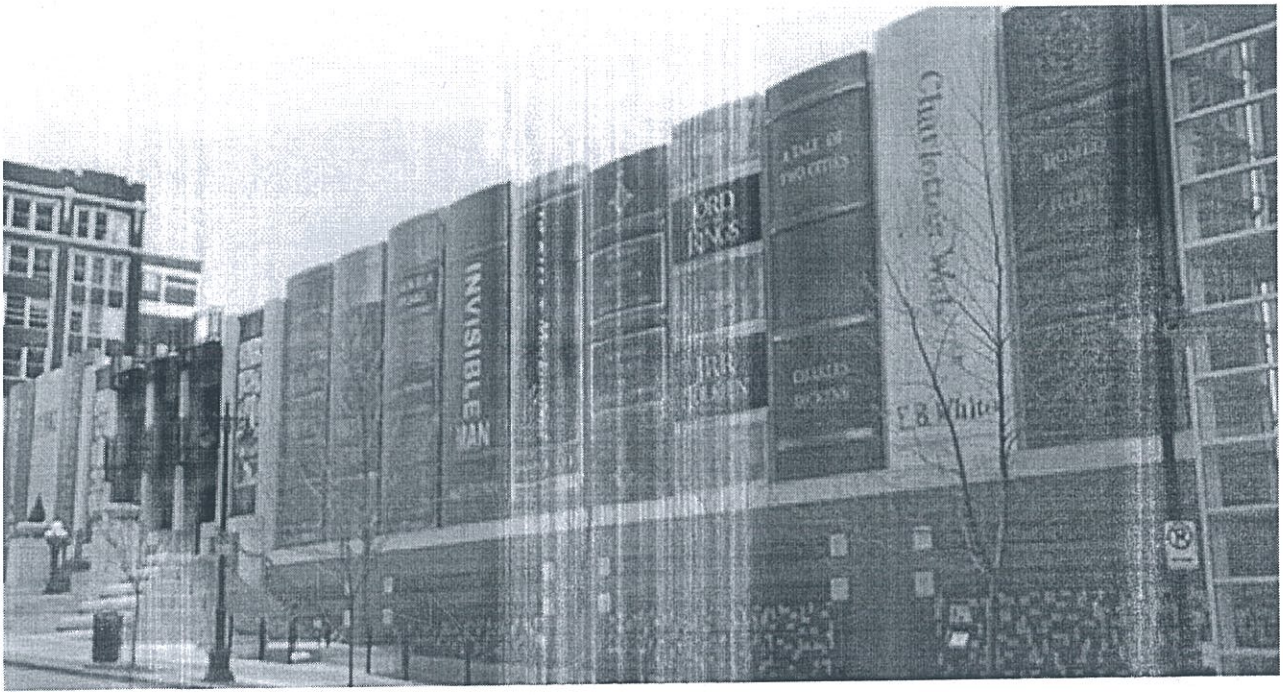
შპს " ერუდიტი 2015 "

ტ: 551-94-27-94; 593-21-20-03

L.T.D "ERUDITI 2015"

22.02.2016

ექსპერტიზის დასკვნა



თბილისი 2016

შ.პ.ს. “ერუდიტი 2015”

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

ქალაქი თბილისი ამხანაგობა:“ბაგები წყნეთის გზატკეცილი N 37”-ის დაკვეთით შესრულებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში,კერძოდ,ფუძე-საძირკვლების მოწყობის კორექტირებით გათვალისწინებული სამუშაოების მიზანშეწონილობის და შენობის მშენებლობისას წარმოებული სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირებულ ვარიანტთან შესაბამისობის შესახებ ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების თაობაზე

შემსრულებელი: შ.პ.ს. “ერუდიტი 2015”-ის

დირექტორი ტ.მ.დ. სტუ-ს პროფესორი

საქართველოს საინჟინრო აკადემიის

აკადემიკოს მრჩეველი: /მზია მანჯავიძე/

დამკვეთი: ამხანაგობა:“ბაგები წყნეთის გზატკეცილი N37“-ის

თავმჯდომარის ნდობით აღჭურვილი პირი:

/კახა ლაბაძე/

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი----------4-4

ტექნიკური დავალება----------4-4

თავი I გამოკვლევა და აღწერა ----------5-6

თავი II ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა ----------7-8

დანართი----------9-19

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

2016 წლის 22 თებერვალს შპს „ერუდიტი 2015“-ს განცხადებით მიმართა ამხანაგობა :“ბაგები წყნთის გზატკეცილი N37“ ის თავმჯდომარის ნდობით აღჭურვილმა პირმა კახა ლაბაძემ,მათი დაკვეთით შესრულებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში,კერძოდ,ფუძე-საძირკვლების კონსტრუქციის კორექტირებით გათვალისწინებული სამუშაოების მიზანშეწონილობის და შენობის მშენებლობისას წარმოებული სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირებულ ვარიანტთან შესაბამისობის შესახებ ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მომზადების თაობაზე.

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა შედგება ორი თავისაგან: პირველი თავი ეთმობა ობიექტის კვლევით ნაწილს, ხოლო მეორე თავში მოცემულია ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა.

ტექნიკური დავალება

ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის მოსამზადებლად სპეციალისტების წინაშე გადასაწყვეტად დასმული იქნა შემდეგი საკითხები:

1. წარმოსადგენია დასკვნა: ამხანაგობა“ბაგები წყნეთის გზატკეცილი N37“-ის დაკვეთით შესრულებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე ,მათ შორის,ფუძე-საძრიკვლის კორექტირებით გათვალისწინებული სამუშაოების მიზანშეწონილობის შესახებ.
2. არის თუ არა შესაბამისობაში შენობის მშენებლობისას წარმოებული სამუშაოები საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირებულ ვარიანტთან.

გ ა მ ო კ ვ ლ ე ვ ა

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ქ. თბილისი ბაგები, წყნეთის გზატკეცილი 37.მრავალსართულიანი,მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.
2. ქ.თბილისი ბაგები,წყნეთის გზატკეცილი 37.მრავალსართულიანი,მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი.
3. ქ. თბილისი ბაგები, წყნეთის გზატკეცილი 37.მრავალსართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის მზიდი კონსტრუქციების სივრცითი გაანგარიშების შედეგები
4. ქ.თბილისი ბაგები,წყნეთის გზატკეცილი 37. მრავალსართულიანი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები. ს.ს"საქქალაქმშენპროექტი"
5. ქ.თბილისი,წყნეთის გზატკეცილი 37, სამშენებლო ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოფიზიკური გამოკვლევების ანგარიში.

თავი I. ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნის კვლევითი ნაწილი

წარმოდგენილი სამუშაო შესრულებულია ი.ს რეზო მახვილაძე, „მშენეკონომეფექტი“-ს მიერ, დირექტორი რ. მახვილაძე, პროექტის მთ. არქიტექტორი კ. ლაბაძე, კონსტრუქტორი ნ. შელია.

მოცემული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია შესაბამისი არქიტექტურული პროექტის და საქართველოში მოქმედი სათანადო ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე.

ნაგებობა გაანგარიშებულია დატვირთვების შემდეგ ზემოქმედებაზე

ქ.თბილისი, წყნეთის გზატკეცილი №37, სამშენებლო ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოფიზიკური გამოკვლევების ანგარიშში აღნიშნულია რომ, “გათვლები გაკეთდა შენობის მიმდებარე უბნის გრუნტის ბუნებრივი მდგომარეობის პირობებისათვის, მაგრამ ვინაიდან მშენებარე კონსტრუქციის საძირკვლისათვის მოხსნილია ზედა ფენები 16მ სიღრმემდე, გეოფიზიკური კვლევების შედეგად სეისმურ ჭრილებში მიღებული ამ სიმძლავრის ზედა ფენები რეალურად არ იღებენ გრუნტის კატეგორიის შეფასებაში მონაწილეობას და შესაბამისად სამივე სეისმური პროფილისათვის გრუნტი მიეკუთვნება **პირველ** კატეგორიას, ხოლო საერთაშორისო ნორმების მიხედვით მიეკუთვნება გრუნტის A კლასს.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით ინტენსივობის შეფასებად შეიძლება მივიღოთ 7 **ბალი**”.

ამდენად სამშენებლო მოედნის სეისმურობაა - 7 ბალი;

ქარის ნორმატიული დატვირთვა - 48კგ/მ^2;

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგ/მ^2;

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევების მიხედვით, რომელიც ჩატარებულია 2007 წლის მაისში ს.ს. „საქალაქმშენპროექტის“-ს

სპეციალისტთა მიერ, სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში.

საკვლევ ტერიტორიაზე, გრუნტის ფენებში გამოიყო

ნაყარი გრუნტი (ფენა1);

თიხოვანი გრუნტი(ფენა2);

ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანები(ფენა3);

ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა4);

საძირკვლების დაფუძნება ხდება ფენა №4-ზე, ნაკლებად გამოფიტულ ძირითად ქანებზე.

შენობა გეგმაში მართხკუთხა მოხაზულობისაა, ღერძებში ზომებით 29X18. მას მინიშნებული აქვს მიწისქვეშა ერთი სართული, რომელიც ნაკერით გამოყოფილია ძირითადი შენობისგან.

ძირითადი შენობა 16 სართულიანია 2 სართულიანი სარდაფით (ღია ავტოსადგომით). მას გრძივი მიმართულებით გააჩნია ხუთი მალი შესაბამისად: 6,0; 6,0; 6,5; 6,3 და 4,2 მ;

განივი მიმართულებით შენობა სამ მალიანია, სამივე მალის იგრძეა- 6,0 მ.

შენობის კონსტრუქციული სისტემა გაანგარიშებულია დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე. ძალვები მზიდ კონსტრუქციულ ელემენტებში სეისმური ზემოქმედება გათვალისწინებულია „LIRA-9.4“ კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის გამოყენებით.

შენობის კონსტრუქციულ სისტემად მიღებულია მონოლიტური რკინაბეტონის ჩონჩხედის (კარკასის) ჩარჩოვან-კავშირებიანი სივრცული

სისტემა რკინაბეტონის მონოლითური კოლონებით, დიაფრაგმითა და წიბოვანი გადახურვების ფილებით.

საძირკველი ლენტურ-წერტილოვანი, რომელიც დაფუძვნებულია ნაკლებად გამოფიტულ ძირითად ქანებზე (4 სგე)

კოლონები მონოლითური რკინაბეტონისაა კვეთით 60X60, 50X50 და 40X40 სმ.

სარდაფის სართულები შემოსაზღვრულია მონოლითური რკინაბეტონის კედლებით, სისქით 30 სმ, რომელსაც გრუნტისა შეხების მხრიდან უნდა წაესვას ბიტუმის მასტიკის ორი ფენა.

გადახურვები მონოლითური რკინაბეტონისაა სისქით 20სმ -13,200 ნიშნულზე და 18 სმ დანარჩენ ნიშნულებზე. მონოლითური გადახურვის ფილის სიხისტის წიბოები (დოკუმენტაციაში პირობითად „მონოლითური რიგელები“) შენობის შიგა ღერძებზე მოწყობილია გადახურვის ფილიდან დაბლა ტრადიციული ფორმით. გდახურვის ფილის სიხისტის წიბოების სიმაღლე გადახურვის ფილასთან ერთად შეადგენს h=50 სმ.

კიბეები მონოლითური რკინაბეტონისაა.

კედლების შევსება II კატეგორიის წვრილი ბლოკებით მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1200 კგ/მ, და ბეტონის კლასით არანაკლები B3,5. კედლებისა და ტიხრების წყობაში გამოყენებულ იქნა ქვიშა-ცემენტის ხსნარი არანაკლები 50 მარკის.

ჩვენ მიერ გადამოწმდა ქ.თბილისში, წყნეთის გზატკეცილი №37, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის კომპიუტერული გაანგარიშების შედეგები.გაირკვა,რომ გაანგარიშების შედეგები შესაბამისობაშია წარმოდგენილ პროექტთან

ჩვენს მიერ დამატებით ვიზუალურად დათვალიერებულიდა შესწავლილი იქნა აღნიშნული ნაგებობის ტექნიკური მდგომარეობა, ნაგობობის მზიდ ელემენტებში თვალით შესამჩნევი ბზარები და დეფორმაციები არ აღინიშნება,ამდენად შენობის ტექნიკური მდგომარეობა, დათვალერების მომენტისათვის, დამაკმაყოფილებელია.(იხილეთ შენობის თანდართული ფოტოები).

თავი II.ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა

ქალაქი თბილისი ამხანაგობა:"ბაგები წყნეთის გზატკეცილი N 37"-ის დაკვეთით შესრულებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში,კერძოდ,ფუძე-საძირკვლების მოწყობის კორექტირებით გათვალისწინებული სამუშაოების მიზანშეწონილობის და შენობის მშენებლობისას წარმოებული სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირებულ ვარიანტთან შესაბამისობის შესახებ.

კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე ტექნიკურ დავალებაში დასმული საკითხების შესაბამისად შეგვიძლია დავასკვნათ შემდეგი:

1. **ქ.თბილისი, ბაგები, წყნეთის გზატკეცილი N37, მრავალსართულიანი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა გათვალისწინებით.**
2. **<u>წარმოდგენილ კორექტირებულ პროექტში,ნაგებობის სიხისტის გაზრდის მიზნით,ეძლევა რეკომენდაცია წერტილოვანი საძირკვლების მთლიან მონოლითურ ფილოვან საძირკველზე გადასაყვანად.</u>**
3. **მშენებლობისას წარმოებული სამუშაოები შეესაბამება საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირებულ ვარიანტს.**

წინამდებარე ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნა და კვლევა ჩამოყალიბებულია - 11 ნაბეჭდ გვერდზე

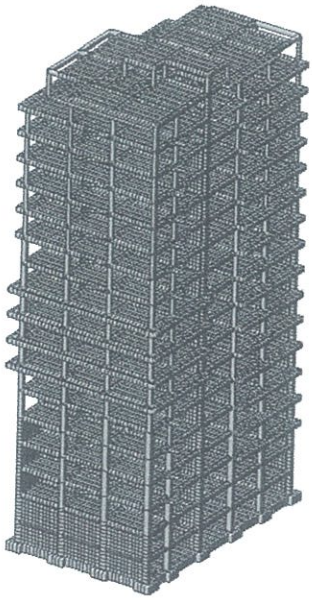
ტექნიკური ექსპერტიზის დასკვნას თან ერთვის დანართი 14 გვერდზე.

წინსაწარი შეცნობით, ყალბი დასკვნის გაცემისათვის პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვართ ს.ს.კ 370-ე მუხლით:

შ.პ.ს. “ერუდიტი 2015” დირექტორი
საქართველოს
საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოს
მრჩეველი, ს.ტ.უ. საინჟინრო მექანიკისა და
მშენებლობის ტექნიკური ექსპერტიზის
დეპარტამენტის პროფესორი: /მ.მანჯავიძე/

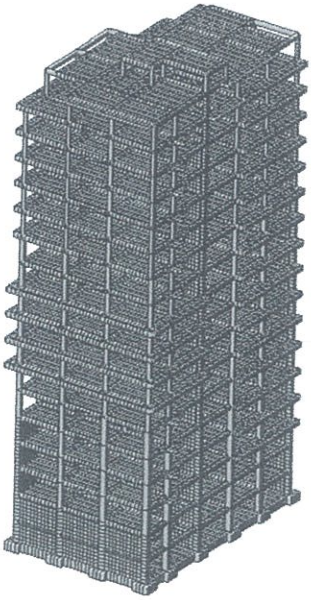
შ.პ.ს. “ერუდიტი 2015”
საქართველოს
საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოს
მრჩეველი, ს.ტ.უ. პროფესორი: /გ.მეტრეველი/

shellafilt.l3d

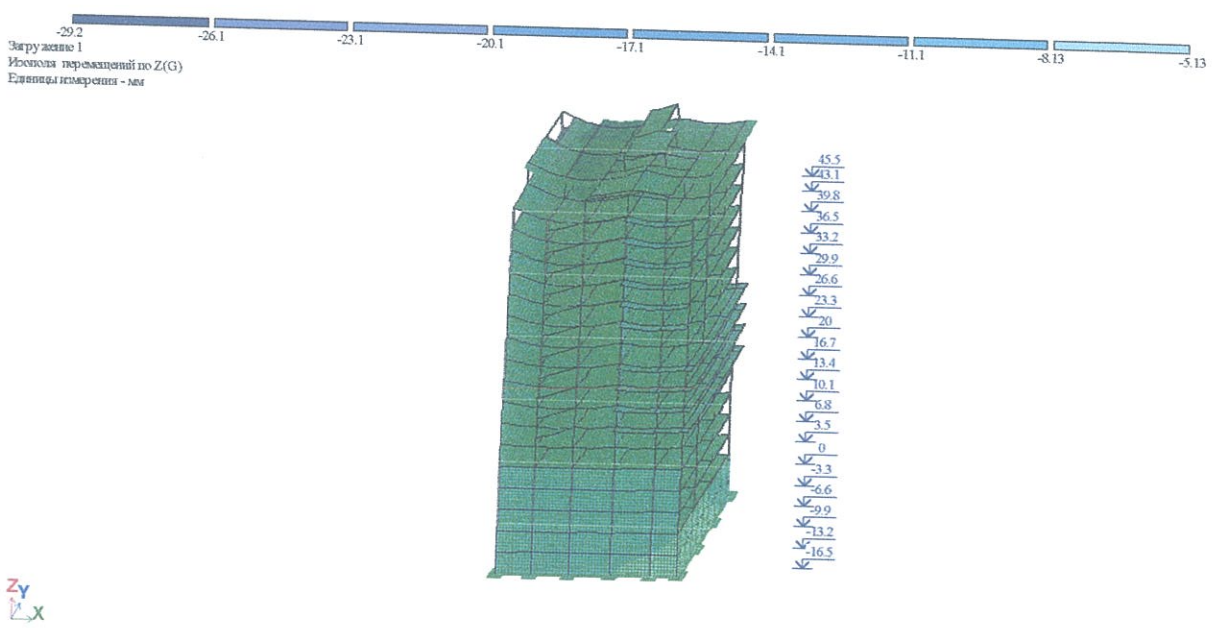


საანგარიშო სქემის მოდელი ხედი1

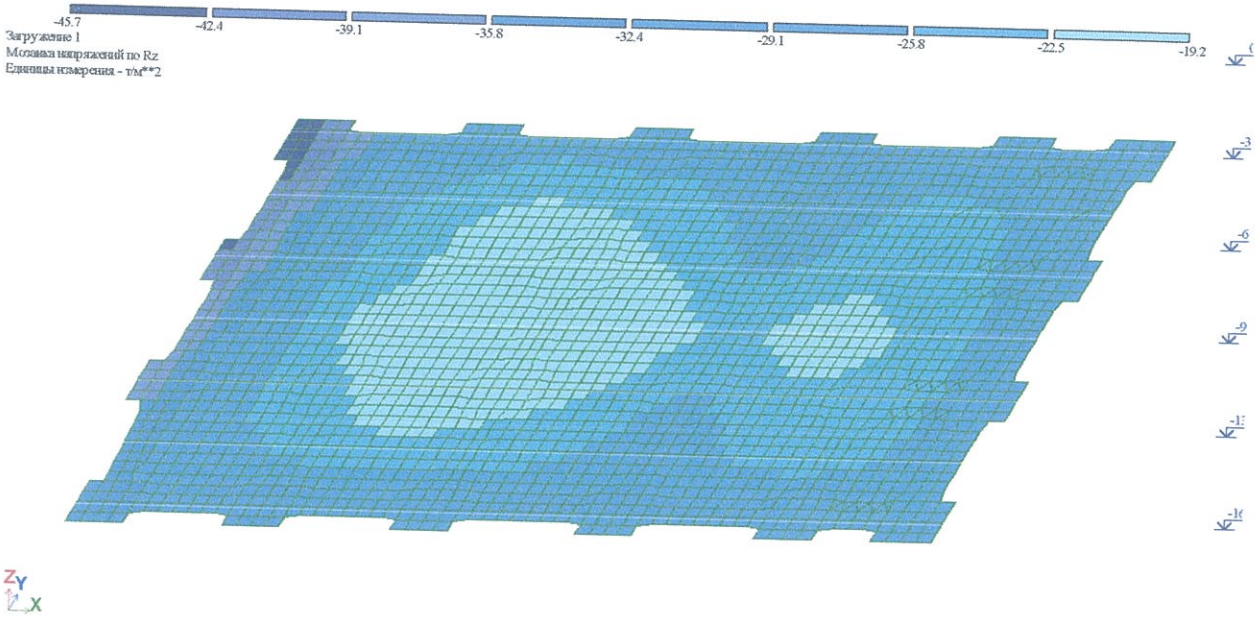
shellafilt.l3d



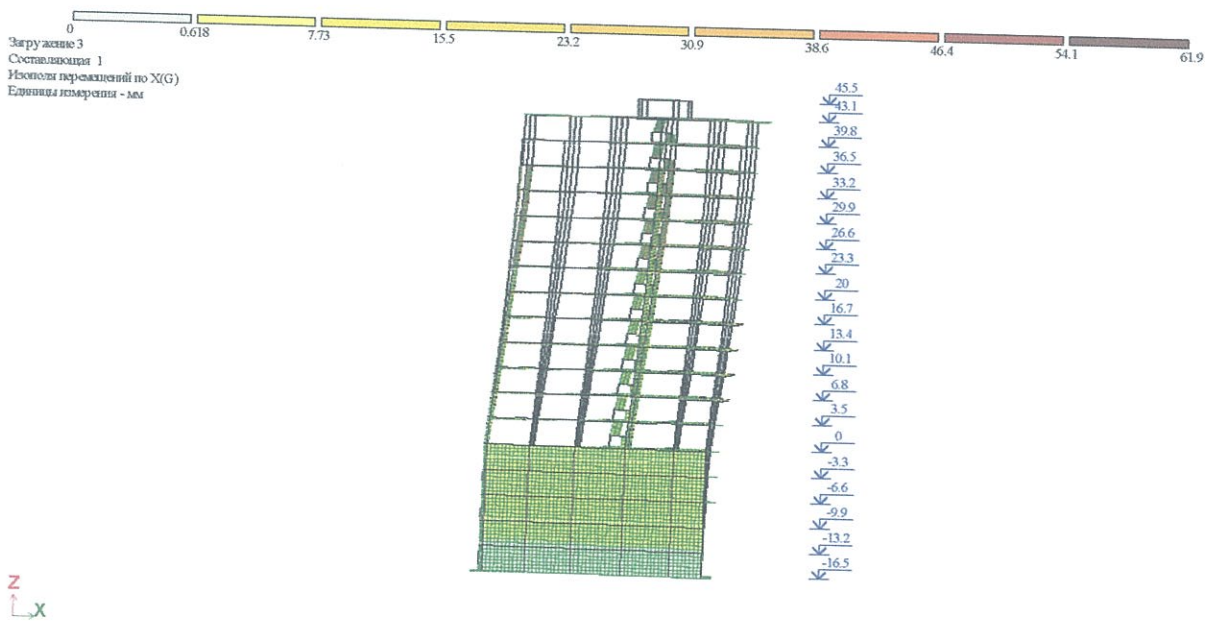
საანგარიშო სქემის მოდელი ხედი2



ვერტიკალური ჩაღუნვები მუდმივი დატვირთვებისაგან

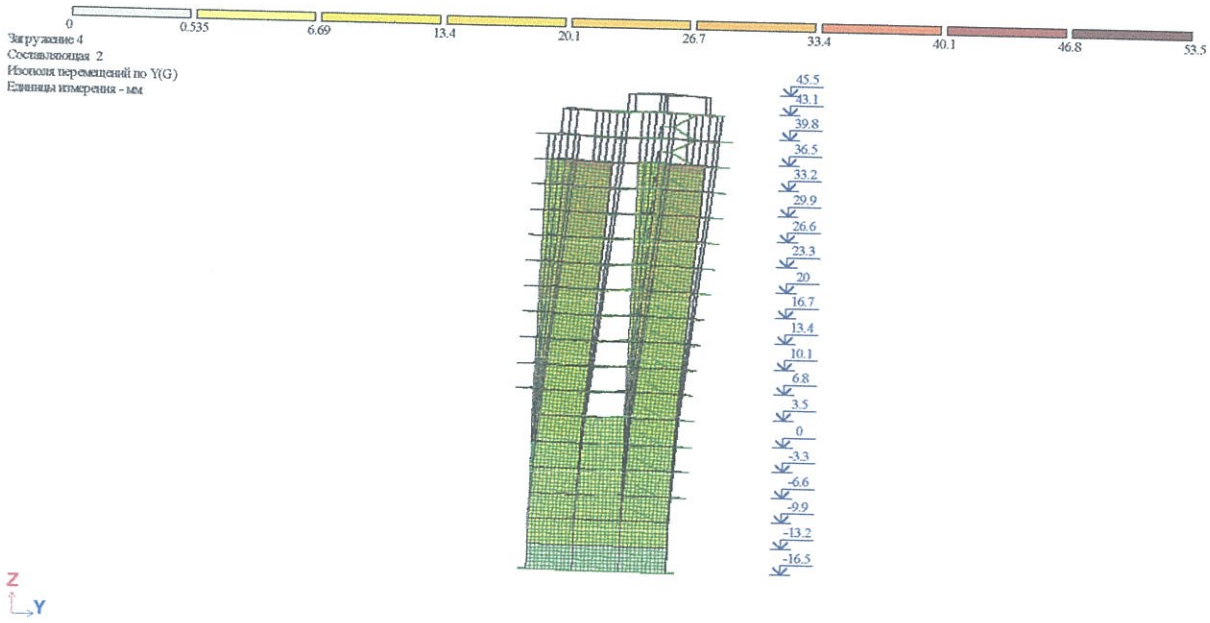


რეაქციების განაწილების სქემა საძირკველში



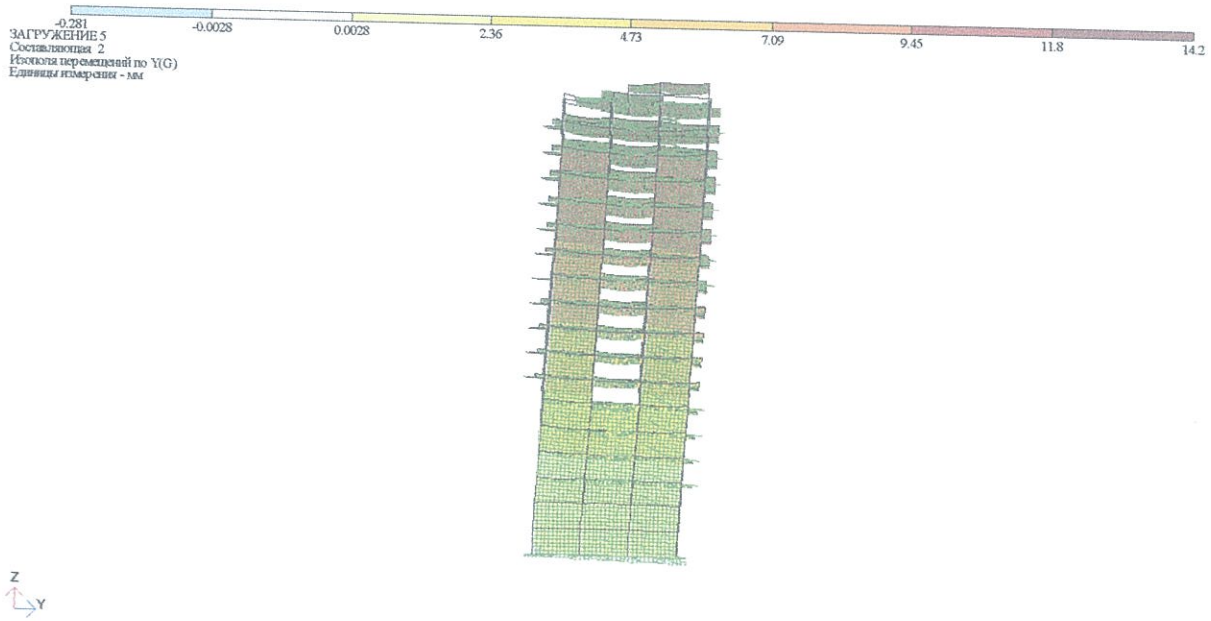
მაქსმალური გადაადგილება 8 ბალიანი სეისმიური დატვირთვისაგან

X ღერძის მიმართულებით



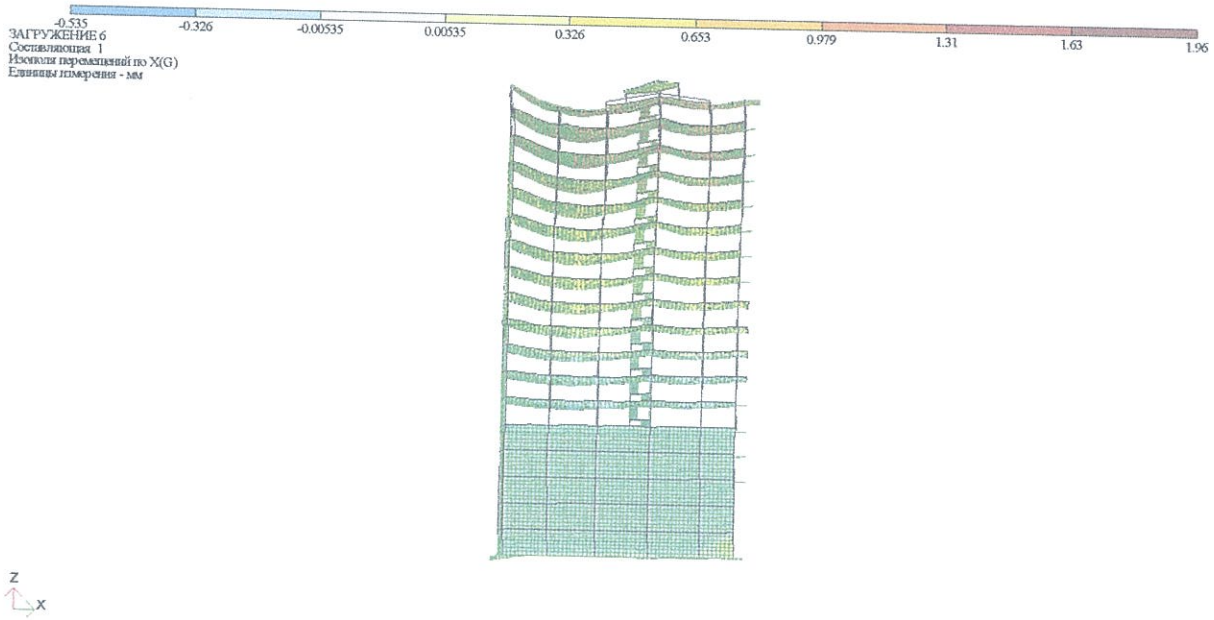
მაქსმალური გადაადგილება 8 ბალიანი სეისმიური დატვირთვისაგან

Y ღერძის მიმართულებით



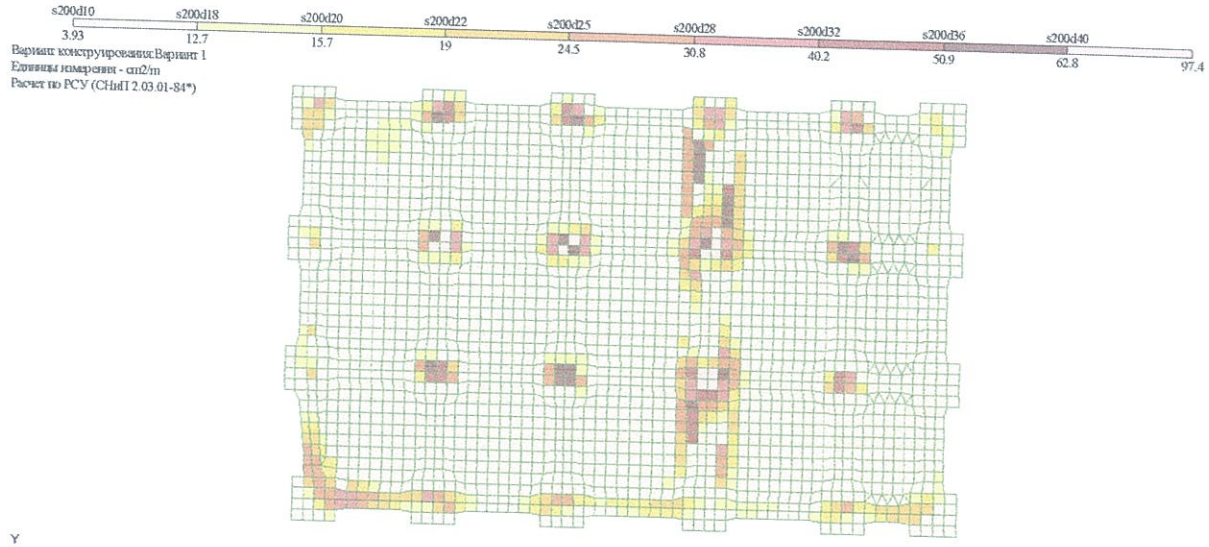
გადაადგილება ქარის პულსაციური ზემოქმედებისაგან

Y ღერძის მიმართულებით



გადაადგილება ქარის პულსაციური ზემოქმედებისაგან

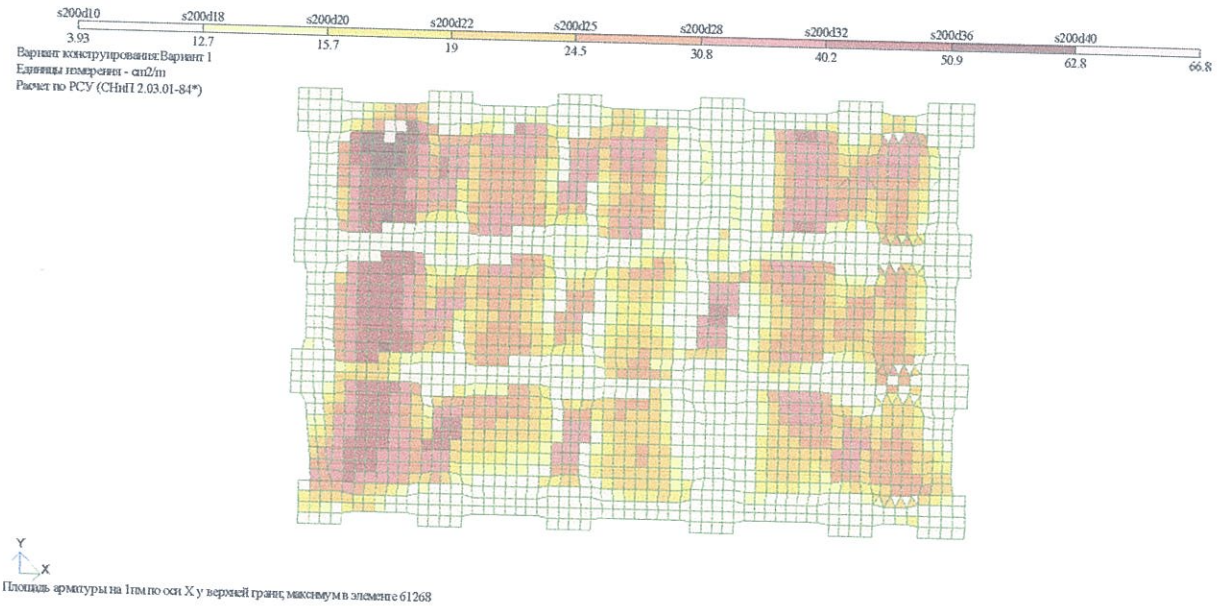
X ღერძის მიმართულებით



Площадь арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 3506

საძირკვლის ფილის არმირება

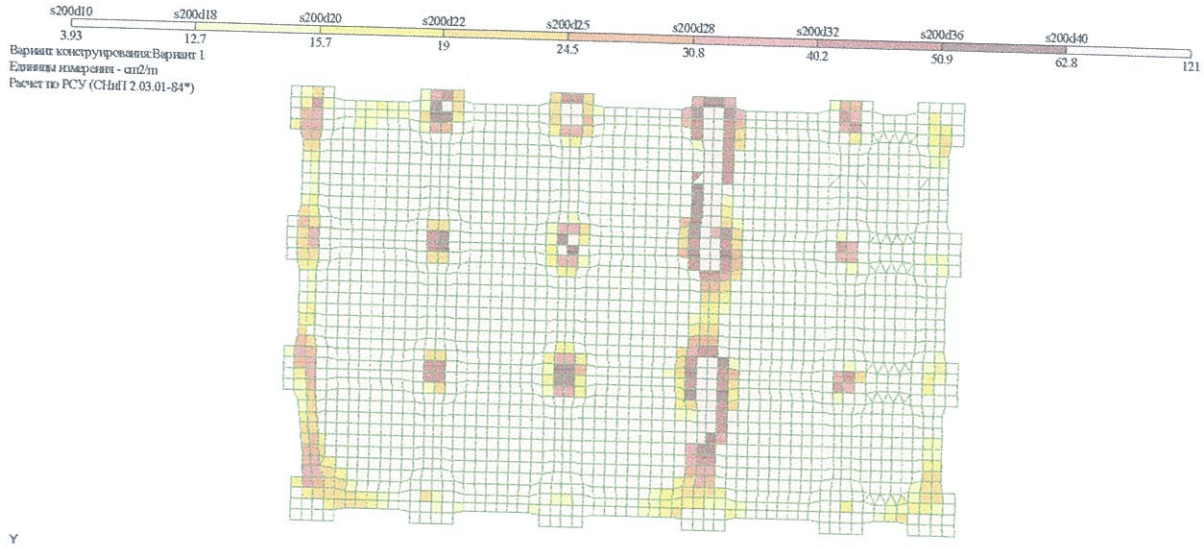
ქვედა შრე X მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 61268

საძირკვლის ფილის არმირება

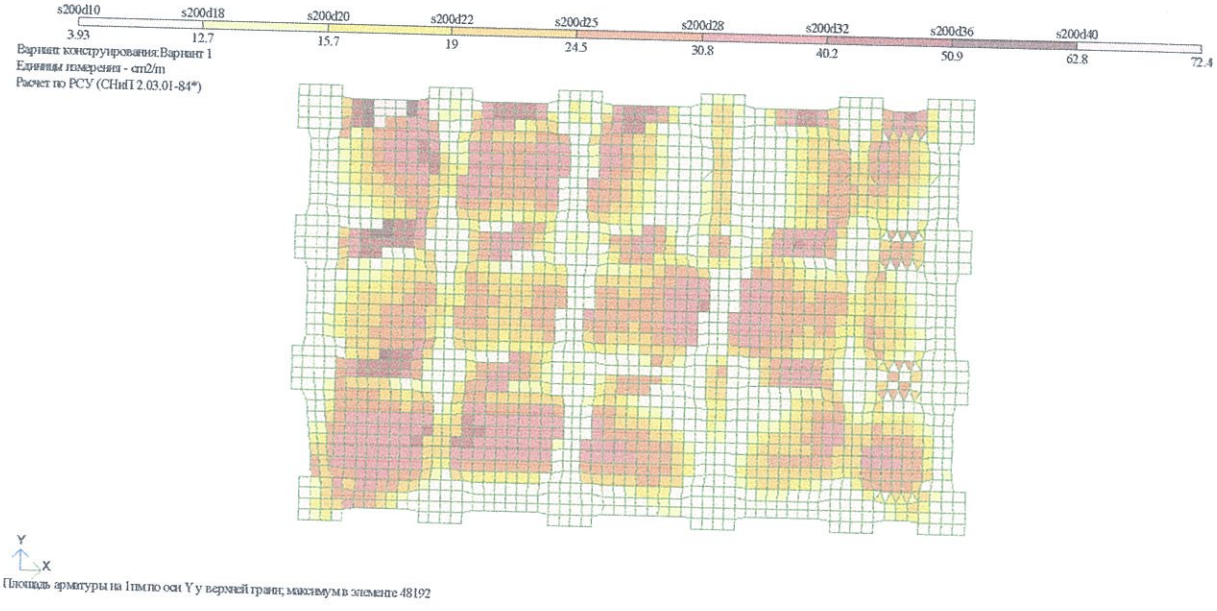
ზედა შრე X მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 3725

საძირკვლის ფილის არმირება

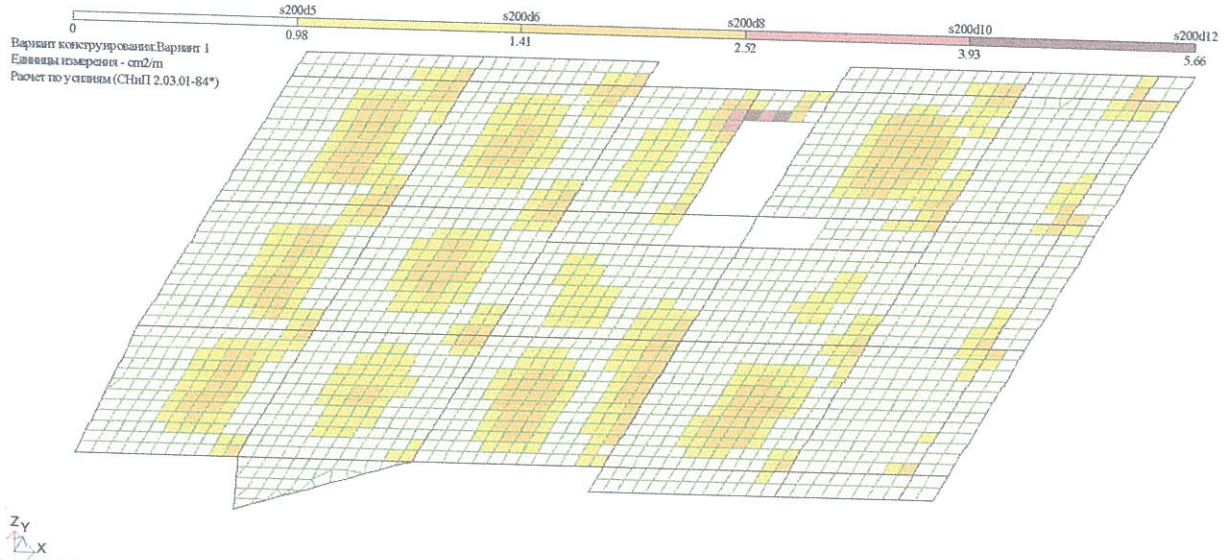
ქვედა შრე Y მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 48192

საძირკვლის ფილის არმირება

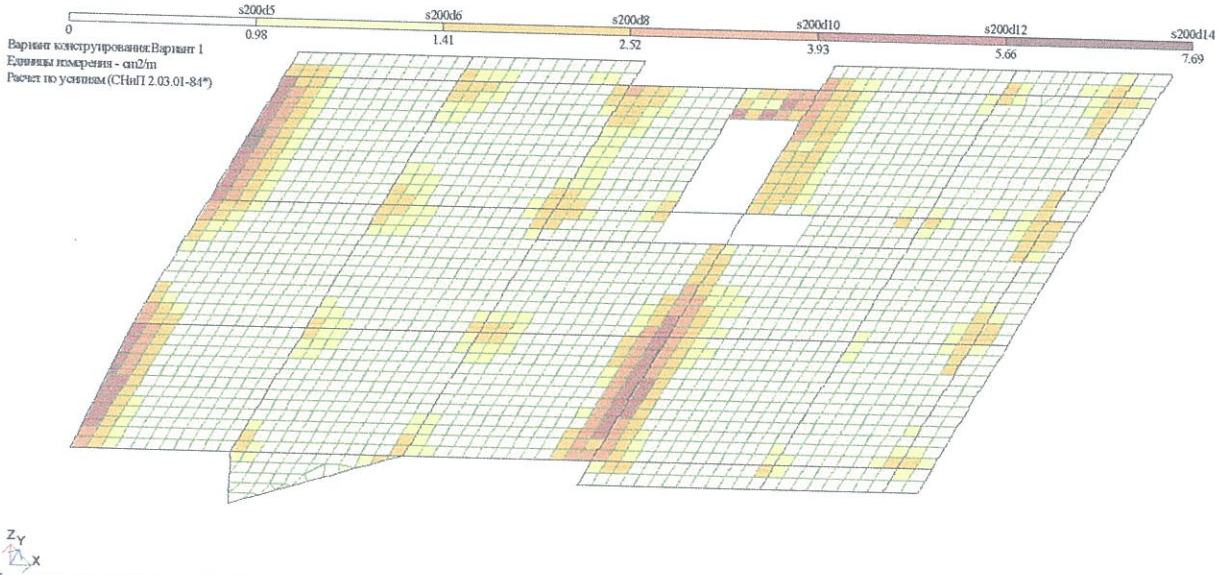
ზედა შრე Y მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 48403

ტიპიური სართულის გადახურვის ფილის არმირება

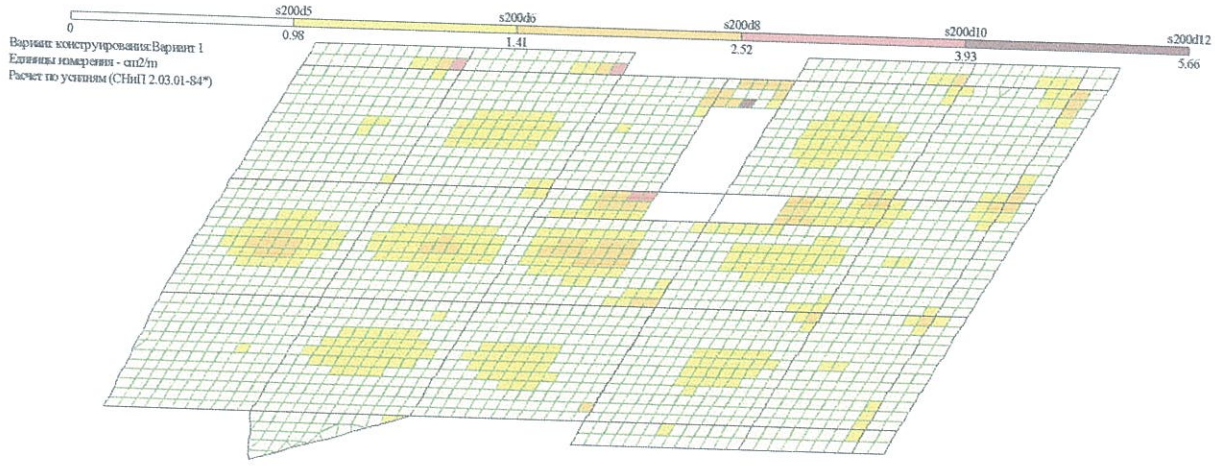
ქვედა შრე X მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 37191

ტიპიური სართულის გადახურვის ფილის არმირება

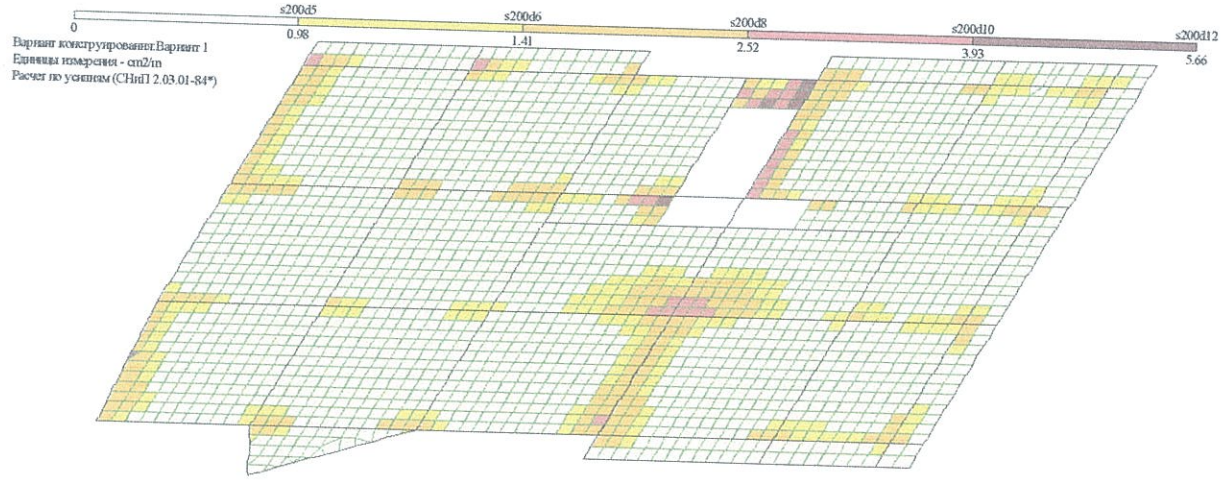
ზედა შრე X მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 48447

ტიპიური სართულის გადახურვის ფილის არმირება

ქვედა შრე Y მიმართულება



Площадь арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 48447

ტიპიური სართულის გადახურვის ფილის არმირება

ზედა შრე Y მიმართულება

pratchan 2

