შპს „ბიემჯი გრუპ“
ქ. თბილისი, ჭ. შარტავას №14,
ს/კ 406128239
პროკრედიტ ბანკი ა/№GE06PC0113600100030706
ტელ: 598 66 70 70; 577 15 80 39

LTD„BMG GROUP“
Tbilisi, J. Shartava str. №14
ID/№406128239
PROCREDIT BANK, AC/№ GE06PC0113600100030706
ტელ: 598 66 70 70; 577 15 80 39

ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, (ს.კ. 01.19.19.001.506) ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

საინჟინრო-გეოლოგია

ქ. თბილისი 2023 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. **ობიექტის დასახელება -** ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, (ს.კ. 01.19.19.001.506) ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა

2. **დამკვეთი** – შპს „კაპიტალ ინვესტ ჯგუფი"

3. **ობიექტის მდებარეობა** – ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, (ს.კ. 01.19.19.001.506)

4. **დაპროექტების სტადია** – სამუშაო დოკუმენტაცია

5. **შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით** – II კლასი;

6. **ობიექტის ტექნიკური დახასიათება** – ერთსართულიანი საწყობი

7. **საძირკვლის ტიპი** – ლენტურ-წერტილოვანი, ფილა

8. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;

9. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.

ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, (ს.კ. 01.19.19.001.506) ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები.

შესავალი

2023 წლის ნოემბერში შპს „ბი ემ ჯი გრუპი"-ს ინჟინერ-გეოლოგის დ. ჯანელიძის მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიზანს წარმოადგენს გამოყოფილი მოედნის გეოლოგიური აგებულების, ჰიდროგეოლოგიური პირობებისა და გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლა საპროექტო შენობის დაფუძნებისათვის.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (პნ.02.01-08 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა ჩვენს მიერ არ ჩატარებულა, ხოლო მის მიმდებარედ ჩატარებული კვლევის მასალები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოძიებული.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით საპროექტო ტერიტორიაზე გაკეთდა 2 ჭაბურღილი, თითო სიღრმით 6 მეტრი. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ლიკვიდირებული იქნენ ამოღებული გრუნტით. აღებულ იქნა გრუნტის 1 ნიმუში ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასადგენად. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური-სვეტური მეთოდით. საბურღი დაზგით „უგბ- 30", 127 მმ დიამეტრით, მშრალი ბურღვის წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. გრუნტის ლაბორატორიული ცდა ჩატარებულია სსიპ " გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორია"-ში გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით, რომელიც თან ერთვის დასკვნას.

გეოდინამიკური პირობები - გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ."-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონა.

ზოგადი მიმოხილვა გეოლოგიური პირობები: ქ. თბილისის რაიონი და მისი შემოგარენი აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის აღმოისავლეთ დაბლობზე მდებარეობს და მნიშვნელოვანი სიმძლავრის პალეოგენური დანალექ-ფლიშური და ვულკანოგენური

ნალექების განვითარებით ხასიათდება. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილზე ეს ნალექები დაფარულია მძლავრი მეოთხეული წარმონაქმნებით, თუმცა, რელიეფის მკვეთრი დანაწევრების გამო, განსაკუთრებით ქალაქის მარჯვენა სანაპიროზე, ქანები კარგად შიშვლდება ქედების ფერდობზე, მათ გამყოფ ხევებში და მდინარეთა ხეობებში. პალეოგენის ნალექები აქ ზედაპირზე შედარებით ნორმალურ მსხვილ ნაოჭებად არის წარმოდგენილი, ხოლო განედური მიმართების დამრეცი ნაოჭები ერთგვარად ჩრდილოეთისკენ გადაყირავების ტენდეციის კვალს ატარებს. საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს თბილისის ჩრდილოეთ ნაწილში საგურამოს ქედის მთისწინეთსა და გარე კახეთის ზეგნის ჩრდილოეთ ნაწილში, მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპიირის ტერასაზე.

ჰიდროგეოლოგია: თბილისის და მისი შემოგარენი წარმოადგენს მდ. მტკვრის შუა დინების ინტესიურად დასერილ მთიან რეგიონს. მისი ძირითადი ოროგრაფიული ელემენტი დაკავშირებულია თრიალეთის ქედის ჩრდილო-არმოსავლეთ დაბოლოებასთან. თბილისს უკავია ღრმა ქვაბულის ფორმის ველი, რომლის სიგანე 3-4 ათასი მეტრია სამხრეთ მხარეს, ხოლო მეტეხის ხიდთან კი მკვეთრად ვიწროვდება 35-40 მ-მდე.

საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა შემდეგი წყალშემცველი კომპლექსები:

1. მეოთხეული ნალექების ფოროვანი წყლები;
2. ზედა ეოცენის ნაპრალოვანი ცივი წყლები;
3. შუა ეოცენის ნაპრალოვანი თერმული წყლები;

მეოთხეული ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებული პროლუვიურ-დელუვიურ დანალექ ქანებში. ქიმიური შედგენილობით ეს წყლები სულფატური კალციუმიანია საერთო მინერალიზაციით 3 გ/ლ. ჰორიზონტის კვება ძირითადად ატმოსფეული ნალექებით ხდება.

ზედა ეოცენის წყალშემცველი კომპლექსი გავრცელებულია ქვიშაქვიან წარმონაქმნებში, ხოლო არგილიტები პრაქტიკულად უწყლოა.

შუა ეოცენის წყალშემცველი შრეები შეიცავენ ძირითადად ნაპრალოვან, თერმულ, წნევიან წყლებს.

კლიმატი: კლიმატური თვალსაზრისით, ქალაქი თბილისი შედის ქვემო ქართლის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. ბნის კლიმატის ელემენტები დახასიატებულია ქ.თბილისი სამშენებლო რაიონების III გ ქვერაიონი მეტეოსადგურების მონაცემებით.

ქ.თბილისი საერთო კლიმატური პირობებით ზომიერად კონტინენტალურია. ჰაერის მოძრაობის მიხედვით ნათლადაა გამოკვეთილი აღმოსალეთისა და დასავლეთის მიმართულება, რომელიც შეიძლება შეიცვალოს ადგილობრივი მეზორელიეფის განვითარების გამო. არების სიჩქარე ქალაქის ფარგლებში მნიშვნელოვნად ცვალებადობს. აქსიმალური სიჩქარეები შეინიშნება მარტსა და აპრილში, ხოლო ყველაზე წყნარი თვეები ამ მხრივ ნოემბერი და დეკემბერია. არის საშუალო წლიური სიჩქარე აღწევს 5.8 მ/წმ. ძლიერ ქარიანი საშუალო 58 დღეა (15მ/წმ).

ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა 65%-მდეა.

ყველაზე ცივი თვე იანვარია, საშუალო ტემპერატურით 0.3^0C. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს მარტამდე. ბსოლუტური მინიმუმია -23^0C. ჭლის ყელაზე თბილი თვე აგვისტოა, საშუალო ტემპერატურით 24^0C. ბსოლუტური მაქსიმუმი 40^0C.

მოსული ნალექების წლიური ჯამი საშუალოდ 560 მმ. მათი მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ არის 89. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 147 მმ.

თოვლის საფარიმაქსიმალურმა სიდიდემ შეიძლება 30-40 სმ-ს მიაღწიოს, ხოლო უმთავრესად 10 სმ-ს არ აჭარბებს. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება 1-1/1743 2008 წლის 25 აგვისტო: ქ.თბილისი – დაპროექტების ნორმების სნ. წ. 01.05-08 – „სამშენებლო კლიმატოლოგია“ –მიხედვით საქპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება IIIგ ქვერაიონს.

სეისმურობა: საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ქ. თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (პნ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კვლევის შედეგები

ჩატარებული საველე და კამერალური სამუშაოების საფუძველზე შედგენილია გეოლოგიური ჭრილი. მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეწობენ:

ფენა №1 – ნაყარი ფენა tQ_{IV}; - ღორღის ხვინჭის თიხის შემცველობით საანგარიშო წინაღობა R_o -1.5კგძ/სმ^2, სიმკვრივით 1800 გ/მ^3

ფენა №2 – I სგე – თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო dpQIV

ბუნებრივი ტენიანობა W=23.29%; დენადობის ზღვარი I_L=0.46, პლასტიკურობის რიცხვი I_P=11.97, ფორიანობის კოეფიციენტი e=0.87

№	გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო ნორმატიული მნიშვნელობები
		ფენა 2
1	სიმკვრივე P გ/სმ^3	1.78
2	ხვედრითი შეჭიდულობა C (კგძ/სმ^2)	0.166
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0	18.5^0
4	დეფორმაციის მოდული E (კგძ/სმ^2)	92
5	საანგარიში წინაღობა Ro კგძ/სმ^2	1.65

ფენების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებულია ლაბორატორიული გამოკვლევების, საფონდო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე. გრუნტის წყლები არ დაფიქსირებულა.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. ტერიტორია მდგრადია და მშენებლობისათვის იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში.

2. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).

3. სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე საძირკვლი განთავსებისთვის წარმოდგენილია – **ფენა №2 – I სგე – თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო dpQIV**

№	**გრუნტის მახასიათებლები**	**საანგარიშო ნორმატიული მნიშვნელობები**
		ფენა 2
1	**სიმკვრივე P გ/სმ^3**	**1.78**
2	**ხვედრითი შეჭიდულობა C (კგძ/სმ^2)**	**0.166**
3	**შინაგანი ხახუნის კუთხე φ^0**	**18.5^0**
4	**დეფორმაციის მოდული E (კგძ/სმ^2)**	**92**
5	**საანგარიში წინაღობა Ro კგძ/სმ^2**	**1.65**

4. საქართველოს ს.ნ. და წ.პნ 01.01.09. №1 ცხრილის მიხედვით და სამშენებლო ნორმებისა და წესების დანართი 1-ისა და სეისმური საშიშროების რუკის მიხედვით, სესისმურობად შეიძლება მიღებული იქნეს 8 ბალი.

5. ქვაბულისა და თხრილების დასაშვები მაქსიმალური დახრა მიღებული იქნეს ს.ნ და წ. 3.02.01-87 §§ 3.11-3.15-ს და III-4-80 მე-9 თავის მიხედვით.

6. სამშენებლო უბანზე გავრცელებული გრუნტები დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ და წ. IV-2-82 1-1 ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება:

ფენა 1 – ხელით დამუშავებისას – II ჯგუფს, ბულდოზერით და ერთციცხვიანი ექსკავატორით – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 გ/მ^3, ფენა 2 – III ჯგუფს, 1.78კგ/მ^3

7. საძირკვლებისათვის მომზადებული გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია შესაბამისი აქტის შედგენით.

დანართი: 1. უბნის ტოპოგეგმა შურფების დატანით – 1 ფ.
2. სვეტები და უბნის ლითოლოგიური ჭრილები - 3ფ.
3. გრუნტის ლაბორატორია – 4 ფ.
4. ფოტომასალა – 1 ფ.

ინჟინერ-გეოლოგი ქ. ქანდელაძე დ.ჯანელიძე

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი.
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის,
საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორია.

სამუშაოს ანგარიში

შესრულებულია ქალაქ თბილისში, სოფელ დიღომში, განთავსებულ მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.72.14.041.451., არსებული ორ სართულიანი სახლის, რეკონსტრუქცია, მიშენების მიზნით, მის ტერიტორიაზე აღებული სინჯის ლაბორატორიული კვლევის საფუძველზე.

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი გიორგი ბალაშვილი

თბილისი 2023 წ.

1. ანგარიში შეიცავს ერთი დისპერსული გრუნტის სინჯის ლაბორატორიული კვლევის შედეგებს.
2. წარმოდგენილია 4 გვერდზე. შეიცავს 5 ცხრილს და 1 ნახაზს.
3. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი, პასუხს, არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორა-ტორიული მეთოდები;
2. ГОСТ 12248-78 გრუნტების ძვრზე წინაღობის ლაბორატორიულ პირობებში დადგე-ნის მეთოდები;
3. СП 22.13330.2011 ფუძე-საძირკვლები. СНиП 2.02.01-83-ის აქტუალიზირებული რედაქცია;
4. СНиП 2.02.01-83 ფუძე-საძირკვლები;
5. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების და პროექტირების სამეცნიერო ცენტრის, საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევების ლაბორატორიაში. ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 56 წლის და ბეტონების მიმართულებით 22 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომლის, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ. კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.

ცხრილი 1-გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ H	ტენიანობა ბუნებრივი,% W	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე % WL	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე % WP	პლასტიკურობის რიცხვი IP	დენადობის მაჩვენებელი IL	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ფორიანობის კოეფიციენტი e	სრული ტენტევადობა Ss	საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ² R₀
1	1	6,0	16,93	25,42	16,29	9,14	0,07	2,11	1,81	2,70	0,48	0,19	3,03

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი φ	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² C	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² E	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი ν	გრუნტის სახეობა
1	26,0	0,424	303	0,3513	თიხნარი, ნახევრად მყარი, ღია მოყავისფრო.

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი, დენადობის და პლასტიკურობის ზღვარზე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის №	ბიუქსის №	მასა, გ ცარიელის	მასა, გ ტენიანი ნიმუშით	მასა, გ გამომშრალი ნიმუშით	ტენიანობა %	ტენიანობა სახეობა
1	1	117	22,80	44,32	41,21	16,92	ბუნებრივი
	2	97	22,37	44,44	41,24	16,94	
	1	155	22,30	44,90	40,32	25,42	დენადობის ზღვარზე
	2	178	22,58	44,87	40,35	25,41	
	1	27	23,10	45,10	42,02	16,30	პლასტიკურო-ბის ზღვარზე
	2	197	23,14	45,15	42,07	16,28	

ცხრილი 3- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

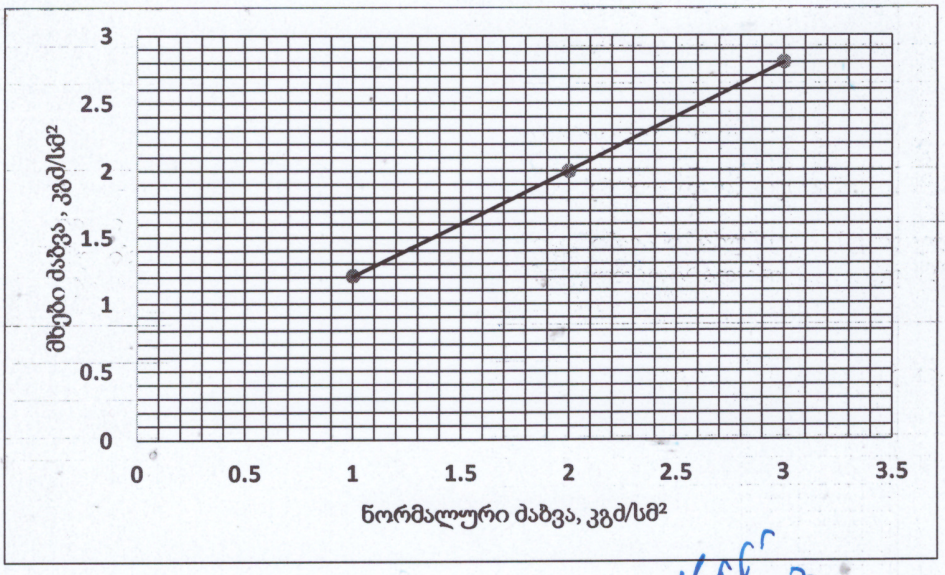
სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის მასა, გ	ჭურჭლის მასა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშით მოცულობა, სმ²	ნიმუშის მასა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³		ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ³
						ნიმუშების მიხედვით	საშუა-ლო	
1	1	315	3915	2000	3600	1,80	1,814	2,11
	2	315	3955	2000	3640	1,82		

ცხრილი 4- ნაწილაკების სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				მასა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	მასა, გ					
			ცარი-ელის	გამოხ-დილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	14	25,4	117,66	125,83	13	4,83	2,69
	2	1	26,3	122,44	130,64	13	4,80	2,71

ცხრილი 5 ძვრაზე გამოცდის შედეგები

სინჯის №	გამოც-დილი ნიმუშის №	ნორმალური წნევა ნიმუშზე, კგძ/სმ²	ბუნებრივ მდგომარეობაში		
			მხები, პიკური ძაბვა, კგძ/სმ²	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი	შეჭიდულობა, კგძ/სმ²
1	1	1	1,191	26,0	0,424
	2	2	2,000		
	3	3	2,800		

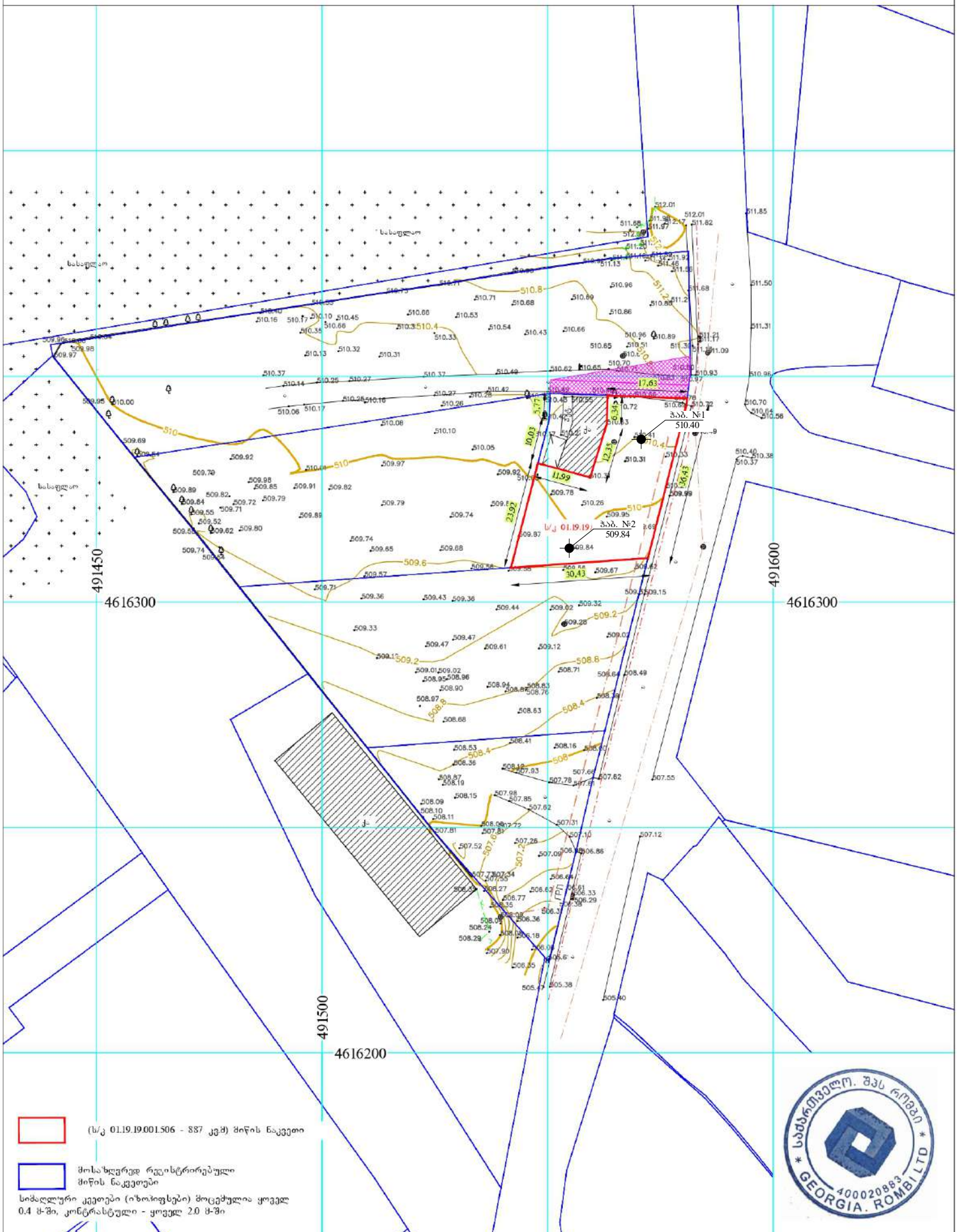


ნახ.1 სინჯი 1, მხებ პიკურ ძაბვებსა და ნორმალურ ძაბვებს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი.

17/11/2023

17/11/2023

ტოპოგრაფიული გეგმა



ფართობი: 887 კვ.მ	მის: ქ. თბილისი თვალთრქლიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ	შპს. "რომბი"
	პოროგრამის ნიშნები	შემსრულებელი: ე. ქურდაძე
	მოსარგებლე: შპს "კაპიტალ ინვესტ ჯგუფი"	
	მ. 1:750	თარიღი: 29.11.2021 წ

№1 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ჭრილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	გრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 510.40	გრუნტის წყლის გამოჩენა	გრუნტის წყლის დამყარება	ჭაბურღილის გაყვანის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		1.80	1.80	508.60	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის გაყვანა დაიწყო 17/11/2023 წელს ჭაბურღილის გაყვანა დამთავრდა 17/11/2023 წელს
2	dpQ_{IV}	ნიმუშის აღების სიღრმე 6 მ.	4.2	6.0	504.40	თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო				

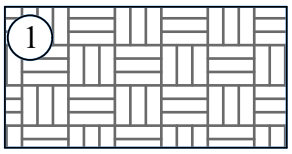
ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}

ფენა 2 - თიხნარი ნახევრადმყარი მოყავისფრო, ღორღოვანი, ხვინჭოვანი, ხრეშოვანი და კენჭოვანი მარცვლებით dpQ_{IV}

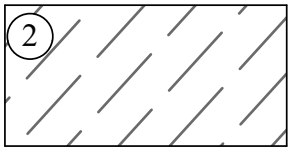
შპს „ბიემჯი გრუპ“

№2 ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ფენის №№	სტრატიგრაფიული ინდექსი	ლითოლოგიური ზრდილი	ფენის სიმძლავრე	ფენის სიღრმე	აბსოლუტური ნიშნული	ბრუნტის აღწერა	მიწის ზედაპირის აბს. ნიშნული 509.84	ბრუნტის წყლის გამოვლენა	ბრუნტის წყლის დამყარება	ჭაბურღილის გაცვანის დაწყება დამთავრების დრო
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	tQ_{IV}		2.00	2.00	507.84	ნაყარი ფენა				ჭაბურღილის გაცვანა დაწყდა 17/11/2023 წელს ჭაბურღილის გაცვანა დამთავრდა 17/11/2023 წელს
2	dpQ_{IV}	ნიმუშის აღების სიღრმე 6 მ.	4.0	6.0	503.84	თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო				



ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



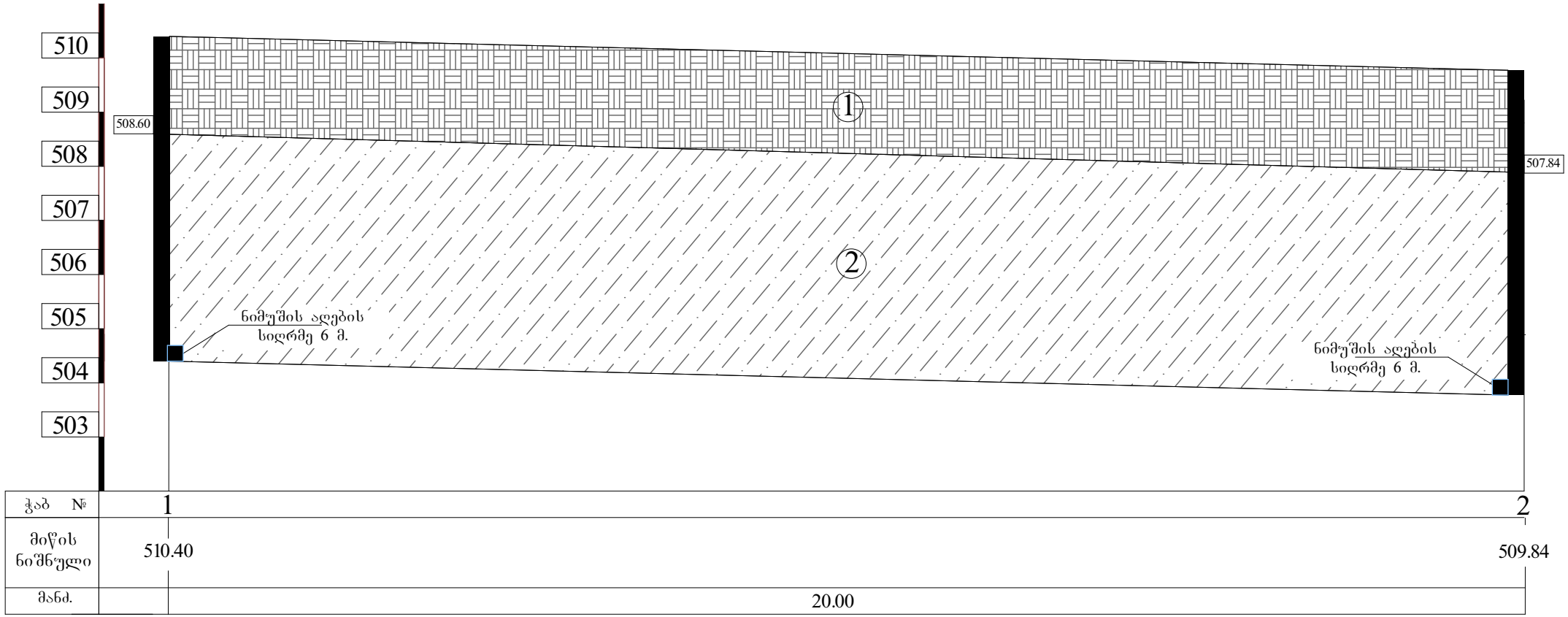
ფენა 2 - თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო dpQ_{IV}

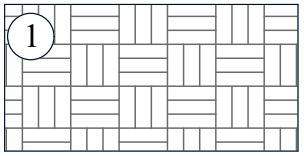
შპს „ბიემჯი ბრუპ“

უბნის ლითოლოგიური ჭრილი

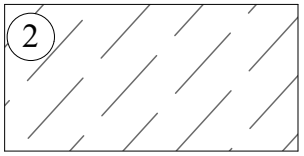
მასშტაბი ჰორ. 1:100

მასშტაბი ვერტ. 1:100





ფენა 1 - ნაყარი ფენა tQ_{IV}



ფენა 2 - თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო dpQ_{IV}

შპს „ბიემჯი გრუპ“

საქართველო
Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

ბაკალავრის დიპლომი
Bachelor's Diploma

BD № 004966

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის 2017 წლის 15 მარტის № 133 გადაწყვეტილებით
დავით ჯანელიძეს მიენიჭა გეოლოგიის
ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

By the decision № 133 March 15, 2017 of the Faculty of
Mining and Geology
Mr. Davit Janelidze was awarded the Degree of Bachelor of
Geology

რეგისტრაციის *Registration* № 04966

თბილისი *Tbilisi* 02 რიცხვი/*Day* 06 თვე/*Month* 2017 წელი/*Year*

დეკანი *Dean* ანზორ აბშილავა *Anzor Abshilava*

რექტორი *Rector* არჩილ ფრანგიშვილი *Archil Prangishvili*

Seal

საქართველო

Georgia

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

Legal Entity of Public Law

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი

Master's Diploma

MD № 002898

სამთო - გეოლოგიური ფაკულტეტის
2019 წლის 17 ივლისის № 13 გადაწყვეტილებით

დავით ჯანელიძეს

მიენიჭა სამთო და გეოინჟინერიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
საინჟინრო გეოლოგიის სპეციალიზაციით

By the decision № 13 July 17, 2019 of the Faculty of Mining and Geology

Mr. Davit Janelidze

was awarded the Degree of Master of Mining and Geo-Engineering in Specializing in Engineering Geology

რეგისტრაცია / Registration № 02894

დეკანი / Dean — ანზორ აბშილავა / **Anzor Abshilava**

თბილისი / Tbilisi — 10 რიცხვი/Day — 09 თვე/Month — 2019 წელი/Year

რექტორი / Rector — არჩილ ფრანგიშვილი / **Archil Prangishvili**

Seal

საექსპერტო შეფასება

გეოლოგიური შეფასება ანგარიშზე: ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, საკადასტრო კოდით: **№01.19.19.001.506** არსებული მიწის ფართზე ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის საექსპერტო შეფასება.

შინაარსი

ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, საკადასტრო კოდით: **№01.19.19.001.506** არსებული მიწის ფართზე ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის, შპს „კაპიტალ ინვესტ ჯგუფი"-ს დავალებით ჩვენს მიერ 2023 წლის 8 დეკემბერს შემოწმებული იქნა არსებულ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ანგარიში. კვლევების მიზანია შესწავლილი იქნეს გეოლოგიური კვლევების შედეგად მიღებული ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „ბი ემ ჯი გრუპ"-ის გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2023 წლის ნოემბერში, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი დ.ჯანელიძე.

წარმოდგენილია შემდეგი დოკუმენტაცია: ტექსტური ნაწილი 7 გვერდი. მოედნის ტოპოგეგმა ჭაბურღილების დატანით, ჭრილები, სვეტები, გრუნტების ლაბორატორია, ფოტომასალა.

გეოლოგიური ნაწილის კვლევა

აღნიშნულ მოედანზე ხდება ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა. ნაგებობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - II.

უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით შესწავლილია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 2 ჭაბურღილი, თითოეული სიღრმით 6 მეტრამდე, საერთო სიგრძით 12 გრძ.მ.

საკვლევი მოედანი საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს. სამშენებლო ნორმებისა და წესების (ᲡᲜ 01.01-09) №1 დანართის მიხედვით სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი უგანზომილებო კოეფიციენტით 0.17.

ჩატარებული საველე მონაცემების საფუძველზე შედგენილია გეოლოგიური ჭრილები. მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ:

ფენა №1 – ნაყარი ფენა tQIV

ფენა №2 – I სგე – თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო dpQIV

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად ჩატარებული მონაცემების მიხედვით შენობის საძირკვლის მოსაწყობად მოცემულია ფენა 2 გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები, რაც ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. საძირკვლის ტიპი შერჩეულ იქნეს კონსტრუქტორის მიერ. გრუნტის ლაბორატორიულ ცდა ჩატარებულია სსიპ " გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორია"-ში გ. ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით, რომელიც თან ერთვის დასკვნას. ასევე ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლგიური და ჰიდროლოგიური, კლიმატური, სეისმური პირობები. გრუნტის წყლები გაყვანილ ჭაბურღილებში არ დაფიქსირებულა.

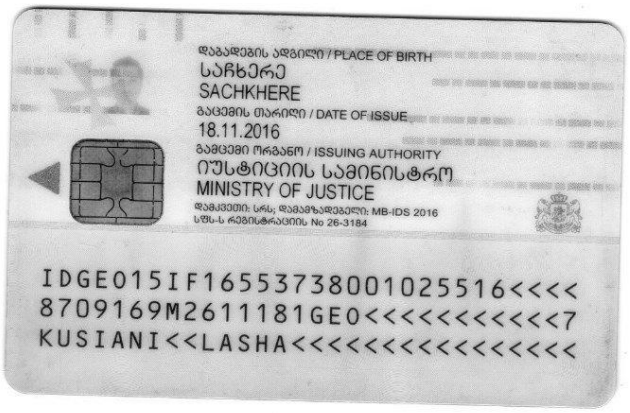
გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ."-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. ავტორის აღნიშნავს, რომ ტერიტორია მდგრადია და მშენებლობისათვის იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში.

დასკვნა

შესწავლილ იქნა ქალაქი თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა №10-ის მიმდებარედ, საკადასტრო კოდით: **№01.19.19.001.506** არსებული მიწის ფართზე ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის დოკუმენტაცია. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში, რეკომენდაციები და დასკვნები შესრულებულია ჯეროვნად მოცემულია პროექტირებისათვის გრუნტის საანგარიშო ნორმატიული მახასიათებლები, რაც აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებს, წესებს და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს. აქედან გამომდინარე ჩატარებული გეოლოგიურ სამუშაოებს ენიჭება დადებითი შეფასება.

ინჟინერი გრუნტების მექანიკის
და ფუძე-საძირკვლების სპეციალისტი: ლ.კუსიანი







საქართველო
Georgia
საჯარო სამართლის იურიდიული პირი
Legal Entity of Public Law
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
Georgian Technical University

მაგისტრის დიპლომი
Master's Diploma

MD № 000884

სამშენებლო ფაკულტეტის 2016 წლის 11 ივლისის № 9 გადაწყვეტილებით
ლაშა კუსიანს მიენიჭა ინჟინერიის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხი
მშენებლობაში. გრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაციით
By the decision № 9 July 11, 2016 of the Faculty of
Civil Engineering
Mr. Lasha Kusiani was awarded the Degree of Master of
Construction Engineering
in Soil Mechanics and Foundations

რეგისტრაციის № 00895
Registration

თბილისი 01 11 2016
Tbilisi დღე/Day თვე/Month წელი/Year

დეკანი Dean
მ/შ დავით გურგენიძე
Act.Dean David Gurgenidze

რექტორი Rector
არჩილ ფრანგიშვილი
Archil Prangishvili

ბ.ა Seal

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

BACHELOR'S DIPLOMA

WITH HONOURS

BD № 003990

By the decision N 82 August 20, 2013

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Lasha Kusiani

was awarded the Degree of Bachelor of

Engineering in

Construction

სარეგისტრაციო / Registration № 04019

თბილისი / Tbilisi — 28 რიცხვი/day, 10 თვე/month, 2013 წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ბაკალავრის დიპლომი

წარჩინებით

BD № 003990

სამშენებლო

ფაკულტეტის 2013 წლის 20. 8 № 82

გადაწყვეტილებით ლაშა კუსიანს

მიენიჭა ინჟინერიის

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი

მშენებლობაში

დეკანი / Dean — / ზურაბ გედენიძე / Zurab Gedenidze /

რექტორი / Rector — / არჩილ ფრანგიშვილი / Archil Prangishvili /

ბ.ა. Seal

საქართველოს ლაბორატორიების ასოციაცია

ს/კ 405003810

GeLab

სერტიფიკატი

№ 113 / 2019 ადასტურებს, რომ

ლაშა კუსიანი

მონაწილეობდა ტრენინგზე № 06 / 2019:

შესაბამისობის შეფასება.

მოთხოვნები ინსპექტირების სხვადასხვა ტიპის ორგანოების საქმიანობისათვის

სსტ ისო/იეკ 17020 : 2012/2013

ტრენერები:

ალექსანდრე გაბუნია — ნესტან მგელაძე

თბილისი, 02.11.2019

პერსონალური ინფორმაცია

სახელი, გვარი	:	ლაშა კუსიანი
დაბადების თარიღი	:	16/09/1987
მისამართი	:	ქ. თბილისი, ერეკლე მე-II-ის 8/10

განათლება/გამოცდილება

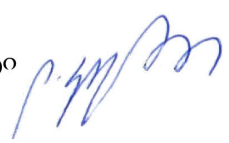
- ქ. თბილისის 67 საშუალო სკოლა
- ქ. თბილისის სასულიერო აკადემიის ხელოვნებათმცოდნეობის ფაკულტეტი 2005-2010
  Goethe-Institut –Deutsch 2007-2008
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი ბაკალავრიატი 2009-2013 (მშენებლობა, ფუძეგრუნტების მიმართულებით ინჟინერ-გეოლოგი)
- ქ. თბილისი საზოგადოებრივი კოლეჯი „სპექტრი" ----- ტოპოგრაფი 2013-2014
- საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრატურის სამშენებლო ფაკულტეტი (გრუნტების მექანიკის და ფუძე-საძირკვლების სპეციალიზაცია) 2014-2016

გამოცდილება რეზიუმე

- ტოპო გეოდეზიური სამუშაოები.
- ფასადების აზომვითი სამუშაოები
- საკადასტრო სამუშაოები
- ჭრილების და პროფილების დამუშავება.
- დაკვალვითი სამუშაოები.

- შექმნილი მაქ ნაშრომები თანამედროვე მეთოდები ფუძე-გრუნტების გამაგრება გაძლიერების შესახებ:
  1. "ნაბურღ ინექციური ხიმინჯების დანადგარებით გრუნტებში ჩაწნეხვა გაძლიერება"; 2016
  2. ფუძე-გრუნტების გაწყლოვანების და გრუნტების კუმშვადობის კონტროლი, გრუნტის თვისებების ხელოვნურად გაუმჯობესების შესაბამისი საიმედო ღონისძიებებით". 2015
  3."თანამედროვე საბურღი დანადგარების როლი საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში" 2016
- გამოცდილება საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების 2011 წლიდან დღემდე
- 2009-2011 მთავარი ინჟინერ-გეოლოგის თანაშემწე საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში
- 2011-2013 საველე სამუშაოები წყლის ჭაბურღილების ამოყვანა, ბურღვა გრუნტის სინჯების აღება, გეოლოგიური ჭრილების გრაფიკული აგება, საველე სამუშოების კამერალურ ტექსტური დამუშავება.
- 2011 წლიდან II – IV კლასის შენობების მშენებლობისათვის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებში მონაწილეობა მაქ 300-ზე მეტ საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევაში. თბილისსა და საქართველოს მასშტაბით ჩემი ხელმძღვანელობით (ქვემოთ მოცემულია ჩემს მიერ შესრულებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების არასრული სია)

დადასტურება: **საინჟინრო-გეოლოგიურ კვლევებში ჩემი გამოცდილება 10 წელზე მეტს ითვლის. მე, ქვემორე ხელისმომწერი ვადასტურებ, რომ წარმოდგენილი მონაცემები ზუსტად აღწერს ჩემი პიროვნების გამოცდილებას.**

სპეციალისტი  ლაშა კუსიანი

რეზიუმე საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები	
2011	ბოლნისი, დედოფლისწყარო, ნინოწმინდის რაიონში ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევები. ქ. თბილისში, საბურთალოს რაიონში, მარშალ გელოვანის გამზირი № 6-ში სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შენობას ლიფტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ.თბილისი მოსკოვის გამზირი №46ა საძირკვლის გაშიშვლებები და საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები გამაგრება. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხევმარის ქ. № 67-ში საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. სიღნაღის რაიონში, სოფელ ბოდბისხევში, საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2012	ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავითიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. სამტრედიაში, გრიბოედოვის ქუჩა № 55/ა-ში ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი”-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლონბისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2013	**ონის მუნიციპალიტეტი, სოფელ შქმერში ორ და ოთხ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები** თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელ პანტიანში ს.კ. №84.20.34.207 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრების ტერიტორია ს.კ.72.16.12.486 ორსართულიანი (სარდაფით) საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში
2014	ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა მიწის ნაკვეთზე ს/კ. №74.01.11.590 ორბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დაბა წყნეთში კოსტავას, ტაბიძის, ჭავჭავაძის და სხვა მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები
2015	ბაღდათის რაიონში, სოფელ ხანში საბავშვო ბაღის მშენებლობისთვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. ბათუმში, პუშკინის ქუჩის მიმდებარედ ქუჩების კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ყვარლის რაიონში, სოფელ შილდაში, იუსტიციის სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, თიანეთის გზატკეცილი № 26-ში სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ოზურგეთიდან სოფელ შემოქმედებამდე სანიაღვრე კოლექტორის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. აბაშის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ასპინძის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის რაიონში, ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ონის მუნიციპალიტეტის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თეთრიწყაროს რაიონში, დაბა მანგლისის ნაგავსაყრელის კეთილმოწყობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, აეროპორტის დასახლებაში ნაკვეთის კოდი №01.19.25.011.011 ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2016	ბორჯომის მუნიციპალიტეტის დაბა ბაკურიანში წრიული გზის გასწვრივ საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიდ დიღომში, დემეტრე თავდადებულის ქ. № 31ა-ში ერთ სართულიანი სასაწყობე შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხულოს მუნიციპალიტეტში, დაბა ბეშუმის გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩასატარებელი ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. დუშეთის მუნიციპალიტეტის, სოფელი არაგვისპირში საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხულოს მუნიციპალიტეტი, დაბა ბეშუმის წიწვოვანი ტყის ფონდის უბანზე ნაგავსაყრელის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. გორის მუნიციპალიტეტის, სოფელი შინდისის საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გარდაბნის მუნიციპალიტეტი სოფელი მარტყოფი ვაზიანი, მიწის ნაკვეთის კოდი №81.10.28.591 ასფალტბეტონის ქარხნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, თელეთი ს/კ №81.03.12.344 ორ სართულიანი შენობის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მესტიის რაიონში, სოფელ სგურიშის მიმდებარედ ორ სართულიანი საცხოვრებელი კოტეჯების მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსაანთუბანში, სავანისუბანი, ტეზერი , ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმაცხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.

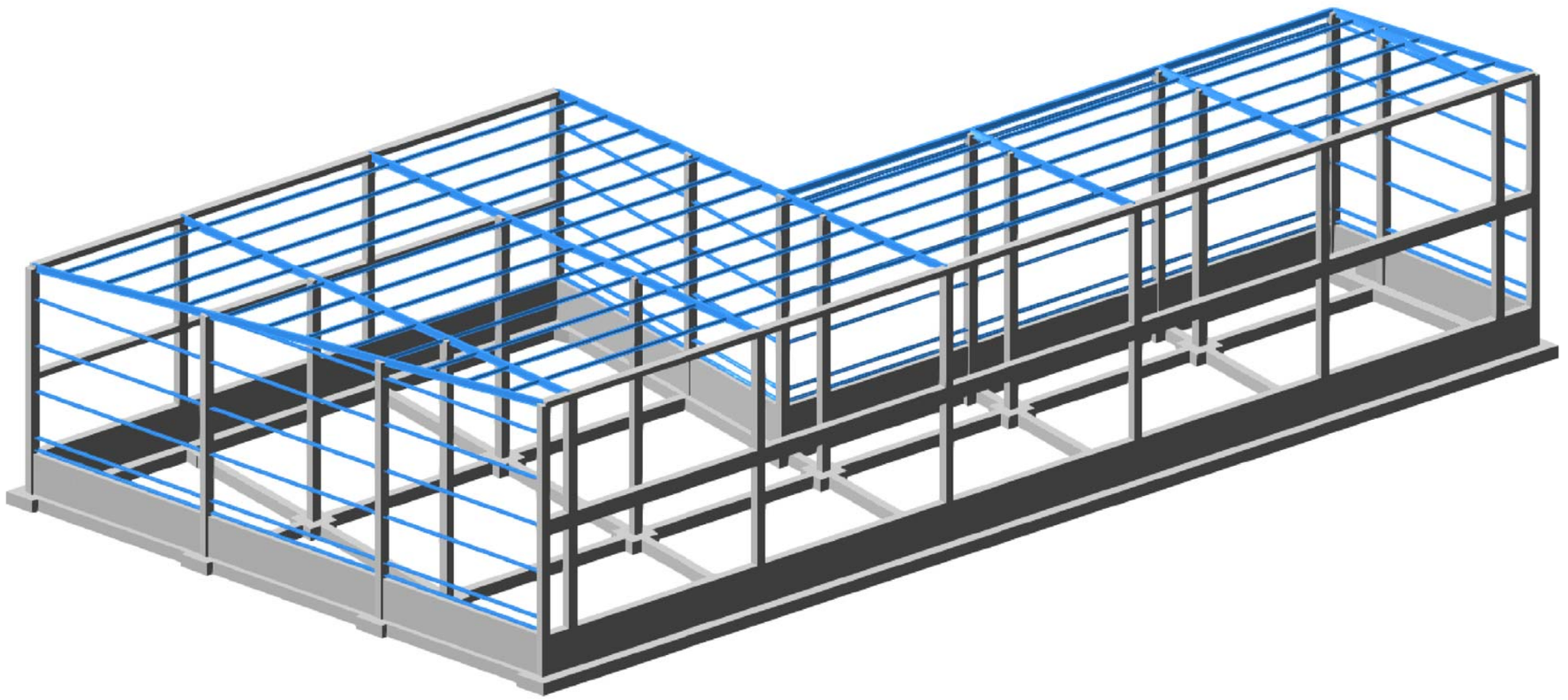
	ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშხეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი”-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლონბისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი”-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2017	ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ რუსაანთუბანში, საგანისუბანი, ტეზერი , ყიფიანთუბანი, ალი, ახალუბანი, ბრილი, დუმაცხორი, ქინძათი, დიდი ფლევი, ზემო აძვისი, კლდისწყარო, მცხეთის ჯვარი, ნაბახტევი, ნაცარგორა, პატარა ფლევი, უწლევი, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტში, სოფელ ხიზაბავრაში, ქვემო გურგენიანში, ზემო გურგენიანი, ზემო ხიზაში, დავიიანში, საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისი, დიღომში, დიდგორის ქ. № 64-ში, ორ სართულიანი სარეაბილიტაციო ცენტრის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, ნაკვეთის კოდი № 01.72.14.056.014 ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების ობიექტის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, დიღომში, პ. ყურაშვილის ქ. № 6-ში, სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დმანისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ყარაბულახში ერთ სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თელავის მუნიციპალიტეტის, სოფელ გულგულასთან მიმდებარედ არასახიფათო ნარჩენების პოლიგონის დახურვასთან დაკავშირებით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური კვლევების პირობები. გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.17.656 და ს/კ: 81.10.17.657). მესაქონლეობის ფერმის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ხაშურის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ქვიშხეთში (ს.კ. № 69.06.62.388) ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ წეროვანში (ს/კ 72.08.15.063 და 72.08.15.064) ერთ სართულიანი მეფრინველეობის ფერმის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, გლდანი-ნაძალადევის რაიონში, ხეხილ-სანერგე მეურნეობის, (ს.კ.81.21.05.298) სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ქვიშიანი (ს.კ. 27.16.45.370) „ჯეოსელი”-ს კავშირგაბმულობის ანძის მშენებლონბისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. თერჯოლის რაიონში, სოფელ ბარდუბანში (ს/კ № 33.06.38.008) „ჯეოსელი”-ს საკომუნიკაციო ანძის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი სოფელი ნატანები (ს.კ. 26.01.61.420) „ჯეოსელი”-ს ფიჭური რადიო ტელეფონის სადგურის მშენებლონბისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები.
2018	ქალაქი კასპი, შ.პ.ს. „ჰაედელბერგცემენტი”-ს ქარხნის ტერიტორიაზე არსებული დ200მმ ს/წ გაზსადენის გადალაგების მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების პირობები ქ. თბილისში, ვარკეთილი 2-სა და ვაზისუბნის საცხოვრებელი რაიონს შორის (ს.კ. № 01.19.36.014.968) საყრდენი კედლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში ახალშენის ქუჩის მიმდებარედ ნაკვეთის კოდი № 64.30.06.047 ორ სართულიანი კოტეჯის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ქუთაისში ნიკეას I ჩიხში ერთ სართულიანი სასაწყობე და საოფისე შენობის მშენებლობა ქ. თბილისში, გლდანის რაიონში, ხეხილსანერგე მეურნეობის (ს.კ. № 81.21.00.995) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. რუსთავში, სს „რუსთავის აზოტი” მდებარე მშვიდობის ქუჩა №2-ში (ს.კ. 02.07.01.413) აზოტმჟავას საამქროს ტერიტორიაზე ორთქლის ტურბინა-გენერატორის აგრეგატის დაყენებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები თეთრწყაროს მუნიციპალიტეტი დაბა მანგლისში მშვიდობის ქუჩაზე ს.კ. 84.18.03.512 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. დუშეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ბაგაში (ს/კ № 71.56.21.421) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, სოფელი მარტყოფი (ს/კ: 81.10.39.245) საწარმოო შენობის გაჯის ქარხანის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის რაიონი სოფელ წილკანში (ს.კ. №72.02.22.367) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

	ყვარლის მუნიციპალიტეტი, ს.კ. № 57.35.54.051 ყვარლის ტბაზე სასტუმროს მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები ხობის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზემო ქვალონიდან ხობი-სენაკის ცენტრალური გზის დამაკავშირებელი საავტომობილო გზის რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ.თბილისში, გორგასლის ქუჩაზე არსებული საავტომობილო გზის რეკონსტრუქცია-რეაბილიტაციისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისი, სოფელი წავკისში ს.კ. 81.02.01.802 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელი ლისი , (ნაკვეთის კოდი №01.14.16.007.082) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანში დავით აღმაშენებლის ქუჩის მიმდებარედ (ს.კ №64.30.04.241) სამი ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლების, სარდაფისა და მანსარდის მშენებლობისათვის ჩატარებული გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისში, სოფელი თელეთი ს/კ №81.03.12.508 ერთ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2019	ყაზბეგის რაიონი, დაბა სტეფანწმინდა ს/კ №74.01.13.250 3 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ.თბილისი, მუხიანი 2-ის დასახლება, იასამნის ქუჩა №19 ს.კ №72.13.09.025 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელ დიღომი, ს.კ.01.72.14.033.065 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისში, შალვა კარმელის ქუჩა №1 ს/კ№ 01.72.14.010.328 სამ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთა, სოფელ ნავდარაანთკარში (ს.კ. №72.04.18.121) მიწის ნაკვეთზე საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელ ნატახტარში ს.კ.72.03.27.907 საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ახმეტის რაიონი, სოფელი არაშენდა, ახალშენი, ახშანი, ახშნისველები,კოჯორი, საჩალე საშუალო წნევის გაზმომარაგებისათვის ჩატარებულისაინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქი ბოლნისი, ქუჩა სიონი, №2-ის მიმდებარედ მიწის ს.კ 80.06.67.363; 80.06.67.309 საყრდენი კედლისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდორი ს.კ. № 72.16.28.069 ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ტყიბულის რაიონი, სოფელ ორპირში გაზმომარაგებისათვის საშუალო წნევის გაზსადენის მშენებლობისთვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები სამტრედიის რაიონი, სოფელ იანეთში მიწის ს.კ: 34.07.46.191-ზე მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. თბილისში, დაბა წყნეთი, გალაკტიონ ტაბიძის ქუჩა №36ა (ს.კ. №01.20.01.046.013) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები. ქ. თბილისში, სოფ. ოქროყანაში, ვასო აბაშიძის ქ. №5-ში (ს.კ. 81.02.13.884) ორ სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქ. ფოთში, სამეგრელოს ქუჩა №12-ში, (ს.კ.04.01.04.047) სპორტული მოედნის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქ რუსთავში, ლომოურის ქუჩის მიმდებარე ტერიტორია მიწის ს.კ. 02.03.04.639-ზე ორ სართულიანი სურსათის ეროვნული სააგენტოს ოფისის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები ქალაქ თბილისში, სოფელი დიღომი, მარკო პოლოს II ჩიხი №2 (მიწის ს.კ.07.72.14.065.188) და მისი მიმდებარე ტერიტორიის მიწის ნაკვეთებზე ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები
2020	მარნეულის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ალგეთი, ს.კ 83.03.07.949 ერთ სართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბორჯომის რაიონში, დაბა ბაკურიანი, ”კოხტის ძირი”,ს.კ№64.10.08.070 ორსართულიანი (მანსარდით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №195 ს/კ№ 01.10.05.010.003 სამსართულიანი შენობის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში ოზურგეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ნატანები, ს/კ №26.01.50.021 სამსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, სოფელი ტაბახმელაში, (ს.კ.81.02.29.080) ორ სართულიანი სახის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინროგეოლოგიური კვლევების ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი კაპანაჩხი, ს.კ 83.06.16.491 სარეკლამო ბანერის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის რაიონი, სოფელი ფარიზი, ს.კ 80.01.63.341 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.07.913 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წეროვანი, ს.კ.№72.08.23.363 ორსართულიანი (სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინროგეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ლელუბანი, ს.კ.№72.13.25.270 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, დაბა ფასანაური, ზასტავა, ს/კ.71.53.05.600 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. თბილისი, სოფელი აგარაკი, შუა მინდვრის III ჩიხი №24, ს.კ.№72.16.28.054 ერთსართულიანი შენობის მშენებლობა

	საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, ყიზილაჯლოს ტერიტორიული ერთეული, სოფელი ყიზილაჯლო, ს.კ 83.01.12.777 ორსართულიანი სავაჭრო ობიექტის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ.თბილისი, გლდანის I მასივის ტერიტორია, ს.კ№72.13.30.295 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში დუშეთის რაიონი, ჭოპორტი, სოფელ ბულაჩაური ს.კ.№71.64.81.032 ორსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მარნეულის რაიონი, სოფელი ახლომახმუდლო, ს.კ№83.09.09.859 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთის მუნიციპალიტეტი, სოფელი წინამძღვრიაანთკარი ყოფილი ტელევიზიის 1-ლი კორპუსი (დევნილთა ჩასახლება), შენობის გამაგრებისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ქ. მცხეთა, ლისი, ნაფეტვრები, ს.კ.72.16.11.045 სამსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში ბოლნისის მუნიციპალიტეტი, სოფელი ტალავერი, ს.კ№80.04.68.161 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თელავი, ლეონიძის ქუჩა №12, ს.კ №53.20.35.232 ორსართულიანი (მანსარდითა და სარდაფით) სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში თეთრიწყაროს რაიონი, სოფელი ორბეთი, ს.კ.№84.20.33.661; 84.20.33.662; 84.20.33.665 სამი ერთსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, ნავდარაანთკარი, “გუბეები”, ს.კ№72.04.17.391 ორსართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და აუზის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში
2021	ქ. ფოთი, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონა (ნავსადგურის ყოფილი ექსტენსიური განვითარების ზონა) მიწის ს.კ. 04.01.01.837-ზე ჩატარებული ზოგადი საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში მცხეთა, სოფელი ჯიღაური, ს/კ№72.04.05.531 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"

ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10–ის მიმდებარედ,
ს/კ.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა



კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2023

შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"

ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10–ის მიმდებარედ,
ს/კ.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა

კონსტრუქციული ნაწილი

დირექტორი		მ. ბარბაქაძე
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე

თბილისი 2023

ნახაზების უწყისი

1	თავფურცელი
2	ნახაზების უწყისი
3	განმარტებითი ბარათი
4	რკინაბეტონის საძირკვლების მარკირება -1.500 ნიშნულამდე
5	წერტილოვანი საძირკველი 1–ის (წს–1) არმირების სქემა, ჭრილი 1–1
6	რანდპოჭის არმირების სქემა
7	ლენტური საძირკველი 1–ის არმირების სქემა (ლს–1)
8	ლენტური საძირკველი 2–ის არმირების სქემა (ლს–2)
9	რკინაბეტონის სვეტების მარკირება ±0.000 ნიშნულზე
10	მონოლითური სვეტი 1–ის არმირების სქემა
11	მონოლითური სვეტი 2–ის არმირების სქემა
12	მონოლითური სვეტი 3–ის არმირების სქემა
13	მონოლითური სვეტი 4–ის არმირების სქემა
14	მონოლითური სვეტი 5–ის არმირების სქემა
15	რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობის გეგმა +2.600, +3.400 ნიშნულზე
16	სამშენებლო ბლოკის ჯედლების არმირების სქემა
17	სარტყელი 1–ის არმირების სქემა ჭრილი 1–1
18	სარტყელი 2–ის არმირების სქემა ჭრილი 1–1
19	რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობის გეგმა +6.000, +7.632 ნიშნულზე
20	სარტყელი 3–ის არმირების სქემა ჭრილი 1–1
21	საწყობის შემომზღუდვი საყედლე შევსების გეგმა
22	გადახურვის ღიობის მზიდი ჯოჯების განლაგების გეგმა
23	გადახურვის ღიობის ფენილის ჯოჯების განლაგების გეგმა
24	ჭრილი 1-1
25	ჭრილი 2-2
26	სენდვიჩ-პანელის საყედლე შევსების სქემა
27	ჯვანძი 1
28	ჯვანძი 2
29	ჯვანძი 3
30	ჯვანძი 4
31	სახურავის ღიობის ჯარჯასის და ბურულის მოწყობის მასალის სპეციფიკაცია
32	რკინაბეტონის იატაკის მოწყობის გეგმა ±0.000 ნიშნულზე
33	საპროექტო საწარმოო ბეტონის იატაკის მოწყობის სქემა

შ.პ.ს. "გრანდე ჯაზა"				GRANDE CASA	
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10–ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1–2
შეასრულა	მ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტირების	მ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

განმარტებითი ბარათი

პროექტი ითვალისწინებს, სასაწყობე შენობების მშენებლობას კონსტრუქციული ნაწილის დამუშავებას. პროექტი შედგა არქიტექტურული ნაწილის და გეოლოგიის საფუძველზე.

საპროექტო ტერიტორია განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A-0.17.

მზიდი კონსტრუქცია წარმოადგენს, რკინაბეტონის სივრცით კარკასს, წინამდებარე პროექტი გაანგარიშებულია და დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით:

1) პნ 01.05-08 "სამშენებლო კლიმატოლოგია"

2) პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა"

3) პნ 03.01-09 "ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები"

4) პნ 02.01-08 "შენობისა და ნაგებობის ფუძეები"

5) СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия"

ნაშვერების გადაბმა მოხდეს 50∅ ტოლ მანძილზე ურთიერთ გადაგებით, იმ ნაშვერებზე სადაც, არ სრულდება აღნიშნული პირობა, გადაბმა მოხდეს 5∅ ტოლ მანძილზე, შედუღებით.

საძირკვლის ფუძედ მიღებულია, თიხნარი ძნელპლასტიკური ღია მოყავისფრო:

საანგარიშო წინაღობა - R_0=1.65 კგძ/სმ^2

კუთრი წონა ρ = 1.78 ტ/მ^3

დეფორმაციულობის მოდული E=9200 კგძ/სმ^2

შიგა ხახუნის კუთხე =18.50°

კლიმატური პირობები:

გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე - 0.19 მ

ქარის ნორმატიული დატვირთვა W_o = 85 კგ/მ^2

თოვლის ნორმატიული დატვირთვა q = 50 კგ/მ^2

შესადუღებელი ლითონის ელემენტების მარკა არის C-235, შედურება განხორციელდეს (თუ ეს კონკრეტულად არ არის მითითებული) მათი შეხების მთელ პერიმეტრზე (კონტურზე), შედუღების ნაკერის სიმაღლედ მიიღება 1.2 h სადაც h არის შესადუღებელ ელემენტთა სისქეებს შორის უმცირესი, შედუღების სამუშაოები შესრულდეს მაღალკვალიფიციური შემდურებელ მემონტაჟის მიერ მაღალი ხარისხის UON-ის მარკის ელექტროდებით (მარკით Э 42 Э და Э 50) შედუღების წინ აუცილებელია ელტროდების გამოწვა. შედურებები და ელექტროდების გამოწვა განხორციელდეს მოქმედი ნორმების და სტანდარტების აუცილებელი დაცვით.

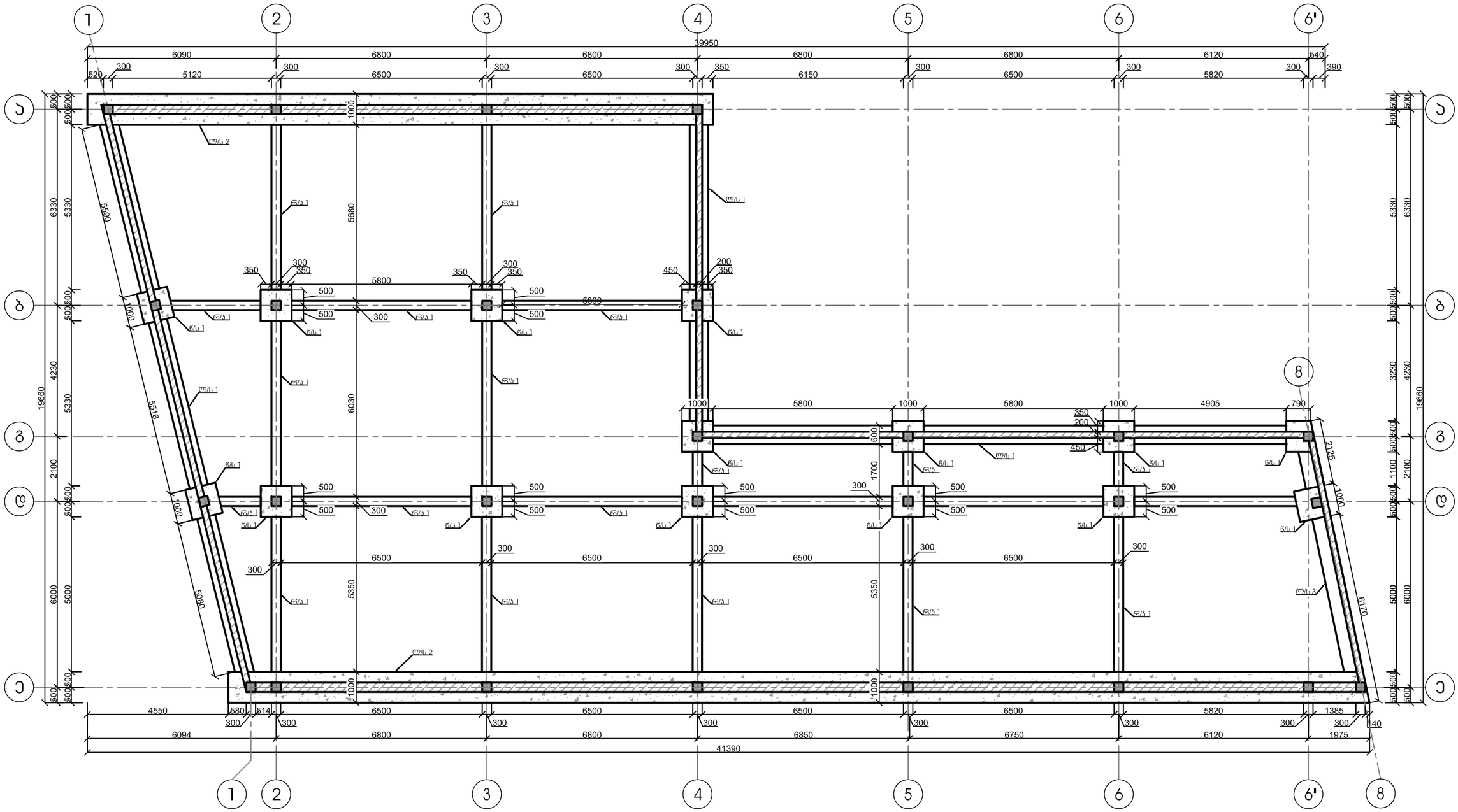
რკინაბეტონის ელემენტებისათვის გათვალისწინებულია B-25 კლასის ბეტონი. გამოყენებულია არმატურა A-500c და A-240c კლასი.

კედლის ბლოკის წყობის არმირება მოხდეს, ყოველი მესამე რიგის შემდეგ, გრძივად 3∅6 A-240c კლასის არმარუტით, გრძივი არმატურის ღეროების დაკავშირება მოხდეს, განივი არმატურით ∅6 A-240c კლასის არმარუტით, ბიჯით 400-მმ. სამშენებლო ბლოკის კედელიბის არმირების ღეროები მოეწყოს ჩანართებში (სვეტებში) და დაბეტონდეს.

სამშენებლო სამუშაოებისას დაცული უნდა იქნას შრომის უსაფრთხოების წესები. სამშენებლო სამუშაოები უნდა წარიმართოს საავტორო ზედამხედველობის ქვეშ.

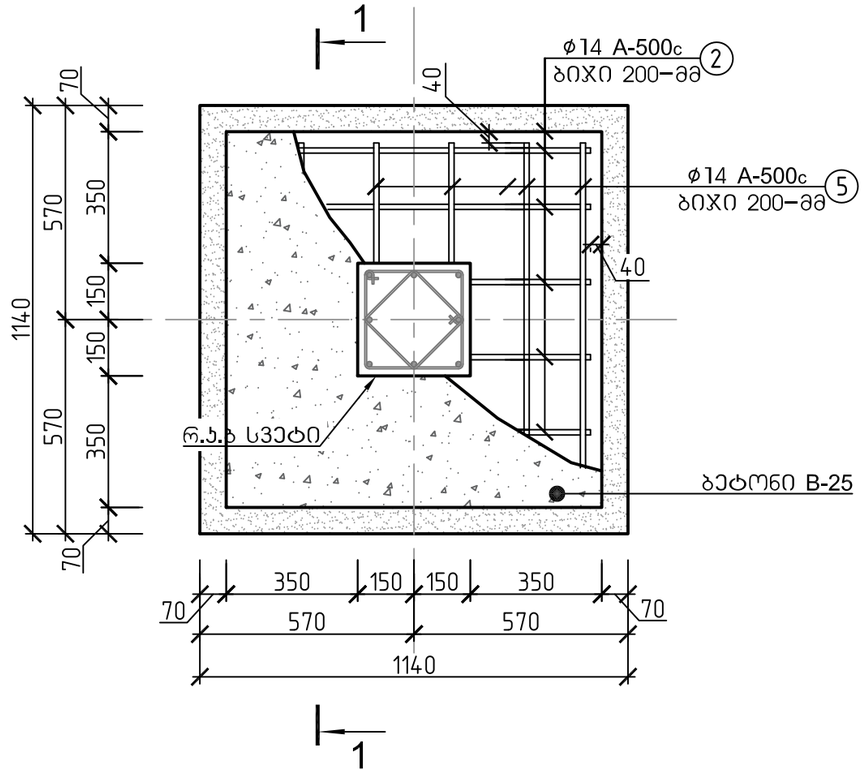
შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		გ. ბარბაქაძე	ობიექტის დასახელება	ფურცელი	კ-3
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

რკინაბეტონის საძირკვლების მარკირება
-1.500 ნიშნულამდე

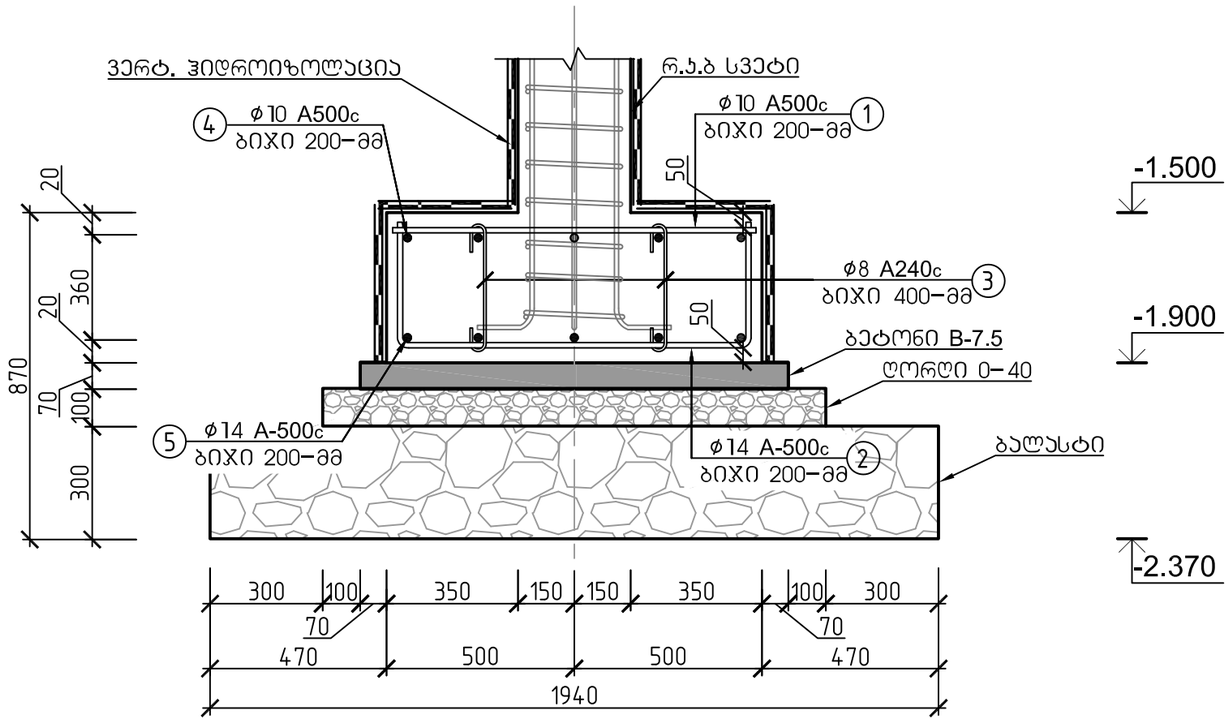


შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	4-4
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

(წს-1) არმირების გეგმა
(15 ცალი)



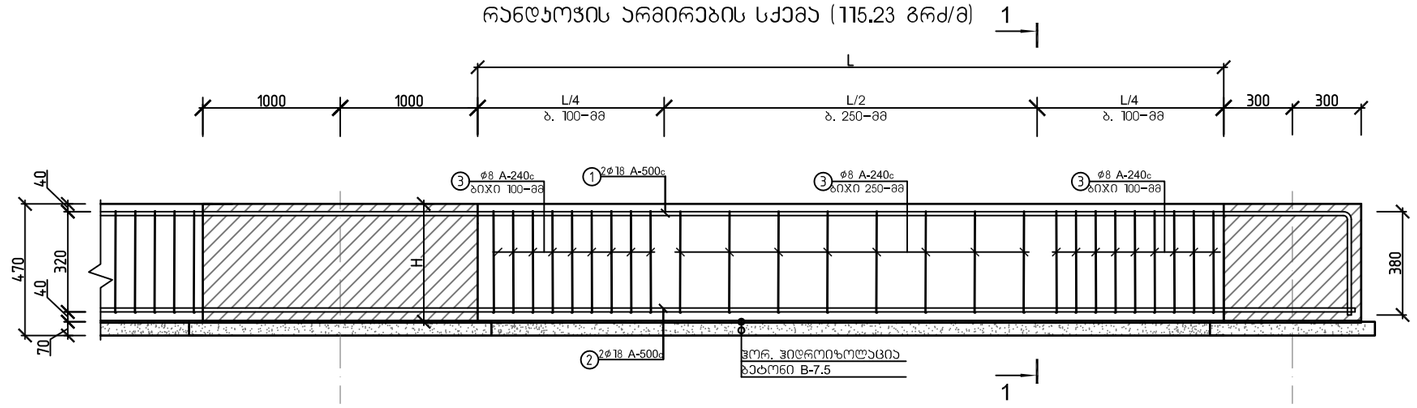
წერტილოვანი საძირკველი 1-ის
(წს-1) არმირების სქემა, ჭრილი 1-1



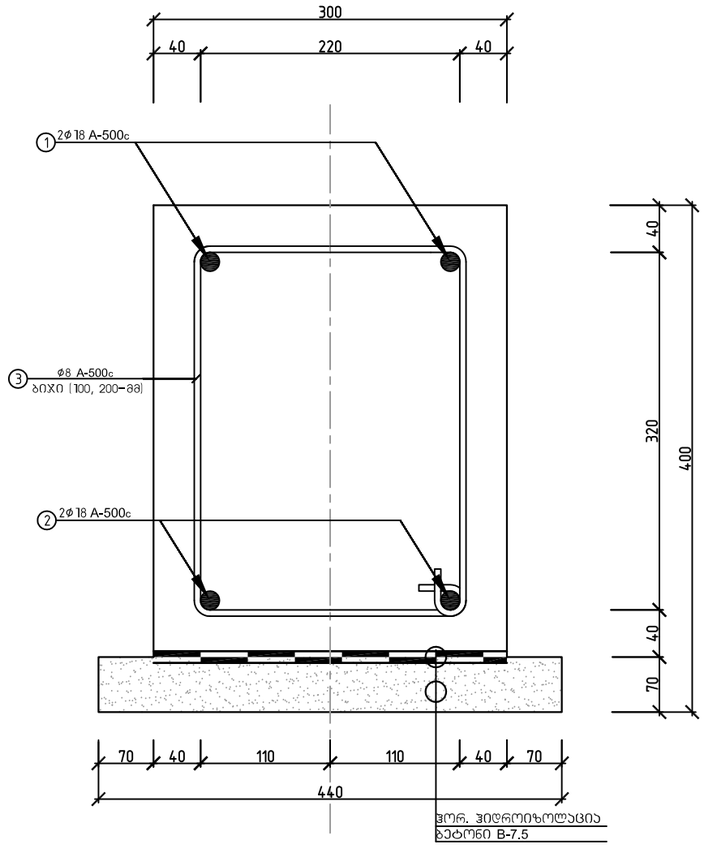
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვეშლა პოზ.	მასა კგ. სულ	Ø და კლ.	მასა კგ. A-240c	მასა კგ. A-500c
წერტილოვანი საძირკველი 1 (15 ცალი)	1	970	10 A500c	970	5	5	1.17	6	88	8 A-240c	39	
	2	340 1650 970	14 A500c	1650	5	8	2.00	10	150	10 A-500c		127
	3	730	8 A240c	730	9	7	0.29	3	39	14 A-500c		299
	4	1470	10 A500c	1470	5	7	1.78	9	133			
	5	340 1650 970	14 A500c	1650	5	8	2.00	10	150			
ჩამონაჭრები 5%			A-500c									15
			A-240c									
Σ			A-500c									314
			A-240c									
ბეტონი B-7.5			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 1-ის საფუძვლის მომზადება ბეტონით (15 ცალი)							V=1.36 მ³		
ღორღი 0-40			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 1-ის საფუძვლის მომზადება ბეტონით (15 ცალი)							V=2.70 მ³		
ბალასტი			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 1-ის საფუძვლის მომზადება ბეტონით (15+ ცალი)							V=1.51 მ³		
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის წერტილოვანი საძირკველი 1-ის მოწყობა (15 ცალი)							V=16.94 მ³		

შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					GRANDE CASA
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5-5
შეასრულა	მ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	მ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ვიზობითი

რანდყოჯის არმირების სქემა (115.23 გრძ/მ)



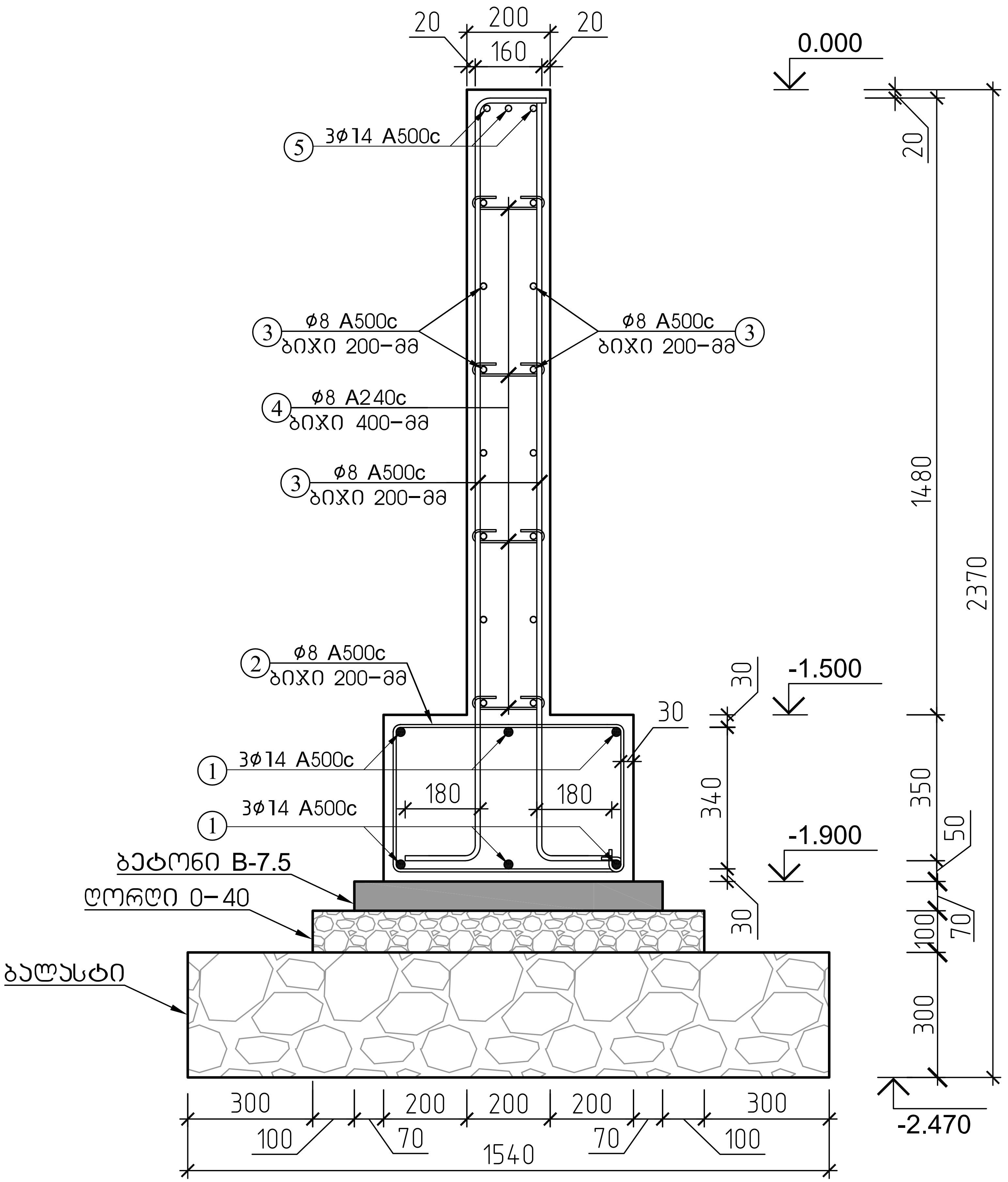
სად. რანდყოჯების მოწყობის სქემა
განივი ჭრილი 1-1



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
							მასა კგ.				მასა კგ.	
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	ერთი პოზ.	ქვედა პოზ.	სულ	∅ და კლ.	A-240c	A-500c
რანდყოჯი 1 (115.23-გრძ-მ)	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	18 A-500c	12000	20	240	24.00	480	480	8 A-240c	388	
	2	12000 დაიჭრას ადგილზე	18 A-500c	12000	21	252	24.00	504	504	18 A-500c		984
	3	220 320 1280	8 A-240c	1280	768	983	0.51	388	388			
ჩამონაჭრები 5%			A-500c									49
			A-240c								19	
Σ			A-500c									1033
			A-240c								408	
ბეტონი B-7.5			საფუძვლის მომზადება ბეტონით								V=3.55 მ³	
ბეტონი B-25			რანდყოჯების მოწყობა								V=13.43 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5-6
შეასრულა	მ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტორი	მ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ვიროობითი

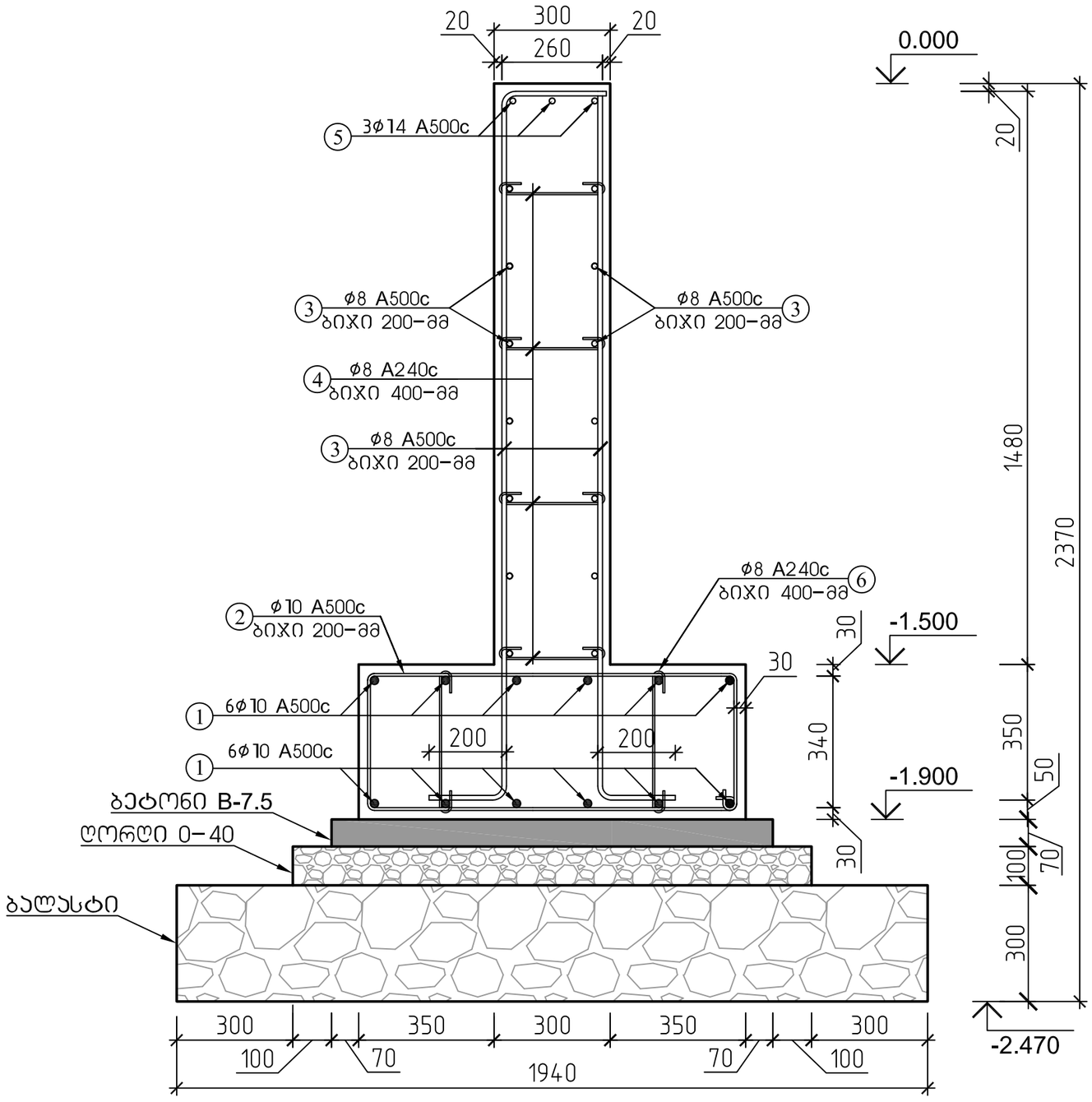
ლენტური საძირკვლის არმირების სქემა (ლ/ს 1)
(58.40 გრძ/მ)



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A240c	A500c
ლენტური საძირკველი 1 58.40 გრძ/მ	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	14 A500c	12000	25	300	14.52	363	363	8 A240c	60	
	2	340 540 1960	8 A500c	1960	249	488	0.75	188	188	8 A500c		876
	3	12000 დაიჭრას ადგილზე	8 A500c	12000	149	1788	4.62	688	688	14 A500c		537
	4	300	8 A240c	300	518	155	0.12	60	60			
	5	12000 დაიჭრას ადგილზე	14 A500c	12000	12	144	14.52	174	174			
ჩამონაჭრები 5%			A500c									71
			A240c								3	
Σ			A500c									1484
			A240c								63	
ბეტონი B–25, F–150 W–4			ლენტური საძირკველი 1								V=26.91 მ³	
ბეტონი B–7.5			ლენტური საძირკველი 1								V=2.58 მ³	
ღორღი 0–40			ლენტური საძირკველი 1								V=4.68 მ³	
ბალასტი			ლენტური საძირკველი 1								V=19.08 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10–ის მიმდებარედ, ს/კ.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ–7
შეასრულა	ო. ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო. ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

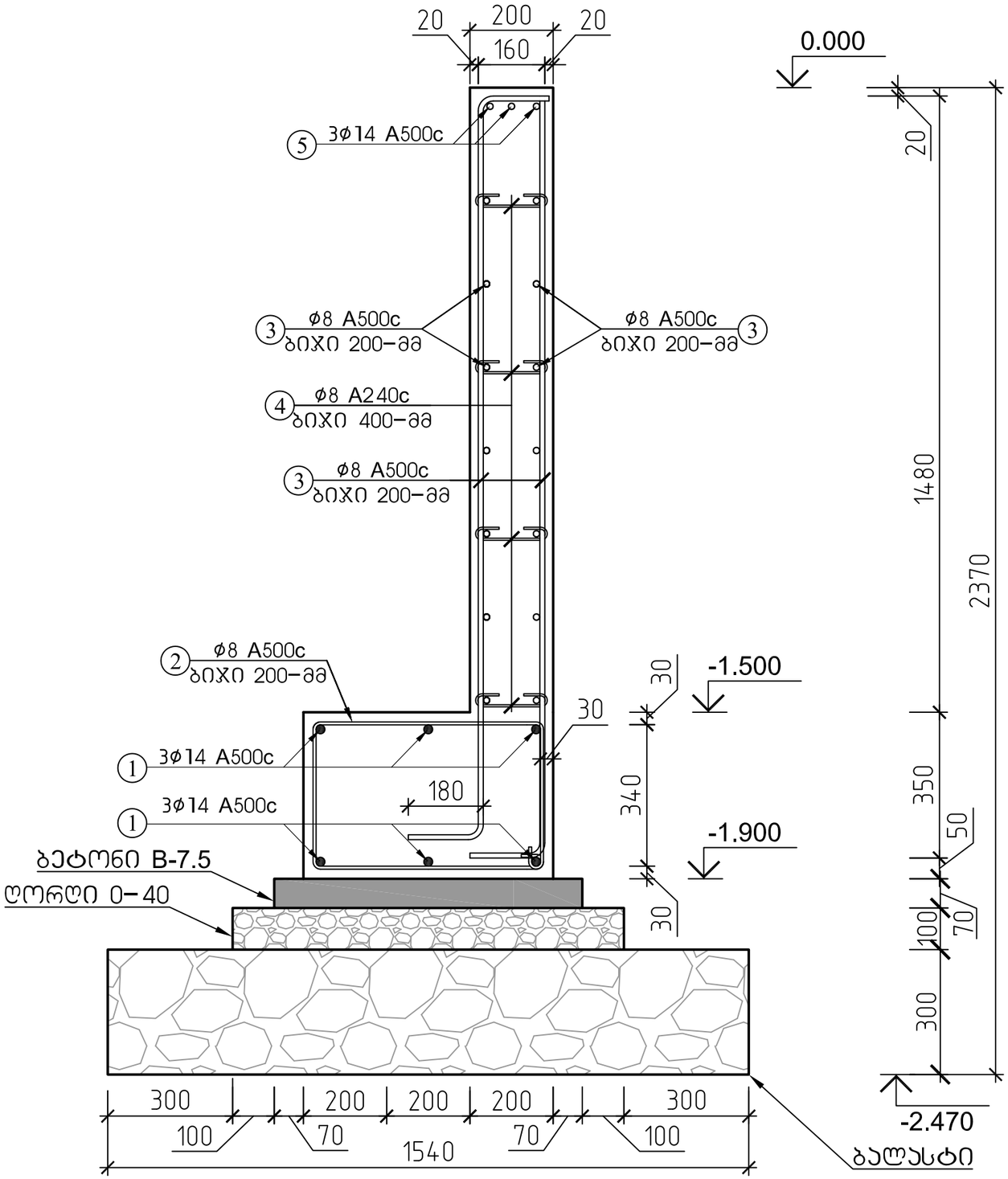
ლენტური საძირკვლის არმირების სქემა (ლ/ს 2)
(55.48 გრძ/მ)



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტები	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A240c	A500c
ლენტური საძირკველი 1 55.48 გრძ/მ	1	12000 ღაიჭრას აღგილზე	10 A500c	12000	56	672	7.40	415	415	8 A240c	139	
	2	340 940 2760	10 A500c	2760	278	767	1.70	473	473	8 A500c		772
	3	12000 ღაიჭრას აღგილზე	8 A500c	12000	167	2004	4.62	772	772	10 A500c		888
	4	400	8 A240c	400	555	222	0.15	85	85	14 A500c		218
	5	12000 ღაიჭრას აღგილზე	14 A500c	12000	15	180	14.52	218	218			
	6	500	8 A240c	500	278	139	0.19	54	54			
ჩამონაჯრები 5%	A500c											94
	A240c										7	
Σ	A500c											1971
	A240c										146	
ბეტონიB-25, F-150 W-4	ლენტური საძირკველი 1										V=47.16 მ³	
ბეტონიB-7.5	ლენტური საძირკველი 1										V=4.43 მ³	
ღორღი 0-40	ლენტური საძირკველი 1										V=7.43 მ³	
ბალასტი	ლენტური საძირკველი 1										V=32.26 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5-8
შეასრულა	მ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	მ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

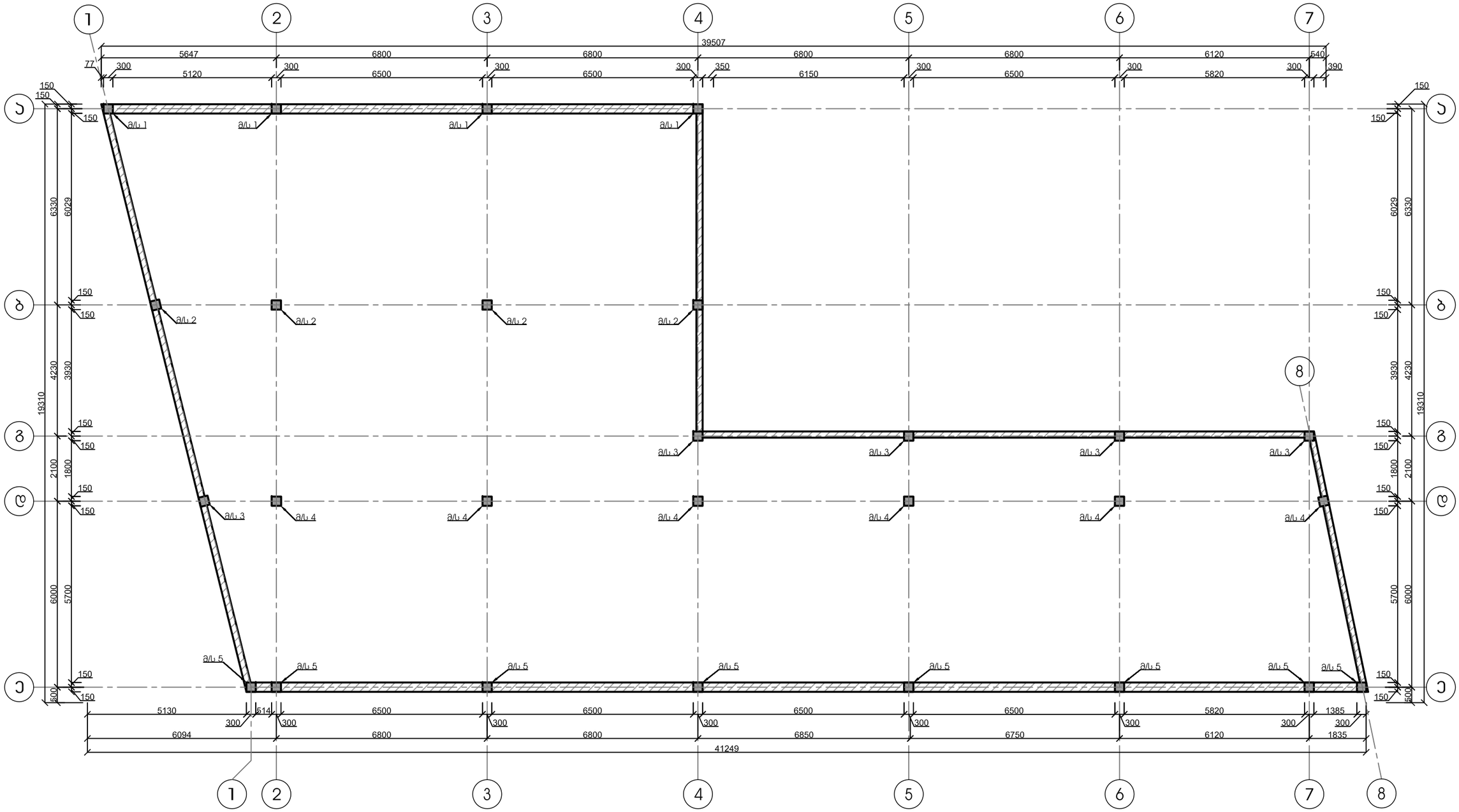
ლენტური საძირკვლის არმირების სქემა (ლ/ს 3)
(8.57 გრძ/მ)



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მახა კბ.			Ø და კლ.	მახა კბ.	
							ერთი პოზ.	ჯამი პოზ.	სულ		A240c	A500c
ლენტური საძირკველი 3 8.57 გრძ/მ	1	12000 დაიჭრას აღგილზე	14 A500c	12000	5	60	14.52	73	73	8 A240c	10	
	2	340 / 540 / 1960	8 A500c	1960	43	84	0.75	32	32	8 A500c		153
	3	12000 დაიჭრას აღგილზე	8 A500c	12000	26	312	4.62	120	120	14 A500c		116
	4	300	8 A240c	300	86	26	0.12	10	10			
	5	12000 დაიჭრას აღგილზე	14 A500c	12000	3	36	14.52	44	44			
ჩამონაჭრები 5%			A500c									13
			A240c								0	
Σ			A500c									282
			A240c								10	
ბეტონი B-25, F-150 W-4			ლენტური საძირკველი 3								V=4.63 მ³	
ბეტონი B-7.5			ლენტური საძირკველი 3								V=0.45 მ³	
ღორღი 0-40			ლენტური საძირკველი 3								V=0.81 მ³	
ბალასტი			ლენტური საძირკველი 3								V=3.28 მ³	

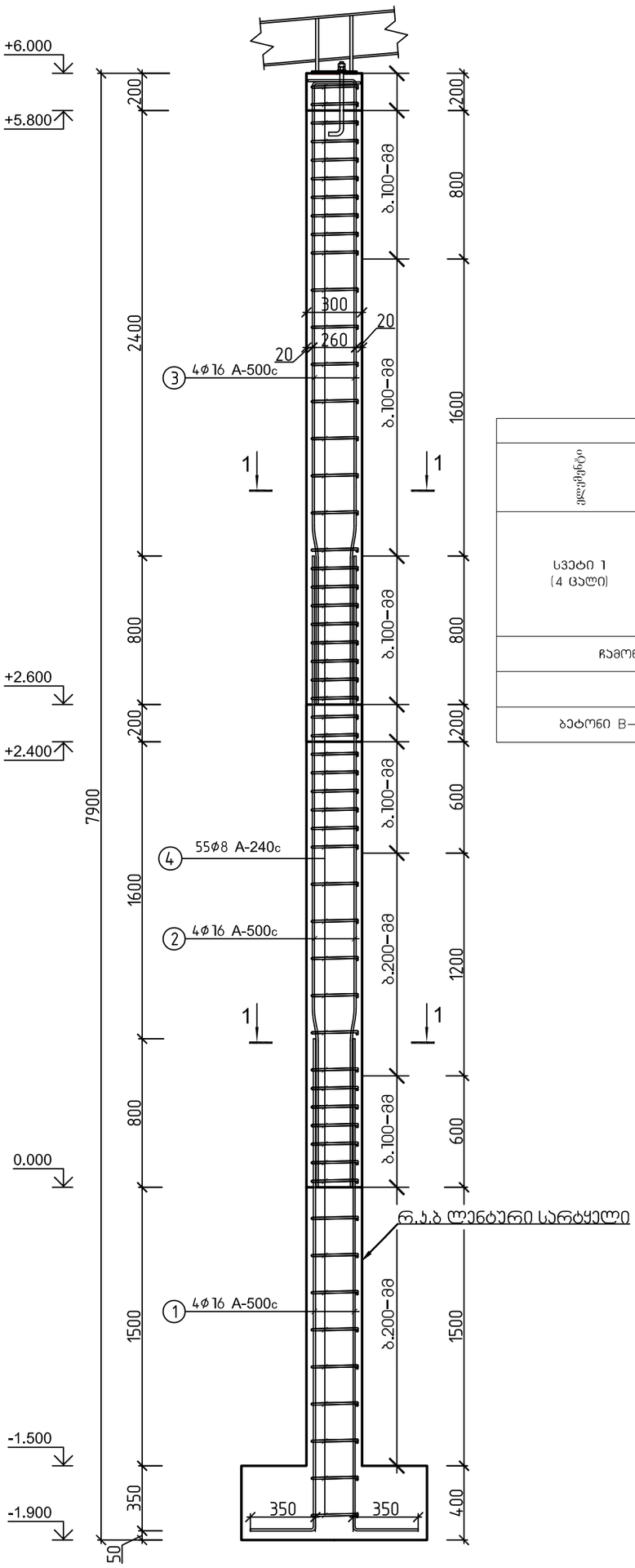
შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"				GRANDE CASA	
ქ. თბილისი, თვალსწრაფლიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5-7
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტირების	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

რკინაბეტონის სვეტების მარკირება
±0.000 ნიშნულზე

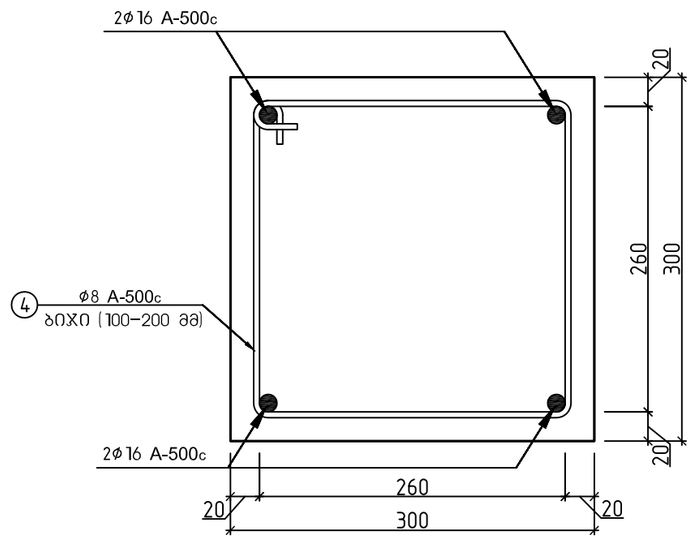


შ.პ.ს. "გრანდე კასა"				GRANDE CASA	
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1–9
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტირების ხელმძღვანელი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი 1-ის არმირების სქემა (4 ცალი)



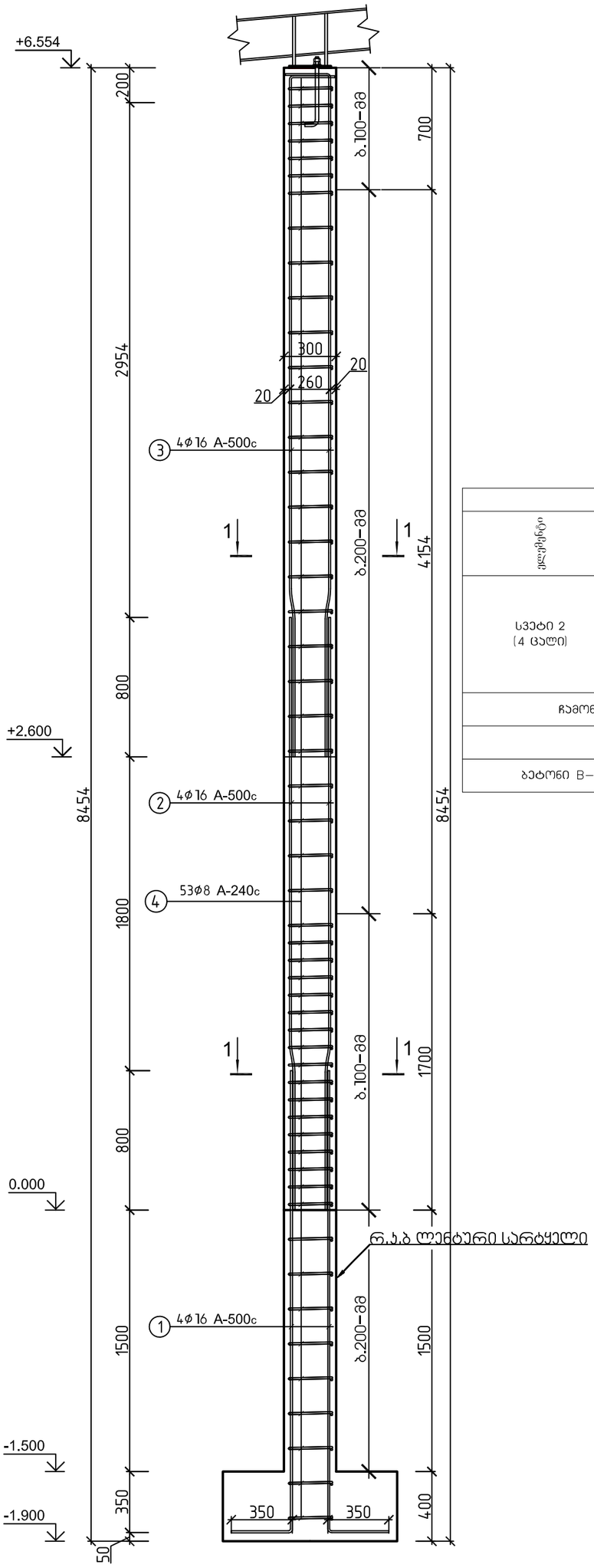
სვეტი 1-1



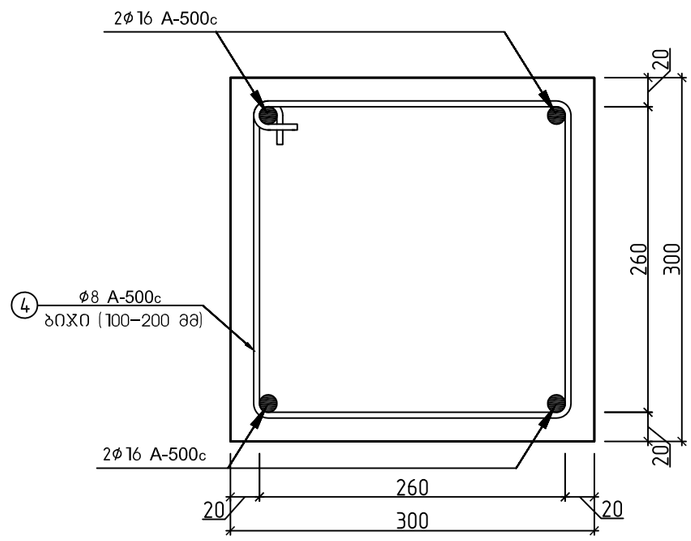
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-240c	A-500c
სვეტი 1 (4 ცალი)	1	350 2990 2640	16 A-500c	2990	4	12	4.72	19	76	8 A-240c	108	
	2	3400 3400	16 A-500c	3400	4	14	5.37	21	86	16 A-500c		253
	3	250 3620 3370	16 A-500c	3620	4	14	5.72	23	92			
	4	260 260 1240	8 A-240c	1240	55	68	0.49	27	108			
ჩამონაჯრები 5%			A-500c									13
			A-240c								5	
Σ			A-500c									266
			A-240c								113	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის სვეტი 3-ის მოწყობა								V=2.16 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"					GRANDE CASA
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/ს.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-10
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	საწყობის მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი 2-ის არმირების სქემა (4 ცალი)



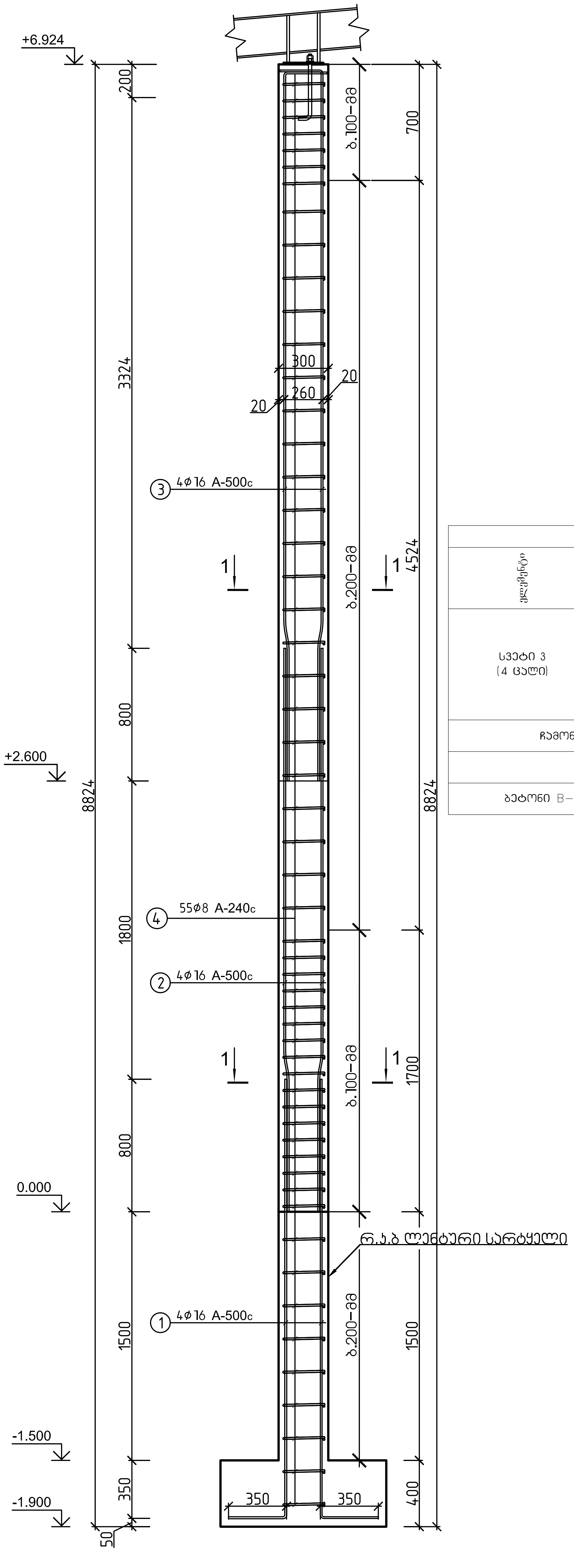
ჯვეთი 1-1



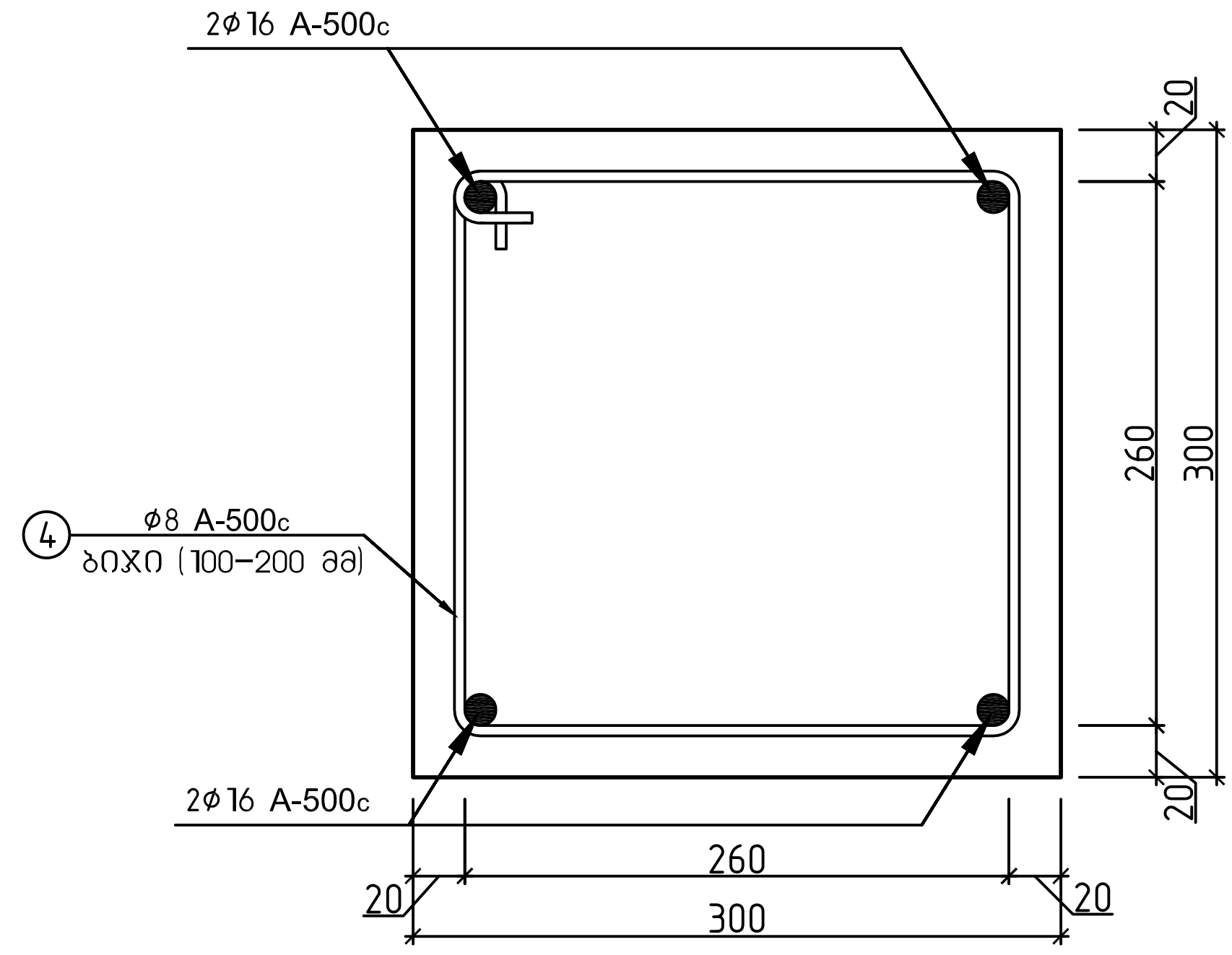
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.			Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ყველა პოზ.	სულ		A-240c	A-500c
სვეტი 2 (4 ცალი)	1	350 2990 2640	16 A-500c	2990	4	12	4.72	19	76	8 A-240c	104	
	2	3400 3400	16 A-500c	3400	4	14	5.37	21	86	16 A-500c		267
	3	250 4180 3930	16 A-500c	4180	4	17	6.60	26	106			
	4	260 260 1240	8 A-240c	1240	53	66	0.49	26	104			
ჩამონაჯრები 5%			A-500c									13
			A-240c								5	
Σ			A-500c									281
			A-240c								109	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის სვეტი 2-ის მოწყობა								V=2.90 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე ქალაქი" ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/ს.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა				GRANDE CASA	
დირექტორი		გ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5-11
შესრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი 3-ის
არმირების სქემა (4 ცალი)



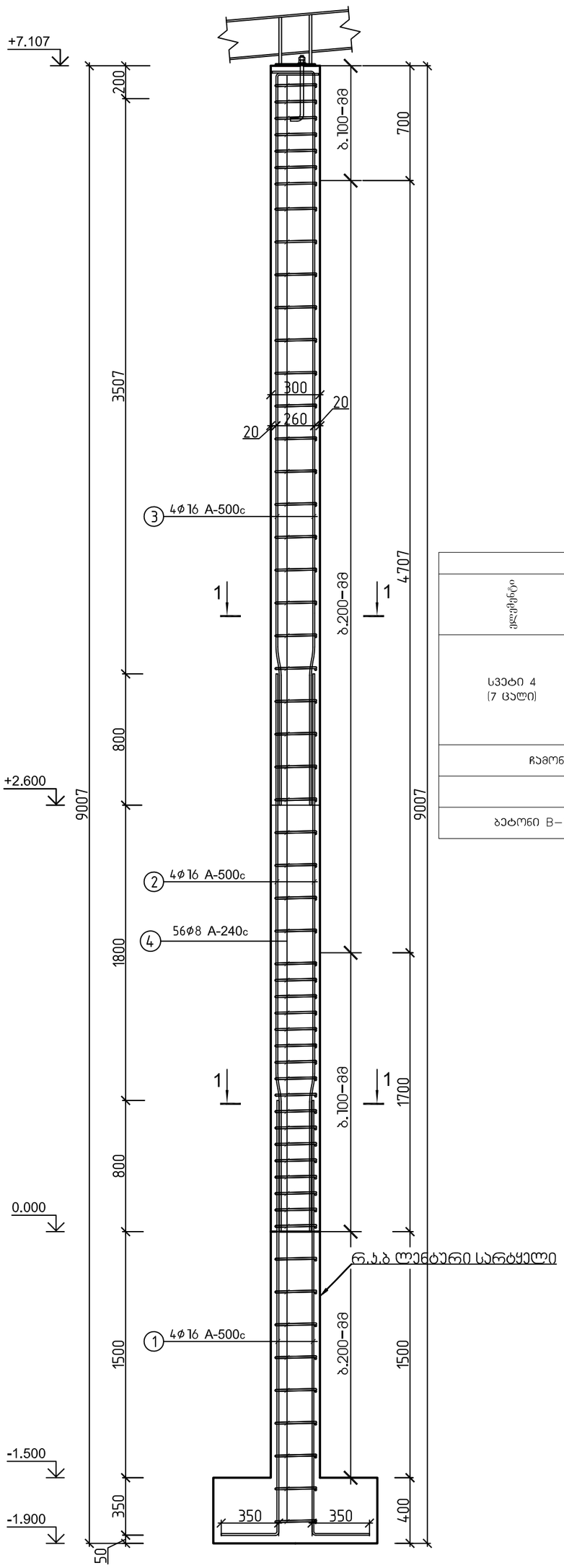
ჭრილი 1-1



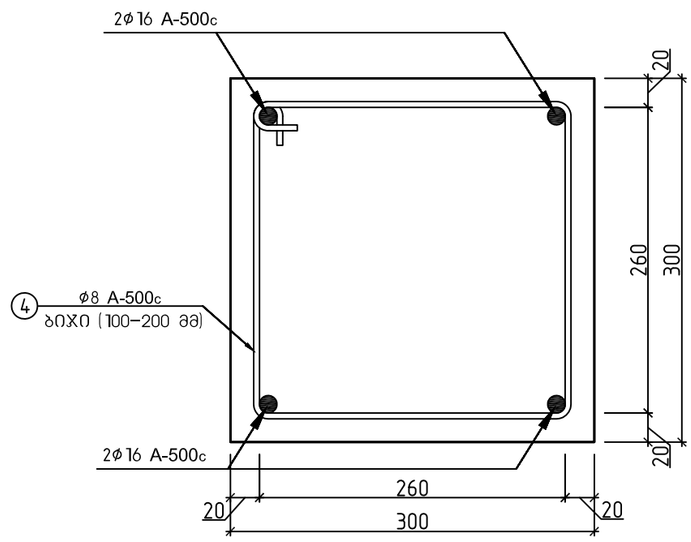
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ყველა პოზ.	მასა კგ. სულ	Ø და კლ.	მასა კგ. A-240c	მასა კგ. A-500c
სვეტი 3 (4 ცალი)	1	350 / 2990 / 2640	16 A-500c	2990	4	12	4.72	19	76	8 A-240c	108	
	2	3400 / 3400	16 A-500c	3400	4	14	5.37	21	86	16 A-500c		281
	3	250 / 4720 / 4470	16 A-500c	4720	4	19	7.46	30	119			
	4	260 / 260 / 1240	8 A-240c	1240	55	68	0.49	27	108			
ჩამონაჭრები 5%			A-500c									14
			A-240c								5	
Σ			A-500c									295
			A-240c								113	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის სვეტი 3-ის მოწყობა								V=2.50 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ.01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	კ-12
შეასრულა	ო. ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო. ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

მონოლითური სვეტი 4-ის არმირების სქემა (7 ცალი)



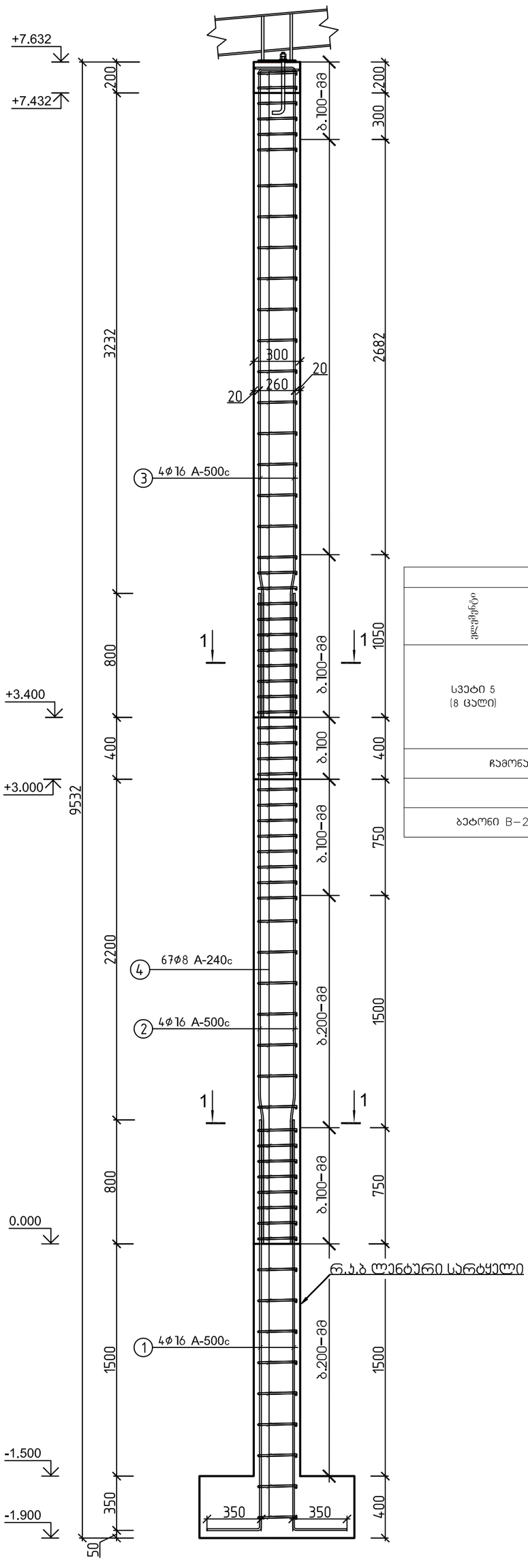
ჯვეთი 1-1



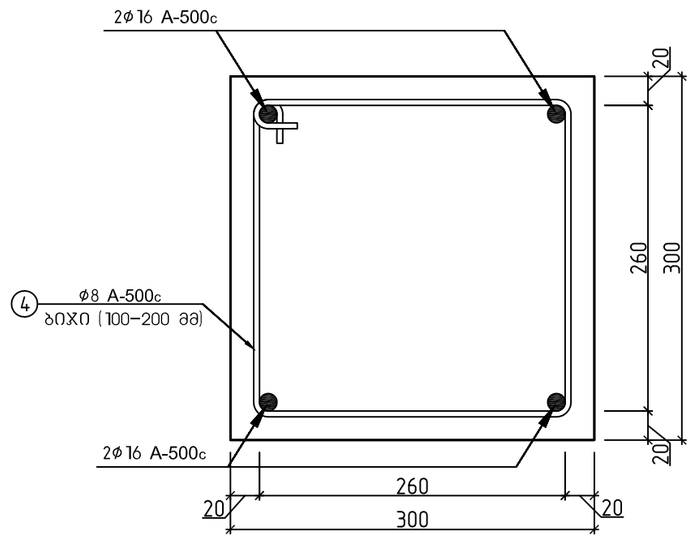
მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვედა პოზ.	მასა კგ. სულ	Ø და კლ	მასა კგ. A-240c	მასა კგ. A-500c
სვეტი 4 (7 ცალი)	1	350 2990 2640	16 A-500c	2990	4	12	4.72	19	132	8 A-240c	192	
	2	3400 3400	16 A-500c	3400	4	14	5.37	21	150	16 A-500c		492
	3	250 4720 4470	16 A-500c	4720	4	19	7.46	30	209			
	4	260 260 1240	8 A-240c	1240	56	69	0.49	27	192			
ჩამონაჯრები 5%			A-500c									25
			A-240c								10	
Σ			A-500c									516
			A-240c								202	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			რკინაბეტონის სვეტი 1-ის მოწყობა								V=4.48 მ³	

შ.პ.ს. "გრანდე კაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		გ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-13
შესრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ჰირობითი

მონოლითური სვეტი 5-ის არმირების სქემა (8 ცალი)



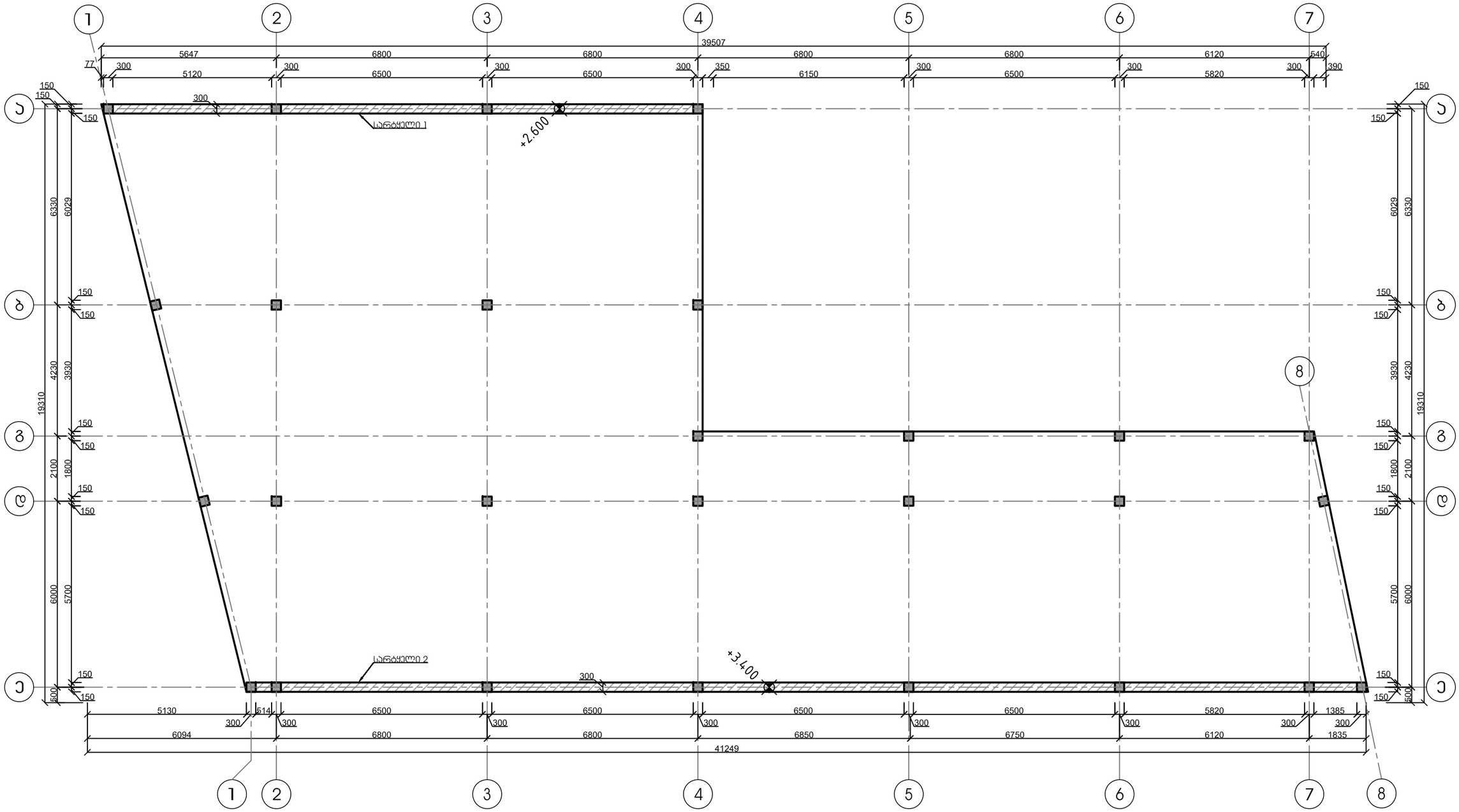
ჯვეთი 1-1



მასალის სპეციფიკაცია											არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	Ø და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ.				Ø და კლ.	მასა კგ.	
							ერთი პოზ.	ჭრილა პოზ.	სულ			A-240c	A-500c
სვეტი 5 (8 ცალი)	1	350 2990 2640	16 A-500c	2990	4	12	4.72	19	151		8 A-240c	263	
	2	4200 4200	16 A-500c	4200	4	17	6.64	27	212		16 A-500c		589
	3	250 4450 4200	16 A-500c	4450	4	18	7.03	28	225				
	4	260 260 1240	8 A-240c	1240	67	83	0.49	33	263				
ჩამონაჭრები 5%							A-500c						29
							A-240c					13	
Σ							A-500c						618
							A-240c					276	
ბეტონი B-25, F-150, W-4							რკინაბეტონის სვეტი 5-ის მოცულობა					V=5.50 მ³	

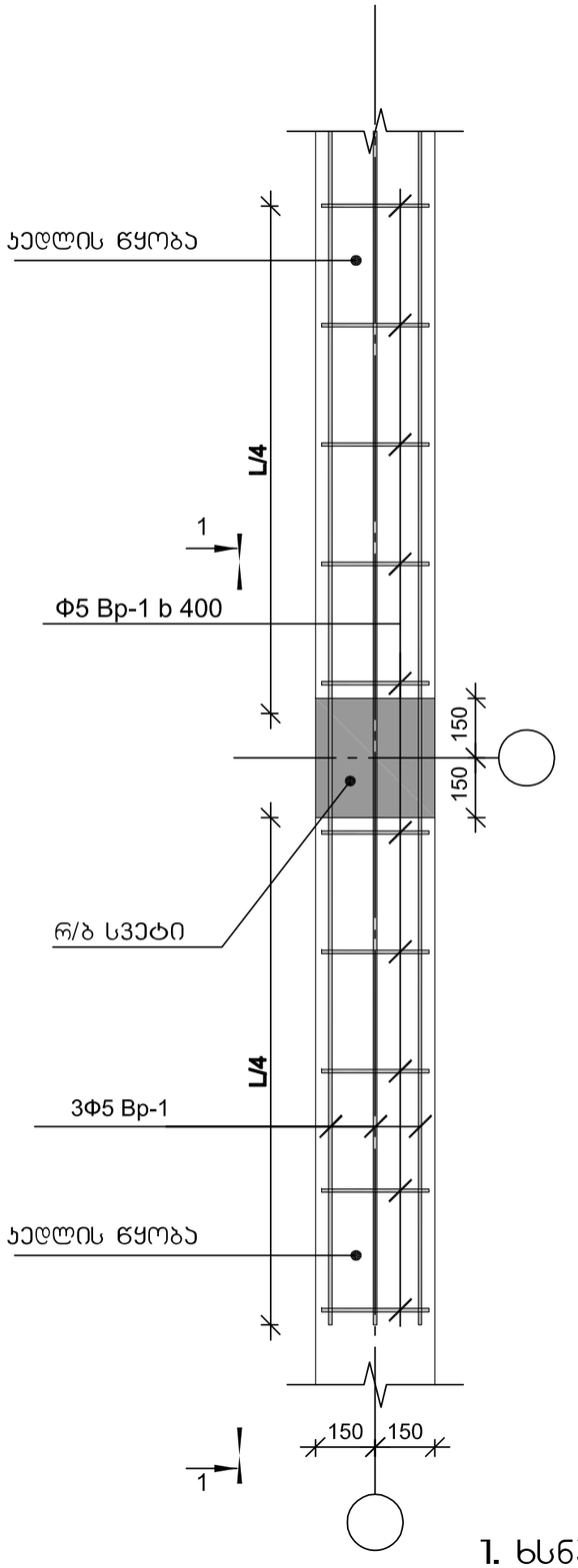
შ.პ.ს. "გრანდე კასა" ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა				GRANDE CASA
დირექტორი		გ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი 5-14
შემსრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი 2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი ჰორიზონტი

რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობის გეგმა
+2.600, +3.400 ნიშნულზე

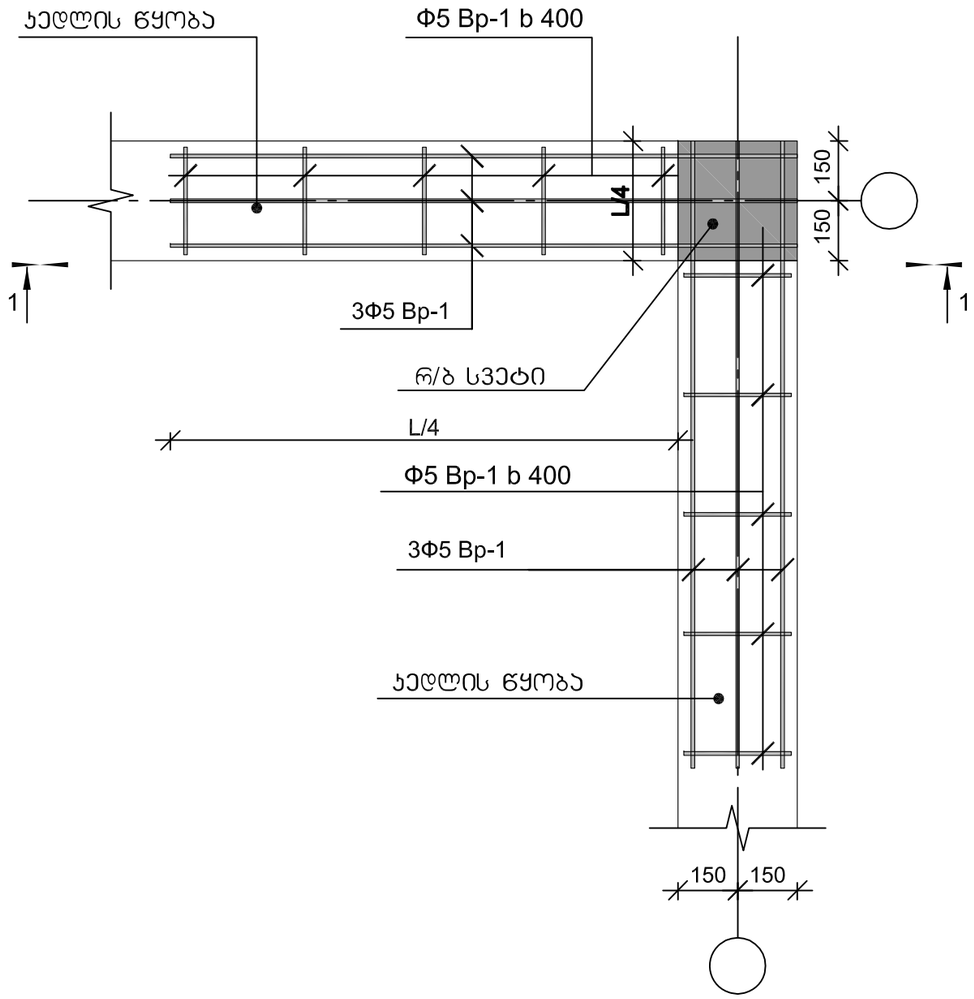


შ.პ.ს. "გრანდე კასა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1–15
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტირების	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

ჯედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი ა)



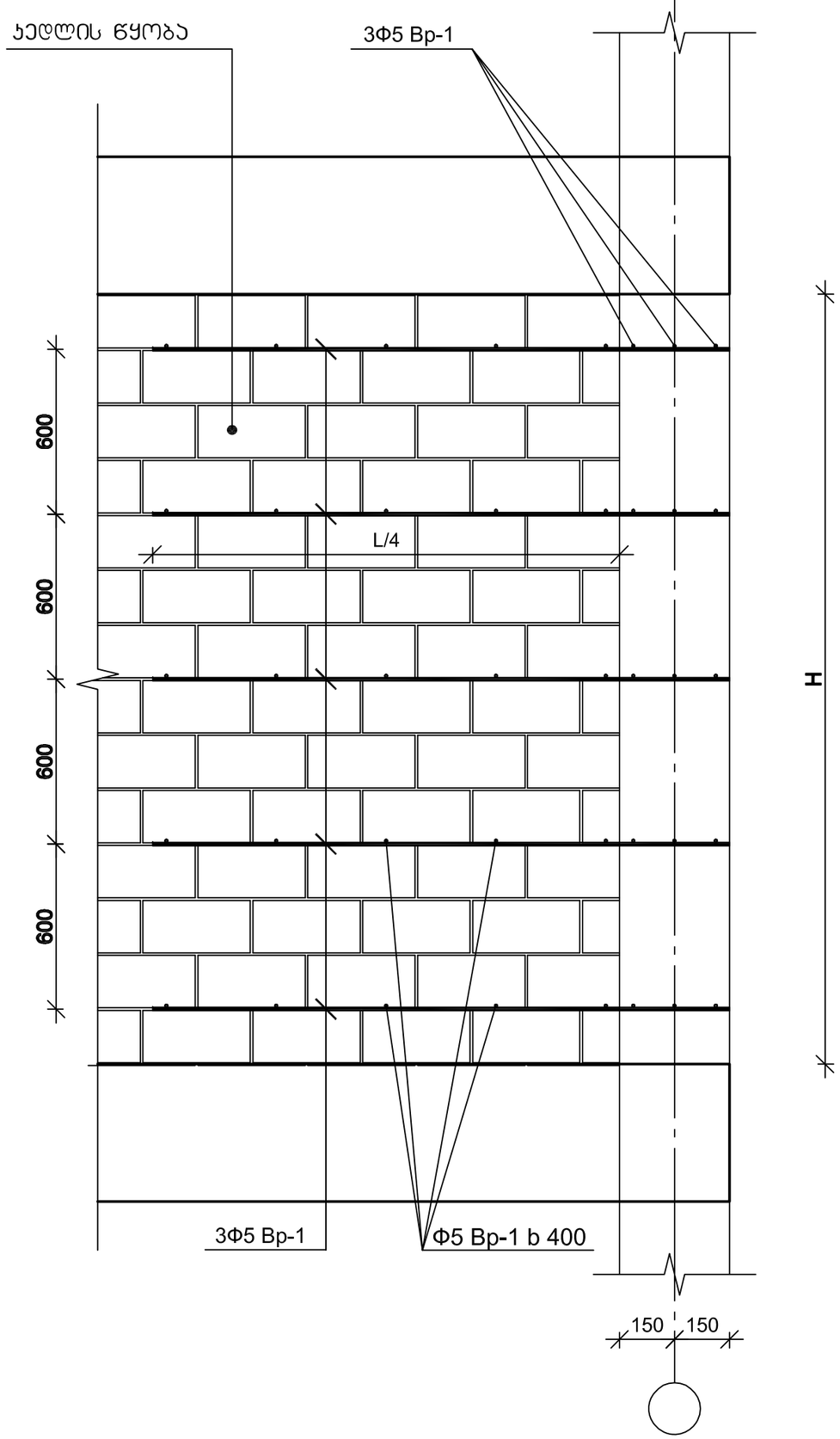
ჯედლების სვეტთან ჩამაგრების დეტალი გეგმაში (ვარიანტი ბ)



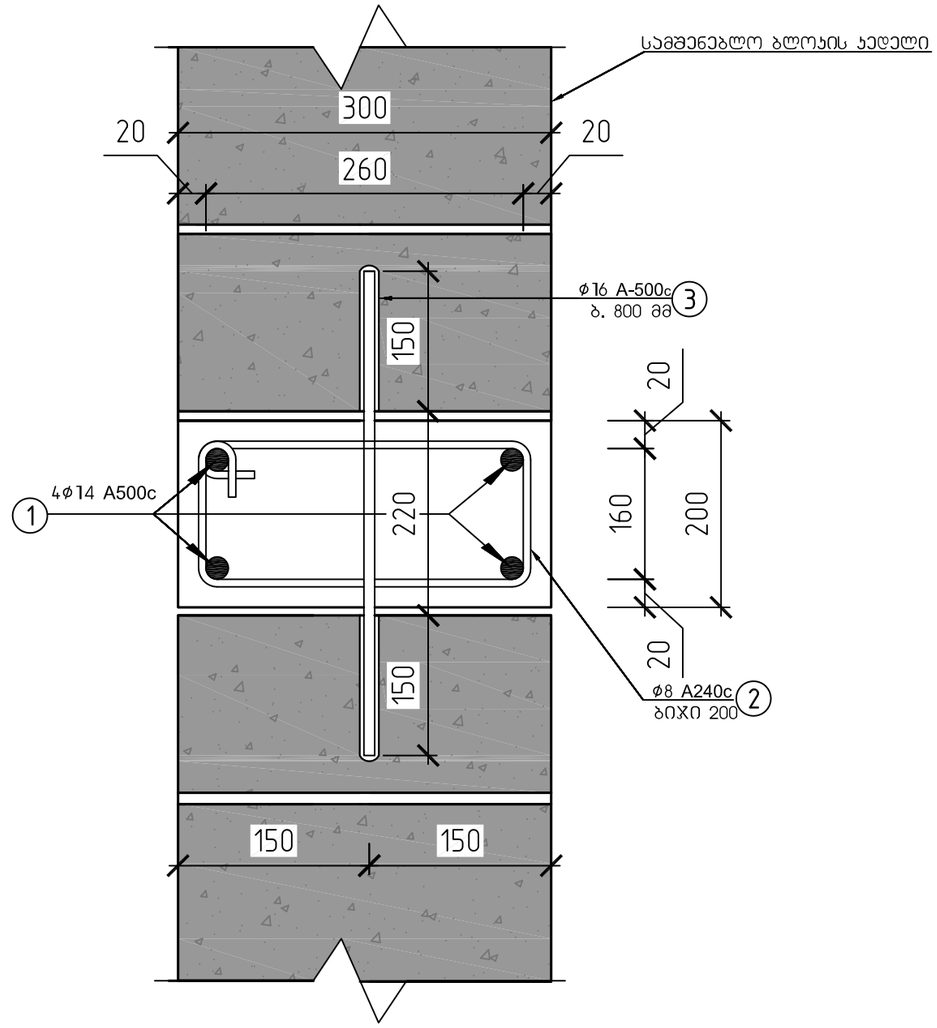
1. ხსნარის მარკა M-300

შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"				GRANDE CASA	
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-16
შეასრულა	მ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	მ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

ბლოკის წყობის არმირების სქემა ჭრილი 1-1



სარტყელი 1-ის არმირების სქემა ჭრილი 1-1

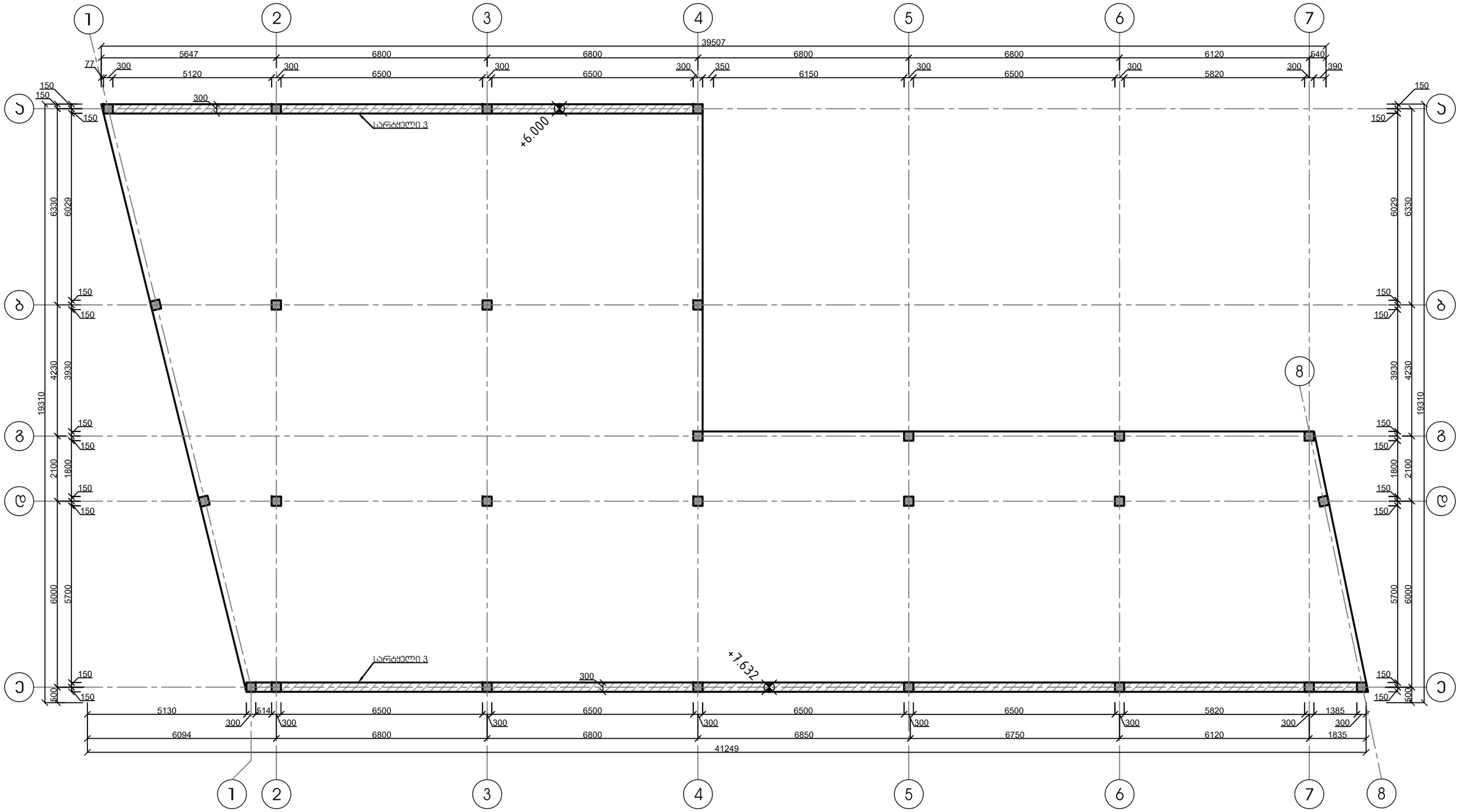


მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და ტიპი	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვედა პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ. A-240c	მასა კგ. A-500c
სარტყელი 1-ის მასალის სპეციფიკაცია (19.40 გრძ/მ)	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	14 A-500c	12000	7	84	14.52	102	102	A-240c	21	
	2	160 260 1040	8 A-240c	1040	97	101	0.41	40	40	A-500c		141
	3	520	16 A-500c	520	25	13	0.82	21	21			
ჩამონაჭრები 5%			A-500c									7
			A-240c								1	
Σ			A-500c									149
			A-240c								22	
ბეტონი B-25, F-150, W-4			მ. სარტყელი 1-ის მოწყობა								V=1.17 მ³	

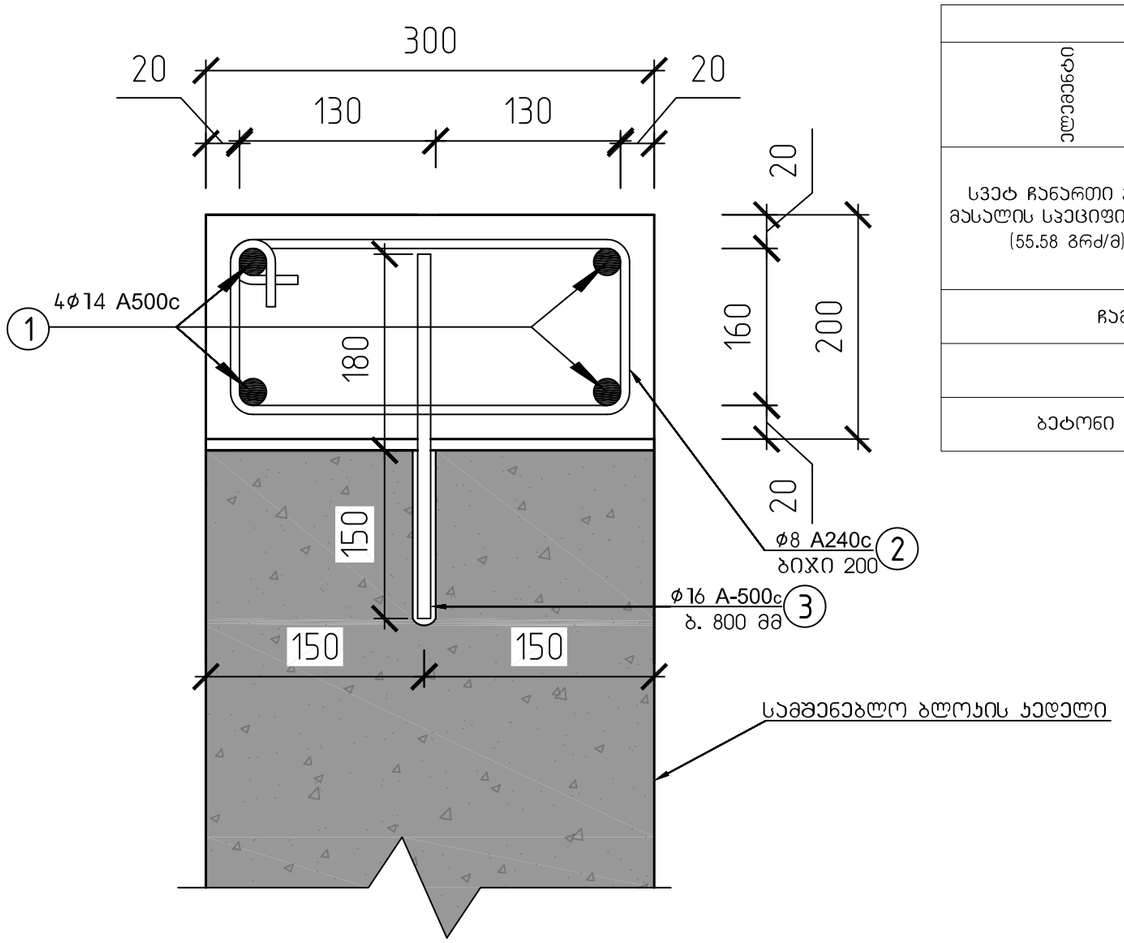
შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-17
შეასრულა	მ.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტირების	მ.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

ЗД.З.Ц. "ЗАМАЛЕЮ ЦЧЦЦ"	
Ј. ՄՈՅՈՄՈՈՈ, ՄՈՅՈՄՈՈՈ ՇՄՈՈՅՄՈՅՄՈՅՄՈՅՄՈՅՈ ՇՄՈՈՅՄՈՅՄՈՅՄՈՅՄՈՅՈ Յ

რკინაბეტონის სარტყელის მოწყობის გეგმა
+6.000, +7.632 ნიშნულზე


1
2
3
4
5
6
7
8
39507
5647
6800
6800
6800
6800
6120
640
77
300
5120
300
6500
300
6500
300
350
6150
300
6500
300
5820
300
390
300
სარტყელი 3
+6.000
150
150
300
150
150
150

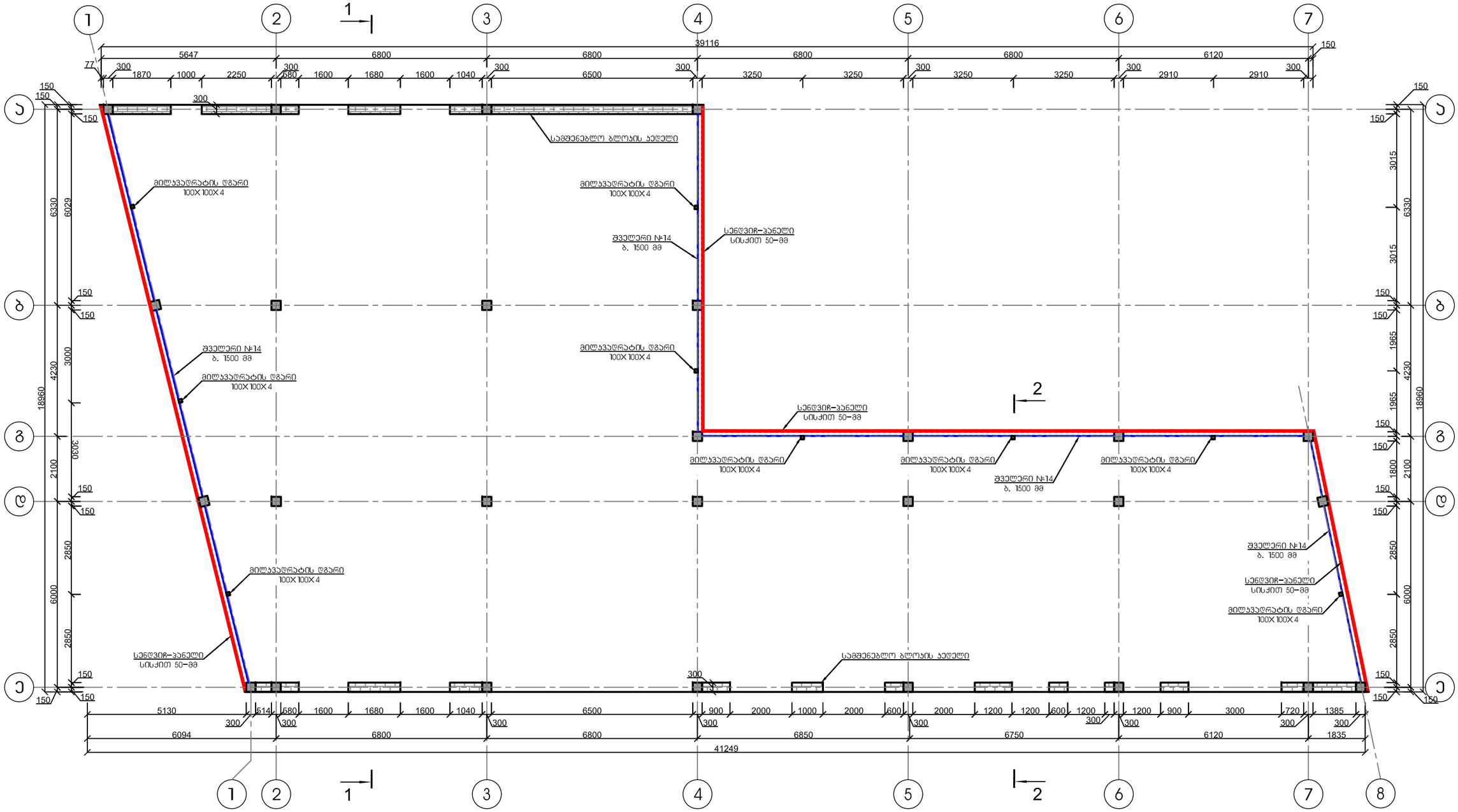
სარტყელი 3–ის არმირების სქემა
ჭრილი 1–1



მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა		
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ.	n ც.	n x L მ.	მასა კგ. ერთი პოზ.	მასა კგ. ქვედა პოზ.	მასა კგ. სულ	∅ და კლ.	მასა კგ. A-240c	მასა კგ. A-500c
სვეტ ჩანართი 3–ის მასალის სპეციფიკაცია (55.58 გრძ/მ)	1	12000 დაიჭრას ადგილზე	14 A-500c	12000	19	228	14.52	276	276	A-240c	36	
	2	160, 260, 1040	8 A-240c	1040	278	289	0.41	114	114	A-500c		390
	3	330	16 A-500c	330	70	23	0.52	36	36			
ჩამონაჭრები 5%			A-500c									20
			A-240c								2	
Σ			A-500c									410
			A-240c								38	
ბეტონი B–25, F–150, W–4			მ. სარტყელი 3–ის მოწყობა								V=3.34 მ³	

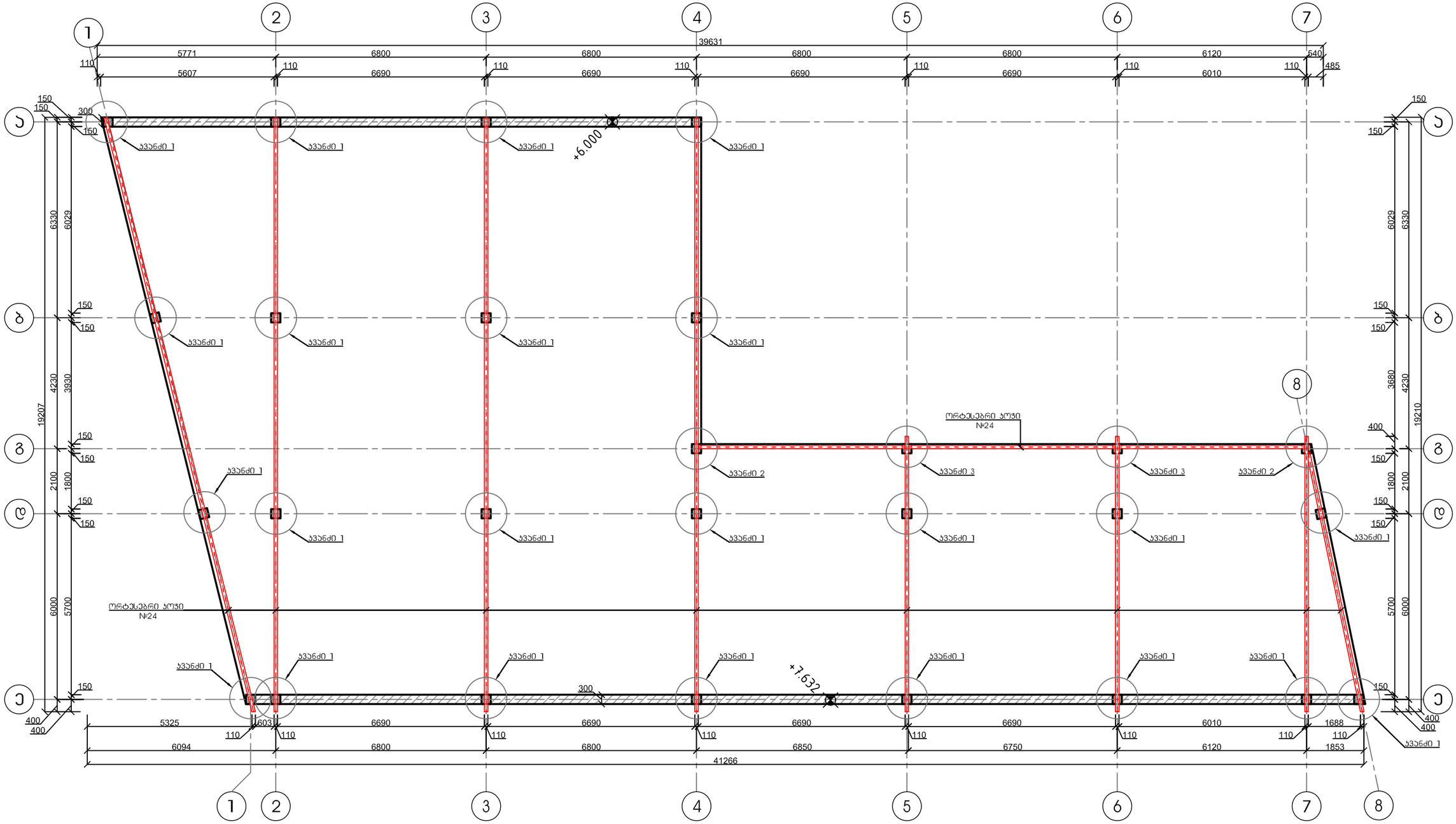
შ.პ.ს. "გრანდე ქაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10–ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5–20
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ვიროობით

საწყობის შემომზღუდვი საძედლე შვესების გეგმა



შ.პ.ს. "გრანდე ქალაქი"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დასიმნელება	ფურცელი	ა-21
შესრულა	ო.წოწაძე	ო.წოწაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.წოწაძე	ო. წოწაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

გაღახურვის ლითონის მზიდი პოჭების განლაგების გეგმა



შ.პ.ს. "გრანდე ჰაზა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		გ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1–22
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

ГИП		в. з.	Сарсембаев
Нач. отд.	Сарсембаев	м. инж.	Сарсембаев
Н. контр.	Сарсембаев	м. инж.	Сарсембаев

Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подп.

Эл.Ш. "Замок Скалы"

Ж. дом поворотный, отдельно стоящий жилой дом №10–ПД, 2ЖД, 2 этаж. 2 подземных этажа, 2 надземных этажа, 2 мансардных этажа, 1 этаж. 19.01.19.001.506 ЭМ

ГИП	Сарсембаев	в. з.	Сарсембаев
Нач. отд.	Сарсембаев	м. инж.	Сарсембаев
Н. контр.	Сарсембаев	м. инж.	Сарсембаев

Монолитный железобетонный каркас с монолитными железобетонными стенами

Стадия	Лист	Листов	
Р	5	23	

ООО "Гранде Каса"

Схема расположения монолитных железобетонных стен на отм. +6.000

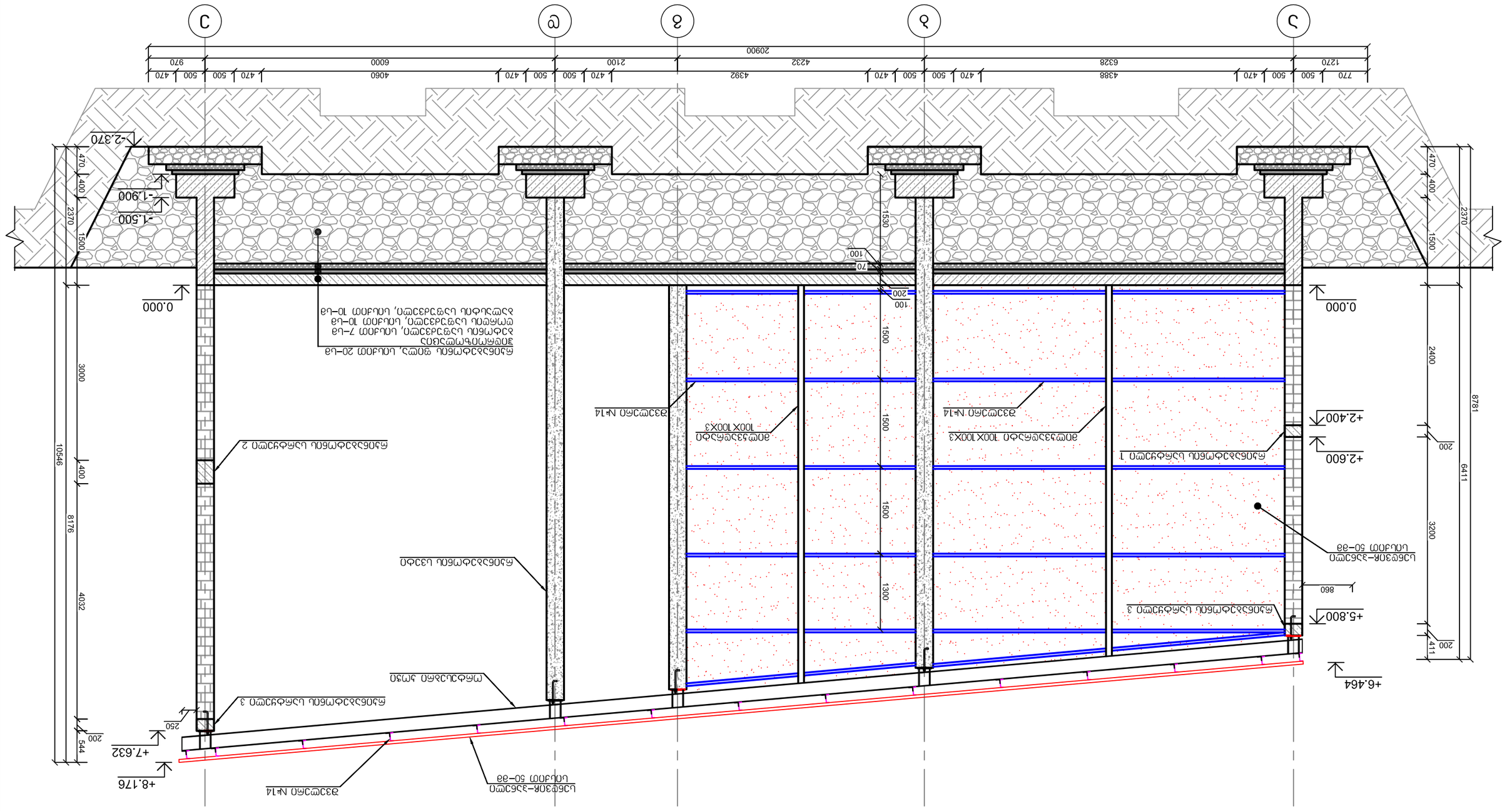
ГИП		д. арх. Сафаров	
Разраб.	т.инж. Сафаров	т.инж. Сафаров	
Н.контр.	т.инж. Сафаров		

Стадия	Лист	Листов	
Р	5–24		

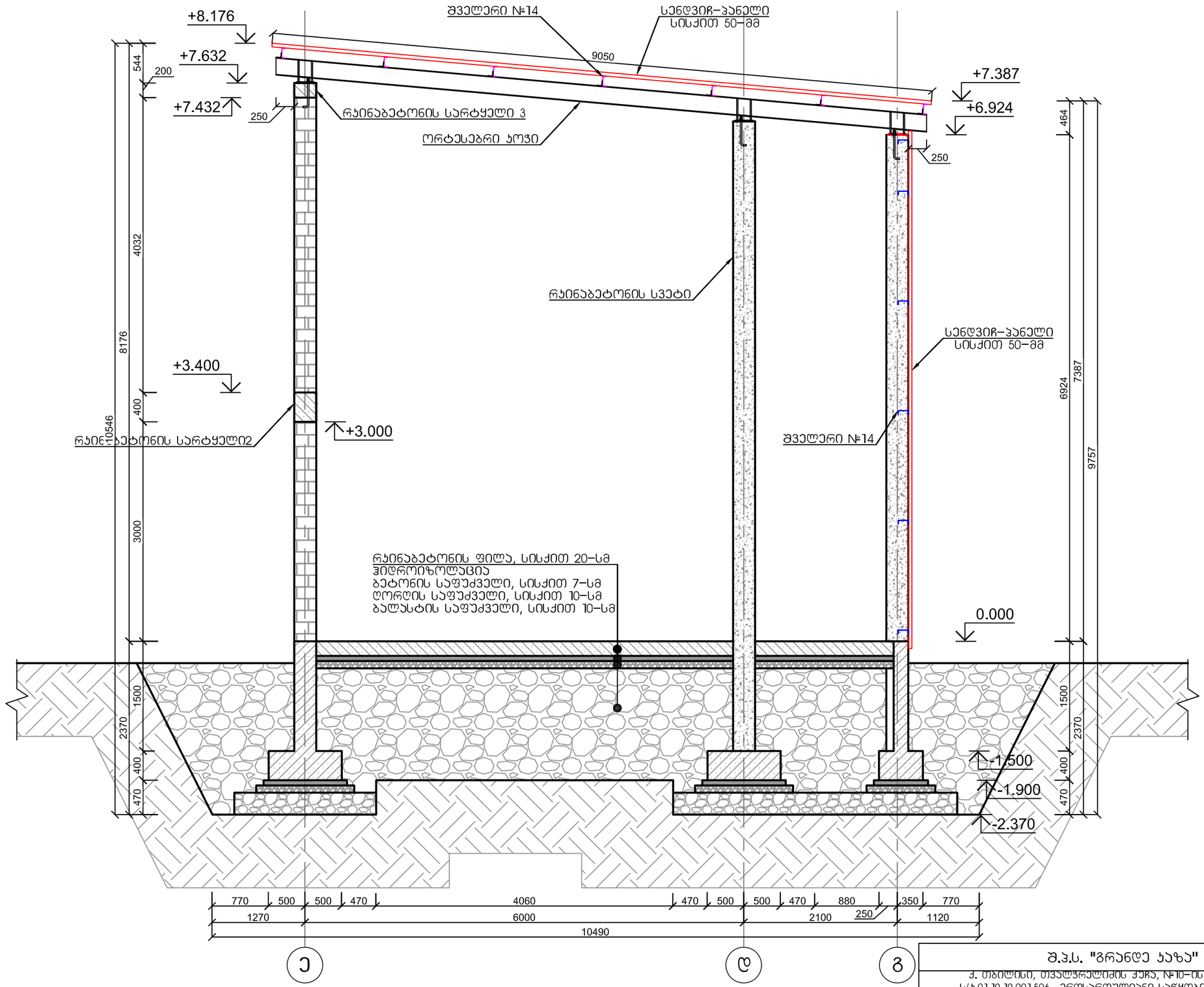
ЗАО "ГРАНДЕ КАСА"

г. Душанбе, Дом торговли, ул. Ленина, №10–па, 7эт, 19.001.506 Электроснабжение общих помещений

Разрез 1-1

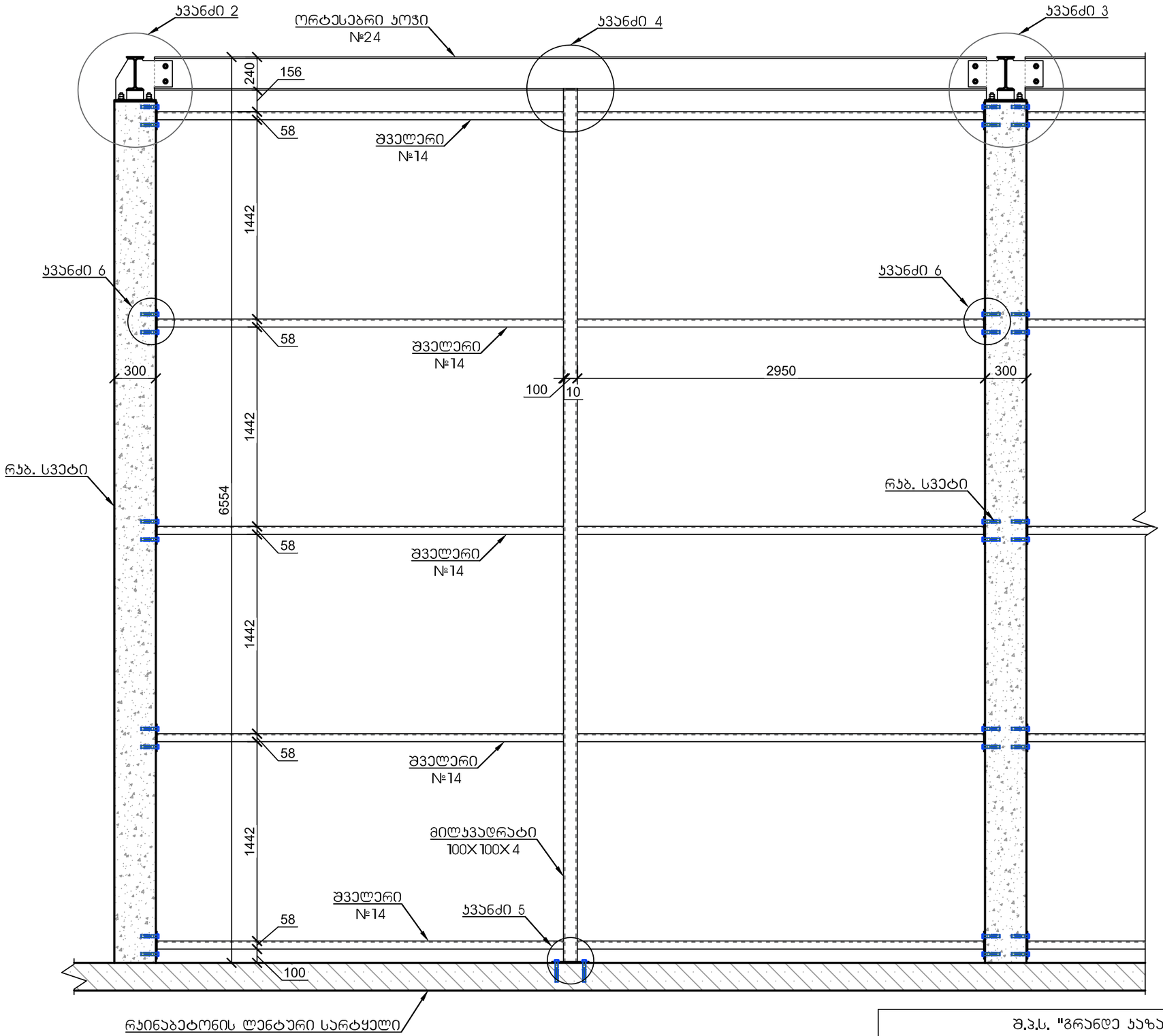

1 2 3 4 5
2090
770 500 470 4388 6328 1270
970 500 470 500 470 4232 2100 470 500 470 4060 6000
-2.370
-1.900
-1.500
0.000
+2.400
+2.600
+5.800
+6.464
+7.632
+8.176
470 400 2370 1500
3000 400 4032 200 544
10546 8176
2400 3200 200 411 6411 8781
1530 70 100 200 100 1500 1500 1500 1300
860 260
Бетон М14
Арматура Ø10 А-III, шаг 200
Арматура Ø10 А-III, шаг 200
Арматура Ø10 А-III, шаг 200

ჭრილი 2-2



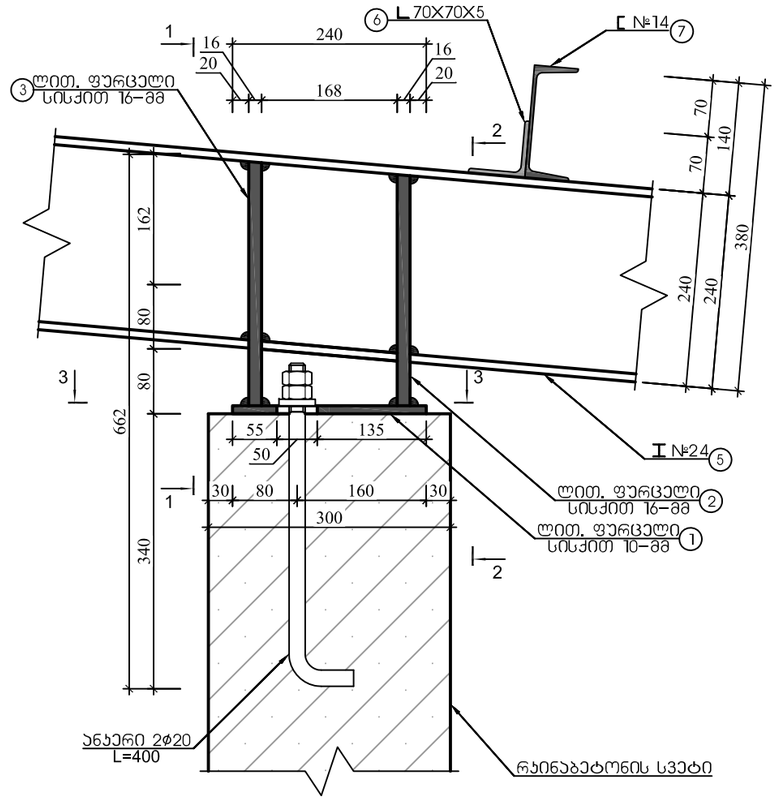
შ.პ.ს. "გრანდე ქალაქი"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-25
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

სენდვიჩ-პანელის საჯედლე შვესების სქემა

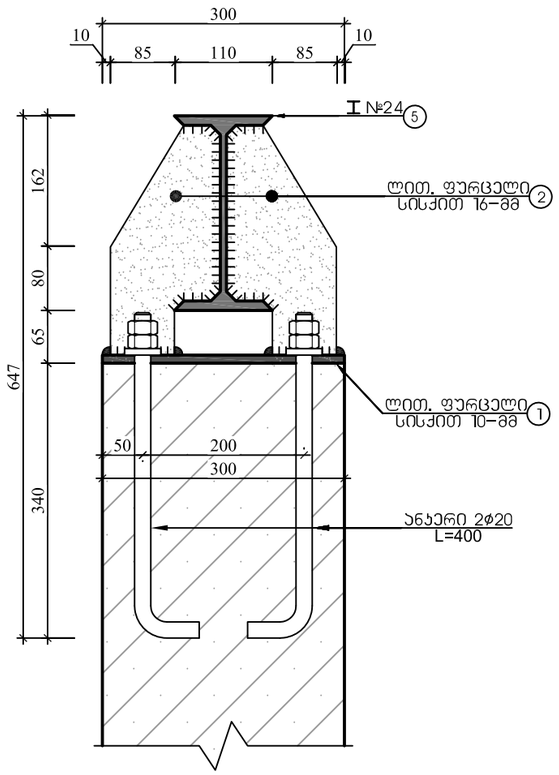


შ.პ.ს. "გრანდე კაზა" ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-26
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი

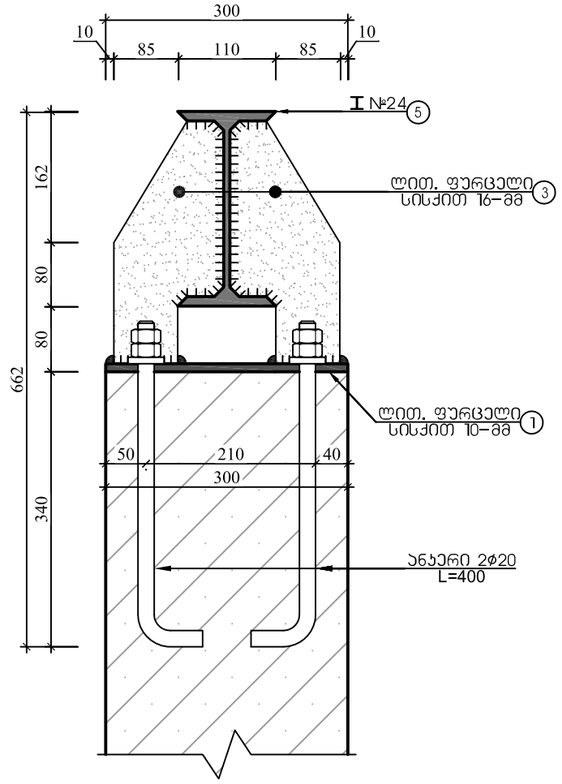
ჯვრის 1



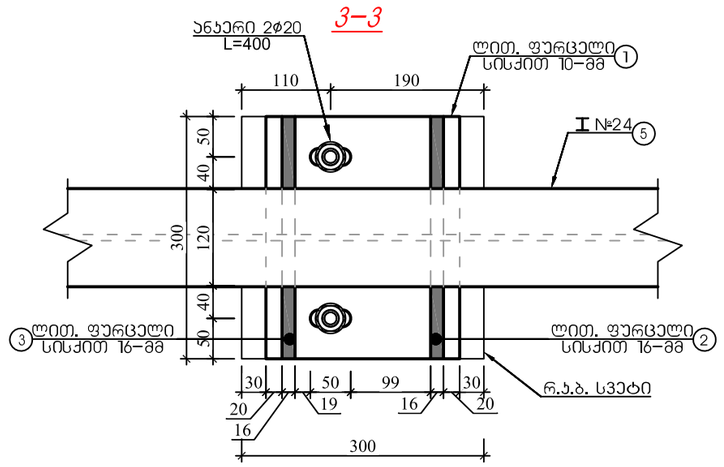
2-2



1-1

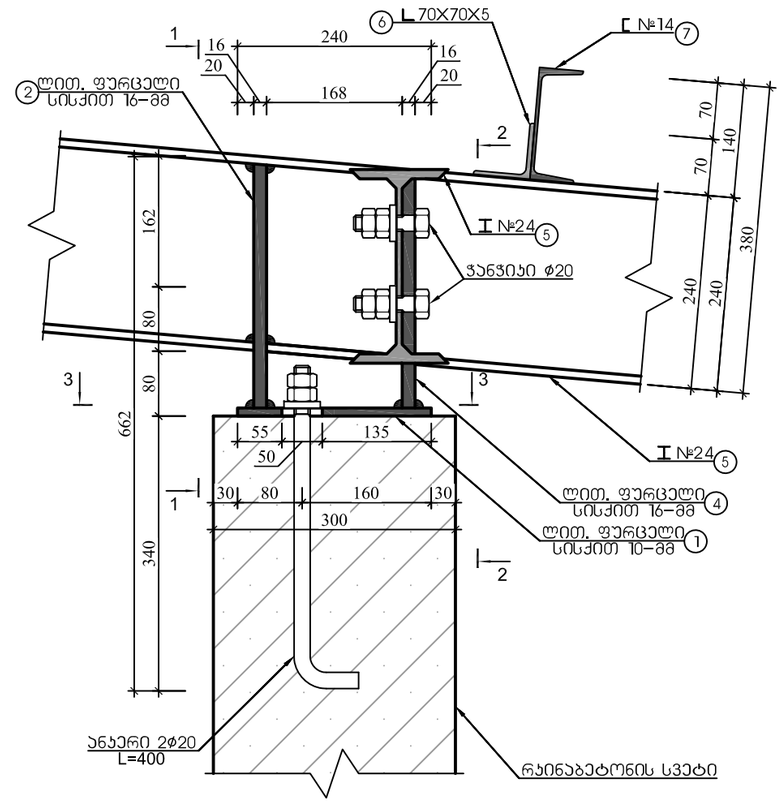


3-3

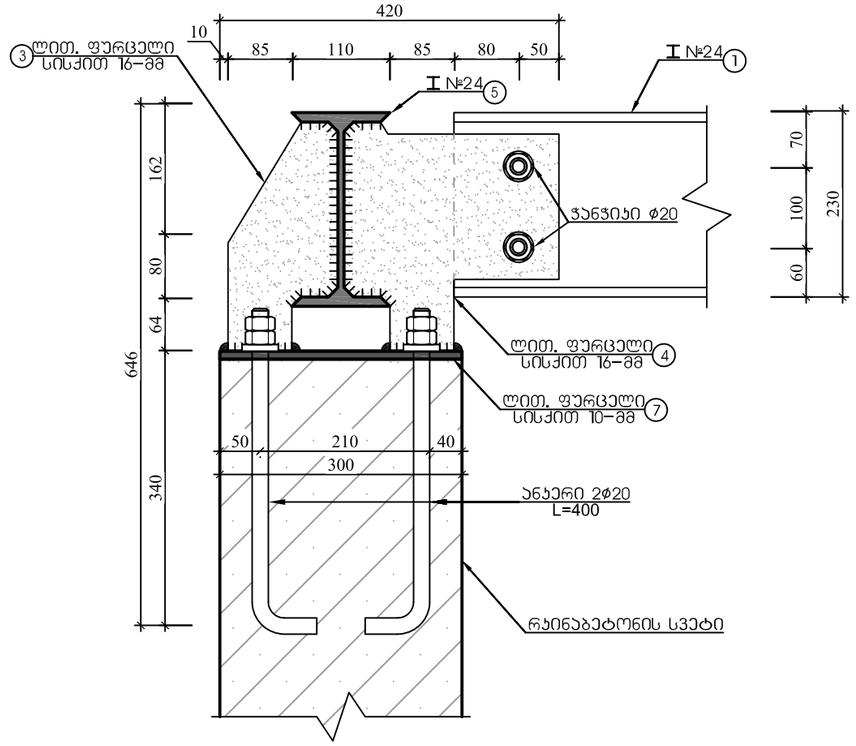


შ.პ.ს. "გრანდე კასა" ქ. თბილისი, თვალსრულიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა				გრანდე კასა GRANDE CASA	
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	5-27
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

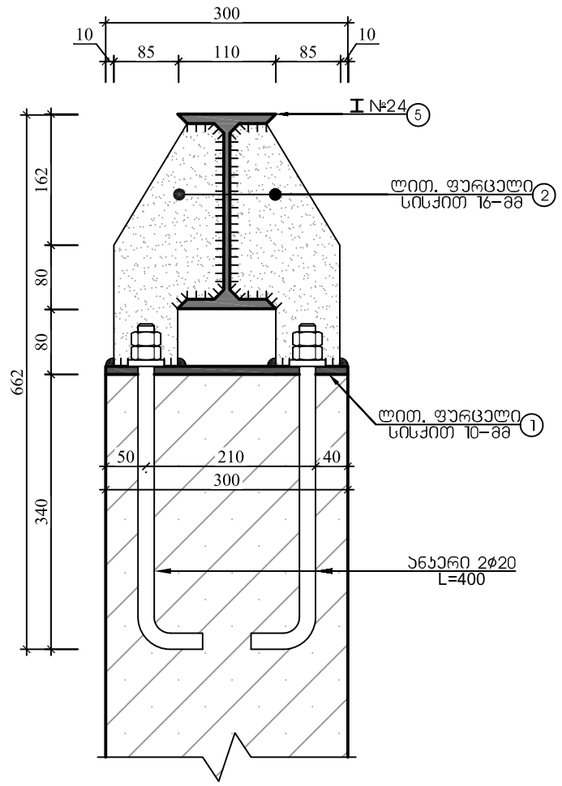
ჯვრედი 2



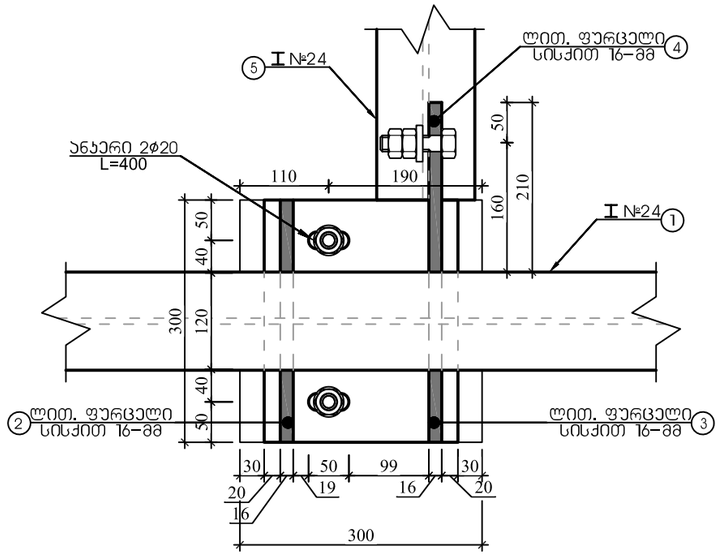
2-2



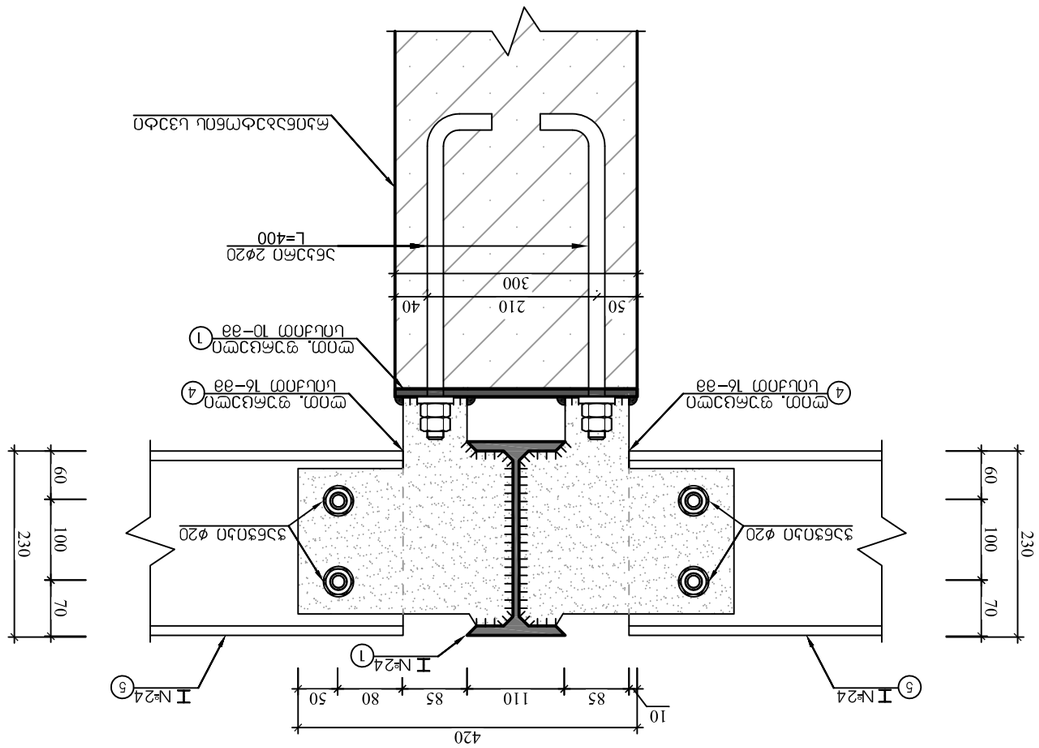
1-1

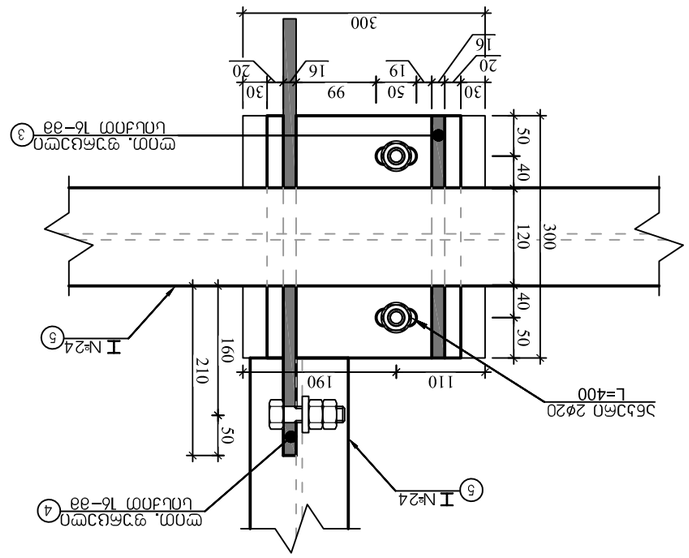


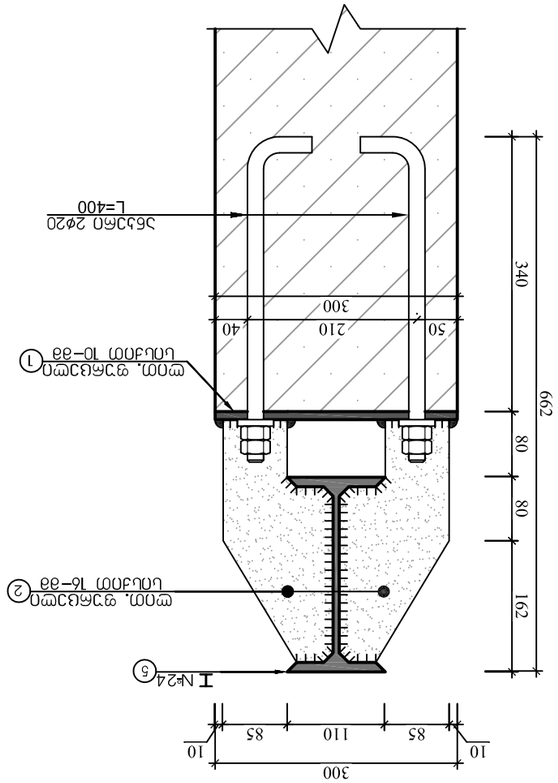
3-3

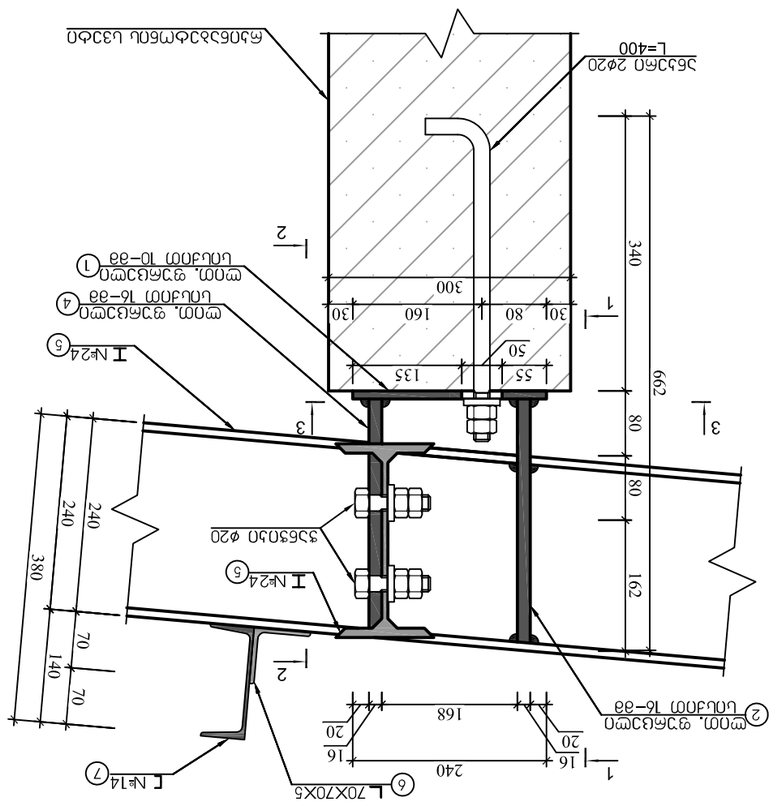


შ.პ.ს. "გრანდე კასა" ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა				GRANDE CASA გრანდე კასა	
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	ჯ-28
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
პროექტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	პირობითი









ⓐ3ⓞⓑ3ⓑⓐⓒⓜⓑⓑⓛ ⓛ3ⓑⓞ	ⓨ3ⓐⓑ3ⓜⓞ	ⓐ. ⓑ3ⓐⓒ3ⓑⓐⓒⓜⓑⓑⓛ	ⓜⓐⓑ3ⓑⓐⓒⓜⓑⓑⓛ ⓒⓨ3ⓐⓑ3ⓜⓞ ⓑⓐⓑⓞⓐⓒⓜⓑⓑⓛ ⓛ3ⓑⓞ
ⓒⓨ3ⓜⓒ3ⓑⓛⓛⓒ3	ⓜ.ⓑⓐⓚⓐⓝ	ⓜ.ⓑⓜⓚⓒ3	ⓒⓨ3ⓜⓒ3ⓑⓛⓛⓒ3
ⓜⓜⓑⓐⓒⓚ3ⓐⓒⓜⓑⓑⓛ	ⓜ.ⓑⓐⓚⓐⓝ	ⓜ. ⓑⓜⓚⓒ3	ⓜⓜⓑⓐⓒⓚ3ⓐⓒⓜⓑⓑⓛ

ЗАО "ГРАНДЕ КАСА"	ЗАО "ГРАНДЕ КАСА"				

მასალის სპეციფიკაცია										არმ. ამოკრეფა	
ელემენტი	პოზ. №	ესკიზი მმ.	∅ და კლ.	L მმ. ან სისქე მმ	n ც.	n x L მ. ან ფართობი მ²	მასა კგ.			∅ და კლ.	მასა კგ.
							ერთი პოზ.	ქვედა პოზ.	სულ		
სახურავის ლითონის ჯარასის და ბურულის მოწყობის მასალის სპეციფიკაცია	1	300 240	ფურცლოვანი ფოლადი	10	27	0.0720	5	143	143	ფურცლოვანი ფოლადი	946
	2		ფურცლოვანი ფოლადი	16	54	0.0280	3	178	178	ორტესებრი ძელი	3933
	3		ფურცლოვანი ფოლადი	17	48	0.0280	3	158	158	ჯუთხოვანა	92
	4		ფურცლოვანი ფოლადი	18	6	0.0569	7	40	40	შველერი	9253
	5	12000	ორტესებრი №24	12000	12	144.00	328	3933	3933	მილკვადრატი	439
	6	140	ჯუთხოვანა 70X70X5–მმ	140	122	17.08	1	92	92		
	7	12000	შველერი №14	12000	63	756.00	147	9253	9253		
	8	12000 დაიჭრას აღგილზე	მილკვადრატი 100X100X3–მმ	12000	4	48.00	110	439	439		
	9		ფურცლოვანი ფოლადი	10	18	0.0125	1	17	17		
	10	120 120	ფურცლოვანი ფოლადი	10	9	0.0144	1	10	10		
	11	270 270	ფურცლოვანი ფოლადი	10	9	0.0729	5	48	48		
	12	200 200	ფურცლოვანი ფოლადი	10	120	0.04	3	353	353		

ჩამონაჭრები 5%	ფურცლოვანი ფოლადი	47
	ორტესებრი ძელი	197
	ჯუთხოვანა	5
	შველერი	463
	მილკვადრატი	22
Σ ლითონის წონა	ფურცლოვანი ფოლადი	994
	ორტესებრი ძელი	4129
	ჯუთხოვანა	96
	შველერი	9716
	მილკვადრატი	461
Σ სახურავის ლითონის ელემენტების ჯამური წონა		15396
Σ სახურავის ბურული, სენდვიჩ–პანელი		S=947.20 მ²

შ.პ.ს. "გრანდე კასა"

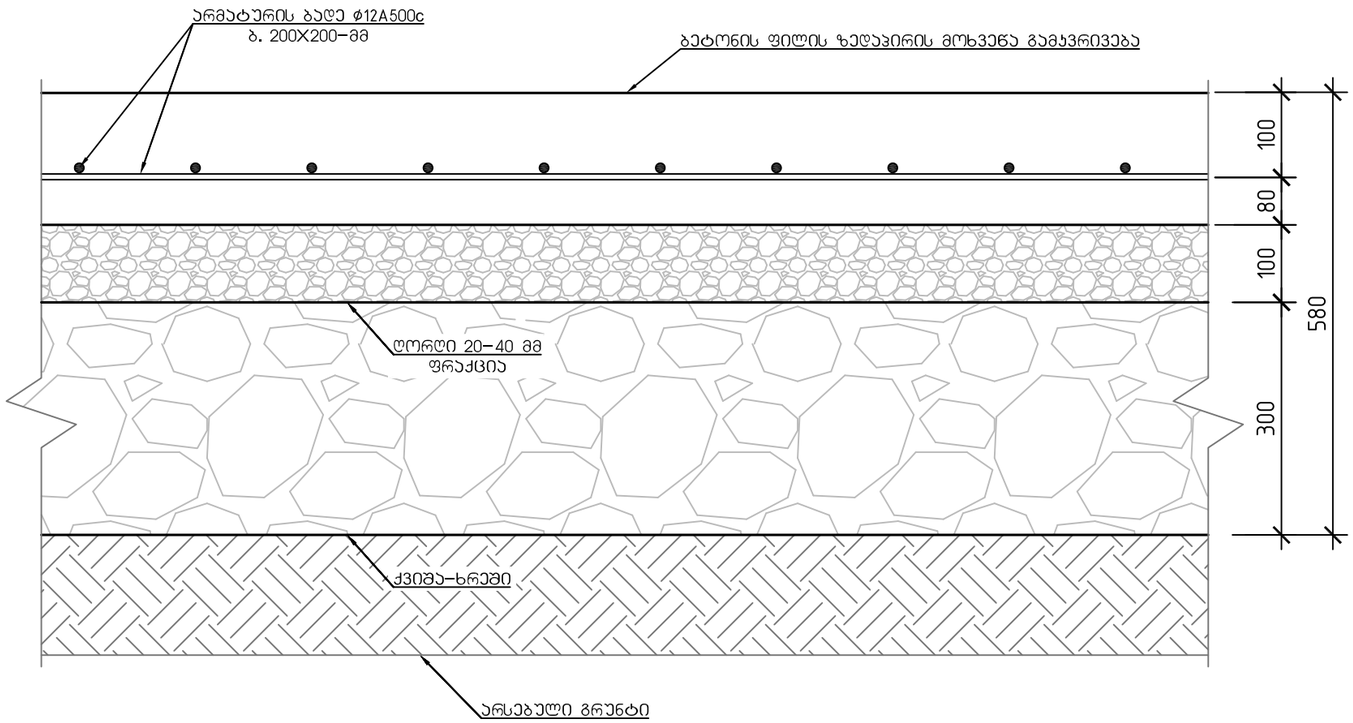
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10–ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი სახლის მშენებლობა

GRANDE CASA

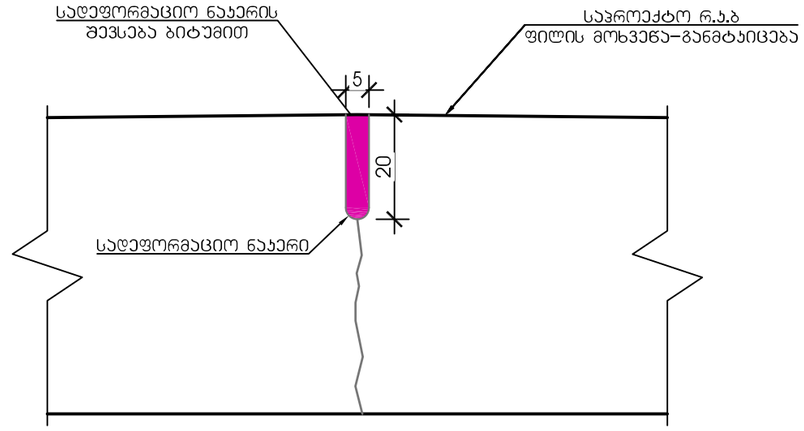
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1–31
შეასრულა	მ.წოწაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	მ.წოწაძე	ო. ნოზაძე		მასშტაბი	ვიროობით

ЗА.Ц. "ЗАМЛЕЗО ЦЧЬЦ"			
Ј. ѳѳѕѳѳѕѳѳѳѳ, ѳѳѳѕѳѕѳѳѳѳѳѳѳѳѳѕѳѳѳѳѳѳѳѳѳ

საპროექტო საწარმოო ბეტონის იატაკის მოწყობის სქემა



საპროექტო ბეტონის დეკორატიული ბილიკის სადეფორმაციო ნაკერის მოწყობის სქემა



მოცულობათა უწყისი:
ბეტონის საფარის მოწყობა: 468.18 მ²
არმატურა ф12 A500c: 4.365 ტ
ბეტონი B-25: 84.28

შენიშვნა:

ბალასტის ჩატკეპნა შრეობრივად, ქვაბულის შესავსებად,
0.92 ტკეპნის კოეფიციენტით.
სადეფორმაციო ნაკერები მოეწყოს 3.00X3.00 მ
უჯრედით მოცემული სქემის შესაბამისად.

შ.პ.ს. "გრანდე კასა"					
ქ. თბილისი, თვალჭრელიძის ქუჩა, №10-ის მიმდებარედ, ს/კ 01.19.19.001.506 ერთსართულიანი საწყობის მშენებლობა					
დირექტორი		მ. ბარბაქაძე	ობიექტის დანიშნულება	ფურცელი	1-33
შეასრულა	ო.ნოზაძე	ო.ნოზაძე	სასაწყობე შენობების მშენებლობა	თარიღი	2023 წ.
კონსტრუქტორი	ო.ნოზაძე	ო. ნოზაძე			
				მასშტაბი	პირობითი

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD "expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21

Mail:expert_development@gmail.com

26/12/2023 წელი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალჭრელიძე №10-ის მიმდებარედ საკადასტრო კოდით №01.19.19.001.506 შპს "კაპიტალ ინვესტ ჯგუფი"-ის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე არიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით ერთ სართულიანი სასაწყობე დანიშნულების შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

შინაარსი

ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალჭრელიძე №10-ის მიმდებარედ (საკ. კოდით №01.19.19.001.506) შპს "კაპიტალ ინვესტ ჯგუფი"-ის წარმომადგენლის თხოვნის საფუძველზე შემოწმება ჩავუტარეთ არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილ საპროექტო დოკუმენტაციას, რომელიც მოიცავს არქიტექტურულ ნახაზებზე დამუშავებულ კონსტრუქციულ მუშა ნახაზებს. პროექტის მიხედვით დაგეგმარებულია არსებულ მიწის ნაკვეთზე ერთ სართულიანი სასაწყობე დანიშნულების შენობის მშენებლობა. საპროექტო შენობა გეგმაში უსწორმასწორო ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით ღერძებს შორის შეადგენს 41,39X19.66 მეტრს. გეოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით შენობის ფუნდამენტი განისაზღვრა რკინა-ბეტონის წერტილოვან და ლენტურ საძირკველზე.

კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლავა, სადაც შესწავლილ იქნა ყველა ის კონსტრუქციული მახასიათებლები და საანგარიშო სქემა, რაც მოიცავს შენობის მნიშვნელოვან მზიდუნარიან დეტალებს. საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით შენობის სქემა წარმოდგენილია შემდეგი სახით:

1. საძირკველი გაანგარიშებულია მონოლითურ რკინა-ბეტონის წერტილოვან ბალიშებზე (კვეთით 1000X1000 მმ), ხოლო ლენტური 600X400 მმ და 1000X400 მმ;
2. რანდკოჭები – 300X400 მმ;
3. რკინა-ბეტონის კედლები – სისქით 200 მმ და 300 მმ;
4. საანგარიშო სქემა მონოლითითური რკინა-ბეტონის კარკასული ტიპისაა (კოლონები 300X300 მმ) ლითონის სვეტები 100X100X3 მმ
5. რკინა-ბეტონის სარტყელები – 300X200 მმ და 300X400 მმ;
6. +0.00 ნიშნულზე რკინა-ბეტონის ერთმაგად არმირებული ფილა - კვეთით 180 მმ;
7. საკადლე პანელებისთვის განკუთვნილი ჰორიზონტალური შემკრავი ოჭები - №14 კვეთის შველერები;
8. გადახურვა – ლითონის №24 კვეთის ორტესბერი კოჭები;
9. გადახურვის გრძივის შემკრავი კოჭები - №12 კვეთის შველერები (სამაგრი კუთოვანები 70X70X5 მმ)

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გათვალისწინებულია სასაწყობე დანიშნულების შენობის მშენებლობა, რომლის კონსტრუქცია მონოლითური რკინა-ბეტონის კარკასული სქემითაა გაანგარიშებული. საძირკვლების კონსტრუქციული სქემა რკინა-ბეტონის წერტილოვან და ლენტურ ბალიშებზეა გაანგარიშებული, რომელიც გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით დასულია 2 შრეზე. დაფუძვნების პირობები: თიხნარი გრუნტი, საანგარიშო სიმკვრივით ერთღერძა კუმშვაზე Ro=1,65 კგძ/სმ^2. გამოყენებულია საანგარიშო გათვალებით A500c და A240c არამტურა. სვეტებში გამოყენებულია ოთხი ღერი 16A500c არმირება, რომელიც შეკრულია ერთმაგი ხამუთით განივკვეთების შესაბამისად, გაძლიერებულია სვეტებსა გადახურვის კოჭებთან შეერთების კვანძები,

რკინა-ბეტონის სარტყელებში გამოყენებულია ოთხი ღერი 16-18A500c არმირება, რაც განპირობებულია საპროექტო გეომეტრიული ფორმებისა და პარამეტრების მიხედვით, სადაც დატვირთვებისა და თანაბარ გადანაწილებული ძალვების სწორი მუშაობის პრინციპით არის აღებული. რკინა-ბეტონის ფილაში გამოყენებულია 12A500c კლასის მუშა არმატურა (სისქით 180 მმ), გადახურვა გაანგარიშებულია ლითონის №24 კვეთის ორტესებრი კოჭების მეშვეობით (გრძივი კოჭები №12 კვეთის შველერები). სეისმო მედეგობის პირობის მიხედვით აღნიშნული კონსტრუქციული პროექტი მოქმედ სამშენებლო ნორმატივებთან მიმართებაში წარმოებულია სწორად, რასაც ვეთანხმებით და ვანიჭებთ დადებით შეფასებას.

ჩატარებული ექსპერტიზის საფუძველზე საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია გეოლოგიური მონაცემების და კონსტრუქციული სწორი საანგარიშო სქემის მიხედვით თანდართული მასალებით, რაც მოცემულია მუშა ნახაზებში და გათვლებში. შესაბამისად წარმოდგენილი შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

ჩატარებული ექსპერტიზის საფუძველზე საპროექტო დოკუმენტაცია შედგენილია გეოლოგიური მონაცემების და კონსტრუქციული სწორი საანგარიშო სქემის მიხედვით. შენობის მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია Lira-SAPR 2017R2 პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით (ლიც. 3289) სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე, გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები: 1. სტატიკური მუდმივი 2. სტატიკური ხანმოკლე 3. სტატიკური ხანგრძლივი 4. სეისმური X მიმართულება (0.17g აჩქარება) 5. სეისმური Y მიმართულება 6. სეისმური 45^0 7. სეისმური 135^0 8. ქარი სტატიკური X მიმართულება 9. ქარი სტატიკური Y 10. ქარი პულსაციური X 11. ქარი პულსაციური Y 12. აქსელეროგრამა 1, X მიმართულება 13. აქსელეროგრამა 1, Y 14. აქსელეროგრამა 2, X მიმართულება 15. აქსელეროგრამა 2, Y მიმართულება 16. აქსელეროგრამა 3, X მიმართულება 17. აქსელეროგრამა 3, Y მიმართულება 18. აქსელეროგრამა 4, X მიმართულება 19. აქსელეროგრამა აქსელეროგრამა Y მიმართულება 20. აქსელეროგრამა 5, X მიმართულება 21. აქსელეროგრამა Y მიმართულება 22. აქსელეროგრამა 6, X მიმართულება 23.

აქსელეროგრამა 6, Y მიმართულება 24. აქსელეროგრამა 7, X მიმართულება 25. აქსელეროგრამა 7, Y მიმართულება.

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებებით-II. საანგარიშო სეისმურობა 8 ბალს შეადგენს. (EMS-98 სკალით) გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 36 ფორმა. ბეტონის კლასი B-25 სულფატმედეგი (წერტილოვანი და ლენტური). არმატურა A500c, A240c. შესაბამისად წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

დასკვნითი ნაწილი: ჩვენს მიერ შესწავლილი ქალაქი თბილისი, ქუჩა თვალჭრელიძე №10-ის მიმდებარედ საკადასტრო კოდით №01.19.19.001.506 შპს "კაპიტალ ინვესტ ჯგუფი"-ის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილი ერთ სართულიანი სასაწყობე დანიშნულების შენობის საპროექტო დოკუმენტაცია და მასში მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია სამშენებლო ნორმატივების, გეოლოგიური მონაცემებზე დაგეგმარებული კონსტრუქციული ნაწილის გათვალისწინებით, რომელიც სავსებით დამაკმაყოფილებელია და საიმედო დღეისათვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან მიმართებაში. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტის სქემების შესაბამისად არ ირღვევა კონსტრუქციული ელემენტების მუშაობის პრინციპი, დაცულია სეისმომედეგობის ნორმები, რის საფუძველზეც მოცემული დოკუმენტაცია სრულიად აკმაყოფილებს დღეისათვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებსა და წესებს.

კონსტრუქტორ-ექსპერტი: **ა. ყურაშვილი**

შპს ექსპერტ დეველოპმენტი • EXPERT DEVELOPMENT LTD • 402030495

სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

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

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

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

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

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

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

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

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

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

სხვა მონაცემები:

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

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

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



ბარათის No / CARD No

19IA43611

სახელი / FIRST NAME

ალექსანდრე

ALEKSANDRE

გვარი / LAST NAME

ყურაშვილი

KURASHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01024034907

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.02.1985	15.10.2029

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

15.10.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

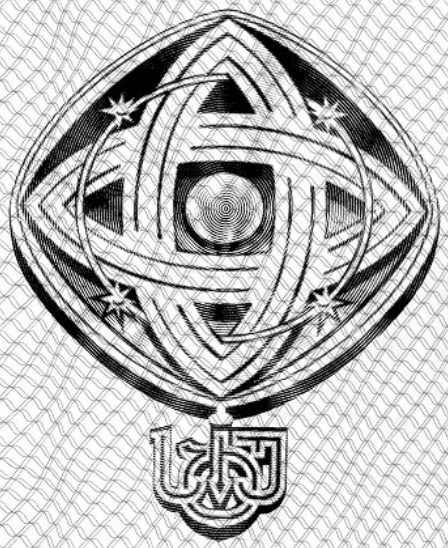
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2019

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE019IA4361130102403490 7<<<<

8502212M2910150GEO<<<<<<<<<<<8

KURASHVILI<<ALEKSANDRE<<<<<<<<<



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

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

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

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Industrial and Civil Engineering

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

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

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

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

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

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

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

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მაღალდაძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა** (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509) მომმართა.

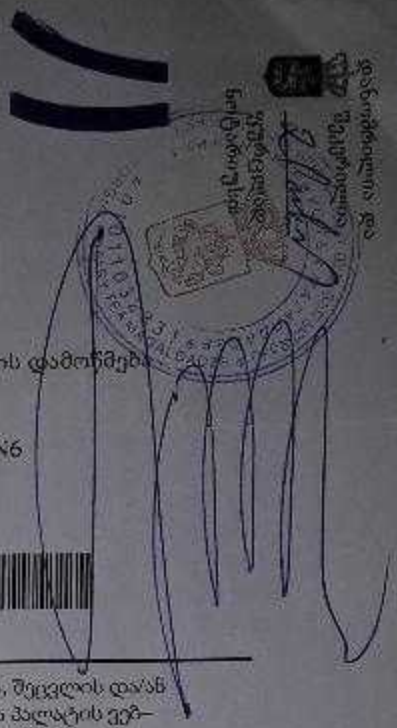
მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია **სამუშაო გამოცდილების** შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი **სამუშაო გამოცდილებას**, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განვუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18