გეოინჟკომპლექსი

დაკვეთა 67/2021

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

დირექტორი ზ. კვაჭანტირაძე

თბილისი 2021 წ.

შპს „გეოინჟკომპლექსი"
ჟიული შარტავას ქ. №43დ
თბილისი, 0160, საქართველო

"GEOENGCOMPLEX" LTD
43d Zhiuli Shartava Str., 0160
Tbilisi, Georgia

Tel. (995 32) 37 62 55 E-mail: geo.logi@yahoo.com

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	მასალების დასახელება	ცვლილების და ნახაზების №
	I ტექსტური ნაწილი	
1	ტექნიკური დავალება	1
2	მიწერილობა	2
3	საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა	3 – 14
	II ტექსტური ნაწილი	
4	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები	15
5	გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები და დასკვნა	16 – 19
	III გრაფიკული მასალა	
6	უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში ჭაბურღილების და ჭრილის ხაზების დატანით	ფ. №1
7	ჭაბურღილების გეოლოგიური ჭრილები	ფ. №2
8	უბნის გეოლოგიური ჭრილები	ფ. №№3 – 5

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალფუნქციური შენობა.
დამკვეთი – შპს „არეა”-ს დირექტორი გოდერძი მამალაძე.
ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, სანდრო ეულის ქ. №5ა.
დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.
შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეორე.
მშენებლობის ტიპი – ახალი მშენებლობა.
დასაპროექტებელია 12 სართულიანი შენობა, ნოლსქვეშა 3 სართულით.

პირველი სართულის იატაკის საპროექტო ნიშნული მიბმულ იქნება ადგილ-მდებარეობის რელიეფთან (დაზუსტდება მოგვიანებით).

საძირკვლების ტიპი – ხიმინჯოვანი.
მაქსიმალური დატვირთვები საძირკველზე – 200 კნ/მ^2 (20 ტძ/მ^2) საყრდენზე.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნეს აკინძული 2 ეგზემპლარად და ელვერსიაში.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში.

დავალება გასცა გ. მამალაძე

მიწერილობა

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ჩასატარებლად

წინამდებარე მიწერილობა შედგენილია სნ და წ 1.02.07-87 (საინჟინრო კვლევები მშენებლობებისთვის) პ.პ. 1.19-ის მე-2 შენიშვნის და 1. 22-ის, აგრეთვე პნ 02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები) და სნ და წ 2.02.03–85 (ხიმინჯოვანი საძირკვლები) მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევის მიზანი:

ა) საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა;

ბ) დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების პირობების გადაწყვეტა.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091).

დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური დახასიათება მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში (ერთვის დასკვნას).

სამშენებლო უბანზე განთავსებულია ბეტონის ფილები და ორი ერთსართულიანი არასაცხოვრებელი შენობა.

დასახული ამოცანის გადასაწყვეტად, მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე დამკვეთის მიერ მონიშნულ ადგილებში გაიბურღოს 5 ჭაბურღილი, ძირითადი ქანის ეროზიული ზედაპირის დაფიქსირებით (სავარაუდო სიღრმით 12,0 მ).

ბურღვა ჩატარდეს თვითმავალი საბურღი დაზგით „უგბ-1ვს“ მექანიკურ-სვეტური მეთოდით (d=160 მმ-მდე), მშრალი წესით, კერნის უწყვეტი ამოღებით.

უბანზე გავრცელებული გრუნტებიდან, ლაბორატორიული კვლევისთვის, აღებულ იქნეს გრუნტების ნიმუშები, სნ და წ 1.02.07-87-ის პ.3.75-ში რეგლამენტირებული რაოდენობით.

მიწისქვეშა წყლის გამოვლინების შემთხვევაში, აღებული იქნეს მისი სინჯები ლაბორატორიული ანალიზებისთვის.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შედგეს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში (დასკვნა), სნ და წ 1.02.07-87-ის მე-9 დანართის რეკომენდაციების შესაბამისად და აიკინძოს 2 ეგზემპლარად. შესრულდეს კვლევის მასალის ელექტრონული ვერსია.

შპს „გეოინჟკომპლექსის“
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

თავი I – შესავალი

შპს „არეა"-ს დირექტორის – გოდერძი მამალაძის დაკვეთით (ხელშ. №67/2021), შპს „გეოინჟკომპლექსმა" 2021 წლის ივლის-აგვისტოში, ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობისთვის გამოყოფილ უბანზე, ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა, რომლის მიზანს წარმოადგენდა:

– სამშენებლოდ გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა;

– დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა.

სამშენებლო უბანზე გათვალისწინებულია მრავალსართულიანი (12 სართული) შენობის მშენებლობა, ნოლსქვეშა 3 სართულით.

ზემოაღნიშნული მიზნების გადასაწყვეტად, მიწერილობით გათვალისწინებული 5 ჭაბურღილის ნაცვლად დამკვეთთან შეთანხმებით, ორ ჭაბურღილთან მიუდგომლობის გამო, საბურღი დაზგის მისადგომ ადგილებში, გაიბურღა მხოლოდ 3 ჭაბურღილი (ჭაბ. №№1÷3), სიღრმით – 12,0 მ თითოეული. სულ შესრულებული ბურღვითი სამუშაოს მთლიანი მოცულობა 36 გრძ. მეტრია. ბურღვა ჩატარდა თვითმავალი საბურღი დანადგარით „უგბ 1-ვს", მექანიკური სვეტური მეთოდით, დიამეტრით 160 მმ-მდე, მშრალი წესით, შემოკლებული რეისებით, კერნის უწყვეტი ამოღებით. სამშენებლო უბანის ჩრდილოეთ ნაწილში არსებული ფერდის და საბურღი აგრეგატის მიუდგომლობის გამო მისი შესწავლა მოხდება სამშენებლო ქვაბულის მოჭრის შემდეგ.

უბნის ამგები გრუნტების ლაბორატორიული შესწავლის მიზნით ძირითადი ქანებიდან აღებულია დაურღვეველი სტრუქტურის 12 ნიმუში.

ნიმუშების აღების კონკრეტული სიღრმეები მოცემულია ჭაბურღილების გეოლოგიურ-ლითოლოგიურ სვეტებზე.

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზებისთვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად, აღებულია 3 სინჯი.

გრუნტის ნიმუშების გამოცდები და წყლის სინჯების ქიმიური ანალიზები, ჩატარდა შპს „გეოინჟკომპლექსის" გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, ლაბორატორიის ხელმძღვანელის დ. ახობაძის ხელმძღვანელობით.

ტოპოსაფუძვლად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული უბნის ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, რომელზეც დატანილია ჭაბურღილების განლაგება და შესრულებულია მათი გეგმურ-სიმაღლითი მიბმა ამ ტოპოგეგმის მიხედვით.

საველე სამუშაოები ჩატარდა შპს „გეოინჟკომპლექსის" წამყვანი ინჟინერ გეოლოგის მ. ყიფშიძის ხელმძღვანელობით.

თავი II – უბნის ზოგადი დახასიათება (მდებარეობა, საზღვრები, კლიმატური პირობები, გეომორფოლოგია, ზოგადი გეოლოგიური აგებულება და ჰიდროგეოლოგიური პირობები)

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბანი მდებარეობს ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091), რომლის საზღვრებია:

ჩრდილოეთიდან – მოსაზღვრე სამშენებლო ქვაბული;

დანარჩენი მხრიდან სხვადასხვა დანიშნულების შენობა-ნაგებობები.

სამშენებლო უბანზე განთავსებულია ბეტონის ფილები და ორი ერთსართულიანი არასაცხოვრებელი შენობა.

ქ. თბილისის საბურთალოს რაიონისთვის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლების მონაცემები შემდეგია (პნ 01.05-08 „სამშენებლო კლიმატოლოგია"):

– ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 15 წელიწადში ერთხელ – W_0=0,85 კპა;

– ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი 20 წელიწადში ერთხელ – 37 მ/წმ;

– ქარის გაბატონებული მიმართულება – ჩრდილო-დასავლეთის;

– წლის საშუალო ტემპერატურა – +12°C;

– აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა –23°C;

– აბსოლუტური მაქსიმუმი – +40°C;

– ნალექების რაოდენობა წელიწადში – 560 მმ;

– გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 0 სმ.

გეომორფოლოგიურად სამშენებლოდ გამოყოფილი უბანი წარმოადგენს საბურთალოს დეპრესიის დასავლეთ პერიფერიულ ნაწილს, სადაც უბნის ჩრდილოეთ ნაწილი წარმოადგენს 30º-ზე მეტი დახრილობის მქონე ფერდს.

მიწის ზედაპირის ნიშნულები, გამოყოფილი უბნის ფარგლებში, მერყეობენ 556,10 მ-დან 568,70 მ-მდე.

მშენებლობისთვის გამოყოფილი უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში, მონაწილეობენ ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანები და მათი მფარავი მეოთხეული გრუნტები (ტექნოგენური, თიხოვანი).

საკვლევი უბანი ხასიათდება მიწისქვეშა ნაპრალოვანი წყლების არსებობით, რომელთა კვება ხდება ატმოსფერული წყლების ხარჯზე და დამატებით ტექნოგენური წყლების ხარჯზე.

თავი III – ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები

III1 –უბნის გეოლოგიური აგებულება

ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების მონაცემების მიხედვით, შედგენილია ჭაბურღილების სვეტების და უბნის გეოლოგიურ-ლითოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, სამშენებლო უბანზე, გენეზისის მიხედვით, გამოიყო გრუნტების 3 ტიპი (5 ფენა).

– ტექნოგენური გრუნტი (tQ_{IV}, ფენა 1) რომელიც უბანზე მიწის ზედაპირიდან 0,60–1,70 მ-ის სიღრმემდეა გავრცელებული და წარმოდგენილია თიხნარის, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის ნარევით.

–პროლუვიურ-დელუვიური (dpQ_{IV}) გენეზისის თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2), 0,60–1,70 მ-ის სიღრმიდან 2,40–3,50 მ-ის სიღრმემდე და წარმოდგენილია თაბაშირიანი, მყარი კონსისტენციის, კარბონატული, ღორღის და ხვინჭის იშვიათი ჩანართებიანი ყავისფერი თიხნარით. თიხნარებში აღინიშნება ქვიშნარის თხელი შუაშრეები. უნდა აღინიშნოს, რომ №1 ჭაბურღილში თიხოვანი გრუნტის კონსისტენცია რბილპლასტიკურია ტექნოგენური წყლების ხარჯზე.

– თიხოვანი გრუნტი შემოფენილია ზედა ეოცენის (P_2^3) ძირითადი ქანებით, წარმოდგენილი არგილითებით და თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი მორიგეობით. ძირითადი ქანები ეროზიული ზედაპირიდან 1,8–2,3 მ-ის სიმძლავრის ფარგლებში ძლიერ გამოფიტულია – დაშლილია, უმეტესად გათიხებული და წარმოადგენს ალუვიურ ზონას (ფენა 3).

4,7–5,4 მ-ის სიღრმიდან 8,5–8,9 მ სიღრმემდე ძირითადი ქანები გამოფიტულია, ხასიათდება მონაცრისფრო შეფერილობით, დანაწევრებულ-დაშლილია ფიზიკური გამოფიტვის მრავალრიცხოვანი ურთიერთგამკვეთი ნაპრალებით (ქანის მთლიანობა დარღვეულია – კერნი საბურღი მილიდან გამოდის დაშლილი), თუმცა შენარჩუნებული აქვს მთავარი ტექსტურული ნიშანი – შრეობრიობა (ფენა 4). გამოფიტულ ზონაში აღინიშნება შედარებით მტკიცე და შესუსტებული ზონები, გავრცელებული შესაბამისად, ქვიშაქვების და არგილითების სიჭარბის ადგილებში (ქვიშაქვები შედარებით უფრო მედეგია გამოფიტვის აგენტებზე, ვიდრე არგილითები).

8,5–8,9 მ სიღრმიდან ძირითადი ქანები გამოკვლეულ სიღრმემდე (12,0 მ) – გაცილებით საღია, დამახასიათებელი მოლურჯო-რუხი შეფერილობით, ქანის მთლიანობა არ არის დარღვეული, თუმცა როგორც გამოფიტულ ფენაში, აქაც აღინიშნება შედარებით მტკიცე და შესუსტებული ზონები. ძირითადი ქანის ეს ზონა შეიძლება დახასიათდეს როგორც ნაკლებად გამოფიტული (ფენა 5). ძირითადი ქანების მთლიანი მასივი ხასიათდება არგილითების უპირატესი გავრცელებით (60%-მდე). ძირითად ქანებში არგილითები გავრცელებულია თხელი შრეების (1–3 სმ) სახით, ხოლო ქვიშაქვები საშუალო და სქელშრეებრივია (10–30 სმ).

ძირითადი ქანების წოლის ელემენტები, რაიონში არსებული გაშიშვლებების მიხედვით შემდეგია: დაქანების აზიმუტი სამხრეთ-აღმოსავლეთით 155–160°, შრეების დახრის კუთხე, საშუალოდ 30°.

III$_2$ – უბნის ჰიდროგეოლოგიური პირობები

უბნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების განხილვისას, უნდა აღინიშნოს შემდეგი:

მიწისქვეშა წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში, მიწის ზედაპირიდან 2,0–3,5 მ სიღრმის ფარგლებში, ძლიერ გამოფიტული ძირითად ქანების კონტაქტზე. მიწისქვეშა წყლის ცირკულაცია დაკავშირებულია ძირითადი ქანების გამოფიტულ ზონასთან და მიეკუთვნება ნაპრალოვანი ტიპის წყლებს. უნდა აღინიშნოს, რომ №1 ჭაბურღილში გამოვლენილი წყლის შედარებით მაღალი დონე განპირობებულია ტექნოგენური წყლების გავლენით.

გაბურღვის შემდეგ წყლის დონე შეიცვალა უმნიშვნელოდ და დამყარდა 1,7–3,5 მ-ის ფარგლებში.

გენეტიკურად მიწისქვეშა წყალი წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექების ინფილტრატს.

მიწისქვეშა წყლის დონის ცვალებადობაზე მრავალწლიანი რეჟიმული დაკვირვებები არ არსებობს. საორიენტაციოდ, მაქსიმალურ საპროგნოზო დონედ შეიძლება მიღებულ იქნეს +0,5 მ, კვლევის დროს დაფიქსირებულ დამყარების დონესთან შედარებით.

მოკლე რეზიუმეს სახით შეიძლება აღინიშნოს:

ვინაიდან მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ნაპრალოვანია, მისი გამოვლენა მაქსიმალური დებიტით მოსალოდნელია ძირითადი ქანების მასივის ზედა ძლიერ გამოფიტულ (ელუვირებულ) ზონაში (ფენა 3).

თავი IV – ბრუნტების და ბრუნტის წყლის ლაბორატორიული შესწავლის შედეგები

IV1 – ბრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

როგორც დასკვნის შესავალში აღინიშნა, ჭაბურღილებიდან აღებული იყო დაურღვეველი სტრუქტურის 12 ნიმუში, აქედან:

– 6 დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუში – აღებულია ფენა 4-ის გამოფიტული ძირითადი ქანიდან, (3 ნიმუში არგილითებიდან, 3 ნიმუში ქვიშაქვებიდან);

– 6 დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუში – ფენა 5-ის ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანიდან. (3 ნიმუში არგილითებიდან, 3 ნიმუში ქვიშაქვებიდან).

ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ერთვის დასკვნას კრებსითი ცხრილის სახით.

გამოფიტულ და ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანების (ფენები 4 და 5) – ნიმუშებზე ლაბორატორიაში განისაზღვრა სიმკვრივე და სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში (ძირითადი ქანების სიმტკიცე განისაზღვრა „Controls“-ის ფირმის ხელსაწყოზე).

ცდების შედეგები მოცემულია ქვემოთ, ცხრილ 1-ში.

ცხრილი 1

№№	გრუნტის დასახელება	ჭაბ. №№	ნიმუშის აღების სიღრმე		სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_C მპა (კგძ/სმ²)		სიმკვრივე ρ გ/სმ³	
			ფენა 4	ფენა 5	ფენა 4	ფენა 5	ფენა 4	ფენა 5
1	არგილითი	1	5,5	9,5	1,7 (17)	3,8 (38)	2,03	2,19
2		2	8,5	10,0	1,6 (16)	3,5 (35)	2,04	2,18
3		3	6,0	11,5	2,2 (22)	4,1 (41)	2,08	2,23
საშუალო სიდიდეები					1,8 (18)	3,8 (38)	2,05	2,20
4	ქვიშაქვა	1	8,0	11,0	10,1 (101)	19,3 (193)	2,17	2,49
5		2	6,0	11,5	12,9 (129)	16,3 (163)	2,22	2,48
6		3	8,0	9,0	12,5 (125)	15,4 (154)	2,20	2,42
საშუალო სიდიდეები					11,8 (118)	17,0 (170)	2,20	2,46

ცხრილში მოცემული მნიშვნელობების მიხედვით, პნ 02.01-08 საკლასიფიკაციო ცხრილის თანახმად, გრუნტები განისაზღვრა:

– არგილითი (ფენა 4) – სიმტკიცის ზღვრის მნიშვნელობით ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_C=1,6–2,2 მპა (16–22 კგძ/სმ²), სიმკვრივე ρ=2,03–2,08 გ/სმ³ – ნახევრადკლდოვანი გრუნტი.

– ქვიშაქვები (ფენა 4) – სიმტკიცის ზღვრის მნიშვნელობით ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_C=10,1–12,9 მპა (101–129 კგძ/სმ²), სიმკვრივე ρ=2,17–2,22 გ/სმ³ – საშუალო სიმტკიცის კლდოვანი გრუნტი.

ფენა 5-ის ძირითად ქანზე ხიმინჯოვანი საძირკვლების გამოყენებისას, სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიულ მნიშვნელობად ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეიძლება რეკომენდებულ იქნეს შემადგენელი შრეების გასაშუალებული (პროცენტული შემადგენლობის მიხედვით) მნიშვნელობა, აქედან გამომდინარე, სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიული მნიშვნელობა ძირითადი ქანების მთლიანი მასივისთვის ტოლი იქნება:

$$R_{c,n}=0,6\times Rc_{არგ}+0,4\times Rc_{ქვიშ.}=0,6\times3,8+0,4\times17,0=2,28+6,80=8,6 \text{ მპა } (90,08 \text{ კგძ/სმ}^2).$$

მასივში შესუსტებული ფარული ზონებისა და ნაპრალიანობის არსებობის გათვალისწინებით, სიმტკიცის ზღვრის ნორმატიულ მნიშვნელობად ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში მიზანშეწონილია რეკომენდებულ იქნეს – $R_{c,n}$=9,0 მპა (90,0 კგძ/სმ^2).

IV$_2$ – გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის შედეგები

ჩატარებული გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზების თანახმად, გამოკვლეული წყალი-გარემო ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზების თანახმად, გამოკვლეული წყალი-გარემო ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:

1. პორტლანდცემენტის (სტანდარტი 10178–76) გამოყენებისას:

ა) სუსტად აგრესიულია W$_4$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონის მიმართ;

ბ) არააგრესიულია W$_6$-W$_8$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

2. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) კლინკერში ჩანართებით C_3S<65%, C_3A<7%, C_3A+C_4AF<22% წიდაპორტლანდცემენტის და აგრეთვე, სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას – არააგრესიულია W$_4$-W$_6$-W$_8$ წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:

ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;

ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

თავი V – დასკვნა და რეკომენდაციები

ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან ადგილზე, არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა), არ არის განვითარებული და არც მომავალშია მოსალოდნელი.
   უბნის ფარგლებში გრუნტის წყლის მაღალი დონეები არახელსაყრელი ფაქტორებია.
   არახელსაყრელი ფაქტორია ასევე სამშენებლო მოედნის ჩრდილო ნაწილის განთავსება დამრეც ფერდზე (რელიეფის დახრა 30°-ზე მეტია, ნაკვეთის დონეთა სხვაობა 10–12 მ-დეა, სეისმური თვალსაზრისით არახელსაყრელი ფაქტორია).
   საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სნ და წ 1.02.07–87-ის მე-10 დანართის თანახმად, უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას (საშუალო სირთულის);

2. უბანზე გამოყოფილი გრუნტების ფენები, სამშენებლო თვისებების მიხედვით ნაყარი გრუნტის ჩაუთვლელად (ფენა 1), წარმოადგენენ დამოუკიდებელ საინჟინრო გეოლოგიურ ელემენტებს **(სგე):**
   I სგე – თიხნარი (ფენა 2);
   II სგე – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3);
   III სგე – გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 4);
   IV სგე – ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 5).

3. უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი შენობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან (სართულიანობა 12, ნოლსქვეშა 3 სართული) გამომდინარე, შენობის დაფუძნება შეიძლება განხორციელდეს:

ა) რკინა-ბეტონის ფილის საძირკველით **III სბე**-ს გრუნტზე (ფენა 4)

ბ) ბურღვით-ნატენი საყრდენი ხიმინჯების გამოყენებით, ქანში არანაკლები 0,5 მ-ს შესვლით შესაძლებელია **IV სბე**-ს გრუნტზე (ფენა 5) დაფუძნება.

შენიშვნა: ხიმინჯოვანი საძირკვლებისთვის დაცული უნდა იქნეს სნ და წ 2.02.03–85-ის პ. 11.11-ის მოთხოვნა – ხიმინჯის სიგრძე სეისმურ რაიონებში არანაკლები 4,0 მ-სა.

4. ფუძის ანგარიშისათვის, ქვემოთ, ცხრილ 2-ში მოცემულია ყველა აუცილებელი საანგარიშო მახასიათებელი ოთხივე **სბე**-ის გრუნტისთვის,

მიღებული ლაბორატორიული გამოკვლევების, ნორმატიული დოკუმენტების და საარქივო მასალების მონაცემების გამოყენებით.

გრუნტების საგების, პუასონის და ფილტრაციის კოეფიციენტების საანგარიშო მნიშვნელობები, აღებულია დამპროექტებლის „საანგარიშო თეორიული ცნობარიდან“ და „ტექნიკოს გეოლოგის ცნობარიდან“.

ცხრილი3

№	გრუნტების მახასიათებლები	საანგარიშო (ნორმატიული) მნიშვნელობები			
		I სბე (ფენა 2)	II სბე (ფენა 3)	III სბე (ფენა 4)	IV სბე (ფენა 5)
1	სიმკვრივე, ρ გ/სმ^3	1.94	1,95	2,12	2,33
2	ხვედრითი შეჭიდულობა, c კპა (კგძ/სმ^2)	37 (0,37)	–	–	–
3	შინაგანი ხახუნის კუთხე, φ°	25	–	–	–
4	დეფორმაციის მოდული, E მპა (კგძ/სმ^2)	27 (270)	–	–	–
5	საანგარიშო წინაღობა, R_0 კპა (კგძ/სმ^2)	250 (2,5)	350(3.5)	–	–
6	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში R_c კპა (კგძ/სმ^2)	–	–	6800 (68,0)	9000 (90,0)
7	საგების კოეფიციენტი k კგძ/სმ^3	2,5	8,0	20,0	90,0
8	პუასონის კოეფიციენტი, μ	0,35	0,27	0,25	0,20
9	ფილტრაციის კოეფიციენტი $k_ფ$ მ/დღ.ღ.	<0,01	>0,1	>0,1	<0,1

შენიშვნა: ხიმინჯის ტანის შემომფენავი გრუნტების საგების კოეფიციენტის საანგარიშო მნიშვნელობა აიღება სნ და წ 2.02.03-85-ის დანართი 1-ის რეკომენდაციების მიხედვით.

5. იმ შემთხვევაში, თუ დასაპროექტებელი შენობის სართულები მოხვდება მიწისქვეშა წყლების გავრცელების ზონაში (დამოკიდებულია ნულოვანი ნიშნულის საბოლოო შერჩევაზე და ნოლსქვეშა სართულების რაოდენობაზე), აუცილებელი იქნება სათანადო ღონისძიებების დასახვა, სარდაფის სართულებში წყლის შეღწევისგან დასაცავად. ასეთ ღონისძიებებად შეიძლება განხილულ იქნეს:
   ა) შენობის ირგვლივ რგოლური დრენაჟის მოწყობა;
   ბ) შენობის სარდაფის ჰიდროიზოლაცია, ე. წ. „აბაზანის“ წესით – სარდაფის სართულების მოწყობა ისეთი წყალგაუმტარი ბეტონით, რომელიც გამორიცხავს წყლის შეღწევას სარდაფის სართულებში.

6. მიწისქვეშა სართულების მოწყობისას, მიწისქვეშა წყლების გავრცელების ზონაში მოხვედრის შემთხვევაში, საჭირო გახდება წყლის ამოტუმბვა. ამოტუმბვის ჩატარებისას, წყლის შემოდინება ქვაბულის ყოველ $მ^2$-ზე მიღებულ იქნეს 0,01 ლ/წმ, რაც დაზუსტდეს ამოტუმბვის პროცესში.

7. მიწისქვეშა წყლების სულფატური აგრესიულობის გამო, მიწისქვეშა კონსტრუქციებში გამოყენებული იქნეს წყლის ქიმიური ანალიზის დასკვნაში მითითებული ცემენტის სახეები.

8. პნ 01.01-09-ის („სეისმომედეგი მშენებლობა“) თანახმად, ქ. თბილისი მდებარეობს 8 ბალიანი სეისმურობის ზონაში.
   ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი №1-ის მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები, სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნებიან:
      ა) ნაყარი (ფენა 1) – III კატეგორიას;
      ბ) დანარჩენი ფენები (ფენები 2, 3, 4 და 5) – II კატეგორიას.
   უბნის საანგარიშო სეისმურობად მიღებული იქნეს 8 ბალი.
   სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი ქ. თბილისისთვის A=0,17.

9. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს სნ და წ 3.02.01–87 პ.პ. 3.11, 3,12 და 3.15 და სნ და წ III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ძირითადი ქანებისთვის:

ა) შრეების დაქანების მართობული მოჭრებისას – 35°;

ბ) შრეების დაქანების თანხვდენილი მოჭრებისას – 80°.

შენიშვნა: ვინაიდან უბნის ჩრდილო ნაწილში ფერდის ჩამოჭრა 35°-იანი ქანობით ვერ შესრულდება (შენობის ჩრდილო კონტური ემთხვევა მოსაზღვრე სამშენებლო ქვაბულს), საჭირო იქნება ქვაბულის წინმსწრები გამაგრება ხიმინჯების საშუალებით ან კედლის ამოყვანა. ასეთი ღონისძიების გატარება გამორიცხავს ფერდის ფრონტალური მოჭრებისას ქანების ჩამოშლას ქვაბულში.

10. როგორც შესავალში აღინიშნა, სამშენებლო უბანზე შენობის განლაგების ფარგლებში უნდა გაყვანილიყო 5 ჭაბურღილი, თუმცა რელიეფური პირობებიდან გამომდინარე, საბურღი დაზგის მიუდგომლობის გამო 2 ჭაბურღილის გაყვანა ვერ მოხერხდა და დამკვეთთან შეთანხმებით, საპროექტო შენობის კონტურის ფარგლებში გეოლოგიური ჭრილის სრულად წარმოსადგენად მათი გაყვანა შესაძლებელი იქნება მშენებლობის დაწყების წინ ქვაბულის გაყვანის დროს.

11. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები სნ და წ IV-2-82-ის 1-1 ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:

ა) ნაყარი გრუნტი (ფენა 1) – ყველა სახით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1800 კგ/მ^3 (რიგ. №24ა);

ბ) თიხნარი (ფენა 2) – ყველა სახით დამუშავებისას – II ჯგუფს, სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ. №33^3);

გ) ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანი (ფენა 3) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით დამუშავებისას – V ჯგუფს, ხელით დამუშავებისას – Vр ჯგუფს, სიმკვრივით 1950 კგ/მ^3 (რიგ. №3ა; 28ა).

12. ბურღვით-ნატენი დასაყრდნობი ხიმინჯების მოწყობისას, გრუნტების კლასიფიკაცია ჯგუფების მიხედვით, ბურღვის მეთოდისა და სიძნელის, აგრეთვე მათი მდგრადობიდან გამომდინარე, მიღებული იქნეს სნ და წ IV–2–82 მე-4 კრებულის „ჭაბურღილები", 4–5 და 4–6 ცხრილებიდან.

წამყვანი ინჟინერ გეოლოგი მ. ყიფშიძე

შპს „გეოინჟკომპლექსის"
მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	კლდოვანი ქანების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები	
	ობიექტის დასახელება	ქ. თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №5ა (ს.კ. 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობა

№№	გამონამუშევარი	ქვების სიღრმე	გამოცდის ტიპი	ლაბ. №	სიმანე	დიამეტრი	ფართობი	ექვივალენტური დიამეტრი		მოცულობა	სიმტკიცის ინდექსი	კორექტირების კოეფ-ტი	კორექტირებული სიმტკიცის ინდექსი	კოეფ-ტი	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე (წყალგაჯ.)	სიმკვრივე	ბრუნტის დასახელება
		h			W	D	A	D_e^2	D_e	P	I_s	F	$I_{s(50)}$	C	$Rc\ (\delta_{uc})$	ρ	
		მ			მმ	მმ	მმ^2	მმ^2	მმ	კნ	მპა	-	მპა	-	მპა	გ/სმ^3	
1	ჭაბ. №1	5.5	d -არასწორი ფორმის	622	60.4	35.6	2150.2	2737.8	52.32	0.190	0.07	1.02	0.07	23.5	1.7	2.03	არგილითი
2		8.0	d -არასწორი ფორმის	623	77.0	42.3	3257.1	4147.1	64.40	1.527	0.37	1.12	0.41	24.5	10.1	2.17	ქვიშაქვა
3		9.5	d -არასწორი ფორმის	624	70.4	40.3	2837.1	3612.3	60.10	0.522	0.14	1.09	0.16	24.5	3.8	2.19	არგილითი
4		11.0	d -არასწორი ფორმის	625	80.8	52.0	4201.6	5349.6	73.14	3.560	0.67	1.19	0.79	24.5	19.3	2.49	ქვიშაქვა
5	ჭაბ. №2	6.0	d -არასწორი ფორმის	626	72.0	41.1	2959.2	3767.8	61.38	1.812	0.48	1.10	0.53	24.5	12.9	2.22	ქვიშაქვა
6		8.5	d -არასწორი ფორმის	627	52.3	41.0	2144.3	2730.2	52.25	0.177	0.06	1.02	0.07	23.5	1.6	2.04	არგილითი
7		10.0	d -არასწორი ფორმის	628	60.3	38.1	2297.4	2925.2	54.08	0.407	0.14	1.04	0.14	24.0	3.5	2.18	არგილითი
8		11.5	d -არასწორი ფორმის	629	90.6	40.6	3678.4	4683.4	68.44	2.707	0.58	1.15	0.67	24.5	16.3	2.48	ქვიშაქვა
9	ჭაბ. №3	6.0	d -არასწორი ფორმის	630	72.0	40.8	2937.6	3740.3	61.16	0.301	0.08	1.09	0.09	24.5	2.2	2.08	არგილითი
10		8.0	d -არასწორი ფორმის	631	70.6	38.4	2711.0	3451.8	58.75	1.638	0.47	1.08	0.51	24.5	12.5	2.20	ქვიშაქვა
11		9.0	d -არასწორი ფორმის	632	91.3	49.7	4537.6	5777.5	76.01	3.005	0.52	1.21	0.63	24.5	15.4	2.42	ქვიშაქვა
12		11.5	d -არასწორი ფორმის	633	75.2	45.0	3384.0	4308.6	65.64	0.634	0.15	1.13	0.17	24.5	4.1	2.23	არგილითი

ინჟინერი მ. ჭარბაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №5ა (ს.კ. 01.14.05.006.091)

მრავალფუნქციური შენობა

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ № 1	სინჯის აღების თარიღი: 31. 07. 2021
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 2.0 მ	

ლაბ. № 39

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	39.0	13.9
კარბონატული	16.8	6.0
არაკარბონატ.	22.2	7.9
მინერალიზაცია		
საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	1249.74
ნახშირორჟანგი **CO_2**		
თავისუფალი **CO_2**	მგ/ლ	44.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1.3}\frac{SO^{4}_{57}\ HCO^{3}_{29}\ Cl_{14}}{Ca_{36}\ Na_{33}\ Mg_{31}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	$_pH$	7.8

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	**Cl^-**	102.35	2.88	13.81
	სულფატი	**SO_4^{2-}**	575.90	11.99	57.44
	ჰიდროკარბონატი	**HCO_3^-**	366.00	6.00	28.74
	კარბონატი	**CO_3^{2-}**	0.00	0.00	0.00
	ჯამი		1044.25	20.87	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	**Na^++K^+**	159.86	6.95	33.30
	კალციუმი	**Ca^{2+}**	150.24	7.50	35.92
	მაგნიუმი	**Mg^{2+}**	78.40	6.43	30.79
	ჯამი		388.49	20.87	100.00

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე ბ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №5ა (ს.კ. 01.14.05.006.091)

მრავალფუნქციური შენობა

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ № 2	სინჯის აღების თარიღი: 31. 07. 2021
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 3.4 მ	

ლაბ. № 40

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	38.0	13.6
კარბონატული	16.8	6.0
არაკარბონატ.	21.2	7.6
მინერალიზაცია		
საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	1197.65
ნახშირორჟანგი **CO_2**		
თავისუფალი **CO_2**	მგ/ლ	66.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1.2}\ \frac{SO^4_{55}\ HCO^3_{30}\ Cl_{14}}{Ca_{45}\ Na_{32}\ Mg_{23}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	*pH*	7.8

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	**Cl^-**	102.35	2.88	14.47
	სულფატი	**SO_4^{2-}**	530.50	11.05	55.42
	ჰიდროკარბონატი	**HCO_3^-**	366.00	6.00	30.11
	კარბონატი	**CO_3^{2-}**	0.00	0.00	0.00
	ჯამი		998.85	19.93	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	**$Na^+ + K^+$**	146.33	6.36	31.92
	კალციუმი	**Ca^{2+}**	178.86	8.93	44.79
	მაგნიუმი	**Mg^{2+}**	56.62	4.64	23.29
	ჯამი		381.80	19.93	100.00

შპს „გეოინჟკომპლექსი“ გეოტექნიკური ლაბორატორია თბილისი. შარტავას ქ. №43დ	წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე დ ე გ ე ბ ი	

ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა

ქ. თბილისი. სანდრო ეულის ქ. №5ბ (ს.კ. 01.14.05.006.091)

მრავალფუნქციური შენობა

წყალაუნქტის დასახელება ჭაბ № 3	სინჯის აღების თარიღი: 31. 07. 2021
სინჯის აღების სიღრმე **h** = 3.6 მ	

ლაბ. № 41

სიხისტე

დასახელება	გერმანული გრადუსი	მგ/ექვ
საერთო	39.0	13.9
კარბონატული	16.8	6.0
არაკარბონატ.	22.2	7.9
მინერალიზაცია		
საერთო მინერალიზაცია	მგ/ლ	1217.03
ნახშირორჟანგი **CO_2**		
თავისუფალი **CO_2**	მგ/ლ	44.00

წყლის მარილოვანი შემადგენლობა

(კურლოვის ფორმულა)

$$M_{1.2}\ \frac{SO^4_{56}\ HCO^3_{30}\ Cl_{14}}{Ca_{40}\ Na_{32}\ Mg_{28}}$$

ქიმიური შემადგენლობა

წყალბადიონის მაჩვენებელი	pH	7.8

	იონები		მგ/ლ	მგ/ექვ	მგ/ექვ,%
ანიონები	ქლორი	**Cl^-**	102.35	2.88	14.18
	სულფატი	**SO_4^{2-}**	550.00	11.45	56.31
	ჰიდროკარბონატი	**HCO_3^-**	366.00	6.00	29.51
	კარბონატი	**CO_3^{2-}**	0.00	0.00	0.00
	ჯამი		1018.35	20.33	100.00
კათიონები	ნატრიუმი კალიუმი	**$Na^+ + K^+$**	147.45	6.41	31.53
	კალციუმი	**Ca^{2+}**	164.55	8.21	40.38
	მაგნიუმი	**Mg^{2+}**	69.69	5.71	28.09
	ჯამი		381.69	20.33	100.00

დ ა ს კ ვ ნ ა

წყლის სტანდარტული ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლაბ. №№39-40-41

ჰიდროგეოლოგიური პირობები: წყალშემცავი ფენა №1-2-3 ჭაბურღილების უბნებზე h_1=2.0 მ, h_2=3.4 მ და h_3=3.6 მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია კლდოვანი ქანებით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი $K_ფ$>0,1 მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონების მიმართ ამჟღავნებს სულფატური აგრესიულობის შემდეგ თვისებებს:

1. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) გამოყენებისას
   - სუსტად აგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_4 მარკის ბეტონისადმი;
   - არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_6 - W_8 მარკის ბეტონებისადმი.

2. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) კლინკერში ჩანართებით C_3S<65%, C_3A<7%, $C_3A + C_4AF$<22%, წიდაპორტლანდცემენტის და სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას

   - არააგრესიულია წყალშეუღწევადობის მიხედვით W_4-W_6-W_8 მარკის ბეტონებისადმი.

II. არმატურის მიმართ:
   - არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
   - სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03. 11. 85
„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან”
(ცხ. №№5, 6, 7)

ანალიზი ჩაატარა ნ. სურგულაძე

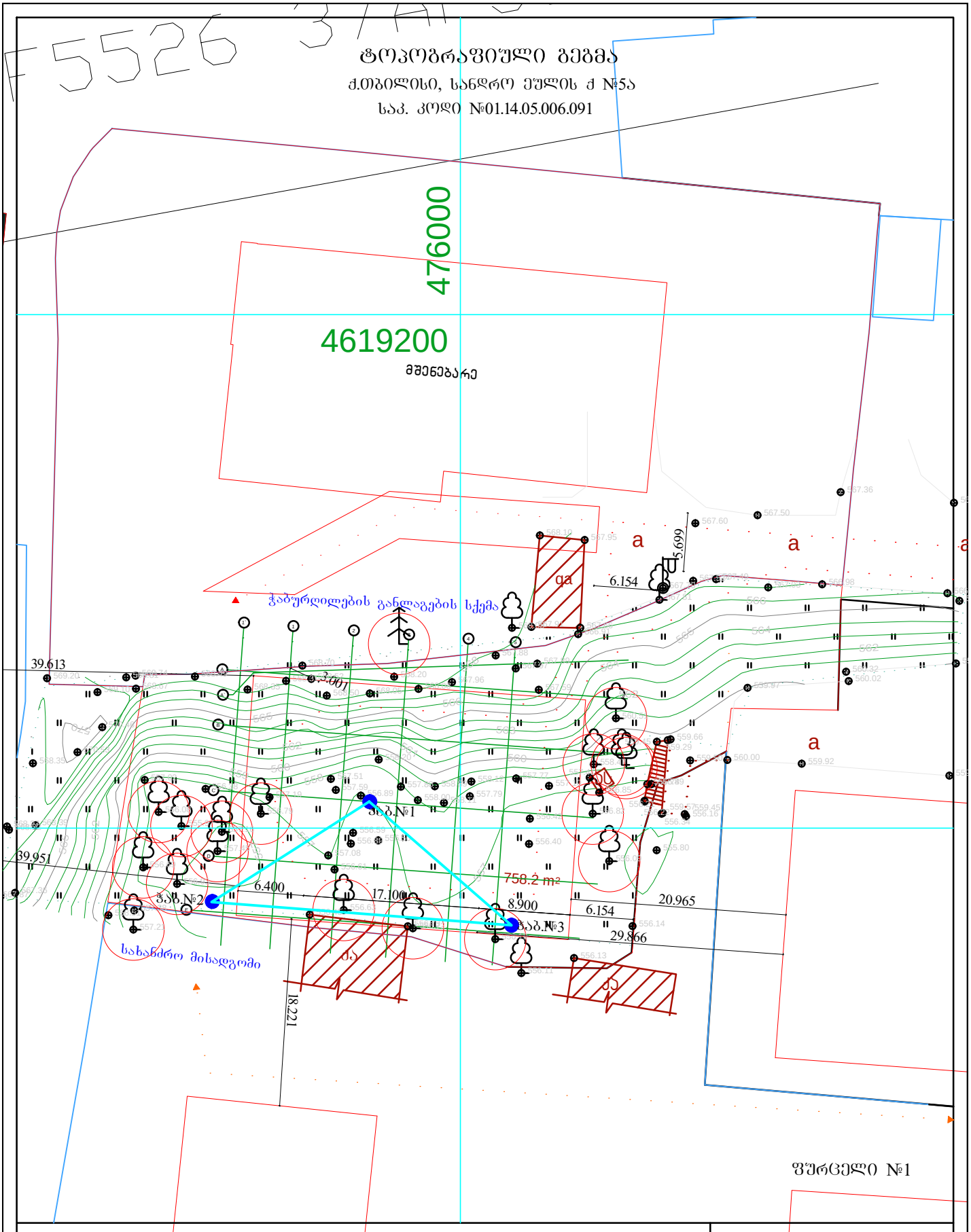
ლაბორატორიის ხელმძღვანელი დ. ახობაძე

09.08.2021

ტოპოგრაფიული გეგმა

ქ.თბილისი, სანდრო ეულის ქ №5ა

საკ. კოდი №01.14.05.006.091

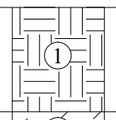


pirobiTi aRniSvnebi

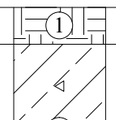
WGS 84 - is koordinatTa sistemis UTM proeqcia, simaRluri niSnulebi pirobiTia

qs	sacxovrebeli Senoba	bordiuri	betonis Robe	miwis nakveTis sazRvari			
qa	arasacxovrebeli Senoba	a asfaltis gza	liTonis Robe	tr. transformatori, el. qvesadguri	direqtori		g.sixaruliZe
	farduli	xr. araasfaltirebuli gza	xis Robe	xeebi, palma, buCqi	azoma		i.qurdaZe
saTburi hangrevi	saTburi dangreuli Senoba	rkinigza	mavTulbadis Robe	eleqtro ferma, boZi			
	rezervuari	wylis konturi	nayari miwa	ganaTebis el. boZi	m 1:500		
cist. cist.		mSrali xevi	sayrdeni kedeli	onkani,saTvalTvalo Wa			
		mTavari izohifsi	konturuli xazi	benzingasamarTi sadguri			
		221 izohifsi simaRliT	xeebis mwkrivi				
			cocxali Robe				

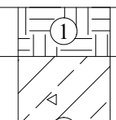
ჭაბ. №1

რიგითი №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 557.00	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ფენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი ბამ.	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამყ.
1	0.00	1.70	1.70	555.30			2.00	1.70
2	1.70	2.40	0.70	554.60		რბილპლასტიკ.	555.00 08.2021	555.30
3	2.40	4.70	2.30	552.30				
4	4.70	8.50	3.80	548.50				
5	8.50	12.00	3.50	545.00				

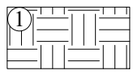
ჭაბ. №2

რიგითი №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 556.70	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ფენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი ბამ.	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამყ.
1	0.00	0.60	0.60	556.10				
2	0.60	3.10	2.50	553.60		მყარი	3.40 553.30 08.2021	3.30 553.40
3	3.10	4.90	1.80	551.80				
4	4.90	8.90	4.00	547.80				
5	8.90	12.00	3.10	544.70				

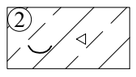
ჭაბ. №3

რიგითი №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 556.10	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია (ფენიანობა)	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი ბამ.	ბრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამყ.
1	0.00	0.80	0.80	555.30				
2	0.80	3.50	2.70	552.60		მყარი	3.60 552.50 08.2021	3.50 552.60
3	3.50	5.40	1.90	550.70				
4	5.40	8.70	3.30	547.40				
5	8.70	12.00	3.30	544.10				

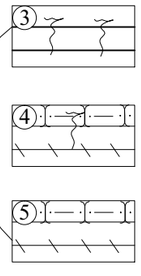
პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



tQ_{IV} — ნაქარი - თიხნარის, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის ნარევი



dpQ_{IV} — თიხნარი ქავისფერი, თაბაშირიანი, ღორღის და ხვინჭის ოშვიათი ჩანართებით, ქვიშნარის თხელი შუაშრეებით



P_2^3 —
- ძირითადი ქანი – არგილითები გათიხებული, ძლიერ გამოფიტული, ელუვიური ზონა
- ძირითადი ქანი – არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების ოშვიათი შუაშრეებით, გამოფიტული
- ძირითადი ქანი – არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების ოშვიათი მორიგეობით, ნაკლებად გამოფიტული

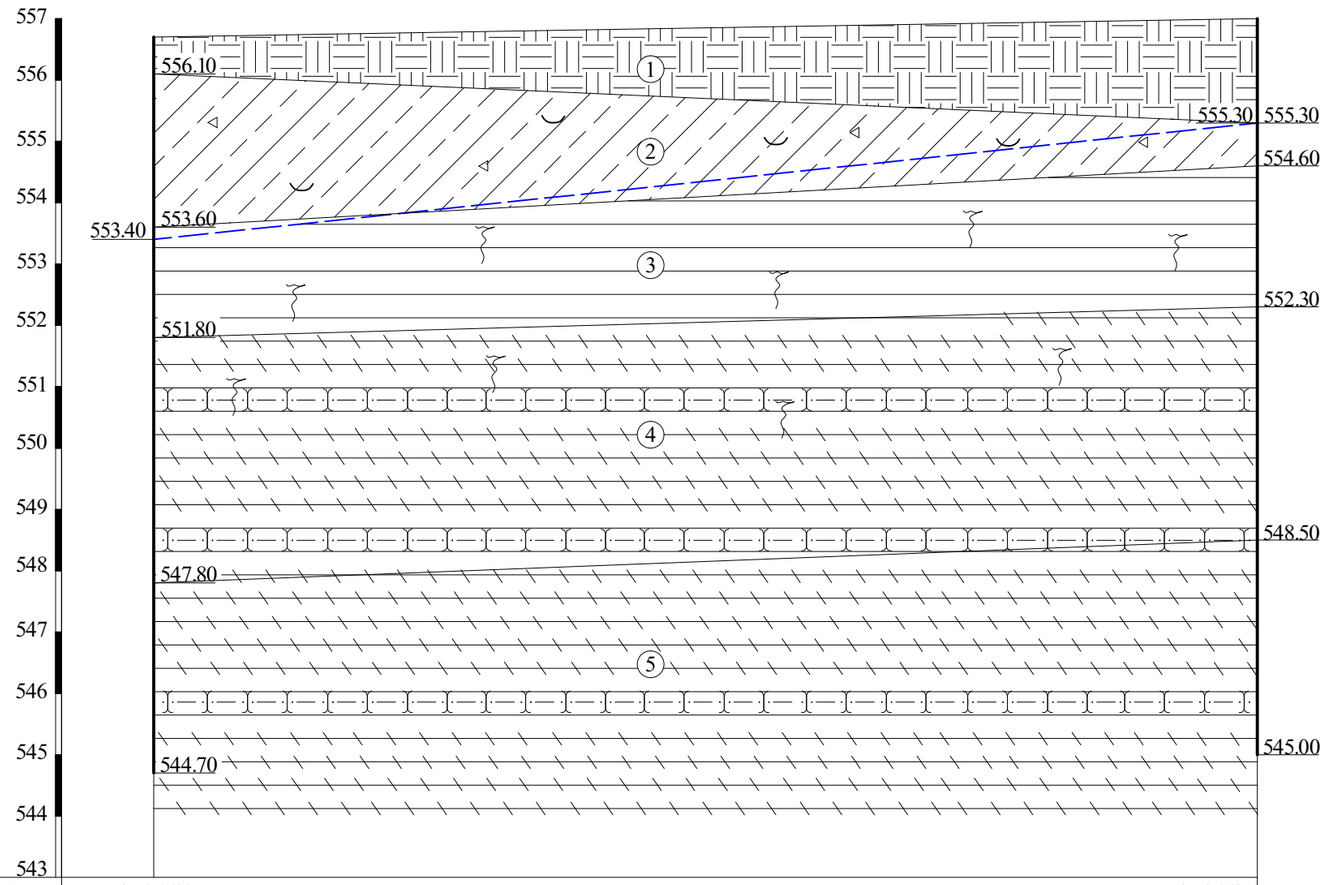


ბრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშის აღების ადგილი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი სანდრო ეულის ქ.№5ა (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობა	შპს „გეოინჟკომპლექსი“ ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43 e-mail: geo.logi@yahoo.com ტელ: (032) 2 37 62 55
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე			
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი			
ინჟ.გეოლოგი	მ. ქიფშიძე			
ინჟ.გეოლოგი	მ. ბურდული			
			ჭაბურღილების გეოლოგიური ჭრილები	დაკვ. №67/2021
				ფურცელი 2 / ფურცლები 5

ჭ რ 0 ლ 0 2 – 1

მ. 1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№2	ჭაბ.№1
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	556.70	557.00
მანძილი მ-ში	18.00	

პ 0 რ 0 ბ 0 თ 0 ა ღ ნ 0 შ ვ ნ ე ბ 0

tQ_{IV}	1	ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის ნარევი
dpQ_{IV}	2	თიხნარი ქავიხშერი, თაბაშირიანი, ღორღის და ხვინჭის ოშვიათი ჩანართებით, ქვიშნარის თხელი შუაშრეებით
P_2^3	3	ძირითადი ქანი – არგილითები გათიხებული, ძლიერ გამოფიტული, ელუვიური ზონა
	4	ძირითადი ქანი – არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების ოშვიათი შუაშრეებით, გამოფიტული
	5	ძირითადი ქანი – არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების ოშვიათი მორიგეობით, ნაკლებად გამოფიტული
		გრუნტის წყლის დამყარების დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე	
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი	
ინჟ.გეოლოგი	მ. ქიფშიძე	
ინჟ.გეოლოგი	მ. ბურდული	

ქ. თბილისი
სანდრო ეულის ქ.№5ა
(ს/კ 01.14.05.006.091)
მრავალფუნქციური შენობა

შპს „გეოინჟკომპლექსი“
ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43
e-mail: geo.logi@yahoo.com
ტელ: (032) 2 37 62 55

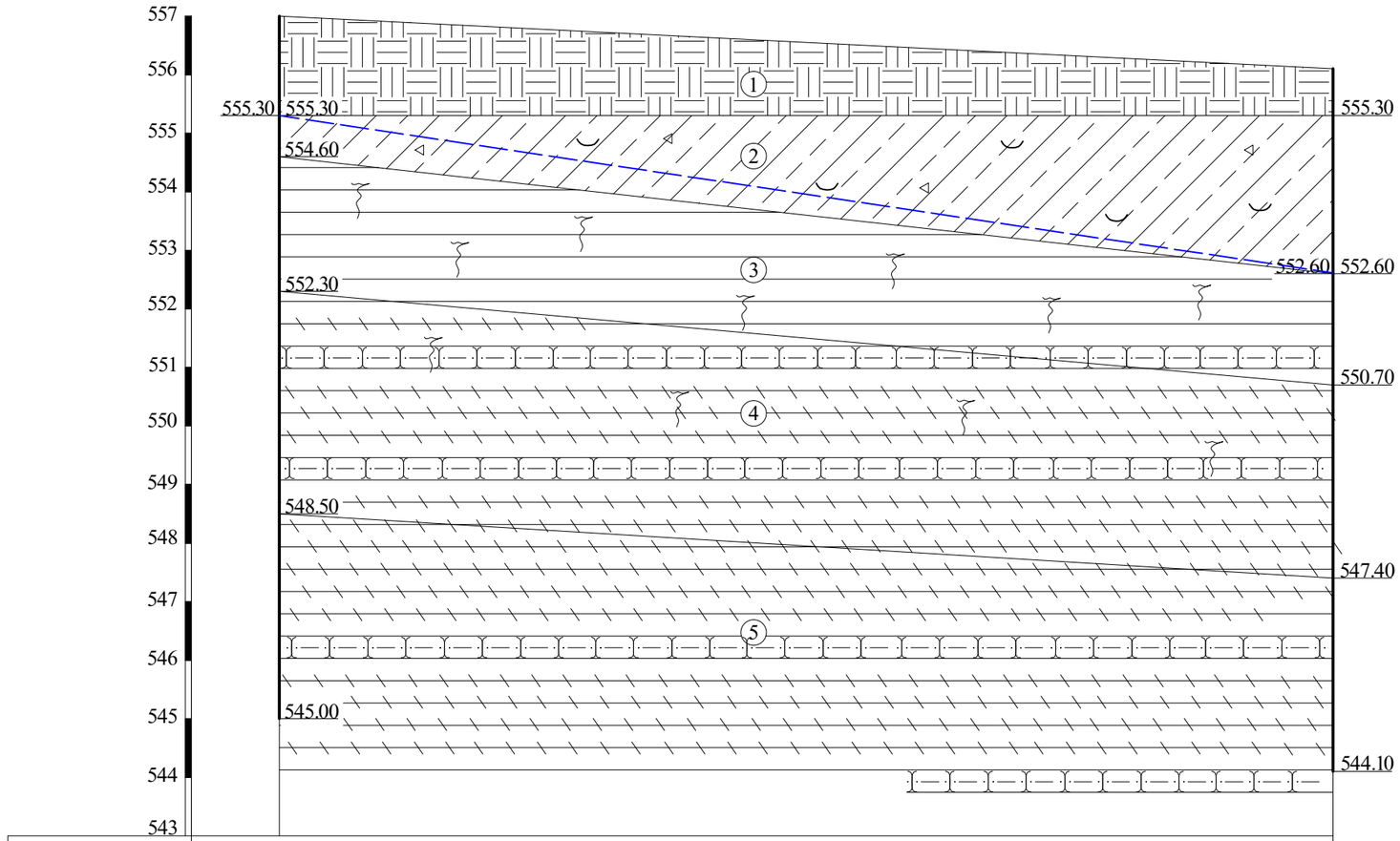
შენის
გეოლოგიური ჭრილი

დაკვ. №67/2021

ფურცელი 3	ფურცლები 5

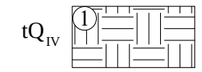
ჭ რ 0 ლ 0 1 – 3

მ. 1:100

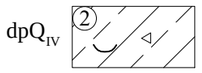


გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№1	ჭაბ.№3
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	557.00	556.10
მანძილი მ-ში	18.00	

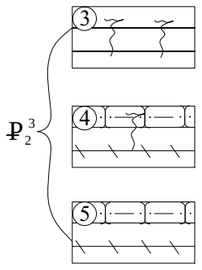
პ 0 რ 0 ბ 0 თ 0 ა ღ ნ 0 შ ვ ნ ე ბ 0



ნაყარი - თიხნარის, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის ნარევი



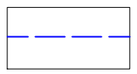
თიხნარი ქავისფერი, თაბაშირიანი, ღორღის და ხვინჭის იშვიათი ჩანართებით, ქვიშნარის თხელი შუაშრეებით



ძირითადი ქანი – არგილითები გათიხებული, ძლიერ გამოფიტული, ელუვიური ზონა

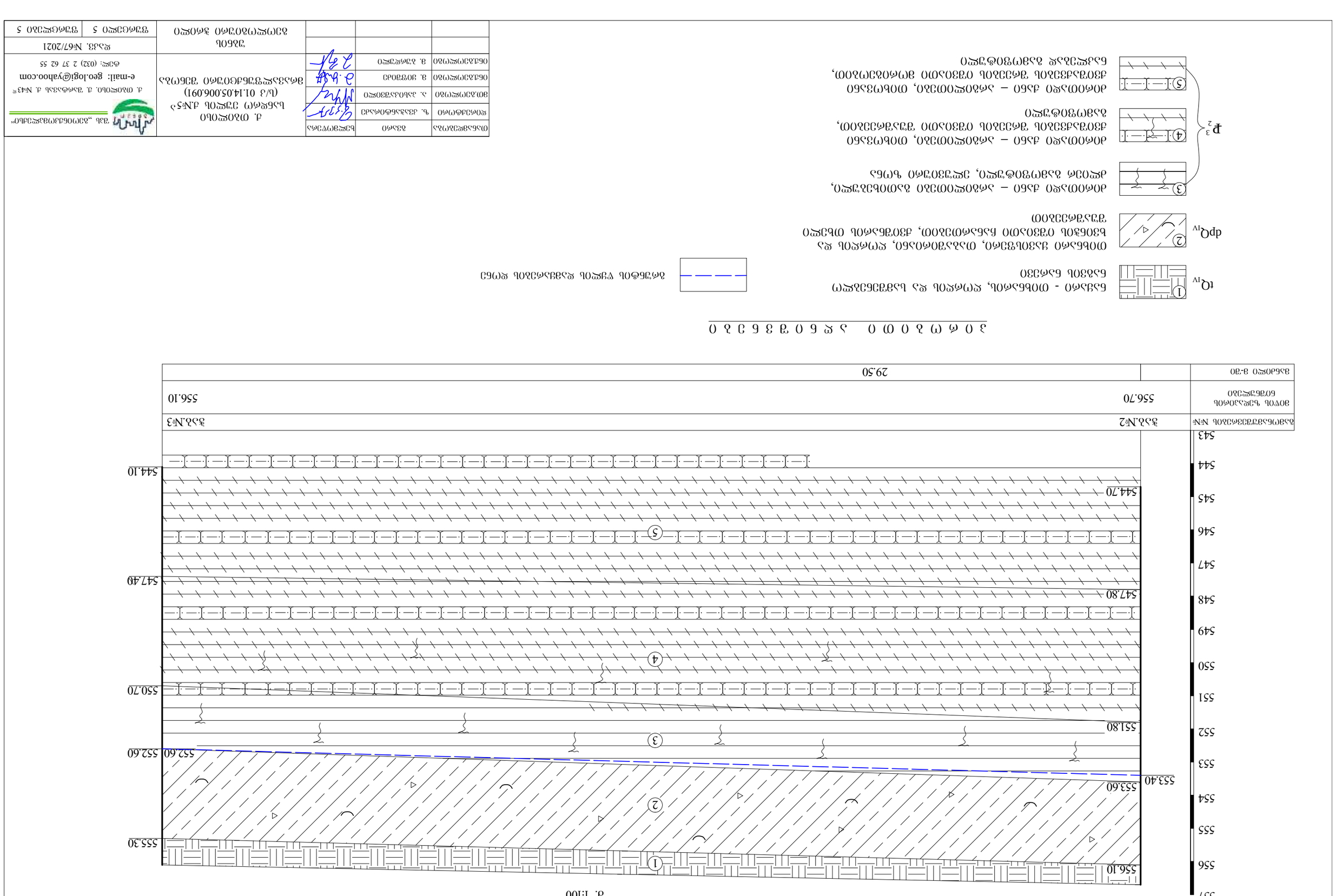
ძირითადი ქანი – არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი შუაშრეებით, გამოფიტული

ძირითადი ქანი – არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი მორიგეობით, ნაკლებად გამოფიტული



ბრუნტის წყლის დამყარების დონე

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ქ. თბილისი სანდრო ეულის ქ.№5ა (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობა	შპს „გეოინჟკომპლექსი“ ქ. თბილისი. ქ. შარტავას ქ. №43ფ e-mail: geo.logi@yahoo.com ტელ: (032) 2 37 62 55
დირექტორი	ზ. კვაჭანტირაძე			
მთ.გეოლოგი	ა. პასიკაშვილი			
ინჟგეოლოგი	მ. ყიფშიძე			
ინჟგეოლოგი	მ. ბურდული			
			უბნის გეოლოგიური ჭრილი	დაკვ. №67/2021
				ფურცელი 4 / ფურცლები 5



ჭ ი ხ ე ი ტ ი ი ი ა ყ ნ ი ე ე ი ე ი ი ი

ტQ$_{IV}$ (1) ნავსადი - თიხნაჭოს, ღორღიანი და სანგრნიაჯოს ნაშრეული ნალექი

dpQ$_{IV}$ (2) თიხნარი ვაკეების, თიხნარი ფერდობების, ღორღიანი და ხრეშიანი ხვინჭა-ლოდოვანი ნაშალი, ძველი ტექნოგენური ნაგებობები

ჩ$_2^3$ (3) თიხოვანი ქანი – ალბათ ოლიგოცენური ასაკის ნაშრეული ნალექი, ძლიერ გამოფიტული, ეფექტური ბუნებრივი ტენიანობის

(4) თიხოვანი ქანი – ალბათ ოლიგოცენური ასაკის ნაშრეული ნალექი, ზომიერად გამოფიტული

(5) თიხოვანი ქანი – ალბათ ოლიგოცენური ასაკის ნაშრეული ნალექი, ძლიერ გამოფიტული

ნაგებობის ზედაპირის ნორმალური ნიშნული

ობიექტის დასახელება	ავტომაგისტრალი „ახალციხე-ბორჯომი-ხაშური“	ნახაზის დასახელება	გეოლოგიური ჭრილი
ობიექტის ნომერი		ნახაზის ნომერი	3
ტექნიკური ზედამხედველი		ნახაზის ფორმატი	A3
პროექტის ხელმძღვანელი		მასშტაბი	1:100
მთავარი ინჟინერი			
მთავარი არქიტექტორი			
დამკვეთი	შპს „ავტომაგისტრალების განვითარების სააგენტო“		
დამკვეთის ტექნიკური ზედამხედველი			
დამკვეთის წარმომადგენელი			
დამკვეთის ტექნიკური ზედამხედველი			
დამკვეთის წარმომადგენელი			

საექსპერტო დასკვნა

ქ.თბილისში, სანდრო ეულის.5-ში საცხოვრელი სახლილ

მშენებლობისატვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე(ს.კ 01.14.006.091

) ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის ანგარიშიზე

თანახმად გაფორმებულიხელშეკრულებისა ფ/პ ზურაბ ცომაიას (შემსრულებელი) და შპს არეა (დამკვეთი) შორის, შემსრულებელს დაევალა საექსპერტო დასკვნის მომზადება დამკვეთის მიერ გადმოცემულ მასალაზე. გადმოცემული კვლევის მასალებით ირკვევა, რომ ტერიტორიაზე ჩატარდა გეოლოგიური კვლევები,.თანახმად ტექნიკური დავალებისა და

პროგრამისა. აღნიშნული ანგარიში შედგება შემდეგი თავებისა :

1.შესავალი

მოცემულია ტექნიკური დავალება, რის მიხედვით შედგენილია გეოლოგიური კვლევის ანგარიში,აღწერილია ჩასატარებელი სამუშაოების და მათი მოცულობები.

დასაპროექტებელი შენობის დაფუძნების საკითხის გადაწყვეტა. სამშენებლო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია მრავალსართულიანი (12 სართული) მრავალ ფუნქციური სახლების მშენებლობა, ნოლსქვეშა 3 სართულით.

საველე სამუშაოების მოცულობები შეთანხმებული იქნა დამკვეთთან. დამკვეთის მიერ მითითებული ადგილებში (შემსრულებელმა) გაიბურღა 5ჭაბურღილი, სულ 36 გრძ მეტრი. უბნის ამგები გრუნტის ლაბორატორიული კვლევისათვის აღებულია: თიხოვანი გრუნტებიდან დარღვეული სტრუქტურის ნიმუში. მსხვილნატეხოვანი გრუნტებიდან - დარღვეული სტრუქტურის 4 ნიმუში ; ძირითადი ქანებიდან (არგილიტი, ქვიშაქვები)- დარღვეული სტრუქტურის 4 ნიმუში. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზებისათვის და რკინაბეტონის კონსტრუქციების მიმართ აგრესიული თვისებების დასადგენად 2სინჯი.

თავი II უბნის ზოგადი დახასიათება.

1 **კლიმატი**. ამ თავში მოცემულია ქ.თბილისის საბურთალოს რაიონისათვის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები (Სნ 01.05-08 „სამშენებლო კლიმატოლოგია“)

2.**გეომორფოლოგია.** ტერიტორია მდებარეობს მდ.ვერეს ხეობის მარცხენა ბორტის ფარგლებში, რომელიც ციცაბოთი ეცემა მდინარესკენ, გამოყოფილი მშენებლობისათვის ტერიტორია-ტექნოგენურია.

3. ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულება

ამ თავში დეტალურად აღწერილია საკვლევი ტერიტორიის ტექტონიკური განლაგება (საქ.ტერიტორიის ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით), გეოლოგიური აგებულება ქანების დახასიათებით.

საკვლევი გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ზედა ეოცენის ქანებში, რომლებიც გადაფარულია ტექნოგენური გრუნტით.

4. სეისმიკა

სეისმიკა მოცემულია საქართველოში მოქმედი პნ **01.01.09-ის** მიხედვით

5. ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ტერიტორიის მოცემული, ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების მიხედვით.

მიწისქვეშა წყების გამოვლენა ვლინდება მეოთხეულ ნალექებში და ძირითად ქანებში.

უბნის ჰიდროგეოლოგიური პირობები, საველე კვლევის დრო მიწისქვეშა წყალი გამოვლინდა ყველა ჭაბურღილში, მიწისზედაპირიდან 3.5მეტრის ფარგლებში, ბურღვის დამთავრების შემდგომ დამყარებული დონე დამყარდა 1.7-3.5 მეტრის ფარგლებში.

თავი III საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა

ტექნიკური დავალების მიხედვით გაყვანილია სამთო გამონამუშევრები

აღებულია ნიმუშები, რომელსაც ჩაუტარდა ლაბორატორიაში კვლევები და განისაზღვრა

მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები. ჩატარებული საინჟინრო კვლევების მონაცემების და

გეოლოგიური აგებულების მიხედვი შედგენილია ჭაბურღილების გეოლოგიურ-

ლითოლოგიური სვეტები და ტერიტორიის გეოლოგიურ ლითოლოგიური ჭრილები

საველე და ლაბორატორიული კვლევების საფუძველზე გამოიყო 4 საინჟინრო -

გეოლოგიური ელემენტი (სგე), რომლებიც დეტალურად არი აღწერილი ანგარიშზე.

თავი IV გრუნტების და გრუნტის წყლის ლაბორატორიული შესწავლის შედეგები.

საკვლევი ტერიტორიის განლაგების ადგილის საინჟინრო-გეოლოგიური დარაიონების

მიხედვით, მოხდენილია ქანების ინდეტიფიცია და გამოყოფა საინჟინრო-გეოლოგიური

ელემენტებისა.

1. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

ჭაბურღილიდან აღებული დარღვეული დაურღვეველი სტრუქტურის 10 ნიმუშს ჩაუტარდა ლაბორატორიული კვლევები და განისაზღვრა მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები (ანგარიშს ახლავს დანართის სახით კვლევის შედეგების ცხრილები)

შენიშვნები და რეკომენდაციები

1. ანგარისში დეტალურად არის მოცემული საკვლევი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები.
2. თანახლავს არსებული სნ და წ თანახმად ჩატარებული სამუშაოების რაოდენობები და საკმარისი მოცულობები.
3. ანგარისში დეტალურად მოცემულია ქანების, როგორც ნორმატიული ასევე საანგარიშო მონაცემები.
4. ანგარისში მოცემულია ფუნდირების პირობები და საძირკვლებისათვის ფუძის შერჩევის რეკომენდაციები.

ნახაზები

1.საძიებო ჭაბურღილების ლითოლოგიური სვეტები

2.ტოპორუკაზე დატანილია შენობების განლაგება

3.მოცემულია გრძივი გეოლოგიური ჭრილები

ჩატარებული კვლევები

1.ლაბორატორიაში განისაღვრა ქანების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებები

2.წყლის ანალიზიზ დროს განისაზღვრა ქიმიური შემადგელობა და მისი აგრესიულობა ბეტონის მიმართ

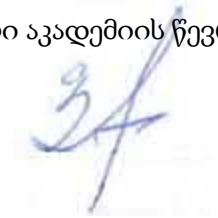
დასკვნა.

ანგარიში შედგენილია და შეესაბამება საქართველოში მოქმედ ნორმატიულ და საკანონმდებლო დოკუმენტაციების მოთხოვნებს და ეძლევა დადებითი შეფასება.

გეოლოგია-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი,

საქართველოს გეოეკოლოგიური აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი,

პროფესორი ზურაბ ცომაია



სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“

სერტიფიკატი

ადასტურებს რომ,

ზურაბ ცომაია

მონაწილეობდა და წარმატებით გაიარა

ტრენინგი თემაზე:

"ISO IEC 17020 შესაბამისობის შეფასება – საერთო მოთხოვნები ინსპექტირების სხვადასხვა ტიპის ორგანოების აკრედიტაციისათვის"

დრო: *3-4 აპრილი 2017*

ტრენერი:
აკრედიტაციის ცენტრის
განყოფილების დირექტორი
ანატა გოგოლაძე

მისამართი: 0186 თბილისი, ყაზბეგის 42ა.

საქართველოს
განათლებისა
და მეცნიერების
სამინისტრო

საქართველო

დიპლომი

მიეცა ზურაბ ცქომხიას

რომელიც 1999 წ. შევიდა თბილისის

საერო ინსტიტუტში „გელათი“

და 2004 წ. დაამთავრა თბილისის

საერო უნივერსიტეტი „გელათი“-ს

სრული კურსი

საბანკო საქმე და

ფულის მიმოქცევის სპეციალობით

ა3 № 0003789

სახელმწიფო საატესტაციო-საგამოცდო კომისიის

2004 წ. 28 ივნისის გადაწყვეტილებით მიენიჭა

ეკონომისტის კვალიფიკაცია

კომისიის თავმჯდომარე

რექტორი

ფაკულტეტის დეკანი

ქალაქი თბილისი 2004 წელი

სარეგისტრაციო № 2012

2004

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო - აკრედიტაციის ცენტრი“

სერტიფიკატი

ადასტურებს რომ,

ზურაბ ცომაია

მონაწილეობდა და წარმატებით გაიარა

ტრენინგი თემაზე:

“ISO IEC 17020 შესაბამისობის შეფასება – საერთო მოთხოვნები ინსპექტირების სხვადასხვა ტიპის ორგანოების აკრედიტაციისათვის“

დრო: *3-4 აპრილი 2017*

ტრენერი:
აკრედიტაციის ცენტრის
გენერალური დირექტორი
პაატა გოგოლიძე

მისამართი: 0186 თბილისი, ყაზბეგის 42ა.

www.gac.gov.ge

დიპლომი

Г-I № 201747

ეს დიპლომი მიეცა ზურაბ რომანის ძე
ცომაიას

მასზე, რომ იგი 1973 წელს შევიდა
საქართველოს ვ.ი. ლენინის სახელობის
პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1978 წელს დაამთავრა
ალნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1978 წ.
27 ივნისის გადაწყვეტილებით
ზ.ი. ცომაიას მიენიჭა საქართ
ინჟინერ-ჰიდროგეოლოგის
კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი

ქალაქი თბილისი 1978 წ. 4 "ოქტომბერი"

სარეგისტრაციო № 02105

Грузинский ин.

ДИПЛОМ

Г-I № 201747

Настоящий диплом выдан Цомая
Зураб Романовичу
в том, что он в 1973 году поступил
в Грузинский политехнический
институт им. В.И. Ленина
и в 1978 году окончил полный курс
вечернего
института
по специальности гидрогеология
и инженерная
геология

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от "27" июня 1978 г.
Цомая З. Р.
присвоена квалификация горного
инженера-гидрогеолога

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор

М. П.

Секретарь
Город Тбилиси "4" октября 1978 г.

Регистрационный № 02105

Московская типография Госзнака. 1976.

ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

ГМ № 007830

Москва *6 марта* 1992г.

Решением
Совета в Одесском государственном университете им. И.И. Мечникова
от *20 декабря* 1991 г. (протокол № *26*)

Исмаил Зурабу Романовичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ

КАНДИДАТА
ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИХ НАУК

Председатель совета *И. Белецкий*

Ученый секретарь совета *Лапин*



საქართველოს აკადემია ეკოლოგიურ მეცნიერებათა

წევრ-კორესპონდენტი

ზურაბ ცომაია

არჩეულია
1999 წლის
5 მაისს

აკადემიის პრეზიდენტი

GEORGIAN ACADEMY OF ECOLOGICAL SCIENCES

CORRESPONDENT MEMBER

ZURAB TSOMAIA

ELECTED
5 May, 1999

PRESIDENT
KIAZO NADAREISHVILI

№ 460

საქართველოს აკადემია ეკოლოგიურ მეცნიერებათა

GEORGIAN ACADEMY OF ECOLOGICAL SCIENCES

ГРУЗИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ НАУК

№ 460


GEO
ZURABI
TSOMAIA
GEO
88 / M
01030037236
17.08.1955
19.07.2026
151094452


TBILISI
19.07.2016
MINISTRY OF JUSTICE
IDGE015ID94452701030037236<<<<
5508176M2607193GE0<<<<<<<<<<<1
TSOMAIA<<ZURABI<<<<<<<<<<<<<<

რეზიუმე

პოზიცია : ინჟინერ-გეოლოგი		
პერსონალური ინფორმაცია	**სახელი** ზურაბი ცომაია	
	დაბადების თარიღი 17.08.1955	**ეროვნება** ქართველი
	პროფესიული კვალიფიკაცია გეოლოგი-მინერალოგიის მეცნიერებათა დოქტორი , საქართველოს გეოეკოლოგიური აკადემიის წევრ-კორესპოდენტი, პროფესორი	
	განათლება -საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, გეოლოგიის ფაკულტეტი, -ოდესის უნივერსიტეტი დოქტორანტურა, -თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი ეკონომიკის ფაკულტეტი.	
მიმდინარე სამუშაო	**კომპანიის დასახელება** შ.პ.ს "გროს ენერჯი ჯგუფი"	
	დამსაქმებლის მისამართი თბილისი ვ.დოლიძის ქ. 24	
	ტელეფონი 599-09-52-32	**საკონტაქტო პირი (მენეჯერი/ პასუხისმგებელი)** ს.ჭიჭაღუა 591-111-804
	ფაქსი	**ელ–ფოსტა** z.tsomaia@gegroup.org
	სამუშაოს დასახელება საინჟინრო გეოლოგია, ჰიდროგეოლოგია	**წლები მიმდინარე კომპანიაში** 2010 - დან დღემდე

6. **ასოციაციის წევრობა**:

8. **სხვა ტრეინინგები**

9. **ქვეყნები, სადაც სამუშაო გამოცდილება მიგიღიათ**: საქართველო , რუსეთი , უკრაინა

10. **ენები** რუსული, ქართული

11. **სამუშაო გამოცდილება**

პერიოდი: 2010 წლიდან დღემდე

დამსაქმებელი: „გროს ენერჯი ჯგუფი”

დაკავებული თანამდებობა: ინჟინერ გეოლოგი

პერიოდი: 1996-2007

დამსაქმებელი: საქართველოს კონტროლის პალატა

დაკავებული თანამდებობა: მრჩეველი

პერიოდი: 2008-2010

დამსაქმებელი: „თბილქალაქ განათება“

დაკავებული თანამდებობა: ფინანსური დირექტორი

პერიოდი: 1978-1996

დამსაქმებელი: საქართველოს პოლიტექნიკური უნივერსიტეტი

დაკავებული თანამდებობა: პროფესორი

12.დეტალური აღწერა **მინერალური წყლების რესურსების შესწავლის, საექსპლუატაციო ჭაბურღილებზე ცდების ჩატარება და მათი ჰიდრავლიკური კავშირების დადგენა .** ჟინვალჰესის გვირაბის და თბილისის წყალმომარაგების გვირაბის მოდელირება. ტრანსკავკასიური სარკინიგზო მაგისტრალზე საინჟინრო გეოლოგიური აგეგმვა ,გეოდინამიკური პროცესების შესწავლა.	**12. სამუშაო, რომელიც ზუსტად ასახავს იმ პროფესიულ გამოცდილებას და შესაძლებლობას, რომელიც საჭიროა ამ სამუშაოს შესასრულებლად** ***<u>მხოლოდ შერჩეული პროექტები:</u>*** **პროექტის დასახელება:** ბორჯომი,მენჯი, უწერა, მაცესტა **წელი**: 1978-1981 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო, რუსეთი **კლიენტი**: საქართველოს მთავრობა **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: მინერალური წყლები **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: მინერალური წყლების რესურსების შესწავლა **პროექტის დასახელება:** ჟინვალჰესი **წელი**: 1982-1983 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო, ჟინვალი **კლიენტი**: „ჟინვალჰესი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: გვირაბის შესწავლა **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: წყალსატარის გვირაბის მოდელირება **პროექტის დასახელება:** ტრანკავკასიური რკინიგზის მაგისტრალი **წელი**: 1984-1988 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო, ბარისახო **კლიენტი**: „კავგვირაბმშენი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: გვირაბი **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: საინჟინრო გეოლოგიური კვლევები.

მდინარე ენგურზე კაშხლის შესწავლა, გამაგრებითი სამუშაოების დაგეგმვა , ფილტრაციული პროცესების შეჩერება.	**პროექტის დასახელება**:ენგური ჰესი **წელი:** 2008 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო ,დაბაჯვარი. **კლიენტი**: შ.პ.ს „ენგურ ჰესი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები:** გამაგრებითი სამუშაოები. **დაკავებული პოზიცია:** მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა):** მდინარე ენგური მარჯვენა ფერდობის შესწავლა.
დასაპროექტებელი კასკადის პრეფიზიბილიტის შედგენა.	**პროექტის დასახელება:** ალპანა-სადგმელ ჰესის კასკადი **წელი:** 2009 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო , ამბროლაურის რაიონი **კლიენტი**: ენერგოპროჯორჯია **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: მშენებარე კასკადის წინასწარი შესწავლა **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: საინჟინრო-გეოლოგია
დასაპროექტებელი ასაფრენი ბილიკის ჩატარებული საველე სამუშაოების ინტერპრეტაცია.საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა.	**პროექტის დასახელება:** თბილისის აეროპორტი **წელი**: 2010 **ადგილმდებარეობა**: თბილისი **კლიენტი**: შ.პ.ს თბილისის აეროპორტი **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: ასაფრენი ბილიკი **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: ასაფრენი ბილიკის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დადგენა.
სამაგიდო და საველე სამუშაოების ჩატარება, ანგარიშის შედგენა.	**პროექტის დასახელება:** ზოტი ჰესი, ალაზანი ჰესი **წელი**: 2010 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: ენერგო პრო ჯორჯია

საველე სამუშაოების ზედამხედველობა, გვირაბის გეოლოგიური აგეგმვა, გვირაბის ინსპექტირება.	**ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: წინასწარი შესწავლა **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: საინჟინრო-გეოლოგია **პროექტის დასახელება:** ნაბეღლავი ჰესი **წელი**:2012 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: ალიანს ენერჯი **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**:2 მვტ ელექტრო სადგური **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: საინჟინრო-გეოლოგია, საველე სამუშაოების ზედამხედველობა, გვირაბის გეოლოგიური აგეგმვა, გვირაბის ინსპექტირება.
წინასწარი კვლევები	**პროექტის დასახელება:** დურუჯი ჰესის , შოროხევი ჰესი **წელი**: 2012 **ადგილმდებარეობა**: **კლიენტი**: GBG **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: საინჟინრო გეოლოგია.

საინჟინრო გეოლოგიური შესწავლა.	**პროექტის დასახელება:** გორის ჯვრის ეკლესიის მისასვლელი გზა. **წელი**: 2012 **ადგილმდებარეობა**: გორი **კლიენტი**: Black See Group **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: 3 კმ გზა **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: **პროექტის დასახელება:** მაღალი ძაბვის მქონე გადამცემი ხაზების გადატანა მდინარე ღორჯომის გასწვრივ **წელი**: 2013 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: შპს „ელექტრონი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინერო-გეოლოგიური კვლევა; **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** ზესტაფონის მაღალი ძაბვის მქონე ხაზების გადატანა (500კვ) **წელი**: 2014 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: შპს „ელქტრონი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევები; **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების

	კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** მაღალი ძაბვის ხაზების მშენებლობა მდინარე ჭოროხზე, **წელი**: 2014 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: შპს „აჭარენერჯი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** სკურდიდის ჰიდრელექტროსადგური **წელი**: 2014 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: შპს „ფშავიჰიდრო“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება;

	პროექტის დასახელება: პალდოს, ქვეშეთის, ბარისახოს ჰიდროელექტროსადგურები **წელი**: 2014-2016 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: მარდი ჰოლდინგი **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** უძილაურთა ჰიდროელექტროსადგური **წელი**: 2015-2016 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: შპს „უძილაურთა ჰესი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** ტეხურის ჰიდროელექტრო სადგურის კასკადი **წელი**: 2015-2016 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო

	კლიენტი: შპს „ტეხური ენერჯი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** ლოპოტას ჰიდროელექტროსადგური **წელი**: 2015 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**: შპს „დეკა“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** ვედი -წირმიდის ჰიდროელექტროსადგური **წელი**: 2016-2017 **ადგილმდებარეობა**:საქართველო **კლიენტი**: „ფაზისი ენერჯი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი

	შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა): გეოლოგიური კვლევები, ბურღვითი სამუშაოების კონტროლი, მონაცემების დამუშავება, საველე სამუშაოების შესრულება, ლაბორატორიული მონაცემების ანალიზი, საბოლოო გეოლოგიური რეპორტის მომზადება; **პროექტის დასახელება:** მდ.კინტრიში **წელი**: 2017 **ადგილმდებარეობა**:საქართველო **კლიენტი**: შპს „ ჰიდრო დეველოპმენტ ენერჯი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: სატრანსფერო გვირაბის ინსპექტირება, საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ჩატარება, რეპორტის მზადება. **პროექტის დასახელება:** სტორი ჰესი **წელი**: 2016-2017 **ადგილმდებარეობა**: საქართველო **კლიენტი**:შპს „სტორი ჰესი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: საველე სამუშაოების ზედამხედველობა, საბოლოო გეოლოგიური ანგარიშის მომზადება **პროექტის დასახელება:** მტკვარი ჰესი **წელი**: 2017 **ადგილმდებარეობა**:საქართველო **კლიენტი**: შპს „მტკვარი ჰესი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი

	შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა): დაბა რუსთავიდან ასპინძამდე საერთაშორისო გზის მშენებლობისთვის საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩატარება, ანგარიშის მომზადება. **პროექტის დასახელება:** ბაკურციხე-გურჯაანის გზის მშენებლობა **წელი**: 2017 **ადგილმდებარეობა**: **კლიენტი**: შპს „აბსოლუტ სერვისი“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: შემოვლითი გზა **დაკავებული პოზიცია**: მთავარი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: ტობავარჩხილისკენ მისასვლელი გზის, ბაკურციხე-გურჯაანის გზის საინჟინრო -გეოლოგიური ანგარიშის მომზადება. **პროექტის დასახელება:** ქარის ელექტრო სადგური **წელი**: 2017 **ადგილმდებარეობა**:საქართველო **კლიენტი**: ს.ს „კავკასიის ქარის კომპანია“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**: **დაკავებული პოზიცია**: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: ქარის ელექტროსადგურებისთვის დიდგორში, თელოვანში, ფლევსა და ქუთაისში ქარის საზომი ანძების დასაყენებლად ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებისა და ანგარიშის მომზადება. **პროექტის დასახელება:** გზების პროექტები ომალო ყაზბეგზე **წელი**: 2017 **ადგილმდებარეობა**:საქართველო **კლიენტი**: ს.ს „კავკასიის ქარის კომპანია“ **ძირითადი პროექტის მახასიათებლები**:

	დაკავებული პოზიცია: უფროსი გეოლოგი **შესრულებული სამუშაოები (სამუშაოს აღწერა)**: ქარის ელექტროსადგურებისთვის დიდგორში, თელოვანში, ფლევსა და ქუთაისში ქარის საზომი ანძების დასაყენებლად ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური კვლევებისა და ანგარიშის მომზადება.

კონსტრუქციები

შ. პ. ს. “ ჯი ენ პი “

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2022

შ. პ. ს. “ ჯი ენ პი “

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

კონსტრუქციული ნაწილი

დირექტორი: ო. ქვრივიშვილი

პრ. მთ. კონ. ო. ქვრივიშვილი

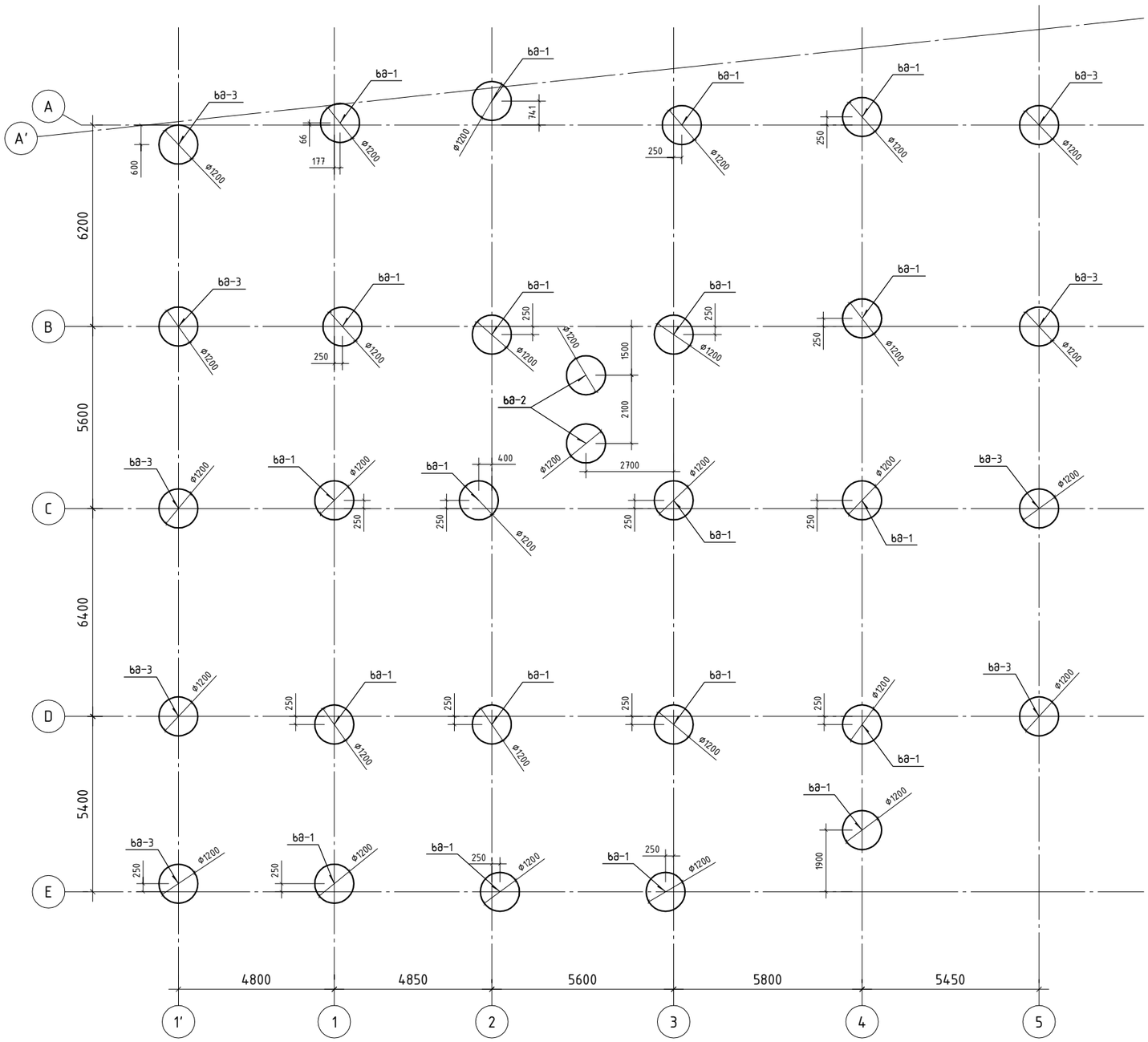
თბილისი 2022

№	ц э ь ъ ы з ш ъ э ъ	ЭЭПЛЭЭЪЫ
	ёъыъэ ьъ ы.ъ	
001	ЫЭЭЭЭЪЫЭЭЭЪ ыЪ)	ЭЭЭЭЭЪЫЭЭЭЪ ыЪ)
002	ЫЭЭЭЭЪЫЭЭЭЪ ыЪ) ёъ ьъёъэЫЭЭЭ ыЪ ёъ ьъёъэЫЭЭЭ ЫЭЭЭЭЪЫЭЭЭЪ ыЪ)	ЫЭЭЭЭЪЫЭЭЭЪ ыЪ) ёъ ьъёъэЫЭЭЭ ыЪ ёъ ьъёъэЫЭЭЭ ЫЭЭЭЭЪЫЭЭЭЪ ыЪ)
	ёъыъэЫЭЭЭ ёъ ыъЫъЫъэЫЭЭЭ	
101	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ
102	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1
103	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2
104	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3
105	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–4	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–4
106	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5
107	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–6	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–6
108	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–7	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–7
109	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–8	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–8
110	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9
111	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–10	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–10
112	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2
113	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2; ЬЭЫЭЫ–3	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2; ЬЭЫЭЫ–3
114	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3; ЬЭЫЭЫ–4	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3; ЬЭЫЭЫ–4
115	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–4; ЬЭЫЭЫ–5	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–4; ЬЭЫЭЫ–5
116	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5; ЬЭЫЭЫ–6; ЬЭЫЭЫ–7	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5; ЬЭЫЭЫ–6; ЬЭЫЭЫ–7
117	ЬЭЫЭЫ–6; ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–7; ЬЭЫЭЫ–8; ЬЭЫЭЫ–9	ЬЭЫЭЫ–6; ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–7; ЬЭЫЭЫ–8; ЬЭЫЭЫ–9
	ёъыъэЫЭЭЭ ёъ ьъёъэЫЭЭЭ	
201	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970
202	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000
203	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240
	ёъыъэЫЭЭЭ ёъ ьъёъэЫЭЭЭ	
301	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
302	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
303	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
304	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
305	ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970	ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970
306	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2
307	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970
308	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
309	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
310	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)

№	ц э ь ъ ы з ш ъ э ъ	ЭЭПЛЭЭЪЫ
311	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
312	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2
313	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2
314	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–0000
315	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2
316	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–0ЭЭ	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–0ЭЭ
317	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–0ЭЭ ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–0ЭЭ
318	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–0ЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЬЭЫЭЫ–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–0ЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
319	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
320	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
321	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
322	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970
323	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
324	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
325	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
326	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
327	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–5,9Ь0	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–5,9Ь0
328	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–5,9Ь0 ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
329	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
330	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
331	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
332	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
333	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–9240 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2970 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
334	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
335	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
336	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
337	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2,640 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–35,640	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–2,640 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–35,640
338	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2,640 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–35,640	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2,640 ... ЭЭЭЭЫ ЬЭ–35,640
339	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ)
340	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3,Ь40 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3,Ь40 (ЬЭЬЭ ЭЭЬЭ)
341	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3,Ь40 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЭЭЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–3,Ь40 (ЭЭЭЬЭ ЭЭЬЭ) ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ
342	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–39,Ь20	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–2970 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–39,Ь20
343	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2; ЭЭЭЭЫ 3–3 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–39,Ь20	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–1; ЭЭЭЭЫ 2–2; ЭЭЭЭЫ 3–3 ЭЭЭЭЫ ЬЭ–39,Ь20
344	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–39,Ь20 ЬЭЫЭЭЭЫЭЭЭ ЬЭЫЭЭ	ЫЭ. ЭЫёЫЭЭЭЫЭЭЭ ЭЫЭЭЫъ ЬЭЫЭЫъЭЭЫъ ьъёъэЫЭЭЭ ыъэЫ ЬЭ–39,Ь20 ЬЭЫЭЭЭЫ

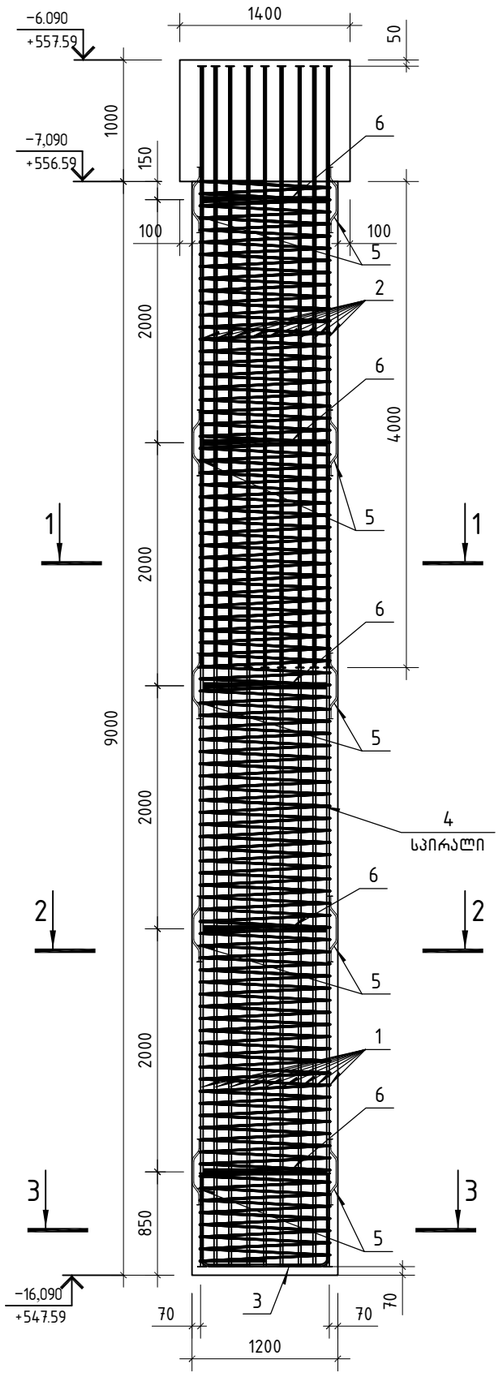
№	ч з ц ъ ь ъ ш ч з ъ	ъзбпгвзбъ
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –6090 –2970 бпвбъсмсзбъ%; ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	бг6
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –2970 +6,000 бпвбъсмсзбъ%	бг7
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –2970 +6,000 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	бг8
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –2970 +6,000 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	бг9
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +6,000 +2970 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г30
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +6,000 +2970 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г31
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +6,000 +2970 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г32
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +2970 +5,940 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г33
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +2970 +5,940 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2 ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г34
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +5,940 –+19,%0 бпвбъсмсзбъ%	г35
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +5,940 –+19,%0 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г36
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +5,940 –+19,%0 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г37
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –+19,%0 –+35,640 бпвбъсмсзбъ%	г38
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –+19,%0 –+35,640 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г39
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –+19,%0 –+35,640 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г40
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +19,%0 –+35,640 бпвбъсмсзбъ%	г41
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ%	г42
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г43
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г44
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –6090 –2970 бпвбъсмсзбъ%	г45
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –2970 +6,000 бпвбъсмсзбъ%	г46
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +6,000 +2970 бпвбъсмсзбъ%	г47
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +2970 +5,940 бпвбъсмсзбъ%	г48
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +5,940 +19,%0 бпвбъсмсзбъ%	г49
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +5,940 +19,%0 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г50
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +19,%0 +35,640 бпвбъсмсзбъ%	г51
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +19,%0 +35,640 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г52
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ%	г53
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г54
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –+35,640 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г55
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –+35,640 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г56
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 –+35,640 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2 ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г57
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ% ддзппп ѓ–ї; 2–2	г58
	вмбмсмпптзмп дпбзпп б–2 +35,640 +38,940 бпвбъсмсзбъ% ппмъпп бъбвсмсъ; ьзшпгвпдъшпъ	г59
	вмбмсмпптзмп дпбзпп	
	вмбмсмпптзмп дпбзпп бъбвсмсъ ѓ–ї; ьзшпгвпдъшпъ	г60
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъп	
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (вмбмсмпптзмп ьъдпмъдзмсъбъп, ѓпгвмъзбъп, дзсмсъбъп, дпзбзпп)	г60
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (вмбмсмпптзмп 9пмсъбъп)	г62
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (вмбмсмпптзмп ьзбфбъбп)	г63
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (вмбмсмпптзмп дпвзбъп)	г64
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (вмбмсмпптзмп дпвзбъп)	г65
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (вмбмсмпптзмп дпвзбъп)	г66
	вълъсмсъпъ ьъмъхпъ збвпълп (ьзбдмпп ьъмъхп))	г67

რ/ბ. მონოლითური ხიმინჯების განლაგების სქემა

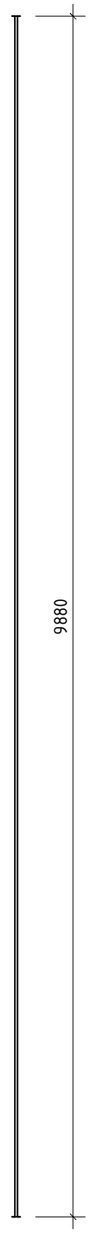


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ხიმინჯების განლაგების სქემა	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 101
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

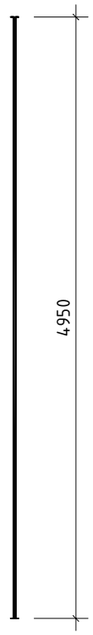
რკ/ბ. მონოლითური ხიმინჯი ხმ-1



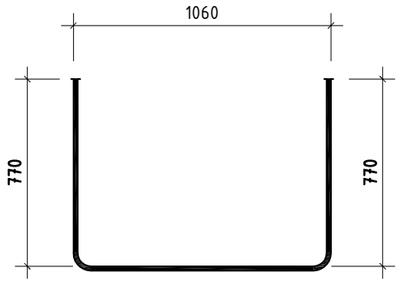
პოზიცია 1



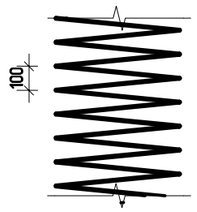
პოზიცია 2



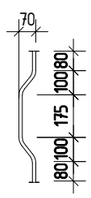
პოზიცია 3



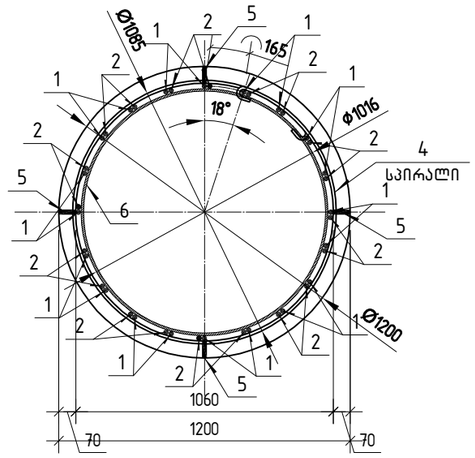
პოზიცია 4



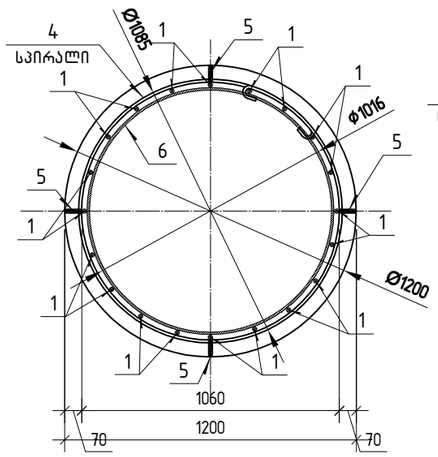
პოზიცია 5



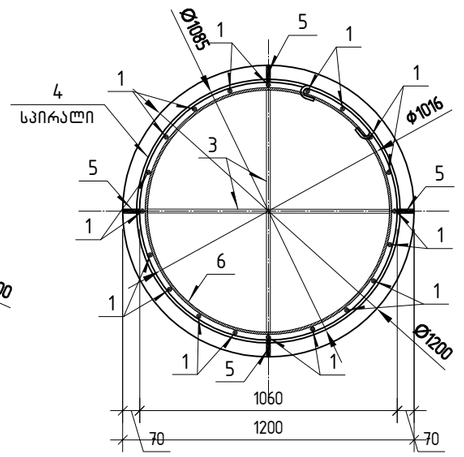
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2



კვეთი 3-3



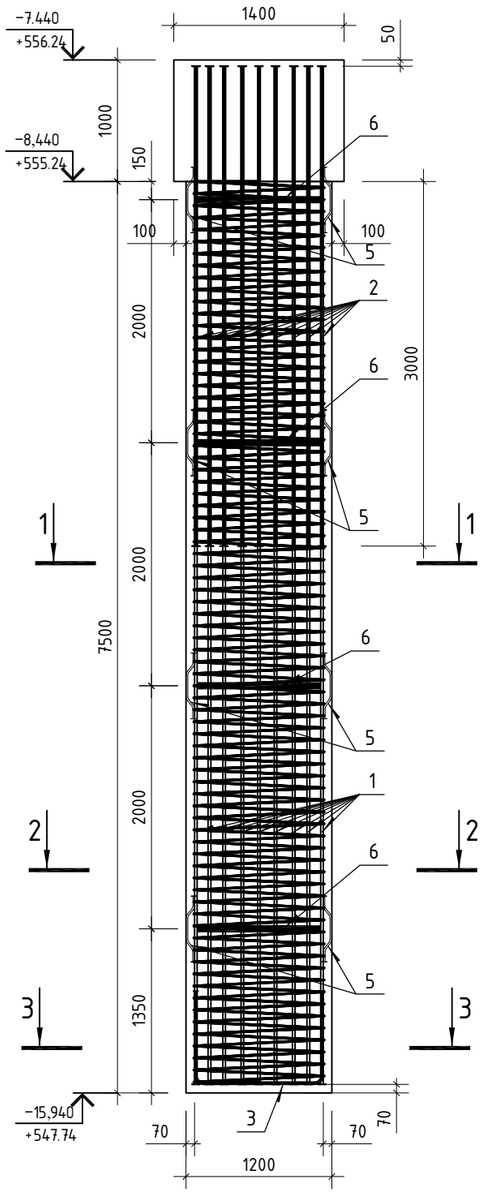
სულ ობიექტზე: ხმ-1 ---- 20 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ		საერთო წონა კგ
		ხიმინჯი ხმ-1				
		დეტალები				
1		∅ 20 A500C ℓ= 9880	20	24.36	კგ	487.30
2		∅ 20 A500C ℓ= 4950	20	12.21	კგ	244.14
3		∅ 18 A500C ℓ= 2600	2	5.19	კგ	10.39
4	სპირალი	∅ 10 A500C ℓ= 309740	1	190.96	კგ	190.96
5		∅ 14 A500C ℓ= 575	20	0.69	კგ	13.90
6		-6X80 ℓ= 3130	5	11.79	კგ	58.97
		მასალები				
		B35 კლასის ბეტონი		10.17	მ³	

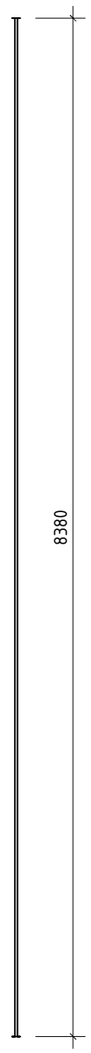
ჩაღრმავდეს ძირითად ქანში – (არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი მორიგეობით, ნაკლებად გამოფიტული) არანაკლებ 0.5 მეტრისა.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		რკ/ბ. მონოლითური ხიმინჯი ხმ-1 — დაკვ.
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		ფურც. № 102
			მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

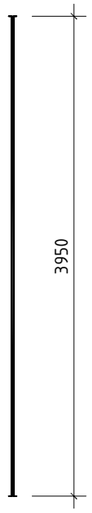
რკ/ბ. მონოლითური ხიმინჯი ხმ-2



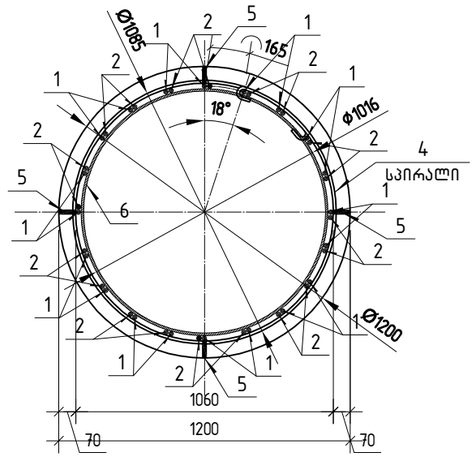
პოზიცია 1



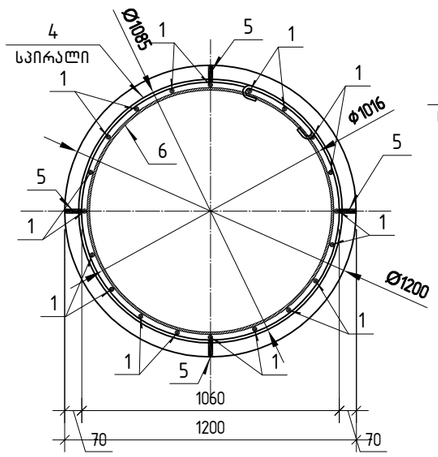
პოზიცია 2



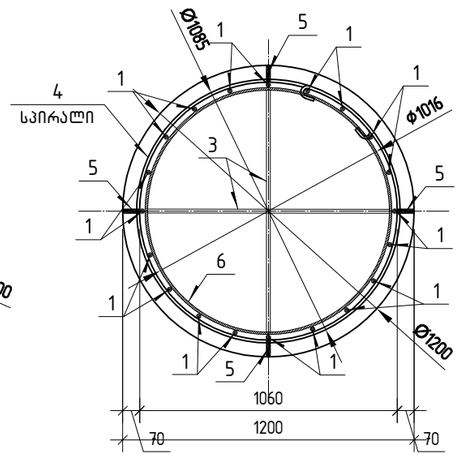
კვეთი 1-1



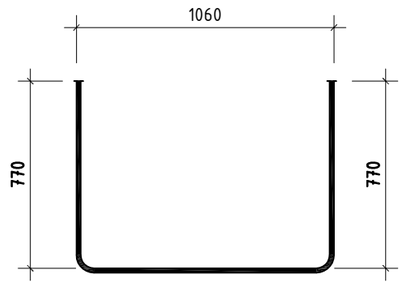
კვეთი 2-2



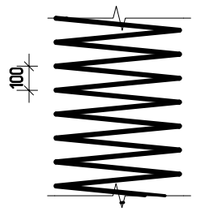
კვეთი 3-3



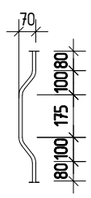
პოზიცია 3



პოზიცია 4



პოზიცია 5



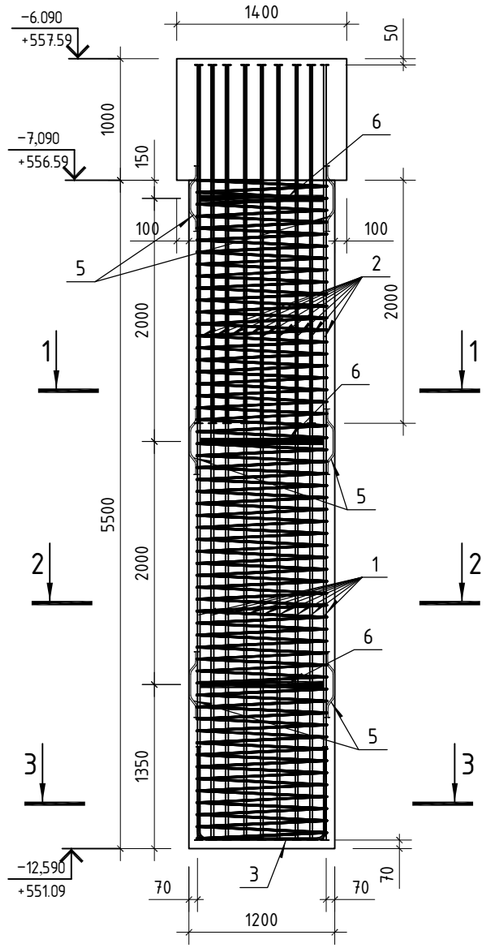
ჩაღრმავდეს ძირითად ქანში – (არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი მორიგეობით, ნაკლებად გამოფიტული) არანაკლებ 0.5 მეტრისა.

სულ ობიექტზე: ხმ-2 ---- 2 ცალი

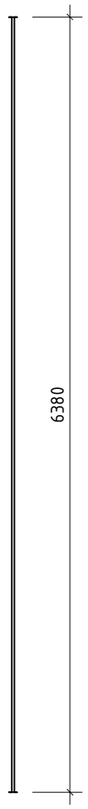
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		ხიმინჯი ხმ-2			
		დეტალები			
1		ф 20 A500C ℓ= 8380	20	20.67 კგ	413.31
2		ф 20 A500C ℓ= 3950	20	9.74 კგ	194.82
3		ф 18 A500C ℓ= 2600	2	5.19 კგ	10.39
4	სპირალი	ф 10 A500C ℓ= 261200	1	161.03 კგ	161.03
5		ф 14 A500C ℓ= 575	16	0.69 კგ	11.12
6		-6X80 ℓ= 3130	4	11.79 კგ	47.18
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		8.48 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური ხიმინჯი ხმ-2	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 103
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური ხიმინჯი ხმ-3



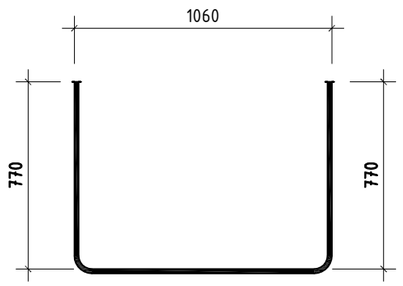
პოზიცია 1



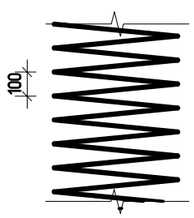
პოზიცია 2



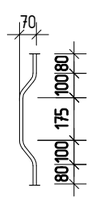
პოზიცია 3



პოზიცია 4

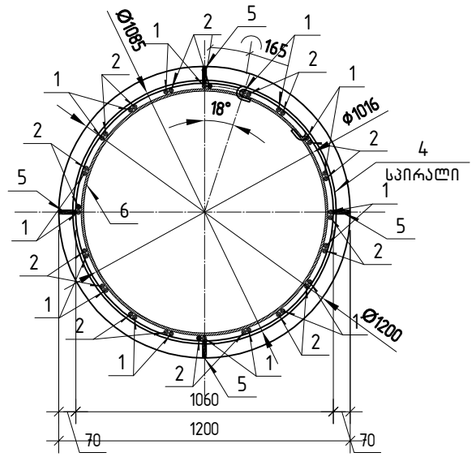


პოზიცია 5

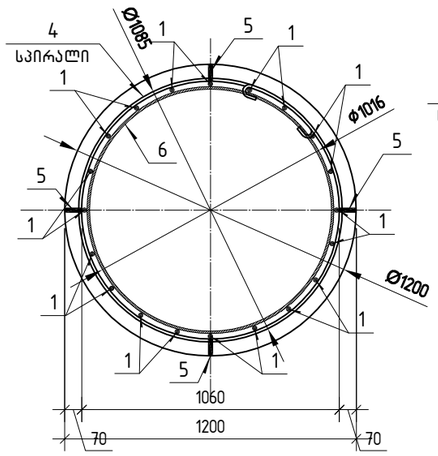


ჩაღრმავდეს ძირითად ქანში – (არგილითები, თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი შუაშრეებით, გამოფიტული) არანაკლებ 0.5 მეტრისა.

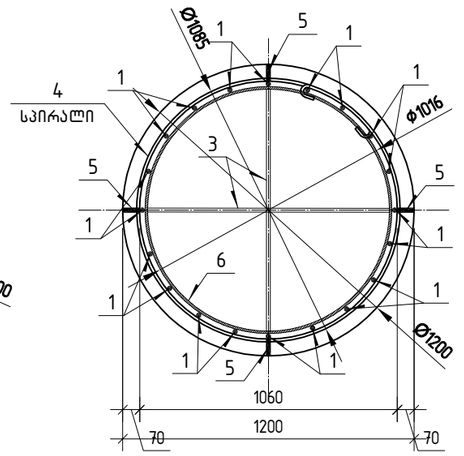
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2



კვეთი 3-3

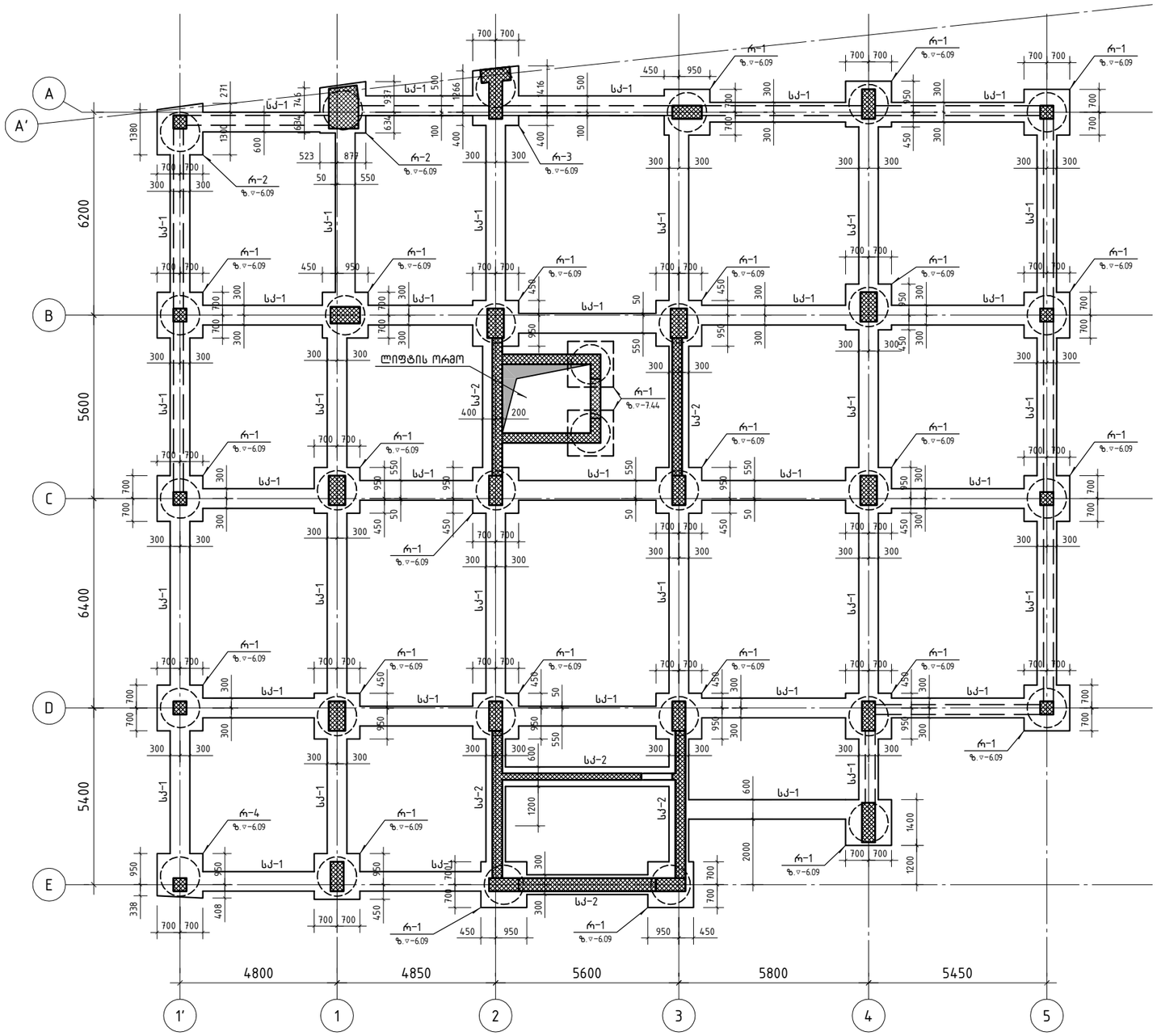


სულ ობიექტზე: ხმ-3 ---- 9 ცალი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		ხიმინჯი ხმ-3			
		დეტალები			
1		ф 20 A500C ℓ= 6380	20	15.73 კგ	314.67
2		ф 20 A500C ℓ= 2950	20	7.27 კგ	145.50
3		ф 18 A500C ℓ= 2600	2	5.19 კგ	10.39
4	სპირალი	ф 10 A500C ℓ= 191980	1	118.36 კგ	118.36
5		ф 14 A500C ℓ= 575	12	0.69 კგ	8.34
6		-6X80 ℓ= 3130	3	11.79 კგ	35.38
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		6.22 მ³	

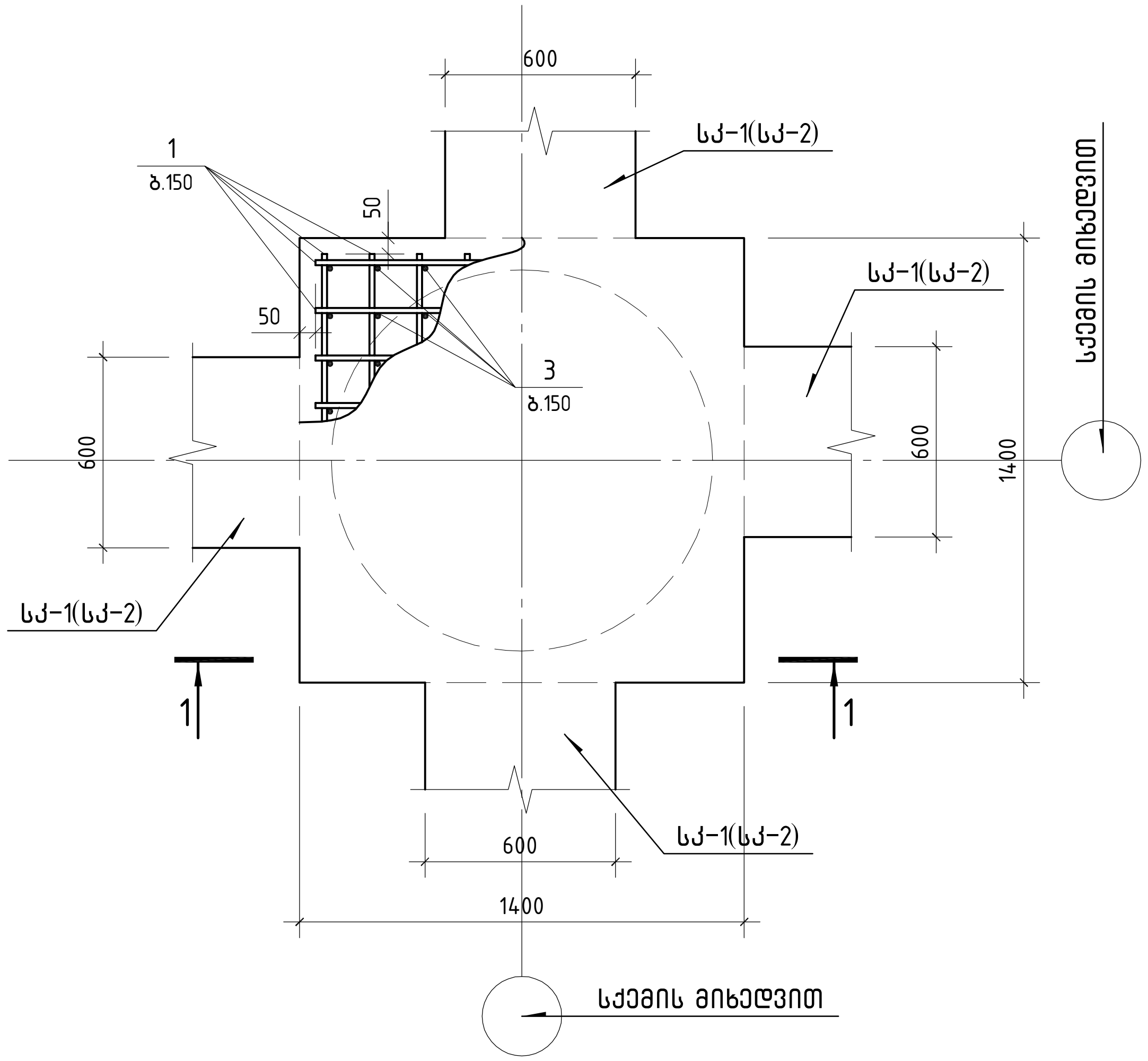
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდარო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვარიანიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური ხიმინჯი ხმ-3	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 104
შეამოწმა	ო.ქვარიანიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური როსტვერკების და საძირკვლის კოჭების გაანლაგების სქემა

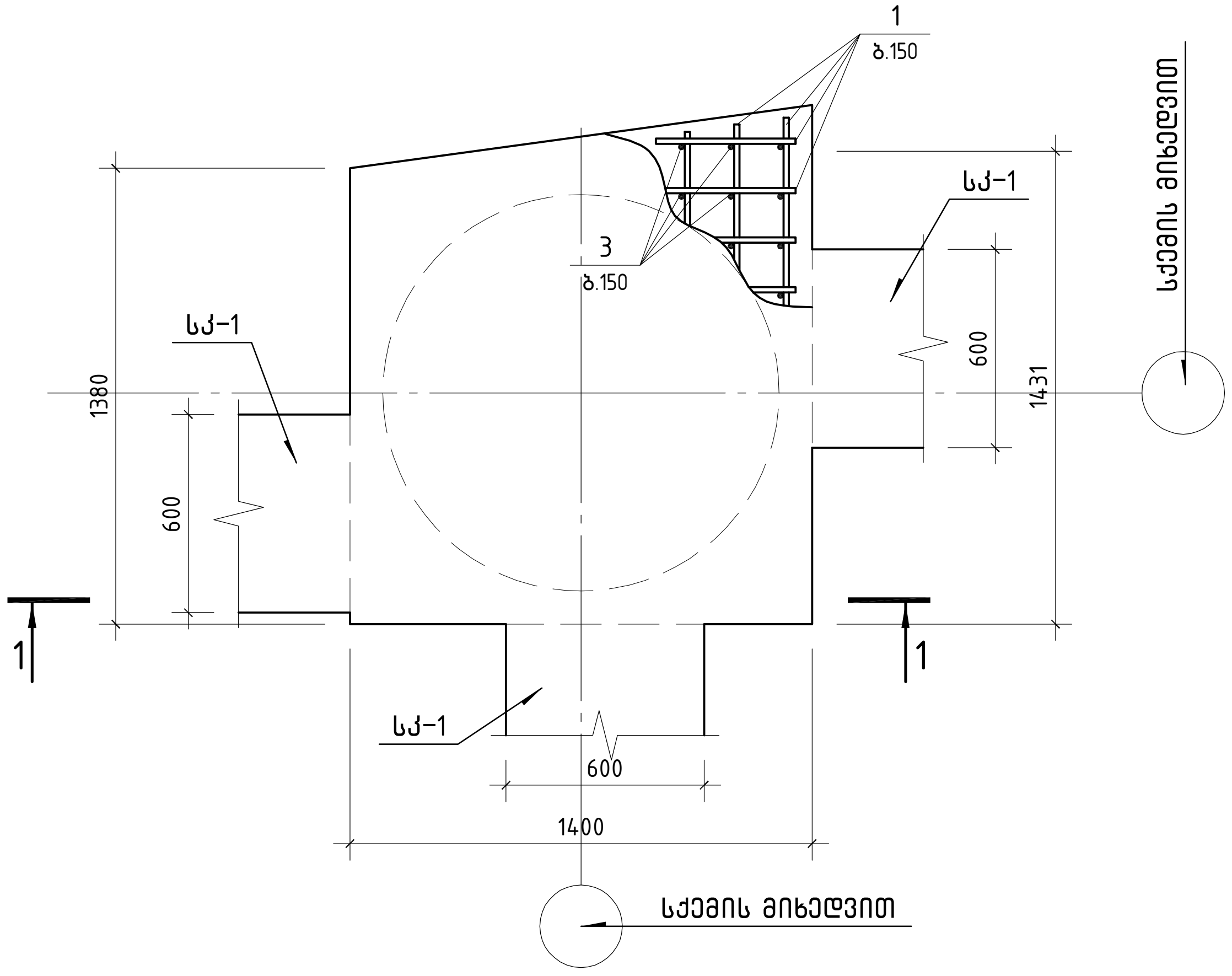


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური როსტვერკების და საძირკვლის კოჭების გაანლაგების სქემა		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 105
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

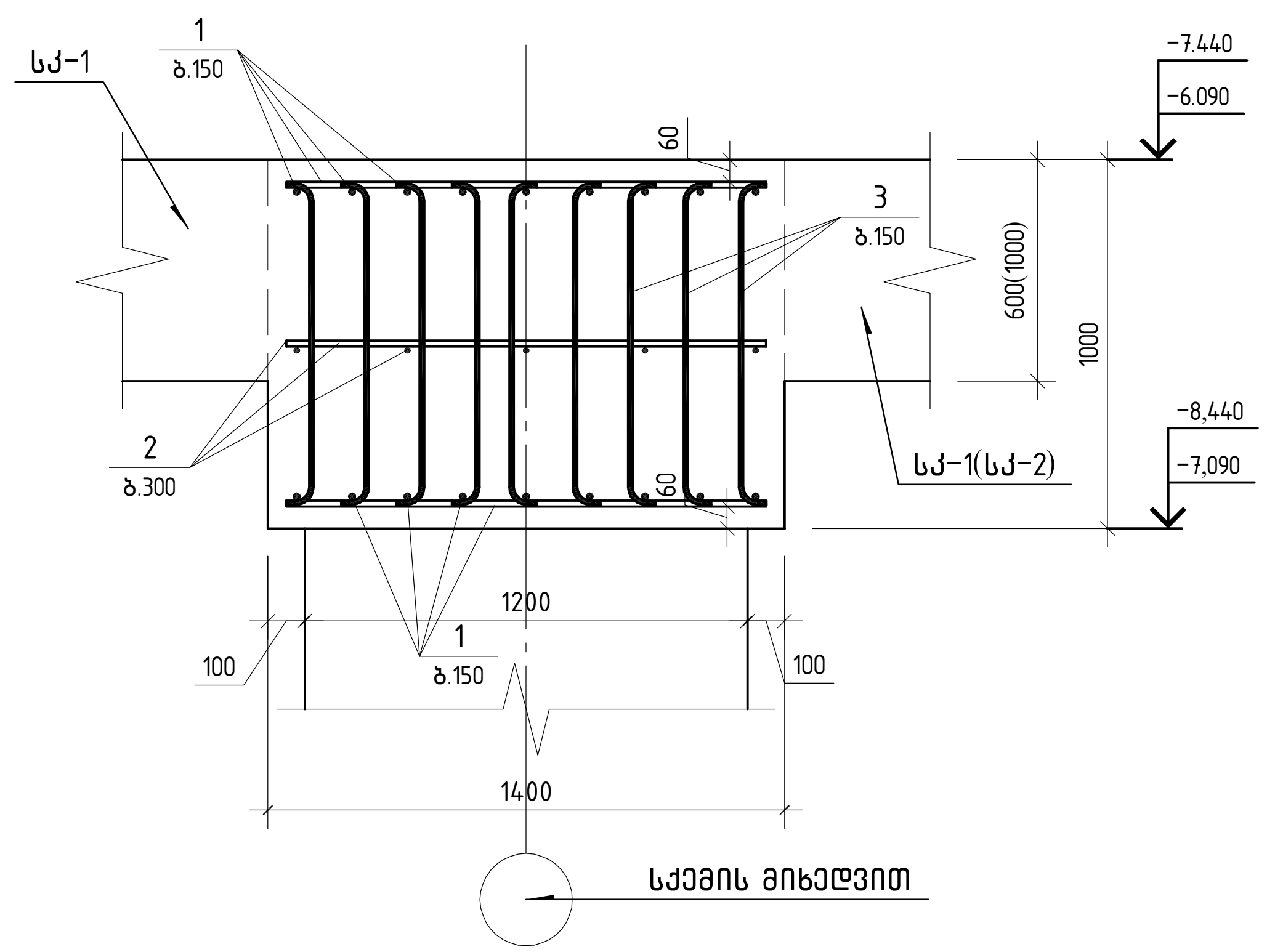
რკ/ბ. მონოლითური როსტვერკი რ-1



რკ/ბ. მონოლითური როსტვერკი რ-2



კვეთი 1-1



სულ ობიექტზე: რ-1 ---- 27 ცალი

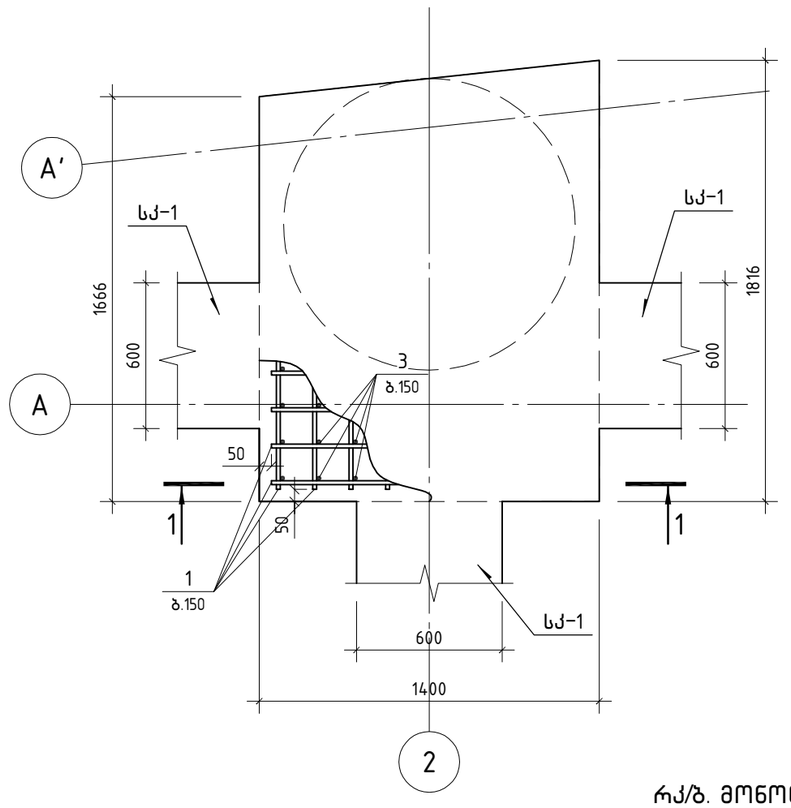
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ		საერთო წონა კგ
		როსტვერკი რ-1				
		დეტალები				
1		ϕ 16 A500C ℓ= 1300	36	2.05	კგ	73.86
2		ϕ 12 A500C ℓ= 1300	10	1.15	კგ	11.54
3		ϕ 16 A500C ℓ= 960	81	1.52	კგ	122.73
		მასალები				208
		B35 კლასის ბეტონი		1.96	$მ^3$	

სულ ობიექტზე: რ-2 ---- 2 ცალი

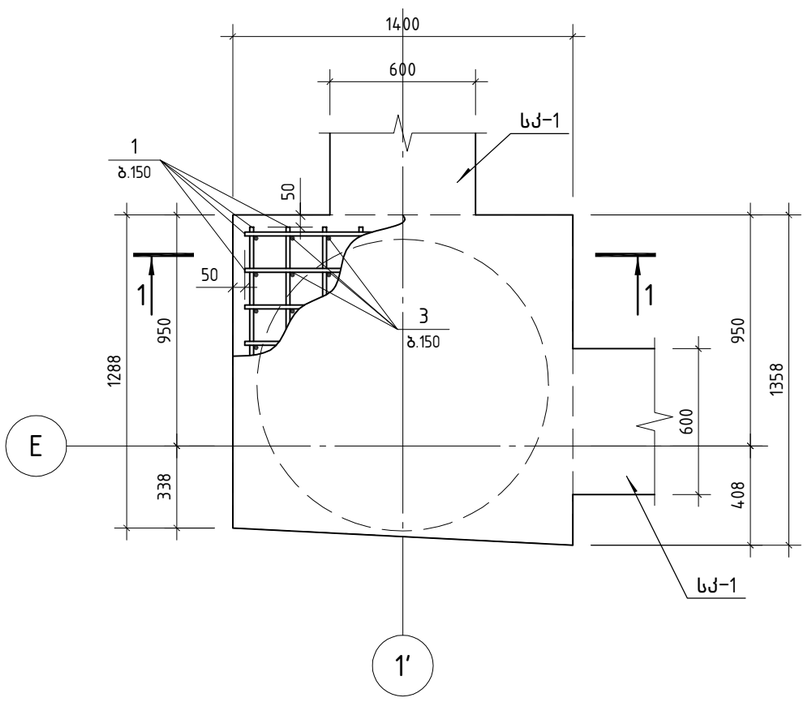
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ		საერთო წონა კგ
		როსტვერკი რ-2				
		დეტალები				
1	დაიჭრას ადგილზე	ϕ 16 A500C ℓ= 55200	1	87.12	კგ	87.12
2	დაიჭრას ადგილზე	ϕ 12 A500C ℓ= 13800	1	12.25	კგ	12.25
3		ϕ 16 A500C ℓ= 960	92	1.52	კგ	139.39
		მასალები				239
		B35 კლასის ბეტონი		2.07	$მ^3$	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური როსტვერკები რ-1; რ-2	დაკვ
შეასრულა	ღ.ჯოგლიძე			ფურც. № 106
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

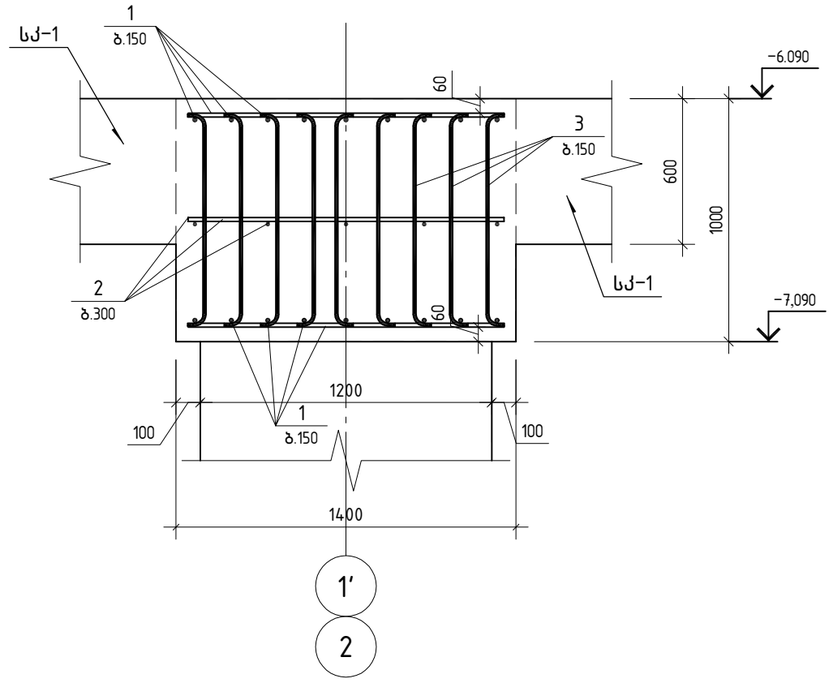
რკ/ბ. მონოლითური როსტვერკი რ-3



რკ/ბ. მონოლითური როსტვერკი რ-4



კვეთი 1-1



სულ ობიექტზე: რ-3 ---- 1 ცალი

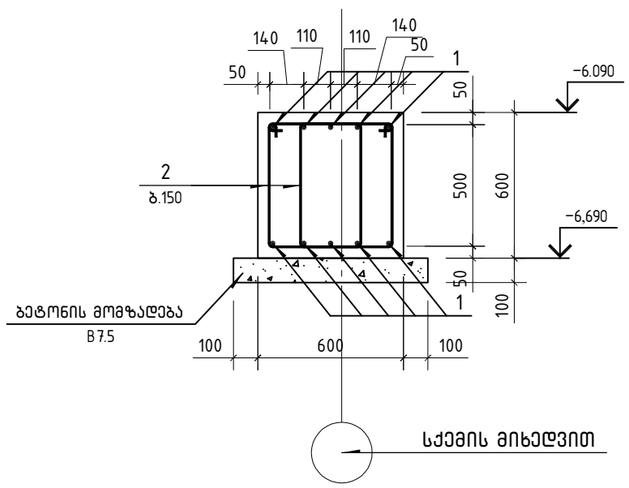
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		როსტვერკი რ-3			
		დეტალები			
1	დაიჭრას ადგილზე	ф 16 A500C ℓ= 57070	1	90.07 კგ	90.07
2	დაიჭრას ადგილზე	ф 12 A500C ℓ= 14270	1	12.67 კგ	12.67
3		ф 16 A500C ℓ= 960	95	1.52 კგ	143.94
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		2.44 მ³	

სულ ობიექტზე: რ-4 ---- 1 ცალი

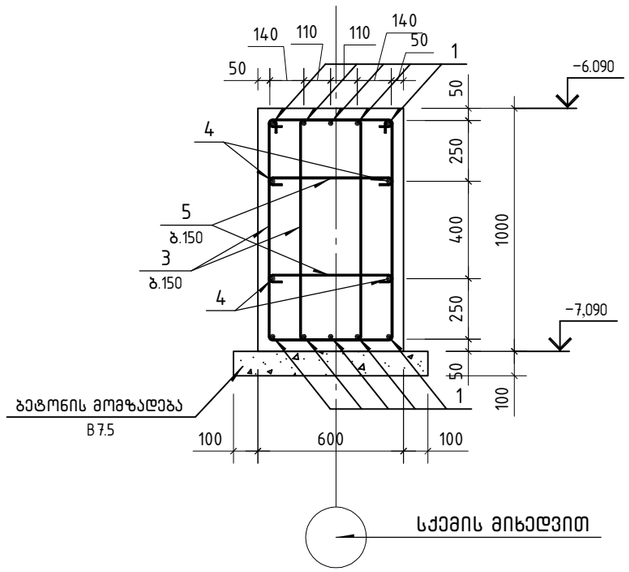
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		როსტვერკი რ-4			
		დეტალები			
1	დაიჭრას ადგილზე	ф 16 A500C ℓ= 42667	1	67.34 კგ	67.34
2	დაიჭრას ადგილზე	ф 12 A500C ℓ= 10667	1	9.47 კგ	9.47
3		ф 16 A500C ℓ= 960	71	1.52 კგ	107.58
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		1.86 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური როსტვერკები რ-3; რ-4	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 107
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

საძირკვლის კოჭი სკ-1

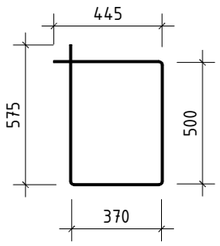


საძირკვლის კოჭი სკ-2

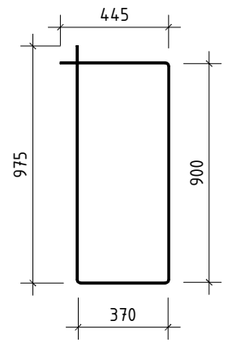


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		საძირკვლის კოჭები სკ-1; სკ-2					
		დეტალები					
1	დაიჭრას ადგილზე	ф 22 A500C	ℓ= 2102100	1	6272.57	კგ	6272.57
2		ф 8 A240	ℓ= 1890	2356	0.75	კგ	1756.72
3		ф 8 A240	ℓ= 2690	316	1.06	კგ	335.05
4	დაიჭრას ადგილზე	ф 12 A500C	ℓ= 99120	1	88.00	კგ	88.00
5		ф 8 A240	ℓ= 645	316	0.25	კგ	80.34
		მასალები					
		B35 კლასის ბეტონი			77.74	მ³	
	ბეტონის მომზადება	*B7.5 კლასის ბეტონი*			16.02	მ³	

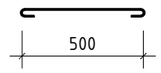
პოზიცია 2



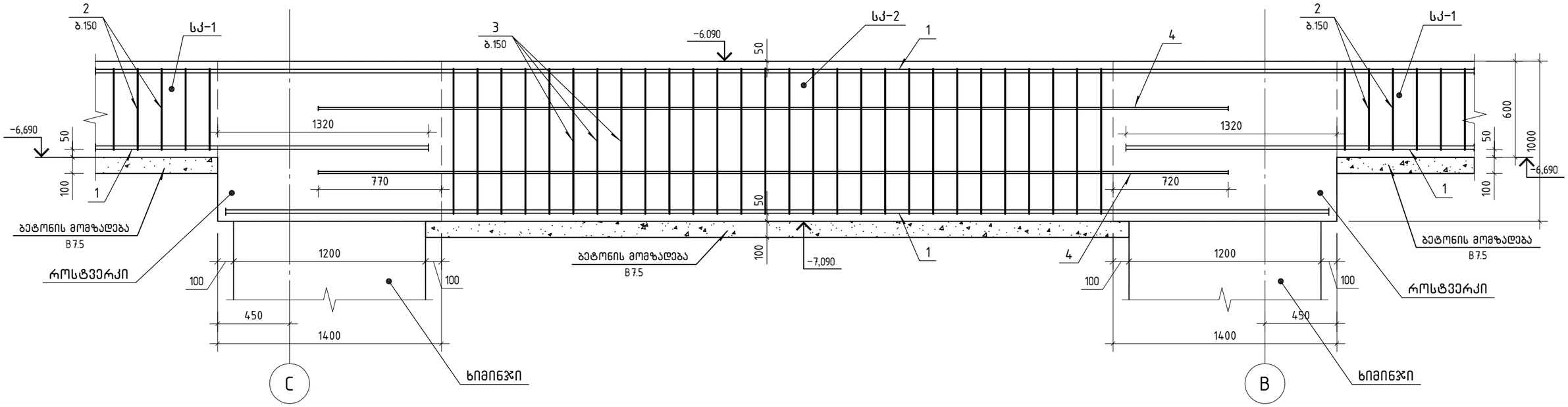
პოზიცია 3



პოზიცია 5



საძირკვლის კოჭის განშლა (ფრაგმენტი)



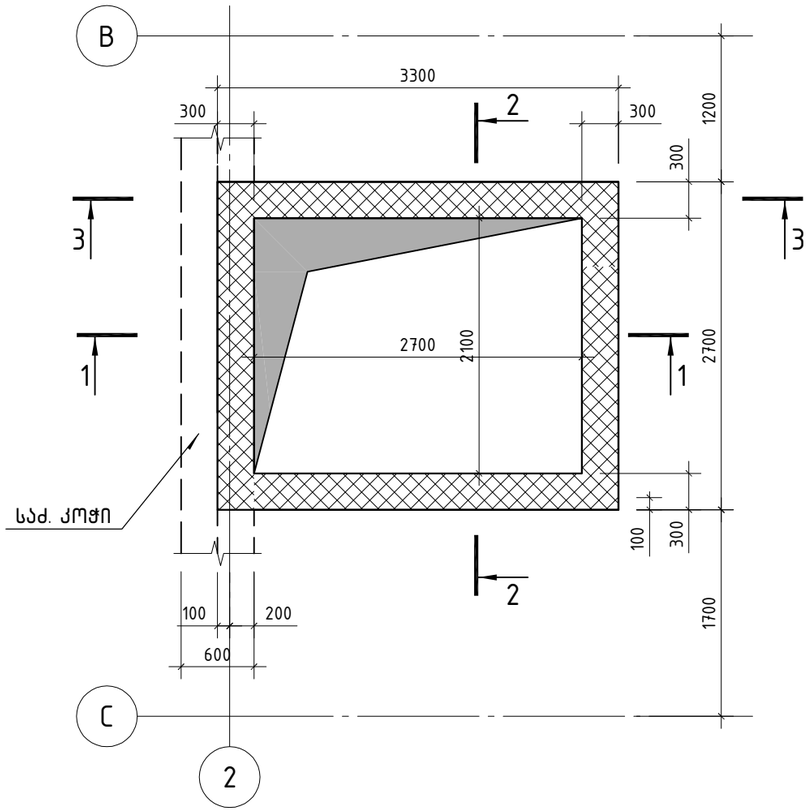
შენიშვნა:

საძირკვლის კოჭებში ზედა არმატურის გადაბმა მოხდეს მალის შუაში 60ф სიგრძით, ხოლო ქვედა არმატურის გადაბმა მოხდეს საყრდენებზე 60ф სიგრძით.

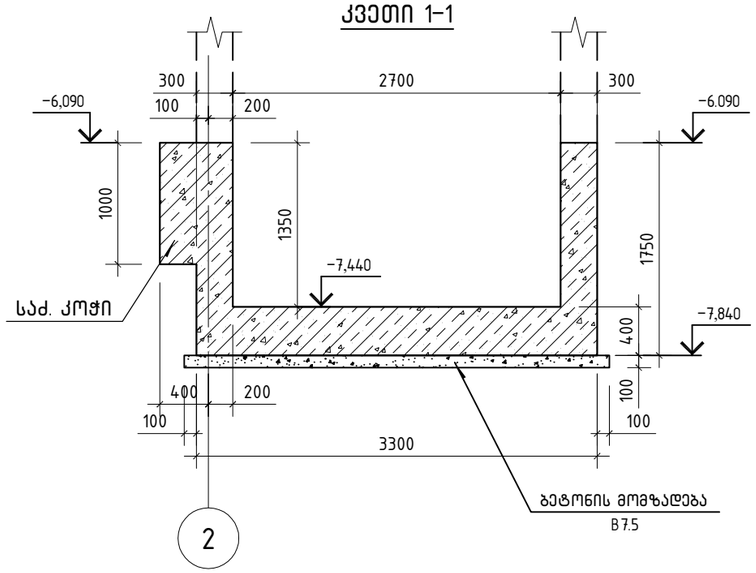
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		საძირკვლის კოჭები სკ-1; სკ-2 — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 108
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

ლიფტის ორმო (გეომეტრია)

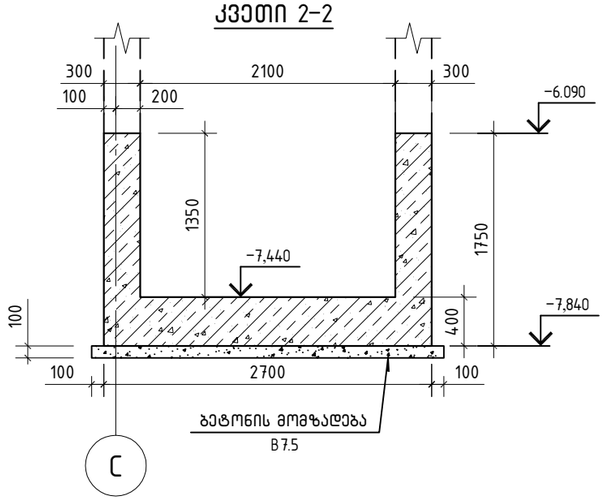
გეგმა



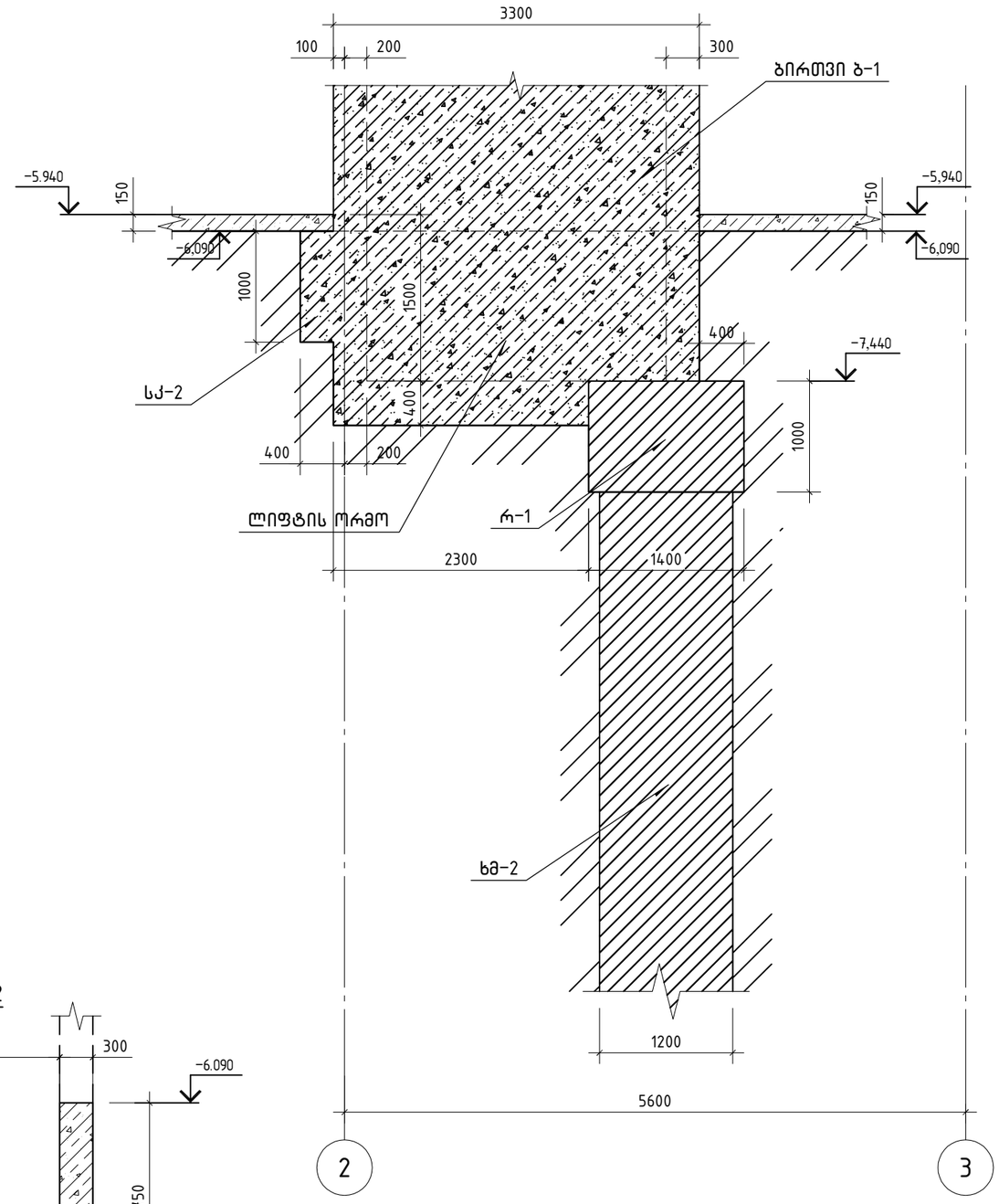
კვეთი 1–1



კვეთი 2–2



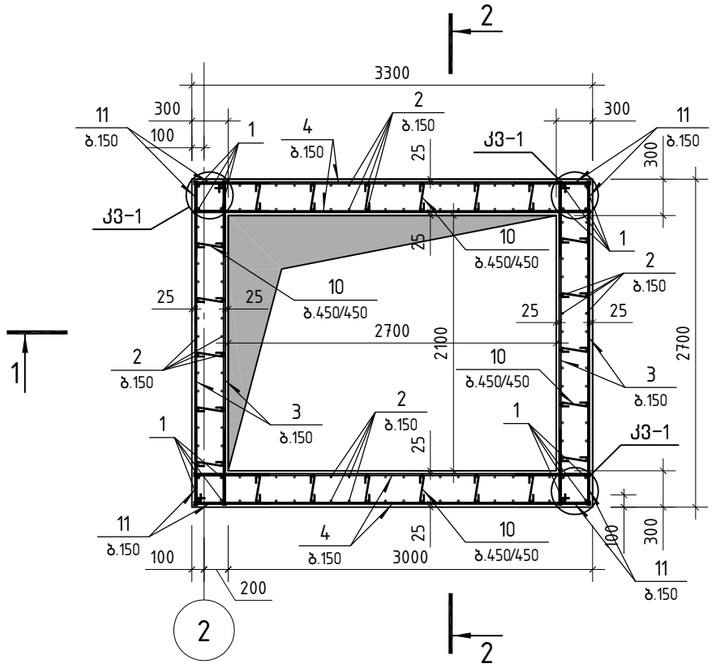
კვეთი 3–3



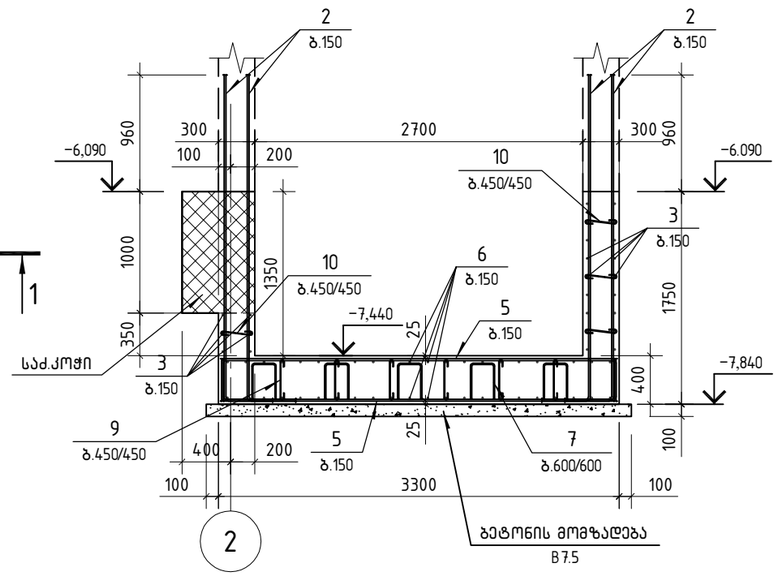
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		ლიფტის ორმო (გეომეტრია)		დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 109
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

ლიფტის ორმო (არმირება)

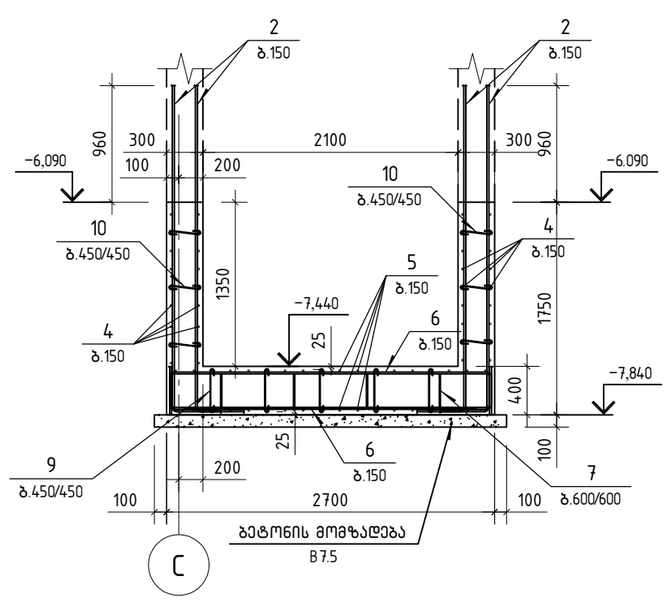
გეგმა



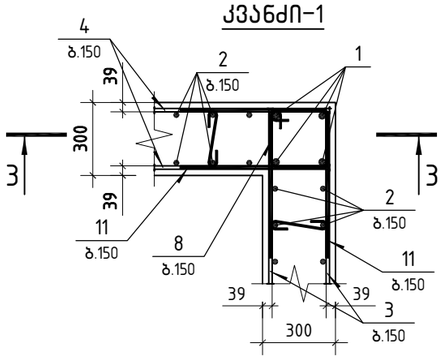
კვეთი 1-1



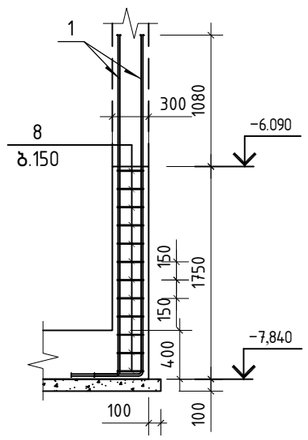
კვეთი 2-2



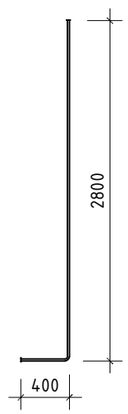
კვანძი-1



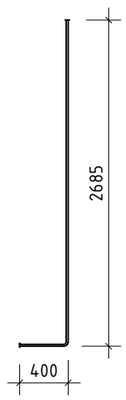
კვეთი 3-3



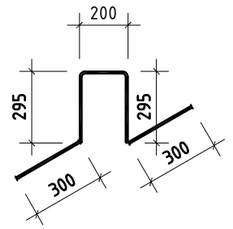
პოზიცია 1



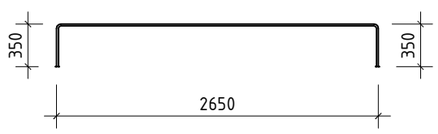
პოზიცია 2



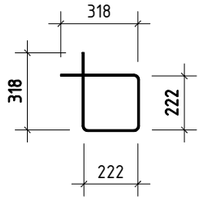
პოზიცია 7



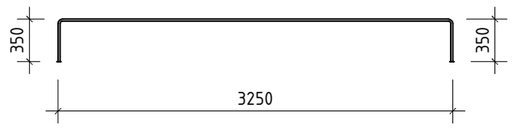
პოზიცია 6



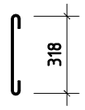
პოზიცია 8



პოზიცია 5



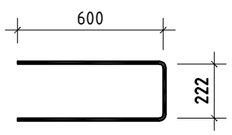
პოზიცია 9



პოზიცია 10



პოზიცია 11



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ		საერთო წონა კგ
		ლიფტის ორმო				
		დეტალები				
1		ф 18 A500C ℓ= 3200	16	6.39	კგ	102.27
2		ф 16 A500C ℓ= 3085	128	4.87	კგ	623.23
3		ф 14 A500C ℓ= 2660	24	3.21	კგ	77.14
4		ф 14 A500C ℓ= 3260	36	3.94	კგ	141.82
5		ф 12 A500C ℓ= 3950	36	3.51	კგ	126.24
6		ф 12 A500C ℓ= 3350	44	2.97	კგ	130.86
7		ф 10 A500C ℓ= 1390	20	0.86	კგ	17.14
8		ф 8 A240 ℓ= 1080	48	0.43	კგ	20.45
9		ф 8 A240 ℓ= 495	30	0.20	კგ	5.86
10		ф 8 A240 ℓ= 410	56	0.16	კგ	9.06
11		ф 14 A500C ℓ= 1422	48	1.72	კგ	82.48
		მასალები				
		B35 კლასის ბეტონი		7.13	მ³	
	ბეტონის მომზადება	*B7.5 კლასის ბეტონი*		1.02	მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

მუშა პრ.

მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	
შესრულა	დ.ჯოგლიძე	
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	

ლიფტის ორმო (არმირება)

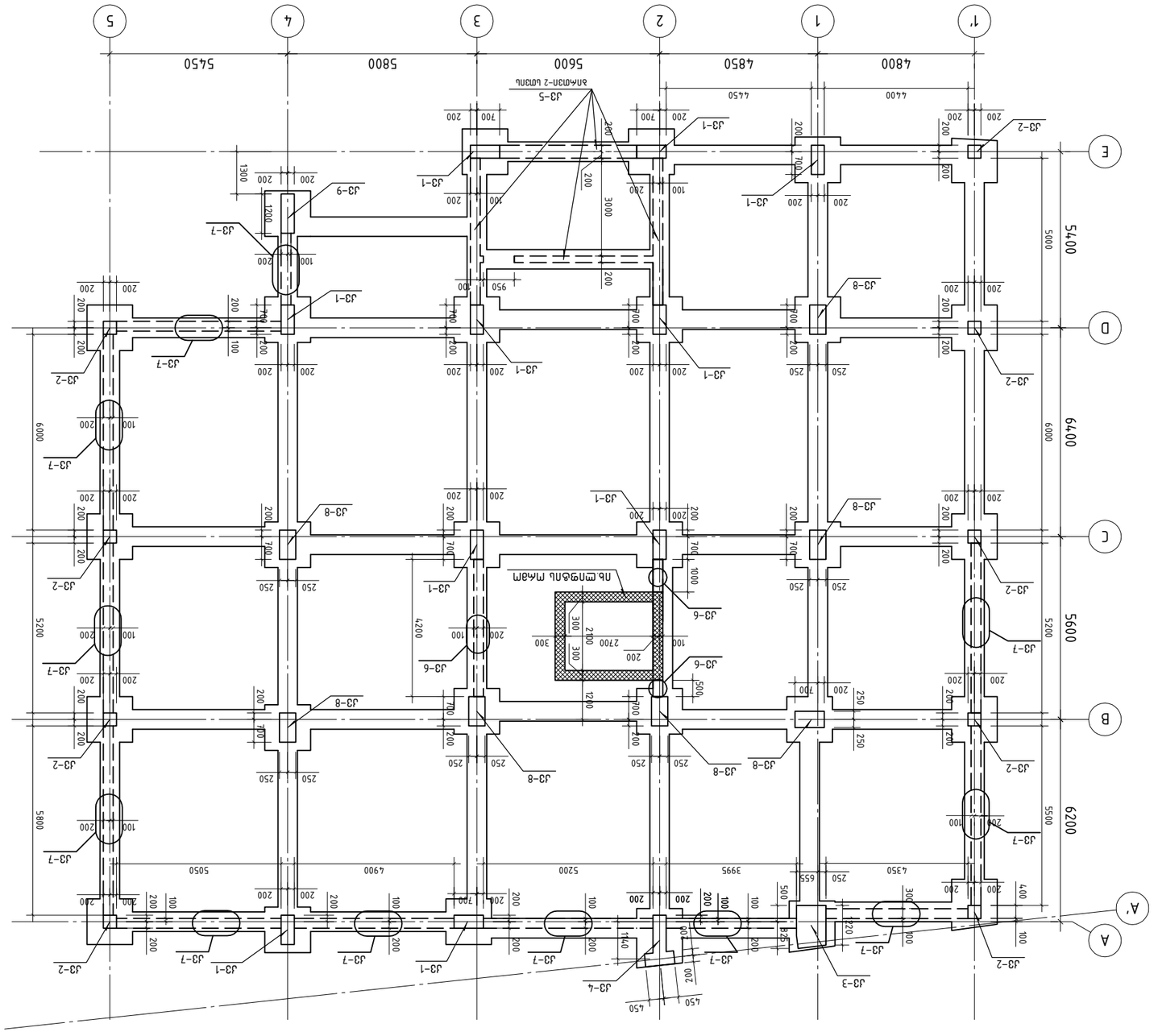
დაკვ

ფურც. № 110

მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი) | ინვ. №

ფურცლები

Схема расположения монолитных железобетонных балок перекрытия



ГИП			
Гл.инж. проекта			
Нач. отдела			
Гл.специалист			
Разработал			

ООО "Проектная организация"

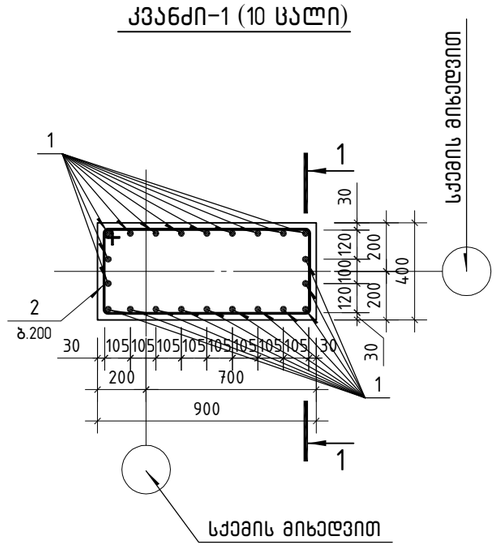
Монолитный железобетонный каркас многоэтажного здания (БЗЗЗОМ 06/037)
(Ш.: 01.14.05.006.091)

Стадия | Лист | Листов
Р | 111 | 9

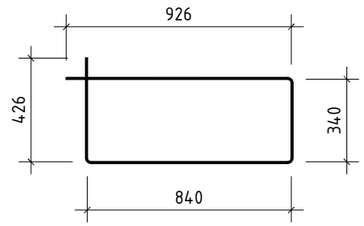
Схема расположения монолитных железобетонных балок перекрытия

Копировал | Формат А3

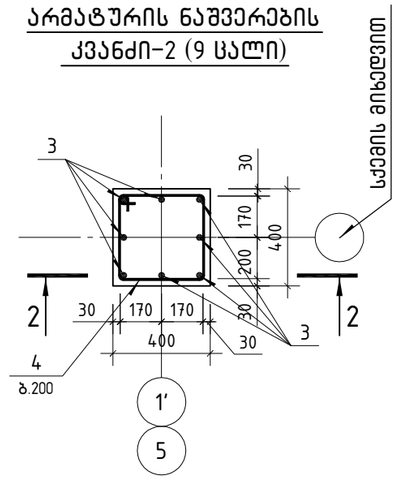
არმატურის ნაშვერების კვანძი-1 (10 ცალი)



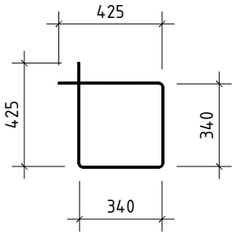
პოზიცია 2



არმატურის ნაშვერების კვანძი-2 (9 ცალი)

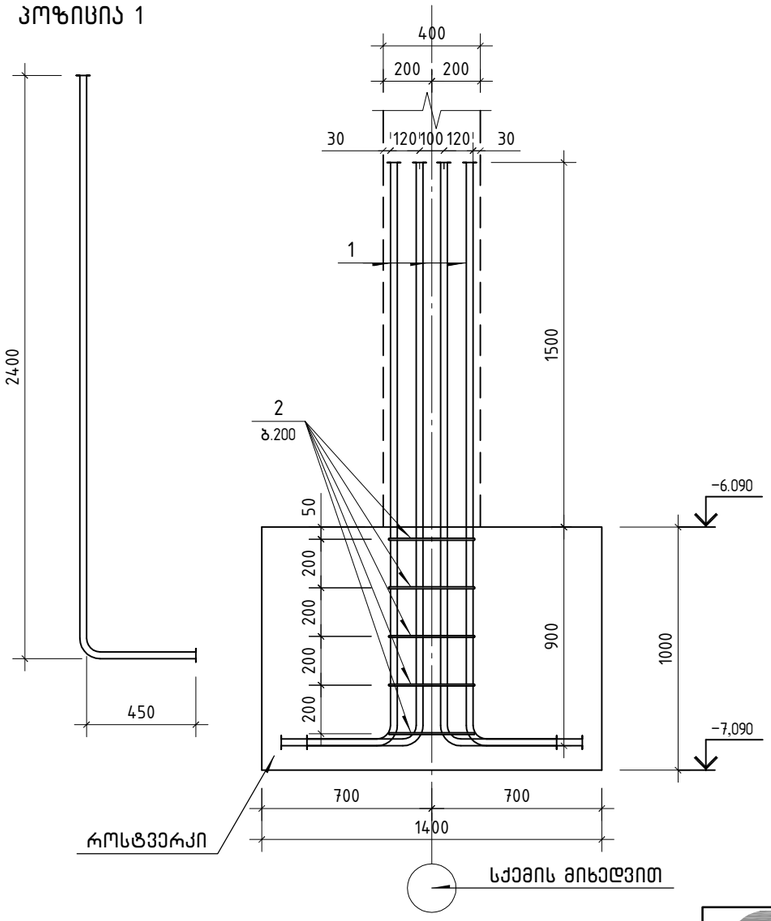


პოზიცია 4

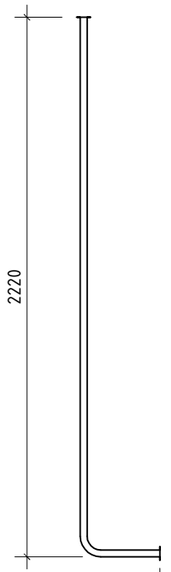


არმატურის ნაშვერების კვეთი 1-1

პოზიცია 1



პოზიცია 3

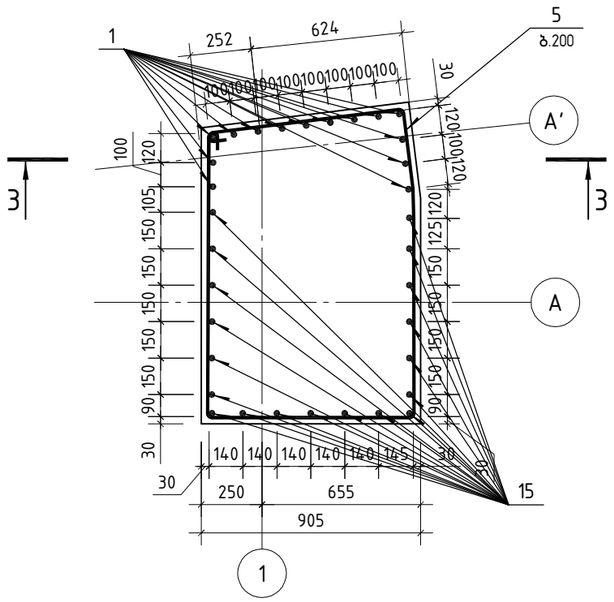


არმატურის ნაშვერების კვეთი 2-2

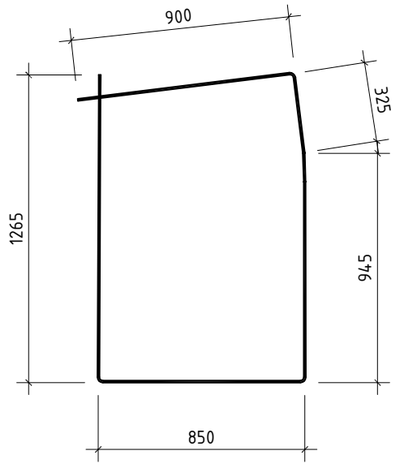
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		არმატურის ნაშვერები საძირკვლებში			
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 2850	256	10.98 კგ	2811.33
2		ф 8 A240 ℓ= 2530	55	1.00 კგ	54.90
3		ф 22 A500C ℓ= 2520	72	7.52 კგ	541.41
4		ф 8 A240 ℓ= 1530	45	0.60 კგ	27.17
5		ф 8 A240 ℓ= 4260	5	1.68 კგ	8.40
6		ф 28 A500C ℓ= 3030	212	14.65 კგ	3104.85
7		ф 8 A240 ℓ= 3740	5	1.48 კგ	7.38
8		ф 16 A500C ℓ= 2150	298	3.39 კგ	1011.21
9		ф 8 A240 ℓ= 880	5	0.35 კგ	1.74
10		ф 8 A240 ℓ= 700	5	0.28 კგ	1.38
11		ф 8 A240 ℓ= 1080	5	0.43 კგ	2.13
12		ф 12 A500C ℓ= 1510	780	1.34 კგ	1045.64
13		ф 8 A240 ℓ= 2730	35	1.08 კგ	37.70
14		ф 8 A240 ℓ= 3130	5	1.24 კგ	6.18
15		ф 18 A500C ℓ= 2280	50	4.55 კგ	227.72

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმროებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		არმატურის ნაშვერების კვანძი-1; კვანძი-2 — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 112
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

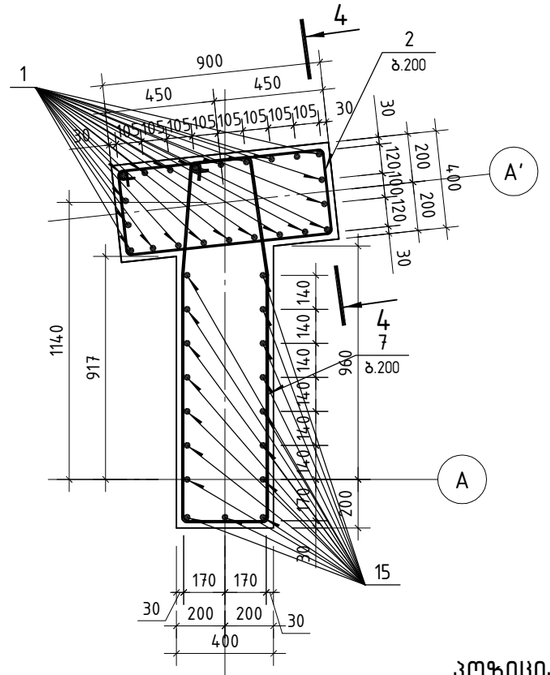
არმატურის ნაშვერების კვანძი-3 (1 ცალი)



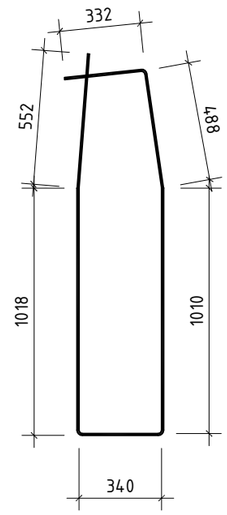
პოზიცია 5



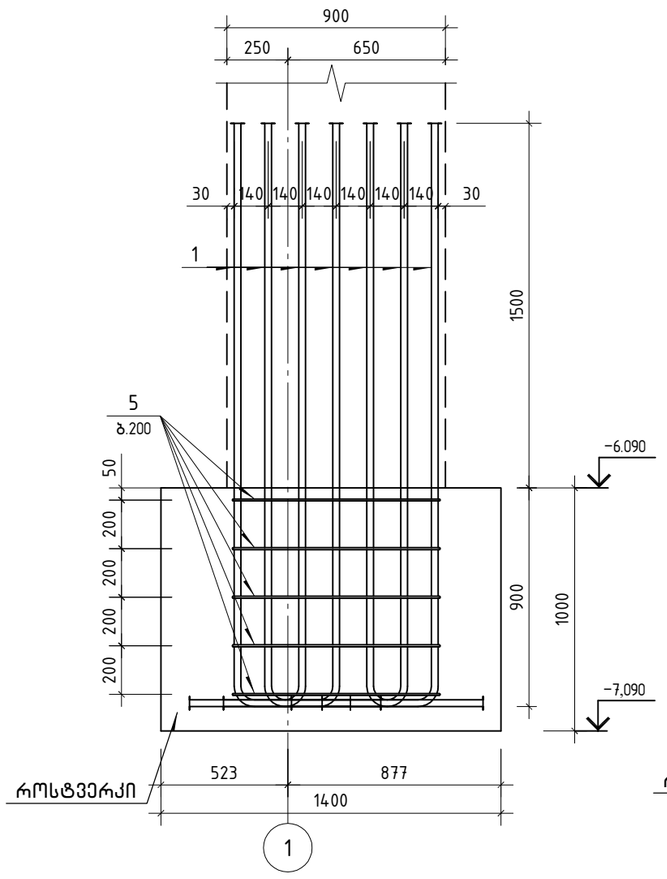
არმატურის ნაშვერების კვანძი-4 (1 ცალი)



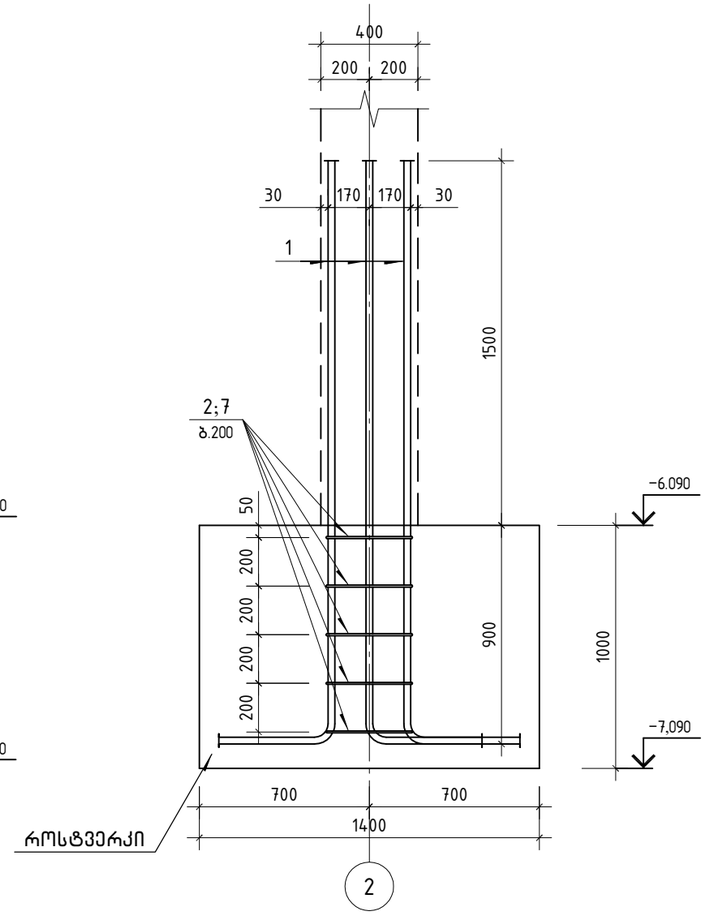
პოზიცია 7



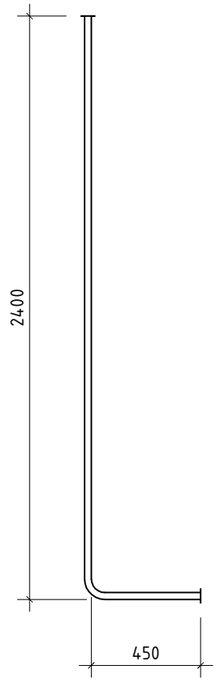
არმატურის ნაშვერების კვეთი 3-3



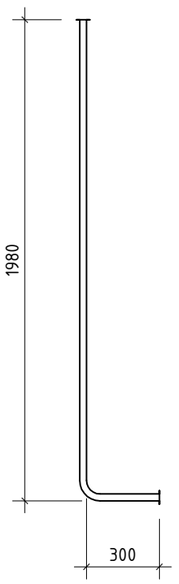
არმატურის ნაშვერების კვეთი 4-4



პოზიცია 1

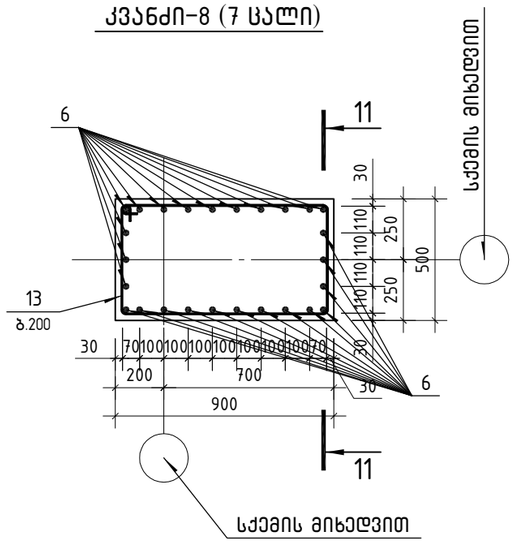


პოზიცია 15

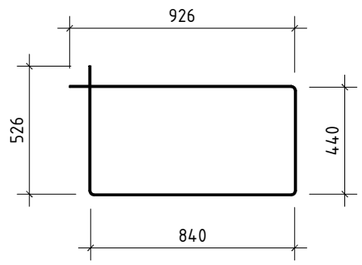


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმროებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		არმატურის ნაშვერების კვანძი-3; კვანძი-4	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 113
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

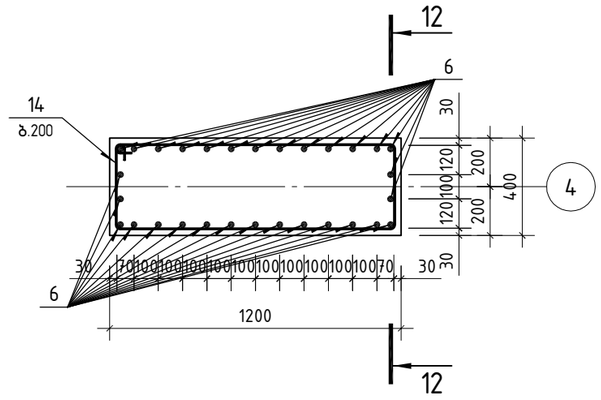
არმატურის ნაშვერების კვანძი-8 (7 ცალი)



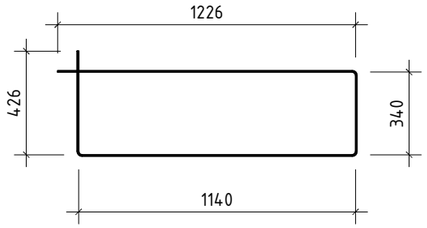
პოზიცია 13



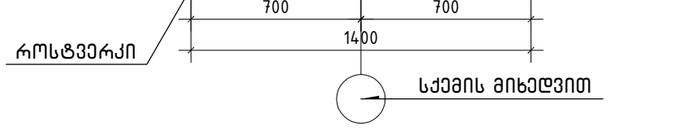
არმატურის ნაშვერების კვანძი-9 (1 ცალი)



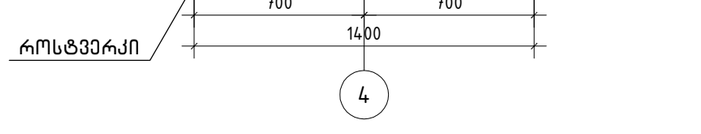
პოზიცია 14



არმატურის ნაშვერების კვეთი 11-11



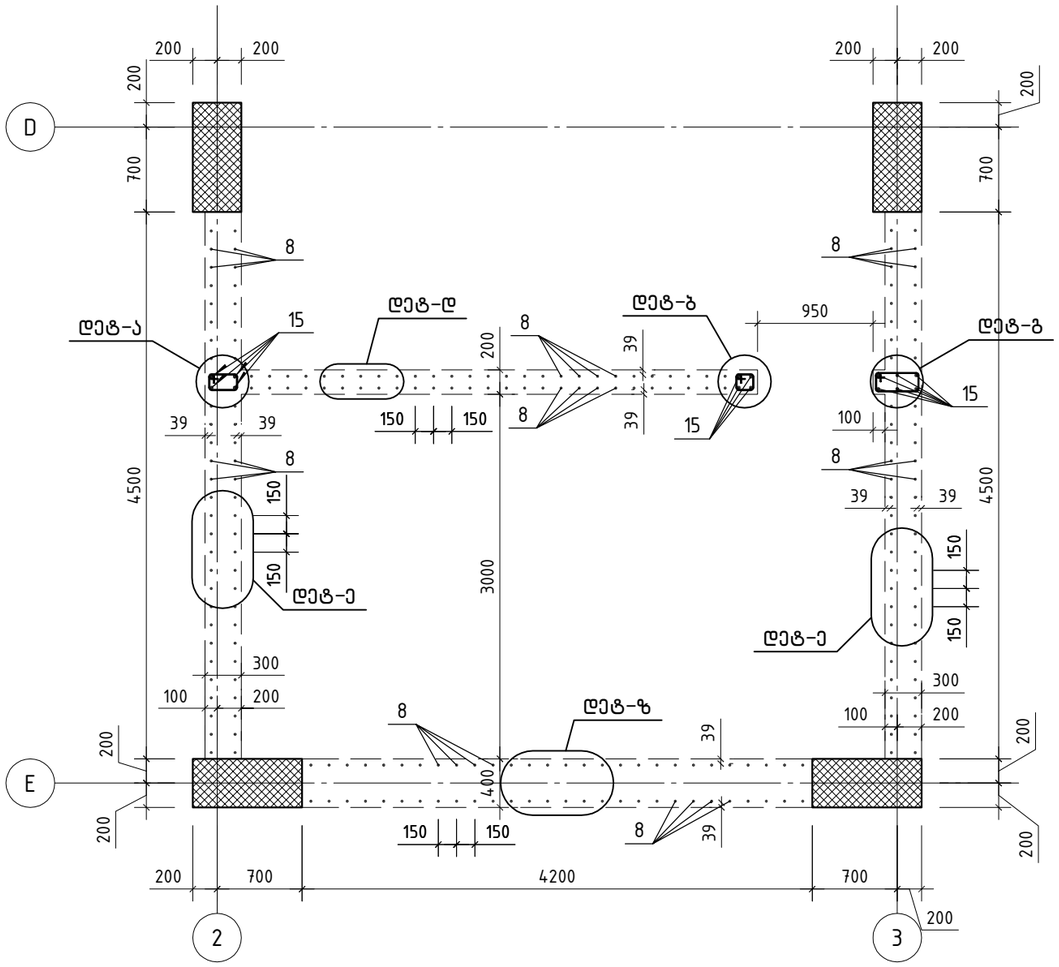
არმატურის ნაშვერების კვეთი 12-12



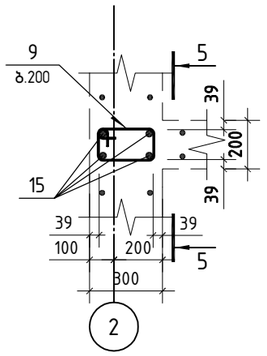
პოზიცია 6

შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		არმატურის ნაშვერების კვანძი-8; კვანძი-9	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 114
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

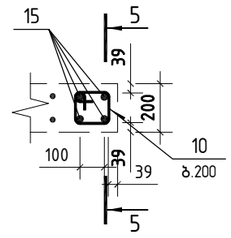
არმატურის ნაშვერების კვანძი-5 (1 ცალი)



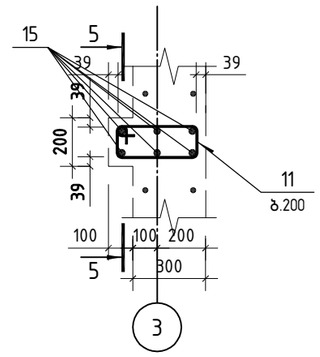
დეტალი-ა (მ 1:25)



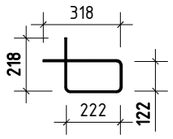
დეტალი-ბ (მ 1:25)



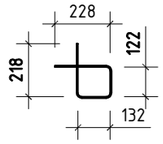
დეტალი-გ (მ 1:25)



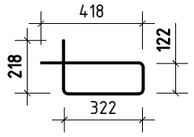
პოზიცია 9 (მ 1:25)



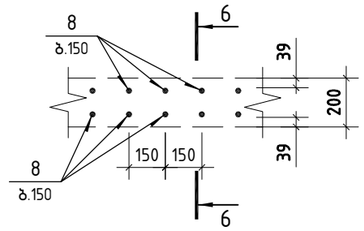
პოზიცია 10 (მ 1:25)



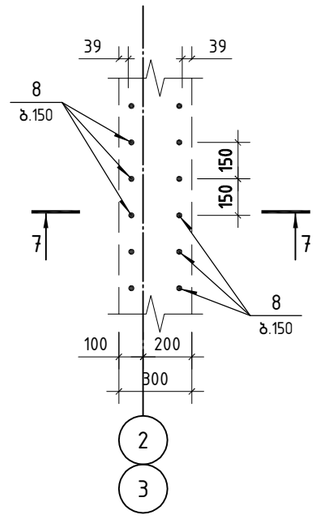
პოზიცია 11 (მ 1:25)



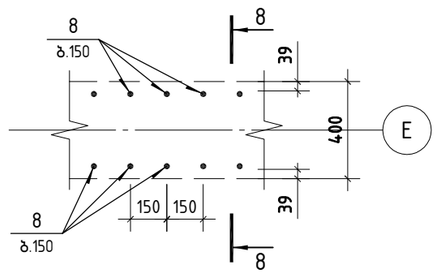
დეტალი-დ (მ 1:25)



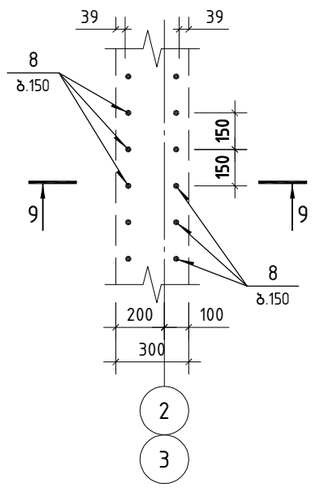
დეტალი-ე (მ 1:25)



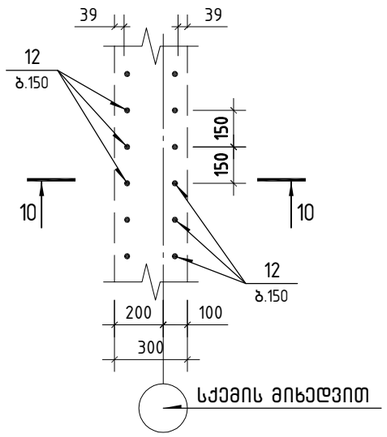
დეტალი-ზ (მ 1:25)



არმატურის ნაშვერების კვანძი-6 (მ 1:25)

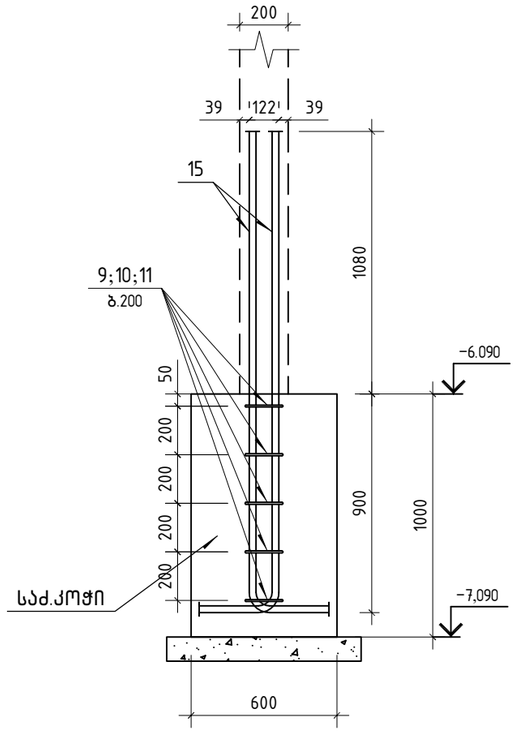


არმატურის ნაშვერების კვანძი-7 (მ 1:25)

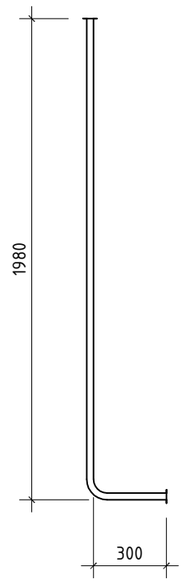


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		არმატურის ნაშვერების კვანძი-5; კვანძი-6; კვანძი-7	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 115
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

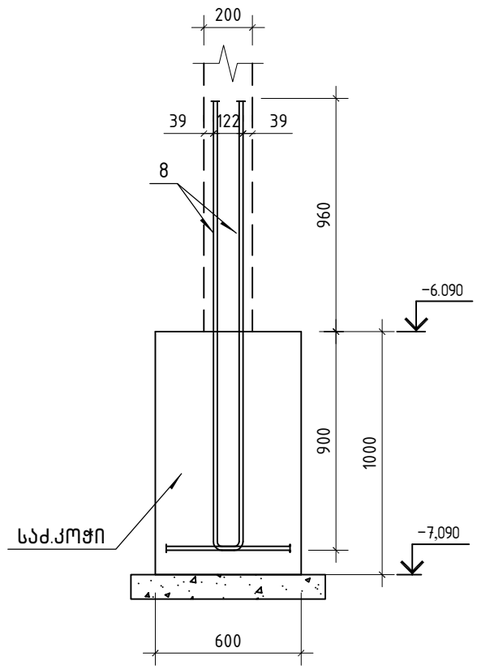
არმატურის ნაშვერების კვეთი 5-5



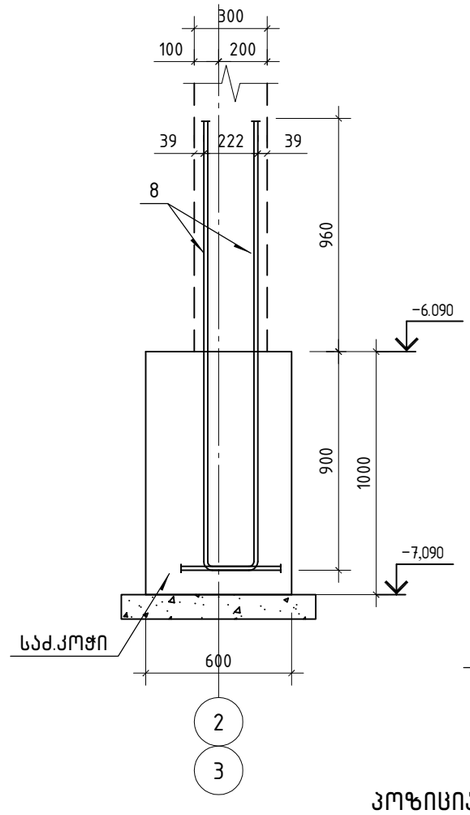
პოზიცია 15



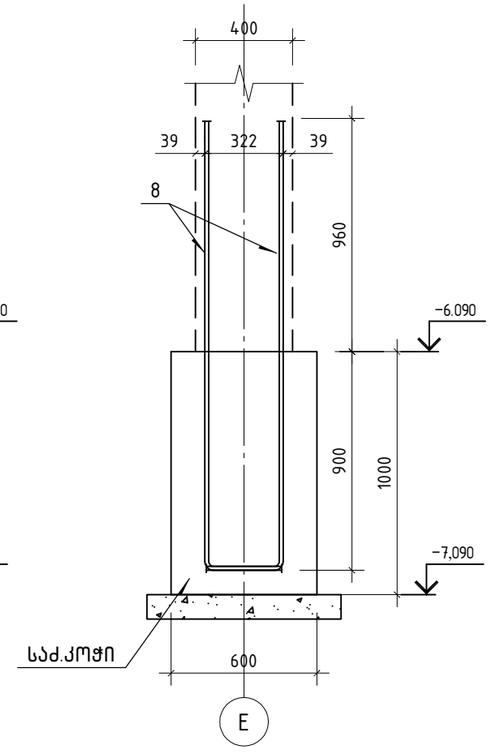
არმატურის ნაშვერების კვეთი 6-6



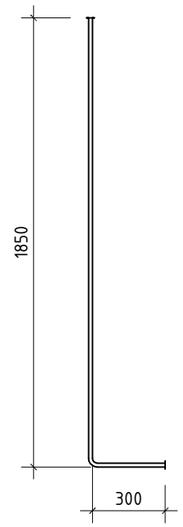
არმატურის ნაშვერების კვეთი 7-7



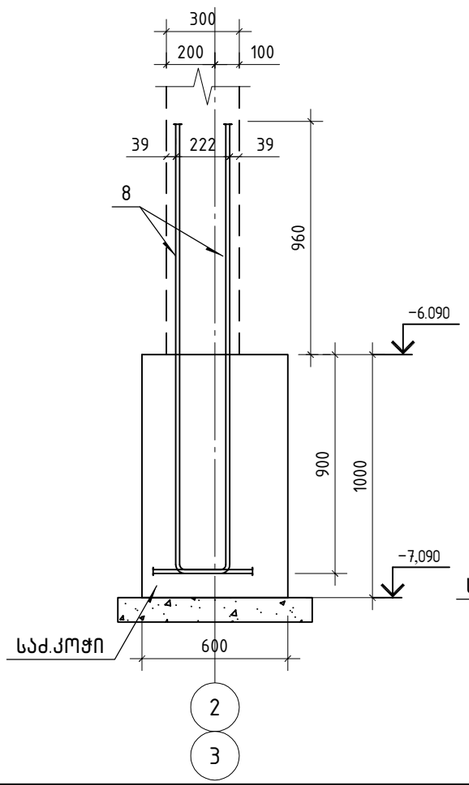
არმატურის ნაშვერების კვეთი 8-8



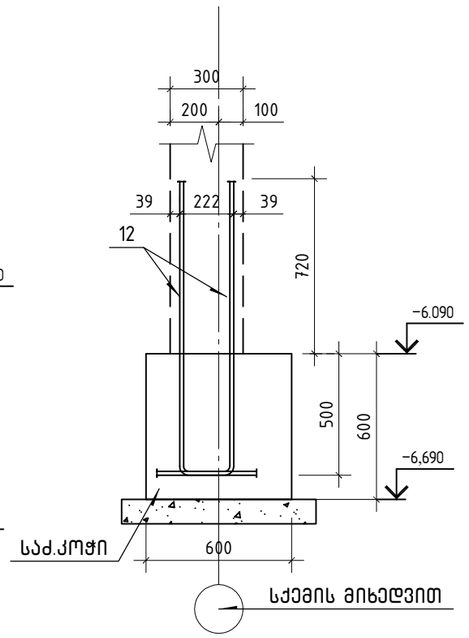
პოზიცია 8



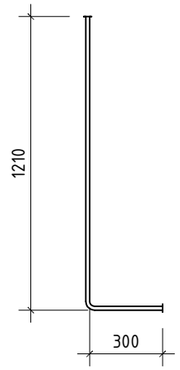
არმატურის ნაშვერების კვეთი 9-9



არმატურის ნაშვერების კვეთი 10-10



პოზიცია 12

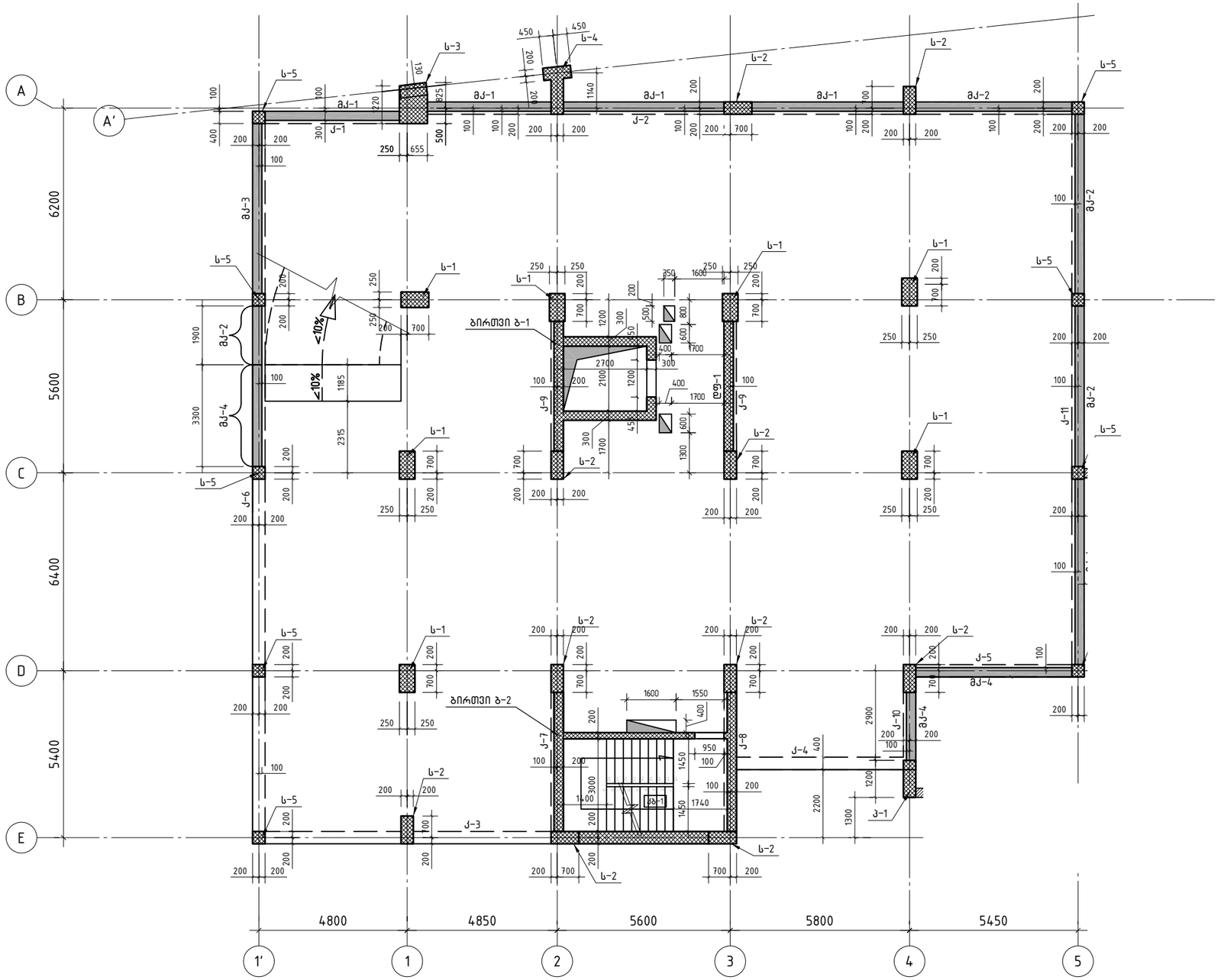


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		არმატურის ნაშვერების კვეთები 5-5;6-6; 7-7;8-8;9-9;10-10	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 116
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

ГИП	Т.Ц. „Зеп 36 ап"		
ам.мбцнб.	т.дзбмпзпзпсти		
гпсцнсмсуиаз	ецжтмсти пбд		
гпсцнсмсуиаз	т.дзбмпзпзпсти		

ѓмбпзпсмсчгбдипгмгмпзмпсмсбпсмпсмсбпсмпсмпсм

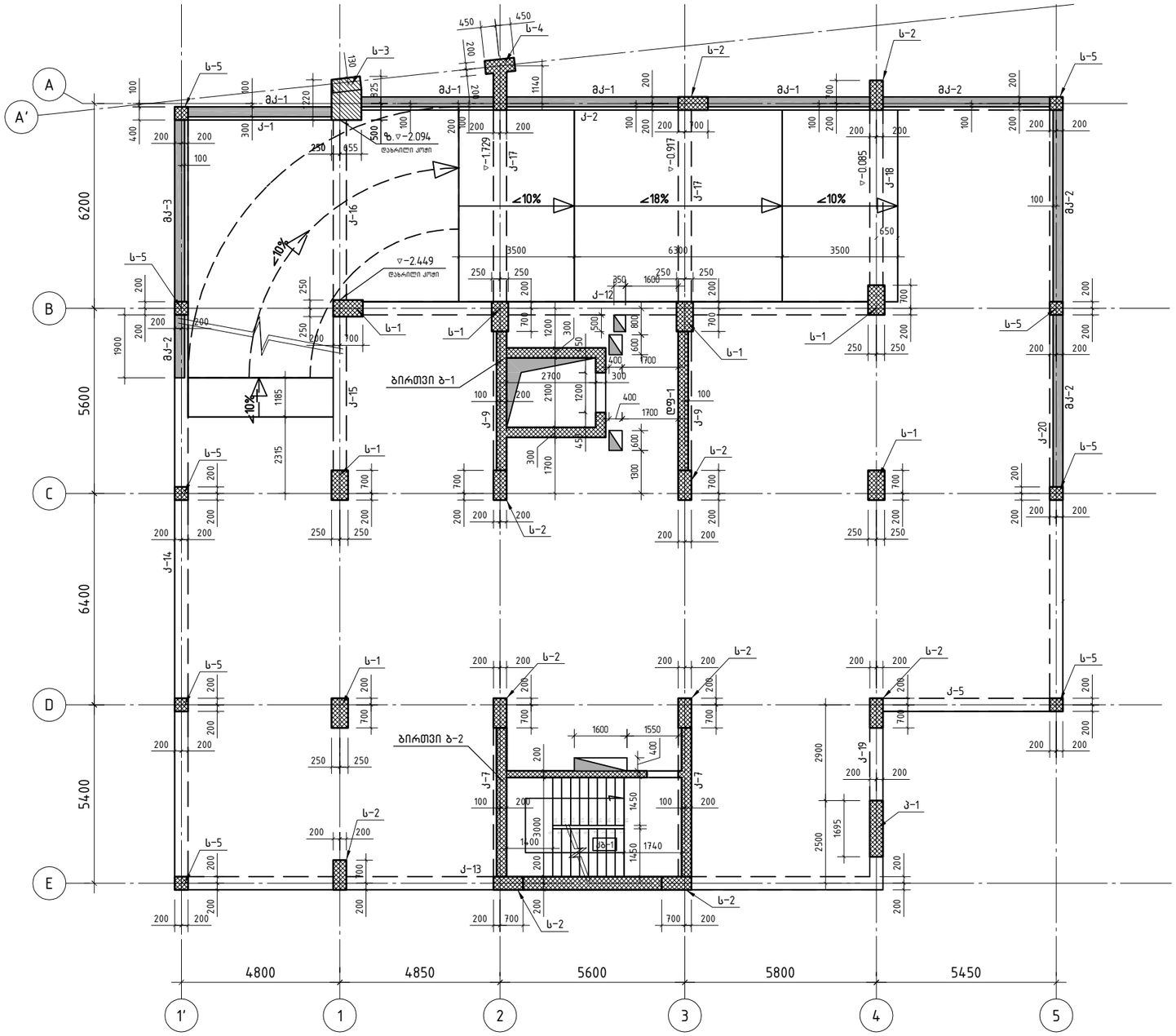
რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽-2.970



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽-2.970		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 201
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

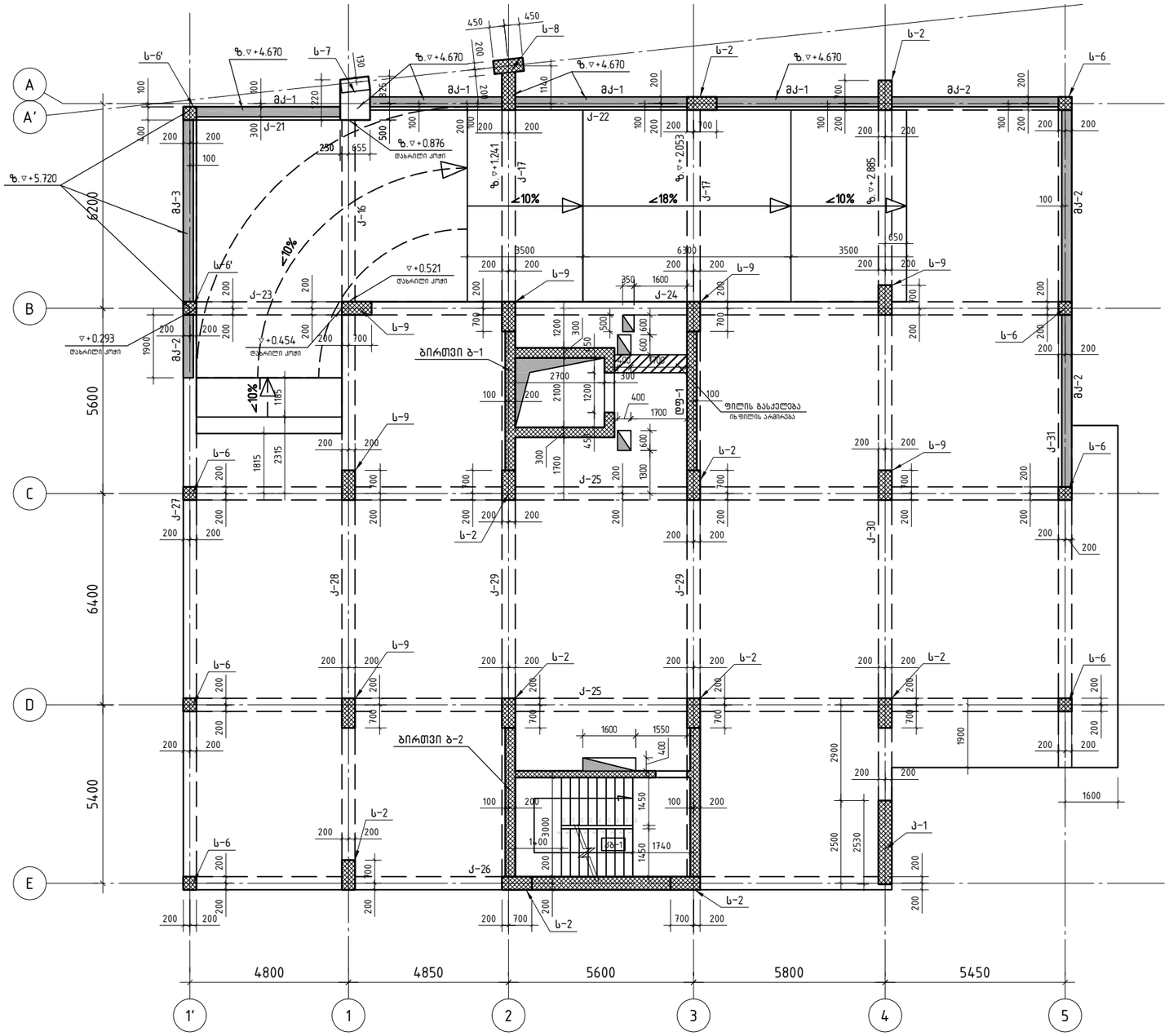
რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽±0.000

▽±0.000=▽+563.68 (აბს.)



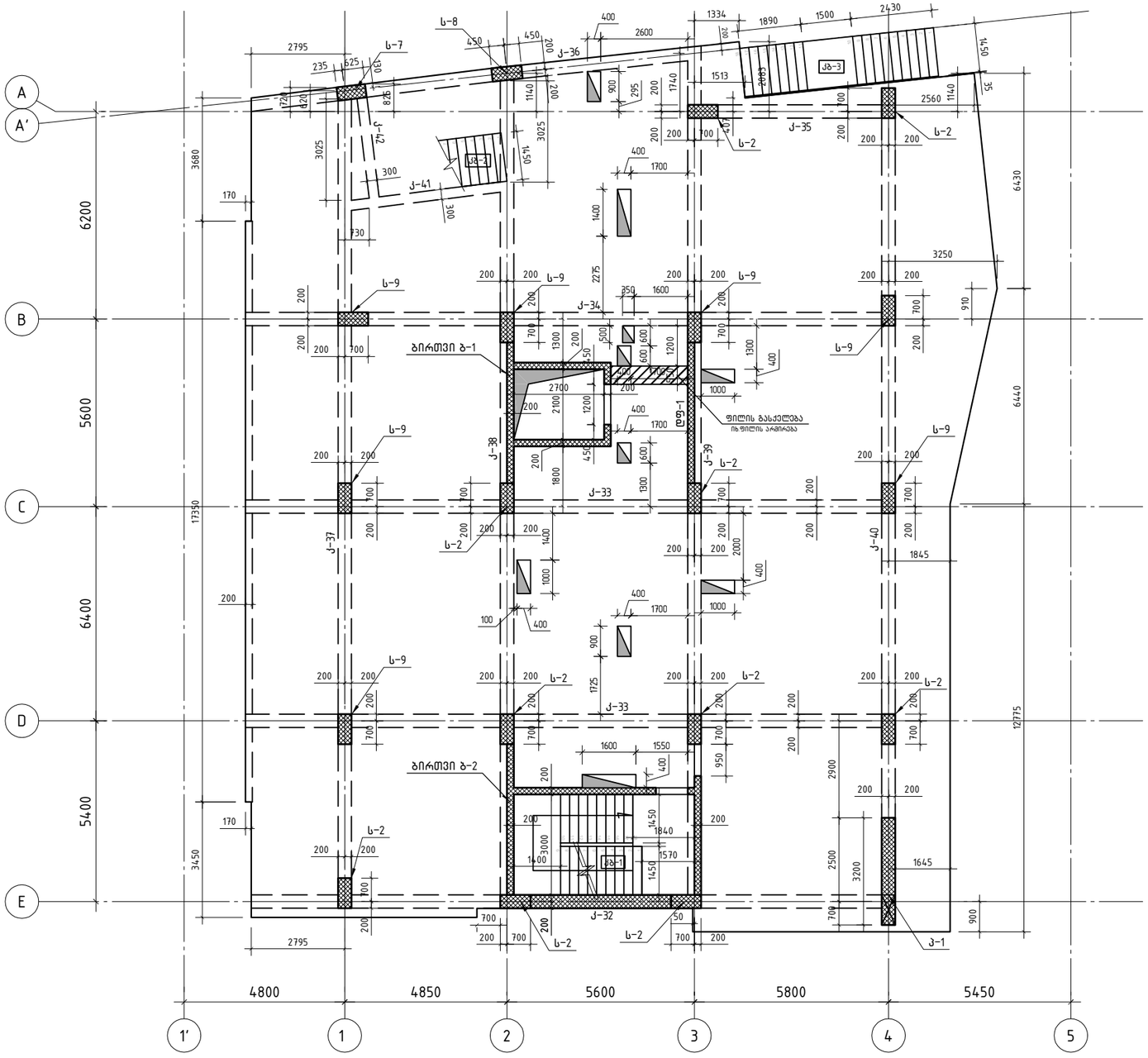
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽±0.000	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 202
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+2.970



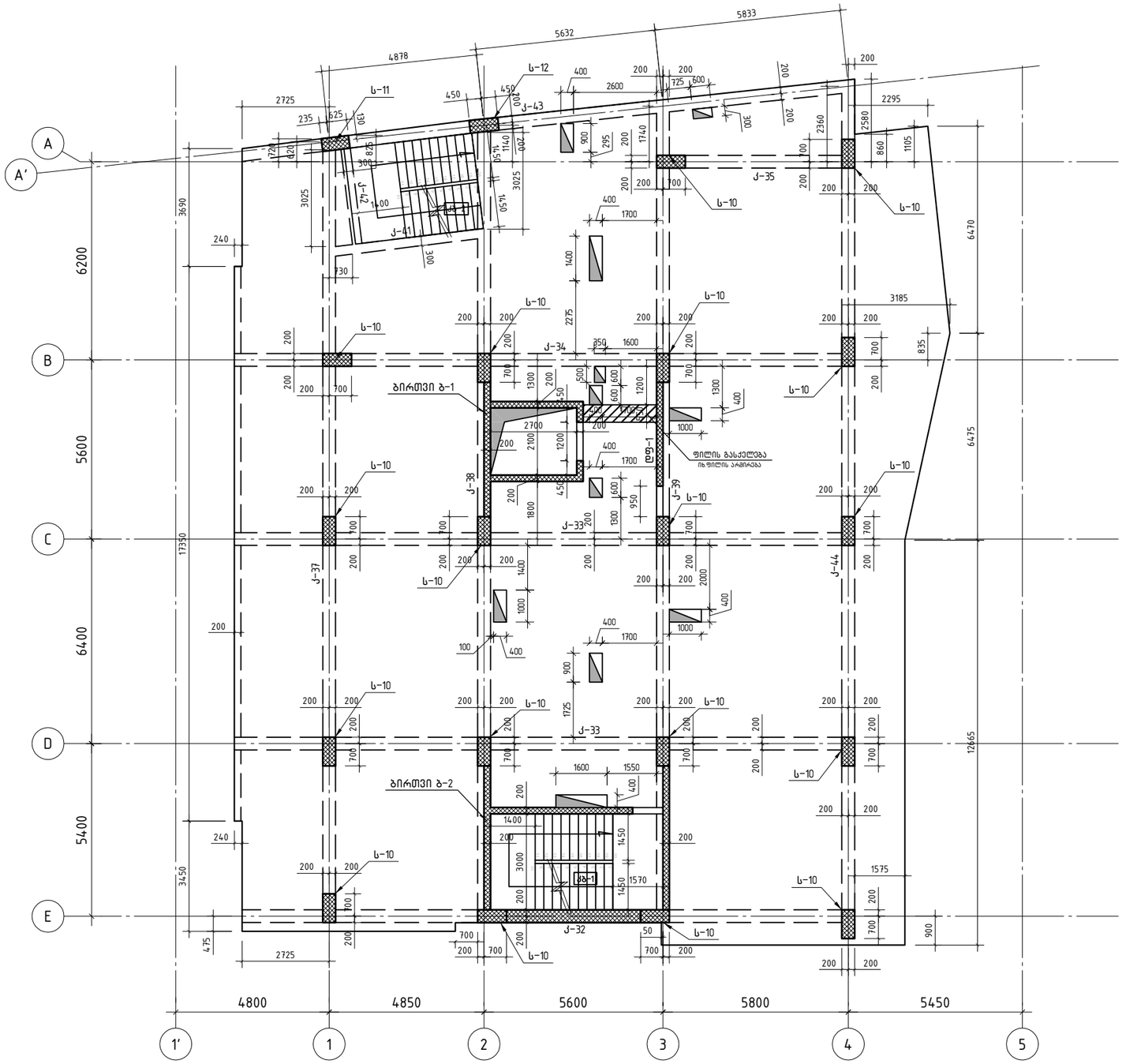
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+2.970	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 203
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მოწოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+5.940



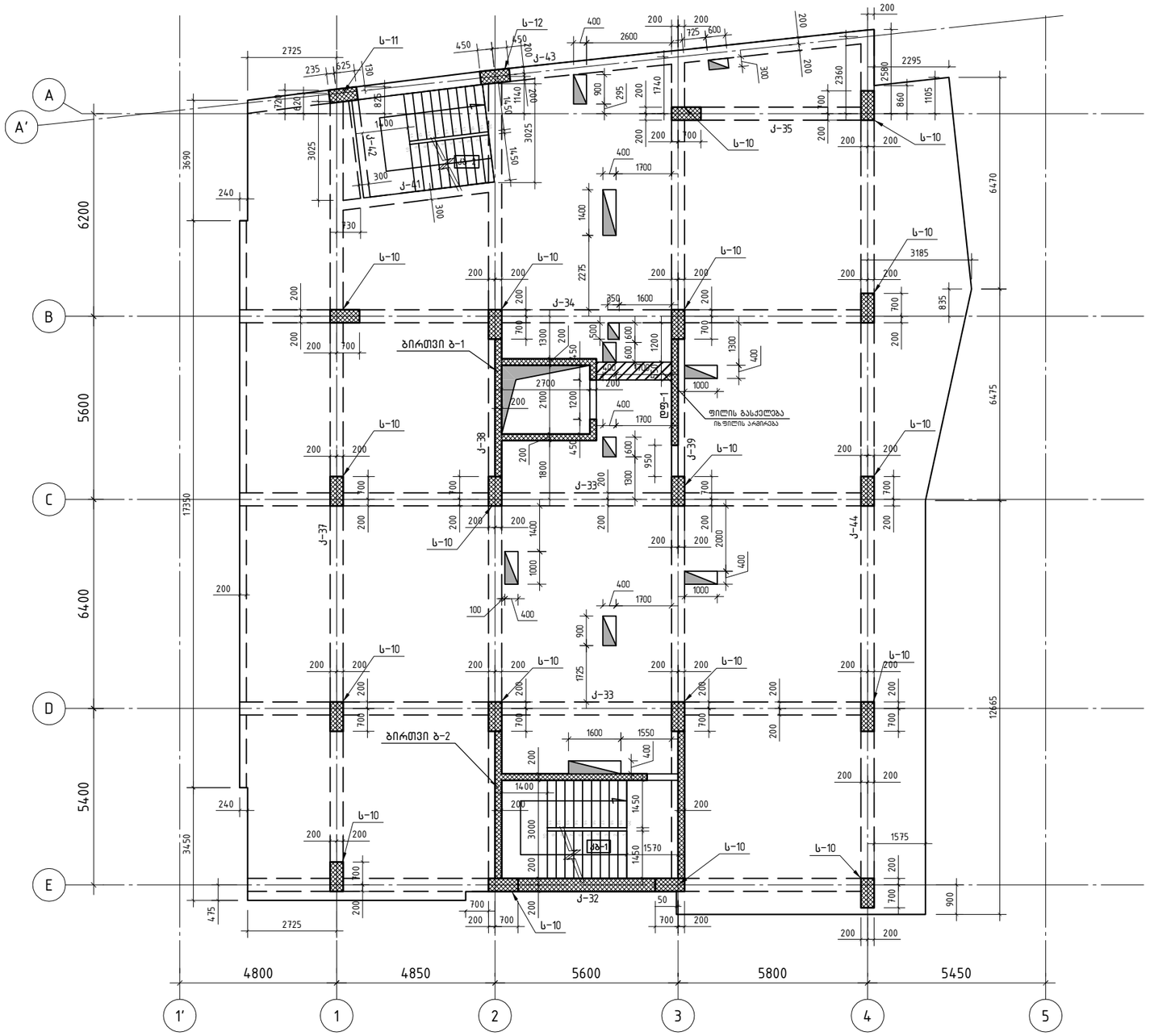
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მოწოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+5.940		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 204
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+9.240



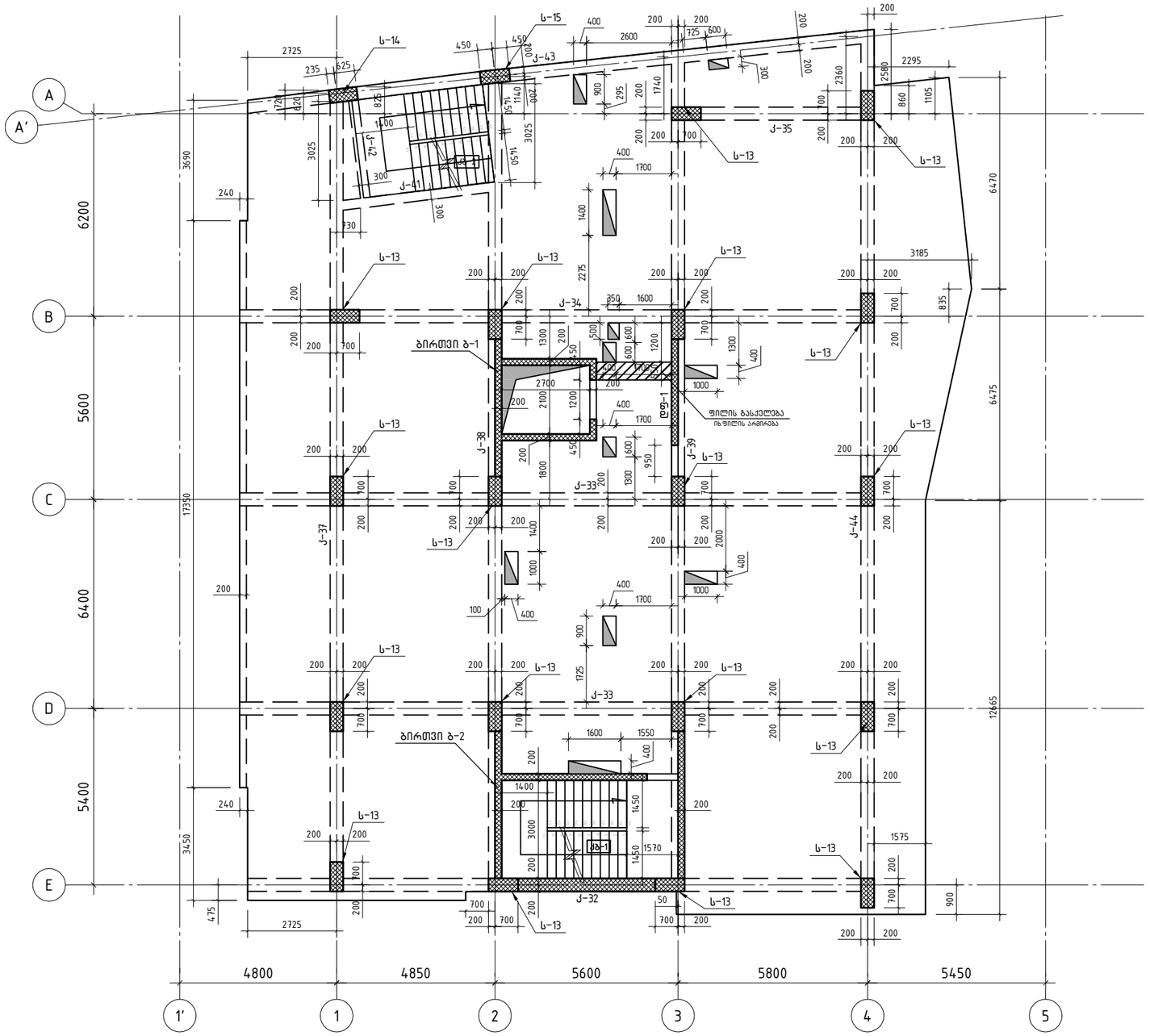
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+9.240	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 205
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+12.540



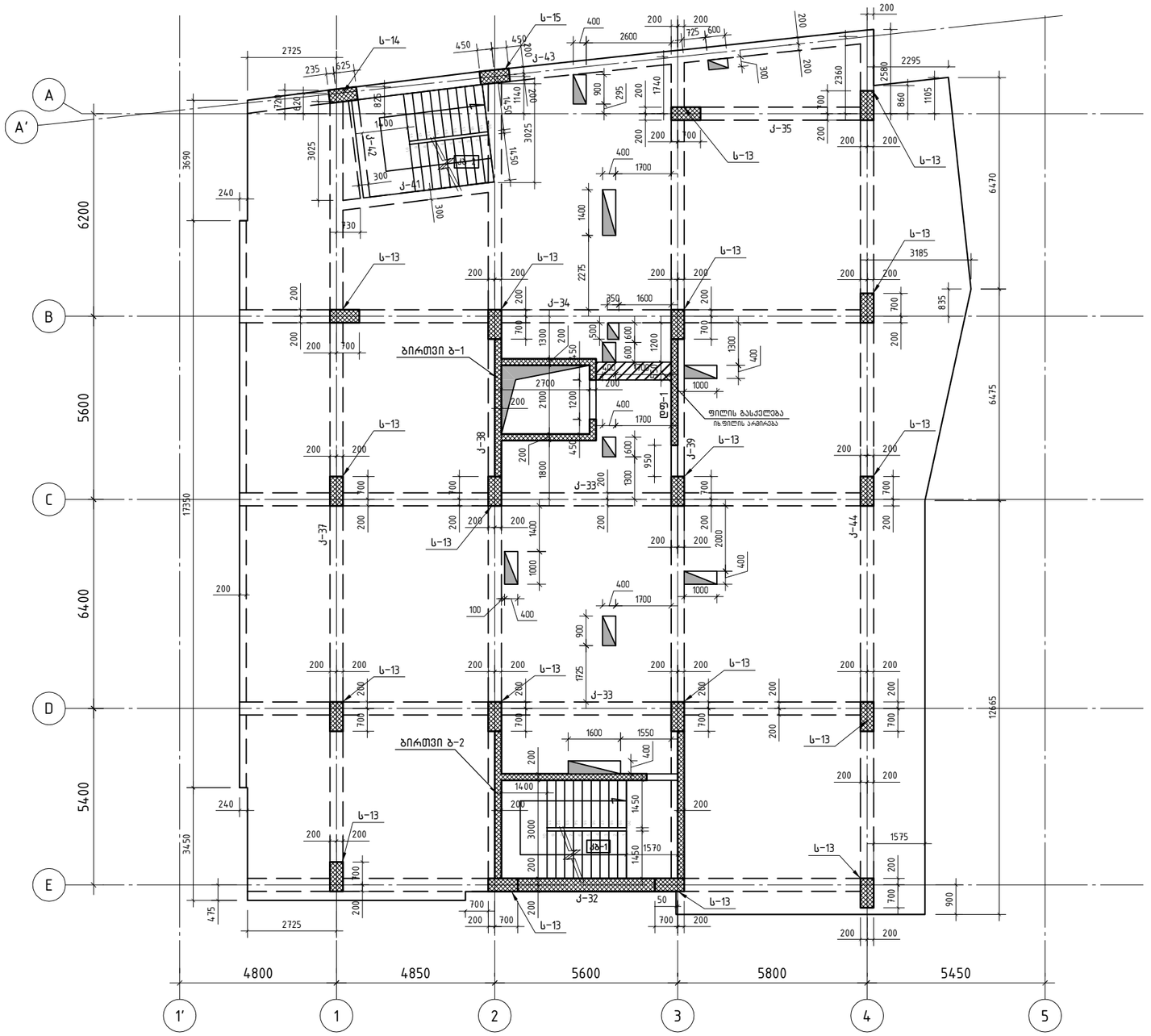
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+12.540	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 206
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №
				ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+15.840



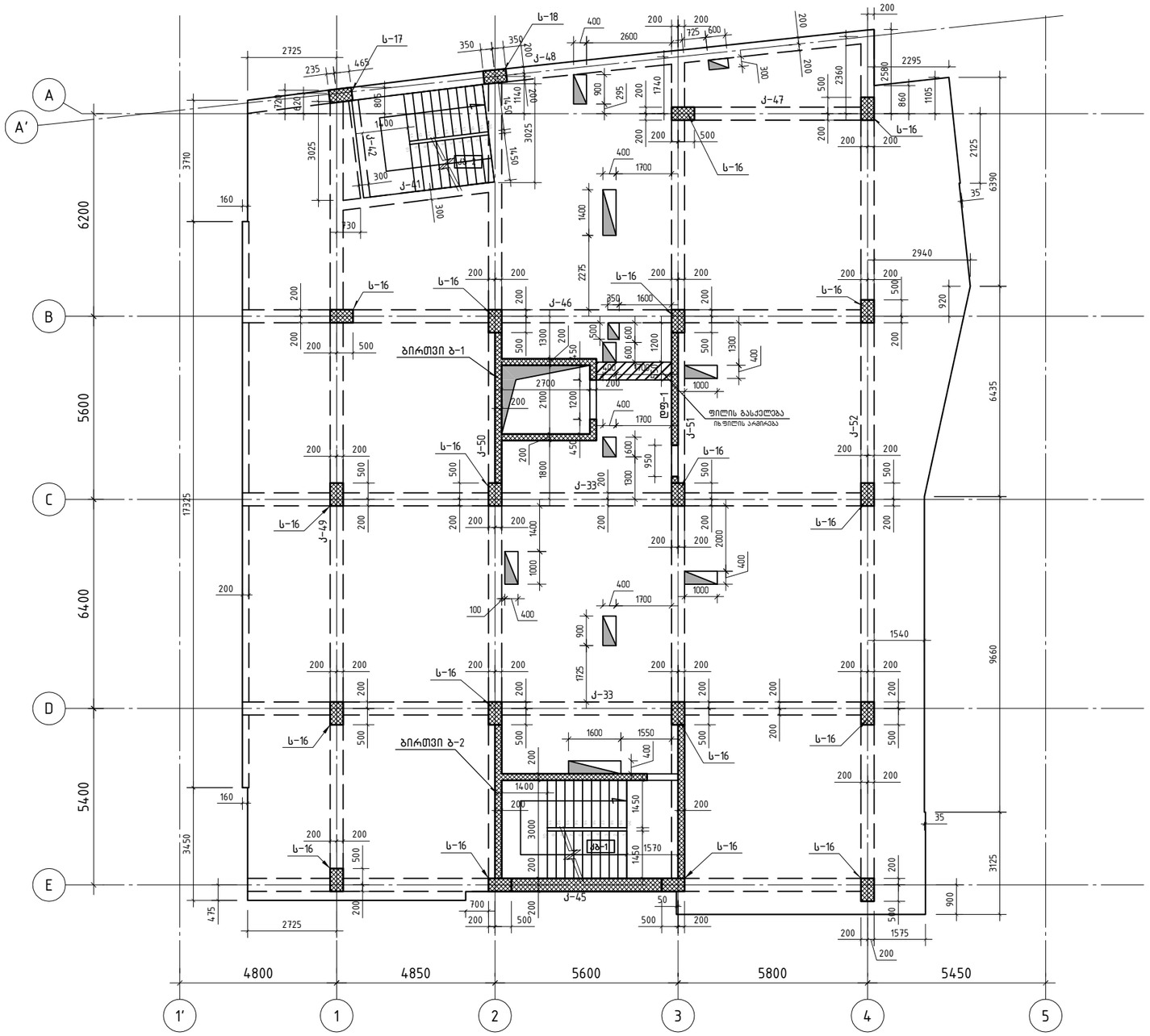
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+15.840	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 207
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+19.140



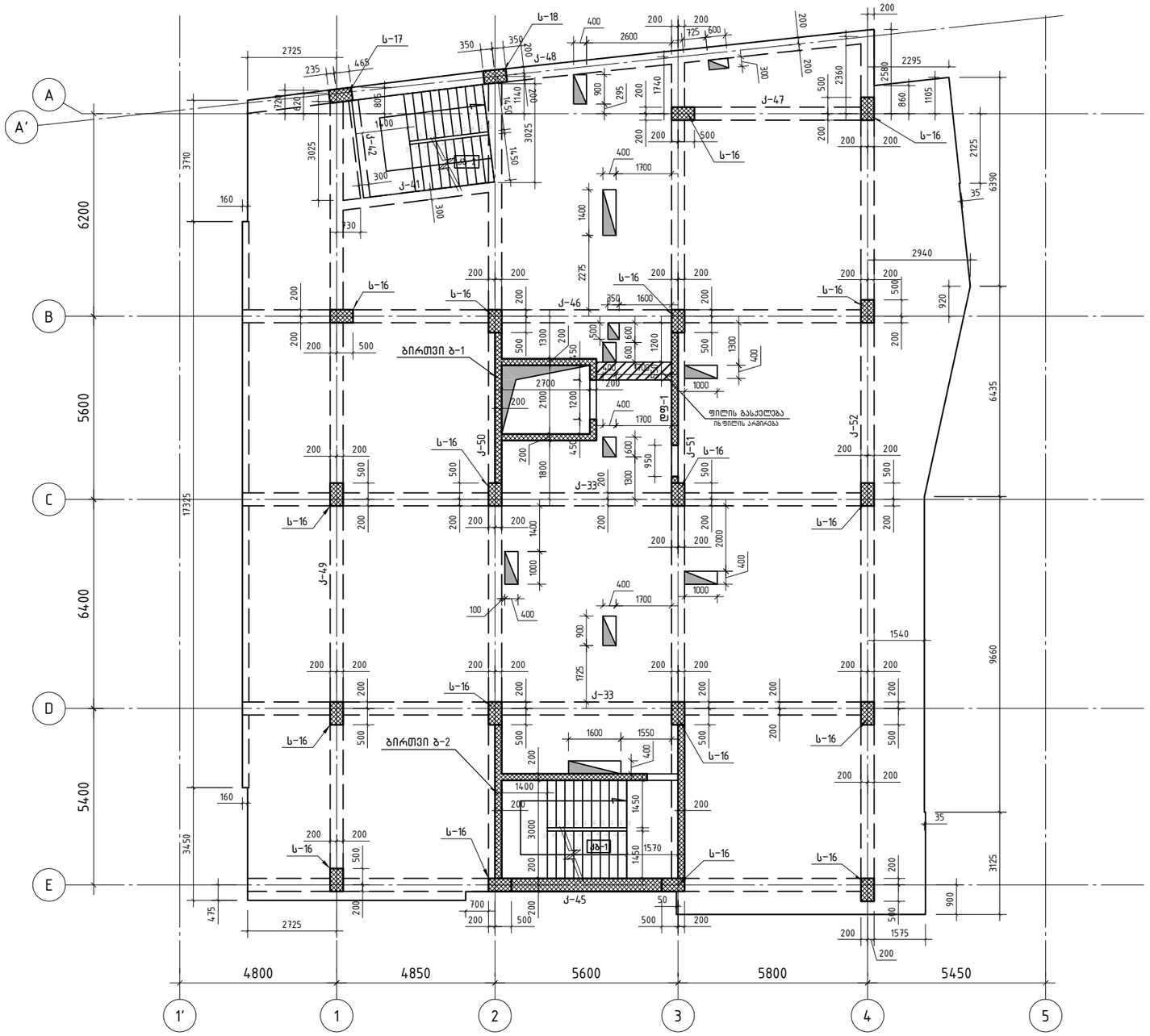
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+19.140	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 208
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+22.440



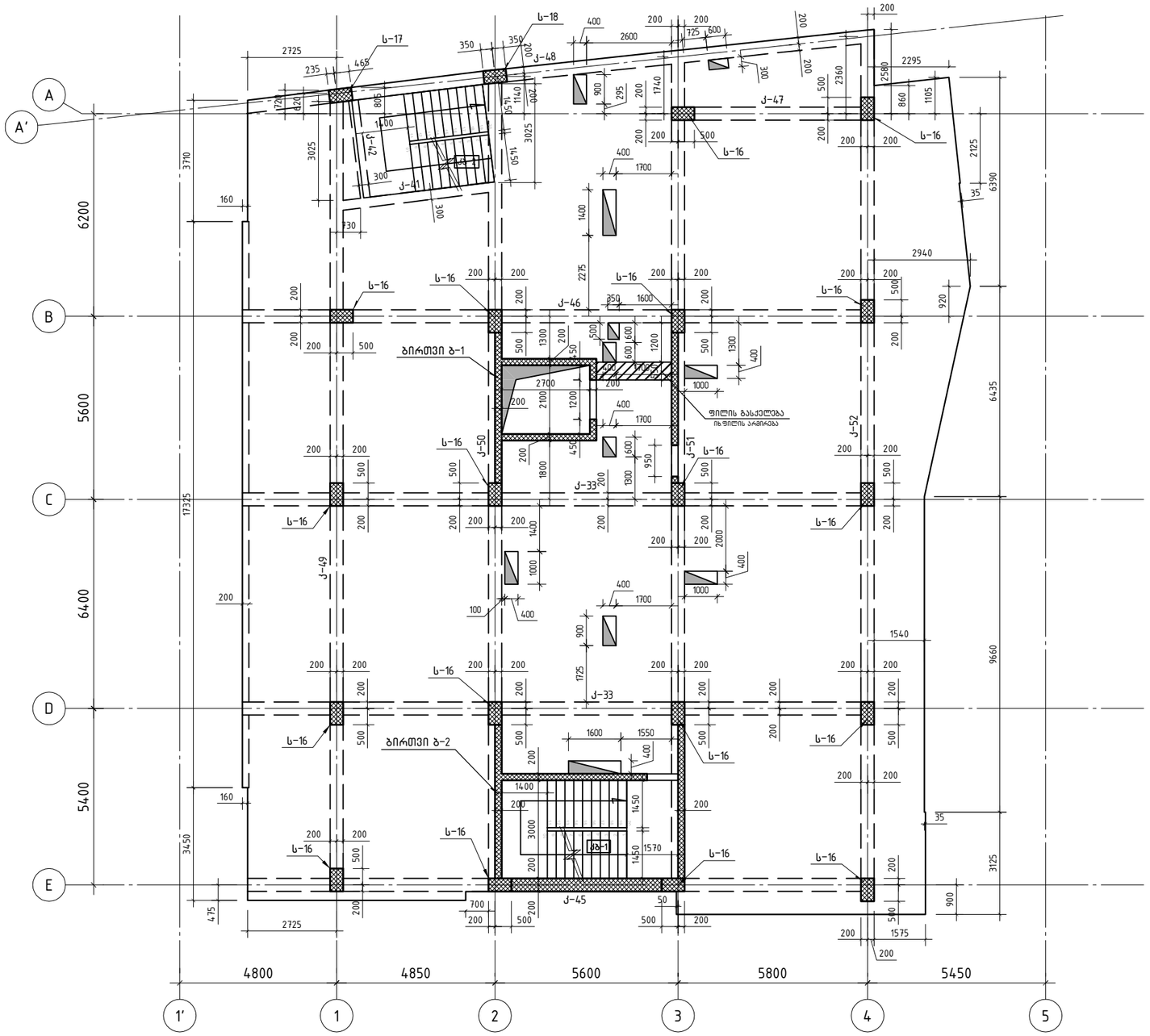
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+22.440	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 209
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+25.740



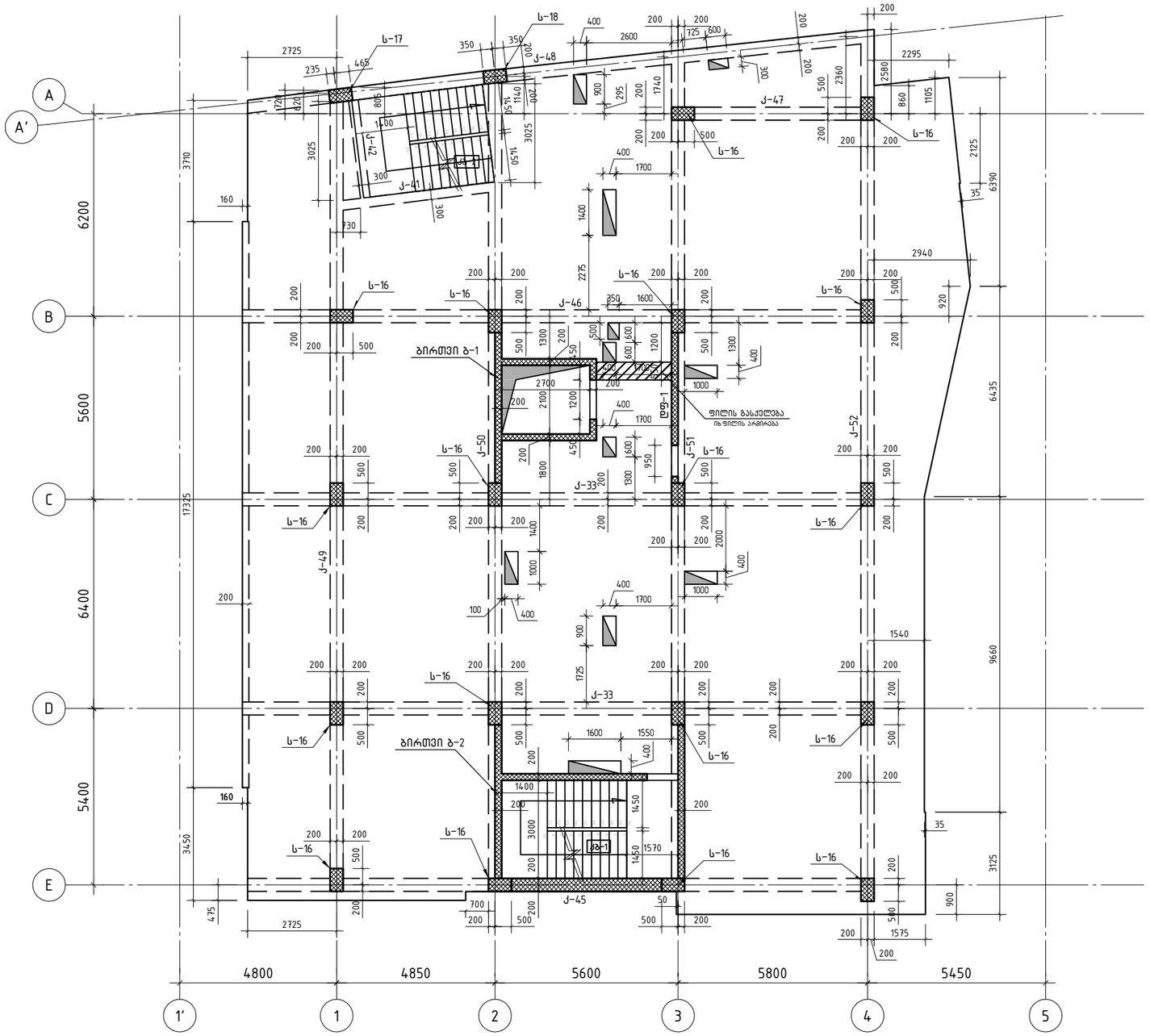
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+25.740	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 210
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+29.040



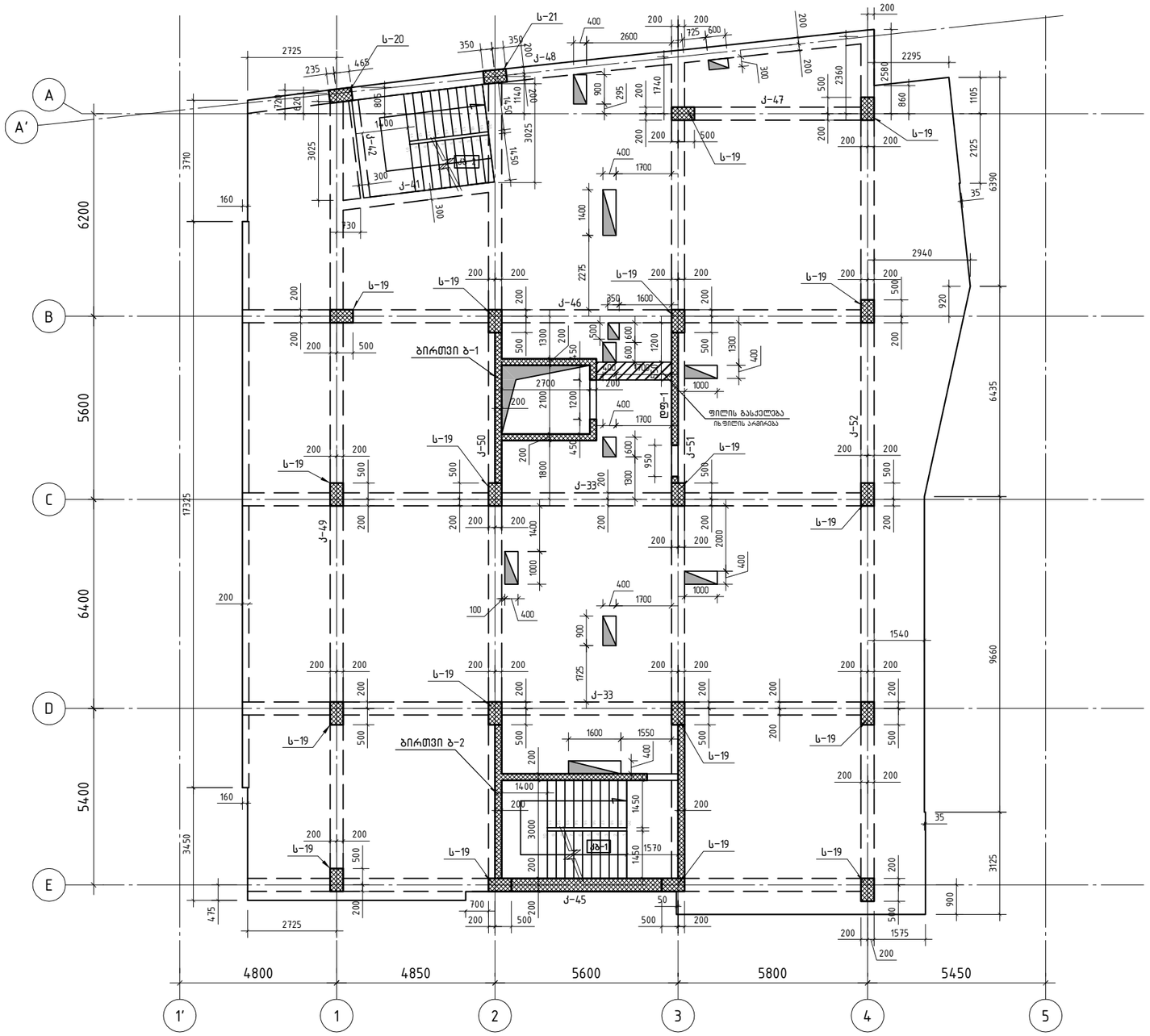
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+29.040	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 211
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+32.340



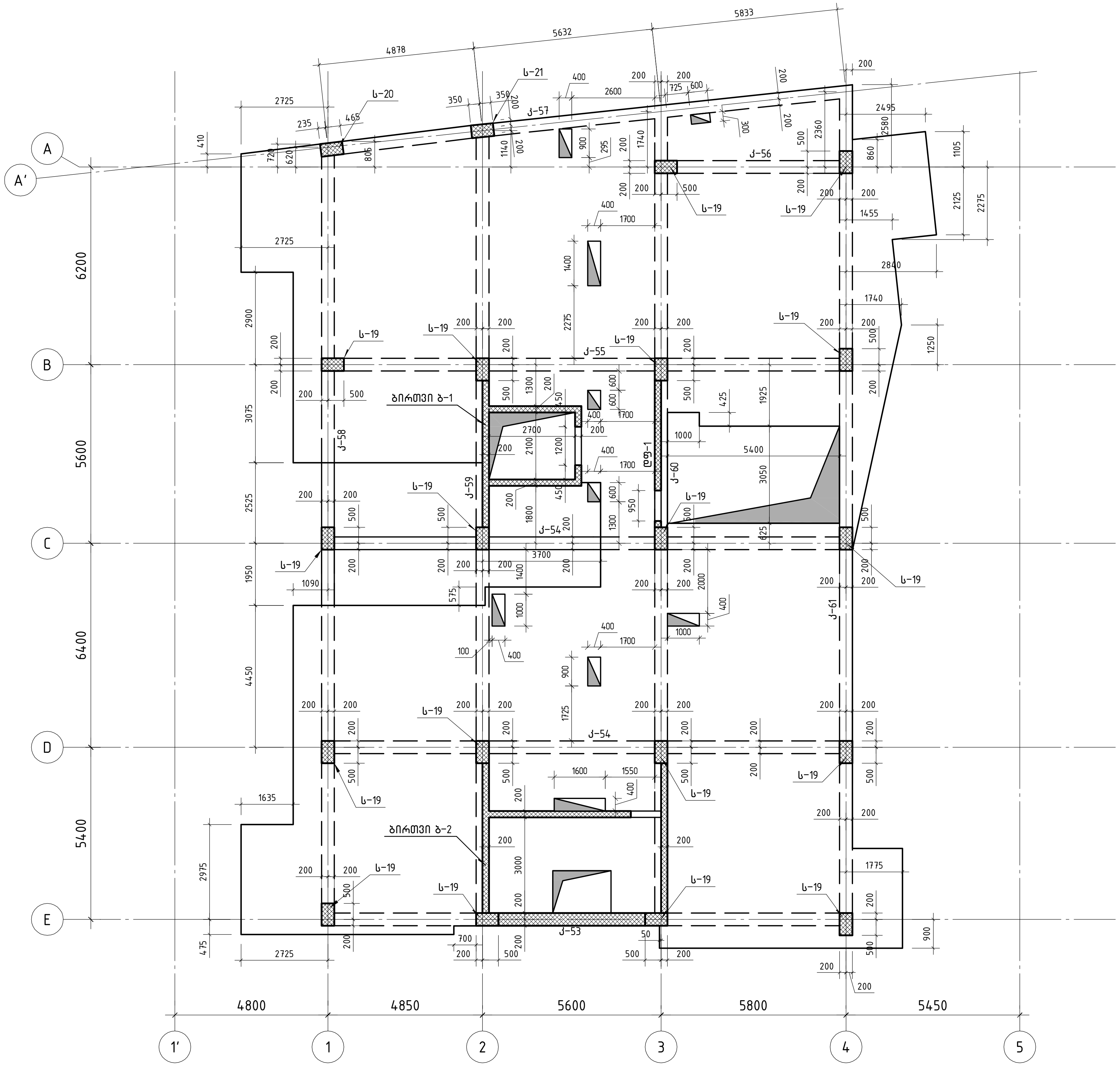
შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+32.340 — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 212
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+35.640



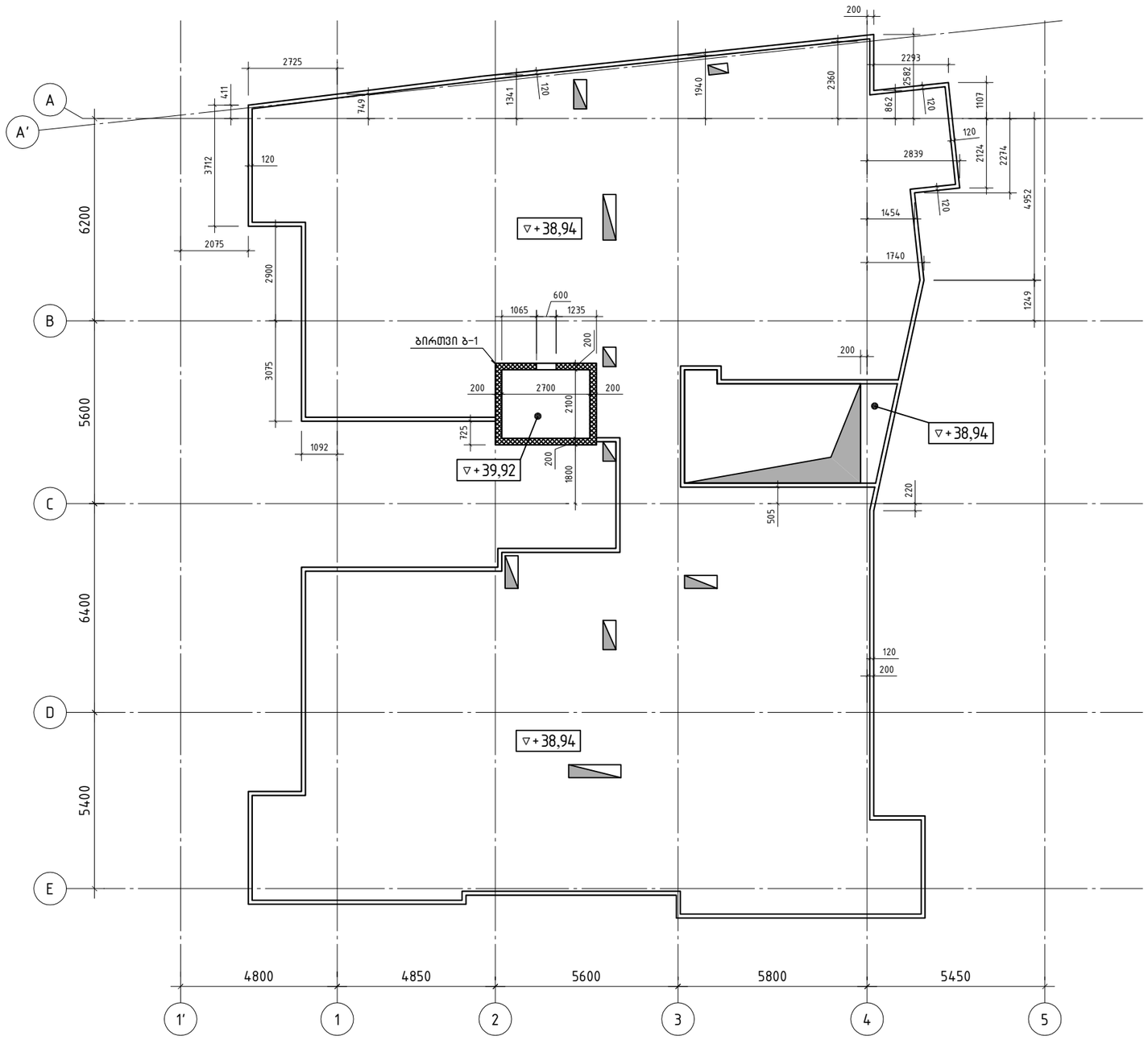
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+35.640	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 213
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №
				ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+38.940



GNP შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+38.940 და ▽+39.920 — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 214
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

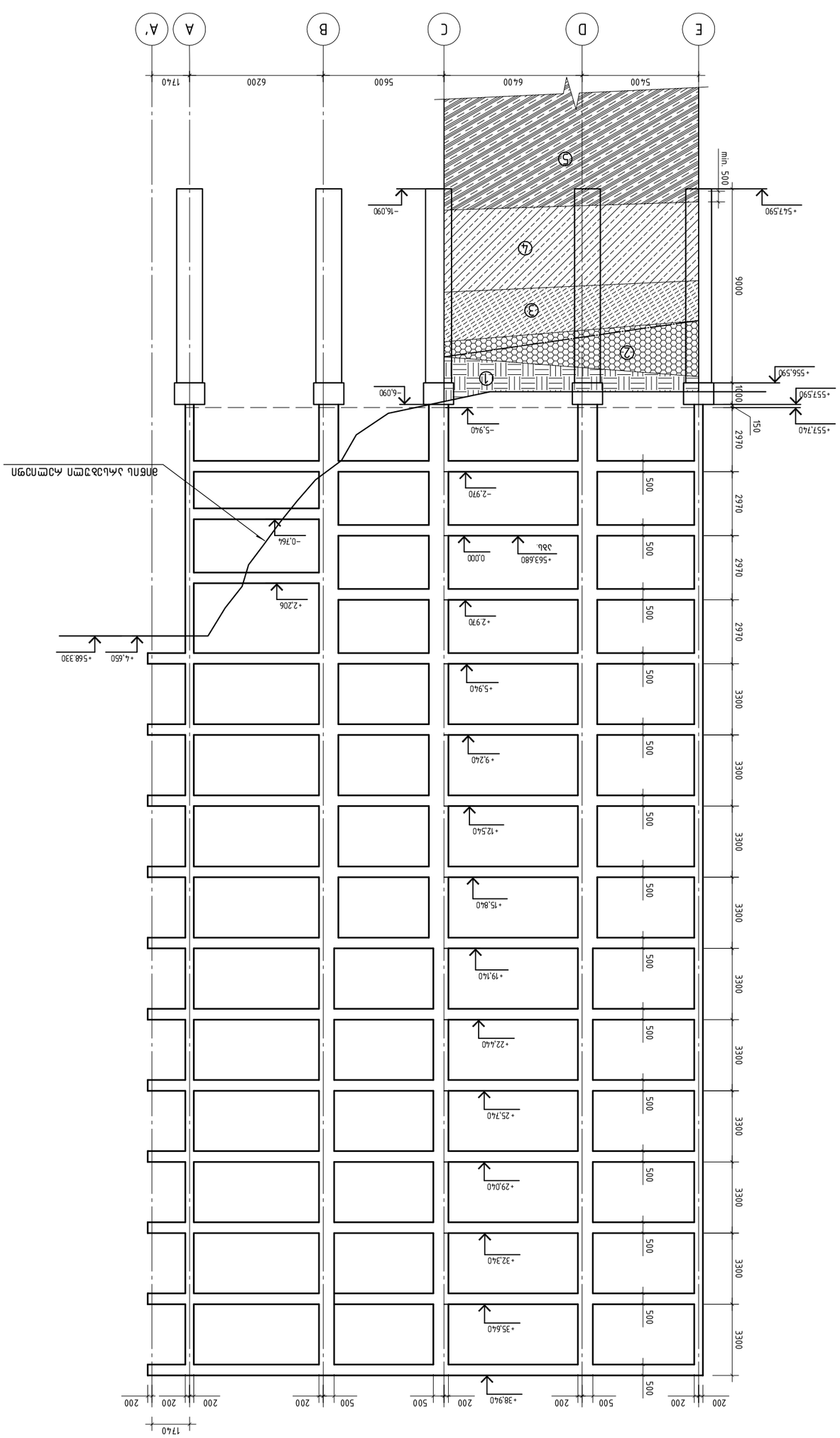
რ/ბ. მონოლითური პარაპეტის და მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+39.920



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემა ▽+38.940 და ▽+39.920	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 215
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მრავალფუნქციური სასწავლებლის სახლი

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“	სანდორო ელიავის №53 (ნაკვეთი 06037) (სკპ: 01.14.05.006.091)		დვრს პრ.
			დსპ
მთ.არქიტ.	ო.ჭარბაშვილი		შენობის სიმაღლური ჭრილი “3” ღერძზე	ფურც. № 2.16
შეასრულა	ე.ჯორბენაძე		
შეამოწმა	ო.ჭარბაშვილი		მასშტაბი 1: 200 (A3 ფორმატი)	ს/ნ №	ფურცლები

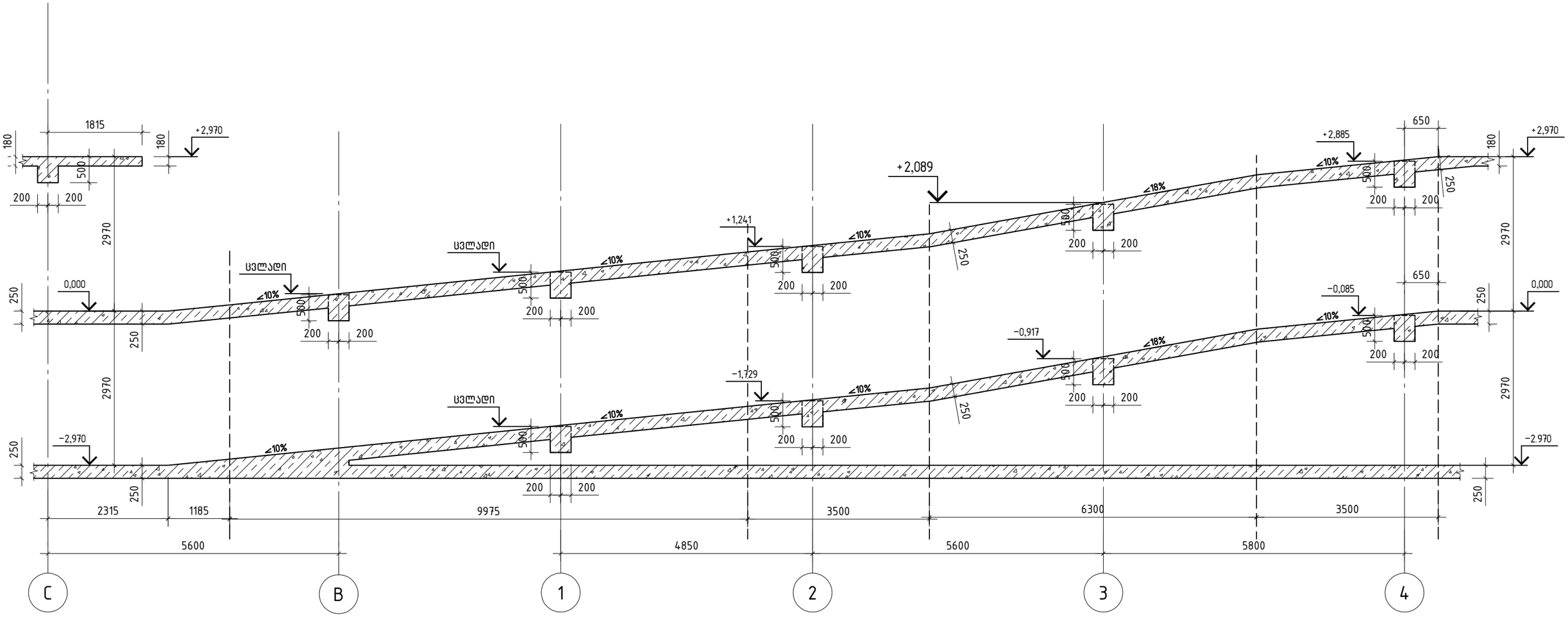


ცენტრალური ჭრილი “3” ღერძზე

1 ნაკაწრი – მიწისქვეშა, ტოტალის და საველე ნაკეთობების ნაკეთის.

2 მიწისქვეშა ყავისფერი ბრაზი, ტოტალის, ტოტალის და ნაკეთობების ნიმუშის ნიმუშის ნიმუშის

პანდუსის განშლა
(გეომეტრია)



შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		პანდუსის განშლა (გეომეტრია)		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 217
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 75 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

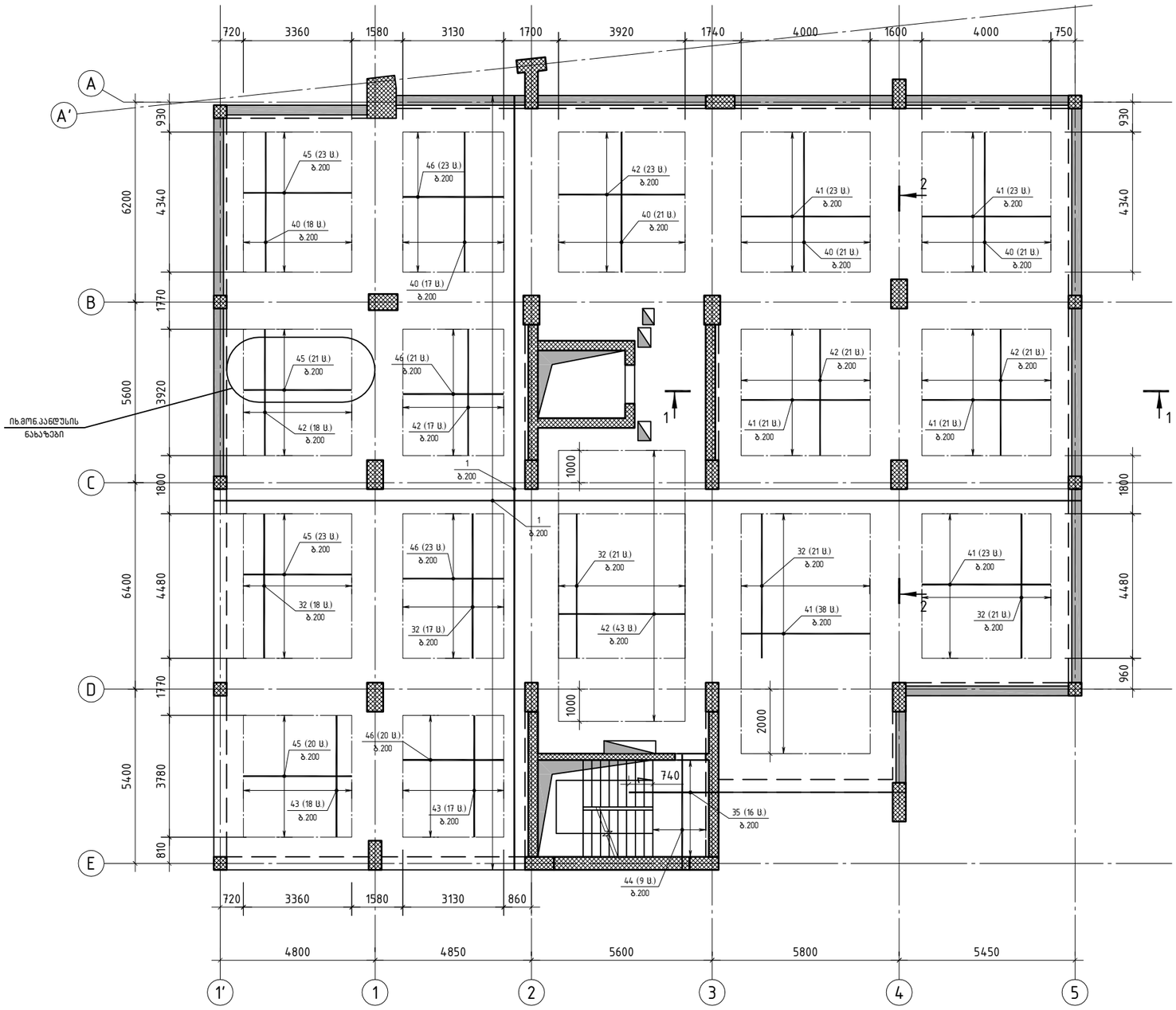
დასახელება	რაოდ.
მონოლითური კოჭები	
კ-1	2
კ-2	2
კ-3	1
კ-4	1
კ-5	2
კ-6	1
კ-7	3
კ-8	1
კ-9	4
კ-10	1
კ-11	1
კ-12	1
კ-13	1
კ-14	1
კ-15	1
კ-16	2
კ-17	4
კ-18	1
კ-19	1
კ-20	1
კ-21	1
კ-22	1
კ-23	1
კ-24	1
კ-25	2
კ-26	1
კ-27	1
კ-28	1
კ-29	2
კ-30	1
კ-31	1
კ-32	5
კ-33	20
კ-34	5
კ-35	5
კ-36	1

დასახელება	რაოდ.
კ-37	5
კ-38	5
კ-39	5
კ-40	1
კ-41	10
კ-42	10
კ-43	4
კ-44	4
კ-45	5
კ-46	5
კ-47	5
კ-48	5
კ-49	5
კ-50	5
კ-51	5
კ-52	5
კ-53	1
კ-54	2
კ-55	1
კ-56	1
კ-57	1
კ-58	1
კ-59	1
კ-60	1
კ-61	1

დასახელება	რაოდ.
მონოლითური სვეტები	
ს-1	7
ს-2	20
ს-3	1
ს-4	1
ს-5	9
ს-6	7
ს-6'	2
ს-7	1
ს-8	1
ს-9	7
ს-10	18
ს-11	1
ს-12	1
ს-13	18
ს-14	1
ს-15	1
ს-16	36
ს-17	2
ს-18	2
ს-19	18
ს-20	1
ს-21	1
პ-1	1

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტების და კოჭების რაოდენობის სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 218
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა
▽-2.970 (ქვედა ფენა)



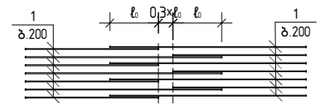
შენიშვნა:

მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1) გაწლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კიბის ბაქნის გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60×ϕ სიგრძით.

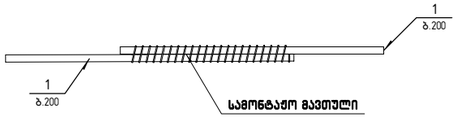
მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური პანდუსის და კიბე-1-ის ნახაზების გათვალისწინებით

კიბის ბაქნის ფილის სისქე 180 მმ.-ია.

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა

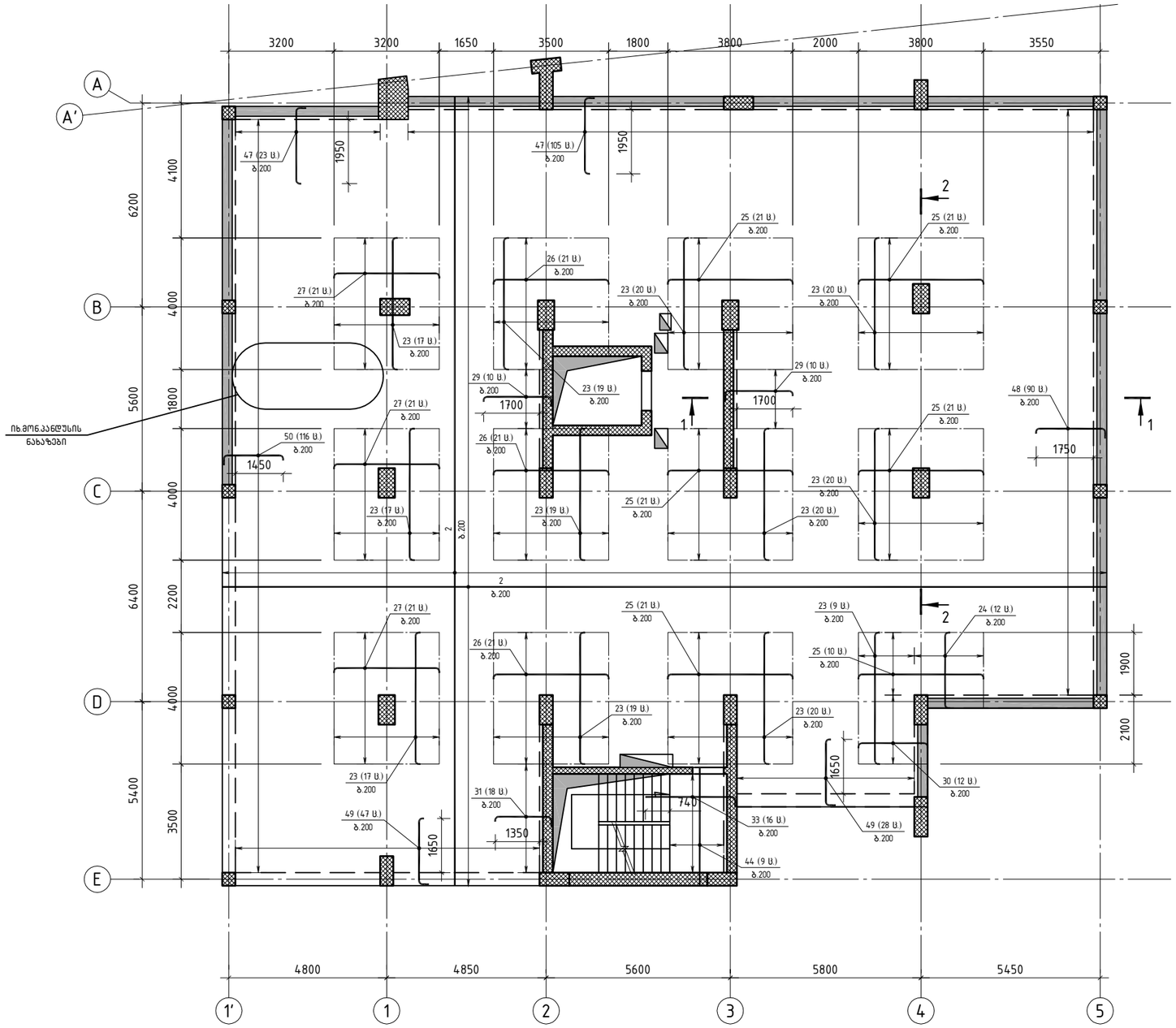


არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽-2.970 (ქვედა ფენა)		დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 301
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა
▽−2.970 (ზედა ფენა)



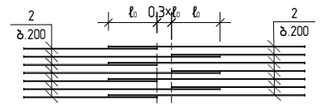
შენიშვნა:

მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 2) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კიბის ბაქნის გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60×ø სიგრძით.

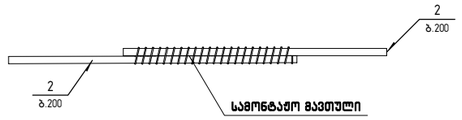
მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური პანდუსის და კიბე-1-ის ნახაზების გათვალისწინებით

კიბის ბაქნის ფილის სისქე 180 მმ.-ია.

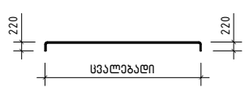
არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



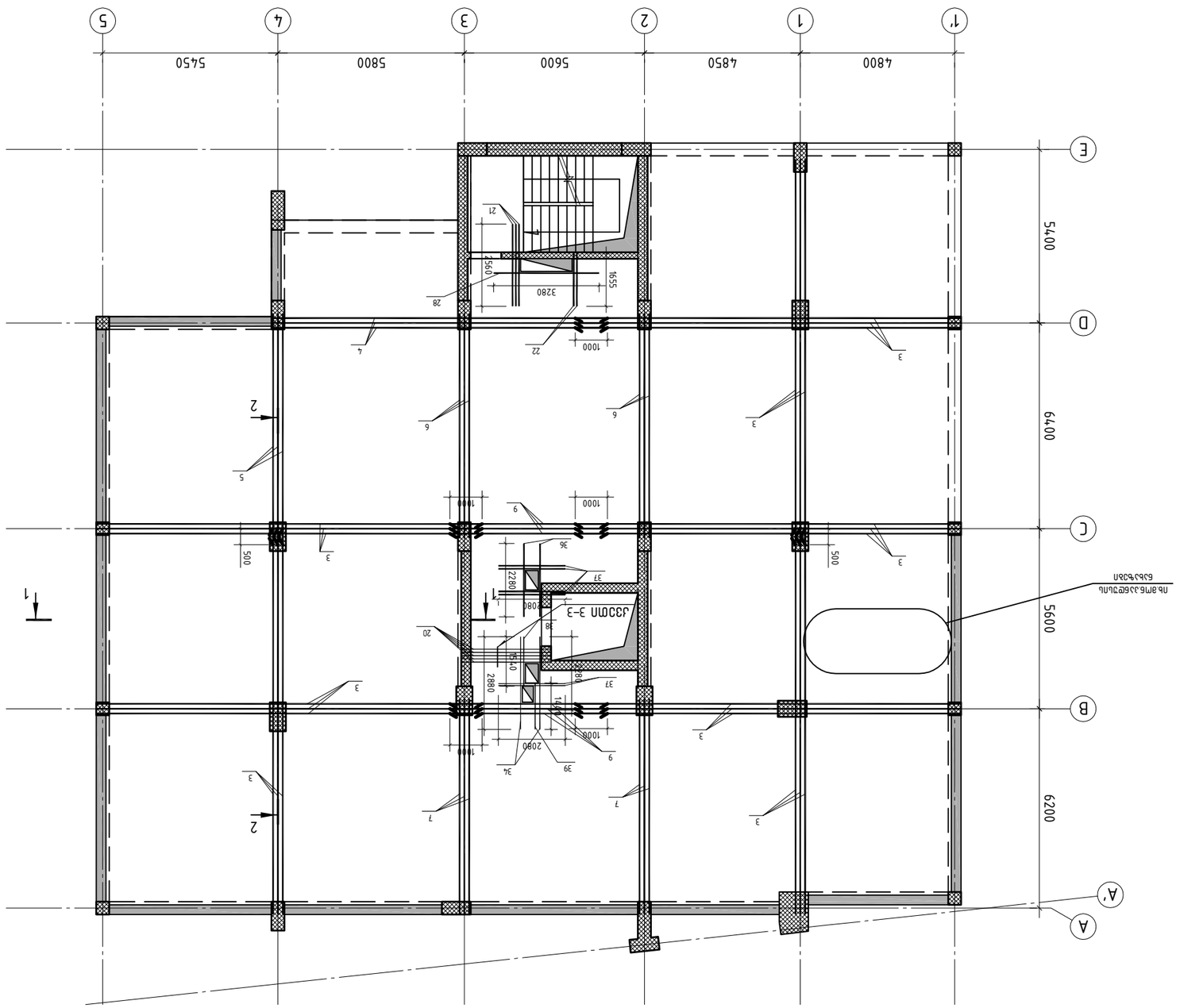
ზედა არმატურა



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ძვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽−2.970 (ზედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 302
შეამოწმა	ო.ძვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

Фрагмент перекрытия над 1-м этажом. Оси 1'-5, A'-E

Схема расположения элементов перекрытия на отм. -2,970 (для справок)

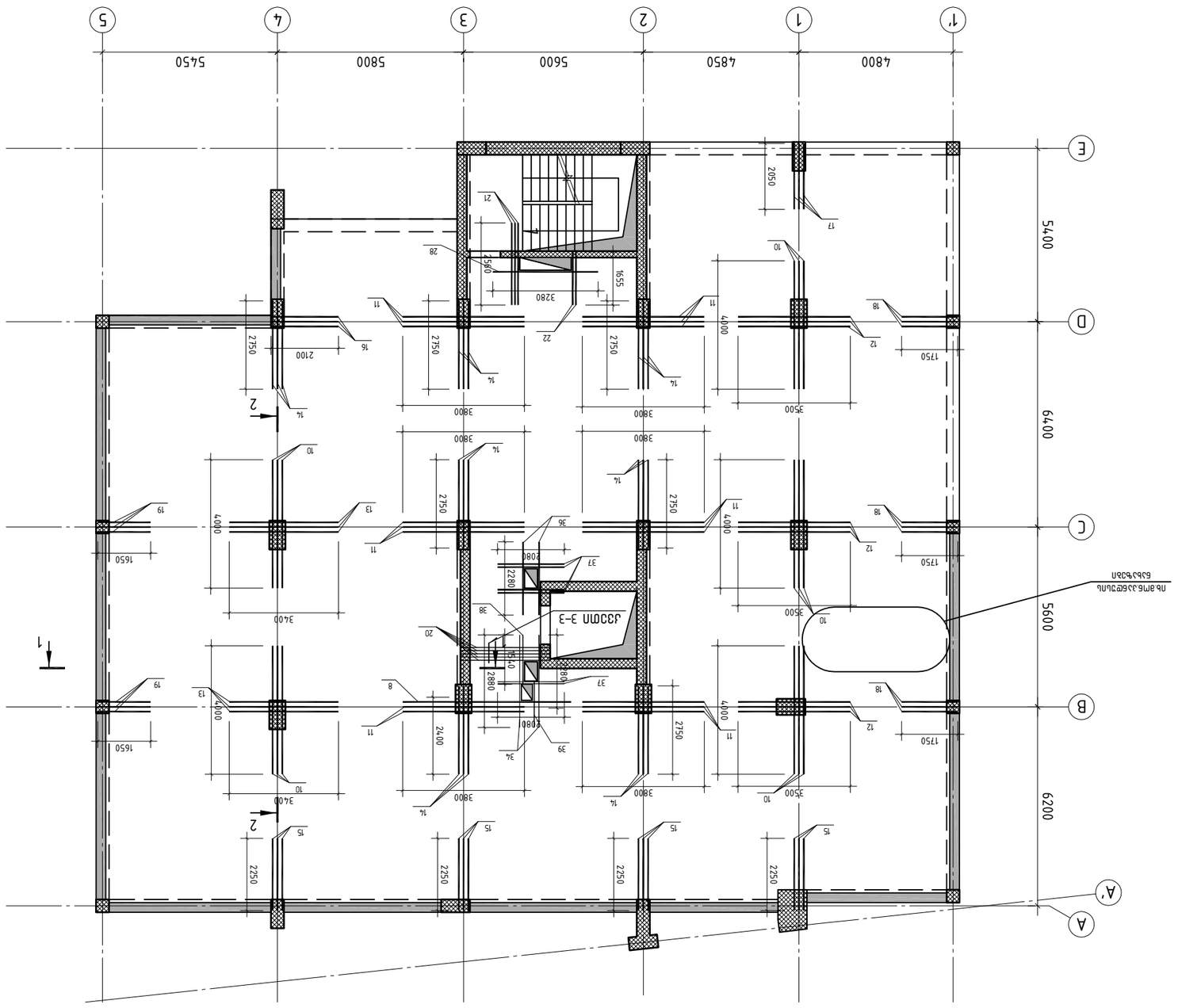


			ЗАО "ЭЛЕКТРОНПРИБОР" г. Электросталь
			Фрагмент перекрытия над 1-м этажом. Оси 1'-5, A'-E
Изм.	Кол.уч.	Подпись	Дата
Разраб.	Ивлиев		06/037
Пров.	Ивлиев		Стадия: Р
Н.контр.	Ивлиев		Лист 303
ГИП	Ивлиев		Листов
Утв.	Ивлиев		

Копировал: Ивлиев
Формат А3 (297х420) Масштаб 1:150

Фасад по осям Е'-А' (Фасад с балконом)

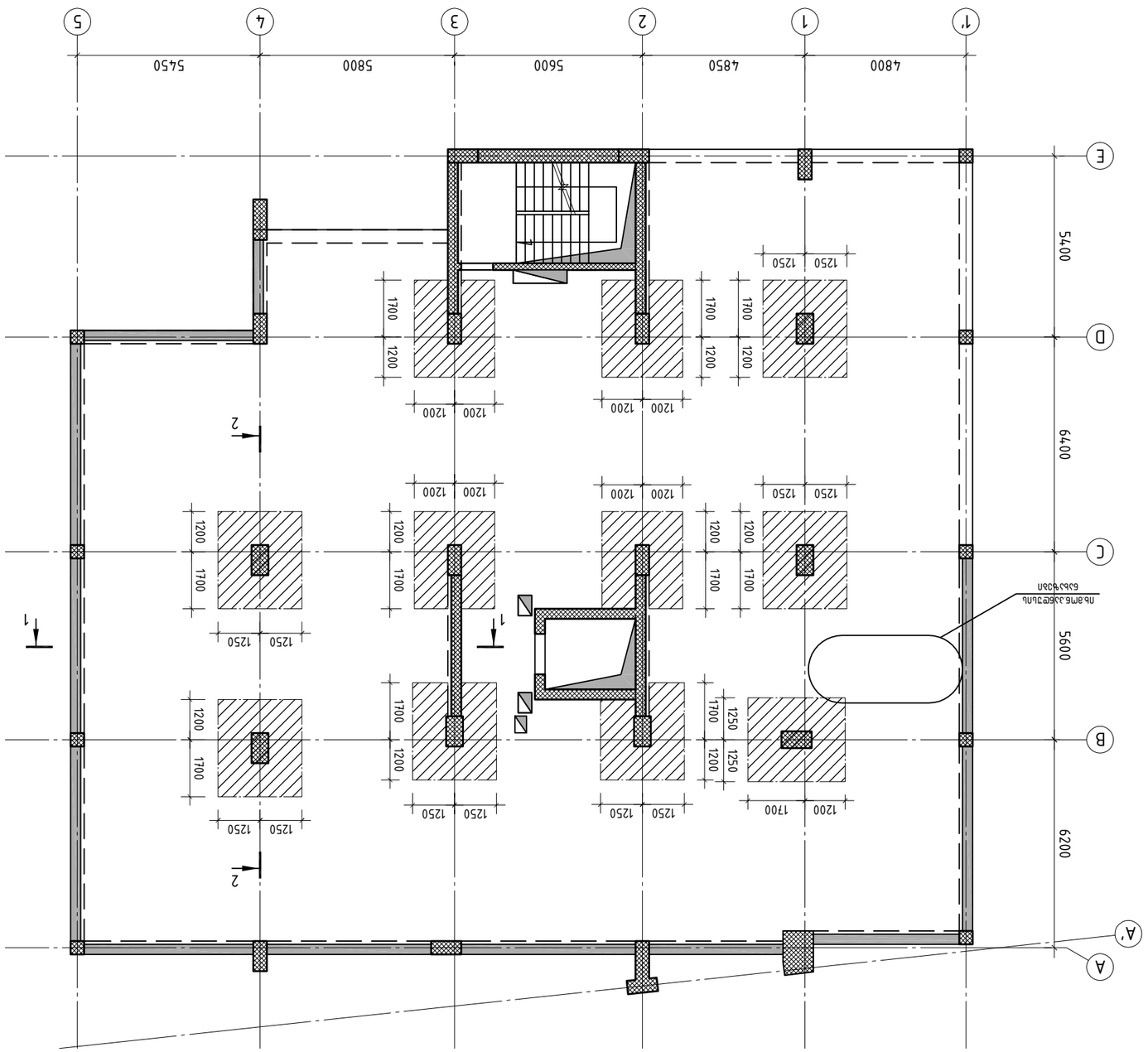
▽-2.970 (Фасад с балконом)



			ЗАО "ЭНЕРГОПРОЕКТ"
			Альбом чертежей (Альбом №52 (Альбом 06/037)
			Фасад по осям Е'-А' (Фасад с балконом)
Гип.	Мельников		Стадия: Р
Нач.отд.	Ермолаев		Лист: 304
Нач.сект.	Ермолаев		
Разраб.	Мельников		Формат А3 (297 х 420)

ЗАО "ЭНЕРГОПРОЕКТ" Альбом чертежей архитектурно-строительных решений

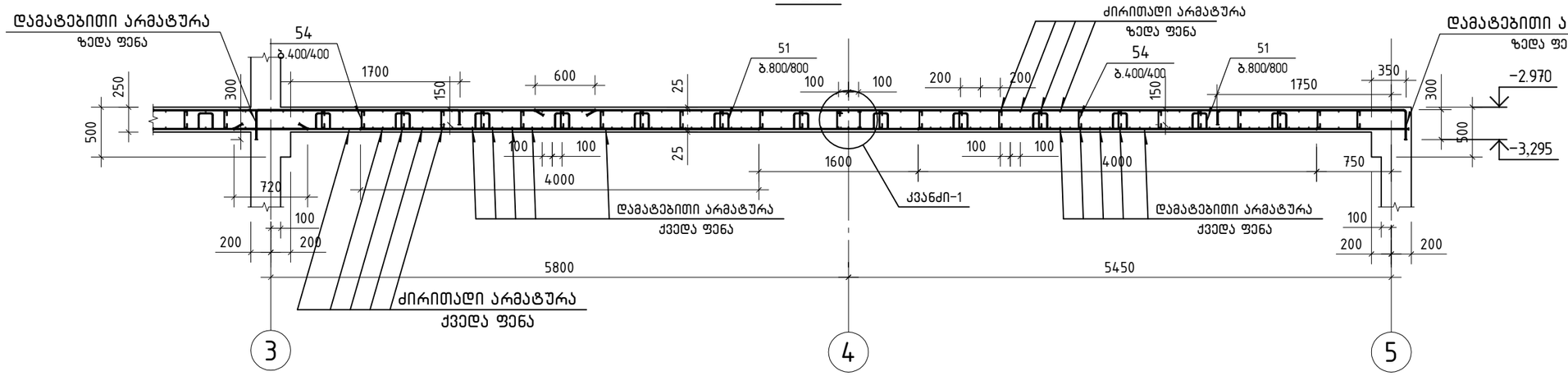
Фасад по осям Е'-А' (Фасад с балконом)


1'
1
2
3
4
5
4800
4850
5600
5800
5450
A
A'
B
C
D
E
6200
5600
6400
5400
1200
1700
1250
2
1
ПЬЄМІБ.ЗЗЄРЗЬПЬ
БЗЬЗЧЗЗЗЛ

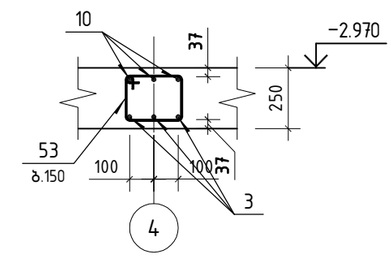
ЗЛЗЗЗ

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽-2.970



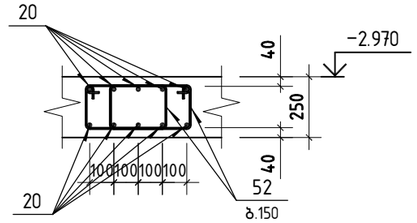
კვანძი-1



რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

▽-2.970

კვეთი 3-3



ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი

ღიობის გაძლიერების კვანძი

პოზიცია 51

პოზიცია 52

პოზიცია 53

პოზიცია 54

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2 ▽-2.970 — დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 306
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატში) — ფურცლები

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 2			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 1			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 3			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 4			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 5			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 6			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 7			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 8			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

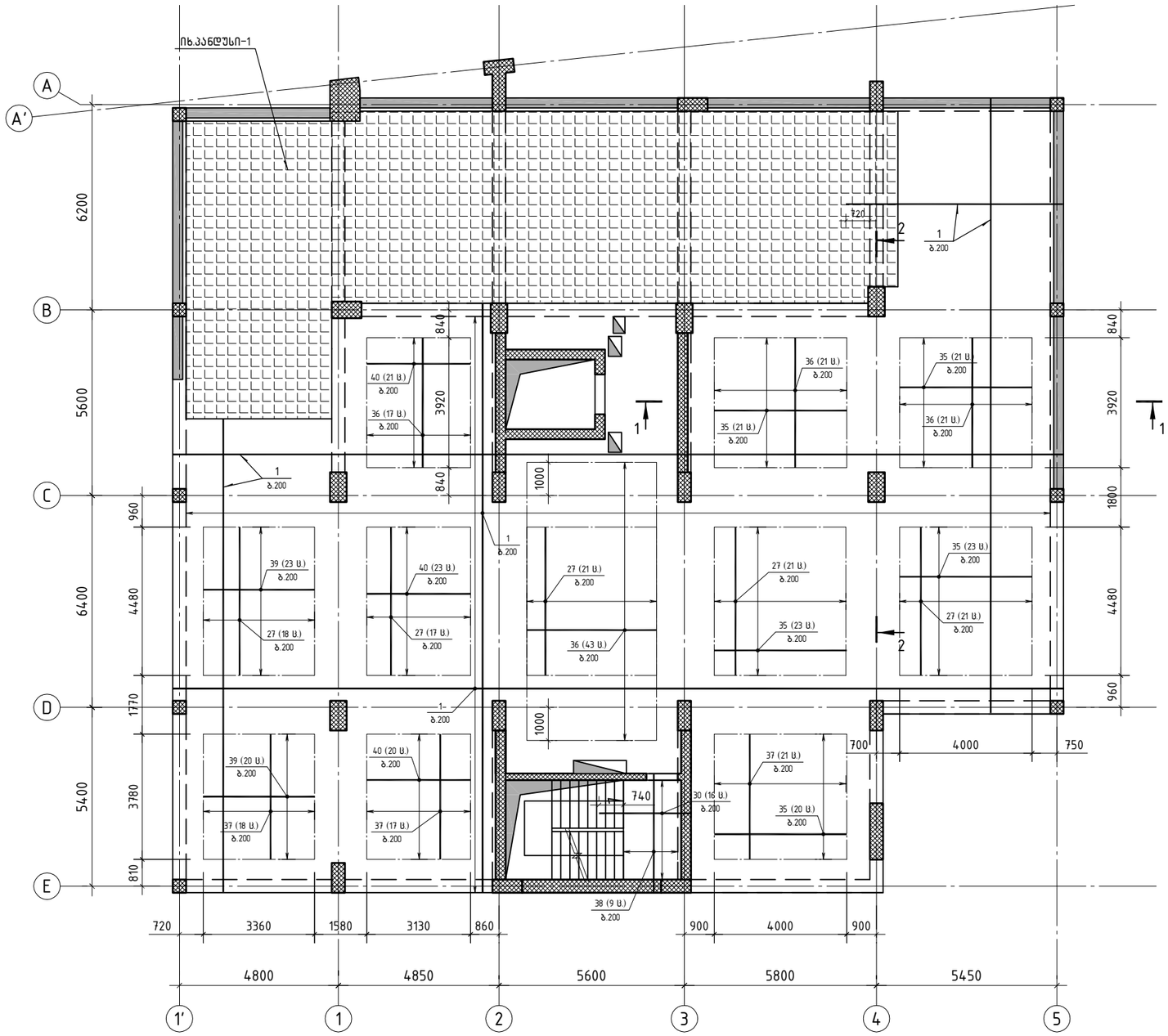
ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 9			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 10			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือนระวังน้ำเชี่ยว	2	45.0	90.0
30	ป้ายเตือนระวังน้ำลึก	2	45.0	90.0
31	ป้ายเตือนระวังน้ำตื้น	2	45.0	90.0
32	ป้ายเตือนระวังน้ำวน	2	45.0	90.0

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	สะพานข้ามคลอง ช่วงที่ 11			
1	ตอม่อ M1 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
2	ตอม่อ M2 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
3	ตอม่อ M3 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
4	ตอม่อ M4 ฐานราก	1	12,450.0	12,450.0
5	ตอม่อ M1 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
6	ตอม่อ M2 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
7	ตอม่อ M3 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
8	ตอม่อ M4 เสาคอนกรีต	4	3,850.0	15,400.0
9	คานหัวเสา M1	1	8,200.0	8,200.0
10	คานหัวเสา M2	1	8,200.0	8,200.0
11	คานหัวเสา M3	1	8,200.0	8,200.0
12	คานหัวเสา M4	1	8,200.0	8,200.0
13	คานยึดรั้งตามยาว	6	2,150.0	12,900.0
14	คานยึดรั้งตามขวาง	4	1,980.0	7,920.0
15	แผ่นรองรับ (Bearing Pad)	16	45.0	720.0
16	แผ่นรองรับเหล็กกล้า	16	62.5	1,000.0
17	สลักเกลียวยึดแผ่นรองรับ	64	3.2	204.8
18	ตะแกรงเหล็กปิดร่องน้ำ	12	185.0	2,220.0
19	ราวกันตกเหล็กกล้า	2	1,250.0	2,500.0
20	ราวกันตกคอนกรีตสำเร็จรูป	24	420.0	10,080.0
21	ฝาปิดรางสายไฟ	8	95.0	760.0
22	ป้ายชื่อสะพาน	1	350.0	350.0
23	ป้ายเตือนความเร็ว	2	45.0	90.0
24	ป้ายเตือนน้ำหนักบรรทุก	2	45.0	90.0
25	ป้ายเตือนความสูงใต้สะพาน	2	45.0	90.0
26	ป้ายเตือนห้ามจอดรถ	2	45.0	90.0
27	ป้ายเตือนห้ามลงเล่นน้ำ	2	45.0	90.0
28	ป้ายเตือนระวังน้ำท่วม	2	45.0	90.0
29	ป้ายเตือ

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽±0.000 (ქვედა ფენა)



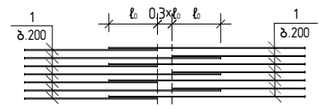
შენიშვნა:

მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კიბის ბაქნის გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60×ϕ სიგრძით.

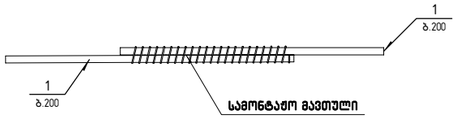
მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური პანდუსის და კიბე-1-ის ნახაზების გათვალისწინებით

კიბის ბაქნის ფილის სისქე 180 მმ.-ია.

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



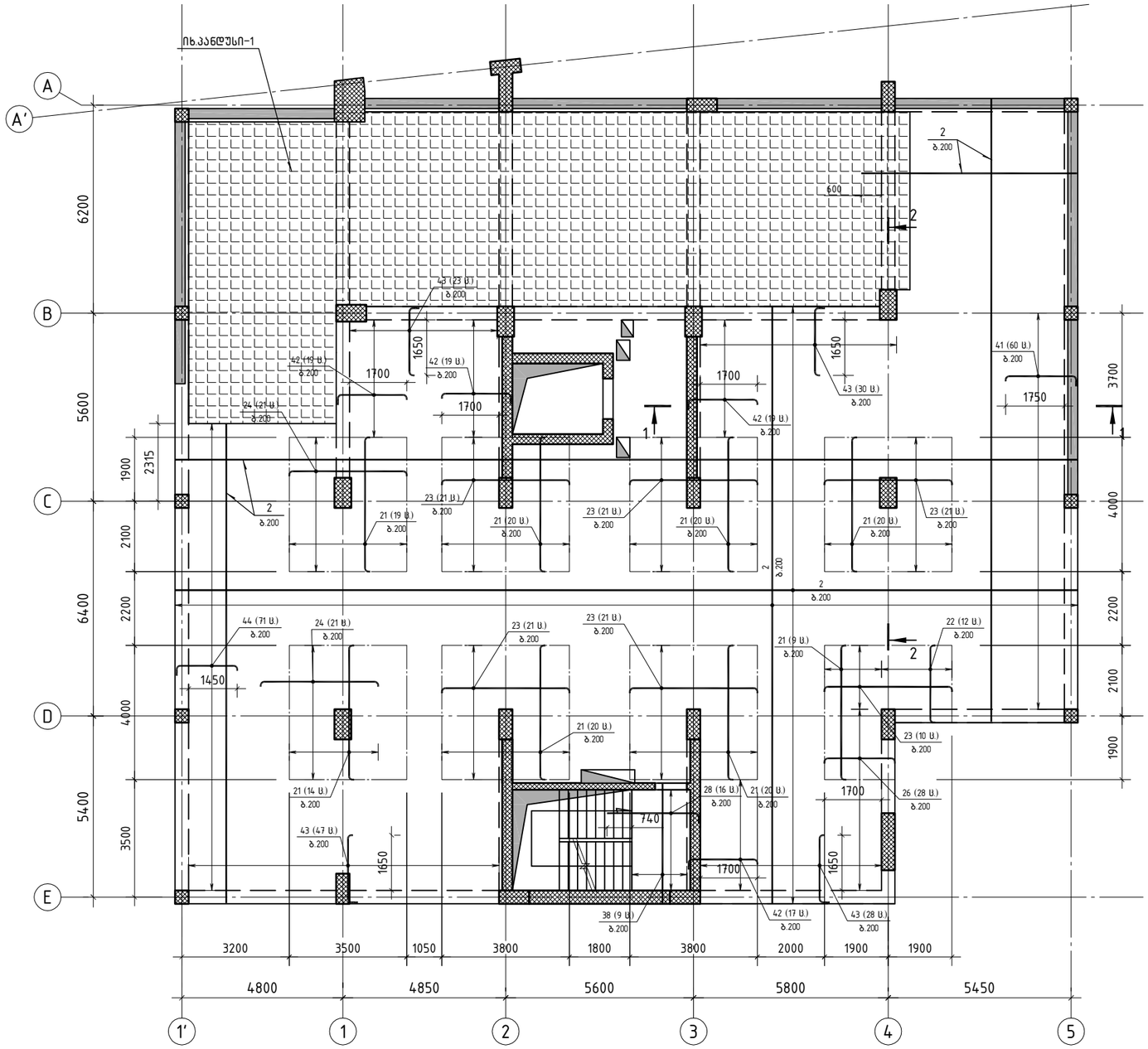
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“

მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		

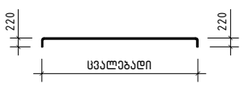
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽±0.000 (ქვედა ფენა)		დაკვ
		ფურც. № 308
მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა
▽±0.000 (ზედა ფენა)



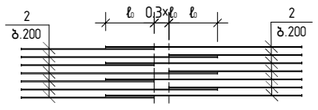
ზედა არმატურა



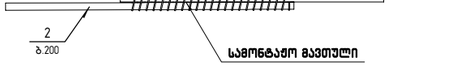
შენიშვნა:

მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 2) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კიბის ბაქნის გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60×ø სიგრძით.
მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური პანდუსის და კიბე-1-ის ნახაზების გათვალისწინებით
კიბის ბაქნის ფილის სისქე 180 მმ.-ია.

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა

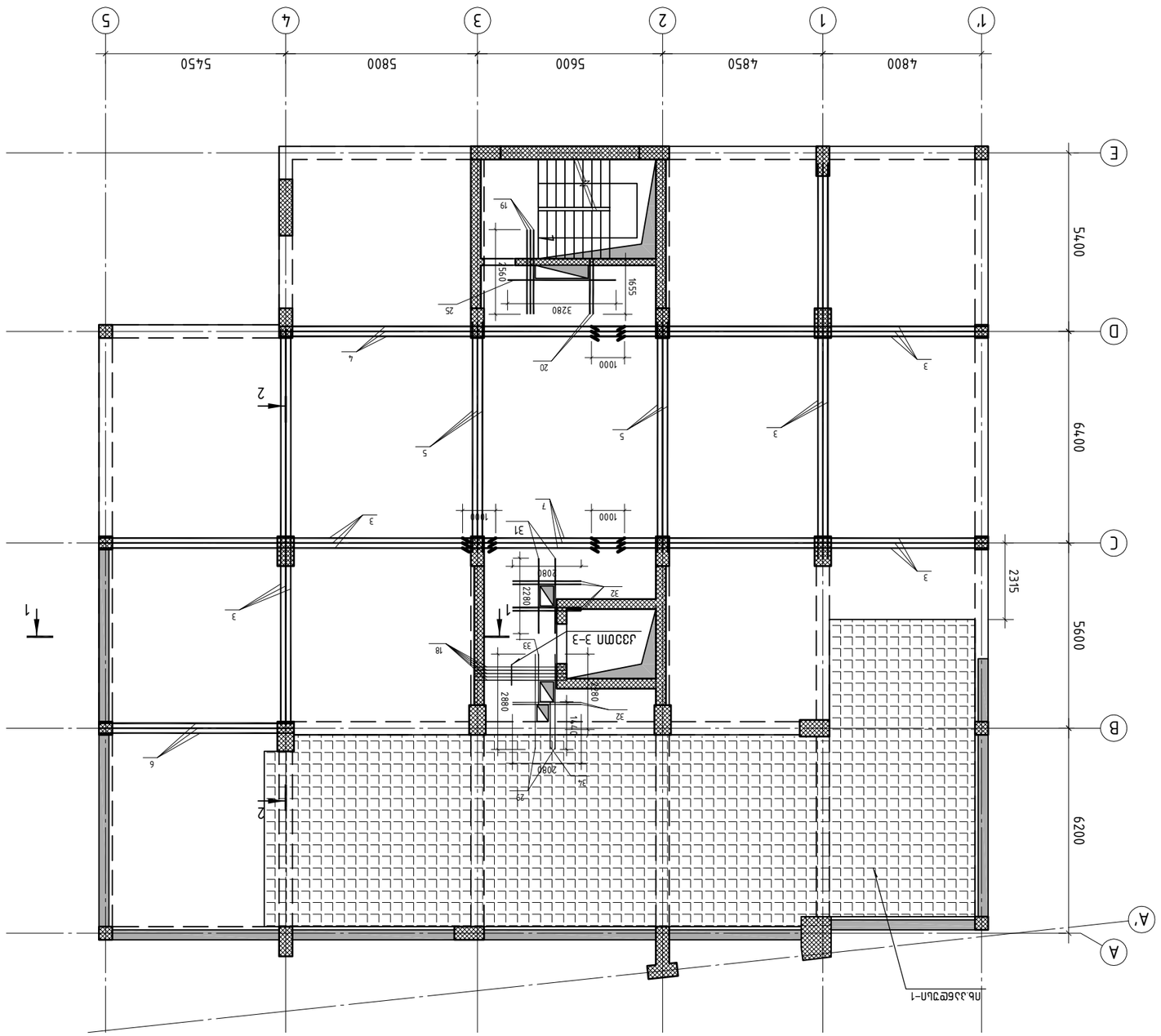


არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽±0.000 (ზედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 309
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

Фасад по оси 1'-5



Лабораторный корпус с общежитием для иностранных студентов на территории медицинского института по ул. Ленина в г. Ростове-на-Дону

(Общий вид) ▽±0.000

ГИП	Ф.И.О.	подпись	дата
Гл.инженер проекта	Ф.И.О.	подпись	дата
Нач.отдела	Ф.И.О.	подпись	дата
Разработал	Ф.И.О.	подпись	дата

Стадия	Лист	Листов	
Р	310		

ООО "ЮгПроектСтрой"

Заказчик: ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России

Адрес объекта: г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29

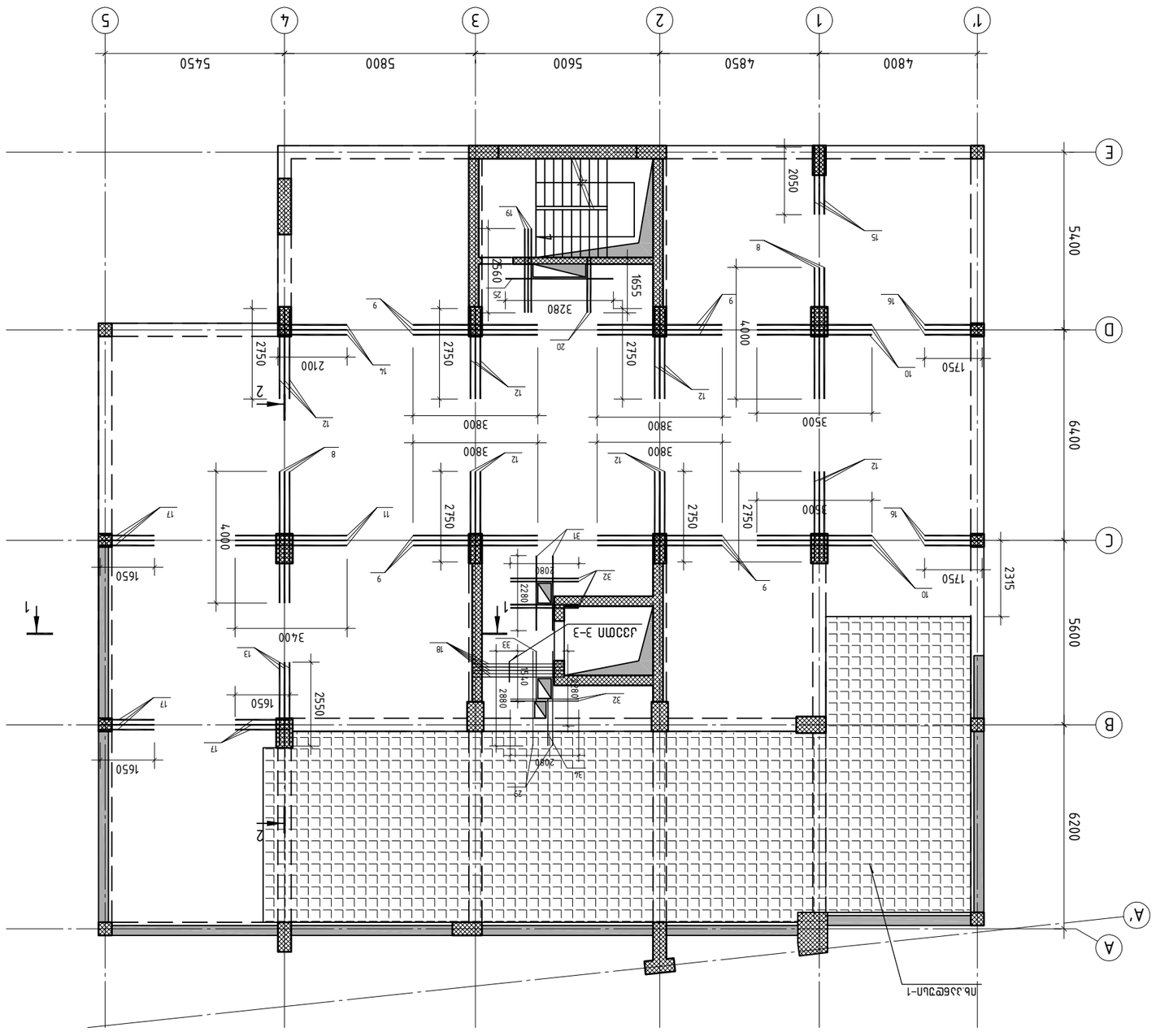
Раздел: Архитектурно-строительные решения

Стадия: Рабочая документация (Изм. 1: 01.14.05.006.091)

Фасад 1'-5

Формат А1 (594 x 841) Масштаб 1:150

תכנית קומת גג חלקית על מפלס גג קומת עמודים חלקית בין מפלס גג קומת עמודים חלקית לגג רעפים (מפלס רעפים ▽±0.000)

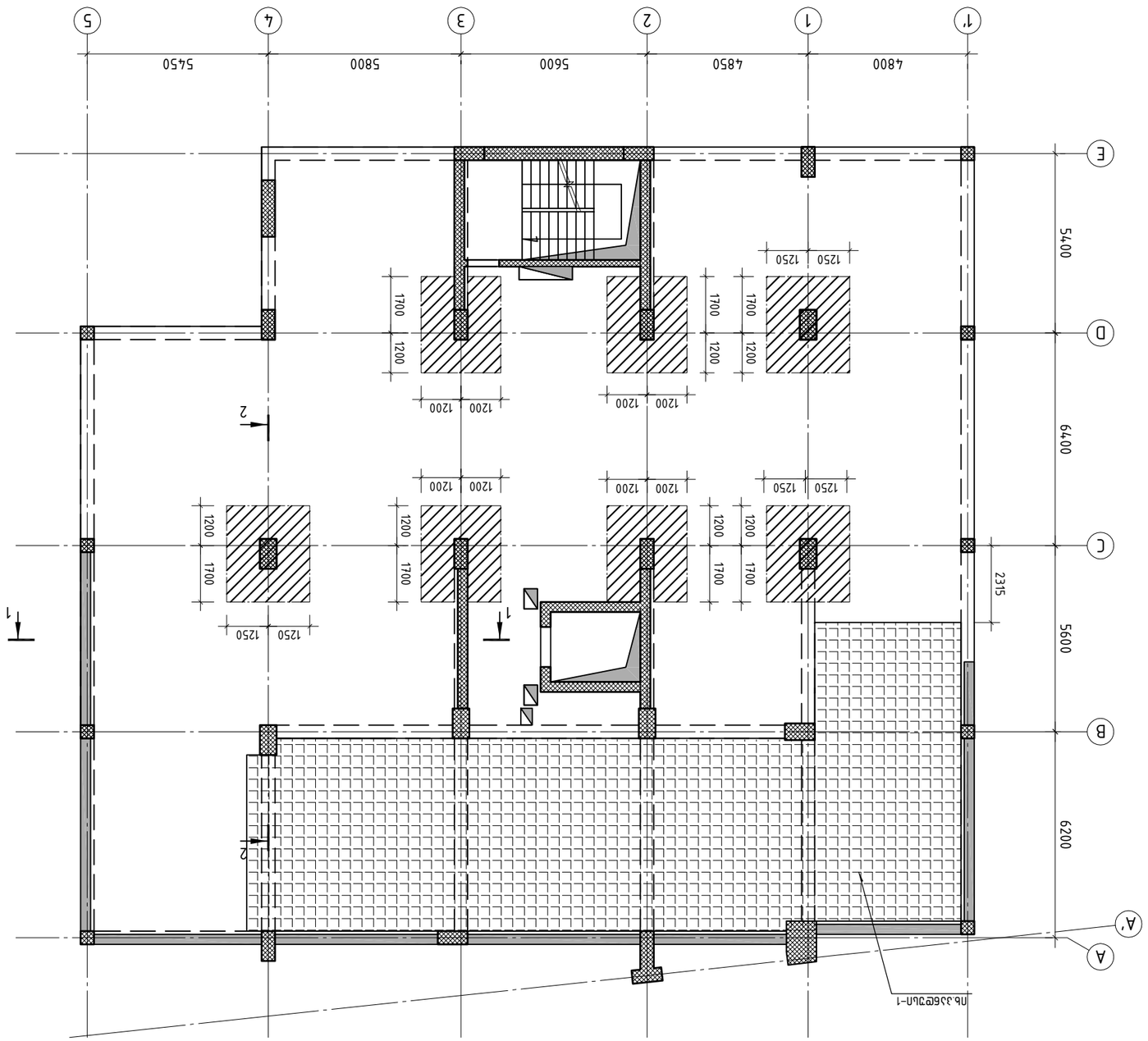


מתכנן:	מ.אלמגור הנדסה		
בודק:	פ.ענתבי הנדסה		
שרטט:	מ.אלמגור הנדסה		

קנה מידה 1:150 (A3 פרמאנט)	מס' גיליון 163
שלב: היתר בניה	סוג גיליון תכנית

קומת גג חלקית מעל חלק מקומת עמודים חלקית בין מפלס גג קומת עמודים חלקית לגג רעפים (מפלס רעפים ▽±0.000)	
	מס' גיליון 311

בניין מגורים בן 26 יח"ד	
	שלב א'
תכנית מספר 552 (6532מ"ר 06/037) (גג: 01.14.05.006.091)	



Цокольный этаж
Экспликация помещений ▽±0.000

Цокольный этаж (жилой дом 48) имеет общую площадь 100 кв. м
расположенных в этажном секционном жилом доме 400 кв.

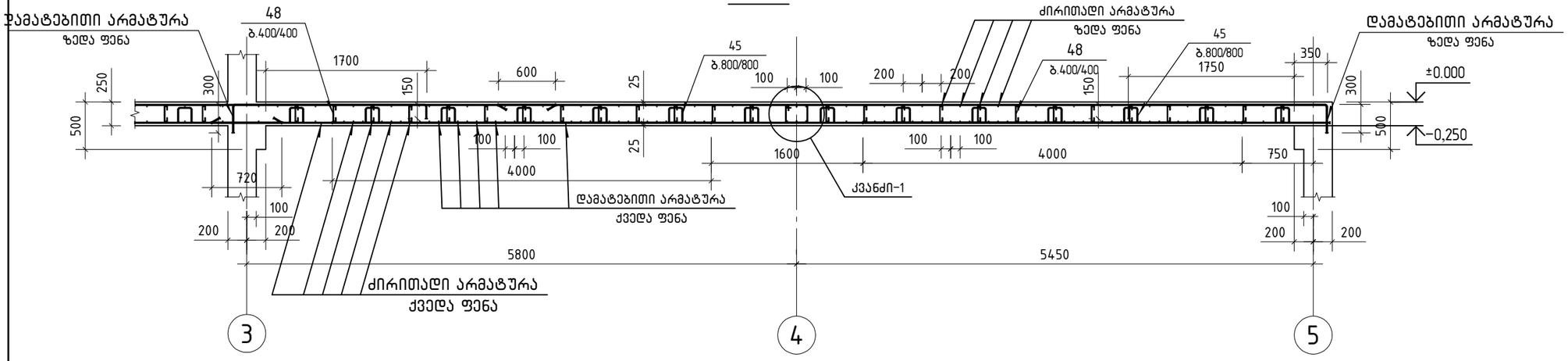
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

ГИП	Ф.И.О.		
Н.контр.			
Разраб.			

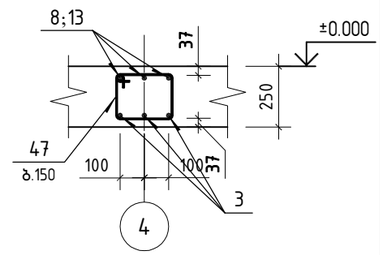
Жилой дом 33-этажный монолитный с подземной автостоянкой (блок-секция 06/037)
Цокольный этаж
Стадия | Лист | Листов
Р | 312
ООО "Строительная компания "Сити Инвест"

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽±0.000

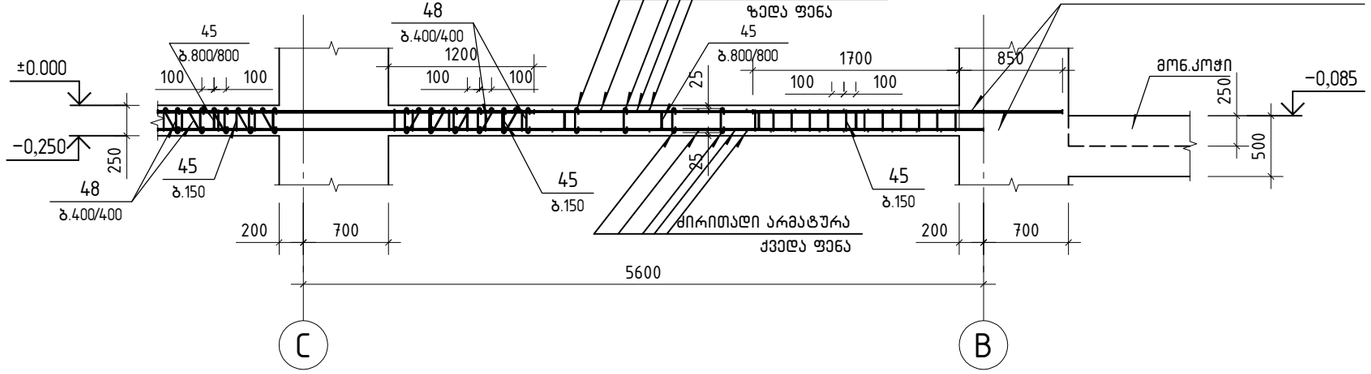


კვანძი-1

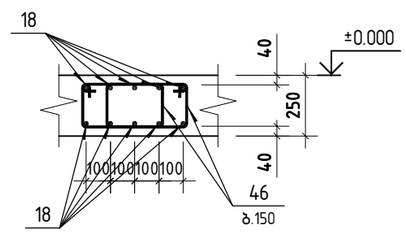


რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

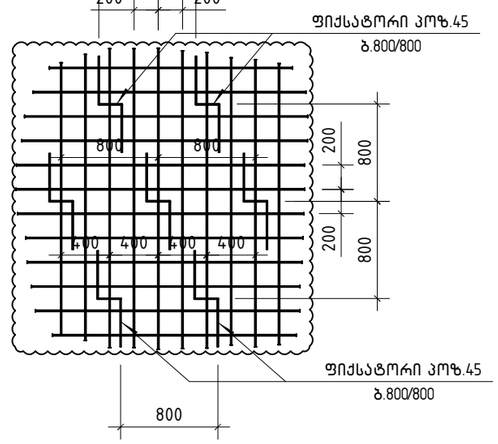
▽±0.000



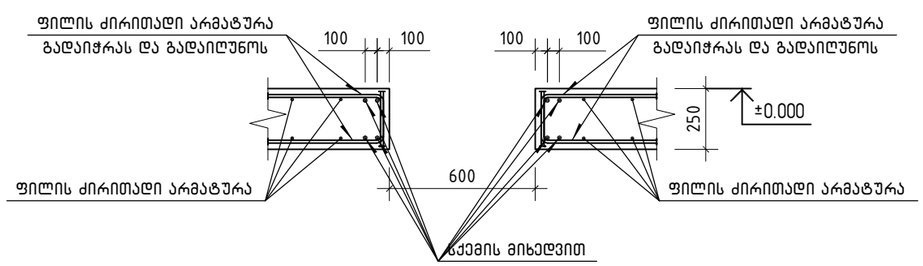
კვეთი 3-3



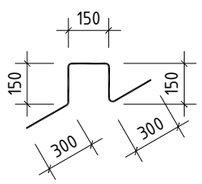
ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი



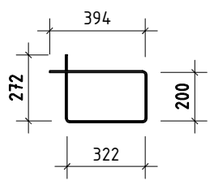
ღიობის გაძლიერების კვანძი



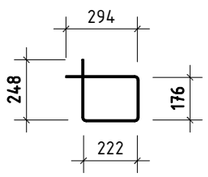
პოზიცია 45



პოზიცია 46



პოზიცია 47



პოზიცია 48

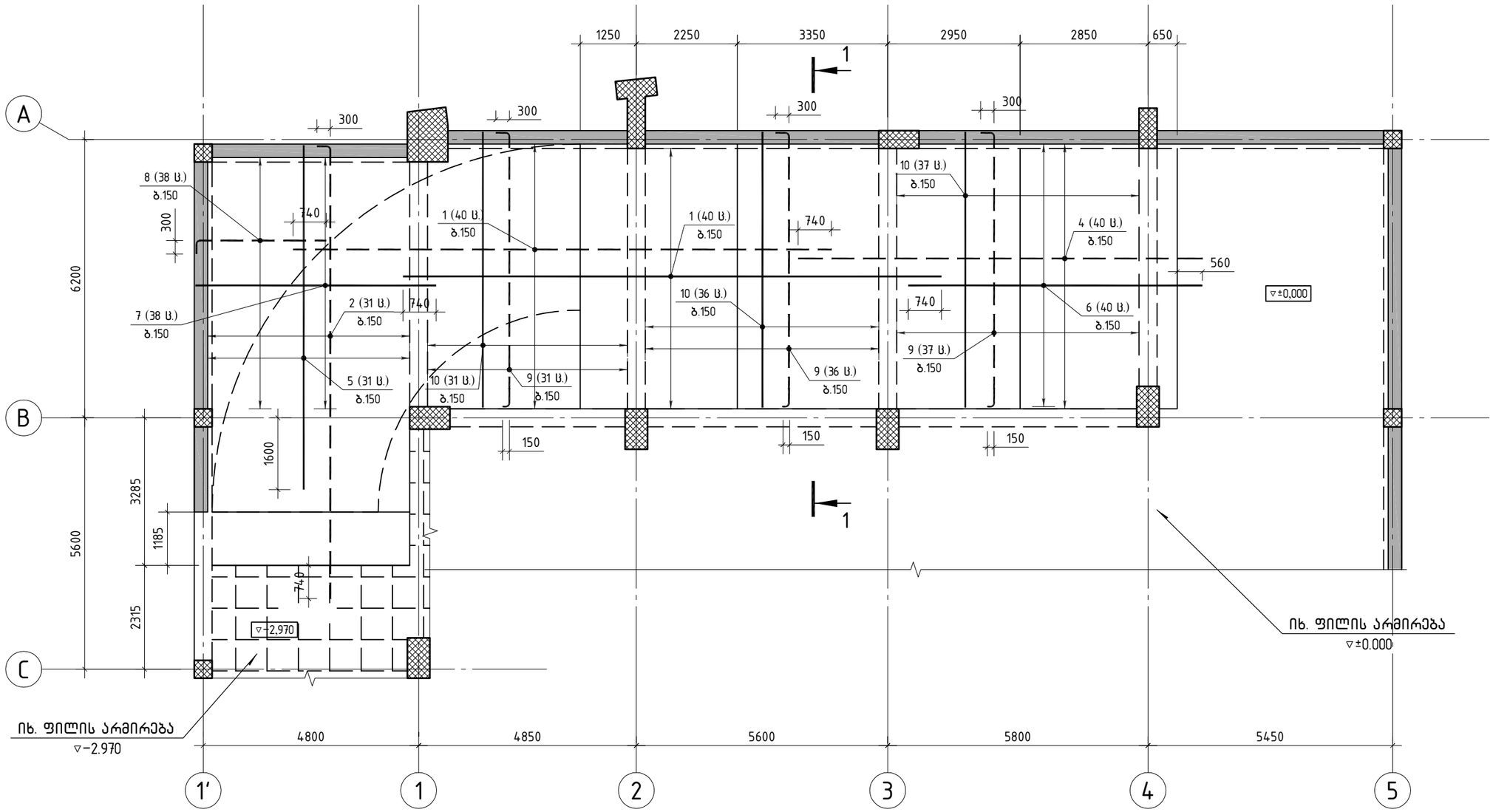


	შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“		მრავალფუნქციური სასხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2 ▽±0.000		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 313
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	ระดับพื้นดิงเฉลี่ย ▽±0.000			
1	ø12 A500C ℓ=4557.0 ซ.	0.89	4046.6	
2	ø10 A500C ℓ=4678.7 ซ.	0.62	2886.8	
	ø20 A500C			
3	ℓ=12000	29.64	444.6	
4	ℓ=10450	25.81	77.4	
5	ℓ=7000	17.29	103.7	
6	ℓ=5870	14.50	43.5	
7	ℓ=4900	12.10	36.3	
8	ℓ=4000	9.88	59.3	
9	ℓ=3800	9.39	112.7	
10	ℓ=3500	8.65	51.9	
11	ℓ=3400	8.40	25.2	
12	ℓ=2750	6.79	122.2	
13	ℓ=2550	6.30	18.9	
14	ℓ=2100	5.19	15.6	
15	ℓ=2050	5.06	15.2	
16	ℓ=1750	4.32	25.9	
17	ℓ=1650	4.08	36.7	
	ø18 A500C			
18	ℓ=2800	10	5.60	56.0
19	ℓ=2560	6	5.12	30.7
20	ℓ=1655	4	3.31	13.2
	ø16 A500C			
21	ℓ=4210	142	6.65	944.6
22	ℓ=2510	12	3.97	47.6
	ø14 A500C			
23	ℓ=4010	115	4.85	558.0
24	ℓ=3710	42	4.49	188.5
25	ℓ=3280	2	3.97	7.9
26	ℓ=2310	28	2.80	78.3
	ø12 A500C			
27	ℓ=4480	98	3.98	389.9
28	ℓ=2985	16	2.65	42.4
29	ℓ=2880	4	2.56	10.2
30	ℓ=2755	16	2.45	39.1
31	ℓ=2280	4	2.02	8.1

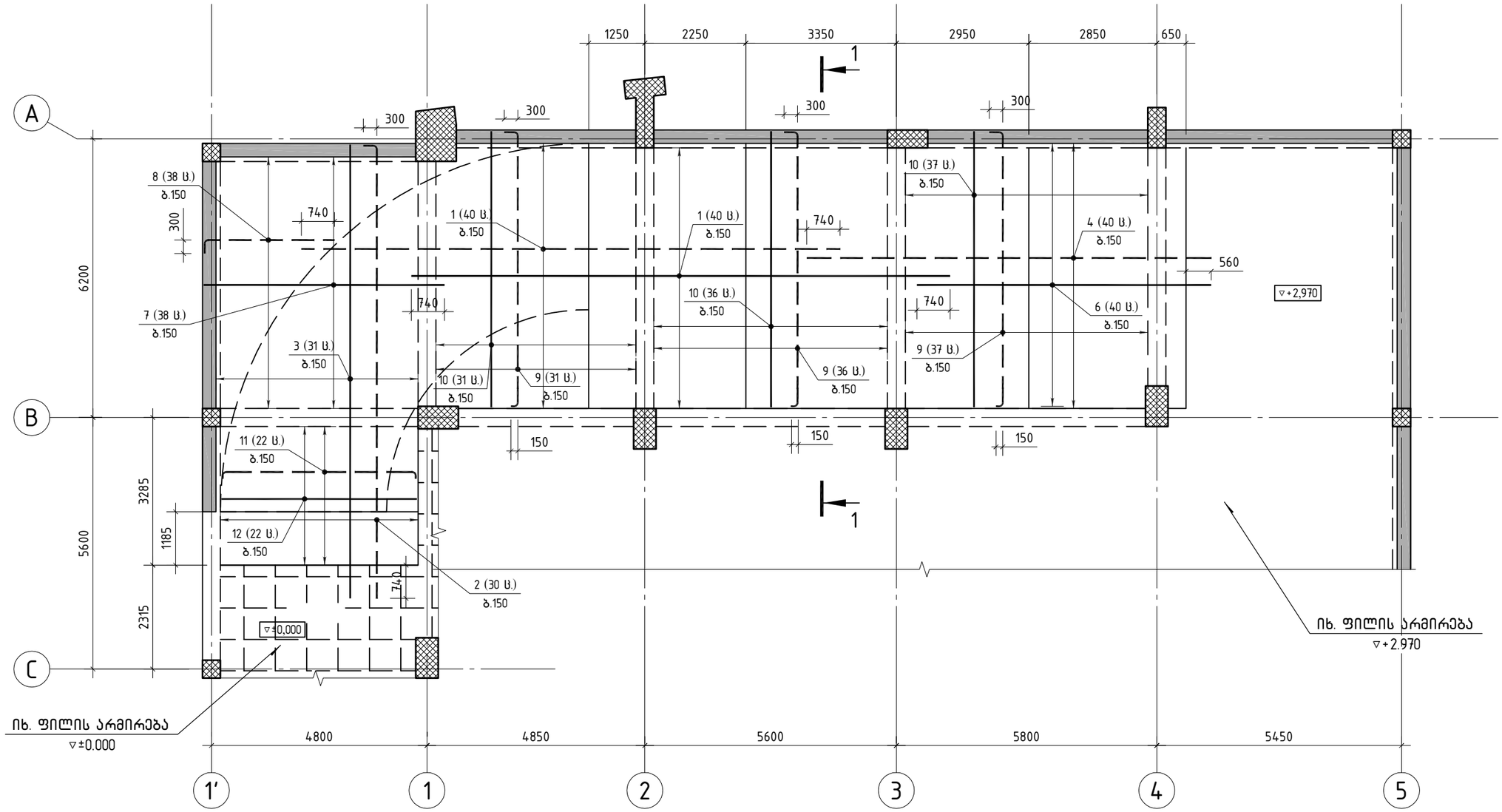
ลำดับ	รายการ	จำนวน	น้ำหนักต่อหน่วย (กก.)	น้ำหนักรวม (กก.)
	ระดับพื้นดินเฉลี่ย ▽±0.000			
32	ℓ=2080	12	1.85	22.2
33	ℓ=1540	2	1.37	2.7
34	ℓ=1440	2	1.28	2.6
	ø10 A500C			
35	ℓ=4000	108	2.47	266.5
36	ℓ=3920	102	2.42	246.7
37	ℓ=3780	56	2.33	130.6
38	ℓ=3550	18	2.19	39.4
39	ℓ=3360	43	2.07	89.1
40	ℓ=3130	64	1.93	123.6
41	ℓ=2460	60	1.52	91.1
42	ℓ=2410	74	1.49	110.0
43	ℓ=2360	128	1.46	186.4
44	ℓ=2160	71	1.33	94.6
45	ℓ=1050	625	0.65	406.3
	ø8 A240			
46	ℓ=1190	30	0.47	14.1
47	ℓ=940	400	0.37	148.0
	ø6 A240			
48	ℓ=335	6859	0.07	480.1
	สะพานข้าม			
	B30 เทลงในแบบหล่อ		99.71	

რ/ბ. მონოლითური პანდუსი-1;
არმირების სქემა ▽-2.970-დან ▽±0.000-მდე



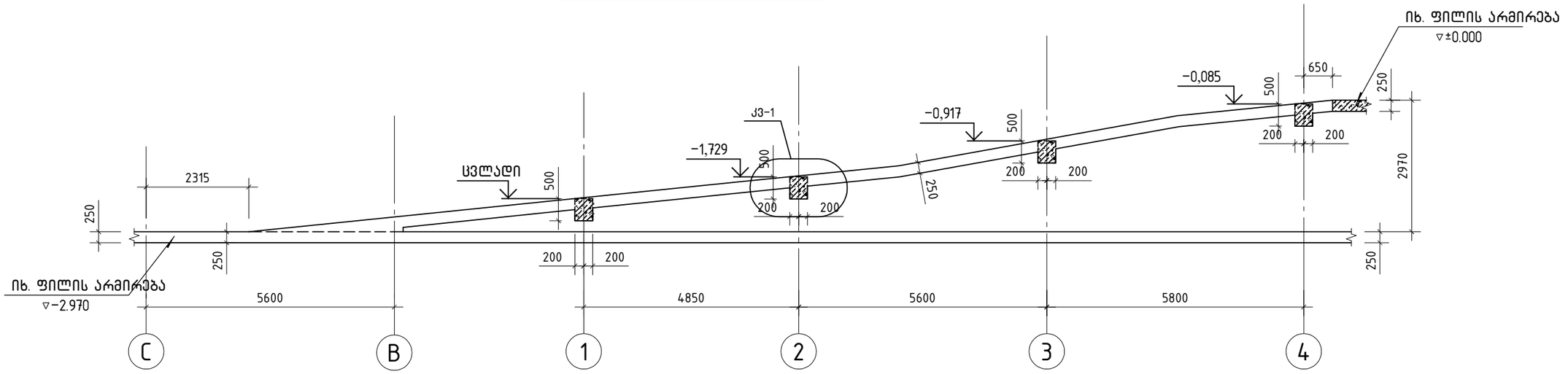
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური პანდუსი-1; არმირების სქემა ▽-2.970-დან ▽±0.000-მდე	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 315
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 100 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური პანდუსი-1;
არმირების სქემა ▽±0.000-დან ▽+2.970-მდე

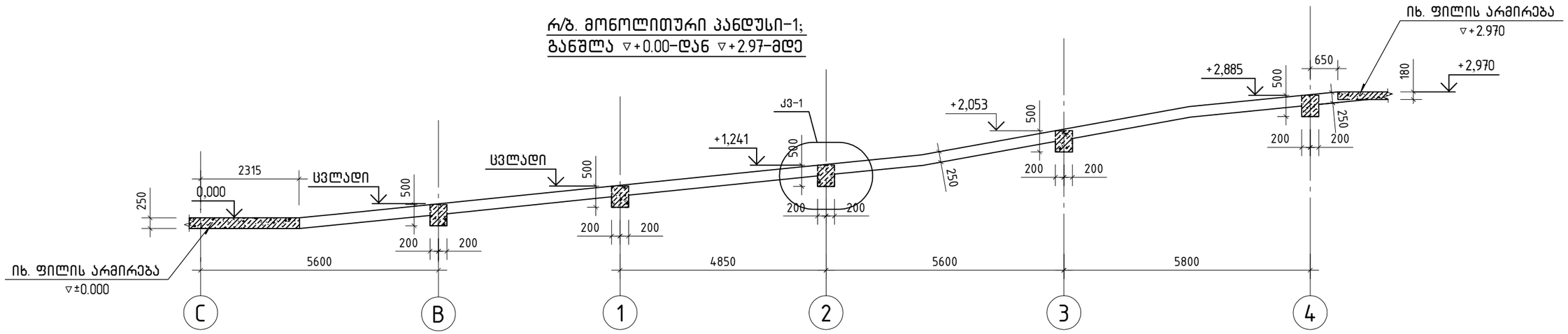


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური პანდუსი-1; არმირების სქემა ▽±0.000-დან ▽+2.970-მდე	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 316
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 100 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური კანდუსი-1;
განშლა ▽-2.97-დან ▽±0.00-მდე

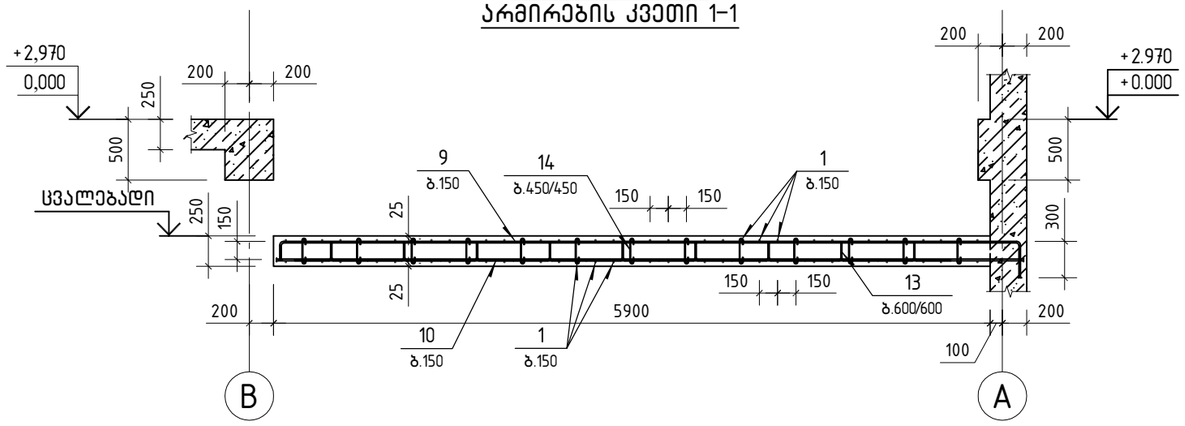


რ/ბ. მონოლითური კანდუსი-1;
განშლა ▽+0.00-დან ▽+2.97-მდე

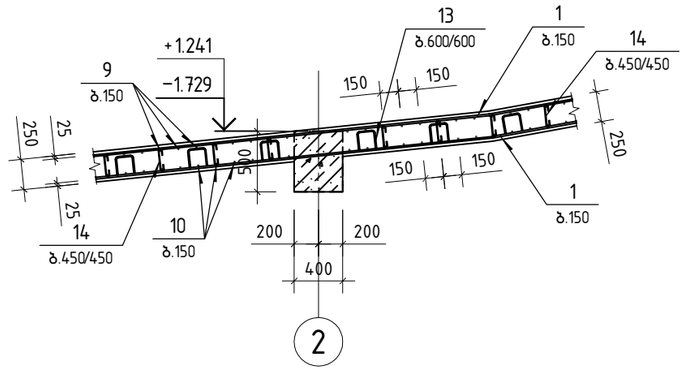


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური კანდუსი-1; განშლა ▽-2.97-დან ▽±0.00-მდე და ▽±0.00-დან ▽+2.97-მდე		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 317
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 100 (ა3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

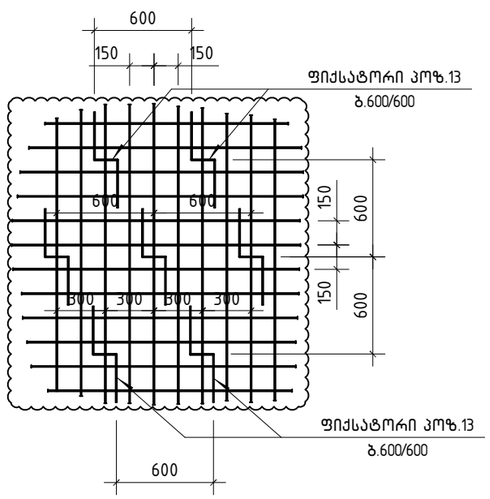
მონ. პანდუსის-1
არმირების კვეთი 1-1



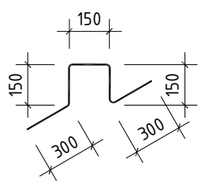
მონ. პანდუსის-1
არმირების კვანძი-1



ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი



პოზიცია 13



პოზიცია 14

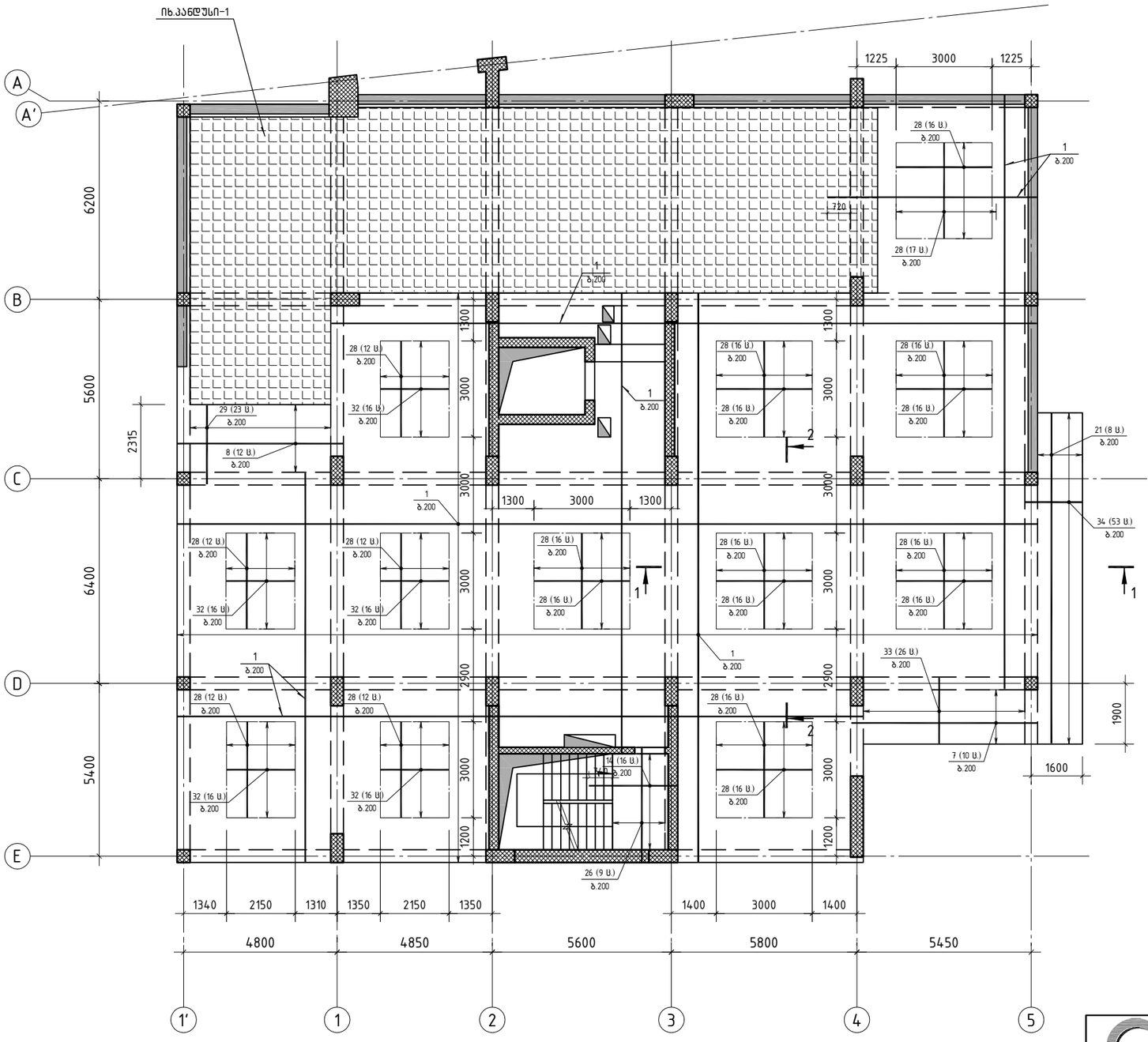


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონ. პანდუსი-1			
		ф12 A500C			
1		ℓ=12000	160	10.66	1705.0
2		ℓ=10340	61	9.18	560.1
3		ℓ=10100	31	8.97	278.0
4		ℓ=9000	80	7.99	639.4
5		ℓ=7670	31	6.81	211.1
6		ℓ=6550	80	5.82	465.3
7		ℓ=5360	76	4.76	361.7
8		ℓ=3160	76	2.81	213.3
		ф10 A500C			
9		ℓ=6480	208	4.00	831.6
10		ℓ=6150	208	3.79	789.3
11		ℓ=4530	22	2.80	61.5
12		ℓ=4350	22	2.68	59.0
13		ℓ=1050	747	0.65	485.6
		ф6 A240			
14		ℓ=335	1328	0.07	93.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		67.25	$მ^3$

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ზ. მონოლითური პანდუსი-1; არმირების კვეთები და სპეციფიკაცია		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 318
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+2.970(ქვედა ფენა)

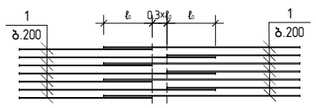


შენიშვნა:

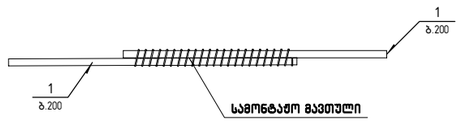
მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1) გაწლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კიბის ბაქნის გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60×φ სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური პანდუსის და კიბე-1-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



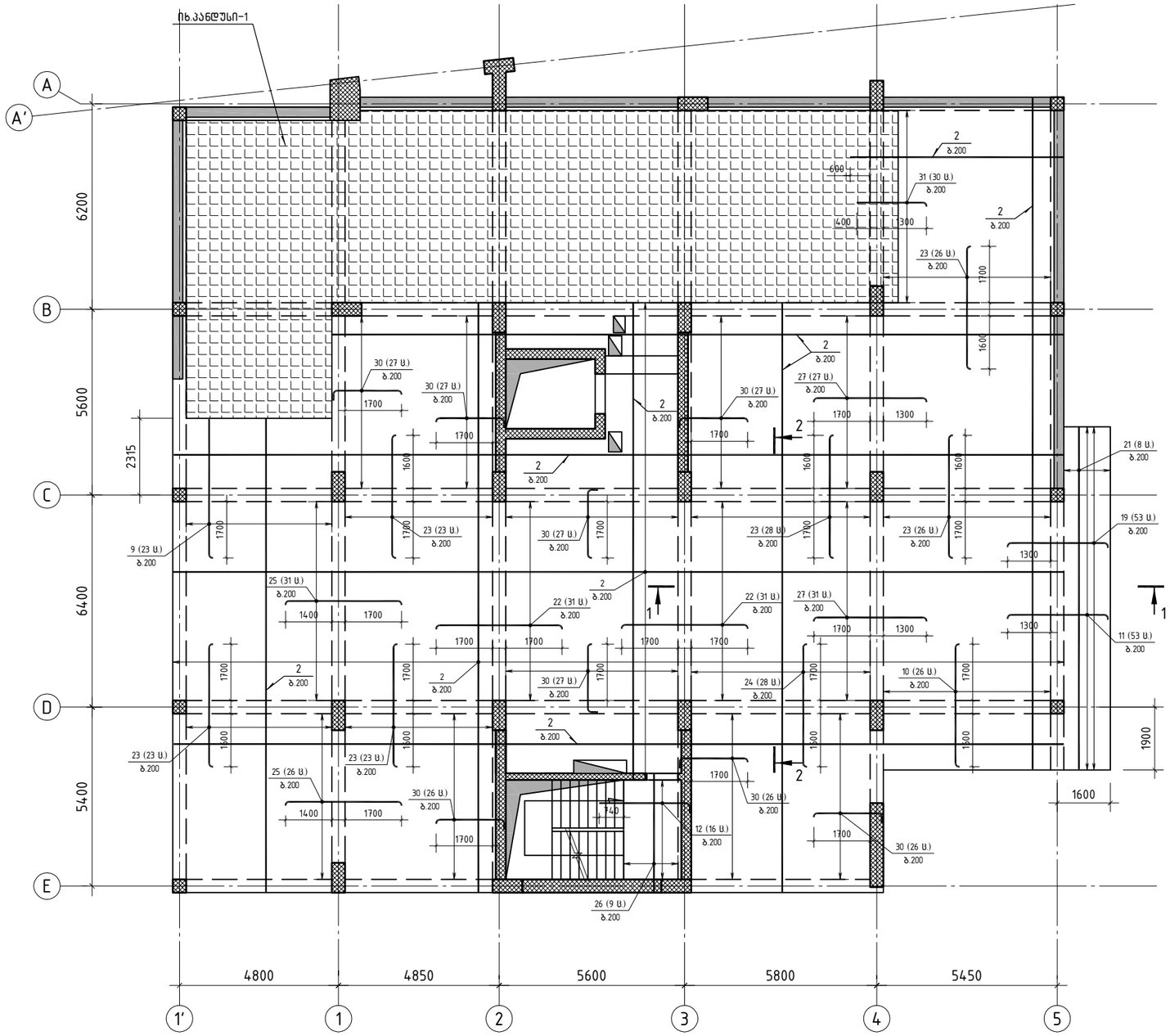
არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



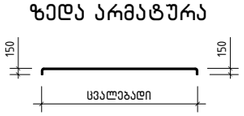
შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+2.970 (ქვედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 319
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+2.970(ზედა ფენა)



ზედა არმატურა

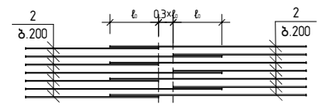


შენიშვნა:

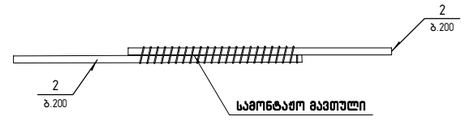
მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 2) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კიბის ბაქნის გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60×ø სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური პანდუსის და კიბე-1-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა

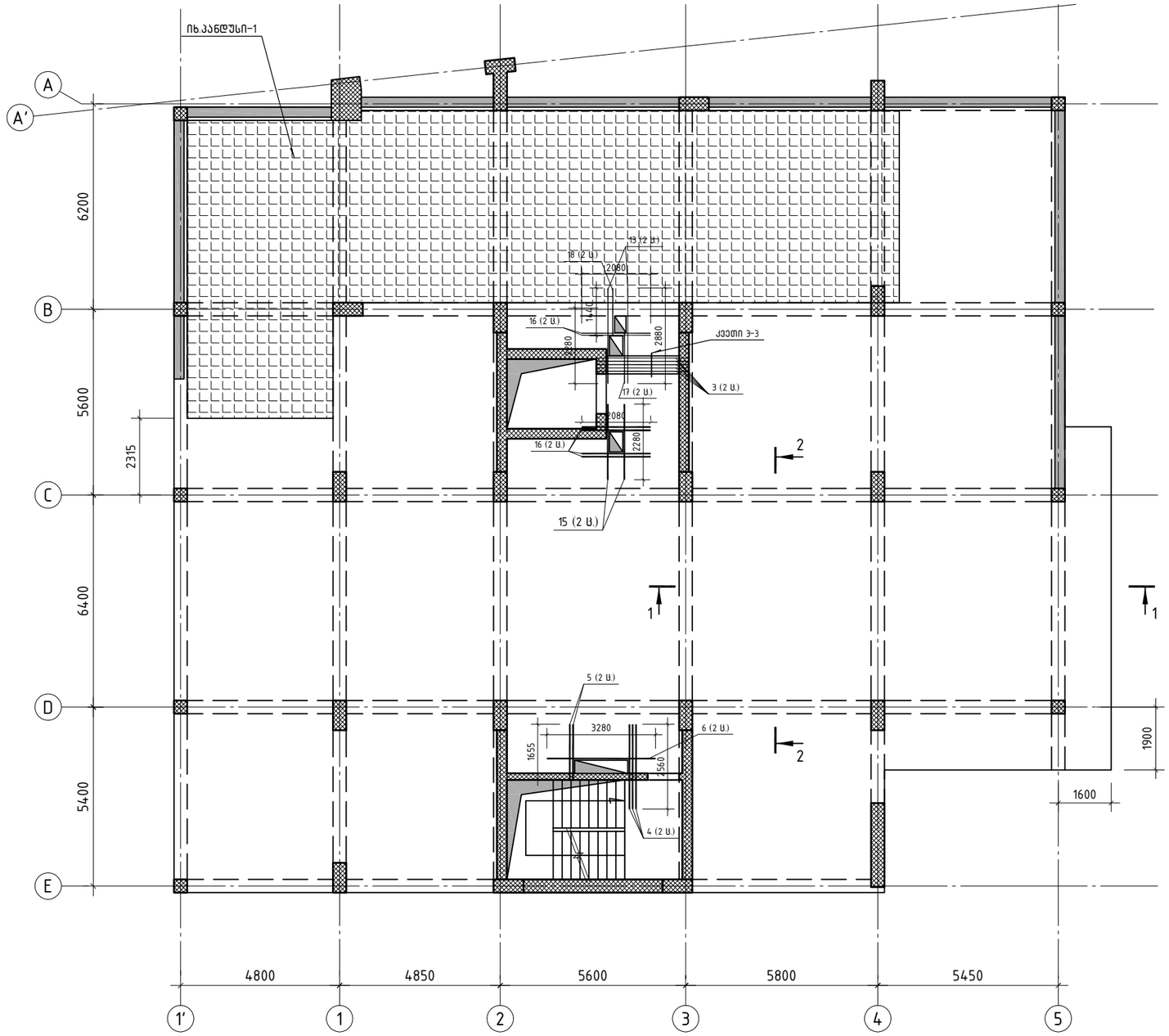


არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+2.970 (ზედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 320
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №
				ფურცლები

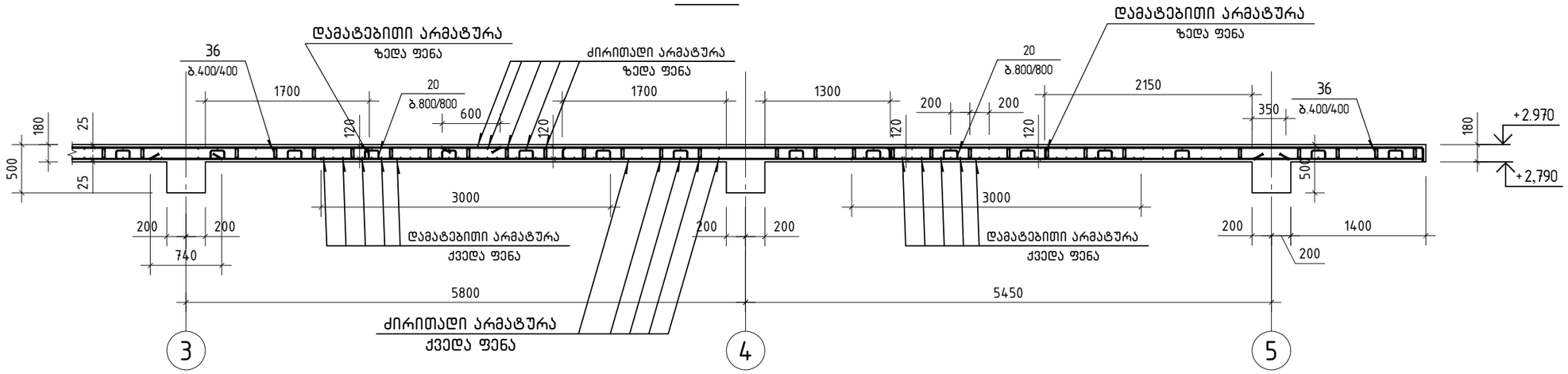
ღიობების გაძლიერების სქემა
▽+2.970 (ქვედა და ზედა ფენა)



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		ღიობების გაძლიერების სქემა ▽+2.970 (ქვედა და ზედა ფენა)	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 321
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

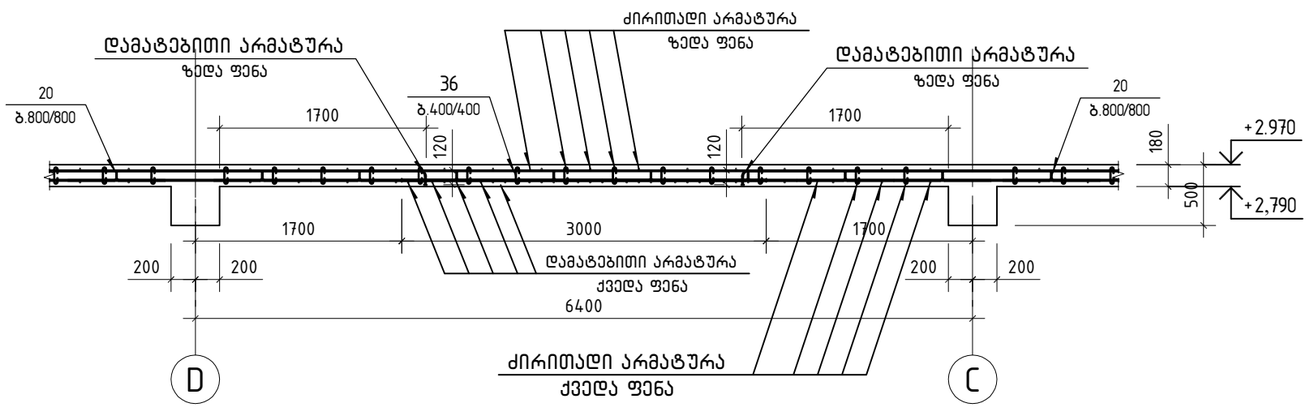
რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽+2.970

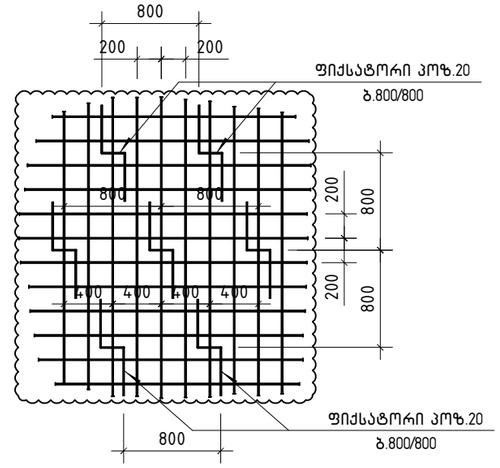


რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

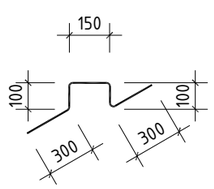
▽+2.970



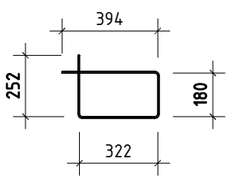
ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი



პოზიცია 20



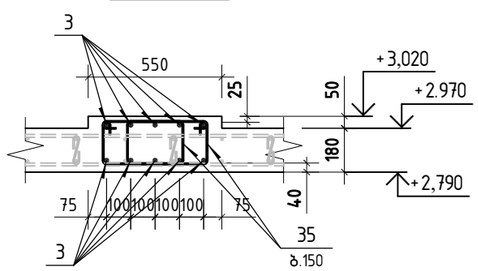
პოზიცია 35



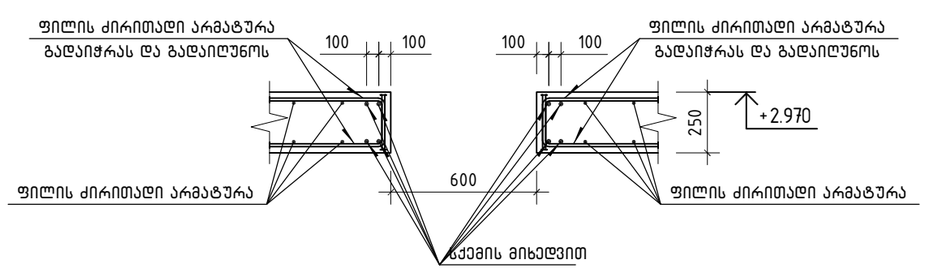
პოზიცია 36



კვეთი 3-3



ღიობის გაძლიერების კვანძი



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2 ▽+2.970		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 322
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

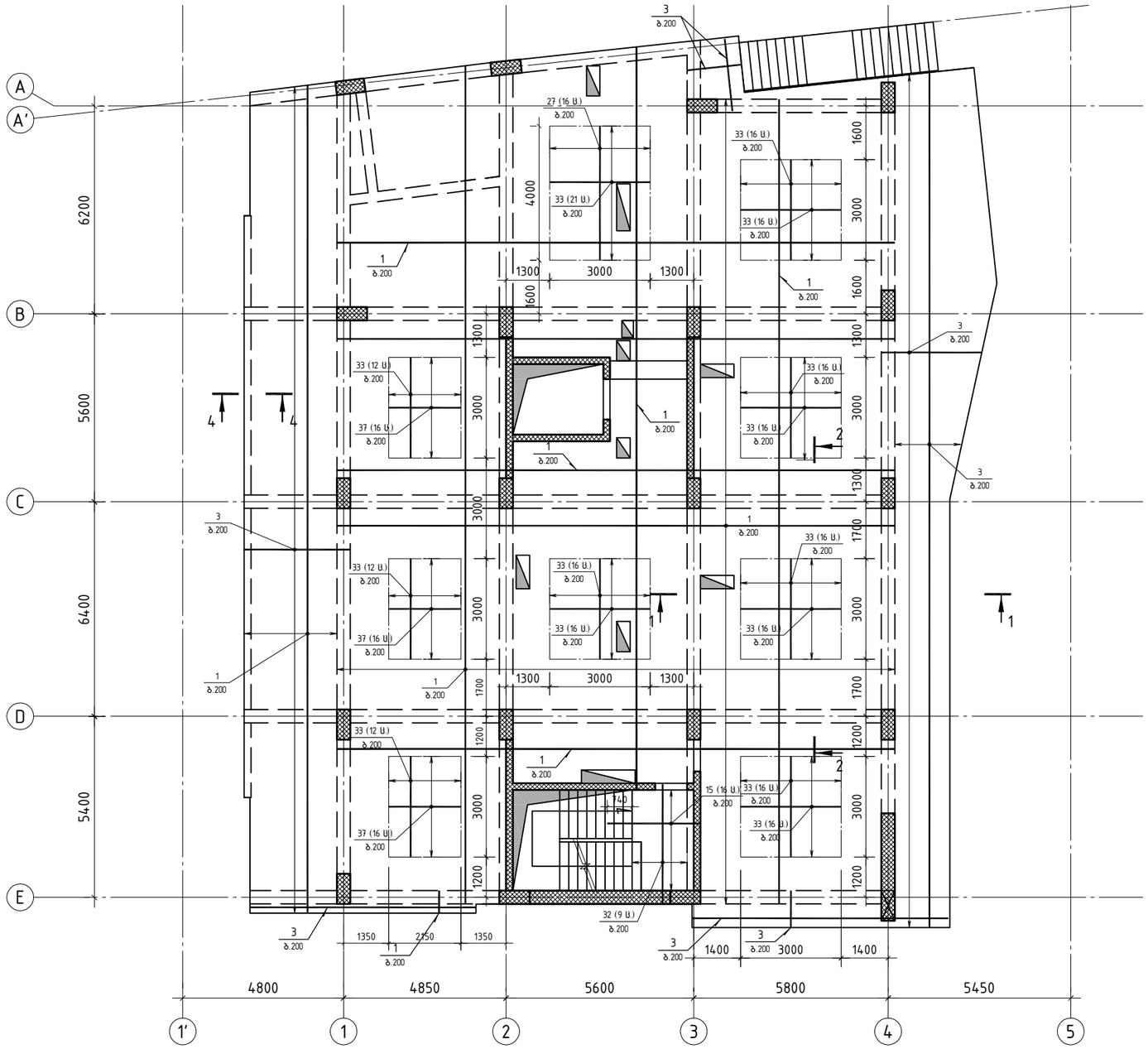
ЗМҒ.	ɔ ɒ ɓ n ə 3 ɓ ɔ	ɒ ɔ ʟ ɔ ʟ ɔ ɒ ɔ ɔ ɔ	ʎɔɹMɒ.	ɔʎɯ.ɓɯ ɓɯɓɔ ɹɔ	ɓɔɹʎɯɯ ɹɔ
		ƨɯɓ. ɯɔɯɔ ▽+2.970			
1		⌀12 A500C ℓ=4572.0 ƃ.		0.89	4059.9
2		⌀10 A500C ℓ=4775.9 ƃ.		0.62	2946.7
		⌀18 A500C			
3		ℓ=2800	10	5.60	56.0
4		ℓ=2560	6	5.12	30.7
5		ℓ=1655	4	3.31	13.2
		⌀14 A500C			
6		ℓ=3280	2	3.97	7.9
		⌀12 A500C			
7		ℓ=5820	10	5.17	51.7
8		ℓ=5200	12	4.62	55.4
9		ℓ=4260	23	3.78	87.0
10		ℓ=3850	26	3.42	88.9
11		ℓ=3200	53	2.84	150.6
12		ℓ=2985	16	2.65	42.4
13		ℓ=2880	4	2.56	10.2
14		ℓ=2755	16	2.45	39.1
15		ℓ=2280	4	2.02	8.1
16		ℓ=2080	12	1.85	22.2
17		ℓ=1540	2	1.37	2.7
18		ℓ=1440	2	1.28	2.6
		⌀10 A500C			
19		ℓ=3200	53	1.97	104.6
20		ℓ=950	605	0.59	356.9
		⌀8 A500C			
21		ℓ=10330	16	4.08	65.3
22		ℓ=3950	62	1.56	96.7
23		ℓ=3850	149	1.52	226.6
24		ℓ=3850	28	1.52	42.6
25		ℓ=3650	57	1.44	82.2
26		ℓ=3550	18	1.40	25.2
27		ℓ=3550	58	1.40	81.3
28		ℓ=3000	285	1.19	337.7
29		ℓ=2465	23	0.97	22.4

ЗМҒ.	ɔ ɒ ɓ n ə 3 ɓ ɔ	ɒ ɔ ʟ ɔ ʟ ɔ ɒ ɔ ɔ ɔ	ʎɔɹMɒ.	ɔʎɯ.ɓɯ ɓɯɓɔ ɹɔ	ɓɔɹʎɯɯ ɹɔ
		ƨɯɓ. ɯɔɯɔ ▽±0.000			
30		ℓ=2380	213	0.94	200.2
31		ℓ=2175	30	0.86	25.8
32		ℓ=2150	80	0.85	67.9
33		ℓ=2050	26	0.81	21.1
34		ℓ=1800	53	0.71	37.7
		⌀8 A240			
35		ℓ=1150	30	0.45	13.5
		⌀6 A240			
36		ℓ=265	**2425**	0.06	145.5
		⌀ɹɹɔɯɔ⌀ɔ			
		B30 ɹɯɔɹnɓ ⌀ɔ⌀ɯ6⌀n		69.82	m^3

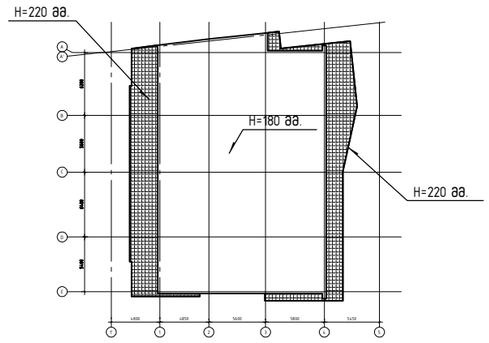
					⌀ɯɔɹɯɔɯɔɔɯɔɯɔɯɔɯɔ ɹɔɹɯɔɯɔɯɔɯɔ

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+5.940(ქვედა ფენა)



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

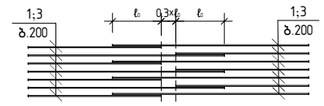


შენიშვნა:

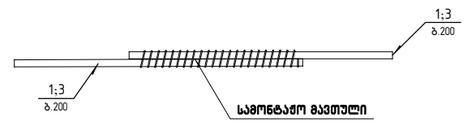
მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60×ø სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2; 3-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა

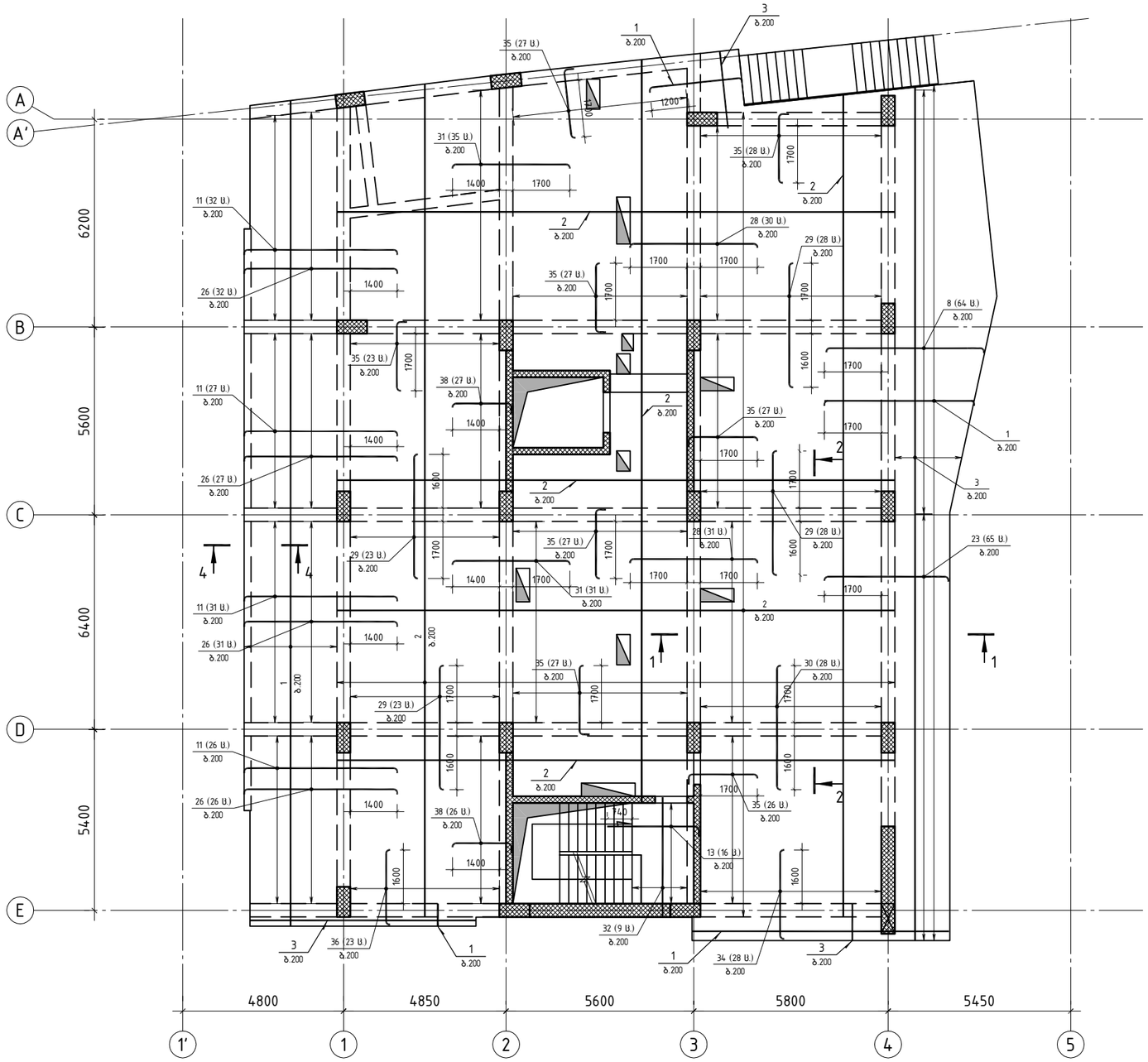


არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით

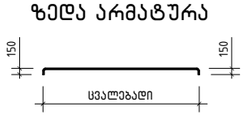


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+5.940 (ქვედა ფენა)	ღაკე
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 324
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

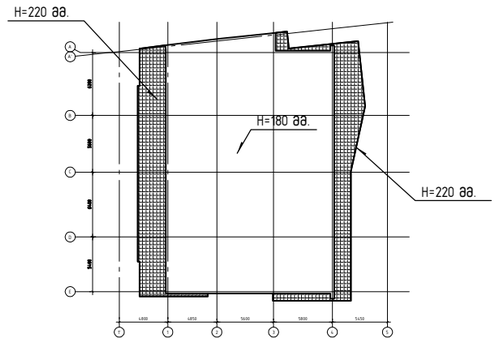
რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა
▽+5.940 (ზედა ფენა)



ზედა არმატურა

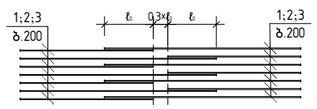


ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

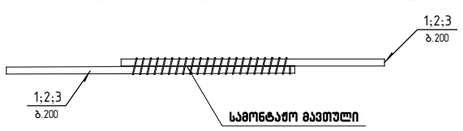


შენიშვნა:
მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;2;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60xϕ სიგრძით.
მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2; 3-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა

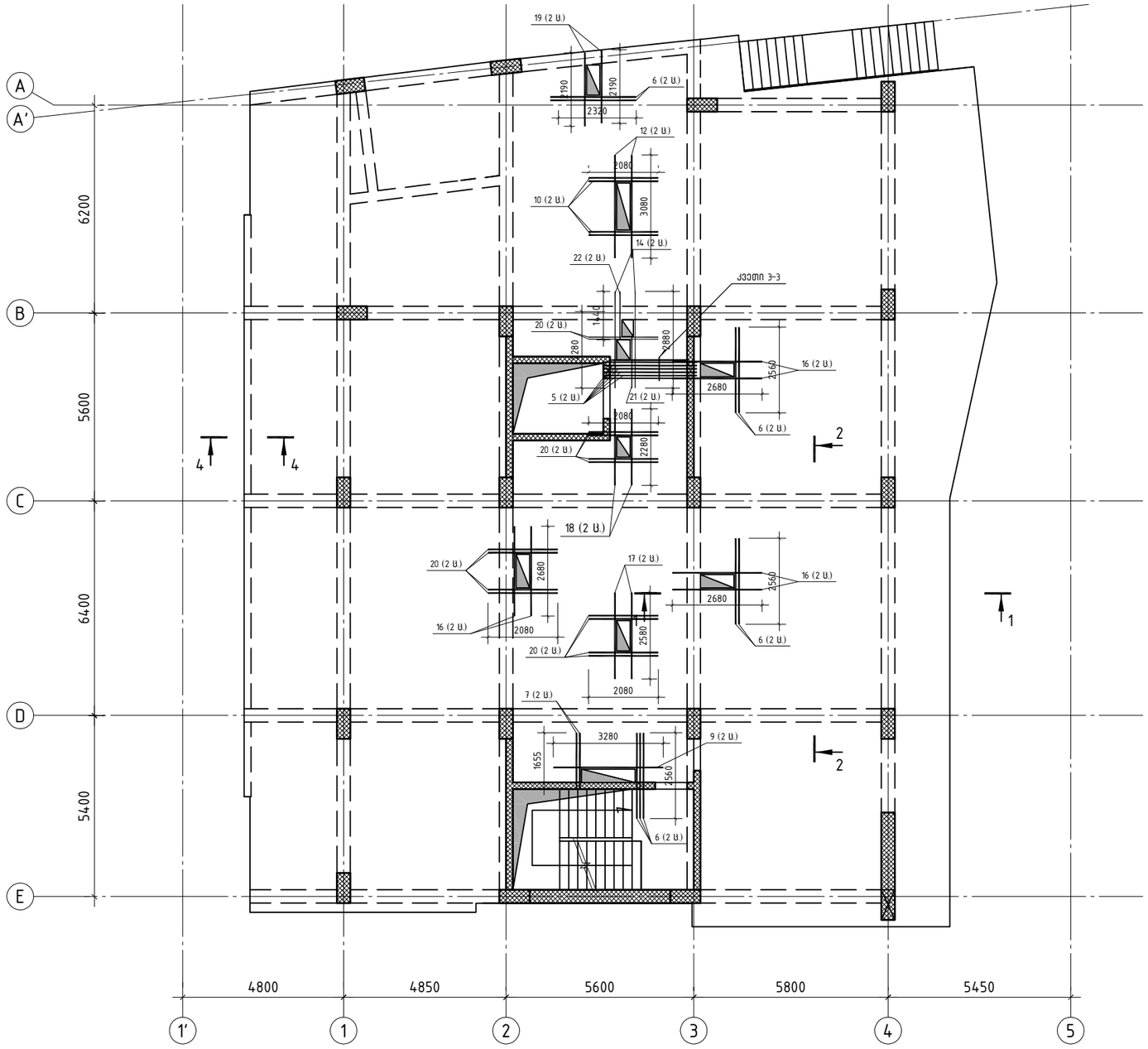


არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით

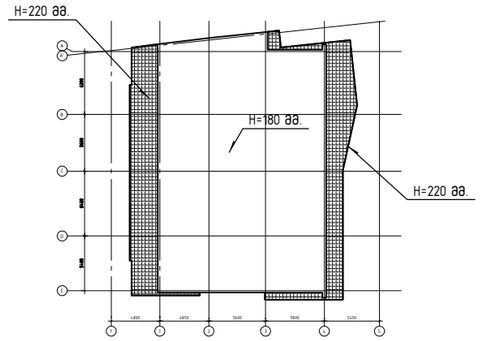


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+5.940 (ზედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 325
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №
				ფურცლები

ღიობების გაძლიერების სქემა
▽+5.940 (ქვედა და ზედა ფენა)



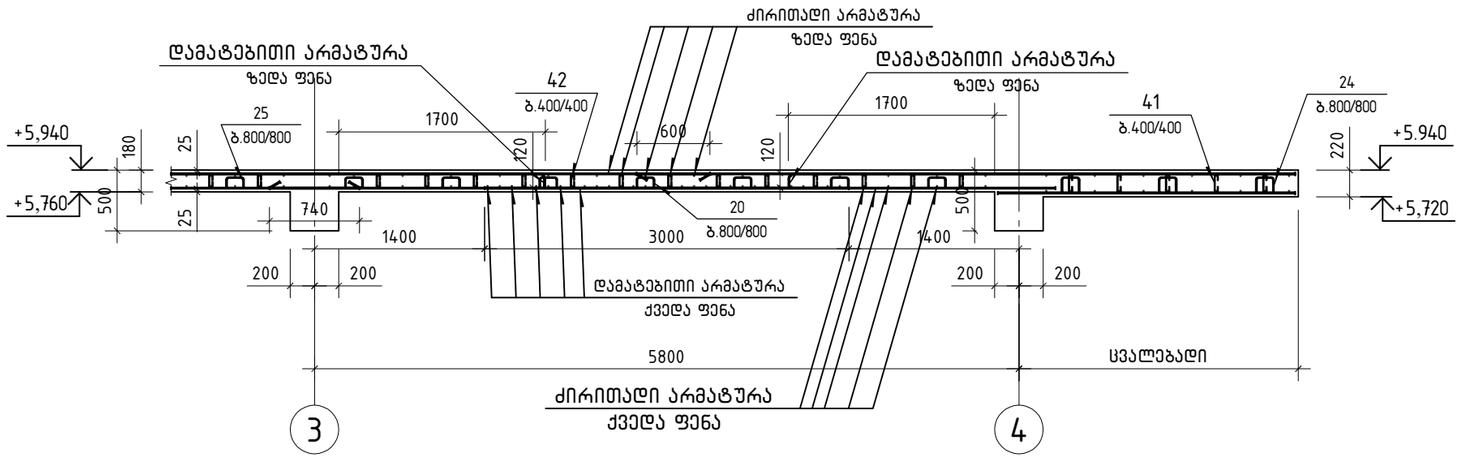
ფილის სისქის სიტუაციური სქემა



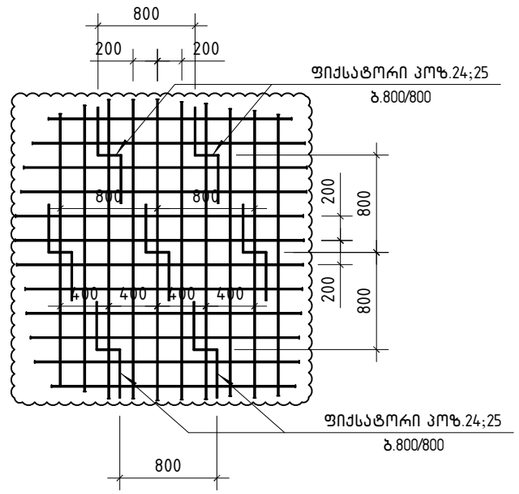
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		ღიობების გაძლიერების სქემა ▽+5.940 (ქვედა და ზედა ფენა)		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 326
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽+5.940

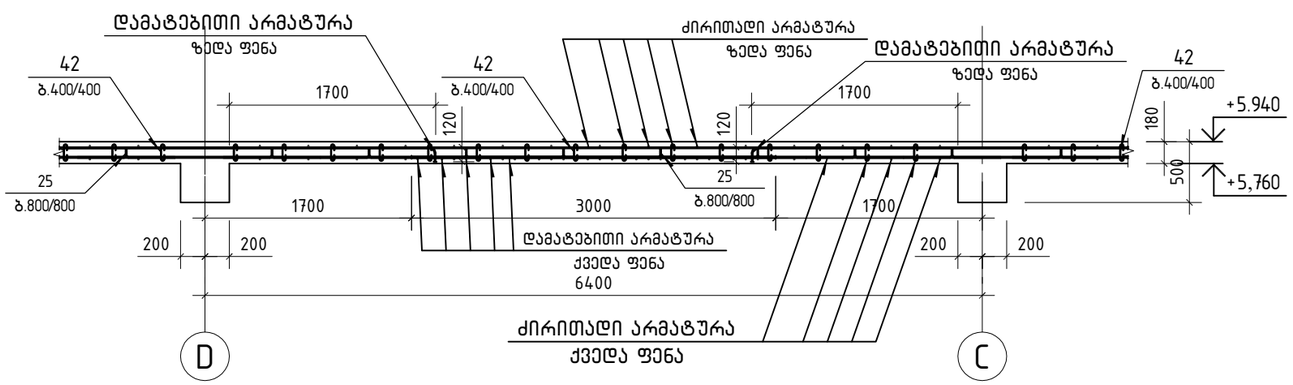


ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი

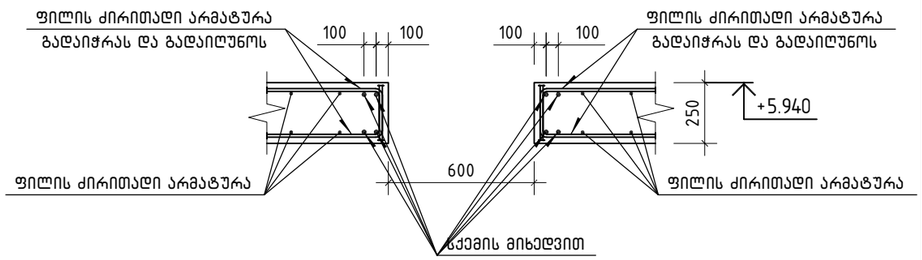


რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

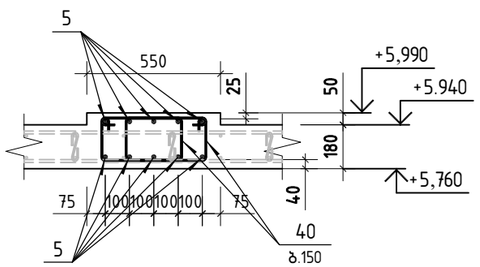
▽+5.940



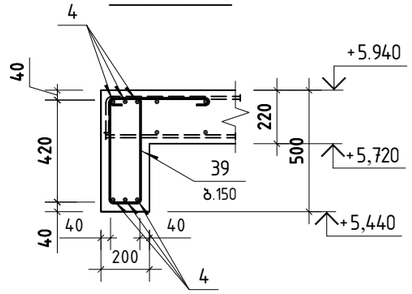
ღიობის გაძლიერების კვანძი



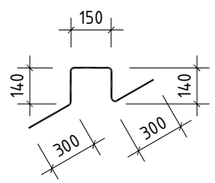
კვეთი 3-3



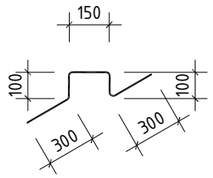
კვეთი 4-4



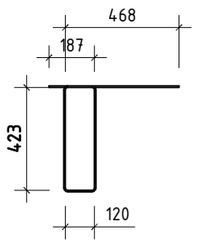
პოზიცია 24



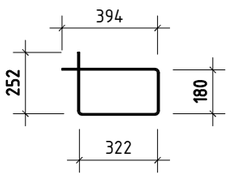
პოზიცია 25



პოზიცია 39



პოზიცია 40



პოზიცია 41



პოზიცია 42



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2 ▽+5.940	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 327
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

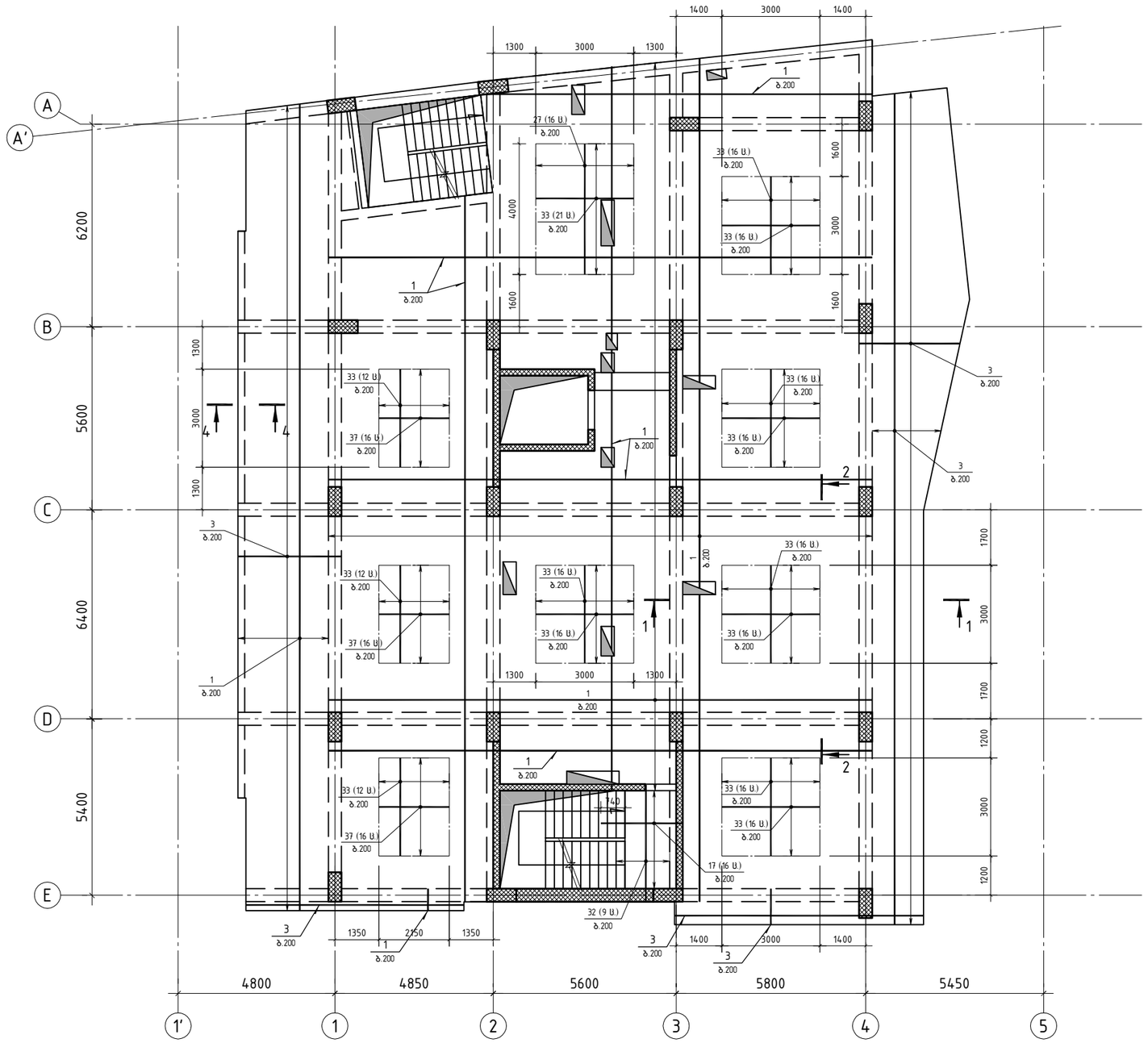
Ընդ.	Տեղադրման նկարագիր	Քանակ	Ընդհանուր երկարություն	Մեկ միավորի կշիռը	Ընդհանուր կշիռը
	Ցանց՝ ▽+5.940				
1	Ø12 A500C ℓ=54219 մ.		0.89	4814.7	
2	Ø10 A500C ℓ=40837 մ.		0.62	2522.1	
3	Ø8 A500C ℓ=1474.4 մ.		0.40	582.4	
	Ø20 A500C				
4	ℓ=18090	6	44.68	268.1	
	Ø18 A500C				
5	ℓ=2800	10	5.60	56.0	
6	ℓ=2560	18	5.12	92.2	
7	ℓ=1655	4	3.31	13.2	
	Ø16 A500C				
8	ℓ=4890	64	7.73	494.5	
	Ø14 A500C				
9	ℓ=3280	2	3.97	7.9	
10	ℓ=2080	8	2.52	20.2	
	Ø12 A500C				
11	ℓ=4780	116	4.24	492.4	
12	ℓ=3080	4	2.74	11.0	
13	ℓ=2985	16	2.65	42.4	
14	ℓ=2880	4	2.56	10.2	
15	ℓ=2755	16	2.45	39.1	
16	ℓ=2680	12	2.38	28.6	
17	ℓ=2580	4	2.29	9.2	
18	ℓ=2280	4	2.02	8.1	
19	ℓ=2190	4	1.94	7.8	
20	ℓ=2080	28	1.85	51.8	
21	ℓ=1540	2	1.37	2.7	
22	ℓ=1440	2	1.28	2.6	
	Ø10 A500C				
23	ℓ=3880	65	2.39	155.6	
24	ℓ=1030	188	0.64	120.3	
25	ℓ=950	501	0.59	295.6	
	Ø8 A500C				
26	ℓ=4780	116	1.89	219.0	
27	ℓ=4000	16	1.58	25.3	

Ընդ.	Տեղադրման նկարագիր	Քանակ	Ընդհանուր երկարություն	Մեկ միավորի կշիռը	Ընդհանուր կշիռը
	Ցանց՝ ▽+5.940				
28	ℓ=3950	61	1.56	95.2	
29	ℓ=3850	102	1.52	155.1	
30	ℓ=3850	28	1.52	42.6	
31	ℓ=3650	66	1.44	95.2	
32	ℓ=3550	18	1.40	25.2	
33	ℓ=3000	217	1.19	257.1	
34	ℓ=2800	28	1.11	31.0	
35	ℓ=2380	212	0.94	199.3	
36	ℓ=2375	23	0.94	21.6	
37	ℓ=2150	48	0.85	40.8	
38	ℓ=2080	53	0.82	43.5	
	Ø8 A240				
39	ℓ=1620	116	0.64	74.2	
40	ℓ=1150	30	0.45	13.5	
	Ø6 A240				
41	ℓ=305	754	0.07	52.8	
42	ℓ=265	2007	0.06	120.4	
	ձախ մասը				
	B30 մշակման ծանրաձող		84.42		

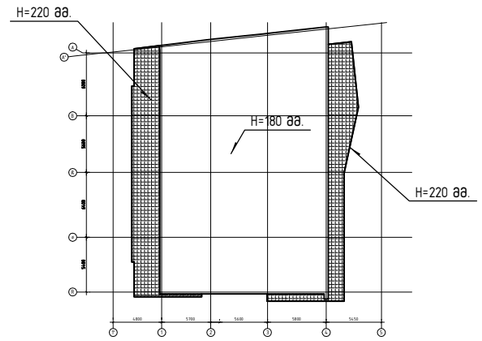
	ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ԼԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ	
	ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՌԵՊՈՒԲԼԻԿԱ (ՀԱՅ.՝ 01.14.05.006.091)	ձևաչ չհ.
ՄՄ.	ՄՊԱՏՎԱՍՈՒ ՀԱՄԱՀԱՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ	ԹՈՒՂ
	▽+5.940	ՊՐԱՆՑ ԹԻՎ 328
	ԱՇԽԱՏ՝ ՆԱԽԱԳԻԾ	ՊՐԱՆՑԻ ՏԵՍԱԿ
	ՊՐԱՆՑԻ ՄԱՍԻՆ ՏԵՂԵԿԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆ	
	ՊՐԱՆՑԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
	ՊՐԱՆՑԻ ՀԱՄԱՐԸ	
	ՊՐԱՆՑԻ ՏԵՍԱԿԸ

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+9.240 .... ▽+19.140 (ქვედა ფენა)



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

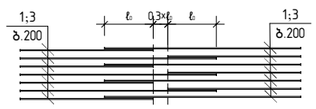


შენიშვნა:

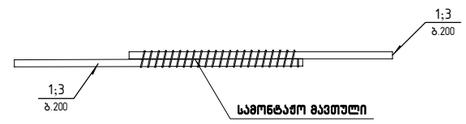
მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60×ϕ სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



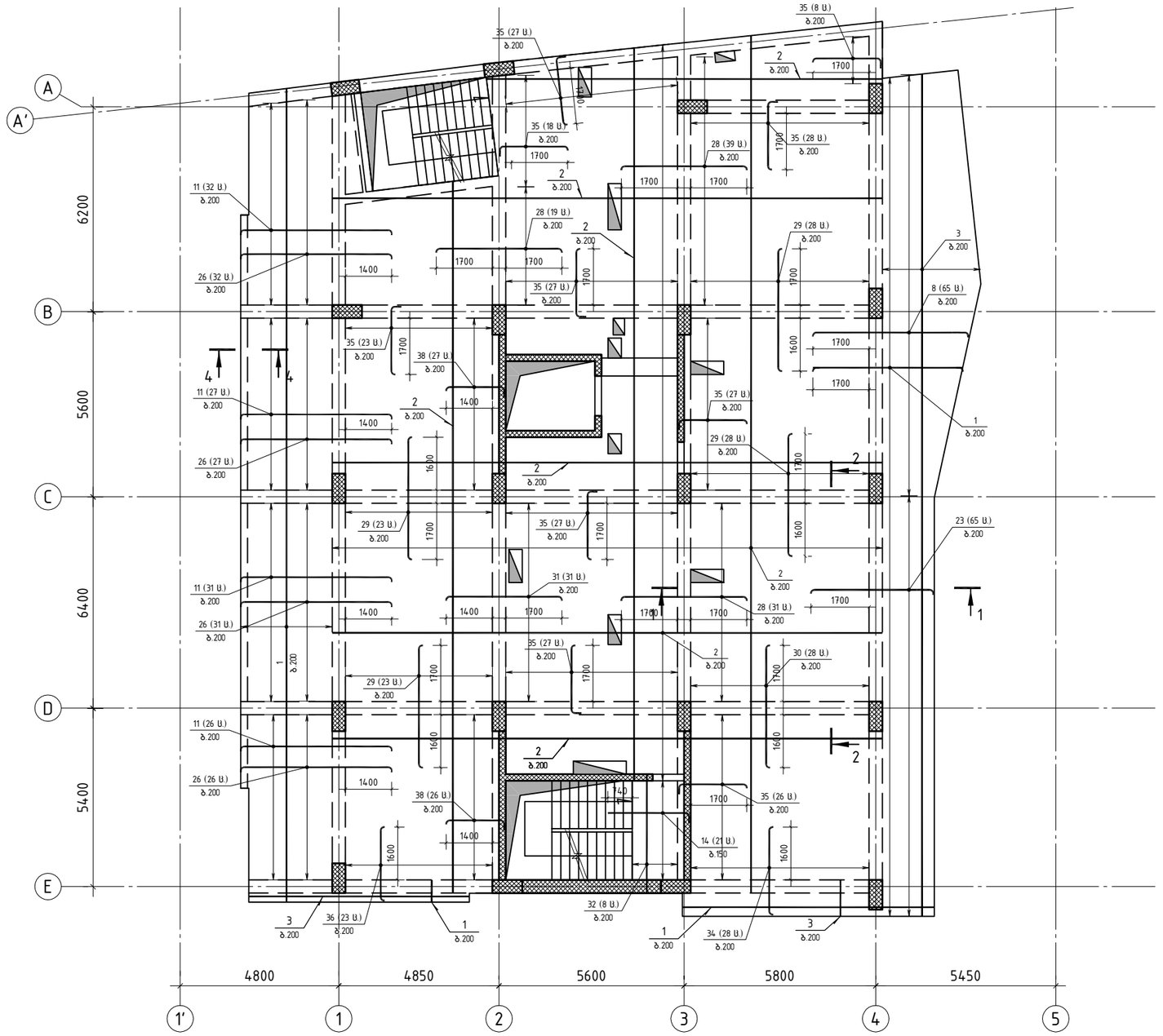
არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



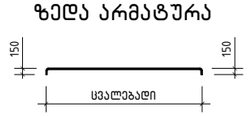
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+9.240 .... ▽+19.140 (ქვედა ფენა)	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 329
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

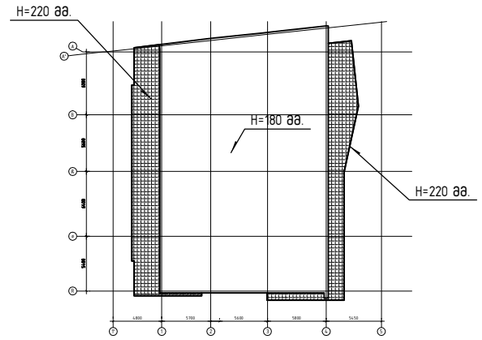
▽+9.240 .... ▽+19.140 (ზედა ფენა)



ზედა არმატურა



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

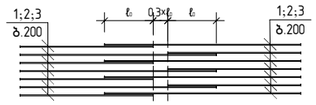


შენიშვნა:

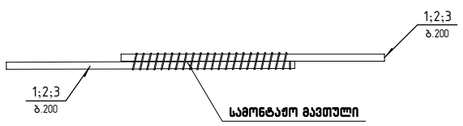
მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;2;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60xϕ სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



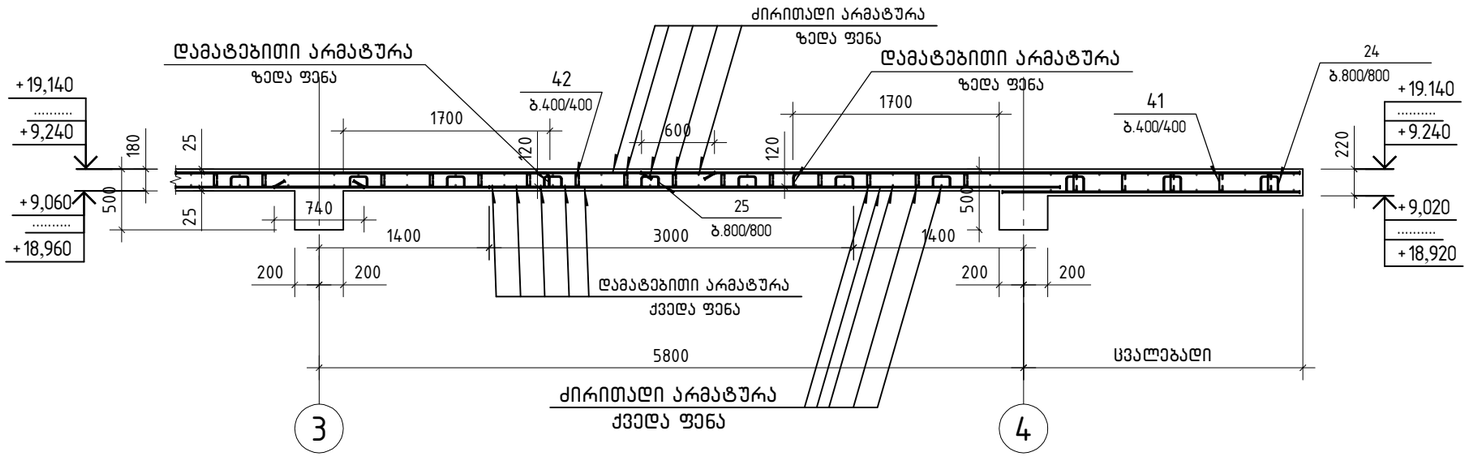
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+9.240 .... ▽+19.140 (ზედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 330
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

ЗАО "ЭЛ. ЭНЕРГО"			
ам.ЛЭЬ6.	т.ЭЬ.ЛЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ		
ЭЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ	ю.ЭЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ		
ЭЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ	т.ЭЬ.ЛЭЛЭЛЭЛЭЛЭЛ		

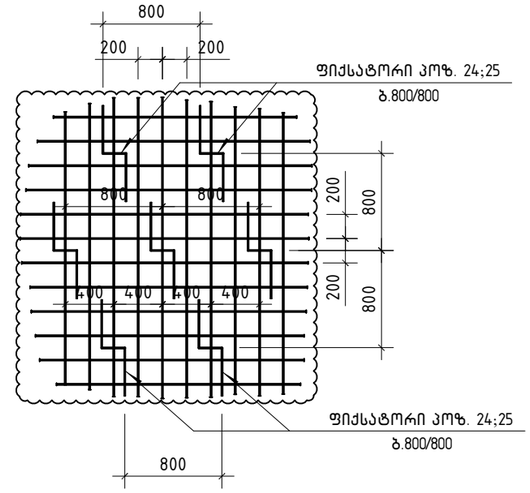
ЭЛЛЭЭЭ

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽+9.240 .... ▽+19.140

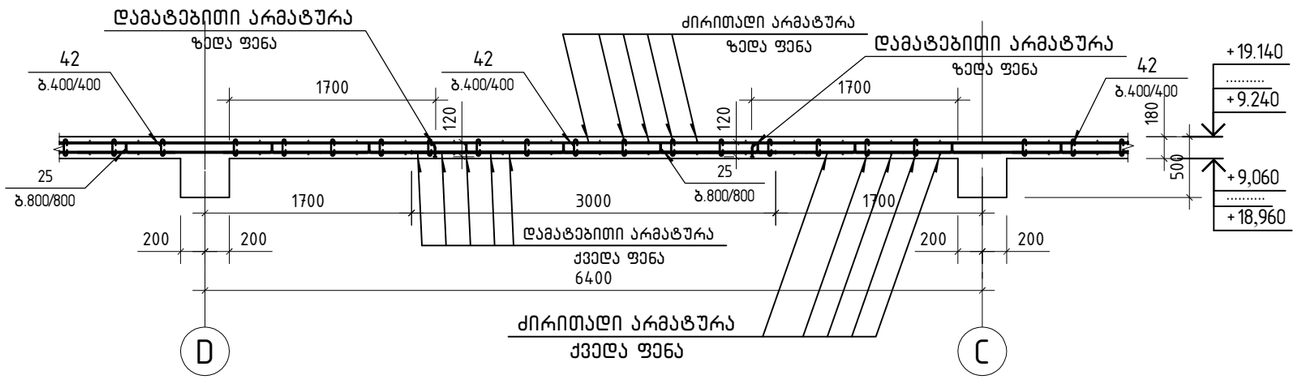


ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი

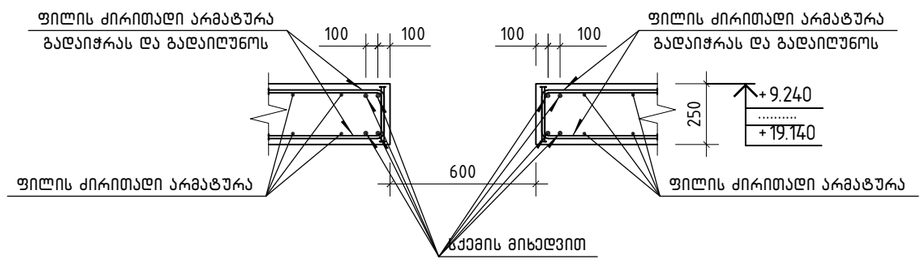


რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

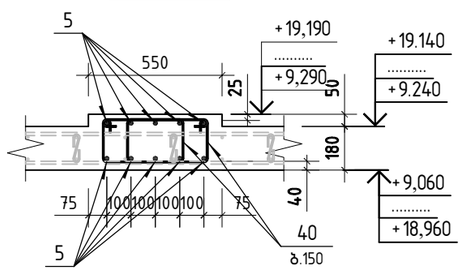
▽+9.240 .... ▽+19.140



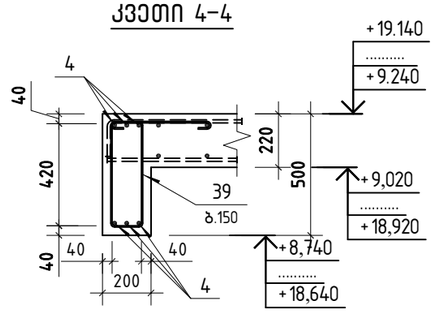
ღიობის გაძლიერების კვანძი



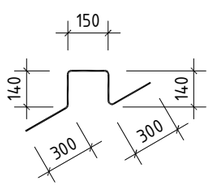
კვეთი 3-3



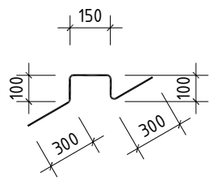
კვეთი 4-4



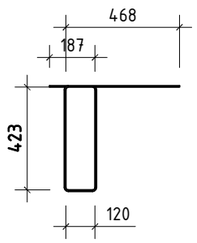
პოზიცია 24



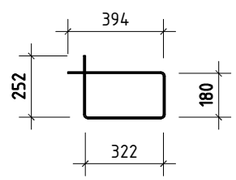
პოზიცია 25



პოზიცია 39



პოზიცია 40



პოზიცია 41



პოზიცია 42



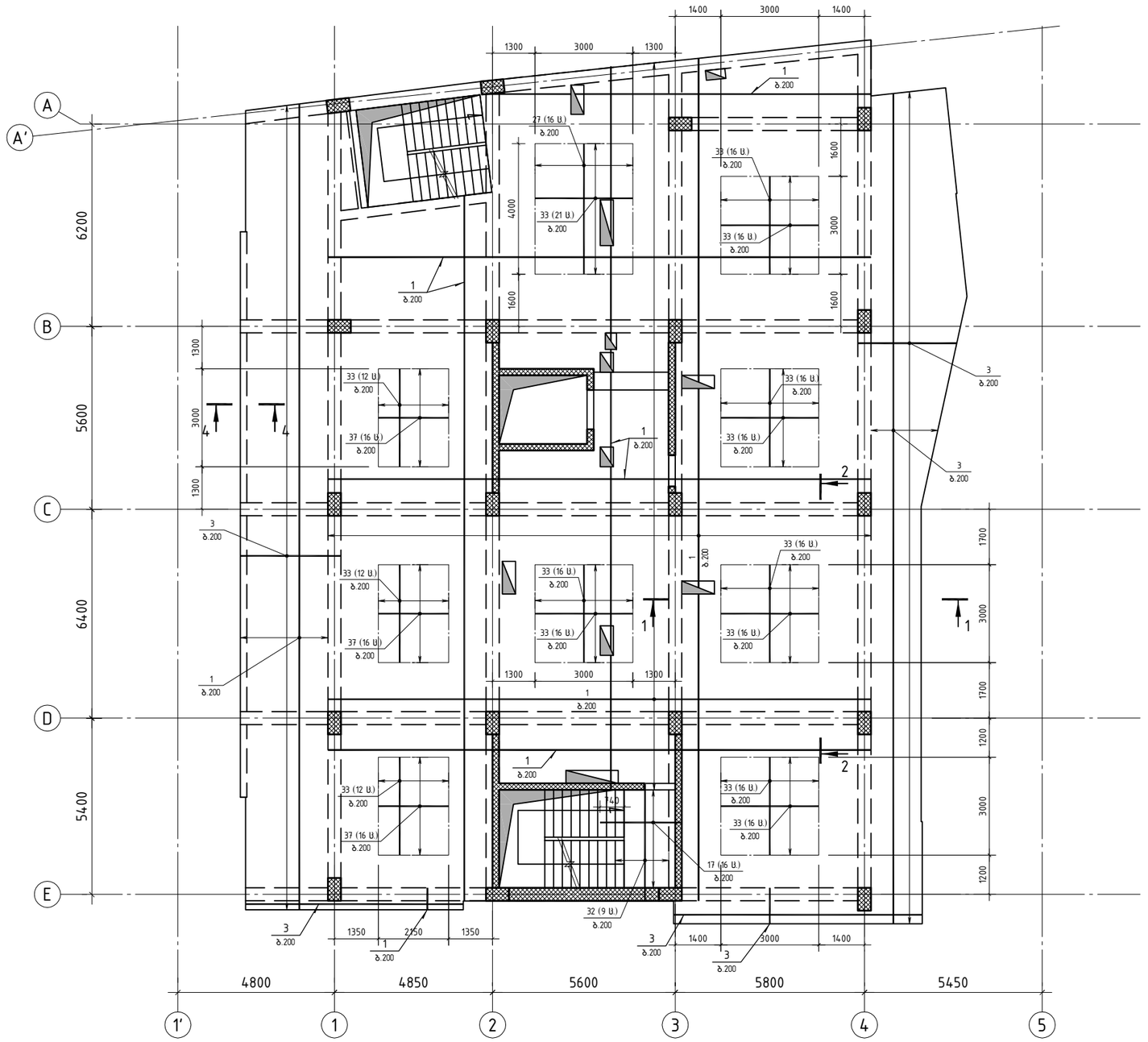
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2 ▽+9.240 .... ▽+19.140		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 332
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

Элемент	Описание	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
1	⌀12 A500C ℓ=5375.3 В.		0.89	4773.2
2	⌀10 A500C ℓ=4071.8 В.		0.62	2512.3
3	⌀8 A500C ℓ=1366.6 В.		0.40	539.8
	⌀20 A500C			
4	ℓ=18090	6	44.68	268.1
	⌀18 A500C			
5	ℓ=2800	10	5.60	56.0
6	ℓ=2560	18	5.12	92.2
7	ℓ=1655	4	3.31	13.2
	⌀16 A500C			
8	ℓ=4890	65	7.73	502.2
	⌀14 A500C			
9	ℓ=3280	2	3.97	7.9
10	ℓ=2080	8	2.52	20.2
	⌀12 A500C			
11	ℓ=4780	116	4.24	492.4
12	ℓ=3080	4	2.74	11.0
13	ℓ=2880	4	2.56	10.2
14	ℓ=2715	21	2.41	50.6
15	ℓ=2680	12	2.38	28.6
16	ℓ=2580	4	2.29	9.2
17	ℓ=2485	16	2.21	35.3
18	ℓ=2280	6	2.02	12.1
19	ℓ=2190	4	1.94	7.8
20	ℓ=2080	28	1.85	51.8
21	ℓ=1540	6	1.37	8.2
22	ℓ=1440	2	1.28	2.6
	⌀10 A500C			
23	ℓ=3880	65	2.39	155.6
24	ℓ=1030	183	0.64	117.1
25	ℓ=950	496	0.59	292.6
	⌀8 A500C			
26	ℓ=4780	116	1.89	219.0
27	ℓ=4000	16	1.58	25.3

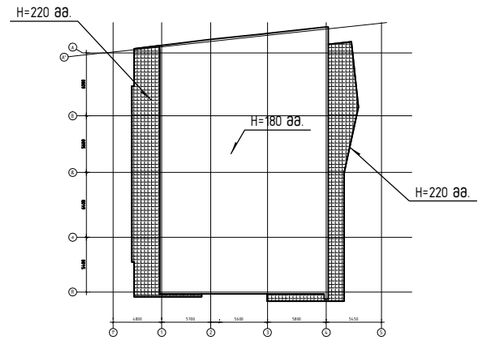
Элемент	Описание	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
28	ℓ=3950	89	1.56	138.9
29	ℓ=3850	102	1.52	155.1
30	ℓ=3850	28	1.52	42.6
31	ℓ=3650	31	1.44	44.7
32	ℓ=3550	17	1.40	23.8
33	ℓ=3000	217	1.19	257.1
34	ℓ=2800	28	1.11	31.0
35	ℓ=2380	238	0.94	223.7
36	ℓ=2375	23	0.94	21.6
37	ℓ=2150	48	0.85	40.8
38	ℓ=2080	53	0.82	43.5
	⌀8 A240			
39	ℓ=1620	116	0.64	74.2
40	ℓ=1150	30	0.45	13.5
	⌀6 A240			
41	ℓ=305	736	0.07	51.5
42	ℓ=265	1985	0.06	119.1
	B30 ,ᴊᴍɔʌnʌ ɑɔɸᴍɛɑ		83.15	

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+22.440.... ▽+35.640 (ქვედა ფენა)



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

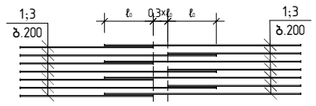


შენიშვნა:

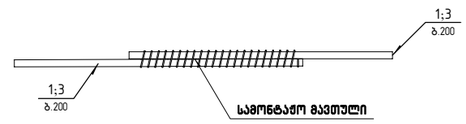
მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60×ϕ სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



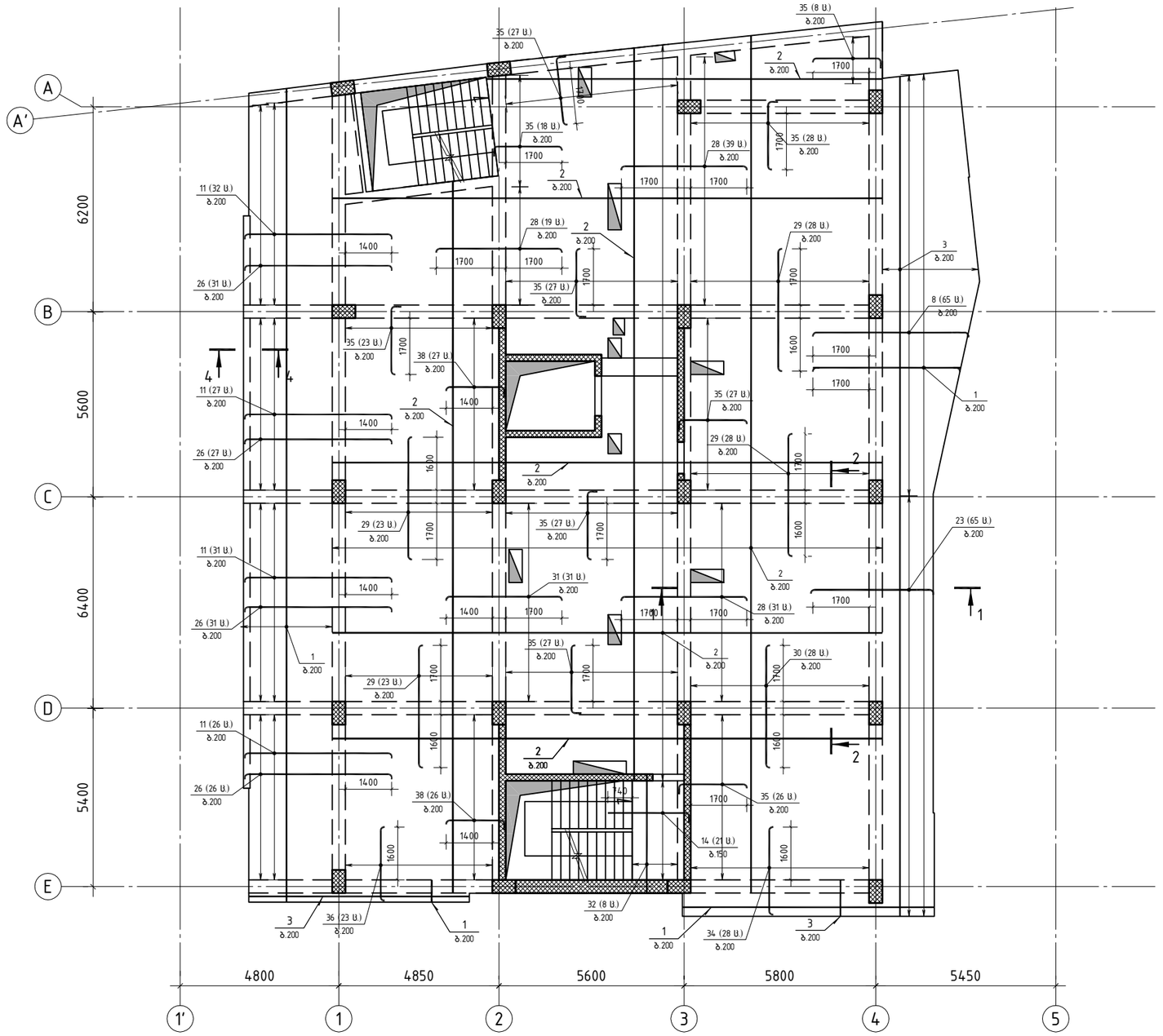
არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



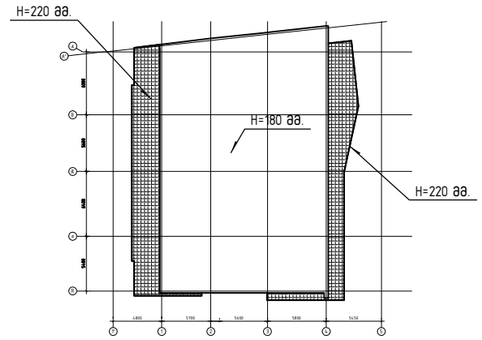
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+22.440.... ▽+35.640 (ქვედა ფენა)	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 334
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+22.440.... ▽+35.640 (ზედა ფენა)



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

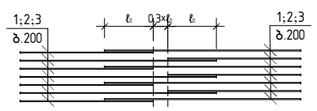


შენიშვნა:

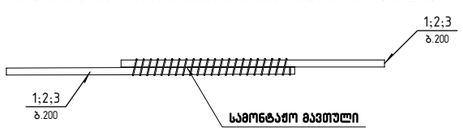
მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;2;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60×ø სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2-ის ნახაზების გათვალისწინებით

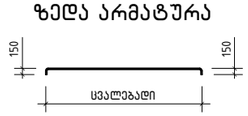
არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



ზედა არმატურა



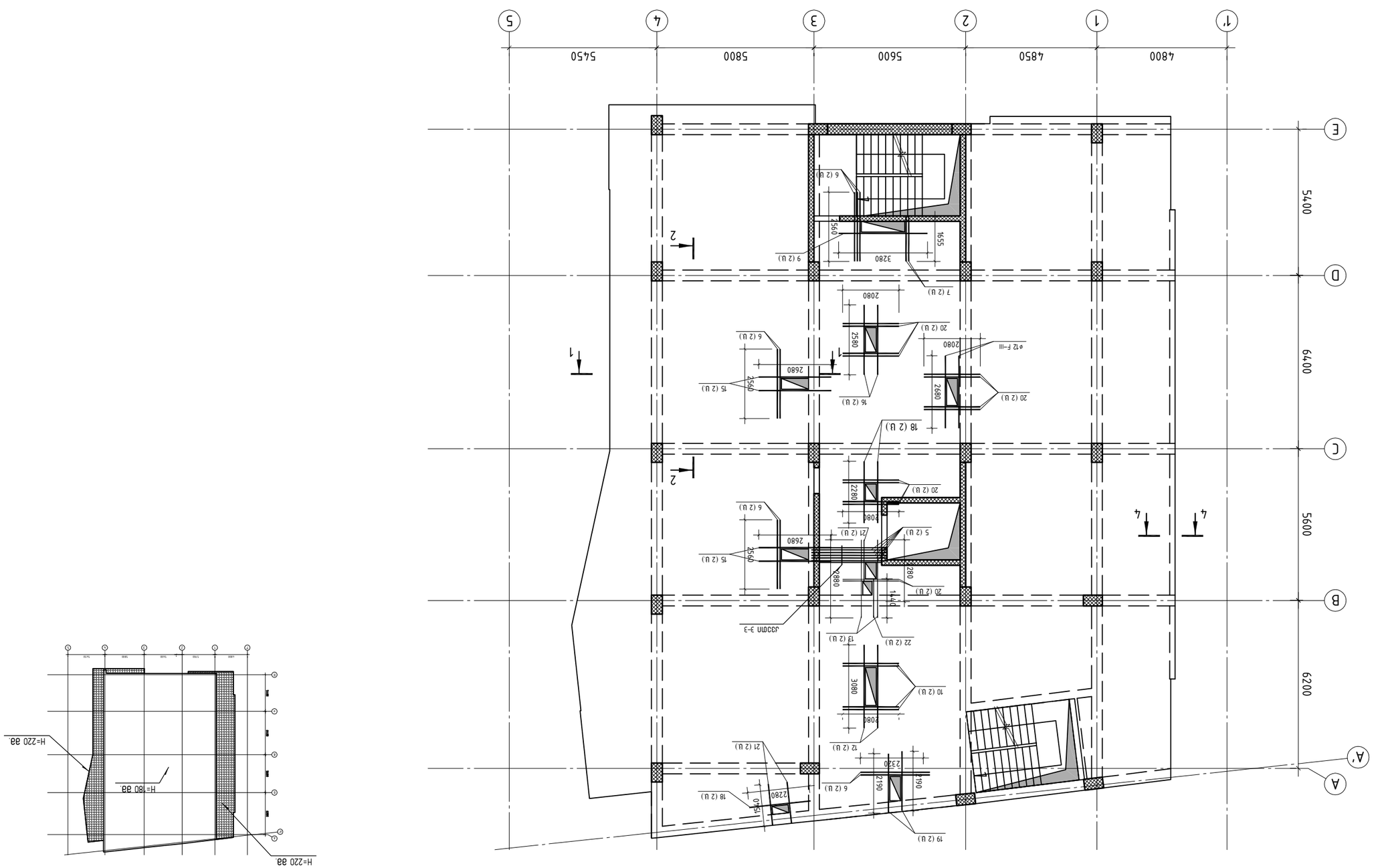
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+22.440.... ▽+35.640 (ზედა ფენა)		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 335
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

			ЗАО "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"
ГИП	Ильин		
Нач.отд.	Ильин		
Разраб.	Ильин		

Электрооборудование и электроосвещение

Планировка электрооборудования и электроосвещения на отм. +22,440... +35,640 (для осей 1с-5с и Ас-Ес)

Планировка электрооборудования и электроосвещения на отм. +22,440... +35,640 (для осей 1с-5с и Ас-Ес)



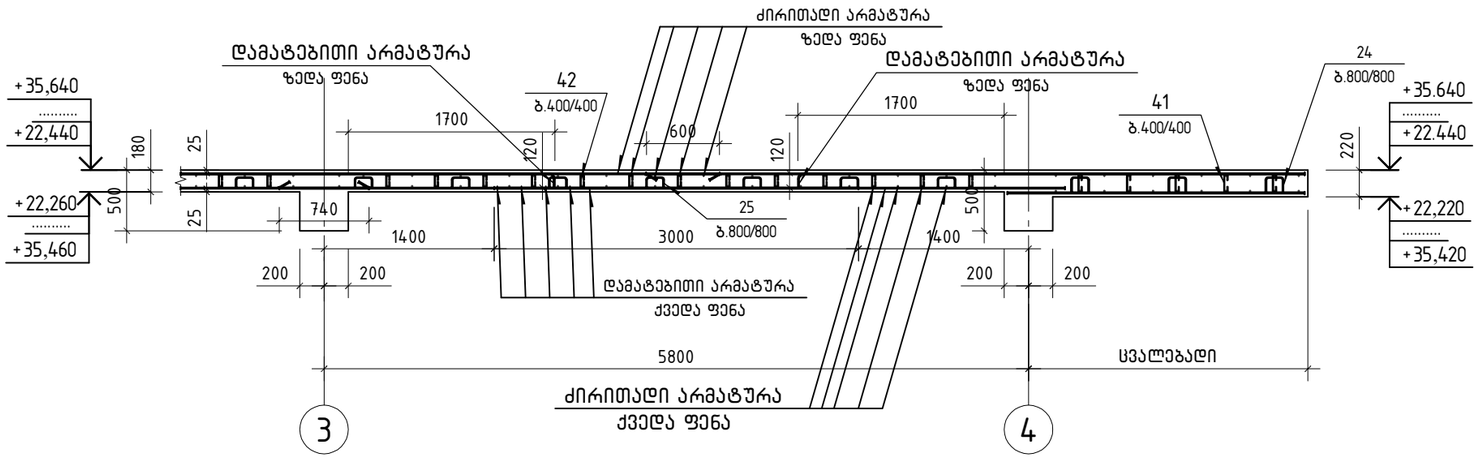
Гип	Ильин		
Нач.отд.	Ильин		
Разраб.	Ильин		

Планировка электрооборудования и электроосвещения на отм. +22,440... +35,640 (для осей 1с-5с и Ас-Ес)

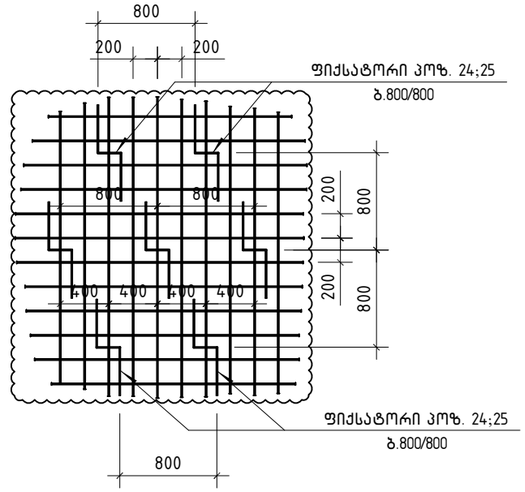
ЗАО "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"			
Электрооборудование и электроосвещение		Стадия	Лист	Листов
Планировка электрооборудования и электроосвещения на отм. +22,440... +35,640 (для осей 1с-5с и Ас-Ес)		Р	336	
		Масштаб 1:150 (А3 формат)		

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽+22.440.... ▽+35.640

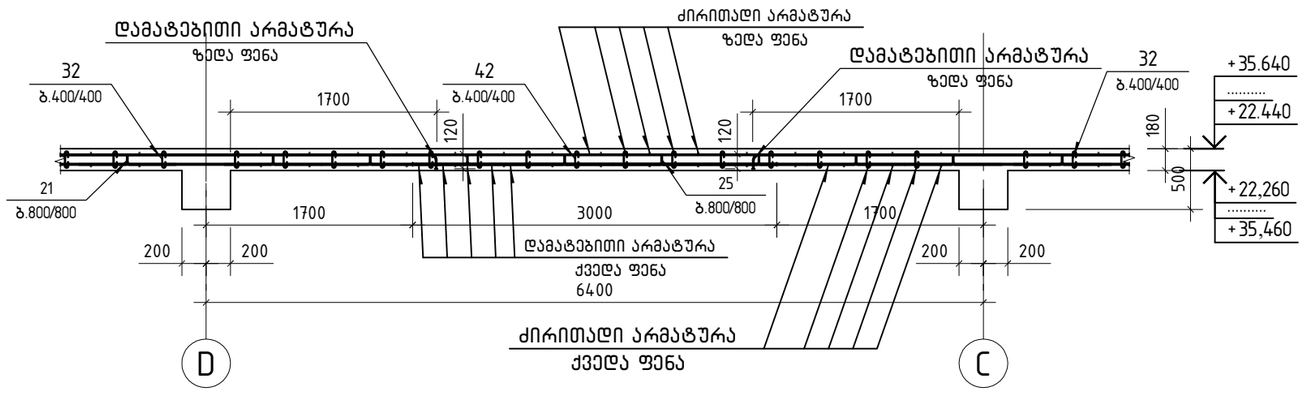


ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი

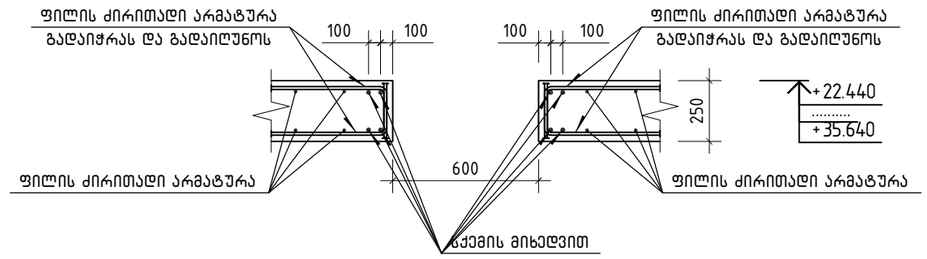


რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

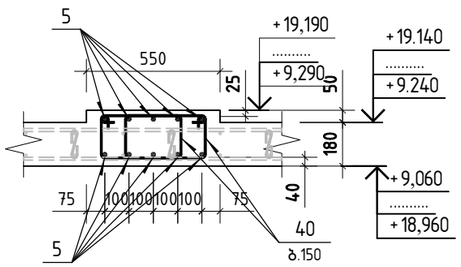
▽+22.440.... ▽+35.640



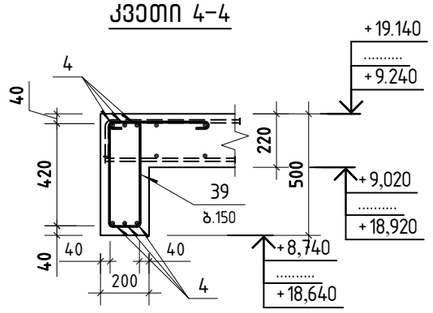
ღიობის გაძლიერების კვანძი



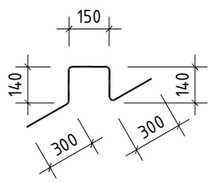
კვეთი 3-3



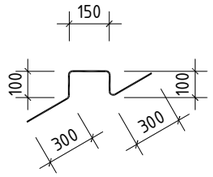
კვეთი 4-4



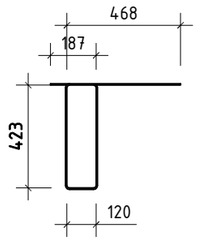
პოზიცია 24



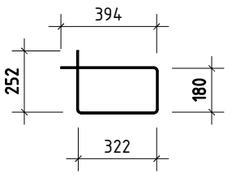
პოზიცია 25



პოზიცია 39



პოზიცია 40



პოზიცია 41



პოზიცია 42



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2 ▽+22.440.... ▽+35.640	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 337
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

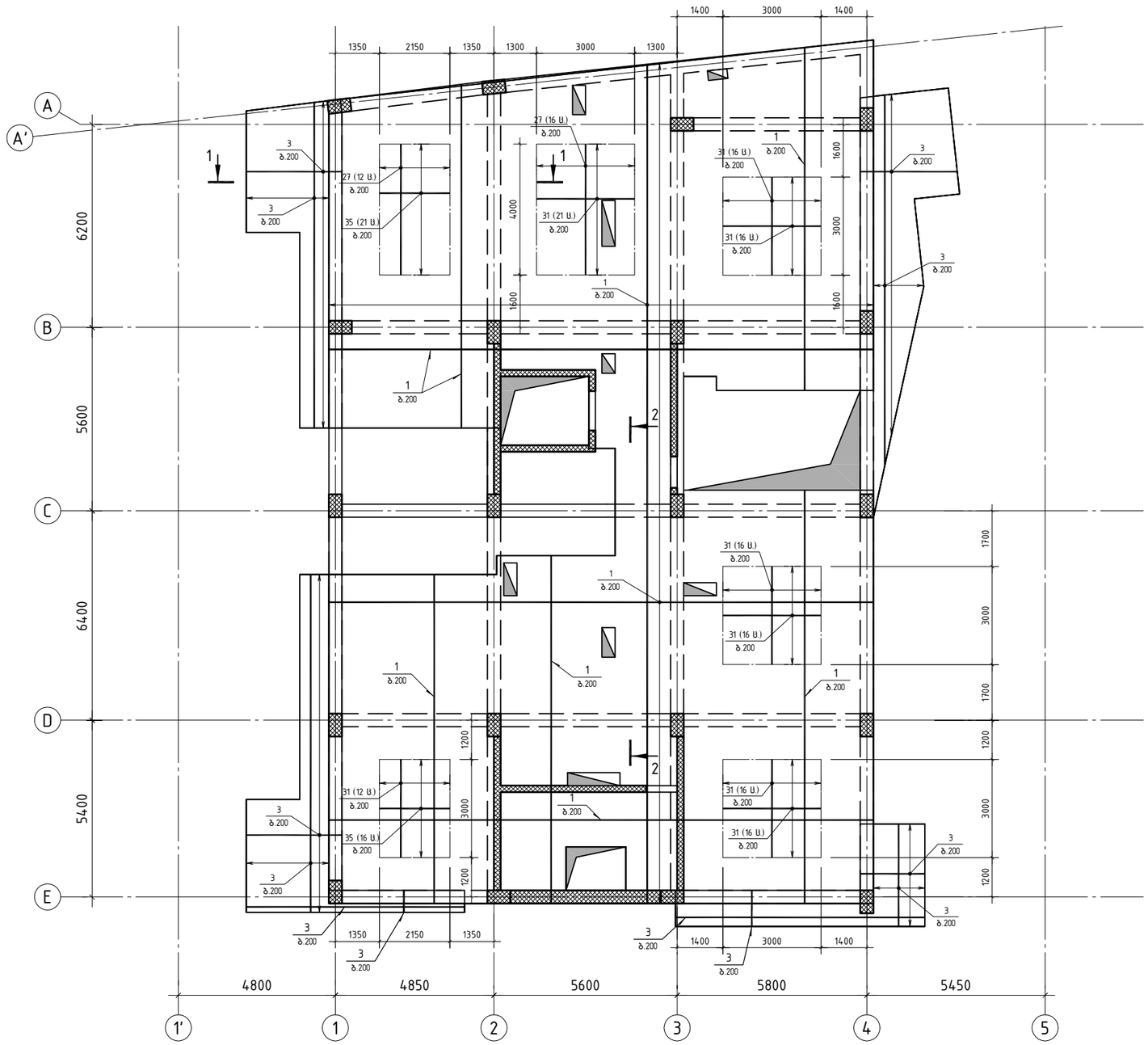
Элемент	Описание работ	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
1	Ø12 A500C ℓ=5361.5 в.		0.89	4761.0
2	Ø10 A500C ℓ=4071.8 в.		0.62	2512.3
3	Ø8 A500C ℓ=1343.0 в.		0.40	530.5
	Ø20 A500C			
4	ℓ=18090	6	44.68	268.1
	Ø18 A500C			
5	ℓ=2800	10	5.60	56.0
6	ℓ=2560	18	5.12	92.2
7	ℓ=1655	4	3.31	13.2
	Ø16 A500C			
8	ℓ=4890	65	7.73	502.2
	Ø14 A500C			
9	ℓ=3280	2	3.97	7.9
10	ℓ=2080	8	2.52	20.2
	Ø12 A500C			
11	ℓ=4660	116	4.14	480.0
12	ℓ=3080	4	2.74	11.0
13	ℓ=2880	4	2.56	10.2
14	ℓ=2715	21	2.41	50.6
15	ℓ=2680	12	2.38	28.6
16	ℓ=2580	4	2.29	9.2
17	ℓ=2485	16	2.21	35.3
18	ℓ=2280	6	2.02	12.1
19	ℓ=2190	4	1.94	7.8
20	ℓ=2080	28	1.85	51.8
21	ℓ=1540	6	1.37	8.2
22	ℓ=1440	2	1.28	2.6
	Ø10 A500C			
23	ℓ=3880	65	2.39	155.6
24	ℓ=1030	175	0.64	112.0
25	ℓ=950	496	0.59	292.6
	Ø8 A500C			
26	ℓ=4660	115	1.84	211.7
27	ℓ=4000	16	1.58	25.3

Элемент	Описание работ	Кол.	Масса ед., кг	Общая масса, кг
	Эле. фундаменты ▽+22.440... ▽+35.640			
28	ℓ=3950	89	1.56	138.9
29	ℓ=3850	102	1.52	155.1
30	ℓ=3850	28	1.52	42.6
31	ℓ=3650	31	1.44	44.7
32	ℓ=3550	17	1.40	23.8
33	ℓ=3000	217	1.19	257.1
34	ℓ=2800	28	1.11	31.0
35	ℓ=2380	238	0.94	223.7
36	ℓ=2375	23	0.94	21.6
37	ℓ=2150	48	0.85	40.8
38	ℓ=2080	53	0.82	43.5
	Ø8 A240			
39	ℓ=1620	116	0.64	74.2
40	ℓ=1150	30	0.45	13.5
	Ø6 A240			
41	ℓ=305	702	0.07	49.1
42	ℓ=265	1985	0.06	119.1
	Эльцентрон			
	B30 Дельта бетон		81.99	м³

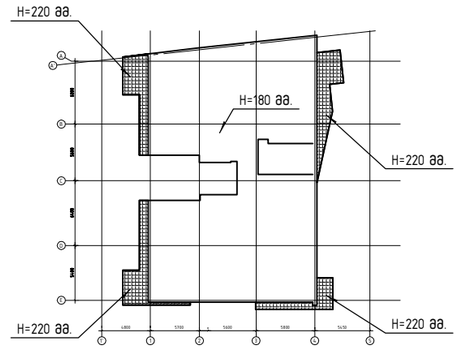
	ЗАО "ЭНЕРГОПРОМ"	
	Заказчик: Строительство ТЭЦ (Бухарская обл. 06/037)	Лист 1/1
	Объект: Главный корпус ТЭЦ, Блок №2 (01.14.05.006.091)	
Гл.инж.	Монтажная схема арматуры фундаментов	Масштаб 1:50
Нач.отд.	Монтажная схема арматуры фундаментов	Чертёж № 338
Гл.инж.	Монтажная схема арматуры фундаментов	Формат А3
	ООО "ЭНЕРГОПРОМ"	

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

▽+38.940 (ქვედა ფენა)



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

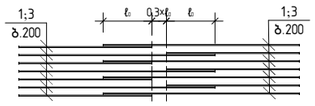


შენიშვნა:

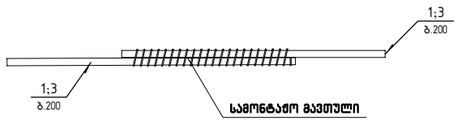
მონოლითური ფილის ქვედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;3) გაანლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, საყრდენებზე 60xø სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



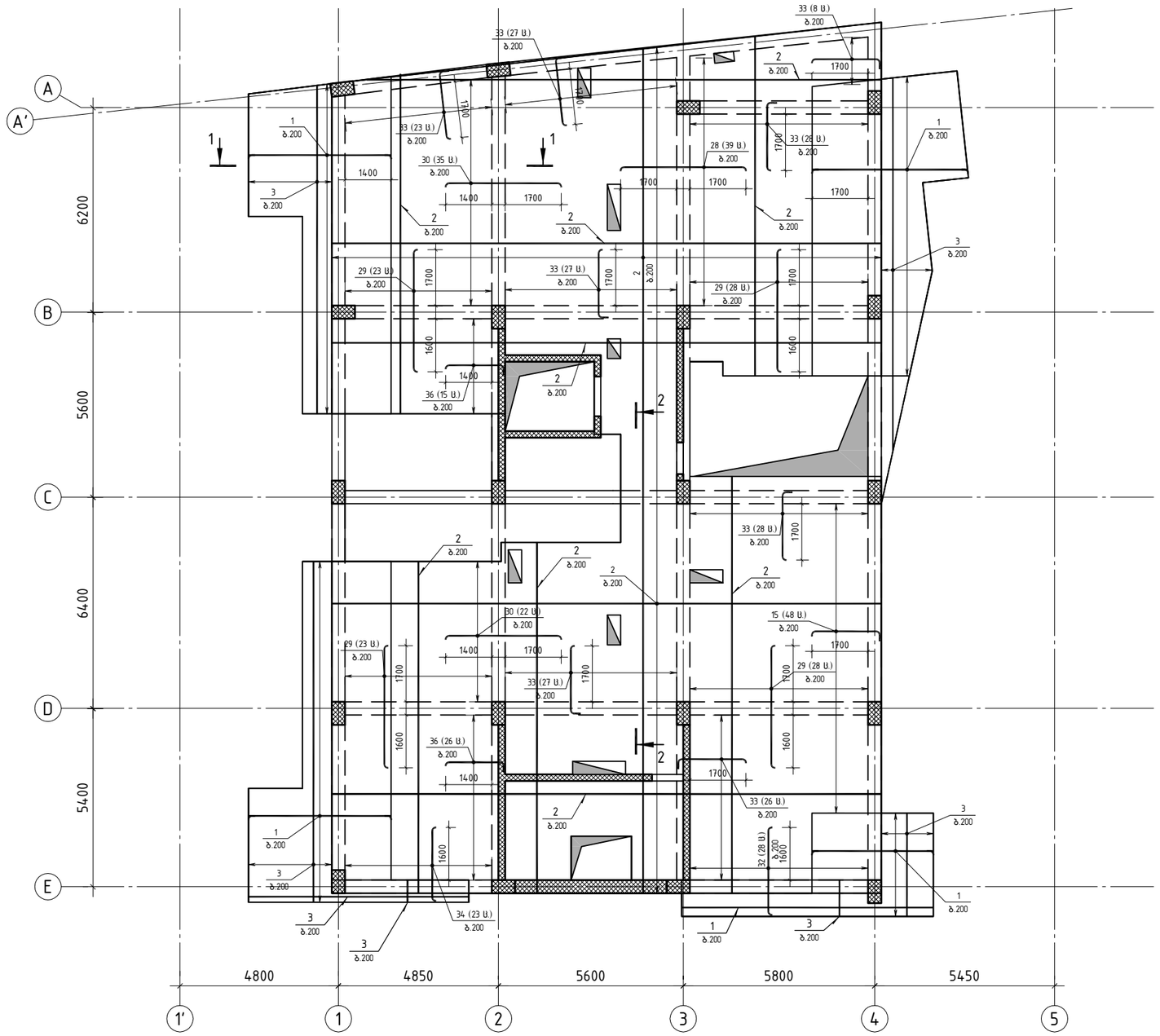
არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



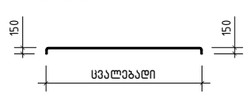
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+38.940 (ქვედა ფენა)	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 339
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა

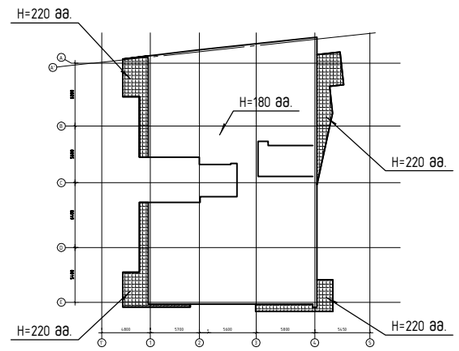
▽+38.940 (ზედა ფენა)



ზედა არმატურა



ფილის სისქის სიტუაციური სქემა

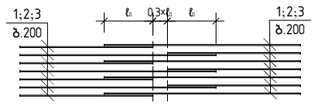


შენიშვნა:

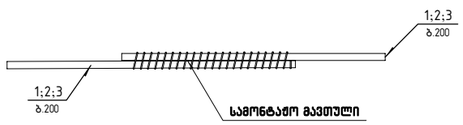
მონოლითური ფილის ზედა ფენის ძირითადი არმატურა (პოზიცია 1;2;3) განლაგდეს ფილის მთელ ფართზე (კონსოლური აივნების გარდა) და გადაიბას ზედდებით, მალის შუაში 60×ϕ სიგრძით.

მონოლითური ფილის არმირება და დაბეტონება მოხდეს მონოლითური კიბე-1; 2-ის ნახაზების გათვალისწინებით

არმატურის ღეროების ზედდების ტიპიური სქემა



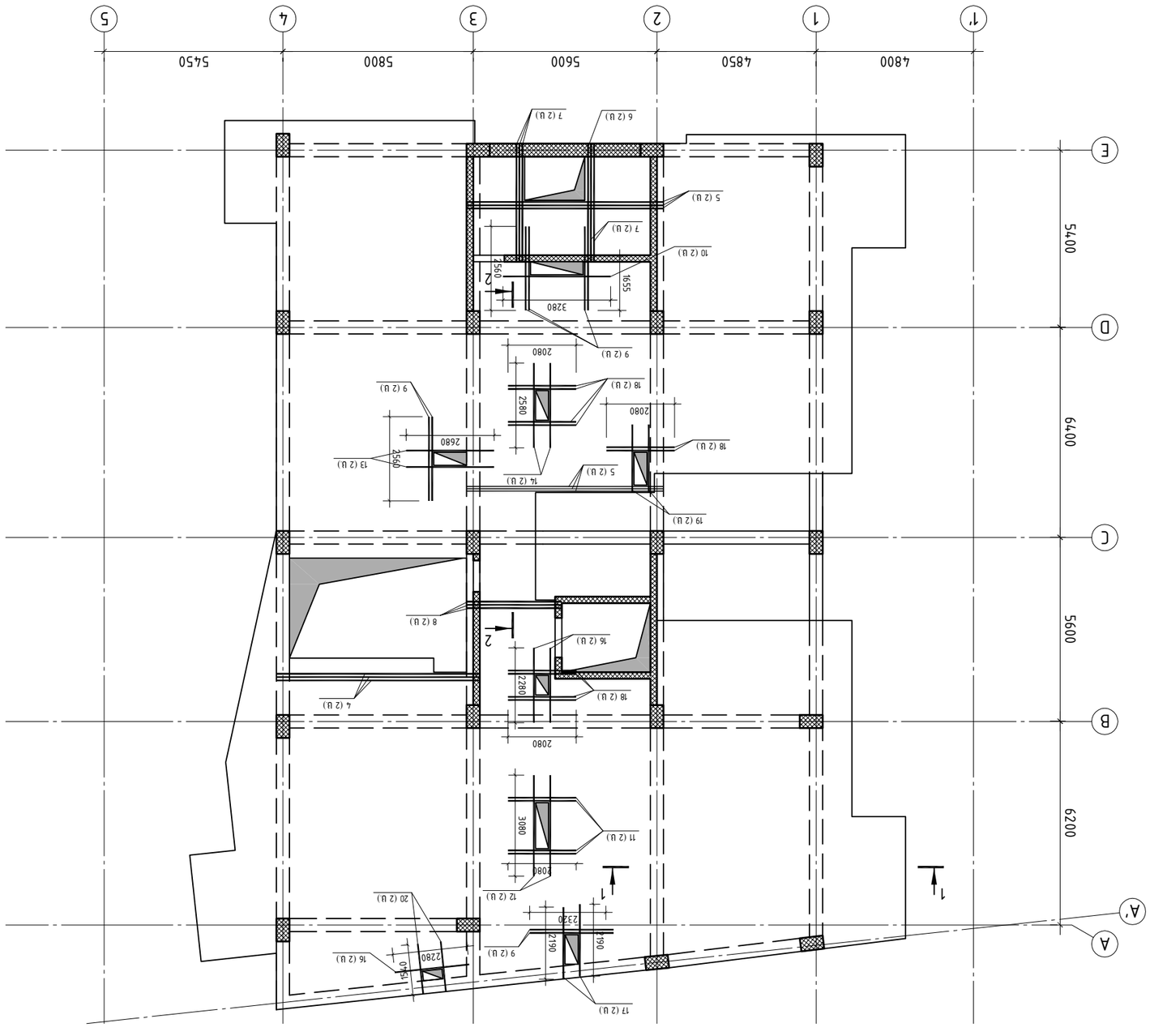
არმატურის ღეროების გადაბმა სამონტაჟო მავთულით



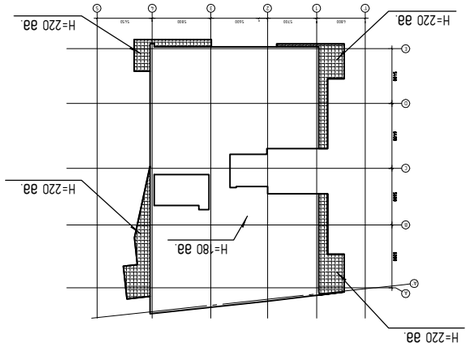
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+38.940 (ზედა ფენა)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 340
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

ГИП			
Гл.инж.			
Нач.отд.			
Разраб.			

Фасад по оси 1'-5



Фасад по оси 1'-5

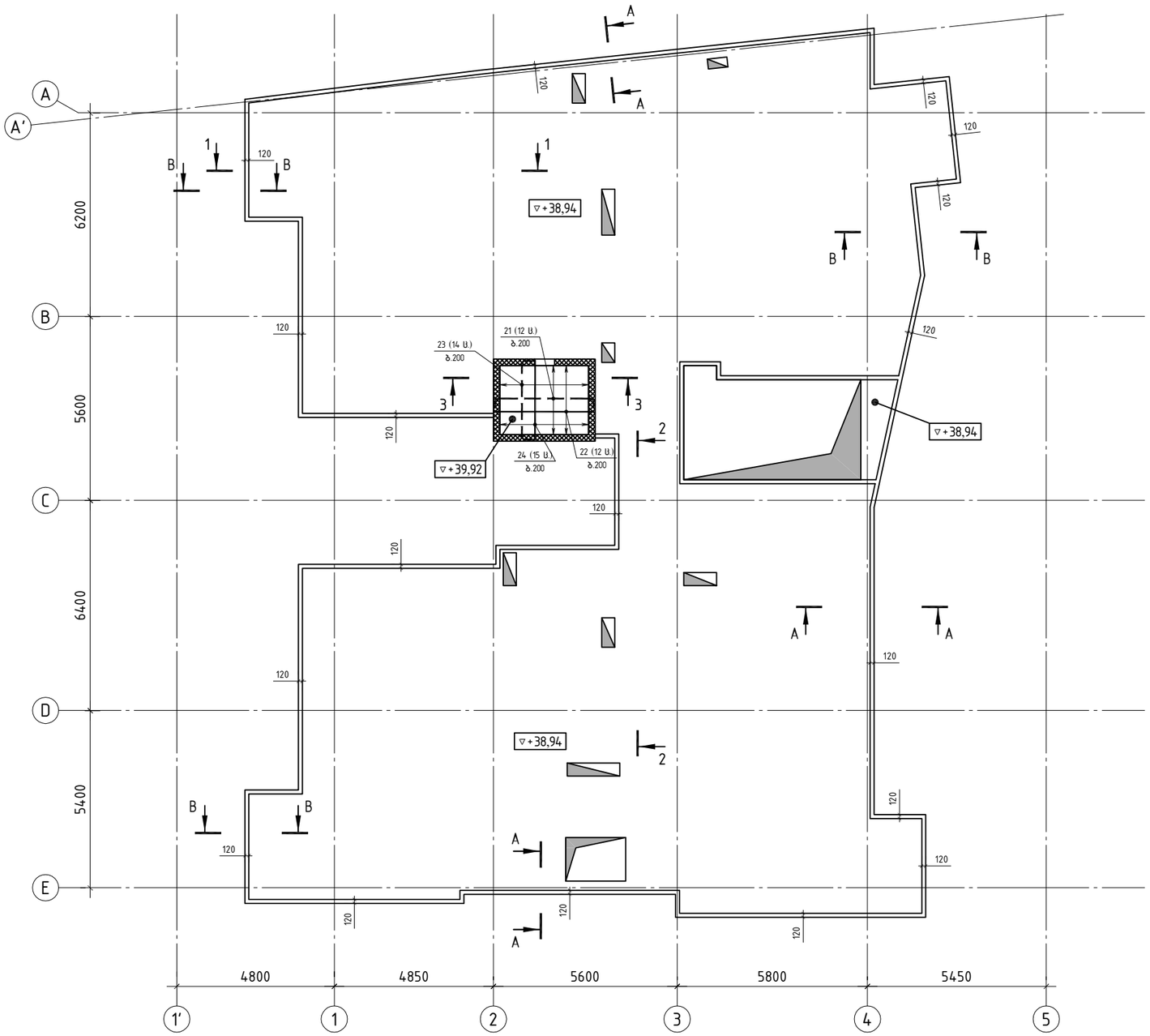


Фасад на участке 1'-5
(без учета ограждения кровли)
▽+38.940 (отм. на отм. кровли)

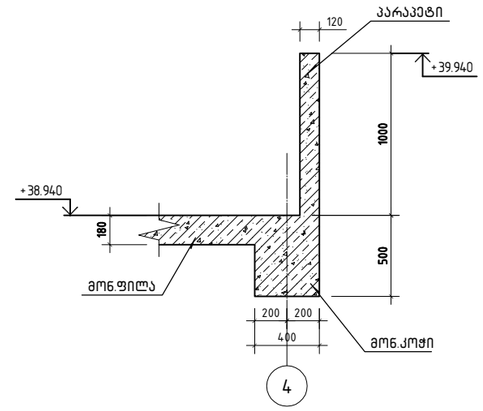
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Подп.	Дата		

ГИП			
Гл.инж.			
Нач.отд.			
Разраб.			

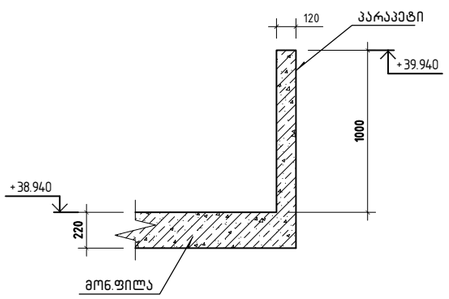
რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+39.920 და პარაპეტის არმირება



რკ/ბ. მონოლითური პარაპეტის კვეთი A-A



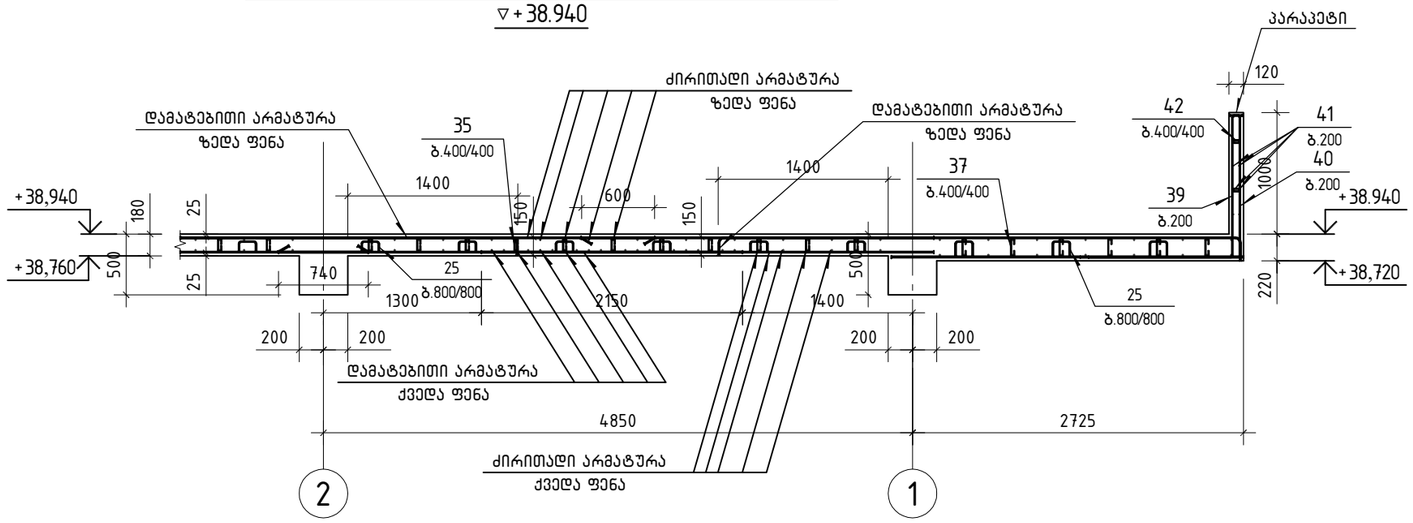
რკ/ბ. მონოლითური პარაპეტის კვეთი B-B



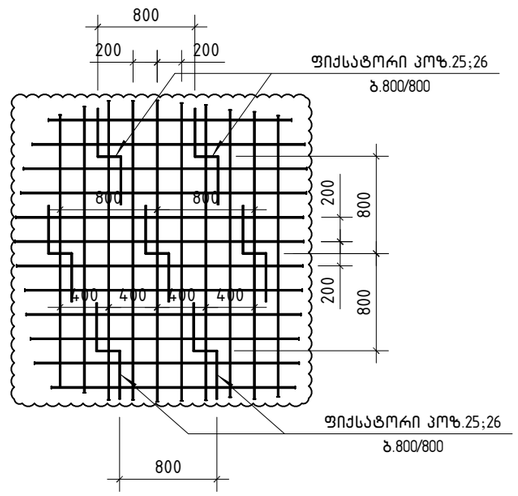
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების სქემა ▽+39.920 და პარაპეტის არმირება		დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. №342
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 150 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1

▽+38.940

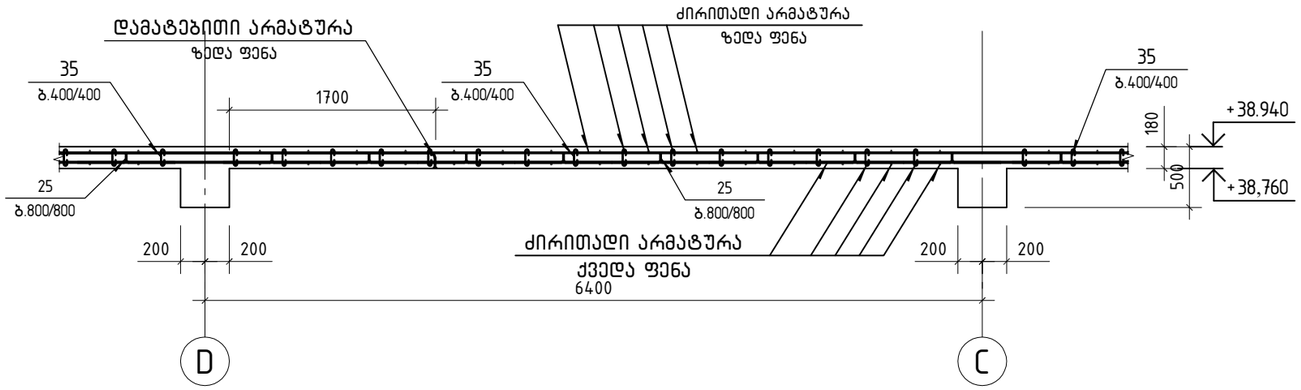


ფიქსატორების განლაგების ფრაგმენტი



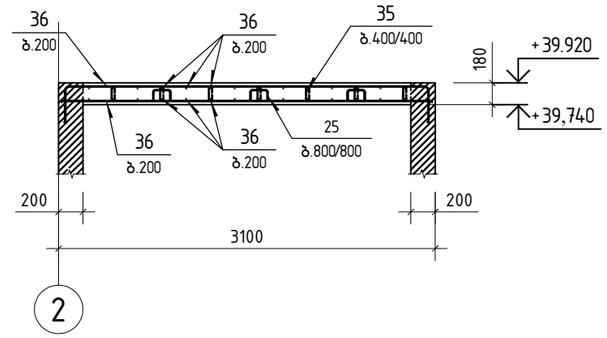
რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 2-2

▽+38.940

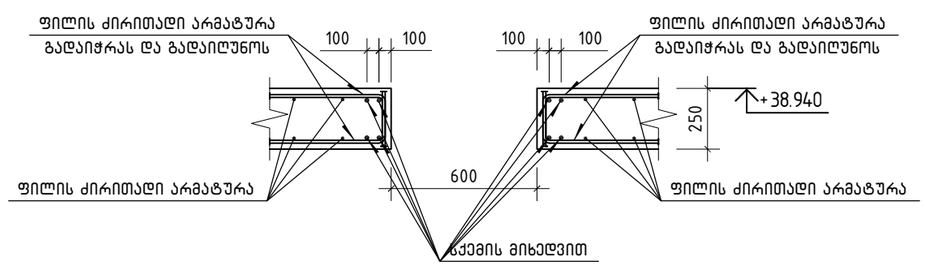


რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 3-3

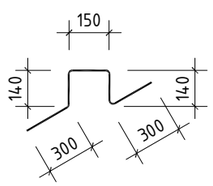
▽+39.920



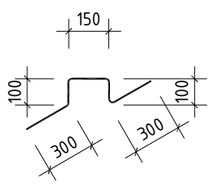
ღიობის გაძლიერების კვანძი



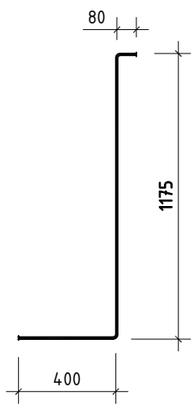
პოზიცია 25



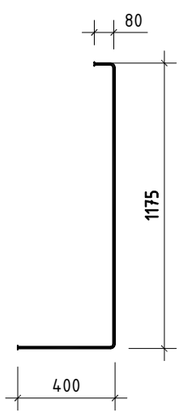
პოზიცია 26



პოზიცია 39



პოზიცია 40



პოზიცია 37



პოზიცია 38



პოზიცია 42



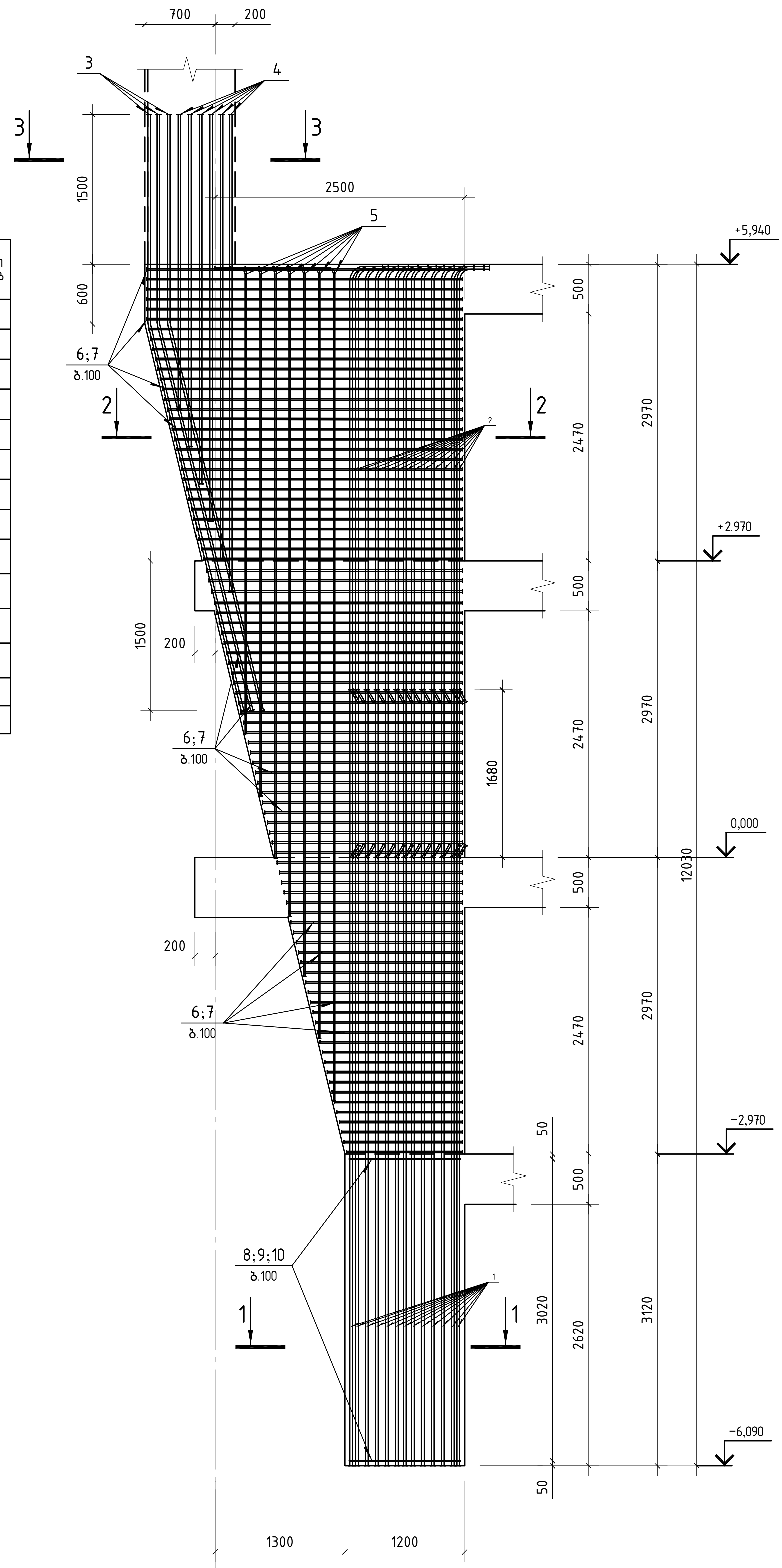
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რ/ბ. მონოლითური ფილის არმირების კვეთი 1-1; კვეთი 2-2; კვეთი 3-3 ▽+38.940 და ▽+39.920	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 343
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

ЗМЬ.	ɔ ɐ б n ɜ ɜ б ɔ	ɐ ɔ ʅ ɔ ь ɔ ɯ ɔ ɜ ɔ	ɯɯʎ.	ɔʌɯ.ɛɯ ɓɯɓɔ ɹɐ	ьɔɔʌɯɯ ɓɯɓɔ ɹɐ
		ɐɯɓ. ɯɔɯɔ ▽+39.920 ɒɔ ▽+38.940			
1		ф12 A500C ℓ=4418.4 ə.		0.89	392.3
2		ф10 A500C ℓ=3805.5 ə.		0.62	234.8
3		ф8 A500C ℓ=1020.9 ə.		0.40	403.2
		ф18 A500C			
4		ℓ=6200	6	12.40	74.4
5		ℓ=6000	12	12.00	144.0
6		ℓ=5080	2	10.16	20.3
7		ℓ=3600	10	7.20	72.0
8		ℓ=2900	6	5.80	34.8
9		ℓ=2560	14	5.12	71.7
		ф14 A500C			
10		ℓ=3280	2	3.97	7.9
11		ℓ=2080	8	2.52	20.2
		ф12 A500C			
12		ℓ=3080	4	2.74	11.0
13		ℓ=2680	4	2.38	9.5
14		ℓ=2580	4	2.29	9.2
15		ℓ=2410	48	2.14	102.7
16		ℓ=2280	6	2.02	12.1
17		ℓ=2190	4	1.94	7.8
18		ℓ=2080	20	1.85	37.0
19		ℓ=2070	4	1.84	7.4
20		ℓ=1540	4	1.37	5.5
		ф10 A500C			
21		ℓ=3510	12	2.17	26.0
22		ℓ=3050	12	1.88	22.6
23		ℓ=2910	14	1.80	25.1
24		ℓ=2450	15	1.51	22.7
25		ℓ=1030	89	0.64	57.0
26		ℓ=950	471	0.59	277.9
		ф8 A500C			
27		ℓ=4000	28	1.58	44.2
28		ℓ=3950	39	1.56	60.8
29		ℓ=3850	102	1.52	155.1

ЗМЬ.	ɔ ɐ б n ɜ ɜ б ɔ	ɐ ɔ ʅ ɔ ь ɔ ɯ ɔ ɜ ɔ	ɯɯʎ.	ɔʌɯ.ɛɯ ɓɯɓɔ ɹɐ	ьɔɔʌɯɯ ɓɯɓɔ ɹɐ
		ɐɯɓ. ɯɔɯɔ ▽+38.940			
30		ℓ=3650	57	1.44	82.2
31		ℓ=3000	129	1.19	152.9
32		ℓ=2800	28	1.11	31.0
33		ℓ=2380	194	0.94	182.4
34		ℓ=2375	23	0.94	21.6
35		ℓ=2150	37	0.85	31.4
36		ℓ=2080	41	0.82	33.7
		ф6 A240			
37		ℓ=305	358	0.07	25.1
38		ℓ=265	**1884**	0.06	113.0
		ɐɔʌʌɔɯɔɜɔn			
		B30 ɹɯɔʌɓnʌ ɓɔɓɯɓɑn		66.86	m^3
39		ф8 A500C ℓ= 1655 ɓə.	670	0.65	435.5
40		ф8 A500C ℓ= 1655 ɓə.	670	0.65	435.5
41		ф6 A240 ℓ=1340.0 ə.		0.222	297.5
42		ф6 A240 ℓ=165 ɓə.	670	0.037	25.5
		ɐɔʌʌɔɯɔɜɔn			
		B30 ɹɯɔʌɓnʌ ɓɔɓɯɓɑn		16.08	m^3

		ɜ.ɔ.ʌ. ,,ɜʍn 36 ɹn"	
		ьɔɔɓɯɯ ɔɔɯɔnʌ №52 (6ɹɹɔɔɯn 06/037) (ьɹ/: 01.14.05.006.091)	ɐɔɔɹɔ ɹɯ.
ɯɔ.ɹɯɓʌь.	m.ɹɔɓɯɔɜɹɔɯɔn		ɯ/ɔ. ɜɯɓɯɯɔɯɔɜɯɔn ɐɔ ɹɔɔɹɔɯɔɯɔɔɯɔɔɔɯɔnʌ ɔɯɔɔɯɔɯɔnʌ ьɔɔnɔɯɔnɹɔnʌ ▽+38.940 ɒɔ ▽+39.920	ɐɔɹɔ
ɐɔɹɯɓʌь.	ɐ ɜɯɔɯɔɯɔ		ɐɔɹɯɔɯɔ ɯ.ɔ. № 3Ϟ4
ɐɔɹɯɓɑɔ	m.ɹɔɓɯɔɜɹɔɯɔn		ɐɔɹɯɔɯɔ ɯ.ɔ. №
ɐɔɹɯɓɑɔ	ɐ ɜɯɔɯɔɯɔ	ɔɔʌɓɑɓɔʌɯ ɹ: ɯ63 .№	ɐɔɹɯɔɯɔɔɯ

<u>რკ/ბ. მონოლითური პილონი პ-1</u>

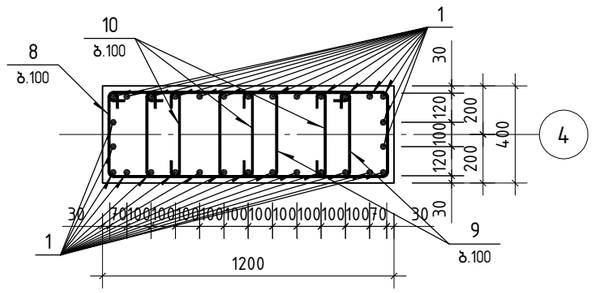


სულ ობიექტზე: პ-1 ---- 1 ცალი

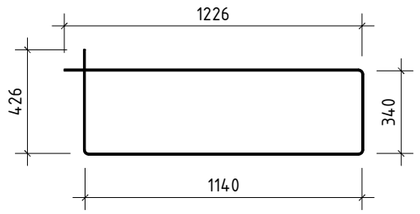
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება			რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		<u>პილონი პ-1</u>						
		<u>დეტალები</u>						
1		ϕ 28	A500C	ℓ= 7770	30	37.56	კგ	1126.69
2		ϕ 28	A500C	ℓ= 6220	30	30.06	კგ	901.93
3		ϕ 25	A500C	ℓ= 6080	8	23.43	კგ	187.42
4	დაიჭრას ადგილზე	ϕ 25	A500C	ℓ= 56100	1	216.17	კგ	216.17
5	დაიჭრას ადგილზე	ϕ 16	A500C	ℓ= 94900	1	149.78	კგ	149.78
6	დაიჭრას ადგილზე	ϕ 16	A500C	ℓ= 395300	1	623.90	კგ	623.90
7		ϕ 16	A500C	ℓ= 1940	178	3.06	კგ	545.01
8		ϕ 8	A240	ℓ= 3140	30	1.24	კგ	37.17
9		ϕ 8	A240	ℓ= 1910	60	0.75	კგ	45.22
10		ϕ 8	A240	ℓ= 510	763	0.20	კგ	153.54
		<u>მასალები</u>						
		B35 კლასის ბეტონი				9.58	$მ^3$	

GNP შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	[signature]	რკ/ბ. მონოლითური პილონი პ-1; არმირება და სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე	[signature]		ფურც. № 401
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	[signature]	მასშტაბი 1: 50 (A3 ფორმატი) / ინვ. №	ფურცლები

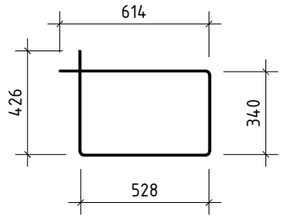
კვეთი 1-1



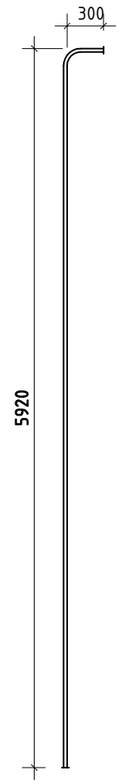
პოზიცია 8



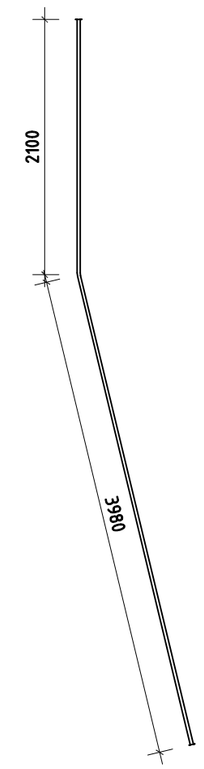
პოზიცია 9



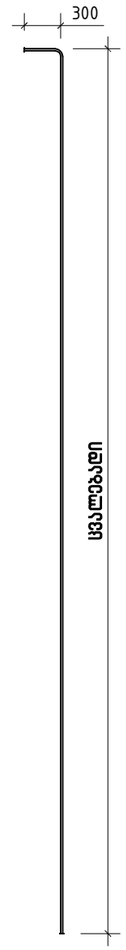
პოზიცია 2



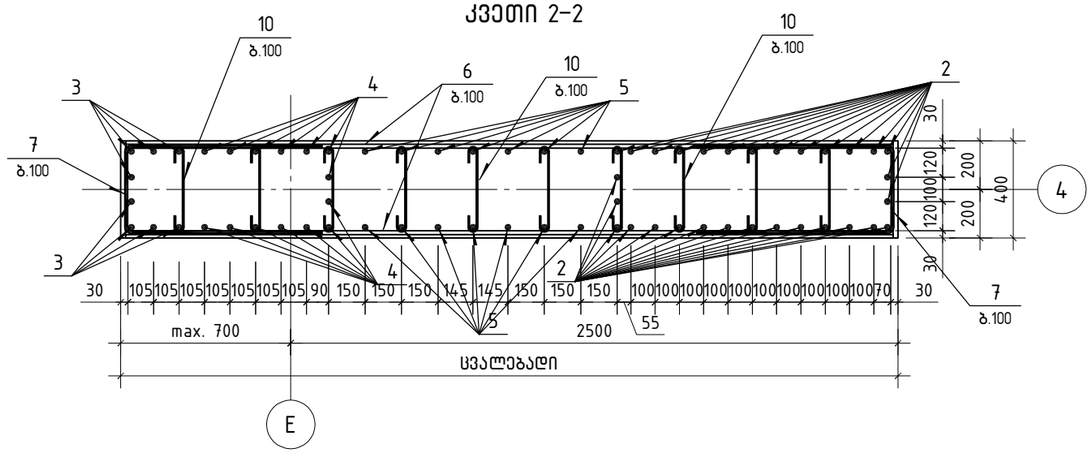
პოზიცია 3



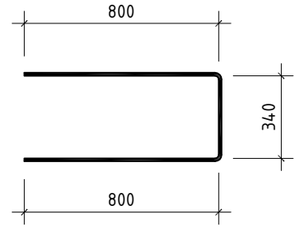
პოზიცია 5



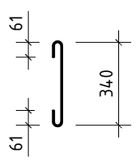
კვეთი 2-2



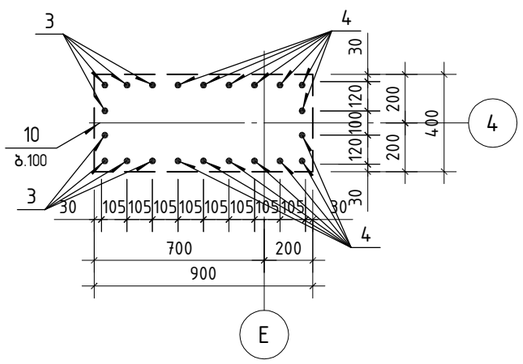
პოზიცია 7



პოზიცია 10



კვეთი 3-3



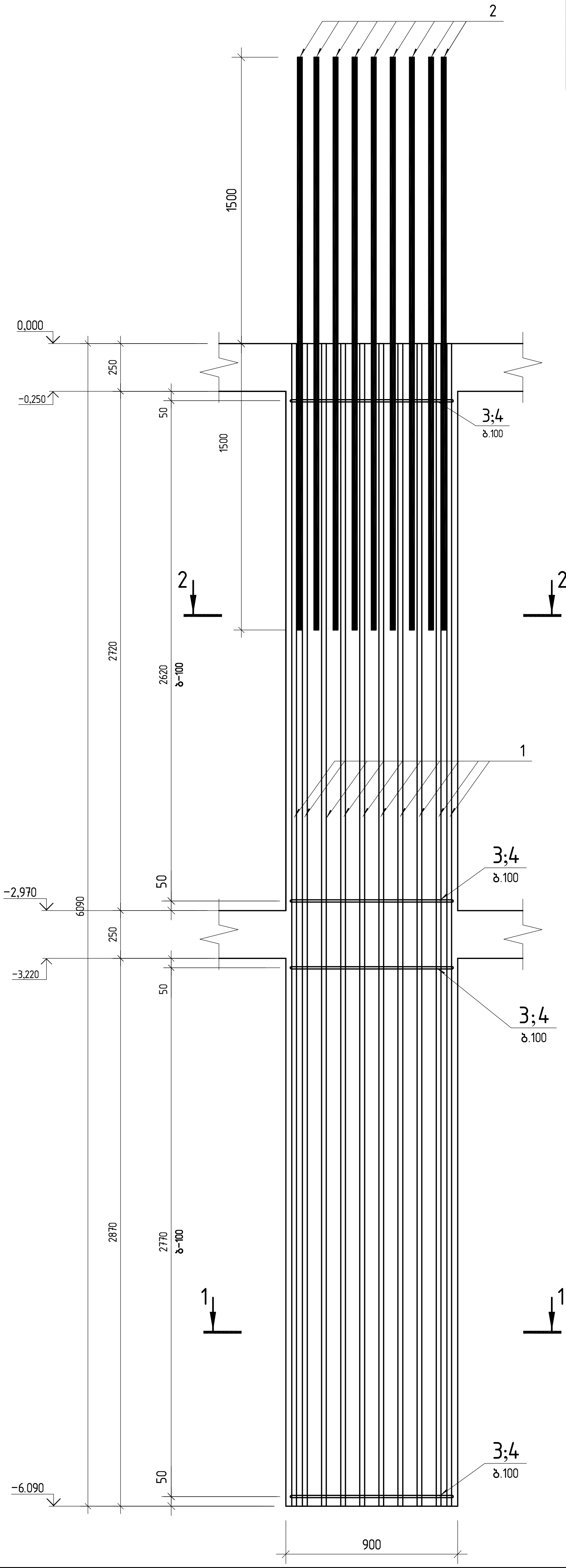
შენიშვნა:

მონოლითური პილონის არმირების და დაბეტონების დროს გათვალისწინებული იქნას, +2.970 ნიშნულზე კოჭის არმირებაში არსებული საკიდების გაწლაბება პილონის ტანში.

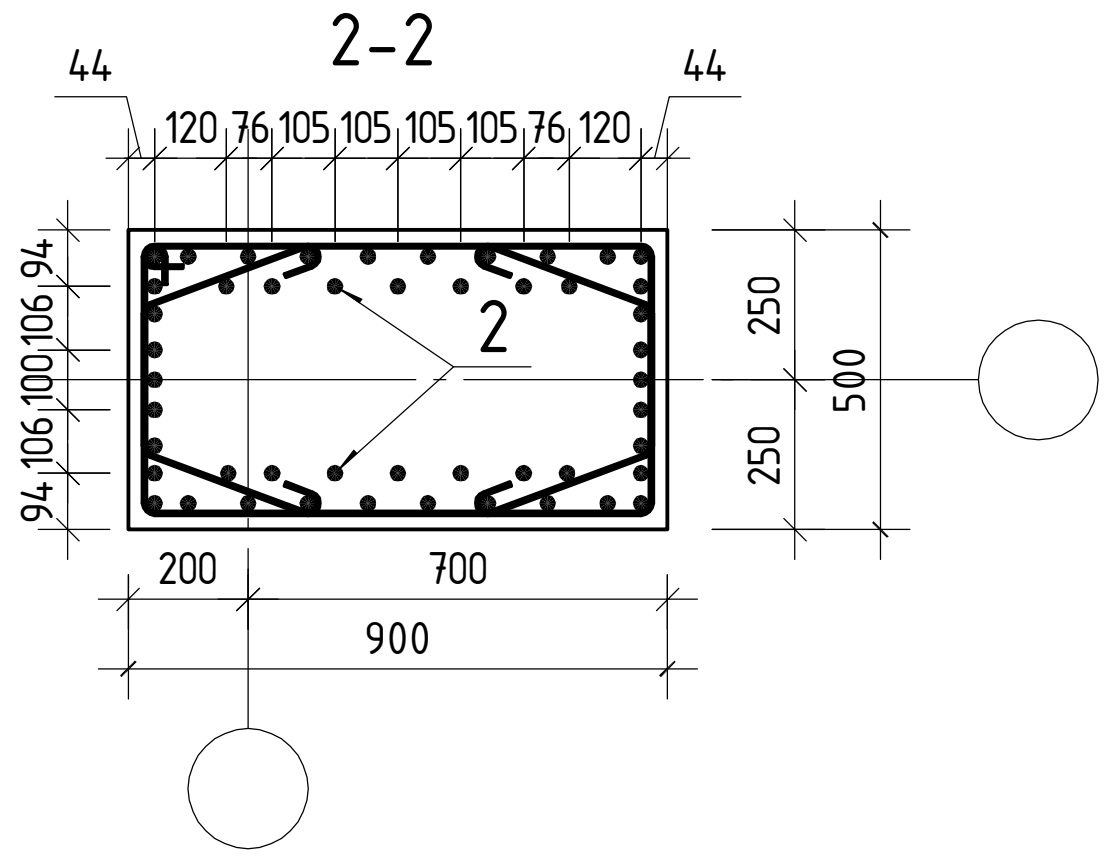
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური პილონი პ-1; კვეთები 1-1; 2-2; 3-3 და პოზიციები	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 402
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-1				
		დეტალები				
1		Ø 28 A500C ℓ= 6090	26	29.44	კგ	765.3
2		Ø 25 A500C ℓ= 3000	22	11.56	კგ	254.3
3		Ø 8 A240C ℓ= 2730	56	1.08	კგ	60.2
4		Ø 8 A240C ℓ= 1010	112	0.40	კგ	44.6
		მასალები				
		B35 კლასის ბეტონი		2.74	მ³	

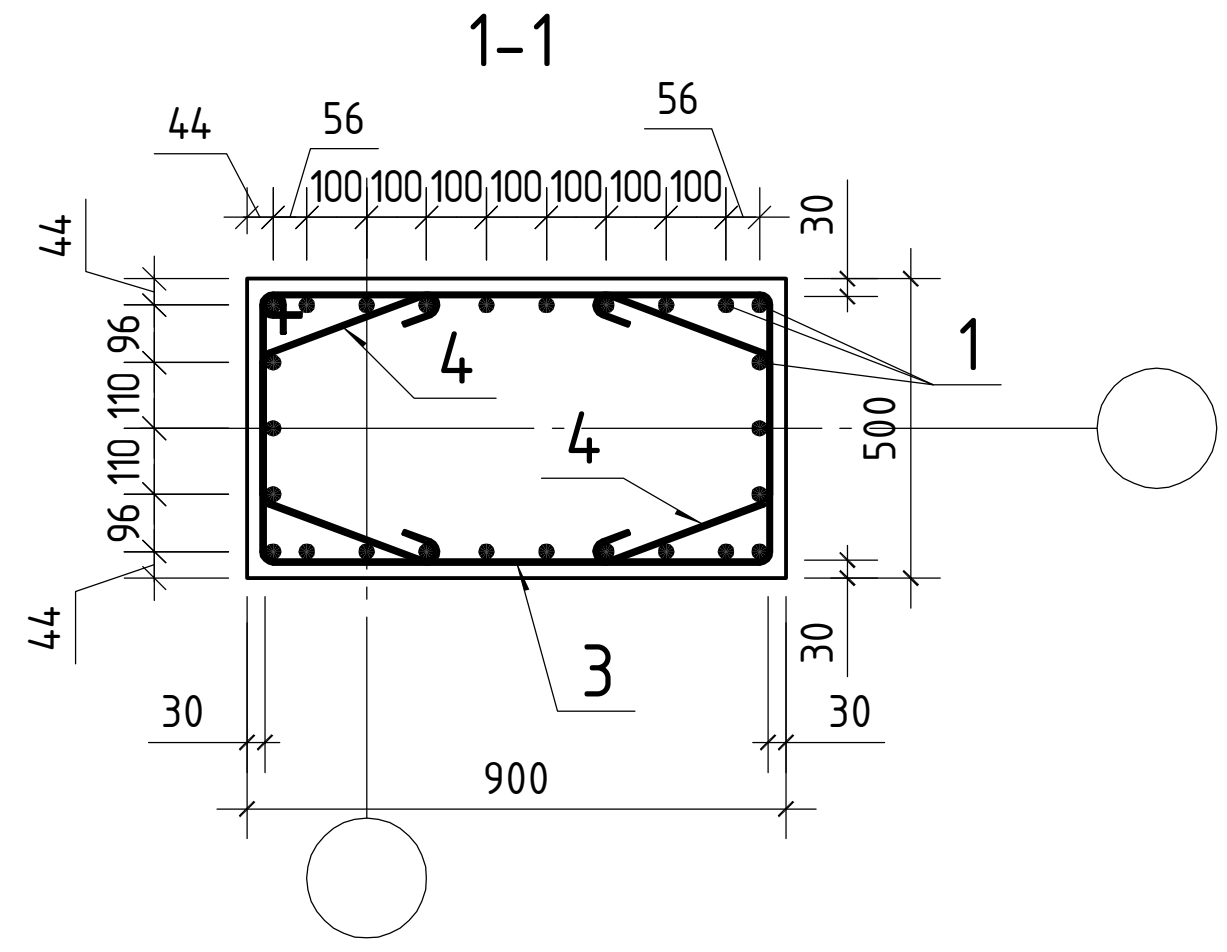
მონოლითური სვეტი ს-1



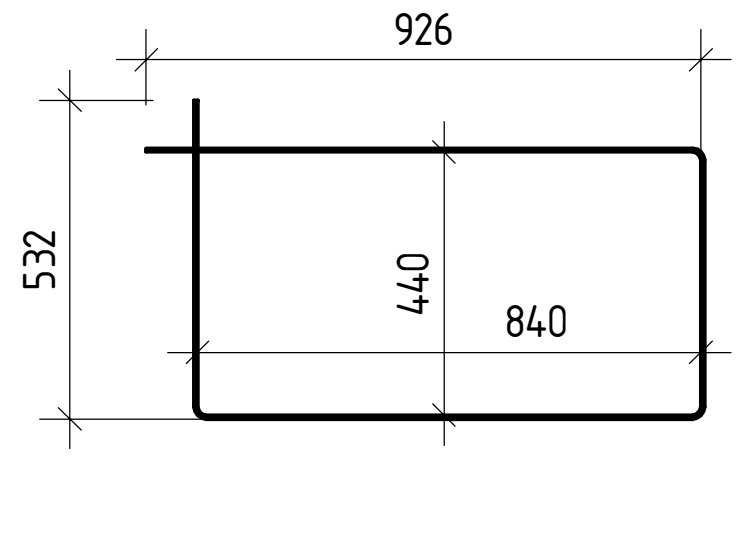
2-2



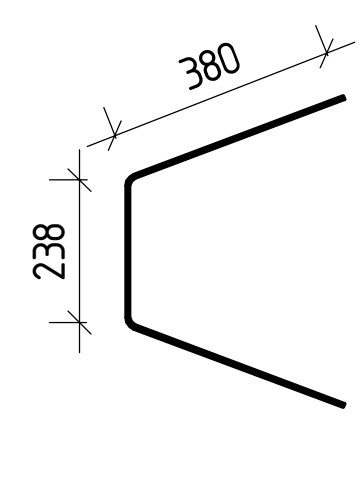
1-1



პოზ.3



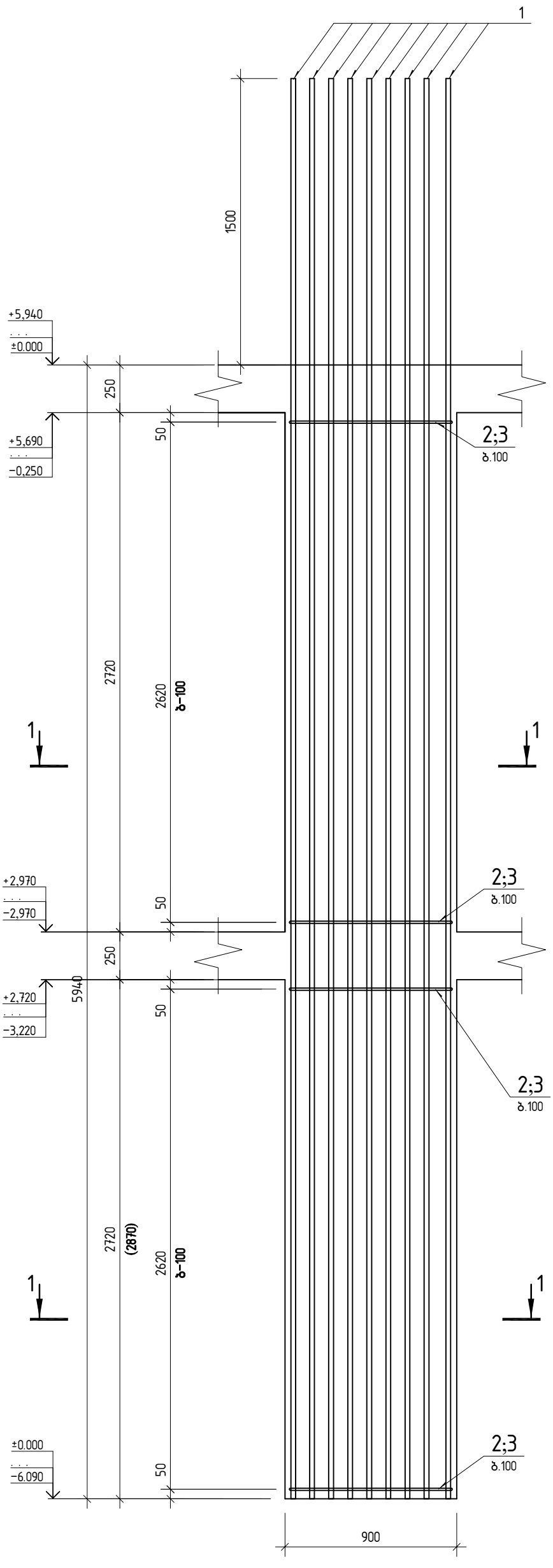
პოზ.4



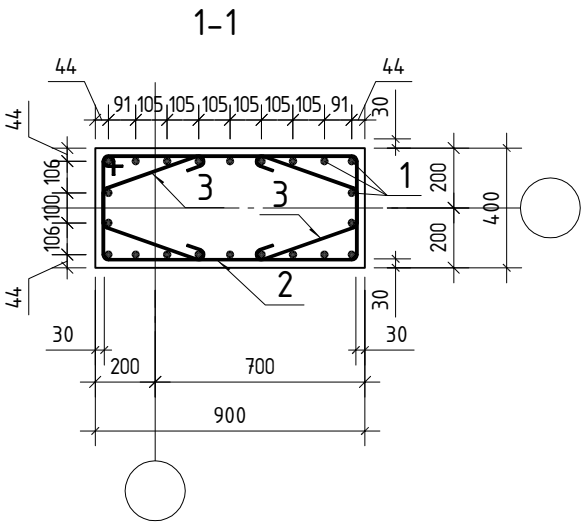
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-1	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 403
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-2			
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 7440	22	28.67 კგ	630.7
2		ф 8 A240C ℓ= 2530	54	1.00 კგ	54.3
3		ф 8 A240C ℓ= 980	109	0.39 კგ	42.1
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		2.14 მ³	

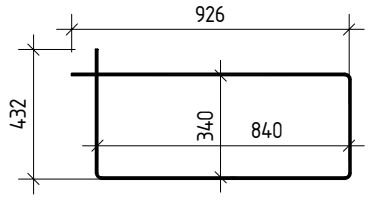
მონოლითური სვეტი ს-2



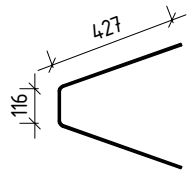
მონოლითური სვეტი ს-2



პოზ.2



პოზ.3

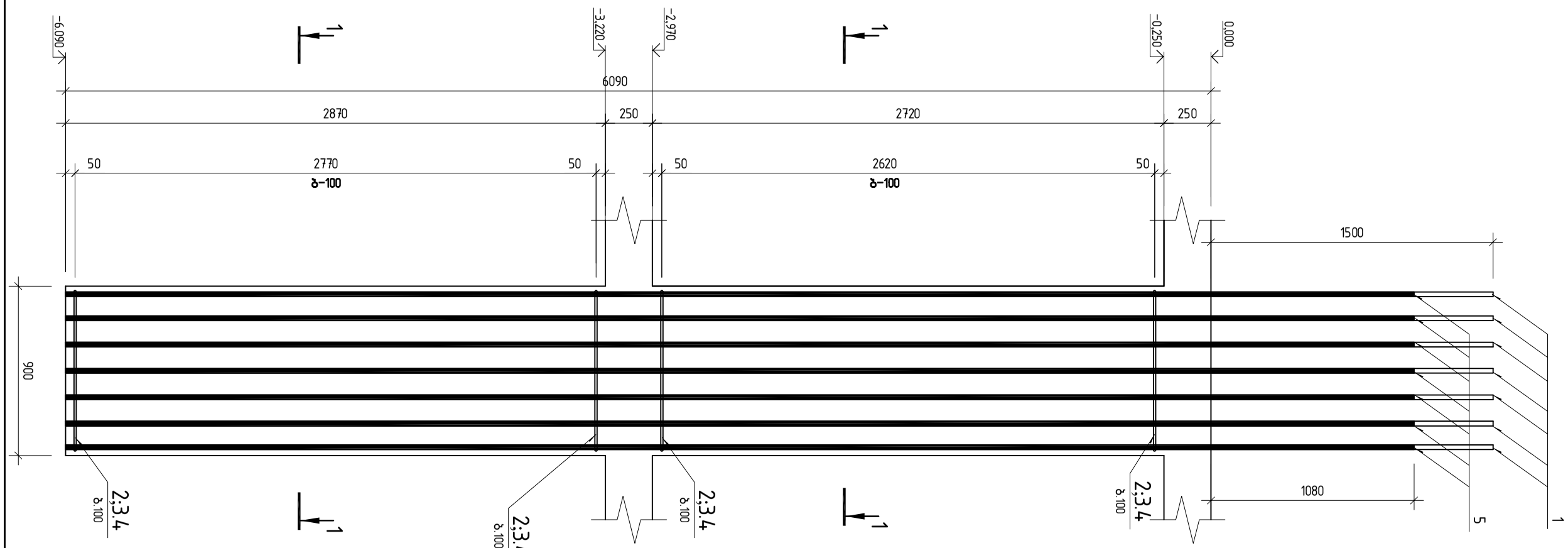


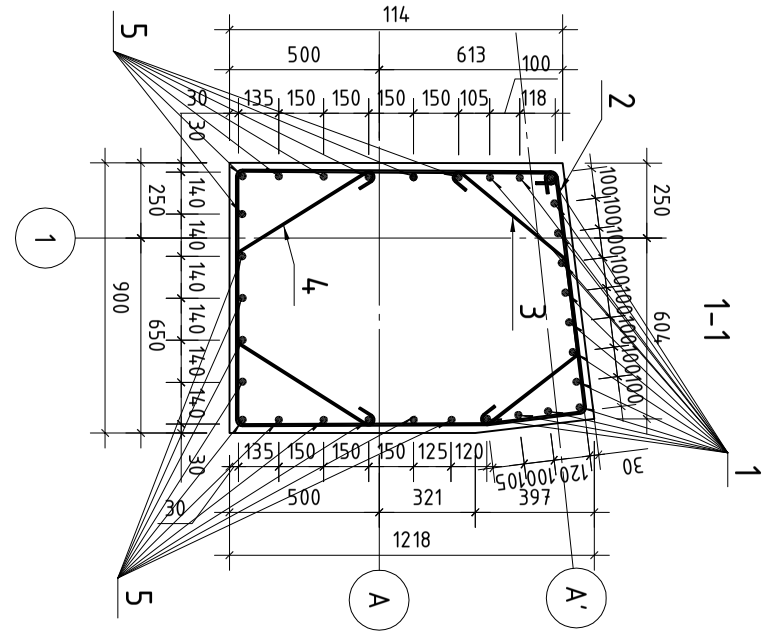
შენიშვნა: მონოლითურ სვეტ ს-2 ში A-4 ღერძზე 0 – +5.940 ნიშნულებს შორის საჭიროა მოეწყოს კიბის საყრდენი კოჭის ნაშვერები

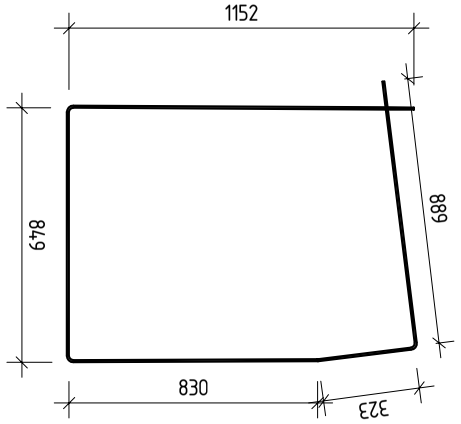
იხ: ფურცლები 711-713

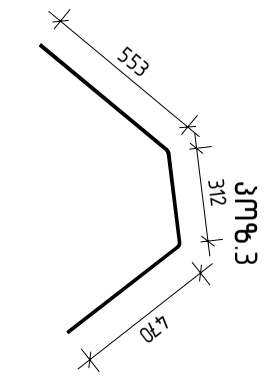
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-2	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 404
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

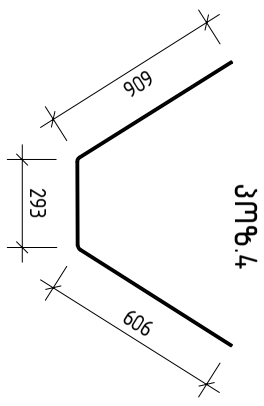
ამოცლითი სვეტი ს-3











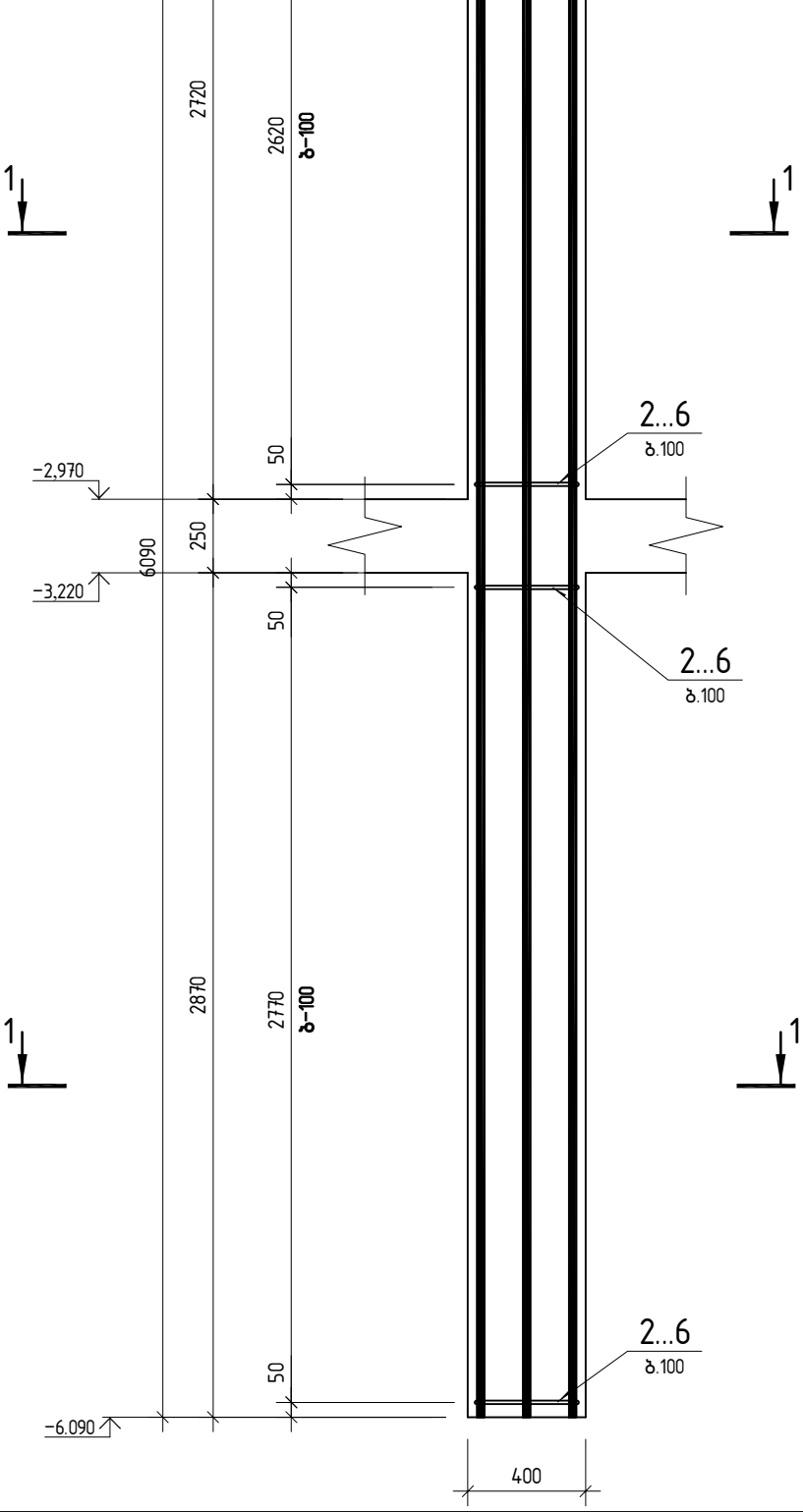
ᲜᲛᲒᲐᲕᲐᲜᲘ	ᲔᲚᲔᲛᲔᲜᲢᲘ	ᲔᲠᲗ. ᲬᲝᲜᲐ ᲙᲒ	ᲡᲐᲔᲠᲗᲝ ᲬᲝᲜᲐ ᲙᲒ
	ამოცლითი სვეტის ს-3		
	ლენტური		
1	⌀ 25 A500C ℓ= 7590	14	29.25 კგ	409.4
2	⌀ 8 A240C ℓ= 4040	56	1.59 კგ	89.1
3	⌀ 8 A240C ℓ= 1340	56	0.53 კგ	29.6
4	⌀ 8 A240C ℓ= 1510	56	0.60 კგ	33.3
5	⌀ 18 A500C ℓ= 7020	17	14.02 კგ	238.4
	მასალები			
	B35 ქლასის ბეტონი		6.33 მ³	

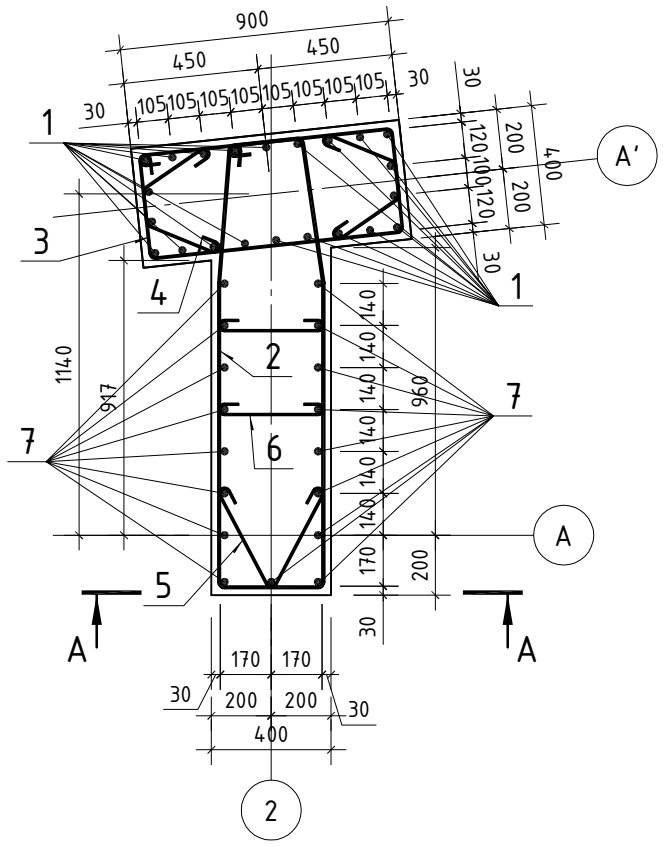
შპს „ჯეი ენ პი“			
მთ.ექინს.	ო.ჯანიშვილი		
შესრულებულია	დ.ხარაგაულიძე	ამოწერილი სვეტი ს-3	ფურცელი № 405
შესამოწმებელი	ო.ჯანიშვილი	მასშტაბი 1:25 (A3 ფორმატში)	ნიმუშ №

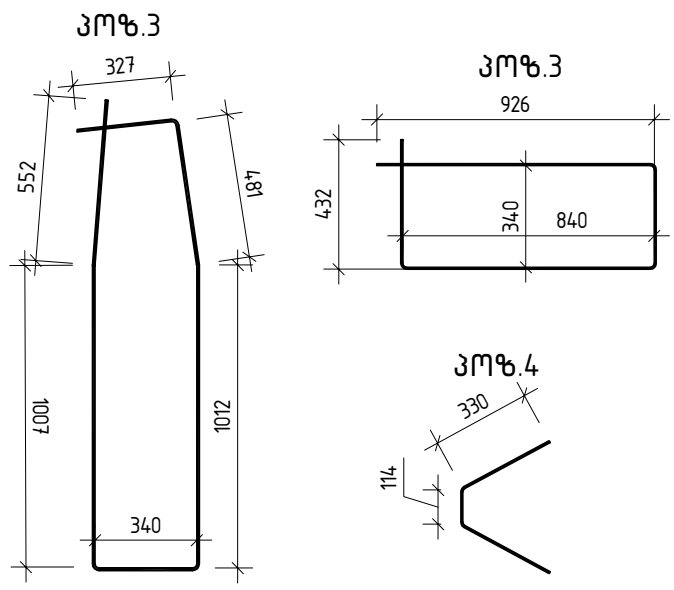
არავისთვის გადაცემა ან გამრავლება ამ ნახაზის ნებართვის გარეშე

მონოლითური სვეტი ს-4

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-4				
		დეტალები				
1		ф 25 A500C ℓ= 7590	22	29.25	კგ	643.4
2		ф 8 A240C ℓ= 3730	56	1.47	კგ	82.3
3		ф 8 A240C ℓ= 2530	56	1.00	კგ	55.8
4		ф 8 A240C ℓ= 780	112	0.31	კგ	34.4
5		ф 8 A240C ℓ= 905	56	0.36	კგ	20.0
6		ф 8 A240C ℓ= 510	112	0.20	კგ	22.5
7		ф 18 A500C ℓ= 7020	17	14.02	კგ	238.4
		მასალები				
		B35 კლასის ბეტონი		4.96	მ³	



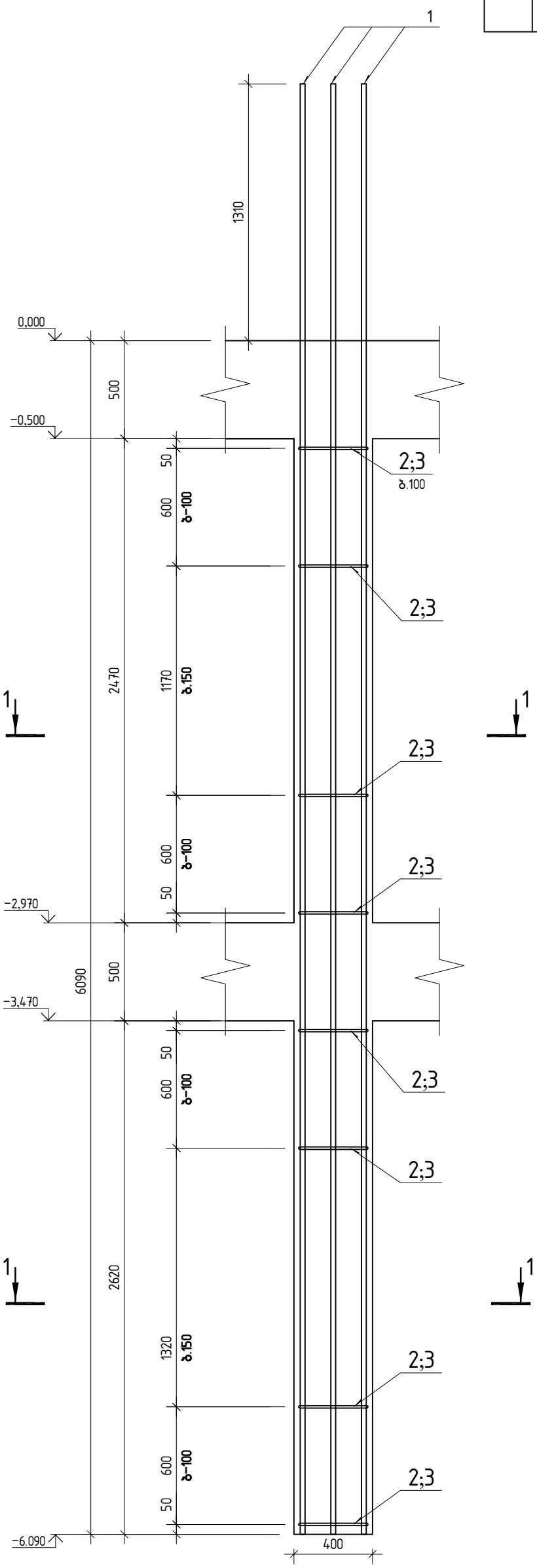




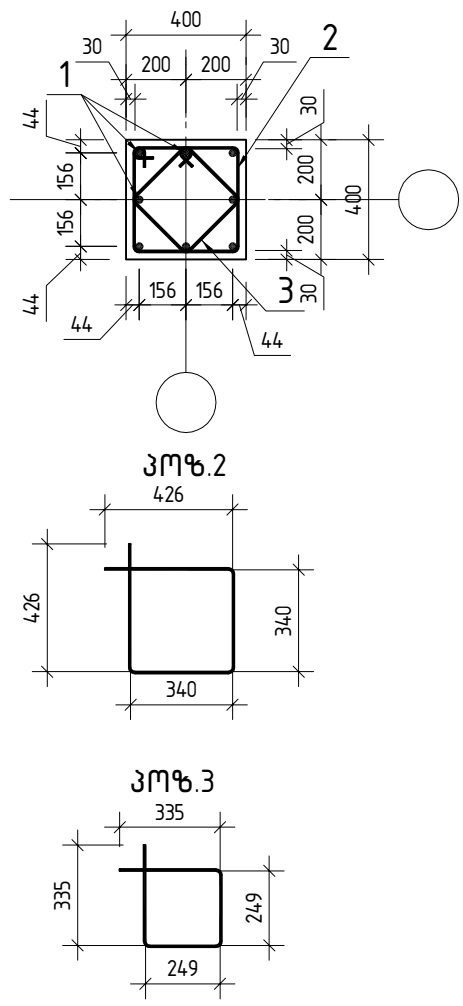
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-4 — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 406
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-5			
		დეტალები			
1		ф 22 A500C ℓ= 7400	8	22.08 კგ	176.7
2		ф 8 A240C ℓ= 1530	38	0.60 კგ	22.8
3		ф 8 A240C ℓ= 1165	38	0.46 კგ	17.3
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		0.97 მ³	

მონოლითური სვეტი ს-5



1-1



პოზ.2

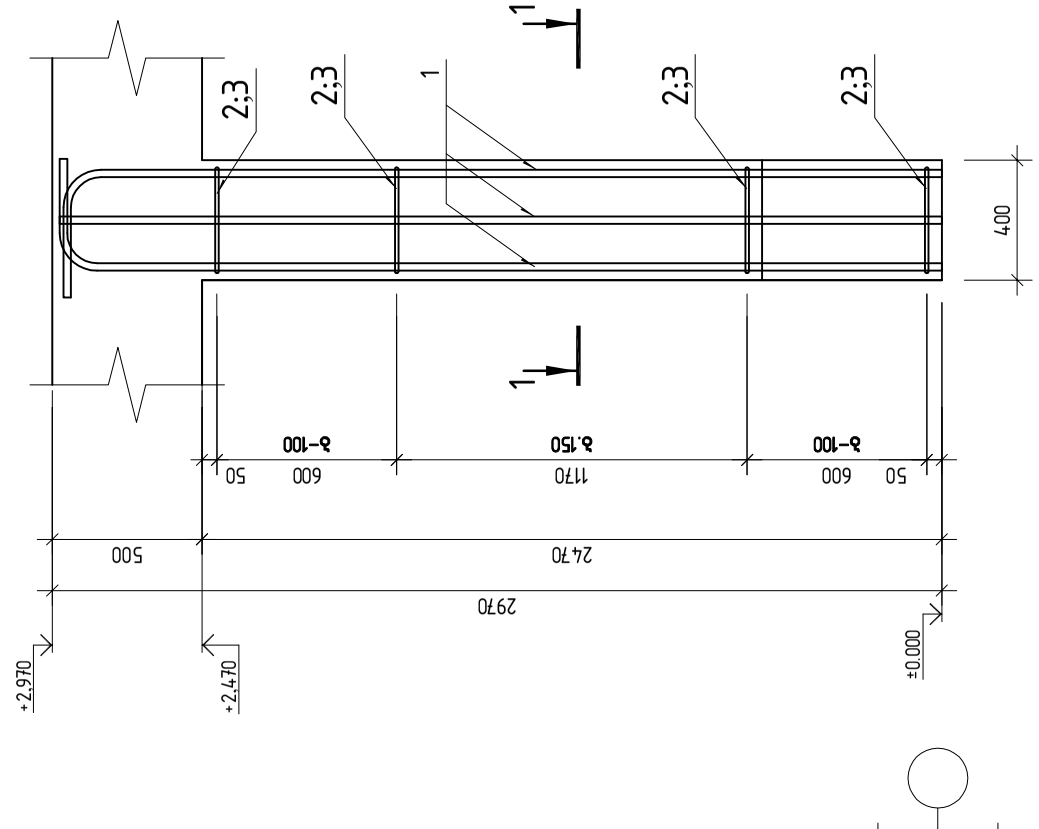
პოზ.3

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-5 — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 407
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

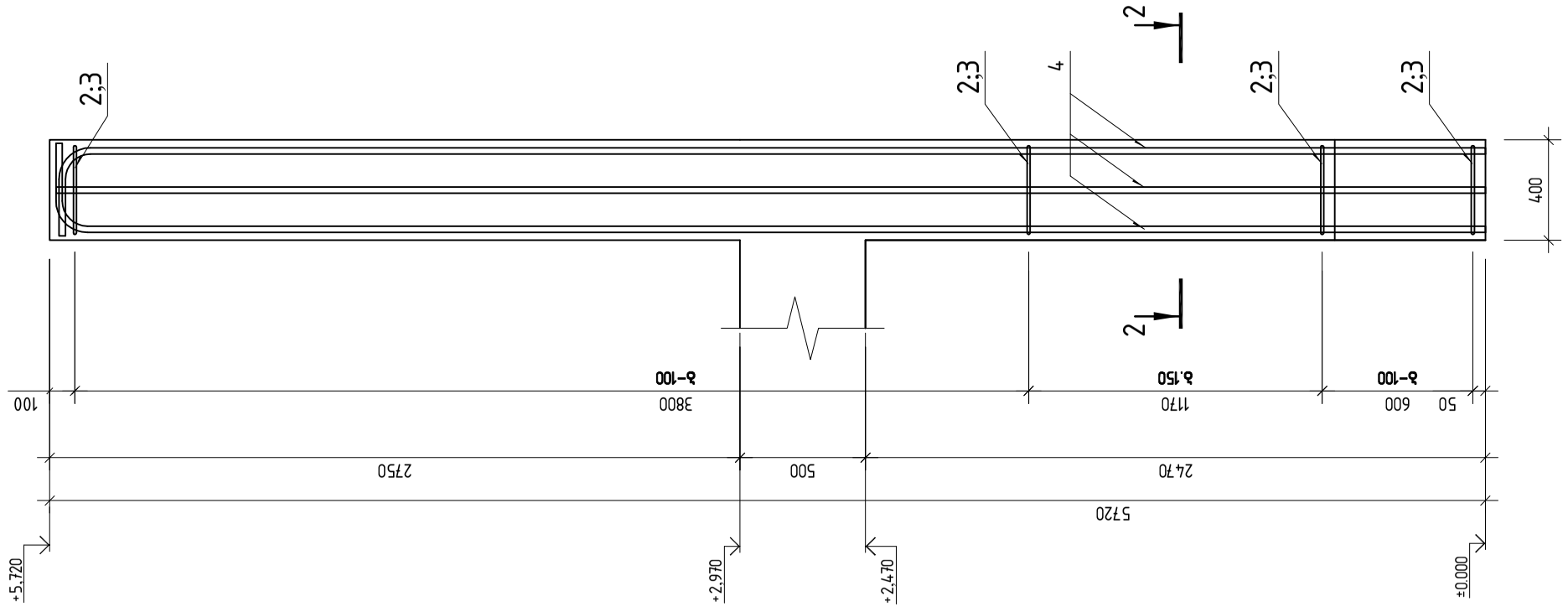
ელემენტის ნომ.	ელემენტის ნაწილი	ღეროს ესკიზები	ერთ. ნაწილის წონა კგ	ელემენტში	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-6			
		დეტალები			
1		ф 22 A500C ℓ= 3250	9.70 კგ	8	77.6
2		ф 8 A240C ℓ= 1530	0.60 კგ	20	12.0
3		ф 8 A240C ℓ= 1165	0.46 კგ	20	9.1
		მასალები			
		B 35 კლასის ბეტონი	0.48 მ³		

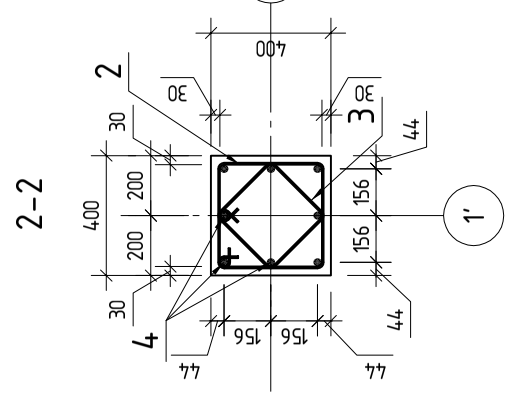
ელემენტის ნომ.	ელემენტის ნაწილი	ღეროს ესკიზები	ერთ. ნაწილის წონა კგ	ელემენტში	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტის ს-6'			
		დეტალები			
1		ф 22 A500C ℓ= 5980	17.84 კგ	8	142.8
2		ф 8 A240C ℓ= 1530	0.60 კგ	55	33.1
3		ф 8 A240C ℓ= 1165	0.46 კგ	55	25.2
		მასალები			
		B 35 კლასის ბეტონი	0.92 მ³		

მონოლითური სვეტი ს-6



მონოლითური სვეტის ს-6'

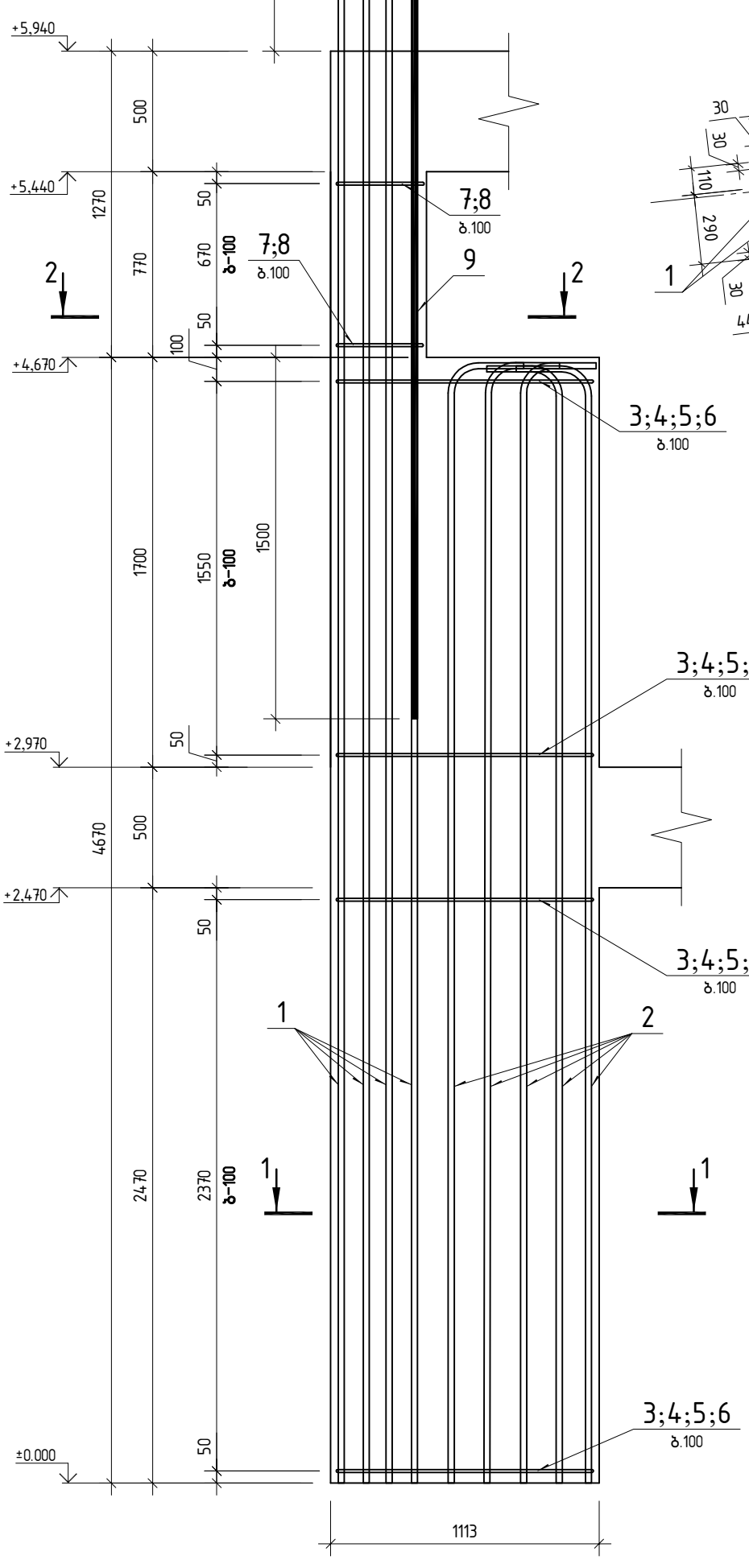


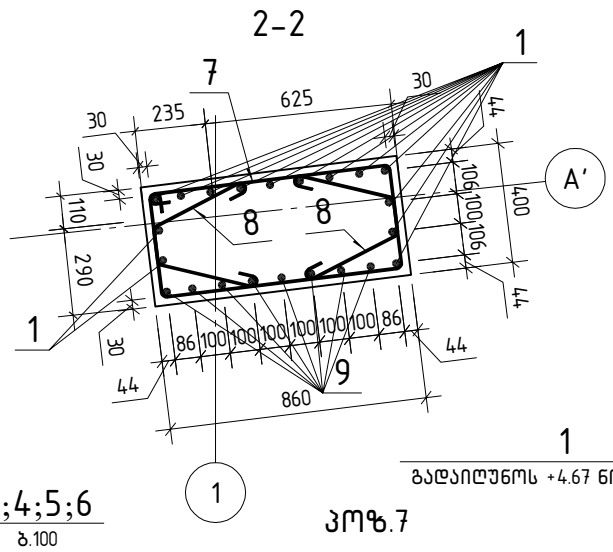


			მონოლითური სვეტის ს-6 ; მონოლითური სვეტის ს-6'

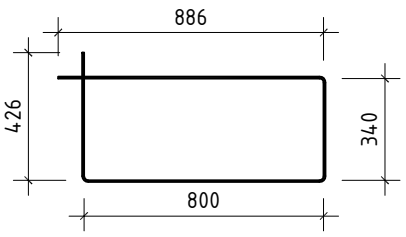
მონოლითური სვეტი ს-7

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-7			
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 7620	14	29.36 კგ	411.1
2		ф 18 A500C ℓ= 4880	19	9.75 კგ	185.2
3		ф 8 A240C ℓ= 4260	39	1.68 კგ	65.9
4		ф 8 A240C ℓ= 1145	39	0.45 კგ	17.7
5		ф 8 A240C ℓ= 1010	78	0.40 კგ	31.2
6		ф 8 A240C ℓ= 1205	39	0.48 კგ	18.6
7		ф 8 A240C ℓ= 2450	8	0.97 კგ	7.4
8		ф 8 A240C ℓ= 765	16	0.30 კგ	5.0
9		ф 25 A500C ℓ= 4450	8	17.15 კგ	137.2
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		5.76 მ³	

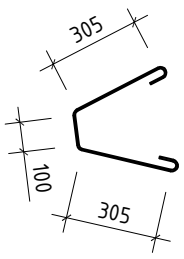




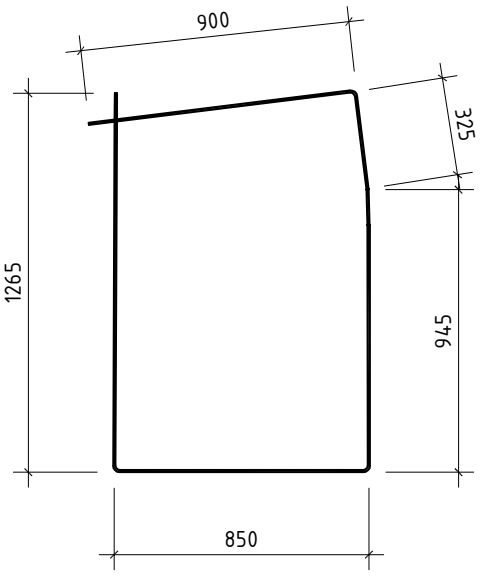
პოზ.7

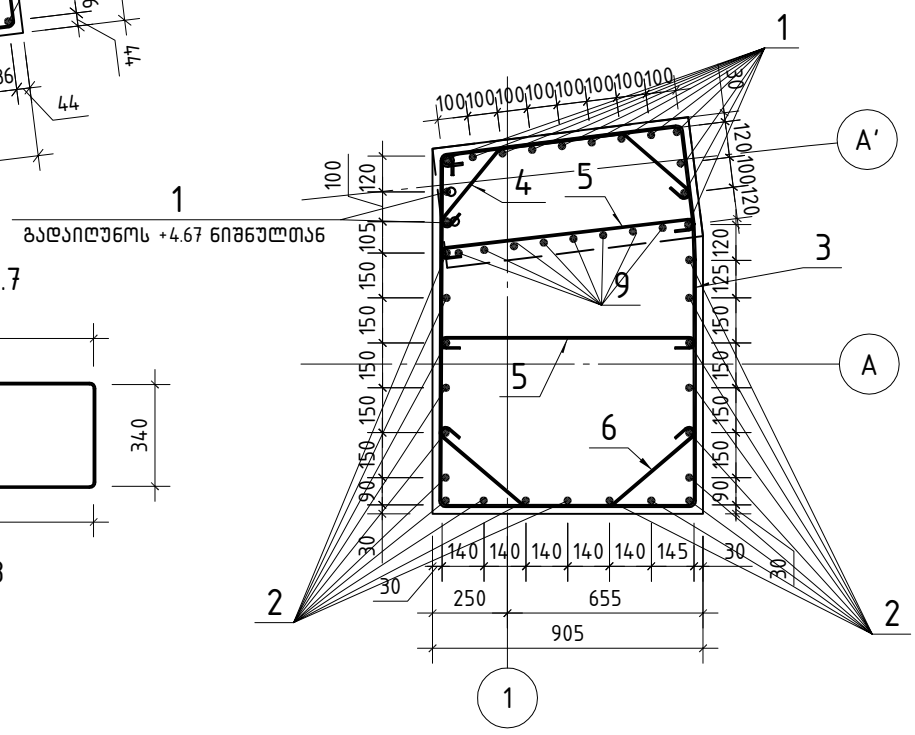


პოზ.8

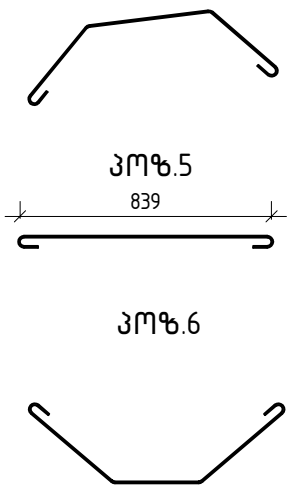


პოზ.3





პოზ.4



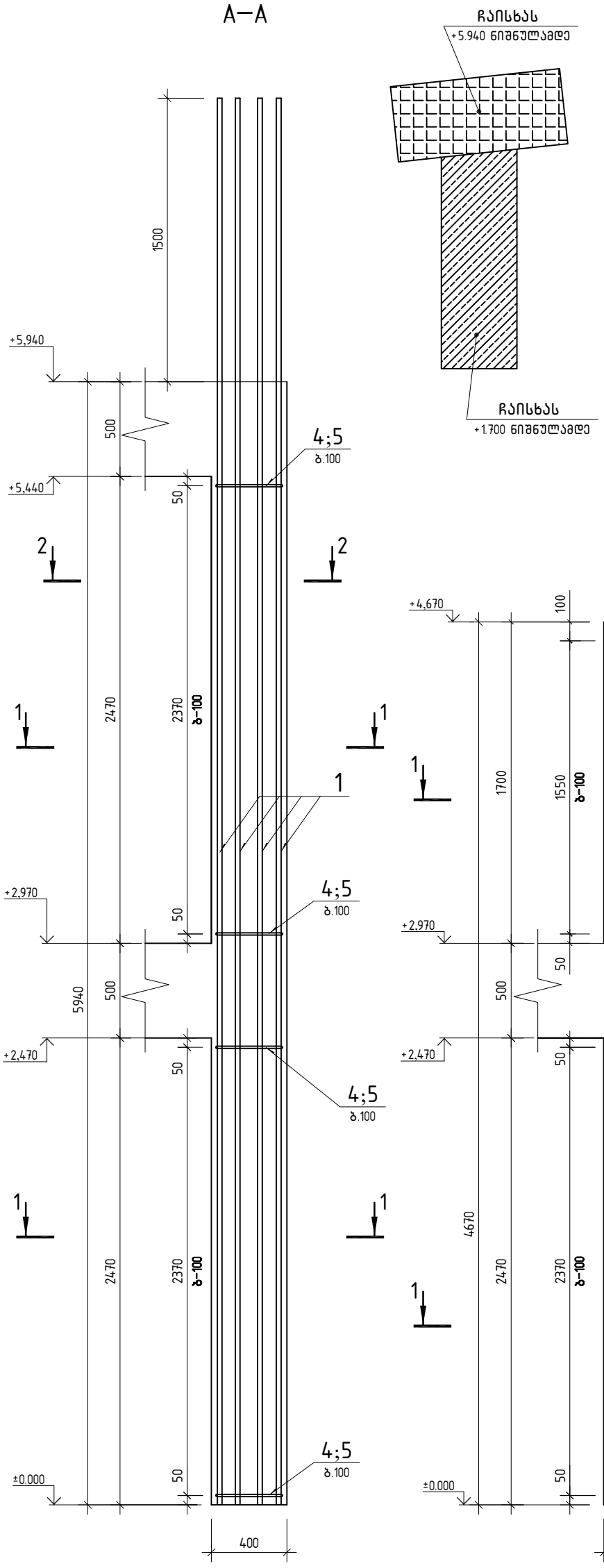
პოზ.5

პოზ.6

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-7	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 409
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

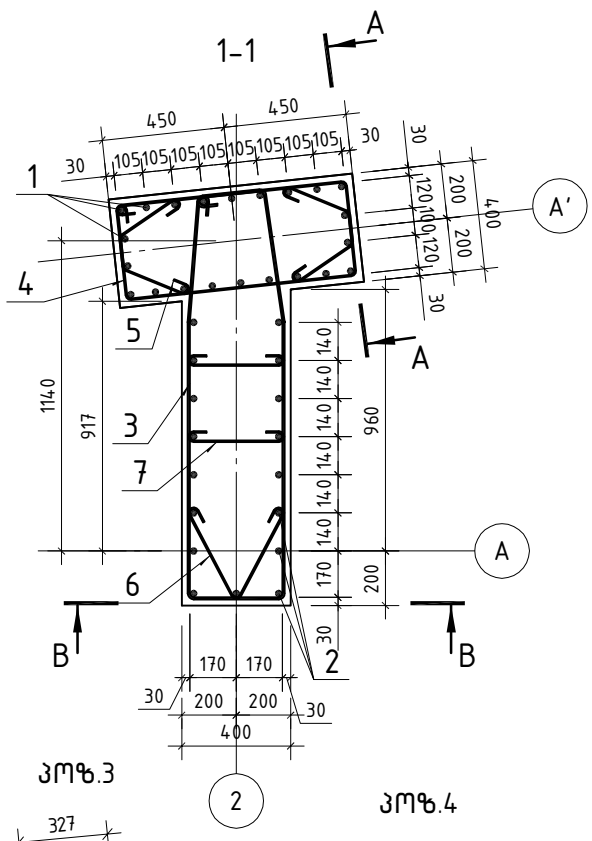
მონოლითური სვეტი ს-8

A–A

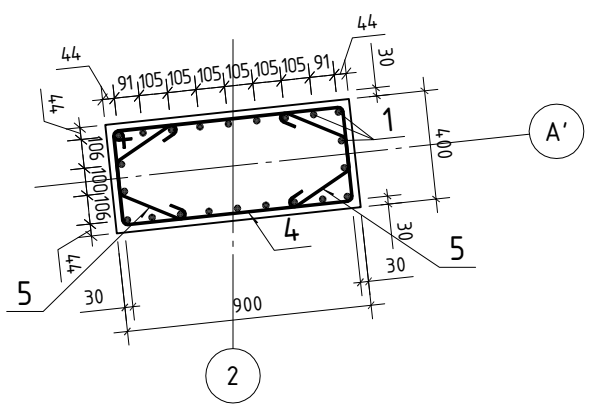


B–B

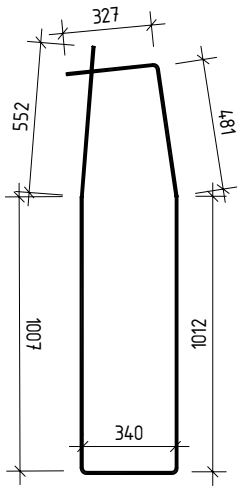
1–1



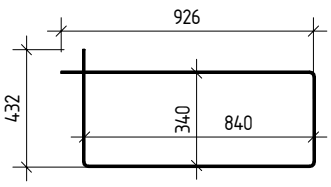
2–2



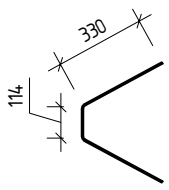
პოზ.3



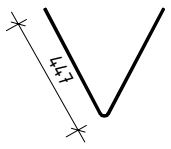
პოზ.4



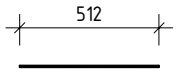
პოზ.5



პოზ.6



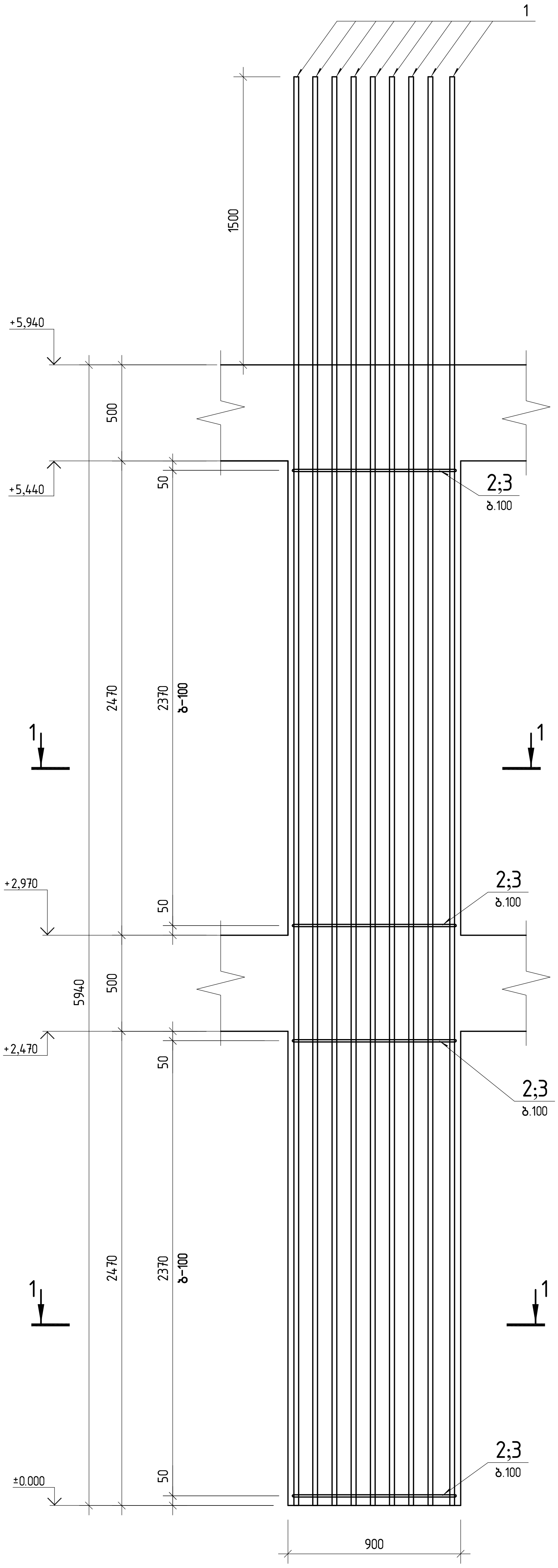
პოზ.7



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-4			
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 7590	22	29.25 კგ	643.4
2		ф 18 A500C ℓ= 4910	17	9.81 კგ	166.7
3		ф 8 A240C ℓ= 3730	41	1.47 კგ	60.6
4		ф 8 A240C ℓ= 2530	50	1.00 კგ	50.3
5		ф 8 A240C ℓ= 780	100	0.31 კგ	30.7
6		ф 8 A240C ℓ= 905	41	0.36 კგ	14.7
7		ф 8 A240C ℓ= 510	82	0.20 კგ	16.6
		მასალები			
		B35 კლასის ბეტონი		4.29 მ³	

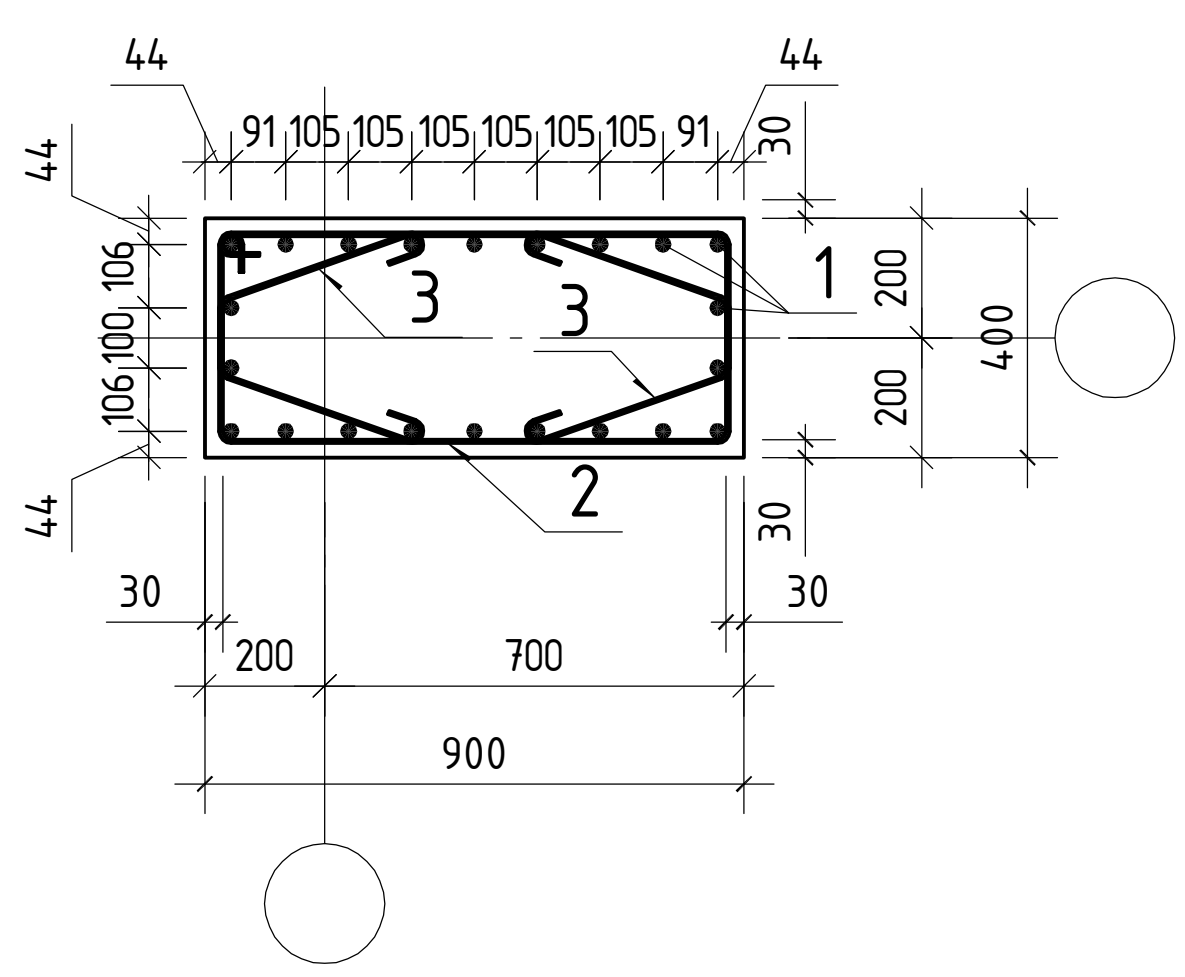
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ძვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-8	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 410
შეამოწმა	ო.ძვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (ა3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-9

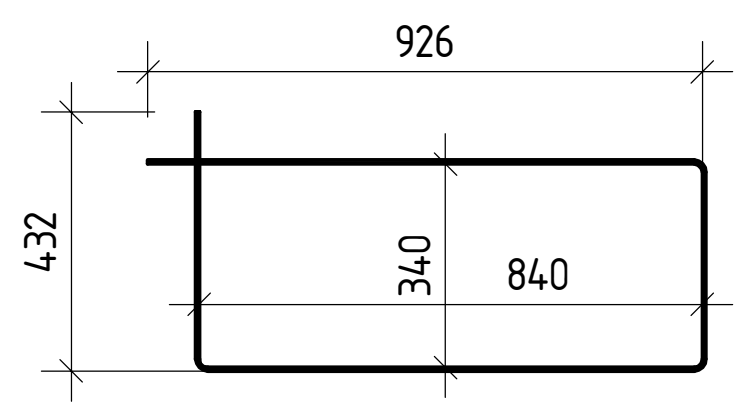


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ე რ თ . წ ო ნ ა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-9				335.9
		დეტალები				
1		ϕ 25 A500C ℓ= 7440	22	28.67	კგ	630.7
2		ϕ 8 A240C ℓ= 2530	49	1.00	კგ	49.3
3		ϕ 8 A240C ℓ= 980	99	0.39	კგ	38.2
		მასალები				718
		B35 კლასის ბეტონი		2.14	მ³	

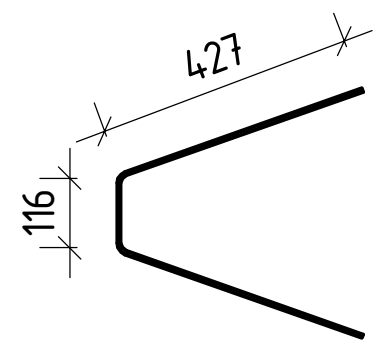
1-1



პოზ.2

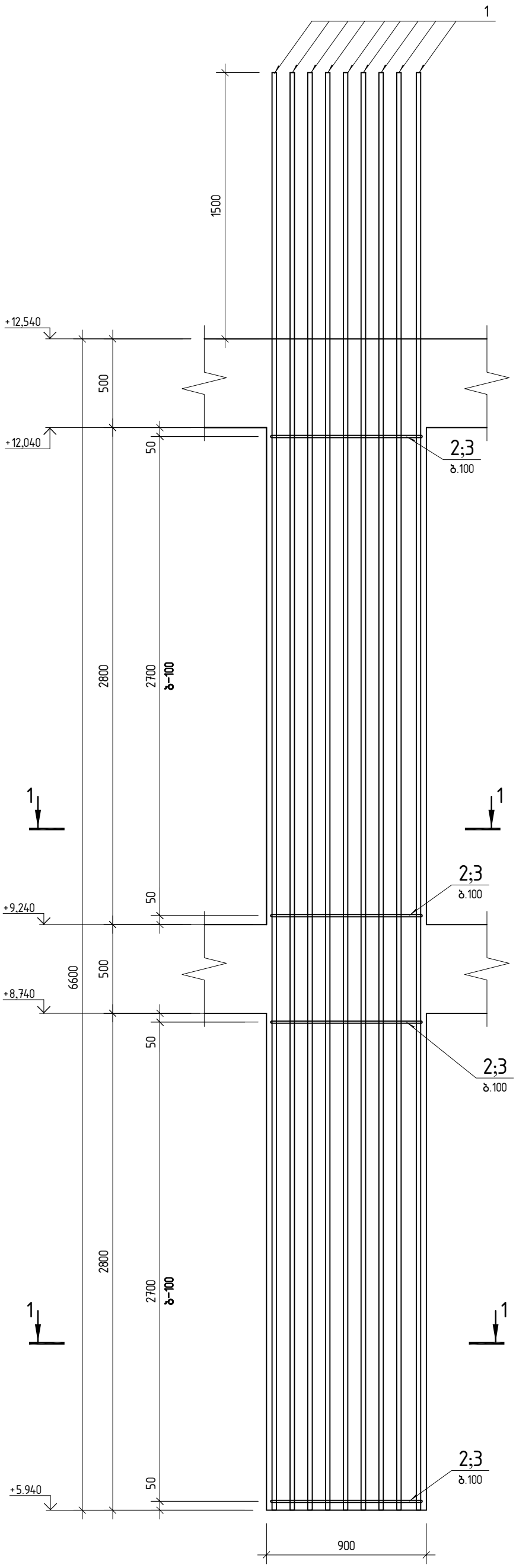


პოზ.3



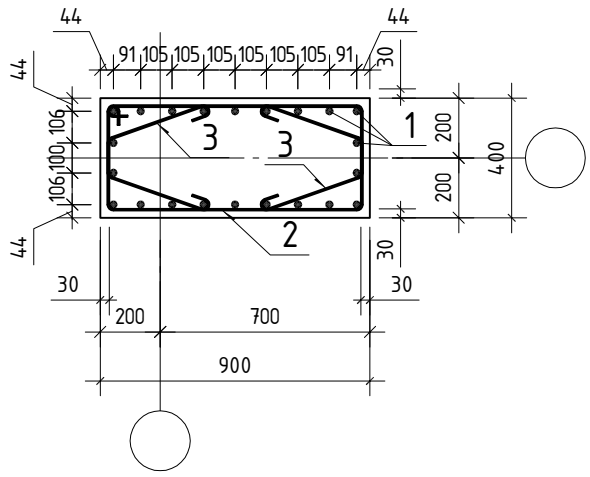
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-9	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 411
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-10

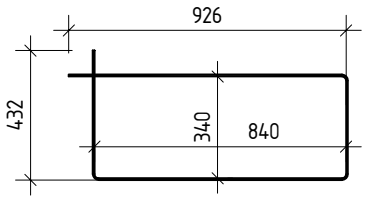


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-10			330.8
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 8100	22	31.21 კგ	686.6
2		ф 8 A240C ℓ= 2530	56	1.00 კგ	55.9
3		ф 8 A240C ℓ= 980	112	0.39 კგ	43.3
		მასალები			786
		B35 კლასის ბეტონი		2.38 მ³	

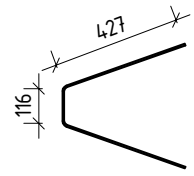
1-1



პოზ.2

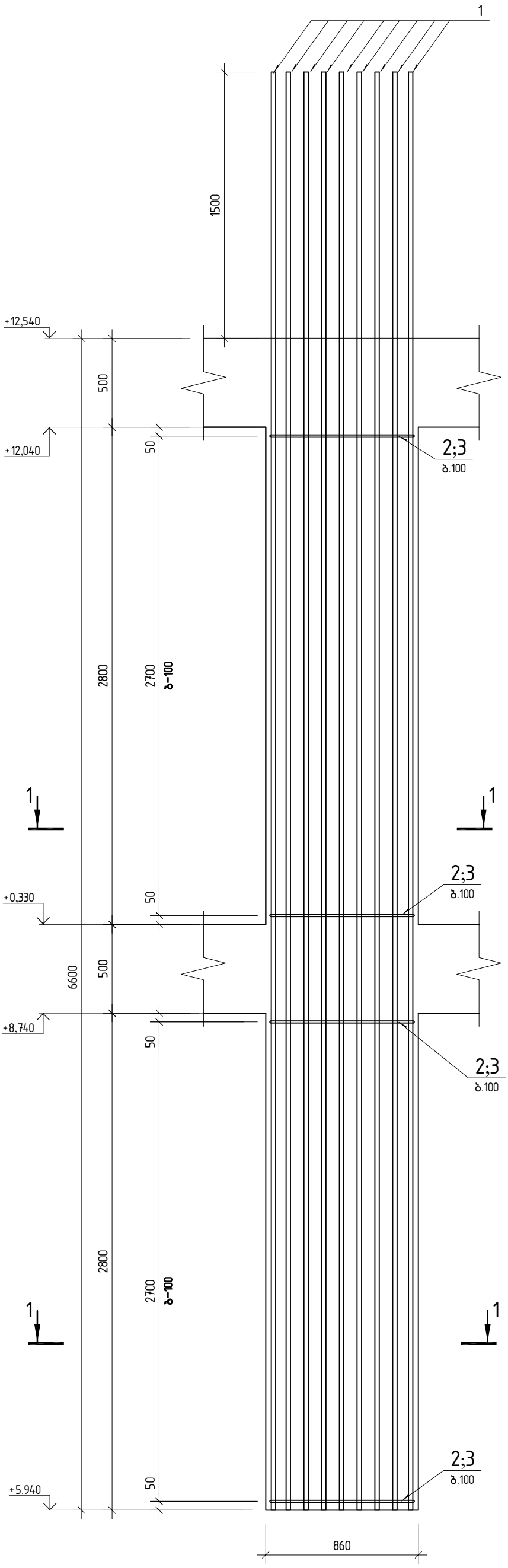


პოზ.3



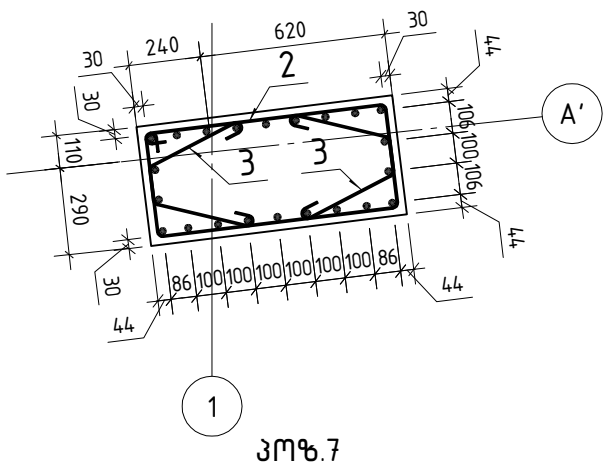
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-10	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 412
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-11



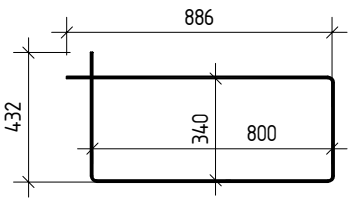
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-11			345.4
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 8100	22	31.21 კგ	686.6
2		ф 8 A240C ℓ= 2450	56	0.97 კგ	54.1
3		ф 8 A240C ℓ= 980	112	0.39 კგ	43.3
		მასალები			784
		B35 კლასის ბეტონი		2.27 მ³	

1-1

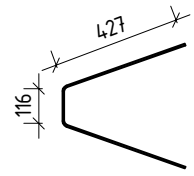


პოზ.7

პოზ.2

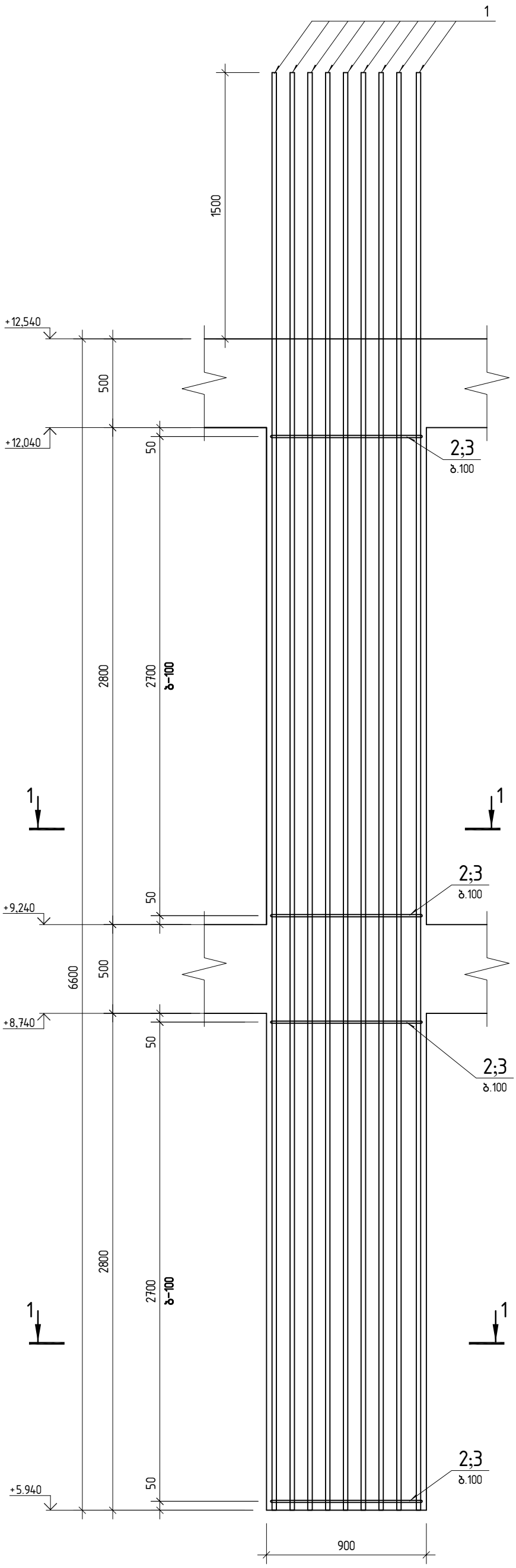


პოზ.3



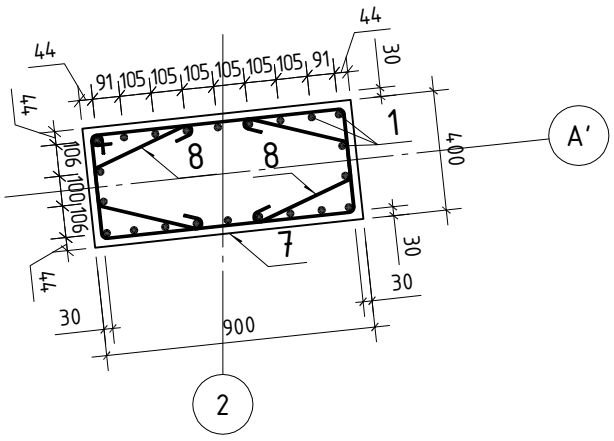
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-11 — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 413
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-12

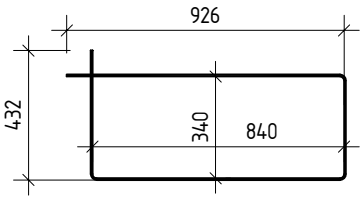


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-12			330.8
		დეტალები			
1		ф 25 A500C ℓ= 8100	22	31.21 კგ	686.6
2		ф 8 A240C ℓ= 2530	56	1.00 კგ	55.9
3		ф 8 A240C ℓ= 980	112	0.39 კგ	43.3
		მასალები			786
		B35 კლასის ბეტონი		2.38 მ³	

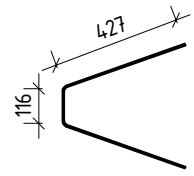
1-1



პოზ.2

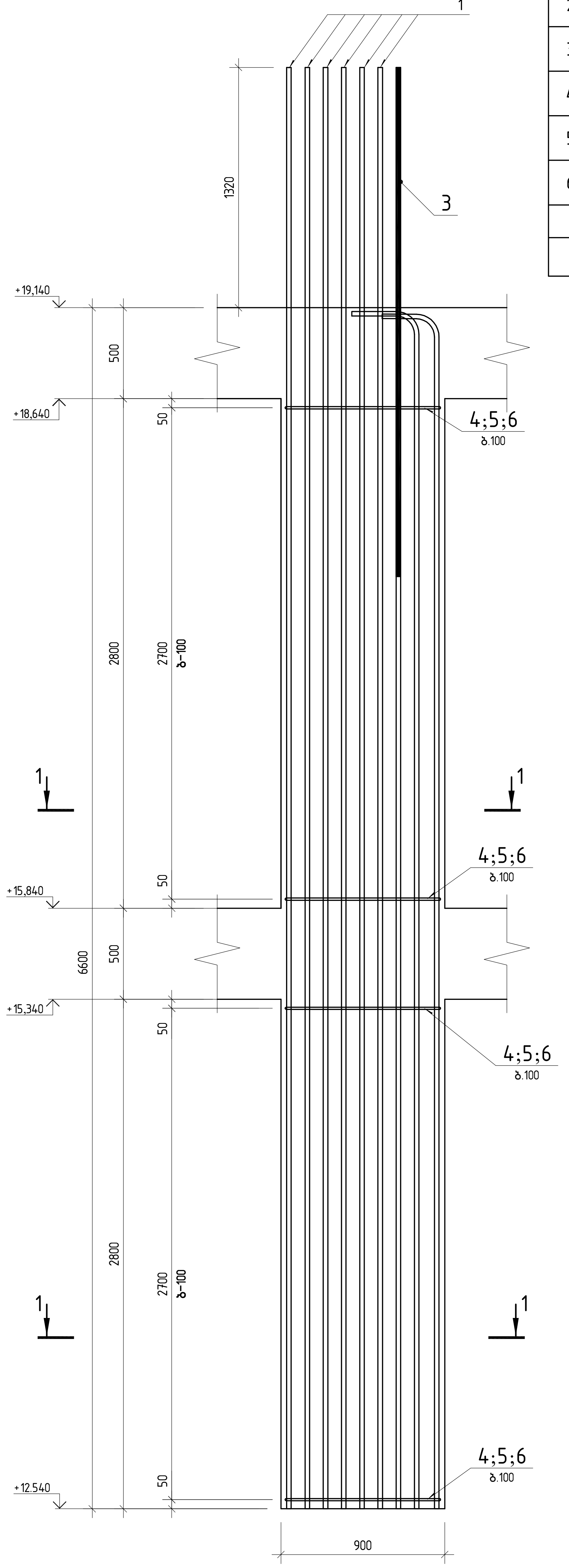


პოზ.3



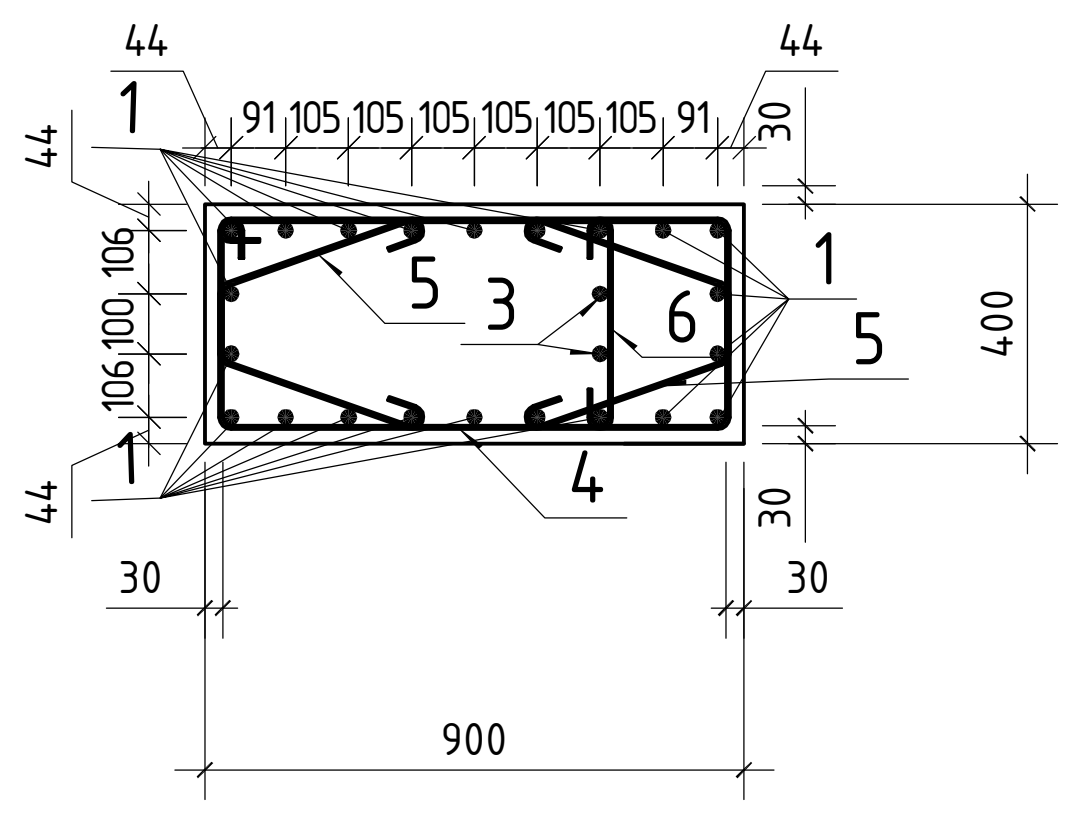
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-12 — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 414
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-13

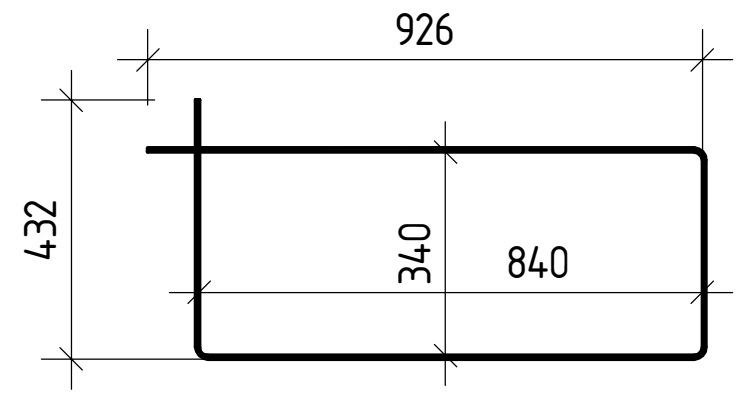


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ე რ თ. წ ო ნ ა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-13			259.2
		დეტალები			
1		⌀ 22 A500C ℓ= 7920	16	23.63 კგ	378.1
2		⌀ 22 A500C ℓ= 6800	6	20.29 კგ	121.7
3		⌀ 22 A500C ℓ= 2795	2	8.34 კგ	16.7
4		⌀ 8 A240C ℓ= 2530	56	1.00 კგ	55.9
5		⌀ 8 A240C ℓ= 980	112	0.39 კგ	43.3
6		⌀ 8 A240C ℓ= 512	10	0.20 კგ	2.0
		მასალები			616
		B35 კლასის ბეტონი		2.38 მ³	

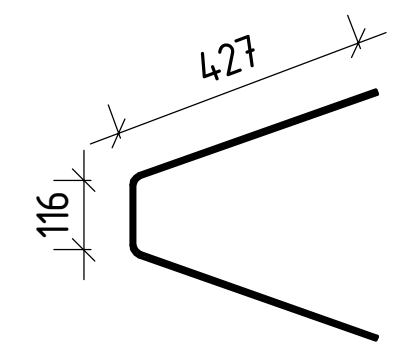
1-1



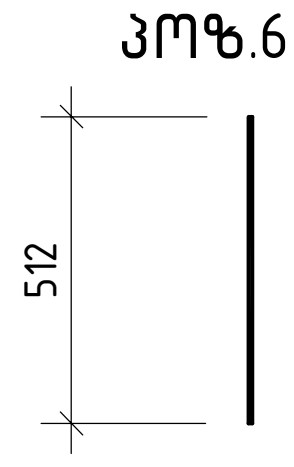
პოზ.4



პოზ.5

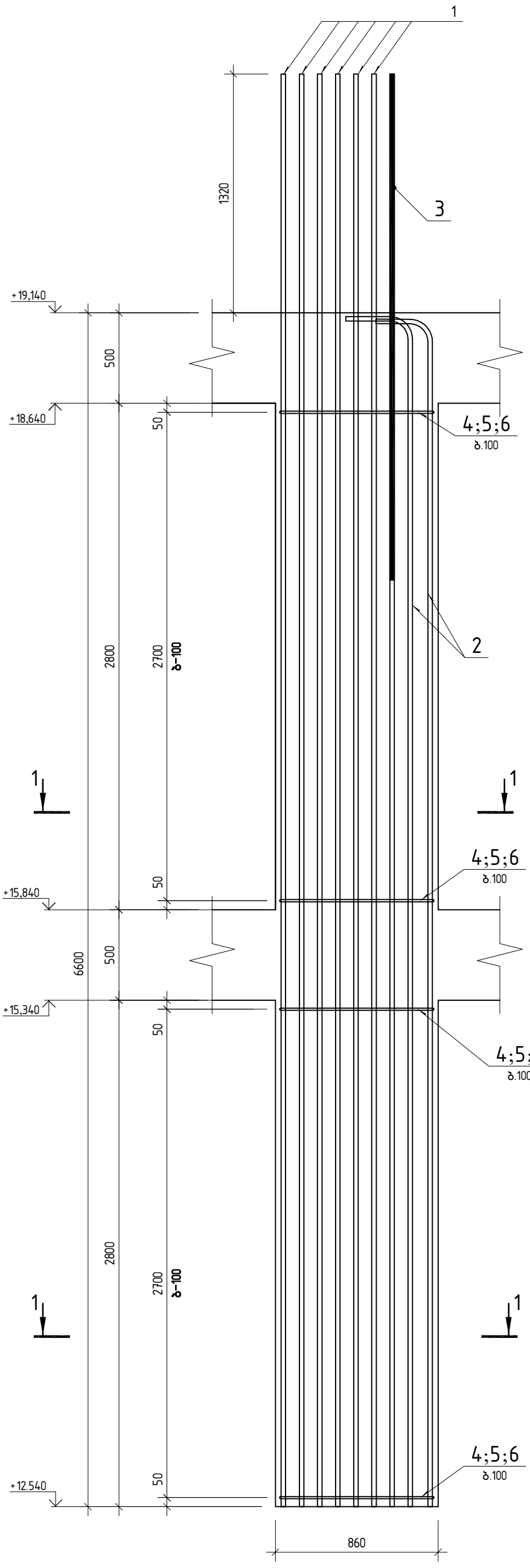


პოზ.6



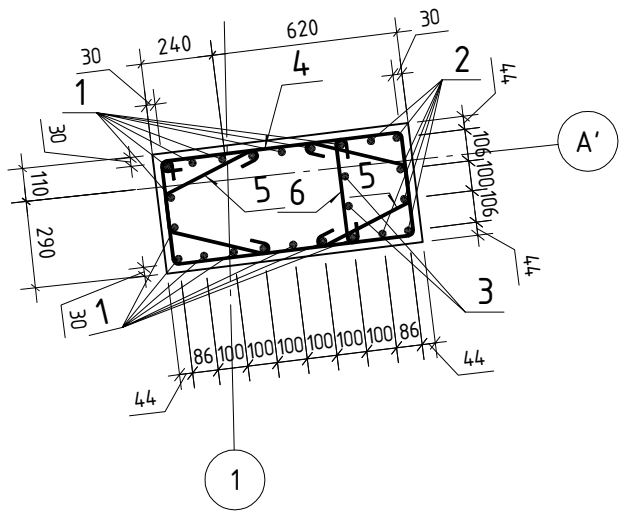
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-13	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 415
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-14

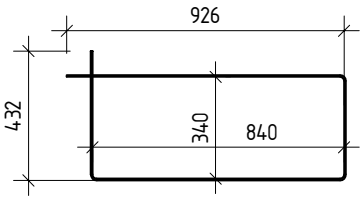


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-14			271.2
		დეტალები			
1		ф 22 A500C ℓ= 7920	16	23.63 კგ	378.1
2		ф 22 A500C ℓ= 6800	6	20.29 კგ	121.7
3		ф 22 A500C ℓ= 2795	2	8.34 კგ	16.7
4		ф 8 A240C ℓ= 2530	56	1.00 კგ	55.9
5		ф 8 A240C ℓ= 980	112	0.39 კგ	43.3
6		ф 8 A240C ℓ= 512	10	0.20 კგ	2.0
		მასალები			616
		B35 კლასის ბეტონი		2.27 მ³	

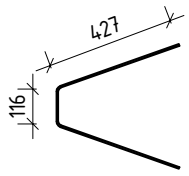
1-1



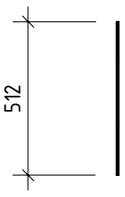
პოზ.4



პოზ.5

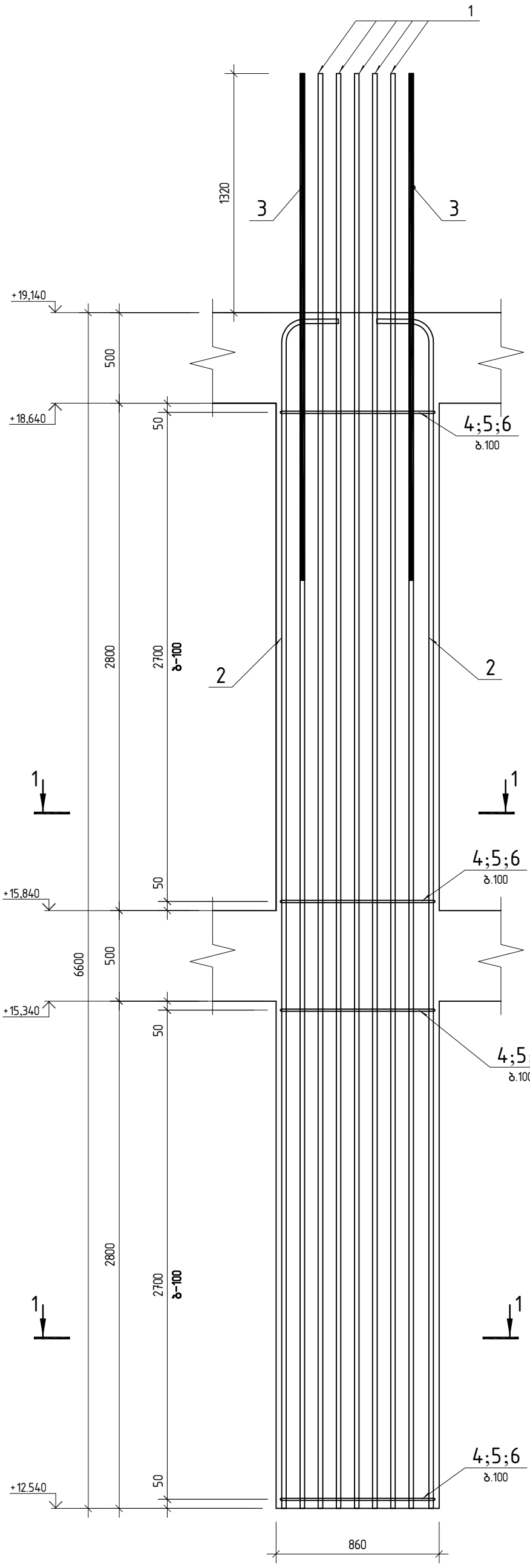


პოზ.6



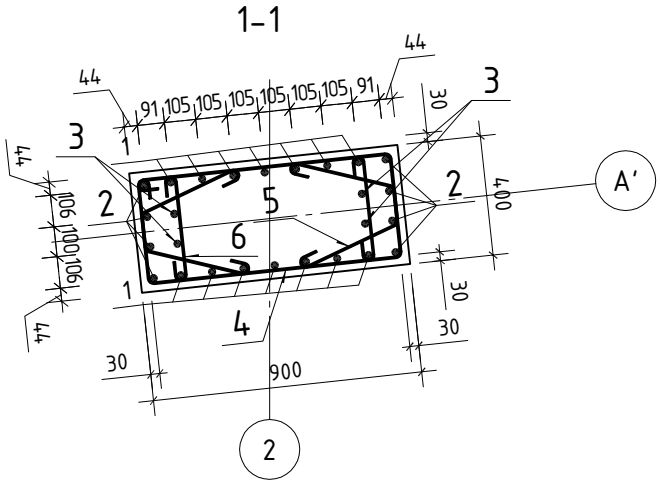
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-14 — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 416
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-15

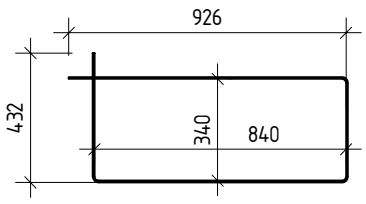


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-15			263.4
		დეტალები			
1		ф 22 A500C ℓ= 7920	14	23.63 კგ	330.9
2		ф 22 A500C ℓ= 6800	8	20.29 კგ	162.3
3		ф 22 A500C ℓ= 2795	4	8.34 კგ	33.4
4		ф 8 A240C ℓ= 2530	56	1.00 კგ	55.9
5		ф 8 A240C ℓ= 980	112	0.39 კგ	43.3
6		ф 8 A240C ℓ= 512	20	0.20 კგ	4.0
		მასალები			626
		B35 კლასის ბეტონი		2.38 მ³	

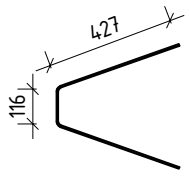
1-1



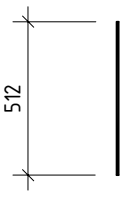
პოზ.4



პოზ.5

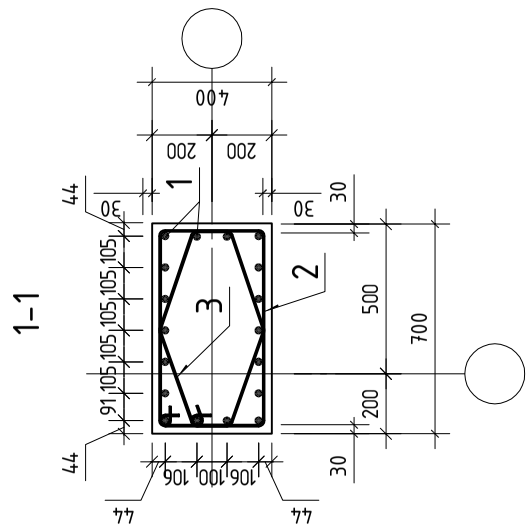


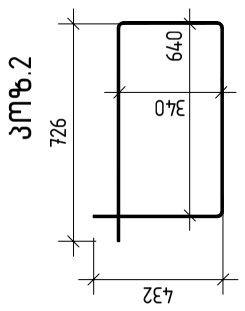
პოზ.6

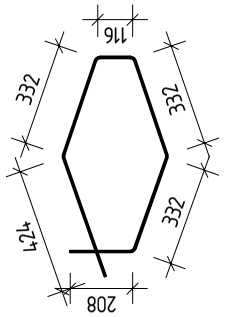


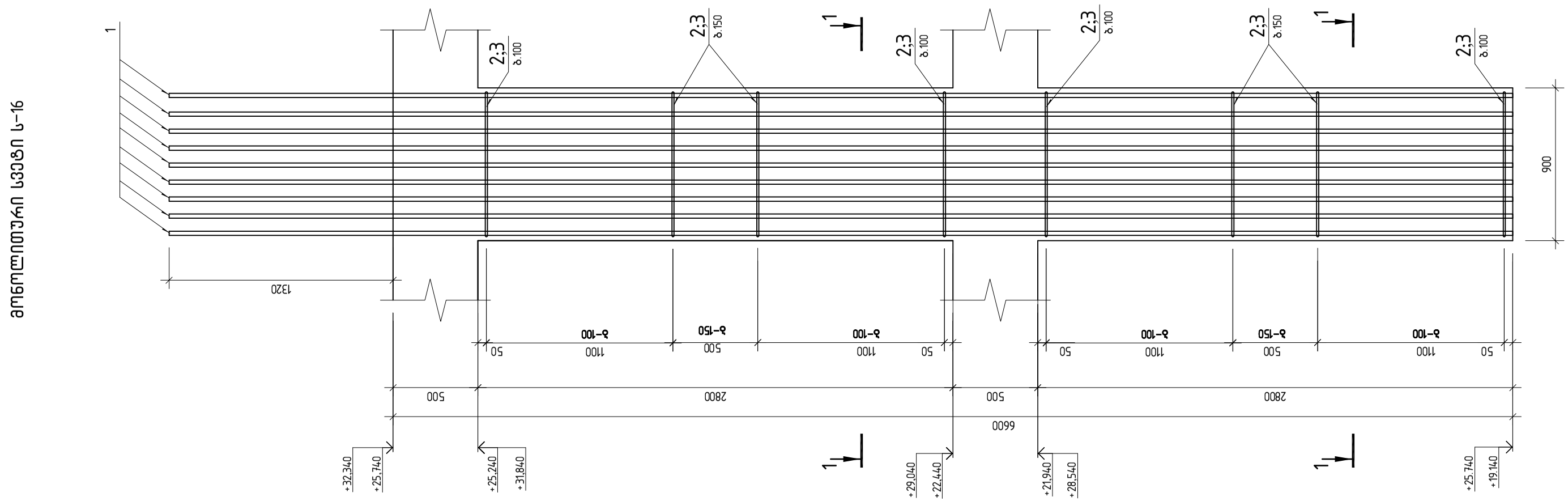
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-15 — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 417
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. № — ფურცლები

ეპიზ.	ელემენტის დასახელება	ნახაზის №	ერთ. ნორმა კგ	ჯამური წონა კგ
	მონოლითური სვეტი ს-16			235.1
	ღეროები			
1	ф 20 A500C ℓ= 7920	18	19.53 კგ	351.6
2	ф 8 A240C ℓ= 2130	54	0.84 კგ	45.1
3	ф 8 A240C ℓ= 1785	54	0.70 კგ	37.8
	მასალები			434
	B35 ქლასის ბეტონი		1.85 მ³	









GNP
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი"

დამკვეთი	ი.ქვარიანიძე		
მენეჯერი	დ.სარკოლა		
მთავარი	ი.ქვარიანიძე		

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

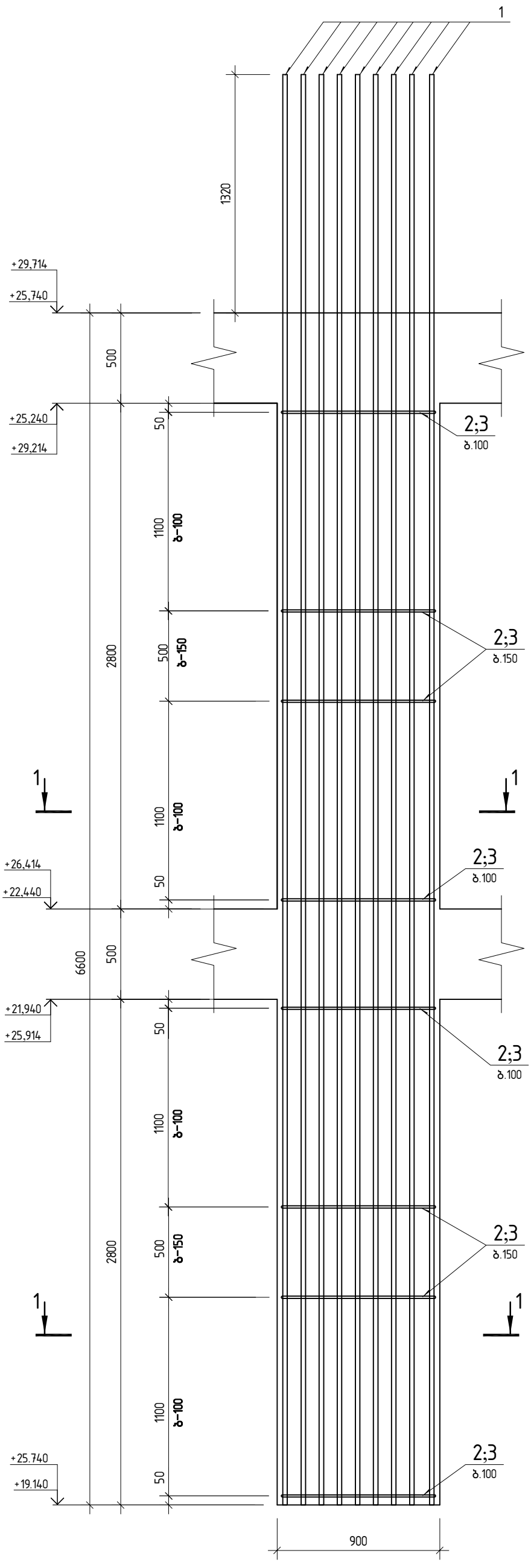
საწყარო ვალის №53 (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

მონოლითური სვეტი ს-16

მასშტაბი 1:25 (A3 ფორმატი) | ნახ. №

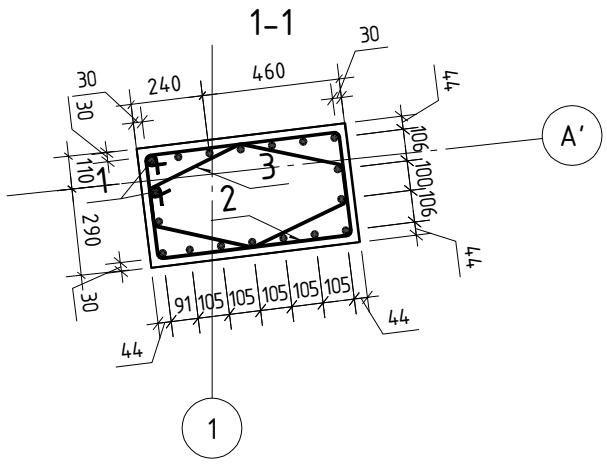
	მეთაო პრ.
	დაკვ
	ფურც № 418
	ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-17

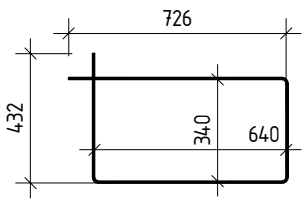


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-17			
		დეტალები			
1		ф 20 A500C ℓ= 7920	18	19.53 კგ	351.6
2		ф 8 A240C ℓ= 2130	54	0.84 კგ	45.1
3		ф 8 A240C ℓ= 1785	54	0.70 კგ	37.8
		მასალები			434
		B35 კლასის ბეტონი		1.85 მ³	

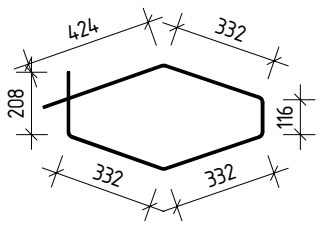
1-1



პოზ.2

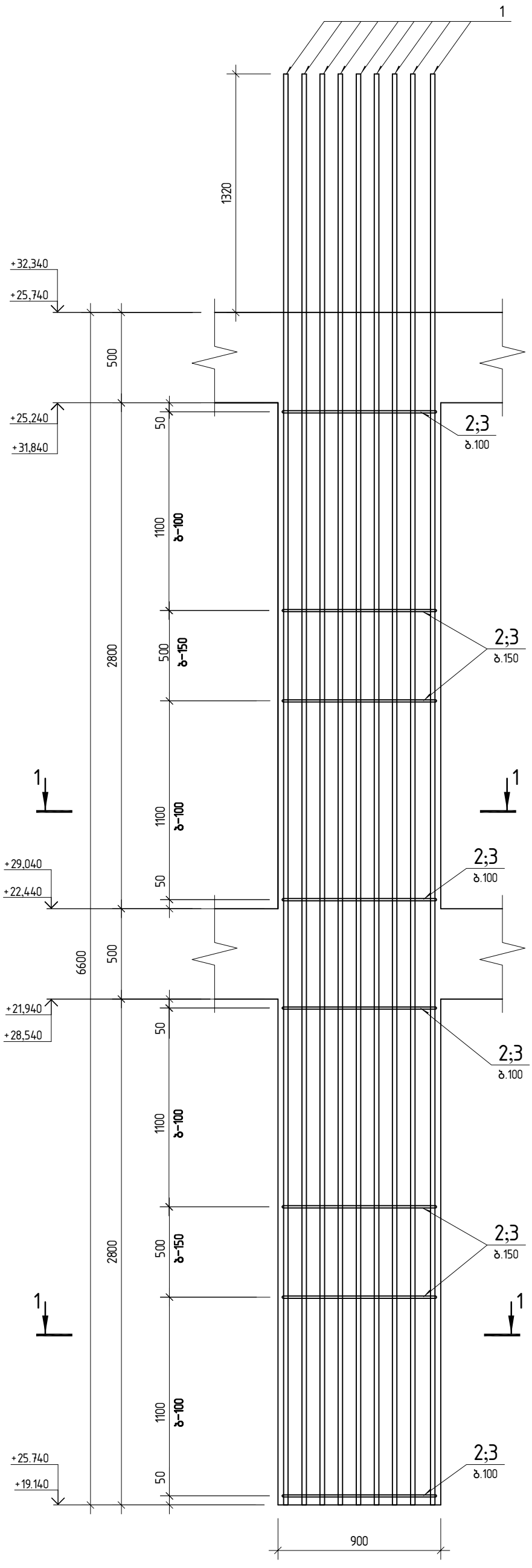


პოზ.3



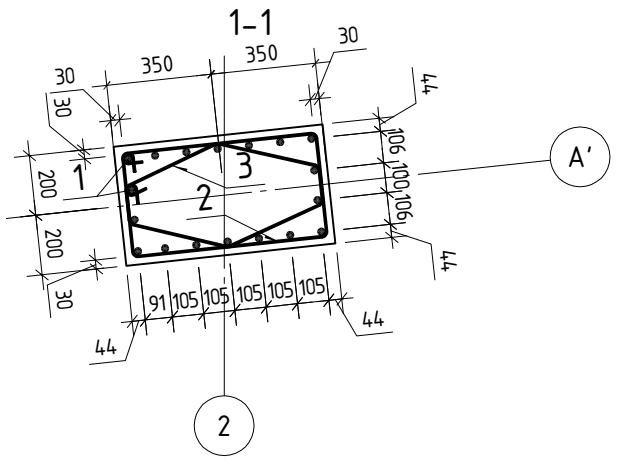
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-17	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 419
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური სვეტი ს-18

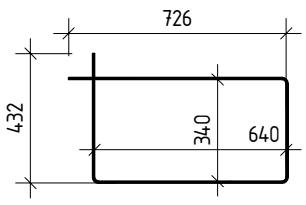


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-18			
		დეტალები			
1		ф 20 A500C ℓ= 7920	18	19.53 კგ	351.6
2		ф 8 A240C ℓ= 2130	54	0.84 კგ	45.1
3		ф 8 A240C ℓ= 1785	54	0.70 კგ	37.8
		მასალები			434
		B35 კლასის ბეტონი		1.85 მ³	

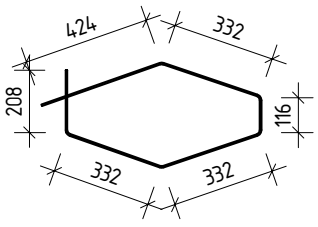
1-1



პოზ.2

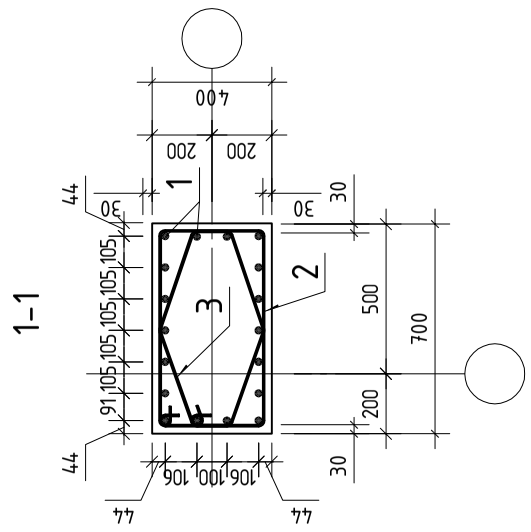


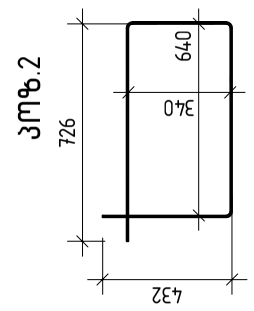
პოზ.3

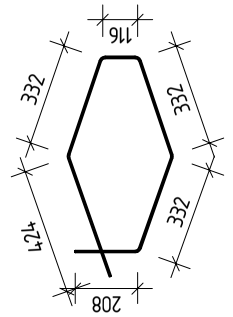


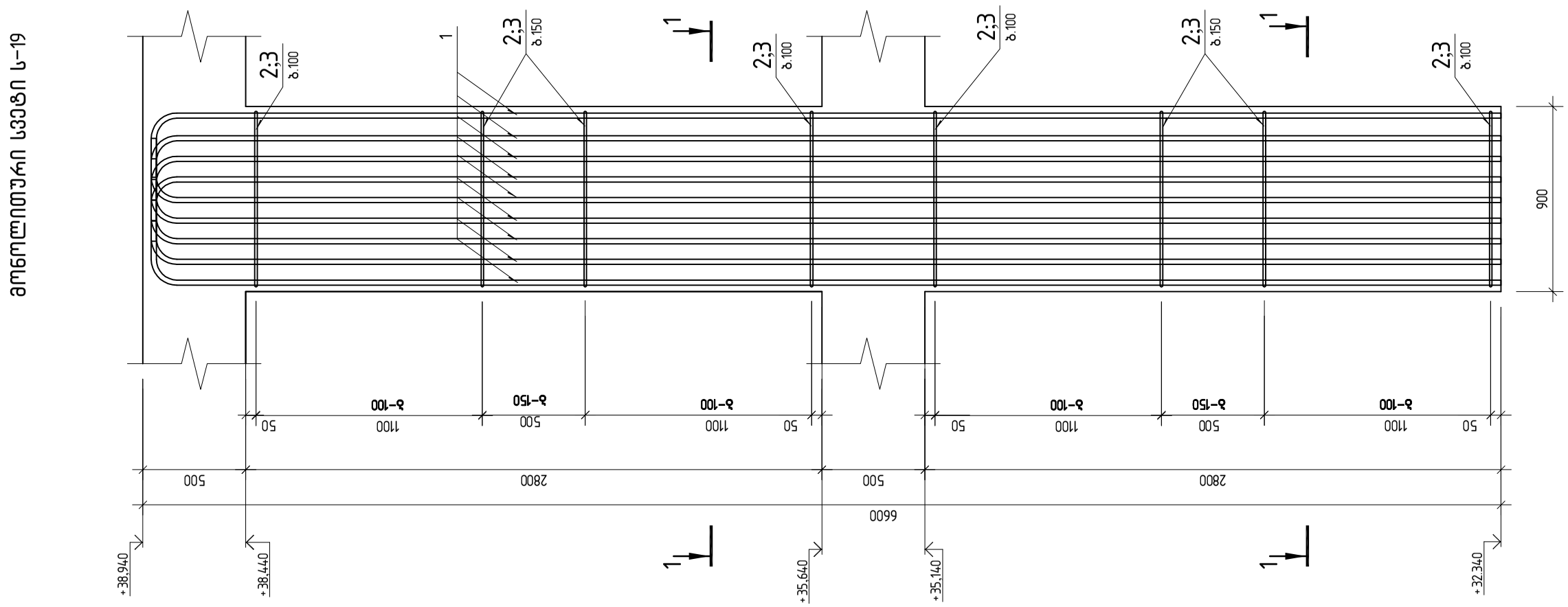
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-18	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 420
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

ეპიუ.	ელემენტის დასახელება	ელემენტის რაოდენობა	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
	მონოლითური სვეტი ს-19			177.2
	ღეროები			
1	ф 18 A500C ℓ= 6800	18	13.58	244.5
2	ф 8 A240C ℓ= 2130	54	0.84	45.1
3	ф 8 A240C ℓ= 1785	54	0.70	37.8
	მასალები			327
	B 35 კლასის ბეტონი		1.85	მ³









GNP
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი"

მრავალფუნქციური საცხოვრებლო სახლი

საწყარო ვალის №53 (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

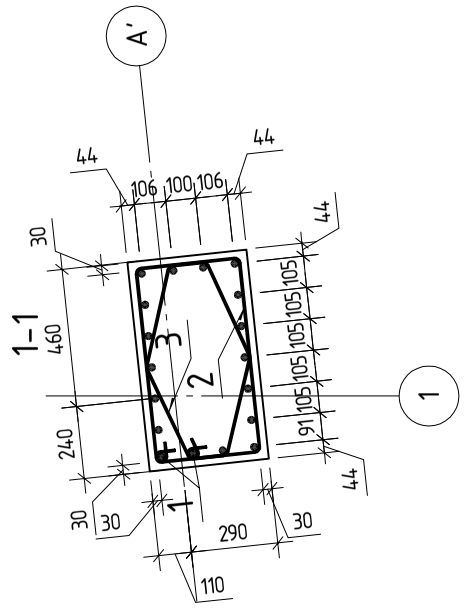
მონოლითური სვეტი ს-19

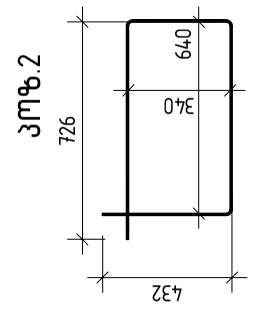
ავტ.კონს.	ო.ქავთარაძე		
შემსრულ.	ლ.საყვლიძე		
შემოწმ.	ო.ქავთარაძე		

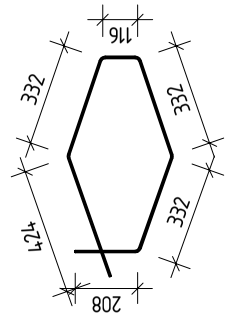
მშენ. პრ.	
ლუსტ.	
ფურც. № 421	
ფურცლები	

მასშტაბი 1:25 (A3 ფორმატი) | ნახ. №

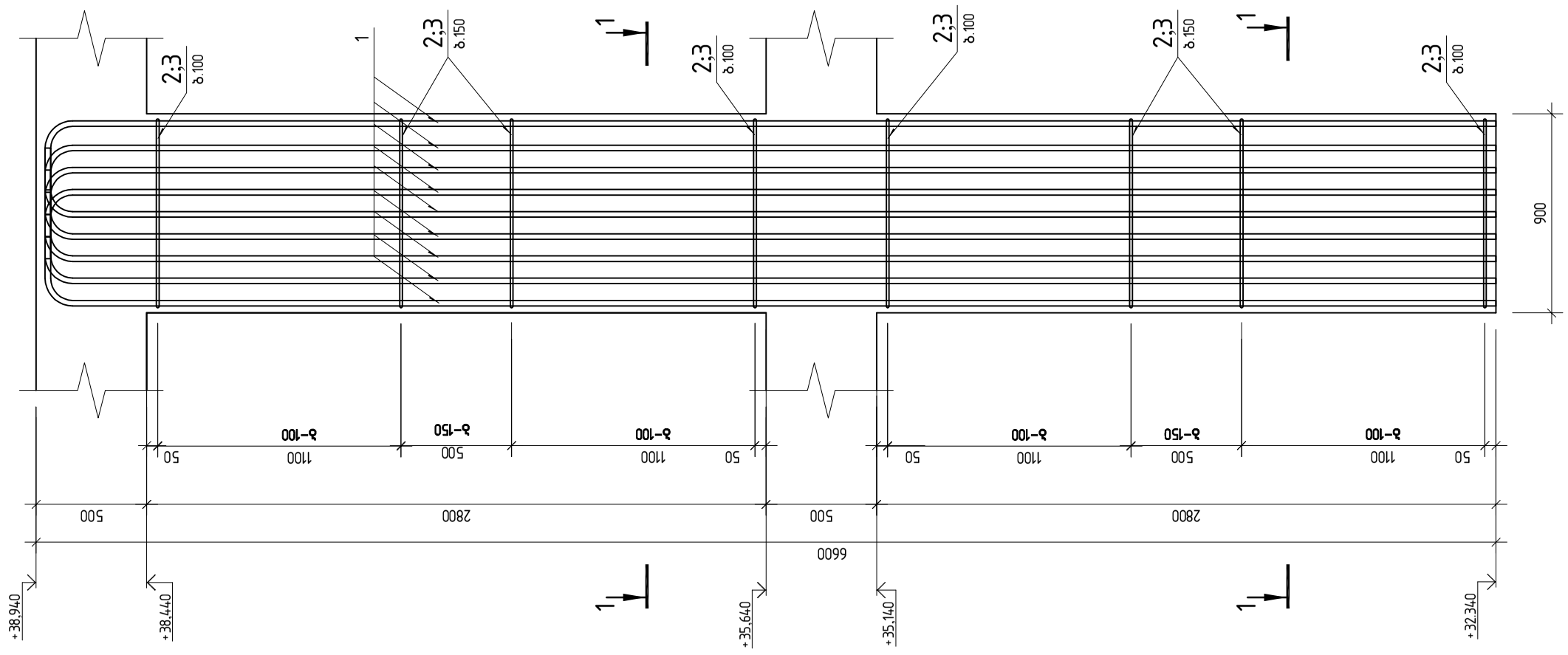
ეპიუ.	ელემენტის	ნახაზის ნომერი	დასახელება	ერთ. ნორმა კგ	ჯამური წონა კგ
			მონოლითური სვეტი ს-20		177.2
			დეტალები		
1			ф 18 A500C ℓ= 6800	18	13.58 244.5
2			ф 8 A240C ℓ= 2130	54	0.84 45.1
3			ф 8 A240C ℓ= 1785	54	0.70 37.8
			ბასკუდები		327
			B35 ქვესის ბეტონი	1.85	მ³







მონოლითური სვეტი ს-20

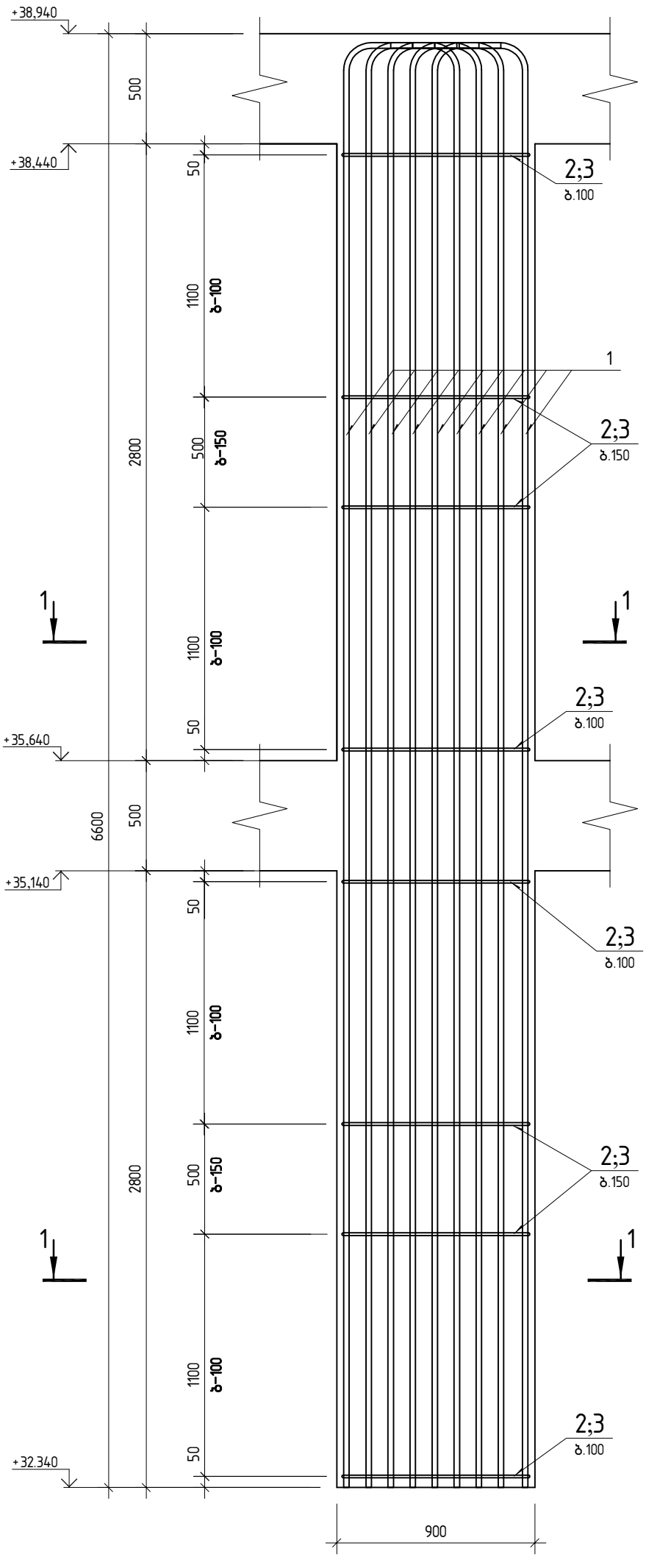


			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
GNP	შ.პ.ს. „ჯი ენ პი"		საწყარო უბანი №53 (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)
			მონოლითური სვეტი ს-20
			მასშტაბი 1:25 (A3 ფორმატი)

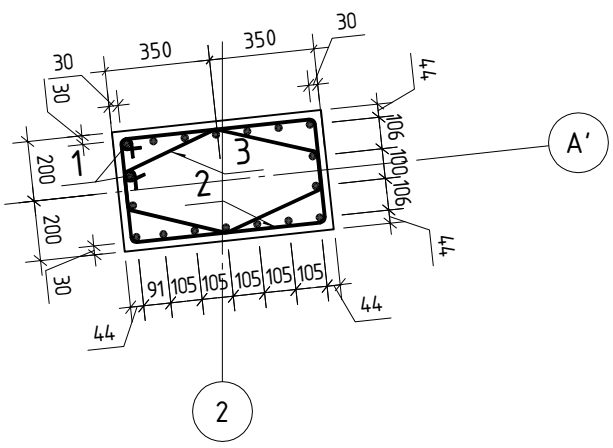
				გვერდი ვრ.
				დაკვ
				ფურცლის № 422
				ფურცლების
დამკვეთი	ი.ქვარიანიშვილი			
მენეჯერი	ლ.ფარულავა			
მთავარი	ი.ქვარიანიშვილი			

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური სვეტი ს-21			177.2
		დეტალები			
1		ф 18 A500C ℓ= 6800	18	13.58 კგ	244.5
2		ф 8 A240C ℓ= 2130	54	0.84 კგ	45.1
3		ф 8 A240C ℓ= 1785	54	0.70 კგ	37.8
		მასალები			327
		B35 კლასის ბეტონი		1.85 მ³	

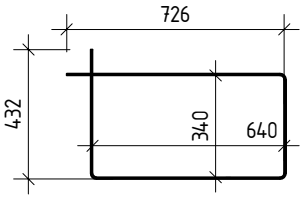
მონოლითური სვეტი ს-21



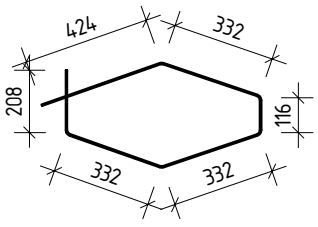
1-1



პოზ.2

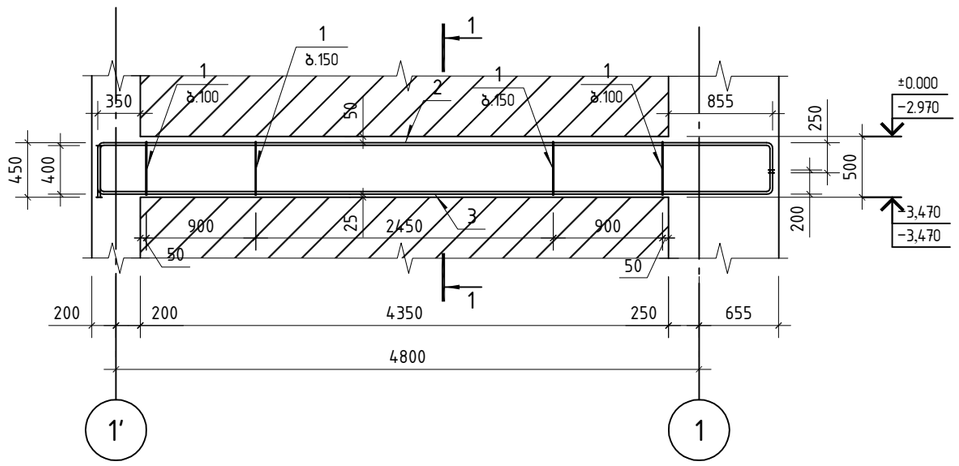


პოზ.3



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური სვეტი ს-21	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 423
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

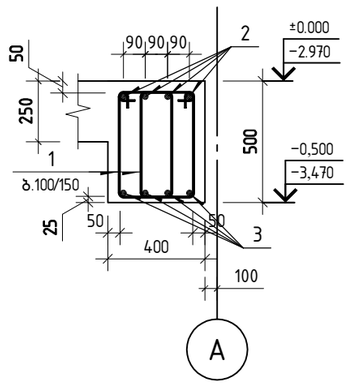
მონოლითური კოჭი კ-1



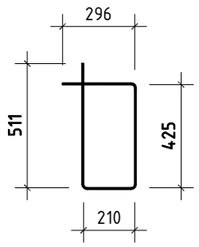
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-1			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	70	0.57 კგ	39.6
2		ф 20 A500C ℓ= 6180	4	15.24 კგ	61.0
3		ф 20 A500C ℓ= 6080	4	14.99 კგ	60.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.87 მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-1-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

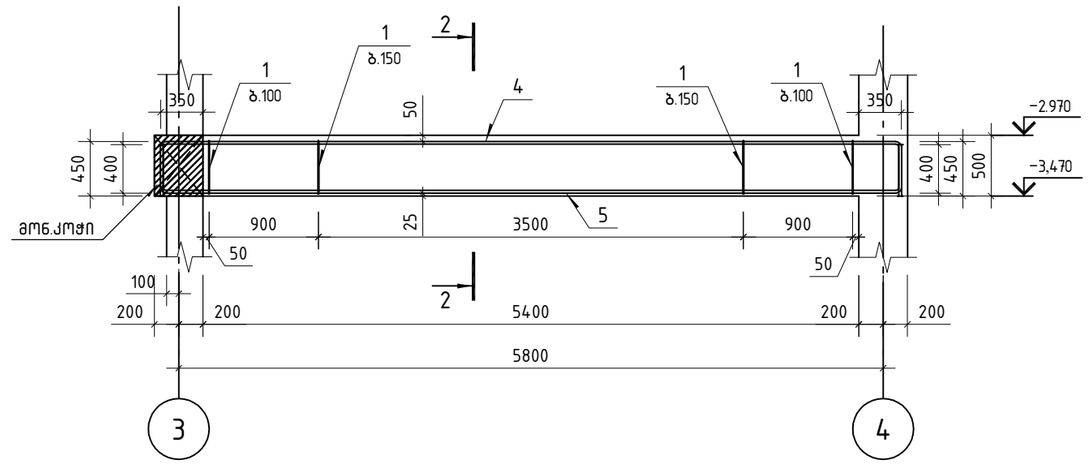
კვეთი 1-1



პოზიცია 1

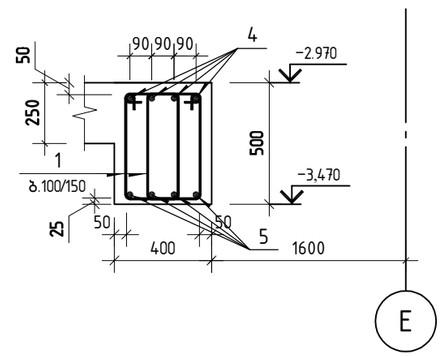


მონოლითური კოჭი კ-4



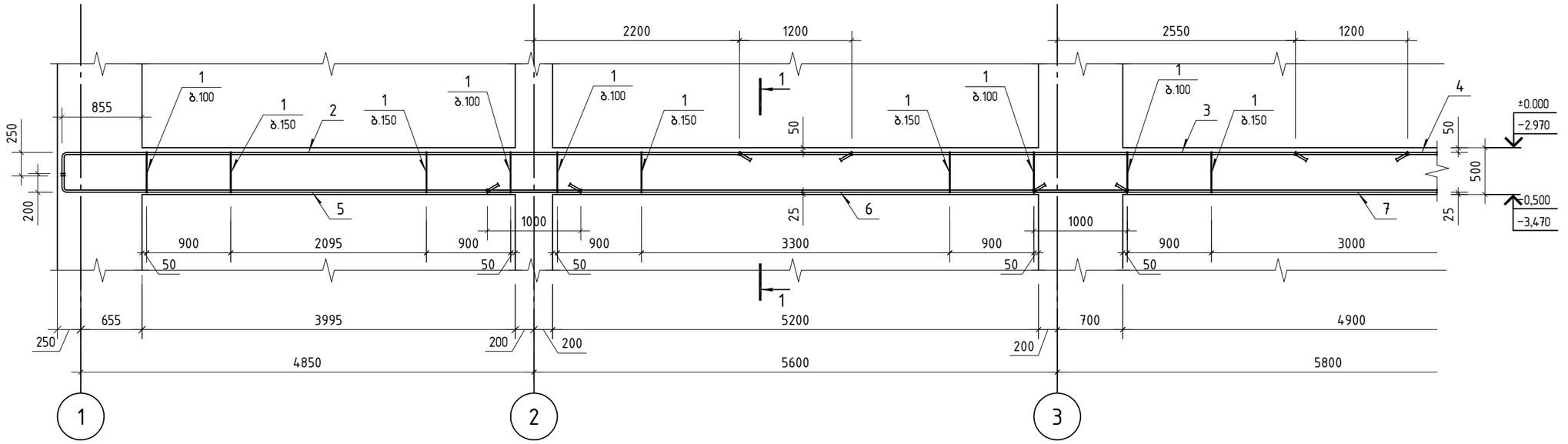
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-4			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	84	0.57 კგ	47.5
4		ф 20 A500C ℓ= 6920	4	17.07 კგ	68.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6820	4	20.35 კგ	81.4
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.08 მ³	

კვეთი 2-2

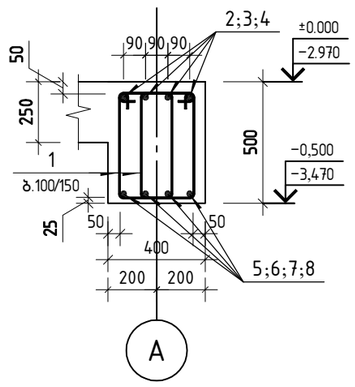


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-1; მონოლითური კოჭი კ-4 — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 501
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

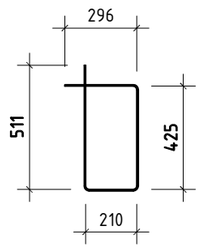
მონოლითური კოჭი კ-2



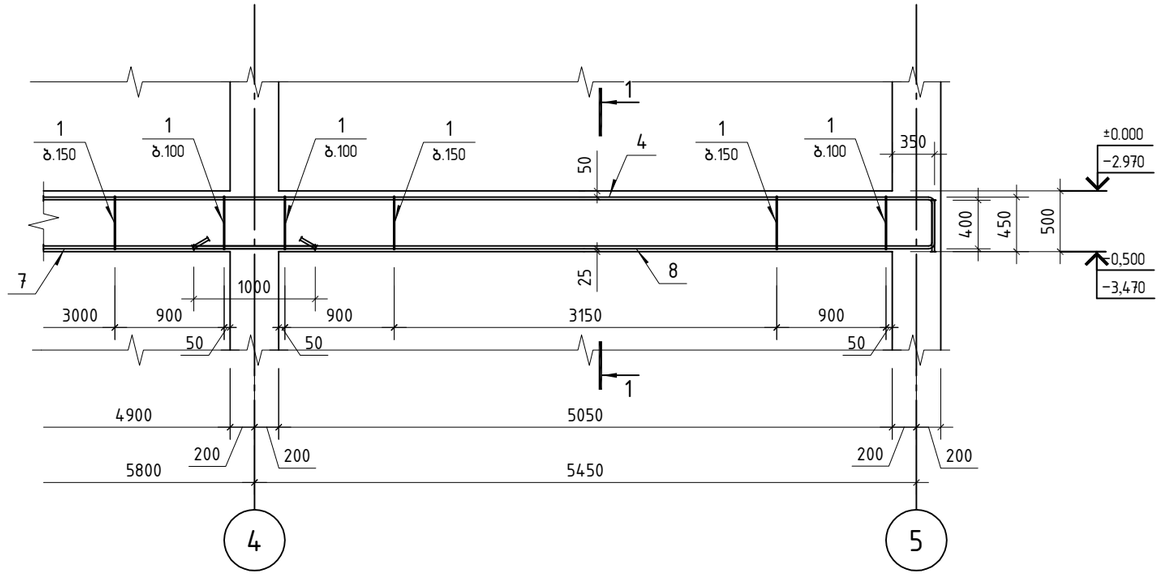
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-2
(გაბრძელება)

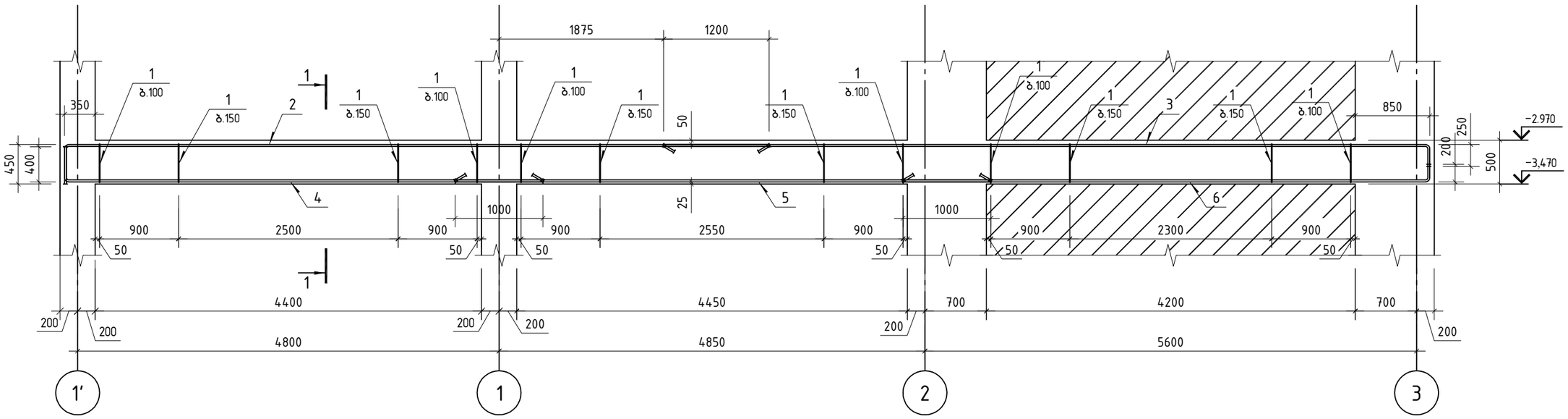


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-2			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	298	0.57 კგ	169.3
2		ф 20 A500C ℓ= 8660	4	21.36 კგ	85.4
3		ф 20 A500C ℓ= 7150	4	17.63 კგ	70.5
4		ф 20 A500C ℓ= 9260	4	22.84 კგ	91.3
5		ф 20 A500C ℓ= 5710	4	14.08 კგ	56.3
6		ф 20 A500C ℓ= 6850	4	16.89 კგ	67.6
7		ф 20 A500C ℓ= 6550	4	16.15 კგ	64.6
8		ф 20 A500C ℓ= 6460	4	15.93 კგ	63.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.83 მ³	

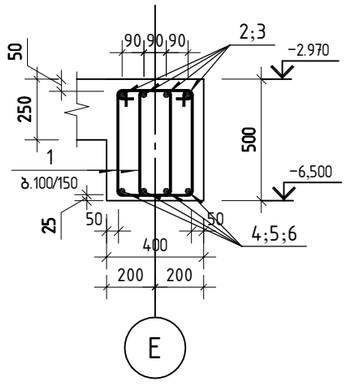
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-2-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრო სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-2	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 502
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

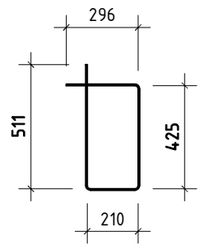
მონოლითური კოჭი კ-3



კვეთი 1-1



პოზიცია 1

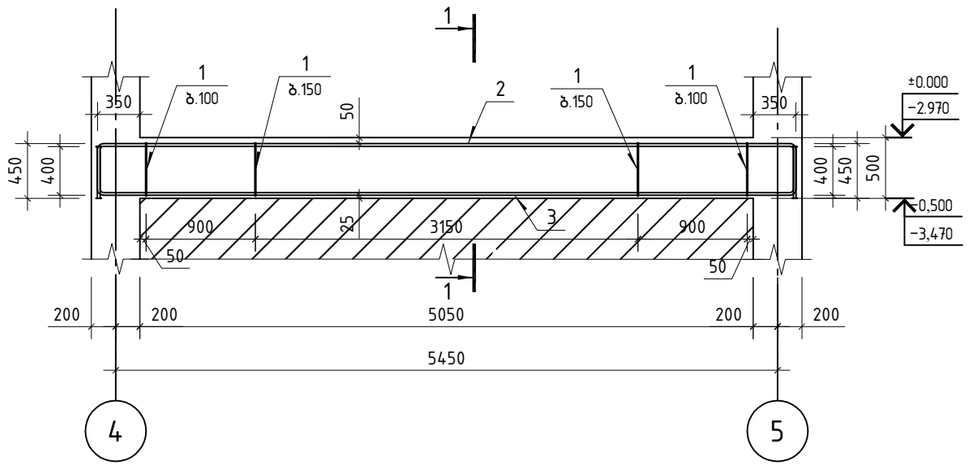


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-3			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	206	0.57 კგ	117.0
2		ф 20 A500C ℓ= 8440	4	20.81 კგ	83.3
3		ф 20 A500C ℓ= 8940	4	22.05 კგ	88.2
4		ф 22 A500C ℓ= 5810	4	17.34 კგ	69.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6100	4	18.20 კგ	72.8
6		ф 22 A500C ℓ= 6160	4	18.38 კგ	73.5
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		2.61 მ³	

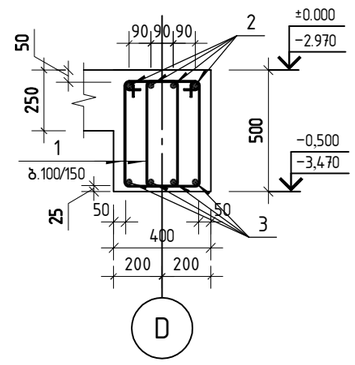
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-3-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-3	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 503
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

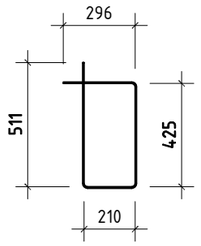
მონოლითური კოჭი კ-5



კვეთი 1-1

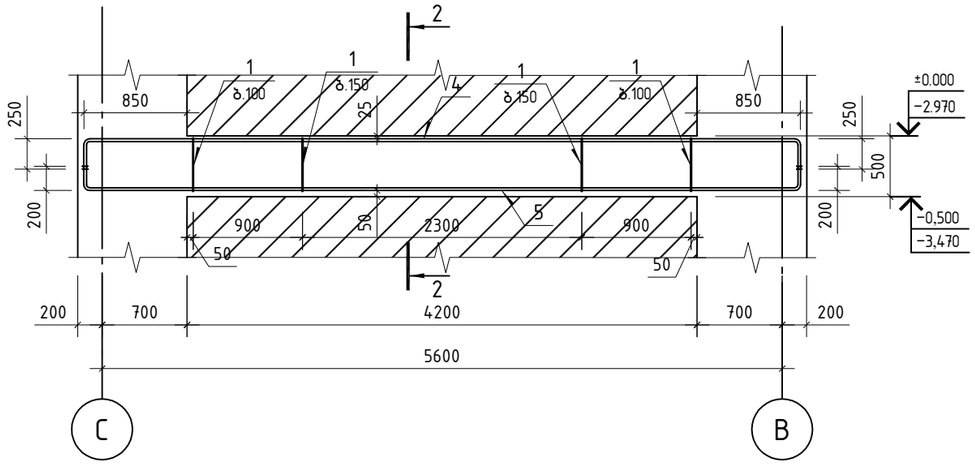


პოზიცია 1

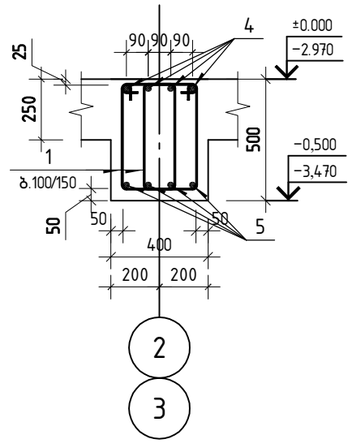


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-5			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	78	0.57 კგ	44.3
2		ф 20 A500C ℓ= 6570	4	16.20 კგ	64.8
3		ф 22 A500C ℓ= 6470	4	19.31 კგ	77.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.01 მ³	

მონოლითური კოჭი კ-9



კვეთი 2-2

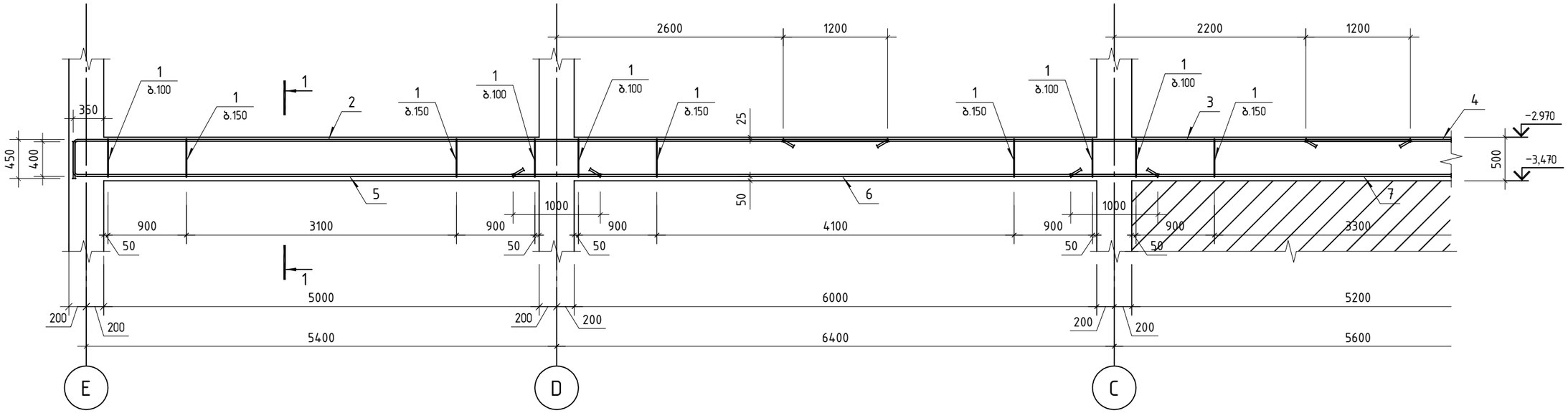


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-9			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	68	0.57 კგ	38.4
4		ф 20 A500C ℓ= 6320	4	15.59 კგ	62.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6220	4	18.56 კგ	74.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.84 მ³	

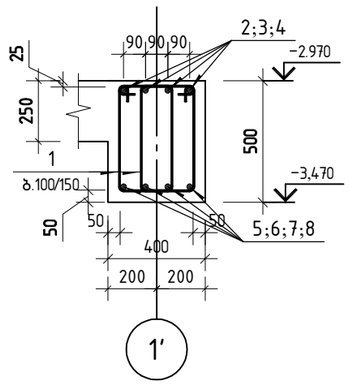
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-9-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ ბირთვთან და იაფრაგმასთანერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-5; მონოლითური კოჭი კ-9		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 504
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

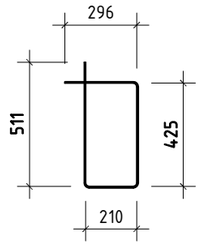
მონოლითური კოჭი კ-6



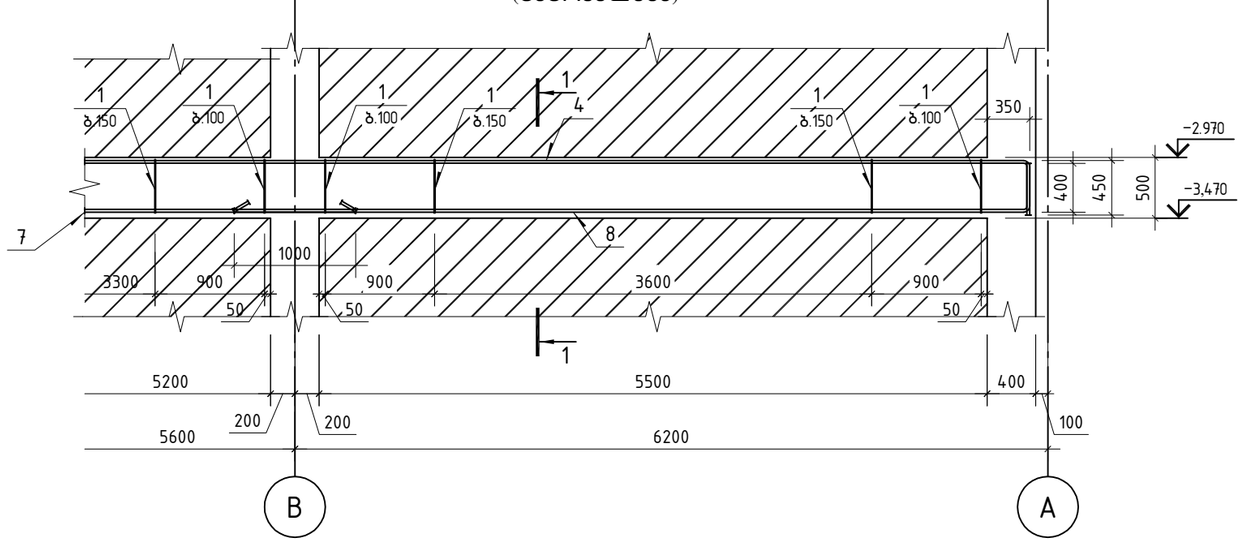
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-6
(გაგრძელება)

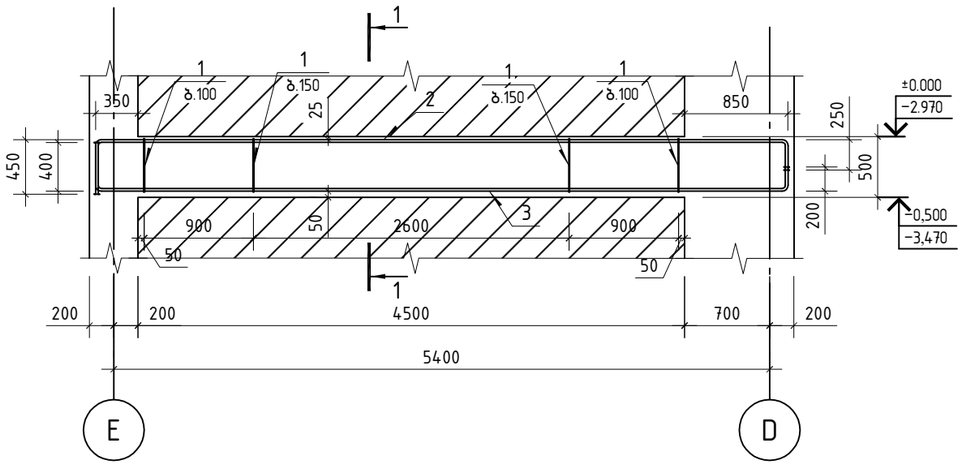


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-6			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	332	0.57 კგ	188.6
2		ф 20 A500C ℓ= 9760	4	24.07 კგ	96.3
3		ф 20 A500C ℓ= 7200	4	17.76 კგ	71.0
4		ф 20 A500C ℓ= 9860	4	24.32 კგ	97.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6410	4	19.13 კგ	76.5
6		ф 22 A500C ℓ= 7400	4	22.08 კგ	88.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
8		ф 22 A500C ℓ= 6910	4	20.62 კგ	82.5
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.34 მ³	

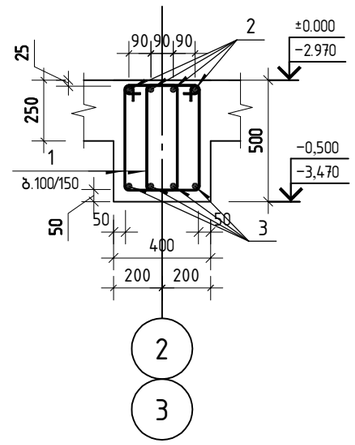
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-6-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-6	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 505
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

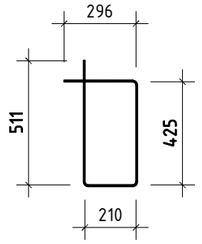
მონოლითური კოჭი კ-7



კვეთი 1-1



პოზიცია 1



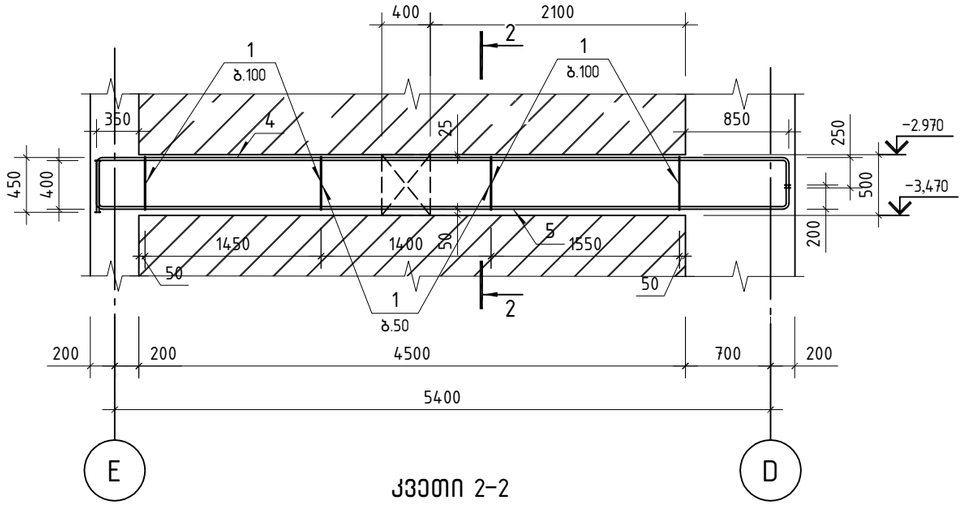
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-8			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	116	0.57 კგ	65.9
4		ф 20 A500C ℓ= 6320	4	15.59 კგ	62.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6220	4	18.56 კგ	74.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.90 მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-8-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ ბირთვთან ერთად.

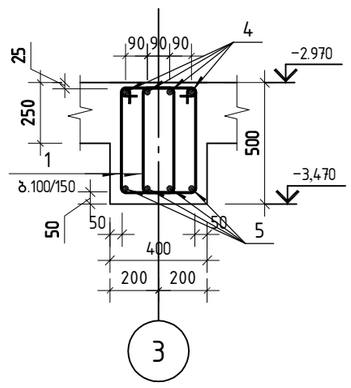
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-7			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	72	0.57 კგ	40.7
2		ф 20 A500C ℓ= 6320	4	15.59 კგ	62.3
3		ф 22 A500C ℓ= 6220	4	18.56 კგ	74.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.90 მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-7-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ ბირთვთან ერთად.

მონოლითური კოჭი კ-8

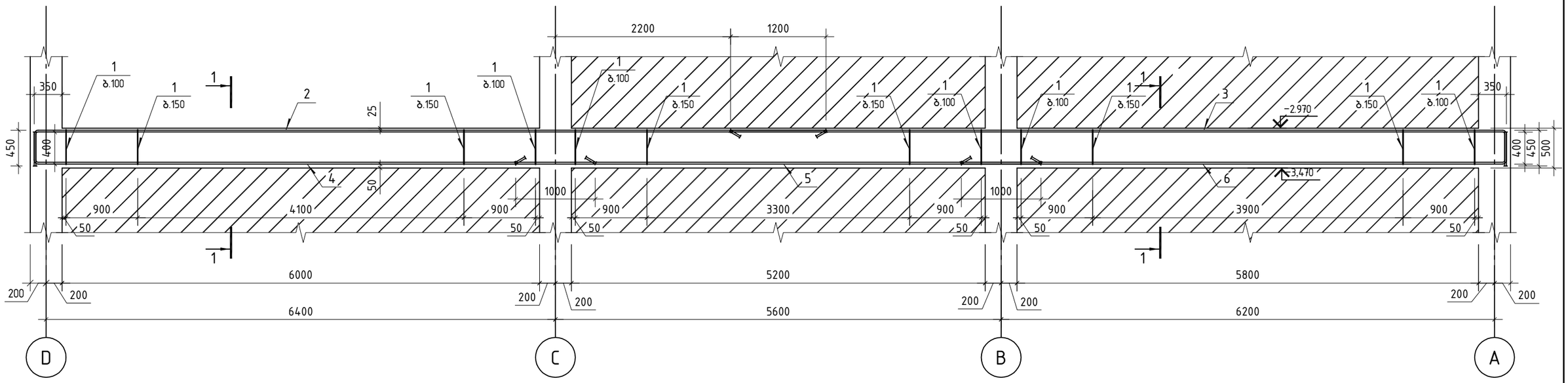


კვეთი 2-2

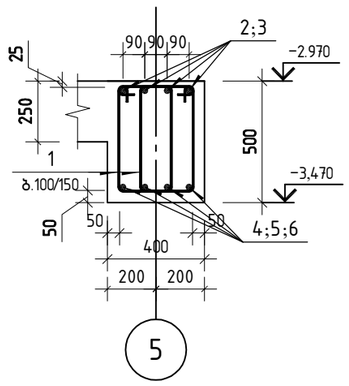


შპს „ჯი ენ პი“	მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
	სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ძვრივიშვილი	მონოლითური კოჭი კ-7; მონოლითური კოჭი კ-8	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 506
შეამოწმა	ო.ძვრივიშვილი	მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

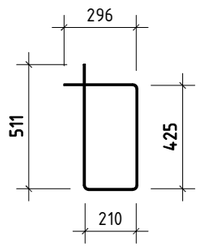
მონოლითური კოჭი კ-11



კვეთი 1-1



პოზიცია 1

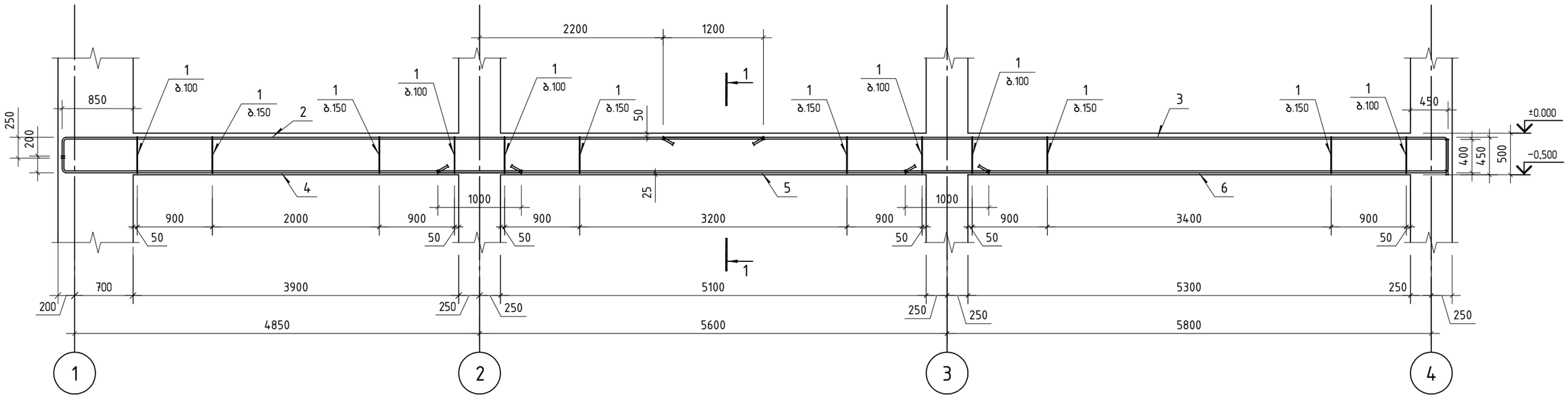


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-11				
		დეტალები				
1		∅ 8 A240 ℓ= 1440	260	0.57	კგ	147.5
2		∅ 20 A500C ℓ= 10360	4	25.55	კგ	102.2
3		∅ 20 A500C ℓ= 10160	4	25.06	კგ	100.2
4		∅ 22 A500C ℓ= 6410	4	19.13	კგ	76.5
5		∅ 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69	კგ	78.8
6		∅ 22 A500C ℓ= 7210	4	21.51	კგ	86.1
		მასალები				
		B30 კლასის ბეტონი		3.40	მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-11-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

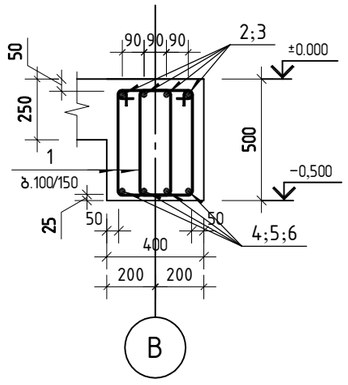
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-11	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 508
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-12

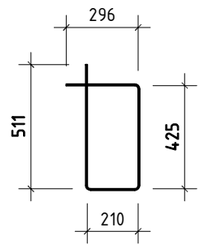


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-12			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	224	0.57 კგ	127.1
2		ф 20 A500C ℓ= 8610	4	21.23 კგ	84.9
3		ф 20 A500C ℓ= 9810	4	24.19 კგ	96.8
4		ф 22 A500C ℓ= 5660	4	16.89 კგ	67.6
5		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
6		ф 22 A500C ℓ= 6860	4	20.47 კგ	81.9
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		2.86 მ³	

კვეთი 1-1

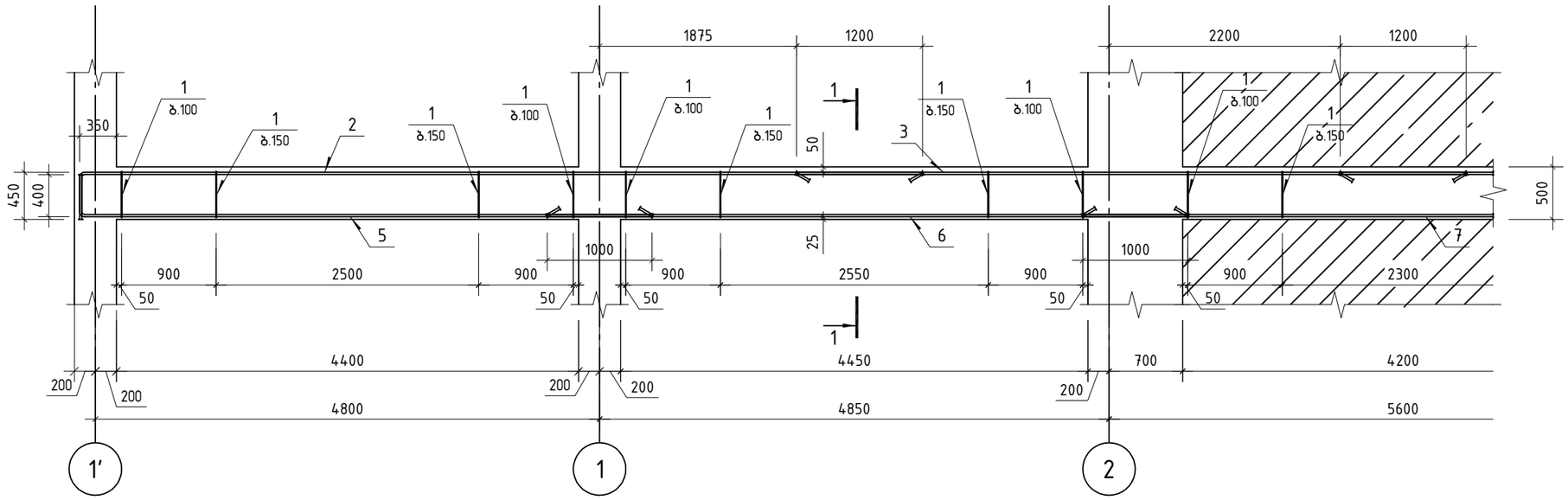


პოზიცია 1

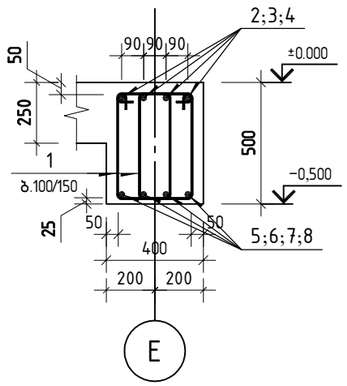


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-12		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 509
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

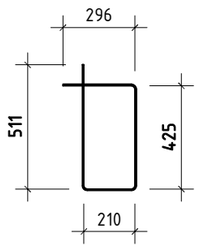
მონოლითური კოჭი კ-13



კვეთი 1-1

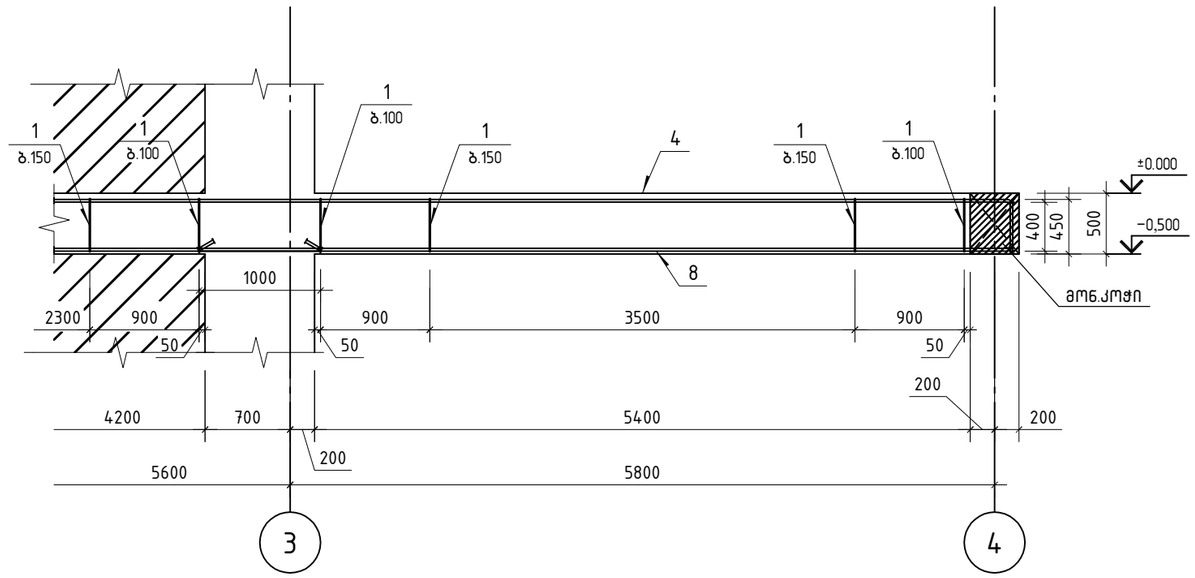


პოზიცია 1



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-13			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	290	0.57 კგ	164.6
2		ф 20 A500C ℓ= 8440	4	20.81 კგ	83.3
3		ф 20 A500C ℓ= 6370	4	15.71 კგ	62.8
4		ф 20 A500C ℓ= 9760	4	24.07 კგ	96.3
5		ф 22 A500C ℓ= 5810	4	17.34 კგ	69.3
6		ф 22 A500C ℓ= 6100	4	18.20 კგ	72.8
7		ф 22 A500C ℓ= 6100	4	18.20 კგ	72.8
8		ф 22 A500C ℓ= 7060	4	21.07 კგ	84.3
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.69 მ³	

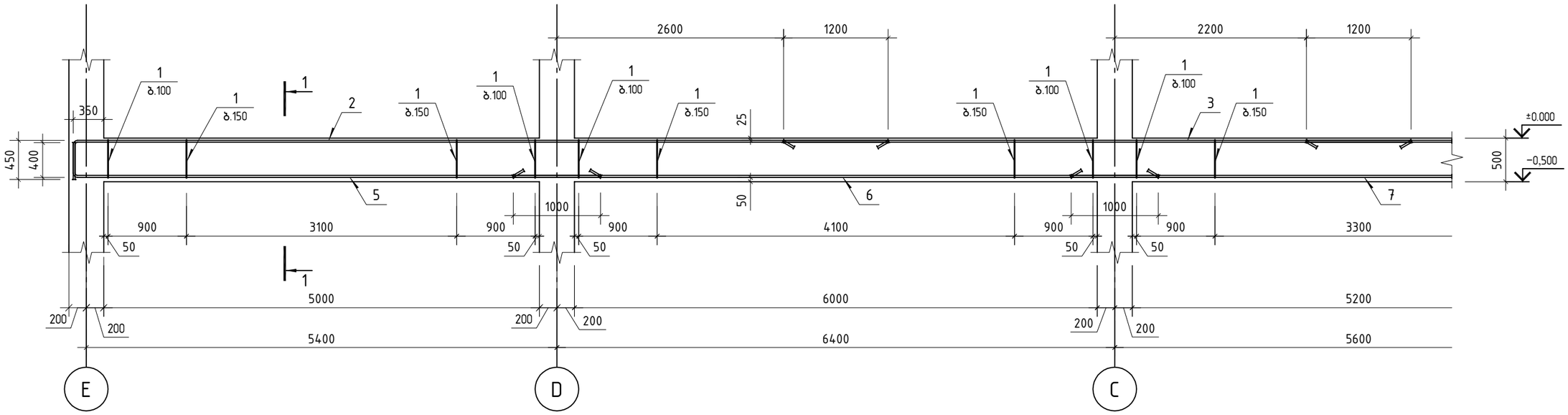
მონოლითური კოჭი კ-13 (გაბრძელება)



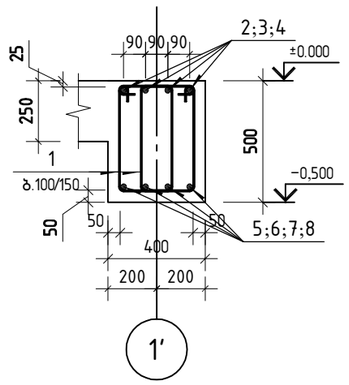
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-13-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ ბირთვთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-13	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 510
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

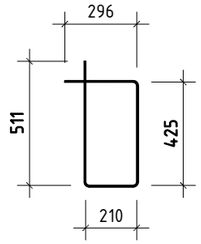
მონოლითური კოჭი კ-14



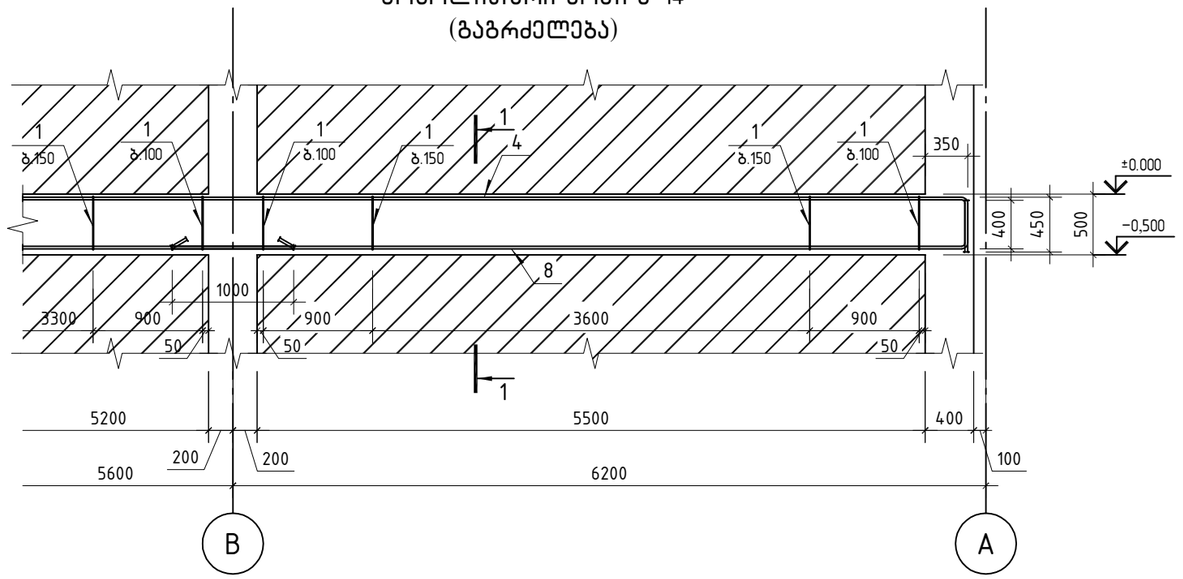
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-14
(გაბარძელება)

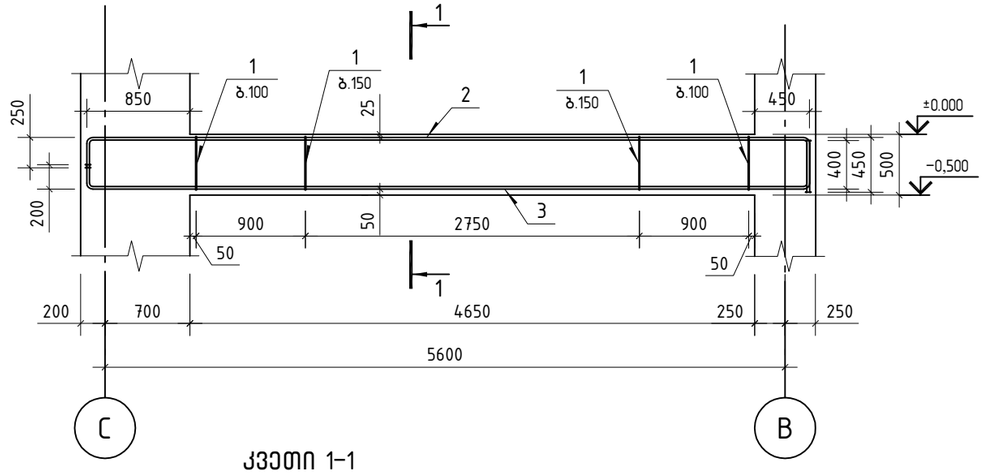


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-14			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	332	0.57 კგ	188.6
2		ф 22 A500C ℓ= 9760	4	29.12 კგ	116.5
3		ф 22 A500C ℓ= 7200	4	21.48 კგ	85.9
4		ф 22 A500C ℓ= 9860	4	29.42 კგ	117.7
5		ф 22 A500C ℓ= 6410	4	19.13 კგ	76.5
6		ф 22 A500C ℓ= 7400	4	22.08 კგ	88.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
8		ф 22 A500C ℓ= 6910	4	20.62 კგ	82.5
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.34 მ³	

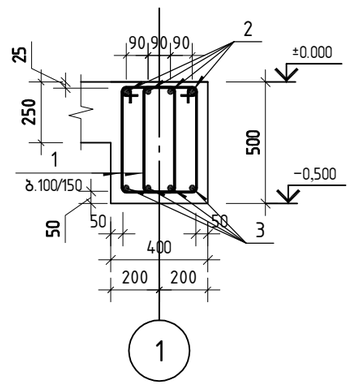
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-14-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-14	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 511
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

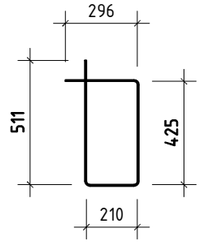
მონოლითური კოჭი კ-15



კვეთი 1-1

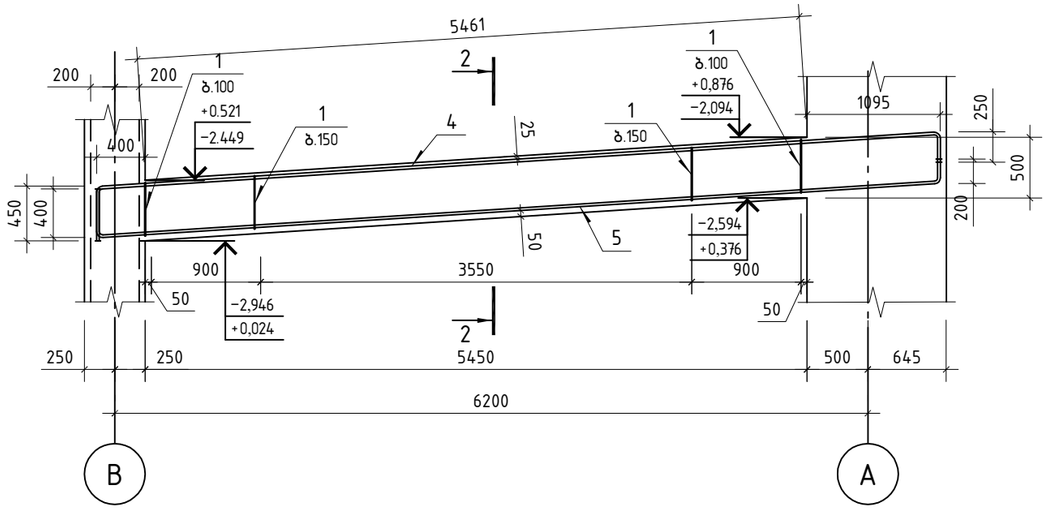


პოზიცია 1

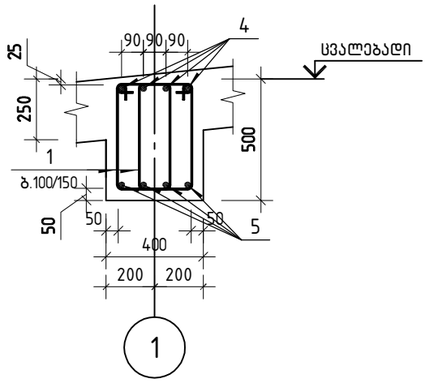


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-15			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	74	0.57 კგ	41.9
2		ф 22 A500C ℓ= 6570	4	19.60 კგ	78.4
3		ф 22 A500C ℓ= 6470	4	19.31 კგ	77.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.93 მ³	

მონოლითური კოჭი კ-16



კვეთი 2-2



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-16			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	83	0.57 კგ	47.3
4		ф 22 A500C ℓ= 7730	4	23.07 კგ	92.3
5		ф 22 A500C ℓ= 7310	4	21.81 კგ	87.3
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.09 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“

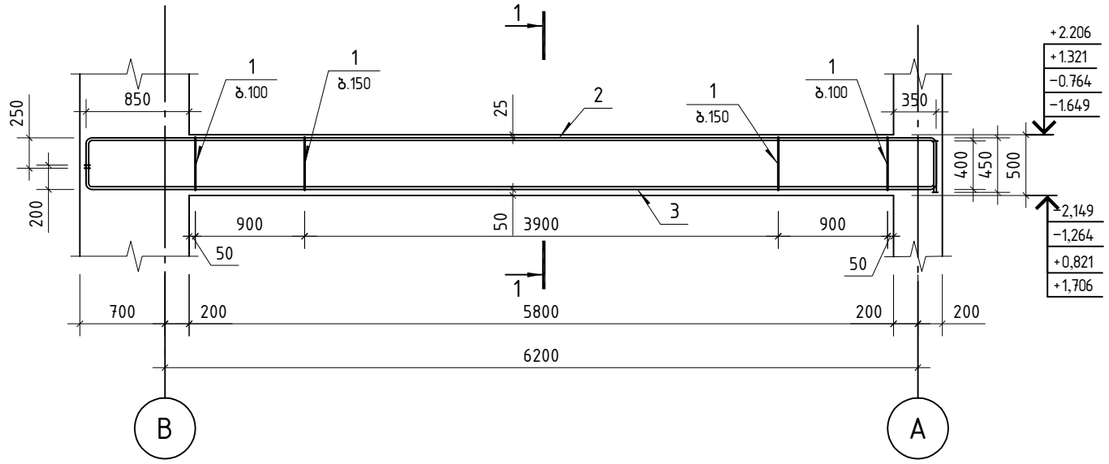
მრავალფუნქციური სასხოვრებელი სახლი

სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

მუშა პრ.

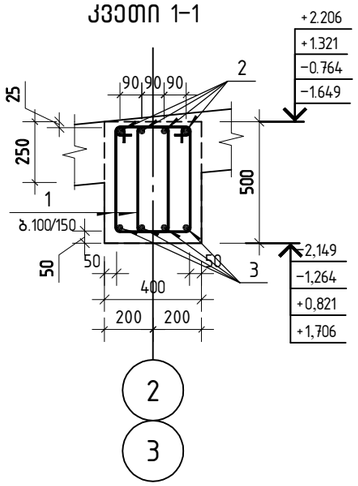
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-15; მონოლითური კოჭი კ-16	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 512
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-17

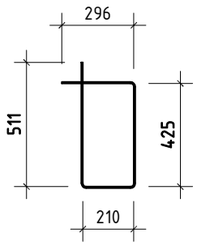


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-17			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	88	0.57 კგ	50.0
2		ф 20 A500C ℓ= 7620	4	18.79 კგ	75.2
3		ф 22 A500C ℓ= 7520	4	22.44 კგ	89.8
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.16 მ³	

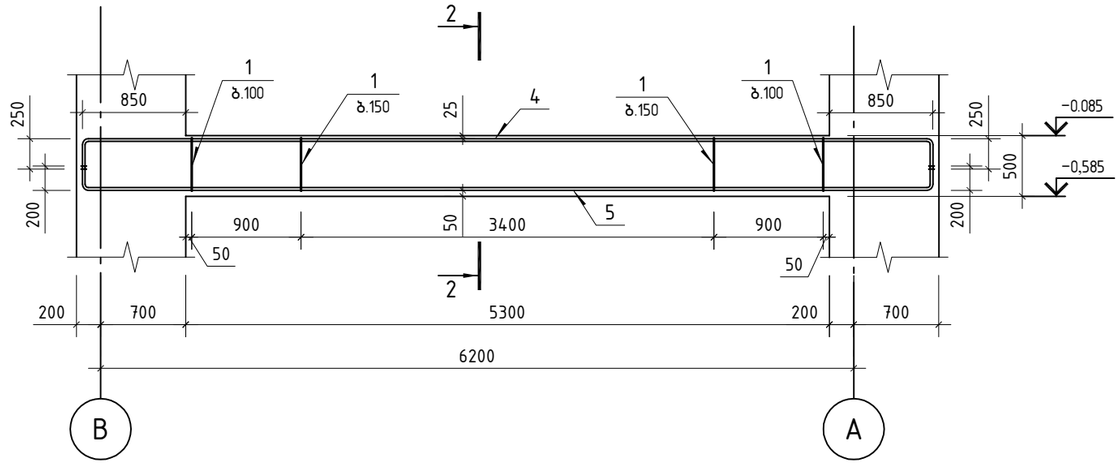
კვეთი 1-1



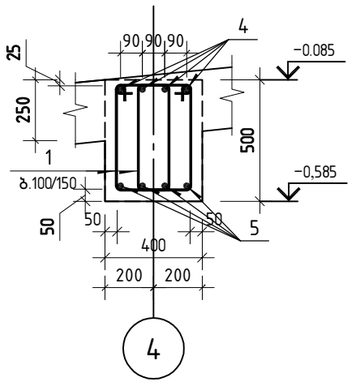
პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-18



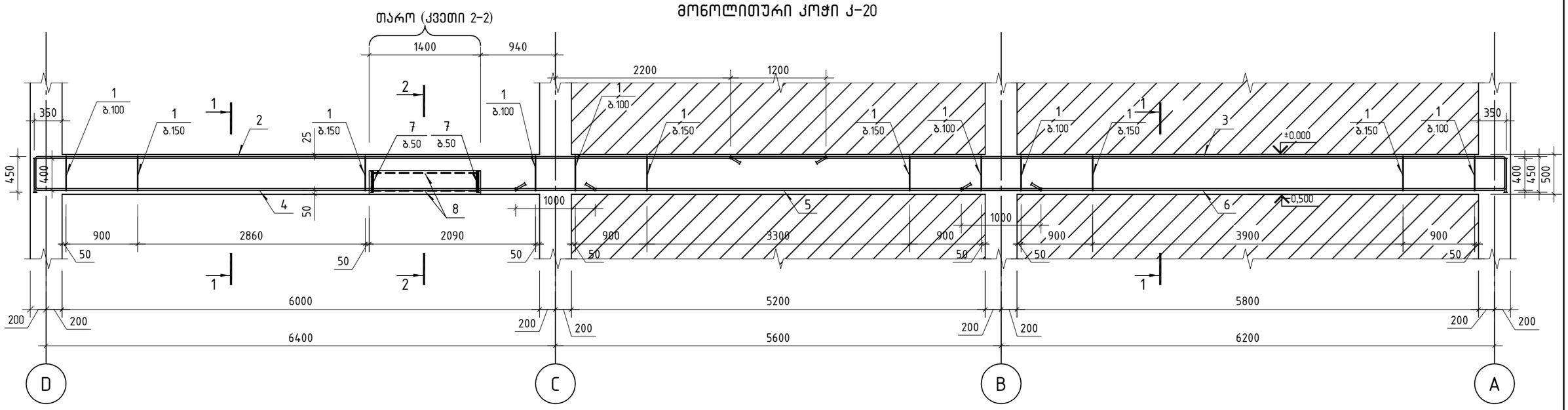
კვეთი 2-2



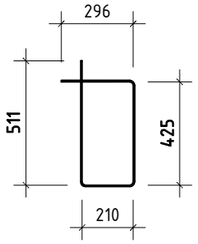
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-18			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	82	0.57 კგ	46.8
4		ф 20 A500C ℓ= 7420	4	18.30 კგ	73.2
5		ф 22 A500C ℓ= 7320	4	21.84 კგ	87.4
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.06 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-17; მონოლითური კოჭი კ-18	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 513
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

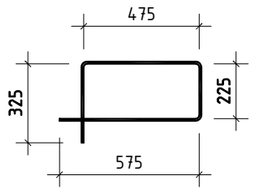
მონოლითური კოჭი კ-20



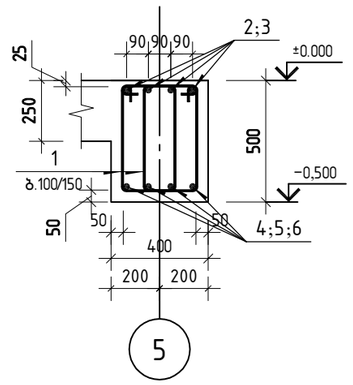
პოზიცია 1



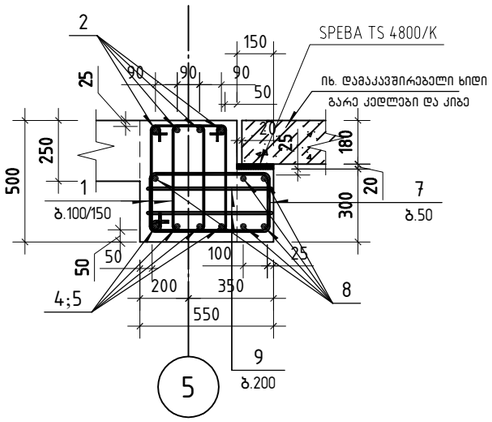
პოზიცია 7



კვეთი 1-1

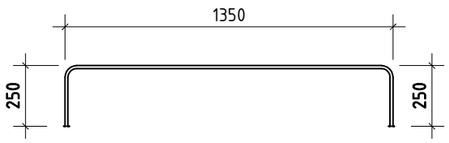


კვეთი 2-2

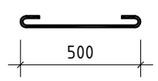


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-20			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	268	0.57 კგ	152.2
2		ф 22 A500C ℓ= 10360	4	30.91 კგ	123.7
3		ф 22 A500C ℓ= 10160	4	30.32 კგ	121.3
4		ф 22 A500C ℓ= 6410	4	19.13 კგ	76.5
5		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
6		ф 22 A500C ℓ= 7210	4	21.51 კგ	86.1
7		ф 16 A500C ℓ= 1600	28	2.53 კგ	70.7
8		ф 16 A500C ℓ= 1850	5	2.92 კგ	14.6
9		ф 12 A500C ℓ= 570	14	0.51 კგ	7.1
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.46 მ³	

პოზიცია 8



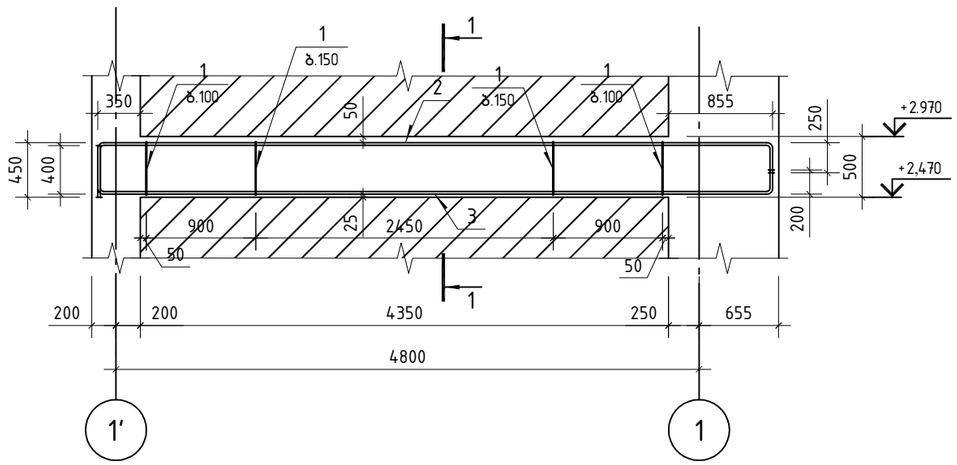
პოზიცია 9



შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-20-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-20	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 514
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

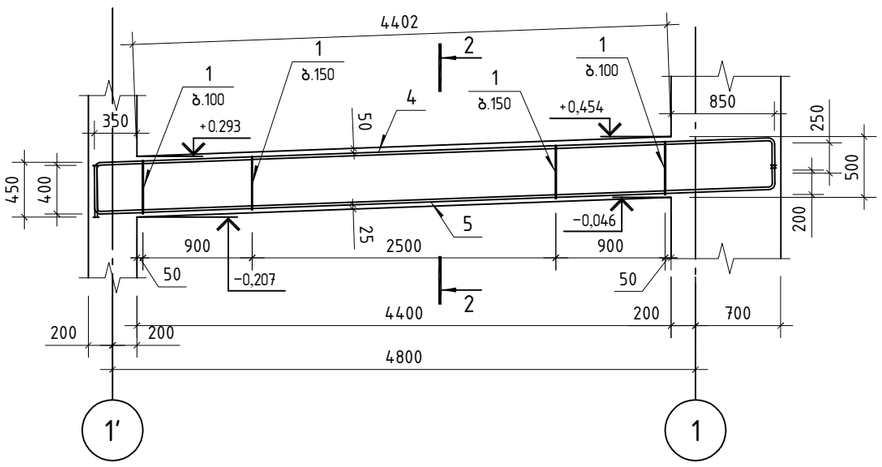
მონოლითური კოჭი კ-21



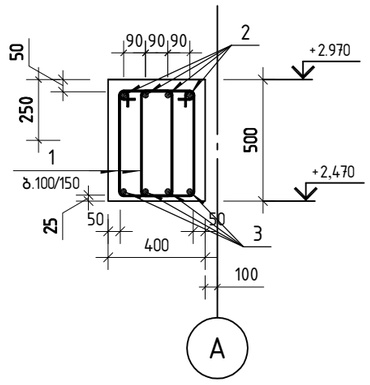
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-21			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	70	0.57 კგ	39.6
2		ф 20 A500C ℓ= 6180	4	15.24 კგ	61.0
3		ф 20 A500C ℓ= 6080	4	14.99 კგ	60.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.87 მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-21-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

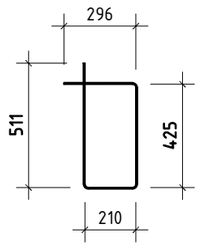
მონოლითური კოჭი კ-23



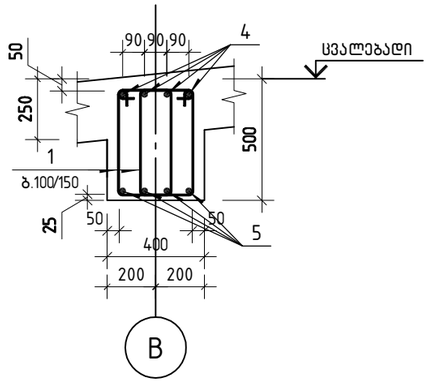
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



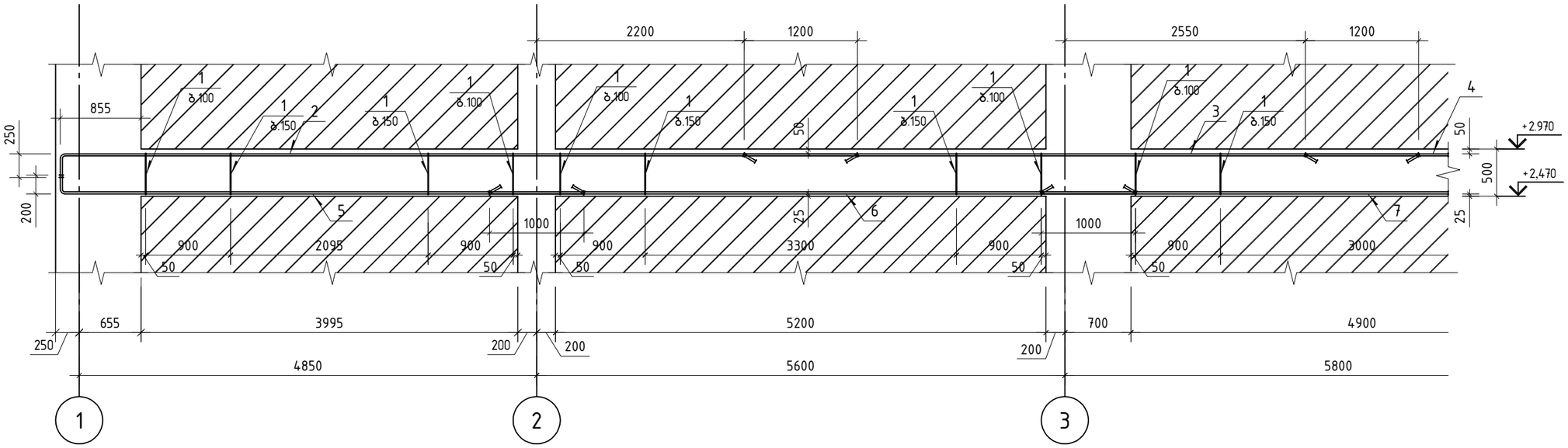
კვეთი 2-2



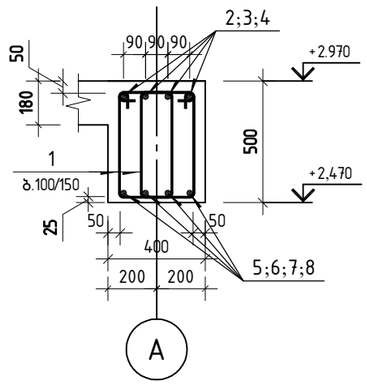
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-23			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	70	0.57 კგ	40.0
4		ф 20 A500C ℓ= 6230	4	15.36 კგ	61.5
5		ф 22 A500C ℓ= 6130	4	18.29 კგ	73.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.88 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-21; მონოლითური კოჭი კ-23	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 515
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

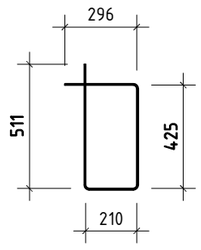
მონოლითური კოჭი კ-22



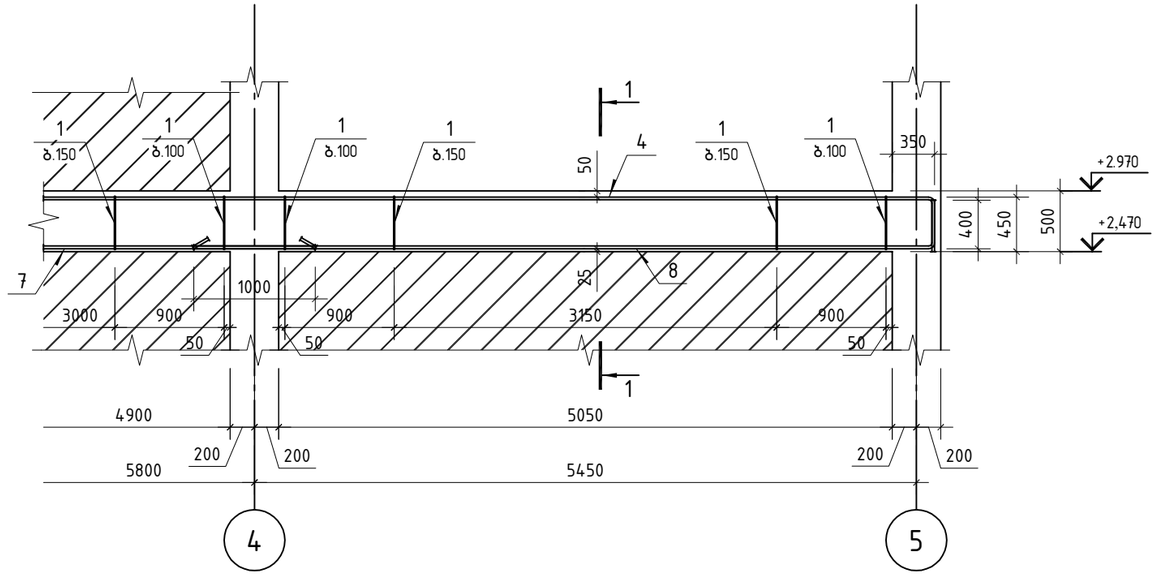
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-22 (გაბრაჯელება)

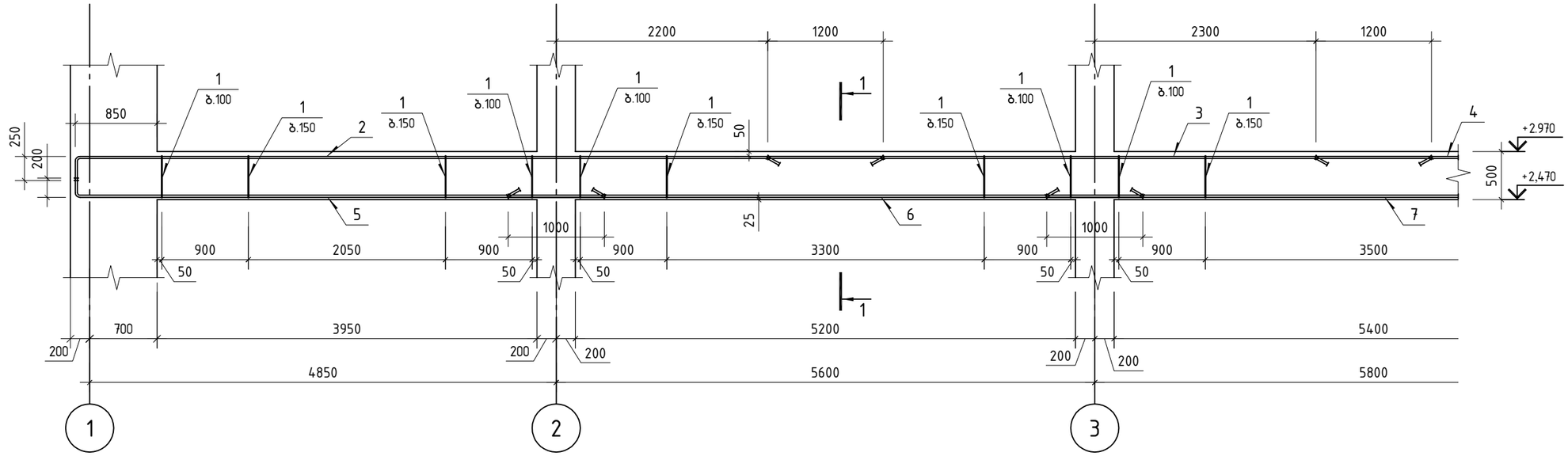


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-22			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	321	0.57 კგ	182.2
2		ф 20 A500C ℓ= 10360	4	25.55 კგ	102.2
3		ф 20 A500C ℓ= 7150	4	17.63 კგ	70.5
4		ф 20 A500C ℓ= 9260	4	22.84 კგ	91.3
5		ф 20 A500C ℓ= 7410	4	18.27 კგ	73.1
6		ф 20 A500C ℓ= 6850	4	16.89 კგ	67.6
7		ф 20 A500C ℓ= 6550	4	16.15 კგ	64.6
8		ф 20 A500C ℓ= 6460	4	15.93 კგ	63.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.17 მ³	

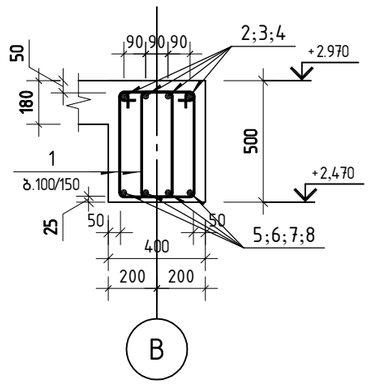
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-22-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-22	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 516
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

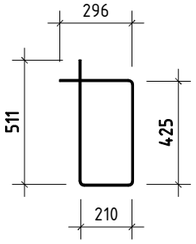
მონოლითური კოჭი კ-24



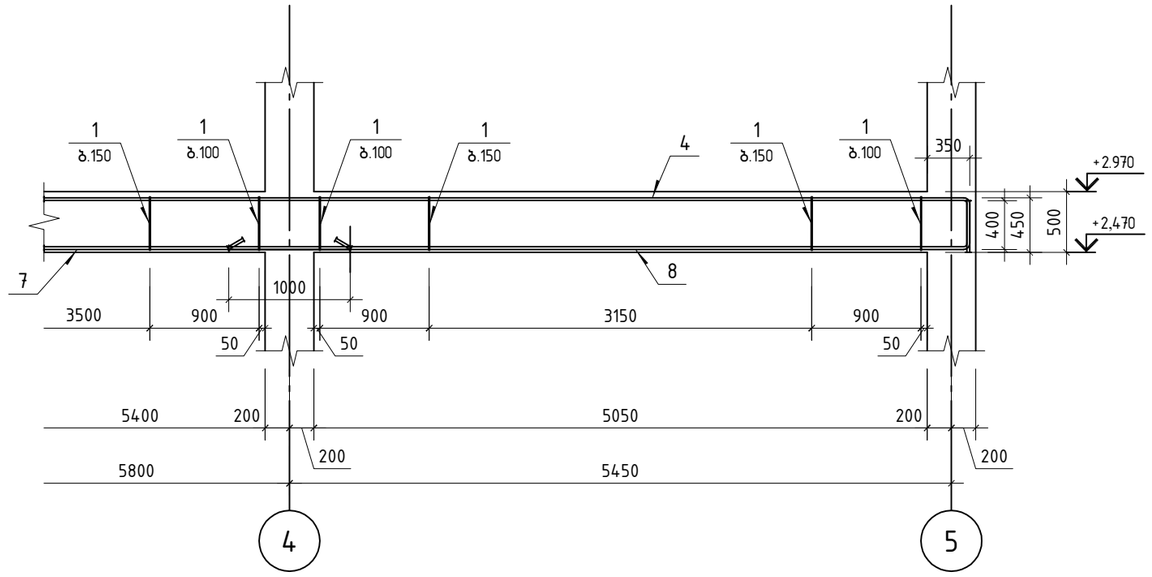
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



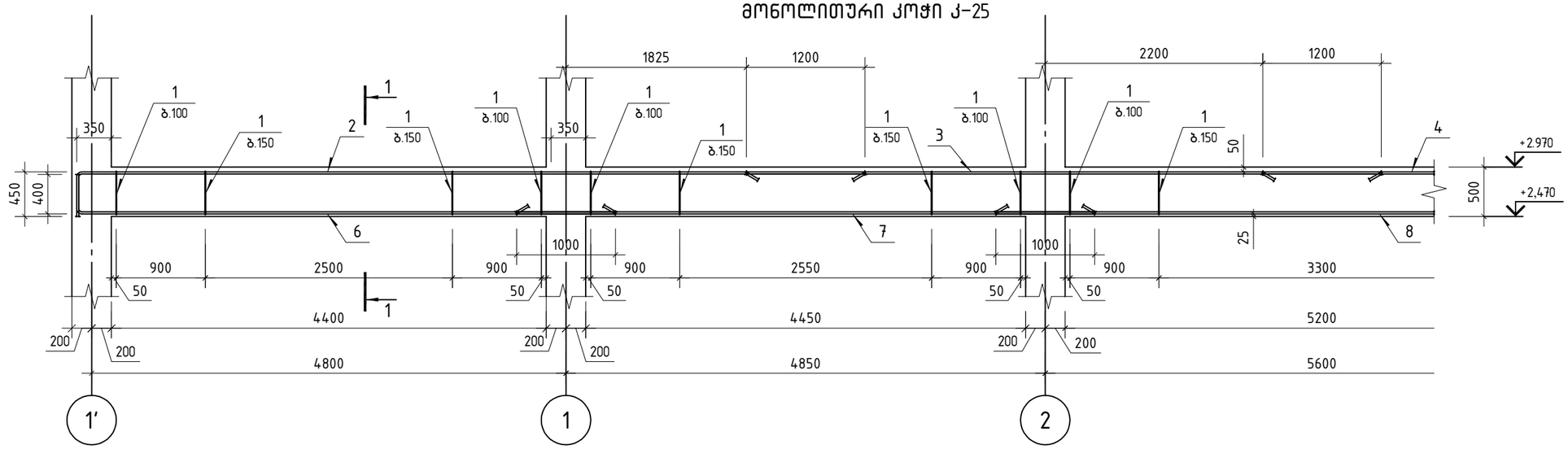
მონოლითური კოჭი კ-24
(გაგრძელება)



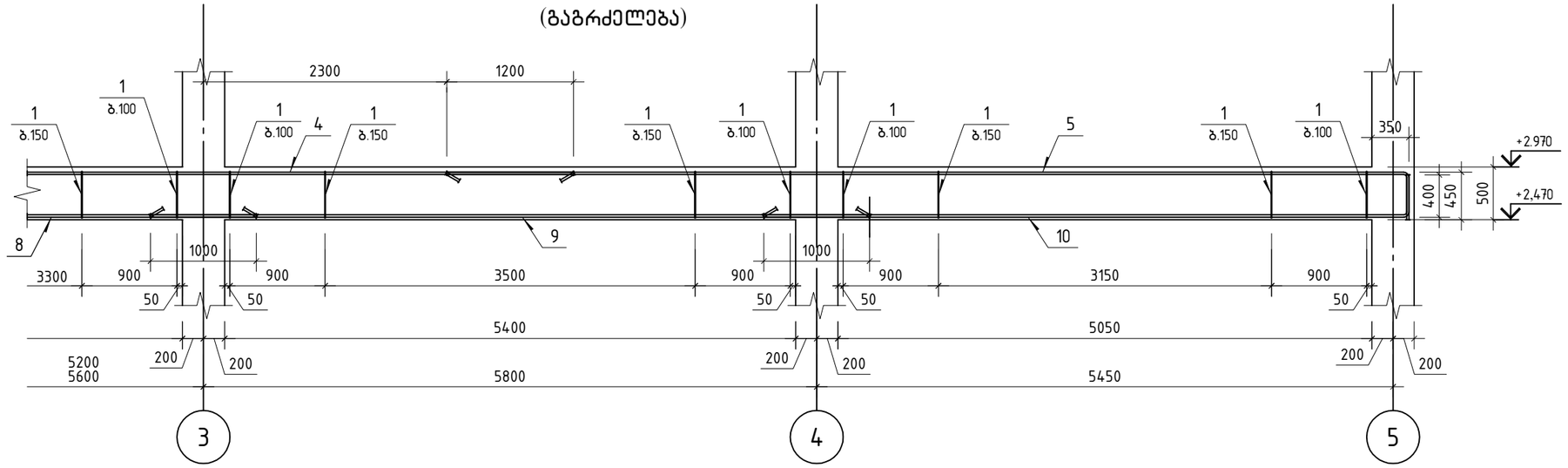
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-24			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	304	0.57 კგ	172.7
2		ф 20 A500C ℓ= 8610	4	21.23 კგ	84.9
3		ф 20 A500C ℓ= 6300	4	15.54 კგ	62.1
4		ф 20 A500C ℓ= 9510	4	23.45 კგ	93.8
5		ф 22 A500C ℓ= 5660	4	16.89 კგ	67.6
6		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
7		ф 22 A500C ℓ= 6800	4	20.29 კგ	81.2
8		ф 22 A500C ℓ= 6460	4	19.28 კგ	77.1
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.92 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-24	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 517
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-25

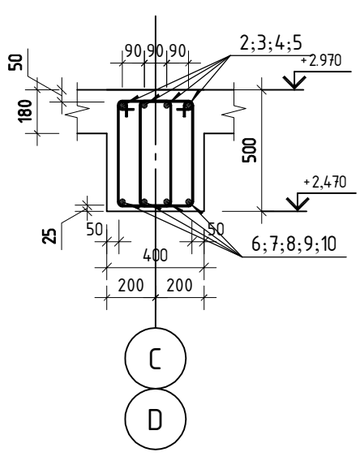


მონოლითური კოჭი კ-25
(გაგრძელება)

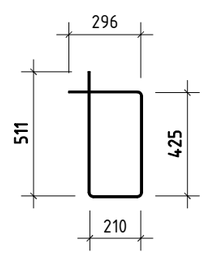


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-25			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	380	0.57 კგ	215.9
2		ф 20 A500C ℓ= 8390	4	20.69 კგ	82.8
3		ф 20 A500C ℓ= 6300	4	15.54 კგ	62.1
4		ф 20 A500C ℓ= 6300	4	15.54 კგ	62.1
5		ф 20 A500C ℓ= 9510	4	23.45 კგ	93.8
6		ф 22 A500C ℓ= 5810	4	17.34 კგ	69.3
7		ф 22 A500C ℓ= 5850	4	17.46 კგ	69.8
8		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
9		ф 22 A500C ℓ= 6800	4	20.29 კგ	81.2
10		ф 22 A500C ℓ= 6460	4	19.28 კგ	77.1
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.90 მ³	

კვეთი 1-1

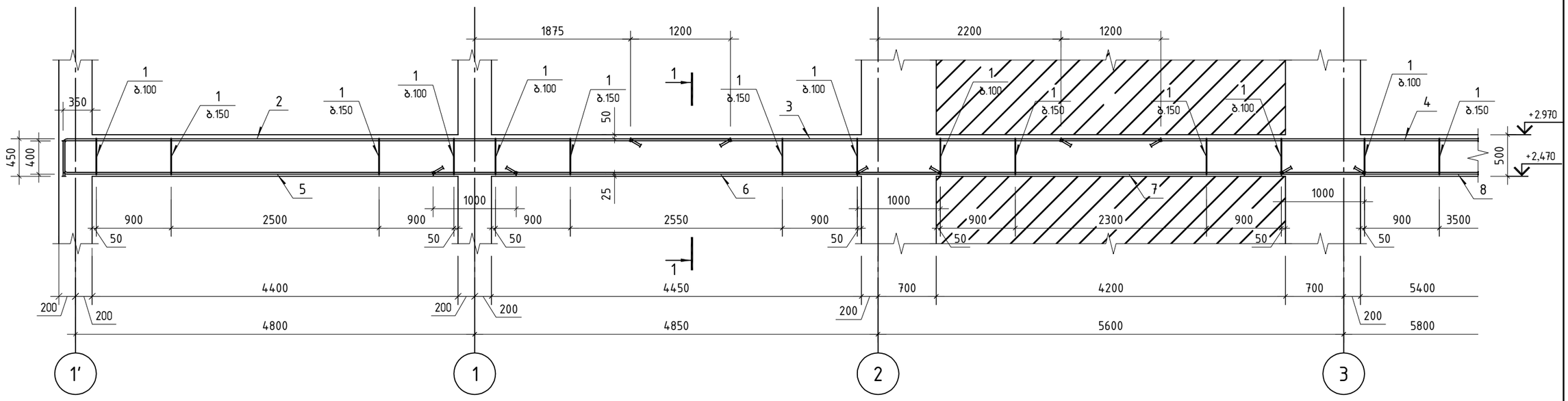


პოზიცია 1

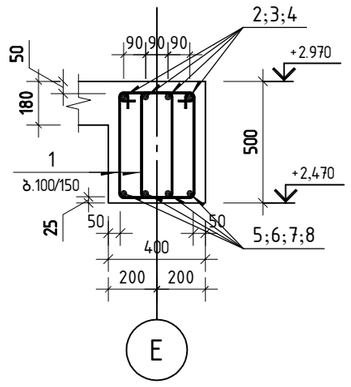


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-25	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 518
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

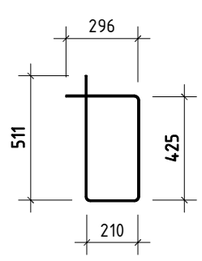
მონოლითური კოჭი კ-26



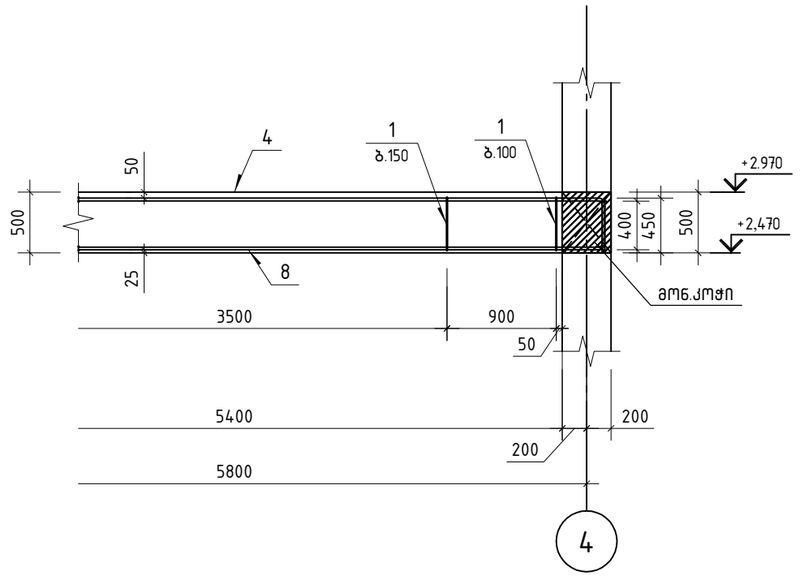
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-26 (გაბრაჯელება)

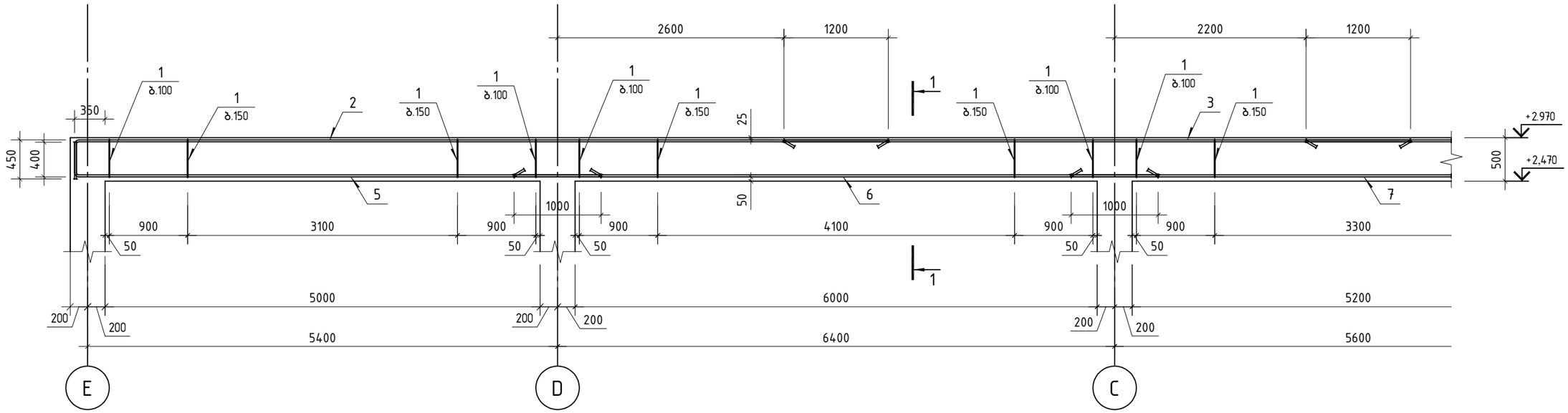


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-26			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	290	0.57 კგ	164.6
2		ф 20 A500C ℓ= 8440	4	20.81 კგ	83.3
3		ф 20 A500C ℓ= 6370	4	15.71 კგ	62.8
4		ф 20 A500C ℓ= 9760	4	24.07 კგ	96.3
5		ф 22 A500C ℓ= 5810	4	17.34 კგ	69.3
6		ф 22 A500C ℓ= 6100	4	18.20 კგ	72.8
7		ф 22 A500C ℓ= 6100	4	18.20 კგ	72.8
8		ф 22 A500C ℓ= 7060	4	21.07 კგ	84.3
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.69 მ³	

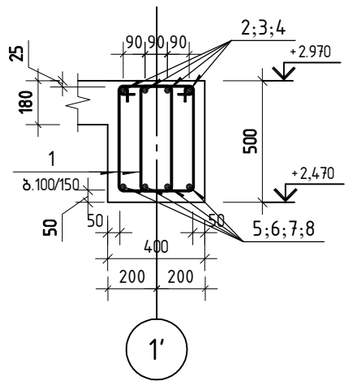
შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-26-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ ბირთვთან ერთად.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-26	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 519
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

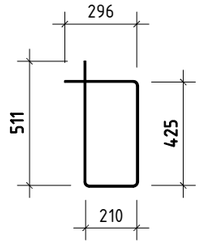
მონოლითური კოჭი კ-27



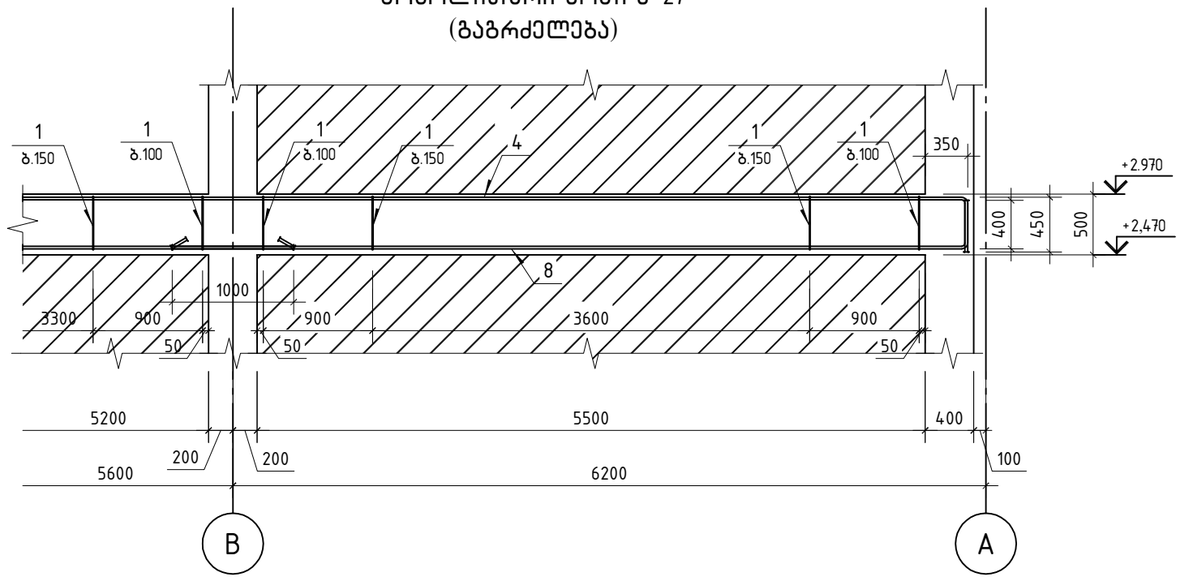
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



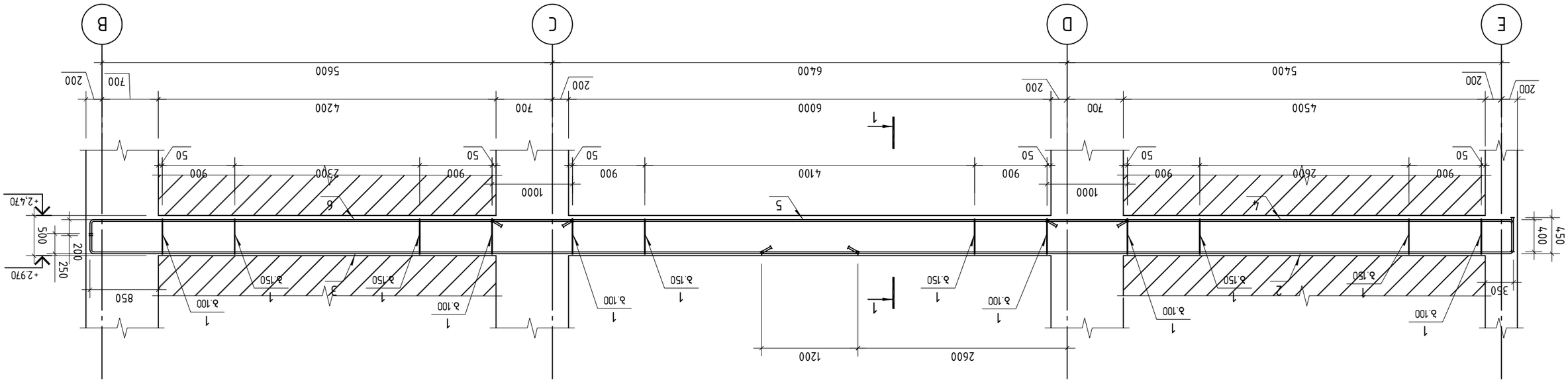
მონოლითური კოჭი კ-27
(გაბარძელება)



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-27			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	332	0.57 კგ	188.6
2		ф 22 A500C ℓ= 9760	4	29.12 კგ	116.5
3		ф 22 A500C ℓ= 7200	4	21.48 კგ	85.9
4		ф 22 A500C ℓ= 9860	4	29.42 კგ	117.7
5		ф 22 A500C ℓ= 6410	4	19.13 კგ	76.5
6		ф 22 A500C ℓ= 7400	4	22.08 კგ	88.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
8		ф 22 A500C ℓ= 6910	4	20.62 კგ	82.5
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.34 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-27 — დაკვ.
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 520
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

ЗМЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ЛЕСТНИЦА Л-29



Зона	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		ЗМЕЛЕМОНОЛИТНАЯ ЛЕСТНИЦА Л-29			
		ИЗДЕЛИЯ			
1		⌀ 8 А240 ℓ= 1440	228	0.57	129.5
2		⌀ 22 А500С ℓ= 9760	4	29.12	116.5
3		⌀ 22 А500С ℓ= 9760	4	29.12	116.5
4		⌀ 22 А500С ℓ= 6160	4	18.38	73.5
5		⌀ 22 А500С ℓ= 7900	4	23.57	94.3
6		⌀ 22 А500С ℓ= 6160	4	18.38	73.5
		ЗАКЛАДНЫЕ			
		Б30 ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		2.94 кг	

ЗАПАЛНАЯ 1

ЗАПАЛНАЯ 1–1

Здание: ЗМЕЛЕМОНОЛИТНАЯ ЛЕСТНИЦА Л-29-ПЛ ВЫЛЕТНАЯ ЛЕСТНИЦА ВЫСОКОМЕСТНОГО ТИПА ЗДАНИЯ ЗАМЕЛЕМОНОЛИТНАЯ ЛЕСТНИЦА Л-29.

ГИП	М.Д.Алексеенко		
Нач.отд.	Е.Ж.Мельник		
Гл.спец.	М.Д.Алексеенко		
Разработал	М.Д.Алексеенко		

ЗАКАЗЧИК: ЗАО "Ж.Д. ..ЗЖП 36 ЗЛ"

ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ЗАПАЛНОЙ ЛЕСТНИЦЫ

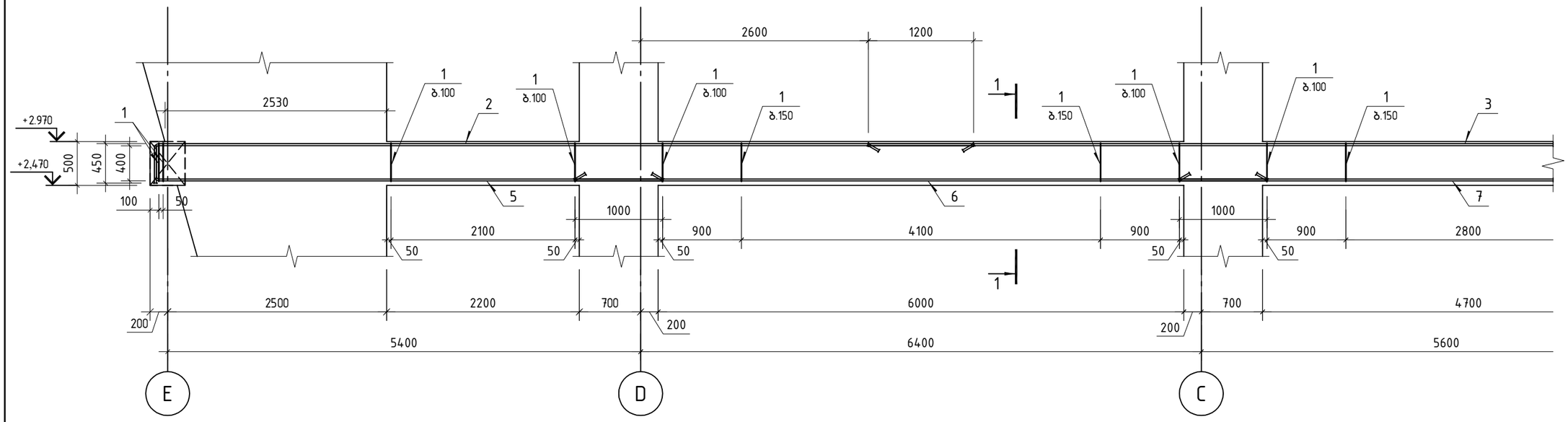
Альбом №52 (63.2320ЛМ 06/037)
(Ш/: 01.14.05.006.091)

ЗАМЕЛЕМОНОЛИТНАЯ ЛЕСТНИЦА Л-29

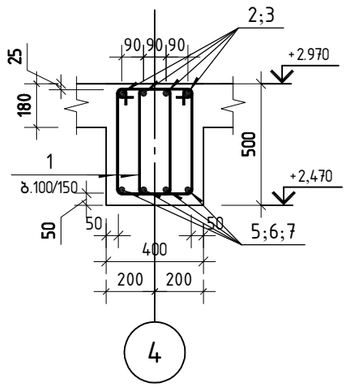
Стадия	Р
Лист	2
Листов	2

Масштаб 1: 50;25 (А3 размер) | Лист № | Подпись и дата | Инв. № подл.

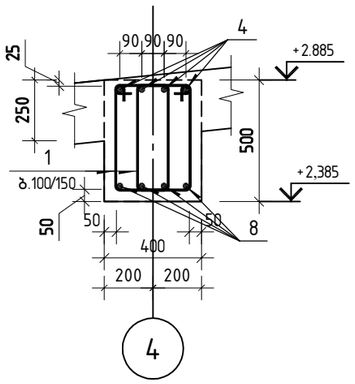
მონოლითური კოჭი კ-30



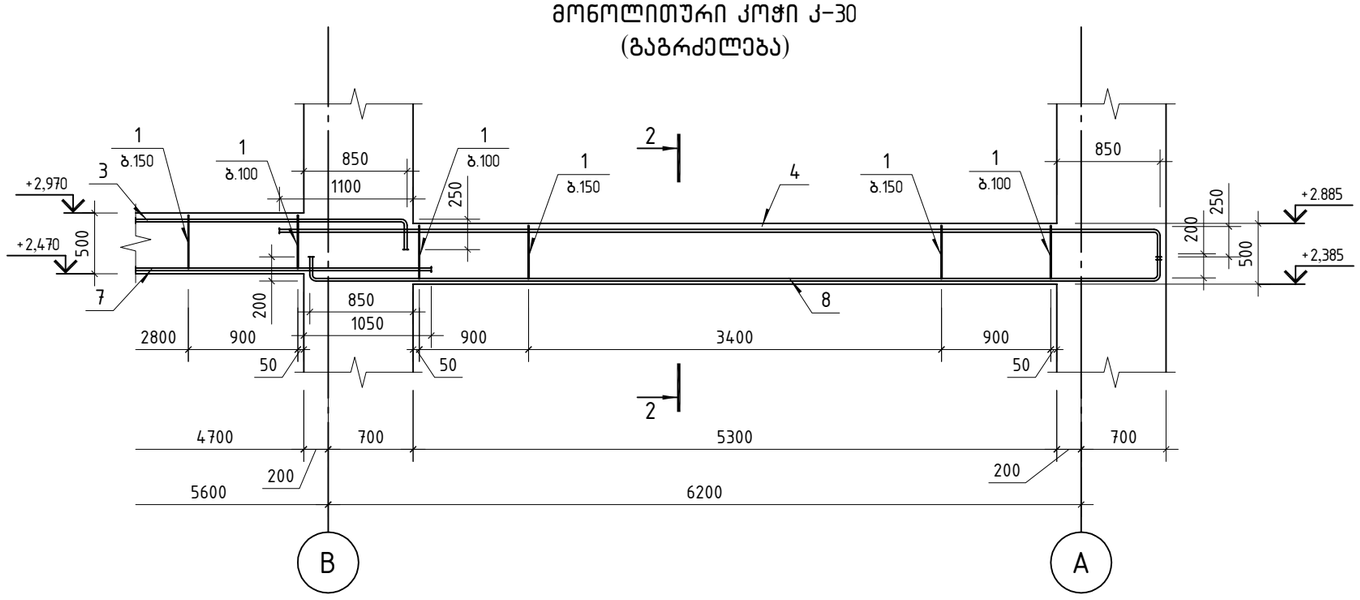
კვეთი 1-1



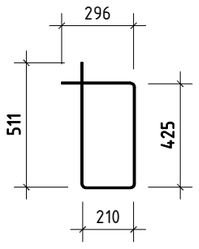
კვეთი 2-2



მონოლითური კოჭი კ-30
(გაბრძელება)



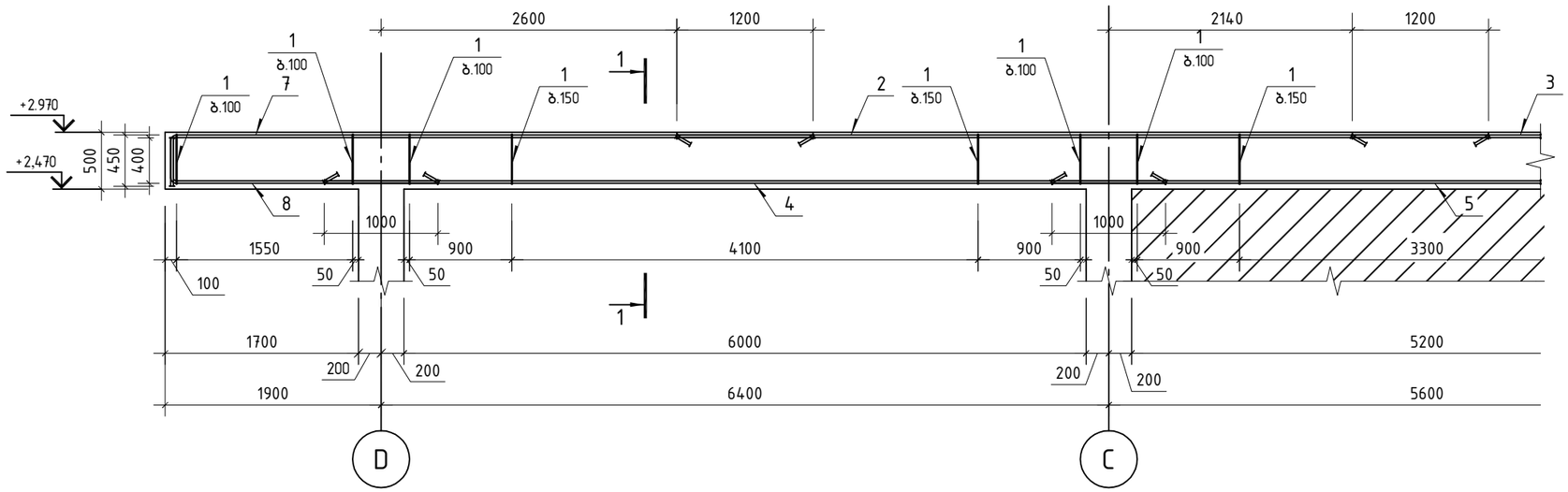
პოზიცია 1



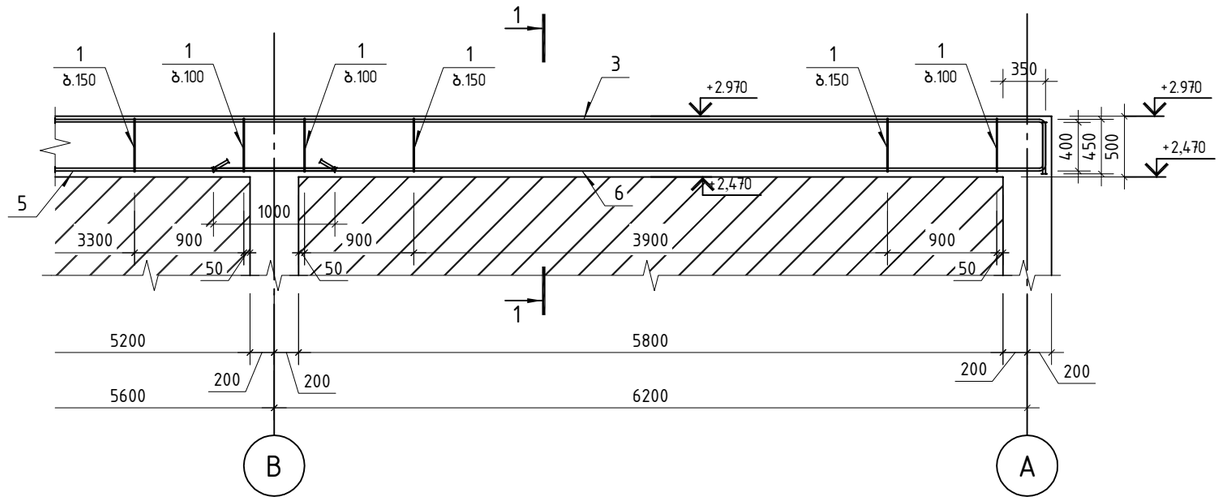
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-30			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	292	0.57 კგ	166.1
2		ф 22 A500C ℓ= 9760	4	29.12 კგ	116.5
3		ф 22 A500C ℓ= 10260	4	30.62 კგ	122.5
4		ф 22 A500C ℓ= 7460	4	22.26 კგ	89.0
5		ф 22 A500C ℓ= 6160	4	18.38 კგ	73.5
6		ф 22 A500C ℓ= 7900	4	23.57 კგ	94.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6700	4	19.99 კგ	80.0
8		ф 22 A500C ℓ= 7320	4	21.84 კგ	87.4
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.68 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		მონოლითური კოჭი კ-30 — დაკვ.
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		ფურც. № 523
			მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

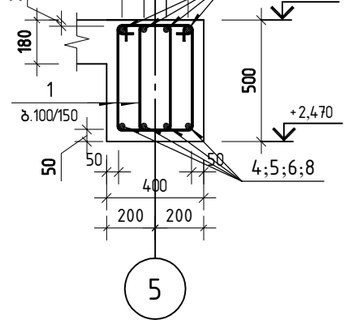
მონოლითური კოჭი კ-31



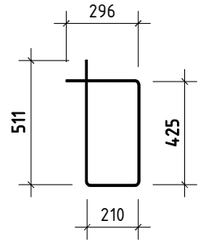
მონოლითური კოჭი კ-31
(გაგრძელება)



კვეთი 1-1



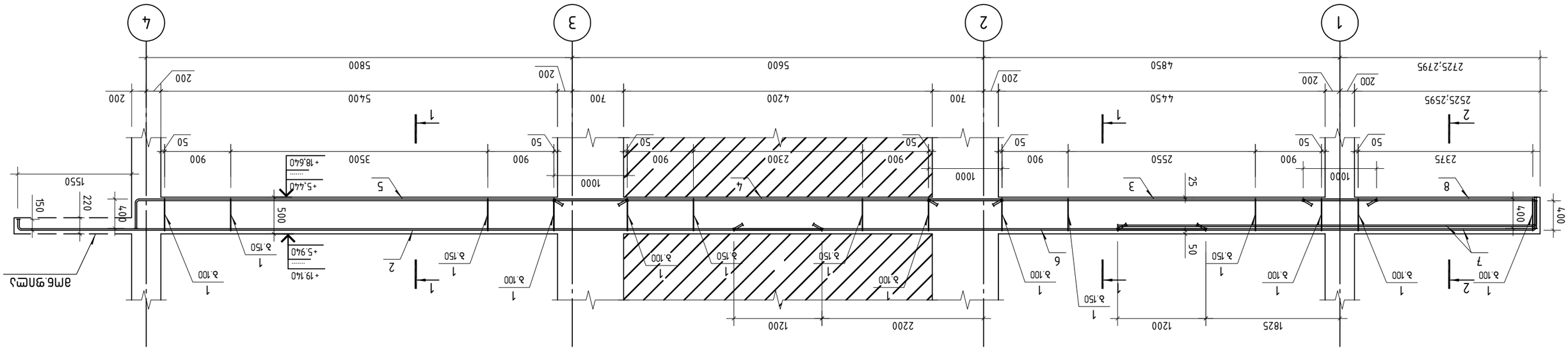
პოზიცია 1



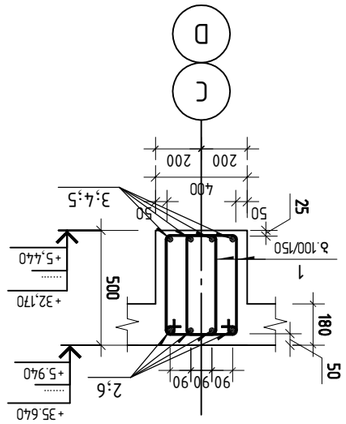
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-31			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	290	0.57 კგ	164.6
2		ф 22 A500C ℓ= 7140	4	21.31 კგ	85.2
3		ф 22 A500C ℓ= 10220	4	30.50 კგ	122.0
4		ф 22 A500C ℓ= 7400	4	22.08 კგ	88.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
6		ф 22 A500C ℓ= 7210	4	21.51 კგ	86.1
7		ф 25 A500C ℓ= 6060	4	23.35 კგ	93.4
8		ф 18 A500C ℓ= 2710	4	5.41 კგ	21.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.74 მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-31-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ კედელთან ერთად.

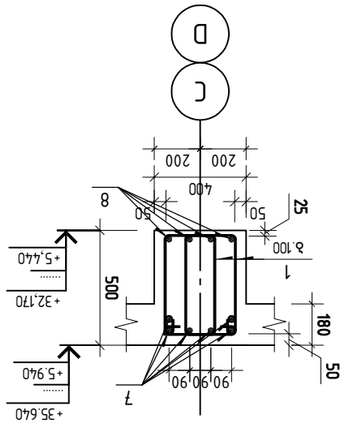
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
		სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	მონოლითური კოჭი კ-31	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 524
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები


2200
1200
1825
1200
2200
1825
1200
2200
1825
1200
2

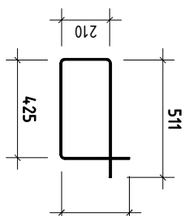
ЗМҺ.	د ם ճ ת ז ג ճ	ם ג ן ג ן ճ ם ם ז ג ג	ØЦЧЧ.	ЗҺ.ЗМ.ճ ם ճ ג ЗД	ЦЗЗАҺЗМ ճД ճЗМ
		ЗЛ6ЯМСЛОЗЛЛ ЗЛЗЛ Л–33			
		ЯЭЗЗЗЯСЛОЗЛЛ			
1		Ø 8 A240 ℓ= 1440	284	0.57 ДЗ	161.6
2		Ø 20 A500C ℓ= 11060	4	27.27 ДЗ	109.1
3		Ø 22 A500C ℓ= 5850	4	17.46 ДЗ	69.8
4		Ø 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 ДЗ	78.8
5		Ø 22 A500C ℓ= 6810	4	20.32 ДЗ	81.3
6		Ø 20 A500C ℓ= 6430	4	15.86 ДЗ	63.4
7		Ø 25 A500C ℓ= 6220	6	23.97 ДЗ	143.8
8		Ø 18 A500C ℓ= 3700	4	7.39 ДЗ	29.6
		ЗЛЦЦЗСЛОЗЛЛ			
		B30 ЛСЛЦЛЛ ЗЗЯЯЛЛЗЛ		3.55 ג³	



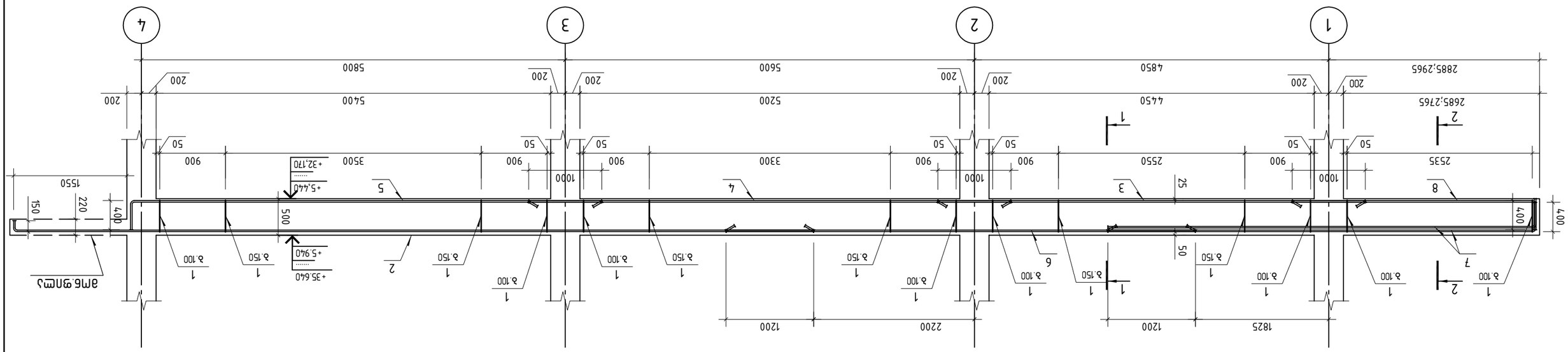
ЗЗЗСЛ 1–1



ЗЗЗСЛ 2–2



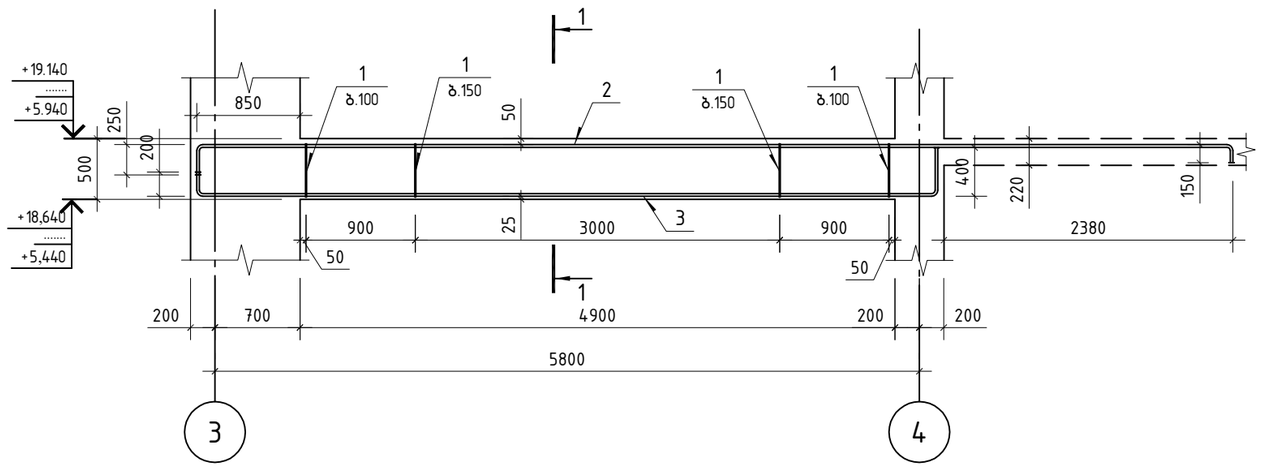
ЗЛЧЯЛЦЛЗ 1



ЗЛ6ЯСЛПЗЛЛ Л–33 ЛЗЯЛ ЛЗЧЗЛПЗЛЛ ЗЛ6ЯСЛ

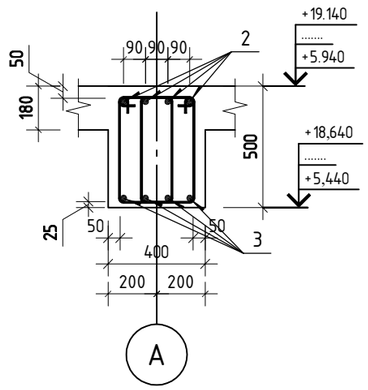
		ТЗ.Ь. „ЗЛЛ ЗЬ ЗЛ"	
ЗЛЛ.ЛЗЯЬ.Ь.	Л.ЗЗЛЛЛЗЛЛЗЛСЛ		
ЗЗЛЛЛЬЗ	Л.ЗЗЛЛЛЗЛЛЗЛСЛ	ЗЛЛЗЛЛЗЛЛЗЛСЛ ЛЛЗЛЛЗЛЛЗЛСЛ ЗЛЛЗЛЛЗЛЛЗЛСЛ (ЬЛ.: 01.14.05.006.091)	ЗЗЗЬ ЗЛ.
ЗЛЛЗЛЛЗЛЛЗЛСЛ	ЗЛ6ЯСЛПЗЛЛ Л–33		ЯЗЗЛЦ
ЗЗЛЛЛЬЗ	ЯЗЛЛЗЛЛЗЛЛЗЛСЛ		ЗЗЛЛЦ. № 526
ЗЗЛЛЛЬЗ	Л.ЗЗЛЛЛЗЛЛЗЛСЛ	ЗЗЛЬЯЗЛЛЗЛ 1: 50;75 (А3 ЗЛЛЛЗЛЗЛ)	ЛЗЗ. №

მონოლითური კოჭი კ-35

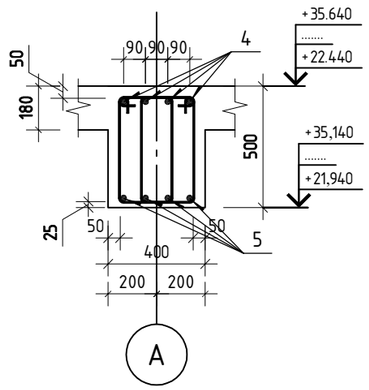


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-35			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	76	0.57 კგ	43.2
2		ф 20 A500C ℓ= 8850	4	21.82 კგ	87.3
3		ф 22 A500C ℓ= 6620	4	19.75 კგ	79.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.98 მ³	

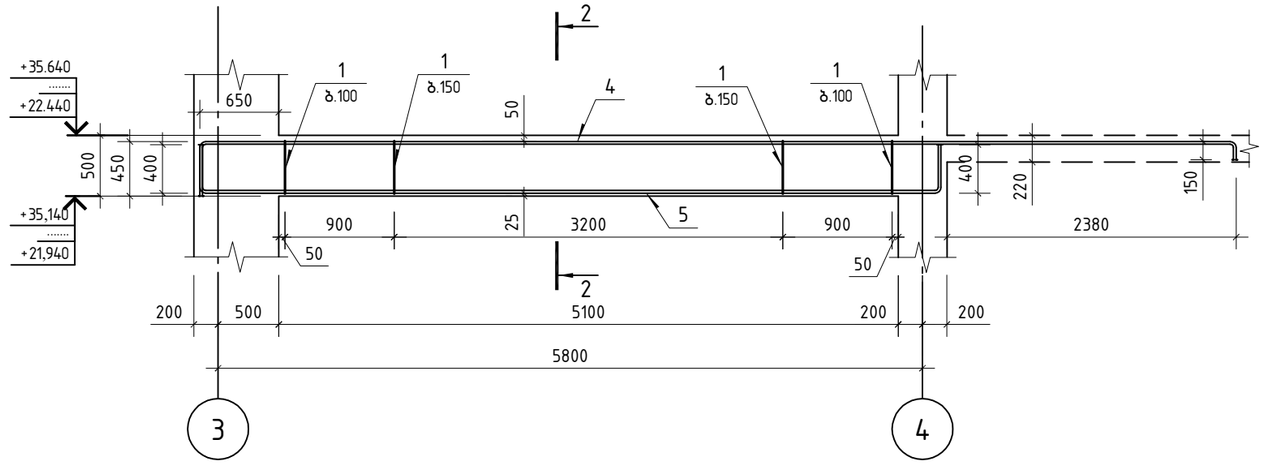
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

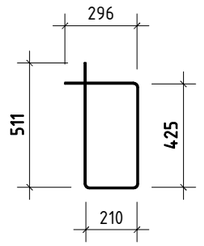


მონოლითური კოჭი კ-47



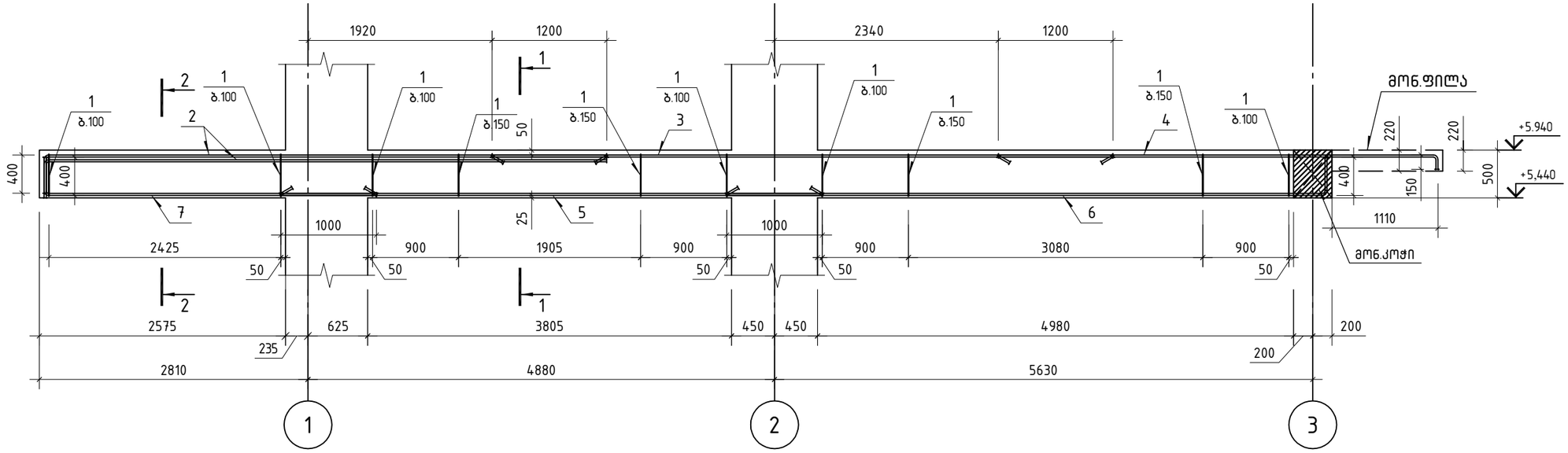
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-47			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	80	0.57 კგ	45.3
4		ф 20 A500C ℓ= 9050	4	22.32 კგ	89.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6820	4	20.35 კგ	81.4
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.02 მ³	

პოზიცია 1



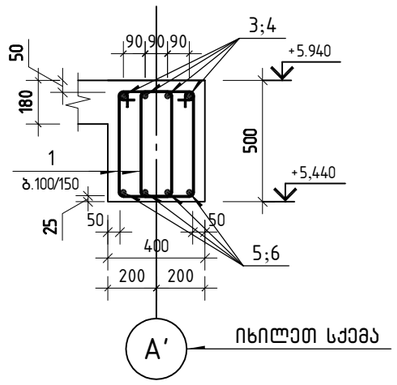
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-35; მონოლითური კოჭი კ-47	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 528
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-36



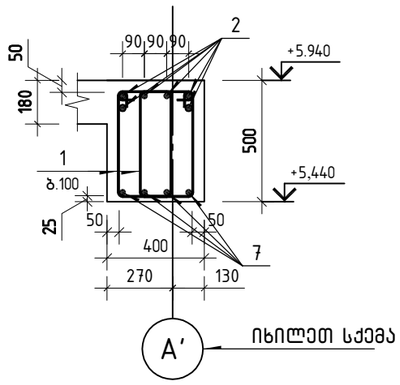
პოზ.	ა ღ წ ე რ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-36				
		დეტალები				
1		ფ 8 A240 ℓ= 1440	187	0.57	კგ	106.2
2		ფ 25 A500C ℓ= 6250	6	24.08	კგ	144.5
3		ფ 20 A500C ℓ= 6500	4	16.03	კგ	64.1
4		ფ 20 A500C ℓ= 4710	4	11.62	კგ	46.5
5		ფ 22 A500C ℓ= 5660	4	16.89	კგ	67.6
6		ფ 22 A500C ℓ= 6640	4	19.81	კგ	79.3
7		ფ 18 A500C ℓ= 3840	4	7.67	კგ	30.7
		მასალები				
		B30 კლასის ბეტონი		2.27	მ³	

კვეთი 1-1



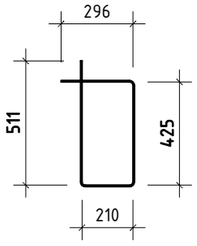
იხილეთ სქემა

კვეთი 2-2



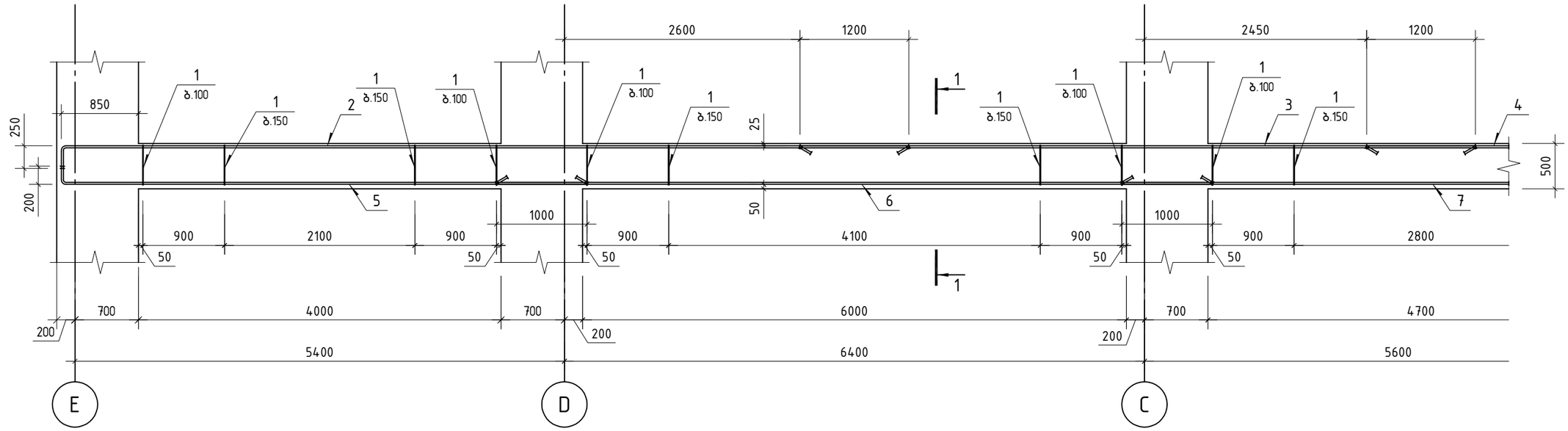
იხილეთ სქემა

პოზიცია 1

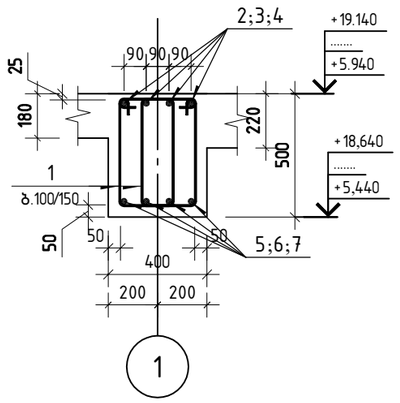


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-36		დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე				ფურც. № 529
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

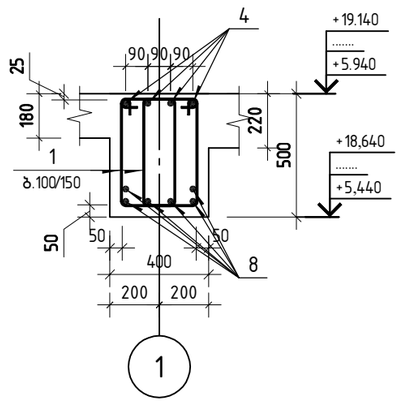
მონოლითური კოჭი კ-37



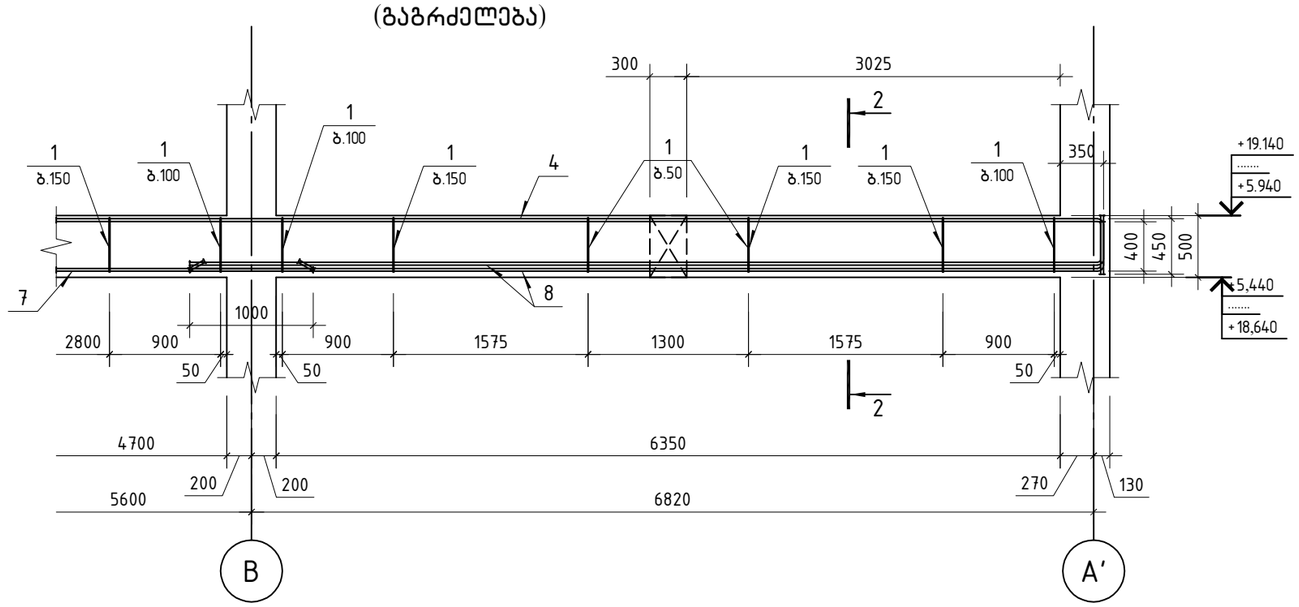
კვეთი 1-1



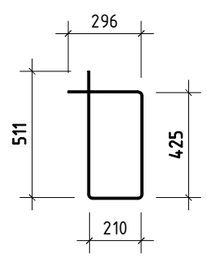
კვეთი 2-2



მონოლითური კოჭი კ-37
(გაბრძელება)



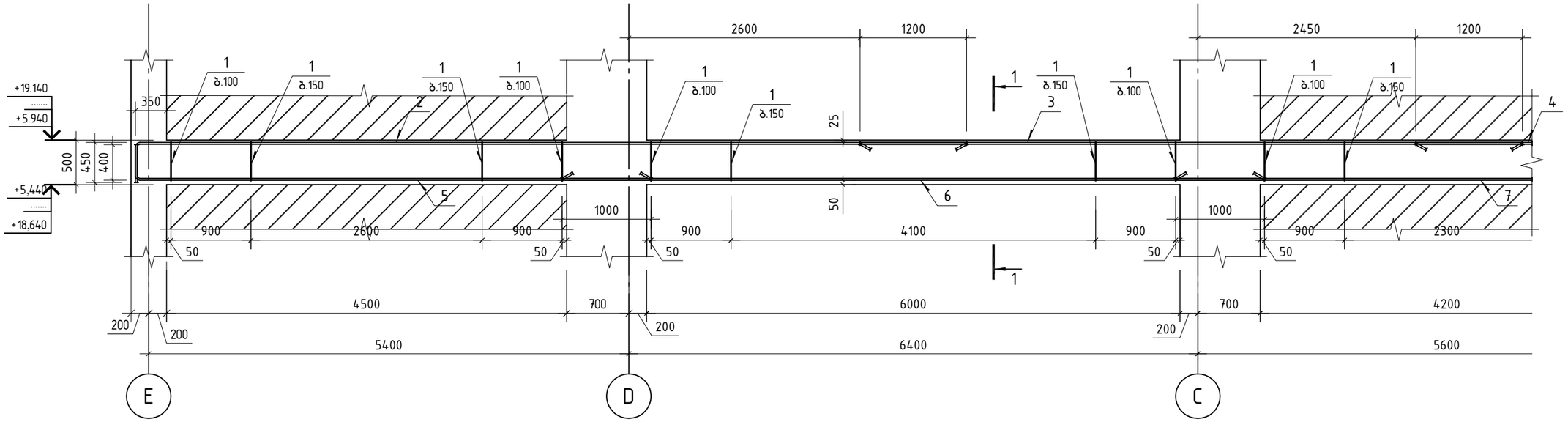
პოზიცია 1



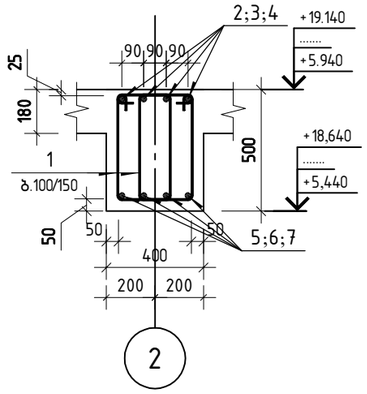
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-37			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	358	0.57 კგ	203.4
2		ф 22 A500C ℓ= 9560	4	28.53 კგ	114.1
3		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23 კგ	88.9
4		ф 22 A500C ℓ= 10460	4	31.21 კგ	124.8
5		ф 22 A500C ℓ= 5960	4	17.78 კგ	71.1
6		ф 22 A500C ℓ= 7900	4	23.57 კგ	94.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6350	4	18.95 კგ	75.8
8		ф 25 A500C ℓ= 7760	6	29.90 კგ	179.4
		მასალები			

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-37	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 530

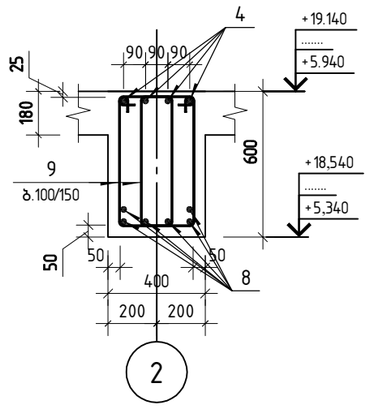
მონოლითური კოჭი კ-38



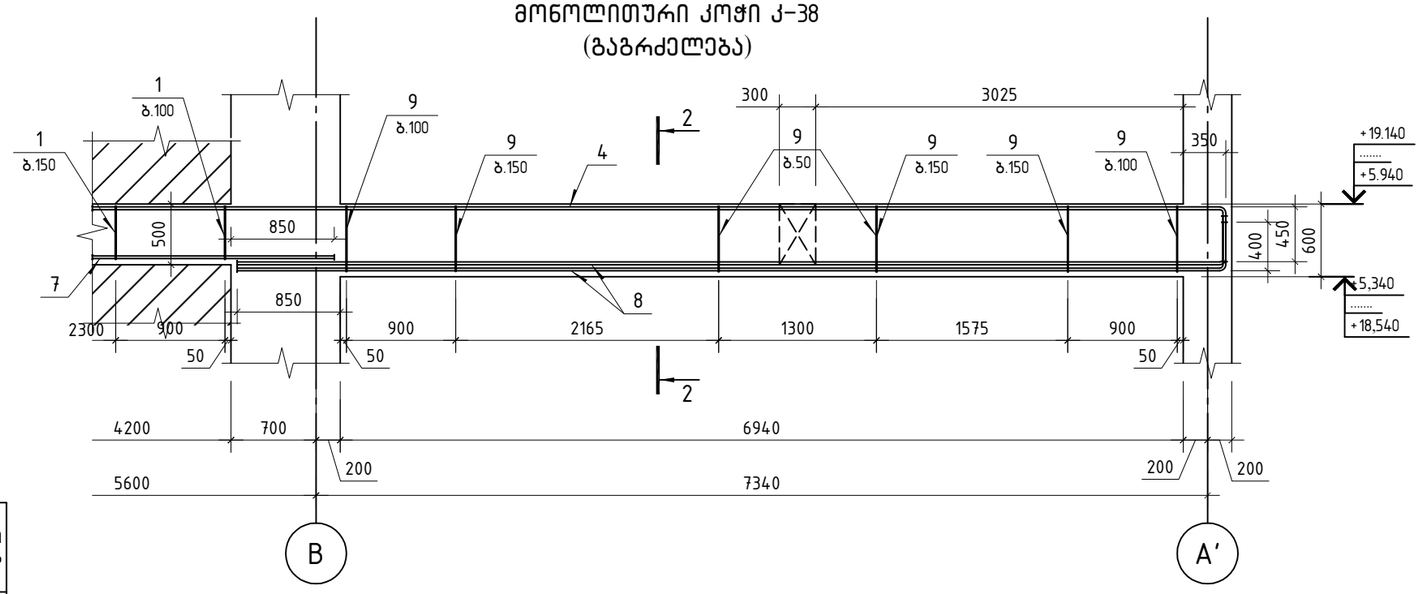
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

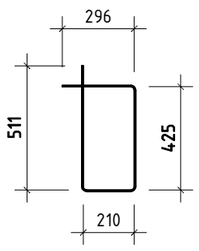


მონოლითური კოჭი კ-38
(გაბარძელება)

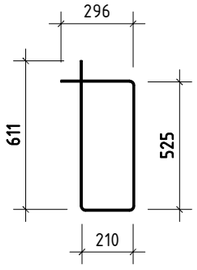


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-38			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	138	0.57 კგ	78.4
2		ф 22 A500C ℓ= 9760	4	29.12 კგ	116.5
3		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23 კგ	88.9
4		ф 25 A500C ℓ= 11050	4	42.58 კგ	170.3
5		ф 22 A500C ℓ= 6160	4	18.38 კგ	73.5
6		ф 22 A500C ℓ= 7900	4	23.57 კგ	94.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6000	4	17.90 კგ	71.6
8		ф 25 A500C ℓ= 8500	6	32.75 კგ	196.5
9		ф 8 A240 ℓ= 1640	138	0.65 კგ	89.2
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.61 მ³	

პოზიცია 1

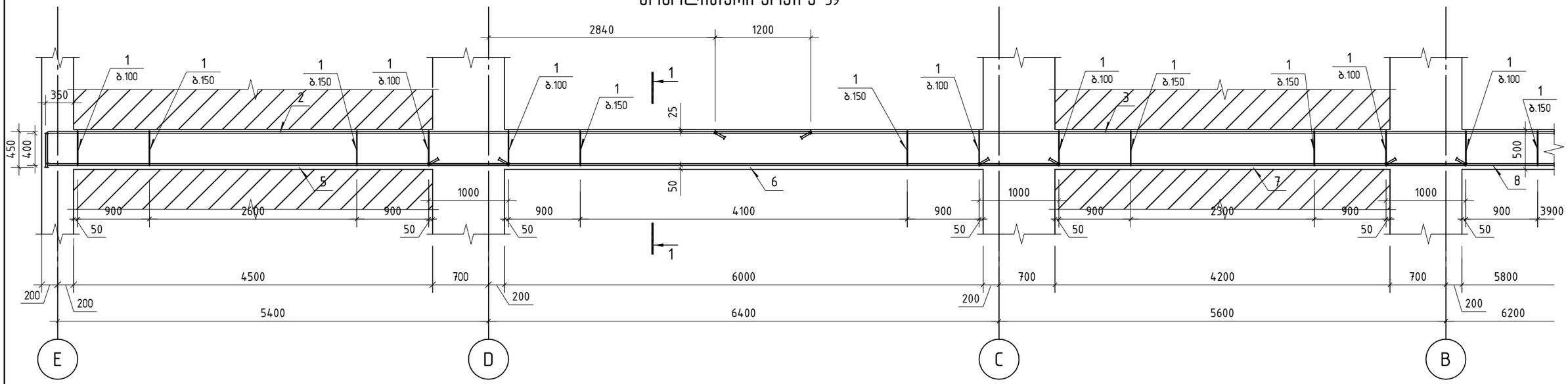


პოზიცია 9

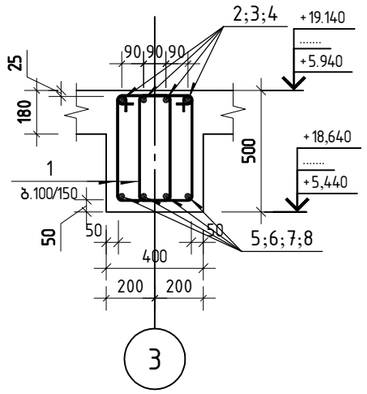


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		მონოლითური კოჭი კ-38 — დაკვ.
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		ფურც. № 531
მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)		ინვ. №	ფურცლები

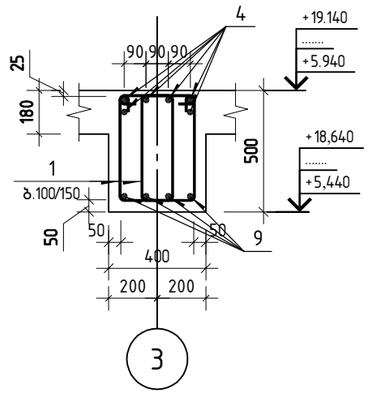
მონოლითური კოჭი კ-39



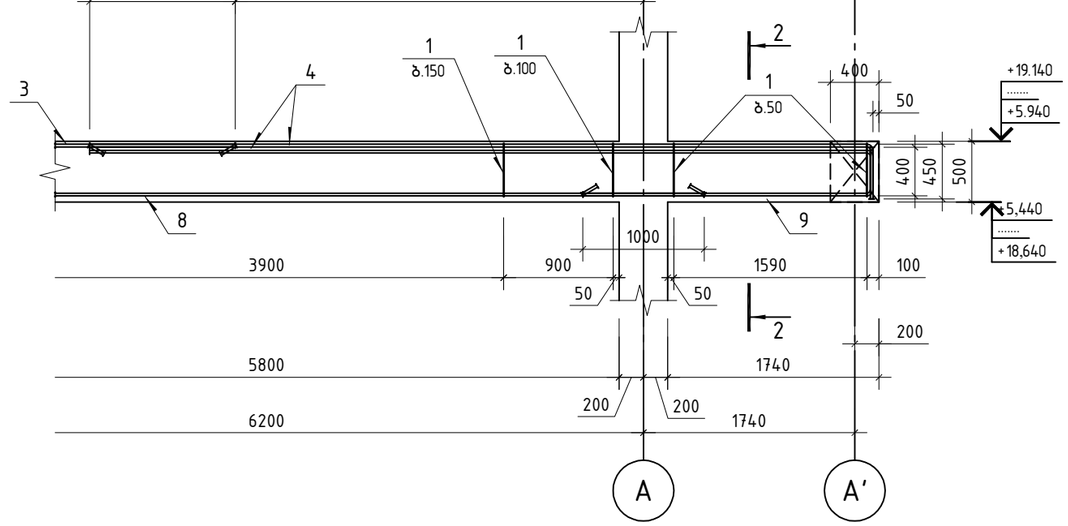
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

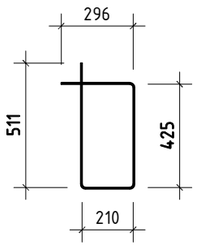


მონოლითური კოჭი კ-39
(გაბრძელება)



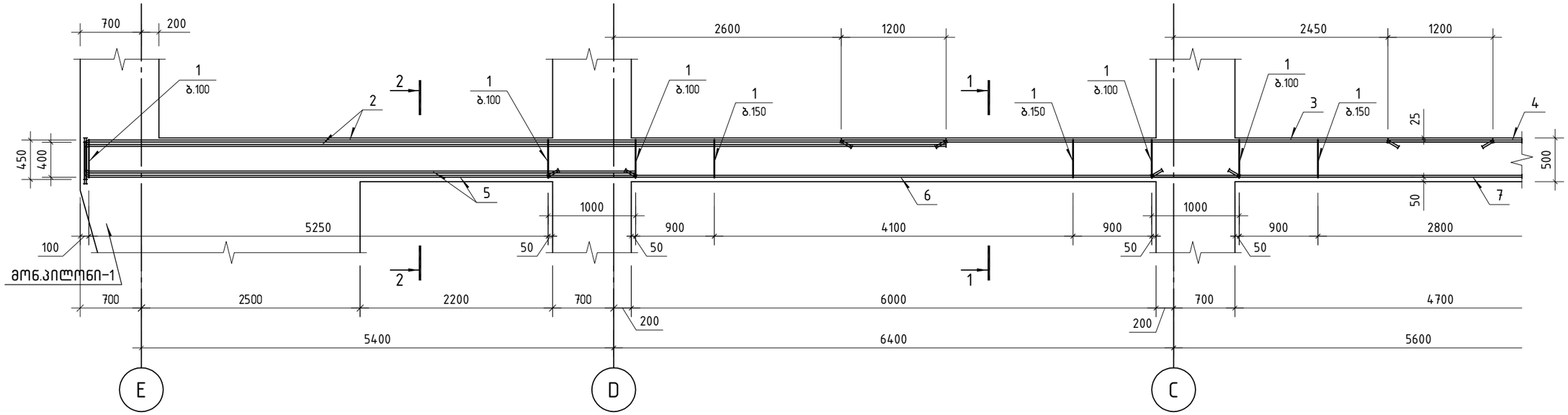
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-39			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	380	0.57 კგ	215.7
2		ф 22 A500C ℓ= 10000	4	29.84 კგ	119.4
3		ф 22 A500C ℓ= 12000	4	35.81 კგ	143.2
4		ф 25 A500C ℓ= 6860	6	26.43 კგ	158.6
5		ф 22 A500C ℓ= 6160	4	18.38 კგ	73.5
6		ф 22 A500C ℓ= 7900	4	23.57 კგ	94.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6100	4	18.20 კგ	72.8
8		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23 კგ	88.9
9		ф 18 A500C ℓ= 2750	4	5.49 კგ	22.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.45 მ³	

პოზიცია 1

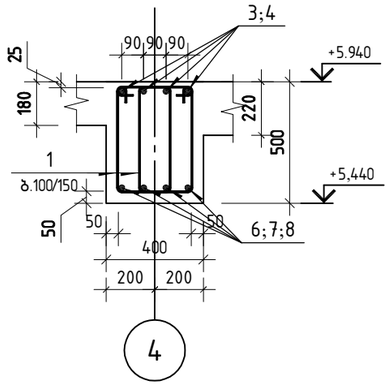


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-39 — დაკვ.
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 532
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

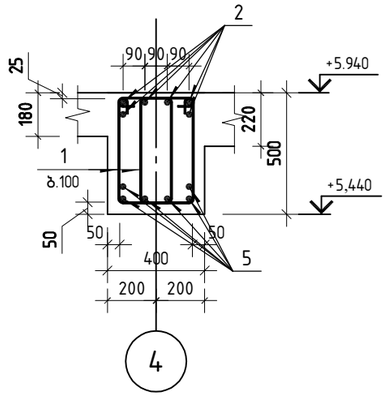
მონოლითური კოჭი კ-40



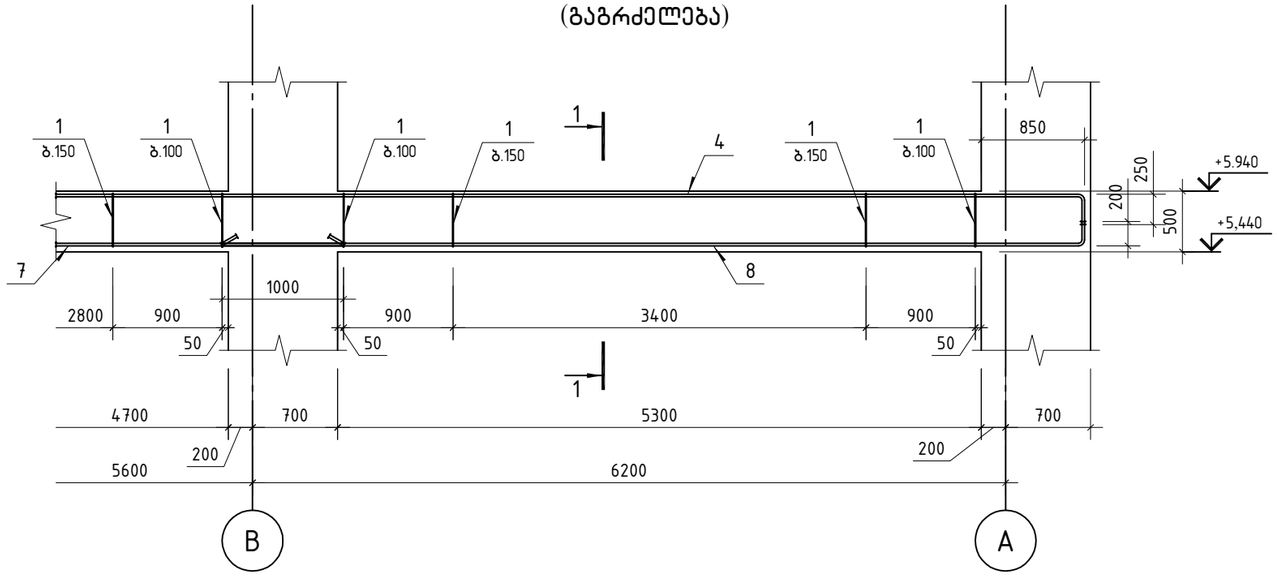
კვეთი 1-1



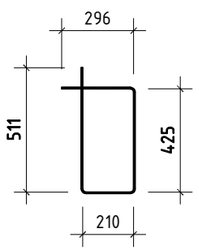
კვეთი 1-1



მონოლითური კოჭი კ-40
(გაბრძელება)



პოზიცია 1



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-40			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	350	0.57 კგ	199.1
2		ф 25 A500C ℓ= 10260	6	39.53 კგ	237.2
3		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23 კგ	88.9
4		ф 22 A500C ℓ= 10210	4	30.47 კგ	121.9
5		ф 25 A500C ℓ= 6660	6	25.66 კგ	154.0
6		ф 22 A500C ℓ= 7900	4	23.57 კგ	94.3
7		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
8		ф 22 A500C ℓ= 7260	4	21.66 კგ	86.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.64 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

მუშა პრ.

მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე	
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	

მონოლითური კოჭი კ-40

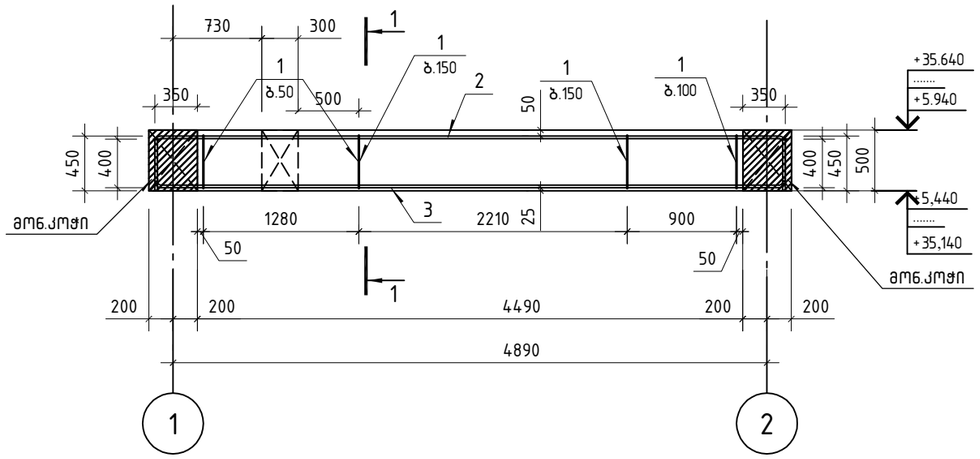
დაკვ

ფურც. № 533

მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) | ინვ. №

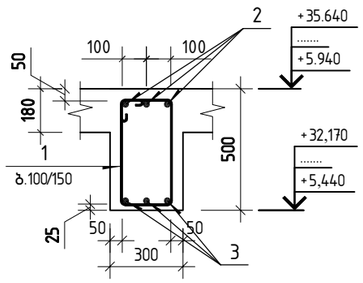
ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-41

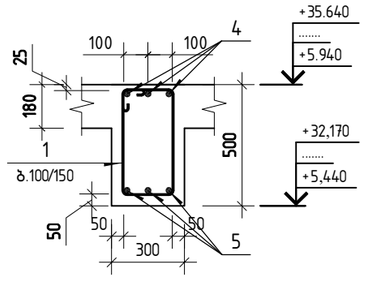


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-41			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1500	49	0.59 კგ	29.2
2		ф 25 A500C ℓ= 6010	3	23.16 კგ	69.5
3		ф 25 A500C ℓ= 5910	3	22.77 კგ	68.3
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.67 მ³	

კვეთი 1-1

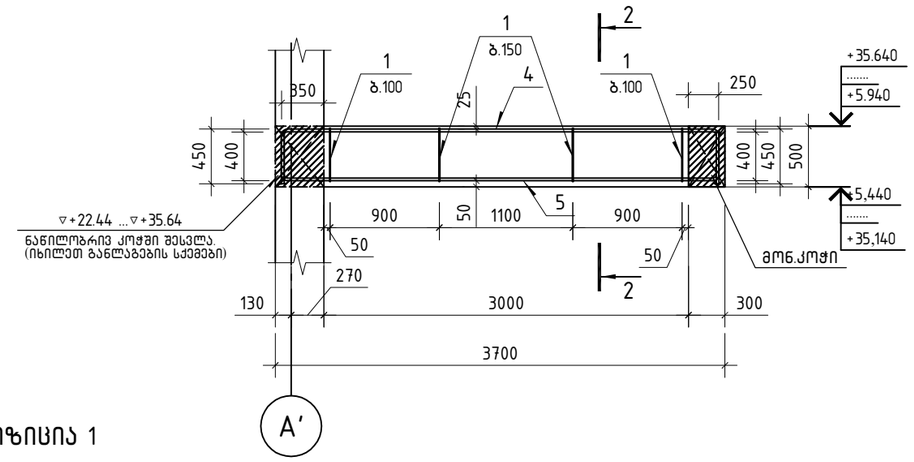


კვეთი 2-2

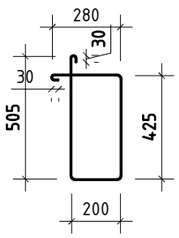


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-42			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1500	25	0.59 კგ	15.0
4		ф 22 A500C ℓ= 4420	3	13.19 კგ	39.6
5		ф 22 A500C ℓ= 4320	3	12.89 კგ	38.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		0.45 მ³	

მონოლითური კოჭი კ-42



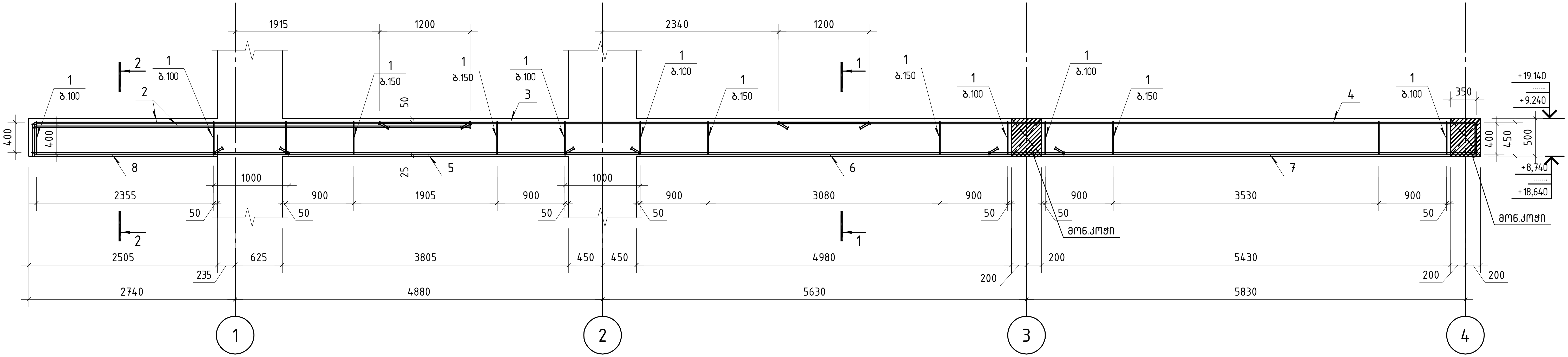
პოზიცია 1



შენიშვნა:
მონოლითური კოჭი კ-42-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითური კიბის(კბ-2)-ის კედელთან ერთად.
იხილეთ კბ-2 -ის არმირების ნახაზები

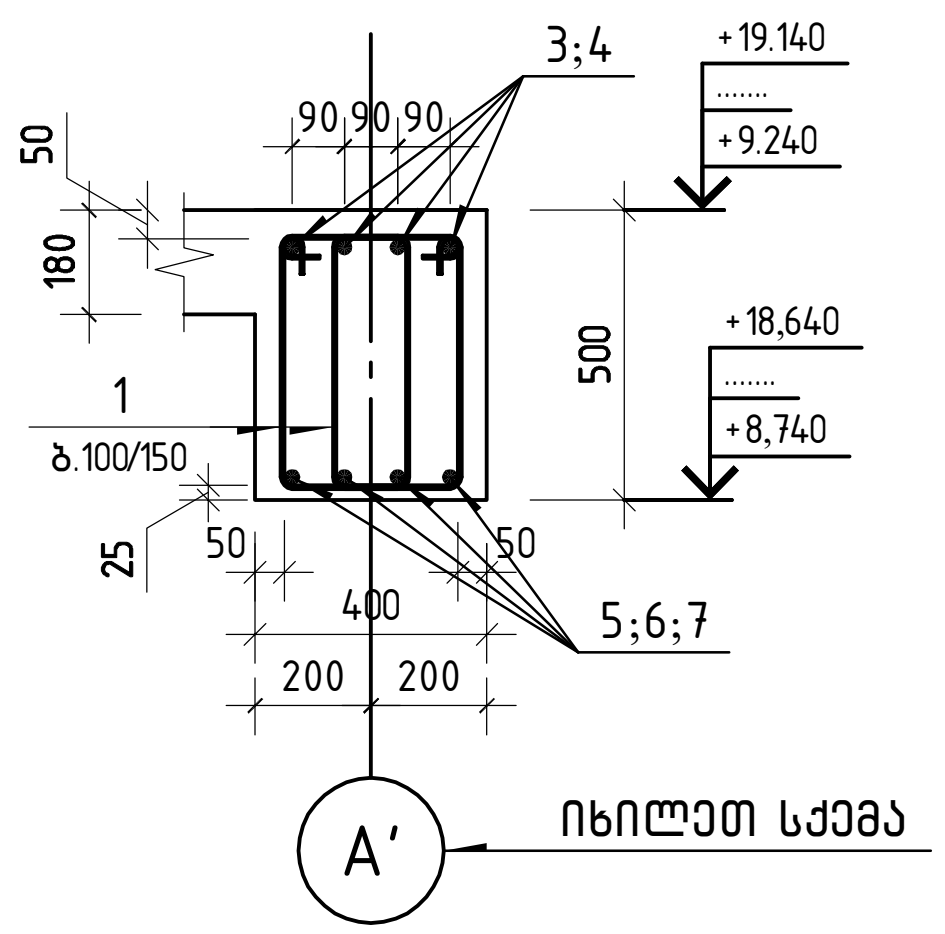
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
		საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	მონოლითური კოჭი კ-41; მონოლითური კოჭი კ-42	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოხლიძე		ფურც. № 534
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური კოჭი კ-43

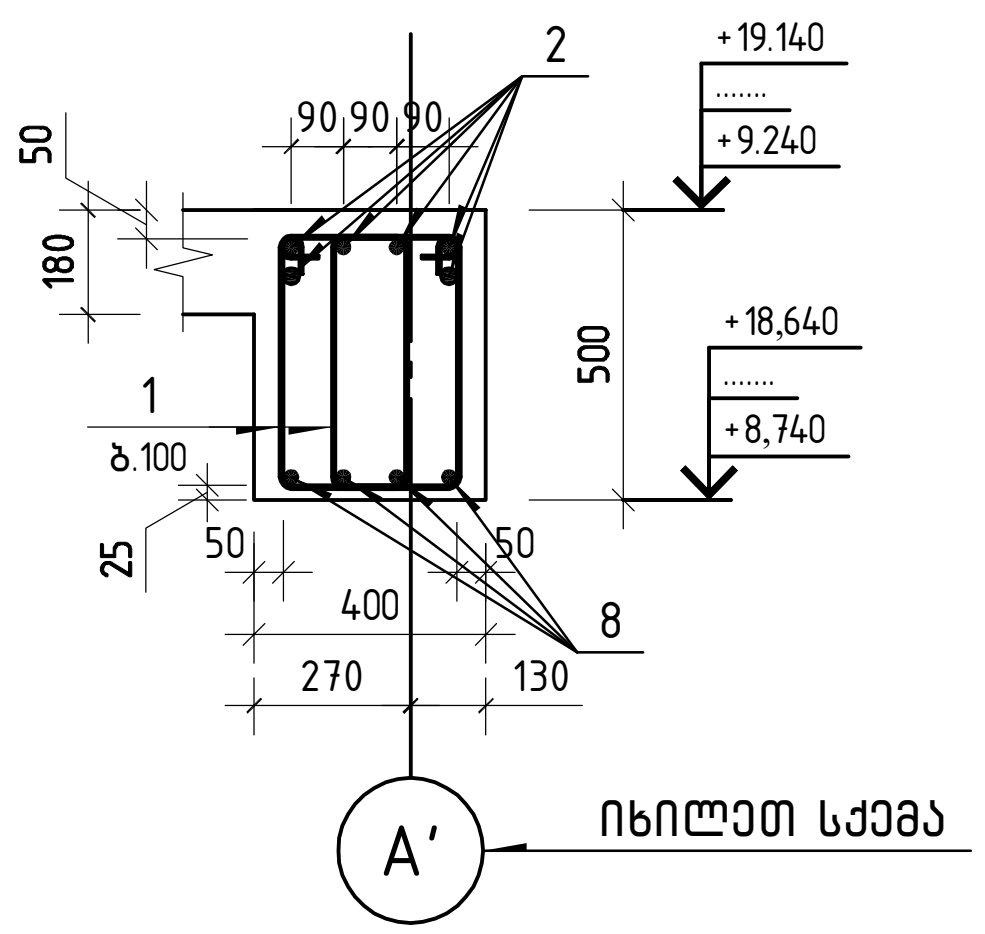


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-43				
		დეტალები				
1		Φ 8 A240 ℓ= 1440	270	0.57	კგ	153.2
2		Φ 25 A500C ℓ= 6170	6	23.77	კგ	142.6
3		Φ 20 A500C ℓ= 6500	4	16.03	კგ	64.1
4		Φ 20 A500C ℓ= 9680	4	23.87	კგ	95.5
5		Φ 22 A500C ℓ= 5660	4	16.89	კგ	67.6
6		Φ 22 A500C ℓ= 6630	4	19.78	კგ	79.1
7		Φ 22 A500C ℓ= 6840	4	20.41	კგ	81.6
8		Φ 18 A500C ℓ= 3770	4	7.53	კგ	30.1
		მასალები				
		B30 კლასის ბეტონი		3.34	მ³	

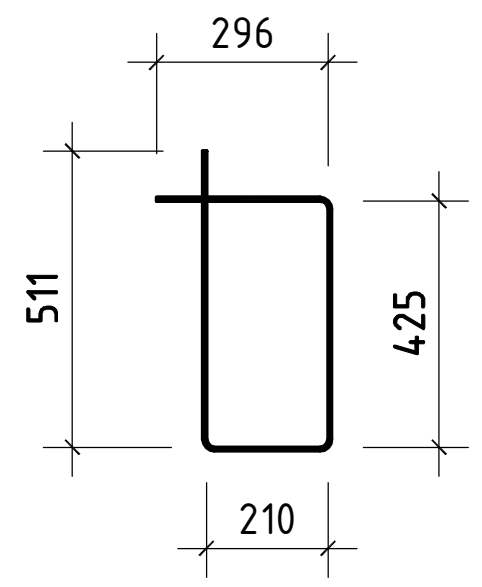
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

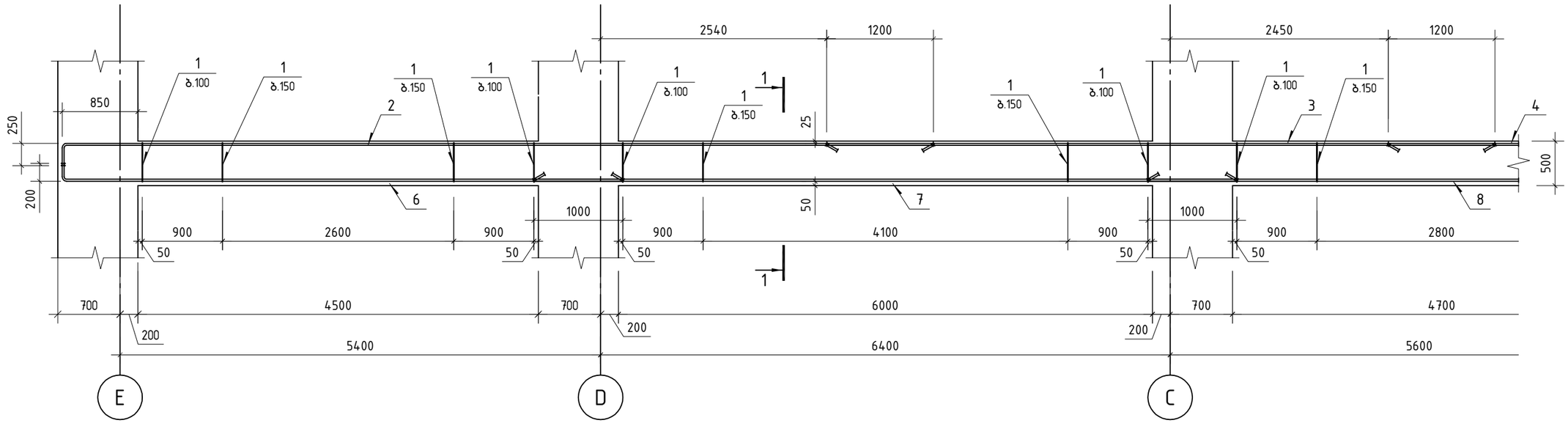


პოზიცია 1

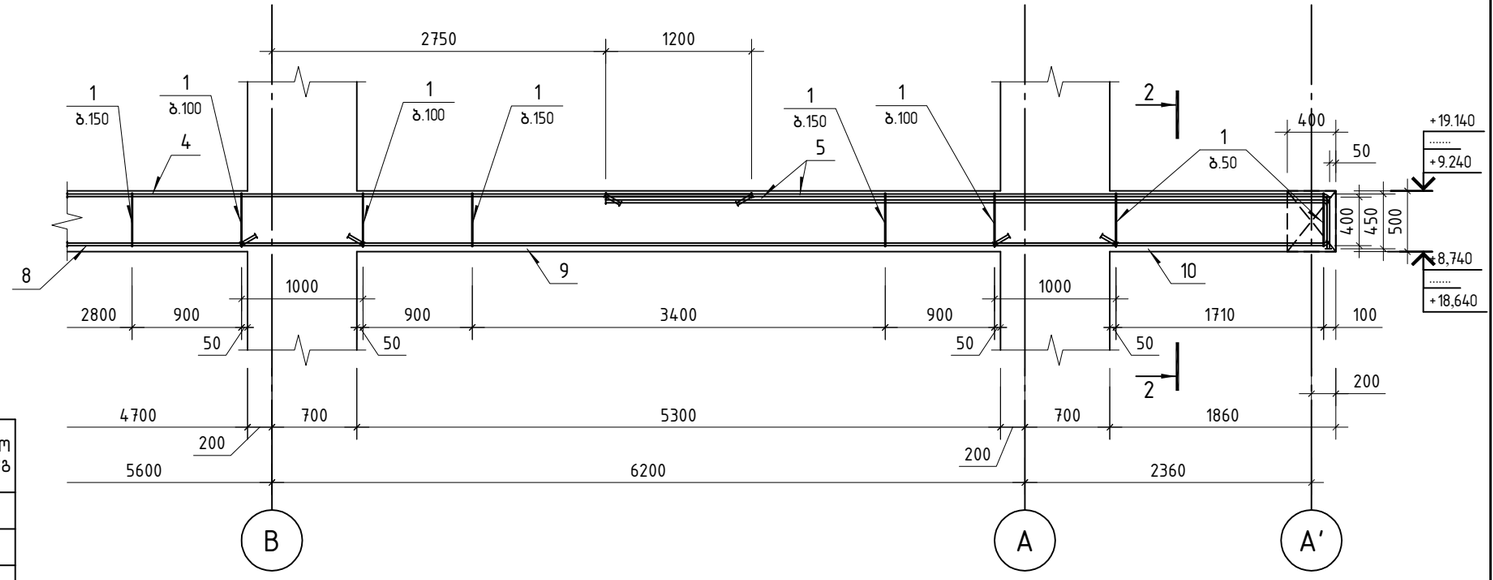


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-43	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 535
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) / ინვ. №	ფურცლები

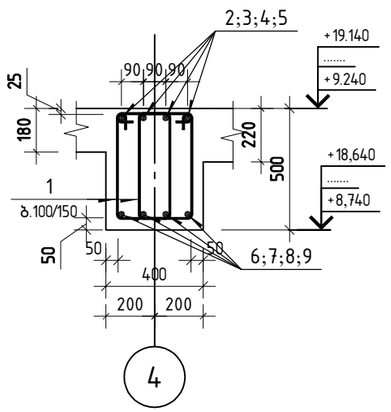
მონოლითური კოჭი კ-44



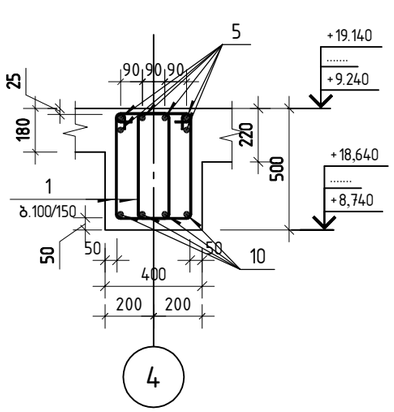
მონოლითური კოჭი კ-44
(გაგრძელება)



კვეთი 1-1

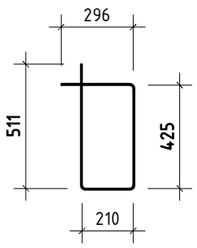


კვეთი 2-2



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-44			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	384	0.57 კგ	218.4
2		ф 22 A500C ℓ= 10000	4	29.84 კგ	119.4
3		ф 22 A500C ℓ= 7510	4	22.41 კგ	89.6
4		ф 22 A500C ℓ= 7510	4	22.41 კგ	89.6
5		ф 25 A500C ℓ= 6370	6	24.55 კგ	147.3
6		ф 22 A500C ℓ= 6460	4	19.28 კგ	77.1
7		ф 22 A500C ℓ= 7900	4	23.57 კგ	94.3
8		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
9		ф 22 A500C ℓ= 7200	4	21.48 კგ	85.9
10		ф 18 A500C ℓ= 3120	4	6.23 კგ	24.9
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.47 მ³	

პოზიცია 1



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
გმ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		მონოლითური კოჭი კ-44 — დაკვ.
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		ფურც. № 536
მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)		ინვ. №	ფურცლები

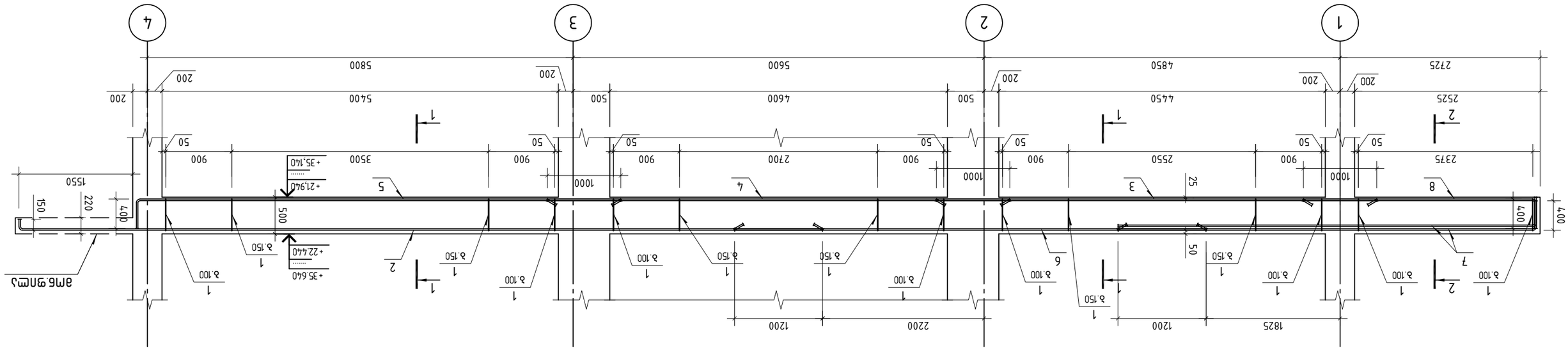
ЗЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ЗДАНИЯ Д-45Н ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЛЕСТНИЦЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ ЗДАНИЯ Д-45Н ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЛЕСТНИЦЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ

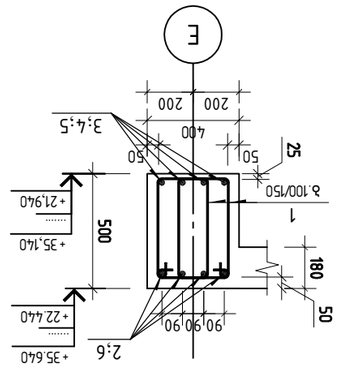
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Элемент перекрытия Д-45н			
		Детали			
1		⌀ 8 А240 ℓ= 1440	272	0.57	154.6
2		⌀ 20 А500С ℓ= 11060	4	27.27	109.1
3		⌀ 22 А500С ℓ= 6000	4	17.90	71.6
4		⌀ 22 А500С ℓ= 6300	4	18.80	75.2
5		⌀ 22 А500С ℓ= 6960	4	20.77	83.1
6		⌀ 20 А500С ℓ= 6420	4	15.83	63.3
7		⌀ 25 А500С ℓ= 6060	6	23.35	140.1
8		⌀ 18 А500С ℓ= 3540	4	7.07	28.3
		Закладные			
		Бетон класса В30		3.39 м³	

Ведомость элементов элемента перекрытия Д-45н для лестницы вертикальной и площадки обслуживания.

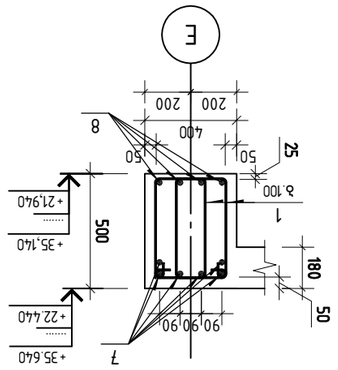
		ТИР	Разработано типовое проектное решение КЖ.ТПР.06/037-01.14.05.006.091 «Элемент перекрытия здания Д-45н для лестницы вертикальной и площадки обслуживания»
Гип	Ф.И.О.		
Нач.отд.	Ф.И.О.		Стадия Р
Н.контр.	Ф.И.О.		Лист 537
Разраб.	Ф.И.О.		Листов 1
Масштаб 1:25 (А3 формат)		№ 63	Копировал

Элемент перекрытия Д-45н

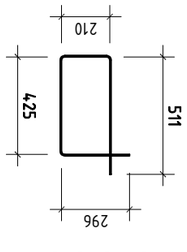




Разрез 1-1

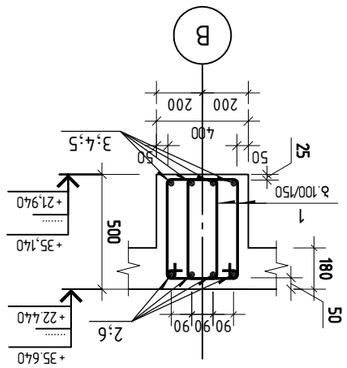


Разрез 2-2

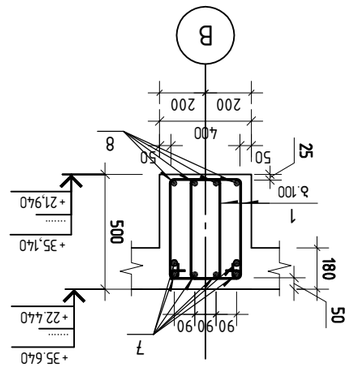


Элемент 1

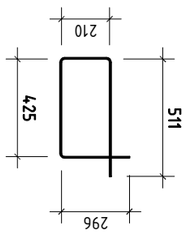
Зм№	Элементын нэр	Тоо ширхэг	Нэг элементийн жин, тн	Нийт жин, тн
			Элементийн дэвсгэр Д-46	
			Ерөнхий схем	
1	Ø 8 А240 ℓ= 1440	280	0.57	159.3
2	Ø 20 А500С ℓ= 11060	4	27.27	109.1
3	Ø 22 А500С ℓ= 5700	4	17.01	68.0
4	Ø 22 А500С ℓ= 6600	4	19.69	78.8
5	Ø 22 А500С ℓ= 6810	4	20.32	81.3
6	Ø 20 А500С ℓ= 6430	4	15.86	63.4
7	Ø 25 А500С ℓ= 6220	6	23.97	143.8
8	Ø 18 А500С ℓ= 3850	4	7.69	30.8
			Адилхэн	
	B30 лүүлтэн бэлдмэл		3.49 м³	



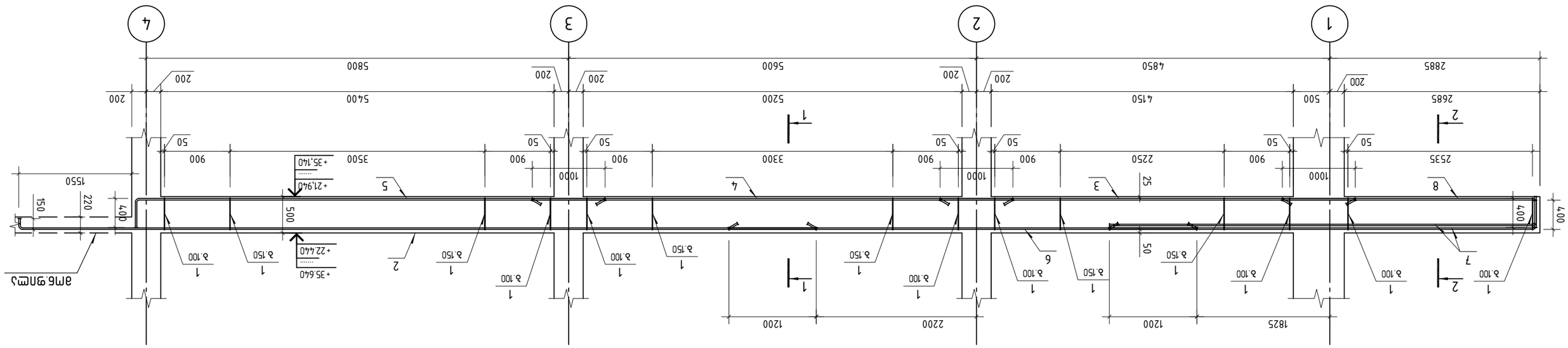
1-1 огтлол



2-2 огтлол

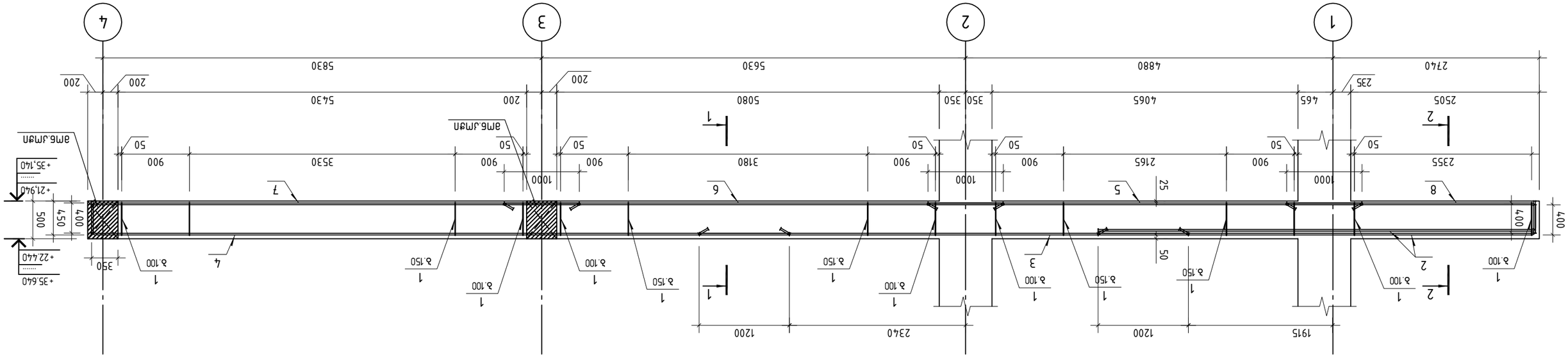


Зүүлтийн 1

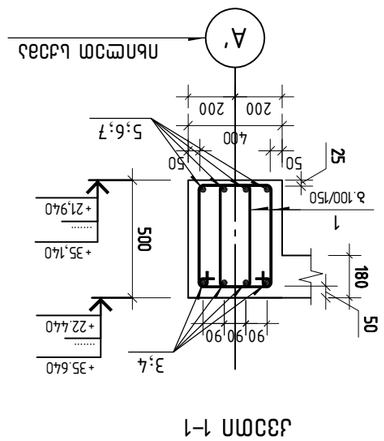


ГИП	З.Ц. „Зөн зам" ХХК		
			Хэмжээсгүй төслийн ажлын зураг (Ц/Д: 01.14.05.006.091)
			Хэвлэсэн огноо 06/037) Цэвэр цагаан №52 (63.03.00) Цэцэрлэгийн хашаа
Зөвшөөрсөн	Т.Ганбаяр		
Боловсруулсан	Ц.Ганбаяр		Элементийн дэвсгэр Д-46
Хянасан	Т.Ганбаяр		
Гүйцэтгэсэн	Т.Ганбаяр		
Масштаб: 1:25 (А3 цаасан дээр)		№63	Зураг №538

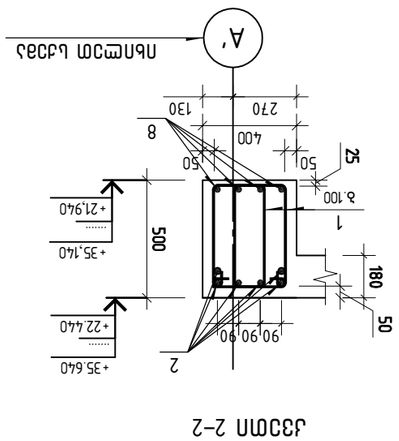
ажмемпотжаи лчвп л–48



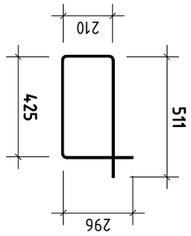
Зчнъ.	Лшбгпзбл	Ецэбьсмэбп	Ъмл. бмбл лъ	Ъьзлмпм бмбл лъ
		ажмемпотжаи лчвп л–48		
		ецэбьсмэбп		
1	Ø 8 А240 ℓ= 1440	274	0,57 лъ	155,9
2	Ø 25 А500С ℓ= 6170	6	23,77 лъ	142,6
3	Ø 20 А500С ℓ= 6500	4	16,03 лъ	64,1
4	Ø 20 А500С ℓ= 9680	4	23,87 лъ	95,5
5	Ø 22 А500С ℓ= 5760	4	17,19 лъ	68,8
6	Ø 22 А500С ℓ= 6630	4	19,78 лъ	79,1
7	Ø 22 А500С ℓ= 6840	4	20,41 лъ	81,6
8	Ø 18 А500С ℓ= 3670	4	7,33 лъ	29,3
		ъзььъмпзбп		
	В30 лъмъьлъ бзфмббп		3,42 м³	



лзгмп 1–1



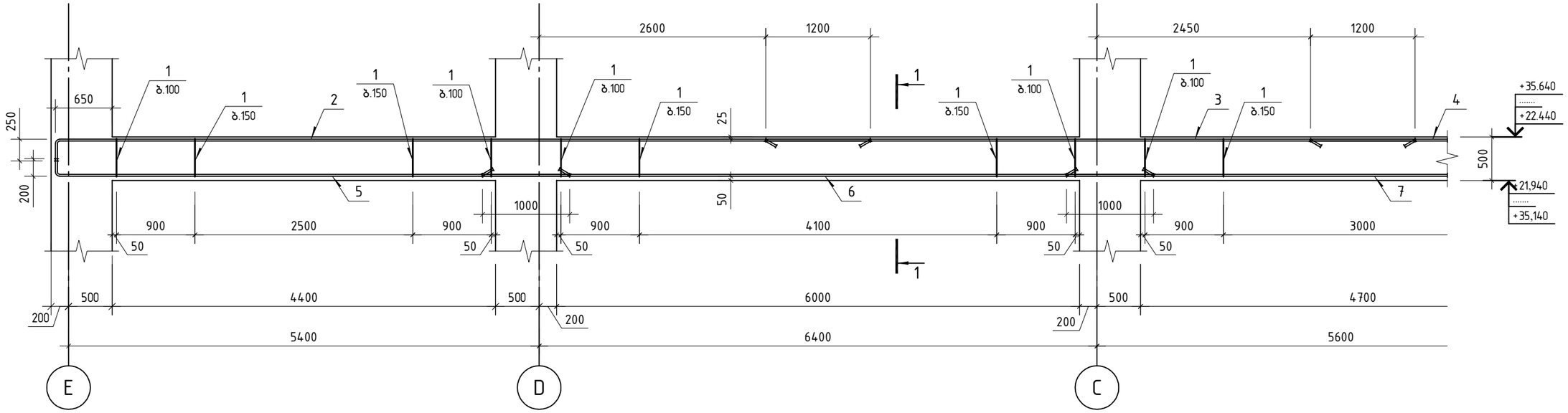
лзгмп 2–2



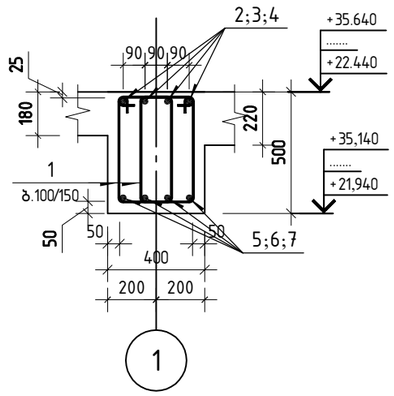
ъмъпцпъз 1

			ажмемпотжаи лчвп л–48
			ецэбьсмэбп
			ъьзлмпм бмбл лъ
			ъмл.
			ъзъъ лъ.
			ецэбьсмэбп
			ъзъъ лъ.
			ъзъъ лъ.
			ецэбьсмэбп

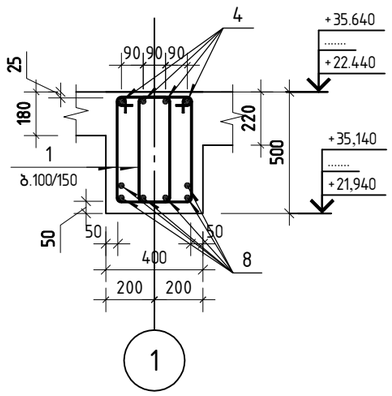
მონოლითური კოჭი კ-49



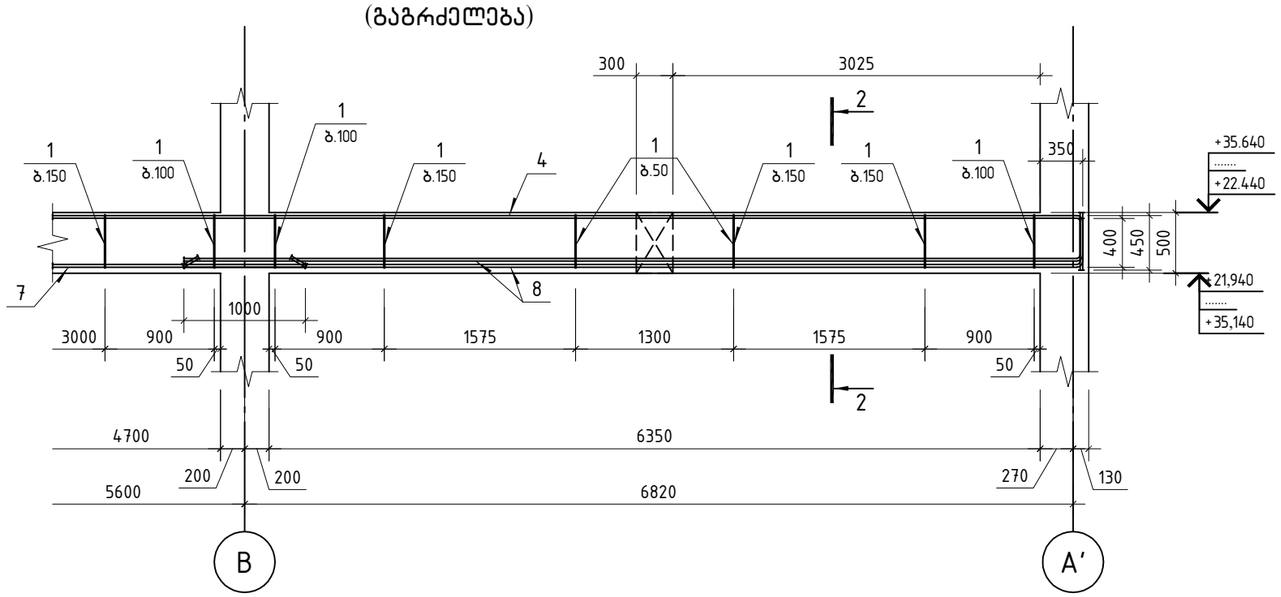
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

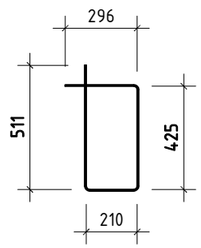


მონოლითური კოჭი -49
(გაბრძელება)



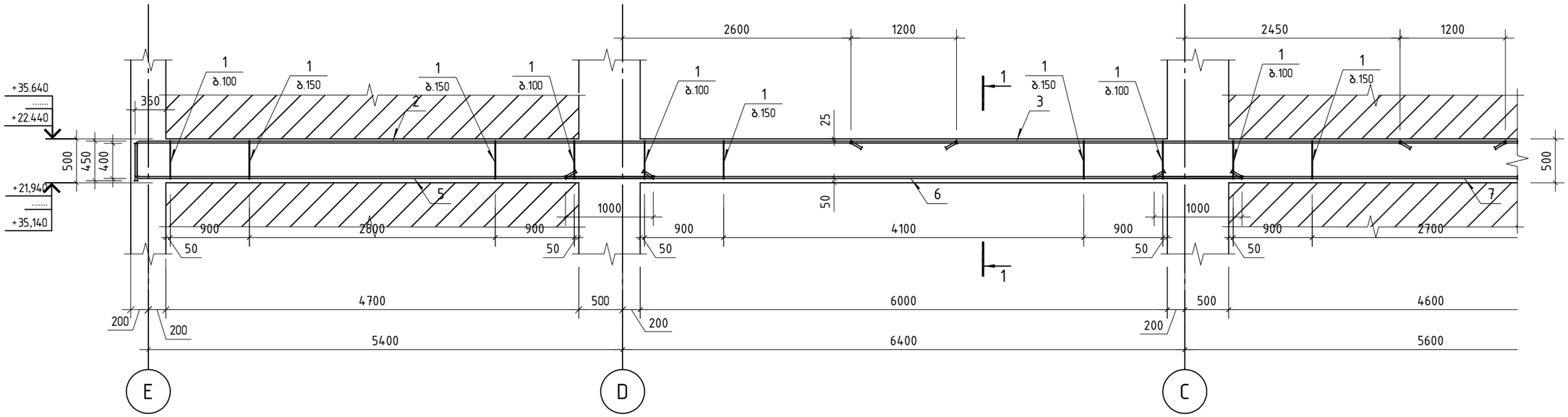
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ		საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-49				
		დეტალები				
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	366	0.57	კგ	208.0
2		ф 22 A500C ℓ= 9560	4	28.53	კგ	114.1
3		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23	კგ	88.9
4		ф 22 A500C ℓ= 10460	4	31.21	კგ	124.8
5		ф 22 A500C ℓ= 6060	4	18.08	კგ	72.3
6		ф 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98	კგ	91.9
7		ф 22 A500C ℓ= 6450	4	19.25	კგ	77.0
8		ф 25 A500C ℓ= 7760	6	29.90	კგ	179.4
		მასალები				
		B30 კლასის ბეტონი		4.33	მ³	

პოზიცია 1

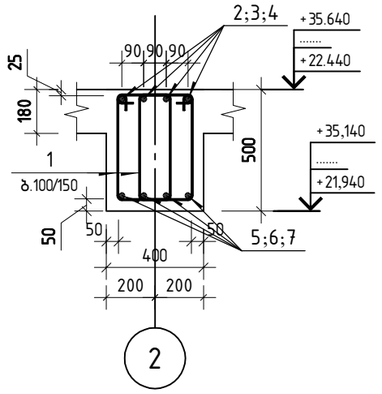


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-49	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 540
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

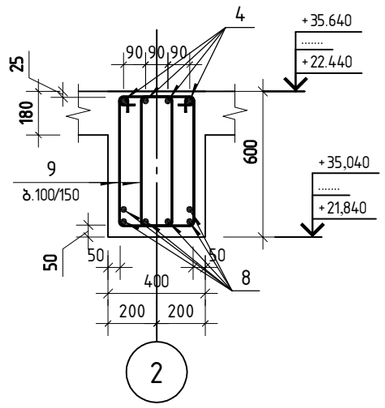
მონოლითური კოჭი კ-50



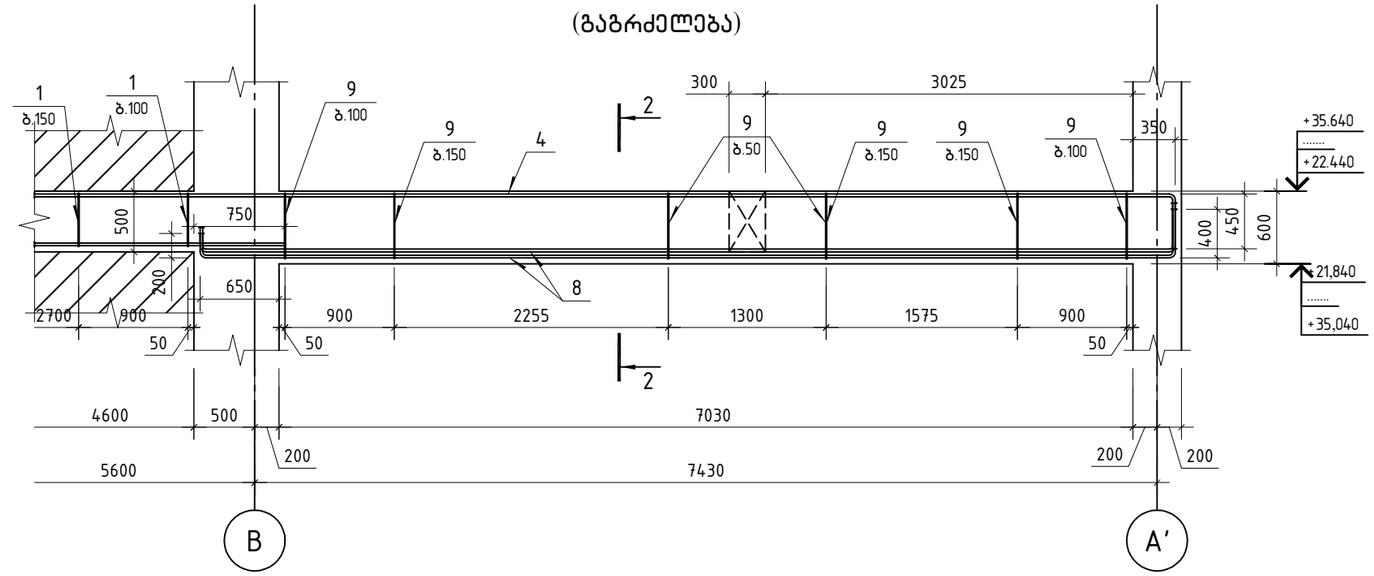
კვეთი 1-1



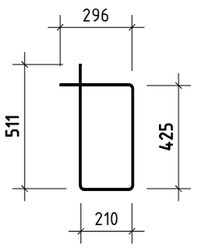
კვეთი 2-2



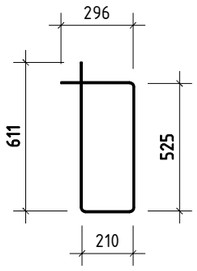
მონოლითური კოჭი კ-50
(გაგრძელება)



პოზიცია 1



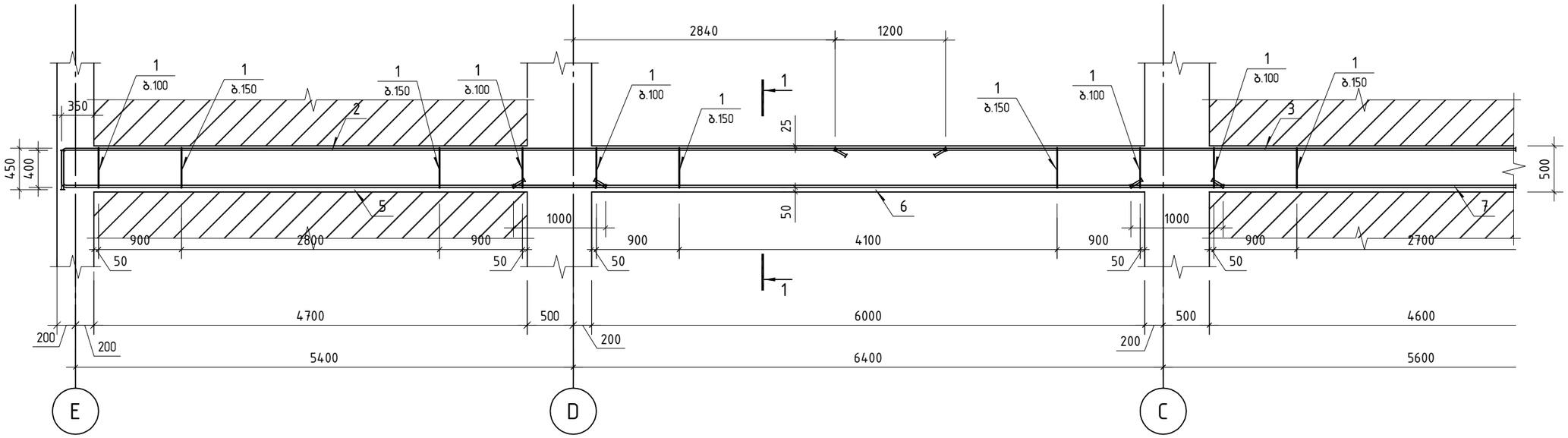
პოზიცია 9



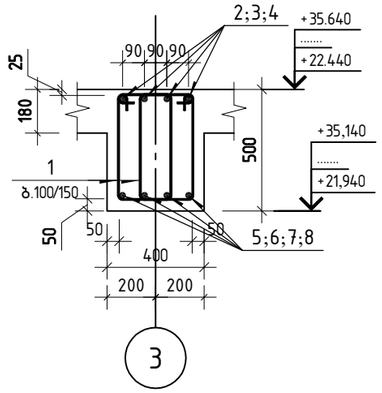
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-50			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	236	0.57 კგ	134.1
2		ф 22 A500C ℓ= 9760	4	29.12 კგ	116.5
3		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23 კგ	88.9
4		ф 25 A500C ℓ= 11140	4	42.93 კგ	171.7
5		ф 22 A500C ℓ= 6260	4	18.68 კგ	74.7
6		ф 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98 კგ	91.9
7		ф 22 A500C ℓ= 6200	4	18.50 კგ	74.0
8		ф 25 A500C ℓ= 8550	6	32.95 კგ	197.7
9		ф 8 A240 ℓ= 1640	139	0.65 კგ	90.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.75 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმროებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მუშა პრ.
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		მონოლითური კოჭი კ-50
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		დაკვ
			ფურც. № 541
მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)		ინვ. №	ფურცლები

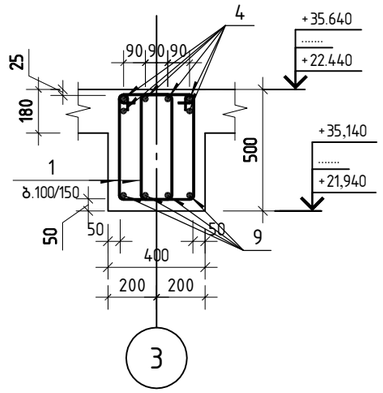
მონოლითური კოჭი კ-51



კვეთი 1-1



კვეთი 2-2



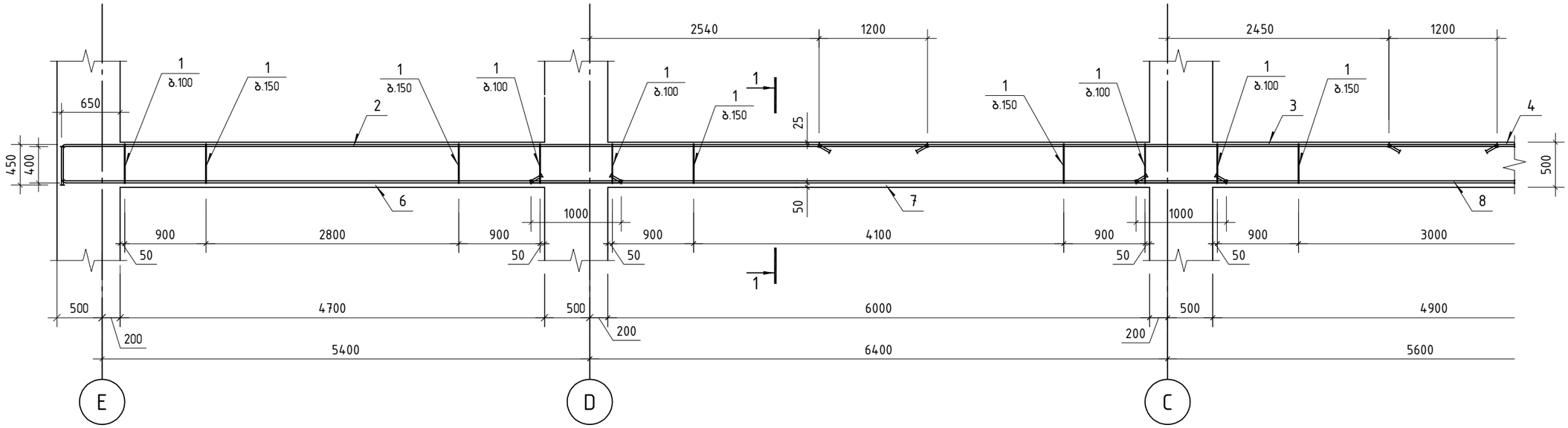
მონოლითური კოჭი კ-51
(გაგრძელება)

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-51			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	388	0.57 კგ	220.2
2		ф 22 A500C ℓ= 10000	4	29.84 კგ	119.4
3		ф 22 A500C ℓ= 12000	4	35.81 კგ	143.2
4		ф 25 A500C ℓ= 6860	6	26.43 კგ	158.6
5		ф 22 A500C ℓ= 6260	4	18.68 კგ	74.7
6		ф 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98 კგ	91.9
7		ф 22 A500C ℓ= 6300	4	18.80 კგ	75.2
8		ф 22 A500C ℓ= 7350	4	21.93 კგ	87.7
9		ф 18 A500C ℓ= 2750	4	5.49 კგ	22.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.57 მ³	

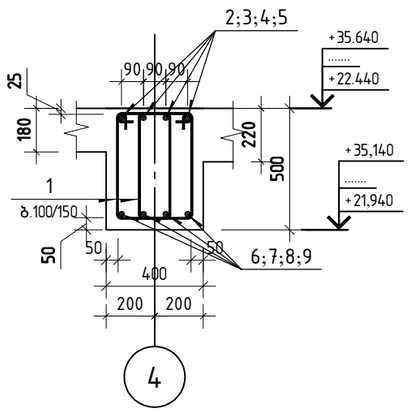
პოზიცია 1

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		მონოლითური კოჭი კ-51 — დაკვ.
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		ფურც. № 542
მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)		ინვ. №	ფურცლები

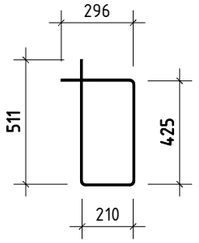
მონოლითური კოჭი კ-52



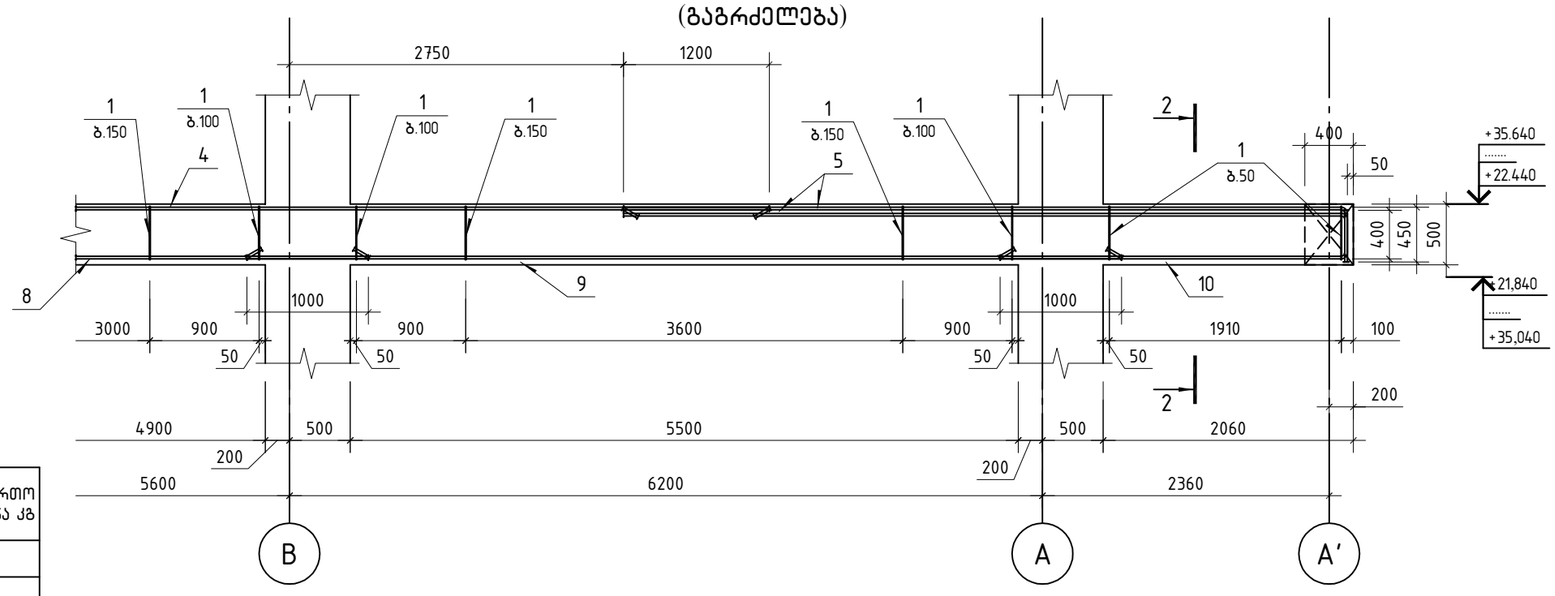
კვეთი 1-1



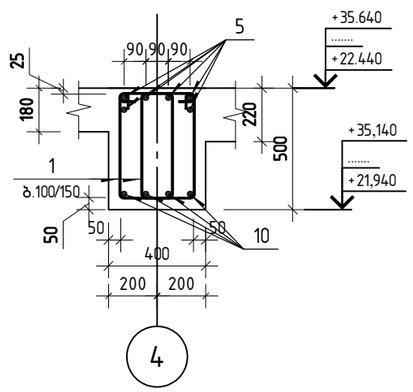
პოზიცია 1



მონოლითური კოჭი კ-52
(გაბრძელება)



კვეთი 2-2



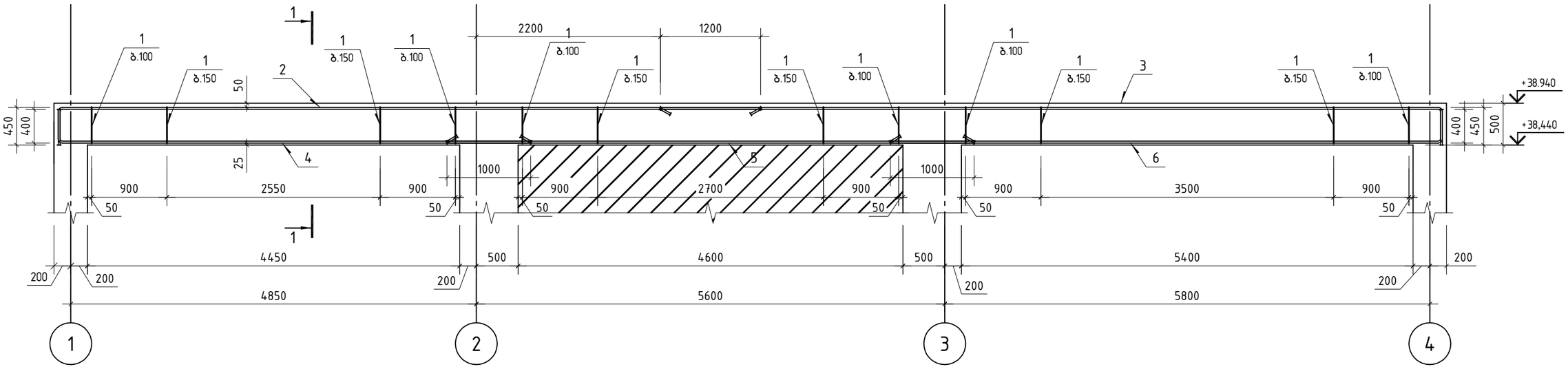
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-52			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	400	0.57 კგ	227.5
2		ф 22 A500C ℓ= 10000	4	29.84 კგ	119.4
3		ф 22 A500C ℓ= 7510	4	22.41 კგ	89.6
4		ф 22 A500C ℓ= 7510	4	22.41 კგ	89.6
5		ф 25 A500C ℓ= 6370	6	24.55 კგ	147.3
6		ф 22 A500C ℓ= 6560	4	19.57 კგ	78.3
7		ф 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98 კგ	91.9
8		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
9		ф 22 A500C ℓ= 7200	4	21.48 კგ	85.9
10		ф 18 A500C ℓ= 3220	4	6.43 კგ	25.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.63 მ³	

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“

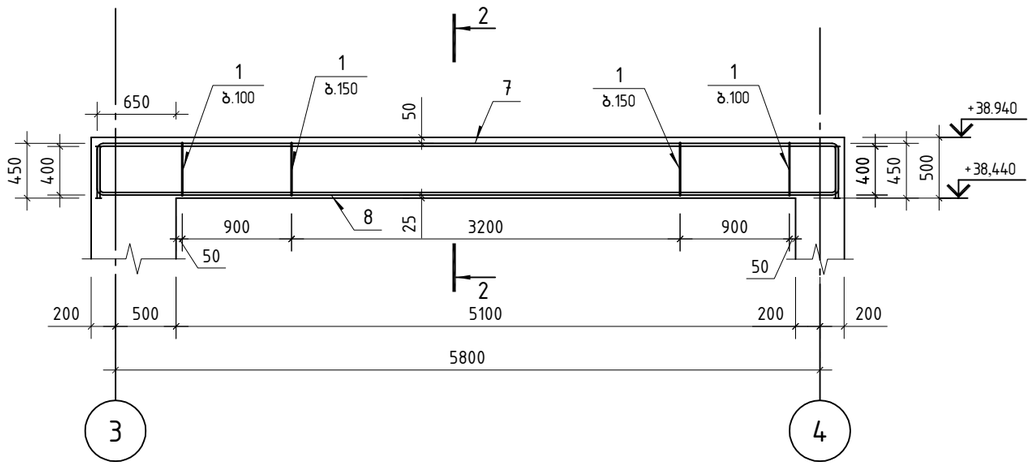
მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი

			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მუშა პრ.
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		მონოლითური კოჭი კ-52
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		დაკვ
			ფურც. № 543
მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)		ინვ. №	ფურცლები

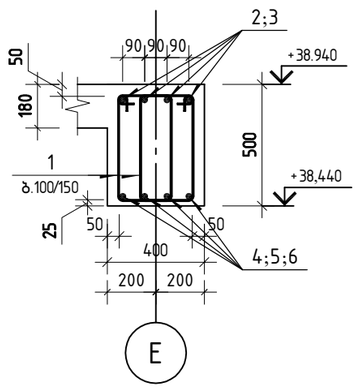
მონოლითური კოჭი კ-53



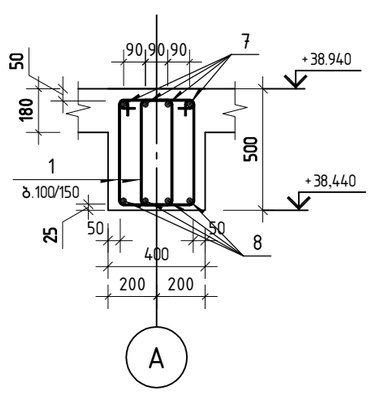
მონოლითური კოჭი კ-56



კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

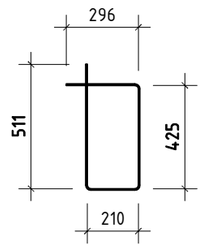


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-53			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	226	0.57 კგ	128.2
2		ф 20 A500C ℓ= 8810	4	21.73 კგ	86.9
3		ф 20 A500C ℓ= 9760	4	24.07 კგ	96.3
4		ф 22 A500C ℓ= 6010	4	17.93 კგ	71.7
5		ф 22 A500C ℓ= 6300	4	18.80 კგ	75.2
6		ф 22 A500C ℓ= 6960	4	20.77 კგ	83.1
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		2.89 მ³	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-56			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	80	0.57 კგ	45.3
7		ф 20 A500C ℓ= 6920	4	17.07 კგ	68.3
8		ф 22 A500C ℓ= 6820	4	20.35 კგ	81.4
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		1.02 მ³	

შენიშვნა: მონოლითური კოჭი კ-53-ის დაარმირება და დაბეტონება უნდა შესრულდეს მონოლითურ ბირთვთან ერთად.

პოზიცია 1



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“

მრავალფუნქციური სასხოვრებელი სახლი

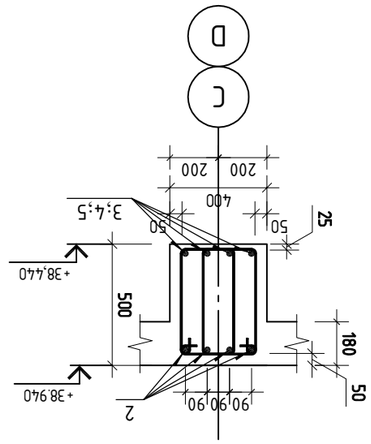
სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

მუშა პრ.

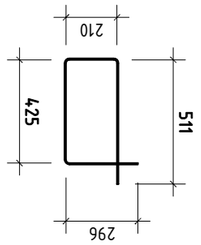
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	მონოლითური კოჭი კ-53; მონოლითური კოჭი კ-56	დაკვ
შესრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 544
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

Зм№	Элементы и детали	Ед. изм.	Кол. на эл.	Масса ед. изм., кг	Масса эл., кг
	Фундамент ФМ1 для ж/б колонн				
	Арматурные изделия				
1	⌀ 8 A240 ℓ= 1440	кг	234	0.57	132.8
2	⌀ 20 A500C ℓ= 9290	кг	8	22.91	183.3
5	⌀ 22 A500C ℓ= 5860	кг	4	17.49	69.9
7	⌀ 22 A500C ℓ= 6600	кг	4	19.69	78.8
8	⌀ 22 A500C ℓ= 6810	кг	4	20.32	81.3
	Закладные детали				
	Бетон тяжелый В30	м³		3.01	

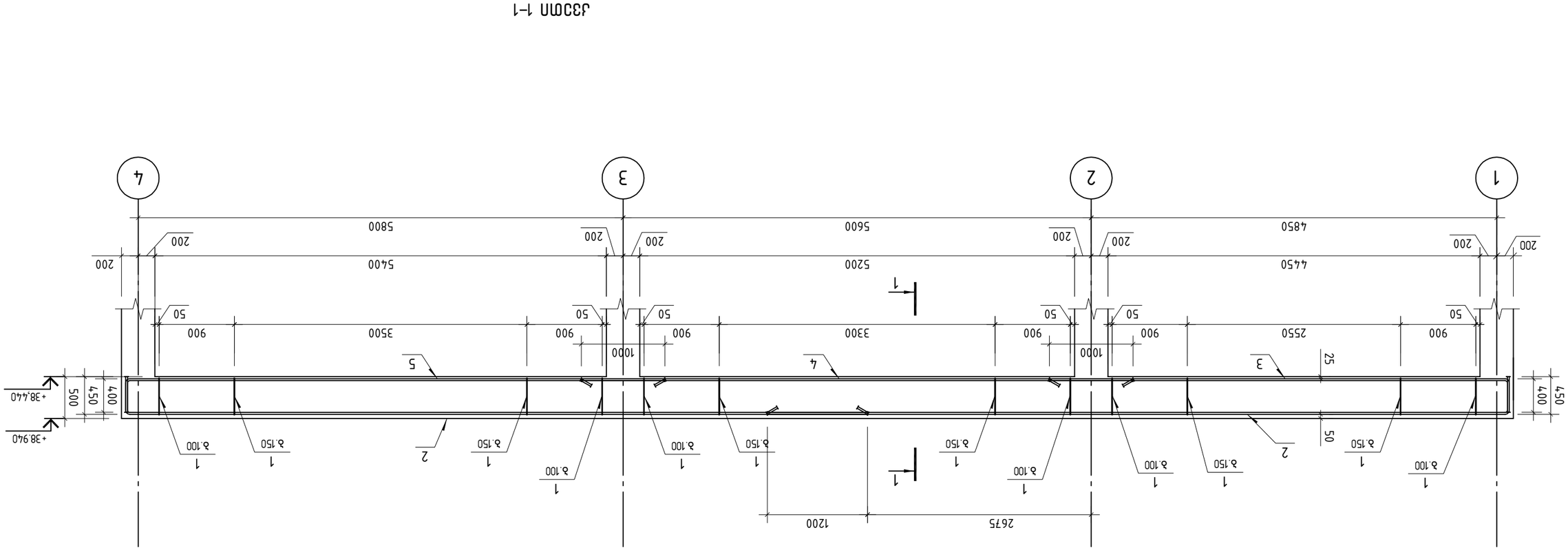
Узел 1–1



Элемент 1



Фундамент ФМ1 для ж/б колонн Ж1



	ГИП	Т.Ю. Дмитриева	
	Нач. отд.		
Нач. сект.	М.Д.Мартынова		
Разработал	Ю.Ж.Мартынова		
Проверил	М.Д.Мартынова		
Н. контр.	М.Д.Мартынова		

ГИП Т.Ю. Дмитриева

Альбом №52 (63.0330.06/037)
(Ш/: 01.14.05.006.091)

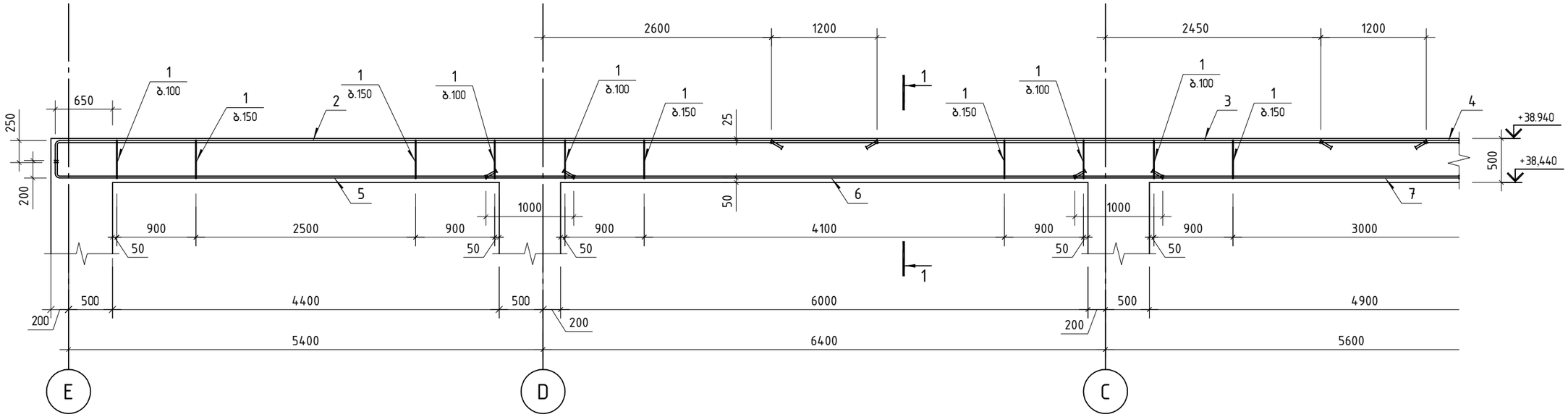
Фундамент ФМ1 для ж/б колонн Ж1

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

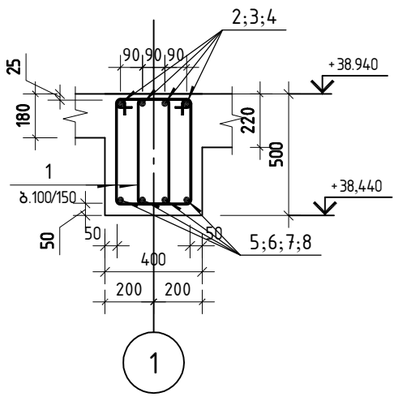
Альбом 1: 50:25 (А3 формат) | Инв. № | Взам. инв. №

ООО "НТР"

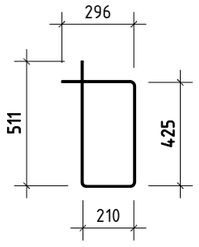
მონოლითური კოჭი კ-58



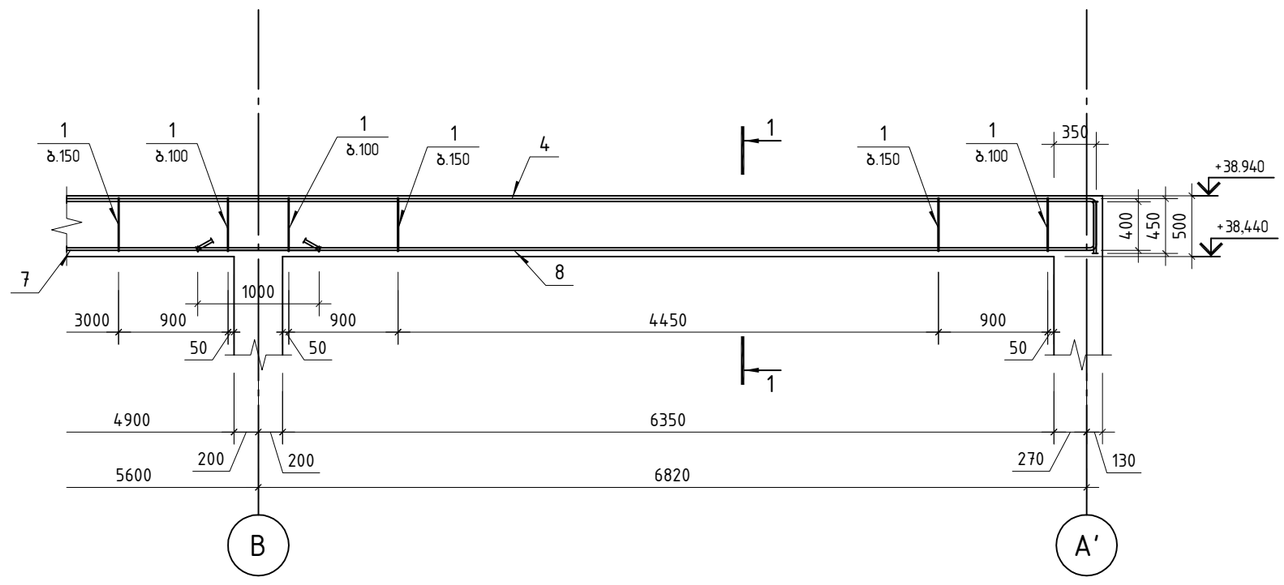
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



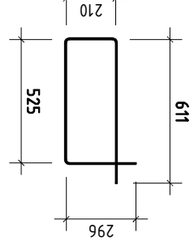
მონოლითური კოჭი კ-58
(გაბარძელება)



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-58			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	332	0.57 კგ	188.8
2		ф 22 A500C ℓ= 9560	4	28.53 კგ	114.1
3		ф 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23 კგ	88.9
4		ф 22 A500C ℓ= 10460	4	31.21 კგ	124.8
5		ф 22 A500C ℓ= 6060	4	18.08 კგ	72.3
6		ф 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98 კგ	91.9
7		ф 22 A500C ℓ= 6450	4	19.25 კგ	77.0
8		ф 25 A500C ℓ= 7760	4	29.90 კგ	119.6
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.33 მ³	

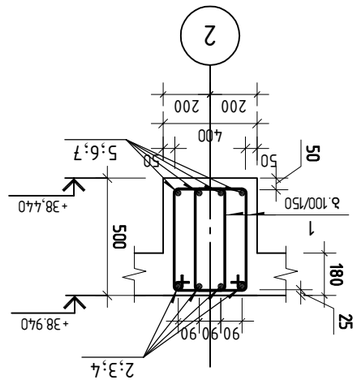
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-58	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 548
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

Зм№	Элементын нэр	Тоо ширхэг	Нэг элементийн жин, тн	Нийт жин, тн	Тэмдэглэл
	Замын хучилтын дээд давхарга				
1	Ø 8 A240 ℓ= 1440	236	0.57	134.1	
2	Ø 22 A500C ℓ= 9760	4	29.12	116.5	
3	Ø 22 A500C ℓ= 7450	4	22.23	88.9	
4	Ø 25 A500C ℓ= 11050	4	42.58	170.3	
5	Ø 22 A500C ℓ= 6260	4	18.68	74.7	
6	Ø 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98	91.9	
7	Ø 22 A500C ℓ= 6200	4	18.50	74.0	
8	Ø 25 A500C ℓ= 8460	6	32.60	195.6	
9	Ø 8 A240 ℓ= 1640	103	0.65	66.8	
	Адьлсэгдэл				
	B30 Дэлгэнэ бэлдмэл		4.73	м³	

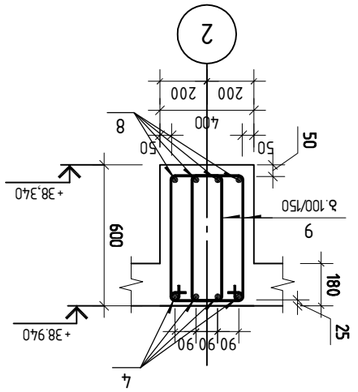


Замын дугуй 1

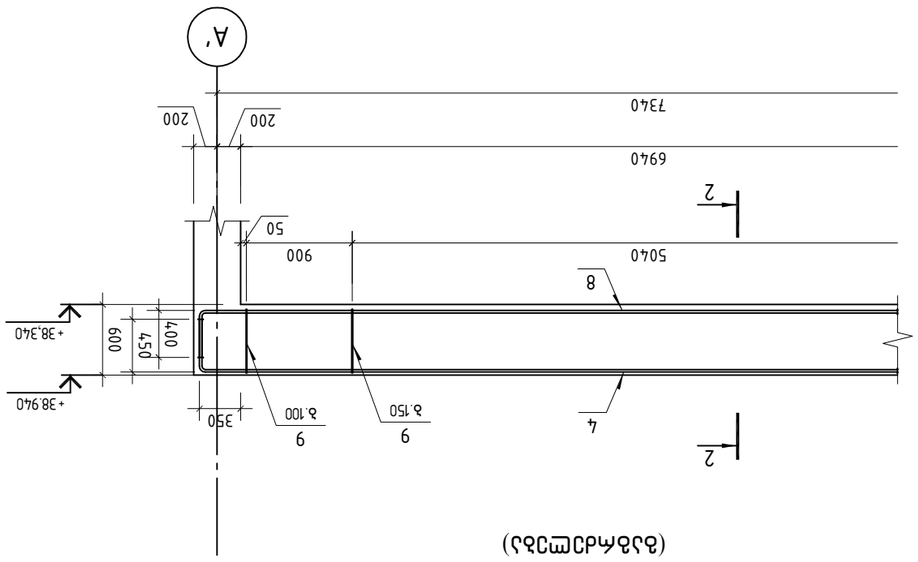
Замын дугуй 9



Дээдэн 1-1

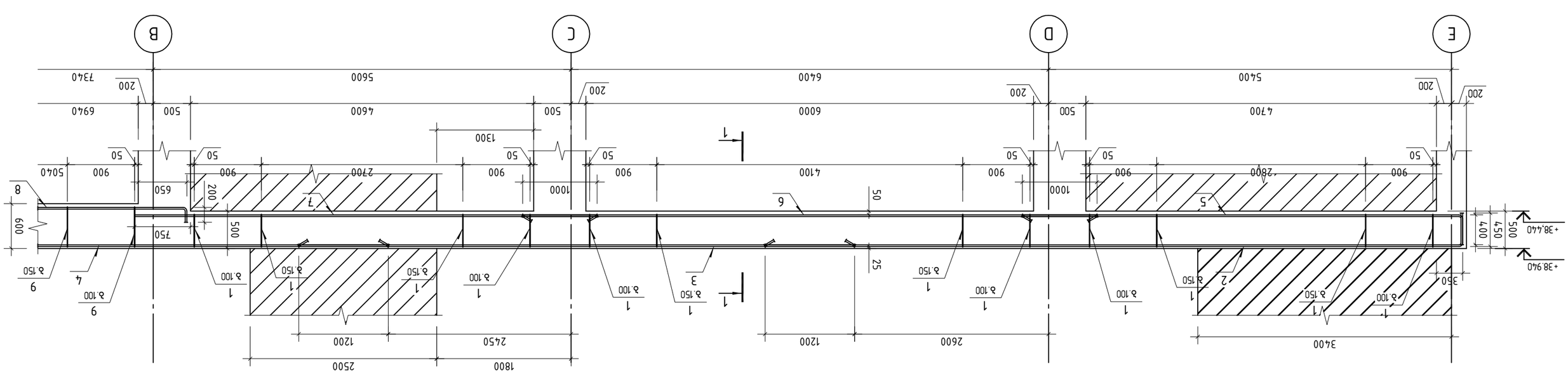


Дээдэн 2-2



Замын дугуй 9
(Дээдэмдэлтэй)

Замын дугуйлан зам 59-р цэгийн дээд бүтцийн ерөнхий төлөвлөгөө



Замын дугуйлан зам 59-р цэгийн дээд бүтцийн ерөнхий төлөвлөгөө

ГИП	Т.Э.Б. „Зам 36 ЗП"		
Зам.инж.	М.Эрдэнэцэцэг		
Зохион байгуулагч	Е.Ариунболд		
Зураач	М.Эрдэнэцэцэг		

Замын гүүрэн гарцын (бүтээн байгуулалт, сэргээн засварлалт) ажлын зураг (ТЭЗ)
(Ц/д: 01.14.05.006.091)

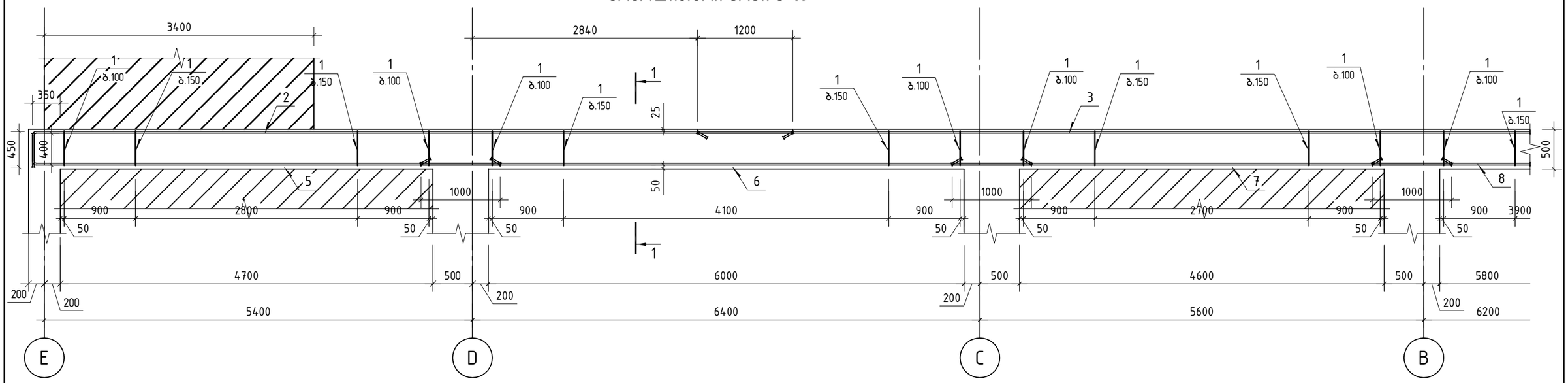
Зам 549

Замын дугуйлан зам 59

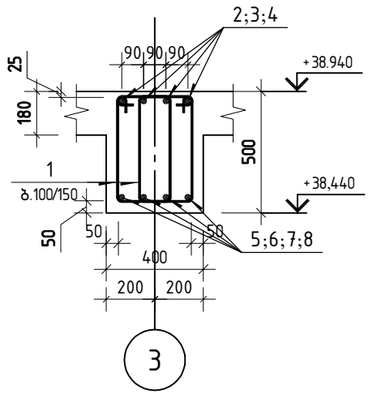
Дээдэн бүтцийн ерөнхий төлөвлөгөө (Дээдэмдэлтэй)

Масштаб 1: 50;25 (А3 цаасан дээр) | Нэгж: мм | Дээдэн бүтцийн

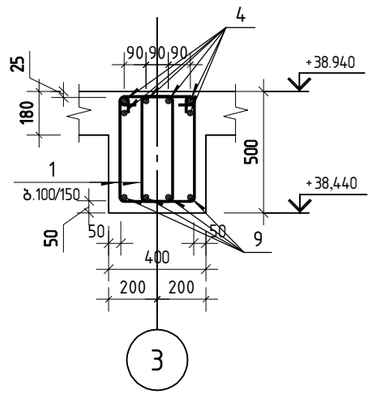
მონოლითური კოჭი კ-60



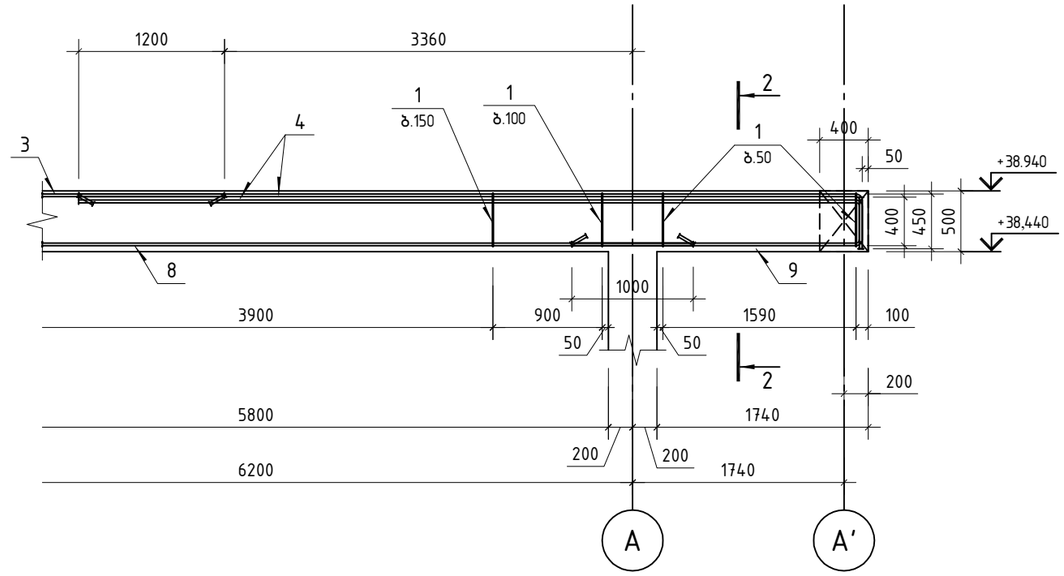
კვეთი 1-1



კვეთი 2-2

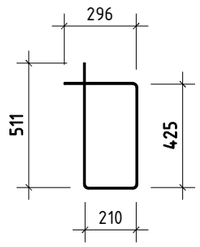


მონოლითური კოჭი კ-60
(გაბრძელება)



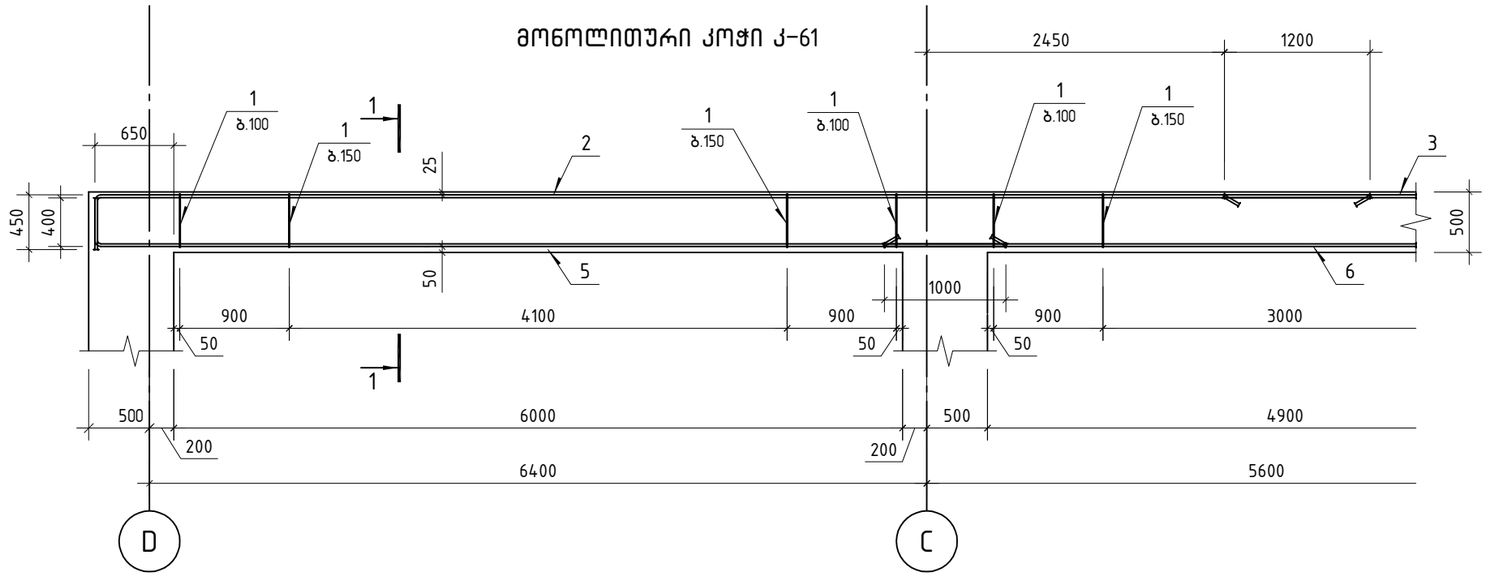
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-60			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	388	0.57 კგ	220.2
2		ф 22 A500C ℓ= 10000	4	29.84 კგ	119.4
3		ф 22 A500C ℓ= 12000	4	35.81 კგ	143.2
4		ф 25 A500C ℓ= 6860	6	26.43 კგ	158.6
5		ф 22 A500C ℓ= 6260	4	18.68 კგ	74.7
6		ф 22 A500C ℓ= 7700	4	22.98 კგ	91.9
7		ф 22 A500C ℓ= 6300	4	18.80 კგ	75.2
8		ф 22 A500C ℓ= 7350	4	21.93 კგ	87.7
9		ф 18 A500C ℓ= 2750	4	5.49 კგ	22.0
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		4.57 მ³	

პოზიცია 1

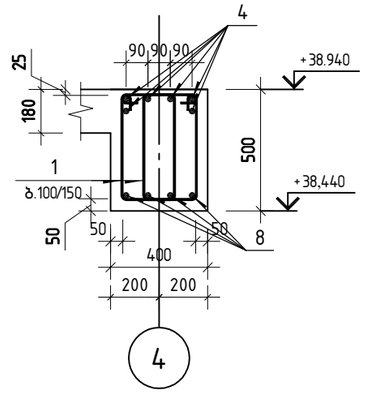


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-60	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 550
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

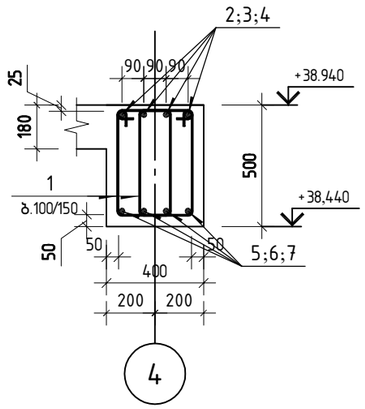
მონოლითური კოჭი კ-61



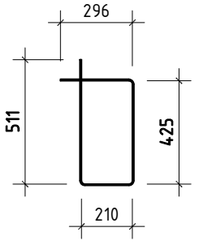
კვეთი 2-2



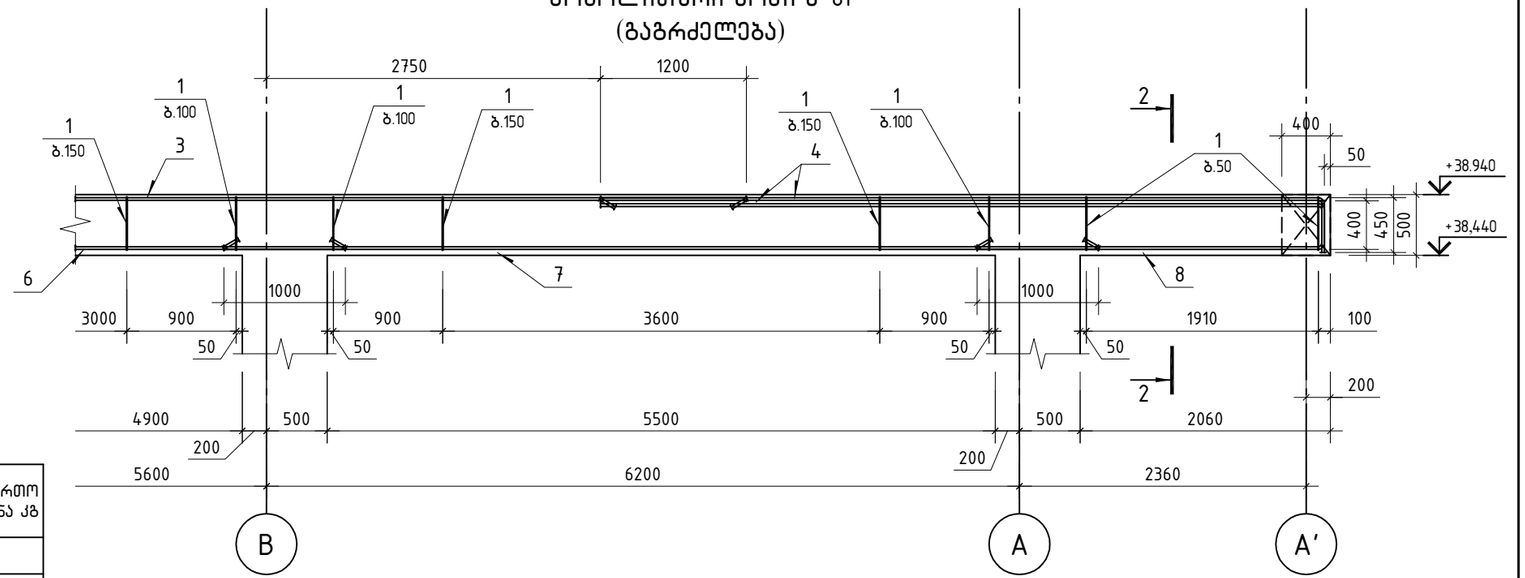
კვეთი 1-1



პოზიცია 1



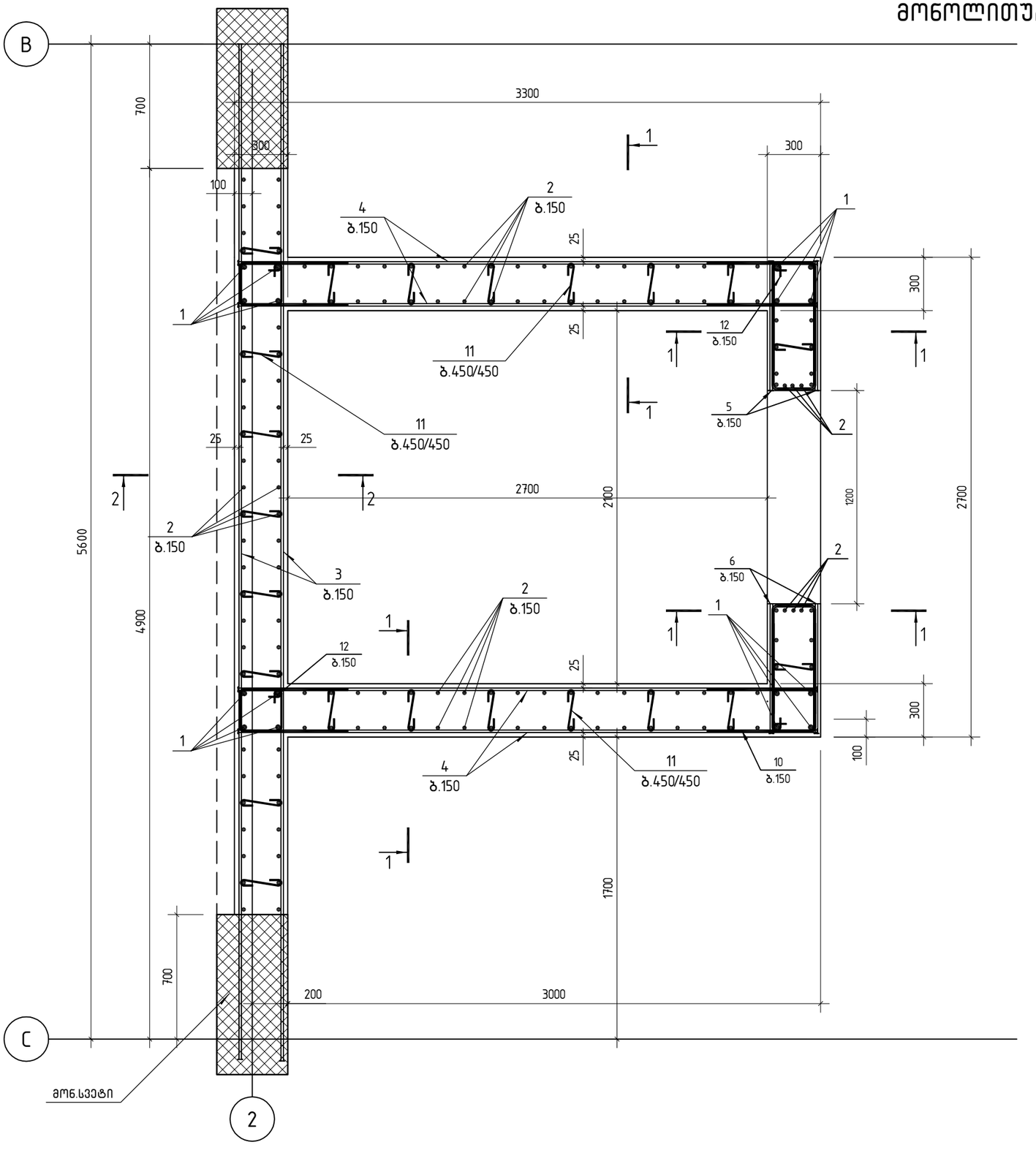
მონოლითური კოჭი კ-61
(გაგრძელება)

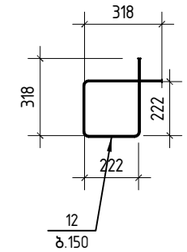


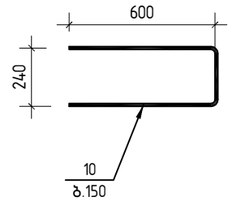
პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კოჭი კ-61			
		დეტალები			
1		ф 8 A240 ℓ= 1440	328	0.57 კგ	186.4
2		ф 22 A500C ℓ= 10910	4	32.55 კგ	130.2
3		ф 22 A500C ℓ= 7100	4	21.19 კგ	84.7
4		ф 25 A500C ℓ= 6370	6	24.55 კგ	147.3
5		ф 22 A500C ℓ= 7860	4	23.45 კგ	93.8
6		ф 22 A500C ℓ= 6600	4	19.69 კგ	78.8
7		ф 22 A500C ℓ= 7200	4	21.48 კგ	85.9
8		ф 18 A500C ℓ= 3220	4	6.43 კგ	25.7
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		3.69 მ³	

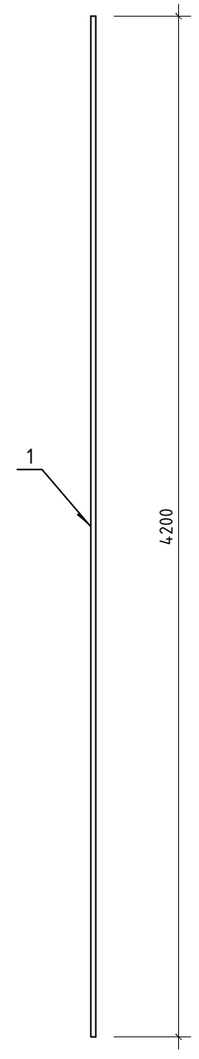
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კოჭი კ-61	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 551
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 50;25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე





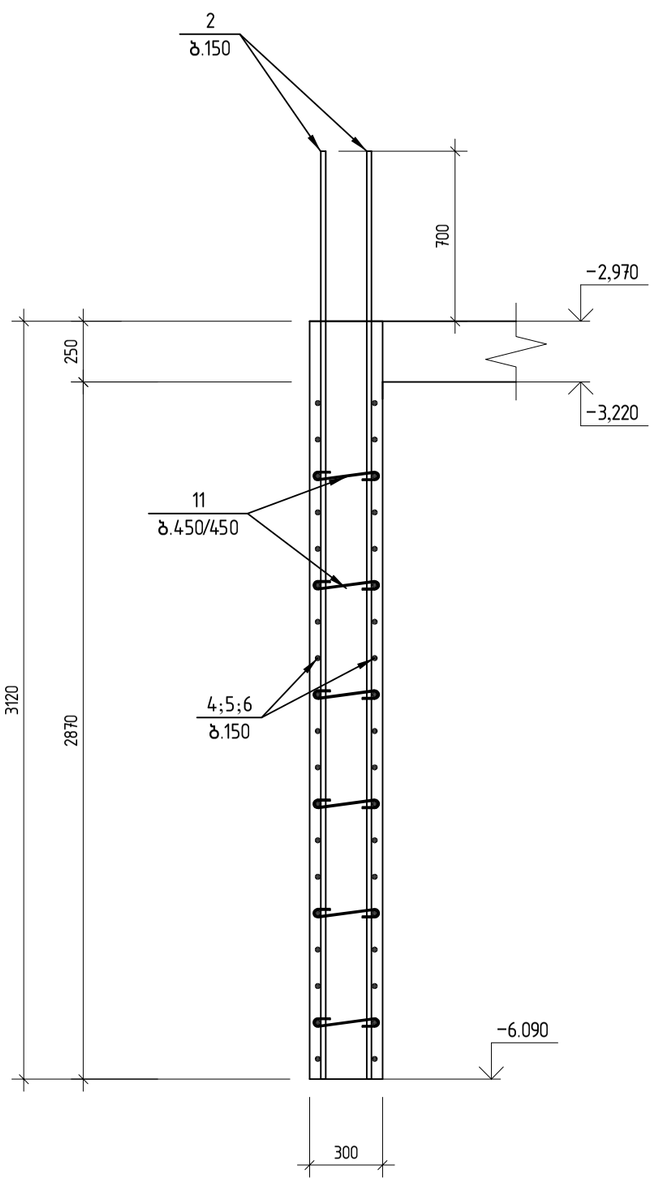




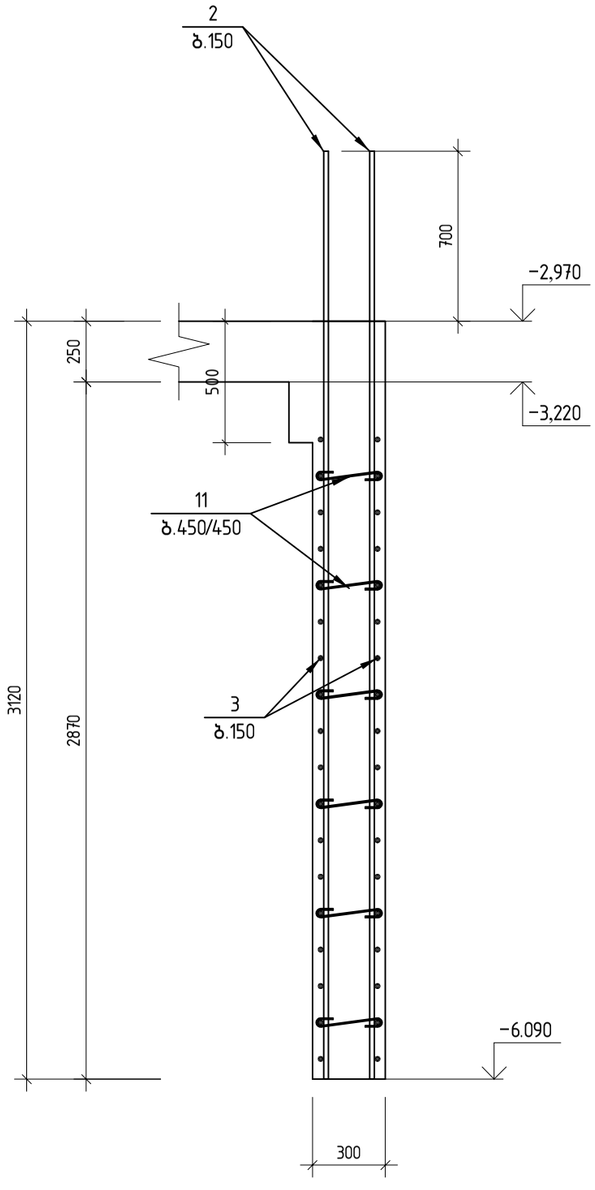
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ძვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 601
შეამოწმა	ო.ძვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

1-1



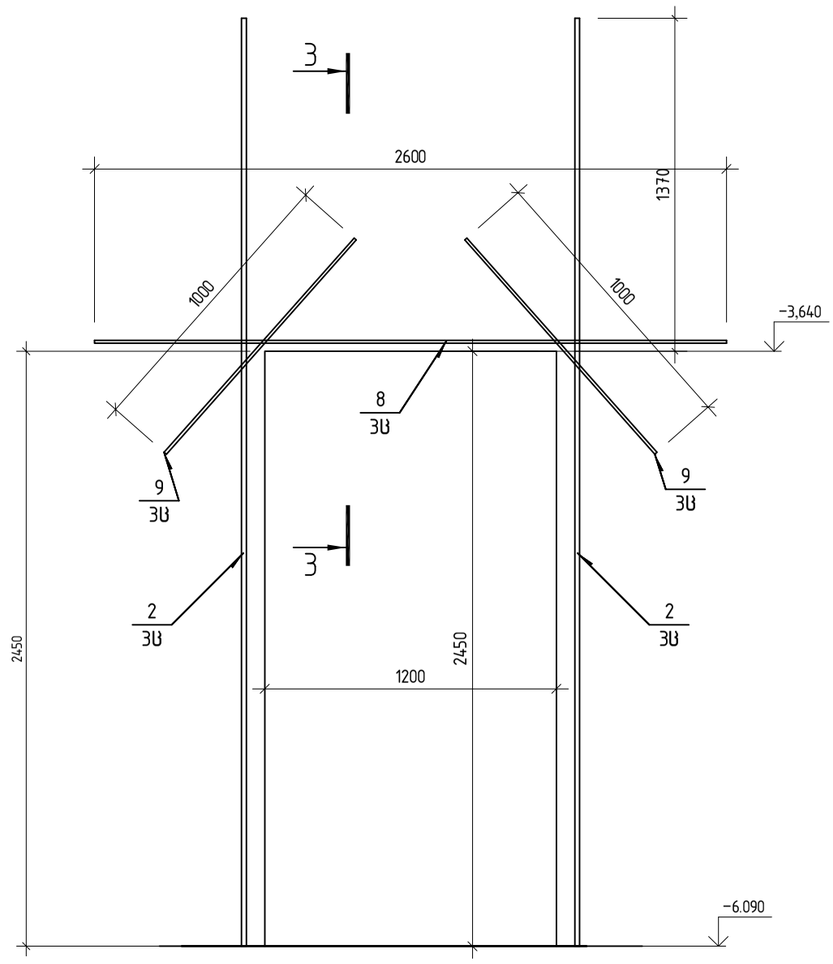
2-2



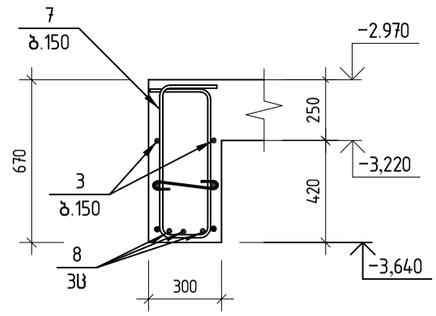
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 602
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

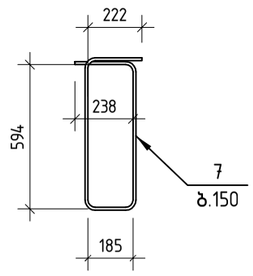
მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

ღიობის განშლა



3-3

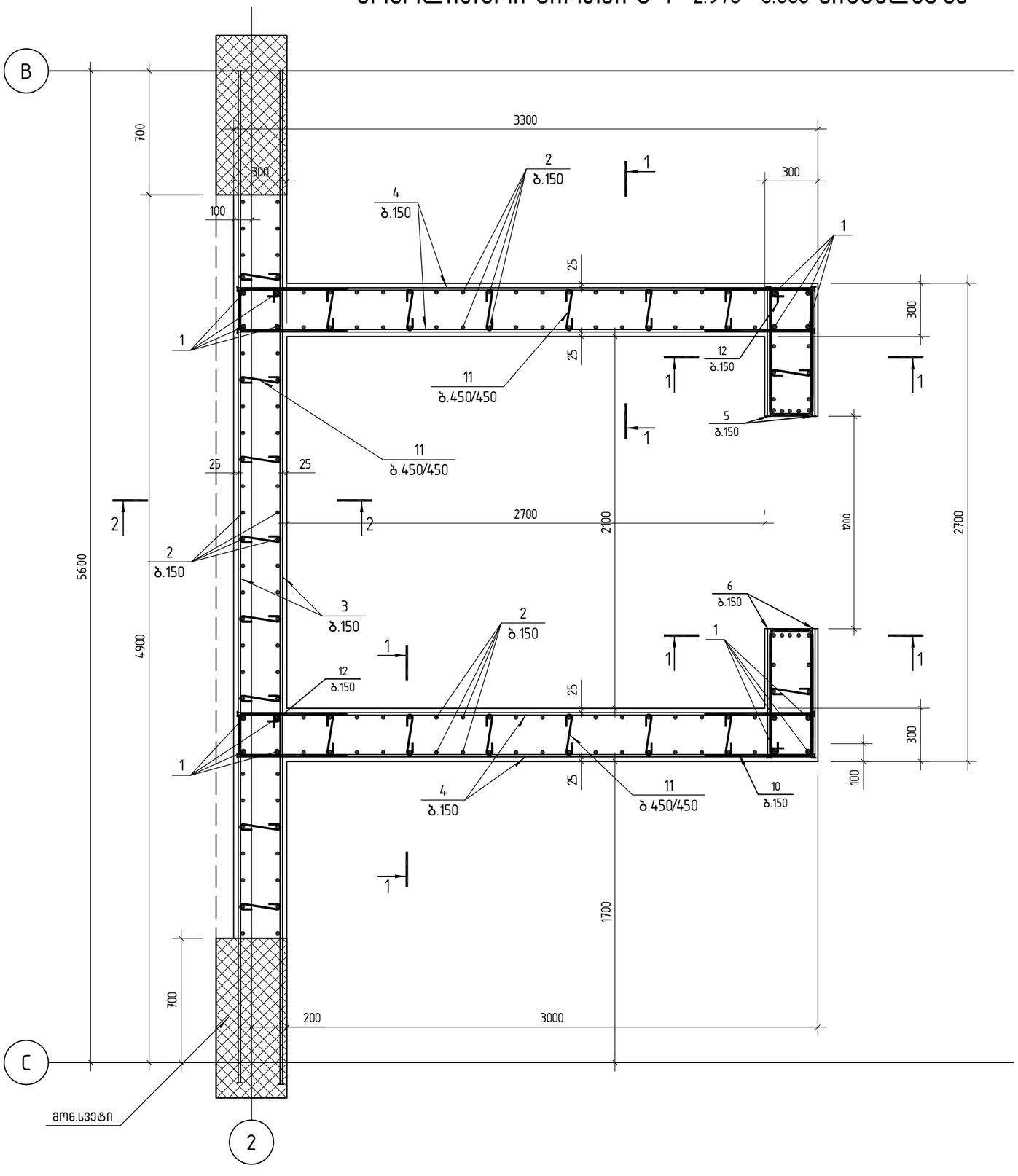


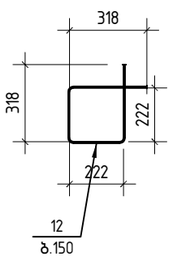


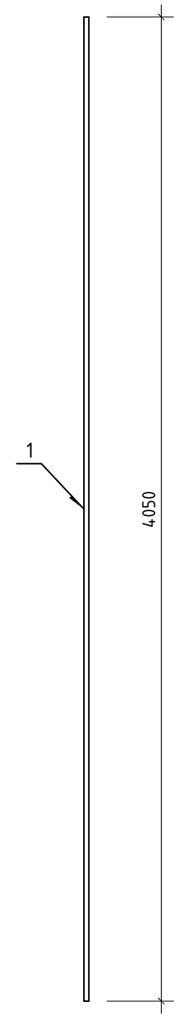
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4200	16	8.39	კგ
2		ф 16 A500c ℓ= 3820	142	6.03	კგ
3		ф 14 A500c ℓ= 5720	44	6.91	კგ
4		ф 14 A500c ℓ= 3260	76	3.94	კგ
5		ф 14 A500c ℓ= 730	30	0.88	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 730	30	0.88	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1825	9	2.21	კგ
8		ф 16 A500c ℓ= 2600	3	4.10	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	6	1.21	კგ
10		ф 14 A500c ℓ= 1425	152	1.72	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 400	156	0.16	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 1075	76	0.42	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		10.86	მ³

შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. №603
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. № — ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე



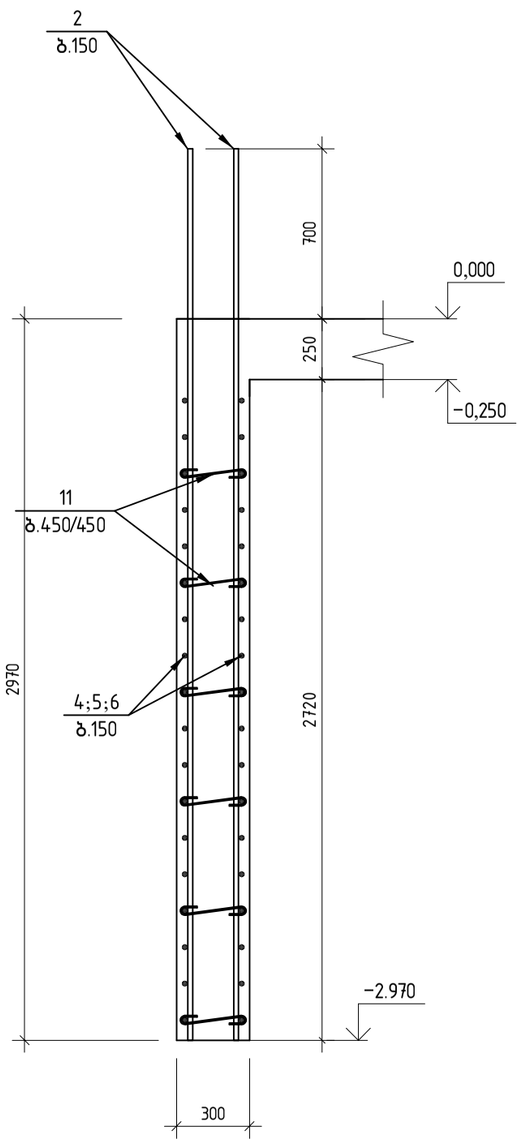




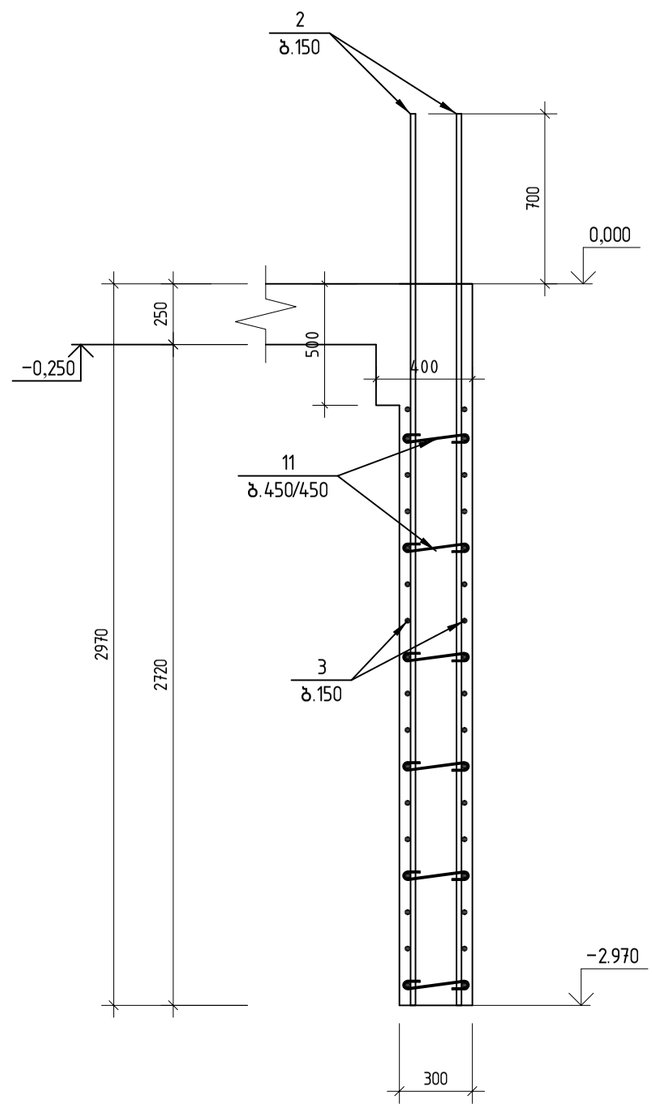
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 604
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე

1-1



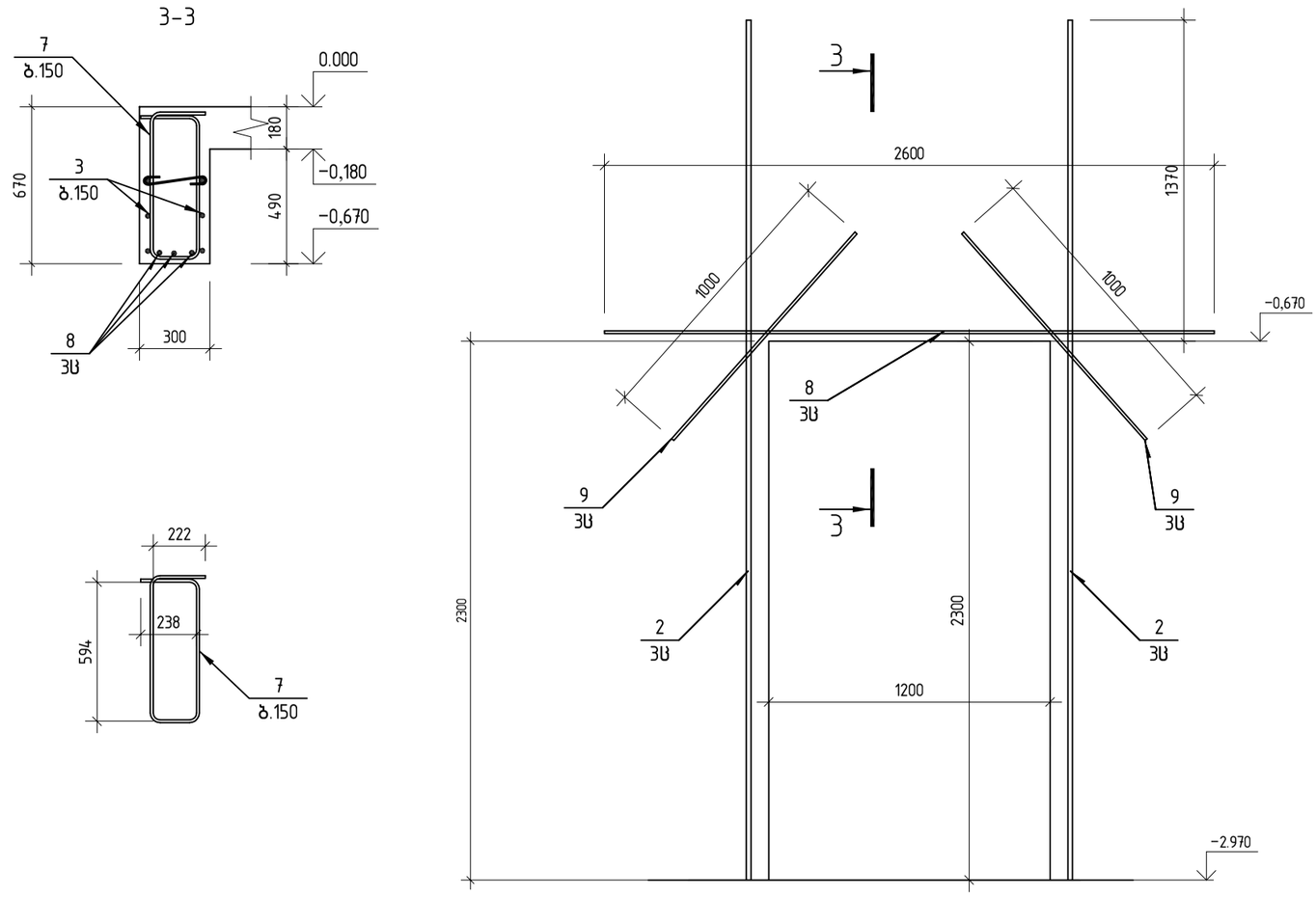
2-2



შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 605
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 −2.970 ±0.000 ნიშნულებზე

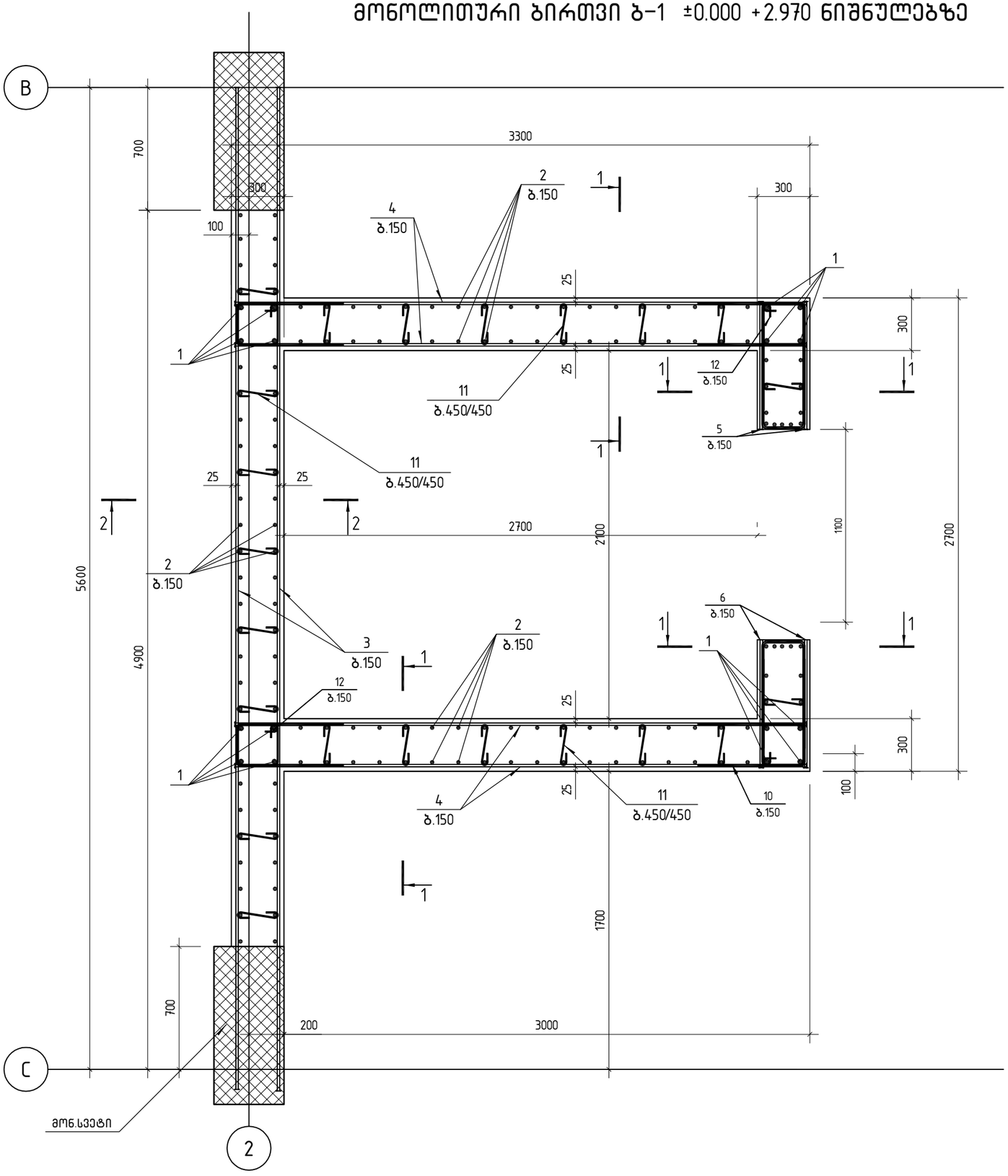
ღიობის განშლა

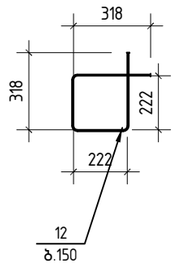


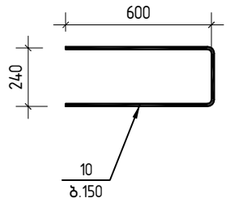
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 −2.970 ±0.000 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4050	16	8.09	კგ
2		ф 16 A500c ℓ= 3670	142	5.79	კგ
3		ф 14 A500c ℓ= 5720	40	6.91	კგ
4		ф 14 A500c ℓ= 3260	72	3.94	კგ
5		ф 14 A500c ℓ= 730	30	0.88	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 730	30	0.88	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1825	9	2.21	კგ
8		ф 16 A500c ℓ= 2600	3	4.10	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	6	1.21	კგ
10		ф 14 A500c ℓ= 1425	144	1.72	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 400	134	0.16	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 1075	72	0.42	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		10.13	მ³

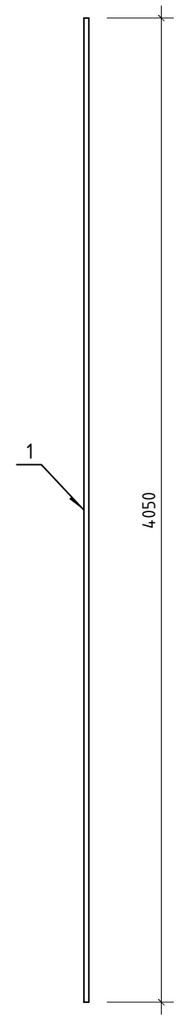
შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 −2.970 ±0.000 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3; ღიობის განშლა საკისიფიკაცია — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 606
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე





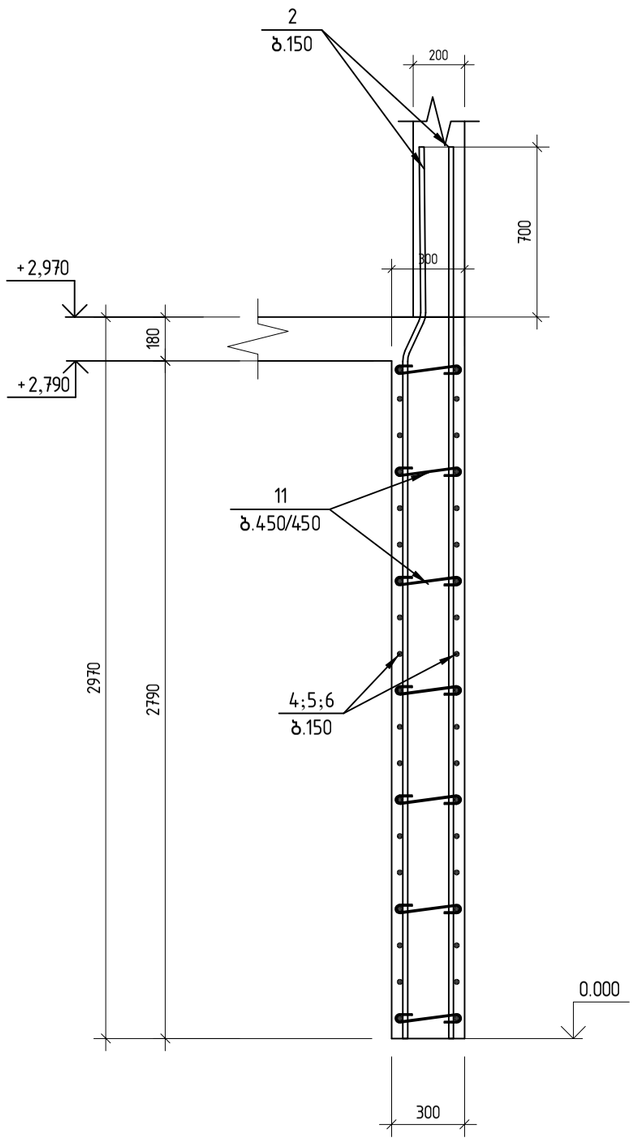




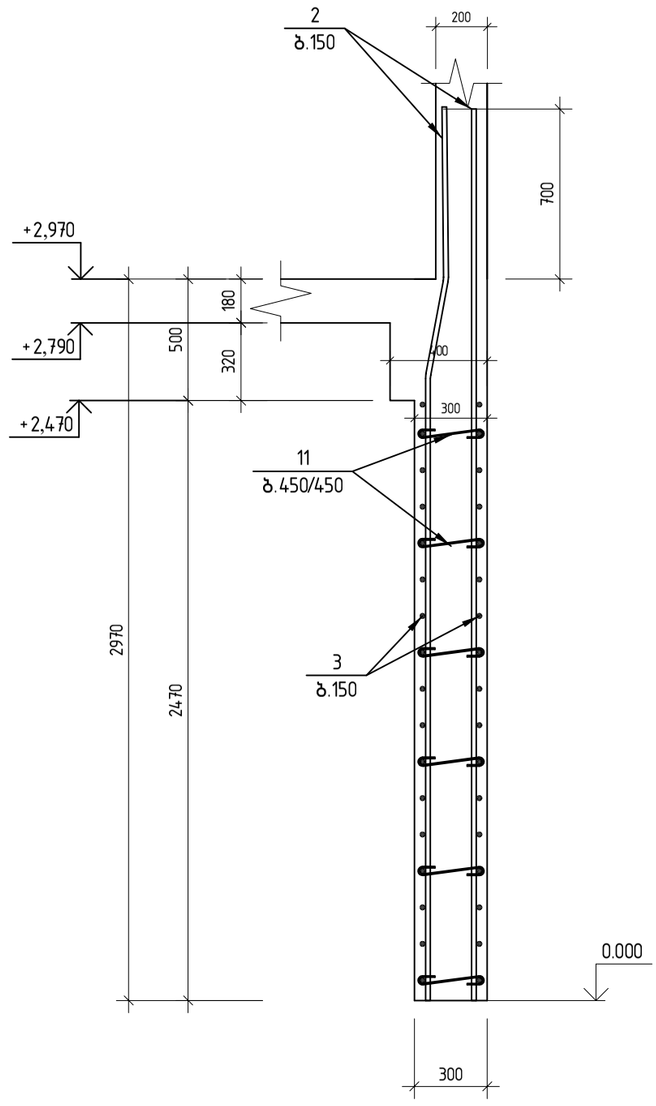
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 607
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე

1-1



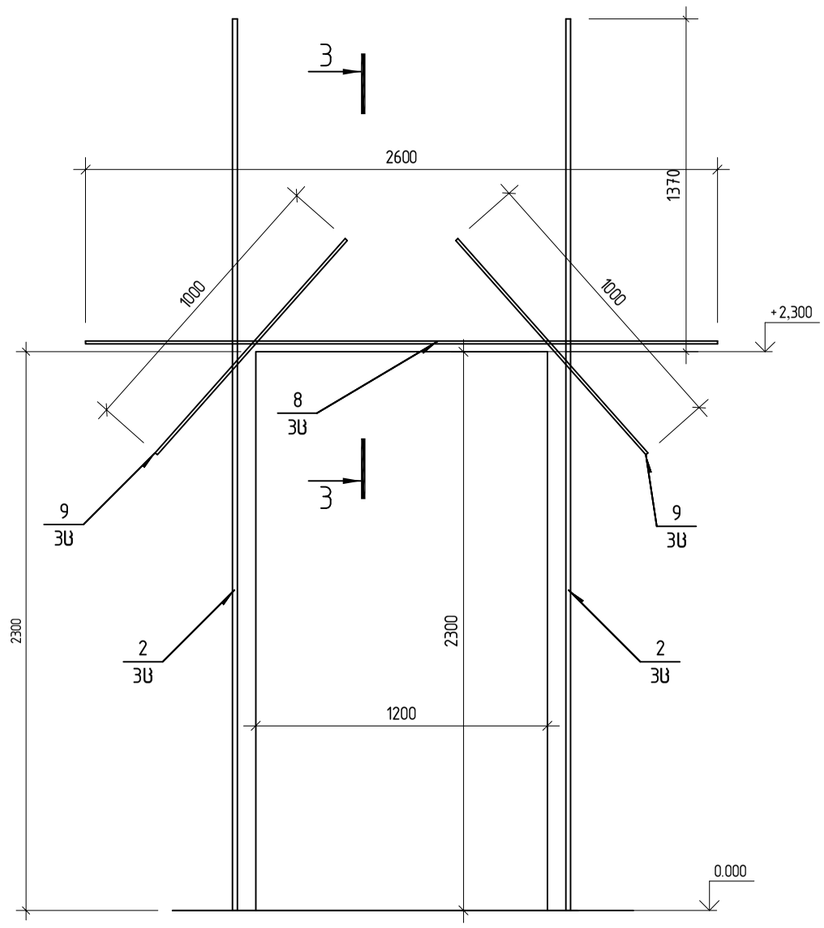
2-2



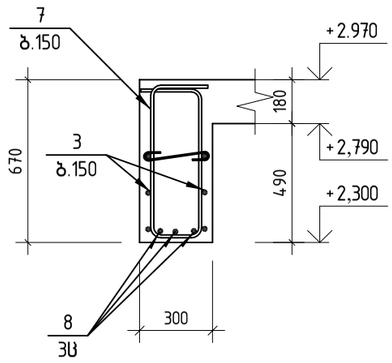
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 608
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

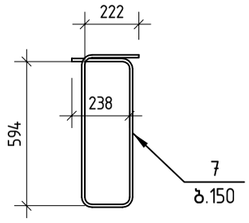
მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე

ღიობის განშლა



3-3





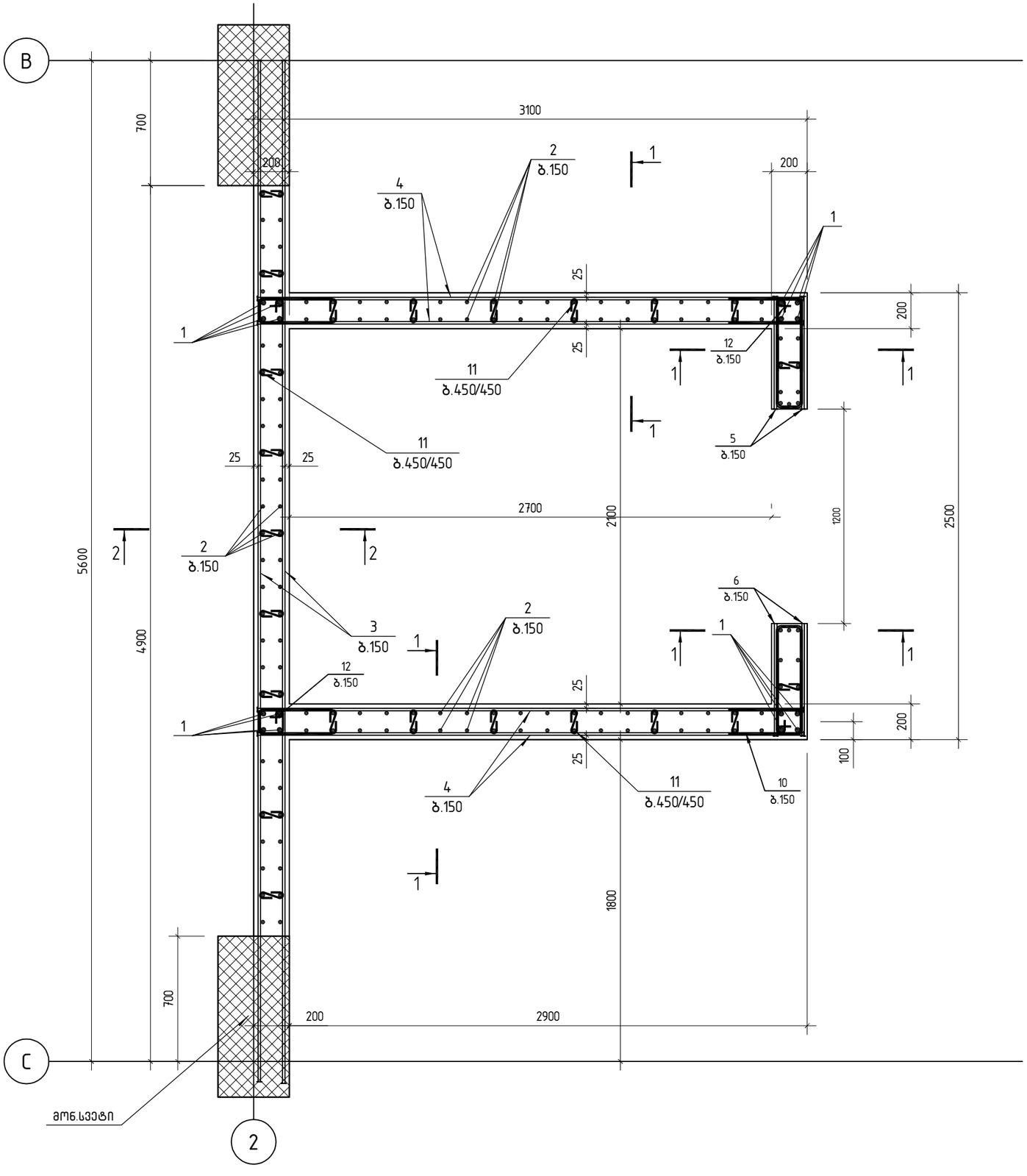
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4050	16	8.09	კგ
2		ф 16 A500c ℓ= 3670	142	5.79	კგ
3		ф 14 A500c ℓ= 5720	40	6.91	კგ
4		ф 14 A500c ℓ= 3260	72	3.94	კგ
5		ф 14 A500c ℓ= 730	30	0.88	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 730	30	0.88	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1825	9	2.21	კგ
8		ф 16 A500c ℓ= 2600	3	4.10	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	6	1.21	კგ
10		ф 14 A500c ℓ= 1425	152	1.72	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 400	134	0.16	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 1075	76	0.42	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		10.13	მ³

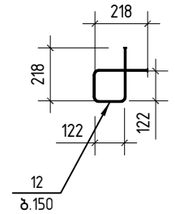
შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია
შეასრულა	დ.სარალიძე		
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		

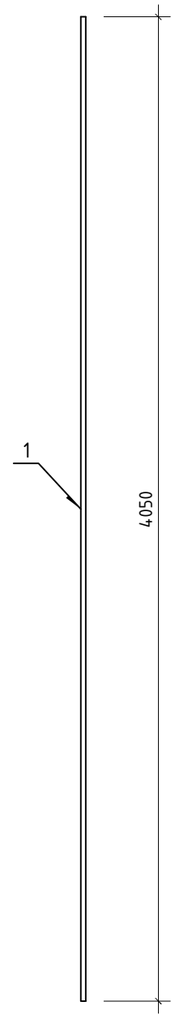
მუშა პრ.	
დაკვ	
ფურც. № 609	
ფურცლები	

189.47
129.44
822.53
276.48
283.64
26.46
26.46
19.85
12.31
7.25
261.74
21.15
32.24

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე



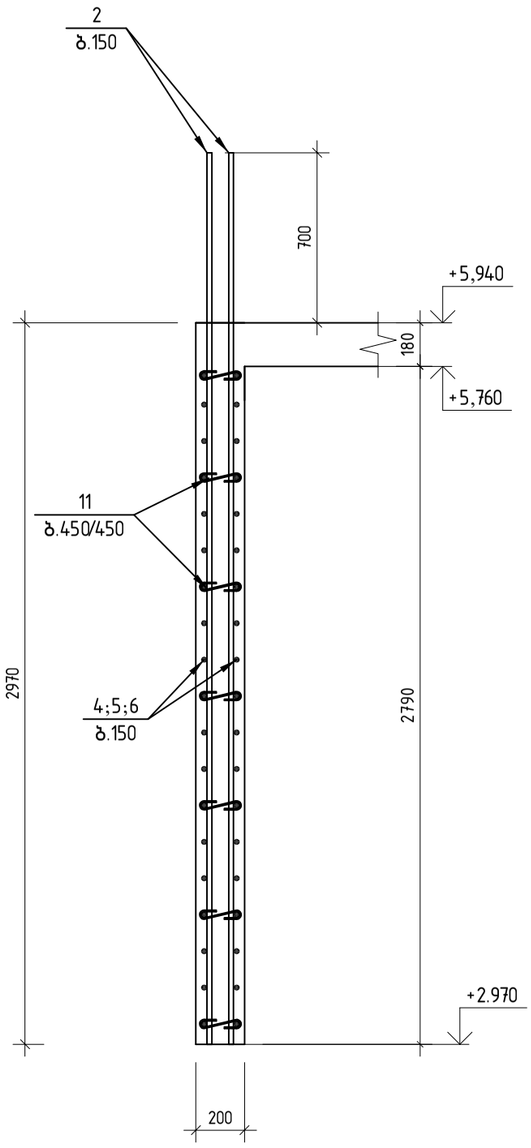




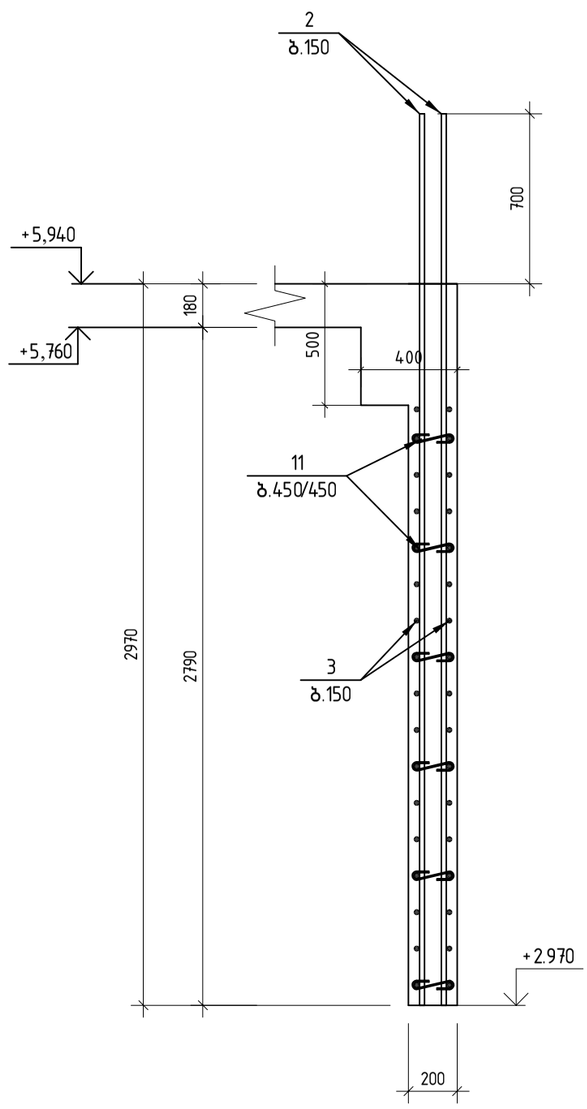
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 610
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე

1-1



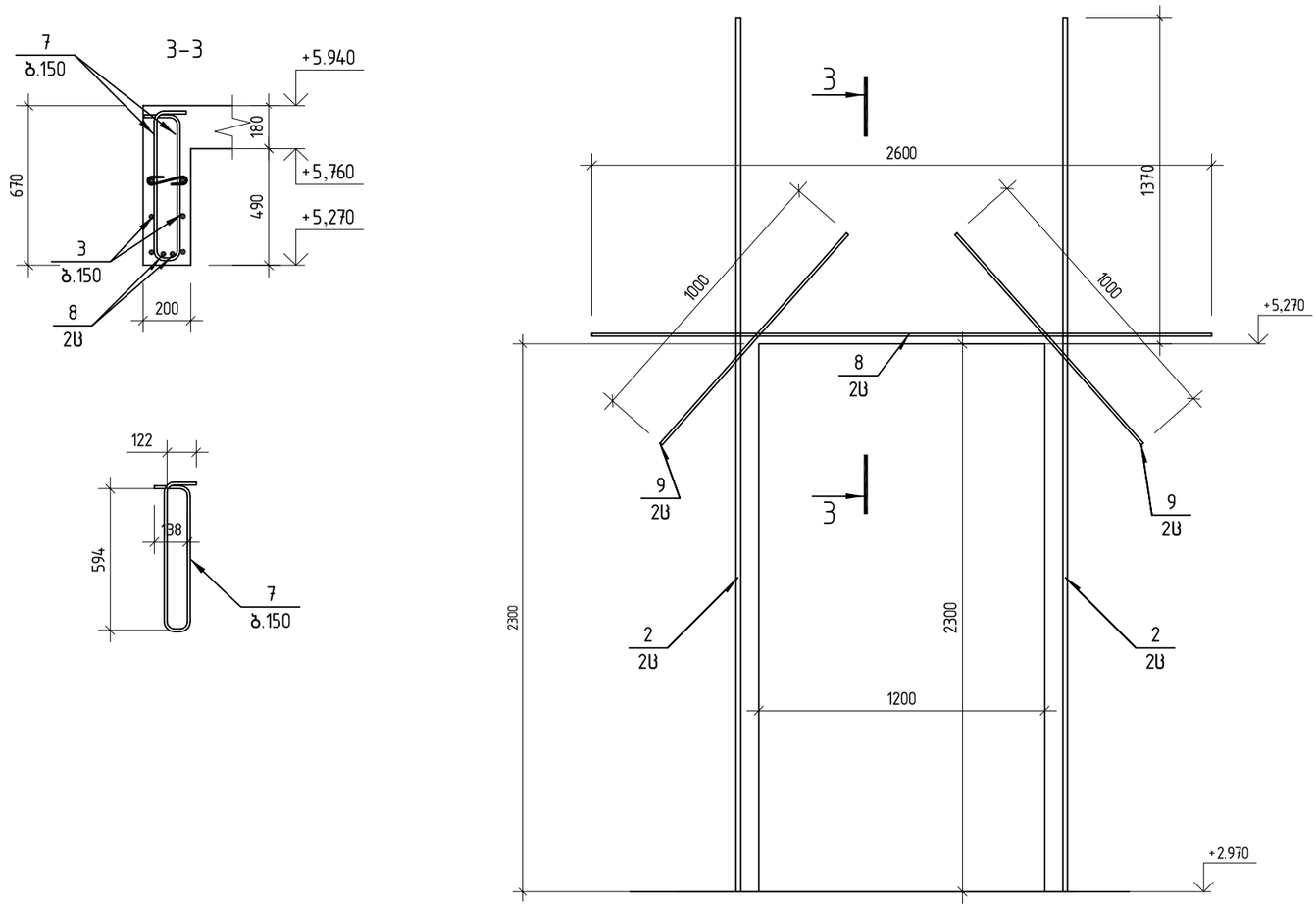
2-2



შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 611
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე

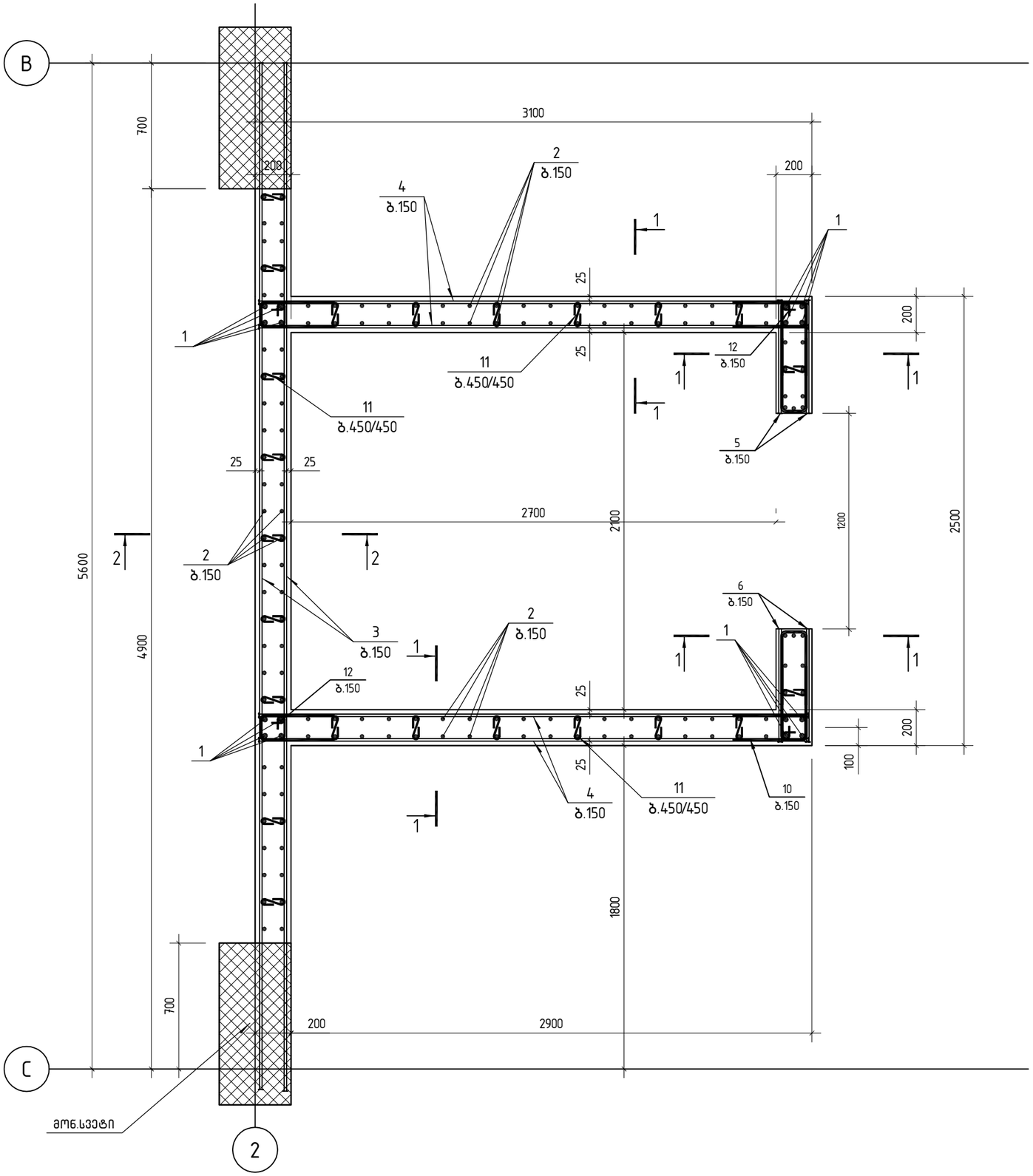
ღიობის განშლა

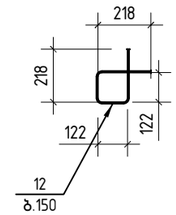


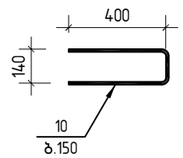
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4050	16	8.09	კგ
2		ф 16 A500c ℓ= 3670	140	5.79	კგ
3		ф 14 A500c ℓ= 5720	34	6.91	კგ
4		ф 14 A500c ℓ= 3060	76	3.70	კგ
5		ф 14 A500c ℓ= 630	38	0.76	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 630	38	0.76	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1525	9	1.84	კგ
8		ф 16 A500c ℓ= 2600	2	4.10	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21	კგ
10		ф 14 A500c ℓ= 940	152	1.14	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 300	134	0.12	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 680	76	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		6.64	მ³

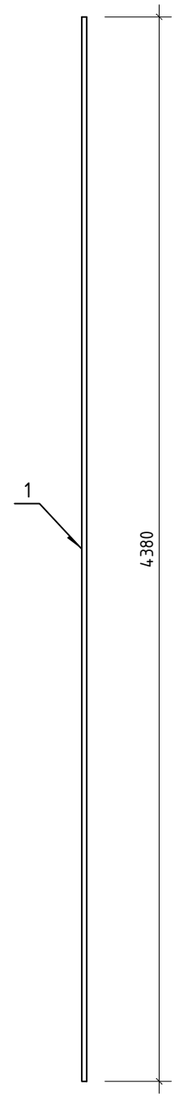
შპს „ჯი ენ პი“		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
		საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი	მონოლითური ბირთვი ბ-1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 612
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი	მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე





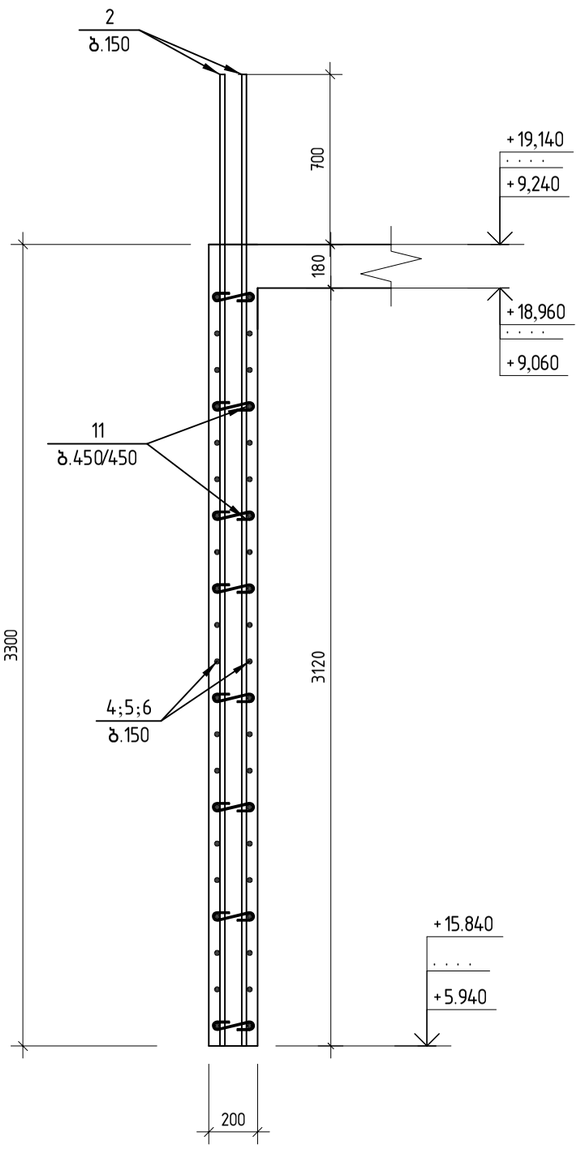




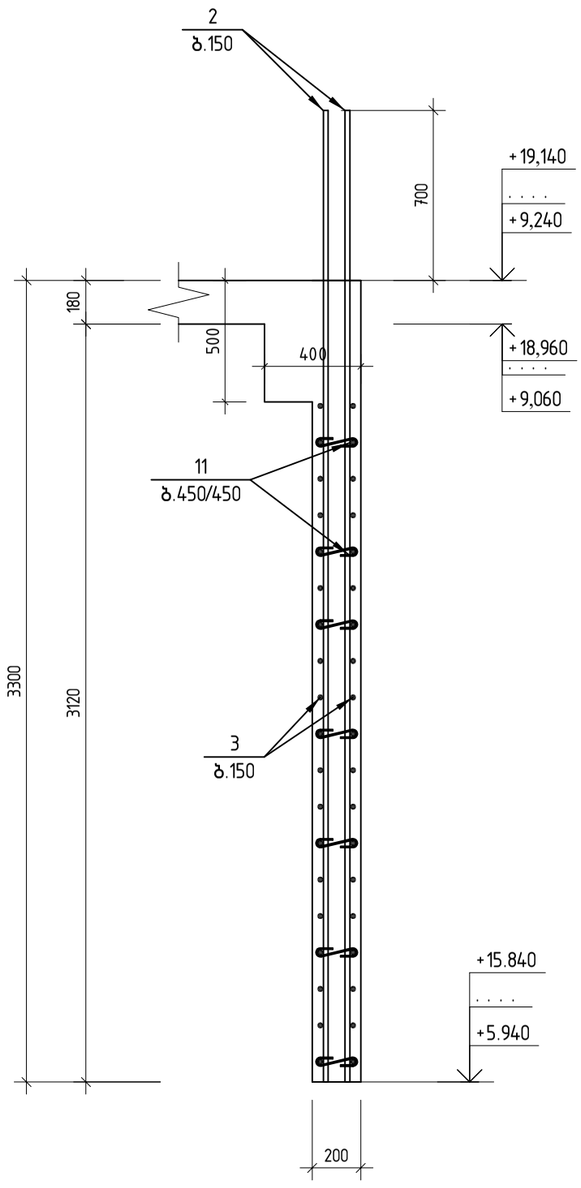
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე		დაკვ
შესრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 613
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე

1-1



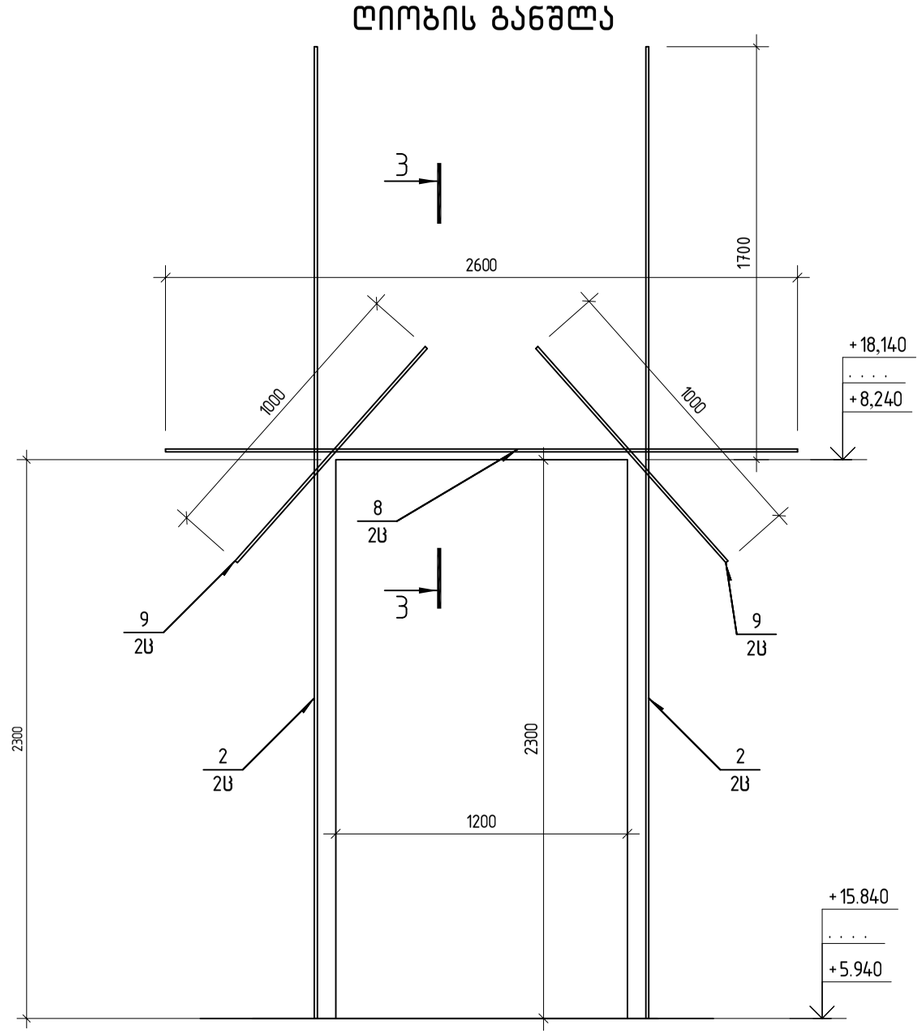
2-2

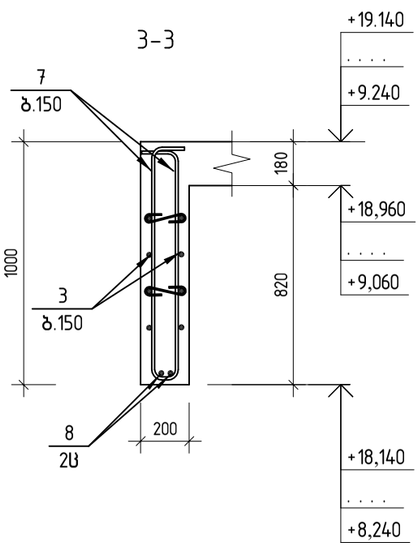


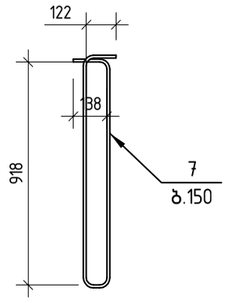
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 614
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე

ღიობის განშლა



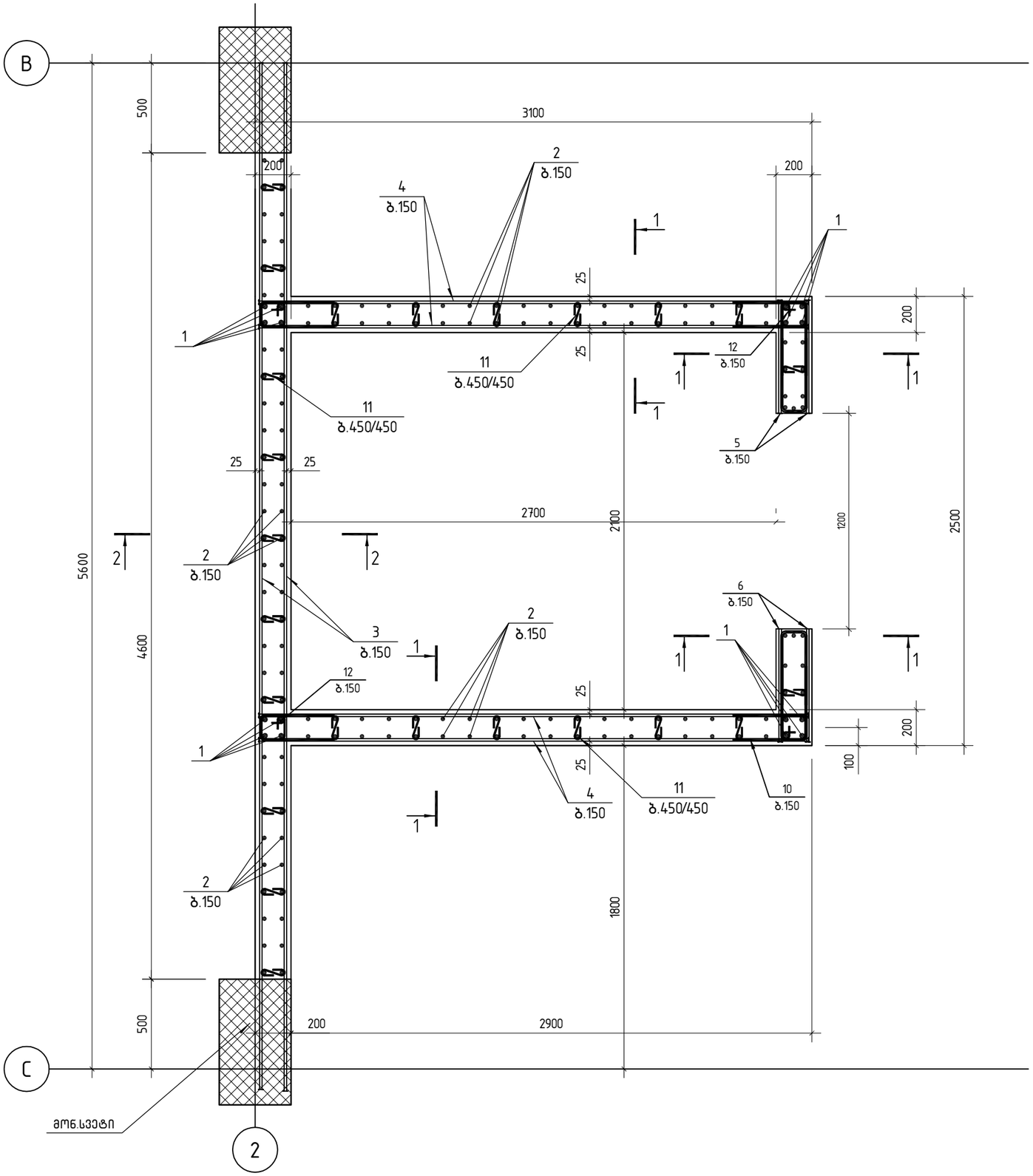


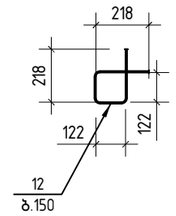


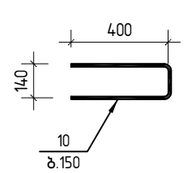
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე	4	
		დეტალები		
1		ф 18 A500c ℓ= 4380	16	8.75 კგ
2		ф 14 A500c ℓ= 4000	140	4.83 კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 5720	38	5.08 კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 3060	84	2.72 კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 630	42	0.56 კგ
6		ф 12 A500c ℓ= 630	42	0.56 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 2185	9	1.94 კგ
8		ф 14 A500c ℓ= 2600	2	3.14 კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21 კგ
10		ф 12 A500c ℓ= 940	168	0.83 კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 300	158	0.12 კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 680	84	0.27 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		7.43 მ³

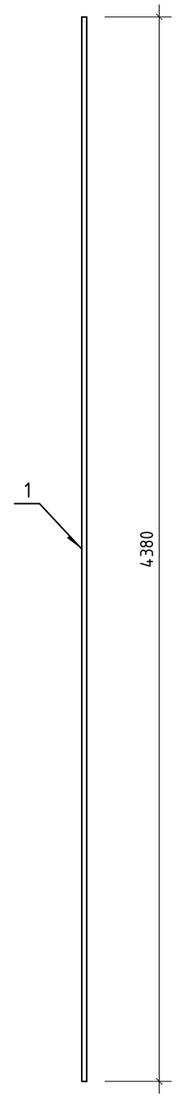
შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 615
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. № — ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე





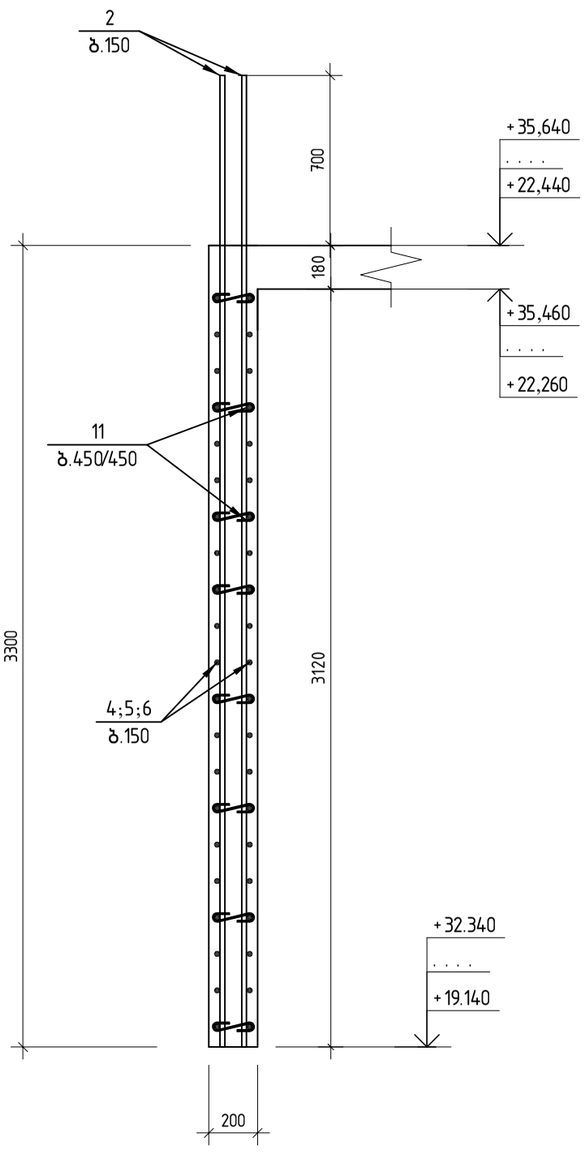




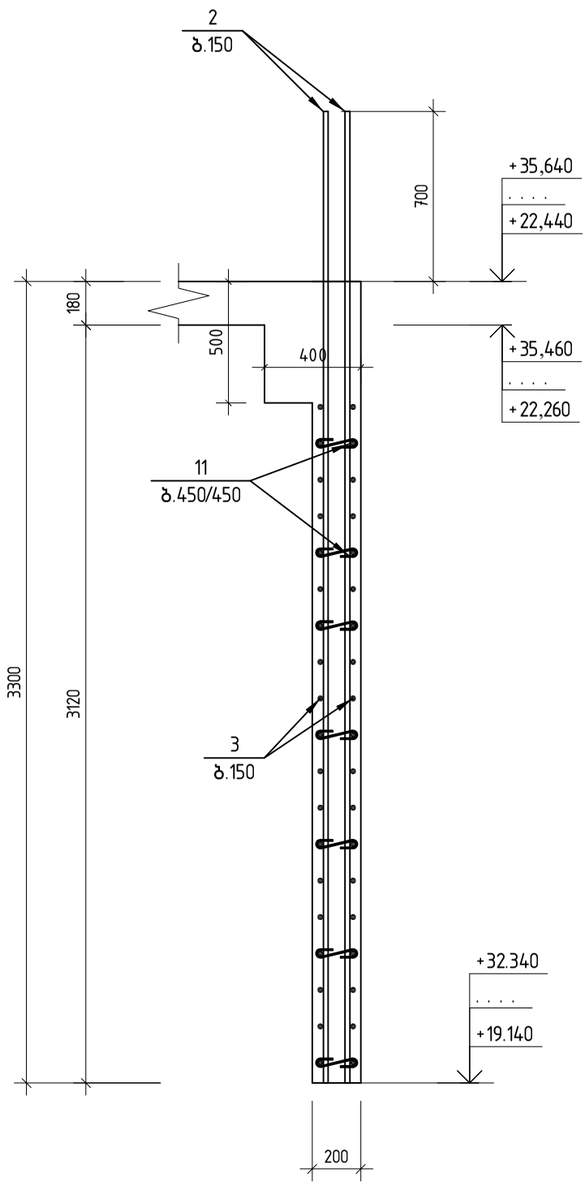
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
გთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე	დაკვ
შესრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 616
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე

1-1



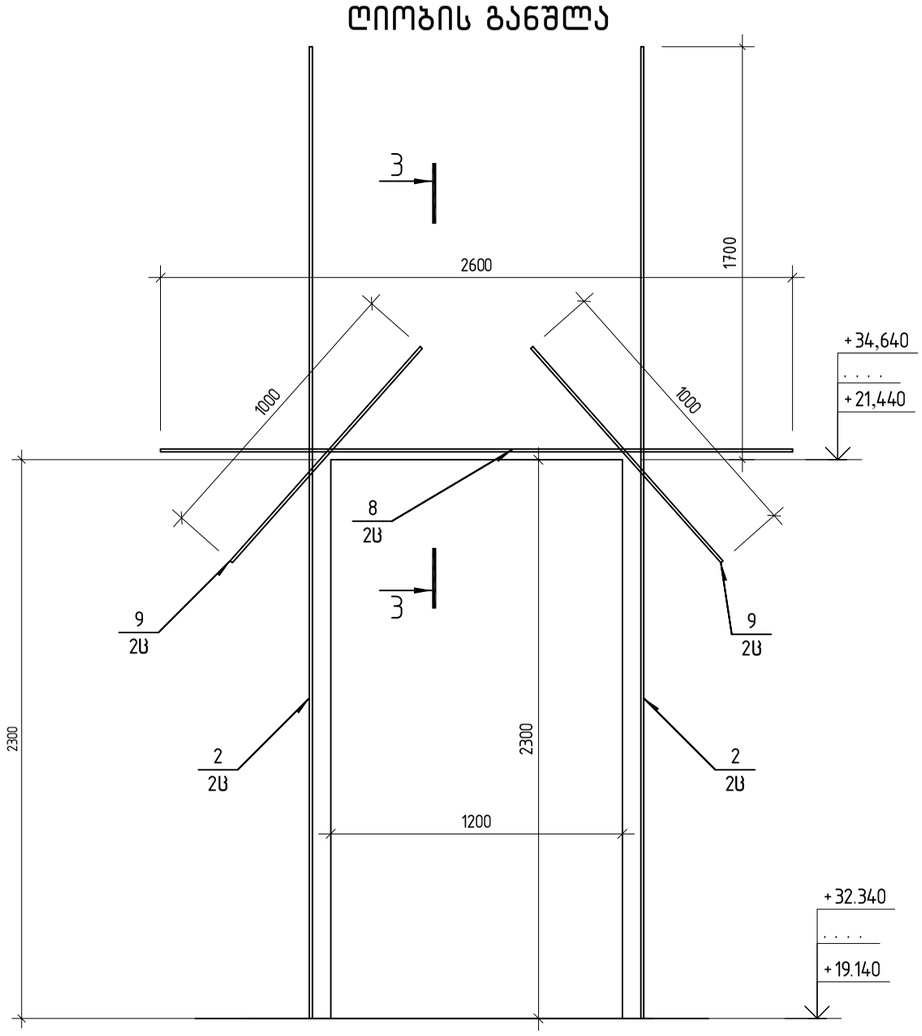
2-2

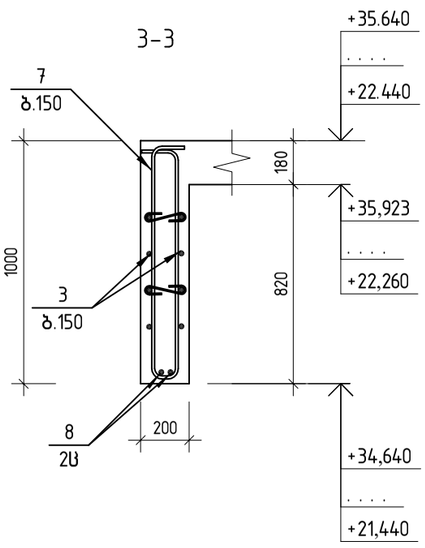


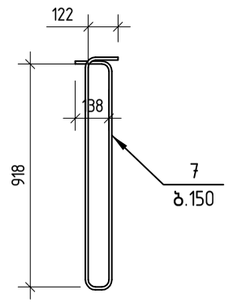
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 617
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე

ღიობის განშლა



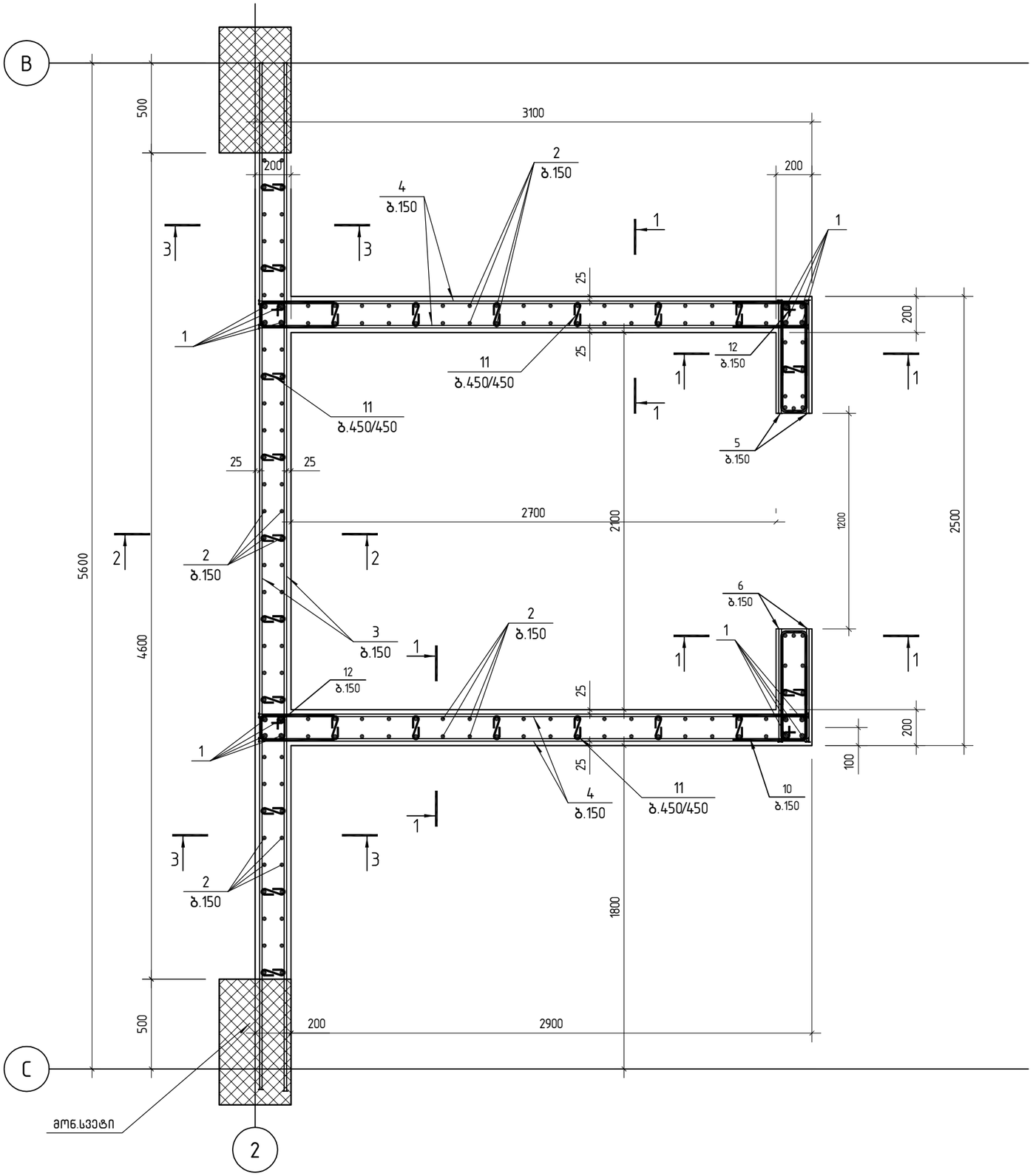


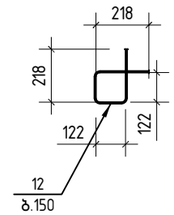


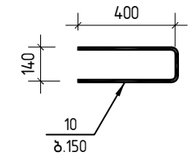
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე	5	
		დეტალები		
1		ф 18 A500c ℓ= 4380	16	8.75 კგ
2		ф 14 A500c ℓ= 4000	146	4.83 კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 5720	38	5.08 კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 3060	84	2.72 კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 630	42	0.56 კგ
6		ф 12 A500c ℓ= 630	42	0.56 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 2185	9	1.94 კგ
8		ф 14 A500c ℓ= 2600	2	3.14 კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21 კგ
10		ф 12 A500c ℓ= 940	168	0.83 კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 300	165	0.12 კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 680	84	0.27 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		7.73 მ³

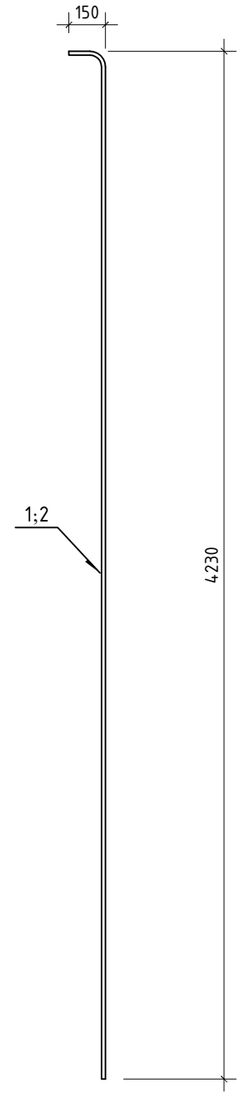
შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 618
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე





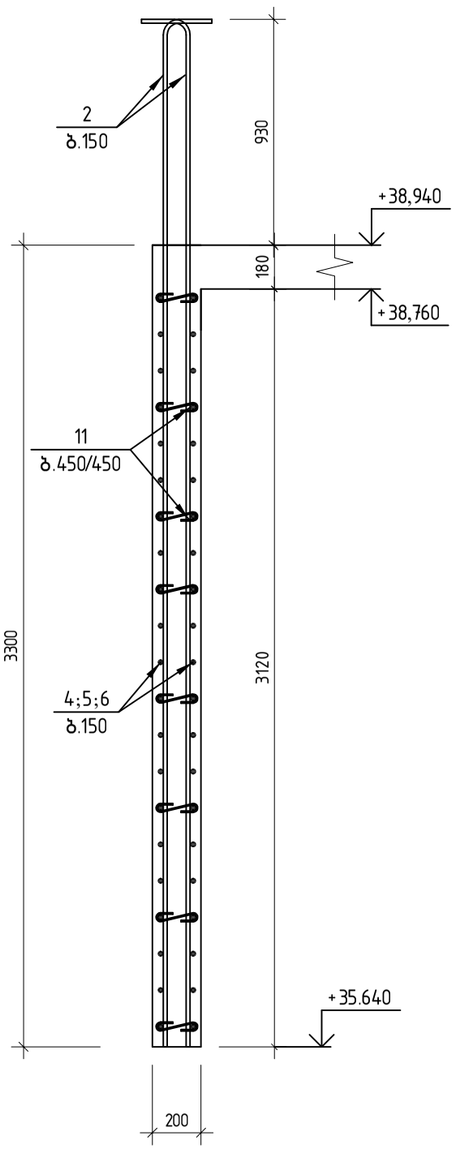




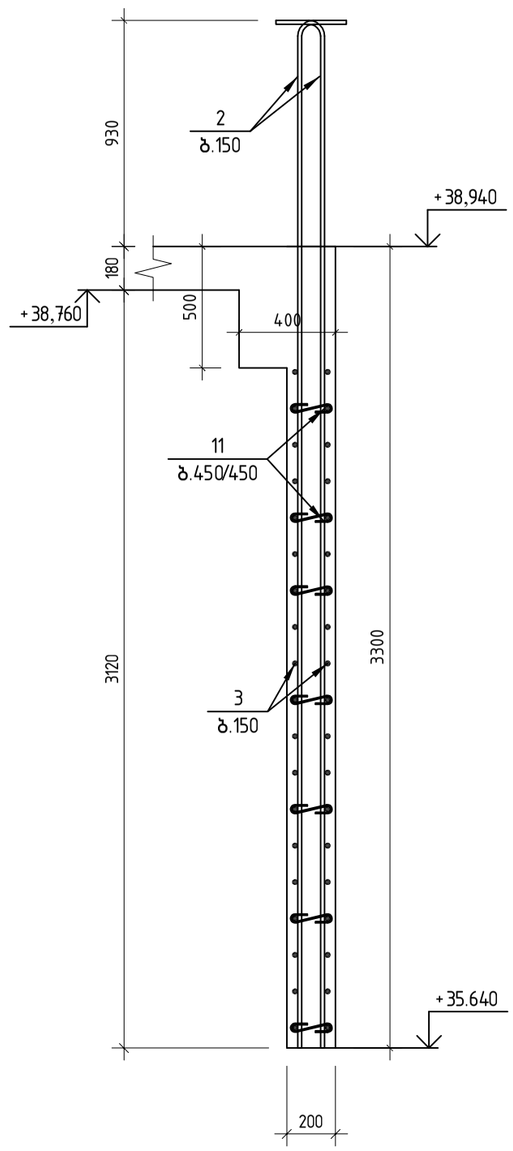
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასტუმრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე	დაკვ
შესრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 619
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე

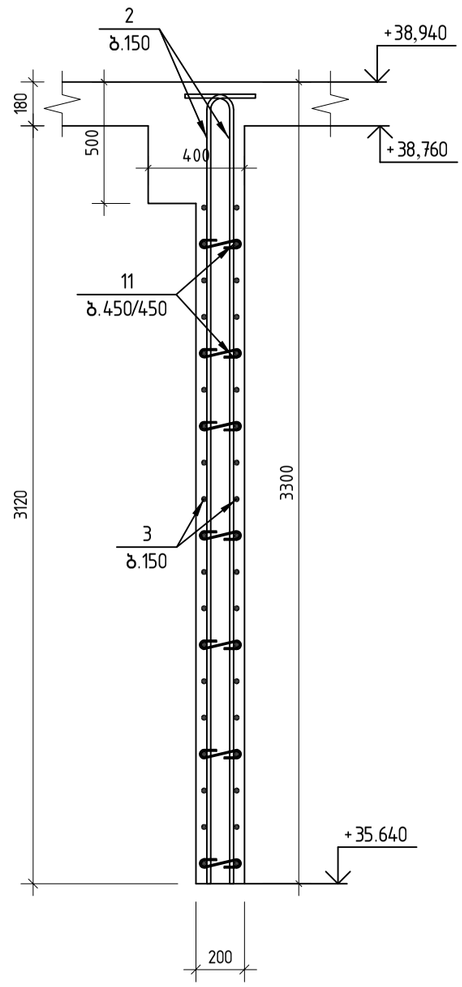
1-1



2-2



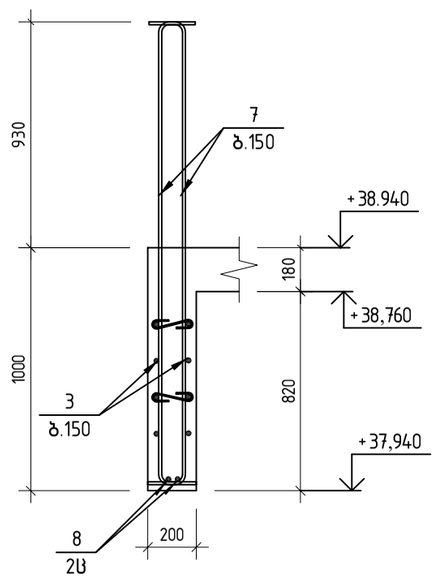
3-3

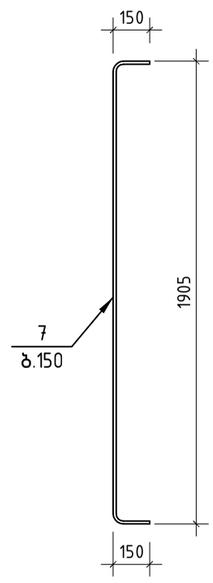


შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2; 3-3	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 620
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

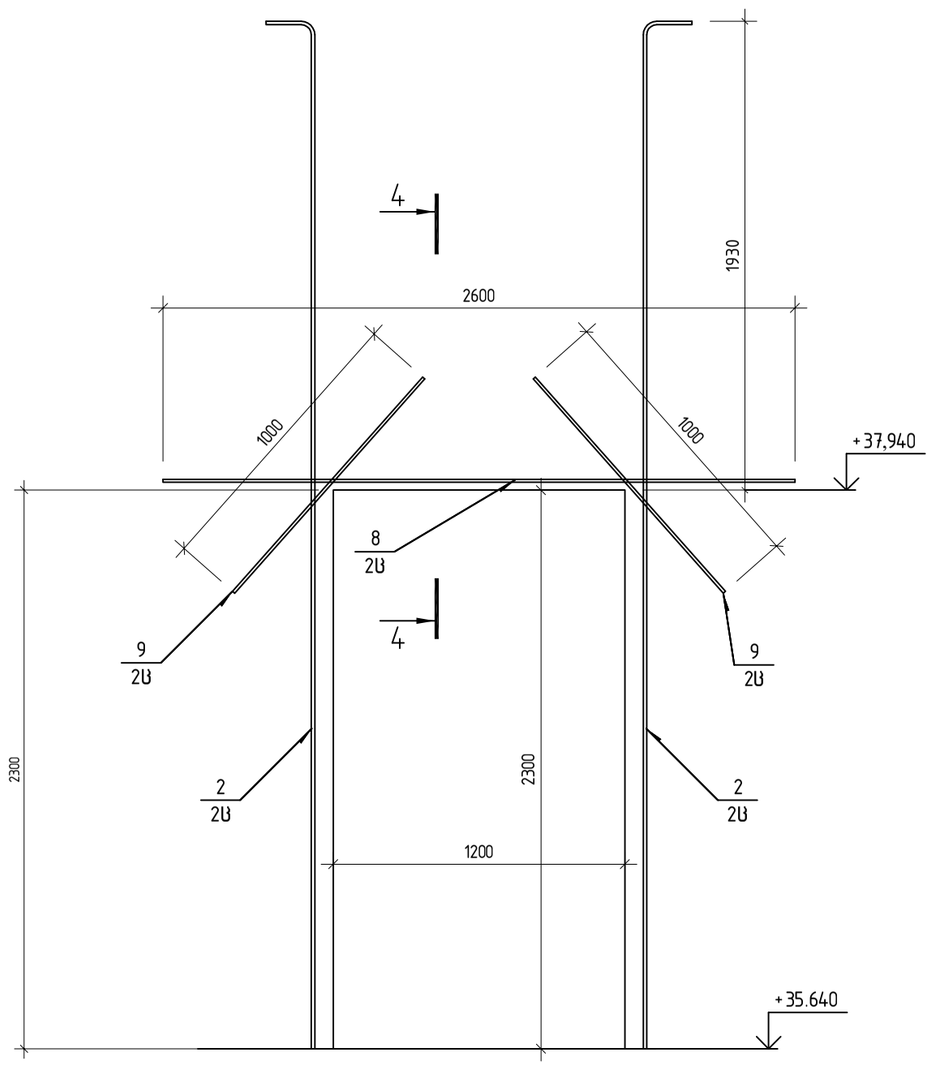
მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე

4-4





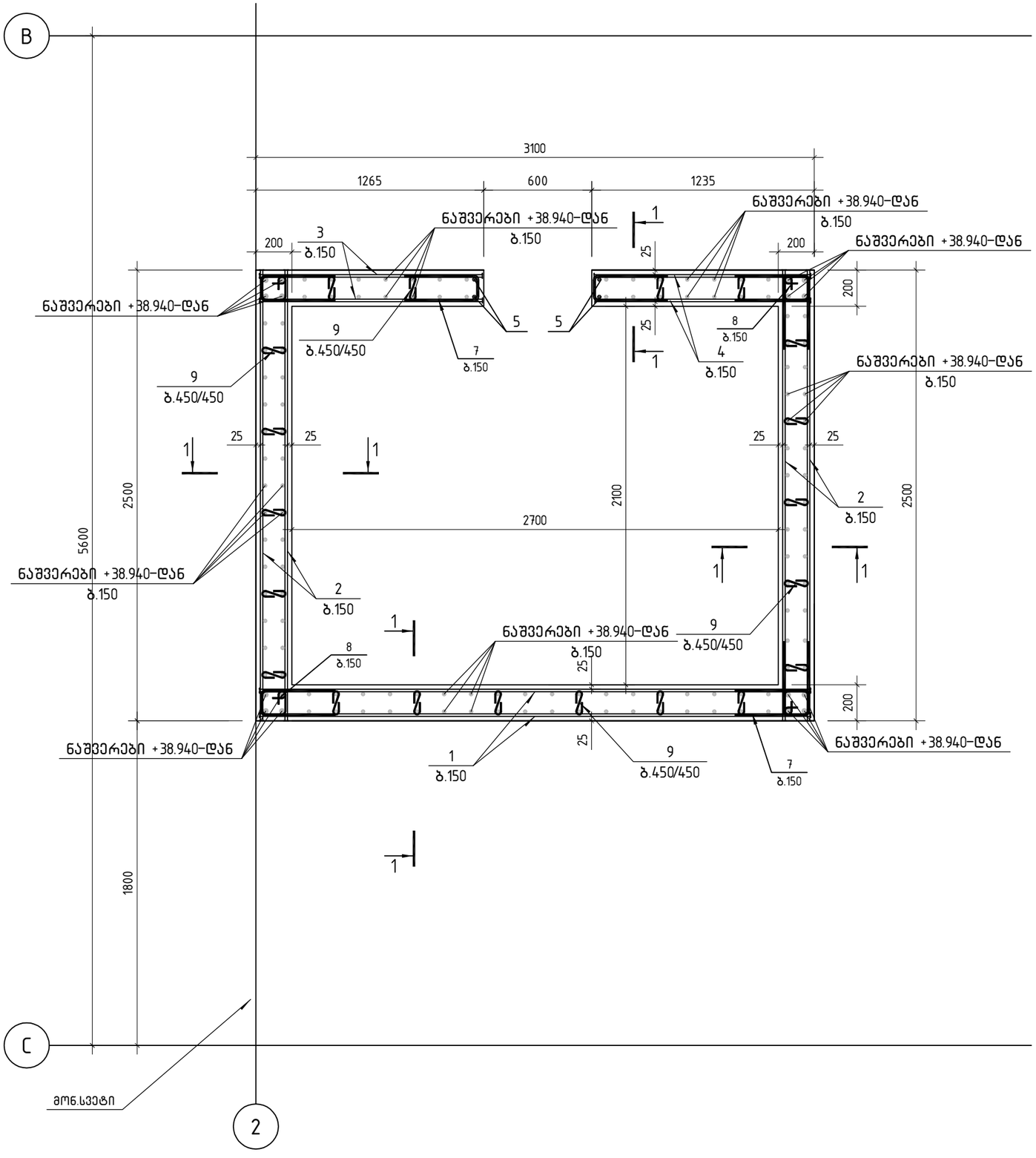
ღიობის განშლა

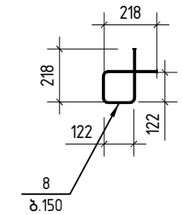


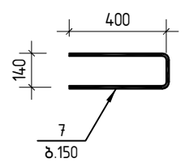
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4390	16	8.77	კგ
2		ф 14 A500c ℓ= 4390	146	5.30	კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 5720	38	5.08	კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 3060	84	2.72	კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 630	42	0.56	კგ
6		ф 12 A500c ℓ= 630	42	0.56	კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 2150	18	1.91	კგ
8		ф 14 A500c ℓ= 2600	2	3.14	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21	კგ
10		ф 12 A500c ℓ= 940	168	0.83	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 300	165	0.12	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 680	84	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		7.73	მ³

შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე; კვეთი 4-4; ღიობის განშლა სავსიფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 621
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +38.940 +39.920 ნიშნულებზე





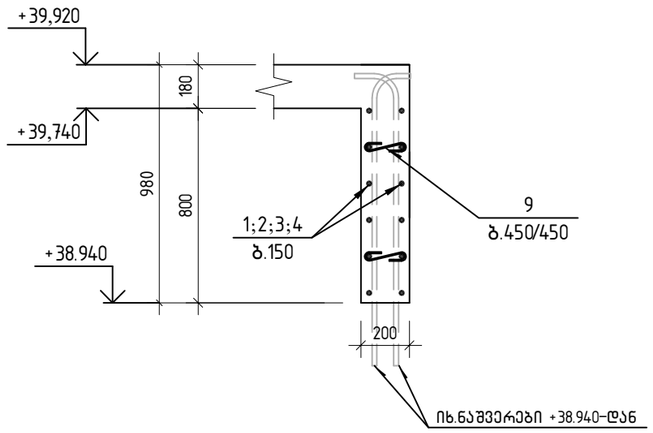


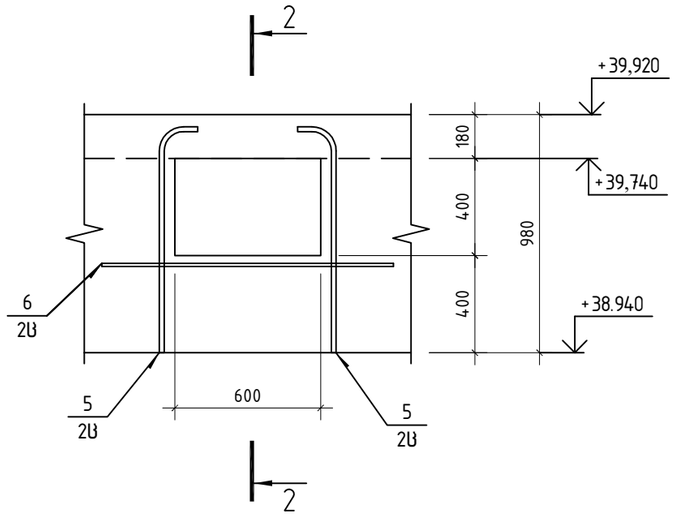
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +38.940 +39.920 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 622
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-1 +38.940 +39.920 ნიშნულებზე

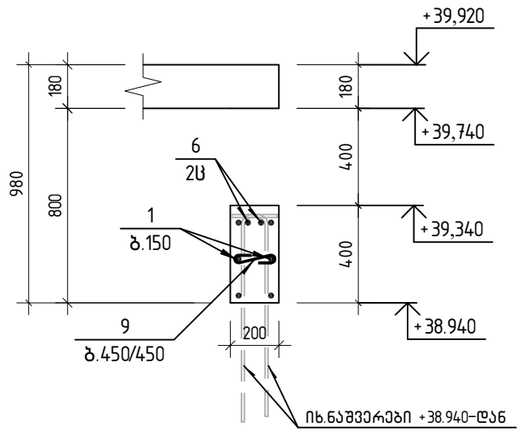
ღიობის განშლა

1-1





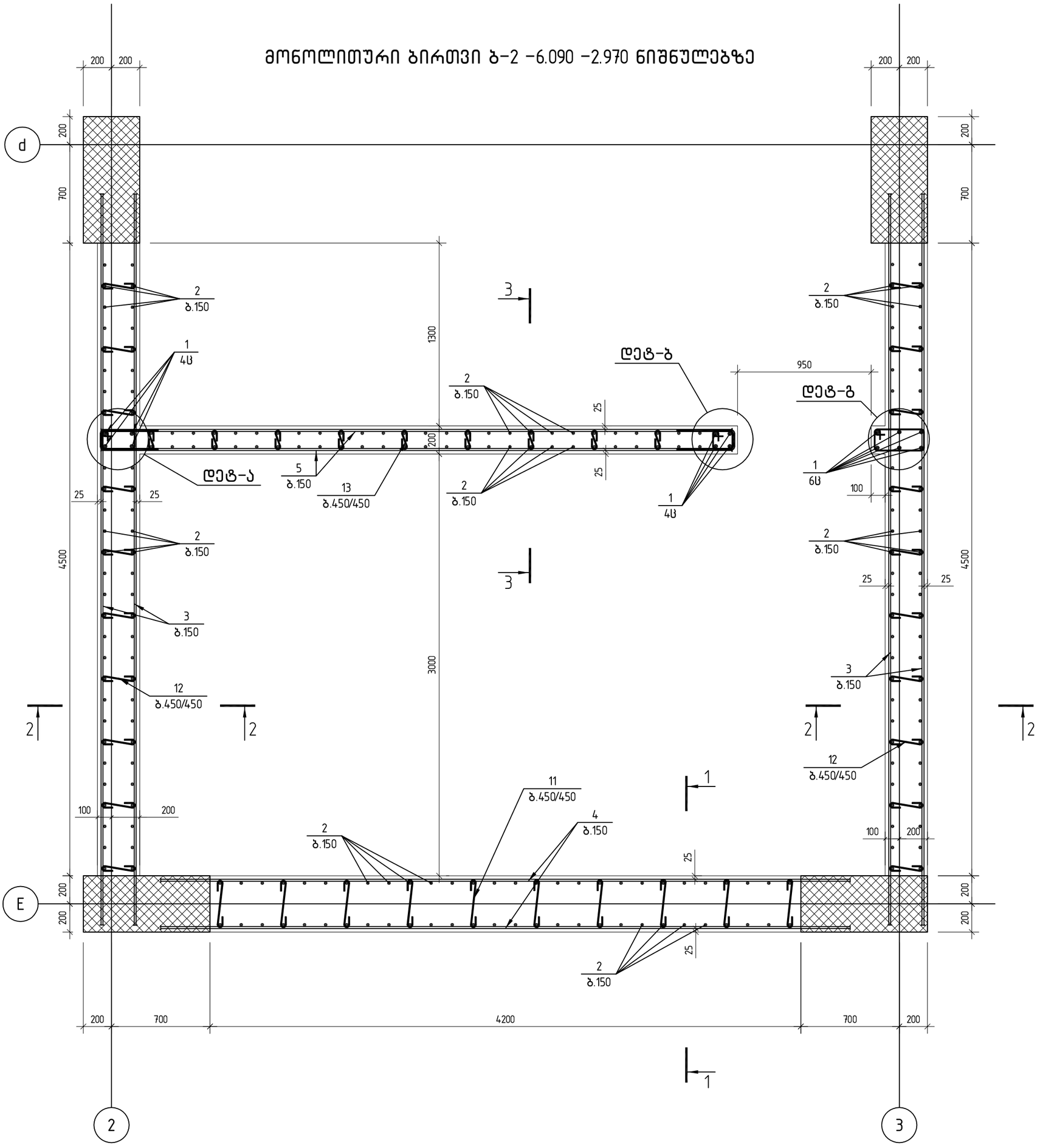
2-2



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +38.940 +39.920 ნიშნულებზე	1	
		დეტალები		
1		⌀ 12 A500c ℓ= 3060	18	2.72 კგ
2		⌀ 12 A500c ℓ= 2500	24	2.22 კგ
3		⌀ 12 A500c ℓ= 1235	6	1.10 კგ
4		⌀ 12 A500c ℓ= 1205	6	1.07 კგ
5		⌀ 14 A500c ℓ= 1030	4	1.24 კგ
6		⌀ 14 A500c ℓ= 1200	2	1.45 კგ
7		⌀ 12 A500c ℓ= 940	42	0.83 კგ
8		⌀ 8 A240c ℓ= 680	24	0.27 კგ
9		⌀ 8 A240c ℓ= 300	40	0.12 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		2.06 მ³

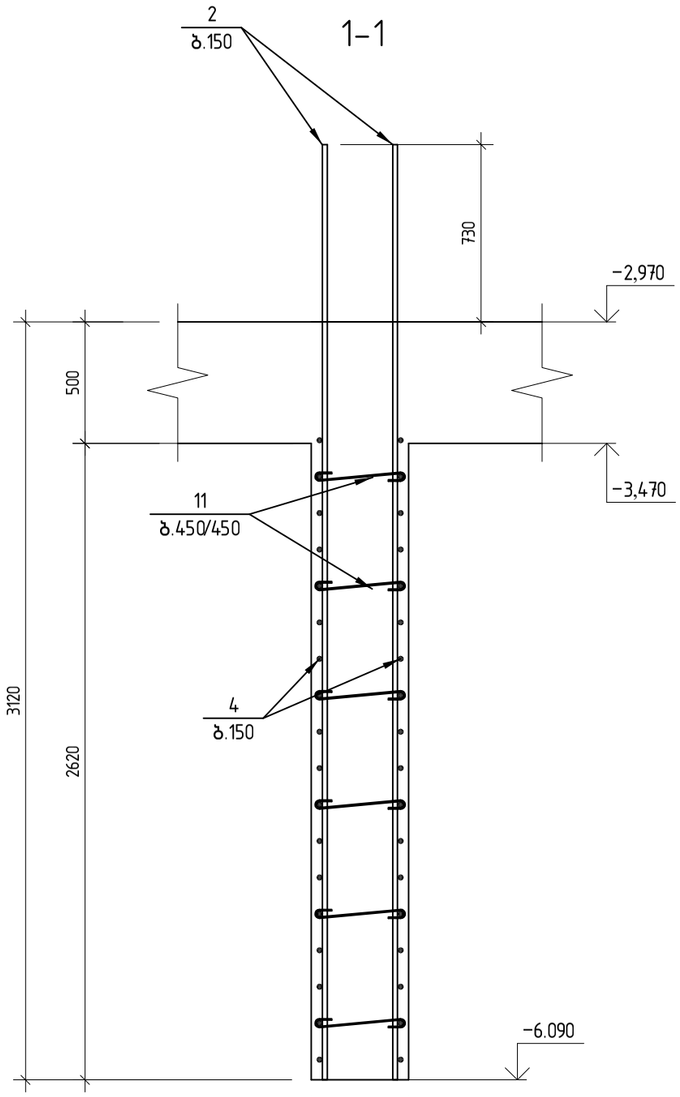
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-1 +38.940 +42.520 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1, 2-2; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 623
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

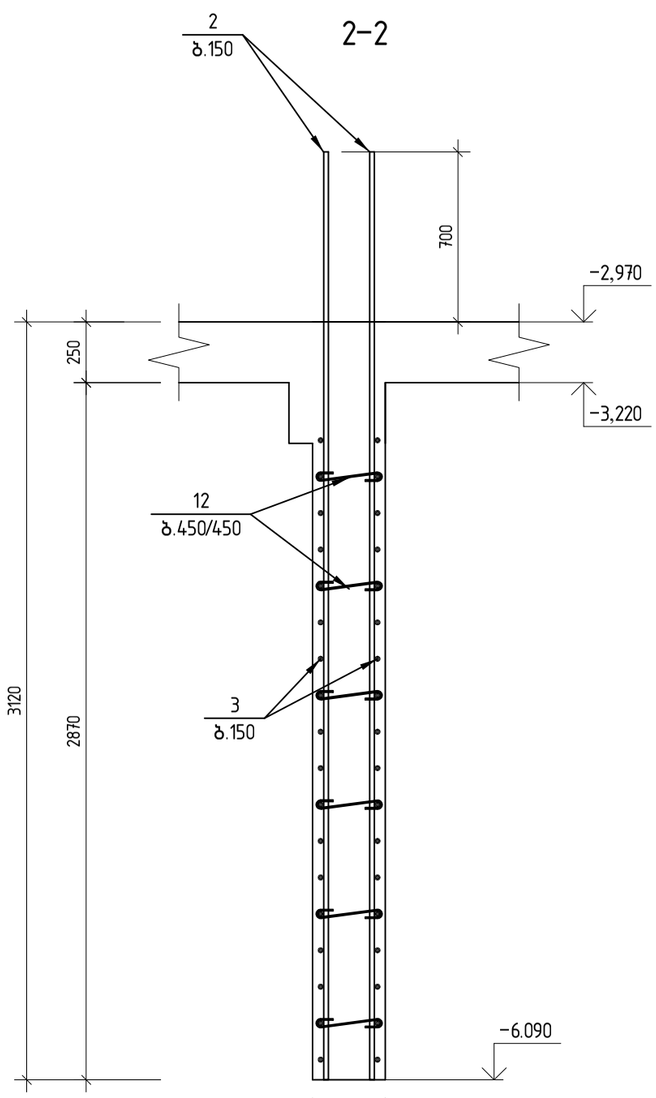
მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

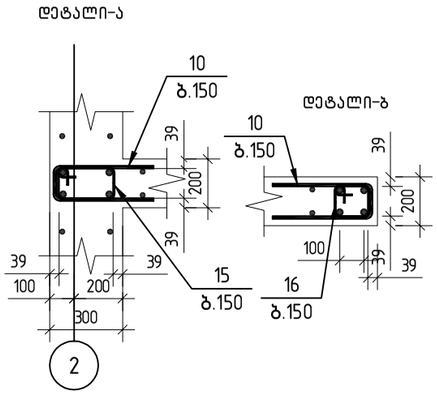


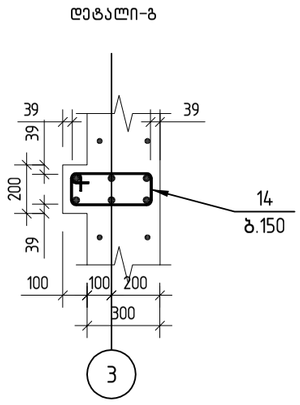
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 624
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

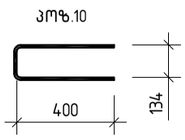
მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

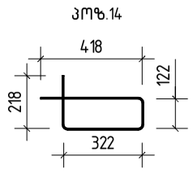


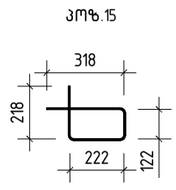


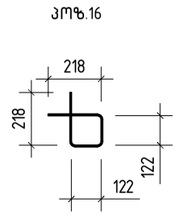








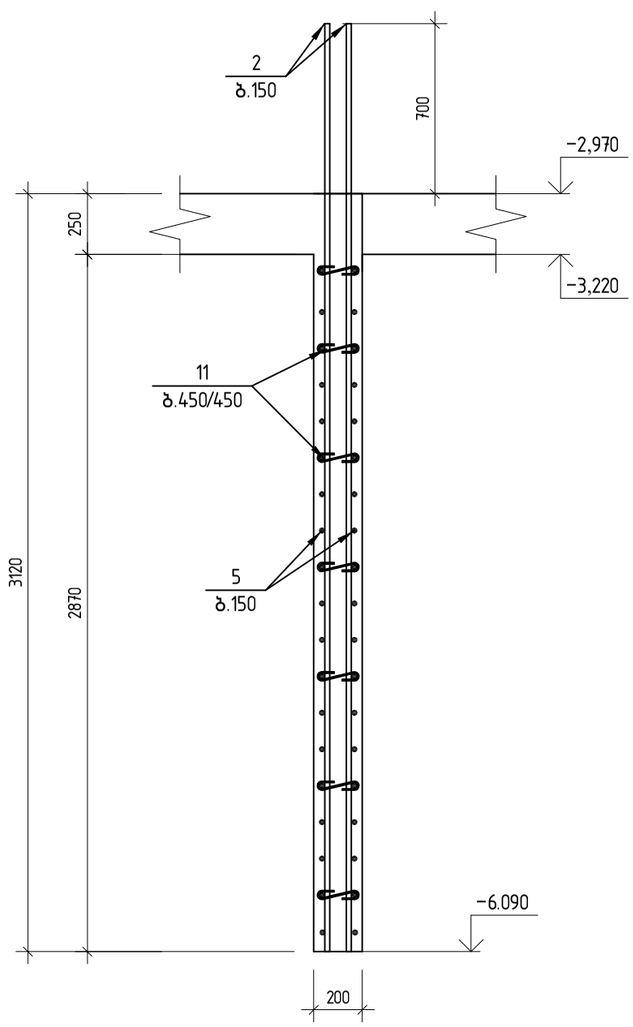


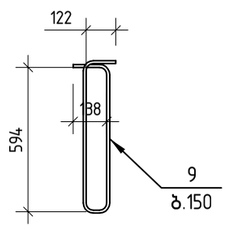


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 625
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

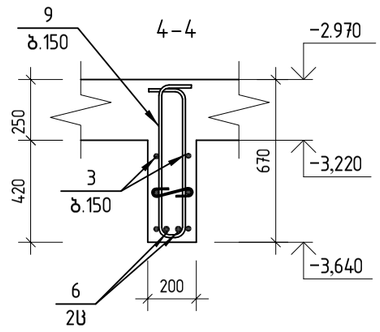
მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

3-3

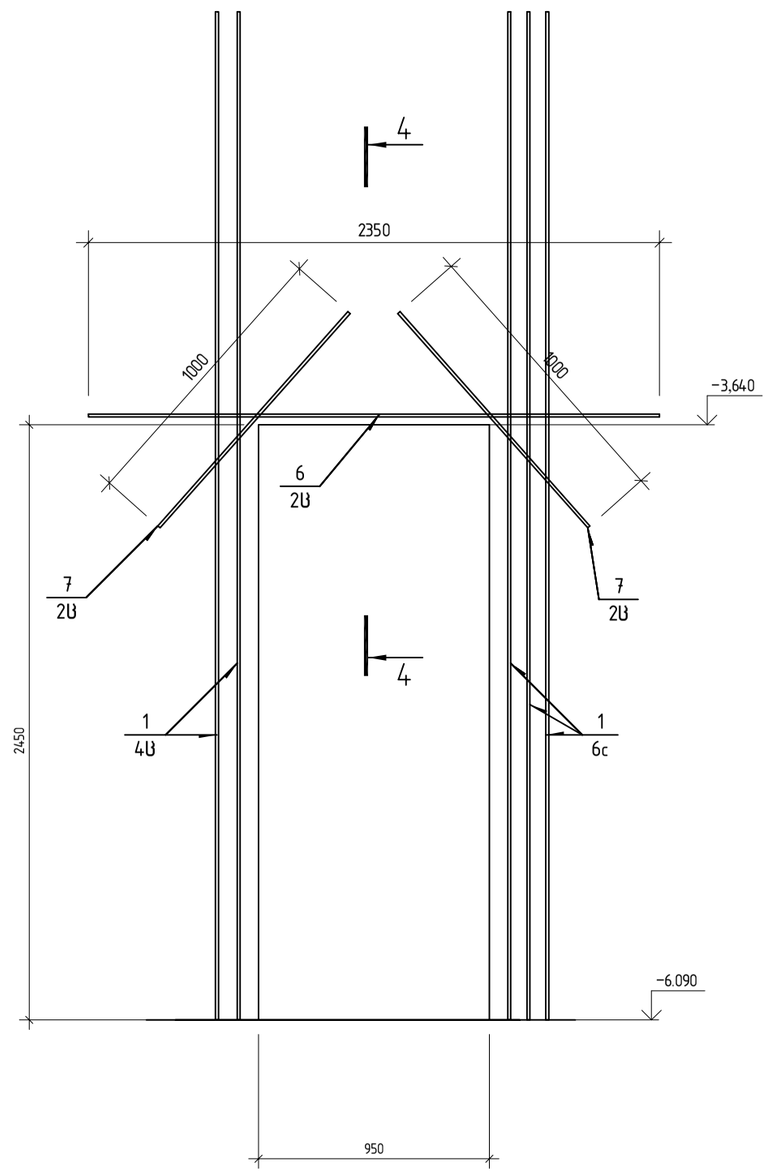




4-4



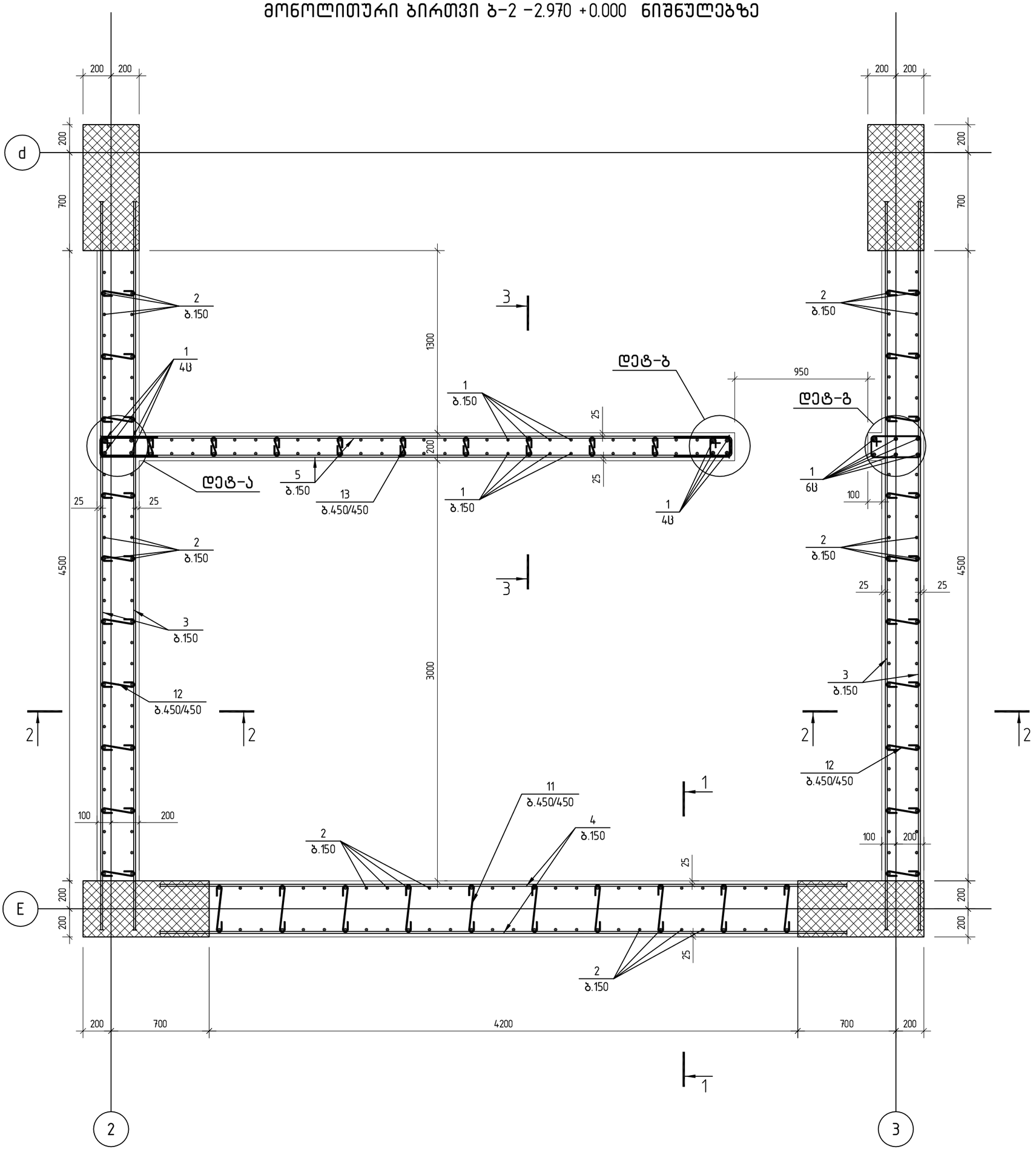
ღიობის განშლა



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4200	14	8.39	კგ
2		ф 14 A500c ℓ= 3820	222	4.62	კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 5200	78	4.62	კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 4900	36	4.35	კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 4490	40	3.99	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 2350	2	2.84	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1525	7	1.84	კგ
10		ф 12 A500c ℓ= 930	38	0.83	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 535	60	0.21	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 435	120	0.17	კგ
13		ф 8 A240c ℓ= 335	54	0.13	კგ
14		ф 8 A240c ℓ= 1080	18	0.43	კგ
15		ф 8 A240c ℓ= 880	18	0.35	კგ
16		ф 8 A240c ℓ= 680	20	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		16.41	მ³

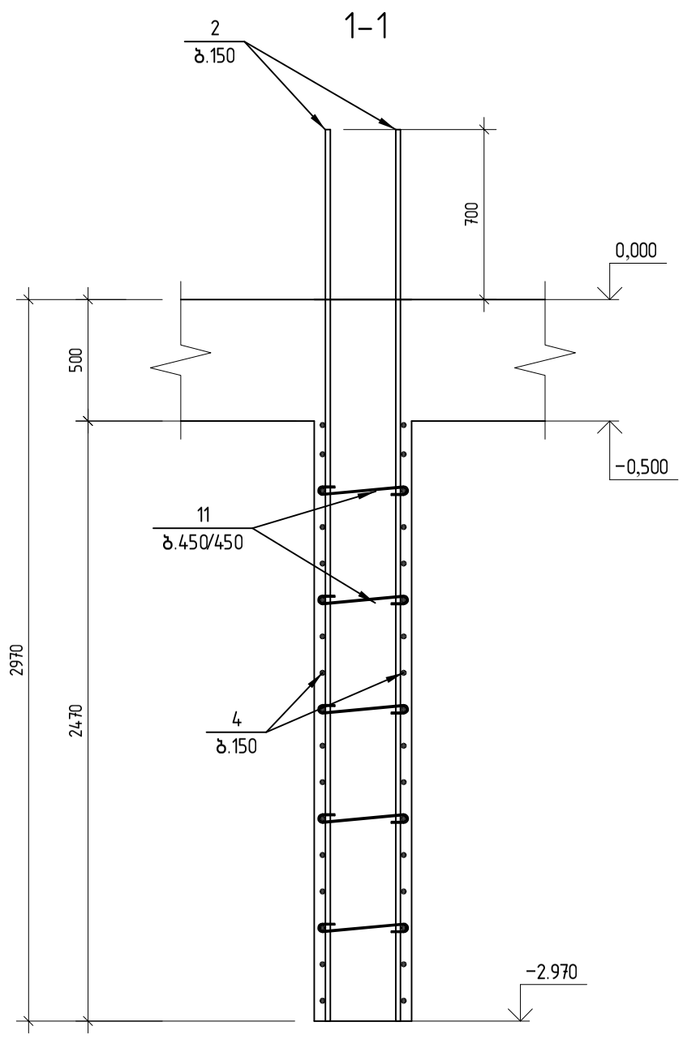
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3, 4-4; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 626
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

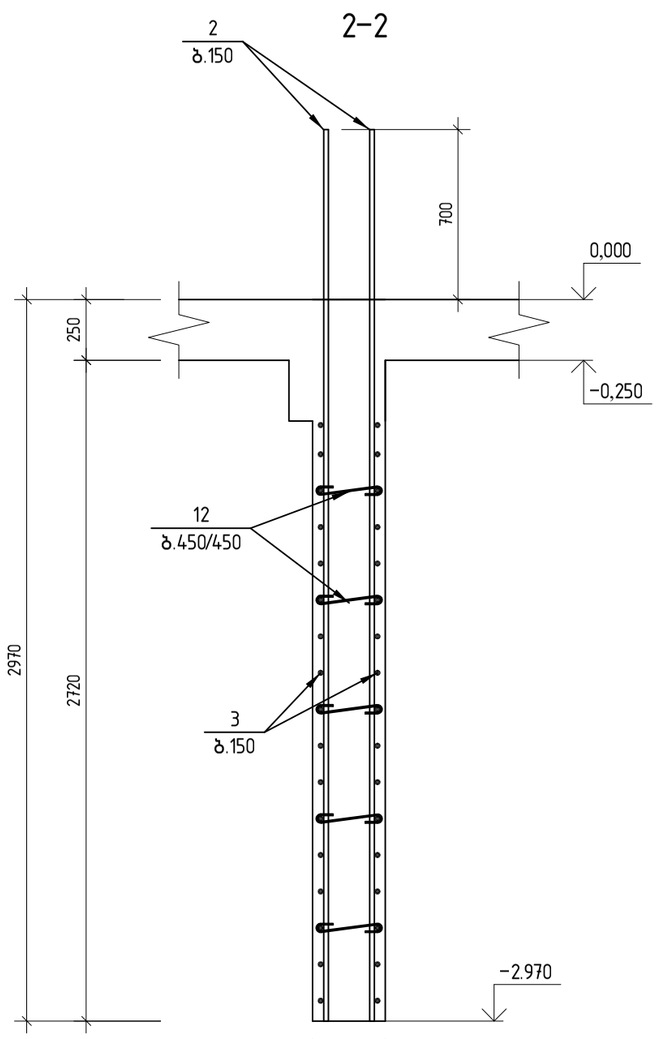
მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 +0.000 ნიშნულებზე

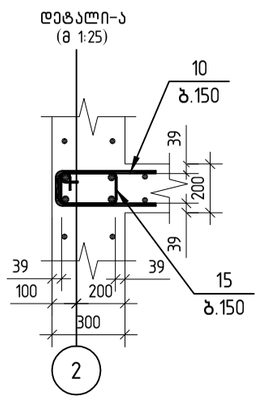


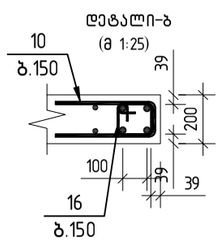
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 +0.000 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 627
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

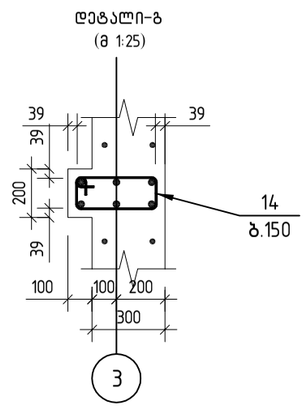
მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 +0.000 ნიშნულებზე

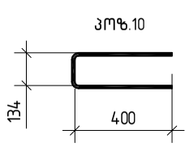


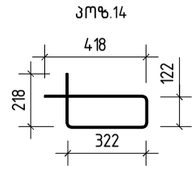


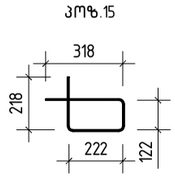


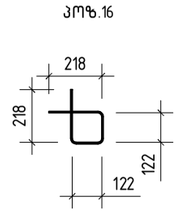








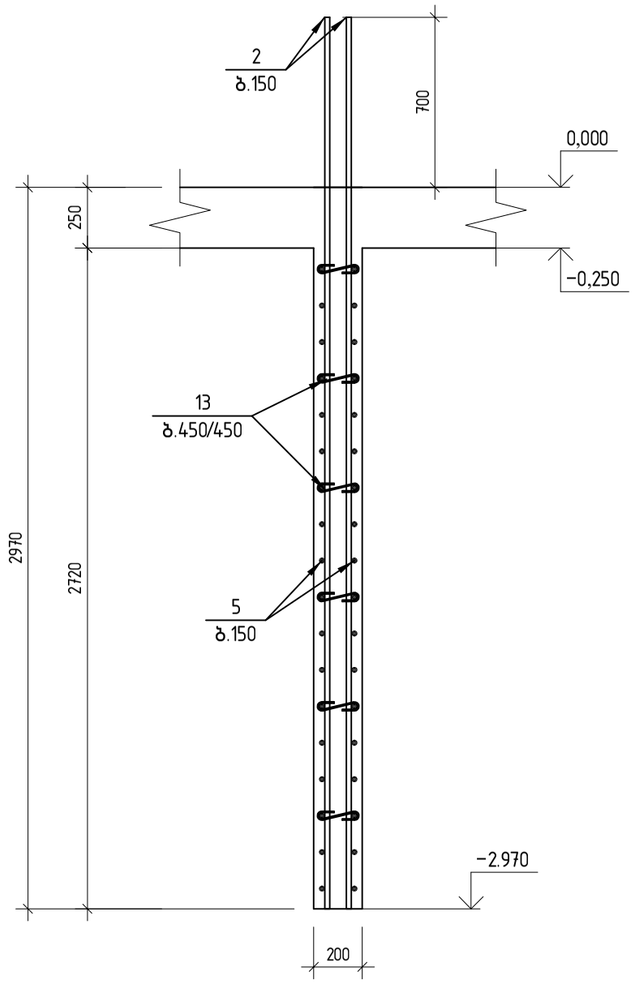


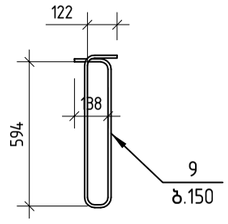


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 628
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

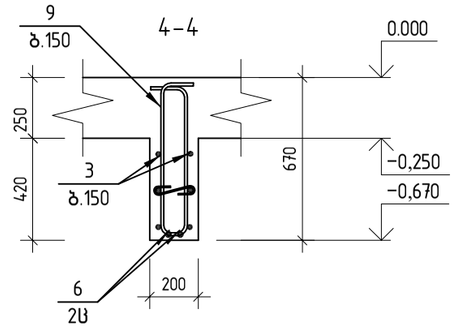
მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 +0.000 ნიშნულებზე

3-3

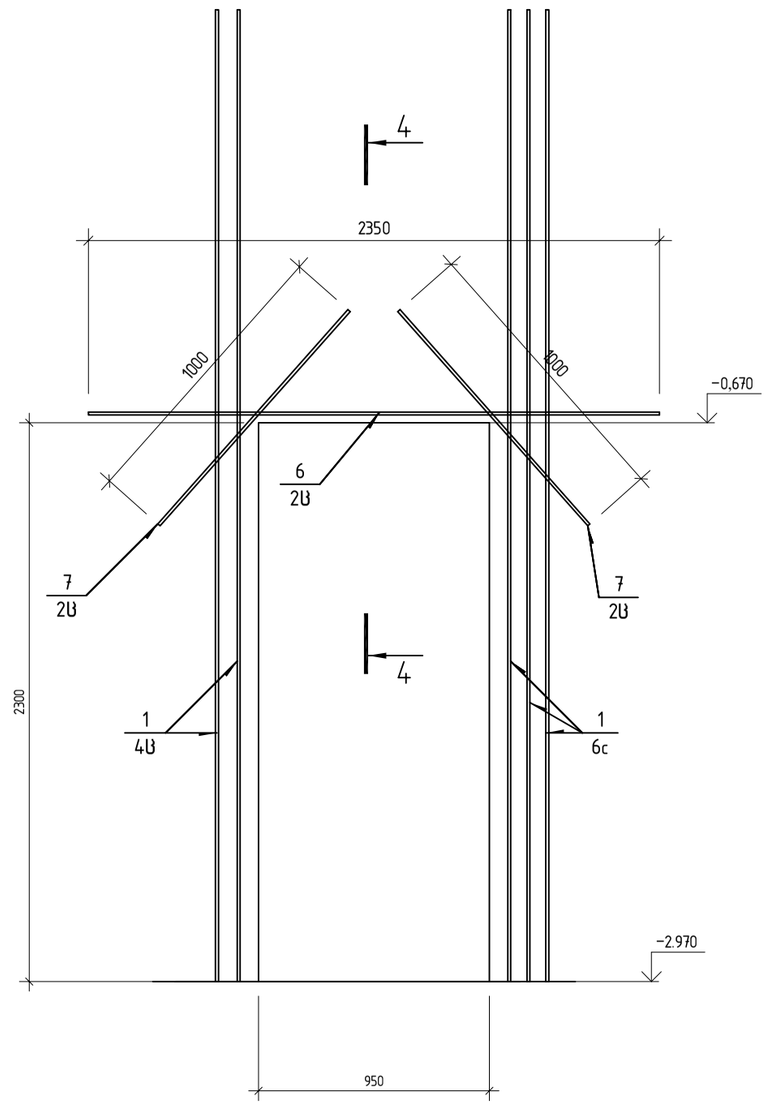




4-4



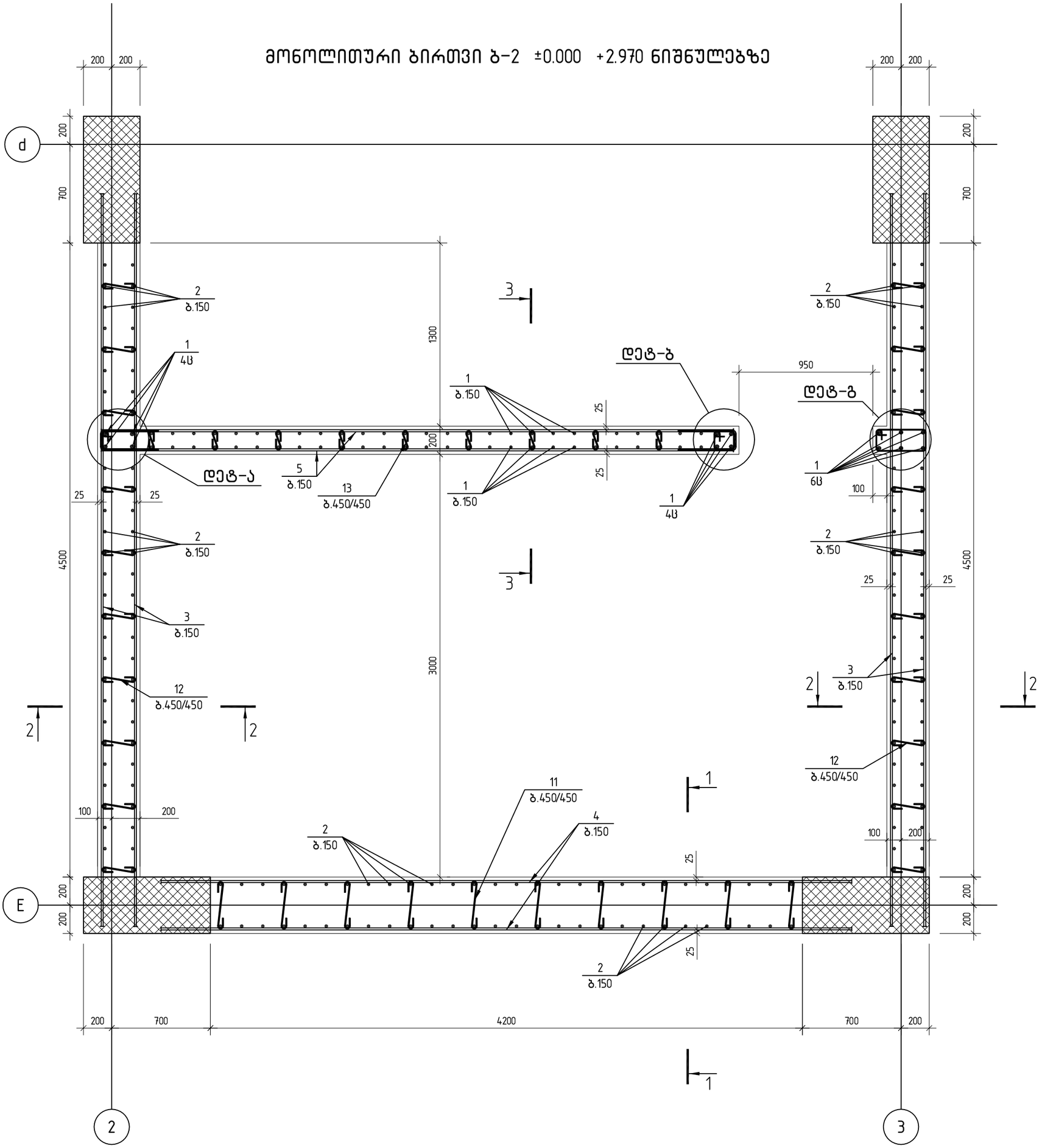
ღიობის განშლა



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 +0.000 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4050	14	8.09	კგ
2		ф 14 A500c ℓ= 3670	222	4.43	კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 5200	74	4.62	კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 4900	34	4.35	კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 4490	36	3.99	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 2350	2	2.84	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1525	7	1.84	კგ
10		ф 12 A500c ℓ= 930	38	0.83	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 535	60	0.21	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 435	120	0.17	კგ
13		ф 8 A240c ℓ= 335	54	0.13	კგ
14		ф 8 A240c ℓ= 1080	17	0.43	კგ
15		ф 8 A240c ℓ= 880	17	0.35	კგ
16		ф 8 A240c ℓ= 680	18	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		15.63	მ³

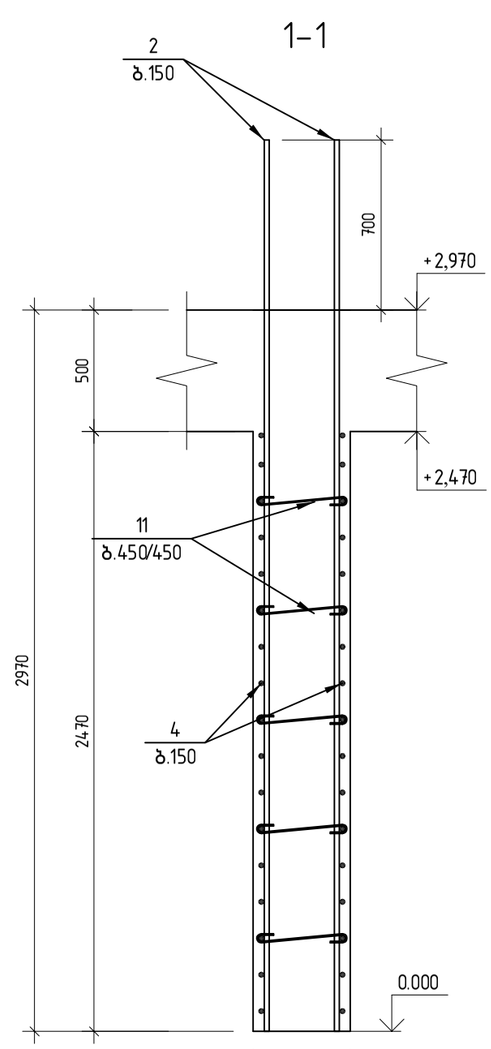
შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 -2.970 +0.000 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3, 4-4; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 629
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

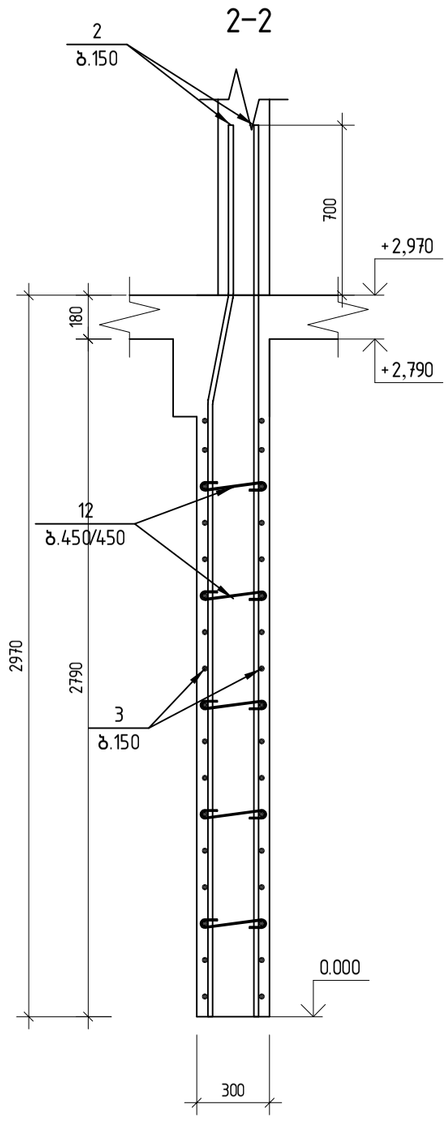
მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე

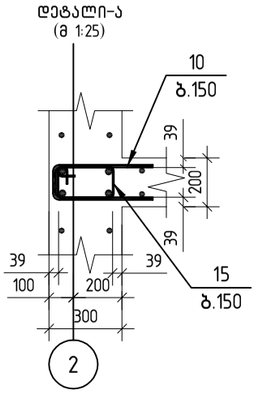


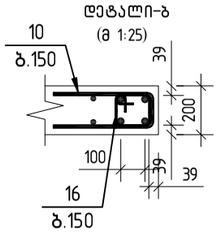
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 630
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

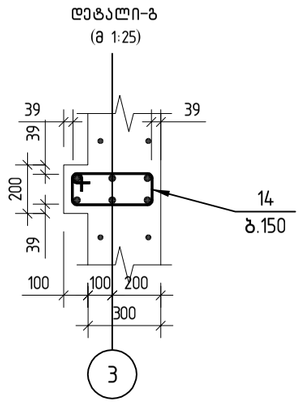
მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე

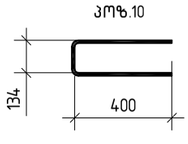


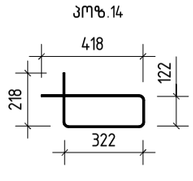


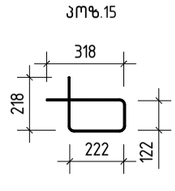


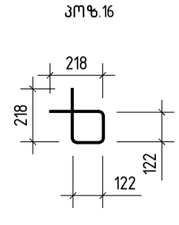






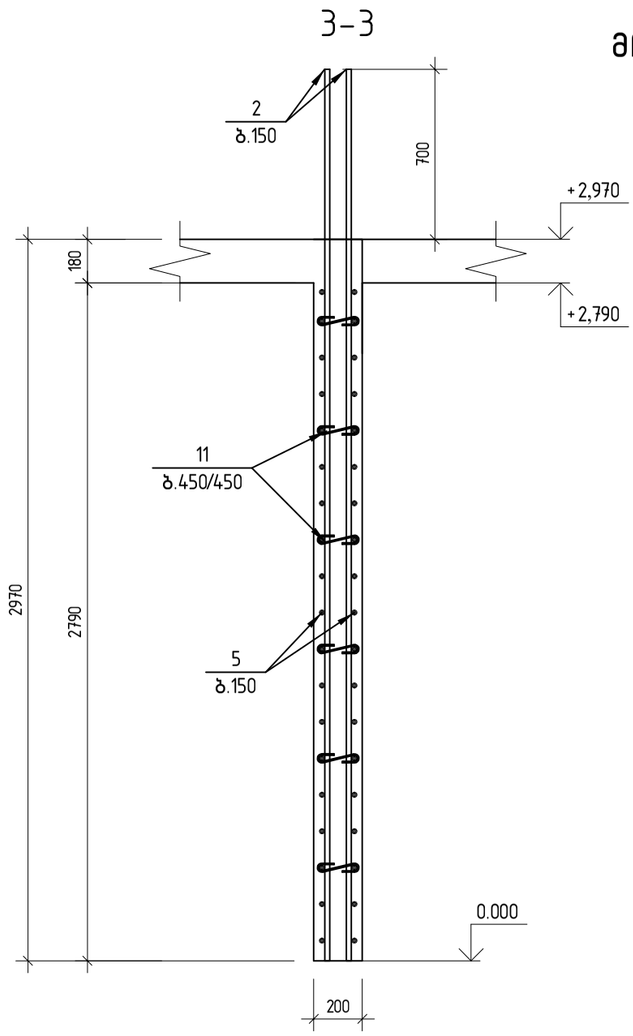


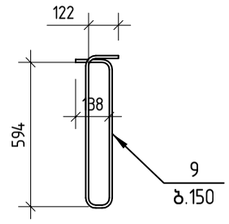


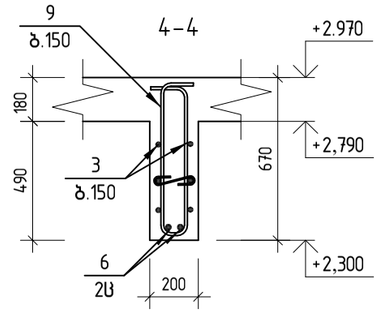


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 631
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

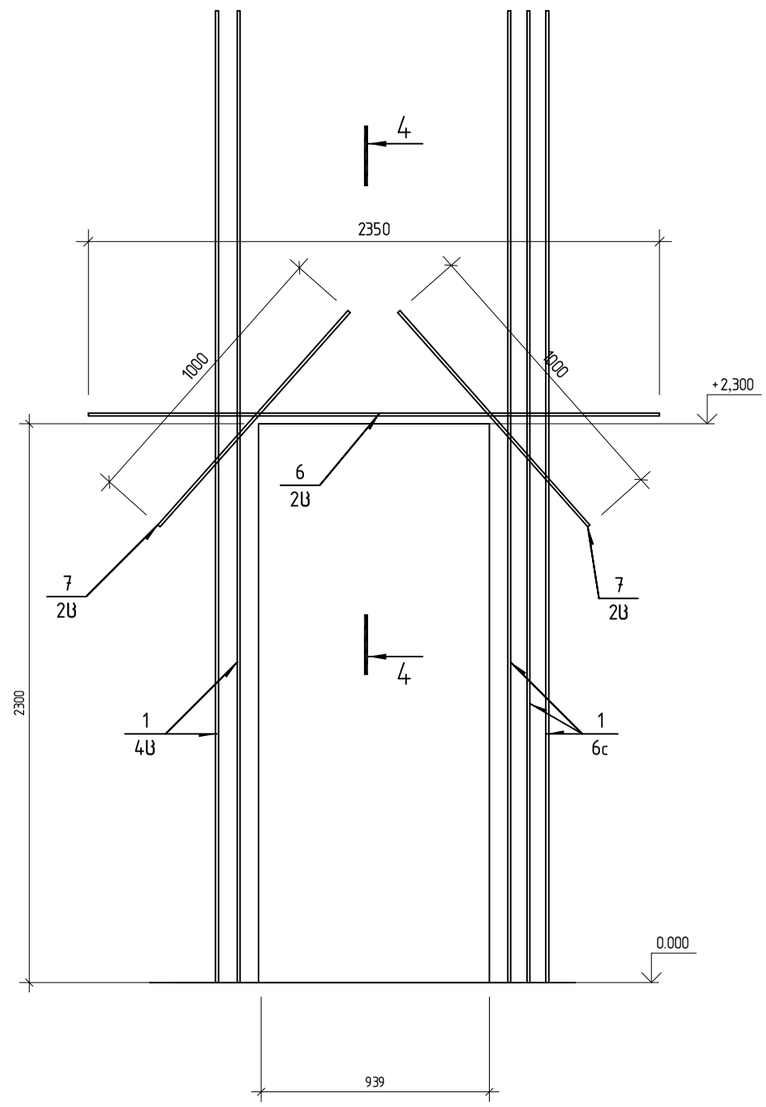
მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე







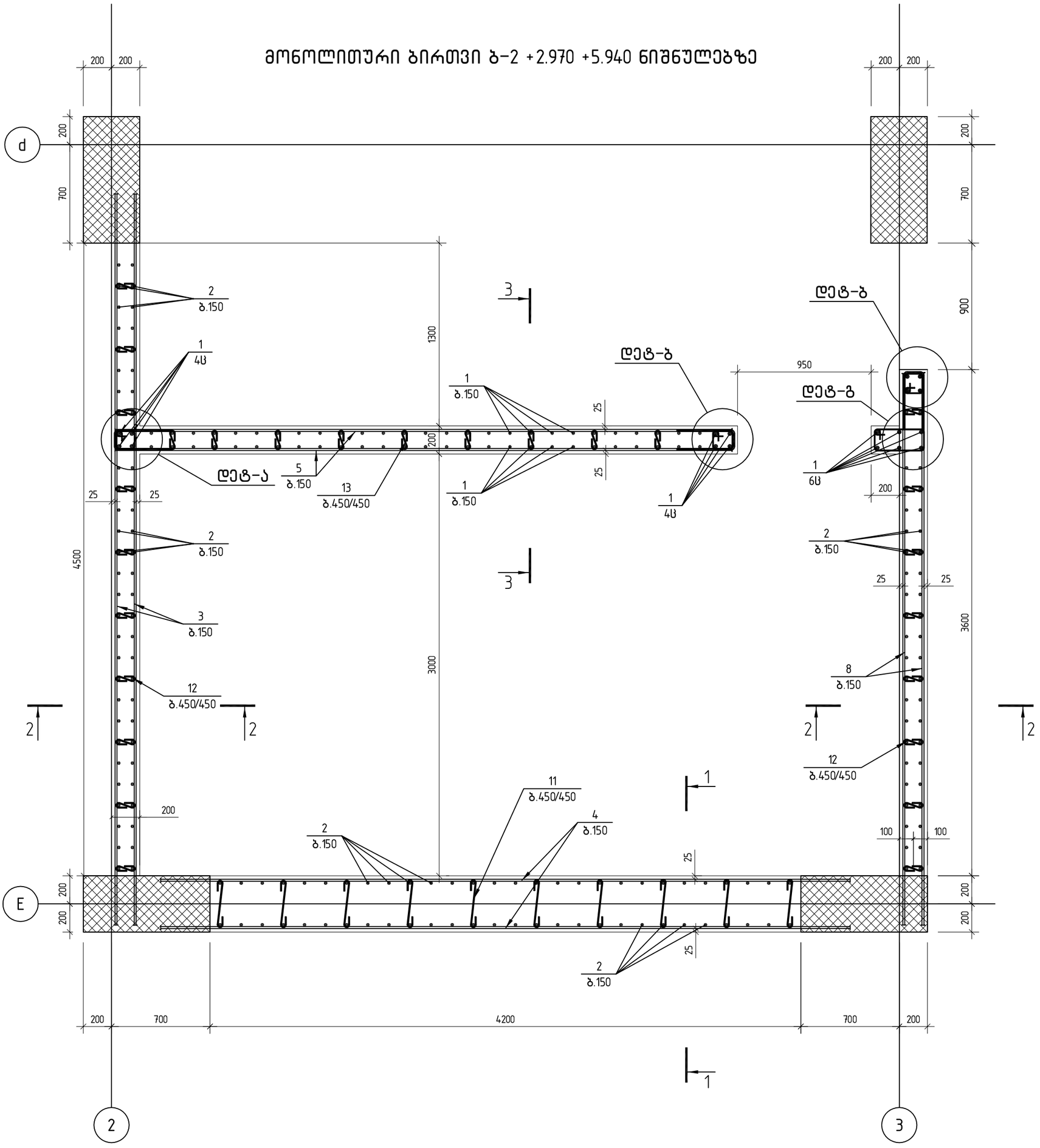
ღიობის გაწმლა



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა		
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე	1			
		დეტალები				
1		ф 18 A500c ℓ= 4050	14	8.09	კგ	113.26
2		ф 14 A500c ℓ= 3670	222	4.43	კგ	984.54
3		ф 12 A500c ℓ= 5200	74	4.62	კგ	341.63
4		ф 12 A500c ℓ= 4900	34	4.35	კგ	147.91
5		ф 12 A500c ℓ= 4490	36	3.99	კგ	143.51
6		ф 14 A500c ℓ= 2350	2	2.84	კგ	5.68
7		ф 14 A500c ℓ= 1000	4	1.21	კგ	4.83
9		ф 14 A500c ℓ= 1525	7	1.84	კგ	13.51
10		ф 12 A500c ℓ= 930	38	0.83	კგ	31.38
11		ф 8 A240c ℓ= 535	60	0.21	კგ	12.67
12		ф 8 A240c ℓ= 435	120	0.17	კგ	20.60
13		ф 8 A240c ℓ= 335	54	0.13	კგ	7.14
14		ф 8 A240c ℓ= 1080	17	0.43	კგ	7.24
15		ф 8 A240c ℓ= 880	17	0.35	კგ	5.90
16		ф 8 A240c ℓ= 680	18	0.27	კგ	4.83
		B35 კლასის ბეტონი		15.63	მ³	

შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საწდრო უბანი №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3, 4-4; ღიობის გაწმლა საეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 632
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

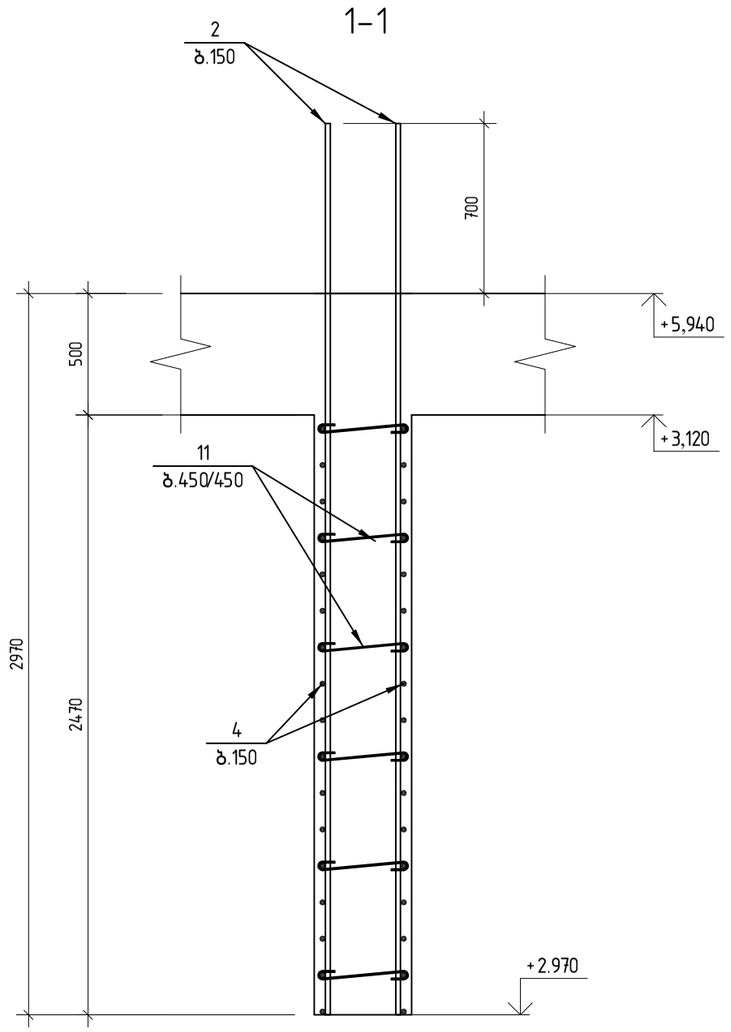
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე



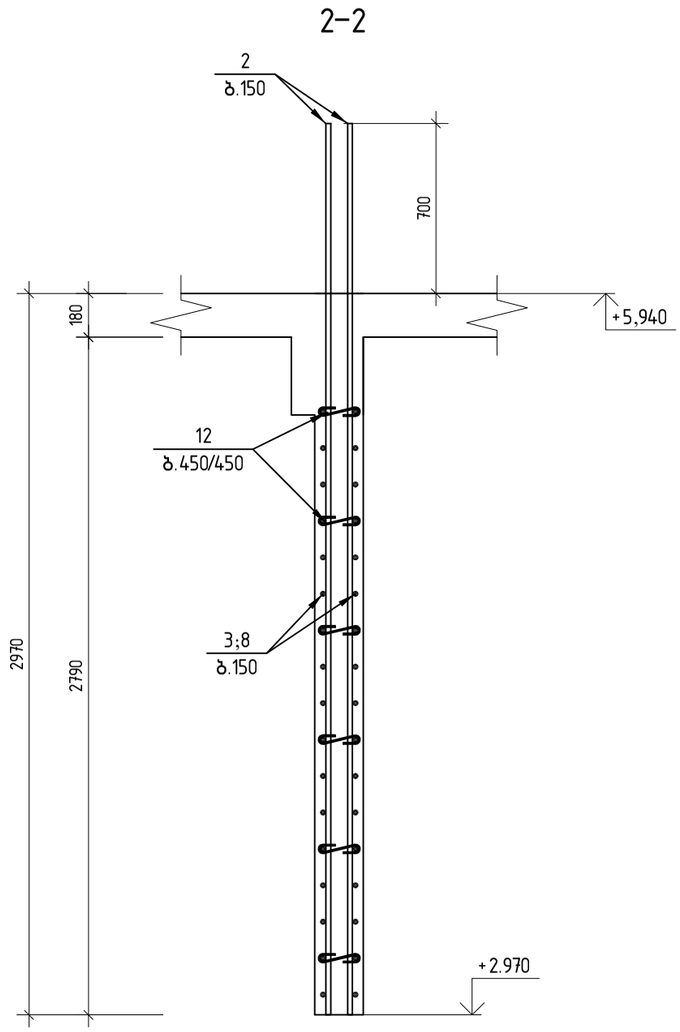
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 633
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე

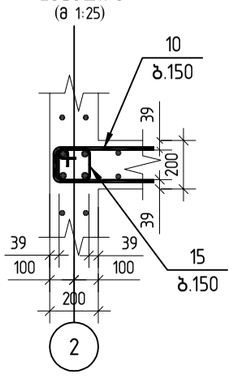
1-1



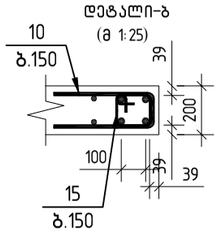
2-2



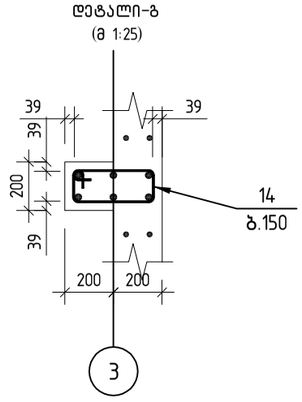
დეტალი-ა
(მ 1:25)



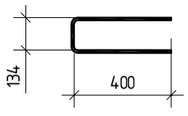
დეტალი-ბ
(მ 1:25)



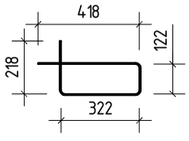
დეტალი-გ
(მ 1:25)



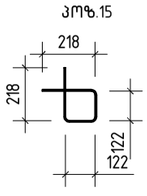
პოზ.10



პოზ.14

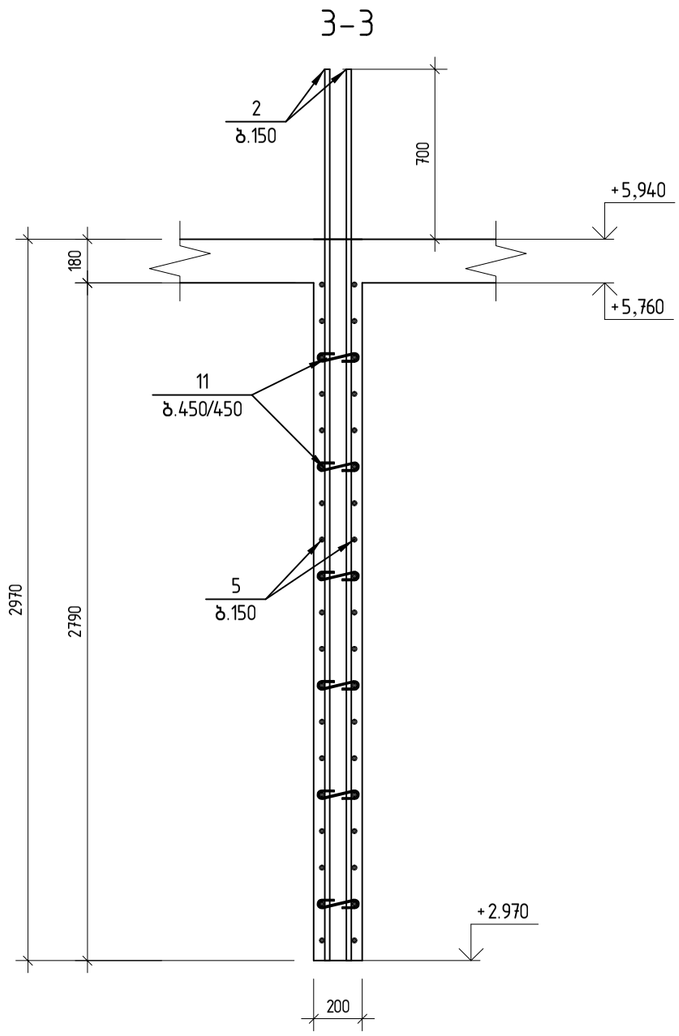


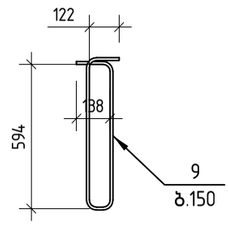
პოზ.15

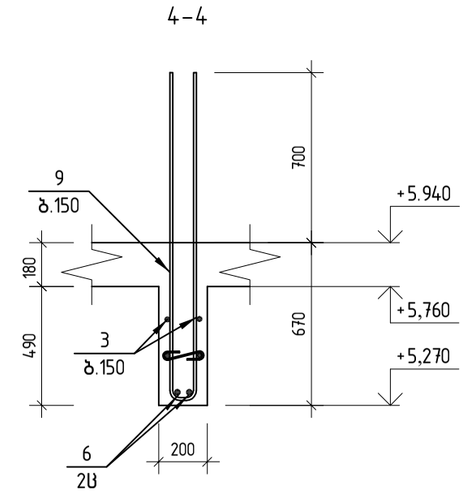


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ქუჩის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 634
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

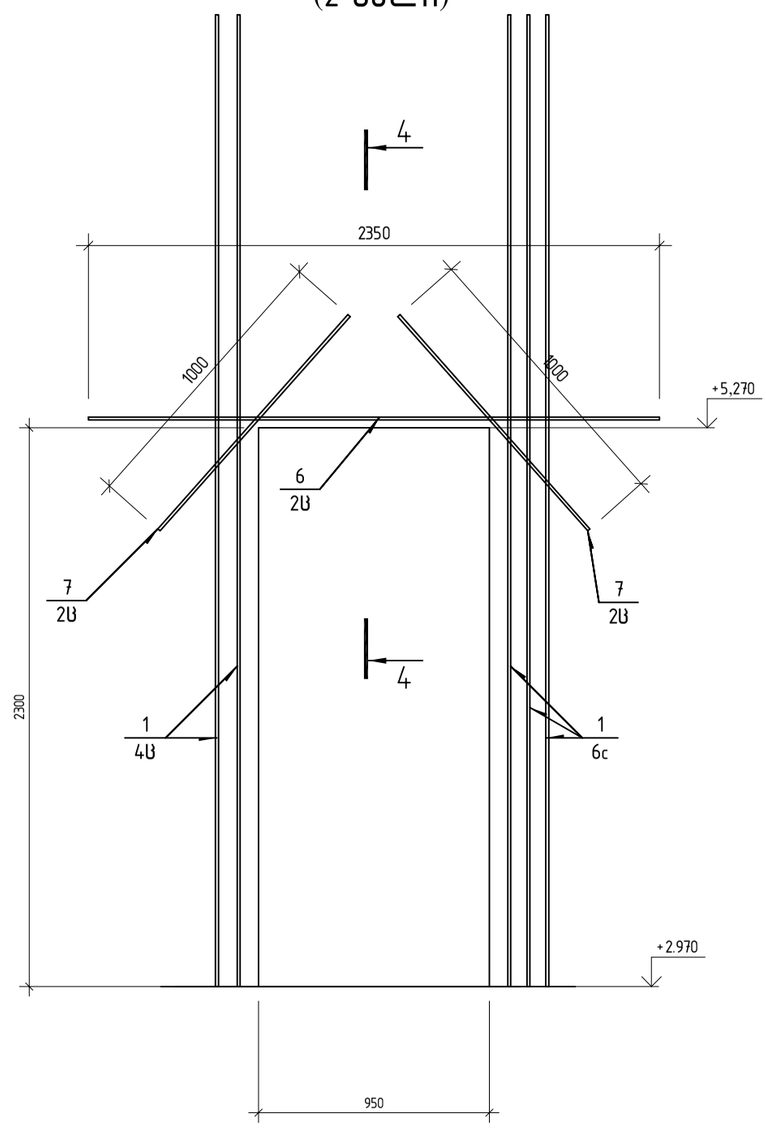
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე







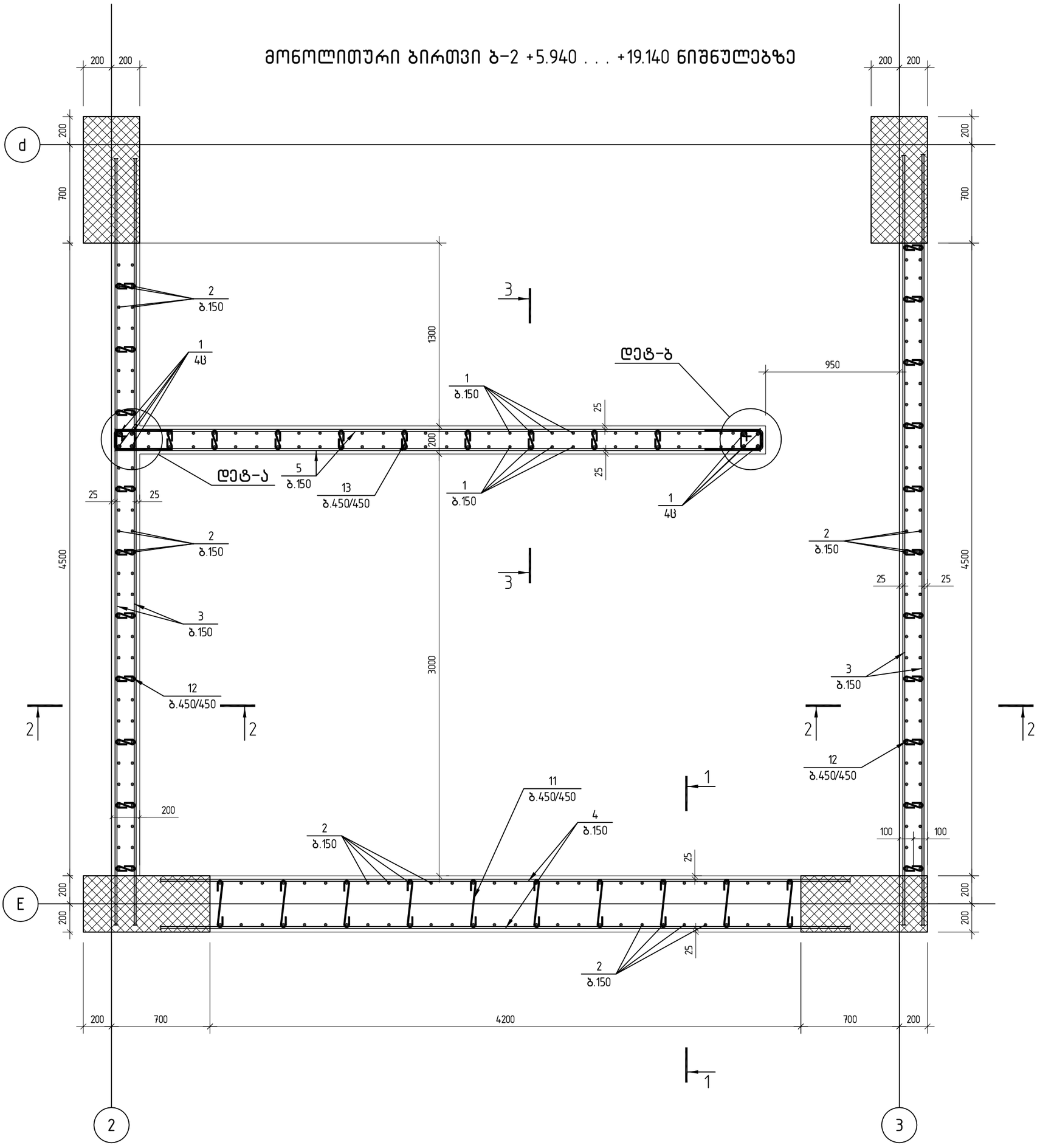
ღიობის განშლა
(2 ცალი)



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 18 A500c ℓ= 4050	18	8.09	კგ
2		ф 14 A500c ℓ= 3670	208	4.43	კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 5200	40	4.62	კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 4900	34	4.35	კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 4490	36	3.99	კგ
6		ф 14 A500c ℓ= 2350	4	2.84	კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1000	6	1.21	კგ
8		ф 12 A500c ℓ= 3920	34	3.48	კგ
9		ф 14 A500c ℓ= 1525	7	1.84	კგ
10		ф 12 A500c ℓ= 930	57	0.83	კგ
11		ф 8 A240c ℓ= 535	60	0.21	კგ
12		ф 8 A240c ℓ= 335	96	0.13	კგ
13		ф 8 A240c ℓ= 335	54	0.13	კგ
14		ф 8 A240c ℓ= 1080	17	0.43	კგ
15		ф 8 A240c ℓ= 680	53	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		13.35	მ³

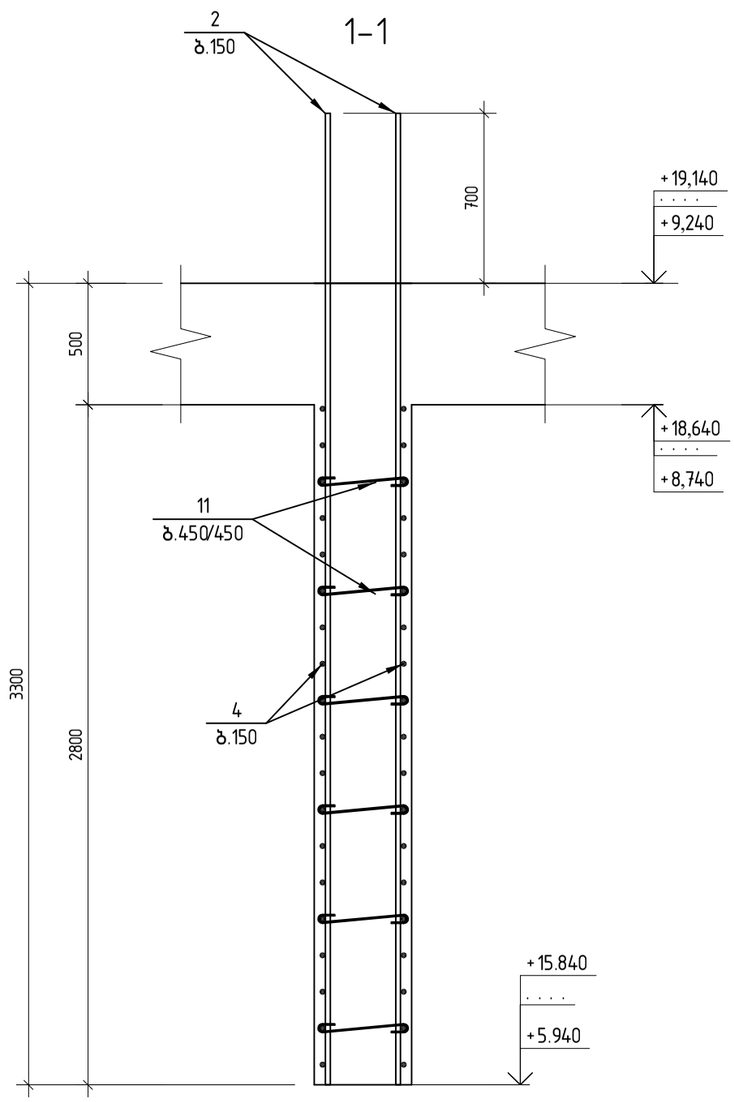
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3 , 4-4; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 635
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

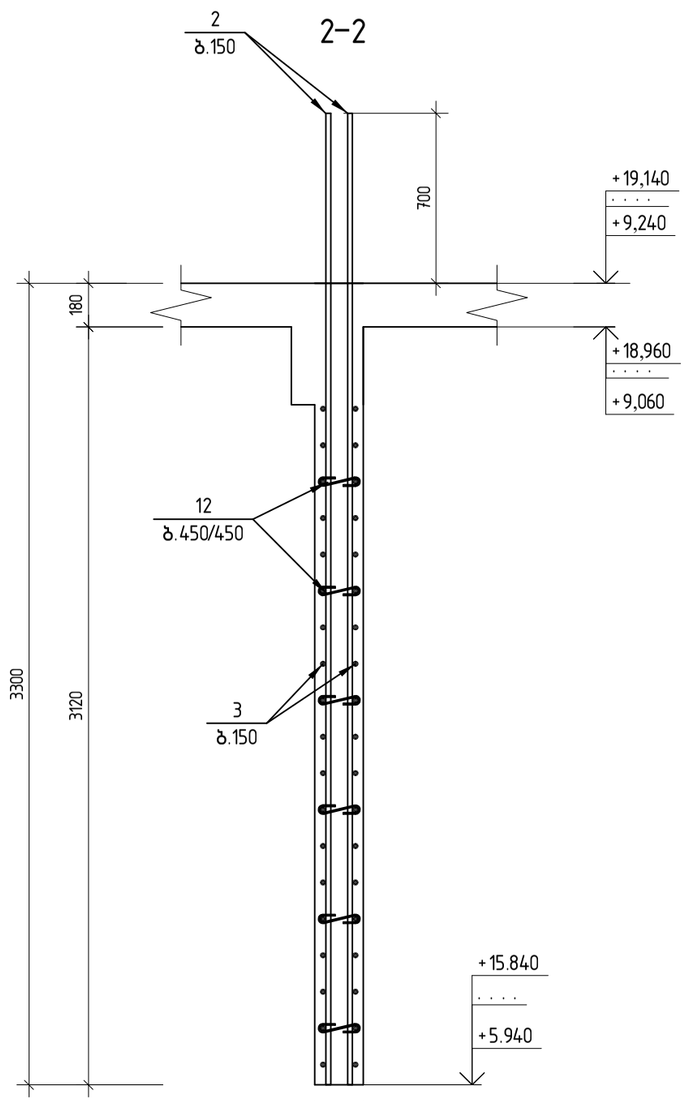
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 . . . +19.140 ნიშნულებზე

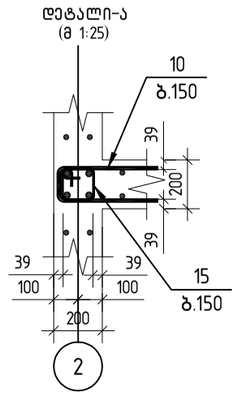


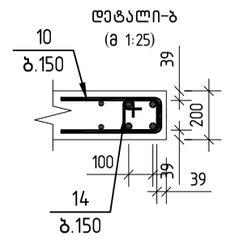
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 . . . +19.140 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 636
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

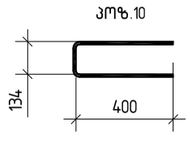
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 . . . +19.140 ნიშნულებზე

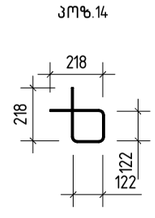








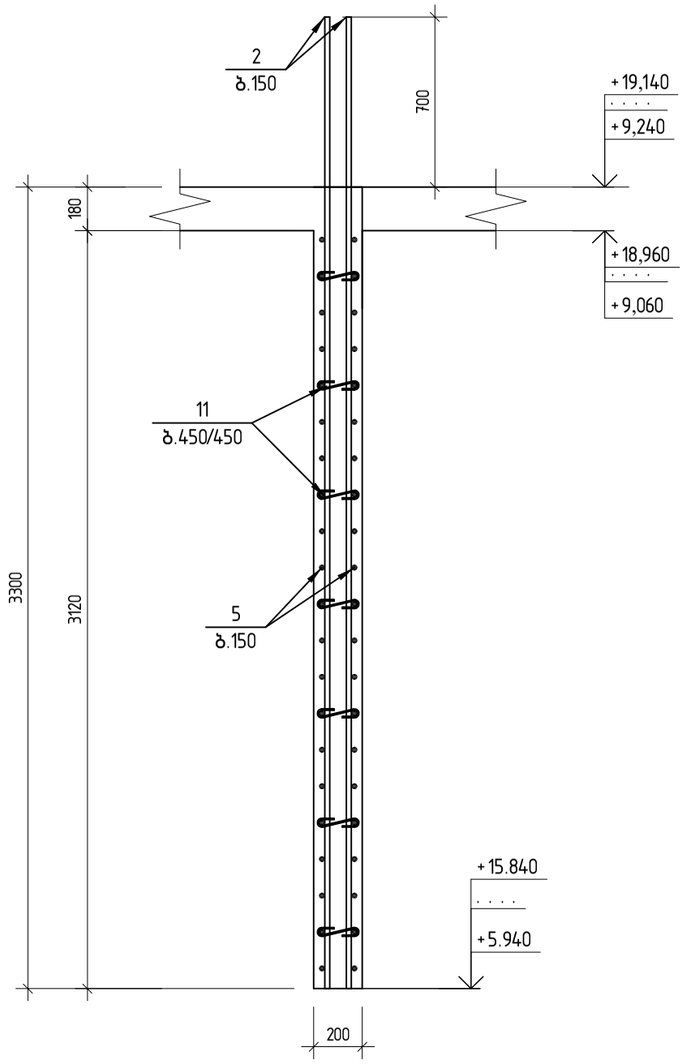


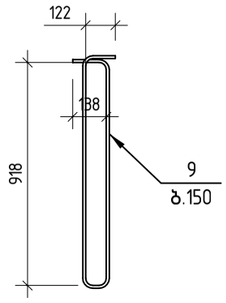


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 . . . +19.140 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 637
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

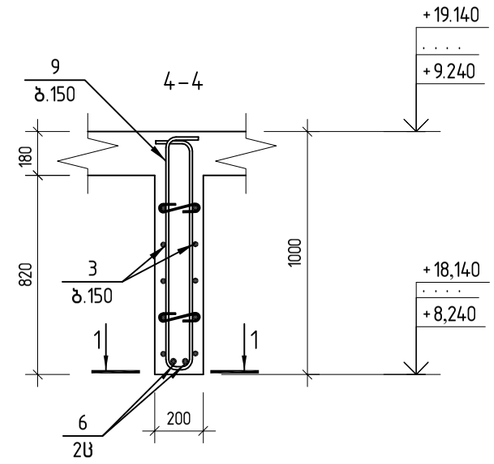
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 . . . +19.140 ნიშნულებზე

3-3

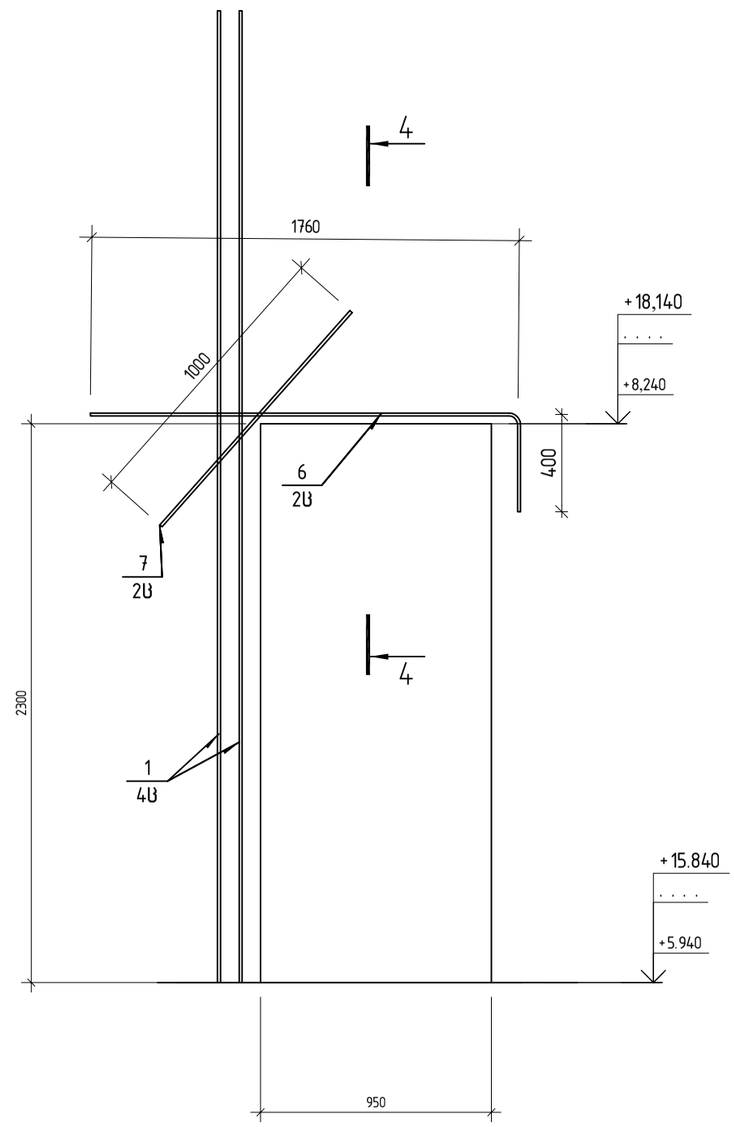




4-4



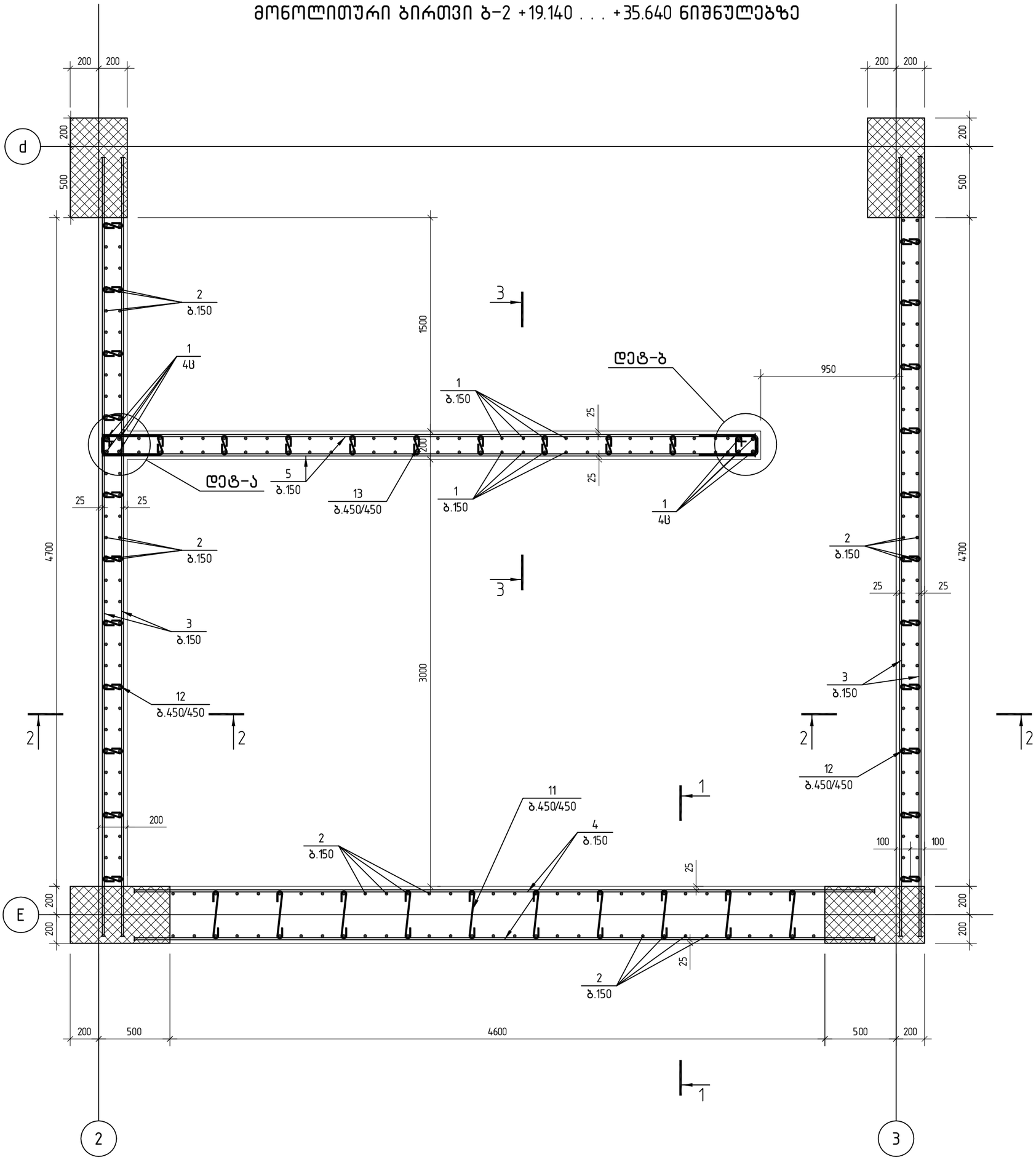
ღიობის განშლა



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 . . . +19.140 ნიშნულებზე		4		
		დეტალები				
1		ф 18 A500c	ℓ= 4380	8	8.75	კგ
2		ф 14 A500c	ℓ= 4000	234	4.83	კგ
3		ф 12 A500c	ℓ= 5450	76	4.84	კგ
4		ф 12 A500c	ℓ= 4900	38	4.35	კგ
5		ф 12 A500c	ℓ= 4590	42	4.08	კგ
6		ф 12 A500c	ℓ= 2145	2	1.90	კგ
7		ф 12 A500c	ℓ= 1000	2	0.89	კგ
9		ф 14 A500c	ℓ= 2185	7	2.64	კგ
10		ф 12 A500c	ℓ= 930	40	0.83	კგ
11		ф 8 A240c	ℓ= 535	60	0.21	კგ
12		ф 8 A240c	ℓ= 335	132	0.13	კგ
13		ф 8 A240c	ℓ= 335	63	0.13	კგ
14		ф 8 A240c	ℓ= 680	42	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი			14.44	მ³

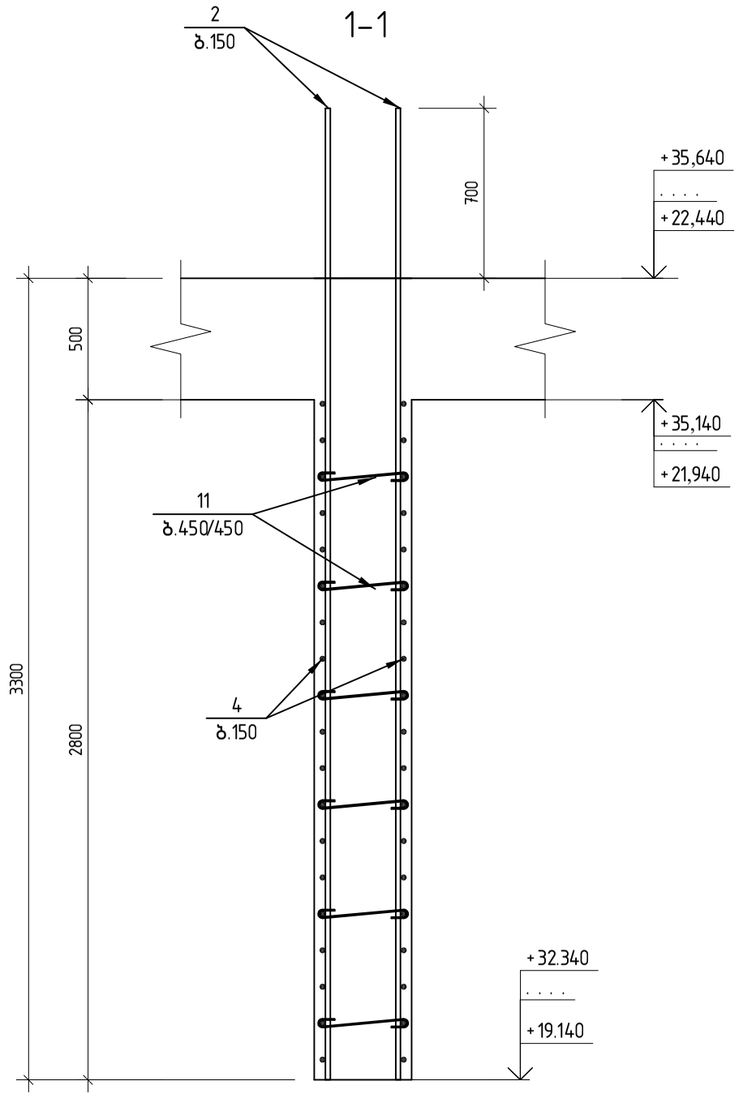
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +5.940 ...+19.140 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3 , 4-4; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 638
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. № — ფურცლები

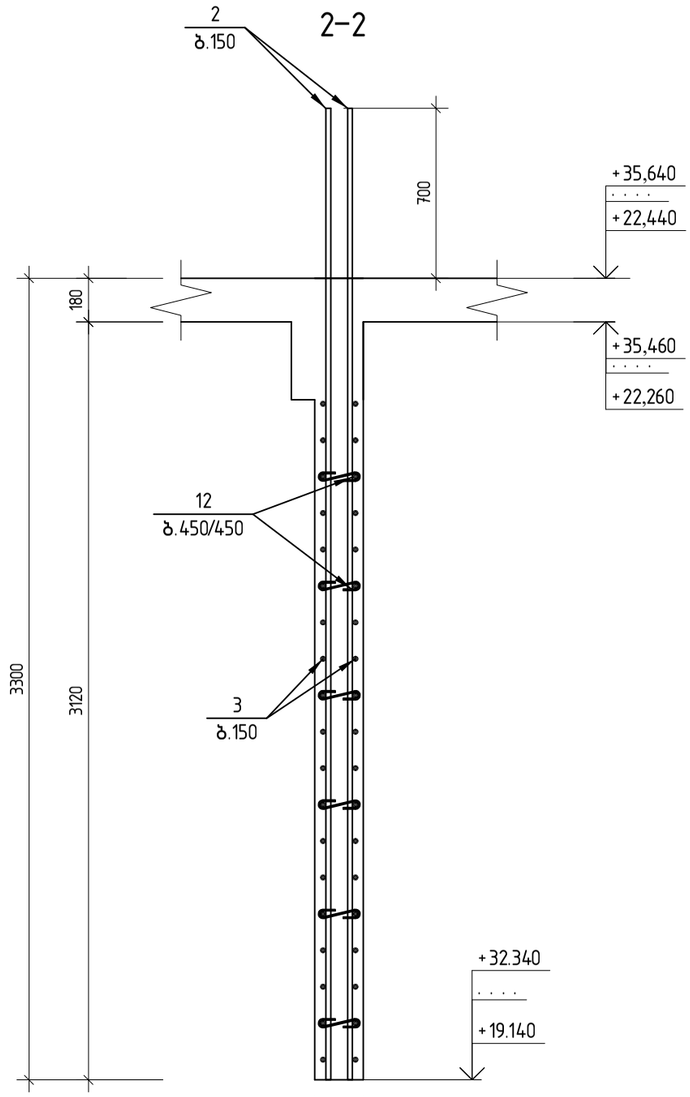
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 . . . +35.640 ნიშნულებზე

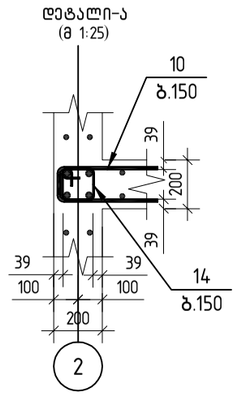


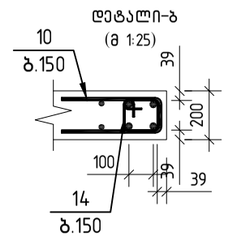
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 . . . +35.640 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 639
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

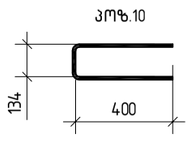
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 . . . +35.640 ნიშნულებზე

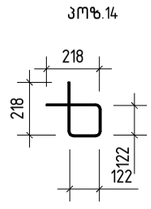








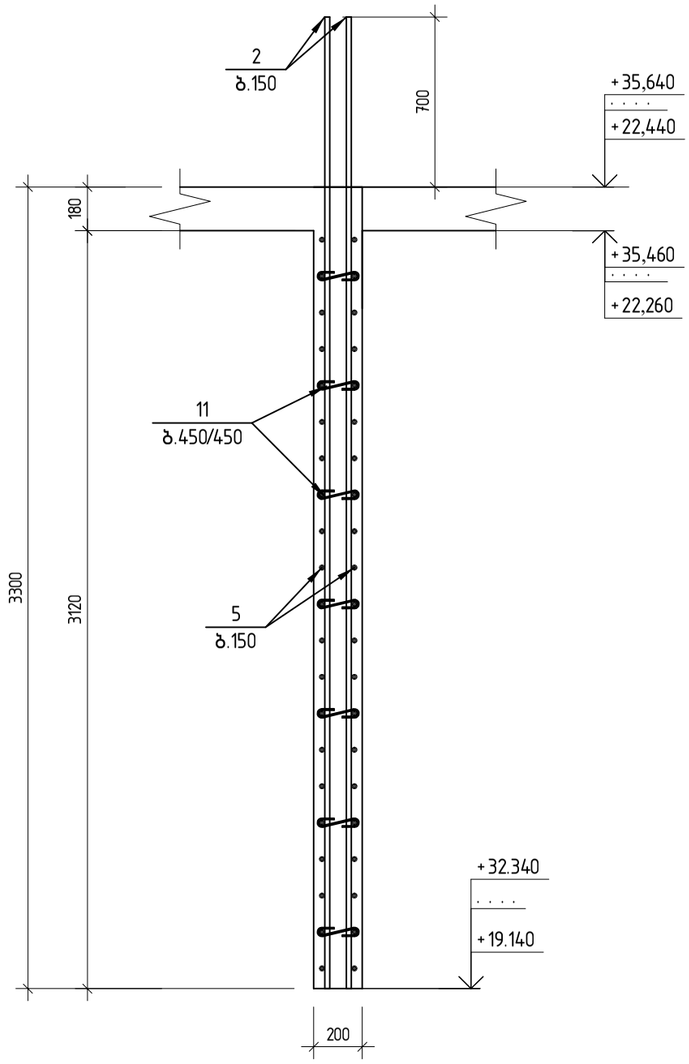


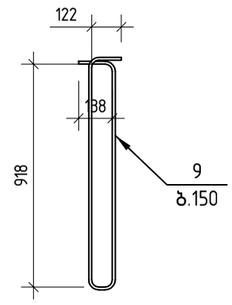


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო ქუჩის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 . . .+35.640 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 640
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

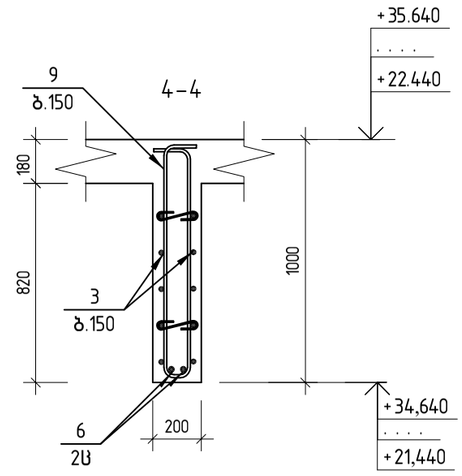
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 . . . +35.640 ნიშნულებზე

3-3

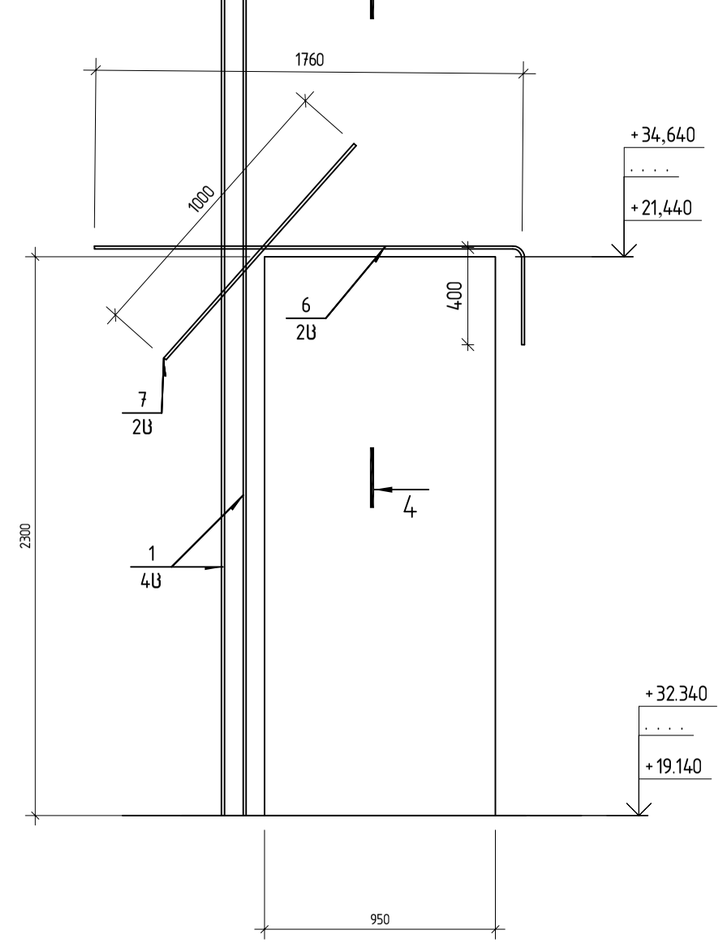




4-4



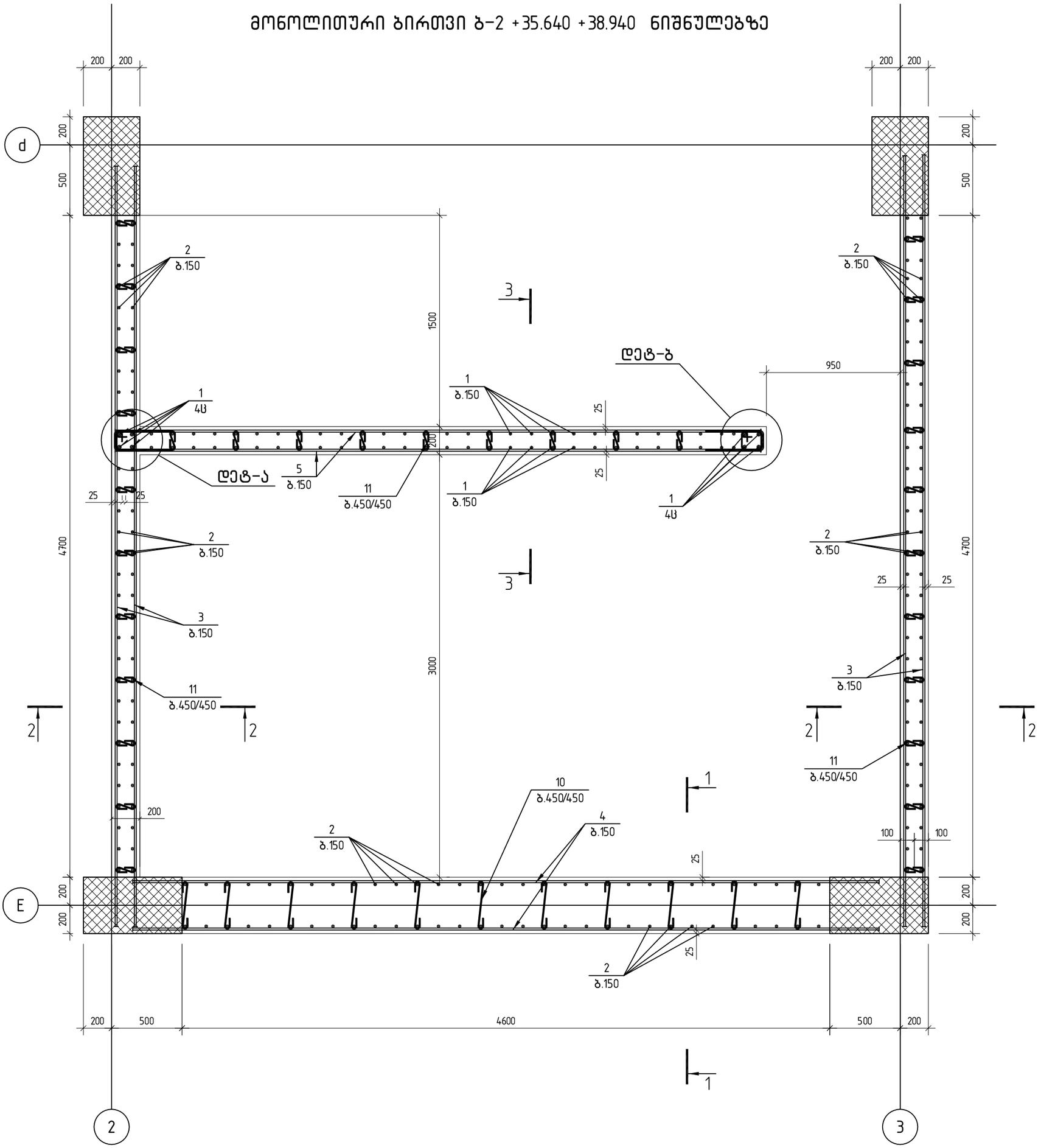
ღიობის განშლა



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 . . . +35.640 ნიშნულებზე		5		
		დეტალები				
1		ф 18 A500c	ℓ= 4380	8	8.75	კგ
2		ф 12 A500c	ℓ= 4000	244	3.55	კგ
3		ф 10 A500c	ℓ= 5650	86	3.48	კგ
4		ф 10 A500c	ℓ= 5300	38	3.27	კგ
5		ф 10 A500c	ℓ= 4590	42	2.83	კგ
6		ф 12 A500c	ℓ= 2145	2	1.90	კგ
7		ф 12 A500c	ℓ= 1000	2	0.89	კგ
9		ф 12 A500c	ℓ= 2185	7	1.94	კგ
10		ф 10 A500c	ℓ= 930	40	0.57	კგ
11		ф 8 A240c	ℓ= 535	60	0.21	კგ
12		ф 8 A240c	ℓ= 335	132	0.13	კგ
13		ф 8 A240c	ℓ= 335	63	0.13	კგ
14		ф 8 A240c	ℓ= 680	42	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი			15.40	მ³

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +19.140 ...+35.640 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3, 4-4; ღიობის განშლა საეციფიკაცია — დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე		ფურც. № 641
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. № — ფურცლები

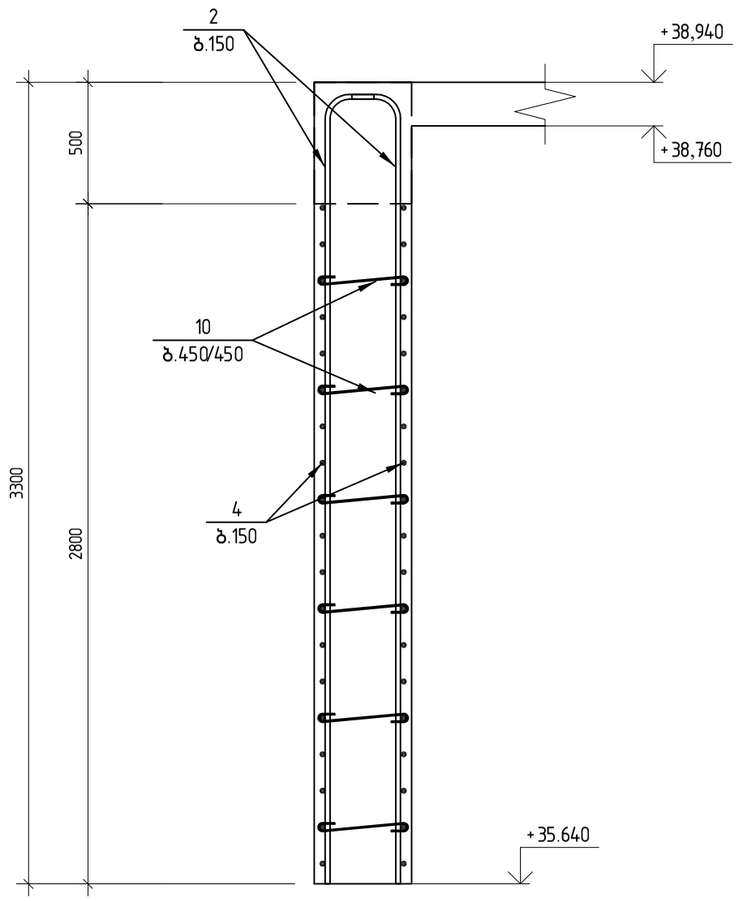
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე



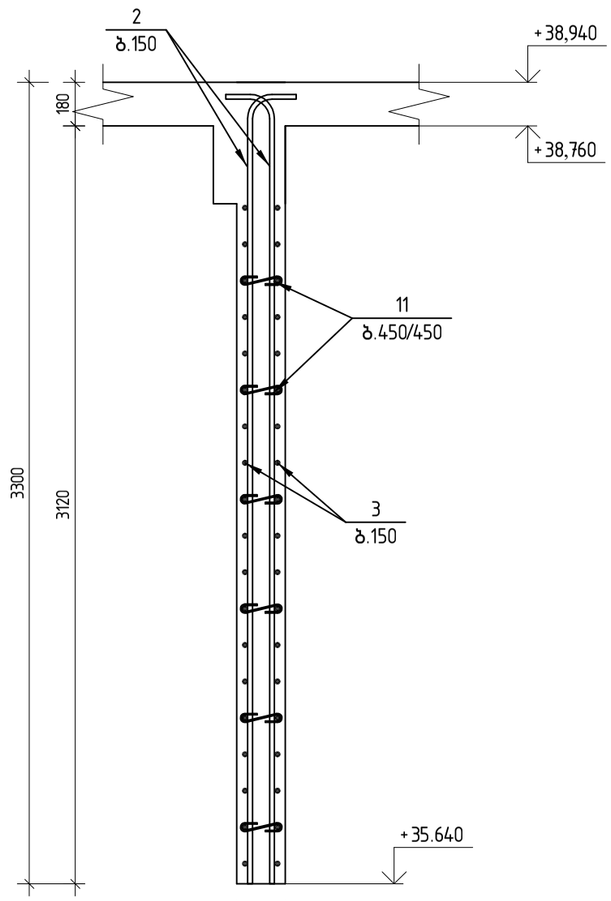
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 642
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე

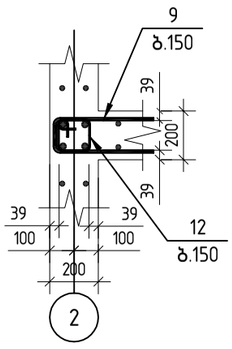
1-1



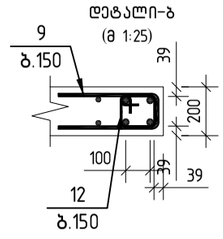
2-2



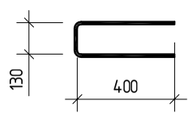
დეტალი-ა
(მ 1:25)



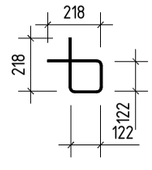
დეტალი-ბ
(მ 1:25)



პოზ.9

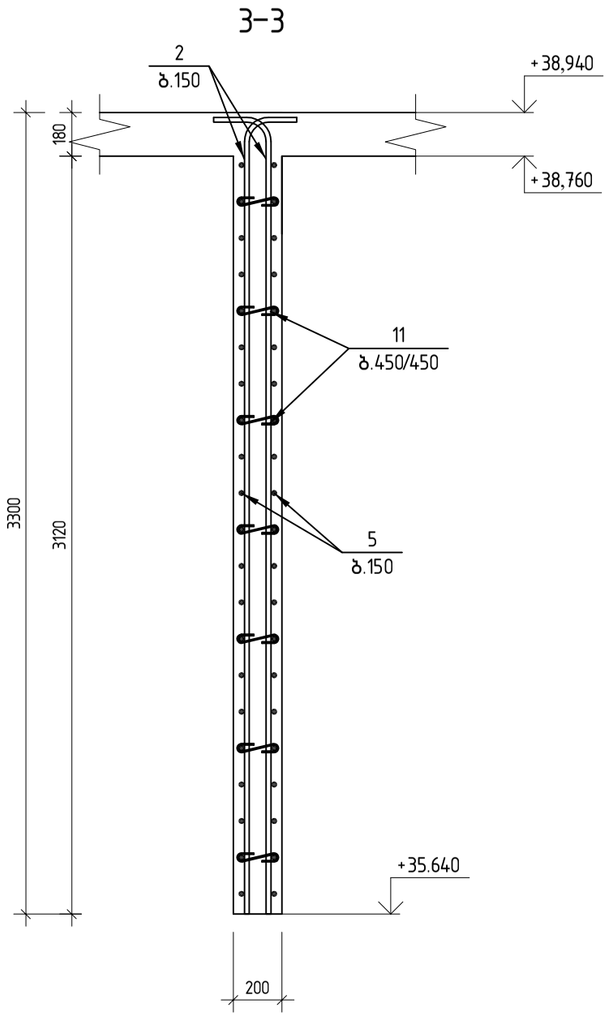


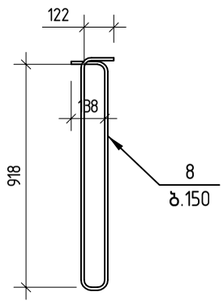
პოზ.12

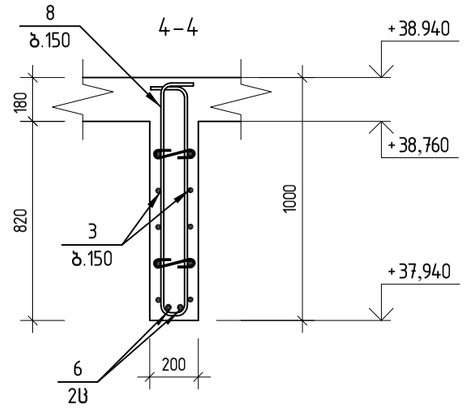


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე; კვეთი 1-1; 2-2		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 643
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

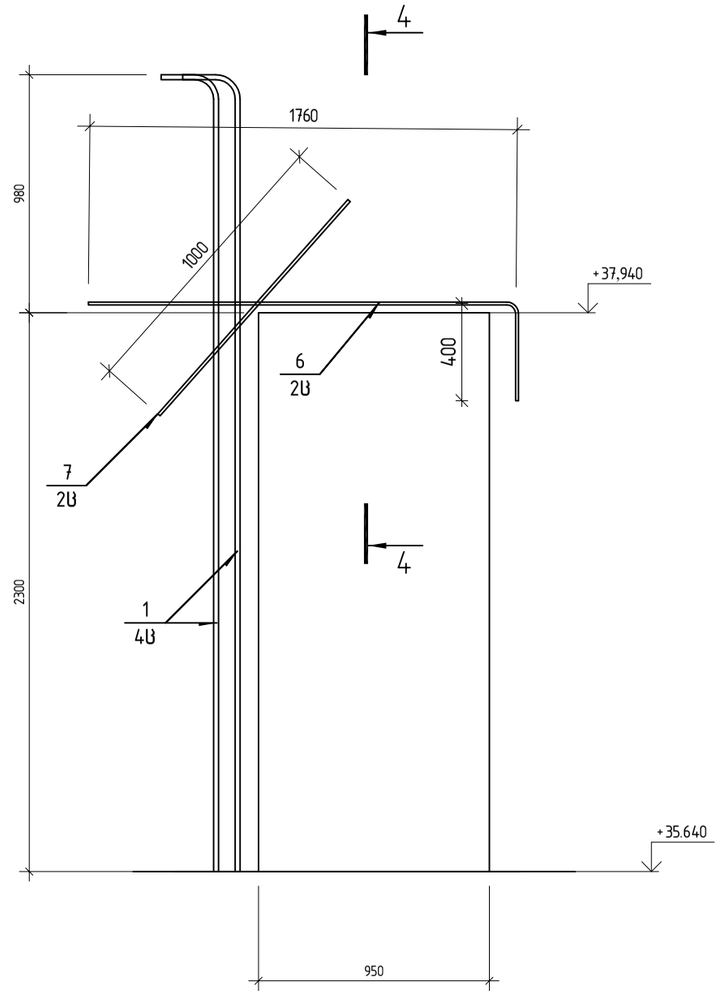
მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე







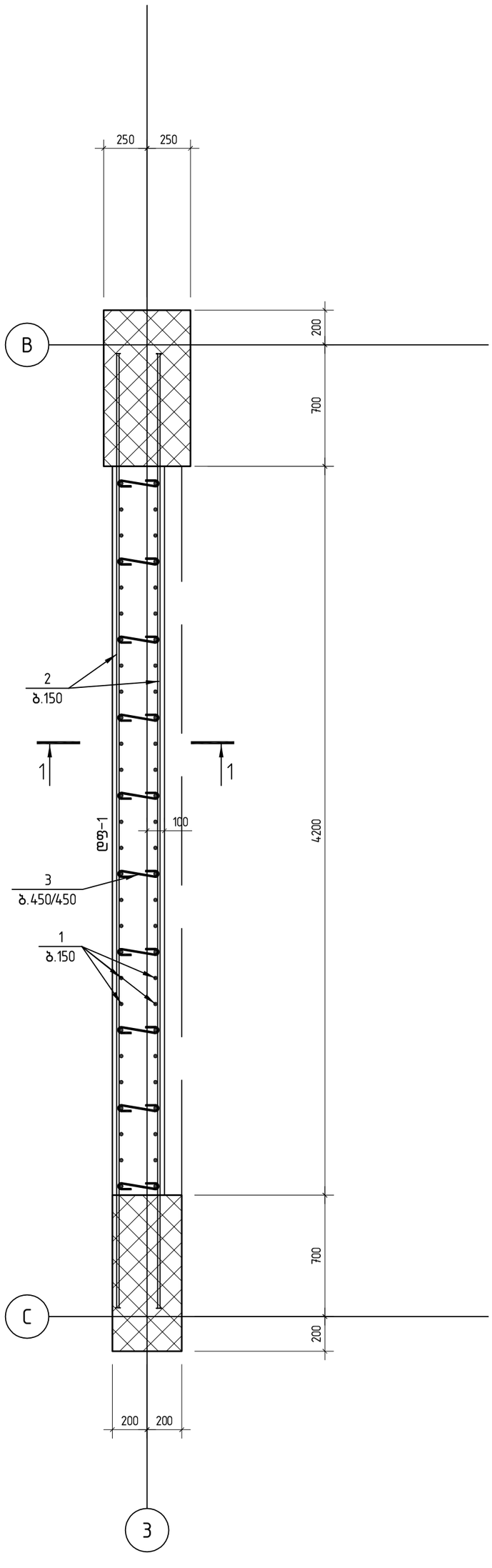
ღიობის განშლა

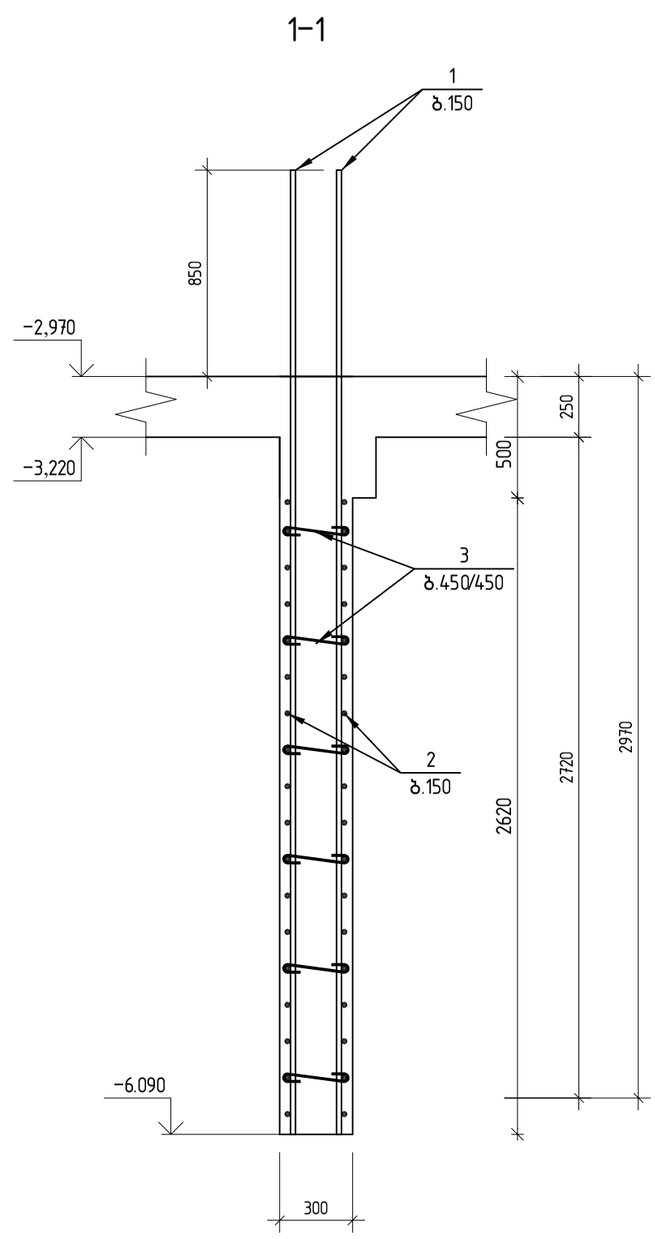


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა			რაოდ.	შენიშვნა	
		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე			1		
		დეტალები					
1		ф 18	A500c	ℓ= 3460	8	6.91	კგ
2		ф 12	A500c	ℓ= 3460	244	3.07	კგ
3		ф 10	A500c	ℓ= 5400	86	3.33	კგ
4		ф 10	A500c	ℓ= 5300	38	3.27	კგ
5		ф 10	A500c	ℓ= 4590	42	2.83	კგ
6		ф 12	A500c	ℓ= 2145	2	1.90	კგ
7		ф 12	A500c	ℓ= 1000	2	0.89	კგ
8		ф 12	A500c	ℓ= 2185	7	1.94	კგ
9		ф 10	A500c	ℓ= 930	42	0.57	კგ
10		ф 8	A240c	ℓ= 535	60	0.21	კგ
11		ф 8	A240c	ℓ= 335	195	0.13	კგ
12		ф 8	A240c	ℓ= 680	42	0.27	კგ
		B35 კლასის ბეტონი				15.40	მ³

შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური ბირთვი ბ-2 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე; კვეთი 3-3, 4-4, 5-5; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 644
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

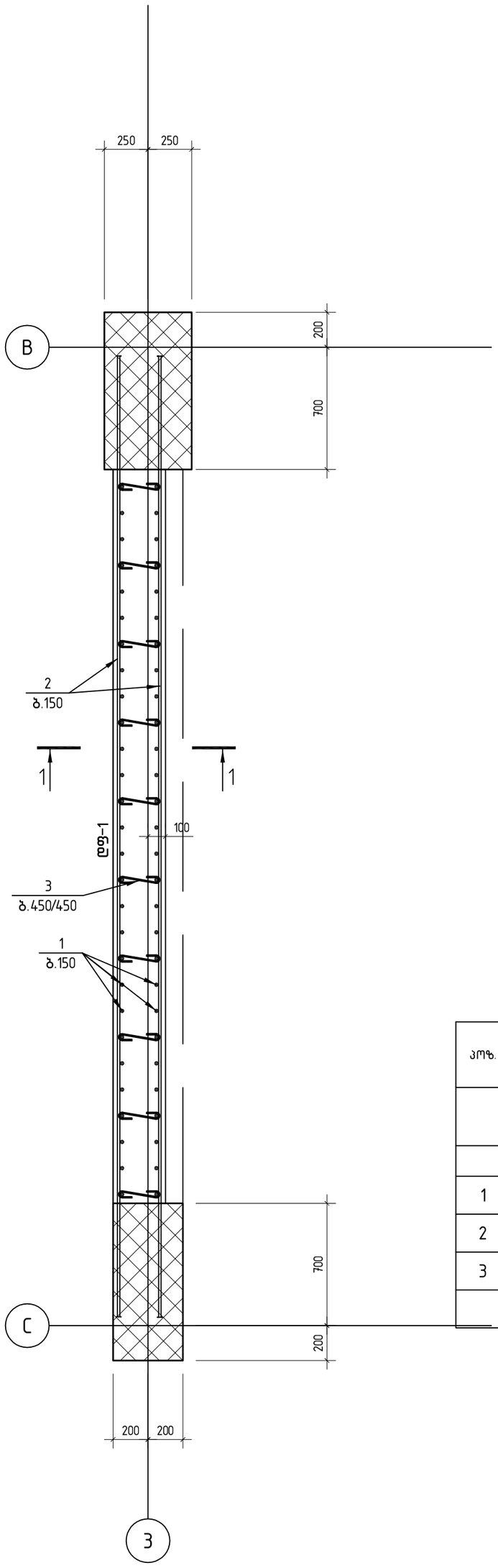


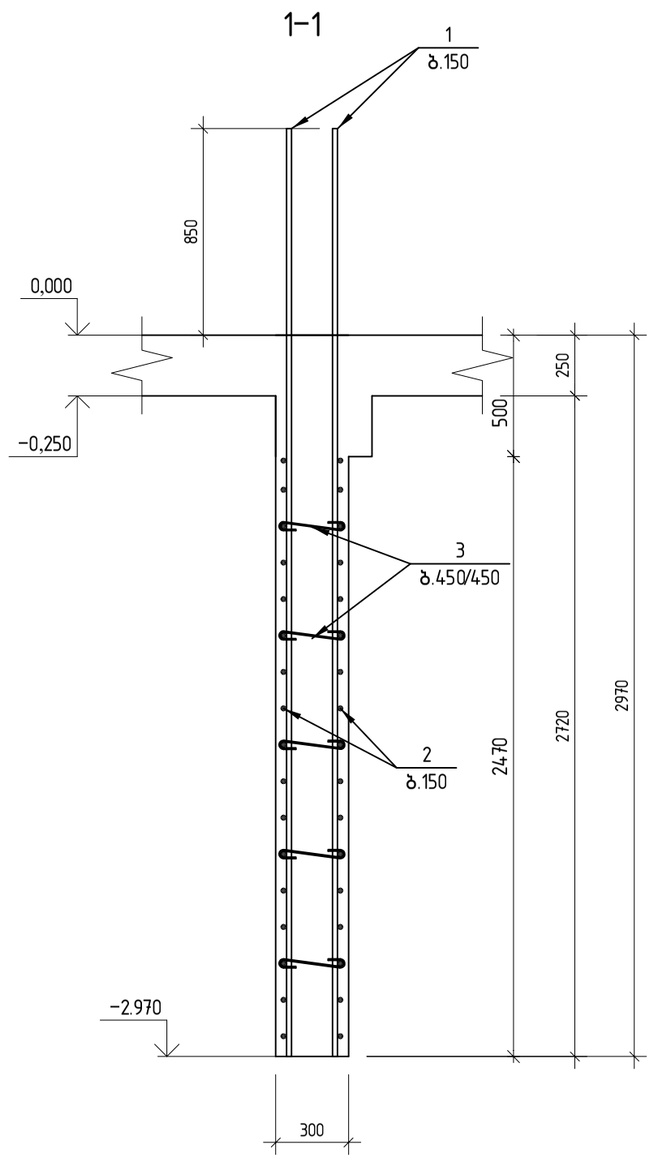


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა	
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 14 A500c ℓ= 3970	56	4.80	კგ
2		ф 12 A500c ℓ= 5500	34	4.88	კგ
3		ф 8 A240 ℓ= 435	60	0.17	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		3.11	მ³

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 645
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე



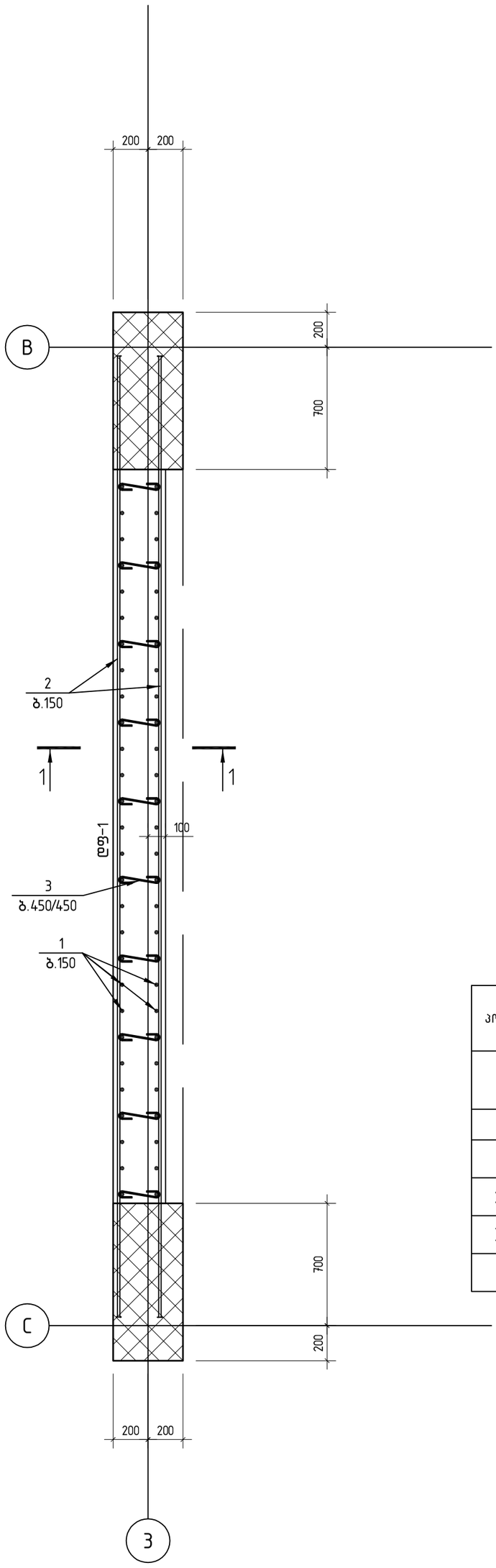


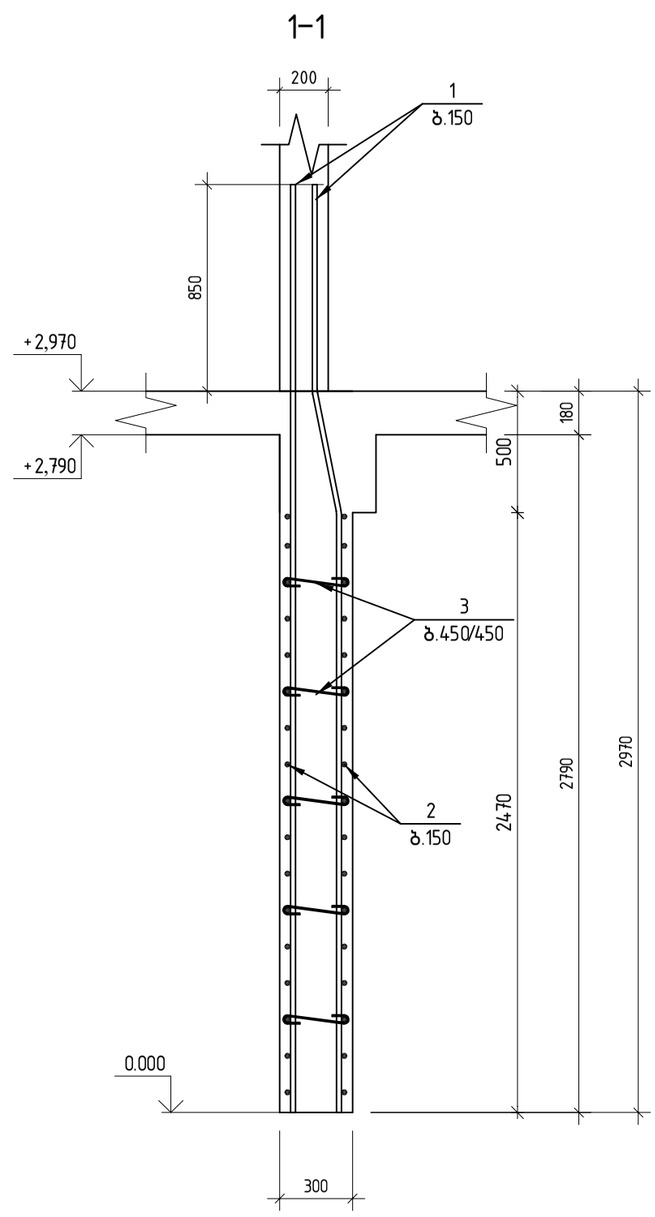
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა	
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 -2.970 ±0.000 ნიშნულებზე	1		
		დეტალები			
1		ф 14 A500c ℓ= 3970	56	4.80	კგ
2		ф 12 A500c ℓ= 5500	34	4.88	კგ
3		ф 8 A240 ℓ= 435	60	0.17	კგ
		B35 კლასის ბეტონი		3.11	მ³

შ.პ.ს. „ჯი ეფ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 -2.940 ±0.000 ნიშნულებზე
შეასრულა	დ.სარალიძე		
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)

მუშა არ.	
დაკვ	
ფურც. № 646	
ფურცლები	

მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე

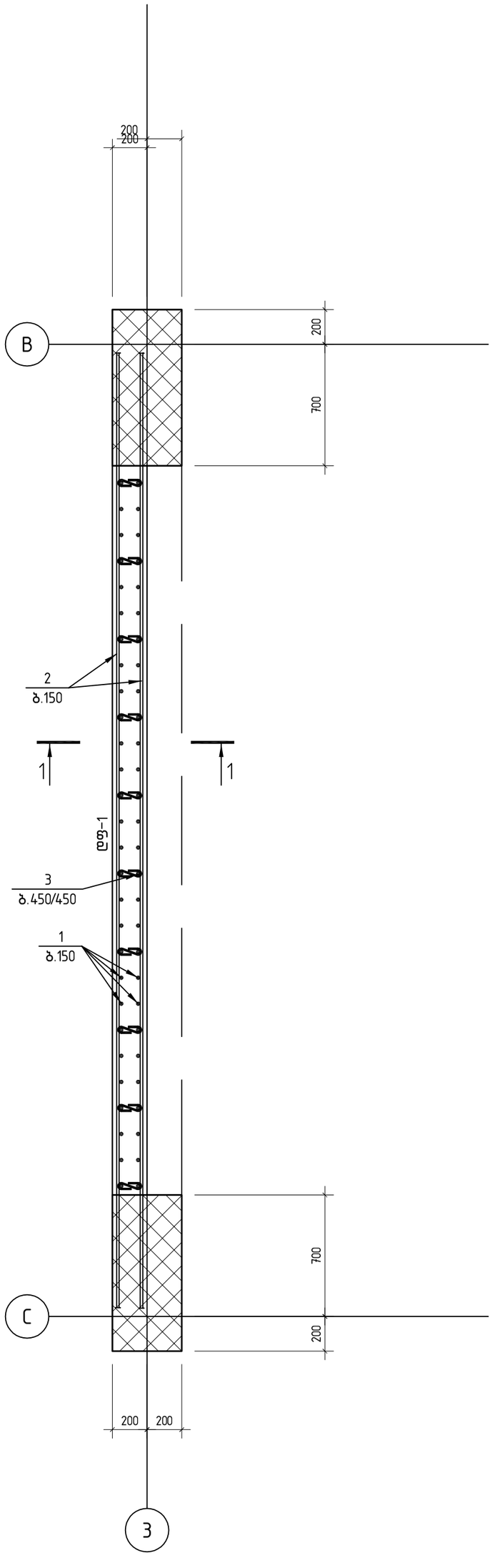




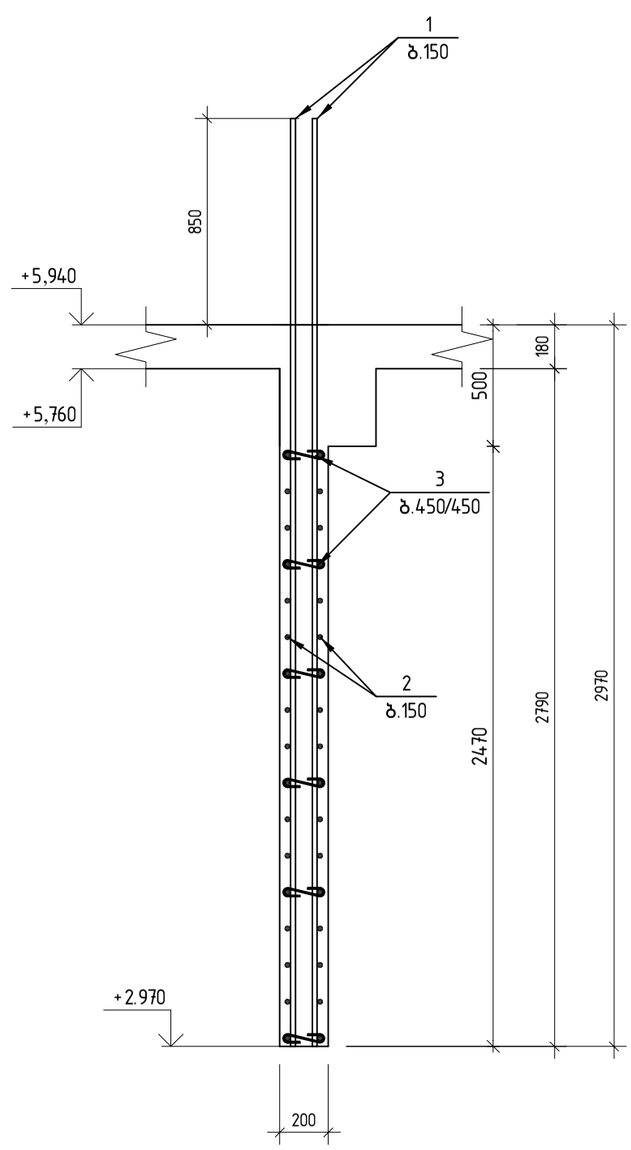
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე	1	
		დეტალები		
1		ф 14 A500c ℓ= 3970	56	4.80 კგ
2		ф 12 A500c ℓ= 5500	34	4.88 კგ
3		ф 8 A240 ℓ= 435	60	0.17 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		3.11 მ³

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 ±0.000 +2.970 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 647
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე



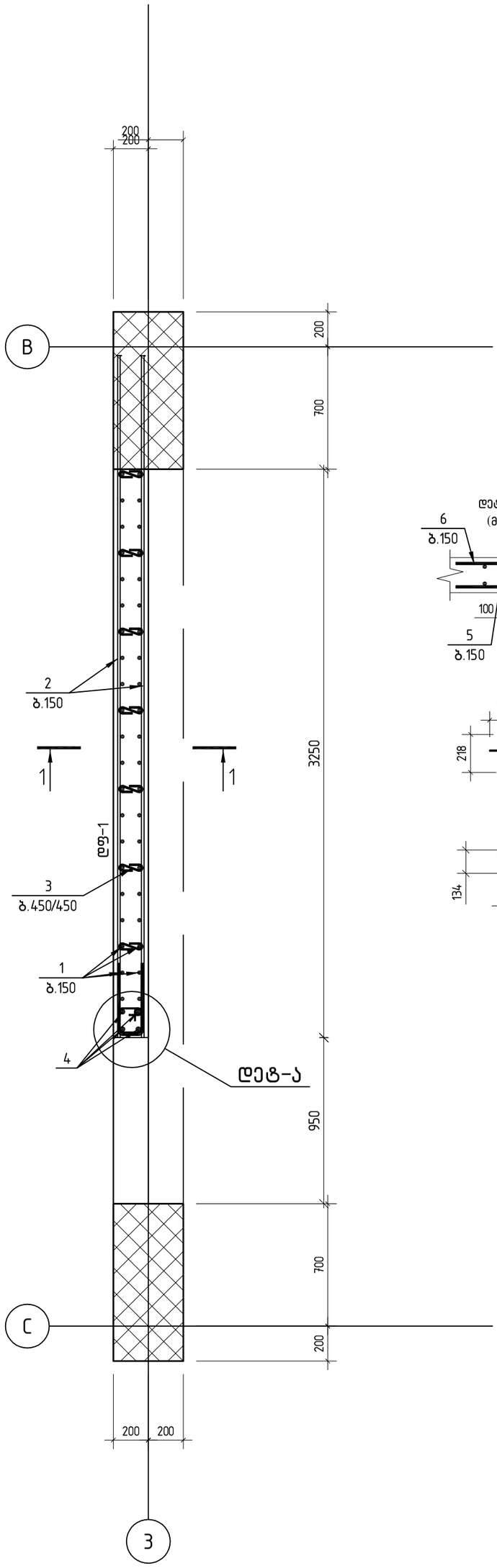
1–1

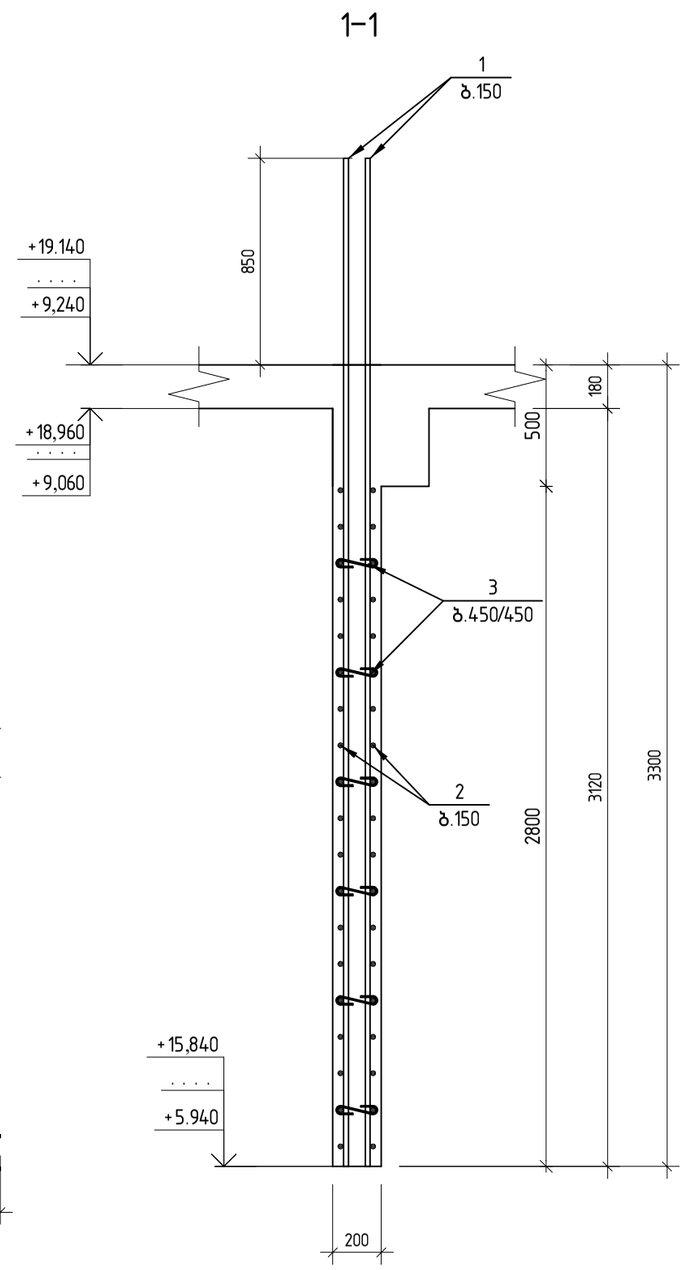


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე	1	
		დეტალები		
1		∅ 14 A500c ℓ= 3970	56	4.80 კგ
2		∅ 12 A500c ℓ= 5500	34	4.88 კგ
3		∅ 8 A240 ℓ= 335	60	0.13 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		2.07 მ³

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +2.970 +5.940 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 648
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე

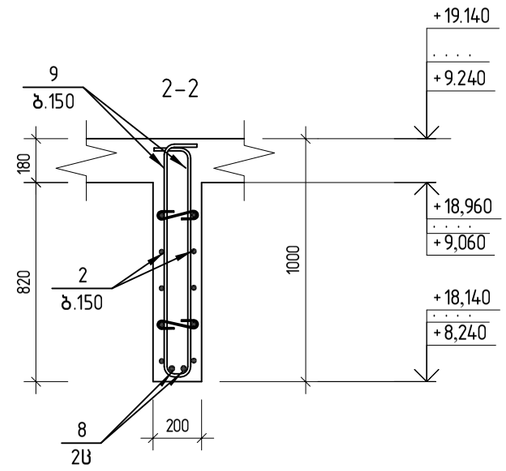


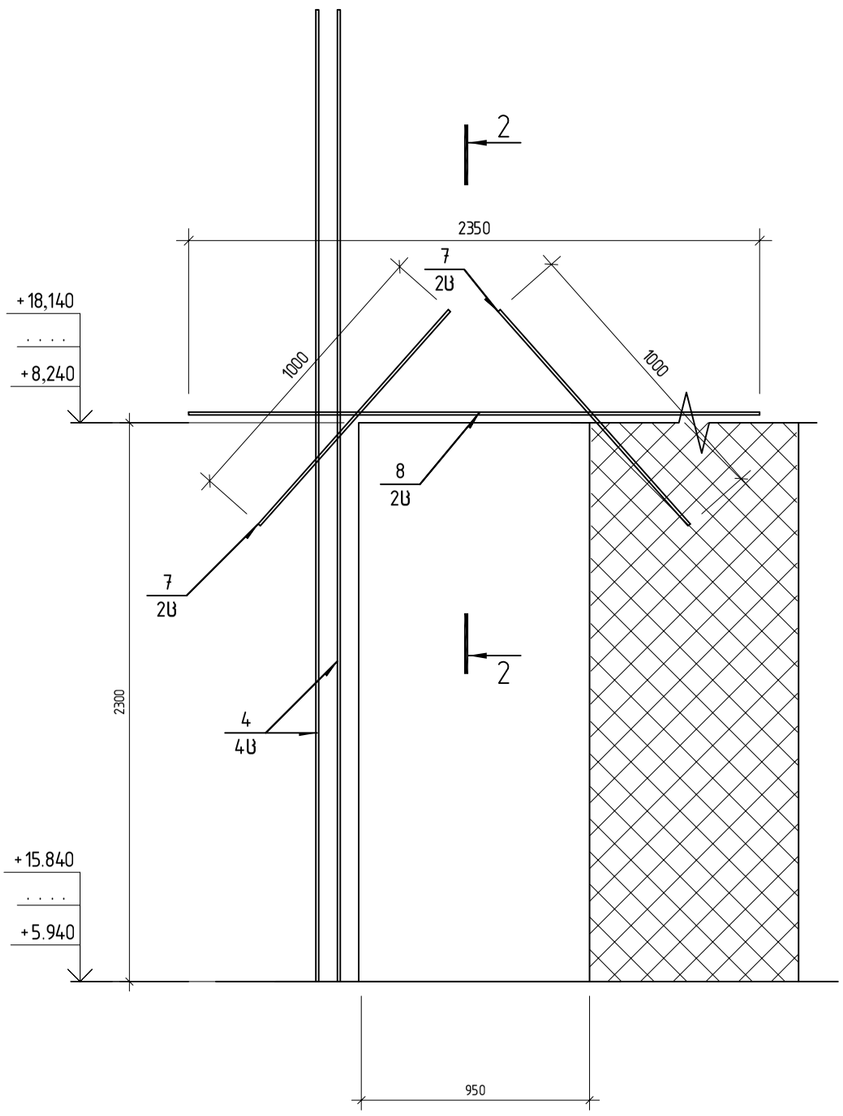


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საქართველოს №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 649
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

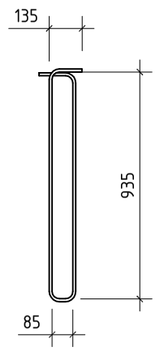
მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე	4	
		დეტალები		
1		ф 12 A500c ℓ= 4150	42	3.68 კგ
2	დაიჭრას ადგილზე	ф 10 A500c ℓ= 161000	1	99.26 კგ
3		ф 8 A240 ℓ= 335	44	0.13 კგ
4		ф 18 A500c ℓ= 4050	4	8.09 კგ
5		ф 8 A500c ℓ= 700	15	0.28 კგ
6		ф 10 A500c ℓ= 930	15	0.57 კგ
7		ф 14 A500c ℓ= 1180	4	1.43 კგ
8		ф 14 A500c ℓ= 2350	2	2.84 კგ
9		ф 12 A500c ℓ= 2185	7	1.94 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		1.98 მ³



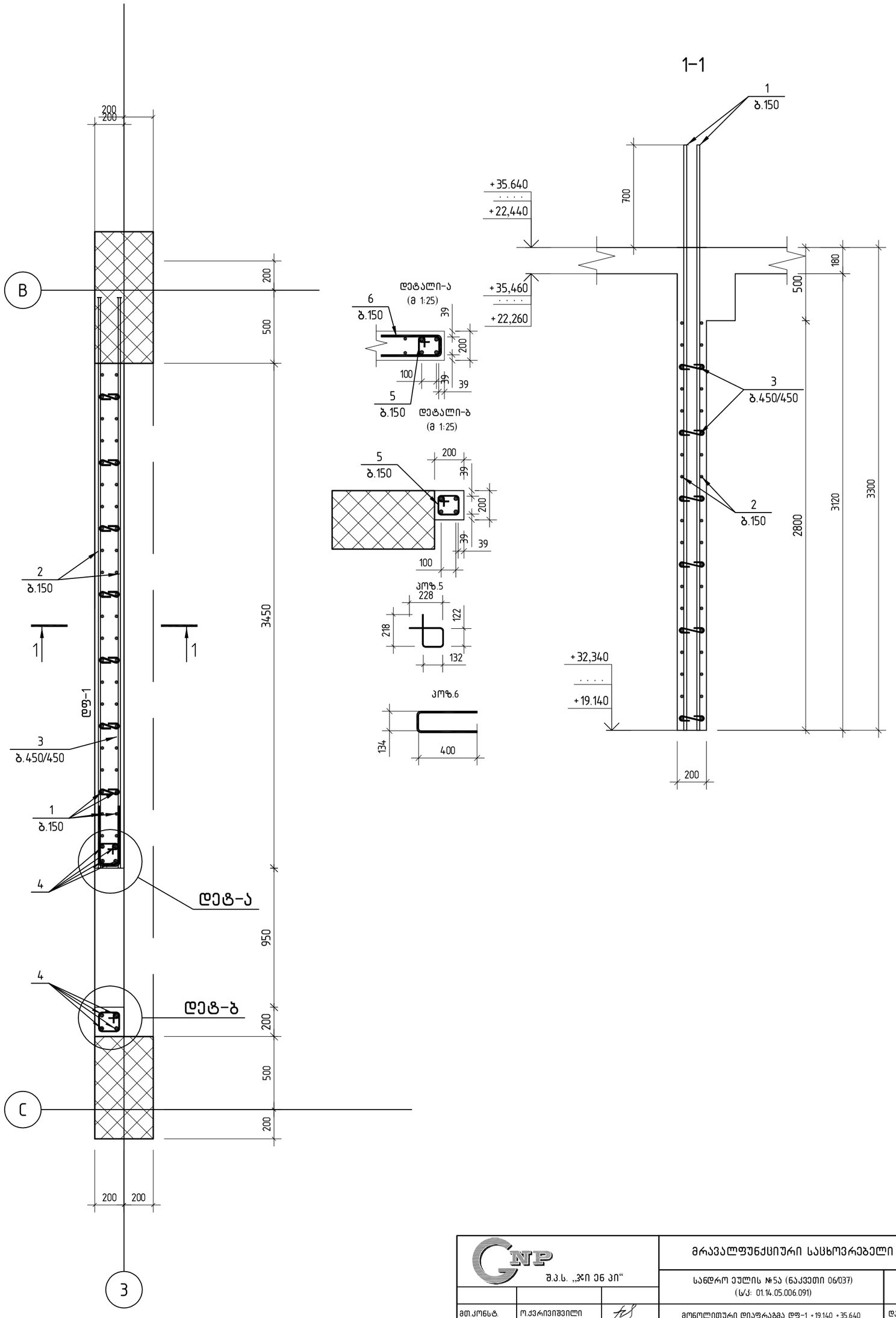


პოზ.9



შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ქუჩის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +5.940 +19.140 ნიშნულებზე; ღიობის გაბზლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 650
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

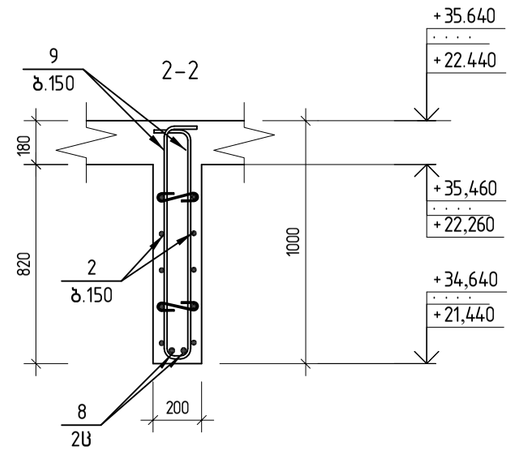
მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე

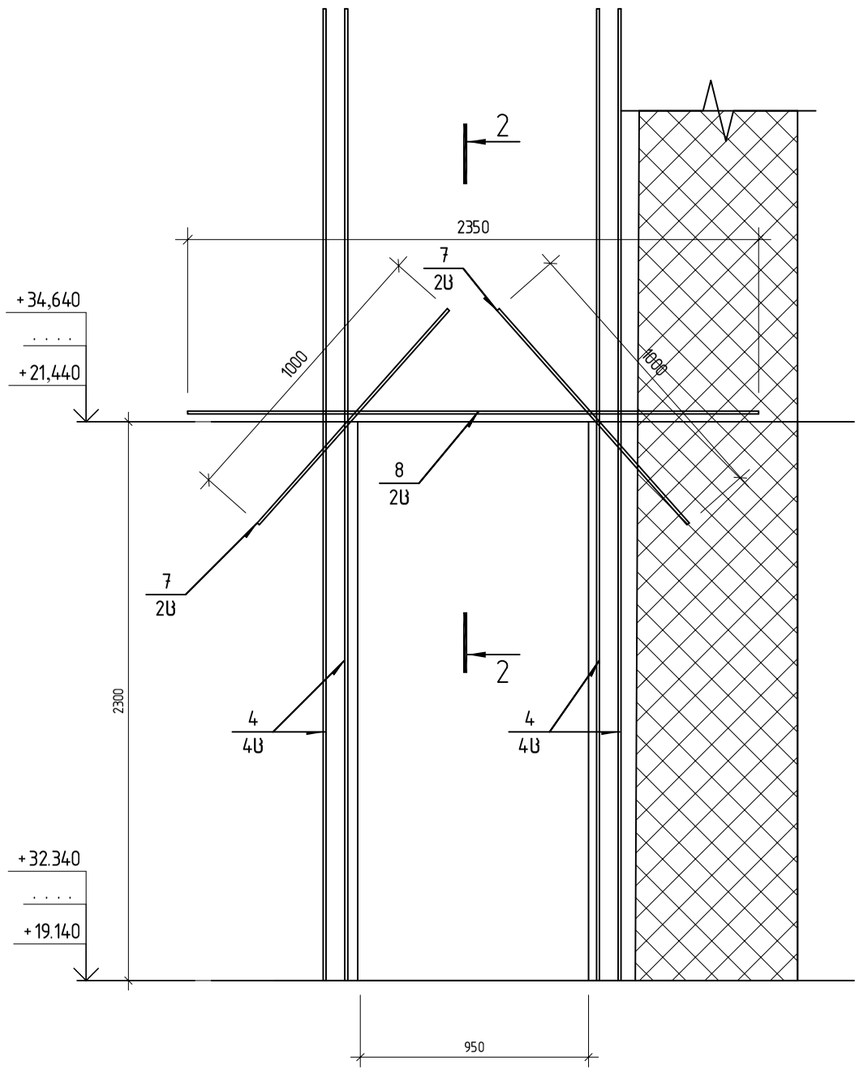


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საქართველოს №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე;		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 651
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

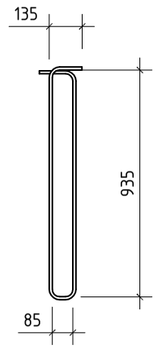
მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე	5	
		დეტალები		
1		ф 12 A500c ℓ= 4000	42	3.55 კგ
2	დაიჭრას ადგილზე	ф 10 A500c ℓ= 161000	1	99.26 კგ
3		ф 8 A240 ℓ= 335	44	0.13 კგ
4		ф 18 A500c ℓ= 4050	8	8.09 კგ
5		ф 8 A500c ℓ= 700	30	0.28 კგ
6		ф 10 A500c ℓ= 930	15	0.57 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 1180	4	1.05 კგ
8		ф 12 A500c ℓ= 2350	2	2.09 კგ
9		ф 12 A500c ℓ= 2185	7	1.94 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		2.20 მ³



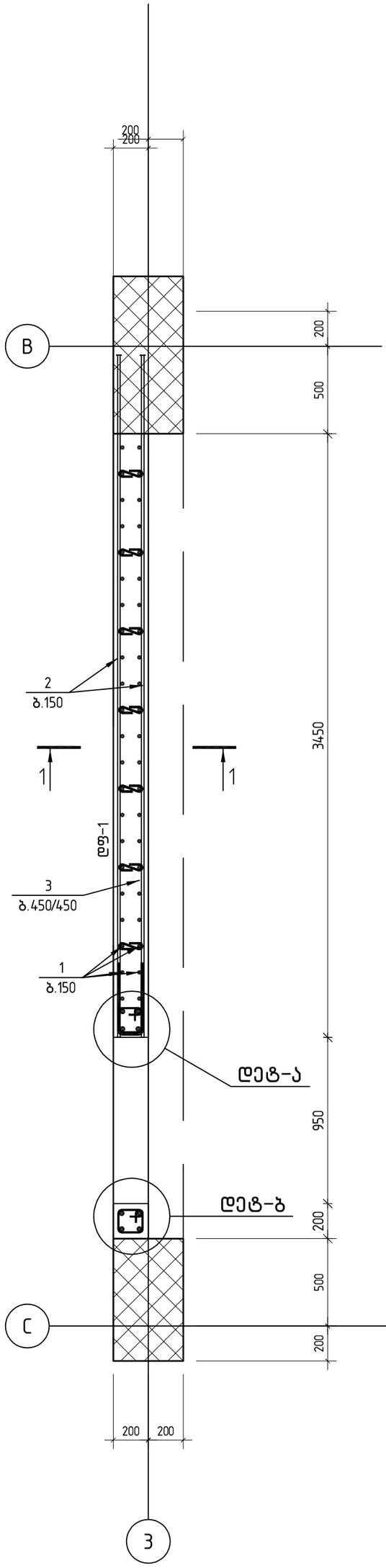


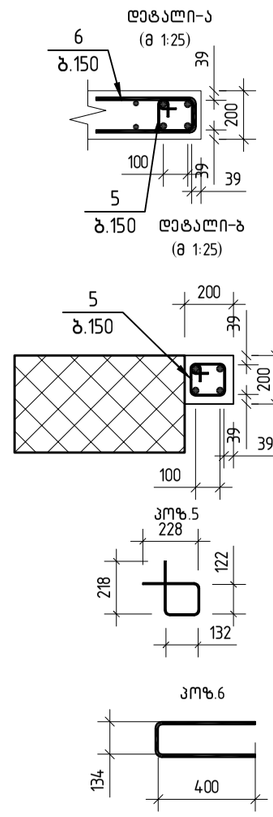
პოზ.9

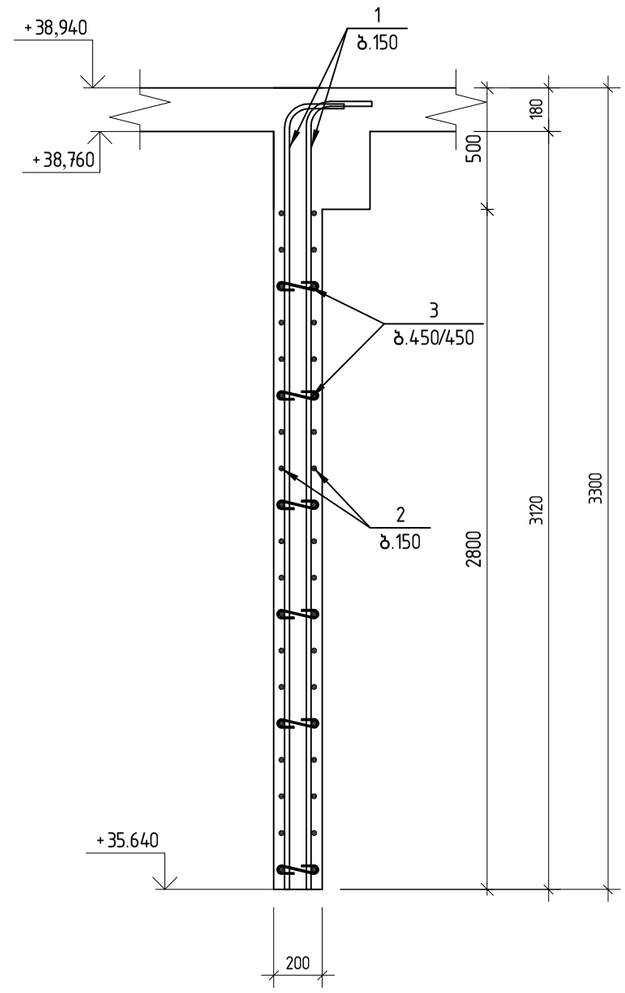


შპს „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ–1 +19.140 +35.640 ნიშნულებზე; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 652
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე



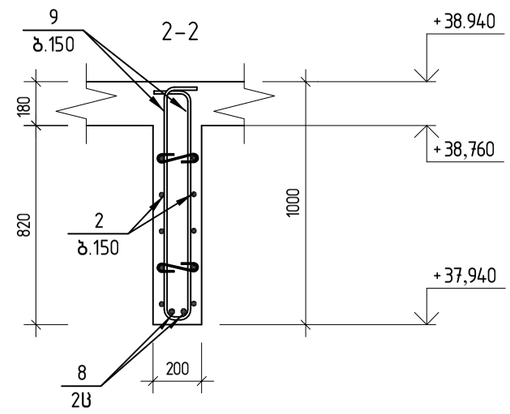




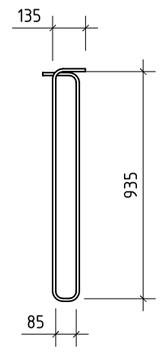
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი		
			საბდრო უბნის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე		დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე				ფურც. № 653
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

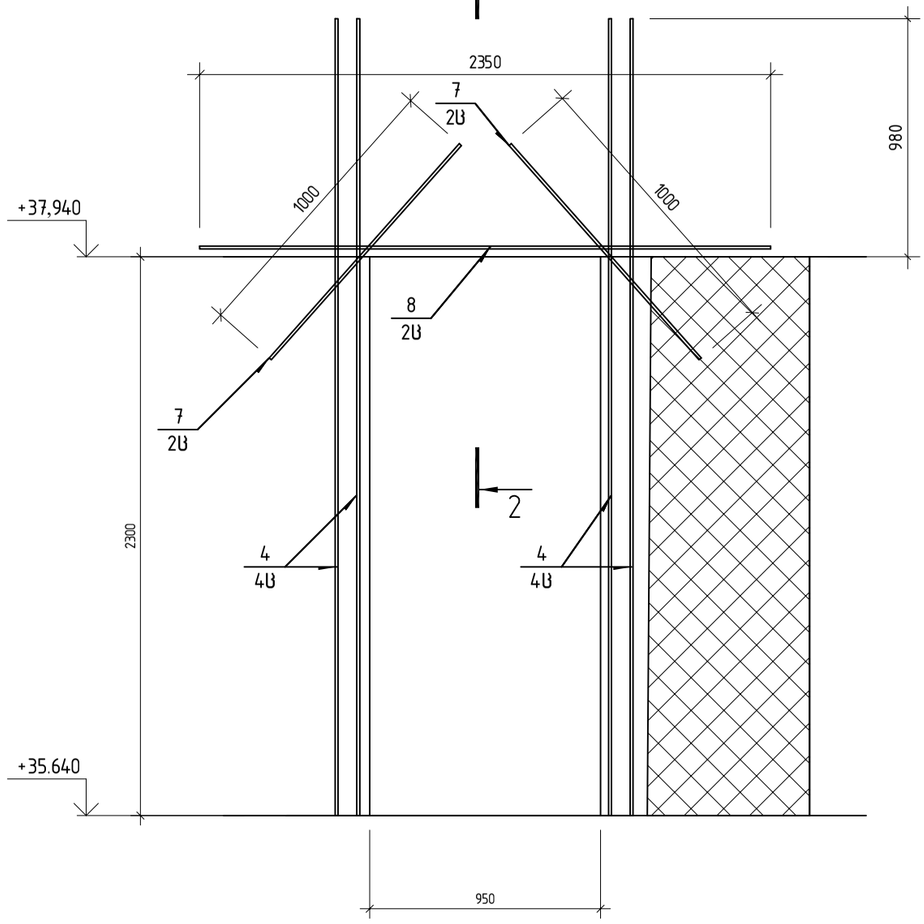
მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე	1	
		დეტალები		
1		ф 12 A500c ℓ= 3460	42	3.07 კგ
2	დაიჭრას ადგილზე	ф 10 A500c ℓ= 161000	1	99.26 კგ
3		ф 8 A240 ℓ= 335	44	0.13 კგ
4		ф 18 A500c ℓ= 3460	8	6.91 კგ
5		ф 8 A500c ℓ= 700	30	0.28 კგ
6		ф 10 A500c ℓ= 930	15	0.57 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 1180	4	1.05 კგ
8		ф 12 A500c ℓ= 2350	2	2.09 კგ
9		ф 12 A500c ℓ= 2185	7	1.94 კგ
		B35 კლასის ბეტონი		2.20 მ³



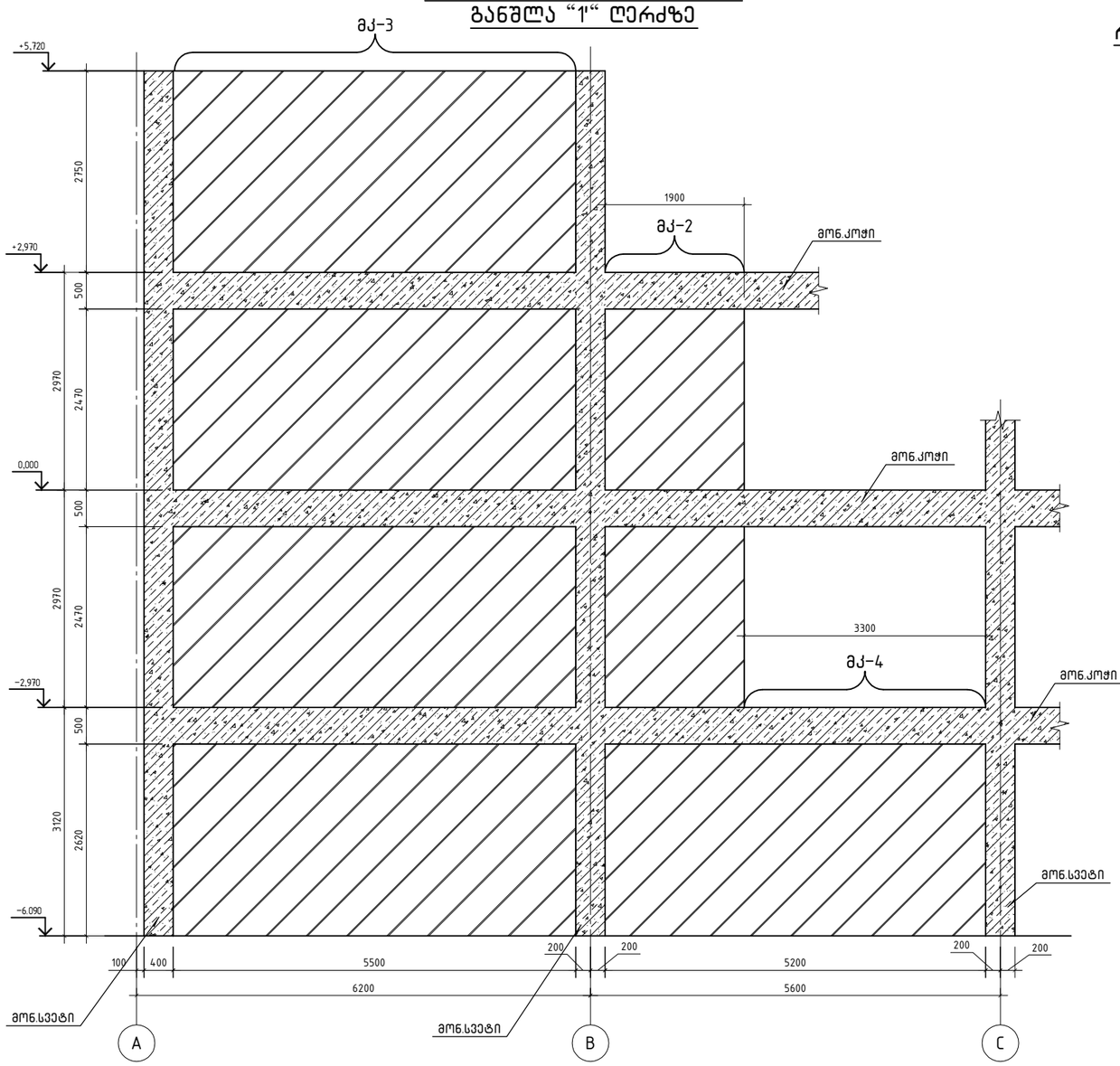
პოზ.9



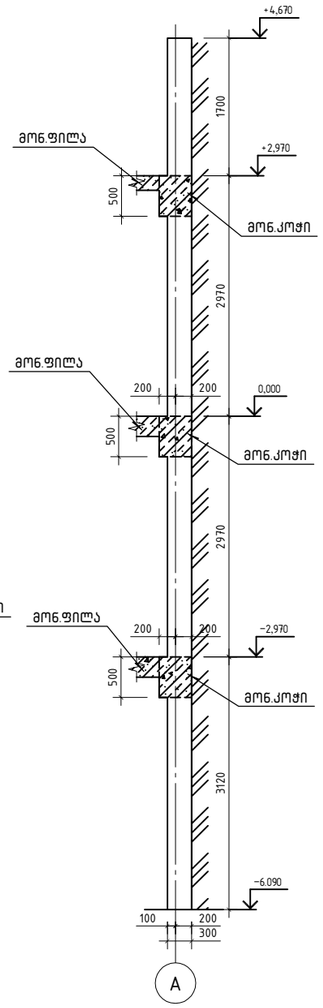


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბურთალოს რაიონი, ვაჟა-ფშაველას გამზირის მიმდებარედ, ნაკვეთი №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური დიაფრაგმა დფ-1 +35.640 +38.940 ნიშნულებზე; ღიობის განშლა სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 654
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

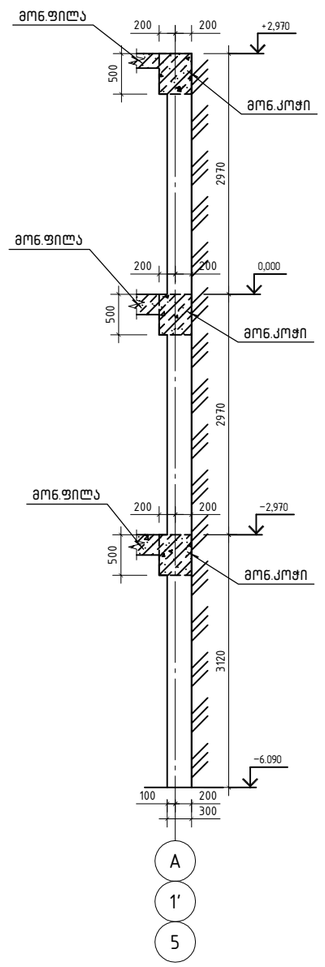
რკ/ბ. მონოლითური კედლის განშლა "1" ღერძზე



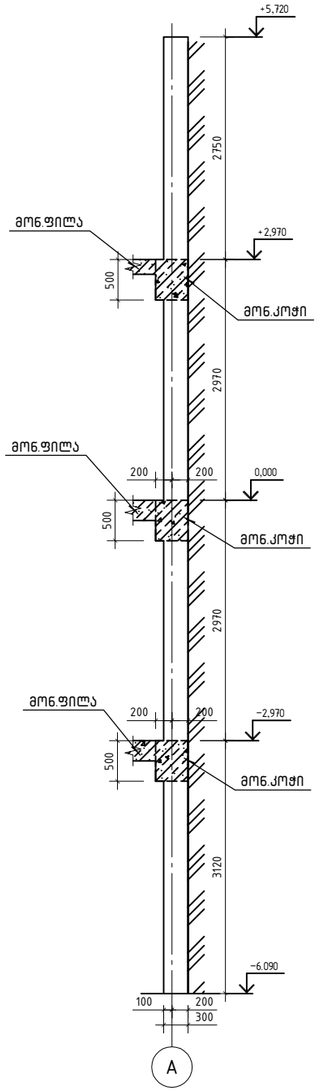
რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-1 (კვეთი)



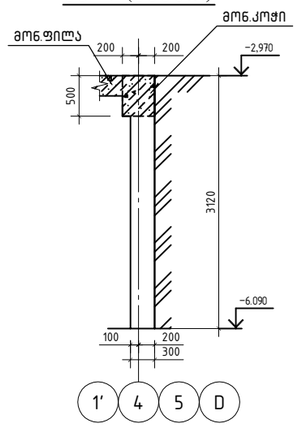
რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-2 (კვეთი)



რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-3 (კვეთი)



რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-4 (კვეთი)

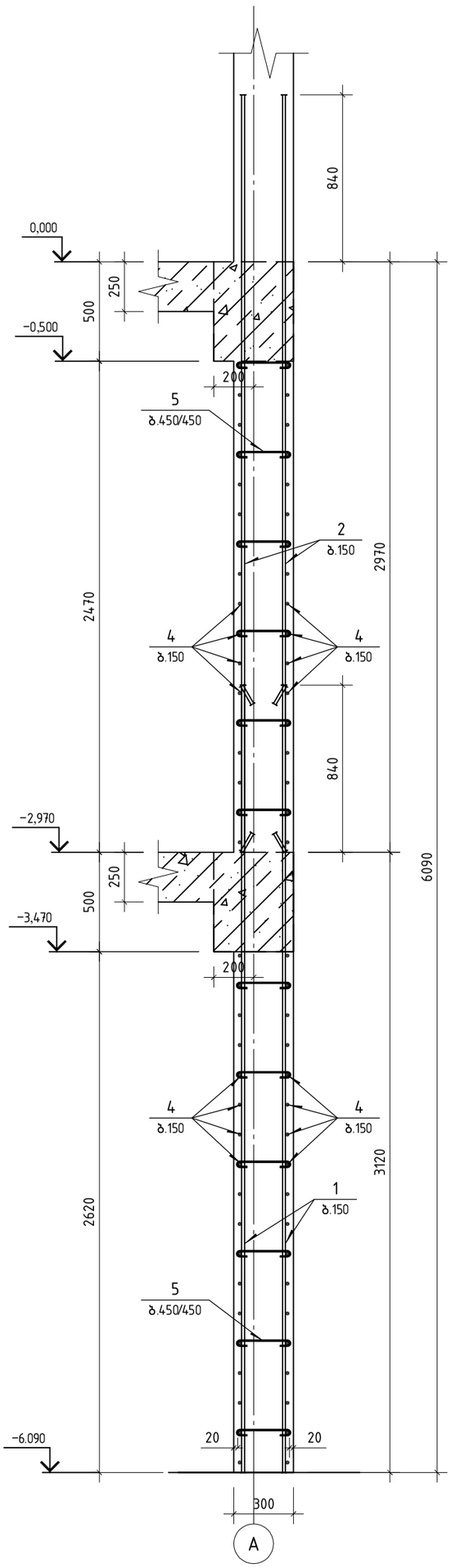


შენიშვნა:

მონოლითური კედლის მარკირება იხილეთ რ/ბ. მონოლითური მზიდი კონსტრუქციების განლაგების სქემებზე ნახ. ფ-201; ფ-202; ფ-203

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური კედლის განშლა "1" ღერძზე და მონოლითური კედლების კვეთები (გეომეტრია)	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 655
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 75 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-1
არმირების კვეთი

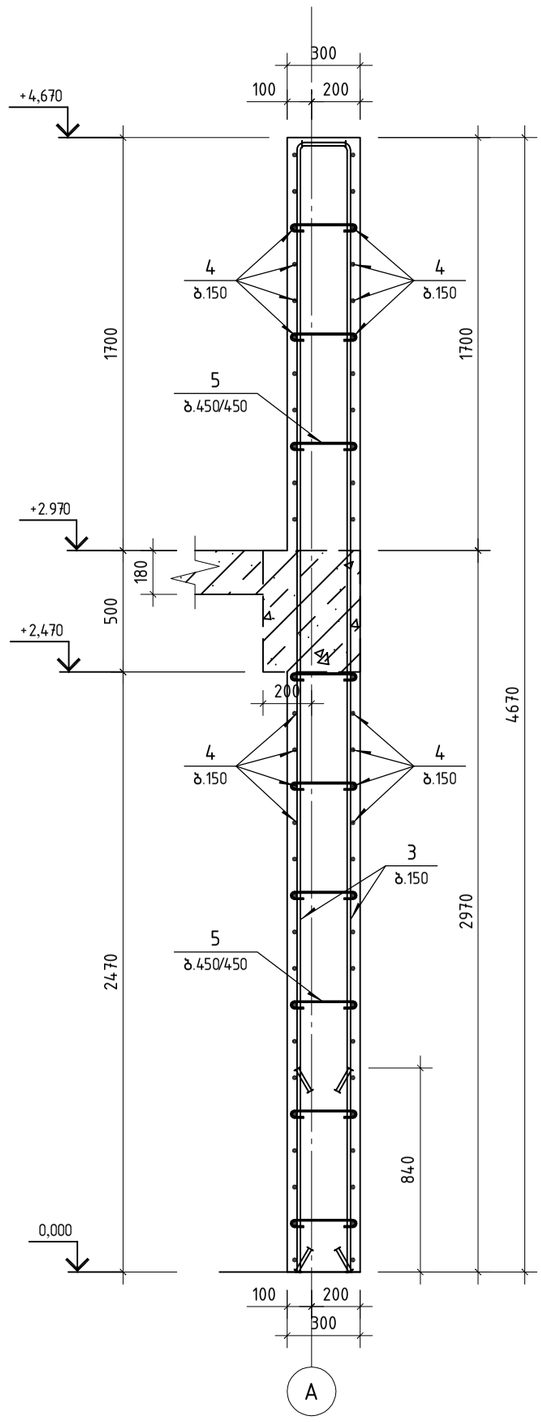


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კედელი მკ-1			
		დეტალები			
1		ф 12 A500C ℓ= 3960	258	3.52 კგ	908.21
2		ф 12 A500C ℓ= 3810	258	3.38 კგ	873.81
3		ф 14 A500C ℓ= 4830	258	5.84 კგ	1507.75
4	დაიჭრას ადგილზე	ф 12 A500C ℓ= 2553390	1	2266.87 კგ	2266.87
5		ф 6 A240 ℓ= 395	903	0.09 კგ	79.17
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		53.62 მ³	

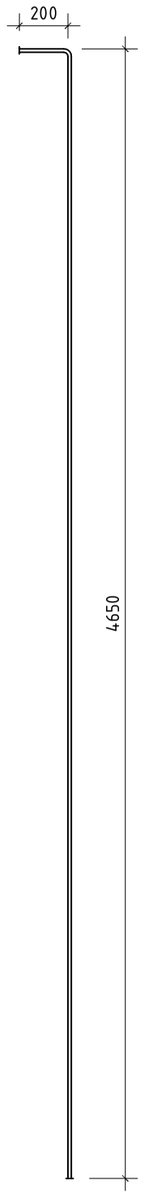
შენიშვნა:

მონოლითური კედლის ჰორიზონტალური არმატურა (პოზ.4) სვეტების ტანში გაივლის უწყვეტად.

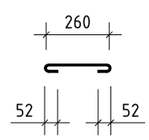
რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-1
არმირების კვეთი



პოზიცია 3



პოზიცია 5



შ.პ.ს. „ჯი ეფ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-1; არმირების კვეთი და სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოხტლიძე			ფურც. № 656
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

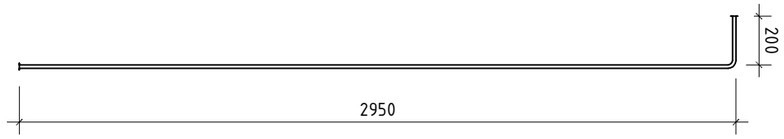
რკ/ბ. მოცოლითური კედელი მკ-2
არმირების კვეთი

პოზ	ა ღ წ ე რ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ. წონა კგ	საერთო წონა კგ
	მოცოლითური კედელი მკ-2				
	დეტალები				
1		⌀ 12 A500C ℓ= 3960	228	3.52 კგ	801.57
2		⌀ 12 A500C ℓ= 3810	228	3.38 კგ	771.20
3		⌀ 12 A500C ℓ= 3130	228	2.78 კგ	633.56
4	დასიგრას ადგილზე	⌀ 12 A500C ℓ= 1867.320	1	1657.78 კგ	1657.78
5		⌀ 6 A240 ℓ= 395	684	0.09 კგ	59.97
		გასაღები			
		B 30 ქლასის ბეტონი		38.78 მ³	

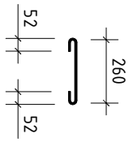
ფენილობა:

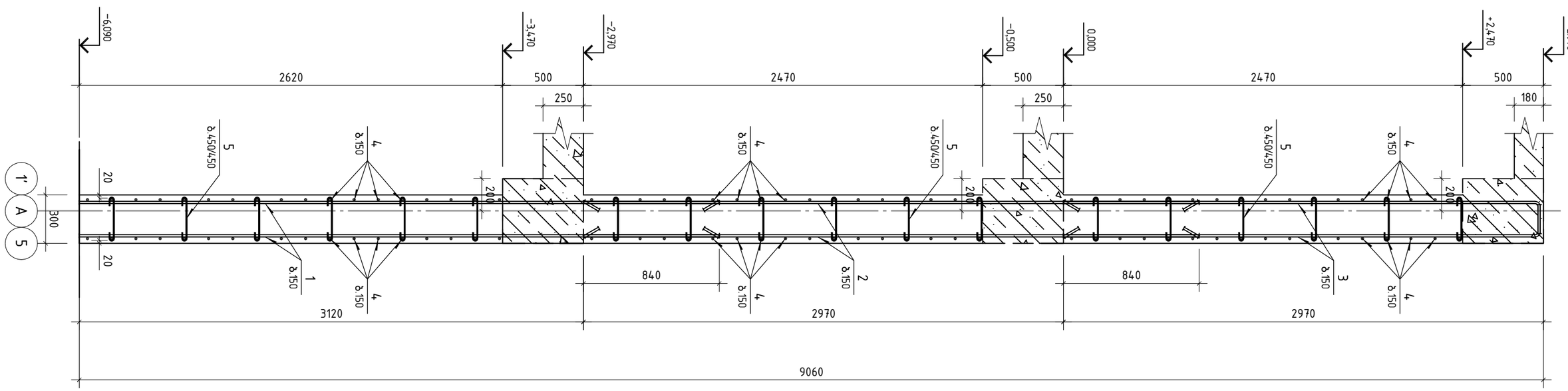
მოცოლითური კედლის პორიზონტალური არმატურა (პოზ.4)
სვეტების ზანგი გაივლის უწყვეტად.

პოზიცია 3



პოზიცია 5





შპს „ჯი პი ენ“			
შემსრულებელი	მ.ჯანიშვილი		
ხელმძღვანელი	ე.ჯოხაძე		
მთ.ინჟინერი	მ.ჯანიშვილი		

გარკვეული ფუნქციის სამედიცინო საქმიანობის სახლი

სამედიცინო ფუნქციის №52 (ნაგებობის 06/037)
(ს/კ: 01.14.05.006.091)

ფურც. №

ობიექტი: გორი, ...ის ქ.№2-ის მიმდებარედ სამედიცინო ფუნქციის სახლის პროექტი

ფურცლის დასახელება: მ.ჯანიშვილი

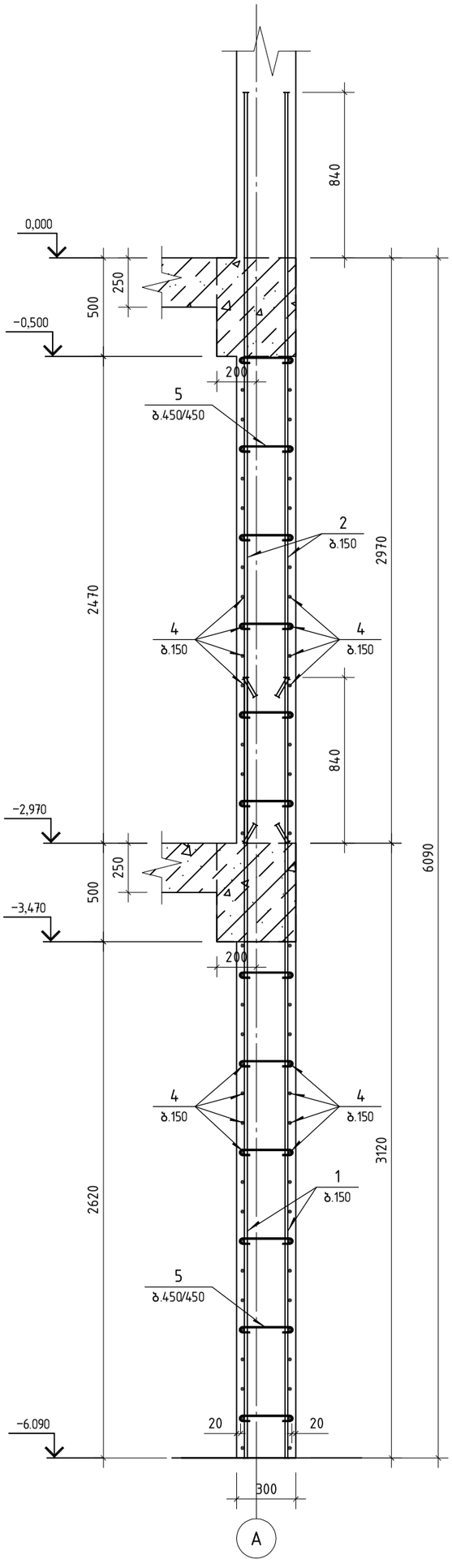
ფურცლების რაოდ. 25 (A3 ფორმატი)

ნახ. №

ფურცლის №

657

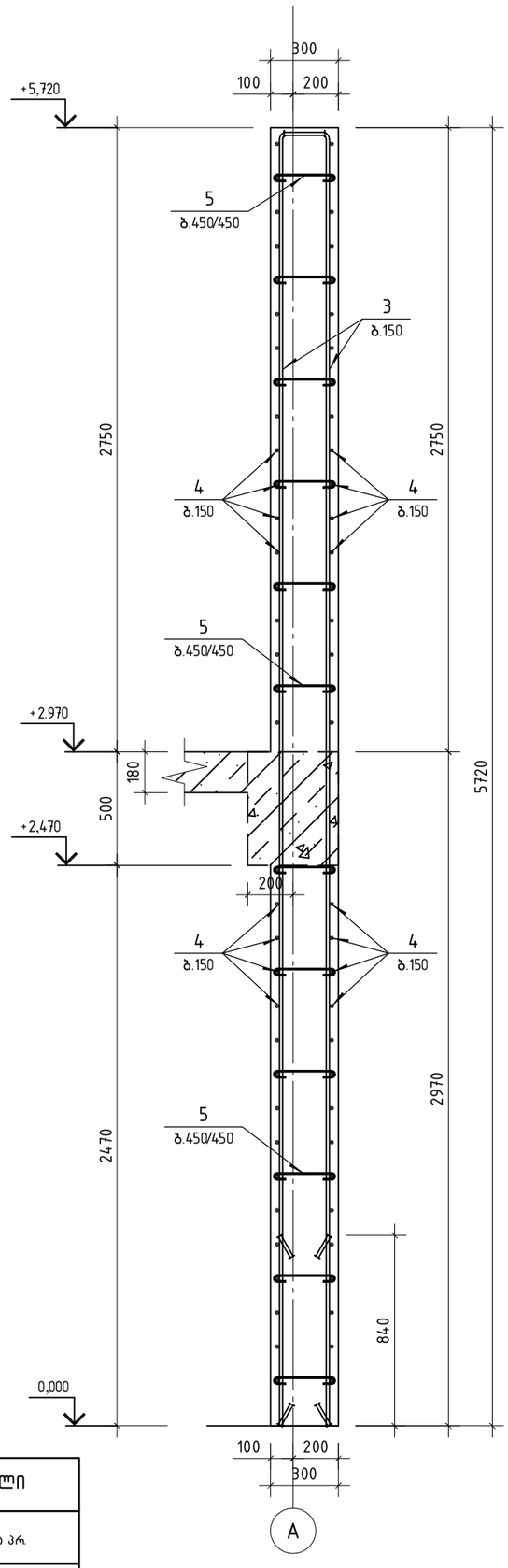
რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-3
არმირების კვეთი



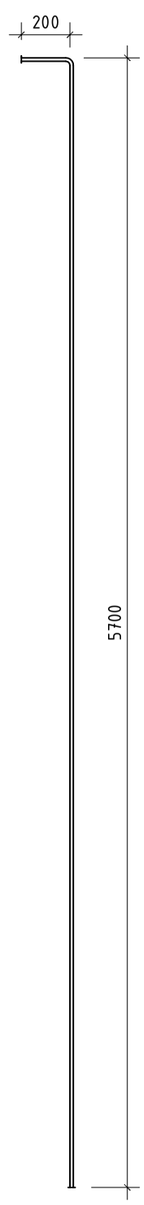
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კედელი მკ-3			
		დეტალები			
1		⌀ 12 A500C ℓ= 3960	74	3.52 კგ	261.33
2		⌀ 12 A500C ℓ= 3810	74	3.38 კგ	251.43
3		⌀ 14 A500C ℓ= 5880	74	7.11 კგ	528.16
4	დაიჭრას ადგილზე	⌀ 12 A500C ℓ= 808500	1	717.78 კგ	717.78
5		⌀ 6 A240 ℓ= 395	288	0.09 კგ	25.25
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		17.01 მ³	

შენიშვნა:
მონოლითური კედლის ჰორიზონტალური არმატურა (პოზ.4) სვეტების ტანში გაივლის უწყვეტად.

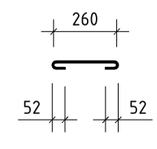
რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-3
არმირების კვეთი



პოზიცია 3

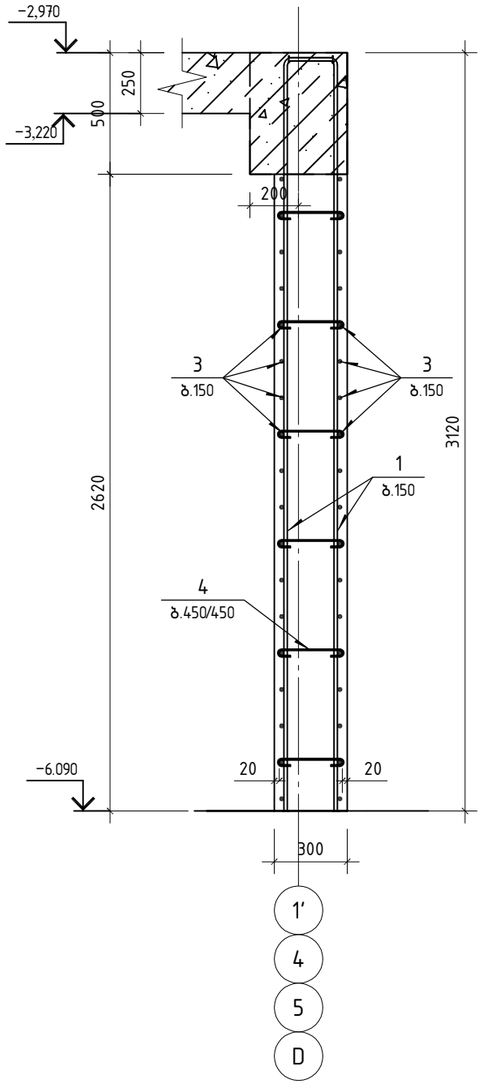


პოზიცია 5

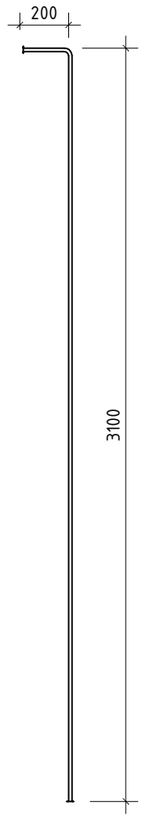


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბურთალოს რაიონი, სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-3; არმირების კვეთი და სპეციფიკაცია	დაკვ.
შეასრულა	დ.ჯოხტლიძე			ფურც. № 658
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

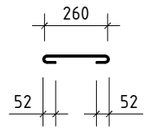
რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-4
არმირების კვეთი



პოზიცია 1



პოზიცია 4



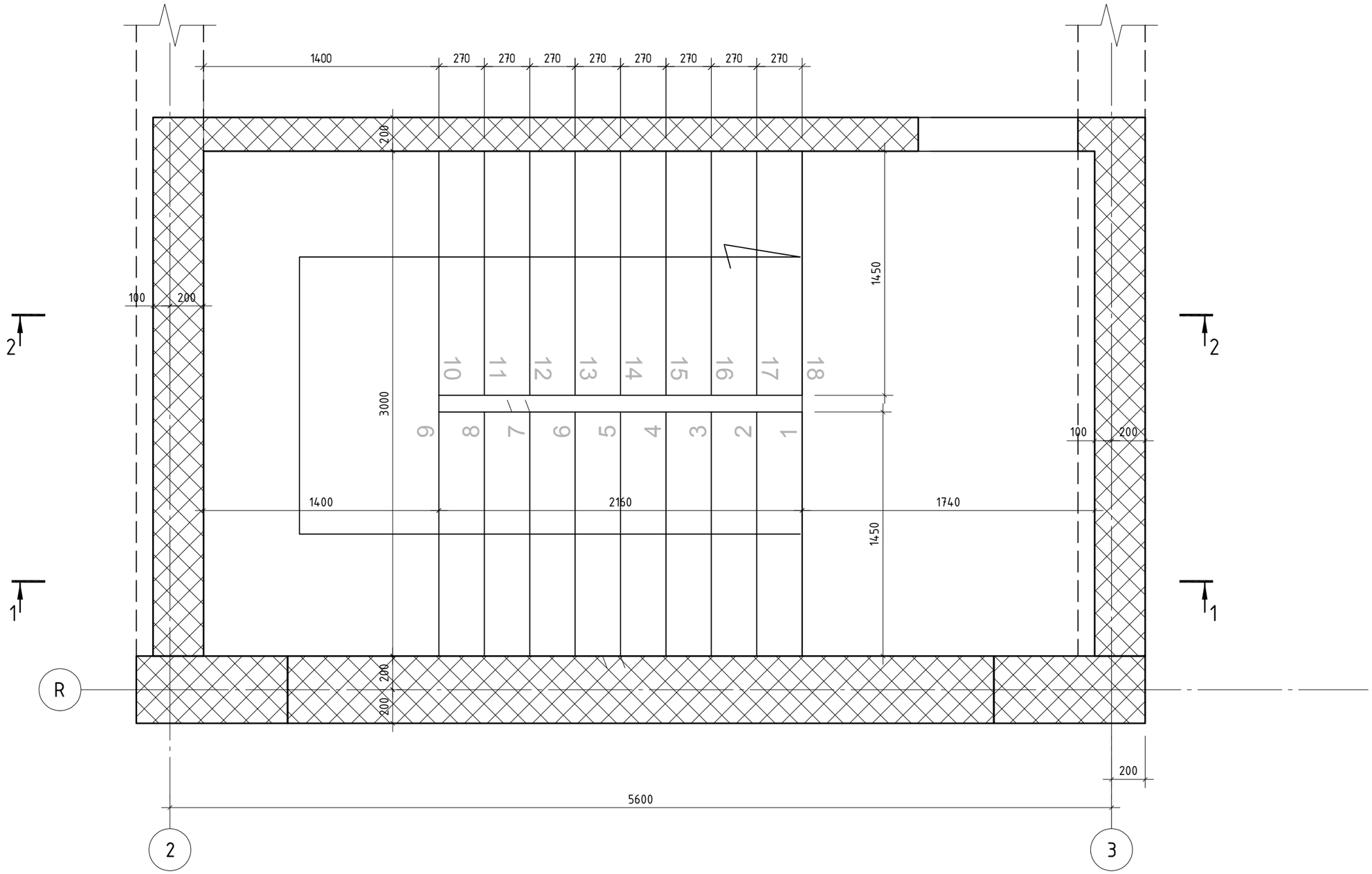
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		მონოლითური კედელი მკ-4			
		დეტალები			
1		∅ 12 A500C ℓ= 3280	210	2.91 კგ	612.48
3	დაიჭრას ადგილზე	∅ 12 A500C ℓ= 593460	1	526.87 კგ	526.87
4		∅ 6 A240 ℓ= 395	216	0.09 კგ	18.94
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		12.34 მ³	

შენიშვნა:

მონოლითური კედლის ჰორიზონტალური არმატურა (პოზ.3)
სვეტების ტანში გაივლის უწყვეტად.

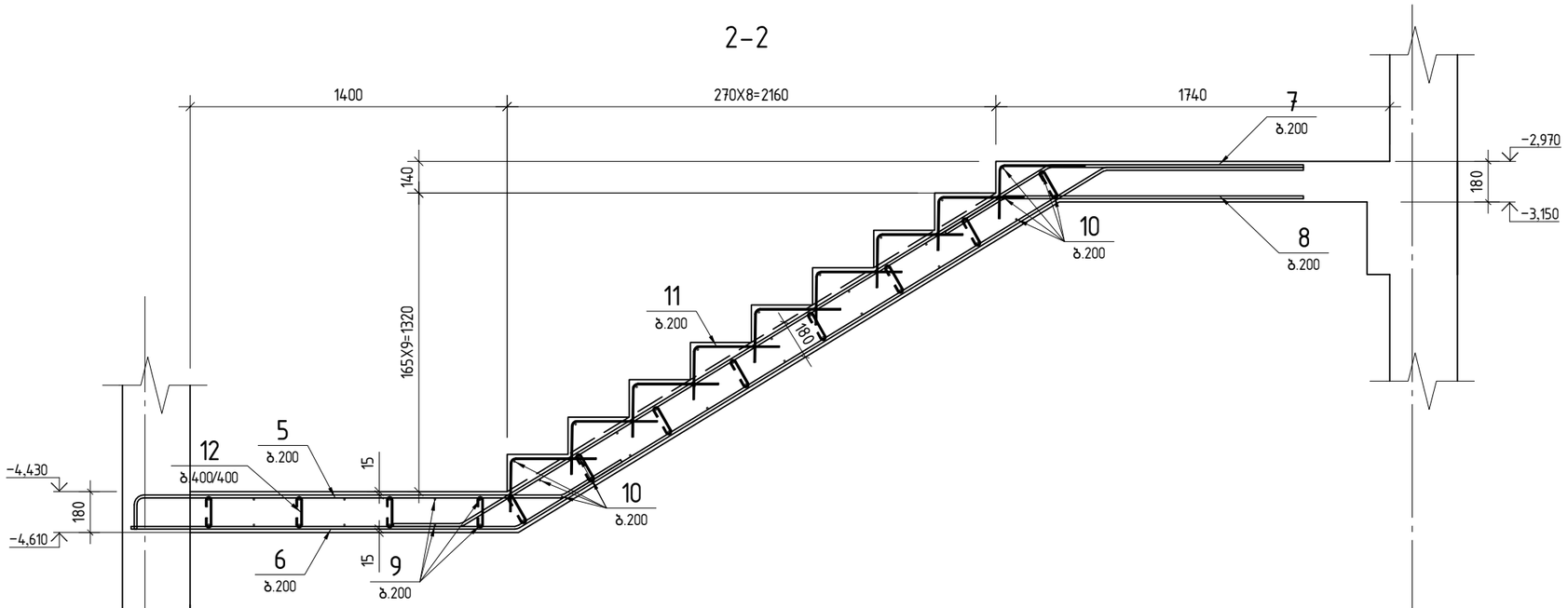
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		რკ/ბ. მონოლითური კედელი მკ-4; მკ-5; არმირების კვეთები და სპეციფიკაციები	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 659
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური კიბე კბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე

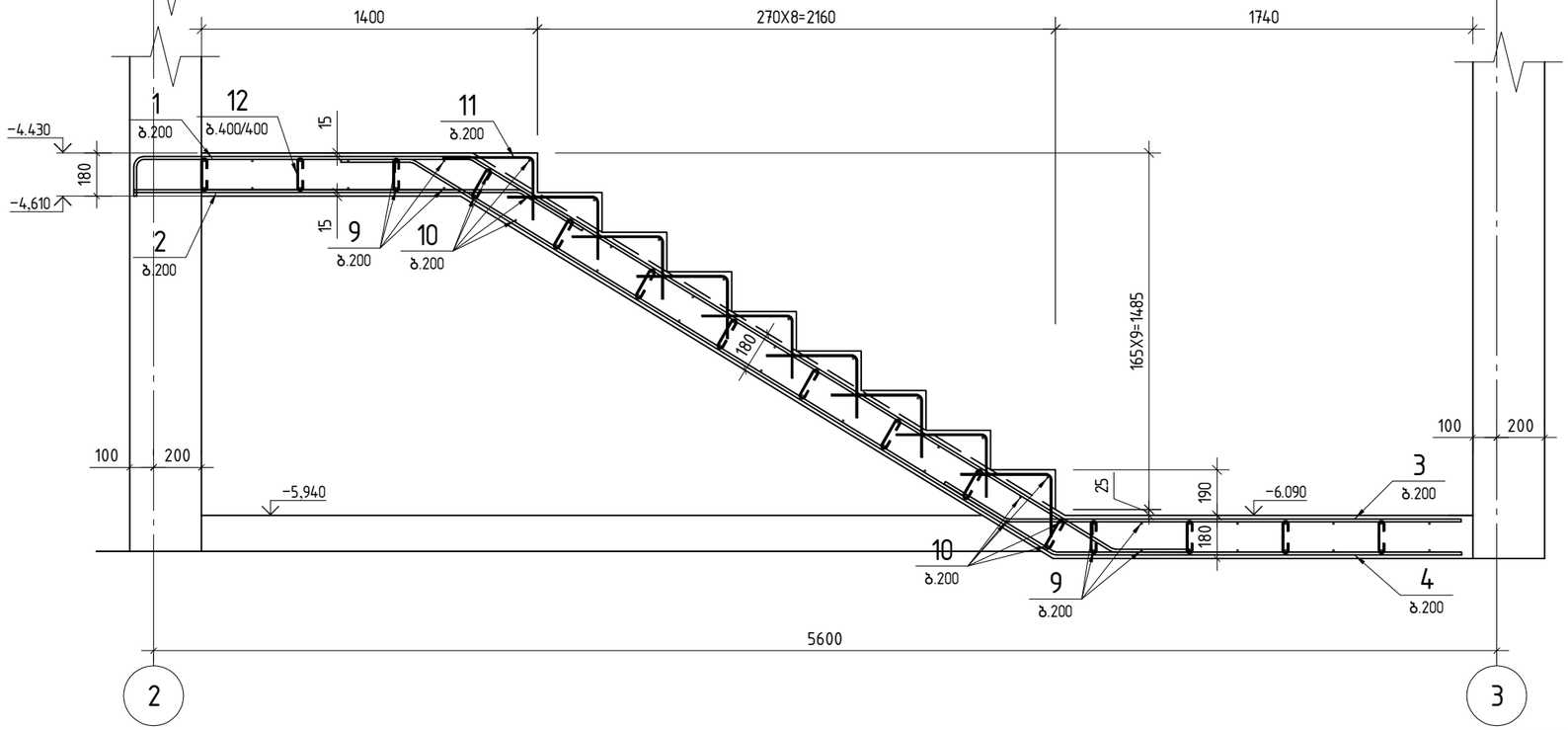


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კიბე კბ-1 -6.090 -2.970 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 701
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

2-2



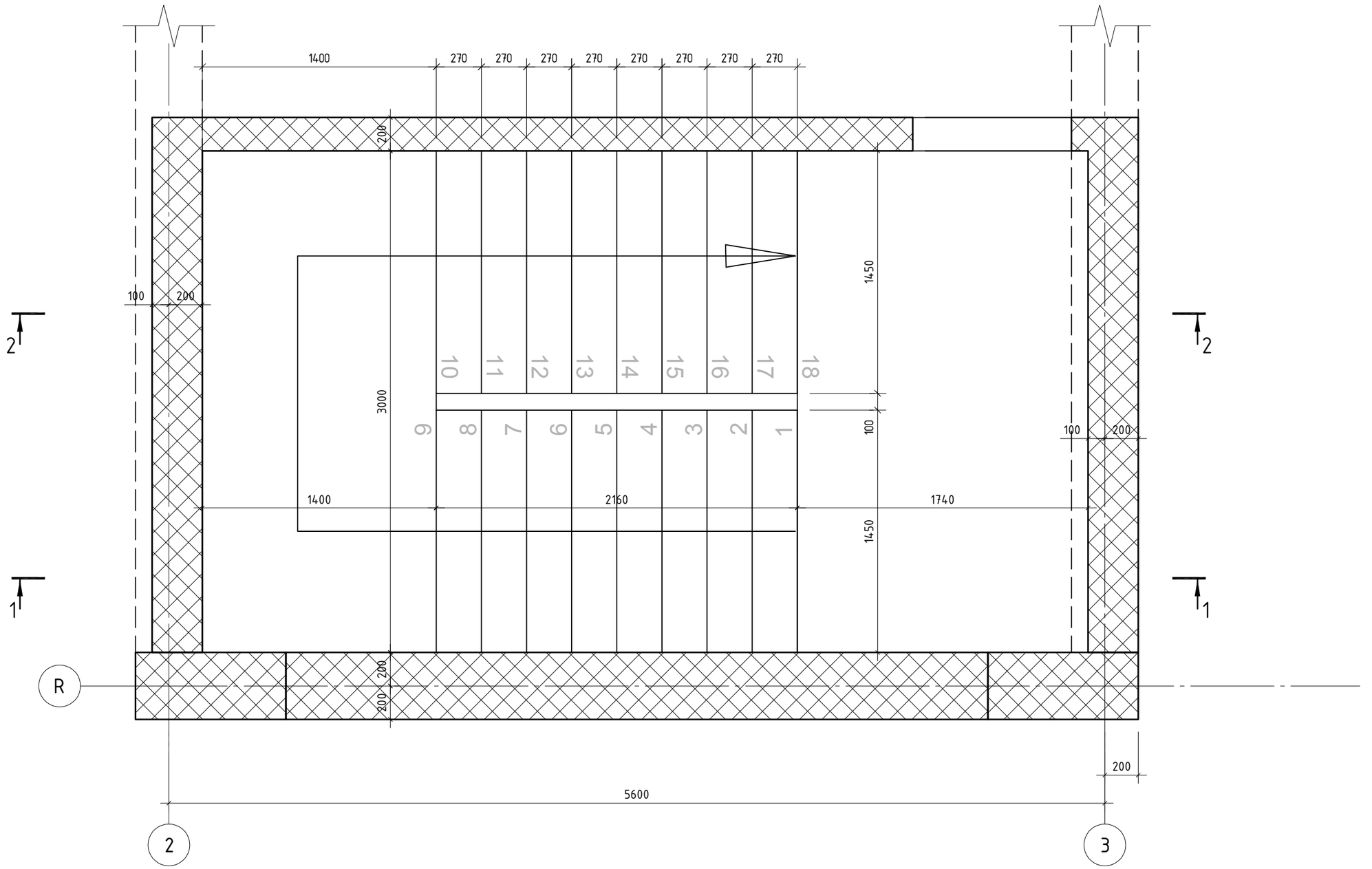
1-1



პოზ.	კომენტარი	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური კიბე კბ-1 −6.090 −2.970 ნიშნულებზე	1	
		დეტალები		
1		ф 12 A500c ℓ= 5000	8	4.44 კგ
2		ф 12 A500c ℓ= 1915	8	1.70 კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 2195	8	1.95 კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 5130	8	4.55 კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 2320	8	2.06 კგ
6		ф 12 A500c ℓ= 5630	8	5.00 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 4470	8	3.97 კგ
8		ф 12 A500c ℓ= 1625	8	1.44 კგ
9	ბაქნის განივი არმატურა	ф 12 A500c ℓ= 3000	30	2.66 კგ
10	მარშის განივი არმატურა	ф 8 A500c ℓ= 1450	78	0.57 კგ
11		ф 6 A240c ℓ= 600	144	0.13 კგ
12		ф 6 A240c ℓ= 240	108	0.05 კგ
		მასალები		
		B30 კლასის ბეტონი		3.65 მ³

GNP	შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“		მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კიბე კბ-1 −6.090 −2.970 ნიშნულებზე ჭრილი 1-1; 2-2 ; საევიფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 702
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

მონოლითური კიბე კბ-1 -2.970... +5.940 ნიშნულებზე



შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კიბე კბ-1 -2.970... +5.940 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 703
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

Железобетонные монолитные лестницы

ГИП	З.Ц. „Ж/Д 36 Ап"
ам.лмбцв.	м.дбмлпзпзпсп
гпзлкмсп2	ецьцлсп1лд
гпзлмбцв	м.дбмлпзпзпсп

Цокольный этаж (блок 1)
(Ц/д: 01.14.05.006.091)

ам6лмсптпгпзлп длпзд дв-1 -2.970... +5.940 бпвбгпсдвкд
ам.лпсп 1-1; 2-2 ; цзгдпгпцлдлпд

Стадия | Лист | Листов
Р | 704

ацьцзлсп2пзп 1: 25 (А3 грмлаздп) Лпз. № | Копировал

2-2

1-1

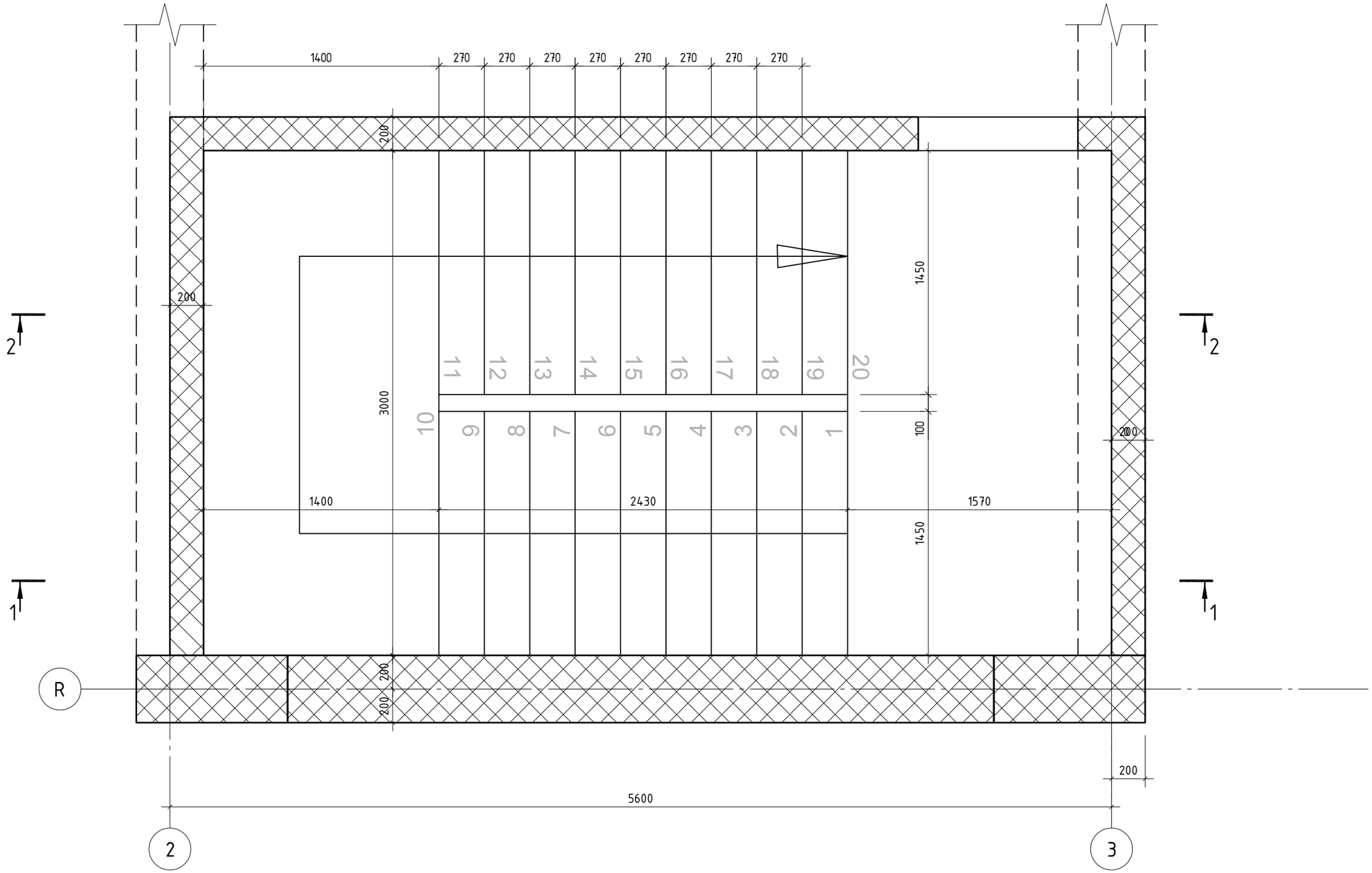
3

2

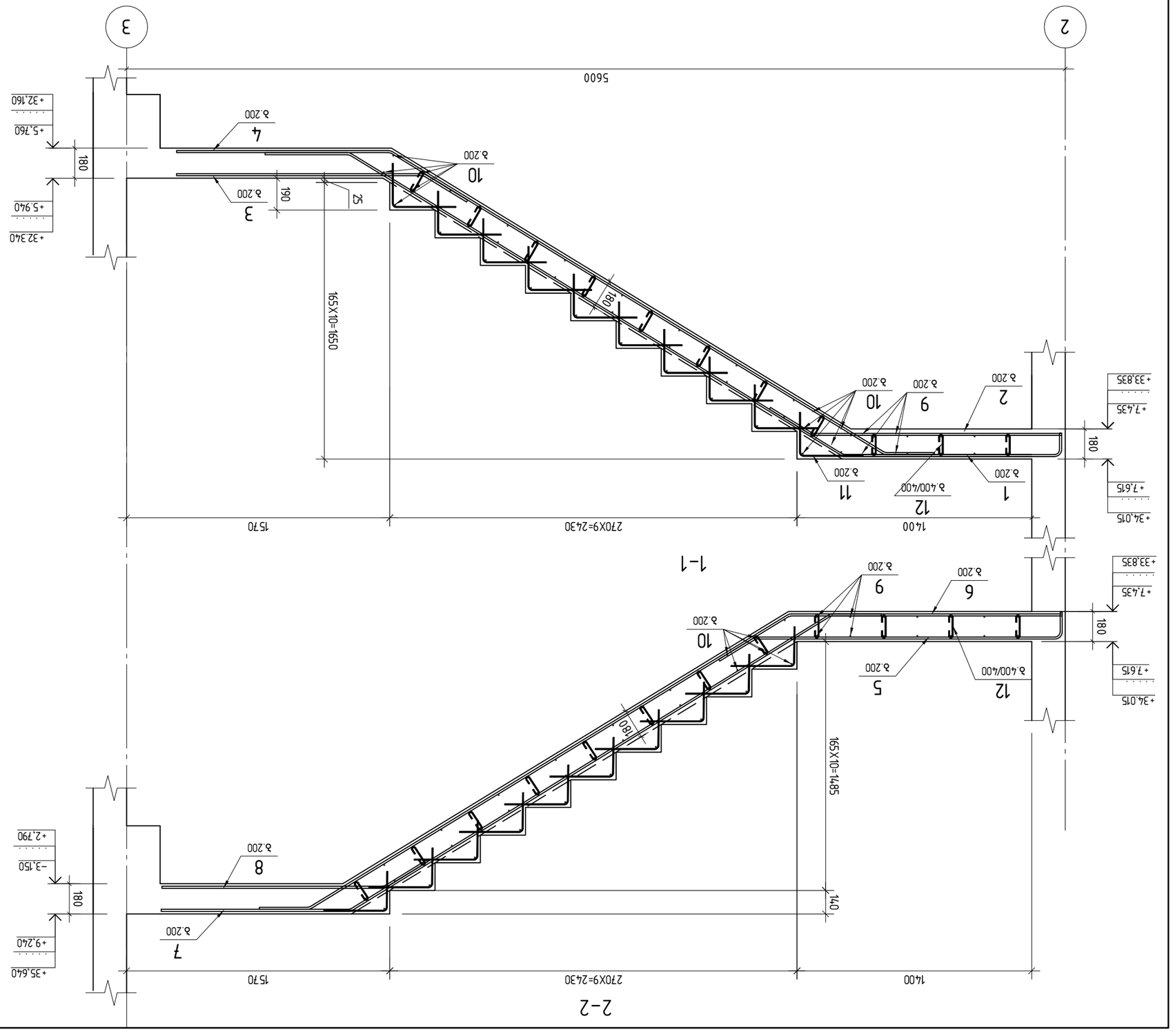
Поз.	Наименование	Ø	Класс	Длина, мм	Кол.	Масса, кг
1		Ø 12	А500с	ℓ= 4980	8	4.42
2		Ø 12	А500с	ℓ= 1895	8	1.68
3		Ø 12	А500с	ℓ= 2005	8	1.78
4		Ø 12	А500с	ℓ= 4940	8	4.39
5		Ø 12	А500с	ℓ= 2330	8	2.07
6		Ø 12	А500с	ℓ= 5640	8	5.01
7		Ø 12	А500с	ℓ= 4470	8	3.97
8		Ø 12	А500с	ℓ= 1625	8	1.44
9	Балбнь вдбпзп длвдвдгмд	Ø 12	А500с	ℓ= 3000	14	2.66
10	взмзпь вдбпзп длвдвдгмд	Ø 8	А500с	ℓ= 1450	78	0.57
11		Ø 6	А240с	ℓ= 600	144	0.13
12		Ø 6	А240с	ℓ= 240	240	0.05

	вдьцзлсп2пзп		
	В30 дгсдьлпь вдвмбп	3.65	м³

მონოლითური კიბე კბ-1 +5.940 +35.640 ნიშნულებზე

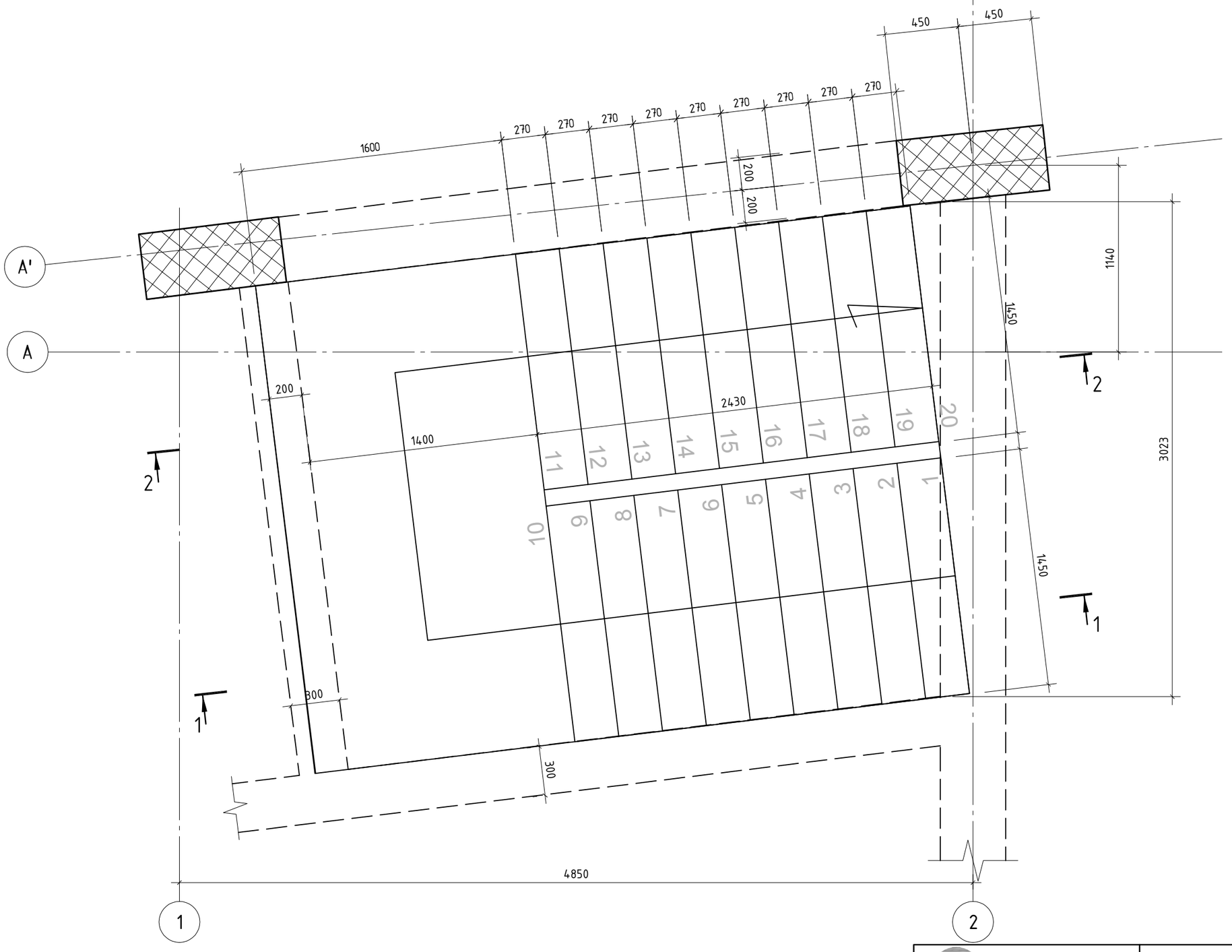


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კიბე კბ-1 +5.940 +35.640 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 705
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები


2-2
1-1
1400
2730X9=24300
1570
5600
165X10=1650
165X10=1485
180
140
190
25
52
+35.640
+9.240
+7.615
+34.015
+33.835
+7.435
+32.340
+5.940
+5.760
+32.160
−3.150
+2.790
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
1
2
ø12 A500c
ø6 A240c
ø8 A500c

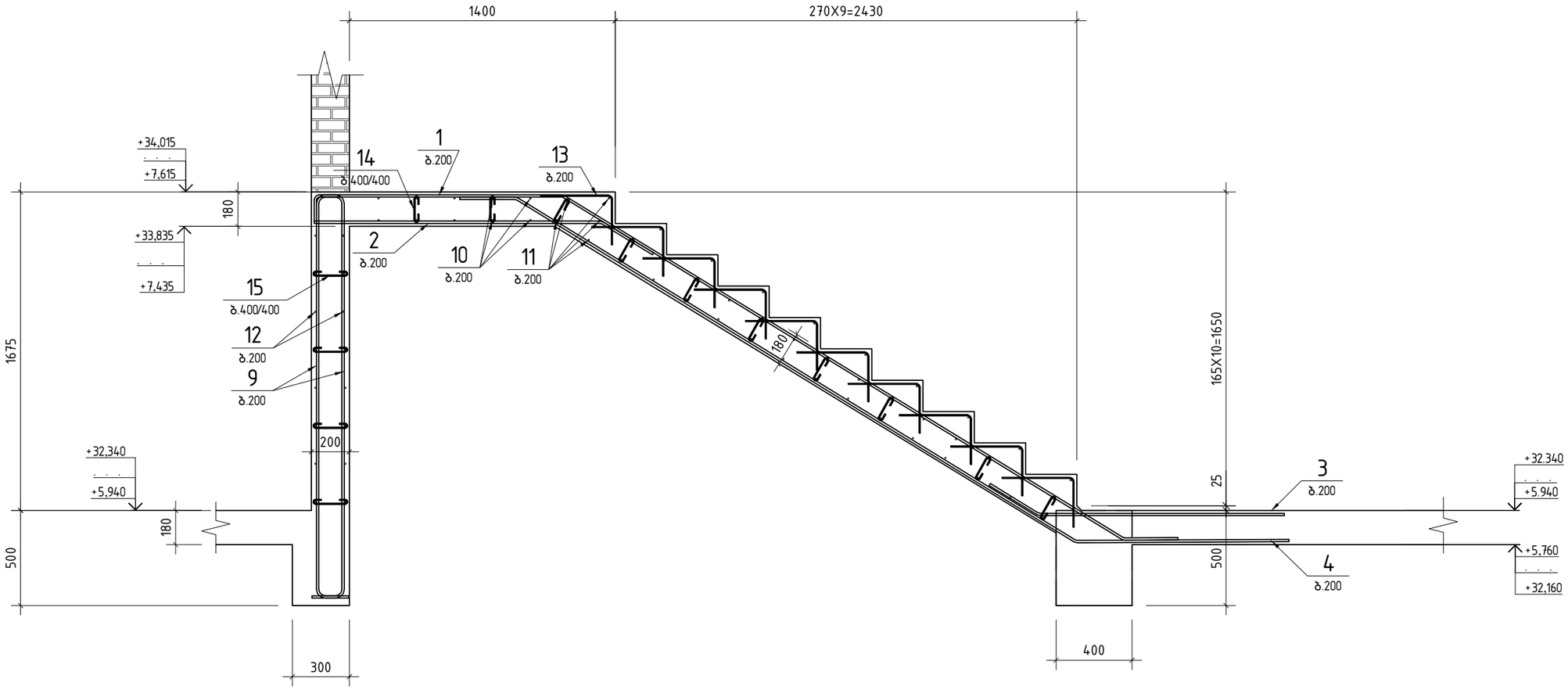
| | | |

მონოლითური კიბე კბ-2 +5.940 +35.640 ნიშნულებზე



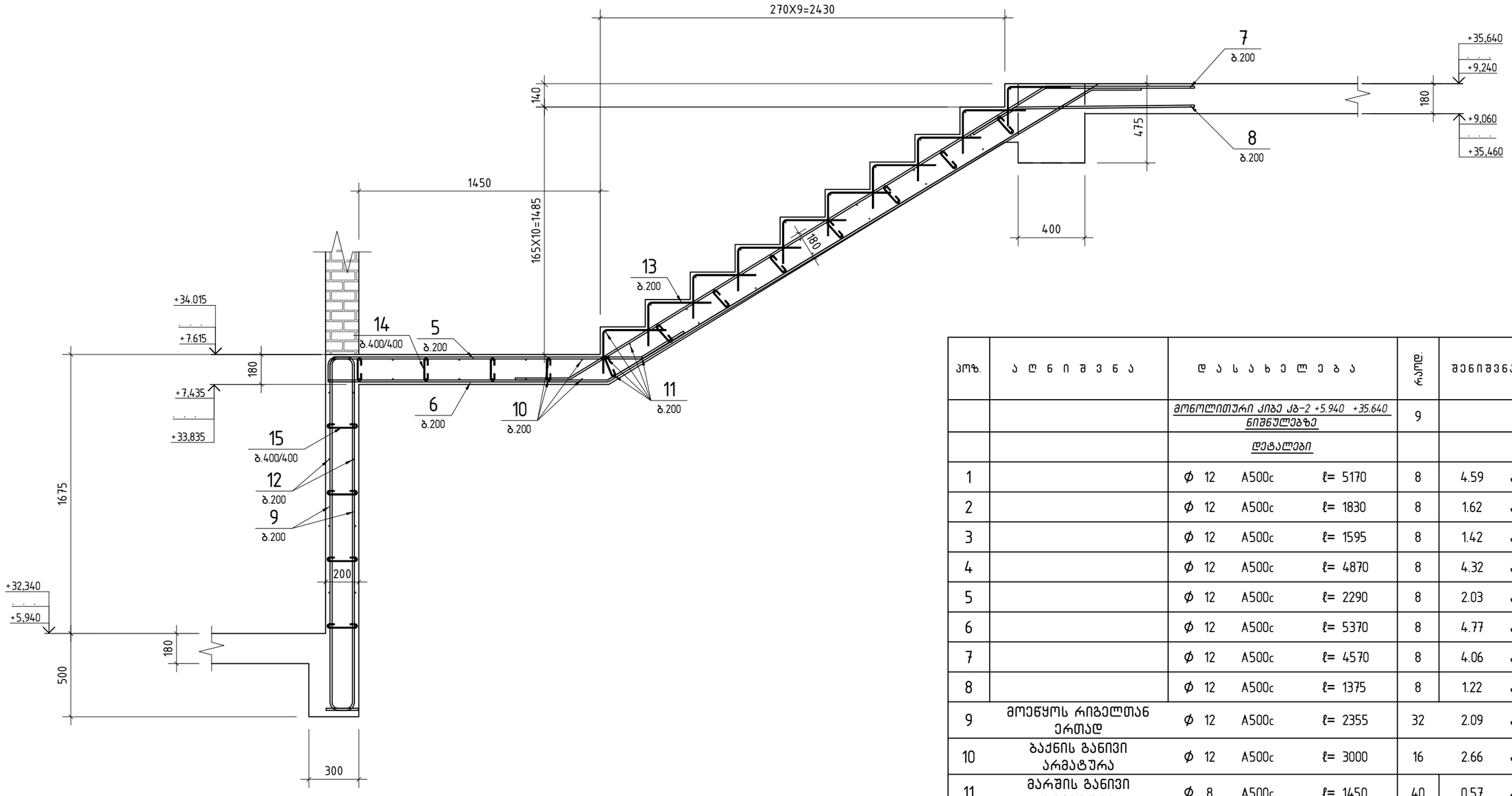
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მონოლითური კიბე კბ-2 +5.940 +35.640 ნიშნულებზე	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 707
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

1-1



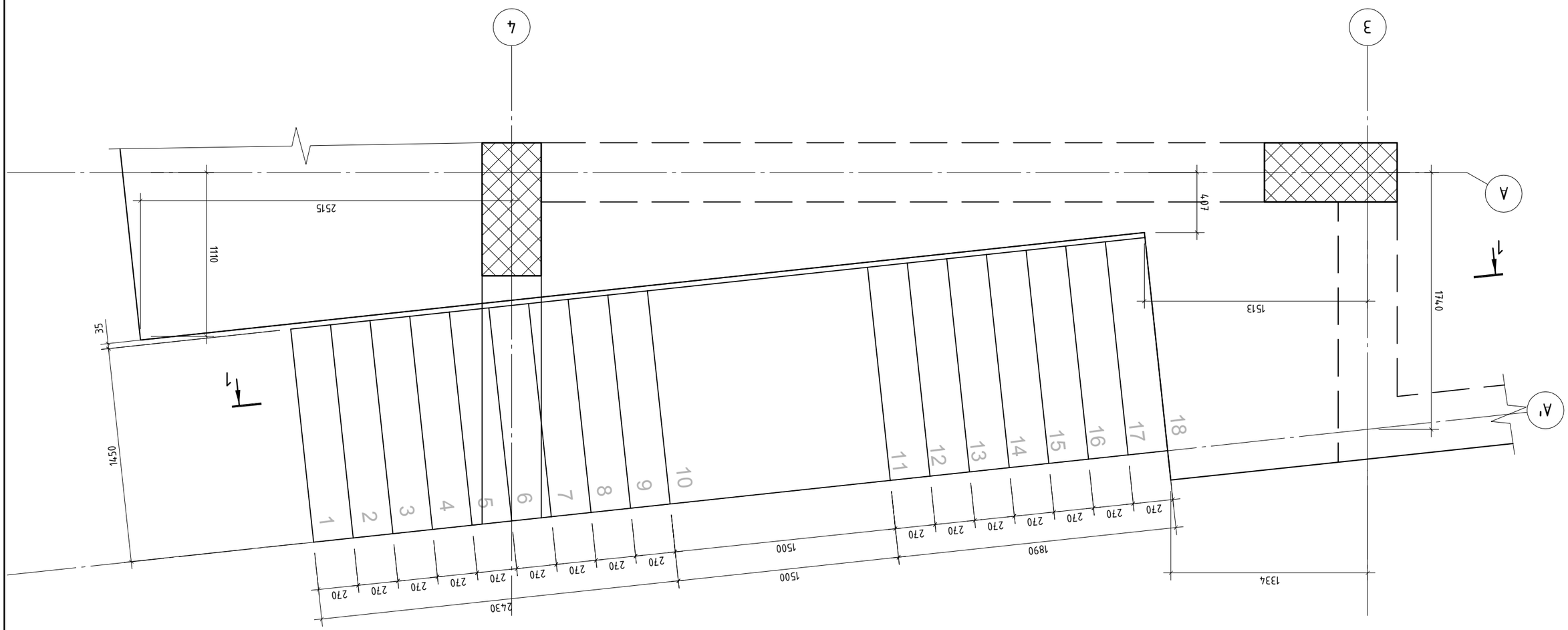
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კიბე 2 ჭრილი 1-1	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 708
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) ინვ. №	ფურცლები

2-2



პოზ.	ა ღ წ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური კიბე კბ-2 +5.940 +35.640 ნიშნულებზე	9	
		დეტალები		
1		ф 12 A500c ℓ= 5170	8	4.59 კგ
2		ф 12 A500c ℓ= 1830	8	1.62 კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 1595	8	1.42 კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 4870	8	4.32 კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 2290	8	2.03 კგ
6		ф 12 A500c ℓ= 5370	8	4.77 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 4570	8	4.06 კგ
8		ф 12 A500c ℓ= 1375	8	1.22 კგ
9	მოეწყოს რიგელთან ერთად	ф 12 A500c ℓ= 2355	32	2.09 კგ
10	ბაქნის განივი არმატურა	ф 12 A500c ℓ= 3000	16	2.66 კგ
11	მარშის განივი არმატურა	ф 8 A500c ℓ= 1450	40	0.57 კგ
12		ф 8 A500c ℓ= 3000	18	1.18 კგ
13		ф 6 A240c ℓ= 600	152	0.13 კგ
14		ф 6 A240c ℓ= 240	192	0.05 კგ
15		ф 6 A240c ℓ= 300	64	0.07 კგ
		მასალები		
		B30 კლასის ბეტონი		4.24 მ³

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა არ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კიბე 2 ჭრილი 2-2; სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 709
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები



Организация движения +2.970 -÷0.000 Б-3 Дд-3 Дд-4 Дд-5 Дд-6 Дд-7 Дд-8 Дд-9 Дд-10 Дд-11 Дд-12 Дд-13 Дд-14 Дд-15 Дд-16 Дд-17 Дд-18 Дд-19 Дд-20 Дд-21 Дд-22 Дд-23 Дд-24 Дд-25 Дд-26 Дд-27 Дд-28 Дд-29 Дд-30 Дд-31 Дд-32 Дд-33 Дд-34 Дд-35 Дд-36 Дд-37 Дд-38 Дд-39 Дд-40 Дд-41 Дд-42 Дд-43 Дд-44 Дд-45 Дд-46 Дд-47 Дд-48 Дд-49 Дд-50 Дд-51 Дд-52 Дд-53 Дд-54 Дд-55 Дд-56 Дд-57 Дд-58 Дд-59 Дд-60 Дд-61 Дд-62 Дд-63 Дд-64 Дд-65 Дд-66 Дд-67 Дд-68 Дд-69 Дд-70 Дд-71 Дд-72 Дд-73 Дд-74 Дд-75 Дд-76 Дд-77 Дд-78 Дд-79 Дд-80 Дд-81 Дд-82 Дд-83 Дд-84 Дд-85 Дд-86 Дд-87 Дд-88 Дд-89 Дд-90 Дд-91 Дд-92 Дд-93 Дд-94 Дд-95 Дд-96 Дд-97 Дд-98 Дд-99 Дд-100 Дд-101 Дд-102 Дд-103 Дд-104 Дд-105 Дд-106 Дд-107 Дд-108 Дд-109 Дд-110 Дд-111 Дд-112 Дд-113 Дд-114 Дд-115 Дд-116 Дд-117 Дд-118 Дд-119 Дд-120 Дд-121 Дд-122 Дд-123 Дд-124 Дд-125 Дд-126 Дд-127 Дд-128 Дд-129 Дд-130 Дд-131 Дд-132 Дд-133 Дд-134 Дд-135 Дд-136 Дд-137 Дд-138 Дд-139 Дд-140 Дд-141 Дд-142 Дд-143 Дд-144 Дд-145 Дд-146 Дд-147 Дд-148 Дд-149 Дд-150 Дд-151 Дд-152 Дд-153 Дд-154 Дд-155 Дд-156 Дд-157 Дд-158 Дд-159 Дд-160 Дд-161 Дд-162 Дд-163 Дд-164 Дд-165 Дд-166 Дд-167 Дд-168 Дд-169 Дд-170 Дд-171 Дд-172 Дд-173 Дд-174 Дд-175 Дд-176 Дд-177 Дд-178 Дд-179 Дд-180 Дд-181 Дд-182 Дд-183 Дд-184 Дд-185 Дд-186 Дд-187 Дд-188 Дд-189 Дд-190 Дд-191 Дд-192 Дд-193 Дд-194 Дд-195 Дд-196 Дд-197 Дд-198 Дд-199 Дд-200 Дд-201 Дд-202 Дд-203 Дд-204 Дд-205 Дд-206 Дд-207 Дд-208 Дд-209 Дд-210 Дд-211 Дд-212 Дд-213 Дд-214 Дд-215 Дд-216 Дд-217 Дд-218 Дд-219 Дд-220 Дд-221 Дд-222 Дд-223 Дд-224 Дд-225 Дд-226 Дд-227 Дд-228 Дд-229 Дд-230 Дд-231 Дд-232 Дд-233 Дд-234 Дд-235 Дд-236 Дд-237 Дд-238 Дд-239 Дд-240 Дд-241 Дд-242 Дд-243 Дд-244 Дд-245 Дд-246 Дд-247 Дд-248 Дд-249 Дд-250 Дд-251 Дд-252 Дд-253 Дд-254 Дд-255 Дд-256 Дд-257 Дд-258 Дд-259 Дд-260 Дд-261 Дд-262 Дд-263 Дд-264 Дд-265 Дд-266 Дд-267 Дд-268 Дд-269 Дд-270 Дд-271 Дд-272 Дд-273 Дд-274 Дд-275 Дд-276 Дд-277 Дд-278 Дд-279 Дд-280 Дд-281 Дд-282 Дд-283 Дд-284 Дд-285 Дд-286 Дд-287 Дд-288 Дд-289 Дд-290 Дд-291 Дд-292 Дд-293 Дд-294 Дд-295 Дд-296 Дд-297 Дд-298 Дд-299 Дд-300 Дд-301 Дд-302 Дд-303 Дд-304 Дд-305 Дд-306 Дд-307 Дд-308 Дд-309 Дд-310 Дд-311 Дд-312 Дд-313 Дд-314 Дд-315 Дд-316 Дд-317 Дд-318 Дд-319 Дд-320 Дд-321 Дд-322 Дд-323 Дд-324 Дд-325 Дд-326 Дд-327 Дд-328 Дд-329 Дд-330 Дд-331 Дд-332 Дд-333 Дд-334 Дд-335 Дд-336 Дд-337 Дд-338 Дд-339 Дд-340 Дд-341 Дд-342 Дд-343 Дд-344 Дд-345 Дд-346 Дд-347 Дд-348 Дд-349 Дд-350 Дд-351 Дд-352 Дд-353 Дд-354 Дд-355 Дд-356 Дд-357 Дд-358 Дд-359 Дд-360 Дд-361 Дд-362 Дд-363 Дд-364 Дд-365 Дд-366 Дд-367 Дд-368 Дд-369 Дд-370 Дд-371 Дд-372 Дд-373 Дд-374 Дд-375 Дд-376 Дд-377 Дд-378 Дд-379 Дд-380 Дд-381 Дд-382 Дд-383 Дд-384 Дд-385 Дд-386 Дд-387 Дд-388 Дд-389 Дд-390 Дд-391 Дд-392 Дд-393 Дд-394 Дд-395 Дд-396 Дд-397 Дд-398 Дд-399 Дд-400 Дд-401 Дд-402 Дд-403 Дд-404 Дд-405 Дд-406 Дд-407 Дд-408 Дд-409 Дд-410 Дд-411 Дд-412 Дд-413 Дд-414 Дд-415 Дд-416 Дд-417 Дд-418 Дд-419 Дд-420 Дд-421 Дд-422 Дд-423 Дд-424 Дд-425 Дд-426 Дд-427 Дд-428 Дд-429 Дд-430 Дд-431 Дд-432 Дд-433 Дд-434 Дд-435 Дд-436 Дд-437 Дд-438 Дд-439 Дд-440 Дд-441 Дд-442 Дд-443 Дд-444 Дд-445 Дд-446 Дд-447 Дд-448 Дд-449 Дд-450 Дд-451 Дд-452 Дд-453 Дд-454 Дд-455 Дд-456 Дд-457 Дд-458 Дд-459 Дд-460 Дд-461 Дд-462 Дд-463 Дд-464 Дд-465 Дд-466 Дд-467 Дд-468 Дд-469 Дд-470 Дд-471 Дд-472 Дд-473 Дд-474 Дд-475 Дд-476 Дд-477 Дд-478 Дд-479 Дд-480 Дд-481 Дд-482 Дд-483 Дд-484 Дд-485 Дд-486 Дд-487 Дд-488 Дд-489 Дд-490 Дд-491 Дд-492 Дд-493 Дд-494 Дд-495 Дд-496 Дд-497 Дд-498 Дд-499 Дд-500 Дд-501 Дд-502 Дд-503 Дд-504 Дд-505 Дд-506 Дд-507 Дд-508 Дд-509 Дд-510 Дд-511 Дд-512 Дд-513 Дд-514 Дд-515 Дд-516 Дд-517 Дд-518 Дд-519 Дд-520 Дд-521 Дд-522 Дд-523 Дд-524 Дд-525 Дд-526 Дд-527 Дд-528 Дд-529 Дд-530 Дд-531 Дд-532 Дд-533 Дд-534 Дд-535 Дд-536 Дд-537 Дд-538 Дд-539 Дд-540 Дд-541 Дд-542 Дд-543 Дд-544 Дд-545 Дд-546 Дд-547 Дд-548 Дд-549 Дд-550 Дд-551 Дд-552 Дд-553 Дд-554 Дд-555 Дд-556 Дд-557 Дд-558 Дд-559 Дд-560 Дд-561 Дд-562 Дд-563 Дд-564 Дд-565 Дд-566 Дд-567 Дд-568 Дд-569 Дд-570 Дд-571 Дд-572 Дд-573 Дд-574 Дд-575 Дд-576 Дд-577 Дд-578 Дд-579 Дд-580 Дд-581 Дд-582 Дд-583 Дд-584 Дд-585 Дд-586 Дд-587 Дд-588 Дд-589 Дд-590 Дд-591 Дд-592 Дд-593 Дд-594 Дд-595 Дд-596 Дд-597 Дд-598 Дд-599 Дд-600 Дд-601 Дд-602 Дд-603 Дд-604 Дд-605 Дд-606 Дд-607 Дд-608 Дд-609 Дд-610 Дд-611 Дд-612 Дд-613 Дд-614 Дд-615 Дд-616 Дд-617 Дд-618 Дд-619 Дд-620 Дд-621 Дд-622 Дд-623 Дд-624 Дд-625 Дд-626 Дд-627 Дд-628 Дд-629 Дд-630 Дд-631 Дд-632 Дд-633 Дд-634 Дд-635 Дд-636 Дд-637 Дд-638 Дд-639 Дд-640 Дд-641 Дд-642 Дд-643 Дд-644 Дд-645 Дд-646 Дд-647 Дд-648 Дд-649 Дд-650 Дд-651 Дд-652 Дд-653 Дд-654 Дд-655 Дд-656 Дд-657 Дд-658 Дд-659 Дд-660 Дд-661 Дд-662 Дд-663 Дд-664 Дд-665 Дд-666 Дд-667 Дд-668 Дд-669 Дд-670 Дд-671 Дд-672 Дд-673 Дд-674 Дд-675 Дд-676 Дд-677 Дд-678 Дд-679 Дд-680 Дд-681 Дд-682 Дд-683 Дд-684 Дд-685 Дд-686 Дд-687 Дд-688 Дд-689 Дд-690 Дд-691 Дд-692 Дд-693 Дд-694 Дд-695 Дд-696 Дд-697 Дд-698 Дд-699 Дд-700 Дд-701 Дд-702 Дд-703 Дд-704 Дд-705 Дд-706 Дд-707 Дд-708 Дд-709 Дд-710 Дд-711 Дд-712 Дд-713 Дд-714 Дд-715 Дд-716 Дд-717 Дд-718 Дд-719 Дд-720 Дд-721 Дд-722 Дд-723 Дд-724 Дд-725 Дд-726 Дд-727 Дд-728 Дд-729 Дд-730 Дд-731 Дд-732 Дд-733 Дд-734 Дд-735 Дд-736 Дд-737 Дд-738 Дд-739 Дд-740 Дд-741 Дд-742 Дд-743 Дд-744 Дд-745 Дд-746 Дд-747 Дд-748 Дд-749 Дд-750 Дд-751 Дд-752 Дд-753 Дд-754 Дд-755 Дд-756 Дд-757 Дд-758 Дд-759 Дд-760 Дд-761 Дд-762 Дд-763 Дд-764 Дд-765 Дд-766 Дд-767 Дд-768 Дд-769 Дд-770 Дд-771 Дд-772 Дд-773 Дд-774 Дд-775 Дд-776 Дд-777 Дд-778 Дд-779 Дд-780 Дд-781 Дд-782 Дд-783 Дд-784 Дд-785 Дд-786 Дд-787 Дд-788 Дд-789 Дд-790 Дд-791 Дд-792 Дд-793 Дд-794 Дд-795 Дд-796 Дд-797 Дд-798 Дд-799 Дд-800 Дд-801 Дд-802 Дд-803 Дд-804 Дд-805 Дд-806 Дд-807 Дд-808 Дд-809 Дд-810 Дд-811 Дд-812 Дд-813 Дд-814 Дд-815 Дд-816 Дд-817 Дд-818 Дд-819 Дд-820 Дд-821 Дд-822 Дд-823 Дд-824 Дд-825 Дд-826 Дд-827 Дд-828 Дд-829 Дд-830 Дд-831 Дд-832 Дд-833 Дд-834 Дд-835 Дд-836 Дд-837 Дд-838 Дд-839 Дд-840 Дд-841 Дд-842 Дд-843 Дд-844 Дд-845 Дд-846 Дд-847 Дд-848 Дд-849 Дд-850 Дд-851 Дд-852 Дд-853 Дд-854 Дд-855 Дд-856 Дд-857 Дд-858 Дд-859 Дд-860 Дд-861 Дд-862 Дд-863 Дд-864 Дд-865 Дд-866 Дд-867 Дд-868 Дд-869 Дд-870 Дд-871 Дд-872 Дд-873 Дд-874 Дд-875 Дд-876 Дд-877 Дд-878 Дд-879 Дд-880 Дд-881 Дд-882 Дд-883 Дд-884 Дд-885 Дд-886 Дд-887 Дд-888 Дд-889 Дд-890 Дд-891 Дд-892 Дд-893 Дд-894 Дд-895 Дд-896 Дд-897 Дд-898 Дд-899 Дд-900 Дд-901 Дд-902 Дд-903 Дд-904 Дд-905 Дд-906 Дд-907 Дд-908 Дд-909 Дд-910 Дд-911 Дд-912 Дд-913 Дд-914 Дд-915 Дд-916 Дд-917 Дд-918 Дд-919 Дд-920 Дд-921 Дд-922 Дд-923 Дд-924 Дд-925 Дд-926 Дд-927 Дд-928 Дд-929 Дд-930 Дд-931 Дд-932 Дд-933 Дд-934 Дд-935 Дд-936 Дд-937 Дд-938 Дд-939 Дд-940 Дд-941 Дд-942 Дд-943 Дд-944 Дд-945 Дд-946 Дд-947 Дд-948 Дд-949 Дд-950 Дд-951 Дд-952 Дд-953 Дд-954 Дд-955 Дд-956 Дд-957 Дд-958 Дд-959 Дд-960 Дд-961 Дд-962 Дд-963 Дд-964 Дд-965 Дд-966 Дд-967 Дд-968 Дд-969 Дд-970 Дд-971 Дд-972 Дд-973 Дд-974 Дд-975 Дд-976 Дд-977 Дд-978 Дд-979 Дд-980 Дд-981 Дд-982 Дд-983 Дд-984 Дд-985 Дд-986 Дд-987 Дд-988 Дд-989 Дд-990 Дд-991 Дд-992 Дд-993 Дд-994 Дд-995 Дд-996 Дд-997 Дд-998 Дд-999 Дд-1000

ГИП			
Н.контр.			
Разраб.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Заказчик: ООО "Газпромнефть-Восток"

Объект: Обустройство Ачимовских отложений Ванкорского месторождения. Куст 3

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

Формат А3

Копировал

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ам.дмбыь.	т.дзамгазгзгтсгп		
гзгсмсуьуь	ге ьыумсгпдз		
гзгзамгбаз	т.дзамгазгзгтсгп		

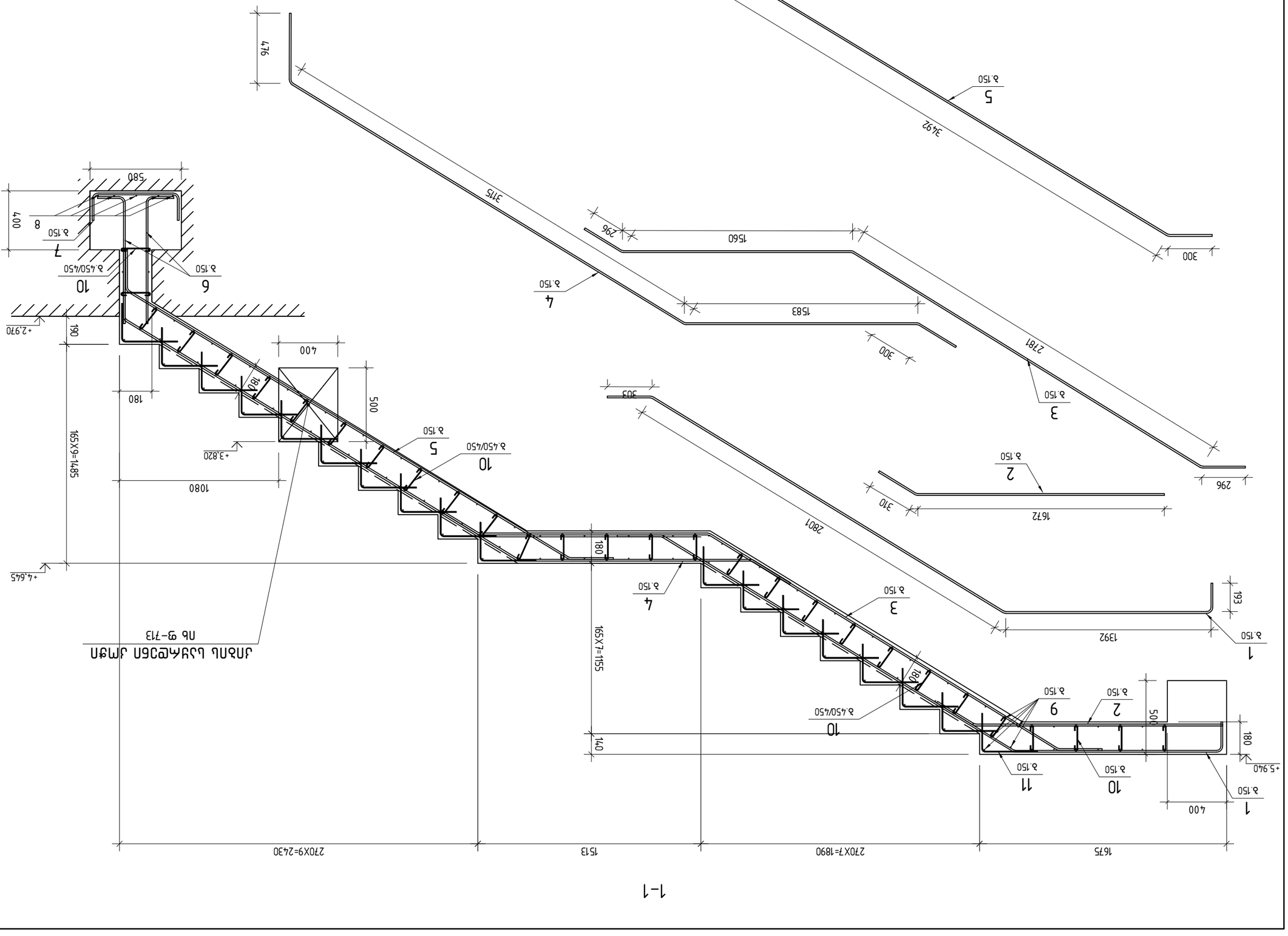
	ЗАО "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"
	(ЦУ: 01.14.05.006.091)
	Ь.ЗЗ.Ь. "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЯ

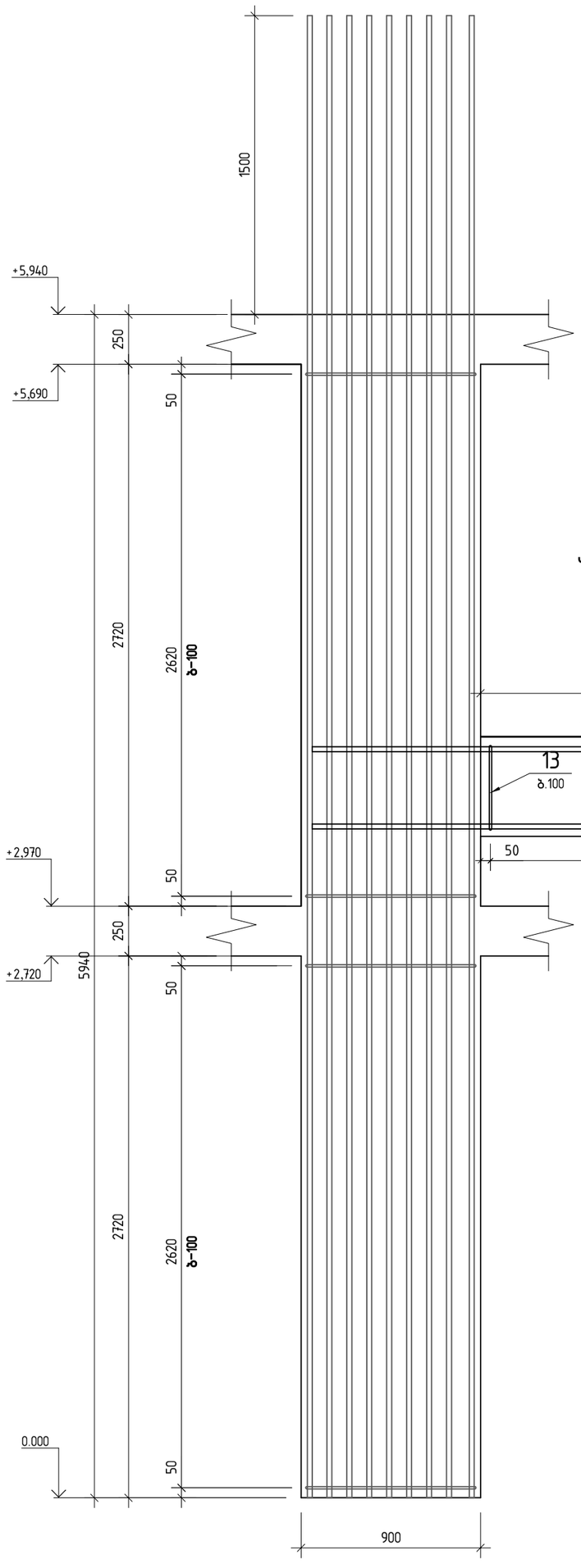
Ь.ЗЗ.Ь. "ЭЛЕКТРОПРОЕКТ"	ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПОМЕЩЕНИЯ (Ь3Э3ЗПМ 06/037) (ЦУ: 01.14.05.006.091)
	ДЛЯ ЗДАНИЯ 1-1
	ЭЛЕКТРОСХЕМА 1: 25 (А3 ФОРМАТ) ЛИСТ. №

ВЗЗ Ь.Ь.	
ВЗЗ	711
ЭЛЕКТРОЗАЗ	

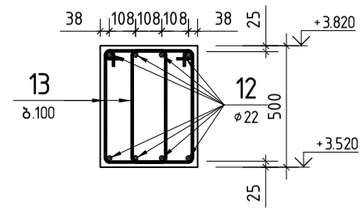
1-1



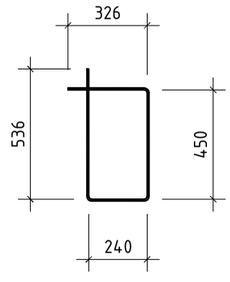
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	შენიშვნა
		მონოლითური კიბე კბ-3	1	
		დეტალები		
1		ф 12 A500c ℓ= 4690	8	4.16 კგ
2		ф 12 A500c ℓ= 1980	8	1.76 კგ
3		ф 12 A500c ℓ= 4940	8	4.39 კგ
4		ф 12 A500c ℓ= 5490	8	4.87 კგ
5		ф 12 A500c ℓ= 4080	8	3.62 კგ
6		ф 12 A500c ℓ= 1020	8	0.91 კგ
7		ф 12 A500c ℓ= 905	8	0.80 კგ
8		ф 12 A500c ℓ= 1450	5	1.29 კგ
9		ф 8 A500c ℓ= 1450	131	0.57 კგ
10		ф 6 A240 ℓ= 240	87	0.05 კგ
11		ф 6 A240 ℓ= 600	180	0.13 კგ
12		ф 20 A500c ℓ= 2465	8	6.08 კგ
13		ф 8 A240c ℓ= 1555	30	0.61 კგ
		მასალები		
		B30 კლასის ბეტონი		3.36 მ³



კიბის საყრდენი კოჭი



პოზიცია 13



1–1

კიბის საყრდენი კოჭის ნაშვერები მოეწყოს
A–4 ღერძებზე მდებარე მონოლითურ სვეტ ს–2 ში ,
კოჭი ჩაისხას კიბესთან ერთად

შპს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბდრო უბნის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კიბე–3; კიბის საყრდენი კოჭი; სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	დ.სარალიძე			ფურც. № 712
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

| ელემენტის ბაზის ეტიკეტი | რაოდენობა | არმატურის წონა კლასების მიხედვით, კგ | | |

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																ლითონის ნაკეთობები						
		არმატურის კლასი																						
		A 240				A 500C																		
		Ø6	Ø8	Ø10	ჯამი	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	ჯამი	სულ					სულ	სავრთო ხარჯი; კგ	B30 ბეტონის ხარჯი; მ³
მონოლითური ფილები																									
▽ −2.970	1	715.6	236.1		952		6 321.4	5 879.8	1 245.4	1 491.0	100.0	1 870.2					16 908	17 860						17 860	135.98
▽ ±0.000	1	480.1	162.1		642		4 671.1	4 563.8	832.7	992.1	100.0	1 189.1					12 349	12 991						12 991	99.71
▽ + 2.970	1	145.5	13.5		159	1 332.8	3 408.3	4 620.9	7.9		100.0						9 470	9 629						9 629	69.82
მონ.პანდუსი	–	93.0			93		2 227.0	4 433.9									6 661	6 754						6 754	67.25
▽ + 5.940	1	173.2	87.7		261	1 833.2	3 093.6	5 520.5	28.1	494.5	161.4	268.1					11 399	11 660						11 660	84.42
▽ + 9.240	1	170.6	87.7		258	1 806.9	3 077.7	5 492.9	28.1	502.2	161.4	268.1					11 337	11 596						11 596	83.15
▽ + 12.540	1	170.6	87.7		258	1 806.9	3 077.7	5 492.9	28.1	502.2	161.4	268.1					11 337	11 596						11 596	83.15
▽ + 15.840	1	170.6	87.7		258	1 806.9	3 077.7	5 492.9	28.1	502.2	161.4	268.1					11 337	11 596						11 596	83.15
▽ + 19.140	1	170.6	87.7		258	1 806.9	3 077.7	5 492.9	28.1	502.2	161.4	268.1					11 337	11 596						11 596	83.15
▽ + 22.440	1	168.2	87.7		256	1 790.3	3 072.5	5 468.4	28.1	502.2	161.4	268.1					11 291	11 547						11 547	81.99
▽ + 25.740	1	168.2	87.7		256	1 790.3	3 072.5	5 468.4	28.1	502.2	161.4	268.1					11 291	11 547						11 547	81.99
▽ + 29.040	1	168.2	87.7		256	1 790.3	3 072.5	5 468.4	28.1	502.2	161.4	268.1					11 291	11 547						11 547	81.99
▽ + 32.340	1	168.2	87.7		256	1 790.3	3 072.5	5 468.4	28.1	502.2	161.4	268.1					11 291	11 547						11 547	81.99
▽ + 35.640	1	168.2	87.7		256	1 790.3	3 072.5	5 468.4	28.1	502.2	161.4	268.1					11 291	11 547						11 547	81.99
▽ + 38.940; + 39.920	1	138.1			138	1 198.5	2 779.2	4 125.6	28.1		417.2						8 549	8 687						8 687	66.86
მონ.პარაპეტი	–	323.0			323	871.0											871	1 194						1 194	16.08
		3 592	1 289		**4 881**	21 415	50 174	78 458	2 395	7 497	2 331	5 740					168 011	172 891						172 891	1 283

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბურთალოს რაიონი, სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მასალათა ხარჯის უწყისი (მონოლითური ფილები)
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		
			მასშტაბი 1: (A3 ფორმატი)
			ინვ. №
			მუშა პრ.
			დაკვ
			ფურც. № 802
			ფურცლები

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																ლითონის ნაკეთობები						
		არმატურის კლასი																						
		A 240				A 500C																		
		Ø6	Ø8	Ø10	ჯამი	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	ჯამი	სულ					სულ	სარეზერვო ხარჯი; კგ	B35 ბეტონის ხარჯი; მ³
მონოლითური სვეტები და პილონი																									
ს-1	7		733.6		734									1780.1	5357.1		7 137	7 871						7 871	19.18
ს-2	20		1928.0		1 928									12614.0			12 614	14 542						14 542	42.80
ს-3	1		152.0		152						238.4			409.4			648	800						800	6.33
ს-4	1		215.0		215						238.4			643.4			882	1 097						1 097	4.96
ს-5	9		360.9		361								1590.3				1 590	1 951						1 951	8.73
ს-6	7		147.7		148								543.2				543	691						691	3.36
ს-6'	2		116.6		117								285.6				286	402						402	1.84
ს-7	1		145.8		146						185.2			548.3			734	879						879	5.76
ს-8	1		172.9		173						166.7			643.4			810	983						983	4.29
ს-9	7		612.5		613									4414.9			4 415	5 027						5 027	14.98
ს-10	18		1785.6		1 786									12358.8			12 359	14 144						14 144	42.84
ს-11	1		97.4		97									686.6			687	784						784	2.27
ს-12	1		99.2		99									686.6			687	786						786	2.38
ს-13	18		1821.6		1 822								9297.0				9 297	11 119						11 119	42.84
ს-14	1		101.2		101								516.5				517	618						618	2.27
ს-15	1		103.2		103								526.6				527	630						630	2.38
ს-16	36		2984.4		2 984							12657.6					12 658	15 642						15 642	66.60
ს-17	2		165.8		166							703.2					703	869						869	3.70
ს-18	2		165.8		166							703.2					703	869						869	3.70
ს-19	18		1492.2		1 492						4401.0						4 401	5 893						5 893	33.30
ს-20	1		82.9		83						244.5						245	327						327	1.85
ს-21	1		82.9		83						244.5						245	327						327	1.85
პ-1	1		235.9		236					1318.7				403.6	2028.6		3 751	3 987						3 987	9.58
			13 803		13 803					1 319	5 719	14 064	12 759	35 189	7 386		76 435	90 239						90 239	328

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			საბდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მასალათა ხარჯის უწყისი (მონოლითური სვეტები) — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 803
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																ლითონის ნაკეთობები						
		არმატურის კლასი																						
		A 240				A 500C																		
		Ø6	Ø8	Ø10	ჯამი	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	ჯამი	სულ					სულ	სულ ბეტონის ხარჯი; კგ	B30 ბეტონის ხარჯი; მ³
მონოლითური კოჭები																								
კ-1	2		79.2		79							242.0					242	321						321	1.74
კ-2	2		338.6		339							998.8					999	1 337						1 337	7.66
კ-3	1		117.0		117							171.5	215.6				387	504						504	2.61
კ-4	1		47.5		48							68.3	81.4				150	197						197	1.08
კ-5	2		88.6		89							129.6	154.4				284	373						373	2.02
კ-6	1		188.6		189							264.6	326.1				591	779						779	4.34
კ-7	3		122.1		122							186.9	222.6				410	532						532	2.70
კ-8	1		65.9		66							62.3	74.2				137	202						202	0.90
კ-9	4		153.6		154							249.2	296.8				546	700						700	3.36
კ-10	1		23.9		24							84.2					84	108						108	0.44
კ-11	1		147.5		148							202.4	241.4				444	591						591	3.40
კ-12	1		127.1		127							181.7	228.3				410	537						537	2.86
კ-13	1		164.6		165							242.4	299.2				542	706						706	3.69
კ-14	1		188.6		189								646.2				646	835						835	4.34
კ-15	1		41.9		42								155.6				156	198						198	0.93
კ-16	2		94.6		95								359.2				359	454						454	2.18
კ-17	4		200.0		200							300.8	359.2				660	860						860	4.64
კ-18	1		46.8		47							73.2	87.4				161	207						207	1.06
კ-19	1		34.1		34							61.4	75.4				137	171						171	0.67
კ-20	1		152.2		152			7.1		85.3			486.4				579	731						731	3.46
კ-21	1		39.6		40							121.0					121	161						161	0.87
კ-22	1		182.2		182							533.0					533	715						715	4.17
კ-23	1		40.0		40							61.5	73.2				135	175						175	0.88
კ-24	1		172.7		173							240.8	304.7				546	718						718	3.92
კ-25	2		431.8		432							601.6	752.4				1 354	1 786						1 786	9.80
კ-26	1		164.6		165							242.4	299.2				542	706						706	3.69
კ-27	1		188.6		189								646.2				646	835						835	4.34
კ-28	1		129.5		130								474.3				474	604						604	2.94
კ-29	2		259.0		259								948.6				949	1 208						1 208	5.88
კ-30	1		166.1		166								663.2				663	829						829	3.68
			4 197		**4 197**			7		85		5 320	8 471				**13 883**	**18 080**						**18 080**	**94**

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		მასალათა ხარჯის უწყისი (მონოლითური კოჭები) — დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე		ფურც. № 804
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

ձևավորման հատակագծերի համախմբված նախագիծ

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ՏԵՍՉՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ «ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԱՏՈՄԱԿԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ» ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀՀ, ք. Երևան, Ա. Խանջյան 26	
ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ՏԵՍՉՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ «ՀԱՅԿԱԿԱՆ ԱՏՈՄԱԿԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱԿԱՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ» ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀՀ, ք. Երևան, Ա. Խանջյան 26	

Գլխ. ճարտ.	Մ.Ամիրխանյան		
Նախ. բաժնի պետ	Ա.Ղազարյան		
Կատարող	Ա.Ղազարյան		

Ծրագրի անվանում	Ձևավորման հատակագծերի համախմբված նախագիծ
Փուլ	Նախագծային փաթեթ (ԱՁ: 01.14.05.006.091)
Ստորագրություն և ամսաթիվ	
Թերթի անվանում	Ձևավորման հատակագծերի համախմբված նախագիծ (ՀՈՒՆՎԱՐ ՄԱՅԻՍ ՀՈՒՆԻՍ)
Թերթի համարը	Թերթ 1 (ընդհանուր թերթերի քանակը՝ 1)
Չափսերի միավորները	մմ
Մասշտաբ	Չկա

Նշագիր	Անվանում	Քանակ	Նշում

Ø6	Ø8	Ø10	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	Ընդհանուր երկարություն	Ընդհանուր զանգված	Ընդհանուր ծավալ B30 ծանրության բետոնի համար; $м^3$

ელემენტის მარკა	რაოდენობა	არმატურის ნაკეთობები																ლითონის ნაკეთობები					საერთო ხარჯი; კგ	B 35 ბეტონის ხარჯი; მ³	B 30 ბეტონის ხარჯი; მ³
		არმატურის კლასი																							
		A 240				A 500C																			
		Ø6	Ø8	Ø10	ჯამი	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø32	ჯამი	სულ	−80×6				სულ			
კოჭები			4 197.0		4 197			7.0		85.0		5 320.0	8 471.0				13 883	18 080						18 080		94.00
კოჭები			18 799.0		18 799						2 002.0	10 315.0	38 980.0	18 184.0			69 481	88 280						88 280		409.00
სვეტები			13 803.0		13 803					1 319.0	5 719.0	14 064.0	12 759.0	35 189.0	7 386.0		76 436	90 239						90 239	328.00	
ფილები		3 592.0	1 289.0		4 881	21 415.0	50 174.0	78 458.0	2 395.0	7 497.0	2 331.0	5 740.0					168 010	172 891						172 891		1 283.00
საძირკვლები;მონ.კედლები ;ბირთვები;დიაფრაგმა; კიბეები		950.0	3 891.0		4 841	3 371.0	9 683.0	37 738.0	23 087.0	11 162.0	4 258.0	20 035.0	6 814.0	2 811.0	3 105.0		122 064	126 905	1 592.0				1 592	128 497	782.00	296.00
<u>საერთო ხარჯი:</u>		4 542	41 979		**46 521**	24 786	59 857	116 203	25 482	20 063	14 310	55 474	67 024	56 184	10 491		**449 874**	**496 395**	1 592				**1 592**	**497 987**	**1 110**	**2 082**

არმატურა --------496 874 კგ.
ლით.ნაკეთ.-------- 1 592 კგ.
ბეტონი ---------- 3 192 მ³.

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლი	
			საბურთალოს რაიონი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №54ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ძვრივიშვილი		მასალათა ხარჯის უწყისი (საერთო ხარჯი))	დაკვ
შეასრულა	დ.ჯოგლიძე			ფურც. № 806
შეამოწმა	ო.ძვრივიშვილი		მასშტაბი 1: (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

დამკვეთი
შპს "არეა"

შემსრულებელი
ფ.პ დავით კვარაცხელია

ობიექტის დასახელება:

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. 5ა-ში მრავალფუნქციურ შენობასთან მისასვლელი გზისათვის ტერამეშის კედლის მოწყობისათვის საჭირო სამუშაოების

საპროექტო დოკუმენტაცია

პრ. მთავარი ინჟინერი: *დ. კვარაცხელია*

= თბილისი 2024 =

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა N5-ში მრავალფუნქციურ შენობასთან მისასვლელი გზისათვის ქვედა საყრდენი კედლის მოწყობის სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია ფ.პ დავით კვარაცხელიას მიერ შპს „არეა“-სთან გაფორმებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

დამკვეთის მიერ გადმოცემული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა განხორციელებულია შპს „გეოინჟკომპლექსის“ მიერ, 2021 წლის ივლის-აგვისტოში. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიხედვით, უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით A-0.17.

უბანი აგებულია მოლურჯო-რუხი ფერის შეფერილობის ძირითადი ქანი-ქვიშაქვებით, პროლუვიურ-დელუვიური გენეზისის თიხოვანი გრუნტებით და ტექნოგენური გრუნტით.

უბანზე გამოვლენილია გრუნტის წყლები, რომელიც ძირითადად ნაპრალოვანია, მისი გამოვლენა მაქსიმალური დებიტით მოსალოდნელია ძირითადი ქანების მასივის ზედა, ძლიერ გამოფიტულ ზონაში.

ტოპოგრაფიული კვლევა

ტოპოგრაფიული კვლევა განხორციელებულია დამკვეთის მიერ, რომელზე დაყრდნობითაც კამერალურად განსაზღვრული იქნა განსახორციელებელი სამუშაოების სახეობები სათანადო მოცულობებით და დამუშავდა გრაფიკული მასალა.

ანგარიში

ტერამეშის კედლების გაანგარიშება განხორციელებულია ავტომატიზირებული პროგრამული უზრუნველყოფით GEO 5, რომელიც დანართად ერთვის პროექტს.

საპროექტო გადაწყვეტილების მოკლე აღწერა

ადგილზე გათვალისწინებულია ტერამეშის კედლის მოწყობა, სიმაღლით 3-დან 10 მ-მდე. ტერამეში ეწყობა 5˚-იანი დახრით ყრილის მხარეს. ტერამეშის მოწყობის ტექნოლოგიური სქემა შემდეგნაირია:

I რიგის მოწყობის შემდგომ მოწყობილი ტერამეშის სიმაღლემდე უნდა მოხდეს უკუჩაყრა, ყრილი დაიტკეპნოს 20 სმ სისქის ფენებად და მოხდეს ტერამეშის შემდგომი რიგის მოწყობა.

სპეციფიკური პირობები

სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი მოძრაობის სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლობასთან.

სამუშაოთა ორგანიზაცია

სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სტანდარტების, ნორმების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციების სრული დაცვით.

სამუშაოების შესრულების ტექნოლოგიური სქემები ტიპიურია.

სამუშაოების წარმოების პერიოდში მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლა უნდა შესრულდეს მოძრაობის ორგანიზაციისა და საგზაო სამუშაოების წარმოების ადგილების შემოფარგვლის ინსტრუქციის ВСН 37-84-ის შესაბამისად. სამუშაოების შემსრულებელმა ორგანიზაციამ უნდა შეადგინოს შესაბამისი სქემები და შეათანხმოს პოლიციის შესაბამის ადგილობრივ წარმომადგენლობასთან. ასევე, აუცილებელია საგზაო სამუშაოების წარმოებისას სამუშაოთა წარმოების ზონაში მოხვედრილი კომუნიკაციების მფლობელთა წინასწარ გაფრთხილება.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდისა და მშენებლობის ხანგრძლივობის მაქსიმალურად შემცირების მიზნით მიღებულია სამუშაოების კომპლექსური მექანიზმებით და სპეციალიზირებული საწარმოო ბრიგადებით შესრულება, შრომის ორგანიზაციის თანამედროვე მეთოდებისა და ფორმების გამოყენებით.

სამუშაოებისათვის საჭირო ყველა მასალა, ნახევარფაბრიკატი და კონსტრუქცია უნდა შეესაბამებოდეს საპროექტო მონაცემებს, სათანადო სახელმწიფო სტანდარტებს და აკმაყოფილებდეს მათ მოთხოვნებს.

შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

სამუშაოების შესრულების პროცესში სამშენებლო ორგანიზაცია ვალდებულია:

⇨ შეადგინოს და შეიმუშავოს ინსტრუქცია უსაფრთხოების ტექნიკის შესახებ ობიექტის მახასიათებლების გათვალისწინებით;

⇨ ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალსა და მუშებს პასუხისმგებელი პირის მიერ უნდა ჩაუტარდეს ინსტრუქტაჟი უსაფრთხოების ტექნიკის შესახებ; აუცილებელია ინსტრუქტაჟი ჩატარდეს უშუალოდ სამუშაო ადგილზეც;

⇨ ობიექტზე მომუშავენი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით (სპეც. ტანსაცმელი, ფეხსაცმელი და სხვა);

⇨ უნდა სრულდებოდეს საერთო კოლექტიური დაცვის ღონისძიებები (სამუშაო ადგილის შემოფარგვლა, უსაფრთხოების ღონისძიებები). უნდა იყოს გზაზე მომუშავეთათვის ჯანსაღი და უსაფრთხო პირობები, თავშესაფარი წვიმის და მზის რადიაციისაგან;

⇨ აუცილებელია უსაფრთხოების ტექნიკის, საწარმოო სანიტარიის და ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედი წესების, ნორმებისა და ინსტრუქციების დაცვა, მათი სწავლება ყველა მომუშავეთათვის. სამუშაოს დაწყების წინ ინსტრუქტაჟის ჩატარება, უსაფრთხოების წესების სწავლება;

⇨ საგზაო მანქანებს უნდა ჰქონდეთ გამართული ხმოვანი შუქსიგნალიზაცია და საგზაო მანქანების სადგომი უნდა იყოს შემოფარგლული ავარიული გაჩერების წითელი სიგნალებით და ბარიერებით დღისით, ხოლო წითელი ფერის სასიგნალო შუქფანრით ღამით;

⇨ უშუალოდ მშენებლობის პერიოდში ყველა ობიექტზე მყოფი მომუშავე პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სანიტარულ-საყოფაცხოვრებო მომსახურებით;

⇨ მოძრაობისას აუცილებელია სახიფათო ზონებში დაიდგას მაფრთხილებელი ნიშნები;

⇨ იმ შემთხვევაში, თუ საჭირო გახდება ამწეების გამოყენება, მათი მოქმედების ზონაში დაუშვებელია ხალხის ყოფნა;

⇨ მუშაობის პროცესში საქვეითო მოძრაობა უნდა განხორციელდეს მშენებლობის საპირისპირო მხარეს;

მშენებელი ორგანიზაცია პასუხისმგებელია და ვალდებულია სამუშაოები აწარმოოს უსაფრთხოების, შრომის, საწარმოო სანიტარიის წესების სრული დაცვით.

სამუშაოების დაწყებამდე აუცილებელია გამოძახებულ იქნეს ყველა კომუნიკაციის მფლობელი და უშუალოდ მათი ზედამხედველობისა და კოორდინაციის ქვეშ განხორციელდეს და გადაწყდეს მშენებლობის საკითხები.

გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

მოსამზადებელი სამუშაოებისა და უშუალოდ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა წარმოებისას, მშენებელი ვალდებულია დაიცვას ქვემოთ ჩამოთვლილი და სხვა შესაბამისი სამშენებლო ნორმებითა და წესებით განსაზღვრული ღონისძიებები:

- სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, სამუშაო ადგილი და სამშენებლო მოედანი უნდა გასუფდავდეს ყოველგვარი სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვისაგან.
- აკრძალულია ნამუშევარი ნავთობპროდუქტების და სხვა სახის ნაგვის ჩაღვრა/ჩაყრა მდინარის/ხევების კალაპოტში.
- აკრძალულია მანქანა-მექანიზმების რეცხვა დასახლებულ პუნქტში. მათ გასარეცხად უნდა მოეწყოს სპეციალურად აღჭურვილი ადგილები.

კედლის ანგარიში

Расчёт габиона

Исходные данные

Дата : 14/06/2024

Настройка

(задано для текущей задачи)

Расчёт стен

Методика проверки : коэффициенты запаса
Расчёт активного давления : Coulomb (ČSN 730037)
Расчёт пассивного давления : Caquot-Kerisel
Расчёт землетрясения : Mononobe-Okabe
Форма клина грунта : рассчитать наклонным
Допустимый эксцентриситет : 0.333

Коэффициенты запаса			
Постоянная проектная ситуация			
Коэффициент запаса на опрокидывание :	SF_o =	1.50	[–]
Коэффициент запаса на смещение :	SF_s =	1.50	[–]
Коэффициент редукции несущей способности грунта основания :	SF_b =	1.50	[–]
Коэффициент запаса нагружения сетки :	SF_n =	1.50	[–]

Коэффициенты редукции			
Постоянная проектная ситуация			
Коэффициент редукции трения между блоками :	γ_f =	1.50	[–]

Материалы блока-заполнение

№	Имя	γ [кН/м³]	φ [°]	c [кПа]
1	Материал № 1	18.00	35.00	0.00

Материалы блоков-сетка

№	Имя	Прочность сетки R_t [кН/м]	Расстояние вертикальных сеток v [м]	Несущая способность лицевого соединения R_s [кН/м]
1	Материал № 1	50.00	1.00	50.00

Геометрия конструкции

№	Ширина b [м]	Высота h [м]	Отскок a [м]	Материал
20	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
19	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
18	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
17	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
16	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
15	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
14	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
13	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
12	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
11	1.00	0.50	0.05	Материал № 1

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

№	Ширина b [м]	Высота h [м]	Отскок a [м]	Материал
10	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
9	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
8	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
7	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
6	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
5	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
4	1.00	0.50	0.05	Материал № 1
3	1.50	0.50	0.05	Материал № 1
2	2.00	0.50	0.05	Материал № 1
1	2.00	0.50	-	Материал № 1

№	Длина армировочного выпуска сетки	Длина армировочного выпуска l [м]	Несущая способность R_t [кН/м^2]	Материал
20	Да	7.00	50.00	Материал № 1
19	Да	7.00	50.00	Материал № 1
18	Да	7.00	50.00	Материал № 1
17	Да	7.00	50.00	Материал № 1
16	Да	7.00	50.00	Материал № 1
15	Да	7.00	50.00	Материал № 1
14	Да	7.00	50.00	Материал № 1
13	Да	7.00	50.00	Материал № 1
12	Да	7.00	50.00	Материал № 1
11	Да	7.00	50.00	Материал № 1
10	Да	7.00	50.00	Материал № 1
9	Да	7.00	50.00	Материал № 1
8	Да	7.00	50.00	Материал № 1
7	Да	7.00	50.00	Материал № 1
6	Да	7.00	50.00	Материал № 1
5	Да	7.00	50.00	Материал № 1
4	Да	7.00	50.00	Материал № 1
3	Да	7.00	50.00	Материал № 1
2	Да	7.00	50.00	Материал № 1
1	Да	7.00	50.00	Материал № 1

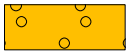
№	Длина армировочного выпуска сетки	Коэффициент C_i [–]	Длина анкеровки арматуры l_k [м]	Несущая способность T_p [кН/м^2]	Материал
20	Да	0.80	-	-	Материал № 1
19	Да	0.80	-	-	Материал № 1
18	Да	0.80	-	-	Материал № 1
17	Да	0.80	-	-	Материал № 1
16	Да	0.80	-	-	Материал № 1
15	Да	0.80	-	-	Материал № 1
14	Да	0.80	-	-	Материал № 1
13	Да	0.80	-	-	Материал № 1
12	Да	0.80	-	-	Материал № 1

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

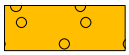
№	Длина армировочного выпуска сетки	Коэффициент C_i [–]	Длина анкеровки арматуры l_k [м]	Несущая способность T_p [кН/м²]	Материал
11	Да	0.80	-	-	Материал № 1
10	Да	0.80	-	-	Материал № 1
9	Да	0.80	-	-	Материал № 1
8	Да	0.80	-	-	Материал № 1
7	Да	0.80	-	-	Материал № 1
6	Да	0.80	-	-	Материал № 1
5	Да	0.80	-	-	Материал № 1
4	Да	0.80	-	-	Материал № 1
3	Да	0.80	-	-	Материал № 1
2	Да	0.80	-	-	Материал № 1
1	Да	0.80	-	-	Материал № 1

Отклонение от вертикали = 5.00 °
Общая высота = 9.88 м
Общий объём стенки = 11.25 м³/м

Основные параметры грунтов

№	Имя	Образец грунта	φ_{ef} [°]	c_{ef} [кПа]	γ [кН/м³]	γ_{su} [кН/м³]	δ [°]
1	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая		41.50	0.00	21.00	11.00	14.00

Параметры грунтов для расчёта натурального давления

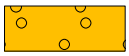
№	Имя	Образец грунта	Тип расчёта	φ_{ef} [°]	ν [–]	OCR [–]	K_r [–]
1	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая		переуплотнённый	-	-	1.00	-

Параметры грунтов

Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая

Удельный вес : γ = 21.00 кН/м³
Напряжённое состояние : эффективное
Угол внутреннего трения : φ_{ef} = 41.50 °
Удельное сцепление грунта : c_{ef} = 0.00 кПа
Угол трения конструкция-грунт : δ = 14.00 °
Грунт : уплотнённый
№ переуплотнения : OCR = 1.00
Удельный вес водонасыщенного грунта : γ_{sat} = 21.00 кН/м³

Геологический профиль и привязка грунтов

№	Толщина слоя t [м]	Глубина z [м]	Привязка грунта	Образец грунта
1	-	0.00 .. ∞	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая	

Заложение

Тип заложения : грунт из геологического разреза

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Форма рельфа

Ровный рельеф за конструкцией.
Глубина рельефа под верхней бровкой конструкции h = 0.30 м.

Влияние воды

Уровень грунтовой воды ниже уровня конструкции

Сопротивление на лицевой стороне конструкции

Сопротивление на лицевой стороне конструкции: статическое
Грунт на лицевой стороне конструкции - Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая
Высота грунта перед стеной h = 0.50 м

Ровный участок рельефа перед конструкцией.

Общая настройка расчёта

Настройка расчёта этапа

Проектная ситуация : постоянная
Понижение угла трения грунт/грунт : без понижения

Проверка № 1

Расчёт статического давления на лицевой стороне конструкции - промежуточные результаты

Слой №	Толщина [м]	α [°]	φ_d [°]	c_d [кПа]	γ [кН/м³]	K_r	Примечание
1	0.00	5.00	41.50	0.00	21.00	0.500	
2	0.00	5.00	41.50	0.00	21.00	0.500	
3	0.49	5.00	41.50	0.00	21.00	0.500	

Эпюра статического давления на лицевой стороне конструкции

Слой №	Начало [м] / Конец [м]	σ_z [кПа]	σ_w [кПа]	Давление [кПа]	Горизонтальная составляющая [кПа]	Вертикальная составляющая [кПа]
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.04	0.00	0.02	0.02	0.00
2	0.00	0.04	0.00	0.02	0.02	0.00
	0.01	0.13	0.00	0.07	0.07	0.01
3	0.01	0.13	0.00	0.07	0.07	0.01
	0.50	10.50	0.00	5.31	5.23	0.92

Расчёт активного давления за конструкцией - промежуточные результаты

Слой №	Толщина [м]	α [°]	φ_d [°]	c_d [кПа]	γ [кН/м³]	δ_d [°]	K_a	Примечание
1	0.20	-5.00	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
2	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
3	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
4	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
5	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
6	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
7	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
8	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
9	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
10	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
11	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
12	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
13	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Слой №	Толщина [м]	α [°]	φ_d [°]	c_d [кПа]	γ [кН/м³]	δ_d [°]	K_a	Примечание
14	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
15	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
16	0.49	24.25	41.50	0.00	21.00	41.50	0.494	
17	0.49	24.25	41.50	0.00	21.00	41.50	0.494	
18	0.04	24.25	41.50	0.00	21.00	41.50	0.494	
19	0.50	24.25	41.50	0.00	21.00	41.50	0.494	
20	0.04	24.25	41.50	0.00	21.00	41.50	0.494	
21	0.50	-5.00	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
22	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	

Эпюра активного давления за конструкцией (без пригрузки)

Слой №	Начало [м] Конец [м]	σ_z [кПа]	σ_w [кПа]	Давление [кПа]	Горизонтальная составляющая [кПа]	Вертикальная составляющая [кПа]
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.20	4.16	0.00	0.66	0.65	0.10
2	0.20	4.16	0.00	0.66	0.65	0.10
	0.69	14.53	0.00	2.30	2.27	0.36
3	0.69	14.53	0.00	2.30	2.28	0.36
	1.19	24.90	0.00	3.95	3.90	0.61
4	1.19	24.90	0.00	3.95	3.90	0.61
	1.68	35.27	0.00	5.59	5.52	0.87
5	1.68	35.27	0.00	5.59	5.52	0.87
	2.17	45.63	0.00	7.23	7.15	1.13
6	2.17	45.64	0.00	7.23	7.15	1.13
	2.67	56.00	0.00	8.88	8.77	1.38
7	2.67	56.01	0.00	8.88	8.77	1.38
	3.16	66.37	0.00	10.52	10.39	1.64
8	3.16	66.37	0.00	10.52	10.39	1.64
	3.65	76.74	0.00	12.16	12.02	1.89
9	3.65	76.74	0.00	12.16	12.02	1.89
	4.15	87.11	0.00	13.81	13.64	2.15
10	4.15	87.11	0.00	13.81	13.64	2.15
	4.64	97.48	0.00	15.45	15.26	2.41
11	4.64	97.48	0.00	15.45	15.26	2.41
	5.14	107.85	0.00	17.09	16.89	2.66
12	5.14	107.85	0.00	17.09	16.89	2.66
	5.63	118.21	0.00	18.74	18.51	2.92
13	5.63	118.22	0.00	18.74	18.51	2.92
	6.12	128.58	0.00	20.38	20.13	3.17
14	6.12	128.58	0.00	20.38	20.13	3.17
	6.62	138.95	0.00	22.02	21.76	3.43
15	6.62	138.95	0.00	22.03	21.76	3.43
	7.11	149.32	0.00	23.67	23.38	3.68
16	7.11	149.32	0.00	73.77	30.30	67.26
	7.60	159.69	0.00	78.89	32.40	71.93

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Слой №	Начало [м] Конец [м]	σ_z [кПа]	σ_w [кПа]	Давление [кПа]	Горизонтальная составляющая [кПа]	Вертикальная составляющая [кПа]
17	7.60	159.69	0.00	78.89	32.40	71.93
	8.10	170.06	0.00	84.01	34.50	76.60
18	8.10	170.06	0.00	84.01	34.50	76.60
	8.14	170.88	0.00	84.42	34.67	76.97
19	8.14	170.88	0.00	84.42	34.67	76.97
	8.64	181.34	0.00	89.58	36.79	81.68
20	8.64	181.34	0.00	89.58	36.79	81.68
	8.67	182.16	0.00	89.99	36.96	82.05
21	8.67	182.16	0.00	28.92	28.56	4.52
	9.17	192.62	0.00	30.58	30.20	4.78
22	9.17	192.63	0.00	30.53	30.16	4.75
	9.67	202.99	0.00	32.18	31.78	5.01

Вычисленные силы, действующие на конструкцию

Имя	F_{hor} [кН/м]	Точка приложения z [м]	F_{vert} [кН/м]	Точка приложения x [м]	Расчётный коэффициент
Вес - стена	0.00	-4.41	202.50	1.42	1.000
Сопротивление на фронтальной грани	-1.31	-0.17	0.23	-0.03	1.000
Вес - клин грунта	0.00	-1.49	9.86	1.64	1.000
Активное давление	165.64	-2.94	134.58	1.84	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	0.17	0.00	1.99	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-0.32	0.00	2.25	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-0.86	0.00	2.53	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-1.39	0.00	2.81	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-1.89	0.00	3.06	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-2.38	0.00	3.32	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-2.88	0.00	3.58	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-3.37	0.00	3.83	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-3.86	0.00	4.09	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-4.36	0.00	4.35	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-4.85	0.00	4.60	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-5.34	0.00	4.86	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-5.84	0.00	5.11	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-6.33	0.00	5.37	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-6.83	0.00	5.63	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-7.32	0.00	5.88	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-7.81	0.00	6.14	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-8.31	0.00	6.40	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-8.80	0.00	6.65	1.000
Выпуск армировочной сетки	-16.85	-9.29	0.00	6.91	1.000

Проверка стены в целом

Проверка на опрокидывание

Удерживающий момент M_{res} = 4836.44 кНм/м

Опрокидывающий момент M_{ovr} = 486.88 кНм/м

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Коэффициент запаса = 9.93 > 1.50
Стена на опрокидывание ПОДХОДИТ

Проверка на перемещение
Горизонтальная сила удерживающая H_{res} = 1285.50 кН/м
Горизонтальная сила сдвигающая H_{act} = 133.45 кН/м

Коэффициент запаса = 9.63 > 1.50
Стена на перемещение ПОДХОДИТ

Общая проверка - СТЕНА ПОДХОДИТ

Несущая способность грунта основания

Силы действующие в центре подошвы фундамента

№	Момент [кНм/м]	Нормальная сила [кН/м]	Сдвигающая сила [кН/м]	Эксцентриситет [–]	Напряжение [кПа]
1	-3989.39	275.91	-823.50	0.000	180.09

Нормативные силы в середине подошвы фундамента (расчёт осадки)

№	Момент [кНм/м]	Нормальная сила [кН/м]	Сдвигающая сила [кН/м]
1	-3989.39	275.91	-823.50

Подбор размеров № 1

Расчёт активного давления за конструкцией - промежуточные результаты

Слой №	Толщина [м]	α [°]	φ_d [°]	c_d [кПа]	γ [кН/м³]	δ_d [°]	K_a	Примечание
1	0.20	-5.00	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
2	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
3	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
4	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
5	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
6	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
7	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
8	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
9	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
10	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
11	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
12	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
13	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
14	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
15	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
16	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	
17	0.49	-5.04	41.50	0.00	21.00	14.00	0.159	

Эпюра активного давления за конструкцией (без пригрузки)

Слой №	Начало [м] Конец [м]	σ_z [кПа]	σ_w [кПа]	Давление [кПа]	Горизонтальная составляющая [кПа]	Вертикальная составляющая [кПа]
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.20	4.16	0.00	0.66	0.65	0.10

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Слой №	Начало [м] Конец [м]	σ_z [кПа]	σ_w [кПа]	Давление [кПа]	Горизонтальная составляющая [кПа]	Вертикальная составляющая [кПа]
2	0.20	4.16	0.00	0.66	0.65	0.10
	0.69	14.53	0.00	2.30	2.27	0.36
3	0.69	14.53	0.00	2.30	2.28	0.36
	1.19	24.90	0.00	3.95	3.90	0.61
4	1.19	24.90	0.00	3.95	3.90	0.61
	1.68	35.27	0.00	5.59	5.52	0.87
5	1.68	35.27	0.00	5.59	5.52	0.87
	2.17	45.63	0.00	7.23	7.15	1.13
6	2.17	45.64	0.00	7.23	7.15	1.13
	2.67	56.00	0.00	8.88	8.77	1.38
7	2.67	56.01	0.00	8.88	8.77	1.38
	3.16	66.37	0.00	10.52	10.39	1.64
8	3.16	66.37	0.00	10.52	10.39	1.64
	3.65	76.74	0.00	12.16	12.02	1.89
9	3.65	76.74	0.00	12.16	12.02	1.89
	4.15	87.11	0.00	13.81	13.64	2.15
10	4.15	87.11	0.00	13.81	13.64	2.15
	4.64	97.48	0.00	15.45	15.26	2.41
11	4.64	97.48	0.00	15.45	15.26	2.41
	5.14	107.85	0.00	17.09	16.89	2.66
12	5.14	107.85	0.00	17.09	16.89	2.66
	5.63	118.21	0.00	18.74	18.51	2.92
13	5.63	118.22	0.00	18.74	18.51	2.92
	6.12	128.58	0.00	20.38	20.13	3.17
14	6.12	128.58	0.00	20.38	20.13	3.17
	6.62	138.95	0.00	22.02	21.76	3.43
15	6.62	138.95	0.00	22.03	21.76	3.43
	7.11	149.32	0.00	23.67	23.38	3.68
16	7.11	149.32	0.00	23.67	23.38	3.68
	7.60	159.69	0.00	25.31	25.00	3.94
17	7.60	159.69	0.00	25.31	25.00	3.94
	8.10	170.06	0.00	26.96	26.63	4.20

Вычисленные силы, действующие на конструкцию

Имя	F_{hor} [кН/м]	Точка приложения z [м]	F_{vert} [кН/м]	Точка приложения x [м]	Расчётный коэффициент
Вес - стена	0.00	-4.16	153.00	1.27	1.000
Активное давление	107.81	-2.61	16.99	1.48	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	0.09	0.00	1.00	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-0.41	0.00	1.26	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-0.90	0.00	1.52	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-1.39	0.00	1.79	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-1.89	0.00	2.05	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-2.38	0.00	2.31	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-2.88	0.00	2.58	1.000

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Имя	F_{hor} [кН/м]	Точка приложения z [м]	F_{vert} [кН/м]	Точка приложения x [м]	Расчётный коэффициент
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-3.37	0.00	2.84	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-3.86	0.00	3.10	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-4.36	0.00	3.37	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-4.85	0.00	3.63	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-5.34	0.00	3.89	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-5.84	0.00	4.15	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-6.33	0.00	4.42	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-6.83	0.00	4.68	1.000
Выпуск армировочной сетки	-50.00	-7.32	0.00	4.94	1.000
Выпуск армировочной сетки	-25.22	-7.81	0.00	5.21	1.000

Проверка рабочего шва с наибольшим использованием - над блоком № 3

Проверка на опрокидывание

Удерживающий момент M_{res} = 3308.78 кНм/м
Опрокидывающий момент M_{ovr} = 281.62 кНм/м

Коэффициент запаса = 11.75 > 1.50
Шов на опрокидывание ПОДХОДИТ

Проверка на перемещение

Горизонтальная сила удерживающая H_{res} = 950.37 кН/м
Горизонтальная сила сдвигающая H_{act} = 92.58 кН/м

Коэффициент запаса = 10.27 > 1.50
Шов на перемещение ПОДХОДИТ

Максимальное напряжение на нижний блок = 178.74 кПа
Коэффициент редукции отскоком верхнего блока = 0.86
Усреднённое значечние давления на лобовую поверхность = 54.99 кПа
Поперечная сила передаваемая трением = 83.44 кН/м

Несущая способность относительно бокового давления

Прочность узлов на разрыв = 50.00 кН/м
Вычисленное нагружение = 18.26 кН/м

Коэффициент запаса = 2.74 > 1.50
Проверка на боковое давление ПОДХОДИТ

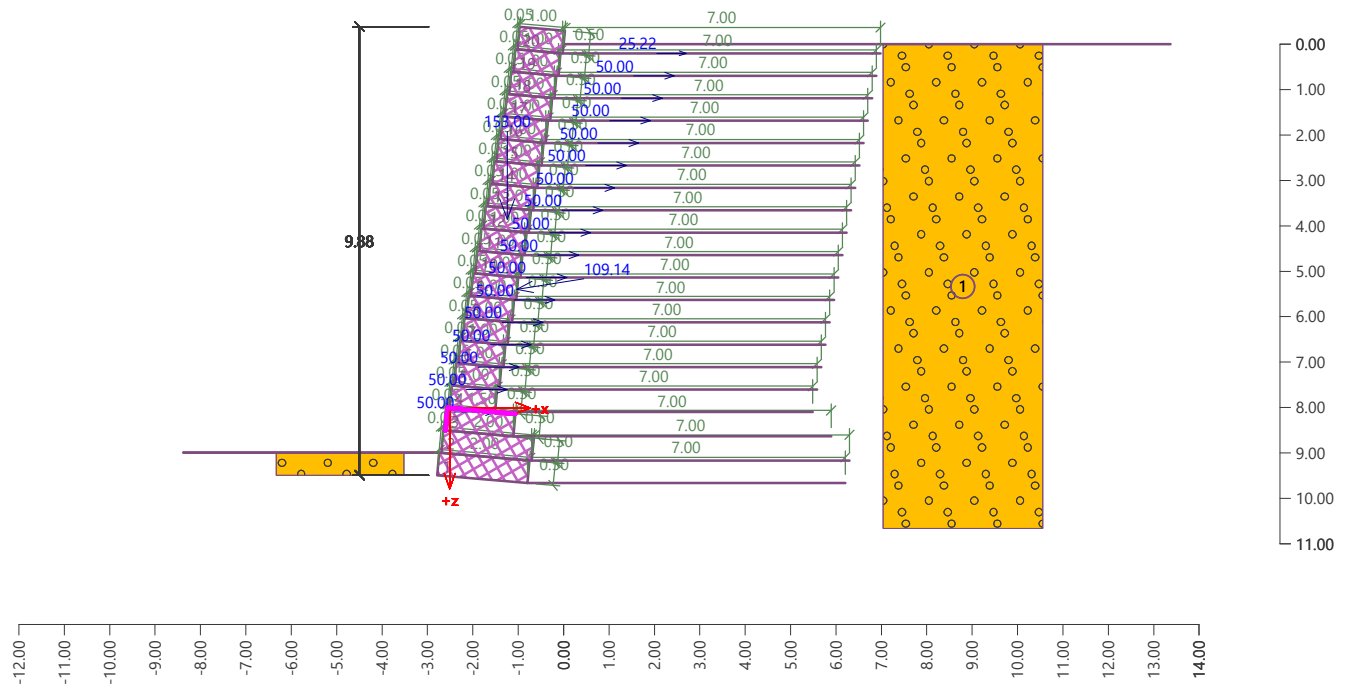
Проверка шва между блоками:

Прочность материала сетки на разрыв = 50.00 кН/м
Вычисленное нагружение = 27.37 кН/м

Коэффициент запаса = 1.83 > 1.50
Шов между блоками ПОДХОДИТ

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Наименование : Подбор размеров	Этап - расчет : 1 - 1



Расчёт устойчивости откоса

Исходные данные (Этап проектирования 1)

Проект

Настройка

(задано для текущей задачи)

Расчёты на устойчивость

Методика проверки : коэффициенты запаса
Расчёт землетрясения : Стандарт

Коэффициенты запаса			
Постоянная проектная ситуация			
Коэффициент запаса :	SF_s =	1.50	[–]

Коэффициенты запаса			
Сейсмическая проектная ситуация			
Коэффициент запаса :	SF_s =	1.00	[–]

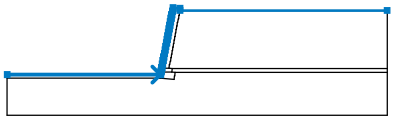
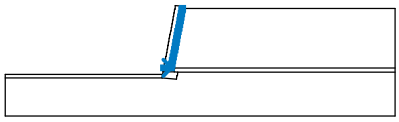
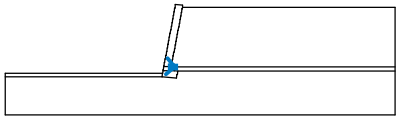
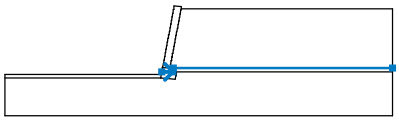
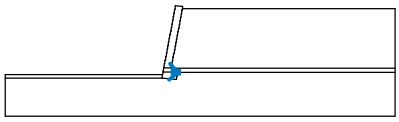
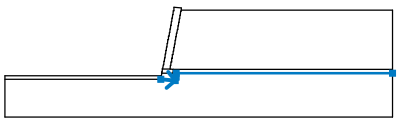
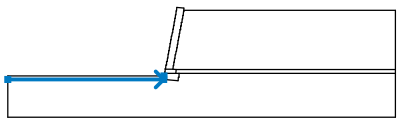
Анкеры

Методика проверки : коэффициенты запаса

Коэффициенты запаса			
Коэффициент запаса на разрыв :	SF_t =	1.50	[–]
Коэффициент запаса на выдёргивание из грунта :	SF_e =	1.50	[–]
Коэффициент запаса на выдёргивание из заливки :	SF_c =	1.50	[–]

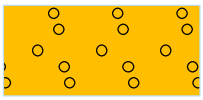
[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Граница контура

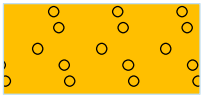
№	Расположение границы контура	Координаты точек границы контура [м]					
		x	z	x	z	x	z
1		-24.18	-8.99	-2.74	-8.99	-2.69	-9.00
		-2.66	-8.64	-2.65	-8.50	-2.60	-8.50
		-2.57	-8.10	-2.56	-8.01	-2.51	-8.01
		-2.46	-7.51	-2.41	-7.52	-2.37	-7.02
		-2.32	-7.02	-2.28	-6.53	-2.23	-6.53
		-2.18	-6.03	-2.13	-6.04	-2.09	-5.54
		-2.04	-5.54	-2.00	-5.04	-1.95	-5.05
		-1.90	-4.55	-1.85	-4.55	-1.81	-4.06
		-1.76	-4.06	-1.72	-3.56	-1.67	-3.57
		-1.62	-3.07	-1.57	-3.07	-1.53	-2.58
		-1.48	-2.58	-1.44	-2.08	-1.39	-2.09
		-1.34	-1.59	-1.29	-1.59	-1.25	-1.09
		-1.20	-1.10	-1.16	-0.60	-1.11	-0.60
		-1.06	-0.11	-1.01	-0.11	-0.97	0.39
		0.00	0.30	0.00	0.00	29.01	0.00
2		-2.57	-8.10	-1.51	-8.10	-1.47	-7.60
		-1.42	-7.60	-1.37	-7.11	-1.32	-7.11
		-1.28	-6.61	-1.23	-6.62	-1.19	-6.12
		-1.14	-6.12	-1.09	-5.62	-1.04	-5.63
		-1.00	-5.13	-0.95	-5.14	-0.91	-4.64
		-0.86	-4.64	-0.81	-4.14	-0.76	-4.15
		-0.72	-3.65	-0.67	-3.65	-0.63	-3.16
		-0.58	-3.16	-0.53	-2.66	-0.48	-2.67
		-0.44	-2.17	-0.39	-2.17	-0.35	-1.67
		-0.30	-1.68	-0.25	-1.18	-0.20	-1.19
		-0.16	-0.69	-0.11	-0.69	-0.07	-0.19
		-0.02	-0.20	0.00	0.00		
3		-1.51	-8.10	-1.06	-8.14		
4		-2.66	-8.64	-1.11	-8.64	-1.06	-8.14
		29.01	-8.14				
5		-1.11	-8.64	-0.66	-8.67		
6		-2.79	-9.49	-0.80	-9.67	-0.75	-9.17
		-0.70	-9.17	-0.66	-8.67	29.01	-8.67
7		-24.18	-9.49	-2.79	-9.49	-2.74	-8.99

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Параметры грунтов - эффективное напряжённое состояние

№	Имя	Рисунок	φ_{ef} [°]	c_{ef} [кПа]	γ [кН/м^3]
1	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая		41.50	0.00	21.00

Параметры грунтов - подъёмная сила

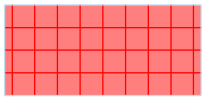
№	Имя	Рисунок	γ_{sat} [кН/м^3]	γ_s [кН/м^3]	n [–]
1	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая		21.00		

Параметры грунтов

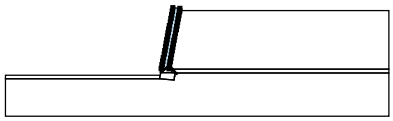
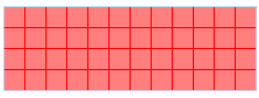
Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая

Удельный вес : γ = 21.00 кН/м^3
Напряжённое состояние : эффективное
Сопротивление сдвигу : Mohr-Coulomb
Угол внутреннего трения : φ_{ef} = 41.50 °
Удельное сцепление грунта : c_{ef} = 0.00 кПа
Удельный вес водонасыщенного грунта : γ_{sat} = 21.00 кН/м^3

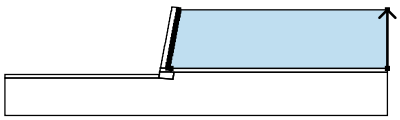
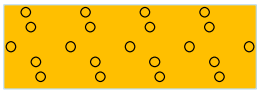
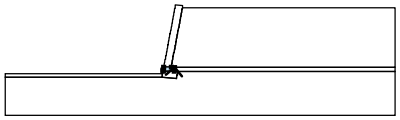
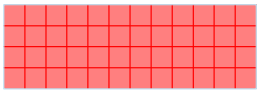
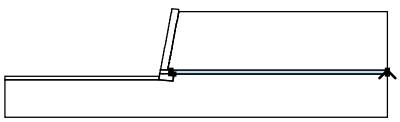
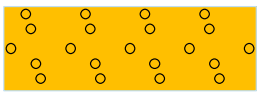
Твёрдые тела

№	Имя	Рисунок	γ [кН/м^3]
1	Материал конструкции		18.00

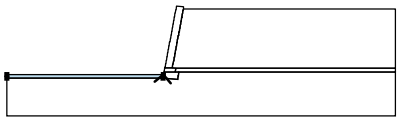
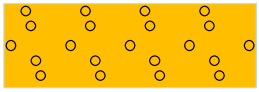
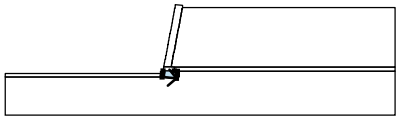
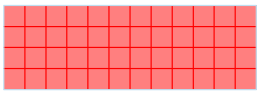
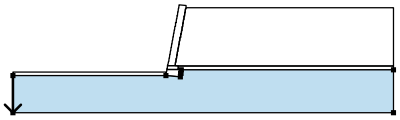
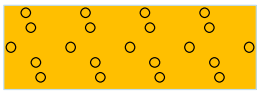
Привязка и поверхности

№	Расположение поверхности	Координаты точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		-1.51	-8.10	-1.47	-7.60	Материал конструкции
		-1.42	-7.60	-1.37	-7.11	
		-1.32	-7.11	-1.28	-6.61	
		-1.23	-6.62	-1.19	-6.12	
		-1.14	-6.12	-1.09	-5.62	
		-1.04	-5.63	-1.00	-5.13	
		-0.95	-5.14	-0.91	-4.64	
		-0.86	-4.64	-0.81	-4.14	
		-0.76	-4.15	-0.72	-3.65	
		-0.67	-3.65	-0.63	-3.16	
		-0.58	-3.16	-0.53	-2.66	
		-0.48	-2.67	-0.44	-2.17	
		-0.39	-2.17	-0.35	-1.67	
		-0.30	-1.68	-0.25	-1.18	
		-0.20	-1.19	-0.16	-0.69	
		-0.11	-0.69	-0.07	-0.19	

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

№	Расположение поверхности	Коорддинаты точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
		-0.02	-0.20	0.00	0.00	
		0.00	0.30	-0.97	0.39	
		-1.01	-0.11	-1.06	-0.11	
		-1.11	-0.60	-1.16	-0.60	
		-1.20	-1.10	-1.25	-1.09	
		-1.29	-1.59	-1.34	-1.59	
		-1.39	-2.09	-1.44	-2.08	
		-1.48	-2.58	-1.53	-2.58	
		-1.57	-3.07	-1.62	-3.07	
		-1.67	-3.57	-1.72	-3.56	
		-1.76	-4.06	-1.81	-4.06	
		-1.85	-4.55	-1.90	-4.55	
		-1.95	-5.05	-2.00	-5.04	
		-2.04	-5.54	-2.09	-5.54	
		-2.13	-6.04	-2.18	-6.03	
		-2.23	-6.53	-2.28	-6.53	
		-2.32	-7.02	-2.37	-7.02	
		-2.41	-7.52	-2.46	-7.51	
		-2.51	-8.01	-2.56	-8.01	
		-2.57	-8.10			
2		29.01	-8.14	29.01	0.00	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая 
		0.00	0.00	-0.02	-0.20	
		-0.07	-0.19	-0.11	-0.69	
		-0.16	-0.69	-0.20	-1.19	
		-0.25	-1.18	-0.30	-1.68	
		-0.35	-1.67	-0.39	-2.17	
		-0.44	-2.17	-0.48	-2.67	
		-0.53	-2.66	-0.58	-3.16	
		-0.63	-3.16	-0.67	-3.65	
		-0.72	-3.65	-0.76	-4.15	
		-0.81	-4.14	-0.86	-4.64	
		-0.91	-4.64	-0.95	-5.14	
		-1.00	-5.13	-1.04	-5.63	
		-1.09	-5.62	-1.14	-6.12	
		-1.19	-6.12	-1.23	-6.62	
		-1.28	-6.61	-1.32	-7.11	
		-1.37	-7.11	-1.42	-7.60	
		-1.47	-7.60	-1.51	-8.10	
		-1.06	-8.14			
3		-1.11	-8.64	-1.06	-8.14	Материал конструкции 
		-1.51	-8.10	-2.57	-8.10	
		-2.60	-8.50	-2.65	-8.50	
		-2.66	-8.64			
4		29.01	-8.67	29.01	-8.14	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая 
		-1.06	-8.14	-1.11	-8.64	
		-0.66	-8.67			

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

№	Расположение поверхности	Координаты точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
5		-2.79	-9.49	-2.74	-8.99	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая 
		-24.18	-8.99	-24.18	-9.49	
6		-2.79	-9.49	-0.80	-9.67	Материал конструкции 
		-0.75	-9.17	-0.70	-9.17	
		-0.66	-8.67	-1.11	-8.64	
		-2.66	-8.64	-2.69	-9.00	
		-2.74	-8.99			
7		-24.18	-9.49	-24.18	-14.67	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая 
		29.01	-14.67	29.01	-8.67	
		-0.66	-8.67	-0.70	-9.17	
		-0.75	-9.17	-0.80	-9.67	
		-2.79	-9.49			

Арм.элементы

№	Точка слева		Точка справа		Длина	Прочность	Сопротивление выдёргиванию.	Установка
	x [м]	z [м]	x [м]	z [м]	L [м]	R_t [кН/м]		ом.элемент
1	-0.80	-9.67	6.20	-9.67	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
2	-0.70	-9.17	6.30	-9.17	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
3	-1.11	-8.64	5.89	-8.64	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
4	-1.51	-8.10	5.49	-8.10	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
5	-1.42	-7.60	5.58	-7.60	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
6	-1.32	-7.11	5.68	-7.11	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
7	-1.23	-6.62	5.77	-6.62	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
8	-1.14	-6.12	5.86	-6.12	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
9	-1.04	-5.63	5.96	-5.63	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
10	-0.95	-5.14	6.05	-5.14	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
11	-0.86	-4.64	6.14	-4.64	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
12	-0.76	-4.15	6.24	-4.15	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
13	-0.67	-3.65	6.33	-3.65	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
14	-0.58	-3.16	6.42	-3.16	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
15	-0.48	-2.67	6.52	-2.67	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
16	-0.39	-2.17	6.61	-2.17	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
17	-0.30	-1.68	6.70	-1.68	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
18	-0.20	-1.19	6.80	-1.19	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
19	-0.11	-0.69	6.89	-0.69	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж
20	-0.02	-0.20	6.98	-0.20	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвиж

Вода

Тип воды : Воды нет

Трещина растяжения

Трещина растяжения не задана.

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Землетрясение

Землетрясение не принято в расчёт.

Настройка расчёта этапа

Проектная ситуация : постоянная

Результаты (Этап проектирования 1)

Расчёт 1 (этап 1)

Круглоцилиндрическая поверхность скольжения

Параметры поверхности скольжения							
Центр :	x =	-4.73	[м]	Углы :	α_1 =	-29.53	[°]
	z =	0.99	[м]		α_2 =	85.05	[°]
Радиус :	R =	11.47	[м]				
Заданная поверхность скольжения.							

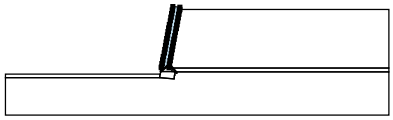
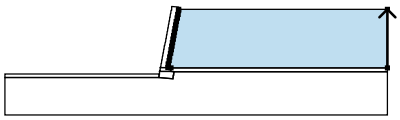
Проверка устойчивости откоса (Janbu)

Расчёт не выполнен

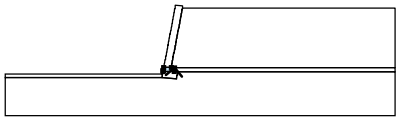
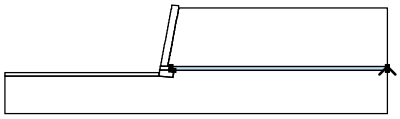
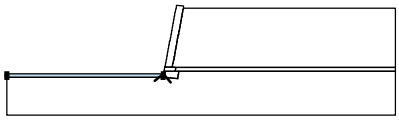
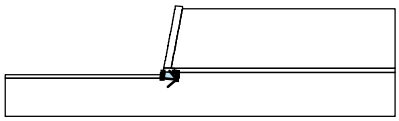
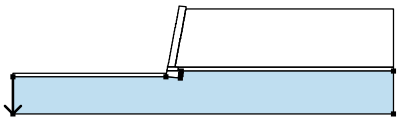
[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Исходные данные (Этап проектирования 2 - seismic)

Привязка и поверхности

№	Расположение поверхности	Коорддинаты точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
1		-1.51	-8.10	-1.47	-7.60	Материал конструкции
		-1.42	-7.60	-1.37	-7.11	
		-1.32	-7.11	-1.28	-6.61	
		-1.23	-6.62	-1.19	-6.12	
		-1.14	-6.12	-1.09	-5.62	
		-1.04	-5.63	-1.00	-5.13	
		-0.95	-5.14	-0.91	-4.64	
		-0.86	-4.64	-0.81	-4.14	
		-0.76	-4.15	-0.72	-3.65	
		-0.67	-3.65	-0.63	-3.16	
		-0.58	-3.16	-0.53	-2.66	
		-0.48	-2.67	-0.44	-2.17	
		-0.39	-2.17	-0.35	-1.67	
		-0.30	-1.68	-0.25	-1.18	
		-0.20	-1.19	-0.16	-0.69	
		-0.11	-0.69	-0.07	-0.19	
		-0.02	-0.20	0.00	0.00	
		0.00	0.30	-0.97	0.39	
		-1.01	-0.11	-1.06	-0.11	
		-1.11	-0.60	-1.16	-0.60	
		-1.20	-1.10	-1.25	-1.09	
		-1.29	-1.59	-1.34	-1.59	
		-1.39	-2.09	-1.44	-2.08	
		-1.48	-2.58	-1.53	-2.58	
		-1.57	-3.07	-1.62	-3.07	
		-1.67	-3.57	-1.72	-3.56	
		-1.76	-4.06	-1.81	-4.06	
		-1.85	-4.55	-1.90	-4.55	
		-1.95	-5.05	-2.00	-5.04	
		-2.04	-5.54	-2.09	-5.54	
		-2.13	-6.04	-2.18	-6.03	
		-2.23	-6.53	-2.28	-6.53	
		-2.32	-7.02	-2.37	-7.02	
		-2.41	-7.52	-2.46	-7.51	
		-2.51	-8.01	-2.56	-8.01	
		-2.57	-8.10			
2		29.01	-8.14	29.01	0.00	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая
		0.00	0.00	-0.02	-0.20	
		-0.07	-0.19	-0.11	-0.69	
		-0.16	-0.69	-0.20	-1.19	
		-0.25	-1.18	-0.30	-1.68	
		-0.35	-1.67	-0.39	-2.17	
		-0.44	-2.17	-0.48	-2.67	
		-0.53	-2.66	-0.58	-3.16	
		-0.63	-3.16	-0.67	-3.65	
		-0.72	-3.65	-0.76	-4.15	
		-0.81	-4.14	-0.86	-4.64	
		-0.91	-4.64	-0.95	-5.14	

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

№	Расположение поверхности	Коорддинаты точек поверхности [м]				Присвоенный грунт
		x	z	x	z	
		-1.00	-5.13	-1.04	-5.63	
		-1.09	-5.62	-1.14	-6.12	
		-1.19	-6.12	-1.23	-6.62	
		-1.28	-6.61	-1.32	-7.11	
		-1.37	-7.11	-1.42	-7.60	
		-1.47	-7.60	-1.51	-8.10	
		-1.06	-8.14			
3		-1.11	-8.64	-1.06	-8.14	Материал конструкции
		-1.51	-8.10	-2.57	-8.10	
		-2.60	-8.50	-2.65	-8.50	
		-2.66	-8.64			
4		29.01	-8.67	29.01	-8.14	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая
		-1.06	-8.14	-1.11	-8.64	
		-0.66	-8.67			
5		-2.79	-9.49	-2.74	-8.99	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая
		-24.18	-8.99	-24.18	-9.49	
6		-2.79	-9.49	-0.80	-9.67	Материал конструкции
		-0.75	-9.17	-0.70	-9.17	
		-0.66	-8.67	-1.11	-8.64	
		-2.66	-8.64	-2.69	-9.00	
		-2.74	-8.99			
7		-24.18	-9.49	-24.18	-14.67	Гравий хорошего зернового состава (GW), уплотнённая
		29.01	-14.67	29.01	-8.67	
		-0.66	-8.67	-0.70	-9.17	
		-0.75	-9.17	-0.80	-9.67	
		-2.79	-9.49			

Арм.элементы

№	Армирующий элемент	Точка слева		Точка справа		Длина	Прочность	Сопротивление выдёргиванию.	Установка
	новый	x [м]	z [м]	x [м]	z [м]	L [м]	R_t [кН/м]		арм.элементы
1	Нет	-0.80	-9.67	6.20	-9.67	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
2	Нет	-0.70	-9.17	6.30	-9.17	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
3	Нет	-1.11	-8.64	5.89	-8.64	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
4	Нет	-1.51	-8.10	5.49	-8.10	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
5	Нет	-1.42	-7.60	5.58	-7.60	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
6	Нет	-1.32	-7.11	5.68	-7.11	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
7	Нет	-1.23	-6.62	5.77	-6.62	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
8	Нет	-1.14	-6.12	5.86	-6.12	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
9	Нет	-1.04	-5.63	5.96	-5.63	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
10	Нет	-0.95	-5.14	6.05	-5.14	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
11	Нет	-0.86	-4.64	6.14	-4.64	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
12	Нет	-0.76	-4.15	6.24	-4.15	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

№	Армирующий элемент новый	Точка слева x [м]	Точка слева z [м]	Точка справа x [м]	Точка справа z [м]	Длина L [м]	Прочность R_t [кН/м]	Сопротивление выдёргиванию.	Установка арм.элементы
13	Нет	-0.67	-3.65	6.33	-3.65	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
14	Нет	-0.58	-3.16	6.42	-3.16	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
15	Нет	-0.48	-2.67	6.52	-2.67	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
16	Нет	-0.39	-2.17	6.61	-2.17	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
17	Нет	-0.30	-1.68	6.70	-1.68	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
18	Нет	-0.20	-1.19	6.80	-1.19	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
19	Нет	-0.11	-0.69	6.89	-0.69	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное
20	Нет	-0.02	-0.20	6.98	-0.20	7.00	50.00	C = 0.80	Неподвижное

Вода

Тип воды : Воды нет

Трещина растяжения

Трещина растяжения не задана.

Землетрясение

Фактор горизонтального ускорения : K_h = 0.0500
Фактор вертикального ускорения : K_v = 0.0250

Настройка расчёта этапа

Проектная ситуация : сейсмическая

Результаты (Этап проектирования 2 - seismic)

Расчёт 1 (этап 2)

Круглоцилиндрическая поверхность скольжения

Параметры поверхности скольжения							
Центр :	x =	-3.90	[м]	Углы :	α_1 =	-27.33	[°]
	z =	4.30	[м]		α_2 =	73.30	[°]
Радиус :	R =	14.96	[м]				
Поверхность скольжения после расчёта сети поверхностей скольжения.							

Общая тяжесть грунта над поверх.скольжения: 2102.15 кН/м

Несущая способность элементов армирования

Элемент армировки	Несущая способность [кН/м]
1	50.00
2	50.00
3	50.00
4	50.00
5	50.00
6	0.00
7	0.00
8	0.00
9	0.00
10	0.00
11	0.00
12	0.00
13	0.00
14	0.00
15	0.00

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

16	0.00
17	0.00
18	0.00
19	0.00
20	0.00

Проверка устойчивости откоса (Bishop)

Суммирование активных сил : F_a = 888.86 кН/м

Суммирование пассивных сил : F_p = 1999.78 кН/м

Оползневый момент : M_a = 13297.33 кНм/м

Удерживающий момент : M_p = 29916.64 кНм/м

Коэффициент запаса = 2.25 > 1.00

Устойчивость откоса ПОДХОДИТ

Расчёт 2 (этап 2)

Круглоцилиндрическая поверхность скольжения

Параметры поверхности скольжения							
Центр :	x =	-3.69	[м]	Углы :	α_1 =	-31.45	[°]
	z =	3.15	[м]		α_2 =	77.21	[°]
Радиус :	R =	14.23	[м]				
Поверхность скольжения после расчёта сети поверхностей скольжения.							

Общая тяжесть грунта над поверх.скольжения: 2246.88 кН/м

Несущая способность элементов армирования

Элемент армировки	Несущая способность [кН/м]
1	50.00
2	50.00
3	50.00
4	50.00
5	0.00
6	0.00
7	0.00
8	0.00
9	0.00
10	0.00
11	0.00
12	0.00
13	0.00
14	0.00
15	0.00
16	0.00
17	0.00
18	0.00
19	0.00
20	0.00

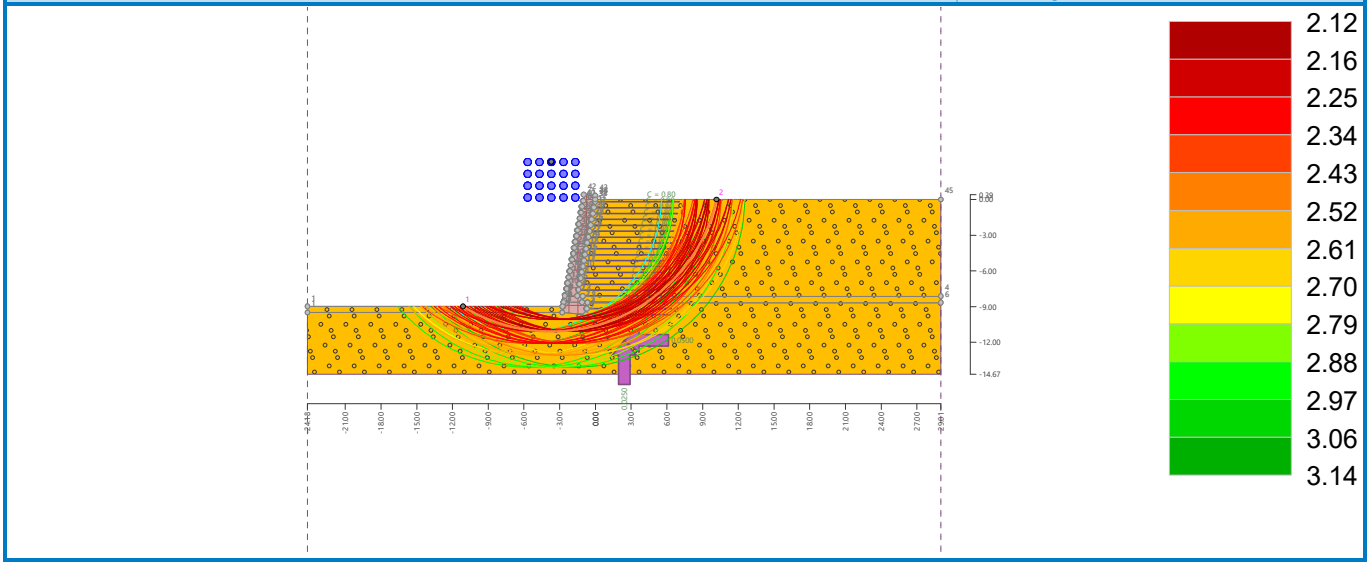
Проверка устойчивости откоса (Шахунянц)

Коэффициент запаса = 2.12 > 1.00

Устойчивость откоса ПОДХОДИТ

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Наименование : Расчёт	Этап - расчет : 2 - 2



Расчёт 3 (этап 2)

Круглоцилиндрическая поверхность скольжения

Параметры поверхности скольжения							
Центр :	x =	-3.16	[м]	Углы :	α_1 =	-32.28	[°]
	z =	7.69	[м]		α_2 =	67.06	[°]
Радиус :	R =	19.73	[м]				
Поверхность скольжения после оптимизации.							

Общая тяжесть грунта над поверх.скольжения: 3492.65 кН/м

Несущая способность элементов армирования

Элемент армировки	Несущая способность [кН/м]
1	0.20
2	0.00
3	0.00
4	0.00
5	0.00
6	0.00
7	0.00
8	0.00
9	0.00
10	0.00
11	0.00
12	0.00
13	0.00
14	0.00
15	0.00
16	0.00
17	0.00
18	0.00
19	0.00
20	0.00

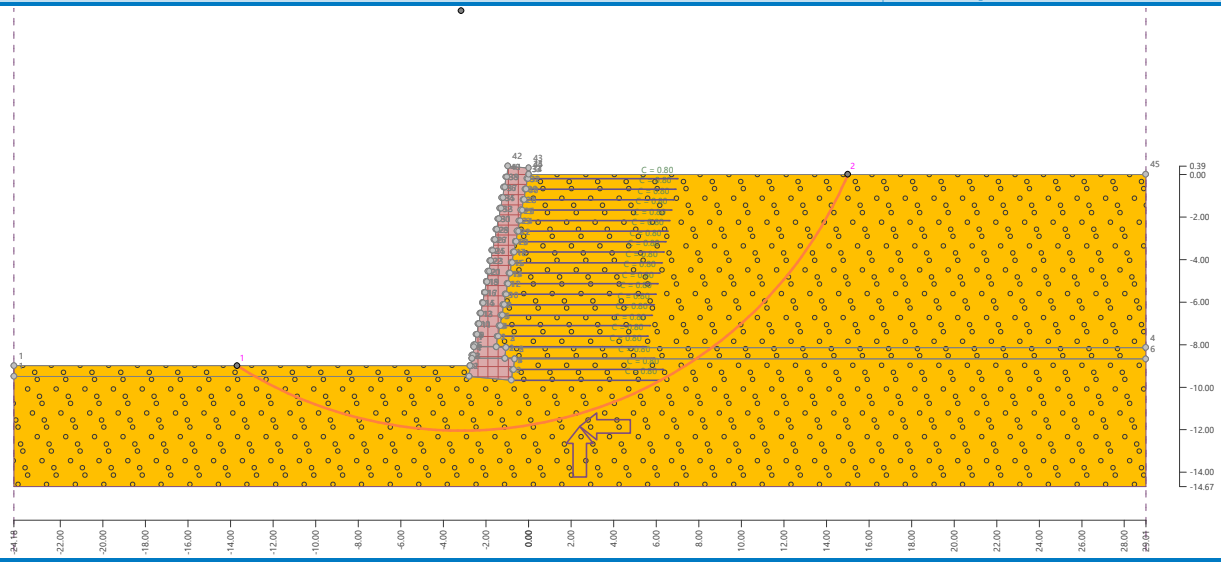
Проверка устойчивости откоса (Janbu)

Коэффициент запаса = 2.53 > 1.00

Устойчивость откоса ПОДХОДИТ

[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

Наименование : Расчёт	Этап - расчет : 2 - 3



[GEO5 - Габион (64 bit) | версия 5.2024.112.0 | электронный ключ 6007 / 1 | Absolute service | Copyright © 2024 Fine spol. s r.o. All Rights Reserved | www.finesoftware.ru]

გაბირონის კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

გაბიონის კედლების მოწყობის სამუშაოთა მოცულობების უწყისი

№	ადგილმდებარეობა პკ + დან პკ + მდე	მდებარეობა ღერძის მიმართ	საპროექტო სიმაღლე, მ	საპროექტო მონაკვეთის სიგრძე, მ	უჟანგავი გაბიონის ყუთები ზომით: 2X1X0,5 მ 1 ც - 10,25 კგ	უჟანგავი გაბიონის ყუთები ზომით: 1,5X1X0,5 მ 1 ც - 8,5 კგ	ტერამეშისათვის საჭირო მავთულბადე (მოიცავს გაბიონის ყუთებს და ბადეს)	მოთუთიავებული შესაკრავი მავთული	გრუნტის მოჭრა გაბიონების მოსაწყობად	გაბიონების უკანა სივრცის შევსება ხრეშოვანი მასალით	ფლეთილი ქვა გაბიონების შესავსებად	შენიშვნა
					ც	ც	კგ	კგ	$მ^3$	$მ^3$	$მ^3$	
1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***	***13***
1	--	-	3 - 10	40,0	314,0	52,0	4569,5	366,1	50,0	2487,0	353,0	
ჯამი				**40,0**	**314,0**	**52,0**	**4569,5**	**366,1**	**50,0**	**2487,0**	**353,0**	

შენიშვნა:
ტერამეშებში და შესაკრავ მავთულად გამოყენებული მავთულის დიამეტრი უნდა იყოს 3,0 მმ

შ. პ. ს. “ ჯი ეი პი “

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები

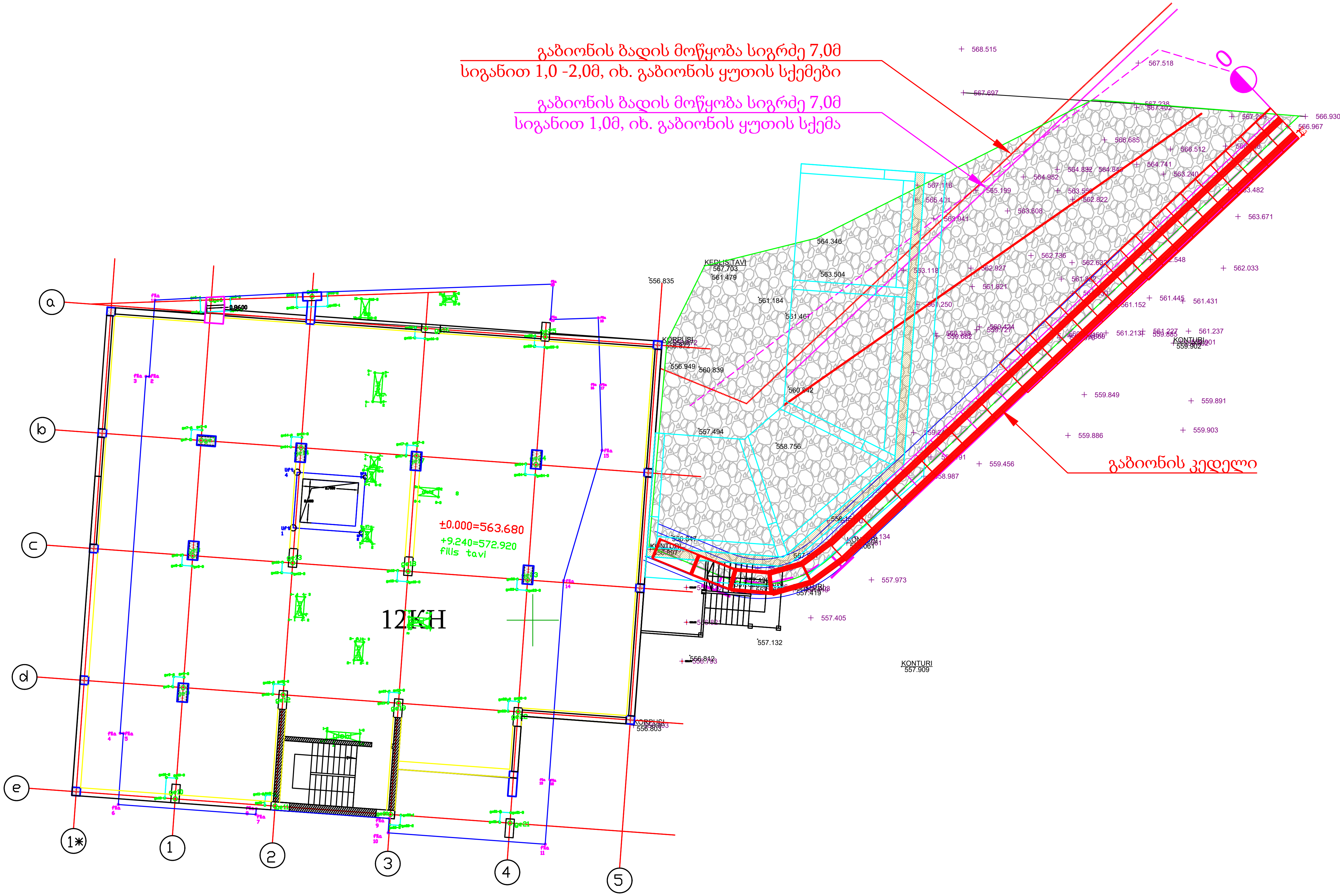
სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037)

(ს/კ: 01.14.05.006.091)

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2022

𝑂 𝑄 𝐶 𝔞 𝑟 𝔮 𝑟 𝔤



დამკვეთი:

შპს „არეა"

ობიექტის დასახელება:

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. 5ა-ში მრავალფუნქციურ შენობასთან მისასვლელი გზისათვის ტერამეშის კედლის მოწყობისათვის საჭირო სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია

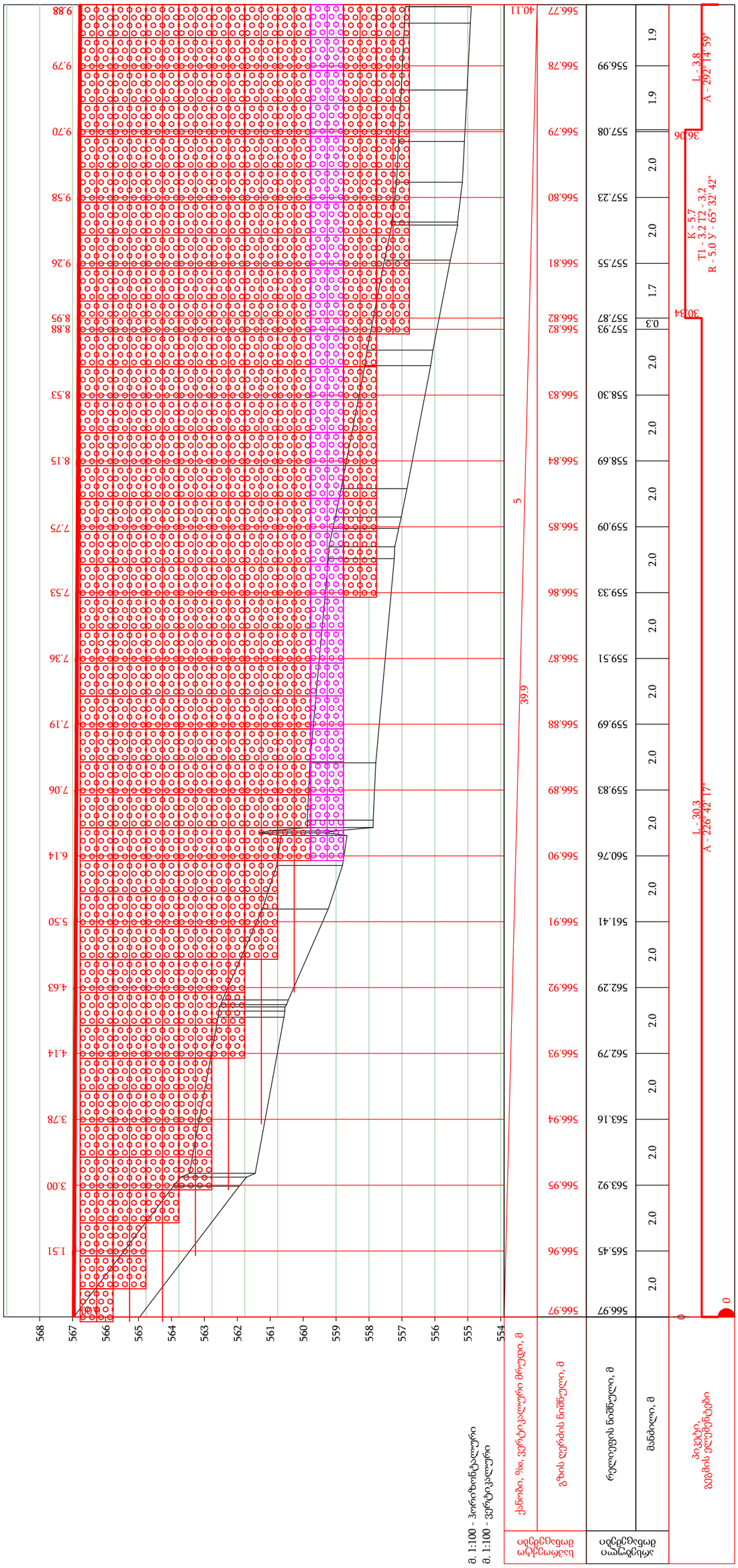
დირექტორი:
გოდერძი მამალაძე

პრ. მთ. ინჟინერი:
დ. კვარაცხელია

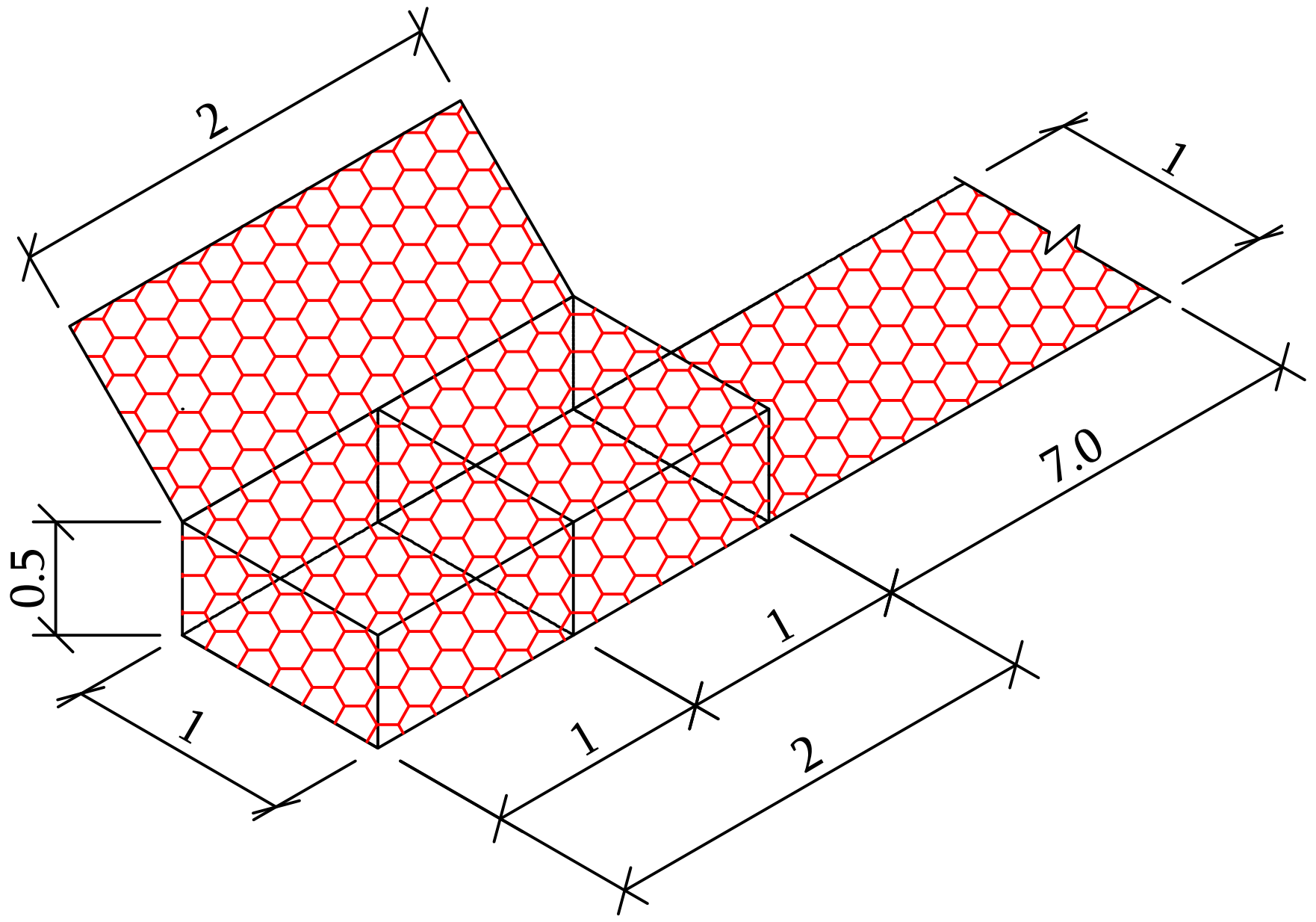
დ. კვარაცხელია

გაბიონის კედლის მოწყობის გეგმა

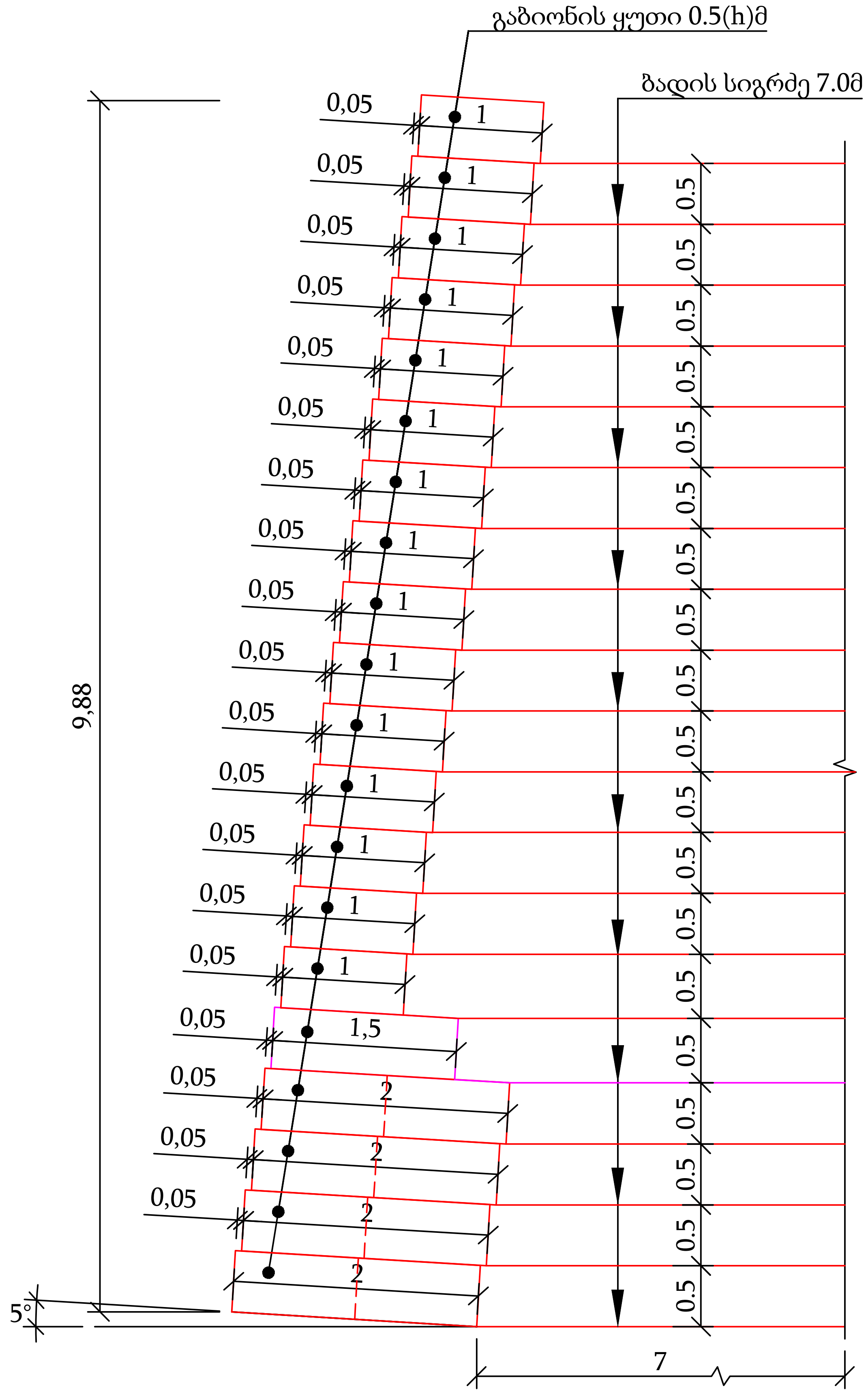
მასშტაბი:	ფურცლის ზომა	თარიღი:	ნახაზი:
1:200	A-3	2024	1-1


568
567
566
565
564
563
562
561
560
559
558
557
556
555
554
9.88
9.79
9.70
9.58
9.26
8.95
8.88
8.53
8.15
7.75
7.53
7.36
7.19
7.06
6.14
5.50
4.63
4.14
3.78
3.00
1.51
0.00
40.11
39.9
5
566.77
566.78
566.79
566.80
566.81
566.82
566.82
566.83
566.84
566.85
566.86
566.87
566.88
566.90
566.91
566.92
566.93
566.94
566.95
566.96
566.97
556.99
557.08
557.23
557.55
557.87
557.93
558.30
558.69
559.09
559.33
559.51
559.69
559.83
560.76
561.41
562.29
562.79
563.16
563.92
565.45
566.97
1.9
1.9
2.0
2.0
1.7
0.3
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
2.0
36.06
30.34
L - 3.8
A - 292° 14' 59"
K - 5.7
T1 - 3.2 T2 - 3.2
R - 5.0 y - 65° 32' 42"
L - 30.3
A - 226° 42' 17"
0
0
მ. 1:100 - ჰორიზონტალური
მ. 1:100 - ვერტიკალური
ქანობი, ‰ ვერტიკალური მრუდი, მ
გზის ღერძის ნიშნული, მ
ნაყარი
ამოღება
ბეტონი, ფუძის ელემენტები

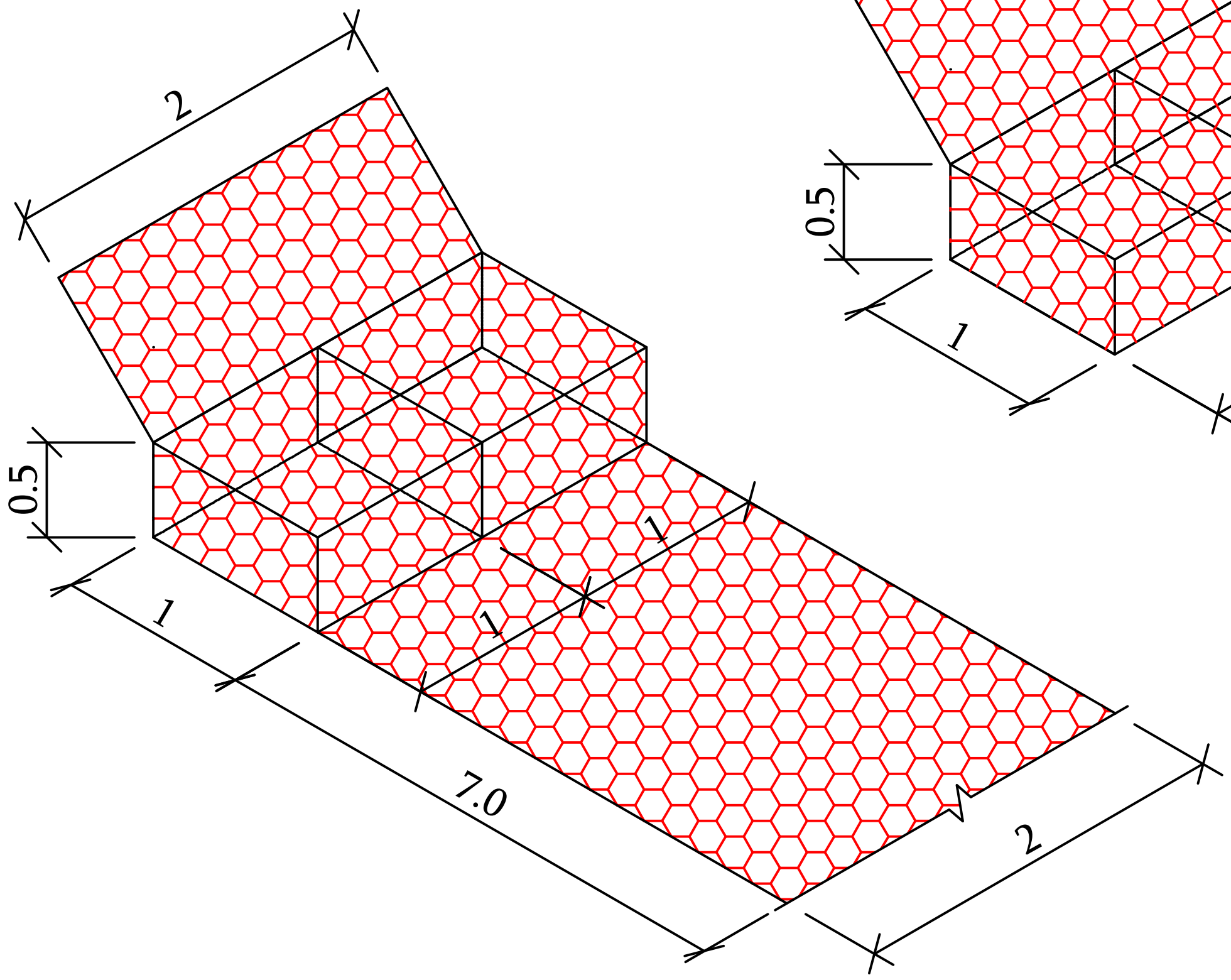
გაბიონი 1,0x2,0x0,5(h)მ



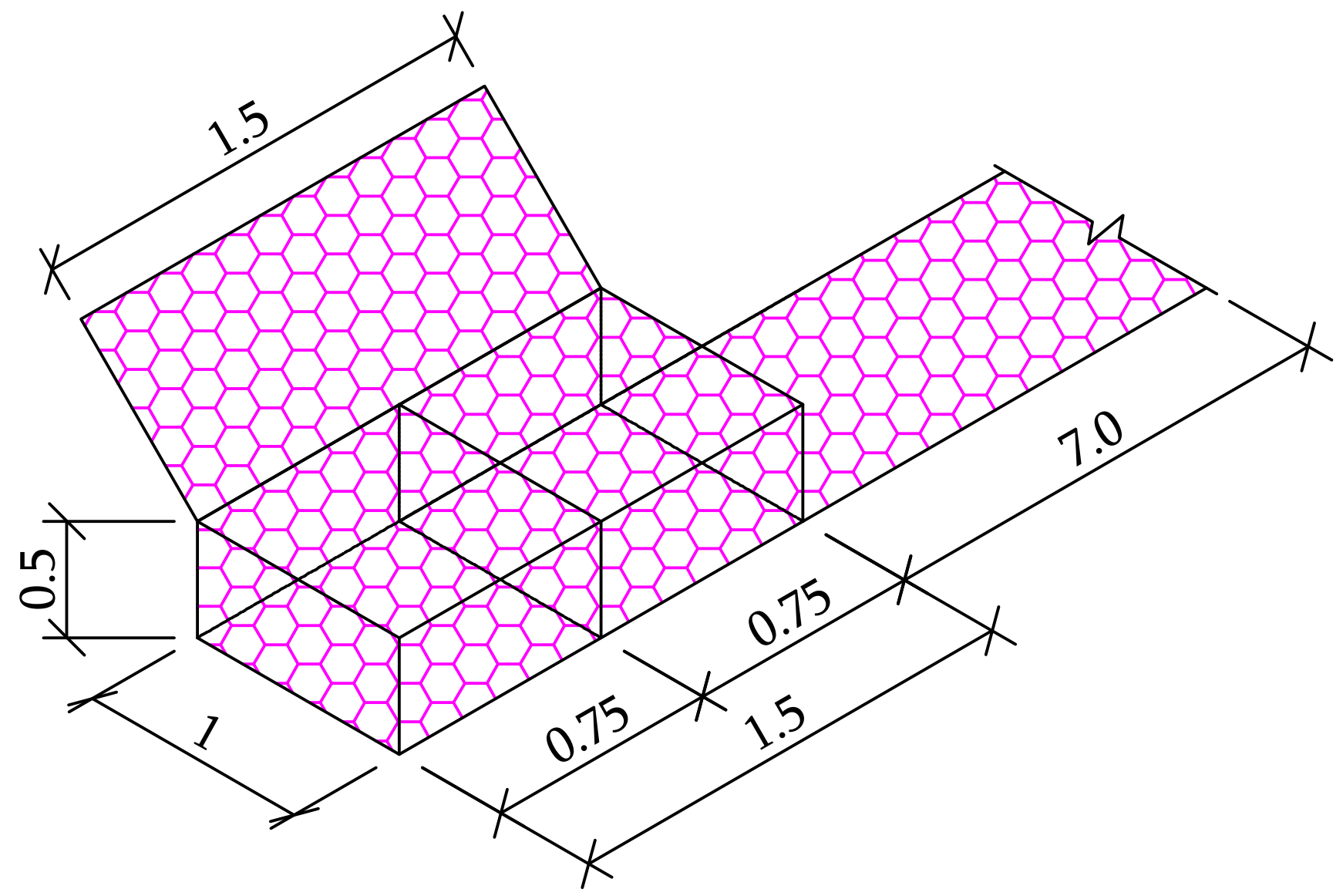
სქემატური ჭრილი



გაბიონი 1,0x2,0x0,5(h)მ



გაბიონი 1,0x1,5x0,5(h)მ

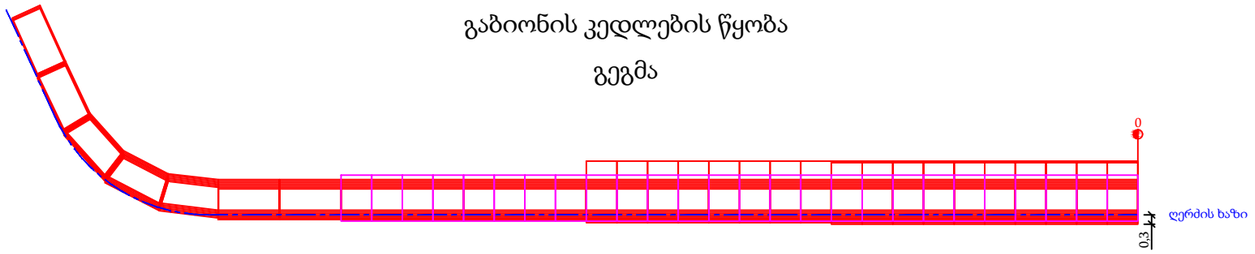


დამკვეთი: შპს „არეა"	ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. 5ა-ში მრავალფუნქციურ შენობასთან მისასვლელი გზისათვის ტერამეშის კედლის მოწყობისათვის საჭირო სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია	დირექტორი: გოდერძი მამალაძე	პრ. მთ. ინჟინერი: დ. კვარაცხელია	გაბიონის კედლის სქემატური ჭრილი, გაბიონის ყუთები

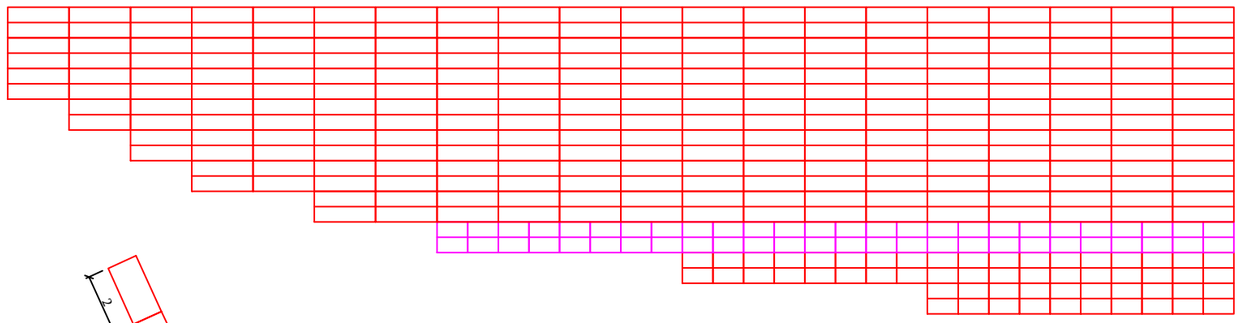
მასშტაბი:	ფურცლის ზომა	თარიღი:	ნახაზი:
1:50	A-3	2024	1-3

გაბიონის კედლების წყობა

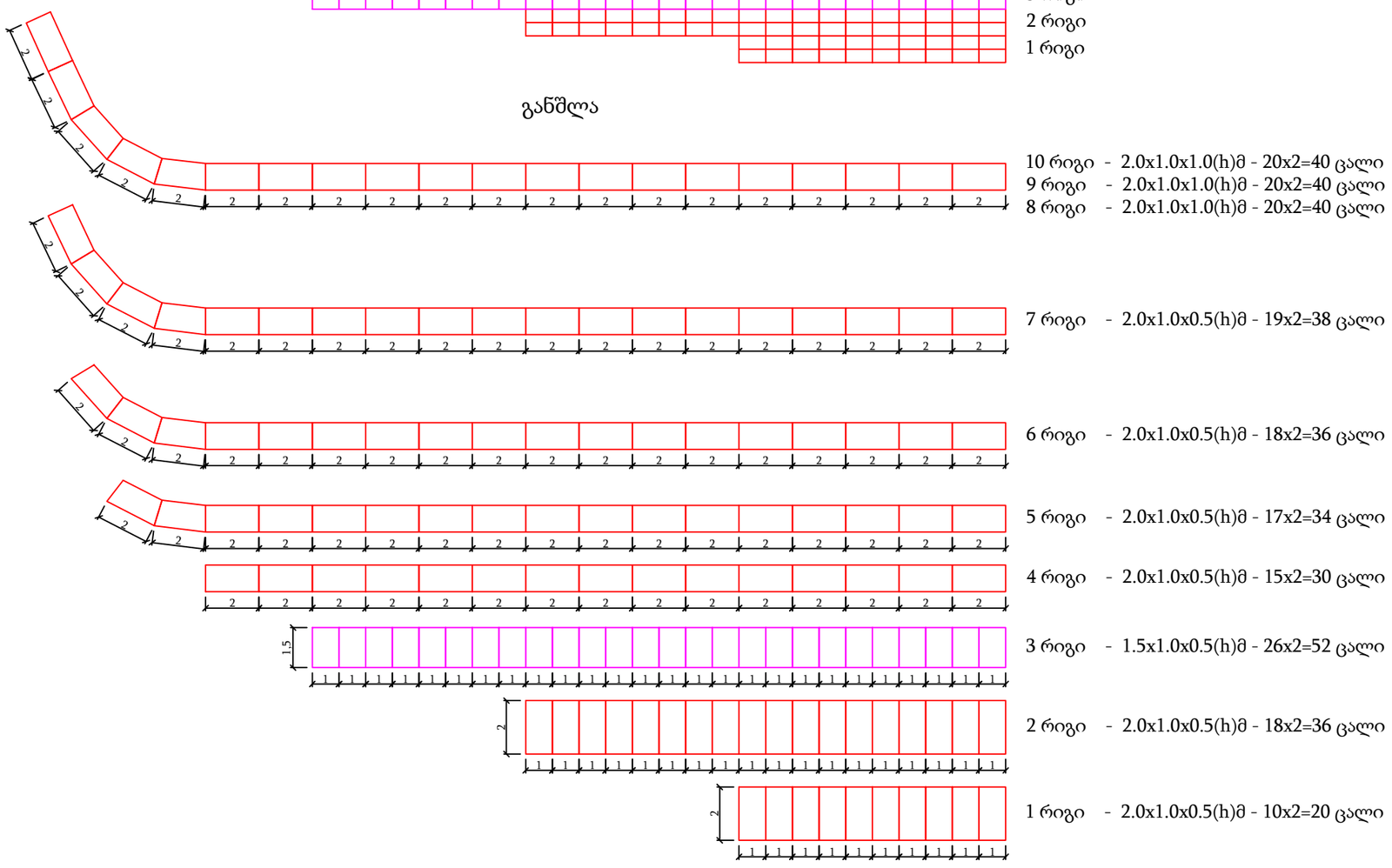
გეგმა



ფასადი

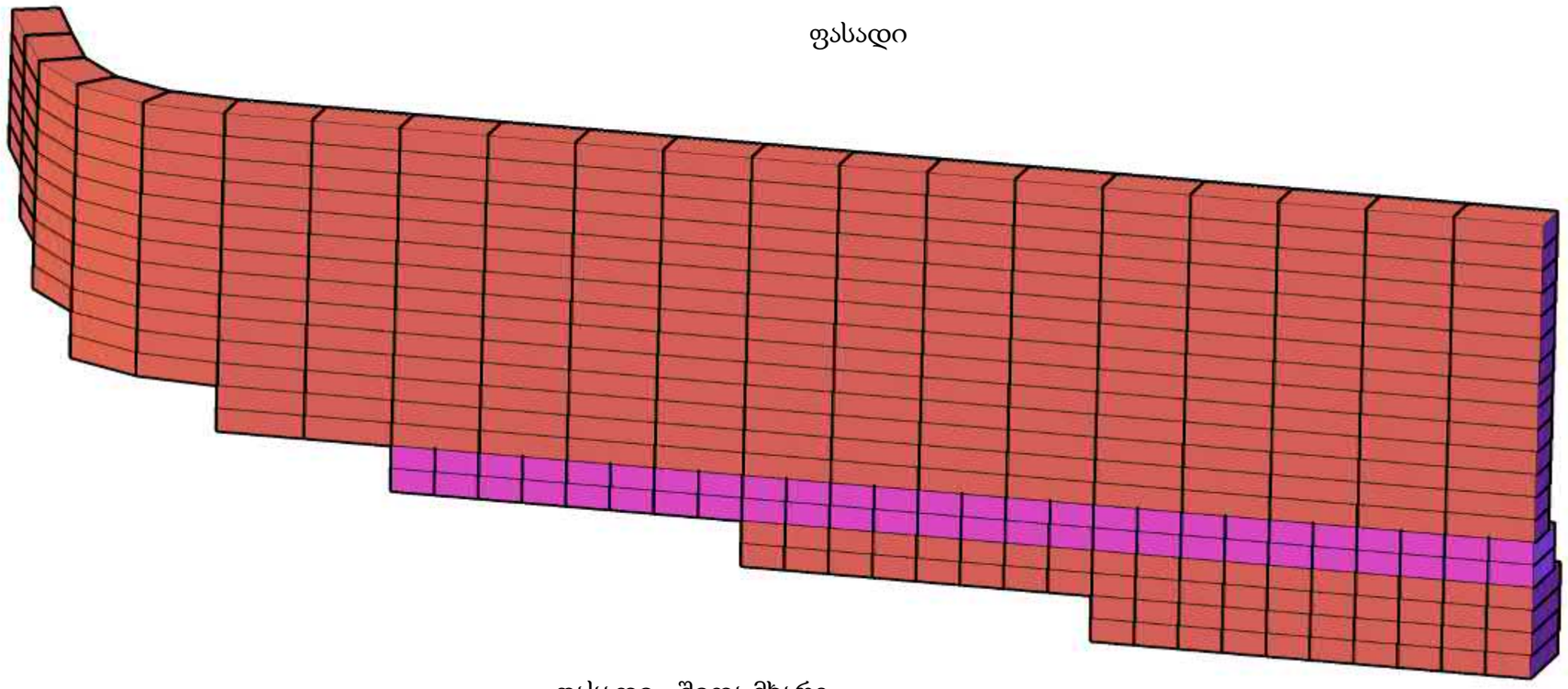


განშლა

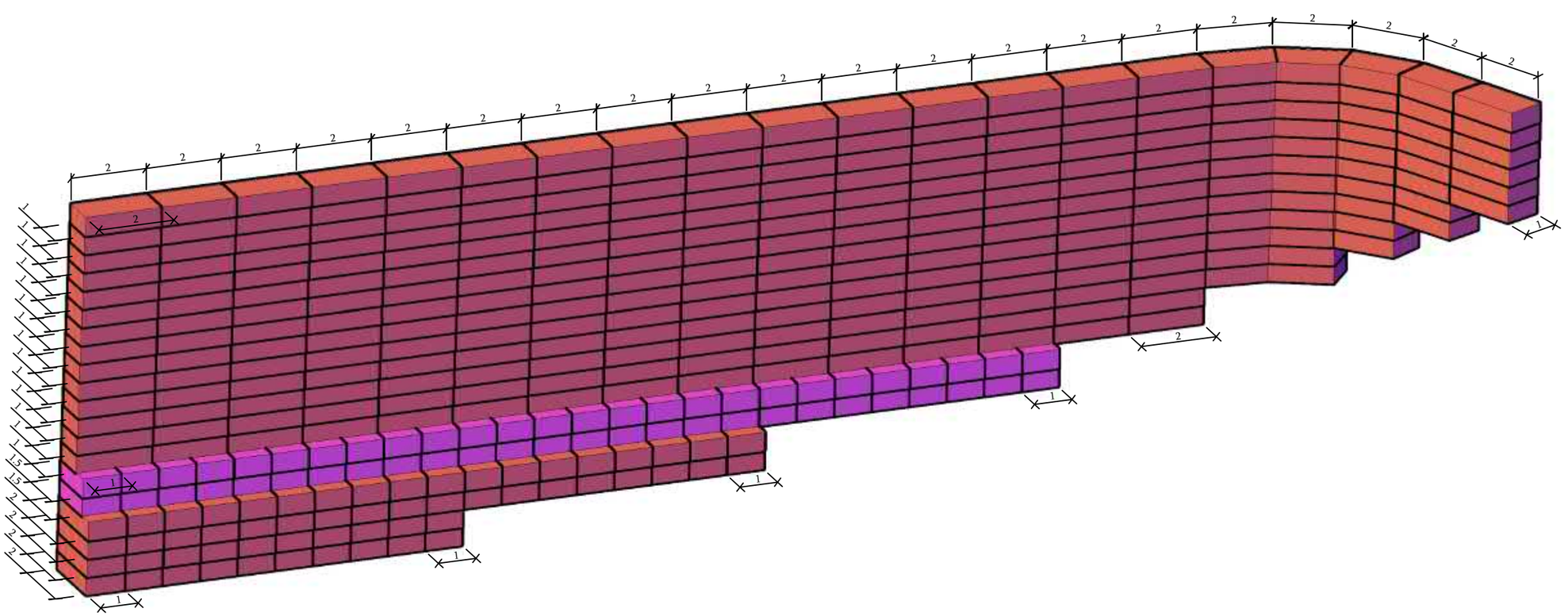


დამკვეთი: შპს „არეა”	ობიექტის დასახელება: ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. 5^{3}-ში მრავალფუნქციურ შენობასთან მისასვლელი გზისათვის ტერასების კედლის მოწყობისათვის საჭირო სამუშაოების საპროექტო დოკუმენტაცია	დირექტორი: გიორგი მამალაძე	პრ. მთ. ინჟინერი: ლ. კვარაცხელია	გაბიონის კედლის გეგმა, ფასადი, განშლები
				მასშტაბი: 1:200 / ფურცლის ზომა A-3 / თარიღი: 2024 / ნახაზი: 1-4

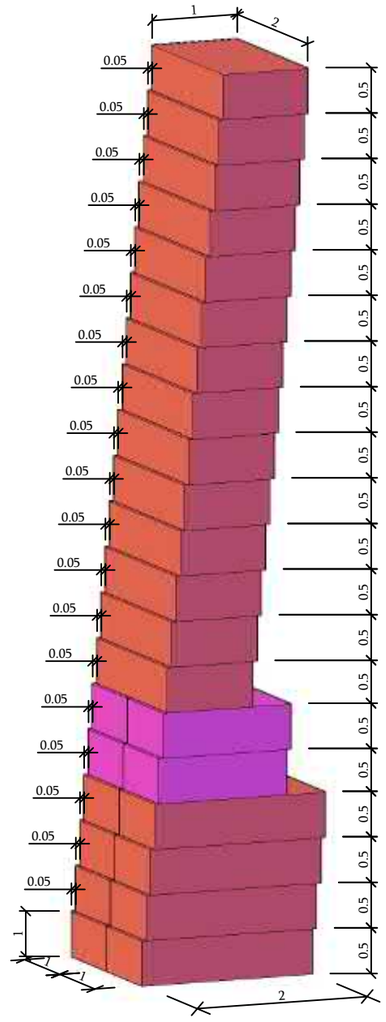
ფასადი



ფასადი - შიდა მხარე



გაბიონის კედლების წყობა



დამკვეთი:

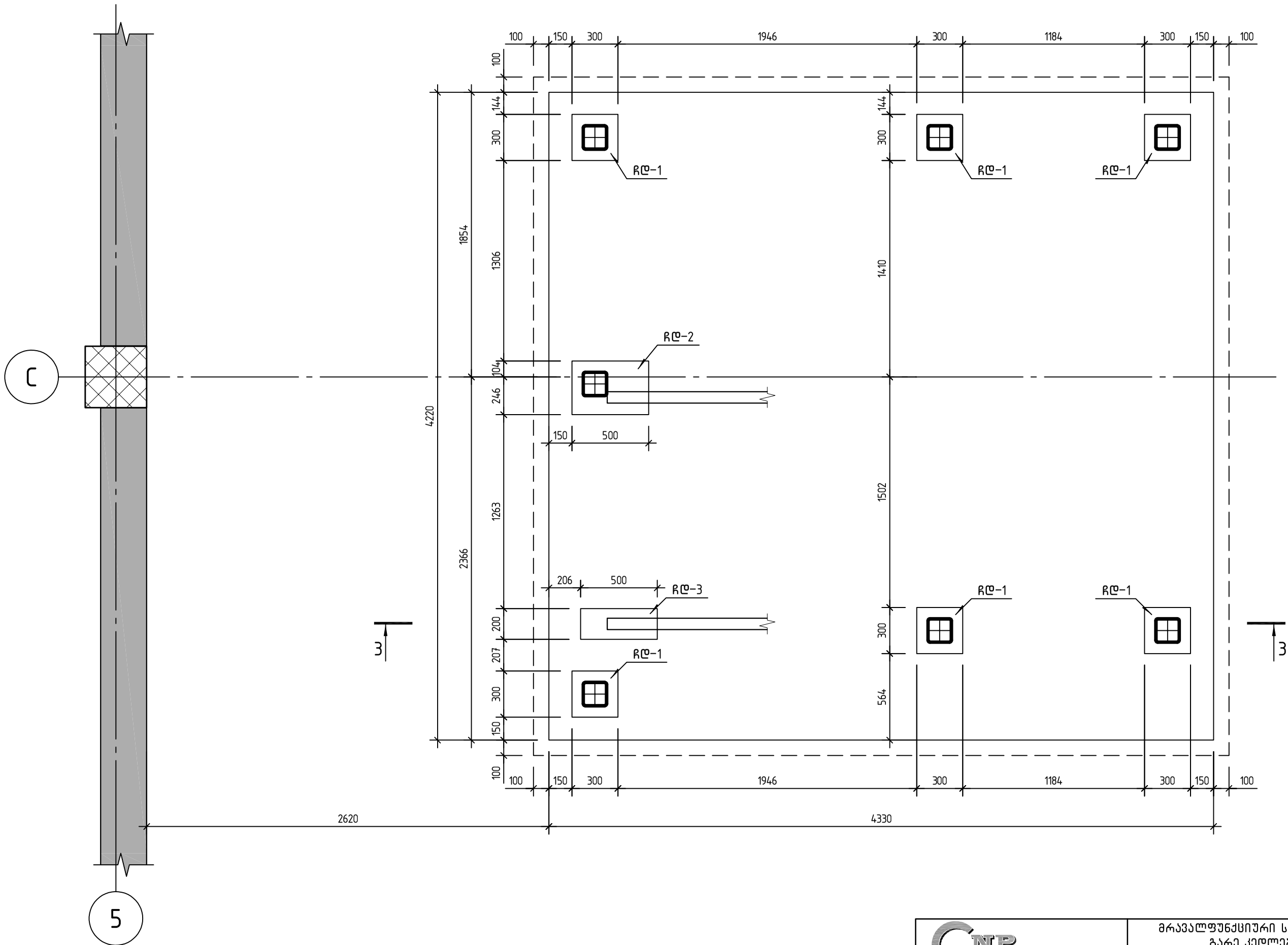
შპს „არქა”

ობიექტის დასახელება:

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქ. 5^{3}-ში მრავალფუნქციურ შენობასთან მისასვლელი გზისათვის ტერასმენის კედლის მოწყობისათვის საპირო სამშენებლო საპროექტო დოკუმენტაცია

დირექტორი: ბერძენიშვილი მამალაძე	პრ. მთ. ინჟინერი: ლ. კვარაცხელია	გაბიონის კედლის წყობა	
		მასშტაბი: 1:200	ფურცლის ზომა A-3
		თარიღი: 2024	ნახაზი: 1-5

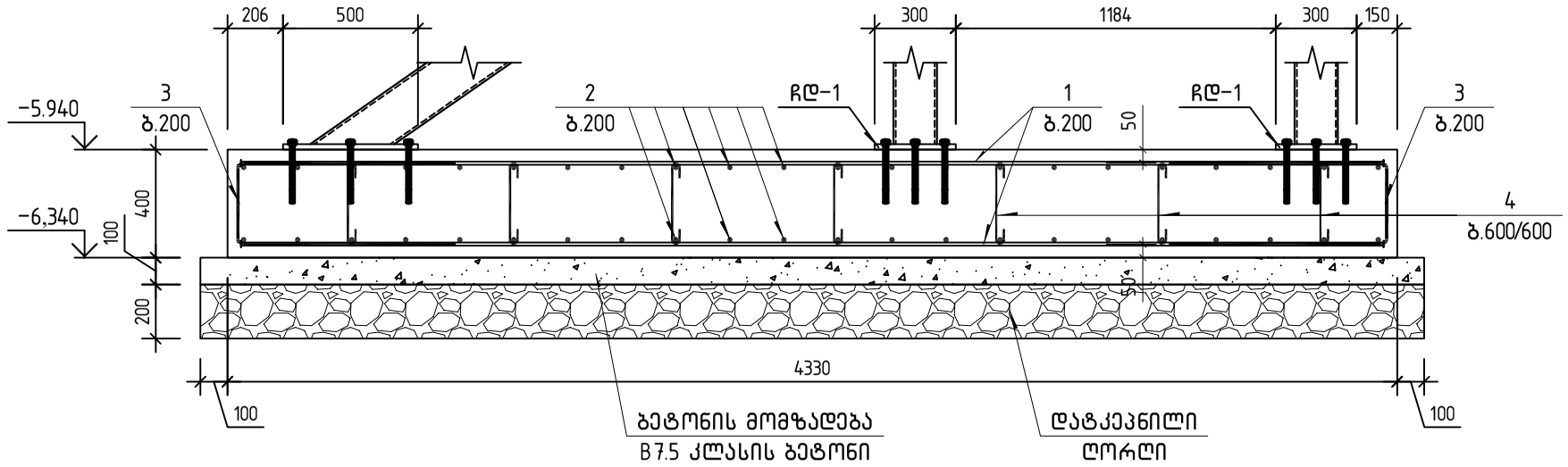
ლითონის კიბის საძირკვლის ფილა



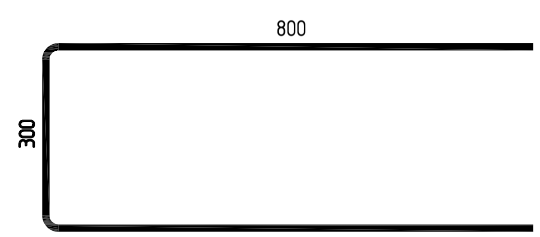
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი			დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი			ფურც. № 5
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1:25	ფურცლები

ლითონის კიბის საძირკვლის ფილა

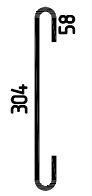
კვეთი 3-3



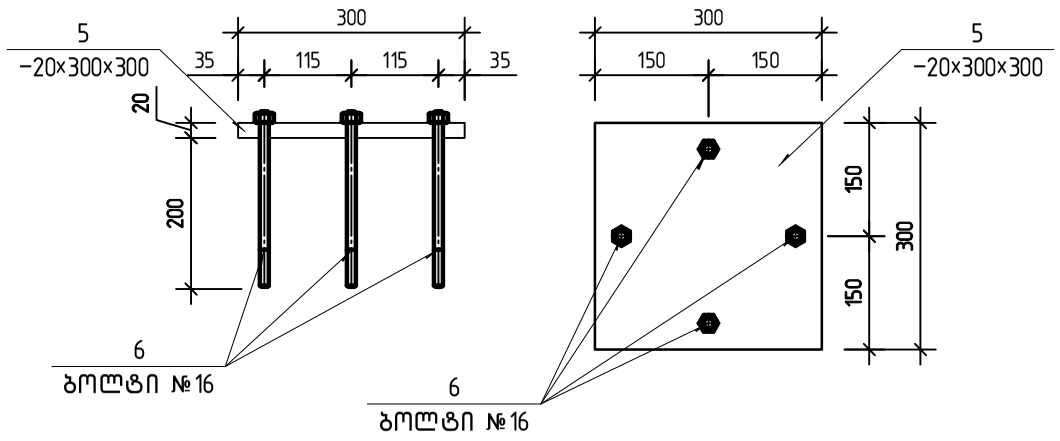
პოზ. 3



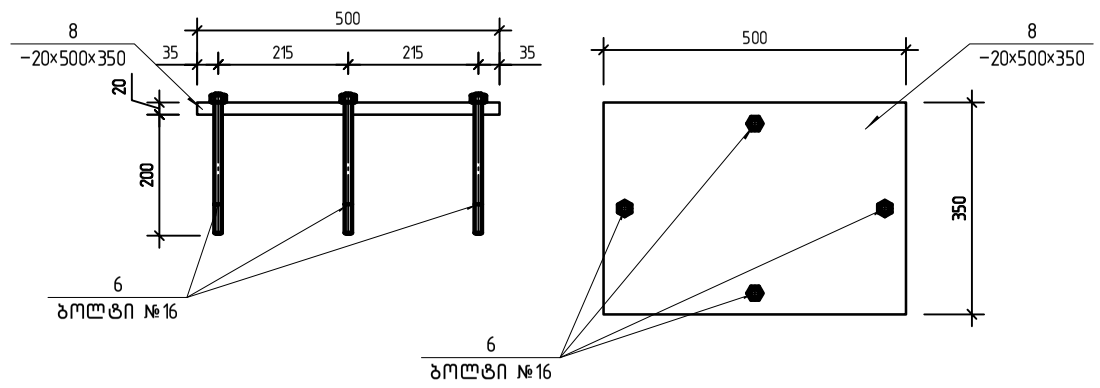
პოზ. 4



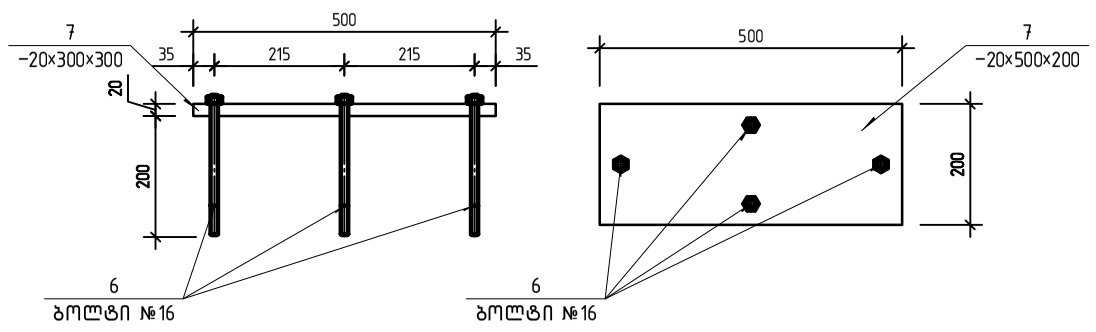
ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-1



ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-2



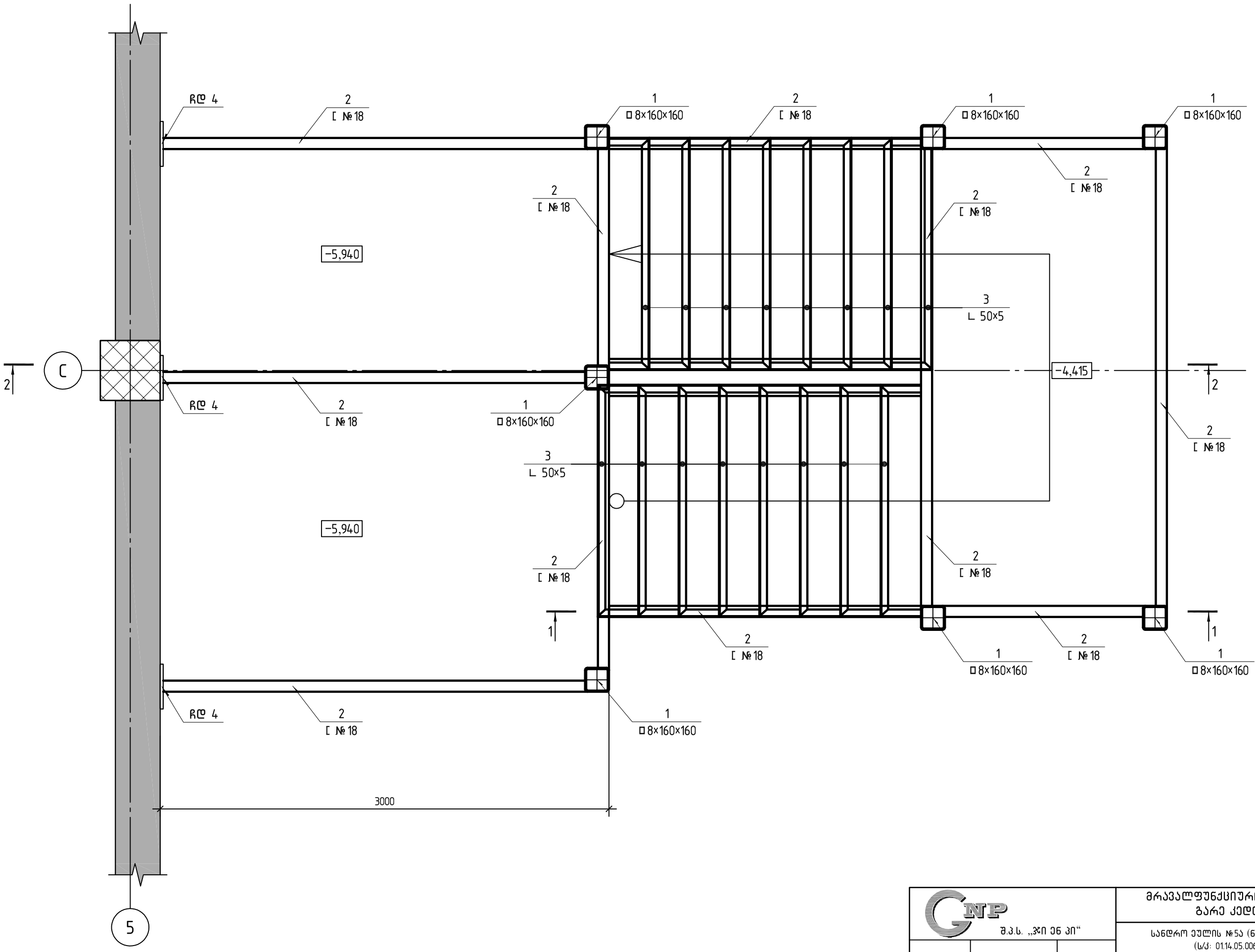
ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-3



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		ლითონის კიბის საძირკველი			
		დეტალები			
1		⌀ 12 B500B ℓ= 4230	26	3.76 კგ	97.64
2		⌀ 12 B500B ℓ= 4120	44	3.66 კგ	160.94
3		⌀ 10 B500B ℓ= 1900	86	1.17 კგ	100.74
4		⌀ 10 B500B ℓ= 440	50	0.27 კგ	13.56
5	ლითონის ფურცელი	-20×300×300	6	14.13 კგ	84.78
6		ბოლტი ⌀16	32		
7	ლითონის ფურცელი	-20×500×200	1	15.70 კგ	15.70
8	ლითონის ფურცელი	-20×500×350	1	27.48 კგ	27.48
		მასალები			
		B30 კლასის ბეტონი		7.31 მ³	
	ბეტონის მომზადება	B7.5 კლასის ბეტონი		2.00 მ³	
	დატკეპნილი ღორღი			4.00 მ³	

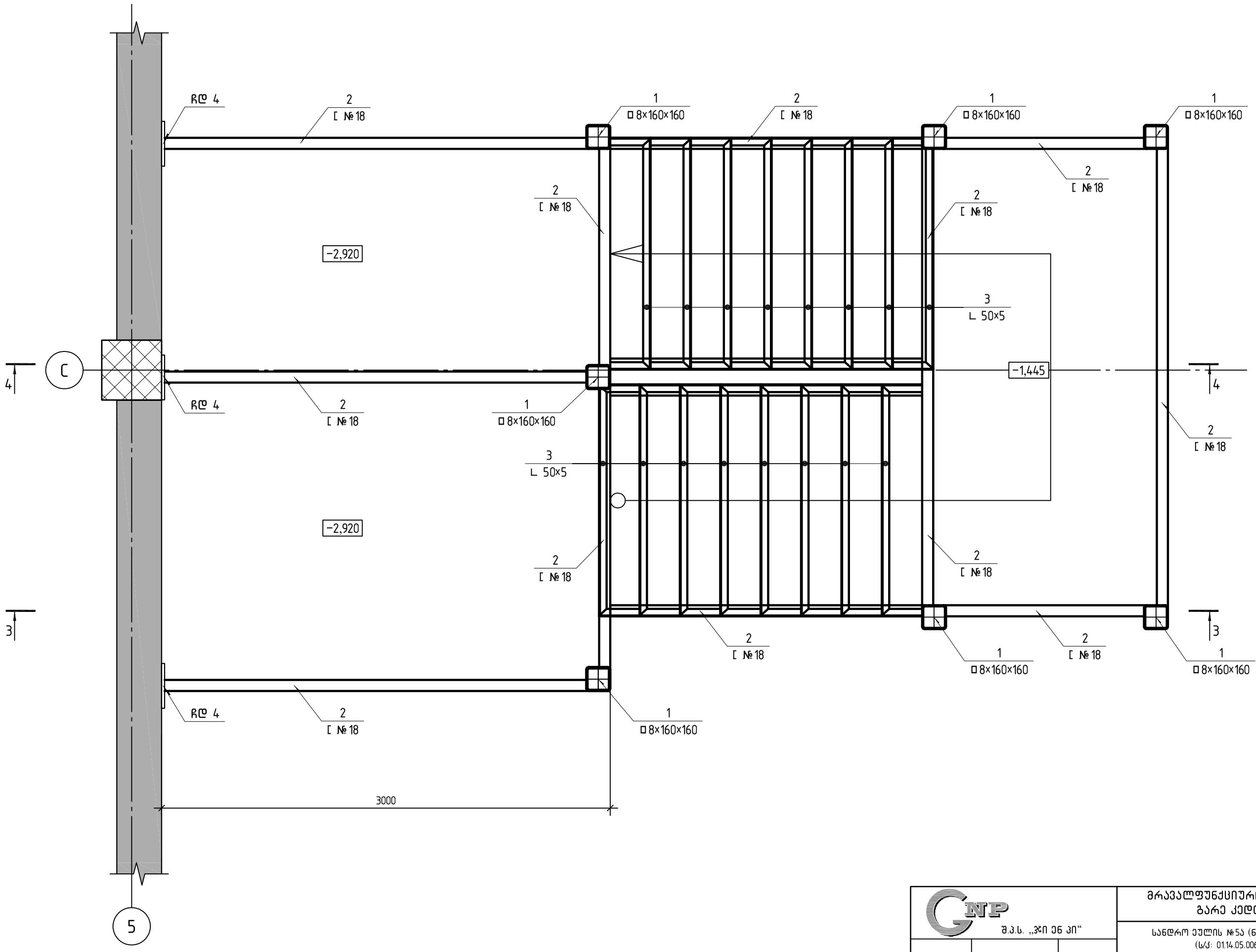
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის ბაღრე კედლები და კიბეები
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091) — მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კვეთი 1-1; პოზიციები; ჩდ-1; სპეციფიკაცია — დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი		ფურც. № 6
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი) — ინვ. № — ფურცლები

ლითონის კიბის გეგმა
▽−5.940-დან ▽−2.920-მდე



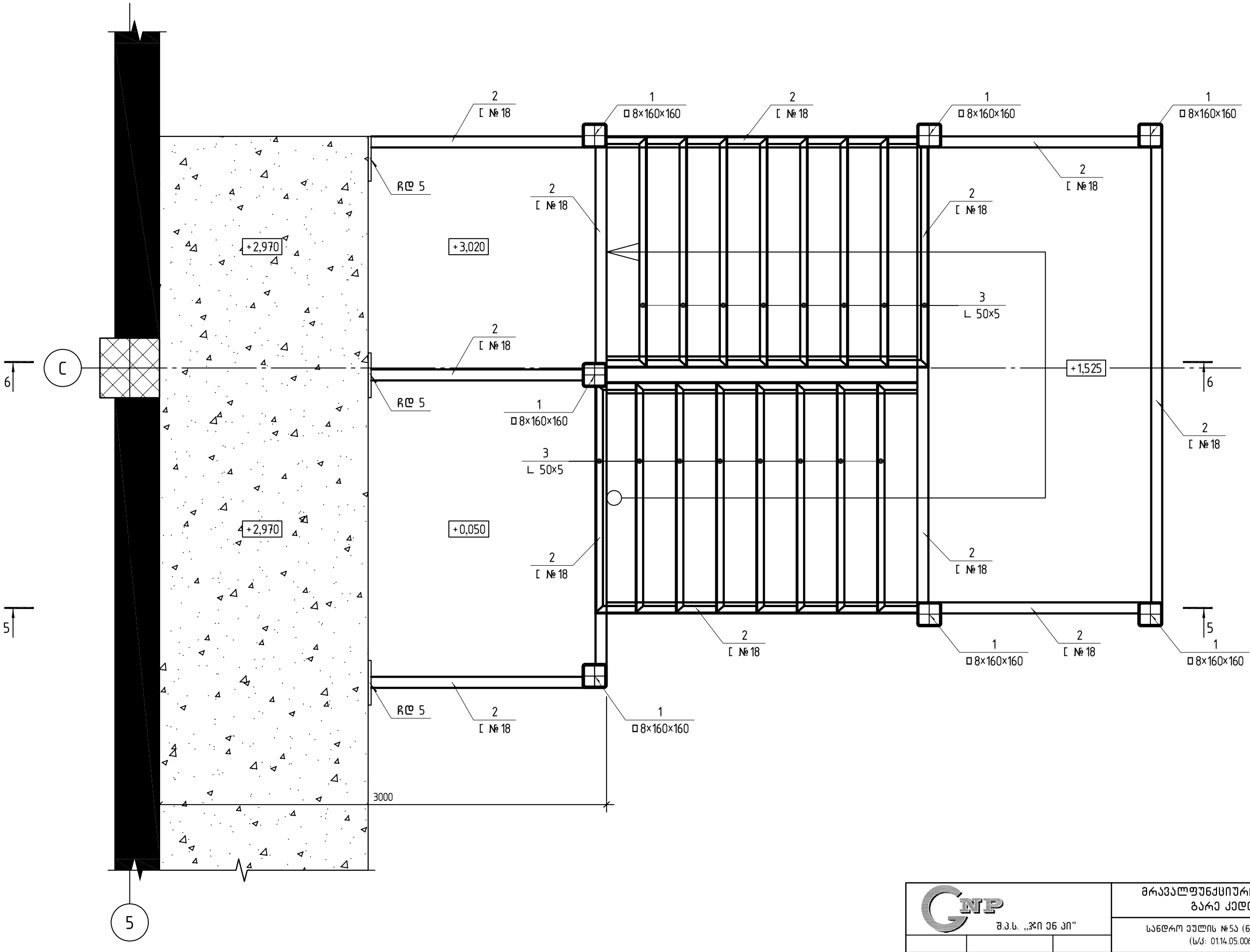
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები		
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)		მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		ლითონის კიბის გეგმა ▽−5.940-დან ▽−2.920-მდე		დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი				ფურც. № 7
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. №	ფურცლები

ლითონის კიბის გეგმა
▽−2.920-დან ▽+0.050-მდე



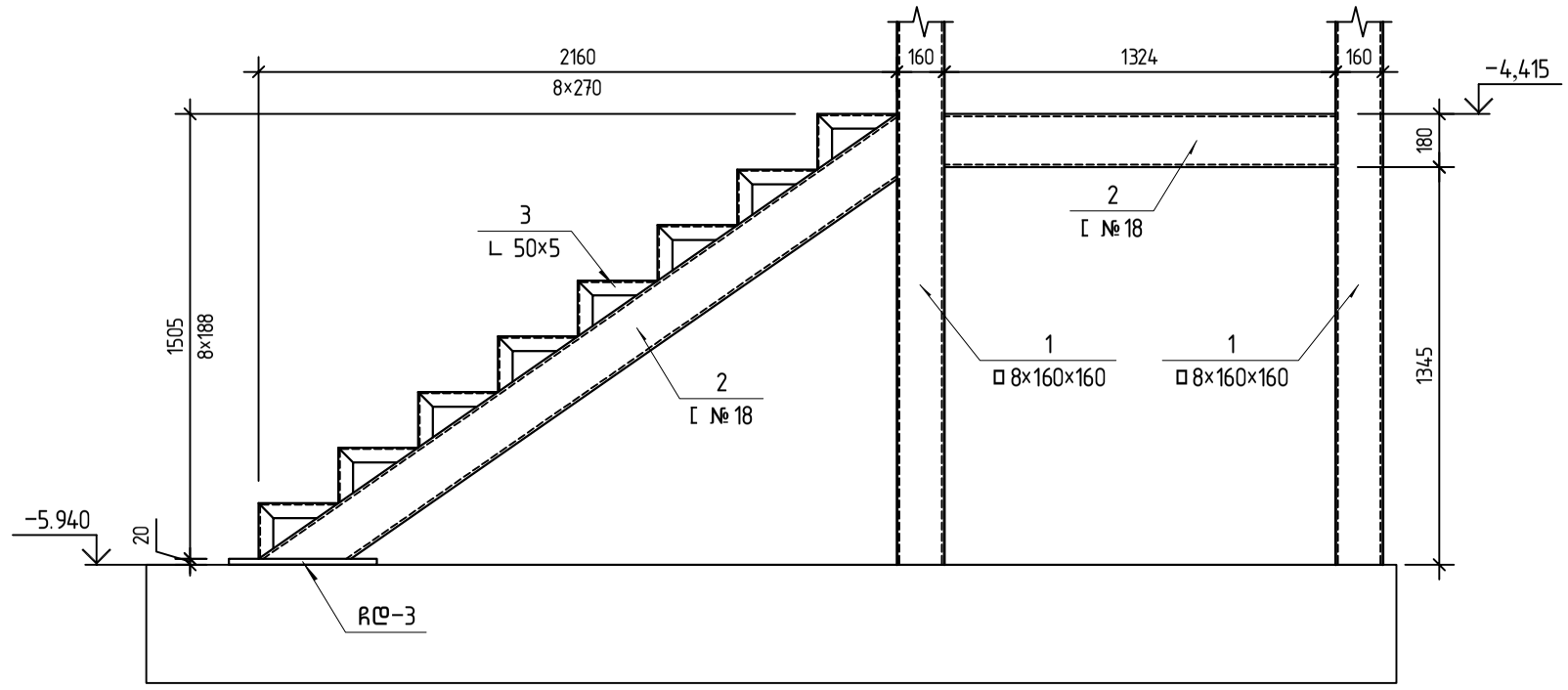
შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		ლითონის კიბის გეგმა ▽−2.920-დან ▽+0.050-მდე	დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი			ფურც. № 8
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № / ფურცლები

ლითონის კიბის გეგმა
▽+0.050-დან ▽+3.020-მდე

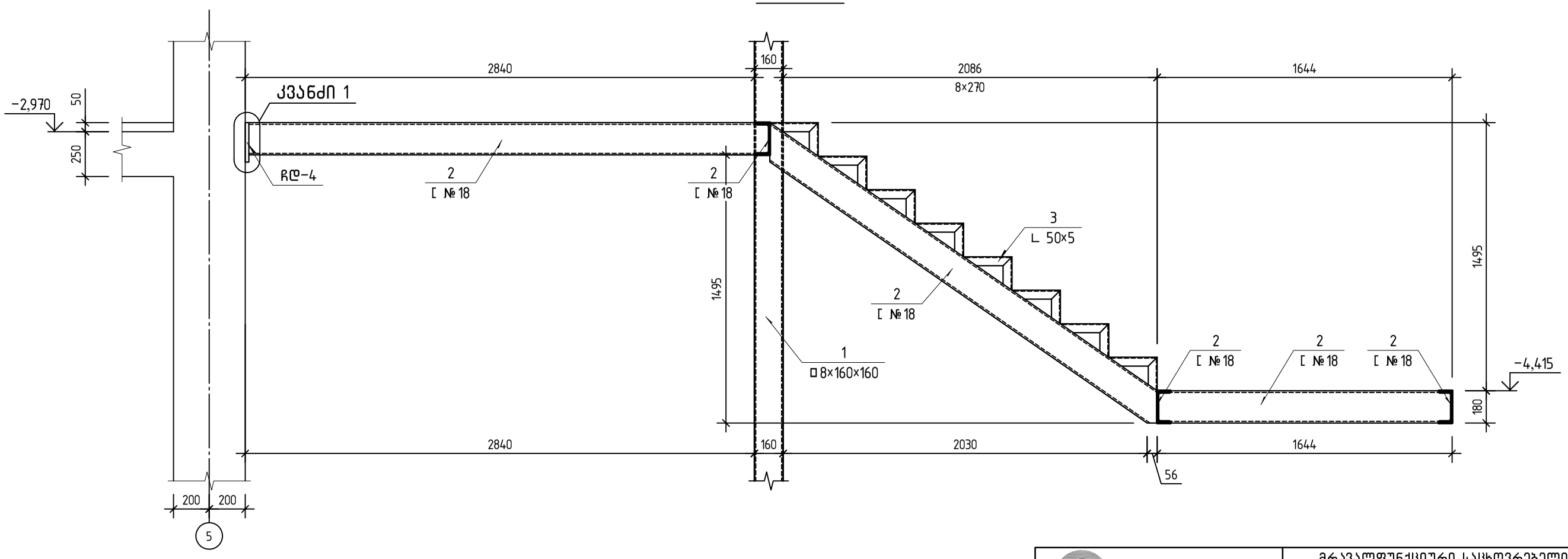


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		ლითონის კიბის გეგმა ▽+0.050-დან ▽+3.020-მდე	დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი			ფურც. № 9
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

კვეთი 1-1

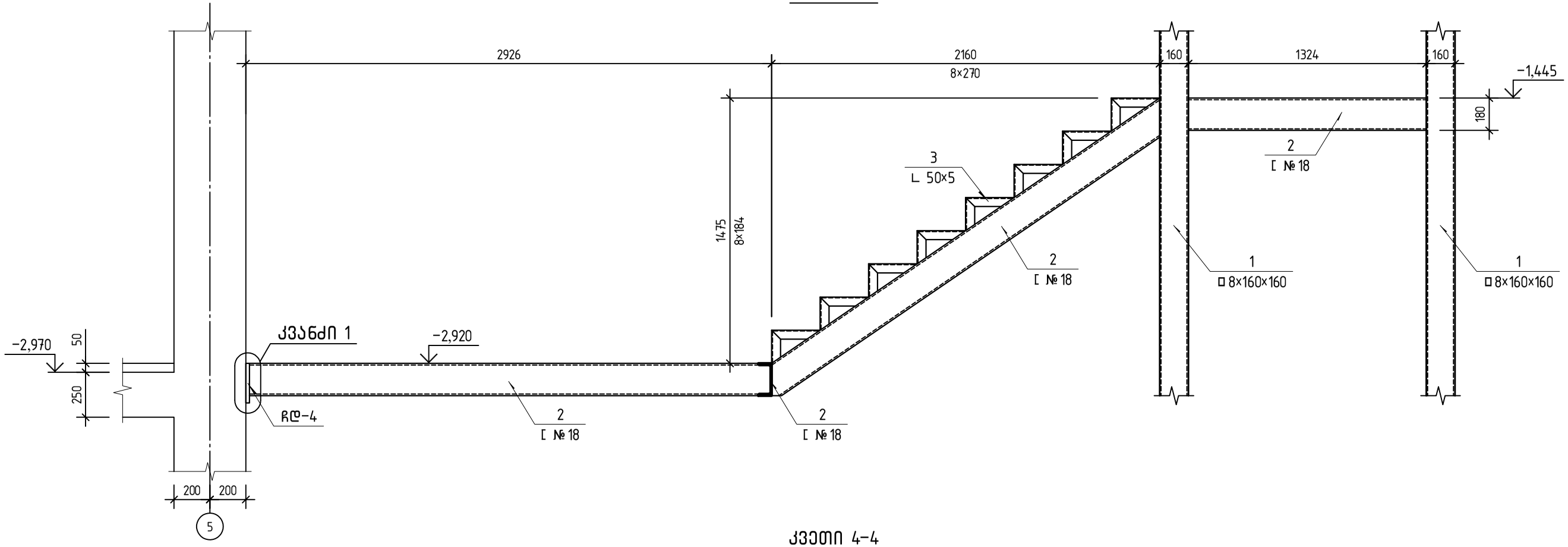


კვეთი 2-2

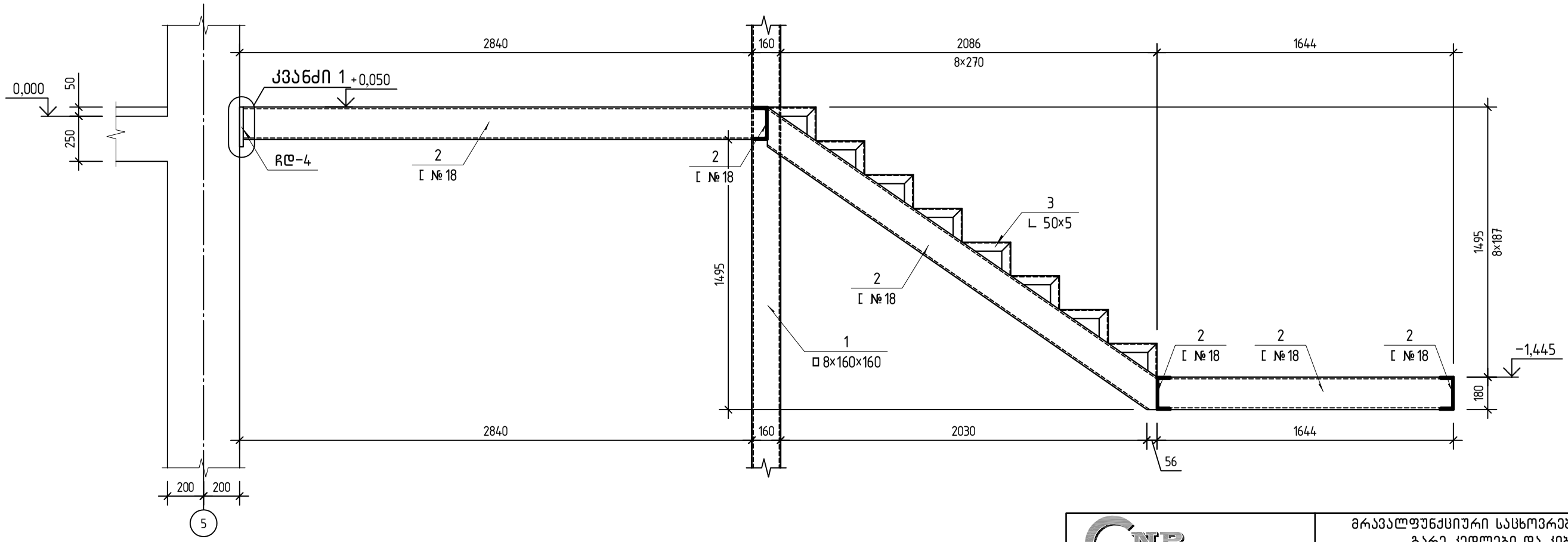


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.კვარიშვილი		კვეთი 1-1; კვეთი 2-2	დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი			ფურც. № 10
შეამოწმა	ო.კვარიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

კვეთი 3-3

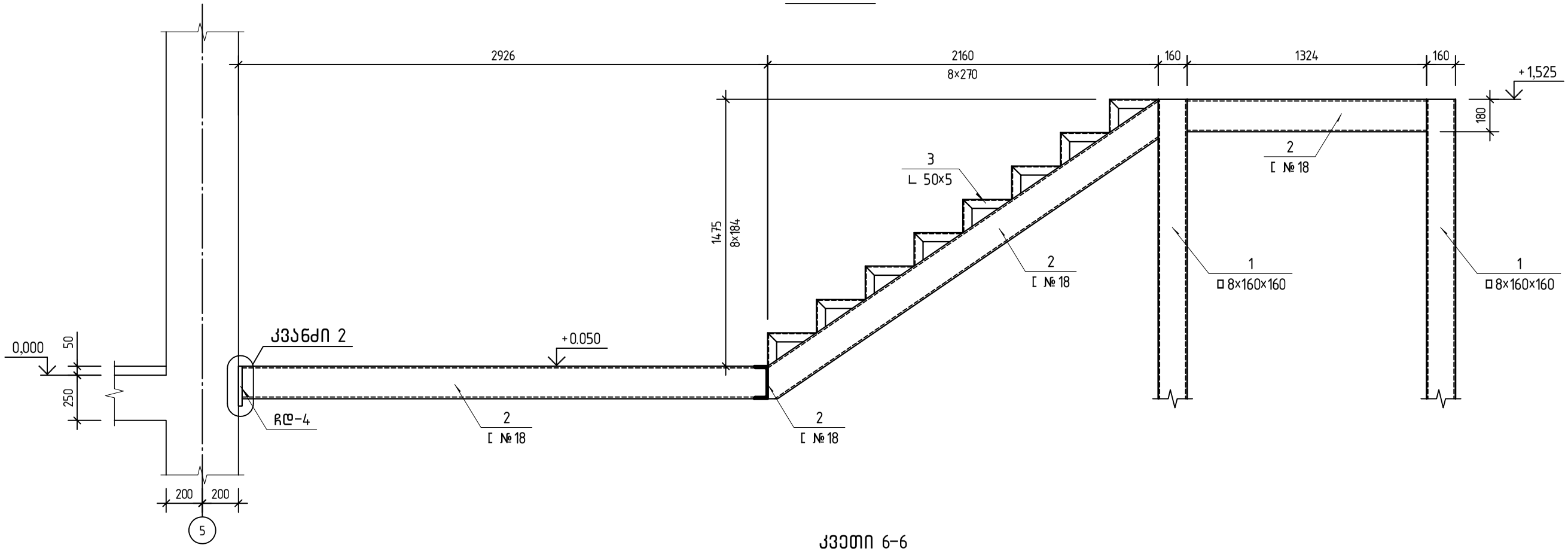


კვეთი 4-4

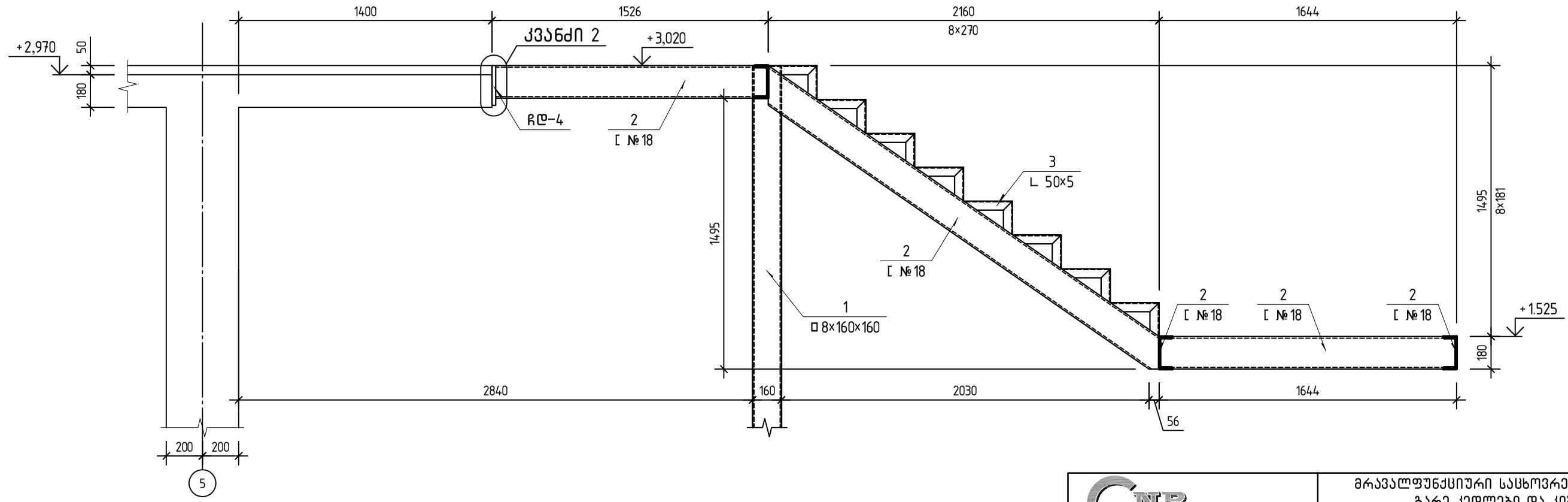


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			საანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კვეთი 3-3; კვეთი 4-4	დაკვ
შეასრულა	ლ.ჟკუასელი			ფურც. № 11
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

კვეთი 5-5

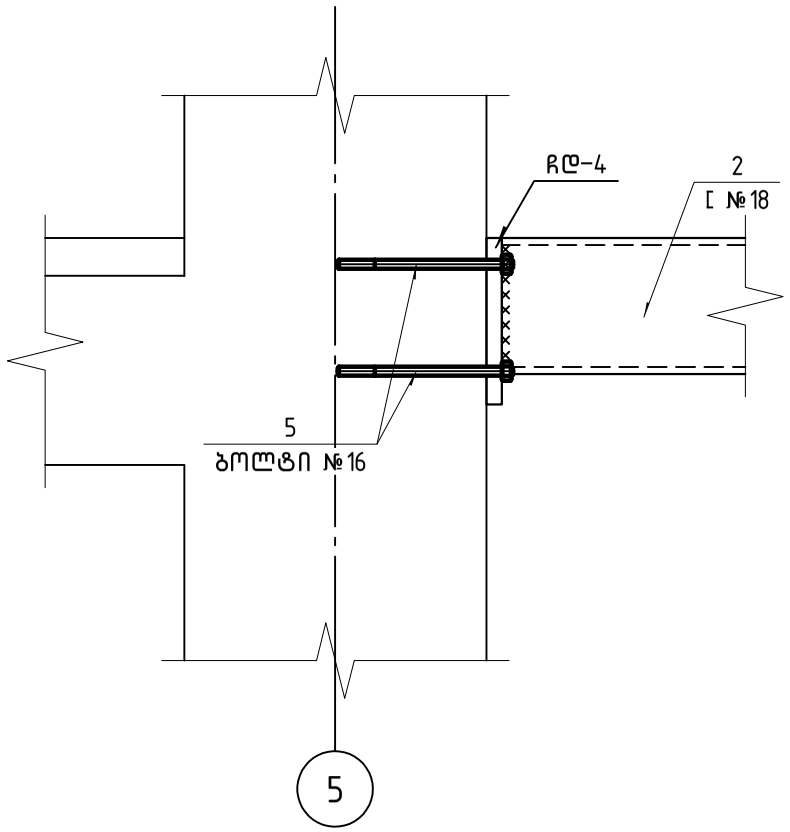


კვეთი 6-6

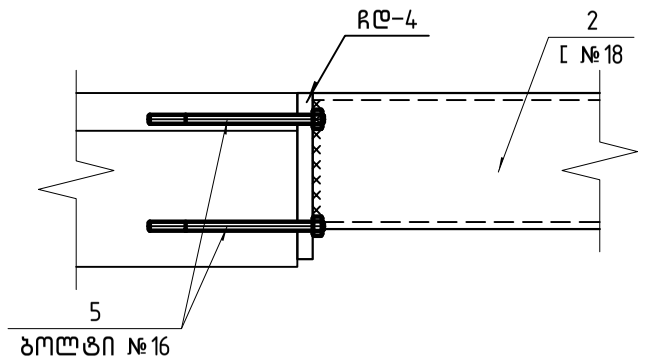


შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კვეთი 5-5; კვეთი 6-6	დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭკუასელი			ფურც. № 12
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 25 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

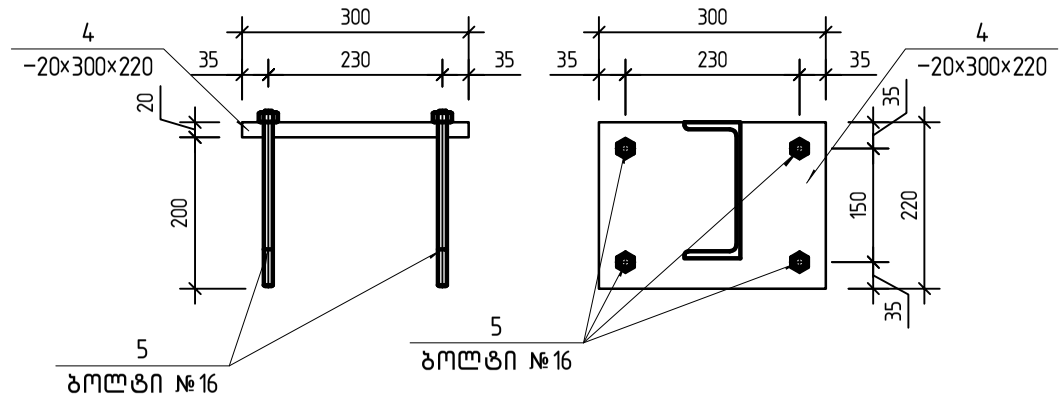
კვანძი 1



კვანძი 2



ჩასატანებელი დეტალი ჩდ-4



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	ერთ.წონა კგ	საერთო წონა კგ
		ლითონის ელემენტების სპეციფიკაცია			
		დეტალები			
1		□ 8×160×160 ℓ= 53770	1	2054.01 კგ	2054.01
2		[№18 ℓ= 91000	1	1583.40 კგ	1583.40
3		L 50×5 ℓ= 96300	1	363.05 კგ	363.05
4	ლითონის ფურცელი	-20×300×220	9	10.36 კგ	93.26
5		ბოლტი ⌀16	36		
		სულ			4094
		შედუღებაზე 3%			123
		ჯამი			4217

შ.პ.ს. „ჯი ენ პი“			მრავალფუნქციური სასხოვრებელი სახლის გარე კედლები და კიბეები	
			სანდრო ეულის №5ა (ნაკვეთი 06/037) (ს/კ: 01.14.05.006.091)	მუშა პრ.
მთ.კონსტ.	ო.ქვრივიშვილი		კვანძი 1; კვანძი 2; ჩდ-4; სპეციფიკაცია	დაკვ
შეასრულა	ლ.ჭ.კუსელი			ფურც. № 13
შეამოწმა	ო.ქვრივიშვილი		მასშტაბი 1: 10 (A3 ფორმატი)	ინვ. № ფურცლები

კონსტრუქციული დასკვნა

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.14.05.006.091) დაპროექტებული მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე შენობა-ნაგებობების კონსტრუქციული ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობის შესახებ

ქ. თბილისი 30 ნოემბერი 2021 წელი

შპს „არეა“-ს (ID ნომერი: 405372109) დაკვეთით შესწავლილ იქნა ქალაქ თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთის (მიწის საკადასტრო კოდი №01.14.05.006.091) სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე შენობებისა და ნაგებობების კონსტრუქციული ელემენტების ტექნიკური მდგომარეობა, მშენებარე მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობის დროს მათზე უარყოფითი ზეგავლენის თავიდან აცილებისა და მომიჯნავე შენობებისა და ნაგებობების შემდგომი უსაფრთხო ექსპლოატაციის მიზნით.

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს წარმომადგენლობას დაგეგმილი აქვს თოთხმეტსართულიანი (თერთმეტი მიწისზედა და სამი მიწისქვეშა სართულებით) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით (რომელიც შესრულებულია შპს „გეოინჟკომპლექსი“-ს საძიებო ჯგუფის მიერ) ფუძე გრუნტის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ხუთი ფენა (ოთხი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი): ტექნოგენური გრუნტი (ფენა-1), რომელიც გავრცელებულია რელიეფის ზედაპირიდან 0,60÷3,50 მ. სიღრმემდე და წარმოდგენილია თიხნარის, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის ნარევით; შემდგომი ფენაა I სგე – თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2), რომელიც წარმოდგენილია თაბაშირიანი, მყარი კონსისტენციის, კარბონატული, ღორღის და ხვინჭის იშვიათი ჩანართებიანი ყავისფერი თიხნარით, რომლებშიც აღინიშნება ქვიშნარის თხელი შუაშრეები; შემდგომი ფენაა II სგე – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3) წარმოდგენილი არგილითებისა და თიხოვანი ქვიშაქვების შუაშრეებით; შემდეგი ფენის, III – სგე-ის ძირითადი ქანები გამოფიტულია (ფენა 4) და ხასიათდება მონაცრისფერო შეფერილობით. ქანების მთლიანობა დარღვეულია, მაგრამ შენარჩუნებული აქვს მთავარი ტექსტური ნიშანი - შრეობროიბა და ბოლოს IV სგე – ძირითადი ქანები (ფენა 5) გამოკვლეულ სიღრმემდე გაცილებით საღია, დამახასიათებელი მოლურჯი-რუხი

შეფერილობით. ძირითადი ქანის ეს ზონა შეიძლება დახასიათდეს როგორც ნაკლებად გამოფიტული. უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის არსებობით, მიწისქვეშა წყალი დაფიქსირდა რელიეფის ზედაპირიდან 2,0÷3,5 მ. სიღრმეზე.. ფუძე გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები დეტალურად მოცემულია საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საპროექტო შენობის ტერიტორიას ესაზღვრება: **ჩრდილოეთიდან** – სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, შპს „დონა გრუპ“-ის (ID ნომერი: 206345454) საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდი №01.14.05.006.092 (ქალაქი თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა) და მასზე მშენებარე ცამეტსართულიანი (თორმეტი მიწისზედა და ერთი მიწისქვეშა სართულებით) საცხოვრებელი სახლით; **აღმოსავლეთიდან** – სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, შპს „სამაუწყებლო კომპანია რუსთავი 2“-ის (ID ნომერი: 211352016) საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით № 01.14.05.006.084 (ქალაქი თბილისი, ზურაბ ანჯაფარიძის ქუჩა №5ა) და მასზე განთავსებული შენობები (ერთსართულიანი შენობა 01/1 და სამსართულიანი შენობა 02/3 საკადასტრო გეგმის მიხედვით), **სამხრეთიდან** – სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, შპს „სამაუწყებლო კომპანია რუსთავი 2“-ის (ID ნომერი: 211352016) საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით № 01.14.05.006.138 (ქალაქი თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა) და მასზე განთავსებული ერთსართულიანი შენობები (შენობები 01/1; 02/1; 03/1 და 04/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით) და **დასავლეთიდან** –სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე თავისუფალი სივრცე და მის გასწვრივ მდებარე უძრავი ნივთი, მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით № 01.14.05.006.094 (ქალაქი თბილისი, ელიზბარ მინდელის ქუჩა №10ა) და მასზე განთავსებული ფერდინანდ თავაძის სახელობის მეტალურგიისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტის (ID ნომერი: 211346444) საკუთრებაში არსებული შენობები [ოთხსართულიანი შენობა 01(4), ერთსართულიანი შენობები 02(1), 05(1) და 06(1) და ორსართულიანი შენობები 03(2) და 04(2) საკადასტრო გეგმის მიხედვით], რომელთაგანაც უახლოესი [შენობა 01(4) საკადასტრო გეგმის მიხედვით] დაშორებულია საპროექტო შენობის წითელი ხაზიდან 24,0 მ-ით. სიტუაციის გამოკვლევისდროინდელი მდგომარეობა ასახულია ფოტომასალაზე, რომელიც დასკვნას თან ახლავს დანართის სახით.

საპროექტო შენობა თოთხმეტსართულიანია, თერთმეტი მიწისზედა და სამი მიწისქვეშა (ჩრდილოეთის მხრიდან გრუნტში ჩაღრმავებულია სამი სართულით) სართულებით და მის მზიდ ელემენტებს წარმოადგენს მონოლითური

რკინაბეტონის ჩარჩო-კავშირებიანი სისტემა, სისტემა, რომელიც შედგება კარკასის ჩარჩოებისა და სიხისტის ბირთვისაგან (ეს უკანასკნელი გამოიყენება ლიფტის შახტის უჯრედისათვის). შენობა და მისი ძირითადი კონსტრუქციული ელემენტები, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემა გაანგარიშებულია სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის „SAP2000“-ის გამოყენებით, ევროპული ნორმების მოთხოვნების შესაბამისად. შენობის საძირკველს წარმოადგენს მონოლითური რკინაბეტონის Ø1200 მმ დიამეტრის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები, რომლებიც ერთმანეთთან, თავის დონეზე შეკრულია მონოლითური რკინაბეტონის 1400X1400 მმ განივი კვეთის მქონე მონოლითური რკინაბეტონის როსტვერკებით (სიმაღლით 1000 მმ) და 600X600 და 600X1000(h) მმ განივი კვეთის მქონე საძირკვლის კოჭებით.

საპროექტო ობიექტის წითელი ხაზიდან ყველაზე ახლოს მდებარე შენობაა, № 01.14.05.006.084 საკადასტრო კოდის მქონე ნაკვეთზე მდებარე სამსართულიანი შენობა 02/3 საკადასტრო გეგმის მიხედვით, რომელიც დაშორებულია საპროექტო წითელი ხაზიდან 9,0 მ-ით, მაგრამ მასზე მშენებლობის პროცესში უარყოფითი ზეგავლენა გამორიცხულია, რადგანაც ხარისხიანად და უსაფრთხოების მოთხოვნების გათვალისწინებით შესრულებული სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების პირობებში დაცული იქნება ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთის (მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი № 01.14.05.006.091) სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე შენობების კონსტრუქციული ელემენტების მზიდუნარიანობა და მდგრადობა და შესაძლებელი იქნება მათი უსაფრთხო ექსპლოატაცია ახალი მშენებლობის დასრულების შემდეგაც, მითუმეტეს, რომ საპროექტო შენობის ფუძე გრუნტის ქანები ითვლება კლდოვან ქანებად და დაპროექტებული შენობის კონსტრუქციული გადაწყვეტა გამორიცხავს სამეზობლო მიჯნაზე და მის გარშემო მდებარე შენობებში დეფორმაციებისა და ჯდენების შემდგომ გავრცელებას.

შპს „ბალავერი“-ს დირექტორი მ. გეგია

ექსპერტი, ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე

საკ. ტელ: 5.77 757 028; 5.98 922 254

დანართი



შპს „არეა“-ს საკუთრებაში არსებული საპროექტო ტერიტორია (მიწის საკადასტრო კოდი №01.14.05.006.091)



ჩრდილოეთიდან საპროექტო ტერიტორიას ესაზღვრება სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, შპს „დონა გრუპ“-ის (ID ნომერი: 206345454) საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდი №01.14.05.006.092 და მასზე მშენებარე ცამეტსართულიანი (თორმეტი მიწისზედა და ერთი მიწისქვეშა სართულებით) საცხოვრებელი სახლით;



აღმოსავლეთიდან საპროექტო ტერიტორიას ესაზღვრება სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, შპს „სამაუწყებლო კომპანია რუსთავი 2“-ის (ID ნომერი: 211352016) საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით № 01.14.05.006.084 და მასზე განთავსებული შენობები (სამსართულიანი შენობა 02/3 საკადასტრო გეგმის მიხედვით)



სამხრეთიდან საპროექტო ტერიტორიას ესაზღვრება სამეზობლო მიჯნაზე მდებარე, შპს „სამაუწყებლო კომპანია რუსთავი 2“-ის (I ნომერი: 211352016) საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით № 01.14.05.006.138 (ქალაქი თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა) და მასზე განთავსებული ერთსართულიანი შენობები (შენობები 01/1; 02/1; 03/1 და 04/1 საკადასტრო გეგმის მიხედვით)



დასავლეთიდან საპროექტო ტერიტორიას ესაზღვრება სამეზობლო მიწაზე მდებარე თავისუფალი სივრცე და მის გასწვრივ მდებარე უძრავი ნივთი, მიწის ნაკვეთი საკადასტრო კოდით № 01.14.05.006.094 და მასზე განთავსებული ფერდინანდ თავაძის სახელობის მეტალურგიისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტის (ID ნომერი: 211346444) საკუთრებაში არსებული შენობები [ფოტოზე ოთხსართულიანი შენობა 01(4) საკადასტრო გეგმის მიხედვით]

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.14.05.006.091) დაპროექტებული მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის შენობის პროექტის ფუძეებზე, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებზე

ქ. თბილისი 2021 წლის 06 დეკემბერი

დავალების თანახმად ექსპერტიზა ჩაუტარდა ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს (ID ნომერი: 405372109) საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (მიწის საკადასტრო კოდი № 01.14.05.006.091) დაპროექტებულ მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის შენობის პროექტის ფუძეებს, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებს. საექსპერტო დოკუმენტაცია წარმოდგენილია შემდეგი ნაწილებით:

– არქიტექტურული ნაწილი, დამუშავებულია შპს „ურბანიკა“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის ავტორები ი. მურღულია და გ. ბერიშვილი.

– კონსტრუქციული ნაწილი მუშა პროექტის სახით დამუშავებულია შპს „ჯი ენ პი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი ო. ქვრივიშვილი.

– „ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში (ს/კ 01.14.05.006.091) მრავალფუნქციური შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები“ (შემსრულებელი შპს „გეოინჟკომპლექსი“-ს წამყვანი ინჟინერ-გეოლოგი მ. ყიფშიძე და მთავარი გეოლოგი ა. პასიკაშვილი).

– ქ. თბილისი, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, მრავალფუნქციური საცხოვრებელი სახლის შენობის მზიდი კონსტრუქციების სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებაზე საანგარიშო ანალიზის რეპორტი“. ანგარიში შესრულებულია საანგარიშო კომპიუტერული პროგრამით „SAP2000“.

საექსპერტო დასკვნა შესრულებულია შპს „ბალავერი“-ს საპროექტო ჯგუფის მიერ. ექსპერტი ინჟინერ-კონსტრუქტორი რ. აფხაძე.

საექსპერტოდ წარმოდგენილი მრავალბინიანი შენობა პროექტის მიხედვით გეგმაში რთული გეომეტრული ფორმისაა, მაქსიმალური გაბარიტული ზომებით 26,90X24,00 მ. (ღერძებში). შენობა განთავსებულია რთულ რელიეფზე და შედგება პირობით ნულსქვედა სამი და პირობით ნულსზედა თერთმეტი სართულებისაგან. პირობით 0,000 ნიშნულად მიღებულია მიწისპირა სართულის იატაკის ზედაპირი, რომელსაც შეესაბამება აბსოლუტური ნიშნული 566,650 ტოპოგეგმის მიხედვით. მიწისქვეშა –3 და –2 სართულების სიმაღლე 2,97 მ-ია,

ხოლო –1 სართულისა კი 2,92 მ. მიწისპირა, პირველი სართულის სიმაღლე 2,97 მ-ია. ყველა მიწისზედა სართულების სიმაღლე 3,30 მ-ია.

დაპროექტებული შენობა გეოგრაფიულად მდებარეობს საბურთალოს დასახლებულ უბანში (საჯარო რეესტრიდან ამონაწერის მიხედვით სექტორი ვაკე), სამშენებლო ნორმებისა და წესების – „სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09)-ს სეისმური საშიშროების რუქის დანართის მიხედვით მშენებლობისთვის გამოყოვილი უბანი მიეკუთვნება 8-ბალიანი სეისმური ინტენსივობის ზონას, პიკური აჩქარებით A=0,17. დაპროექტების ნორმების – „სამშენებლო კლიმატოლოგია"-ს მიხედვით კი: (შესაბამისად ცხრილები 17 და 18): თოვლის საფარის წონის ნორმატიული მნიშვნელობა შეადგენს – 0,50 კპა-ს (50 კგძ/მ^2); ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა შეადგენს – 0,85 კპა-ს (85 კგძ/მ^2), 15-წელიწადში ერთხელ.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვით ტერიტორიის ლითოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ხუთი ფენა (ოთხი დამოუკიდებელი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი): რელიეფის ზედაპირიდან 0,60÷1,70 მ-ის სიღრმემდე გავრცელებულია ტექნოგენური გრუნტი (ფენა 1), წარმოდგენილი თიხნარის, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის ნარევით; ტექნოგენური გრუნტის ქვეშ გავრცელებულია სგე I – თიხოვანი გრუნტი (ფენა 2) და წარმოდგენილია თაბაშირიანი, მყარი კონსისტენციის, კარბონატული, ღორღის და ხვინჭის იშვიათი ჩანართებიანი ყავისფერი თიხნარით. თიხნარებში აღინიშნება ქვიშნარის თხელი შუაშრეები; შემდეგი ფენაა სგე II – ძლიერ გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3), რომელიც გავრცელებულია ეროზიული ზედაპირიდან 1,80÷2,30 მ. სიმძლავრის ფარგლებში და წარმოდგენილია არგილითებით და თიხოვანი ქვიშაქვების შრეების იშვიათი მორიგეობით; შემდეგი ფენაა სგე III – გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 4), რომლებიც ხასიათდება მონაცრისფერო შეფერილობით და ბოლოს სგე IV – ნაკლებად გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 5), რომელიც ხასიათდება მოლურჯო-რუხი შეფერილობით. ძირითადი ქანების მთლიანი მასივი ხასიათდება არგილითების უპირატესი გავრცელებით (60%-მდე). ძირითად ქანებში არგილითები გავრცელებულია თხელი შრეების (1÷3 სმ) სახით, ხოლო ქვიშაქვები საშუალო და სქელშრეებრივია (10÷30 სმ). უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლის არსებობით, მიწისქვეშა წყალი დაფიქსირდა რელიეფის ზედაპირიდან 2,0÷3,5 მ. სიღრმეზე. გრუნტის წყლის ქიმიური ანალიზის მიხედვით ის ამჟღავნებს სულფატურ აგრესულობას და ბეტონის კლასი უნდა

შეირჩეს საინჟინრო გეოლოგიურ კვლევაში მოცემული რეკომენდაციების მიხედვით. ფუძე გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები დეტალურად მოცემულია საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

მრავალფუნქციური საცხოვრებელი შენობის საანგარიშო კონსტრუქციული სქემა ჩარჩოვან-კავშირიანია, სისტემა, რომელიც შედგება კარკასის ჩარჩოებისა და ვერტიკალური სიხისტის დიაფრაგმებისა და სიხისტის ბირთვებისაგან (ეს უკანასკნელი გამოიყენება ლიფტის შახტის უჯრედისათვის), რომლებიც თავისთავზე იღებენ ჰორიზონტალურ და ვერტიკალურ დატვირთვებს. მზიდი კონსტრუქციების საანგარიშო სქემის ანალიზი სტატიკურ და დინამიურ ზემოქმედებებზე შესრულებულია სასრული ელემენტების მეთოდით „SAP2000“ პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით. საანგარიშო დატვირთვები შერჩეულია საქართველოში მოქმედი ევროპული ნორმების გამოყენებით. წარმოდგენილ საანგარიშო მოდელში განხილულია მთლიანად შენობის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობა, რომლის ანალიზით მიღებული შედეგები შემდეგია: შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები – T1=1.33 წმ; T2=1.06 წმ და T3=0.64 წმ; შენობის დინამიკური პარამეტრების განსაზღვრისას გათვალისწინებულ იქნა საკუთარი რხევის 16 ფორმა. შენობის მაქსიმალური ჰორიზონტალური დეფორმაციები: X მიმართულებით – 4,83 მმ-ია, ხოლო Y მიმართულებით კი – 3,43 მმ. ანგარიშით მიღებული ძალვების მიხედვით შეირჩა ფუძე საძირკვლებისა და სხვა ძირითადი კონსტრუქციების კვეთები და არმირება: შენობა ფუძე გრუნტზე დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენი ხიმინჯები დიამეტრით 1200 მმ, რომლებზეც მოწყობილია მონოლითური რკინაბეტონის 1000 მმ. სისქის როსტვერკები (გაბარიტები ძირითადად 1400X1400 მმ-ია), რომლებიც ერთმანეთთან შეკრულნი არიან 600X600 და 600X1000(ჰ) მმ. განივი კვეთის საძირკვლის კოჭებით. ხიმინჯები ჩაანკერებულნი არიან ძირითად ქანებში არანაკლებ 0,5 მ-ით. კარკასის მზიდი ელემენტები შესრულებულია მონოლითური რკინაბეტონისგან. მონოლითური რკინაბეტონის მთლიანკედლიანი, სწორკუთხა სვეტების განივი კვეთია: 500X900; 400X900; 400X400; 400X860 და 400X700 მმ, ასევე ტრაპეციული განივი კვეთის მქონე სვეტები 900X1218(1113) მმ. და ტესებრი განივი კვეთის მქონე სვეტები (400X960+400X900) მმ. ხოლო გადახურვის კოჭებისა კი სწორკუთხა განივი კვეთით 400X500(h); 400X600(h) და 300X600(h) მმ. და „Г“-სებრი განივი კვეთით 550(400)X500(h) მმ. მათ გარდა კარკასის ელემენტებად გამოყენებულია: სიხისტის ბირთვი კედლის სისქით 300; 200 და 400 მმ; სიხისტის დიაფრაგმები, კედლის სისქით 300; 200 მმ. და სარდაფის მონოლითური კედლები სისქით 300

მმ; მონოლითური რკინაბეტონის სართულშუა გადახურვის ფილები, სისქით 250; 180 და 220 მმ. პანდუსების სისქე 250 მმ-ია. სართულებს შორის კომუნიკაცია ხორციელდება ერთი სამგზავრო ლიფტითა და ერთი მონოლითური რკინაბეტონის ორმარშიანი შიგა კიბით. კიბის მარშებისა და ბაქნების ფილის სისქე 180 მმ-ია. გრუნტის წყლების სულფატური აგრესიულობის გამო მონოლითური რკინაბეტონის ნაბურღ-ნატენ ხიმინჯებსა და გრუნტთან შემხებ კონსტრუქციებში გამოყენებულია W6-W8 წყალშეუღწევადობის ნიშანდების ბეტონი. შენობის მზიდ კარკასში ძირითადად გამოყენებულია: B35 (მიწასთან შემხებ კონსტრუქციებში - ხიმინჯებში, როსტვერკებსა და საძირკვლის კოჭებში, გამოყენებულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W6-W8 წყალშეუღწევადობის ნიშანდების ბეტონი) კლასის ბეტონი; სართულშუა გადახურვის კოჭებში, ფილებსა და კიბეებში გამოყენებულია B30 კლასის ბეტონი, ხოლო მონოლითური რკინაბეტონის; სვეტებში, სიხისტის ბირთვებსა და დიაფრაგმებში და სარდაფის კედლებში გამოყენებულია B35 და B30 კლასის ბეტონი (მიწასთან შემხებ კონსტრუქციებში გამოყენებულია პორტლანდცემენტზე დამზადებული W6-W8 წყალშეუღწევადობის ნიშანდების ბეტონი). კონსტრუქციებში არმირება განხორციელებულია A500C არმატურის ღეროებით. საკიდებად გამოყენებულია A240 კლასის გლინულა.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი მასალები შესწავლილ იქნა პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილთან ერთობლიობაში, კონსტრუქციული ნაწილი კი დეტალურად. პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანალიზური შესწავლის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესებისა და ევრონორმების მოთხოვნათა გათვალისწინებით, მაგრამ ექსპერტს მის მიმართ გააჩნია შემდეგი სახის შენიშვნები:

1. ფურცელზე №405 („მონოლითური სვეტი ს-3“), სვეტის განივი კვეთის („კვეთი 1-1“) მარცხენა მხარის ჯამური სიგრძის მნიშვნელობა დასარეგულირებელია.
2. ფურცელზე №548 („მონოლითური კოჭი კ-58“), კოჭის განივ კვეთზე („კვეთი 1-1“) დასაფიქსირებელია სიმაღლე.

ექსპერტის მიერ დაფიქსირებული შენიშვნები მექანიკური შეცდომების ხასიათისაა და შენობის საანგარიშო კონსტრუქციული სქემის გადაწყვეტაზე გავლენას ვერ იქონიებს. ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი, ქ. თბილისში, სანდრო ეულის ქუჩა №5ა-ში, შპს „არეა“-ს საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე (მიწის საკადასტრო კოდი № 01.14.05.006.091) დაპროექტებულ მრავალფუნქციური

საცხოვრებელი სახლის შენობის პროექტის ფუძეებს, საძირკვლებსა და სხვა ძირითად კონსტრუქციებს ეძლევა დადებითი შეფასება მშენებლობის დაწყების ნებართვის მისაღებად.

შპს „ბალავერი“-ს დირექტორი მ. გეგია

ექსპერტი, ინჟინერ-კონსტრუქტორ რ. აფხაძე

საკ. ტელ: 5.77 757 028; 5.98 922 254