შპს „მშენ-ექსპერტი +“

A – ტიპის ინსპექტირების ორგანო

მის: ქ. თბილისი, ბულარეხის შესახვევი №23

ტელ.: (+995) 595-95-25-22

ს/კ 406304896

GAC – IB – 0350

სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013

აკრედიტაციის მოწმობის №:GAC-IB-0350

ინსპექტირების ანგარიშის №:FT-853/07/23-I853

გაცემის თარიღი: “ 25 ” 07 2023 წელი

ინსპექტირების თარიღი: 13.07÷25.07.2023 წელი

ინსპექტირების ობიექტის იდენტიფიკაცია:

ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპუსი №13-ს მიმდებარედ, მელიტონ ქანთარიას №1-ში (ს/კ №01.14.02.010.079) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ა და ბ ბლოკები.

ვამტკიცებ,

დირექტორი

ა. ჭიპაშვილი

ინსპექტირების ანგარიში

(ექსპერტიზის დასკვნა)

დამკვეთის იდენტიფიკაცია:	შპს „ლიდერ გრუპი“ ს/კ 205275165 დირექტორი: ალექსანდრე თეფანია
ანგარიშის შედგენის საფუძველი:	განაცხადი №853/07/23-I853 (13.07.2023 წ) ხელშეკრულება №C-853/07/23-I853 (13.07.2023 წ)
ინსპექტირების სფერო:	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის ინსპექტირება
ინსპექტირების ამოცანა:	ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპუსი №13-ს მიმდებარედ, მელიტონ ქანთარიას №1-ში (ს/კ №01.14.02.010.079) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ა და ბ ბლოკების ტექნიკური მდგომარეობის (მზიდი კონსტრუქციების მდგრადობის და სეისმომედეგობის) ინსპექტირება.

თბილისი

2023 წელი

შემადგენლობა

1. ინსპექტირების შემსრულებლები 3
2. ინსპექტირებისათვის წარმოდგენილი მასალები 3
3. გამოყენებული ნორმატიული დოკუმენტები 3
4. გამოყენებული ხელსაწყოები 4
5. კვლევითი ნაწილი 5
6. დასკვნა 76
7. დანართი №1 77
8. დანართი №2 92
9. დანართი №3 120

ინსპექტირების შემსრულებლები

ინსპექტირების შემსრულებლები ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელის მიერ გაფრთხილებული და პასუხისმგებელნი ვართ ინსპექტირებაზეწარმოოთ მიუკერძოებლად, ჯეროვნად ჩავატაროთ კვლევა და დავიცვათ ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდენციალურობა.

ინსპექტორები: ***დემური ტაბატაძე***

გურამ პატიეშვილი

წარმოდგენილი დოკუმენტაცია

1. ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპუსი №13-ს მიმდებარედ, მელიტონ ქანთარიას №1-ში (ს/კ №01.14.02.010.079) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ა და ბ ბლოკების პროექტი (არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილი);
2. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს მთავრობის №71 დადგენილება –„საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები“:
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (დანართი 1);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები“ (დანართი 2);
   - ტექნიკური რეგლამენტი – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (დანართი 3);
   - სამშენებლო კლიმატოლოგია (დანართი 5);
2. СНиП 2.01.07-85* „Нагрузки и воздействия“ (2007 წლის განახლება);
3. ГОСТ 22690-88 - Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля;
4. სსტ EN 12504-2, 2009;
5. MEP-TP-G04.1 – ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

გამოყენებული ხელსაწყოები

- "შმიდტი"-ს ჩაქუჩი elcometer 181 (დაკალიბრების თარიღი 06.11.2020 წ. GE/MI/05-02322-20);
- Nikon D3100 ციფრული ფოტოაპარატი – ვიზუალური დათვალიერების ფოტოფიქსაცია;
- ლაზერული მანძილმზომი ობიექტის ზომების, ფართისა და მოცულობის აზომვა (დაკალიბრების თარიღი 24.05.2017 წელი GE/MI/01-00504-17, საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო);
- ულტრასონოგრაფი Elcometer 331, BH (დაკალიბრების თარიღი – 28.10.2019 წ. GE/MI/01-01644-19);
- გეორადარი MALA სიხშირე 500 MHZ .

კვლევითი ნაწილი

ინსპექტირების მიზანია: ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპუსი №13-ს მიმდებარედ, მელიტონ ქანთარიას №1-ში (ს/კ №01.14.02.010.079) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ა და ბ ბლოკების ტექნიკური მდგომარეობის გამოკვლევა, რაც ითვალისწინებს მზიდი კონსტრუქციების მდგრადობის და სეისმომედეგობის დადგენას, ინსპექტირების ანგარიშის მომზადებას.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების კვლევის მეთოდი

მზიდი კონსტრუქციების კვლევა ხორციელდება საპროექტო დოკუმენტაციის შესწავლის, ვიზუალურ-ტექნიკური დათვალიერების, აპარატულ-ინსტრუმენტული გაზომვების (შემოწმების), გადაანგარიშების (სამოწმებელი ანგარიშების), საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან, მთავრობის რეგლამენტებთან, შესაბამისობის დადგენის მეთოდით, შპს „მშენ-ექსპერტი +"-ს „ინსპექტირების მეთოდების და პროცედურების - MEP-TP-G04.1" დაცვით.

დეტალურ-ინსტრუმენტული (აპარატურული) კვლევის მეთოდები

შენობის ტექნიკური მდგომარეობის და მზიდი კონსტრუქციების კვლევა ხორციელდება ინსტრუმენტული კვლევით, ურღვევი კონტროლის და საჭიროების შემთხვევაში კვანძების გახსნის მეთოდებით. შენობის ინსტრუმენტალური შემოწმება უნდა ჩატარდეს შერჩევის მეთოდით (იხ. [1] "სეისმომედეგი მშენებლობა"-ს დანართი 2, სადაც განმარტებულია: "ბეტონის სიმტკიცის არამრღვევი მეთოდით კონტროლისას საჭიროა კონსტრუქციაში დაინიშნოს არანაკლებ სამი უბანისა. საკონტროლო კონსტრუქციათა რაოდენობა საერთო რაოდენობის არანაკლებ 15%-ს უნდა შეადგენდეს"). გამოკვლევები უნდა განხორციელდეს კვლევის ურღვევი ასხლეტვის, სკლერომეტრული და ულტრაბგერითი მეთოდების გამოყენებით, ნორმატული დოკუმენტების ГОСТ 22690-88 (ბეტონები, სიმტკიცის განსაზღვრა ურღვევი კონტროლის მექანიკური მეთოდებით) ГОСТ 7624-87 (ბეტონები. სიმტკიცის განსაზღვრის ულტრაბგერის მეთოდი); სსტ EN 12504-2, 2009 (ბეტონის გამოცდა კონსტრუქციებში. ნაწილი 2. არამრღვევი გამოცდა); სსტ EN 15504-4, 2009 (ბეტონის ტესტირება. ულტრაბგერითი იმპულსების გავრცელების სიჩქარის განსაზღვრა) და სსტ EN 10080, 2009 (ფოლადი ბეტონის არმირებისათვის) მოთხოვნების შესაბამისად, გამოკვლეული უნდა იქნას გამოსაკვლევი შენობის რკინაბეტონის კონსტრუქციებში ბეტონის სიმტკიცე, ერთგვაროვნება, დაარმირებისას გამოყენებული არმატურის დიამეტრი, განლაგება, დამცავი შრის სიდიდე და კოროზია.

შენობის მოკლე აღწერა საპროექტო მონაცემების მიხედვით

მრავალბინიანი საცხოვრებელის სახლის ა და ბ ბლოკები შედგება ოთხი მიწიქვეშა და თოთხმეტი მიწისზედა სართულისაგან, შეთანხმებული არქიტექტურული პროექტის მიხედვით მიწისქვეშა ავტოფარეხის და აუზის სივრცეები მთლიანად მიეკუთვნება ა ბლოკს. კონსტრუქციულ პროექტსა და საანგარიშო მოდელში ა და ბ ბლოკებს ინდივიდუალურად გააჩნიათ მიწისქვეშა ავტოფარეხისა და აუზის სივრცეები. კოპსტრუქციული პროექტის მიხედვით ა ბლოკი შედგება სამი მიწისქვეშა და თოთხმეტი მიწისზედა სართულისაგან, ხოლო ბ ბლოკი ოთხი მიწისქვეშა და თოთხმეტი მიწისზედა სართულისაგან. (იხილეთ სურათები 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8).

ა-ბლოკი



სურ. 1 შენობის წინა ფასადი



სურ. 2 შენობის წინა ფასადი



სურ. 3 შენობის უკანა ფასადი



სურ. 4 შენობის გვერდითი ფასადი

ბ-ბლოკი



სურ. 5 შენობის წინა ფასადი



სურ. 6 შენობის წინა ფასადი



სურ. 7 შენობის უკანა ფასადი



სურ. 8 შენობის გვერდითი ფასადი

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩატარებულია შპს „საქქალაქმშენპროექტი"-ს მიერ. ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში, MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17). გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით – II. სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ^2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ^2 (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი). სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე შენობის დაფუძნება გათვალისწინებულია არგილიტი, ნახევარკლდოვან გრუნტზე, რომლის სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, წყალგაჯერებული მდგომარეობისათვის $R_{c,n}$=12000 კპა (120 კგძ/სმ^2).

გეოფიზიკური კვლევა დაპროექტების დროს არ ჩატარებულა, ამიტომ აღებულია მომიჯნავე ნაკვეთებზე ჩატარებული კვლევების მონაცემები.

კვლევისას განხორციელდა სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის სეისმურობის დაზუსტება, საანგარიშო აქსელეროგრამების პაკეტისა და დრეკადი რეაქციის სპექტრის შერჩევა. ჩატარებული კვლევის შედეგად დადგინდა:

საინჟინრო-სეისმოლოგიური პარამეტრების გათვალისწინებით, მოძიებულ იქნა აქსელეროგრამები, რომელთაგან შენობის სავარაუდო დინამიკური მახასიათებლების გათვალისწინებით შერჩეულ იქნა შვიდი სამკომპონენტიანი აქსელეროგრამა ესენია:

აკუსტიკური სიხისტეების მეთოდით სამშენებლო ტერიტორიაზე ანგარიშით მიღებული ბალიანობის ნაზრდმა შეადგინა: ეტალონური ბალიანობა 7-ისათვის $\Delta I = 0.787267 \pm 0.034614$ (+ 1 ბალი), ხოლო ეტალონური ბალიანობა 8-ისათვის $\Delta I = -0.182787 \pm 0.034614$ (- 0 ბალი), ესეიგი დაზუსტებული ბალიანობის მნიშვნელობა და შესაბამისად საანგარიშო სეისმურობა სამშენებლო მოედნისათვის შეადგენს I=8 ბალს.

- საანგარიშო ჰორიზონტალური აჩქარების დაზუსტებული მნიშვნელობა შეადგენს 0.156 g-ს (1.534 მ/წმ^2).
- აქსელეროგრამების პაკეტის შერჩევისას მოძიებულ იქნა შვიდი აქსელეროგრამა: 1979 წლის 15 აპრილის „Montenegro“-ს მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი; 1980 წლის 23 ნოემბრის „ჩამპანო უცანო“-ს მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი; 1986 წლის 13 სექტემბრის „Kalamata“-ს მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი; 1997 წლის 26 სექტემბრის „Umbria Marche“-ს მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი; 1999 წლის 17 აგვისტოს „Izmit“-ის მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი; 1999 წლის 7 სექტემბრის „Ano Liosia“-ს მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი; 2002 წლის 25 აპრილის „Tbilisi“-ს მიწისძვრის სამკომპონენტიანი ჩანაწერი.
- ყველა ორიგინალი აქსელეროგრამა ნორმირებულია და საანგარიშო სპექტრალურ მრუდთან ერთად ციფრული სახით წამოდგენილია CD დისკზე.
- შენობის გაანგარიშების დროს, ნორმირებული აქსელეროგრამები უნდა გამრავლდეს საანგარიშო აჩქარების მნიშვნელობაზე, რომელიც შეადგენს - 0.156 g ≈ 1.534 მ/წმ^2 (დამატებითი კოეფიციენტების შერჩევა დამოკიდებულია ანალიზის ტიპზე).
- საანგარიშო ჰორიზონტალური რეაქციის სპექტრი წარმოდგენილია ნახ. 4.2-ზე და გამოითვლება 4.2. ფორმულით, ხოლო სპექტრის ვერტიკალური მდგენელი მიიღება ჰორიზონტალური სპექტრის გამრავლებით 0.85 კოეფიციენტზე.
- შენობების გაანგარიშების დროს, რეაქციის სპექტრის გადამყვანი კოეფიციენტი ჰორიზონტალური მდგენელისათვის შეადგენს 1.0-ს, ხოლო ვერტიკალური მდგენელისათვის - 0.7-ს.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების, გეგმარებითი პარამეტრების აღწერა

შენობების ა და ბ ბლოკების დაფუძნება გათვალისწინებულია არგილიტი, ნახევარკლდოვან გრუნტზე, რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებზე და საძირკვლის რკინაბეტონის უწყვეტ ფილაზე. ბეტონის კლასით B25, არმატურა A500C და A240C, ბეტონის დამცავი შრე 40 მმ.

შენობის ვერტიკალური მზიდი ელემენტებია: მონოლითური რკინაბეტონის სვეტები. ბეტონი B25 კლასის, არმატურა A500C და A240C, ბეტონის დამცავი შრე 50 მმ; დიაფრაგმები, ბეტონი B25 კლასის, არმატურა A500C და A240C, ბეტონის დამცავი შრე 30 მმ; კედლები, ბეტონი B25 კლასის, არმატურა A500C და A240C, ბეტონის დამცავი შრე 30 მმ.

შენობის ჰორიზონტალური მზიდი ელემენტებია: შენობის გადახურვის კოჭები, ბეტონი B25 კლასის, არმატურა A500C და A240C, ბეტონის დამცავი შრე 50 მმ.

გადახურვის ფილები 220 მმ სისქისაა, ბეტონი B25 კლასის, არმატურა A500C და A240C, ბეტონის დამცავი შრე 20 მმ.

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

ა-ბლოკი

- რკინაბეტონის ხიმინჯები: d= 1000 მმ
- რკინაბეტონის ტუმბოები bxh=1200X1200
- რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა: h=1000 მმ;
- სვეტები და პილონები: axb=500X500; 600X600; 700X700; 800X800; 700X900; 500X1900; 600X1900; 700X1900; 700X2000; მმ;
- გადახურვის ფილა h=220 მმ;
- მონოლითური კოჭები: bxh=500X500 მმ;
- მონოლითური კედლები: კედლის სისქე b=300 მმ;
- მონოლითური დიაფრაგმები: კედლის სისქე b=200; 250; 300 და 350 მმ;
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: h=180 მმ.

ბ-ბლოკი

- რკინაბეტონის ხიმინჯები: d= 1000 მმ
- რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა: h=1000 მმ;
- სვეტები და პილონები: axb=500X500; 600X600; 700X700; 800X800; 700X900; 500X1900; 600X1900; 700X1900; 700X2000; მმ;
- გადახურვის ფილა h=220 მმ;
- მონოლითური კოჭები: bxh=500X500 მმ;
- მონოლითური კედლები: კედლის სისქე b=300 მმ;
- მონოლითური დიაფრაგმები: კედლის სისქე b=200; 250; 300 და 350 მმ;
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: h=180 მმ.

ა-ბლოკი

შენობის მოკლე აღწერა საპროექტო მონაცემების მიხედვით

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შედგება თოთხმეტი მიწისზედა და სამი მიწისქვეშა სართულისგან, შეთანხმებულ არქიტექტურულ ნაწილში (ჭრილებაში) **ბ** ბლოკის მიწისქვეშა სართულები მიეკუთვნება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის **ა** ბლოკს, ხოლო კონსტრუქციულ ნაწილში და საანგარიშო მოდელში **ა** და **ბ** ბლოკებს გააჩნიათ ინდივიდუალური მიწისქვეშა ავტოფარეხის სივრცეები. სახურავზე მოწყობილია ტექნიკური ოთახი, შენობა გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობისაა, განლაგებულია დახრილ რელიეფზე (იხილეთ სურათები 9; 10; 11; 12).



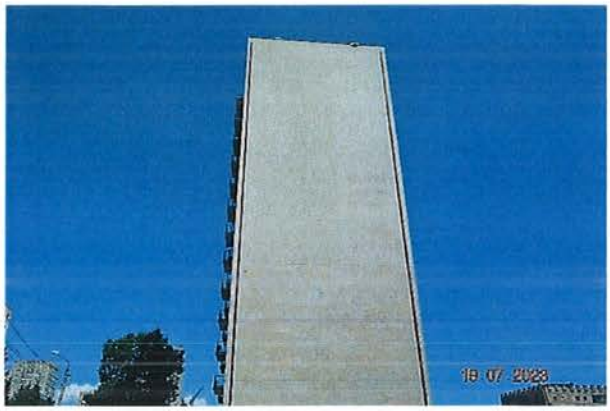
სურ. 9 შენობის წინა ფასადი



სურ. 10 შენობის წინა ფასადი



სურ. 11 შენობის უკანა ფასადი



სურ. 12 შენობის გვერდითი ფასადი

ვიზუალურ-ტექნიკური და ინსტრუმენტალური გამოკვლევა

საძირკველი

შენობის დაფუძნებულია ძირითად ქანებში, არგილიტი, ნახევარკლდოვან გრუნტზე, რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებზე და საძირკვლის რკინაბეტონის უწყვეტ ფილაზე (რკინაბეტონის ხიმინჯების დიამეტრი და განიკვეთი: d= 1000 მმ; 1200X1200 და რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა h=1000 მმ) ბეტონი კლასით B25, დაარმირებულია Ø28; Ø25; Ø20; Ø16; Ø14; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია გეორადარით (კვლევა ჩატარებულია ლევან სამხარაულის სახელობის საექსპერტო ბიუროს მიერ), სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით. საძირკვლები მოწყობილია შეთანხმებული კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 13; 14; 15; 16, 17, 18; 19; 20).



სურ. 13 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ საძირკველზე



სურ. 14 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ საძირკველზე



სურ. 15 დაარმირების განსაზღვრა რ/ბ საძირკველში



სურ. 16 დაარმირების განსაზღვრა რ/ბ საძირკველში



სურ. 17 რ/ბ საძირკვლის გამოკვლევა გეორადარით



სურ. 18 რ/ბ საძირკვლის გამოკვლევა გეორადარით



სურ. 19 რ/ბ საძირკვლის გამოკვლევა გეორადარით



სურ. 20 რ/ბ საძირკვლის გამოკვლევა გეორადარით

სვეტები

შენობის კარკასის ვერტიკალური კონსტრუქციებია: რკინაბეტონის მონოლითური სვეტები (განივკვეთით: 500X500; 600X600; 700X700; 800X800; 700X900; 500X1900; 600X1900; 700X1900; 700X2000მმ), ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø28; Ø25; Ø20; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, სვეტები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30).



სურ. 21 რ/ბ მონოლითური სვეტები



სურ. 22 რ/ბ მონოლითური სვეტების კვეთის დადგენა



სურ. 23 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 24 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 25 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 26 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 27 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში



სურ. 28 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში



სურ. 29 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში



სურ. 30 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №1 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2)

რიგელები

შენობის კარკასის ჰორიზონტალური კონსტრუქციებია რკინაბეტონის მონოლითური რიგელები (განივკვეთი: 500X500 მმ), ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø25; Ø20; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, რიგელები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40).



სურ. 31 მონოლითური რკ/ბ რიგელები



სურ. 32 რ/ბ მონოლითური რიგელის კვეთის დადგენა



სურ. 33 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 34 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 35 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 36 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 37 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში



სურ. 38 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში



სურ. 39 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში



სურ. 40 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №2 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

სართულშუა გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილები

ყველა სართულზე რიგელების თავზე მოწყობილია სართულშუა გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილები სისქით h=220 მმ; ბეტონის B25, დაარმირებულია Ø12; Ø10; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, გამოკვლეული ფილებს არ აღენიშნება დაზიანებები, შესრულებულია პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50).



სურ. 41 რ/ბ მონოლითური ფილა.



სურ. 42 რ/ბ მონოლითური ფილა



სურ. 43 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 44 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 45 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 46 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 47 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში



სურ. 48 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში



სურ. 49 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში



სურ. 50 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №3 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

მონოლითური დიაფრაგმები და კედლები

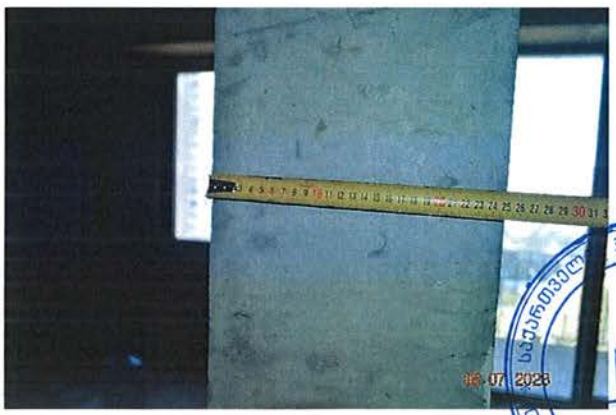
შენობის ყველა სართულზე დიაფრაგმებად მოწყობილია რკინაბეტონის მონოლითური კედლები (სისქით: 200; 250; 300 და 350 მმ), ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø14; Ø12; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, კედლები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58).



სურ. 51 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმა.



სურ. 52 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმა



სურ. 53 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმის სისქის დადგენა



სურ. 54 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმის სისქის დადგენა



სურ. 55 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სურ. 56 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სურ. 57 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ დიაფრაგმაში



სურ. 58 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ დიაფრაგმაში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №4 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

რკინაბეტონის მონოლითური კედლები (სისქე 300 მმ) მოწყობილია -9.00, -6.00 და -3.00 ნიშნულებზე, ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø14; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, კედლები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 59; 60; 61; 62; 63; 64).



სურ. 59 რ/ბ მონოლითური კედლები



სურ. 60 რ/ბ მონოლითური კედლები



სურ. 61 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



სურ. 62 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



სურ. 63 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ კედელში

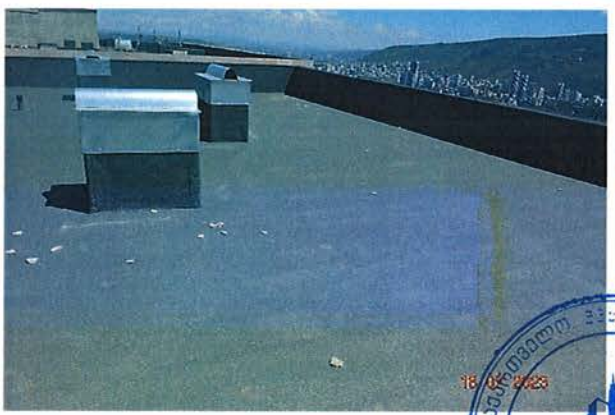


სურ. 64 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ კედელში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №5 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

შენობის გადახურვა, სახურავი

შენობის ბრტყელი გადახურვა მოწყობილია რკინაბეტონის მონოლითური ფილით (სისქე 220 მმ), შენობის სახურავზე მოწყობილია ტექნიკური ოთახი. ბურულად გამოყენებულია ჰიდროსაიზოლაციო ფენილი. გადახურვას პერიმეტრზე მოწყობილი აქვს პარაპეტი. (იხილეთ სურათები: 65; 66; 67; 68).



სურ. 65 შენობის გადახურვა



სურ. 66 შენობის გადახურვა



სურ. 67 შენობის გადახურვა



სურ. 68 შენობის გადახურვა

კიბის ბაქნები

შენობაში მოწყობილია რკინაბეტონის მონოლითური კიბეები და ბაქნები, ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø14; Ø10; Ø8 არმატურებით; აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, კიბეები და ბაქნები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 69; 70; 71; 72).



სურ. 69 კიბის უჯრედი



სურ. 70 კიბის უჯრედი



სურ. 71 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კიბეზე



სურ. 72 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ კიბეში

ბ-ბლოკი

შენობის მოკლე აღწერა საპროექტო მონაცემების მიხედვით

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შედგება თოთხმეტი მიწისზედა და ოთხი მიწისქვეშა სართულისგან, შეთანხმებულ არქიტექტურულ ნაწილში (ჭრილებაში) **ბ** ბლოკის მიწისქვეშა სართულები მიეკუთვნება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის **ა** ბლოკს, ხოლო კონსტრუქციულ ნაწილში და საანგარიშო მოდელში **ა** და **ბ** ბლოკებს გააჩნიათ ინდივიდუალური მიწისქვეშა ავტოფარეხის სივრცეები. სახურავზე მოწყობილია ტექნიკური ოთახი, შენობა გეგმაში სწორკუთხა მოხაზულობისაა, განლაგებულია დახრილ რელიეფზე (იხილეთ სურათები 73; 74; 75; 76).



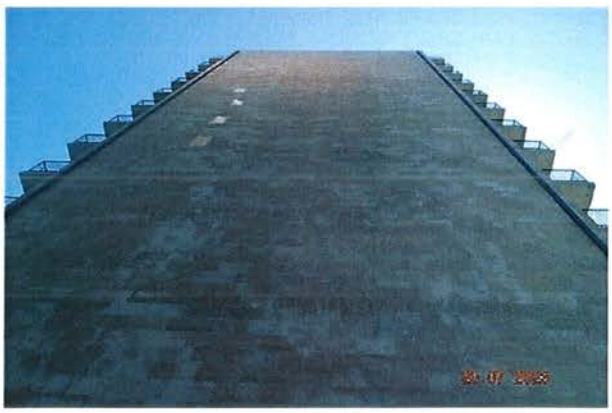
სურ. 73 შენობის წინა ფასადი



სურ. 74 შენობის წინა ფასადი



სურ. 75 შენობის უკანა ფასადი



სურ. 76 შენობის გვერდითი ფასადი

ვიზუალურ-ტექნიკური და ინსტრუმენტალური გამოკვლევა

საძირკველი

შენობის დაფუძნებულია ძირითად ქანებში, არგილიტი, ნახევარკლდოვან გრუნტზე, რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებზე და საძირკვლის რკინაბეტონის უწყვეტ ფილაზე (რკინაბეტონის ხიმინჯების დიამეტრი და ბანიკვეთი d=1000 მმ და რკინაბეტონის საძირკვლის ფილა h=1000 მმ) ბეტონი კლასით B25, დაარმირებულია Ø28; Ø25; Ø20; Ø16;

Ø14; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია გეორადარით (კვლევა ჩატარებულია ლევან სამხარაულის სახელობის საექსპერტო ბიუროს მიერ), სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით. საძირკვლები მოწყობილია შეთანხმებული კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 77; 78; 79; 80, 81, 82; 83; 84).



სურ. 77 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ საძირკველზე



სურ. 78 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ საძირკველზე



სურ. 79 დაარმირების განსაზღვრა რ/ბ საძირკველში



სურ. 80 დაარმირების განსაზღვრა რ/ბ საძირკველში



სურ. 81 რ/ბ საძირკლის გამოკვლევა გეორადარით



სურ. 82 რ/ბ საძირკლის გამოკვლევა გეორადარით



სურ. 83 რ/ბ საძირკვლის გამოკვლევა გეორადარით



სურ. 84 რ/ბ საძირკვლის გამოკვლევა გეორადარით

სვეტები

შენობის კარკასის ვერტიკალური კონსტრუქციებია: რკინაბეტონის მონოლითური სვეტები (განივკვეთით: 500X500; 600X600; 700X700; 800X800; 700X900; 500X1900; 600X1900; 700X1900; 700X2000 მმ), ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø32; Ø28; Ø25; Ø20; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, სვეტები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94).



სურ. 85 რ/ბ მონოლითური სვეტები



სურ. 86 რ/ბ მონოლითური სვეტების კვეთის დადგენა



სურ. 87 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 88 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 89 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 90 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სურ. 91 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში



სურ. 92 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში



სურ. 93 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში



სურ. 94 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ სვეტში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №1 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2)

რიგელები

შენობის კარკასის ჰორიზონტალური კონსტრუქციებია რკინაბეტონის მონოლითური რიგელები (განივკვეთი 500X500 მმ), ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø25; Ø20; Ø8 არმატურებით. დენიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, რიგელები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104).



სურ. 95 მონოლითური რკ/ბ რიგელები



სურ. 96 მონოლითური რკ/ბ რიგელები



სურ. 97 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 98 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 99 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 100 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სურ. 101 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში



სურ. 102 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში



სურ. 103 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში



სურ. 104 არმირების გამოკვლევა რ/ბ რიგელში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №2 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

სართულშუა გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილები

ყველა სართულზე რიგელების თავზე მოწყობილია სართულშუა გადახურვის რკინაბეტონის მონოლითური ფილები სისქით h=220 მმ ბეტონის B25, დაარმირებულია Ø12; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, გამოკვლეულ ფილებს არ აღენიშნება დაზიანებები, შესრულებულია პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 1113; 114).



სურ. 105 რ/ბ მონოლითური ფილა.



სურ. 106 რ/ბ მონოლითური ფილა



სურ. 107 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 108 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 109 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 110 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სურ. 111 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში



სურ. 112 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში



სურ. 113 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში



სურ. 114 არმირების გამოკვლევა რ/ბ ფილაში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №3 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

მონოლითური დიაფრაგმები და კედლები

შენობის ყველა სართულზე დიაფრაგმებად მიჩნეულია რკინაბეტონის მონოლითური კედლები (სისქით: 200; 250; 300 და 350 მმ), ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø16; Ø14; Ø8 არმატურებით, ზუნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, კედლები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122).



სურ. 115 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმა.



სურ. 116 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმა



სურ. 117 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმის სისქის დადგენა



სურ. 118 რ/ბ მონოლითური დიაფრაგმის სისქის დადგენა



სურ. 119 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სურ. 120 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სურ. 121 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ დიაფრაგმაში



სურ. 122 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ დიაფრაგმაში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №4 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

რკინაბეტონის მონოლითური კედლები (სისქე 300 მმ) მოწყობილია -12.82, -9.00, -6.00 და -3.00 ნიშნულებზე, ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø14; Ø8 არმატურებით, აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრასონოგრაფით, კედლები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 123; 124; 125; 126; 127; 128).



სურ. 123 რ/ბ მონოლითური კედლები.



სურ. 124 რ/ბ მონოლითური კედლები



სურ. 125 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



სურ. 126 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



სურ. 127 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ კედელში



სურ. 128 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ კედელში

ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები მოყვანილია №5 ცხრილში (იხილეთ დანართი №2).

შენობის გადახურვა, სახურავი

შენობის ბრტყელი გადახურვა მოწყობილია რკინაბეტონის მონოლითური ფილით (სისქე 220 მმ), შენობის სახურავზე მოწყობილია ტექნიკური ოთახი. ბურულად გამოყენებულია ჰიდროსაიზოლაციო ფენილი. გადახურვას პერიმეტრზე მოწყობილი აქვს პარაპეტი. (იხილეთ სურათები: 129; 130; 131; 132).



სურ. 129 შენობის გადახურვა



სურ. 130 შენობის გადახურვა



სურ. 131 შენობის გადახურვა



სურ. 132 შენობის გადახურვა

კიბის ბაქნები

შენობაში მოწყობილია რკინაბეტონის მონოლითური კიბეები და ბაქნები, ბეტონის კლასით B25, დაარმირებულია Ø14; Ø8 არმატურებით; აღნიშნული პარამეტრები დადგენილია სკლერომეტრით და ულტრაბგერით, კიბეები და ბაქნები მოწყობილია კონსტრუქციული პროექტის მიხედვით (იხილეთ სურათები: 133; 134; 135; 136).



სურ. 133 კიბის უჯრედი



სურ. 134 კიბის უჯრედი



სურ. 135 სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კიბეზე



სურ. 136 დაარმირების გამოკვლევა რ/ბ კიბეში

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების ჩონჩხედის (კარკასის) სტატიკური და დინამიკური ზემოქმედებების სამოწმებელი ანგარიში

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშება ჩატარდა ლიცენზირებული გამოთვლითი კომპლექსის „LIRA SAPR 2016 PRO“-ს (ლიცენზია №1/5515) მეშვეობით, სასრულ ელემენტთა მეთოდის საფუძველზე. მზიდი კონსტრუქციები მოდელირებულია №10, №41 სასრული ელემენტებით. მათი სიხისტეების და ფუძე-გრუნტის საწყისი მონაცემები აღებულია დამკვეთის მიერ მოწოდებული საპროექტო დოკუმენტაციის და ინსპექტირების პერიოდში გამოყენებული ინსტრუმენტალურად გაზომილი მონაცემების მიხედვით. გაანგარიშება შესრულდა I და II ჯგუფის ზღვრულ მდგომარეობათა მიხედვით.

დატვირთვებისა და ზემოქმედებების გაანგარიშება შესრულებულია საქართველოში დღეისათვის მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.

კერძოდ:

- სამშენებლო ნორმების და წესების – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284. 2009 წლის 7 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;
- სამშენებლო ნორმების და წესების – „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები“ (პნ 03.01-09) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2391. 2009 წლის 23 ოქტომბერი, ქ. თბილისი;
- სამშენებლო ნორმების და წესების – „შენობების და ნაგებობების ფუძეები“ (პნ 02.01-08) საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924. 2008 წლის 17 სექტემბერი, ქ. თბილისი;
- დაპროექტების ნორმების – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743. 2008 წლის 25 აგვისტო, ქ. თბილისი;
- СНиП 2.01.07-85* „Нагрузки и воздействия“ (2007 წლის განახლება).

<u>სამოწმებელ ანგარიშში დატვირთვების განაწილება მიღებულია არსებული საპროექტო დოკუმენტაციიდან, რომლის მიხედვითაც განხორციელდა მშენებლობა.</u>

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემა მუდმივ, ხანგრძლივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთვებზე.

დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტები

თანახმად საქართველოში მოქმედი პროექტირების ნორმებისა “НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ” СНиП 2.01.07-85*, განსახილველ შენობის კონსტრუქციებზე მოსული დატვირთვების საიმედობის კოეფიციენტი γ_f

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;

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 (1500 კგ/მ).

ბ) დროებითი დატვირთვა

* საცხოვრებელი ზონა (150 კგ/მ^2),
* თოვლის დატვირთვა (50 კგ/მ^2),

სეისმური დატვირთვა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების და საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8-ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK 64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II-ს.

პნ 01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“ თავი 2 მუხლი 2 და 3-ის მიხედვით დაპროექტება უნდა მოხდეს სეისმური ზემოქმედებისას (სპექტრული და აქსელოგრამების გამოყენებით) უფრო არახელსაყრელ დატვირთვებზე, განგარიშებათა შედეგების შედარების საფუძველზე მაქსიმალური ძალვების ფორმირება ძალვათა განსაკუთრებული შეხამებისას ხდება სპექტრული მეთოდით შენობის გაანგარიშება.

გეოფიზიკური კვლევა ჩატარებულია ა(ა)იპ საქართველოს გეოფიზიკური ასოციაციის მიერ, რომელსაც ამტკიცებს ასოციაციის თავჯდომარე აკადემიკოსი თამაზ ჭელიძე. კვლევისას განხორციელდა სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის სეისმურობის დაზუსტება, საანგარიშო აქსელეროგრამების პაკეტისა და დრეკადი რეაქციის სპექტრის შერჩევა. ჩატარებული კვლევის შედეგად [illegible] სეისმოლოგიური პარამეტრების გათვალისწინებით, მოძიებულ იქნა აქსელეროგრამები, რომელთაგან შენობის სავარაუდო დინამიკური მახასიათებლების გათვალისწინებით შერჩეულ იქნა შვიდი სამკომპონენტიანი აქსელეროგრამა.

შენობის ჩონჩხედის (კარკასის) კონსტრუქციული სქემიდან გამომდინარე, გაანგარიშებულია ჰორიზონტალური (X,Y) სეისმურ ზემოქმედება.

დღეისათვის საქართველოში მოქმედი ნორმის პნ 01.01-09, თანახმად, საანგარიშო სტატიკური დატვირთვები მრავლდება შემდეგ თანწყობის კოეფიციენტებზე (პუნქტი 4,1):

მუდმივი - 0,9;

ხანგრძლივი - 0,8;

დროებითი - 0,5;

სეისმური ზემომედების საწყისი მონაცემები, თანახმად პნ 01.01-09

გრუნტის კატეგორია II, ცხრილი 1

გრუნტის აჩქარება A=0.17g დანართი 1.

ცხრილი 4.1, II კატეგორია, 8 ბალი. K_0=1.0

ცხრილი 3, რკინაბეტონის კარკასი. K_1=0.35

ცხრილი 4, პოზიცია 8. K_2=1.0

ცხრილი 5, პოზიცია 1. K_3=1

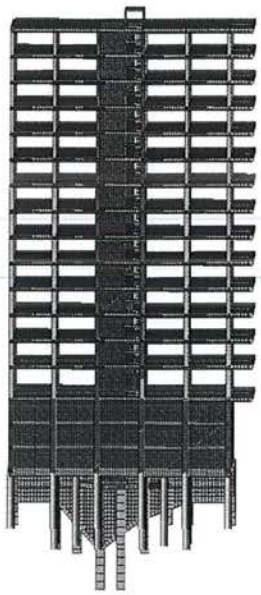
ცხრილი 6, პოზიცია 3. $K_ψ$=1

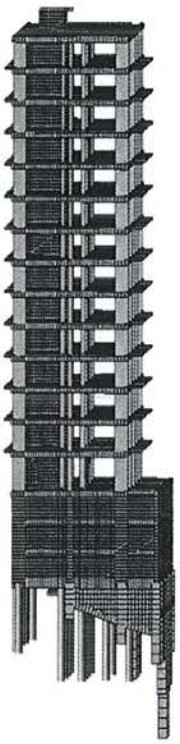
ა-ბლოკი

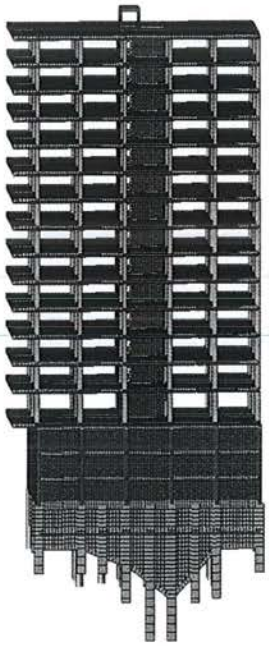
შენობის გაანგარიშება შესრულდა ძალვების შეხამებით

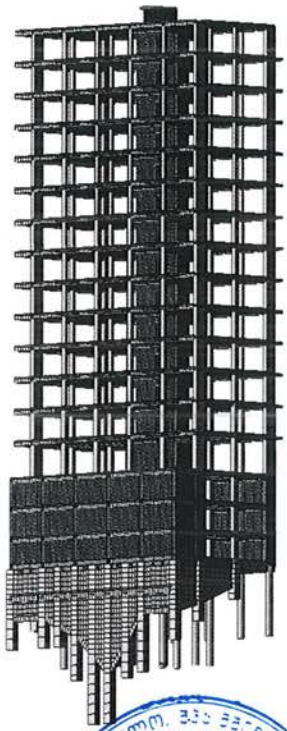
						Соп. загр.			
№ загр.	Имя загружения	Вид	Объед. загр.	Знакоперем.	Взаимоискл.	#1	# 2	Коэф.надежн.	Доля длит.
1	mudmivi	Постоянная (П)		+				1,100	1,000
2	dr. xangrZlivi	Длительная (Д)		+				1,200	1,000
3	dr. xanmokle	Кратковременная (К)		+				1,200	0,350
4	Sx	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
5	Sy	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
6	z	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
7	45	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
8	135	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
9	Qari statika x	неактивное		+/-	1			0,000	0,000
10	Qari statika y	неактивное		+/-	1			0,000	0,000
11	Pulsacia x	мгновенное						1,400	0,000
12	Pulsacia y	мгновенное		+/-	1			1,400	0,000

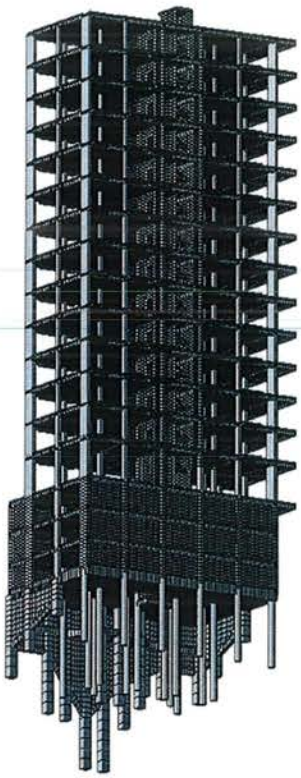
საანგარიშო მოდელის საერთო ხედები

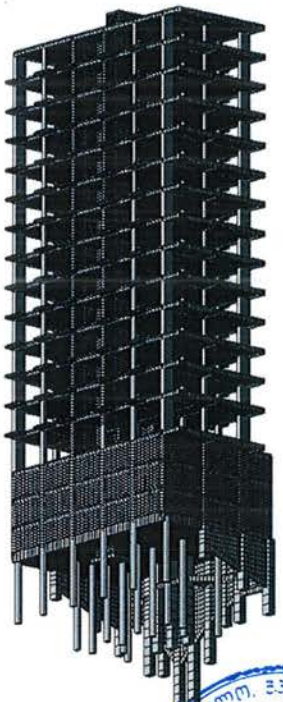




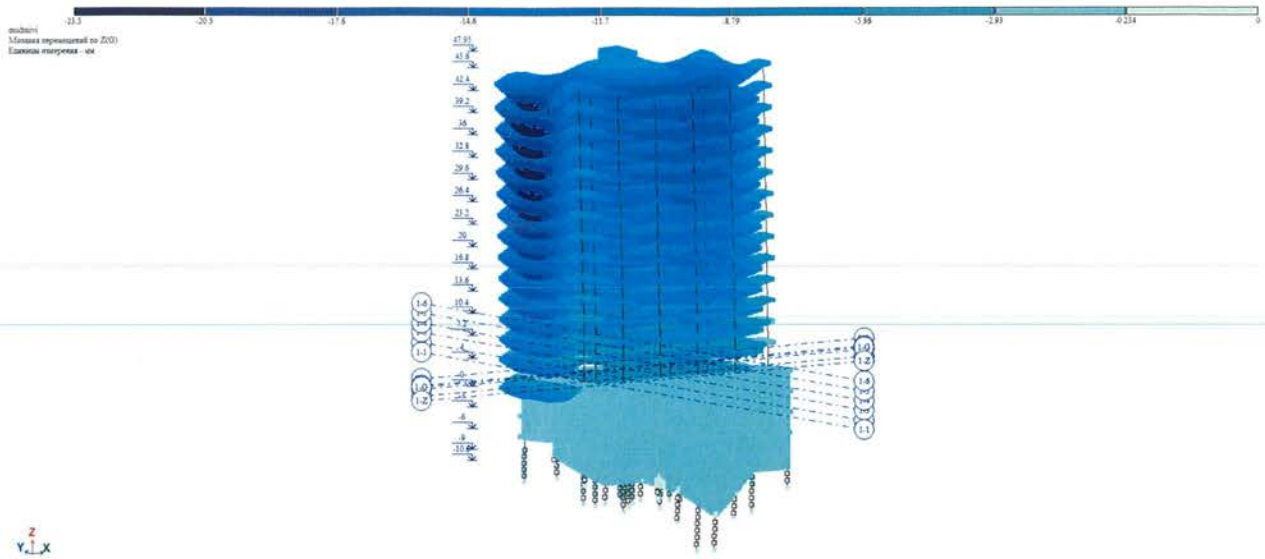








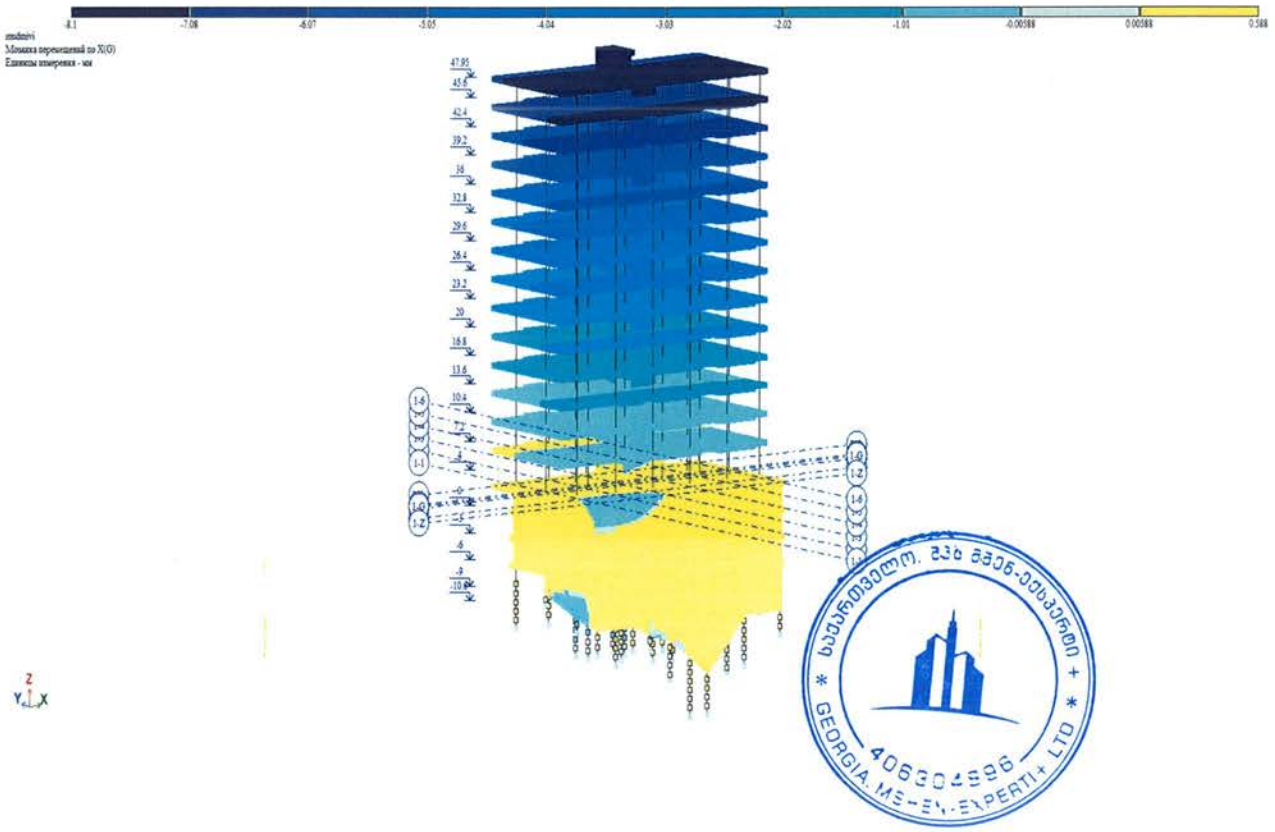
გაანგარიშებით მიღებული შედეგების ანალიზი



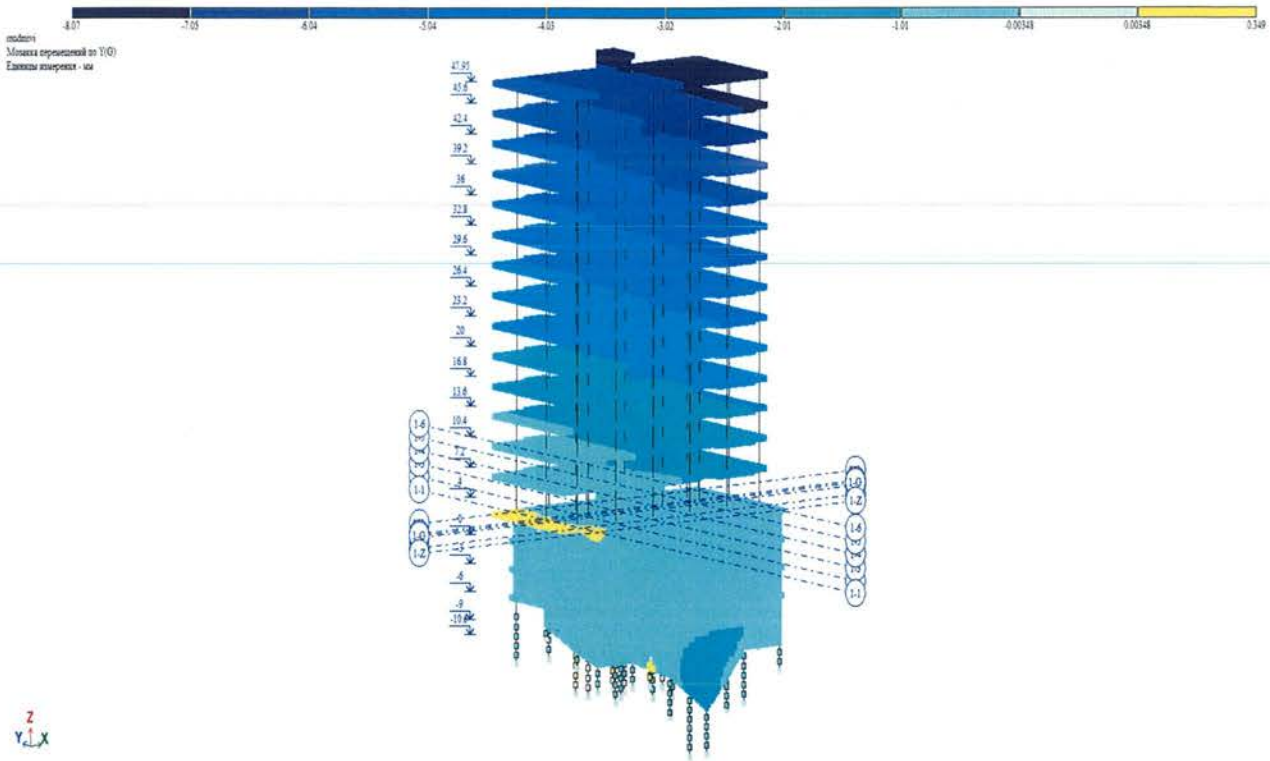
სართულშუა გადახურვის ფილის მაქსიმალური გადაადგილება Z მიმართულებით
სართულშუა გადახურვის ფილის მაქსიმალური დეფორმაცია
f=14.3 <L(6000)/200=23.50 მმ.

სეისმური ზემოქმედების შედეგები

გადაადგილება X ღერძის მიმართულებით:



გადაადგილება Y ღერძის მიმართულებით:



საკუთარი რხევის პერიოდები

სეისმური მასების ფაქტორი – 91.5 %

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411	0.066580	0.0	0.0
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351	-1.263480	40.5	40.6
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915	0.909821	11.8	52.3
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398	0.016514	0.0	52.3
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673	0.818711	13.0	65.4
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278	0.044823	0.0	65.4
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806	0.017808	0.0	65.4
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420	0.541207	8.0	73.4
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267	0.208674	1.0	74.4
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156	-0.078483	0.1	74.4
11	0.033802	29.58	4.71	0.2128	0.065263	0.1	74.5
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962	-0.051111	0.0	74.5
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845	0.021840	0.0	74.5

14	0.029300	34.13	5.43	0.1840	-0.056769	0.0	74.5
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804	-0.297279	0.0	74.5
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783	0.077243	0.0	74.6
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752	-0.220300	0.0	74.6
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738	2.134947	2.5	77.1
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730	-0.456423	0.5	77.5
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710	0.936334	0.4	78.0
21	0.026904	37.17	5.92	0.1690	-0.904096	0.4	78.4
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664	-1.963641	1.7	80.0
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647	1.420551	1.0	81.0
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638	1.168300	0.6	81.6
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617	0.674599	0.2	81.8
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609	-0.173204	0.1	81.9
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594	1.297414	0.7	82.5
28	0.025300	39.53	6.29	0.1589	-0.005692	0.0	82.5
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556	-1.874611	1.8	84.3
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541	-1.562004	1.1	85.4
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525	-1.155687	0.3	85.7
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484	-0.012356	0.0	85.7
33	0.023009	43.46	6.92	0.1445	0.016876	0.0	85.7

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411	0.995464	8.1	8.1
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351	0.651069	10.8	18.9
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915	1.553066	34.2	53.1
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398	-0.129629	0.1	53.3
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673	-0.045508	0.0	53.3
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278	0.957507	16.8	70.2
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806	-0.097020	0.1	70.2
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420	-0.039459	0.0	70.3
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267	0.177696	0.1	70.3
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156	-0.725104	5.1	75.4
11	0.033802	29.58	4.71	0.2123	-0.699514	5.9	81.3
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962	-0.173046	0.2	81.5
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845	0.039054	0.0	81.5
14	0.029300	34.13	5.43	0.1840	-0.080571	0.0	81.5
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804	0.039336	0.0	81.5
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783	0.205428	0.2	81.7
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752	-0.044930	0.0	81.7
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738	0.218741	0.0	81.8
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730	0.062086	0.0	81.8
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710	0.020897	0.0	81.8

21	0.026904	37.17	5.92	0.1690	-0.019758	0.0	81.8
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664	-0.031759	0.0	81.8
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647	0.033671	0.0	81.8
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638	-0.000532	0.0	81.8
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617	-0.037561	0.0	81.8
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609	-0.059631	0.0	81.8
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594	-0.037789	0.0	81.8
28	0.025300	39.53	6.29	0.1589	0.061967	0.0	81.8
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556	0.017300	0.0	81.8
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541	-0.035769	0.0	81.8
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525	0.173205	0.0	81.8
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484	-0.377433	0.3	82.1
33	0.023009	43.46	6.92	0.1445	0.749657	9.3	91.5

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 6 (мод. 41)

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411	0.004507	0.0	0.0
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351	-0.005575	0.0	0.0
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915	0.017787	0.0	0.0
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398	-0.000646	0.0	0.0
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673	-0.013869	0.0	0.0
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278	-0.034768	0.0	0.0
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806	0.033481	0.0	0.0
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420	0.390397	1.1	1.2
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267	-3.380504	26.2	27.3
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156	-1.159828	13.0	40.4
11	0.033802	29.58	4.71	0.2123	0.890089	9.6	49.9
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962	-0.238313	0.4	50.3
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845	0.653296	0.2	50.5
14	0.029300	34.13	5.43	0.1840	-1.666104	6.7	57.2
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804	-0.167384	0.0	57.2
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783	0.122984	0.1	57.3
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752	-0.010359	0.0	57.3
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738	0.048666	0.0	57.3
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730	-0.017034	0.0	57.3
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710	-0.035176	0.0	57.3
21	0.026904	37.17	5.92	0.1690	0.024336	0.0	57.3
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664	0.298145	0.0	57.3
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647	-0.459605	0.1	57.4
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638	0.040743	0.0	57.4
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617	-0.218407	0.0	57.5
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609	-0.652605	1.2	58.7
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594	-0.042739	0.0	58.7

28	0.025300	39.53	6.29	0.1589	0.554721	0.1	58.7
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556	-0.215369	0.0	58.8
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541	-0.125093	0.0	58.8
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525	1.128606	0.3	59.0
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484	-0.625174	0.9	60.0
33	0.023009	43.46	6.92	0.1445	-0.061612	0.1	60.1

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 7 (мод. 41)

N п/п	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411	0.750885	4.6	4.6
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351	-0.433231	4.8	9.4
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915	1.741460	43.1	52.5
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398	-0.079970	0.1	52.5
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673	0.546824	5.8	58.3
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278	0.708664	9.2	67.5
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806	-0.055999	0.0	67.6
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420	0.708450	3.7	71.3
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267	0.585086	0.8	72.1
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156	-0.568157	3.1	75.2
11	0.033802	29.58	4.71	0.2123	-0.448336	2.4	77.6
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962	-0.157783	0.2	77.8
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845	0.043057	0.0	77.8
14	0.029300	34.13	5.43	0.1840	-0.097112	0.0	77.8
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804	-0.182427	0.0	77.8
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783	0.199937	0.2	78.0
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752	-0.187564	0.0	78.0
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738	1.664501	1.5	79.5
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730	-0.278890	0.2	79.7
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710	0.677026	0.2	79.9
21	0.026904	37.17	5.92	0.1690	-0.653352	0.2	80.1
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664	-1.411154	0.9	81.0
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647	1.028429	0.5	81.5
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638	0.825853	0.3	81.8
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617	0.450525	0.1	81.9
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609	-0.164650	0.1	82.0
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594	0.890823	0.3	82.3
28	0.025300	39.53	6.29	0.1589	0.039785	0.0	82.3
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556	-0.313507	0.9	83.1
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541	-1.128949	0.6	83.7
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525	-0.694853	0.1	83.8
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484	-0.275586	0.2	84.0
33	0.023009	43.46	6.92	0.1445	0.541947	4.9	88.9

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 8 (мод. 41)

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411	0.656714	3.5	3.5
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351	1.353852	46.5	50.1
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915	0.454596	2.9	53.0
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398	-0.103328	0.1	53.1
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673	-0.611172	7.3	60.4
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278	0.645265	7.6	68.0
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806	-0.081188	0.1	68.1
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420	-0.764246	4.3	72.4
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267	-0.333821	0.3	72.6
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156	-0.457150	2.0	74.7
11	0.033802	29.58	4.71	0.2123	-0.540787	3.5	78.2
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962	-0.086906	0.0	78.2
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845	0.012165	0.0	78.2
14	0.029300	34.13	5.43	0.1840	-0.016817	0.0	78.2
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804	0.238048	0.0	78.3
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783	0.090683	0.0	78.3
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752	0.124032	0.0	78.3
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738	-1.355198	1.0	79.3
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730	0.366681	0.3	79.6
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710	-0.647337	0.2	79.8
21	0.026904	37.17	5.92	0.1690	0.625414	0.2	80.0
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664	1.366246	0.8	80.8
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647	-0.980818	0.5	81.3
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638	-0.826606	0.3	81.6
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617	-0.503637	0.1	81.7
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609	0.080331	0.0	81.7
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594	-0.944257	0.4	82.1
28	0.025300	39.53	6.29	0.1589	0.047836	0.0	82.1
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556	1.337969	0.9	83.0
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541	1.079371	0.5	83.5
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525	0.939766	0.2	83.7
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484	-0.258110	0.2	83.8
33	0.023009	43.46	6.92	0.1445	0.518077	4.4	88.3

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 11 (мод. 21)

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	

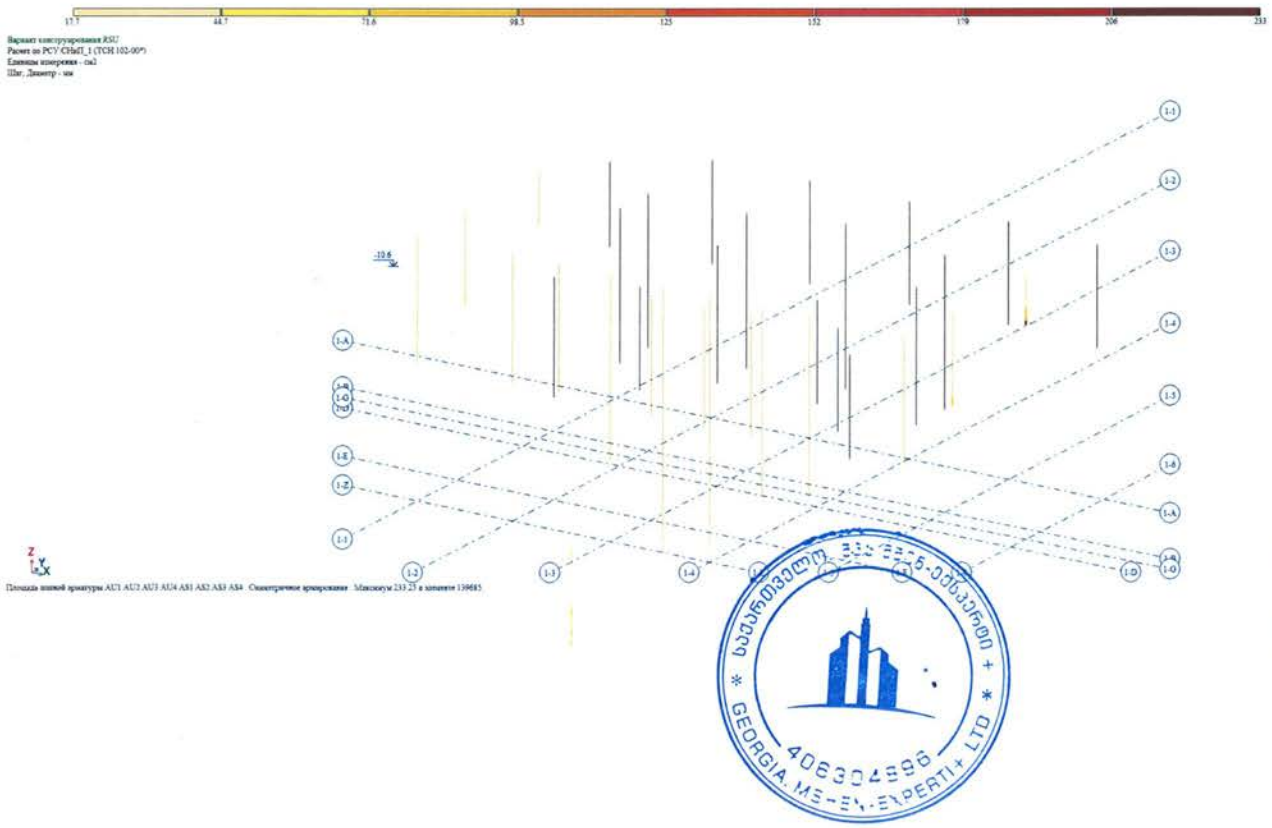
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156
11	0.033802	29.58	4.71	0.2123
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845
14	0.029300	34.13	5.43	0.1840
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710
21	0.026904	37.17	5.92	0.1690
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594
28	0.025300	39.53	6.29	0.1589
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484
33	0.023009	43.46	6.92	0.1445

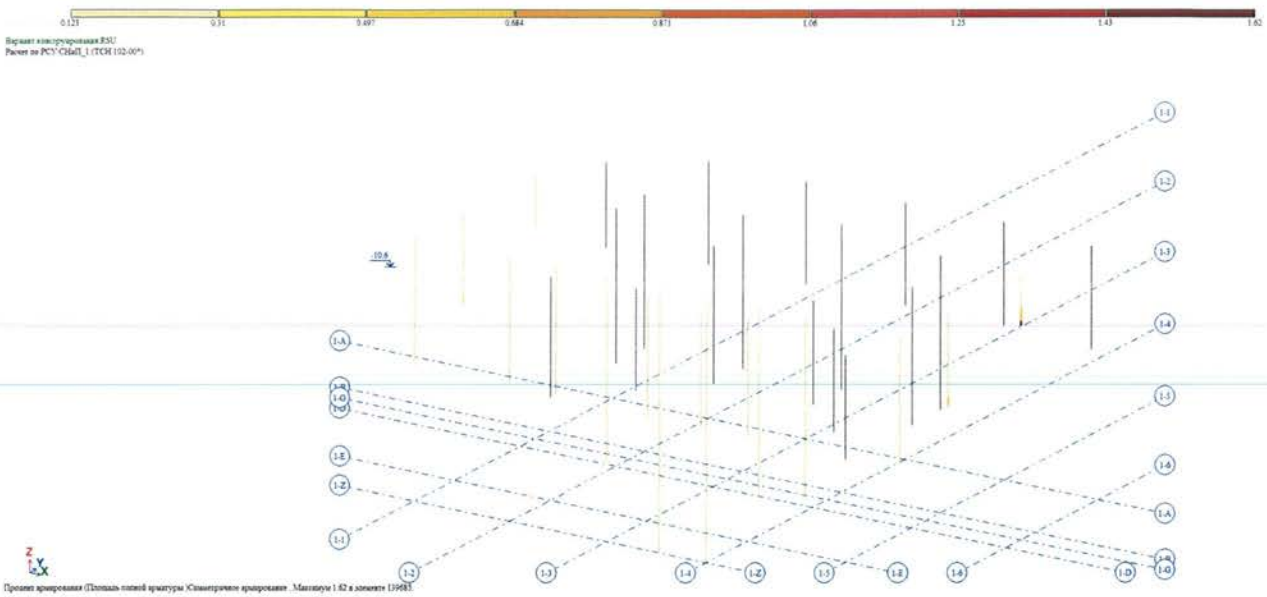
СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 12 (мод. 21)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %
1	0.277245	3.61	0.57	1.7411		
2	0.260364	3.84	0.61	1.6351		
3	0.253416	3.95	0.63	1.5915		
4	0.085953	11.63	1.85	0.5398		
5	0.074418	13.44	2.14	0.4673		
6	0.068127	14.68	2.34	0.4278		
7	0.044686	22.38	3.56	0.2806		

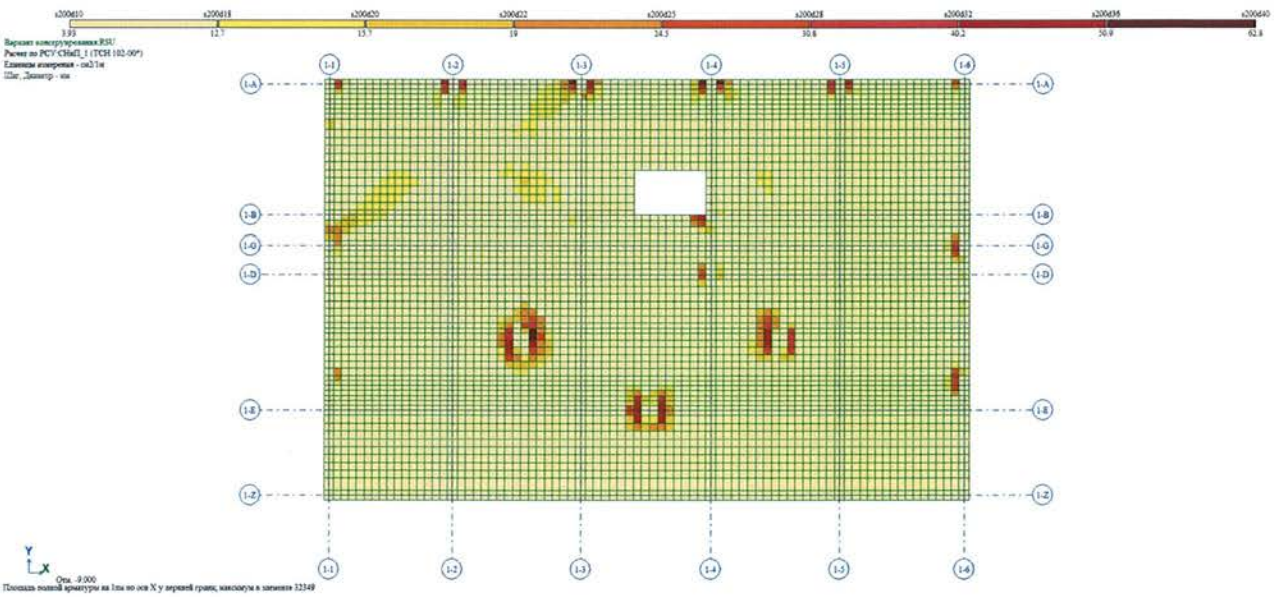
8	0.038540	25.95	4.13	0.2420
9	0.036101	27.70	4.41	0.2267
10	0.034331	29.13	4.64	0.2156
11	0.033802	29.58	4.71	0.2123
12	0.031248	32.00	5.10	0.1962
13	0.029380	34.04	5.42	0.1845
14	0.029300	34.13	5.43	0.1840
15	0.028727	34.81	5.54	0.1804
16	0.028393	35.22	5.61	0.1783
17	0.027891	35.85	5.71	0.1752
18	0.027674	36.13	5.75	0.1738
19	0.027544	36.31	5.78	0.1730
20	0.027232	36.72	5.85	0.1710
21	0.026904	37.17	5.92	0.1690
22	0.026499	37.74	6.01	0.1664
23	0.026224	38.13	6.07	0.1647
24	0.026081	38.34	6.11	0.1638
25	0.025747	38.84	6.18	0.1617
26	0.025619	39.03	6.22	0.1609
27	0.025384	39.39	6.27	0.1594
28	0.025300	39.53	6.29	0.1589
29	0.024773	40.37	6.43	0.1556
30	0.024542	40.75	6.49	0.1541
31	0.024282	41.18	6.56	0.1525
32	0.023636	42.31	6.74	0.1484

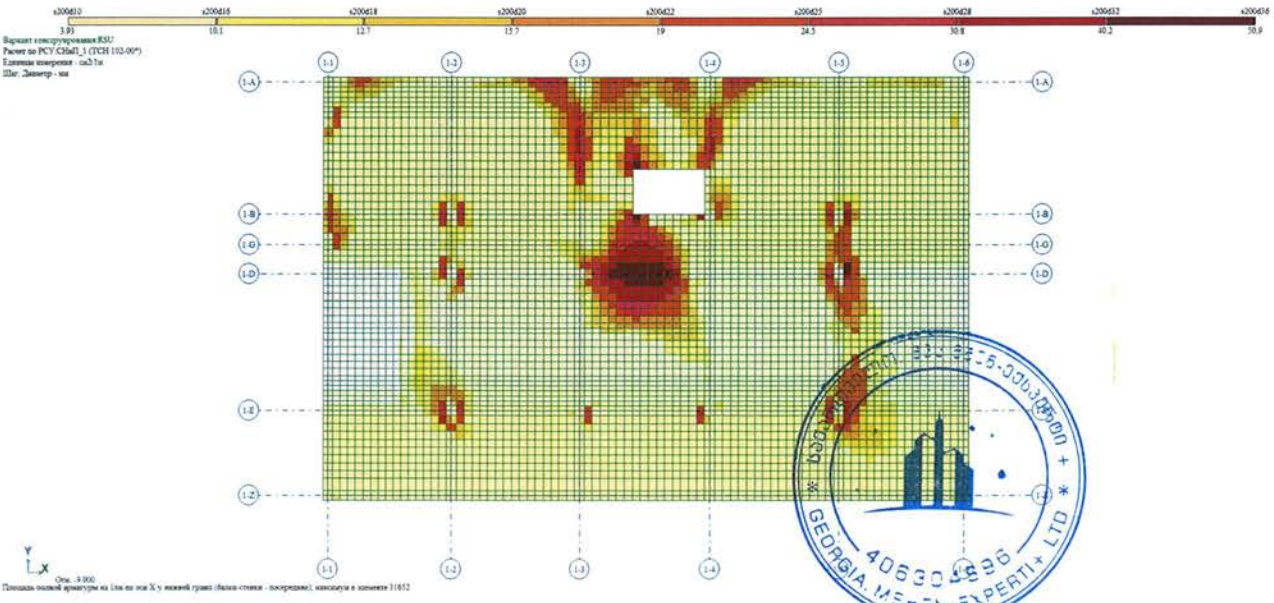
რკინაბეტონის ხიმინჯების არმირება

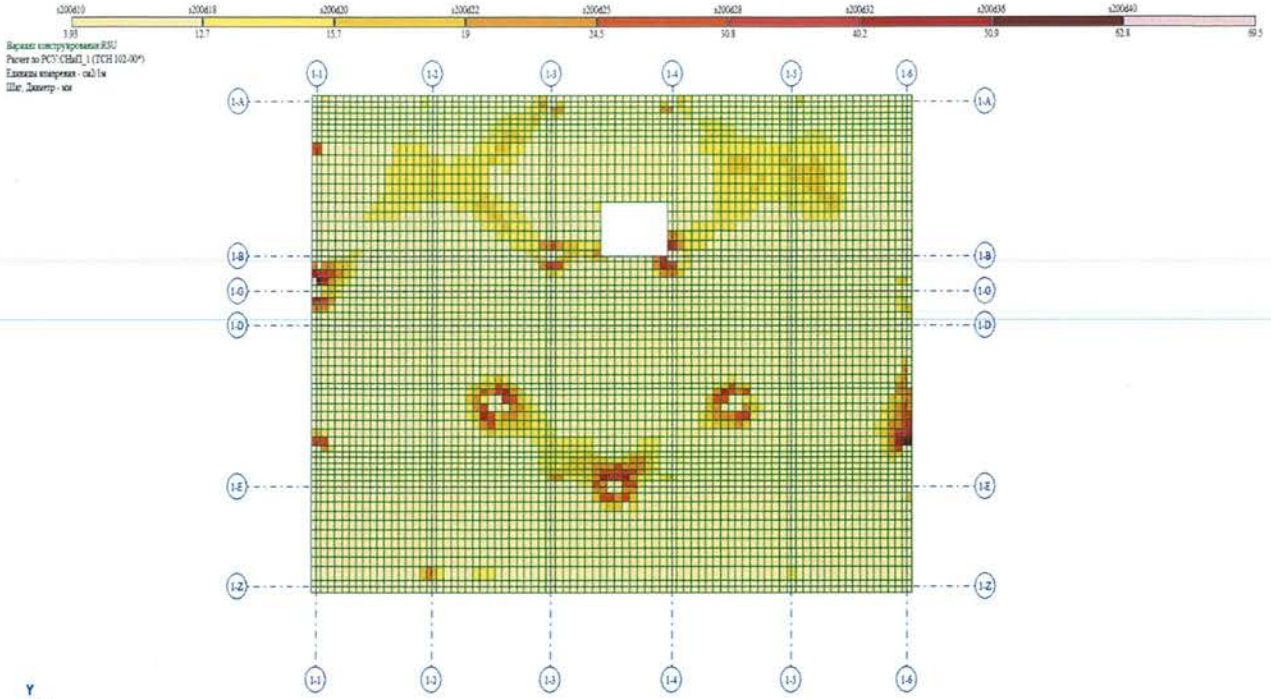


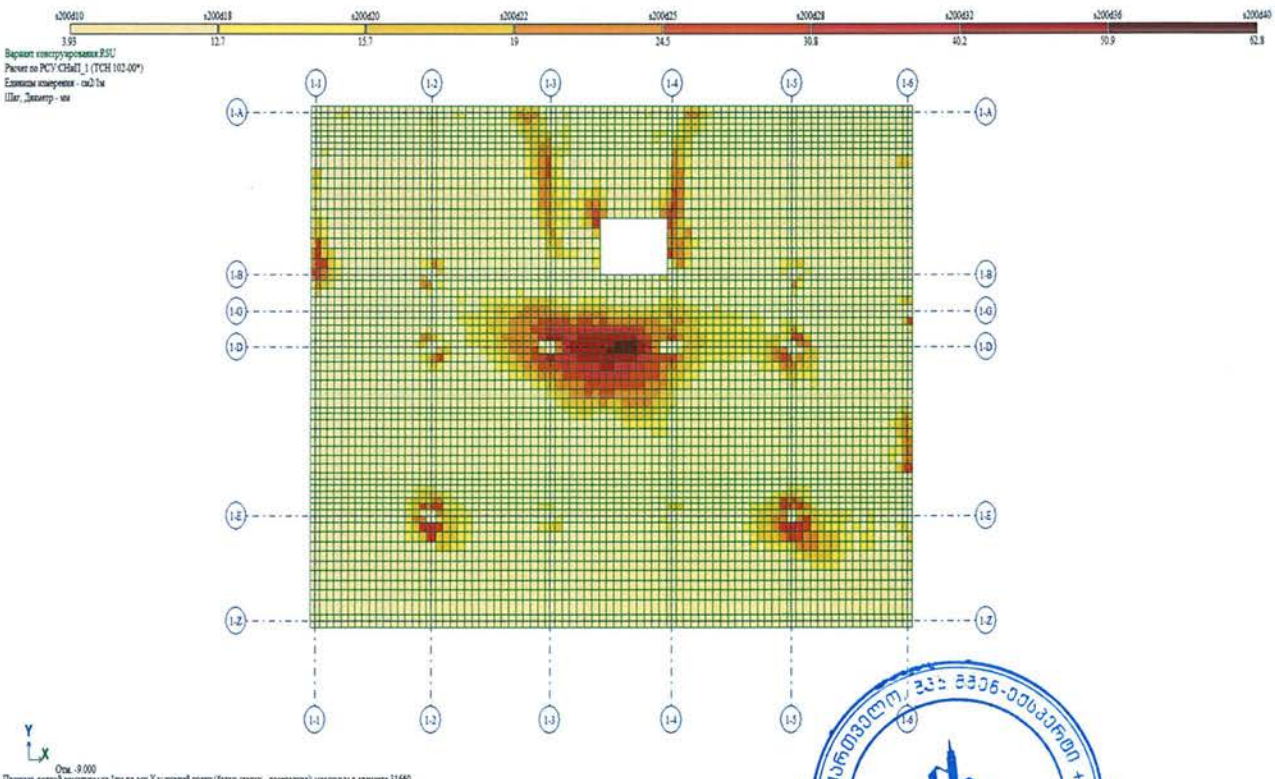


საძირკვლის ფილის არმირება

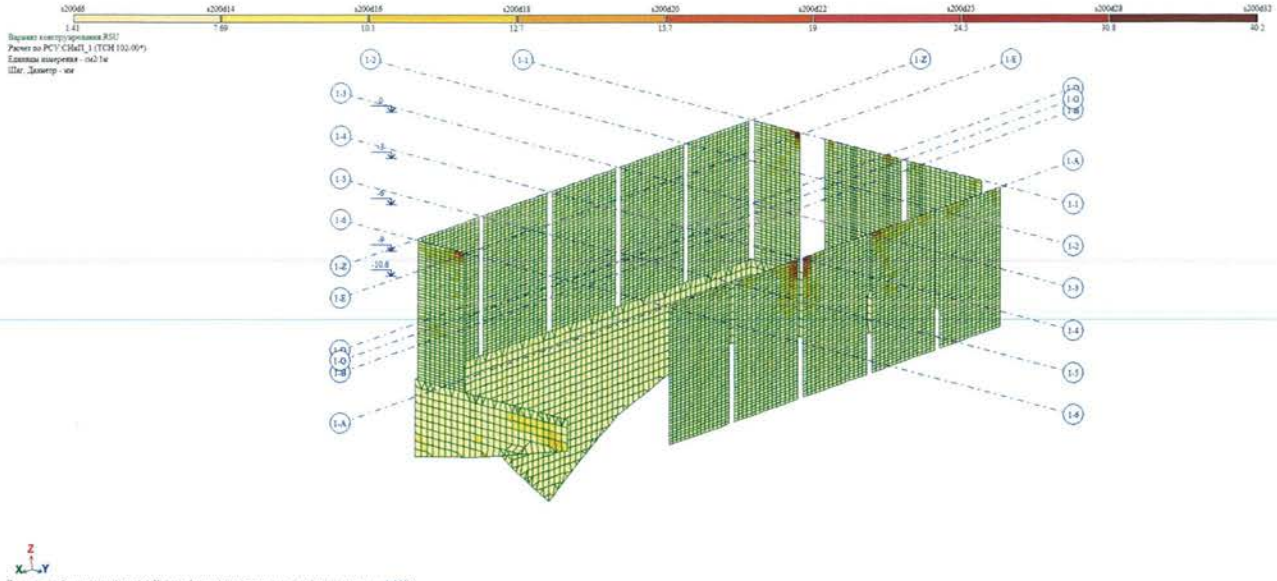


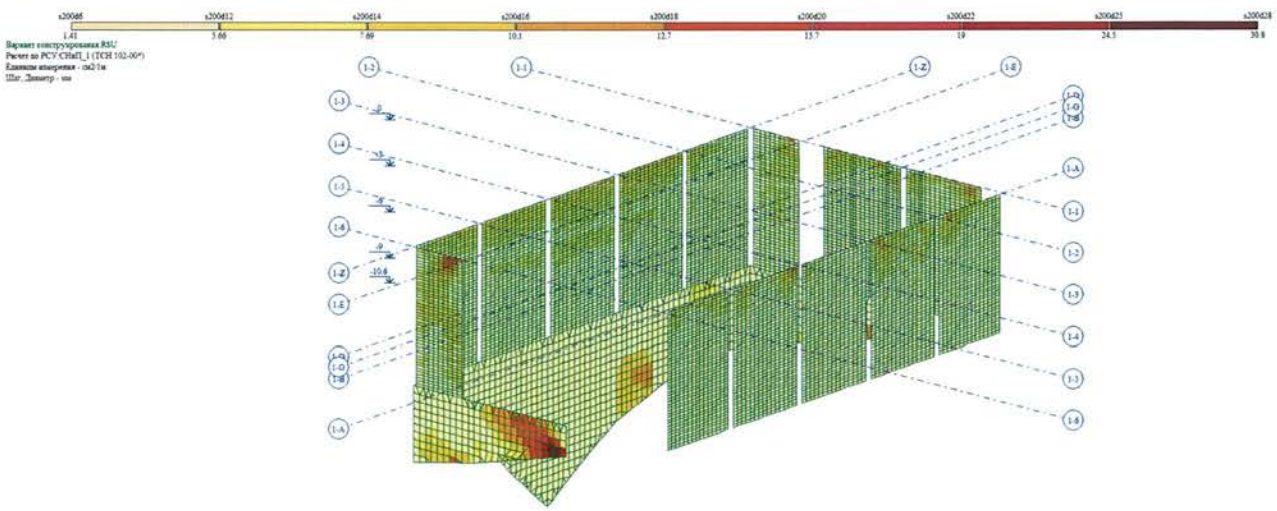


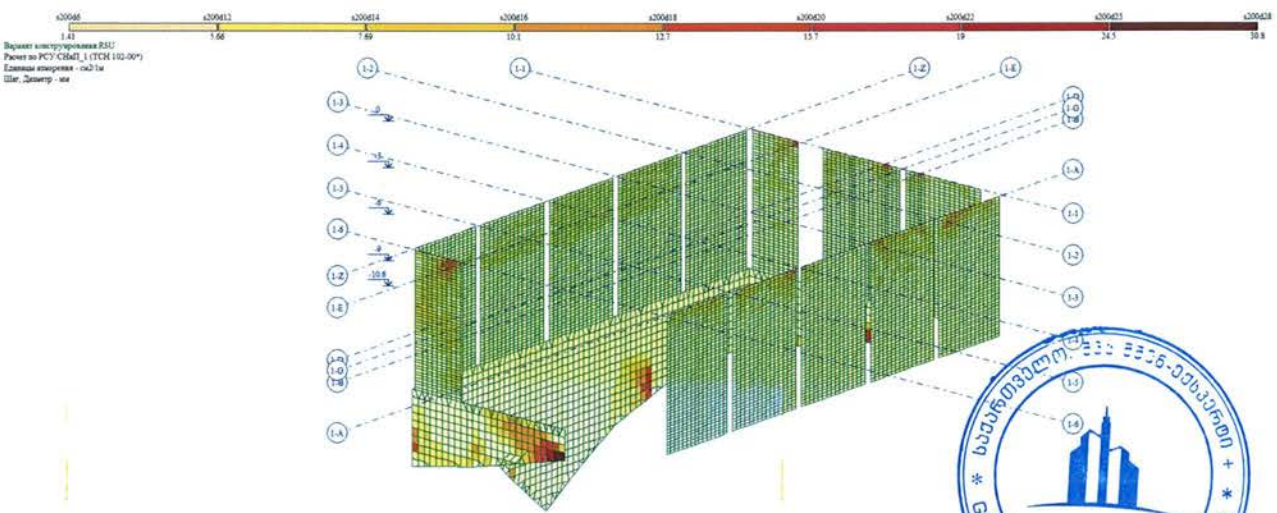

s200d10
s200d18
s200d20
s200d22
s200d25
s200d28
s200d32
s200d36
s200d40
3.93
12.7
15.7
19
24.5
30.8
40.2
50.9
62.8
Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1-1
1-2
1-3
1-4
1-5
1-6
1-A
1-B
1-C
1-D
1-E
1-Z
Y
X
Отм. -9.000
Площадь полной арматуры на 1м по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 33540

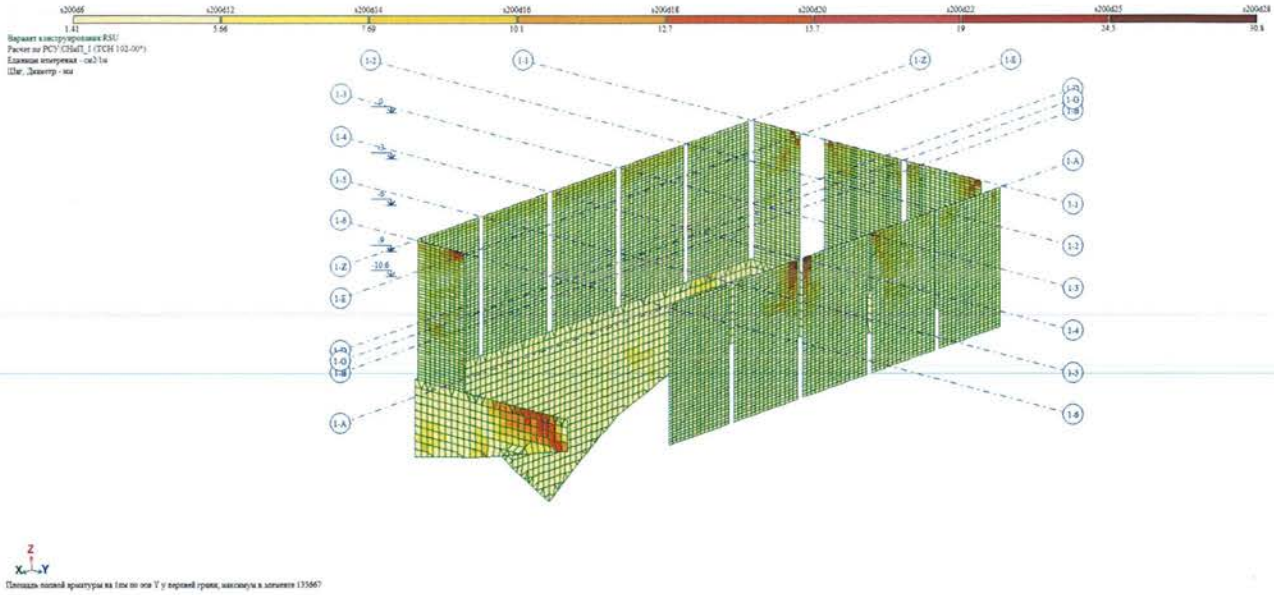

s200d10
s200d18
s200d20
s200d22
s200d25
s200d28
s200d32
s200d36
s200d40
3.93
12.7
15.7
19
24.5
30.8
40.2
50.9
62.8
Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм
1-1
1-2
1-3
1-4
1-5
1-6
1-A
1-B
1-C
1-D
1-E
1-Z
Y
X
Отм. -9.000
Площадь полной арматуры на 1м по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 31660

კედლების არმირება

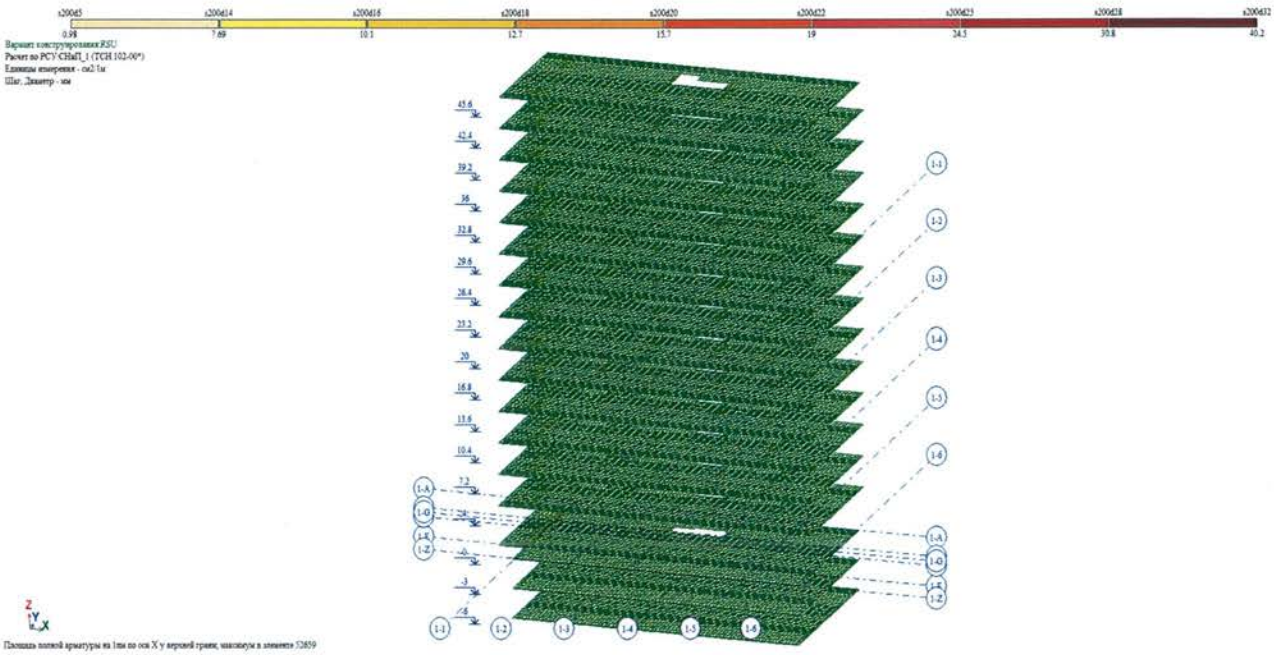


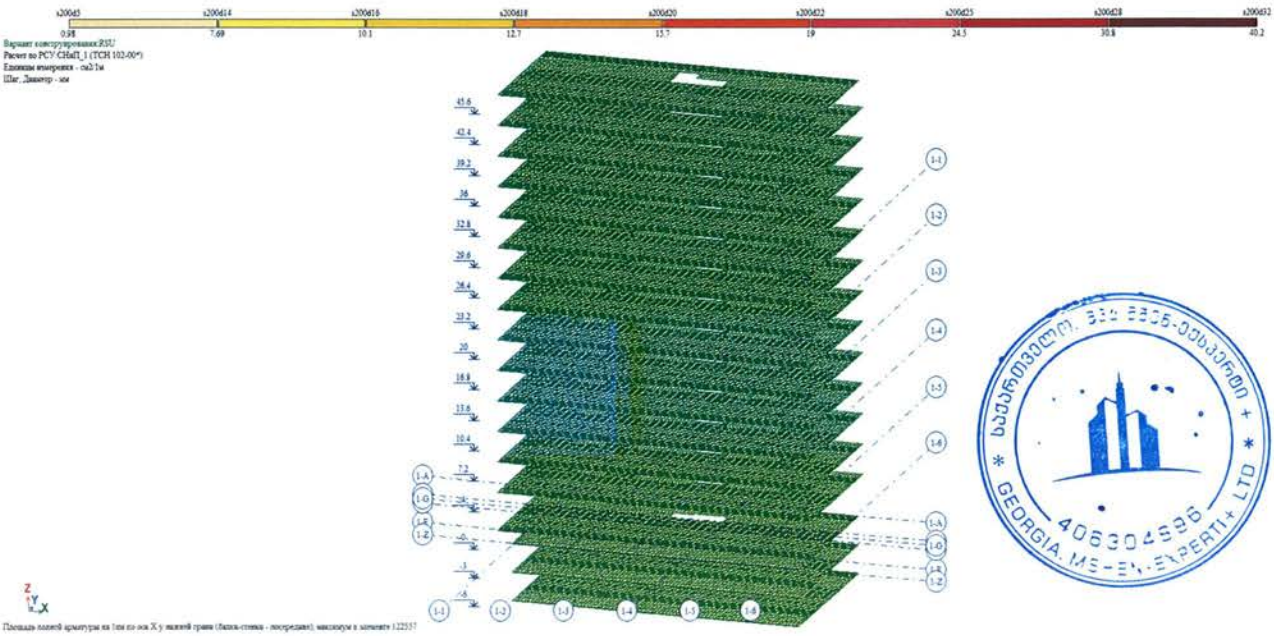


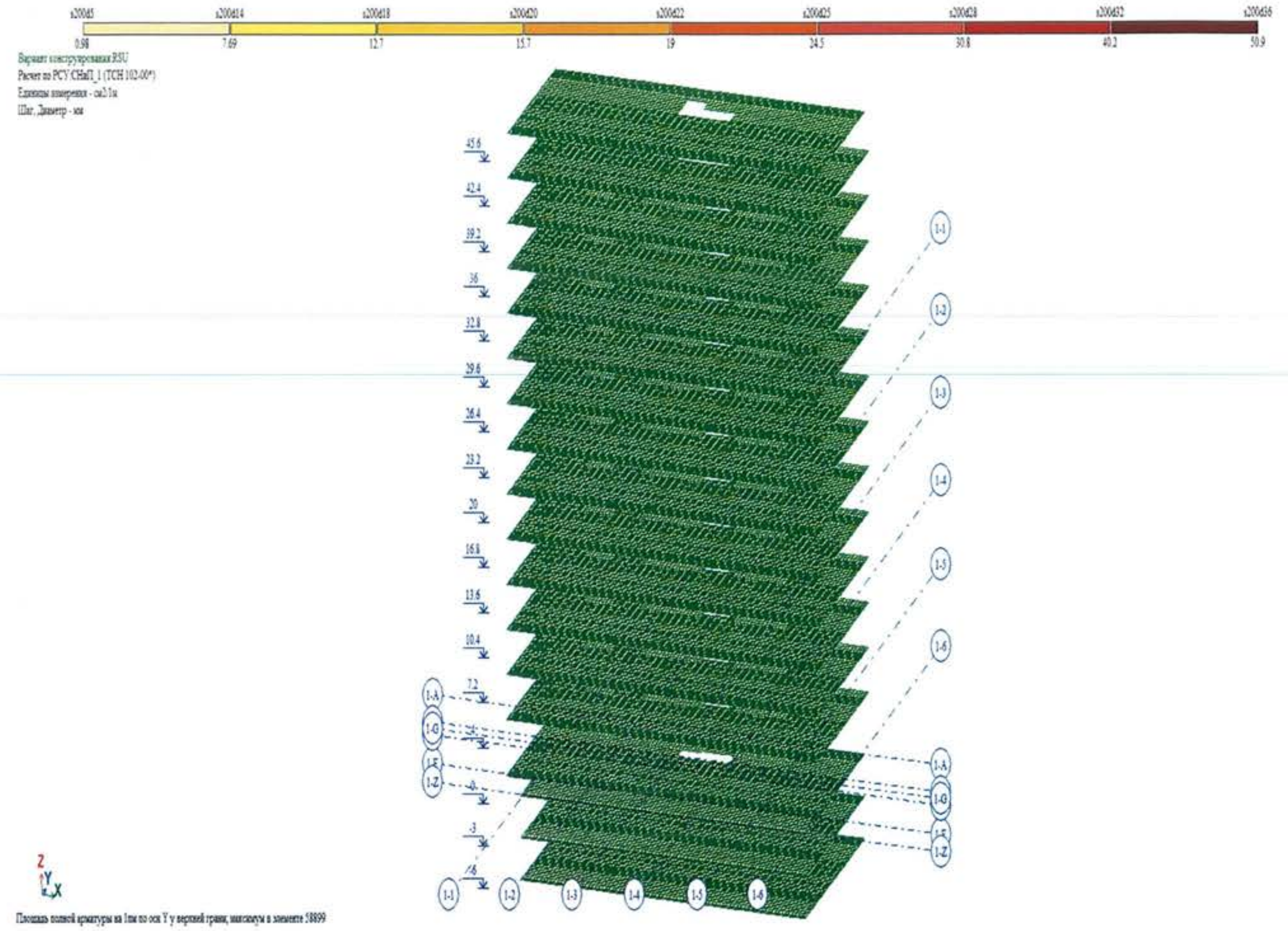




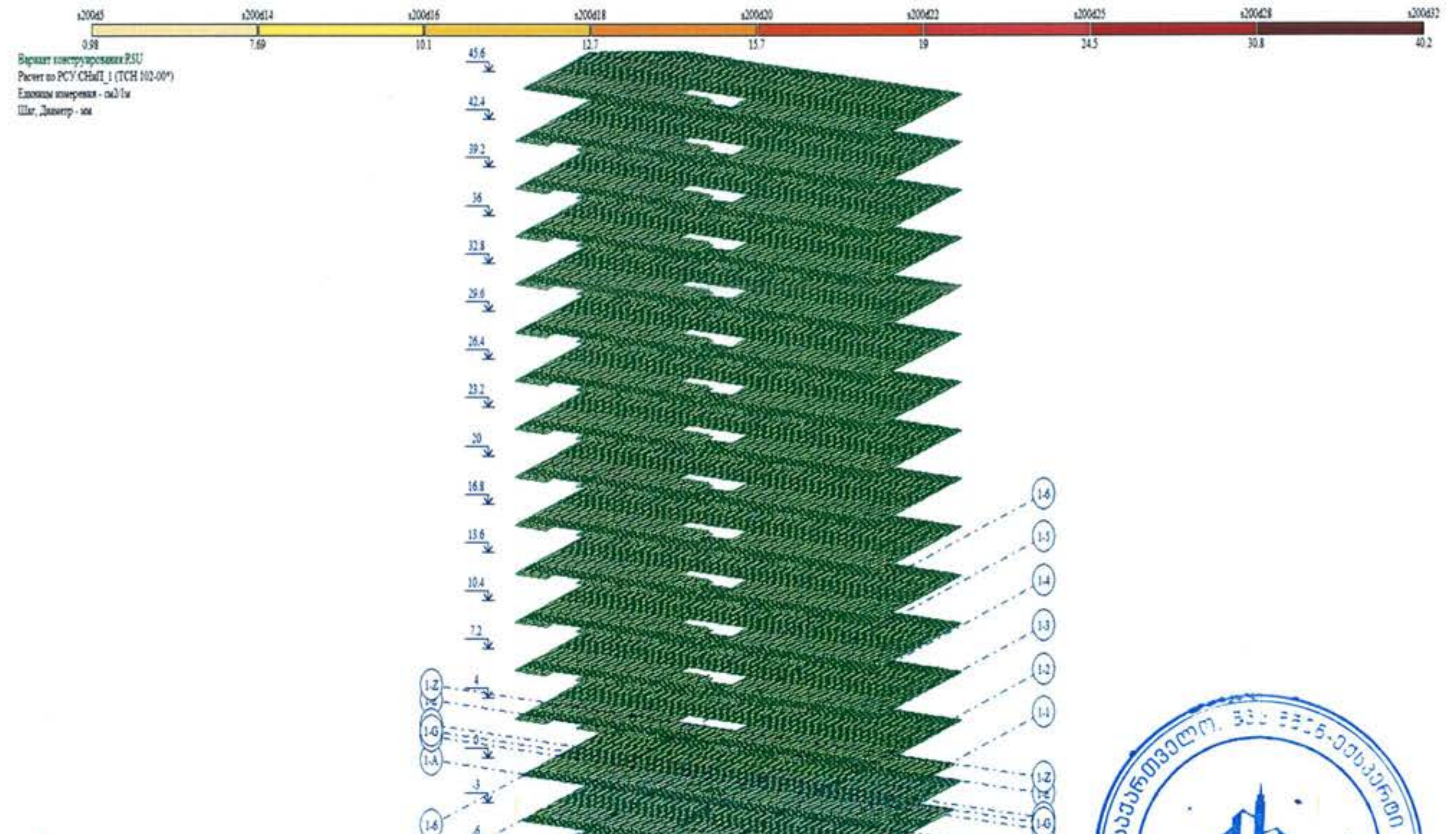
სართულშუა ფილის არმირება





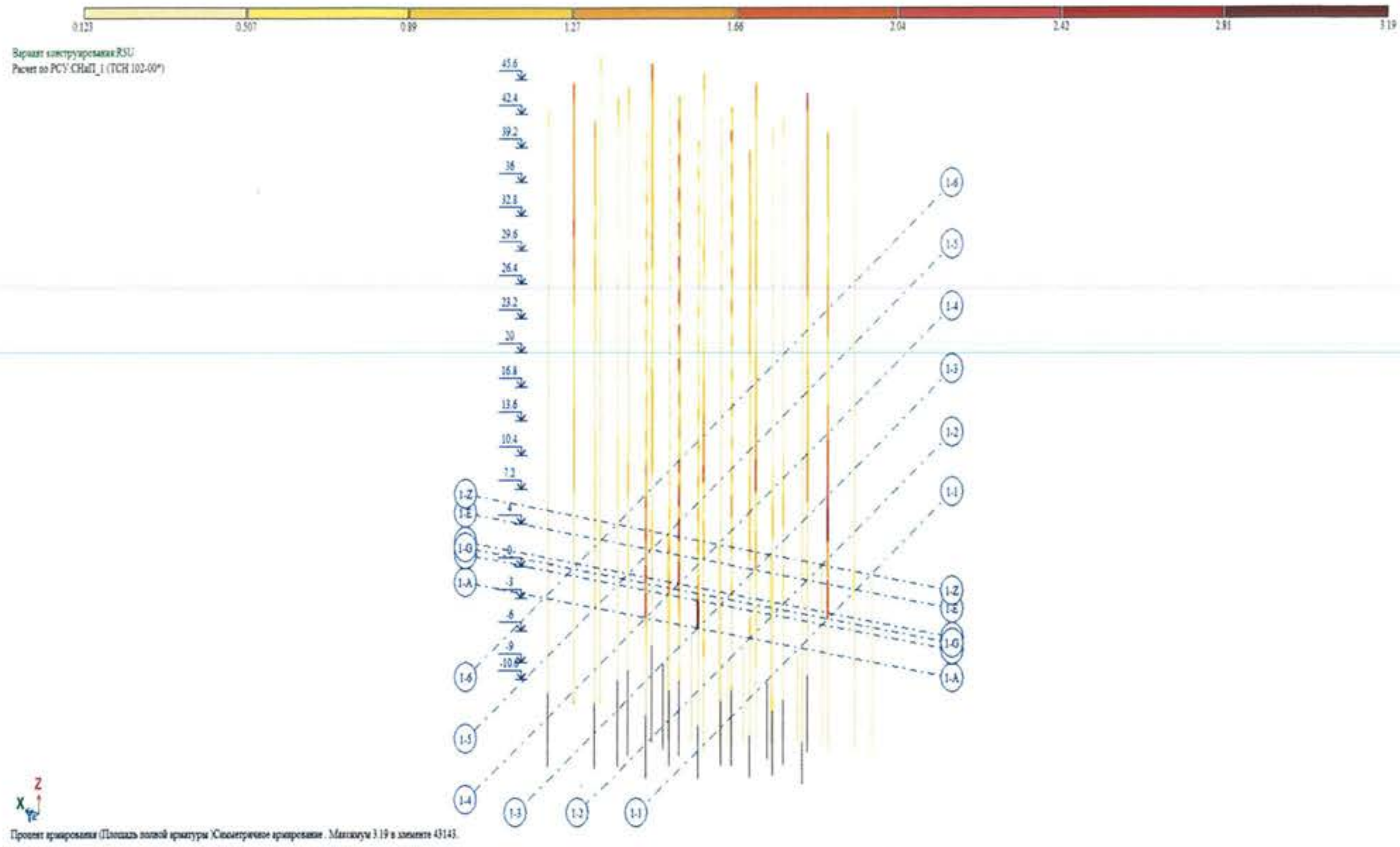


Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 58899

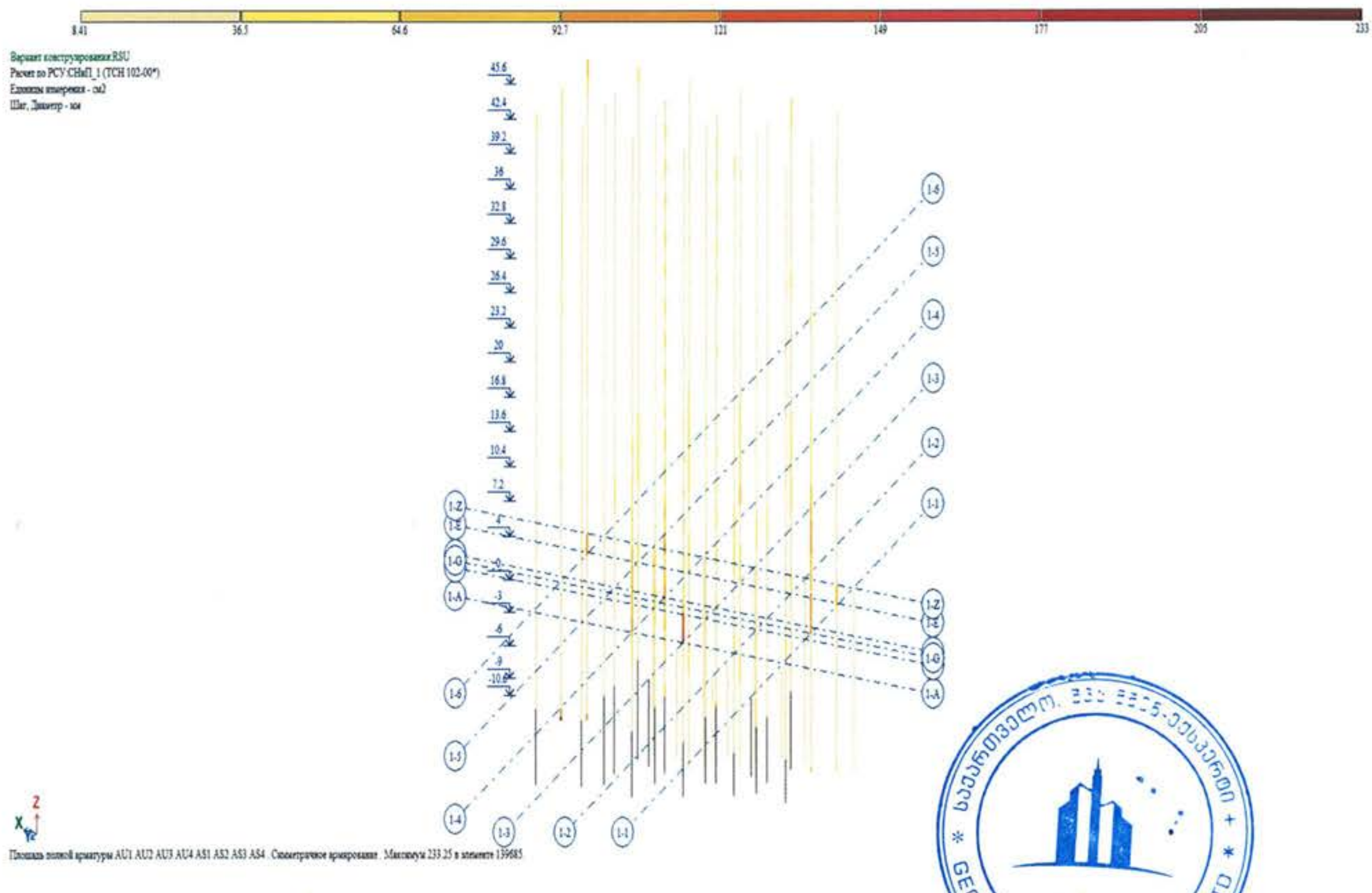


Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 122557

რკინა-ბეტონის სვეტების არმირება

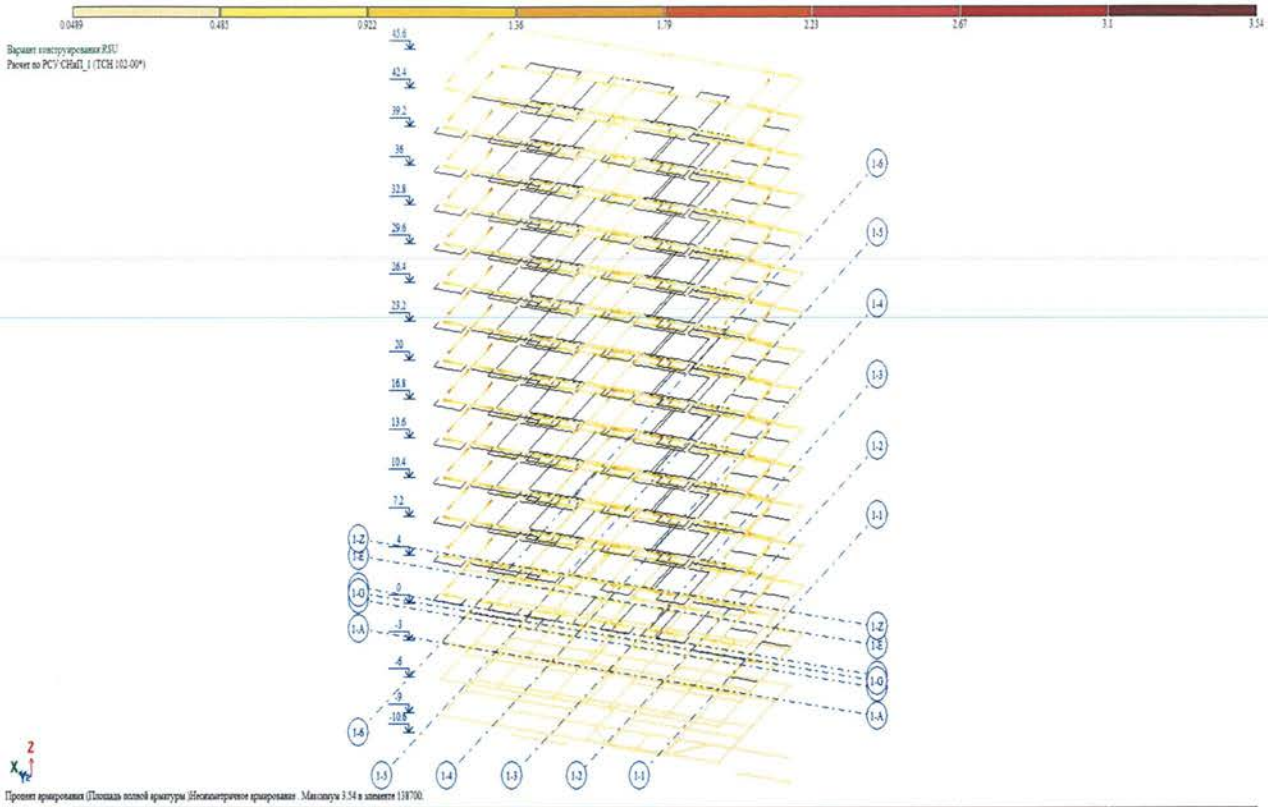


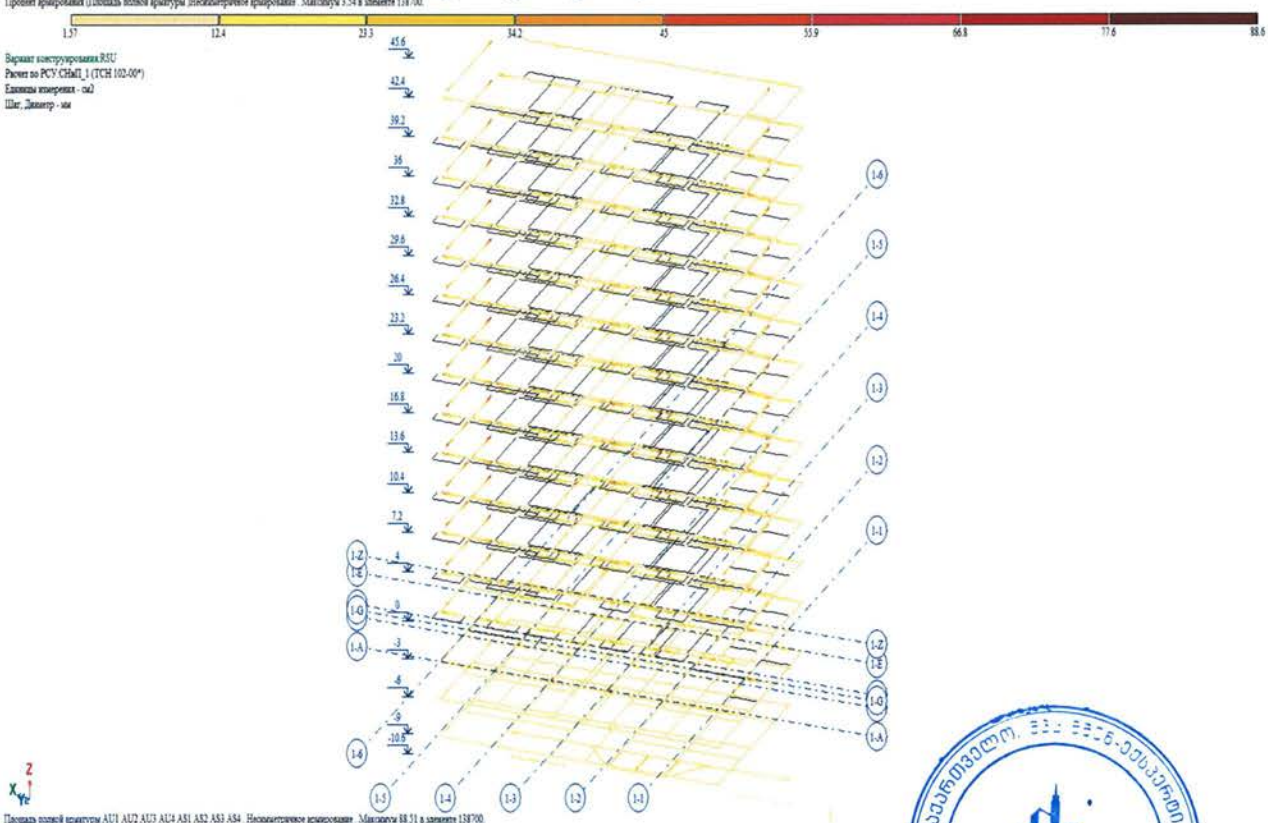
Процент армирования (Площадь полной арматуры)Симметричное армирование . Максимум 3.19 в элементе 43143.



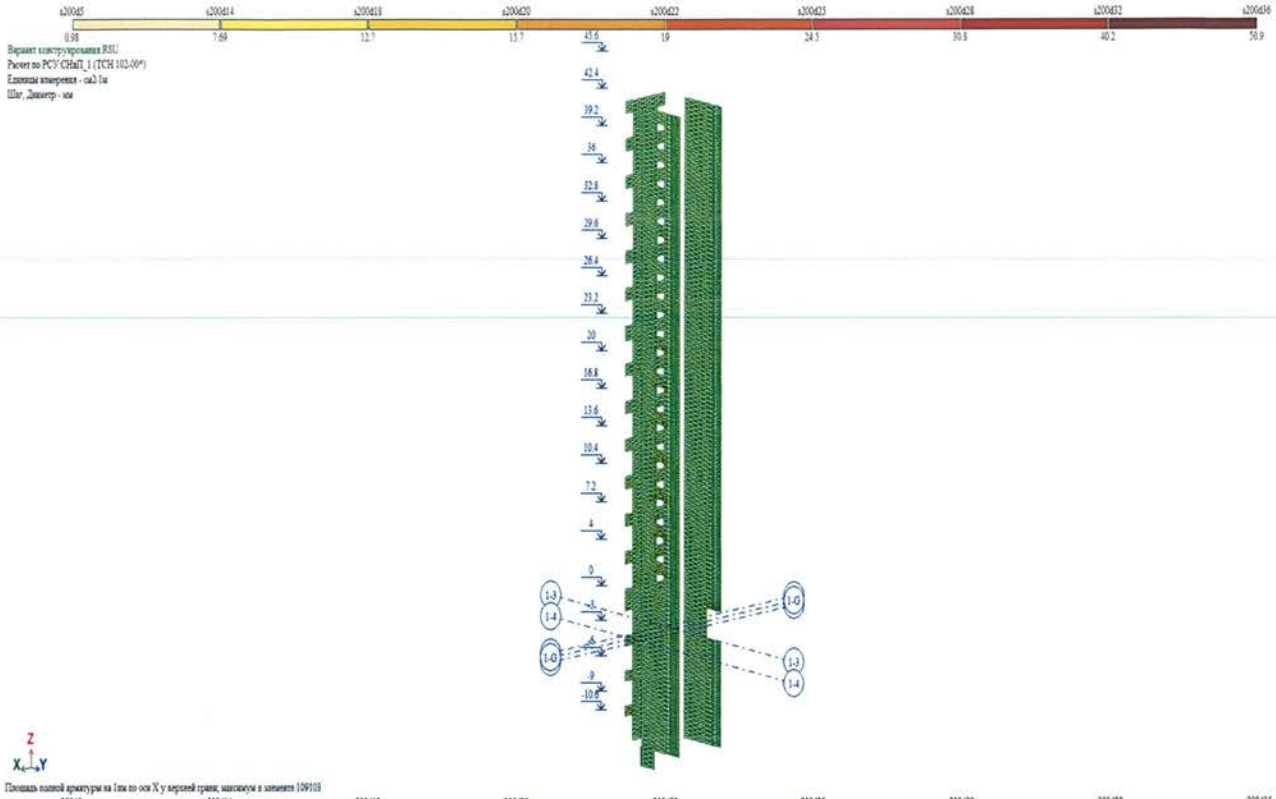
Площадь полной арматуры AU1 AU2 AU3 AU4 AS1 AS2 AS3 AS4 . Симметричное армирование . Максимум 233.25 в элементе 139685

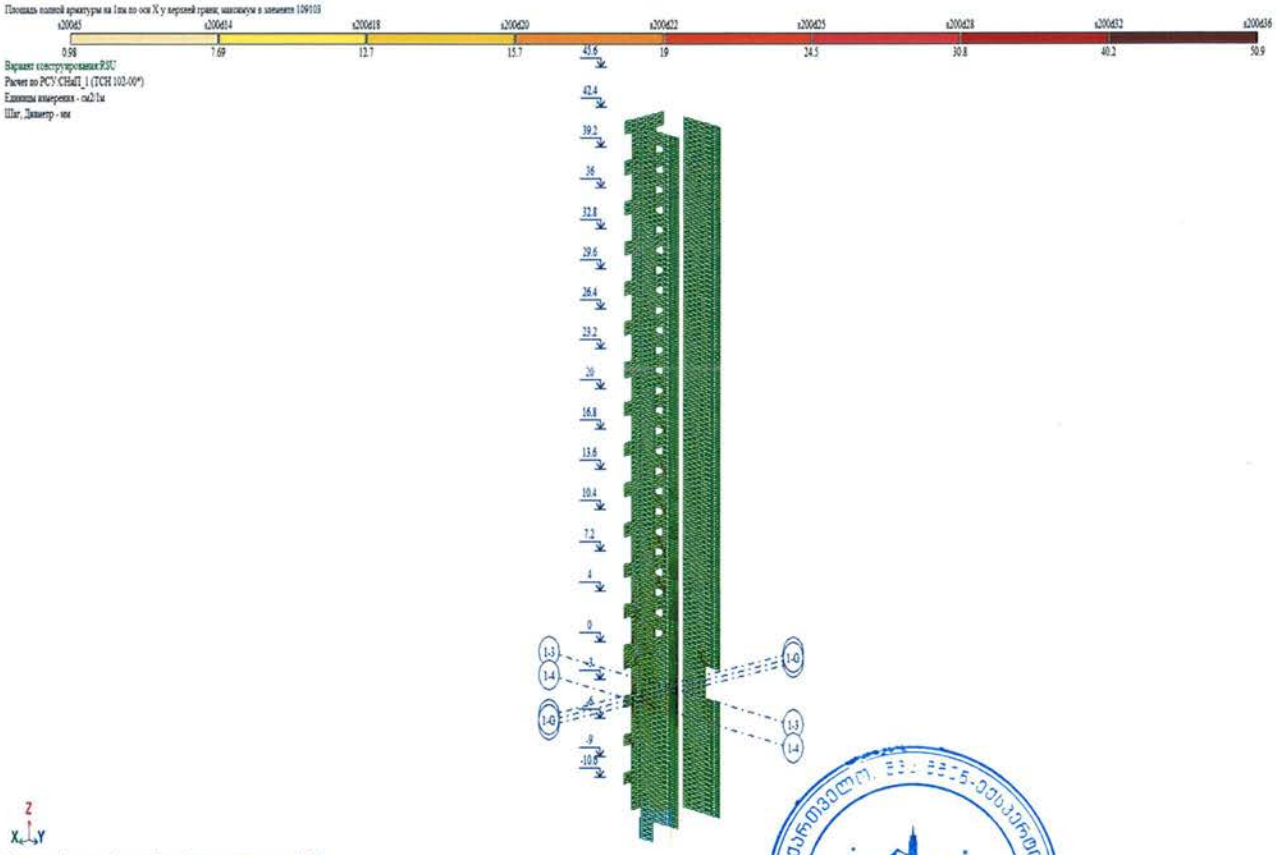
რკინა-ბეტონის კოჭების არმირება

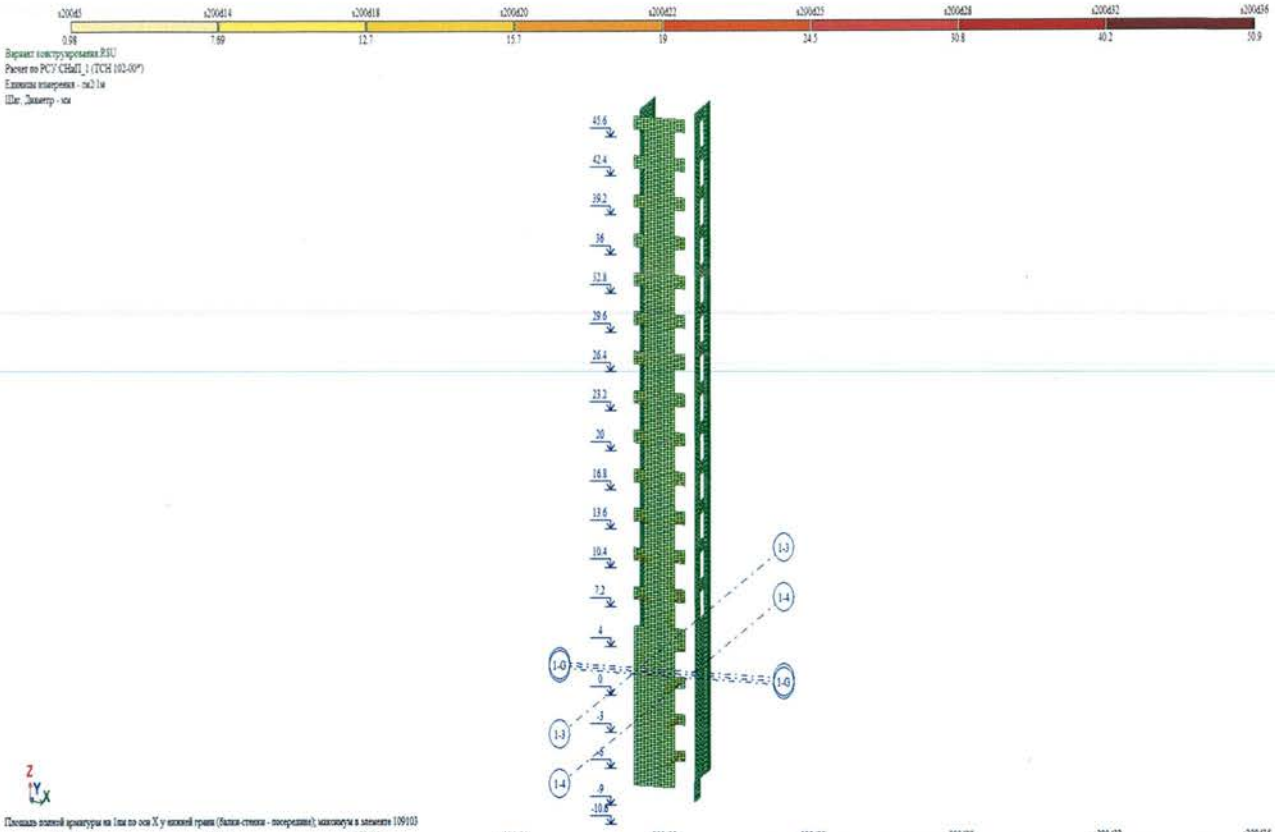


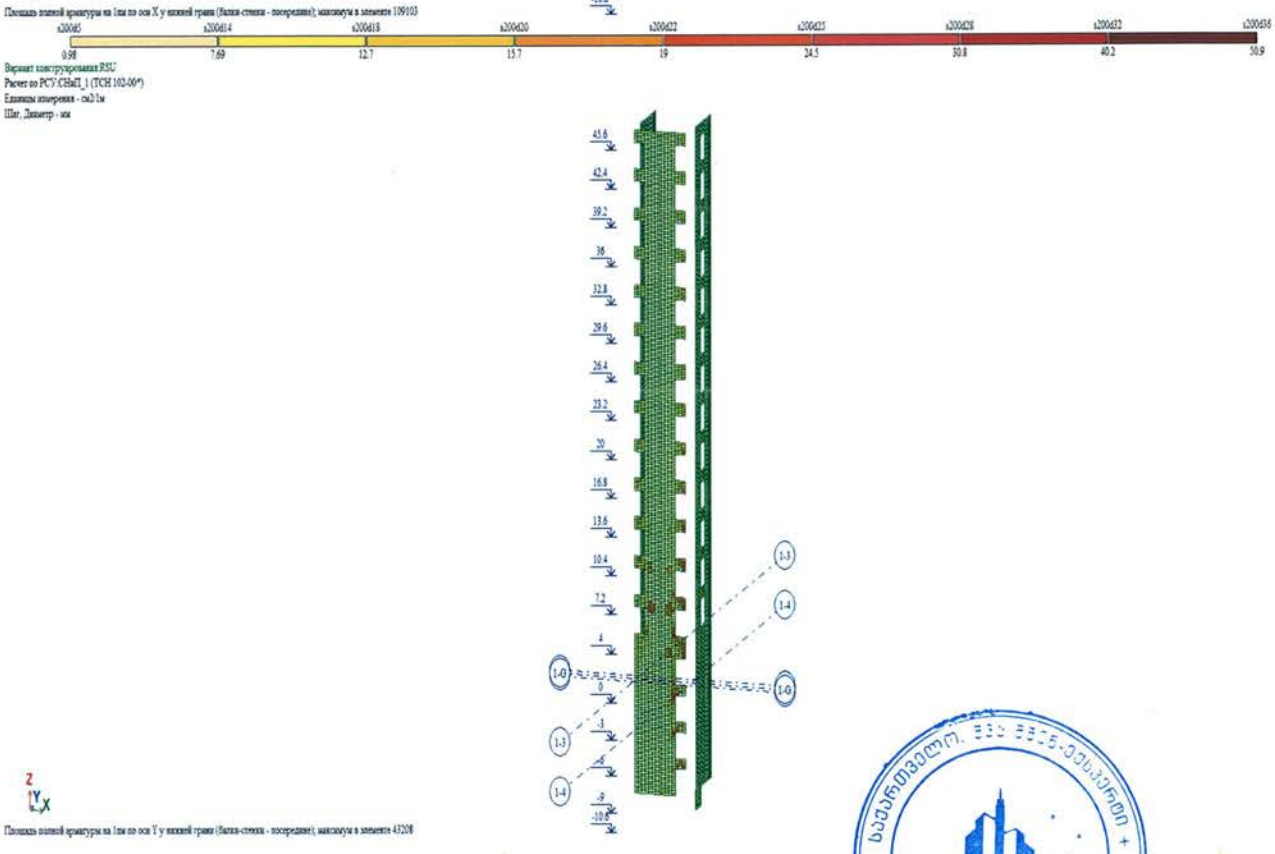


რკინა-ბეტონის დიაფრაგმების არმირება






s200615 s200614 s200618 s200620 s200622 s200625 s200628 s200632 s200636
0.98 7.69 12.7 15.7 19 24.5 30.8 40.2 50.9
Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/м
Шаг, Диаметр - мм
45.6
42.4
39.2
36
32.8
29.6
26.4
23.2
20
16.8
13.6
10.4
7.2
4
0
-3
-6
-9
-10.6
1-3
1-4
1-0
1-6
Z
Y
X
Площадь полной арматуры на 1м по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 109103

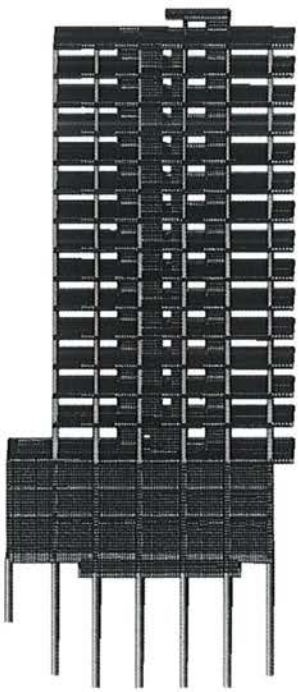

s200615 s200614 s200618 s200620 s200622 s200625 s200628 s200632 s200636
0.98 7.69 12.7 15.7 19 24.5 30.8 40.2 50.9
Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/м
Шаг, Диаметр - мм
45.6
42.4
39.2
36
32.8
29.6
26.4
23.2
20
16.8
13.6
10.4
7.2
4
0
-3
-6
-9
-10.6
1-3
1-4
1-0
1-6
Z
Y
X
Площадь полной арматуры на 1м по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 43208

ბ-ბლოკი

შენობის გაანგარიშება შესრულდა ძალვების შეხამებით

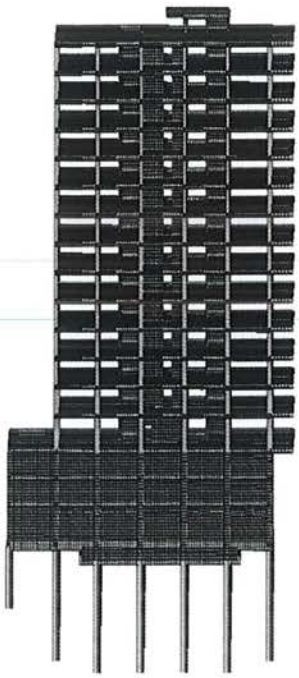
№ загр.	Имя загружения	Вид	Объед. загр.	Знакоперем.	Взаимоискл.	Соп. загр. #1	# 2	Коэф.надежн.	Доля длит.
1	mudmivi	Постоянная (П)		+				1,100	1,000
2	dr. xangrZlivi	Длительная (Д)		+				1,200	1,000
3	dr. xanmokle	Кратковременная (К)		+				1,200	0,350
4	Sx	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
5	Sy	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
6	z	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
7	45	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
8	135	Сейсмика (С)		+/-	1			1,000	0,000
9	Qari statika x	неактивное		+/-	1			0,000	0,000
10	Qari statika y	неактивное		+/-	1			0,000	0,000
11	Pulsacia x	мгновенное		+/-	1			1,400	0,000
12	Pulsacia y	мгновенное		+/-	1			1,400	0,000

საანგარიშო მოდელის საერთო ხედები

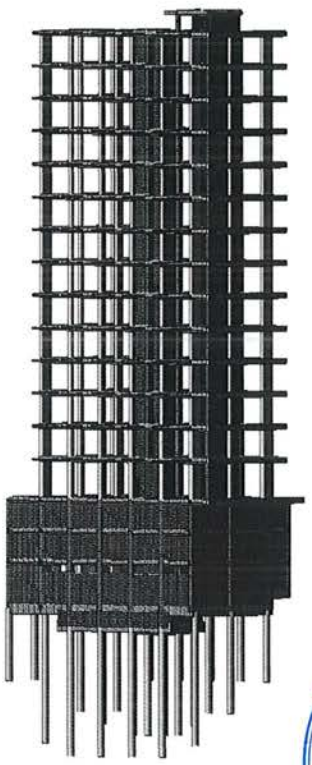




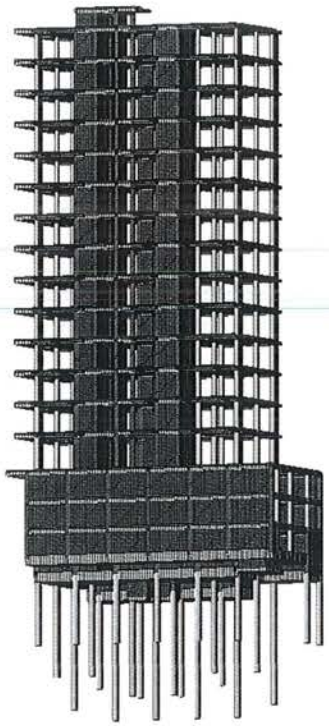
ობიექტის ხედი 01



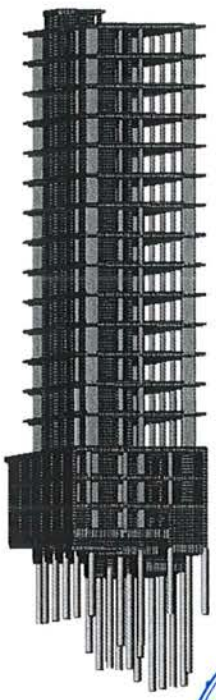
ობიექტის ხედი 02



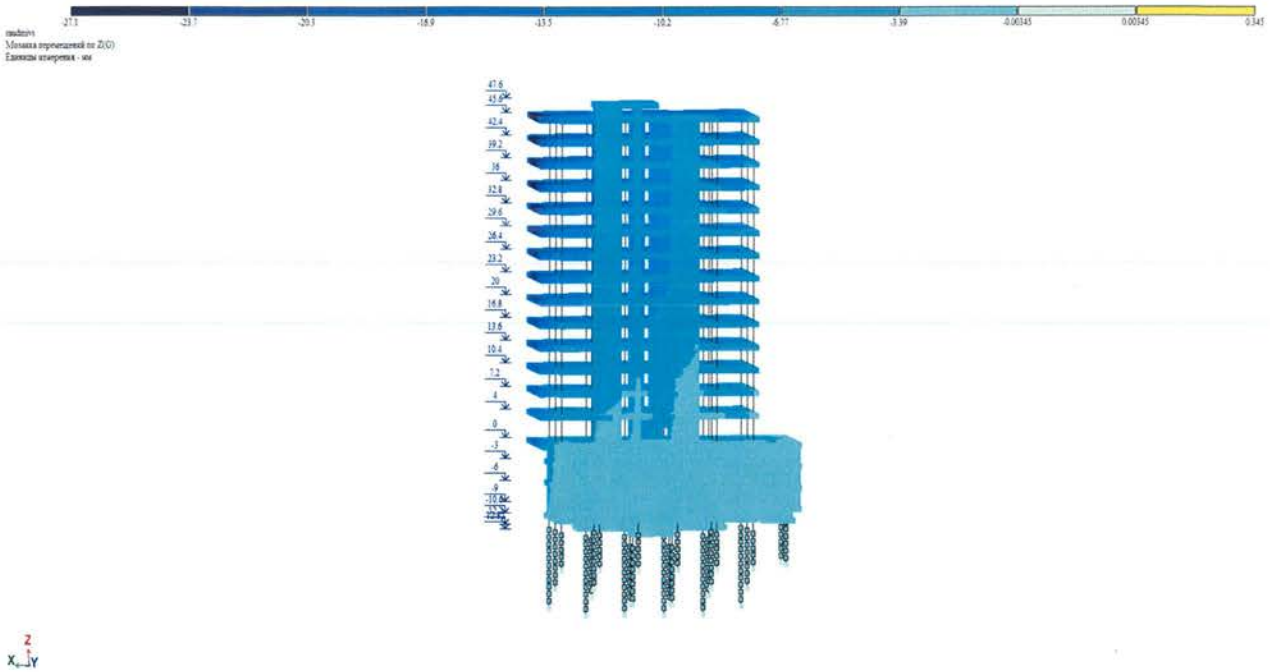
ობიექტის მოდელი



ობიექტის მოდელი



გაანგარიშებით მიღებული შედეგების ანალიზი



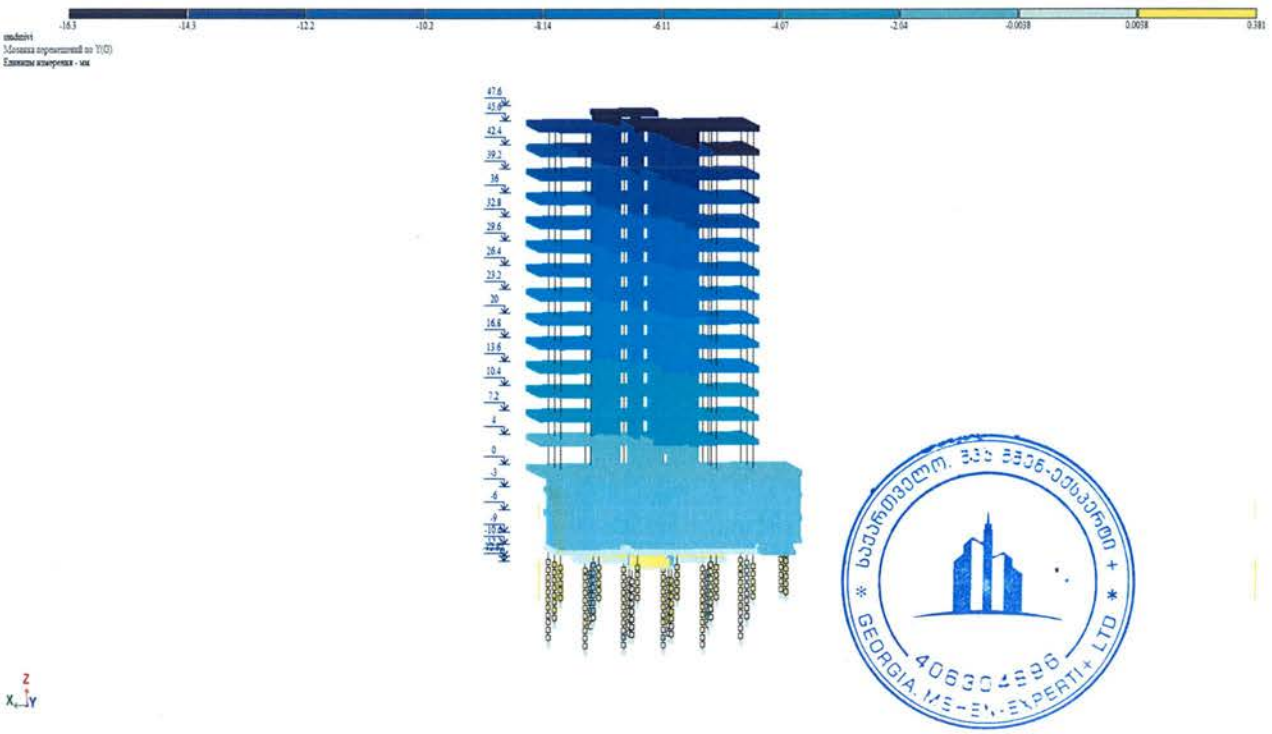
სართულშუა გადახურვის ფილის მაქსიმალური გადაადგილება Z მიმართულებით

სართულშუა გადახურვის ფილის მაქსიმალური დეფორმაცია

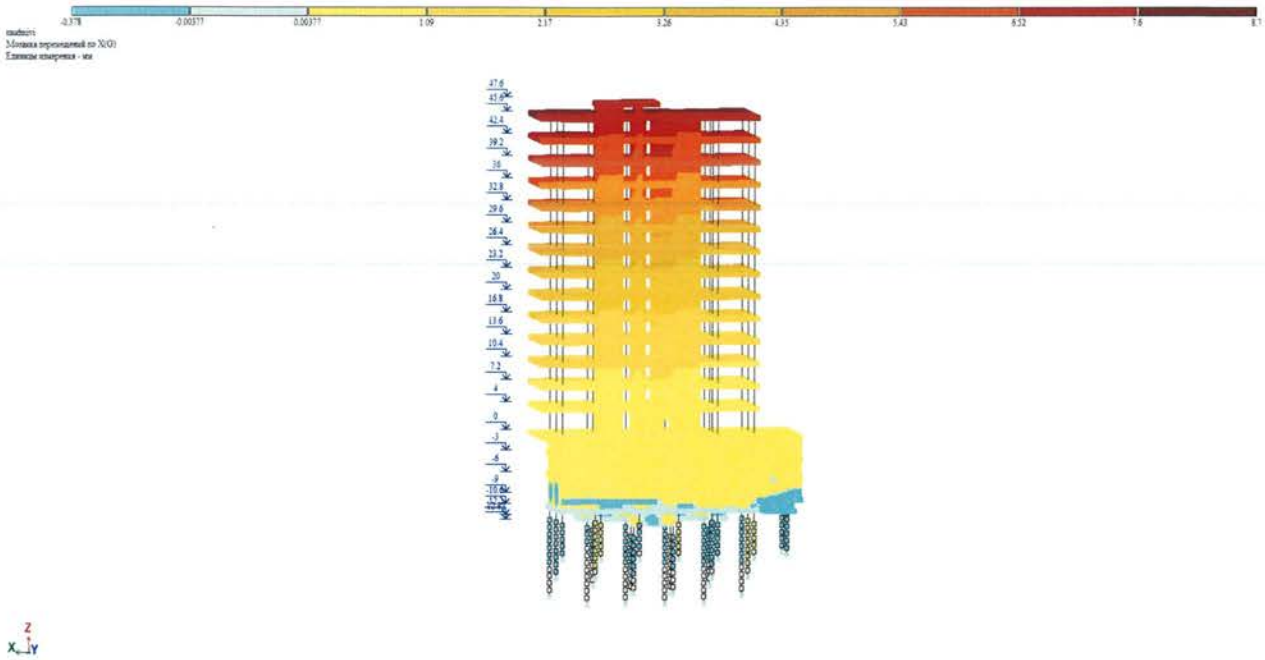
f=14.3 <L(6000)/200=27.10 მმ.

სეისმური ზემოქმედების შედეგები

გადაადგილება X ღერძის მიმართულებით:



გადაადგილება Y ღერძის მიმართულებით:



საკუთარი რხევის პერიოდები

სეისმური მასების ფაქტორი – 82.1 %

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 4 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	:КОЭФФИЦИЕНТ :РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720	-1.410427	32.2	32.2
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526	0.007731	0.0	32.2
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726	-1.164274	21.7	53.9
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828	0.627569	6.2	60.2
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752	-0.212032	0.7	60.9
6	0.053780	18.59	2.96	0.3377	-0.564347	4.1	65.0
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486	-0.855997	2.9	67.8
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342	-0.522523	0.4	68.2
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067	-0.008152	0.0	68.2
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962	0.221880	0.0	68.2
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891	-0.104729	0.0	68.2
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855	-0.159604	0.0	68.3
13	0.029175	34.28	5.46	0.18	0.065773	0.0	68.3
14	0.028692	34.85	5.55	0.1	0.202388	0.2	68.4
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785	-0.347741	0.1	68.5
16	0.028313	35.32	5.62	0.1	-0.327492	0.0	68.5
17	0.028094	35.60	5.67	0.17	-0.178972	0.0	68.6

18	0.027966	35.76	5.69	0.1756	-0.550160	0.2	68.8
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740	-0.233174	0.0	68.8
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711	-0.323075	0.1	68.9
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706	0.920719	0.4	69.3
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681	0.997214	0.5	69.8
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672	0.235512	0.1	69.9
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665	-0.593352	0.2	70.1
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647	0.496915	0.1	70.2
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634	1.079752	0.8	71.0
27	0.025665	38.96	6.20	0.1612	0.055527	0.0	71.0
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591	1.519814	1.0	72.0
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525	0.692767	1.3	73.2
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471	-0.067172	0.0	73.3
31	0.022630	44.19	7.04	0.1421	0.059682	0.0	73.3

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 5 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720	-0.181759	0.5	0.5
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526	1.783800	54.9	55.5
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726	0.242890	0.9	56.4
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828	-0.002556	0.0	56.4
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752	-0.962593	14.5	70.9
6	0.053780	18.59	2.96	0.3377	0.462261	2.8	73.6
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486	-0.067765	0.0	73.7
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342	-0.090062	0.0	73.7
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067	0.236935	0.2	73.9
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962	0.033305	0.0	73.9
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891	0.095388	0.0	73.9
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855	-0.523323	0.4	74.3
13	0.029175	34.28	5.46	0.1832	0.061103	0.0	74.3
14	0.028692	34.85	5.55	0.1802	0.956066	4.0	78.4
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785	-0.403947	0.1	78.4
16	0.028313	35.32	5.62	0.1778	0.077832	0.0	78.4
17	0.028094	35.60	5.67	0.1764	0.343395	0.1	78.6
18	0.027966	35.76	5.69	0.1756	-0.798719	0.5	79.0
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740	-0.422843	0.1	79.2
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711	-0.605202	0.3	79.4
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706	-0.295325	0.0	79.5
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681	-0.197619	0.0	79.5
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672	-0.006884	0.0	79.5
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665	-0.231344	0.0	79.5
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647	0.401008	0.1	79.6
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634	1.124114	1.0	80.6

27	0.025665	38.96	6.20	0.1612	0.242961	0.1	80.7
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591	-1.353128	0.8	81.5
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525	0.476657	0.6	82.1
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471	0.050680	0.0	82.1
31	0.022630	44.19	7.04	0.1421	0.030997	0.0	82.1

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 6 (мод. 41)

N п/п	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720	0.009202	0.0	0.0
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526	0.029144	0.0	0.0
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726	0.019891	0.0	0.0
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828	0.020466	0.0	0.0
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752	0.029768	0.0	0.0
6	0.053780	18.59	2.96	0.3377	-0.044169	0.0	0.1
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486	0.816186	2.4	2.4
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342	-3.401531	14.1	16.5
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067	2.530626	23.0	39.6
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962	0.238525	0.0	39.6
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891	-0.143308	0.0	39.6
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855	1.124480	1.7	41.3
13	0.029175	34.28	5.46	0.1832	-0.812972	0.3	41.6
14	0.028692	34.85	5.55	0.1802	-0.190521	0.1	41.7
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785	1.142241	0.6	42.4
16	0.028313	35.32	5.62	0.1778	0.779891	0.2	42.5
17	0.028094	35.60	5.67	0.1764	-0.232388	0.0	42.6
18	0.027966	35.76	5.69	0.1756	0.193803	0.0	42.6
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740	0.248562	0.0	42.6
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711	-0.867454	0.5	43.2
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706	0.796687	0.3	43.4
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681	-0.809444	0.3	43.7
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672	-1.425307	4.3	48.0
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665	0.565838	0.1	48.2
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647	-1.039351	0.4	48.6
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634	1.633665	1.6	50.3
27	0.025665	38.96	6.20	0.1612	1.884315	5.0	55.3
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591	-0.629329	0.2	55.4
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525	0.260508	0.2	55.6
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471	0.198651	0.2	55.8
31	0.022630	44.19	7.04	0.142	-2.453685	6.8	62.6

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 7 (мод. 41)

N п/п	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ	ПЕРИОДЫ	КОЭФФИЦИЕНТ	МОДАЛЬНАЯ

:П/П:	ЗНАЧЕНИЯ	РАД/С	ГЦ	С	РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МАССА В %	
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720	-1.125723	20.5	20.5
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526	1.266982	27.7	48.2
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726	-0.651376	6.8	55.0
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828	0.441888	3.1	58.1
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752	-0.830661	10.8	68.9
6	0.053780	18.59	2.96	0.3377	-0.072083	0.1	69.0
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486	-0.653120	1.7	70.6
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342	-0.433120	0.2	70.9
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067	0.161799	0.1	71.0
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962	0.180425	0.0	71.0
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891	-0.006585	0.0	71.0
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855	-0.257256	0.1	71.1
13	0.029175	34.28	5.46	0.1832	0.089714	0.0	71.1
14	0.028692	34.85	5.55	0.1802	0.819226	3.0	74.1
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785	-0.531529	0.1	74.2
16	0.028313	35.32	5.62	0.1778	-0.176496	0.0	74.2
17	0.028094	35.60	5.67	0.1764	0.370093	0.1	74.4
18	0.027966	35.76	5.69	0.1756	-0.953827	0.7	75.0
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740	-0.463893	0.2	75.2
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711	0.199587	0.0	75.2
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706	0.442099	0.1	75.3
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681	0.628928	0.2	75.5
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672	0.161675	0.1	75.6
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665	-0.583112	0.2	75.7
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647	0.634919	0.2	75.9
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634	-0.113837	0.0	75.9
27	0.025665	38.96	6.20	0.1612	0.211082	0.1	76.0
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591	0.117578	0.0	76.0
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525	0.826886	1.8	77.8
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471	-0.011650	0.0	77.8
31	0.022630	44.19	7.04	0.1421	0.064117	0.0	77.8

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 8 (мод. 41)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ:	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %	
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720	0.868640	12.2	12.2
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526	1.256[illegible]	27.[illegible]	[illegible].5
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726	0.994923	15.[illegible]	55.3
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828	-0.445503	3.1	58.5
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752	-0.530844	4.4	62.8

6	0.053780	18.59	2.96	0.3377	0.725911	6.8	69.6
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486	0.557272	1.2	70.9
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342	0.305735	0.1	71.0
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067	0.173326	0.1	71.1
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962	-0.133317	0.0	71.1
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891	0.141503	0.0	71.1
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855	-0.482939	0.4	71.5
13	0.029175	34.28	5.46	0.1832	-0.003290	0.0	71.5
14	0.028692	34.85	5.55	0.1802	0.533047	1.3	72.7
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785	-0.039818	0.0	72.7
16	0.028313	35.32	5.62	0.1778	0.286583	0.0	72.8
17	0.028094	35.60	5.67	0.1764	0.115609	0.0	72.8
18	0.027966	35.76	5.69	0.1756	-0.175893	0.0	72.8
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740	-0.134182	0.0	72.8
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711	0.656419	0.3	73.1
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706	-0.859810	0.3	73.5
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681	-0.781146	0.3	73.8
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672	-0.171342	0.1	73.8
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665	0.255896	0.0	73.9
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647	-0.067726	0.0	73.9
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634	-1.640622	1.8	75.7
27	0.025665	38.96	6.20	0.1612	0.132565	0.0	75.7
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591	-2.031460	1.7	77.4
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525	-0.152696	0.1	77.5
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471	0.083333	0.0	77.5
31	0.022630	44.19	7.04	0.1421	-0.020275	0.0	77.5

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 11 (мод. 21)

N П/П	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	ЧАСТОТЫ РАД/С	ЧАСТОТЫ ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720		
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526		
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726		
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828		
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752		
6	0.053780	18.59	2.96	0.3377		
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486		
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342		
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067		
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962		
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891		
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855		
13	0.029175	34.28	5.46	0.1832		
14	0.028692	34.85	5.55	0.1802		

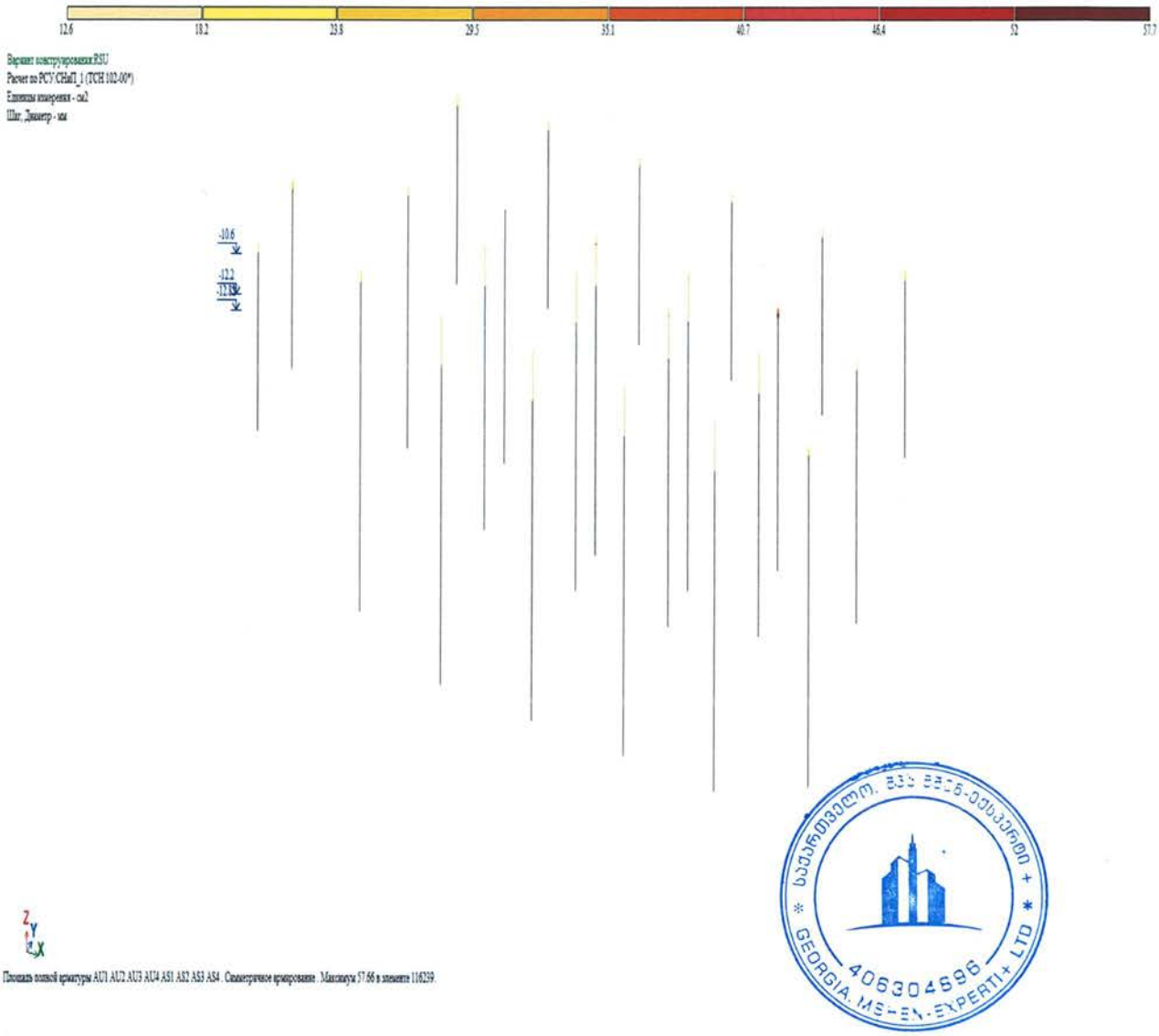
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785
16	0.028313	35.32	5.62	0.1778
17	0.028094	35.60	5.67	0.1764
18	0.027966	35.76	5.69	0.1756
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634
27	0.025665	38.96	6.20	0.1612
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471
31	0.022630	44.19	7.04	0.1421

СОБСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ, ЧАСТОТЫ, ПЕРИОДЫ КОЛЕБАНИЙ, ЗАГРУЖЕНИЯ 12 (мод. 21)

:N :П/П:	СОБСТВ. ЗНАЧЕНИЯ	Ч А С Т О Т Ы РАД/С	ГЦ	ПЕРИОДЫ С	КОЭФФИЦИЕНТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	МОДАЛЬНАЯ МАССА В %
1	0.266234	3.76	0.60	1.6720		
2	0.247223	4.04	0.64	1.5526		
3	0.202645	4.93	0.79	1.2726		
4	0.076872	13.01	2.07	0.4828		
5	0.059743	16.74	2.67	0.3752		
6	0.053780	18.59	2.96	0.3377		
7	0.039588	25.26	4.02	0.2486		
8	0.037295	26.81	4.27	0.2342		
9	0.032917	30.38	4.84	0.2067		
10	0.031243	32.01	5.10	0.1962		
11	0.030106	33.22	5.29	0.1891		
12	0.029546	33.85	5.39	0.1855		
13	0.029175	34.28	5.46	0.1832		
14	0.028692	34.85	5.55	0.1802		
15	0.028423	35.18	5.60	0.1785		
16	0.028313	35.32	5.62	0.1778		
17	0.028094	35.60	5.67	0.1764		
18	0.027966	35.76	5.69	0.1756		
19	0.027704	36.10	5.75	0.1740		
20	0.027248	36.70	5.84	0.1711		
21	0.027162	36.82	5.86	0.1706		
22	0.026762	37.37	5.95	0.1681		
23	0.026627	37.56	5.98	0.1672		

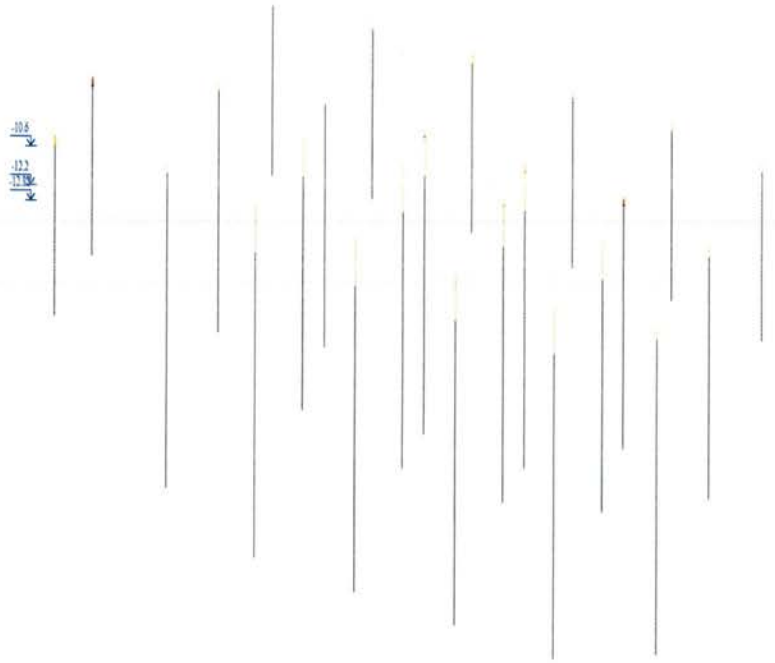
24	0.026509	37.72	6.01	0.1665
25	0.026221	38.14	6.07	0.1647
26	0.026026	38.42	6.12	0.1634
27	0.025665	38.96	6.20	0.1612
28	0.025330	39.48	6.29	0.1591
29	0.024283	41.18	6.56	0.1525
30	0.023431	42.68	6.80	0.1471
31	0.022630	44.19	7.04	0.1421

რკინაბეტონის ხიმინჯების არმირება





Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ТСН 102-00*)



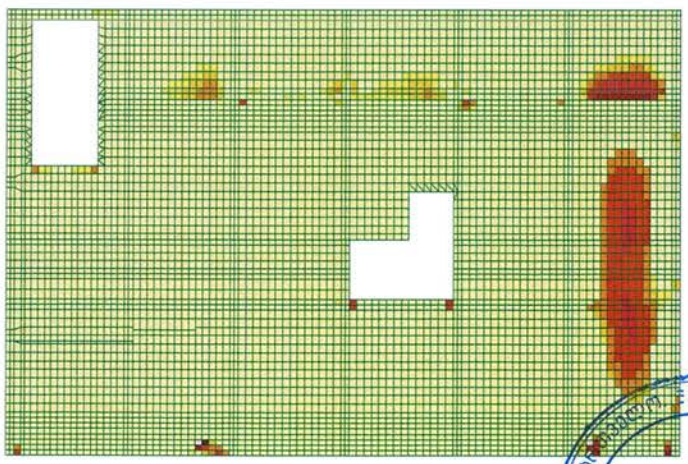


Процент армирования (Площадь полной арматуры Ж/конструкционное армирование . Максимум 0.93 в элементе 267.

საძი რკვლის ფილის არმირება



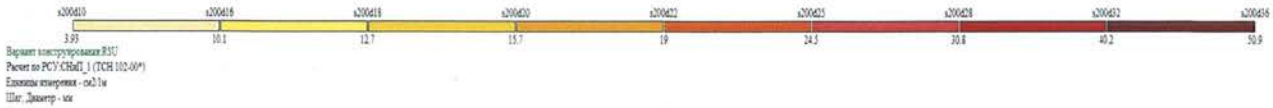
Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ:СНиП_1 (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм



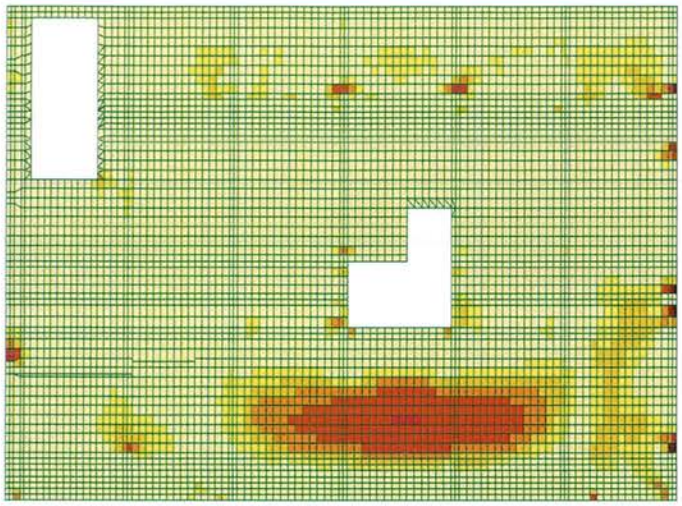


Площадь полной арматуры на 1м по оси X у верхней грани, максимум в элементе 126276





Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ СНиП_I (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм

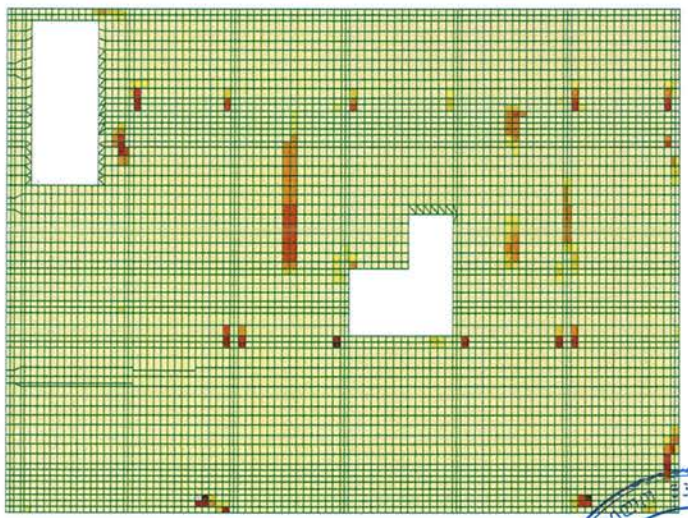




Площадь полной арматуры на 1см по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 145681



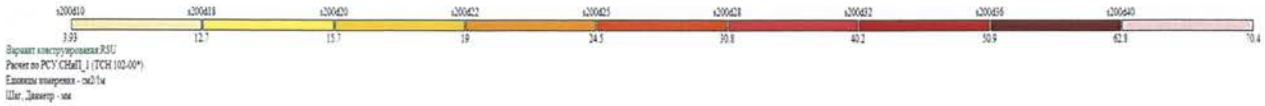
Вариант конструирования:RSU
Расчет по РСУ СНиП_I (ТСН 102-00*)
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм

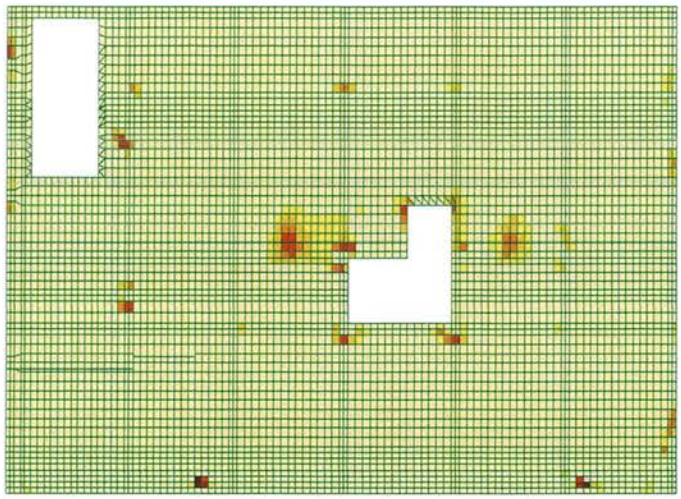




Площадь полной арматуры на 1см по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 22104



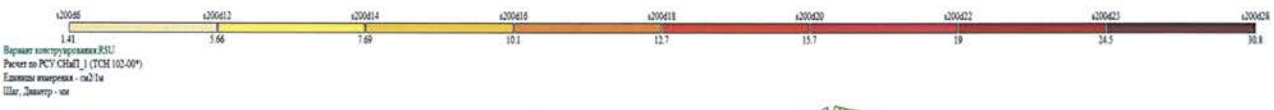


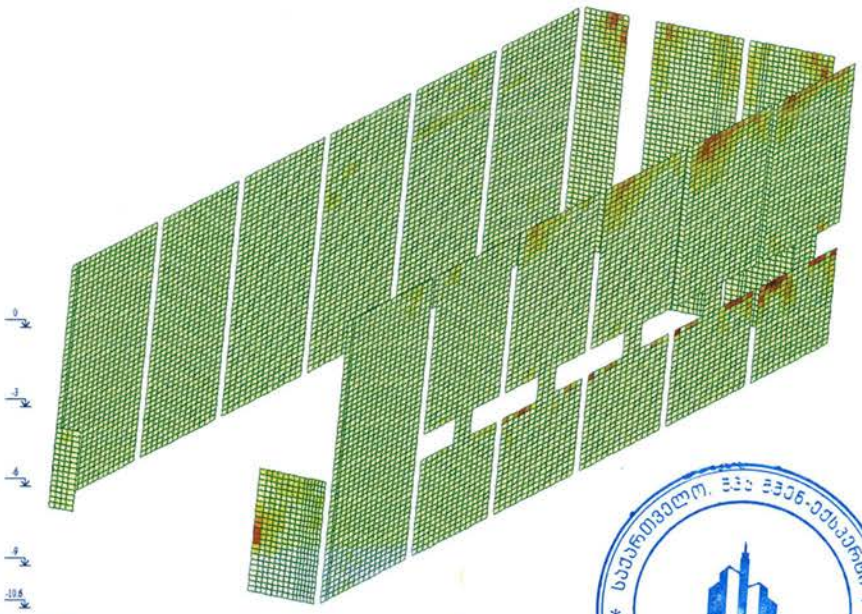




Площадь полной арматуры на 1см по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 126276

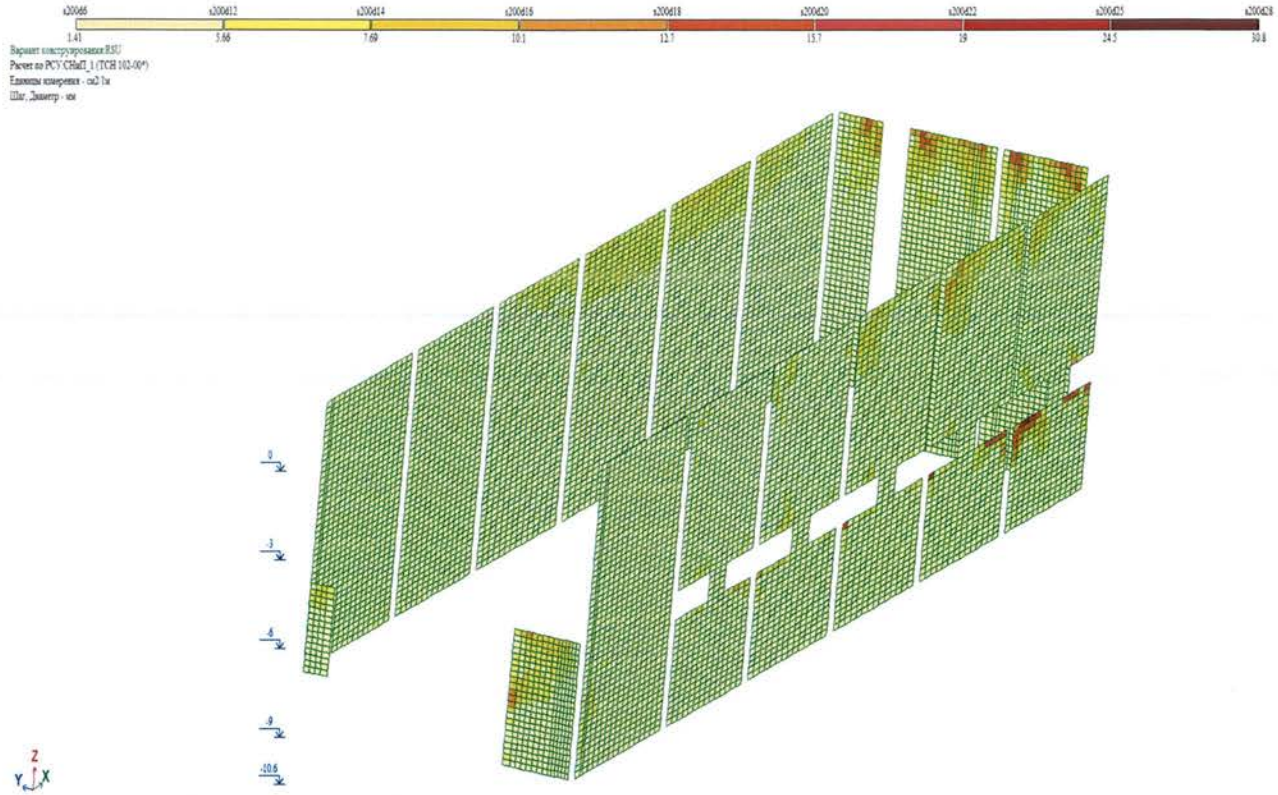
კედლების არმირება



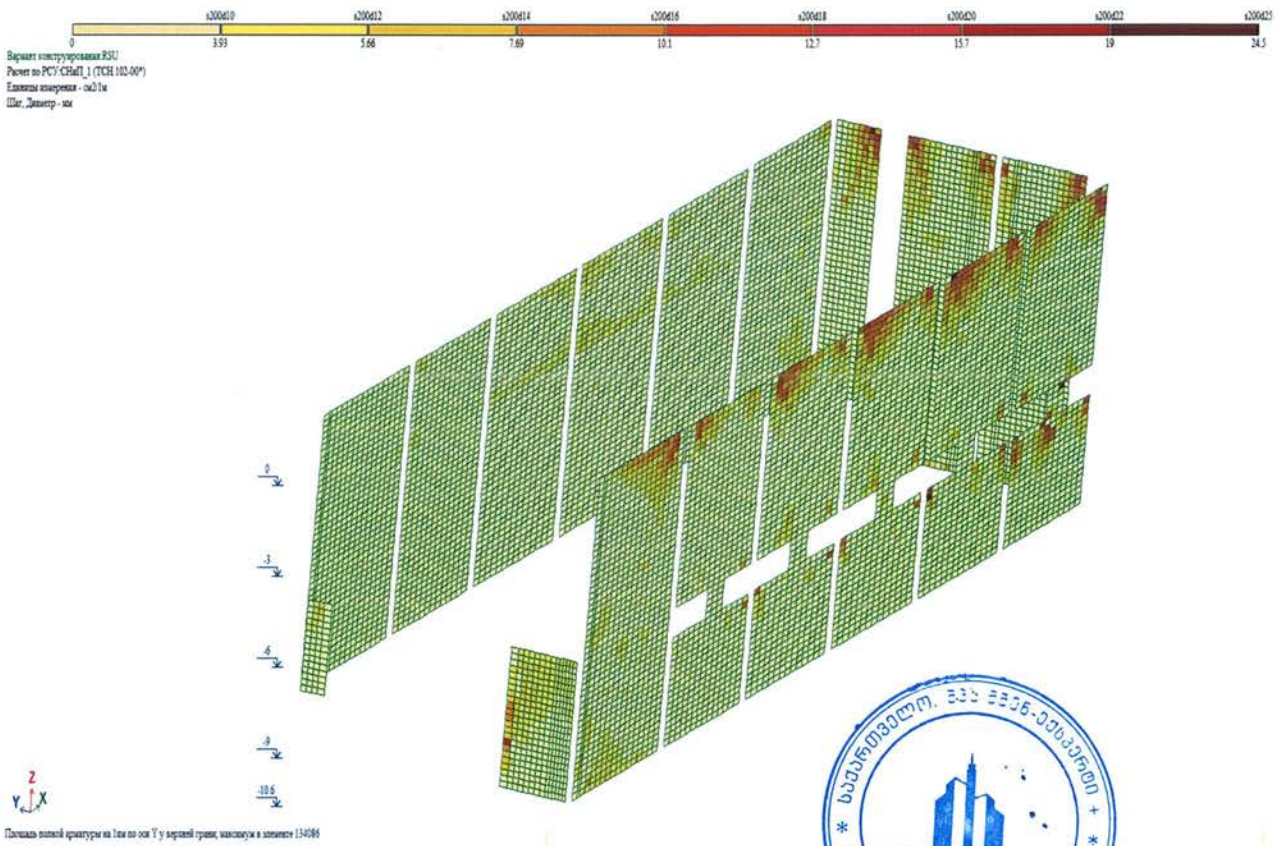


Площадь полной арматуры на 1см по оси X у верхней грани; максимум в элементе 126221



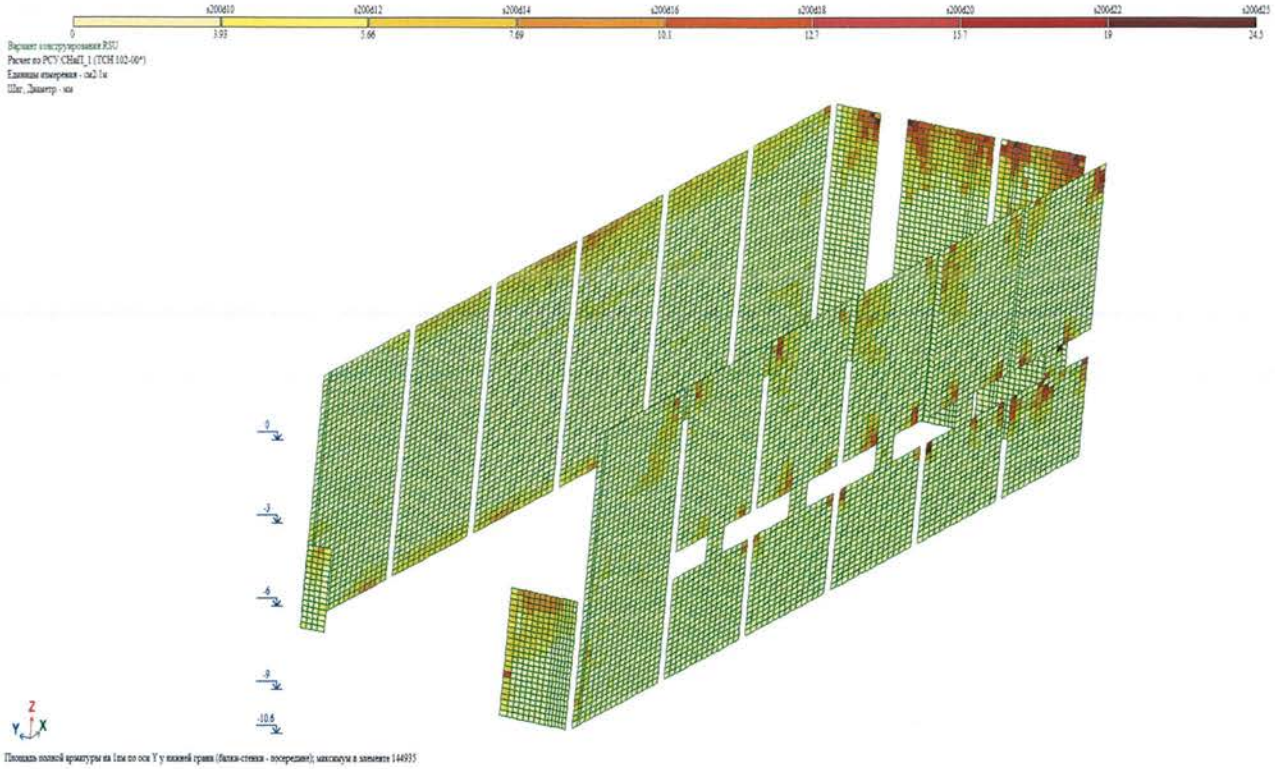


Площадь полной арматуры на 1м по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине), максимум в элементе 126221



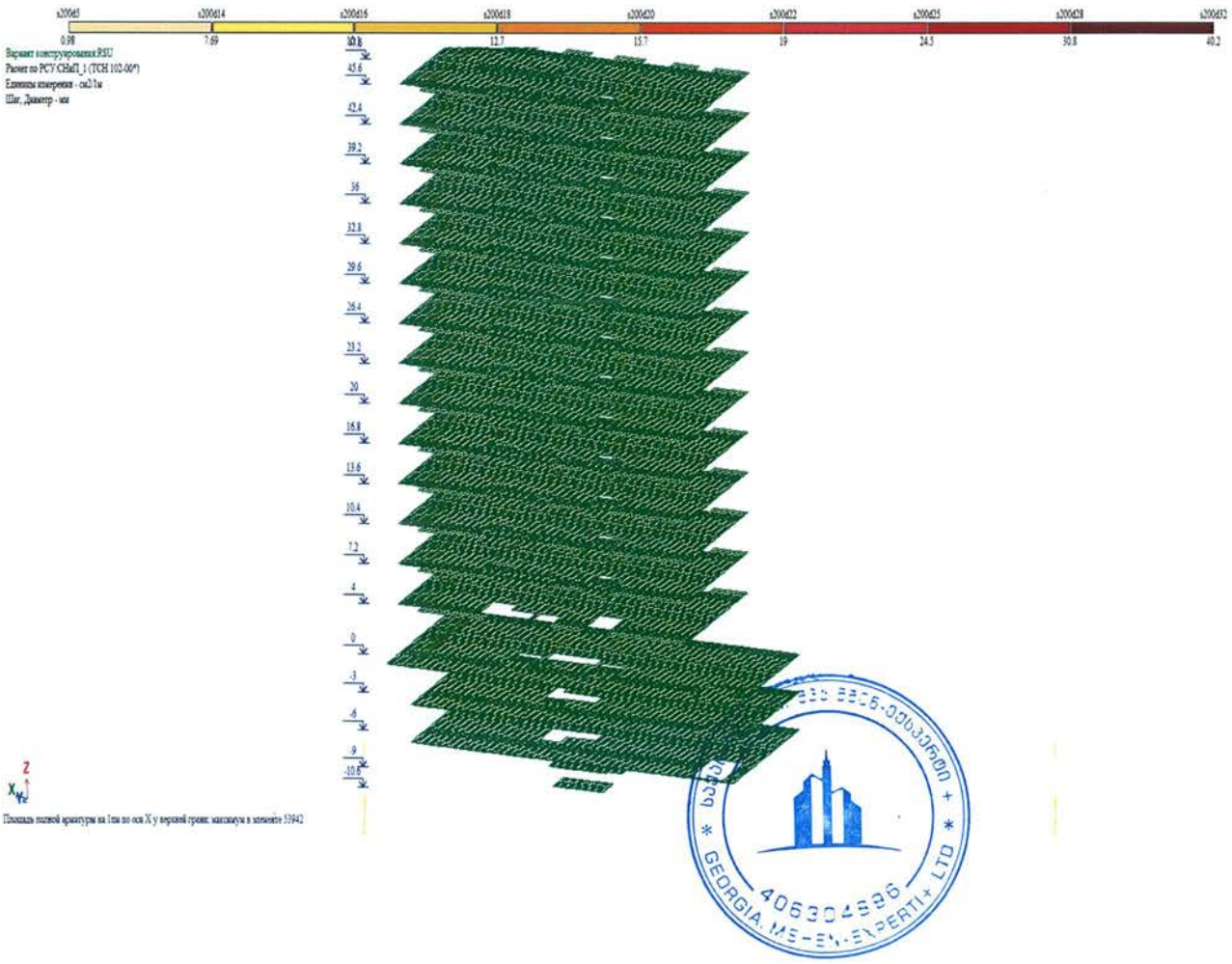
Площадь полной арматуры на 1м по оси Y у верхней грани, максимум в элементе 134086

* GEORGIA, MS-EN.-EXPERTI+ LTD * 406304896

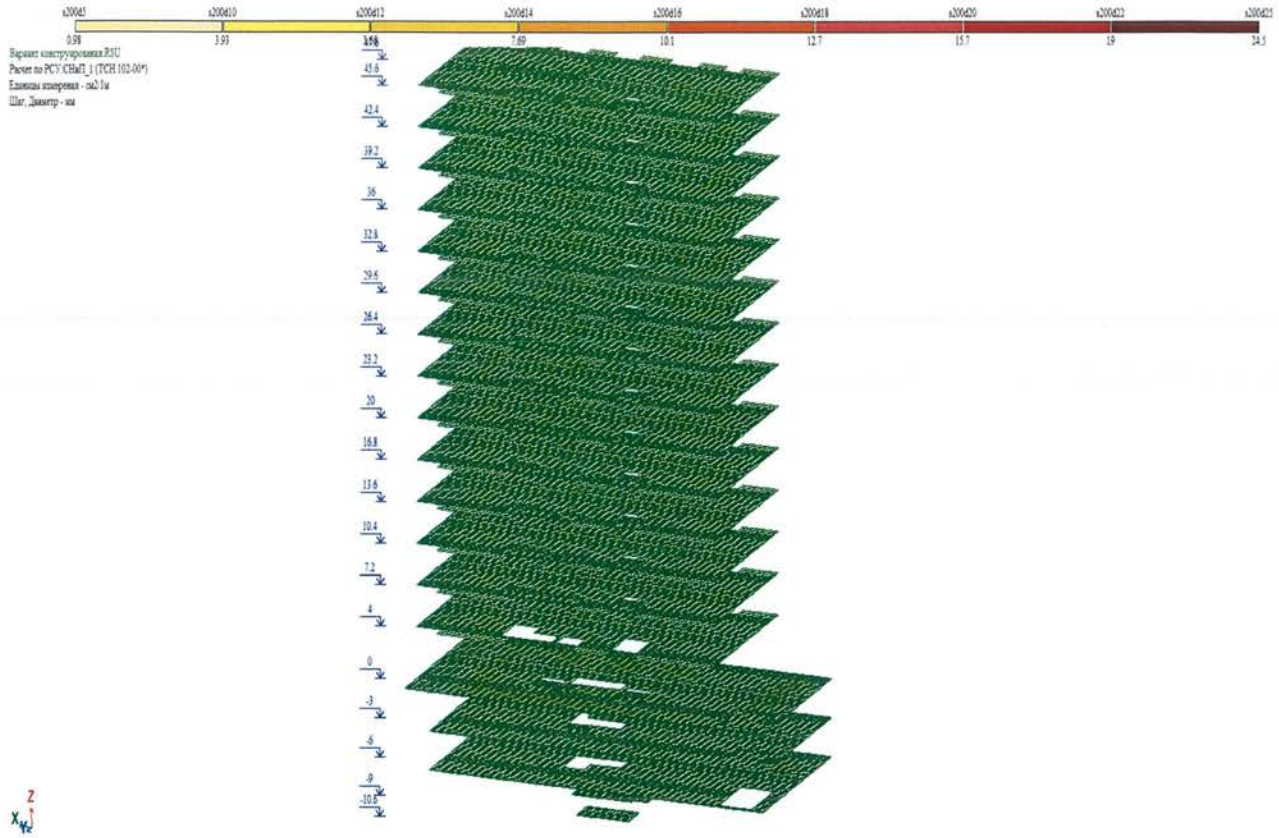


Площадь полной арматуры на 1м по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 144935

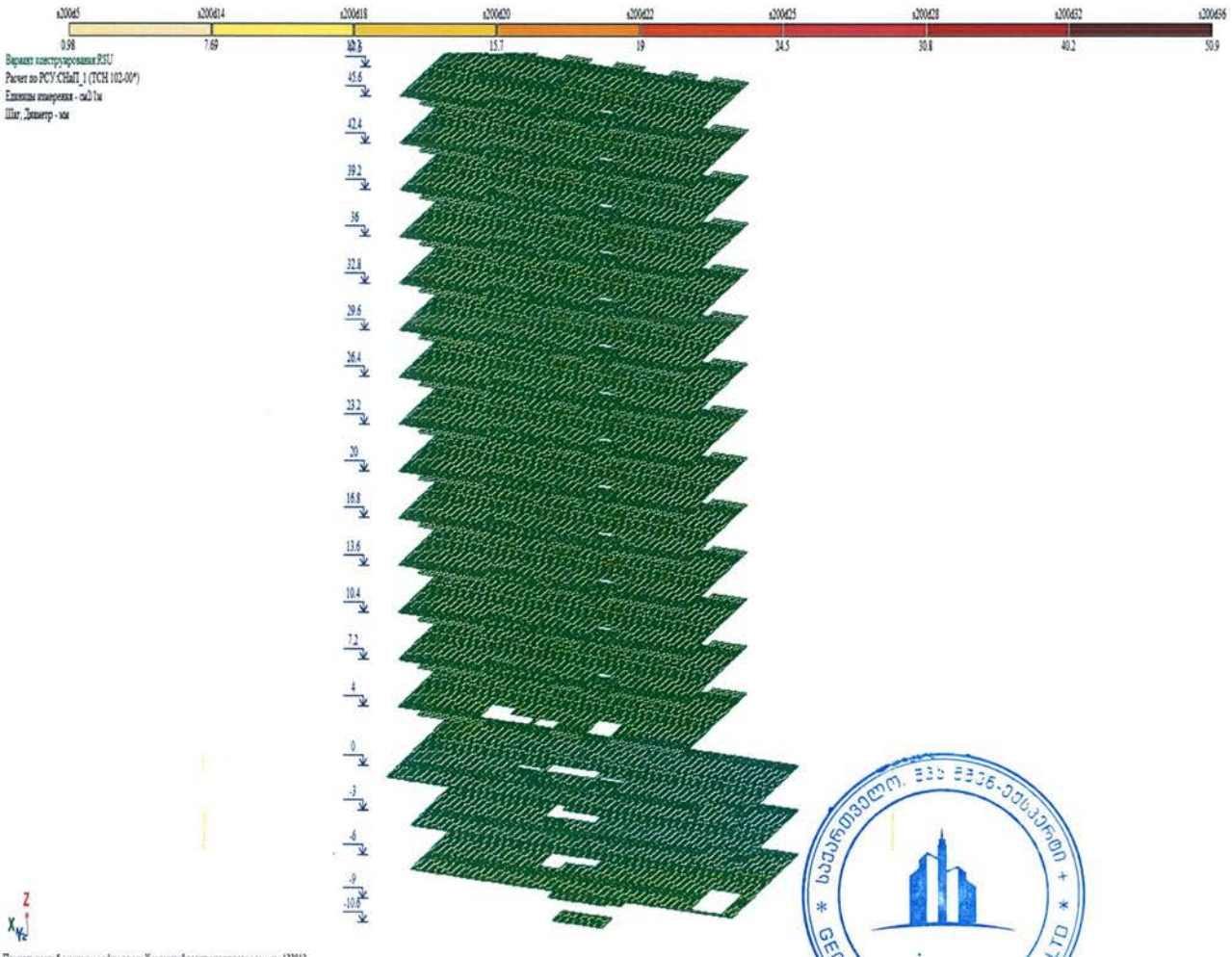
სართულშუა ფილის არმირება



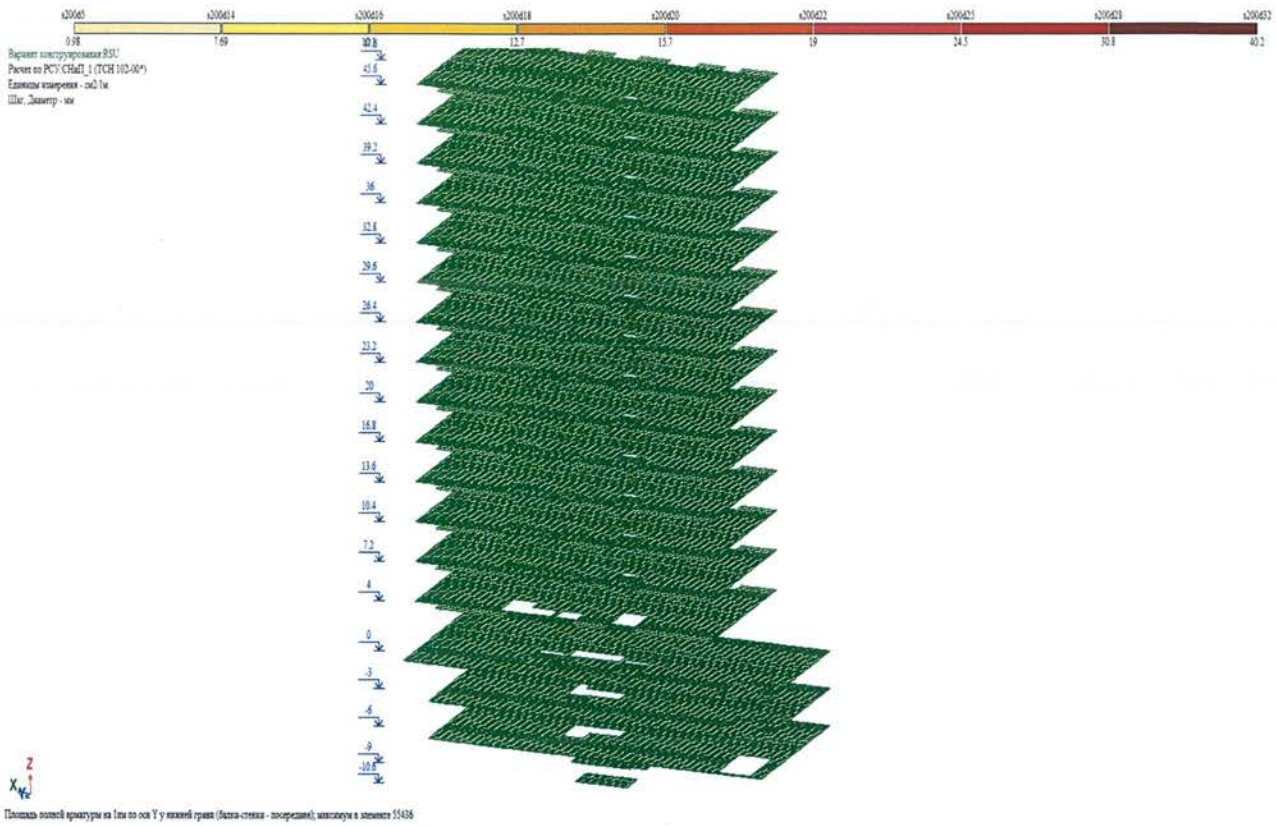
Площадь полной арматуры на 1м по оси X у верхней грани; максимум в элементе 53942



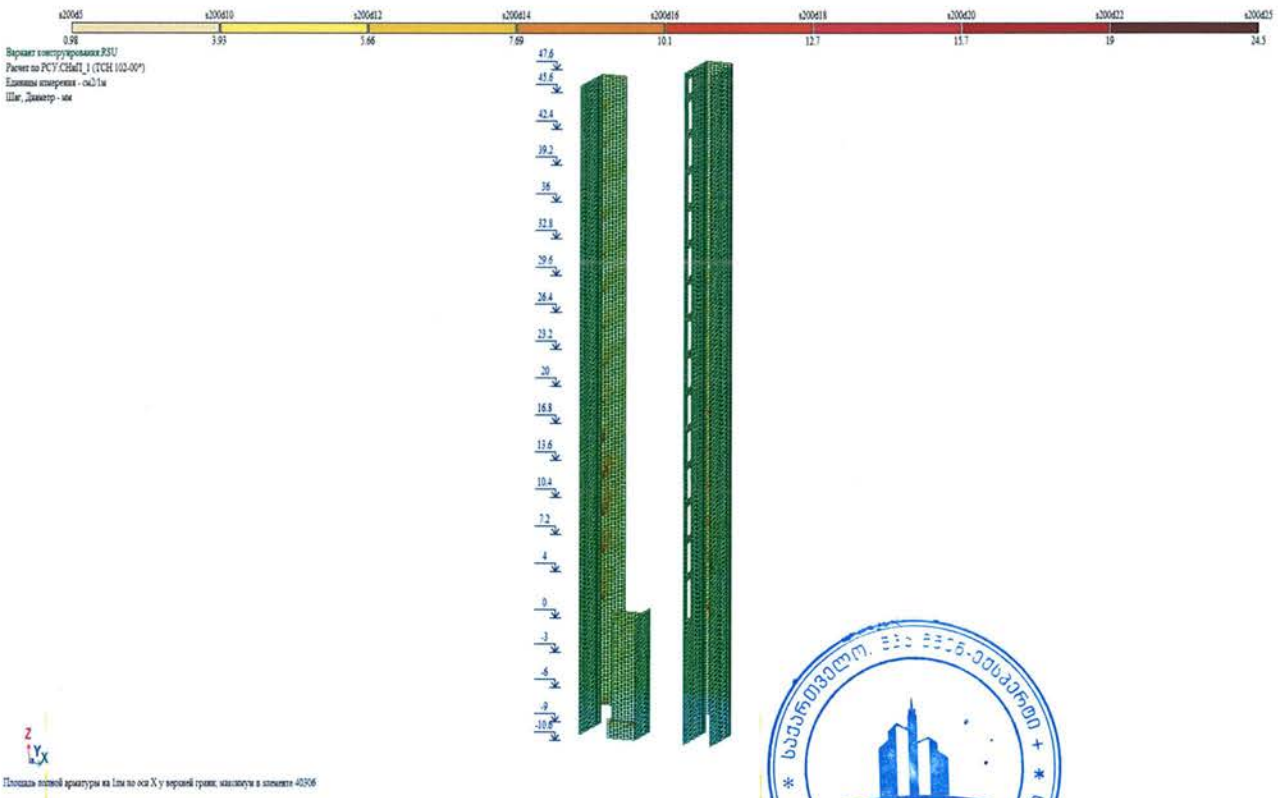
Площадь полной арматуры на 1м по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 32116

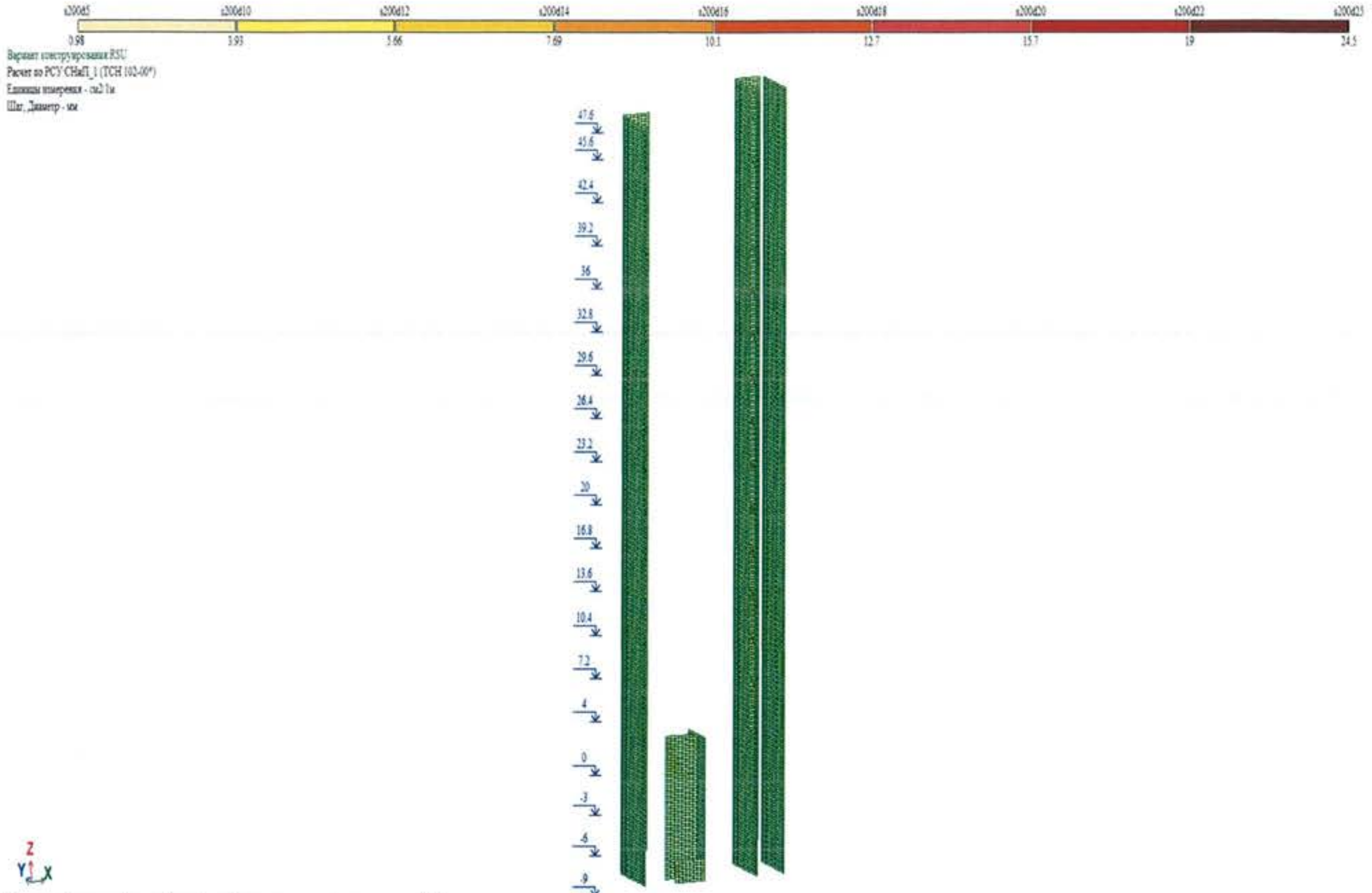


Площадь полной арматуры на 1м по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 122812

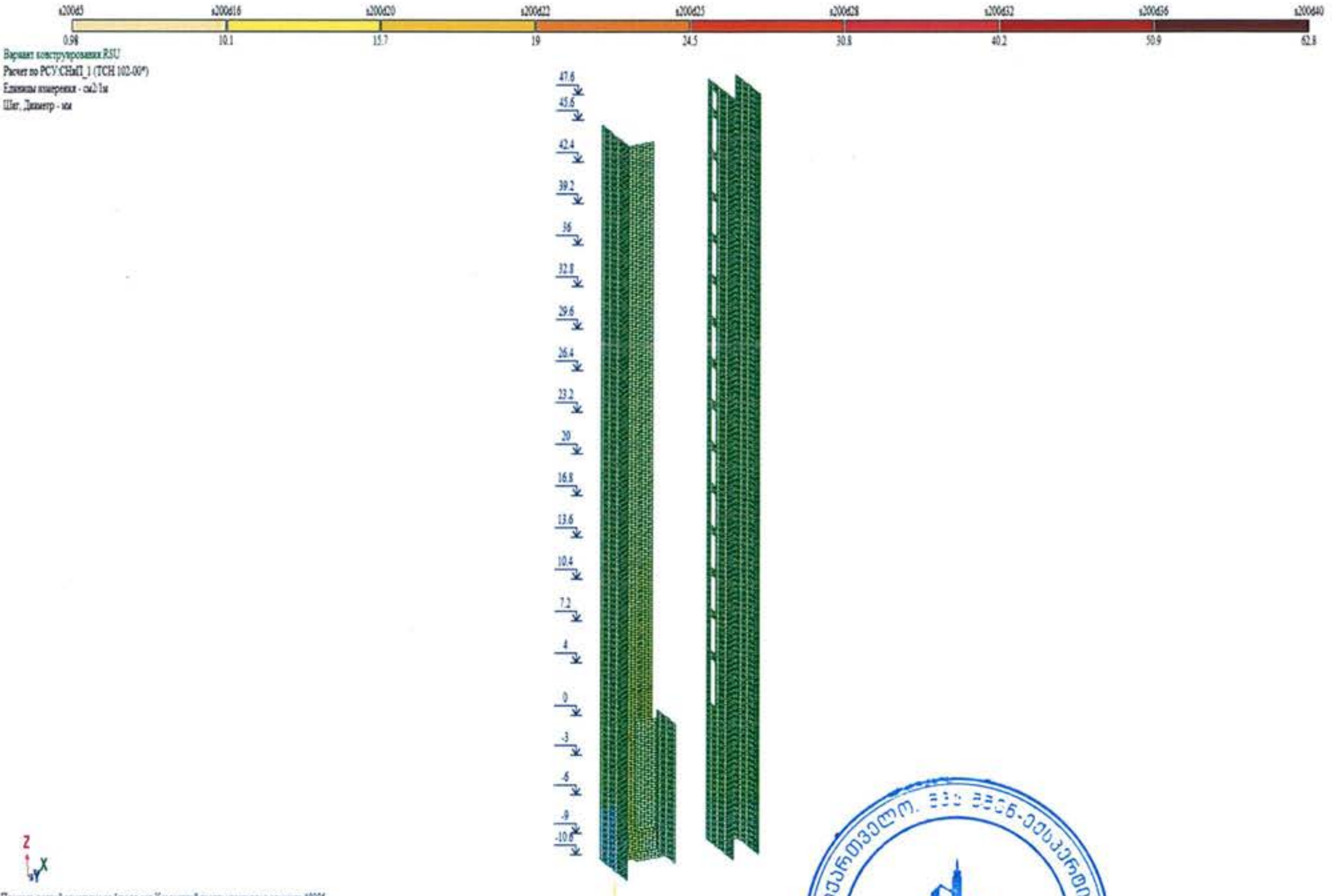


რკინა-ბეტონის დიაფრაგმების არმირება



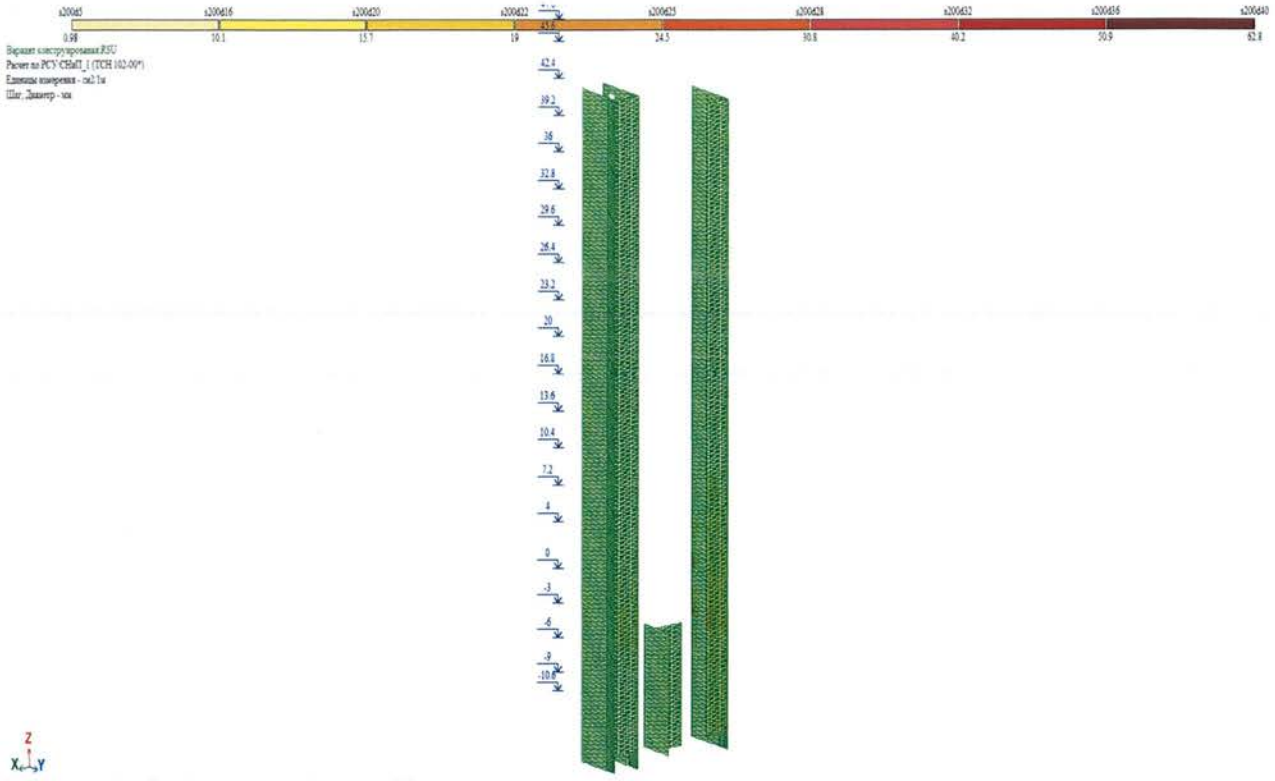


Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 40506

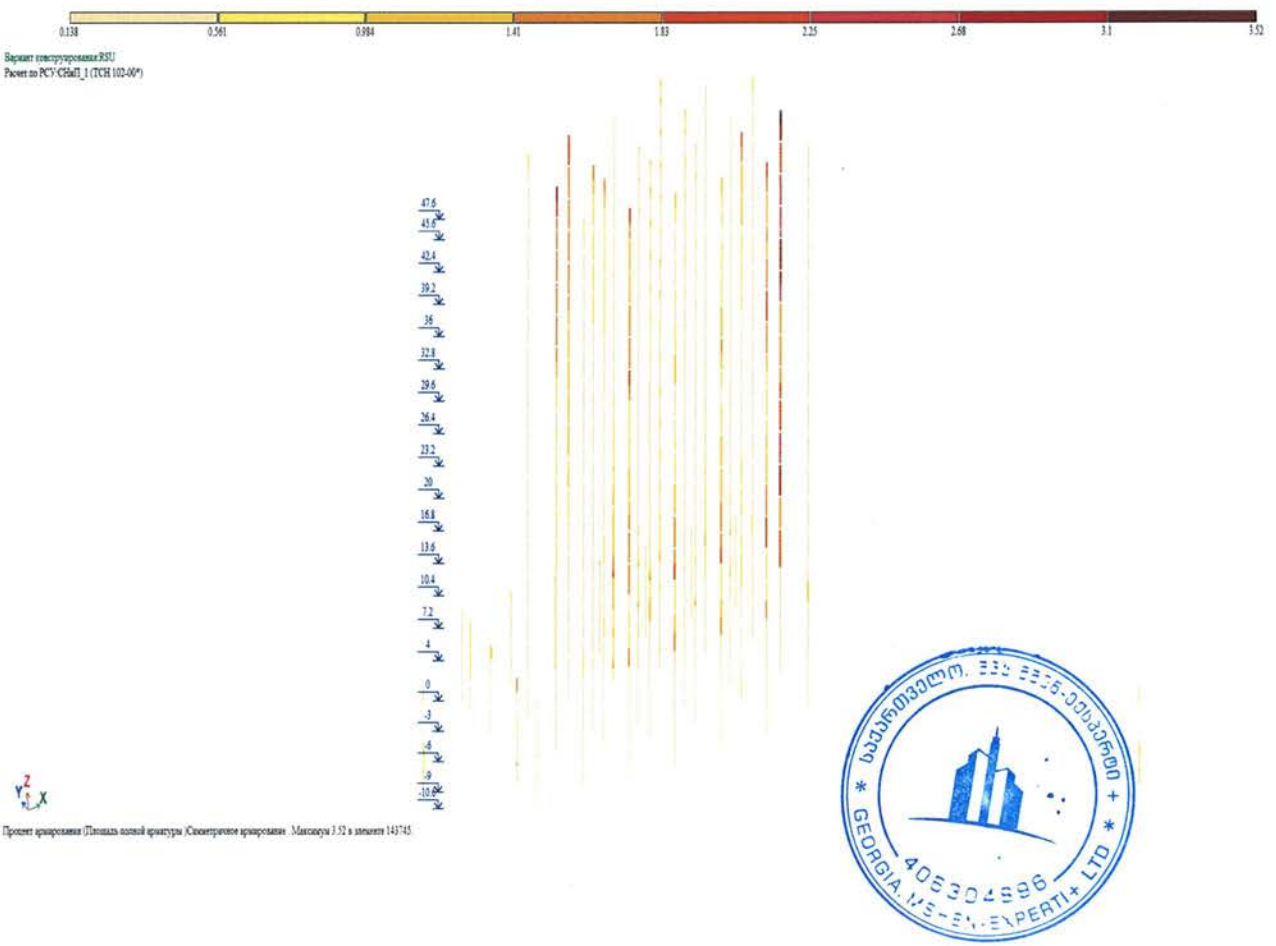


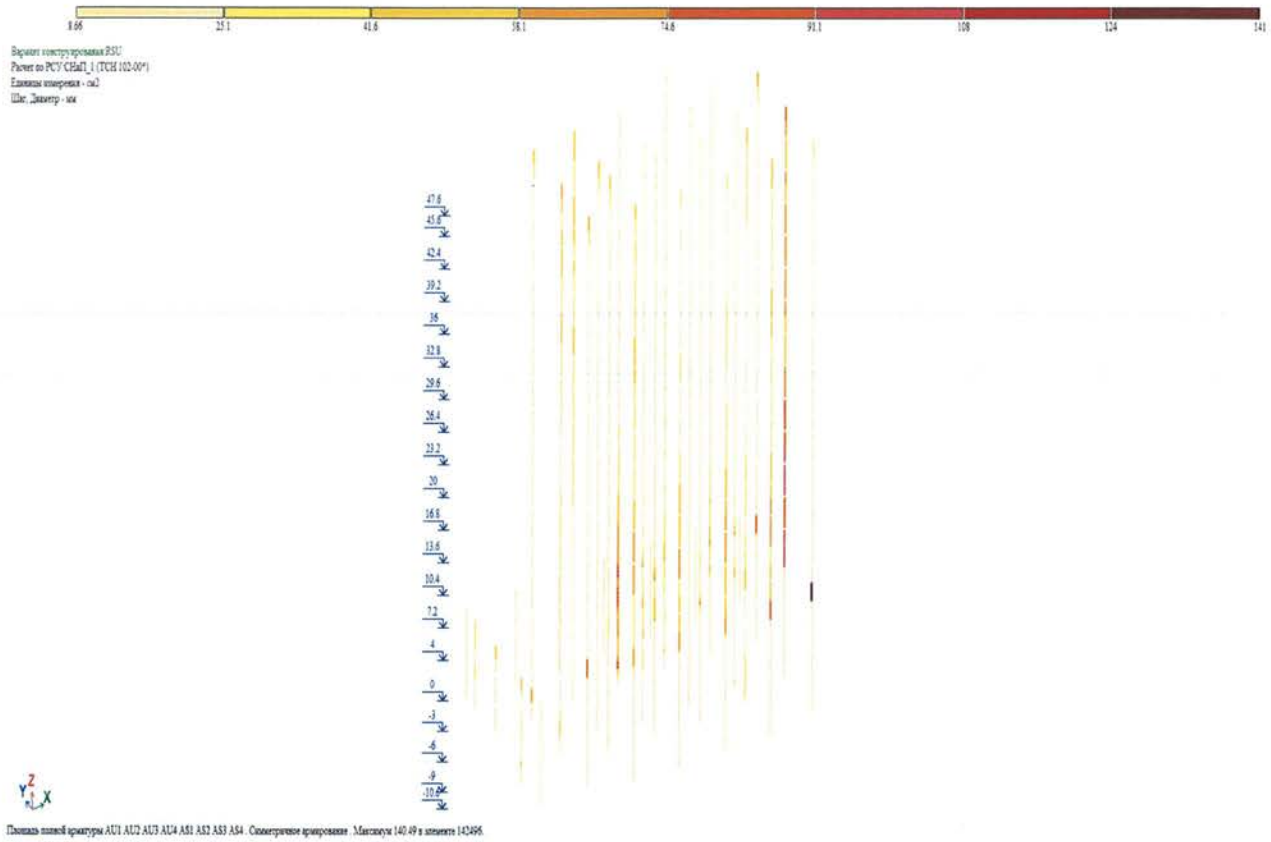
Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 40506

საქართველო, მეს ენ-ექსპერტი + GEORGIA. MES-EN-EXPERTI+ LTD 406304896

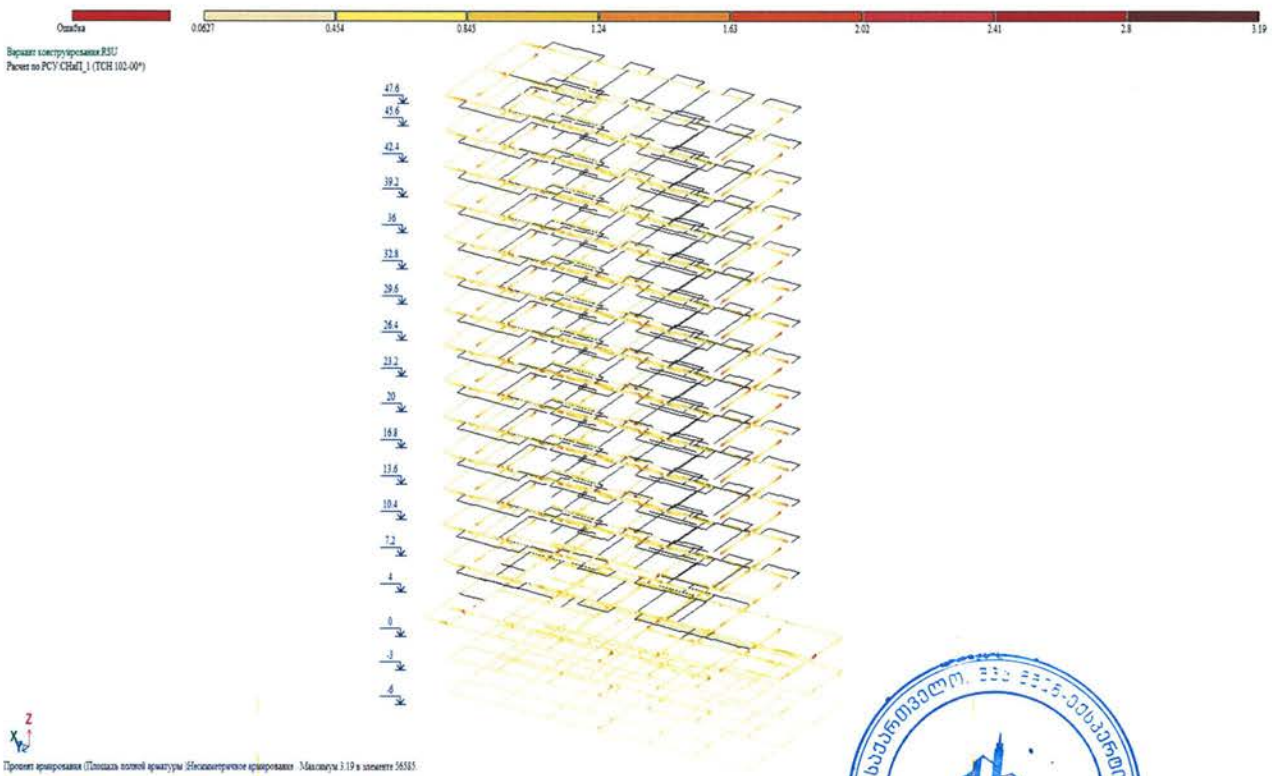


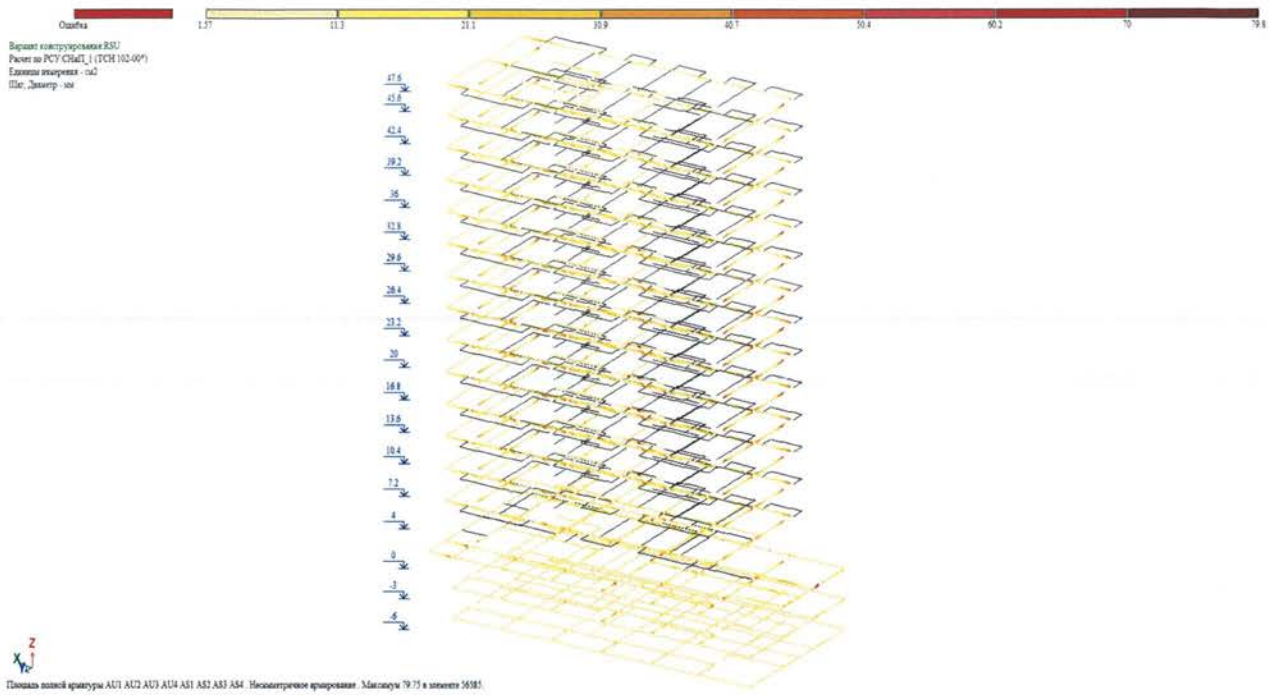
რკინა-ბეტონის სვეტების არმირება





რკინა-ბეტონის კოჭების არმირება





ჩატარებული კვლევის ანალიზი

ადგილზე ჩატარებული, ვიზუალურ ტექნიკური და ინსტრუმენტული გამოკვლევის შედეგად დადგინდა: გამოსაკვლევი შენობის ძირითად მზიდ რკინაბეტონის კონსტრუქციებს არ აღენიშნება, საძირკველის ჯდენითი დეფორმაციები და სხვა სახის დეფექტები. შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, შენობა მდგრადია, ხოლო სამოწმებელი ანგარიშით დადგინდა, რომ შენობა სეისმომედეგია და აკმაყოფილებს 8 ბალიან სეისმომედეგობის მოთხოვნებს.

დანართი №1 – გამოკვლევის ამსახველი ფოტოფიქსაცია – 14 ფურცლად.

დანართი №2 - ბეტონის სიმტკიცის შემოწმების შედეგად მიღებული მონაცემები – 27 ფურცლად;

დანართი №3 – რკინაბეტონის საძირკვლის გეორადარით გამოკვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები – 4 ფურცლად;

დასკვნა

ქ. თბილისი, ნუცუბიძის IV მ/რ, კორპუსი №13-ს მიმდებარედ, მელიტონ ქანთარიას №1-ში (ს/კ №01.14.02.010.079) მდებარე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის ა და ბ ბლოკების ტექნიკური მდგომარეობის, ვიზუალურ-ტექნიკური, დეტალურ-ინსტრუმენტალური გამოკვლევის, ფუძე-საძირკვლებისა და შენობის სივრცითი კონსტრუქციული სისტემის სამოწმებელი ანგარიშის (სტატიკურ, დინამიკურ და სეისმურ (8 ბალიან) დატვირთვებზე) შედეგად დადგინდა, რომ შენობის ტექნიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, მზიდი კონსტრუქციები მდგრადია და სეისმომედეგია. შენობა აკმაყოფილებს 8 ბალიანი სეისმომედეგობის მოთხოვნებს და ეძლევა დადებითი შეფასება.

(იხილეთ კვლევითი ნაწილი)

ინსპექტირების ანგარიში შეასრულეს:

ინსპექტორები:

პროფესორი /დ. ტაბატაძე /

მაგისტრი /გ. პატიეშვილი /

გაზომვები ჩაატარეს:

მაგისტრი /გ. ჩოჩიშვილი /

ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკურად გადაამოწმა:

ტექნიკური მენეჯერი:

პროფესორი /მ. წიქარიშვილი /

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციულად გადაამოწმა:

ინსპექტირების ორგანოს ხელმძღვანელი: /ა. ჭიპაშვილი /

დანართი №1

ფოტოფიქსაცია

ა-ბლოკი



შენობის წინა ფასადი



შენობის წინა ფასადი



შენობის გვერდით ფასადი



შენობის გვერდით ფასადი



შენობის უკანა ფასადი



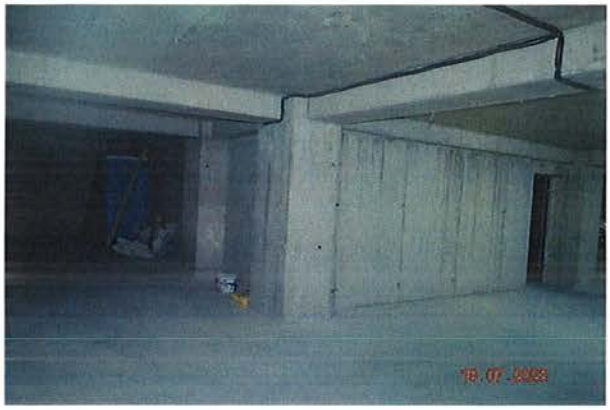
შენობის უკანა ფასადი



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე

GEORGIA. ME-EN-EXPERTI+ LTD
406304596



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



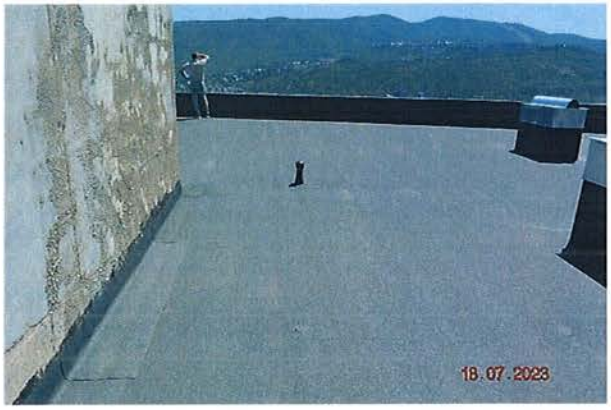
არმირების განსაზღვრა რ/ბ კედელში



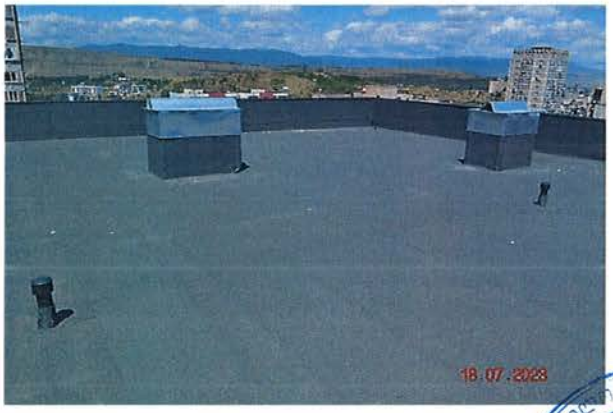
არმირების განსაზღვრა რ/ბ კედელში



შენობის გადახურვა



შენობის გადახურვა



შენობის გადახურვა



შენობის გადახურვა

ბ-ბლოკი



შენობის წინა ფასადი



შენობის წინა ფასადი



შენობის გვერდით ფასადი



შენობის გვერდით ფასადი



შენობის უკანა ფასადი



შენობის უკანა ფასადი



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



შენობის კონსტრუქციები



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ სვეტზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ სვეტში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ რიგელზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ რიგელში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ ფილაზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ ფილაში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაზე



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ დიაფრაგმაში



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



სიმტკიცის განსაზღვრა რ/ბ კედელზე



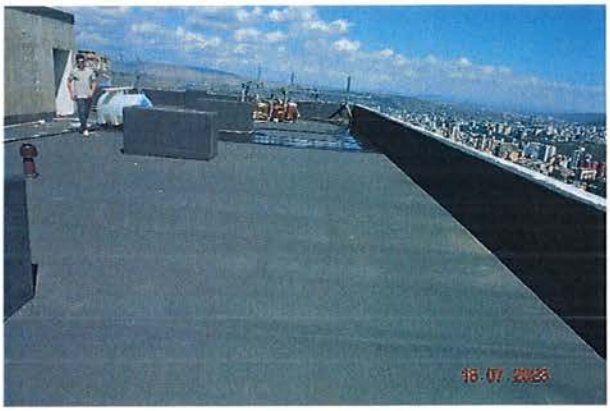
არმირების განსაზღვრა რ/ბ კედელში



არმირების განსაზღვრა რ/ბ კედელში



შენობის გადახურვა



შენობის გადახურვა



შენობის გადახურვა



შენობის გადახურვა

დანართი №2

ცხრილი №1 - რკინაბეტონის სვეტები და პილონები (ა-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე R. B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	პილონი	ა-1	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
2	სვეტი	ა-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
3	სვეტი	ა-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
4	სვეტი	ა-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
5	სვეტი	ა-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
6	პილონი	ა-6	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
7	სვეტი	ბ-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
8	სვეტი	ბ-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
9	სვეტი	ბ-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
10	სვეტი	ბ-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
11	სვეტი	გ-1	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
12	სვეტი	გ-6	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
13	სვეტი	დ-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
14	სვეტი	დ-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
15	სვეტი	დ-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
16	სვეტი	დ-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
17	პილონი	ე-1	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
18	სვეტი	ე-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
19	სვეტი	ე-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
20	სვეტი	ე-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
21	სვეტი	ე-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
22	პილონი	ე-6	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
23	სვეტი	ზ-1	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
24	სვეტი	ზ-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
25	სვეტი	ზ-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
26	სვეტი	ზ-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
27	სვეტი	ზ-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
28	სვეტი	ზ-6	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
29	პილონი	ა-1	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
30	სვეტი	ა-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
31	სვეტი	ა-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
32	სვეტი	ა-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-

33	სვეტი	ა-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
34	პილონი	ა-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
35	სვეტი	ბ-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
36	სვეტი	ბ-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
37	სვეტი	ბ-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
38	სვეტი	ბ-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
39	სვეტი	გ-1	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
40	სვეტი	გ-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
41	სვეტი	დ-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
42	სვეტი	დ-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
43	სვეტი	დ-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
44	სვეტი	დ-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
45	პილონი	ე-1	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
46	სვეტი	ე-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
47	სვეტი	ე-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
48	სვეტი	ე-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
49	სვეტი	ე-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
50	პილონი	ე-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
51	სვეტი	ზ-1	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
52	სვეტი	ზ-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
53	სვეტი	ზ-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
54	სვეტი	ზ-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
55	სვეტი	ზ-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
56	სვეტი	ზ-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
57	პილონი	ა-1	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
58	სვეტი	ა-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
59	სვეტი	ა-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
60	სვეტი	ა-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
61	სვეტი	ა-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
62	პილონი	ა-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
63	სვეტი	ბ-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
64	სვეტი	ბ-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
65	სვეტი	ბ-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
66	სვეტი	ბ-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
67	სვეტი	გ-1	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
68	სვეტი	გ-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
69	სვეტი	დ-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
70	სვეტი	დ-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-

71	სვეტი	დ-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
72	სვეტი	დ-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
73	პილონი	ე-1	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
74	სვეტი	ე-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
75	სვეტი	ე-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
76	სვეტი	ე-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
77	სვეტი	ე-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
78	პილონი	ე-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
79	სვეტი	ზ-1	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
80	სვეტი	ზ-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
81	სვეტი	ზ-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
82	სვეტი	ზ-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
83	სვეტი	ზ-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
84	პილონი	ა-1	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
85	სვეტი	ა-2	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
86	სვეტი	ა-3	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
87	სვეტი	ა-4	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
88	სვეტი	ა-5	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
89	პილონი	ა-6	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
90	სვეტი	ბ-2	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
91	სვეტი	ბ-3	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
92	სვეტი	ბ-4	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
93	სვეტი	ბ-5	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
94	სვეტი	გ-1	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
95	სვეტი	გ-6	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
96	სვეტი	დ-2	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
97	სვეტი	დ-3	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
98	სვეტი	დ-4	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
99	სვეტი	დ-5	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
100	პილონი	ე-1	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
101	სვეტი	ე-2	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
102	სვეტი	ე-3	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
103	სვეტი	ე-4	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
104	სვეტი	ე-5	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
105	პილონი	ა-6	4.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
106	სვეტი	გ-6	4.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
107	სვეტი	ბ-5	4.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
108	პილონი	1-ა	4.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-

109	სვეტი	1-გ	4.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
110	სვეტი	3-დ	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
111	სვეტი	3-ე	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
112	სვეტი	3-ა	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
113	სვეტი	2-ბ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
114	სვეტი	3-ბ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
115	სვეტი	3-ა	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
116	პილონი	1-ა	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
117	სვეტი	1-გ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
118	პილონი	1-ე	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
119	სვეტი	5-დ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
120	სვეტი	5-ე	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
121	სვეტი	2-ა	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
122	სვეტი	3-ა	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
123	სვეტი	2-ბ	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
124	სვეტი	3-ბ	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
125	სვეტი	2-ა	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
126	სვეტი	2-ბ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
127	სვეტი	2-დ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
128	სვეტი	2-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
129	სვეტი	4-ა	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
130	სვეტი	4-დ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
131	სვეტი	5-ა	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
132	სვეტი	5-ბ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
133	პილონი	6-ა	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
134	სვეტი	6-გ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
135	სვეტი	6-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
136	სვეტი	5-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
137	პილონი	1-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
138	პილონი	6-ა	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
139	სვეტი	6-გ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
140	პილონი	6-ე	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
141	პილონი	1-ა	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
142	სვეტი	1-გ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
143	პილონი	1-ე	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
144	სვეტი	2-ა	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
145	სვეტი	2-ბ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
146	სვეტი	2-დ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

147	სვეტი	2-ე	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
148	სვეტი	5-ა	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
149	სვეტი	5-ბ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
150	სვეტი	5-დ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
151	სვეტი	5-ე	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
152	პილონი	1-ა	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
153	სვეტი	1-გ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
154	პილონი	1-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
155	სვეტი	2-ა	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
156	სვეტი	2-ბ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
157	სვეტი	2-დ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
158	სვეტი	2-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
159	სვეტი	4-ა	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
160	სვეტი	4-ბ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
161	სვეტი	4-დ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
162	სვეტი	4-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
163	სვეტი	5-ა	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
164	სვეტი	5-ბ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
165	სვეტი	5-დ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
166	სვეტი	5-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
167	სვეტი	6-გ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
168	პილონი	6-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
169	სვეტი	4-ა	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
170	სვეტი	4-ბ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
171	სვეტი	5-ა	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
172	სვეტი	5-ბ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
173	პილონი	6-ა	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
174	სვეტი	6-გ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
175	სვეტი	5-დ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
176	სვეტი	5-ე	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
177	პილონი	6-ე	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-

ცხრილი №2 - რკინაბეტონის რიგელები (ა-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	რიგელი	ა-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
2	რიგელი	ა-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
3	რიგელი	ა-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
4	რიგელი	ა-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
5	რიგელი	ბ-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
6	რიგელი	ბ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
7	რიგელი	ბ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
8	რიგელი	ბ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
9	რიგელი	გ-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
10	რიგელი	გ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
11	რიგელი	გ-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
12	რიგელი	გ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
13	რიგელი	გ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
14	რიგელი	დ-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
15	რიგელი	დ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
16	რიგელი	დ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
17	რიგელი	დ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
18	რიგელი	ე-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
19	რიგელი	ე-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
20	რიგელი	ე-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
21	რიგელი	ე-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
22	რიგელი	ე-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
23	რიგელი	ზ-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
24	რიგელი	ზ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
25	რიგელი	ზ-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
26	რიგელი	ზ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
27	რიგელი	ზ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
28	რიგელი	2-(დ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
29	რიგელი	2-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
30	რიგელი	3-(დ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
31	რიგელი	3-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
32	რიგელი	4-(დ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-

33	რიგელი	4-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
34	რიგელი	5-(დ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
35	რიგელი	5-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
36	რიგელი	6-(დ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
37	რიგელი	6-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
38	რიგელი	ა-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
39	რიგელი	ა-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
40	რიგელი	ა-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
41	რიგელი	ა-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
42	რიგელი	ბ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
43	რიგელი	ბ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
44	რიგელი	ბ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
45	რიგელი	ბ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
46	რიგელი	გ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
47	რიგელი	გ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
48	რიგელი	გ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
49	რიგელი	გ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
50	რიგელი	გ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
51	რიგელი	დ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
52	რიგელი	დ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
53	რიგელი	დ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
54	რიგელი	დ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
55	რიგელი	ე-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
56	რიგელი	ე-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
57	რიგელი	ე-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
58	რიგელი	ე-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
59	რიგელი	ე-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
60	რიგელი	ზ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
61	რიგელი	ზ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
62	რიგელი	ზ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
63	რიგელი	ზ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
64	რიგელი	ზ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
65	რიგელი	2-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
66	რიგელი	2-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
67	რიგელი	3-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
68	რიგელი	3-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
69	რიგელი	4-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
70	რიგელი	4-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-

71	რიგელი	5-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
72	რიგელი	5-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
73	რიგელი	6-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
74	რიგელი	6-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
75	რიგელი	ა-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
76	რიგელი	ა-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
77	რიგელი	ა-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
78	რიგელი	ა-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
79	რიგელი	ბ-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
80	რიგელი	ბ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
81	რიგელი	ბ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
82	რიგელი	ბ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
83	რიგელი	გ-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
84	რიგელი	გ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
85	რიგელი	გ-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
86	რიგელი	გ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
87	რიგელი	გ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
88	რიგელი	დ-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
89	რიგელი	დ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
90	რიგელი	დ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
91	რიგელი	დ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
92	რიგელი	ე-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
93	რიგელი	ე-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
94	რიგელი	ე-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
95	რიგელი	ე-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
96	რიგელი	ე-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
97	რიგელი	2-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
97	რიგელი	2-(დ-ე)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
98	რიგელი	2-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
99	რიგელი	2-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
100	რიგელი	2-(დ-ე)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
101	რიგელი	2-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
102	რიგელი	3-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
103	რიგელი	3-(დ-ე)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
104	რიგელი	3-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
105	რიგელი	4-(დ-ე)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
106	რიგელი	4-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
107	რიგელი	5-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

108	რიგელი	5-(ბ-გ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
109	რიგელი	5-(გ-დ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
110	რიგელი	5-(დ-ე)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
111	რიგელი	5-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
112	რიგელი	6-(დ-ე)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
113	რიგელი	ა-(1-2)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
114	რიგელი	ა-(2-3)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
115	რიგელი	ა-(3-4)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
116	რიგელი	ა-(4-5)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
117	რიგელი	ბ-(1-2)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
118	რიგელი	ბ-(2-3)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
119	რიგელი	ბ-(3-4)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
120	რიგელი	ბ-(4-5)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
121	რიგელი	ე-(1-2)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
122	რიგელი	ე-(2-3)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
123	რიგელი	ე-(3-4)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
124	რიგელი	ე-(4-5)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
125	რიგელი	1-(ა-გ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
126	რიგელი	1-(გ-ე)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
127	რიგელი	2-(ა-ბ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
128	რიგელი	2-(ბ-დ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
129	რიგელი	2-(დ-ე)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
130	რიგელი	3-(ე-დ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
131	რიგელი	4-(ე-დ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
132	რიგელი	5-(ა-ბ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
133	რიგელი	5-(ბ-დ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
134	რიგელი	5-(დ-ე)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
135	რიგელი	6-(ა-ბ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
136	რიგელი	1-(ა-გ)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
137	რიგელი	ა-(1-2)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
138	რიგელი	ა-(5-6)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
139	რიგელი	6-(ა-გ)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
140	რიგელი	ე-(2-3)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
141	რიგელი	ე-(3-4)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
142	რიგელი	ა-(1-2)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
143	რიგელი	ა-(2-3)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
144	რიგელი	1-(ა-გ)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
145	რიგელი	1-(გ-ე)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

146	რიგელი	1-(დ-რ)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
147	რიგელი	ე-(1-2)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
148	რიგელი	ე-(2-3)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
149	რიგელი	ე-(4-5)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
150	რიგელი	ა-(1-2)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
151	რიგელი	ა-(2-3)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
152	რიგელი	ა-(1-2)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
153	რიგელი	ა-(2-3)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
154	რიგელი	ე-(2-3)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
155	რიგელი	ა-(3-4)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
156	რიგელი	ა-(4-5)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
157	რიგელი	ა-(5-6)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
158	რიგელი	ე-(4-5)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
159	რიგელი	ე-(5-6)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
160	რიგელი	6-(ა-გ)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
161	რიგელი	6-(გ-ე)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
162	რიგელი	1-(ა-გ)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
163	რიგელი	1-(გ-ე)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
164	რიგელი	ე-(1-2)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
165	რიგელი	ა-(1-2)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
166	რიგელი	ა-(5-6)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
167	რიგელი	ე-(4-5)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
168	რიგელი	ე-(5-6)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
169	რიგელი	6-(ა-გ)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
170	რიგელი	6-(გ-ე)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
171	რიგელი	1-(ა-გ)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
172	რიგელი	1-(გ-ე)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
173	რიგელი	ა-(1-2)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
174	რიგელი	ე-(1-2)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
175	რიგელი	ე-(3-4)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
176	რიგელი	ე-(4-5)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
177	რიგელი	ე-(5-6)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
178	რიგელი	ა-(4-5)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
179	რიგელი	ა-(5-6)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
180	რიგელი	6-(გ-ე)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
181	რიგელი	ა-(4-5)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
182	რიგელი	ა-(5-6)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
183	რიგელი	6-(ა-გ)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

184	რიგელი	6-(გ-ე)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
185	რიგელი	ე-(4-5)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
186	რიგელი	ე-(5-6)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

ცხრილი №3 - რკინაბეტონის გადახურვის ფილები (ა-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	ფილა	(ე-ზ)-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
2	ფილა	(დ-ე)-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
3	ფილა	(დ-ე)-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
4	ფილა	(ე-ზ)-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
5	ფილა	(ე-ზ)-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
6	ფილა	(1-2)-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
7	ფილა	(2-3)-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
8	ფილა	(3-4)-(დ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
9	ფილა	(ე-ზ)-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
10	ფილა	(2-3)-(დ-ე)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
11	ფილა	(5-6)-(ა-ბ)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
12	ფილა	(5-6)-(დ-ე)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
13	ფილა	(1-2)-(დ-ე)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
14	ფილა	(ა-გ)-(5-6)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
15	ფილა	(ა-ბ)-(1-2)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
16	ფილა	(3-4)-(დ-ე)	10.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
17	ფილა	(4-5)-(დ-ე)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
18	ფილა	(ა-გ)-(1-2)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
19	ფილა	(გ-ე)-(1-2)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
20	ფილა	(ა-ბ)-(1-2)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
21	ფილა	(ა-ბ)-(2-3)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
22	ფილა	(2-3)-(ა-ბ)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
23	ფილა	(2-3)-(დ-ე)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
24	ფილა	(4-5)-(დ-ე)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
25	ფილა	(5-6)-(დ-ე)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
26	ფილა	(5-6)-(ა-გ)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
27	ფილა	(5-6)-(გ-ე)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
28	ფილა	(1-2)-(ა-გ)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-

29	ფილა	(1-2)-(გ-ე)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
30	ფილა	(4-5)-(ა-ბ)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
31	ფილა	(4-5)-(დ-ე)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
32	ფილა	(1-2)-(ა-ბ)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
33	ფილა	(1-2)-(დ-ე)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
34	ფილა	(5-6)-(გ-ე)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
35	ფილა	(ა-ბ)-(4-5)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
36	ფილა	(დ-ე)-(4-5)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-
37	ფილა	(5-6)-(დ-ე)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 10, 8	-	-	-

ცხრილი №4 - რკინაბეტონის დიაფრაგმები (ა-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	დიაფრაგმა	3-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
2	დიაფრაგმა	4-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
3	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
4	დიაფრაგმა	3-(ა-ბ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
5	დიაფრაგმა	4-(ა-ბ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
6	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
7	დიაფრაგმა	3-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
8	დიაფრაგმა	4-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
9	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
10	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
11	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
12	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
13	დიაფრაგმა	3-(ა-ბ)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
14	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
15	დიაფრაგმა	3-(ა-ბ)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
16	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	23.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
17	დიაფრაგმა	3-(ა-ბ)	23.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
18	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	29.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
19	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
20	დიაფრაგმა	4-(ა-ბ)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-

21	დიაფრაგმა	დ-(3-4)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
22	დიაფრაგმა	4-(ა-ბ)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-

ცხრილი №5 - რკინაბეტონის კედლები (ა-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	კედელი	ა-(1-2)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
2	კედელი	ა-(2-3)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
3	კედელი	ა-(4-5)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
4	კედელი	ა-(5-6)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
5	კედელი	1-(ა-გ)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
6	კედელი	1-(გ-ე)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
7	კედელი	1-(ე-ზ)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
8	კედელი	ზ-(1-2)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
9	კედელი	ზ-(2-3)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
10	კედელი	ზ-(3-4)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
11	კედელი	ზ-(4-5)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
12	კედელი	ზ-(5-6)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
13	კედელი	ა-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
14	კედელი	ა-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
15	კედელი	ა-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
16	კედელი	ა-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
17	კედელი	1-(ა-გ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
18	კედელი	1-(გ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
19	კედელი	1-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
20	კედელი	6-(ე-ზ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
21	კედელი	ზ-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
22	კედელი	ზ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
23	კედელი	ზ-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
24	კედელი	ზ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
25	კედელი	ზ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
26	კედელი	ა-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
27	კედელი	ა-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
28	კედელი	ა-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-

GEORGIA ME-EN. EXPERTI LTD 406304596

29	კედელი	ა-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
30	კედელი	1-(ა-გ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
31	კედელი	1-(გ-ე)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
32	კედელი	1-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
33	კედელი	6-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
34	კედელი	ზ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
35	კედელი	ზ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
36	კედელი	ზ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
37	კედელი	ზ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
38	კედელი	ზ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-

ცხრილი №1 - რკინაბეტონის სვეტები და პილონები (ბ-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე R. B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	სვეტი	გ-3	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
2	სვეტი	გ-4	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
3	სვეტი	გ-5	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
4	სვეტი	გ-6	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
5	სვეტი	დ-7	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
6	სვეტი	ე-3	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
7	სვეტი	ე-4	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
8	სვეტი	ე-5	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
9	სვეტი	ე-6	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
10	სვეტი	ზ-3	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
11	სვეტი	ზ-4	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
12	სვეტი	ზ-5	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
13	სვეტი	ზ-6	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
14	პილონი	ზ-7	-10.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
15	სვეტი	ა-1	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
16	სვეტი	ა-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
17	სვეტი	ა-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
18	სვეტი	ა-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
19	სვეტი	ა-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
20	სვეტი	ა-6	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-

21	სვეტი	ა-7	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
22	პილონი	ბ-2	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
23	სვეტი	ბ-3	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
24	სვეტი	ბ-4	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
25	სვეტი	ბ-5	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
26	სვეტი	ბ-6	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
27	პილონი	ბ-7	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
28	სვეტი	2-დ	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
29	სვეტი	4-გ	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
30	სვეტი	5-გ	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
31	სვეტი	4-ე	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
32	სვეტი	5-ე	-9.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
33	სვეტი	ა-1	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
34	სვეტი	ა-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
35	სვეტი	ა-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
36	სვეტი	ა-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
37	სვეტი	ა-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
38	სვეტი	ა-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
39	სვეტი	ა-7	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
40	პილონი	ბ-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
41	სვეტი	ბ-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
42	სვეტი	ბ-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
43	სვეტი	ბ-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
44	სვეტი	ბ-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
45	პილონი	ბ-7	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
46	სვეტი	გ-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
47	სვეტი	გ-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
48	სვეტი	გ-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
49	სვეტი	გ-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
50	სვეტი	დ-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
51	სვეტი	დ-7	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
52	სვეტი	ე-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
53	სვეტი	ე-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
54	სვეტი	ე-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
55	სვეტი	ე-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
56	სვეტი	ზ-1	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
57	პილონი	ზ-2	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
58	სვეტი	ზ-3	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-

406304996 GEORGIA ME-EN-EXPERTI+ LTD

59	სვეტი	ზ-4	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
60	სვეტი	ზ-5	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
61	სვეტი	ზ-6	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
62	პილონი	ზ-7	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
63	სვეტი	ა-1	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
64	სვეტი	ა-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
65	სვეტი	ა-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
66	სვეტი	ა-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
67	სვეტი	ა-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
68	სვეტი	ა-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
69	სვეტი	ა-7	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
70	პილონი	ბ-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
71	სვეტი	ბ-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
72	სვეტი	ბ-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28; 16Ø32	Ø8	10÷20	-
73	სვეტი	ბ-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28; 16Ø32	Ø8	10÷20	-
74	სვეტი	ბ-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
75	პილონი	ბ-7	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
76	სვეტი	გ-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
77	სვეტი	გ-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
78	სვეტი	გ-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
79	სვეტი	გ-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
80	სვეტი	დ-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
81	სვეტი	დ-7	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28; 16Ø32	Ø8	10÷20	-
82	სვეტი	ე-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
83	სვეტი	ე-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28; 16Ø32	Ø8	10÷20	-
84	სვეტი	ე-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28; 16Ø32	Ø8	10÷20	-
85	სვეტი	ე-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
86	სვეტი	ზ-1	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
87	პილონი	ზ-2	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
88	სვეტი	ზ-3	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
89	სვეტი	ზ-4	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
90	სვეტი	ზ-5	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
91	სვეტი	ზ-6	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
92	პილონი	ზ-7	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
93	სვეტი	4-ბ	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
94	სვეტი	4-გ	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
95	სვეტი	5-ბ	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
96	სვეტი	5-გ	0.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-

GEORGIA ME-EN-EXPERTI+ LTD 405304896

97	პილონი	2-ბ	4.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
98	პილონი	7-ზ	4.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
99	სვეტი	4-ე	4.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø32	Ø8	10÷20	-
100	სვეტი	5-ე	4.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø32	Ø8	10÷20	-
101	სვეტი	6-ე	4.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø32	Ø8	10÷20	-
102	სვეტი	3-გ	4.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
103	პილონი	2-ბ	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
104	პილონი	7-ზ	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	4Ø25; 12Ø20	Ø8	10÷20	-
105	სვეტი	4-ე	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
106	სვეტი	5-ე	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
107	სვეტი	6-ე	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
108	სვეტი	3-გ	7.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
109	სვეტი	2-ბ	10.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
110	სვეტი	7-ზ	10.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
111	სვეტი	4-ე	10.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
112	სვეტი	5-ე	10.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø28	Ø8	10÷20	-
113	სვეტი	6-ე	10.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
114	სვეტი	3-გ	10.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
115	პილონი	2-ბ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
116	პილონი	7-ზ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
117	სვეტი	4-ე	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
118	სვეტი	5-ე	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
119	სვეტი	6-ე	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
120	სვეტი	3-გ	13.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
121	პილონი	2-ბ	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
122	პილონი	7-ზ	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
123	სვეტი	4-ე	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
124	სვეტი	5-ე	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
125	სვეტი	6-ე	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
126	სვეტი	3-გ	16.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
127	სვეტი	6-ე	20.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
128	სვეტი	5-ე	20.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
129	სვეტი	4-ე	20.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
130	სვეტი	3-გ	20.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
131	სვეტი	4-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
132	სვეტი	5-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
133	სვეტი	6-ე	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
134	სვეტი	7-დ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø32	Ø8	10÷20	-

135	სვეტი	3-გ	23.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
136	სვეტი	3-გ	26.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
137	სვეტი	4-ე	26.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
138	სვეტი	5-ე	26.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
139	სვეტი	6-ე	26.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
140	პილონი	7-ზ	26.40	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
141	პილონი	7-ბ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
142	სვეტი	2-დ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
143	პილონი	2-ბ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
144	სვეტი	3-გ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
145	სვეტი	4-ე	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
146	სვეტი	6-ე	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
147	სვეტი	7-დ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
148	პილონი	7-ზ	29.60	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
149	სვეტი	2-დ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
150	პილონი	2-ბ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
151	სვეტი	3-გ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
152	სვეტი	4-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
153	სვეტი	6-ე	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
154	სვეტი	7-დ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
155	პილონი	7-ზ	32.80	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
156	სვეტი	5-ზ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
157	სვეტი	5-ე	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
158	სვეტი	3-ბ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-
159	სვეტი	3-გ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
160	პილონი	2-ბ	36.00	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
161	პილონი	7-ბ	39.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø20	Ø8	10÷20	-
162	სვეტი	5-ე	39.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
163	სვეტი	4-ე	39.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
164	სვეტი	3-ბ	39.20	(32÷36) B25	3.0÷4.0	16Ø25	Ø8	10÷20	-

ცხრილი №2 - რკინაბეტონის რიგელები (ბ-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	რიგელი	2-(ბ-დ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
2	რიგელი	2-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
3	რიგელი	3-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
4	რიგელი	4-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
5	რიგელი	5-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
6	რიგელი	6-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
7	რიგელი	7-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
8	რიგელი	ა-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
9	რიგელი	ა-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
10	რიგელი	ა-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
11	რიგელი	ა-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
12	რიგელი	ა-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
13	რიგელი	ა-(6-7)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
14	რიგელი	ბ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
15	რიგელი	ბ-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
16	რიგელი	ბ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
17	რიგელი	ბ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
18	რიგელი	ბ-(6-7)	-6.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
19	რიგელი	ბ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
20	რიგელი	ბ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
21	რიგელი	ბ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
22	რიგელი	ბ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
23	რიგელი	ბ-(6-7)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
24	რიგელი	გ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
25	რიგელი	გ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
26	რიგელი	გ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
27	რიგელი	გ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
28	რიგელი	გ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
29	რიგელი	გ-(6-7)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
30	რიგელი	ე-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
31	რიგელი	ე-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
32	რიგელი	ე-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-

33	რიგელი	ე-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
34	რიგელი	ე-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
35	რიგელი	ე-(6-7)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
36	რიგელი	ზ-(1-2)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
37	რიგელი	ზ-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
38	რიგელი	ზ-(3-4)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
39	რიგელი	ზ-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
40	რიგელი	ზ-(5-6)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
41	რიგელი	ზ-(6-7)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
42	რიგელი	2-(დ-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
43	რიგელი	3-(ბ-დ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
44	რიგელი	3-(ა-ბ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
45	რიგელი	3-(დ-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
46	რიგელი	6-(ა-ბ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
47	რიგელი	6-(ბ-დ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
48	რიგელი	6-(დ-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
49	რიგელი	7-(ა-ბ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
50	რიგელი	7-(ბ-დ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
51	რიგელი	7-(დ-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
52	რიგელი	ბ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
53	რიგელი	ბ-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
54	რიგელი	ბ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
55	რიგელი	ბ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
56	რიგელი	ბ-(6-7)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
57	რიგელი	გ-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
58	რიგელი	გ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
59	რიგელი	გ-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
60	რიგელი	გ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
61	რიგელი	გ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
62	რიგელი	გ-(6-7)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
63	რიგელი	ბ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
64	რიგელი	ბ-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
65	რიგელი	ბ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
66	რიგელი	ბ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
67	რიგელი	ბ-(6-7)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
68	რიგელი	გ-(1-2)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
69	რიგელი	გ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
70	რიგელი	გ-(3-4)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

71	რიგელი	გ-(4-5)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
72	რიგელი	გ-(5-6)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
73	რიგელი	ბ-(2-3)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
74	რიგელი	1-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
75	რიგელი	1-(ბ-დ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
76	რიგელი	1-(დ-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
77	რიგელი	2-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
78	რიგელი	2-(ბ-დ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
79	რიგელი	2-(დ-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
80	რიგელი	3-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
81	რიგელი	3-(ბ-დ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
82	რიგელი	3-(დ-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
83	რიგელი	6-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
84	რიგელი	6-(ბ-დ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
85	რიგელი	6-(დ-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
86	რიგელი	7-(ა-ბ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
87	რიგელი	7-(ბ-დ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
88	რიგელი	7-(დ-ზ)	0.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
89	რიგელი	ზ-(2-3)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
90	რიგელი	ზ-(3-4)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
91	რიგელი	ზ-(6-7)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
92	რიგელი	7-(ბ-დ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
93	რიგელი	7-(დ-ზ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
94	რიგელი	2-(ბ-დ)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
95	რიგელი	ბ-(2-3)	4.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø20	Ø8	10÷20	-
96	რიგელი	ზ-(2-3)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
97	რიგელი	ზ-(3-4)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
97	რიგელი	ზ-(6-7)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
98	რიგელი	7-(ბ-დ)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
99	რიგელი	7-(დ-ზ)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
100	რიგელი	2-(ბ-დ)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
101	რიგელი	ბ-(2-3)	7.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
102	რიგელი	ზ-(2-3)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
103	რიგელი	ზ-(3-4)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
104	რიგელი	ზ-(6-7)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
105	რიგელი	7-(ბ-დ)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
106	რიგელი	7-(დ-ზ)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
107	რიგელი	2-(ბ-დ)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

406304896 GEORGIA. MS-EN-EXPERTI+ LTD

108	რიგელი	ბ-(2-3)	10.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
109	რიგელი	ზ-(2-3)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
110	რიგელი	ზ-(3-4)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
111	რიგელი	ზ-(6-7)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
112	რიგელი	7-(ბ-დ)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
113	რიგელი	7-(დ-ზ)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
114	რიგელი	2-(ბ-დ)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
115	რიგელი	ბ-(2-3)	13.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
116	რიგელი	ზ-(2-3)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
117	რიგელი	ზ-(3-4)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
118	რიგელი	ზ-(6-7)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
119	რიგელი	7-(დ-ზ)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
120	რიგელი	7-(ბ-დ)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
121	რიგელი	ბ-(2-3)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
122	რიგელი	2-(ბ-დ)	16.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
123	რიგელი	ზ-(2-3)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
124	რიგელი	ზ-(3-4)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
125	რიგელი	ზ-(6-7)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
126	რიგელი	7-(დ-ზ)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
127	რიგელი	7-(ბ-დ)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
128	რიგელი	ბ-(2-3)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
129	რიგელი	2-(ბ-დ)	20.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
130	რიგელი	ბ-(4-5)	23.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
131	რიგელი	ბ-(5-6)	23.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
132	რიგელი	ზ-(4-5)	23.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
133	რიგელი	ზ-(5-6)	23.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
134	რიგელი	ბ-(4-5)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
135	რიგელი	ბ-(5-6)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
136	რიგელი	ზ-(4-5)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
137	რიგელი	ზ-(5-6)	26.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
138	რიგელი	7-(დ-ზ)	29.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
139	რიგელი	7-(ბ-დ)	29.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
140	რიგელი	ზ-(6-7)	29.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
141	რიგელი	ბ-(6-7)	29.60	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
142	რიგელი	ზ-(5-6)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
143	რიგელი	ზ-(6-7)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
144	რიგელი	7-(დ-ზ)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
145	რიგელი	7-(ბ-დ)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

146	რიგელი	ბ-(2-3)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
147	რიგელი	ბ-(3-4)	32.80	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
148	რიგელი	ზ-(5-6)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
149	რიგელი	ზ-(6-7)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
150	რიგელი	7-(დ-ზ)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
151	რიგელი	7-(ბ-დ)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
152	რიგელი	ბ-(2-3)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
153	რიგელი	ბ-(3-4)	36.00	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
154	რიგელი	2-(ბ-დ)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
155	რიგელი	2-(დ-ზ)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
156	რიგელი	ზ-(2-3)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
157	რიგელი	ზ-(3-4)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
158	რიგელი	ბ-(6-7)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
159	რიგელი	ზ-(6-7)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
160	რიგელი	7-(ბ-დ)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
161	რიგელი	7-(დ-ზ)	39.20	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
162	რიგელი	ბ-(6-7)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
163	რიგელი	7-(ბ-დ)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
164	რიგელი	7-(დ-ზ)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
165	რიგელი	ზ-(5-6)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
166	რიგელი	ზ-(6-7)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
167	რიგელი	ზ-(2-3)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
168	რიგელი	ზ-(3-4)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
169	რიგელი	ბ-(2-3)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-
170	რიგელი	ბ-(3-4)	42.40	(32÷36) B25	3.0÷5.0	8Ø25	Ø8	10÷20	-

ცხრილი №3 - რკინაბეტონის გადახურვის ფილები (ბ-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	ფილა	(გ-ე)-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
2	ფილა	(გ-ე)-(6-7)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
3	ფილა	(1-2)-(ბ-გ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
4	ფილა	(ე-ზ)-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
5	ფილა	(ა-ბ)-(6-7)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-

6	ფილა	(4-5)-(ა-ბ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
7	ფილა	(3-4)-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
8	ფილა	(1-2)-(ე-ზ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
9	ფილა	(6-7)-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
10	ფილა	(6-7)-(ბ-გ)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
11	ფილა	(2-3)-(ბ-გ)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
12	ფილა	(2-3)-(ე-ზ)	0.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
13	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
14	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
15	ფილა	(3-4)-(ბ-გ)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
16	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
17	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
18	ფილა	(3-4)-(ბ-გ)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
19	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	10.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
20	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	10.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
21	ფილა	(3-4)-(ბ-გ)	10.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
22	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
23	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
24	ფილა	(3-4)-(ბ-გ)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
25	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
26	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
27	ფილა	(3-4)-(ბ-გ)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
28	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
29	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
30	ფილა	(3-4)-(ბ-გ)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
31	ფილა	(4-5)-(ბ-გ)	23.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
32	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	23.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
33	ფილა	(4-5)-(ბ-გ)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
34	ფილა	(4-5)-(ე-ზ)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
35	ფილა	(5-6)-(ე-ზ)	29.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
36	ფილა	(3-4)-(ე-ზ)	29.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
37	ფილა	(6-7)-(ზ-ე)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
38	ფილა	(6-7)-(ბ-დ)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
39	ფილა	(6-7)-(ზ-ე)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
40	ფილა	(6-7)-(ბ-დ)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
41	ფილა	(2-3)-(გ-ე)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
42	ფილა	(4-5)-(გ-ე)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
43	ფილა	(6-7)-(ბ-დ)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-

44	ფილა	(6-7)-(დ-ზ)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
45	ფილა	(2-3)-(ბ-დ)	42.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
46	ფილა	(3-4)-(ე-ზ)	42.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
47	ფილა	(5-6)-(გ-ე)	42.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-
48	ფილა	(6-7)-(ბ-გ)	42.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø 12, 8	-	-	-

ცხრილი №4 - რკინაბეტონის დიაფრაგმები (ბ-ბლოკი)

№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
2	დიაფრაგმა	5-(ბ-გ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
3	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
4	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
5	დიაფრაგმა	5-(ბ-გ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
6	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
7	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
8	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	4.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
9	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
10	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	7.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
11	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	10.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
12	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	10.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
13	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
14	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	13.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
15	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
16	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	16.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
17	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
18	დიაფრაგმა	5-(ბ-გ)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
19	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	20.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
20	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	23.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
21	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	23.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
22	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
23	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	26.40	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
24	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	29.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
25	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	29.60	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-

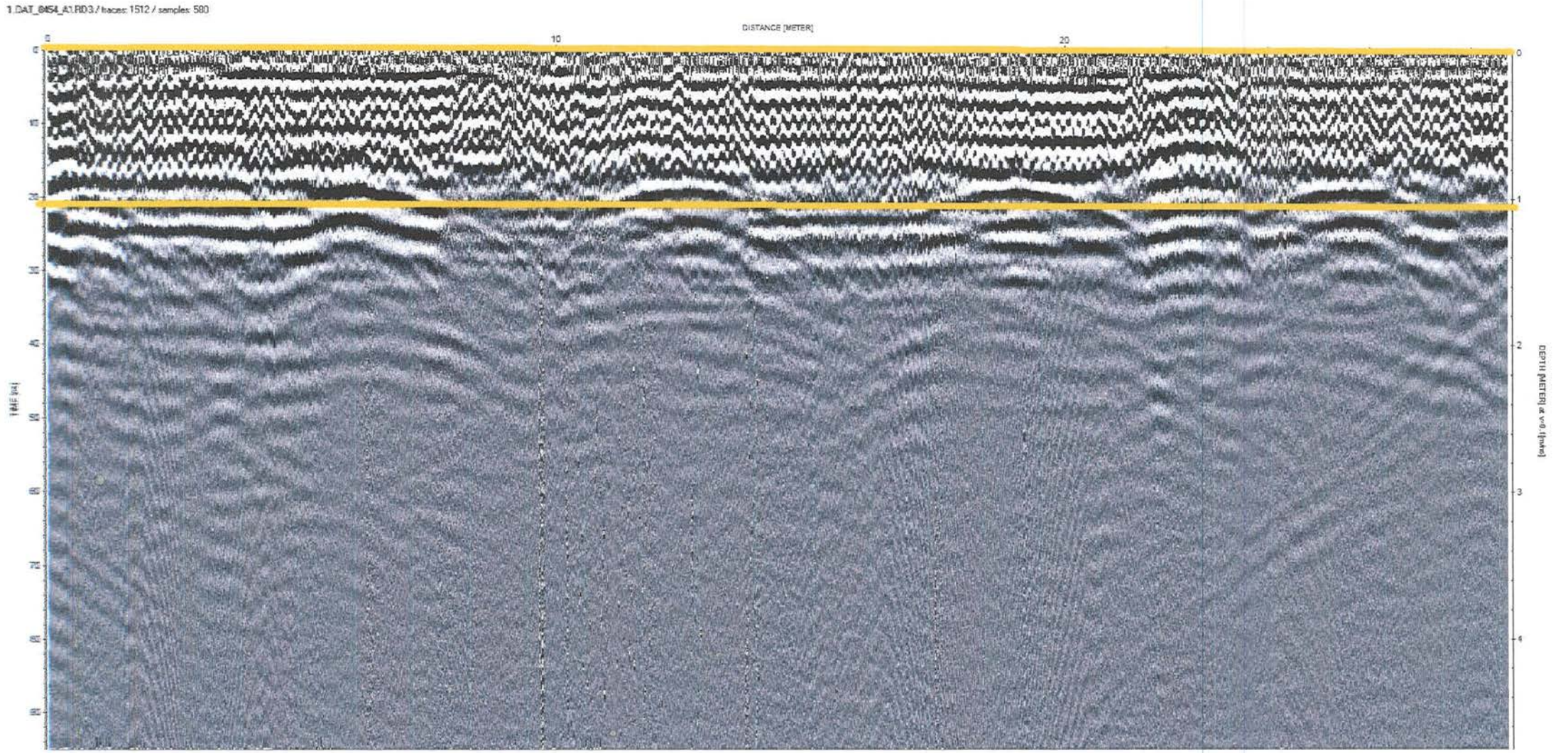
26	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
27	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	32.80	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
28	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
29	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	36.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
30	დიაფრაგმა	ე-(4-5)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-
31	დიაფრაგმა	4-(ბ-გ)	39.20	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø16; 14; 8	-	-	-

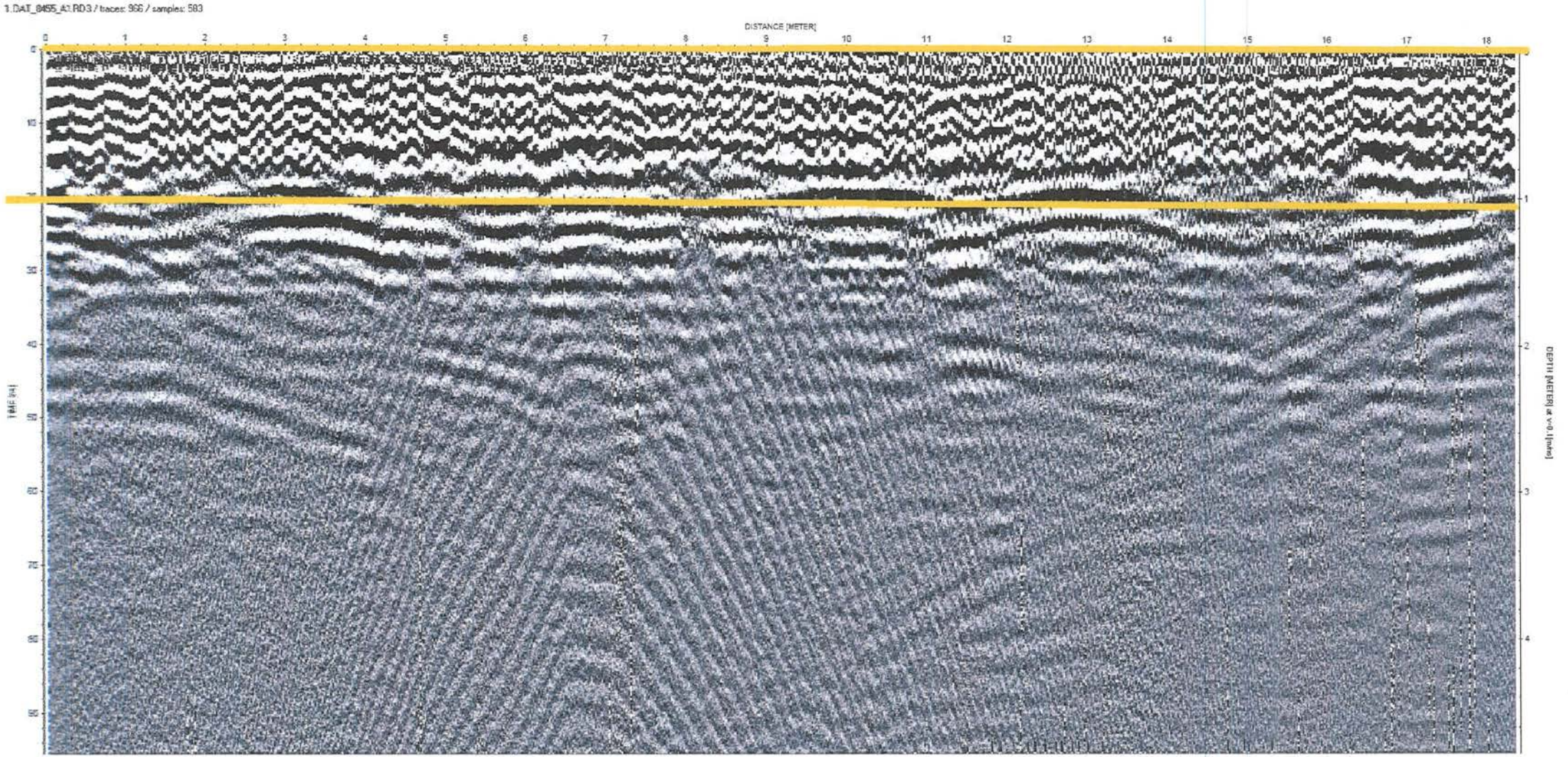
ცხრილი №5 - რკინაბეტონის კედლები (ბ-ბლოკი)

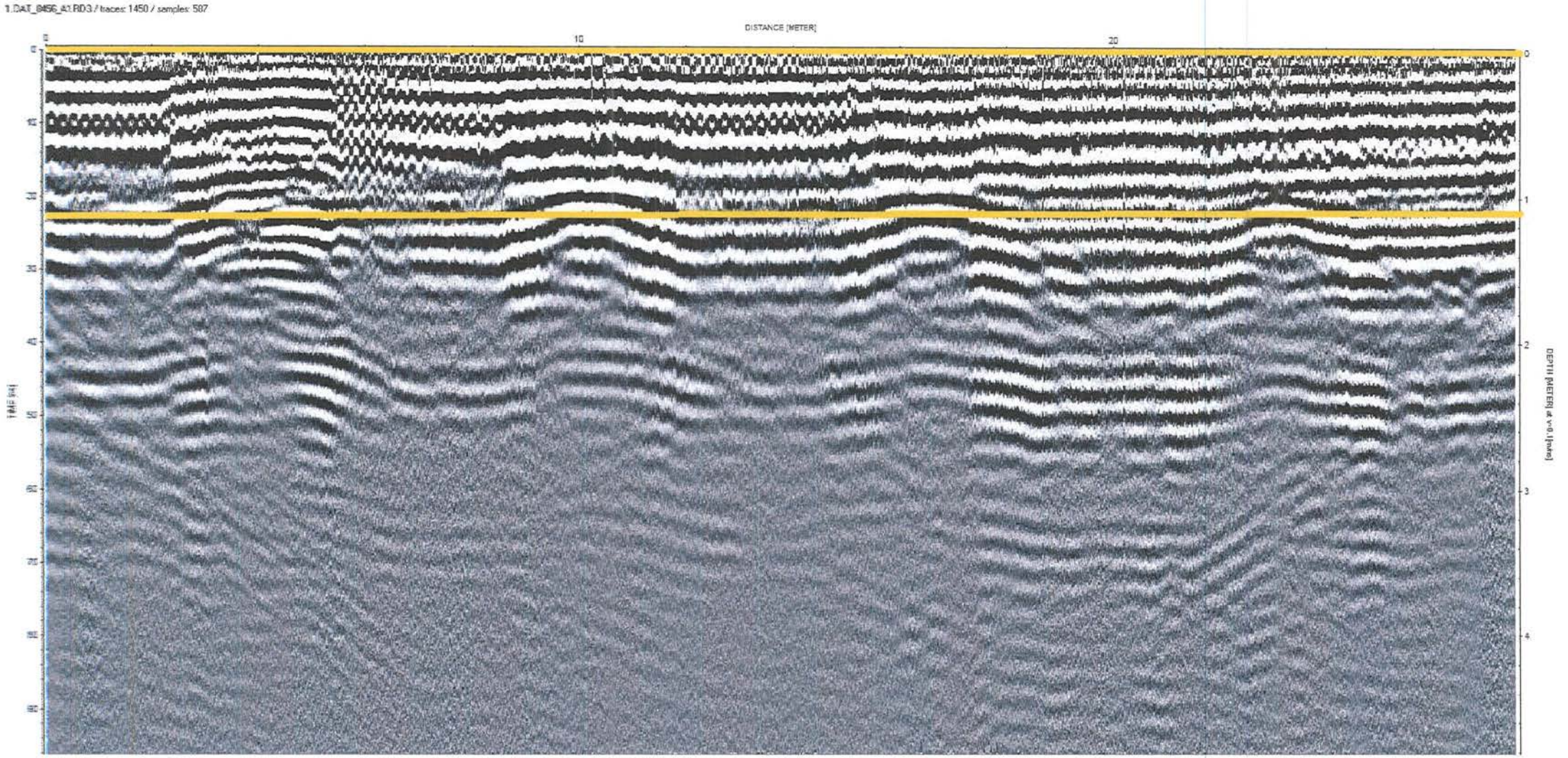
№	კონსტრუქციული ელემენტი	ღერძები	ნიშნული	ბეტონის სიმტკიცე კუმშვაზე, R, B	ბეტონის დამცავი ფენის სისქე, სმ	არმატურა		საკიდების ბიჯი, სმ	ბზარების გახსნის სიგანე, მმ
						მუშა	საკიდები		
1	კედელი	ა-(1-2)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
2	კედელი	ა-(2-3)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
3	კედელი	ა-(3-4)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
4	კედელი	ა-(4-5)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
5	კედელი	ა-(5-6)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
6	კედელი	ა-(6-7)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
7	კედელი	7-(ა-ბ)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
8	კედელი	1-(ბ-ე)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
9	კედელი	1-(გ-ე)	-9.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
10	კედელი	ა-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
11	კედელი	ა-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
12	კედელი	ა-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
13	კედელი	ა-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
14	კედელი	ა-(6-7)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
15	კედელი	7-(ა-ბ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
16	კედელი	7-(ბ-დ)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
17	კედელი	7-(დ-ე)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
18	კედელი	ზ-(1-2)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
19	კედელი	ზ-(2-3)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
20	კედელი	ზ-(3-4)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
21	კედელი	ზ-(4-5)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
22	კედელი	ზ-(5-6)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
23	კედელი	ზ-(6-7)	-6.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
24	კედელი	ა-(2-3)	-3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-

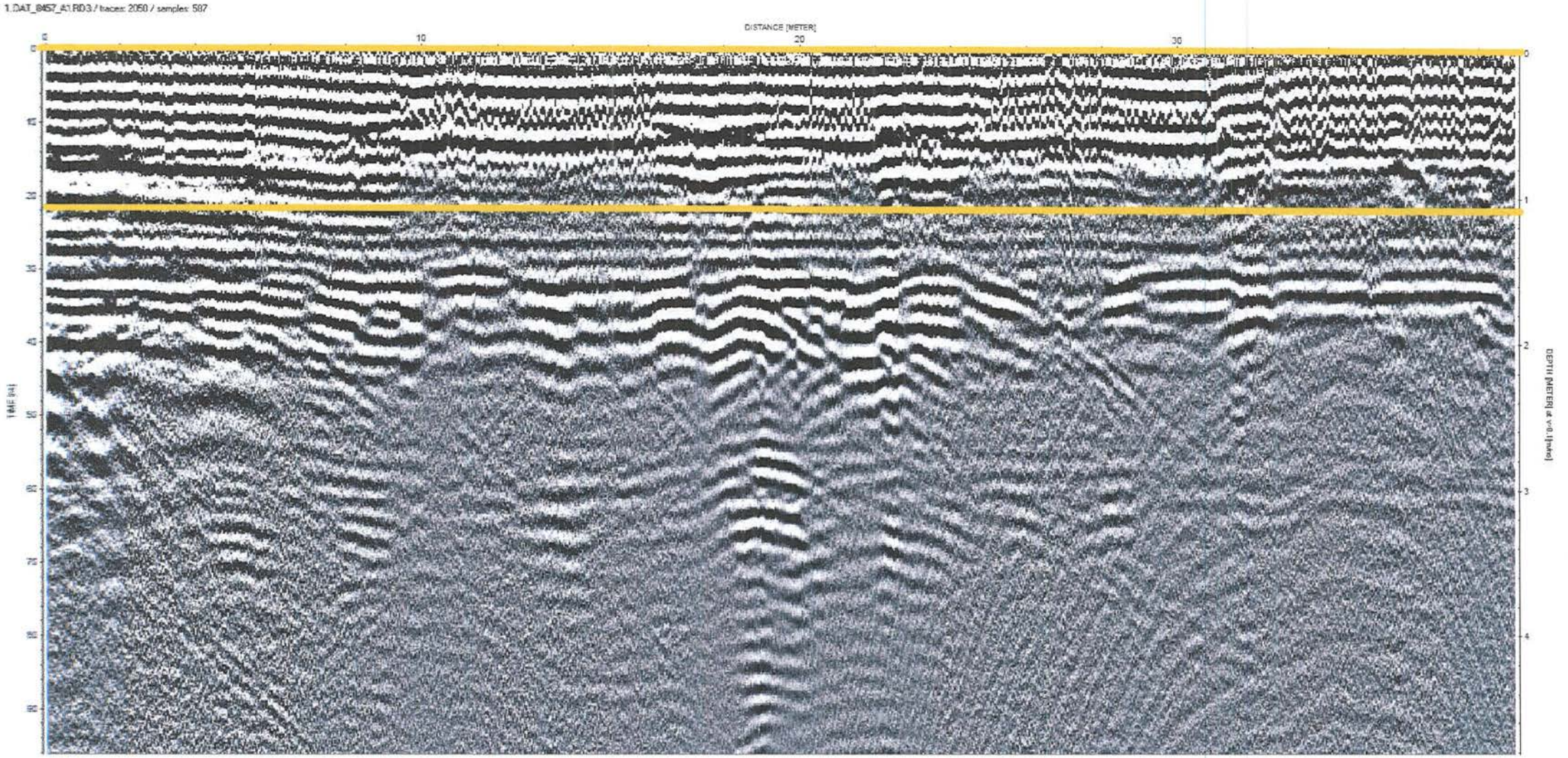
25	კედელი	ა-(3-4)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
26	კედელი	ა-(4-5)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
27	კედელი	ა-(5-6)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
28	კედელი	ა-(6-7)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
29	კედელი	7-(ა-ბ)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
30	კედელი	7-(ბ-დ)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
31	კედელი	7-(დ-ე)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
32	კედელი	ზ-(1-2)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
33	კედელი	ზ-(2-3)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
34	კედელი	ზ-(3-4)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
35	კედელი	ზ-(4-5)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
36	კედელი	ზ-(5-6)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-
37	კედელი	ზ-(6-7)	3.00	(32÷36) B25	2.0÷3.0	Ø14; 8	-	-	-

დანართი №3


1.DAT_0454_A1.RD3 / traces: 1512 / samples: 580
DISTANCE [METER]
0
10
20
TIME [ns]
DEPTH [METER] at v=0.1[m/ns]


1.DAT_0455_A3.RD3 / traces: 966 / samples: 583
DISTANCE [METER]
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
TIME [ns]
DEPTH [METER] at v=0.1[m/ns]


1.DAT_8456_42.RD3 / traces: 1450 / samples: 587
DISTANCE [METER]
0
10
20
TIME [ns]
DEPTH [METER] at v=0.1[m/ns]


1.DAT_8457_41.RD3 / traces: 2050 / samples: 587
DISTANCE [METER]
0
10
20
30
TIME [ns]
DEPTH [METER] at v = 0.1 [m/ns]
0
1
2
3
4

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი“

აკრედიტაციის მოწმობა

EA BLA-ის ხელმომწერი

GAC-IB-0350

ადასტურებს, რომ

შპს „მშენ-ექსპერტი +“-ს

A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო

იურიდიული მისამართი: ქ. თბილისი, გუდარეხის შესახვევი №23;
ფაქტიური მისამართი: ქ. თბილისი, გიორგი მიროტაძის ქ. №6;

შეფასდა და აკმაყოფილებს საქართველოს სტანდარტის

სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის მოთხოვნებს

აკრედიტაციის სფერო მოცემულია აკრედიტაციის მოწმობის დანართში, რომელიც წარმოადგენს მის განუყოფელ ნაწილს.

აკრედიტაციის ცენტრის
გენერალური დირექტორი

რეგისტრაციის თარიღი
09 თებერვალი 2021 წ.

ძალაშია
09 თებერვალი 2025 წ.

0186 თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზ. №42ა

დამკვეთი: სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“
დამამზადებელი: შპს „სოლეი“. სფს-ს რეგისტრაციის № 06-3938

KA990154623612421

საქართველოს
ეკონომიკისა და მდგრადი
განვითარების სამინისტრო

სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო
-აკრედიტაციის ცენტრი

MINISTRY OF ECONOMY
AND SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF GEORGIA

LEPL NATIONAL BODY OF ACCREDITATION
ACCREDITATION CENTER

0186, თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზ. 42ა

42[a] Al. Kazbegi Ave, 0186, Tbilisi, Georgia

Tel: + 995 2 19 22 33
Fax: + 995 2 39 93 48;
E-mail: gac@gac.gov.ge

№ GAC-03/106

10 / თებერვალი / **2021** წ.

შპს „მშენ-ექსპერტი +“-ს A - ტიპის ინსპექტირების
ორგანოს

გიგზავნით, სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“-ს გენერალური დირექტორის 2021 წლის 09 თებერვლის № 06/27 განკარგულებას, არედიტაციის მოწმობას და თანდართულ აკრედიტაციის სფეროს.

დანართი: აკრედიტაციის მოწობა, სფერო და განკარგულება.

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/
შტამპდასმულია
ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“

განკარგულება

KA990108174596221

№ **06/27** 09 / თებერვალი / 2021 წ.

შპს „მშენ-ექსპერტი +“-ს **A** - ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის მინიჭების თაობაზე

საქართველოს კანონის „პროდუქტის უსაფრთხოებისა და თავისუფალი მიმოქცევის კოდექსის“ 99-ე მუხლის მე-3 ნაწილის შესაბამისად და სსიპ აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორის 2020 წლის 10 აპრილის N01-1 ბრძანებით დამტკიცებული „აკრედიტაციის წესების და პროცედურების" საკ 1.1:2020 - „აკრედიტაციის საერთო წესები და პროცედურები“-ს მე-10 მუხლის მე-5 და მე-6 პუნქტების, საკ 1.7:2020 "წესები და პროცედურები ინსპექტირების ორგანოების სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013 შესაბამისობაზე აკრედიტაციისათვის“ და საკ 1.10:2020 – „აკრედიტაციის ცენტრის მიერ აკრედიტებული შშო-ების რეესტრის წარმოების წესი“-ის მე-3 მუხლის საფუძველზე,

1. შპს „მშენ-ექსპერტი+“-ს A-ტიპის ინსპექტირების ორგანო დადებითად შეფასდეს საქართველოს სტანდარტთან ისო/იეკ 17020:2012/2013 შესაბამისობაზე და მიენიჭოს აკრედიტაცია.

2. გაიცეს აკრედიტაციის მოწმობა თანდართულ აკრედიტაციის სფეროსთან ერთად.

3. შესაბამისი ინფორმაცია შეტანილ იქნას აკრედიტებული შშო-ების რეესტრში და გამოქვეყნდეს აკრედიტაციის ცენტრის ვებგვერდზე www.gac.gov.ge.

4. განკარგულება შეიძლება გასაჩივრდეს საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროში (მის. ქ. თბილისი, სანაპიროს ქ. N2) ან თბილისის საქალაქო სასამართლოში (მის. ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, მე-12 კმ, N6) მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

საფუძველი:

1. აკრედიტაციის კომიტეტის 2021 წლის 05 თებერვლის გადაწყვეტილება.
2. აკრედიტაციის სამსახურის უფროსის ნესტან მგელაძის 2021 წლის 08 თებერვლის **№ 80-04/GAC** მოხსენებითი ბარათი.

გენერალური დირექტორი

ხელმოწერილია/
შტამპდასმულია
ელექტრონულად

ნათია მიქელაძე

აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი **GAC-IB-0350**
განკარგულება № 06/27
თარიღი: 09.02.2021 წელი

„ვამტკიცებ“
აკრედიტაციის ცენტრის გენერალური დირექტორი
ნათია მიქელაძე



სფეროს აქტუალიზაცია
აკრედიტაციის მოწმობის ნომერი **GAC-IB-0350**
განკარგულება № 01/40
თარიღი: 08.06.2021 წელი

A - ტიპის ინსპექტირების ორგანოს აკრედიტაციის სფერო

შპს „მშენ-ექსპერტი +“

იურიდიული მისამართი: ქ. თბილისი, გუდარეხის შესახვევი №23;
ფაქტიური მისამართი: ქ. თბილისი, გიორგი მიროტაძის ქ. №6;

1	2	3	4
1	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ინსპექტირება.	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი –მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი – სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 8. MEP-TP-G01 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
2	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადექვატურობის ინსპექტირება.	ობიექტის ხარჯთაღრიცხვის შესაბამისობის შეფასება: • დადგენილ მოთხოვნებთან, საშუალო საბაზრო ფასებთან და საჭიროების შემთხვევაში პროექტთან; • კონკრეტული მომწოდებლის რესურსებთან და შესაძლებლობებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV - 82); 2. ერთიანი ნორმები და ფასები - (ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები;

			6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი - მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი -„სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვის ფასწარმოქმნის ადეკვატურობის დადგენის მეთოდიკა“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 26 სექტემბერი, დადგენილება №439) 8. ტექნიკური რეგლამენტი - სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 9. MEP-TP-G02 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
3	ობიექტზე შესრულებული სამუშაოების ინსპექტირება (მათ შორის ფორმა N2-ის მიხედვით)	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: შესრულებული სამუშაოების შესაბამისობის შეფასება, საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, შესყიდვების დოკუმენტებთან, მშენებლობის დროისათვის არსებულ საშუალო საბაზრო ფასებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერებისა (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან;	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი IV); 2. ერთიანი ნორმები და ფასდებები -(ЕНиР) 3. (ВНиР)-სამშენებლო სამუშაოების უწყებრივი ნორმები; 4. (ВЗЕР)-სარემონტო-სამშენებლო სამუშაოების ზონალური ერთეული ნორმების კრებული; 5. (ССН)-ისტორიული და კულტურის ძეგლების სარესტავრაციო აღდგენითი სამუშაოების ნორმები და წესები; 6. სამშენებლო რესურსების ფასები (სრფ), გამომცემელი –მშენებლობის შემფასებელთა კავშირი (მშკ); 7. ტექნიკური რეგლამენტი – სამშენებლო სამუშაოების სახელმწიფო შესყიდვისას ზედნადები ხარჯებისა და გეგმიური მოგების განსაზღვრის შესახებ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 14 იანვრის დადგენილება N55); 8. MEP-TP-G03 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები

4	ობიექტის ან მისი ნაწილის ტექნიკური მდგომარეობის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების) შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ფარულ სამუშაოთა აქტებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“ (საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732). 6. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 7. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის, გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 8. MEP-TP-G04.1 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
5	ობიექტის ან მისი ნაწილის საინჟინრო ქსელების: • ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით); • სუსტი დენების; • გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების; • წყალმომარაგება, კანალიზაცია,	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: არსებული ობიექტის მდგომარეობის შესაბამისობის შეფასება საპროექტო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან, ობიექტის ვიზუალური დათვალიერების (ფოტოფიქსირების ჩათვლით), აზომვებისა და გაზომვების შედეგებთან და შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტებთან, მათ შორის ლაბორატორიული, ურღვევი კონტროლის მეთოდებით, გეოლოგიური და გეოფიზიკური კვლევების შედეგებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3;) 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ) 5. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების შესახებ) (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 6. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების

	წყალარინების სისტემების; • გაზის ქსელებისა და სისტემების: - საშუალო და დაბალი წნევის, მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები წნევა - 0 კგ/სმ²-დან - 0,005 კგ/სმ²-ჩათვლით. - საშუალო წნევის, მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 0,005 კგ/სმ²-დან - 3 კგ/სმ²-ჩათვლით. - მეორე კატეგორიის მაღალი წნევის მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 3 კგ/სმ²-დან - 6 კგ/სმ²-ჩათვლით. - პირველადი კატეგორიის მაღალი წნევის მიწის ზედა და მიწის ქვედა გაზსადენები, წნევით: 6 კგ/სმ²-დან - 12 კგ/სმ²-ჩათვლით)		ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 7. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N 366 დადგენილება); 8. ტექნიკური რეგლამენტი: „გაზის სისტემების უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის N101 დადგენილება 2014 წლის 22 იანვარი); 9. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41; 10. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (BCH); 11. ისო/იეკ 11801-2017 12. MEP-TP-G04.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

	შესრულებული სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრაციო სამუშაოების ინსპექტირება		
6	ობიექტის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების, ელექტროქსელების და სისტემების (1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით), სუსტი დენების, გათბობა-ვენტილაცია-გაგრილების ქსელების და სისტემების, წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინების ქსელების და სისტემების.....) სამშენებლო სამუშაოებზე ტექნიკური ზედამხედველობა – ინსპექტირება	ინსპექტირების ამოცანიდან გამომდინარე: ობიექტის სამშენებლო, სარემონტო, სამონტაჟო, სადემონტაჟო, სარეკონსტრუქციო, სარესტავრავიო სამუშაოების პროცესზე დასწრება/დაკვირვება და შესაბამისობის შეფასება საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 4); 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N 732. 2020 წლის 20 დეკემბერი. (ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“) 7. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 8. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების შესახებ) (საქართველოს

			მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 9. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 10. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის # 366 დადგენილება); 11. MEP-TP-G05 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
7	პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის/დასკვნის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 4); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილება N71); 4. MEP-TP-G06.5 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

8	პროექტის არქიტექტურული ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება.	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი „მისაწვდომობის ეროვნული სტანდარტების დამტკიცების თაობაზე“ (საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 20 დეკემბერის დადგენილება N 732). 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71) 5. MEP-TP-G06.6 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
9	პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის (სამრეწველო და სამოქალაქო შენობა-ნაგებობების, ხიდების, გვირაბების, ჰიდროტექნიკური ნაგებობების, საავტომობილო გზების, აეროდრომების, ...) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 3. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 4. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 5. საქართველოს ეროვნული სტანდარტი სსტ 72:2009 „ გზები საავტომობილო და საერთო სარგებლობის. გეომეტრიული და სტრუქტურული მოთხოვნები“; 6. MEP-TP-G06.1 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
10	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ელ. მომარაგება 1000 ვ-მდე და 1000 ვ-ს ზევით, და მათი	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „ელექტრო-სადგურებისა და ქსელების ტექნიკური ექსპლუატაციის წესების

	ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	შესახებ) (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №434, 2013 წლის 31 დეკემბერი); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: „ ელექტრო დანადგარების ექსპლუატაციისას უსაფრთხოების წესების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის დადგენილება №340, 2013 წლის 17 დეკემბერი); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. ტექნიკური რეგლამენტი „ელექტრული ქსელების ხაზობრივი ნაგებობების დაცვის წესისა და მათი დაცვის ზონების დადგენის შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 24 დეკემბრის N366 დადგენილება); 6. MEP-TP-G06.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
11	პროექტის საინჟინრო ქსელების: სუსტი დენების და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება		1. სამშენებლო ნორმები და წესები - (СНиП-ნაწილი 2); 2. საუწყებო სამშენებლო ნორმები (ВСН); 3. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 4. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 5. MEP-TP-G06.2 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
12	პროექტის საინჟინრო ქსელების: წყალმომარაგება, კანალიზაცია, წყალარინება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 3); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება

	შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება		N41); 5. MEP-TP-G06.4 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
13	პროექტის საინჟინრო ქსელების: ვენტილაცია, კონდიცირება, გათბობა და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 4. MEP-TP-G06.3 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
14	პროექტის საინჟინრო ქსელების: გაზმომარაგება და მათი ტექნოლოგიური ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 1); 2. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: „გაზის სისტემების უსაფრთხოების ზოგადი მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის N101 დადგენილება 2014 წლის 22 იანვარი); 4. ტექნიკური რეგლამენტი „მაგისტრალური გაზსადენის უსაფრთხო ექსპლუატაციის შესახებ“. საქართველოს მთავრობის დადგენილება №257. 2014 წლის 26 მარტი. 5. MEP-TP-G06 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.

15	პროექტის სახანძრო უსაფრთხოების ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები (СНиП - ნაწილი 2); 2. ტექნიკური რეგლამენტი - „სახანძრო უსაფრთხოების წესების და პირობების შესახებ“ - საქართველოს მთავრობის დადგენილება N370; 3. ელექტროდანადგართა მოწყობის წესები (ПУЭ); 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. MEP-TP-G06.8 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.
16	პროექტის შრომის უსაფრთხოების ნაწილის მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება	ობიექტის საპროექტო დოკუმენტაციის, ობიექტის პროექტის ნაწილების შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან.	1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП-ნაწილი 3); 2. ტექნიკური რეგლამენტი: „მშენებლობის უსაფრთხოების შესახებ“ (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 27 მაისის დადგენილება, N 361); 3. ტექნიკური რეგლამენტი: “ სიმაღლეზე მუშაობის უსაფრთხოების მოთხოვნები“ (საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 27 ოქტომბრის დადგენილება N 477) 4. ტექნიკური რეგლამენტი (საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 28 იანვარის დადგენილება N41); 5. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის დადგენილებაში N71); 6. MEP-TP-G06.7 - ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები.