

გაყვანილი სამთო გამონამუშევრებისა და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე უბანზე გამოყოფილია 4 ფენა: ფენა №1 - ნაყარი გრუნტი, ფენა №2 – თიხნარი, ქვიშნარის შუაშრეებით, ფენა №3 - კენჭნარი, ფენა №4 – ძლიერგამოფიტული ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა. ქვემოთ მოყვანილია ამ ფენების დახასიათება.

2.1. გრუნტების ფიზიკურ - მექანიკური თვისებები

ფენა №1 ნაყარი გრუნტი tQ_{IV}– გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. გახსნილია ყველა სამთო გამონამუშევარში, წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე საფონდო მონაცემებით ρ - 1.78 ტ/მ^3, ფენის სიმძლავრე გამონამუშევრებში 1.5 – 4.5 მეტრია. ფენა უწყლოა.

ფენა №2 – თიხნარი, ქვიშნარის შუაშრეებით – dpQ_{IV} - გავრცელებულია მთელ უბანზე 1.5 – 4.5 მ. სიღრმიდან. ფენა დასინჯულია დაურღვეველი სტრუქტურის გრუნტის 2 ნიმუშით, რომელთა ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების საანგარიშო მაჩვენებლები მოყვანილია ცხრილ 1 – ში:

ცხრილი 1

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზ. ერთ.	ქვიშნარი
1	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^3	1.80
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	$ρ_d$	გ/სმ^3	1.56
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	ρs	გ/სმ^3	2.70
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	15.4
5	ფორიანობა	n	%	42
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ.ნაწ.	0.731
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W_L	ერთ.ნაწ.	0.28
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	Wp	ერთ.ნაწ.	0.20
9	პლასტიკურობის რიცხვი	Ip	ერთ.ნაწ.	0.08
10	დენადობის ზღვარი	I_L	ერთ.ნაწ.	-0.57
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ.ნაწ.	0.569
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	20
13	ხვედრითი შეჭიდულობა	C	კგძ/სმ^2	0.17

14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ^2	170
15	საანგარიშო წინაღობა	Ro	კგძ/სმ^2	2.0

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

ფენა უწყლოა. ფენის სიმძლავრე 2.2 – 4.5 მ - ია.

ფენა №3 – კენჭნარი - aQIV – განლაგებულია მესამე შრის სახით 6.0 – 6.7 მ სიღრმეზე. წარმოდგენილია წვრილი და საშუალო ზომის კენჭებით. კენჭები კარგად დამუშავებულია, შემავსებელი თიხნარი და ქვიშნარია, რომლის რაოდენობა 35% - ის ფარგლებშია. კენჭების დედა ქანი ძირითად ქვიშაქვები და არგილიტებია, იშვიათად მერგელები. ფენის სიმკვრივე ρ - 1.95 ტ/მ^3 –ს შეადგენს, ბუნებრივი ტენიანობა W - 14%, ტენიანობა დენადობის ზღვარზე W_l - 0.22, ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე Wp - 0.17, პლასტიკურობის რიცხვი Ip - 0.05, დენადობის მაჩვენებელი I_l - -0.6. ფენისათვის სიმტკიცის და დეფორმაციის მახასიათებლები, აგრეთვე საანგარიშო წინაღობა აღებულია ს. ნ. და წ. (02.01-08) - ის ცხრილების მიხედვით რომლებიც შესაბამისად შეადგენენ: შიგა ხახუნის კუთხე φ - 38^0, ხვედრითი შეჭიდულობა C - 0.01 კგძ/სმ^2, დეფორმაციის მოდული E - 300 კგძ/სმ^2, საანგარიშო წინაღობა Ro - 3.5 კგძ/სმ^2. ფენის სიმძლავრე საშუალოდ 1.6 მეტრია.

ფენა №3 – გამოფიტული ქვიშაქვები და არგილიტები – eP_2^3 - განლაგებულია 7.7 – 8.3 მ-ზე. წარმოდგენილია გამოფიტული ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობით. ფენისათვის განისაზღვრა სიმკვრივე , რომელმაც შეადგინა 2.2 გ/სმ^3. საფონდო მასალიდან აღებულ იქნა გამოუფიტავი ქვიშაქვის სიმკვრივე ρ - 2.54 გ/სმ3. გამოთვლილ იქნა გამოფიტვის ხარისხი Jur, ხოლო შემდეგ კი გამოფიტვის კოეფიციენტი Kur, რომელმაც შეადგინა 0.85, რაც სნ. და წ. 2.02.01-83-ის დამხმარევ სახელმძღვანელოს ცხრ. 113-ის მიხედვით კლასიფიცირდება როგორც „გამოფიტული“, ხოლო ამავე სახელმძღვანელოს ცხრ. 115-ის თანახმად ამ მნიშვნელობის არგილიტ-ალევროლოტის ტიპის ქანების სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ პირობებში შეადგენს Rc - 50 კგძ/სმ^2.

3.დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ქ. თბილისში, ჩუბინიძის ქ.№7 – ში, ს.კ.01.17.01.050.007, სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო - გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება.
2. ტერიტორია აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის ქვიშაქვებით და არგილიტებით, რომლებიც დაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური კენჭნარით, დელუვიურ – პროლუვიური თიხნარებით და ტექნოგენური გრუნტებით.
3. გრუნტის წყლები დაფიქსირებული არ არის.
4. უბანზე გამოყოფილია 3 სინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (სგე): I სგე – თიხნარი (ფენა №2), II სგე - კენჭნარი (ფენა №3) და III სგე – გამოფიტული ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა (ფენა №4), რომელთა საანგარიშო მახასიათებლები მოცემულია ცხრილ 2 – ში

ცხრ.2

სგე №№	სიმკვრივე, ρ ტ/მ³	დეფორმაციის მოდ. E კგძ/სმ²	შეჭიდულობაC კგძ/სმ²	ხახუნის კუთხე φ გრად.	პუასონის კოეფიციენტი μ	საანგარიშო წინაღობა Ro კგძ/სმ²	სიმტკიცის ზღვარი Rc კგძ/სმ²
I	1.80	170	0.17	20	0.35	2.0	-
II	1.95	300	0.01	38	0.27	3.5	-
III	2.20	1000	0.7	27	0.25	15	50

5. საძირკვლად შესაძლებელია ნებისმიერი ტიპის საძირკვლის გამოყენება.

6.პროექტში გასათვალისწინებელია მეზობელი სახლების მდგრადობის უზრუნველყოფა.

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

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

9. უბნის ამგები გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-5-82-I ცხრ. 1 ის თანახმად განეკუთნებიან: ფენა №1 – 24ბ, ფენა №2 – 33ბ, ფენა №3 – 6ვ, ფენა №4 – 28ა.

დასკვნა შეადგინა: ინჟ. გეოლოგი მ. ბაბილოძე



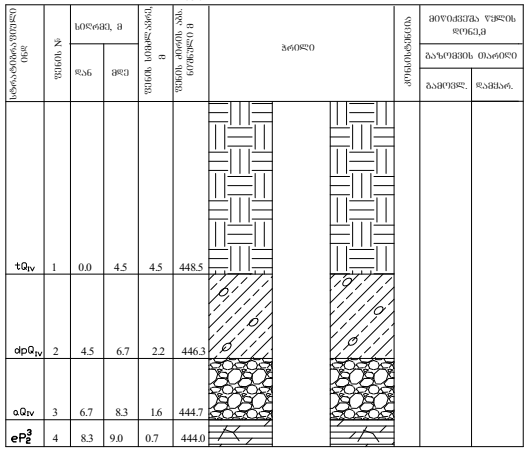
q. Tbilisi, CubiniZis q. #7 s/k 01.17.01.050.007 (farTi 453 kv.m.)



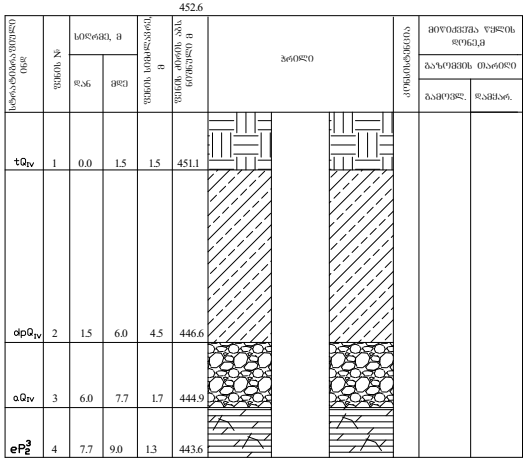
1

პირობითი აღნიშვნები

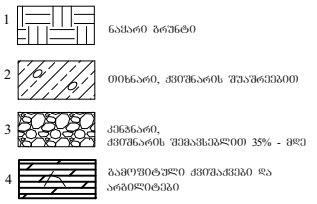
ჭაბურღილი №1



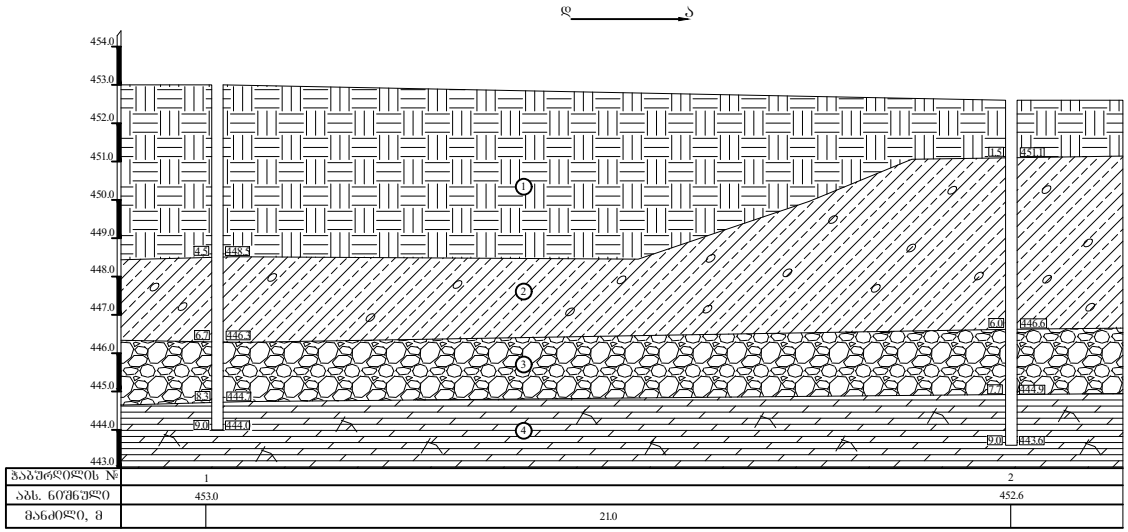
ჭაბურღილი №2



პირობითი აღნიშვნები



ჭრილი I - I′



შპს "სიმკვლევი"			ხელმძღვანელი
ქ.ქობულეთი, ნაგომარის ქ№7 ს.კ.01.17.01.050.007 ს.ანანურის პროექტი გეოლოგიტექნიკური ელემენტები			მ.პ.
მანანდელაძე	ხელმძღვანელი	მცანე	შესრულდა
გეოლოგი		ლაბორანტი	1
			შემოწმდა
			1
			მასშტაბი
			1:100 მ.

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ. თბილისში, ჩუბინიძის ქ.№7-ში, ს.კ. 01.17.01.050.007, სასტუმროს მშენებლობასთან დაკავშირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს "სიმპლექსი"-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2020 წლის ოქტომბერში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისში, ჩუბინიძის ქ.№7-ში, ს.კ. 01.17.01.050.007, სასტუმროს მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ჩუბინიძის ქ.№7-ში, ს.კ. 01.17.01.050.007, სასტუმროს მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეო-ლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს "გეოგემა"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2019 წლის ივლისში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი მ. ბაბილოძე. დასკვნაში გამოყენებულია შპს "გეოგემა"-ს მიერ მიმდებარე ტერიტორიებზე ადრე ჩატარებული კვლევების მასალები. გრუნტის ნიმუშების შესწავლა ჩატარდა მათსავე გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

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

დასაპროექტებელია სასტუმრო, 4 სართულიანი, სარდაფით. ზომები მიახლოებით: 11X23მ. შენობა ტიპის მიხედვით კარკასულია. საძირკვლის ტიპი და ჩაღრმავება დამოკიდებული იქნება უბნის საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებზე. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით II.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი მდებარეობს ძეძვი - მახათის მაღლობის დასავლეთ ფერდზე, უფრო კონკრეტულად კი "მახათას" მთის სამხრეთ - დასავლეთ ფერდზე, მის ქვედა განაშენიანებულ ნაწილში. უბანი ხელოვნურად მოსწორებულ მოედანზეა განთავსებული. უბნის აბსოლუტური ნიშნულები 452.0 - დან 453.5 მ-ის ფარგლებში იცვლება. ტექტონიკური თვალსაზრისით ტერიტორია მოთავსებულია მამადავითის ანტიკლინის ჩრდილოეთ ფრთაზე, რომელიც აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის მოყავისფრო – რუხი თიხოვანი ქვიშაქვებით და მოშავო ფერის არგილიტებით. ქვიშაქვები ღიანაცრისფერი, ტუფოგენური, თიხოვან ცემენტზე, საშუალო და თხელშრეებრივი. არგილიტები მუქი, მოშავო, ფირფიტისებური აღნაგობის, თხელშრეებრივი. ისინი ქვიშაქვებში თხელი შრეების ან შუაშრეების სახით არიან წარმოდგენილნი. ზოგ შემთხვევაში კი ურთიერთმონაცვლეობენ. გეოლოგიურ ჭრილში ქვიშაქვებისა და არგილიტების შეფარდება 60 : 40 ტოლია. ჭრილის ზედა ნაწილში ისინი ძლიერ გამოფიტულები არიან. ქანების ვარდნის აზიმუტი ჩდ 340^0, ხოლო ვარდნის კუთხე $15–18^0$. ეს ლითოლოგიური სახესხვაობები დაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურ – პროლუვიური თიხნარებითა და ტექნოგენური გრუნტებით. საფარი ქანების სიმძლავრე უბანზე 8.5 მეტრამდეა.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად მოხდა მიმდებარე ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება. ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად, სამშენებლო მოედანზე გაყვანილია 2 ჭაბურღილი, 9.0მ თითოეული, საერთო სიგრძით 18.0 გრძ.მ. გამონამუშევრებიდან აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარდა შესაბამისი ლაბორატორიული კვლევები.

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

1. **ფენა 1** – ნაყარი გრუნტი τQ_{IV} – გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე პირველი ფენის სახით. გახსნილია ყველა სამთო გამონამუშევარში,

წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, კენჭების, ღორღის, სამშენებლო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენა არ დასინჯულა. ფენის სიმკვრივე საფონდო მონაცემებით ρ - 1.78 ტ/მ^3, ფენის სიმძლავრე გამონამუშევრებში 1.5 – 4.5 მეტრია. ფენა უწყლოა

2. **ფენა 2 – სბე I** თიხნარი, ქვიშნარის შუაშრეებით δπΘIV გავრცელებულია მთელ უბანზე 1.5 – 4.5 მ. სიღრმიდან;
    - სიმკვრივე ρ= 1.80გ/სმ^3;
    - ხვედრითი შეჭიდულობა C= 17კპა (0.17კგძ/სმ^2);
    - შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=20^0 ;
    - დეფორმაციის მოდული 170კგ/სმ^2;
    - პირობით საანგარიშო წინაღობა R$_0$=2.0კგ/სმ^2;
    - პუასონის კოეფიციენტი 0.35
3. **ფენა 3 – სბე II** - კენჭნარი αΘIV განლაგებულია მესამე შრის სახით 6.0 – 6.7 მ სიღრმეზე. წარმოდგენილია წვრილი და საშუალო ზომის კენჭებით. კენჭები კარგად დამუშავებულია, შემავსებელი თიხნარი და ქვიშნარია, რომლის რაოდენობა 35% - ის ფარგლებშია. კენჭების დედა ქანი ძირითად ქვიშაქვები და არგილიტებია, იშვიათად მერგელები. ფენის სიმძლავრე საშუალოდ 1.6 მეტრია
    - ფენის სიმკვრივე ρ - 1.95 ტ/მ^3
    - ბუნებრივი ტენიანობა 14%,
    - პლასტიკურობის რიცხვი 0.05,
    - დენადობის მაჩვენებელი -0.6.
    - შიგა ხახუნის კუთხე φ - 38^0,
    - ხვედრითი შეჭიდულობა C - 0.01 კგძ/სმ^2,
    - დეფორმაციის მოდული E - 300 კგძ/სმ^2,
    - საანგარიშო წინაღობა R$_o$ - 3.5 კგძ/სმ^2.
4. **ფენა 4 სბე III** - გამოფიტული ქვიშაქვები და არგილიტები eP$_2^3$ განლაგებულია 7.7–8.3მ-ზე. წარმოდგენილია გამოფიტული ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობით.
    - სიმკვრივე ρ= 2.20/სმ^3;

- ხვედრითი შეჭიდულობა C= 7კპა (0.7კგძ/სმ^2);
- შინაგანი ხახუნის კუთხე φ=27^0 ;
- დეფორმაციის მოდული 1000კგძ/სმ^2;
- პირობით საანგარიშო წინაღობა R_0=15კგძ/სმ^2;
- სიმტკიცის ზღვარი $P_ჯ$ კგძ/სმ^2 50 კგძ/სმ^2
- პუასონის კოეფიციენტი 0.25

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ დაძიებულ სიღრმეზე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17.

საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან მშენებლობისა და ნაგებობის შემდგომი ექსპლოატაციისათვის არახელსაყრელი პროცესები არ ფიქსირდება. საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. ჩატარებული სამუშაოების შედეგად ავტორი იძლევა რეკომენდაციას საძირკვლისა და ფუძე-გრუნტის შერჩევის თაობაზე, რასაც ვეთანხმებით. პროექტში გასათვალისწინებელია მეზობელი სახლების მდგრადობის უზრუნველყოფა.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ჩუბინიძის ქ.№7-ში, ს.კ. 01.17.01.050.007, ოთხსართულიანი, სარდაფით სასტუმროს მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს,

რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

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

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი და ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7; ტელ.: 599 45 03 30
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, აკრედიტირებული ორგანო "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიურ საკითხებში.
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;„საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა „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. აღებული **მაქვს პატენტი გამოგონებაზე** "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით"
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეტნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04.06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

ილ ჟვანიას

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა 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



Georgia IDENTITY CARD
პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO

სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT სქესი / SEX პირადი No / PERSONAL No
GEO მდ / F 01024023058
დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH
მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.10.1962 02.11.2022
ბარათის No / CARD No
12IB83718
ხელმოწერა SIGNATURE



დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
02.11.2012
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12
სუს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGEO12IB837185O1024023058<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible]

მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა

საქართველოს [illegible] პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1984 წელს [illegible]

სრული კურსი სპეციალობით

სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ.

„28" [illegible] გადაწყვეტილებით

[illegible] მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის

კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

მდივანი

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1984 „1" X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе [illegible]

в том, что он*а* в 1979 году поступил*а*

в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1984 году окончил*а* полный курс [illegible]

по специальности промышленное и гражданское строительство

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

Мшвидобадзе [illegible]

присвоена квалификация инженера строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „1" X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.

K-3 კოეფიციენტის ათვისების დენდროლოგიური პროექტი

1. მისამართი:

ქ. თბილისი, ავლაბრის უბანი – გარე ავლაბარი, ი.აბულაძის ქუჩა №7, ს/კ: 01.17.01.050.007

09.09.2020 წ

2. მესაკუთრე:

შპს ელისი-2015 ს/კ 405114816

3. ნაკვეთის დანიშნულება:

არასასოფლოსამეურნეო

4. გაშენებულ და გასაშენებელი ხე-მცენარეების მოვლა-პატრონობაზე პასუხისმგებელი პირი:

შპს ელისი-2015 ს/კ 405114816

5. გასაშენებელი ხე-მცენარეების მოვლის ხანგრძლივობა:

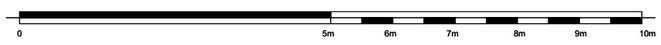
3 წელი

დადგენილი გამწვანების (კ-3) კოეფიციენტი:

0.3

პროექტით გათვალისწინებული გამწვანების (კ-3) კოეფიციენტი:

0.3



შენიშვნები :

შემოწმება	თარიღი	დასახელება

პროექტის დასახელება :
ავლაბარი/ ჩუბინიძის ქუჩა №7

DRAWING TITLE

გამწვანების პროექტი

თარიღი	მასშტაბი	ფურც. ზომა
11/17/2020		A3.

პროექტი	ფურცლის №	ნახაზი
S 078	A.31	

დამკვეთი:

Simplex Ltd
45 Vaja-Pshavela ave.
0177 Tbilisi
Georgia

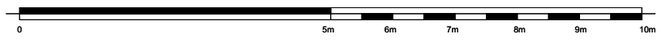
დირექტორი	ნ. ბოკუჩავა	
შესრულა / შეამოწმა	ნ. ბოკუჩავა	11/17/2020
შესრულა / შეამოწმა	თ. ბიჭინაშვილი	11/17/2020

All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of Simplex LTD, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.

გამოყენებული ხე-მცენარეების, სახეობების სია

ნეკერჩხალი - ქორაფი/Acer capadocicum	14 სმ. დან	5 - 10 წ	3-5.5 მდე	გვალვაგამძლე საშუალოდ მზარდი	
ამბრის ხე/Liquidambar styraciflua	14 სმ. დან	5 - 10 წ	3-5.5 მდე	გვალვაგამძლე საშუალოდ მზარდი	

18 **კატალპა /Catalpa Scopoli**	14 სმ. დან	5 - 10 წ	3-5.5 მდე	სინათლის მოყვარული საშუალოდ მზარდი	
იათრული ნეკერჩხალი/ Acer tataricum	14 სმ. დან	5 - 10 წ	3-5.5 მდე	გვალვაგამძლე საშუალოდ მზარდი	



შენიშვნები :

შემოწმება	თარიღი	დასახელება

პროექტის დასახელება :
ავლაბარი/ ჩუბინიძის ქუჩა №7

DRAWING TITLE

განმარტებითი ბარათი

თარიღი	მასშტაბი	ფურც. ზომა
11/17/2020		A3.

პროექტი	ფურცლის №	ნახაზი
S 078	A.32	

დამკვეთი:

Simplex Ltd
45 Vaja-Pshavela ave.
0177 Tbilisi
Georgia

დირექტორი	ნ. ბოკუჩავა	
შესრულა / შეამოწმა	ნ. ბოკუჩავა	_____ 11/17/2020
შესრულა / შეამოწმა	თ. ბიჭინაშვილი	_____ 11/17/2020

All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of Simplex LTD, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.



0 5m 6m 7m 8m 9m 10m

შენიშვნები :

შემოწმება	თარიღი	დასახელება

პროექტის დასახელება :

ავლაბარი/ ჩუბინიძის ქუჩა №7

DRAWING TITLE

ფოტო მონტაჟი

თარიღი	მასშტაბი	ფურც. ზომა
11/17/2020		A3.

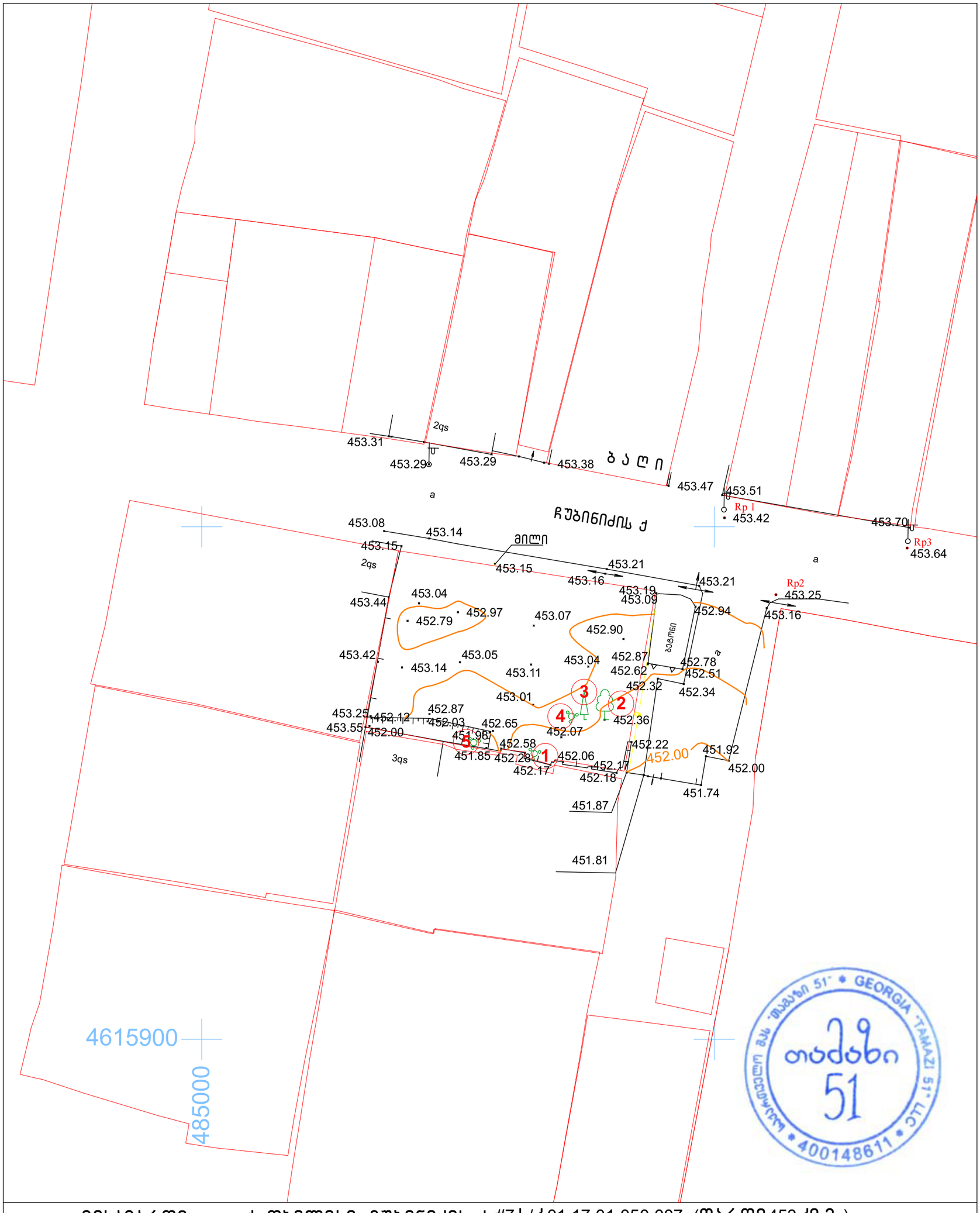
პროექტი	ფურცლის №	ნახაზი
S 078	A.33	

დამკვეთი:

Simplex Ltd
45 Vaja-Pshavela ave.
0177 Tbilisi
Georgia

დირექტორი	ნ. ბოკუჩავა	
შესრულა / შეამოწმა	ნ. ბოკუჩავა	_____ 11/17/2020
შესრულა / შეამოწმა	თ. ბიჭინაშვილი	_____ 11/17/2020

All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of Simplex LTD, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.



GEORGIA "TAMAZI 51" LLC
400148611
თამაზი 51

მისამართი : ქ. თბილისი, ჩუბინიძის ქ. #7 ს/კ 01.17.01.050.007 (ფართი 453 კვ.მ.)

- არასაცხოვრებელი შენობა
- საცხოვრებელი შენობა
- შენებადი ნაგებობა
- ფარდული
- ბორდიური
- ღობე
- კედელი
- რკინიგზა
- მაღალი ძაბვის ელექტრო გადამცემი ხაზი
- ხეები
- სამეთვალყურეო ჭები
- რეზერვუარი
- სატრანსფორმატორო-ჯიხური
- რელიეფი
- UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდინატები

S.p.s. ,,თამაზი 51''

დირექტორი		თ მამულაშვილი
შეასრულა		თ მამულაშვილი
მასშტაბი 1:500	გაიცა :	07.06.2019

№	ჯიში / დასახელება	სიმაღლე (მ)	ასაკი (წ)	გარშემოწერილობა (სმ)	ათვისებული გამწვანება (კვ.მ)
1	მოსაჭრელი კვიპაროსი	7	10	22	12
2	ნეკერჩხალი ქორაფი	3.5–5.5	5	20	20
3	ამბრის ხე	3.5–5.5	5	20	20
4	ნეკერჩხალი ქორაფი	3.5–5.5	5	20	20
5	ამბრის ხე	3.5–5.5	5	20	20
6	თათრული ნეკერჩხალი	3.5–5.5	3	20	20
7	თათრული ნეკერჩხალი	3.5–5.5	3	20	20
8	კატალპა	3.5–5.5	3	20	10

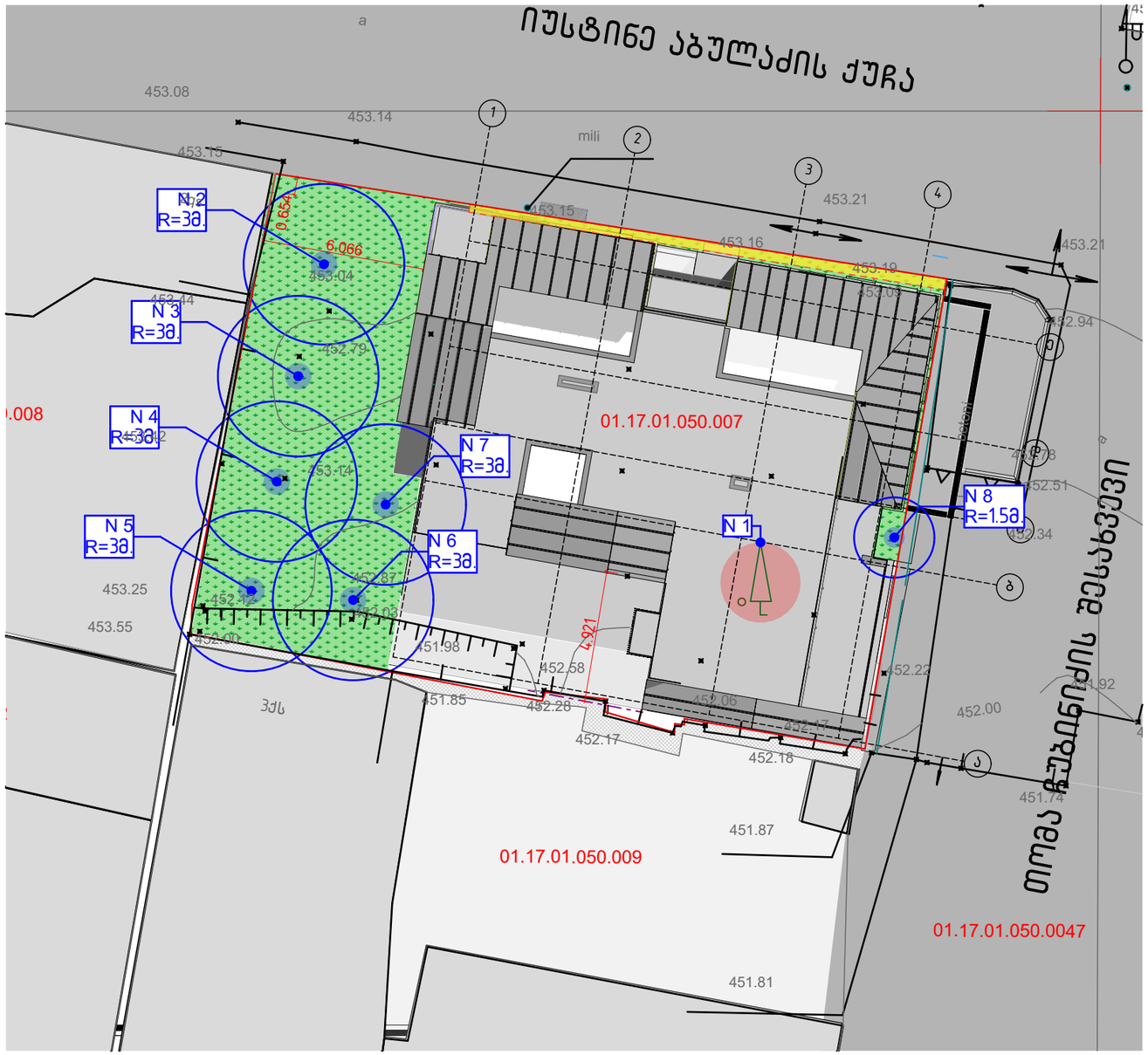
განმარტებითი ბარათი

საპროექტო ტერიტორიაზე (01.17.01.050.007) ახალი ხე-ნარგავების განთავსების შედეგად მოხდა 130 კვ.მ-ის ათვისება, რაც თასვისმხრივ აღნიშნულ საკადასტრო ერთეულზე კ-3 გამწვანების კოეფიციენტის მინიმალურ საანგარიშო ფართობზე (113.3) მეტია. კერძოდ:

20 კვ.მ შემდეგი ხე ნარგავებისთვის: 2ც. თათრული ნეკერჩხალი, 2ც. ნეკერჩხალი ქორაფი, 2ც. ამბრის ხე. ჯამში: 6 ხე 120 კვ.მ.

10 კვ.მ შემდეგი ხე ნარგავებისთვის: 1ც. კატალპა 10 კვ. მ.

სულ გამწვანდა 130 კვ.მ

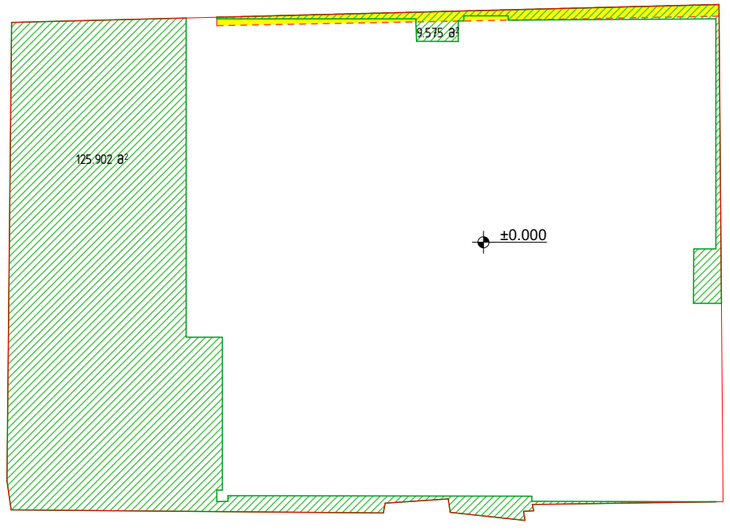


მიწის ნაკვეთის საანგარიშო ფართობი 453.5მ²

კ-3 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობი 135.4 მ²

გამწვანების კოეფიციენტის მინიმალური საანგარიშო ფართობი 113.3 მ²

პროექტით ათვისებული გამწვანებული ფართი 130 მ²



კ-3=135.4 / 453.5=0.3

მოთხოვნილი	პროექტით
კ-3=0.3	კ-3=0.3

შენიშვნები :

არსებული ხე-მცენარე

მოსაჭრელი ხე-მცენარე

დასარგავი ხე-მცენარე

N nn — ხე-მცენარის ნომერი

R=n.nnმ — ხე-მცენარის დარგვისთვის გათვალისწინებული არეალი

შემოწმება	თარიღი	დასახელება

პროექტის დასახელება :
ავლაბარი/ ჩუბინიძის ქუჩა №7

DRAWING TITLE
გამწვანების პროექტი

თარიღი	მასშტაბი	ფურც. ზომა
11/17/2020		A3.

პროექტი	ფურცლის №	ნახაზი
S 078	A.35	

დამკვეთი:

Simplex Ltd
45 Vaja-Pshavela ave.
0177 Tbilisi
Georgia

დირექტორი	ნ. ბოკუჩავა	
შესრულა / შეამოწმა	ნ. ბოკუჩავა	11/17/2020
შესრულა / შეამოწმა	თ. ბიჭინაშვილი	11/17/2020

All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of Simplex LTD, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law.

დენდროლოგიური პროექტის საინფორმაციო დაფა

დამკვეთი:

შპს ელისი-2015 ს/კ 405114816

საპროექტო ტერიტორია:
მიწის ნაკვეთის ფართობი: 453.5 კვ.მ
საკადასტრო კოდი: 01.17.01.050.007
მისამართი: ქ. თბილისი, ავლაბრის უბანი – გარე ავლაბარი, ი.აბულაძის ქუჩა №7

ნებართვის გამცემი ორგანო:

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახური

პროექტით გათვალისწინებული გამწვანების (კ-3) კოეფიციენტი:

კ-3=0.3 136 კვ.მ

დენდროლოგიური პროექტის შეთანხმების თარიღი:

დენდროლოგიური პროექტის დასრულების თარიღი: 30სექტემბერი 2021 წ.

გაშენებულ ხე-მცენარეების მოვლა-პატრონობაზე პასუხისმგებელი პირი:

შპს ელისი-2015 ს/კ 405114816

გასაშენებელი ხე-მცენარეების მოვლის ხანგრძლივობა: 3 წელი



დასარგავი / გადმოსარგავი ხე მცენარეების რაოდენობა

2 ძირი ნეკერჩხალი ქოლგაფი (ასაკი 5წ, გარშემოწერილობა 20სმ, სიმაღლე 3.5-5.5მ)

2 ძირი თათრული ნეკერჩხალი (ასაკი 5წ, გარშემოწერილობა 20სმ, სიმაღლე 3.5-5.5მ)

2 ძირი ამბრის ხე (ასაკი 5წ, გარშემოწერილობა 20სმ, სიმაღლე 3.5-5.5მ)

1 ძირი კატალპა (ასაკი 5წ, გარშემოწერილობა 20სმ, სიმაღლე 3.5-5.5მ)