

სააქციო საზოგადოება " აჭარკაპშენი "

დამკვეთი: ა(ა)იპ - საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კეთილმოწყობის
სამმართველო

ქ. ბათუმში, ჯაგანშიშვილის ქ.№47-ში მდებარე საცხოვრებელი
სახლის გამაგრება-რეაბილიტაცია

საპროექტო დოკუმენტაცია

სარჩევი

• თავფურცელი	
• განმარტებითი ბარათი	
• გეოლოგიური დასკვნა	
• სიტუაციური გეგმა	
• სიტუაციური გეგმა(ახლო მამტაბში)	
• არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	
• არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა(სარდაფის სართული)	
არქიტექტურული ნაწილი	
• პირველი სართულის გეგმა დაზიანებული სვეტის ჩვენებით	ა1
• არსებული ფასადი 1-9 ღერძებში	ა2
• არსებული ფასადი "ა-დ" და "დ-ა" ღერძებში	ა3
• ფასადი 1-9 ღერძებში რეაბილიტაციის შემდეგ	ა4
• ფასადი "ა-დ" და "დ-ა" ღერძებში რეაბილიტაციის შემდეგ	ა5
კონსტრუქციული ნაწილი	
• ფასადი შეცვლილი ღიობების ჩვენებით	კ1
• გადაგეგმარებული კარ-ფანჯრების ღიობების გაძლიერება	კ2
• ძირითადი შენობის, ლოჯიის და მიშენების გეგმა გასაძლიერებელი ელემენტების ჩვენებით. +0.00 ნიშნულის ქვემოთ	კ3
• შენობის არსებული ჭრილი 1-1 საძირკვლის ჩვენებით	კ4
• ძირითადი შენობის მონოლითური ბეტონის ლენტური საძირკვლის გაძლიერება	კ5
• ლოჯიის საძირკვლის გაძლიერება	კ6
• გასაძლიერებელი საძირკვლების გეგმა	კ7
• მიშენების საძირკვლის გაძლიერება	კ8
• ლოჯიის რ/ბ-ის სვეტებისა და კოჭების გაძლიერება I სართულის დონემდე	კ9
• I სართულის ლოჯიის რ/ბ-ის სვეტის გაძლიერება მოწყობა	კ10

ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. № - 47 -ში მდებარე საცხოვრებელი კორპუსის (მიშენების და დაშენების ჩათვლით) ცალკეული კონსტრუქციული ელემენტების გამაგრებით ღონისძიებებზე

განმარტებითი ბარათი

საპროექტო-სახარჯთადრიცხვო დოკუმენტაცია დამუშავებულია საპროექტო დავალების, ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს საინჟინრო ექსპერტიზის მიერ გაცემული დასკვნისა და მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების შესაბამისად.

საინჟინრო ექსპერტიზის დასკვნის მიხედვით ძირითად საცხოვრებელ კორპუსზე მიშენებების ტექნიკური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია. ძირითად კორპუსზე ყოველგვარი გაძლიერების გარეშე ჩატრილია ცოკოლის კედლები, რის გამოც დარღვეულია კედლების სიხისტე, ამავე დროს შენობაზე განხორციელებულია დამატებითი სართულის მანსარდით დაშენება, შენობის არსებული საძირკვლის გაძლიერების გარეშე.

როგორც დასკვნაშია აღნიშნული გათვლების გარეშე შესრულებული სამშენებლო სამუშაოების და გადაკეთების გამო დაზიანებები აღნიშნულია ძირითადი შენობის მიშენებულ ნაწილში და უმნიშვნელოდ ძირითად ნაწილში.

დასკვნის მიხედვით გამაგრება-გაძლიერების ღონისძიებებს სავარაუდოდ საჭიროებს მხოლოდ მიშენებული ნაწილი. ძირითადი შენობის კედლებზე უნდა განხორციელდეს დაკვირვება ბზარებზე ყალბურების დადების გზით და ჯდენითი პროცესების დაფიქსირების შემთხვევაში მოხდეს შენობის კონსტრუქციული გაძლიერება შესაბამისად დამუშავებული პროექტის მიხედვით.

პროექტის დამუშავებას წინ უნდა უძღოდეს წინასაპროექტო კვლევების ჩატარება.

წინასაპროექტო კვლევა

წინასაპროექტო კვლევის ფარგლებში აჭარის საარქივო სამმართველოდან გამოთხოვილი იქნა როგორც საცხოვრებელი სახლის ძირითადი შენობის, ასევე ძირითად შენობაზე განხორციელებული მიშენების და დაშენების საპროექტო დოკუმენტაციები. სამწუხაროდ მითითებულ მისამართზე არ მოიძებნა საჭირო საარქივო მასალები.

კორპუსის მაცხოვრებლებთან გასაუბრებით დადგინდა (რაც დაფიქსირებულია საექსპერტო დასკვნაში) საცხოვრებელი კორპუსი ექსპლუატაციაში მიღებულ იქნა 1961 წელს.

თავდაპირველი შენობის პარამეტრები შემდეგია **14X60 მ.** შენობის სიმაღლე ზეპირკველიდან სახურავის კედელზე დაყრდნობის დონემდე **11.7 მ.** გეგმაში წარმოდგენილია მართკუთხა ფორმით. თავდაპირველი შენობა ოთხსართულიანია ოთხი სადარბაზოთი, ბინების რაოდენობა **48** ერთეული. ძირითად კორპუსს გააჩნია სარდაფის სართული.

გასული საუკუნის **90-**იანი წლების დასაწყისში საცხოვრებელ სახლზე განხორციელდა ნაწილობრივი მიშენებები ეზოს მხრიდან. კერძოდ მიშენებები განხორციელებულია **I** და **II** სადარბაზოებისათვის სრულად და **IV** სადარბაზოსთვის **II** სართულის ჩათვლით.

ბოლო ათწლეულებში საცხოვრებელ კორპუსზე განხორციელდა მესუთე სართულისა და მანსარდის დაშენება, **I** და **II** სადარბაზოს მიშენებების ჩათვლით.

წინასაპროექტო კვლევების ფარგლებში ჩატარდა სარდაფის სართულის, ლოჯიების, ძირითადი და მიშენებული ნაწილების ფართების დეტალური დათვალიერება, წარმოჩენილი დაზიანებებისა და კონსტრუქციული ელემენტის არასახარბიელო მდგომარეობების დაფიქსირებით.

ძირითადი შენობისა და ლოჯიის, ასევე მიშენებული ნაწილის საძირკვლების ტიპის, პარამეტრებისა და დასაყრდენი საფუძველის გეოლოგიური მონაცემის დასადგენად ჩატარებული იქნა გეოლოგიური კვლევითი სამუშაოები.

ჩატარებული წინასაპროექტო კვლევებით და მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე დადგინდა შენობის კონსტრუქციული სქემა და დაფიქსირდა შენობისა და მიშენების ფაქტიური მდგომარეობა.

ძირითადი შენობისა და მიშენება-დაშენების კონსტრუქციული სქემა. კონსტრუქციული ელემენტის ფაქტიური მდგომარეობა.

ძირითადი შენობის საძირკველი (ზეძირკველითურთ) ლენტური ტიპისაა, მონოლითური ბეტონი დამზადებულია მდინარის ხრეშის შემავსებლით. შენობის მზიდი კედლების სისტემა წარმოდგენილია ტუფის ქვის წყობით სისქით **40 სმ**. სართულშუა გადახურვები მოწყობილია რკინაბეტონის ანაკრები ღრუტანიანი ფილებით. შიგა კიბე შესრულებულია კოსოურებზე დაყრდნობილი ანაკრები საფეხურებით. ძირითადი შენობის თავდაპირველი ღია აივანი (ლოჯია) შესრულებულია კარკასული სქემით – რ/ბ-ის წერტილოვანი საძირკველი, მონოლითური რ/ბ-ის სვეტები, კოჭები, გადახურვის ფილები.

ძირითად შენობაზე და მიშენებებზე სართულის (მანსარდით) დაშენება განხორციელებულია მონოლითური რ/ბ-ის ელემენტით (სვეტი, კოჭი, სასხვენო გადახურვის ფილა). მანსარდული სართული მოწყობილია სახურავის სხვენში, ხის ელემენტებით. მანსარდის (სახურავი) ფენილი შესრულებულია გალვანიზირებული თუნქის ფურცლებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევით დადგინდა ძირითადი შენობის, ლოჯიისა და მიშენებული ნაწილის საძირკვლის ტიპები, პარამეტრები და საძირკვლის დაყრდნობის საფუძველი (გრუნტის) მახასიათებლები, ყოველივე მოცემულია გეოლოგიური კვლევის ანგარიშში და პროექტის გრაფიკულ ნაწილში.

სარეკონსტრუქციო ობიექტზე ჩატარებული კვლევით და აზომვითი სამუშაოებით დადგენილია შენობათა (ძირითადი, ლოჯია, მიშენება) კონსტრუქციული ელემენტის სახეობები, პარამეტრები და მათი ფიზიკური მდგომარეობა.

საძირკვლები

1. ძირითადი შენობის საძირკველი წარმოდგენილია მონოლითური ბეტონის ლენტური საძირკვლის სახით, რომლის პარამეტრია-ქვედა ტანი 130X40 სმ, ზედა ტანი 50X260 სმ. ჩაღრმავება +0.00 ნიშნულიდან 3.9 მ-ია, მიწის ზედაპირიდან 1.85მ.
ფაქტიური მდგომარეობიდან გამომდინარე საჭიროა საძირკვლის ზედა ტანის (სარდაფის იატაკიდან) ეროზიული პროცესის შეჩერება შესაბამისი ღონისძიებების ჩატარებით, რაც ასევე მოემსახურება ფაქტიური სიტუაციის გამოსწორებას კონსტრუქციული თვალსაზრისით.
2. ლოჯიის საძირკველი წარმოდგენილია რ/ბ-ის წერტილოვანი სახის საძირკველით. კვლევის შედეგად მიღებული პარამეტრები მოკვლეულ ადგილას 120X120X30სმ-ია, ჩაღრმავება ± 0.00 ნიშნულიდან (სარდაფის გადახურვის ფილის ძირის ნიშნული) საძირკვლის დაბოლოებაში 2.75 მ-ია, მიწის ზედაპირიდან 1.6 მეტრი. მიშენების საძირკველთან მიმართებაში გამომდინარე საჭიროა ლოჯიის საძირკვლების გაძლიერება.
3. მიშენებული ნაწილის საძირკველი წარმოდგენილია რ/ბ-ის წერტილოვანი საძირკვლის სახით, კვლევის შედეგად მიღებული პარამეტრები მოკვლეულ ადგილას 110X110X15 სმ-ია, ჩაღრმავება ± 0.00 ნიშნულიდან 2.20 მ-ია, მიწის

ზედაპირიდან 1.05მ კვლევით მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე საჭიროა მიშენების საძირკვლის გაძლიერების ღონისძიებების ჩატარება.

მზიდი კედლები, სვეტები, კოჭები, გადახურვის ფილა

ძირითადი შენობის მზიდი კედლები შესრულებულია ბუნებრივი ქვის (ტუფი) წყობით. მზიდ კედლებზე, როგორც შიგა ასევე გარე ზედაპირებზე კონსტრუქციული ხარვეზები არ აღინიშნება. ძირითადი შენობის (თავდაპირველი) სარდაფისა და სართულშუა გადახურვები შესრულებულია ანაკრები რ/ბ-ის ღრუტანიანი ფილებით, მათი მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

თავდაპირველი შენობის ლოჯია კონსტრუქციულად შენობის I სართულის დონეზე აგარიულ მდგომარეობაშია, ხშირ შემთხვევაში რ/ბ-ის სვეტების და კოჭების ბეტონი (დამზადებული მდინარის ხრეშის ბაზაზე) ეროზიულია, არმატურა კოროზირებულია, ასევე არასახარბიელო მდგომარეობაა ლოჯიების მონოლითური რ/ბ-ის ფილებისათვის I სართულის დონეზე.

მიშენებული ნაწილის კონსტრუქციული რ/ბ-ის ელემენტის ფიზიკური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია. არ შეიმჩნევა მათზე კონსტრუქციული ხარვეზები.

კვლევის პროცესში დათვალიერდა საცხოვრებელი კორპუსის თითქმის ყველა ბინა და კომერციული ფართი.

დათვალიერებისას არასახარბიელო მდგომარეობა დაფიქსირდა II სადარბაზოს I სართულზე №15 ბინაში ლოჯიის რ/ბ-ის სვეტთან დაკავშირებით, აღნიშნული სვეტი გამსკდარი, არმატურის კარკასი კი დეფორმირებულია.

ხშირ შემთხვევაში მცირე სიმძლავრის ბზარები შეიმჩნევა საცხოვრებელ კორპუსთან მიშენების ადგილებში, რაც გამოწვეულია არსებული და მიშენებული ნაწილების არათანაბარი ჯდომებით.

რიგ შემთხვევებში ბზარები შეიმჩნევა ტიხრებში, რაც არ არის დაკავშირებული კონსტრუქციულ მდგრადობასთან, ასევე რიგ შემთხვევაში დაზიანებულია (ეროზირებულ-კოროზირებული) რ/ბ სარტყელი და ღიობების ზღუდარები.

ძირითადი შენობის ფასადები

როგორც ავღნიშნეთ შენობის კედლები მოწყობილია ბუნებრივი ტუფის ქვით. შებათქაშებულია (დასახვა-ღესვა) ქვიშაცემენტის ხსნარით. ასაკიდან და ადგილობრივი კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე ბათქაშის ფენა (სისქე 3 – 4 სმ) მოშვეებულია კედლიდან, რაც ამჟამად გამოიხატება შენობის ფასადზე ფრაგმენტული ჩამოშლის სახით.

ჯავახიშვილის ქუჩის მხრიდან ფასადზე გამომავალი პირველი სართულის ფანჯრის ღიობები რიგ ადგილებში ჩატრილი და გაფართოებულია შესასვლელებისა და ვიტრაჟების მოსაწყობად.

შენობის კონსტრუქციული სქემის ელემენტების გაძლიერება

კონსტრუქციული ელემენტების გაძლიერების პროექტი დამუშავებულია, ცალკეული ელემენტების ამორტიზირებულობიდან გამომდინარე აგრეთვე თავდაპირველ შენობაზე მიშენებისა და დაშენების გათვალისწინებით.

საძირკვლები

1. ძირითადი შენობის მონოლითური ბეტონის ლენტური საძირკველი

პროექტი ითვალისწინებს ხრეშოვან ბაზაზე დამზადებული აშრეებული და მოშეებული ბეტონის ფენის ჩამოყრას საძირკვლის კედლის მთელ სიმაღლეზე. საძირკვლის კედლის ზედაპირებზე მონტაჟდება ლითონის ბადის პერანგი Ø10 A – III არმატურის ბადის და ქიმიური ანკერების საშუალებით, რის შემდეგ ხორციელდება დასახვა მსხვილმარცლოვანი ქვიშაცემენტის ხსნარით, სისქით 80მმ, ტორკეტირების მეთოდით.

გარე პერიმეტრის საძირკვლების ზედაპირებზე გაძიერება ხორციელდება ერთი მხრიდან (შიგა), დანარჩენი საძირკვლები კი ორივე მხრიდან.

2. ლოჯიის რ/ბ-ის წერტილოვანი საძირკველი

პროექტი ითვალისწინებს არსებული წერტილოვანი საძირკვლის განივკვეთის ზომების გაზრდას და ზემოდან ახალი ფენის მოწყობას.

3. მიწენების რ/ბ-ის წერტილოვანი საძირკველი

საძირკველი ძლიერდება მიწენების წერტილოვანი საძირკვლის ურთიერთდაკავშირებით, საძირკვლის კოჭების მეშვეობით, ლოჯიის საძირკვლის მდებარეობის გათვალისწინებით, პროექტით დატვირთვა სვეტებიდან გადანაწილებულია ახლად მოწყობილ საძირკველზე და საძირკვლის კოჭებზე.

**ლოჯიის რ/ბ-ის სვეტები, კოჭები, ფილა ±0.00
ნიშნულამდე, სვეტი I სართულზე**

1. პროექტით სვეტების გაძლიერება ხორციელდება ლითონის ფურცლებისა და ლითონის ბადის კომბინაციით. გარსაკრი კოროზიისგან დაცულია ქვიშაცემენტის დუღაბით.
2. პროექტით დაზიანებული კოჭის გამაგრება ხორციელდება კოჭის ქვედა ნაწილის წიბოებზე მოწყობილი ლითონის კუთხოვანებით. გარსაკრი კოროზიისგან დაცულია ქვიშაცემენტის დუღაბით.
3. ლოჯიის მონოლითური რ/ბ-ის ფილის ქვედა ზედაპირის ხილული არმატურის ზედაპირები იწმინდება ჟანგისგან, მუშავდება ანტიკოროზიული ხსნარით და კოროზიისგან დასაცავად ისახება ცემენტის დუღაბი.
4. პროექტით, I სართულზე ამომავალი სრულად ამორტიზირებული რ/ბ-ის სვეტი იშლება და ეწყობა ახალი რ/ბ-ის სვეტი, სვეტის დაშლითი სამუშაოების ჩატარებამდე ხორციელდება დროებითი-გამაგრებითი სამუშაოები.

მთავარ ფასადზე გამომავალი სახეცვლილი ღიობები

1. პროექტით გათვალისწინებულია კომერციული მიზნებით ჩატრილი, გაფართოებული და გამოჭრილი კარ-ფანჯრების ღიობების გაძლიერება ლითონის გარსაკრის გამოყენებით, ლითონის კუთხოვანების, ლითონის ფურცლებისა და ლითონის ბადის კომბინაციით. გარსაკრი კოროზიისგან დაცულია ქვიშაცემენტის დუღაბით.

ფასადების (მთავარი, გვერდითები) მოპირკეთება

1. პროექტი ითვალისწინებს სრულად ბათქაშჩამოყრილი ზედაპირებისთვის მსხვილმარცლოვანი ქვიშა ცემენტის ხსნარით დასახვას, ლითონის კონსტრუქციული ბადის გამოყენებით და მაღალხარისხოვან შეღესვას. ასევე გათვალისწინებულია ზეძირკვლის ღესვითი კარნიზის აღდგენა.

სარეაბილიტაციო ფასადების კედლები ილესება-იღებება ფაქტურული საღებავით ე.წ. “მიუნხენი” ან ანალოგია.
ზედირკველი, კარნიზი და ფანჯრის ფერდობი იღებება გარე დაფარვის ემულსიური საღებავით.
ფანჯრებზე ეწყობა გაღვანიზირებული თუნუქის ფურცლებით დამზადებული საცრემლები.

შენიშვნა:

კონსტრუქციული გასაძლიერებელი ელემენტების სრული ვიზუალური დათვალიერება და ფაქტიური სიტუაციის დაფიქსირება შესაძლებელია მხოლოდ სადემონტაჟო-სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობისას.

აქედან გამომდინარე სამუშაოების წარმოებისას პროექტიდან განსხვავებული ფაქტიური სიტუაციის დაფიქსირებისას, აუცილებელია საპროექტო ორგანიზაციის ჩართვა ერთობლივი გადაწყვეტილების მისაღებად და პროექტში შესაბამისი ცვლილებების განსახორციელებლად.



ინჟინერ-კონსტრუქტორი:

რეზო კახიძე.

შ.პ.ს. „TUSKI GEOLOGY GROUP“

ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. №47 -ში მდებარე
საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეაბილიტაცია

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

ბათუმი. 2022 წელი

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა

სს „აჭარკაპშენი“-ს დაკვეთით შ.პ.ს. „TUSKI GEOLOGY GROUP“-ის მიერ 2022 წლის მაისში ჩატარდა ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. №47 -ში საცხოვრებელი სახლის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა.

კვლევის მიზანს შეადგენდა სამშენებლო უბნის საინჟინრო გეოლოგიური აგებულების შესწავლა და არსებული შენობების რეკონსტრუქციის პირობების დადგენა.

მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის (სნ და წ 1.02.07-87) მოთხოვნის საფუძველზე, ჩატარდა საინჟინრო გეოლოგიური კვლევა კონკრეტული უბნისათვის – მუშა პროექტის (სამუშაო დოკუმენტაცია) სტადიისათვის, შემდეგი მოცულობით: შენობის ფუძეში შეირჩა 2 წერტილი, სადაც გაყვანილი იქნა შურფები ფუნდამენტისა და საძირკვლის გაბარიტების გამოსაკვლევად.

წინამდებარე დასკვნის შედგენის დროს გამოყენებულია მიმდებარე ტერიტორიაზე ადრე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ფონდური მასალები, რომლებიც ინახება შ.პ.ს. „TUSKI GEOLOGY GROUP“-ის არქივში.

კლიმატური პირობების მიხედვით ტერიტორია იმყოფება საშუალოდ თბილ და ტენიანი კლიმატის ზონაში, საკმაო რაოდენობის ნალექებით წლის ყოველ სეზონში და ტერიტორიის მეტი ნაწილი ცხელი ზაფხულით ხასდითდება. მცენარეთა ვეგეტაცია არ ჩერდება ზამთარშიც. ტერიტორია შედის ჭარბტენიან ქვეზონაში, კარგად გამოხატული წლის განმავლობაში ქარებით ზღვიდან და ნალექების მაქსიმალური რაოდენობით ზაფხულში და შემოდგომაზე.

ქვემოთ მოგვყავს ზოგიერთი მონაცემები მოცემული რაიონის კლიმატური პირობების შესახებ სნ და წ („სამშენებლო კლიმატოლოგია“, პნ 01.05-08):

1. ჰაერის აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა –8⁰ ჩ;
2. ჰაერის აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა..... + 40⁰ ჩ;
3. ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა (საშუალო წლის განმავლობაში) 79%;
4. ნალექების რაოდენობა წელიწადში 2685 მმ;
5. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა..... +14,4⁰ ჩ;
6. ნალექების რაოდენობა დღე-ღამეში 231 მმ;
7. თოვლის საფარის წონა 0,5 კპა;
8. ირიბი წვიმების რაოდენობა წელიწადში 1316 მმ;
9. თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი 10
10. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები:
 - 5 წელიწადში ერთხელ 0,3 კპა;
 - 20 წელიწადში ერთხელ 0,38 კპა;
11. ქარის მახასიათებლები, ქარის უდიდესი სიჩქარე შესაძლებელი:
 - წელიწადში ერთხელ 17 მ/წმ;
 - 5 წელიწადში ერთხელ 22 მ/წმ;
 - 10 წელიწადში ერთხელ 24 მ/წმ;
 - 15 წელიწადში ერთხელ 25 მ/წმ;
 - 20 წელიწადში ერთხელ 26 მ/წმ;
12. გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე 0 სმ.

გეომორფოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს აკუმულაციური ტიპის ვაკე რელიეფს, რომელიც წარმოქმნილია ზღვის ტრანსგრესია-რეგრესიის მოქმედების შედეგად.

ჩატარებული საველე გეოლოგიური სამუშაოების მონაცემების მიხედვით შედგენილია შურფების გეოლოგიური ჭრილები არსებული შენობის ფუძე-საძირკვლების გაბარიტების ჩვენებით, რომლებიც თან ერთვის წინამდებარე დასკვნას.

ჩატარებული კვლევით დადგინდა, რომ ძირითადი შენობის საძირკველი პლიტური ტიპისაა, ხოლო მიშენებული ნაწილის საძირკველი წერტილოვანი ტიპისაა, ორივე შემთხვევაში საძირკველი დაფუძნებულია ხრეშოვან გრუნტებზე, თიხნარის შემავსებლით. ფუძის ჩაღრმავება ამოვსებულია ტექნოგენური გრუნტით. აქედან გამომდინარე სამშენებლო უბანზე გამოიყოფა ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე).

I სგე – ტექნოგენური გრუნტი

II სგე – ხრეშოვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით.

გრუნტის წყლების მოდენა შურფებში არ დაფიქსირებულა.

ყოველივე ზემოთაღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება შემდეგი დასკვნების გაკეთება:

1. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, სამშენებლო უბანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. უბანზე და მის მიმდებარედ არ აღინიშნება ნეგატიური გეოლოგიური მოვლენები.
2. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო უბანი სნ და № 1.02.07-87-ის მე-10 (სავალდებულო) დანართის თანახმად მიეკუთვნება I კატეგორიას (მარტივი).
3. უბნის ამგებ გრუნტებში გამოიყოფა ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე):

I სგე – ტექნოგენური გრუნტი;

II სგე – ხრეშოვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით.

ქვემოთ მოცემულია უბანზე გამოყოფილი სგე-ების საანგარიშო ნორმატიული ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები, რომლებიც განსაზღვრულია სნ და № 2.02.01-83, საცნობარო ლიტერატურის (დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარი) და ფონდურ მასალებზე დაყრდნობით.

I სგე – ტექნოგენური გრუნტი

– საანგარიშო წინაღობა $R_0=200$ კპა.

II სგე – ხრეშოვანი გრუნტი თიხნარის შემავსებლით.

- ხვედრითი შეჭიდულობა $C^b=0.5$ კპა;
- შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi^b=40^\circ$,
- სიმკვრივე $\rho^b=2.1$ გ/სმ³;
- დეფორმაციის მოდული $E=55$ მპა,
- საანგარიშო წინაღობა $R_0=500$ კპა.

4. საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების სქემის მიხედვით საკელევი ტერიტორია მიეკუთვნება 7 ბალიანი სეისმურობის ზონას (სნ და წ „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.09).

სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები, ცხრილი 1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან II კატეგორიას, აქედან გამომდინარე უბნის სეისმურობა არ შეიცვლება და განისაზღვრება 7 ბალით.

შ.პ.ს. "Tuski Geolog Group"-ის დირექტორი,
საინჟინრო აკადემიის ნამდვილი წევრი,
გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი

ინჟინერ გეოლოგი

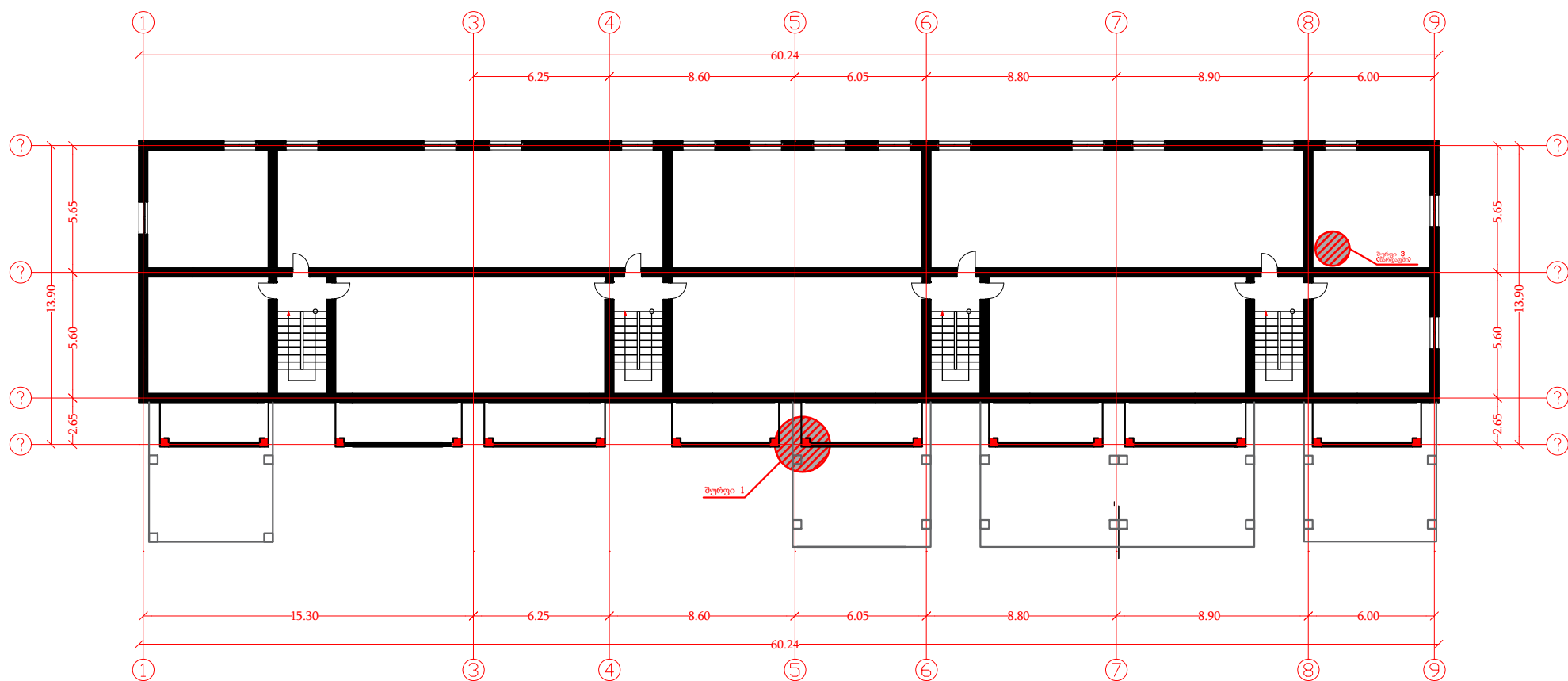


ბ. ტუსკია

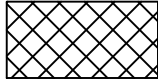
რ. შანთაძე

მ. შანთაძე

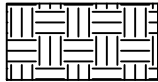
სარდაფის გეგმა გეოლოგიური შურფების ჩვენებით



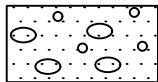
პ ი რ ო ბ ი თ ი ნ ი შ ნ ე ბ ი



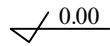
ბეტონი.



ტეფრობენური
(ნაძარი) ბრუნტი.



სრეშოვანი გრუნტი თიხნარის
შემაგსებლით.

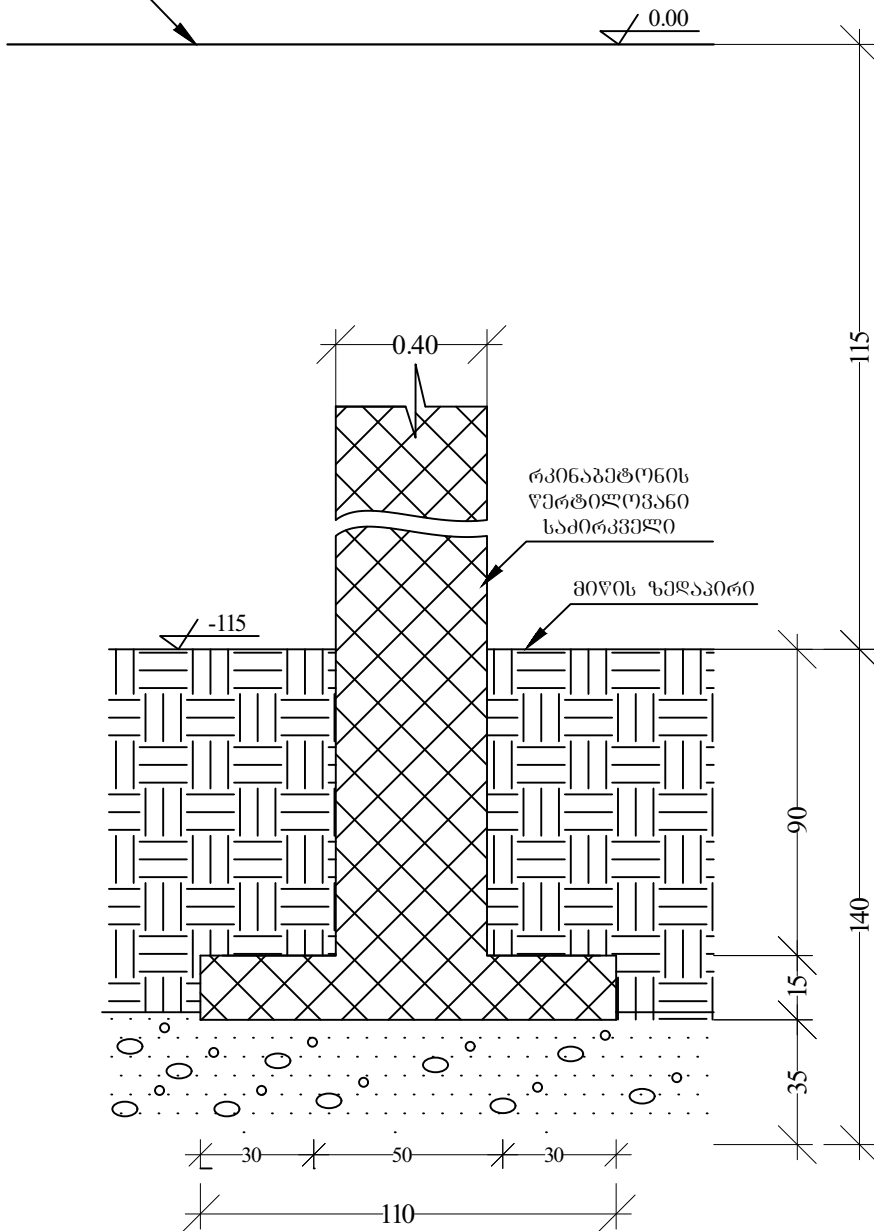


- პირობითი ნიშნული
I სართულის გადახურვის ძირის ნიშნული.

შპს №1
მიწენება
ვერტიკალური საძირკველი

①

I სართულის
გადახურვის ძირი



შ.პ.ს. „TGG“	პროექტის დასახელება: ქ. ბათუმი. ჭავჭავაძის ქ. №47	შემსრულებელი: ინჟინერი: რ.შანიბაძე
-----------------	--	--

შპს №1
ძირითადი შენობის
ლოჯია
წერტილოვანი საძირკველი

(2)

I სართულის
გადახურვის ძირი

0.00

115

50

რკინაბეტონის
წერტილოვანი
საძირკველი

მიწის ზედაპირი

-115

130

30

35

50

35

120

შ.პ.ს.
„TGG“

პროექტის დასახელება:

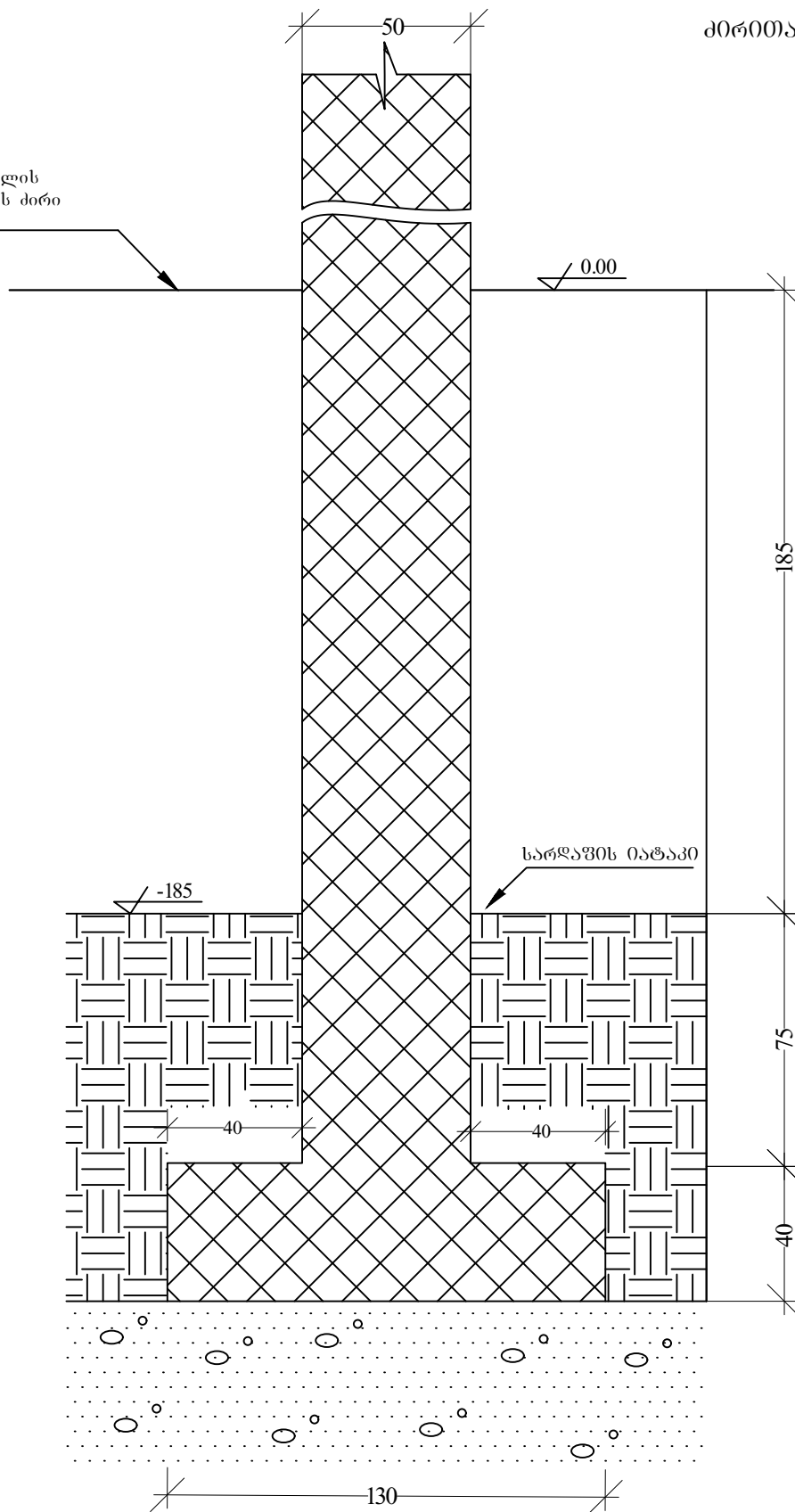
ქ. ბათუმი. ჭავჭავაძის ქ. №47

შემსრულებელი:
ინჟინერი:
რ. მანთაძე

შპს №2
ძირითადი შენობა ლენტეხი
სამიწკველი

3

I სართულის
გადახურვის ძირი



შ.პ.ს. „TGG“	პროექტის დასახელება: ქ. ბათუმი. ჯავახიშვილის ქ. №47	შემსრულებელი: ინჟინერობი: რ.შანიძე
-------------------------	---	---

ფოტომასალა
შურფი № 1



ფოტომასალა
შურფი № 2



სიტუაციური ბეჭედი



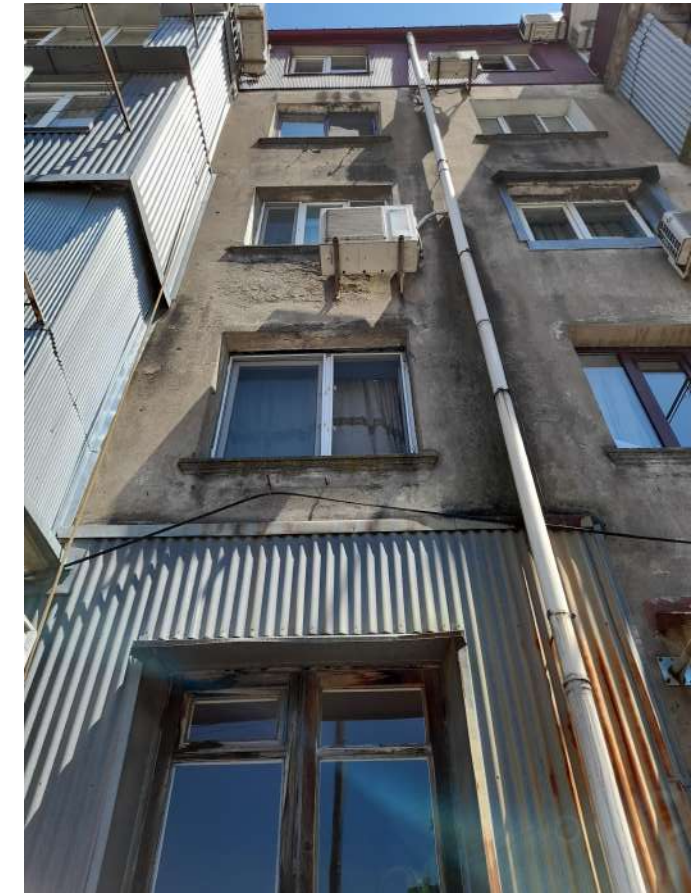
ბასამებრებელ-სარეაბილიტაციო
ობიექტის ადგილმდებარეობა.

სიტუაციური გეგმა (ახლო მასშტაბში)



ბასამბრებელ-სარეაბილიტაციო
ობიექტის ადგილმდებარეობა.

არსებული სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



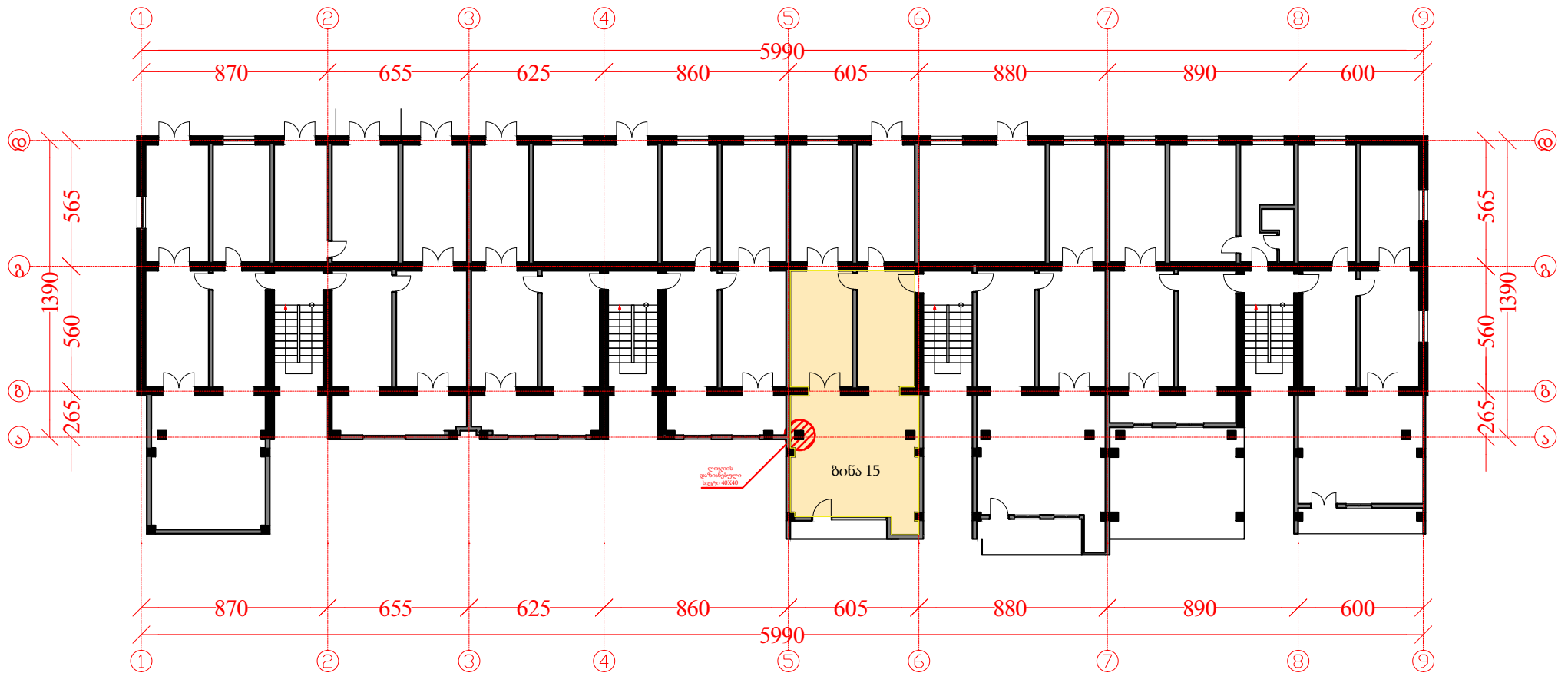
II სადარბაზო ბინა № 15



არსებული სიბუხსიის ამსახველი ფოტომასალა
(სარდაფის სართული)

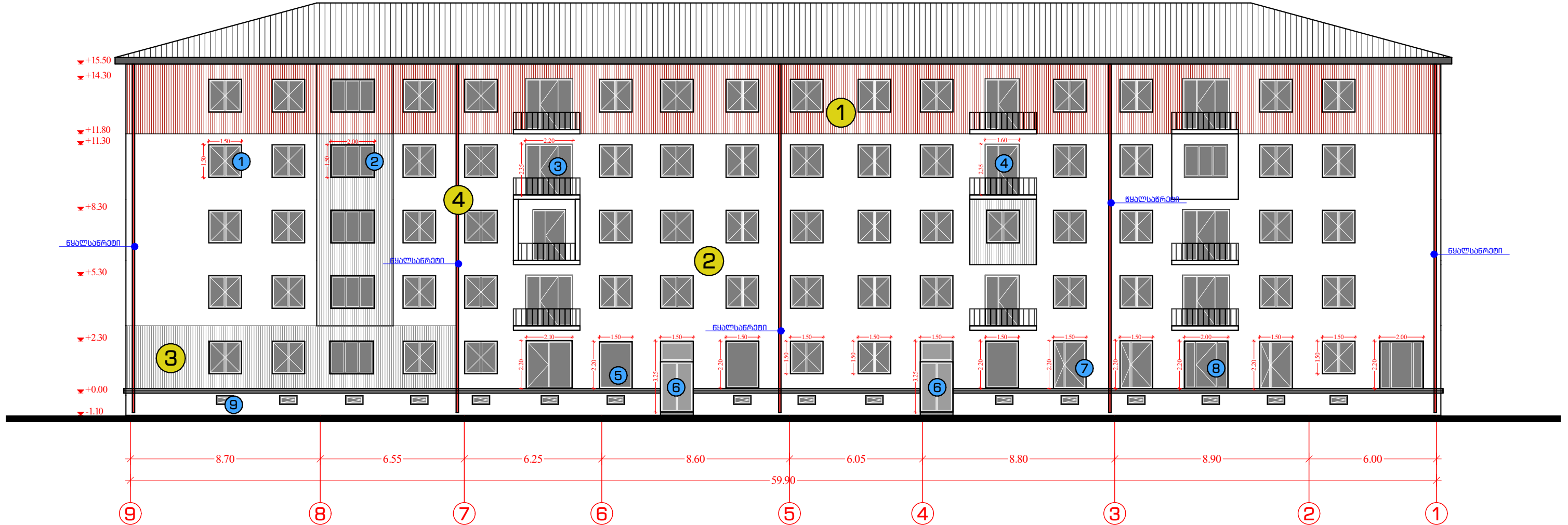


პირველი სართულის გეგმა
დაზიანებული სვეტის ჩვენებით



დარეგისტრირებული	ნამი კახიანი	<i>ნ. კახიანი</i>	დამკვეთი: ა (ა) აპ. საქართველოს აწვრთნა-გადამზადების სამსახურის დამკვეთი	2022 წელი.
კომპიუტერული	ნეშო კახიანი	<i>ნ. კახიანი</i>	საბარბეტო: სს "აჭარა-აფხაზეთი"	
პროგრამის მართვა	თამაზ დომიძე	<i>თ. დომიძე</i>	მასშტაბი: ქ. ბათუმი, პეტრიაშვილის ქ. №47 საცხოვრებელი სახლის განაშენიანება, რეაბილიტაცია	წარუდგებას საერთო რაოდენობა
პროგრამირება	ნინოზი ღარიბაია	<i>ნ. ღარიბაია</i>	ნაწარმა დასაწყებად	წარუდგება № 51
პროგრამირება	აკაკი ლინდროსიძე	<i>აკაკი ლინდროსიძე</i>	პირველი ხარისხის გეგმა დაზიანებული სივრცის ჩვენებით	

არსებული ფასადი 1-9 ღერძებში



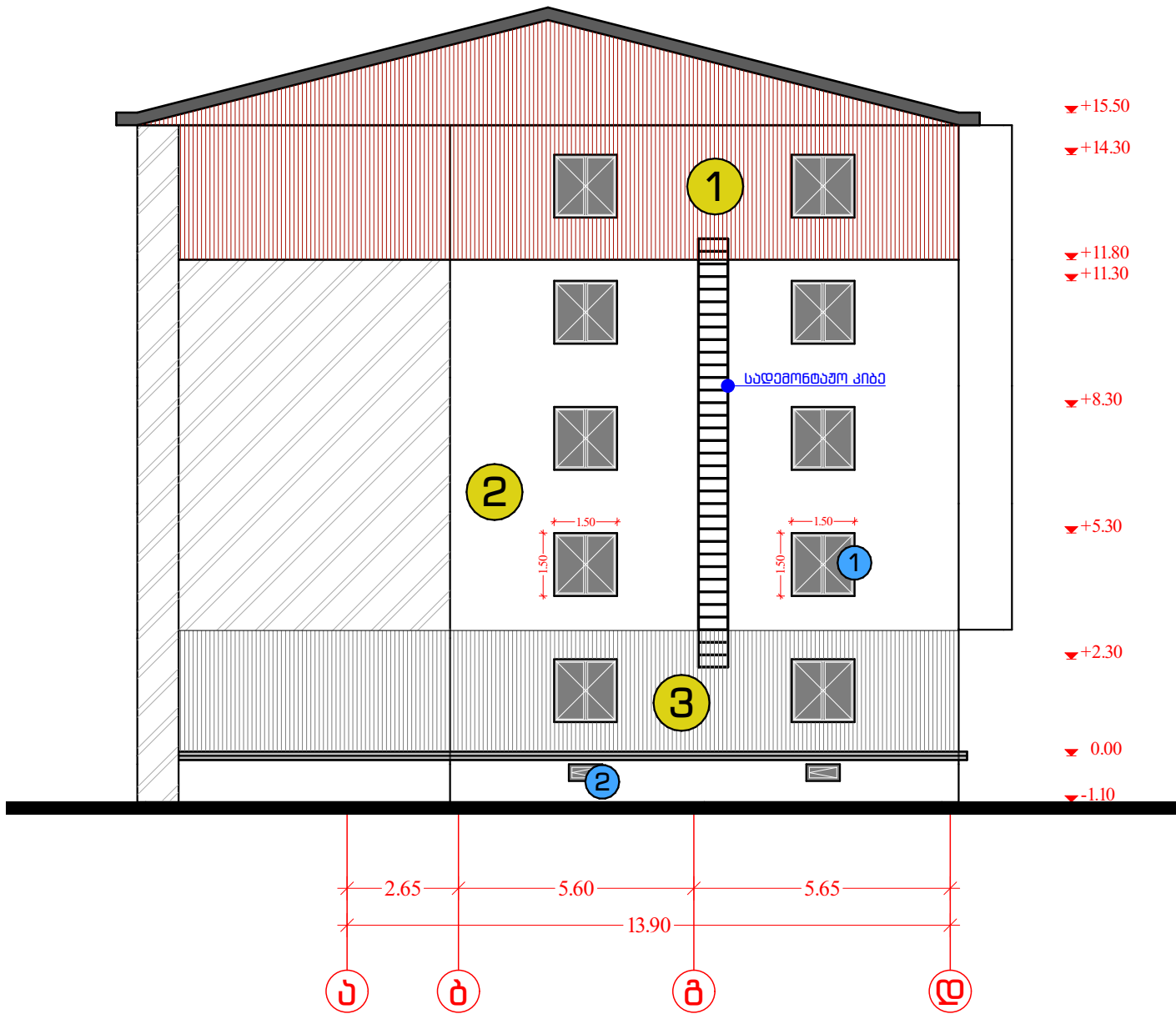
სპეციფიკაცია

- 1. არსებული თუხუჩის შემოსვა (რჩება არსებული სახით)
- 2. არსებული თუხუჩის შემოსვა სადამონტაჟო (დასაწყობებით მკაფიორობის განკარგულებაში) - 62.0 მ²
- 3. არსებული ბათეაში (სრული ჩამოყრა) - 574.0 მ²
- 4. წყალსარეხი Ø100მმ - 83 მ.მ

- 1 ფანჯარა 150X150 - 49მ
- 2 ფანჯარა 200X150 - 4მ
- 3 კარები 220X235 - 4მ
- 4 კარები 160X235 - 3მ
- 5 ფანჯარა 150X215 - 5მ
- 6 კარები 150X325 - 2მ
- 7 კარები 150X220 - 5მ
- 8 კარები 200X220 - 1მ
- 9 ფანჯარა 80X40 - 16მ

დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა(ა)იპ - საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კეთილმოწყობის სამმართველო	2022 წელი.
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	მ. ლომიძე	საპროექტო: სს "აჭარკაშუქი"	
არქიტექტორი.	რომან ღარსიანი	მ. ღარსიანი	ობიექტი: ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. №47 საცხოვრებელი სახლის გადართობა, რეაბილიტაცია	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	აკაკი ლომიშვილი	ნახაზის დასახელება:	
			არსებული ფასადი 1-9 ღერძებში	ფურცელი № ა2

არსებული ფასადი "ა-დ" და "დ-ა" ღერძებში

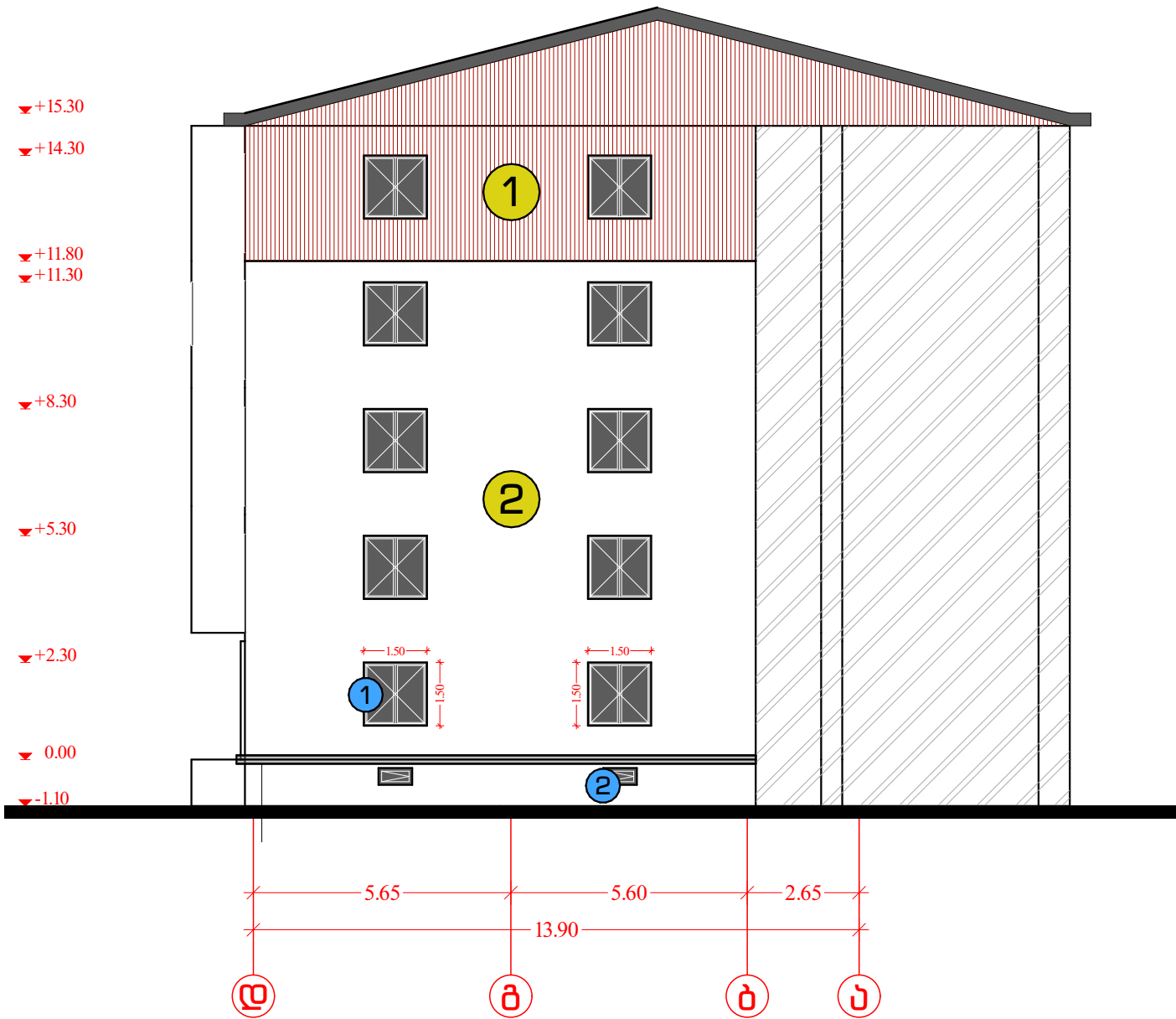


სავსეფიგურა

1. არსებული თუნიშის შემოსვა (რჩება არსებული სახით)
2. არსებული თუნიშის შემოსვა სადგომიდან (დასაწყობებით შევარდონის მანქანებისთვის) - 49.0 მ²
3. არსებული ბეთები (სრული ჩამოყრა) - 142 მ²

1 ფანჯარა 150X150 - 8მ

2 ფანჯარა 80X40 - 2მ



სავსეფიგურა

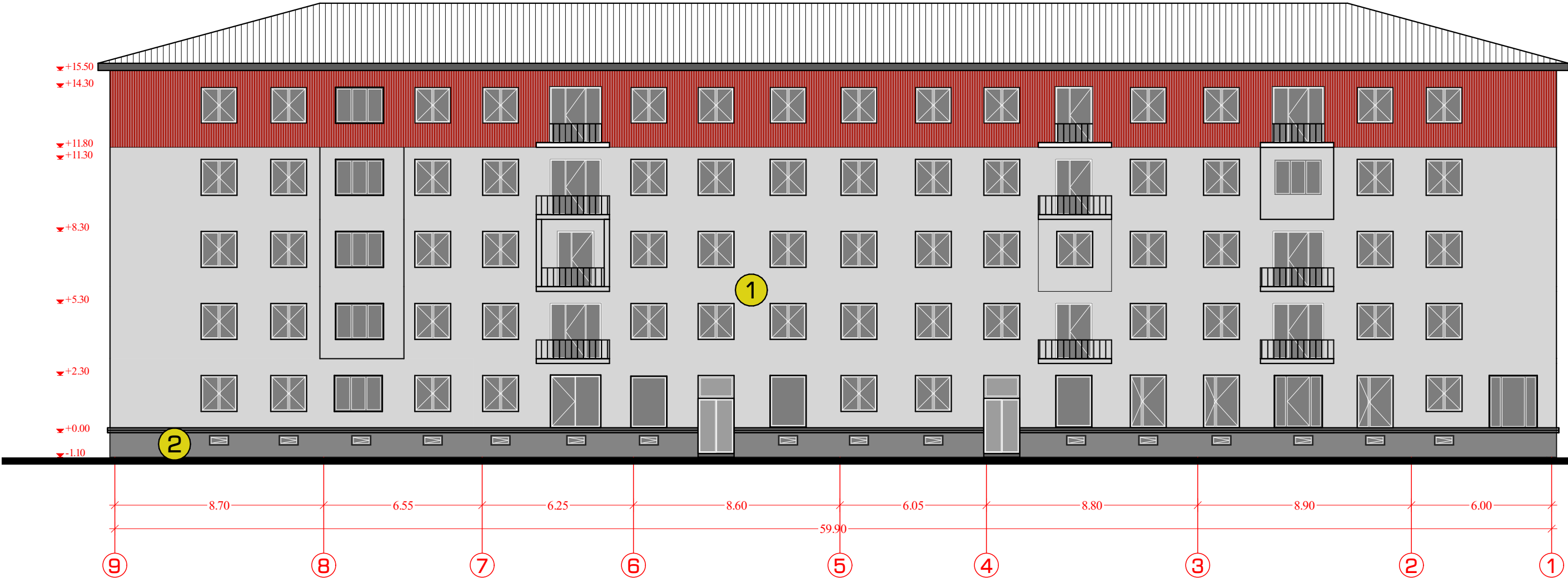
1. არსებული თუნიშის შემოსვა (რჩება არსებული სახით)
2. არსებული ბეთები (სრული ჩამოყრა) - 142 მ²

1 ფანჯარა 150X150 - 8მ

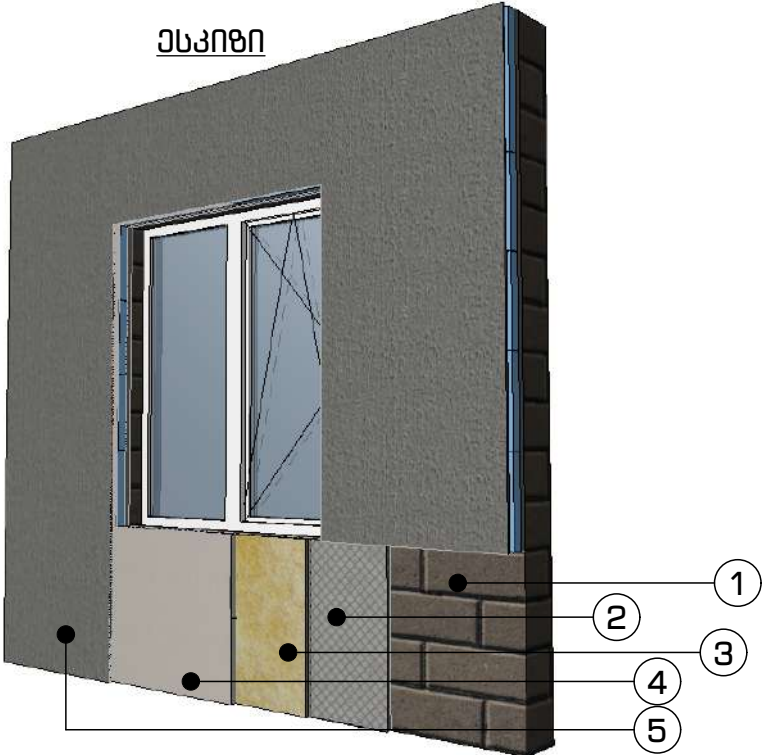
2 ფანჯარა 80X40 - 2მ

დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დაამუშავა: ა(ა)იპ - საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კეთილმოწყობის სამმართველო	2022 წელი.
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი	სამუშაო: სს "აჭარკაშენი"	
არქიტექტორი.	რომან ღარსიანი	ნ. ღარსიანი	ობიექტი: ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. №47 საცხოვრებელი სახლის გადართობა, რეაბილიტაცია	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	გ. კახიანი	ნახაზის დასახელება: არსებული ფასადი "ა-დ" და "დ-ა" ღერძებში	ფურცელი № 3

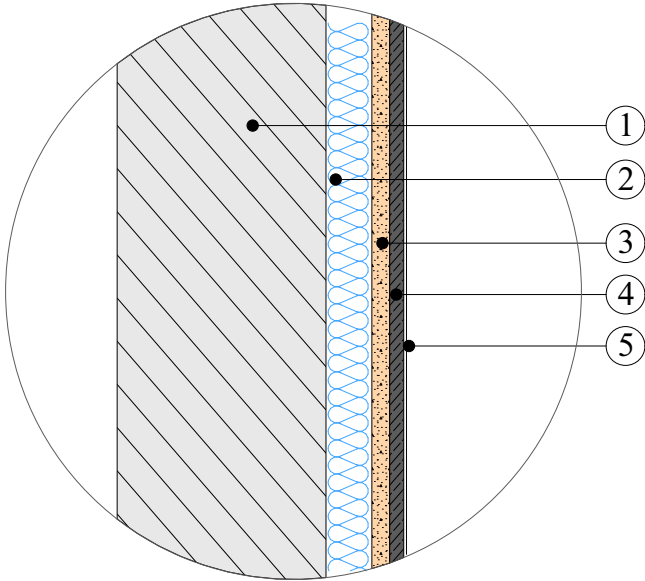
ფასადი 1-9 ღერძებში
რეაბილიტაციის შემდეგ



ესპიჯი



ჭრილი

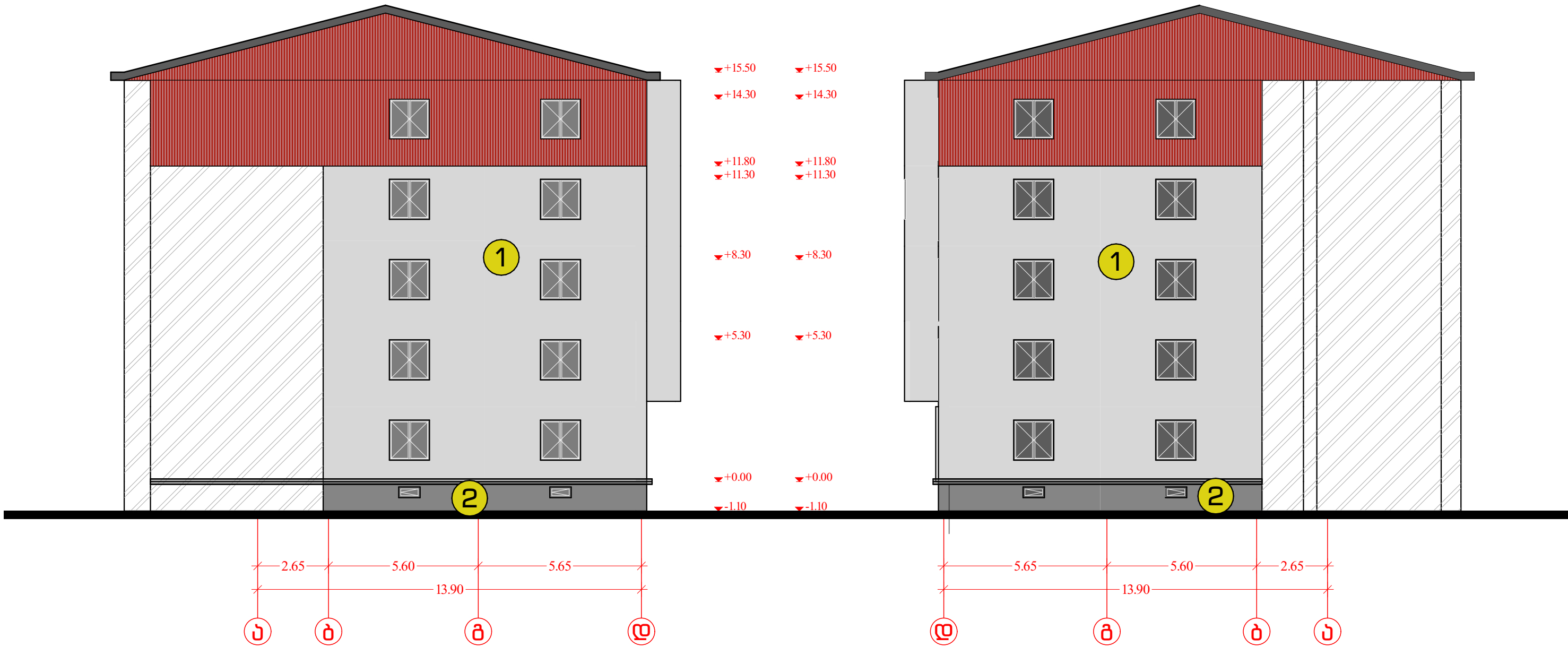


- სპეციფიკაცია
- შედგენ ფაქტურული საღებავით ("მიუნხენი" ან ანალოგი) RAL-7038
 - გამძირკველის ღებვა გარე დაფარვის ემულსიური საღებავით - RAL-7016

- ექსპლიკაცია
- კედელი.
 - ლითონის ბადე შედუღებული კონსტრუქციული უჯრედის ზომით 3X200X200მმ
 - დასაზღვა მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაცემენტის სხნარით 40მმ
 - ბათქაში 20მმ
 - დეკორატიული ბათქაში "მიუნხენი"

დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა(ა)იპ - საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კეთილმოწყობის სამმართველო	2022 წელი.
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	მ. ლომიძე	სამონიტორინგო: სს "აჭარკაშშენი"	
არქიტექტორი.	რომან ღარბაი	რ. ღარბაი	ობიექტი: ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. №47 საცხოვრებელი სახლის გადარეგება, რეაბილიტაცია	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	აკაკი ლორთქიფანიძე	აკაკი ლორთქიფანიძე	ნახაზის დასახელება:	
			ფასადი 1-9 ღერძებში რეაბილიტაციის შემდეგ	ფურცელი № 4

ფასადი "ა-დ" და "დ-ა" ღერძებში
რეაბილიტაციის შემდეგ

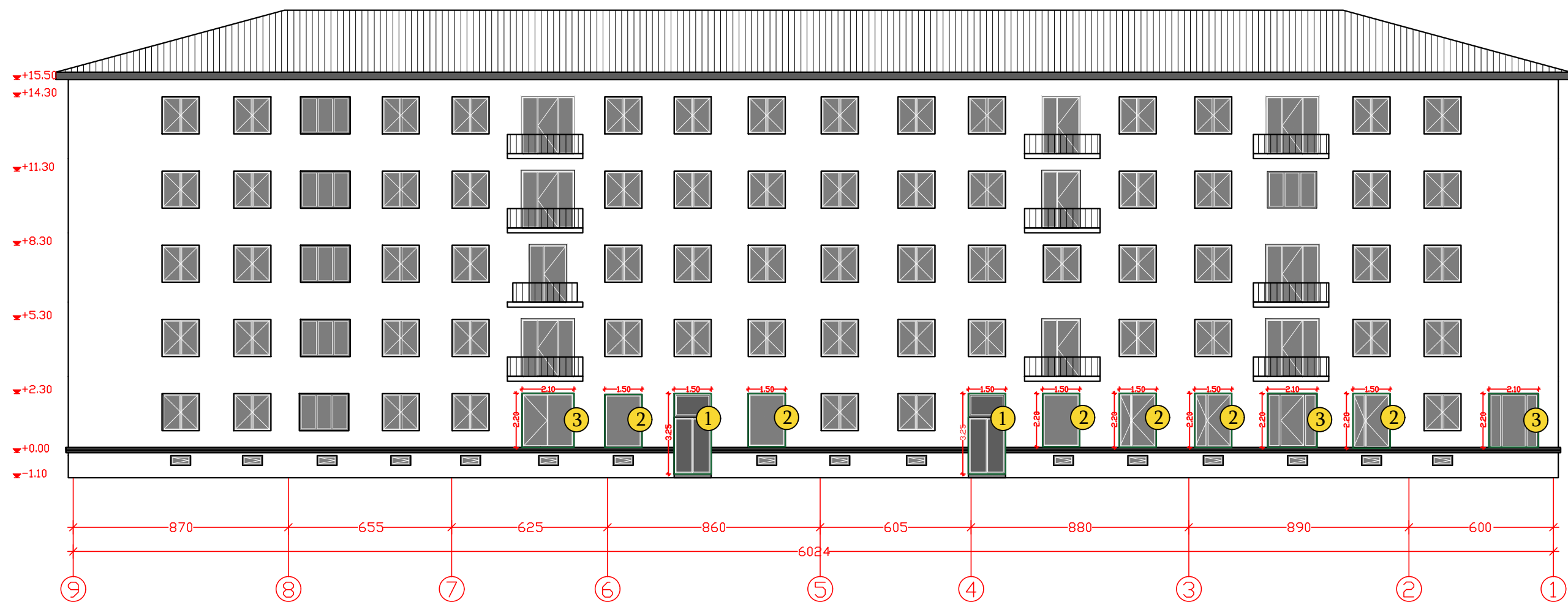


- სპეციფიკაცია**
- შელახვა ფაქტურული საღებავით ("მიუნხაინი" ან ანალოგი) RAL-7038
 - ფეხიკველის ღებვა გარე დუფარვის ემულსიური საღებავით - RAL-7016

- სპეციფიკაცია**
- შელახვა ფაქტურული საღებავით ("მიუნხაინი" ან ანალოგი) RAL-7038
 - ფეხიკველის ღებვა გარე დუფარვის ემულსიური საღებავით - RAL-7016

დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა(ა)იპ - საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კეთილმოწყობის სამმართველო	2022 წელი.
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი		
არქიტექტორი.	რომან ღარსიანი	ნ. ღარსიანი	საპროექტო: სს "აჭარკაშუქი"	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	გ. კახიანი	ობიექტი: ქ. ბათუმში ჯავახიშვილის ქ. №47 საცხოვრებელი სახლის გადართობა, რეაბილიტაცია	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
			ნახაზის დასახელება: ფასადი "ა-დ" და "დ-ა" ღერძებში რეაბილიტაციის შემდეგ	ფურცელი № 5

ფასადი შეცვლილი ღიობების ჩვენებით

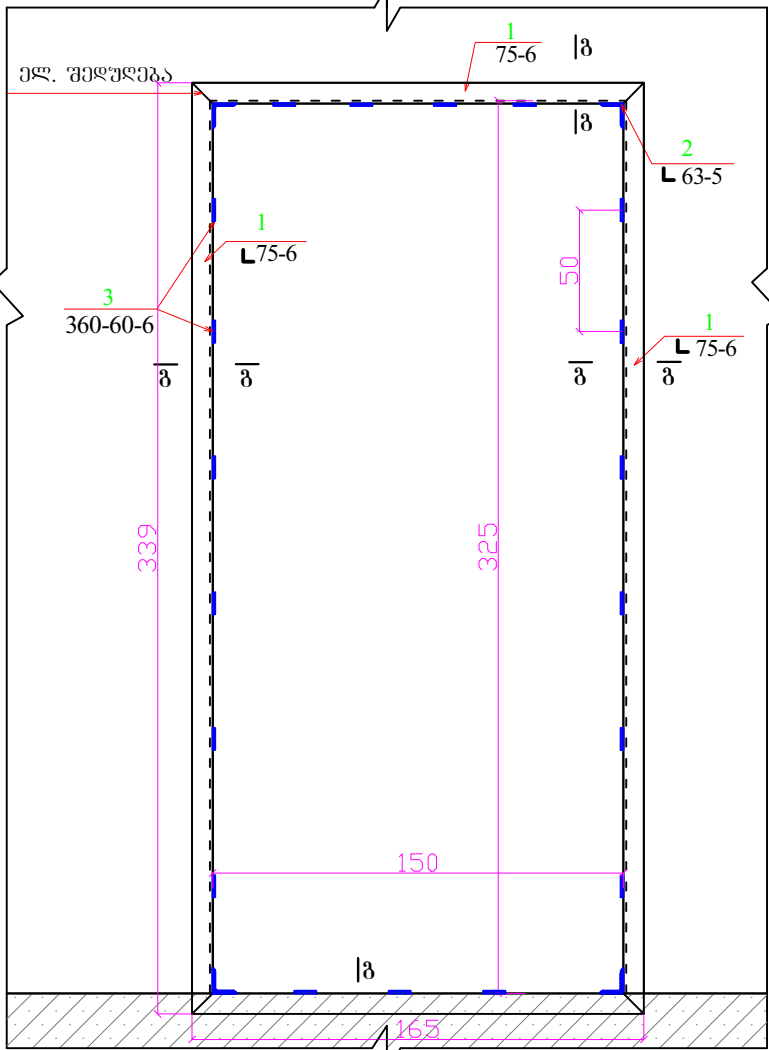


- 1 ჩაჭრილი გასაძლიერებული ღიობები
- 2 გასაძლიერებული ღიობები
- 3 ახლად გამოჭრილი და ძველი გასაძლიერებული ღიობი

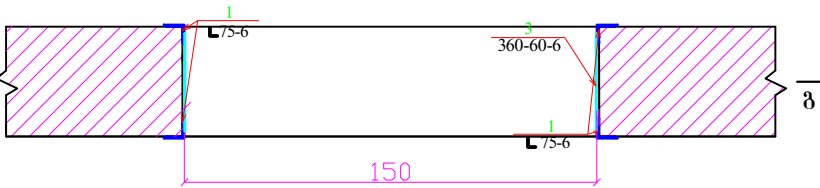
დირექტორი.	ნინო კახიანი	<i>ნ. კახიანი</i>	დამკვეთი: ა (ა) იმ „საქელაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამინისტროს“.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახაძე	<i>რ. კახაძე</i>	საპროექტო: სს "აჭარკაშუქი"	
პროექტის შიგთავსი	თამაზ ლომიძე	<i>თ. ლომიძე</i>	თბილისი: ქ. ბათუმის, ჯ. გ. ბაგრატიონის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გადართობის პროექტი.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ლომიძე	<i>რ. ლომიძე</i>	ნანახის დასახელება: ფასადი შეცვლილი ღიობების ჩვენებით	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიძე	<i>აკაკი ლომიძე</i>		ფურცელი №1

გადაგეგმარებული კარ-ფანჯრების
ლითების გაძლიერება

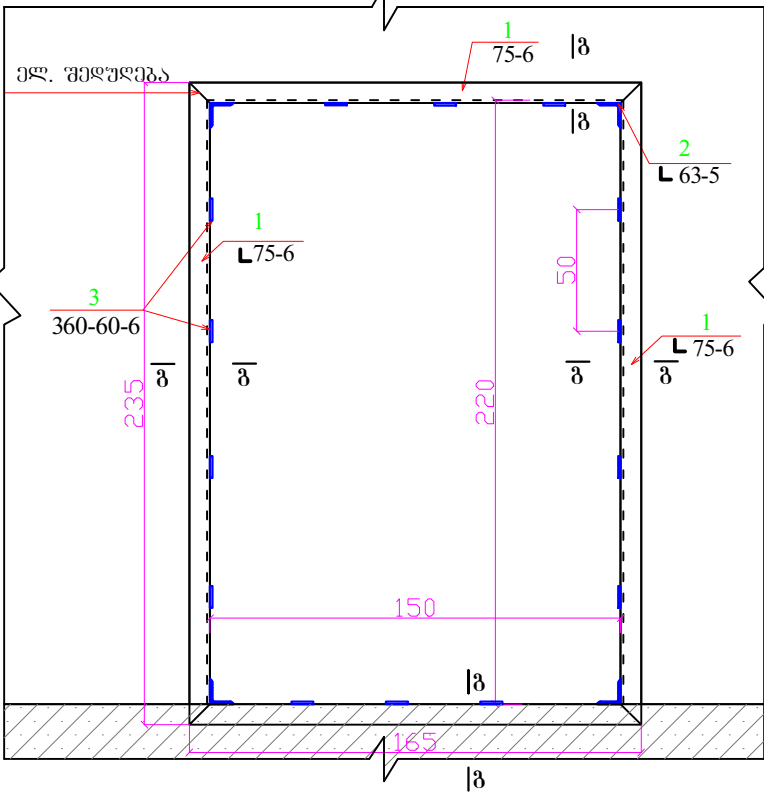
№ I (2 ცალი)



ფრაგმენტი -I



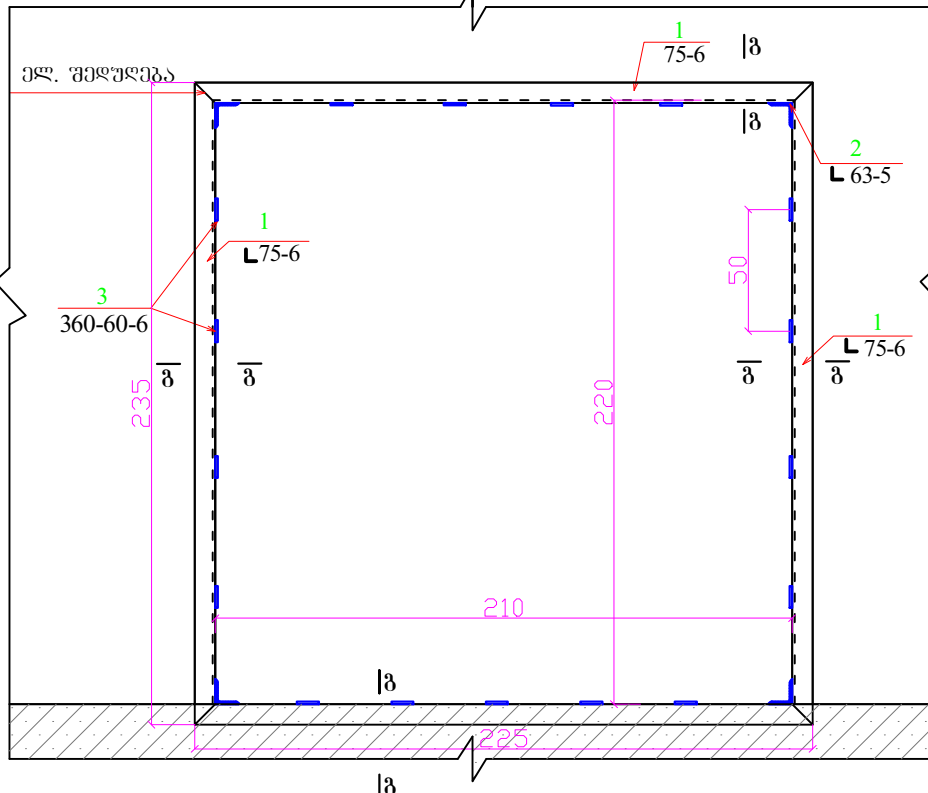
№ II (3 ცალი)



ფრაგმენტი -II



№ III (6 ცალი)



ფრაგმენტი -III



სპეციფიკაცია

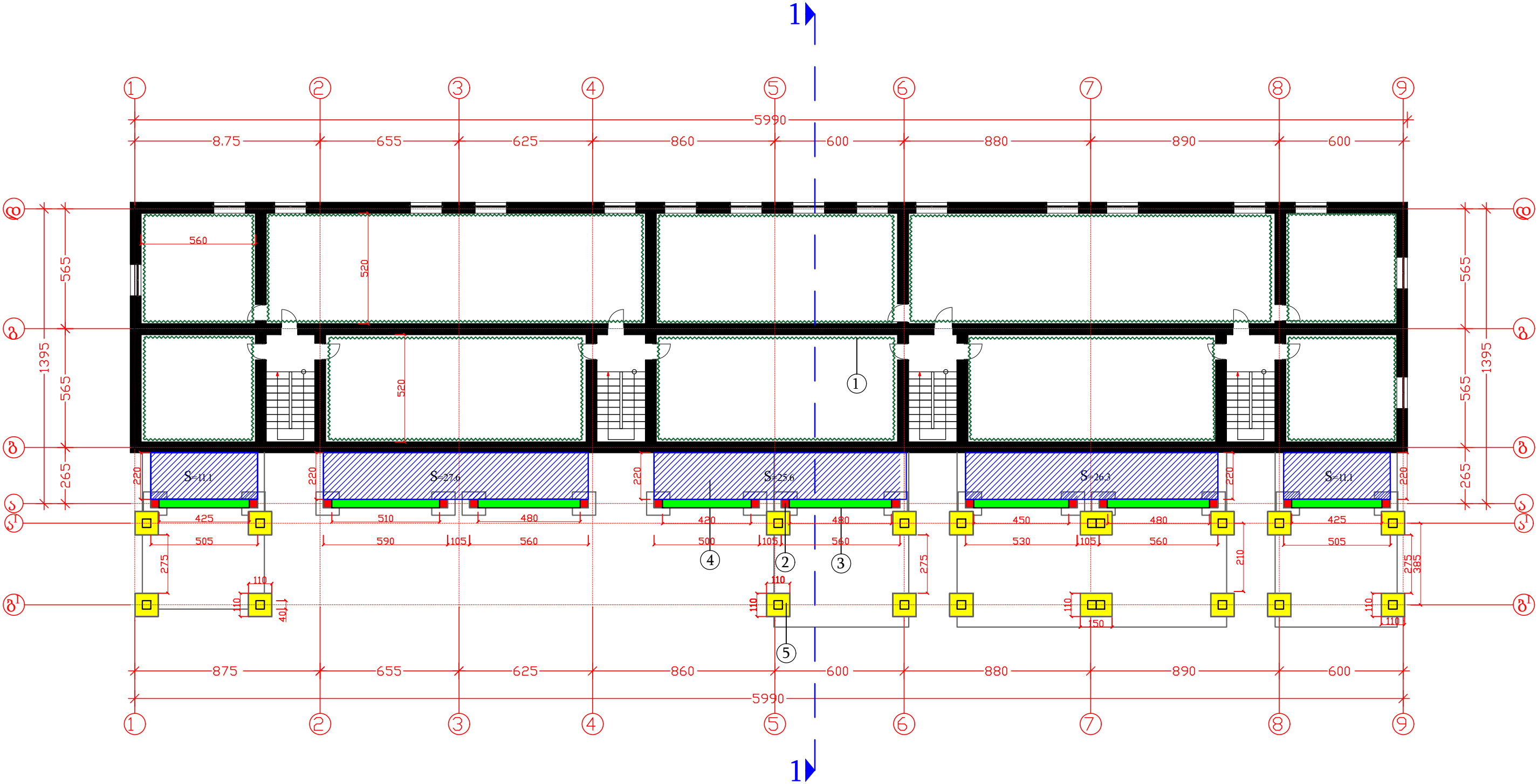
გასაძლიერებელი ლითები.	რაოდენობა. ც.	ელემენტის დასახელება პარამეტრები მმ	კვეთი მმ.	1 ერთეულზე გ/მ.	S ერთეულზე მ².	1 ჯამური. გ.მ	S ჯამური. კვ.მ	ჯამური წონა. კგ.	დამატებითი შენიშვნები
№ 1	2	ლითონის კუთხოვანა	75X75X6	20.2	—	40.4	—	278.0	ცემენტის ღირებულება 1.9 კუბ.მ
		ლითონის კუთხოვანა	63X63X5	1.6	—	3.2	—	15.0	
		ლითონის ფურცელი	360X60X6	—	0.41	—	0.82	39	
		ფოლადის ბადე	1.5X20X20	—	6.8	—	13.6	—	
№ 2	3	ლითონის კუთხოვანა	75X75X6	18.4	—	55.2	—	380	ცემენტის ღირებულება 1.9 კუბ.მ
		ლითონის კუთხოვანა	63X63X5	1.6	—	4.8	—	23.0	
		ლითონის ფურცელი	360X60X6	—	0.3	—	0.9	42	
		ფოლადის ბადე	1.5X20X20	—	6.2	—	18.6	—	
№ 3	6	ლითონის კუთხოვანა	75X75X6	16	—	96	—	661	ცემენტის ღირებულება 1.9 კუბ.მ
		ლითონის კუთხოვანა	63X63X5	1.6	—	9.6	—	46.0	
		ლითონის ფურცელი	360X60X6	—	0.3	—	1.8	85	
		ფოლადის ბადე	1.5X20X20	—	5.4	—	32	—	
ჯამი.						ბადე 64.2		1569	1.9

შენიშვნები:

- კარ-ფანჯრების ლითების გაძლიერება ხდება ლითონის გარსაკრის გამოყენებით, რომელიც შედგება ვერტიკალური კუთხოვანებისაგან და ეწყობა გასაძლიერებელი ელემენტების კუთხეებში დუღაბზე. კუთხოვანები ერთიანდებიან მიდუღებული ფირფიტებით. ფირფიტებს შორის მანძილი მიღებულია 60 სმ;
- გარსაკრი დაცულია კოროზიისაგან ცემენტის დუღაბით, სისქით 3 სმ და საიმედოდ შეჭიდულობის მიზნით, კუთხოვანებზე ეკვრება ფოლადის ბადე;
- ლითონის ელემენტების შეერთებები გათვალისწინებულია ელექტროკალური შედუღებით, ელექტროდით ე-42, შედუღების ნაკერის კათოდის სიმაღლეა 4 მმ;
- ლითონის ელემენტები უნდა დამუშავდეს და შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავით..

დირექტორი.	ნინო კახიანი	ნ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ .. საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამმართველო.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზი კახაძე	რ. კახაძე	საპროექტო: სს "აქარკაშუშენი"	
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	თ. ლომიძე	თბილისი: ქ. ბათუმში, ჯავახიშვილის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გაძლიერება-რეაბილიტაცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ლარკინი	რ. ლარკინი	ნანახის დასახელება: გადაგეგმარებული კარ-ფანჯრების ლითების გაძლიერება	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	აკაკი ლომიშვილი		ფურცელი №2

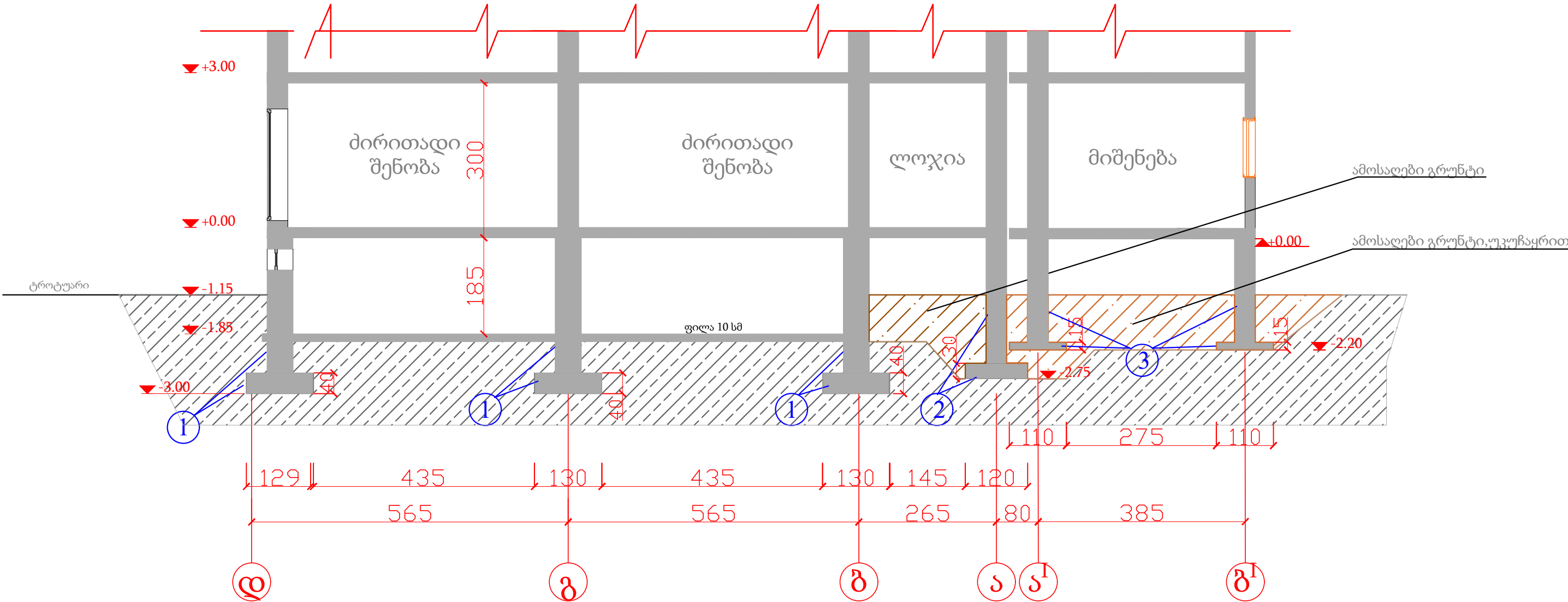
ძირითადი შენობის, ლოჯიის და მიშენების გეგმა
გასადლიერებელი ელემენტების ჩვენებით.
+0.00 ნიშნულს ქვემოთ.



- 1 გასადლიერებელი მონოლითური ბეტონის ლენტური საძირკველი
- 2 გასადლიერებელი ლოჯიის რ/ზ-ის სვეტი და საძირკველი +0.00 ნიშნულამდე
- 3 ლოჯიის გასადლიერებელი რ/ზ-ის კოჭი
- 4 გასადლიერებელი ლოჯიის მონოლითული რ/ზ-ის ფილა
- 5 გასადლიერებელი მიშენების რ/ზ-ის სვეტის წერტილოვანი საძირკველი

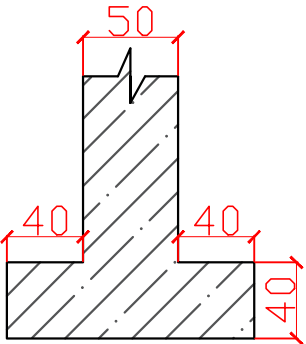
დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ „საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამსახურის“.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახიძე	გ. კახიანი	საპროექტო: სს "აქარკაშქარი"	
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი	თბილისი: ქ. ბათუმის, ვაკის რაიონის ქ. N47-ში საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეკონსტრუქცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ლომიძე	გ. კახიანი	ნასაზის დასახლებაში ძირითადი შენობის, ლოჯიის და მიშენების გეგმა გასადლიერებელი ელემენტების ჩვენებით. +0.00 ნიშნულს ქვემოთ.	ფურცელი №3
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიძე	გ. კახიანი		

ჰრილი 1-1

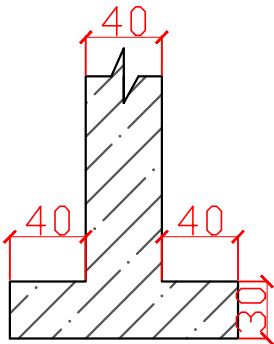


გეომეტრიული ზომები

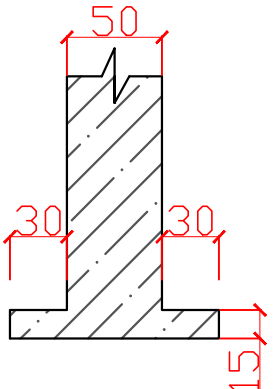
1 ლენტური საძირკველი



2 წერტილოვანი საძირკველი



3 წერტილოვანი საძირკველი



დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა. (ა) იმ. საქონლო-ინვესტიციური და კონსტრუქციების სამსახური.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი.	რეზო კახიანი	გ. კახიანი	საპროექტო: სს "არკადი"	
პროექტის შიგთავსი.	თამარ დომიძე	გ. კახიანი	თბილისი: ქ. ბათუმის, ვაკის რაიონის ქ. N47-ში საცხოვრებელი სახლის გადართობის პროექტი.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ლომიძე	გ. კახიანი	ნანახის დასახელება: შენობის არსებული კრძალი 1-1 საძირკვლის ჩვენებით	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიძე	გ. კახიანი		ფურცელი №4

ძირითადი შენობის მონოლითური ბეტონის ლენტური
საძირკვლის გაძლიერება

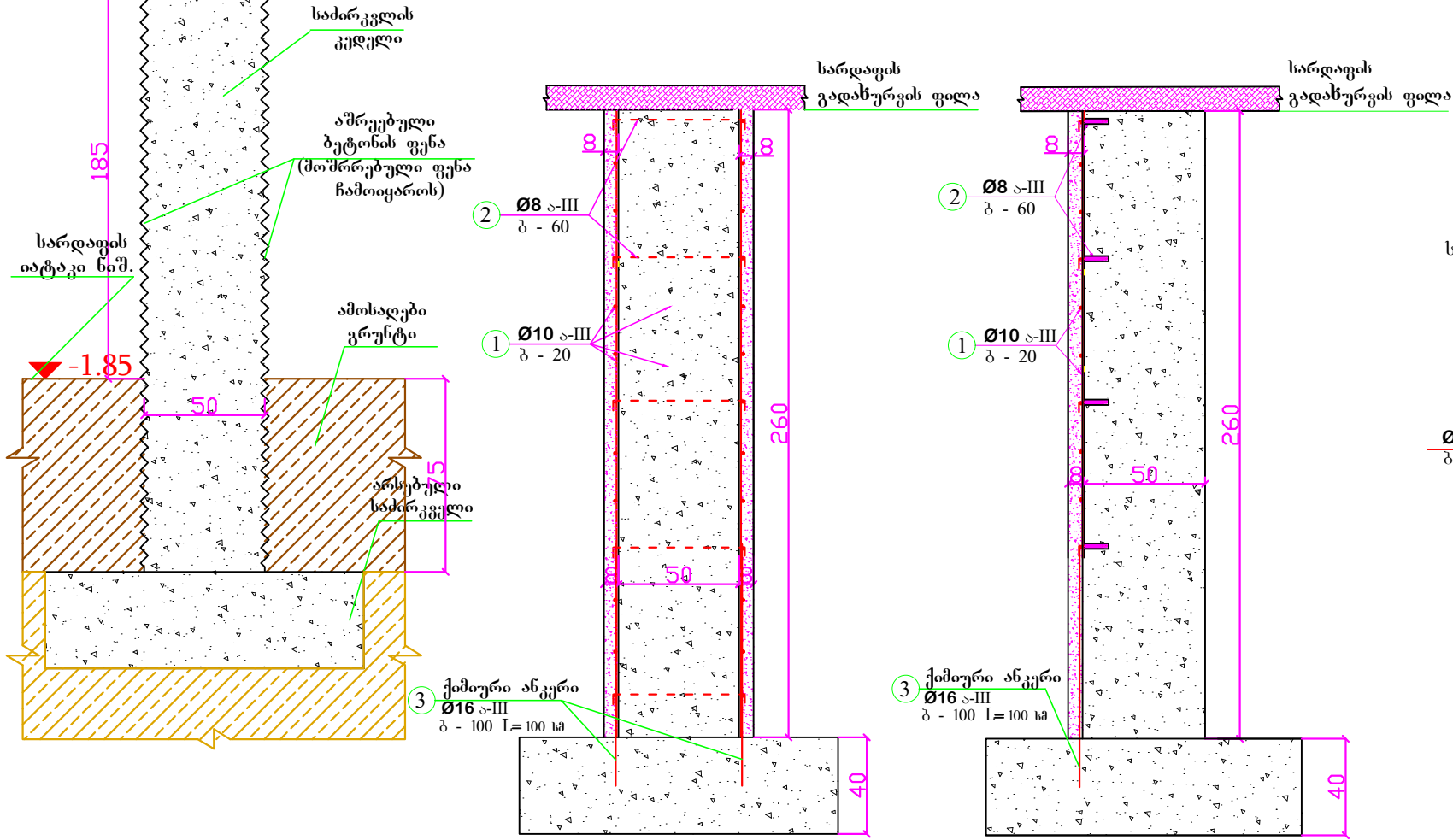
საძირკვლის კედელი
გაძლიერებამდე

საძირკვლის კედლის
შემოსვლა არმატურის ბადით
ორივე მხრიდან

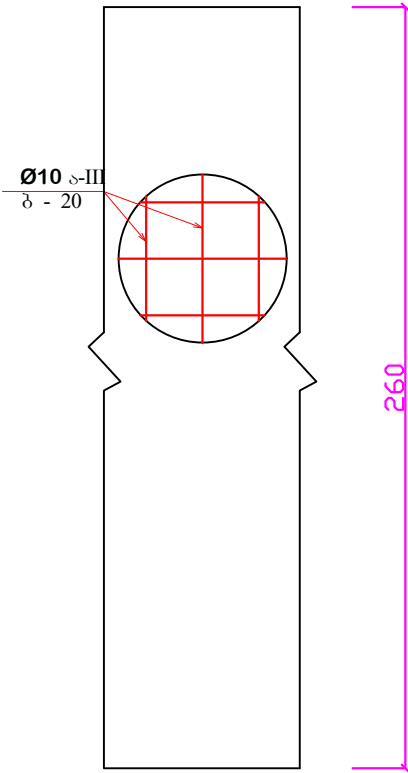
საძირკვლის კედლის
შემოსვლა არმატურის ბადით
ერთი მხრიდან

სპეციფიკაცია

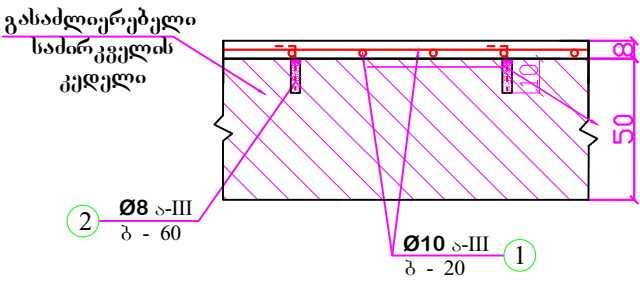
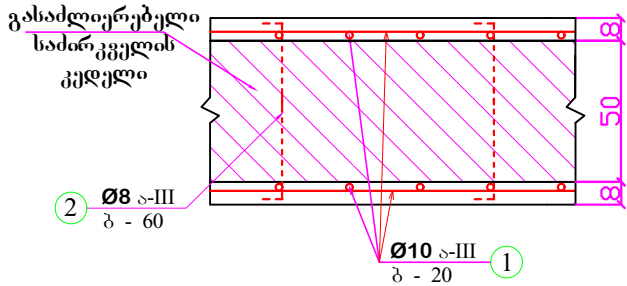
საძირკველი	სარეაბილიტაციო ზედაპირის ფართობი კვ.მ	ელემენტის დასახელება	ჯამური სიგრძე L გ/მ.	ერთეულის წონა კგ.	ჯამური წონა კგ.	ცემენტის სსნარი	კუბ.მ
რკინაბეტონის პერანგი არმატურის ბადით	838 (330X2.6-20)	პ ① არმატურა Ø10 ა-III	8300	0.617	5120	მსხვილმარცვლოვანი ქვიშა ცემენტის სსნარი საშუალო სისქით 10 სმ (ზედაპირის ღრმულების გათვალისწინებით)	67.0
		პ ② არმატურა Ø8 ა-III	1116	0.395	440		
		პ ③ არმატურა Ø16 ა-III	320	1.58	510		
საანკერო არმატურა	-						
სულ					6070		67.0



საძირკვლის გაძლიერების სქემა



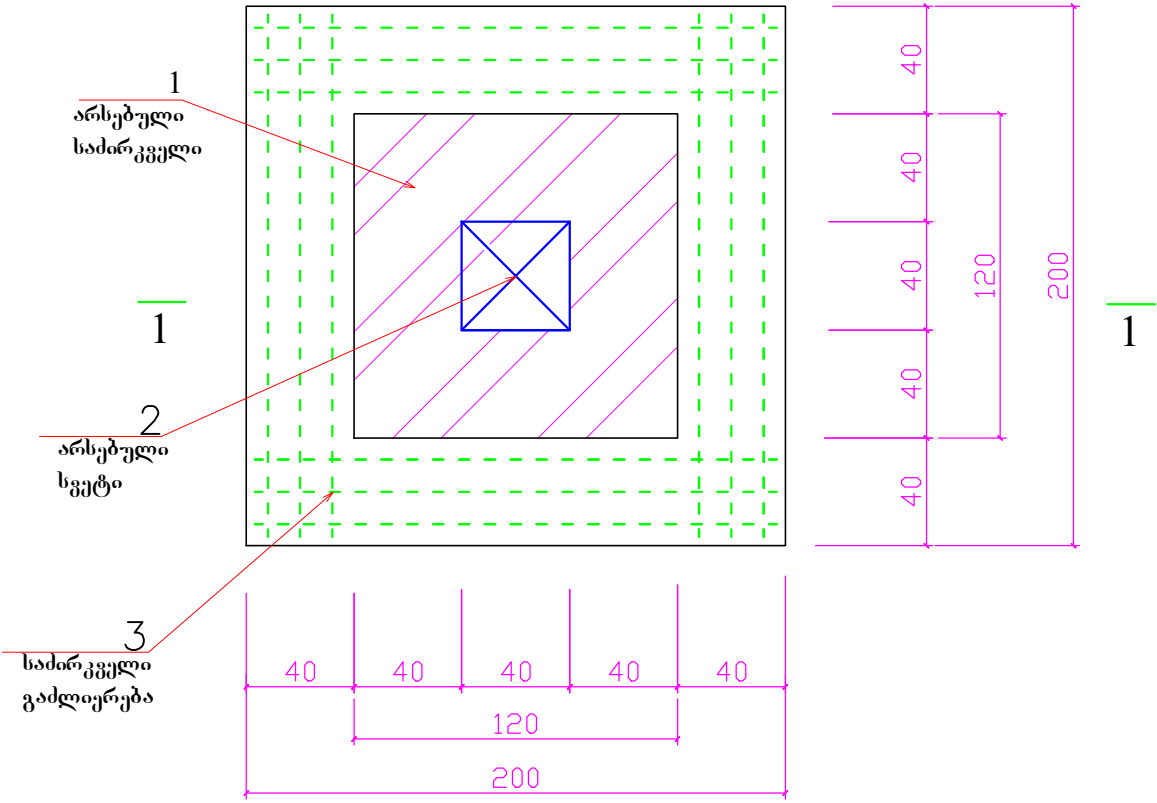
- საძირკვლის გასაძლიერებელი კედლის ზედაპირიდან მოიხსნას აშრებული და მოშვებული ბეტონის ფენა და მოეწყოს მონოლითური რკინაბეტონის პერანგ ტორკრეტირებით;
- ბეტონის სისქე მიღებულ იქნას მინიმუმ 8 სმ, ბეტონის შეფრქვევა კი განხორციელდეს სპეციალური პნევმატიური აპარატით შეკუმშული ჰაერის გამოყენებით.



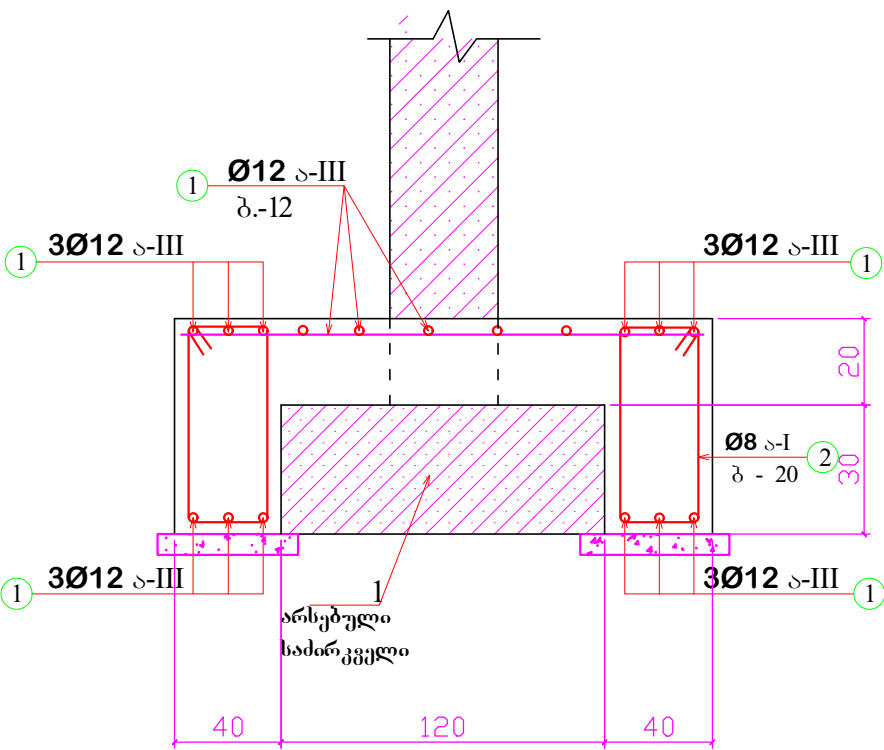
დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ .ა. საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამმართველო.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახიძე	გ. კახიანი	საპროექტო: სს "აპარკამშენი"	
პროექტის მომზადების ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი	თბილისი: ქ. ბაიუშის, ჯ. ბაიუშის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეაბილიტაცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ლომიძე	გ. კახიანი	ნახაზის დასახელება: ძირითადი შენობის მონოლითური ბეტონის ლენტური საძირკვლის გაძლიერება	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიძე	გ. კახიანი		ფურცელი №5

ლოჯიის საძირკვლის გაძლიერება

ლოჯიის გასაძლიერებელი
საძირკველი



1 - 1 მ 1:20



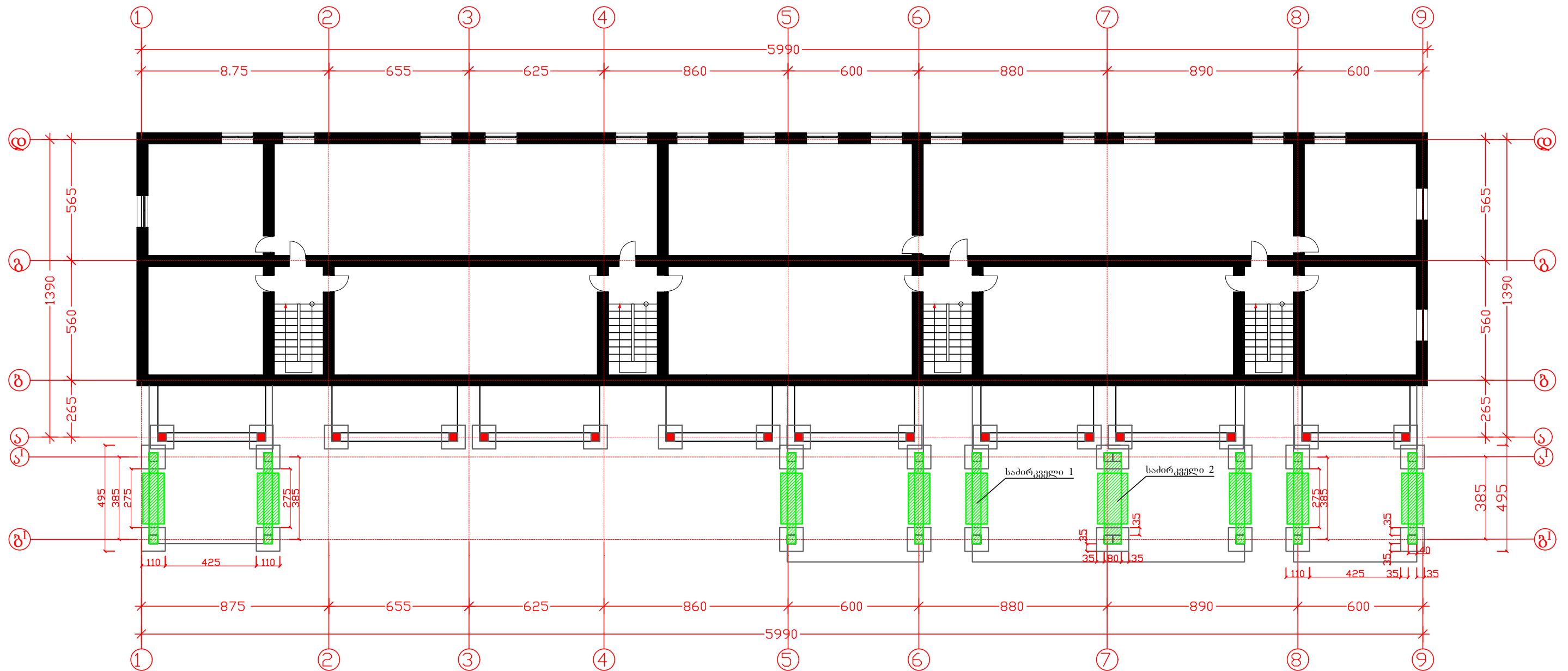
ლოჯია	რაოდენობა ც.	პოზ. №1	ელემენტის დასახელება	D მმ. კლასი	რაოდენობა ერთეულზე ც.	ერთეულზე L გ/მ.	ჯამური L გ/მ.	ჯამური წონა კგ.	ბეტონი B-25 მ³
საძირკველი	16	1		D=12 A III	34	1.96	1066	947	25.1 მ³
		2		D=8 A I	32	1.4	717	283	
სულ								1230	25.1

შენიშვნები:

1. წერტილოვანი საძირკველის გაძლიერება წარმოებს განივკვეთის ზომების გაზრდით და ზემოდან 20 სმ სისქის ახალი ფენის მოწყობით;
2. ახალი ბეტონის კლასი მიიღება ერთი საფეხურით მეტი არსებული ბეტონის კლასთან შედარებით, ე.ი. B-25 კლასის ბეტონი;
3. არსებული ფილის ზედაპირი დაიკეჭნოს 0.5-1.0 სმ. სიღრმეზე, გაიწმინდოს და მოირწყას, ახალი ბეტონის დაგების წინ საჭიროა წყლის გუბეების ამოშრობა;
4. ძველი და ახალი ბეტონის ერთობლივი მუშაობის უზრუნველსაყოფად საძირკველებში მოწყობილია შეჭრილი საგმანი არმირებული გარსაკრით.
5. დამატებითი კვეთი იგება ახალი ბეტონის დაგებორებით.

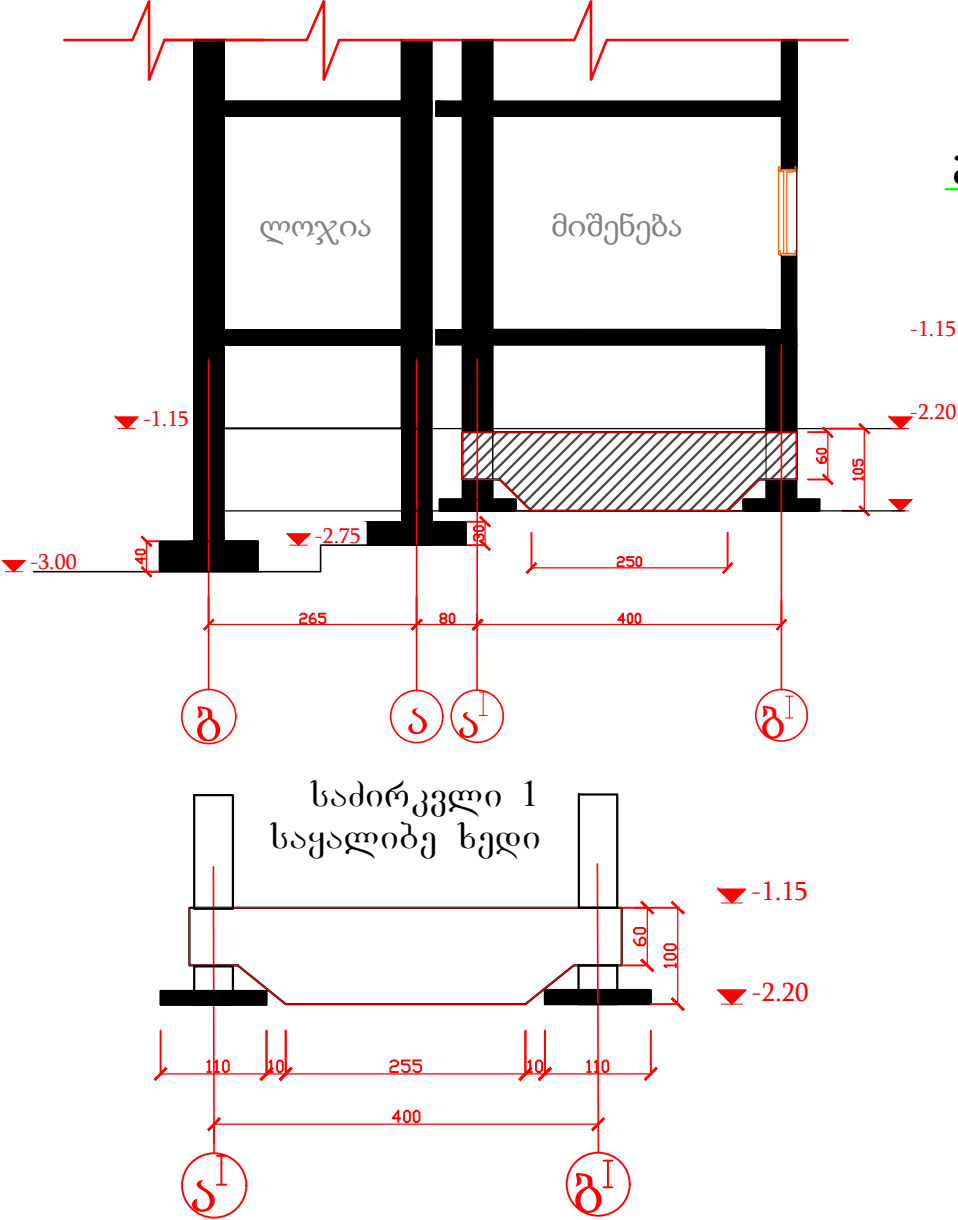
დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ „საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამსახურის“.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახაძე	გ. კახაძე	საპროექტო: სს "აქარკაშქარი"	
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. ლომიძე	თბილისი: ქ. ბათუმში, ჯავახიშვილის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეაბილიტაცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ღარიანი	გ. ღარიანი	ნანახის დასასწავლიად: საძირკველის გაძლიერება	ფურცელი №6

მიშენების გასაძლიერებელი საძირკვლების გეგმა

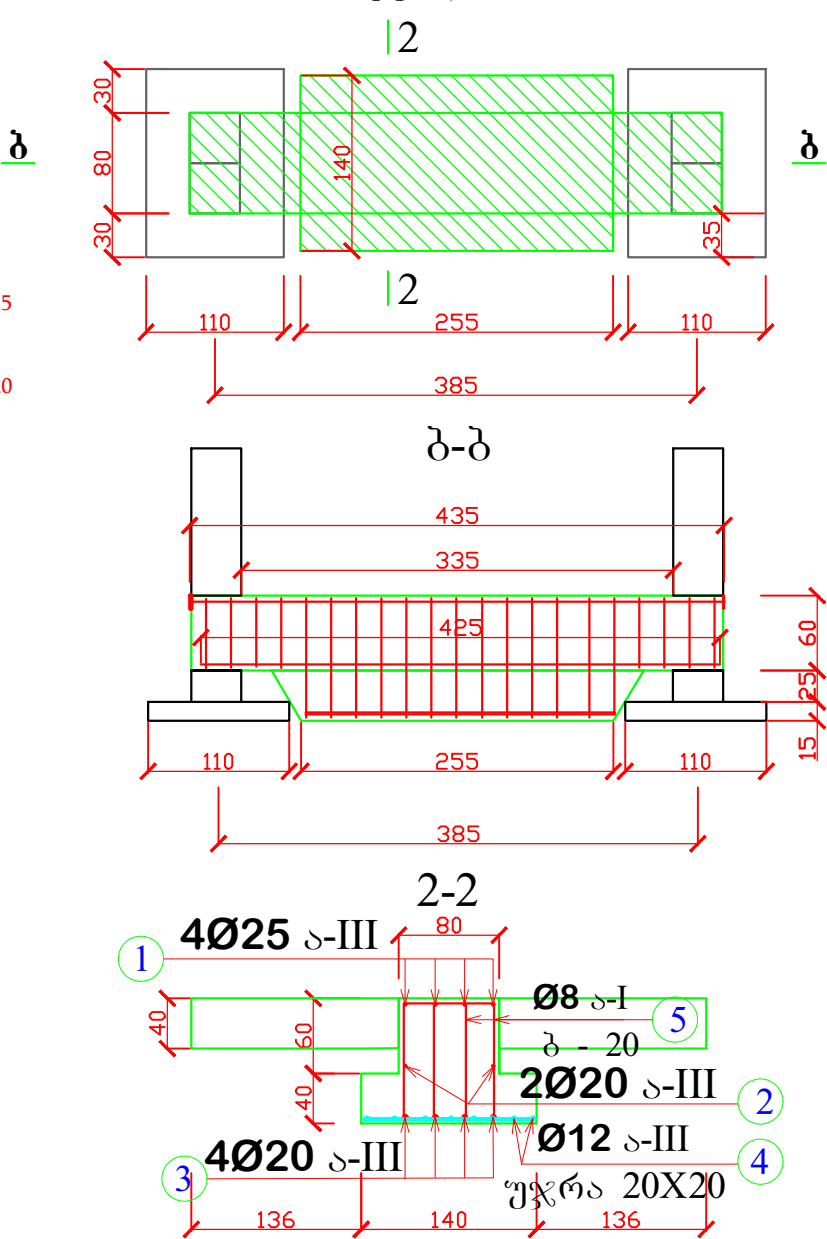


დარეგისტრირ.	ნინო კახიანი		დამკვეთი: ა (ა) აზ „ საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამმართველო".	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახიძე		საბრუნეპროექტის: სს "აჭარკაშპროექტი"	
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ დიმიძე		თბილისი: ქ. ბათუმი, ჯ. ბაგრატიონის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეაბილიტაცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ღარკინი		ნაწილის დასასრულებლობის მიზნების გასაძლიერებელი საძირკვლების გეგმა	
არქიტექტორი.	აკაკი ღვინოსაშვილი			ფურცელი №67

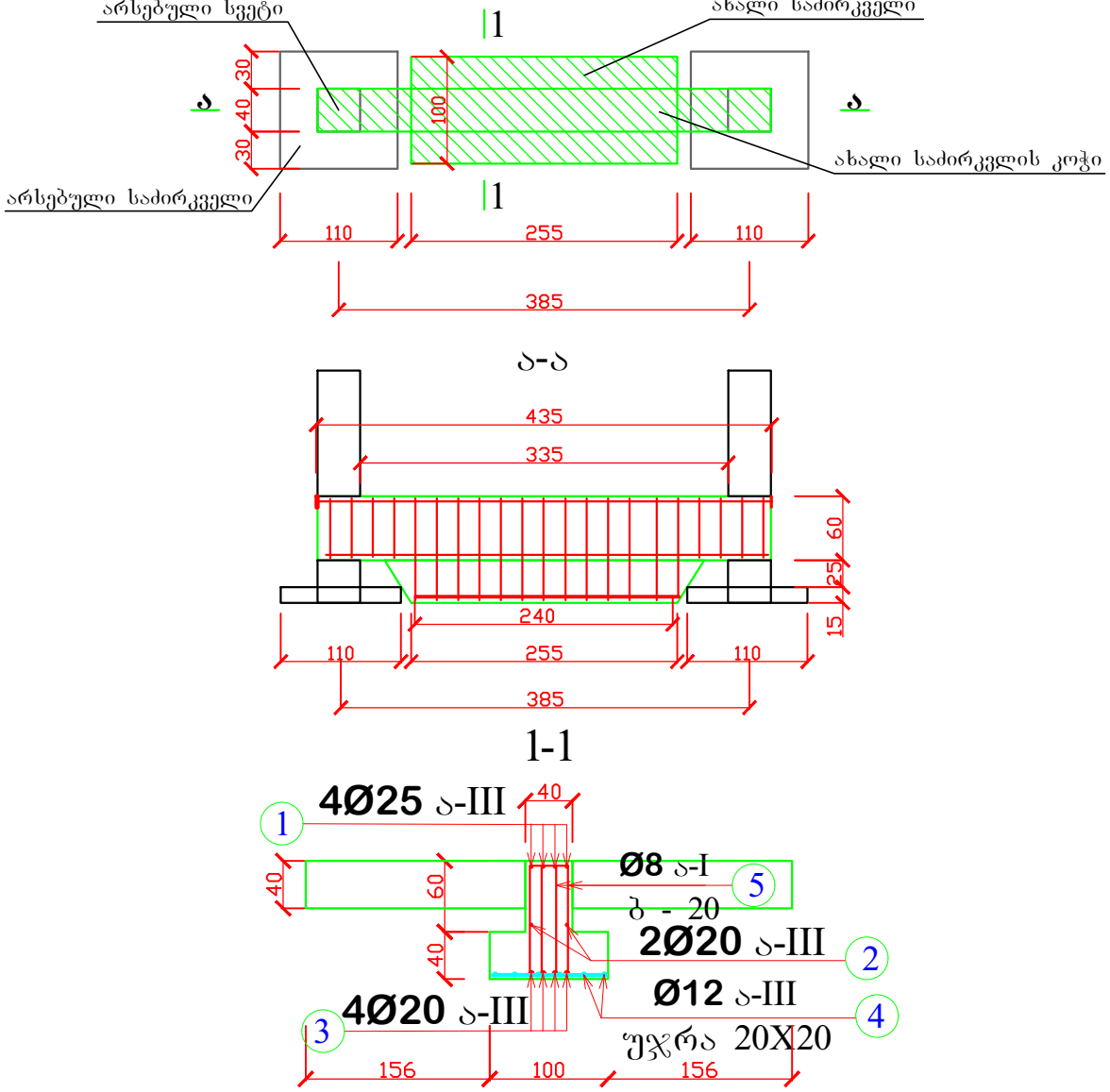
მიშენების საძირკვლის გაძლიერება



საძირკველი საძ-2



საძირკველი საძ-1



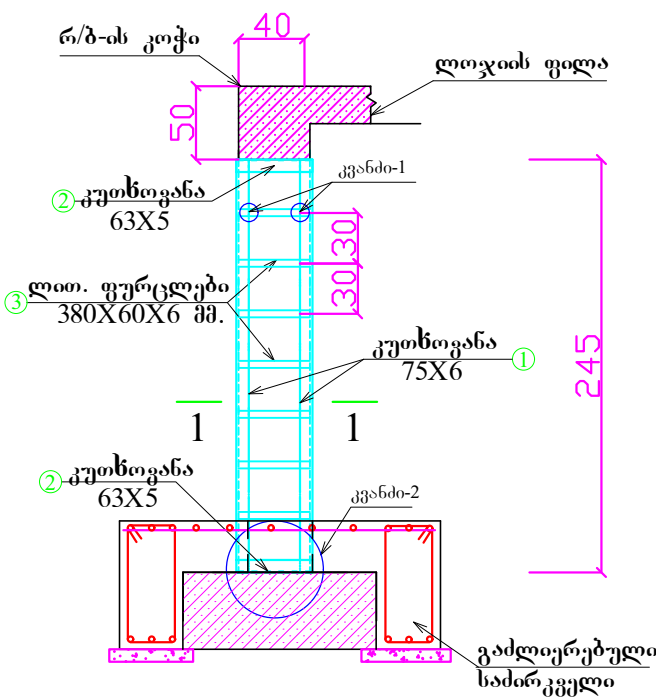
სპეციფიკაცია სძ1, სძ2

მიშენება	რაოდენობა ც.	პოზ. №1	ელემენტის დასახელება	D მმ. კლასი	რაოდენობა ერთეულზე ც.	ჯამური L გ/მ.	ჯამური წონა კგ.	ბეტონი კუბ.მ
საძირკველი1	8	1	არმატურა	Ø25 ა-III	—	139.0	535	16.8
		2,3	არმატურა	Ø20 ა-III	—	151.0	373	
		4	არმატურა	Ø12 ა-III	—	216.0	192	
		5	საკიდი	Ø8 ა-I	—	824.0	325	
საძირკველი2	1	1	არმატურა	Ø25 ა-III	—	17.4	67	3.5
		2,3	არმატურა	Ø20 ა-III	—	18.9	47	
		4	არმატურა	Ø12 ა-III	—	27.0	24	
		5	საკიდი	Ø8 ა-I	—	125.0	49	
	სულ						1612	20.3

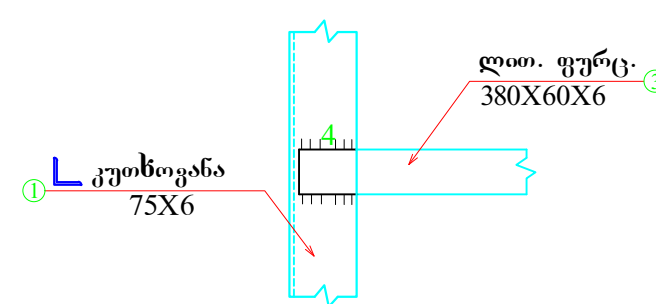
დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ „საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამინისტროს“.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახიანი	გ. კახიანი	საპროექტო: სს "აქარკაშქარი"	
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი	თბილისი: ქ. ბათუმში, ჯავახიშვილის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გაძლიერების პროექტი.	ფურცლები საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ღარიბაიძე	გ. კახიანი	ნანახის დასახელება: მიწის საძირკვლის გაძლიერება	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	გ. კახიანი		ფურცელი №8

ლოჯიის რ/ბ-ის სვეტებისა და კოჭების გაძლიერება
I სართულის დონემდე

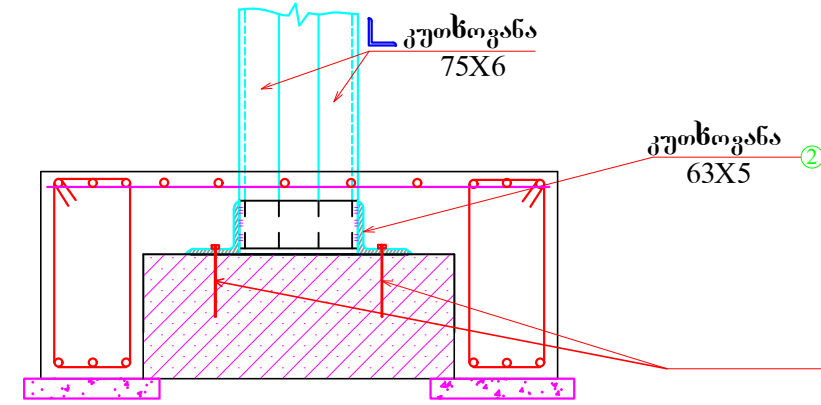
სვეტის გაძლიერების სქემა



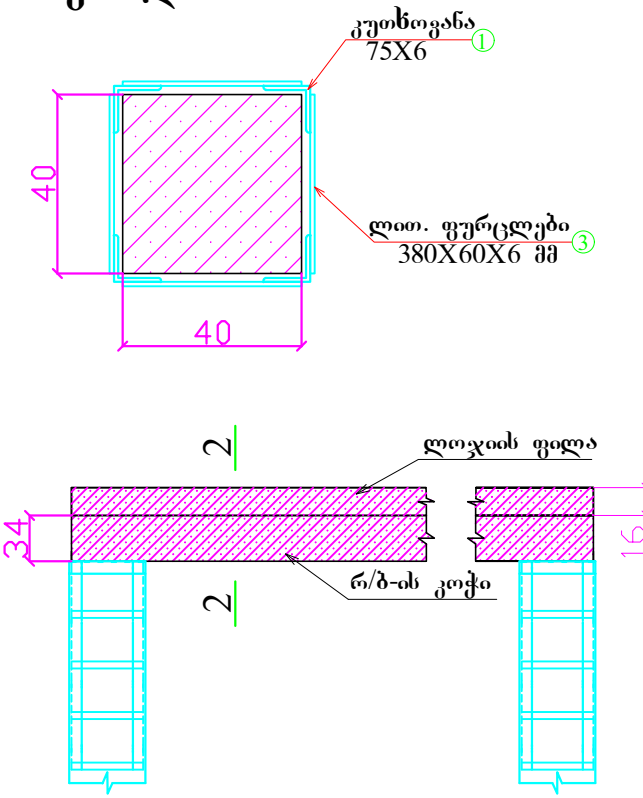
კვანძი - 1



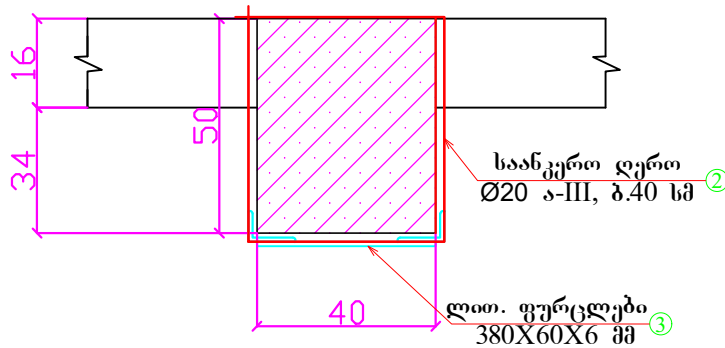
კვანძი - 2



კოჭის გაძლიერება
ჭრილი 1 - 1



ჭრილი 2-2
რ/ბ-ის კოჭის გაძლიერება



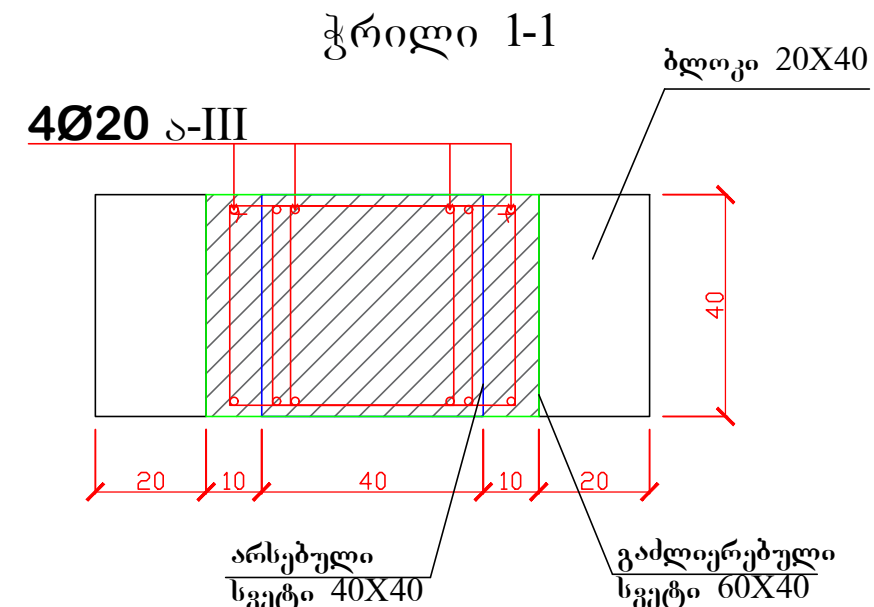
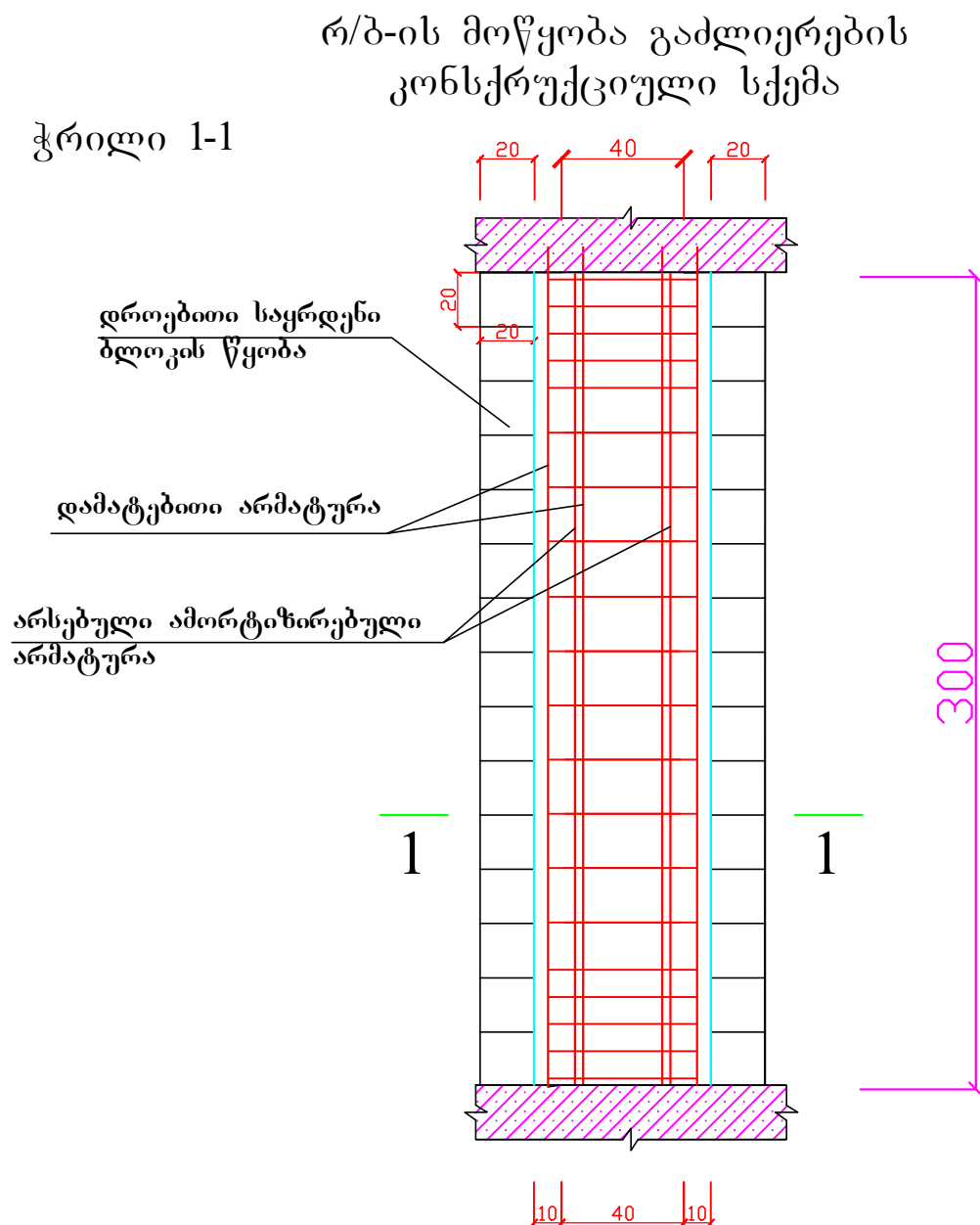
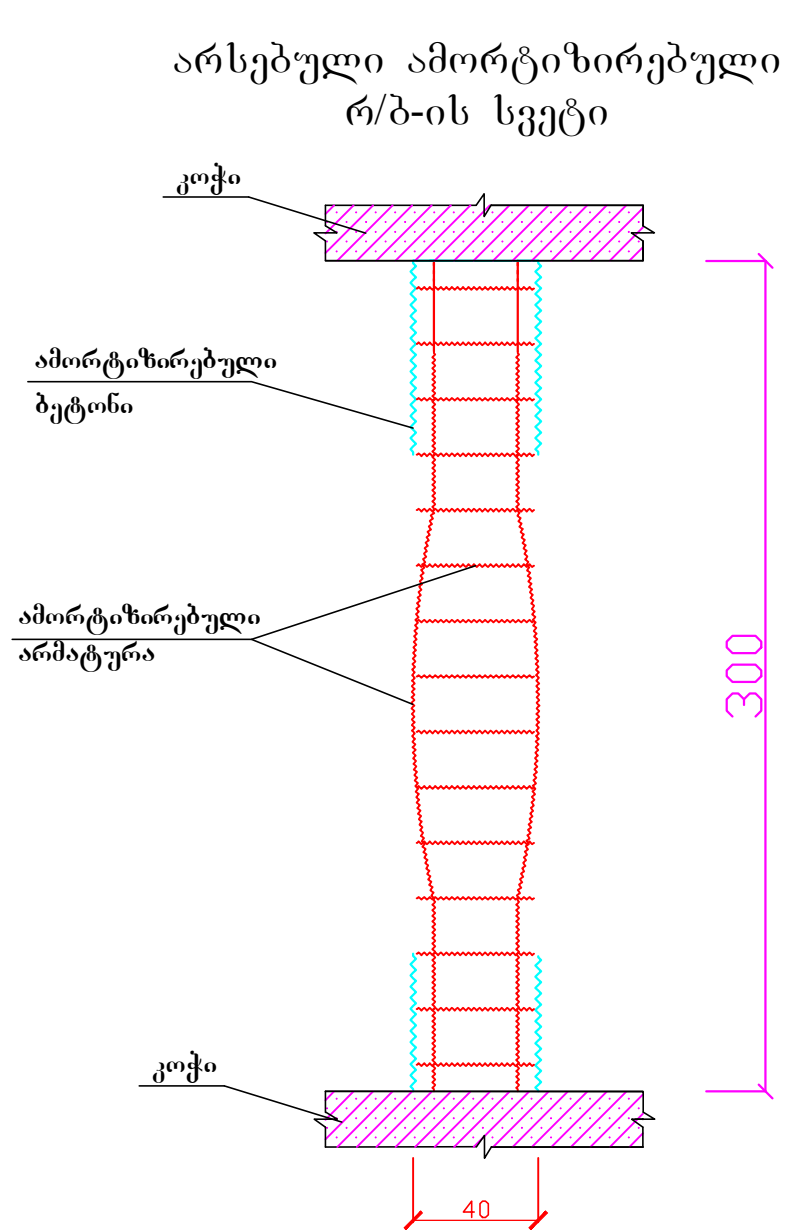
დასახელება	რაოდენობა, ც.	ელემენტის დასახელება პარამეტრები მმ	კმუი მმ.	S ერთეულზე, გ.მ	l ჯამური, გ.მ	S ჯამური, კვ.მ	ჯამური წონა, კგ.
სვეტი	16	ლითონის კუთხოვანა	75X75X6	—	160.0	—	1102.0
		ლითონის კუთხოვანა	63X63X5	—	51.2	—	246.0
		ლითონის ფურცელი	380X60X6	—	—	10.2	180
		ფოლადის ბადე	1.5X20X20	3.9	—	62.4	—
კოჭი	8	ლითონის კუთხოვანა	75X75X6	—	73.4	—	506.0
		საანკრო არმატურა	Ø20 ა-III	—	92.0	—	227.0
		ლითონის ფურცელი	380X60X6	—	—	2.1	90.0
		ფოლადის ბადე	1.5X20X20	—	—	39.6	—
სულ.						ბადე 114.3	2351

შენიშვნები:

- სარდაფის სვეტების გაძლიერება ხდება ლითონის გარსაკრის გამოყენებით. გარსაკრი შედგება ვერტიკალური კუთხოვანებისაგან, რომლებიც დაყენებულია გასაძლიერებელი ელემენტების კუთხეებში, დუღაბზე;
- კუთხოვანები გაერთიანებულია მიდუღებული ფირფიტებით და ფირფიტებს შორის მანძილი მიღებულია 40 სმ. გარსაკრი კოროზიისაგან კი დაცულია 3 სმ სისქის ცემენტის დუღაბით და საიმედოდ შეჭიდულობის მიზნით, კუთხოვანებზე ეკვრება ფოლადის ბადე;
- დაზიანებული როგელის გამაგრება ხდება მის ქვედა ნაწილში მოწყობილი კუთხოვანებით და ლითონის ფურცლებით, რომლებიც იკვრებიან არმატურებით;
- ლითონის ელემენტების შეერთება გათვალისწინებულია ელექტრორკალური შედუღებით, ელექტროდით ე-42;
- შედუღების ნაკერის გათეთრების სიმაღლეა 4 მმ;
- ლითონის ელემენტები უნდა დამუშავდეს და შეიღებოს ანტიკოროზიული საღებავი

დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ „საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამინისტროს“.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახიძე	გ. კახიანი	საპროექტო: სს "აქარკაშშენი"	
პროექტის შიგარით ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი	თბილისი: ქ. ბათუმში, ჯავახიშვილის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეაბილიტაცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	რომან ღარიბაი	გ. კახიანი	ნახაზის დასახელება: ლოჯიის რ/ბ-ის სვეტებისა და კოჭების გაძლიერება I სართულის დონემდე	
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	გ. კახიანი		ფურცელი №9

I სართულის ღოჯის რ/ბ-ის სვეტის გაძლიერება მოწყობა



	№1	ელემენტის დასახელება	D მმ. კლასი	რაოდენობა ც.	ჯამური L გ/მ.	ჯამური წონა კგ.	ბეტონი B-25 მ³
სვეტი	1	არმატურა	D=20 A III	8	25	62	0.74 მ³
	2	საკიდები	D=8 A I	40	72	28	
	3	ბლოკი 20X40	—	30	—	—	
სულ							0.74

დირექტორი.	ნინო კახიანი	გ. კახიანი	დამკვეთი: ა (ა) იმ „საქალაქო ინფრასტრუქტურისა და კომუნიკაციების სამინისტროს“.	2022 წელი.
კონსტრუქტორი	რეზო კახაძე	გ. კახიანი		
პროექტის მთავარი ინჟინერი.	თამაზ ლომიძე	გ. კახიანი		
არქიტექტორი.	რომან ღარიანი	გ. კახიანი	თბილისი: ქ. ბათუმის, ჯავახიშვილის ქ. №47-ში საცხოვრებელი სახლის გამაგრება-რეკონსტრუქცია.	ფურცლების საერთო რაოდენობა.
არქიტექტორი.	აკაკი ლომიშვილი	გ. კახიანი	ნახაზის დასახელება: I სართულის ღოჯის რ/ბ-ის სვეტის გაძლიერება მოწყობა	
				ფურცელი №10