# კონსტრუქციული ნაწილი

ლიფტის შახტის მიშენების
პროექტი საზკვების ობიექტ
"ებრი"-ზე

ქ. თბილისი. გულიას ქუჩა,
(ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30)

პროექტის მთავ. არქიტექტორი: ოთარი ხუხაშვილი

პროექტის მთავ. კონსტრუქტორი: თამაზი ქვრივიშვილი

თბილისი 2026 წელი

| № რიგზე | ნახაზების დასახელება | № ფურცლის |
|---|---|---|
| 1 | ნახაზების უწყისი, განმარტებითი ბარათი | კ-1 |
| 2 | საძირკვლის გეგმა | კ-2 |
| 3 | საძირკვლის ფილის გეგმა | კ-3 |
| 4 | მონოლითური კედლების განლაგების გეგმა | კ-4 |
| 5 | ლითონის კონსტრ. განლაგების და გადახურვის გეგმა ნიშნ.3.90; 8.90; 11.90 და 13.90 | კ-5 |
| 6 | მონოლითური ფილის გეგმა და არმირება ნიშნ. -1.00 | კ-6 |
| 7 | ლითონის ჩარჩოები ლჩ-1--ლჩ-5 | კ-7 |
| 8 | ლითონის ჩარჩო ლჩ-6; ფრაგმენტები ფრ-1--ფრ-8 | კ-8 |
| 9 | ლითონის ჩარჩოები, ფრაგმენტი ფრ-9--ფრ-15 | კ-9 |
| | | |

# კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

კონსტრუქციული ნაწილის მუშა პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული ნახაზების მიხედვით.
- ობიექტის დასახელება: ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეგრი"-ზე
- ობიექტის მისამართი: ქ. თბილისი. გულიას ქუჩა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30)
- შენობებისა და ნაგებობების პასუხისმგებლობის დონე ГОСТ 27751-88 მიხედვით: --II(ნორმალური);
- სეისმიური დარაიონებიოს მიხედვით სამშენებლო მოედნის სეისმიურობა -- 8 ბალი;
- შენობის სართულიანობა და გეომეტრიული ზომები: შენობაზე ლიფტის შახტის მიშენება გეგმაში რთული მოხაზულობისაა. იგი ოთხსართულიანია,
- მზიდი კონსტრუქციები: შენობის ძირითად მზიდ ელემენტს წარმოადგენს ლითონის კარკასი.
- საძირკველი მონოლითური რკინაბეტონის საძირკვლის ფილაა.
- შენობის სახურავი ბრტყელია, ჰიდროიზოლის ბურულით.
- კედლის კონსტრუქციების ამოსაყვანად გამოყენებულია სენდვიჩპანელები
- პირობითი საპროექტო ნიშნული 0.25 -- არის პირველი სართულის იატაკის დონე.
- სამშენებლო კლიმატოლოგია (პნ 01.05-08)

| | |
|---|---|
| ქარის წნევა (ნორმატიული) | 85კგ/მ2 |
| თოვლი (ნორმატიული) | 50 კგ/მ2 |

- მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც შევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იქნას საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).
- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების წარმოების ხარისხის კონტროლი:

სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემატური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ. შემოწმდეს შემოზიდული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატები.

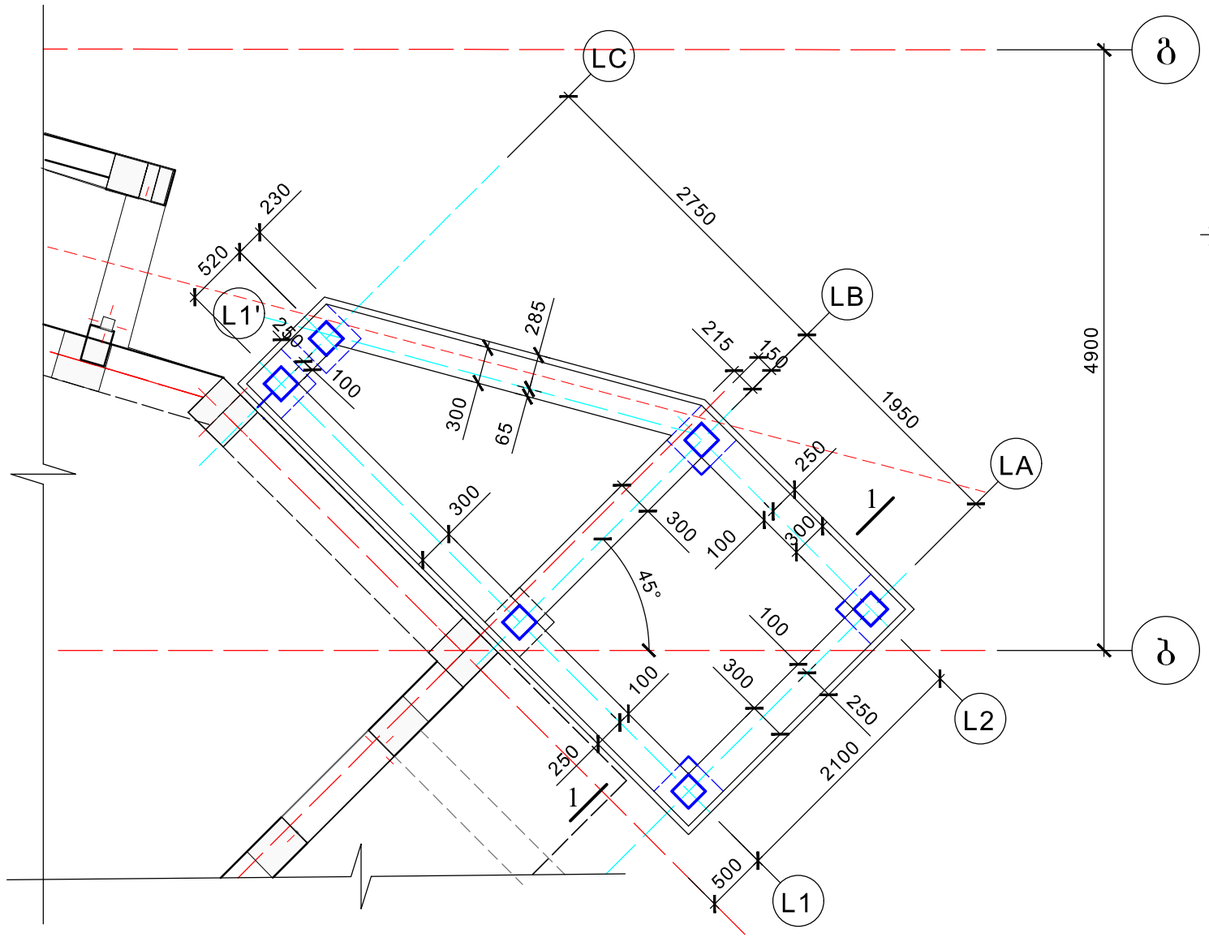
ბეტონის სამუშაოების შესრულებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში, როდესაც ტემპერატურა აღემატება 25 გრადუსს ცელსიუსით და ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია 50%-ზე, საჭიროა გამოყენებული იქნას ცემენტი, რომლის სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

ახლად ჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან, მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან, ქარისგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა. აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი.
- ანტიკოროზიული და ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად.
- უსაფრთხოება: მშენებლობის პროცესი წარიმართოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების შესაბამისად და მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები.

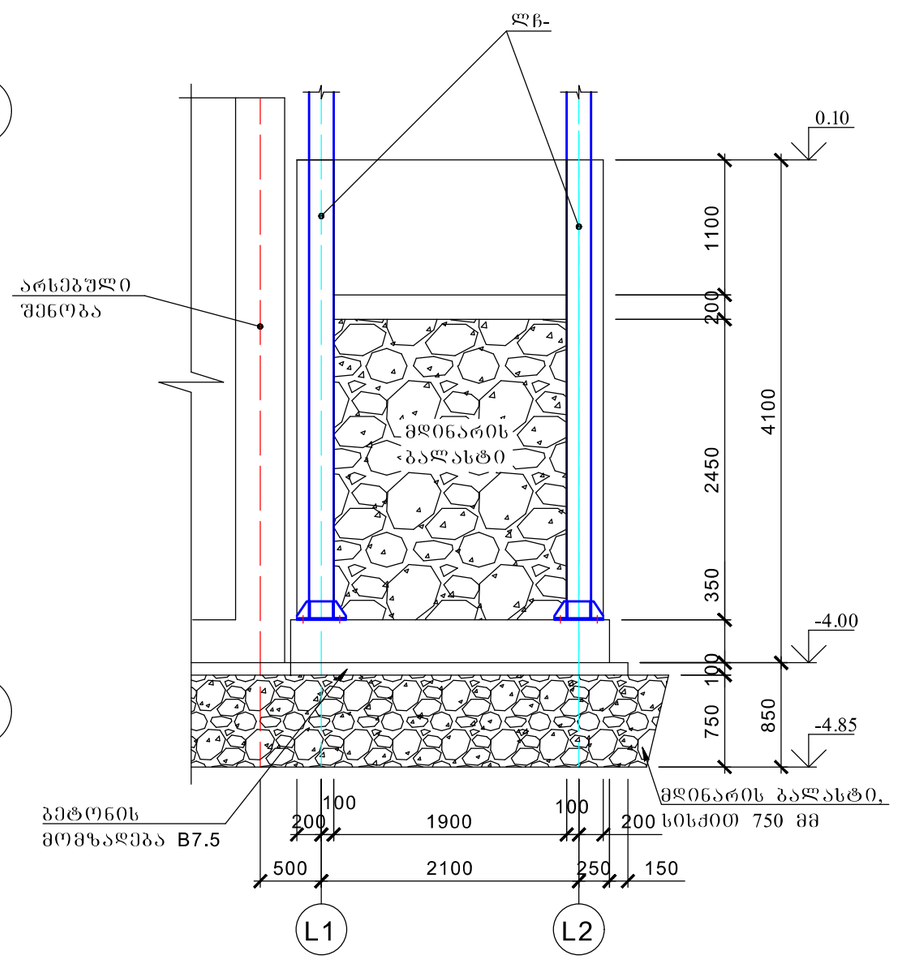
პროქტის კონსტრუქტორი: თ. ქვრივიშვილი

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეგრი"-ზე |
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. თბილისი. გულიას ქუჩა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 — 2026 წ. |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | |
| კონსტრუქტორი | თ. ქვრივიშვილი | | ნახაზების უწყისი განმარტებითი ბარათი — ფ. კ-1, ფურც. 9 |

## საძირკვლის გეგმა




## 1 - 1

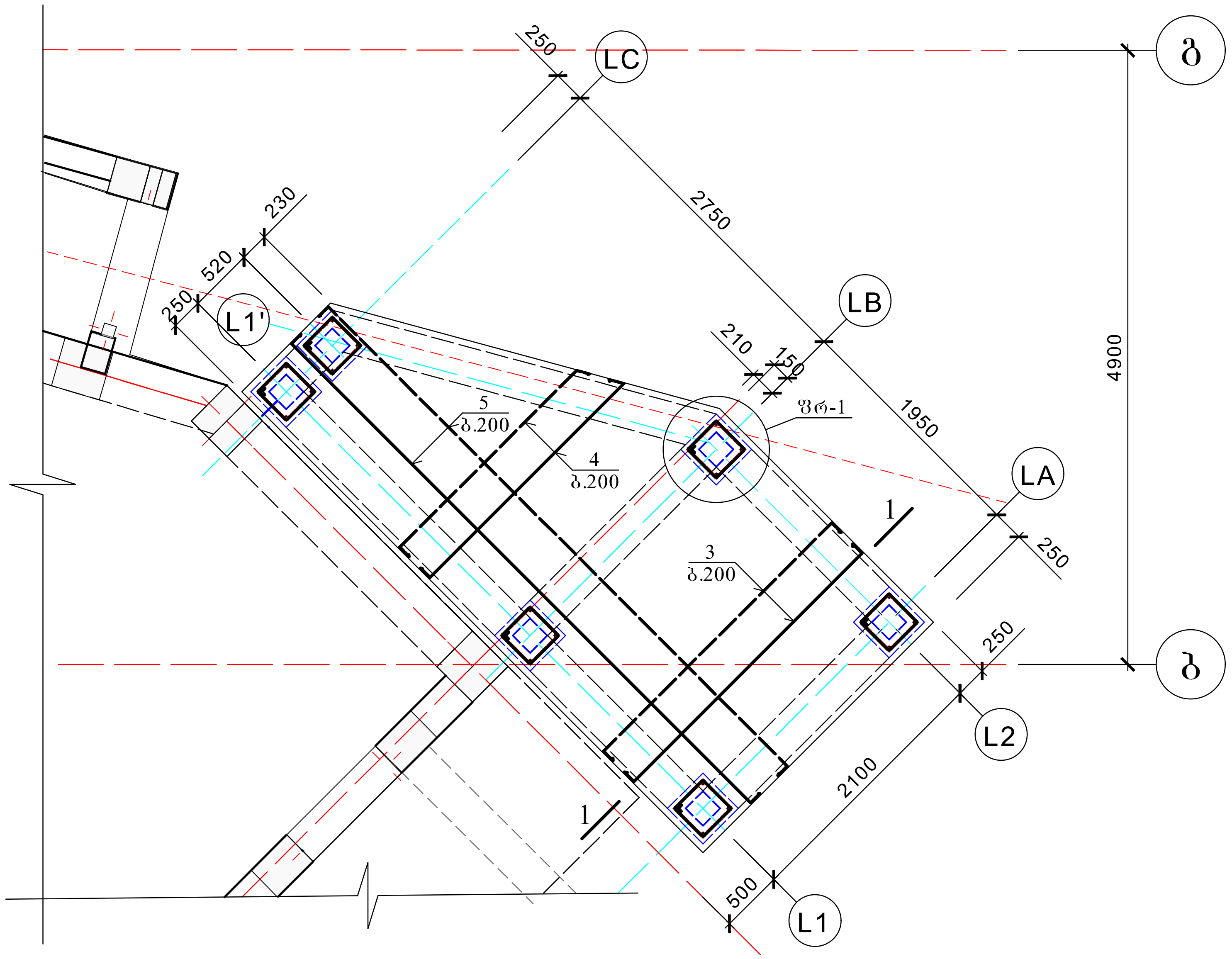



## შენიშვნები

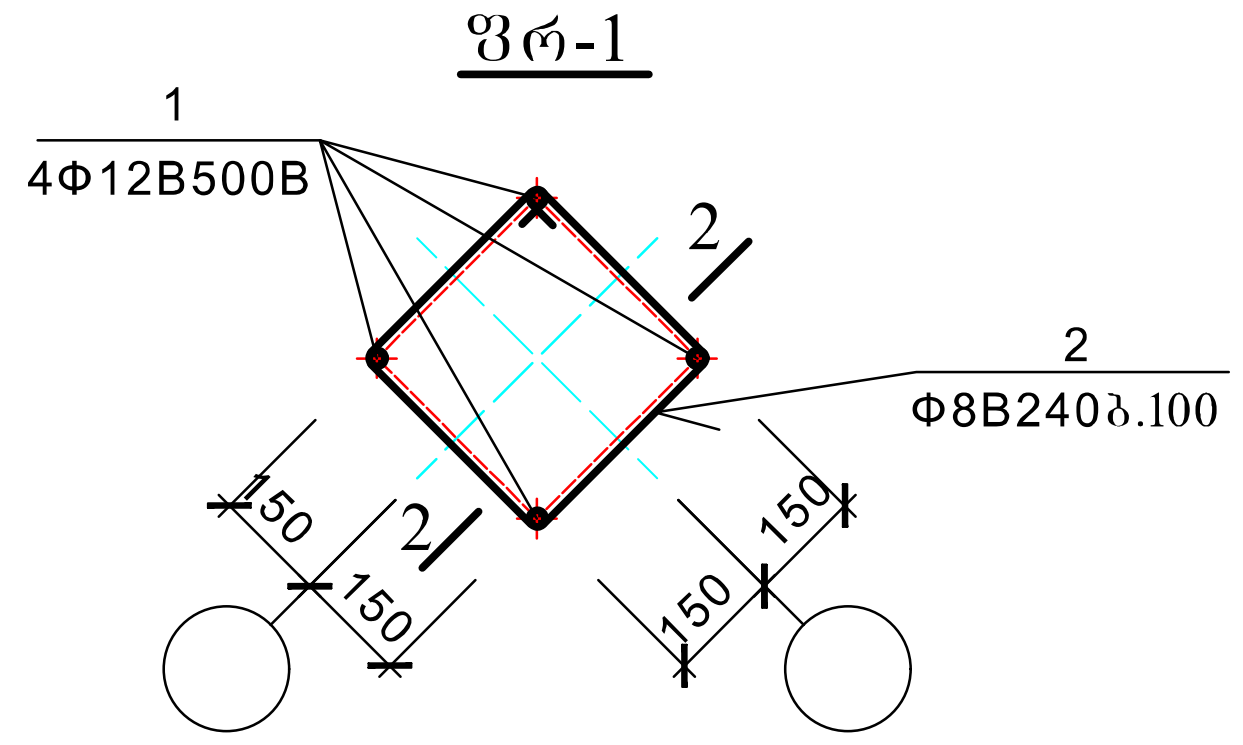
1. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია 250 მმ-იან ფენებად დატკეპნილი 750 მმ. სისქის მდინარის ბალასტი, რადგან გეოლოგიური კვლევების თანახმად მოცემულ უბანზე არის ტექნოლოგიური ნაყარი გრუნტი, საანგარიშო წინაღობით Ro=1.30 კგ/სმ$^2$.
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას ფურცელ კ-3 ერთად.

| | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეგრი"-ზე | | |
|---|---|---|---|---|---|
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. ობოლისი. გულიას ქუჩა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 | მ.1:50 | |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | | 2026 წ. | |
| კონსტრუქტორი | მ. ქვრივიშვილი | | საძირკვლის გეგმა | ფ. | ფურც. |
| | | | | კ-2 | 9 |

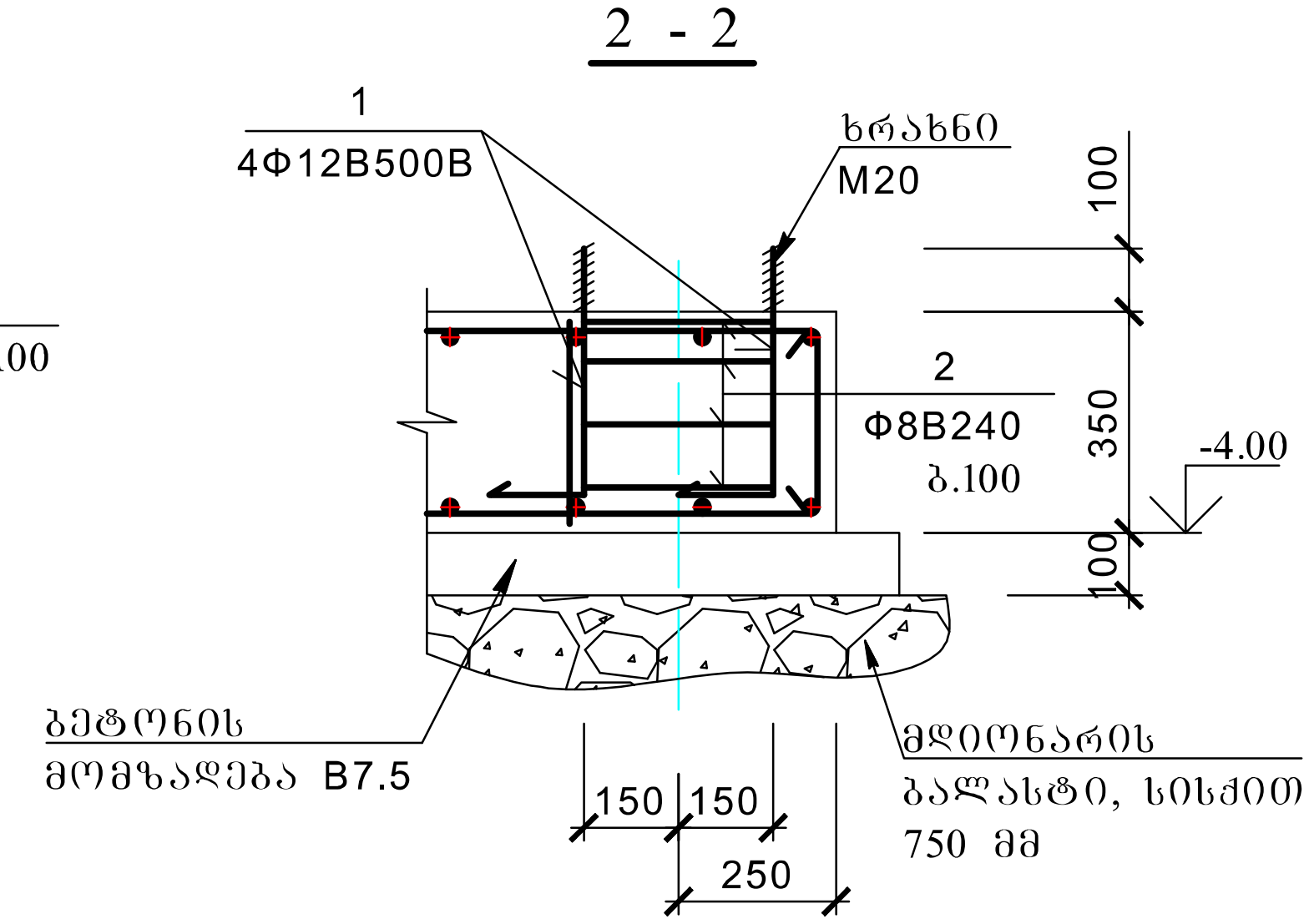
## საძირკვლის ფილის გეგმა




## ფრ-1




## 2 - 2

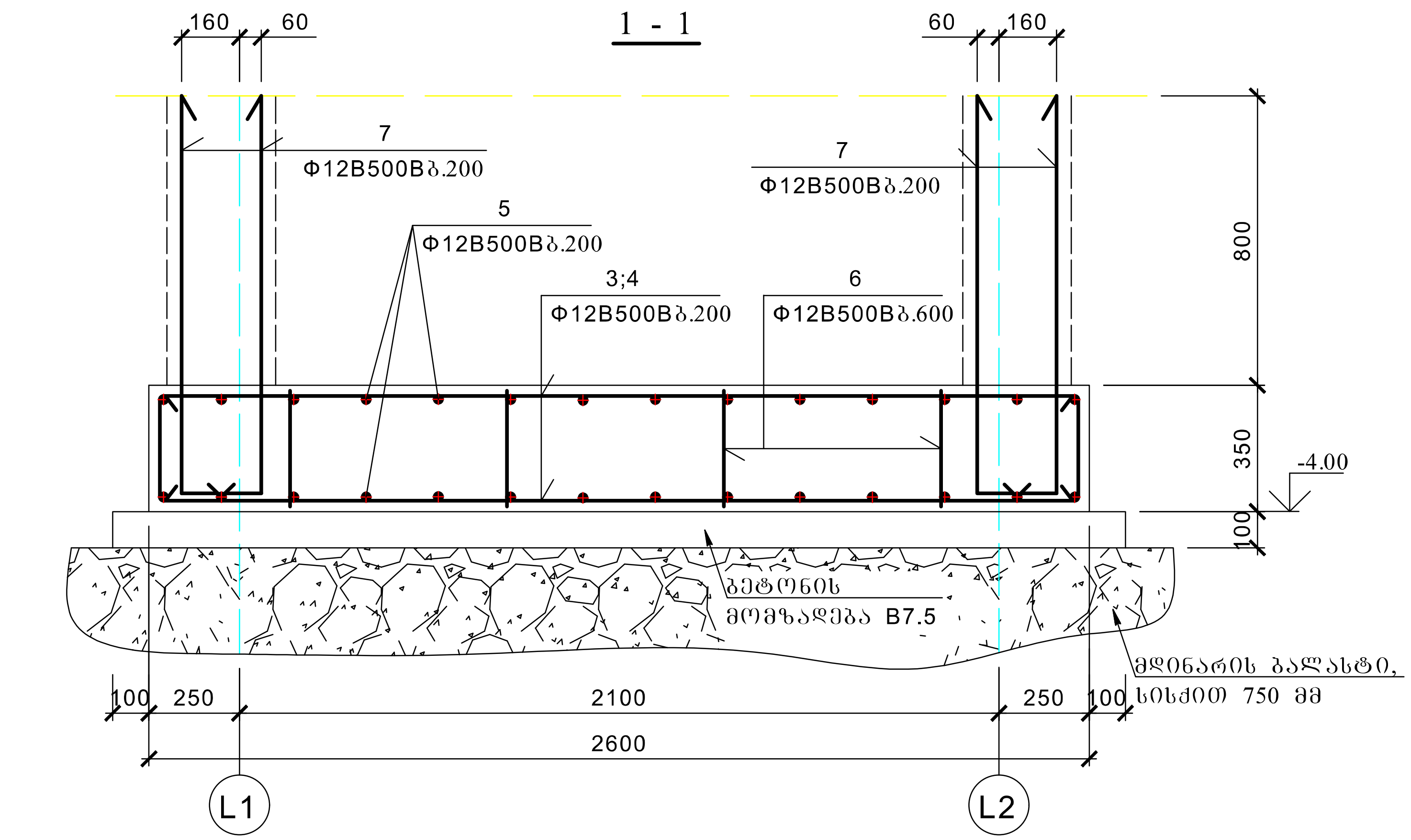



| არმატურის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| კონსტრ. დასახ. | № პოზ. | ესკიზი | Φ მმ | სიგრძე მმ | რაოდ. ცალი | საერთო სიგრძე მ |
| მონ. საძირკვლის ფილა | 1 | ხრ.M20 380 100 150 | 22B500B | 530 | 24 | 12.72 |
| | 2 | 350 350 80 | 8B240 | 1560 | 24 | 37.44 |
| | 3 | 250 2540 250 | 12B500B | 3040 | 26 | 79.04 |
| | 4 | 250 940--2540 250 | 12B500B | 2240 | 30 | 67.20 |
| | 5 | 250 2370--5090 250 | 12B500B | 4230 | 28 | 118.44 |
| | 6 | 330 | 12B500B | 330 | 31 | 10.23 |
| | 7 | 1050 60 | 12B500B | 1110 | 144 | 159.84 |

| არმატურის ამოკრეფა | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Φ მმ | საერთო სიგრძე მ | მასა კგ B500B | მასა კგ ფლ.3 | სულ |
| 22B500B | 12.72 | 37.96 | — | — |
| 12B500B | 434.75 | 386.06 | — | — |
| 8B240 | 37.44 | — | 14.79 | — |
| ჯამში | | 424.02 | 14.79 | 438.81 |

ბეტონი B 25 $V_ბ$=4.00 მ$^3$
ბეტონის მომზადება B 7.50 $V_ბ$=1.28 მ$^3$

## 1 - 1

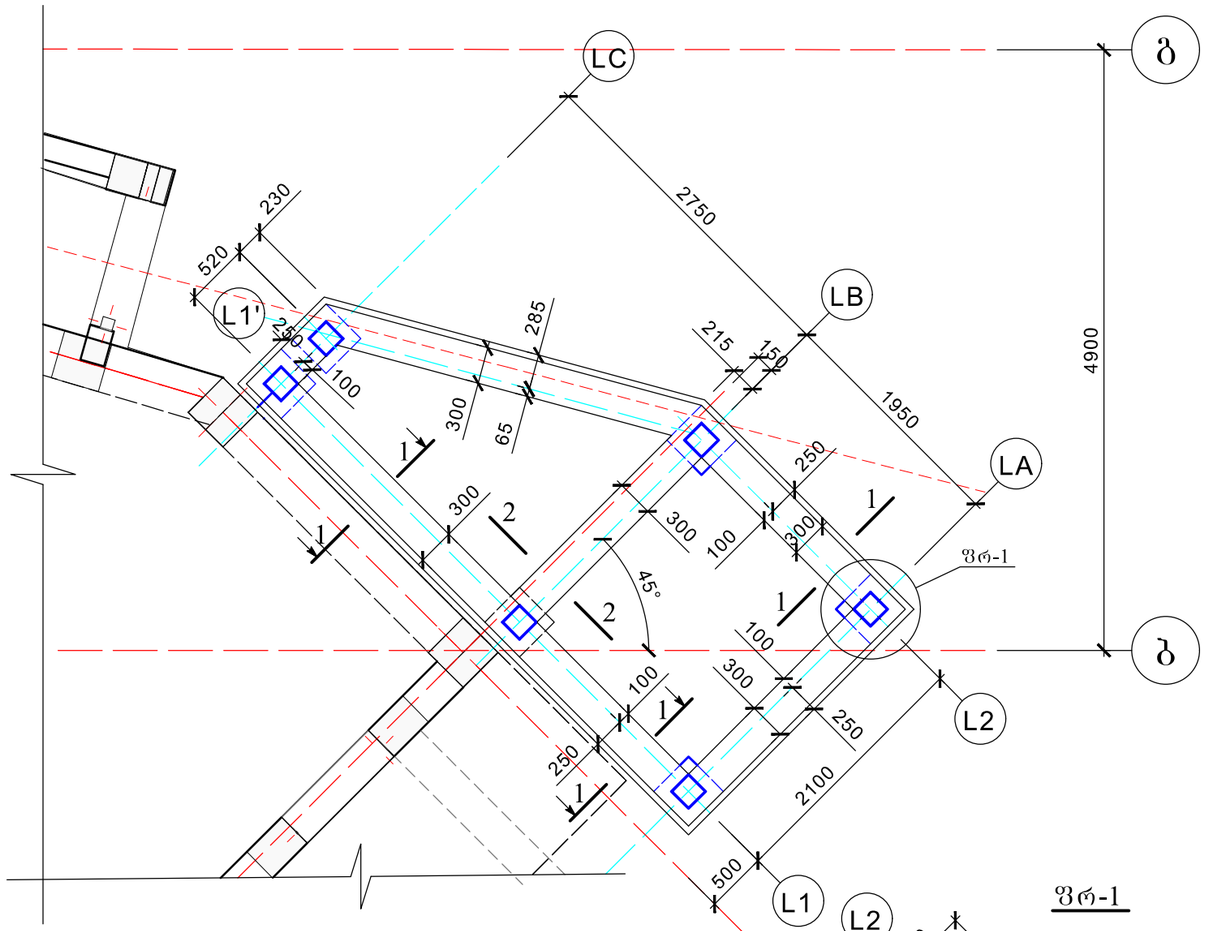


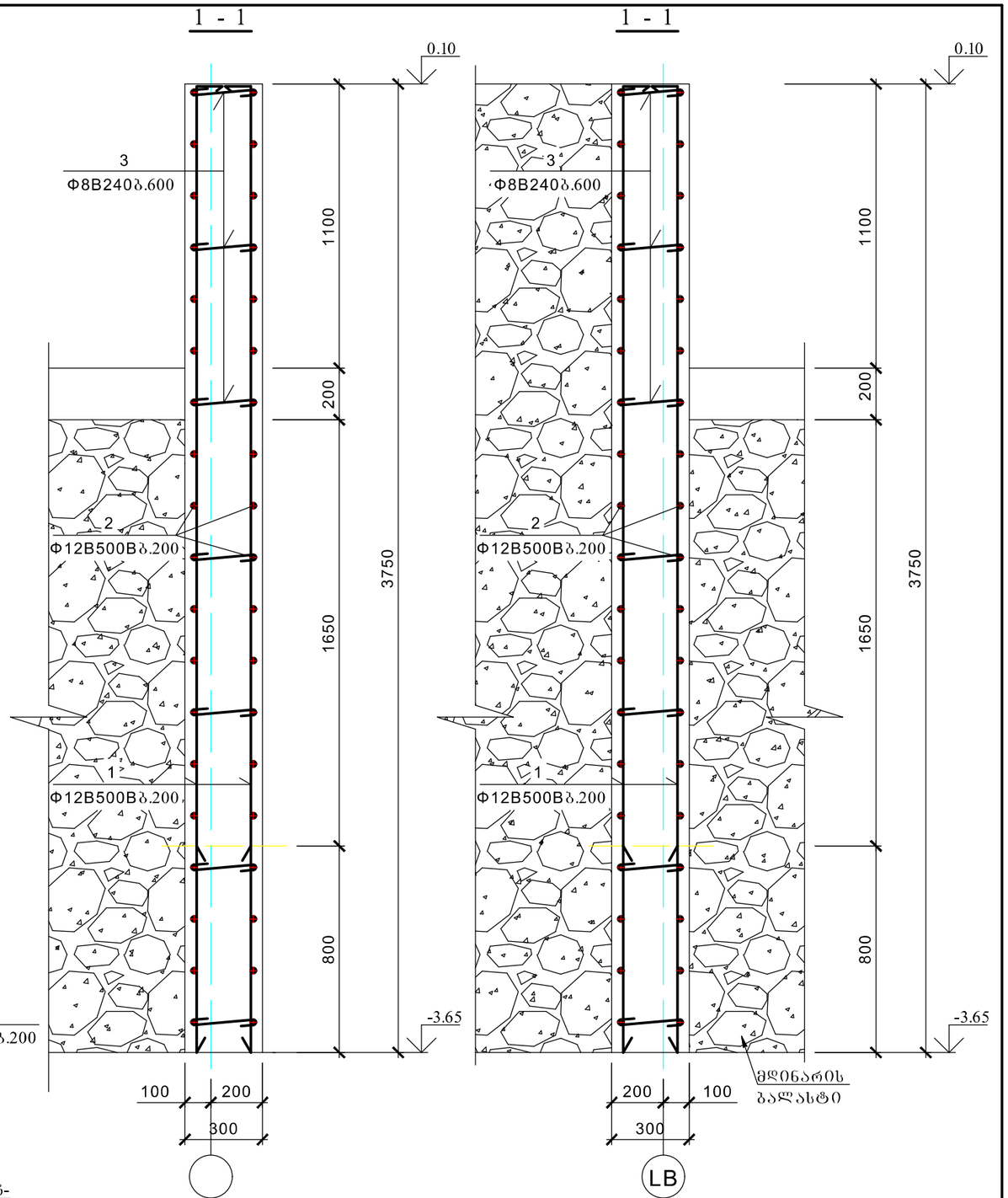

## შენიშვნები

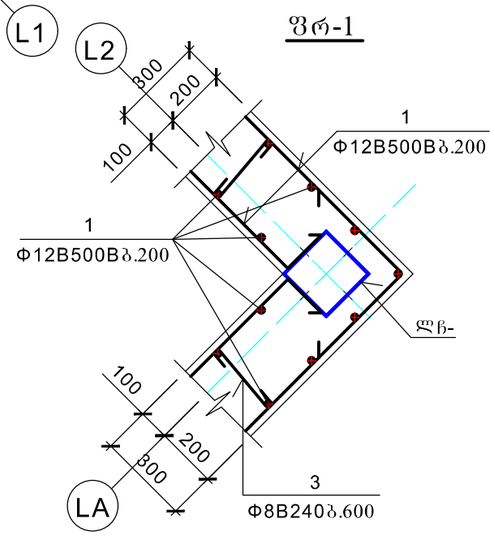
1. საძირკვლის ფუძედ მიღებულია 250 მმ-იან ფენებად დატკეპნილი 750 მმ. სისქის მდინარის ბალასტი, რადგან გეოლოგიური კვლევების თანახმად მოცემულ უბანზე არის ტექნოლოგიური ნაყარი გრუნტი, საანგარიშო წინაღობით Ro=1.30 კგ/სმ$^2$.
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას ფურცელ კ-2 ერთად.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეგრი"-ზე | |
| დირექტორი | ი. ხუხაშვილი | | ქ. თბილისი. გულიას ქუჩა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 | მ.1:50 1:20 |
| არქიტექტორი | ი. ხუხაშვილი | | | 2026 წ. |
| კონსტრუქტორი | თ. ქვრივიშვილი | | საძირკვლის ფილის გეგმა | ფ. კ-3 / ფურ. 9 |

# მონოლითური კედლების განლაგების გეგმა



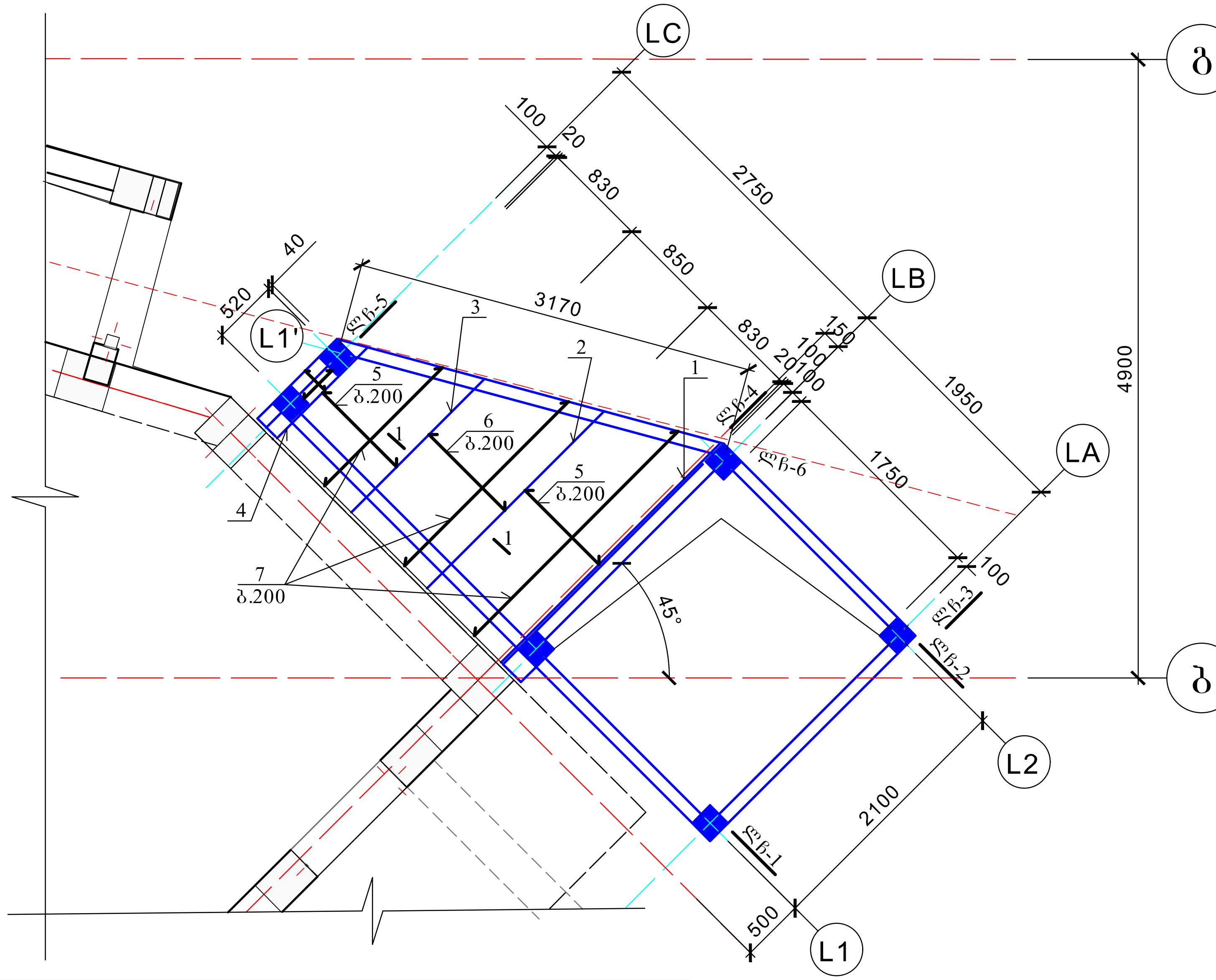



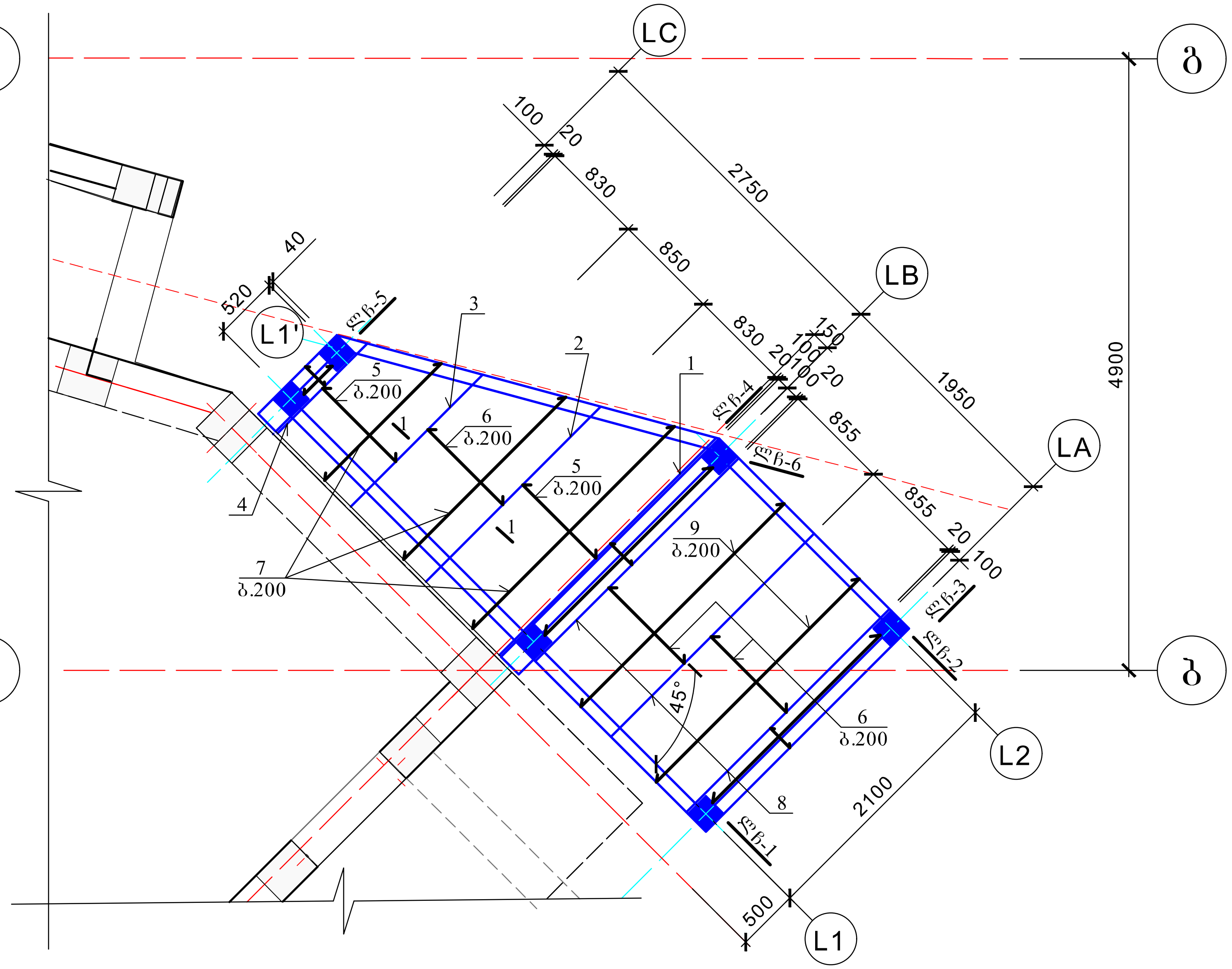

| არმატურის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე | | | | | | | არმატურის ამოკრეფა | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| კონსტრ. დასახ. | № პოზ. | ესკიზი | Φ მმ | სიგრძე მმ | რაოდ. ცალი | საერთო სიგრძე მ | Φ მმ | საერთო სიგრძე მ | მასა კგ B500B | მასა კგ ფლ.პ | სულ |
| მონ. კედლები | 1 | 120 3720 | 12B500B | 3840 | 166 | 637.44 | 12B500B | 1239.44 | 1100.62 | — | — |
| | 2 | დაბეტონების ადგილზე 340 | 12B500B | 3040 | 26 | 602.00 | 8B240 | 79.38 | — | 31.36 | — |
| | 3 | | 8B240 | 420 | 189 | 79.38 | ჯამში | | 1100.62 | 31.36 | 1131.98 |
| | | | | | | | ბეტონი B 25 | | | $V_ბ$=16.58 მ³ | |

| | | | ლიფტის შახტის მოშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეზრი"-ზე | |
|---|---|---|---|---|
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. ობილისი. ბულიას ქუჩა, (ტქაკვის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 | მ.1:50 1:20 |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | | 2026 წ. |
| კონსტრუქტორი | მ. ქვრივიშვილი | | მონოლითური კედლების განლაგების გეგმა | წ. \| ფურც. |
| | | | | კ-4 \| 9 |

## ლითონის კონსტრუქციების განლაგების და გადახურვის გეგმა ნიშნ. 3.90 და 8.90




## ლითონის კონსტრუქციების განლაგების და გადახურვის გეგმა ნიშნ. 11.70 და 13.90



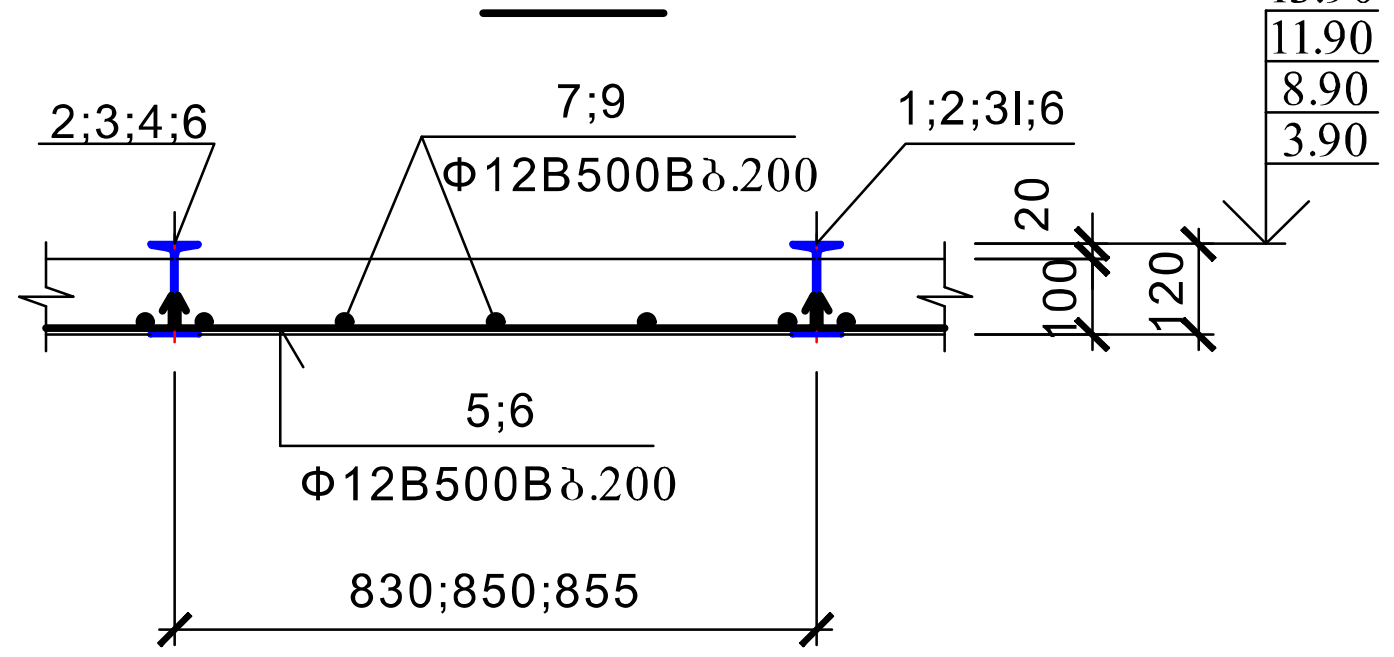

### არმატურის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე

| კონსტრ. დასახ. | № პოზ. | ესკიზი | Φ მმ | სიგრძე მმ | რაოდ. ცალი | საერთო სიგრძე მ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| მონ. რკ.ბ. ფილა ნიშნ. 3.90 და 8.90 | 1 | | I № 12 | 2460 | 1 | 2.46 |
| | 2 | | I № 12 | 1980 | 1 | 1.98 |
| | 3 | | I № 12 | 1490 | 1 | 1.49 |
| | 4 | | I № 12 | 1010 | 1 | 1.01 |
| | 5 | 60 810 60 | 12B500B | 930 | 20 | 18.60 |
| | 6 | 60 830 60 | 12B500B | 950 | 10 | 9.50 |
| | 7 | 1010--2450 | 12B500B | 1730 | 15 | 25.95 |
| მონ. რკ.ბ. ფილა ნიშნ. 11.90 და 13.90 | 1 | | I № 12 | 2460 | 1 | 2.46 |
| | 2 | | I № 12 | 1980 | 1 | 1.98 |
| | 3 | | I № 12 | 1490 | 1 | 1.49 |
| | 4 | | I № 12 | 1010 | 1 | 1.01 |
| | 5 | 60 810 60 | 12B500B | 930 | 20 | 18.60 |
| | 6 | 60 830 60 | 12B500B | 950 | 34 | 32.30 |
| | 7 | 1010--2450 | 12B500B | 1730 | 15 | 25.95 |
| | 8 | | I № 12 | 2300 | 3 | 6.90 |
| | 9 | 2280 | 12B500B | 2280 | 10 | 22.80 |

### არმატურის ამოკრეფა

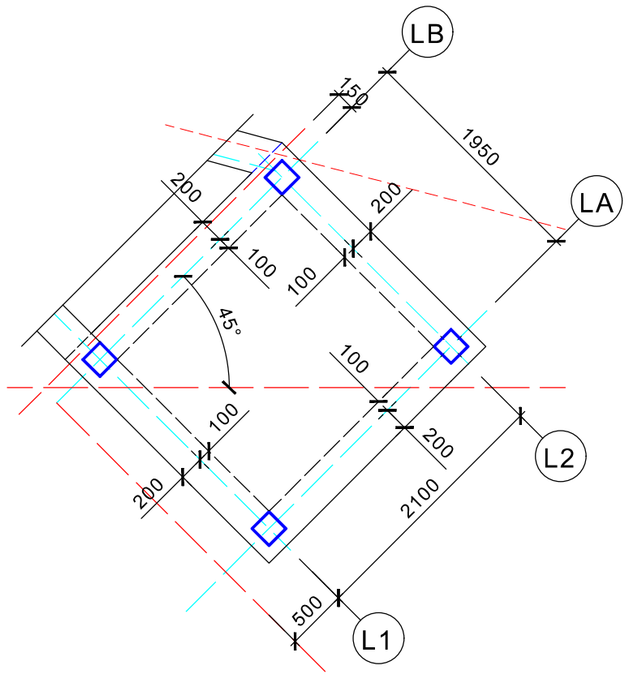
| Φ მმ | საერთო სიგრძე მ | მასა კგ B500B | მასა კგ ფლ.3 | სულ |
|---|---|---|---|---|
| I № 12 | 6.91 | — | 79.81 | — |
| 12B500B | 54.05 | 48.00 | — | — |
| ჯამში | | 48.00 | 79.81 | 127.81 |
| ბეტონი B 25 | | | $V_ბ$=0.44 მ$^3$ | |
| I № 12 | 13.81 | — | 158.82 | — |
| 12B500B | 99.65 | 88.49 | — | — |
| ჯამში | | 88.49 | 158.82 | 247.31 |
| ბეტონი B 25 | | | $V_ბ$=0.50 მ$^3$ | |

### 1 - 1

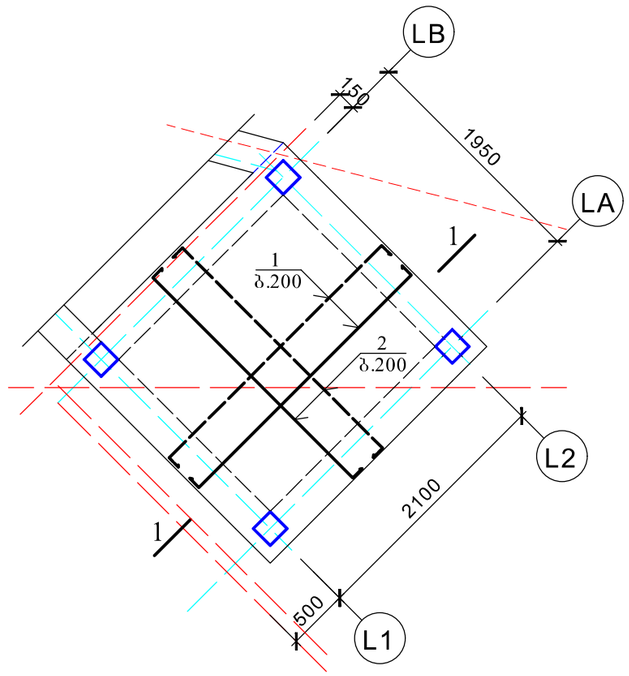



| | | | |
|---|---|---|---|
| შ.პ.ს "არქ ქრიატონი" | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეგრი"-ზე |
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. თბილისი. გულიას ქუჩა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 — მ.1:50 1:20 — 2026 წ. |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | |
| კონსტრუქტორი | თ. ქვრივიშვილი | | ლითონის კონსტრ. განლაგების და გადახურვის გეგმა ნიშნ.3.90; 8.90; 11.90 და 13.90 — ფ. კ-5 — ფურ. 9 |

## მონოლითური ფილის ბეგმა ნიშნ. -1.00




## მონოლითური ფილის არმირება ნიშნ. -1.00

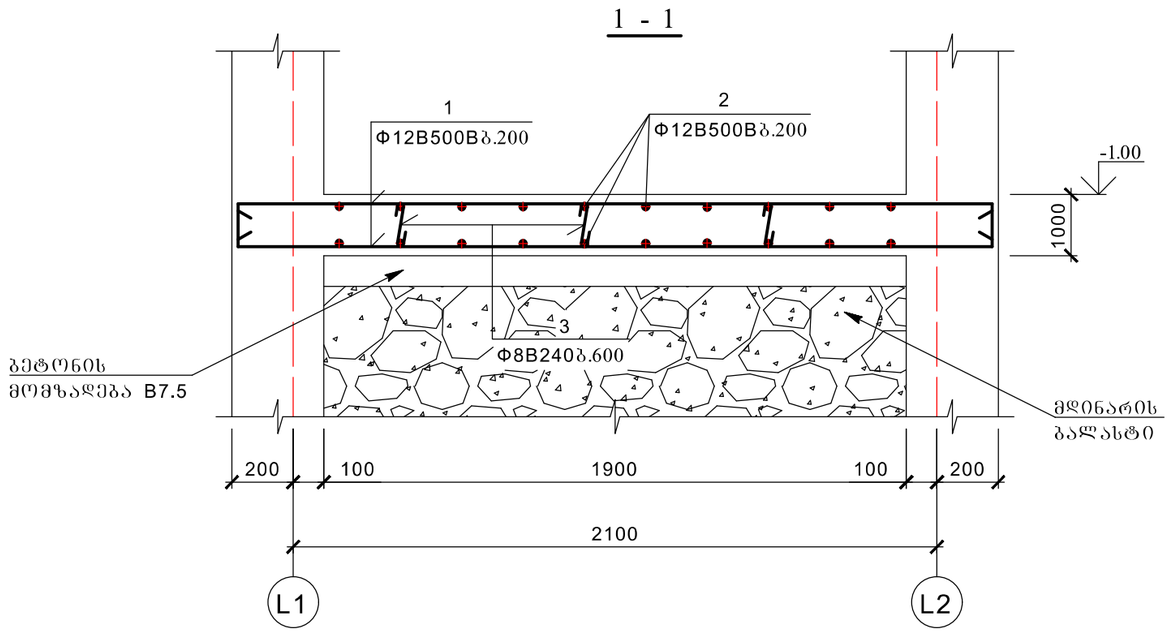



| არმატურის სპეციფიკაცია ერთ კონსტრუქციაზე | | | | | | | არმატურის ამოკრეფა | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| კონსტრ. დასახ. | № პოზ. | ესკიზი | Ø მმ | სიგრძე მმ | რაოდ. ცალი | საერთო სიგრძე მ | Ø მმ | საერთო სიგრძე მ | მასა კგ B500B | მასა კგ წვ.პ | ხელ |
| მონ. ფილა ნიშნ. -1.00 | 1 | 120 2440 120 | 12B500B | 2680 | 20 | 53.60 | 12B500B | 104.20 | 92.53 | — | — |
| | 2 | 120 2290 120 | 12B500B | 2530 | 20 | 50.60 | 8B240 | 3.78 | — | 1.50 | — |
| | 3 | 340 | 8B240 | 420 | 9 | 3.78 | ჯამში | | 92.53 | 1.50 | 94.03 |
| | | | | | | | ბეტონი B 25 | | | $V_{ა}$=0.67 მ³ | |

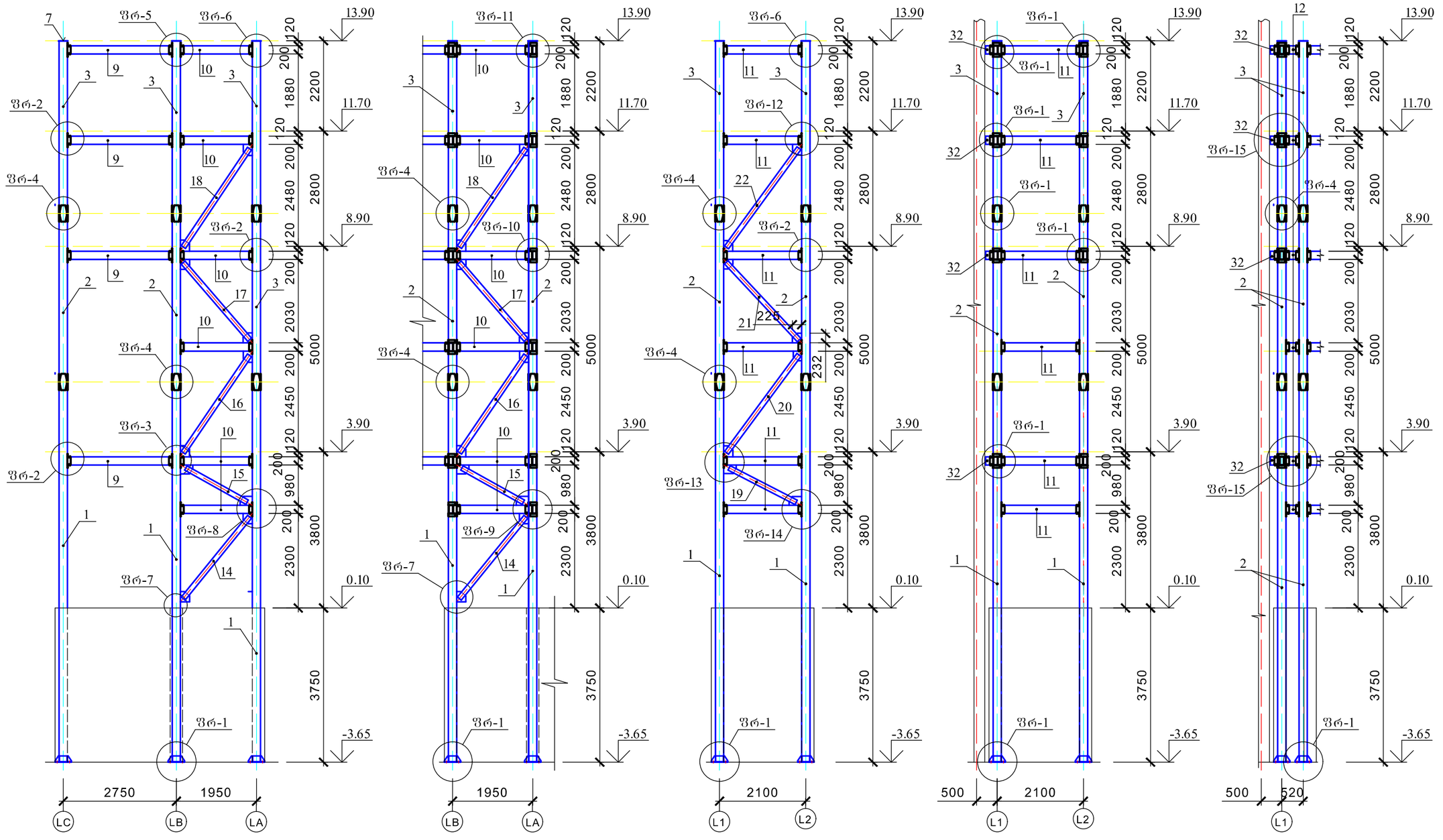
## შენიშვნები

1. მდინარის ბალასტი დატკეპნილი იქნაბ 250 მმ სისქის შრეებათ სამშენებლო ხელის მექანიზმების გამოყენებით.
2. მოცემული ნახაზი განხილული იქნას ფურცელ კ-2 ერთად.

## 1 - 1




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზაკვების ობიექტ "ებრი"-ზე | |
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. ობილისი. გულიას ჭიჭა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 | მ.1:50 1:20 |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | | 2026 წ. |
| კონსტრუქტორი | მ. ქვრივიშვილი | | მონოლითური ფილის ბეგმა და არმირება ნიშნ. -1.00 | წ. / წარ. კ-6 / 9 |

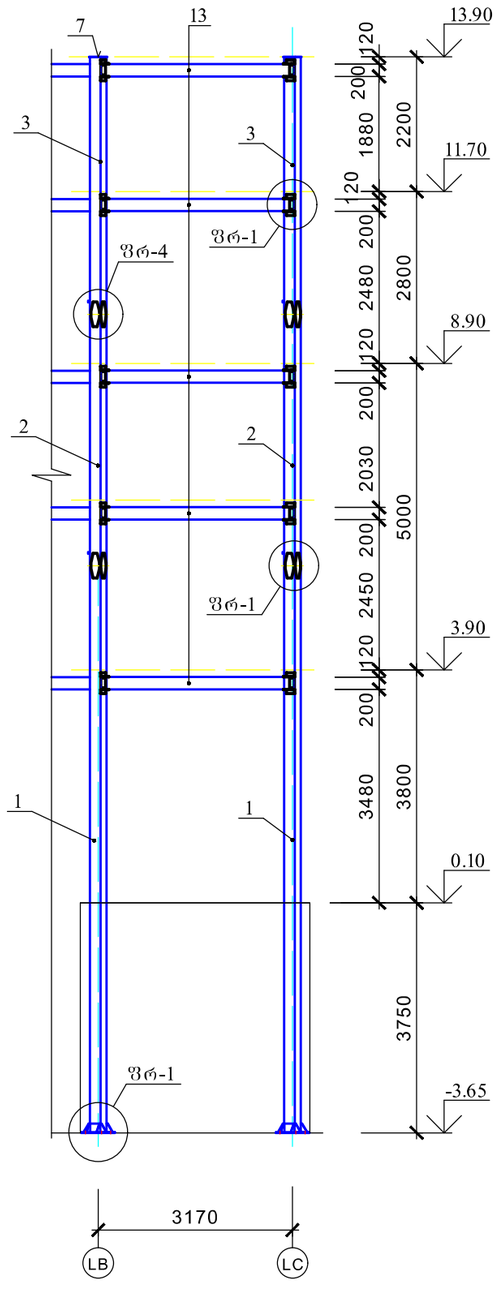



## შენიშვნა

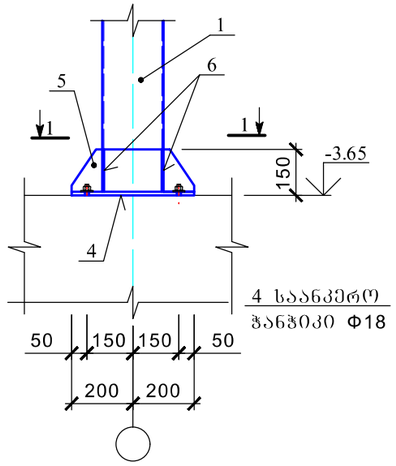
მოცემული ნახაზი განხილულიიქნასა ფურცელ კ-8 და კ-9 ერთად.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ლიფტის შახტის მოშენების პროექტი სახკვების ობიექტ "ეზრი"-ზე |
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. ობილისი. გულიას ქუჩა, (ტქაკვის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 | მ.1:100 |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | | 2026 წ. |
| კონსტრუქტორი | მ. ქვრივიშვილი | | ლითონის ჩარჩოები ლჭ-1--ლჭ-5 | ფ. ფუძ |
| | | | | კ-7 9 |

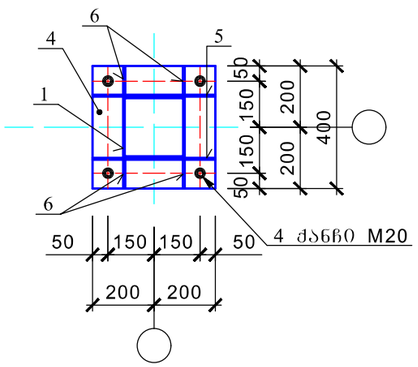
## ლ ჩ-5



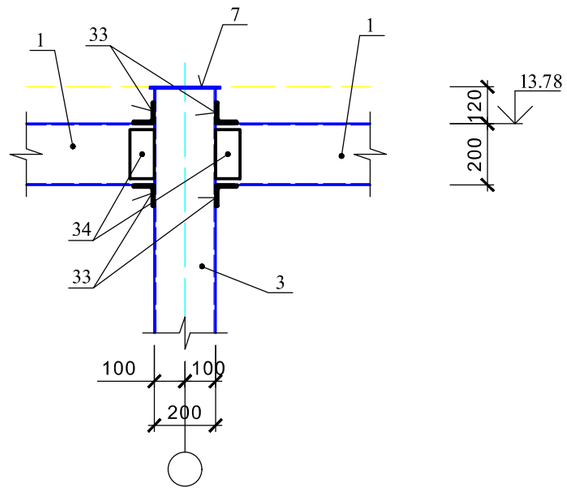

## ფრ-1



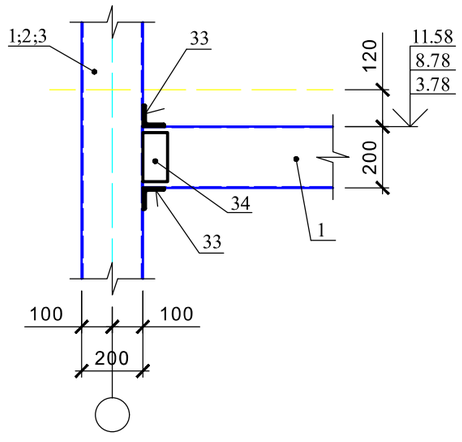

## 1 - 1



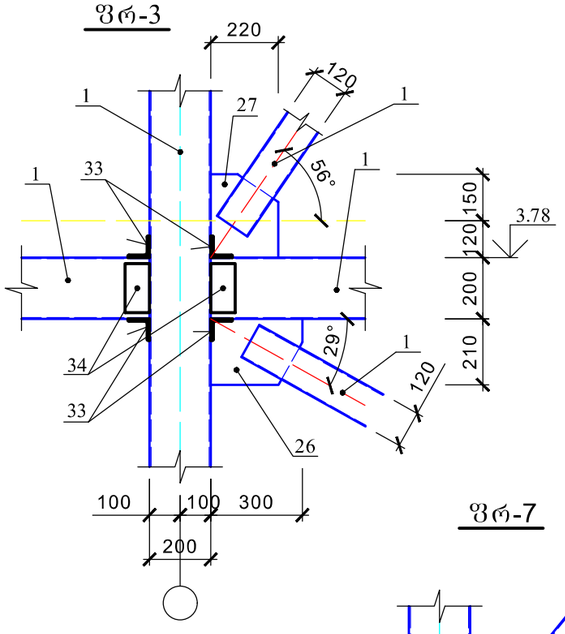

## ფრ-5



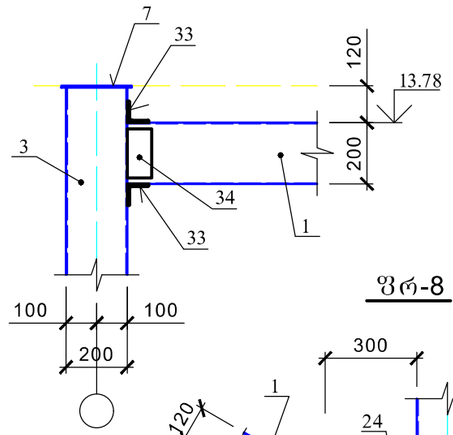

## ფრ-2



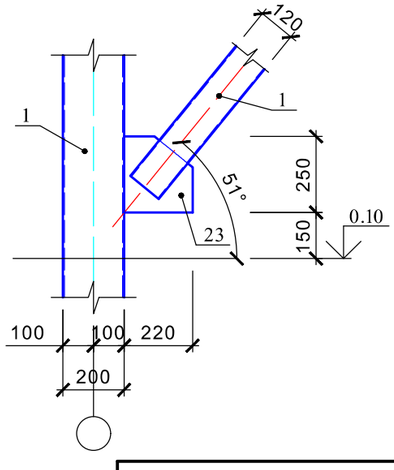

## ფრ-3



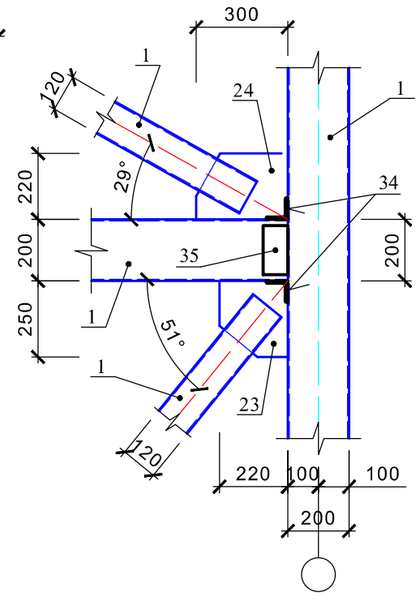

## ფრ-6



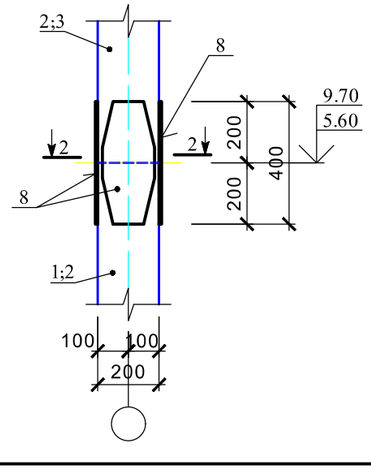

## ფრ-7



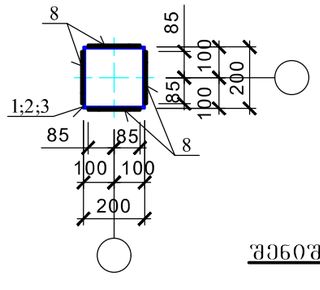

## ფრ-8




## ფრ-4




## 2 - 2

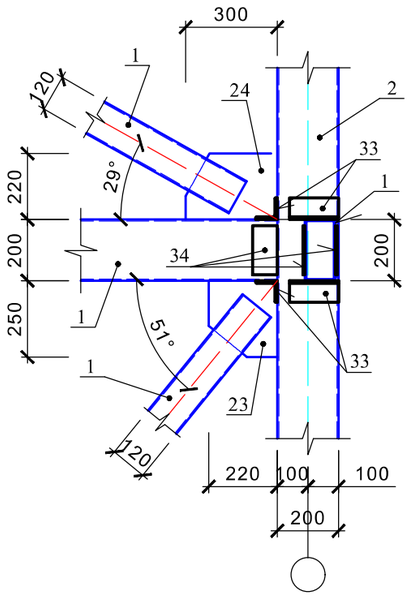



## შენიშვნა

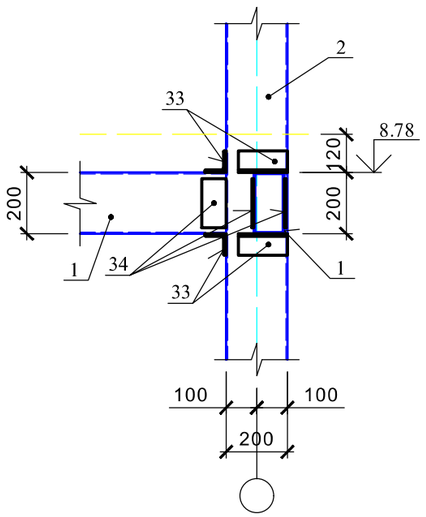
მოცემული ნახაზი განხილულიიქნასა ფურცელ კ-7 და კ-9 ერთად.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეზრი"-ზე |
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. ობილისი. გულიას ქუჩა, (ტქაკვის ძარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 — მ.1:100 1:20 — 2026წ. |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | |
| კონსტრუქტორი | მ. ქვრივიშვილი | | ლითონის ჩარჩო ლჩ-6; ფრაგმენტები ფრ-1--ფრ-8 — ფ. კ-8 — ფურც. 9 |

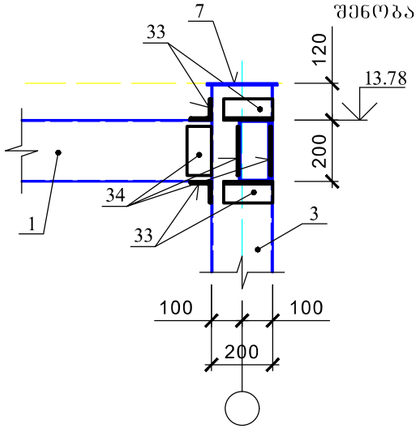
## შრ-9



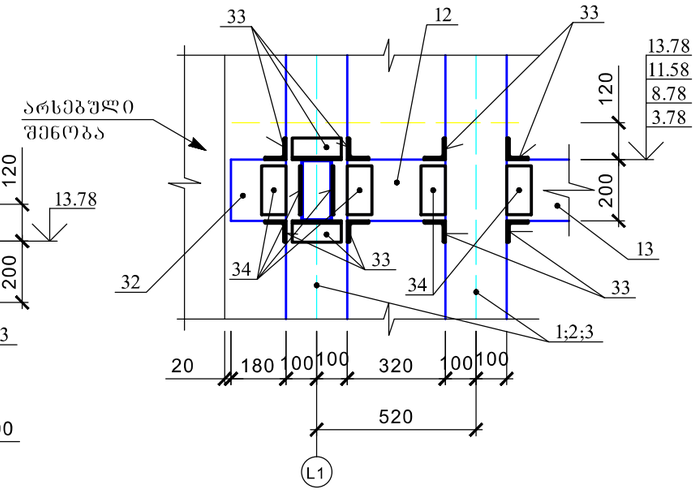

## შრ-10




## შრ-11




## შრ-15




## შრ-12




## შრ-13




## შრ-14




## ლითონის ელემენტები კონსტრუქციაზე

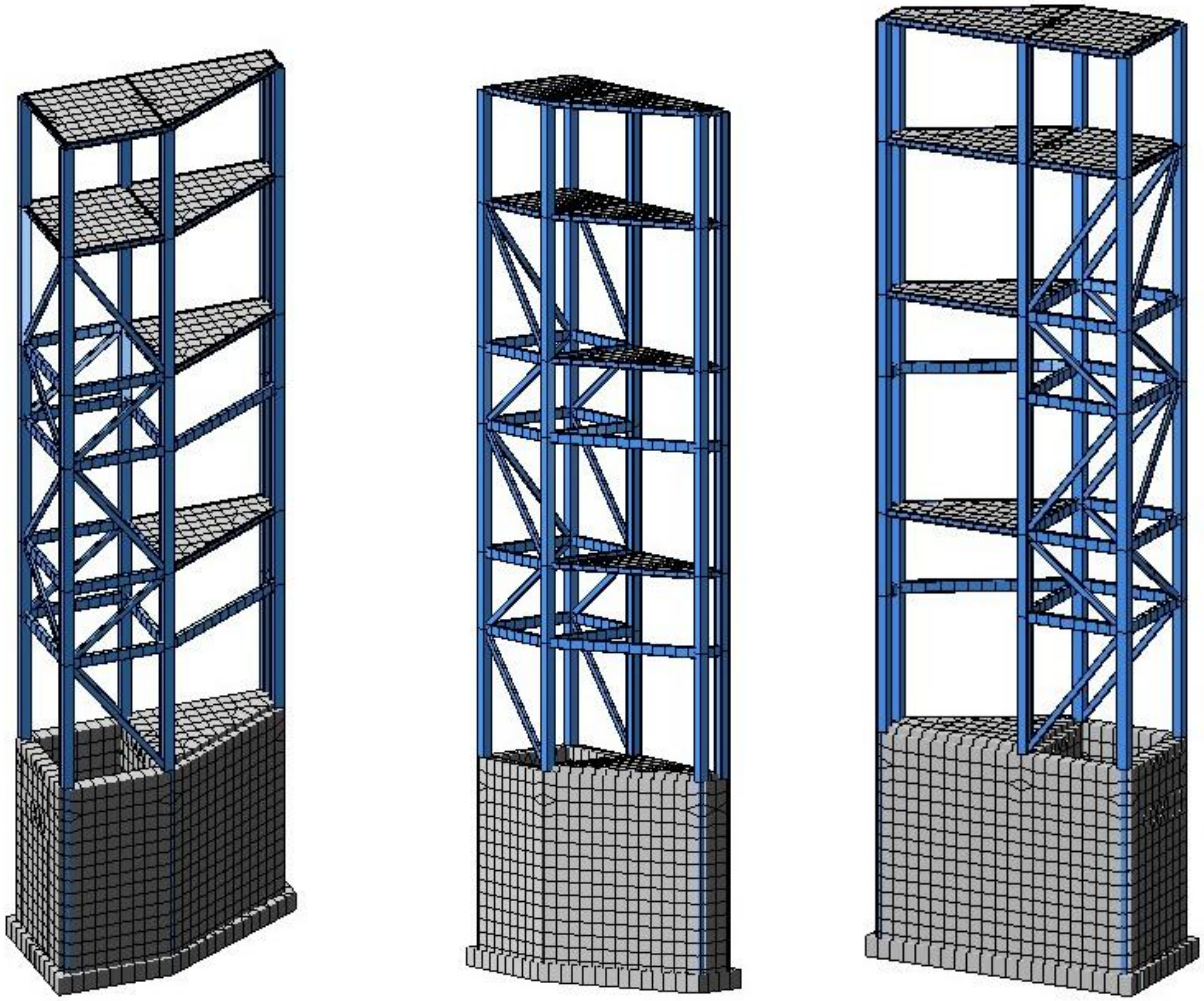
| კონსტრ. დასახ. | № პოზ. | კვეთი | ხვედრ. წონა | რაოდ. ცალი | საერთო ხვედრ. წონა | მასა კგ პოზ. | კგ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ელემ. კონსტრუქციები | 1 | □ 200x200x5 | 9230 | 6 | 55.38 | 1899.74 | 5864.54 |
| | 2 | □ 200x200x5 | 4100 | 6 | 24.60 | 753.25 | |
| | 3 | □ 200x200x5 | 4200 | 6 | 25.20 | 771.62 | |
| | 4 | -12x400 | 400 | 6 | 2.40 | 90.41 | |
| | 5 | -6x138 | 400 | 12 | 4.80 | 31.20 | |
| | 6 | -6x94 | 138 | 24 | 3.31 | 14.65 | |
| | 7 | -6x230 | 230 | 6 | 1.38 | 14.95 | |
| | 8 | -6x170 | 400 | 48 | 19.20 | 153.73 | |
| | 9 | □ 200x100x4 | 2540 | 4 | 10.16 | 186.33 | |
| | 10 | □ 200x100x4 | 1740 | 12 | 20.88 | 382.94 | |
| | 11 | □ 200x100x4 | 1890 | 12 | 22.68 | 415.95 | |
| | 12 | □ 200x100x4 | 310 | 6 | 1.86 | 34.11 | |
| | 13 | □ 200x100x4 | 3170 | 5 | 15.85 | 290.70 | |
| | 14 | □ 120x80x4 | 2560 | 2 | 5.12 | 61.73 | |
| | 15 | □ 120x80x4 | 1710 | 2 | 3.42 | 41.24 | |
| | 16 | □ 120x80x4 | 2860 | 2 | 5.72 | 68.97 | |
| | 17 | □ 120x80x4 | 2480 | 2 | 4.96 | 59.81 | |
| | 18 | □ 120x80x4 | 2880 | 2 | 5.76 | 69.45 | |
| | 19 | □ 120x80x4 | 1830 | 1 | 1.83 | 22.07 | |
| | 20 | □ 120x80x4 | 2960 | 1 | 2.96 | 35.70 | |
| | 21 | □ 120x80x4 | 2590 | 1 | 2.59 | 31.23 | |
| | 22 | □ 120x80x4 | 2980 | 1 | 2.98 | 35.93 | |
| | 23 | -6x220 | 250 | 4 | 1.00 | 10.36 | |
| | 24 | -6x220 | 300 | 4 | 1.20 | 12.43 | |
| | 25 | -6x220 | 270 | 4 | 1.08 | 11.19 | |
| | 26 | -6x220 | 240 | 4 | 0.96 | 9.95 | |
| | 27 | -6x220 | 280 | 4 | 1.12 | 11.61 | |
| | 28 | -6x210 | 300 | 2 | 0.60 | 5.92 | |
| | 29 | -6x220 | 260 | 2 | 0.52 | 5.39 | |
| | 30 | -6x220 | 230 | 2 | 0.46 | 4.77 | |
| | 31 | -6x220 | 270 | 2 | 0.54 | 5.60 | |
| | 32 | □ 200x100x4 | 180 | 8 | 1.44 | 26.41 | |
| | 33 | ∟ 70x8 | 160 | 152 | 24.32 | 203.56 | |
| | 34 | -6x80 | 160 | 152 | 24.32 | 91.64 | |

## შენიშვნები

1. ლითონის ელემენტების შეერთება განხორციელდეს ელექტრო-რკალური შედუღებით, ელექტროდით დიამეტრით 4 მმ და შედურების ნაკერის სიმაღლით 5 მმ.
2. ლითონის კონსტრუქცია გაიწმინდოს წარმოქმნილი წიდისაგან და შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავით ორ ფენად.
3. მოცემული ნახაზი განხილულიიქნასა ფურცელ კ-7 და კ-8 ერთად.

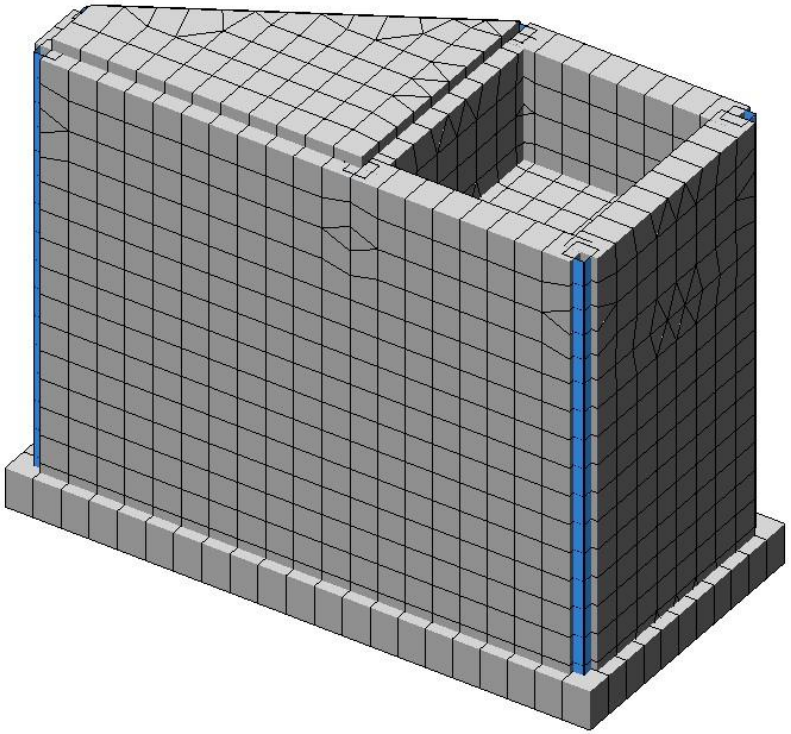
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ლიფტის შახტის მიშენების პროექტი საზკვების ობიექტ "ეგრი"-ზე | |
| დირექტორი | ო. ხუხაშვილი | | ქ. ობოლისი, გულიას ქუჩა, (ტყავის ქარხნის მიმდებარედ. ნაკვ. №1/30 | მ.1:20 |
| არქიტექტორი | ო. ხუხაშვილი | | | 2026 წ. |
| კონსტრუქტორი | მ. ქვრივიშვილი | | ლითონის ჩარჩოები, შრ-9--შრ-15 | ფ. / შრ. კ-9 / 9 |

# ლიფტის კონსტრუქციული სივრცითი ანგარიში



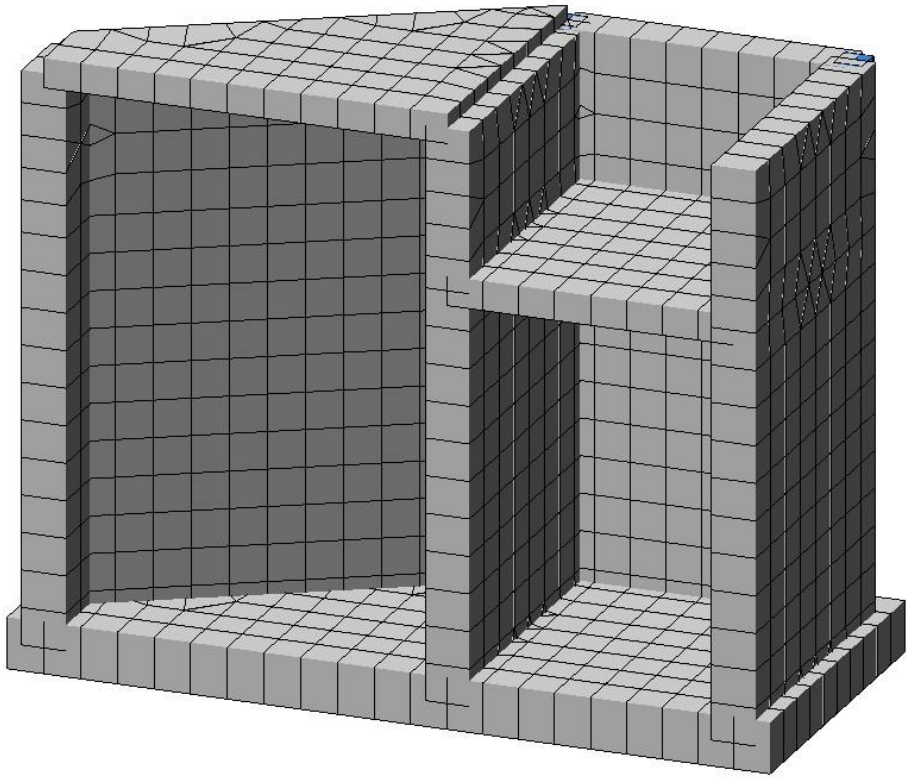
საანგარიშო მოდელი - 3D

Lifti angarishi.l3d



საანგარიშო მოდელი - 3D

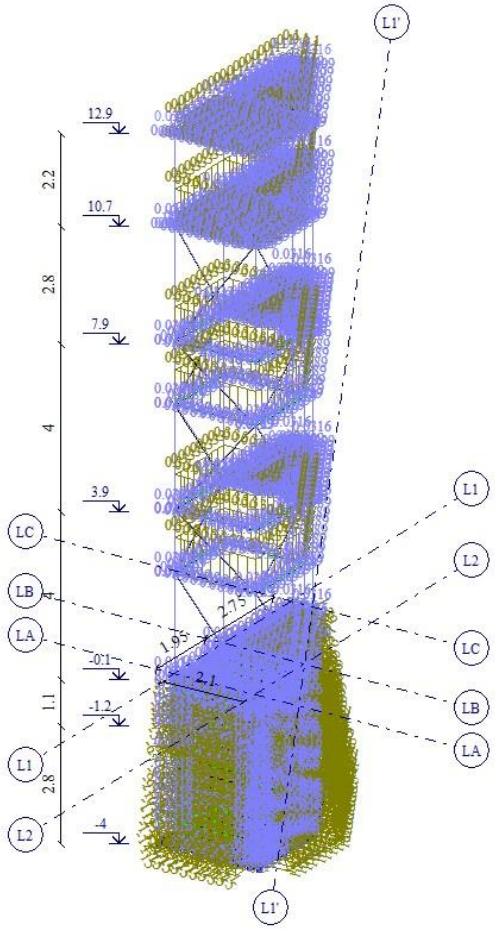
Lifti angarishi.l3d



საანგარიშო მოდელი - 3D

# ნაგებობაზე მოსული დატვირთვები

1.Mudmivi Datvirtva

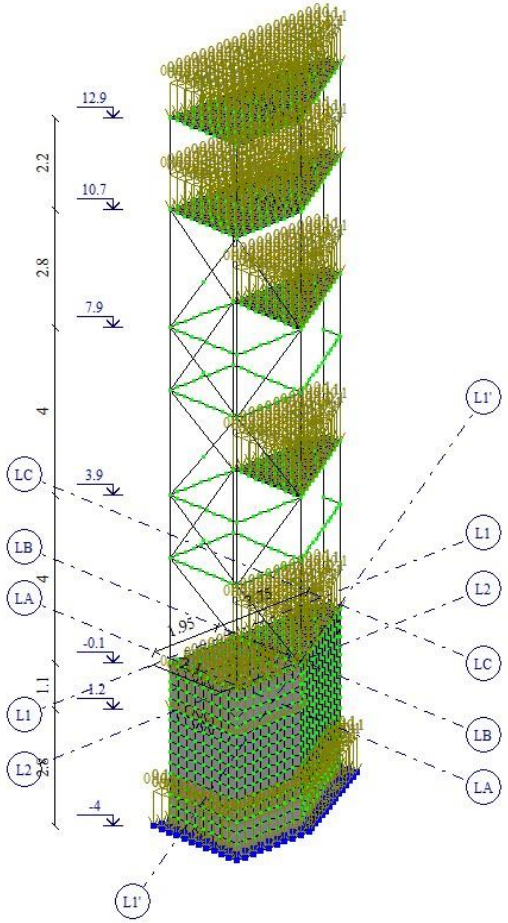






ნაგებობაზე მოდებული მუდმივი დატვირთვა საკუთარი წონის ჩათვლით

2.Droebiti Xangrzlivi

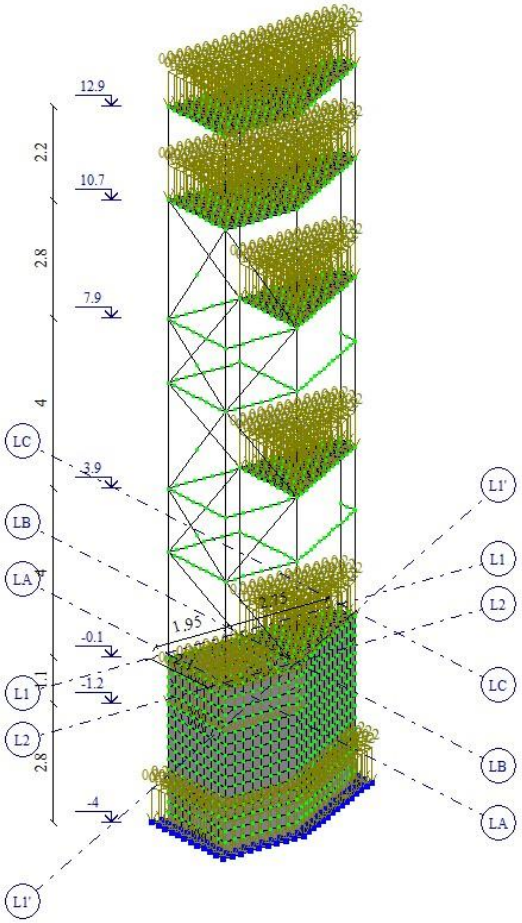






გადახურვის ფილაზე მოსული დატვირთვა

3.Droebiti Xanmokle

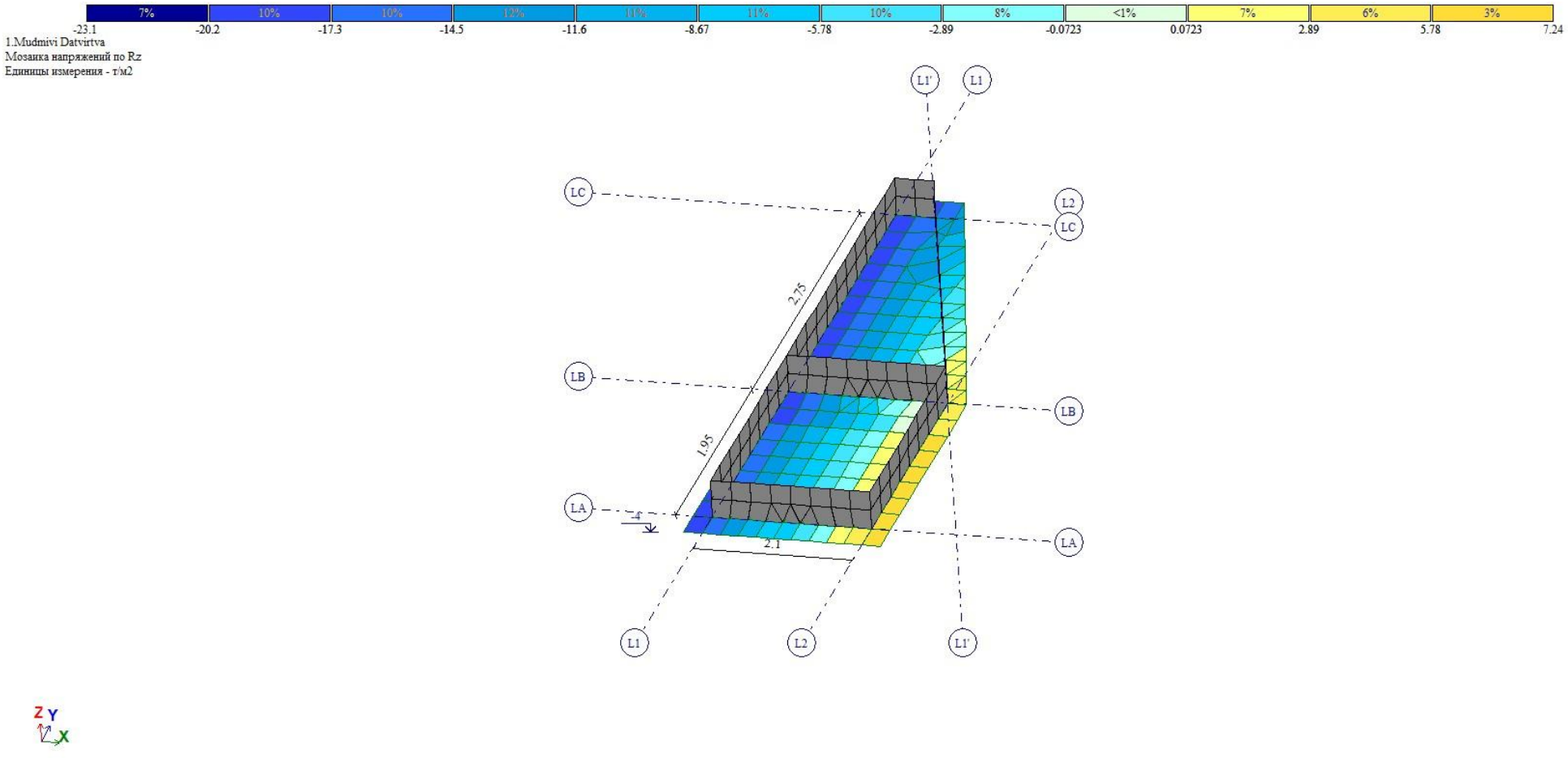




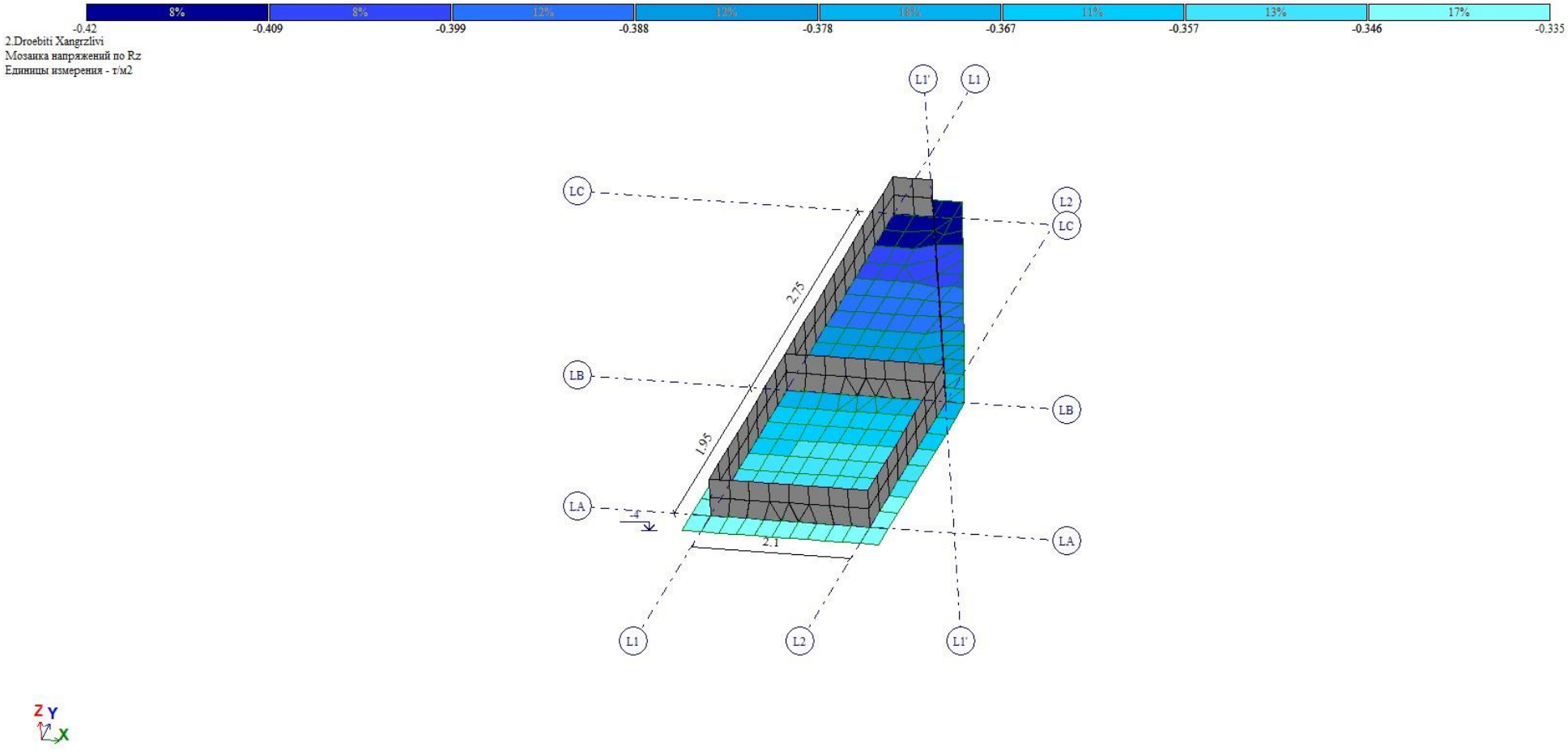


გადახურვის ფილაზე მოსული დროებითი დატვირთვა

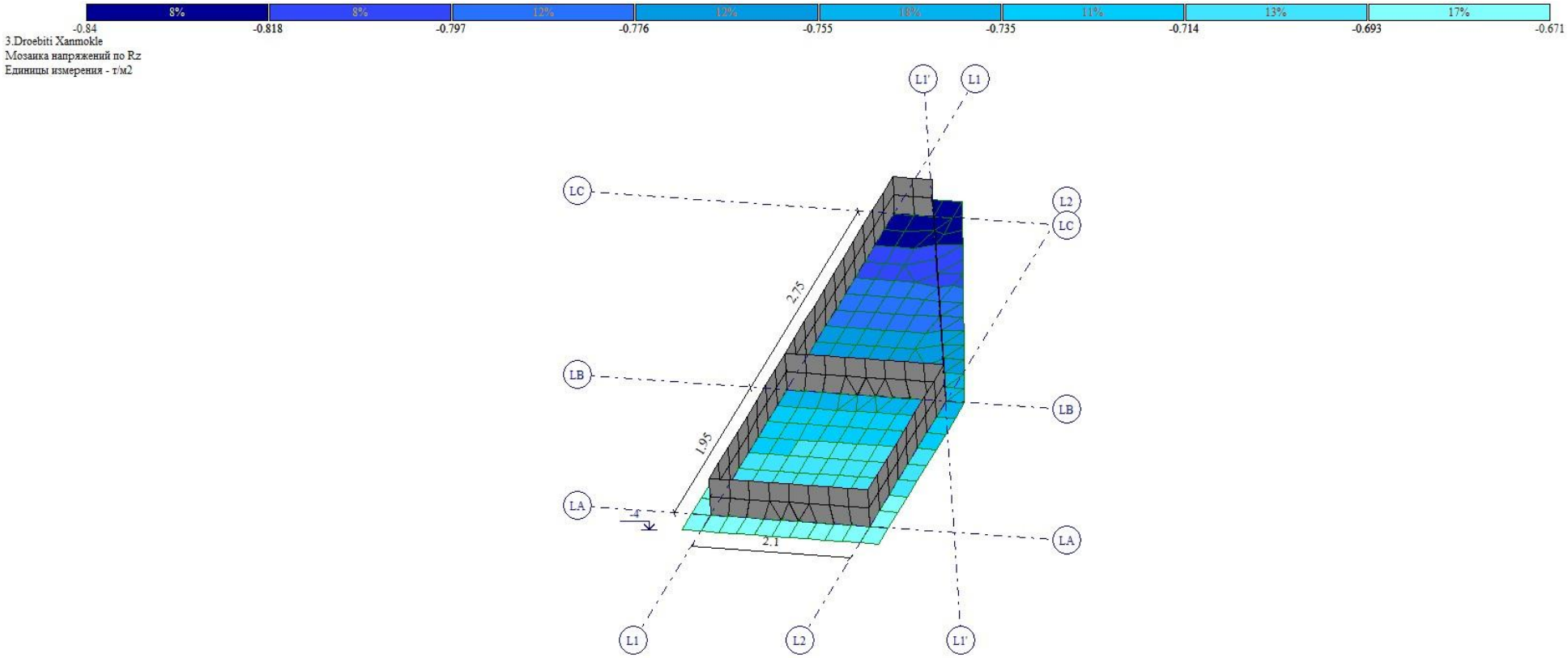
# საძირკვლის ფილაზე მოსული ძაბვა



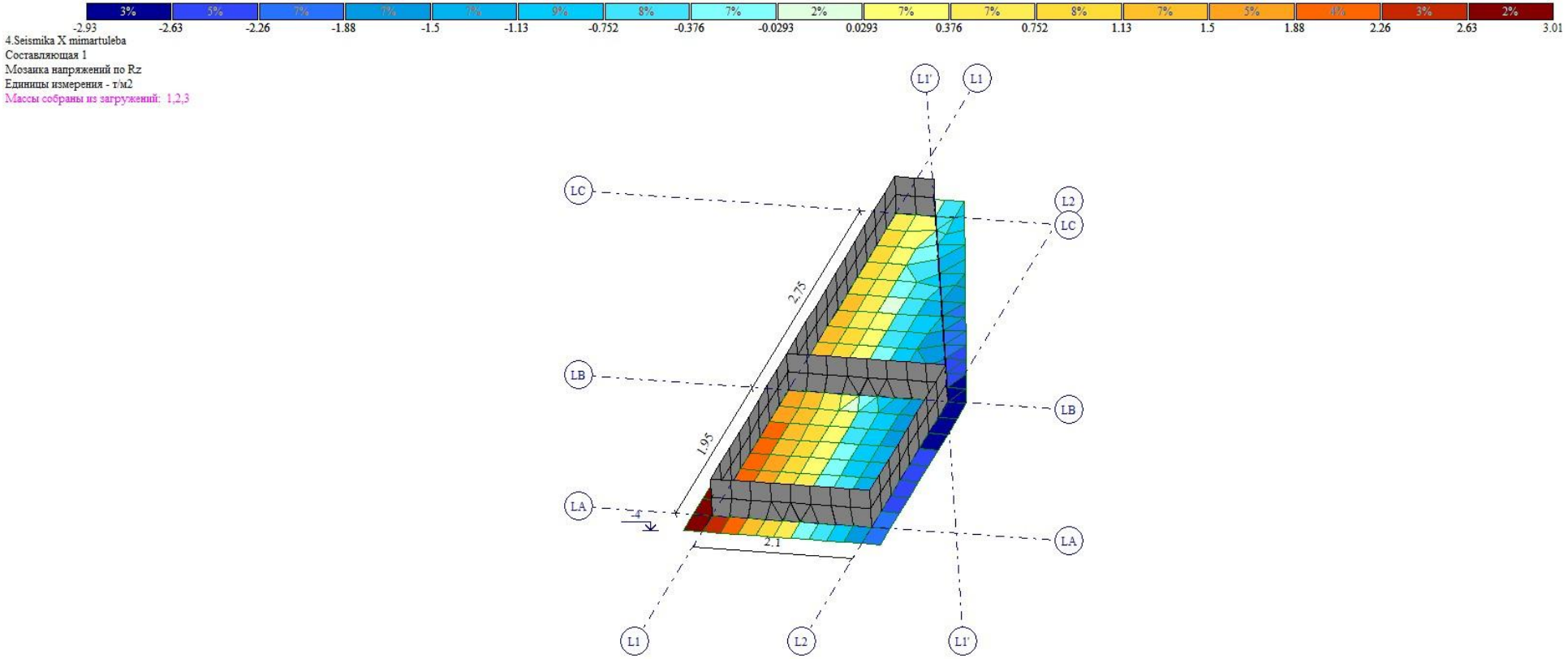

ძაბვა მუდმივი დატვირთვის დროს T/M²=10,3 ტ/მ²



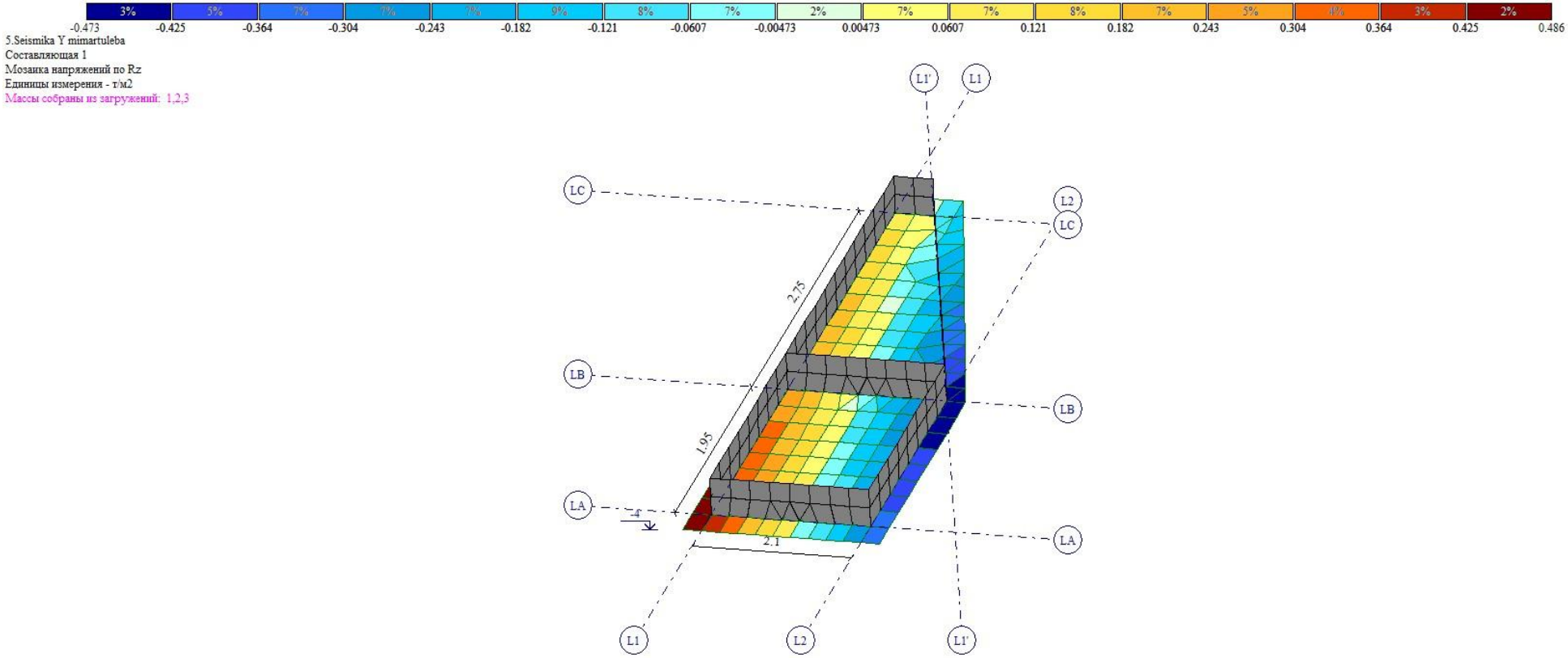

ძაბვა დროებითი ხანგრძლივი დატვირთვის დროს $T/M^2$=0,79 ტ/მ$^2$




ძაბვა დროებითი ხანმოკლე დატვირთვის დროს T/M$^2$=0,34 ტ/მ$^2$

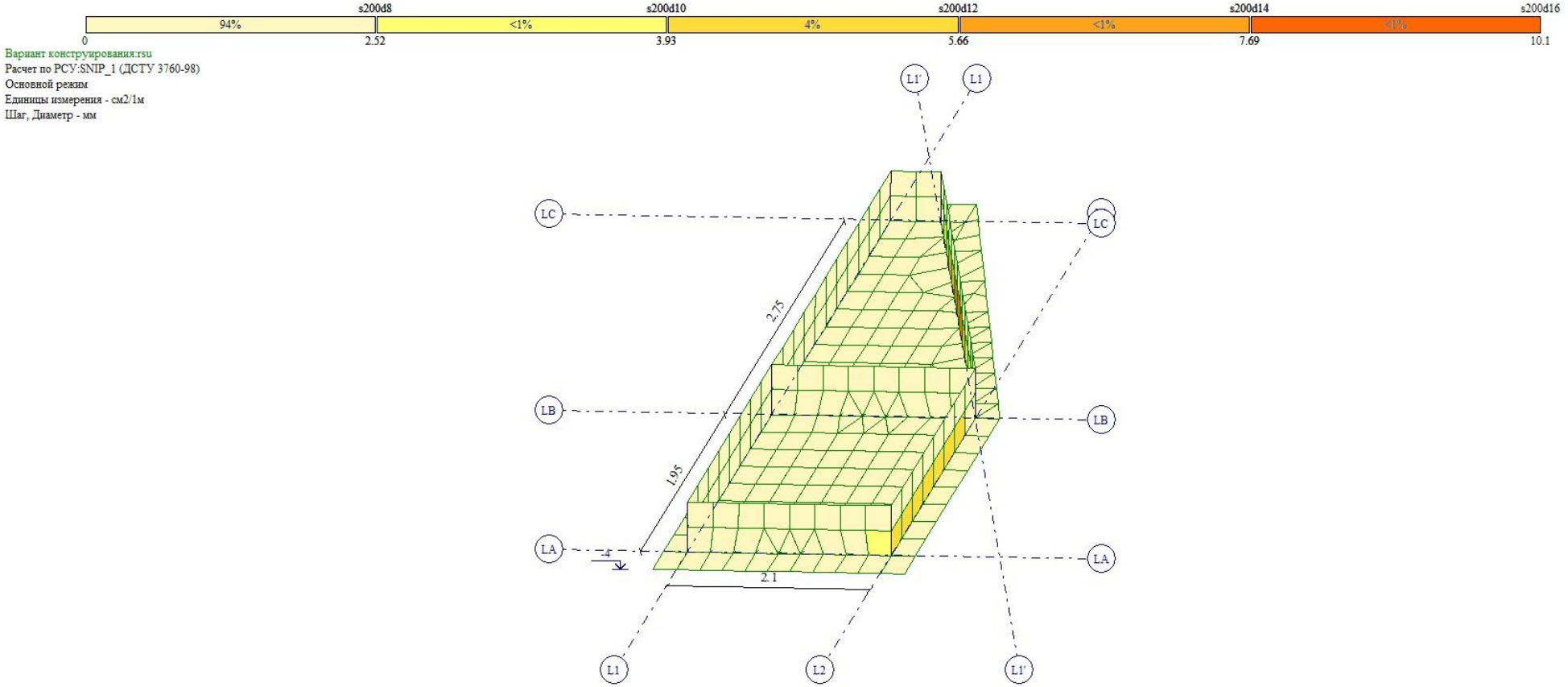



ძაბვა სეისმური ზემოქმედების დროს T/M²=3,99 ტ/მ²

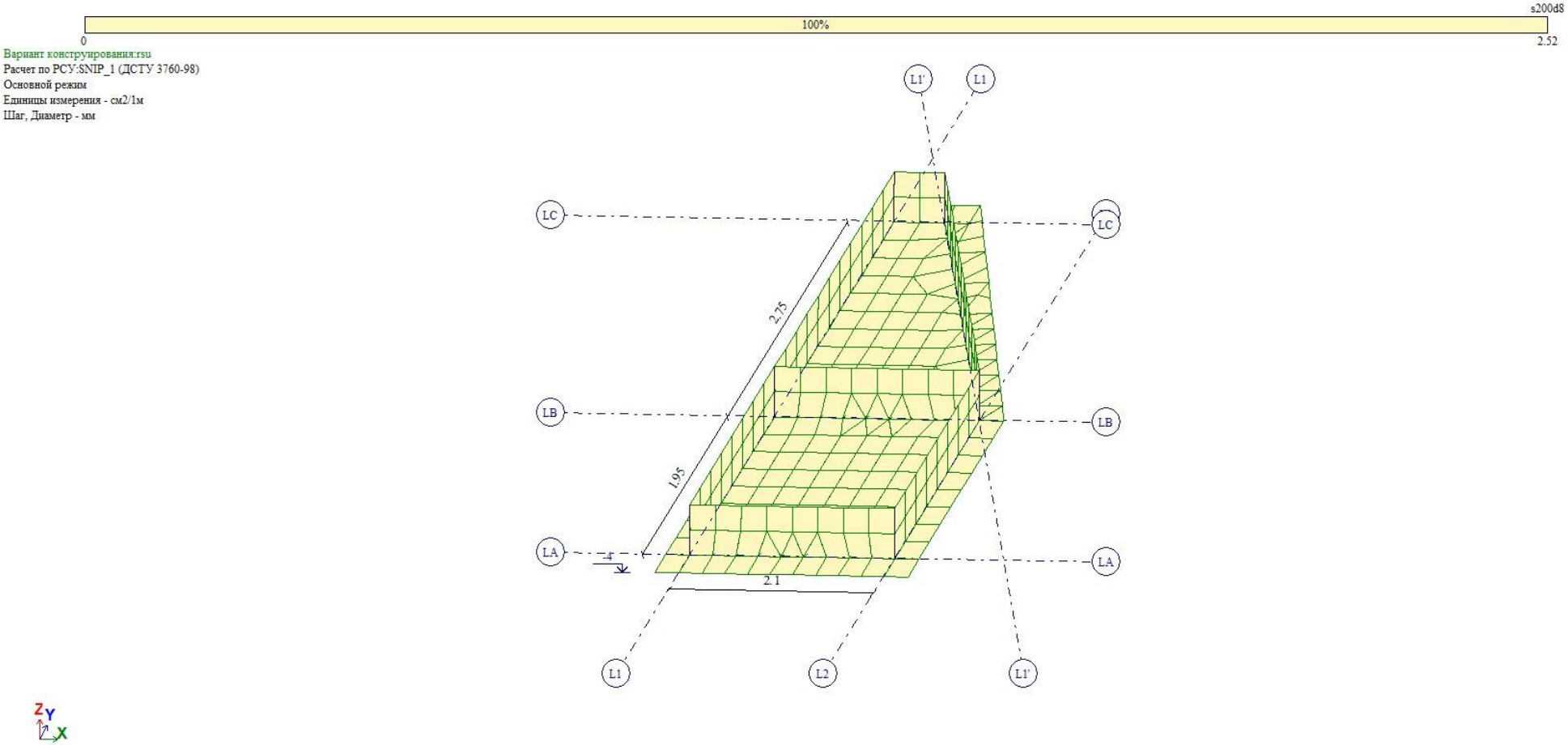



ძაბვა სეისმური ზემოქმედების დროს T/M²=4,15 ტ/მ²

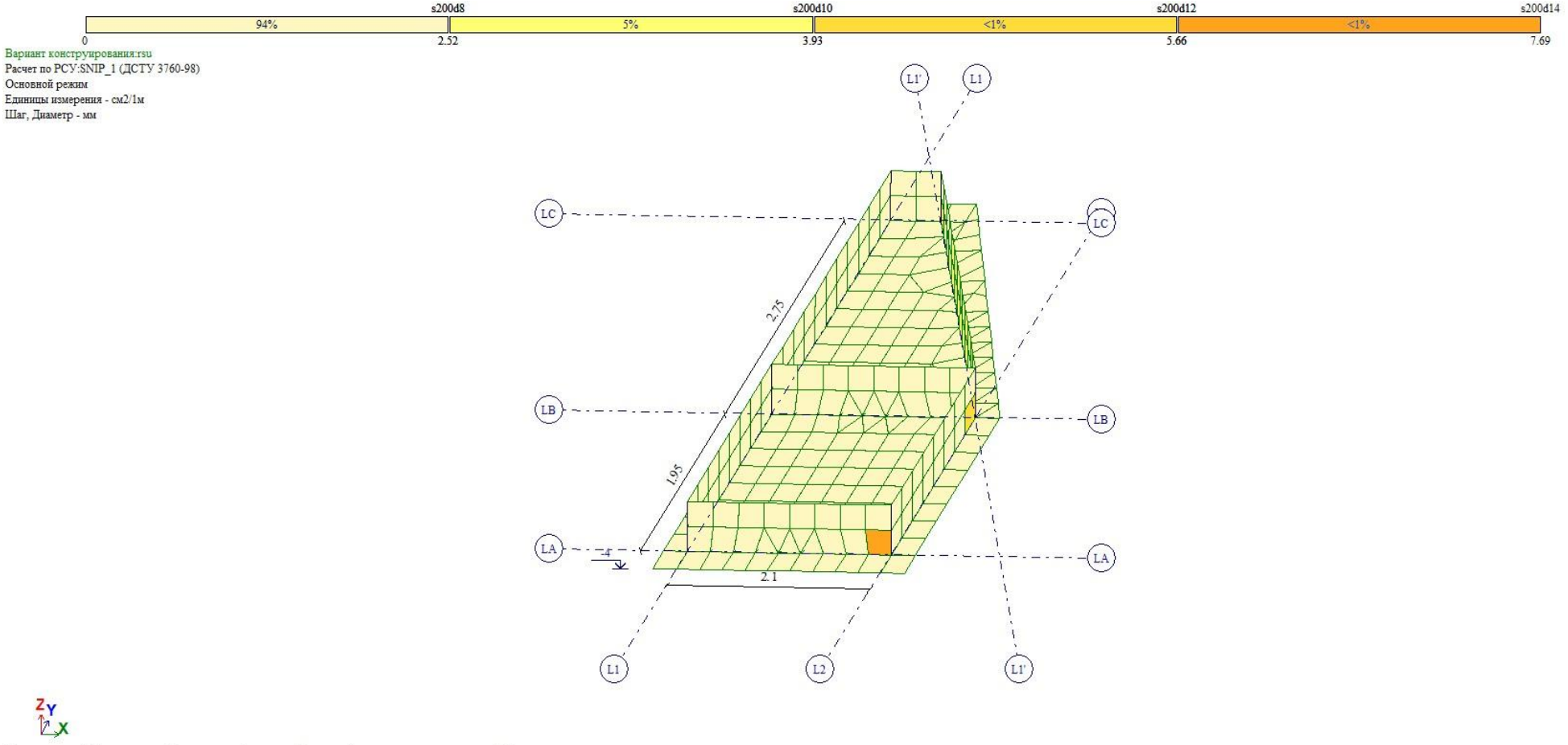
# არმატურა საძირკვლის ფილაში



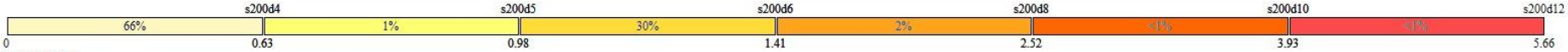

ზედა ზონის არმირება X მიმართულებით - სმ²



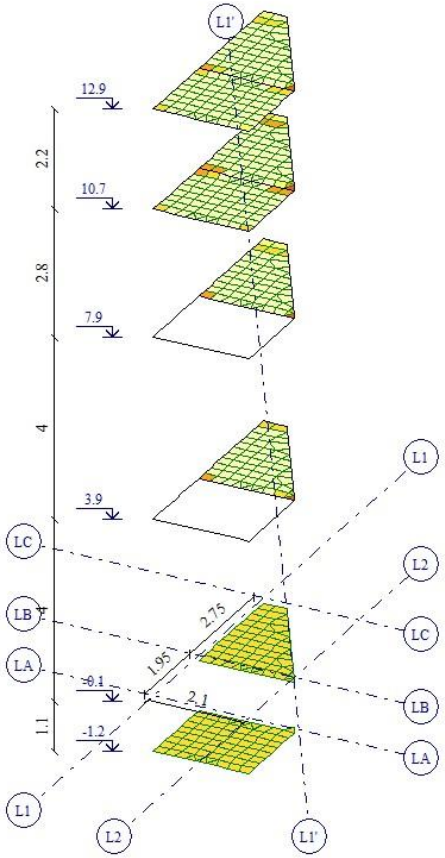

ზედა ზონის არმირება Y მიმართულებით - სმ²




ქვედა ზონის არმირება X მიმართულებით - სმ²



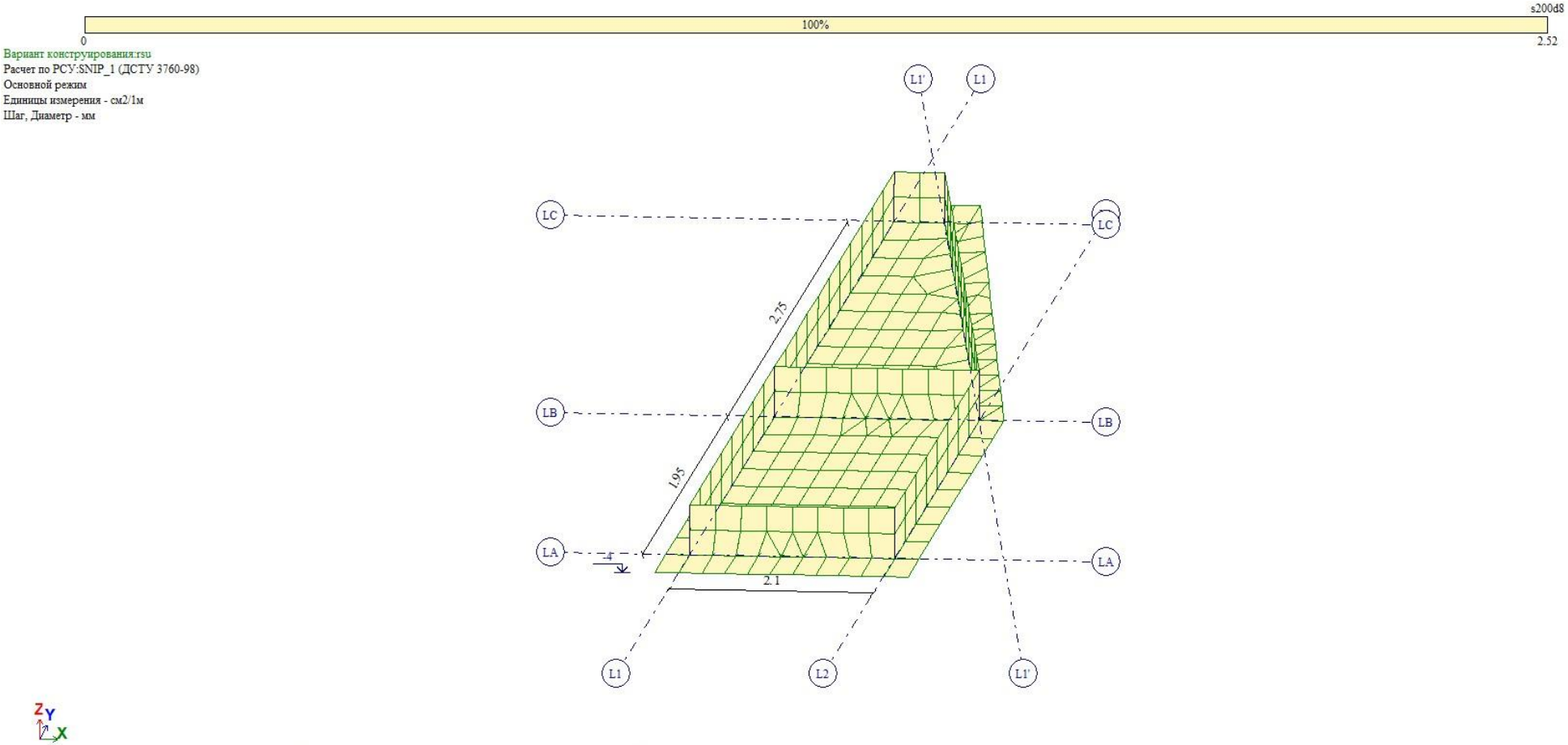

Вариант конструирования:rsu
Расчет по РСУ:SNIP_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм







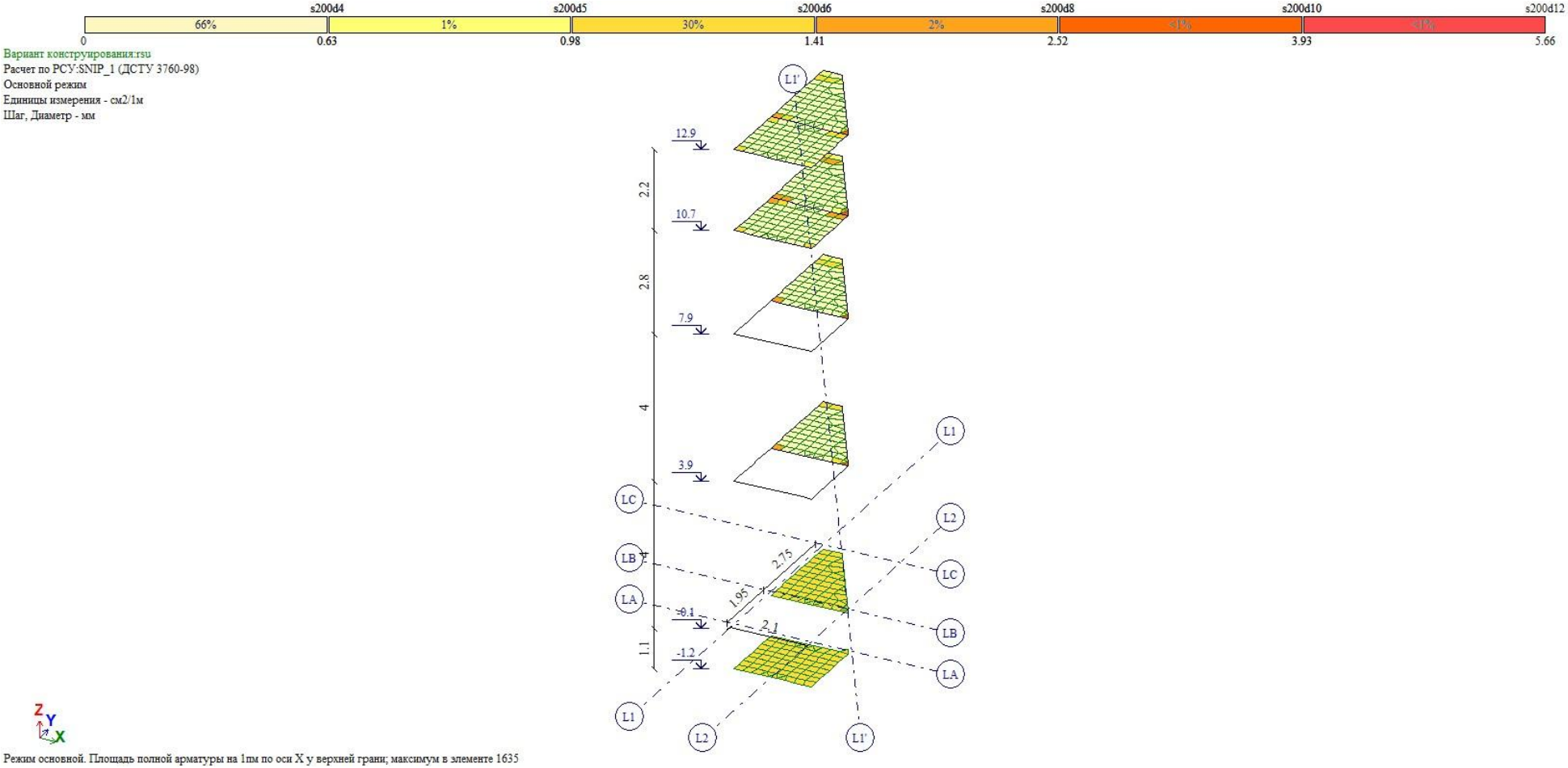
Режим основной. Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 1635



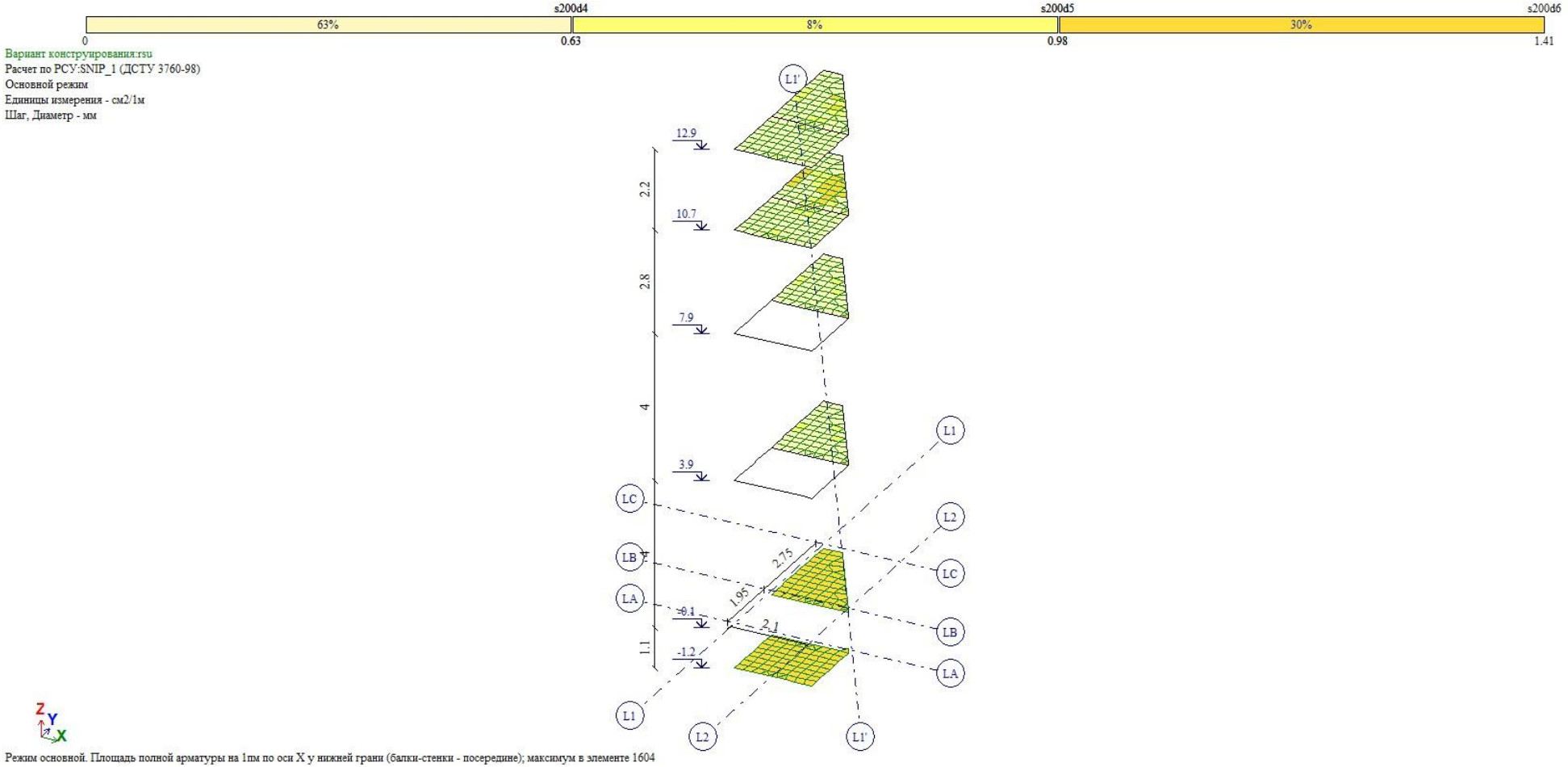

Режим основной. Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 855

ქვედა ზონის არმირება Y მიმართულებით - სმ²

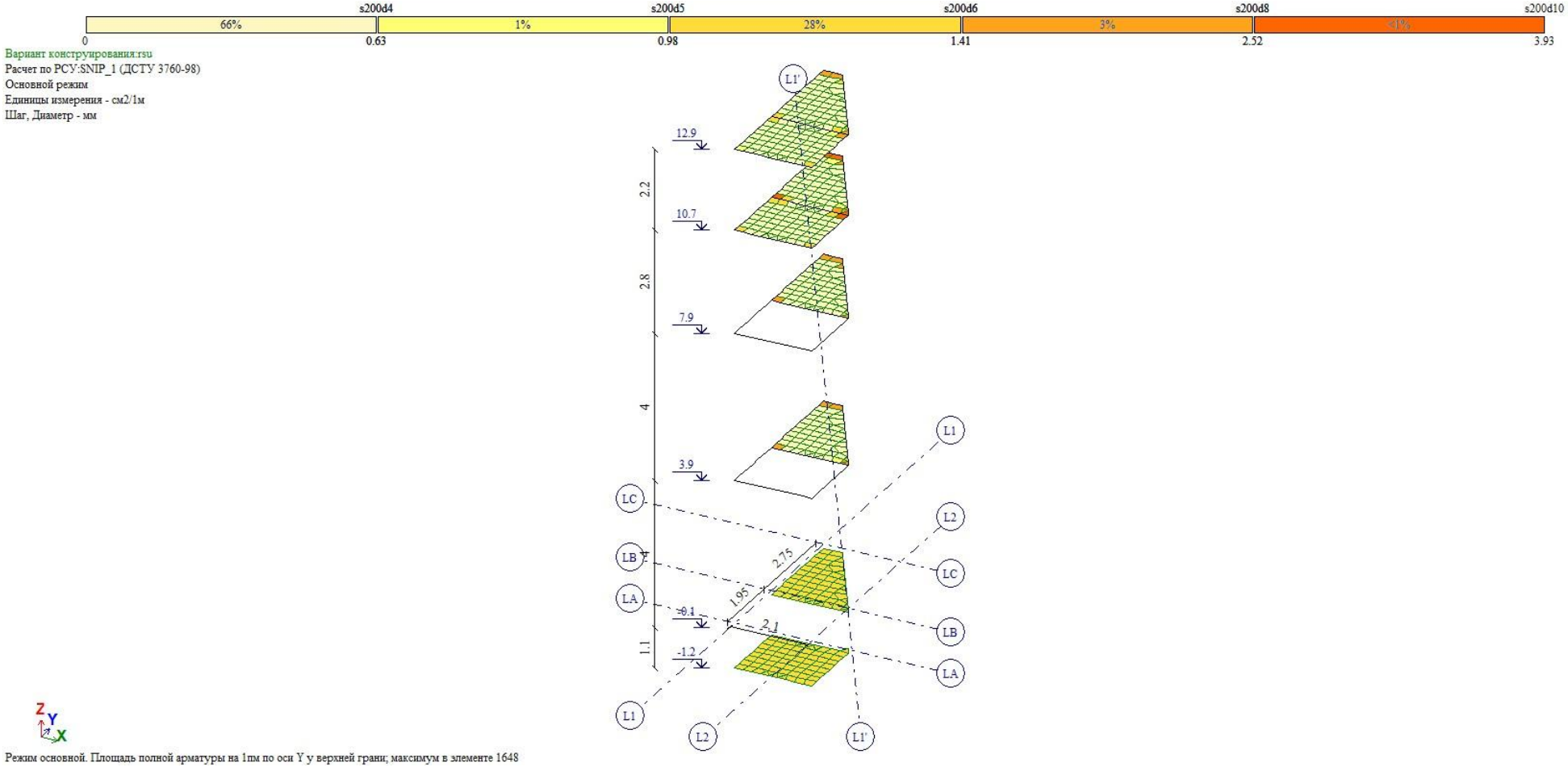
# არმატურა გადახურვის ფილაში



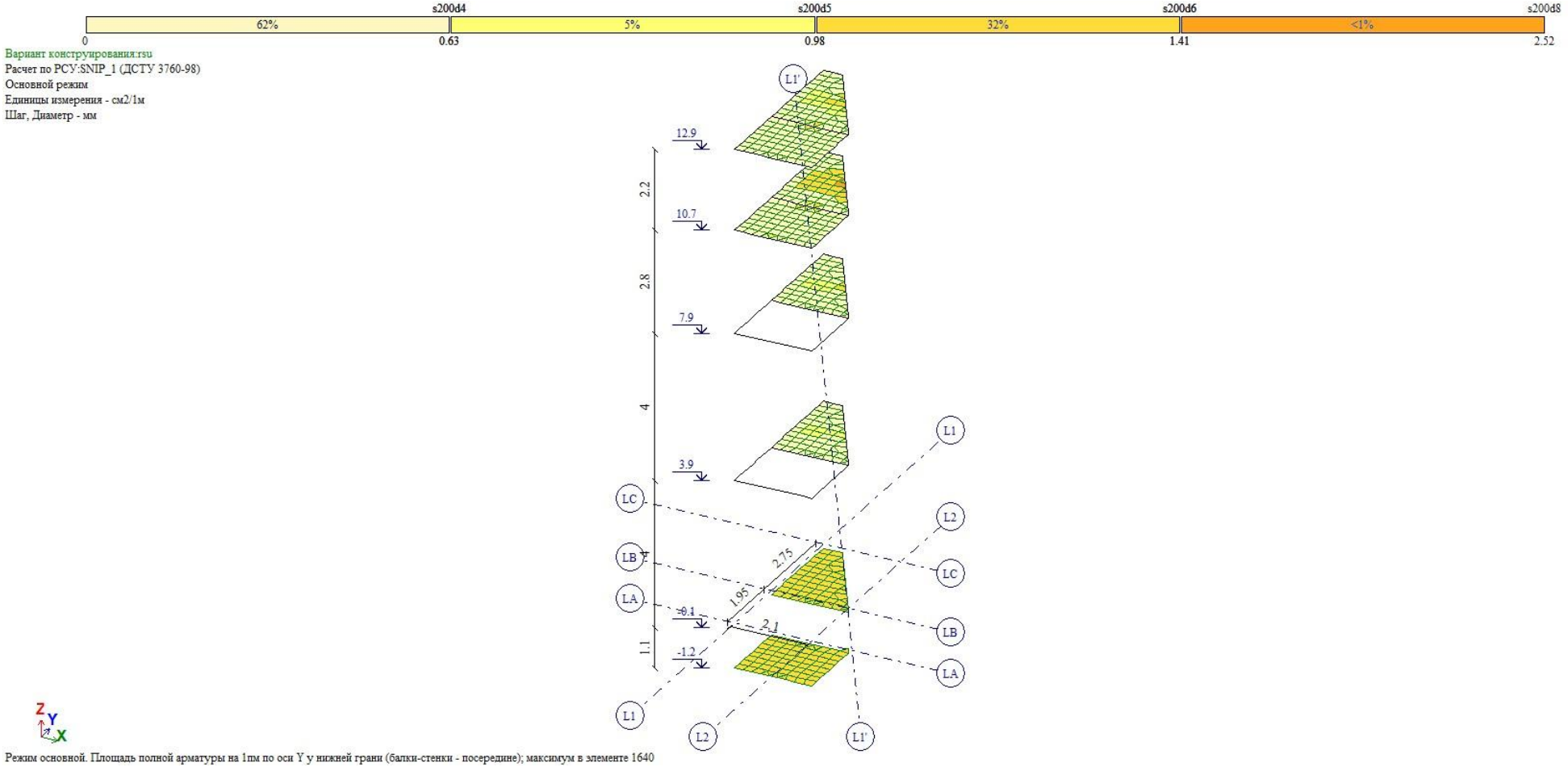

ზედა ზონის არმირება X მიმართულებით - სმ²




ზედა ზონის არმირება Y მიმართულებით - სმ²

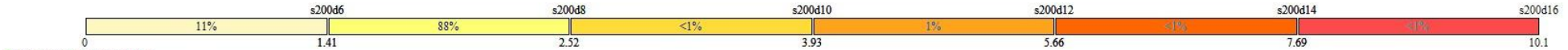



ქვედა ზონის არმირება X მიმართულებით - სმ²

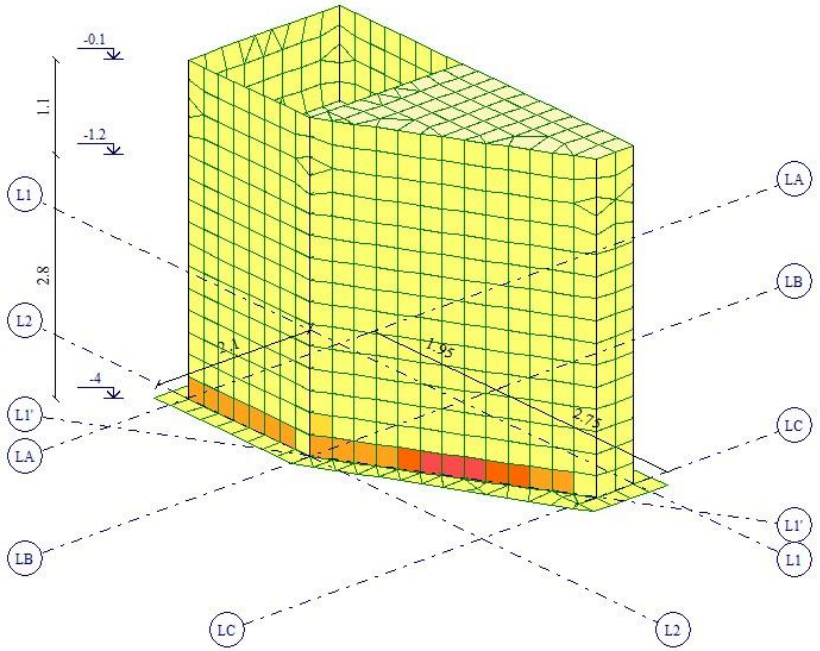



ქვედა ზონის არმირება Y მიმართულებით - სმ²

# არმატურა მონ. რ/ბ. კედლებში




Вариант конструирования:rsu
Расчет по РСУ:SNIP_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм

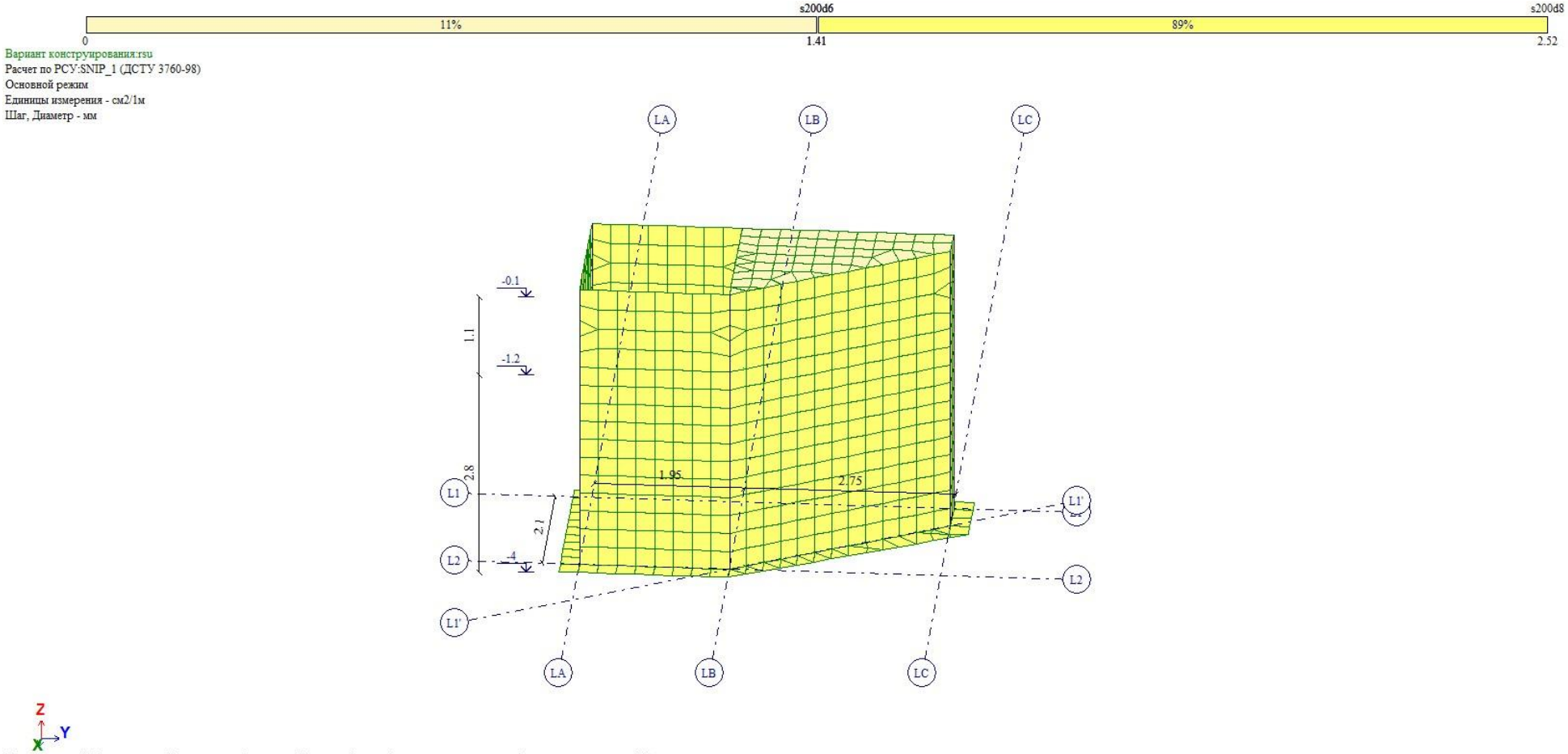






Режим основной. Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 496

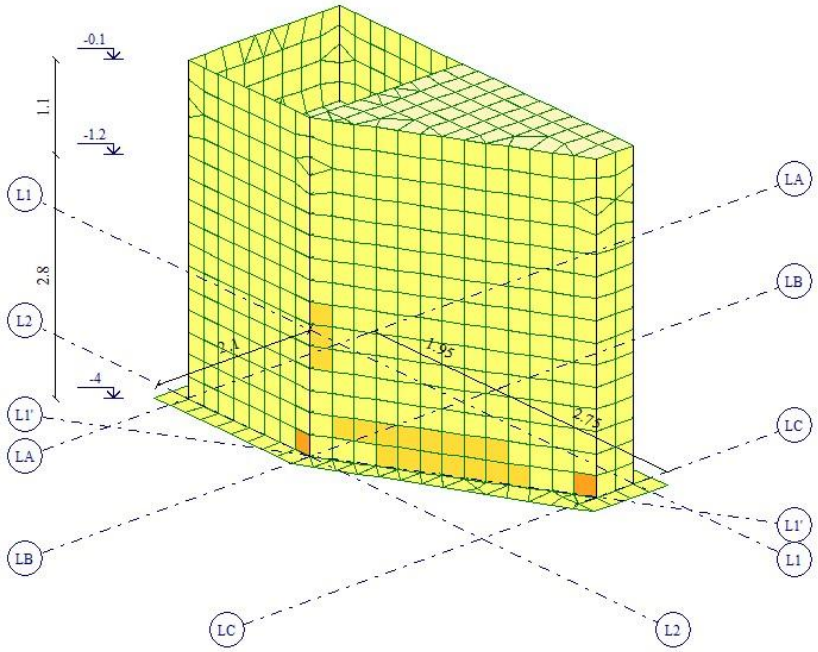
განაპირა ბადის ვერტიკალური არმირება X მიმართულებით - სმ²




განაპირა ბადის ჰორიზონტალური არმირება Y მიმართულებით - სმ²




Вариант конструирования:rsu
Расчет по РСУ:SNIP_1 (ДСТУ 3760-98)
Основной режим
Единицы измерения - см2/1м
Шаг, Диаметр - мм

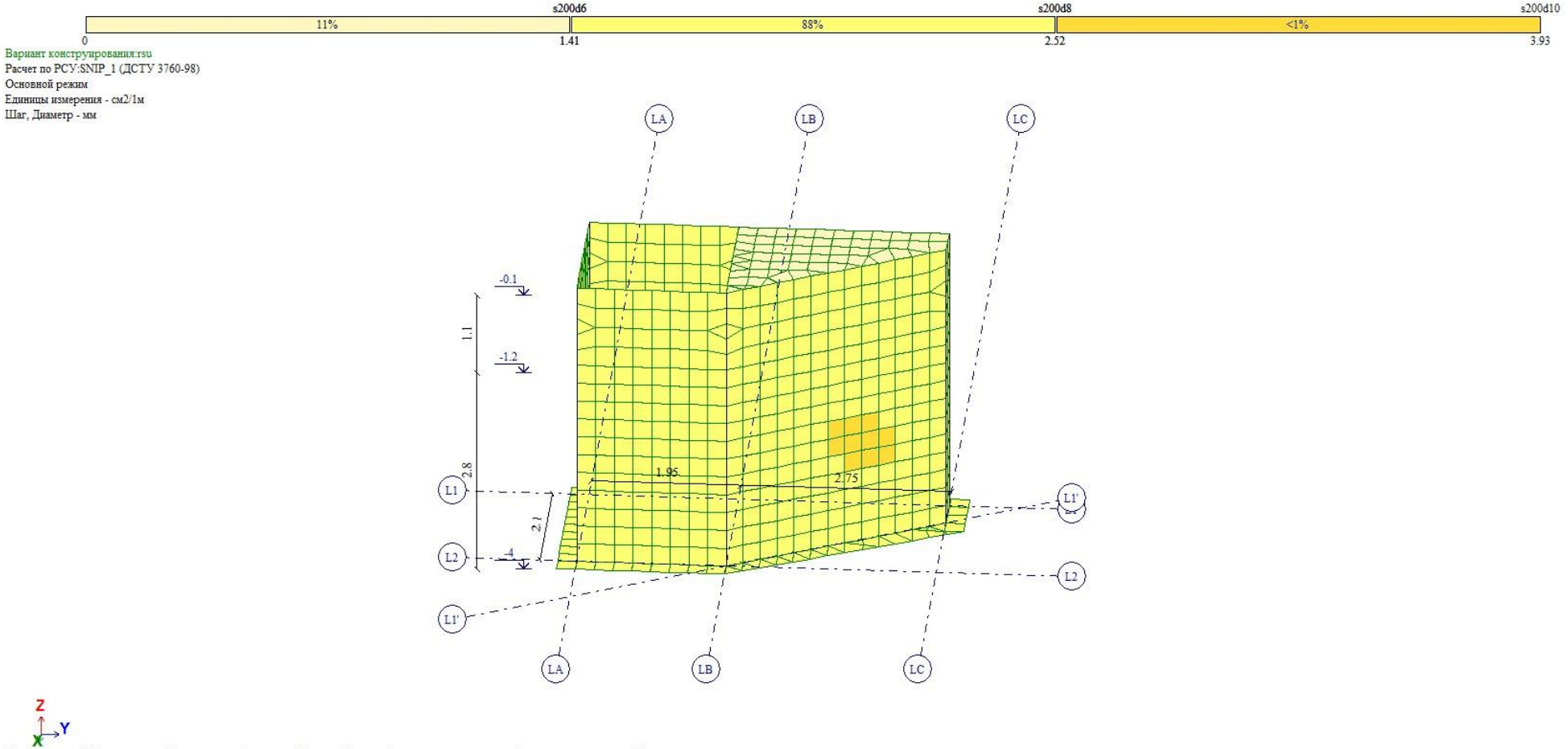






Режим основной. Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 855

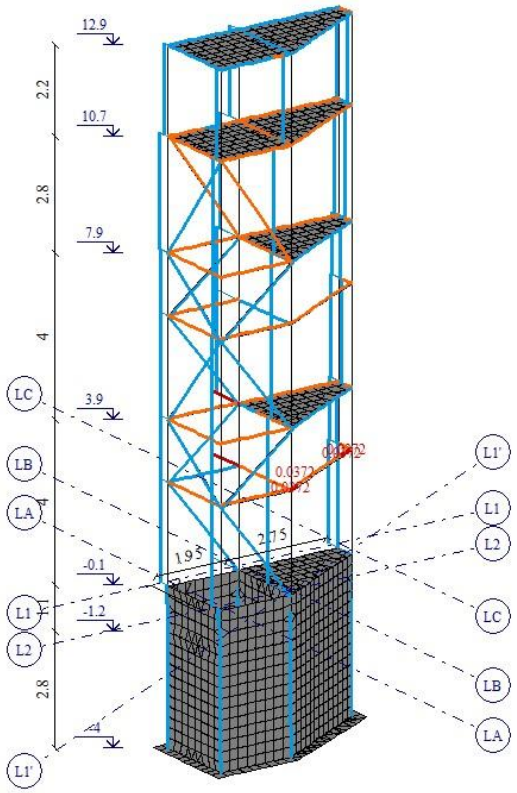
შიდა ბადის ვერტიკალური არმირება X მიმართულებით - სმ²




შიდა ბადის ჰორიზონტალური არმირება Y მიმართულებით - სმ²

# ლითონის ჩონჩხედზე მოსული ძალვები დამომენტები

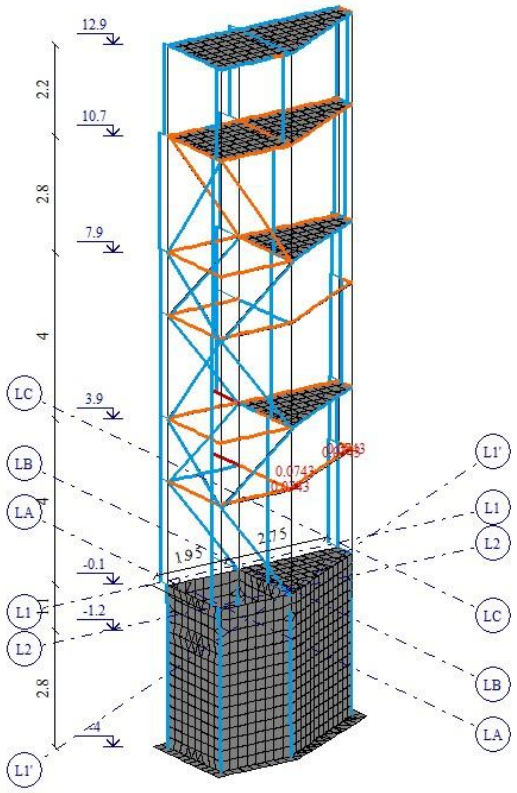
2.Droebiti Xangrzlivi
Эпюра N
Единицы измерения - т




Z
Y
X

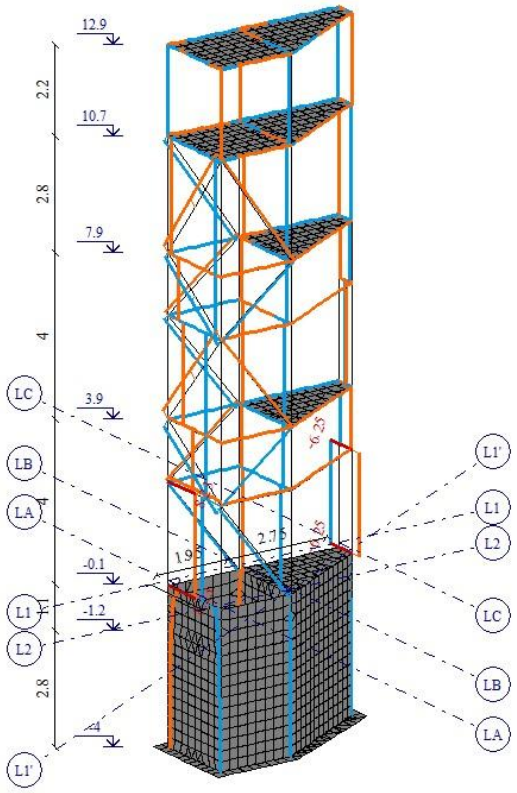
Минимальное значение -0.653043; Максимальное значение 0.0371708

3.Droebiti Xanmokle
Эпюра N
Единицы измерения - т



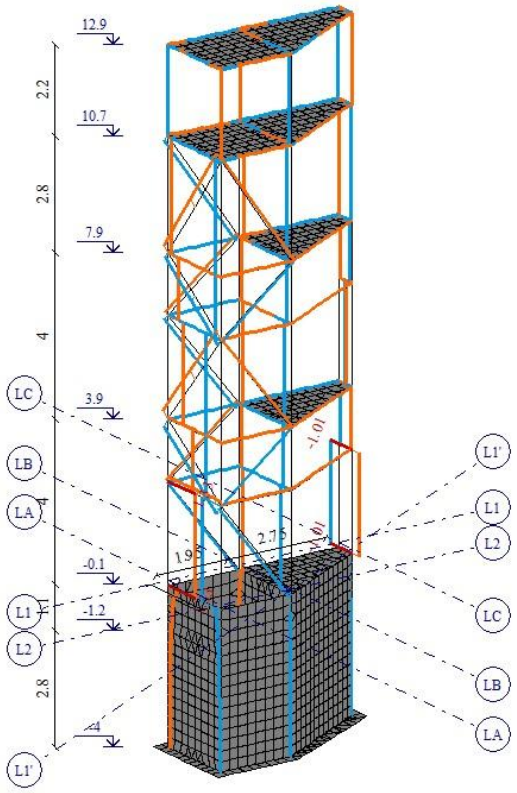

Минимальное значение -1.30608; Максимальное значение 0.0743416

4.Seismika X mimartuleba
Составляющая 1
Эпюра N
Единицы измерения - т
Массы собраны из загружений: 1,2,3




Минимальное значение -6.24866; Максимальное значение 8.22768

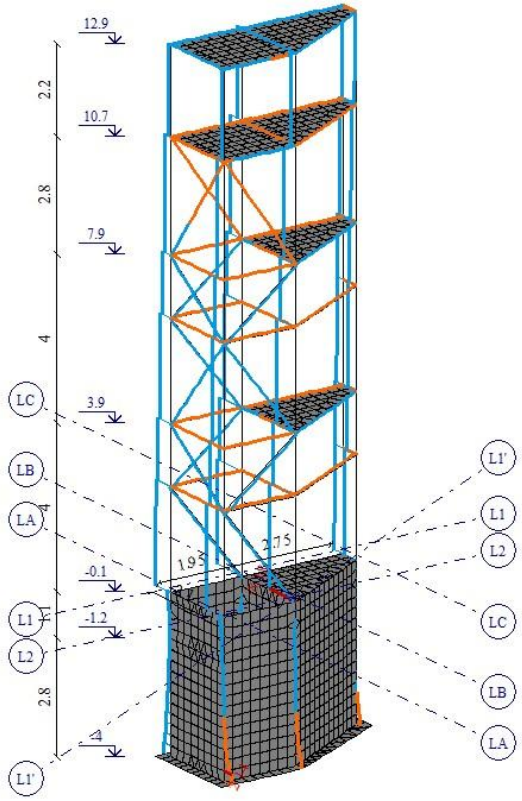
5.Seismika Y mimartuleba
Составляющая 1
Эпюра N
Единицы измерения - т
Массы собраны из загружений: 1,2,3




Z
Y
X

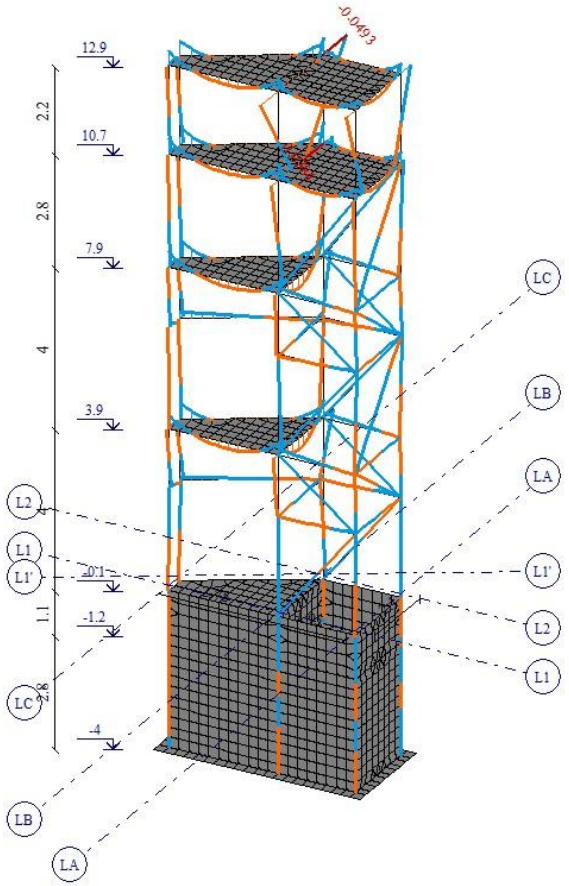
Минимальное значение -1.00968; Максимальное значение 1.32946

1.Mudmivi Datvirtva
Эпюра N
Единицы измерения - т



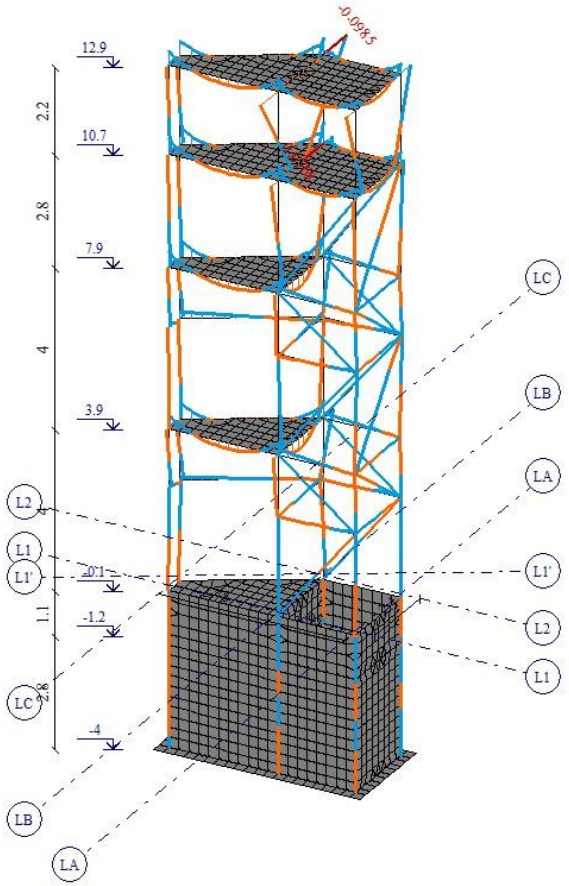

Минимальное значение -8.17659; Максимальное значение 2.14154

2.Droebiti Xangrzlivi
Эпюра My
Единицы измерения - т*м



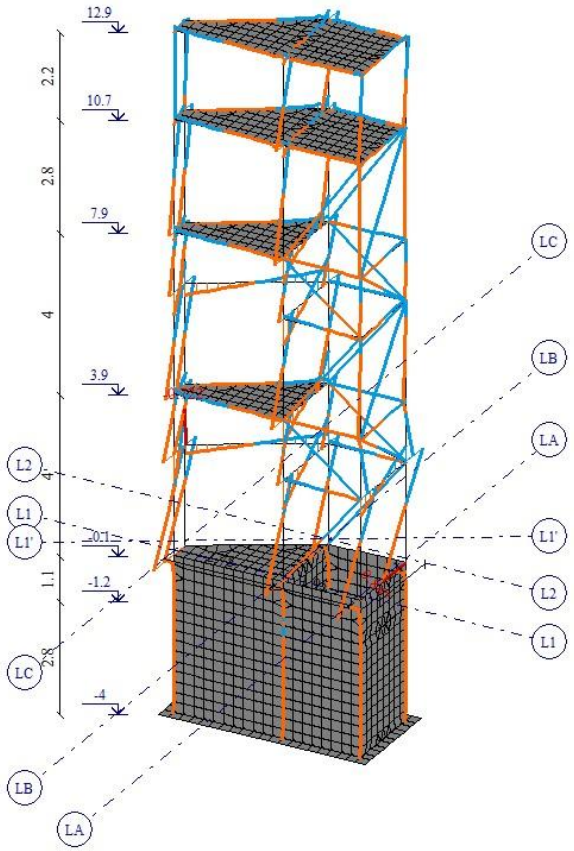

Минимальное значение -0.0492654; Максимальное значение 0.0383888

3.Droebiti Xanmokle
Эпюра My
Единицы измерения - т*м




Минимальное значение -0.0985308; Максимальное значение 0.0767776

4.Seismika X mimartuleba
Составляющая 1
Эпюра My
Единицы измерения - т*м
Массы собраны из загружений: 1,2,3

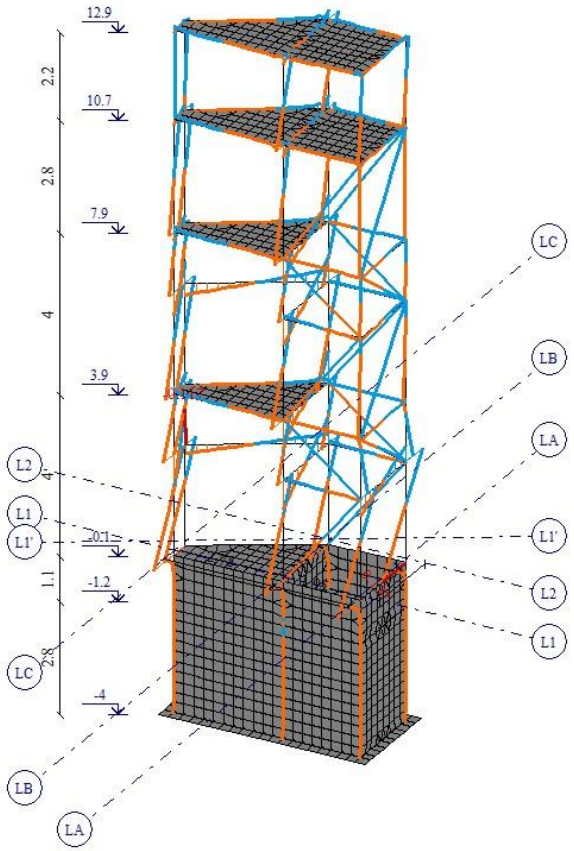






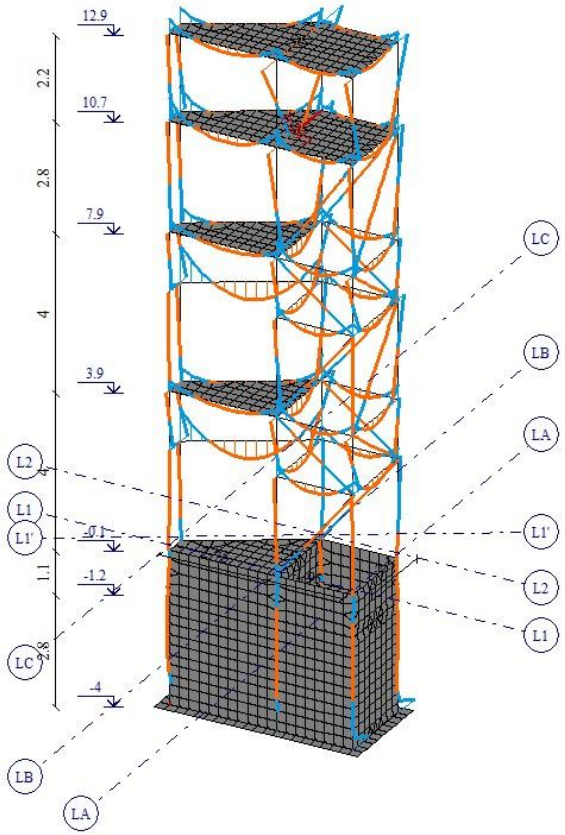
Минимальное значение -0.721752; Максимальное значение 0.84692

5.Seismika Y mimartuleba
Составляющая 1
Эпюра My
Единицы измерения - т*м
Массы собраны из загружений: 1,2,3



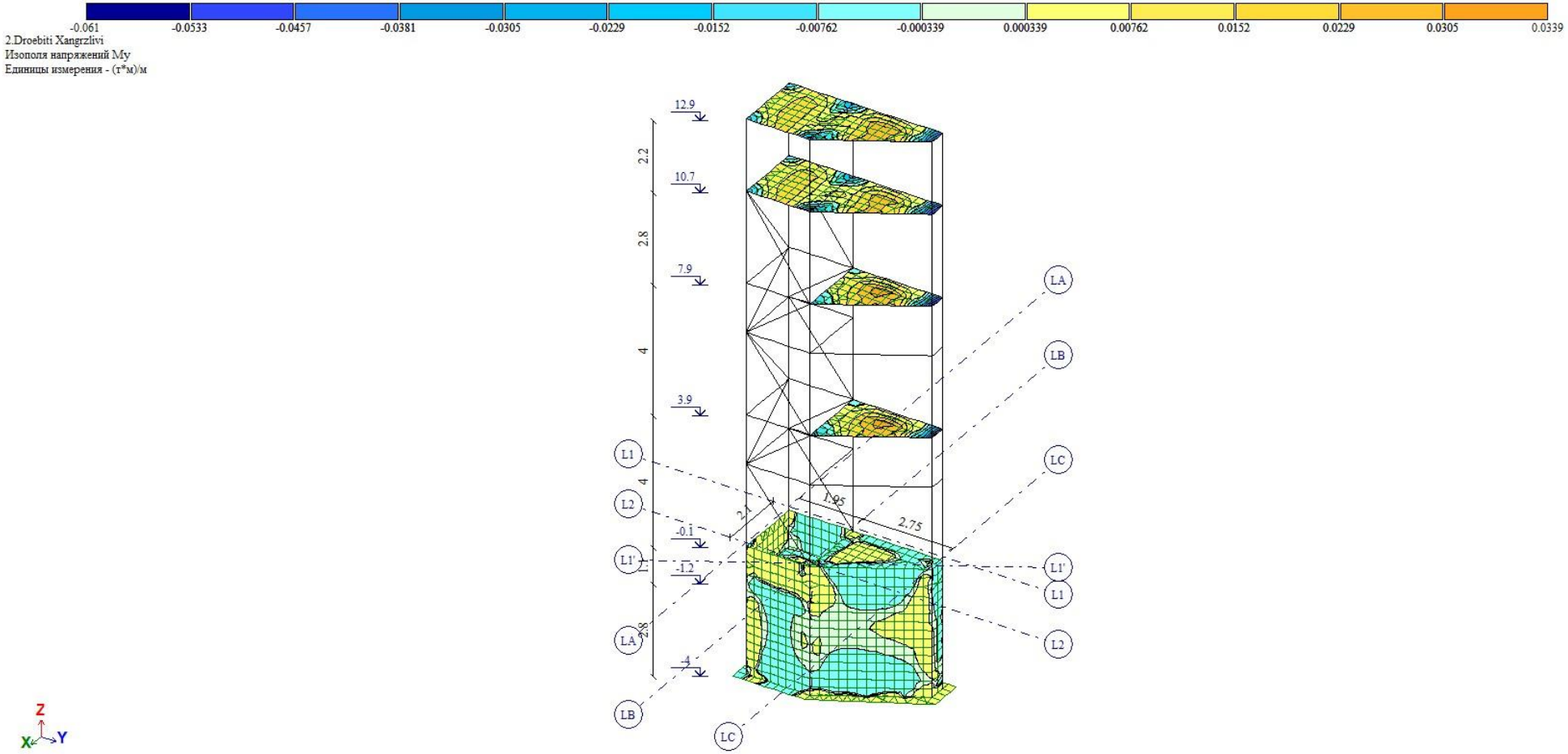

Минимальное значение -0.116623; Максимальное значение 0.136848

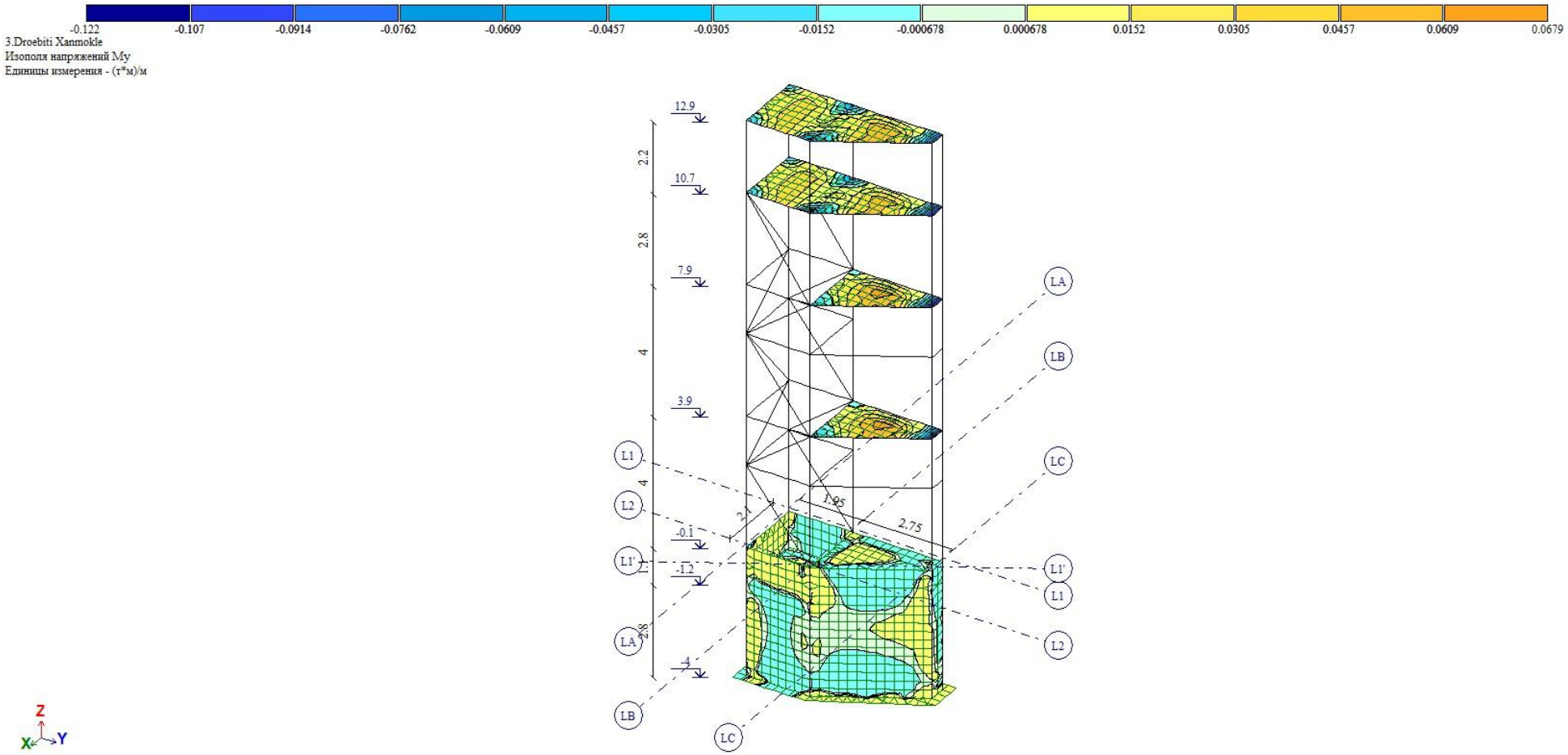
1.Mudmivi Datvirtva
Эпюра My
Единицы измерения - т*м




Минимальное значение -0.349353; Максимальное значение 0.296838

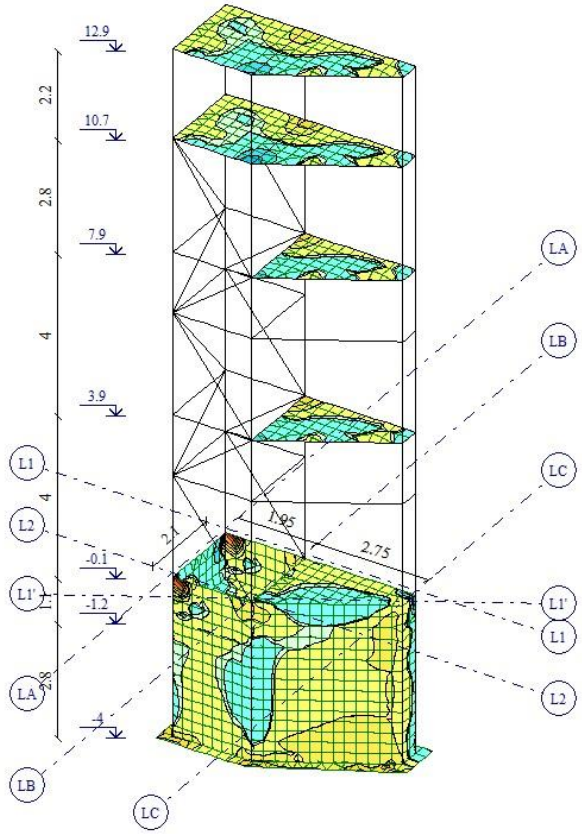
# მონ. რ/ბ. კონსტრუქციებზე მოსული ძალვები დამომენტები




-0.122
-0.107
-0.0914
-0.0762
-0.0609
-0.0457
-0.0305
-0.0152
-0.000678
0.000678
0.0152
0.0305
0.0457
0.0609
0.0679
3.Droebiti Xanmokle
Изополя напряжений My
Единицы измерения - (т*м)/м
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-1.2
-4
2.2
2.8
4
4
2.1
1.95
2.75
2.8
L1
L2
L1'
LA
LB
LC
Z
X
Y




4.Seismika X mimartuleba
Составляющая 1
Изополя напряжений My
Единицы измерения - (т*м)/м
Массы собраны из загружений: 1,2,3

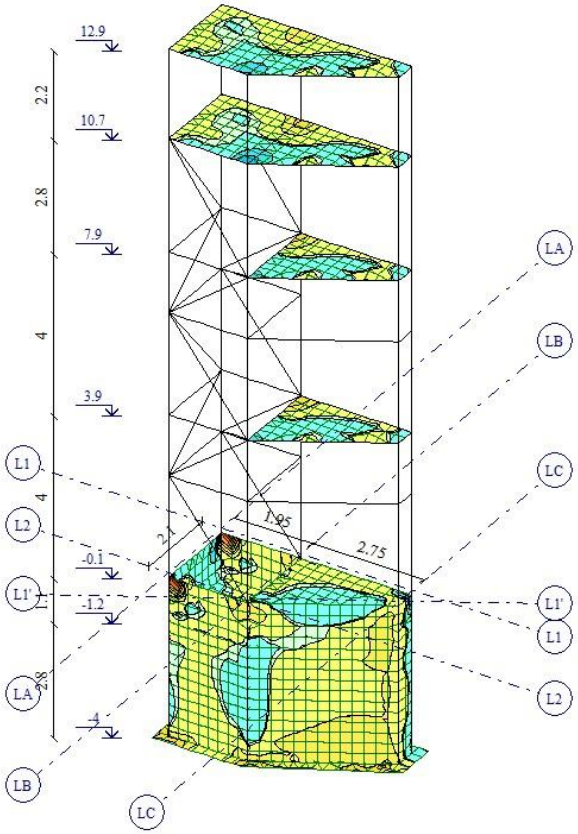




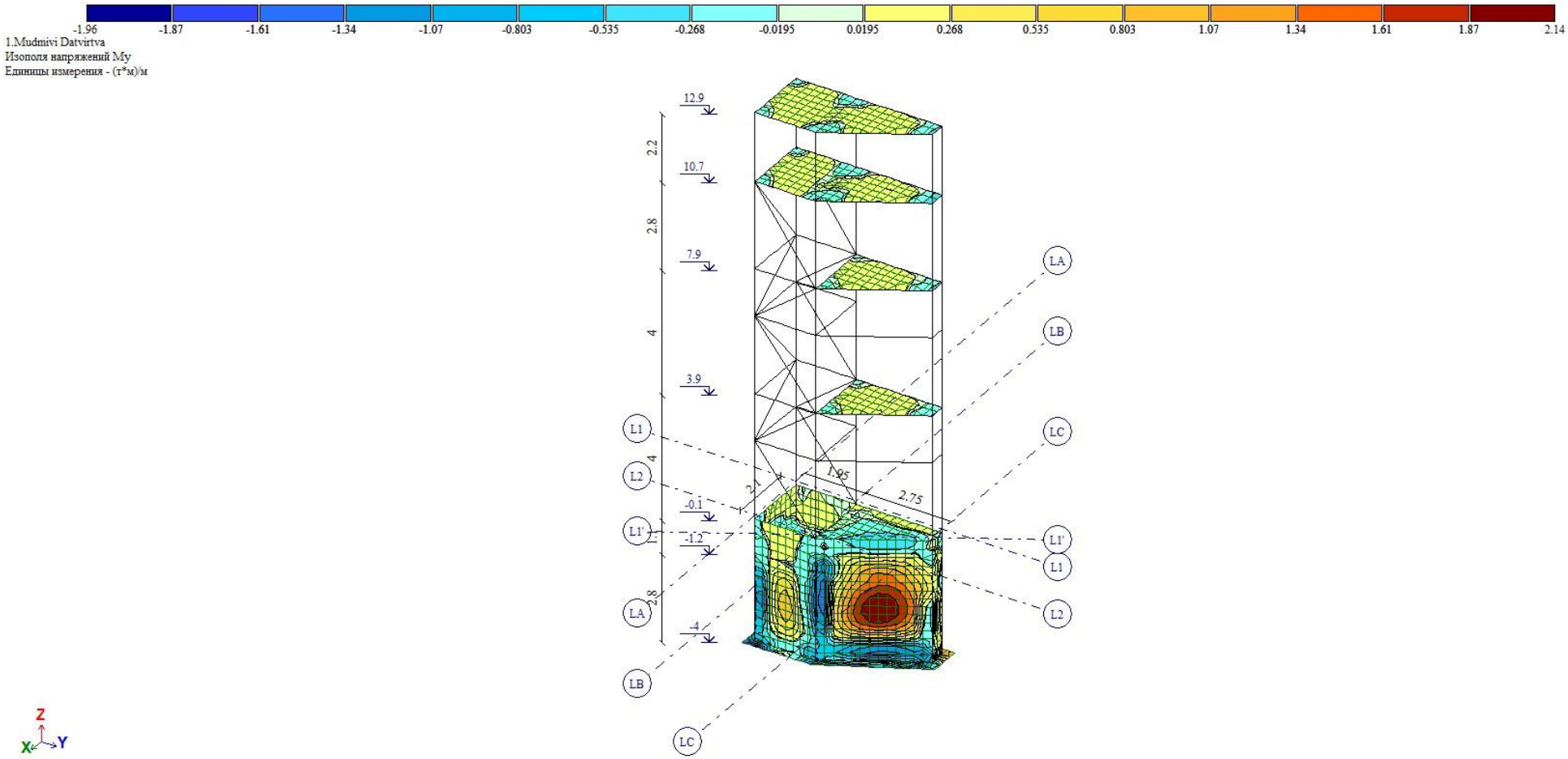


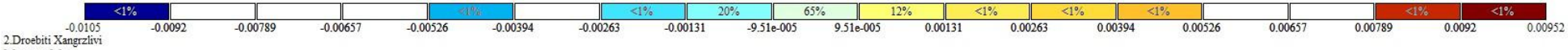


5.Seismika Y mimartuleba
Составляющая 1
Изополя напряжений My
Единицы измерения - (т*м)/м
Массы собраны из загружений: 1,2,3

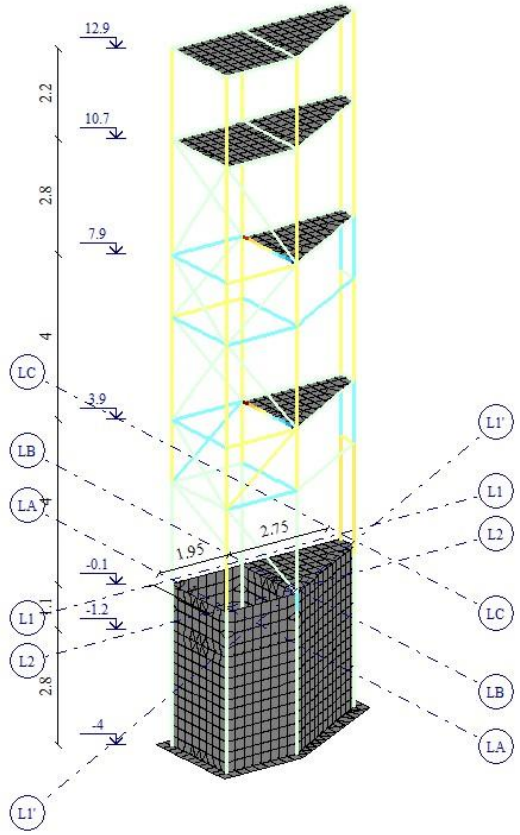




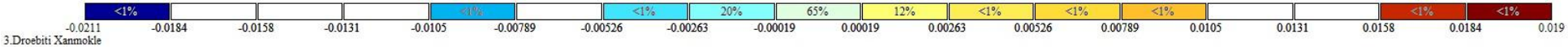


-1.96
-1.87
-1.61
-1.34
-1.07
-0.803
-0.535
-0.268
-0.0195
0.0195
0.268
0.535
0.803
1.07
1.34
1.61
1.87
2.14
1.Mudmivi Datvirtva
Изополя напряжений My
Единицы измерения - (т*м)/м
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-1.2
-4
2.2
2.8
4
4
1.1
2.8
2.1
1.95
2.75
L1
L2
L1'
LA
LB
LC
Z
X
Y



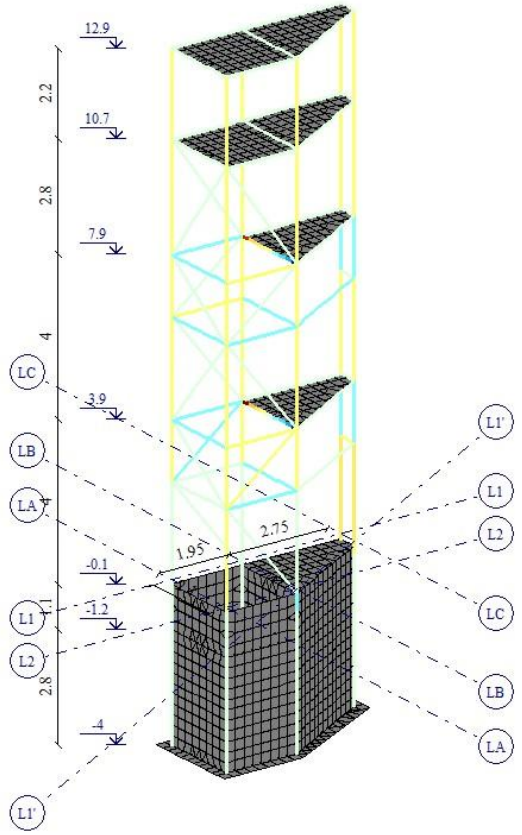

2.Droebiti Xangrzlivi
Мозаика Mx
Единицы измерения - т*м



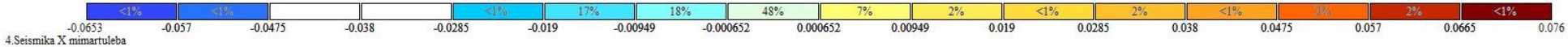


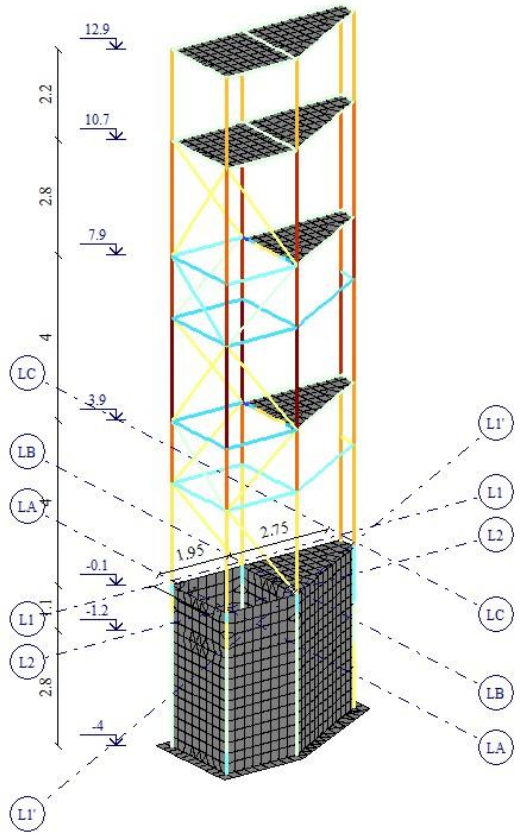

3.Droebiti Xanmokle
Мозаика Mx
Единицы измерения - т*м



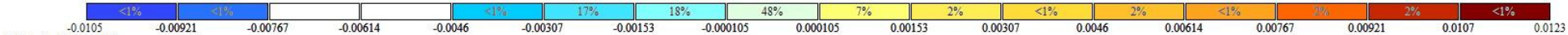


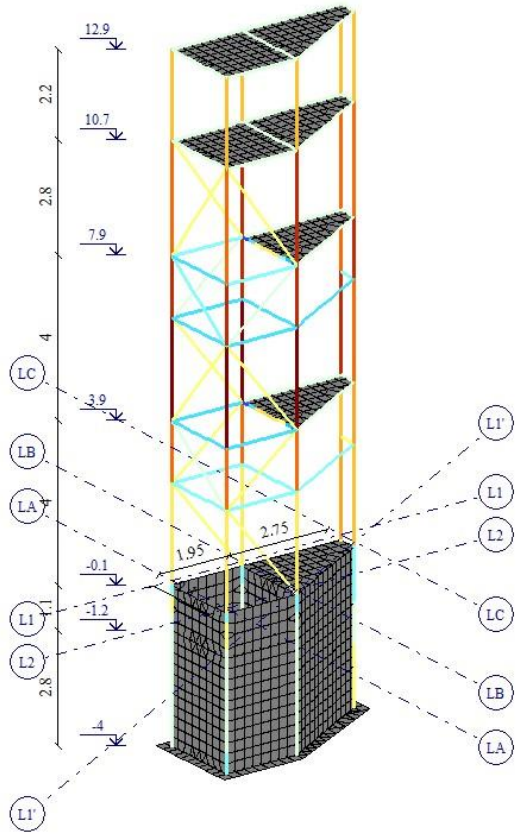

4.Seismika X mimartuleba
Составляющая 1
Мозаика Mx
Единицы измерения - т*м
Массы собраны из загружений: 1,2,3



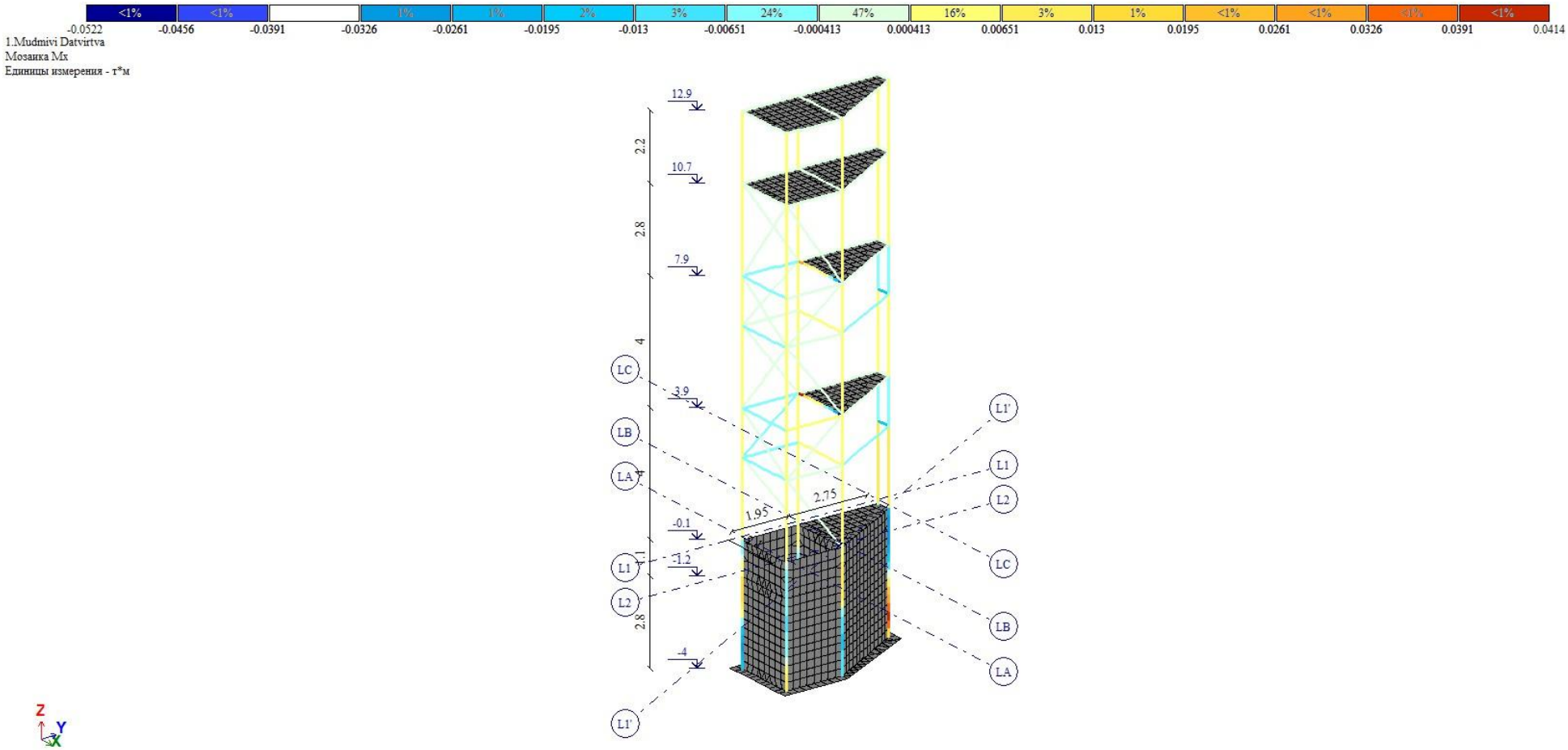


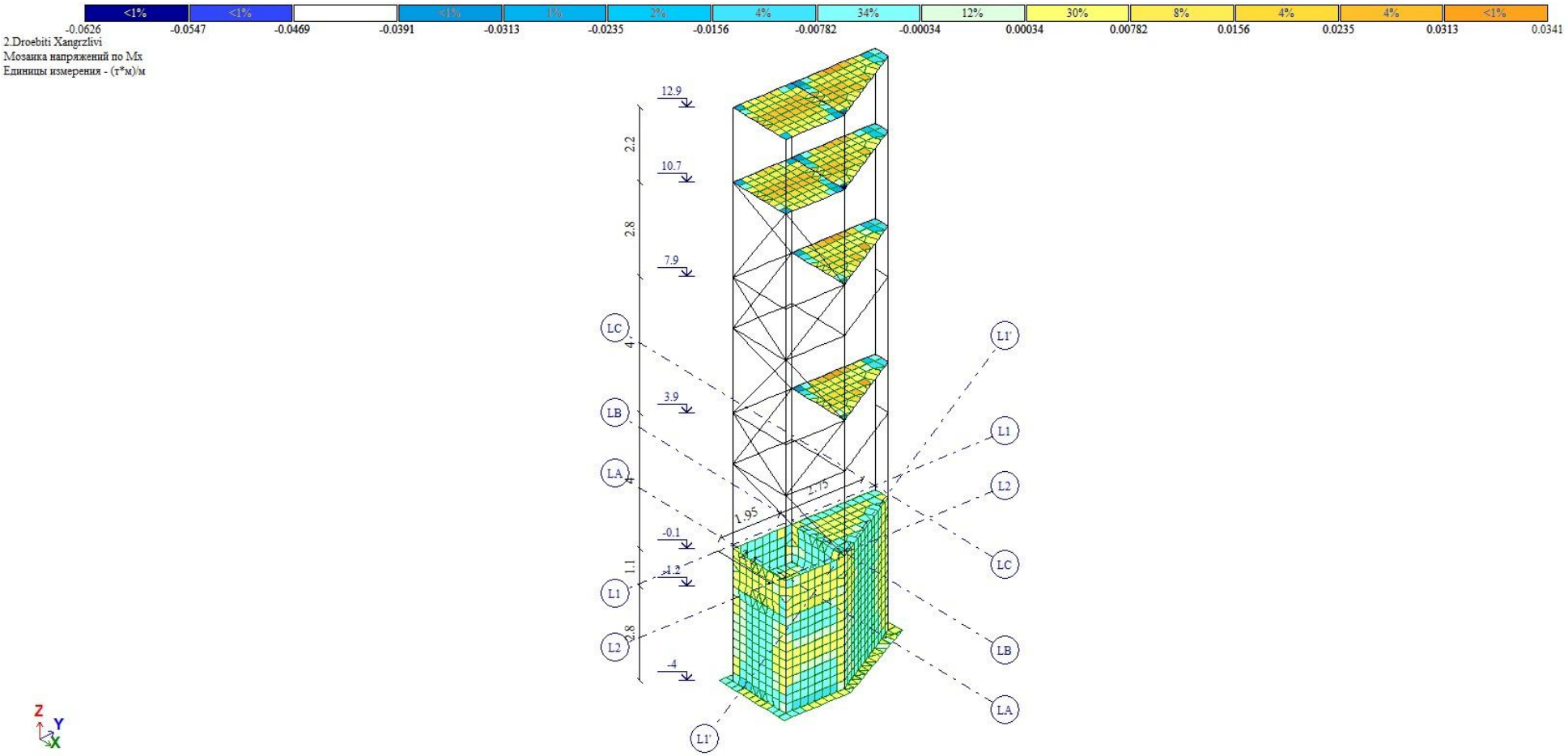



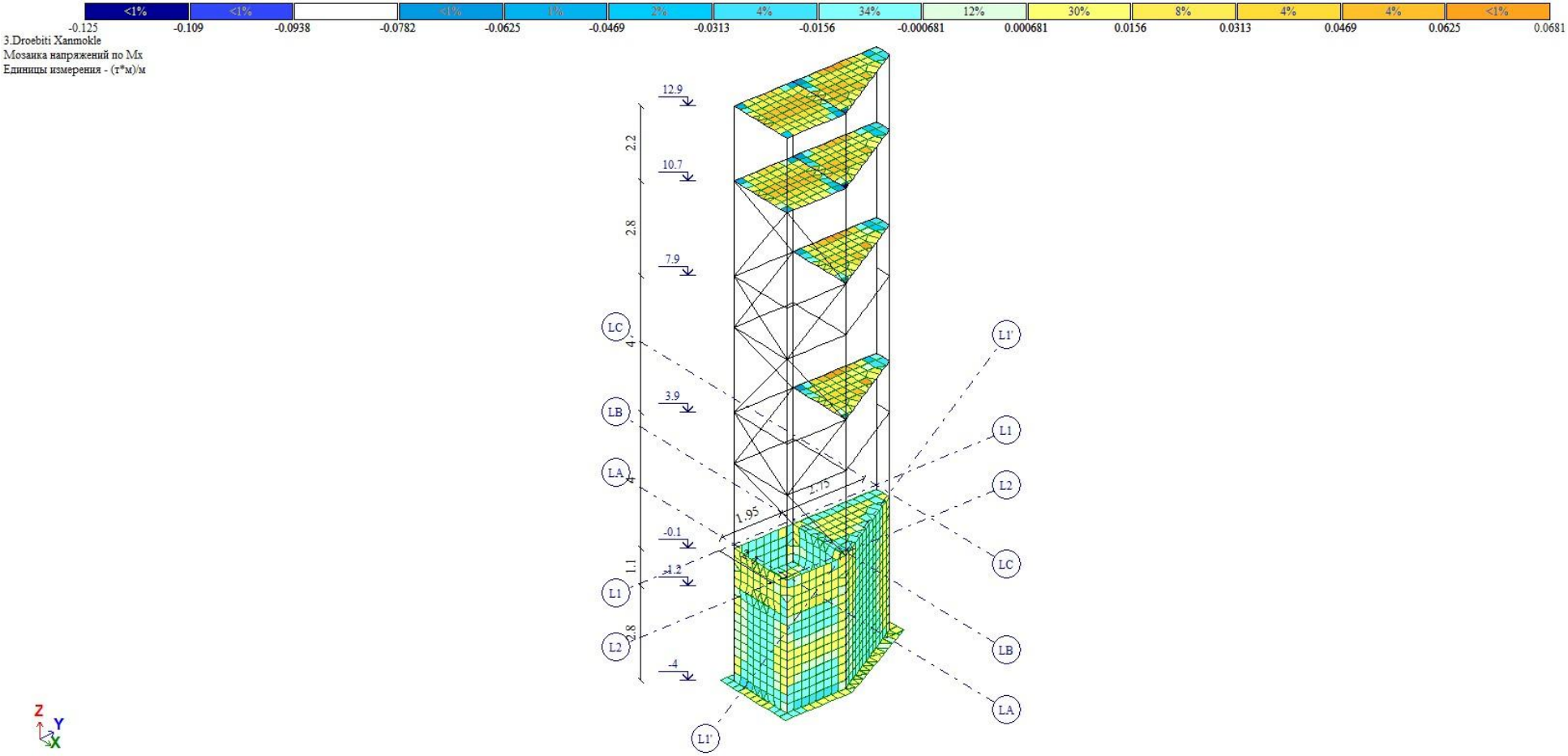

5.Seismika Y mimartuleba
Составляющая 1
Мозаика Mx
Единицы измерения - т*м
Массы собраны из загружений: 1,2,3

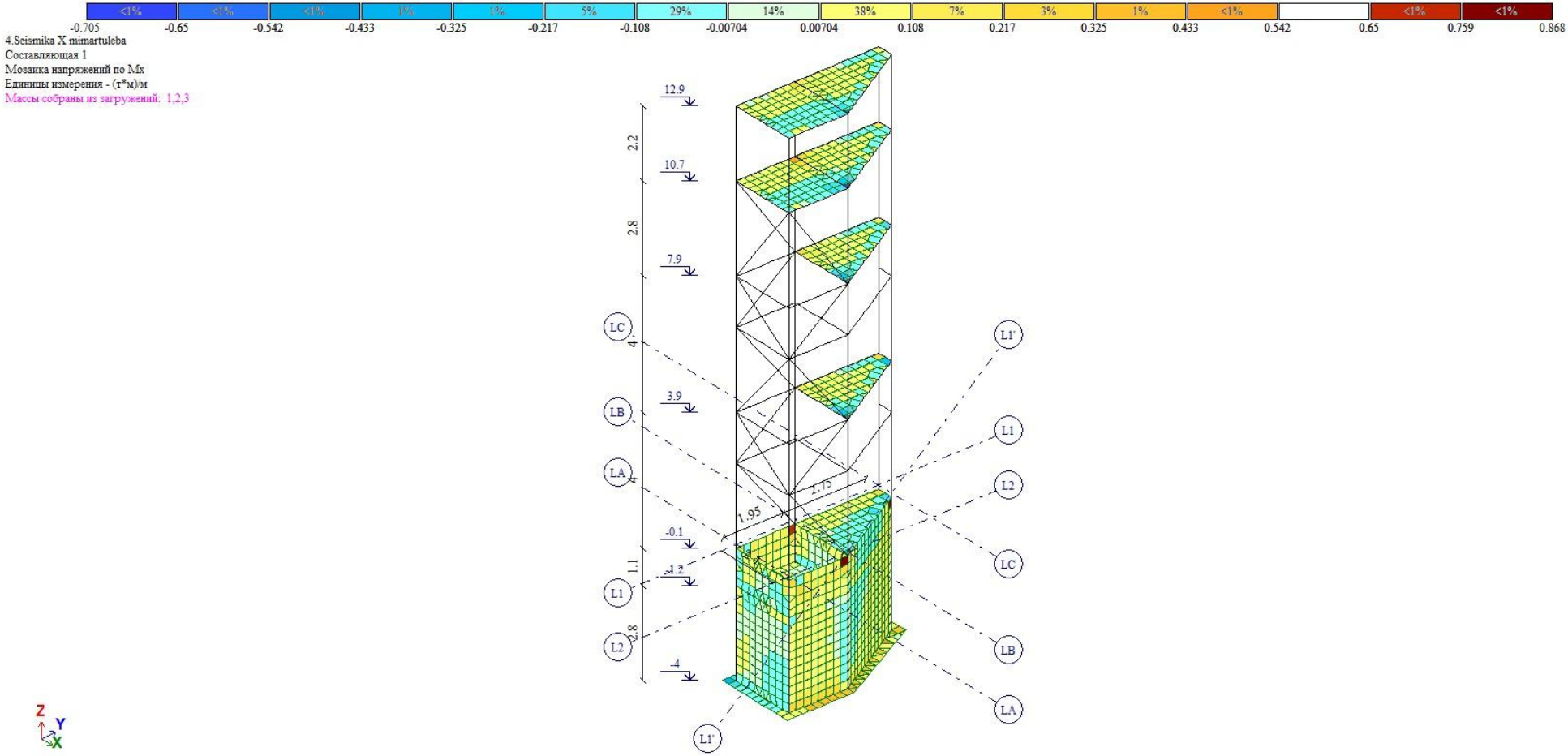


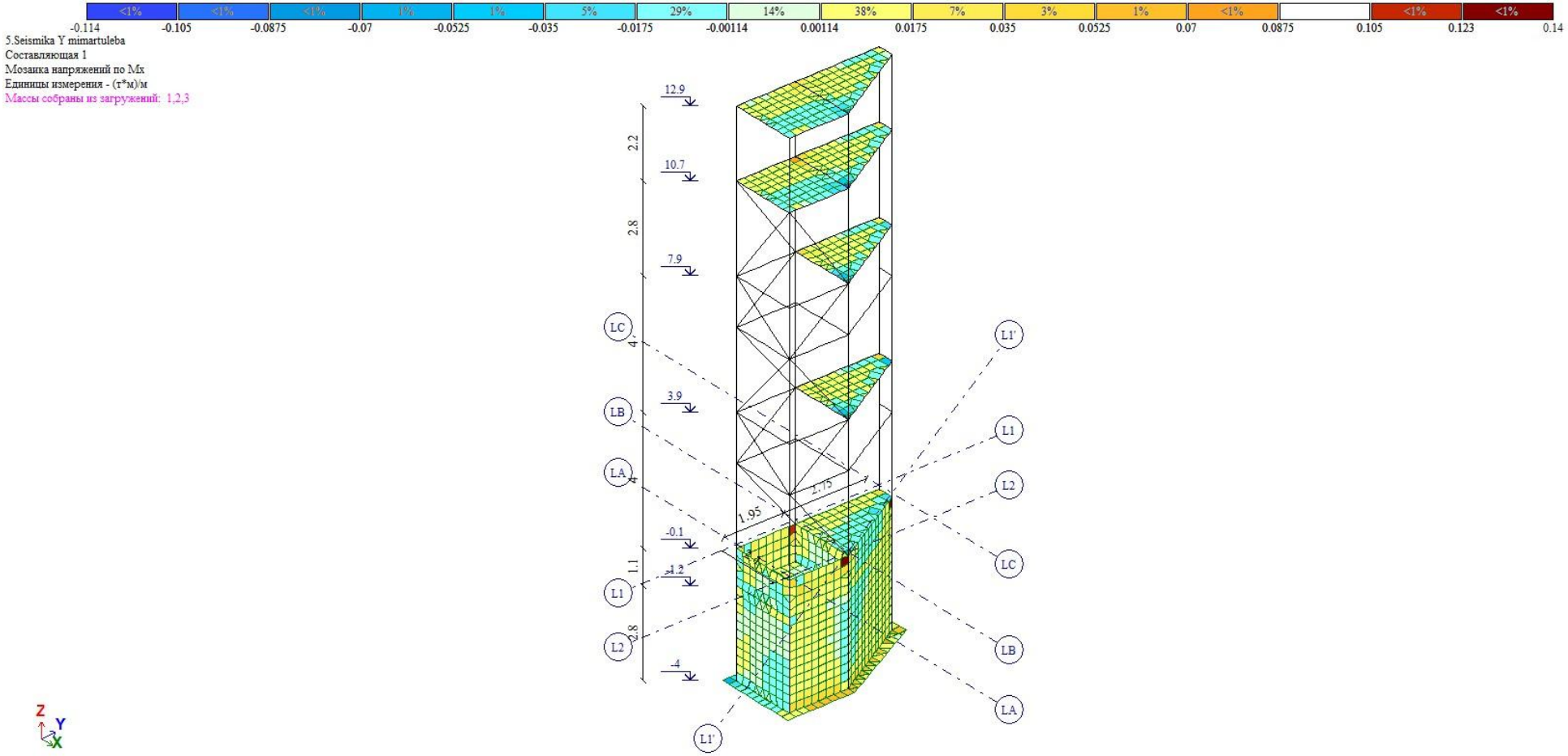


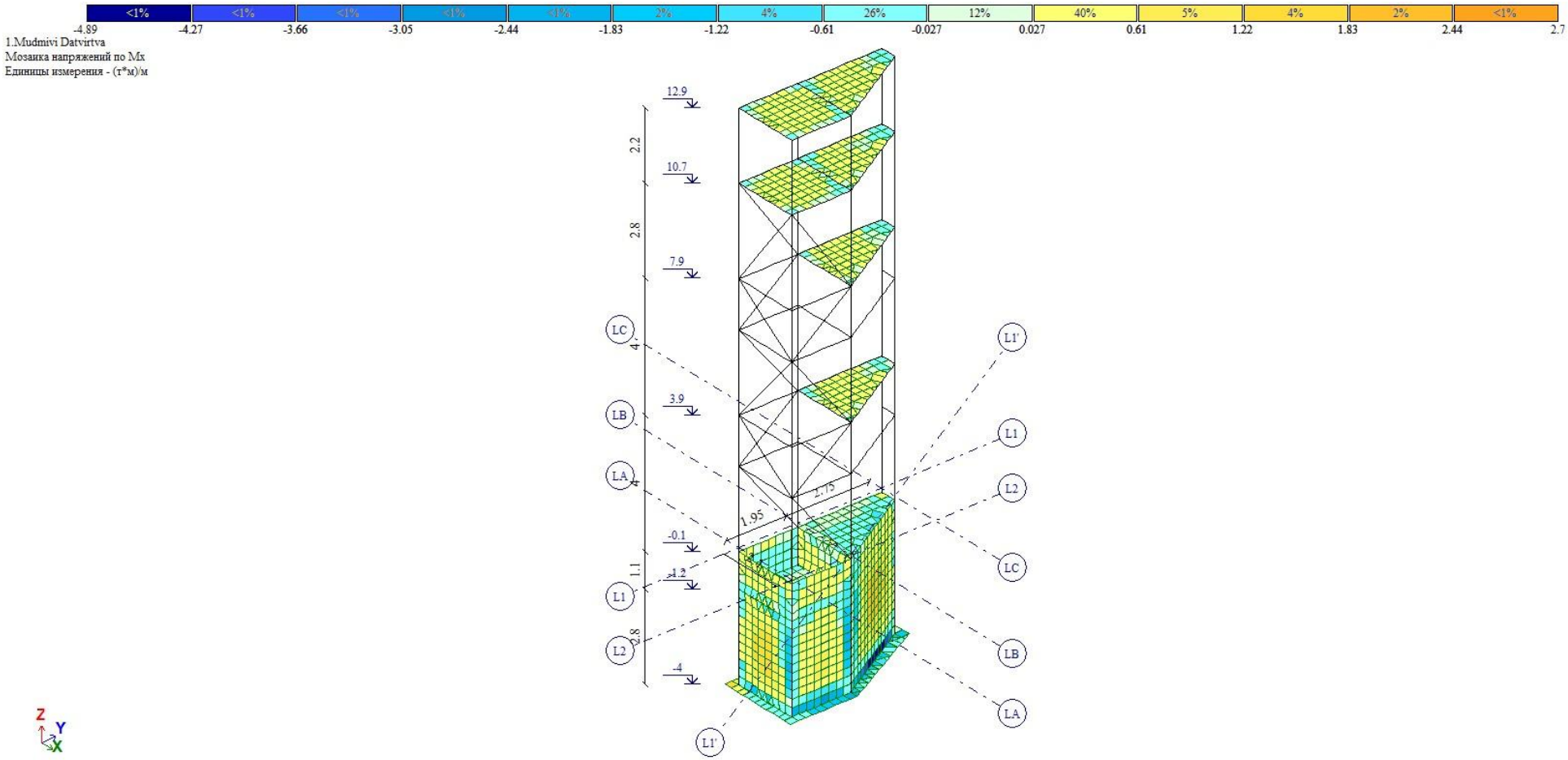


<1%
<1%
1%
1%
2%
3%
24%
47%
16%
3%
1%
<1%
<1%
<1%
<1%
-0.0522
-0.0456
-0.0391
-0.0326
-0.0261
-0.0195
-0.013
-0.00651
-0.000413
0.000413
0.00651
0.013
0.0195
0.0261
0.0326
0.0391
0.0414
1.Mudmivi Datvirtva
Мозаика Mx
Единицы измерения - т*м
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-1.2
-4
2.2
2.8
4
4
4.1
2.8
1.95
2.75
LC
LB
LA
L1
L2
L1'
Z
Y
X


<1%
<1%
<1%
1%
2%
4%
34%
12%
30%
8%
4%
4%
<1%
-0.0626
-0.0547
-0.0469
-0.0391
-0.0313
-0.0235
-0.0156
-0.00782
-0.00034
0.00034
0.00782
0.0156
0.0235
0.0313
0.0341
2.Droebiti Xangrzlivi
Мозаика напряжений по Mx
Единицы измерения - (т*м)/м
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-1.2
-4
2.2
2.8
4
4
1.1
2.8
1.95
1.75
LC
LB
LA
L1
L2
L1'
Z
Y
X


<1%
<1%
<1%
1%
2%
4%
34%
12%
30%
8%
4%
4%
<1%
-0.125
-0.109
-0.0938
-0.0782
-0.0625
-0.0469
-0.0313
-0.0156
-0.000681
0.000681
0.0156
0.0313
0.0469
0.0625
0.0681
3.Droebiti Xanmokle
Мозаика напряжений по Mx
Единицы измерения - (т*м)/м
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-4
2.2
2.8
4
4
1.1
2.8
1.95
1.75
LC
LB
LA
L1
L2
L1'
Z
Y
X


<1%
<1%
<1%
1%
1%
5%
29%
14%
38%
7%
3%
1%
<1%
<1%
<1%
-0.705
-0.65
-0.542
-0.433
-0.325
-0.217
-0.108
-0.00704
0.00704
0.108
0.217
0.325
0.433
0.542
0.65
0.759
0.868
4.Seismika X mimartuleba
Составляющая 1
Мозаика напряжений по Mx
Единицы измерения - (т*м)/м
Массы собраны из загружений: 1,2,3
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-.4
2.2
2.8
4.
4
1.1
2.8
LC
LB
LA
L1
L2
L1'
1.95
1.75
Z
Y
X


<1%
<1%
<1%
1%
1%
5%
29%
14%
38%
7%
3%
1%
<1%
<1%
<1%
-0.114
-0.105
-0.0875
-0.07
-0.0525
-0.035
-0.0175
-0.00114
0.00114
0.0175
0.035
0.0525
0.07
0.0875
0.105
0.123
0.14
5.Seismika Y mimartuleba
Составляющая 1
Мозаика напряжений по Mx
Единицы измерения - (т*м)/м
Массы собраны из загружений: 1,2,3
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-4
2.2
2.8
4
4
1.1
2.8
LC
LB
LA
L1
L2
L1'
1.95
1.75
Z
Y
X


<1%
<1%
<1%
<1%
<1%
2%
4%
26%
12%
40%
5%
4%
2%
<1%
-4.89
-4.27
-3.66
-3.05
-2.44
-1.83
-1.22
-0.61
-0.027
0.027
0.61
1.22
1.83
2.44
2.7
1.Mudmivi Datvirtva
Мозаика напряжений по Mx
Единицы измерения - (т*м)/м
12.9
10.7
7.9
3.9
-0.1
-4
2.2
2.8
4
4
1.1
2.8
1.95
1.75
LC
LB
LA
L1
L2
L1'
Z
Y
X

# ინფორმაცია ამოცანის შესახებ

Протокол расчета

Дата: 21.05.2026

FESolver.exe 2024.2.3.0  07.10.2024 17:50

GenuineIntel  13th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1360P  12 cores  16 threads  6( 9437184 ) L2 cache

Microsoft Windows 10 Professional ENU 64-bit. Build 26100

Размер доступной физической памяти = 1998142976

11:51  Чтение исходных данных из файла C:\Users\Public\Documents\LIRA SAPR\LIRA SAPR 2024\Data\Lifti angarishi.txt

11:51  Контроль исходных данных основной схемы

Количество узлов = 1756 (из них количество неудаленных = 1756)

Количество элементов = 2126 (из них количество неудаленных = 2126)

11:51  Разделение линейных загружений на блоки

Линейные загружения разделены на 1 блока

ОСНОВНАЯ СХЕМА

11:51  Оптимизация порядка неизвестных

РАСЧЕТ БЛОКА ЗАГРУЖЕНИЙ №№  1-6

Количество неизвестных = 8860

РАСЧЕТ НА СТАТИЧЕСКИЕ ЗАГРУЖЕНИЯ

11:51  Формирование матрицы жесткости

11:51  Формирование векторов нагрузок

11:51  Разложение матрицы жесткости

11:51  Вычисление неизвестных

11:51  Контроль решения

РАСЧЕТ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ЗАГРУЖЕНИЯ

11:51 Формирование матрицы масс для динамического загружения №4

11:51 Формирование матрицы масс для динамического загружения №5

11:51 Формирование матрицы масс для динамического загружения №6

Вычисление собственных колебаний для динамических загужений №№4 5 6

Суммарные массы: mX=8.54927 mY=8.54927 mZ=10.45 mUX=0 mUY=0 mUZ=0 mW=0

11:51 Контроль пригодности схемы для вычисления собственных колебаний при таком приложении масс. Контроль осуществляется путем приложения масс как статических нагрузок

11:51 Вычисление собственных колебаний

Необходимая для итераций часть матрицы поместилась в оперативную память

11:51 Итерация №1

11:51 Итерация №2

Найдено форм 1 (из них 1 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №3

Найдено форм 18 (из них 18 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №4

Найдено форм 41 (из них 41 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №5

Найдено форм 61 (из них 61 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №6

Найдено форм 73 (из них 73 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №7

Найдено форм 87 (из них 87 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №8

Найдено форм 98 (из них 98 в заданном диапазоне)

11:51 Итерация №9

Найдено форм 107 (из них 107 в заданном диапазоне)

11:51 Формирование векторов динамических нагрузок

11:51 Вычисление неизвестных

Формирование результатов

11:51 Формирование топологии

11:51 Формирование перемещений

11:51 Вычисление и формирование усилий в элементах

11:51 Вычисление и формирование реакций в элементах

11:51 Вычисление и формирование эпюр усилий в стержнях

11:51 Вычисление и формирование эпюр прогибов в стержнях

11:51 Формирование форм колебаний

Суммарные узловые нагрузки на основную схему:

Загружение 1 PX=159.793 PY=-49.2959 PZ=105.617 PUX=0.00898611 PUY=0.112023 PUZ=7.23711e-005 PW=0

Загружение 2 PX=0 PY=0 PZ=4.14704 PUX=0.000314441 PUY=1.75096e-005 PUZ=0 PW=0

Загружение 3 PX=0 PY=0 PZ=8.29408 PUX=0.000628882 PUY=3.50192e-005 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 1 PX=-3.54026 PY=-0.572048 PZ=0.0106225 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 2 PX=-0.106284 PY=0.688584 PZ=-0.000794055 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 3 PX=-0.629098 PY=-0.0644256 PZ=-0.0125441 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 5 PX=-0.558228 PY=-0.0163019 PZ=0.0636909 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 7 PX=-2.0383 PY=-0.0562214 PZ=-0.000767251 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 8 PX=-0.165669 PY=-0.0133222 PZ=0.000976839 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 4 - 10 PX=-0.141669 PY=-0.184932 PZ=0.00736547 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 5 - 1 PX=-0.572048 PY=-0.0924337 PZ=0.00171642 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 5 - 2 PX=0.688584 PY=-4.46114 PZ=0.00514446 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 5 - 6 PX=0.0402153 PY=-1.32755 PZ=0.0853589 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 5 - 9 PX=0.0832588 PY=-0.548414 PZ=0.0264415 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 5 - 10 PX=-0.184932 PY=-0.241407 PZ=0.00961474 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Загружение 6 - 4 PX=-0.0436186 PY=-0.0732539 PZ=-9.84579 PUX=0 PUY=0 PUZ=0 PW=0

Расчет успешно завершен

Затраченное время = 1 мин

შ.პ.ს. საპროექტო,
არქიტექტურულ--დიზაინერული სტუდია
„ბაზისი XXIL“ (ID: 402367096)
საქართველო, თბილისი,
წყალტუბოს ქუჩა №20
ტელ. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
№ 93/26

L.L.C. projecting,
architect--design studio
„BAZISI XXIL“ (ID: 402367096)
№20 Tskaltubo st.
Tbilisi. Georgia
mob. (+995 595) 27 21 27
e-mail: bazisi_xxi@yahoo.com
„01“ ივნისი 2026წ

## საექსპერტო შეფასება (დასკვნა)

ქალაქი თბილისი, გია გულუას ქუჩა №2ა, შპს „ეგრისი“-ს (ID: 204397919) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.18.05.001.117, მდებარე, III კლასის კვების ობიექტის (რესტორანის) შენობაზე (საკადასტრო გეგმაზე შენობა №01/3) ლიფტის შახტის და ბაქნების მიშენების პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

ექსპერტიზაზე განსახილველად წარმოდგენილია: ქალაქი თბილისი, გია გულუას ქუჩა №2ა, შპს „ეგრისი“-ს (ID: 204397919) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.18.05.001.117, მდებარე, III კლასის კვების ობიექტის (რესტორანის) შენობაზე (საკადასტრო გეგმაზე შენობა №01/3) ლიფტის შახტის და ბაქნების მიშენების პროექტის:

1. კონსტრუქციული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
2. არქიტექტურული ნაწილი, ელექტრონული ვერსიის სახით;
3. სამშენებლო მოედნის ტოპოგადაღება და გეოლოგიური კვლევა-ძიების მასალები;
4. კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშები, შესრულებული პროგრამული კომპლექსის „**LIRA –SAPR 2024**“-ის საშუალებით, ელექტრონული ვერსიის სახით.

| | |
|---|---|
| დამკვეთი: | ლევან ბებია (**P/N**: 48001000298);<br>შპს „ეგრისი“ (**ID**: 204397919) |
| საპროექტო ორგანიზაცია: | შპს „არქ ქრიატიონ“ (**ID**: 404856223) |
| პრ. მთ. არქიტექტორი: | ოთარ ხუხაშვილი |
| პრ. მთ. კონსტრუქტორი: | თამაზ ქვრივიშვილი |
| ექსპერტი-კონსტრუქტორი: | ვახტანგ ჯაფარიძე, შპს „ბაზისი XXIL“ |

სამშენებლო მოედანი ხასიათდება შემდეგი გეოფიზიკური და კლიმატური მონაცემებით:

- სეისმურობა 8 ბალი (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება შეადგენს: A=0.17g);
- ქარის ნორმატიული დატვირთვა (მიწის ზედაპირიდან 10მ სიმაღლეზე) შეადგენს: 85,0 კგ/მ$^2$;
- თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს: 50,0 კგძ/მ$^2$;
- საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის საფუძველზე, საძირკვლების ფუძედ მიღებულია ტექნოგენური, ძველი ნაყარი გრუნტი (ფენა №2, სგე-I), პირობითი საანგარიშო წინაღობით კუმშვაზე ბუნებრივი ტენიანობის მდგომარეობაში: $R_o$=1,30კგძ/სმ$^2$;

ქალაქი თბილისი, გია გულუას ქუჩა №2ა, შპს „ეგრისი“-ს (ID: 204397919) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.18.05.001.117 მდებარე შენობა (საკადასტრო გეგმაზე შენობა №01/3) წარმოადგენს ოთხსართულიან ნაგებობას (სამი მიწისზედა სართულით და სარდაფის ერთი სართულით).

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით შენობა №01/3 მონოლითური რკ/ბეტონის კარკასული ტიპისაა. პროექტი ითვალისწინებს არსებულ შენობა №01/3-ზე ჩრდილო-დასავლეთის ფასადის კუთხის მხრიდან ლიფტის შახტის და ბაქნების მიშენებას, სამივე მიწისზედა სართულზე გაჩერებებით.

საპროექტო მისაშენებელი ლიფტის შახტა გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა, ლიონის კარკასის გაბარიტული ზომებით „L1“-„L2“–„LA“-„LB“ ღერძებს შორის: 210,0X195,0სმ, სიმაღლით: 18,00 მეტრი საძირკვლის ძირიდან.

საპროექტო მისაშენებელი ბაქნები გეგმაში მართკუთხა ტრაპეციის ფორმისაა, ლიონის კარკასის მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით „L1“-„L2“–„LB“-„LC“ ღერძებს შორის: 210,0X275,0სმ.

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით, საპროექტო მისაშენებელი ლიფტის შახტა და ბაქნები ლითონის კარკასული ტიპისაა. მისაშენებელი ლიფტის შახტის და ბაქნების კარკასის ელემენტები, ეწყობა ძირითადი შენობა №01/3-ისაგან დამოუკიდებლად.

არსებული შენობა №01/3-ის სართულებზე შესასვლელად გაიჭრება კარების ღიობები შენობის გვერდითა ფასადის კარკასის შემავსებელ კედლებში, არსებული რკ/ბეტონის კარკასის ცვლილებების გარეშე.

საპროექტო ლიფტის შახტის კარკასის ელემენტები სამი მხრიდან შეიმოსება ბეტოპანის ფილებით და შეიღებება.

**<u>საპროექტო ლიფტის შახტის და ბაქნების კონსტრუქციული ელემენტების დახასიათება</u>**

- ლიფტის შახტის თანაორმოს და ბაქნის სვეტების საძირკვლები დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილის სახით, სისქით 35სმ; საძირკვლების ქვეშ ეწყობა ბეტონის მოსამზადებელი ფენა, სისქით 10სმ, B7,5 კლასის ბეტონისაგან და 75სმ სისქის, სამ ფენად დატკეპნილი, მდინარის ბალასტის ბალიში.
- ლიფტის შახტის თანაორმოს და ბაქნის სვეტების ქვეშ, კედლები +0.10 ნიშნულამდე დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 30სმ;
- ლიფტის შახტის თანაორმოს ძირი -1.00 ნიშნულზე და ბაქნების იატაკის ფილა +0.10 ნიშნულზე დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონისაგან, სისქით: 20სმ;
- ლიფტის შახტის და ბაქნების სვეტები დაპროექტებულია ფოლადის მილებისაგან, კვადრატული განივი კვეთებით: □200X200X5მმ;
- ლიფტის შახტის და ბაქნების ძირითადი შემკრავი კოჭები დაპროექტებულია ფოლადის მილებისაგან, კვადრატული განივი კვეთებით: □200X100X4მმ;
- ბაქნების სართულშუა გადახურვები, ასევე ბოლო გადახურვა და ლიფტის შახტის გადახურვა დაპროექტებულია მონოლითური რკ/ბეტონის ფილების სახით, სისქით 10სმ, ლითონის ორტესებრი პროფილის კოჭებზე: I№12;
- ლიფტის შახტის და ბაქნების სვეტებს შორის ვერტიკალური კავშირები დაპროექტებულია ფოლადის მილებისაგან, მართკუთხა განივი კვეთებით: □120X80X4მმ;

– ლიფტის შახტის და ბაქნების ლითონის კარკასის შემავსებელი კედლები დაპროექტებულია ბეტოპანის ფილებით.

კონსტრუქციული სქემის მიხედვით, საპროექტო ლიფტის შახტის და ბაქნების მიშენება ლითონის კარკასული ტიპისაა. ბეტონის საპროექტო კლასი რკ/ბეტონის კონსტრუქციებში შეადგენს: B25; არმატურების საპროექტო კლასი რკ/ბეტონის კონსტრუქციებში შეადგენს: B500B და B240. ლითონის კონსტრუქციებში ფოლადის კლასი შეადგენს: C 235.

მისაშენებელი ლიფტის შახტის და ბაქნების ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშები შესრულებულია პროგრამული კომპლექსის „LIRA-SAPR 2024“-ის საშუალებით, 8 ბალიანი სეისმურობისათვის (MSK 64 სკალის მიხედვით, ქალაქი თბილისი მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმურობის ზონას, ჰორიზონტალური აჩქარება შეადგენს: A=0.17g);

საპროექტო, მისაშენებელი ლიფტის შახტის და ბაქნების მზიდი კონსტრუქციების გეომეტრიული ზომები, პროფილები, ბეტონის კლასი, არმირება და ფოლადის კლასი დაპროექტებულია ლიფტის შახტის და ბაქნების მზიდი კონსტრუქციული სისტემის სივრცული ანგარიშის შედეგების მიხედვით.

საპროექტო, მისაშენებელი ლიფტის შახტის და ბაქნების მზიდი კონსტრუქციების გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებენ: ნაგებობების სეისმომედეგობის, მდგრადობის, სიხისტის და სიმტკიცის ნორმატიული დოკუმენტებით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს.

**<u>დასკვნა:</u>**

ქალაქი თბილისი, გია გულუას ქუჩა №2ა, შპს „ეგრისი“-ს (ID: 204397919) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.18.05.001.117, მდებარე, III კლასის კვების ობიექტის (რესტორანის) შენობაზე (საკადასტრო გეგმაზე შენობა №01/3) ლიფტის შახტის და ბაქნების მიშენების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია საკმარისი მოცულობით, მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისობაში.

პროექტის გრაფიკული ნაწილისა და საპროექტო მიშენების ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული სისტემის ანგარიშის შედეგების ანალიზის საფუძველზე, ექსპერტიზა დადებით შეფასებას აძლევს: ქალაქი თბილისი, გია გულუას ქუჩა №2ა, შპს „ეგრისი“-ს (ID: 204397919) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.18.05.001.117, მდებარე, III კლასის კვების ობიექტის (რესტორანის) შენობაზე (საკადასტრო გეგმაზე შენობა №01/3) ლიფტის შახტის და ბაქნების მიშენების პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს და რეკომენდაციას უწევს მას მშენებლობის ნებართვის მისაღებად.

**შ.პ.ს. „ბაზისი XXIL“-ის დირექტორი, ექსპერტი, კონსტრუქტორი:** /ვახტანგ ჯაფარიძე /

# ამონაწერი მეწარმეთა და არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირების რეესტრიდან

განაცხადის რეგისტრაციის ნომერი, მომზადების თარიღი: B26333115, 02/04/2026 12:51:23

## სუბიექტი

| | |
|---|---|
| **საფირმო სახელწოდება:** | შპს ბაზისი XXIL |
| **სამართლებრივი ფორმა:** | შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება |
| **საიდენტიფიკაციო ნომერი:** | 402367096 |
| **რეგისტრაციის ნომერი, თარიღი:** | 02/04/2026 |
| **მარეგისტრირებელი ორგანო:** | სსიპ საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო |
| **იურიდიული მისამართი:** | საქართველო, თბილისი, დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონი, წყალტუბოს ქ., N 20 |

## ინფორმაცია ლიკვიდაციის/ რეორგანიზაციის/ გადახდისუუნარობის პროცესის მიმდინარეობის შესახებ

რეგისტრირებული არ არის

## მმართველობის ორგანო

- საერთო კრება
- დირექტორი

## ხელმძღვანელობა/წარმომადგენლობა

- დირექტორი

  დირექტორი - ვახტანგ ჯაფარიძე, 01005021796 ,ერთპიროვნული

## კაპიტალი

| | |
|---|---|
| ნებადართული კაპიტალი | არ არის განსაზღვრული |
| განთავსებული კაპიტალი | არ არის განსაზღვრული |
| გამოშვებული წილი | არ არის განსაზღვრული |
| განთავსებული წილი | 100 ერთეული |

**პარტნიორები**

კლასის ტიპი: /კლასის გარეშე/ , რაოდენობა:100, ნომინალური ღირებულება:არ არის განსაზღვრული

| მესაკუთრე | რაოდენობა | წილი | წილის მმართველი |
|---|---|---|---|
| ვახტანგ ჯაფარიძე, 01005021796 | 100 | 100% | |

**ვალდებულება**

რეგისტრირებული არ არის

**ყადაღა/აკრძალვა**

რეგისტრირებული არ არის

**საგადასახადო გირავნობა/იპოთეკის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

**მოძრავ ნივთებსა და არამატერიალურ ქონებრივ სიკეთეზე გირავნობა/ლიზინგის უფლება**

რეგისტრირებული არ არის

**მოვალეთა რეესტრი**

რეგისტრირებული არ არის

- ფიზიკური პირის მიერ არასამეწარმეო საქმიანობის ფარგლებში 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული ქონების/აქტივის მიწოდებით ნამეტი შემოსავლის მიღების შემთხვევაში ფიზიკური პირი ვალდებულია არაუგვიანეს საანგარიშო თვის მომდევნო თვის 15 რიცხვისა საგადასახადო ორგანოს წარუდგინოს დეკლარაცია საშემოსავლო გადასახადის შესახებ და ამავე ვადაში გადაიხადოს კუთვნილი საშემოსავლო გადასახდი.
- საგადასახადო წლის განმავლობაში გადახდის წყაროსთან დაუკავებლად 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს.
- აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საგადასახადო კოდექსის XL თავის მიხედვით.
- დოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ–გვერდზე www. napr.gov.ge;
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ–გვერდზე www. napr.gov.ge , ნებისმიერ ტერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის

# დიპლომი

## წარჩინებით

ИВ № 257304

ეს დიპლომი მიეცა ჯაფარიძეს

ვახტანგ [illegible]

მასზე, რომ იგი 1980 წელს შევიდა

საქართველოს პოლიტექნიკურ [illegible]

[illegible] ინსტიტუტში

და 1985 წელს დაამთავრა

[illegible]

[illegible]

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო

და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1985 წ.

„3" [illegible] დადგენილებით

[illegible]

[illegible]

კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1986 წ. „29" 05

1276

# ДИПЛОМ

## С ОТЛИЧИЕМ

ИВ № 257304

Настоящий диплом выдан Джапаридзе Вахтангу Шиошевичу

в том, что он в 1980 году поступил

в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1985 году окончил полный курс

названного

института

по специальности промышленное

и гражданское

строительство

Решением Государственной экзаменационной

комиссии от [illegible] 1985 г.

[illegible] В.Г.

присвоена квалификация инженера

[illegible]

Председатель Государственной

экзаменационной комиссии

Секретарь

М. П.

Город Тбилиси «29» 05 1986 г.

Регистрационный № 1276

---

Georgia IDENTITY CARD

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ვახტანგ

VAKHTANG

გვარი / LAST NAME

ჯაფარიძე

JAPARIDZE

მოქ. / CIT. GEO

სქესი / SEX მ / M

პირადი No / PERSONAL No 01005021796

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH 10.06.1963

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY 26.06.2026

ბარათის No / CARD No 15IC19267

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

26.06.2016

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

```
IDGE015IC19267501005021796<<<<
6306106M2606266GEO<<<<<<<<<<<1
JAPARIDZE<<VAKHTANG<<<<<<<<<<<
```

## ინფორმაცია საპროექტო და საექსპერტო სამუშაოთა შესახებ

მე, ვახტანგ ჯაფარიძე, 1985-2010წ. ვეწეოდი საპროექტო საქმიანობას შ.პ.ს. „თბილქალაქ-პროექტ“-ში; ვთანამშრომლობ სხვადასხვა საპროექტო და სამშენებლო ორგანიზაციებთან; 2001 წლიდან ვასრულებ საექსპერტო სამუშაოებს; ასევე ვეწეოდი სამშენებლო ობიექტების ტექნიკურ ზედამხედველობას.

**ჩემი უშუალო ხელმძღვანელობით დამუშავებულია შემდეგი ობიექტები:**

- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ქეთევან წამებულის გამზ. №15-17;
- მიწისძვრისაგან დაზიანებული, ქ. თბილისის მე-4 საშუალო სკოლის გამაგრების პროექტი;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლები ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში;
- 10 სართულიანი ბავშვთა სარეაბილიტაციო ცენტრის პროექტი ქ. თბილისის I კლინიკური საავადმყოფოს ტერიტორიაზე;
- ღვინის ქარხანა ყვარელის რ/ნ, სოფელ შილდაში;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი საბურთალოს ქ. №31;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი შატბერაშვილის ქ. №7 და შატბერაშვილის ქ. №9;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ვ. ივერიელის ქ. №32 / საბადურის ქ. №32-32ა, №34;
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი არზაყან (დიმიტრი) ემუხვარის ქუჩა, №12;
- მრავალი ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი;
- მრავალი სასაწყობე და სამეურნეო დანიშნულების ობიექტი.

**ჩატარებული საექსპერტო სამუშაოების არასრული ჩამონათვალი:**

- ქ. გარდაბნის მუნიციპალიტეტის სოფელ მარტყოფში, სოფელ სართიჭალასა და სოფელ სააკაძეში, შ.პ.ს. „ჩირინა“-ს მეფრინველეობის კომპლექსის ტერიტორიაზე, მდებარე შენობების საერთო მდგრადობისა და ნაგებობის მზიდი კონსტრუქციების საპროექტო მონაცემებთან შესაბამისობის შესახებ; საექსპერტო შეფასებები კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, შავიშვილის ქ. №1 / ქავთარაძის ქ. №19, შ.პ.ს. „მონოლით ჯგუფი“-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.
- ქ. გურჯაანში, თავისუფლების ქუჩა № 6-ში, „სოკარ ჯორჯია პეტროლეუმ“-ის ავტოგასამართი კომპლექსის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, დასახლება აეროდრომი, ქუჩა I, №20/ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება მე-3 ქუჩა №17/ ქ. თბილისი, აეროდრომის დასახლება I ქუჩა №22, ე.ს. ამხანაგობა „იმედი 2015“-ის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, ქინძმარაულის I შესახვევი №1-ში, შ.პ.ს. „უნიმედი კახეთი“-ს მიწის ნაკვეთზე მდებარე არსებული რეფერალური ჰოსპიტალის შენობის გამაგრება-გაძლიერების პროექტზე;
- ქ. რუსთავში, სექტორი-ჟ. შარტავა, მიკრო/რაიონი XXI, №16 და №22 სახლებს შორის მიმდებარე ტერიტორიაზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა უშანგი ჩხეიძის, №12-14-16 შ.პ.ს. „ბელი“-ს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, შატბერაშვილის ქუჩა №74, შ.პ.ს. „სალვუს დეველოპმენტი“-ს დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქ თბილისში, ქუჩა წინანდალი №9 შ.პ.ს. „საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი სეუ“-ს საგანმანათლებლო ცენტრის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, სექტორი-სამგორი, კახეთის გზატკეცილის მე-7 კმ-ის მიმდებარე ტერიტო-რიაზე, შ.პ.ს. „R.I.G. GAS“-ის ნავთობბაზის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, ქუჩა წინანდლის, №9, (ნაკვეთი №01/107) შ.პ.ს. „კარდიოლოგიური კლინიკა გული“-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე № 01.17.13.001.315 არსებული საავადმყოფოს რეკონსტრუქციის (დაშენება-გადაჯდომით) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, სექტორი-საბურთალო, დიდი დიღომი, მიკრო/რაიონი I და ფარნავაზ მეფის გამზირს შორის, შ.პ.ს. „აკა“-ს საკუთრების მიწის ნაკვეთზე №01.10.06.009.042 მრავალფუნქციური კომპლექსის შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქ. თბილისში, ქუჩა ნარიმანოვი, №12, შ.პ.ს. „ემ. ჯი. ალიანსი“-ს მიწის ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხ. სახლის (ბლოკი: №1–№6) პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წეროვანი, შპს „ინ მოტორსი“-ს (ID: 418480165)



საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 72.08.12.559, ასაშენებელი III კლასის ავტონაწილების საწყობის შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილზე;

- ქალაქი თბილისი, ჩარგლის ქუჩა, №79ლ, შ.პ.ს. „ჩარგალი რეზიდენსი“-ს (ID: 400432858) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.12.04.001.271, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული პროექტის ცვლილების კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, სოფელი ოქროყანა, რევაზ გაბრიაძის ქუჩა, №9, შპს „რგთ“-ს (ID: 404622011) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.15.07.002.032, ასაშენებელი III კლასის მრავალფუნქციური კომლექსი/შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი რუსთავი, ქუჩა ფიროსმანი, №38, შპს „ჯიემ სითი ჯგუფი“-ს (ID: 405764294) მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 02.05.07.340, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი რუსთავი, ქუჩა მშენებელთა, №38, მიმდებარედ ; ქალაქი რუსთავი, ქუჩა მშენებელთა, №38, შ.პ.ს. „ინ ჰოუმ“-ის (ID: 416385316) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე: № 02.05.11.555, ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- საექსპერტო (კონსტრუქციული) დასკვნა: ქალაქი თბილისი, სოფელი დიღომი, ასმათის ქუჩა №23, შპს „ვერტექსი“-ს (ID: 405071265) მიწის ნაკვეთზე, № 01.72.14.036.802, მშენებარე IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შეთანხმებული სამშენებლო დოკუმენტის (პროექტის) დარღვევით ნაწარმოებ სამშენებლო სამუშაოებზე;
- ქალაქი თბილისი, ომარ ფხაკაძის ქუჩა №55, შ.პ.ს. „ვინჩი დეველოპმენტი“-ს (ID: 405115450) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.14.05.008.097, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, თბილისის საერთაშორისო აეროპორტის ტერიტორია, შპს „საქართველოს აეროპორტების გაერთიანება“-ს (ID: 404389693) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, № 01.19.30.001.319, ასაშენებელი III კლასის საოფისე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი ფოთი, ნავსადგურის სარეჟიმო ტერიტორია, კორპორაცია „ფოთის საზღვაო ნავსადგური“-ს (ID ნომერი: 215080999) მიწის ნაკვეთზე, № 04.01.07.621, მოიჯარე: შ.პ.ს. „ჩენელ ენერჯი (ფოთი) ლიმითედ-საქართველო“ (ID: 215111929), ასაშენებელი: რკინიგზის ჩამსხმელ-ჩამომცლელი რკინიგზის ესტაკადის პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე;
- მუნიციპალიტეტი ცაგერი, ადმინისტრაციული ერთეული ქვ. ცაგერი, კვარტალი 24, ნაკვეთი 238, შ.პ.ს. „ვისოლ პეტროლიუმ ჯორჯია“-ს (ID: 202161098) მიწის ნაკვეთზე, № 89.02.24.238, ასაშენებელი ავტოგასამართი სადგურის ობიექტების პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, კალოუბნის ქუჩა, №15, შპს „ფრესკო რითეილ გრუპი“-ს (ID: 404383779) მიწის ნაკვეთზე, № 01.19.20.024.006 მდებარე სავაჭრო ცენტრის შენობაში (შენობა №1/3) სატვირთო ლიფტის შახტის მოწყობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, ჯორჯ ბალანჩინის ქუჩა, №21, შ.პ.ს. „ენერჯი ფოინთ იფიდი“-ს (ID: 404750104) მიწის ნაკვეთზე № 01.13.01.004.151, ასაშენებელი ავტოგასამართი სადგურის ობიექტების პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, შანდორ პეტეფის ქუჩა, №2ა, სააქციო საზოგადოება „ფეიქარი 95“-ის (ID: 206043459) მიწის ნაკვეთზე: № 01.17.10.006.138, ასაშენებელი IV კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის (ბლოკი „ბ“-ს) პროექტის კონსრტუქციულ ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, ჯავახეთის ქუჩა, №134, შ.პ.ს. „სქაი ჰაუსი ვარკეთილი“-ს (ID: 206027262) საკუთრების მიწის ნაკვეთზე, საკადასტრო კოდი № 01.19.36.012.030, ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილზე;
- ქალაქი თბილისი, სოფელი ოქროყანა, ტიციან ტაბიძეს ქუჩა, №6, №8, №10, მურმან წიკლაურის (P/N: 01009000571) საკუთრების მიწის ნაკვეთებზე, ასაშენებელი III კლასის ინდივიდუალური ერთბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილზე.

**მოწოდებულ ინფორმაციას ვადასტურებ,**
**შ.პ.ს. „ბაზისი XXIL“-ის დირექტორი:** /ვახტანგ ჯაფარიძე/



# შეთავაზებული სპეციალისტის ბიოგრაფიული მონაცემები

| | |
|---|---|
| შეთავაზებული თანამდებობა | ინჟინერ-კონსტრუქტორი |
| ფირმის დასახელება | შპს „ბაზისი XXIL“ ID: 402367096 |
| გვარი, სახელი | ჯაფარიძე ვახტანგ |
| პირადი № | P/N: 01005021796 |
| დაბადების თარიღი | 10. 06. 1963წ. |
| საცხოვრებლის მისამართი | ქ. თბილისი, წყალტუბოს ქ. №20 |
| ელ.ფოსტა | bazisi_xxi@yahoo.com |
| საკონტაქტო ტელეფონი | 595 27 21 27 |
| ოჯახური მდგომარეობა | აუტანელი |
| პროფესია | სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი, დამპროექტებელი |
| საპროექტო ორგანიზაციაში მუშაობის სტაჟი | 39 წელი |
| ექსპერტად მუშაობის სტაჟი | 25 წელი |
| მოვალეობის დეტალურად აღწერა | სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების კონსტრუქციების გაანგარიშება-დაპროექტება |
| განათლება 1980-1985წწ | უმაღლესი, საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, სამშენებლო ფაკულტეტი, სამრეწველო და სამოქალაქო ობიექტების ინჟინერ-მშენებელი |
| ძირითადი კვალიფიკაციები 1985 წლიდან დღემდე | შ.პ.ს. „თბილქალაქპროექტი“-ს წამყვანი კონსტრუქტორი, შ.პ.ს. „ბაზისი XXI“-ის მთავარი კონსტრუქტორი; შ.პ.ს. „ბაზისი XXIL“-ის დირექტორი და მთავარი კონსტრუქტორი 02.04.2026წ-დან |
| დაპროექტებული ობიექტები 1985-2026წწ | მრავალი ინდივიდუალური და მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი, საწარმოო დანიშნულების ობიექტები, შენობების აღდგენა-გამაგრების პროექტები |
| თარიღი | 01.06.2026წ. |

| ენები | კითხვა | წერა | ლაპარაკი |
|---|---|---|---|
| ქართული | მშობლიური | მშობლიური | მშობლიური |
| რუსული | თავისუფლად | თავისუფლად | თავისუფლად |

დადასტურება
მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემს პიროვნებას, ჩემს გამოცდილებას და კვალიფიკაციას.

სპეციალისტი: ვახტანგ ჯაფარიძე

საქართველო. შპს ბაზისი XXIL * GEORGIA. BAZISI XXIL LLC * 402367096