სამშენებლო დასკვნა

ქ. თბილისში ფონეთის გზატკეცილის №51–ში (ს/კ 01.14.06.007.045) კორექტირებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი იყო ქ.თბილისში ფონეთის გზატკეცილის №51–ში (ს/კ 01.14.06.007.045) კორექტირებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი

შენობა შედგება 18 მიწისზედა და 3 ნაწილობრივ მიწისქვეშა სართულისაგან

სამშენებლო უბანი ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექნიკური მახასიათებლებით:

1. სეისმურობა - 8 ბალი

2. ქარის დატვირთვა 50 კგძ/მ^2

3. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 70 კგძ/მ^2

შენობის საძირკვლის კონსტრუქციას წარმოადგენს 0.8 -1.0 მ დიამეტრის ბურღვით ნატენი ხიმინჯების და 1.0 მ სისქის საძირკვლის მონოლითური შემკრავი კოჭების ერთობლიობა.
შენობის საძირკვლის ფუძედ მიღებულია : გამოფიტული არგილიტებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა

ბრუნტის საანგარიშო წინაღობით:
Rc = 80-90 კგძ/კვ.სმ

საძირკვლის კედლები მონოლითური რკინაბეტონის, სისქით - 30 სმ.
შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს კარკასი - მონოლითური სვეტები, რიგელები და დიაფრაგმები.
სვეტები (90X60, 70X80, 60X80, 50X80, 60X60, 50X50, 60X30, 50X30, 60X70, 20X30) სმ,
რიგელები - (50X60, 60X30, 60X20, 80X60, 60X60, 40X20) სმ
დიაფრაგმები სისქით - 20 სმ და 30 სმ.

გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (H=22 სმ.)

კიბეები - მონოლითური რკინაბეტონის

არქიტექტურული პროექტის კორექტირების შედეგად მოხდა შემდეგი ცვლილებები. 64.600 და 68.000 ნიშნულზე გაჩნდა დუპლექსური ტიპის ბინები, რომელთა ორივე დონის დამაკავშირებლად გამოყენებული კიბეების გამო ნიშნულ 68.000 -ზე „4“-„5“ და „6“-„7 „ ღერძებში გადახურვის მონოლითურ ფილაში გაჩნდა კიბის ღიობები.

დუპლექსური ბინების მეორე დონის გადახურვისათვის ნიშნულ 71.300-ზე „4“-„5“ და „6“-„7 „ ღერძებს შორის გაჩნდა რკინა-ბეტონის ახალი მონოლითური ფილა .

„d“ ღერძის „9“ და „10“ ღერძების კვეთაში, პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში 6.800 ნიშნულზე მექანიკურად იყო დაფიქსირებული სვეტები, რომლებიც კონსტრუქციულ ნაწილში ზემოთ აღარ გრძელდება და ამ ნიშნულზე ჩერდება . კორექტირებული პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში 6.800 ნიშნულზე ეს სვეტები ამოღებულია .

კორექტირებული შენობის კონსტრუქციული ნაწილის გაანგარიშება შესრულებულია გამოთვილითი კომპლექს : "Lira sapr 2016" -ის საშუალებით, რომელიც ეფუძნება სასრულ ელემენტთა მეთოდს და რეალიზებულია გადაადგილებებში.

პროექტი შესრულებულია მაღალ-პროფესიულ დონეზე, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმატივების დაცვით და ეძლევა ცალსახად დადებითი შეფასება.

საკონსტრუქტორო განყოფილების

მთავარი სპეციალისტი ბ.რეხვიაშვილი

06.03.2022 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, ბაგებში, წყნეთის გზატკეცილი, სტუდქალაქის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე

დასაპროექტებელი ნაგებობა წარმოადგენს მრავალფუნქციურ შენობას, რომელიც შედგება სარდაფის 3 სართულისაგან, რომლებშიც განთავსებულია ავტოფარეხები, საოფისე ფართი და საცხოვრებელი ბინები და 19 მიწისზედა სართულისაგან. შენობის I სართულზე განთავსებულია კომერციული ფართი, დანარჩენი სართულები წარმოადგენს საცხოვრებელ ფართს.

სეისმური დარაიონების მიხედვით სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება 8 ბალიან ზონაში.

საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის მიხედვით, სამშენებლო ტერიტორია იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო გეოლოგიურ პირობებში – უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები არ არის გავრცელებული. საძირკვლის ფუძედ ხიმიჯებისათვის მიღებულია ძირითადი ქანები – არგილიტებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა, საანგარიშო წინაღობით 80 კგძ/სმ^2.

საძირკვლის კონსტრუქციას წარმოადგენს ფილისა და რანდკოჭების ერთობლიობა, ხიმინჯები დიამეტრით 80 და 100 სმ, ℓ=10÷21, რანდკოჭები 100X100, 80X100, 50X100, 40X100 სმ.

მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს სივრცითი კარკასი ხისტი კვანძებით – სვეტების, რიგელებისა და დიაფრაგმების ერთობლიობა.

სარდაფის სართულის კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის.

მზიდი კონსტრუქცია – რკინაბეტონის მონოლითური კარკასი: სვეტები (60X90, 70X80, 60X80, 60X70, 60X60, 50X80, 50X70, 50X60, 50X50) სმ, ბეტონი 30;

რიგელები – (50X60, 60X60, 20X60, 30X60) სმ; დიაფრაგმები – სისქით 20 და 30 სმ.

სართულშუა გადახურვის ფილები შესრულებულია რკინაბეტონის მონოლითური ფილებით, სისქით 22 სმ.

კიბის კონსტრუქცია – მონოლითური რკინაბეტონის.

კარკასის შევსება – წვრილი ბეტონის ბლოკით.

შენობის გაანგარიშება ჩატარებულია „LIRA SAPR 2011“-ის მიხედვით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის გამოყენებით.

ყველა ის შენიშვნა, რომელიც ექსპერტს გააჩნდა პროექტის მიმართ, განხილულია პროექტის მთავარ კონსტრუქტორთან ერთად, შენიშვნები მიღებულია და შესწორებები შეტანილია პროექტში.

ამ შენიშვნების მიუხედავად, პროექტი დამუშავებულია მაღალ დონეზე, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით და შესაძლოა წარდგენილ იქნეს მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი“-ს
დირექტორი ბ. მირიანაშვილი

ექსპერტი – მთავარი სპეციალისტი
კონსტრუქტორი ფ. კონტრიძე

07.08.2014

სპეციალური დანიშნულება

ქ. თბილისი, ბაგებში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ს.კ. 01.14.06.007.045 კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ქ. თბილისში, ბაგებში, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შედგება : ნულოვანი სართულისაგან, რომელშიც განთავსებულია ავტოფარეხი, პირველ და მეორე სართულზე განთავსებულია ნაწილობრივ ავტოფარეხი და ნაწილობრივ საცხოვრებელი ბინები, მესამე სართულზე განთავსებულია ნაწილობრივ კომერციული ფართები და ნაწილობრივ საცხოვრებელი ბინები, მეოთხე სართულზე განთავსებულია ორსინათლიანი კომერციული ფართი, ხოლო ზემოთ 15 საცხვორებელი სართული.

სამშენებლო უბანი ხასიათდება შემდეგი ფიზიკურ-მექნიკური მახასიათებლებით:

1. სეისმურობა - 8 ბალი

2. ქარის დატვირთვა 50 კგძ/მ^2

3. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 70 კგძ/მ^2

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია ძირითადი ქანი, არგილითებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა.

საძირკვლის კონსტრუქციას წარმოადგენს 1 მ. დიამეტრის ბურღვით-ნატენი ხიმინჯები სიგრძით 6-22 მეტრი, რომლებიც გადაკრული არის მონოლითური შემკრავი კოჭებით, კვეთით 1X1 მ-ზე.

სარდაფის კედლები - მონოლითური რკინაბეტონის სისქით 30 სმ.

შენობის მზიდ კონსტრუქციას წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური კარკასი, სვეტები (60X90, 60X80, 60X70, 60X60, 50X60, 50X50) სმ, რიგელები -(50X60, 60X60, 60X80) სმ,

რკინაბეტონის მონოლითური ფილა (H=22 სმ).

რკინაბეტონის მონოლითური დიაფრაგმები 20 და 30 სმ.

კიბეები - რკინაბეტონის მონოლითური.

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექციის 09.10.2020 წ. დადგენილება №000390 მიერ დაფიქსირებულია ხარვეზები : -10.20 ნიშნულზე ნაწილობრივ შეცვლილია კოლონების კვეთები, გაზრდილია მონოლითური კედლების რაოდენობა, '5-4' 'ე-გ' ფილაში დამატებით მოწყობილია დიობი. აზრდილია რიგელების რაოდენობა, კოლონების ნაწილს მონაცვლებული აქვს ადგილი.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ კონსტრუქციული პროექტის დამუშავებისას მოხდა ცვლილებები კომპიუტერული გაანგარიშების საფუძველზე, რაც იმ მომენტში არ აისახა უკვე დასრულებულ პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში. თავიდან დამუშავებულ პროექტის არქიტექტურულ ნაწილში ამ ეტაპზე ყველა ეს ცვლილება უკვე გათვალისწინებულია, აქედან გამომდინარე პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილები იმყოფებიან სრულ შესანამისობაში.

ხარვეზებში ასევე დაფიქსირებულია ფასადის ზოგიერთ ადგილზე ფრანგული აივნების მოწყობა რაც კონსტრუქციულ ნაწილში გათვალისწინებულია, ასევე დაფიქსირებულია სხვა ხარვეზები, რომელთა შორის არის ვიტრაჟების გაბარიტების, მდებარეობის და რაოდენობის ცვლილება, ასევე კედლის სისქის გაზრდა და აივნებზე დამატებითი გამყოფი კედლების მოწყობა, ლიფტის შახტის და სამანქანო განყოფილების მდებარეობის და გაბარიტების მცირე ცვლილება, კიბის უჯრედის გაბარიტის ცვლილება.

ყველა ეს ცვლილება გათვალისწინებულია პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში.

ყველა სხვა ხარვეზი, რომელიც დაფიქსირებულია ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალური ინსპექციის 09.10.2020 წ. დადგენილება №000390-ში წარმოადგენს პროექტის არქიტექტურული ნაწილის ხარვეზს, რაც პროექტის კორექტირებულ არქიტექრულ ნაწილში გათვალისწინებულია.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი კონსტრუქციული ხარვეზებით გამოწვეული ცვლილებების გათვალისწინებით შესრულებულია გაანგარიშება გამოთვილითი კომპლექს : "Lira sapr 2016" -ის საშუალებით, რომელიც ეფუძნება სასრულ ელემენტთა მეთოდს და რეალიზებულია გადაადგილებებში.

კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შესრულებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების დაცვით და ეძლევა ცალსახად დადებითი შეფასება.

საკონსტრუქტორო განყოფილების

მთავარი სპეციალისტი გ. რეხვიაშვილი

21.10.2020 წ

საკვალიფიკაციო მონაცემი

სახელი, გვარი:	**გიორგი რეხვიაშვილი**
დაბადების თარიღი	24 ივნისი, 1960 წ
დაბადების ადგილი:	რუსეთი, ქ. კისლოვოდსკი
მოქალაქეობა:	საქართველოს მოქალაქე
ოჯახური მდგომარეობა:	დაქორწინებული
შვილები:	3 ქალიშვილი
სახლის მისამართი:	ქ. თბილისი, ჭავჭავაძის გამზ. № 51, კორპ 2, ბ. 31 ტელეფონი: (995 32) 29 43 64
სამსახურის მისამართი:	საქართველო, თბილისი 0160, ალ. ყაზბეგის გამზ. №2; ტელეფონი: (995 32) 237 52 28

განათლება:

1978-1983 წ.წ. საქ. პოლიტექნიკური ინსტიტუტი,
სპეციალობა - სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

პროფესიული გამოცდილება:

1983 წლიდან 2010 წლამდე - სს „საქქალაქმშენპროექტი"- ინჟინერი, წამყვანი ინჟინერი, ჯგუფის ხელმძღვანელი, მთავარი სპეციალისტი-კონსტრუქტორი;

2010 წლის იანვრიდან დღემდე – შპს „ახალი საქქალაქმშენპროექტი" - მთავარი სპეციალისტი-კონსტრუქტორი;

მნიშვნელოვანი საპროექტო სამუშაოები:

- დას. საქართველოში მიწისძვრით დაზიანებული რაიონების აღდგენა;
- 19 ადმინისტრაციული, საკულტო, გასართობი და კვების ობიექტი
- მრავალი საცხ. სახლი, კოტეჯი, ბენზოგასამართი სადგური, ოფისი, საცხ. სახლების დაშენების პროექტები

ერთობლივი პროექტები:

- მაკდონალდსის რესტორანი დ. აღმაშენებლის გამზირზე, თბილისი;
- ქართულ ამერიკული სკოლა „მზიურის" ტერიტორიაზე, თბილისი;
- კათარზისის თავშესაფარი ისნის რაიონში, თბილისი;
- საბაჟო სადგურები „წითელი ხიდი" და „ყაზბეგი" (ინგლისურ-ქართულ ენოვანი პროექტირება კონსტრუქციული ნაწილის. ექსპერტიზა გაიარა ვისბადენისა და ვაშინგტონის ოფისებში);
- საბაჟო „ყაზბეგის" გაბიონების საყრდენი კედლები მდ. თერგზე;
- ყაზარმები და სამეთაურო პუნქტები საქ. სხვადასხვა რეგიონში;
- აჭარისა და იმერეთის რეგიონებში პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებები;
- ქ. თბილისის გლდანი-ნაძალადევის რაიონის მწვავე ავარიული საცხოვრებელი სახლების აღდგენა-გამაგრება;
- საბაჟო-გამშვები პუნქტი „ვალე";
- საბაჟო-გამშვები პუნქტი „სარფი";
- 10-14 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი თამარაშვილის ქუჩაზე (უცხო ენების ინსტიტუტის უკან);
- 16 სართულიანი ვარსკვლავების სახლი ყიფშიძის ქუჩაზე;
- 15-16 სართულიანი მრავალფუნქციური ცენტრი ავლაბარში, ქეთევან წამებულის გამზირისა და შავი ზღვის ქუჩის გადაკვეთაზე;
- 6 მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლი ტაბიძის და ბარნოვის ქუჩებზე და „მზიურის" ტერიტორიაზე;

- „აოსის" 22 საოთულიანი სავაჭრო ცენტრი (სიმაღლით 82 მ) ქ. ბათუმში;
- 410-ბინიანი 18 სართულიანი საცხოვრებელი სახლი ქ. ბათუმში, ხიმშიაშვილის ქ.;
- საცხოვრებელი სახლები ქავთარაძის ქუჩაზე;
- „არსის" სავაჭრო ცენტრი – ქარვასლა ქ. თბილისში;
- „ოლიმპიური ვარსკვლავის" მრავალფუნქციური ობიექტი საბურთალოს ბაზრის ტერიტორიაზე (32-სართულიანი საოფისე ნაწილით);
- „მუხიანის ვარსკვლავის" სავაჭრო ცენტრი მუხიანში;
- 25-სართულიანი საცხოვრებელი სახლი მიშველაძის ქუჩაზე, ვაკის პარკის მიმდებარე ტერიტორიაზე;
- „დრიმ თაუნი" ქავთარაძის ბაზრის ტერიტორიაზე, 22-25 სართულიანი საცხოვრებელი კორპუსები;
- თბილისში 12 ავარიული საცხოვრებელი სახლის აღდგენა გამაგრების პროექტის ექსპერტიზა;
- ონის რაიონში მიწისძერის შედეგად დაზიანებული სახლების აღდგენა-გამაგრების პროექტები;
- 15 და 25 საწოლიანი საავადმყოფოების ტიპიური და მიბმის პროექტები.
- ქ. თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, 9 საყრდენი კედლის აღდგენა-მოწყობა;
- საავადმყოფოების მშენებლობის ზედამხედველობა;
- სოციალური მომსახურების ცენტრები საქართველოს მასშტაბით;
- დაბა სტეფანწმინდაში სასტუმრო „ყაზბეგი"-ს რეკონსტრუქცია;
- საქ. უზენაესი სასამართლოს რეკონსტრუქცია (II და VI სართ).

ენების ცოდნა: ქართული (მშობლიური), რუსული (თავისუფლად), ინგლისური (სუსტად)

კომპიუტერის ცოდნა: AutoCAD, Exsel, Word

დირექტორი ბ. მირიანაშვილი

დიპლომი

ЛВ № 050495

ეს დიპლომი მიეცა გიორგი ოთარის ძე რეხვიაშვილს

მასზე, რომ იგი 1978 წელს შევიდა საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახელობის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1983 წელს დაამთავრა აღნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1983 წ. „5" ივლისის გადაწყვეტილებით გ.ო. რეხვიაშვილს მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

რექტორი

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1984 წ. „24" X

სარეგისტრაციო № 2201

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

61

ЛВ № 050495

Настоящий диплом выдан Рехвиашвили Георгию Отаровичу

в том, что он в 1978 году поступил в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1983 году окончил полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „5" июля 1983 г.

Рехвиашвили Г.О.

присвоена квалификация инженера строителя

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси „24" X 1984 г.

Регистрационный № 2201

Московская типография Гозкака. 1983.

სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო
NATIONAL FORENSICS BUREAU

№ 5006399724

18/10/2024

5006399724

შპს "ერთი"-ს წარმომადგენელს ბატონ გიორგი ჭკუასელს

(საქართველო.წყნეთის გზატკეცილი 51)

ბატონო გიორგი,

ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიურო, თქვენი მომართვის (ბიუროს 2024 წლის 3 ოქტომბრის რეგისტრაციის N1008025024) საფუძველზე, გიგზავნით საინჟინრო ექსპერტიზის N007331624 დასკვნას.

დანართი:

ექსპერტის დასკვნა 13 ფურცლად;

დანართი - 1 პაკეტი (საპროექტო დოკუმენტაცია)

პატივისცემით,

გიორგი თვაური
ბიუროს უფროსი

5006399724

ელექტრონული დოკუმენტის ასლის მატერიალურ დოკუმენტთან თანაბარ იურიდიულ ძალას ვადასტურებ, ხელმოწერისთვის პასუხისმგებელი პირი ________________

თარიღი 18.10.2024 (ხელმოწერა) ბ.ა

007331624

ექსპერტის დასკვნა № 007331624

გაფრთხილება

კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი ს(დეპარტამენტი) უფროსის მიერ განმემარტა ექსპერტის უფლება-მოვალეობები, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო საპროცესო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო კვლევის ობიექტის დაუცველობისათვის სისხლისსამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი

ექსპერტიზის სახეობა: საინჟინრო ექსპერტიზა

დამნიშნავი:

ორგანიზაცია: შპს ერთი

თანამდებობა: წარმომადგენელი

მისამართი: საქართველო.წყნეთის გზატკეცილი 51

სახელი და გვარი: გიორგი ჭკუასელი

საფუძველი: განცხადება

შემსრულებელი ექსპერტები:

ლევან ჩოფიკაშვილი / კირიაკ ზავრიევის სამშენებლო მექანიკის, სეისმომედეგობის და საინჟინრო ექსპერტიზის ცენტრი (დეპარტამენტი)ს სამშენებლო მექანიკისა და ნაგებობათა სეისმომედეგობის სამმართველოს ექსპერტი, სპეციალობით მუშაობის 18 წლის სტაჟით.

ექსპერტიზის წინაშე დასმული კითხვები

გთხოვთ ჩაატაროთ ექსპერტიზა წყნეთის გზატკ. #51-ში ანტრესოლის მოწყობასთან დაკავშირებით და დაადგინოთ რამდენად სწორადაა კონსტრუქცია მოწყობილი.

შემოსვლის თარიღი: 03/10/2024 წ

გასვლის თარიღი: 18/10/2024 წ

დასკვნა

ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკ. #51-ში, შენობის პირველ სართულზე არსებულ ფართში მოწყობილი სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით, რითაც მისი მდგრადობის პირობა დაკმაყოფილებულია. იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს აღნიშნული კონსტრუქციის ხანგრძლივი უსაფრთხო ექსპლუატაცია, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ლითონის ორი შეწყვილებული #30 შველერი დაუკავშირდეს ერთმანეთს ლითონის ფურცლების მეშვეობით. ამასთან ერთად, უნდა გადამოწმდეს საანკერე არმატურების ირგვლივ შედუღების ნაკერებიც.

ლევან ჩოფიკაშვილი

გამოკვლევა

ჩვენს მიერ ვიზუალურად შესწავლილი იქნა ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკ. #51-ში, შენობის პირველ სართულზე არსებულ ფართში მოწყობილი სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია, მისი უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესაძლებლობის დადგენის მიზნით. აღნიშნულ მისამართზე განთავსებული შენობა აშენებულია რამოდენიმე წლის წინ. შენობა ჩვიდმეტსართულიანია, აქვს 2-3 სართულიანი მიწისქვეშა ავტოსადგომი, გეგმაში მართკუთხა ფორმისაა, მიახლოებითი

გაბარიტული ზომებით 60.0 x 22.0 მ და განლაგებულია დახრილ რელიეფზე (ფოტო 1; 2). შენობის კონსტრუქციულ სქემას წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის კარკასი. კარკასის ელემენტები წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის სვეტების, კოჭების და სართულშუა გადახურვის ფილების ერთობლიობას ხისტი კვანძებით (ფოტო 3). ჩვენს მიერ შესწავლილი ფართი მდებარეობს წყნეთის გზატკეცილის მხრიდან შენობის პირველ სართულზე (ფოტო 4).

ჩვენს მიერ შესწავლილ ფართში მიმდინარეობს ინტერიერის სარემონტო სამუშაოები. დღეის მდგომარეობით ზემოთაღნიშნულ ფართში დასრულებულია სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) მოწყობის სამუშაოები (ფოტო 5), დამონტაჟებულია ანტრესოლის სართულზე ასასვლელი ლითონის კიბე (ფოტო 6), რომელიც შესრულებულია ლითონის კონსტრუქციებით და მიმდინარეობს ანტრესოლის სართულზე კედლების და ჭერის მოპირკეთება თაბაშირ-მუყაოს ფილებით (ფოტო 7; 8). სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია მოწყობილია შემდეგი პრინციპით: არსებულ მონოლითურ რკინაბეტონის სვეტებს შორის მოწყობილია ლითონის კოჭები, პერიმეტრზე და მოკლე მალებს შორის #30 ორტესებრი კოჭები (ფოტო 9-:-11), ხოლო დანარჩენი კოჭები მოწყობილია ორი შეწყვილებული შველერით #30 (ფოტო 12; 13); აღნიშნული კოჭები ეყრდნობა მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე მოწყობილ სამონტაჟო ელემენტებზე, რომლებიც შესრულებულია ლითონის ფურცლებით და არმატურის ღეროებით დაანკერებულია სვეტებზე (ფოტო 14-:-16) ქიმიური საანკერე დუღაბით (MasterFlow 920); აღნიშნულ კოჭებზე მოწყობილია 14-15 სმ სისქის მონოლითური რკინაბეტონის ფილა (ფოტო 17); არსებული ფართის ვიზუალური შესწავლისას რაიმე სახის დაზიანებები ან დეფორმაციები მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე, კოჭებსა და გადახურვის ფილებზე არ დაფიქსირებულა.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით, ჩვენს მიერ საანგარიშო პროგრამა "Lira Sapr 2021 R2.2"-ში აიგო ანტრესოლის სართულის გადახურვის ფილის საანგარიშო მოდელი და ჩატარდა გაანგარიშება სასრულ ელემენტთა მეთოდით (იხ. დანართი 1); ანტრესოლის სართულის ლითონის კოჭების და გადახურვის ფილის გაბარიტული ზომები, მალების სიგრძეები და რკინა-ბეტონის კონსტრუქციების სიხისტეები აღებულია ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით; კონსტრუქციული პროექტის თანახმად +3.540 ნიშნულზე ანტრესოლის სართულის გადახურვის ფილის დასაყრდნობად, რკინაბეტონის სვეტებს შორის მოწყობილია ლითონის კოჭები, პერიმეტრზე და მოკლე მალებს შორის #30 ორტესებრი კოჭები, ხოლო დანარჩენი კოჭები მოწყობილია ორი შეწყვილებული შველერით #30 (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 1); აღნიშნული კოჭები ეყრდნობა მონოლითური რკინაბეტონის სვეტებზე მოწყობილ სამონტაჟო ელემენტებზე, რომლებიც შესრულებულია 12 მმ სისქის ლითონის ფურცლებით და არმატურის ღეროებით (Ø20 A500C) დაანკერებულია სვეტებზე (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 2); +3.540 ნიშნულზე ანტრესოლის სართულის გადახურვის ფილის სისქე შეადგენს 14 სმ; აღნიშნული ფილა გრძივი და განივი მიმართულებით, როგორც ზედა, ისე ქვედა შრეში დაარმირებულია Ø12 A500C კლასის არმატურით, ბიჯით 200 მმ, ხოლო საკიდებად (განივი არმატურა) მიღებულია Ø8 A240C კლასის არმატურა, ბიჯით 600 მმ (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 5); საყრდენებთან ლითონის კოჭების მართობულად ფილის ზედა შრეში მოწყობილია დამატებითი 2.40 მ სიგრძის Ø12 A500C არმატურის ღეროები, ბიჯით 200 მმ (იხ. კონსტრუქციული პროექტი, გვ. 5); ჩატარებული გაანგარიშებით მიღებული შედეგების თანახმად შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ წარმოდგენილი პროექტის მიხედვით +3.540 ნიშნულზე ანტრესოლის სართულის გადახურვის კონსტრუქციების მდგრადობის პირობა ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების თანახმად დაკმაყოფილებულია (იხ. დანართი 1). იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს აღნიშნული კონსტრუქციის ხანგრძლივი უსაფრთხო ექსპლუატაცია, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ლითონის 2 შეწყვილებული #30 შველერი დაუკავშირდეს ერთმანეთს ლითონის ფურცლების მეშვეობით; ამასთან ერთად, უნდა გადამოწმდეს საანკერე არმატურების ირგვლივ შედუღების ნაკერებიც.

ამრიგად, ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკ. #51-ში, შენობის პირველ სართულზე არსებულ ფართში მოწყობილი სართულშუა გადახურვის (ანტრესოლის) კონსტრუქცია შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების დაცვით, რითაც მისი მდგრადობის პირობა დაკმაყოფილებულია. იმისათვის, რომ უზრუნველყოფილი იყოს აღნიშნული კონსტრუქციის ხანგრძლივი უსაფრთხო ექსპლუატაცია, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ლითონის ორი შეწყვილებული #30 შველერი დაუკავშირდეს ერთმანეთს ლითონის ფურცლების მეშვეობით. ამასთან ერთად, უნდა გადამოწმდეს საანკერე არმატურების ირგვლივ შედუღების ნაკერებიც.

ლევან ჩოფიკაშვილი

გამოყენებული მასალები

1. СП-13-102-2003 შენობა ნაგებობების მზიდი კონსტრუქციების გამოკვლევის წესები.

2. პნ. 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა პნ. 01.01-09.

3. СНиП 2-03. 01-84* ბეტონისა და რკ/ბ კონსტრუქციები.

4. СНиП 2-01. 07-85* დატვირთვები და ზემოქმედება.

5. საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული საცხ. და საზ. შენობების გამოკვლევისა და სეისმომედეგობის თვალსაზრისით მათი ტექნიკური მდგომარეობის დადგენის ინსტრუქცია. თბილისი 1992 წ.

6. დამკვეთის მიერ ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტი.

ექსპერტის დასკვნა ტექნიკური წესით გადაამოწმა: ზაზა ყიფიანი

ექსპერტის დასკვნა ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა: ბადრი ლეფსაია

ფოტოილუსტრაცია



ფოტო 1



ფოტო 2



ფოტო 3



ფოტო 4



ფოტო 5



ფოტო 6



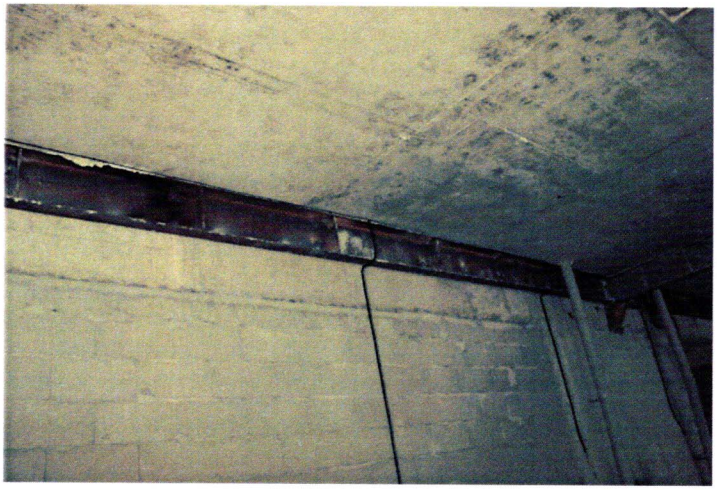
ფოტო 7



ფოტო 8



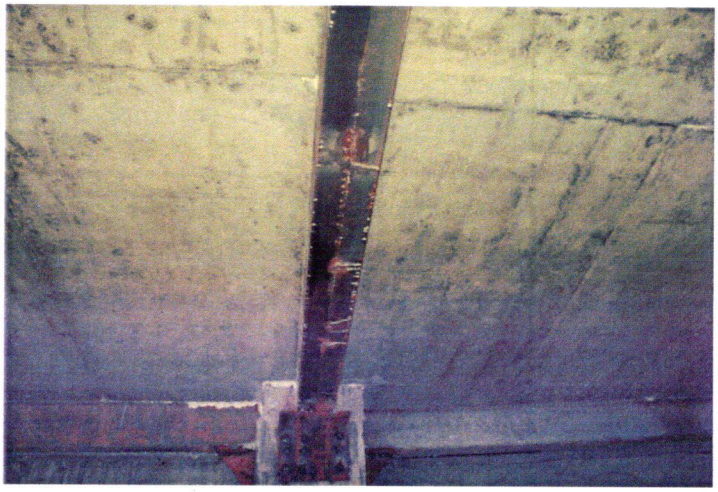
ფოტო 9



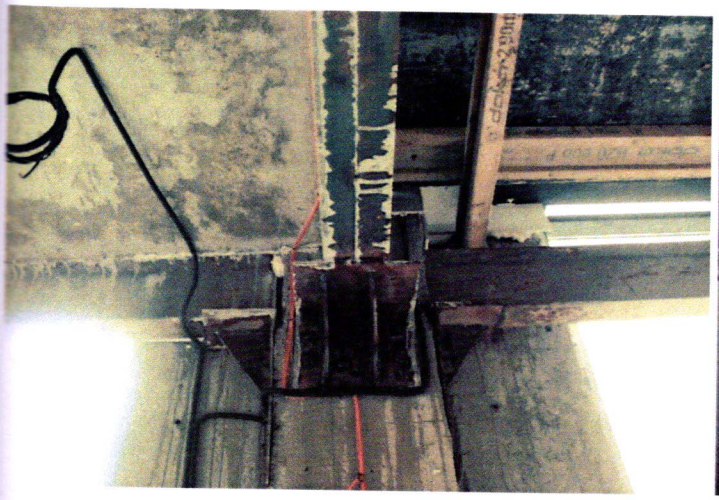
ფოტო 10



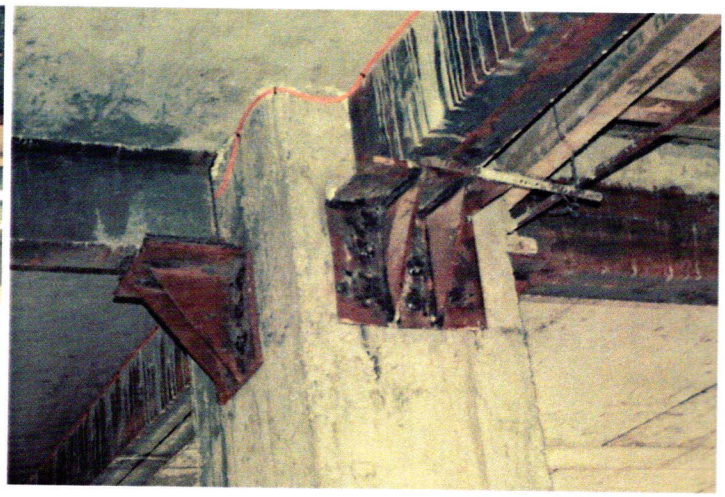
ფოტო 11



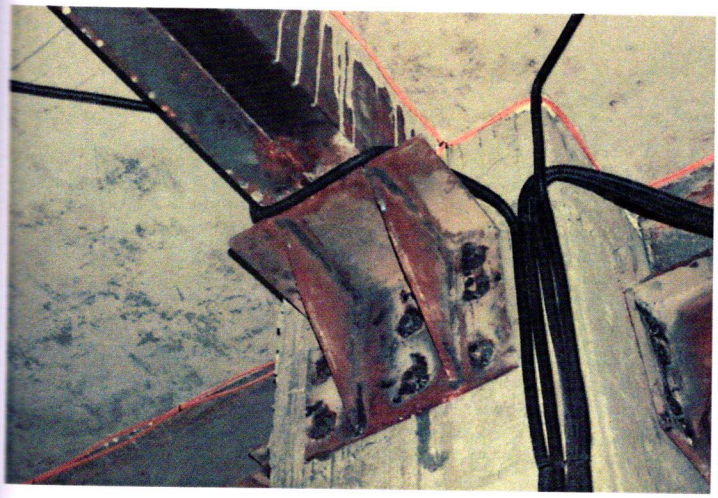
ფოტო 12



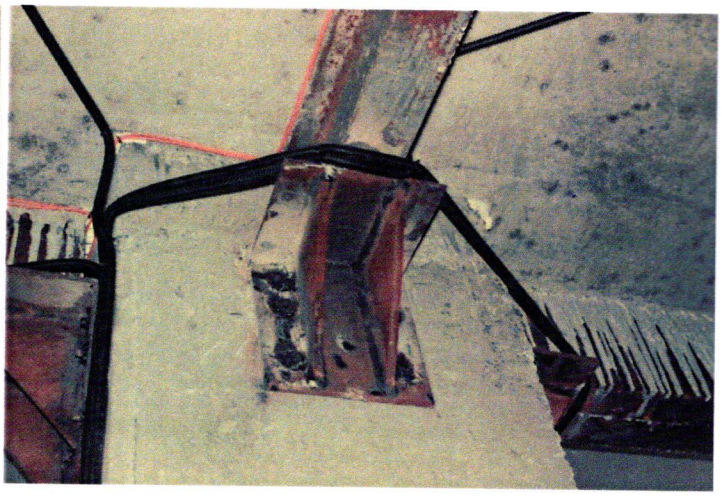
ფოტო 13



ფოტო 14



ფოტო 15

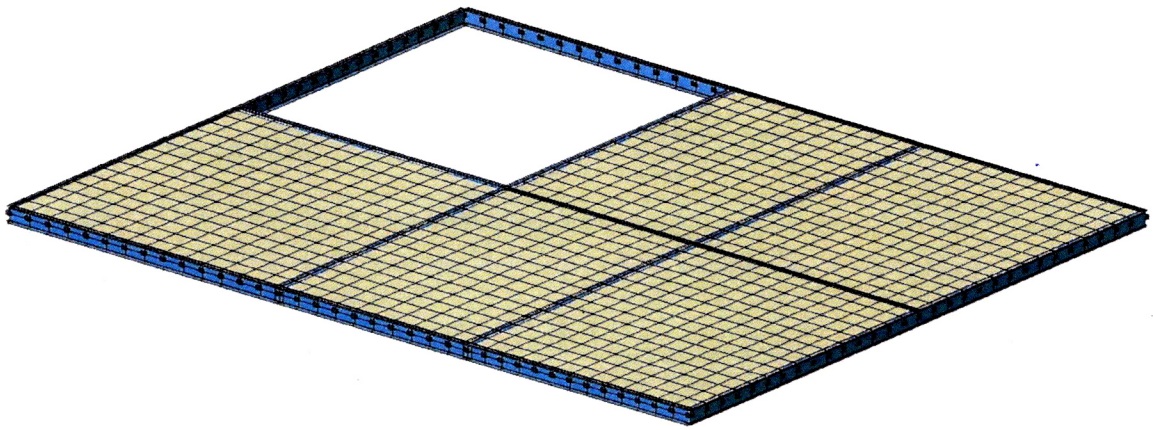


ფოტო 16

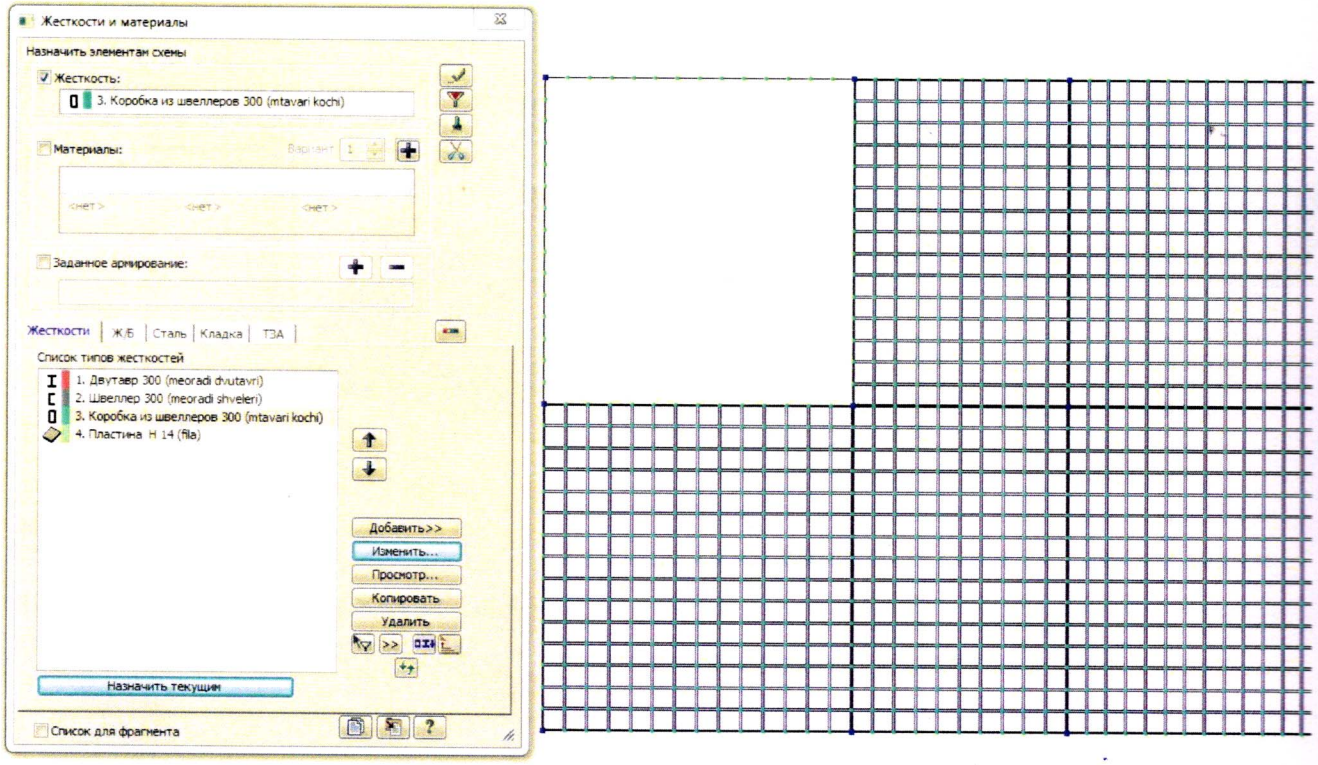


ფოტო 17

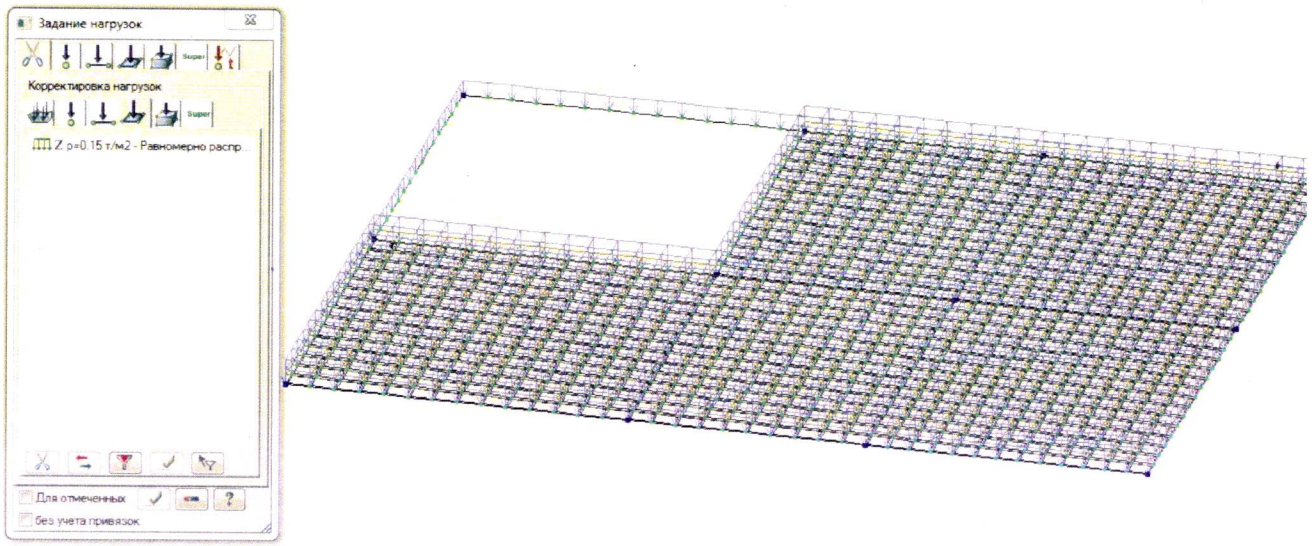
დანართი 1



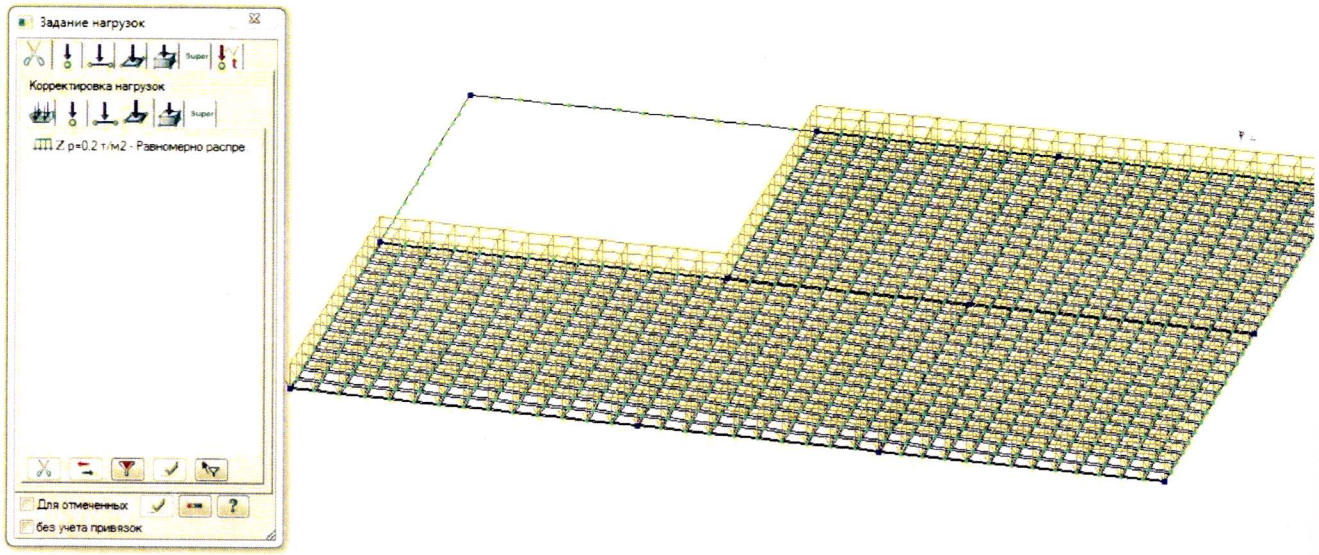
1. გადახურვის საანგარიშო სქემა;



1.1 გადახურვის კონსტრუქციებზე მინიჭებული სიხისტეები;

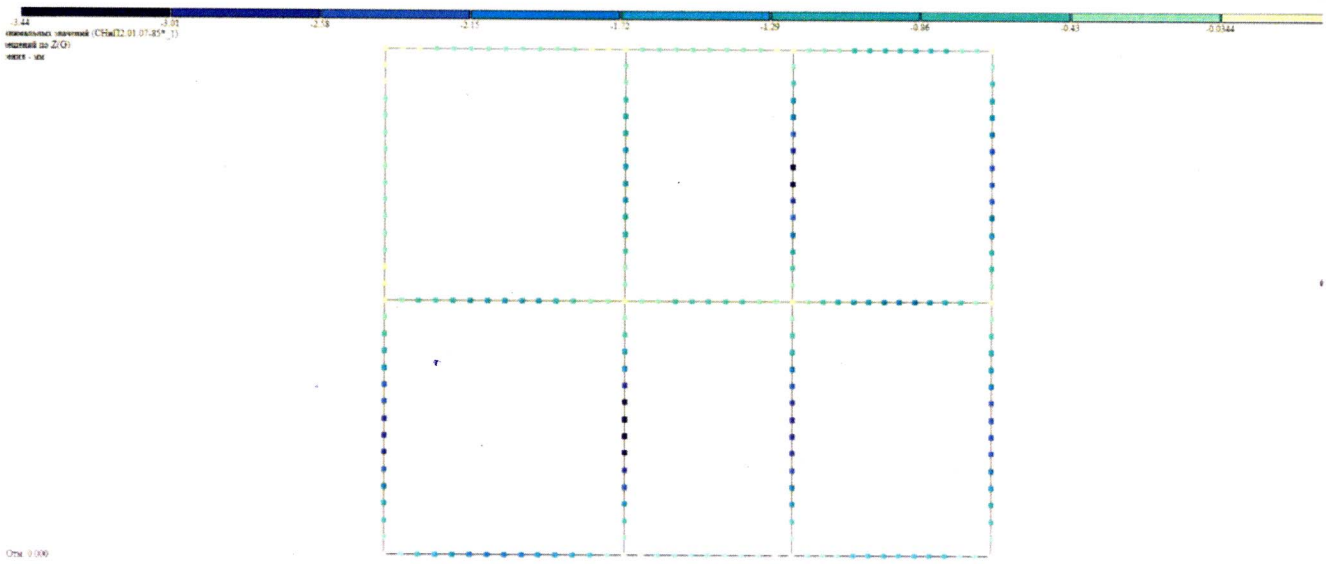


1.2 მუდმივი დატვირთვები სართულშუა გადახურვის კონსტრუქციებზე: მოჭიმვისა და იატაკის წონა (150 კგძ/სმ²), მზიდი კონსტრუქციების საკუთარი წონა;

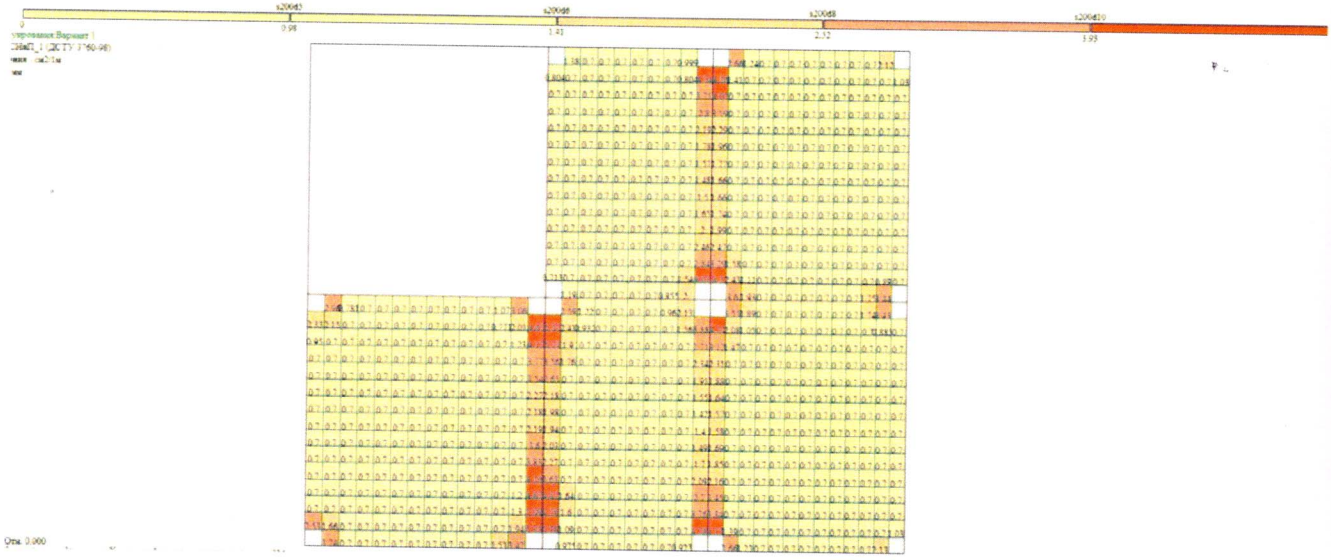


1.3 დროებითი დატვირთვა გადახურვის კონსტრუქციებზე: ნორმატიული დატვირთვა - 200 კგძ/სმ² (СниП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия, ცხრილი 3.3);

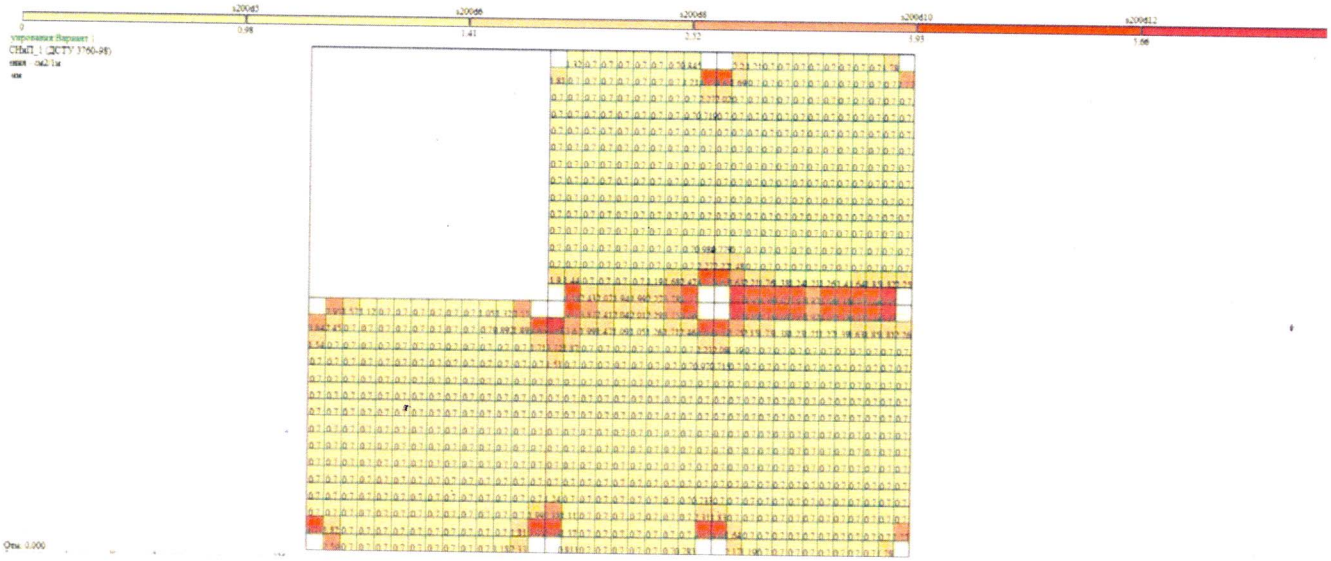
ანგარიშის შედეგები



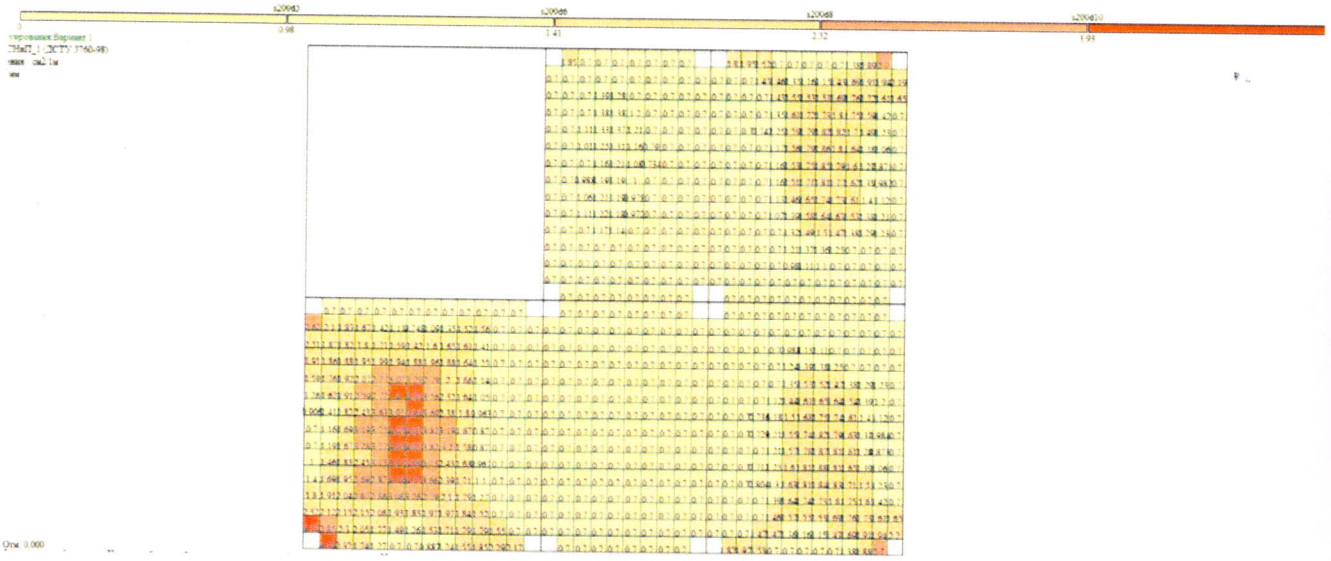
2.1 მაქსიმალური ჩაღუნვა სართულშუა გადახურვის კოჭებზე: 3.44 მმ;



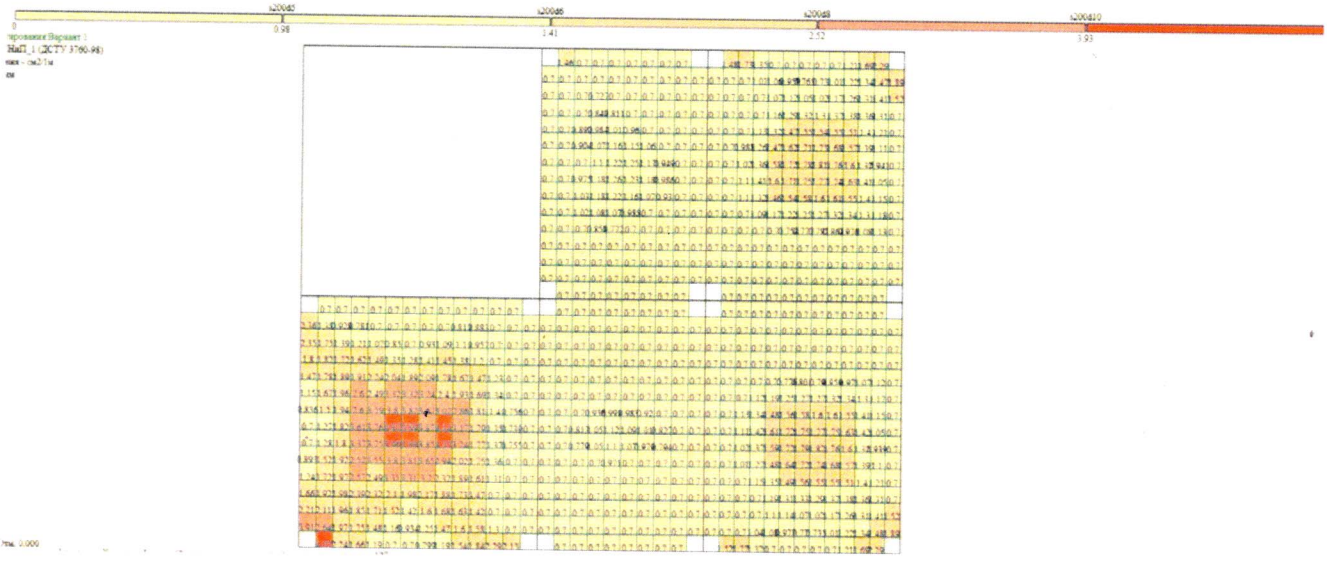
2.2 გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირება X მიმართულებით;



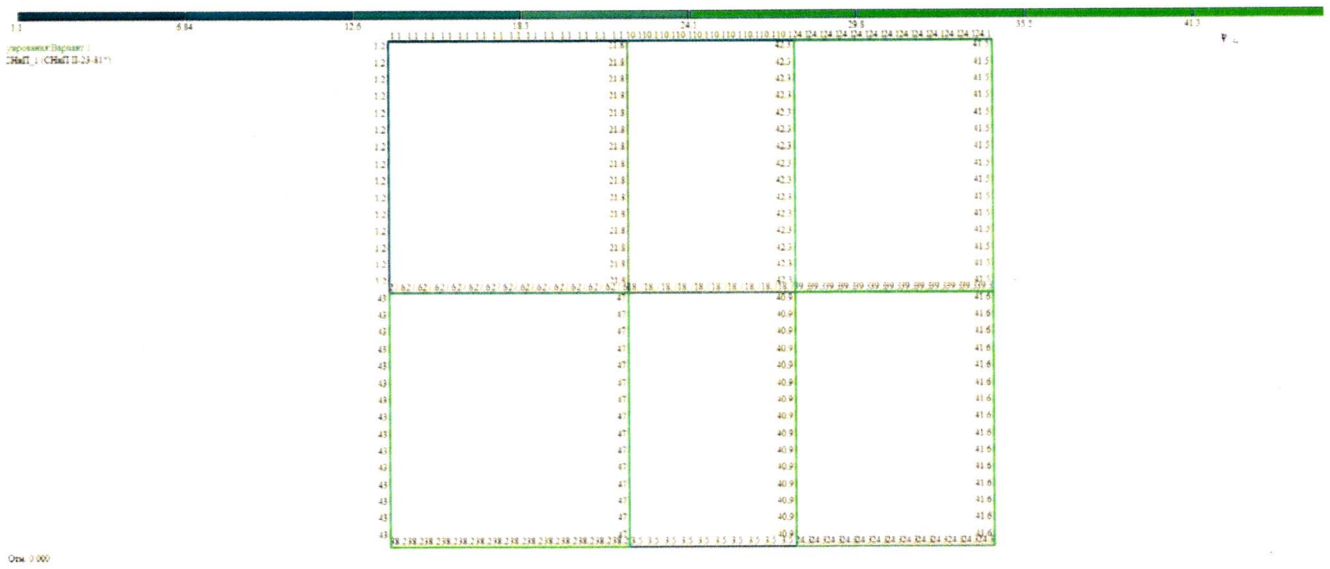
2.3 გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირება Y მიმართულებით;



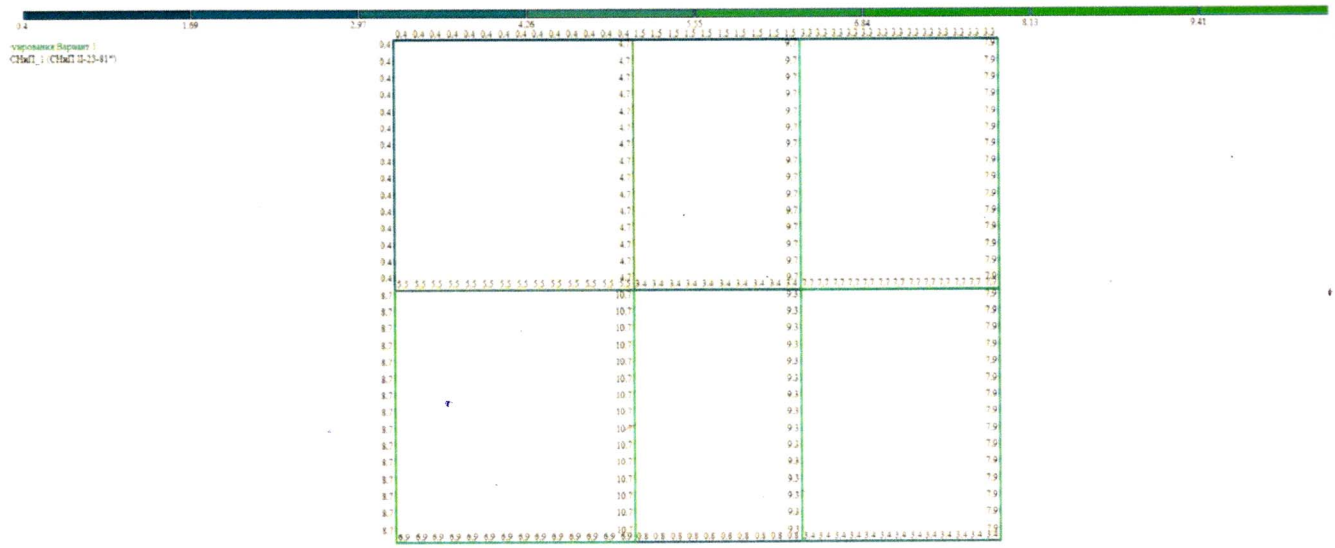
2.4 გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირება X მიმართულებით;



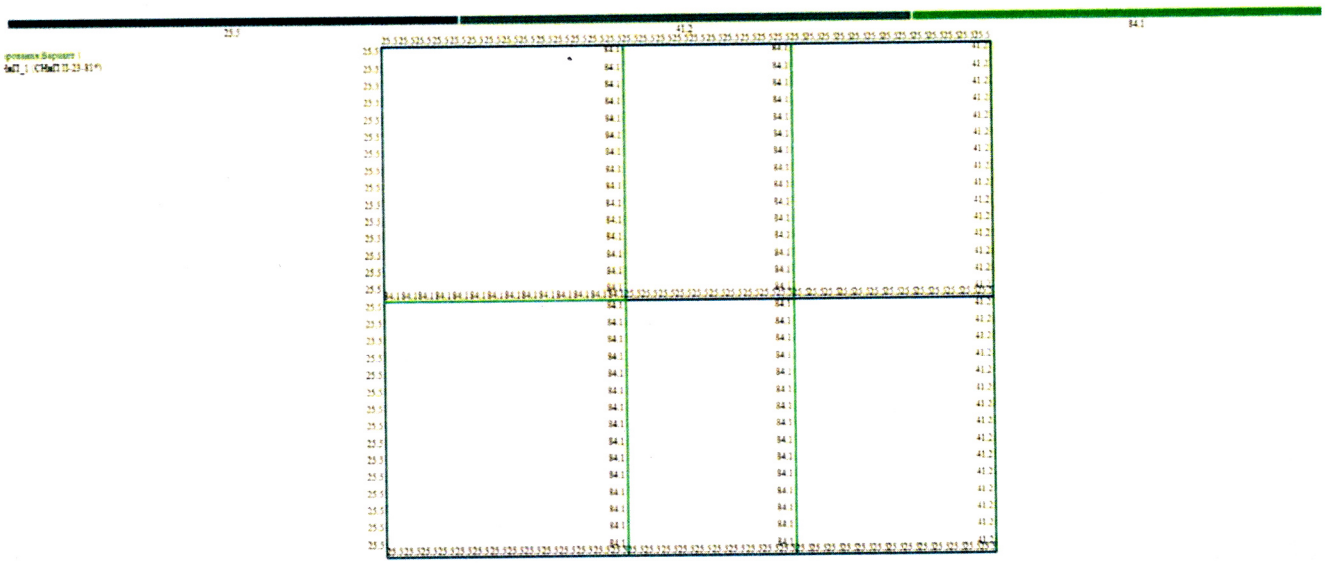
2.5 გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირება Y მიმართულებით;



2.6 ლითონის კოჭების ანგარიშის შედეგები პირველი ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით (%);



2.7 ლითონის კოჭების ანგარიშის შედეგები მეორე ზღვრული მდგომარეობის მიხედვით (%);



2.8 ლითონის კოჭების ანგარიშის შედეგები კვეთის ადგილობრივ მდგრადობაზე (%), ლითონის კოჭები მოსალოდნელი დატვირთვების მიმართ მდგრადია.