შპს „კირკიტაძე და კომპანია“, საქართველო, თბილისი, პეკინის

ტელ: +995 32 237 46 49 მობ. + 995 99 56 22 76

LTD "KIRKITADZE & COMPANY" Georgia, Tbilisi, pekini str: N:27 tel: +995 32 2374649

ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №43ა–ს მიმდებარედ, №34–ის მიმდებარედ, (ს/კ.01.14.03.042.210)–ის მიმდებარედ, №34, ს/კ.01.14.03.042.264, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

საინჟინრო გეოლოგია

ქ. თბილისი 2021 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება – ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №43ა–ს მიმდებარედ, №34–ის მიმდებარედ, (ს/კ.01.14.03.042.210)–ის მიმდებარედ, №34, ს/კ.01.14.03.042.264, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობა;

2. დამკვეთი – შ.პ.ს „ევროპული სკოლა'';

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ.თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №43ა–ს მიმდებარედ, №34–ის მიმდებარედ, (ს/კ.01.14.03.042.210)–ის მიმდებარედ, №34, ს/კ.01.14.03.042.264;

4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო პროექტი;

5. შენობის ზომები – ორსართულიანი;

6. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – II;

7. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობების დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;

8. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად;

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №43ა–ს მიმდებარედ, №34–ის მიმდებარედ, (ს/კ.01.14.03.042.210)–ის მიმდებარედ, №34, ს/კ.01.14.03.042.264, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობა საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში

შესავალი

შ.პ.ს „ევროპული სკოლა''–ს დავალებით 2021 წლის დეკემბერში შ.პ.ს. ,,კირკიტაძე და კომპანია''-ს მიერ, ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ორსართულიანი შენობის დაპროექტებასთან დაკავშირებით.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (2.02.01.83 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

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

მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნების და რეკომენდაციების გათვალისწინებით, ჩატარდა უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები. გაიბურღა 3 ჭაბურღილი, სიღრმით 6.0 მ. თითოეული. ბურღვა ჩატარდა მექანიკური სვეტური ბურღვის მეთოდით, საბურღი დანადგარით ,,MS 500 Drilling Rig Whit Triplex Mad Pamp'' 120 მმ-მდე დიამეტრით, ჩარეცხვის გარეშე, მშრალი ბურღვის წესით. საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ლიკვიდირებულ იქნენ განაბურღი გრუნტით.

გეოდინამიკური პირობები - ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერებისა და საველე სამუშაოების დროს საკვლევ ტერიტორიაზე არ აღინიშნება საინჟინრო-

გეოდინამიკური და გეოლოგიური საფრთხეების განვითარების კვალი. აღსანიშნავია, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ ”ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ.”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში.

დაბალი – ტერიტორიები, სადაც რელიეფი ძირითადად სწორია, დანაწევრების ხარისხი უმნიშვნელო. სუბტრატის ქანები გამოირჩევიან შედარებით მდგრადი მზიდი თვისებებით, მიწისქვეშა წყლები ძირითადად ღრმა ცირკულაციისაა, დატბორვებს ადგილი არა აქვს და სტიქიური გეოლოგიური პროცესები პრაქტიკულად არ ფიქსირდებიან და ტერიტორიის დაზიანების ხარისხი უმნიშვნელოა. მდინარეების გამოფიტვის ელუვიური პროცესები, განსაკუთრებით მთიანი ზონის პედიმენტების სივრცეში; მეოთხეულის ნალექებში ფორმირებული მიწისქვეშა წყლები არაღრმა ცირკულაციისაა, ადგილი აქვს შეტბორვას.

რაიონის გეოგრაფიული, გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობა

თბილისის მიდამოები

მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოს დაახლოებით ცენტრალურ ნაწილში, მდ. მტკვრის ხეობის მერიდიანულ მონაკვეთზე. ერთმანეთის მოსაზღვრე შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის და გარე კახეთის პერიფერიულ რაიონებში. პირობითად საკვლევი ტერიტორიის დასავლეთი საზღვარი გადის მცხეთა-კოჯორის მერიდიანის გასწვრივ. ჩრდილო და აღმოსავლეთი საზღვარი – სხალტბის და საგურამო-იალნოს ქედების და მდ. იორის მარჯვენა სანაპიროს გასწვრივ, სამხრეთ საზღვარი კი ქ. რუსთავის განედს ემთხვევა. თბილისის მიდამოების გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური მდებარეობის გასარკვევად უნდა შევეხოთ საქართველოს

ტერიტორიის გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემებს. საქართველოს გეოტექტონიკური დარაიონების საკითხები განხილულია ალ. ჯანელიძის, მ. რუბინშტეინის, პ. გამყრელიძის, ე. გამყრელიძის შრომებში, რომლებშიც ძირითადი გეოტექტონიკური ერთეულების ზოგად დახასიათებასთან ერთად, მოცემულია მათი დანაწილება ცალკეულ ზონებად და ქვეზონებად. ე. გამყრელიძის (2000) გეოტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით, საქართველოს ტერიტორიაზე მაღალი რანგის სამი გეოტექტონიკური ერთეული გამოიყოფა: 1. კავკასიონის ნაოჭა (ნაოჭა–ზეწრული) სისტემა; 2. ამიერკავკასიის მთათაშუა არე: 3. მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) ნაოჭა (ნაოჭა–შეცოცებითი) სისტემა. გეოტექტონიკური სქემის შედარება ა. ჯავახიშვილის (1947) გეომორფოლოგიური დარაიონების სქემასთან მიუთითებს გეოტექტონიკური და გეომორფოლოგიური ერთეულების მჭიდრო კავშირზე. ა. ჯავახიშვილმა გამოყო განედური მიმართულების სამი ზონა: 1-კავკასიონის მთიანი სისტემის ზონა, 2-საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონა, 3-სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონა. გეოტექტონიკური ერთეულებისა და გეომორფოლოგიური ზონების შედარება იძლევა შემდეგ სურათს: კავკასიონის ნაოჭა სისტემა ემთხვევა კავკასიონის მთიანი სისტემის გეომორფოლოგიურ ზონას; ამიერკავკასიის მთათაშუეთის საზღვრები დაახლოებით იმეორებენ საქართველოს მთათაშუა დაბლობების ზონის საზღვრებს; მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემა შეესაბამება სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ზონას.

სტრატიგრაფია

როგორც აღვნიშნეთ, თბილისის მიდამოებში ზედაპირზე გაშიშვლებულია ძირითადად პალეოგენური და ნეოგენური ნალექები, მაგრამ აჭარა-თრიალეთის

ზონის მომიჯნავე არეების აგებულებიდან და ღრმა ბურღვის მონაცემებიდან გამომდინარე თბილისის მიდამოებში პალეოცენ-ქვედაეოცენური ფლიშური ნალექების ქვეშ უნდა ვიგულისხმოთ ზედატურონულ-მაასტრიხტული ასაკის ძირითადად კირქვებისა და მერგელებისგან შემდგარი 1000-1200 მ-ის სიმძლავრის წყების, ხოლო მის ქვეშ კი, მძლავრი (2000-2500 მ) ალბ-ქვედატურონული ასაკის კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტური და დაციტური შემადგენლობის ვულკანოგენური ქანების არსებობა. საყურადღებოა, რომ ღრმა ბურღვის მონაცემებით მდ. მტკვრის ხეობის დასავლეთით ეს უკანასკნელი თანდათან ისოლება და თრიალეთის ქედის ფარგლებში საქართველოს ბელტის მსგავსი კარბონატული ნალექებით არის ჩანაცვლებული (გ. ნადარეიშვილი, 1981).

თბილისის მიდამოებში გავრცელებული პალეოგენ-მიოცენური ნალექების უმეტესი ნაწილი მიკრო – და მაკროფაუნას შეიცავს და მათი ასაკი ფაუნისტურად კარგადაა დასაბუთებული. ყველაზე ძველი ნალექები, რომლებიც თბილისის მიდამოებშია გაშიშვლებული, წარმოდგენილია პალეოცენ-ქვედაეოცენური ასაკის ბორჯომის წყებით, რომელიც მთელ აჭარა-თრიალეთის ზონაში ფართო გავრცელებით სარგებლობს და ფლიშური წარმონაქმნებითაა აგებული.

სეისმურობა

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლესი სქემის მიხედვით ქ. თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში (ᲡᲜ 01.01-09 სეიმომედგე მშენებლობა), ხოლო ამგები გრუნტები ამავე დოკუმენტის №1 ცხრილით სეისმური თვისებების მიხედვით განეკუთვნებიან II კატეგორიას. გამომდინარე აქედან მშენბლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის

სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი 0,17 სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით.

კლიმატურ-მეტეროლოგიური პირობები

საქართველო გამოირჩევა თავისი მეტეოკლიმატურ-მეტეოროლოგიური პირობების მრავალფეროვნებით. ამ მრავალფეროვნების დასახასიათებლად და სათანადო სამეცნიერო თუ პრაქტიკული საწარმოო-საზოგადოებრივი საქმიანობის უზრუნველსაყოფად, ქვეყანაში ფუნქციონირებს რეგულარული ჰიდრომეტეოროლოგიური დაკვირვების სახელმწიფო ქსელი.

მრავალწლიანი (ზოგიერთი სადგურისათვის საუკუნოვანი) დაკვირვებების მონაცემების დამუშავების ბაზაზე დადგენილია საქართველოს როგორც თლიანი ქვეყნის, ასევე მისი რეგიონების, ცალკეული დასახლებული რაიონების და მსხვილი ქალაქების კლიმატური მახასიათებლები. აღსანიშნავია, რომ მის დასავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს გააჩნიათ კლიმატის ფორმირების გამოკვეთილად განსხვავებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ატმოსფერული ცირკულაციის თავისებურებები.

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია თბილისში და მისი განთავსების მიკრორეგიონის კლიმატური პირობების მოკლე დახასიათება იგივეა, რაც მთლიანად რაიონისათვის.

თბილისსა და მის მიდამოებში ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, რომლის საშუალო ტემპერატურე განაშენიანებულ ტერიტორიაზე 0.30-დან 0.90-მდეა, შემოგარენში კი, ტერიტორიის სიმაღლის გამო ამ თვის ტემპერატურა მნიშვნელოვნად ეცემა და უარყოფითი ხდება. ზაფხულში ქალაქის უმეტეს ტერიტორიაზე ტემპერატურა 240ჩ-ს აღემატება. ყველაზე ცხელი თვე ივლისია.

ქ. თბილისში საშუალო წლიური ნალექების ჯამი 555 მმ-დან 608 მმ-დე მერყეობს. ნალექების მაქსიმუმი მაისშია (78 მმ-დან 149მმ-დე). ყველაზე მშრალი თვე იანვარია, როცა ნალექების რაოდენობა 19-39 მმ-ის ფარგლებში მერყეობს . რაც შეეხება ნალექების სეზონურ განაწილებას, ამხრივ დამახასიათებელია შედარებით უხვნალექიანობა წლის თბილ პერიოდში (აპრილი-ოქტომბერი 279 მმ) და მცირე ნალექიანობა წლის ცივპერიოდში (ნოემბერი-მარტი103მმ).

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია სამშენებლო მოედნის გეოლოგიური ჭრილები. როგორც აღნიშნული ჭრილიდან ჩანს, სამშენებლო უბანზე გამოიყოფა ორი ფენა:

ფენა 1 – ნაყარი ფენა

ფენა 2 – თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, P=1,94 გ/სმ^3; C=0,25 კგძ/სმ^2; φ=18°; E=190 კგძ/სმ^2; Ro=1.8 კგძ/სმ^2;

ჰიდროგეოლოგიური პირობების თვალსაზრისით სამშენებლო უბანზე ჭაბურღილებში დაფიქსირდა გრუნტის წყალი მიწის ზედაპირიდან 1,20–1,30 მეტრის სიღრმეზე (2021 წლის დეკემბერი).

ქიმიური ანალიზის მიხედვით, წყალი მიეკუთვნება მომლაშო წყლების კატეგორიას ($M = 1.2$ გ/ლ), რომლის შედგენილობა წარმოდგენილია სულფატურ-ჰიდროკარბონატული ნატრიუმიან-კალციუმიან ტიპით. რეაქცია ნეიტრალურია (წყალბად-იონების კონცენტრაცია - $PH = 7.14$).

განსახილველი წყლის ბეტონის მიმართ აგრესიულობას არ ავლენს. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც ‘‘არა’’, ხოლო პერიოდული დასველებით – როგორც ‘‘სუსტი’’. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც

ფენების ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების მნიშვნელობები მიღებული გამოკვლევების, საფონდო მასალების, ნორმატიული დოკუმენტების და საცნობარო ლიტერატურის გამოყენების საფუძველზე არის მიღებული.

დასკვნები და რეკომენდაციები

1. აღსანიშნავია რომ გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ “ქ. თბილისის გეოლოგიური საფრთხეების შეფასების ანგარიში”-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოლოგიური საფრთხის ზონაში. ასევე უნდა ითქვას ტერიტორიის შემოწმებისას დადგინდა, რომ სხვა რაიმე არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები უბანზე არ შეინიშნება, ყოველივე აღნიშნულიდან გამომდინარე ამ ეტაპზე რაიმე სხვა დამცავი ღონისძიებების გატარების საჭიროება არ არსებობს.

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II კატეგორიას; (საშუალო);

3. მოცემულია ფენების მახასიათებლები: ფენა 2 – თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის, კენჭების ჩანართებით P=1,94 გ/სმ^3; C=0,25 კგძ/სმ^2; φ=18°; E=190 კგძ/სმ^2; Ro=1.8 კგძ/სმ^2;

4. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-ს ცხრილის №-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნებიან 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

5. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა უბანზე გავრცელებული გრუნტის მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 პუნქტების მიხედვით და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით.

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

(ფენა 1 – რ№24ა); (ფენა 2 – რ№33გ);

დანართი:

უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 გამონამუშევრების დატანით – 1 ფ;
ლითოლოგიური ჭრილები და სვეტები – 3 ფ;
გრუნტის თვისებების კრებსითი ცხრილი – 1 ფ;

ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე

ლიტერატურის სია

1. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, ნაწ. 2. გამომცემლობა „მეცნიერება", 1970, თბილისი.

2. პნ 01.05-08 დაპროექტების ნორმების - „სამშენებლო კლიმატოლოგია". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1743, 2008 წლის 25 აგვისტო ქ. თბილისი.

3. პნ 02.01-08 სამშენებლო ნორმების და წესების - „შენობების და ნაგებობების ფუძეები". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/1924, 2008 წლის 17 სექტემბერი ქ. თბილისი.

4. პნ 01.01-09 სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა". საქართველოს ეკონომიკური განვითარების მინისტრის ბრძანება №1-1/2284, 2009 წლის 7 ოქტომბერი ქ. თბილისი.

5. СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია დამუშავების მიხედვით).

6. СНиП-IV-5-82 Сборники элементных сметных норм на строительные конструкции и работы (გრუნტის კატეგორია ბურღვა-აფეთქების მიხედვით).

7. СНиП-2,02,01-83* Строительные нормы и правилаю Основания зданий и Сооружений.

8. ГОСТ 12071-84 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

9. СНиП 1.02.07-87 ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

10. ГОСТ 25100-82 Грунты, классификация.

11. ГОСТ 25100-95 Грунты, классификация.

12. СНБ 5.01.01-99 Основания и фундаменты зданий и сооружений.

13. СП 11-105-97 Система нормативных документов в строительстве, свод правил по инженерным изысканиям для строительства, инженерно-геологические изыскания для строительства.

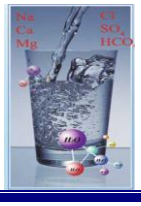


გრუნტის თვისებათა მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ	ტენიანობა ბუნებრივი, % **W**	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე,% **WL**	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე, % **WP**	პლასტიკურობის რიცხვი, **IP**	დენადობის მაჩვენებელი, **IL**	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ **ρ**	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ **ρd**	სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ **ρs**	ფორიანობის კოეფიციენტი, **e**	სრული ტენტევადობა, **Ss**	საანგარიშო წინაღობა, **Ro**
1	1	1,20	19,83	27,56	16,97	10,59	0,27	1,94	1,62	2,71	0,68	0,26	1,80
2	3	4,60	20,67	28,11	17,16	10,95	0,32	1,90	1,58	2,72	0,73	0,28	1,80

სინჯის **№**	შინაგანი ხახუნის კუთხე, გრადუსი, **ϕ**	შეჭიდულობა, კგძ/სმ² **C**	დეფორმაციის მოდული, კგძ/სმ² **E**	განივი დეფორმაციის კოეფიციენტი, **ν**	გრუნტის სახეობა
1	18,0	0,26	190	0,358	თიხნარი მნელპლასტიკური
3	18,5	0,25	192	0,360	თიხნარი მნელპლასტიკური

შპს „წყალი და გრუნტი“
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 77 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com

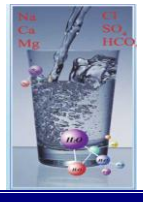


LLC “Water and Soil”
I/C 436046574
Phone.: + 995 77 75 48 92;
E-mail:infowaterandsoil@gmail.com

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზი

სინჯის აღების ადგილი		თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი N3 მიმდებარედ (ს/კ01.14.03.042.264)			
წყალპუნქტის ტიპი		ჭაბურღილი 3, სინჯის აღების სიღრმე - 1.3 მ		სინჯის აღების თარიღი	29.11.2021
იონები	აბსოლუტური შემცველობა	მგ.ექვ./ლ	მგ.ექვ./ლ, %	სხვა მონაცემები	
1	2	3	4	5	
კათიონები				ფერი: გამჭვირვალე სუნი: უსუნო გემო: მომლაშო	
$(Na+K)^+$	0,208	9,049	57	წყალბად-იონების კონცენტრაცია PH:	7,14
Ca^{2+}	0,136	6,800	43	მშრალი ნაშთი:	0,98 გ/ლ
Mg^{2+}	0,002	0,150	1	საერთო სიხისტე:	6,95 მგ.ექვ./ლ;
ჯამი	0,346	16,00	100	კარბონატული:	3,6 მგ.ექვ./ლ;
ანიონები				მუდმივი:	3,35 მგ.ექვ./ლ;
				თავისუფალი CO_2:	არ აღმოჩნდა;
Cl^-	0,026	0,740	5	აგრესიული CO_2:	არ აღმოჩნდა;
SO_4^{2-}	0,387	8,059	50	ამონიუმი (NH_4^+):	0,19 მგ/ლ
HCO_3^-	0,439	7,200	45	ნიტრატი (NO_3^-):	არ აღმოჩნდა;
ჯამი	0,852	16,00	100	ნიტრიტი (NO_2^-):	არ აღმოჩნდა;
M გ/ლ	1,198	კურლოვის ფორმულა		$M_{1.20}\frac{SO_4 50 HCO_3 45}{(Na+K)57 Ca 43}$	
ანალიზის შემსრულებელი:		მ. მარდაშოვა		თარიღი:	03.12..2021

შპს „წყალი და გრუნტი“
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 77 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com



LLC “Water and Soil”
I/C 436046574
Phone.: + 995 77 75 48 92;
E-mail:infowaterandsoil@gmail.com

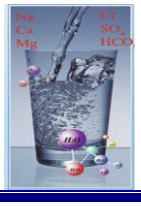
წყლის აგრესიულობის ხარისხი ბეტონის მიმართ

რიგითი N	გამონაშენების N	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	აგრესიულობის მაჩვენებლები	წყლის აგრესიულობის ხარისხი ნაგებობებისადმი					
				განლაგებულ ქანებში $K_ფ$>0.1 მ/დღ.ღ			განლაგებულ ქანებში K_f<0.1 მ/დღ.ღ		
				ბეტონის მარკის წყალშეღწევადობის მიხედვით					
				W4	W6	W8	W4	W6	W8
1	ჭაბურღილი 3	0,00	ბიკარბონატული სიხისტე, მგ.ექვ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			წყალბადიონის მაჩვენებელი	არა	არა	არა	სუსტი	არა	არა
			აგრესიული ნახშირმჟავას შემცველობა, მგ/ლ	-	-	არა	-	-	არა
			მაგნეზიალური მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			ამონიუმის მარილების შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			მაღალი ტუტიანობის შემცველობა, მგ/ლ	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატები ბეტონებისათვის						
			პორტლანდცემენტი (ГОСТ10178-76)	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			წიდაპორტლანდცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა
			სულფატმედეგი ცემენტი	არა	არა	არა	არა	არა	არა

გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი მეტალის კონსტრუქციებზე

რიგითი N	გამონაშენების N	ნიმუშის აღების სიღრმე, მ	წყლის აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე		გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა იმ ქანებისათვის რომელთა ფილტრაციის კოეფიციენტი >0.1 მ/დღე-ღამე
			მუდმივად წყალში	პერიოდული დასველებით	
1	ჭაბურღილი 3	0,00	არა	სუსტი	საშუალო

შპს „წყალი და გრუნტი“
ს/კ 436046574
ტელ.: +995 77 75 48 92
E-mail: infowaterandsoil@gmail.com



LLC “Water and Soil”
I/C 436046574
Phone.: + 995 77 75 48 92;
E-mail:infowaterandsoil@gmail.com

წყლის სინჯის ქიმიური ანალიზის შედეგი

ქიმიური ანალიზის მიხედვით, წყალი მიეკუთვნება მომლაშო წყლების კატეგორიას ($M = 1.2$ გ/ლ), რომლის შედგენილობა წარმოდგენილია სულფატურ-ჰიდროკარბონატული ნატრიუმიან-კალციუმიან ტიპით. რეაქცია ნეიტრალურია (წყალბად-იონების კონცენტრაცია - $PH = 7.14$).

განსახილველი წყლის ბეტონის მიმართ აგრესიულობას არ ავლენს. რკინა-ბეტონის კონსტრუქციის არმატურაზე გაანალიზებული წყლის სინჯის აგრესიული ზემოქმედება მუდმივად წყალში დასველების პირობებში ფასდება როგორც “არა”, ხოლო პერიოდული დასველებით – როგორც “სუსტი”. იმავე გარემოს აგრესიული ზემოქმედების ხარისხი ნახშირბადიან ფოლადზე, გრუნტის წყლის დონის დაბლა სამშენებლო ნორმების და წესების ინსტრუქციის მიხედვით ფასდება როგორც “საშუალო”.

შპს „წყალი და გრუნტის“ დირექტორი,
პროფესორი მ. მარდაშოვა

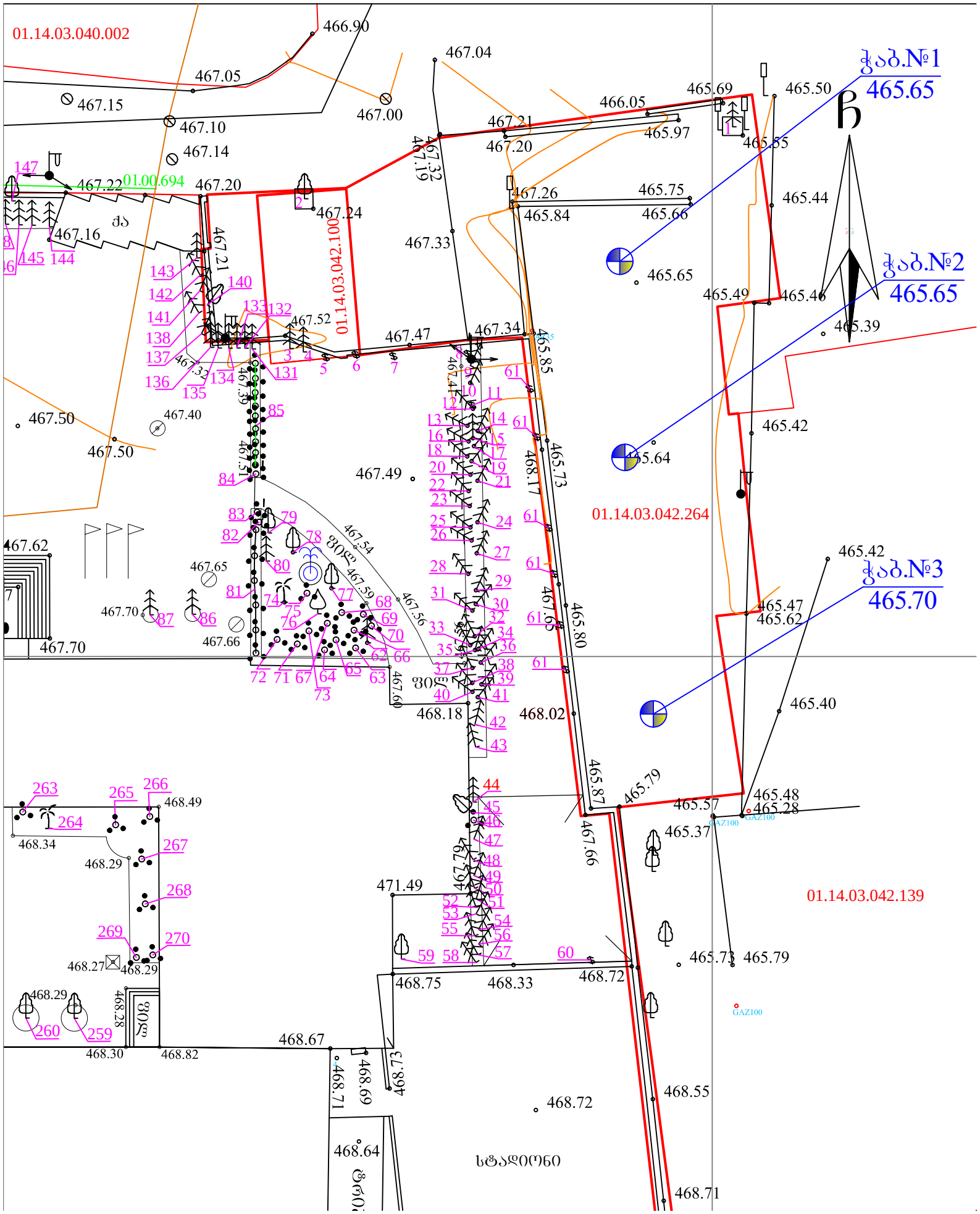











01.14.03.040.002
01.14.03.042.100
01.14.03.042.264
01.14.03.042.139
01.00.694
ჭაბ.№1
465.65
ჭაბ.№2
465.65
ჭაბ.№3
465.70
ბ
ჟა
ელ
ელ
ელ

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილი სვეტი №1

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამ.
				465.65				
1	0.00	0.60	0.60	465.05	①	ნაყარი ფენა tQ_{IV}		
				464.35	②		წყლის დონე	
2	0.60	6.00	5.40	459.65		თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის dpQ_{IV}		

ჭაბურღილი სვეტი №2

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამ.
				465.65				
1	0.00	0.60	0.60	465.05	①	ნაყარი ფენა tQ_{IV}		
				464.45	②		წყლის დონე	
2	0.60	6.00	5.40	459.65		თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის dpQ_{IV}		

ჭაბურღილი სვეტი №3

ფენის №№	ფენის სიღრმე დან	ფენის სიღრმე მდე	ფენის სიმძლავრე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	ლითოლოგია	გრუნტის წყლის დონე და გაზომვის თარიღი გამ.	დამ.
				465.70				
1	0.00	0.60	0.60	465.10	①	ნაყარი ფენა tQ_{IV}		
				464.40	②		წყლის დონე	
2	0.60	6.00	5.40	459.70		თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის dpQ_{IV}		

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

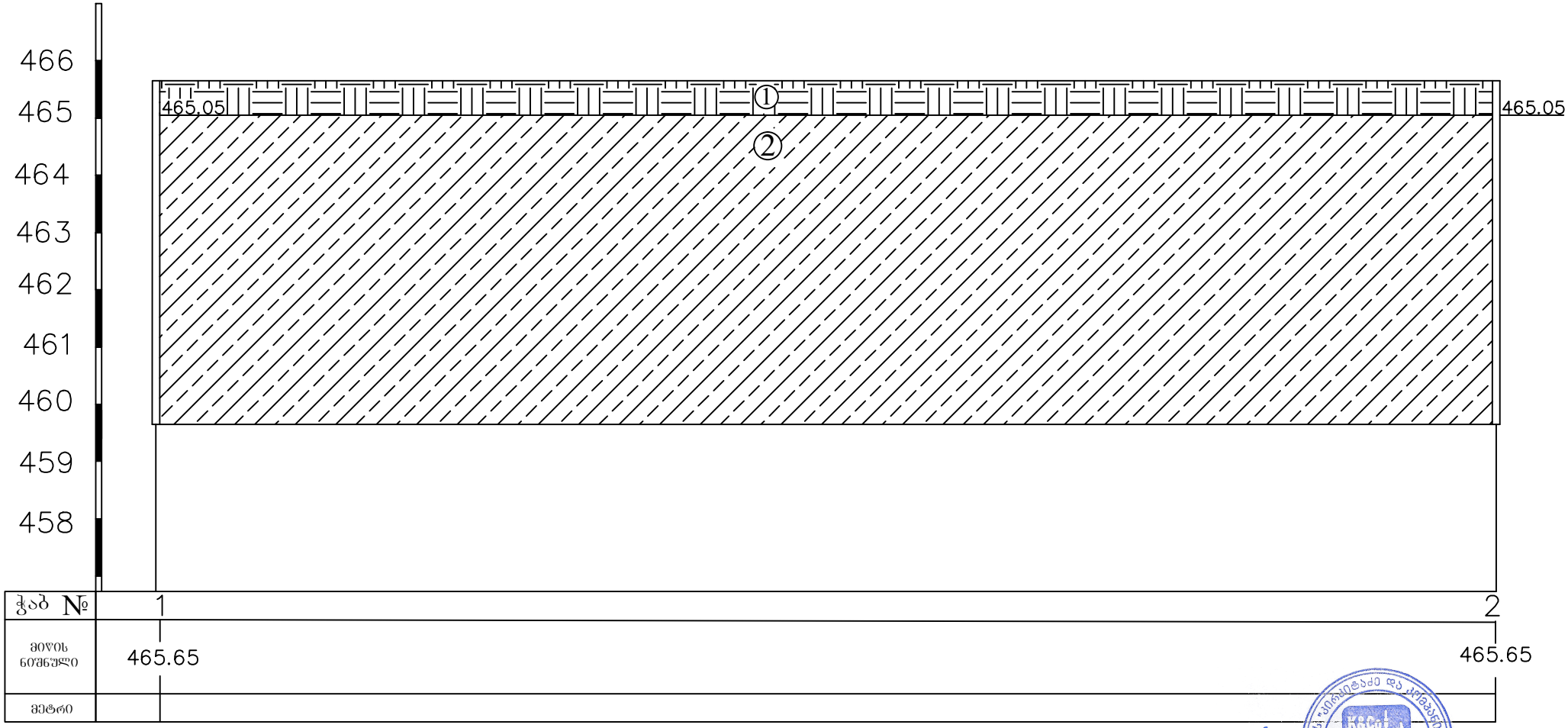
① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის dpQ_{IV}

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ 4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



კ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

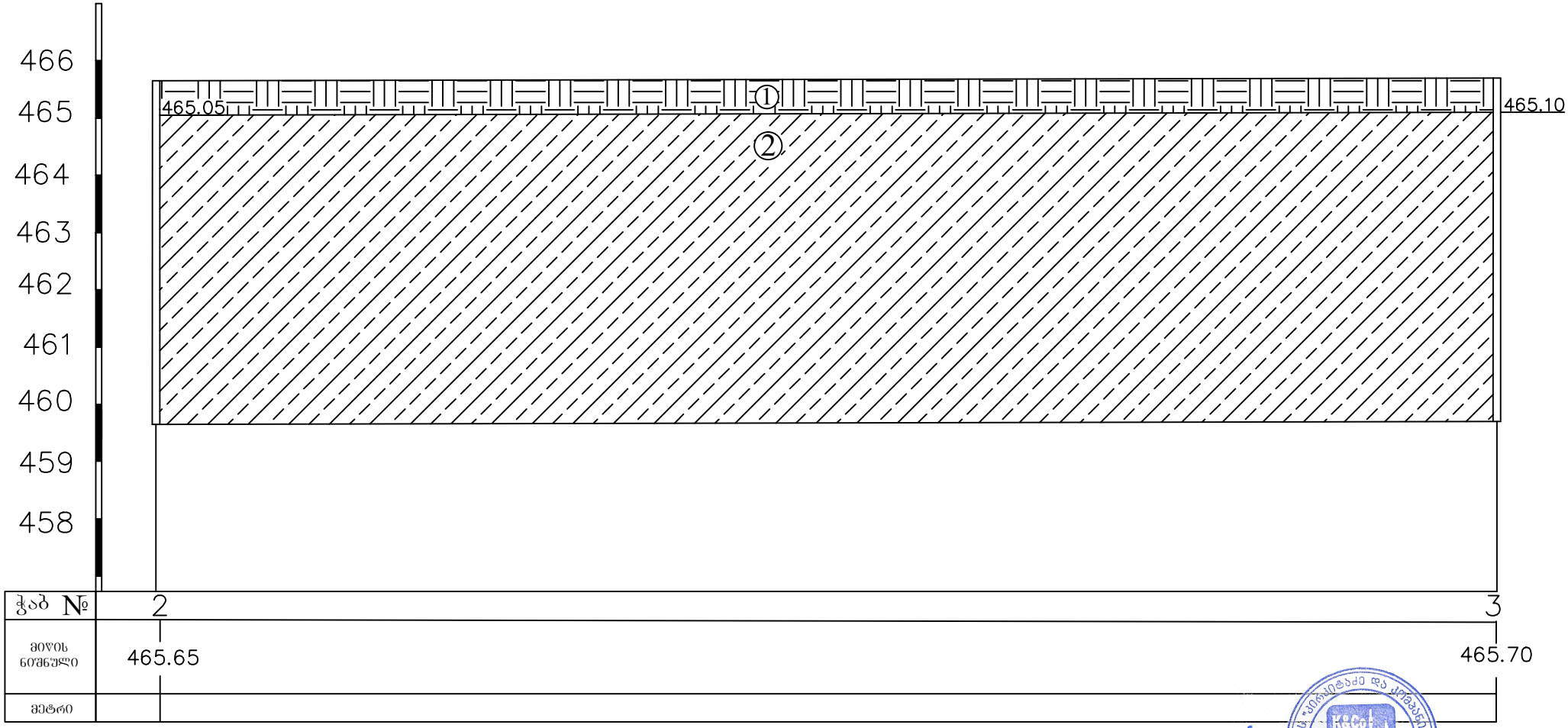
① ნაყარი ფენა tQ_{IV}

② თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის dpQ_{IV}

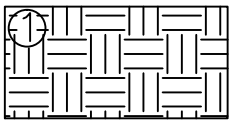
შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

ჭაბურღილის ლითოლოგიური ჭრილი 2-3

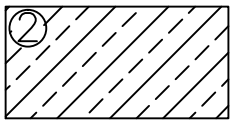
მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100



კ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნაყარი ფენა tQ_{IV}



თიხნარი ძნელპლასტიკური კონსისტენციის d_pQ_{IV}

შპს. კირკიტაძე და კომპანია(ს/ნ4162940067)
პეკინის ქ. №27 ტ: 37 46 49 მობ: 8 99 56 22 76, ფაქსი: 37 23 00
LTD "KIRKITADZE & COMPANY"
Pekini str. N 27 tel: 37 46 49 mob: 8 99 56 22 76, fax: 37 23 00
www. kirkitadze.ge kirkitadze@mail.ru

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე „ ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №34ა-ს მიმდებარედ, №34-ის მიმდებარედ (ს/კ.01.14.03.042.210)-ის მიმდებარედ, №34, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის, ს/კ.01.14.03.042.264 საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა“.

შ.პ.ს ”ევროპული სკოლა”-ს თხოვნით ჩვენს მიერ 2021 წლის დეკემბერში შემოწმებული იქნა ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №34ა-ს მიმდებარედ, №34-ის მიმდებარედ (ს/კ.01.14.03.042.210)-ის მიმდებარედ, №34, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის, ს/კ.01.14.03.042.264, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №34ა-ს მიმდებარედ, №34-ის მიმდებარედ (ს/კ.01.14.03.042.210)-ის მიმდებარედ, №34, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის, ს/კ.01.14.03.042.264, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია შპს „კირკიტაძე და კომპანია“-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2021 წლის დეკემბერში, სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი, ინჟინერ-გეოლოგი თ. კვეტენაძე. მათ მიერ არის შესრულებული გრუნტისს თვისებების გამოკვლევები.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი აკრეფილი კომპიუტერზე---------- 10 გვ.
2. ტექნიკური დავალება----------1 გვ.
3. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე----------1 გვ.
4. მოედნის ტოპოგეგმა----------1 ფურც.
5. სამთო გამონამუშავების ლითოლოგიური სვეტები----------1 ფურც.
6. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი---------- 3 ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს ორსართულიანი შენობა.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე გაყვანილი იქნა 3 ჭაბურღილი, თითოეული 6.0 მ. სიგრძის.

ჭაბურღილებიდან აღებული იქნება ნიმუშები გრუნტების თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 - ნაყარი ფენა
2. ფენა 2 - თიხნარი ძნელპლასტიკური

ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეოლორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო გეოლოგიური დახასიათება, მათი ნორმატიული და საანგარიშო მაჩვენებლები. საინჟინრო-გეოლოგიური ფენების თვისებები ანგარიშში დეტალურად არის განხილული. გარემოს ეროვნული სააგენტოს, გეოლოგიური დეპარტამენტის მიერ გამოქვეყნებულ "ქ. თბილისის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოდინამიკური პირობები და გეოლოგიური საფრთხეების შეფასება 2019 წ."-ის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია დაბალი გეოდინამიკური რისკის ზონაში. საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით უბანი დამაკმაყოფილებელ პირობებშია, ვინაიდან აქ არახელსაყრელი ფიზიკურ-გეოლოგიური მოვლენები არ აღინიშნება.

დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისი, ალ. ყაზბეგის გამზირი №34ა-ს მიმდებარედ, №34-ის მიმდებარედ (ს/კ.01.14.03.042.210)-ის მიმდებარედ, №34, ორსართულიანი საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის, ს/კ.01.14.03.042.264, ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ცალკეული შენიშვნები ჩვენს მიერ გამოთქმული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს ავღნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული მშენებელი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი /გ. ჭოხონელიძე/

CV – ჭოხონელიძე გუგა

გვარი სახელი, ამის სახელი	ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე
ბინის ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, კეკელიძე №10, ბინა 25 ტელ: 2-22-00-44
დაბადების თარიღი	1928 წლის 16 თებერვალი
განათლება	1945 წელს დავამთავრე ქ. თბილისის 12 ვაჟთა სკოლა. 1950 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით, 1972 წელს დავამთავრე იგივე ინსტიტუტი, ინჟინერ გეოლოგიის სპეციალობით.
მინიჭებული კვალიფიკაცია	1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი) 1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი) 2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; 1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში; 1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიულია "საქართველოს ლიოსისებული გრუნტები" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებული გრუნტები " (1988წ) შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი საექსპერტო დასკვნა მშენებლობასთან დაკავშირებული ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე. "გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.) ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები".
უცხო ენების ცოდნა	ქართული-მშობლიური; რუსული-კარგად; ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით.

დიპლომი

წარჩინებით

№ 737129

ამის წარმომდგენი ამხ. ქოხონელიძე
გუგა ილიას ძე
19... წ. შევიდა და 1950 წ. დაამთავრა ს. მ. კიროვის სახელობის საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სრული კურსი „სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა"
სპეციალობით და სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1950 წ. 25 ივნისის გადაწყვეტილებით მას მიეკუთვნა ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

დირექტორი

ბ. ა.

მდივანი

ქალაქი თბილისი 1950 წ.

რეგისტრაციის № 6133

Грузинский яз.

დიპლომი

Я № 168169

ეს დიპლომი ეძლევა გუგა ილიას ძე
ჭახნელიძეს

მასზე, რომ იგი 1961 წელს შევიდა ვ.ი.ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
ალნიშნული ინსტიტუტის

სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო სავამოცდო კომისიის 1972 წ.
„30" ივნისის გადაწყვეტილებით
გ.ჭახნელიძეს მიენიჭა
ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

სახელმწიფო სავამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

ბ. ა.

ქალაქი თბილისი 1972 წ. „2" აპრილი

სარეგისტრაციო № ГЕ-205

1 грузинский яз.

ДИПЛОМ

Я № 168169

Настоящий диплом выдан Чахнелидзе
Гуга Ильичу
в том, что он в 1961 году поступил
в Груз. ордена Трудового Красного Знамени
политехнический инст. им. В.И. Ленина
и в 1972 году окончил полный курс
названного института
по специальности Гидрогеология и
инженерная геология

Решением Государственной экзаменационной
комиссии от 30 Июня 1972 г.
Чахнелидзе Г. И.
присвоена квалификация горного
инженера-гидрогеолога

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

Ректор

Секретарь

М. П.

Тбилиси „2" апреля 1973 г.

Регистрационный № ГЕ-205

Московская типография Гознака. 1972.

ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МТН № 007499

Москва 23 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол N 18)

Чохонелидзе Гуге Ильичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

За Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

АТТЕСТАТ
ПРОФЕССОРА

ПР № 005702

Москва

Решением
Высшей аттестационной комиссии
при Совете Министров СССР
от 23 ноября 1979 г. (протокол № 37)

Чохонелидзе Гуге Ильичу

ПРИСВОЕНО УЧЕНОЕ ЗВАНИЕ

ПРОФЕССОРА

ПО КАФЕДРЕ

гидрогеологии и инженерной геологии

Председатель
Высшей аттестационной комиссии

Главный ученый секретарь
Высшей аттестационной комиссии

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 01026010539

სახელი გუგა

გვარი ფხაკაძე

დაბადების თარიღი 16.02.1928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ---

№ ღ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ---

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბჭოთა რაიონის შ.ს. მეორე ქალაქ განყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

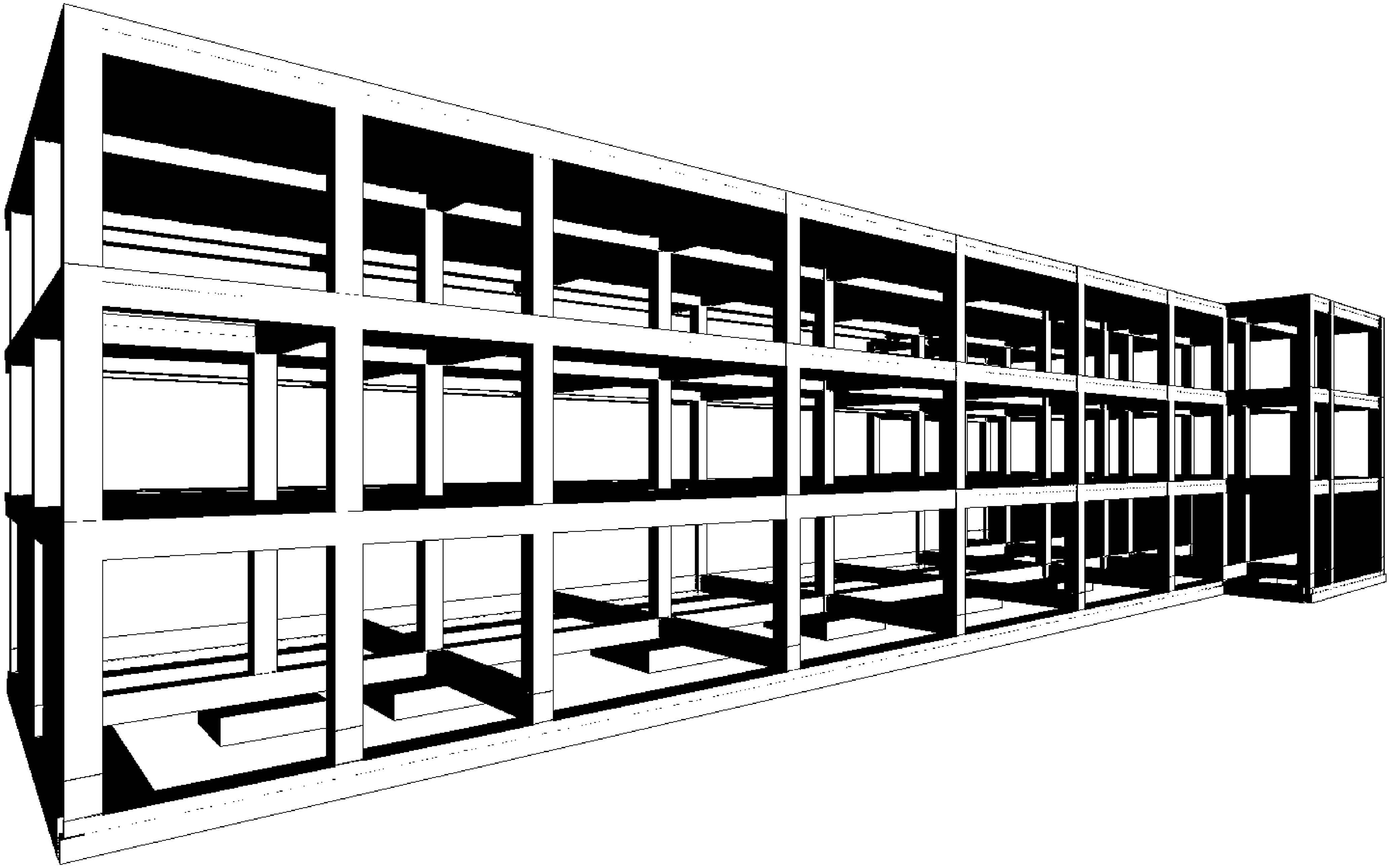
მოქმედების ვადა ---

ბ.ა. თანამდებობის პირის ხელმოწერა

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგია 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი



შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

ნახაზების ჩამონათვალი		
№	ნახაზების დასახელება	ნახაზის №
1	თავფურცელი	კ-1
2	საძირკვლის გეგმა	კ-2
3	წერტილოვანი საძირკველი წს-1, წს-2; საძირკვლის კოჭი სკ-1	კ-3
4	საძირკვლის კოჭი სკ-2;სვეტის ნაშვერი სა-1; -2.800 ნიშნულის იატაკის ფილა	კ-4
5	0.000 ნიშნულის გადახურვის გეგმა	კ-5
6	0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა	კ-6
7	0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის ძირითადი არმირების გეგმა	კ-7
8	0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-8
9	+3.200 ნიშნულის გადახურვის გეგმა	კ-9
10	+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა	კ-10
11	+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის ძირითადი არმირების გეგმა	კ-11
12	+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-12
13	+6.400 ნიშნულის გადახურვის გეგმა	კ-13
14	+6.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა	კ-14
15	+6.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის ძირითადი არმირების გეგმა	კ-15
16	+6.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა	კ-16
17	მონოლითური სვეტი ს-1, ს-2, ს-3; ცოკოლის კედელი; მონოლითური კოჭი კ-1	კ-17
18	კიბის მარში კმ-1, კმ-2	კ-18
19	კიბის მარში კმ-3, კმ-4, კმ-5	კ-19

№	ელემენტის დასახელება	რაოდენობა	მასალების ხარჯი ერთ ელემენტზე						მასალების საერთო ხარჯი					
			Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ	Ø8A500C	Ø12A500C	Ø16A500C	Ø20A500C	ბეტონის მარკა	ბეტონის მოცულობა, კუბ მ
1	ბეტონის მომზადება	1					B-7.5	3,10					B-7.5	3,10
2	წერტილოვანი საძირკველი წს-1	4	9		191		B-25	2,00	36		764		B-25	8,00
3	წერტილოვანი საძირკველი წს-2	6	15		231		B-25	2,00	90		1386		B-25	12,00
4	საძირკვლის კოჭი სკ-1	1	764	3044	1475		B-25	52,16	764	3044	1475		B-25	52,16
5	საძირკვლის კოჭი სკ-2	1	712		1858		B-25	35,53	712		1858		B-25	35,53
6	სვეტის ნაშვერი სა-1	35	6			50			210			1750		
7	-2,800 ნიშნულის იატაკის ფილა	1			7280		B-25	52,20			7280		B-25	52,20
8	0,000 მიშნულის გადახურვის ფილა	1	89	10829			B-25	86,31	89	10829			B-25	86,31
9	+3,200 მიშნულის გადახურვის ფილა	1	83	10487			B-25	81,25	83	10487			B-25	81,25
10	0,000 მიშნულის გადახურვის ფილა	1	89	10829			B-25	86,31	89	10829			B-25	86,31
11	მონოლითური სვეტი ს-1	35	14			79	B-25	0,45	490			2765	B-25	15,75
12	მონოლითური სვეტი ს-2	33	15			87	B-25	0,51	495			2871	B-25	16,83
13	მონოლითური სვეტი ს-3	35	15			67	B-25	0,51	525			2345	B-25	17,85
14	ცოკოლის კედელი	1	57	3363			B-25	54,32	57	3363			B-25	54,32
15	0,000 და +3,200 ნიშნულების მონოლითური კოჭი კ-1	2	1879			6735	B-25	59,14	3758			13470	B-25	118,28
16	+6,400 ნიშნულების მონოლითური კოჭი კ-1	1	1853			6642	B-25	58,32	1853			6642	B-25	58,32
17	კიბის მარში კმ-1	1	2	119			B-25	0,80	2	119			B-25	0,80
18	კიბის მარში კმ-2	1	1	113			B-25	1,18	1	113			B-25	1,18
19	კიბის მარში კმ-3	1	2	124			B-25	0,87	2	124			B-25	0,87
20	კიბის მარში კმ-4	1	2	151			B-25	1,37	2	151			B-25	1,37
21	კიბის მარში კმ-5	1	2	155			B-25	1,36	2	155			B-25	1,36
								ჯამი:	**9260**	**39214**	**12763**	**29843**		**704**
								სულ ჯამში:	**91080**					

განმარტებითი ბარათი

სიესმიური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი მიეკუთნება 8 ბალიან ზონას, ქარის ნორმატიული სიჩქარე - 32მ/წმ, თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50კგ/სმ2.

გეოლოგიური კვლევის შედეგების გათვალისწინებით შენობა დაფუძნდება რბილპლასტიკურ თიხნარზე, მნიშვნელობა ერთღერძა კუმშვაზე აღებულია R_0=1.9კგძ/სმ^2.

შენობის საძირკვლებად მიღებულია ლენტურ-წერტილოვანი საძირკვლები, საძირკვლების ძირის ნიშნული დაზუსტდეს ადგილზე.

შენობის მონოლითური რკინაბეტონის კარკასი მოეწყოს ბეტონი B-25 კლასის გამოყენებით.

გარე კედლების შევსება განხორციელდეს მცირე ზომის ბეტონის ბლოკებისაგან. ბლოკის წყობის კედლებში მოეწყოს ჰორიზონტალური არმირება 2Ø8AI სიმაღლის ყოველ 600 მილიმეტრში.

ყველა ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

მოცემული პროექტი განიხილება არქიტექტურულ ნაწილთან ერთად.

კონსტრუქციების გეგმებზე მოცემულია ნიშნულის ქვევით არსებულის სვეტები, კოჭების ძირის ნიშნული და გადახურვის ფილების ზედაპირის ნიშნული.

დამკვეთი-

შპს "არქიფექტორი"
სკ 402175819

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგის 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 1	

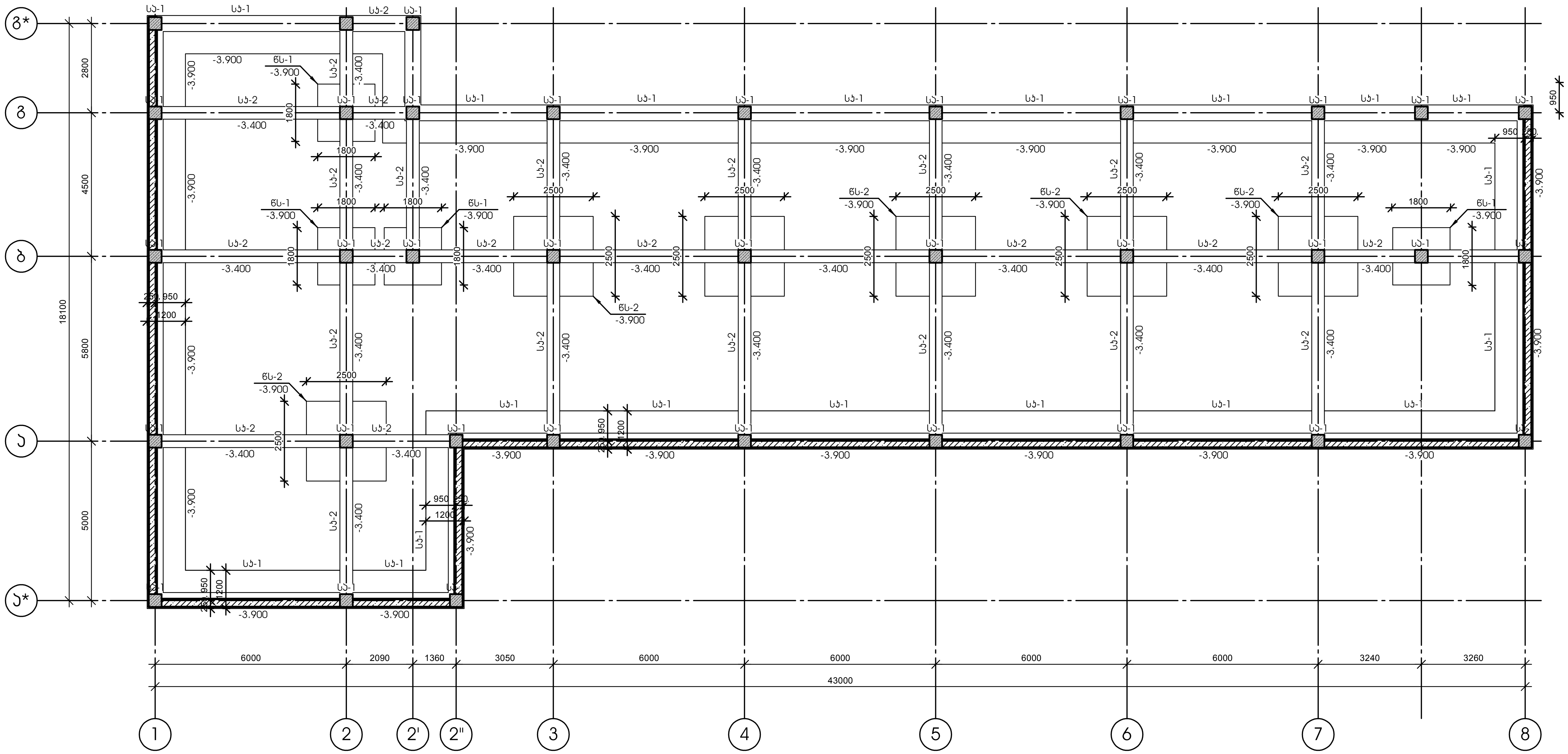
დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.	
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	

ნახაზი:
თავფურცელი

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

საძირკვლის გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი-	ობიექტი-
შპს "არქიფაქტორი" სა 402175819	ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგის 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 2	

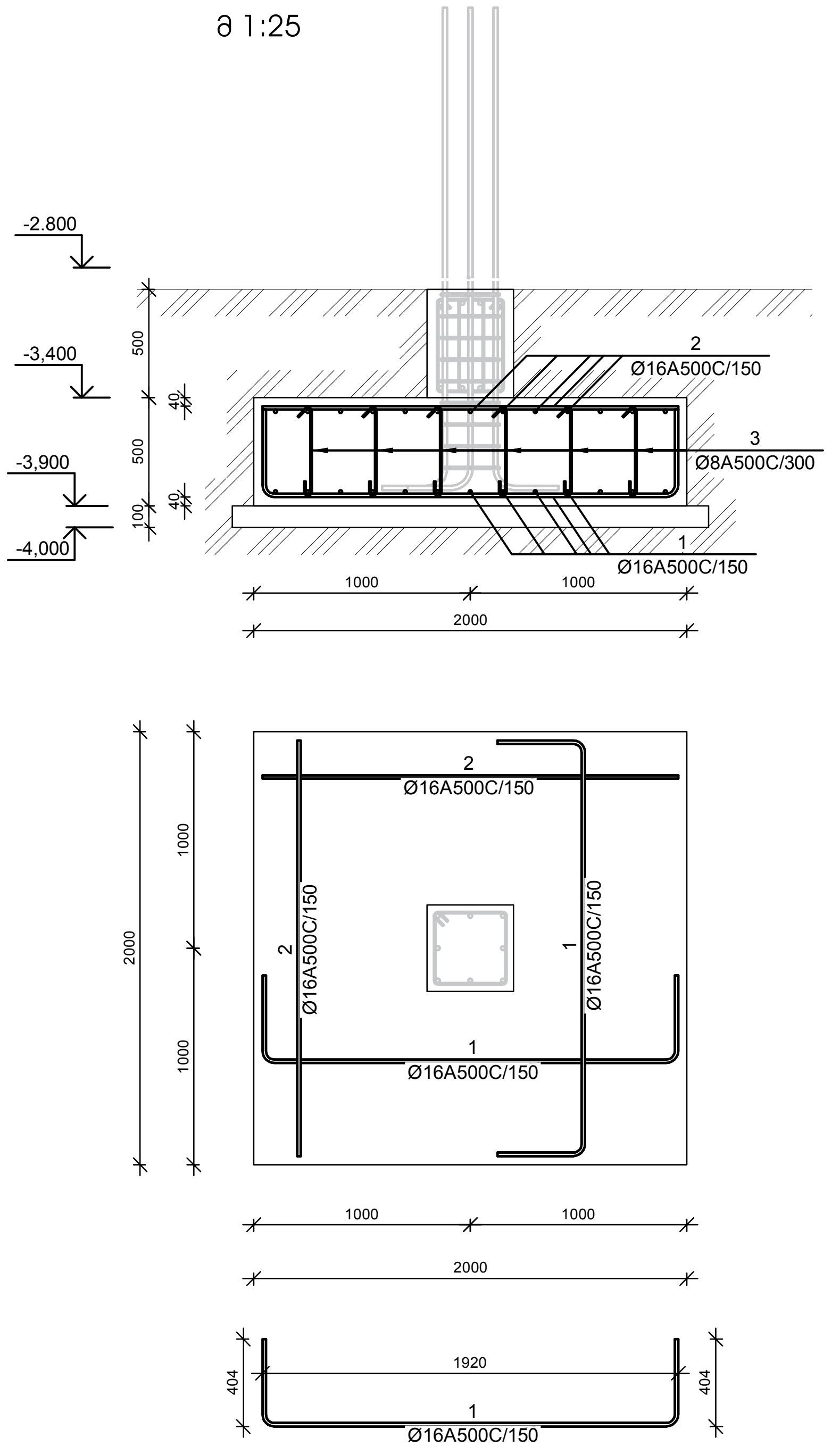
დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.	
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	

ნახაზი:
საძირკვლის გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

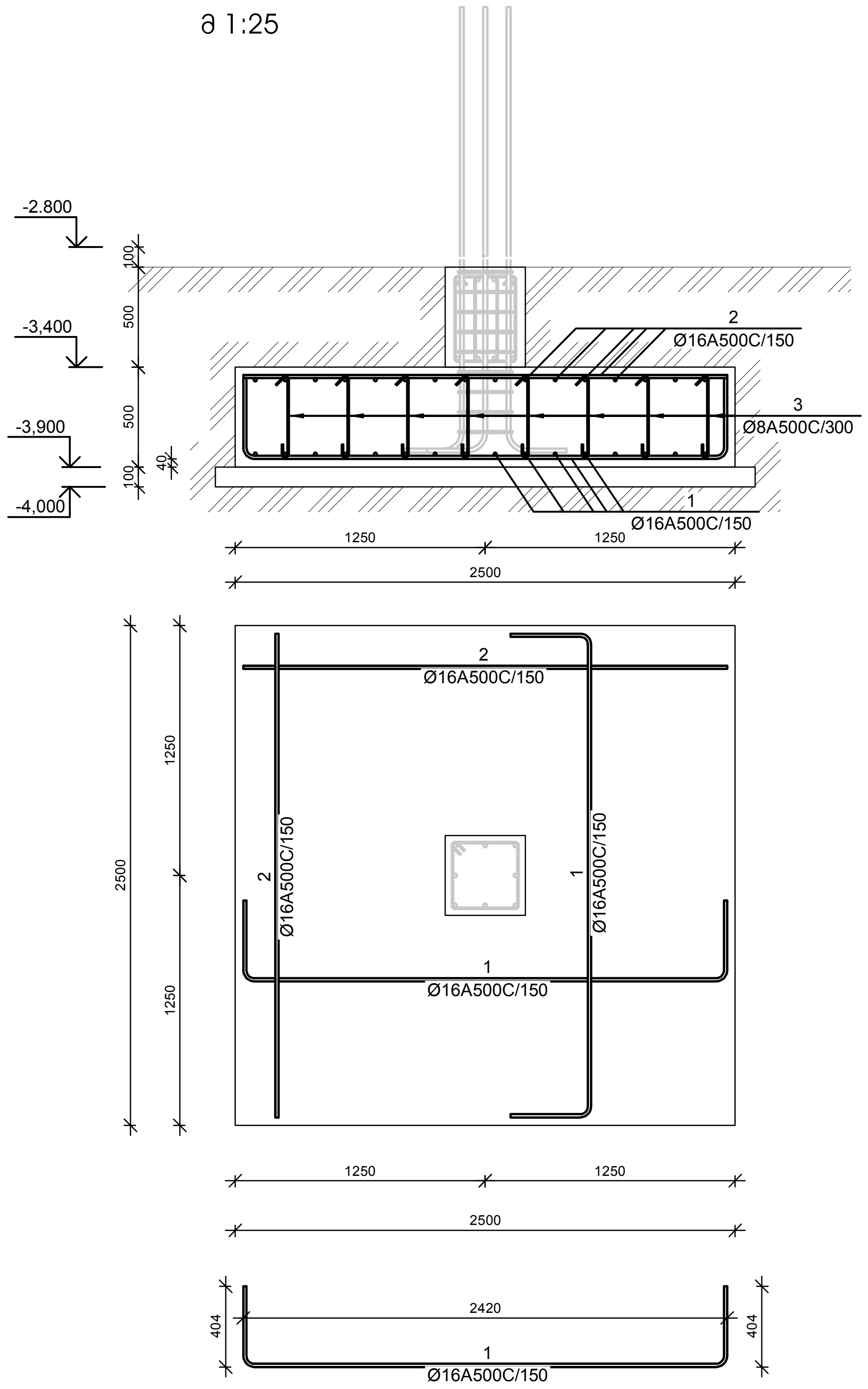
წერტილოვანი საძირკველი წს-1

მ 1:25



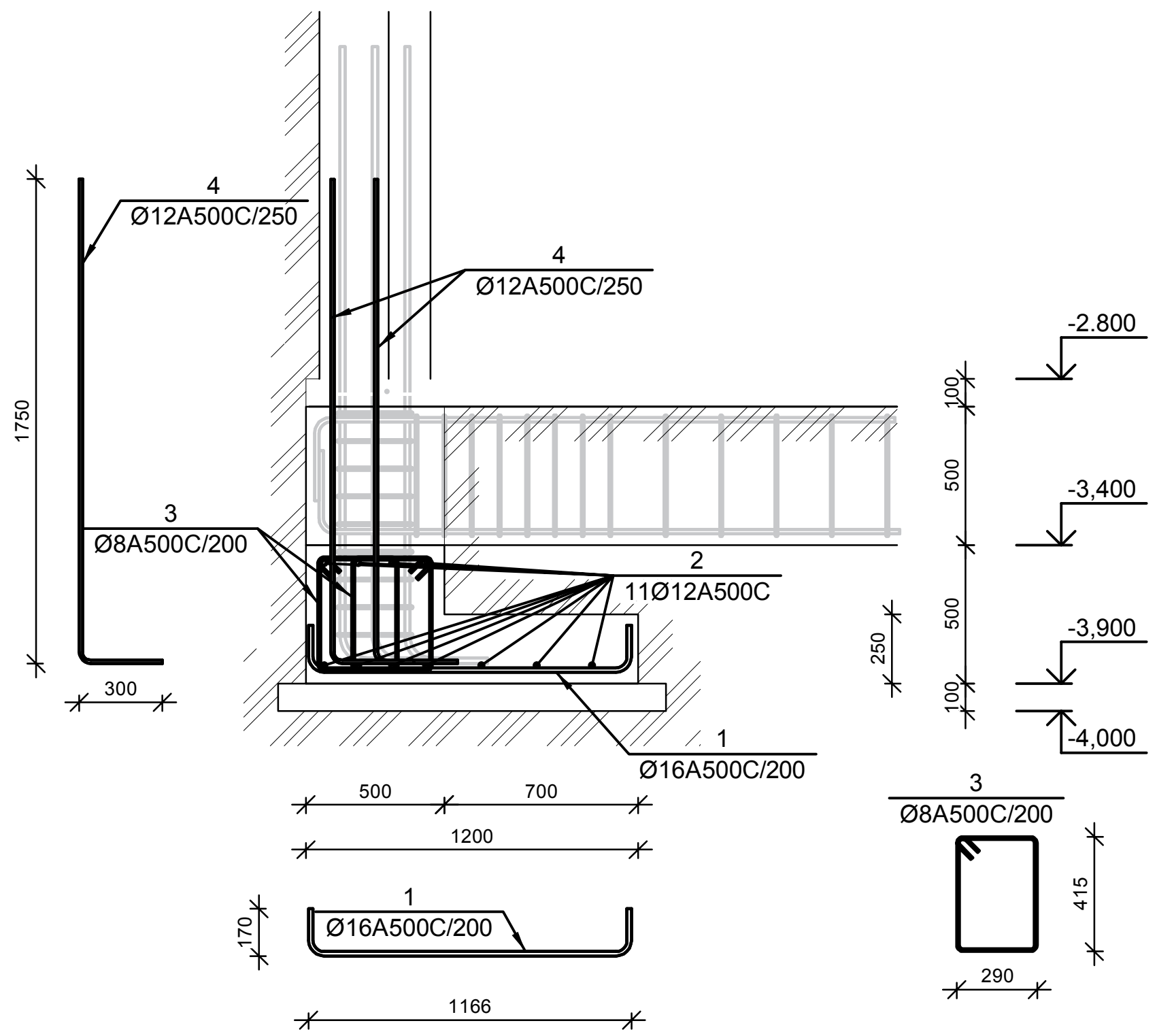
წერტილოვანი საძირკველი წს-2

მ 1:25



საძირკვლის კოჭი სკ-1

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	საერთო	შენიშვნა
საძირკვლის კოჭი სკ-1 1 ცალი						
1		Ø 16 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1506 მმ	621	2.4	1475	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 126684 მმ	11	112.4	1237	
3		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1560 მმ	1242	0.6	764	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 2050 მმ	994	1.8	1807	
		ბეტონი		B-25	52.16	კუბ მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	საერთო	შენიშვნა
წერტილოვანი საძირკველი წს-1 4 ცალი						
1		Ø 16 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 2728 მმ	26	4.3	112	
2		Ø 16 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1920 მმ	26	3.0	79	
3		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 600 მმ	36	0.2	9	
		ბეტონი		B-25	2.00	კუბ მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	საერთო	შენიშვნა
წერტილოვანი საძირკველი წს-2 6 ცალი						
1		Ø 16 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 3228 მმ	26	5.1	132	
2		Ø 16 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 2420 მმ	26	3.8	99	
3		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 600 მმ	64	0.2	15	
		ბეტონი		B-25	2.00	კუბ მ

დამკვეთი-
შპს "არქიფექტორი"
სკ 402175819

ობიექტი-
ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგის 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მკ	კ- 3	

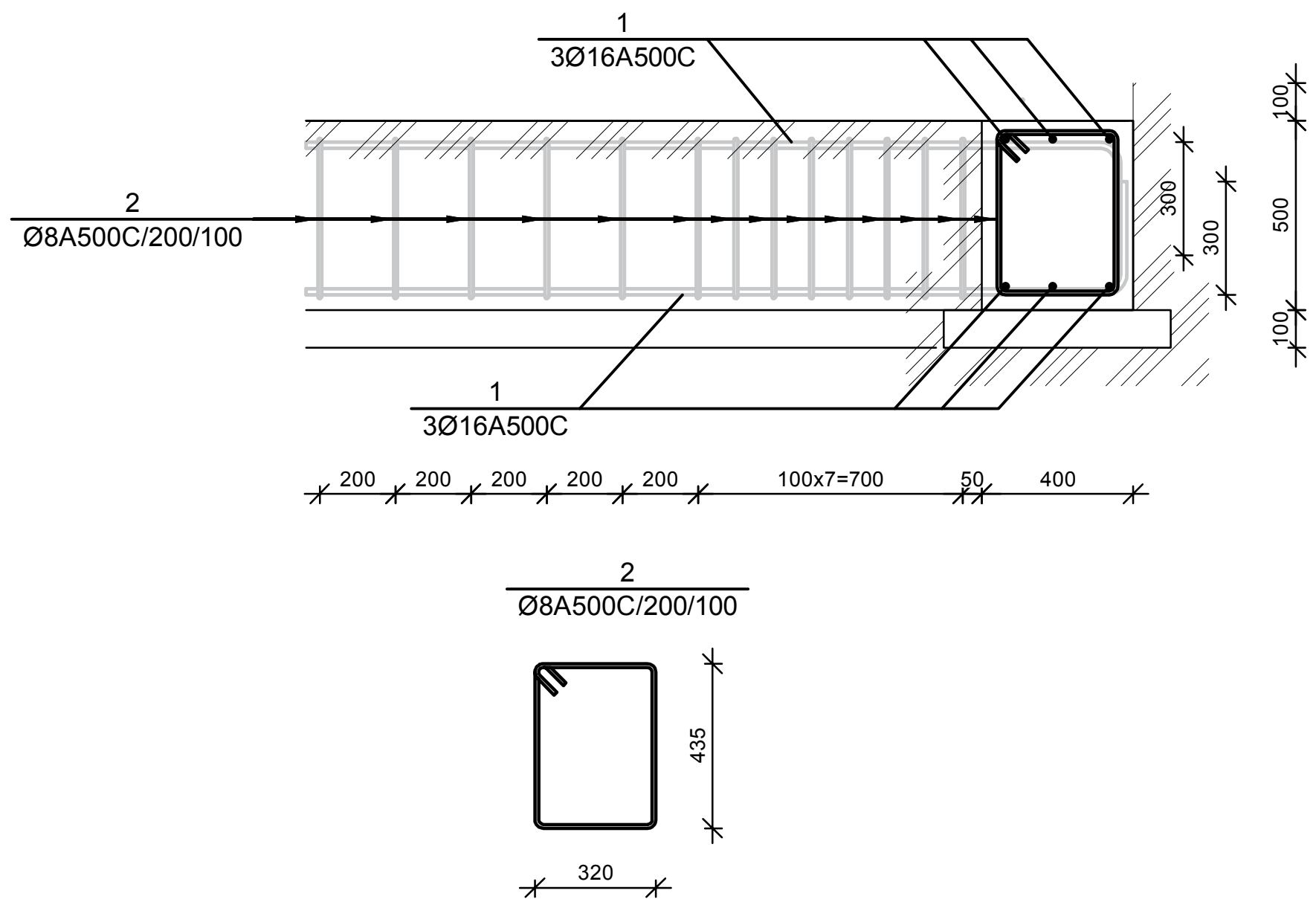
დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.	
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	

ნახაზი:
წერტილოვანი საძირკველი წს-1, წს-2; საძირკვლის კოჭი სკ-1

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

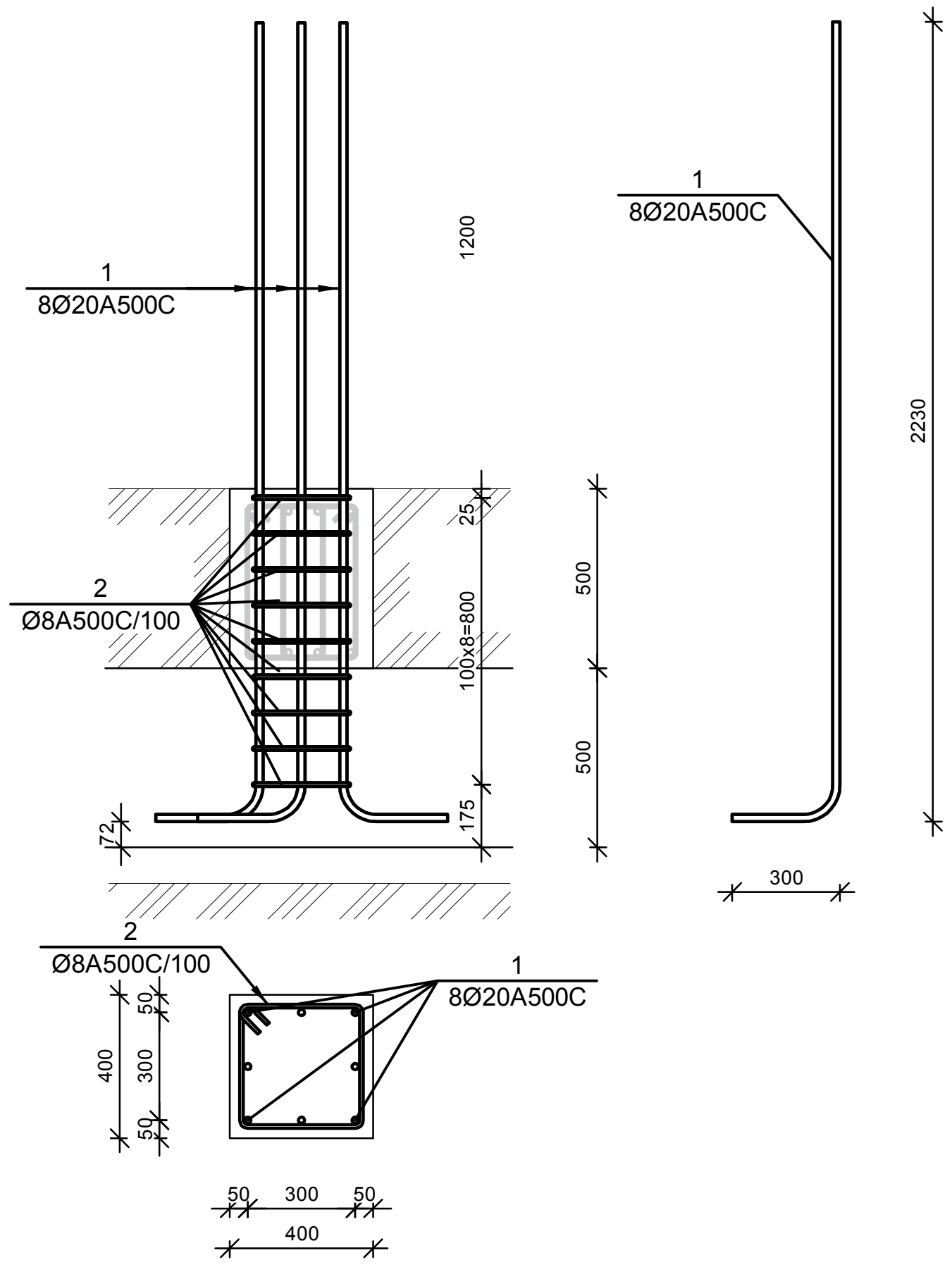
საძირკვლის კოჭი სა-2

მ 1:25



სვეტის ნაშვერი სა-1

მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
საძირკვლის კოჭი სა-2 1 ცალი						
1		Ø 16 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 139783 მმ	6	220.5	1323	
2		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1660 მმ	833	0.7	545	
		ბეტონი		B-25	25.30	კუბ მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
სვეტის ნაშვერი სა-1 35 ცალი						
1		Ø 20 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 2530 მმ	8	6.2	50	
2		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1550 მმ	9	0.6	6	

დამკვეთი-

შპს "არქიფექტორი"
სკ 402175819

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგია 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

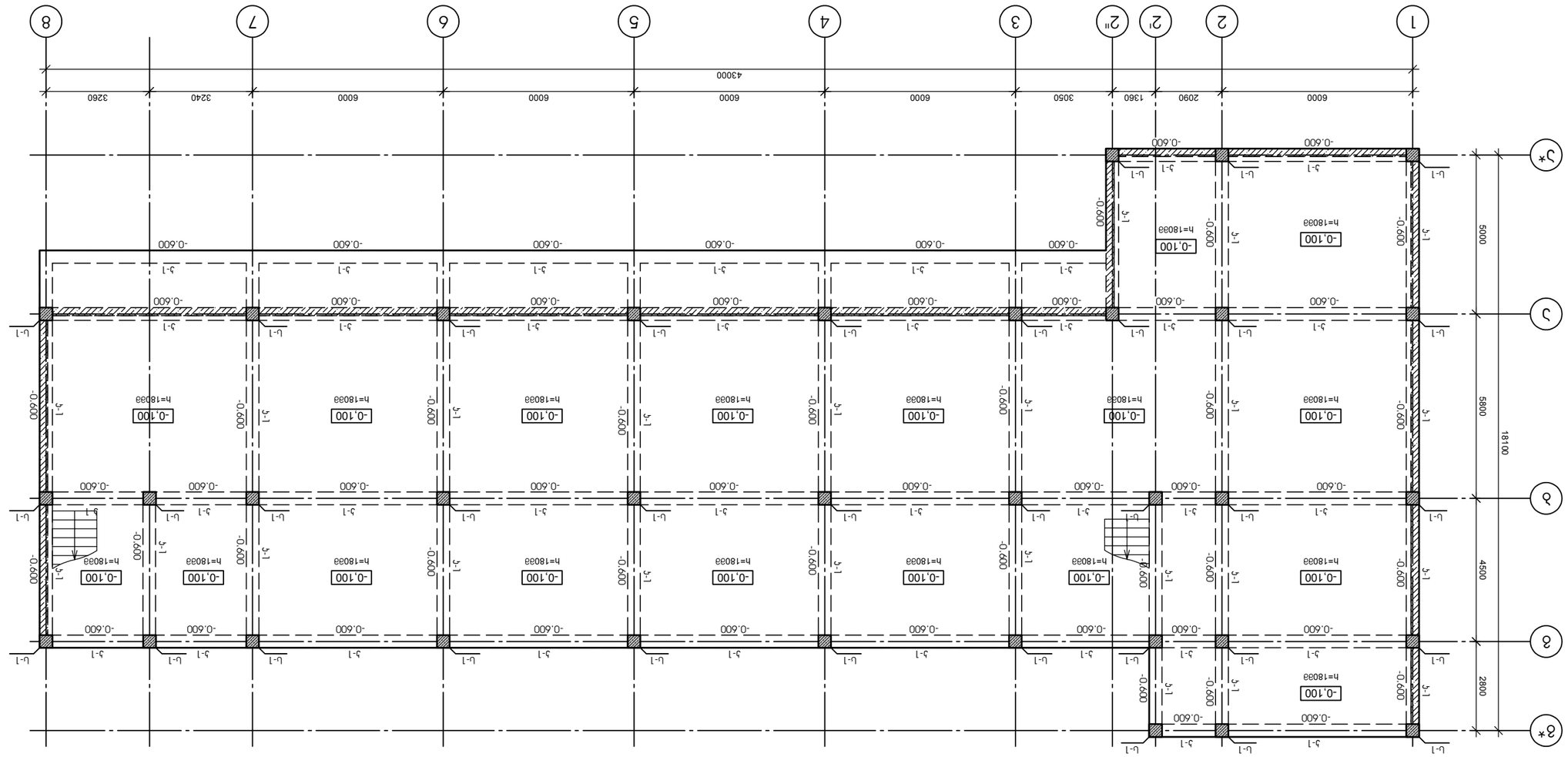
კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 4	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.		
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

ნახაზი:
საძირკვლის კოჭი სა-2;სვეტის ნაშვერი სა-1; -2.800 ნიშნულის იატაკის ფილა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022



0.000 близко расположенных зданий

1:100

Гип			
Нач. отд.			
Гл. инж.			
Н. контр.			
ГИП			

Разраб.			
Пров.			
Н. контр.			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Шифр 5

Подпись и дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подпись и дата

Заказчик:
ООО "Самарский Дом"
ИНН 6315819021

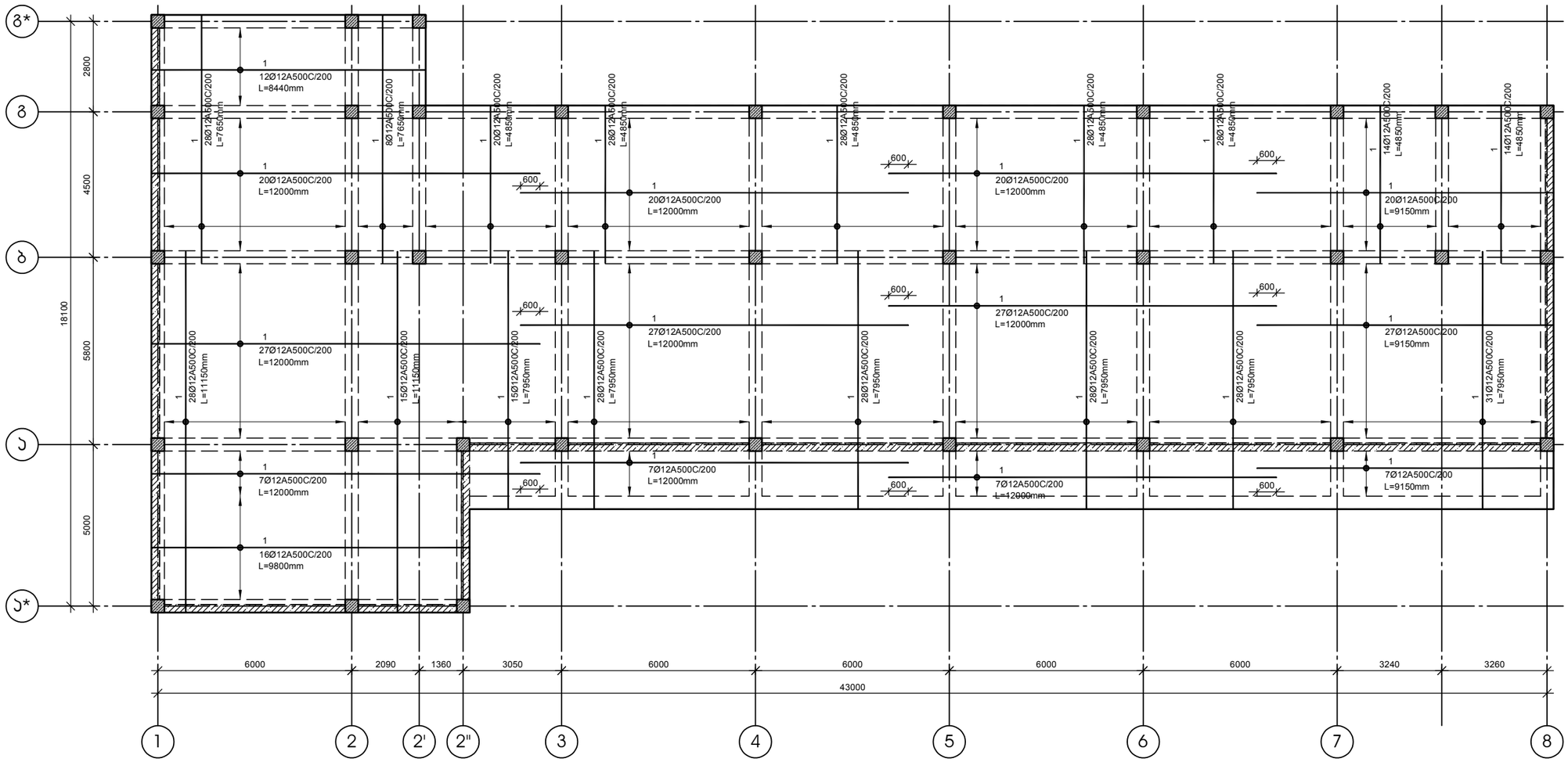
Проектная организация:
ООО "Проектная организация "Самарский Дом"
443070, г. Самара, ул. Ново-Вокзальная, 34-а, оф. 3

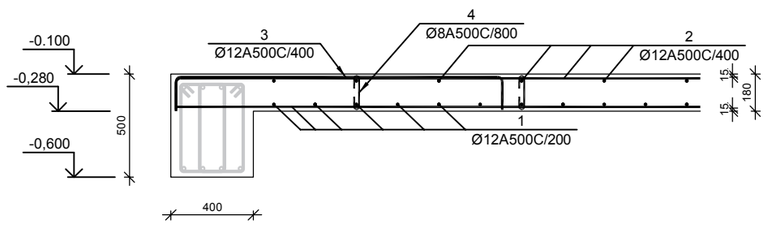
Объект:
0.000 близко расположенных зданий
Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 1

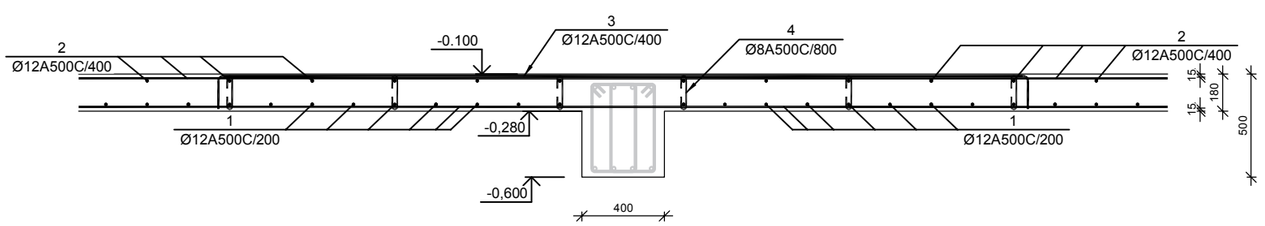
Формат А3

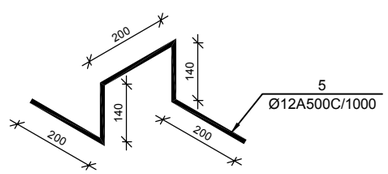
0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზრის არმირების გეგმა

მ 1:100









№ პოზ	პროფილი	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ) ერთის	წონა, (კგ) საერთო	შენიშვნა
		0.000 მიწნულის გადახურვის ფილა 1 ცალი				
1		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 6607900 მმ	1	5863.6	5864	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 3401125 მმ	1	3018.0	3018	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1791392 მმ	1	1589.6	1590	
4		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 300 მმ	749	0.12	89	
5		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 840 მმ	480	0.75	357	
		ბეტონი		B-25	86.31	ჯამ მ

დამკვეთი-

შპს "არქიფექტორი"
ს/ კ 402175819

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყუბანეიშვილის 34-ის მიმდებარედ ევროპული სპორტული ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

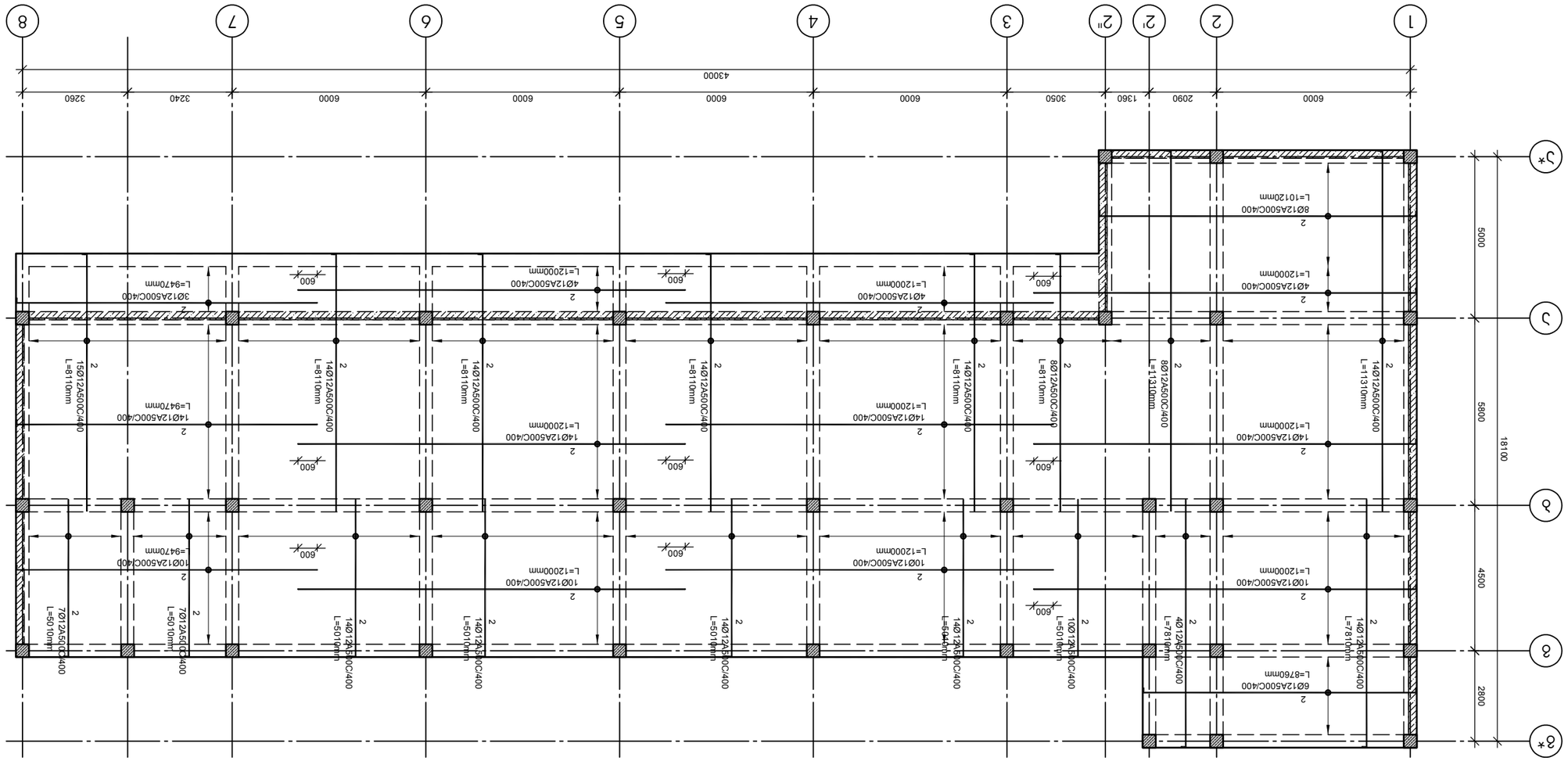
დასკვნა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მწ	ს- 6	

დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. არქ.		
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ს. ცომაია
შეამოწმა		

ნახაზი:

0.000 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზრის არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022



0.000 блок на отм. -3.300 см. лист 2 марки КЖ

1:100

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
ГИП	Ивлиев		03.22
Нач.отд.	Ивлиев		03.22
Н.контр.	Ивлиев		03.22
Разраб.	Ивлиев		03.22

Блок "А" на отм. -3.300, 0.000 (на отм. -0.150, +0.150) Ось 1-8, Ось А-Ж

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов: 43

ООО "ЭлитСтройПроект"
г.о. 402175819

Заказчик: ООО "Строительная компания "Ивлиев и К"
г. Москва, ул. Ивлиева, д. 1, стр. 1

Объект: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ул. Ивлиева, вл. 1

Согласовано:

Гл.инж.			
Гл.конст.			
Нач.отд.			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Разраб.	Ивлиев		03.22
Н.контр.	Ивлиев		03.22
Нач.отд.	Ивлиев		03.22
ГИП	Ивлиев		03.22

Блок "А" на отм. -3.300, 0.000 (на отм. -0.150, +0.150) Ось 1-8, Ось А-Ж

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов: 43

ООО "ЭлитСтройПроект"
г.о. 402175819

Заказчик: ООО "Строительная компания "Ивлиев и К"
г. Москва, ул. Ивлиева, д. 1, стр. 1

Объект: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ул. Ивлиева, вл. 1

Согласовано:

Гл.инж.			
Гл.конст.			
Нач.отд.			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
ГИП	Ивлиев		03.22
Нач.отд.	Ивлиев		03.22
Н.контр.	Ивлиев		03.22
Разраб.	Ивлиев		03.22

Блок "А" на отм. -3.300, 0.000 (на отм. -0.150, +0.150) Ось 1-8, Ось А-Ж

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов: 43

ООО "ЭлитСтройПроект"
г.о. 402175819

Заказчик: ООО "Строительная компания "Ивлиев и К"
г. Москва, ул. Ивлиева, д. 1, стр. 1

Объект: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ул. Ивлиева, вл. 1

Согласовано:

Гл.инж.			
Гл.конст.			
Нач.отд.			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.
Разраб.	Ивлиев		03.22
Н.контр.	Ивлиев		03.22
Нач.отд.	Ивлиев		03.22
ГИП	Ивлиев		03.22

Блок "А" на отм. -3.300, 0.000 (на отм. -0.150, +0.150) Ось 1-8, Ось А-Ж

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов: 43

ООО "ЭлитСтройПроект"
г.о. 402175819

Заказчик: ООО "Строительная компания "Ивлиев и К"
г. Москва, ул. Ивлиева, д. 1, стр. 1

Объект: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ул. Ивлиева, вл. 1

Согласовано:

Гл.инж.			
Гл.конст.			
Нач.отд.			

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

Блок "А" на отм. -3.300, 0.000 (на отм. -0.150, +0.150) Ось 1-8, Ось А-Ж

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.

Стадия: Р | Лист: 7 | Листов: 43

ООО "ЭлитСтройПроект"
г.о. 402175819

Заказчик: ООО "Строительная компания "Ивлиев и К"
г. Москва, ул. Ивлиева, д. 1, стр. 1

Объект: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ул. Ивлиева, вл. 1

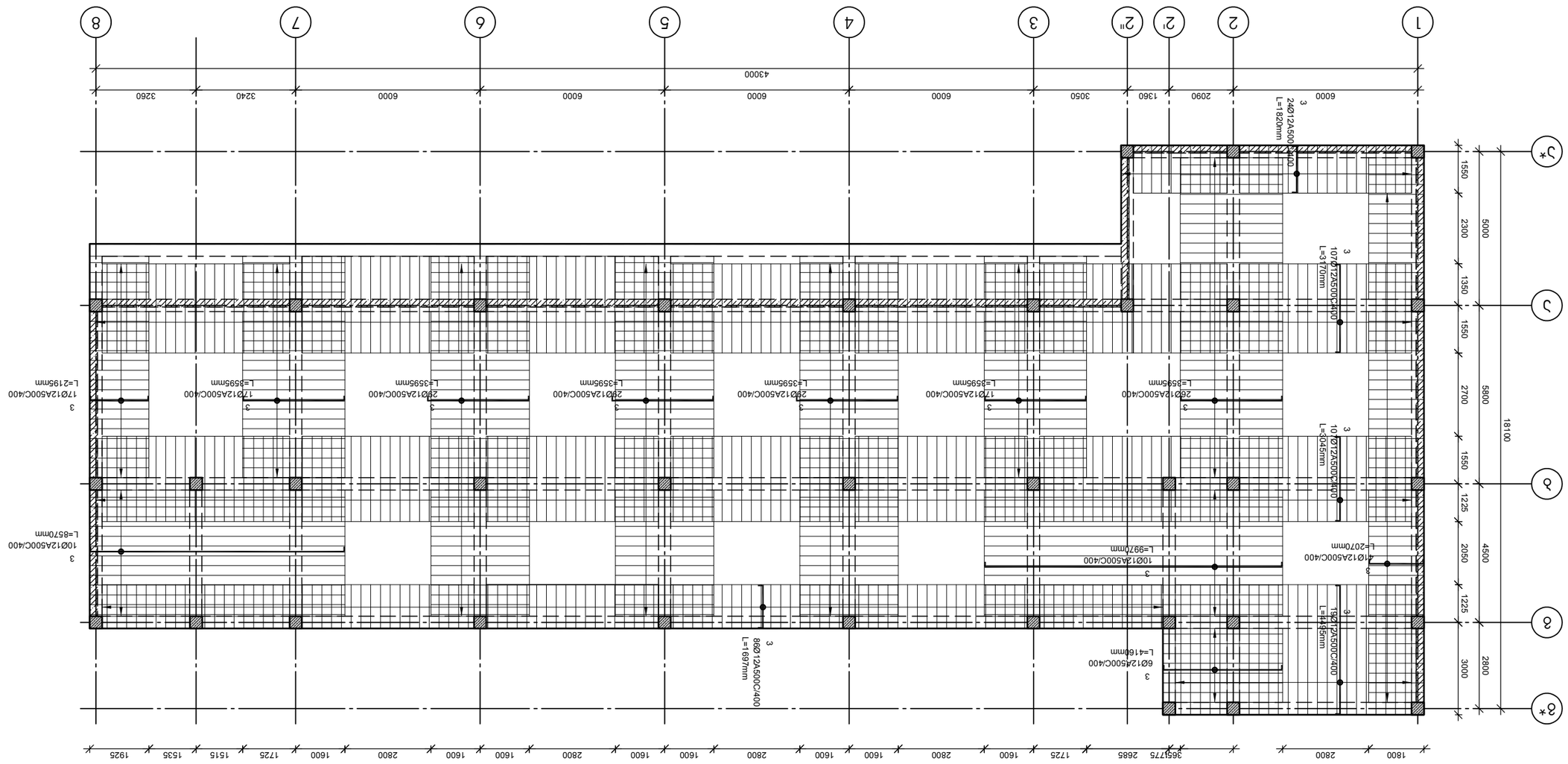
Согласовано:

Гл.инж.			
Гл.конст.			
Нач.отд.			

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

Разраб.	Ивлиев		03.22
Н.контр.	Ивлиев		03.22
Нач.отд.	Ивлиев		03.22
ГИП	Ивлиев		03.22

Блок "А" на отм. -3.300, 0.000 (на отм. -0.150, +0.150) Ось 1-8, Ось А-Ж



0.000 ЕЛЕВАЦИЯ ОСЕЙ А-Ж/1-8 ЗДАНИЯ ЗАПРОЕКТИРОВАНО ЗДАНИЕ СЕКЦИЯ ЗДАНИЯ ЗДАНИЕ ЗДАНИЯ

1:100 З

ГИП		Ц.	43		
Н.контр.			8		
Разраб.					

Ц.Ф.Ц.ЗДАНИЯ ЗДАНИЯ ЗДАНИЯ

ГИПЦЗДАНИЯ-

ЗДАНИЯ "ЗДАНИЯ"
ЦЗ 4021758 19

ГЕОЦЗЗДАНИЯ-

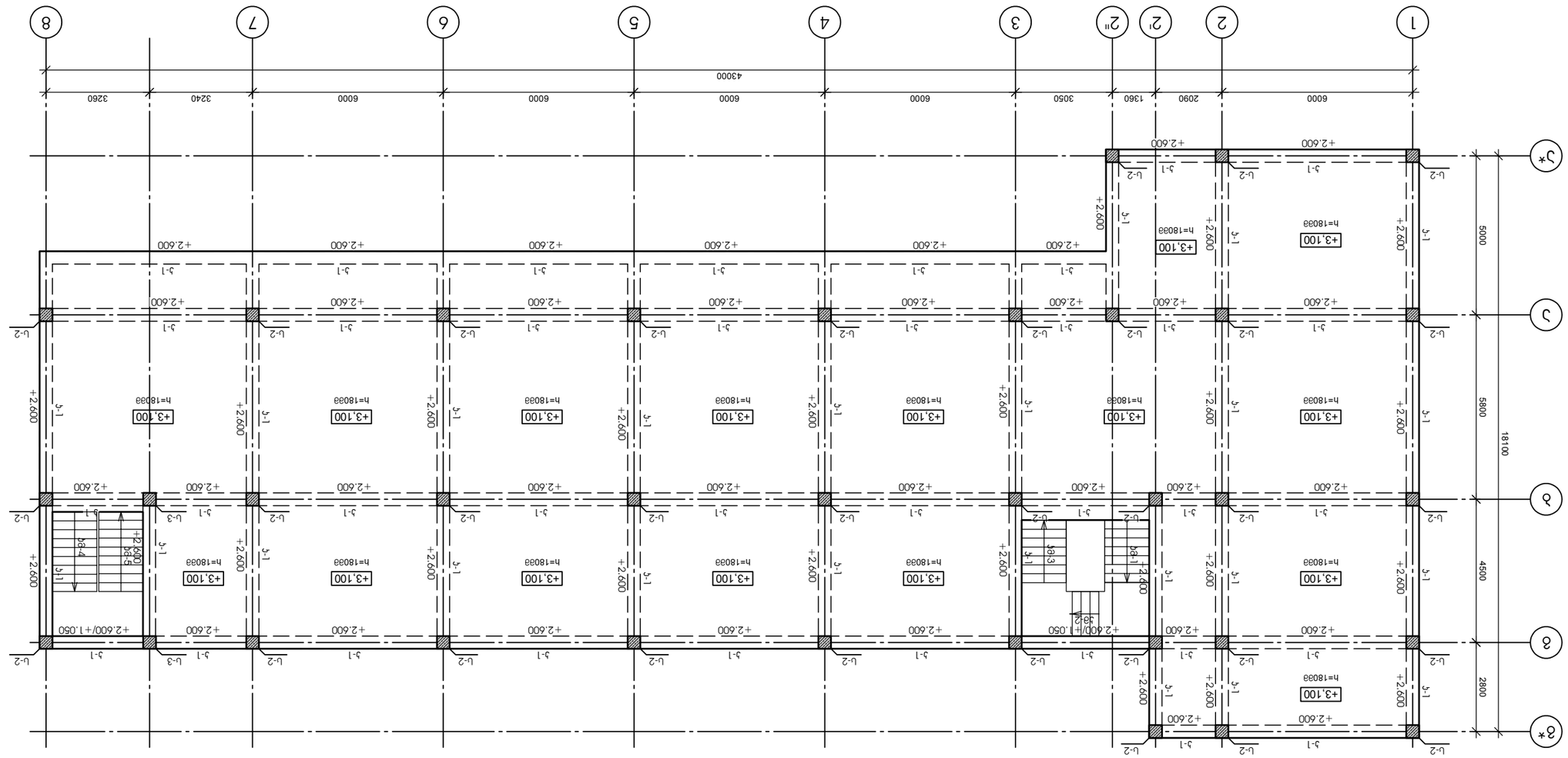
ГИП		8. ИЮЛЬ	ЗДАНИЯ
Н.контр.		8. ИЮЛЬ	ЗДАНИЯ
Разраб.		8. ИЮЛЬ	ЗДАНИЯ
ЗДАНИЯ	ЗДАНИЯ	ЗДАНИЯ	

ЗДАНИЯ:
0.000 ЕЛЕВАЦИЯ ЗДАНИЯ ЗДАНИЯ ЗДАНИЯ
ЗДАНИЯ ЗДАНИЯ ЗДАНИЯ

З.Ц.Ц.
ЗДАНИЯ
ЗДАНИЯ 2022

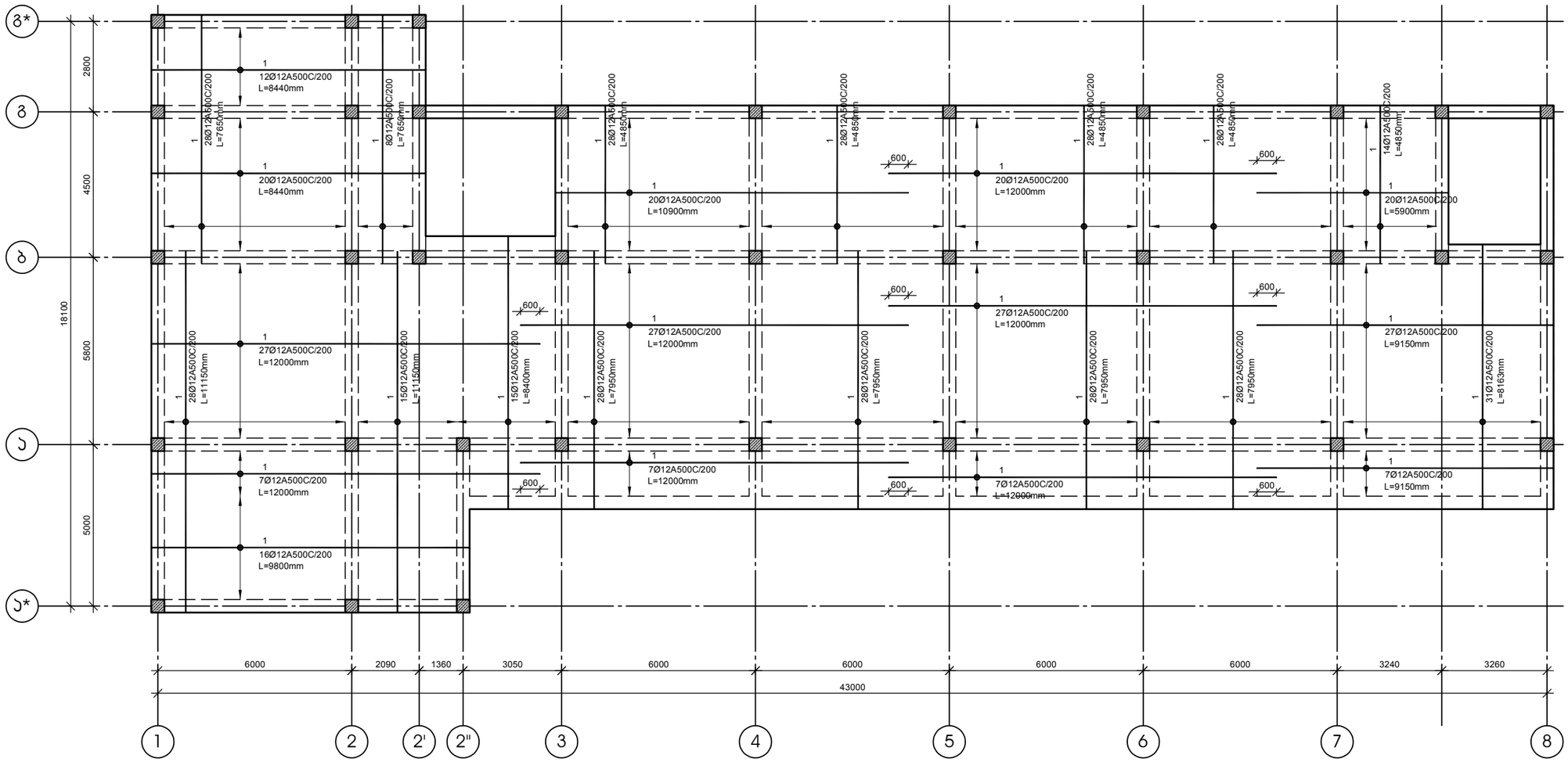
+3.200 ботбтшрпы ашэьсьсшэпы ашэаэ

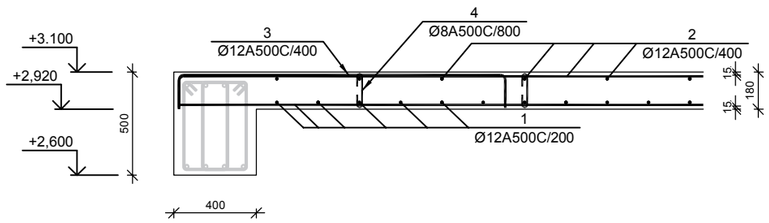
1:100

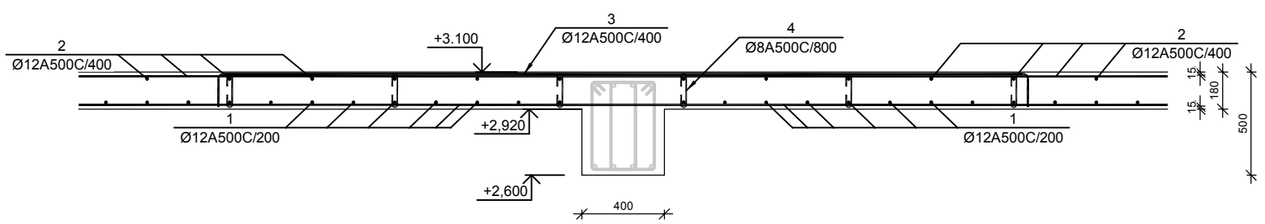


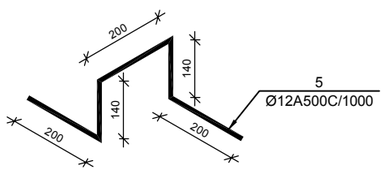
+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზრის არმირების გეგმა

მ 1:100









№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		+3.200 მიშნულის გადახურვის ფილა 1 ცალი				
1		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 6918737 მმ	1	6139.4	6139	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 3241136 მმ	1	2876.1	2876	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1279688 მმ	1	1135.5	1136	
4		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 300 მმ	705	0.12	83	
5		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 840 მმ	451	0.75	336	
		ბეტონი		B-25	81.25	კუბ მ

დამკვეთი-

შპს "არქიფექტორი"
ს/ა 402175819

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ჭანტურიას 34-ის მიმდებარედ ევროპული სახლების ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვნის	სტადია	ფურცლის	ფურცლები
	მპ	ე- 10	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.		
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

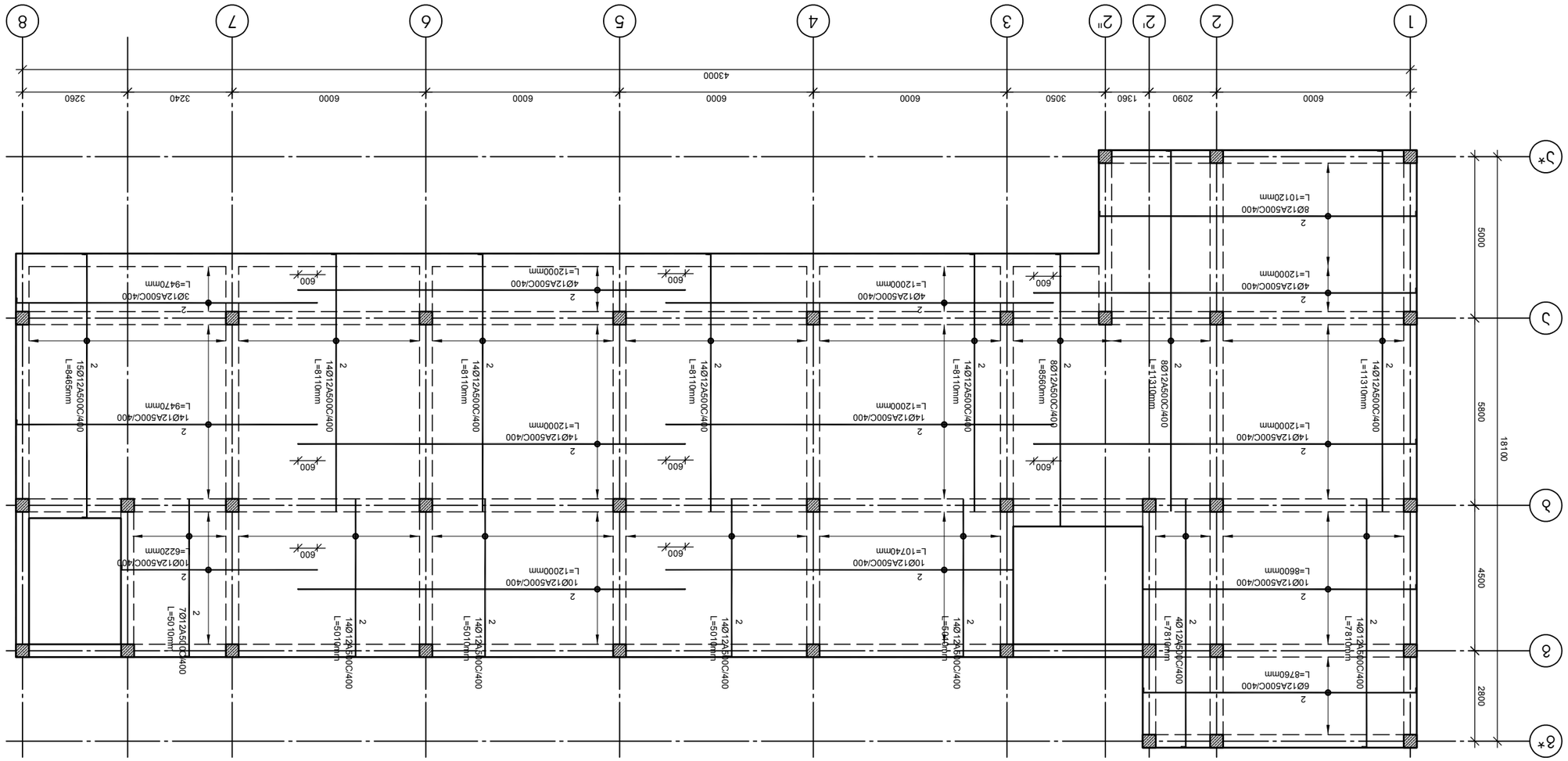
ნახაზი:

+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა ზრის არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპრონი
თბილისი 2022

+3.200 ნაგებობის ფილის ქვედა ფიბრობეტონის ბალიშის არმატურის სქემა

მ 1:100



დამკვეთი-	შპს „ჯეჯორგიან მეი" ს/კ 402175819
მშენებლობის ობიექტის მისამართი-	ქ. თბილისი, ს/კ N#2-ში, ჯიქ. ტერიტორიაზე 34-ე ჰიდროტექნიკური ნაგებობის ფილის ქვედა ბალიშის არმატურის სქემა
ნახაზის დასახელება	ფილის ქვედა ბალიშის არმატურის სქემა
ნახაზის ნომერი	43
ფურცლების ჯამური რაოდენობა	11
ფურცლის ნომერი	5

შემსრულებელი:	ხელმოწერა		
ხელმძღვანელი:			
კონტროლიორი:			
ავტორი:			

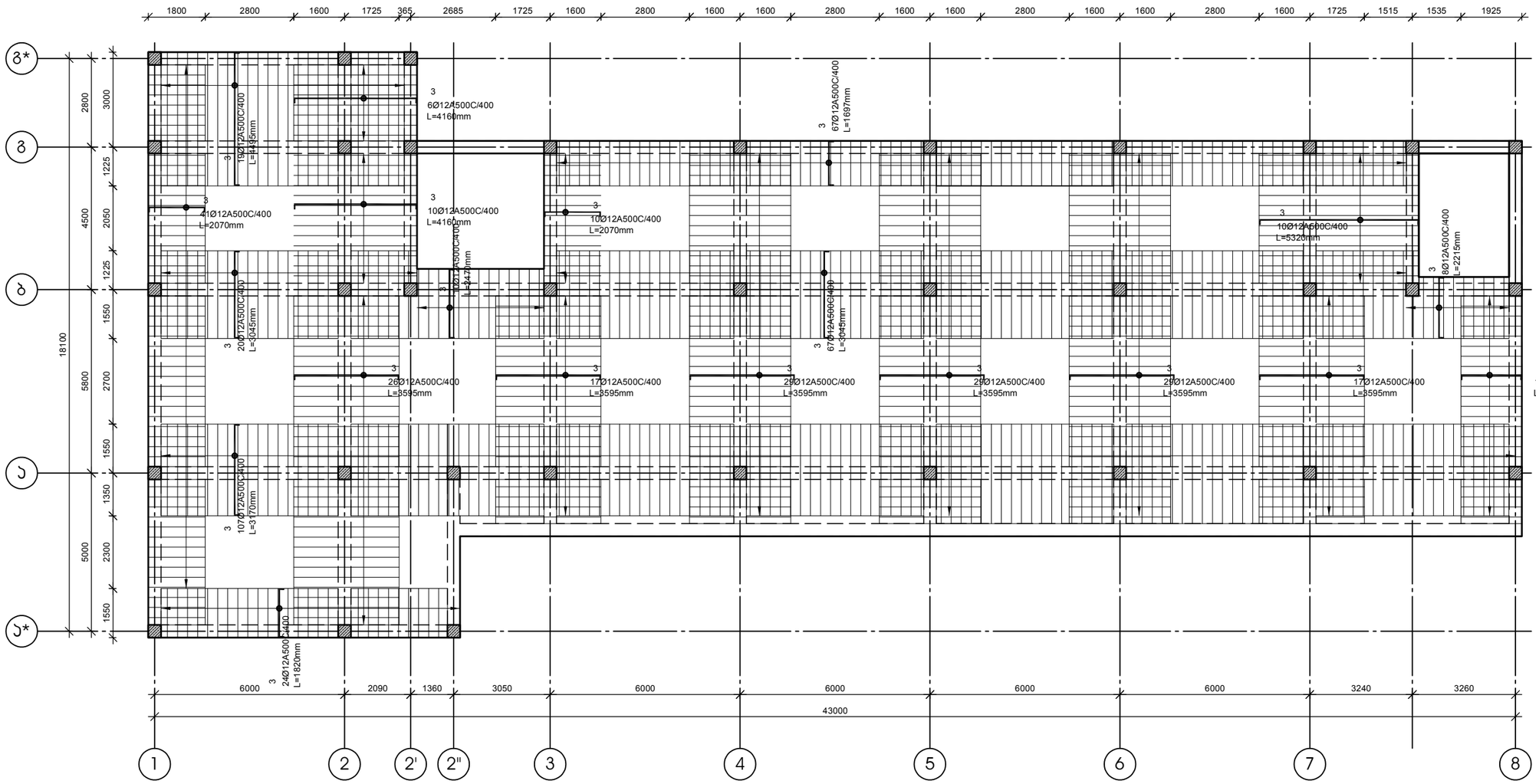
შპს „ჯეოსტრუქტურა"

ქ. თბილისი, ვაჟა-ფშაველას გამზირი №49, ტელ.: (+995 32) 2 30 30 30, 2 30 30 31

ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			
ზ.ა.ლ.			

+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი-

შპს "არქიფექტორი"
ს/ კ 402175819

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყუბანეიშვილის 34-ის მიმდებარედ ევროპული სპორტული ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვნის	სტადია	ფურცლის	ფურცლების
	მპ	ჯ- 12	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.		
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

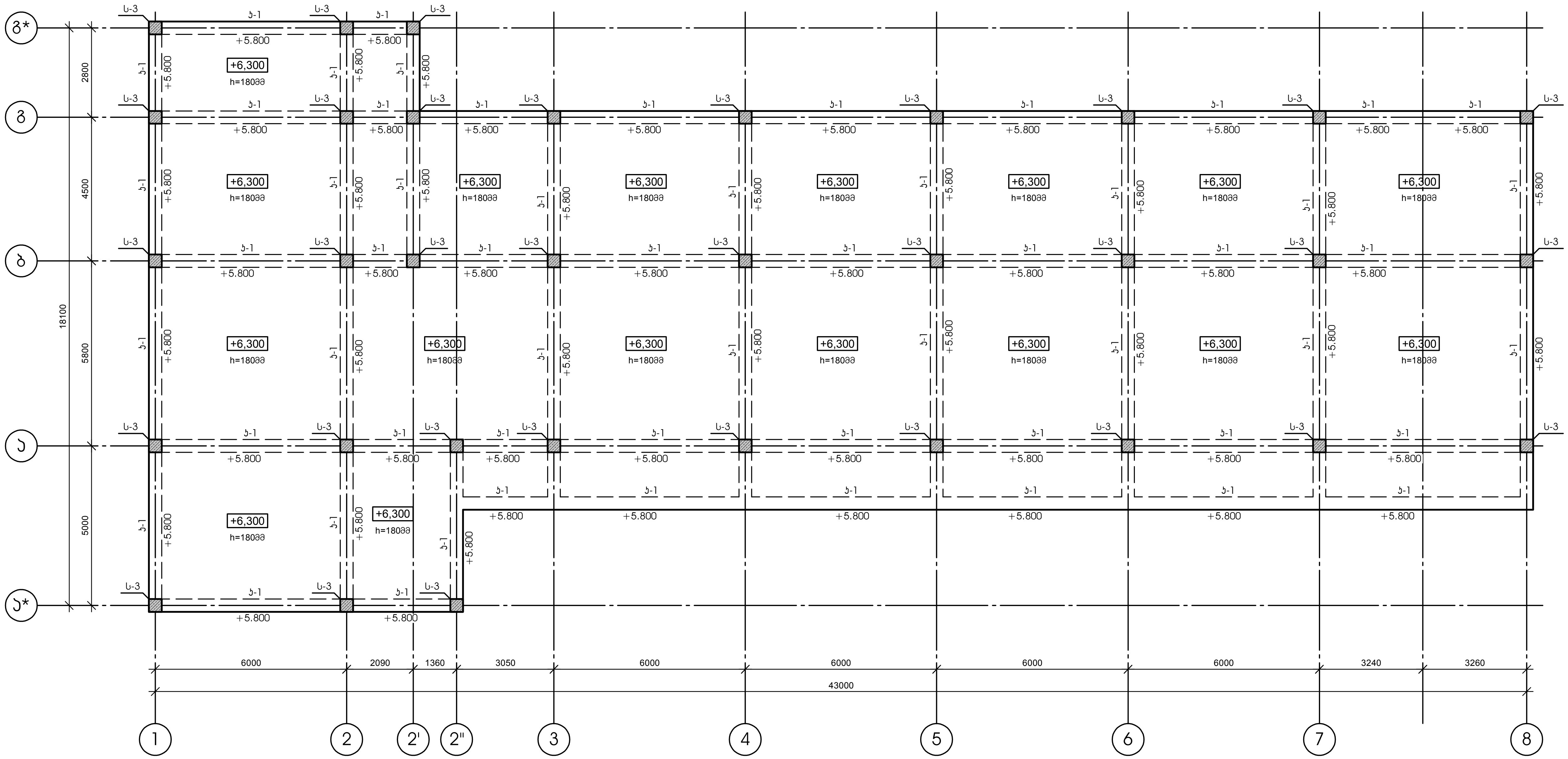
ნახაზი:

+3.200 ნიშნულის გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოპორნი
თბილისი 2022

+6.400 ნიშნულის გადახურვის გეგმა

მ 1:100



დამკვეთი-	ობიექტი-	კონსტრუქციული პროექტი			
შპს "არქიტექტორი" სკ 402175819	ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგის 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი	დასკვნა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
			მპ	კ- 13	

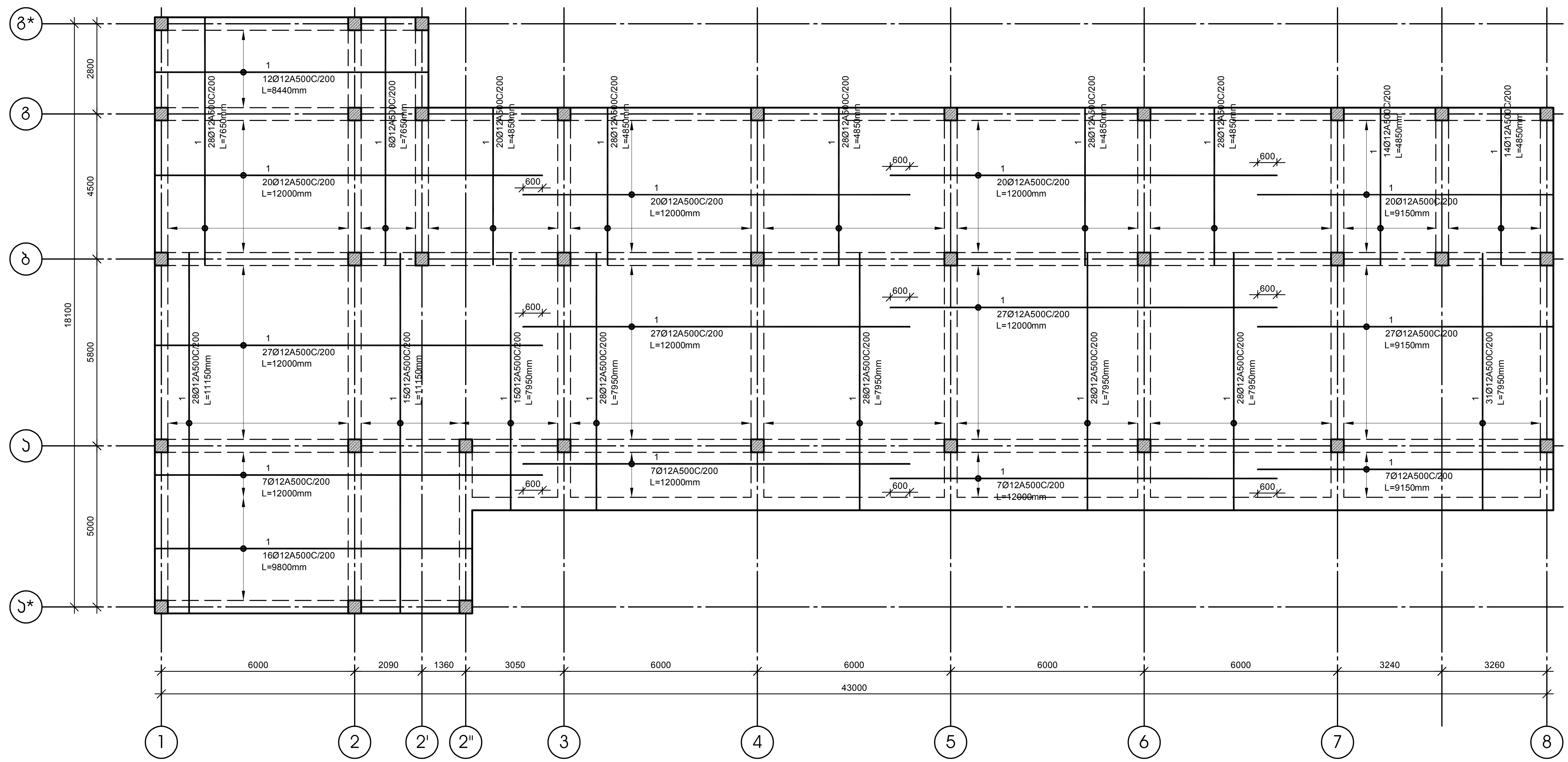
დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.		
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

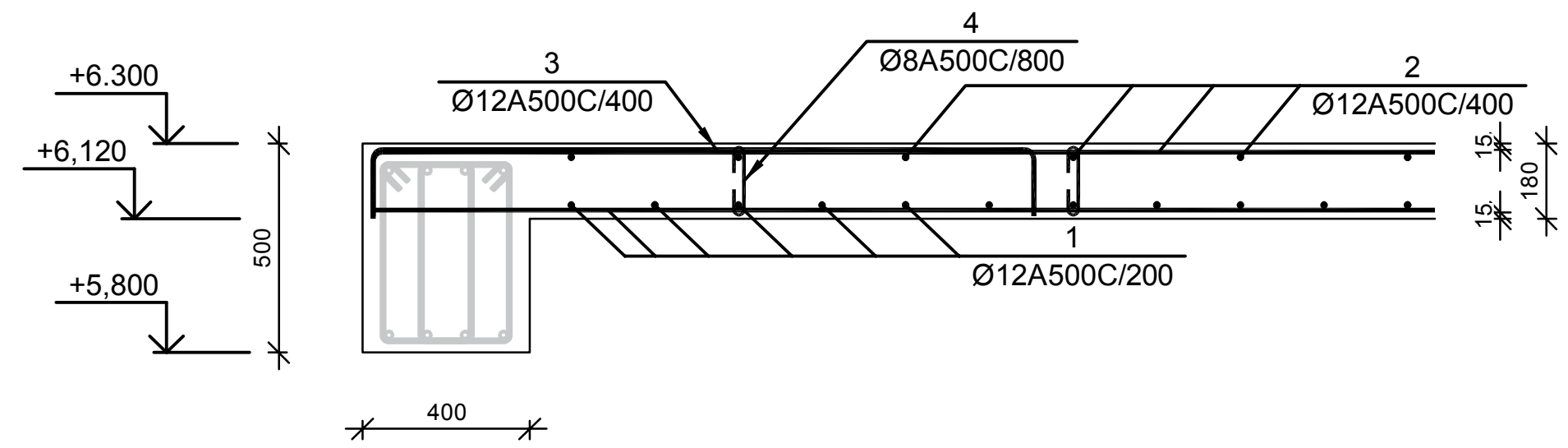
ნახაზი: +6.400 ნიშნულის გადახურვის გეგმა

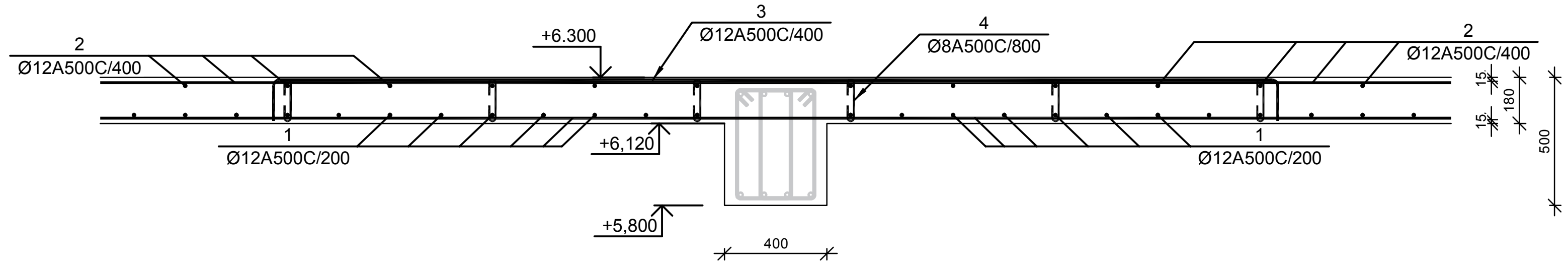
შ.პ.ს. გეოკონი
თბილისი 2022

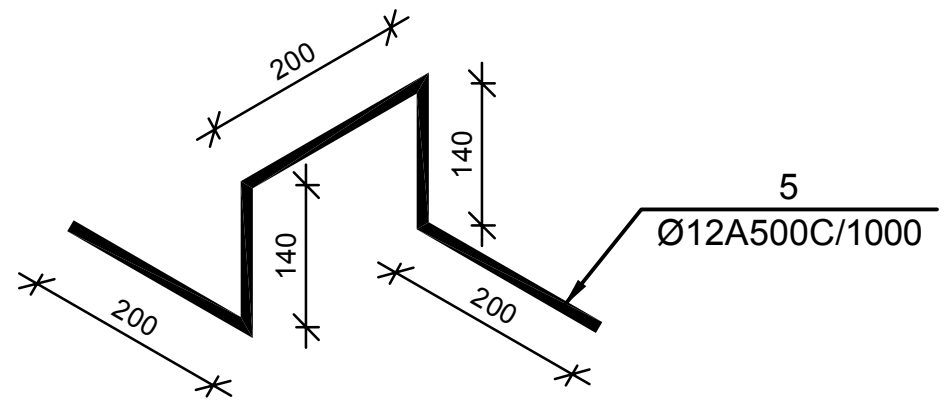
+6.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა

მ 1:100









№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
0.000 მიშნულის გადახურვის ფილა			1 ცალი			
1		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 6607900 მმ	1	5863.6	5864	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 3401125 მმ	1	3018.0	3018	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 1791392 მმ	1	1589.6	1590	
4		Ø 8 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 300 მმ	749	0.12	89	
5		Ø 12 A500C ГОСТ 52544-2006 L= 840 მმ	480	0.75	357	
		ბეტონი		B-25	86.31	კუბ მ

დამკვეთი-
შპს "არქიფექტორი"
სა 402175819

ობიექტი-
ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგია 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

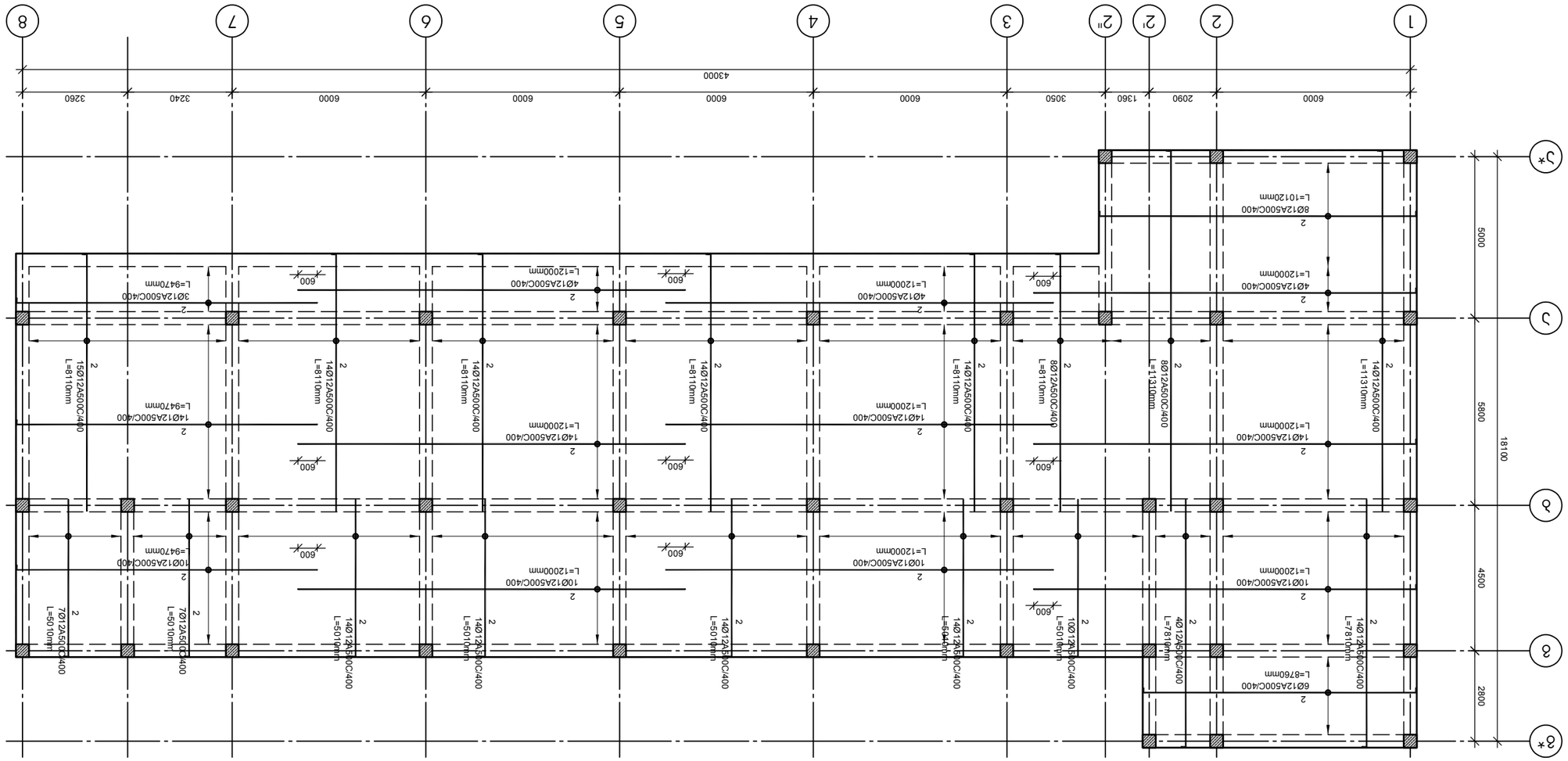
კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 14	

დირექტორი	გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.	
პრ. მთ. ინჟ.	გ. ცომაია
დაამუშავა	ა. ცომაია
შეამოწმა	

ნახაზი:
+6.400 ნიშნულის გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022



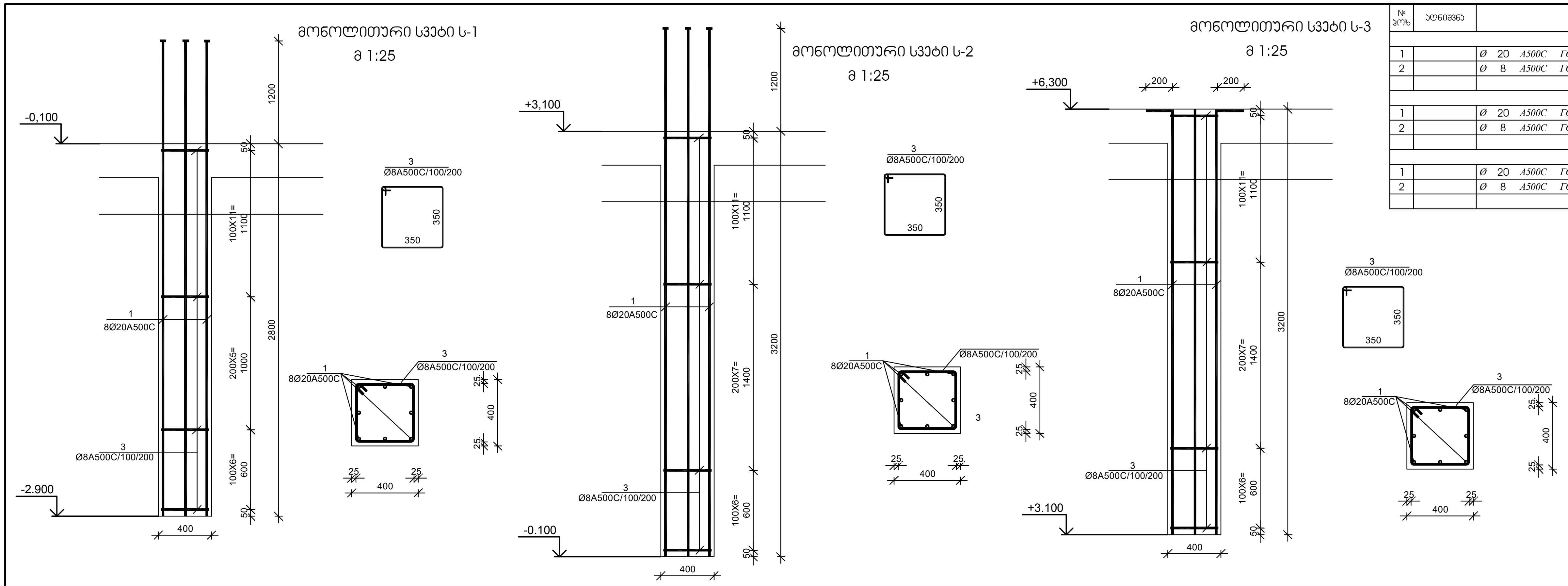
+6.400 бпзбъшъ вдъсдшъ чъшъ зчъчъшъ дпмпдшъ чъшъ вчъчъ чъшъ ъшъ ъчъчъшъ ъшъ ъчъчъшъ ъшъ ъчъч

+6.400 блвъвсъ ъъъъъъъъъъ ъъъ ъъъъъъъъъъ

მონოლითური სვეტი ს-1
მ 1:25

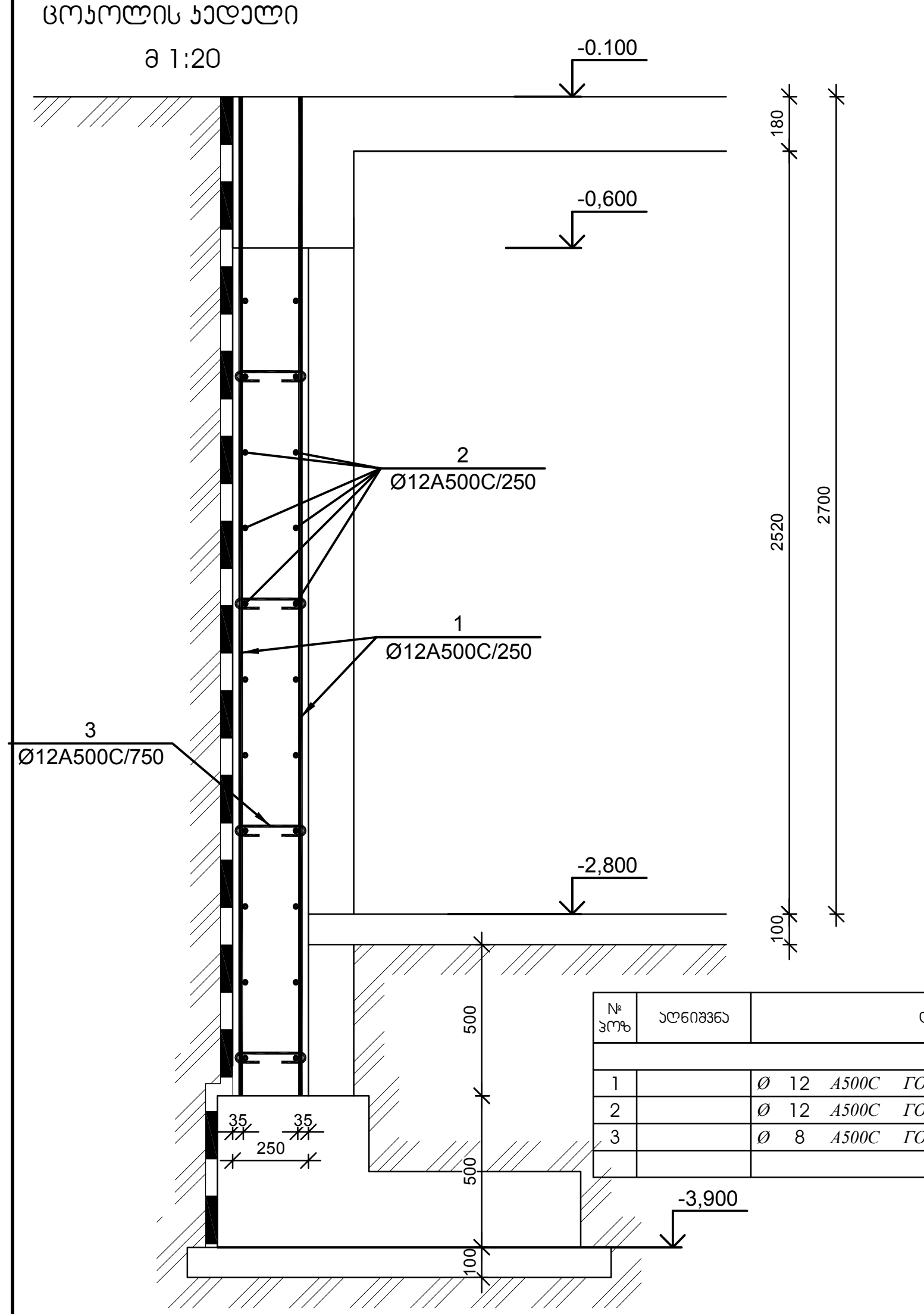
მონოლითური სვეტი ს-2
მ 1:25

მონოლითური სვეტი ს-3
მ 1:25

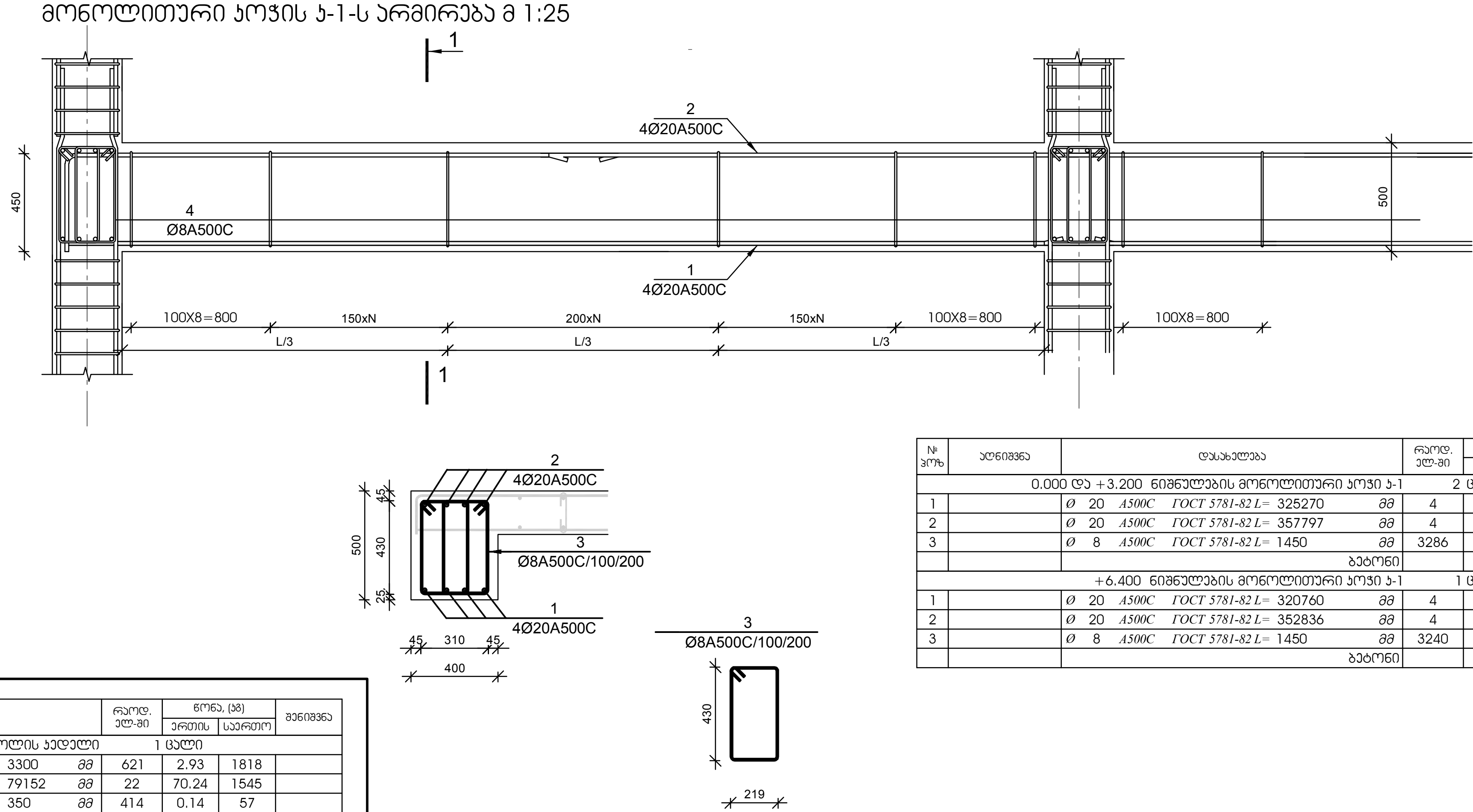


№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
					ერთის	საერთო	
მონოლითური სვეტი ს-1 35 ცალი							
1		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4000	მმ	8	9.86	79	
2		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1550	მმ	23	0.61	14	
		ბეტონი			B-25	0.45	კუბ მ
მონოლითური სვეტი ს-2 33 ცალი							
1		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4400	მმ	8	10.85	87	
2		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1550	მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი			B-25	0.51	კუბ მ
მონოლითური სვეტი ს-3 35 ცალი							
1		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 3400	მმ	8	8.38	67	
2		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1550	მმ	25	0.61	15	
		ბეტონი			B-25	0.51	კუბ მ

ცოკოლის კედელი
მ 1:20



მონოლითური კოჭის კ-1-ს არმირება მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
					ერთის	საერთო	
0.000 და +3.200 ნიშნულების მონოლითური კოჭი კ-1 2 ცალი							
1		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 325270	მმ	4	801.8	3207	
2		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 357797	მმ	4	881.9	3528	
3		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1450	მმ	3286	0.6	1879	
		ბეტონი			B-25	59.14	კუბ მ
+6.400 ნიშნულების მონოლითური კოჭი კ-1 1 ცალი							
1		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 320760	მმ	4	790.6	3163	
2		Ø 20 A500C ГОСТ 5781-82 L= 352836	მმ	4	869.7	3479	
3		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1450	მმ	3240	0.6	1853	
		ბეტონი			B-25	58.32	კუბ მ

№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება		რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
					ერთის	საერთო	
ცოკოლის კედელი 1 ცალი							
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 3300	მმ	621	2.93	1818	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 79152	მმ	22	70.24	1545	
3		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 350	მმ	414	0.14	57	
		ბეტონი			B-25	54.32	კუბ მ

დამკვეთი-
შპს "არქიფექტორი"
სკ 402175819

ობიექტი-
ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგის 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დამკვეთი	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 17	

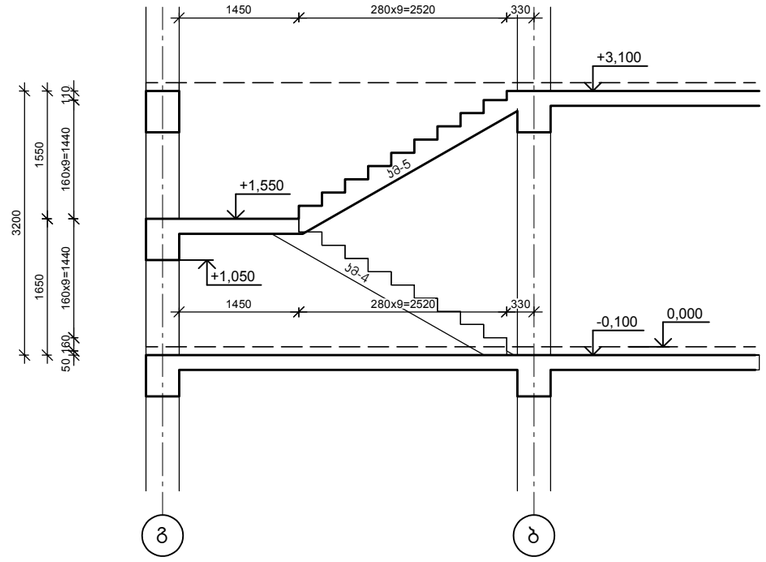
დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.		
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

ნახაზი:
მონოლითური სვეტი ს-1, ს-2, ს-3;
ცოკოლის კედელი;
მონოლითური კოჭი კ-1

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

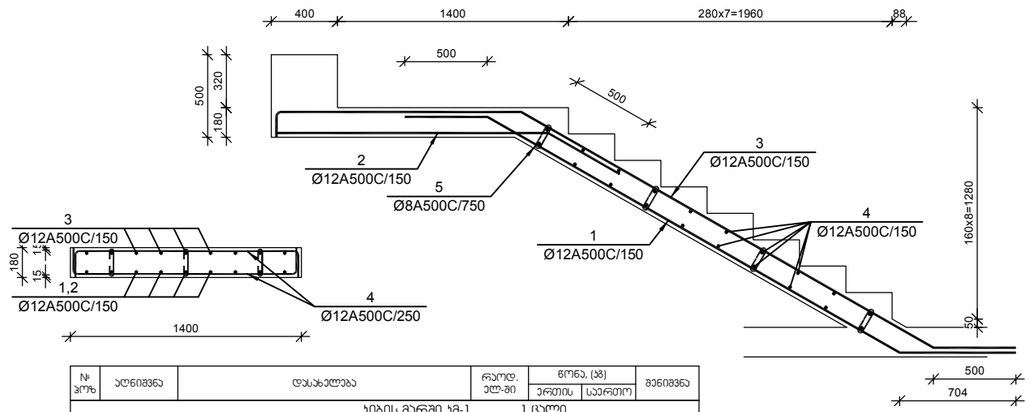
კიბის ჭრილი

მ 1:50



კიბის მარში კმ-1

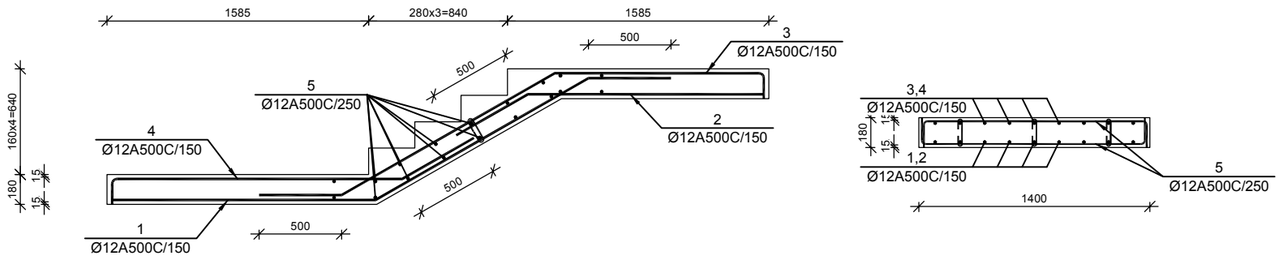
მ 1:25



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-1 1 ცალი				
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4082 ძმ	9	3.62	33	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 2146 ძმ	9	1.90	17	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 5000 ძმ	9	4.44	40	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1648 ძმ	20	1.46	29	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 350 ძმ	12	0.14	2	
		ბეტონი		B-25	0.80	კუბ მ

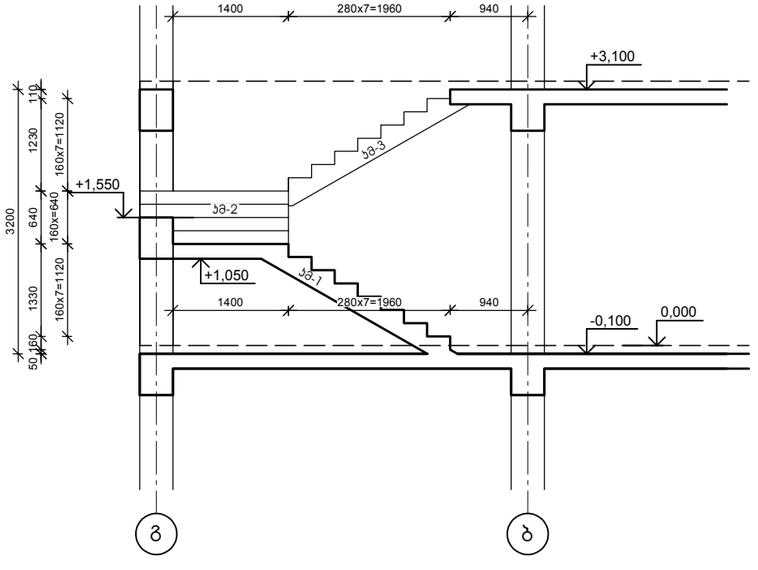
კიბის მარში კმ-2

მ 1:25



კიბის ჭრილი

მ 1:50



№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-2 1 ცალი				
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 3581 ძმ	9	3.18	29	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1929 ძმ	9	1.71	15	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 3394 ძმ	9	3.01	27	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 2399 ძმ	9	2.13	19	
5		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1648 ძმ	16	1.46	23	
6		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 350 ძმ	6	0.14	1	
		ბეტონი		B-25	1.18	კუბ მ

დამკვეთი-

შპს "არქიტექტორი"
ს/კ 402175819

ობიექტი-

ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყუბანეიშვილის 34-ის მიმდებარედ ევროპული სპორტული ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დასკვნის	სტადია	ფურცლის	ფურცლების
	ძმ	ს- 18	

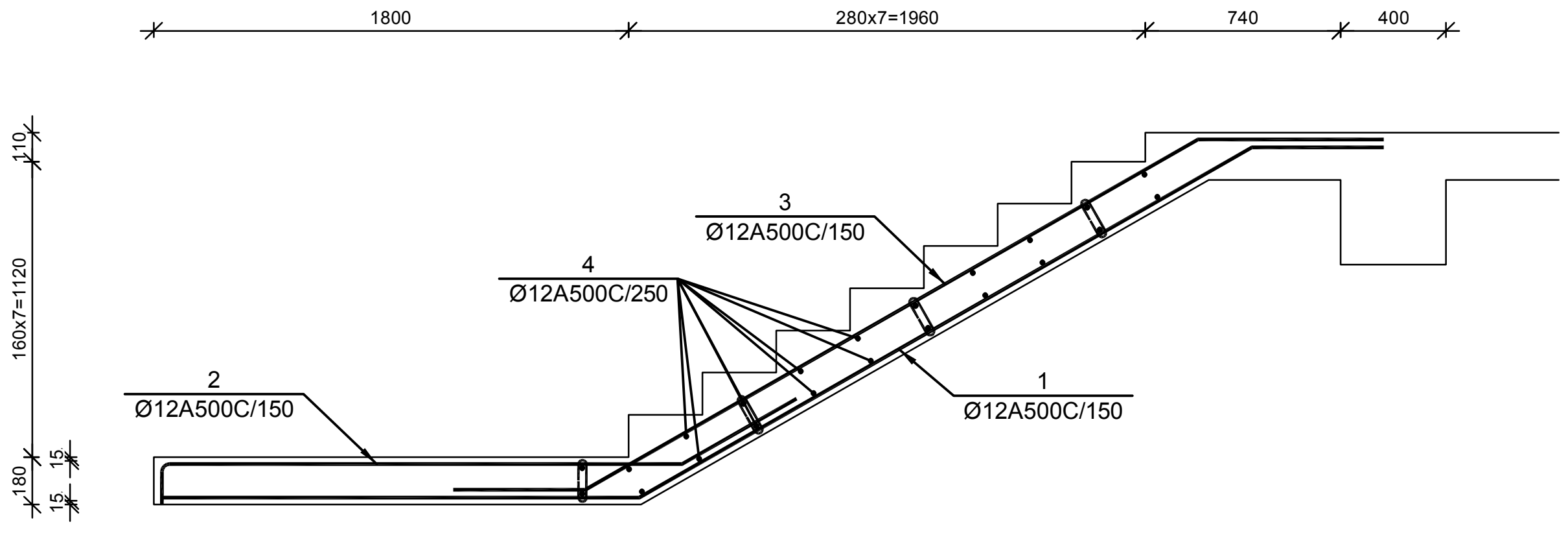
დირექტორი		გ. ცომაია
არ. მთ. არქ.		
არ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

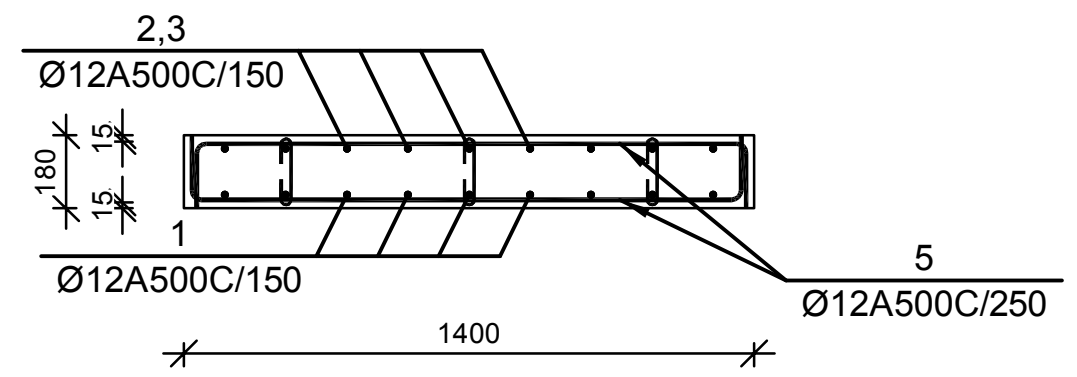
ნახაზი:

კიბის მარში კმ-1, კმ-2

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

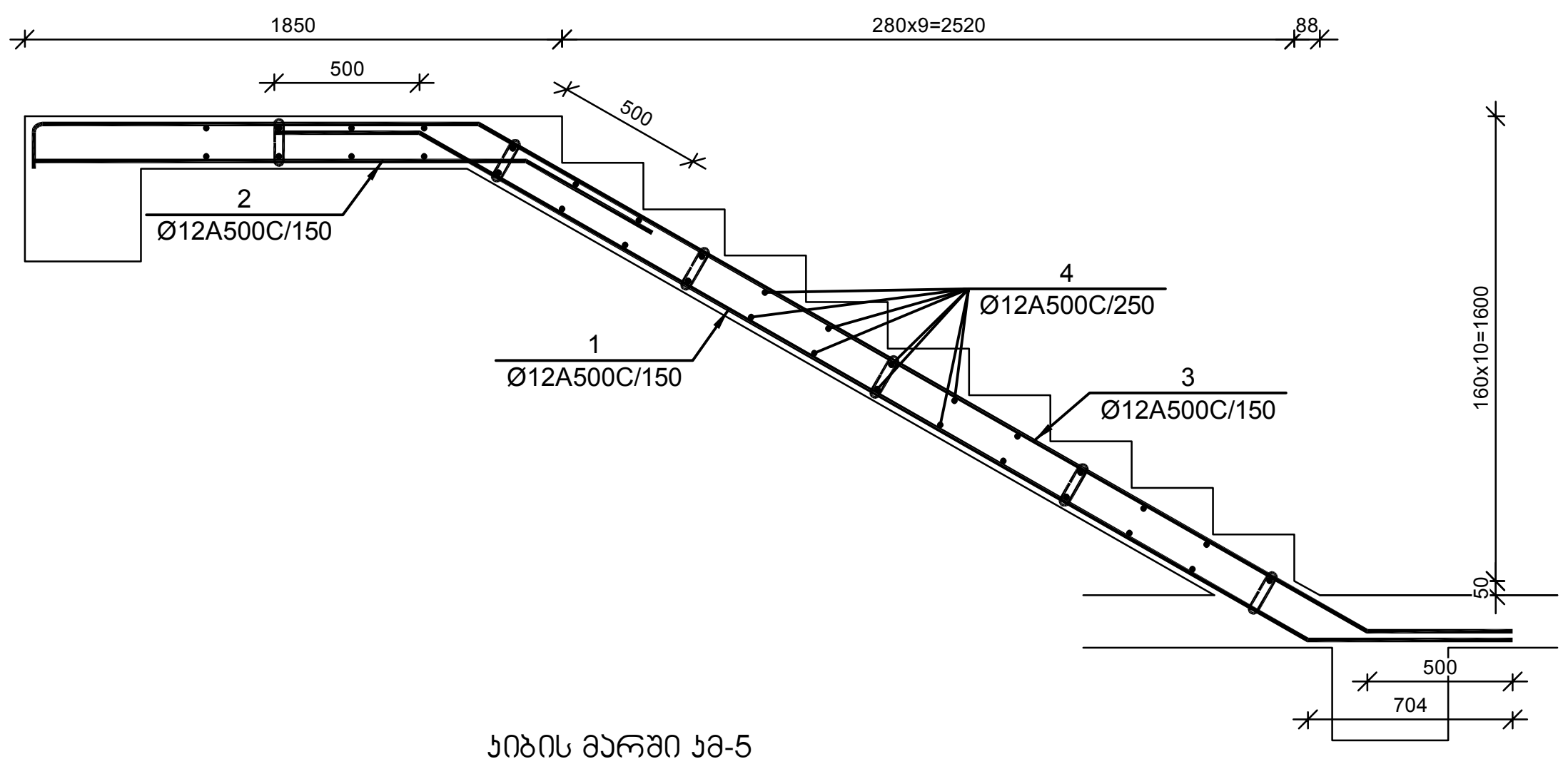
კიბის მარში კმ-3
მ 1:25

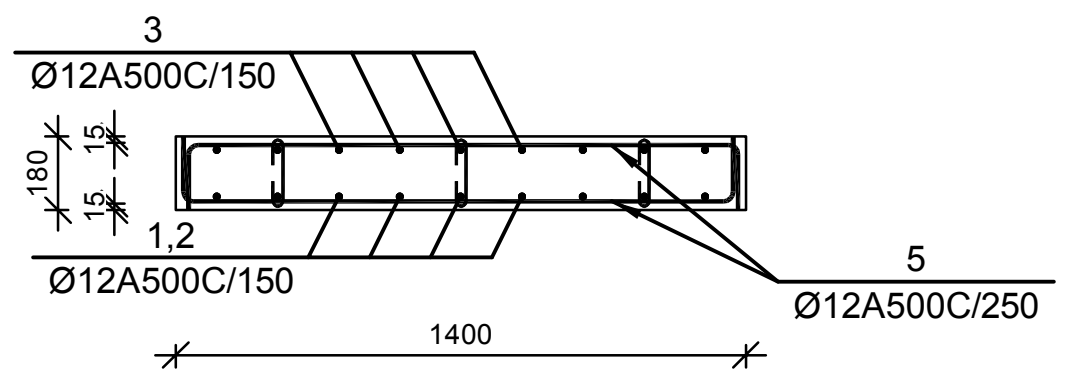




№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-3	1 ცალი			
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4985 მმ	9	4.42	40	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 2613 მმ	9	2.32	21	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 3880 მმ	9	3.44	31	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1648 მმ	22	1.46	32	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 350 მმ	12	0.14	2	
		ბეტონი		B-25	0.87	კუბ მ

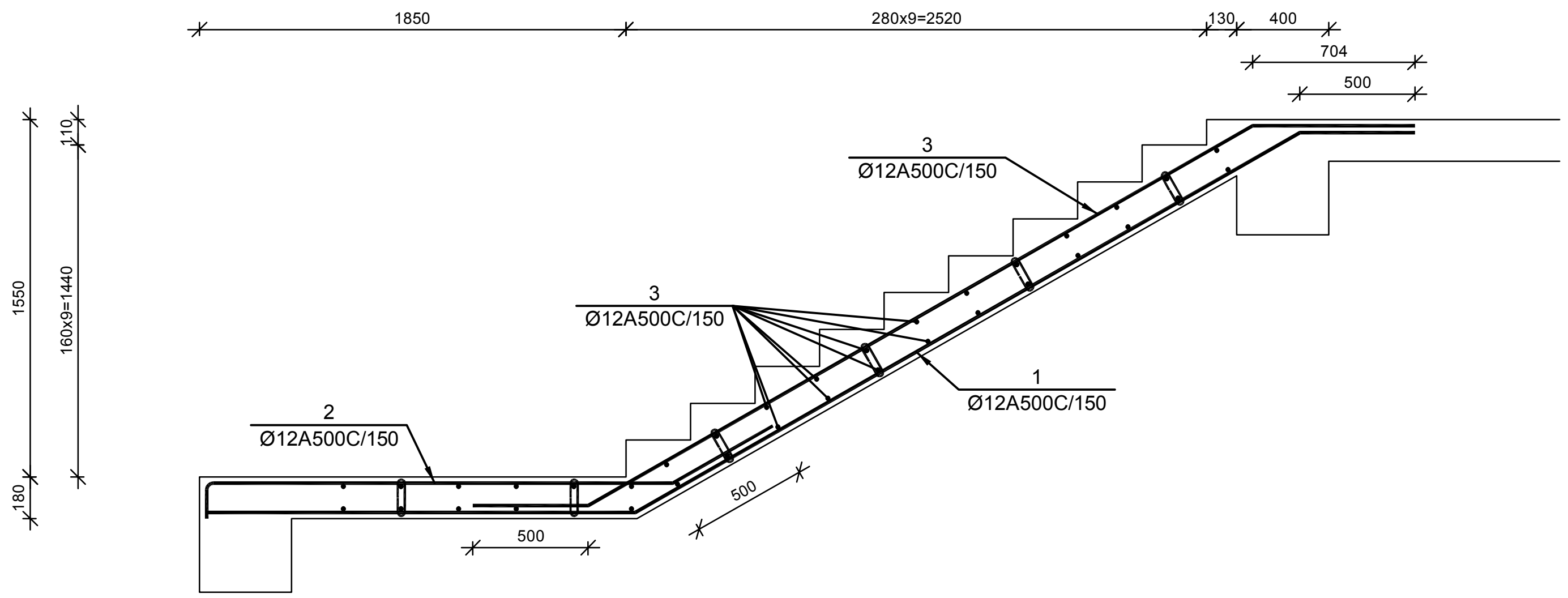
კიბის მარში კმ-4
მ 1:25

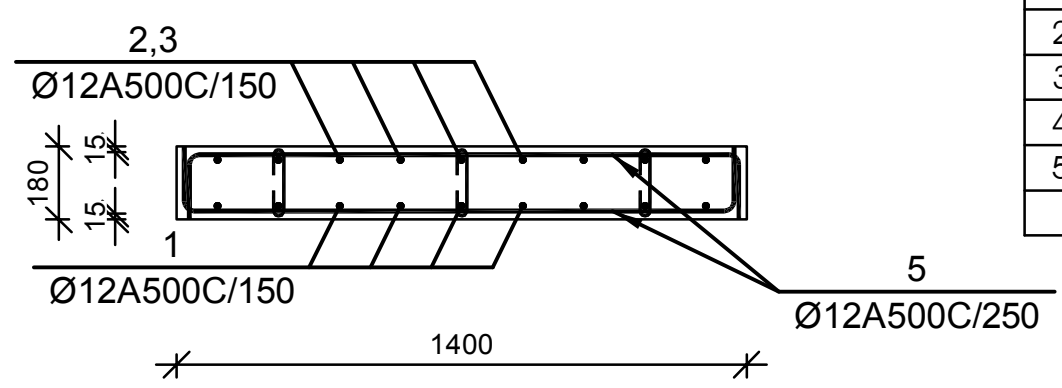




№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-4	1 ცალი			
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4727 მმ	9	4.19	38	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 2194 მმ	9	1.95	18	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 5695 მმ	9	5.05	45	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1648 მმ	34	1.46	50	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 350 მმ	18	0.14	2	
		ბეტონი		B-25	1.37	კუბ მ

კიბის მარში კმ-5
მ 1:25





№ პოზ	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ. ელ-ში	წონა, (კგ)		შენიშვნა
				ერთის	საერთო	
		კიბის მარში კმ-5	1 ცალი			
1		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 5680 მმ	9	5.04	45	
2		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 2663 მმ	9	2.36	21	
3		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 4525 მმ	9	4.02	36	
4		Ø 12 A500C ГОСТ 5781-82 L= 1648 მმ	36	1.46	53	
5		Ø 8 A500C ГОСТ 5781-82 L= 350 მმ	18	0.14	2	
		ბეტონი		B-25	1.36	კუბ მ

დამკვეთი-
შპს "არქიფაქტორი"
სკ 402175819

ობიექტი-
ქ. თბილისში ირინა სხირტლაძის ქ. №2-ში, ალ. ყაზბეგის 34-ის მიმდებარედ ევროპული საბავშო ბაღი

კონსტრუქციული პროექტი

დაკვეთა	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	მპ	კ- 19	

დირექტორი		გ. ცომაია
პრ. მთ. არქ.		
პრ. მთ. ინჟ.		გ. ცომაია
დაამუშავა		ა. ცომაია
შეამოწმა		

ნახაზი:
კიბის მარში კმ-3, კმ-4, კმ-5

შ.პ.ს.
გეოკონი
თბილისი 2022

ევროპული საბავშვო ბაღის შენობა
ქალაქი თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101
(ს/კ: 01.11.04.019.660)
სახანძრო სისტემების პროექტი

თბილისი
2022 წ.

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ნაწილი

პროექტში გათვალისწინებულია შენობის შემდეგი სახანძრო სისტემები:

1) სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სიგნალიზაცია)

2) ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემას (ავარიული განათება)

1) სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სიგნალიზაცია)

მოცემულ შენობაში გათვალისწინებულია ავტომატური სახანძრო საგანგაშო სისტემა (სამისამართო), სისტემა მოიცავს:

1) კვამლის დეტექტორებს (აღმომჩენებს)

2) კომბინირებულ დეტექტორებს (აღმომჩენებს)

3) საგანგაშო ხელისღილაკებს

4) საგანგაშო ხმოვან სირენებს

5) შემსვლელ/გამომსვლელ მოდულებს

6) სამართავ მართვის პანელს

1) კვამლის დეტექტორები გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში, კვამლის დეტექტორი ამოქმედდება მხოლოდ კვამლის დაფიქსირების შემთხვევაში და გააქტიურებს საგანგაშო სისტემას, შესაბამისად მოხდება სირენების ჩართვა და ინფორმაციის მთავარ მართვის პანელზე გადაცემა. კვამლის დეტექტორები განთავსდება ჭერზე პროექტში მითითებულ ნერტილებში.

2) კომბინირებული დეტექტორები განთავსდება შენობის ისეთ სივრცეებში სადაც შესაძლებელია მტვერის, ორთქლის ან კონტროლირებადი კვამლის წარმოქმნა, კომბინირებული დეტექტორი ამოქმედდება როგორც კვამლის ასევე ტემპერატურის დაფიქსირების შემთხვევაში და გააქტიურებს საგანგაშო სისტემას, შესაბამისად მოხდება სირენების ჩართვა და ინფორმაციის მთავარ მართვის პანელზე გადაცემა. კომბინირებული დეტექტორები განთავსდება ჭერზე პროექტში მითითებულ წერტილებში.

3) საგანგაშო ღილაკები განთავსდება შენობის საევაკუაციო გზებზე, გასასვლელებში და თავშეყრის ადგილებში, ხელის ღილაკი წარმოადგენს სახანძრო საგანგაშო სისტემის მექანიკური ამოქმედების მექანიზმს, ხელის ღილაკის ამოქმედების შემთხვევაში გააქტიურდება საგანგაშო სისტემა რაც თავის მხრივ აამოქმედებს საგანგაში სირენებს და მოხდება ინფორმაციის გადაცემა მართვის პანელზე. ხელის ღილაკები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.30მ-1.50მ -ის დიაპაზონში.

4) საგანგაშო ხმოვანი სირენები განაწილებულია მთლიან შენობაში ისე რომ განგაშის შემთხვევაში უზრუნველყოს ნებისმიერ ადგილას მყოფი ადამიანის ინფორმირება, ისინი ამოქმედდება მთავარი მართვის პანელიდან განგაშის დაფიქსირების შემთხვევაში. ხელის სირენები დამონტაჟდება იატაკიდან 1.80მ-2.20მ -ის დიაპაზონში.

5) შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები გათვალისწინებულია ბოლო სართულზე, ლიფტის სამანქანოში. ისინი ემსახურება ავტომატური კვამლისაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემას. შემსვლელ/გამომსვლელი მოდულები ასევე განგაშის დაფიქსირების შემთხვევაში უზრუნველყოფენ ლიფტების შესაბამის სახანძრო რეჟიმში გადაყვანას.

6) მთავარი მართვის პანელი განთავსდება 1 სართულზე ხანძრის მართვის ცენტრის ოთახში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში).

სახანძრო საგანგაშო სისტემას გააჩნია ჩაშენებული სათადარიგო კვების წყარო (აკუმულატორები) რომელიც განთავსდება მთავარ მართვის პანელთან.

სისტემა იქნება სამისამართო , რაც გულისხმობს რომ თითოელ მოწყობილობას ექნება ინდივიდუალური მისამართი, რაც თავის მხრივ უზრუნველყოფს განგაშის ან დაზიანების შემთხვევაში ზუსტი ადგილის ინფორმირებას.

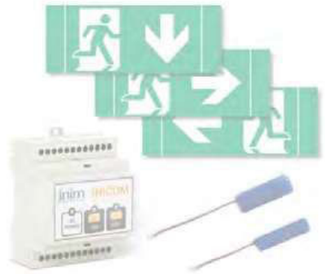
2) ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემას (ავარიული განათება)

ავარიული განათება გათვალისწინებულია შენობის ძირითად სივრცეებში და ემსახურება ხანძრის ან საგანგებო მდგომარეობის შემთხვევაში ხალხის სწრაფ და ეფექტურ ევაკუაციას შენობიდან, სანათები ჩაირთვება შენობის ძირითადი დენის წყაროს გათიშვის შემთხვევაში, სანათები ავტომატურად გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ სანათში.

გასასვლელებთან დაყენდება "EXIT" -იგივე "გასასვლელის" მანათობელი მანიშნებლები. გასასვლელის მანიშნებლები იქნება მუდმივად ჩართული, დენის გათიშვის შემთხვევაში ისინი გადავლენ სათადარიგო კვებაზე (აკუმულატორებზე) რომლებიც ჩაშენებულია თითოეულ მანიშნებელში.



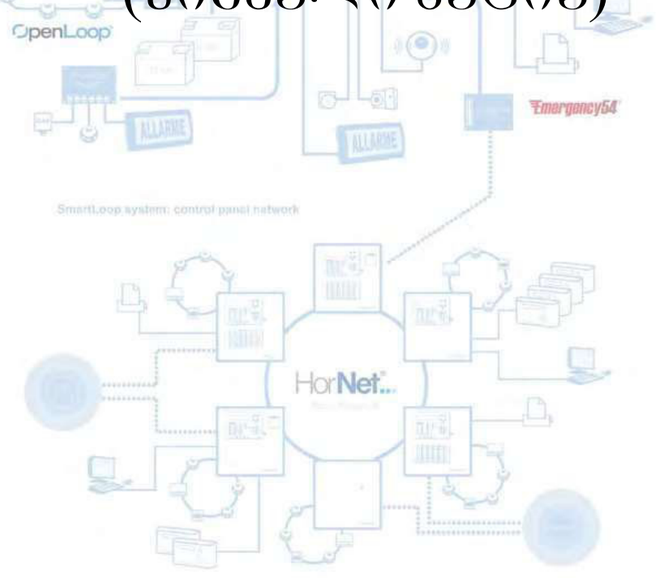






ევროპული საბავშვო ბაღის შენობა
ქალაქი თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101
(ს/კ: 01.11.04.019.660)
სახანძრო-საგანგაშო სისტემის პროექტი
(სიგნალიზაცია)







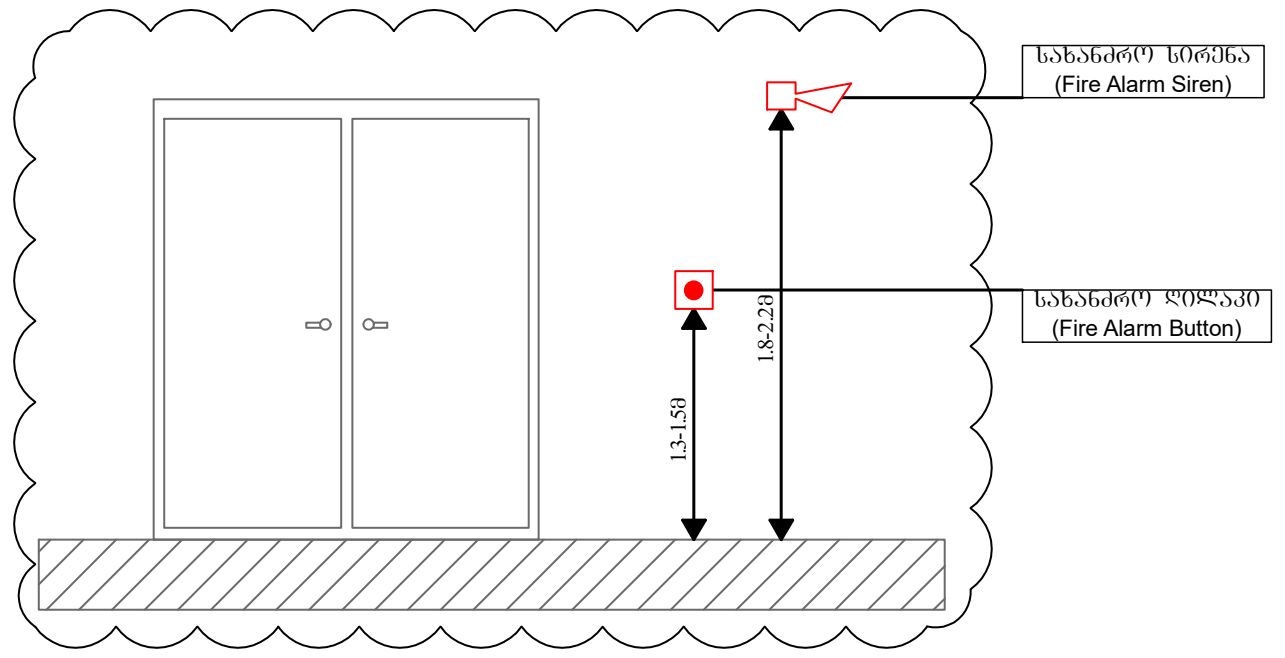


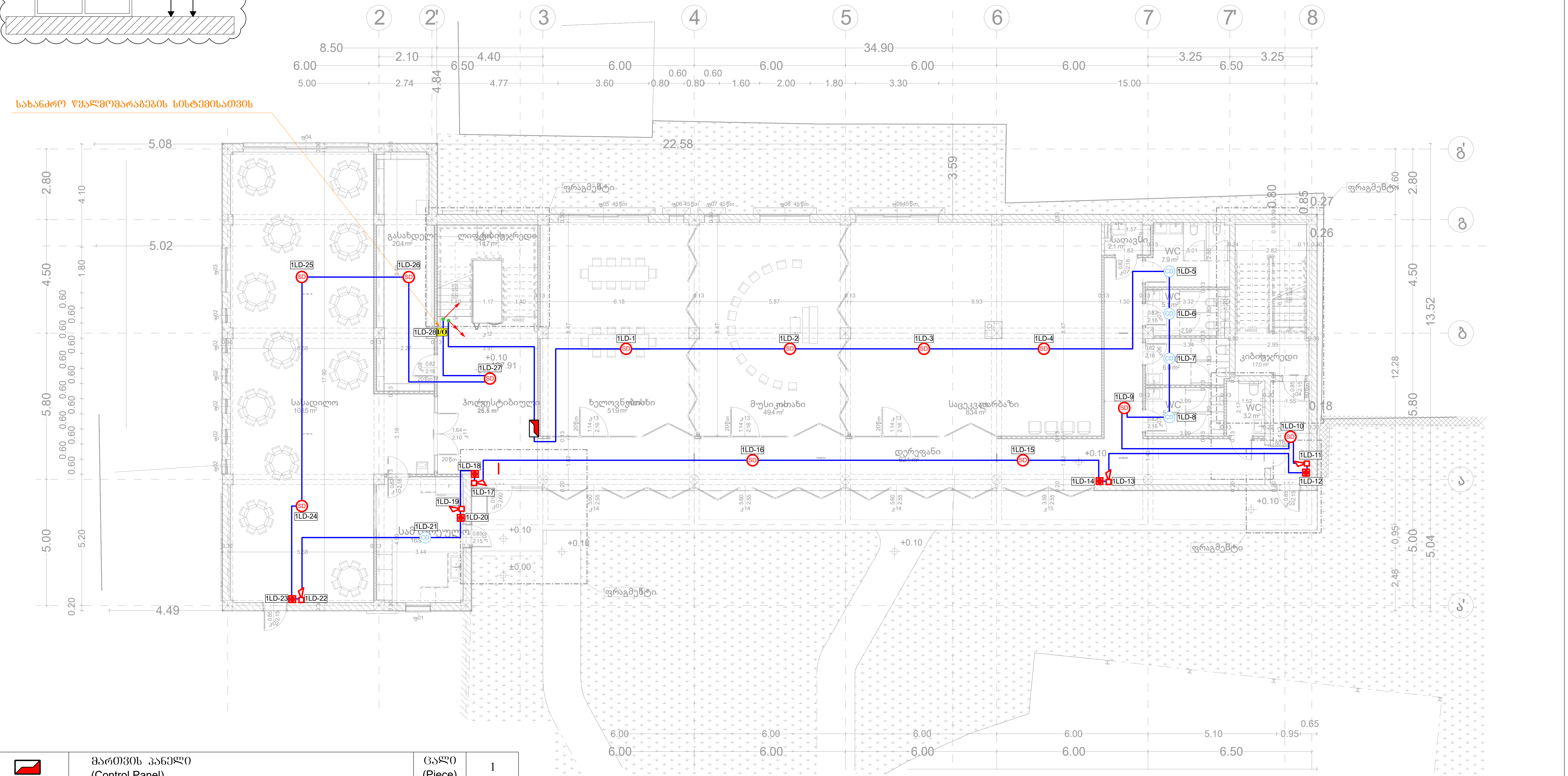


თბილისი
2022 წ.

*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს

*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale





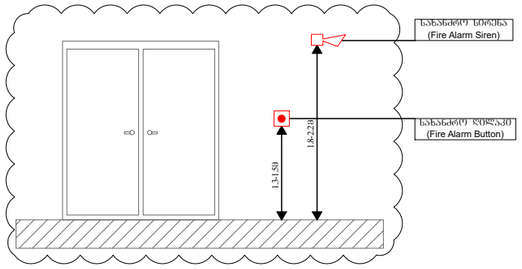
	მართვის პანელი (Control Panel)	ცალი (Piece)	1
I/O	შემსვლელ-გამომსვლელი მოდული (Input-Output Module)	ცალი (Piece)	1
SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	12
CD	კომბინირებული დეტექტორი (Combined Detector)	ცალი (Piece)	5
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	5
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	5
	სახანძრო კაბელი (Fire Cable)	მეტრი (Meter)	340

	ქვემოდან ამოსული კაბელი (Cable From Below)
	ზემოდან ჩამოსული კაბელი (Cable From Above)
	კაბელის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)
	კაბელის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)

შპს "ელ+"		ELPLUS SYSTEMS	სახანძრო-საგანგაშო სისტემის პროექტი (სიგნალიზაცია)	ფურც. ზომა: A3
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	ევროპული სავაჭრო ბაღის შენობა ქალაქი თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101 (ს/კ: 01.11.04.019.660)	ფურც. რაოდ: 3
დირექტორი	ლ. ჭუმბურიძე			
შემსრულებელი			მასშტაბი 1:150 / ბეგმა 0.10 ნიშნულზე	ფურც. №:1

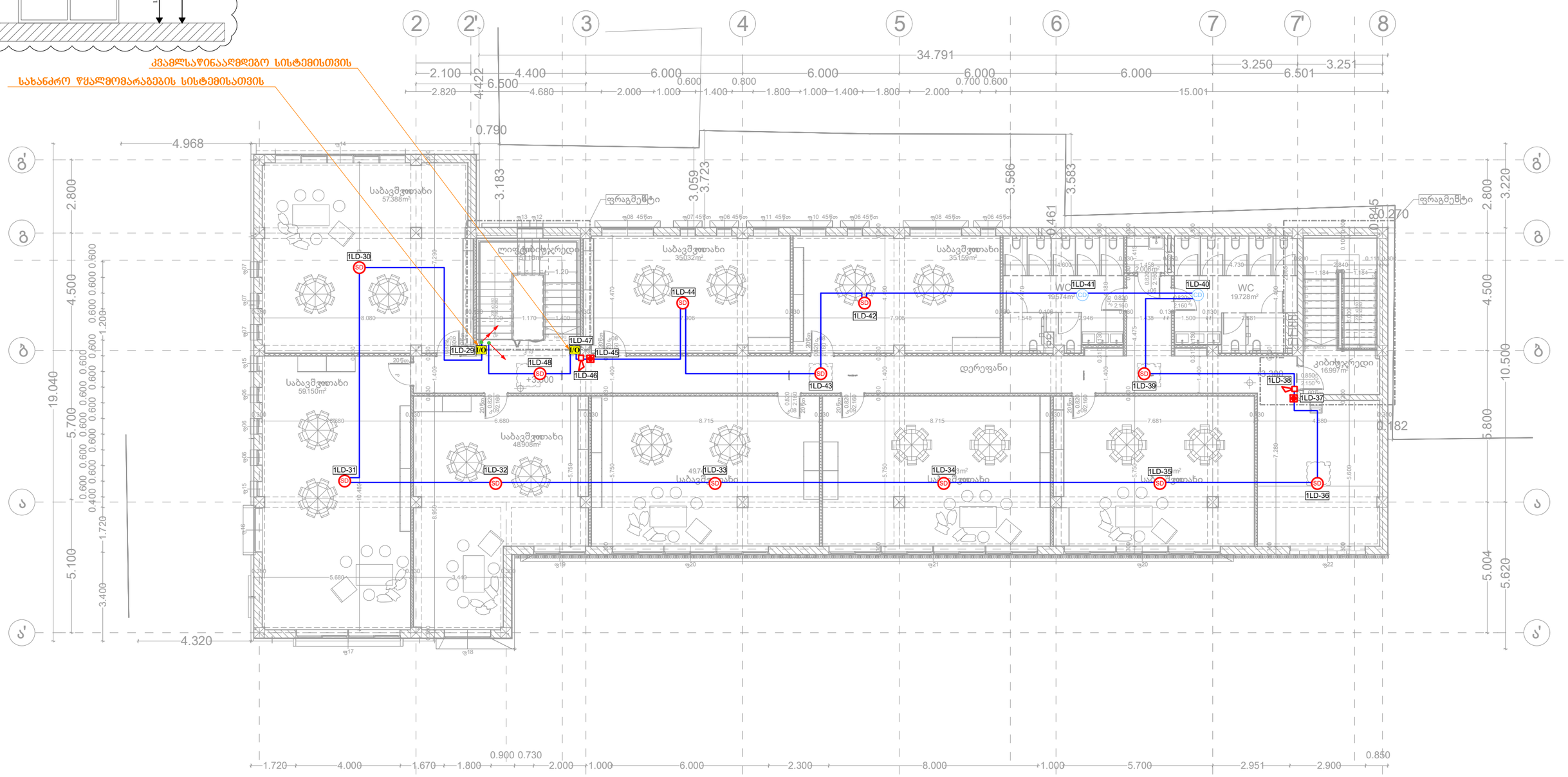
*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს

*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale

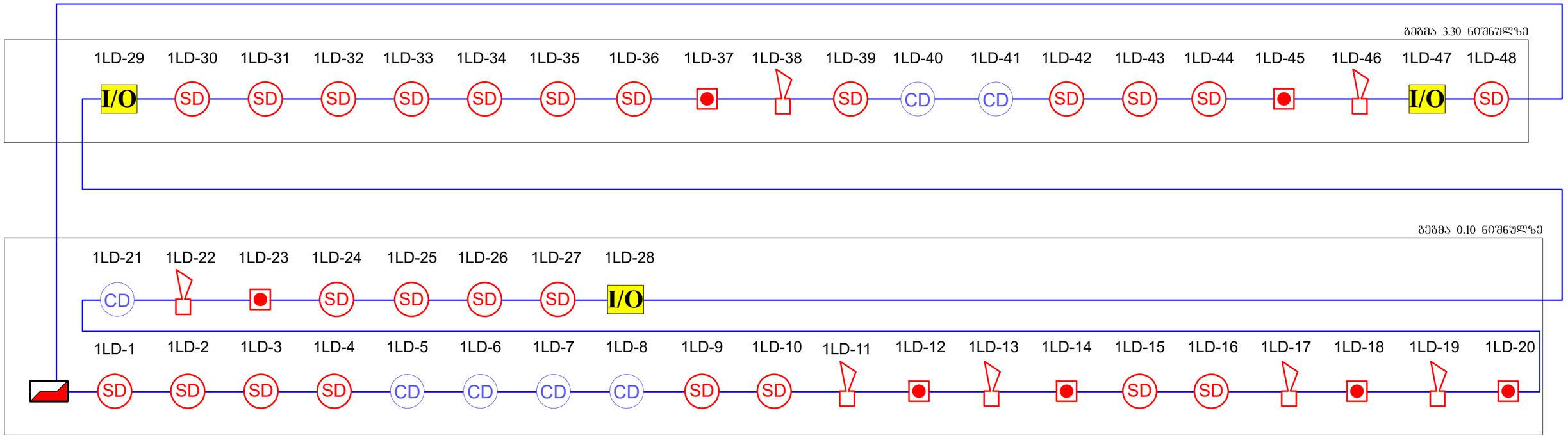


კვამლსაწინააღმდეგო სისტემისთვის

სახანძრო წყალმომარაგების სისტემისათვის



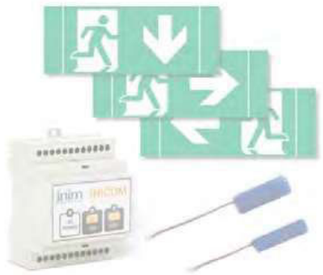
I/O	შემსვლელ-გამომსვლელი მოდული (Input-Output Module)	ცალი (Piece)	2							
SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	12							
CD	კომბინირებული დეტექტორი (Combined Detector)	ცალი (Piece)	2		ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)	შპს "[illegible]"		ELPLUS SYSTEMS	სახანძრო-საბანგაშო სისტემის პროექტი (სიგნალიზაცია)	შრც. ზომა: A3
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	2		ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)	თანამდებობა	ხელმოწერა		ევროპული საბავშვო ბაღის შენობა ქალაქი თბილისი, ალ.ქაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101 (ს/კ: 01.11.04.019.660)	შრც. რაოდ: 3
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	2		სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)	დირექტორი	ლ. ჭუმბურ[illegible]			
	სახანძრო სადენი (Fire Cable)	მეტრი (Meter)	240		სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)	შემსრულებელი	[illegible]ძარი		მასშტაბი 1:150	გეგმა 3.30 ნიშნულზე	შრც. №:2



	მართვის პანელი (Control Panel)	ცალი (Piece)	1	CD	კომბინირებული დეტექტორი (Combined Detector)	ცალი (Piece)	7	შპს "ელ		ELPLUS	სახანძრო-საბანგაშო სისტემის პროექტი (სიგნალიზაცია)	ფურც. ზომა: A3
	სახანძრო სირენა (Fire Alarm Siren)	ცალი (Piece)	7	SD	კვამლის დეტექტორი (Smoke Detector)	ცალი (Piece)	24	თანამდებობა		ხელმოწერა	ევროკოდი საბაგშვო ბაღის შენობა ქალაქი თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101 (ს/კ: 01.11.04.019.660)	ფურც. რაოდ: 3
	სახანძრო ღილაკი (Fire Alarm Button)	ცალი (Piece)	7	SD	ავტონომიური კვამლის დეტექტორი (Autonomous Smoke Detector)	ცალი (Piece)	0	დირექტორი				
	სახანძრო სადენი (Fire Cable)	მეტრი (Meter)	580	I/O	შემსვლელ-გამომსვლელი მოდული (Input-Output Module)	ცალი (Piece)	3	შემსრულებელი			სქემატური გეგმა	ფურც. №:3



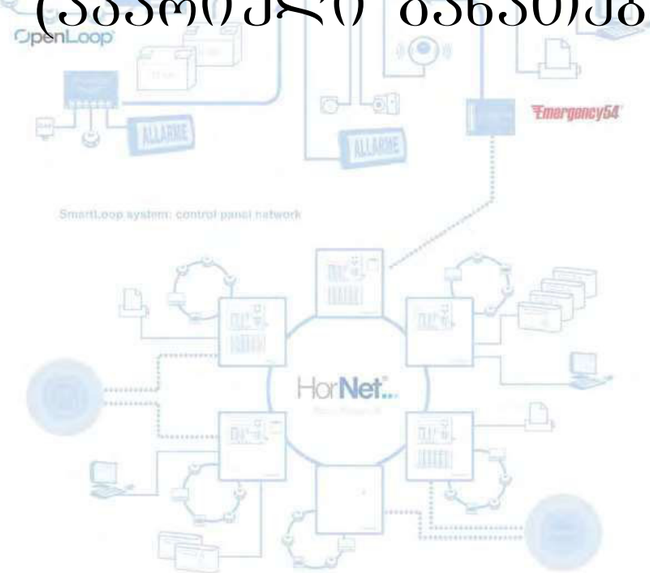






ევროპული საბავშვო ბაღის შენობა
ქალაქი თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101
(ს/კ: 01.11.04.019.660)
ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემის პროექტი
(ავარიული განათება)







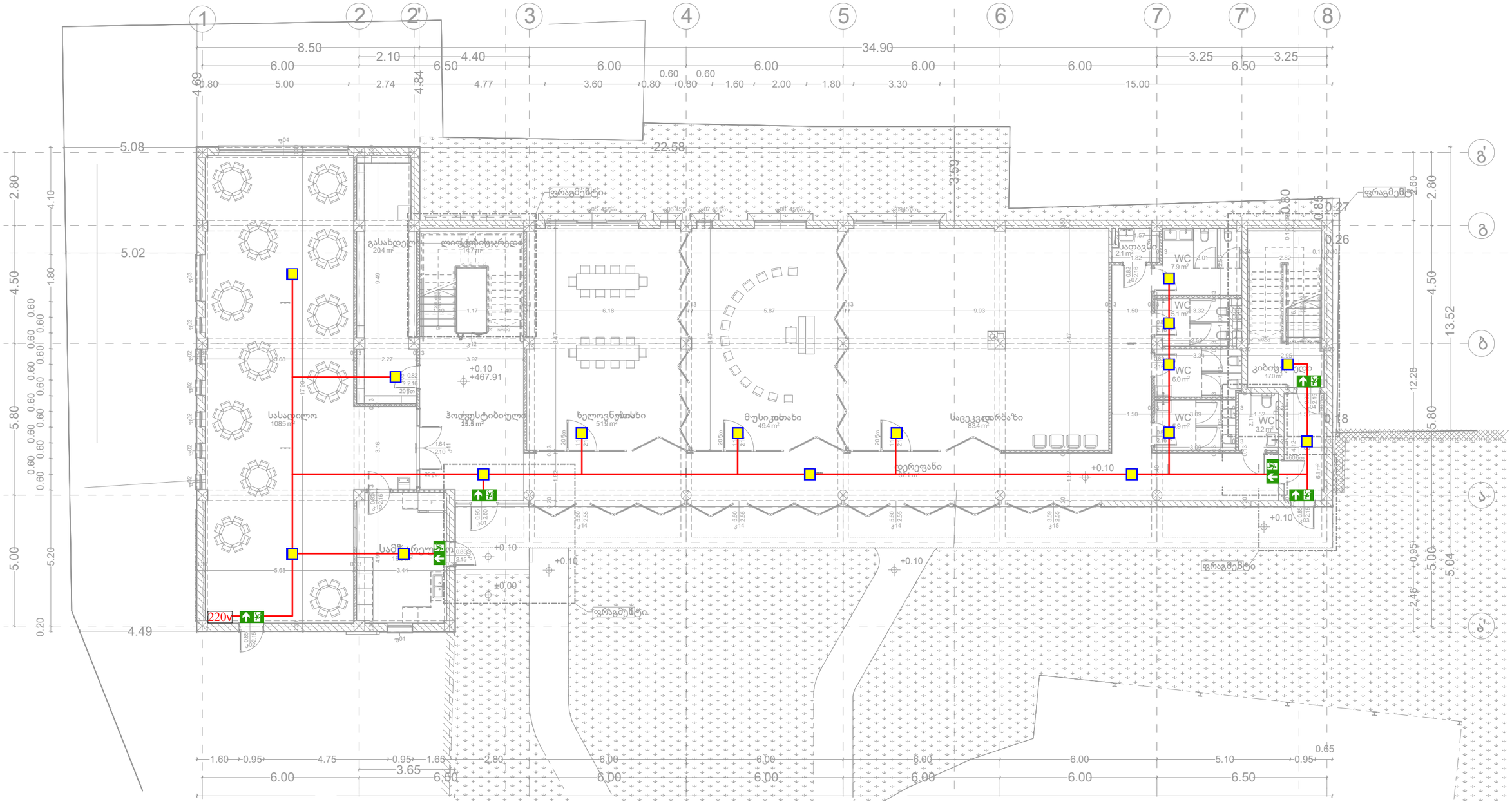




თბილისი
2022 წ.

*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს

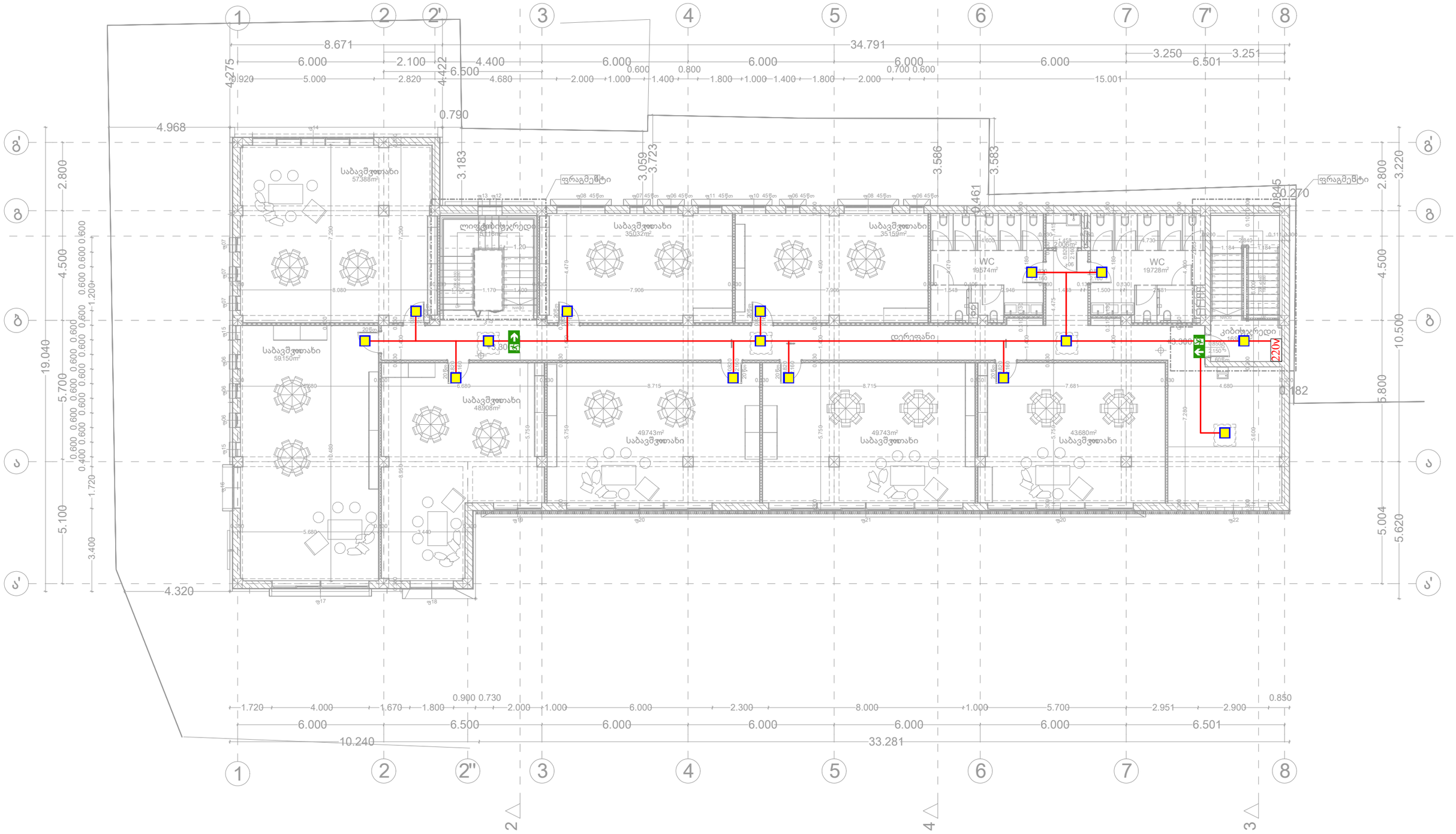
*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale



	ავარიული განათების ნათურა (Emergency Light Bulb)	ცალი (Piece)	16		ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)	შპს "ელ+"	ELPLUS	ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემის პროექტი (ავარიული განათება)		ფურც. ზომა: A3
	ავარიული გასასვლელი მანიშნებელი - გვერდით (Exit Arrow - Sideway)	ცალი (Piece)	0		ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)	თანამდებობა	ხელმოწერა	ევროპული საბავშვო ბაღის შენობა ქალაქი თბილისი, ალ.ქაზბეგის ბამზირი №34-ის ეზოში, №101 (ს/კ: 01.11.04.019.660)		ფურც. რაოდ: 2
	ავარიული გასასვლელი მანიშნებელი - პირდაპირ (Exit Arrow - Forward)	ცალი (Piece)	6		სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)	დირექტორი	ლ. ჭუმბურიძე			
	დენის კვების სადენი (Power Supply Cable)	მეტრი (Meter)	120		სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)	შემსრულებელი	პროექტის ხელმძღვანელი	მასშტაბი 1:150	ბეჭდა 0.10 ნიშნულზე	ფურც. №:1

*შენიშვნა: მოწყობილობების ზომები არ შეესაბამება მასშტაბს

*Reference: The Dimensions Of The Devices Do Not Match The Scale

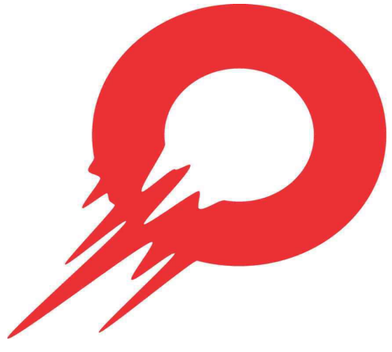


	ავარიული განათების ნათურა (Emergency Light Bulb)	ცალი (Piece)	15		ქვემოდან ამოსული სადენი (Cable From Below)	შპს "[illegible]"		ELPLUS SYSTEMS www.elplus.ge	ადამიანთა ევაკუაციის მართვის სისტემის პროექტი (ავარიული განათება)	ფურც. ზომა: A3
	ავარიული გასასვლელი მანიშნებელი - გვერდით (Exit Arrow - Sideway)	ცალი (Piece)	1		ზემოდან ჩამოსული სადენი (Cable From Above)	თანამდებობა	[illegible]	ხელმოწერა	ევროპული საბავშვო ბაღის შენობა ქალაქი თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში, №101 (ს/კ: 01.11.04.019.660)	ფურც. რაოდ: 2
	ავარიული გასასვლელი მანიშნებელი - პირდაპირ (Exit Arrow - Forward)	ცალი (Piece)	1		სადენის მიმართულება ზევით (The Directions Of The Cable Upward)	დირექტორი	ლ. ჭუმბურ[illegible]			
	დენის კვების სადენი (Power Supply Cable)	მეტრი (Meter)	80		სადენის მიმართულება ქვევით (The Directions Of The Cable Downward)	შემსრულებელი	[illegible]		მასშტაბი 1:150	ფურც. №:2

ქ. თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში
(ს/კ 01.11.04.019.660)

ევროპული საბავშვო ბაღის
შენობა

კვამლის კონტროლისა და დაწნევის სისტემები



ELPLUS

თბილისი, გაბრიელ სალოსის N 126 206108950

თბილისი 2022

კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემა

1. დერეფნებში კვამლსაწინააღმდეგო სისტემის მოწყობას.

შესაბამისად.

1. საცხოვრებელი სართულების დერეფნებში უნდა მოეწყოს კვამლსაწინააღმდეგო ვენტილაციის სისტემა. ამისათვის საჭიროა 2 შახტა. პირველი არის 0.2 მ^2 და ემსახურება კვამლის გაწოვას, ხოლო მეორე შახტა არის 0.1 მ^2 და ემსახურება ჰაერით კომპენსირებას. გამწოვ შახტაზე განთავსდება 2 ცალი 500*300 მმ ზომის ცხაურები და ვენტილატორი, რომელიც სახურავზე იქნება განთავსებული.

დერეფნიდან გამწოვი ვენტილატორის სპეციფიკაციები (1ცალი)

ჰაერის მოცულობა	ელ.მოხმარების სიმძლავრე	დიამეტრი	ვოლტაჟი	ცეცხლმედეგობა	წნევა (პა)
4000 მ^3/სთ	1.1 კვტ	0.54 მ	380	2 სთ. 400 C	100

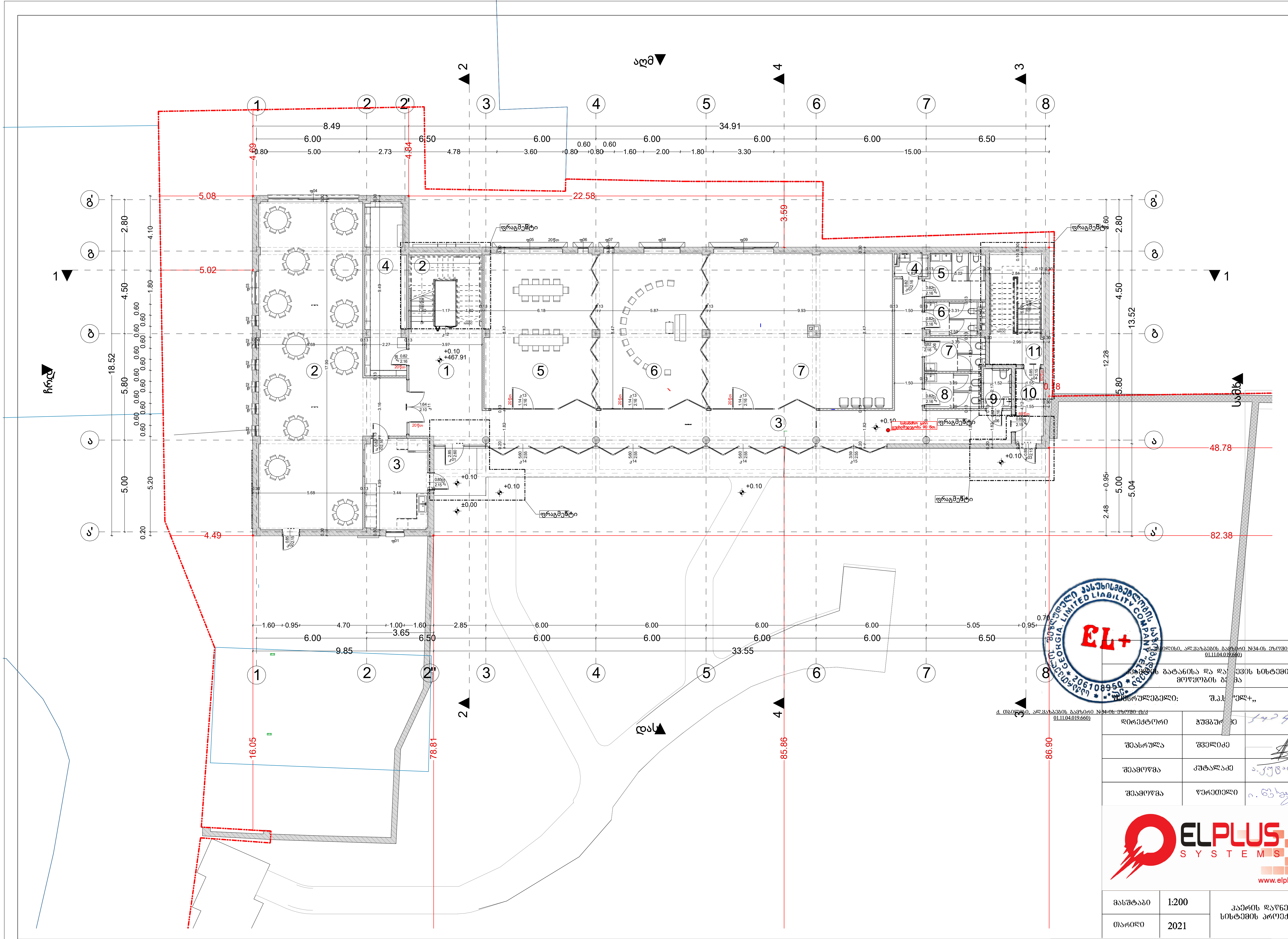
დერეფანში ჰაერის კომპენსირებისათვის საჭირო ვენტილატორის სპეციფიკაციები (1 ცალი)

ჰაერის მოცულობა	ელ.მოხმარების სიმძლავრე	დიამეტრი	ვოლტაჟი	ცეცხლმედეგობა	წნევა (პა)
3000 მ^3/სთ	1.1 კვტ	0.49 მ	230	-	50

საჭიროება

შენობაში დაწნევის, კვამლის გატანის და სუფთა ჰაერის შეშვების სისტემების განთავსება აუცილებელია რამდენიმე გარემოების გამო. პირველ რიგში ეს სისტემები აუცილებელია შენობაში მყოფი ადამიანების უსაფრთხოებისთვის. დერეფანში კვამლსაწინააღმდეგო სისტემის დამონტაჟება აუცილებელია, რათა დაკვამლიანების დროს, ბინებიდან გამოსულ ან დერეფანში მყოფ ადამიანებს რაც შეიძლება ნაკლებად დაკვამლიანებულ სივრცეში მოუწიოთ გადაადგილება, ასევე ამ სისტემის საჭიროება გამოიხატება იმაში, რომ მეხანძრე-მაშველსაც შესვლა შეძლებისდაგვარად ნაკლებად დაკვამლიანებულ სივრცეში მოუწიოს.

-ზემოთ აღნიშნულ სისტემებს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს ალტერნატიული ელექტრო მომარაგება, ამისათვის უნდა იყოს გამყოფილი სათადარიგო დიზელ გენერატორი. სახანძრო ვენტილაციის სისტემებისთვის უნდა გამოიყოს დაახლოებით 5 კვტ.



ქ. თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში (ს/კ 01.11.04.019.660)

ქ. თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი №34-ის ეზოში (ს/კ 01.11.04.019.660)

კვამლის გატანისა და და[illegible]ევის სისტემის მოწყობის გ[illegible]მა

შემსრულებელი: შ.პ.ს „ელ+"

დირექტორი	ჭუმბურ[illegible]ძე	
შესრულება	შველიძე	
შემოწმება	კუტალაძე	
შემოწმება	წერეთელი	

ELPLUS SYSTEMS
www.elplus.ge

მასშტაბი	1:200	ჰაერის დაწნევის სისტემის პროექტი
თარიღი	2021	

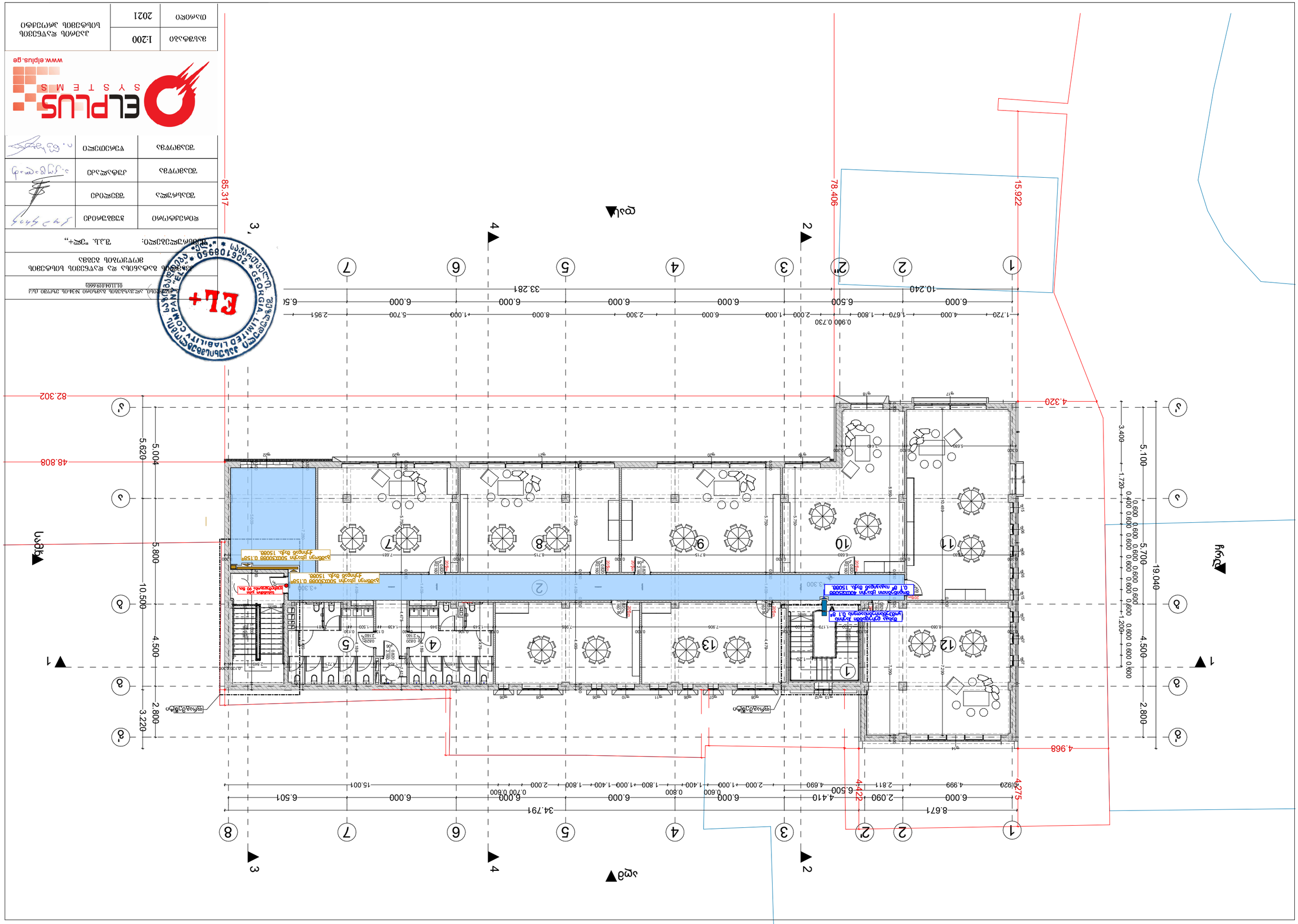
მასშტაბი	1:200
თარიღი	2021

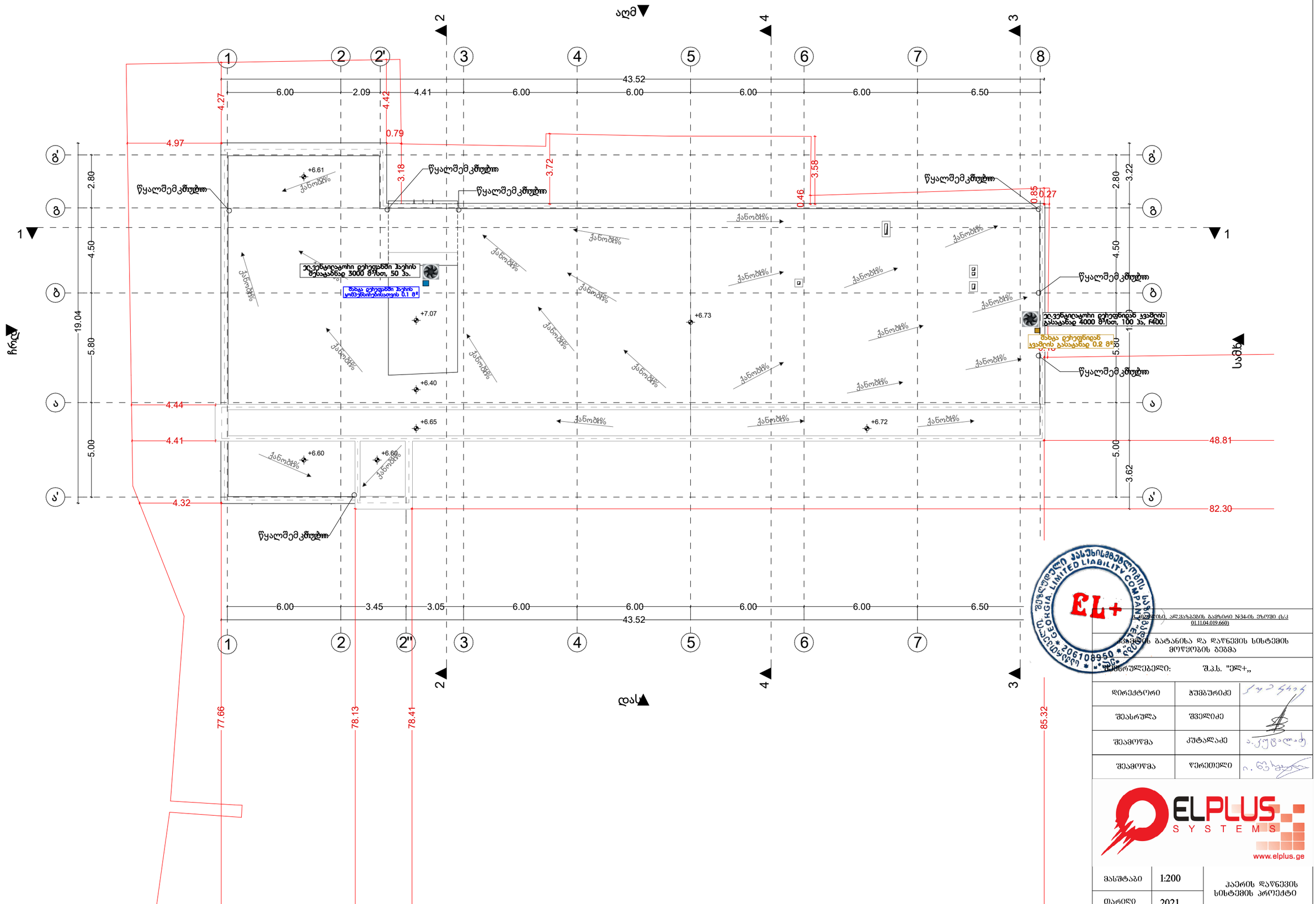
ობიექტის: ჯანმრთელობის დაცვის ობიექტის (სტომატოლოგიური კლინიკა) მშენებლობა

შემსრულებელი:	შპს „ელ+“
ხელმძღვანელი:	ნ. ბაბუნაშვილი
პროექტის ავტორი:	ნ. ბაბუნაშვილი
პროექტის ავტორი:	ნ. ბაბუნაშვილი
პროექტის ავტორი:	ნ. ბაბუნაშვილი

ELPLUS SYSTEMS
www.elplus.ge

EL+
GEORGIA LIMITED LIABILITY COMPANY


1
2
2'
3
4
5
6
7
1
2
3
4
5
6
7
8
78.406
15.922
85.317
82.302
48.808
4.320
4.968
4.422
4.275
10.240
33.281
34.791
8.671
19.040
5.100
5.700
4.500
2.800
10.500
5.800
5.004
5.620
3.220
3.400
1.720
0.400
0.600
1.200
1.720
4.000
1.670
1.800
0.900
0.730
2.000
1.000
6.000
2.300
8.000
1.000
5.700
2.951
6.500
6.000
6.000
6.000
6.000
6.000
6.000
6.501
15.001
2.000
1.000
1.400
1.800
1.000
0.800
0.600
0.700
0.600
2.000
4.690
4.410
2.811
4.999
0.920
2.090
6.000
6.000
6.000
6.000
6.000
6.000



შპს „ელექტრონული სისტემების დიზაინის ცენტრი“ (ს/კ 206108950)
ლიცენზიის ალჭაზემის გამცემი №34-ის ფორმი (ს/კ 01.11.04.019.660)

ჯანმრთელობის გაბანისა და ღაწნევის სისტემის მოწყობის პროექტი

შემსრულებელი: შ.პ.ს. "ელ+„

დირექტორი	ჯუმბურიძე	
შეასრულა	შველიძე	
შეამოწმა	კუტალაძე	
შეამოწმა	წერეთელი	

ELPLUS SYSTEMS
www.elplus.ge

მასშტაბი	1:200	ჰაერის დაწნევის სისტემის პროექტი
თარიღი	2021	