გეოლოგიური ექსპერტიზა

შპს არქიტექტურა და ექსპერტიზა



ტელ: 599 18 57 57

ქ. თბილისი 2021 წ.

გეოლოგიის შეფასება

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №151, საკადასტრო კოდით - 01.72.14.013.896 არსებულ მიწის ნაკვეთის ფართზე ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობისათვის ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის საექსპერტო შეფასება.

შინაარსი

ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №151, საკადასტრო კოდით - 01.72.14.013.896 დაგვევალა შემოწმება ჩაგვეტარებინა არსებულ მიწის ნაკვეთზე გამოკვლეული და შესწავლილი გეოლოგიური ნაწილის შესაფასებლად. კვლევის მიზანია შესწავლილ იქნეს გეოლოგიური კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებისა და მოცემული ლაბორატორიული კვლევის შედეგების სისწორე. წარმოდგენილი დოკუმენტაციის მიხდვით არსებულ მისამართზე უნდა მოხდეს ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობა.

გეოლოგიური ნაწილის კვლევა

აღნიშნულ მოედანზე უნდა მოხდეს ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობა. ნაგებობის ტიპი კარკასული შენობაა. საძირკვლის ტიპი დადგინდება გეოლოგიური კვლევვების საფუძველზე.

უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით დეტალურად ვდათვალიერებულია მიმდებარე ტერიტორია, ლითოლოგიური ჭრილის, ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების დასადგენად და ნიმუშების ასაღებად გაყვანილია 5 სამთო გამონამუშევარი (შურფი), საერთო სიღრმით 20,0 მ. კონვერტისებული შურფების გაყვანა ჩატარებულ იქნა ჰიდრავლიკური ექსკავატორის JCB-ის გამოყენებით.

საკვლვი ტერიტორიის სახელმწიფო რეგისტრაციის საკადასტრო კოდია 01.72.14.013.896, ხოლო სამშენებლო მოედნის ცენტრის კოორდინატები (WGS-84) ადგილმდებარეობის განსაზღვრის გლობალური სისტემით (GPS) შემდეგია - X=481010.00 და Y=4627022.00 აბსოლუტური სიმაღლეებით 431 მეტრის ფარგლებში.

ტერიტორიაზე მოხვედრა, წლის ყველა დროს, უპრობლემოდ და ნებისმიერი სახის ავტოტრანსპორტით შესაძლებელია მოხვედრა, როგორც დავით აღმაშენებლის ხეივნიდან, ასევე დიდი დიღმის საგზაო სისტემების გამოყენებით

საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIIგ კლიმატურ ქვერაიონს.

ჰაერის საშუალი წლიური ტემპერატურა - +12.3°C

ჰაერის აბსოლოტური მინიმალური ტემპერატურა _ -23°C

ჰაერის აბსოლოტური მაქსიმალური ტემპერატურა - +40°C

ჰაერი შეფარდებითი ტენიანობა (საშუალო წლის განმავლობაში) – 66%

ნალექების რაოდენობა წელიწადში - 560 მმ

ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი – 147 მმ

თოვლის საფარის წონა - 0.50 კპა

თოვლის საფარის დღეთარიცხვი - 15

ქარის ნორმატიული მნიშვნელობები: 5 წელიწადში ერთხელ– 0.38კპა,

15 წელიწადში ერთხელ 0.60 კპა.

ქარის მახასიათებლები, ქარის უდიდესი სიჩქარე:

წელიწადში ერთხელ – 21მ/წმ;

5 წელიწადში ერთხელ – 26მ/წმ;

10 წელიწადში ერთხელ - 29 მ/წმ,

15 წელიწადში ერთხელ – 30 მ/წმ;

20 წელიწადში ერთხელ – 31 მ/წმ.

ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი უშუალოდ გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არ დაფიქსირებულა. ნაკვეთის ფარგლებში ზედაპირული წყლები მხოლოდ ფრონტალური წვიმების ან უფრო იშვიათად თოვლის დნობის დროს ყალიბდება დროებითი ნაკადების სახით და მაშინვე ხდება ატმოსფერული ნალექების უმეტესი ნაწილის უშუალო ინფილტრაცია ტერიტორიის ამგებელ გრუნტებში, ხოლო დარჩენილ ნაკადებს გამოკვეთილი სადინარი არ გააჩნიათ და ფართობულ ხასიათს ატარებენ.

უშუალოდ ნაკვეთების ფარგლებში, დროებითი ნაკადების მიერ გამოწვეული ფართობული ან ხაზობრივი ეროზიის რაიმე სახის კვალი არ აღინიშნება. შესაბამისად ნაკვეთის ზედაპირს დატბორვა ან ფართომასშტაბიანი ეროზიული მორეცხვა არ ემუქრება.

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით გამოკვლეული ტერიტორია მდებარეობს მსხვილი ოროგრაფიული ერთეულის - თბილისის ქვაბულის ჩრდილოეთ ნაწილში, მდ.მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე და მოიცავს საკუთრივ დიღმის ველის აკუმულაციურ-ტერასირებული ზედაპირის სამხრეთ კიდეს, დიღმის და მუხათგვერდის სერებს შორის.

აქ თრიალეთის ქედის ჩრდილოეთი განშტოებების უკიდურეს დაბოლოებებზე და მდ. მტკვრის ხეობის საზღვარზე ჩამოყალიბდა ფართოდ გაშლილი დიღმის დიდი ეროზიული ჩადაბლება დანაწევრებული მდ.წორწორაანთ ხევით, მისივე შენაკადებით და მათზე უფრო წვრილი წყალსადინარებით. ზედა მეოთხეულ ასაკში, დიდი დიღმის ველების დასავლეთ ნაწილებში დაილექა დელუვიურ-პროლუვიური თიხნაროვანი გრუნტების საკმაოდ მძლავრი წყება. ამავდეოულად ამ ველების აღმოსავლეთ ნაწილში ილექებოდა მდ. მტკვრის მე-II ტერასული საფეხურის ალუვიური წარმონაქმნები. რელიეფის განვითარების შემდგომ ეტაპზე დაიწყო ზევით აღნიშნული ზედაპირის ცვლადი სიჩქარით დანაწევრება, რომელიც გრძელდება დღემდე. რელიეფი ეროზიულ-აკუმულაციურია, ზედნადები ანტროპოგენული ფორმებით. ყველა მათგანი გამოკვეთილია ფართოდ და მასშტაბურად. ნაკვეთის პირვანდელი ბუნებრივი იერსახე და მის გარშემო მდებარე ტერიტორია მთლიანად შეცვლილია ანთროპოგენული რელიეფის ფორმებით. აქ ზედაპირი, ათეული წლების განმავლობაში, სრულად იყო ათვისებული სასოფლოსამეურნეო წარმოებაში, რომელიც დღეისათვის უკვე ქალაქის ფარგლებშია. მთლიანობაში ასათვისებლად განკუთვნილ ნაკვეთზე და მის მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ რელიეფის ფორმების ფართომასშტაბიანი შეცვლა ან ახლების ჩამოყალიბება არ აღინიშნება, უბანი გამოირჩევა მდგრადობის საკმარისი ხარისხით.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით (ე. გამყრელიძე 2000წ.) საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის სამხრეთი ზონის უკიდურეს ჩრდილო პერიფერიაზე და მიეკუთვნება დიღომისართიჭალის ქვეზონას. იგი ჩრდილოეთიდან შემოფარგლულია ამიერკავკასიის მთათაშუა არის ქართლის მოლასური ქვეზონით. ამ ორ ზონას შორის საზღვარს წარმოადგენს მცხეთა-მამკოდა-ნორიო-ხაშმის მსხვილი ნაწევი. ნაწევის სიბრტყის დაქანება ჩრდილოურია, დახრის კუთხე 60-700. ამ ნაწევის სამხრეთით აღინიშნება ნაოჭა სტრუქტურების მთელი სერია, სინკლინორიუმები, ბრაქი ანტიკლინებითა და ანტიკლინორიუმები, ბრაქი სინკლინებით. ქ.თბილისის ქვაბულის და საკუთრივ დიდი დიღმის ფარგლებში, მთავარ ტექტონიკურ ერთეულს წარმოადგენს თითქმის განედურად მიმართული დიღმის სინკლინური ნაოჭი, რომელიც გეოლოგიურად აგებულია ქვედა მიოცენის – ე.წ ,,საყარაულოს ჰორიზონტის'' (N11sc) ნალექებით. საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს სიკლინის ღერძულ ნაწილთან ძლიერ ახლოს, სადაც ეს შრეებრივი ქანები თითქმის ჰორიზონტულია. ნაკვეთის ფარგლებში აღნიშნული ნალექები ზედაპირზე არ გამოდიან და მთლიანად გადაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის ნალექების საკმაოდ მძლავრი წყებით.

საკვლევ ტერიტორიაზე და მთლიანად დიღმის ველზე ძირითადი ქანები გადაფარულია ზედა მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის (dpQ3) საფარი წარმონაქმნებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილნი არიან მოყვითალო ფერის სუსტად ტენიანი, თიხა-თიხნაროვანი და ქვიშნაროვანი გრუნტებით, წვრილი ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, რომლებიც თავის მხრივ ზედაპირზე გადაფარულია ცვალებადი სიმძლავრის თანამედროვე ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტებით (tQIV).

საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით (სამშენებლო ნორმების და წესები - "სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01-09)- ქ.თბილისი მოქცეულია (MSK64) 8 ბალიან სეისმურ ზონაში, ხოლო სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი (A) - 0.17 შეადგენს.

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით (ი. ბუაჩიძე1970წ) მოქცეულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის, თბილისის წყალწნევიანი სისტემის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების ჰიდროგეოლოგიურ რაიონში.

საკვლევ უბანზე და მიმდებარე ტერიტორიის ფარგლებში გამოიყოფა ორი ძირითადი ჰიდროგეოლოგიური ერთეული:

- შუა და ზედა ოლიგოცენის და ნეოგენური ასაკის ვულკანოგენური დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი;

- მეოთხეული ასაკის ალუვიური ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი.

ქვემოთ ვიძლევით ამ კომპლექსის დახასითებას ცალ-ცალკე:

შუა და ზედა ოლიგოცენისა და ნეოგენური ასაკის წარმონაქმნებში გრუნტის წყლები ძირითადად ნაპრალოვანი ტიპისაა. მათი ცირკულაციის სიღრმე დამოკიდებულია ძირითად ქანებში განვითარებული ნაპრალთა სისტემის სიღრმეზე და ხარისხზე. ნაპრალოვანი გრუნტის წყლების მინერალიზაცია მერყეობს 2,5 დან 8,2 გ/ლ. ყველა წყალი თითქმის სულფატურია, კათიონებიდან მონაწილეობას იღებენ Ca და Mg, იშვიათად Na. მინერალიზაციის პროცენტის მომატებასთან ერთად ფიქსირდება ნატრიუმის იონების ზრდა. ნალექები მცირე წყალშემცველობით ხასიათდებიან და წყლების ცირკულაცია ძირითადად ხდება ღრმა ნაპრალთა სისტემაში, აქედან გამომდინარე ვეყრდნობით ადრეულ წლებში გაყვანილ ჭაბურღილებში გახსნილი წყლის ჰორიზონტიდან აღებული სინჯების ლაბორატორიულ მონაცემებს.

წყლები ძირითადად სულფატურ-კალციუმიან-მაგნიუმიანი, ქლორიდულნატრიუმიან-კალციუმიანია. ნაპრალოვანი გრუნტის წყლების საერთო მინერალიზაცია მერყეობს 2-დან 5 გრ/ლ-მდე. თითქმის ყველა წყლები შეიცავენ გოგირწყალბადს, რომლებიც ცალკეულ ჭაბურღილებში 15 მგ/ლიტრამდე აღწევს. ზოგ ჭაბურღილებში აღინიშნება მეთანის აირების (CH_4) გამოყოფა.

სარეკოგნოსცირო მარშრუტების ჩატარების შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ ჩამოყალიბებული ან გართულებული რელიეფის ფორმები არ აღინიშნება. ტერიტორია გამოირჩევა მდგრადობის საკმარისი ხარისხით. საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორია მთლიანობაში საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07.87-ის მე-10 დანართის თანახმად მიეკუთვნება I (მარტივი სირთულის) კატეგორიას. საველე და ლაბორატორილი კვლევების საფუძველზე საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყო გრუნტების ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე), რომელიც გრაფიკულად წარმოდგენილია გრძივ და განივ საინჟინრო-გეოლოგიურ ჭრილებზე.

ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია მეოთხეული ასაკის დეუვიურპროლუვიური (dpQIV) გენეზისი ნალექებით, რომლებიც ზედაპირზე გადაფარული ცვალებადი სიმძლავრის ტექნოგენური გრუნტით (tQIV).

სავალე მასალების, ლაბორატორიული კვლევების და საფონდო მონაცემების განზოგადებით საკვლევ უბანზე გამოიყოფა ორი ფენა – ფენა #1- ტექნოგენური გრუნტი - tQIV, ფენა #2- ძნელპალსტიკური თიხნარი-dpQIV, რომელთა დახასიათებაც მოცემულია ქვემოთ:

ფენა #-1 კენჭოვანი გრუნტი, ქვიშის შემავსებლით (ნაყარი), ტექნოგენური გრუნტი – tQIV. ზედაპირიდან პირველი შრეა ჭრილში, რომლითაც აგებულია გამოკვლეული უაბნის ზედაპირი და გვერდულები პრაქტიკულად მთელ სიგრძეზე.

ლითოლოგიურად ნაყარი გრუნტი წარმოდგენილია ღორღის, ხვინჭის, ხრეშის და ქვიშოვანი შემავსებლით. ყრილის ფენის სიმძლავრე ნაკვეთის ზედაპირზე საშუალოდ შეადგენს 0 – 0.90 მეტრს.

ზდაპირის ამგები, ტექნოგენური გრუნტი სხვადასხვა შეფერილობისაა - მუქი ნაცრისფრი, მოშავო, ყავისფერი, ან ამ ფერებში აჭრელებული. იგი გამოირჩევა ცვლადი ტენიანობით, მაგრამ უმეტესად მცირედ ტენიანია.

როგორც საველე, ისე ლაბორატორიულ პირობებში განისაზღვრა ტექნოგენური გრუნტის სიმკვრივე და გრანულომეტრიული შედგენილობა, შურფებიდან ამოღებული ზვინული სინჯების მიხედვით. ფენის საშუალო სიმკვრივემ შეადგინა ρ=2.0 გრ/მ

ფენა-#2-თიხნარი ძნელპლასტიკური (dpQIV), მოყვითალო და მოყვითალო ღია ყავისფერი ზედაპირიდან იგი მეორე შრეა და გახსნილია ყველა სამთო გამონამუშევარით 0,90 მ-დან 4,0 მ-მდე. თიხნარი მოყვითალო და მოყვითალო ღია ყავისფერია, შემკვრივებული, ერთგვაროვანი, მთლიანობაში სუსტად ტენიანი, მაგრამ ყოველთვის მყარი, 4.5 მ-მდე სხვადასხვა შეფერილობის წვრილი ჩანართებით 5-10 %-ის ფარგლებში.

ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 პუნქტი 2.16-ის თანახმად II და III კლასის ნაგებობის ფუძესაძირკველების გაანგარიშებისათვის დასაშვებია გრუნტის სიმტკიცითი და დეფორმაციული მახასიათებლის ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების განსაზღვრა მათი ფიზიკური მახასიათებლების მიხედვით:

➢ შინაგანი ხახუნის კუთხე □=25 0;

➢ შეჭიდულობა C=0.13 კგძ/სმ2;

➢ დეფორმაციის მოდული E=190 კგ/სმ2;

➢ საანგარიშო წინაღობა R0=2.2 კგ/სმ2;

დამუშავების კატეგორია § 33ე- II კატ.

ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ სამშენებლო თვისებების მხრივ საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.), რომლიც შეესაბამება გამოყოფილ ფენას.

ს.გ.ე.–1 მეოთხეული ასაკის, ტექნოგენური გრუნტი- tQIV -(ფენა #1);

ს.გ.ე.–2 მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროვლუვიურ გენეზისის -თიხნარი,

ძნელპლასტიკური-dpQIV -(ფენა #2);

სამშენებლო მოედანი მთლიანად აგებულია მეოთხეული ასაკის-(dpQIV,) დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის ძნელპალსტიკური თიხნარებით, რომლებიც ზედაპირზე გადაფარულია ცვალებადი სიმძლავრის ტექნოგენური გრუნტებით-(tQIV);

❖ გრუნტის წყლები სამშენებლო მოედნის ფარგლებში და მის მიმდებარედ არ დაფიქსირებულა, ქანები სულ ცოტა 3,5 მ სიღრმემდე არ შეიცავს წყალს და პრაქტიკულად მშრალა, შესაბამისად მშენებლობისთვის განკუთვნილი ტერიტორიაზე გრუნტის წყლები არანაირ ხელიშემშლელ ფაქტორს არ წარმოადგენს;

❖ გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური ფაქტორებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში, ხოლო საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) მე-10 დანართის თანახმად მიეკუთვნება I (მარტივ) სირთულის კატეგორიას;

❖ საკვლევ ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების გავრცელებაგამოვლინება არ ფიქსირდება, ტერიტორი მდგრადია და მომავალშიც არ არსებობს რაიმე წინაპირობა არსებული მდგრადობის დასარღვევად;

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლოესი სქემის მიხედვით (პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა'') ქ.თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში, ხოლო სეისმური თვისებების მიხედვით მასივის ამგები გრუნტები მიეკნკუთვნება II კატეგორიას. მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი;

❖ უბანზე ქარის შესაძლო მაქსიმალური სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ შეადგენს 31 მ/წმ;

❖ სამშენებლო მოედნის ამგები გრუნტები – დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82-ის ცხრილის თანახმად, სგე#1-ტექნოგენური გრუნტი-tQIV და სგე#2- თიხნარი (ძნელპლასტიკური)-dpQIV – მიეკუთვნებიან II კატეგორიას;

დასკვნა

ჩვენს მიერ შესწავლილი ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №151, საკადასტრო კოდით - 01.72.14.013.896 საპროექტო დოკუმენტაცია, სადაც განხილულ იქნა გეოლოგიური მონაცემები შპს „ჯი-თი მოტორსის“ ინჟინერ-გეოლოგი ზ. ჭყონიას მიერ, შესრულებულია ჯეროვნად და აკმაყოფილებს წარმოდგენილ მდგომარეობას, რომელიც შესრულებულია ადგილზე აღებული სინჯების საფუძველზე. აქედან გამომდინარე ჩატარებული კვლევის შედეგად წარმოდგენილ გეოლოგიურ სამუშაოებს ცალსახად ენიჭება დადებითი შეფასება.

შპს არქიტექტურა და ექსპერტიზა A&E 405387763 ARCHITECTURE AND EXAMINATION LLC

გეოლოგი ა. ბაბაკიშვილი

შპს,,ჯი-თი მოტორსი”

დირექტორი: თემურ უსტიაშვილი

ხელმოწერა----------

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობის მიზნით ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების შესახებ

თბილისი
2021 წელი

სარჩევი

თავი.1 ზოგადი ნაწილი 3
1.1 შესავალი 4
1.2 მდებარეობა და საზღვრები 5
1.3 მეტეოროლოგიური მონაცემები 6
1.4 ზედაპირული წყლები 8
1.5 გეომორფოლოგია 8
1.6 გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა 9
1.7 სეისმური პირობები 11
1.8 ჰიდროგეოლოგიური პირობები 11
თავი.2 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები 14
2.1 თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესები 14
2.2 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები 14
დასკვნები და რეკომენდაციები 18
გამოყენებული ლიტერატურა 20
დანართი 22

ტექნიკური დავალება
საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

დამკვეთი: შპს,,ჯი-თი მოტორსი''

გამოკვლევის მიზანი: ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობა

ობიექტის დასახელება: ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობის პროექტი;

ობიექტის მდებარეობა: ქ.თბილისი

დაპროექტების სტადია: მუშა პროექტი;

ობიექტების ტექნიკური დახასიათება:

- **სამშენებლო მოედნის ფართობი გეგმაში:** 1765 მ²;
- **სართულიანობა:** ორსართულიანი;
- **სარდაფი:** სარდაფის გარეშე;
- **ნაგებობის ტიპი:** კარკასული შენობა;
- **საძირკვლის სავარაუდო ტიპი:** დამოკიდებულია საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე;

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის ტექნიკური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას აკინძული, 2 ეკზემპლარად და ელექტრონული ვერსია.

1.1 შესავალი

შპს,,ჯი თი მოტორსი''-ს დაკვეთით ინჟინერ-გეოლოგის ზურაბ ჭყონიას მიერ ჩატარდა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის მშენებლობის პროექტის გეოლოგიური ნაწილის დასაბუთებისათვის.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა მიზნად ისახავდა საპროექტო ავტოსამრეცხაო კომპლექსის ქვეშ მდებარე ფუძე-გრუნტების ლითოლოგიური ჭრილის დადგენას, მათი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების შესწავლას, ნაგებობების დაფუძნების, და ბუნებრივი პირობების გაშუქებას.

ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით და შენობის დაფუძნების პირობების განსაზღვრისათვის ჩატარებულია შემდეგი სახის და მოცულობის სამუშაოები: დეტალურად დათვალიერებულია ავტოსამრეცხაოს კომპლექსისთვის განკუთვნილი მიწის ნაკვეთი და მიმდებარე ტერიტორია, გრუნტების ლითოლოგიური ჭრილის და ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების დასადგენად საკვანძო ადგილებში მექანიზირებული მეთოდით, ჰიდრავლიკური ექსკავატორი JCB-ის გამოყენებით ,,კონვერტისებურად'' გაყვანილი იქნა ხუთი სამთო გამონამუშევარი (შურფი), საერთო სიღრმით გრუნტების 20.0 მეტრი.

სამთო გამუნამუშევრებიდან აღებული იქნა გრუნტის ორი ნიმუში, რომელთა სამშენებლო თვისებების შესწავლა ჩატარდა, როგორც ადგილზე ისე აკრედიტირებულ გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში. სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ყველა სამთო გამონამუშევარი ამოივსო ამოღებული მასალით.

გეოლოგიური სამუშაოები განხორციელდა დამკვეთის მიერ გადმოცემული, შპს,,ნიუ მაქს''-ის მიერ 2020 წლის იანვარში. WGS-84 კოორდინატთა სისტემის UTM პროექციაში შედგენილი 1:500 ტოპოგრაფიული გეგმების მიხედვით. გარდა ამისა გამოყენებული იყო ქალაქის და სახელმწიფოს 1:25000 1:50 000 მასშტაბის რუკები.

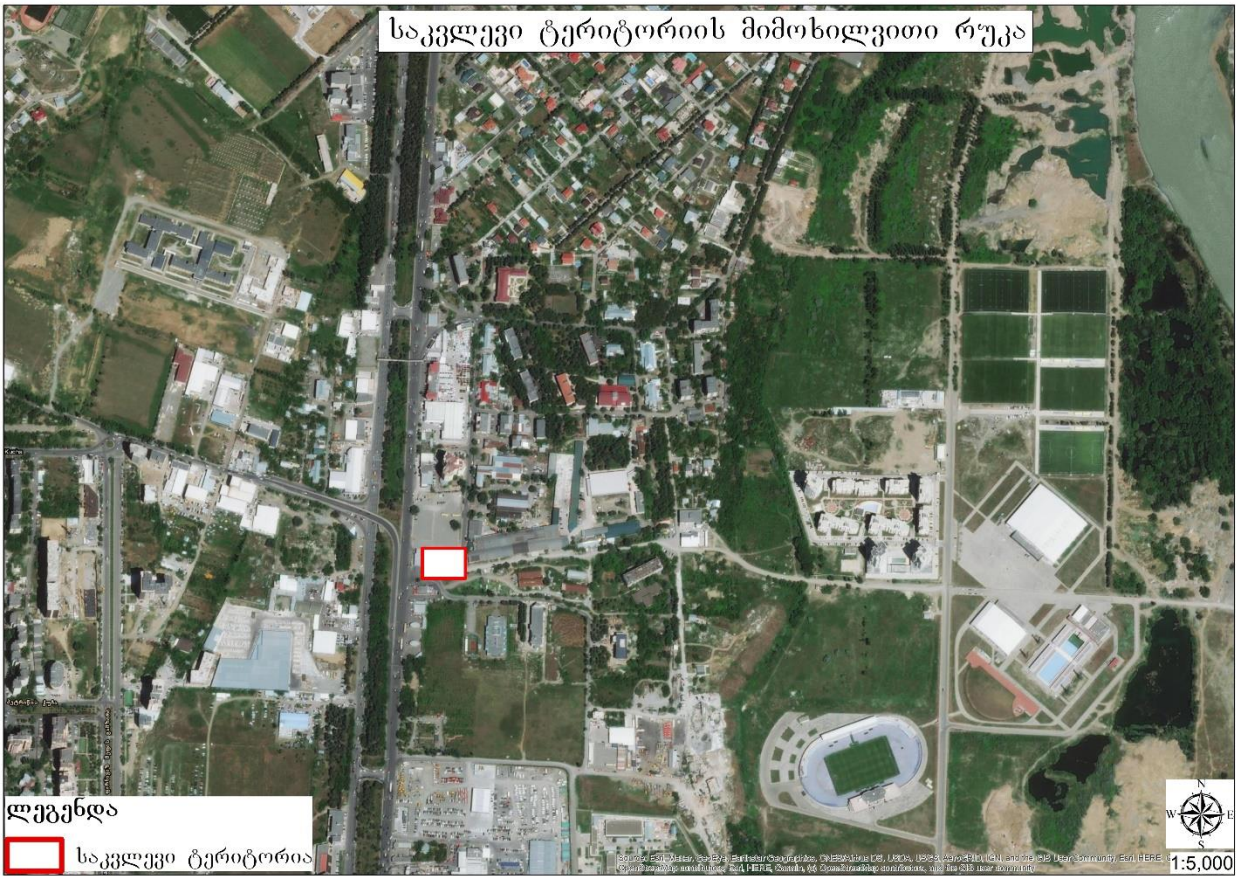
უშუალოდ მოედანზე ადრე საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები სამოქალაქო მშენებლობისათვის არ ჩატარებულა, ხოლო ხოლო მიმდებარედ ჩატარებული ასეთი ხასიათის კვლევების მასალები ვერ იქნა მოკვლეული.

საველე სამუშაოების და ფონდური მონაცემების საფუძველზე შედგენილია წინამდებარე საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა, რომელც ემყარება საქართველოში ამჟამად მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტების (სამშენებლი წესები და ნორმები) მოთხოვნების გათვალისწინებით - ს.ნ. და წ.1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის), ს.ნ. და წ. 1.-პნ 02.01-08, 2. 2.02.01-83 (შენობა ნაგებობათა ფუძეები); ს.ნ. და წ. პნ 01.01-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა) და პნ 01.05-08 (სამშენებლო კლიმატოლოგია); სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები); ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 §1.19-ის მეორე შენიშვნის და §1.22-ის თანახმად გაცემული ტექნიკური დავალება.

საველე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები, მოპოვებული მასალების კამერალური დამუშავება და საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიშის შედგენა მოხდა 2021 წლის იანვარში.

1.2 მდებარეობა და საზღვრები

გამოკვლეული ტერიტორია მდებარეობს ქ. თბილოსის ჩრდილოეთით, დიდ დიღომში, დ.აღმაშენებლის ხეივანის #151-ში. ნაკვეთი გეგმაში მართკუთხედის ფორმისაა, რომელიც ირგვლივ შემოსაზღვრულია სხვადასხვა სახის და დანიშნულების (კომერციული ფართები, ბენზინ გასამართი სადგური, მაღაზიები და ა.შ) შენობა-ნაგებობეით და მათთან მისასვლელი საგზაო კომუნიკაციებით.



საკვლვი ტერიტორიის სახელმწიფო რეგისტრაციის საკადასტრო კოდია **01.72.14.013.896**, ხოლო სამშენებლო მოედნის ცენტრის კოორდინატები (WGS-84) ადგილმდებარეობის განსაზღვრის გლობალური სისტემით (GPS) შემდეგია - X=481010.00 და Y=4627022.00 აბსოლუტური სიმაღლეებით 431 მეტრის ფარგლებში.

ტერიტორიაზე მოხვედრა, წლის ყველა დროს, უპრობლემოდ და ნებისმიერი სახის ავტოტრანსპორტით შესაძლებელია მოხვედრა, როგორც დავით აღმაშენებლის ხეივნიდან, ასევე დიდი დიღმის საგზაო სისტემების გამოყენებით.

1.3 მეტეოროლოგიური მონაცემები

კლიმატური თვალსაზრისით შესწავლილი ტერიტორია შედის შიდა და ქვემო ქართლის ბარის მშრალი სუბტროპიკული სტეპური ჰავის ზონიაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით (შ.ჯავახიშვილი, საქართველოს სსრ კლიმატოგრაფია. თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა ქ. თბილისი 1977წ.) და მიეკუთვნება სამშენებლო-კლიმატური დარაიონების _ IIIგ ქვერაიონს. კლიმატური

ელემენტები მოცემულია საქართველოს სამშენებლო კლიმატოლოგიური ნორმების - პნ 01.05-08 ქ. თბილისის _ “დიღმის” და ზოგიერთი სხვა მეტეოსადგურის მონაცემების მიხედვით.

ცხრილი-1. კლიმატური ქვერაიონის ძირითადი მახასიათებლები

იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
22	49	74	135	125	195	53	92

ცხრილები-2. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა

#	კლიმატური მახასიათებელი	თვეების მიხედვით												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	ჰაერის საშ. თვიური და წლიური _ t°C	0.7	2.3	6.2	11.6	17.0	20.8	24.2	24.4	19.5	13.8	7.2	2.5	12.3
2	აბსოლუტური მინიმუმი - t°C	- 23												
3	აბსოლუტური მაქსიმუმი - t°C	40												
4	ყველაზე ცხელი თვის საშუალო მაქსიმუმი- t°C	-	-	-	-	-	-	-	30.2	-	-	-	-	-
5	ჰაერის ტემპერატურის საშუალო ამპლიტუდა t° C	7.8	8.4	9.5	10.9	11.3	11.8	11.6	11.6	11.0	10.2	8.9	7.8	-
6	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %	73	69	66	62	64	60	56	57	64	73	77	76	66

ცხრლი-3. ნალექების რაოდენობა და თოვლის საფარი

ნალექების რაოდენობა წელიწადში,მმ	ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი, მმ	თოვლის საფარის წონა, კპა	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა, მმ
560	**147**	**0.50**	**15**	-

ცხრილი-4. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

W_0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	W_0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
0.38	0.60

ცხრილი-5 ქარის მიმართულებების და შტილის განმეორებადობა (%) წელიწადში.

მიმართულება	ჩ	ჩა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
%	**36**	**6**	**3**	**10**	**14**	**4**	**5**	**23**	**73**

ცხრილი-6. ქარის უდიდესი სიჩქარე მ/წმ, (1, 5, 10, 15, 20) წელიწადში ერთხელ,

ყოველწლიურად	5 წელიწადში	10 წელიწადში	15 წელიწადში	20 წელიწადში
21	26	29	30	31

1.4 ზედაპირული წყლები

ზედაპირული წყლების მუდმივი წყალსადინარი უშუალოდ გამოკვლეულ ტერიტორიაზე არ დაფიქსირებულა. ნაკვეთის ფარგლებში ზედაპირული წყლები მხოლოდ ფრონტალური წვიმების ან უფრო იშვიათად თოვლის დნობის დროს ყალიბდება დროებითი ნაკადების სახით და მაშინვე ხდება ატმოსფერული ნალექების უმეტესი ნაწილის უშუალო ინფილტრაცია ტერიტორიის ამგებელ გრუნტებში, ხოლო დარჩენილ ნაკადებს გამოკვეთილი სადინარი არ გააჩნიათ და ფართობულ ხასიათს ატარებენ.

უშუალოდ ნაკვეთების ფარგლებში, დროებითი ნაკადების მიერ გამოწვეული ფართობული ან ხაზობრივი ეროზიის რაიმე სახის კვალი არ აღინიშნება. შესაბამისად ნაკვეთის ზედაპირს დატბორვა ან ფართომასშტაბიანი ეროზიული მორეცხვა არ ემუქრება.

1.5 გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით გამოკვლეული ტერიტორია მდებარეობს მსხვილი ოროგრაფიული ერთეულის - თბილისის ქვაბულის ჩრდილოეთ ნაწილში, მდ.მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე და მოიცავს საკუთრივ დიღმის ველის აკუმულაციურ-ტერასირებული ზედაპირის სამხრეთ კიდეს, დიღმის და მუხათგვერდის სერებს შორის.

აქ თეიალეთის ქედის ჩრდილოეთი განშტოებების უკიდურეს დაბოლოებებზე და მდ. მტკვრის ხეობის საზღვარზე ჩამოყალიბდა ფართოდ გაშლილი დიღმის დიდი ეროზიული ჩადაბლება დანაწევრებული მდ.წორწორაანთ ხევით, მისივე შენაკადებით და მათზე უფრო წვრილი წყალსადინარებით. ზედა მეოთხეულ ასაკში, დიდი დიღმის ველების დასავლეთ ნაწილებში დაილექა დელუვიურ-პროლუვიური თიხნაროვანი გრუნტების საკმაოდ მძლავრი წყება. ამავდეოულად ამ ველების აღმოსავლეთ ნაწილში ილექებოდა მდ. მტკვრის მე-II ტერასული საფეხურის ალუვიური წარმონაქმნები. რელიეფის განვითარების შემდგომ ეტაპზე დაიწყო ზევით აღნიშნული ზედაპირის ცვლადი სიჩქარით დანაწევრება, რომელიც გრძელდება დღემდე. რელიეფი ეროზიულ-აკუმულაციურია, ზედნადები ანტროპოგენული ფორმებით. ყველა მათგანი გამოკვეთილია ფართოდ და მასშტაბურად.

ნაკვეთის პირვანდელი ბუნებრივი იერსახე და მის გარშემო მდებარე ტერიტორია მთლიანად შეცვლილია ანთროპოგენული რელიეფის ფორმებით. აქ ზედაპირი, ათეული წლების განმავლობაში, სრულად იყო ათვისებული სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში, რომელიც დღეისათვის უკვე ქალაქის ფარგლებშია.

მთლიანობაში ასათვისებლად განკუთვნილ ნაკვეთზე და მის მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ რელიეფის ფორმების ფართომასშტაბიანი შეცვლა ან ახლების ჩამოყალიბება არ აღინიშნება, უბანი გამოირჩევა მდგრადობის საკმარისი ხარისხით.

1.6 გეოლოგიური აგებულება და ტექტონიკა

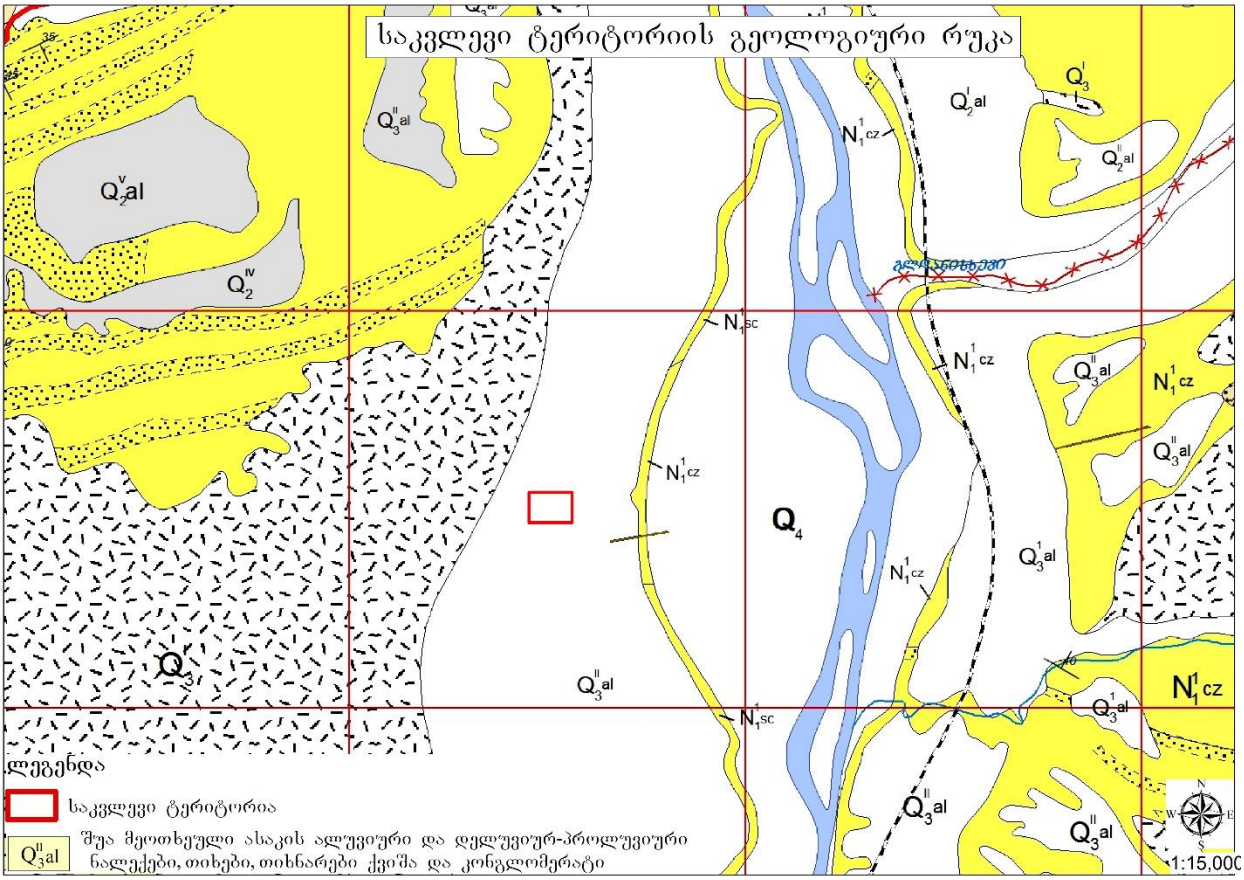
საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით (ე. გამყრელიძე 2000წ.) საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის სამხრეთი ზონის უკიდურეს ჩრდილო პერიფერიაზე და მიეკუთვნება დიღომი-სართიჭალის ქვეზონას. იგი ჩრდილოეთიდან შემოფარგლულია ამიერკავკასიის მთათაშუა არის ქართლის მოლასური ქვეზონით. ამ ორ ზონას შორის საზღვარს წარმოადგენს მცხეთა-მამკოდა-ნორიო-ხაშმის მსხვილი ნაწევი. ნაწევის სიბრტყის

დაქანება ჩრდილოურია, დახრის კუთხე 60-70^0. ამ ნაწევის სამხრეთით აღინიშნება ნაოჭა სტრუქტურების მთელი სერია, სინკლინორიუმები, ბრაქი ანტიკლინებითა და ანტიკლინორიუმები, ბრაქი სინკლინებით.

ქ.თბილისის ქვაბულის და საკუთრივ დიდი დიღმის ფარგლებში, მთავარ ტექტონიკურ ერთეულს წარმოადგენს თითქმის განედურად მიმართული დიღმის სინკლინური ნაოჭი, რომელიც გეოლოგიურად აგებულია ქვედა მიოცენის – ე.წ,, საყარაულოს ჰორიზონტის'' (N^1_1sc) ნალექებით.

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს სიკლინის ღერძულ ნაწილთან ძლიერ ახლოს, სადაც ეს შრეებრივი ქანები თითქმის ჰორიზონტულია.

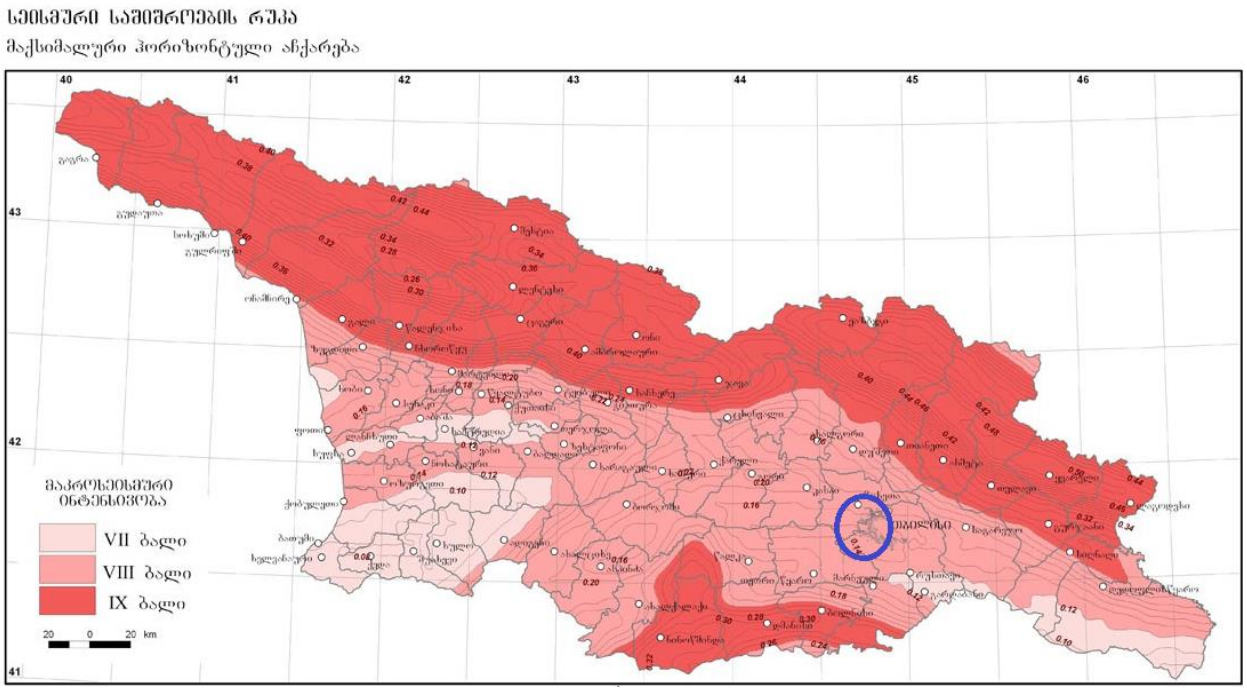
ნაკვეთის ფარგლებში აღნიშნული ნალექები ზედაპირზე არ გამოდიან და მთლიანად გადაფარული არიან მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის ნალექების საკმაოდ მძლავრი წყებით.



საკვლევ ტერიტორიაზე და მთლიანად დიღმის ველზე ძირითადი ქანები გადაფარულია ზედა მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის (dpQ_3) საფარი წარმონაქმნებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილნი არიან მოყვითალო ფერის სუსტად ტენიანი, თიხა-თიხნაროვანი და ქვიშნაროვანი გრუნტებით, წვრილი ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, რომლებიც თავის მხრივ ზედაპირზე გადაფარულია ცვალებადი სიმძლავრის თანამედროვე ტექნოგენური (ნაყარი) გრუნტებით (tQ_{IV}).

1.7 სეისმური პირობები

საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების მიხედვით (სამშენებლო ნორმების და წესები - "სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01-09)- ქ.თბილისი მოქცეულია (MSK64) 8 ბალიან სეისმურ ზონაში, ხოლო სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი (A) - 0.17 შეადგენს.



1.8 ჰიდროგეოლოგიური პირობები

საქართველოს ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით (ი. ბუაჩიძე 1970წ) მოქცეულია აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის, თბილისის წყალწნევიანი

სისტემის ნაპრალოვანი და ნაპრალოვან-კარსტული წყლების ჰიდროგეოლოგიურ რაიონში.

საკვლევ უბანზე და მიმდებარე ტერიტორიის ფარგლებში გამოიყოფა ორი ძირითადი ჰიდროგეოლოგიური ერთეული:

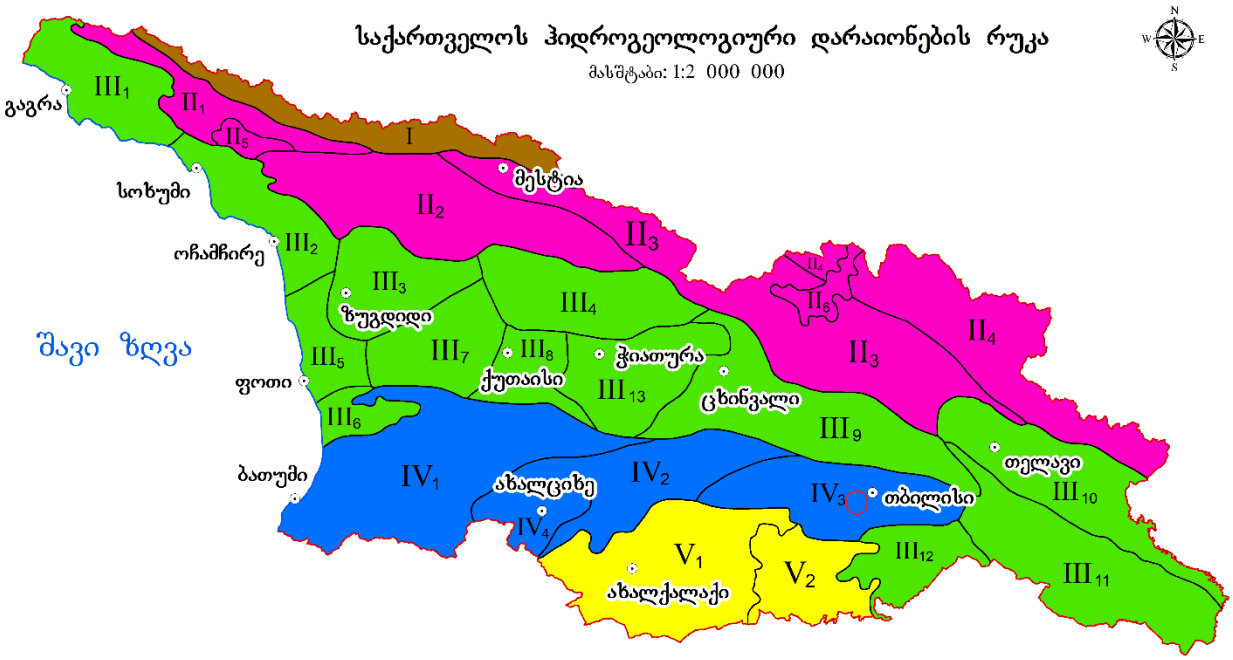
- შუა და ზედა ოლიგოცენის და ნეოგენური ასაკის ვულკანოგენური დანალექი ქანების წყალშემცველი კომპლექსი;

- მეოთხეული ასაკის ალუვიური ნალექების წყალშემცველი კომპლექსი.

ქვემოთ ვიძლევით ამ კომპლექსის დახასითებას ცალ-ცალკე:

შუა და ზედა ოლიგოცენისა და ნეოგენური ასაკის წარმონაქმნებში გრუნტის წყლები ძირითადად ნაპრალოვანი ტიპისაა. მათი ცირკულაციის სიღრმე დამოკიდებულია ძირითად ქანებში განვითარებული ნაპრალთა სისტემის სიღრმეზე და ხარისხზე. ნაპრალოვანი გრუნტის წყლების მინერალიზაცია მერყეობს 2,5 დან 8,2 გ/ლ. ყველა წყალი თითქმის სულფატურია, კათიონებიდან მონაწილეობას იღებენ Ca და Mg, იშვიათად Na. მინერალიზაციის პროცენტის მომატებასთან ერთად ფიქსირდება ნატრიუმის იონების ზრდა. ნალექები მცირე წყალშემცველობით ხასიათდებიან და წყლების ცირკულაცია ძირითადად ხდება ღრმა ნაპრალთა სისტემაში, აქედან გამომდინარე ვეყრდნობით ადრეულ წლებში გაყვანილ ჭაბურღილებში გახსნილი წყლის ჰორიზონტიდან აღებული სინჯების ლაბორატორიულ მონაცემებს.

წყლები ძირითადად სულფატურ-კალციუმიან-მაგნიუმიანი, ქლორიდულ-ნატრიუმიან-კალციუმიანია. ნაპრალოვანი გრუნტის წყლების საერთო მინერალიზაცია მერყეობს 2-დან 5 გრ/ლ-მდე. თითქმის ყველა წყლები შეიცავენ გოგირწყალბადს, რომლებიც ცალკეულ ჭაბურღილებში 15 მგ/ლიტრამდე აღწევს. ზოგ ჭაბურღილებში აღინიშნება მეთანის აირების (CH_4) გამოყოფა.



თბილისის ნაპრალური და ნაპრალურ-კარსტული წყლების არტეზიული აუზების ზონა

საქართველოს კურორტოლოგიის ინსტიტუტის მიერ თბილისის ტერიტორიაზე და მის გარეუბნებში ჩატარებული 20 მინერალური წყაროს ქიმიური ანალიზიდან ირკვევა, რომ წყაროები თავიანთი ქიმიური შედგენილობით და მინერალიზაციით, ერთმანეთისგან განსხვავებულია. გვხვდება სულფატურ-ჰიდროკარბონატული, კალციუმიან-ნატრიუმიანი, სულფატურ-კალციუმიან-მაგნიუმიანი შემადგენლობის წყლები. მათი მინერალიზაცია მერყეობს 0,4 დან 0,8 გრ/ლიტრის ფარგლებში.

წყლის ტემპერატურა ყველა წყაროებში მერყეობს 11^0 დან 17^0C-მდე. მჟავე წყლები არ ფიქსირდება.

მეოთხეულ წარმონაქმნებში მიწისქვეშა წყლები, რომლებიც ფორმირდება ალუვიურ ნალექებში, განსხვავდებიან თავიანთი ქიმიური შედგენილობით, ხასიათდებიან ამაღლებული მინერალიზაციით და სულფატურ-ნატრიუმიან-მაგნიუმიან ტიპს განეკუთვნებიან. დებიტი მერყეობს 0,03 დან 1.0 ლ/წმ-ის ფარგლებში. მინერალიზაცია მერყებს 0.4 დან 3.0 გრ/ლიტრის ფარგლებში. შედარებით დაბალი მინერალიზაციის 0.4 დან 1.0 გრ/ლიტრამდე წყლები, სულფატურ-კალციუმიან-მაგნიუმიანია.

თავი.2 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

2.1 თანამედროვე გეოდინამიკური პროცესები

სარეკოგნოსცირო მარშრუტების ჩატარების შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში და მის მიმდებარედ თანამედროვე საშიში გეოდინამიკური პროცესების მიერ ჩამოყალიბებული ან გართულებული რელიეფის ფორმები არ აღინიშნება. ტერიტორია გამოირჩევა მდგრადობის საკმარისი ხარისხით.

საპროექტო ტერიტორიაზე ჩატარებული დეტალური საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ საკვლევი ტერიტორია მთლიანობაში საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07.87-ის მე-10 დანართის თანახმად მიეკუთვნება I (მარტივი სირთულის) კატეგორიას.

საველე და ლაბორატორილი კვლევების საფუძველზე საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყო გრუნტების ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (სგე), რომელიც გრაფიკულად წარმოდგენილია გრძივ და განივ საინჟინრო-გეოლოგიურ ჭრილებზე.

2.2 საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

გამოკვლეული ტერიტორია მდებარეობს ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანის #151-ში, ტერიტორია გეოლოგიურად აგებულია მეოთხეული ასაკის დეუვიურ-პროლუვიური (dpQ_{IV}) გენეზისი ნალექებით, რომლებიც ზედაპირზე გადაფარული ცვალებადი სიმძლავრის ტექნოგენური გრუნტით (tQ_{IV}).

სავალე მასალების, ლაბორატორიული კვლევების და საფონდო მონაცემების განზოგადებით საკვლევ უბანზე გამოიყოფა ორი ფენა – **ფენა #1**- ტექნოგენური გრუნტი - **tQ_{IV}**, **ფენა #2**-ძნელპალსტიკური თიხნარი-**dpQ_{IV}**, რომელთა დახასიათებაც მოცემულია ქვემოთ:

ფენა #-1 კენჭოვანი გრუნტი, ქვიშის შემავსებლით (ნაყარი), ტექნოგენური გრუნტი – tQ_{IV}. ზედაპირიდან პირველი შრეა ჭრილში, რომლითაც აგებულია

გამოკვლეული უაბნის ზედაპირი და გვერდულები პრაქტიკულად მთელ სიგრძეზე. ლითოლოგიურად ნაყარი გრუნტი წარმოდგენილია ღორღის, ხვინჭის, ხრეშის და ქვიშოვანი შემავსებლით. ყრილის ფენის სიმძლავრე ნაკვეთის ზედაპირზე საშუალოდ შეადგენს 0 – 0.90 მეტრს.

ზდაპირის ამგები, ტექნოგენური გრუნტი სხვადასხვა შეფერილობისაა - მუქი ნაცრისფრი, მოშავო, ყავისფერი, ან ამ ფერებში აჭრელებული. იგი გამოირჩევა ცვლადი ტენიანობით, მაგრამ უმეტესად მცირედ ტენიანია.

როგორც საველე, ისე ლაბორატორიულ პირობებში განისაზღვრა ტექნოგენური გრუნტის სიმკვრივე და გრანულომეტრიული შედგენილობა, შურფებიდან ამოღებული ზვინული სინჯების მიხედვით.

ფენის საშუალო სიმკვრივემ შეადგინა ρ=2.0 გრ/მ³. ხოლო გაცხავებით მიღებული გრანულომეტრიული შედგენილობის შედეგები მოცემულია **ცხრილი #7.**

ცხრილი # 7

შურფის # და ზვინული სინჯის აღების სიღრმე, მ		ფრაქციის ზომა მმ.				
		<40	40-20	20-10	10-2	< 2
		პროცენტული რაოდენობა				
შურფი № 1	0-95 მ	16	18	27	15	24
შურფი № 2	0-0.90 მ	15	19	26	16	24
შურფი № 3	0-0.90 მ	14	20	27	13	26
შურფი № 4	0-0.95 მ	13	21	26	15	25
შურფი № 5	0-0.95 მ	14	20	29	16	21

არსებულ გზაზე და მის გვერდულებზე მრავალწლიური დინამიური დატვირთვის პირობებში ფენის სიმკვრივედ ρ (მოცულობით წონა) შეიძლება მიღებული იქნას 2.0 გრ/სმ³;

- მინერალური ნაწილაკების სიმკვრივე-ρ_s-2.5 გრ/სმ³;
- ჩონჩხის სიმკვრივე-ρ_d-1.90 გრ/სმ³;
- ფორიანობა - n- 26.4 %;

- ფორიანობის კოეფიციენტი - e – 0.359;
- ბუნებრივი ტენიანობა-6.9 %;
- ტენიანობის ხარისხი- Sr -0.496;
- შინაგანი ხახუნის კუთხის ნორმატიული მნიშვნელობა φ=28 ^{0};
- შეჭიდულობის ნორმატიული მნიშვნელობა C= 0,04 კგძ/სმ^{2};
- საანგარიშო წინაღობა R$_{o}$-2.0 კგძ/სმ^{2};

დამუშავების კატეგორია § 6 ა - II კატ.

ფენა-#2-თიხნარი ძნელპლასტიკური (dpQ$_{IV}$), მოყვითალო და მოყვითალო ღია ყავისფერი ზედაპირიდან იგი მეორე შრეა და გახსნილია ყველა სამთო გამონამუშევარით 0,90 მ-დან 4,0 მ-მდე.

თიხნარი მოყვითალო და მოყვითალო ღია ყავისფერია, შემკვრივებული, ერთგვაროვანი, მთლიანობაში სუსტად ტენიანი, მაგრამ ყოველთვის მყარი, 4.5 მ-მდე სხვადასხვა შეფერილობის წვრილი ჩანართებით 5-10 %-ის ფარგლებში.

თიხნარი დასინჯულია ორი მონოლითური სინჯით, რომელთა ლაბორატორიული შესწავლის შერდეგების გასაშუალებული (ნორმატიული) მნიშვნელობები მოცემულია #8 ცხრილში, ხოლო მთლიანად დანართში.

ცხრილი №8

#	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დახასიათება	ინდექსი	განზ.ერთ	თიხნარი
1.	სიმკვრივე	ρ	გ/სმ^{3}	1.85
2	ჩონჩხის სიმკვრივე	ρ$_{d}$	_"_	1.50
3.	მყარი ნაწილაკების სიმკვრივე	ρ$_{s}$	_"_	2.72
4.	ფორიანობა	n	%	45
5.	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ.ნაწ.	0.845
6.	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	15
7.	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W$_{L}$	ერთ.ნაწ.	0,33
8.	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	W$_{P}$	_"_	0.20

9.	პლასტიკურობის რიცხვი	I_P	_~_	0,14
10.	კონსისტენციის მაჩვენებელი	I_L	_~_	0,01
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	_~_	0.45

ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 პუნქტი 2.16-ის თანახმად II და III კლასის ნაგებობის ფუძე-საძირკველების გაანგარიშებისათვის დასაშვებია გრუნტის სიმტკიცითი და დეფორმაციული მახასიათებლის ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების განსაზღვრა მათი ფიზიკური მახასიათებლების მიხედვით:

- შინაგანი ხახუნის კუთხე $\varphi=25^0$;
- შეჭიდულობა C=0.13 კგძ/სმ^2;
- დეფორმაციის მოდული E=190 კგ/სმ^2;
- საანგარიშო წინაღობა R_0=2.2 კგ/სმ^2;

დამუშავების კატეგორია § 33ე- II კატ.

ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ სამშენებლო თვისებების მხრივ საკვლევ ტერიტორიაზე გამოიყოფა ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი (ს.გ.ე.), რომლიც შეესაბამება გამოყოფილ ფენას.

ს.გ.ე.–1 მეოთხეული ასაკის, ტექნოგენური გრუნტი- **tQ$_{IV}$** -(**ფენა #1**);

ს.გ.ე.–2 მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროვლუვიურ გენეზისის -თიხნარი, ძნელპლასტიკური-**dpQ$_{IV}$** -(**ფენა #2**);

დასკვნები და რეკომენდაციები

❖ გამოკვლეული ტერიტორია მდებარეობს ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებელის ხეივანი #151-ში, აბსოლუტური ნიშნულით 430-431 მეტრი;

❖ სამშენებლო მოედანი მთლიანად აგებულია მეოთხეული ასაკის-(dpQ_{IV},) დელუვიურ-პროლუვიური გენეზისის ძნელპალსტიკური თიხნარებით, რომლებიც ზედაპირზე გადაფარულია ცვალებადი სიმძლავრის ტექნოგენური გრუნტებით-(tQ_{IV});

❖ გრუნტის წყლები სამშენებლო მოედნის ფარგლებში და მის მიმდებარედ არ დაფიქსირებულა, ქანები სულ ცოტა 3,5 მ სიღრმემდე არ შეიცავს წყალს და პრაქტიკულად მშრალა, შესაბამისად მშენებლობისთვის განკუთვნილი ტერიტორიაზე გრუნტის წყლები არანაირ ხელიშემშლელ ფაქტორს არ წარმოადგენს;

❖ გეოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური, გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური ფაქტორებიდან გამომდინარე, სამშენებლო მოედანი იმყოფება დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში, ხოლო საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) მე-10 დანართის თანახმად მიეკუთვნება I (მარტივ) სირთულის კატეგორიას;

❖ საკვლევ ტერიტორიაზე საშიში გეოლოგიური პროცესების გავრცელება-გამოვლინება არ ფიქსირდება, ტერიტორი მდგრადია და მომავალშიც არ არსებობს რაიმე წინაპირობა არსებული მდგრადობის დასარღვავად;

❖ ფუძე-საძირკვლების გაანგარიშებისათვის გრუნტების საანგარიშო მახასიათებლები მოცემულია **#9 ცხრილში.**

ცხრილი #9

საინჟინრო გეოლოგიური ელემენტი ##	მახასიათებლები				
	ρ	R_0	E	φ	C
	გ/სმ³	კგძ/სმ²	კგძ/სმ²	გრადუსი	კგძ/სმ²
სგე - (ფენა#) 1 -ტექნოგენური გრუნტი tQ_{IV}	2.0	2.0	-	28	0,04
სგე - (ფენა #) 2 თიხნარი (ძნელპალსტიკური)-dpQ_{IV}	1.85	2.2	190	25	0.13

❖ საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონების უახლოესი სქემის მიხედვით (პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა'') ქ.თბილისი განთავსებულია 8 ბალიან სეისმურ ზონაში, ხოლო სეისმური თვისებების მიხედვით მასივის ამგები გრუნტები მიეკნკუთვნება II კატეგორიას. მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის სეისმურობად მიღებულ იქნეს 8 ბალი;

❖ უბანზე ქარის შესაძლო მაქსიმალური სიჩქარე 20 წელიწადში ერთხელ შეადგენს 31 მ/წმ;

❖ სამშენებლო მოედნის ამგები გრუნტები – დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-2-82-ის ცხრილის თანახმად, სგე#1-ტექნოგენური გრუნტი-tQ_{IV} და სგე#2-თიხნარი (ძნელპლასტიკური)-dpQ_{IV} – მიეკუთვნებიან II კატეგორიას;

შემსრულებელი:

გეოლოგიის აკადემიური დოქტორი

ინჟინერ-გეოლოგი: ზ. ჭყონია **ზურაბ ჭყონია**

გამოყენებული ლიტერატურა

- საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს, გარემოს ეროვნული სააგენტო ,, ქ. თბილისში მდ. მტკვრის მარჯვენა სანაპიროზე მრავალფუნქციური კომპლექსის სამშენებლო მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური (IV-V უბნები), ჰიდროლოგიური და გრუნტის (ნიადაგის) და წყლის შესაძლო დაბინძურების (ექვსივე უბანი) შესაფასებელი კვლევების ანგარიში''. 2012 წ.
- Асламазова С.Г., Калинина Е.В. 1958г. Отчет Тбилисской гидрогеологической партии по проведенной в 1952г комплексной геолого-гидрогеологической съемке листа К – 38 – 78 – г. Фонды УГ `Грузгеология~.
- Харатишвили Л.А. и др. 1959 Отчет Тбилисской гидрогеологической съемочной партии по работам 1958-1959г.г. Фонды УГ `Грузгеология~.
- Церетели Д.В. Труд по изучении постплиоценных оброзивании Грузии - изд. `Мецниереба~ г. Тбилиси 1966г.
- Папава Д.Ю., Девдариани Е.И. 1971 Отчет Триалетской структурно-съемочной геологической партии на газ по проведенной 1968-70г.г. ''Результаты геолого-съемочных работ и структурного бурения в пределах восточного погружения Аджаро-Триалетской складчатой системы''. Фонды УГ `Грузгеология~.
- Гидрогеология СССР. Том X . Грузинская ССР. изд. ''Недра''. Москва 1970г.
- Геоморфология Грузии. изд. ''Мецниереба'' г. Тбилиси 1971г.
- Отчет о результатах инженерно-геологических съемочных работ м-ба 1:25 000 и долине р. Куры (ниже г. Тбилиси) за 1977-1980г.г. г. Тбилиси 1981г.
- Джапаридзе Г. – Инженерная геология г. Тбилиси изд. '' Сабчота Сакартвело''г. Тбилиси, 1984г.
- სამშენებლო ნორმები და წესები. საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის СНиП 1.02.07-87. ოფიციალური გამოცემ.ა მოსკოვი. 1988 წ.
- სამშენებლო ნორმები და წესები. შენობა-ნაგებობების ფუძეები СНиП 2.02.01-85. ოფიციალური გამოცემა. მოსკოვი. 1985 წ.

- სამშენებლო ნორმები და წესები. მიწის სამუშაოები. #1 კრებული СНиП IV-5-82. მოსკოვი. 1982 წ.
- სახელმწიფო სტანდარტი. გრუნტები. კლასიფიკაცია. ГОСТ 25200-82. მოსკოვი. 1982 წ.
- სამშენებლო ნორმები და წესები. „შენობა-ნაგებობების ფუძეები“. პნ 02.01-08. თბილისი. 2008 წ.
- სამშენებლო ნორმები და წესები. „სეისმომედეგი მშენებლობა“. პნ 01.01-09. თბილისი. 2009 წ.
- სამშენებლო ნორმები და წესები. „სამშენებლო კლიმატოლოგია.“ პნ 01.05-08. თბილისი. 2008 წ.
- გეოინფორმაციული სისტემები GIS;
- ორგანიზაცია CENN-ის ანგარიში „კატასტროფული წყალმოვარდნების საფრთხე ქ. თბილისში“ 2019 წ.
- 1 : 25 000 და 1 : 50 000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკა;
- 1 : 500 000 მასშტაბის საქართველოს ნიადაგების რუკა;
- 1: 600 000 მასშტაბის საქართველოს ლანდშაფტების რუკა;
- საქართველოს ეროვნული ატლასი.

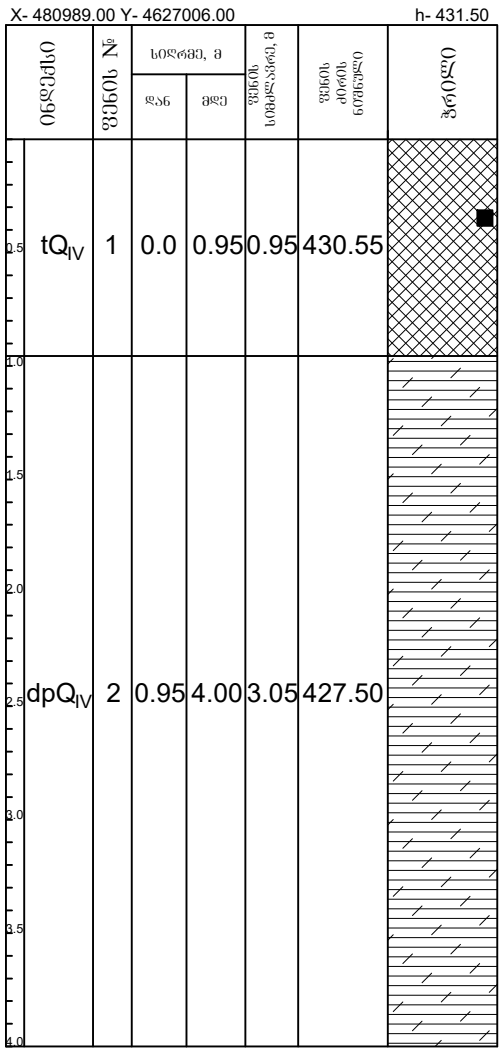
დანართი

1. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები (3 ფურც.);
2. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი (2 ფურც.);

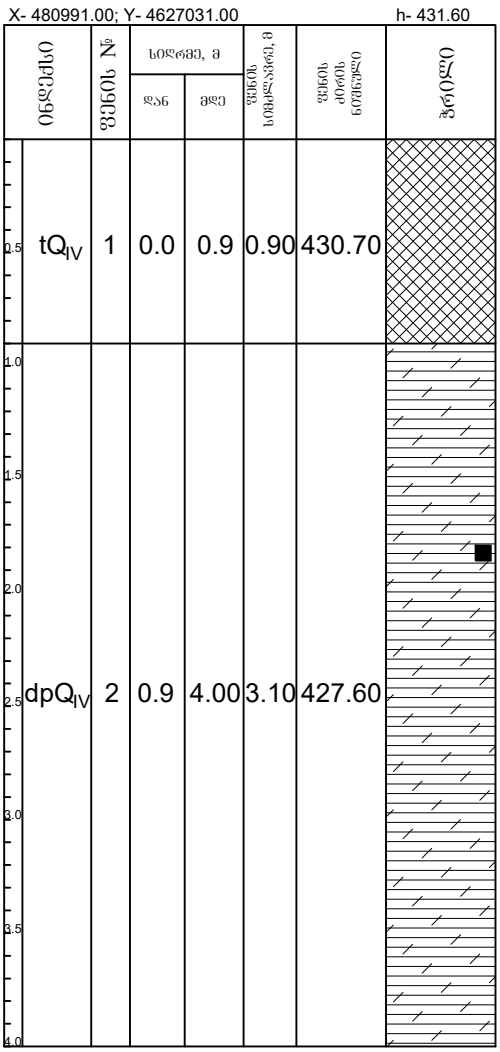
შურფის ჭრილები

მასშტაბი - 1:50

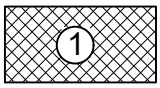
შურფი №1



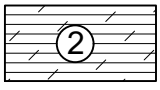
შურფი №2



პირობითი ნიშნები



ტექნოგენური გრუნტი-tQ_{IV}



თიხნარი ძნელპლასტიკური-dpQ_{IV}

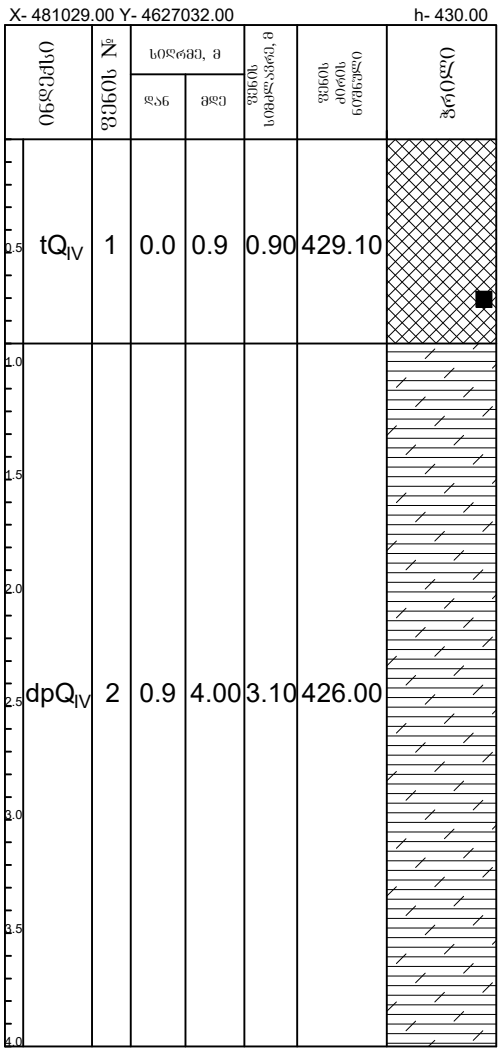
■ ნიმუშის აღების ადგილი

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა			სტადია
			მ.პ
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	შურცელი
გეოლოგი		ჭყონია	1
			შურც.რაოდ.
			3

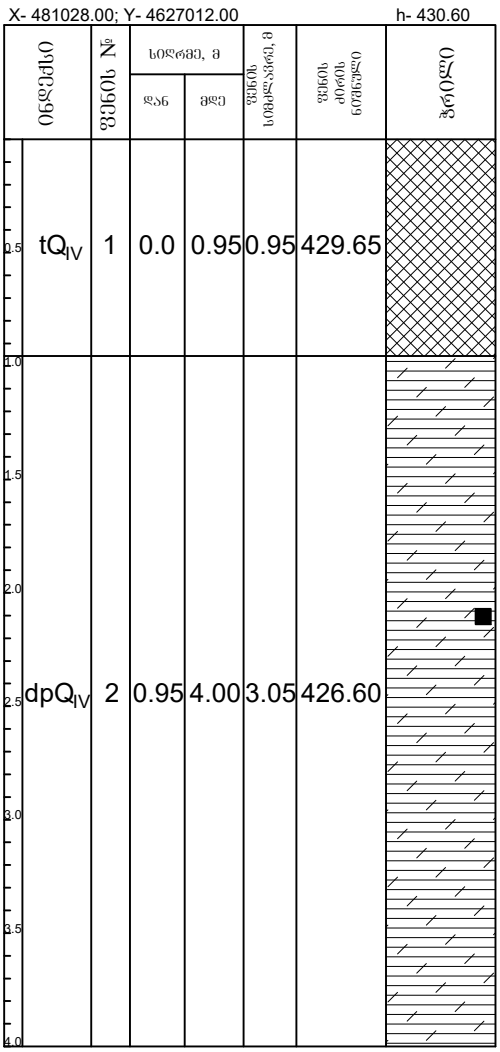
შურფის ჭრილები

მასშტაბი - 1:50

შურფი №3



შურფი №4



პირობითი ნიშნები

① ტექნოგენური გრუნტი-tQ_{IV}

② თიხნარი ძნელპლასტიკური-dpQ_{IV}

■ ნიმუშის აღების ადგილი

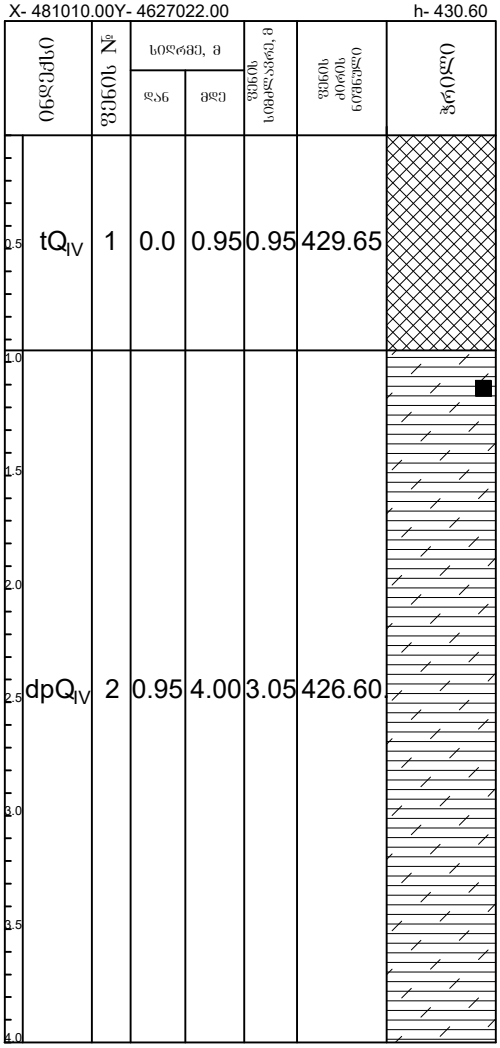
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა			სტადია
			მ.პ
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	შურცელი
გეოლოგი		ჭყონია	2
			შურც.რაოდ.
			3

შურფის ჭრილები

მასშტაბი - 1:50

შურფი №5

X- 481010.00Y- 4627022.00 h- 430.60



პირობითი ნიშნები

1 ტექნოგენური გრუნტი-tQ_{IV}

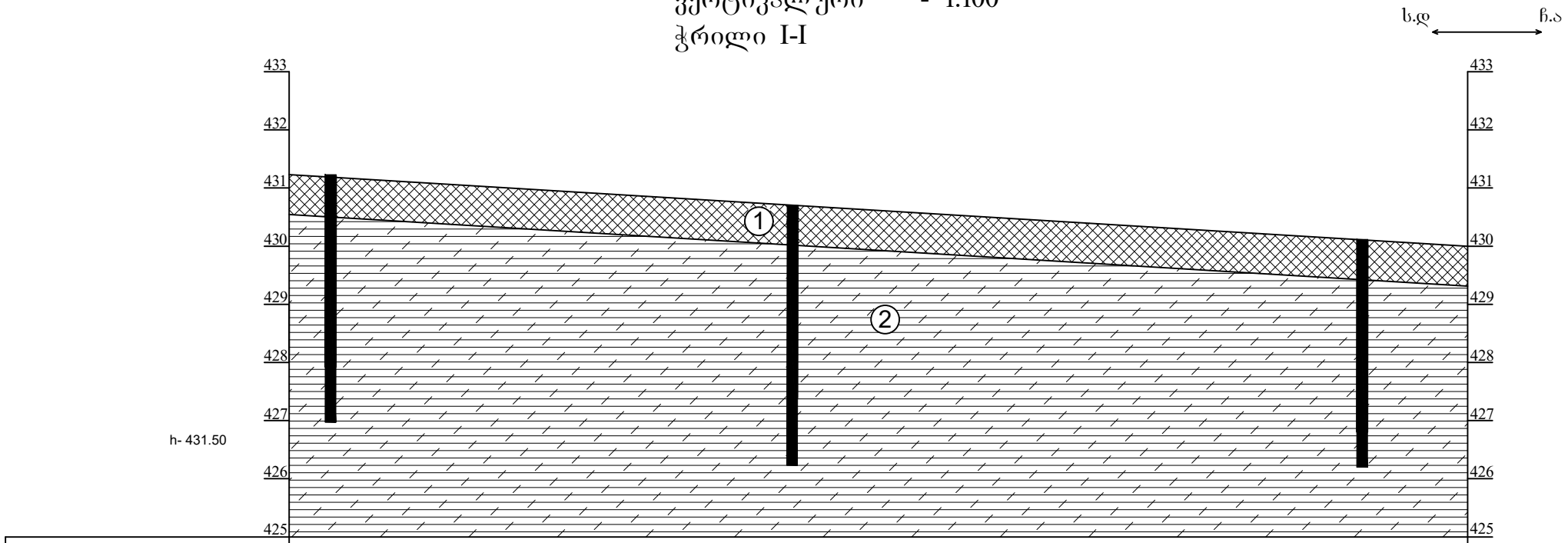
2 თიხნარი ძნელპლასტიკური-dpQ_{IV}

■ ნიმუშის აღების ადგილი

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა			სტადია
			მ.პ
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	შურცელი
გეოლოგი		ჭყონია	3
			შურც.რაოდ.
			3

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი

მასშტაბი: ჰორიზონტალური - 1:500
ვერტიკალური - 1:100
ჭრილი I-I



გამონამუშევარი №	შურფი: №1	შურფი: №5	შურფი: №3
აბს. ნიშნული, მ	431.50	430.60	430.00
მანძილი, მ		24.00	24.00

პირობითი ნიშნები

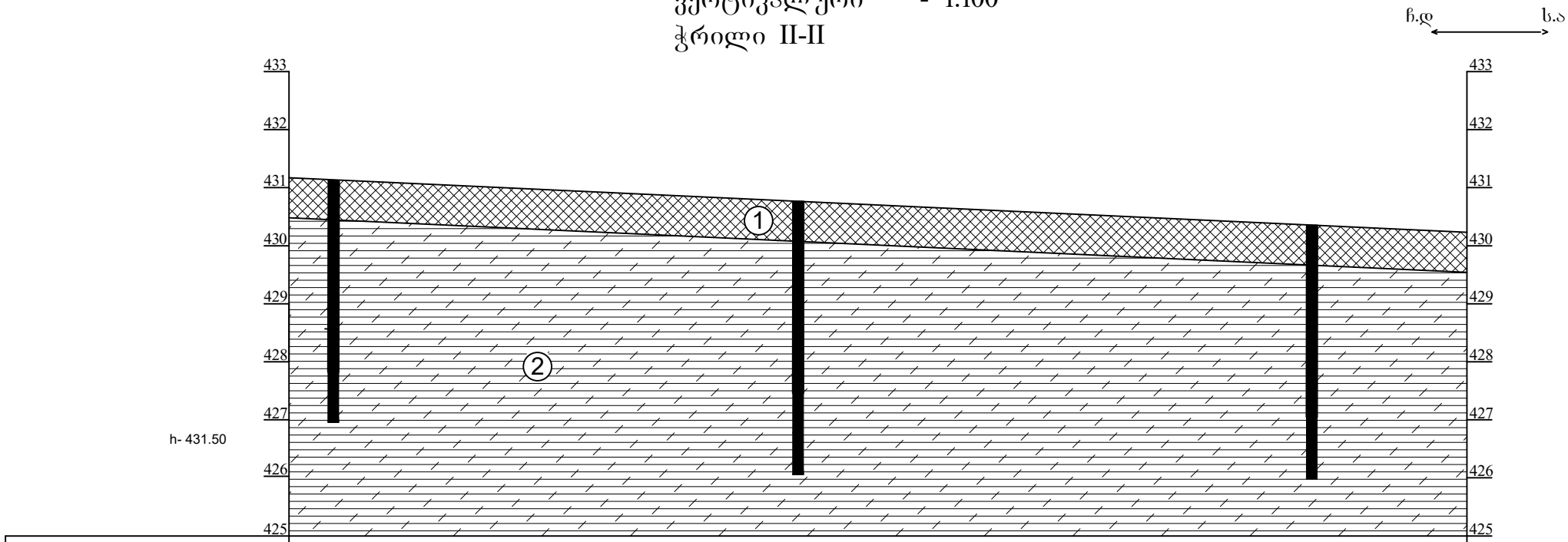
1 ტექნოგენური გრუნტი-tQ_{IV}

2 თიხნარი ძნელპლასტიკური-dpQ_{IV}

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა			სტადია
			მ.ჰ
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	ფურცელი
გეოლოგი		ჭყონია	1
			ფურც.რაოდ.
			2

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი

მასშტაბი: ჰორიზონტალური - 1:500
ვერტიკალური - 1:100
ჭრილი II-II



გამონამუშევარი №	შურფი: №2	შურფი: №5	შურფი: №4
აბს. ნიშნული, მ	431.60	430.60	430.60
მანძილი, მ	21.00	21.00	

პირობითი ნიშნები

1 ტექნოგენური გრუნტი-tQ_{IV}

2 თიხნარი ძნელპლასტიკური-dpQ_{IV}

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში #151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის'' (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა			სტადია
			მ.პ
თანამდებობა	ხელმოწერა	გვარი	შურცელი
გეოლოგი		ჭყონია	2
			შურც.რაოდ.
			2

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს „ლაშამაქსი”



ქ.თბილისი. მიცკევიჩის 27ბ მე-4 სართული
ტ 599 51 86 15
lashamax@gmail.com

2021 წელი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი #151 (საკ. კოდით - 01.72.14.013.896) შპს ,,ჯი-თი მოტორსი“ საკუთრებაში არსებული მიწის ნაკვეთზე არქიტექტურულ პროექტზე დაყრდნობით ავტო სამრეცხაოს პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა.

შინაარსი

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი #151 (საკ. კოდით - 01.72.14.013.896) შემოწმება ჩაუტარდა შპს ,,ჯი-თი მოტორსი“ საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილ ნახაზებზე დამუშვებულ კონსტრუქციულ მუშა ნახაზებს. პროექტის მიხედვით დაგეგმარებულია არსებულ მიწის ნაკვეთზე ავტოსამრეცხაოს მშენებლობა, გეოლოგიური მონაცემებზე დაყრდნობით შენობის საძირკველი განისაზღვრება რკინა-ბეტონის წერტილოვან ბალიშით. საექსპერტო შენობა ტეხილის ფორმისაა და წარმოადგეს ორსართულიან და ერთსართულიან კარკასული ტიპის ნაგებობას. შენობის მაქსიმალური გაბარიტული ზომები შეადგენს 14,60 X 11,90 მ.

სართულის სიმაღლეებია 3,50; 3,75; 3,80; 4,00 და 5,50 მ. მაქიმალური მალის სიგრძე 1 და 2 შენობაში 6,50მ-ია ხოლო მე-3 შენობაში 7 მ. შეადგენს.
სამშენებლო მოედანი მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

გრუნტის გეოლოგიური კვლევის შედეგად დადგენილია რომ საკვლევი უბანი წარმოადგენს თიხნარ ნიადაგს, Ro=2,20 კგ./სმ2.

კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

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

1. შენობის საძირკველი - რანდკოჭებით დაკავშირებული რკინა-ბეტონის წერტილოვანი საძირკველი, რომლის ბალიშის ზომებია: 110X110X50სმ.; 90X90X50 სმ.; 130X130X50 სმ.; 150X150X50 სმ.; პროექტის მიხედვით წერტილების ჩაღრმავება ძირითად გრუნტში ხდება 1,00 მ.-ით და შესაძლოა ეს სიღრმე დაკორექტირდეს ქვაბულის სამუშაოების პროცესში, ინჟინერ-გეოლოგის და კონსტრუქტორის რეკომენდაციით. საძირკვლის ქვეშ იყრება და იტკეპნება ბალასტის ფენა, სისქით 10 სმ. და ამის შემდეგ ეწყობა წერტილოვანი საძირკველი. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პრეოქტი და მასში მოცემული სქემები დატვირთვებისა და თანაბარი გადანაწილებული ძალვების სწორი მუშაოების პრინციპით არის შედგენილი. სეისმო მედეგობის პირობის მიხედვით აღნიშნული კონსტრუქციული პროექტი მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან მიმართებაში წარმოებულია სწორად, რასაც ვეთანხმებით და ვანიჭებთ დადებით შეფასებას.

ა) წერტილოვანი საძირკველი ოთხი ტიპის: 1500X1500X500მმ ; 1300X1300X500მმ; 1100X1100X500მმ; 900X900X500მმ;

ბ) რანდკოჭი 300X300 მმ ;

2. საანგარიშო სქემა: 1 და 2 შენობაზე მონოლითური რკინა-ბეტონის კარკასული ტიპისაა (სვეტები 300X300მმ), ხოლო მე-3 შენობა წარმოადგენს ლითონის კარკასს (სვეტები 200X200X4მმ).

3. რკინა-ბეტონის კოჭები (300X450მმ; 250X450მმ.); ლითონის კოჭები (შველერი #20,22,27 და ორტესი #18, 20)

4. გადახურვა გაანგარიშებულია ორმაგად არმირებული რკ./ბეტონის მონოლითური ფილებით (H= 180 მმ)

5. რკ./ბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B25.

საპროექტო 1 და მე-2 შენობა კონსტრუქციული სქემის მიხედვით მონოლითური რკინებტონის კარკასული ტიპისაა, ხისტი კვანძებით, ლითონის ჩანართებით, ხოლო მე-3 შენობა წარმოადგენს ლითონის კარკასს, დგარები და კოჭები ხისტი კვანძებით. შენობის მზიდი კონსტრუქციები დაპროექტებულია შენობის მზიდი ელემენტების სივრცული ანგარიშების შედეგების მიხედვით.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გათვალისწინებულია ავტოსამრეცხაოს მშენებლობა, რომლის კონსტრუქცია მონოლითური რკინაბეტონისა და ლითონის ჩარჩოს სახითაა გაანგარიშებული. საძირკვლების კონსტრუქციული სქემა საძირკვლის კოჭებით დაკავშირებული წერტილოვანი და მონოლითური საძირკვლებია, რომელიც გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით არის დადგენილი. საანგარიშო გათვალებით გამოყენებულია A-I და A-III არამტურა.

საძირკვლის ქვეშ იყრება და იტკეპნება ბალასტის ფენა და ეწყობა წერტილოვანი საძირკვლები. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტი და მასში მოცემული სქემები დატვირთვებისა და თანაბარ გადანაწილებული ძალვების სწორი მუშაობის პრინციპით არის შედგენილი. სეისმო მედეგობის პირობის მიხედვით აღნიშნული კონსტრუქციული პროექტი მოქმედ სამშენებლო ნორმატივებთან მიმართებაში წარმოებულია სწორად, რასაც ვეთანხმებით და ვანიჭებთ დადებით შეფასებას.

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

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გაანგარიშებულია Lira-SAPR 2018R2 პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით (ლიც. 3289) სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე, გაანგარიშებაში განხილულია შემდეგი დატვირთვები:

1. სტატიკური მოდმივი
2. სტატიკური ხანმოკლე
3. სტატიკური ხანგძლივი
4. სეისმური X მიმართულება (0,17 g აჩქარება)
5. სეისმური Y მიმართულება
6. სეისმური 45^0
7. სეისმური 135^0
8. ქარი სტატიკური X მიმართულება
9. ქარი სტატიკური Y მიმართულება
10. ქარი პულსაციური X
11. ქარი პულსაციური Y
12. აქსელეროგრამა 1, X მიმართუელბა
13. აქსელეროგრამა 1, Y მიმართუელბა
14. აქსელეროგრამა 2, X მიმართუელბა
15. აქსელეროგრამა 2, Y მიმართუელბა
16. აქსელეროგრამა 3, X მიმართუელბა
17. აქსელეროგრამა 3, Y მიმართუელბა
18. აქსელეროგრამა 4, X მიმართუელბა

19, აქსელეროგრამა 4, Y მიმართულება
20. აქსელეროგრამა 5, X მიმართულება
21. აქსელეროგრამა 5, Y მიმართულება
22. აქსელეროგრამა 6, X მიმართულება
23. აქსელეროგრამა 6, Y მიმართულება
24. აქსელეროგრამა 7, X მიმართულება
25. აქსელეროგრამა 7, Y მიმართულება

გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებებით-II. საანგარიშო სეისმურობა 8 ბალს შეადგენს. (EMS-98 სკალით) გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 36 ფორამ. ბეტონის კლასი B-25. არმატურა A-I, A-III. შესაბამისად წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი შედგენილია და დამუშავებული სამშენებლო ნორმატივებისა და წესების ფარგლებში.

დასკვნითი ნაწილი:

ჩვენს მიერ შესწავლილი ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი #151 (საკ. კოდით - 01.72.14.013.896) არსებულ მიწის ნაკვეთზე შედგენილი ავტოსამრეცხაოს საპროექტო დოკუმენტაცია და მასში მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია სამშენებლო ნორმატივების, გეოლოგიური მონაცემებზე დაგემგარებული კონსტრუქციული ნაწილის გათვალისწინებით, რომელიც სავსებით დამაკმაყოფილებელია და საიმედო დღეისთვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან მიმართებაში. კონსტრუქციული ელემენტების სქემა და დეფორმაციების წარმოქმნის პირობა, დაცულია სეისმომედეგობის ნორმები, რის საფუძველზეც მოცემული დოკუმენტაცია სრულიად აკმაყოფილებს დღეისთვის მოქმედ სამშენებლო ნომრებსა და წესებს.

კონსტრუქციების მაგისტრი: გ. ჟორჟოლიანი



Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის/ელ.მოწმობა
საქართველო

GEO



სახელი / FIRST NAME
გურამ
GURAM

გვარი / LAST NAME
ჟორჟოლიანი
ZHORZHOLIANI

მოქ. / CIT GEO

სქესი / SEX მამ / M

პირადი No / PERSONAL No
01030004570

დაბადების თარიღი / DATE OF BIRTH
10.05.1977

მოქმედების ვადა / DATE OF EXPIRY
25.07.2028

ბარათის No / CARD No
18IA94678

ხელმოწერა / SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
თბილისი
TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
25.07.2018

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE

დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2017
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE018IA94678101030004570<<<<
7705108M2807258GE0<<<<<<<<<<<8
ZHORZHOLIANI<<GURAM<<<<<<<<<<

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

STU №004267

This is to certify that Mr./Mrs. *Guram Zhorzholiani* in *the year 2001* completed a full Master's course of the *Georgian Technical University* majoring in *Industrial and Civil Engineering*

By resolution of the State Examination Board, dated *February 23 2001 Mr. Guram Zhorzholiani* is conferred the degree of Master of *Engineering*

Rector

Chairman of the State Examination Board

Dean

City *Tbilisi* *February 4 2002*

Registration № *0426* Secretary *Gvasalia*

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

სტუ №004267

მიეცა *გურამ ნიკოს ძე ჟორჟოლიანს* მასზედ, რომ მან *2001* წელს დაამთავრა *საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის*

მაგისტრატურის სრული კურსი, სპეციალობით *სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა*

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის *2001* წლის *23 თებერვლის* გადაწყვეტილებით *გურამ ნიკოს ძე ჟორჟოლიანს* მიენიჭა მაგისტრის ხარისხი

რექტორი

ბ.ა. სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარე

დეკანი

ქალაქი *თბილისი 4 თებერვალი, 2002 წელი*

სარეგისტრაციო № *0426* მდივანი

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს,,ჯი-თი მოტორსის''
საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896)
ავტოსამრეცხაო კომპლექსი

(კონსტრუქციული ნაწილი)

2021

განმარტებითი ბარათი

დაპროექტებული ავტოსამრეცხაო კომპლექსი მდებარეობს ქ. თბილისში;

ავტოსამრეცხაო კომპლექსი შედგება რამდენიმე შენობისაგან, ერთსართულიანი და ორსართულიანი შენობები;

შენობები ტეხილი ფორმისაა, გეგმაში 38.64X6.86 და 34.5X18.0მ;

სართულის სიმაღლე H=3.50მ; 3.75მ; 3.80მ; 4.00მ და 5.50მ;

სეისმურობა 8 ბალი;

კონსტრუქციულად გადაწყვეტილია ერთი ორსართულიანი შენობა რ.ბეტონის კარკასულ ვარიანტში, ხოლო დანარჩენი შენონენი ლითონის კარკასულ ვარიანტში;

საძირკველი - თიხნარი ძნელპლასტიური R_0=2.20კგ/სმ^2;

საძირკველი აუცილებლად უნდა ჩაიბაროს ინჟინერ გეოლოგმა;

საძირკველი - წერტილოვანი 150X150სმ, 130X130სმ, 110X110სმ და 90X90სმ, H=50სმ, რომლებიც ერთმანეთთან შეკრულია რანდკოჭით კვ. 30X30(h)სმ;

საძირკვლის ძირში მოეწყოს საშუალოდ H=20სმ სისქის მსხვილნატეხოვანი ხრეშოვანი ბალიში;

ბეტონის შენობაში - სვეტები კვ.30X30სმ, რიგელები კვ.30X45სმ, სართულშუა გადახურვის ფილა ბეტონის H=18სმ;

ხოლო ლითონის შენობებში არის:

სვეტები ლითონის ოთკუთხა დგარები 200X200X4მმ;

კოჭები ლითონის ორი შეტყუპებული შველერი №27, №22, №20 და ორტესებრი კოჭები №20 და №18სმ;

სახურავი - რ.ბეტონის შენობაზე ბეტონის ფილა, ხოლო ლითონის შენობებზე ლითონის დახრილი ჩარჩო და ლითონის კოჭები;

კიბე – ლითონის კასაურები;

დატვირთვები - შენობა დანიშნულების მიხედვით არის ავტოსამრეცხაო კომპლექსი, СНиП 2.01,07-85 „НАГРУЗКИ и ВОЗДЕЙСТВИЯ“, актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83 -ის მიხედვით (პირდაპირ მოცემულია დატვირთვა შენობის ყველა კლასის მიხედვით) არის 150კგ/მ^2-ზე და 100კგ/მ^2-ზე, ასევე შენობის საკუთარი წონა.

ზოგადი მითითებები მშენებლობის პროცესში

1. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას უნდა გაეწიოს კონტროლი მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და შრობის პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 18105.2-80.
2. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია A-I და A-III კლასის არმატურა ГОСТ 5781-82-ის მიხედვით. შემოწმებულ იქნას არმატურის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.
3. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გრძივი არმატურის დაკავშირება შესრულდეს გადადებით ან შედუღებით ГОСТ 19293-73.
4. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
5. საძირკვლის და სარდაფის კედლის ზედაპირები, რომლებსაც შეხება აქვთ მიწასთან, დამუშავდეს და გაუკეთდეს ჰიდროიზოლაცია.
6. ლითონის კონსტრუქციები დამუშავდეს ანტიკოროზიული საღებავით, ორჯერადი წასმით.

შენიშვნა

1. **ბეტონის დამზადებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ცემენტის ხარისხს;**
2. **ქვაბული ჩაიბაროს ინჟინერ გეოლოგმა**

გამოყენებული ნორმატიული და სხვა სახელმძღვანელო დოკუმენტაციის ჩამონათვალი

1. სახელმწიფო ნორმები და წესები პნ.01.01-09 „სეისმომედეგი მშენებლობა“;
2. სახელმწიფო ნორმები და წესები პნ.01.05-08 „სამშენებლო კლიმატოლოგია“;
3. სამშენებლო ნორმები და წესები პნ 02.01-08 “შენობების და ნაგებობების ფუძეები;
4. სამშენებლო ნორმები და წესები პნ 03.01-09 „ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტუქციები“;
5. СНиП 2.01,07-85 „НАГРУЗКИ и ВОЗДЕЙСТВИЯ“, актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83;

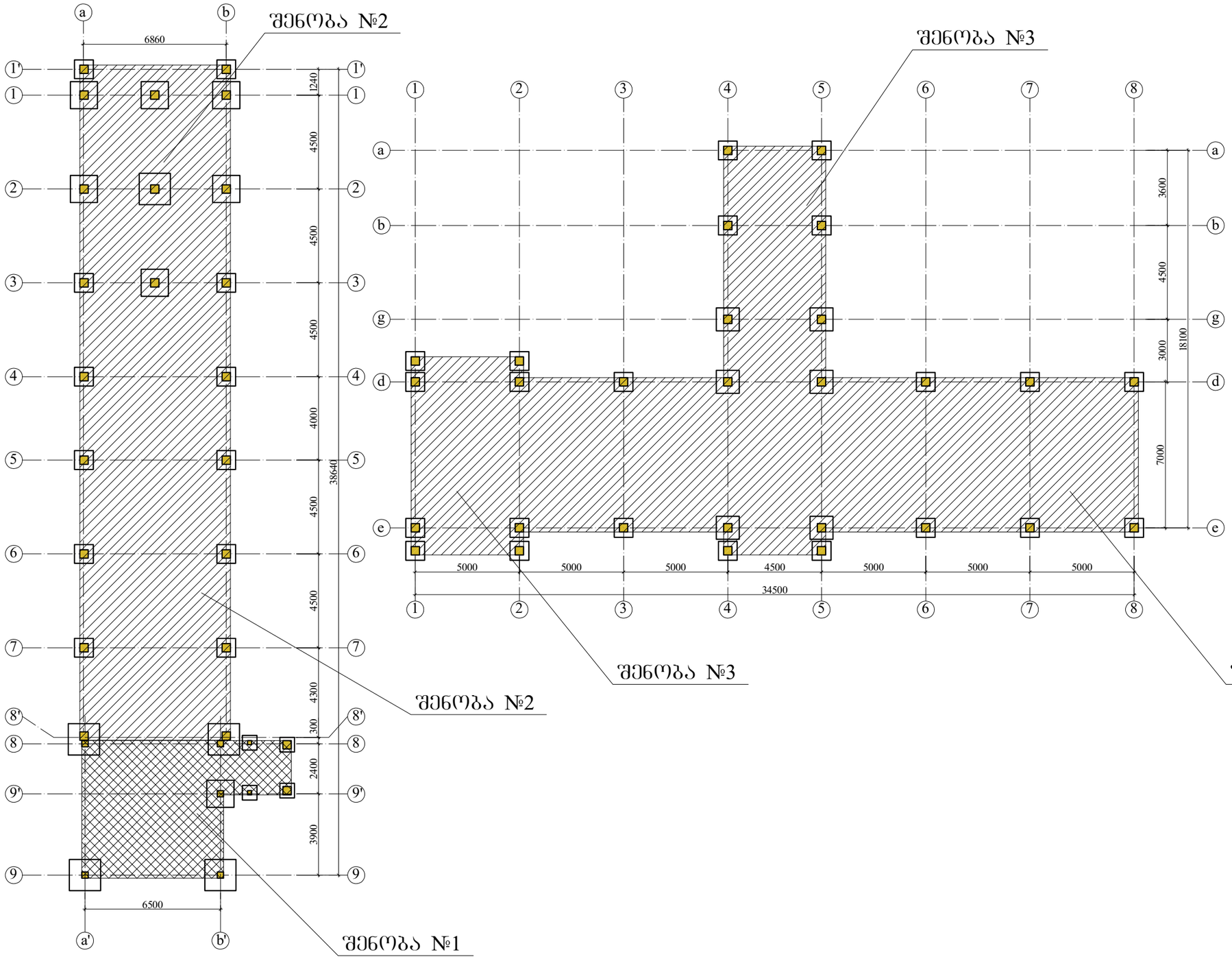
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	განმარტებითი ბარათი	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-0
				მასშტაბი	

სარჩევი

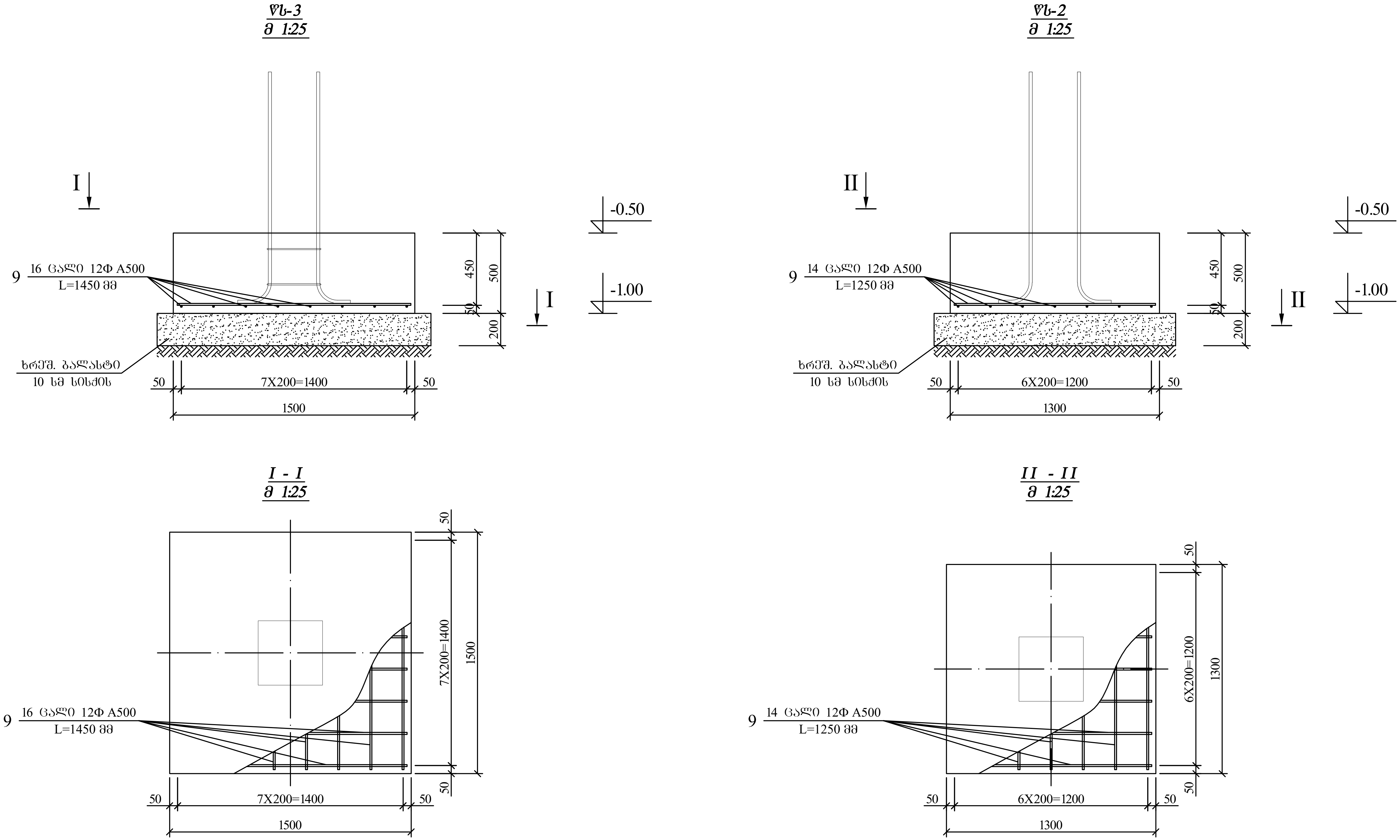
1	განმარტებითი ბარათი	პ-0
2	ნახაზების სარჩევი	პ-00
3	შენობა №1, №2 და №3-ის მარკირების და განლაგების კონსტრუქციის გეგმა	პ-1
4	წერტილოვანი საძირკველი №1 და №2-ის კონსტრუქცია	პ-2
5	წერტილოვანი საძირკველი №3 და №4-ის კონსტრუქცია	პ-3
6	ტუმბო №1-ის კონსტრუქცია	პ-4
7	ლითონის დგარის ჩამაგრების და მოწყობის კონსტრუქცია	პ-5
8	სვეტების ჩარჩო და კონსტრუქცია	პ-6
9	რიგელების ჩარჩო და კონსტრუქცია	პ-7
10	შენობა №1 და №2-ის წერტილოვანი საძირკვლების კონსტრუქციის გეგმა	პ-8
11	შენობა №1 და №2-ის იატაკის კონსტრუქციის გეგმა	პ-9
12	შენობა №1 და №2-ის ბეტონის სვეტების და ლითონის დგარების მარკირების კონსტრუქციის გეგმა	პ-10
13	შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე	პ-11
14	შენობა №1 და №2-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე	პ-12
15	შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +7.12 და +7.52 ნიშნულზე	პ-13
16	შენობა №1 და №2-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +7.12 და +7.52 ნიშნულზე	პ-14
17	შენობა №3-ის წერტილოვანი საძირკვლების კონსტრუქციის გეგმა	პ-15
18	შენობა №3-ის იატაკის კონსტრუქციის გეგმა	პ-16
19	შენობა №3-ის ბეტონის სვეტების და ლითონის დგარების მარკირების კონსტრუქციის გეგმა	პ-17
20	შენობა №3-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.42 და +3.92 ნიშნულზე	პ-18
21	შენობა №3-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.42 და +3.92 ნიშნულზე	პ-19
22	შენობა №3-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +5.42 ნიშნულზე	პ-20
23	შენობა №3-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +5.42 ნიშნულზე	პ-21
24	მოცულობების ცხრილი	პ-22
25	მოცულობების ცხრილი	პ-23
26	მოცულობების ცხრილი	პ-24
27	მოცულობების ცხრილი	პ-25

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	ნახაზების სარჩევი	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	პ-00
				მასშტაბი	

შენობა №1, №2 და №3-ის მარკირების და განლაგების კონსტრუქციის გეგმა
მ 1:200

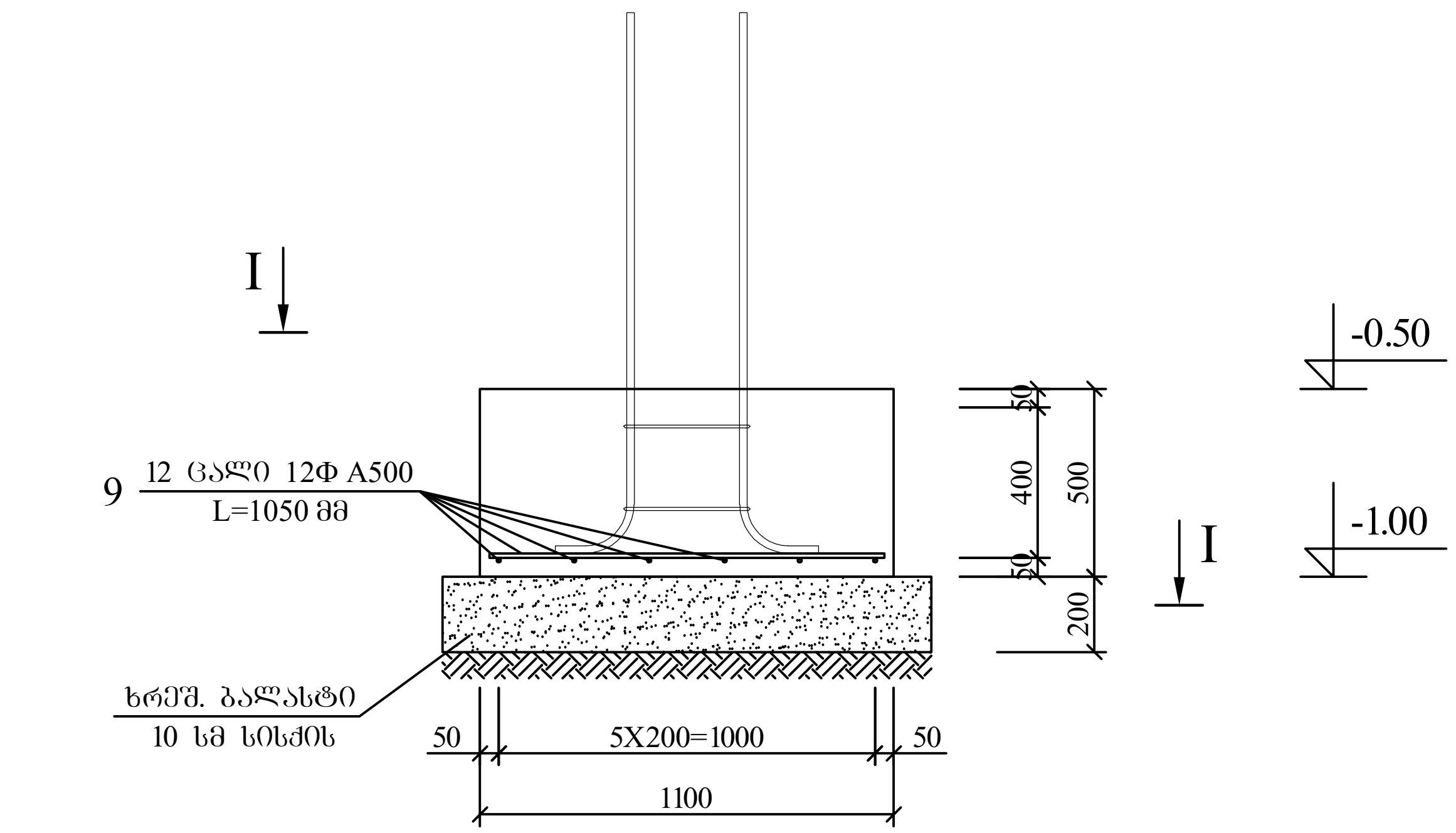


ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	შენობა №1, №2 და №3-ის მარკირების და განლაგების კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-1
				მასშტაბი	1:200

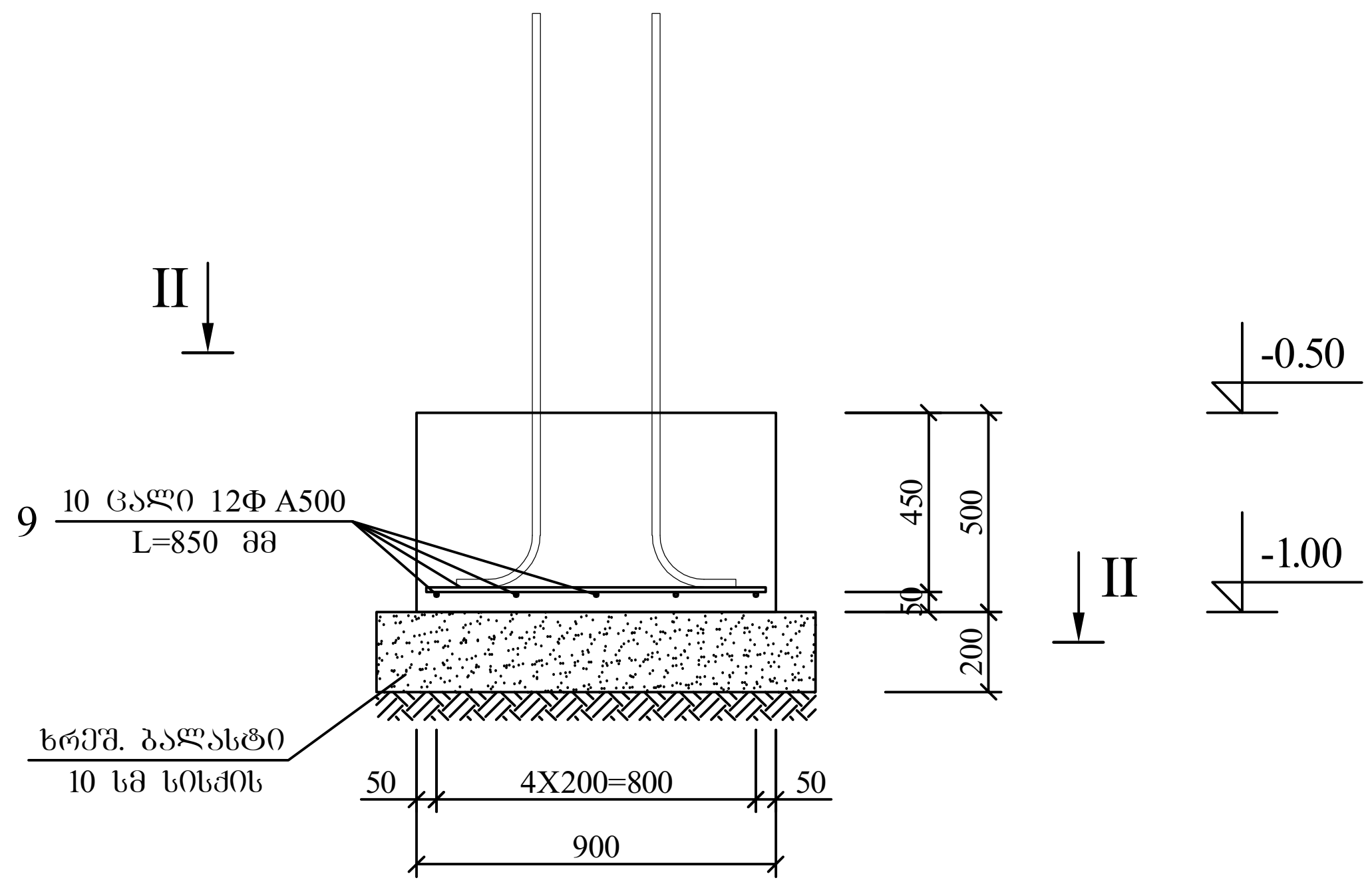


ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის" საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი			შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	წერტილოვანი საძირკველი №1 და №2-ის კონსტრუქცია	სტადია: პრ
შეამოწმა				ფურცელი: კ-2
				მასშტაბი: 1:25

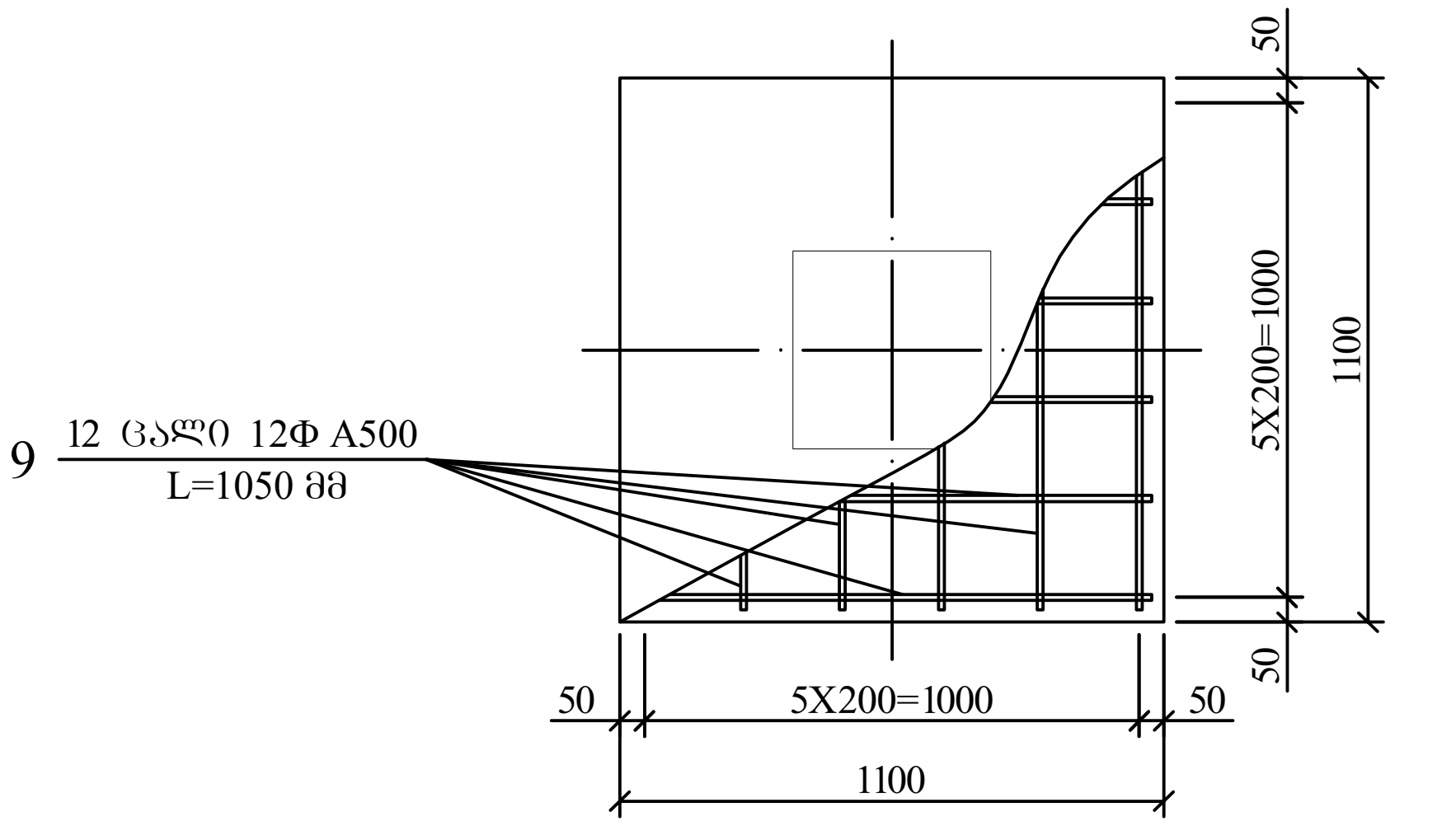
ჩს-3
მ 1:25



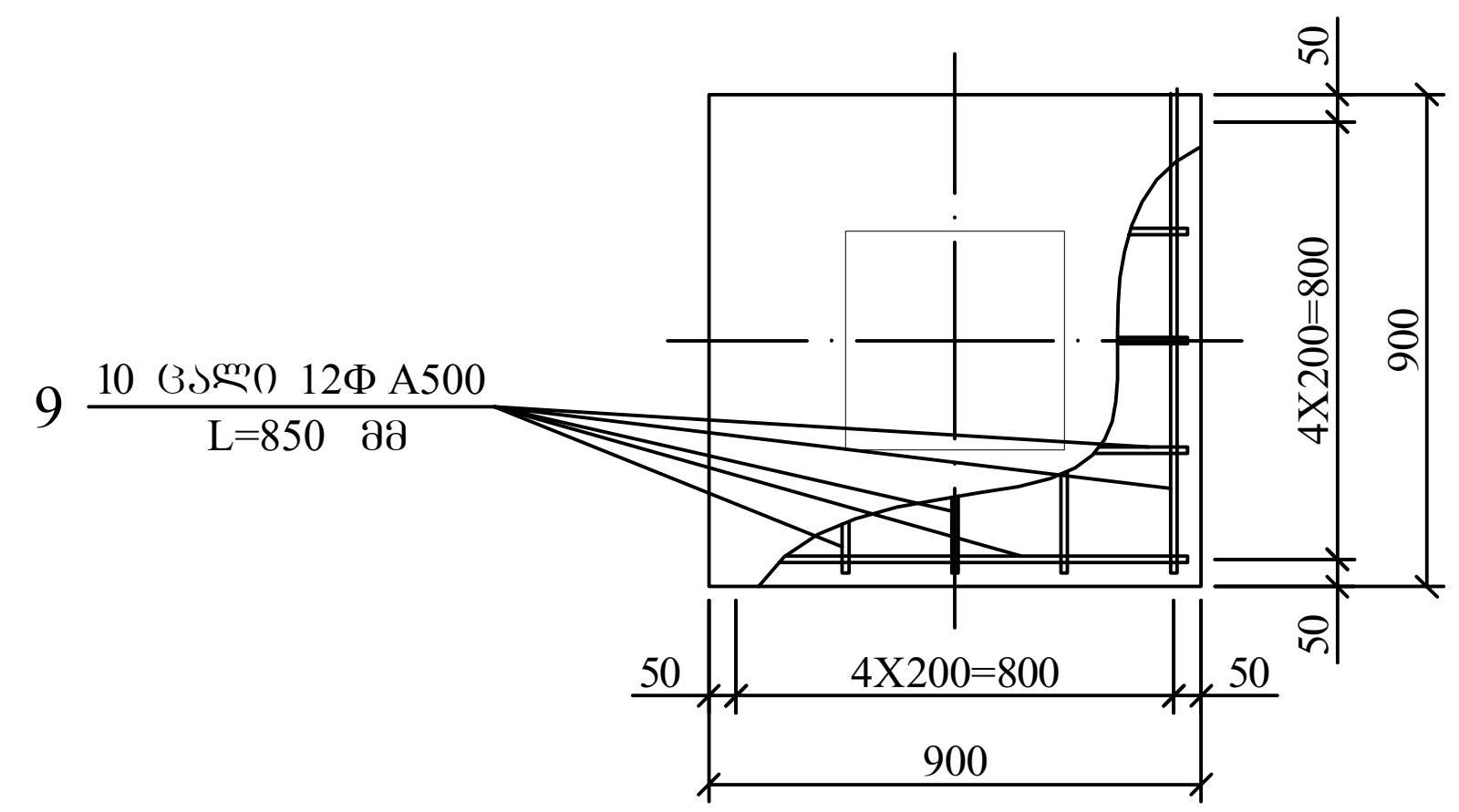
ჩს-4
მ 1:25



I - I
მ 1:25

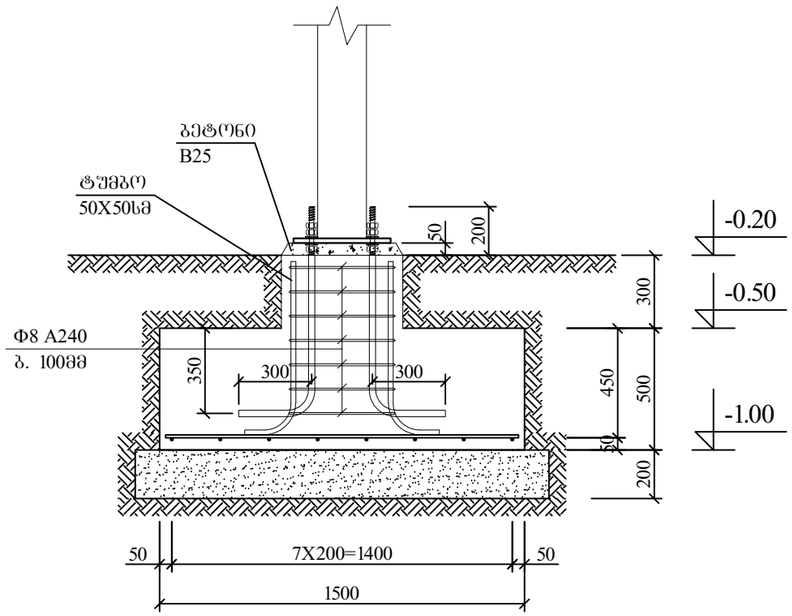


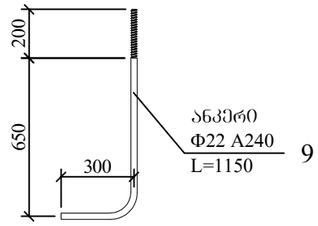
II - II
მ 1:25



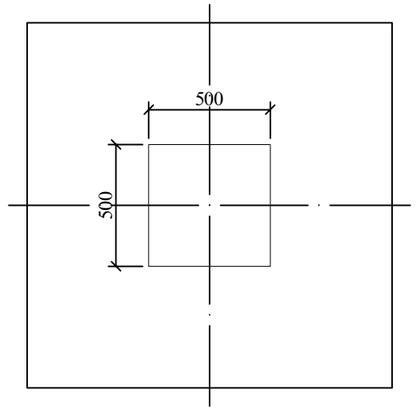
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის" საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.გურჯაძე		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეზრეველიშვილი	ზ.მეზრეველიშვილი	წერტილოვანი საძირკველი №3 და №4-ის კონსტრუქცია	სტადია	პრ
შემოწმა				ფურცელი	კ-3
				მასშტაბი	1:25

ტუმბო-1
მ 1:25

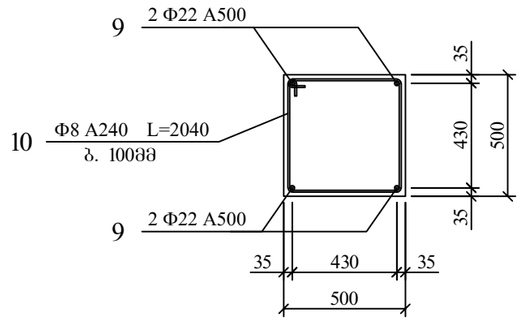


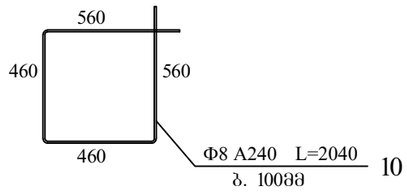


I - I
მ 1:25



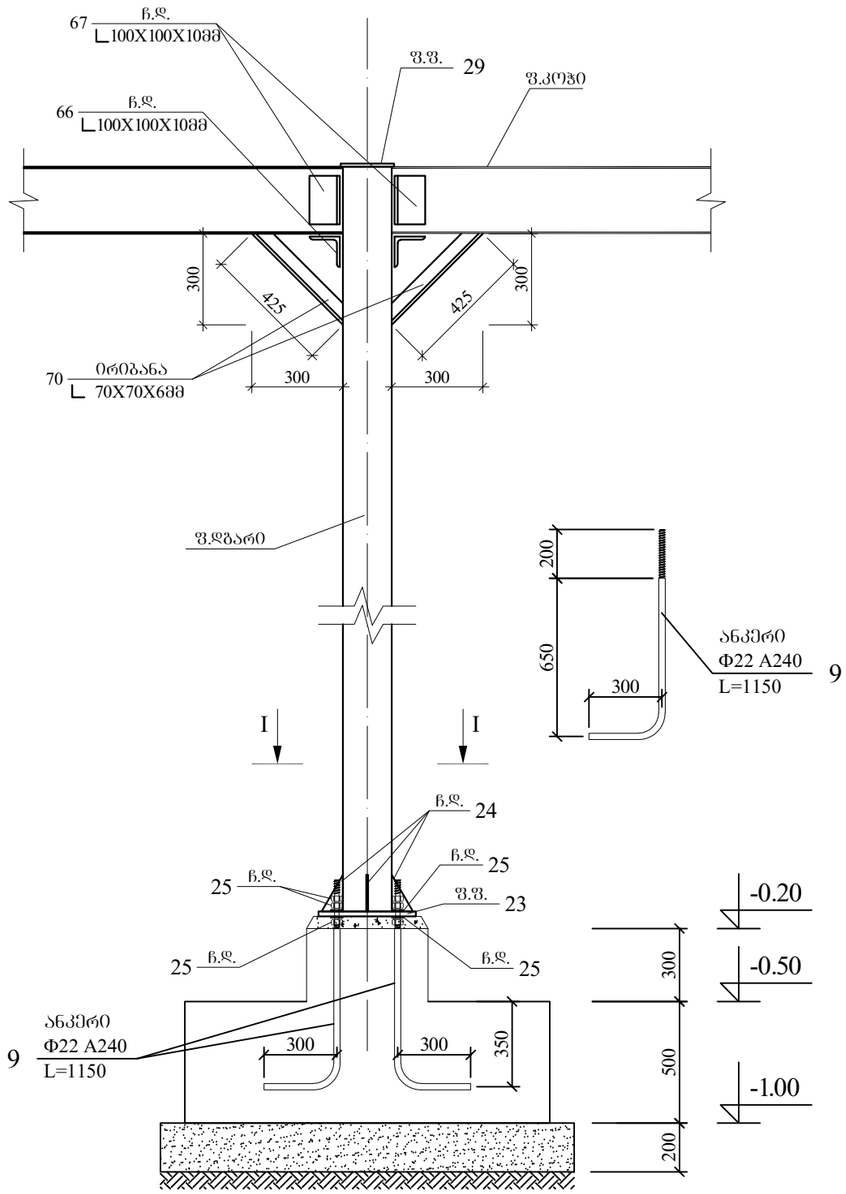
ტუმბო-1
მ 1:25



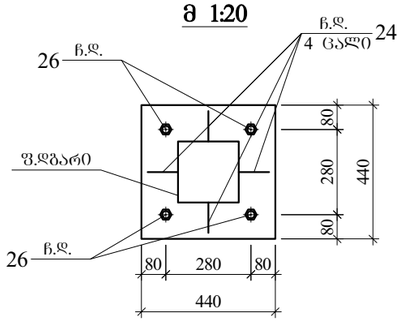


ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეგრელიშვილი	ზ.მეგრელიშვილი	ტუმბო №1-ის კონსტრუქცია	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-4
				მასშტაბი	1:25

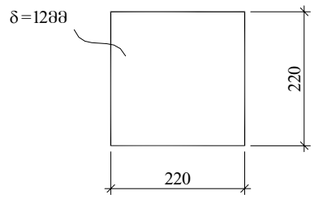
ლითონის დგარის ჩამაგრება ტუმბოში
მ 1:25



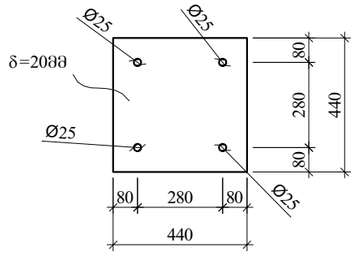
I - I
მ 1:20



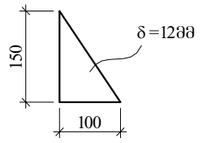
შ.შ. 29
მ 1:10

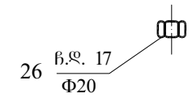


შ.შ. 22
მ 1:20



ჩდ 24
მ 1:10



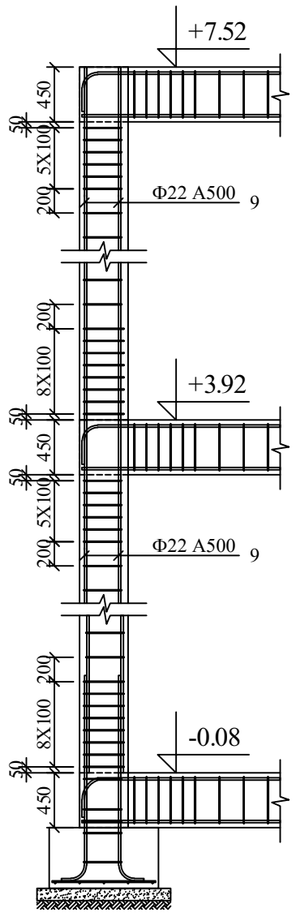


შენიშვნა

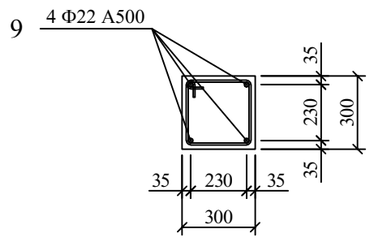
1. ყველა ლითონის დგარებს აუცილებლად გაუკეთდეს ირიბანები ზედა მხარეს;
2. ზომები მოცემულია მილიმეტრებში, ნიშნულები მეტრებში.

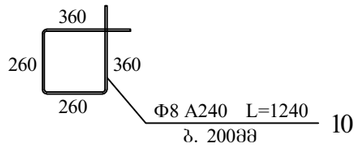
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	ლითონის დგარის ჩამაგრების და მოწყობის კონსტრუქცია	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-5
				მასშტაბი	1:25

სვეტის სქემა
მ 1:50

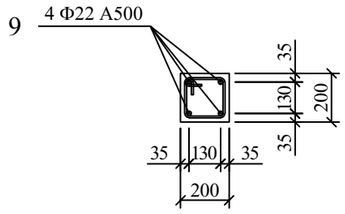


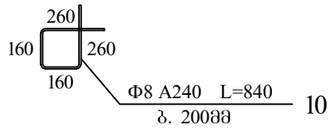
სვეტი - 1
მ 1:25





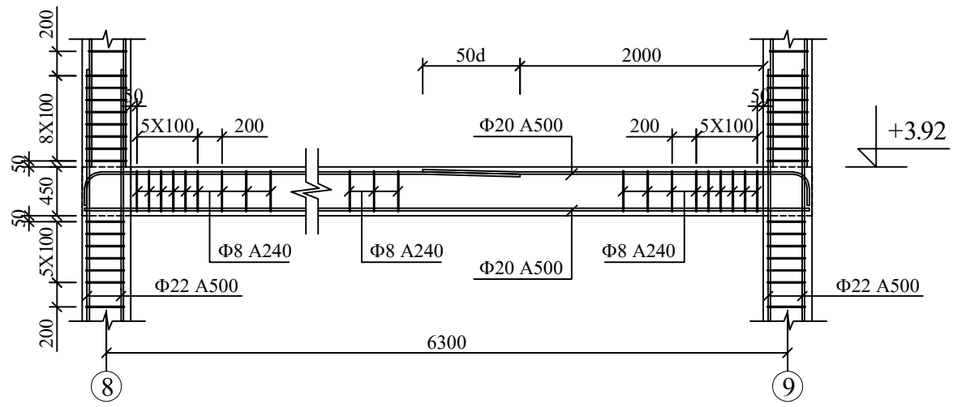
სვეტი - 2
მ 1:25



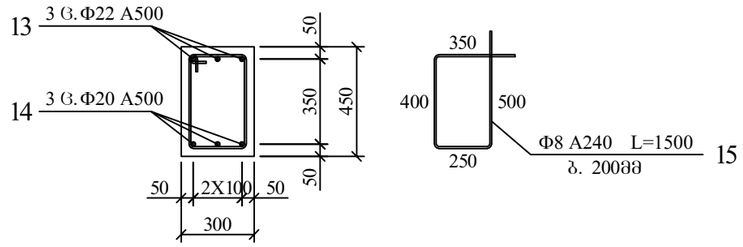


ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეზრელიშვილი	ზ.მეზრელიშვილი	სვეტების ჩარჩო და კონსტრუქცია	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-6
				მასშტაბი	1:25

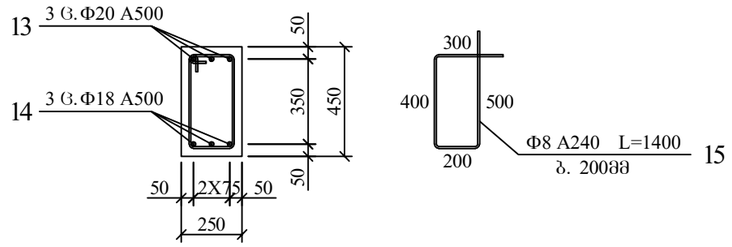
ჩარჩოს სქემა
(ა-ა ღერძზე)
მ 1:50



მრ-1
მ 1:25



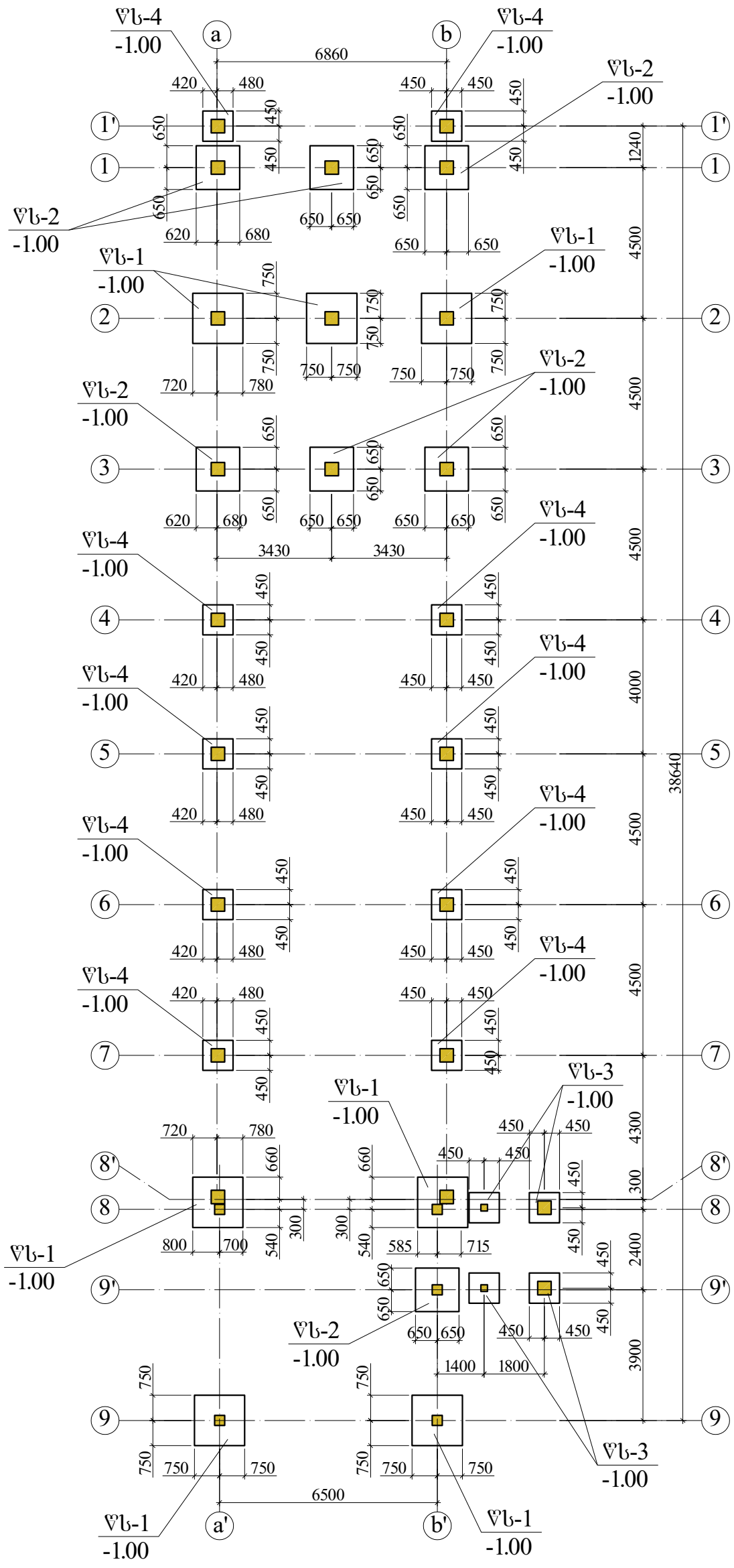
მრ-2
მ 1:25



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	რიგელების ჩარჩო და კონსტრუქცია	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-7
				მასშტაბი	1:25

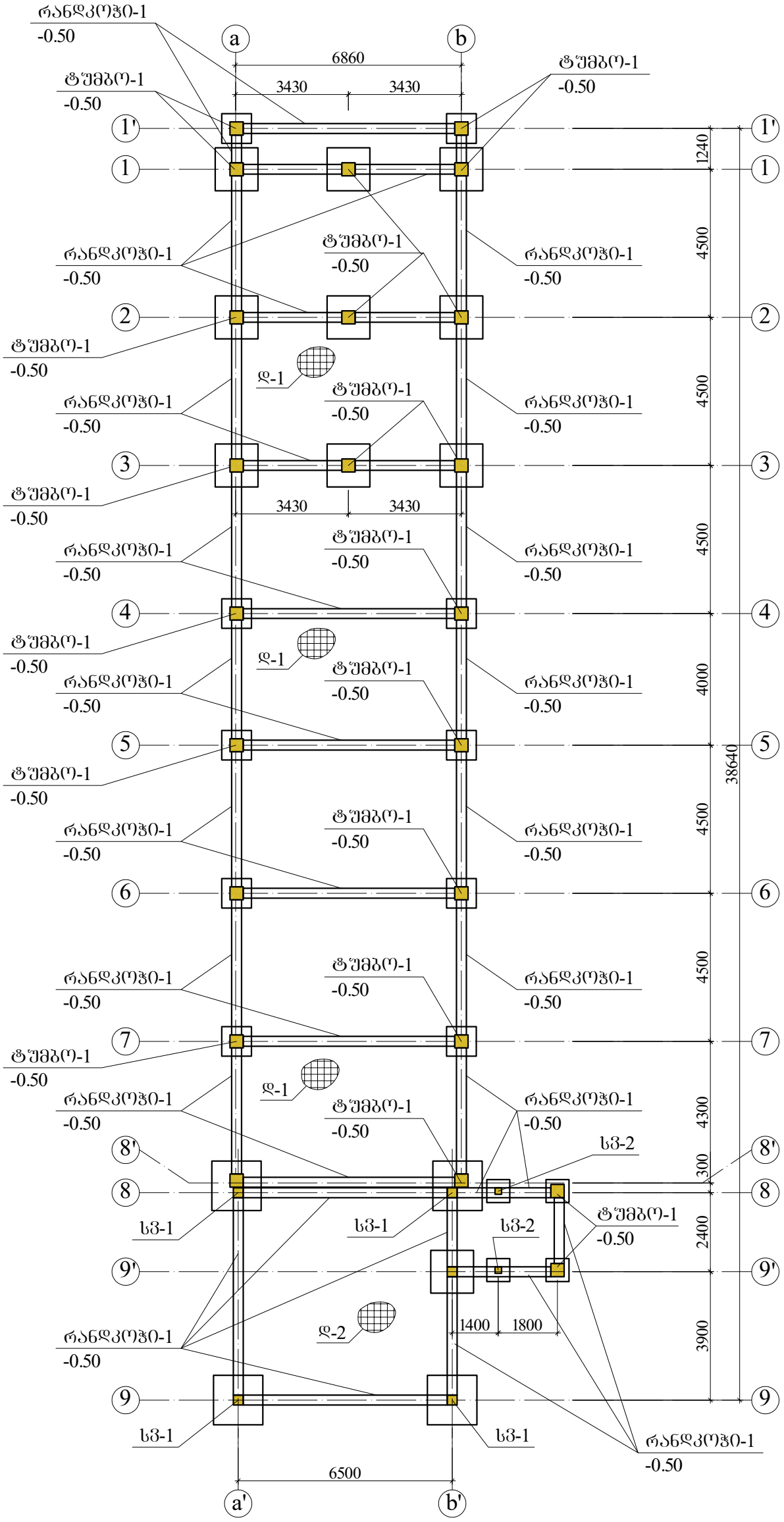
შენობა №1 და №2-ის წერტილოვანი საძირკვლების კონსტრუქციის გეგმა

მ 1:150

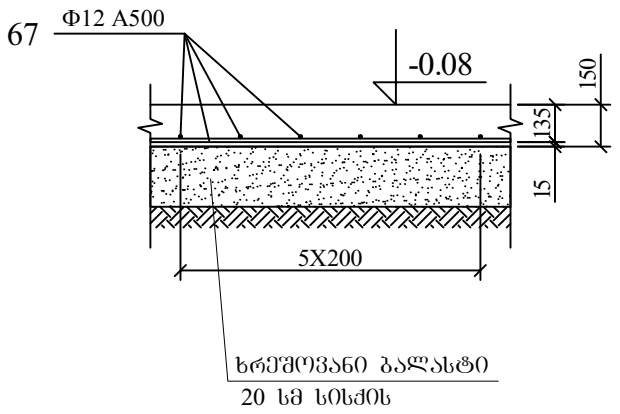


ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის" საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის წერტილოვანი საძირკვლების კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-8
				მასშტაბი	1:150

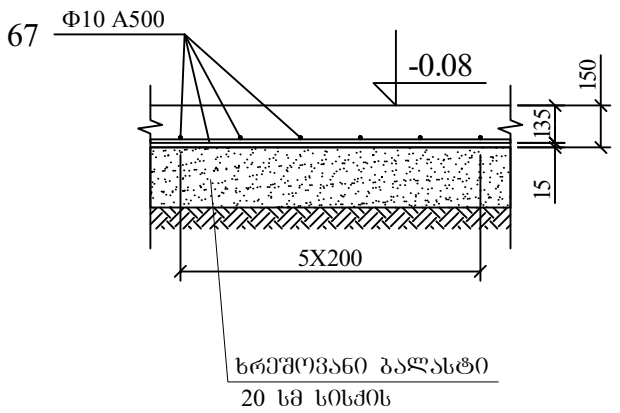
შენობა №1 და №2-ის იატაკის კონსტრუქციის გეგმა
მ 1:150



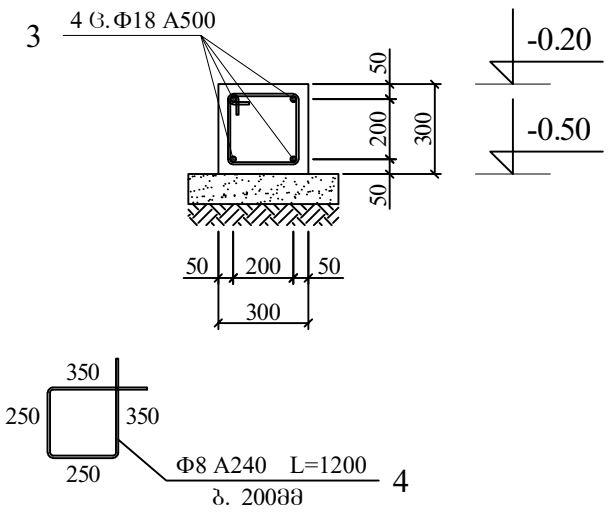
დ-1
მ 1:25



დ-2
მ 1:25



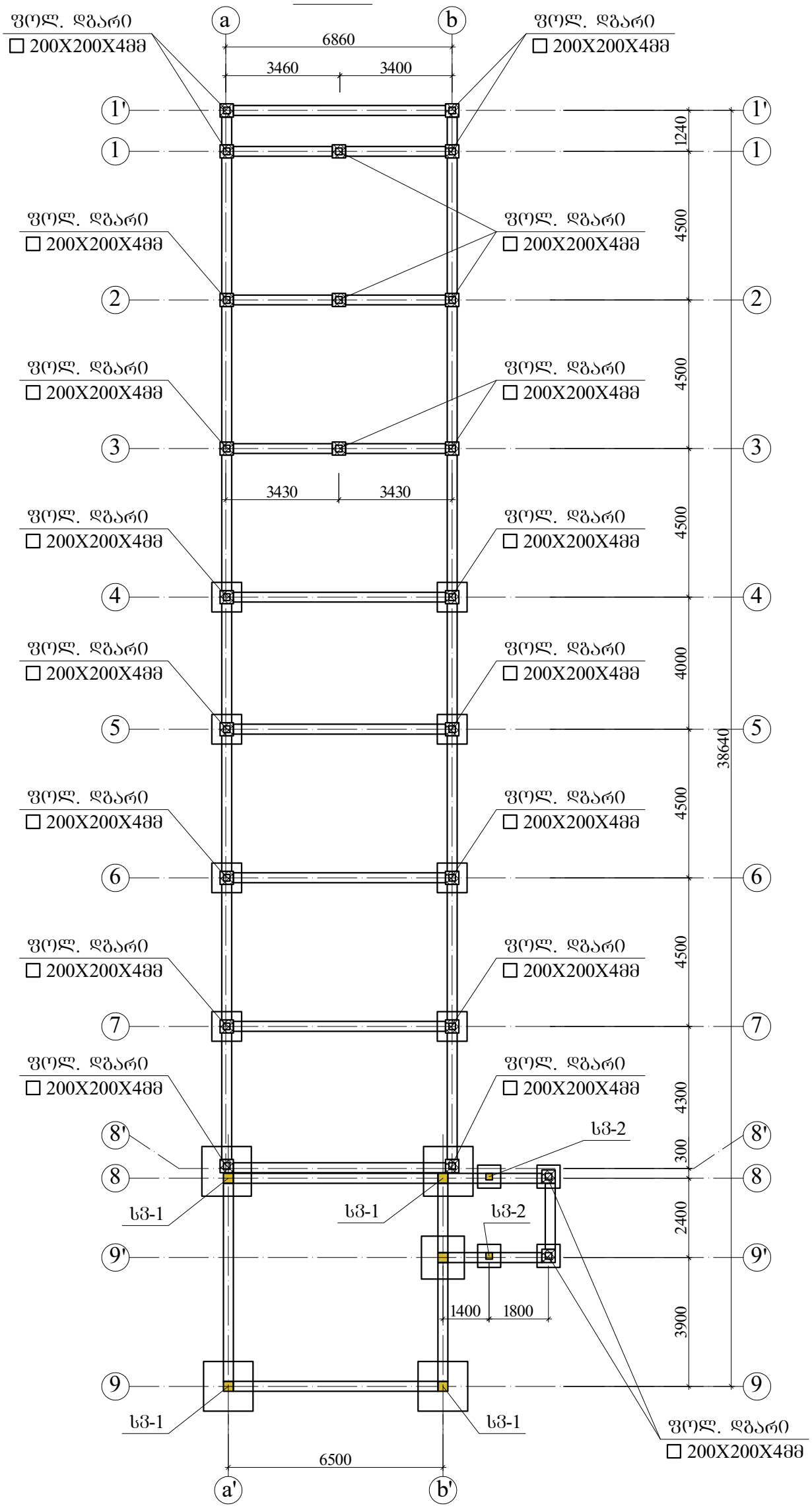
რკ-1
მ 1:25



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეგრელიშვილი	ზ. მეგრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის იატაკის კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-9
				მასშტაბი	1:150

შენობა №1 და №2-ის ბეტონის სვეტების და ლითონის დგარების მარკირების კონსტრუქციის გეგმა

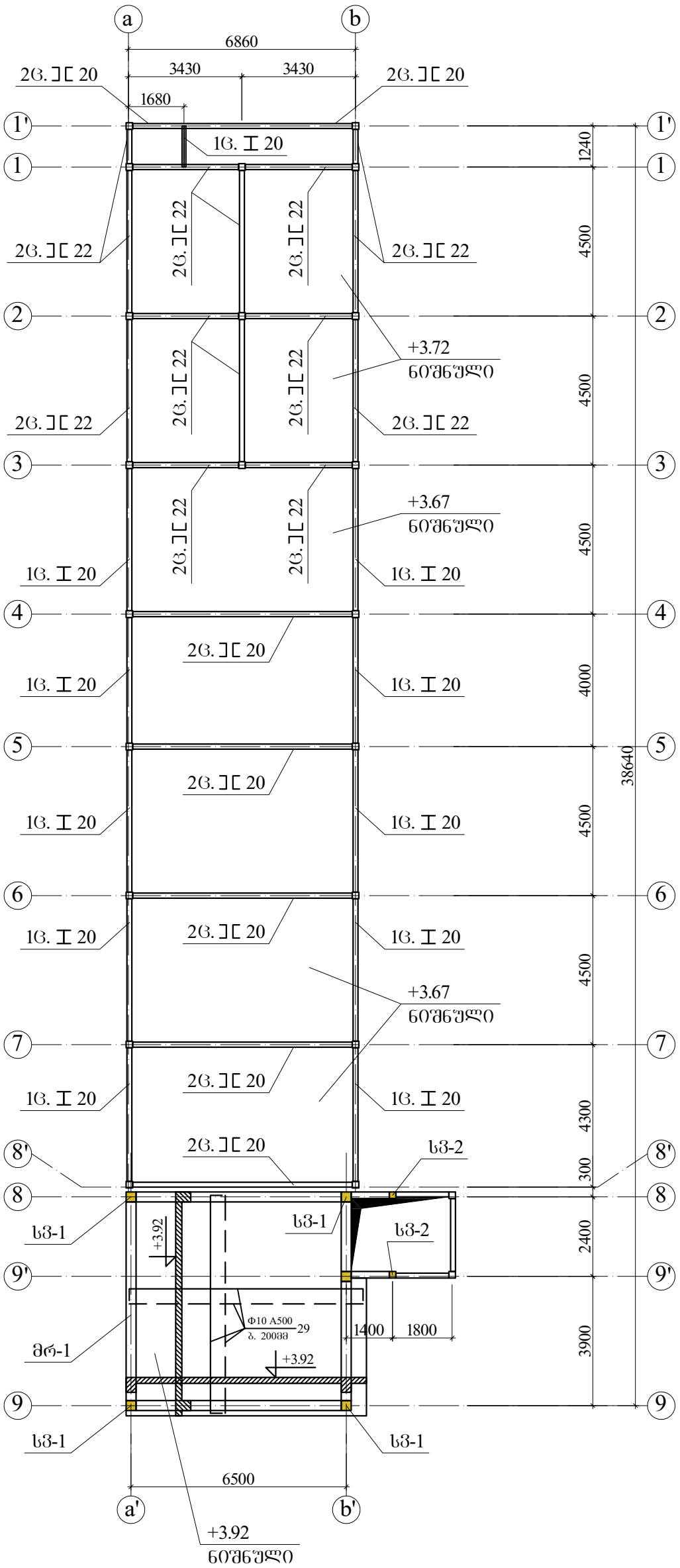
მ 1:150



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის ბეტონის სვეტების და ლითონის დგარების მარკირების კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-10
				მასშტაბი	1:150

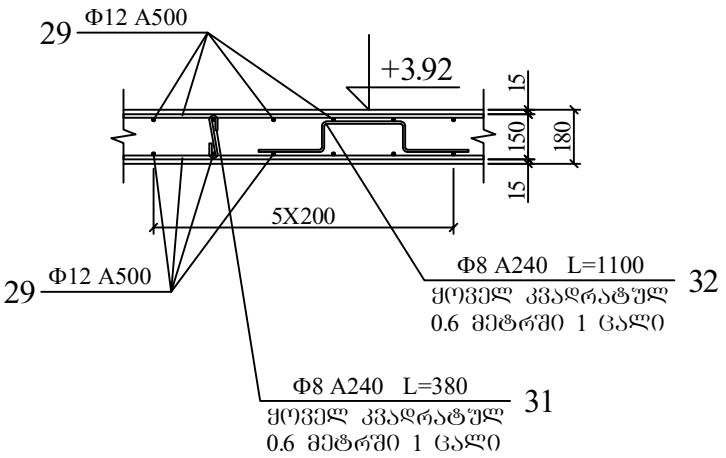
შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე

მ 1:150



ფილის ჭრილი

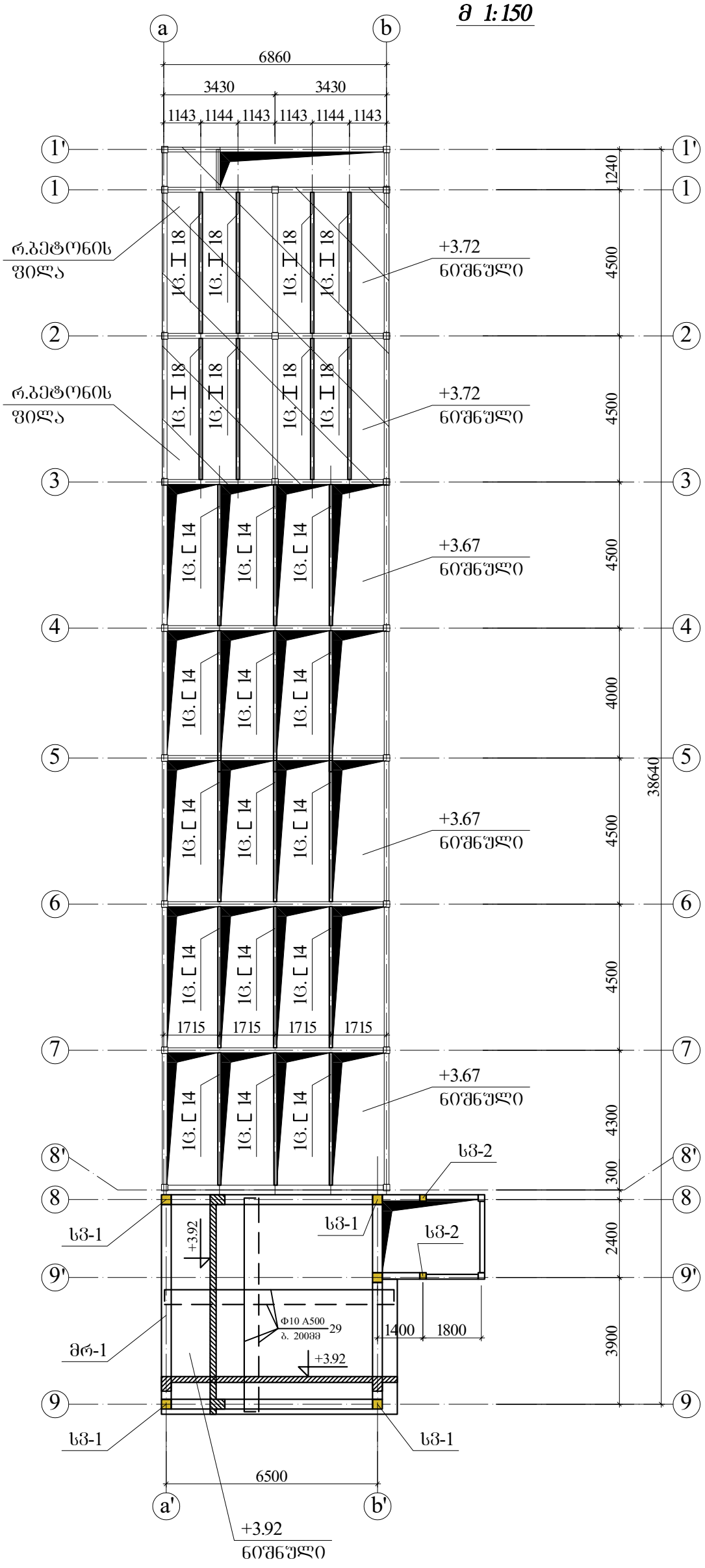
მ 1:25



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეგრელიშვილი	ზ. მეგრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-11
				მასშტაბი	1:150

შენობა №1 და №2-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე

მ 1:150

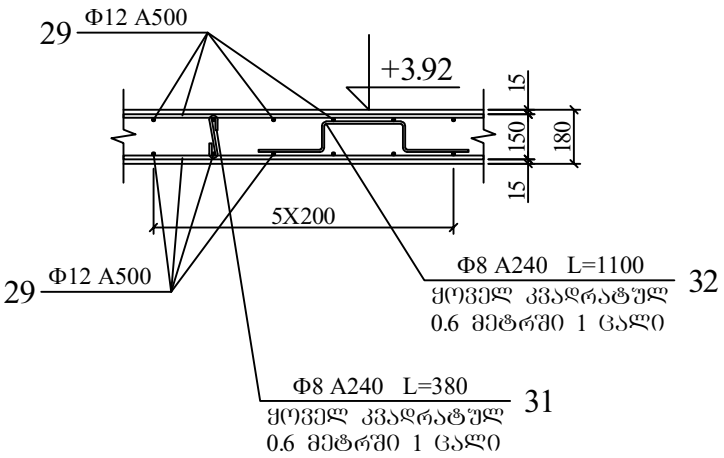


ლითონის კოჭების შეჭსება რ.ბეტონის ფილით

მ 1:25

ფილის ჭრილი

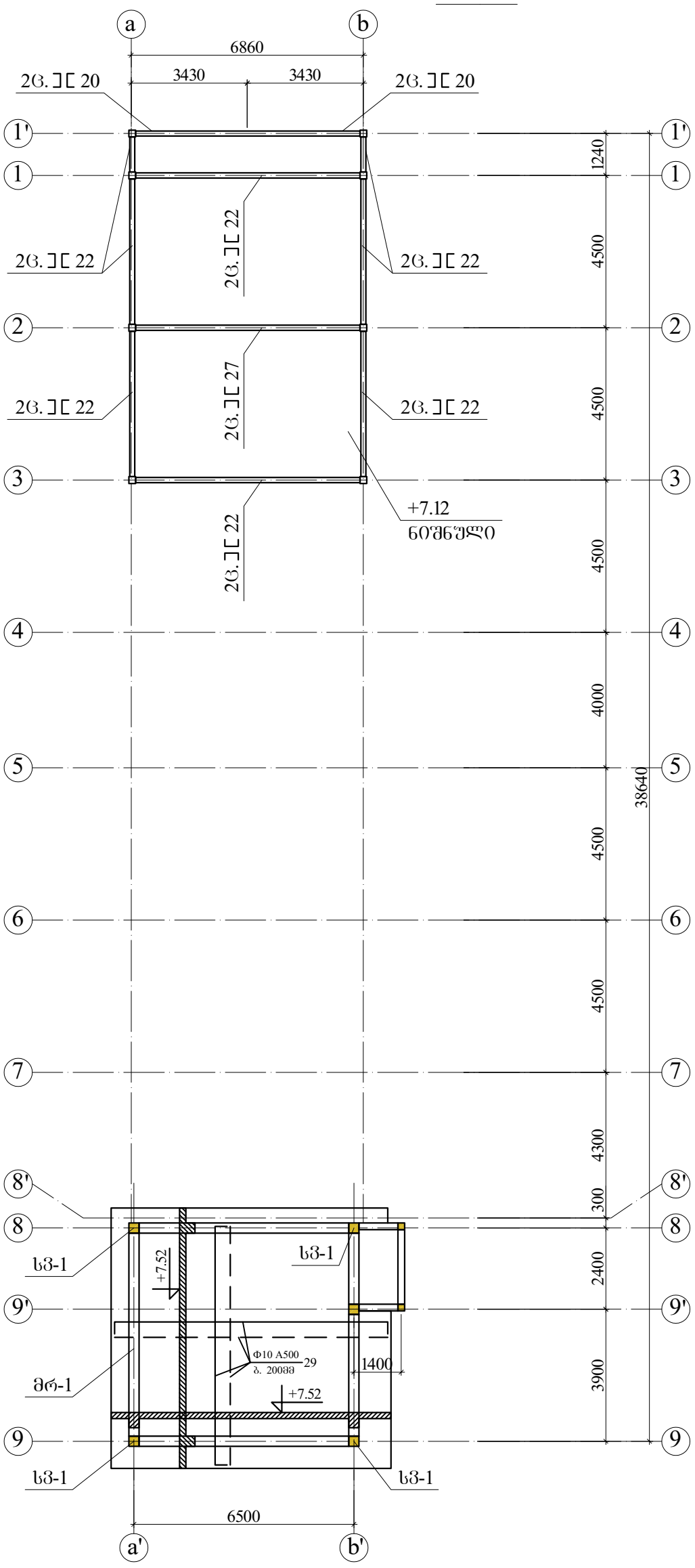
მ 1:25



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-12
				მასშტაბი	1:150

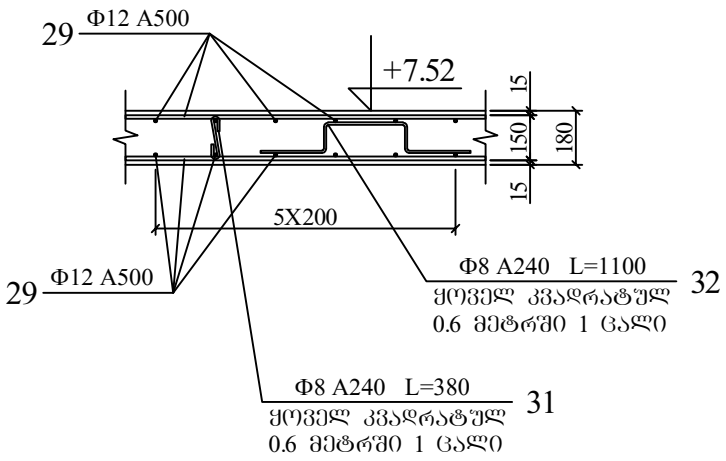
შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +7.12 და +7.52 ნიშნულზე

მ 1:150



ფილის ჭრილი

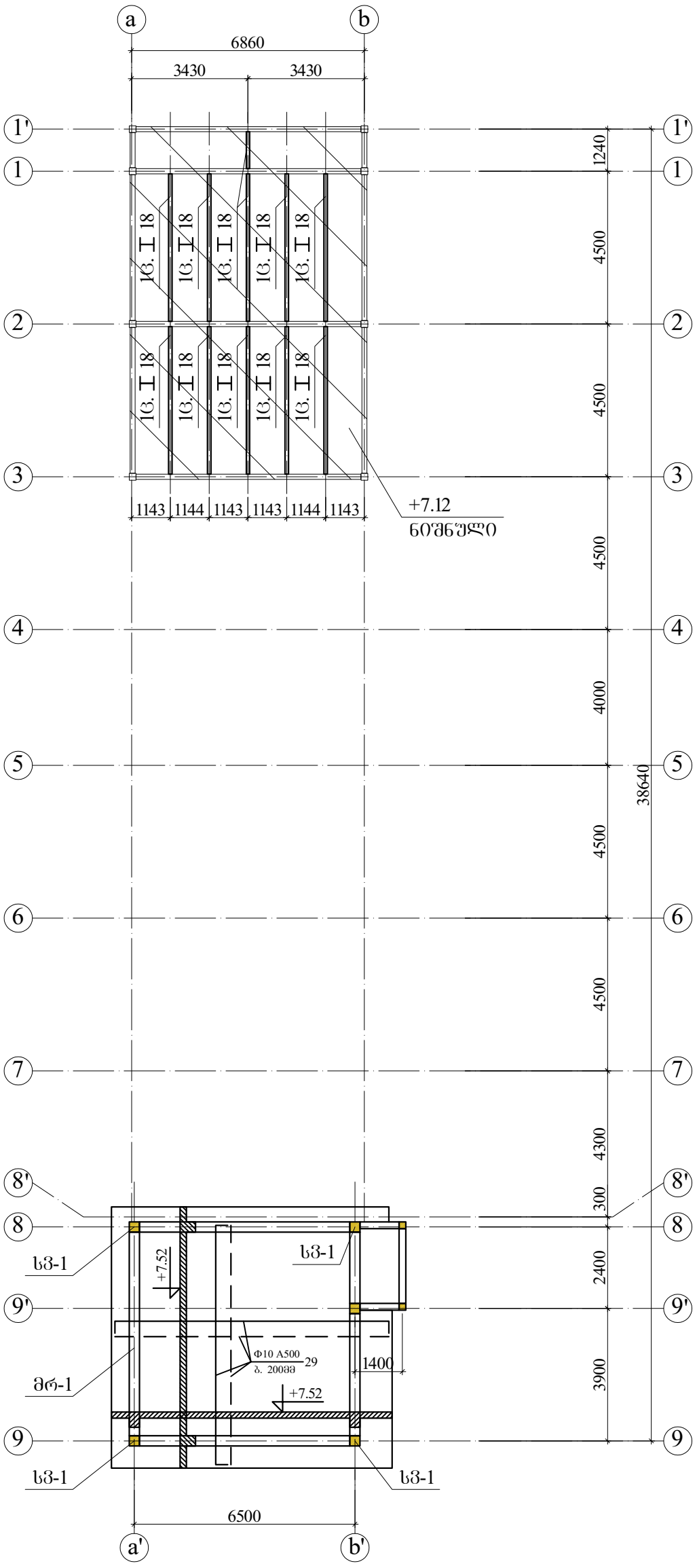
მ 1:25



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეგრელიშვილი	ზ.მეგრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +7.12 და +7.52 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-13
				მასშტაბი	1:150

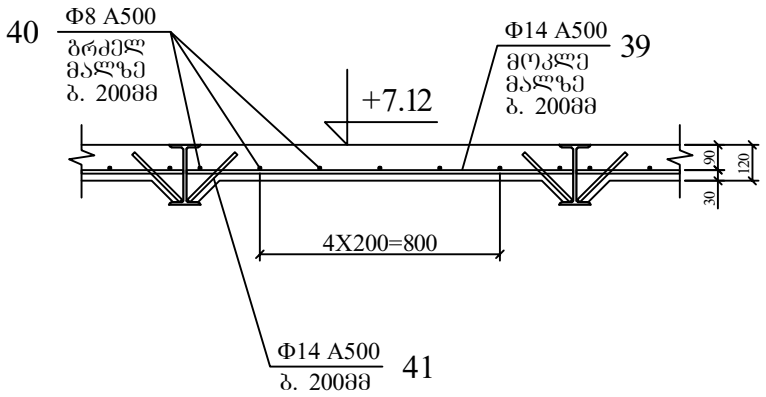
შენობა №1 და №2-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.67, +3.72 და +3.92 ნიშნულზე

მ 1:150



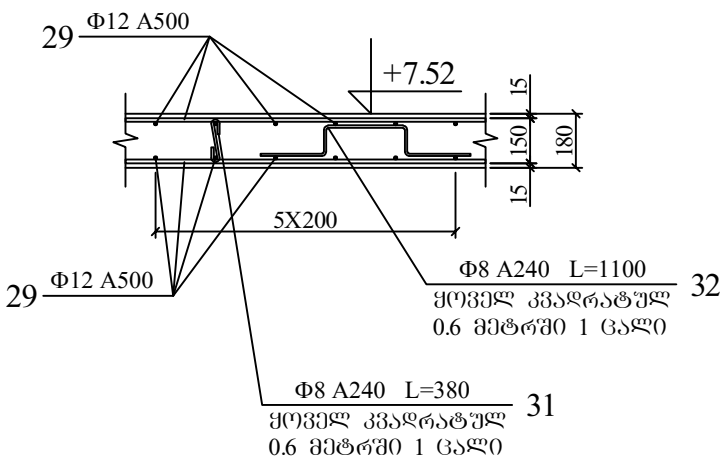
ლითონის კოჭების შეჭრება რ.ბეტონის ფილით

მ 1:25



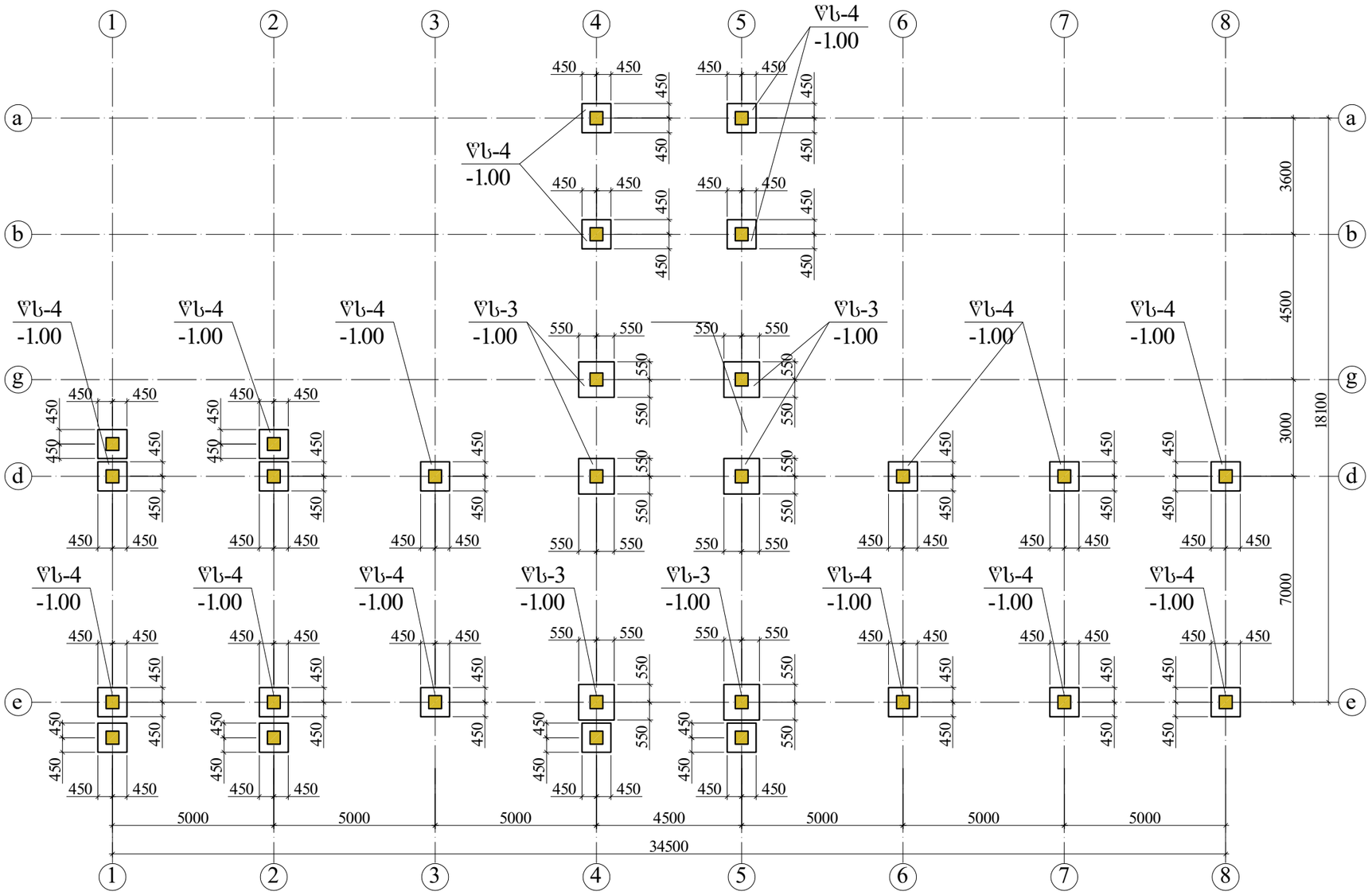
ფილის ჭრილი

მ 1:25



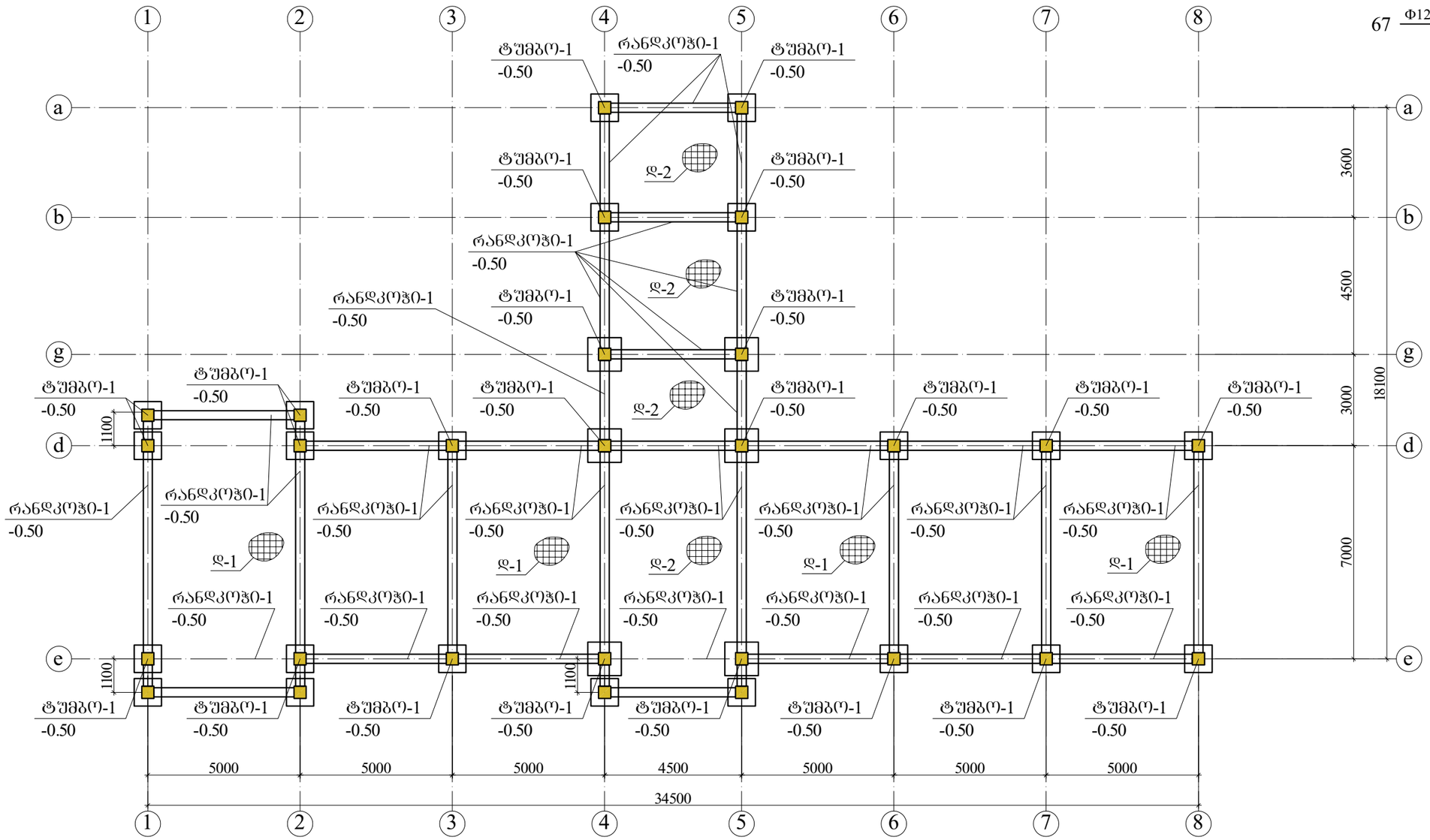
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის'' საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეგრელიშვილი	ზ.მეგრელიშვილი	შენობა №1 და №2-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +7.12 და +7.52 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-14
				მასშტაბი	1:150

შენობა №3-ის წერტილოვანი საძირკვლების კონსტრუქციის გეგმა
მ 1:150

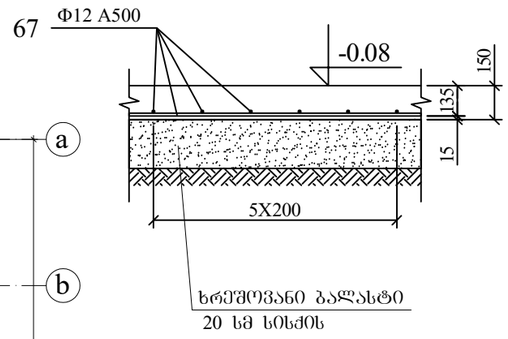


ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	შენობა №3-ის წერტილოვანი საძირკვლების კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შემამოწმა				ფურცელი	კ-15
				მასშტაბი	1:150

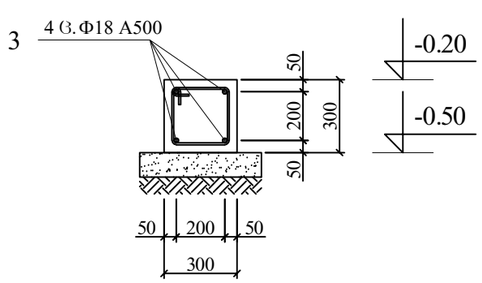
შენობა №3-ის საძირკვლის კონსტრუქციის გეგმა
მ 1:150



დ-1
მ 1:25

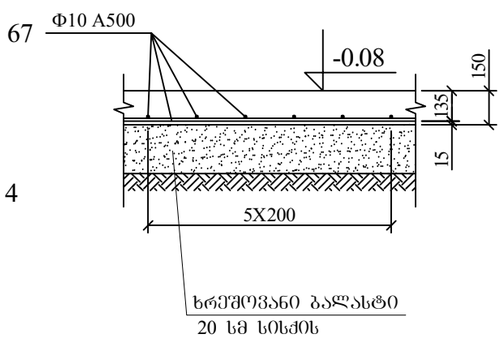


რკ-1
მ 1:25





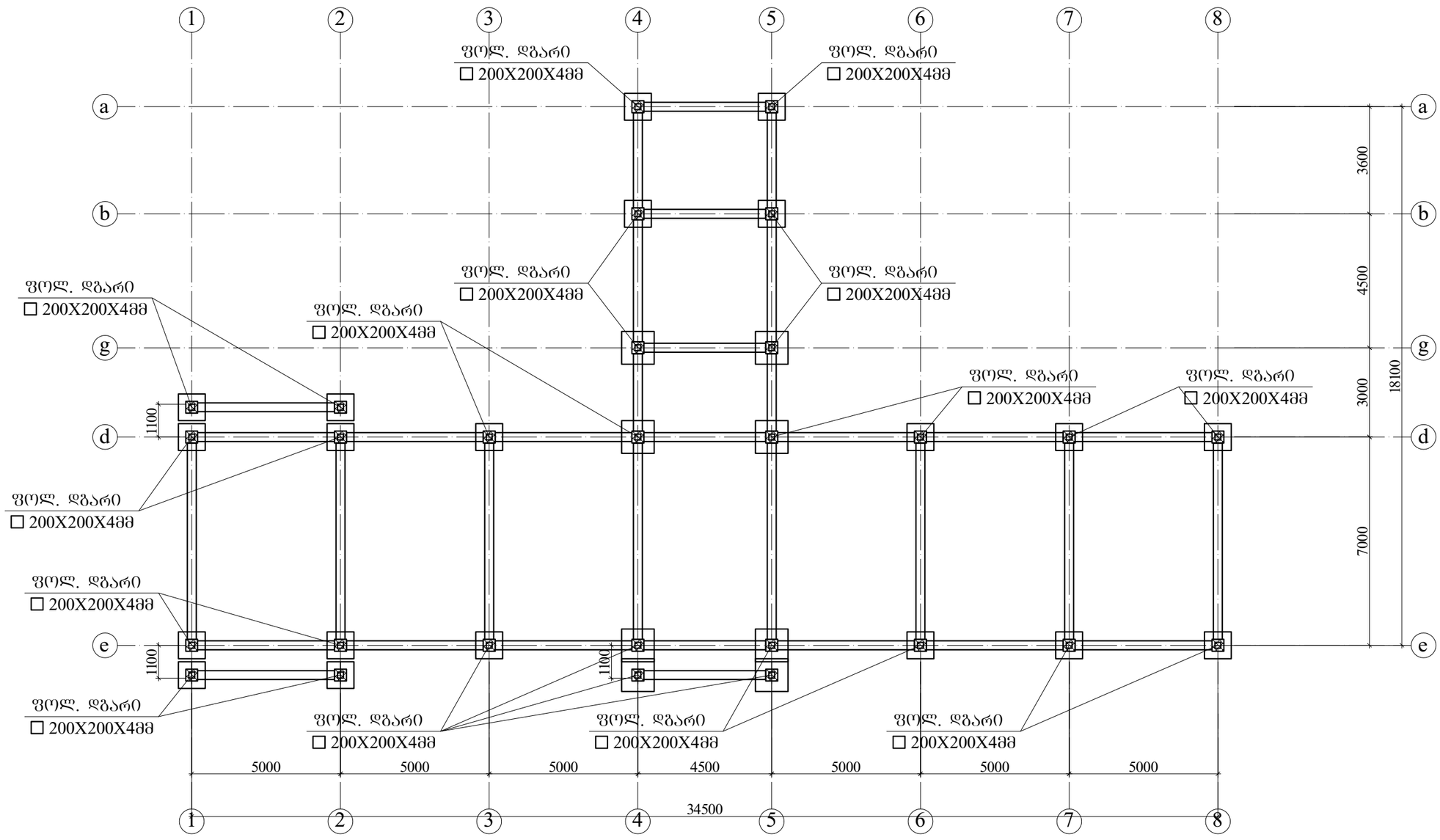
დ-2
მ 1:25



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	შენობა №3-ის იატაკის კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-16
				მასშტაბი	1:150

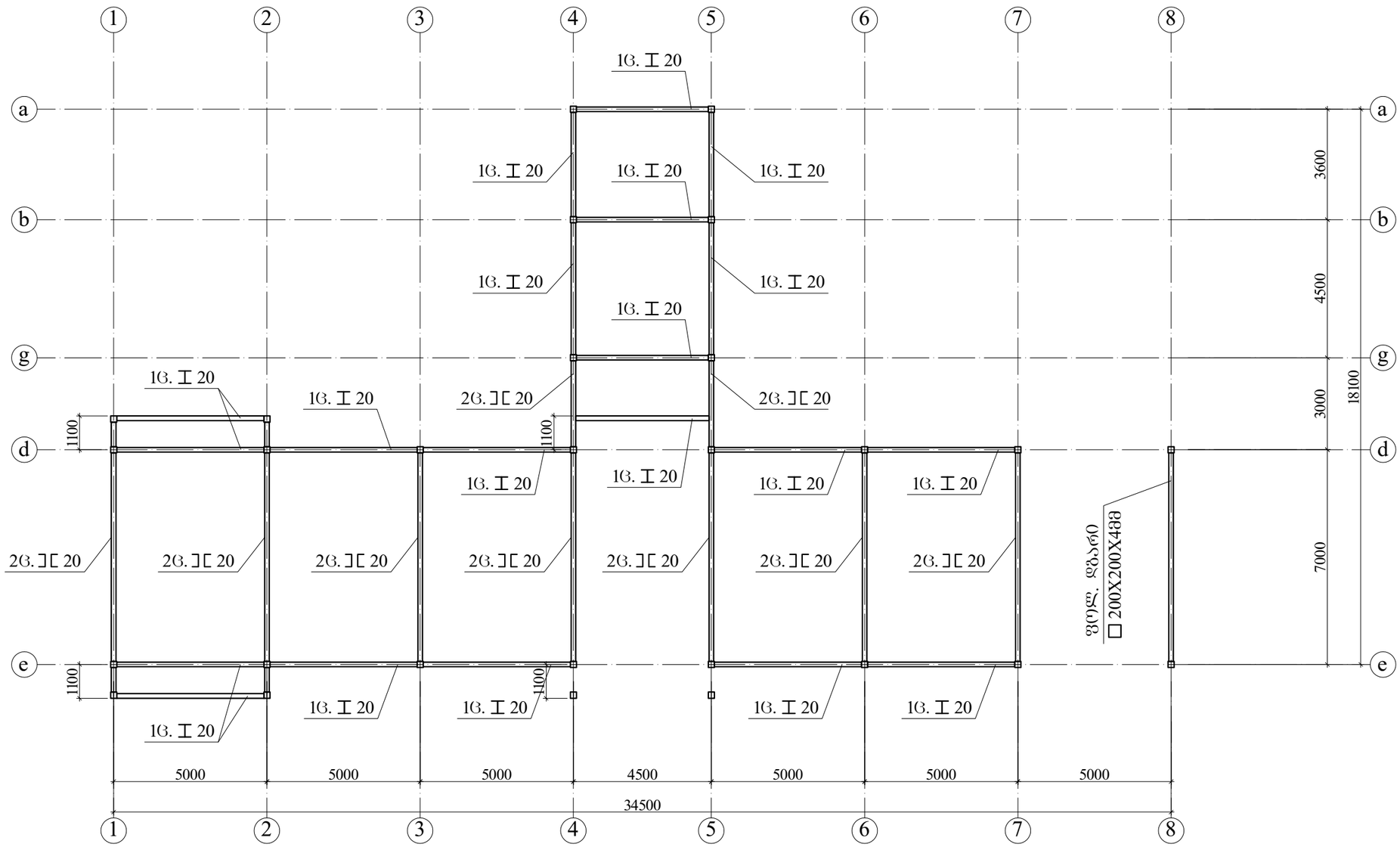
შენობა №3-ის ბეტონის სვეტების და ლითონის დგარების მარკირების კონსტრუქციის გეგმა

მ 1:150



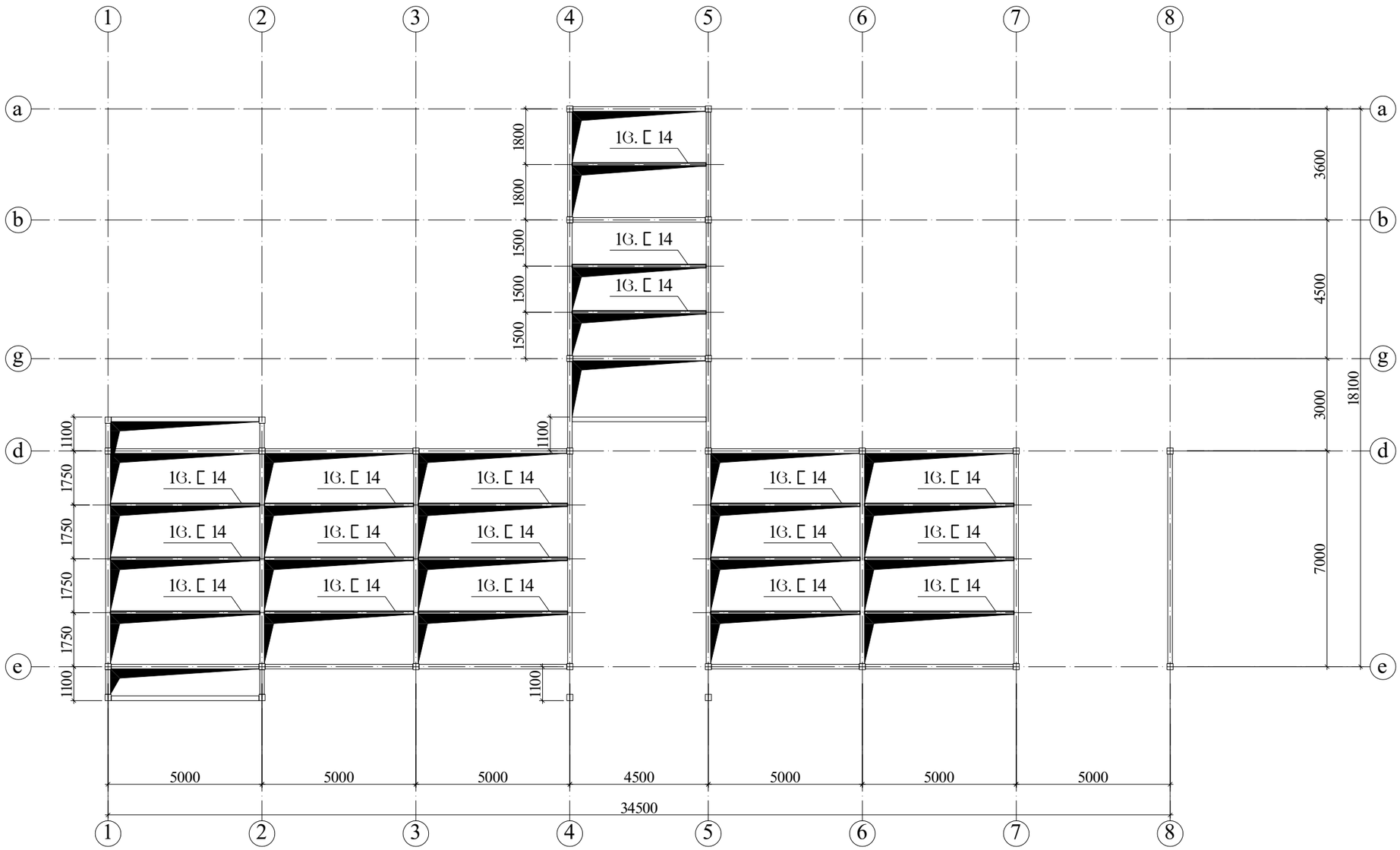
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	შენობა №3-ის ბეტონის სვეტების და ლითონის დგარების მარკირების კონსტრუქციის გეგმა	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-17
				მასშტაბი	1:150

შენობა №3-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.42 და +3.92 ნიშნულზე
მ 1:150



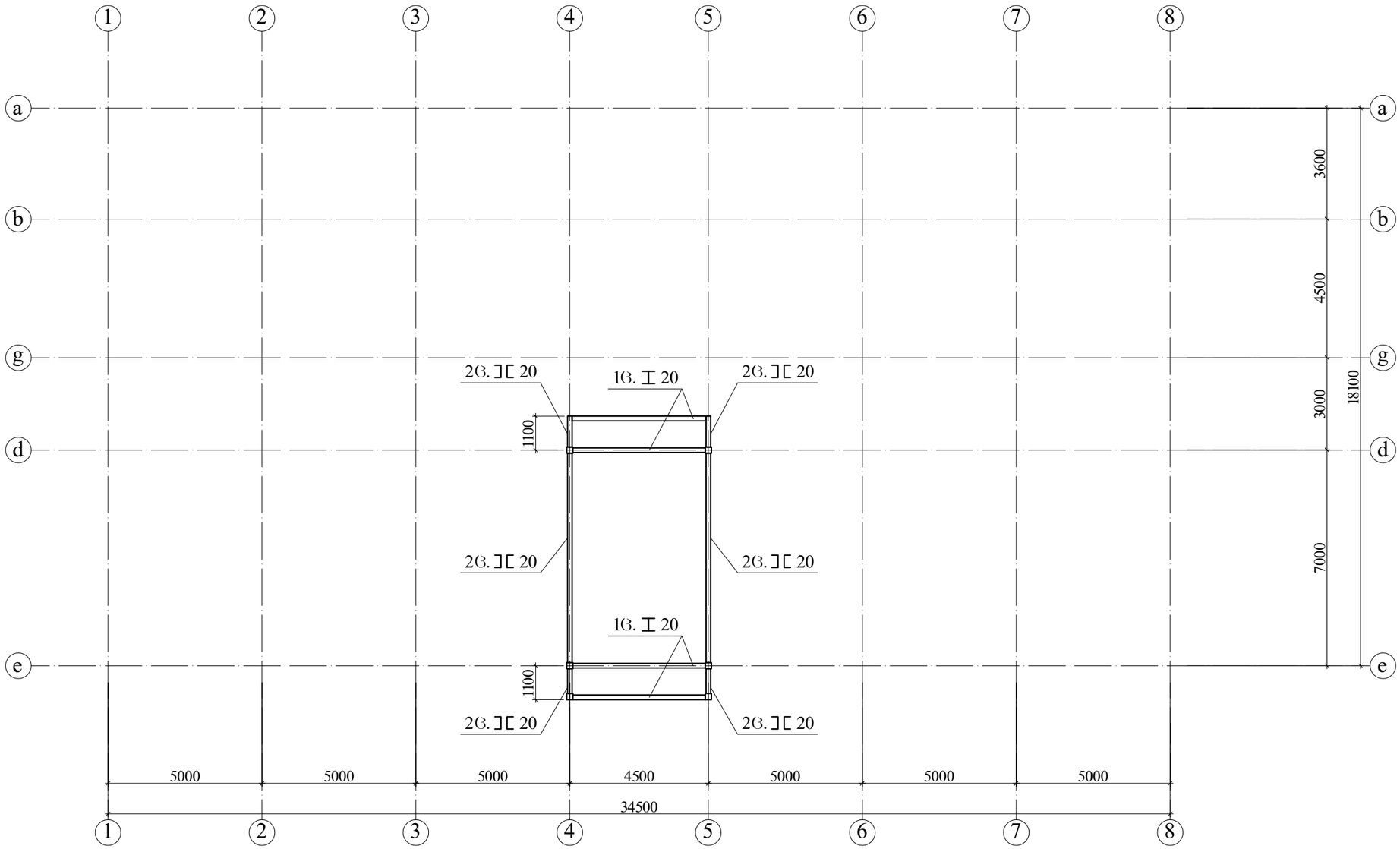
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი			შპს "ჯი-თი-მოტორსი"		
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	შენობა №3-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.42 და +3.92 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-18
				მასშტაბი	1:150

შენობა №3-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.42 და +3.92 ნიშნულზე
მ 1:150



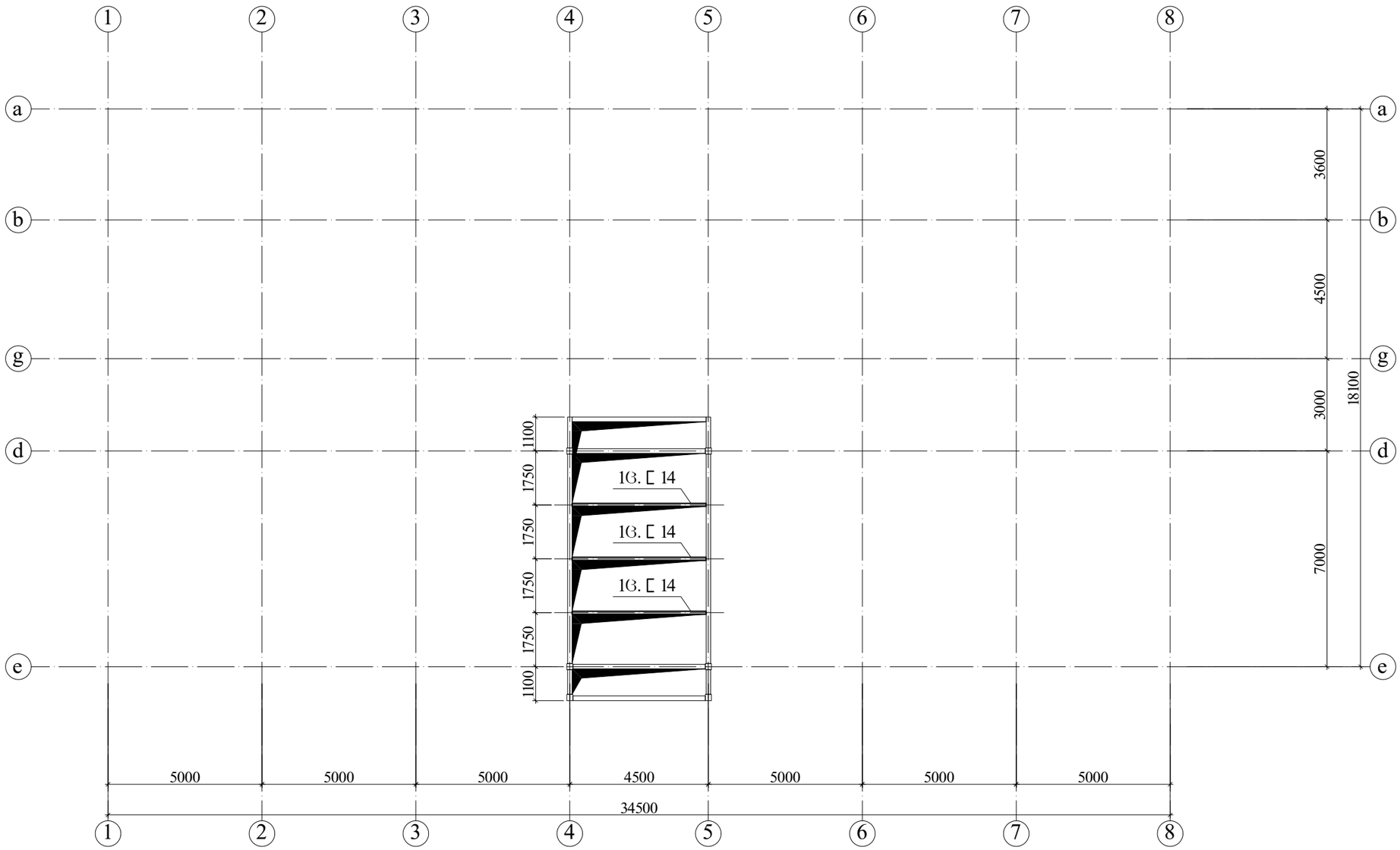
ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მეგრელიშვილი	ზ.მეგრელიშვილი	შენობა №3-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +3.42 და +3.92 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შემოწმა				ფურცელი	კ-19
				მასშტაბი	1:150

შენობა №3-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +5.42 ნიშნულზე
მ 1:150



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	შენობა №3-ის ძირითადი კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +5.42 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-20
				მასშტაბი	1:150

შენობა №3-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +5.42 ნიშნულზე მ 1:150



ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.შეგრელიშვილი	ზ.შეგრელიშვილი	შენობა №3-ის დამხმარე კოჭებით გადახურვის კონსტრუქციის გეგმა +5.42 ნიშნულზე	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-21
				მასშტაბი	1:150

მონოლითური საძირკვლის სპეციფიკაციები

ნიშნული	ელემენტის დასახელება	პოზ.№	მასალის სპეციფიკაცია: ესკიზი	Φ მმ	l მმ	n ც	nx1 მ	მასალის ხარჯი: Φ მმ	L მ	Q კგ
-1.00 ნიშნულზე	წერტილოვანი საძირკველი №1	1	1450	Φ12 A500	1450	112	162.40	Φ12 A500	162.40	144.2
								A500C= 144.2 კგ; $V_{(B25/M330)}$= 7.9 მ³		
-1.00 ნიშნულზე	წერტილოვანი საძირკველი №2	2	1250	Φ12 A500	1250	98	122.50	Φ12 A500	122.50	108.8
								A500C= 108.8 კგ; $V_{(B25/M330)}$= 6.0 მ³		
-1.00 ნიშნულზე	წერტილოვანი საძირკველი №3	3	1050	Φ12 A500	1050	72	75.60	Φ12 A500	75.60	67.1
								A500C= 67.1 კგ; $V_{(B25/M330)}$= 3.7 მ³		
-1.00 ნიშნულზე	წერტილოვანი საძირკველი №4	4	850	Φ12 A500	850	360	306.00	Φ12 A500	306.00	271.7
								A500C= 271.7 კგ; $V_{(B25/M330)}$= 18.0 მ³		
-0.30 ნიშნულზე	რანდკოჭი №1	5	საერთო სიგრძე	Φ18 A500	376800	4	1507.20	Φ18 A500	1507.20	3014.4
		6	350 / 250 / 350 / 250	Φ8 A240	1200	1966	2359.20	Φ8 A240	2359.20	931.9
								A500C= 3014.4 კგ; A240C= 931.9 კგ; $V_{(B25/M330)}$= 29.5 მ³		

მონოლითური საძირკვლის სპეციფიკაციები

ნიშნული	ელემენტის დასახელება	პოზ.№	მასალის სპეციფიკაცია: ესკიზი	Φ მმ	l მმ	n ც	nx1 მ	მასალის ხარჯი: Φ მმ	L მ	Q კგ
-0.95 ნიშნულზე	ტუმბო-1	17	200 / 750	Φ22 A500	950	204	193.80	Φ22 A500	193.80	577.5
		18	560 / 460 / 560 / 460	Φ8 A240	2040	497	1013.88	Φ8 A240	1013.88	400.5
								A500= 577.5 კგ; A240= 400.5 კგ; $V_{(B25/M330)}$= 2.3 მ³		

ხრეშოვანი ბალასტი - 148.1 მ³

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის" საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი			შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ. მებრელიშვილი	მოცულობების ცხრილი	სტადია: პრ
შეამოწმა				ფურცელი: კ-22
				მასშტაბი

მონოლითური სვეტების სპეციფიკაციები

ნიშნული	ელემენტის დასახელება	მასალის სპეციფიკაცია						მასალის ხარჯი		
		პოზ.№	ესკიზი	Ф мм	l мм	n ც	nxl м	Ф мм	L м	Q კბ
-0.95 ნიშნულზე	სვ-1 (სხვარტყარი)	7	200 / 1550	Ф22 A500	1750	20	35.00	Ф22 A500	35.00	104.3
		8	360 / 260 □ 360 / 260	Ф8 A240	1240	10	12.40	Ф8 A240	12.40	4.9
								A500C= 104.3 კბ A240C= 4.9 კბ		
-0.95 ნიშნულზე	სვ-2 (სხვარტყარი)	9	200 / 1550	Ф22 A500	1750	8	14.00	Ф22 A500	14.00	41.7
		10	260 / 160 □ 260 / 160	Ф8 A240	840	4	3.36	Ф8 A240	3.36	1.3
								A500C= 41.7 კბ A240C= 1.3 კბ		
-0.50 ნიშნულზე	სვ-1	7	5520	Ф22 A500	5520	20	110.40	Ф22 A500	110.40	329.0
		8	360 / 260 □ 360 / 260	Ф8 A240	1240	155	192.20	Ф8 A240	192.20	75.9
								A500C= 329.0 კბ A240C= 75.9 კბ $V_{(B25/M330)}$= 8.1 მ^3		
-0.50 ნიშნულზე	სვ-2	9	5520	Ф22 A500	5520	8	44.16	Ф22 A500	44.16	131.6
		10	260 / 160 □ 260 / 160	Ф8 A240	840	62	52.08	Ф8 A240	52.08	20.6
								A500C= 131.6 კბ A240C= 20.6 კბ $V_{(B25/M330)}$= 0.4 მ^3		
+3.92 ნიშნულზე	სვ-1	7	3600	Ф22 A500	3600	20	72.00	Ф22 A500	72.00	214.6
		8	360 / 260 □ 360 / 260	Ф8 A240	1240	125	155.00	Ф8 A240	155.00	61.2
								A500C= 214.6 კბ A240C= 61.2 კბ $V_{(B25/M330)}$= 1.7 მ^3		
+3.92 ნიშნულზე	სვ-2	9	3600	Ф22 A500	3600	8	28.80	Ф22 A500	28.80	85.8
		10	260 / 160 □ 260 / 160	Ф8 A240	840	50	42.00	Ф8 A240	42.00	16.6
								A500C= 85.8 კბ A240C= 16.6 კბ $V_{(B25/M330)}$= 0.3 მ^3		

მონოლითური რიგელების სპეციფიკაციები

ნიშნული	ელემენტის დასახელება	მასალის სპეციფიკაცია						მასალის ხარჯი		
		პოზ.№	ესკიზი	Ф мм	l мм	n ც	nxl м	Ф мм	L м	Q კბ
+3.92 ნიშნულზე	მრ-1	11	საერთო სიგრძე	Ф22 A500	29400	3	88.20	Ф22 A500	88.20	262.8
		12	საერთო სიგრძე	Ф20 A500	29400	3	88.20	Ф20 A500	88.20	217.9
		13	350 / 400 □ 500 / 250	Ф8 A240	1500	154	231.00	Ф8 A240	231.00	91.2
								A500C= 480.7 კბ A240C= 91.2 კბ $V_{(B25/M330)}$= 2.1 მ^3		
+3.92 ნიშნულზე	მრ-2	14	საერთო სიგრძე	Ф22 A500	10200	3	30.60	Ф22 A500	30.60	91.2
		15	საერთო სიგრძე	Ф20 A500	10200	3	30.60	Ф20 A500	30.60	75.6
		16	300 / 400 □ 500 / 200	Ф8 A240	1400	54	75.60	Ф8 A240	75.60	29.9
								A500C= 166.8 კბ A240C= 29.9 კბ $V_{(B25/M330)}$= 0.7 მ^3		
+7.52 ნიშნულზე	მრ-1	11	საერთო სიგრძე	Ф22 A500	29400	3	88.20	Ф22 A500	88.20	262.8
		12	საერთო სიგრძე	Ф20 A500	29400	3	88.20	Ф20 A500	88.20	217.9
		13	350 / 400 □ 500 / 250	Ф8 A240	1500	154	231.00	Ф8 A240	231.00	91.2
								A500C= 480.7 კბ A240C= 91.2 კბ $V_{(B25/M330)}$= 2.1 მ^3		
+7.52 ნიშნულზე	მრ-2	14	საერთო სიგრძე	Ф22 A500	10200	3	30.60	Ф22 A500	30.60	91.2
		15	საერთო სიგრძე	Ф20 A500	10200	3	30.60	Ф20 A500	30.60	75.6
		16	300 / 400 □ 500 / 200	Ф8 A240	1400	54	75.60	Ф8 A240	75.60	29.9
								A500C= 166.8 კბ A240C= 29.9 კბ $V_{(B25/M330)}$= 0.7 მ^3		

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.ჟვანელიშვილი	ზ.ჟვანელიშვილი	მოცულობების ცხრილი	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-23
				მასშტაბი	

ვერტიკალური ელემენტების ბეტონირების ჟურნალი

ნიშნული	ელემენტის დასახელება	არმატურა					ბეტონი		
		№	ელემენტის დასახელება	Φ მმ	l მმ	n ც	nxl მ	L მ	Q ტ
+7.52 ფილა ღერძები 1-ზე/გ-ზე	ფილა	19	სვეტის ბოძები	Φ12 A500	135600	1	1356.00	1204.1	1204.1
		20		Φ8 A240	300	132	39.60	39.60	15.6
		21		Φ8 A240	1100	132	145.20	145.20	57.4

დგარების ჩამაგრების ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაციები

მასალის სპეციფიკაცია							მასალის ხარჯი	
№	ესკიზი	1 ცალი კგ	l მმ	n ც	nxl მ	1 ბრძ. მ კგ	L მ	Q კგ
25	ანკერი 22Ф A240	–	1150	204	234.60	2.98	234.60	699.1
26	ლით. ფურც. 440X440X20მმ	30.4	-	51	-	-	-	1550.4
27	ლით. ფურც. 150X100X12მმ	0.7	-	204	-	-	-	142.8
28	ჩ. დეტალი	0.05	-	408	-	-	-	20.4
29	ჩ. დეტალი	0.1	-	612	-	-	-	61.2
30	ლით. დგარი □ 200X200X4მმ	–	349000	1	349.00	24.10	349.00	8410.9
31	ლით. ფურც. 220X220X12მმ	4.6	-	51	-	-	-	234.6
ჯამი							11119.4	
შედუღების ნაკერები და გადანაჭრები 5%							556.0	
სულ							11675.4	

მეორე სართულის გადახურვის ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაციები

მასალის სპეციფიკაცია							მასალის ხარჯი	
№	ესკიზი	1 ცალი კგ	l მმ	n ც	nxl მ	1 ბრძ. მ კგ	L მ	Q კგ
40	ლით. კოჭი ⊐[27	–	7600	2	15.20	27.70	15.20	421.0
41	ლით. კოჭი ⊐[22	–	37800	2	75.60	21.00	75.60	1587.6
42	ლით. კოჭი ⊐[20	–	7600	2	15.20	18.40	15.20	279.7
43	ლით. კოჭი ⌶ 18	–	50900	1	50.90	18.40	50.90	936.6
44	ლით. დეტალ. ∟ 70X70X6მმ	–	425	20	8.50	6.39	8.50	54.3
45	ლით. დეტალ. ∟ 100X100X10მმ	–	100	52	5.20	15.10	5.20	78.5
ჯამი							2936.7	
შედუღების ნაკერები და გადანაჭრები 5%							146.8	
სულ							3083.5	

პირველი სართულის გადახურვის ფოლადის ელემენტების სპეციფიკაციები

მასალის სპეციფიკაცია							მასალის ხარჯი	
№	ესკიზი	1 ცალი კგ	l მმ	n ც	nxl მ	1 ბრძ. მ კგ	L მ	Q კგ
32	ლით. კოჭი ⊐[22	–	55400	2	110.80	21.00	110.80	2326.8
33	ლით. კოჭი ⊐[20	–	132600	2	265.20	18.40	265.20	4879.7
34	ლით. კოჭი ⌶ 20	–	190200	1	190.20	21.00	190.20	3994.2
35	ლით. კოჭი □ 200X200X4მმ	–	7700	1	7.70	24.10	7.70	185.6
36	ლით. კოჭი ⌶ 18	–	39600	1	39.60	18.40	39.60	728.6
37	ლით. კოჭი [14	–	184200	1	184.20	12.30	184.20	2265.7
38	ლით. დეტალ. ∟ 70X70X6მმ	–	425	118	50.15	6.39	50.15	320.5
39	ლით. დეტალ. ∟ 100X100X10მმ	–	100	306	30.60	15.10	30.60	462.1
ჯამი							15163.1	
შედუღების ნაკერები და გადანაჭრები 5%							758.2	
სულ							15921.2	

ქ.თბილისში, დ.აღმაშენებლის ხეივანში №151 შპს„ჯი-თი მოტორსის” საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში (ს.კ 01.72.14.013.896) ავტოსამრეცხაო კომპლექსი				შპს "ჯი-თი-მოტორსი"	
პროექ. ავტორი	ი.ბურძგლა		კონსტრუქციული ნაწილი	ხელშეკრულება №	
კონსტრუქტორი	ზ.მებრელიშვილი	ზ.მებრელიშვილი	მოცულობების ცხრილი	სტადია	პრ
შეამოწმა				ფურცელი	კ-25
				მასშტაბი	

PROP
GROUP

WWW.PROP.GE

საინჟინრო ქსელების პროექტი ავტო-სამრეცხაო კომპლექსისათვის

მისამართი: ქ.თბილისი, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ

ს/კ 01.72.14.013.896

დამკვეთი: შპს ჯი თი მოტორს

გათბობა - გაგრილება

განმარტებითი ბარათი

პროექტი შესრულებულია დამკვეთს მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების, სამშენებლო ნახაზების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე. პროექტირების მიზანია ავტოსამრეცხაოს კომპლექსისათვის გათბობა-გაგრილებისა და ვენტილაციის სისტემის შერჩევა.

გარე ჰაერის საანგარიშო პარამეტრებად აღებულია შემდეგი მაჩვენებლები:

ტემპერატურა ზამთარში -8 c
ტემპერატურა ზაფხულში +45 c

შიდა ჰაერის საანგარიშო პარამეტრებად კი აღებულია შემდეგი მაჩვენებლები:
ტემპერატურა ზამთარში +20-26 c
ტემპერატურა ზაფხულში +20-24 c

შენობისთვის ძირითადი გათბობა-გაგრილების სისტემად განსაზღვრულია მულტი-სპლიტ სისტემა, რომელთა კვება ხდება ელექტროენერგიით და განთავსების (კვების) წერტილები ნაჩვენებია ელექტროობის გეგმაში. კაფეტერიის დარბაზის გათბობა-გაგრილება ხორციელდება არსებული შიდა ბლოკებით, ხოლო ვენტილაციისათვის სველ წერტილებსა და სამზარეულოში გამოყენებულია დამოუკიდებელი გამწოვი სისტემები (სამზარეულოს შემთხვევაში გამწოვი, სველი წერტილების შემთხვევაშ ვენტილატორები), რომლებიც ინდივიდუალურად დენის კვებაზე იქნება დამოკიდებული (იხ.ელექტროობის გეგმა)

PROP GROUP
WWW.PROP.GE
შპს "ფროფ"
405344319

ტიპი	ავტოსამრეცხაო კომპლექსი
დასახელება	საინჟინრო ქსელების პროექტი
მისამართი	ქ.თბილისი, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ ს/კ 01.72.14.013.896
	გათბობა-გაგრილება - ვენტილაცია
პირ. აღნიშვნები	
დამკვეთი	შპს "ჯი-თი მოტორს"
პრ.ავტორი	ნინო ყავლაშვილი +995 557 71 00 08 ceo@prop.ge
ინფორმაცია	ფორმატი A3 მასშტაბი 1:100 თარიღი 03/02/2021

ელექტროობა

განმარტებითი ბარათი

პროექტი შესრულებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე. დაგეგმარებისას გათვალისწინებულია საერთაშორისო სტანდარტები და ზოგადი გამოყენების ნორმები.

საპროექტო ობიექტი - ავტოსამრეცხაოს კომპლექსი მდებარეობს ქალაქ თბილისში, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ. სამრეცხაო გათვლილია ერთდროულად 12 მანქანისათვის. სამრეცხაო კომპლექსის ტერიტორიაზე განთავსებულია დამატებითი დანიშნულების დამხმარე სათავსები და კაფეტერია.

ელექტროობის დაგეგმარებისას გათვალისწინებულია საერთაშორისო სტანდარტები და ზოგადი გამოყენების ნორმები. ელექტრო ენერგიით მომარაგება ხორციელდება უახლოეს ტერიტორიაზე არსებული სტრანსფორმატოროდან. ცენტრალური ფარი განთავსდება სპეციალურად განკუთვნილ სივრცეში. ფარი აუცილებლად უნდა იყოს შიდა მონტაჟის IP30 დაცვის კლასით გათვალისწინებული. ფარებში გამოყენებული იქნეს მაღალი ხარისხის ავტომატები (რეკომენდირებულია 16ა როზეტებისათვის ხოლო განათებისათვის 10ა). იატაკქვეშა და თაბაშირ-მუყაოს შიგნით გამავალი დაქსელვა სასურველია განთავსდეს გოფრირებულ მილში. ნალესის ქვეშ გოფრირებულ მილში განთავსებას საჭიროებს მხოლოდ სუსტი დენის კაბელები.

სამრეცხაოს ბოქსებში ელექტრო-ძალოვანი მიწოდება უნდა მოხდეს გორფიფებული მილების საშუალებით. როზეტები ამ არეალებში აუცილებელია იყოს ხუფით კატეგორია S1 - IP65/66 დაცვით. შენობის შიდა ტერიტორიაზე როზეტები კედელში შიდა სამონტაჟო S2 ტიპი.

ავტოსამრეცხაოს სივრცეებში საშრობების გამოყენების შემთხვევაში კვებისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს 5X4-ზე ტიპის კაბელი, რომელიც აუცილებელია მოთავსდეს გოფრირებულ მილში და ჩაიდოს მიწაში.

დანარჩენი როზეტებისათვის გამოყენებულ უნდა იქნეს N2XH ტიპის 3X2.5 ტიპის კაბელი, რომელიც დაერთდება შენობაში არსებულ გამანაწილებელ ფარში და დაცული იქნება 1 პოლუსიანი C ტიპის 16 ამპერიანი დიფერენციალური 30 მილიამპერიანი ავტომატური ამომრთველით.

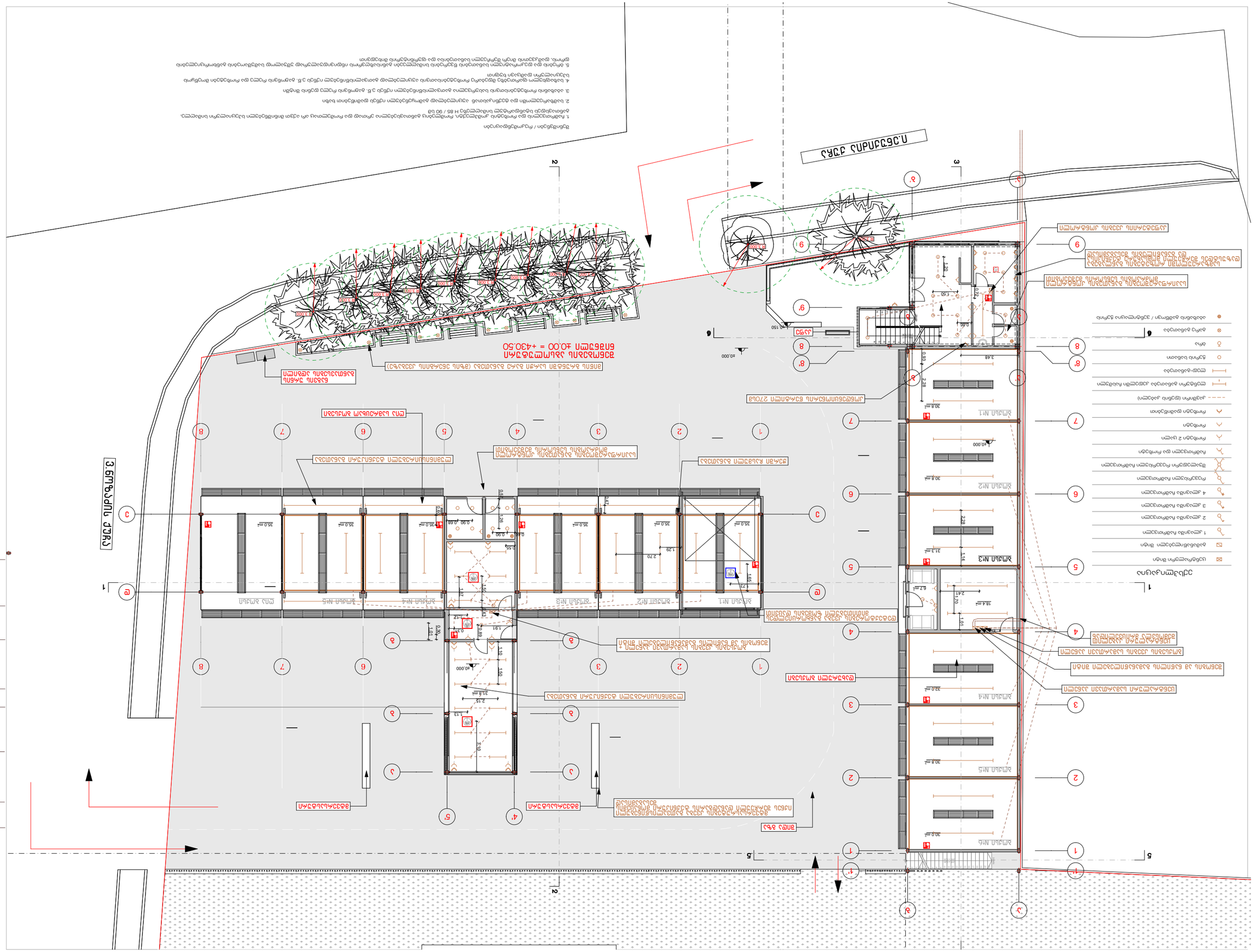
პროექტში გამოყენებულია სამი ტიპის სანათი - ჭერში ჩასმული წერტილოვანი, LED ტიპის ლენტური სანათი და გარე მონტაჟის ტექნიკური სანათები LED IP65/66 (სამრეცხაოს ბოქსების ტერიტორია). სანათებისთვის გამოყენებული უნდა იყოს N2XH ტიპის 3X1.5 ტიპის კაბელი, რომელიც ასევე დაერთდება შენობაში არსებულ ფარში და დაცული იქნება 1 პოლუსიანი C ტიპის 6 ამპერიანი ამომრთველით.

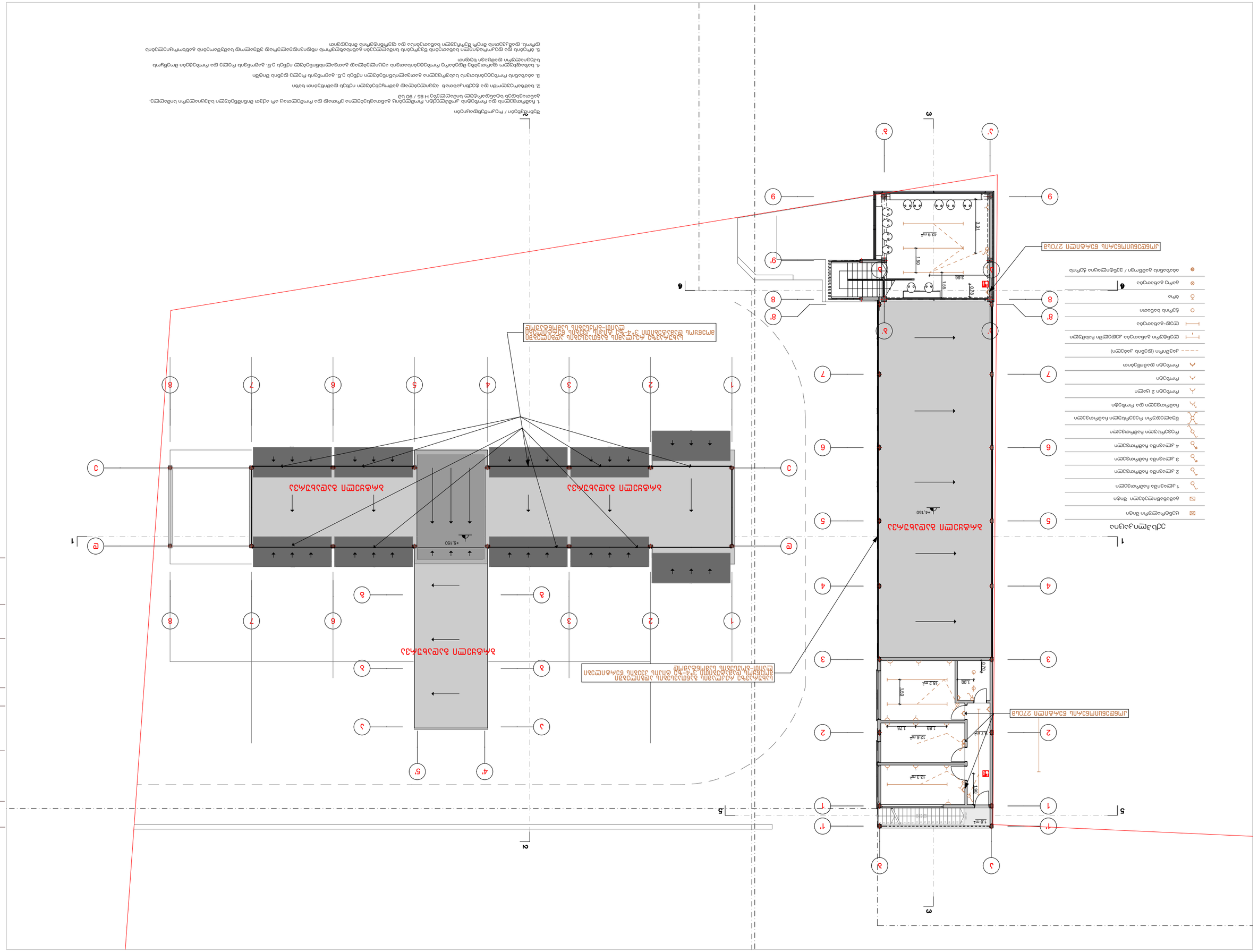
პროექტში ჩამრთველი ორი ტიპის გვხვდება - კედელში ჩასმული და ასევე გარე სამონტაჟო IP65/66 დაცვით.

ფურნიტურის განთავსების ზოგადი სტანდარტული სიმაღლეები მოცემულია ნახაზებში, თუმცა დამკვეთს სამუშაოების შესრულებისას ფურნიტურიდან , შერჩეული ავეჯიდან და აქსესუარებიდან გამომდინარე შეუძლია წერტილებისათვის ადგილისა და/ან სიმაღლის შეცვლა. პროექტში საფუძვლიანი ძალოვანი ცვლილებების განხორციელების შემთხვევაში აუცილებლად უნდა მიმართოს ელექტრო-ინჟინერს.

PROP
GROUP
WWW.PROP.GE
შპს "ფროფ"
405344319

ტიპი	ავტოსამრეცხაო კომპლექსი
დასახელება	საინჟინრო ქსელების პროექტი
მისამართი	ქ.თბილისი, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ ს/კ 01.72.14.013.896
	ელექტროობა
პირ. აღნიშვნები	
დამკვეთი	შპს "ჯი-თი მოტორს"
პრ.ავტორი	ნინო ყავლაშვილი +995 557 71 00 08 ceo@prop.ge
ინფორმაცია	ფორმატი A3 მასშტაბი 1:100 თარიღი 03/02/2021


ნახატი 1
ნახატი 2
ნახატი 3
ნახატი 4
ნახატი 5
ნახატი 6
ნახატი 7
ნახატი 8
ნახატი 9
ნახატი 9'
ნახატი 8'
ნახატი 7'
ნახატი 6'
ნახატი 5'
ნახატი 4'
ნახატი 3'
ნახატი 2'
ნახატი 1'



ნაგებობის ფარდობითი სიმაღლე
ნაგებობის აბსოლუტური სიმაღლე
1 კიბავენტილაციის შახტი
2 კიბავენტილაციის შახტი
3 კიბავენტილაციის შახტი
4 კიბავენტილაციის შახტი
ლიფტის ავარიული დაშვების ჰერმეტული ფარდული
ლიფტის და ჩამწევი
1 სართული
2 სართული
ტერასა (ნაგებობა 2 სართული)
ტერასა-აივანი
მინა
ბეტონის ბალუსტრადა
ალუმინის ფანჯრების ბლოკი
ალუმინის კარების ბლოკი
ალუმინის ფანჯრების ბლოკი
ალუმინის კარების ბლოკი
ალუმინის ფანჯრების ბლოკი
ალუმინის კარების ბლოკი

ნაგებობის ფარდობითი სიმაღლე
ნაგებობის აბსოლუტური სიმაღლე
1 კიბავენტილაციის შახტი

ნაგებობის ფარდობითი სიმაღლე 63.65მ
ნაგებობის აბსოლუტური სიმაღლე 2706.8მ

გაზ-მომარაგება

განმარტებითი ბარათი

ალნიშნულ ნაწილში მოცემულია შიდა გაზმომარაგების პროექტი. გაზმომარაგება ხორციელდება გამაცხელებელი დანადგარებისათვის ორ წერტილში სამრეცხაოების განთავსების მიხედვით სპეციალურად განკუთვნილ ტექნიკურ სივრცეებში. რაც შეეხება შეჭრას მრიცხველიდან და ცენტრალურ მოწოდებას, აბონირებისა და გაზის ქსელზე მიერთების დროს , სრულად უნდა იყოს გათვალისწინებული ბუნებრივი აირის მომწოდებელი სამსახურის პოზიცია და რეკომენდაციები.

რეკომენდაციები და შენიშვნები:

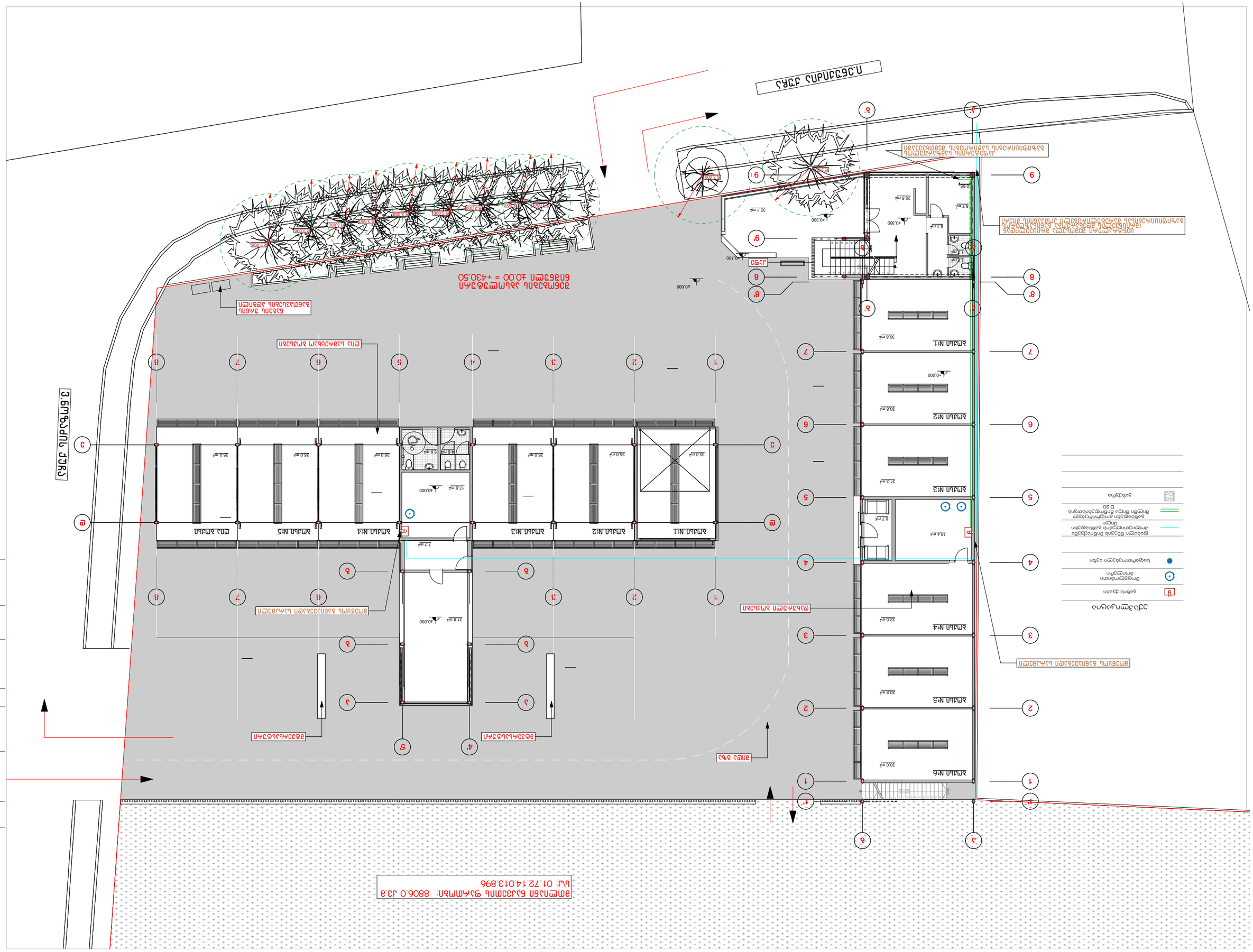
1. ქვაბის განთავსების სათავსებში ვენტილაციისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს პირდაპირი განიავება ფანჯრის სახით ან ვიტრაჟის შემთხვევაში, ფანჯრის ზედა ნაწილში მოწყობილი დამოუკიდებელი სარკმლის მეშვეობით.

2. გაზიფიცირებულ სათავსებში აუცილებლად მოეწყოს გაჟონვის დეტექტორი.

3. მიწის სამუშაოები, რომლებიც დაკავშირებულია შენობის გაზიფიცირებასთან აუცილებად უნდა იწარმოოს ხელით.

PROP
GROUP
WWW.PROP.GE
შპს "ფროფ"
405344319

ტიპი	ავტოსამრეცხაო კომპლექსი
დასახელება	საინჟინრო ქსელების პროექტი
მისამართი	ქ.თბილისი, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ ს/კ 01.72.14.013.896
	გაზმომარაგება
პრ. აღნიშვნები	
დამკვეთი	შპს "ჯი-თი მოტორს"
პრ.ავტორი	ნინო ყავლაშვილი +995 557 71 00 08 ceo@prop.ge
ინფორმაცია	ფორმატი A3 მასშტაბი 1:100 თარიღი 03/02/2021


ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐ ԵՎ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԱՀՄԱՆԱՓԱԿՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՀՈՂԱՄԱՍԵՐԻ ՀԱՏԱԿԱԳԾԱՅԻՆ ՊԼԱՆ

წყალსადენი - კანალიზაცია

განმარტებითი ბარათი

პროექტი შესრულებულია დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დავალების, საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების საფუძველზე. დაგეგმარებისას გათვალისწინებულია საერთაშორისო სტანდარტები და ზოგადი გამოყენების ნორმები.

საპროექტო ობიექტი - ავტოსამრეცხაოს კომპლექსი მდებარეობს ქალაქ თბილისში, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ. სამრეცხაო გათვლილია ერთდროულად 12 მანქანისათვის. თითოეული მანქანის გასარეცხად - წნევიანი სისტემის დროს წყლის ხარჯი შეადგენს დაახლოებით 350 ლიტრს.

წყალმომარაგება გათვალისწინებულია ნაკვეთის საკადასტრო საზღვრებს გარეთ მდებარე წყალსადენის ქსელიდან. შესაბამისად მათი მიერთების საკითხი სამუშაოების განხორციელების დროს უნდა დაზუსტდეს შესაბამის სამსახურთან. ქსელზე მიერთების შემდგომ ეზოში ეწყობა წყალმზომი ჭა, საიდანაც პოლიეთილენის მილებით d=32მმ წყალი მიეწოდება სამრეცხაოში დამონტაჟებულ ტუმბოს. შიდა გამანაწილებელი ქსელი დაპროექტდეს d=25მმ პოლიეთილენის მილებით.

ნარეცხი წყლები სამრეცხაო ბოქსებში ჩაედინება თითოეულ ბოქსში ინდივიდუალურად მოწყობილ ბეტონის სალექარებში რომელიც დახურულია მეტალის ცხაურებით, ამ სალექარებიდან ჩამდინარე წყლები კი ნავთობპროდუქტების დანადგარში, რომელიც უზრუნველყოფს წყლების გაწმენდას დაბინძრებული ნავთობპროდუქტებისა და შეწონილი ნაწილებისაგან. გაწმენდილი წყალი პლასტმასის გოფრირებული საკანალიზაციო მილების საშუალებით d=200 მმ გადაედინება არსებულ საკანალიზაციო ქსელში.

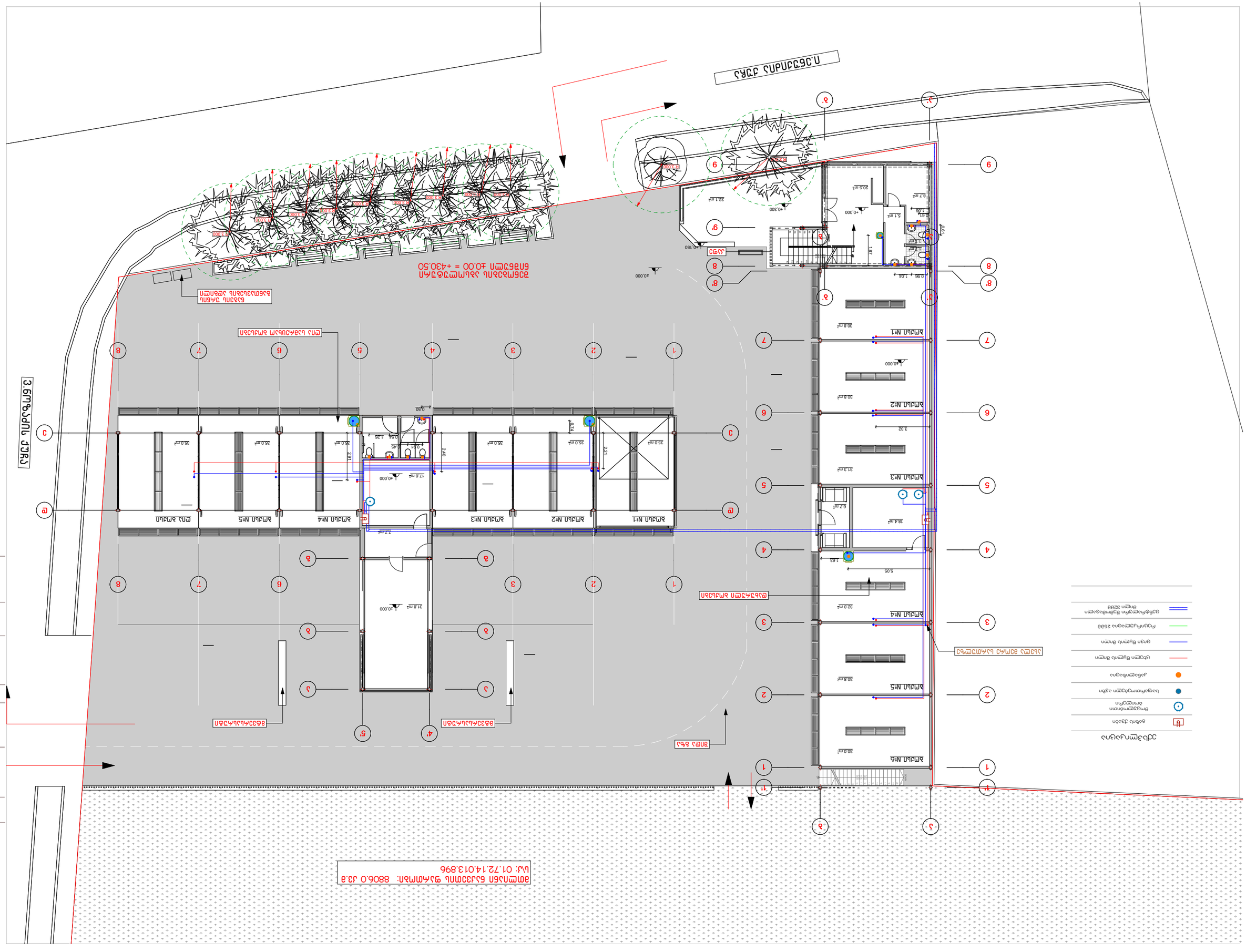
<u>ცივი და ცხელი წყალმომარაგებისათვის</u> შიდა დაქსელვისას შენობაშიც გამოყენებულ იქნეს მაღალი ხარისხის 25მმ-იანი მილები ცხელი შეერთების პრინციპით. ცხელი წყლის მიწოდება ხდება მოცულობითი ბოილერის და ბუნებრი აირზე მომუშავე წყალ-გამაცხელებელი აგრეგატების დახმარებით. ცხელი წყალმომარაგებისას სისტემის არმატურასთან შეერთებისას (ონკანი, საშხაპე ბადე და ა.შ) რეკომენდირებულია სპილენძის მილების გამოყეენება, რადგან 20C-დან 46C-მდე გაცხელებისას იმატებს ადამიანის ჯანმრთელობისთვის ზიანის მომტანი ბაქტერიების რიცხვი.

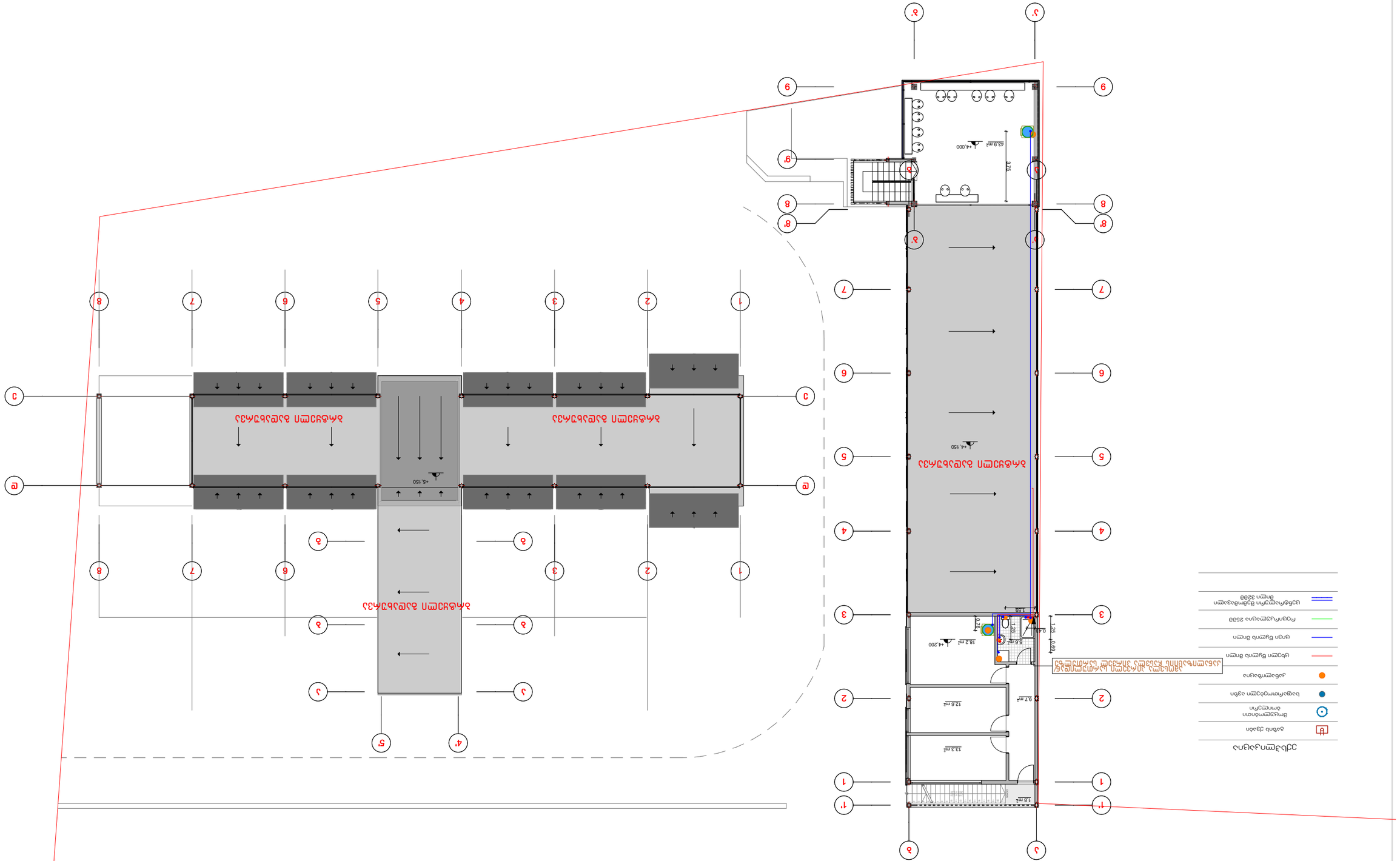
<u>საკანალიზაციო სისტემის</u> მოსაწყობად გამოყენებული უნდა იყოს PVC პლასტმასის მილი, რომლის მოწყობის დროსაც ყოველ 1 მ-ზე დაცული უნდა იყოს 2 სმ-იანი დახრილობა, რათა უზრუნველყოფილი იყოს სისტემის გამართული მუშაობა დალექვის გარეშე. <u>აუცილებელია</u> ასევე კედელზე დამაგრებისას 0.5 სმ-იანი ბიჯის დაცვა რათა მილი არ დაიგრიხოს.

დამკვეთს სამუშაოების შესრულებისას ფურნიტურიდან და აქსესუარებიდან გამომდინარე შეუძლია წერტილებისათვის ადგილისა და/ან სიმაღლის შეცვლა. პროექტში ძირეული ცვლილებების განხორციელება შესაძლებელია მხოლოდ ახალი საპროექტო დოკუმენტაციის საფუძველზე.

PROP GROUP
WWW.PROP.GE
შპს "ფროფ"
405344319

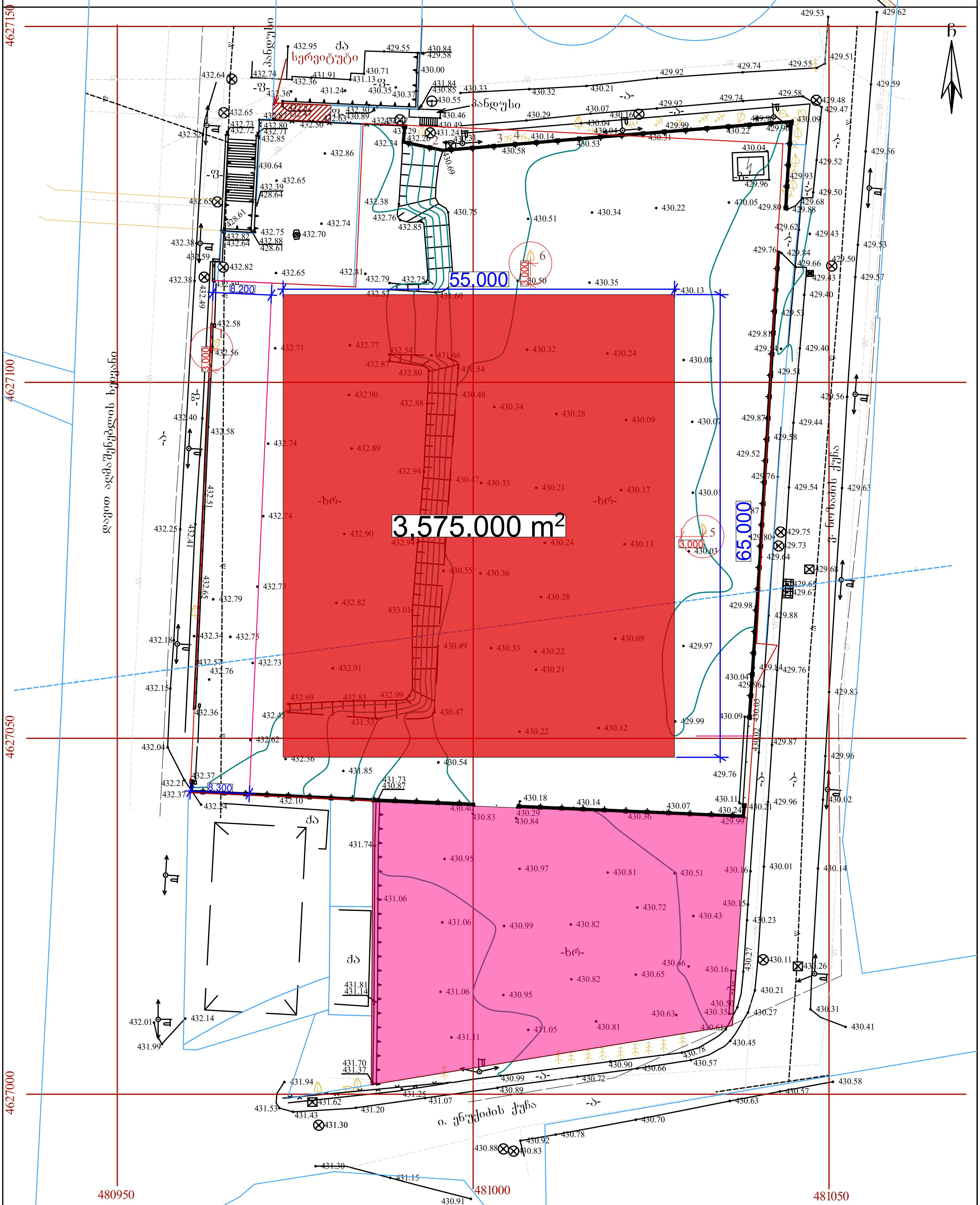
ტიპი	ავტოსამრეცხაო კომპლექსი
დასახელება	საინჟინრო ქსელების პროექტი
მისამართი	ქ.თბილისი, აღმაშენებლის ხეივანი მე-12-ე კმ ს/კ 01.72.14.013.896
	წყალსადენ - კანალიზაცია
პირ. აღნიშვნები	
დამკვეთი	შპს "ჯი-თი მოტორს"
პრ.ავტორი	ნინო ყავლაშვილი +995 557 71 00 08 ceo@prop.ge
ინფორმაცია	ფორმატი A3 მასშტაბი 1:100 თარიღი 03/02/2021


ავტომანქანების მისადგომი გზა
ტროტუარი
ბეტონის ბორდიური ქვა
ასფალტი
ბეტონის მოპირკეთება
ცხაურა
ფეხით მოსიარულეთა ტროტუარის ნიშნული
ტროტუარის ნიშნული
ტროტუარის ნიშნული


ბანკომატი
ელექტრო ფანელი
ელექტრო ფანელი
ელექტრო ფანელ

მიწის ნაკვეთის ტოპოგრაფიული გეგმა

ქალაქი თბილისი, ხეივანი დავით აღმაშენებლის, მე-12 კილომეტრი (ს/კ: 01.72.14.013.896)
შპს „ჯი-თი მოტორს“-ის (ს/ნ: 206276340) საკუთრებაში არსებული 8806 კვ.მ. არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული გეგმა



პირობითი აღნიშვნები

WGS 1984-ის კოორდინატთა სისტემის UTM პროექცია

საცხ. შენობა
არასაცხ. შენობა
ფარდული
მშენებარე შენობა
წიწვოვანი ხე
ფოთლოვანი ხე/ ბუჩქი
ხილკენკროვანი
მცენარე/ პალმა
გარე განათება
ხის ღობე
ღობე
ლითონის ღობე
ქვის კედელი
კედელი
ფლატე
რკინიგზა
სამეთვალყურეო ჭები
ელ. გადამცემი ხაზი
წყალგაყვანილობა
გაზი
კანალიზაცია
სანიაღვრე
კავშირგაბმულობა
ელ. ქსელები
გათბობა

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

შპს „ნიუ მაქს“
საქართველო, თბილისი, მგალობლიშვილის ქ. 3, ოფისი №3 ს/ნ: 404957579
www.newmax.ge info@newmax.ge მობ / cell phone +995 557 303030
LTD „NEW MAX“
N3 Office , 3 Mgaloblishvili str, Tbilisi, Georgia. ID: 404957579

დირექტორი:		გ. კირკიტაძე
აზომა:		დ. ბიჭიკაშვილი
დახაზა:		დ. ბიჭიკაშვილი
მასშტაბი: 1:500	03/08/2020 წ.	

წერილის ნომერი: **18-01203182322**
თარიღი: **13/11/2020**
პინი: **2103**

ადრესატი: ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახური
მისამართი: შარტავას 7

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

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურმა (შემდგომში მოხსენებული, როგორც ,,სამსახური"), განიხილა თქვენი 2020 წლის 06 ნოემბრის #60-0120311652 წერილი (AR1777120) და თანდართული დოკუმენტაცია (ექსპერტ გიორგი კაპანაძის საექსპერტო დასკვნა; ტოპო.გეგმა; ფოტოსურათები), რომლითაც ითხოვთ, მოქალაქე ზურაბ წიკლაურის მომართვის საფუძველზე **ქ. თბილისში, ხეივანი დავით აღმაშენებელი მე-12 კმ, ნაკვეთი 13/511 (საკადასტრო კოდი #01.72.14.013.896) (ფუნქციური ზონა: სსზ-2),** შპს ,,ჯი-თი მოტორსის" საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთში, III კლასის ავტოსერვისის განთავსების მიზნით, მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დამტკიცების ეტაპზე, მწვანე ნარგავებთან დაკავშირებით სამსახურის პოზიციის დაფიქსირებას და გაცნობებთ, რომ:

სამსახურმა განიხილა თანდართული დოკუმენტაცია (ტოპო. გეგმა, მასზე დატანილი საპროექტო შენობით და მწვანე ნარგავებით, საექსპერტო დასკვნა, ფოტოსურათები) და ვინაიდან, მწვანე ნარგავები არ ყვება შენობის განთავსების არეალში, **სამსახური გასცემს დადებით რეკომენდაციას მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დამტკიცებასთან დაკავშირებით. ტერიტორიაზე არსებული საღი მწვანე ნარგავების (გარდა ხილ-კენკროვანის) სრულად შენარჩუნების ვალდებულებით.**

ინფორმაციის სახით მოგახსენებთ, რომ „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ" საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისი №255 დადგენილების მე-13 მუხლის პირველი პუნქტის „ო" ქვეპუნქტის საფუძველზე, II, III და IV კლასის შენობა-ნაგებობის არქიტექტურული პროექტის შეთანხმების ეტაპზე, სსიპ ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურს უნდა წარედგინოს ტერიტორიაზე კ-3 კოეფიციენტის ათვისების გამწვანების პროექტი, რომელიც სხვა მონაცემებთან ერთად აუცილებლად უნდა მოიცავდეს ამ დადგენილების მე-19 მუხლის მე-5 პუნქტის „ა", „გ", „დ", „ე" და „ვ" ქვეპუნქტებით გათვალისწინებულ ინფორმაციას, აგრეთვე „ე" ქვეპუნქტით განსაზღვრულ, ფოტომონტაჟის სახით ვიზუალურად გამოსახულ გამწვანების პროექტს **(გარდა II კლასს მიკუთვნებული ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლების, ასევე იმ შენობა/ნაგებობების არქიტექტურული პროექტებისა, რომელთა შეთანხმება მოთხოვნილია მიწის ნაკვეთის იმ ფუნქციურ ზონაში, რომელშიც კ-3 კოეფიციენტი არ არის განსაზღვრული)**.

გარდა ზემო აღნიშნულისა, გამწვანების პროექტში განმცხადებელმა უნდა გაითვალისწინოთ შემდეგი გარემოებები: შერეული, მაღალპროდუქტიული კორომების ჩამოყალიბება ქალაქის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების სავალდებულო წინაპირობაა; სამსახურს მიზანშეწონილად მიაჩნია პროექტის შეთანხმების ეტაპზე, გამწვანების პროექტის ფარგლებში, ერთი სახეობის მწვანე ნარგავების ნაცვლად, ტერიტორია გამწვანდეს შერეული ტიპის, როგორც წიწვოვანი ისე ფოთლოვანი ნარგავებით.

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე და მის შემოგარენში, ელდარისა და შავი ფიჭვის სახეობებში მასობრივად არის გავრცელებული მავნებლებით გამოწვეული დაავადებები, რაც იწვევს მათ დაზიანებასა და ხმობას. შესაბამისად, დაავადების გავრცელების ან/და ახალი კერების წარმოქმნის პრევენციის მიზნით, სამსახურს მიზანშეწონილად არ მიაჩნია ამ სახეობის ფიჭვების დარგვა. ასევე, სამსახური უპირატესობას ანიჭებს მაღალპროდუქტიული კორომების შექმნისა და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, დიდი ვარჯის მქონე ხეების დარგვას ბუჩქებთან და

ყვავილებთან მიმართებით (გარდა, კვიპაროსის, ელდარისა და შავი ფიჭვისა).

ასევე, ვერხვის სახეობები ტენის მოყვარული მალე მზარდი ხეებია, მათ გააჩნიათ საკმაოდ ძლიერი ფესვთა სისტემა, რომელიც ვითარდება წყლის მიმართულებით. შესაბამისად, ურბანულ სივრცეებში, შენობა-ნაგებობების, წყალ-გაყვანილობისა და კანალიზაციის მილების დაზიანების გამომწვევი მიზეზი ხშირად ხდება. ასევე, მათი დაბალი ამორტიზაციის ასაკის გამო ვერხვის მტვრევადი ტოტები და წაქცევის საშიშროება საფრთხეს უქმნის მოსახლეობასა და კერძო საკუთრებას. აგრეთვე, ყვავილობის პერიოდში ვერხვის ბუსუსოვანი თესლი ჰაერში აქტიურად იფანტება და სერიოზულ საფრთხეს უქმნის ალერგიის მქონე ადამიანებს; ასევე, ვინაიდან ვერხვი თავისი ჰაბიტატითა და სასიცოცხლო ფუნქციით ტენიანი ტერიტორიების ბინადარია და მისი აგრო-დეკორატიული დანიშნულება ქარსაცავი ზოლის შექმნაა, ის უნდა დაირგოს დასახლებიდან მოშორებით. შესაბამისად, შესაძლო ზიანის პრევენციისათვის, მიზანშეწონილი არ არის ალვის ხის დარგვა ინტენსიურად დასახლებულ უბნებში.

აქვე დავძენთ, რომ განმცხადებელმა გამწვანების პროექტში უნდა გაითვალისწინოს არსებული და გადასარგავი ნარგავები, ასევე, გასაშენებელი (დასარგავი) დიდი ზომის ვარჯის მქონე წიწვოვანი ან/და ფოთლოვანი ხეები (ფოთლოვანის დარგვის შემთხვევაში ნერგის სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლებ 3.5 მეტრი, ხოლო, წიწვოვანის შემთხვევაში-არანაკლებ 3 მეტრი (ნერგის გარშემოწერილობა არანაკლებ - 20 სანტიმეტრი)).

დასარგავი მცენარის სახეობა უნდა აარჩიოთ, ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მთავრობის 2018 წლის 8 თებერვლის N05.14.147 განკარგულებით დამტკიცებული პრიორიტეტული ხეების სიიდან).

წინამდებარე ინდივიდუალური ადმინისტრაციულ-სამართლებრივი აქტი შესაძლოა გასაჩივრდეს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერთან (ქალაქი თბილისი, ჟ. შარტავას ქუჩა N7), დაინტერესებული მხარის მიერ მისი ოფიციალური წესით გაცნობის დღიდან ერთი თვის ვადაში.

პატივისცემით,

გიგა გიგაშვილი

პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი
(საქალაქო სამსახურის უფროსი)

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

№ 0620-0432532 D 21.08.2020

შპს „ჯი თი მოტორსი“-ს
გენერალურ დირექტორს
ბატონ თემურ უსტიაშვილს
მისამართი: დ. აღმაშენებლის ხეივანი #163

ბატონო თემურ,

შპს ,,ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერმა“ (შემდგომში „კომპანია“) განიხილა თქვენი წერილი #GTM 06/08-1a, დათარიღებული 06/08/2020წ (,,კომპანიაში“ რეგისტრაციის #IN20-0427416, თარიღი: 07/08/2020წ.) დ. აღმაშენებლის ხეივანი # 155-ისა და #151-ის მიმდებარედ მდებარე მიწის ნაკვეთებზე საკ. კოდი N01.72.14.013.896 და N01.72.14.013.657 მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის შესახებ.

გაცნობებთ, რომ ზემოაღნიშნულ მისამართზე მდებარე მიწის ნაკვეთზე საკ. კოდი N01.72.14.013.896 შპს ,,ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ ბალანსზე რიცხული წყალსადენ-წყალარინების ქსელები არ გაედინება. ხოლო ნაკვეთის მიმდებარედ გადის წყალსადენის D=160 მმ-იანი; D=225 მმ-იანი და D=315 მმ-იანი ქსელები. ასევე გაცნობებთ, რომ მიწის ნაკვეთზე საკ. კოდი N01.72.14.013.657 გაედინება წყალსადენის D=150 მმ-იანი და D=225 მმ-იანი ქსელები თანდართული სქემატური ნახაზის მიედვით. (იხ. დანართი)

გასათვალისწინებელია, რომ წყალსადენ-წყალარინების ქსელებთან დაკავშირებით მოქმედებს კანონმდებლობით დადგენილი რეგულაციები, რომელთა შესრულებაც სავალდებულოა ყველა ფიზიკური და იურიდიული პირისთვის.

საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2001 წლის 16 აგვისტოს N297/ნ ბრძანებით დამტკიცებული „გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის ნორმების“ დანართი 5-ის („წყალმომარაგების წყაროებისა და სასმელ-სამეურნეო დანიშნულების წყალსადენების სანიტარული დაცვის ზონები. სანიტარული წესები და ნორმები. სანწდან 2.1.4. 000 – 00“), სამშენებლო ნორმების და წესების (სანდაწ 2.04.02-84) და აგრეთვე, „კომპანიის“ ტექნიკური საბჭოს 2017 წლის 11 აგვისტოს გადაწყვეტილების (ოქმი N8) და ტექნიკური საბჭოს 2017 წლის 4 ოქტომბრის გადაწყვეტილების (ოქმი N12) თანახმად, წყალსადენ-კანალიზაციის მილებთან მიმართებაში დადგენილია სანიტარული უსაფრთხოების ზოლი, რომლის არეალი აითვლება წყალსადენ-წყალარინების ქსელებიდან ორივე მხარეს: თუ მშრალი გრუნტია -

არანაკლებ 10 მ-ისა, როცა წყალსადენ-წყალარინების ქსელების დიამეტრი 1000 მმ-მდეა და არანაკლებ 20 მ-ისა, როცა წყალსადენ-წყალარინების ქსელების დიამეტრი 1000 მმ-ზე მეტია, ხოლო გრუნტის წყლების არსებობისას, არანაკლებ 50 მ-ისა, მილის დიამეტრის მიუხედავად. ზემოაღნიშნული ნორმების საფუძველზე, სანიტარული დაცვის ზოლებში იკრძალება ნაგავსაყრელების, საასენიზაციო მინდვრების, სასაფლაოების, ცხოველთა სამარხების, ავტოგასამართი (ბენზინგასამართი) სადგურების მოწყობა და ფუნქციონირება. სანიტარული დაცვის ზოლებში, აგრეთვე, იკრძალება ნებისმიერი იმ სამრეწველო და სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს მოწყობა და ფუნქციონირება, რომელმაც შესაძლებელია გააუარესოს ნიადაგისა და გრუნტის წყლების სანიტარული მდგომარეობა.

რაც შეეხება სამშენებლო ნორმებით და წესებით (სნდაწ II-89-80; სნდაწ 2.07.01-89) დადგენილ რეგულაციებს, მანძილი (დაშორება) ჰორიზონტალურად ქსელებიდან ნებისმიერ შენობა-ნაგებობებამდე უნდა იყოს: წყალსადენის და წნევიანი წყალარინების შემთხვევაში - არანაკლებ 5 მეტრი, ხოლო თვითდენითი წყალარინების შემთხვევაში - არანაკლებ 3 მეტრი. შესაბამისად, მოცემულ არეალში, წყალსადენის ქსელებიდან 5 მეტრამდე მანძილზე ნებისმიერი მშენებლობა დაუშვებელია.

აღნიშნული წყალსადენის ქსელების გარშემო ტერიტორია ითვლება გაზრდილი რისკის ზონად, ამიტომ ,,კომპანიას“ აუცილებლად მიაჩნია წყალამრიდი ჯებირისა და სადრენაჟე არხის მოწყობა შენობა-ნაგებობებისათვის, რათა ქსელების დაზიანების შემთხვევაში თავიდან იქნას აცილებული შესაძლო ზარალის რისკი.

ამავე გარემოების გათვალისწინებით კომპანია გამორიცხავს მილსადენების ზონაში მრავალწლიანი ნარგავების დარგვას, ავტოსადგომების, სკვერების, ბავშვთა გასართობი მოედნების და კიდევ სხვა აქტიური საზოგადოებრივი სივრცეების მოწყობას.

თუ ფიზიკური/იურიდიული პირების მიერ არ იქნება დაცული ზემოაღნიშნული სანიტარული და სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნები, ისინი სრულად აგებენ პასუხს ამგვარი მოთხოვნების დარღვევის შედეგად დამდგარ ზიანზე, ხოლო მიწისქვეშა ქსელებზე მომხდარი ავარიის/დაზიანების შემთხვევაში, მათთვის მიყენებულ ზარალზე (ზიანზე) “კომპანია“ იხსნის ყოველგვარ პასუხისმგებლობას. ფიზიკური/იურიდიული პირების მიერ ზემოაღნიშნული სანიტარული და სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების დარღვევის შემთხვევაში, “კომპანია“ იტოვებს უფლებას, მიმართოს ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მუნიციპალურ ინსპექციას მშენებლობის აკრძალვის/შეჩერების მოთხოვნით.

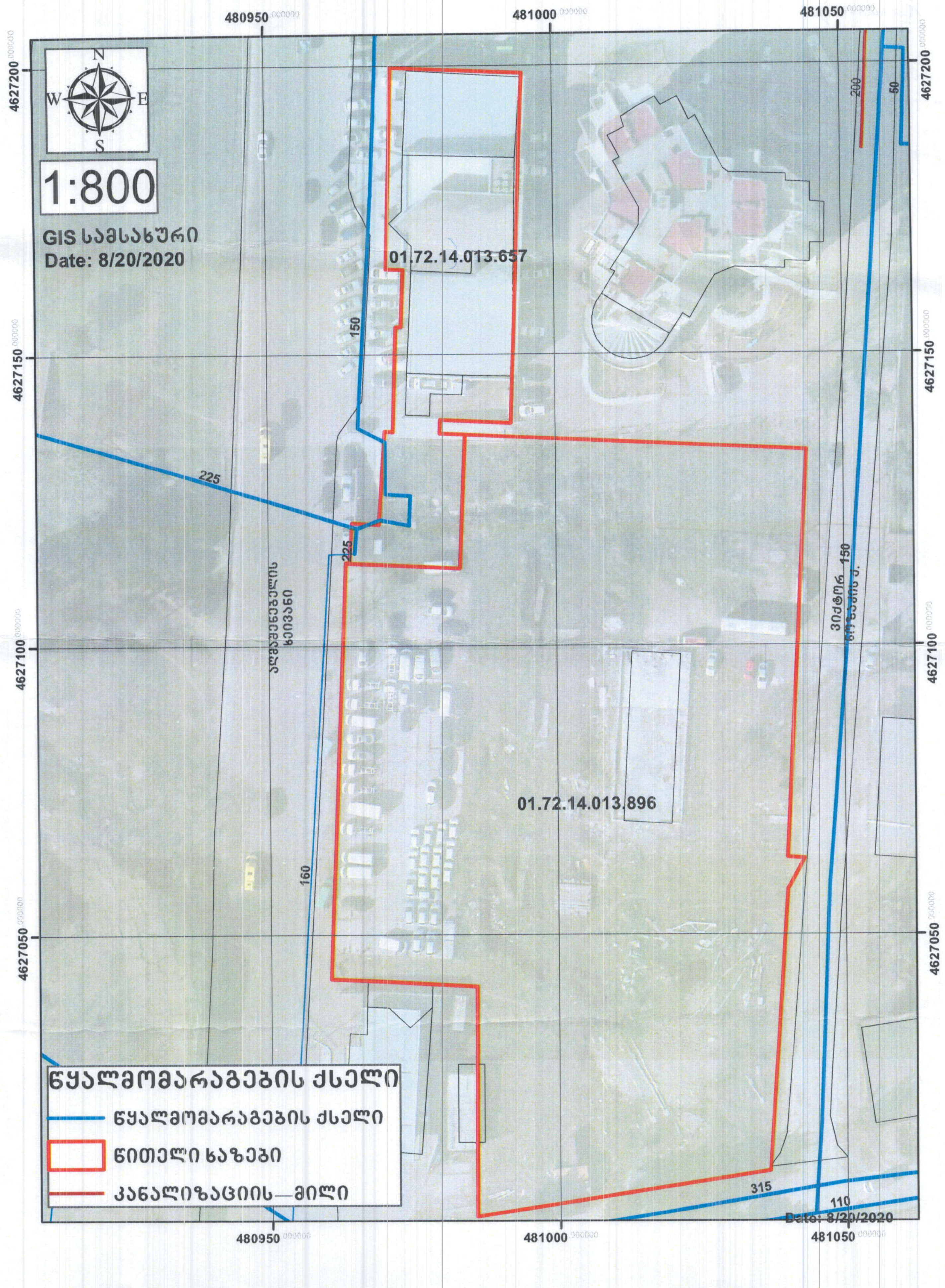
ამასთანავე, ,,კომპანია“ გაცნობებთ, რომ განცხადებაში მითითებულ მიწის ნაკვეთზე შესაძლებელია გადიოდეს, სხვა, მესამე პირთა კერძო საკუთრებაში/მფლობელობაში არსებული წყალსადენ-წყალარინების ქსელები, რომელთა შესახებ კომპანია ინფორმაციას არ ფლობს.

დანართი: 1ფ. სქემატური ნახაზი.

პატივისცემით,

გიორგი სვანიშვილი
კომერციულ დირექტორი

შემსრულებელი: გ. მურღულია
ტელეფონი: 293 11 11 (2102)



N
W
E
S
1:800
GIS სამსახური
Date: 8/20/2020
480950
481000
481050
4627200
4627150
4627100
4627050
01.72.14.013.657
01.72.14.013.896
225
150
160
200
50
315
110
წყალმომარაგების ქსელი
წყალმომარაგების ქსელი
წითელი ხაზები
კანალიზაციის—მილი
Date: 8/20/2020