წერილის ნომერი: **62-01190873493**
თარიღი: **28/03/2019**
პინი: **0770**

ადრესატი: თამაზი მურვანიძე
პირადი ნომერი: 01015021376
მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, უნივერსიტეტის ქუჩა, N 50

გადაამოწმეთ: **document.municipal.gov.ge**

შ.პ.ს "თბილსერვის ჯგუფში" შემოსული თქვენი განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ ქ. თბილისში რიცხულ არასასოფლო სამეურნეო მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია: (01.15.05.088.001) გარე განათების ხაზობრივი ნაგებობა არ ფიქსირდება. აქედან გამომდინარე შ.პ.ს. "თბილსერვის ჯგუფი" წინააღმდეგი არ არის აწარმოოთ პროექტით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები.

ვეფხვია ბაძაღუა

შპს "თბილსერვის ჯგუფი"-მოადგილე - გარე განათების დარგში

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

№4-1/ 314-21

"02" 03 2021 წ.

დადგენილება №000611
სამშენებლო სამართალდარღვევის
საქმეზე

02.03.2021წ. ქ. თბილისი, შარტავას ქ. №7

მე, მუნიციპალური ინსპექციის უფროსის მოადგილემ მამუკა ჯაყელმა განვიხილე, 2021 წლის 2 მარტის №000611 შემოწმების აქტი „სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმის წარმოების დაწყების შესახებ" შედგენილი, შ.პ.ს. **„ვიელ კონსალტინგი"-ს** (ს/ნ №405218722; დირექტორი - ნინო ოკრიბელაშვილი; მის: ქ. თბილისი, მარუხის გმირების ქ., №21) მიმართ, საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი"-ს 132-ე მუხლის 1-ლი ნაწილის „ა" ქვეპუნქტის „ა.გ." ქვეპუნქტით გათვალისწინებულ დარღვევაზე და **გამოვარკვიე:**

ქ. თბილისში, (სექტორი – მთაწმინდა), ბოლო აღმართი №8-ში, ს/კ №01.15.05.088.001-ზე, შ.პ.ს. „ვიელ კონსალტინგი"-ს მიერ, განხორციელდა სასტუმროს მშენებლობა, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ს.ს.ი.პ. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის №4555921 26.06.2019წ. ბრძანებით (№4581330 12.07.2019წ.) შეთანხმებული არქიტექტურული პროექტის დარღვევით, კერძოდ: ნაწილობრივ გაზრდილია აივნების გაბარიტი. ნაწილობრივ შეცვლილია შენობის მოპირკეთება. ნაწილობრივ შეცვლილია კოლონებს შორის მანძილი. შემცირებულია დერეფნების ფართი. შეცვლილია შენობის შიდა გეგმარება. ნაწილობრივ შეცვლილია ღიობების გაბარიტები. ნაწილობრივ შეცვლილია ვიტრაჟების ვიზუალი და ტიპი. შემცირებულია ნომრების რაოდენობა. "5-6" მონაკვეთში გაუქმებულია კიბეზე გასასვლელი დერეფნები. შეცვლილია სავენტილაციო შახტების რაოდენობა. ნაწილობრივ შემცირებულია სანიტარული კვანძების რაოდენობა. "ა" ღერძის გარეთ გაუქმებულია კიბის მოწყობა. ლიფტის დაწნევის სისტემისთვის განკუთვნილი შ ხტა არ არის დაყოფილი სექციებად. პროექტში მონოლითური და ბლოკის კედლები დაფერილია ერთ ფერში. "6-1" ფასადი: "6-5" მონაკვეთში გაუქმებულია ლითონის კიბის მოწყობა. „5-4" მონაკვეთში "4" ღერძის მიმდებარედ აივნებზე კედლებს მონაცვლებული აქვთ ადგილი. +9.90 ნიშნულზე აივანზე დამატებით მოწყობილია კაპიტალური კედელი და გადახურვის ფილა. ამავე მონაკვეთში

“5” ღერძის მიმდებარედ გაზრდილია ღიობის გაბარიტი კარების ნაცვლად მოყობილია ვიტრაჟები. “4” და “6” ღერძების მიმდებარედ გაზრდილია კედლების გაბარიტი. “6-4” მონაკვეთში +13.10 ნიშნულზე დმატებით მოწყობილია კედელი ცხაურებით. “1-6” ფასადი: +9.90 ნიშნულზე “5-6” მონაკვეთში მოწყობილია კაპიტალური მოაჯირი. +13.10 ნიშნულზე დმატებით მოწყობილია კედელი ცხაურებით. “ე-ა” ფასადი: +11.00 ნიშნულიდან შეცვლილია კედლის ფორმა და გაბარიტი. “ა” ღერძის მიმდებარედ დამატებით მოწყობილია წყალშემკრები მილი. “ა-ე” ფასადი: +11.00 ნიშნულიდან შეცვლილია კედლის ფორმა და გაბარიტი. “ა” ღერძის მიმდებარედ შეცვლილია ±0.00 ნიშნულის გადახურვის ფილის ძირის ფორმა. “ე” ღერძის მიმდებარედ +9.90 ნიშნულზე დამატებიტ მოწყობილია წყალსაწრეტი მილი. გეგმა -3.20 ნიშნულზე: გაზრდილია “5”-6” მონაკვეთში “ბ” ღერძზე მდებარე კედლის გაბრიტი. შეცვლილია “გ-ე” მონაკვეთში “6” ღერძზე მდებარე კედლის ფორმა. “ბ-გ” მონაკვეთში “6” ღერძზე “ბ” ღერძის მიმდებარედ კედელში დამატებით მოწყობილია ნიშა. “1-5” მონაკვეთში კიბის უჯრედის ნაცვლად მოწყობილია ფართი. “6” ღერძზე მდებარე კედელს მონაცვლებული აქვს ადგილი “5”” ღერძის მიმართულებით. +3.20 ნიშულის დაბლა გაზრდილია შახტის სიმაღლე. გეგმა ±0.00 ნიშნულზე: გაზრდილია სართული ფართი. “ა” ღერძის გარეთ დამატებით მოწყობილია კაპიტალური კედლები და ვიტრაჟები. ნაწილობრივ შეცვლილია ტირხრების მასალა. “გ” ღერძის მიმდებარედ დამატებით მოწყობილია დერეფანი რის გამოც იცვლება შშმ პირთათვის განკუთვნილი გადაადგილების მარშრუტი. “5-6” მონაკვეთში ვიტრაჟების ნაცვლად მოწყობილია კაპიტალური კედელი. გეგმა +9.90 ნიშნულზე: “5-6” მონაკვეთში დამატებით მოწყობილია კოლონები და ნაწილობრივ შეცვლილია პერიმეტრის კედლის მალასა. კაპიტალური კედლის ნაცვალდ მოწყობილია თაბაშირ მუყაო. მავე მონაკვეთში გაზრდილია შენობის შიდა ფართი არაექსპლუატირებადი სახურავის ხარჯზე. გეგმა +13.10 ნიშნულზე: შეცვლილია ფილის ფორმა და გაზრდილია ფართი. “ე” და “ა” ღერძების მიმდებარედ დამატებით მოწყობილია ლითონის მილკვადრატის სვეტები. “2-2” ჭრილი: “4-5” მონაკვეთში სამანქანე ოთახში დამატებით მოწყობილია გადახურვის ფილა. “5”” ღერძის გარეთ -3.20 ნიშნულზე გაზრდილია სართულის სიმაღლე.

2021 წლის 2 მარტს, საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი”-ს 123-ე მუხლის მე-2 ნაწილის „ვ” ქვეპუნქტის საფუძველზე, სამსახურის სპეციალისტის მიერ შედგა შემოწმების აქტი №000611 „სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმის წარმოების დაწყების შესახებ.” საქმეშია, მხარის №10/01203423258-17 07.12.2020წ. განცხადება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, ვინაიდან შ.პ.ს. „ვიელ კონსალტინგი”-ს მიერ, ჩადენილია საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი”-ს 132-ე მუხლის 1-ლი ნაწილის „ა” ქვეპუნქტის „ა.გ.” ქვეპუნქტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამართალდარღვევა, კერძოდ ქ. თბილისში, (სექტორი – მთაწმინდა), ბოლო აღმართი №8-ში, ს/კ №01.15.05.088.001-ზე, განხორციელდა სასტუმროს მშენებლობა, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ს.ს.ი.პ. ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურის №4555921 26.06.2019წ. ბრძანებით (№4581330 12.07.2019წ.) შეთანხმებული არქიტექტურული პროექტის დარღვევით.

ვიხელმძღვანელე რა, საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსის IV თავით, საქართველოს მთავრობის 2009 წლის 24 მარტის №57 დადგენილებით „მშენებლობის ნებართვის გაცემის წესისა და სანებართვო

პირობების შესახებ", საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის №255 დადგენილებით „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ", საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი"-ს 122-ე მუხლის 1-ლი ნაწილით, 125-ე მუხლის მე-4 ნაწილით, 127-ე მუხლის მე-3 ნაწილით, 127-ე მუხლის მე-2 ნაწილის „ა" ქვეპუნქტით, 126-ე მუხლის 1-ლი ნაწილით, 128-ე მუხლის მე-3 ნაწილით და 132-ე მუხლის 1-ლი ნაწილის „ა" ქვეპუნქტის „ა.გ." ქვეპუნქტით,

დავადგინე:

1. შ.პ.ს. „ვიელ კონსალტინგი" დაჯარიმდეს 10 000 (ათიათასი) ლარით, ქ. თბილისში, (სექტორი – მთაწმინდა), ბოლო აღმართი №8-ში, ს/კ №01.15.05.088.001-ზე, არქიტექტურული პროექტის დარღვევით III კლასის შენობა-ნაგებობის (სასტუმრო) მშენებლობისათვის.

2. შ.პ.ს. „ვიელ კონსალტინგი"-ს დაევალოს, საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი"-ს 126-ე მუხლის 1-ლი ნაწილის შესაბამისად, ჯარიმა გადაიხადოს ბიუჯეტის სასარგებლოდ დაჯარიმების შესახებ დადგენილების ჩაბარებიდან 30 კალენდარული დღის ვადაში:

საჯარიმო თანხა ჩაირიცხოს შემდეგ ანგარიშზე - **მიმღების დასახელება:** ერთიანი ანგარიში არასაგადასახადო, **მიმღების ბანკი:** სახელმწიფო ხაზინა, **ბანკის კოდი: TRESGE22, საბიუჯეტო შემოსავლის სახაზინო კოდი: 300773263, გადახდის დანიშნულება:** დადგენილების ნომერი სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმეზე.

3. საჯარიმო თანხის ნებაყოფლობით გადახდის შემთხვევაში, შ.პ.ს. „ვიელ კონსალტინგი"-ს დაევალოს, შესაბამისი გადახდის ქვითრის წარმოდგენა.

4. სამართალდამრღვევს განემარტოს, რომ საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი"-ს 126-ე მუხლის მე-2 ნაწილის შესაბამისად, ჯარიმის დადგენილ ვადაში გადაუხდელობის შემთხვევაში, სამშენებლო სამართალდამრღვევს დაერიცხება საურავი სამშენებლო სამართალდამრღვევის დაჯარიმების შესახებ დადგენილებით განსაზღვრული საჯარიმო თანხის ოდენობით.

5. სამართალდამრღვევს განემარტოს, რომ საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი"-ს 126-ე მუხლის მე-3 ნაწილის შესაბამისად, ჯარიმის დაკისრების საფუძვლების აღმოუფხვრელობის შემთხვევაში, მისი დაკისრებიდან ყოველი სამი თვის შემდეგ, სამშენებლო სამართალდამრღვევი ჯარიმდება თავდაპირველად დაკისრებული ჯარიმით გათვალისწინებული საჯარიმო თანხის სამმაგი ოდენობით, რომელიც მას შეიძლება დაეკისროს არაუმეტეს სამჯერ.

6. დადგენილება შეიძლება გასაჩივრდეს, მისი გაცნობიდან 15 კალენდარული დღის ვადაში, საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიაში (მის: ქ. თბილისი, ჟ. შარტავას ქ. №7).

მუნიციპალური ინსპექციის
უფროსის მოადგილე მამუკა ჯაყელი

ნაწილობრივ გაზრდილია აივნების გაბარიტი. ნაწილობრივ შეცვლილია შენობის მოპირკეთება. ნაწილობრივ შეცვლილია კოლონებს შორის მანძილი. შემცირებულია დერეფნების ფართი. შეცვლილია შენობის შიდა გეგმარება. ნაწილობრივ შეცვლილია ღიობების გაბარიტები. ნაწილობრივ შეცვლილია ვიტრაჟების ვიზუალი და ტიპი. შემცირებულია ნომრების რაოდენობა. "5-6" მონაკვეთში გაუქმებულია კიბეზე გასასვლელი დერეფნები. შეცვლილია სავენტილაციო შახტების რაოდენობა. ნაწილობრივ შემცირებულია სანიტარული კვანძების რაოდენობა. "ა" ღერძის გარეთ გაუქმებულია კიბის მოწყობა. ლიფტის დაწნევის სისტემისთვის განკუთვნილი შახტა არ არის დაყოფილი სექციებად. პროექტში მონოლითური და ბლოკის კედლები დაფერილია ერთ ფერში.

"6-1" ფასადი: "6-5" მონაკვეთში გაუქმებულია ლითონის კიბის მოწყობა. „5-4" მონაკვეთში "4" ღერძის მიმდებარედ აივნებზე კედლებს მონაცვლებული აქვთ ადგილი. +9.90 ნიშნულზე აივანზე დამატებით მოწყობილია კაპიტალური კედელი და გადახურვის ფილა. ამავე მონაკვეთში "5" ღერძის მიმდებარედ გაზრდილია ღიობის გაბარიტი კარების ნაცვლად მოყობილია ვიტრაჟები. "4" და "6" ღერძების მიმდებარედ გაზრდილია კედლბის გაბარიტი. "6-4" მონაკვეთში +13.10 ნიშნულზე დმატებით მოწყობილია კედელი ცხაურებით. "1-6" ფასადი: +9.90 ნიშნულზე "5-6" მონაკვეთში მოწყობილია კაპიტალური მოაჯირი. +13.10 ნიშნულზე დმატებით მოწყობილია კედელი ცხაურებით.

"ე-ა" ფასადი: +11.00 ნიშნულიდან შეცვლილია კედლის ფორმა და გაბარიტი. "ა" ღერძის მიმდებარედ დამატებით მოწყობილია წყალშემკრები მილი.

"ა-ე" ფასადი: +11.00 ნიშნულიდან შეცვლილია კედლის ფორმა და გაბარიტი. "ა" ღერძის მიმდებარედ შეცვლილია ±0.00 ნიშნულის გადახურვის ფილის ძირის ფორმა. "ე" ღერძის მიმდებარედ +9.90 ნიშნულზე დამატებიტ მოწყობილია წყალსაწრეტი მილი.

გეგმა -3.20 ნიშნულზე: გაზრდილია "5"-6" მონაკვეთში "ბ" ღერძზე მდებარე კედლის გაბრიტი. შეცვლილია "გ-ე" მონაკვეთში "6" ღერძზე მდებარე კედლის ფორმა. "ბ-გ" მონაკვეთში "6" ღერძზე "ბ" ღერძის მიმდებარედ კედელში დამატებით მოწყობილია ნიშა. "1-5" მონაკვეთში კიბის უჯრედის ნაცვლად მოწყობილია ფართი. "6" ღერძზე მდებარე კედელს მონაცვლებული აქვს ადგილი "5"" ღერძის მიმართულებით. +3.20 ნიშულის დაბლა გაზრდილია შახტის სიმაღლე.

გეგმა ±0.00 ნიშნულზე: გაზრდილია სართული ფართი. "ა" ღერძის გარეთ დამატებით მოწყობილია კაპიტალური კედლები და ვიტრაჟები. ნაწილობრივ შეცვლილია ტირხრების მასალა. "გ" ღერძის მიმდებარედ დამატებით მოწყობილია დერეფანი რის გამოც იცვლება შშმ პირთათვის განკუთვნილი გადაადგილების მარშრუტი. "5-6" მონაკვეთში ვიტრაჟების ნაცვლად მოწყობილია კაპიტალური კედელი.

გეგმა +9.90 ნიშნულზე: "5-6" მონაკვეთში დამატებით მოწყობილია კოლონები და ნაწილობრივ შეცვლილია პერიმეტრის კედლის მალასა. კაპიტალური კედლის ნაცვალდ მოწყობილია თაბაშირ მუყაო. ამავე მონაკვეთში გაზრდილია შენობის შიდა ფართი არაექსპლუატირებადი სახურავის ხარჯზე.

გეგმა +13.10 ნიშნულზე: შეცვლილია ფილის ფორმა და გაზრდილია ფართი. "ე" და "ა" ღერძების მიმდებარედ დამატებით მოწყობილია ლითონის მილკვადრატის სვეტები.

"2-2" ჭრილი: "4-5" მონაკვეთში სამანქანე ოთახში დამატებით მოწყობილია გადახურვის ფილა. "5"" ღერძის გარეთ -3.20 ნიშნულზე გაზრდილია სართულის სიმაღლე.

უფროსი სპეციალისტი /ი. ბენდიანიშვილი/

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის
მუნიციპალური ინსპექცია

თბილისი, 0160, შარტავას ქ. 7 ტელ: 2378501, 2378396

შემოწმების აქტი № 000611

(სამშენებლო სამართალდარღვევის საქმის წარმოების დაწყების შესახებ)

შედგენის თარიღი: 02.03.2016

საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი'' 123-ე მუხლის მე-2 ნაწილის თანახმად, სამშენებლო სამართალდარღვევასთან დაკავშირებული ადმინისტრაციული წარმოება შემოწმების აქტის შედგენით იწყება:

ა) 136-ე მუხლით გათვალისწინებული დარღვევის არსებობისას;

ბ) დარღვევისათვის საურავის დარიცხვის შესახებ დადგენილების მიღებისას;

გ) დამრღვევის საჯარიმო თანხის სამმაგი ოდენობის თანხით დაჯარიმებისას;

დ) საეტაპო ოქმის დადგენილი წესით წარუდგენლობისას;

ე) უფლებამოსილი ორგანოსთვის იმ ობიექტის ექსპლუატაციაში მისაღებად განცხადების დადგენილ ვადაში წარუდგენლობისას, რომლის მშენებლობაც დამთავრებულია;

ვ) თუ დამრღვევი განცხადების საფუძველზე აღიარებს სამშენებლო ობიექტზე არსებულ დარღვევებს და ითხოვს კანონით დადგენილი ზომების მიღებას;

ზ)138-ე მუხლის პირველი ნაწილით გათვალისწინებული დარღვევის არსებობისას, თუ ის ხორციელდება „ტყის ფონდის მართვის შესახებ“ და „წყლის შესახებ“ საქართველოს კანონებით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე, განსაკუთრებული რეგულირების ტერიტორიაზე ან ზონაში, კულტურული მემკვიდრეობის დამცავ ზონაში ან/და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში.

დამრღვევის დასახელება და მისამართი: [illegible]

ობიექტის დასახელება და მისამართი: [illegible]

შემოწმებით დადგინდა: [illegible]

შემოწმების აქტის შემდგენი (თანამდებობა, სახელი, გვარი, ხელმოწერა):

შემოწმების აქტი ჩაიბარა (სახელი, გვარი, მიღების თარიღი, ხელმოწერა):

04.03.2021

სამშენებლო სამართალდამრღვევისათვის მითითების, შემოწმების აქტის, უწყების ან დადგენილების გაცნობა უნდა მოხდეს ოფიციალურად, სამშენებლო ობიექტზე. თუ დამრღვევი არ იმყოფება სამშენებლო ობიექტზე ან უარს აცხადებს შესაბამისი აქტის/აქტების გაცნობაზე, გაცნობად ჩაითვლება აქტის/აქტების სამშენებლო ობიექტის თვალსაჩინო ადგილზე განთავსება (საქართველოს კანონის „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი'' 128-ე მუხლის 1-ლი ნაწილი).

შემოწმების აქტი გაეცნო (ჩაბარდა) დამრღვევს, თვალსაჩინო ადგილზე განთავსების გზით. (ზუსტად მიეთითოს თვალსაჩინო ადგილი).

განთავსების თარიღი

საგადახდო დავალება
Payment Order

1614945219 | GEL | ს.ს. "თიბისი ბანკი"

თარიღი / Date 05/03/2021

გადამხდელი / Sender

შპს ვიელ კონსალტინგი, 405218722

რეფერენსი / Ref. Num.

4580723869

გადამხდელის ანგარიში / Sender's Account GE91TB7009036020100014

თანხა / Amount

10,000.00 GEL

გადამხდელის ბანკი / Sender's Bank

სს თიბისი ბანკი

ბანკის კოდი / Bank Code

TBCBGE22

თანხა სიტყვიერად
Amount in words

ათი ათასი ლარი და 00 თეთრი

ინფორმაცია პირზე, რომლის მაგივრადაც სრულდება გადახდა
Information on a person on behalf of whom the payment is made

დასახელება / Name შპს ვიელ კონსალტინგი, 405218722

საიდენტიფიკაციო კოდი / Sender's Tax Code 405218722

მიმღები / Receiver

ხაზინის ერთიანი ანგარიში. სხვა შემოსულობები (თვითმმართველი ქალაქი თბილ

მიმღების ანგარიში / სახაზინო კოდი Receiver's Acc./ Treasury Code 300773263

მიმღების ბანკი / ხაზინა Receiver's Bank / Treasury

ფინანსთა სამინისტროს სახაზინო სამსახური

ბანკის კოდი / Bank Code

TRESGE22

ბანკში საგადახდო დავალების მიღების/წარდგენის თარიღი
Document submission/receiving date

05/03/2021

გადახდის დანიშნულება / Operation Details

შემოსავალი სანქციებიდან (ჯარიმები და საურავები) არქიტექტურულ - სამშენებლო საქმიანობაში გამოვლენილი დარღვევის გამო

ხელმოწერა
Signature

დამატებითი ინფორმაცია / Additional Information

აქტი 000611 შემოსავალი სანქციებიდან (ჯარიმები და საურავები) არქიტექტურულ - სამშენებლო საქმიანობაში გამოვლენილი დარღვევის გამო

დასტურდება ინტერნეტ ბანკით
თიბისი ბანკი TBC BANK
PRINTED VIA INTERNET BANKING

ხელმოწერები
Signatures

ბ.ა.

ამ დოკუმენტის ხელმოწერით კლიენტი ადასტურებს, რომ: დეტალურად იცნობს სს "თიბისი ბანკის" ფილიალებსა და ინტერნეტ გვერდზე www.tbcbank.ge განთავსებულ საბანკო ოპერაციების წარმოების შესახებ ხელშეკრულების პირობებს (ამ ხელშეკრულებაში შეტანილ ყველა ცვლილებასა და დამატებას) და ეთანხმება მათ, რითაც უერთდება ზემოხსენებულ ხელშეკრულებას.

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

თბილისი, ქუჩა ბოლო ალმართი, № 8 (ს.კ.01.15.05.088.001)

განმარტებითი ბარათი

2021წ

ექსპლიკაცია

განმარტებითი ბარათი.

1. შიბა გაყვანილობისათვის გათვალისწინებულია ფოლადის და მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები.
2. მეტალოპლასტიკის მრავალშრიანი მილები მონტაჟდება გოფრირებულ გარცმაში, რომელიც ერთ მხარეს დაიხშობა სპეციალური გერმეტიკით.
3. კედელში მილის ჰორიზონტალური გატარებისას, დაშორება იატაკიდან უნდა იყოს არა ნაკლებ 10 სმ-ისა, იატაკში გატარებისას კლინტუსიდან არა ნაკლებ 15 სმ-ისა.
4. იატაკში ჩაღების შემთხვევაში მრავალშრიანი მეტალოპლასტიკის მილი და გოფრირებული მილი უნდა ჩაიდოს უშუალოდ ხედა შრის ქვეშ, ხოლო ცემენტის კედლების შემთხვევაში გამაგრების ქვეშ.
5. შიბა გაზგაყვანილობის მრიცხველთან მიერთება მოხდეს ძალის დაწნეხვაზე გამოცდის შემდეგ.
6. კუთხვილიანი შეერთებისას გამოყენებული იქნას სერთიფიცირებული საიზოლაციო მასალა(პაპკი).
7. გათბობის და ცხელი წყლის გადაკვეთის ადგილზე გაზსადენს გაუკეთდეს კაუჭუკის იზოლაცია.
8. ელ.კაბელის გადაკვეთის ადგილზე ელ.კაბელს გაუკეთდეს იზოლაცია რეზინის მილებისაგან.
9. პარალელური გატარების დროს არ დამონტაჟდეს მილები ელ კაბელების, გათბობის და ცხელი წყლის მილებთან 1მ-ზე ახლოს. არ მოთავსდეს მილები მუდმივი ნესტის არეში.
10. გამოყენებული იქნას ბუნებრივი და მხუთავი აირის ანალიზატორი.
11. ობიექტის მფლობელი ინფორმირებული უნდა იყოს კედელში და იატაკში გაზსადენის განლაგებაზე.

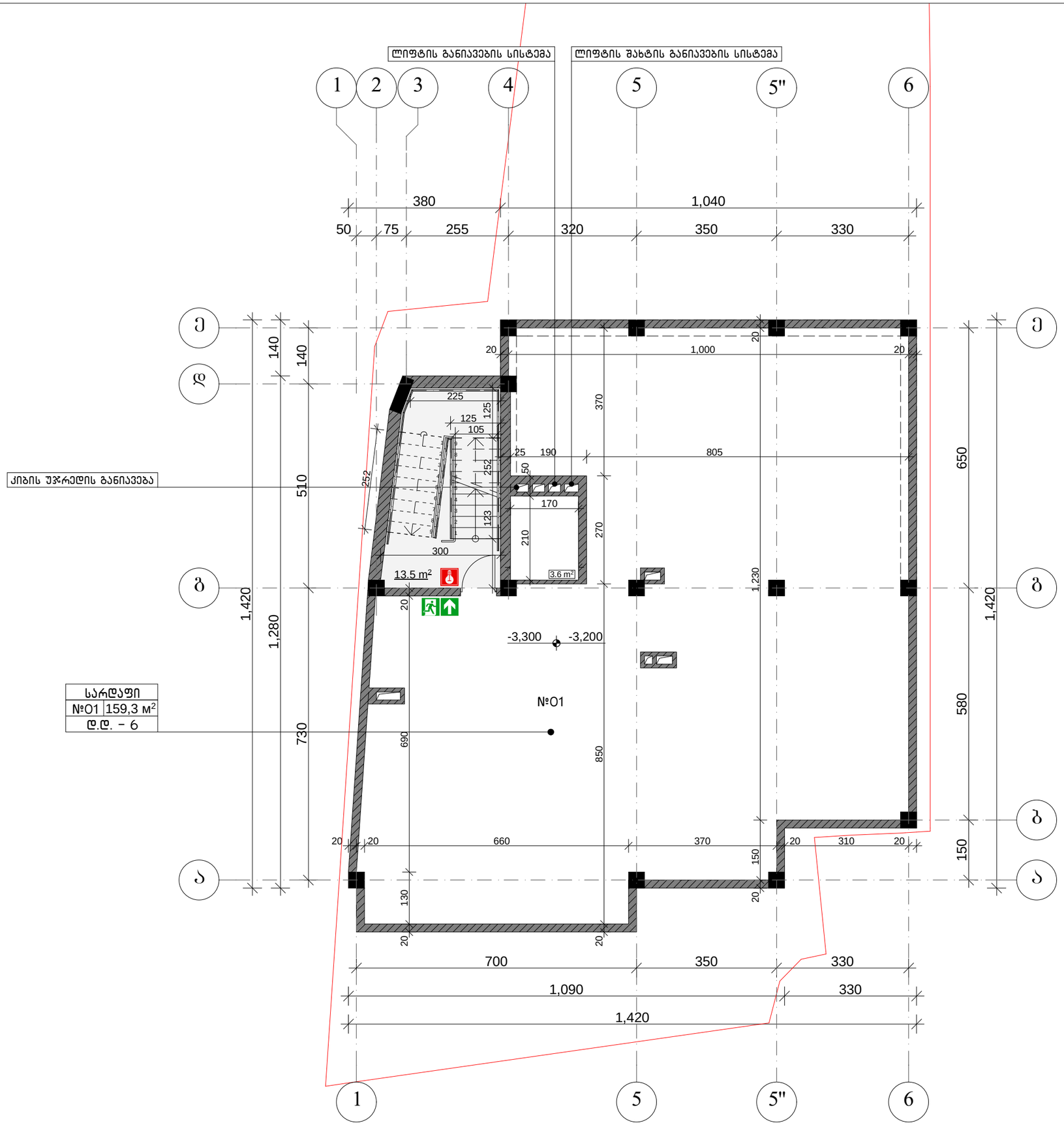
შენიშვნები

1. გაზის ხარჯი შეადგენს Q=377.00 მ³/სთ.
2. გაზის ხელსაწყოების დაყენება და გაზსადენის მონტაჟი შესრულდეს თანახმად СниП 2.04.08-87* , СниП 41-01-2003* , და გაზის მეურნეობაში უსაფრთხოების წესების დაცვის თანახმად.
3. ღიად გამავალი გაზსადენი შეიღებოს ზეთოვანი საღებავით 2-ფენად.
4. პროექტიდან ყოველგვარი გადახვევა შეთანხმდეს მონტაჟამდე.

1	გაზსადენის გაყვანა და გამოცდა		გრძ/მ	3950.0	
№	სამუშაოთა დასახელება		განზ.	რაოდენობა	
	სამშენებლო მოცულობა				
18	მზა ნაწ.	გაზის ქურა(4-სანთურიანი)	100	----	ც
17	მზა ნაწ.	კედლის ქვაბი (შიდაწვის კამერით)	100	----	ც
	დანადგარები				
16	----	გოფრირებული მილი ელ. სადენისთვის d=16	2300.0	----	გ/მ
15	----	ელ. სადენი ანალიზატორისთვის	2500.0	----	გ/მ
14	----	ელ. ანალიზატორი	100	----	ც
13	----	მეტალოპლასტიკის სასიგნალო ნიშნული	10	----	კოლ.
12	----	გერმეტიკი	10	----	კოლ.
11	----	პაკლი ტეფლონის	10	----	კოლ.
10	----	გოფრირებული მილი d=26	1050.0	----	გ/მ
9	----	გოფრირებული მილი d=32	2700.0	----	გ/მ
8	----	მრავალშრიანი მეტალოპლასტიკის მილი d=16	1150.0	----	გ/მ
7	----	მრავალშრიანი მეტალოპლასტიკის მილი d=20	2800.0	----	გ/მ
6	----	გადამყვანი მუხლი 90⁰ d=16xd=15 (შ/ხ)	100	----	ც
5	----	გადამყვანი მუხლი 90⁰ d=20xd=15 (გ/ხ)	100	----	ც
4	----	სამკაპი d=20X20X15 (გ/ხ)	100	----	ც
3	----	ელ. იმპულსური ონკანი d=15	100	----	ც
2	----	ბურთულიანი ონკანი გადამყვანით d=15	100	0.6	ც
1	----	ბურთულიანი ონკანი გადამყვანით d=20	100	1.0	ც
№	სახსტასდარტი ას შიფრი	დასახელება	რაოდ	მასა/კგ	განზ
	სპეციფიკაცია				

pirobiTi aRniSvnebi

- არს მიწისზედა დ/წ გაზსადენი
- გაზის ონკანი
- არს გაზის მრიცხველი
- ანალიზატორი
- მრავალშრიანი d=20 მეტალოპლასტიკის მილი გოფრირებულ გარცმაში
- მრავალშრიანი d=16 მეტალოპლასტიკის მილი გოფრირებულ გარცმაში
- გ.ქ გაზის ძურა



სარდაფი	
№01	159,3 მ²
დ.დ. - 6	

ექსპლიკაცია

განმარტება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

სარდაფის გეგმა -3.200 ნიშნულზე

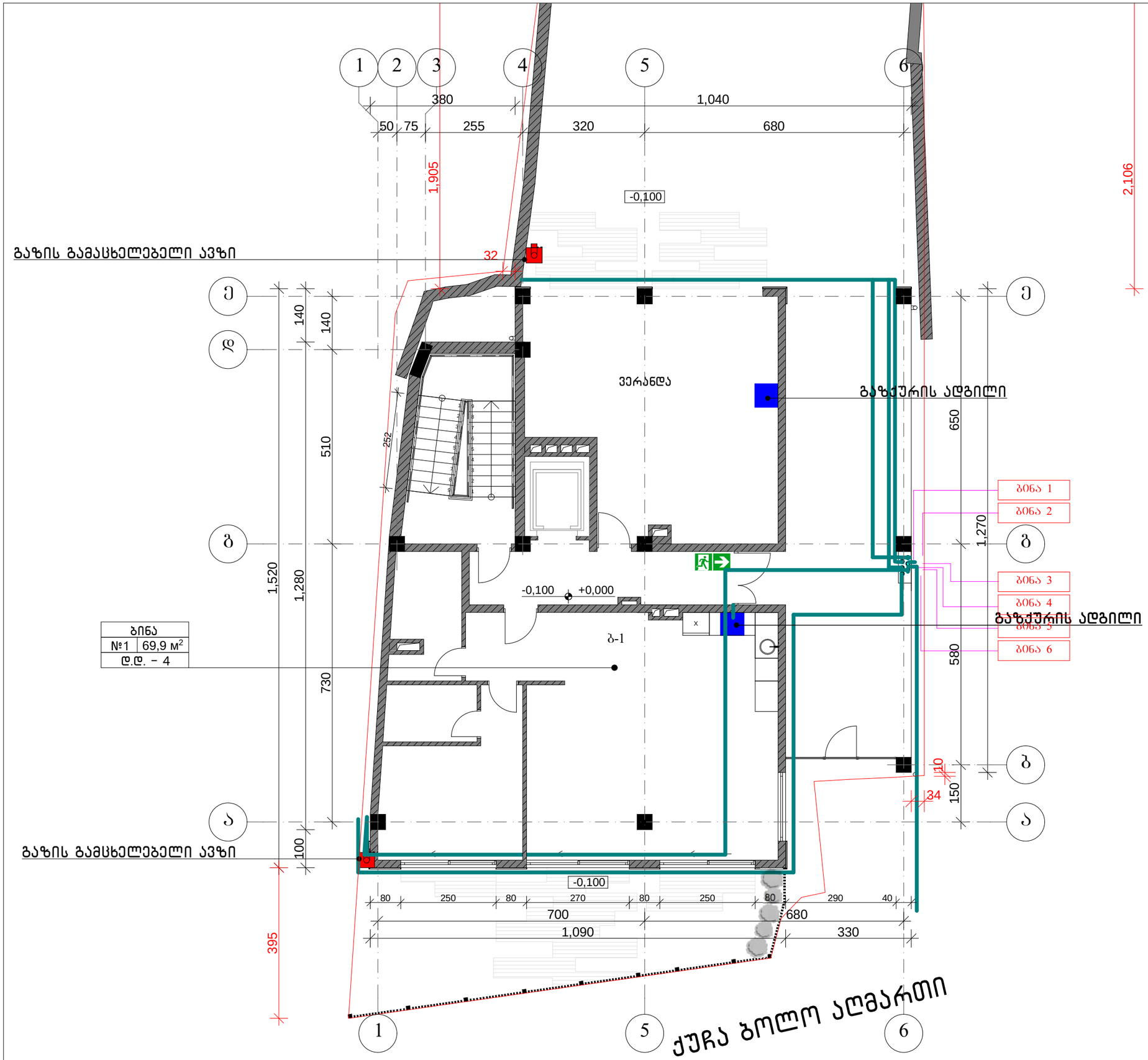
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

გაზმომარაგება



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო ალმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

პირველი სართულის ნულოვანი ნიშნულზე

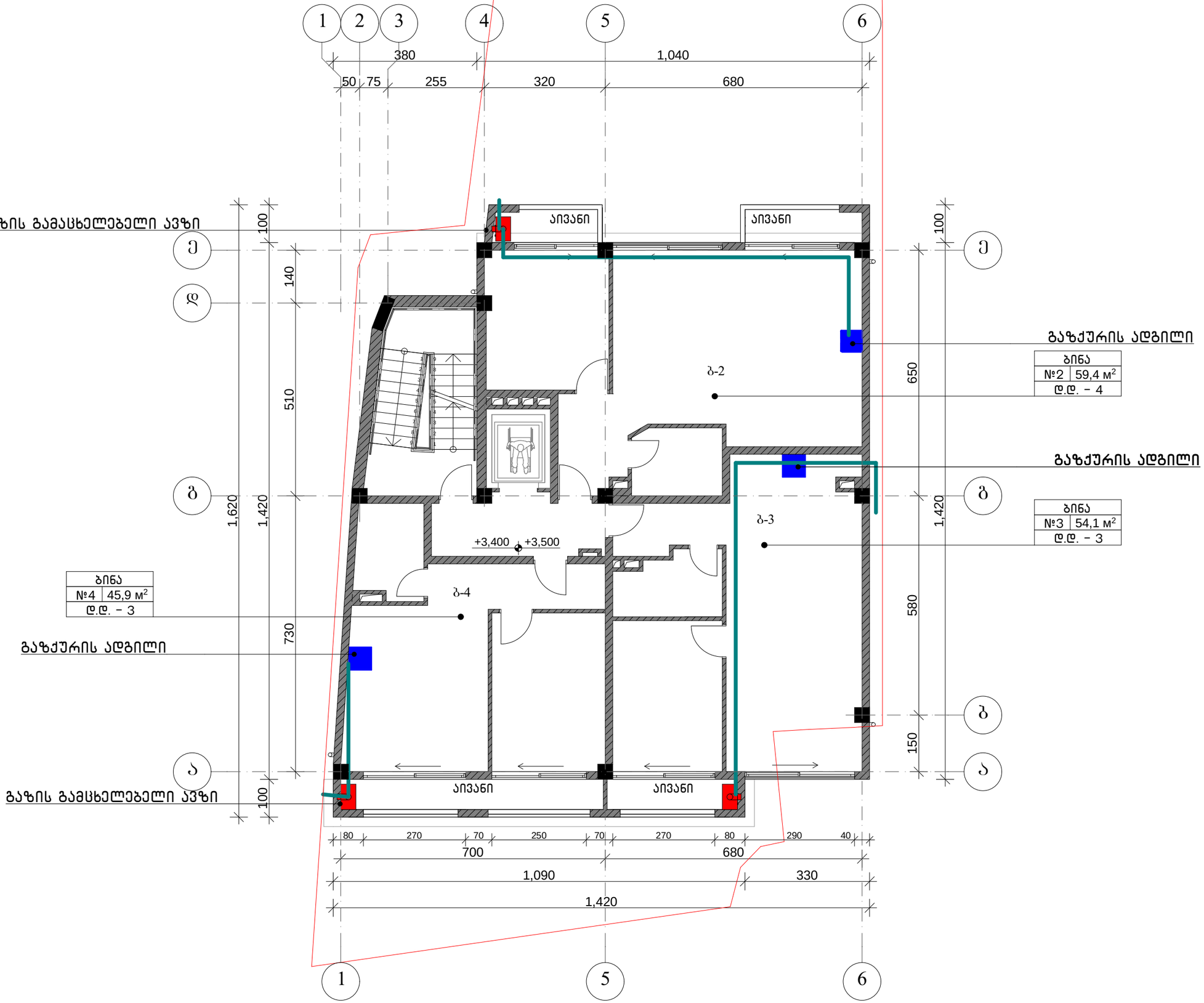
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

გაზმომარაგება



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

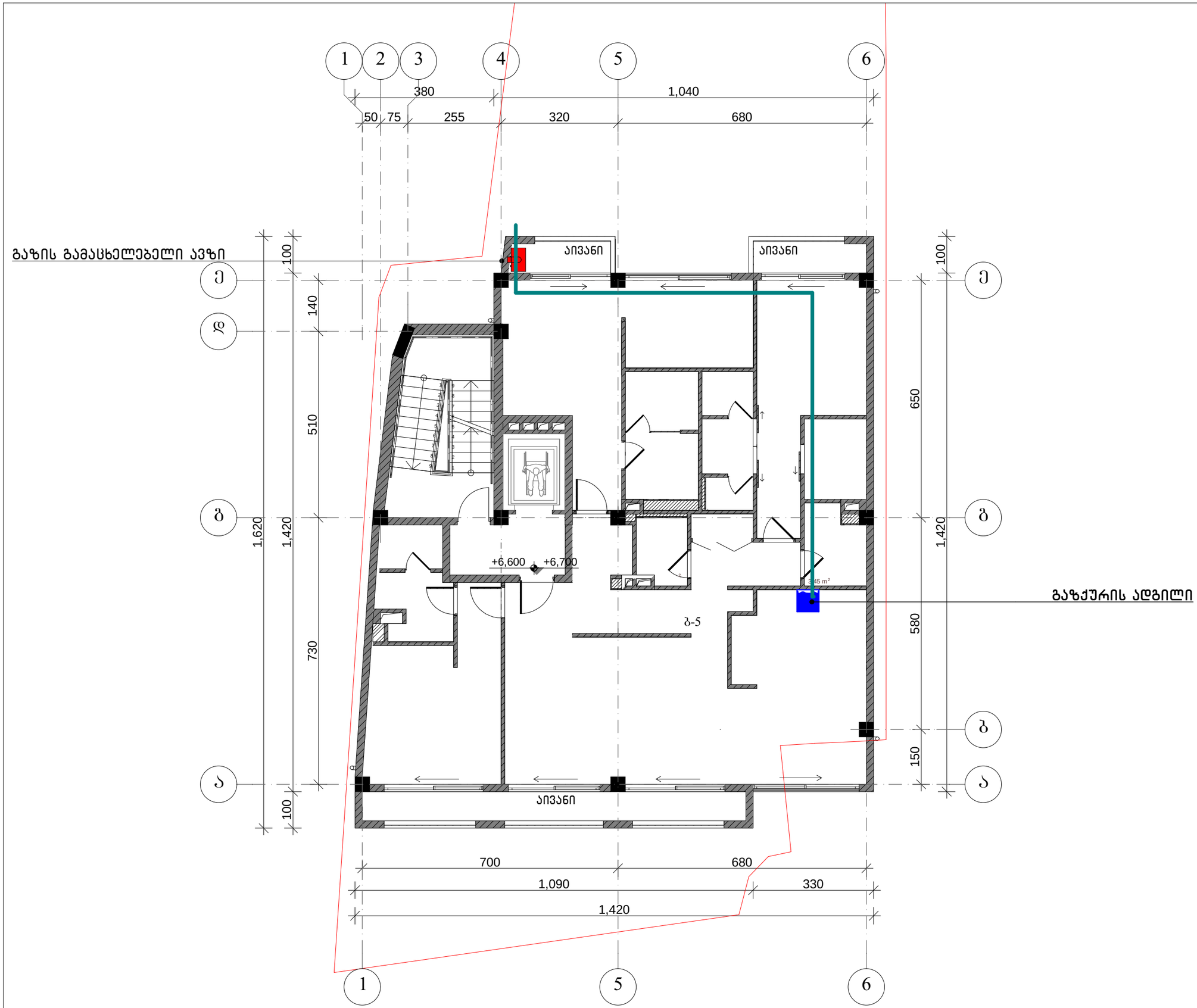
ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეორე სართულის ბეგმა +3.500 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

გაზმომარაგება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჭუჭა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მესამე სართულის ბეგმა +6.700 ნიშნულზე

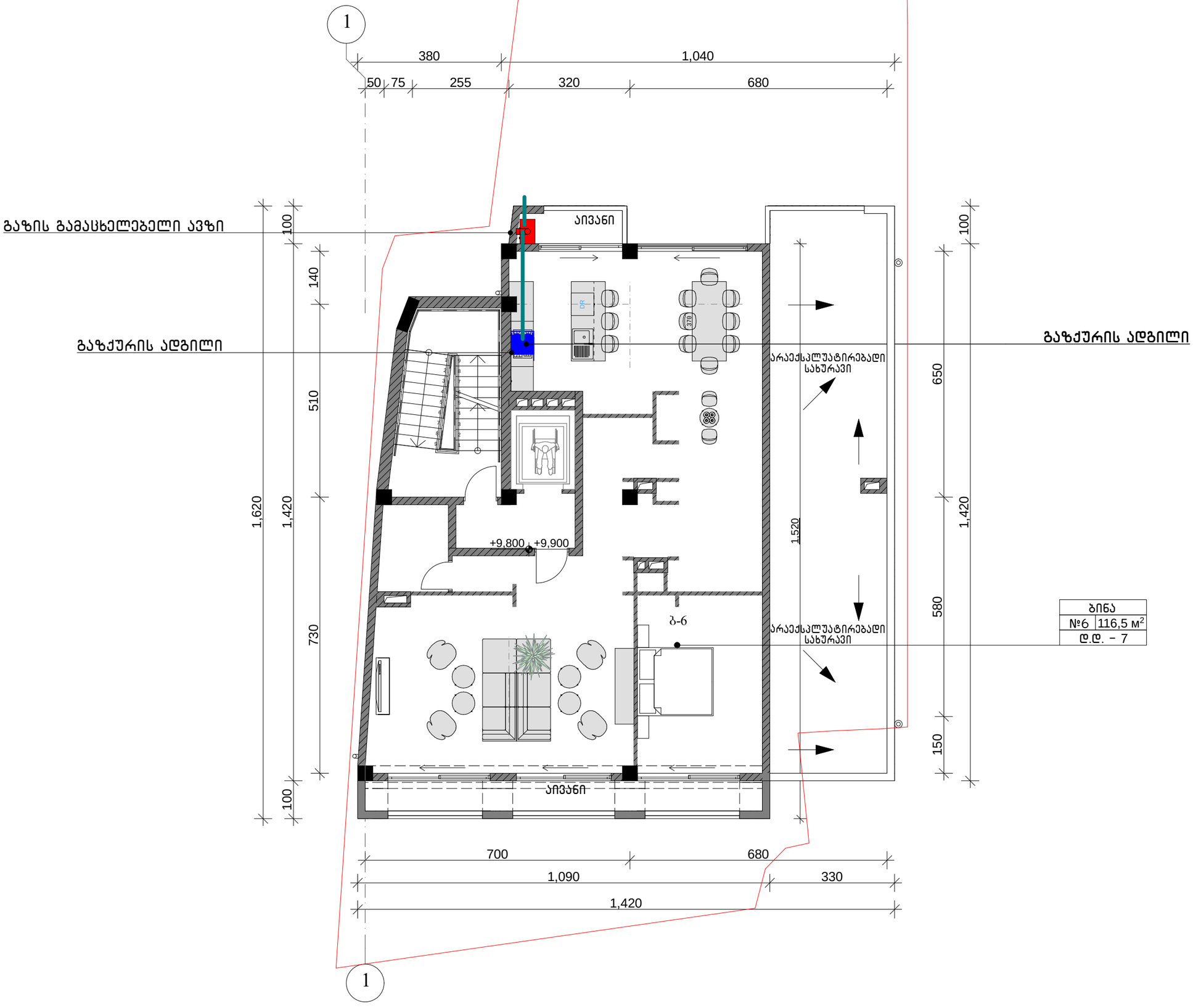
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

გაზმომარაგება



ბინა	
№6	116,5 მ^2
დ.დ. – 7	

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეოთხე სართულის გეგმა +9.900 ნიშნულზე

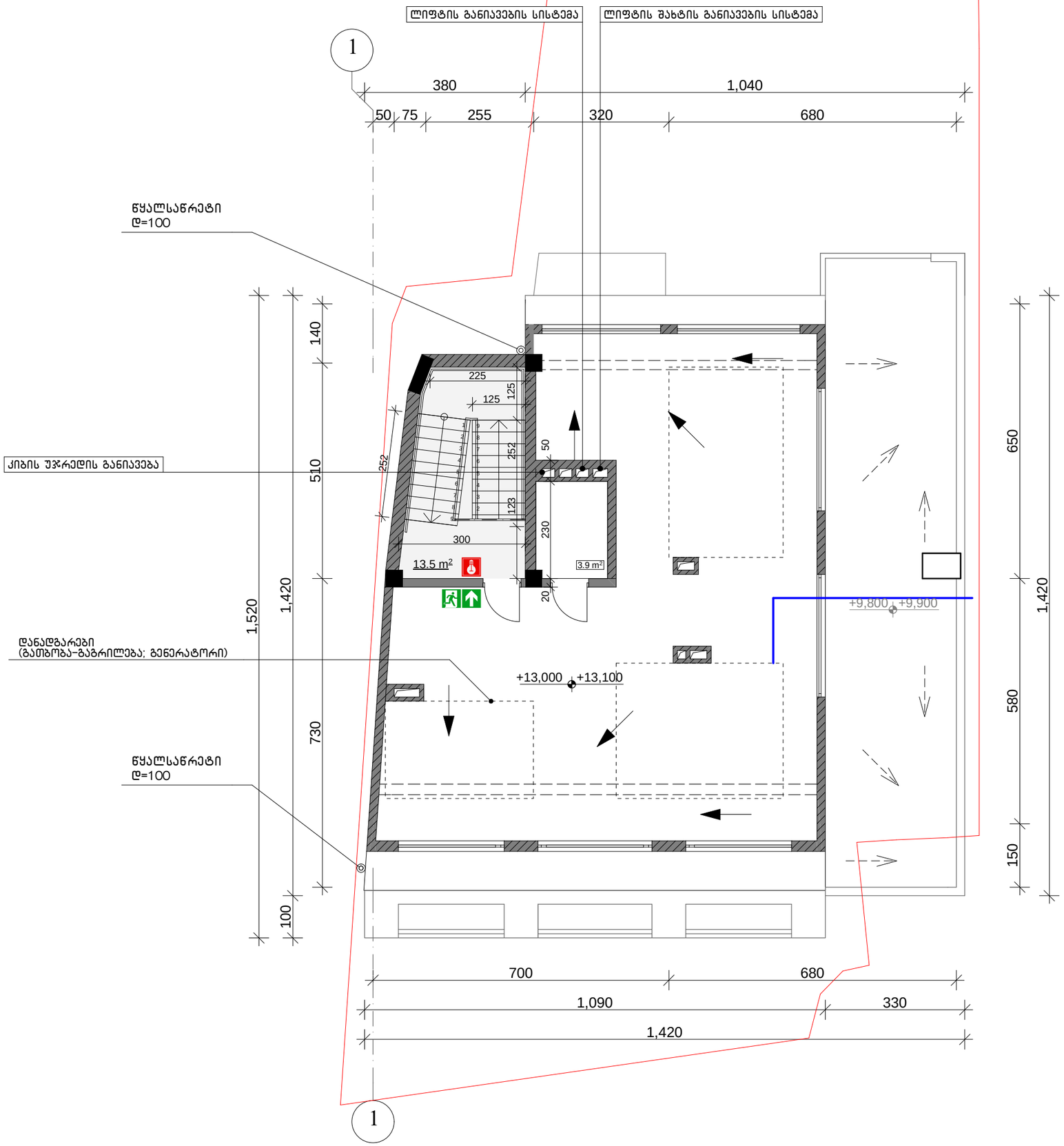
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

გაზმომარაგება



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჭუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

ტექნიკური არასრული სართულის გეგმა
+13.100 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაგანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8 (ს.კ.01.15.05.088.001)

წყალსადენ-კანალიზაცია

2021წ

ექსპლიკაცია

თავფურცელი, საერთო განმარტება, პროექტის შემადგენლობა და სპეციფიკაციები

წყალსადენ-კანალიზაცია

პროექტის შემადგენლობა		
№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურც №
1	2	3
1	თავფურცელი საერთო განმარტება, პროექტის შემადგენლობა და სპეციფიკაციები	წკ-1
2	სარდაფის სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-2
3	I სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-3
4	II სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-4
5	III სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-5
6	IV სართულის გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-6
7	ტექნიკური სართულის გეგმა წყ-კან. დგარების დატანით	წკ-7
8	სახურავის გეგმა საძვაბისა და მილსადენის დატანით	წკ-8
9	შიდა წყალსადენ-კანალიზაციის სქემები	წკ-9
10	გენ-გეგმა წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-10

ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა

№№ რიგ.	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ზანზ	რაოდ-ობა
1	2	3	4	5
	შ ი დ ა წ ყ ა ლ ს ა დ ე ნ ი			
1	პლასტმასის პოლიპროპილენის წყალსადენის მილი	d=20	ბრძ/მ	200.0
2	იგივე	d=25	,,	85.0
3	იგივე	d=32	,,	10.0
4	იგივე	d=40	,,	15.0
5	იგივე	d=50	,,	20.0
6	იგივე	d=75	,,	35.0
7	კედლების ბახვრეტა და აღდგენა ჭვიშა ცემენტის ხსნარით	——	მ³	0.3
8	ცხელი და ცივი წყლის შემრევი ხელსაბანისათვის	——	ცალი	25
9	იგივე ჯურჭლის სამრეცხისთვის	——	,,	2
10	იგივე შხაპისთვის	——	,,	16
11	ფოლადის უნაკერო მილი სახანძრო დანიშნულებისათვის	d=50	ბრძ/მ	25.0
12	სახანძრო ონკანი	d=50	ცალი	5
13	ვენტილი	d=20	,,	48
14	იგივე	d=25	,,	13
15	იგივე	d=40	,,	2
16	ფურნიტურა მილ.ღირებულების 30%			
17	უნიტაზის ონკანი			20
18	წყალმზომი			1
19	ურდული	d=50	,,	2
20	იგივე	d=80	,,	3
	შიდა კანალიზაცია			
1	პლასტმასის პოლიეთილენის კანალიზაციის მილი	d=50	ბრძ/მ	80.0
2	იგივე	d=100	,,	130.0
3	ფურნიტურა მილ. ღირებულების 30%	——		
4	გამწვიმენდი	d=50	ცალი	3
5	იგივე	d=100	,,	3
6	რევიზია	——	ცალი	18
7	ტრაპი	——	ცალი	8
8	ხელსაბანი	——	ცალი	25
9	საშხაპე	——	ცალი	12
10	ჯურჯლის სამრეცხი	d=50	ცალი	2
11	აბაზანა	——	კომპ.	1
12	უნიტაზი	——	ცალი	20
13	სიფონი	d=50	ცალი	18

ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა

№№ რიგ.	დასახელება	ზომა მმ	ერთ. ზანზ	რაოდ-ობა
1	2	3	4	5
	გ ა რ ე წ ყ ა ლ ს ა დ ე ნ ი			
1	მიწის თხრა ხელით	——	მ³	10.0
2	მიწის უკუ ჩაყრა ხელით	——	,,	8.0
3	ზედმეტი მიწის გატანა	——	,,	2.0
4	პლასტმასის პოლიპროპილენის წყალსადენის მილი	——	ბრძ/მ	5.0
5	შრდული ჭაში	——	ცალი	1
6	ანაკრები რკ/ბეტ. წყალსადენის ჭა, თავსახურით	d=1000	,,	1
7	წყლსადენის ჭის ჰიდროიზოლაცია	d=90	მ²	8.0
8	არსებულ წყალსადენის ქსელში შეჭრა	d=100	ადგ.	1
	გარე კანალიზაცია			
1	მიწის თხრა ხელით	——	მ³	25.0
2	მიწის უკუ ჩაყრა ხელით	——	,,	10.0
3	ზედმეტი მიწის გატანა	——	,,	25.0
4	პლასტმასის პოლიეთილენის კანალიზაცის მილი	——	ბრძ/მ	16.0
5	ანაკრები რკ/ბეტ. კანალიზაციის ჭა, თავსახურით	d=1000	ცალი	1
6	არსებულ კანალიზაციის ქსელში შეჭრა	d=100	ადგ.	1
7	კანალიზაციის ჭის ჰიდროიზოლაცია		მ²	8.0

გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ა

წინამდებარე პროექტი ქ. თბილისში ქ. ბოლო აღმართი №8 წარმოადგენს საოჯახო სასტუმროს წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტს სასმელსამეურნეო დანიშნულებაზე. წყალსადენის ხარჯი სასმელ სამეურნეო დანიშნულებაზე შეადგენს $Q_{წ}$=2.7ლ/წმ-ს. რაც შეეხება ცხელი წყლით მომარაგებაზე სითბოს ხარჯი შეადგენს $Q_{ცხ.წ.}$=25.0კვტ-ს. წყალსადენის შიდა ქსელში გამოყენებულია პლასტმასის პოლიპროპილენის წყალსადენის მილები. აღნიშნული ობიექტის სასმელი წყლით მომარაგება განხორციელდება გარე არსებული წყალსადენის ქსელიდან. არსებულ ქსელთან მიერთების ადგილას ეწყობა ანაკრები რ/ბ წყალსადენის ჭა თავსახურით.

აღნიშნული ობიექტის კანალიზაციის შიდა ქსელში გამოყენებულია პლასტმასის პოლიეთილენის კანალიზაციის მილები. კანალიზაციის შიდა ქსელში გათვალისწინებულია გამწვიმენდები. შენობიდან გამომდინარე ფეკალური წყლები მიეშართება გარე არსებულ საკანალიზაციო ქსელს. კანალიზაციის არსებულ ქსელთან მიერთების ადგილას ეწყობა ანაკრები რ/ბ კანალიზაციის ჭა თავსახურით. პროექტში აგრეთვე გათვალისწინებულია წყალსადენისა და კანალიზაციის ჭების ჰიდროიზოლაცია.

პირობითი აღნიშვნები

	საპროექტო წყალსადენის მილი
	საპროექტო კანალიზაციის მილი
	საპროექტო ცხელი წყლის მილი
წ.დგ.-5	წყალსადენის დგარი და მისი ნომერი
კ.დგ.-2	კანალიზაციის დგარი და მისი ნომერი
	შრდული
	ვენტილი
	მუხლი
	სამკაპი
	ჯვარედინი
	ტრაპი
	კანალიზაციის გამწვიმენდი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

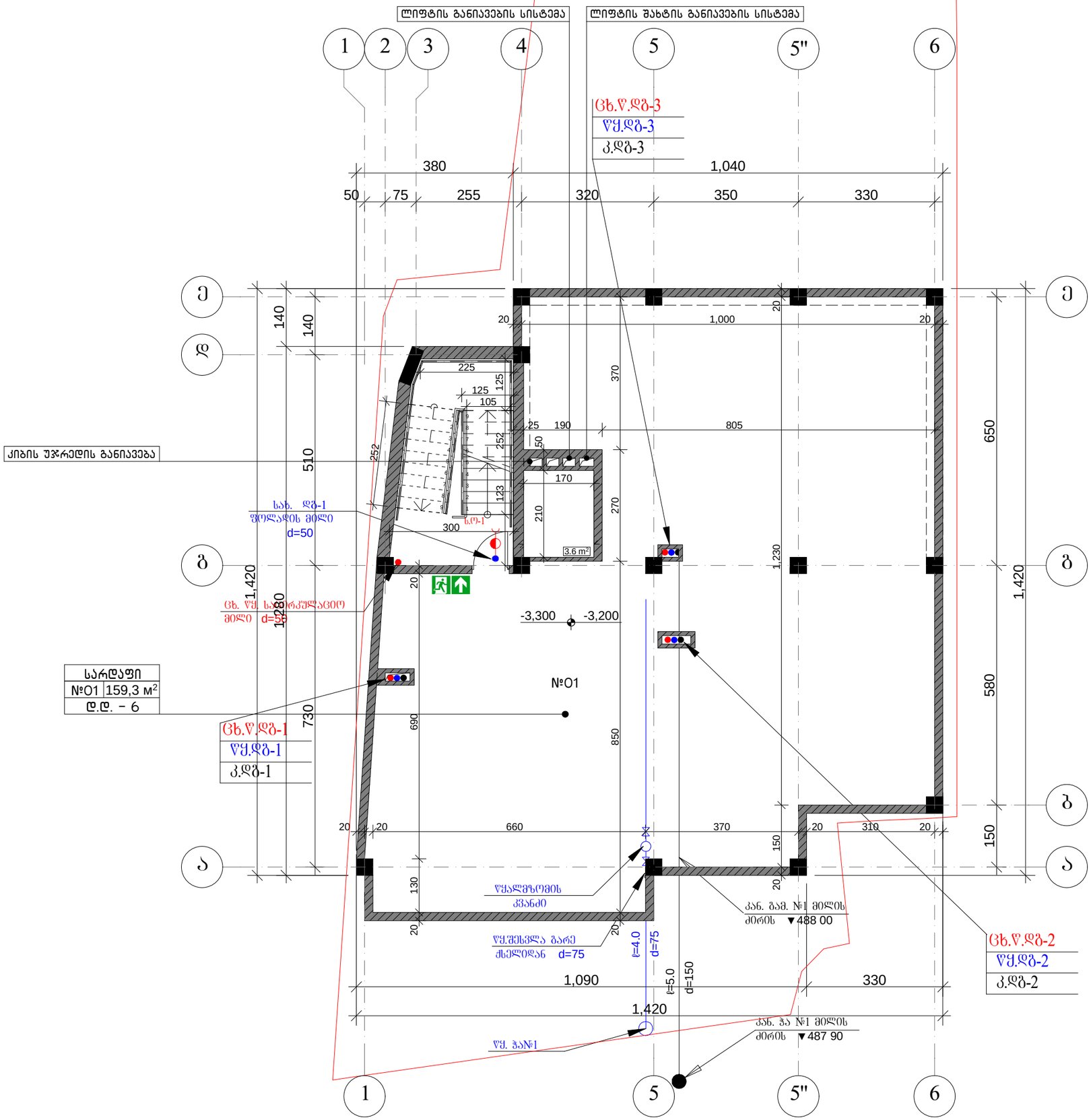
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაცია



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჯუჯა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

სარდაფის გეგმა -3.200 ნიშნულზე

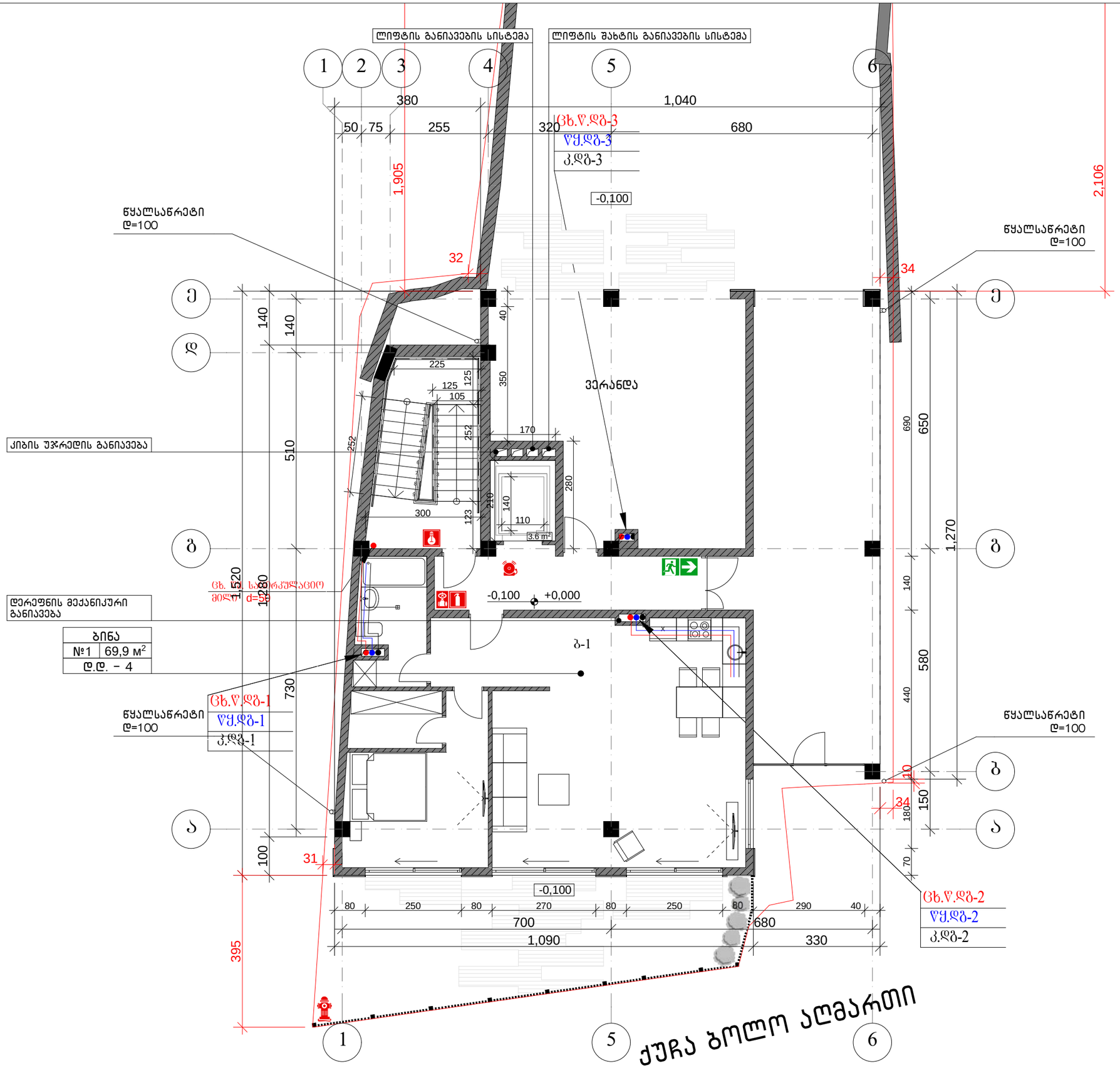
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ქაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაცია



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო ალმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

პირველი სართულის ნიშნულზე 0.000

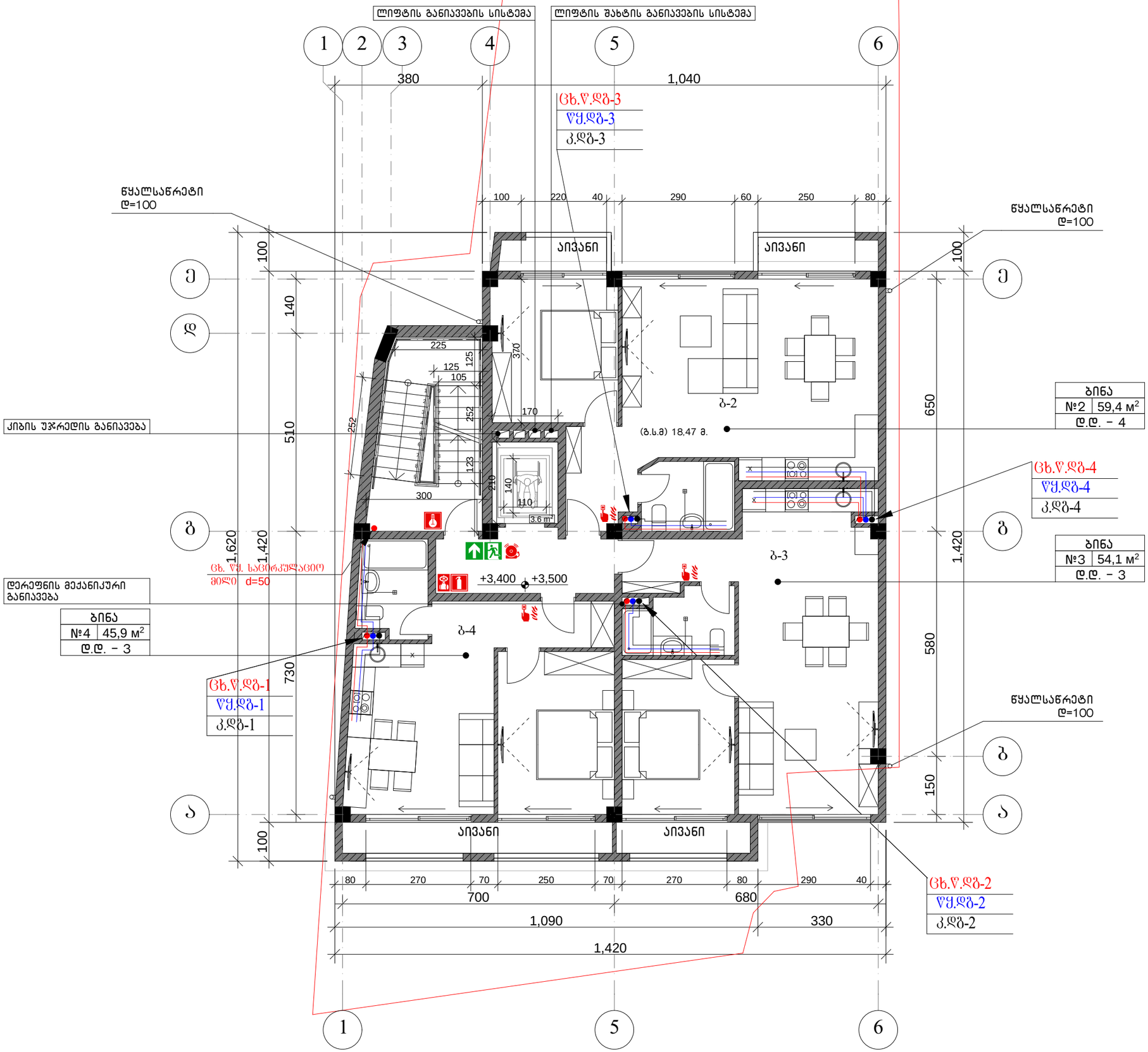
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაცია



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეორე სართულის გეგმა +3.500 ნიშნულზე

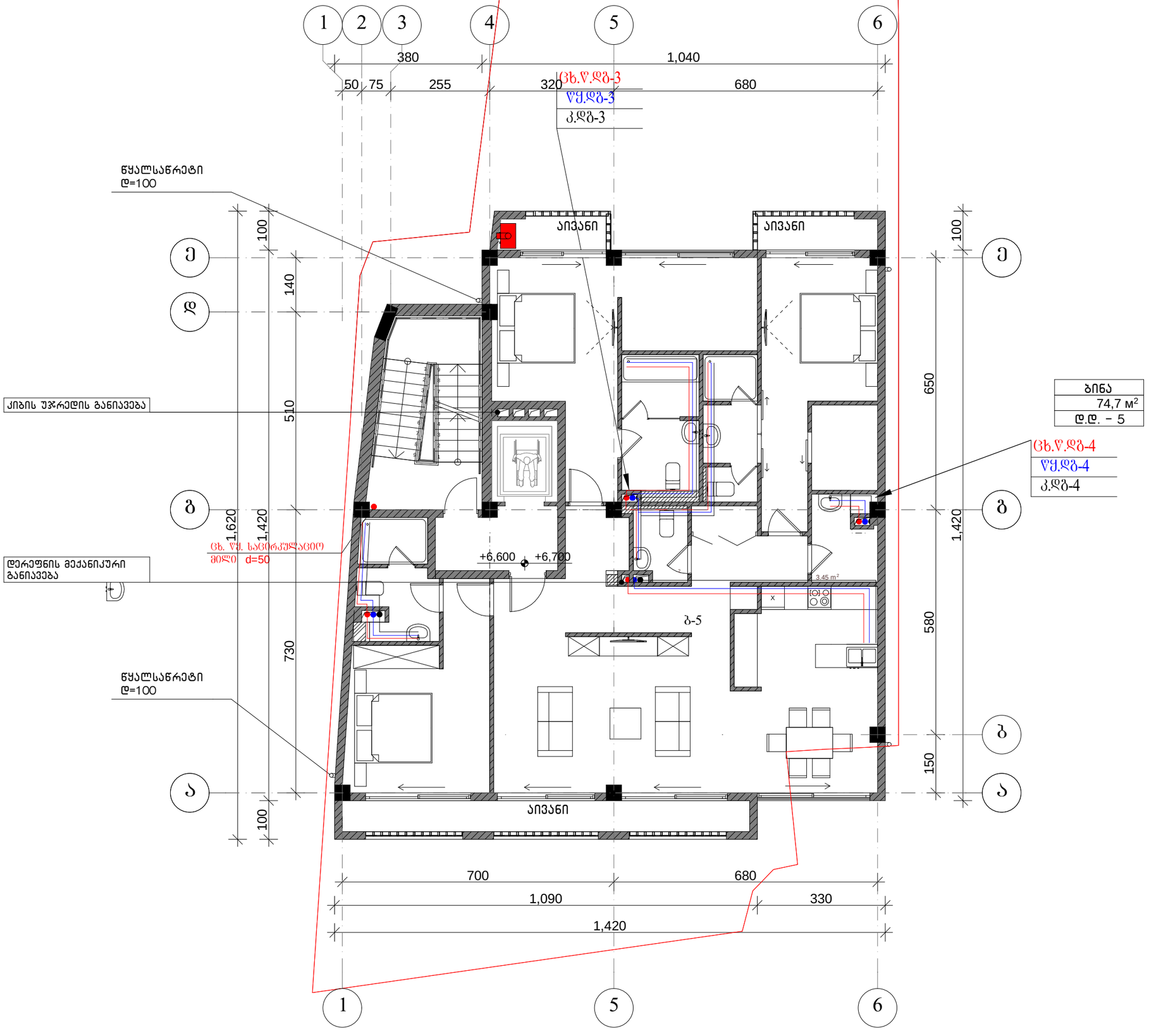
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაცია



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მესამე სართულის გეგმა +6.700 ნიშნულზე

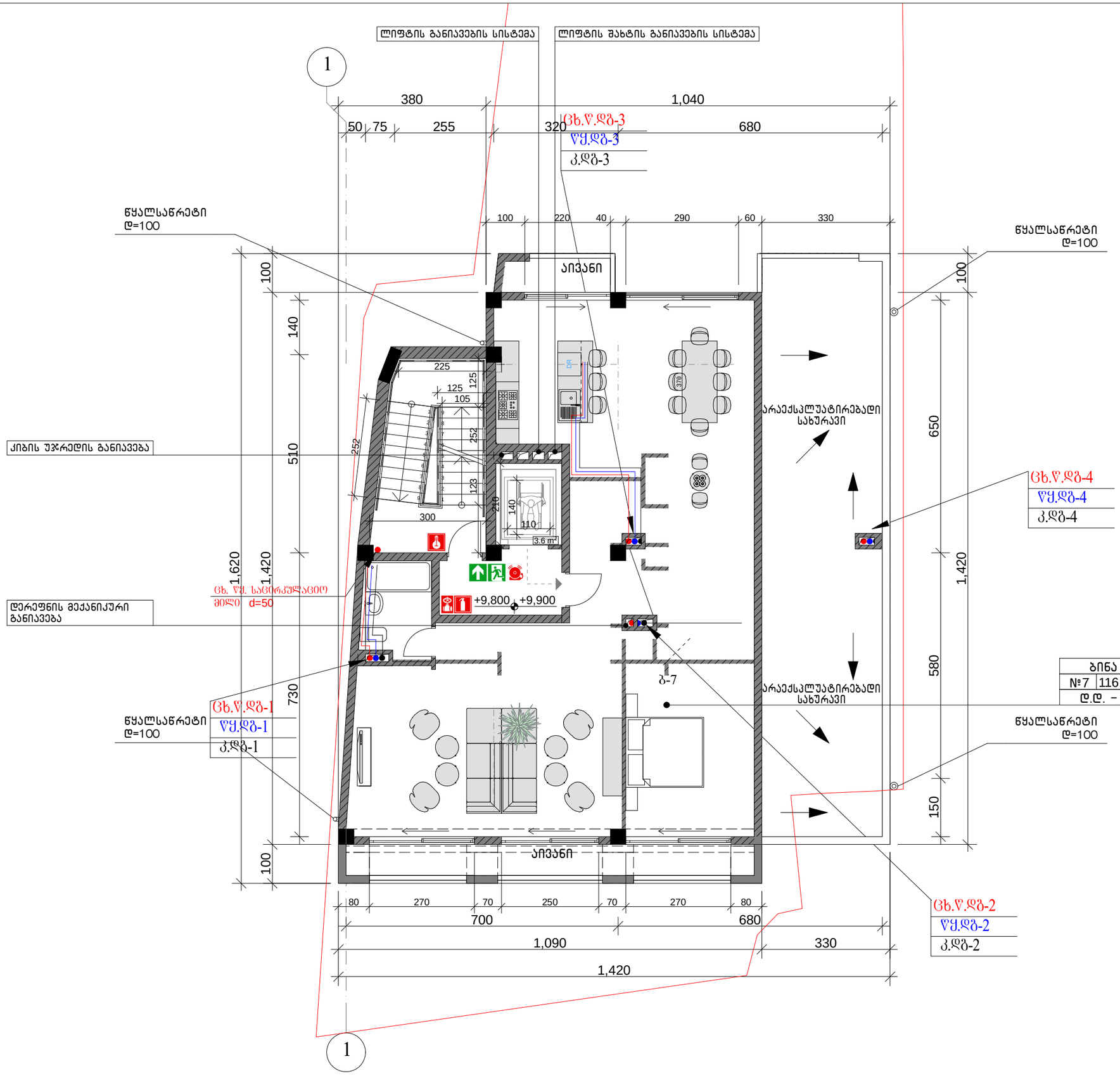
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაცია



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

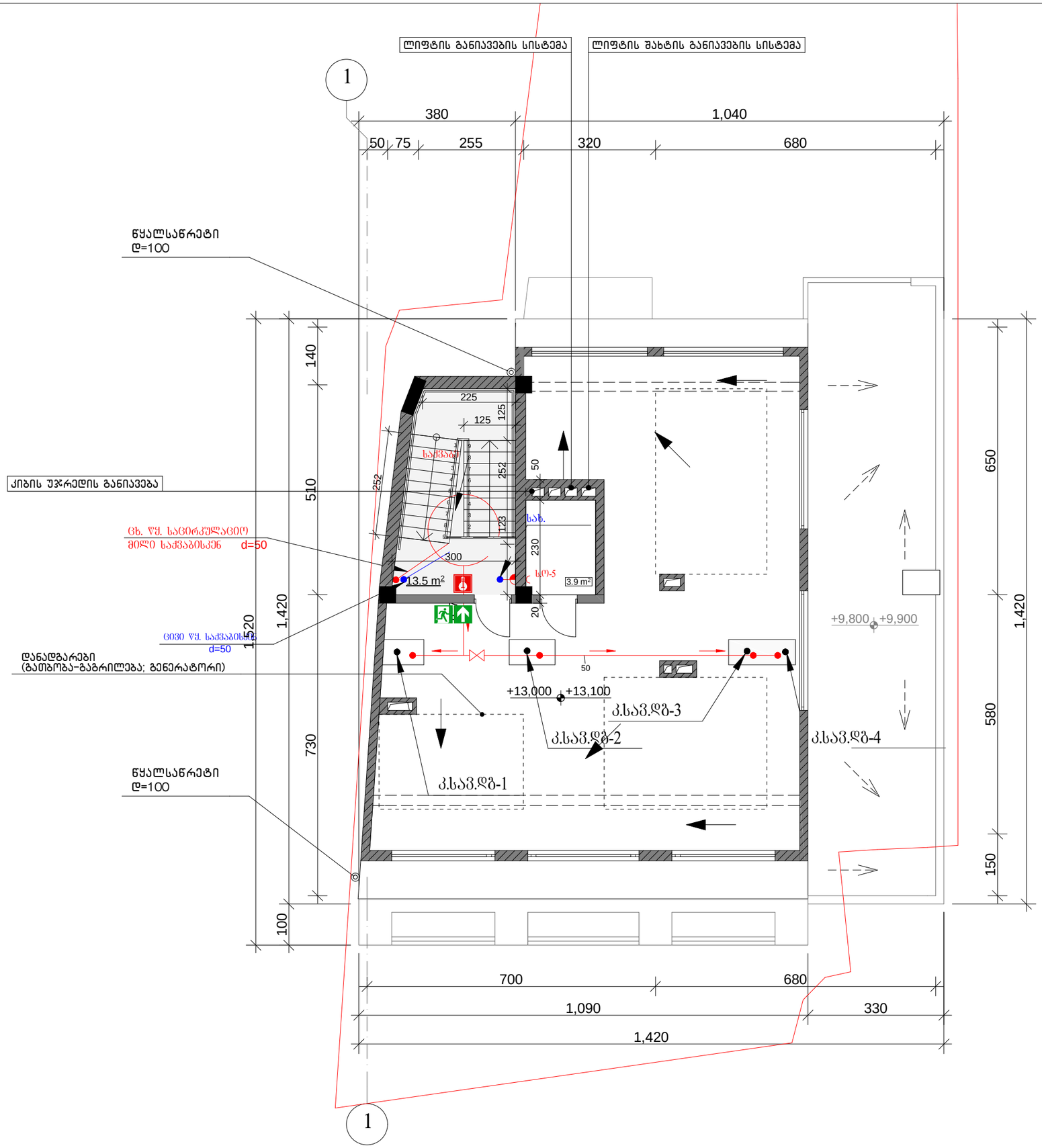
ქ. თბილისი, ჟუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეოთხე სართულის გეგმა +9.900 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაცია

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

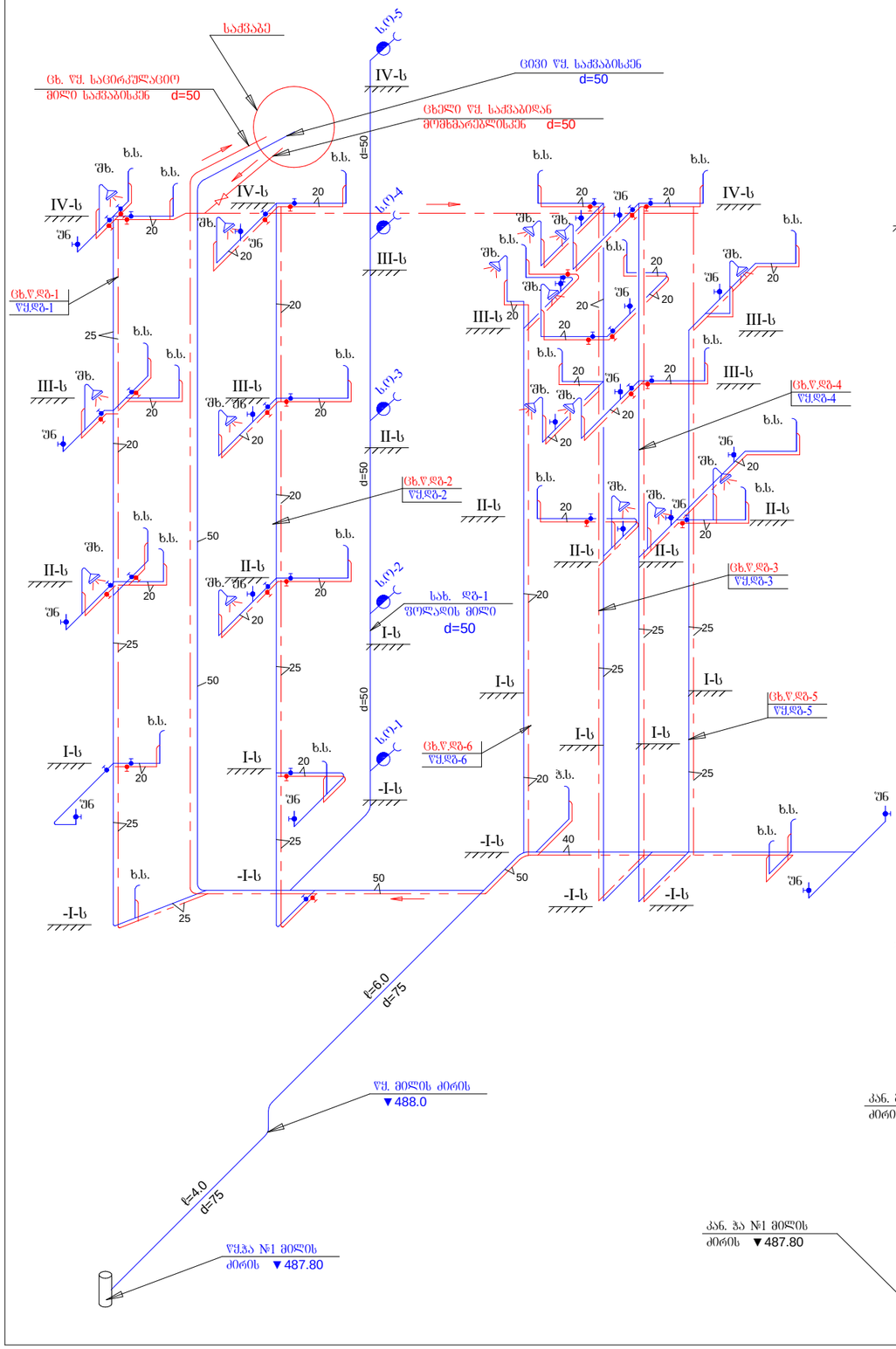
ტექნიკური არასრული სართულის გეგმა
+13.100 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაგანია	

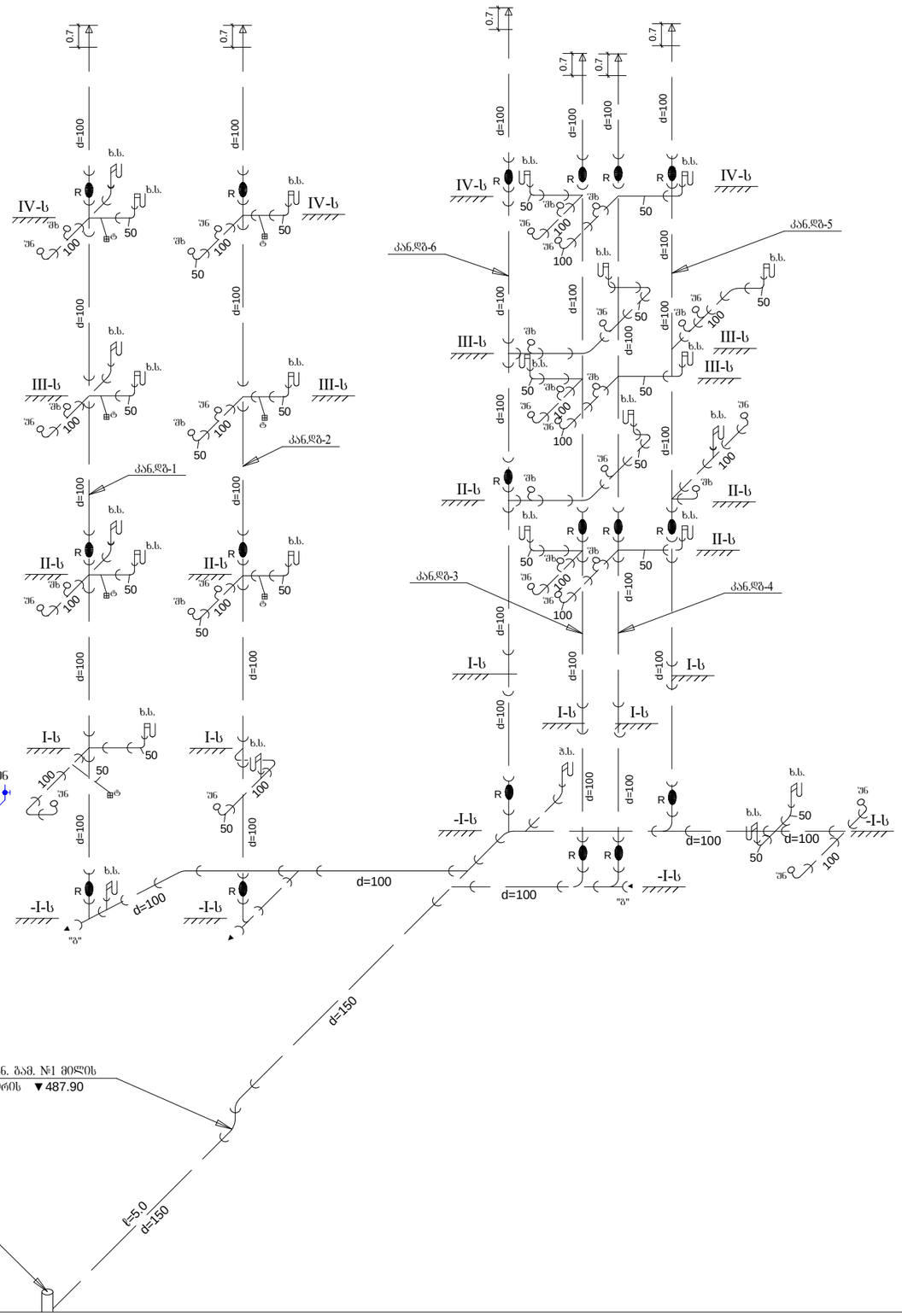
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

შიდა ცხელი და ცივი წყალსადენის სქემა



შიდა კანალიზაციის სქემა



ექსპლიკაცია

წყალსადენ-კანალიზაციის სქემები

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8 (ს.კ.01.15.05.088.001)

გათბობა-გაგრილება

2021წ

	პროექტის შემადგენლობა	
№ რიგ.	დასახელება	შენიშვნა
	გათბობა	
1	საერთო განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაციები, პერიოდითი აღნიშვნები.	გთ-1
2	სტრუქტურული სქემები	გთ-2
3	სართულის გეგმა ნიშნულზე -3.20	გთ-3
4	სართულის გეგმა ნიშნულზე +-0.00	გთ-4
5	სართულის გეგმა ნიშნულზე +3.500	გთ-5
6	სართულის გეგმა ნიშნულზე +6.700	გთ-6
7	სართულის გეგმა ნიშნულზე +9.900	გთ-7
8	საძვაბე	გთ-8

განმარტებითი ბარათი.

პროექტი ბარათი დამუშავებულია:

- საქართველოში მოქმედი საპროექტო ნორმების (СНиП 2.04.05-91);
- ქ. თბილისის კლიმატური პირობების;
- დამკვეთის მიერ მოცემული ტექნიკური დავალების მიხედვით;

შენობის სითბო-სიცივით მომარაგების სისტემები დაპროექტებულია VRF ტიპის მაცივარ-დანადგარის გარე და შიგა ბლოკებით-

არხული ფანკოილებით

სათაცივებო შიდა ჰაერის საანგარიშო პარამეტრები:

საპროექტო ფართის თბოტექნიკური ეთვისები დაანგარიშებულია გარე ჰაერის ზამთრის **t =-8.0 oC** და ზაფხულის **t =+38oC** კლიმატური პერიოდისთვის, რომლის მიხედვითაც შენობის თბოდანაკარგი ზამთრის პერიოდისთვის შეადგენს **N=90kw.** სიცივის მოდინება ზაფხულის პერიოდისთვის 110 კვ .

გამათბობელ-გამაგრილებელ ელემენტებად მიღებულია სითბოს **DT=80-60°C**, და სიცივის **DT=8-15°C**, ტემპერატურულ რეჟიმებზე მომუშავე სახვადასხვა სიმძლავრეების იატაკ/კედლის ფანკოილები, რომლებიც აღჭურვილია სამსვლიანი სარქველებითა და კონდენსატის ტუმბოებით.

შენობის ცხელწყალმომარაგებას უზრუნველყოფს კედლის წყალგამაცხელებელი ქვაბი N=75 kw 1000 ლ-იანი ბოილერით

გათბობა-გაგრილების მილგაყვანილობის მილები ყველა სართულების ჭერქვეშ

სიცხის გაყინვისა და კოროზიისგან დასაცავად, ასევე ხანგრძლივ ექსპლუატაციისთვის, სასურველია სისტემაში ჩაისხას გლიკოლი.
პროექტის მიხედვით, სითბოს დანაკარგების შემცირების მიზნით, მილგაყვანილობა შემოსილია **d=10mm** სისქის კაუჩუკის თბური იზოლაციით.
კედელზე და ჭერში მილგაყვანილობის დამაგრება ხდება შესაბამისი სამაგრი მოწყობილობების მეშვეობით.
სანკვანძებიდან გაწოვას უზრუნველყოფს სანკვანძის სახურავის ვენტილატორები და დეფლექტორები.

გათბობა-გაგრილება – სპეციფიკაცია			
№	დასახელება	ერთ. გაზ.	რ-ბა
1	VRF ტიპის მაცივარდანადგარის გარე ბლოკის კომპლექტი სიცივის წარმადობით: სიცივე=40,5კვტ; ელ. დ=37,4კვტ; გაბ. 880x1646x765მმ; წონა: 250კგ;	ცალი	3
2	დაბალ ბრუნთა რიცხვზე მომუშავე, უხმაურო არხული დაბალ პროფილიანი ფანკოილი სრული ავტომატიკით, მართვის პულტით, ჩამკეტ-მარეგულირებელი ვენტილებით და სამსვლიანი სარქველით აღჭურვილი, რომლის ენერგეტიკული მაჩვენებლებია: სიცივე=2,0კვტ; სიცივე=2,8კვტ; სიცივე=3,6კვტ;	 კომპ. კომპ. კომპ.	 9 20 9
3	სპლიტ ტიპის კონდიციონერი შიდა და გარე ბლოლოკი =3.6კვტ; /სასერვეროსთვის/	კომპლ.	1
3	სპილენძის მილი 12/6 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	170
4	სპილენძის მილი 16/9 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	90
5	სპილენძის მილი 19/9 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	35
6	სპილენძის მილი 22/9 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	60
7	სპილენძის მილი 28/12 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	20
8	სპილენძის მილი 35/15 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	20
9	სპილენძის მილი 42/22 კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	35
10	სადრენაჟე პლასტმასის მილი 32მმ კაუჩუკის იზოლაციით	გრძ.მ.	150
11	კუთხოვანა №7 70X70X7მმ /გარე ბლოკების საყრდენებად/	გრძ.მ.	30
12	ფასონური ნაწილები მილი ღირებულებით 30%		

ექსპლიკაცია

გათბობა-გაგრილება

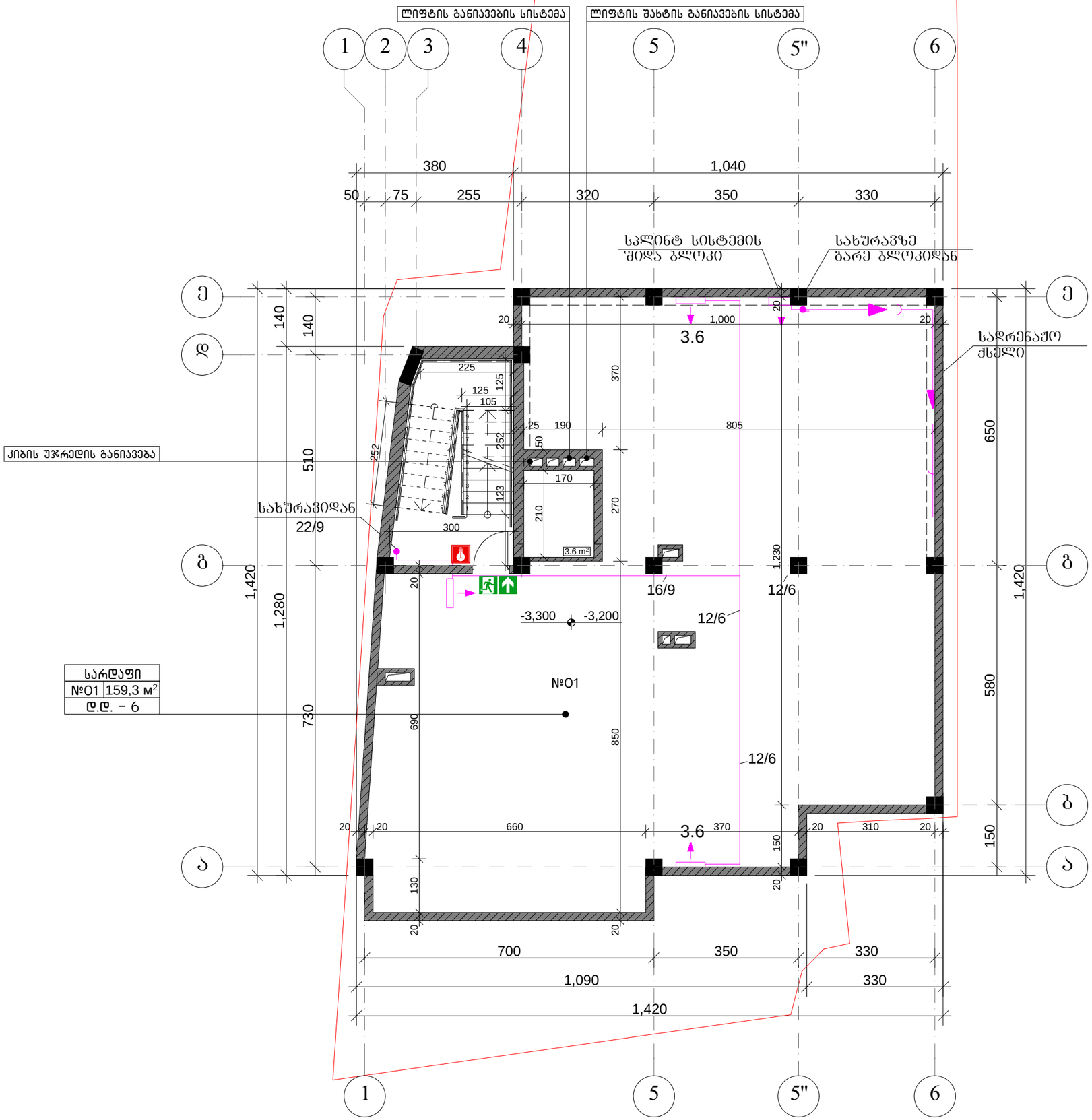
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

გათბობა-გაბრილება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჭუჭა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

სარდაფის გეგმა -3.200 ნიშნულზე

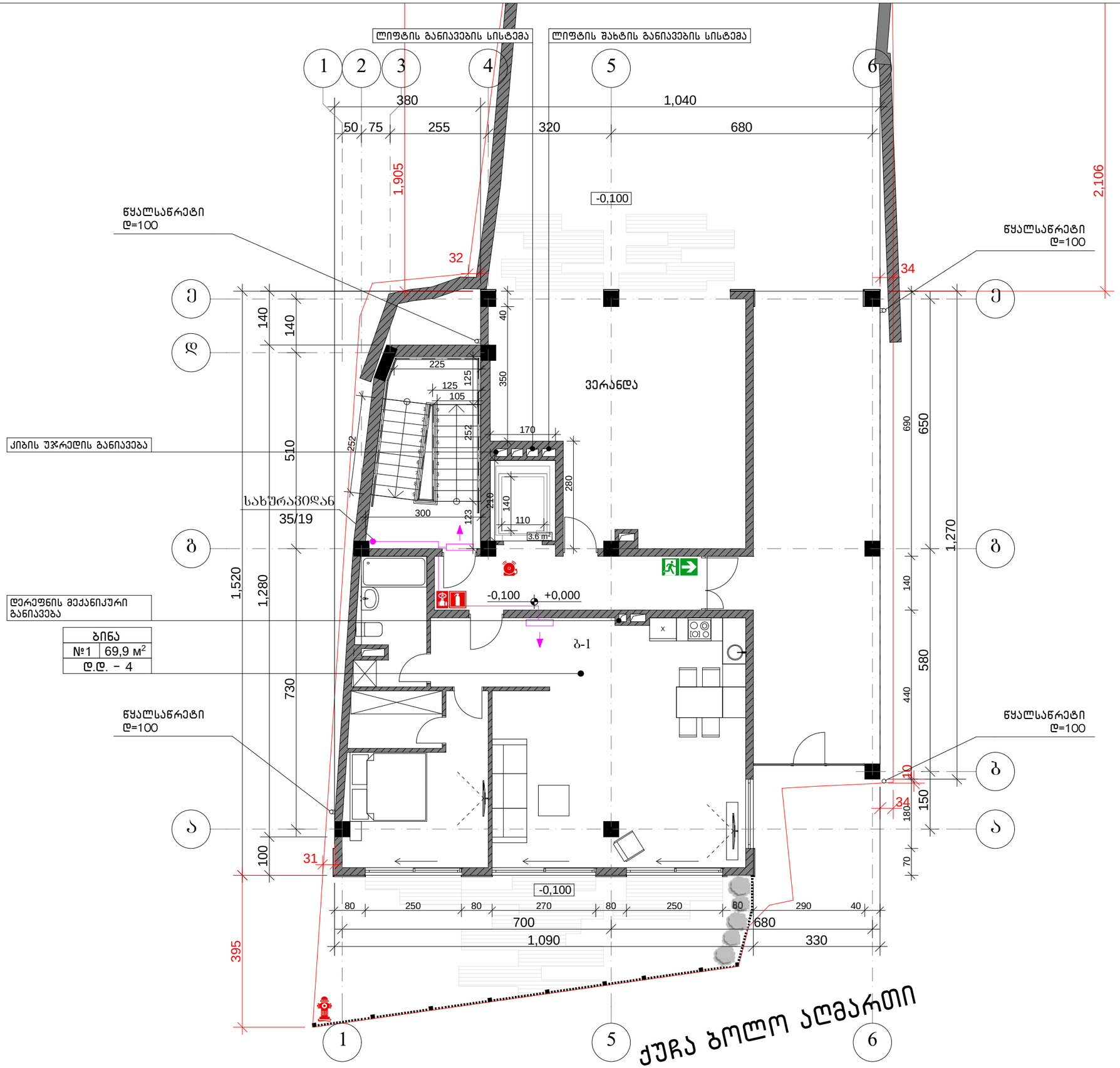
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

გათბობა-გაგრილება



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო ალმართი, № 8 (ს.კ. 01.15.05.088.001)
პირველი სართულის გეგმა 0.000 ნიშნულზე

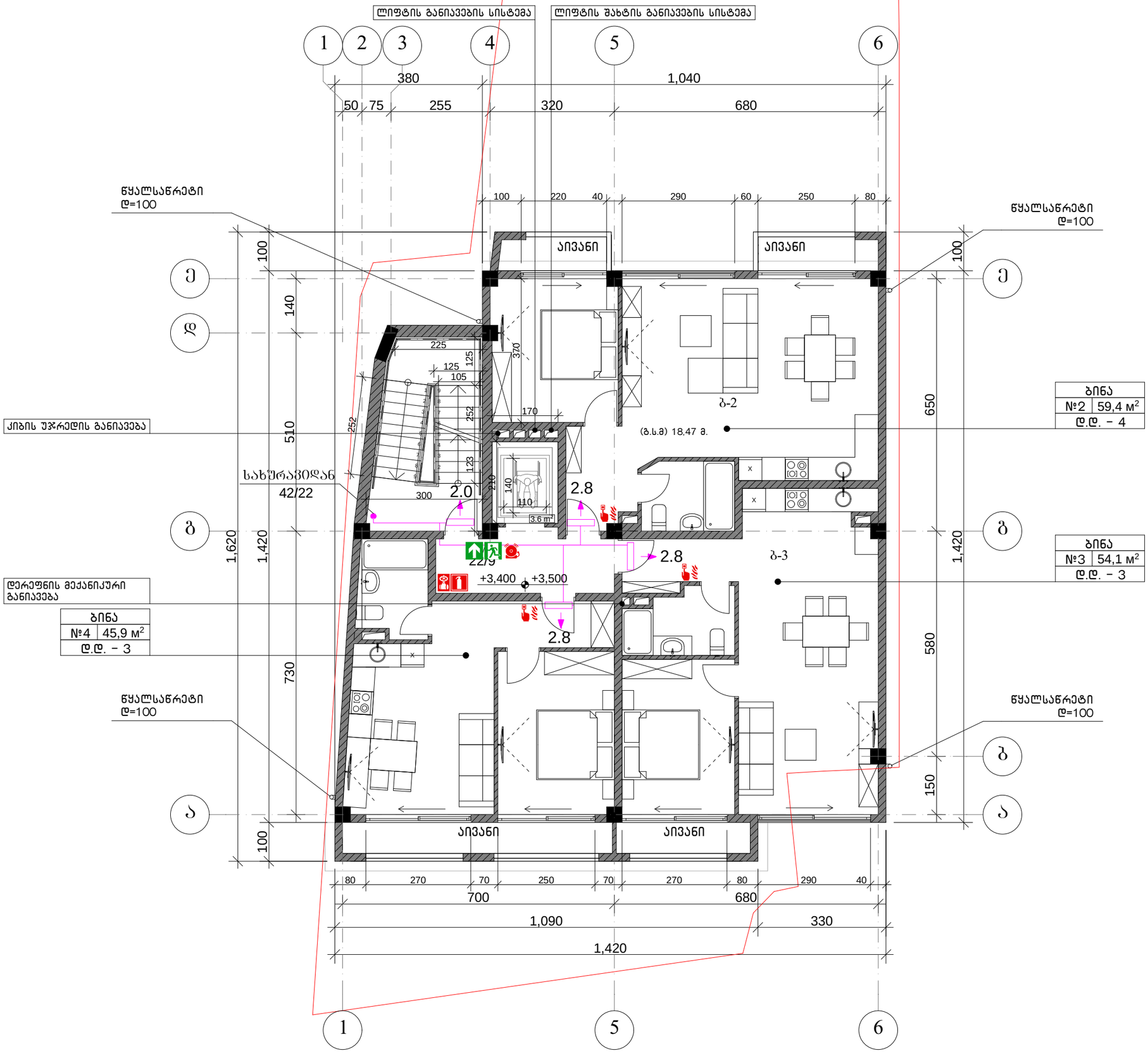
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაგანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

გათბობა-გაბრილება



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

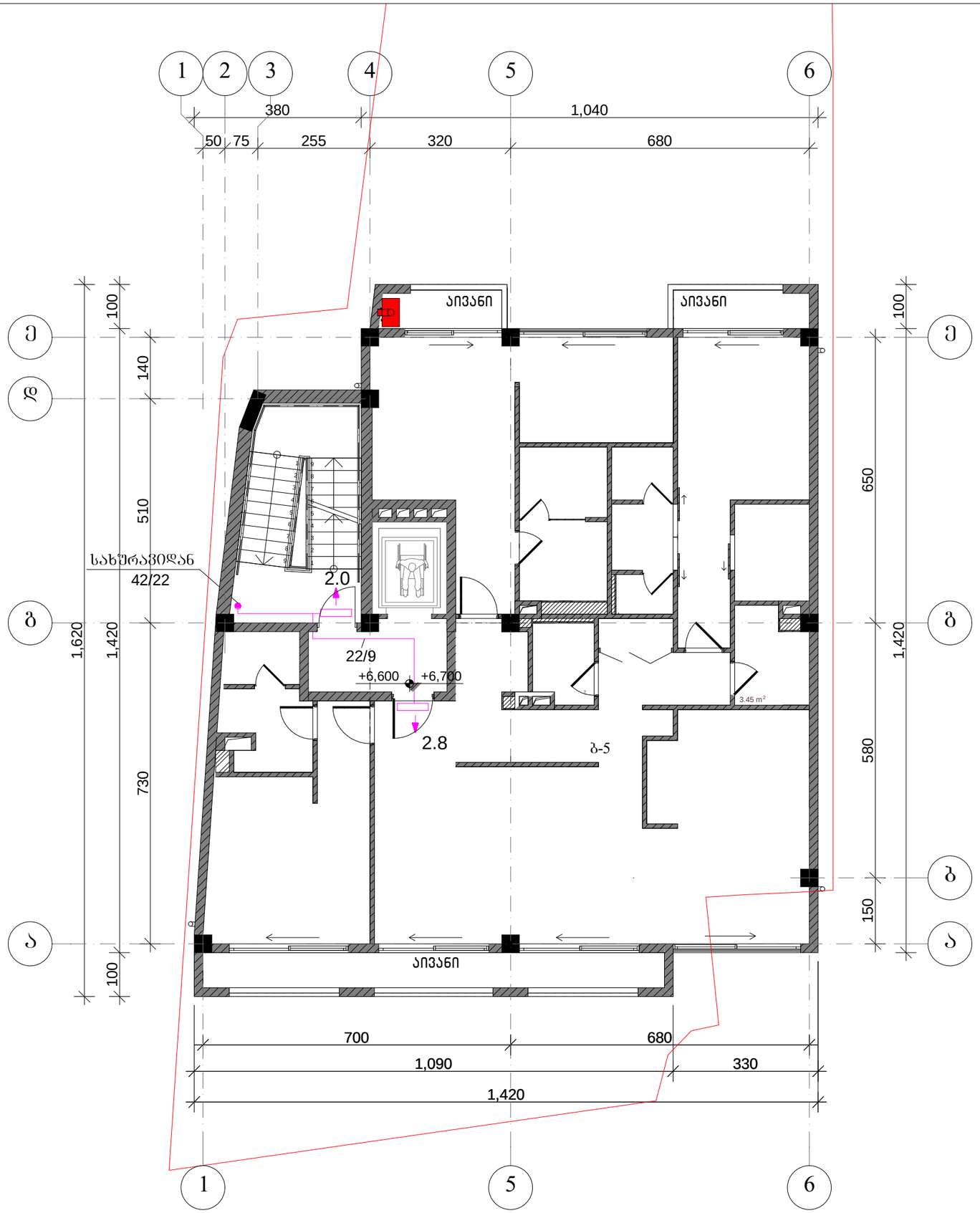
ქ. თბილისი, ქუჯა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეორე სართულის ბეგმა +3.500 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

გათბობა-გაგრილება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მესამე სართულის ბეგმა +6.700 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაგანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ლიფტის განიავების სისტემა

ლიფტის შახტის განიავების სისტემა

1

380

1,040

50 75 255 320 680

წყალსაწრეტი
დ=100

100 220 40 290 60 330

წყალსაწრეტი
დ=100

100

140

510

1,620

1,420

730

100

ივანი

225 125 105

125

252

252

123

240

140

110

3.6 m²

300

2.0

სახურავიდან
42/22

კიბის უჯრედის განიავება

დერეფნის მექანიკური
განიავება

DR

378

არაექსპლუატირებადი
სახურავი

650

1,420

580

150

22/9

+9,800 +9,900

2.8

ბ-7

არაექსპლუატირებადი
სახურავი

წყალსაწრეტი
დ=100

წყალსაწრეტი
დ=100

ბინა

№7	116,5 მ²
დ.დ. – 7	

ივანი

100

80 270 70 250 70 270 80

700 680

1,090 330

1,420

1

ექსპლიკაცია

გათბობა-გაბრილება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

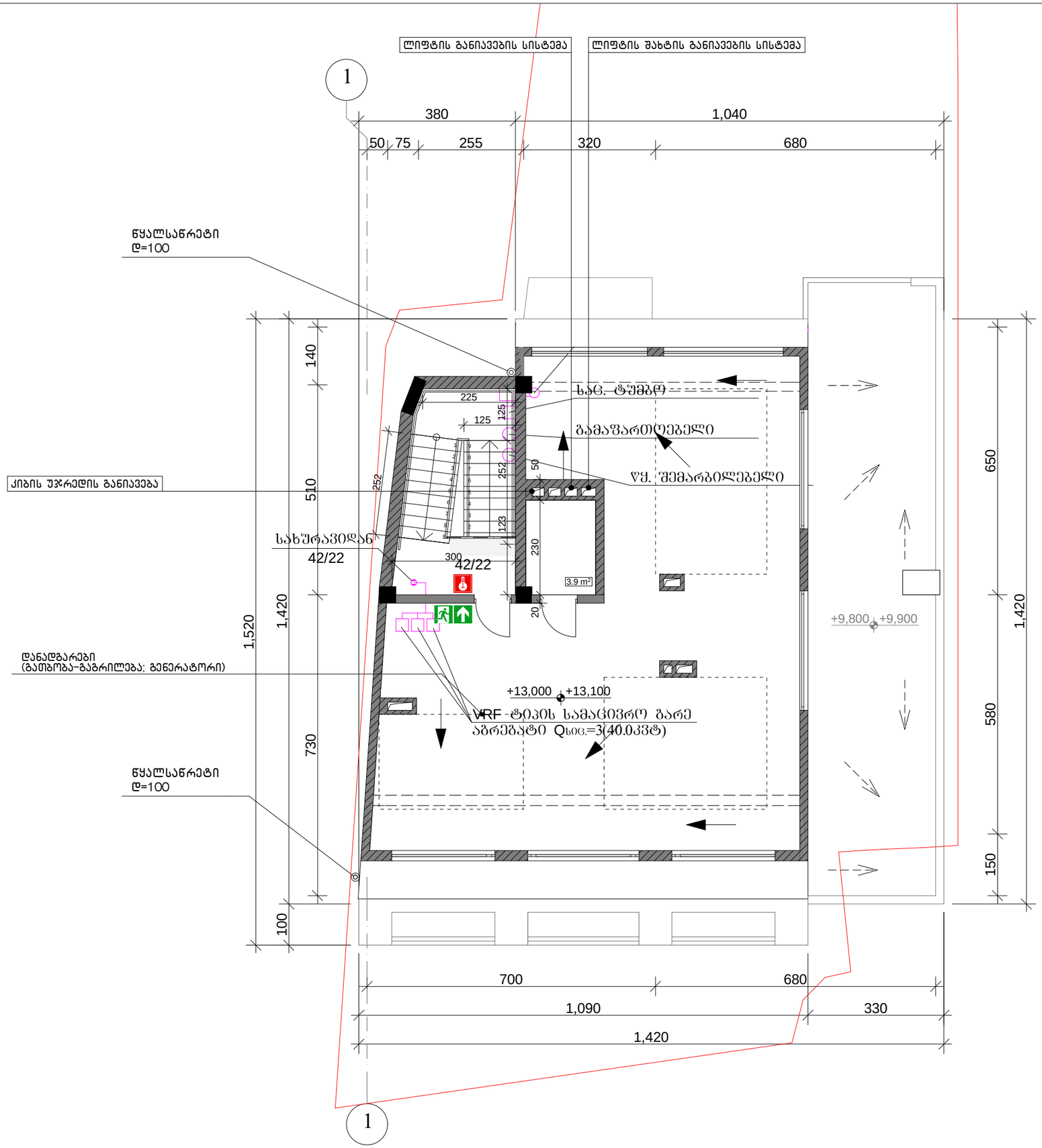
ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეოთხე სართულის გეგმა +9.900 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

გათბობა-გაგრილება

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

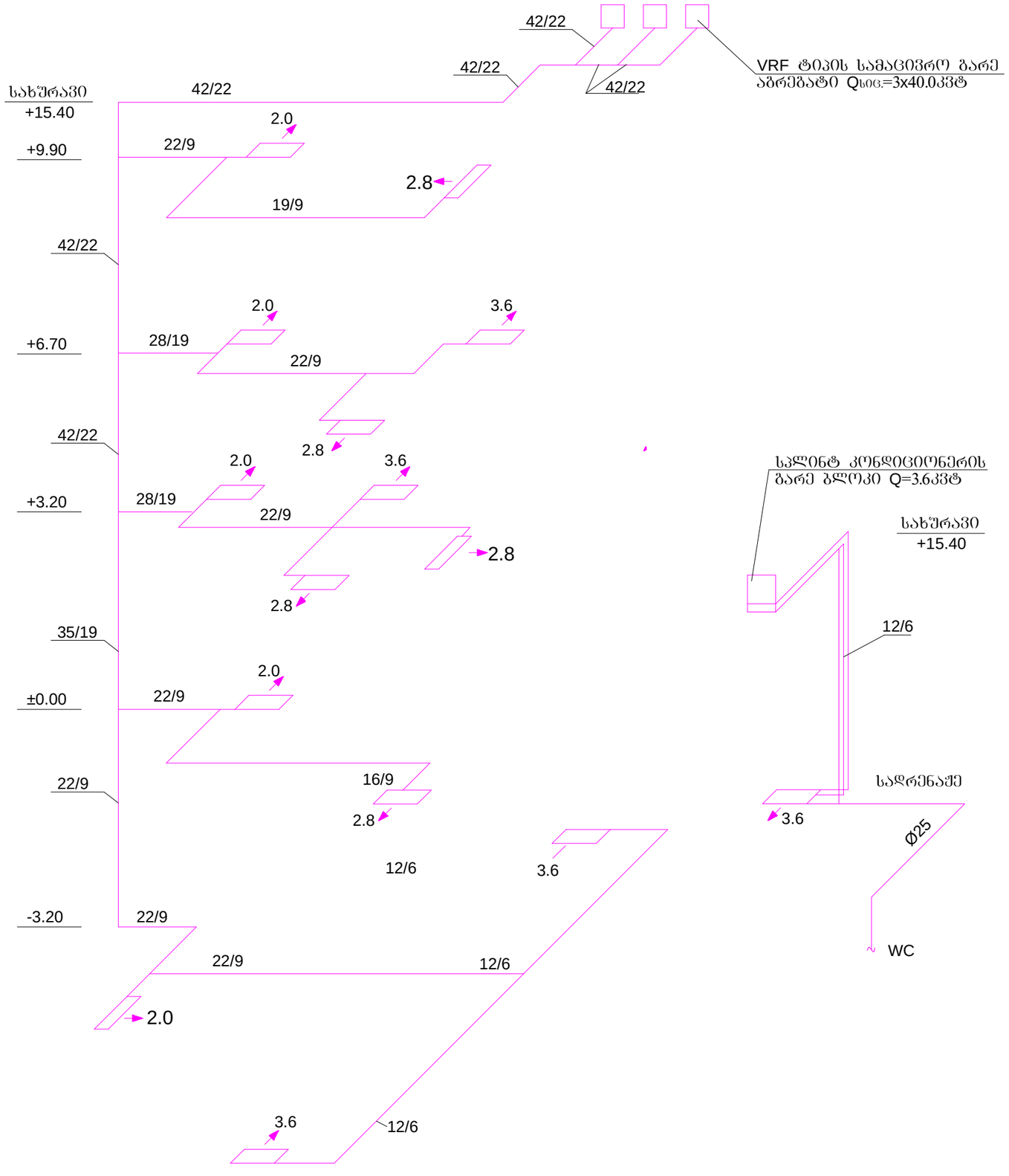
ქ. თბილისი, ჭუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

ტექნიკური არასრული სართულის გეგმა
+13.100 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაგანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

გათბობა-გაგრილება

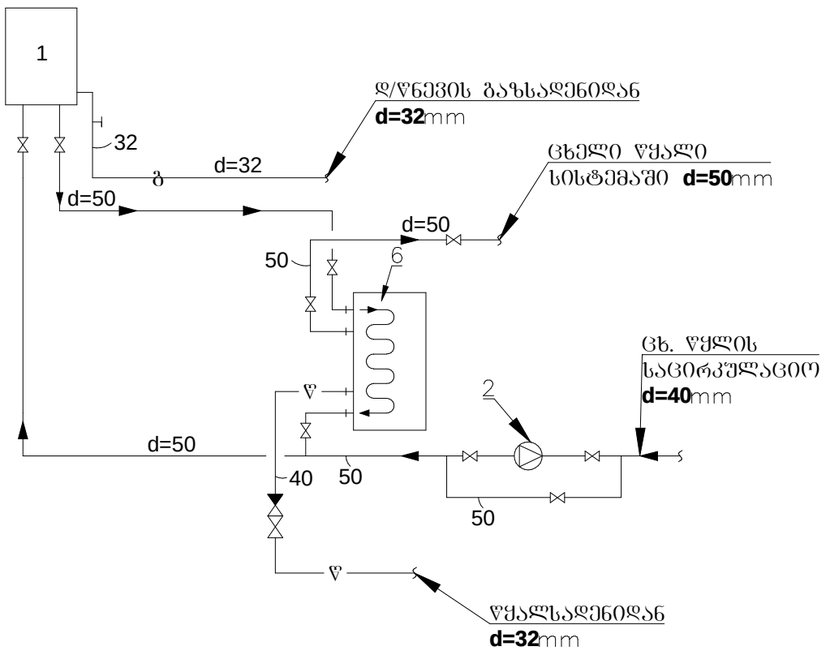
გათბობა-გაგრილების სქემა

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ქ. თბილისი, ჭუჭა ბოლო აღმართი, № 8 (ს.კ. 01.15.05.088.001)		
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

საქვაბე – სპეციფიკაცია			
№	დასახელება	ერთ. განზ.	რ-ბა
1	გაზის წვის დახურულკამერიანი კედლის ქვაბი წარმადობით მ^3/სთ; /ცხ.წყ. კონტურით/. ფოლადის საკვამლე მილით დ=150მმ; მ;	კომპ.	1
2	ტუმბო ცხ. წყ. საცირკულაციო მ; მ^3/სთ; N=1.0 კვტ;	ცალი	1
3	ტევადი წყალგამაცხელებელი V=1000 ლიტრი	ცალი	1
4	უკუ სარქველი დ=50 მმ	ცალი	2
5	დეფლექტორი დ=50 მმ	ცალი	1
6	თერმომეტრი 0 120	ცალი	3
7	მანომეტრი 5 ბარი	ცალი	3
8	ფოლადის ვენტილი დ=20 მმ	ცალი	1
9	ფოლადის გაზის დამჭიმავი ვენტილი დ=32 მმ	ცალი	2
10	ფოლადის ვენტილი დ=40 მმ	ცალი	2
11	ფოლადის ვენტილი დ=50 მმ	ცალი	10
13	ფოლადის მილი დ=100 მმ /გარსმის/	გრძ.მ.	3
14	ფოლადის მილი დ=20 მმ	გრძ.მ.	20
15	ფოლადის მილი დ=40 მმ	გრძ.მ.	15
16	ფოლადის მილი დ=50 მმ	გრძ.მ.	15
18	გაზის მრისხველი -10	ცალი	1
19	ჟალუზის ცხაური 650ხ550 მმ	ცალი	2
20	მილის ანტიკოროზიული ლაქით დაფარვა 2-ჯერ	მ^2	18
21	მილის იზოლაცია საიზოლაციო მინბამბით მმ	მ^3	0,4
22	იზოლაციის დაფარვა ფოლგაიზოლით /მინაკლასტიკით/	მ^2	11
23	გაზის მილის შეღებვა ზეთოვანი საღებავით	მ^2	0,25
24	კუთხოვანა	გრძ.მ.	15
25	სისტემის გამოცდა	სისტემა	1

საქვაბეში ცხელწყალმომარაგების მილგამყვანილობის სქემა



განმარტება

ობიექტის ცხელწყალმომარაგებისთვის გათვალისწინებულია დაბალი წნევის კედელზე დასაკიდი ქვაბი, რომელშიც ჩართულია წყალგამაცხელებელი ბოილერი ტევადობით 100 ლიტრი. სისტემა ცირკულირდება ტუმბოს საშუალებით, ასევე სისტემაში ჩართულია მემბრანული საფართოვებელი ავზი. სისტემის წყლის შევსება იწარმოებს არსებული წყალსადენიდან აბტომატური სარქველის მეშვეობით. საქვაბეში მილგაყვანილობა დაიფაროს ანტიკოროზიული ლაქით და შეიფუთოს სპეციალური საიზოლაციო მასალით. საქვაბეს მიეწოდება დაბალი წნევის გაზი მოცულობით 8.0 მ^3

საქვაბის ვენტილაცია განხორციელდეს ჟალუზის ცხაურისა და დეფლექტორის საშუალებით. საკვამლე და საჰაერე გაზსადენის მილი აქვანილ იქნას სახურავს ზევით 1.5 მეტრით.

ცხელი წყლის სითბოს ხარჯი შეადგენს 73.0 კვტ.

ექსპლიკაცია

გათბობა-გაბრილება

საქვაბე

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8 (ს.კ.01.15.05.088.001)

ელექტრო მომარაგება

2021წ

ОПИСОВА ЗАПИСКА

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Земельна ділянка площею 0,2500 га розташована за адресою: вул. Шкільна, 14, с. Нижні Верби, Вербівський район, Черкаська область. Кадастровий номер ділянки 7123455100:02:001:0187. Цільове призначення — для будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд (присадибна ділянка). Ділянка перебуває у приватній власності громадянки Ковальчук Ганни Степанівни на підставі державного акта на право власності на земельну ділянку серії ЧК № 048217, виданого 14 вересня 2011 року.

Ділянка має форму, близьку до прямокутної, з витягнутістю з півночі на південь. Довжина ділянки вздовж вулиці Шкільної становить 50,0 м, середня ширина — 50,0 м. Рельєф ділянки спокійний, з ухилом до 3° у бік південно-західного кута. Перепад висот між найвищою і найнижчою точками ділянки — 1,4 м. Ґрунтовий покрив — чорнозем типовий середньогумусний, придатний для садівництва та городництва.

Ділянка розташована в межах населеного пункту, у кварталі садибної забудови. Вулиця Шкільна — місцевого значення, з одностороннім рухом. Ділянка розташована в зоні помірного транспортного навантаження. Найближча автобусна зупинка — на відстані 320 м. Найближчий залізничний вокзал — у м. Вербівці, на відстані 11 км.

ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Ділянка підключена до централізованих мереж водопостачання та електропостачання. Водопостачання — від вуличного водопроводу, труба ПЕ 100 SDR 17 Ø63 мм, глибина укладання 1,8 м. Електропостачання — від повітряної лінії 0,4 кВ, опора № 12, вводом СІП 2×16 мм². Каналізація — автономна, септик типу «Біотрон-5» об'ємом 5 м³. Газопостачання відсутнє. Опалення — твердопаливне, від печі в житловому будинку.

Інженерні мережі до ділянки прокладені підземно, за винятком повітряного вводу електропостачання. Охоронні зони інженерних мереж не перетинають межі ділянки. Обмеження щодо використання ділянки, пов'язані з наявністю інженерних мереж, відсутні.

ПРИРОДНІ УМОВИ

Ділянка розташована в помірно-континентальній кліматичній зоні. Середньорічна температура повітря — +8,4 °C. Середня кількість опадів — 612 мм на рік. Переважні вітри — західні та північно-західні. Глибина промерзання ґрунту — 1,2 м.

Ділянка не розташована в межах зон підтоплення, зсувів, карстових явищ або інших несприятливих геологічних процесів. Ґрунтові води на глибині 4,5 м і нижче. Ділянка не розташована в межах водоохоронних зон, прибережних захисних смуг або прибережних смуг водних об'єктів.

ЗЕМЕЛЬНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС

Ділянка належить до земель житлової та громадської забудови. Обмеження у використанні ділянки, встановлені законодавством, — охоронна зона повітряної лінії електропередачі 0,4 кВ (2 м від крайнього проводу). Сервітути, емфітевзис, суперфіцій на ділянку не встановлені. Ділянка не перебуває в податковій заставі, під арештом або в іпотеці.

Межі ділянки в натурі закріплені металевими кутовими межовими знаками. Суміжні землекористувачі — Ковальчук Г. С. (північ, захід), Бондар І. М. (південь), Шевченко О. Р. (схід). Претензій до меж з боку суміжників не заявлено.

ВИСНОВОК

Земельна ділянка придатна для ведення особистого селянського господарства та будівництва житлового будинку. Обмеження у використанні ділянки, встановлені законодавством, не перешкоджають цільовому використанню ділянки.

Інженерно-геодезичні вишукування виконано ТОВ «Дніпрогеосервіс» у липні 2024 року. Матеріали вишукувань передано замовнику разом із цим звітом.

ВІДОМІСТЬ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ

№	Вид угідь	Площа, га
1	Забудована земля	0,1840
2	Сади	0,0410
3	Городи	0,0250
4	Дороги, проїзди, тротуари	0,0000
5	Інші землі	0,0000
6	Разом	0,2500

ВІДОМІСТЬ ПЛОЩ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

№	Вид угідь	Площа, га	Примітка
1	Забудована земля	0,1840	
2	Сади	0,0410	
3	Городи	0,0250	
4	Дороги, проїзди, тротуари	0,0000	
5	Інші землі	0,0000	
6	Разом	0,2500	
7	Площа, обмежена червоними лініями	0,2500	
8	Площа, вилучена для суспільних потреб	0,0000	

ВІДОМІСТЬ ОБМЕЖЕНЬ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

№	Вид обмеження	Площа, га	Примітка
1	Охоронна зона повітряної лінії електропередачі 0,4 кВ (2 м від крайнього проводу)	0,0312	
2	Охоронна зона водопровідної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
3	Охоронна зона каналізаційної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
4	Прибережна захисна смуга водного об'єкта	0,0000	
5	Прибережна смуга водного об'єкта	0,0000	
6	Червоні лінії вулиці Шкільної	0,0000	
7	Обмеження відсутні	0,0000	
8	Інші обмеження відсутні	0,0000	

ВІДОМІСТЬ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ ЗА ЯКІСТЮ ҐРУНТУ

№	Вид угідь	Площа, га	Примітка
1	Забудована земля	0,1840	
2	Сади	0,0410	
3	Городи	0,0250	
4	Дороги, проїзди, тротуари	0,0000	
5	Інші землі	0,0000	
6	Разом	0,2500	
7	Площа, обмежена червоними лініями	0,2500	
8	Площа, вилучена для суспільних потреб	0,0000	

ВІДОМІСТЬ ОБМЕЖЕНЬ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

№	Вид обмеження	Площа, га	Примітка
1	Охоронна зона повітряної лінії електропередачі 0,4 кВ (2 м від крайнього проводу)	0,0312	
2	Охоронна зона водопровідної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
3	Охоронна зона каналізаційної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
4	Прибережна захисна смуга водного об'єкта	0,0000	
5	Прибережна смуга водного об'єкта	0,0000	
6	Червоні лінії вулиці Шкільної	0,0000	
7	Обмеження відсутні	0,0000	
8	Інші обмеження відсутні	0,0000	

ВІДОМІСТЬ ПЛОЩ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

№	Вид угідь	Площа, га	Примітка
1	Забудована земля	0,1840	
2	Сади	0,0410	
3	Городи	0,0250	
4	Дороги, проїзди, тротуари	0,0000	
5	Інші землі	0,0000	
6	Разом	0,2500	
7	Площа, обмежена червоними лініями	0,2500	
8	Площа, вилучена для суспільних потреб	0,0000	

ВІДОМІСТЬ ОБМЕЖЕНЬ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

№	Вид обмеження	Площа, га	Примітка
1	Охоронна зона повітряної лінії електропередачі 0,4 кВ (2 м від крайнього проводу)	0,0312	
2	Охоронна зона водопровідної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
3	Охоронна зона каналізаційної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
4	Прибережна захисна смуга водного об'єкта	0,0000	
5	Прибережна смуга водного об'єкта	0,0000	
6	Червоні лінії вулиці Шкільної	0,0000	
7	Обмеження відсутні	0,0000	
8	Інші обмеження відсутні	0,0000	

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Умовний знак	Опис
	Межі земельної ділянки
	Забудована земля
	Сади
	Городи
	Дороги, проїзди, тротуари
	Інші землі
	Червоні лінії вулиці Шкільної
	Охоронна зона повітряної лінії електропередачі 0,4 кВ
	Охоронна зона водопровідної мережі
	Охоронна зона каналізаційної мережі
	Межовий знак
200	Висотна відмітка

ВІДОМІСТЬ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ

№	Вид угідь	Площа, га
1	Забудована земля	0,1840
2	Сади	0,0410
3	Городи	0,0250
4	Дороги, проїзди, тротуари	0,0000
5	Інші землі	0,0000
6	Разом	0,2500
7	Площа, обмежена червоними лініями	0,2500
8	Площа, вилучена для суспільних потреб	0,0000

ВІДОМІСТЬ ОБМЕЖЕНЬ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

№	Вид обмеження	Площа, га	Примітка
1	Охоронна зона повітряної лінії електропередачі 0,4 кВ (2 м від крайнього проводу)	0,0312	
2	Охоронна зона водопровідної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
3	Охоронна зона каналізаційної мережі (3 м від осі труби)	0,0186	
4	Прибережна захисна смуга водного об'єкта	0,0000	
5	Прибережна смуга водного об'єкта	0,0000	
6	Червоні лінії вулиці Шкільної	0,0000	
7	Обмеження відсутні	0,0000	
8	Інші обмеження відсутні	0,0000	

ВІДОМІСТЬ ПЛОЩ ЗЕМЕЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

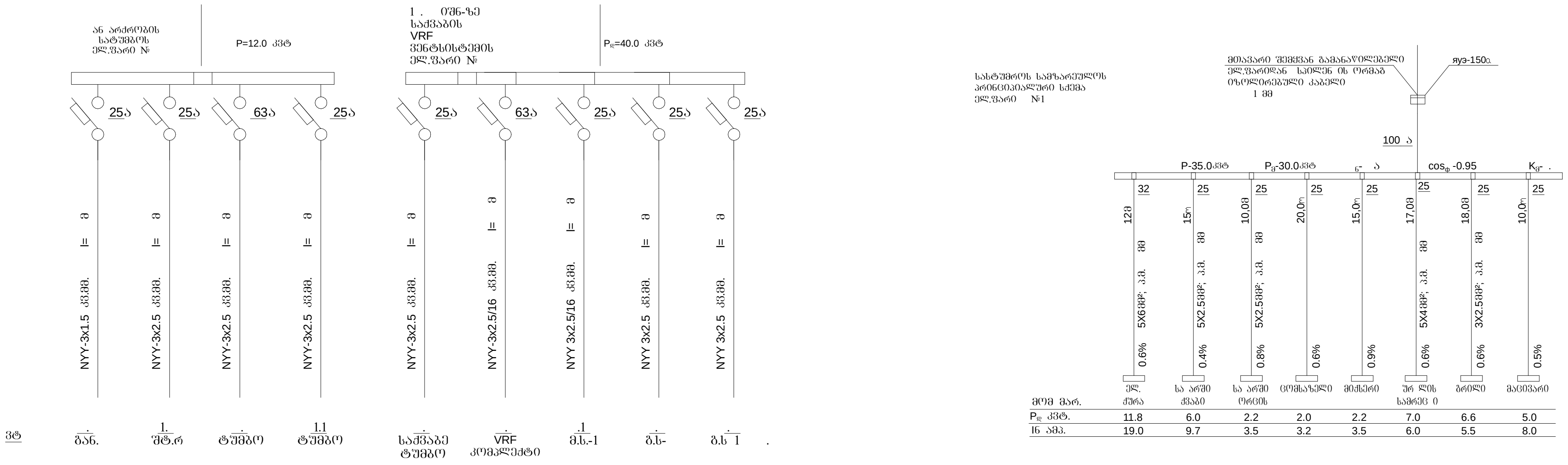
№	Вид угідь	Площа, га	Примітка
1	Забудована земля	0,1840	
2	Сади	0,0410	
3	Городи	0,0250	
4	Дороги, проїзди, тротуари	0,0000	
5	Інші землі	0,0000	
6	Разом	0,2500	
7	Площа, обмежена червоними лініями	0,2500	
8	Площа, вилучена для суспільних потреб	0,0000

ЗАЗЕМЛЕНИЕ ВСЕХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

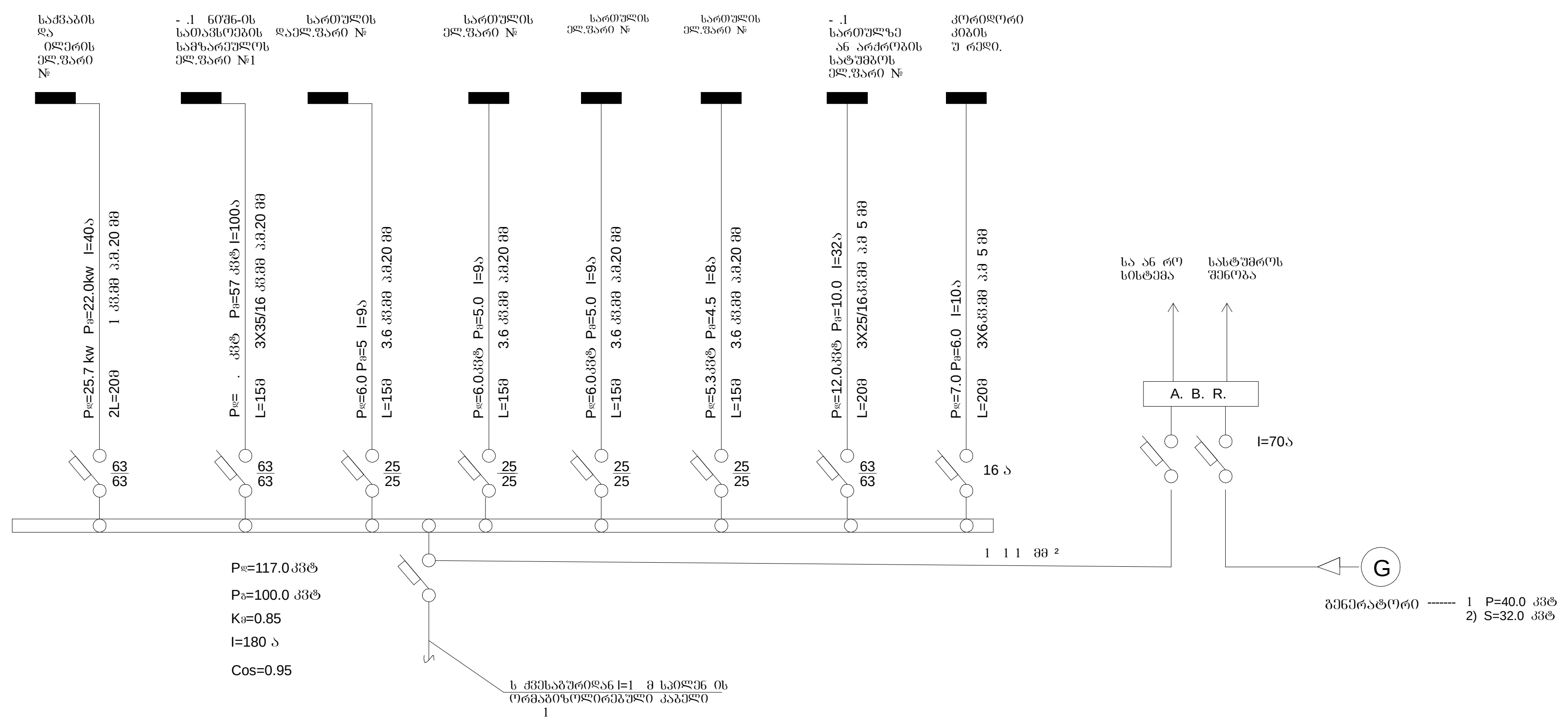
№ поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
	**Вводно-распределительное устройство ВРУ. Щит. Этажный щиток. Щит осветительный. Щит силовой. Щит распределительный. Щит групповой. Щит этажный. Щит квартирный. Щит учетный. Щит автоматики. Щит управления. Щит релейный. Щит контрольный. Щит измерительный. Щит сигнальный. Щит пожарный. Щит аварийный. Щит эвакуационный. Щит противопожарный. Щит дымоудаления. Щит подпора воздуха. Щит вентиляции. Щит кондиционирования. Щит отопления. Щит водоснабжения. Щит канализации. Щит электроснабжения. Щит слаботочных систем. Щит телефонной связи. Щит диспетчерской связи. Щит домофонной связи. Щит видеонаблюдения. Щит охранной сигнализации. Щит пожарной сигнализации. Щит газового пожаротушения. Щит порошкового пожаротушения. Щит аэрозольного пожаротушения. Щит водяного пожаротушения. Щит пенного пожаротушения

ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი



№1 შემყვან-გამანაწილებელი ფარის პრინციპიალური სქემა



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი		
ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო ალმართი, № 8 (ს.კ. 01.15.05.088.001)		
პრინციპიალური სქემები ელ.ქსელი		
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ქაბანია	
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ლიფტის განიავების სისტემა

ლიფტის შახტის განიავების სისტემა

1 2 3 4 5 5" 6

380 1,040

50 75 255 320 350 330

ე ე

დ

კიბის უჯრედის განიავება

ბ ბ

ა ა

140 140 510 730 1,280 1,420

650 580 150 1,420

20 1,000 20 20

225 125 125 105 252 252

370 50 170 210 270 123 300

9x10 ვტ

13.5 m² 3.6 m²

1,230

20

-3,300 -3,200

690 850

13x10ვტ 5x10 ვტ

20 20 660 370 20 310 20 150

130

20 20

700 350 330

1,090 330

1,420

1 5 5" 6

სარდაფი	
№01	159,3 მ²
დ.დ. – 6	

ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჟუჟა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

სარდაფის გეგმა -3.200 ნიშნულზე

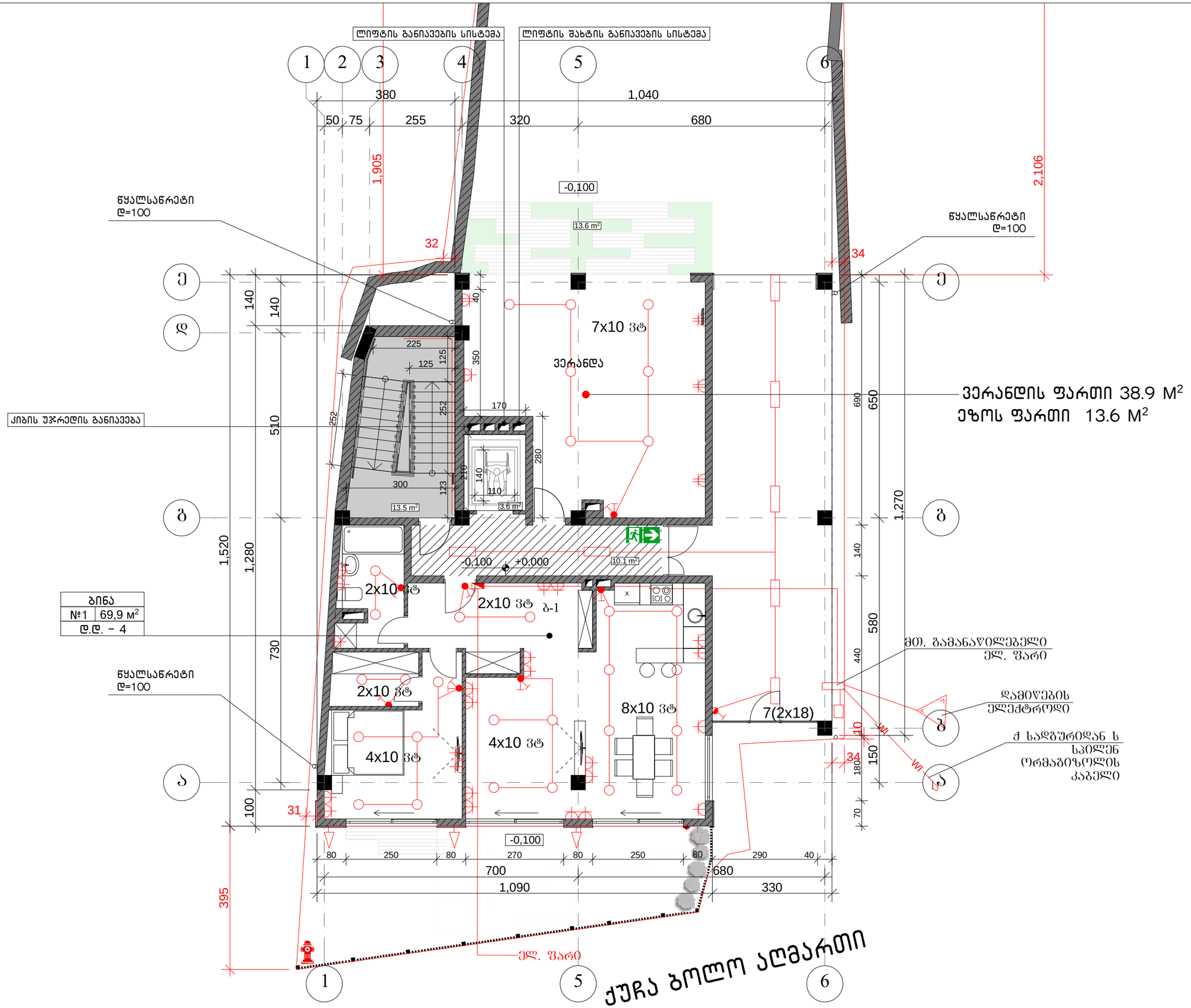
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

პირველი სართულის გეგმა 0.000 ნიშნულზე

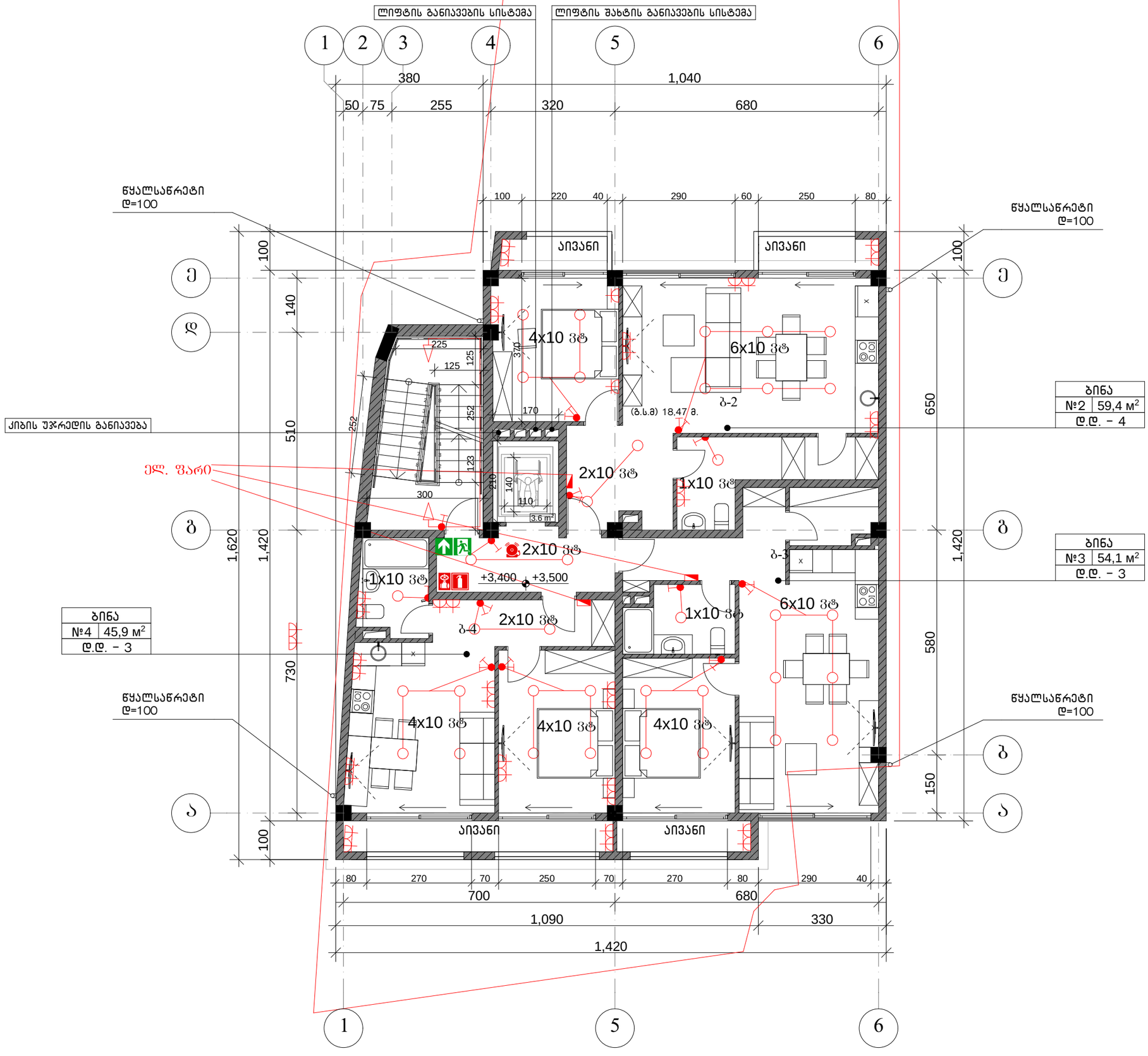
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი



მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჭუჭა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეორე სართულის ბეგმა +3.500 ნიშნულზე

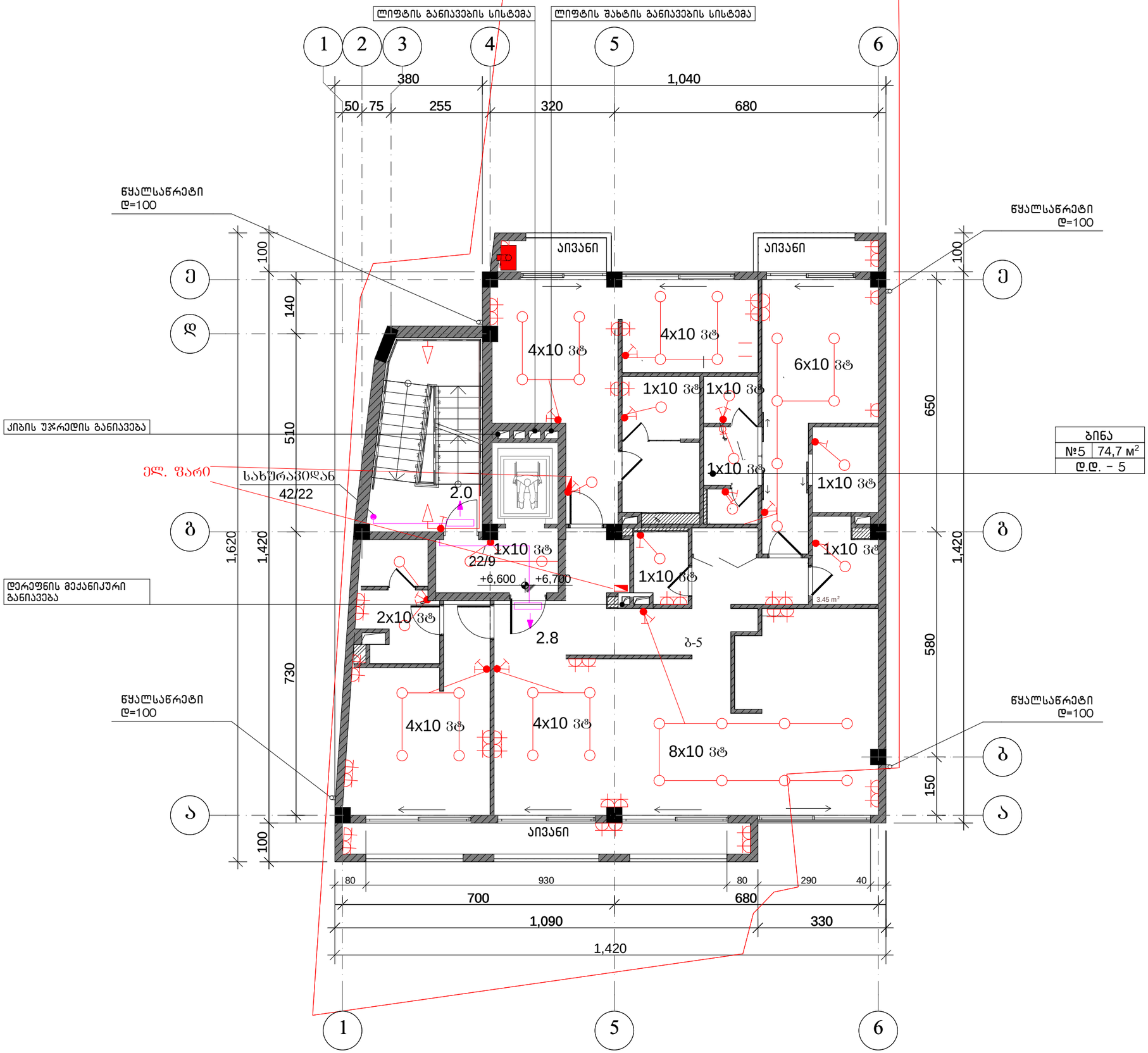
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ქაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი



ბინა	
№5	74,7 მ²
დ.დ. – 5	

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მესამე სართულის ბეგმა +6.700 ნიშნულზე

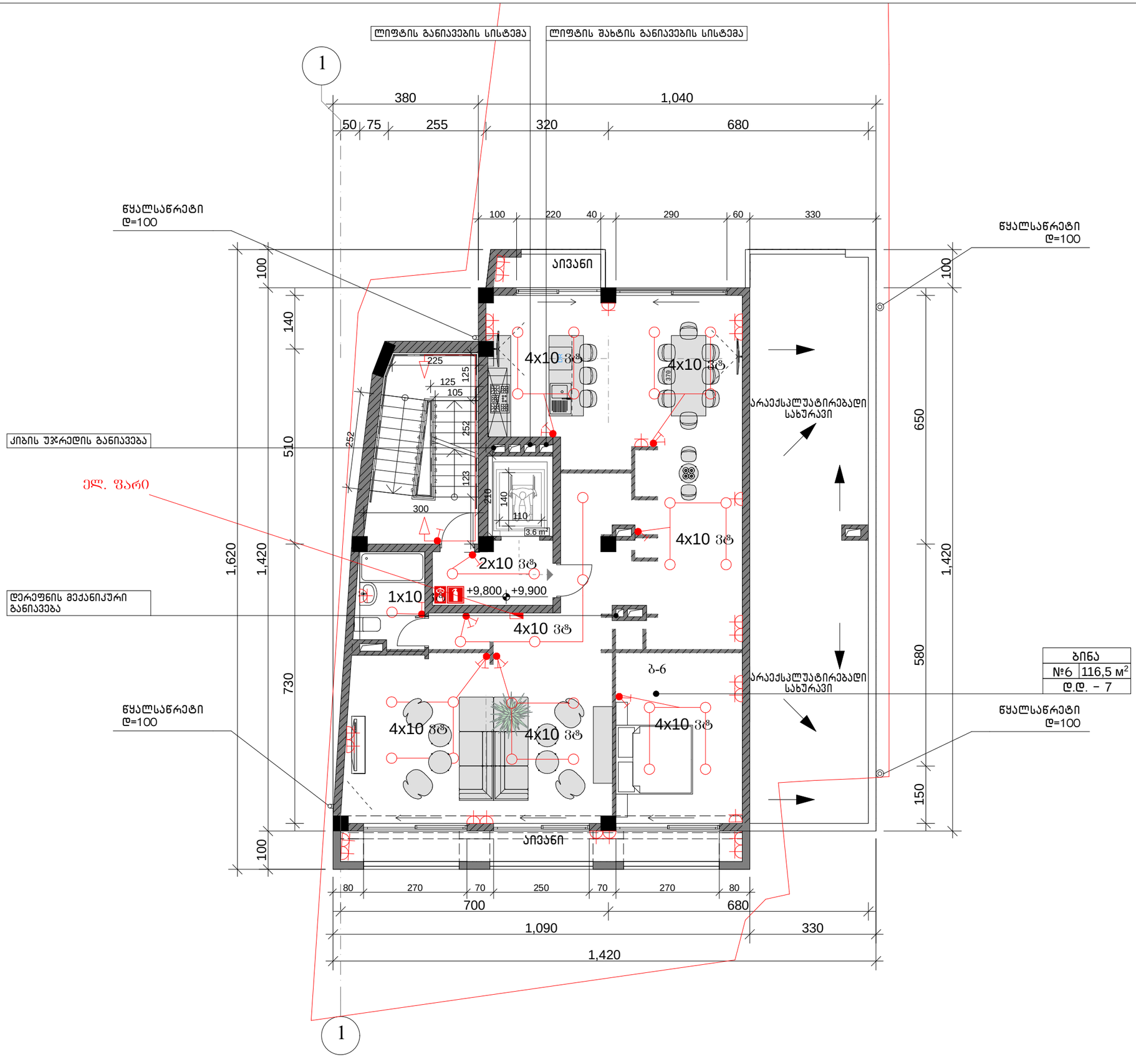
მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი



ბინა	
№6	116,5 მ²
დ.დ. – 7	

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

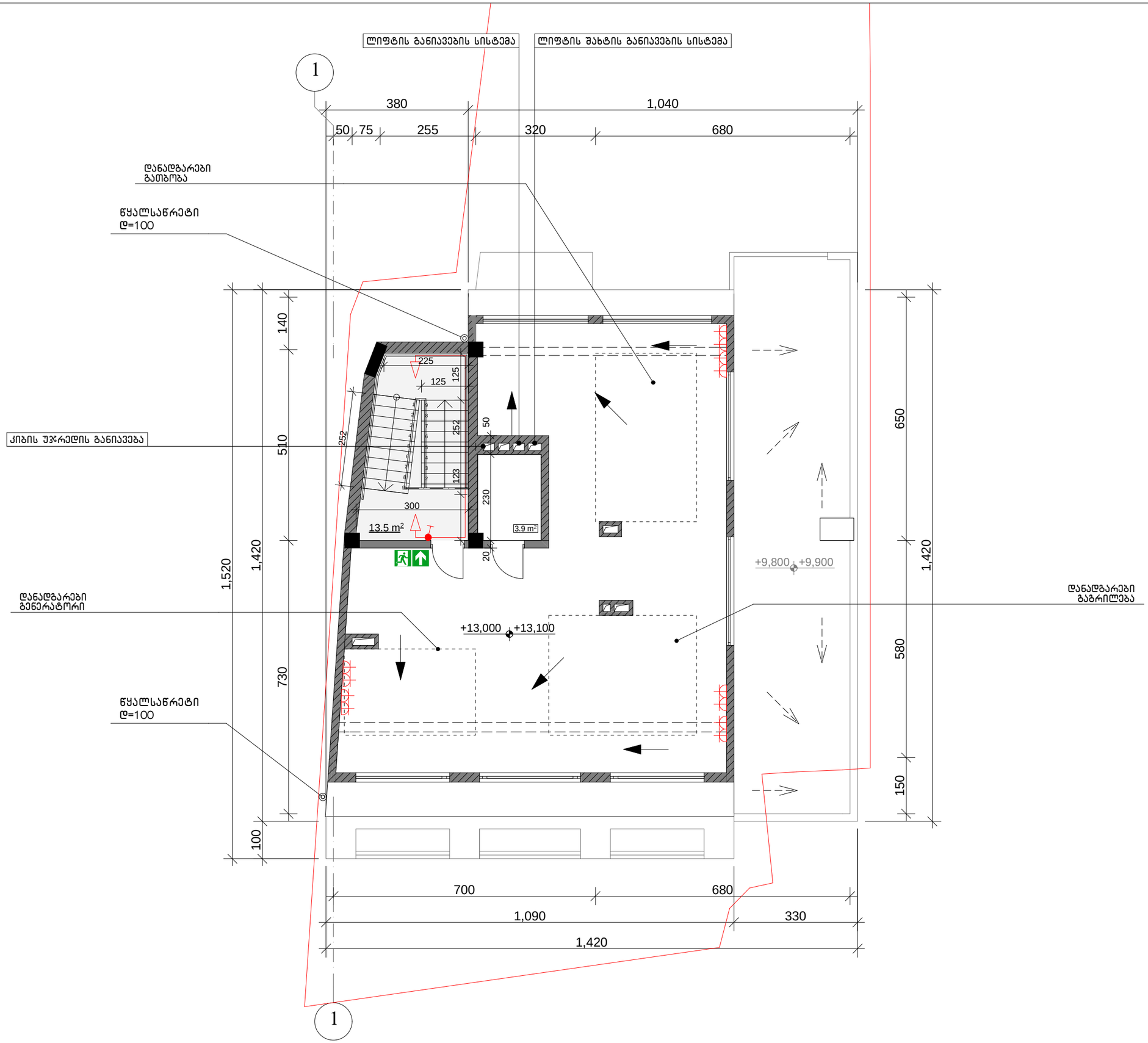
ქ. თბილისი, ქუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

მეოთხე სართულის ბეგმა +9.900 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაბანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644



ექსპლიკაცია

ელ.ქსელი

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, ჭუჩა ბოლო აღმართი, № 8
(ს.კ. 01.15.05.088.001)

ტექნიკური არასრული სართულის გეგმა
+13.100 ნიშნულზე

მთ. არქიტექტორი	თ. მურვანიძე	
ავტორი	ვ. ძაგანია	

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
1:100	--	--

შ.პ.ს "არქიკოლეგიუმი"
ქ. თბილისი
უნივერსიტეტის ქ. 52
ტელ: 579940644

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8, (ამაღლობელის ქუჩა №47) ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №№01.15.05.088.001, მრავალბინიანი საცხვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები



ქ. თბილისი 2018 წელი

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8, (ამაღლობელის ქუჩა №47) ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №№01.15.05.088.001, მრავალბინიანი საცხვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

ინდივიდუალური მეწარმე
„ზ. დევდარიანი“ ზ. დევდარიანი

დირექტორი
ინჟინერ გეოლოგი ბ. დევდარიანი

სარჩევი

№	მასალების დასახელება	ფურცელი
1	2	3
	I ტექსტური ნაწილი	
1.	ტექნიკური დავალება	1 ფურცელი
2.	საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა	10 ფურცელი
	II ტექსტური ნაწილის დანართი	
3.	თიხოვანი გრუნტის ლაბორატორიული კვლევების კრებსითი ცხრილი	1 ფურცელი
4.	ძირითადი ქანების კვლევების სამუშაოს ანგარიში	4 ფურცელი
5.	ფოტომასალა	4 ფოტო
	III გრაფიკული ნაწილი	
6.	უბნის ტოპოგეგმა, 1:500-თან მასშტაბში, შურფების და ჭრილის ხაზის დატანით	1 ფურცელი
7.	შურფების სვეტების და უბნის განივი და გრძივი ჭრილები	3 ფურცელი

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი;

დამკვეთი – შპს "ვიელ კონსალტინგი"

ობიექტის მდებარეობა – ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 (ამაღლობელის ქუჩა №47), ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.15.05.088/001;

დაპროექტების სტადია -სამუშაო დოკუმენტაცია;

შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით - მეორე;

მშენებლობის ტიპი - ახალი მშენებლობა;

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ოთხასართულიანია, პლიუს ერთ მიწისქვეშა სართულით, გეგმაზე გააჩნია სწორკუთხა ფორმა, ზომებით 13.90×14.20×14.40 მეტრი. I სართულის (±0.00) იატაკის ნიშნული აიღება დაგეგმარებისას (სავარაუდოდ +0.40 მეტრი რელიეფის ნიშნულიდან).

შენობის ტიპი - რკინაბეტონის ჩონჩხედი ბლოკის ან აგურის შემავსებლით;

საძირკვლები - ჩვეულებრივი, ლენტური, წერტილოვანი (ცალკემდგომი);

საძირკვლების მასალა - რკინაბეტონი;

საძირკვლების ჩაღრმავება - 1.00 (დაახლოებით) სარდაფის იატაკიდან;

დატვირთვა საძირკვლებზე - მოცემული არ არის.

საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების დოკუმენტაცია გადმოგვეცეს აკინძული ორ ეგზემპლიარად, ელექტრონულ ვერსიასთან ერთად.

დანართი: უბნის ტოპოგეგმა 1:500-თან მასშტაბში.

დავალება გასცა: შპს "ვიელ კონსალტინგი"

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8, (ამაღლობელის ქუჩა №47) ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №№01.15.05.088/001, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები

შპს "ვიელ კონსალტინგი"-ს დავალებით, ინდივიდუალური მეწარმე "ზ. დევდარიან"-მა, 2018 წლის დეკემბერში, ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 (ამაღლობელის ქუჩა №47), ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.15.05.008/001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩაატარა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანი:

- საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
- დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის დაფუძვნების საკითხის გადაწყვეტა.

დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია თანდართულ ტექნიკურ დავალებაში.

საკვლევ უბანზე, წინა წლებში ჩატარებული კვლევების შესახებ ცნობილი არ არის.

საკვლევი უბნის მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩატარებული იქნა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა, რომლის კვლევის შედეგებიც გამოყენებული იქნა წინამდებარე დასკვნის შედგენისას.

საკვლევი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების ს.ნ და წ 1.02.07-87 და პ.ნ 02.01-08 მოთხოვნების გათვალისწინებით, დასაპროექტებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შენობის კონტურის ფარგლებში, ხელით, გაყვანიული იქნა ოთხი (№№1-4) შურფი, სიღრმით შურფი №1-9.0 მეტრი, შურფი №2-7.0 მეტრი, შურფი №3-6.0 მეტრი, ხოლო შურფი №4-5.00 მეტრი, საერთო მეტრაჟით-27.0 გრძივი მეტრი.

შურფების სიღრმე განპირობებულია ძირითადი ქანების წოლის სიღრმით.

სამუშაოების დამთავრების შემდეგ შურფები ლიკვიდირებულია ამონაყარი გრუნტით.

ლაბორატორიული შესწავლისათვის, თიხოვანი გრუნტიდან და გამოფიტული ძირითად ქანებიდან, აღებულია გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 11 ნიმუში (მონოლითი), რომლის კვლევის შედეგებიც თან ერთვის წინამდებარე დასკვნიას კრებსითი ცხრილის და ძირითადი ქანების გამოცდის სამუშაოს ანგარიშის სახით.

ძირითადი ქანების ლაბორატორიული კვლევა ჩატარდა სსიპ გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის, ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის საგამოცდო ლაბორატორიაში (აკრედიტაციის მოწმობა $GAC-TL-0071$).

ტოპოგეგმად გამოყენებულია დამკვეთის მიერ გადმოცემული ტოპოგეგმა მასშტაბით 1:500-თან.

საველე სამუშაოები ჩაატარა და წინამდებარე დასკვნა შეადგინა ინჟინერ გეოლოგმა ბესო დევდარიანმა.

საკვლევი უბნის საზღვრებია:

- ჩრდილოეთიდან, სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან - კერძო ნაკვეთები ერთ და ორსართულიანი შენობა ნაგებობებით;

- დასავლეთიდან - ბოლო აღმართის (ამაღლობელის ქუჩა).

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარჯვენა ნაპირის II ჭალისზედა ტერასის სამხრეთ პერიფერიულ ნაწილს, სადაც ტერასული ნალექები ხშირად ცალკეულ ფრაგმენტულ გავრცელებით ხასიათდება და განლაგებულია ტერასის კლდოვან ცოკოლის დენუდირებულ ზედაპირზე.

საკვლევი უბნის რელიეფ თითქმის სწორია, ტექნოგენურია, ოდნავ დახრილია ჩრდილოეთისაკენ, რელიეფის ნიშნულები საკვლევი უბნის ფარგლებში, მერყეობენ 487.90-488.40 მეტრის დიაპაზონში. საკვლევი უბანი გაუნაშენებელია.

საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ შეიმჩნევა.

პ.ნ 01.05-08-ის “სამშენებლო კლიმატოლოგია” თანახმად, საკვლევი უბნის ძირითადი კლიმატური მახასიათებლები შემდეგია:

- წლის საშუალო ტემპერატურა - $+10.8^0C$;
- ტემპერატურის აბსოლიტური მინიმუმი - -24^0C;
- ტემპერატურის აბსოლიტური მაქსიმუმი - $+38.0^0C$;
- ნალექების რაოდენობა წელიწადში - 635 მმ;
- ქარის უდიდესი სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ - 29.0 მ/წ;
- ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 5 წელიწადში ერთხელ - 0.30კპა; 15 წელიწადში ერთხელ -0.48 კპა;
- ქარის გაბატონებული მიმართულება - ჩრდილო-დასავლეთის;
- თოვლის საფარის წონა - 0.50 კპა;
- თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი - 21;
- გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე:

თიხოვანი გრუნტისათვის -18 სმ.

მსხვილნატეხოვანი გრუნტისათვის - 27 სმ.

ჩატარებული საველე სამუშაოების მონაცემების მიხედვით შედგენილია გეოლოგიური გამონამუშევრების სვეტების და უბნის განივი და გრძივი ლითოლოგიურ-გეოლოგიური ჭრილები.

როგორც წარმოდგენილი ჭრილებიდან ჩანს, მიწის ზედაპირიდან 1.50-5.60 მეტრის სიღრმიდან, გამოკვლეულ 5.0-9.00 მეტრის სიღრმემდე გავრცელებულია ზედა ეოცენური (P_2^3) ასაკის ძირითადი ქანებით, წარმოდგენილი თხელშრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობით. ძირითადი ქანები ეროზიული ზედაპირიდან 1.00-2.00 მეტრის სიღრმემდე ძლიერ გამოფიტულია (ფენა 3), ხოლო შემდეგ გამოფიტვის ხარისხი მცირდება და გადადის გამოფიტულში (ფენა 4).

ქვიშაქვები მუქი ფერისაა, წვრილი და საშუალომარცვლოვანი, თხელშრეებრივი, თიხოვან ცემენტზე. არგილიტები მუქი ყავისფერი-მოშავო ფერისაა, ფირფიტისებრი აღნაგობის, თხელშრეებრივი, ისინი ქვიშაქვებთან ურთიერთმონაცვლეობენ, მათი შეფარდება გეოლოგიურ ჭრილში თითქმის თანაბარია, 50/50-ზეა ძირითადი ქანების წოლის ელემენტებია, მიმართების აზიმუტი: სამხრეთ-დასავლეთის 240^0, დახრის კუთხე 24-28^0.

ზემოთაღწერილი ნალექები შურფ №1 და 2-ში, მიწის ზედაპირიდან 2.50 მეტრის სიღრმიდან, 3.50-5.60 მეტრის სიღრმემდე გადაფარულია დელუვიურ-პროლივიური (dpQ_{IV}) ნალექები, წარმოდგენილი ყავისფერი, ძირითადად ნახევრადმყარი (ერთი ნიმუში მყარი კონსისტენციისაა) კონსისტენციის, ხვინჭის და ღორღის იშვიათი მინარევიანი თიხნარებით (ფენა 2).

ყოველივე ზემოთაღნიშნილი ნალექები, ზემოდან გადაფარულია 1.50-2.50 მეტრის სიმძლავრის ტექნოგენური (tQ_{IV}) გრუნტით, ნაყარით-თიხნარით სუსტად შეკავშირებული სამშენებლო ნაგავი, ხვინჭა, ღორღი (ფენა 1).

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით სამშენებლო უბანი, გამოკვლეულ 5.0-9.00 მეტრის სიღრმემდე ხასიათდება გრუნტის წყლის არ არსებობით (დეკემბერი, 2018 წელი).

როგორც აღნიშნული იქნა შესავალ ნაწილში, უბანზე გავრცელებულ თიხოვან გრუნტებიდან, აღებული და ლაბორატორიულად შესწავლილი იქნა გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 5 ნიმუში (მონოლითი), რომელზედაც ლაბორატორიაში განისაზღვრა გრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები.

ლაბორატორიული კვლევის შედეგები თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას კრებსითი ცხრილის სახით.

ქვემოთ ცხრილ №1-ში, კრებსითი ცხრილიდან ამოკრეფილია თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) ფიზიკური მახასიათებლების ცვალებადობის დიაპაზონი და მათი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები.

ცხრილი 1

№	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებული სიდიდეთა დიაპაზონი	საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1.	პლასტიკურობის რიცხვი		I_p	-	0.10-0.16	0.13
2.	ტენიანობა		W	%	13.6-21.0	18.7
3.	სიმკვრივე	გრუნტის	ρ	გ/სმ^3	1.95-2.09	1.99
		მშრალი გრუნტის	ρ_d		1.62-1.84	1.68
		გრუნტის ნაწილაკების	ρ_s		2.72	2.72

4.	ფორიანობა	n	%	32.40	38
5.	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	0.478-0.679	0.608
6.	დენადობის მაჩვენებელი	I_L	-	$\frac{0.03-0.16}{<0}$	$\frac{0.08}{<0}$
7.	ტენიანობის ხარისხი	S_r	-	0.73-0.78	0.76

ცხრილის თანახმად შესწავლილი ფენა 2-ის გრუნტი პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით თიხნარია ($\bar{I}_p = 0.13$), ძირითადად ნახევრადმყარი კონსისტენციის ($\bar{I}_L = 0.08$).

ტენიანობა $W = 13.6 - 21.0\%$ ($\bar{W} = 18.7\%$)-ის ფარგლებში მერყეობს, ფორიანობა $n = 32 - 40\%$ ($\bar{n} = 38\%$)-ის ფარგლებში, ფორიანობის კოეფიციენტის $\bar{e} = 0.618$-ის მნიშვნელობის დროს.

ტენიანობის ხარისხის მნიშვნელობა ნაკლებია კრიტერიუმ 0.80-ზე ($\bar{S}_r = 0.76 < 0.80$, რაც იმის მაჩვენებელია რომ გრუნტის ფორები ნაწილობრივ არის შევსებული წყლით.

ფენა 3-ის, ძლიერგამოფიტული ძირითადი ქანები ლაბორატორიულად არ დასინჯულა. წინა წლებში ჩატარებული კვლევების დროს ძლიერგამოფიტულ (სასტუმრო "ჰილსაად რეზიდენტის" მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული კვლევების დროს) ძირითად ქანებიდან აღებულ ნიმუშებზე ჩატარებული იქნა ლაბორატორიული კვლევები, მიღებულია შემდეგი მნიშვნელობები: სიმკვრივე $\rho - 2.12$ გ/სმ^3, სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_c - 3.8$ (38.0) მპა (კგძ/სმ^2).

როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული, ფენა -4-ის, გამოფიტული ძირითად ქანებიდან აღებული და ლაბორატორიულად შესწავლილი იქნა დაურღვეველი სტრუქტურის 6 ნიმუში (მონოლითი).

ქანების ლაბორატორიული გამოცდა ჩატარდა სახსტანდარტის 5180-84 და 21153.2-84-ის მიხედვით, განსაზღვრულია სიმკვრივე, სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, ჰაერმშრალი და წყალგაჯერებული მდგომარეობაში. გამოთვლილია დარბილების კოეფიციენტი. სულ გამოცდა 6 ნიმუში. ქვემოთ ცხრილ 2-ში მოცემულია ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგები.

ცხრილი 2

№№	შურ. № და ნიმუშის აღების სიღრმე	სიმკვრივე ρ გ/სმ^3	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე R_1 მპა		დარბილების კოეფიციენტი $K_{30}f$
			მშრალი	წყალგაჯერებული	
1	შ№1-7.0	2.35	34.8	20.9	0.60
2	შ№1-8.5	2.35	38.6	23.1	0.60
3	შ№2-6.50	2.36	42.4	25.4	0.60
4	შ№3-4.50	2.36	45.3	27.1	0.60
5	შ№3-5.50	2.37	46.9	28.6	0.61
6	შ№4-4.0	2.37	49.6	30.2	0.61
საშუალო		2.36	42.93	25.88	0.60

როგორც ცხრილიდან ჩანს ქვიშაქვების საშუალო სიმკვრივე ρ-2.36 გ/სმ^3, სიმტკიცის ზღვარის საშუალო მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე, წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_c - 25.88$ მპა ტოლია, რაც სახსტანდარტი 251000-82 ცხრილი 3-ის თანახმად განეკუთვნება საშუალო სიმტკიცის გრუნტების ნაირსახეობას. გრუნტი დარბილებადია, ყველა მნიშვნელობა $K_{so}f < 0.75$-ზე ფენის გახსნის სიმძლავრე 3.0 მეტრია.

ფენის საანგარიშო მნიშვნელობების დასადგენად ჩატარებულია ლაბორატორიული კვლევების შედეგად მიღებული სიმტკიცის ზღვრის მაჩვენებლის (წყალგაჯერებულ პირობებში) სტატისტიკური დამუშავება, რომლის შედეგებიც მოცემულია ცხრილ 3-ში.

ცხრილი 3

№	R_c' (მპა)	R_c^σ(მპა)	$R_c^\sigma - R_c'$ (მპა)	$(R_c^\sigma - R_c')^2$ (მპა)
1	20.9	25.88	4.98	24.80
2	23.1	25.88	2.78	7.73

3	25.4	25.88	0.48	0.23
4	27.1	25.88	-1.22	1.49
5	28.6	25.88	-2.72	7.40
6	30.2	25.88	-4.32	18.66
Σ	155.3	-	-	60.31

ნორმატიული მნიშვნელობა $R_c^{\sigma} = 155.3 : 6 = 25 \cdot 88$ მპა შემოწმება უხეშ შეცდომაზე $(R_c^{ნ}\text{-}R_c')$≤ν$ნ_{გად}$

როცა $n = 6$ $\nu = 2.07$

$$ნ_{გად} = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(R_c^{ნ} - R_c')} = \sqrt{\frac{60 \cdot 31}{6}} = 3.17$$

ν$ნ_{გად}$=3.17×2.01=6.56

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა $(R_c^{ნ}\text{-}R_c')$≤ν$ნ_{გად}$, ამიტომ R_c' ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

საშუალო კვადრატული გადახრა

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(R_c^{ნ} - R_c^{'})^2} = 3.47$$

ვარიაციის კოეფიციენტი

$$\nu = \frac{3.47}{25.88} = 0.13 \text{ ანუ } 13\%$$

გამოვთვალოთ R_c მნიშვნელობა პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით)

$\alpha = 0.95$ თუ $n - 1 = 6 - 1 = 5$ გვაქვს $t_{\alpha} = 2.01$

სიზუსტის მაჩვენებლები

$$\rho = \frac{t_{\alpha} \times \nu}{\sqrt{n}} = \frac{2.01 \times 0.13}{\sqrt{n}} = 0.11$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$K_{ზ} = \frac{1}{1 \pm \rho} = 1.15$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$R_c' = \frac{R_c^б}{K_გ} = \frac{25.88}{1.15} = 22.50 \text{ მპა ანუ } 225 \text{ კგძ/სმ}^2$$

ვინაიდან ქვიშაქვების და არგილიტების რაოდენობა თანაბარია, ხოლო წყალში გამოცდისას არგილიტები იშლებიან, ფენის საშუალო საანგარიშო მნიშვნელობების მისაღებად გამოთვლილი $R_c' = 22.50$ უნდა შემცირდეს 50%-ით ანუ 11.25-ით, რაც 11.25 მპას-ს, 112.5 კგძ/სმ^2 ტოლია.

დასკვნები და რეკომენდაციები

ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან შეიძლება დავასკვნათ შემდეგი:

1. საინჟინრო გეოლოგიური თვალსაზრისით, გამოკვლეული უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან, როგორც სამშენებლო უბანზე, ისე მის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რაიმე უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევები და სხვა) არ შეიმჩნევა.

ს.ნ და წ 1.02.07-87 მე-10 სავალდებულო დანართის თანახმად, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნება II კატეგორიას - საშუალო სირთულის.

2. სამშენებლო თვისებების მიხედვით, გამოკვლეულ უბანზე შეიძლება გამოვყოთ ორი საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.)

I ს.გ.ე - ძლიერგამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3);

II ს.გ.ე - გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 4);

დელუვიურ-პროლივიური ნალექების თიხოვანი გრუნტის (ფენა 2) არათანაბარი და არაკანონზომიერი გავრცელების გამო მხედველობაში არ მიიღება (უნდა მოხსნას ქვაბულით).

3. გამოკვლეულ სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური აგებულებიდან და დასაპროექტებელი სასტუმროს შენობა-ნაგებობის ტექნიკური მახასიათებლებიდან გამომდინარე, ფუძე გრუნტებად მიღებული უნდა იყოს II საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის - გამოფიტული ძირითადი ქანების გრუნტები (ფენა 4).

საძირკვლის ტიპად მიღებული იქნეს ტექნიკური დავალებით გათვალისწინებული ჩვეულებრივი საძირკვლები - ლენტური, წერტილოვანი (ცალკემდგომი).

4. ქვემოთ მოცემულია ორივე საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტის გრუნტების აუცილებელი საანგარიშო- ნორმატიული მნიშვნელობები მიღებული ლაბორატორიული კვლევის საარქივე მასალების, პნ 02.01-08 და აგრეთვე საცნობარო ლიტერატურის (დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარი) საფუძველზე.

I სგე - ძლიერგამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3)

სიმკვრივე $\rho = 2.12$ გ/სმ^3

სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_c = 3.8(38.0)$ მპა(კგძ/სმ^3);

საგების კოეფიციენტი $K - 10$ კგ/სმ^3;

პუასონის კოეფიციენტი μ-0.27

II სგე - გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 4)

სიმკვრივე $\rho = 2.36$ გ/სმ^3

სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_c = 11.25(112.5)$ მპა(კგძ/სმ^3);

საგების კოეფიციენტი $K - 100$ კგ/სმ^3;

პუასონის კოეფიციენტი μ-0.25

5. ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით სამშენებლო უბანი გამოკვლეულ 5.0-9.0 მეტრის სიღრმემდე, ხასიათდება გრუნტის წყლის არ არსებობით (დეკემბერი, 2018 წელი).

6. თბილისში მშენებლობის პრაქტიკიდან გამომდინარე, ძირითად ქანების მოჭრისას, ადგილი შეიძლება ჰქონდეს ნაპრალოვანი წყლების გამოვლინებას, რის შემთხვევაშიც ფილტრაციის კოეფიციენტი მიღებული იქნეს $K_ფ < 0.1$ ლ/კვ. მეტრის ტოლია.

7. მიწისქვეშა სართულის კედლების დასველების თავიდან აცილების მიზნით, უნდა მოხდეს მიწისქვეშა სართულის ჰიდროიზოლაცია და ჩატარდეს წყალამრიდი სამუშაოები.

8. პ.ნ 01.01-09-ის "სეისმომედეგი მშენებლობა" თანახმად ქ. თბილისი 8 ბალიან სეისმურობის ზონაშია. ამავე ნორმატიული დოკუმენტის ცხრილი 1-ის თანახმად, სამშენებლო მოედანი, სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას:

სამშენებლო მოედნის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი.

9. ქვაბულის ფერდოების მაქსიმალური დასაშვები დახრა, მიღებული იქნეს ს.ნ და წ 3.02.01-87-ის პ.პ. 3.11; 3.15 პუნქტების და აგრეთვე ს.ნ და წ III - 4.80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

10. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, უბანზე გავრცელებული გრუნტები სნ და წ IV-2-82 I-I ცხრილის თანახმად მიეკუთვნებიან:

ა) ტექნოგენური გრუნტი, ნაყარი (ფენა 1) - სამივე სახეობით (ერთციცხვიანი ექსკავატორით, ბულდოზერით და ხელით) დამუშავებისას - II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით - 1800 კგ/მ^3 (რ№24ა).

ბ) თიხნარი (ფენა 2)) – ბულდოზერით II ჯგუფს, ერთციცხვიანი ექსკავატორით და ხელით დამუშავებისას - III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1990 კგ/მ^3 (რ№33ვ).

გ) ძლიერგამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 3) - ხელით დამუშავებისას V ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2120 კგ/მ^3 (ვუტოლებთ 28ა).

დ) გამოფიტული ძირითადი ქანები (ფენა 4) - ხელით დამუშავებისას - VI ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 2960 კგ/მ3 (ვუტოლებთ 28ა)

ინჟინერ გეოლოგი

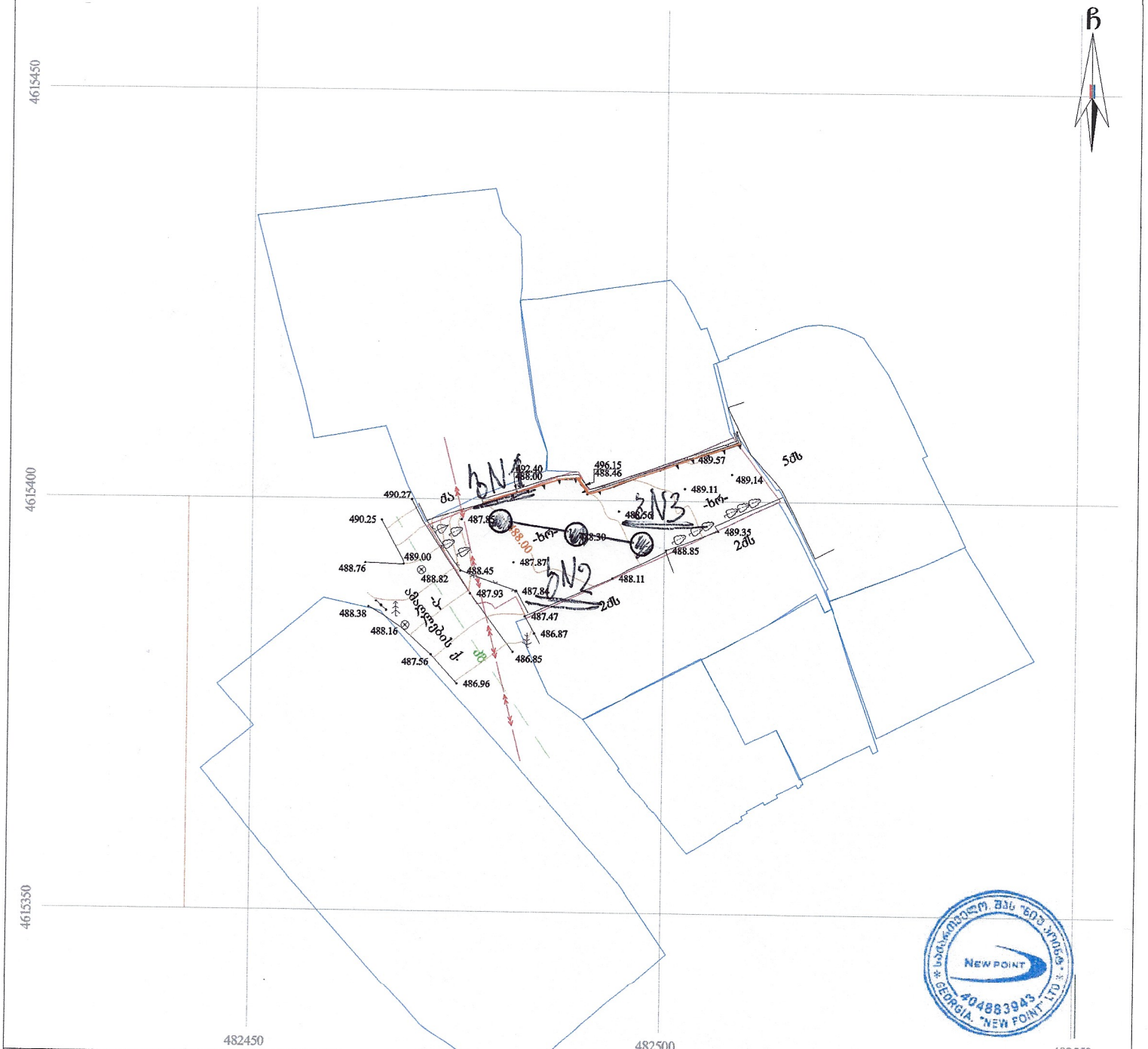


ბ. დევდარიანი

ქალაქი თბილისი, ჭუბა ბოლო აღმართი, №8 (ს/კ: 01.15.05.088.001)
მოქ. ნიკოლოზ ნადირაშვილის (პ/ნ: 01024001830) საკუთრებაში არსებული 450 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო
დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული

გეგმა

საფუძველი:



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

ძხ	საცხ. შენობა		ხის ღობე	წ	წყალგაყვანილობა
ძა	არასაცხ. შენობა		ღობე	გ	გაზი
	ფარდული		ქვის კედელი	ა	ანძა/ბაძია
	მშენებარე შენობა		კედელი		
	წიწვოვანი ხე		ფლატე	სან	სანიაღვრე
	ფოთლოვანი ხე		რკინიგზა	კბ	კავშირგაბმულობა
	ხილკენკროვანი მცენარე		სამეთვალყურეო ჭები	ელ.	ელ. ქსელები
	გარე განათება		ელ. გადამცემი ხაზი	თბ	გათბობა

შენიშვნა: 1) გეგმაზე დატანილია საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული ნაკვეთის საზღვრები
2) ვინაიდან გეგმაზე დატანილია მხოლოდ რეგისტრირებული მიწისქვეშა კომუნიკაციები მათი მდებარეობების დაზუსტება მოხდეს ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენლებთან

შპს „ნიუ პოინტ“
საქართველო, თბილისი, საბურთალოს ქ. №44;
ტელ: +995 32 2945808; მობ: 557 704433;
Ltd „NewPoint“
44 saburTalo street, Tbilisi, Georgia,
tel: +995 32 2945808; cell phone: +995 557 704433;
www. newpoint.ge
info@newpoint.ge

დირექტორი:		გ. კირკიტაძე
აზომა:		ვ. ვირსალაძე
დახაზა:		ნ. კობაიძე
მაშტაბი: 1:500		04/05/2018 წ.

სსიპ გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი

ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის

განყოფილება საგამოცდო ლაბორატორია

(აკრედიტაციის მოწმობა $GAC - TL - 0071$)

სამუშაოს ანგარიში

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8, ნაკვეთი, საკადასტრო კოდი №01.15.05.088.001, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ ტერიტორიაზე აღებული ქანის ნიმუშების კვლევის საფუძველზე

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
განყოფილების უფროსი,
დოქტორი გ. ბალიაშვილი

თბილისი 2018 წ.

1. შედეგები მოცემულია ცხრილ 1-5-ში;

2. ნიმუშის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის ლაბორატორიული მეთოდები;

2. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ერთღერძა შეკუმშვაზე;

3. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა ერთღერძა შეკუმშვაზე;

4. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ცხრილი 1 - ქანის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

ნიმუშის №	ქანის სახეობა	მურფის №	სიღრმე, მ	სიმტკიცე მეგპა		დარბილების კოეფიციენტი	დრეკადობის მოდული, მეგპა (წყალნაჯერი ნიმუში)	სიმკვრივე გ/სმ3
				ოთახის ტემპერ.	წყალნა ჯერი			
1	ქვიშაქვის და არგილითის შრეებრიობა	1	7.0	34,8	20,9	0,60	3262,0	2,35
2	ქვიშაქვის და არგილითის შრეებრიობა	1	8.5	38,6	23,1	0,60	3975,5	2,35
3	ქვიშაქვის და არგილითის შრეებრიობა	2	6.50	42,4	25,4	0,60	4230,4	2,36
4	ქვიშაქვის და არგილითის შრეებრიობა	3	450	45,3	27,1	0,60	4587,2	2,36
5	ქვიშაქვის და არგილითის შრეებრიობა	3	5.50	46,9	28,6	0,61	4893,0	2,37
6	ქვიშაქვის და არგილითის შრეებრიობა	4	4.0	49,6	30,2	0,61	5300,7	2,37

ცხრილი 2-ქანების კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

ნიმუშის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
1	საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
2	საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
3	საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
4	საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
5	საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი
6	საშუალო სიმტკიცის[1]	მკვრივი[2]	დარბილებადი

შენიშვნა: 1 - შვიდრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმტკიცის შემცირების მიხედვით მესამე რეიტინგის; 2- ოთხრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმკვრივის შემცირების მიხედვით მეორე რეიტინგის.

ცხრილი 3 - სიმკვრივე ნიმუშების მიხედვით

ნიმუშის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	მასა გ			მოცულობა სმ^3		სიმკვრივე გ/სმ^3
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფინის	ნიმუშის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	49,49	52,98	28,13	3,88	20,97	2,36
	2	46,98	50,62	26,50	4,04	20,08	2,34
2	1	47,59	51,42	26,83	4,25	20,34	2,34
	2	49,23	52,97	27,87	4,15	20,95	2,35
3	1	50,12	53,95	28,55	4,25	21,15	2,37
	2	48,69	52,77	27,52	4,53	20,72	2,35
4	1	50,02	54,41	28,25	4,88	21,29	2,35
	2	51,23	55,74	29,11	5,01	21,62	2,37
5	1	50,24	54,43	28,7	4,65	21,11	2,38
	2	48,53	52,12	27,57	3,99	20,56	2,36
6	1	49,56	53,17	28,34	4,01	20,82	2,38
	2	50,06	53,86	28,43	4,22	21,21	2,36

ცხრილი 4 ნიმუშების გამოცდა ერთღერძა შეკუმშვაზე, დრეკადობის მოდული

ნიმუშის №	გამოცდის ნიმუშის								
	№	სიგრძე სმ	დიამეტრი სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბური კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგძ	სიმტკიცე, მგპა	დრეკადობის მოდული, მგპა	მდგომარეობა გამოცდისას
1	1	18.23	9.21	66.59	1	22750	34.8		ოთახის ტემპერატურის
	2	17.58	9.22	66.73	1	13625	20.9	3262.0	წყალნაჯერი
2	1	16.15	9.22	66.73	1	25250	38.5		ოთახის ტემპერატურის
	2	18.02	9.23	66.88	1	15125	23.1	3975.5	წყალნაჯერი
3	1	18.04	9.24	67.02	1	27875	42.3		ოთახის ტემპერატურის
	2	18.57	9.24	67.02	1	16750	25.4	4230.4	წყალნაჯერი
4	1	18.25	9.18	66.15	1	29375	45.2		ოთახის ტემპერატურის
	2	18.23	9.18	66.15	1	17500	27.1	4587.2	წყალნაჯერი
5	1	19.01	9.11	65.15	1	30000	46.9		ოთახის ტემპერატურის
	2	19.03	9.12	65.29	1	18375	28.6	4893.0	წყალნაჯერი
6	1	18.54	9.15	65.72	1	32000	49.5		ოთახის ტემპერატურის
	2	18.36	9.16	65.87	1	19500	30.2	5300.7	წყალნაჯერი

ცხრილი 5 ნიმუშების გამოცდა დეფორმაციაზე

ნიმუში №1,2			ნიმუში №2,2			ნიმუში №3,2			ნიმუში №4,2			ნიმუში №5,2			ნიმუში №6,2		
F	I	II	F	I	II	F	I	II	F	I	II	F	I	II	F	I	II
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	4	5	500	4	5	500	5	6	500	7	8	250	5	4	250	6	3
1000	5	6	1000	6	6	1000	6	7	1000	9	9	500	6	5	500	5	4
2000	7	8	2000	8	8	2000	7	9	2000	10	10	1000	7	6	1000	7	6
3000	9	9	3000	10	11	3000	8	10	3000	12	13	2000	8	8	2000	9	8
4000	17	17	4000	14	15	4000	12	14	4000	14	15	4000	20	20	4000	11	10
5000	25	25	5000	21	22	5000	16	18	5000	19	19	6000	32	32	6000	21	20
6000	33	33	6000	28	29	6000	23	24	6000	25	25	8000	44	44	8000	31	30
7000	41	42	7000	35	36	7000	30	30	7000	31	31	10000	56	56	10000	41	40
8000	48	51	8000	42	43	8000	37	36	8000	37	37	12000	68	68	12000	52	51
9000	56	60	9000	49	50	9000	44	43	9000	43	43	14000	80	80	14000	63	62
10000	65	69	10000	56	57	10000	51	50	10000	49	49	16000	93	92	16000	74	73
11000	74	75	11000	63	64	11000	58	57	11000	55	55	18000	106	105	18000	86	85
12000	93	85	12000	71	72	12000	65	64	12000	61	61	18375	120	119	19500	101	103
13000	103	95	13000	78	79	13000	73	72	13000	68	67						
13625	113	105	14000	87	88	14000	81	80	14000	75	74						

			15000	96	96	15000	90	89	15000	83	82						
			15155	106	106	16000	99	100	16000	91	90						
						16750	109	110	17000	100	99						
									17500	110	109						

შენიშვნა: F-ძალაა, კგძ I და II საათის ტიპის ინდიკატორის ჩვენებაა, დანაყოფი (ერთი დანაყოფი=0,01 მმ-ს).

გრუნტების ფიზიკური თვისებების კრებსითი ცხრილი
ბუნებრივ პირობებში/წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში
ქ. თბილისი, ბოლო ალმართის ქუჩა, ნაკვეთი, ს/კ 01.15.05.088.001

№№	გამონამუშევრის ნომერი	ნიმუშის აღების სიღრმე	ლაბორატორიული ნომერი	სიმკვრივე	ჩონჩხის სიმკვრივე	ნაწილაკების სიმკვრივე	ბუნებრივი ტენიანობა	ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობა			კონსისტენცია	ტენიანობის ხარისხი	გრუნტის დასახელება
										დენადობის ზღვარზე	პლასტიკურობის ზღვარზე	პლასტიკურობის რიცხვი			
				ρ	**ρd**	**ρs**	**W**	**n**	**e**	**W_L**	**Wp**	**Ip**	**I_L**	**Sr**	
				გ/სმ³	გ/სმ³	გ/სმ³	%	%	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	ერთ. ნაწ.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	შ№1	3.00		1.96	1.62	2.72	21.0	40	0.679	0.32	0.20	0.12	0.03	0.74	თიხნარი
2	შ№1	3.50		1.96	1.63	2.72	20.5	40	0.669	0.34	0.18	0.16	0.16	0.73	თიხნარი
3	შ№1	4.00		2.01	1.68	2.7	19.5	38	0.607	0.29	0.19	0.10	0.05	0.77	თიხნარი
4	შ№1	5.00		1.95	1.64	2.72	18.8	40	0.659	0.32	0.18	0.14	0.06	0.78	თიხნარი
5	ჭ№2	3.90		2.09	1.84	2.72	13.6	32	0.478	0.31	0.19	0.12	<0	0.77	თიხნარი

№1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 487.90	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამ
1	0.00	2.50	2.50	485.40				
2	2.50	5.60	3.10	482.30		ნახევრადმყარი		
3	5.60	6.60	1.00	481.30				
4	6.60	9.00	2.40	478.90				

№2

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 488.20	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამ
1	0.00	2.50	2.50	485.70				
2	2.50	3.50	1.00	484.70		მყარი		
3	3.50	4.50	1.00	483.70				
4	4.50	7.00	2.50	481.20				

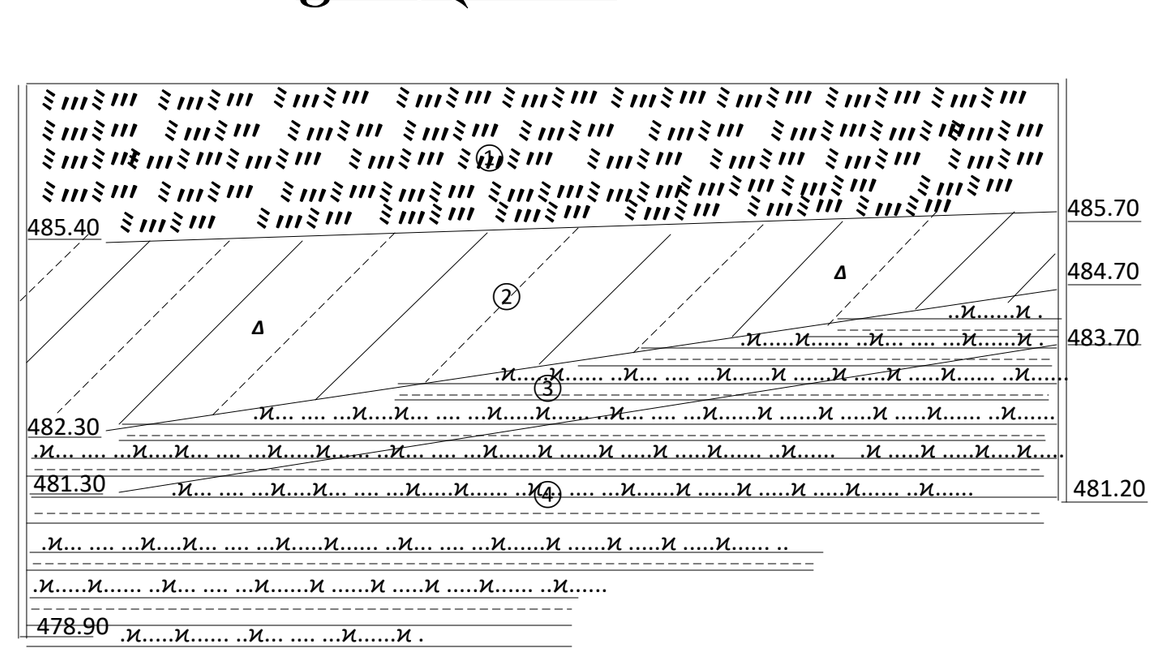
№3

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 488.30	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამ
1	0.00	2.00	2.00	486.30				
2	2.00	4.00	2.00	484.30				
3	4.00	6.00	2.00	482.30				

№4

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული 488.40	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსისტენცია /ტენიანობა/	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი დამ
1	0.00	1.50	1.50	486.90				
2	1.50	3.00	1.50	485.40				
3	3.00	5.00	2.00	483.40				

ჭრილი 1-2



გამონამუშევრების №№	№1	№2
მიწის ზედაპირის ნიშნული	487.90	488.20
მანძილი მ-ში	17.00	

პირობითი აღნიშვნები

tQIV — ტექნოგენური გრუნტი თიხნარით სუსტად შეკავშირებული, ხრეში, ხვინჭა, სამშენებლო ნაგავი

dQIV — თიხნარი, ყავისფერი, ხვინჭის და ღორღის იშვიათი მინარევით

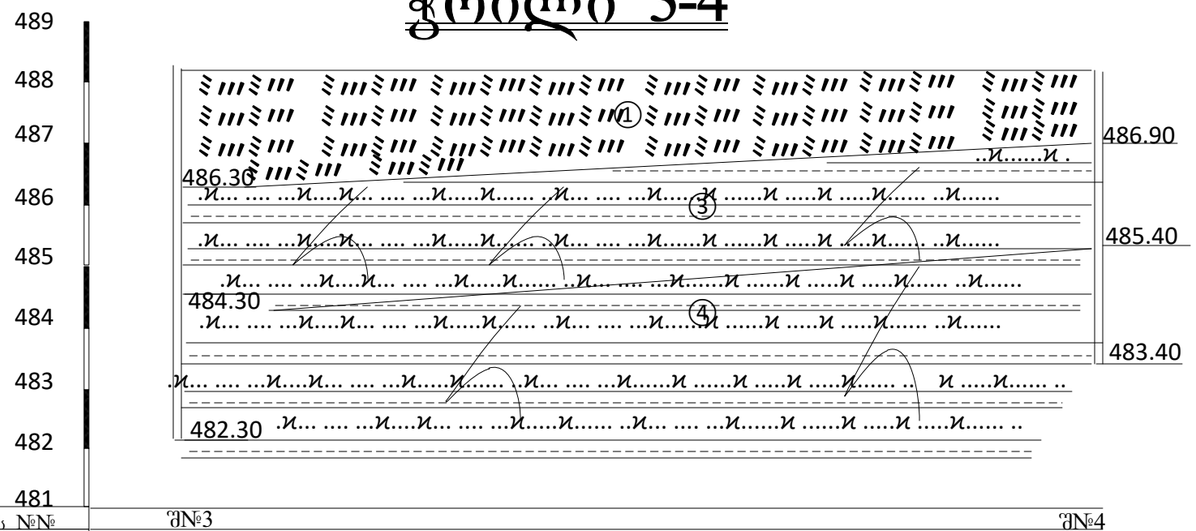
ბრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის ნიმუშის (მონოლითის) აღების სიღრმე

P_2^3 — ძირითადი ქანები – თხელძრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, ძლიერ გამოფიტული

P_2^3 — ძირითადი ქანები – თხელძრეებრივი თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა, გამოფიტული

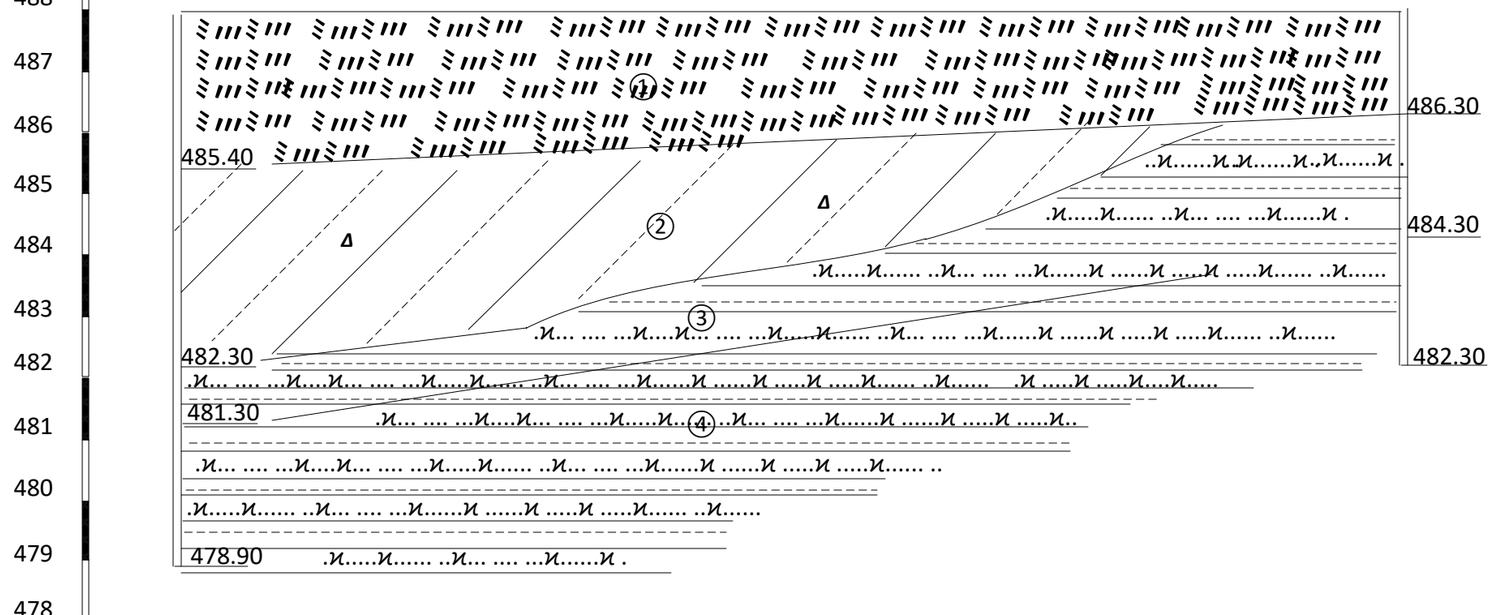
ფურცელი №1

ჭრილი 3-4



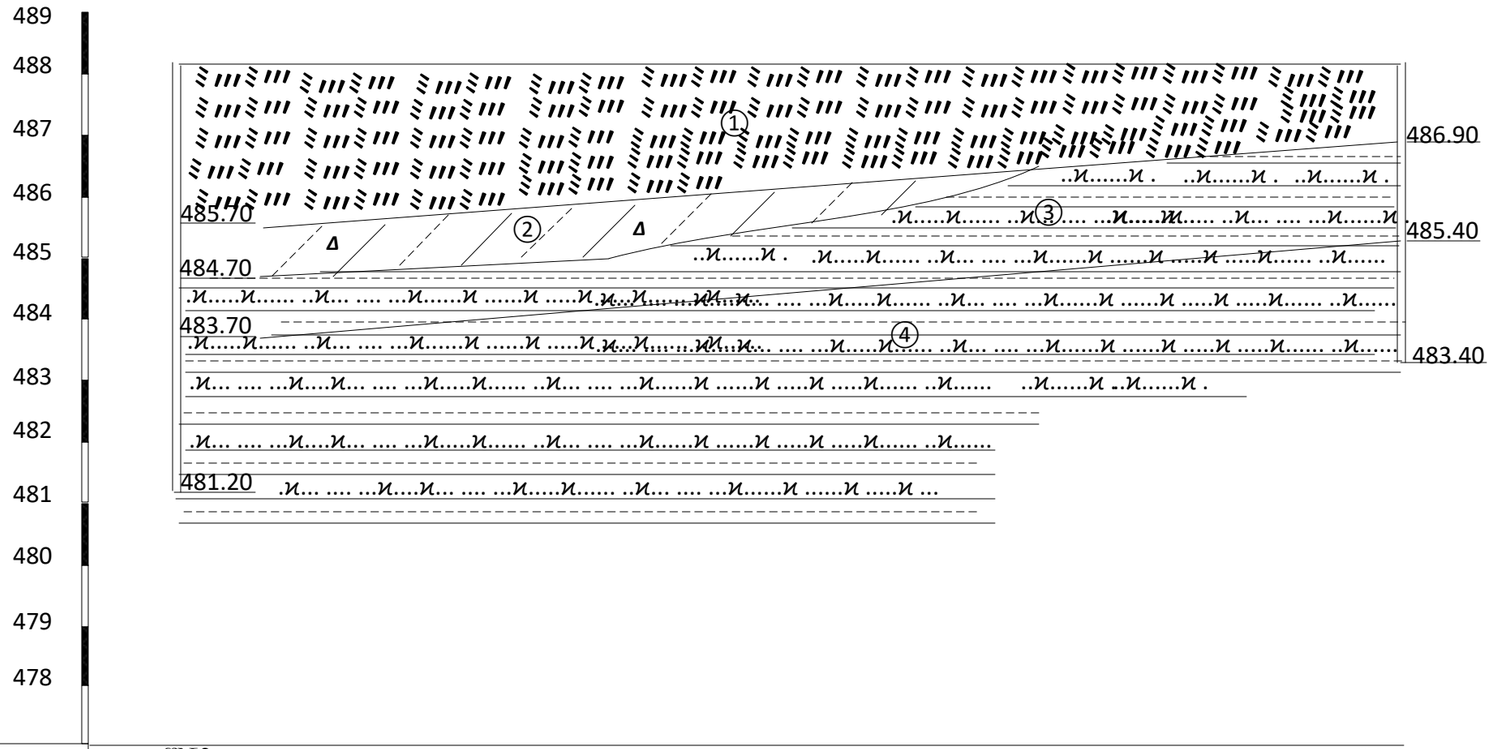
ჭამონამუშევრების №№	შ№3	შ№4
მიწის ზედაპირის ნიშნული	488.30	488.40
მანძილი მ-ში	15.00	

ჭრილი 1-3



ჭამონამუშევრების №№	შ№1	შ№3
მიწის ზედაპირის ნიშნული	487.90	488.30
მანძილი მ-ში	20.00	

ჭრილი 2-4



გამონამუშევრების №№	№2	№4
მიწის ზედაპირის ნიშნული	488.20	488.40
მანძილი მ-ში	20.00	

ჭრილი №3

საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:
ქ. თბილისში, ბოლო აღმართის ქუჩა#8 არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.05.088.001) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შპს „ვიელ კონსალტინგის“ 405218722 თხოვნით ჩვენს მიერ 2019 წლის იანვარში შემოწმებულია ქ. თბილისში, ბოლო აღმართის ქუჩა#8 არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.05.088.001) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისში, ბოლო აღმართის ქუჩა#8 არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.05.088.001) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ინდ. მეწარე „ზ. დევდარიანი“-ს მიერ 2018 წლის დეკემბერში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ბ. დევდარიანი. მის მიერ მოხდა: საკვლევი ტერიტორიის ვიზუალური შესწავლა, დამუშავდა რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. გრუნტის ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა სსიპ გ. წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის განყოფილების საგამოცდო ლაბორატორიაში გ. ბალიაშვილის ხელმღვანელობით.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე..... 1 გვ;
2. საინჯინრო - გეოლოგიური დასკვნა..... 10 გვ;
3. გრუნტის კვლრვრბი კრებსითი ცხრილიმოედნის ტოპოგეგმა შურფების დატანით..... 1 ფურც;
4. ძირითადი ქანების კვლევების სამუშაო ანგარიში..... 4 ფურც;
5. ფოტომასალა..... 4 ფურც;
6. ტოპოგეგმა შურფების დატანით..... 1 ფურც;
7. განივი და გრძივი ჭრილები..... 3 ფურც.

პროექტი ითვალისწინებს ოთხსართულიან, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობას სარდაფით. მიახლოებითი ზომებით გეგმაში 13,9X14.2X14.4 მ შენობა კარკასულია, ბლოკის შევსებით. რაც შეეხება საძირკვლის ტიპს, ის გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შემდეგ.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი უბანი წარმოადგენს მტკვრის მარჯვენა ნაპირის II ჭალისზედა ტერასის ნაწილს, რომლის რელიეფიც ოდნავ დახრილია ჩრდილოეთისკენ და რელიეფის აბსოლუტური საკვლევი უბნის ფარგლებში მერყეობენ 487,90-488,40 მეტრის დიაპაზონში.

სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის, მისი გეოლოგიური ჭრილებისა და ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით, გაყვანილია 4 ჭაბურღილი, საერთო სიღრმით 27,0მ. ლაბორატორიული შესწავლისთვის შურფებიდან, სხვადასხვა სიღრმიდან აღებულია გრუნტის დაურღვეველი სტრუქტურის 11 ნიმუში (მონოლითი)

საველე, ფონდური და ლაბორატორიული მასალების განზოგადოების საფუძველზე, სამშენებლო მოედნის ფარგლებში გამოიყო შემდეგი ფენები:

1. **ფენა #1** - ტექნოგენური გრუნტი, ნაყარი თიხოვანი გრუნტით, სუსტად შეკავშიებული სამშენებლო ნაგავი, ღორღი ხვინჭა. ფენის სიმძლავრე 1,5–2,5მ.
2. **ფენა #2** -- თიხნარი, ყავისფერი ხვინჭის და ღორღის მინარევებით 30% მდე. ფენის სიმძლავრე 2,1 მ.
3. **ფენა #3 და #4 - სგე II** - ძირითადი ქანები, თხელ და საშუალო შრეებრივი, თიხოვანი ქვიშაქვების და არგილიტების მორიგეობა გამოფიტული (#3) და ნაკლებად გამოფიტული (#4) ფენის სიმძლავრე 3,5 – 4,0 მ.

ანგარიშში მოცემულია საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობებიდან აღნიშნულია, რომ საკვლევ უბანზე გრუნტის წყლები გაყვანილ სამთო გამონამუშევრებში არ დაფიქსირებულა.

საკვლევი ტერიტორია განეკუთვნება 8-ბალიან სეისმურ რაიონს, ხოლო სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0,16.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით სამშენებლო რაიონი მიეკუთვნება I I მარტივი სირთულის კატეგორიას. საკვლევ უბანზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენა, ან პროცესი არ ფიქსირდება. საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის მშენებლობასა და საცხორებელი სახლის შემდგომ ექსპლოატაციას, მოსალოდნელი არ არის.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ბოლო აღმართის ქუჩა#8 არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.15.05.088.001) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმების მოთხოვნებს. დასასრულს ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

გეოლოგია-მინერალოგიის აკადემიური დოქტორი,
საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-
კორესპონდენტი,პროფესორი: *ია მშვიდობაძე*

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი და ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, იოსებიძის №57, ბ.7; ტელ.: 599 45 03 30
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე სა'შ. სკოლა;
	1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებული მაქვს **25 სამეცნიერო შრომა; სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლება'ში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორ'ში, რკინიგზის სადგურის დასახლება'ში მარაბდელის ჭუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. №103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრება'ში არსებულ №064/009 ნაკვეთ'ზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; ქ. თბილისში, სოფელ დიღომში, დიდ დიღომში შპს ალდა ჯგუფის საკუთრება'ში არსებულ №035/796 ნაკვეთ'ზე მრავალსართულიანი (მიწისქვეშა ავტოსადგომით) საცხოვრებელი სახლის პროექტის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში"; "ქ. თბილისში, უშანგი ჩხეიძის ქ.№ 20-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბან'ზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში და დასკვნა-რეკომენდაციები"; "ბათუმ'ში მელიქიშვილის ქ.90-ში ს/კ05.27.46.023 7 სართულიანი სახლის მშენებლობასთან დაკავ'შირებით სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ანგარიშის საექსპერტო დასკვნა"-2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულ'ში, კოოპერატივ „ალავა'ის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარი'ში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ჭუჩა'ზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონ'ში, რკინიგზის ჩიხი №20, ნაკვ. №01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; „ქ.თბილისში, ბაგების სტუდქალაქის სამხრეთ-აღმოსავლეთით, წყნეთის გზატკეცილის მიმდებარედ, საცხოვრებელი კომპლექსი "ოდა"-ს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარი'ში" 2018წ;"ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.№90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ.ქ.თბილისში, ლისის ტბასა და ვაშლიჯვარს შორის, ინტენსიფიკაციის ჭუჩის მიმდებარედ 11 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2019; „ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019;"ქ. ბათუმში, კახაბრის დასახლებაში, აეროპორტის გზატკეცილი 241ა (ს/კ 05.32.24.074) 4 სართულიან სასტუმროზე 2 სართული დაშენებისა და 2 მ სიგანის ფართის მიშენებისათვის სამშენებლო მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობები"2019. საექსპერტო შეფასება ანგარი'შ'ე: „ხაშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. №16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთ'ზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავ'შირებით, მოედან'ზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. „ ქალაქ ამბროლაურ'ში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა №15-ში, ნაკვ. №86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

Georgia
საქართველო

IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა

GEO



სახელი / FIRST NAME
ია
IA

გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მდ / F	01024023058

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.10.1962	02.11.2022

ბარათის No / CARD No
12IB83718

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
02.11.2012

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 01/12
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE012IB837185010240230 58<<<<
6210216F2211020GEO<<<<<<<<<<<3
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის სექტემბერი

საქართველოს მეტნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჰიდროგეოლოგიის და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის

G 04.06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით

(ოქმი № 3 28.05.2003)

ილ ჟვანიას

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გასცა საქართველოს სწავლულ ექსპერტთა საბჭომ

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სწავლულ ექსპერტთა საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003

Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences

By decision of the Dissertation Board G 04.06 №5

(Protocol № 3 of 28.05.2003)

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES

Geological - Mineralogical 04.00.07,

WAS CONFERRED ON

Ia Mshvidobadze

On the grounds of this decision the diploma has been issued by the Board of Academic Experts of Georgia

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Exsperts G. Kharadze

დიპლომი

ЛВ № 055149

ეს დიპლომი მიეცა [illegible] ასულ მშვიდობაძეს

მასზე, რომ იგი 1979 წელს შევიდა საქართველოს [illegible] სახელობის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში

და 1984 წელს [illegible] დაამთავრა [illegible] ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1984 წ. „28“ ივნისის გადაწყვეტილებით ც. ნ. მშვიდობაძეს მიენიჭა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე [signature]

რექტორი [signature]

მდივანი [signature]

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1984 „1“ X

სარეგისტრაციო № 1677

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан Мшвидобадзе Ц. Назиевне

в том, что она в 1979 году поступила в Грузинский политехнический институт им. В.И. Ленина

и в 1984 году окончила полный курс названного института

по специальности промышленное и гражданское строительство

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „28“ июня 1984 г. Мшвидобадзе Ц. Н.

присвоена квалификация инженера строителя.

Председатель Государственной экзаменационной комиссии [signature]

Ректор [signature]

Секретарь [signature]

М. П.

Город Тбилиси „1“ X 1984 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Гознака. 1983.

ბოლოს აღმართი №8

(წინასაპროექტო ისტორიულ-არქიტექტურული კვლევა)

საპროექტო ტერიტორია სოლოლაკში ბოლოს აღმართის №8-ში მდებარეობს. საკვლევი უნბნის ქუჩების ქსელის განვითარება სოლოლაკის ქედის დასავლეთ კალთებზე XIX საუკუნის ბოლო ათწლეულებიდან დაიწყო და დღევანდელი სახით ის XX საუკუნის განმავლობაში ჩამოყალიბდა.



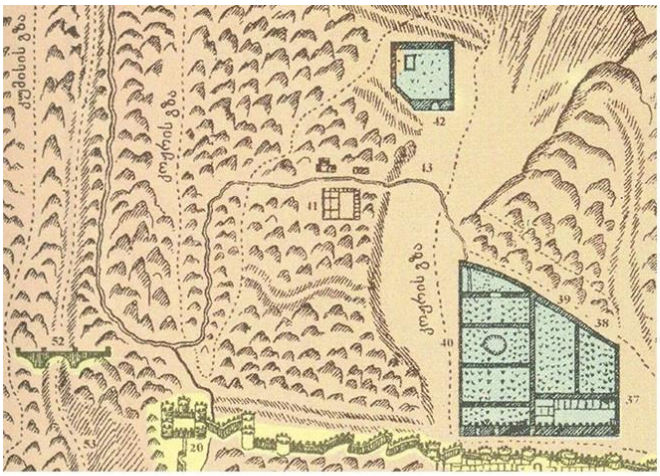
ხედი მთაწმინდიდან საკვლევ უბნზე – 2014 წლის ფოტო.

წარსულში სოლოლაკის ტერიტორიის დიდი ნაწილი სამეფო ბაღებს ეკავა. ვახუშტი ბატონიშვილის 1735 წლის გეგმაზე, იქ სადაც კოჯრის გზა რკალს ხაზავს თბილელის ბაღი იყო. ბაღები თანდათანობით მას შემდეგ გაიჩეხა, რაც უბნის განაშენიანება დაიწყო.

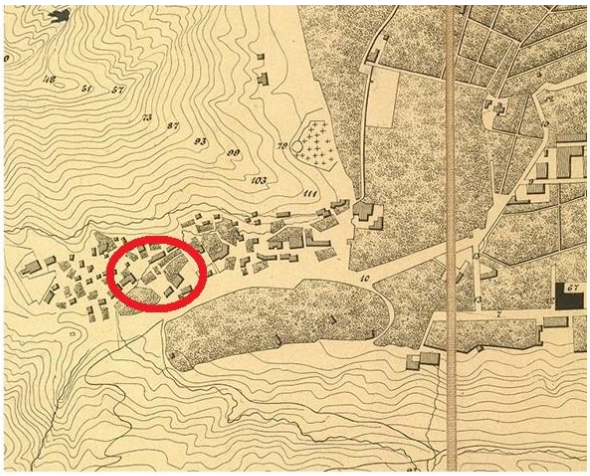
1820-30-იანი წლებიდან მზარდი ქალაქი უშუალოდ მიებჯინა სოლოლაკის ბაღებს. 1844 წლის რუკაზე სოლოლაკის ხეობაში, სადაც ჩვენთვის საინტერესო ნაკვეთი მდებარეობს, ქაოტურად გაშენებული სოფლური ტიპის დასახლებაა.

1867 წლის რუკაზე სოლოლაკის ხეობაში სურათი არსებითად არ შეცვლილა - განაშენიანება კვლავ სტიქიურია, თუმცა ამაღლებისა და კოჯრის ქუჩები უკვე

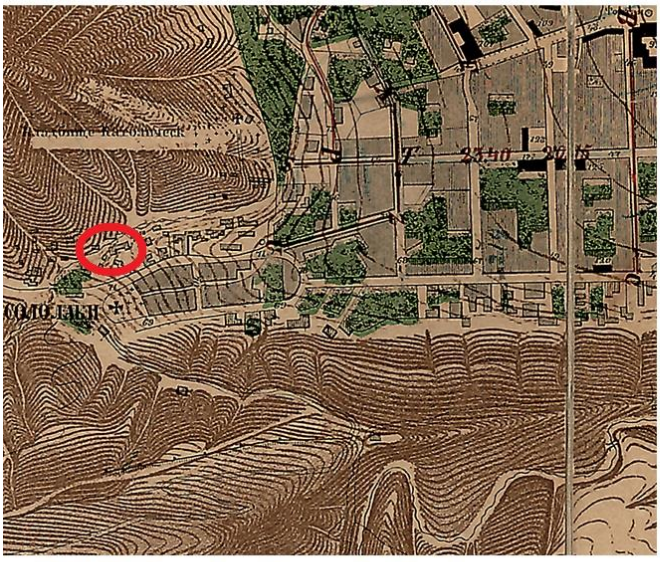
ჩამოყალიბებულია - მათ შესაყართან დგას “ამაღლების” ეკლესია. ამ დროიდან იწყრბა ქალაქური ტიპის პირველი მშენებლობა სოლოლაკის ხეობაშიც, თუმცა დღეს ძველი შენობების მხოლოდ ფრაგმენტებია შემორჩენილი – სახეცვლილი საცხოვრებელი სახლები შეიცავს ძველი ქვის წყობას, ხის აივნების მცირე დეტალებს და ა.შ. 1902 წლის რუკაზე ამაღლების ქუჩის ჩრდილოეთით მდებარე ფერდზე ქუჩების ქსელი, სხვადასხვა ზომის ურბანული ერთეულები, სახლებისა და ეზოების კვარტალშიდა სტრუქტურა უკვე გამოკვეთილია და თითქმის შეესაბამება დღევანდელს.



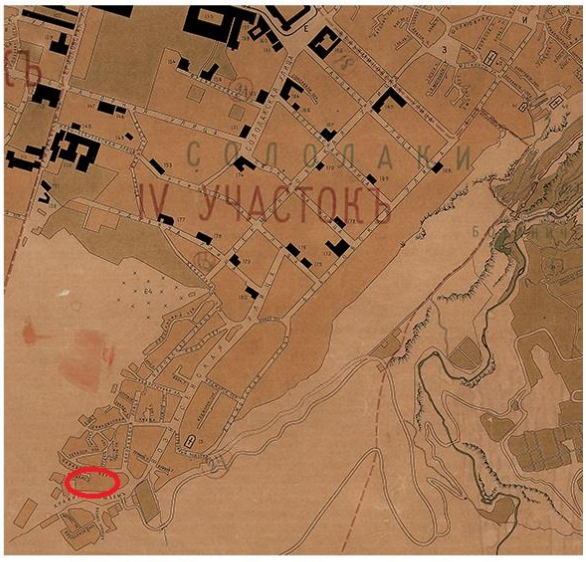
ვახუშტის 1735 წლის რუკა.



1902 წლის თბილისის რუკა.



1867 წლის თბილისის რუკა.



1902 წლის თბილისის რუკა.

მთაწმინდის ციცაბო კალთებში მოქცეული ქუჩები დაგეგმარებისა და განაშენიანების ხასიათის თვალსაზრისით, რამდენადმე ქაოტურია და მოკლებულია არქიტექტურულ-გეგმარებით ორგანიზებულობას. ისინი ვიწრო და უსისტემოდ მიხვეულ-მოხვეული აღმართების სახასიათო ქსელს ქმნის, შენობები ზოგან ტერასულად ვითარდება. ქუჩების კამერული ხასიათი ამ ბუნებრივი რელიეფით ნაკარნახევ უწესრიგობაშიც ნარჩუნდება. ჯერ კიდევ არსებული შიდა ეზოები და ბაღები, რომლებიც საკვლევი უბნის ღირებული ნაწილია, თანდათან კარგავს სრულყოფილ ფუნქციურ დატვირთვას.

ბოლოს აღმართი ქალაქს XIX საუკუნეში შეუერთდა და ამაღლების ქუჩის ერთ-ერთ განშტოებად ჩამოყალიბდა. მისი ქვედა მონაკვეთი წავკისის ქუჩის პარალელურად მიემართება, შემდეგ მკვეთრად უხვევს და მთის ფერდობამდე აღწევს. თავიდან მას განაპირა აღმართი (“კრაინი პოდიომი”) ერქვა. ასეა აღნიშნული 1902 წლის რუკაზე. გამგეობის მიერ 1903 წელს შედგენილ ქუჩების სიაში შეტანილია, როგორც ოქროყანის ბილიკი.



საკვლევი მიკროუბნის საერთო ხედი. XX საუკუნის დასაწყისის ფოტო.

როგორც ითქვა, საკვლევი კვარტალი თავიდან სოფლური ტიპის დასახლებას წარმოადგენდა. მისი გეგმარებითი სტრუქტურა რთულმა ლანდშაფტმა

განსაზღვრა – მომცრო სახლები მორგებული იყო ხეობის რელიეფზე, ბევრი მათგანი ბუნებრივ ტერასებზე იყო აგებული. თანდათან "ხეობის" განაშენიანებამაც ქალაქურთან მიახლოებული ხასიათი შეიძინა, გაიზარდა შენობების სართულიანობაც - ძველი, შედარებით პატარა შენობები უფრო მოზრდილმა სახლებმა ჩაანაცვლა. დღეს ბოლოს აღმართის ურბანულ გარემოს XX საუკუნის სხვადასხვა ათწლეულის რამდენიმე საცხოვრებელი სახლი და მომცრო უსახური მოცულობები ქმნის. პირველი მსხვილგაბარიტიანი შენობები აქ ბოლო წლებში აშენდა, რამაც უბნის მასშტაბიც შეცვალა. რამდენიმე წლის წინ ამაღლების ქუჩის ბოლოს – ზუსტად საპროექტო ნაკვეთის მოპირდაპირედ, მრავალსართულიანი შენობა ჩაიდგა, რომლის ტლანქი მოცულობა შემოჭრილია მიმდებარე ქუჩების ვიზუალურ არეალში და მნიშვნელოვნად ცვლის ძველი განაშენიანების მასშტაბს.



შენობა ამაღლების ქუჩისა და ბოლოს აღმართის შესაყართან.

აღნიშნული შენობის უკან სულ რამდენიმე ნაგებობისაგან შემდგარი დასახლებაა მოქცეული. ბოლო წლების სამშენებლო აქტივობის შედეგად აქაც გაჩნდა ძველი განაშენიანების მასშტაბთან შეუსაბამო მოცულობები, რამაც მიკროუბნის განაშენიანების კონტექსტიც დაარღვია, რაც არქიტექტურისა და ბუნებრივი რელიეფის ორგანულობაში გამოიხატებოდა. შეიქმნა შეუსაბამობა მსხვილმასშტაბიან შენობებსა და კამერულ განაშენიანებას შორის.



ახალი შენობები ბოლოს აღმართის განაშენიანებაში.

ბოლო სამი-ოთხი წლის განმავლობაში კი გარემო თვალშისაცემად შეიცვალა. შეუქცევადი სახე აქვს უბნის მასშტაბის გამსხვილების პროცესს.

საპროექტო ტერიტორია და მიმდებარე განაშენიანება

საკვლევი კვარტალი თავიდანვე საცხოვრებელ უბნად ჩამოყალიბდა. მისი გეგმარებითი სტრუქტურა, "გარეთუბნის" ცენტრალური ნაწილისაგან განსხვავებით, რთულმა ლანდშაფტმა განსაზღვრა. ბოლოს აღმართი რელიეფს თავისუფლად მისდევს. ქუჩა განსხვავებული სიმაღლის, XX საუკუნის სხვასასხვა ათწლეულში აგებული საცხოვრებელი სახლებით არის გაშენებული. ძველი სახლები უმეტესად სახეცვლილია გვიანდროინდელი მიშენება-გადაკეთებების შედეგად. ზოგიერთი, მდარე არქიტექტურული სახის მიუხედავად, ყურადღებას იქცევს რელიეფზე კარგად მორგებული გეგმარებით. ბოლო

ათწლეულებში აგებული სახლები შედარებით მსხვილგაბარიტიანია, გვხვდება “ბარაკული” ტიპის ნაგებობებიც. საკვლევი ტერიტორიის არეალში არც ერთი ღირებული შენობა არ არის. ოდნავ მოშორებით – ფერდის სიღრმეში ყურადღებას იქცევს ძველი სახლები ხის აჟურული აივნების ფრაგმენტებით.



საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარე გარემო.



გაცილებით ღირებული შენობები გვხვდება მიმდებარე ქუჩებზე - ზოგიერთ მათგანს შერჩენილი აქვს ძველი აივნები. წავკისის ქუჩის და შესახვევის განაშენიანებაში, რომელიც ბოლოს აღმართს კვეთს, უკეთაა დაცული თავდაპირველი სრტუქტურა - გვხვდება XX საუკუნის დასაწყისისა და შუა პერიოდის აგურის, ეზოსებისკენ აივნებით გახსნილი შენობები. მეტ-ნაკლებად შენარჩუნებულია თბილისური საცხოვრებელი არქიტექტურისთვის დამახასიათებელი აუთენტური სამშენებლო მასალა – ხე და აგური. გვხვდება

XX საუკუნის დასაწყისის კარგი ნიმუშებიც (წავკისის შეს. №4/8). ბოლო წლებში განხორციელებული სამშენებლო აქტივობის შედეგად აქაც გაჩნდა ახალი შენობები, რამაც ძველი განაშენიანების მასშტაბი მკვეთრად შეცვალა.



წავკისის ქუჩა.

რაც შეეხება საპროექტო ტერიტორიას, რომელიც ბოლო აღმართის №8-ში მდებარეობს, წარმოადგენს 450 კვ/მ. ფართობი გაუნაშენებელი ნაკვეთს. ის ქუჩის წინა ხაზზე, იმ მონაკვეთში მდებარეობს, სადაც გზა მკვეთრად უხვევს და ზედა ტერასისკენ მიემართება. ნაკვეთი სამი მხრიდან არის მოსაზღვრული – ცალ მხარეს ნაკვეთს ბოლოს აღმართის №10-ის ეზოს მომსაზღვრელი ქვის ყრუ გალავანი და ხელოვნური სუბსტრუქცია საზღვრავს, რომელიც ზედა ნიშნულზე მდებარე წავკისის ქუჩის განაშენიანებას ეკუთვნის. მეორე მხარეს კი №6 ორსართულიანი სახლის აგურით ამოყვანილი ზურგის კედელი. ზურგის მხრიდან კი წავკისის ქ. №10 - ახლად აგებული სახლის, ასევე მთლიანად ყრუ ზურგი ემიჯნება. ნაკვეთი ქუჩას ჭიშკრით უკავშირდებოდა, რომლის მხოლოდ ცალი ფრთაა შენარჩუნებული.

ბოლოს აღმართის №6, რომელიც საპროექტო ტერიტორიას ცალი მხრიდან ესაზღვრება, ორსართულიანი, აგურით ნაშენი ძველი საცხოვრებელი სახლია, თუმცა ძალიან სახეცვლილი, მიშენებული მოცულობები სავსებით უსახურია. მას ღირებულებას სძენს რელიეფზე კარგად მორგებული გეგმარება, უბნის

მასშტაბთან შესატყვისობა და თავდაპირველი სივრცითი კონტექსტი, რაც გვაფიქრებინებს, რომ ის ძველი განაშენიანების ნაწილია.



ბოლოს აღმართი №8 – საპროექტო ტერიტორია.

წავკისის შესახვევსა და ბოლოს აღმართის გადაკვეთასთან ორსართულიანი მანსარდით დასრულებული სასტუმროს შენობა დგას, რომელიც მონაწილეობს ქუჩის საერთო არქიტექტურული სახის შექმნაში. მისი სართულანობა რელიეფის მიხედვით იცვლება. მიუხედავად სივრცეში მოცულობების დანაწევრის მცდელობისა, კომპოზიცია ქაოტურია. ორივე ფასადს შვერილი კარნიზები და სეგმენტური პარაპეტები შემოსდევს. შენობა ნალესობით არის დაფარული და შეღებილია მოვარდისფროდ. ქუჩის პირას მდგარი შენობები ერთმანეთისგან სადა ჭიშკრებით არის გამიჯნული, რაც მათ შორის სივრცითი უბეებს ქმნის. ეს

ალბათ ერთად-ერთი დეტალია, რელიეფს თავისუფლად მორგებულ სტრუქტურებთან ერთად, რაც ამ მიკრო-კვარტალში ძველი განაშენიანების "მეხსიერებას" ინარჩუნებს. თავად შენობებს, როგორც ითქვა, მხატვრული ღირებულება არ გააჩნიათ.



ბოლოს აღმართი №6 და №2.



წავკისის ქ. №10 – დღეს და 2014 წლის ფოტოზე.

ტერიტორიის ზურგის ნაწილი წავკისის ქუჩისკენ გადის. რელიეფის ნიშნულების მკვეთრი სხვაობის გამო, განაშენიანება აქ ტერასულია. წავკისისა და ბოლოს აღმართის დონეებს შორისაც დიდი სხვაობა წარმოიქმნება. ამ მკვეთრად განსხვავებული დონეების გამო რელიეფი დიდ როლს თამაშობს განაშენიანების სტრუქტურის ფორმირებაში. საპროექტო ტერიტორიის გვერდის ხაზი, რომელსაც

წავკისის ქუჩის შენობა – წავკისის ქ. №10 - ესაზღვრება, ხელოვნური სუბსტრუქციით არის გამაგრებული.

დასკვნა და რეკომენდაციები

ბოლოს აღმართის დაგეგმარებას თავისუფალი ხასიათი აქვს და მოკლებულია სისტემურობას - ვიწრო და მრუდად განვითარებული აღმართის ქვედა მონაკვეთის განაშენიანება ქუჩის ხაზს მისდევს, ხოლო ფერდის მიმდებარედ ტერასულად ვითარდება.



ხედი მთაწმინდიდან საკვლევ უბნზე – 2014 წლის ფოტო.

ბოლოს აღმართის №8-ში მდებარე ნაკვეთი რამდენიმე წელია ცარიელია. საპროექტო წინადადებით განზრახულია აქ ახალი შენობის აგება. ამგვარი ჩარევა დასაშვებია – მის მიმდებარე გარემოს ღირებულება და ჩამოყალიბებული არქიტექტურული კონტექსტი არ გააჩნიათ. წამყვანი ამ მიკროუბანში ლანდშაფტის თავისებურებაა, თუმცა ტერიტორიაზე ხელახალი მშენებლობისას გასათვალისწინებელია რიგი გარემოებები:

- საპროექტო და უშუალოდ მის მიმდებარე ტერიტორიას არ გააჩნია ჩამოყალიბებული არქიტექტურული კონტექსტი. შესაბამისად, ამოსავალი აქ განაშენიანების მასშტაბია. ახალმა შენობამ უნდა შეავსოს განაშენიანებაში ნგრევის შედეგად გაჩენილი სიცარიელე და გააუმჯობესოს დეგრადირებული გარემო.
- მისაღებია „თანამედროვე“ სტრუქტურის შერწყმა არსებულ გარემოსთან. შესაძლებელია ახალი შენობის არქიტექტურაში, თბილისისთვის დამახასიათებელი სამშენებლო მასალის - ხისა და აგურის – გამოყენება, თუკი პროქტირებისას თავიდან იქნება აცილებული ფსევდო-გამომსახველობა, „თბილისური სტილის“ მექანიკური გამეორება და სხვა; ან შენობის საფასადო სახისთვის უნდა შეირჩეს არააქტიური, სადა კომპოზიცია. არასასურველია მინის დიდი სიბრტყეების გამოყენება.
- შენობის გეგმარებისას გათვალისწინებელი უნდა იყოს ნაგებობის განთავსებითი და სივრცითი კონტექსტი – ამ ადგილას ქუჩის ხაზი მკვეთრად უხვევს და, ამავე დროს, იცვლება რელიეფის ნიშნულები წავკისის ქუჩასთან მიმართებაში. მნიშვნელოვანია, რომ ახალი შენობის მასა არ ამოიზარდოს განაშენიანებიდან, განსაკუთრებით წავკისის ქუჩის განაშენიანების დონეზე.
- გათვალისწინებული უნდა იქნას აქაურობისათვის დამახასიათებელი ლანდშაფტური გარემო, როგორც გადამწყვეტი ფაქტორი განაშენიანების გეგმარებითი სტრუქტურის შემუშავებისას. საკვლევ მიკროუბანზე ხედი სოლოლაკის ქედიდანაც იშლება, თუმცა საპროექტო ტერიტორია თვალთახედვის არეში აქტიურად არ ხვდება – მას მაღლივი შენობები ჩრდილავს. აქ შემდგომი განაშენიანებისას, ანგარიში უნდა გაეწიოს მთის ფერდებს შორის მოქცეული ხეობის თავისებურებებს – არათანაბარი რელიეფით დანაწევრებულ სივრცით სტრუქტურას, ნაკვეთების დონეებს შორის რელიეფის სხვაობას და ა.შ.
- ასევე, მნიშვნელოვანია ამ მიკრო-უბნის მნიშვნელოვანი კომპონენტის, ეზოს შენარჩუნება და ახალი მოცულობის ქუჩასთან ორგანულად

დაკავშირება. დამკვეთს უნდა ეთხოვოს ეზოს, როგორც განაშენიანების სტრუქტურული ელემენტის შენარჩუნება.

- მშენებლობისას გასათვალისწინებელია ინფრასტრუქტურის საინჟინრო-ტექნიკური სისტემის და წინ გამავალი გზის კეთილმოწყობა - შეძლებისდაგვარად უნდა მოწესრიგდეს საფეხმავლო ნაწილი.
- ყურადღება უნდა მიექცეს მიკრო-კვარტალის განაშენიანების საერთო ხასიათს. ზოგადად, ამ ტიპის უბნებში, სადაც თანდათანობით იშლება ზღვარი თავდაპირველ და ახალ მშენებლობებს შორის, პროექტირება ერთიანი ქალაქგეგმარებითი ხედვის ფარგლებში უნდა ხორციელდებოდეს.

ხელოვნებათმცოდნე

მარინა ხატიაშვილი

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2020 წელი

№	დასახელება	ფურც. №
1	თავფურცელი	კ-0
2	განმარტებითი ბარათი	კ-1
3	მასალების ამოკრეფა	კ-1-1
4	ქვაბულის გეგმა	კ-1-2
5	შპუნტების განლაგება	კ-1-3
6	შპუნტების ჭრილი 1-1	კ-1-4
7	შპუნტი შ-1	კ-1-5
8	შპუნტების ჭრილი 2-2	კ-1-6
9	დახრილი შპუნტების განშლა	კ-1-7
10	შპუნტი შ-2	კ-1-8
11	საძირკვლის ფილის გეგმა; საყალიბე ნახაზი	კ-2
12	საძირკვლის ფილის გეგმა; ძირითადი არმირება	კ-3
13	საძირკვლის ფილის გეგმა; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში	კ-4
14	დამატებითი არმიება ქვედა ზონაში ბადეები ბ-1 და ბ-2	კ-5
15	საძირკვლის ფილის გეგმა; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	კ-6
16	საძირკვლის ფილის გეგმა; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	კ-7
17	საძირკვლის ფილის კვეთი 1-1 და 2-2; მასალის სპეციფიკაცია	კ-8
18	ლიფტის შახტის საძირკვლის კვეთი 3-3	კ-9
19	კოლონების ანკერების განლაგება	კ-10
20	ანკერი ა-1	კ-11
21	ანკერი ა-2	კ-12
22	სარდაფის კედლების ანკერების განლაგება	კ-13
23	სარდაფის კედლის ანკერი	კ-14
24	სარდაფის კედლების განლაგება	კ-15
25	სარდაფის კედლის კვეთი 1-1; მასალის სპეციფიკაცია	კ-16
26	კოლონების განლაგება -3.20 ნიშნულზე	კ-17
27	კოლონა კ-1	კ-18
28	კოლონა კ-2	კ-19
29	კოლონა კ-3	კ-20
30	კოლონების განლაგება 0.00 ნიშნულებზე	კ-21
31	კოლონა კ-4	კ-22
32	კოლონა კ-5	კ-23
33	კოლონების განლაგება 3.50; 6.70 ნიშნულებზე	კ-24
34	კოლონების განლაგება 9.90 ნიშნულებზე	კ-24-1
35	კოლონა კ-6	კ-25
36	კოლონა კ-7	კ-26
37	კოლონა კ-10	კ-26-1
38	კოლონების განლაგება 13.10 ნიშნულზე	კ-27
39	კოლონა კ-8	კ-28
40	კოლონა კ-9	კ-29
41	გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	კ-30
42	გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	კ-31
43	გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	კ-32
44	გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	კ-33
45	გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში	კ-34
46	გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	კ-35
47	გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	კ-36
48	გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	კ-37
49	გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	კ-38
50	გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში	კ-39
51	გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	კ-40
52	გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	კ-41
53	გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	კ-42
54	გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	კ-43
55	გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში	კ-44
56	გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	კ-45
57	გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	კ-46
58	დამატებითი არმირება ზედა ზონაში; ბადეები ბ-1 და ბ-2	კ-47
59	გადახურვის ფილის კვეთი და მასალის სპეციფიკაცია	კ-48
60	რიგელები რ-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 17	კ-49
61	რიგელები რ-9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18	კ-50
62	რიგელების კვეთი 1-1, 2-2	კ-51
63	რიგელების კვეთი 3-3, 4-4	კ-52
64	რიგელების კვანძები	კ-53
65	რიგელების მასალის სპეციფიკაცია	კ-54
66	კიბე №1; გეგმა	კ-55
67	კიბე №1; ჭრილი 1-1 3.20 მ. სართულზე	კ-56
68	კიბე №1; ჭრილი 1-1 3.50 მ. სართულზე	კ-57

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-0	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		თავფურცელი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია არქიტექტურული-გეგმარებითი გადაწყვეტისა და საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე შენობა დაფუძნებულია ძირითად ქანებზე, რომლის საანგარიშო მონაცემებია: სიმკვრივე – 2.36 გ/სმ^3; სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში $R_c = 11.25(112.5)$ მპა(კგძ/სმ^3); საგების კოეფიციენტი $K - 100$ კგ/სმ^3; პუასონის კოეფიციენტი μ-0.25.
შენობა დაფუძნებულია რკინაბეტონის მონოლითური ფილის გამოყენებით.

სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით, სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმოაქტივობის ზონას MSK64 შკალის მიხედვით.

ანგარიში შესრულებულია კომპლექსური პროგრამა Lira Sapr 2013-ის გამოყენებით პნ 01.01-09 "სეისმომედეგი მშენებლობა" მოთხოვნათა საფუძველზე.

კონსტრუქციული ელემენტები

საძირკველი – რკინაბეტონის მონოლითური ფილა სისქით 500 მმ; ბეტონი კლასით B25; არმატურა A500C და A240.

კოლონები – მონოლითური რკინაბეტონი კვეთით 40X40 სმ და 900X300 სმ; ბეტონი კლასით B25; არმატურა A500C და A240.

სარდაფის კედლები - მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 20 სმ; ბეტონი კლასით B25; არმატურა A500C და A240.

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონი კვეთით 40X50 სმ; 30X50 სმ; 25X50 სმ; 20X50 სმ ფილის სისქესთან ერთად; ბეტონი კლასით B25; არმატურა A500C და A240.

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 20 სმ; ბეტონი კლასით B25; არმატურა A500C და A240.

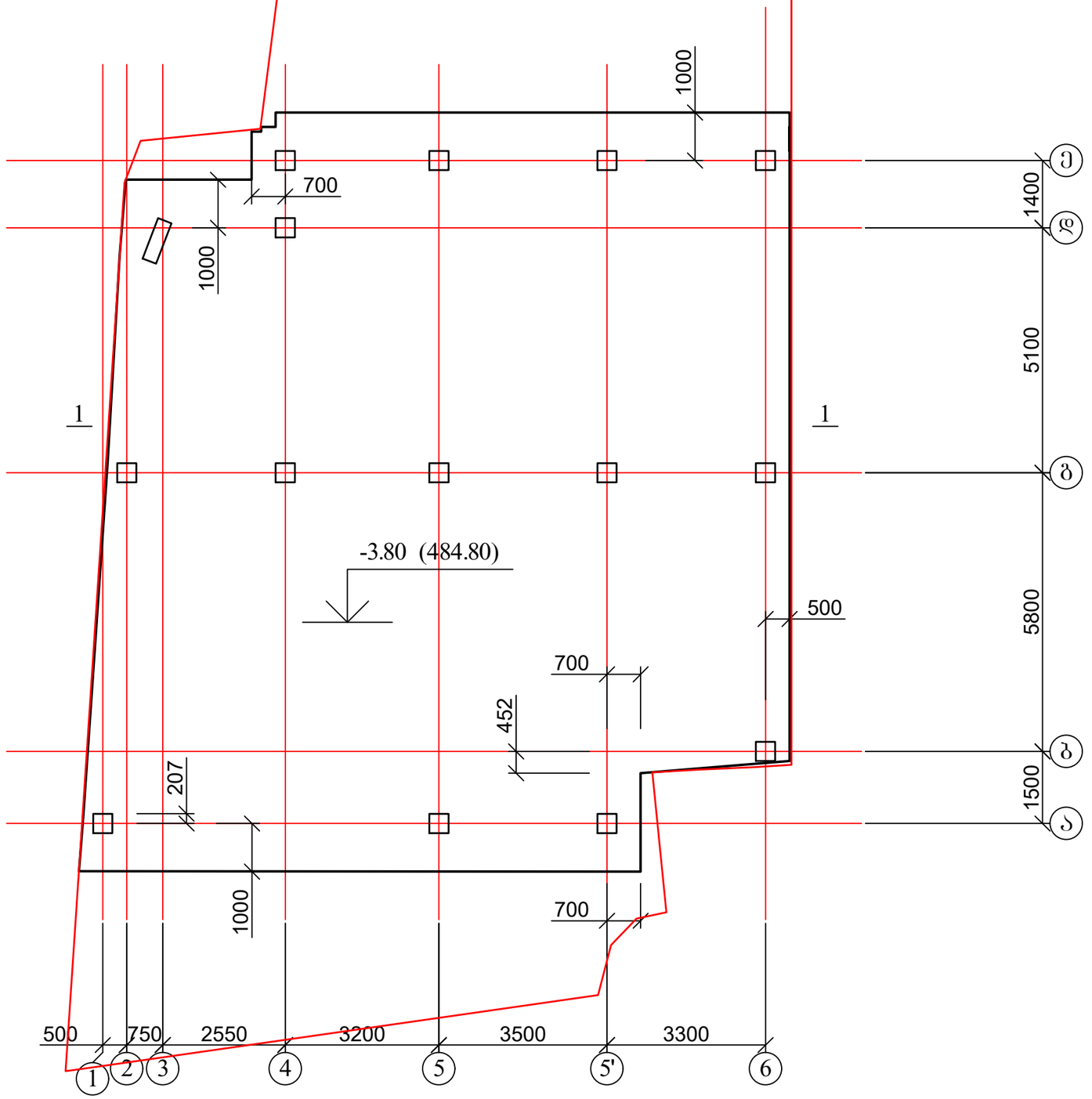
კედლების შევსება და ტიხრები – წვრილი საკედლე ბლოკი მოცულობითი წონით არაუმეტეს 1000 კგ/მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		განმარტებითი ბარათი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

№	დასახელება	არმატურა A500C				A240	ბეტონი მ³	
		10	12	20	25	8	B15	B25
1	საძირკვლის ფილა		5914.89	1450			20.50	102.50
2	ანკერები		717.75	42.25	711.48	41.12		
3	კოლონები			675	5572.8	989.92		36.38
4	სარდაფის კედლები		3118.5			106.8		29.70
5	რიგელები			10521		2396.6		53.58
6	გადახურვის ფილები	12747.2	3823.2			699		194
7	კიბე		920			35		9.70
	სულ	**12747.2**	**14494.3**	**12688.3**	**6284.28**	**4268.44**	**20.5**	**425.86**

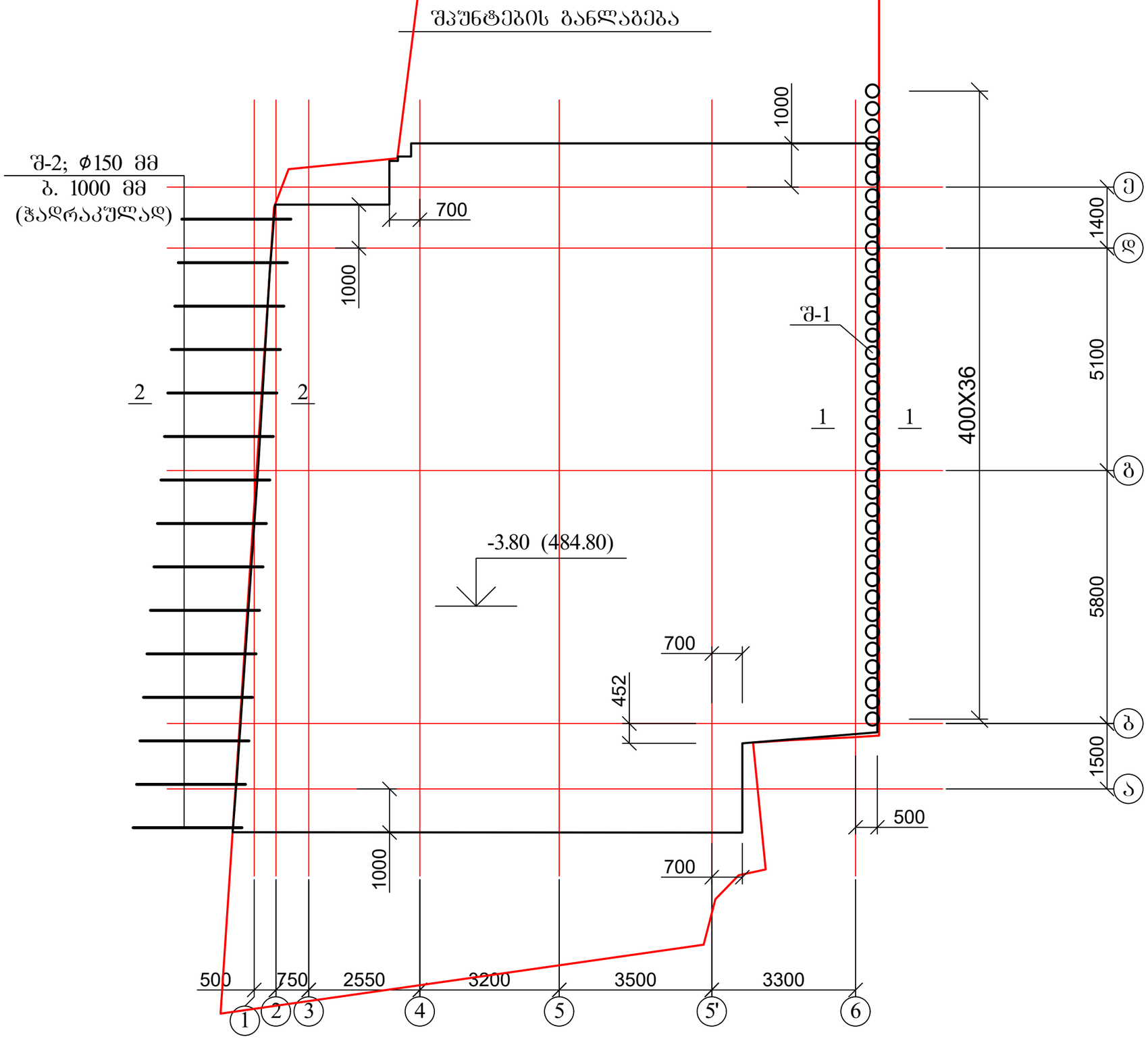
ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-1	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		მასალების ამოკრეფა	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ქვაბულის ბეტონი; ღერძების დაკვალვა



1. ნიშნული 0.00 = 488.60.

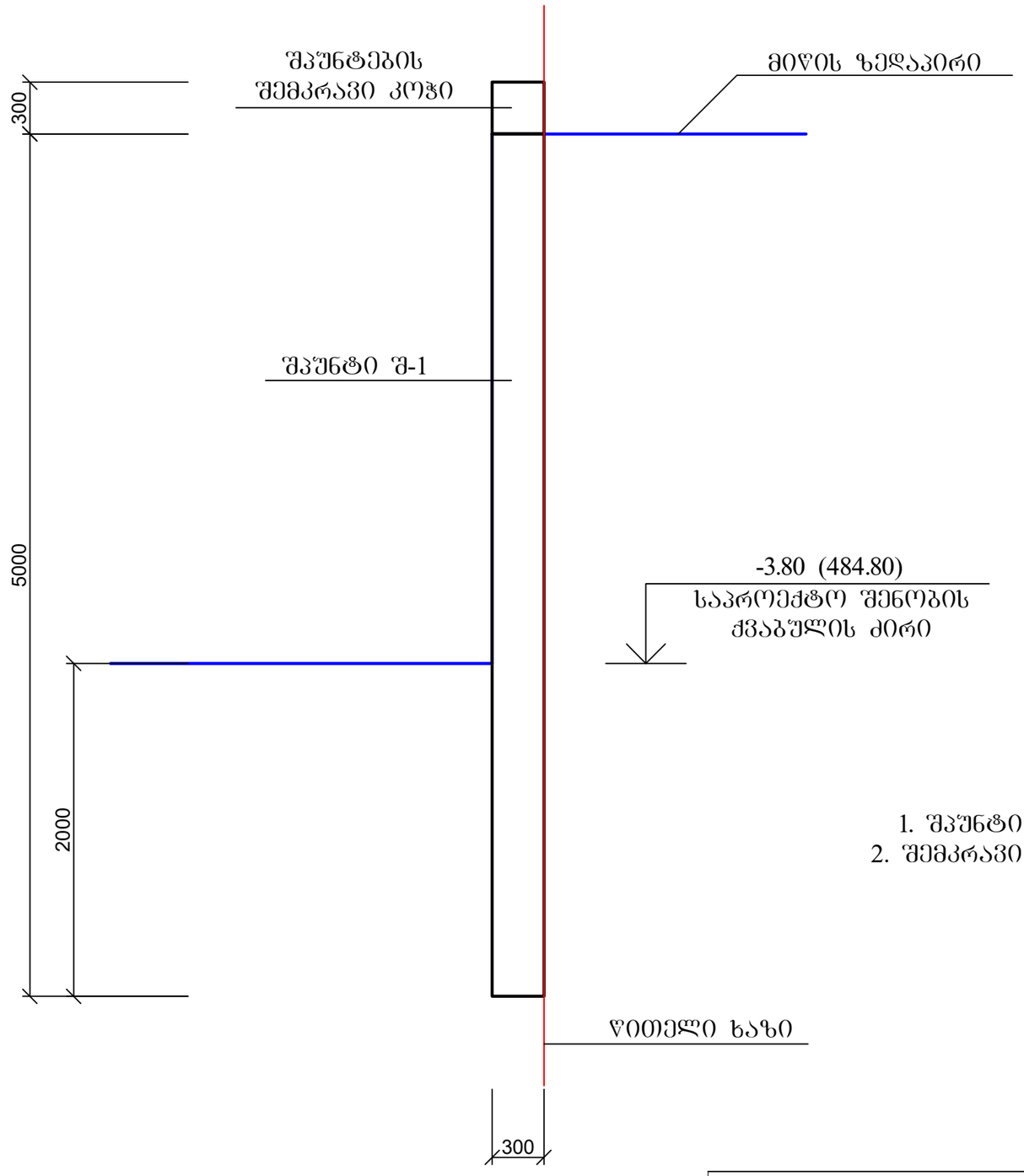
ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-2	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ქვებულია გეგმა; ღერძების დაკვალვა	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					



1. ჭრილი 1-1 იხ. ფურცელი კ-1-4;
2. შპუნტი შ-1 იხ. ფურცელი კ-1-5.
3. ჭრილი 2-2 იხ. ფურცელი კ-1-6;
4. შპუნტი შ-2 იხ. ფურცელი კ-1-8.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-3	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკულებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		შპუნტების განლაგება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

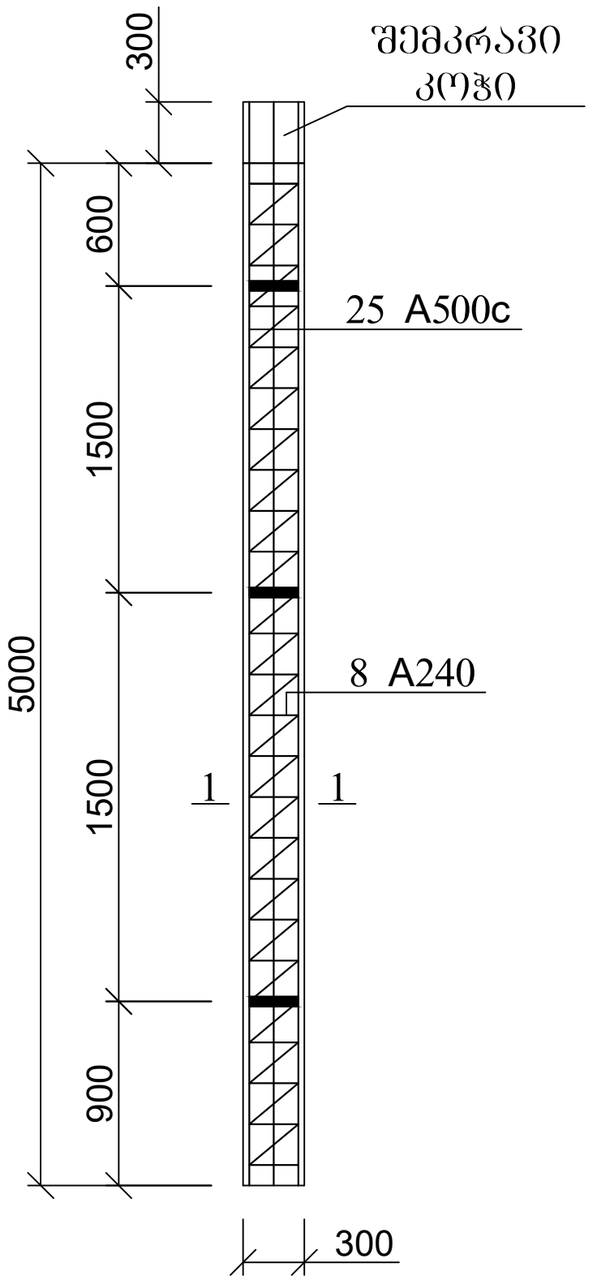
ჭრილი 1-1



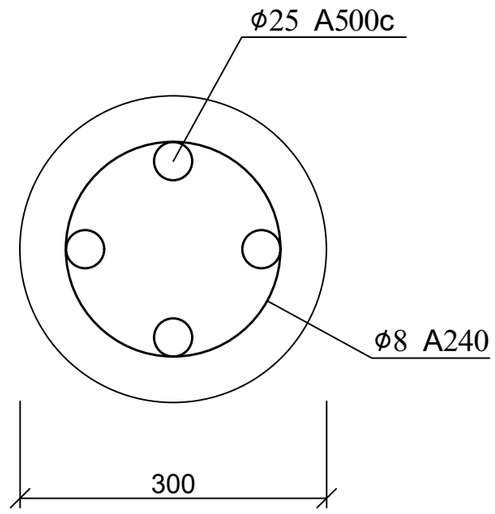
1. შპუნტი შ-1 იხ. ფურცელი კ-1-5;
2. შემკრავი კოჭი იხ. ფურცელი კ-1-5.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-4	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ჭრილი 1-1	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

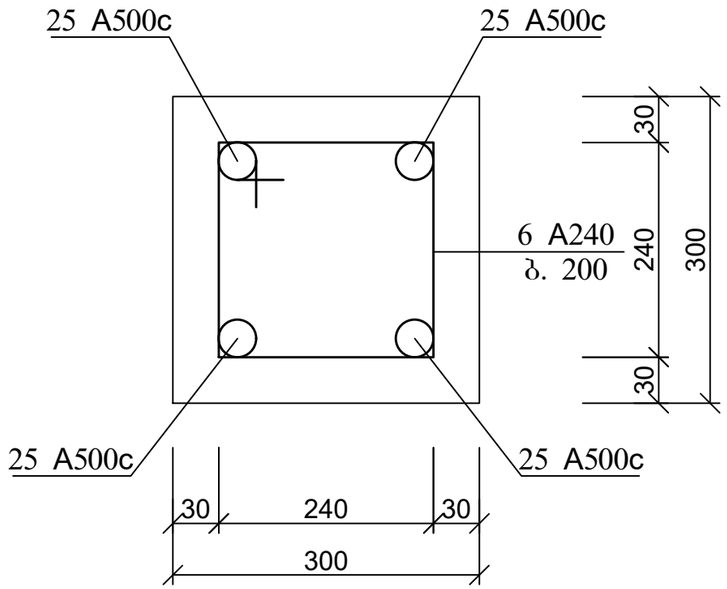
შპუნტი შ-1



შპუნტის კვეთი 1-1



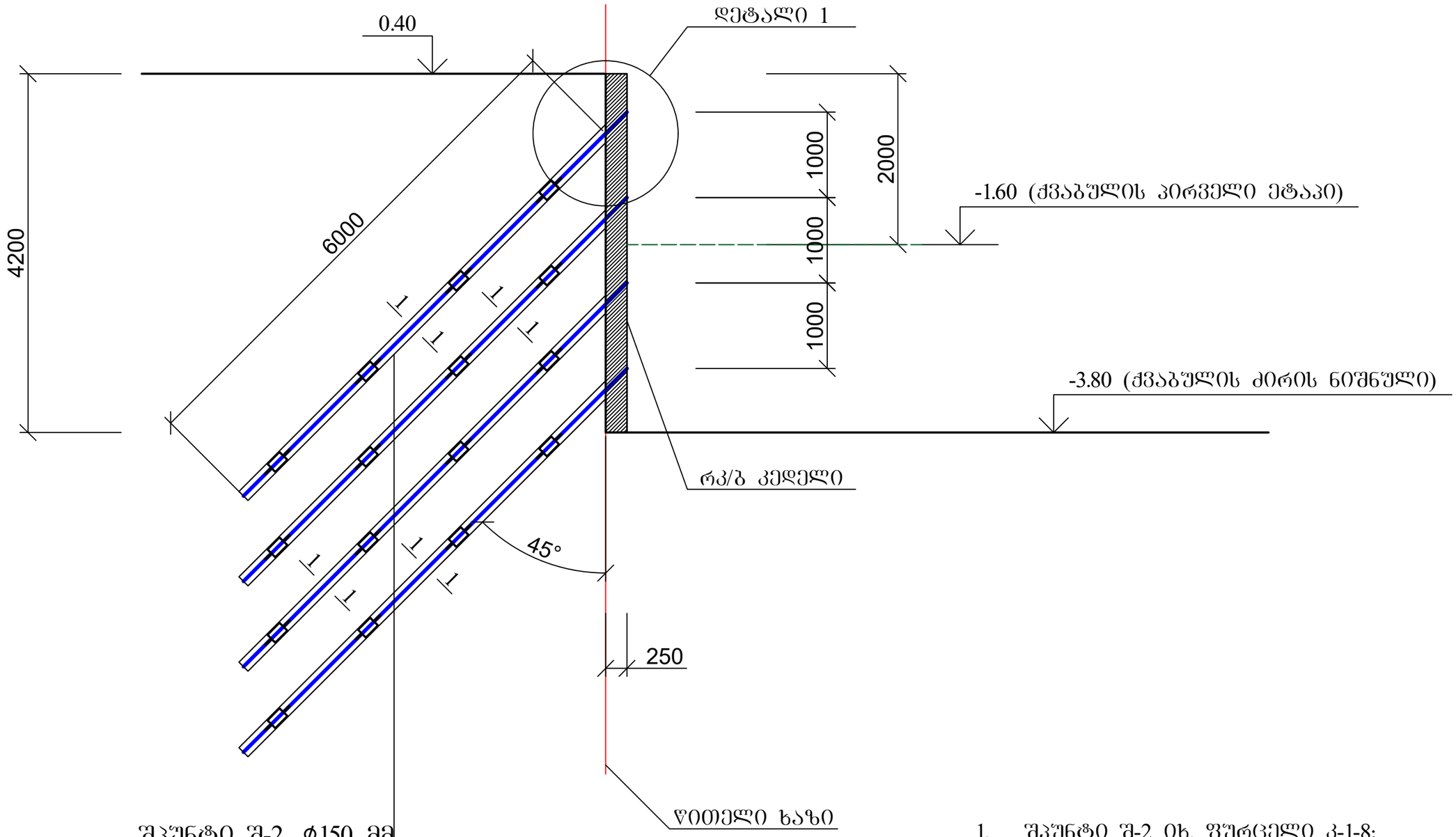
შემკრავი კოჭი კვეთი 1-1



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	შპუნტი შ-1	37		
1	25 A500C L=5000	4	19.25	77
2	6 A240 ΣL=20 გ.მ	-	0.22	4.4
	ბეტონი B25			0.35 მ^3
	შპუნტების შემკრავი კოჭი	14.5 გ.მ		
1	25 A500C ΣL=60 გ.მ	-	3.85	231
2	6 A240 L=1200	72	0.264	19.008
	ბეტონი B25			1.3 მ^3
	სულ ამოკრეფა:			
	25 A500C			**3080.00**
	6 A240			**181.81**
	ბეტონი B25			**14.25**

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-5	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		შპუნტი შ-1; შპუნტების შემკრავი კოჭი	მასშტაბი	შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ჭრილი 2-2

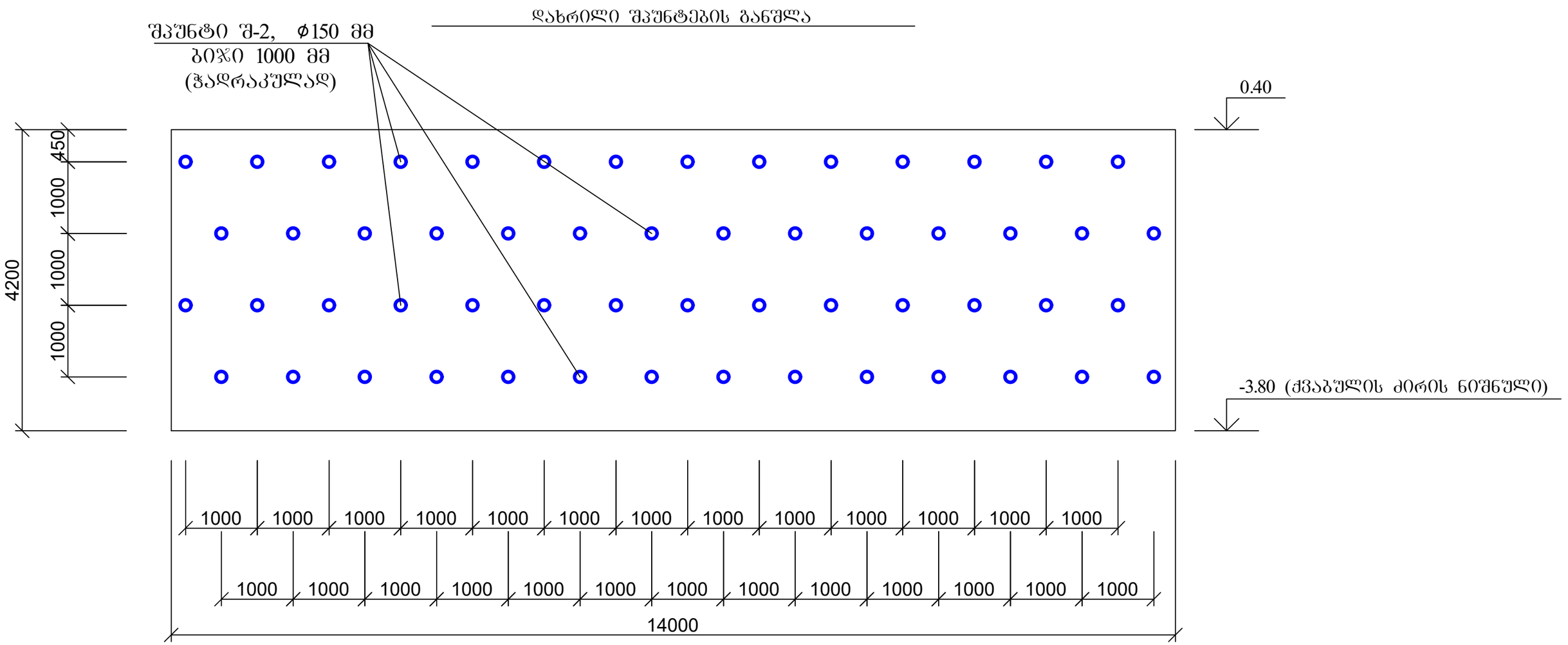


შპუნტი შ-2, ϕ150 მმ
ბიჯი 1000 მმ
(ჭადრაკულად)

1. შპუნტი შ-2 იხ. ფურცელი კ-1-8;

1. რკ/ბ კედლის მოწყობა განხორციელდეს სექციურად, ზემოდან ქვემოთ

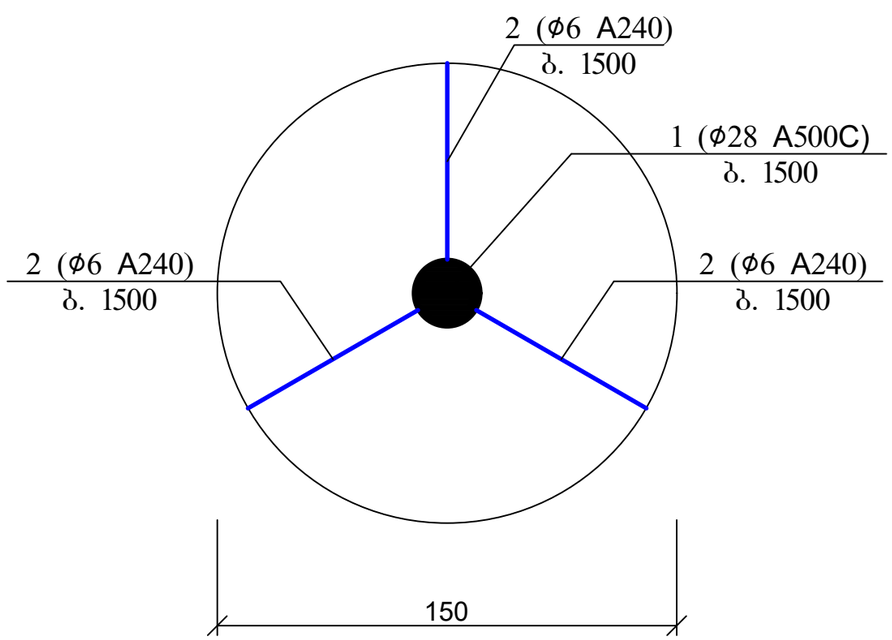
ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-6	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ჭრილი 2-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					



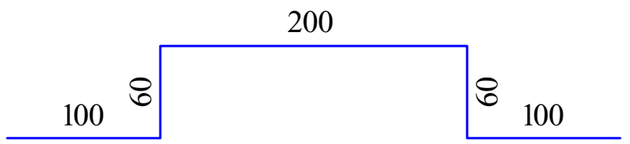
1. ᲨᲐᲣᲜᲢᲘ Ш-2 ᲘᲮ. ᲤᲣᲠᲪᲔᲚᲘ К-1-8

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					К-1-7	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დახრილი შპუნტების განშლა	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

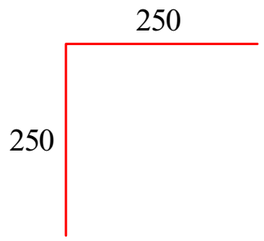
შპუნტის კვეთი 1-1



პოზ. 2



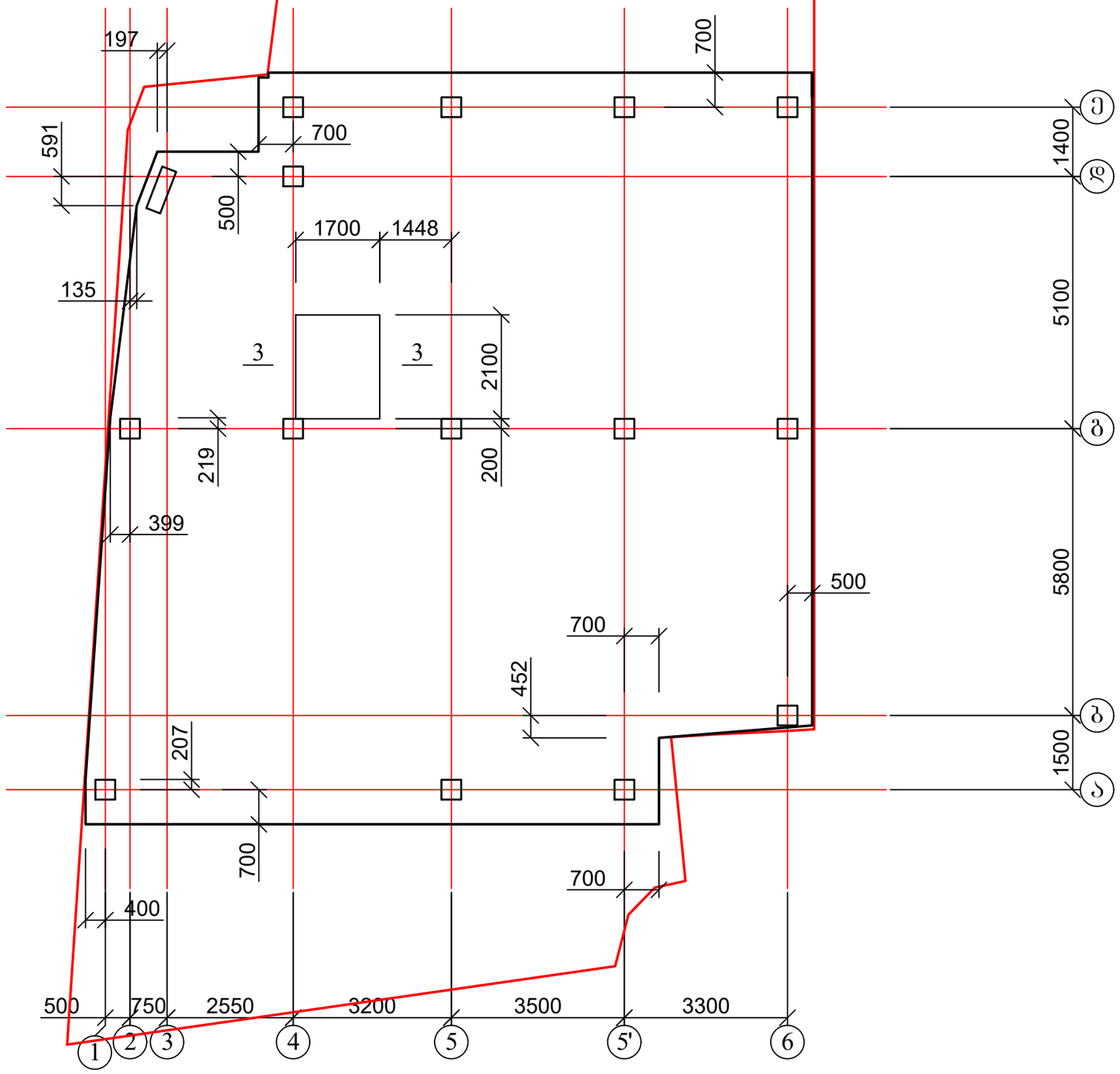
პოზ. 3



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	შპუნტი შ-2	56		
1	28 A500C L=6000	1	28.98	28.98
2	6 A240 L=520	12	0.1144	4.576
3	18 A500C L=500	1	1	1
	ცემენტის ხსნარი			0.108 მ^3
	სულ ამოკრეფა:			
	28 A500C			**1622.88**
	18 A500C			**56.00**
	6 A240			**256.26**
	ცემენტის ხსნარი			**6.05**

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-1-8	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		შპუნტი შ-2; კვეთი 1-1	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

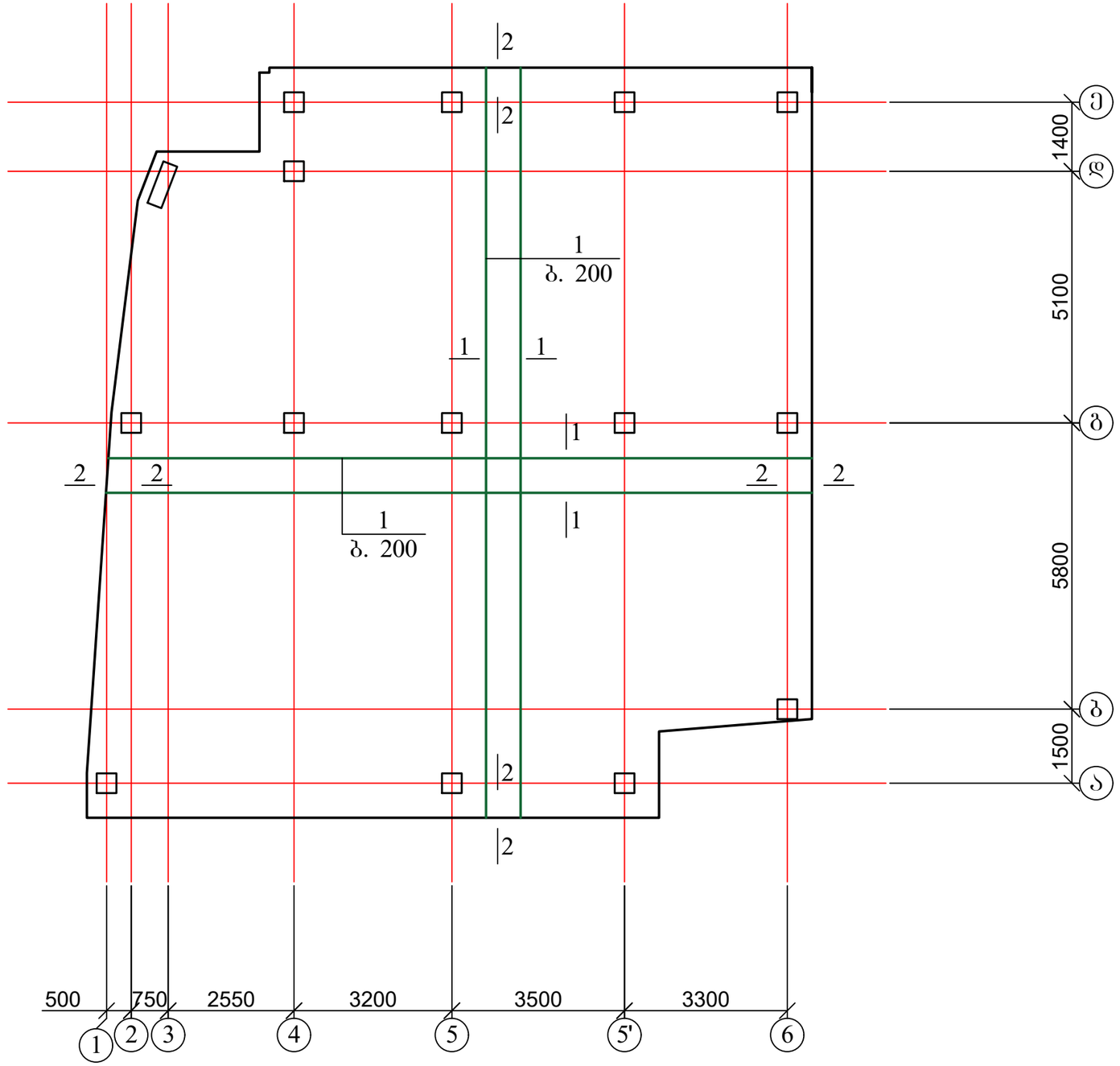
საძირკვლის ფილა -3.20 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი



1. საძირკვლის ფილის არმირება იხ. ფურცელი კ-3 - კ-7;
2. ჭრილი 3-3 იხ. ფურცელი კ-9.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-2	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკონსულტინგი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის გეგმა; საყალიბე ნახაზი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

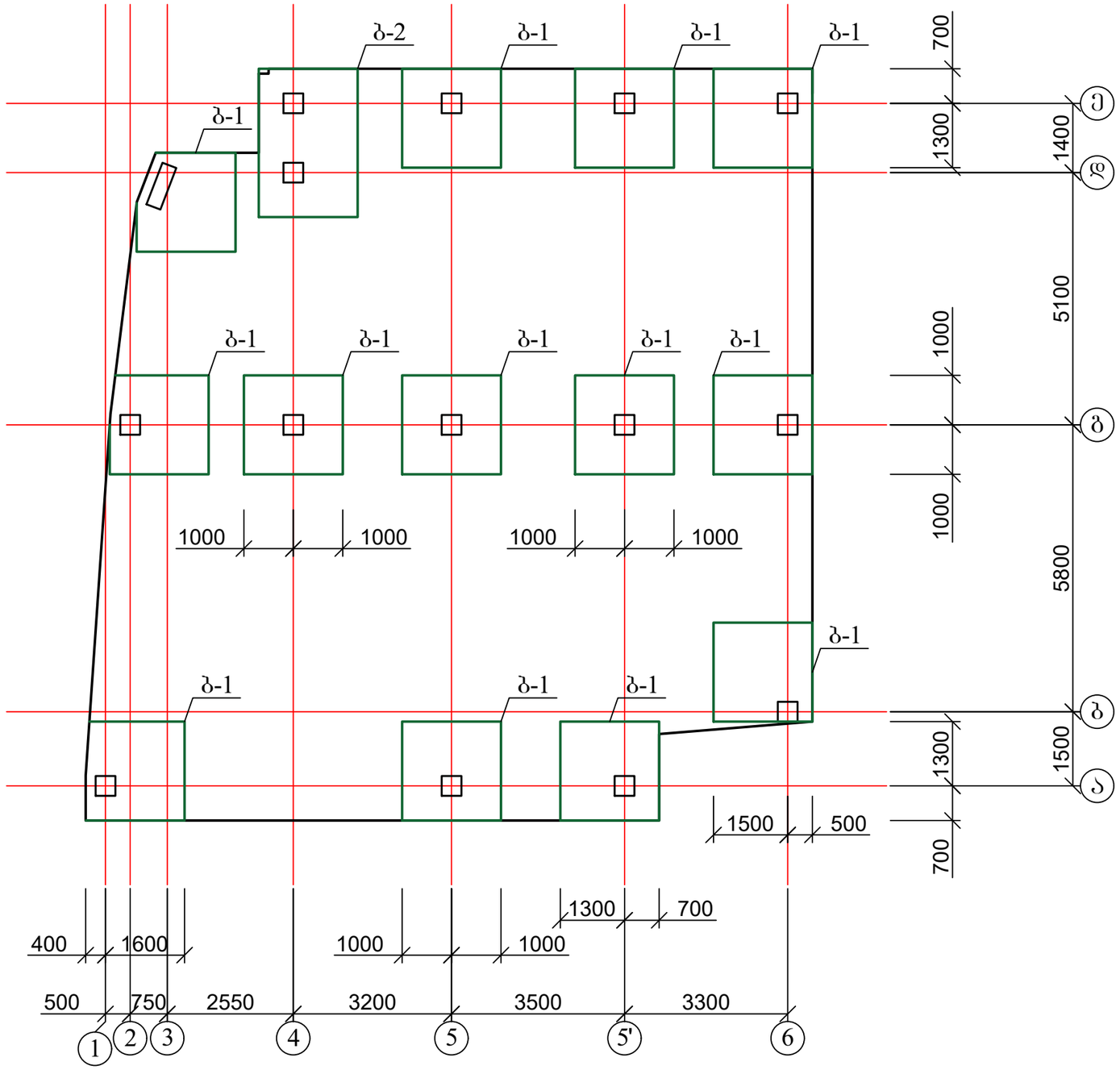
საძირკვლის ფილა -3.20 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება



1. კვეთები 1-1 და 2-2 იხ. ფურცელი კ-8;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-8.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-3	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის გეგმა; ძირითადი არმირება ქვედა და ზედა ზონაში	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

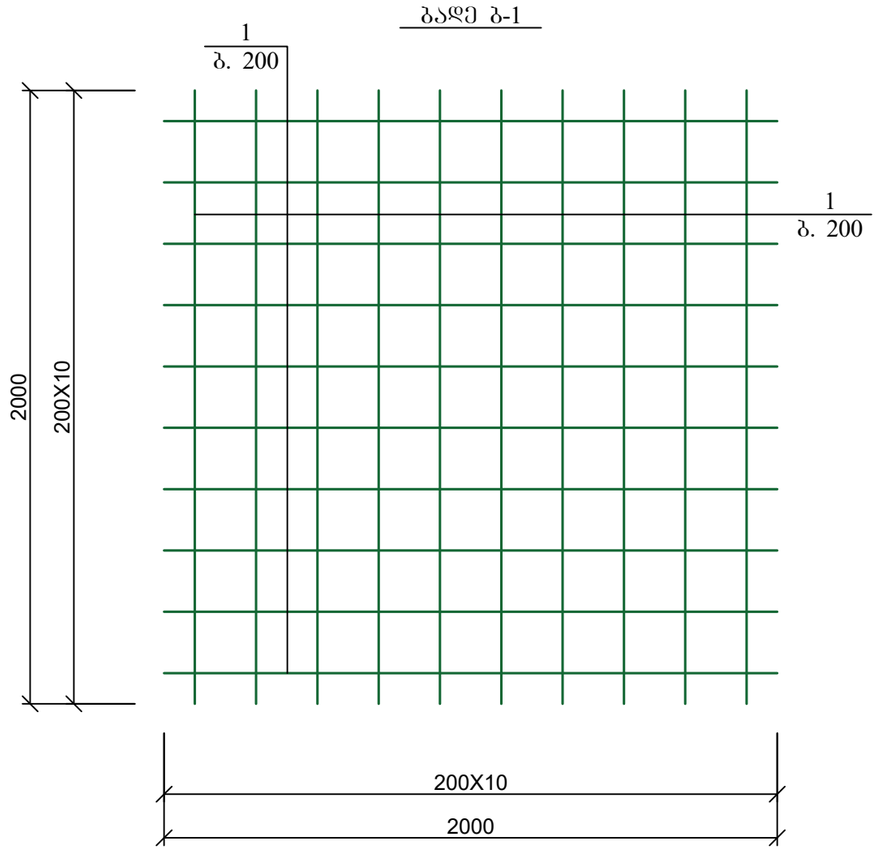
საძირკვლის ფილა -3.20 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში



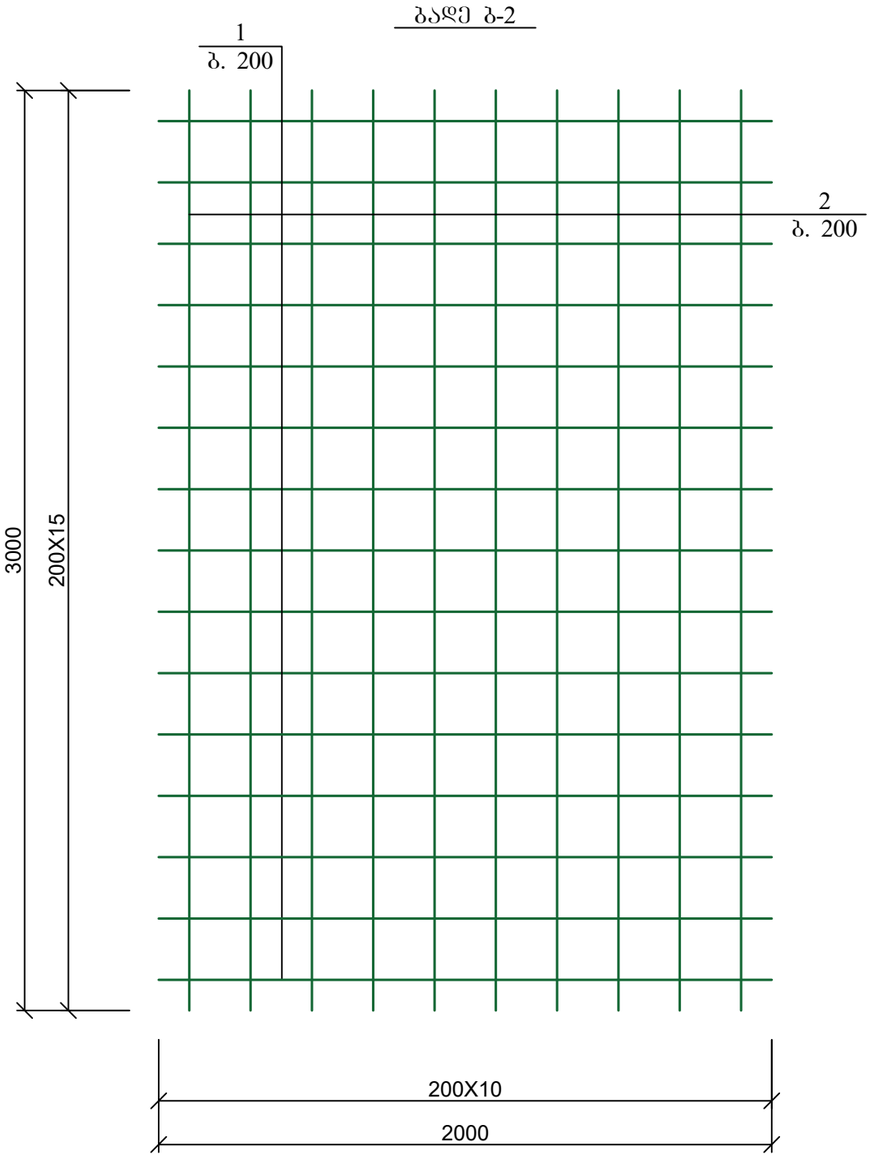
1. ბადეები ბ-1 და ბ-2 იხ. ფურცელი კ-5;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-5.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-4	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის გეგმა; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ბადე ბ-1



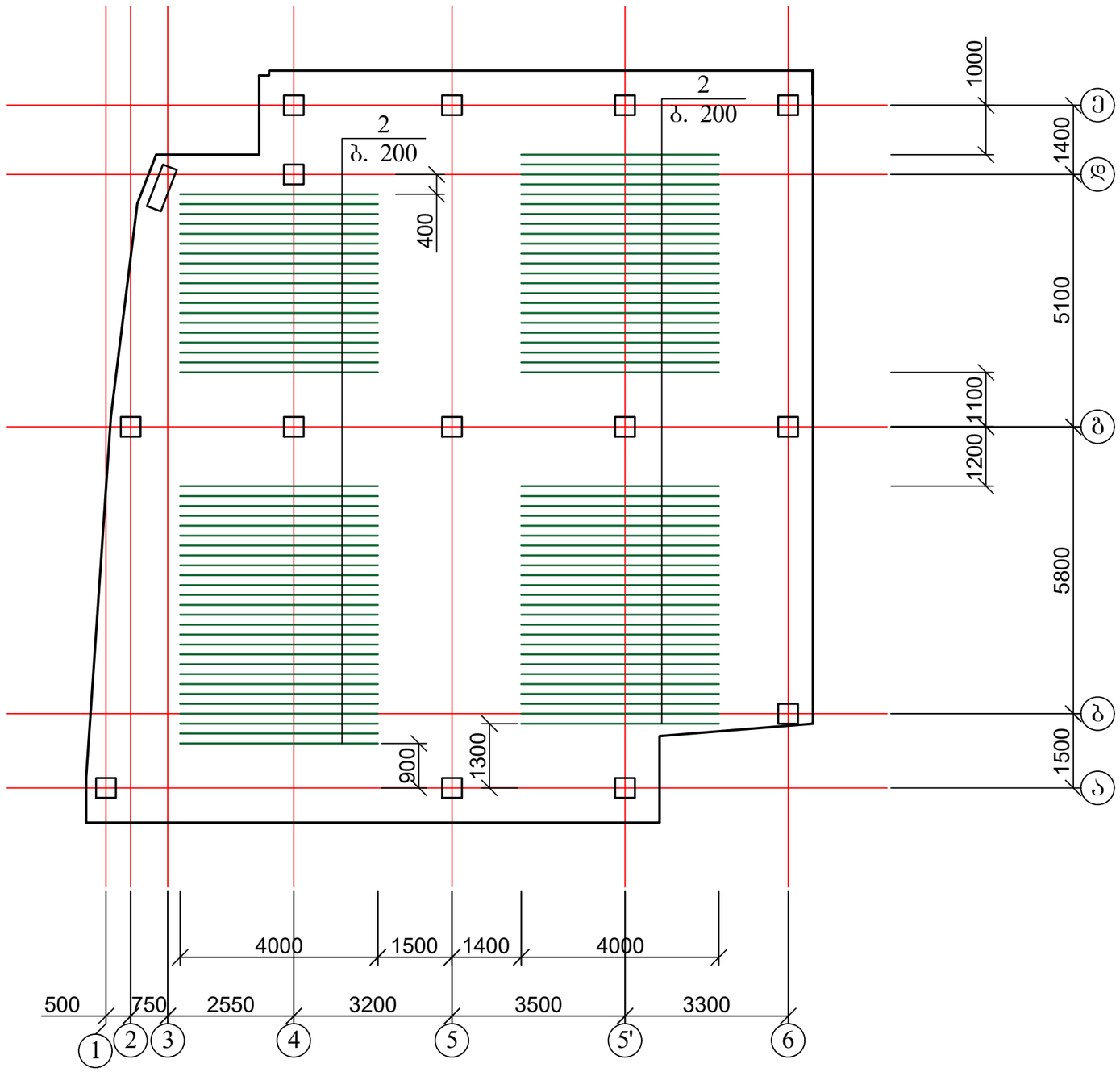
ბადე ბ-2



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ბადე ბ-1			
1	20 A500C L=2000	20	5	100
	ბადე ბ-2			
1	20 A500C L=2000	15	5	75
2	20 A500C L=3000	10	7.5	75

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-5	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ბადეები ბ-1 და ბ-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

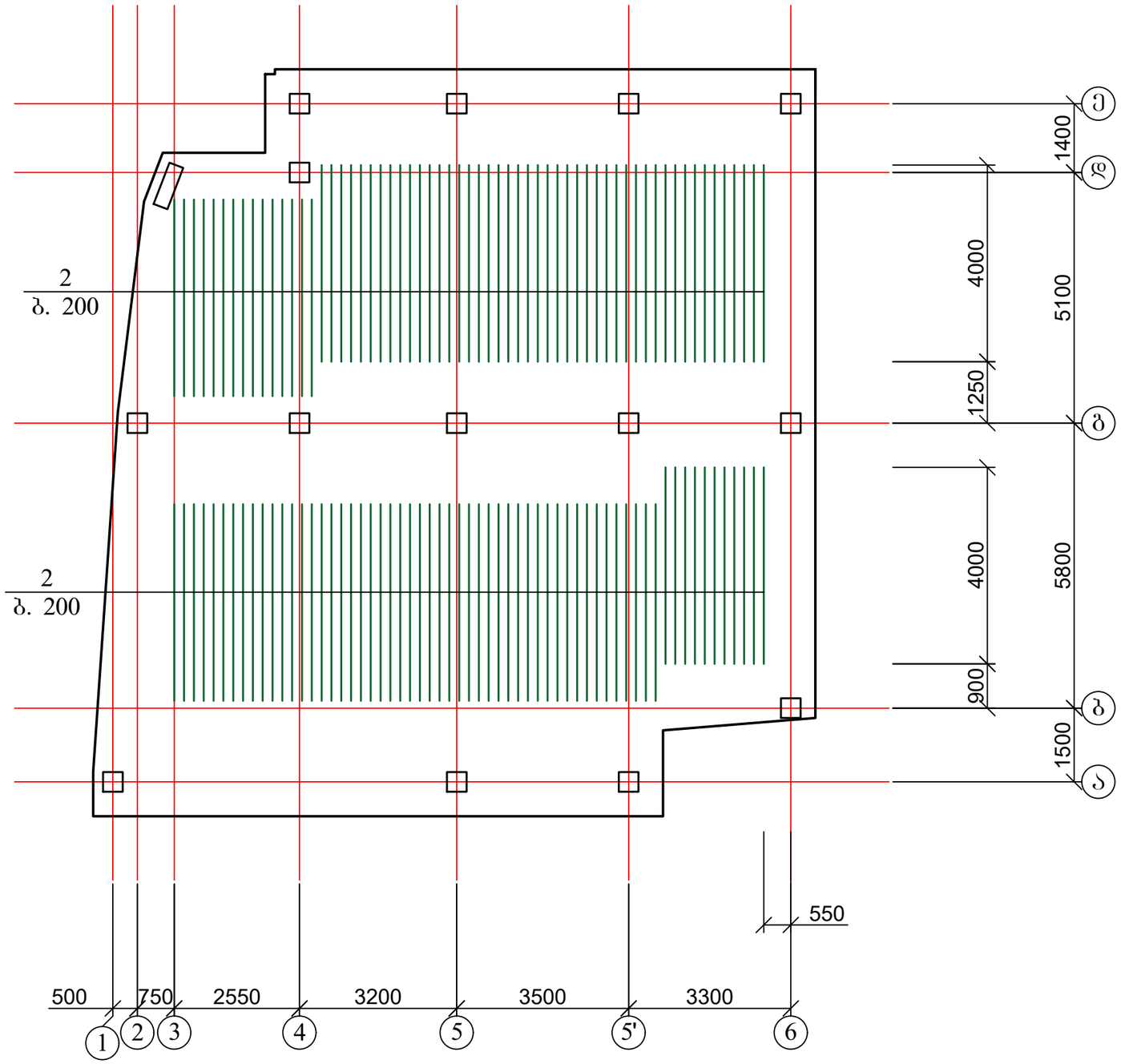
საძირკვლის ფილა -3.20 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით



1. კვეთები 1-1 და 2-2 იხ. ფურცელი კ-8;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-8.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-6	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის გეგმა; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

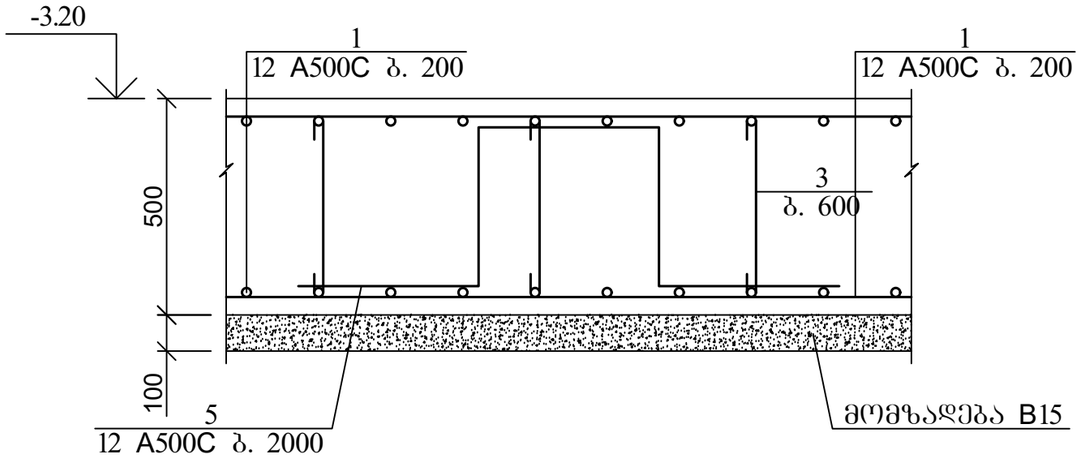
საძირკვლის ფილა -3.20 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით



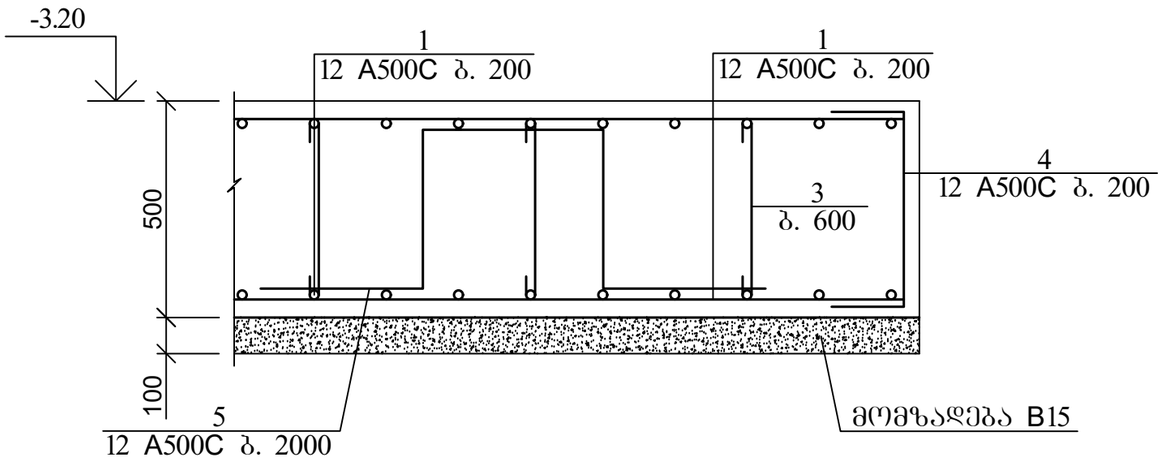
1. კვეთები 1-1 და 2-2 იხ. ფურცელი კ-8;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-8.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-7	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის გეგმა; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

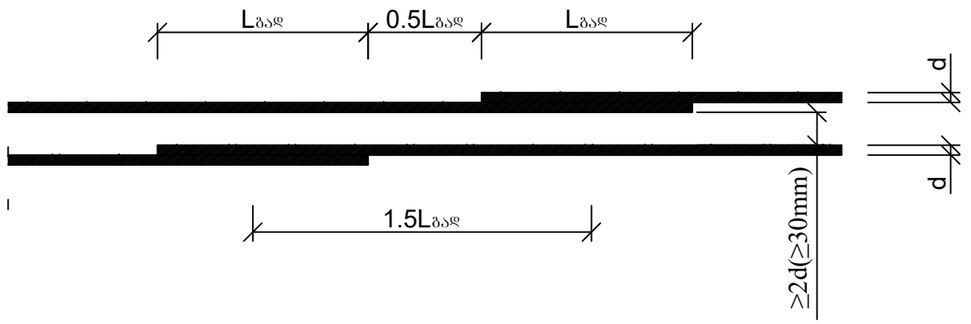
როსტვერკის ფილის ძირითადი არმირების კვეთი 1-1



როსტვერკის ფილის ძირითადი არმირების კვეთი 2-2

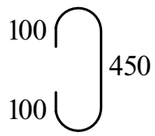


არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის

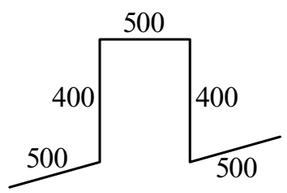


Lგად>32d გაჭიმული არმატურისთვის გაჭიმულ ბეტონში
Lგად>22d გაჭიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ ბეტონში

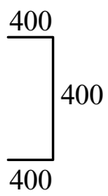
პოზ. 3



პოზ. 4



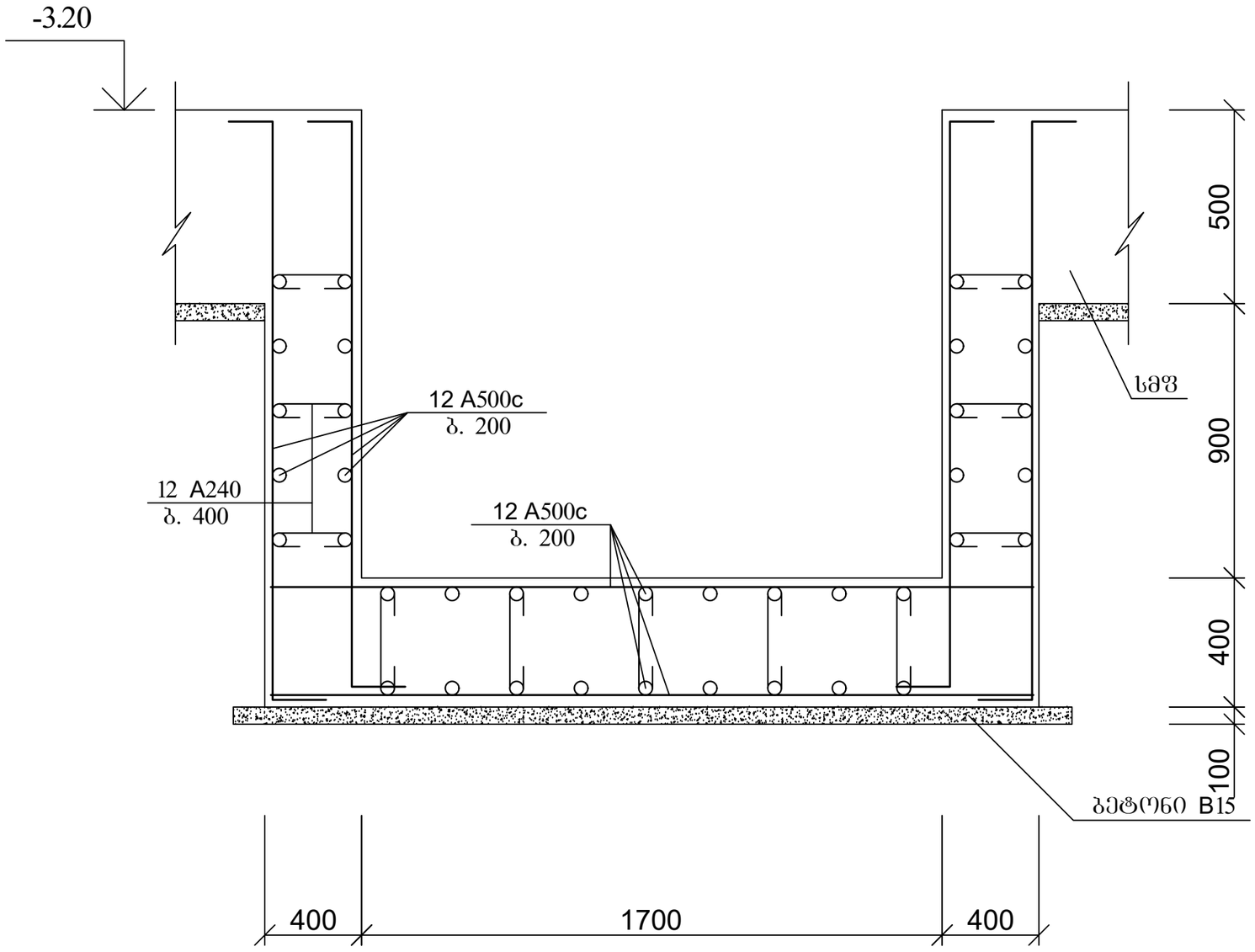
პოზ. 5



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	საძირკვლის ფილა			
1	12 A500C ΣL=4320 გ.მ	-	0.9	3888
2	12 A500C L=4000	216	3.6	777.6
	ბადე ბ-1	13	100	1300
	ბადე ბ-2	1	150	150
3	12 A500C L=650	1230	0.59	719.55
4	12 A500C L=2300	102	2.07	211.14
5	12 A500C L=1200	295	1.08	318.6
	ბეტონი B25			102.5 მ^3
	ბეტონის მომზადება B15			20.5 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-8	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		საძირკვლის ფილის კვეთები 1-1 და 2-2; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

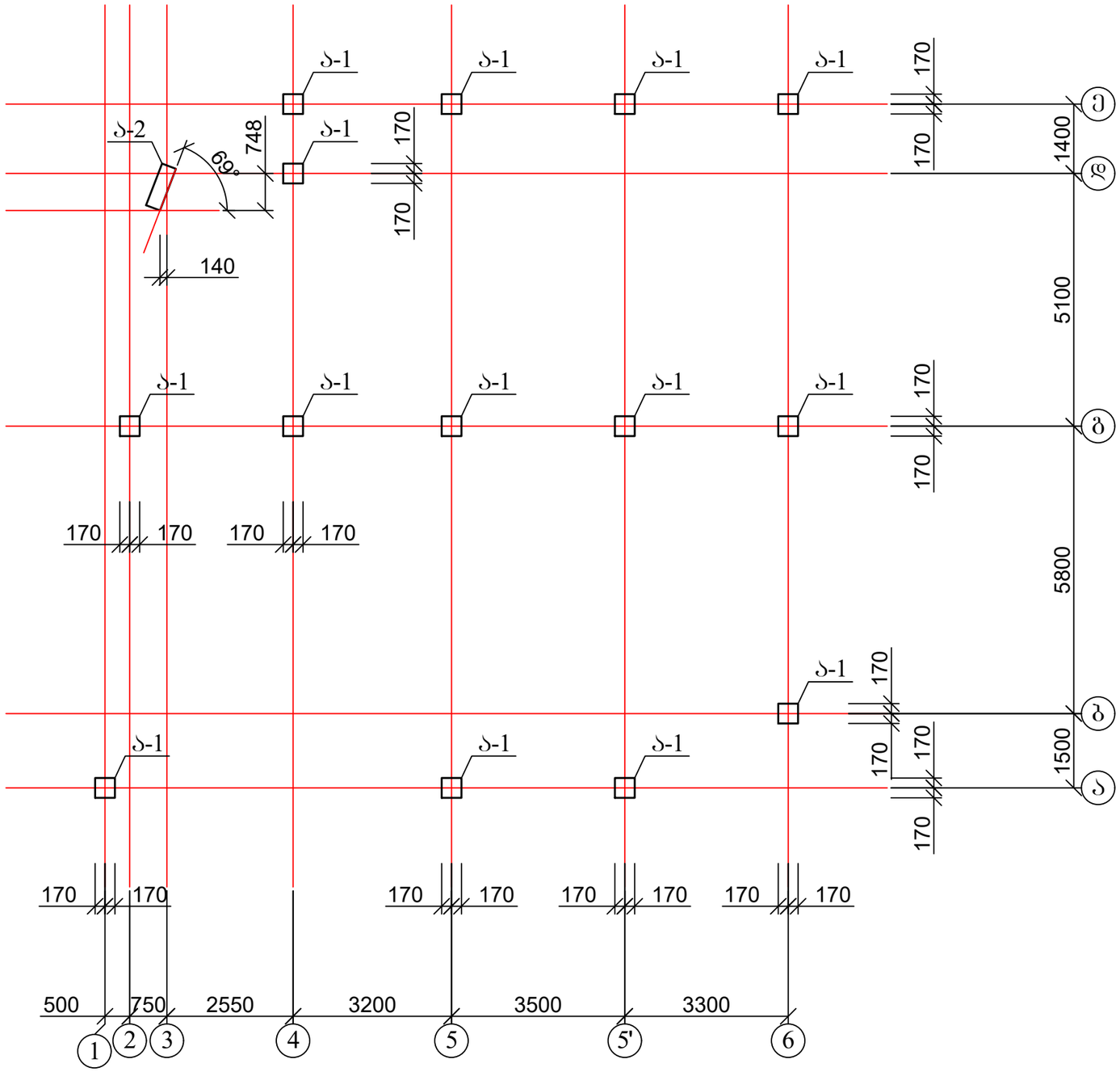
ლიფტის შახტის საძირკვლის კვეთი 3 - 3



1. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-8

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-9	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ლიფტის შახტის საძირკვლის კვეთი 3-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

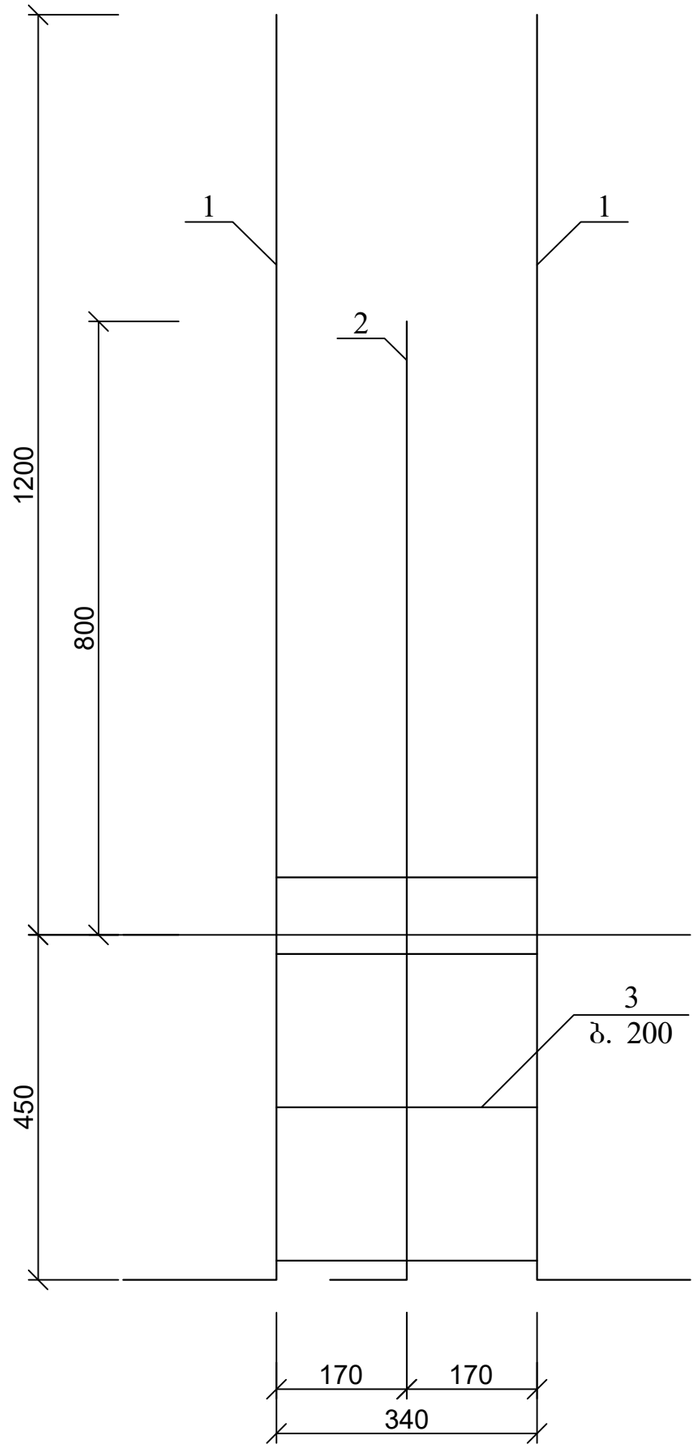
კოლონების ანკერების განლაგება -3.20 ნიშნულზე



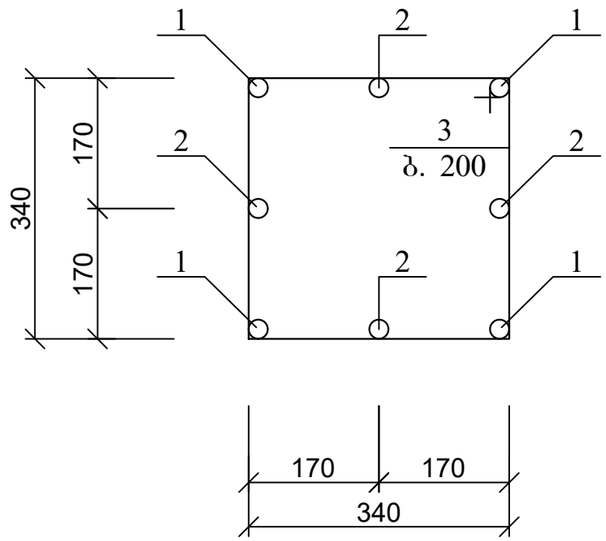
1. ანკერები იხ. ფურცელი კ-11 - კ-12;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-10	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების ანკერების განლაგება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

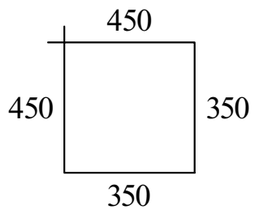
ანკერი ა-1



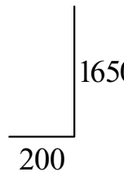
ანკერი ა-1; კვეთი 1-1



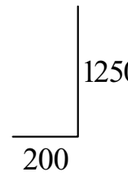
პოზ. 3



პოზ. 1



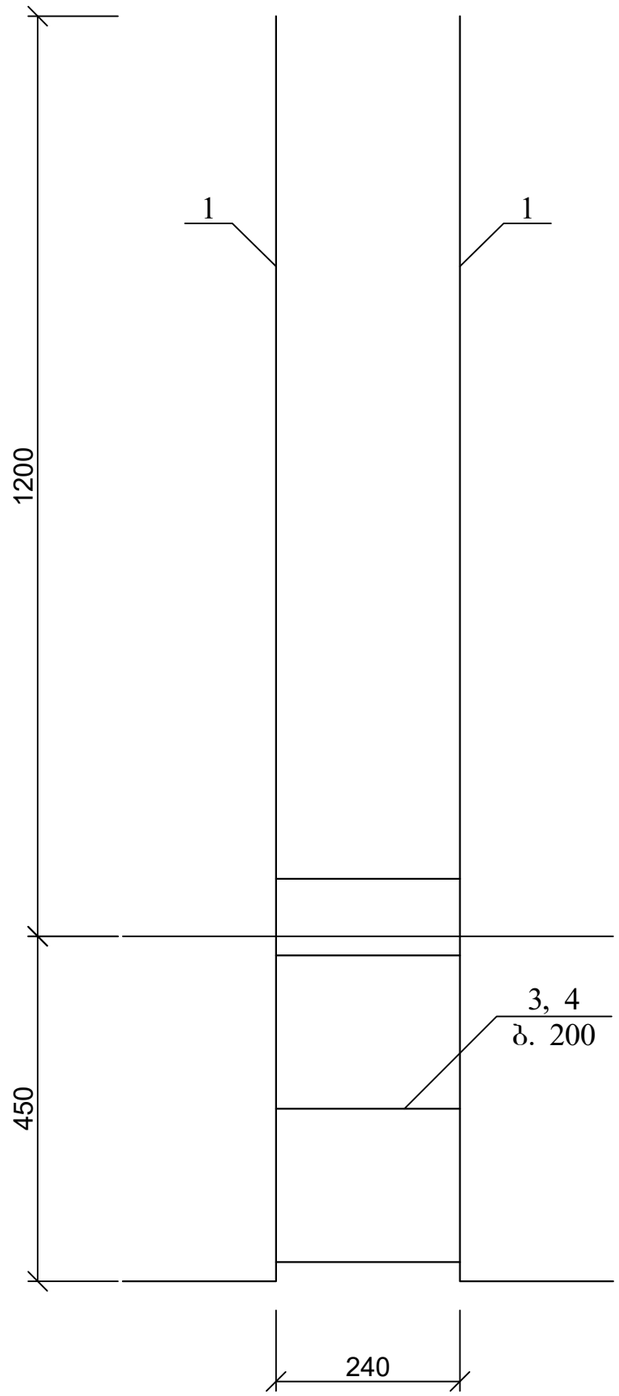
პოზ. 2



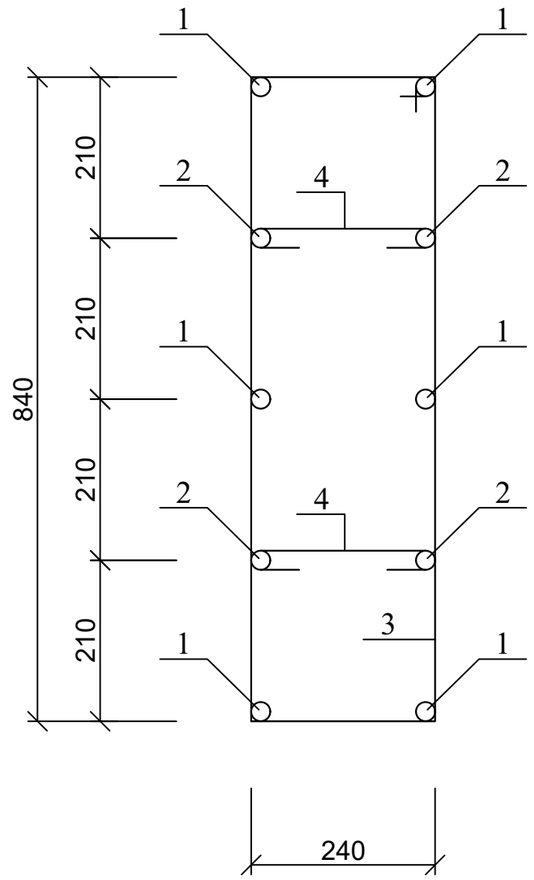
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა-1	14		
1	25 A500C L=1850	4	7.1225	28.49
2	25 A500C L=1450	4	5.5825	22.33
3	8 A240 L=1600	4	0.64	2.56

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-11	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ანკერი ა-1	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

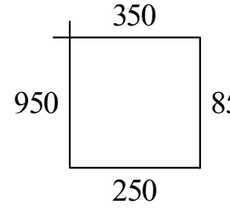
ანკერი ა-2



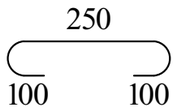
ანკერი ა-2; კვეთი 1-1



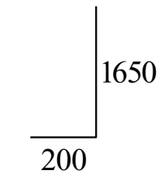
პოზ. 3



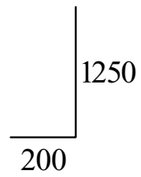
პოზ. 4



პოზ. 1



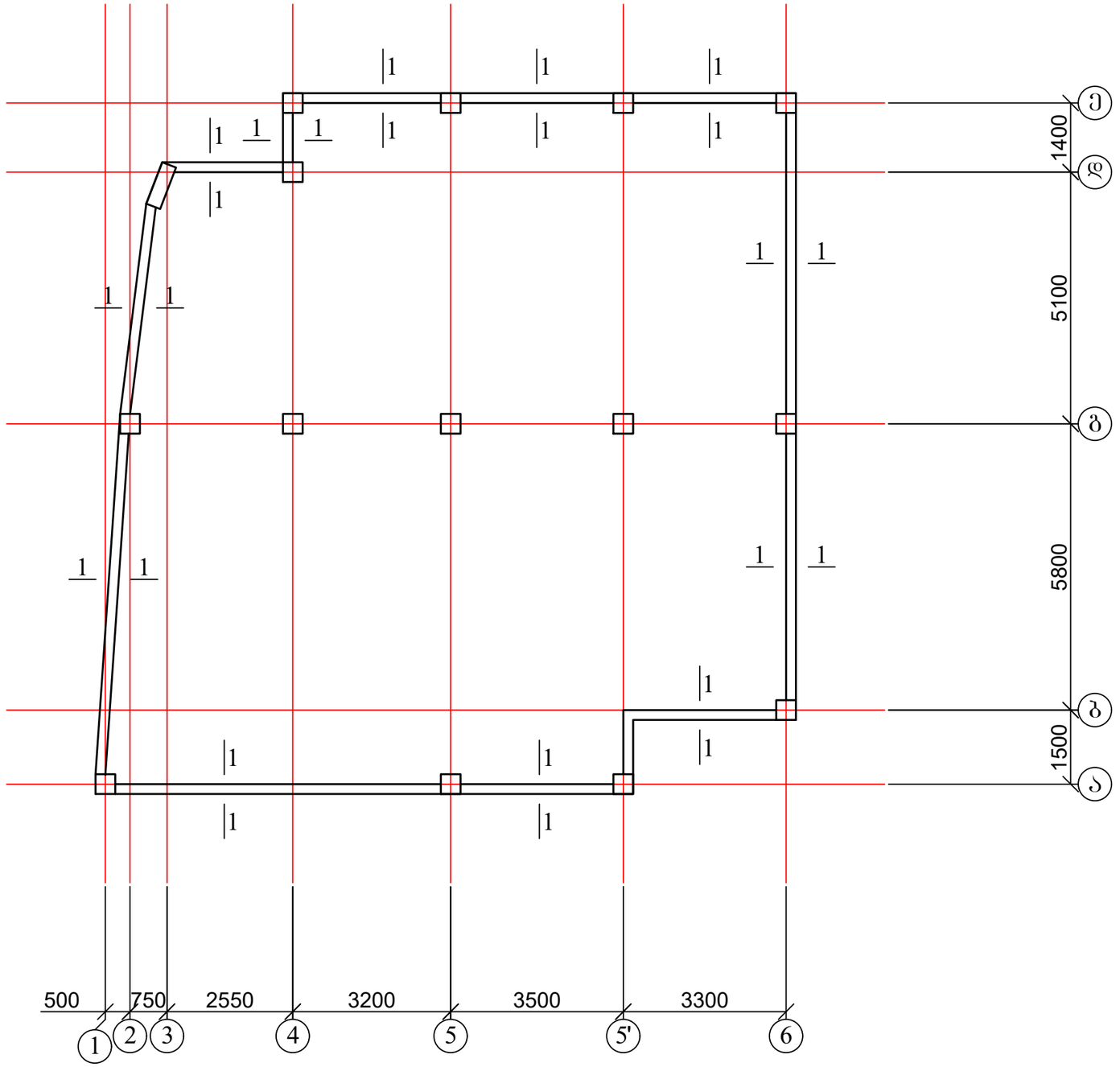
პოზ. 2



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ანკერი ა-2	1		
1	20 A500C L=1850	6	4.625	27.75
2	20 A500C L=1450	4	3.625	14.5
3	8 A240 L=2400	4	0.96	3.84
4	8 A240 L=450	8	0.18	1.44

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-12	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		ანკერი ა-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

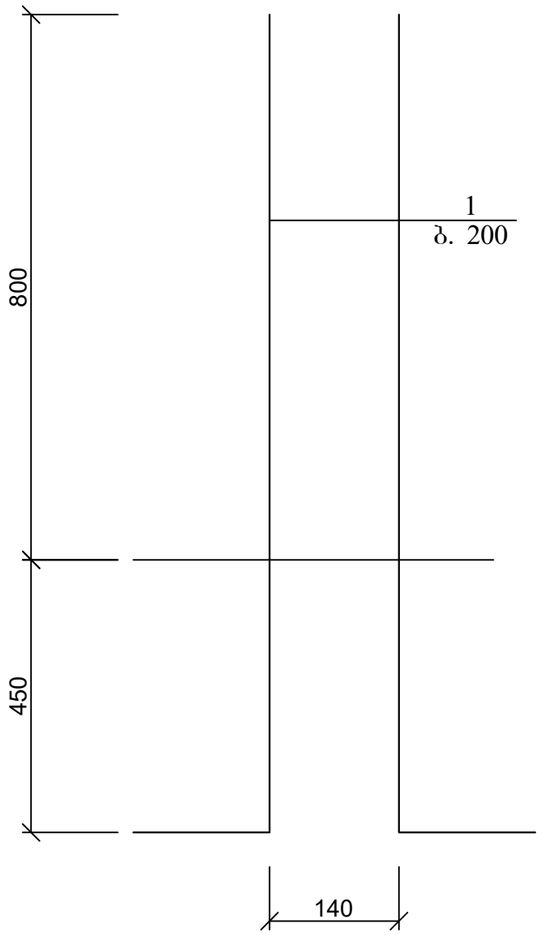
სარდაფის კედლების ანკერების განლაგება -3.20 ნიშნულზე



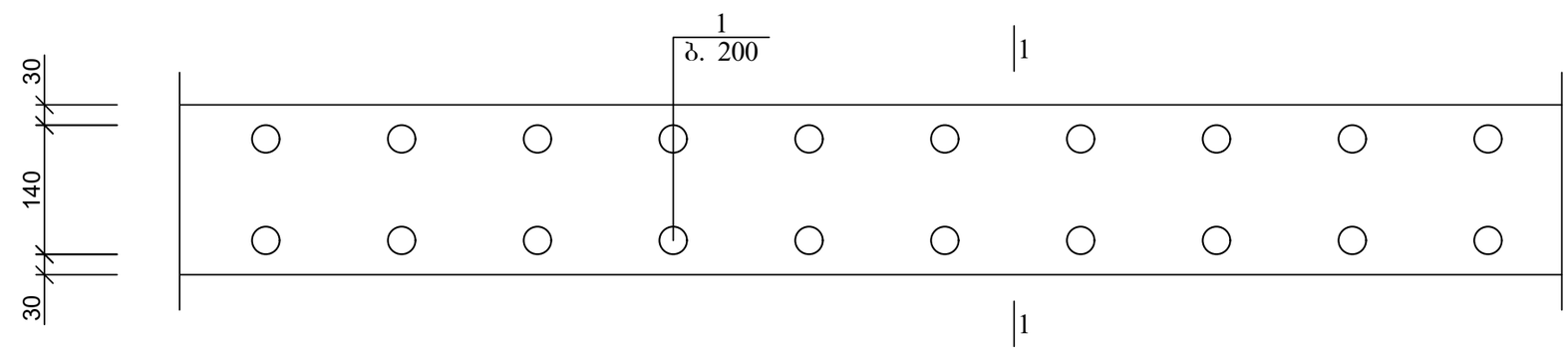
1. კედლის ანკერები იხ. ფურცელი კ-14;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-13	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		სარდაფის კედლების ანკერების განლაგება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

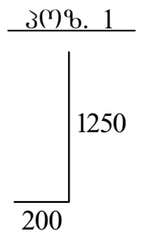
კვეთი 1-1



სარდაფის კედლის ანკერი კვეთი 1-1-ის მიხედვით



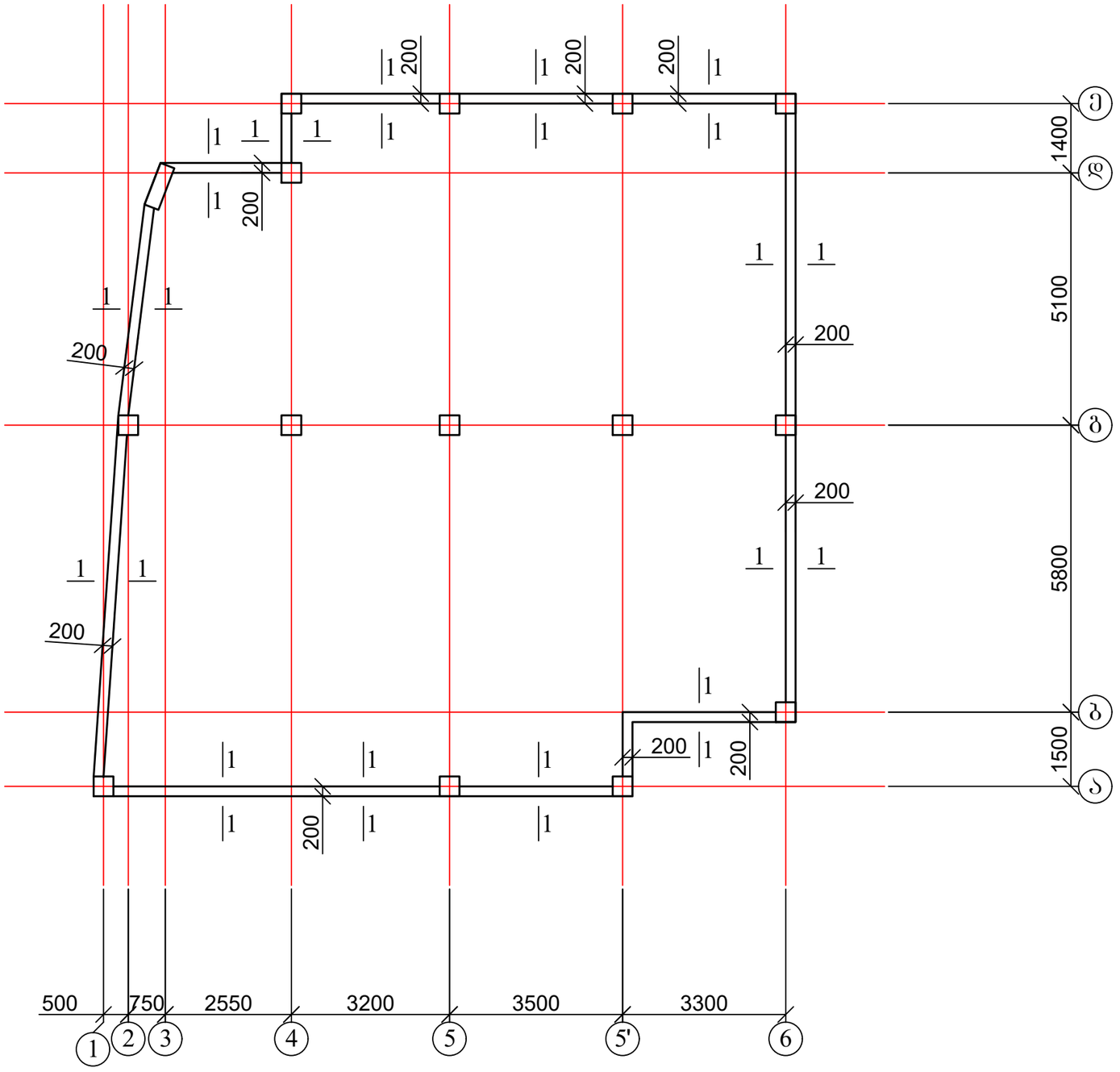
პოზ. 1



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	სარდაფის კედლების ანკერები			
1	12 A500C L=1450	550	1.305	717.75

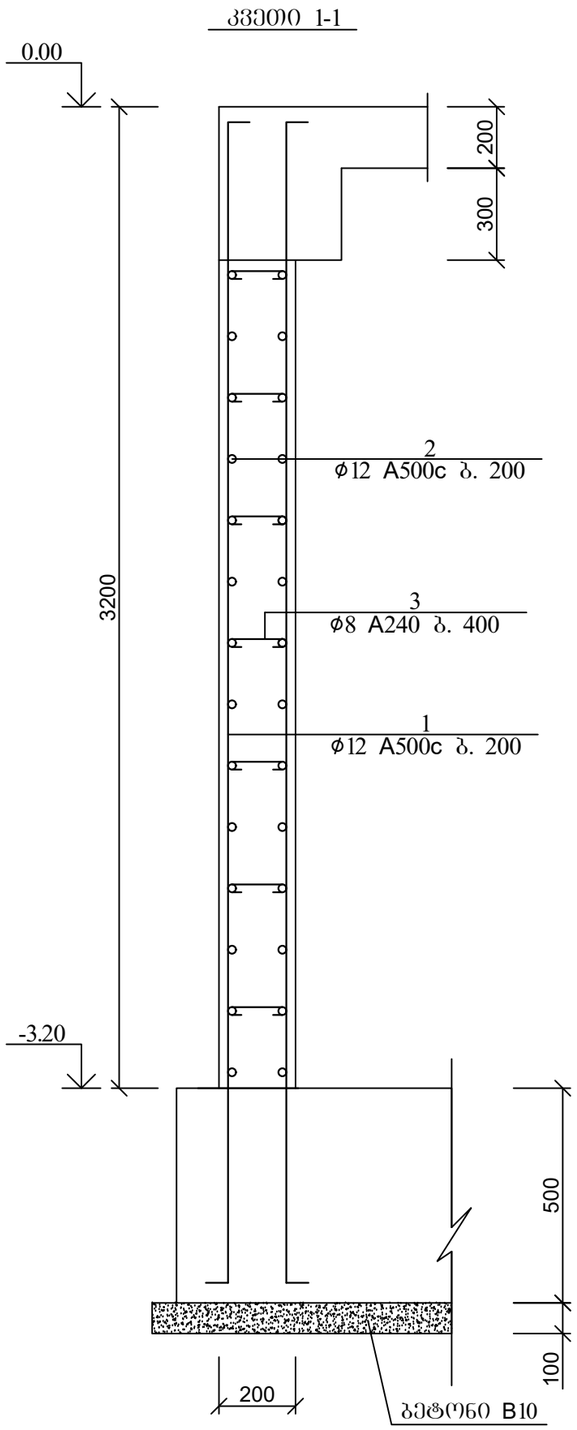
ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-14	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		სარდაფის კედლების ანკერები	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

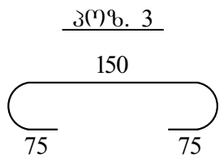
სარდაფის კედლების განლაგება -3.20 ნიშნულზე



1. კედლის კვეთები 1-1 და 2-2 იხ. ფურცელი კ-16;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)					სტადია	ფურც.	რაოდ
						კ-15	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე						
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		სარდაფის კედლების განლაგება		მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე						
შეამოწმა	რ. სილაგაძე						

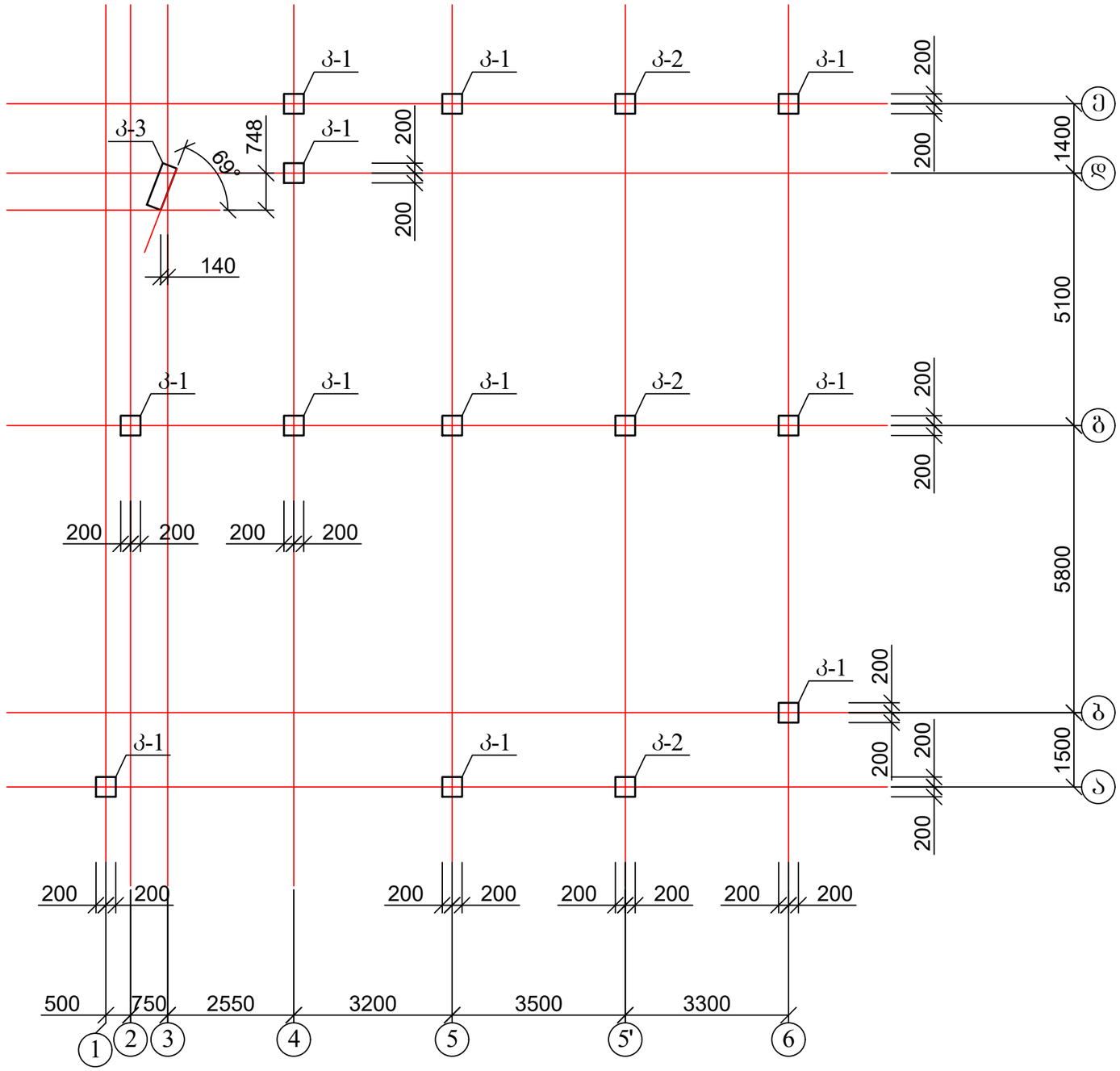




პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	სარდაფის კედლები			
1	12 A500C L=3300	550	2.97	1633.5
2	12 A500C ΣL=1650 გ.მ	-	0.9	1485
3	8 A240 L=300	890	0.12	106.8
	ბეტონი B25			29.7 მ³

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-16	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		სარდაფის კედლების კვეთი 1-1; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი	შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

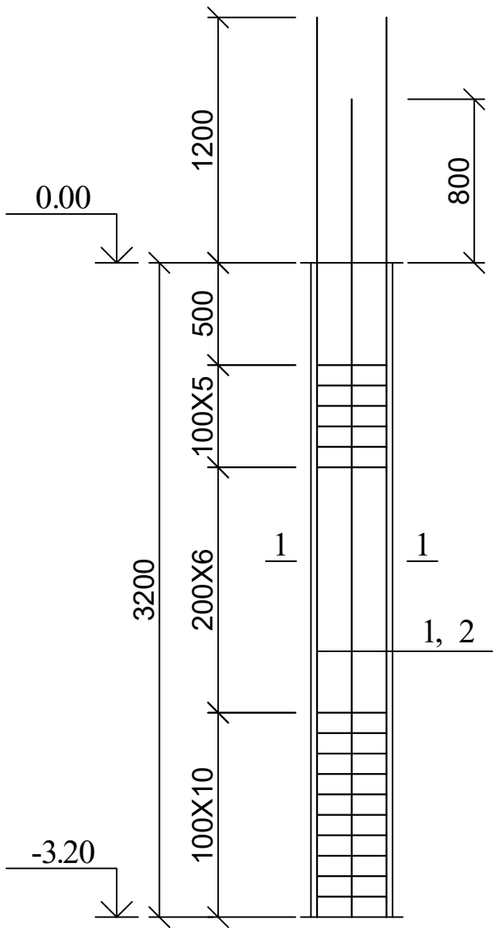
კოლონების განლაგება -3.20 ნიშნულზე



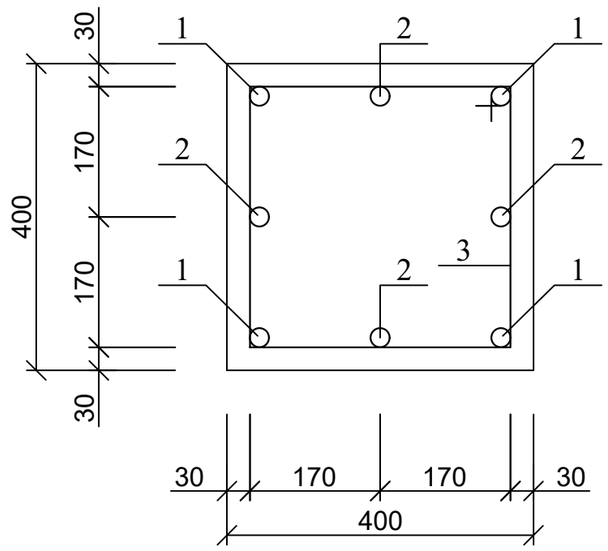
1. კოლონები იხ. ფურცელი კ-18 - კ-20;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-17	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების განლაგება -3.20 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

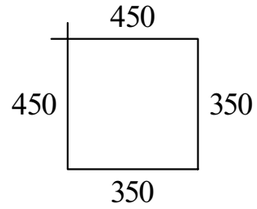
კოლონა კ-1



კოლონა კ-1; კვეთი 1-1



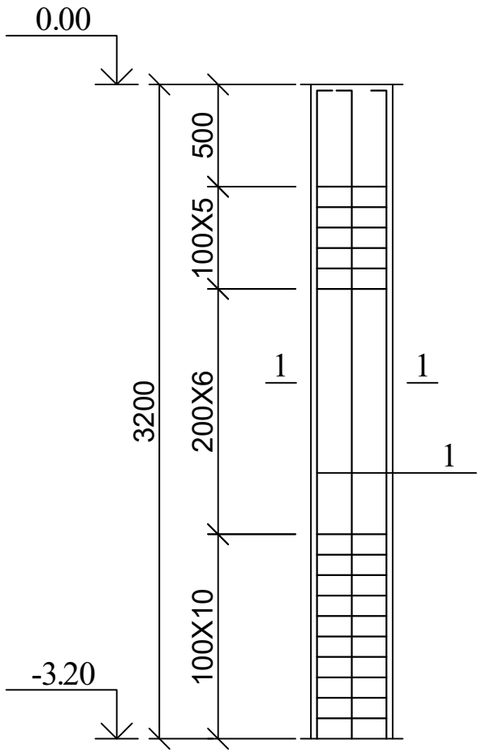
პოზ. 3



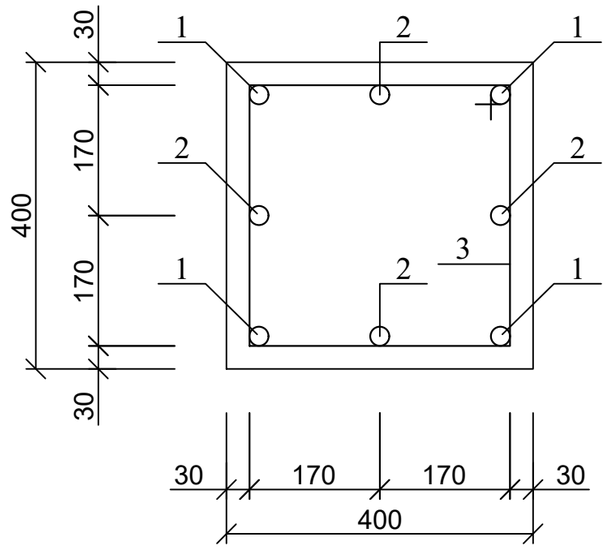
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-1	11		
1	25 A500C L=4400	4	16.94	67.76
2	25 A500C L=4000	4	15.4	61.6
3	8 A240 L=1600	21	0.64	13.44
	ბეტონი B25			0.51 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-18	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-1	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

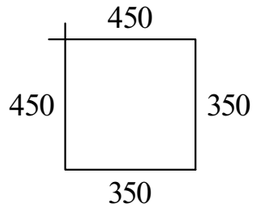
კოლონა კ-2



კოლონა კ-2; კვეთი 1-1



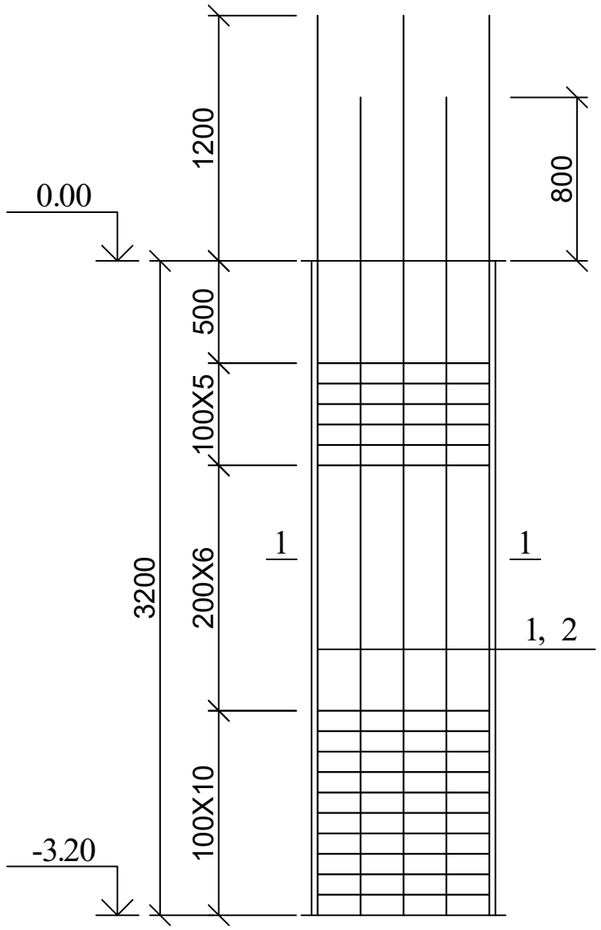
კოზ. 3



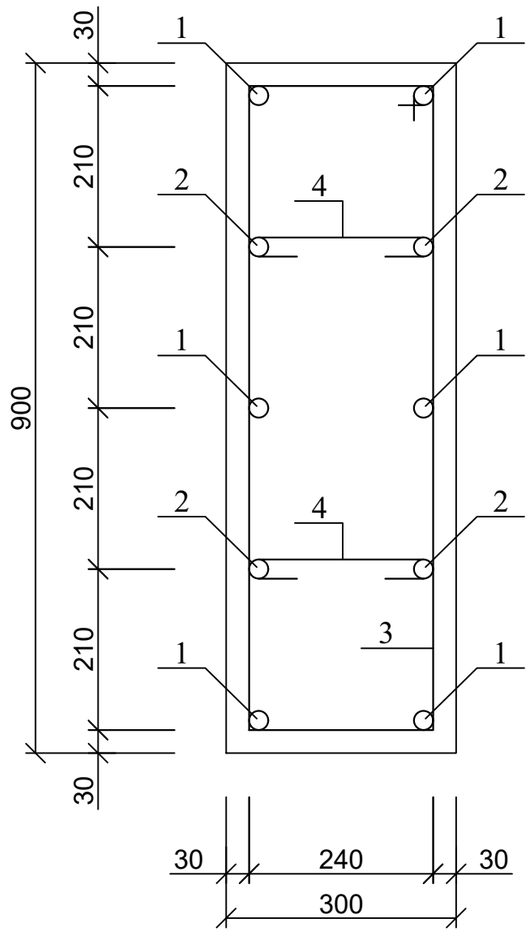
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-2	3		
1	25 A500C L=3400	4	13.09	52.36
2	25 A500C L=3400	4	13.09	52.36
3	8 A240 L=1600	21	0.64	13.44
	ბეტონი B25			0.51 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-19	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

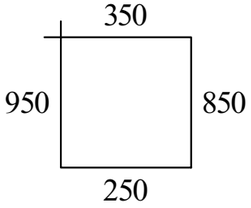
კოლონა კ-3



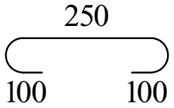
კოლონა კ-3; კვეთი 1-1



პოზ. 3



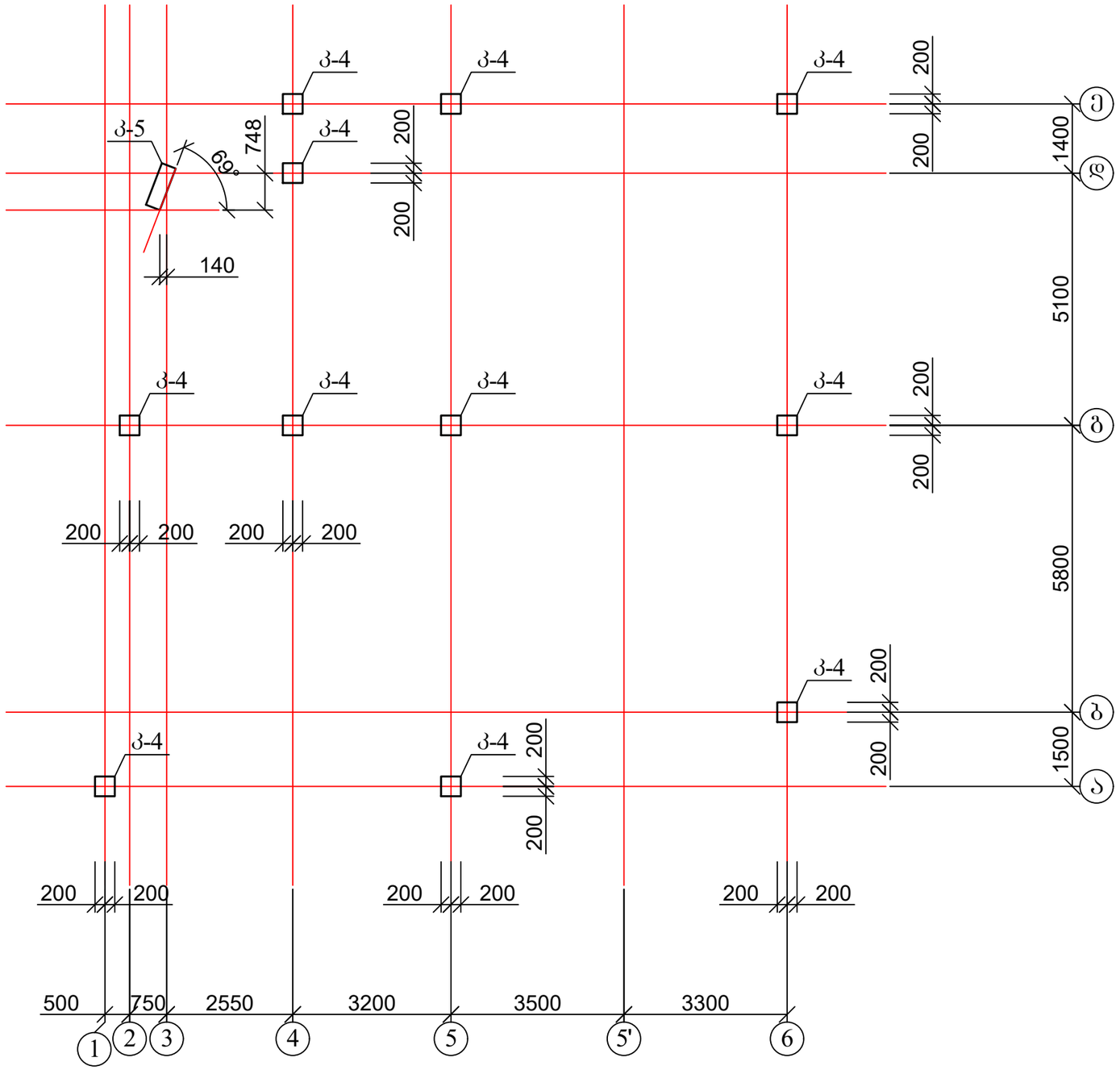
პოზ. 4



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-3	1		
1	20 A500C L=4400	6	11	66
2	20 A500C L=4000	4	10	40
3	8 A240 L=2400	21	0.96	20.16
4	8 A240 L=450	42	0.18	7.56
	ბეტონი B25			0.86 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-20	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-3	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

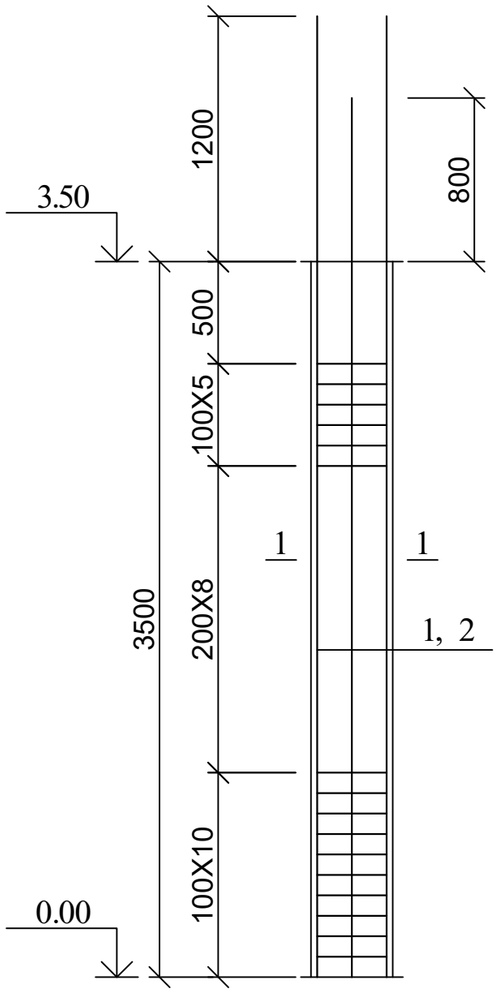
კოლონებისა განლაგება 0.00 ნიშნულზე



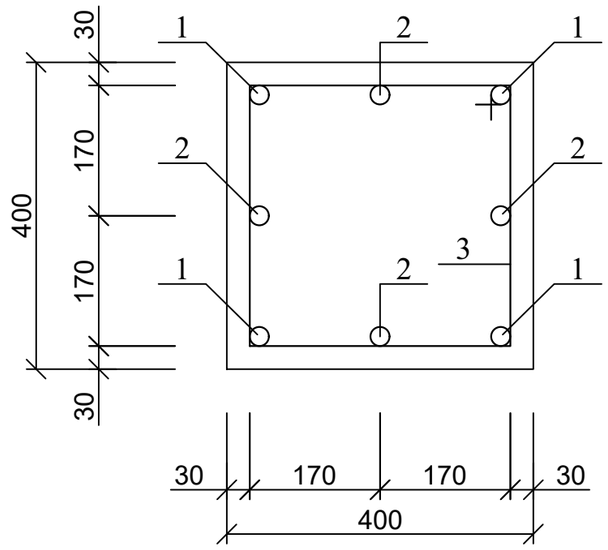
1. კოლონები იხ. ფურცელი კ-22 - კ-23;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-21	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების განლაგება 0.00 ნიშნულზე	მასშტაბი	შ.პ.ს. "არძიკოლეგიუმი"	
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

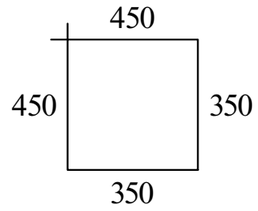
კოლონა კ-4



კოლონა კ-4; კვეთი 1-1



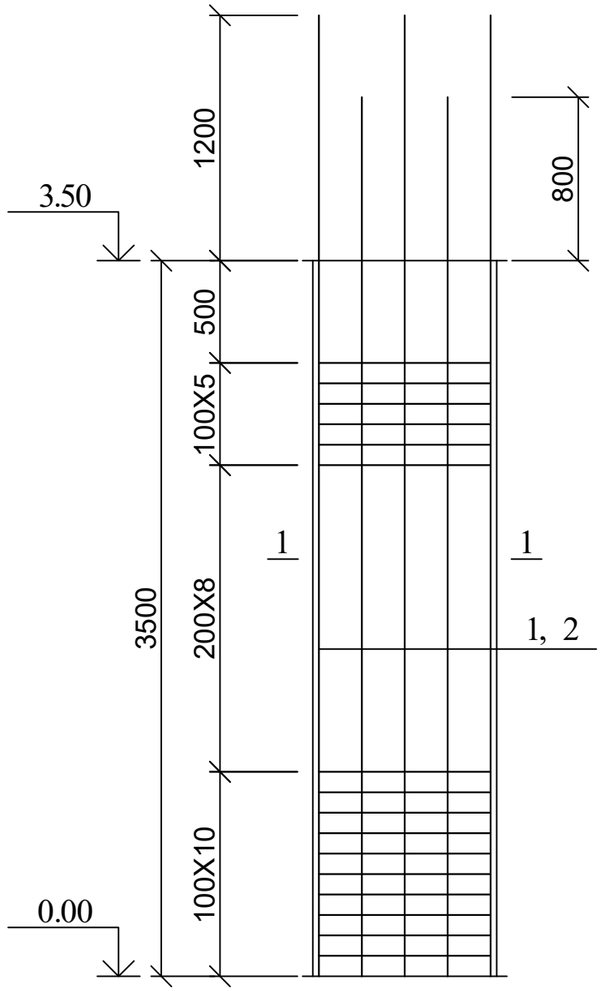
პოზ. 3



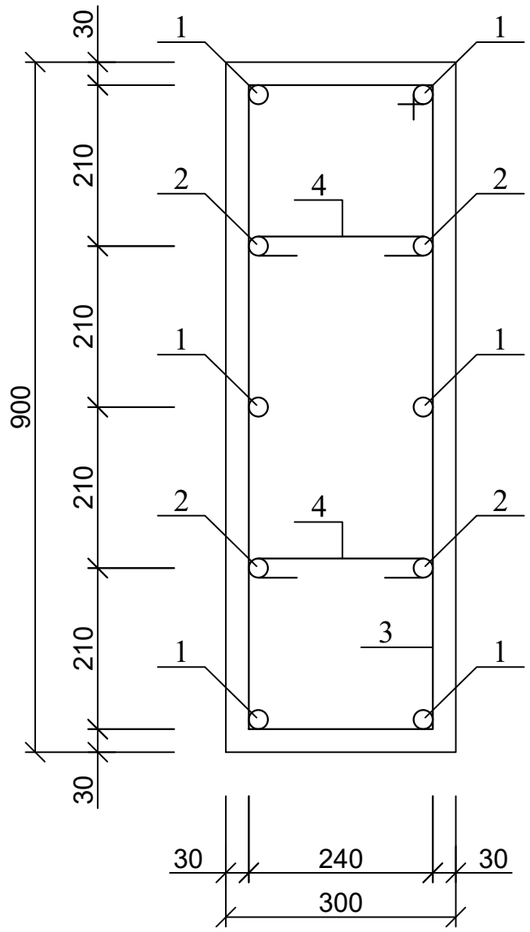
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-4	11		
1	25 A500C L=4700	4	18.095	72.38
2	25 A500C L=4300	4	16.555	66.22
3	8 A240 L=1600	23	0.64	14.72
	ბეტონი B25			0.56 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-22	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-4	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

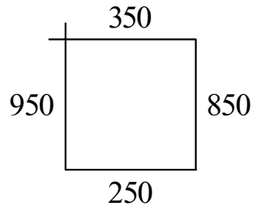
კოლონა კ-5



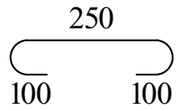
კოლონა კ-5; კვეთი 1-1



პოზ. 3



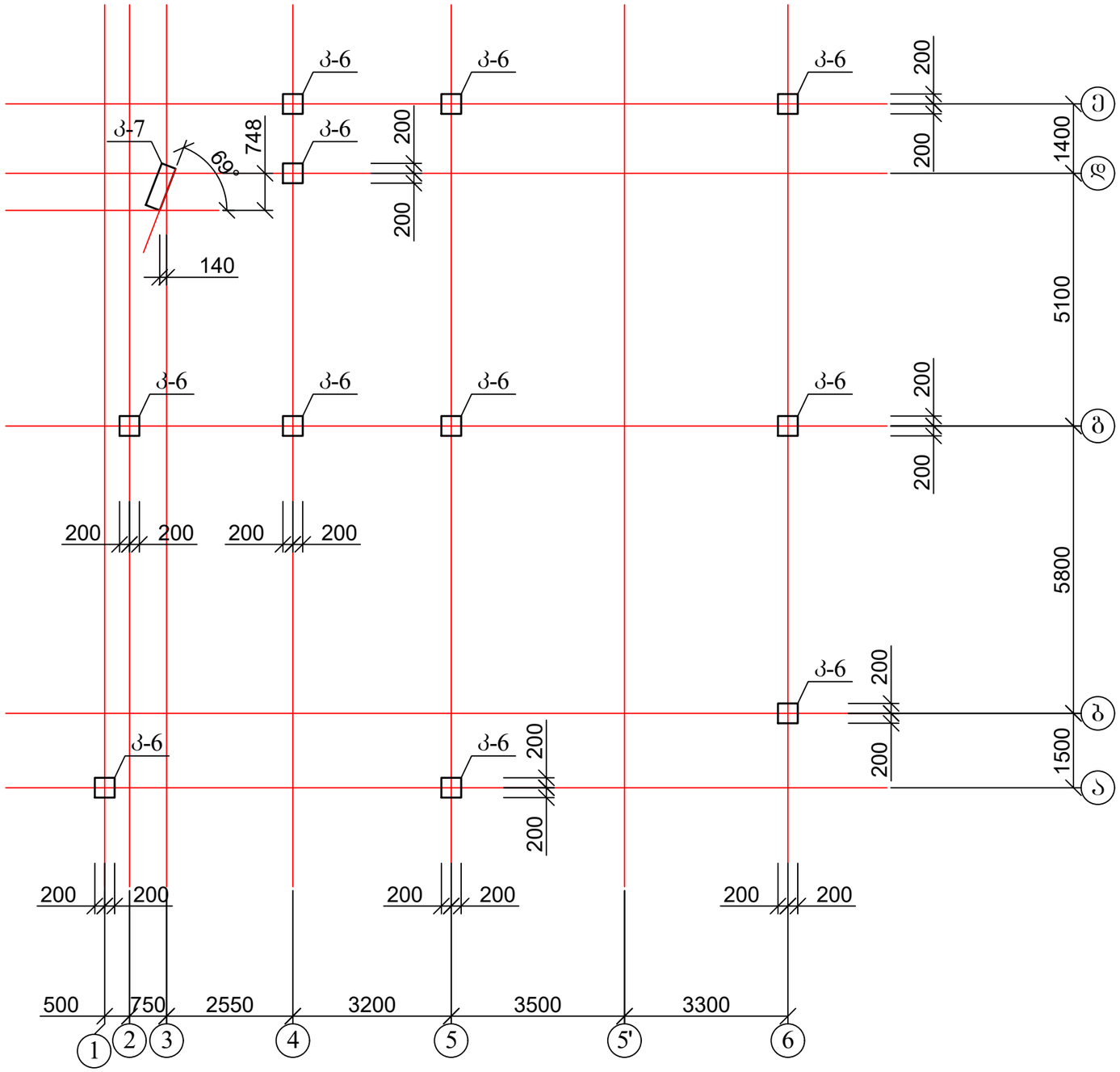
პოზ. 4



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-5	1		
1	20 A500C L=4700	6	11.75	70.5
2	20 A500C L=4300	4	10.75	43
3	8 A240 L=2400	23	0.96	22.08
4	8 A240 L=450	46	0.18	8.28
	ბეტონი B25			0.94 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-23	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-5	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

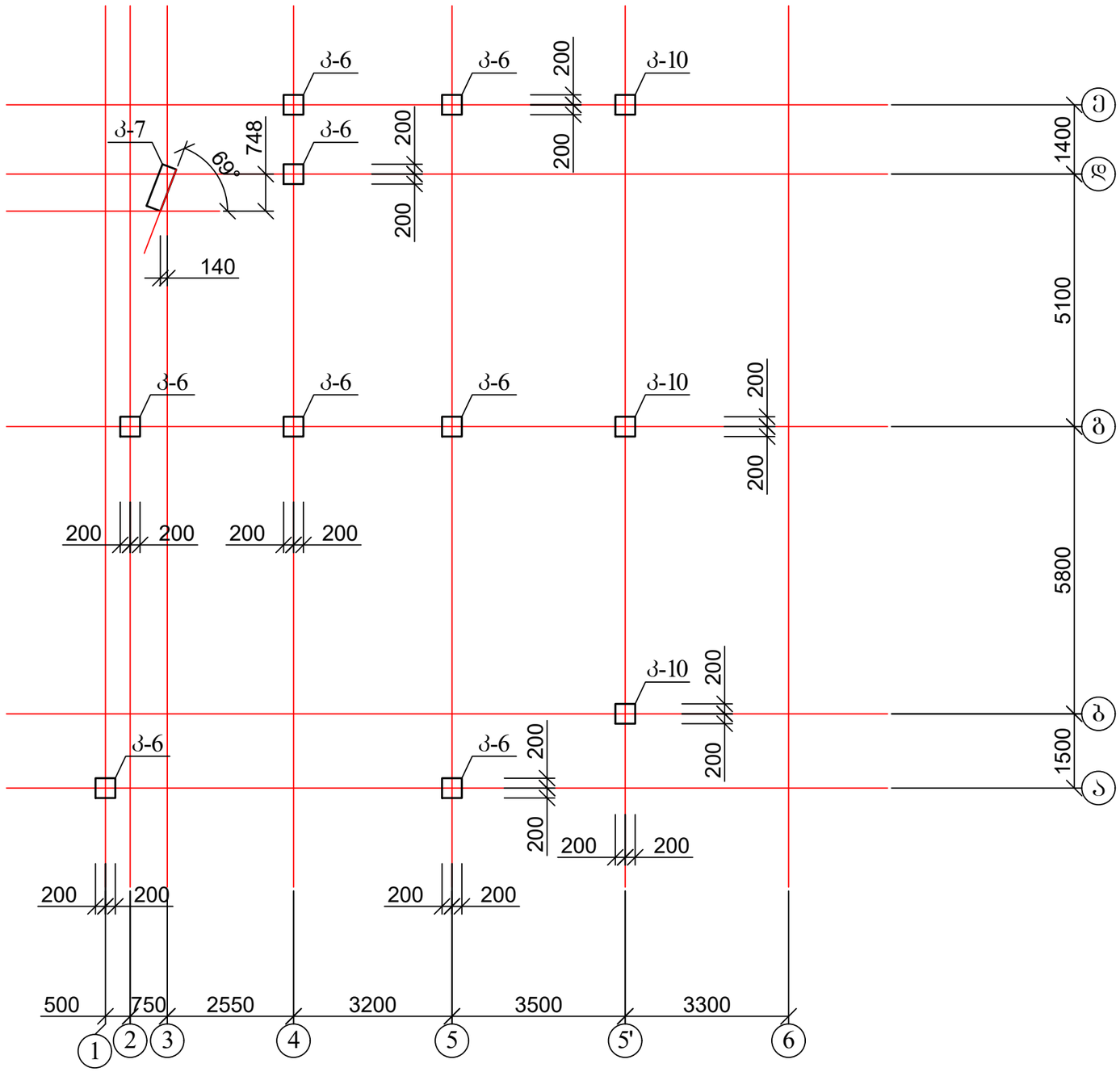
კოლონების განლაგება 3.50; 6.70 ნიშნულებზე



1. კოლონები იხ. ფურცელი კ-25 - კ-26;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-24	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების განლაგება 3.50; 6.70 ნიშნულებზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

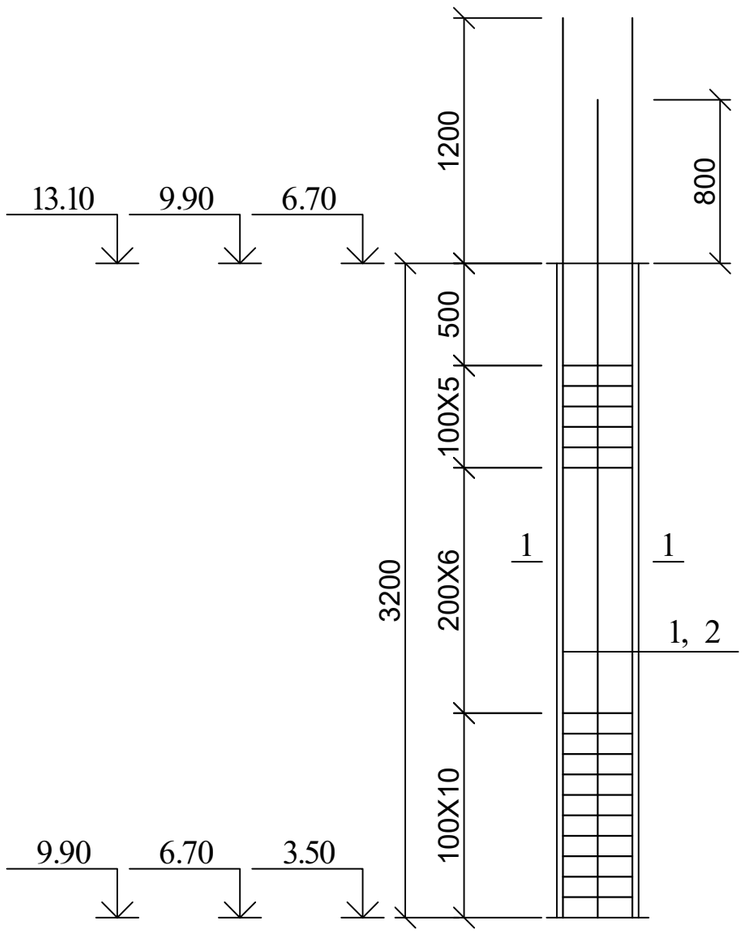
კოლონების განლაგება 9.90 ნიშნულზე



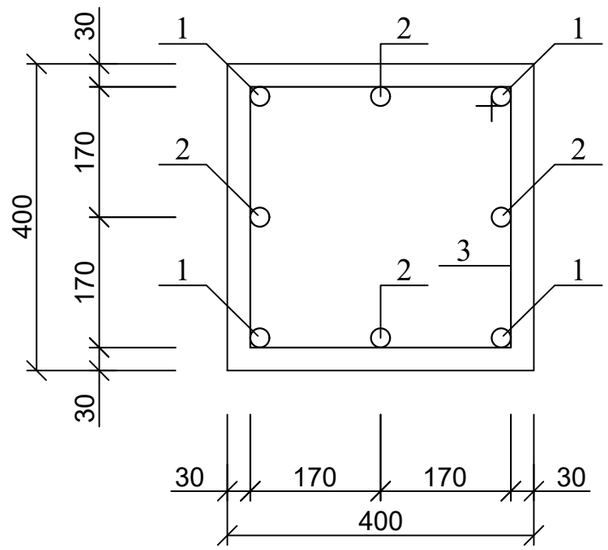
1. კოლონები იხ. ფურცელი კ-25 - კ-26-1;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-24-1	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების განლაგება 9.90 ნიშნულებზე	მასშტაბი	შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

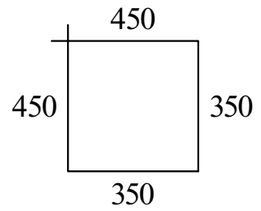
კოლონა კ-6



კოლონა კ-6; კვეთი 1-1



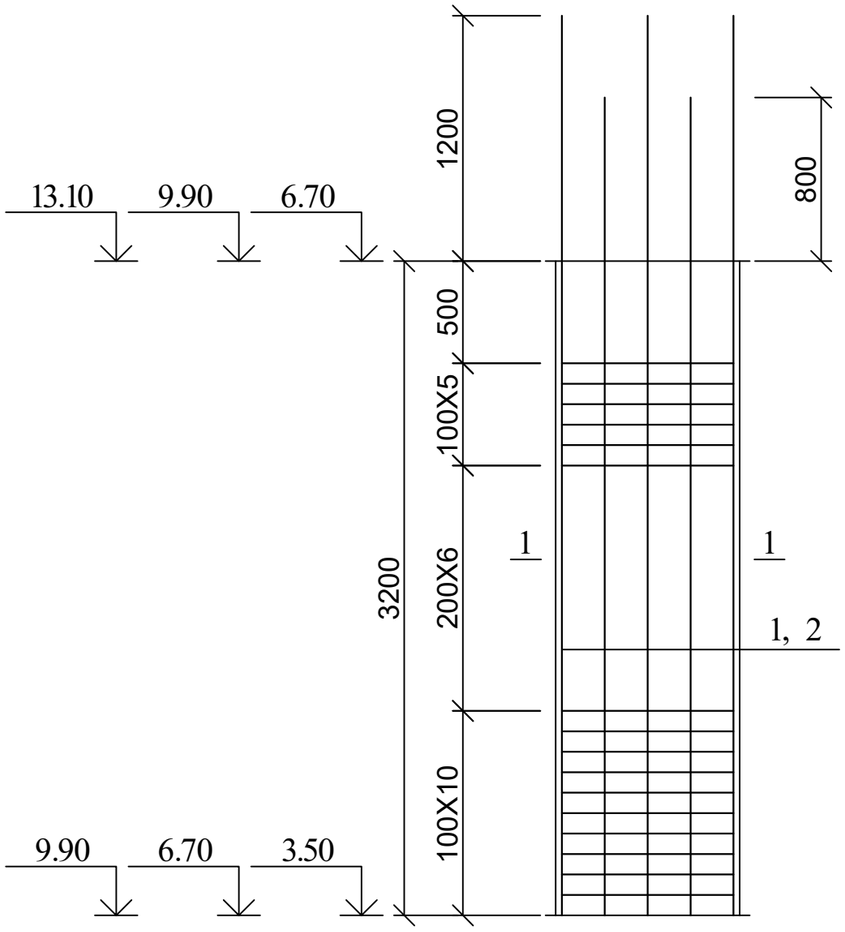
კოზ. 3



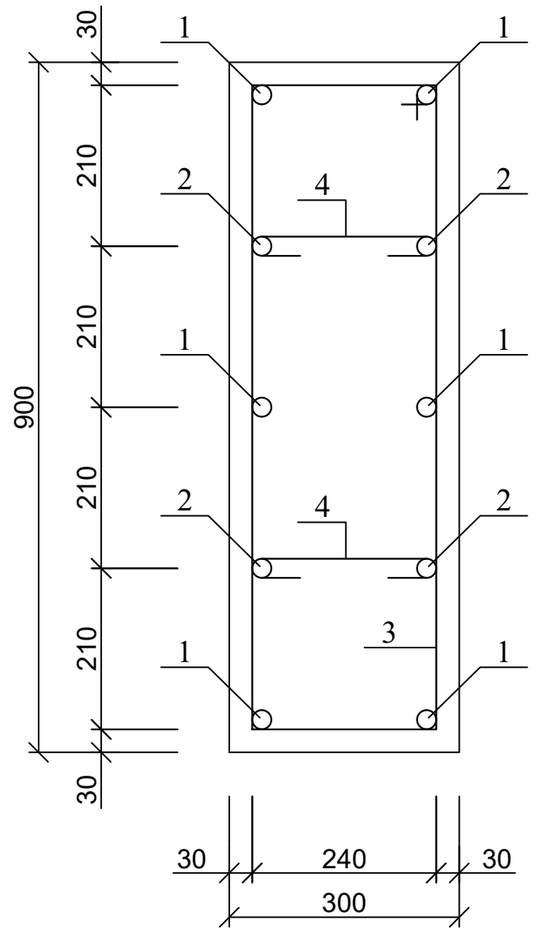
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-6	33		
1	25 A500C L=4400	4	16.94	67.76
3	8 A240 L=1600	21	0.64	13.44
	ბეტონი B25			0.51 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-25	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-6	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

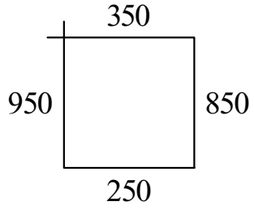
კოლონა კ-7



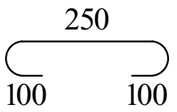
კოლონა კ-7; კვეთი 1-1



კოზ. 3



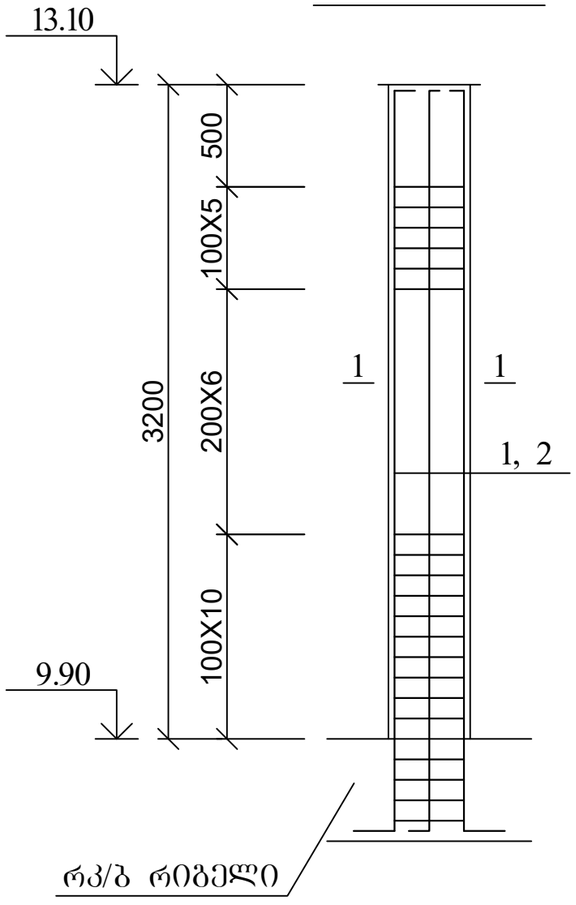
კოზ. 4



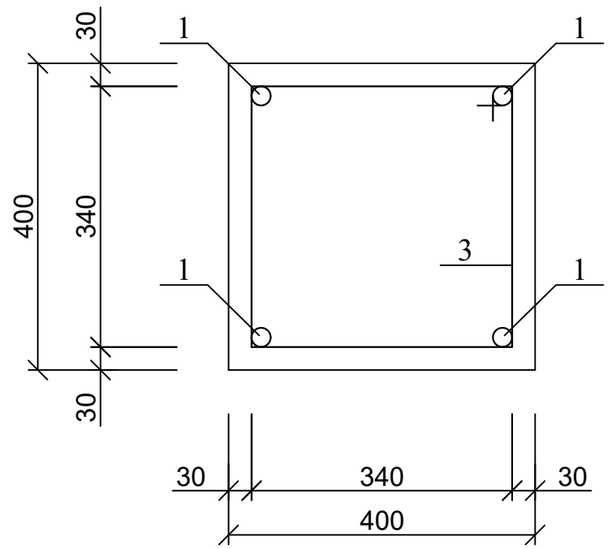
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-7	3		
1	20 A500C L=4400	6	11	66
2	20 A500C L=4000	4	10	40
3	8 A240 L=2400	21	0.96	20.16
4	8 A240 L=450	42	0.18	7.56
	ბეტონი B25			0.86 მ³

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-26	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-7	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

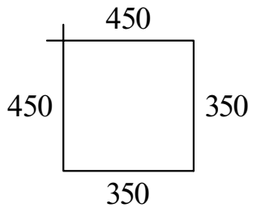
კოლონა კ-10



კოლონა კ-10; კვეთი 1-1

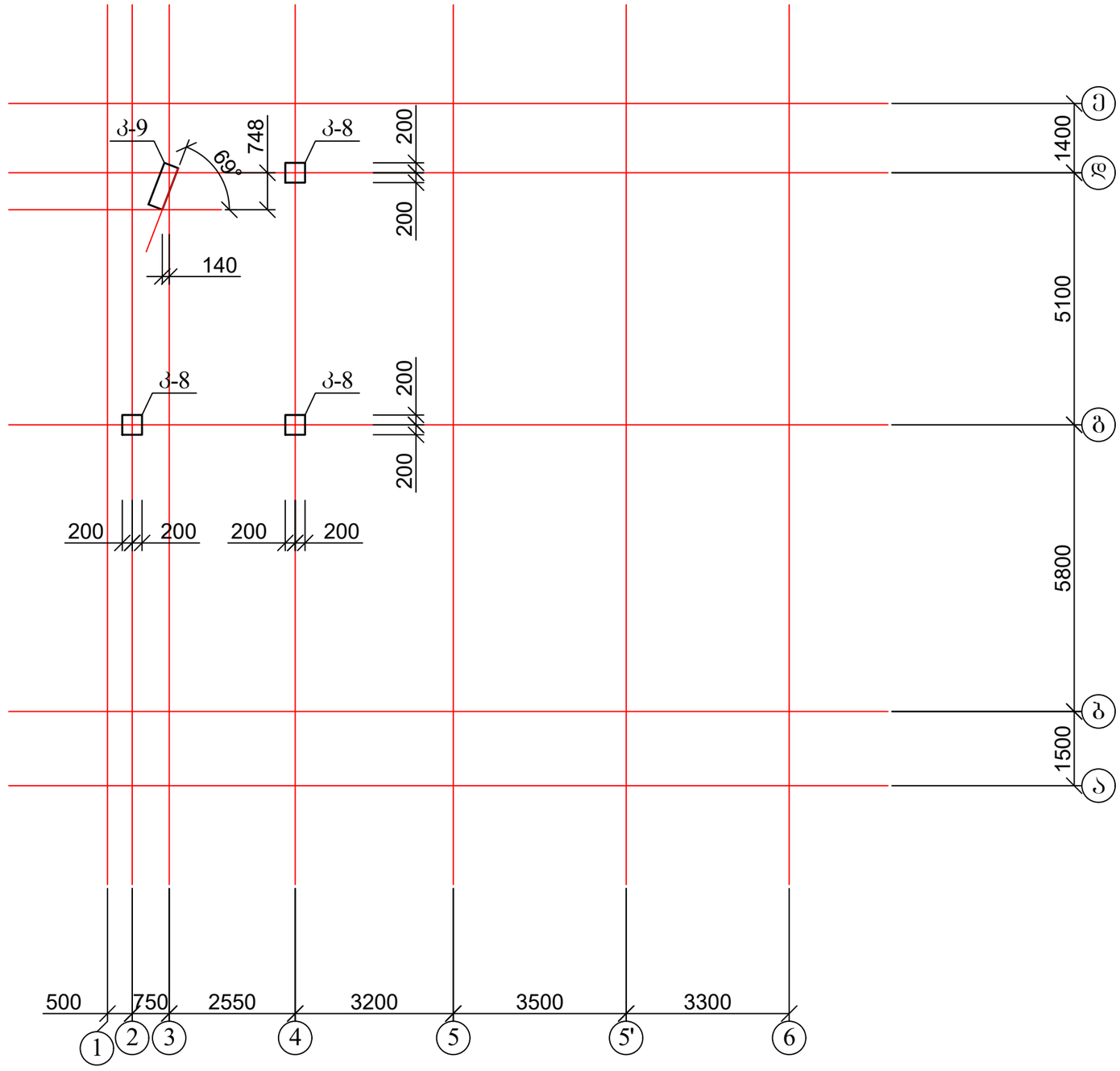


კოზ. 3



ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-26-1	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-10	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

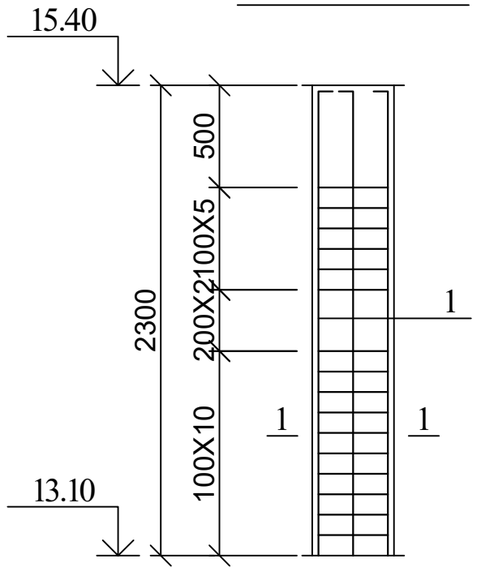
კოლონების განლაგება 13.10 ნიშნულზე



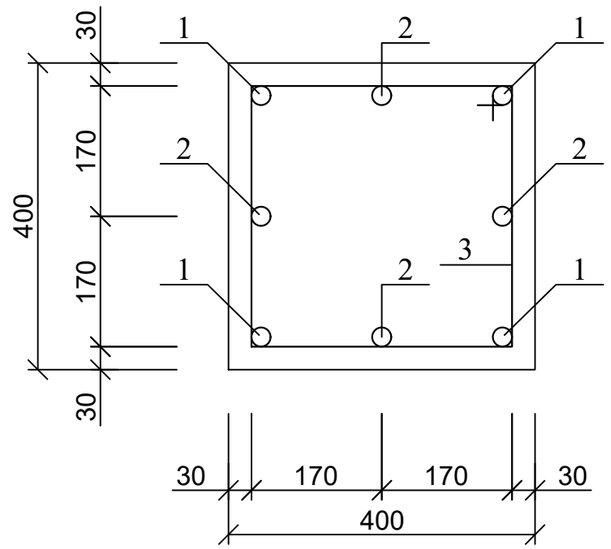
1. კოლონები იხ. ფურცელი კ-28 - კ-29;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-27	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონების განლაგება 13.10 ნიშნულზე	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

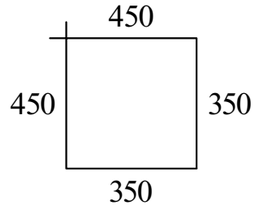
კოლონა კ-8



კოლონა კ-8; კვეთი 1-1



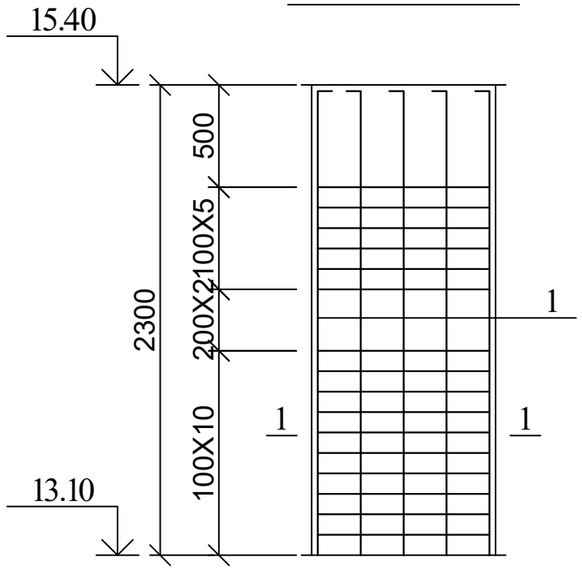
კვეთი 3



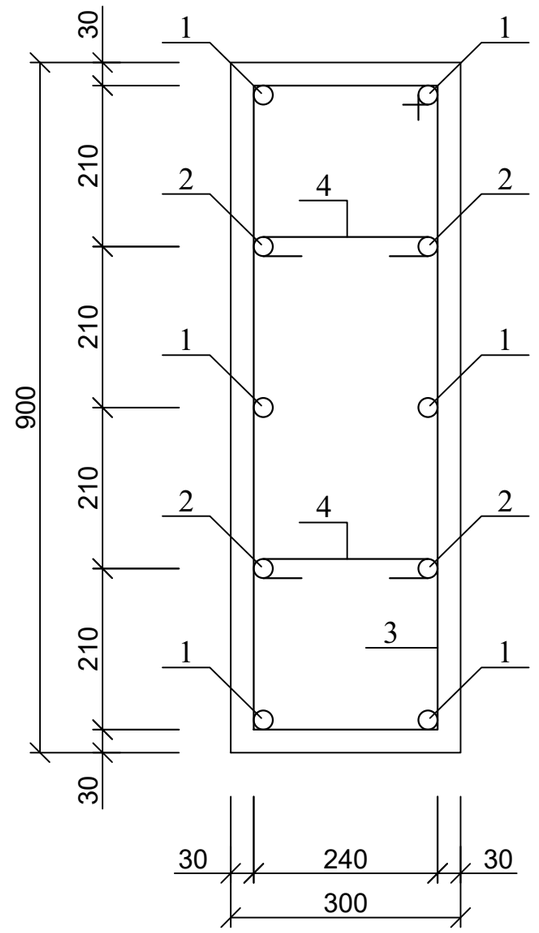
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-8	3		
1	20 A500C L=2500	4	6.25	25
2	8 A240 L=1600	17	0.64	10.88
	ბეტონი B25			0.4 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-28	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-8	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

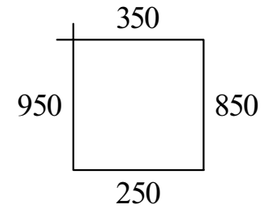
კოლონა კ-9



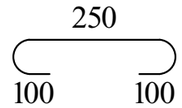
კოლონა კ-9; კვეთი 1-1



კოზ. 3



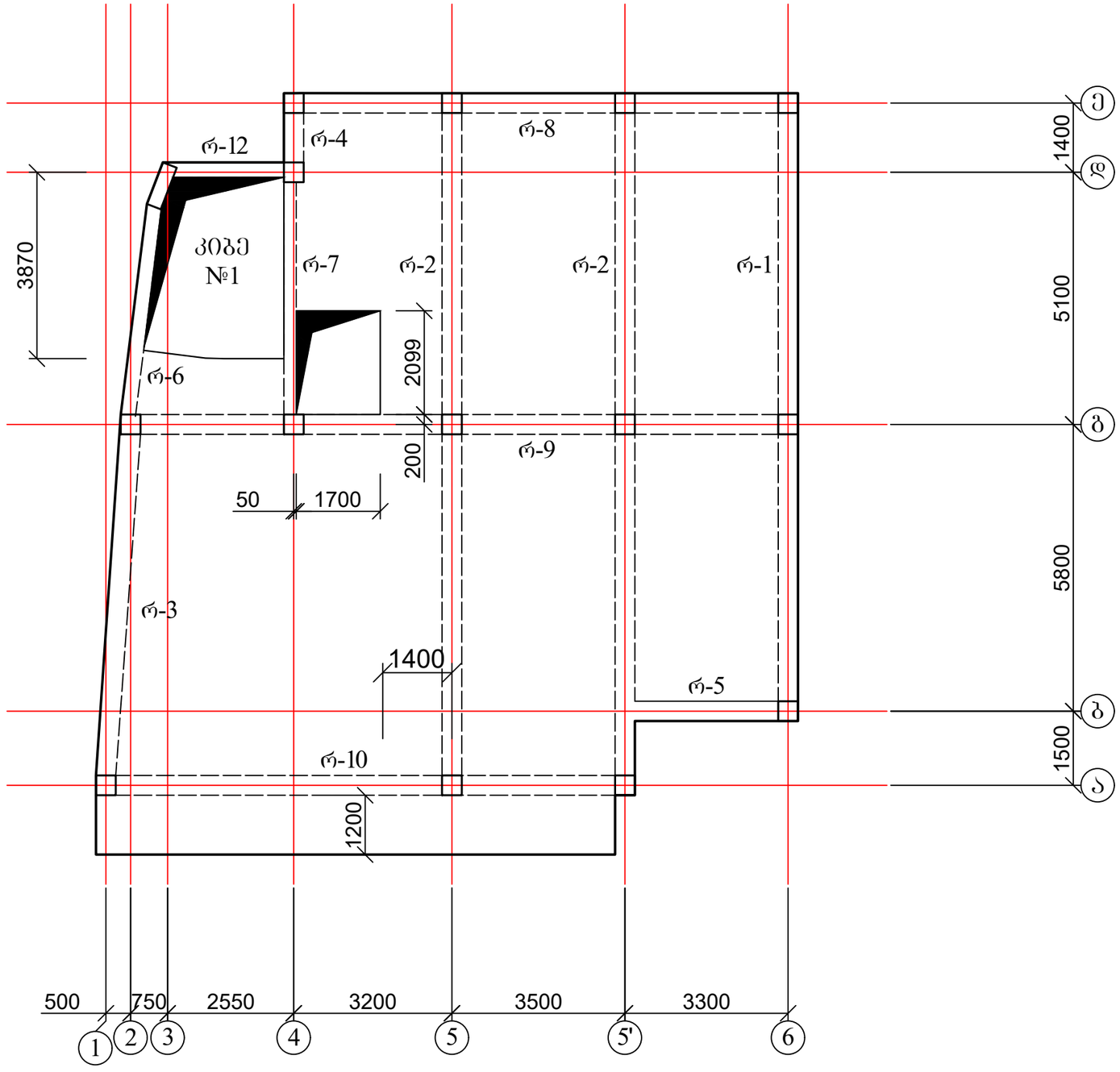
კოზ. 4



პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	კოლონა კ-9	1		
1	20 A500C L=2500	6	6.25	37.5
2	20 A500C L=2500	4	6.25	25
3	8 A240 L=2400	17	0.96	16.32
4	8 A240 L=450	34	0.18	6.12
	ბეტონი B25			0.67 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-29	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კოლონა კ-9	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

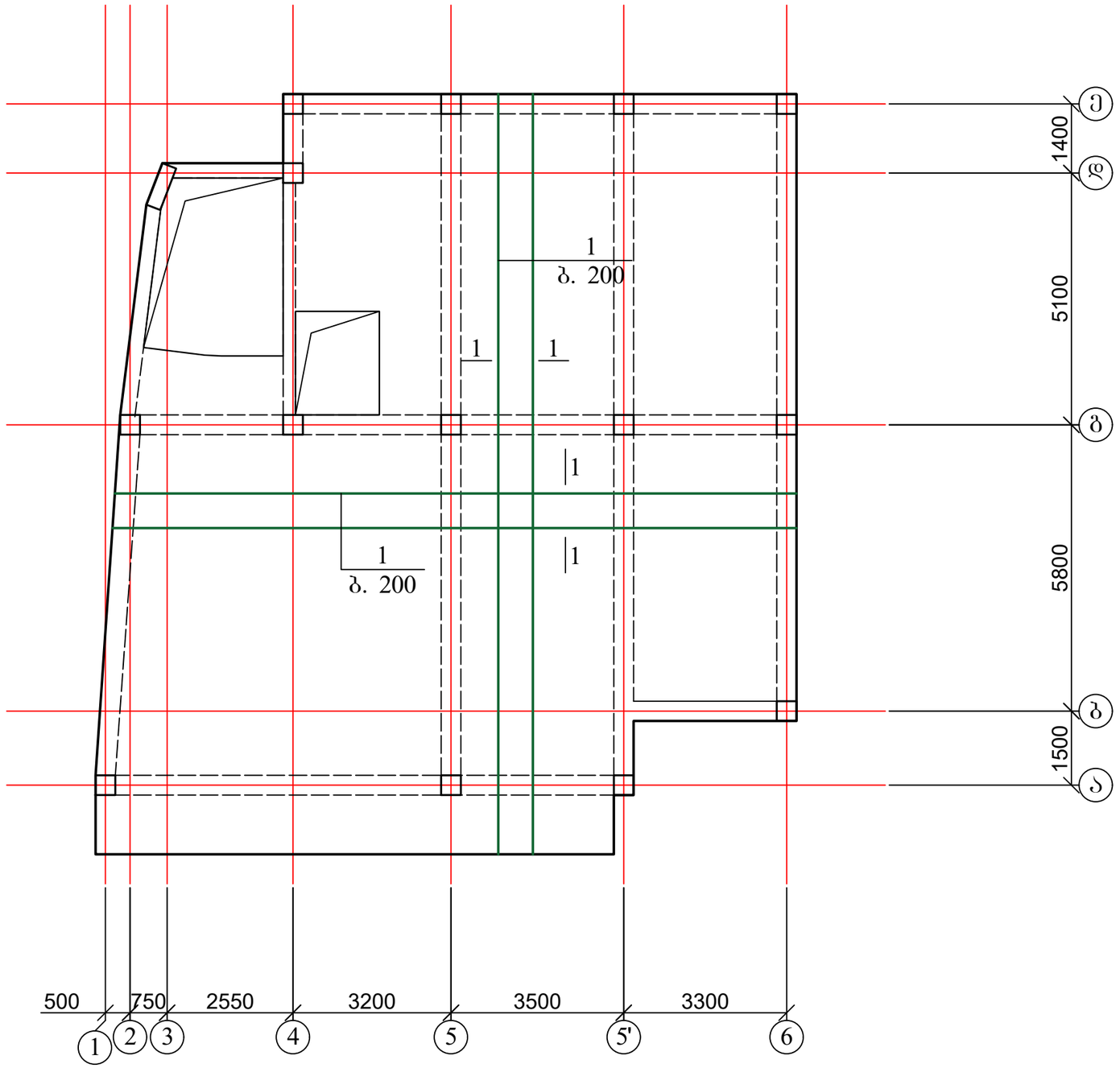
გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი



1. რიგელები იხ. ფურცელი კ-49 - კ-50;
2. კიბე №1 იხ. ფურცელი კ-56 - კ-57.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-30	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

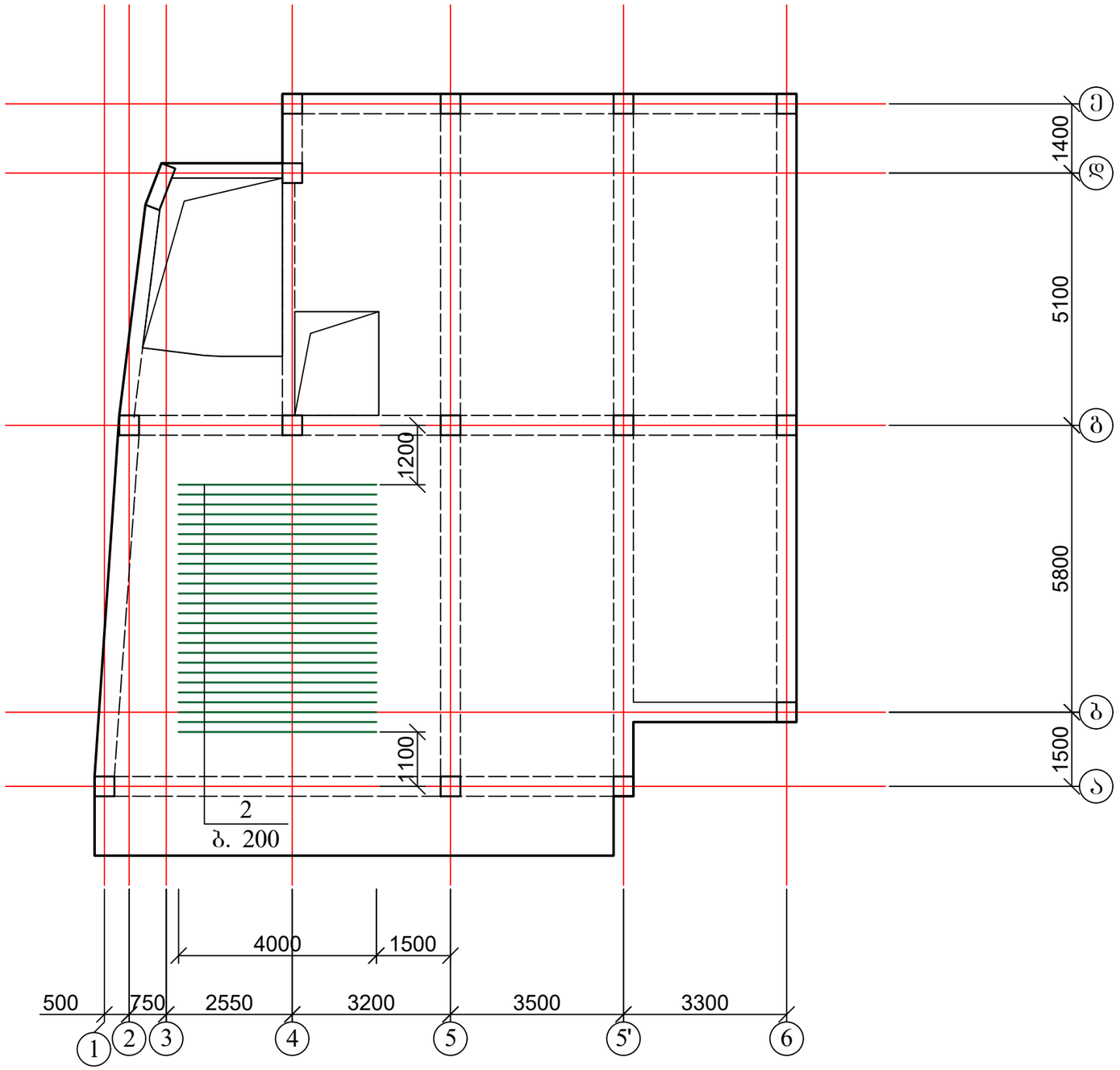
გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-31	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

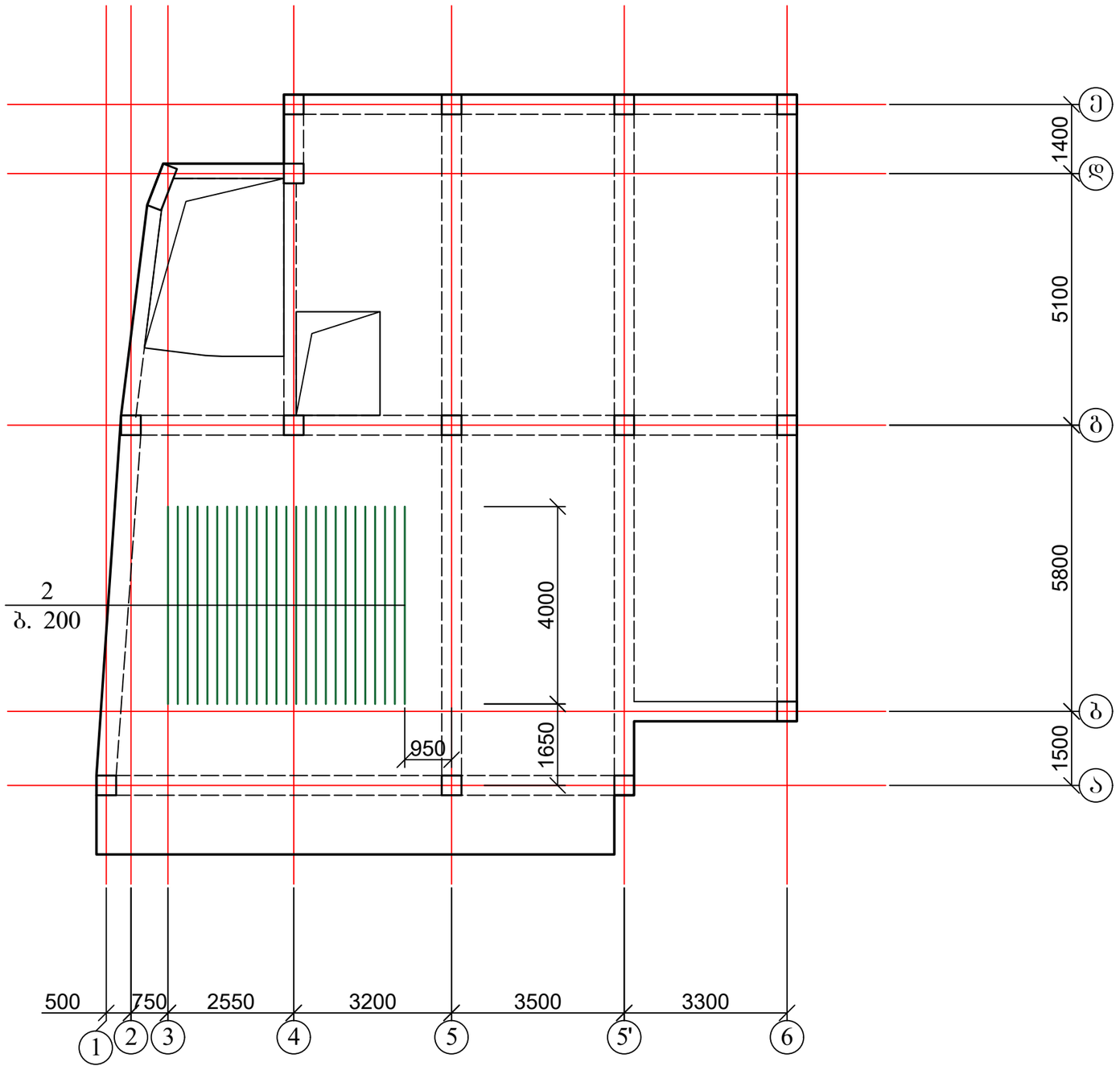
გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-32	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

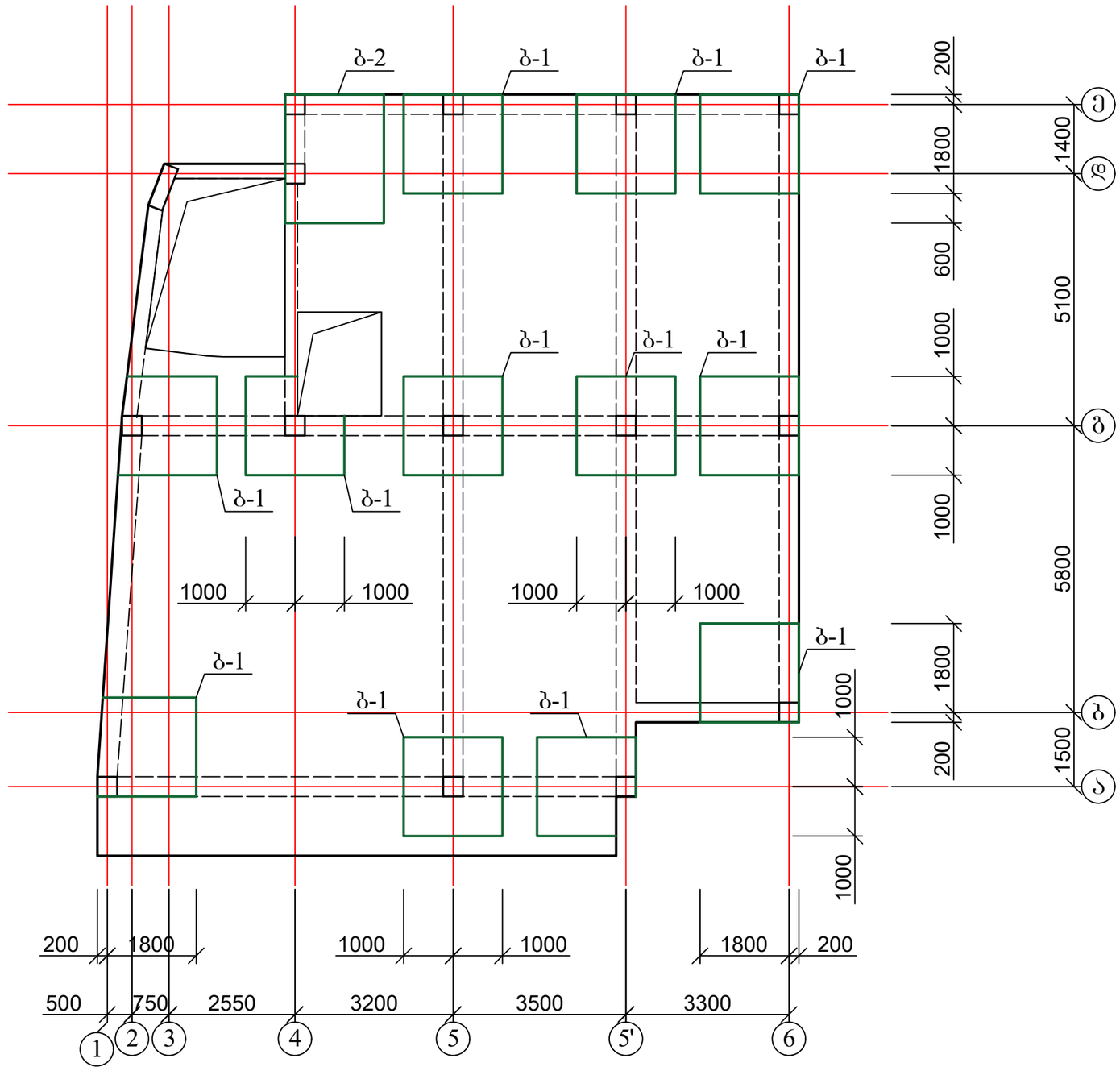
გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-33	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

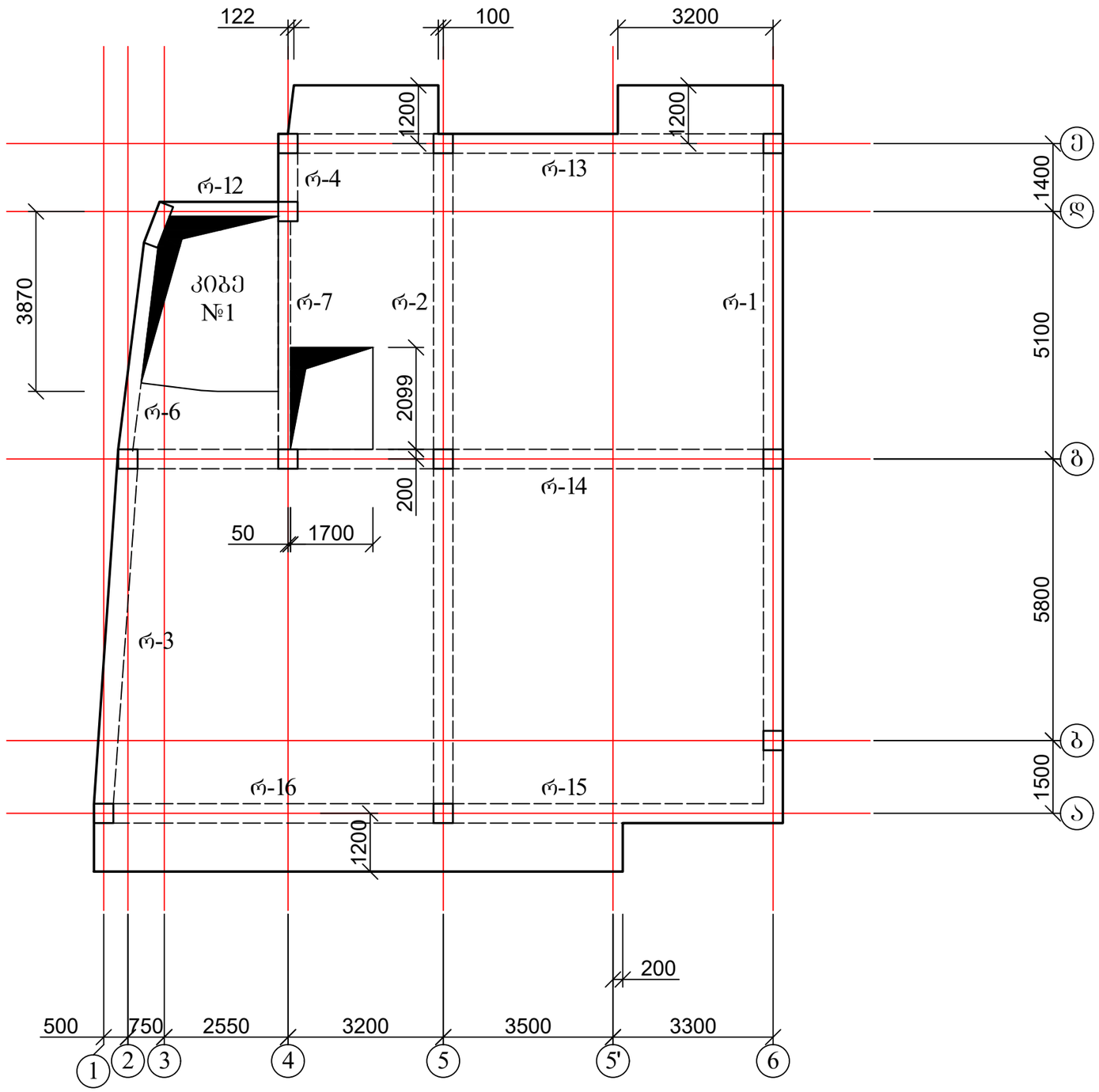
გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში



1. ბადე ბ-1 და ბ-2 იხ. ფურცელი კ-47;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-47; კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-34	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

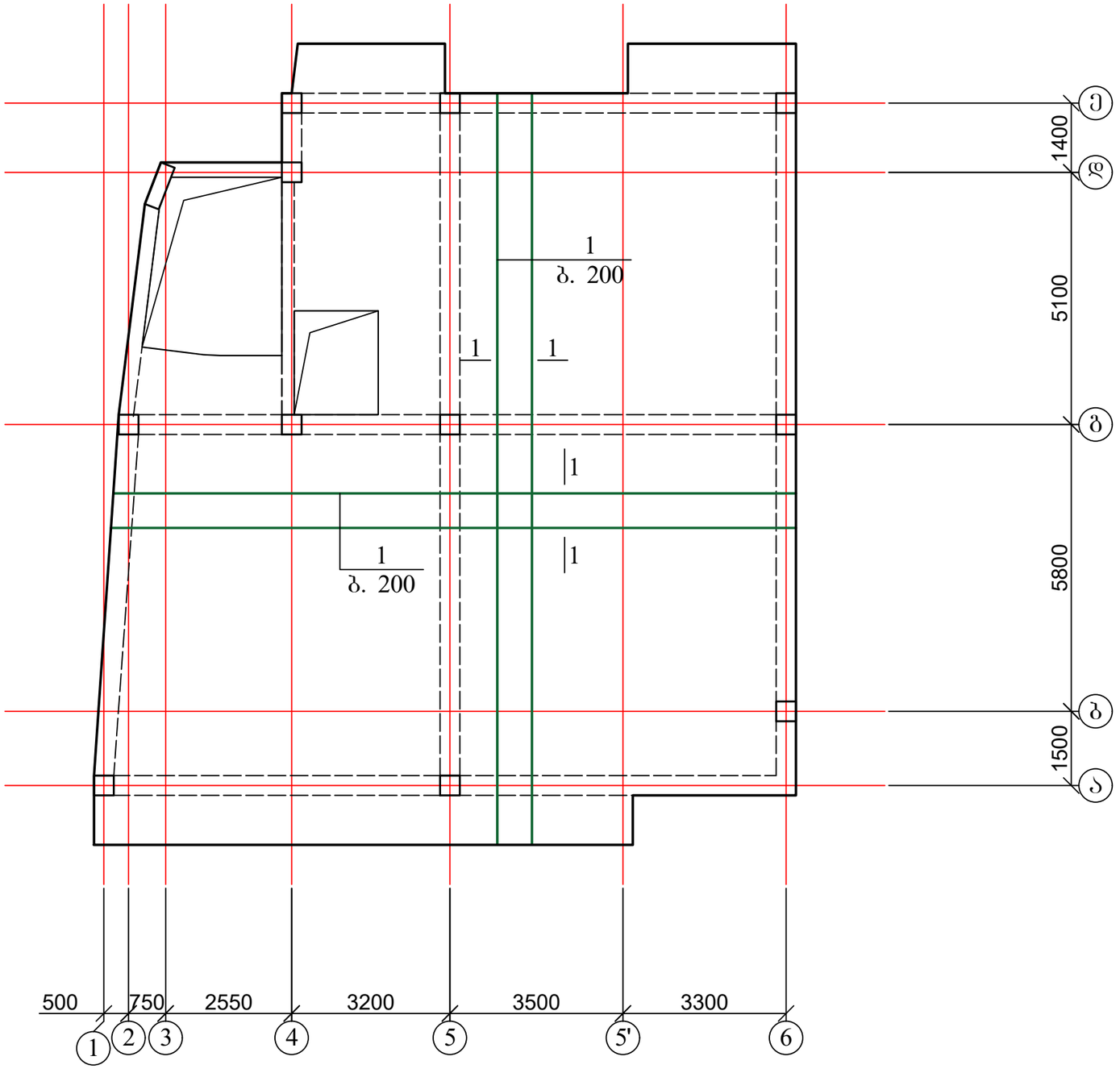
გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი



1. რიგელები იხ. ფურცელი კ-49 - კ-50;
2. კიბე №1 იხ. ფურცელი კ-56 - კ-57.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-35	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	მასშტაბი	შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

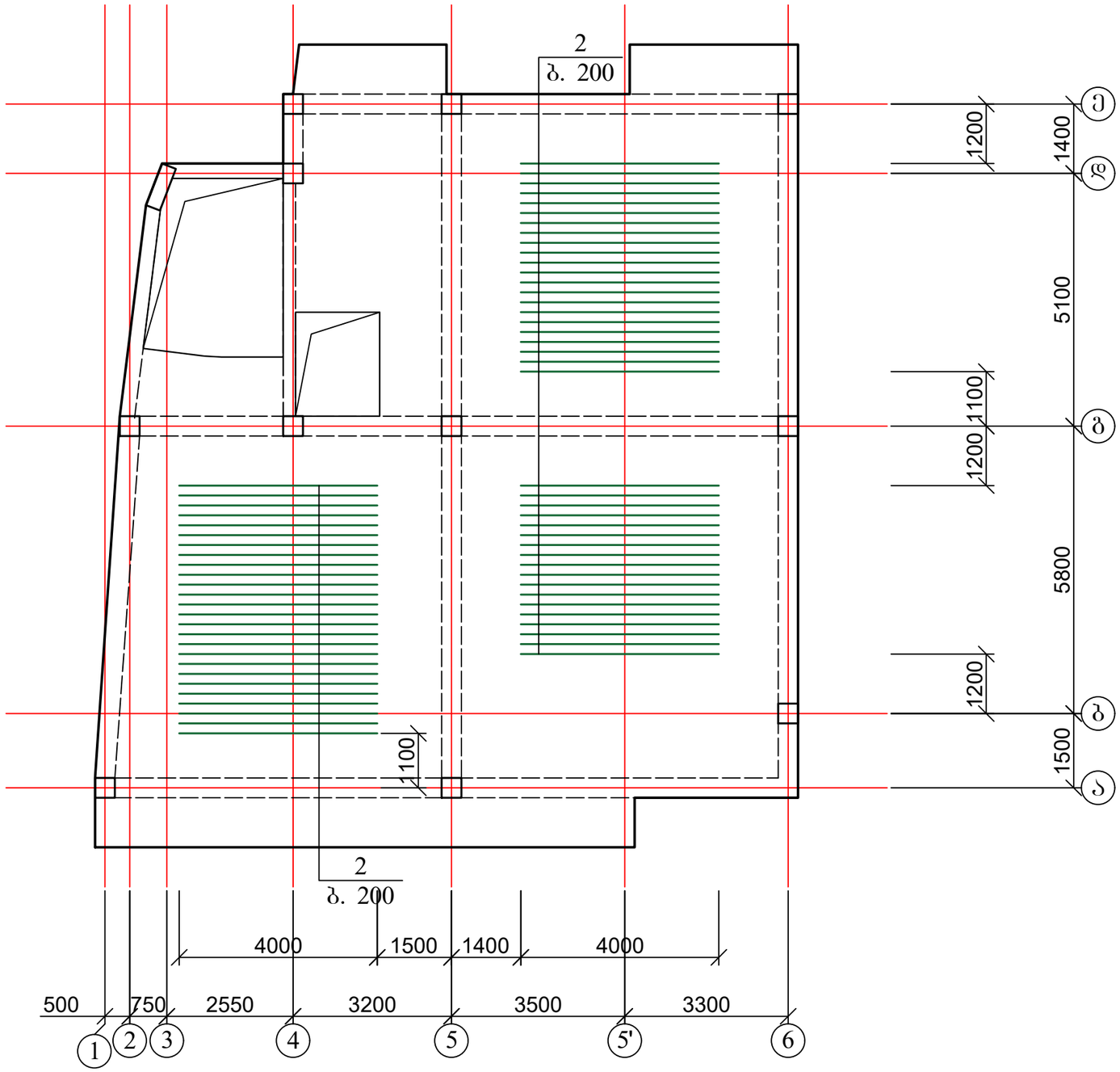
გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-36	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

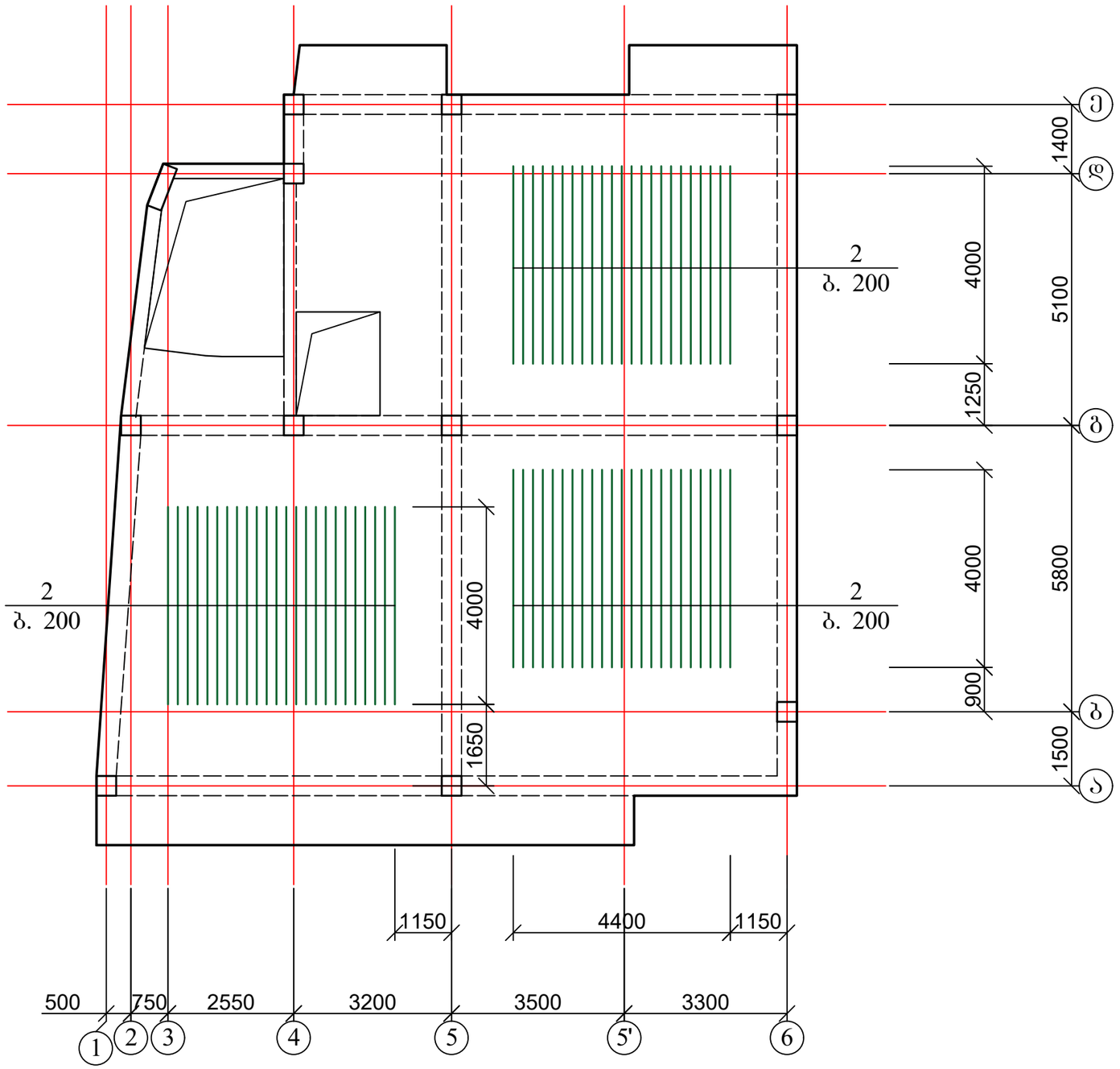
გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-37	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

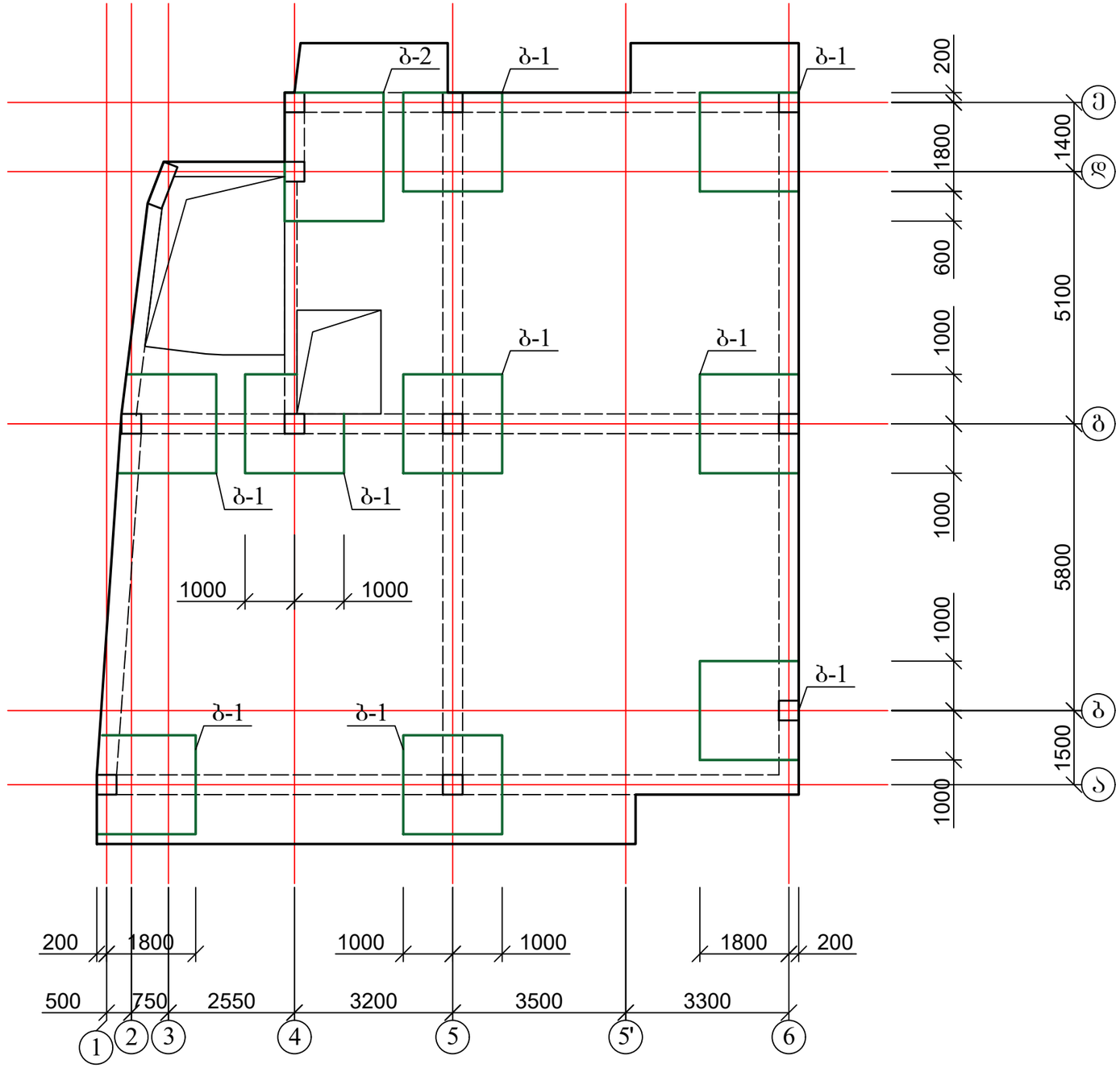
გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-38	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

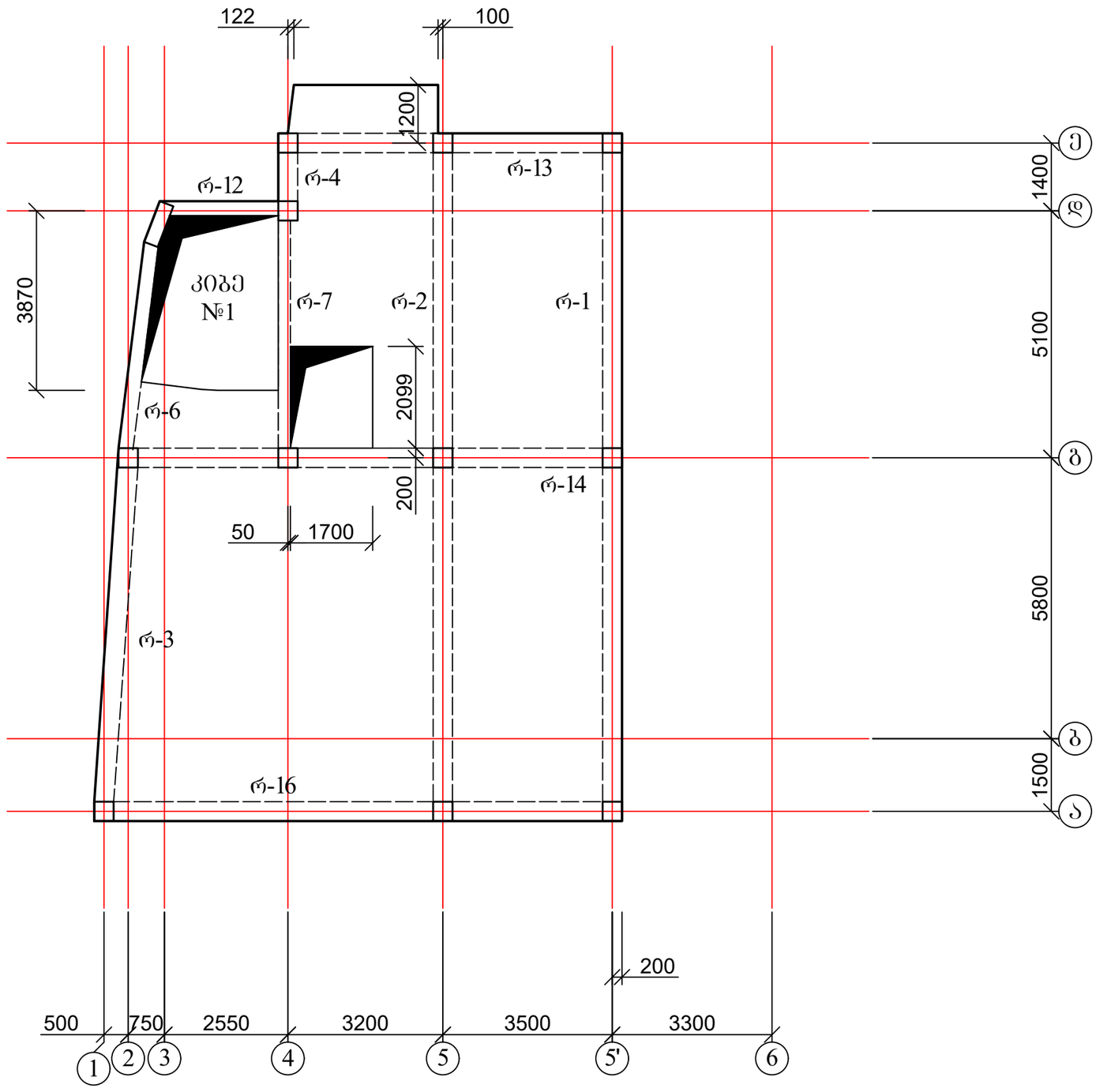
გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში



1. ბადე ბ-1 და ბ-2 იხ. ფურცელი კ-47;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-47; კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-39	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

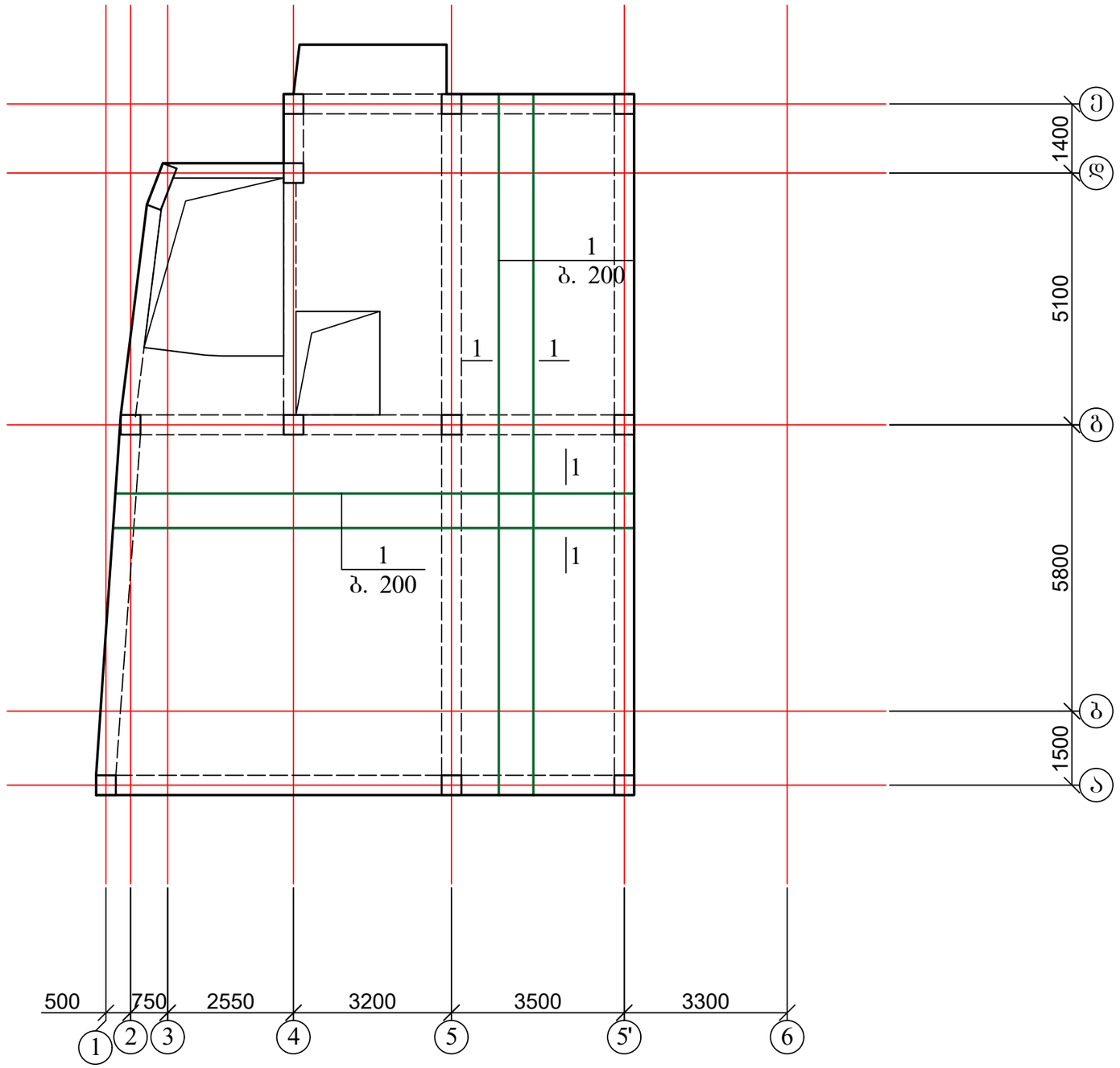
გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; საქალიბე ნახაზი



1. რიგელები იხ. ფურცელი კ-49 - კ-50;
2. კიბე №1 იხ. ფურცელი კ-56 - კ-57.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-40	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; საქალიბე ნახაზი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

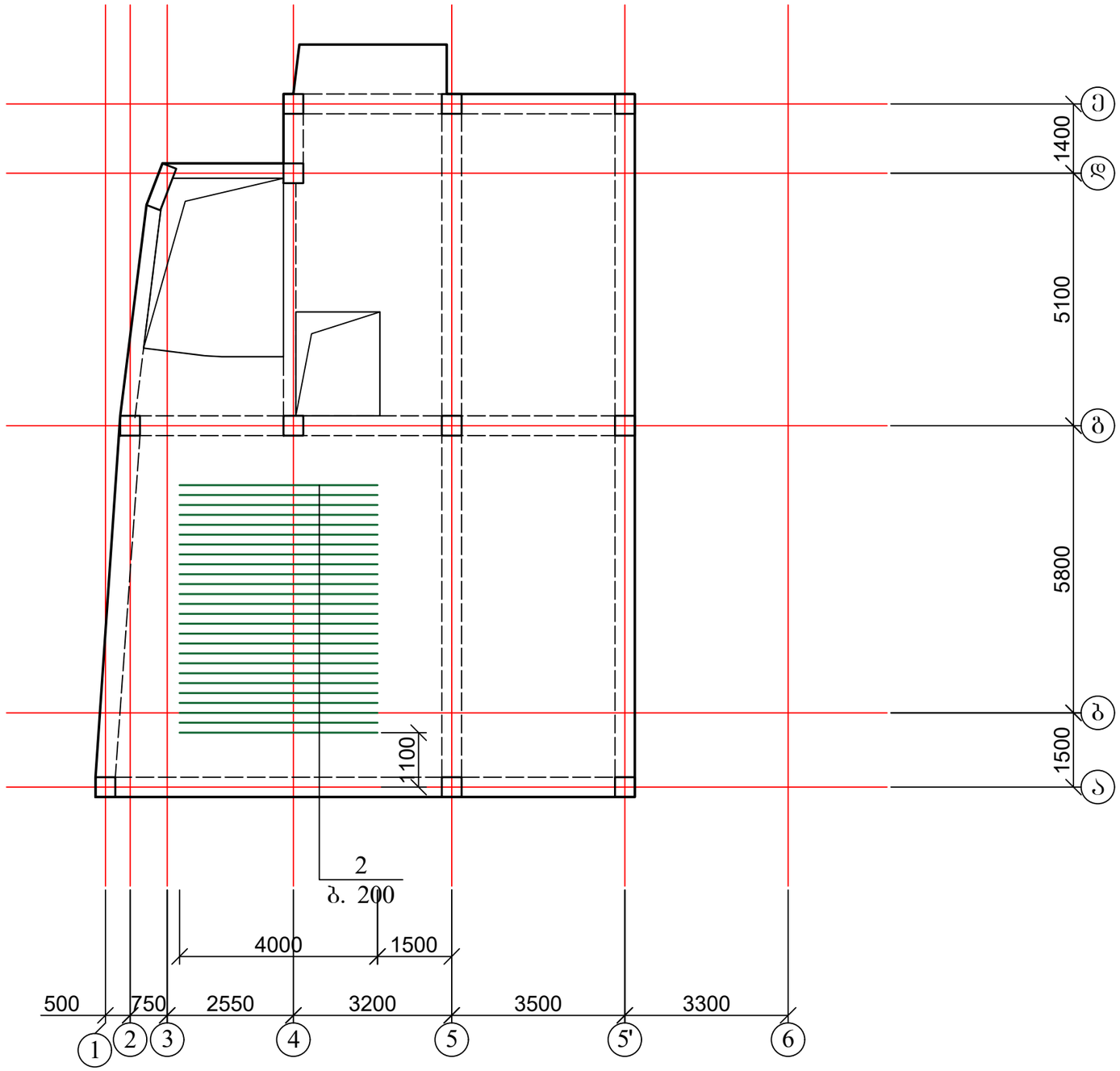
გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-41	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

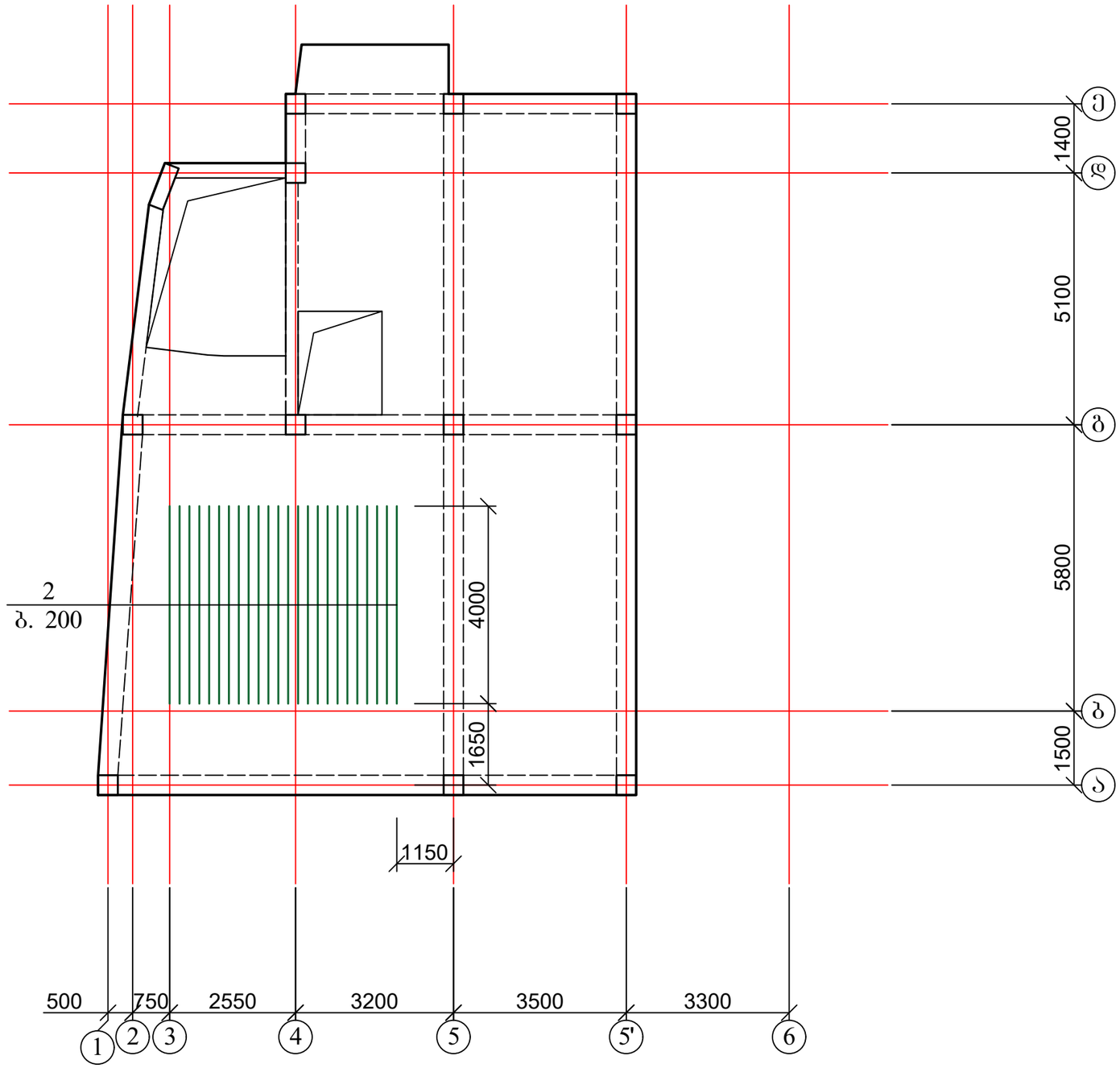
გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

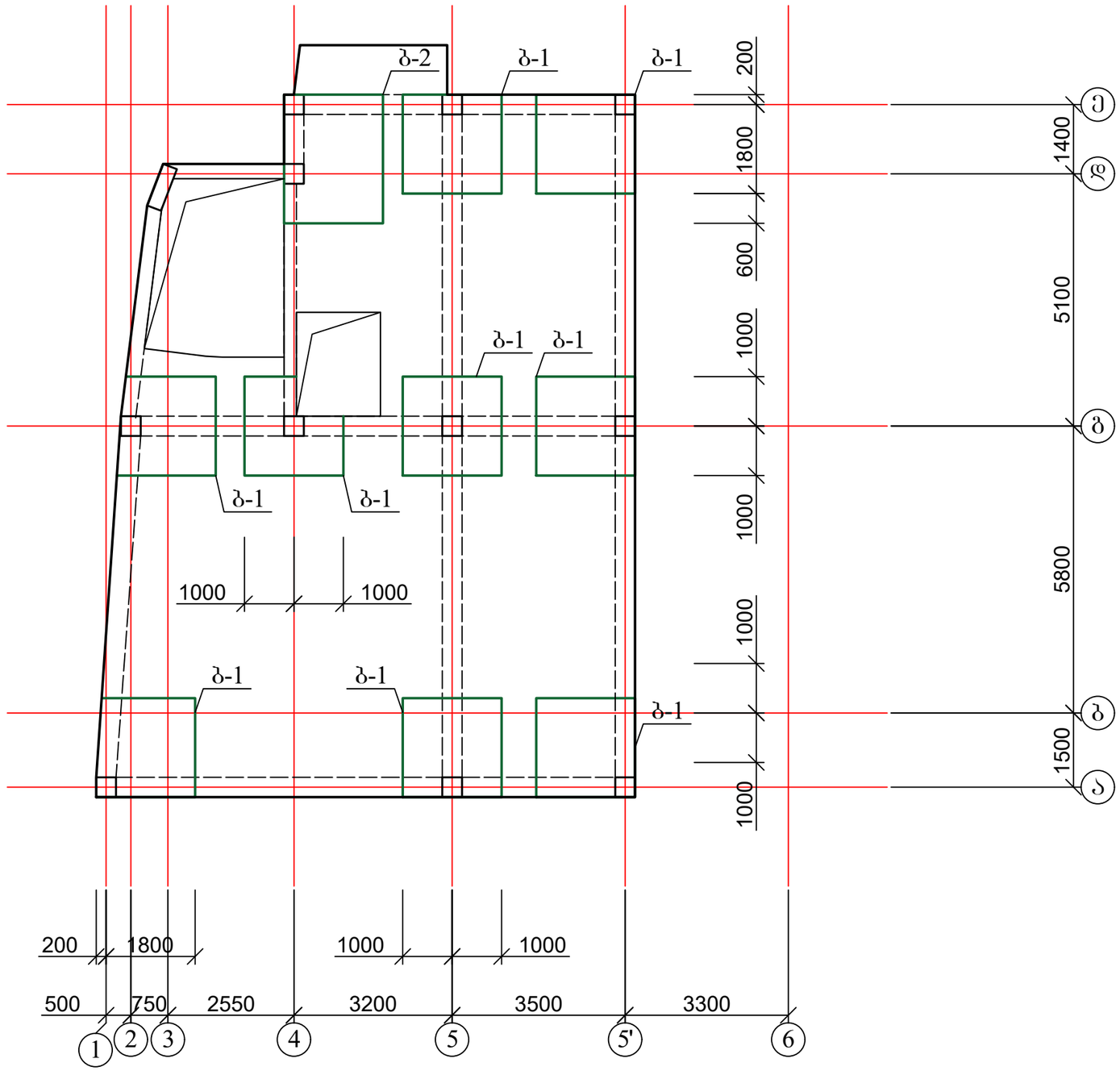
ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-42	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში X ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით



1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

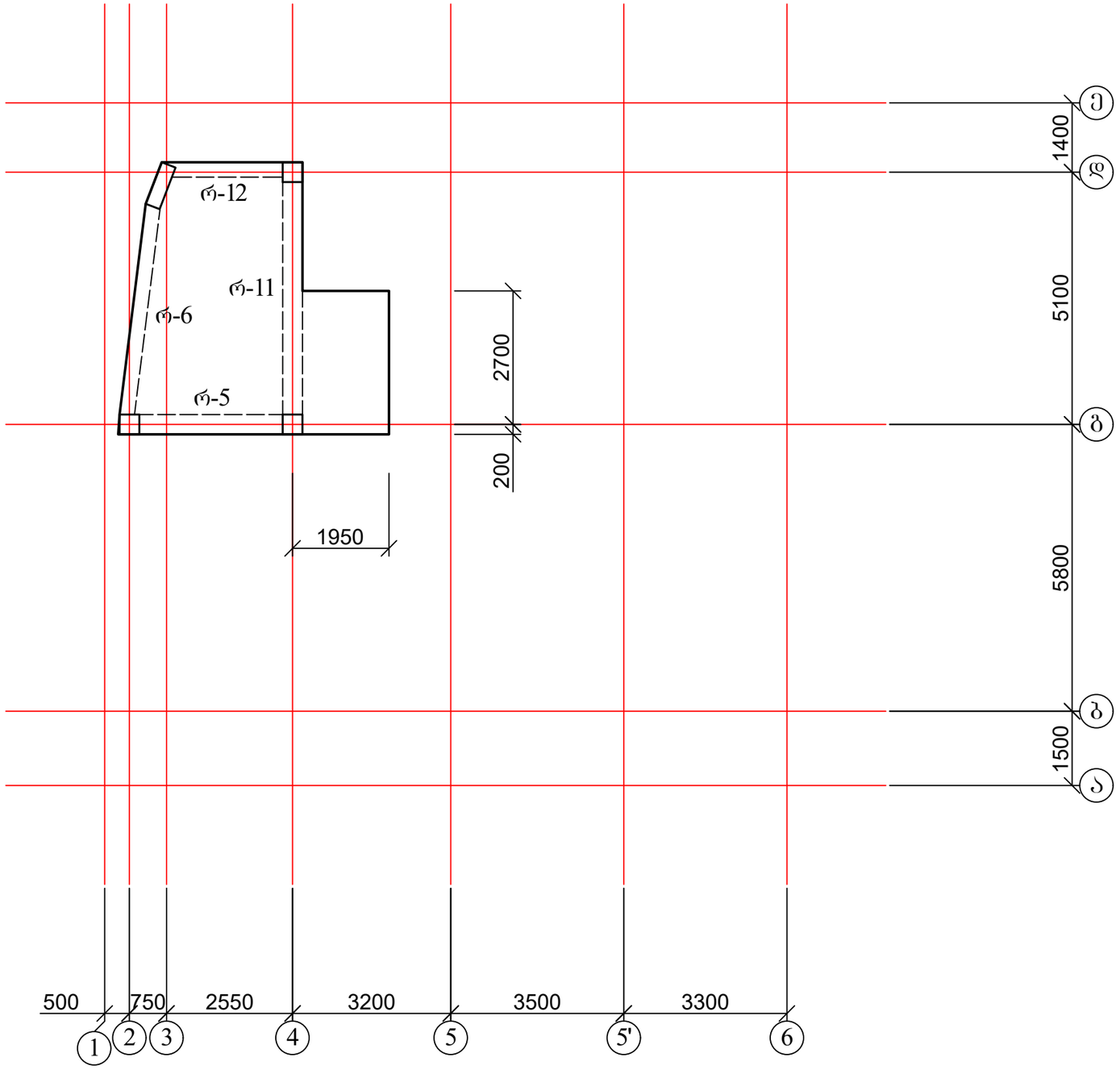
ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-43	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ქვედა ზონაში Y ღერძის მიმართულებით	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					



1. ბადე ბ-1 და ბ-2 იხ. ფურცელი კ-47;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-47; კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-44	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე; დამატებითი არმირება ზედა ზონაში	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

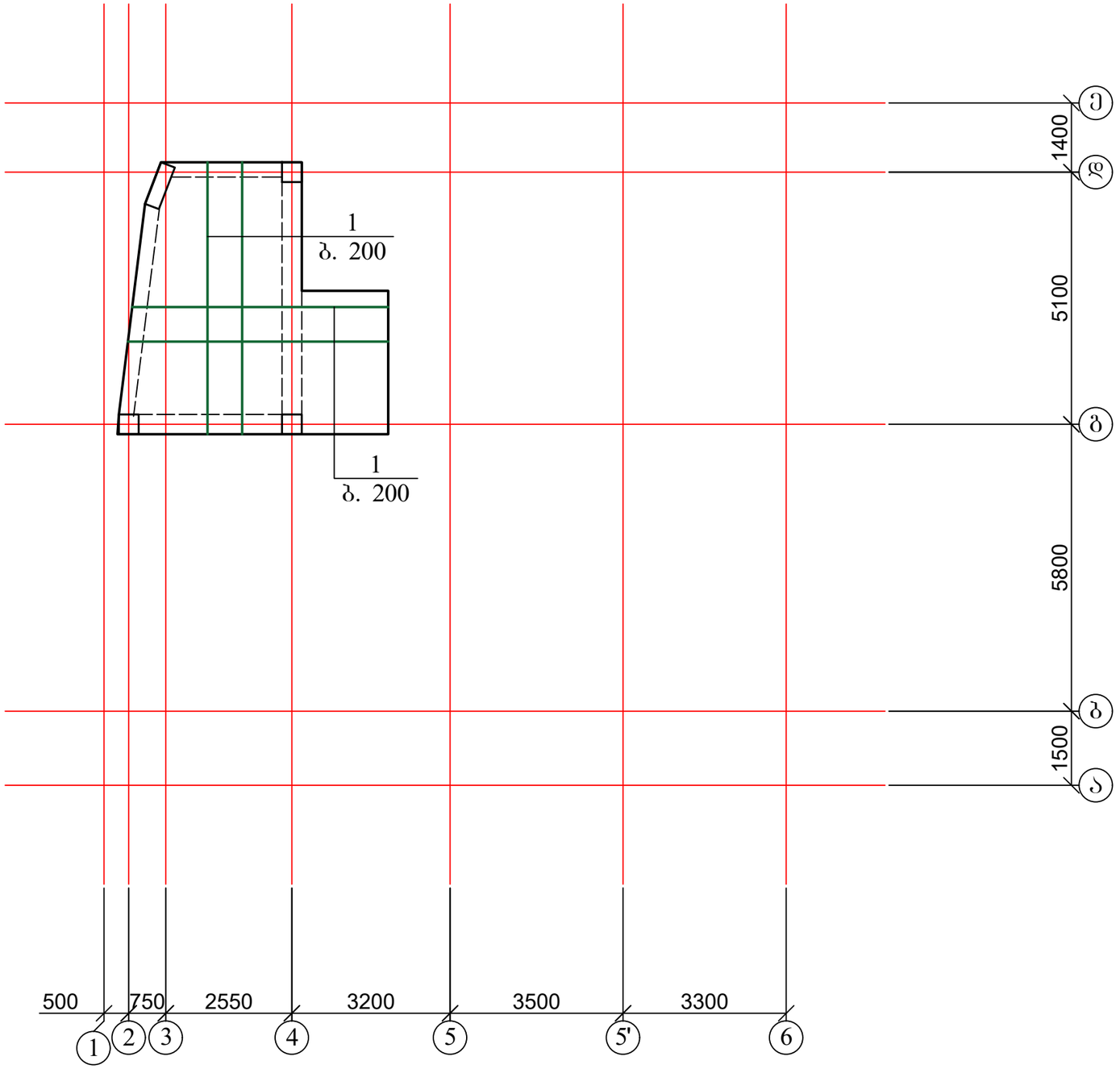
გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი



1. რიგელები იხ. ფურცელი კ-49 - კ-50;

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-45	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე; საყალიბე ნახაზი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

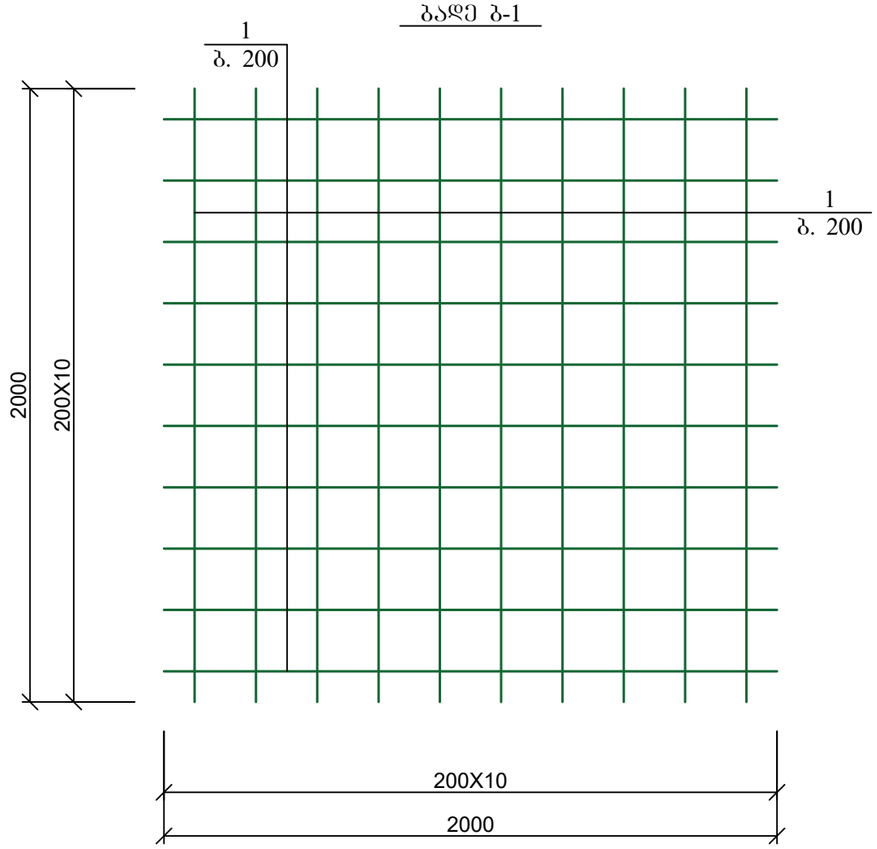
გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება



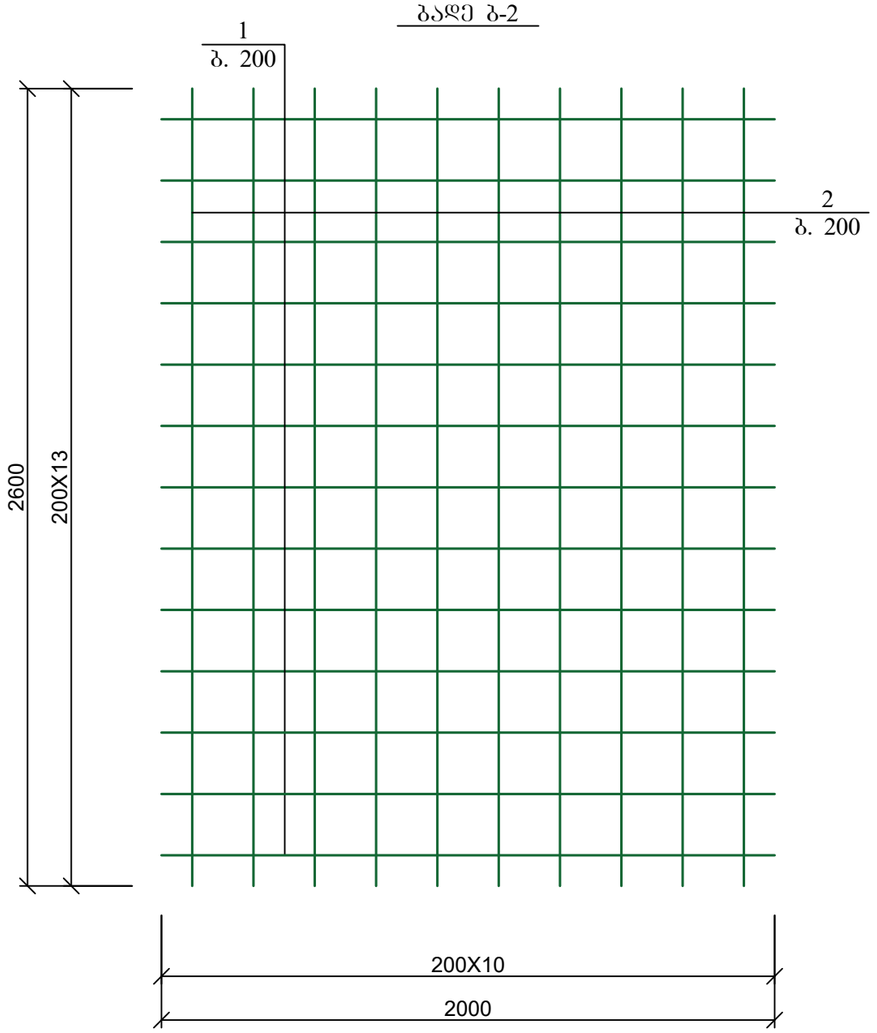
1. კვეთი 1-1 იხ. ფურცელი კ-48;
2. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-48.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-46	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე; ძირითადი არმირება	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

ბადე ბ-1



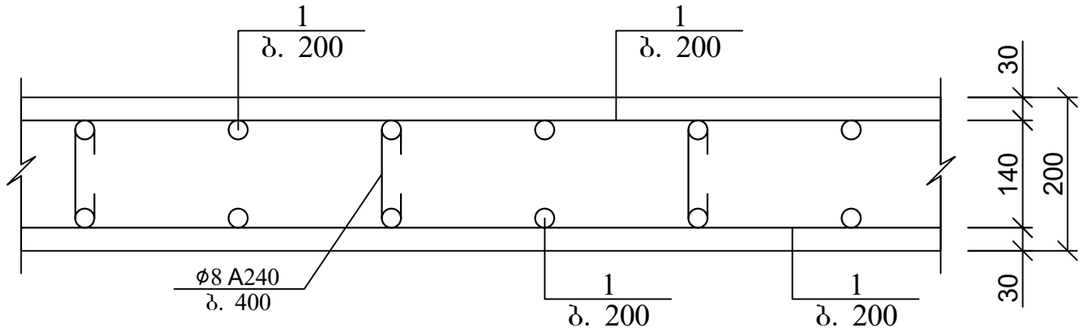
ბადე ბ-2



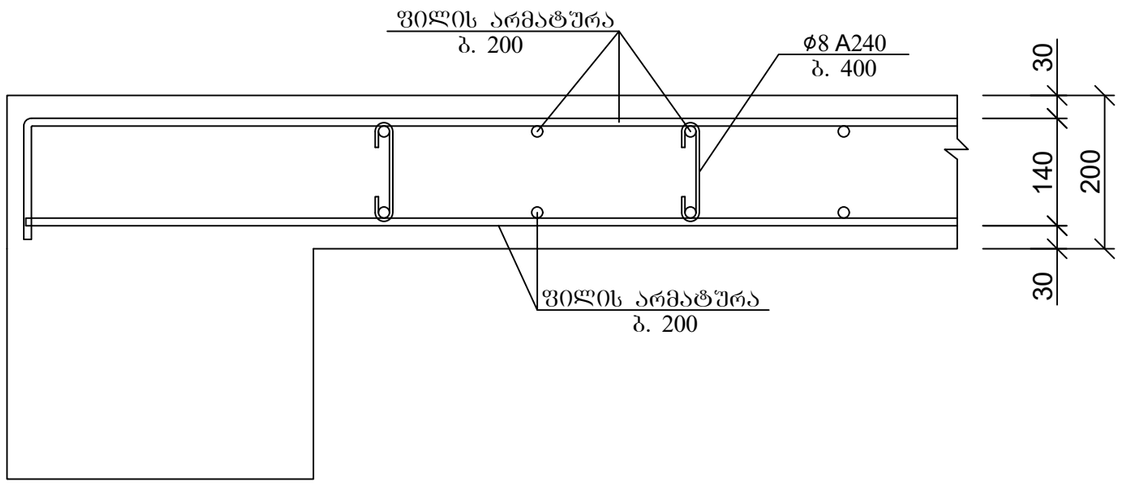
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	ბადე ბ-1			
1	12 A500C L=2000	20	1.8	36
	ბადე ბ-2			
1	12 A500C L=2000	13	1.8	23.4
2	12 A500C L=2600	10	2.34	23.4

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-47	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		დამატებითი არმირება ზედა ზონაში; ბადე ბ-1 და ბ-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

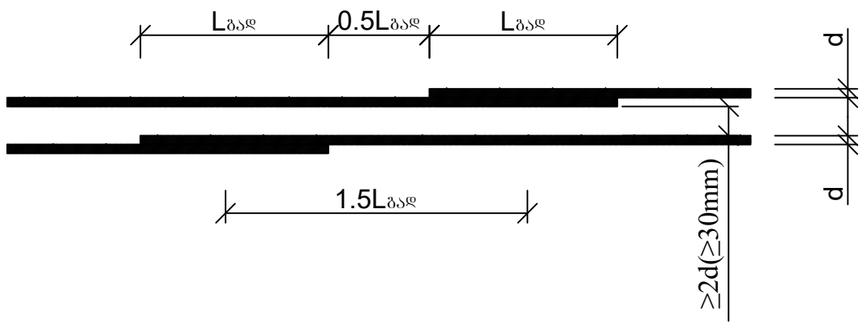
გადახურვის ფილის კვეთი 1-1



გადახურვის ფილის არმირების ჩაანკერების დეტალი საყრდენებზე



არმატურის გადადებით (შედუღების გარეშე) პირაპირის მოწყობის დეტალი ფილებისთვის

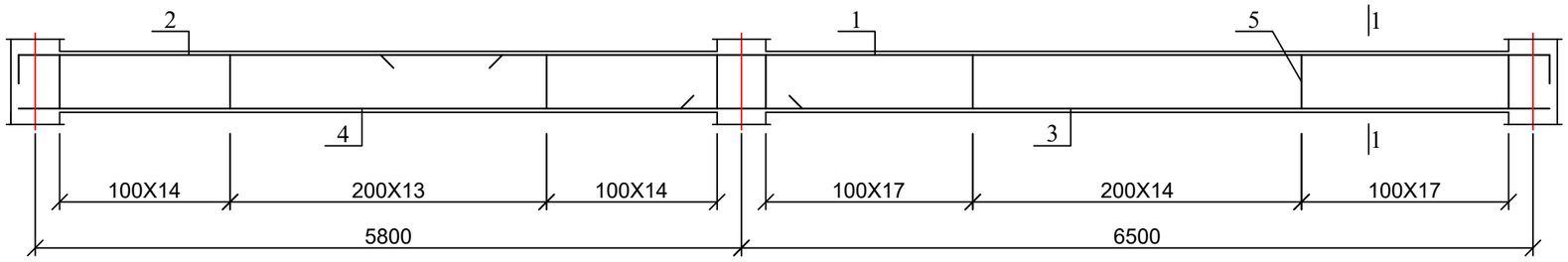


Lგად>32d გაჭიმული არმატურისთვის გაჭიმულ ბეტონში
Lგად>22d გაჭიმული და შეკუმშული არმატურისთვის შეკუმშულ ბეტონში

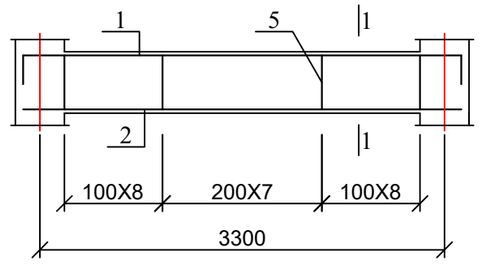
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	გადახურვის ფილა 0.00 ნიშნულზე	1		
1	10 A500C ΣL=4050 გ.მ	-	0.62	2511
2	12 A500C L=4000	51	3.6	183.6
	ბადე ბ-1	12	36	432
	ბადე ბ-2	1	46.8	46.8
3	8 A240 L=300	1150	0.12	138
	ბეტონი B25			38.2 მ^3
	გადახურვის ფილა 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულზე	3		
1	10 A500C ΣL=4350 გ.მ	-	0.62	2697
2	12 A500C L=4000	136	3.6	489.6
	ბადე ბ-1	9	36	324
	ბადე ბ-2	1	46.8	46.8
3	8 A240 L=300	1230	0.12	147.6
	ბეტონი B25			41 მ^3
	გადახურვის ფილა 13.10 ნიშნულზე	1		
1	10 A500C ΣL=2950 გ.მ	-	0.62	1829
2	12 A500C L=4000	91	3.6	327.6
	ბადე ბ-1	7	36	252
3	8 A240 L=300	840	0.12	100.8
	ბეტონი B25			28 მ^3
	გადახურვის ფილა 15.40 ნიშნულზე	1		
1	10 A500C ΣL=510 გ.მ	-	0.62	316.2
2	8 A240 L=300	145	0.12	17.4
	ბეტონი B25			4.8 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-48	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		გადახურვის ფილების კვეთი 1-1; მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

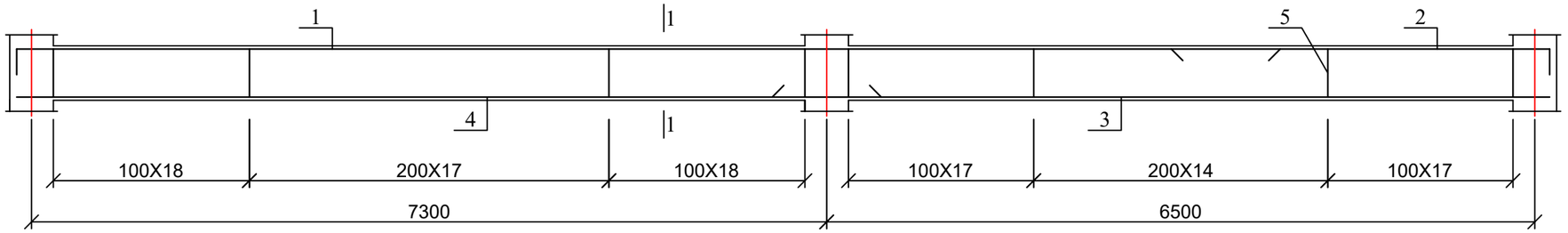
რიგელი რ-1



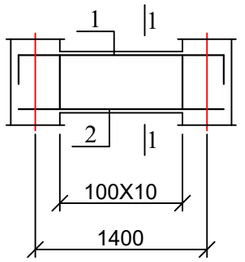
რიგელი რ-5



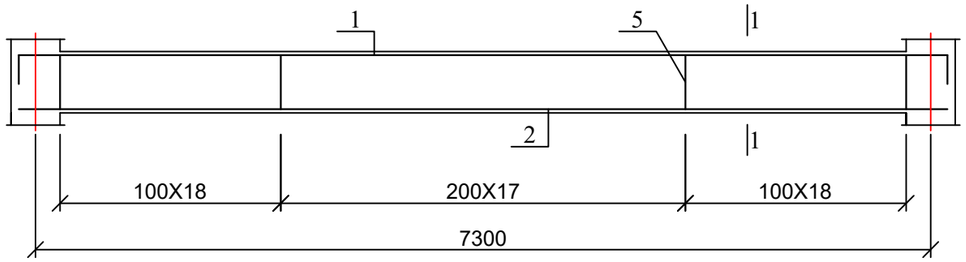
რიგელი რ-2



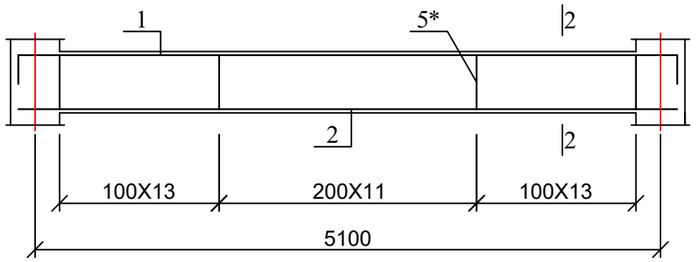
რიგელი რ-4



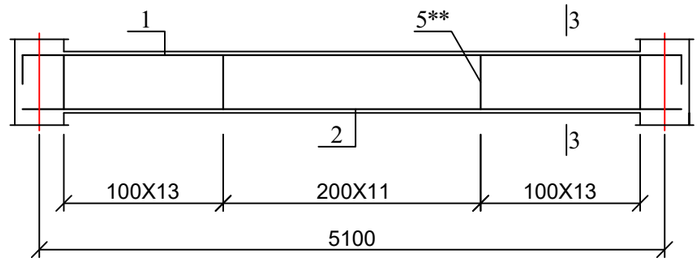
რიგელი რ-3



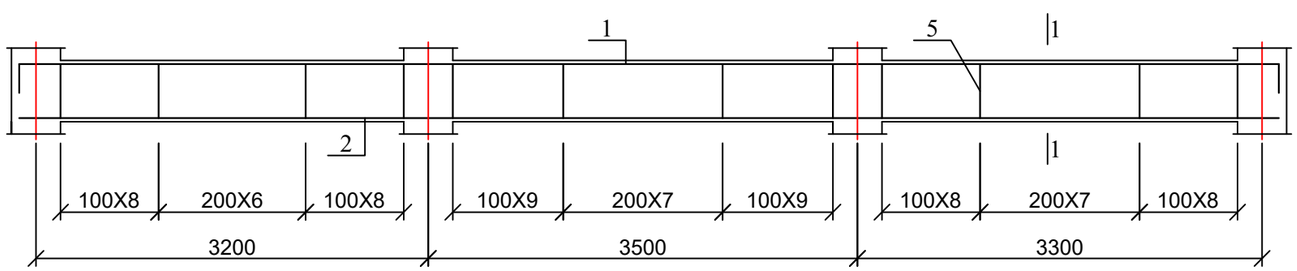
რიგელი რ-6



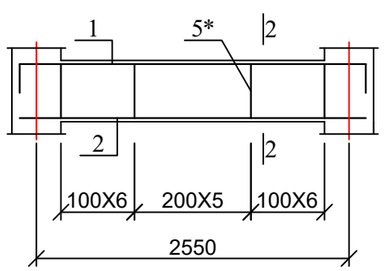
რიგელი რ-7



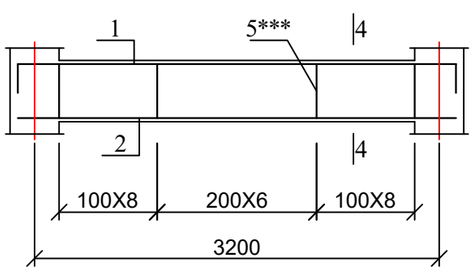
რიგელი რ-8



რიგელი რ-12



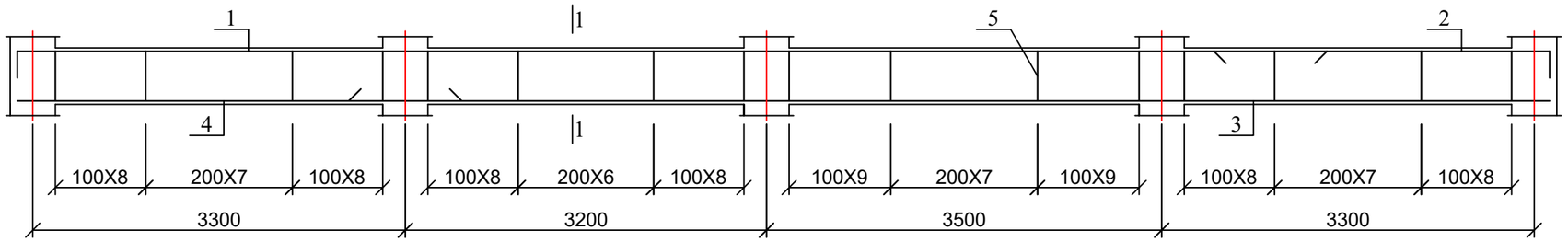
რიგელი რ-17



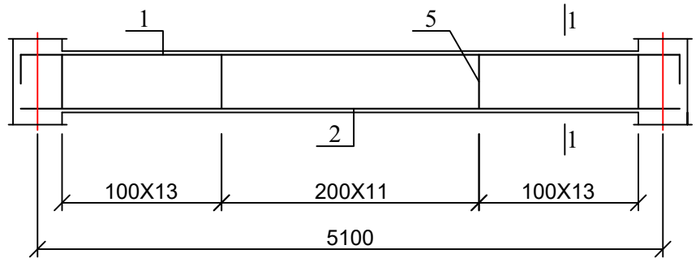
1. რიგელების კვეთები 1-1; 2-2 იხ ფურცელი კ-51;
2. რიგელების კვეთები 3-3; 4-4 იხ. ფურცელი კ-52;
3. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-54.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-49	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელები რ-1; რ-2; რ-3; რ-4; რ-5; რ-6; რ-7; რ-8; რ-12; რ-17	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

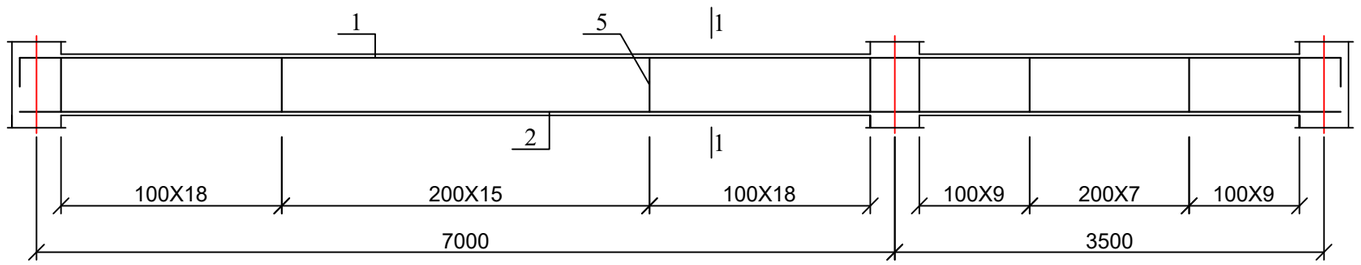
რიგელი რ-9



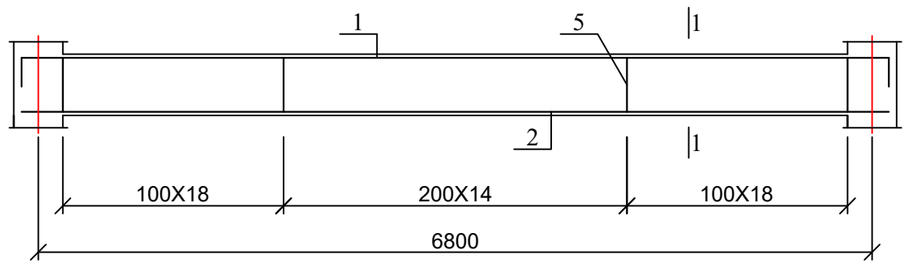
რიგელი რ-11



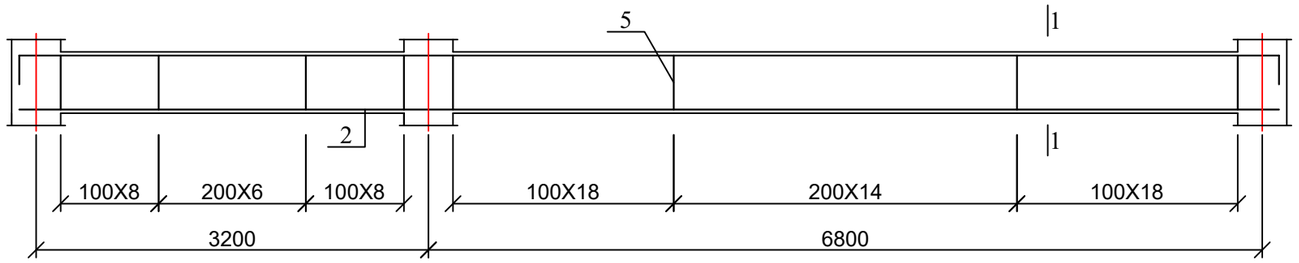
რიგელი რ-10



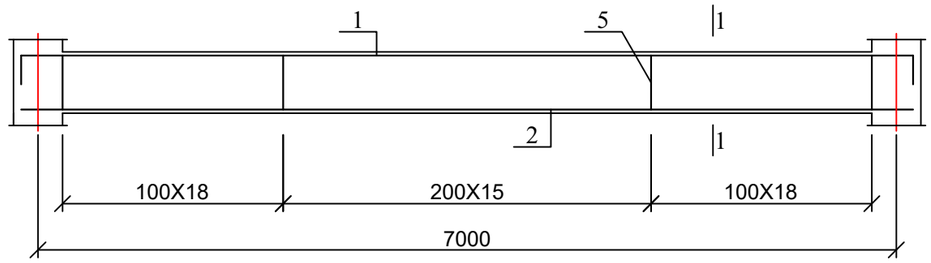
რიგელი რ-15



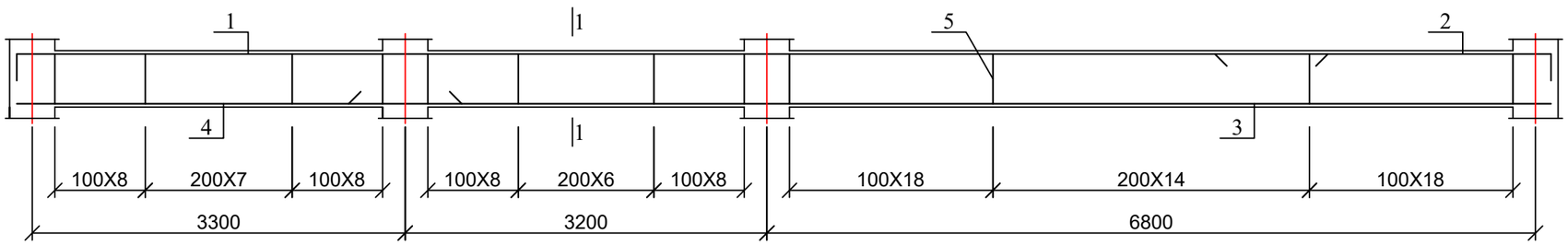
რიგელი რ-13



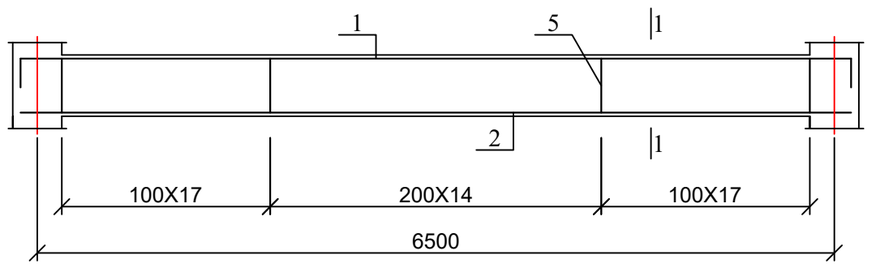
რიგელი რ-16



რიგელი რ-14



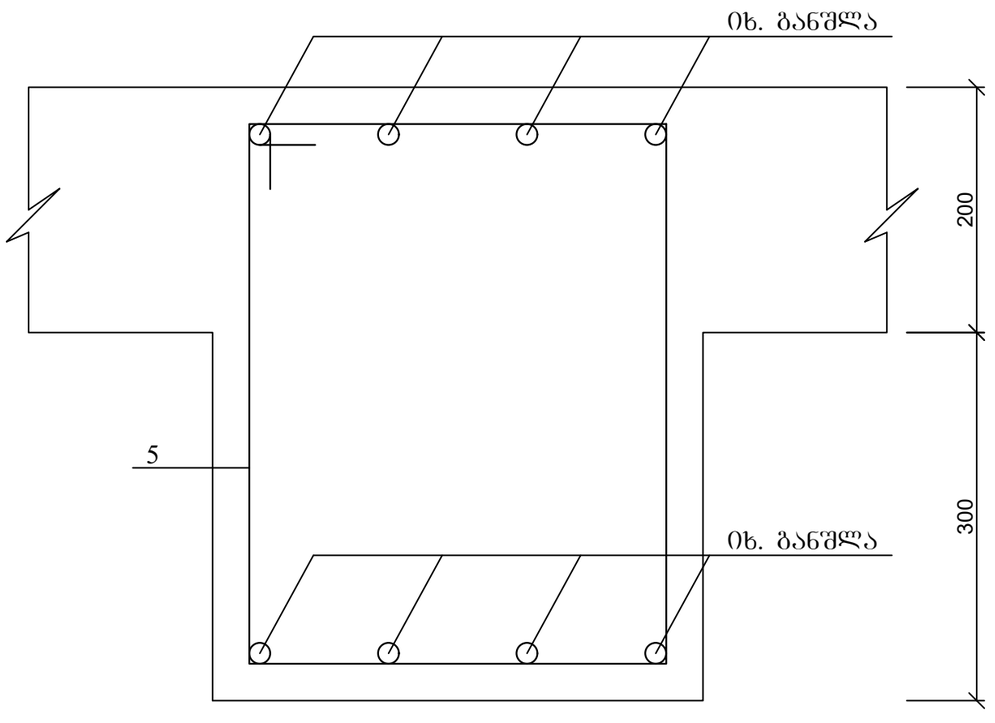
რიგელი რ-18



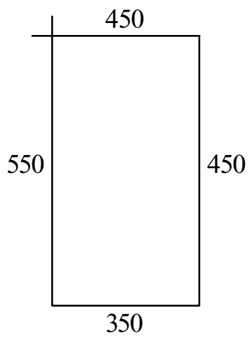
1. რიგელების კვეთები 1-1; 2-2 იხ ფურცელი კ-51;
2. რიგელების კვეთები 3-3; 4-4 იხ. ფურცელი კ-52;
3. მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-54.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-50	
დირექტორი	თ. მურვანიძე					შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელები რ-9; რ-10; რ-11; რ-13; რ-14; რ-15; რ-16; რ-18	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

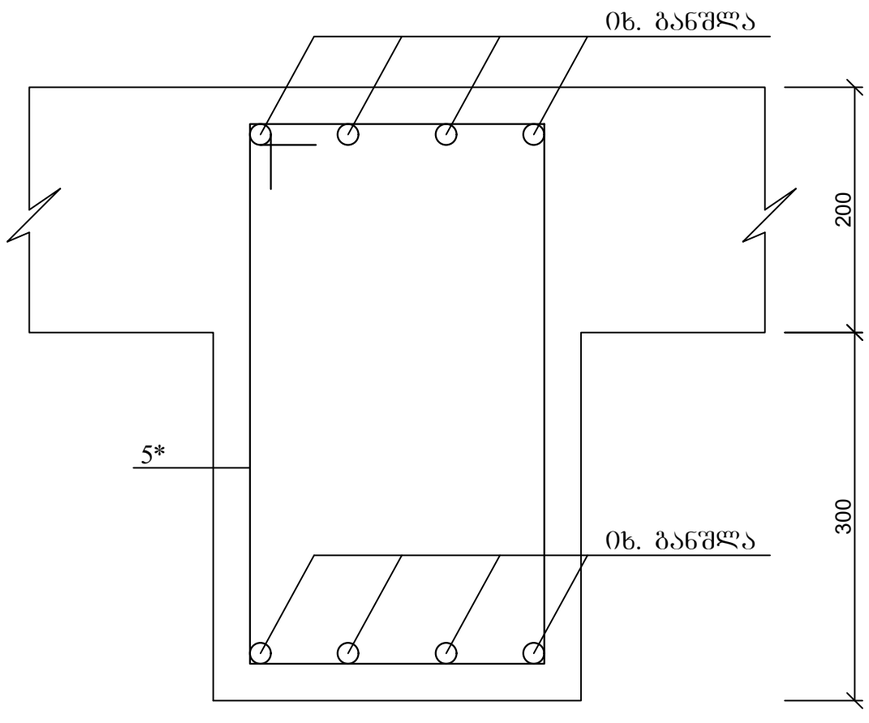
რიგელების კვეთი 1 - 1



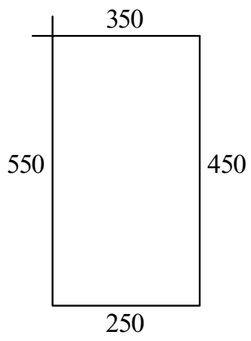
პოზ. 5



რიგელების კვეთი 2 - 2



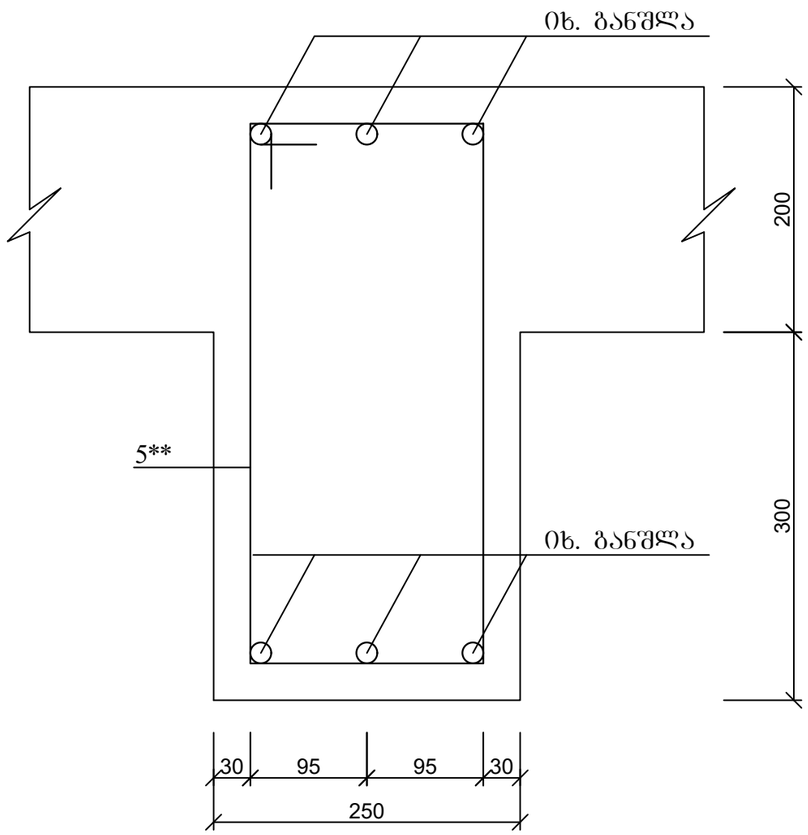
პოზ. 5*



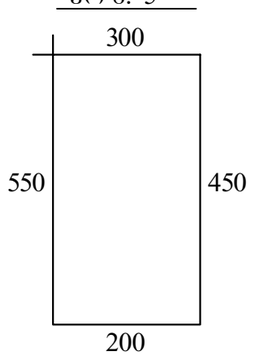
1. რიგელების მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-54.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-51	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების კვეთები 1-1 და 2-2	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

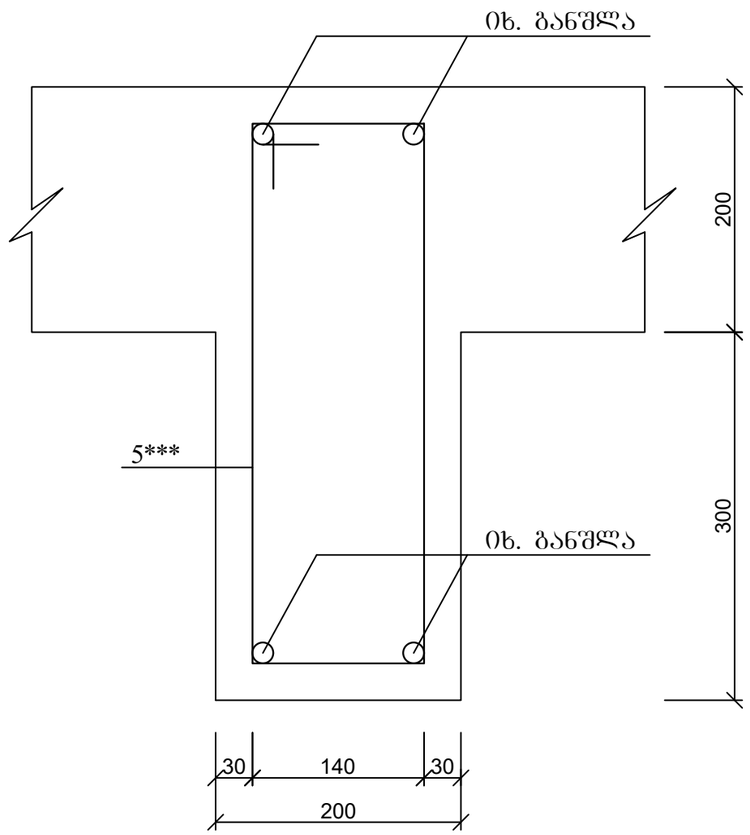
რიგელების კვეთი 3 - 3



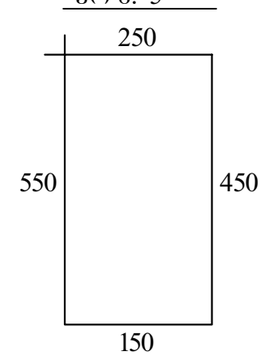
კოზ. 5**



რიგელების კვეთი 4 - 4



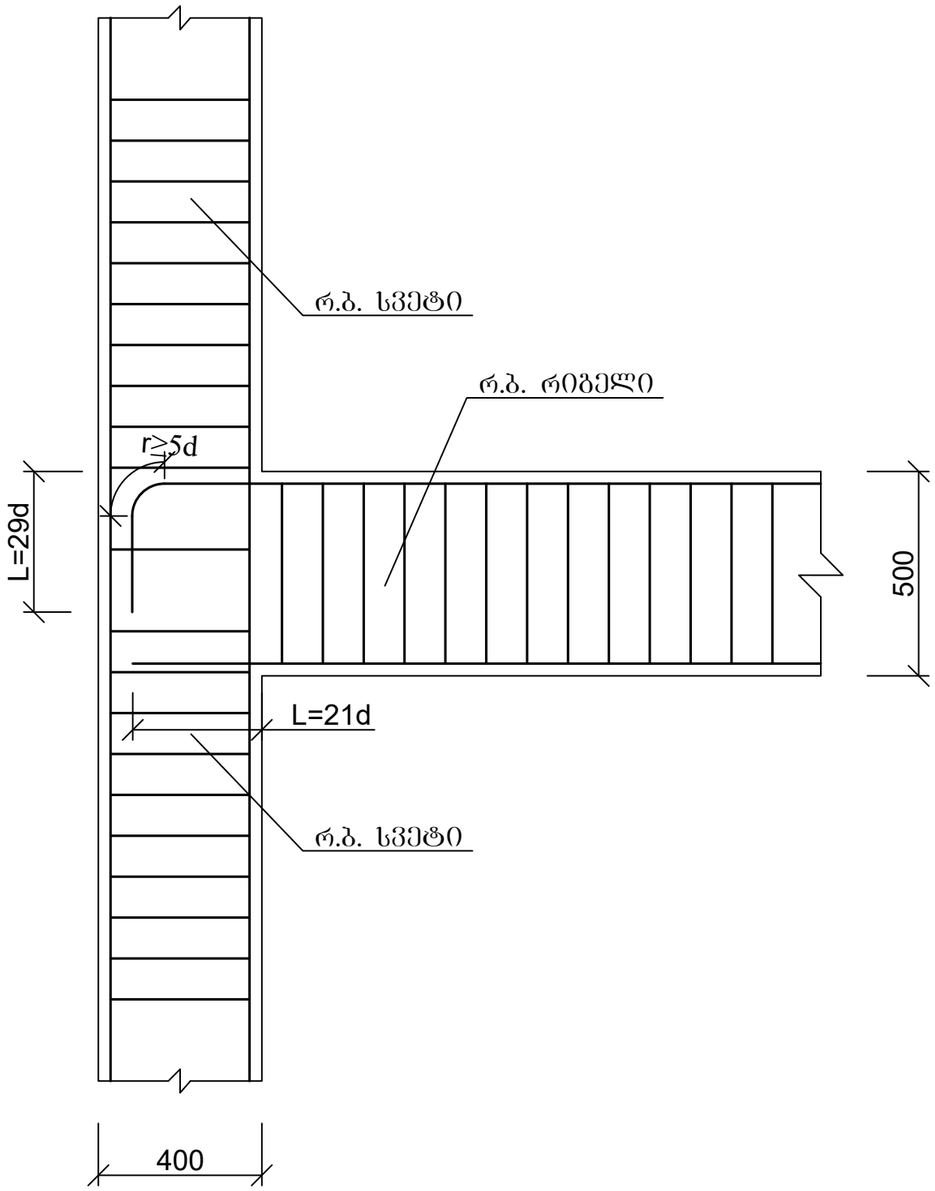
კოზ. 5***



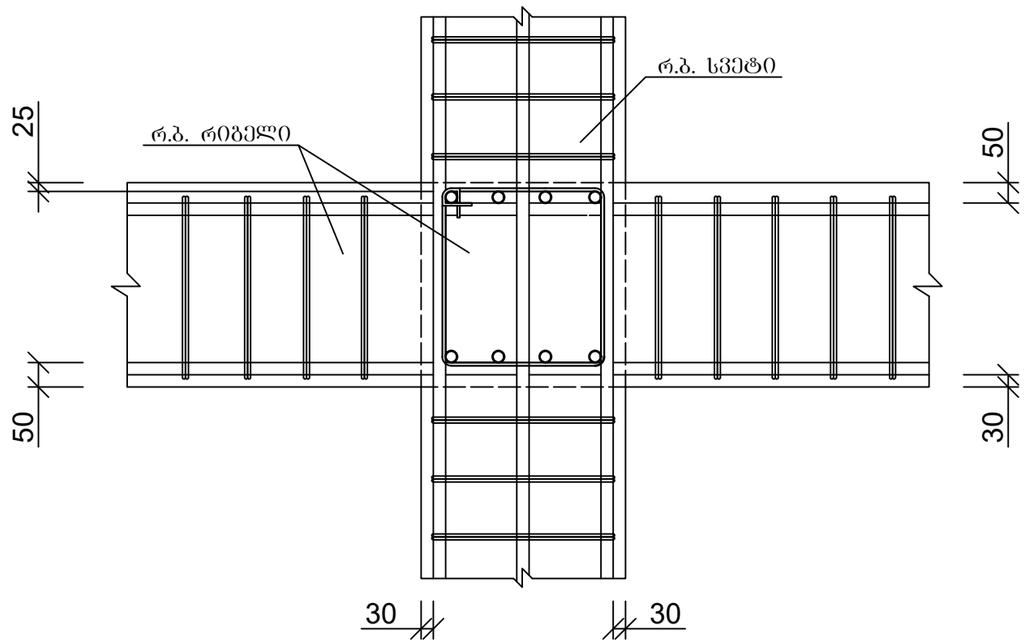
1. რიგელების მასალის სპეციფიკაცია იხ. ფურცელი კ-54.

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-52	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების კვეთები 3-3 და 4-4	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

რიგელებში მუშა არმატურის ჩაანკერების სქემა (შუალედური კვანძი)



სვეტისა და რიგელის შეუღლების კვანძი



ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-53	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელებში მუშა არმატურის ჩაანკერების სქემა; სვეტისა და რიგელის შეუღლების კვანძი	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

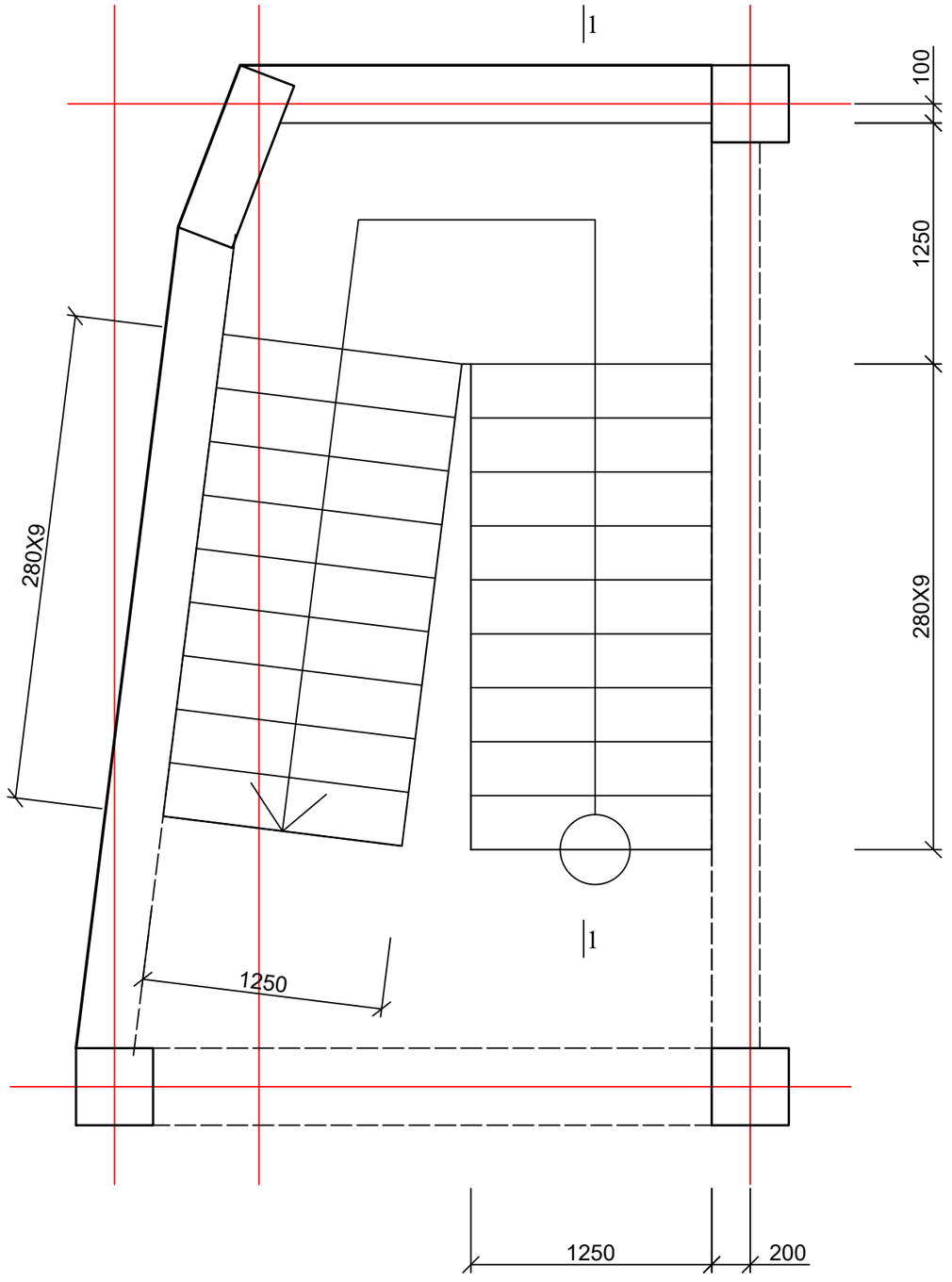
პოზ	დასახელება	რაოდ	წონა კგ	
			ერთ	სულ
	რიგელი რ-1	5		
1	20 A500C L=10000	4	25	100
2	20 A500C L=4400	4	11	44
3	20 A500C L=7200	4	18	72
4	20 A500C L=6400	4	16	64
5	8 A240 L=1800	89	0.72	64.08
	ბეტონი B25			1.47 მ^3
	რიგელი რ-2	6		
1	20 A500C L=12000	4	30	120
2	20 A500C L=3900	4	9.75	39
3	20 A500C L=7200	4	18	72
4	20 A500C L=8000	4	20	80
5	8 A240 L=1800	101	0.72	72.72
	ბეტონი B25			1.65 მ^3
	რიგელი რ-3	5		
1	20 A500C L=8400	4	21	84
2	20 A500C L=7600	4	19	76
5	8 A240 L=1800	53	0.72	38.16
	ბეტონი B25			0.87 მ^3
	რიგელი რ-4	5		
1	20 A500C L=2500	4	6.25	25
2	20 A500C L=1700	4	4.25	17
5	8 A240 L=1800	10	0.72	7.2
	ბეტონი B25			0.17 მ^3
	რიგელი რ-5	2		
1	20 A500C L=4400	4	11	44
2	20 A500C L=3600	4	9	36
5	8 A240 L=1800	23	0.72	16.56
	ბეტონი B25			0.39 მ^3
	რიგელი რ-6	6		
1	20 A500C L=6200	4	15.5	62
2	20 A500C L=5400	4	13.5	54
5*	8 A240 L=1600	37	0.64	23.68
	ბეტონი B25			0.46 მ^3
	რიგელი რ-7	5		
1	20 A500C L=6200	3	15.5	46.5
2	20 A500C L=5400	3	13.5	40.5
5**	8 A240 L=1500	37	0.6	22.2
	ბეტონი B25			0.38 მ^3

	რიგელი რ-8	2		
1	20 A500C L=11100	4	27.75	111
2	20 A500C L=10300	4	25.75	103
5	8 A240 L=1800	70	0.72	50.4
	ბეტონი B25			1.2 მ^3
	რიგელი რ-9	2		
1	20 A500C L=12000	4	30	120
2	20 A500C L=3400	4	8.5	34
3	20 A500C L=10700	4	26.75	107
4	20 A500C L=4000	4	10	40
5	8 A240 L=1800	93	0.72	66.96
	ბეტონი B25			1.59 მ^3
	რიგელი რ-10	1		
1	20 A500C L=11600	4	29	116
2	20 A500C L=10800	4	27	108
5	8 A240 L=1800	76	0.72	54.72
	ბეტონი B25			1.26 მ^3
	რიგელი რ-11	1		
1	20 A500C L=6200	4	15.5	62
2	20 A500C L=5400	4	13.5	54
5	8 A240 L=1800	37	0.72	26.64
	ბეტონი B25			0.61 მ^3
	რიგელი რ-12	10		
1	20 A500C L=3600	4	9	36
2	20 A500C L=2800	4	7	28
5*	8 A240 L=1600	17	0.64	10.88
	ბეტონი B25			0.23 მ^3
	რიგელი რ-13	3		
1	20 A500C L=11100	4	27.75	111
2	20 A500C L=10300	4	25.75	103
5	8 A240 L=1800	72	0.72	51.84
	ბეტონი B25			1.2 მ^3
	რიგელი რ-14	3		
1	20 A500C L=12000	4	30	120
2	20 A500C L=3400	4	8.5	34
3	20 A500C L=10700	4	26.75	107
4	20 A500C L=4000	4	10	40
5	8 A240 L=1800	95	0.72	68.4
	ბეტონი B25			1.59 მ^3

	რიგელი რ-15	4		
1	20 A500C L=7900	4	19.75	79
2	20 A500C L=7100	4	17.75	71
5	8 A240 L=1800	50	0.72	36
	ბეტონი B25			0.81 მ^3
	რიგელი რ-16	4		
1	20 A500C L=8100	4	20.25	81
2	20 A500C L=7300	4	18.25	73
5	8 A240 L=1800	51	0.72	36.72
	ბეტონი B25			0.84 მ^3
	რიგელი რ-17	1		
1	20 A500C L=4300	2	10.75	21.5
2	20 A500C L=3500	2	8.75	17.5
5***	8 A240 L=1400	22	0.72	15.84
	ბეტონი B25			0.19 მ^3
	რიგელი რ-18	1		
1	20 A500C L=7600	4	19	76
2	20 A500C L=6800	4	17	68
5	8 A240 L=1800	48	0.72	34.56
	ბეტონი B25			0.78 მ^3

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-54	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლებიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		რიგელების მასალის სპეციფიკაცია	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

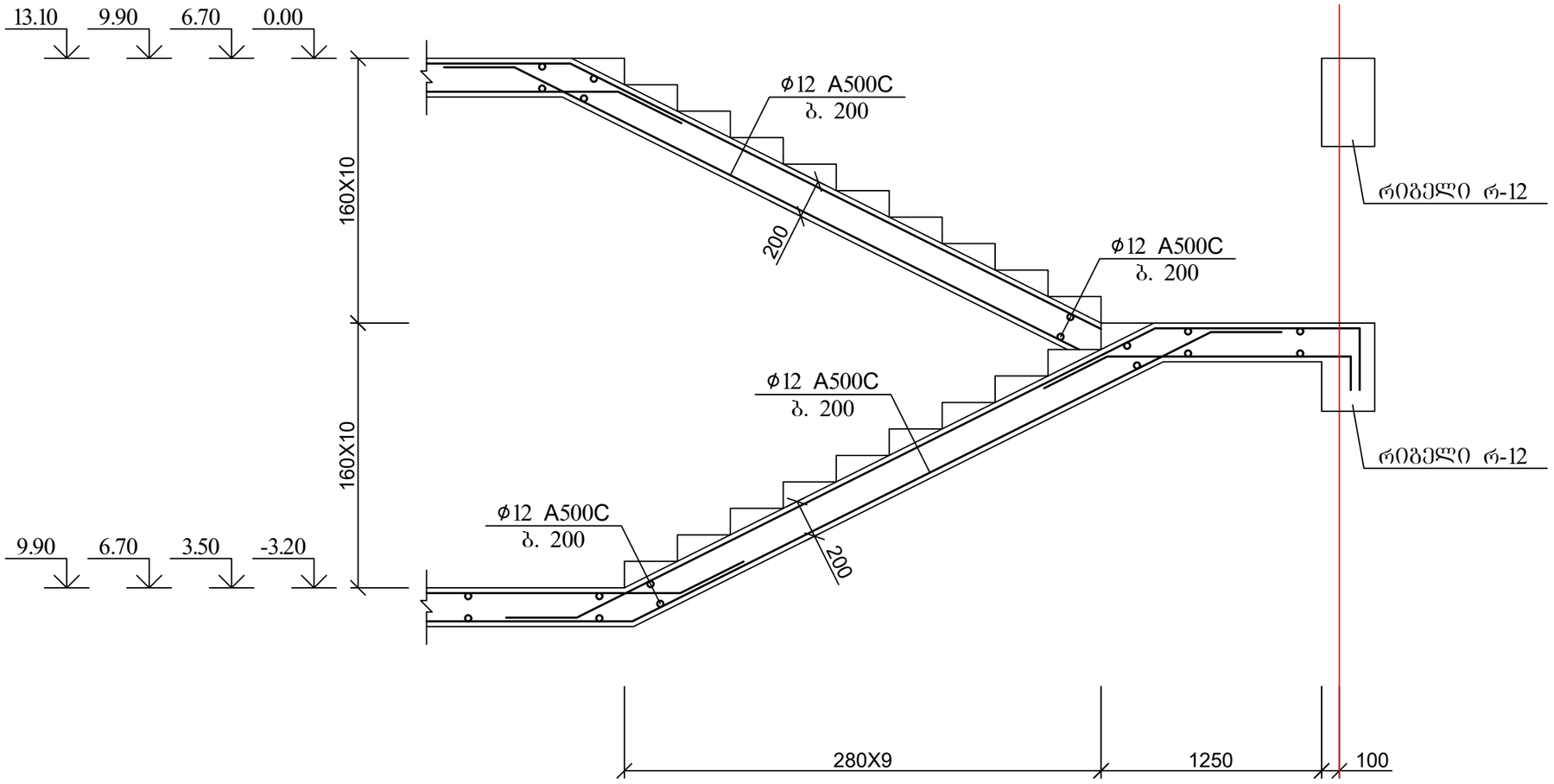
კიბე №1; გეგმა -3.20; 0.00; 3.50; 6.70; 9.90 ნიშნულებზე



1. კიბის ჭრილი 1-1 იხ. ფურცელი კ-56 - კ-57

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-55	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კიბე №1; გეგმა	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

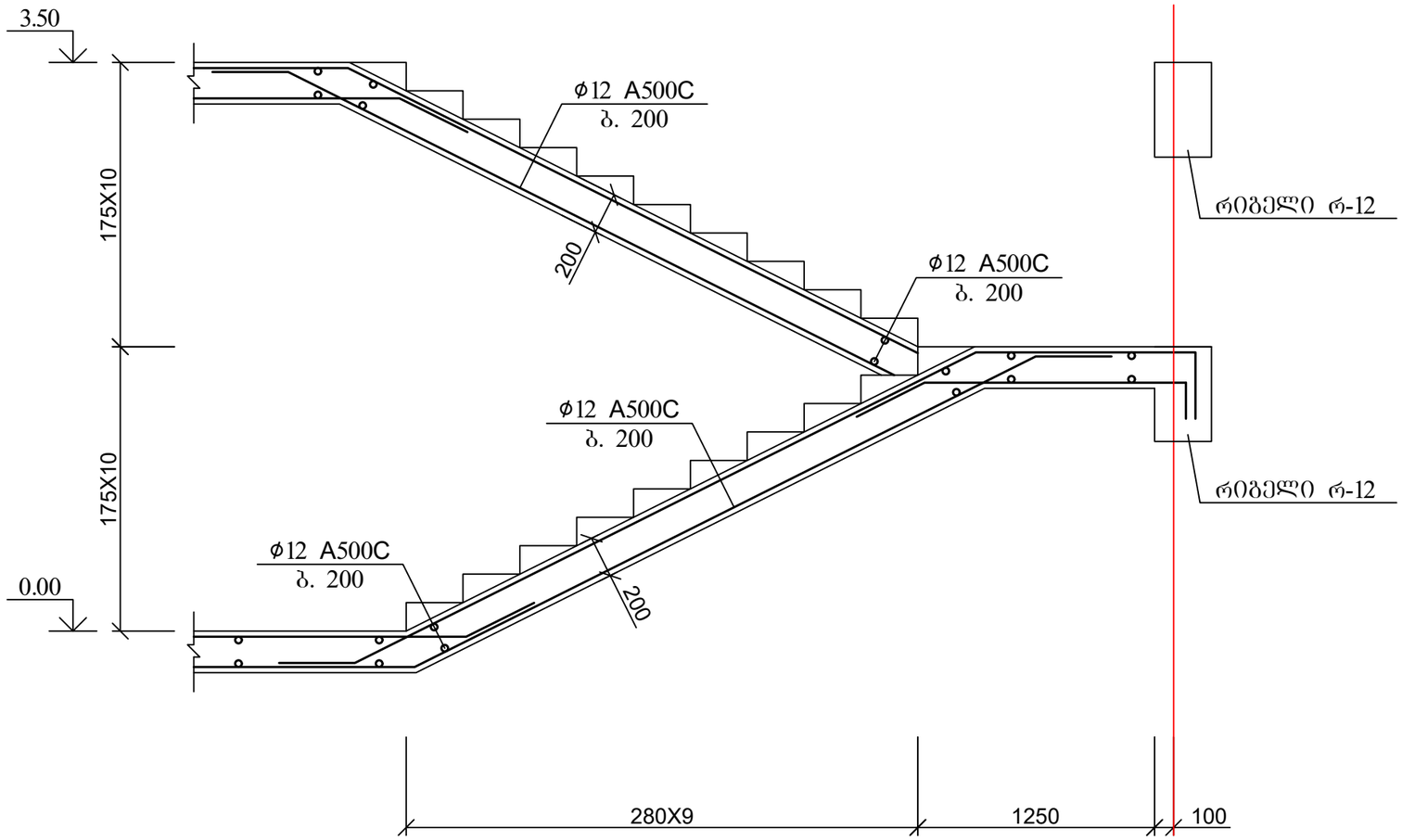
კიბე №1; ჭრილი 1-1 3.20 მ. სიმაღლის სართულისათვის



1. მასალის ხარჯი იხ. ფურცელი კ-1-1 (მასალების ამოკრეფა)

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-56	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არქიკოლეგიუმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კიბე №1; ჭრილი 1-1 3.20 მ. სიმაღლის სართულისათვის	მასშტაბი		
შესრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

კიბე №1; ჭრილი 1-1 3.50 მ. სიმაღლის სართულისათვის



1. მასალის ხარჯი იხ. ფურცელი კ-1-1 (მასალების ამოკრეფა)

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კონსტრუქციული პროექტი (კორექტირებული)				სტადია	ფურც.	რაოდ
					კ-57	
დირექტორი	თ. მურვანიძე				შ.პ.ს. "არძიკოლებიშმი"	
პრ. მთ. არქიტ.	თ. მურვანიძე					
პრ. მთ. ინჟინ.	რ. სილაგაძე		კიბე №1; ჭრილი 1-1 3.50 მ. სიმაღლის სართულისათვის	მასშტაბი		
შეასრულა	დ. მაისურაძე					
შეამოწმა	რ. სილაგაძე					

შ.პ.ს. “დიდგორი-2011” “Didgori-2011” Ltd
საქართველო, ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი, ს/კ 404901111. ტელ.: 551147980
Village Dighomi, Tbilisi, Georgia, I/d: 404901111. Tel.: 551147980

24.03.2021 წელი

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

დირექტორი ნ. სილაგაძე

თბილისი 2021 წელი

ქ. თბილისი, ბოლო აღმართის ქუჩა №8 ს/კ 01.15.05.088.001

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის

საექსპერტო შეფასება

ექსპერტიზის მიზანი: საცხოვრებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესაბამისობა საქართველოს რესპუბლიკაში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და სტანდარტებთან.

ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი მასალები:

1. არქიტექტურულ-სამშენებლო ნაწილი;
2. კონსტრუქციული ნაწილი;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა;
4. კონსტრუქციული ანგარიში.

მასალები წარმოდგენილია ელექტრონულად.

გაფრთხილება

გაცნობილი ვარ ექსპერტის უფლება-მოვალეობებს, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის 168-ე და საქართველოს სისხლის სამართლის საპროცესო კოდექსის 51-ე და 52-ე მუხლებით. ამასთან, ცრუ ჩვენების, ყალბი დასკვნის, საექსპერტო ობიექტის დაუცველობისთვის სისხლის სამართლებრივი პასუხისმგებლობის შესახებ გაფრთხილებული ვარ საქართველოს სისხლის სამართლის კოდექსის 370-ე მუხლის შესაბამისად.

ექსპერტი: ინჟინერ-კონსტრუქტორი ზაურ სილაგაძე, სტაჟი 45 წელი.

საპროექტო ტერიტორია, რომლის საკადასტრო კოდია ს/კ 01.15.05.088.001 ფართი შეადგენს 450 მ^2-ს. მასზე 2019 წლის 26 ივნისს, ქ. თბილისის არქიტექტურის სამსახურის ბრძანება №4555921 შეთანხმებულია ოთხსართულიანი სასტუმროს პროექტი და გაცემულია მშენებლობის ნებართვა 2019 წლის 14 ივლისს ბრძანება №4581330.

განახლებული პროექტით შეცვლილია შენობის ფუნქცია (საცხოვრებელი, ნაცვლად სასტუმროსი). მოცულობა და კონსტრუქციული მზიდი სისტემა უცვლელია. ცვლილებები გეგმარებითი ხასიათისაა.

კონსტრუქციული სისტემის აღწერა

შენობის მზიდი კონსტრუქციული სისტემა მიღებულია არქიტექტურული-გეგმარებითი გადაწყვეტისა და საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე სამშენებლო ტერიტორიაზე გავრცელებულია ძირითადი ქანები ქვიშაქვებისა და არგელიტების მორიგეობით, რომლის საანგარიშო მახასიათებლებია:

- წინაღობა ერთღერძა კუმშვაზე 112.5 კგძ/სმ^2;

- დეფორმაციის მოდული 500 კგძ/სმ^2;
- პუანსონის კოეფიციენტი 0.25;

შენობა დაფუძნებულია მონოლითური რკინაბეტონის ფილით სისქით 500 მმ. ბეტონის კლასი B25; არმატურა A500C და A240.

მზიდი სისტემა წარმოადგენს რკინაბეტონის სივრცით ჩარჩოს, კოლონების ერთობლიობა გაერთიანებულია გადახურვის ხისტი დისკით (წიბოვანი ფილა) რიგელებისა და გადახურვის ფილის სახით.

კონსტრუქციული ანგარიში შესრულებულია კომპლექსური პროგრამა Lira Sapr 2013-ის გამოყენებით. სამშენებლო უბნის სეისმოაქტივობა მიღებულია 8 ბალი MSK64 შკალის მიხედვით.

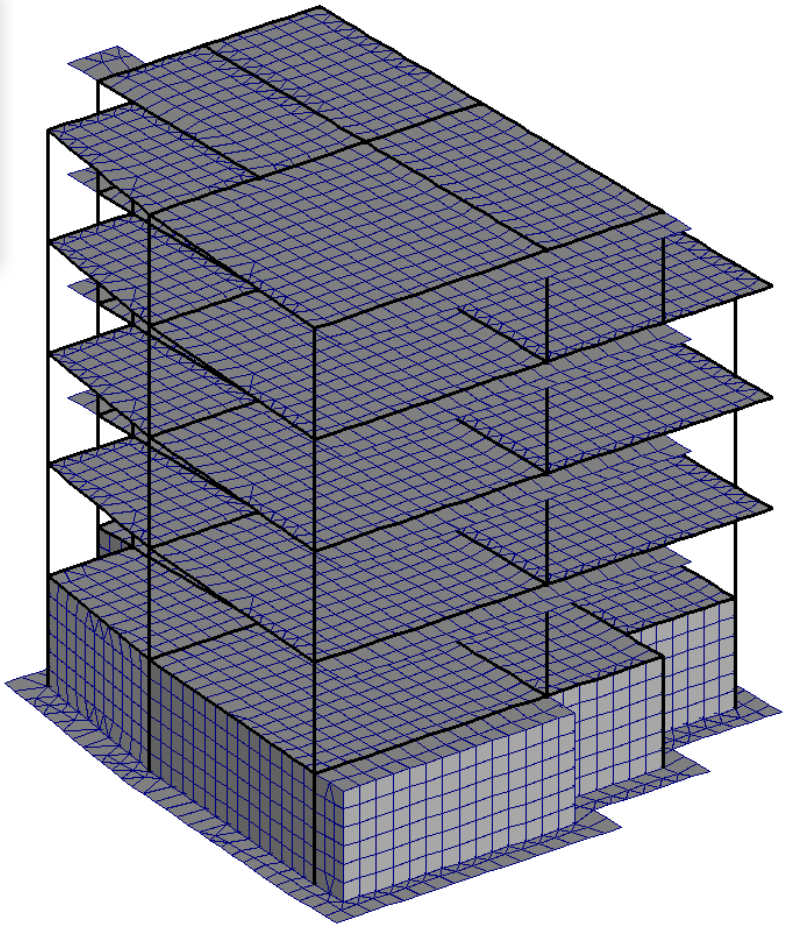
ანგარიშის შედეგები:

დინამიური მახასიათებლები:

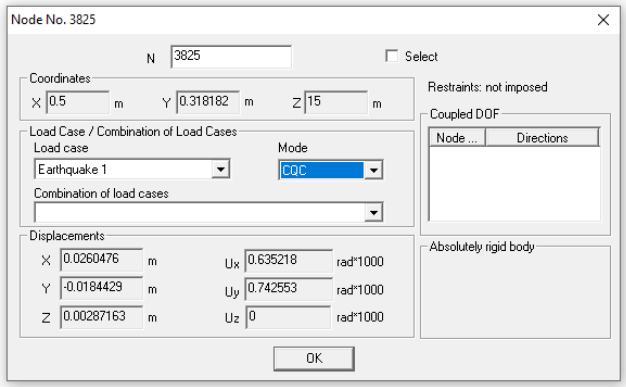
Table for frequencies and period of vibrations

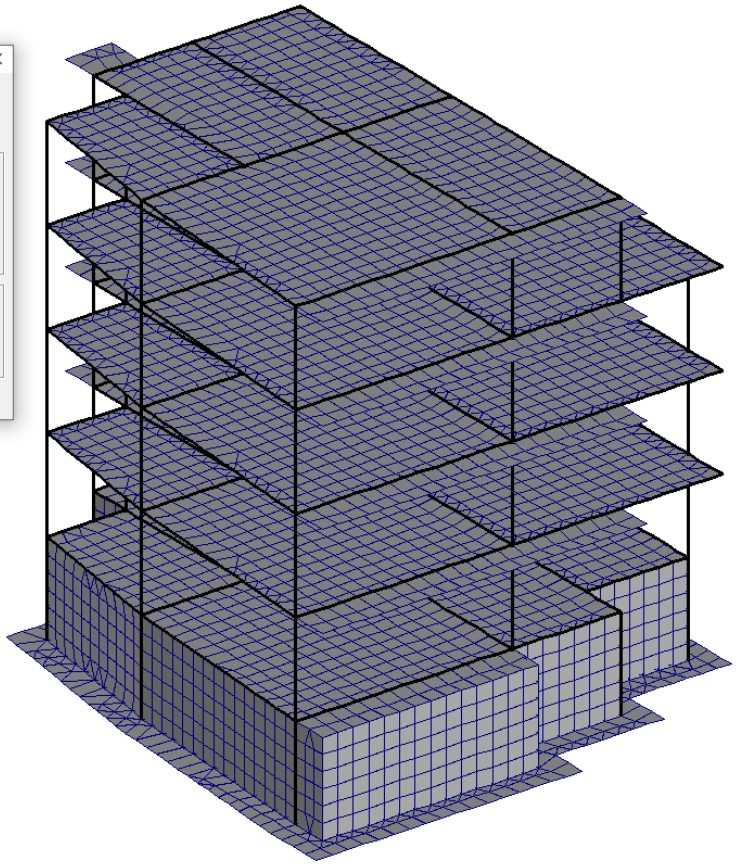
Mode ...	Frequency, Hz	Period, s	Earthquake 1,m...	Earthquake 2,n
1	1.21	0.8245	49.3	17.0
2	1.31	0.7620	14.4	49.0
3	2.02	0.4940	4.3	0.7
4	3.55	0.2819	0.0	0.0
5	4.56	0.2195	0.1	0.4
6	4.69	0.2134	4.2	0.7
7	5.02	0.1991	0.4	0.7
8	5.11	0.1957	0.9	5.1
Total			73.5	73.6

OK



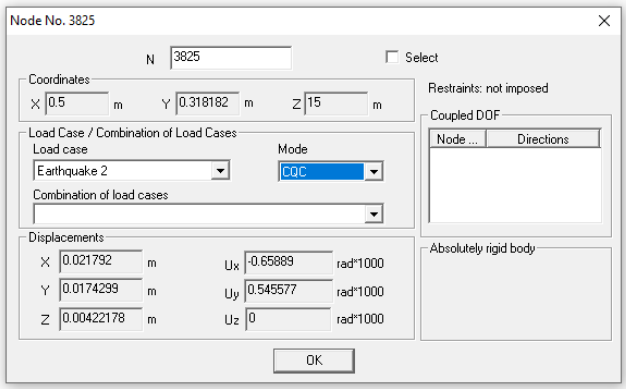
მაქსიმალური გადაადგილება (სეისმიკა 1)

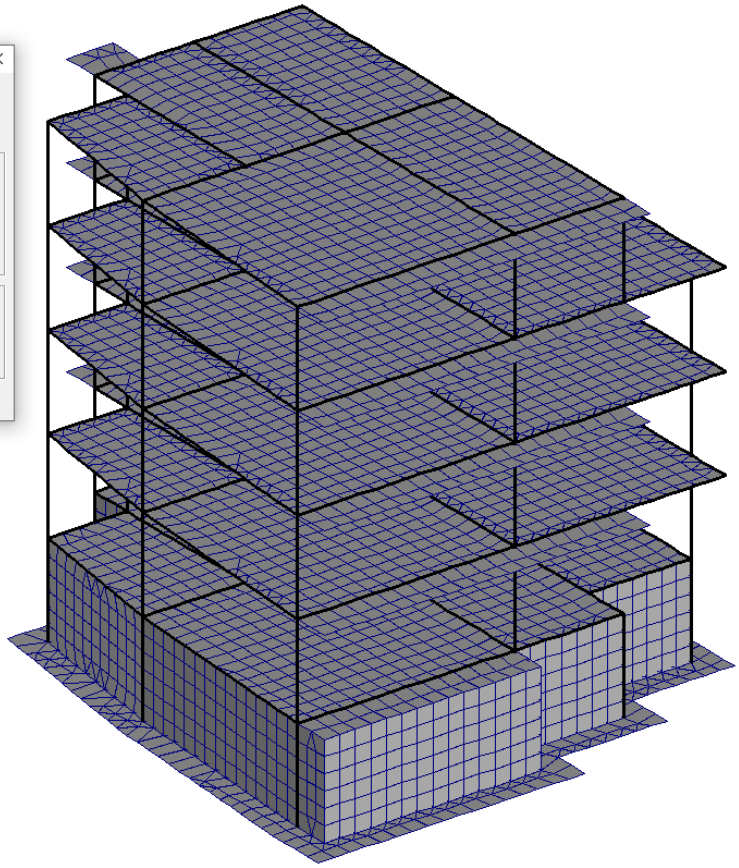






მაქსიმალური გადაადგილება (სეისმიკა 2)







კონსტრუქციული ელემენტები

საძირკველი – მონოლითური რკინაბეტონის ფილა სისქით 500 მმ;

კოლონები – მონოლითური რკინაბეტონი სხვადასხვა კვეთის 400X400 და 900X300 მმ;

სარდაფის კედლები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 200 მმ;

რიგელები – მონოლითური რკინაბეტონი 500X400 მმ; 500X300 მმ; 500X250 მმ; 500X200 მმ ფილის სისქესთან ერთად;

გადახურვის ფილები – მონოლითური რკინაბეტონი სისქით 200 მმ.

ყველა კონსტრუქციულ ელემენტში მიღებულია ბეტონის კლასი B25; არმატურა A500C და A240.

დასკვნა

ექსპერტი დადებით შეფასებას აძლევს წარმოდგენილ პროექტს და რეკომენდაციას უწევს შესათანხმებლად.

24.03.2021 წელი კონსტრუქტორი ზ. სილაგაძე

გამოყენებული ლიტერატურა

1. პნ 01.01-09 სეისმომედეგი მშენებლობა;
2. პნ 02.01-08 შენობებისა და ნაგებობების ფუძეები;
3. პნ 03.01-09 ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები.

დიპლომი

Г-I № 182323

ეს დიპლომი მიეცა სილაგაძე
ზაური ალიოზის ძეს
მასზე, რომ იგი 1971 წელს შევიდა
ვ.ი. ლენინის სახ. საქართველოს
პოლიტექნიკური ინსტიტუტში
და 1976 წელს დაამთავრა
პოლიტექნიკური ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით
სამრეწველო და სამოქალაქო
მშენებლობა

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1976 წ.
„22" ივნისის გადაწყვეტილებით
მას მიენიჭა

ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო
კომისიის თავმჯდომარე
რექტორი
მდივანი

ქალაქი თბილისი 1980წ. „17" IV

სარეგისტრაციო № 4993-Сгр

Грузинский яз.

ДИПЛОМ

Г-I № 182323

Настоящий диплом выдан Силагадзе
Заури Алиозовичу
в том, что он в 1971 году поступил
в Грузинский политехнический
ин-т им. В.И. Ленина
и в 1976 году окончил полный курс
политехнического института

по специальности
Промышленное и гражданское
строительство

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от „22" июня 1976 г.
Силагадзе З.А.
присвоена квалификация
инженера-строителя

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии
Ректор
Секретарь

м. п.

Город Тбилиси „17" IV 1980 г.

Регистрационный № 4993-Сгр

Московская типография Гознака. 1976.

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME

ზაურ

ZAUR

გვარი / LAST NAME

სილაგაძე

SILAGADZE

მოქ. / CIT | სქესი / SEX | პირადი No / PERSONAL No

GEO | მმ / M | 01003008527

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH

20.01.1951

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY

14.05.2029

ხელმოწერა / SIGNATURE



გარათის No / CARD No

18IE40012

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

წყალტუბო

TSKALTUBO

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

14.05.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB.IDS 2018

სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184



IDGE018IE40012401003008527<<<<

5101201M2905143GE0<<<<<<<<<<<<8

SILAGADZE<<ZAUR<<<<<<<<<<<<<<

ზაურ სილაგაძე
(საპროექტო სამუშაოების გამოცდილება)

ქ. თბილისი, ვაკე-საბურთალოს რაიონი, სოფ. დიდგორი: (995 51)-14 79 80

დაბადების თარიღი: 2 იანვარი, 1951
ოჯახური მდგომარეობა: დაოჯახებული

განათლება:

1971 – 1976 ***საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი.***
სამშენებლო ფაკულტეტი
ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობა

სამუშაო გამოცდილება:

2/08/1976 – 15/02/1992 ***თბილისის ზონალური სამეცნიერო კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტი "თბილზნიეპი"***
ინჟინერ კონსტრუქტორი
უფროსი ინჟინერი
ჯგუფის ხელმძღვანელი
პროექტის მთავარი ინჟინერი
პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი

15/09/1989 – 15/01/1990 ***მივლინება კამბოჯის სახალხო რესპუბლიკაში, საპროექტო და სამშენებლო სამუშაოები***

10/11/1999 – 24/03/2004 ***შპს "არქგეიზი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- კოსტავას ქ. 47-ში აშენებული 16 სართულიანი საცხოვრებელი სახლისა და სასტუმრო ვარაზის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.
- ხორავას ქ. 4-ში 9 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

07/06/2005 – 12/05/2006 ***შპს "გიკსი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- სააქციო საზოგადოება "ცოდნის" შენობაზე 1 სართულის დაშენების მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

10/07/2007 – 01/06/2010 ***შპს "გასნიკკომპანი"-ს მთავარი ინჟინერი***

- საცხოვრებელი სახლი დოლიძის ქუჩა №46-ში და ბალანჩივაძის ქუჩა №41-ში მთავარი კონსტრუქტორი და მშენებელი.

02/01/2007 – 16/07/2010 *შპს "პროექტი 21"*

- სასჯელაღსრულებისა და პრობაციის სამინისტროს დაკვეთით რუსთავის №6, გეგუთის №8 და ქსნის №7 სასჯელაღსრულების დაწესებულების პროექტების მთავარი კონსტრუქტორი.

1/06/2009 – 2011 წ. *შპს "გონი 2009"*
მთავარი ინჟინერი
შ.პ.ს. „გუნსან ტრაფიქ ელექტრიკ ვე ინშაათ მუჰენდისლიკ სანაი თიჯარეთ ლიმიტედ შირქეთი"-ს ქვეკონტრაქტორი

- იმერეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

- კახეთის რეგიონში შიდასახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის საავტომობილო გზებზე დასახლებული პუნქტების გადასახვევებთან ინდივიდუალური პროექტირების საინფორმაციო-საგზაო ნიშნების მოწყობის სამუშაოები.

2010-2013 წლები *შპს "ერდო"*
მიწვეული სპეციალისტი კონტრაქტით,
ლაითურის სასჯელაღსრულების პროექტების
მთავარი კონსტრუქტორი (მიმდინარეობს მშენებლობა)
დოკუმენტაცია გრიფით საიდუმლო.

2011 წლიდან დღემდე *შპს "დიდგორი-2011"*
დამფუძნებელი და მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

2014 წელი *მძლეოსნობის ოლიმპიური კომპლექსის მთავარი კონსტრუქტორი*

2014 წლიდან დღემდე *შპს "ბინექს"*
მთავარი კონსტრუქტორი
მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლების მთავარი კონსტრუქტორი

კომპიუტერი და ენები:

- კომპიუტერული უნარ-ჩვევები: MONOMAKH Sapr, LIRA Sapr (მომხმარებლის დონეზე)
- ენები: ქართული, რუსული (სრულყოფილად).