ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **01233173645**
თარიღი: **13/11/2023**

ადრესატი: ავთო ჟორჟოლიანი
პირადი ნომერი: 01001071717
მისამართი: თბილისი მორის ფოცხიშვილის ქ. N 10ა

განცხადების ნომერი: 01233143031-67
განცხადების თარიღი: 10/11/2023

მიწის ნაკვეთ(ებ)ი/ობიექტ(ებ)ი

მიწის ნაკვეთ(ებ)ი/ობიექტ(ებ)ი

- საკადასტრო კოდი :01.72.14.011.451
- მისამართი :ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი, N 189

განმცხადებელი-დამკვეთი :ავთო ჟორჟოლიანი
პირადი ნომერი :01001071717
მისამართი :თბილისი მორის ფოცხიშვილის ქ. N 10ა

ნომენკლატურა :სპეციალური (ზონალური) შეთანხმება ინდივიდუალური პარამეტრების დადგენა /

თქვენი განცხადების შესაბამისად, გიგზავნით ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოს დასკვნასა და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერის ბრძანებას

ვიქტორ წილოსანი

სააგენტოს უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია
შპს თბილსერვის ჯგუფი
TBILISI MUNICIPALITY CITY HALL
TBILSERVICE GROUP LTD

წერილის ნომერი: **62-01240252621**
თარიღი: **25/01/2024**

ადრესატი: ავთო ჟორჟოლიანი
პირადი ნომერი: 01001071717
მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, მორის ფოცხიშვილის ქუჩა, N 10ა

ბატონო ავთო,

შპს ,,თბილსერვის ჯგუფში“ 2023 წლის 23 იანვარს შემოსული თქვენი #19/01240231039-62 განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ ჩვენი კომპანიის, სანიაღვრე და სადრენაჟე ქსელების ექსპლოატაციის დეპარტამენტის წარმომადგენლების მიერ ადგილზე იქნა შესწავლილი დ. აღმაშენებლის ხეივანი #189-ში არსებული მიწის ნაკვეთი ს/კ 01.72.14.011.451. გაირკვა, რომ აღნიშნულ ტერიტორიას კვეთს მუნიციპალურ მფლობელობაში არსებული ძ-1000მმ-იანი, სანიაღვრე სისტემა. აგრეთვე თქვენი ტერიტორიის წინ გადის ძ-500 მმ-იანი სანიაღვრე ქსელი. აღნიშნული სანიაღვრე ქსელების განთავსების ადგილი საკონტროლო ჭის ჩვენებით მიგეთითათ ადგილზე.

თქვენი საპროექტო შენობის დაცილება არსებული სანიაღვრე ქსელების კედლიდან უნდა იყოს არა ნაკლებ 3 მეტრისა.

დამატებით გაცნობებთ, რომ შპს ,,თბილსერვის ჯგუფის“ სანიაღვრე დეპარტამენტში შესათანხმებლად უნდა წარმოადგინოთ გენ. გეგმა საპროექტო შენობიდან ქსელებამდე მანძილის ჩვენებით.

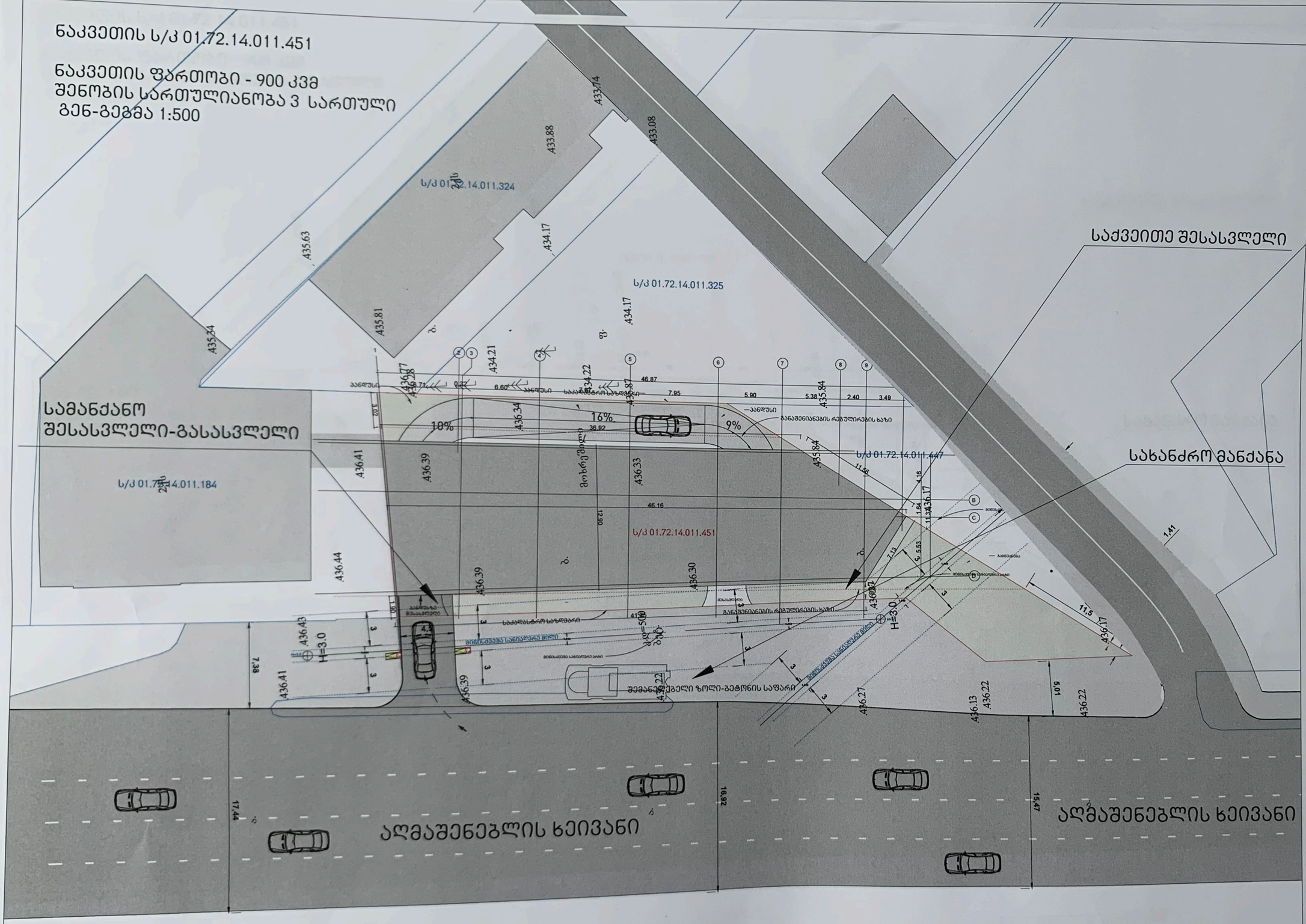
ზაზა ბერიშვილი

შპს "თბილსერვის ჯგუფი"-სანიაღვრე და სადრენაჟე ქსელების ექსპლოატაციის დეპარტამენტი-
დეპარტამენტის უფროსი

გამოყენებულია კვალიფიციური ელექტრონული ხელმოწერა/ ელექტრონული შტამპი

ნაკვეთის ს/კ 01.72.14.011.451

ნაკვეთის ფართობი - 900 კვმ
შენობის სართულიანობა 3 სართული
გენ-გეგმა 1:500


საქვეითე შესასვლელი
სამანქანო შესასვლელი-გასასვლელი
სახანძრო მანქანა
ს/კ 01.72.14.011.325
ს/კ 01.72.14.011.324
ს/კ 01.72.14.011.184
ს/კ 01.72.14.011.451
ს/კ 01.72.14.011.447
ტროტუარი
მოხრეშილი
სანიაღვრე ჭა
განშენიანების რეგულირების ხაზი
სამანქანო შესასვლელი ზოლი-გეტონის საფარი
მიწისქვეშა სანიაღვრე მილი
სანიაღვრე სანიაღვრე მილი
სანიაღვრე სანიაღვრე მილი
სანიაღვრე

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერია
შპს თბილსერვის ჯგუფი
TBILISI MUNICIPALITY CITY HALL
TBILSERVICE GROUP LTD

წერილის ნომერი: **62-0124029555**
თარიღი: **29/01/2024**

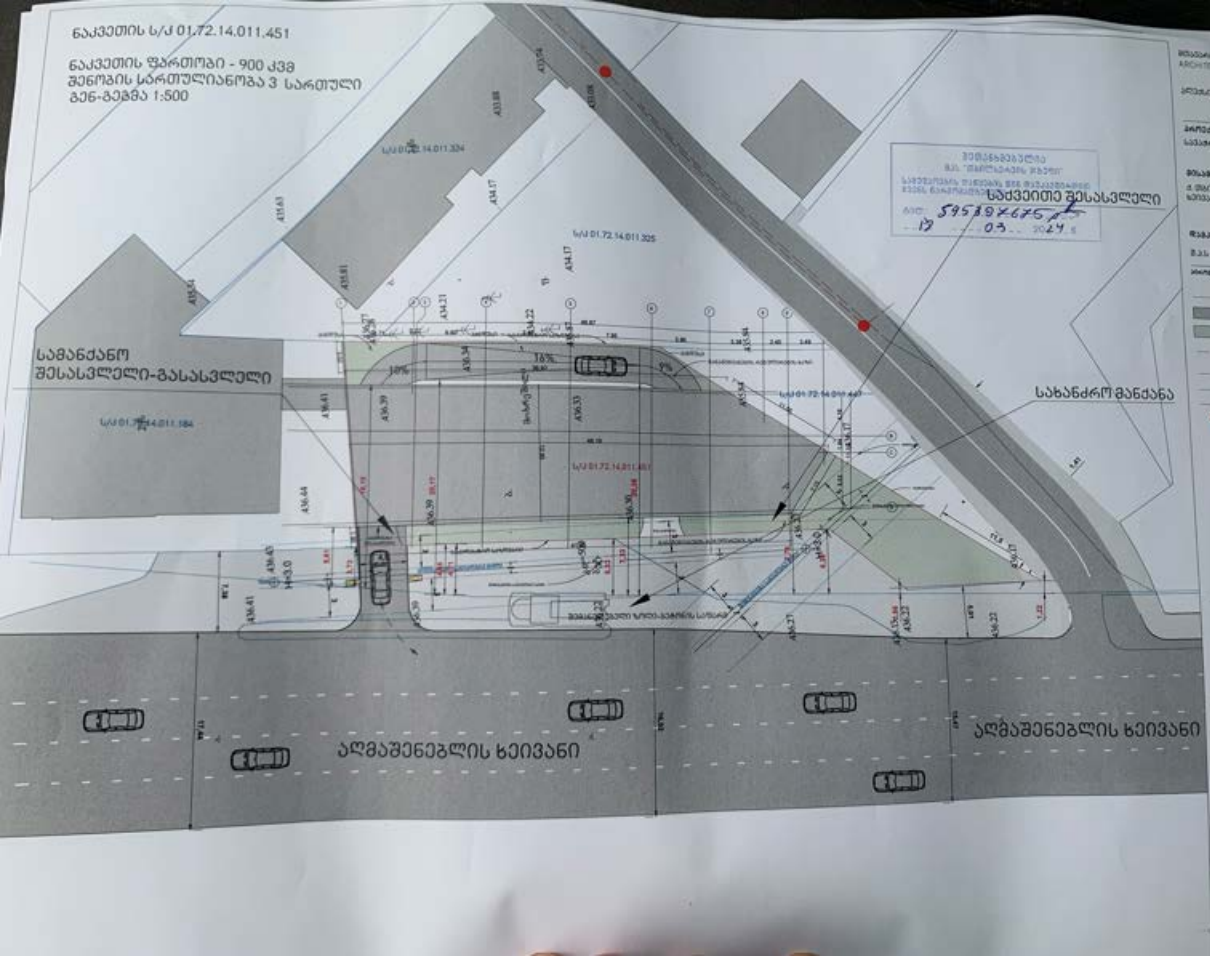
ადრესატი: ავთო ჟორჟოლიანი
პირადი ნომერი: 01001071717
მისამართი: საქართველო, ქალაქი თბილისი, მორის ფოცხიშვილის ქუჩა, N 10ა

შ.პ.ს“თბილსერვის ჯგუფში” შემოსული თქვენი განცხადების პასუხად გაცნობებთ, რომ ქ.თბილისში რიცხულ მიწის ნაკვეთზე, რომლის საკადასტრო კოდია: (01.72.14.011.451) გარე განათების ხაზობრივი ნაგებობა არ ფიქსირდება (გარე განათების ხაზობრივი ნაგებობა განთავსებულია ნაკვეთის საზღვრის გარეთ). აქედან გამომდინარე შ.პ.ს. “თბილსერვის ჯგუფი”-ს გარე განათების სამსახური წინააღმდეგი არ არის სამომავლოდ აწარმოოთ პროექტით დაგეგმილი სამშენებლო სამუშაოები.

ვეფხვია ბაძაღუა

შპს "თბილსერვის ჯგუფი"-დირექტორის მოადგილე
(გარე განათების დარგში)

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი


ნაკვეთის ს/კ 01.72.14.011.451
ნაკვეთის ფართობი - 900 კვმ
შენობის სართულიანობა 3 სართული
გენ-გეგმა 1:500
საძვეთით შესასვლელი
სამანქანო
შესასვლელი-გასასვლელი
სახანძრო მანძანა
აღმაშენებლის ხეივანი
აღმაშენებლის ხეივანი
გენ-გეგმა

თბილისი ენერჯი

მიცკევიჩის ქ.№18ა, თბილისი, 0194, საქართველო
ს/კ 205129617; +995 (32) 2404004; info@te.ge; www.te.ge

№ 02-77-3683-24, 01-77-5362-24, 02-77-5363-24
02 / 02 / 2024

შპს „სანდო“-ს დირექტორს
ავთო ჟორჟოლიანს

ბატონო ავთო,

თქვენი მიმდინარე წლის იანვრის №02-77-3683-24, №02-77-5362-24 და №02-77-5363-24 წერილების პასუხად, რომელიც ეხება ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: №01.72.14.011.451) დაგეგმილ სამშენებლო სამუშაოებთან დაკავშირებით პოზიციას და გენგეგმის დამოწმებას გაცნობებთ, რომ აღნიშნული საკადასტრო ერთეულის მიჯნაზე გადის შპს „თბილისი ენერჯის“ კუთვნილი საჰაერო **D=40 მმ-იანი** საშუალო წნევის გაზსადენი. კომპანია არ არის წინააღმდეგი აწარმოოთ სამშენებლო სამუშაოები შემდეგი პირობის გათვალისწინებით:

- საჰაერო მილსადენთან მიმართებაში დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების ნორმები, არ უნდა შეიზღუდოს გაზსადენის ტექნიკური მონიტორინგის პროცესი და საჭიროების შემთხვევაში მისი შესაბამისი მომსახურების შესაძლებლობა.

მოთხოვნის თანახმად გიგზავნით შპს „თბილისი ენერჯი“-ს ბეჭდით დამოწმებულ გენგეგმას.

შეთანხმება ძალაშია **6 (ექვსი)** თვის ვადით.

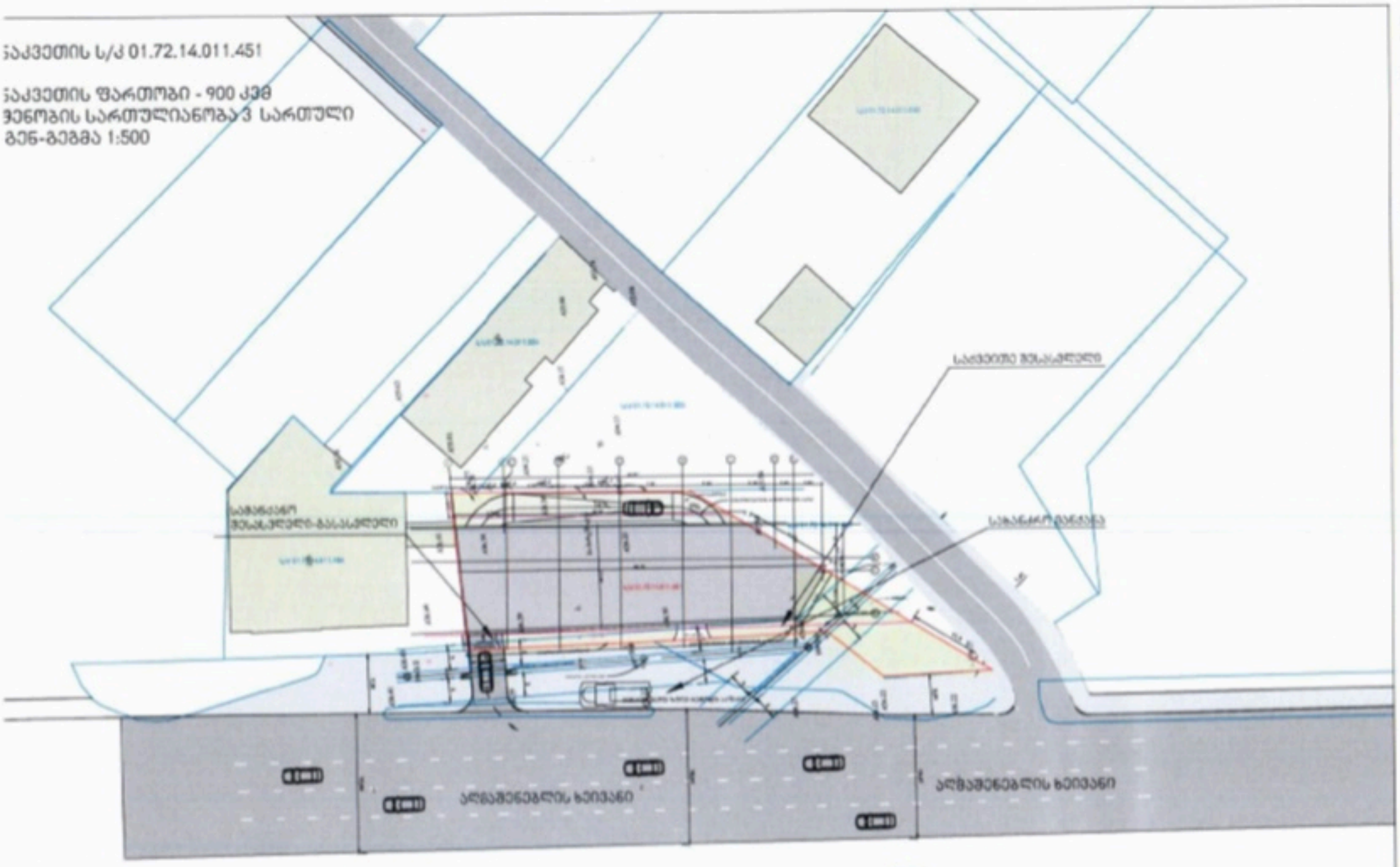
დანართი: დამოწმებული გენგეგმა- 1 (ერთი) ფურცელი.

პატივისცემით,

გიგლა თამაზაშვილი
დირექტორი ტექნიკურ საკითხებში

ნაკვეთის ს/კ 01.72.14.011.451

ნაკვეთის ფართობი - 900 კვმ
ჭენობის სართულიანობა 3 სართული
გენ-გეგმა 1:500



მშენებარე ობიექტის არქიტექტორი, ავტორი:
ARCHITECT, AUTHOR:

ირაკლი ლორთქიფანიძე

პროექტის დასახელება/PROJECT NAME:
საცხოვრებელი რთული ობიექტი

მისამართი/ADDRESS:
ქ. თბილისი, ფავორიტის ტერიტორიის ნაკვეთი N189

დამკვეთი,მესაკუთრე/CLIENT, OWNER:
შ.პ.ს "ენერჯი"

შეთანხმებულია
შპს თბილისი ენერჯი
TBILISI ENERGY LTD
ტექნიკური დოკუმენტაცია
სარეგისტრაციო № 02-77-3683-24; 02-77-5363-24;
01 02 2024 წ. 02-77-5362-24

ნახაზის ლეგენდა/LEGEND:

- საკადასტრო საზღვარი
- საცხოვრებელი რთული
- საპარკინგე
- ასფალტბეტონის ტროტუარების ზედა
- მიმდებარე საკადასტრო ფართი

სტადია/STAGE
მასშტაბი/SCALE 1:500
ფურცლის ზომა/SHEET SIZE A1
თარიღი/DATE
ფურცლის სახელი /SHEET NAME
გენ-გეგმა
ბლოკი/BLOCK
ფურცლის N -
SHEET N
ავტორი AUTHOR: ირაკლი ლორთქიფანიძე

<u>საექსპერტო შეფასება</u>

ანგარიშზე: ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივნის №189-ის ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. "სანდო"-ს საკუთრებაში არსებულ 900კვ.მ. არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 01.72.14.011/451), სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობასთან დაკავშირებით, სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა

შ.პ.ს. "სანდო"-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით ჩვენს მიერ 2024 წლის მარტში შემოწმებული იქნა ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივნის №189-ის ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. "სანდო"-ს საკუთრებაში არსებულ 900კვ.მ. არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 01.72.14.011/451), სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივნის №189-ის ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. "სანდო"-ს საკუთრებაში არსებულ 900კვ.მ. არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 01.72.14.011/451), სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური სამუშაოებისა და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ი.მ "ოთარ ხიზანიშვილი"-ს გეოლოგიური ჯგუფის მიერ 2024 წლის თებერვალში. სამუშაოების უშუალო ხელმძღვანელი ინჟინერ-გეოლოგი ო. ხიზანიშვილი. მის მიერ ვიზუალურად იქნა შესწავლილი საკვლევი ტერიტორია, მოძიებული და

დამუშავებულია რაიონის შესახებ არსებული ფონდური და ლიტერატურული მასალა. ჩატარებულია საველე სამუშაოები. ხოლო ლაბორატორიული კვლევები შესრულებულია შპს "წყალი და გრუნტი"-ს ლაბორატორიაში ზ. კაკულიას მიერ.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე ---------- 10 გვ;
2. ტექნიკური დავალება ---------- 1 გვ;
3. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პროგრამა---------- 1 გვ;
4. გრუნტის სიმკვრივის ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა ---------- 3 ფურც;
5. გრუნტების ლაბორატორიული კვლევის შედეგები ---------- 1 ფურც;
6. კენჭნარის გრანულომეტრიული შემადგენლობა ---------- 1 ფურც;
7. ჭაბურღილების ლითოლოგიური ჭრილები ---------- 4 ფურც;
8. უბნის გეოლოგიური ჭრილი ---------- 3 ფურც;
9. ტოპორუკა გამონამუშევრების ჩვენებით ---------- 1 ფურც.

პროექტით გათვალისწინებულია სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობა. შენობის ზომები: 46.16 X 12.90 (მ). სარდაფის იატაკის ნიშნული მიწის ზედაპირიდან -4.50მ. საძირკვლის ტიპი: რკინა-ბეტონის მონოლითური ფილა. შენობის ტიპი: კარკასული, ბლოკის და აგურის შევსებით. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეოთხე.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად და ჰიდრო-გეოლოგიური პირობების შესაფასებლად დათვალიერებულია უბანი და მისი მიმდებარე ტერიტორია. გაყვანილია 4 ჭაბურღილი 10.55-10.65 მ-მდე სიღრმით თითოეული. აღებულია გრუნტის ნიმუშები, რომლებზეც ჩატარებულია შესაბამისი კვლევები.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის შედეგად, მოედანზე, გეოლოგიურ ჭრილში, გამოყოფილი იქნა შემდეგი ფენები:

1. **ფენა №1 ნაყარი ფენა,** გავრცელებულია საკვლევი ტერიტორიის მთელ პერიმეტრზე. ფენის სიმძლავრე 2.85-2.95მ-ია.

2. **ფენა №2 – სგე I - დელუვიური თიხა, მოქავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდოგების და კენჭის იშვიათი ჩანართებით,** ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის, ფენის სიმძლავრე 2.70-2.75მ-ია.;
3. **ფენა №3 – სგე II - ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული, ქვიშნარის შემავსებლით,** ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის, ფენის სიმძლავრე 2.70-2.75მ-ია.;

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

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ საკვლევ უბანზე გრუნტის წყალი სამთო გამონამუშევრებში არ დაფიქსირდა.

მშენებლობის ტერიტორია ზოგადი სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიან ზონას. სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი 0.17. სეისმური თვისებების მიხედვით, უბნის ამგები გრუნტები განეკუთნებიან II კატეგორიას.

ტერიტორიაზე რაიმე ტიპის გეოდინამიკური (ფიზიკურ-გეოლოგიური) მოვლენები, ან რაიმე გეოლოგიური პროცესების ჩასახვის კვალი, არ შენიშნება. ტერიტორია მდგრადია და "დამაკმაყოფილებელ" საინჟინრო–გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. საკვლევი მოედანი საინჟინრო გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას. ჩატარებული კვლევების საფუძველზე ავტორი იძლევა რეკომენდაციებს: ფუძე-გრუნტად დელუვიური თიხის გამოყენების შემთხვევაში, მიზანშეწონილია ფუძეში გამოყენებული იქნეს ფენობრივად (0.20-0.25მ) სიმძლავრის, მოტკეპნილი შემკვრივებული საბალასტო გრუნტი (ხრეშ-კენჭნარის ბალიში), საბალასტო გრუნტის ფენა იცავს ღია ქვაბულში თიხოვან გრუნტს, ატმოსფერული ფაქტორების ნეგატიური ზემოქმედებისაგან.

დასკვნა

ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივნის №189-ის ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. “სანდო”-ს საკუთრებაში არსებულ 900კვ.მ. არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების

მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 01.72.14.011/451), სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობასთან დაკავშირებით გამოყოფილ უბანზე ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოები, აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. დასასრულს, ავღნიშნავთ რომ, წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას და შეიძლება დაედოს საფუძვლად მშენებლობის პროექტს საინჟინრო გეოლოგიურ ნაწილში.

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

CV - მშვიდობაძე ია

გვარი, სახელი, მამის სახელი	მშვიდობაძე ია ნოელის ასული
მისამართი	ქ. თბილისი, იოსებიძის ქ.57,ბ.7
ტელეფონის ნომერი	599 45 03 30; 558 66 33 49
ელექტრონული მისამართი	iabugo@mail.ru
დაბადების თარიღი	1962 წლის 21 ოქტომბერი
განათლება	1979 წელს დავამთავრე ქ.თბილისის 58-ე საშ. სკოლა; 1984 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტი, ინჟინერ-მშენებლის სპეციალობით;
მინიჭებული კვალიფიკაცია	2003 წელს გეოლოგია მინერალოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი (დიპლომი) 2019 წლიდან საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1984 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის "გრუნტების მექანიკისა და ფუძე-საძირკვლების" მიმართულების პროფესორი, აკადემიური დოქტორი; 2003-2008 წლებში სამშენებლო კომპანია "იმკ-91" მშენებელ-ინჟინერი. 2018 წლიდან შპს "რეალექსპერტი"-ს ექსპერტი გეოლოგიის დარგში.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	**გამოქვეყნებული მაქვს 25 სამეცნიერო შრომა, მეთოდური მითითება და სახელმძღვანელოები:** "საინჟინრო ნაგებობები" -2011წ; "ჰიდროტექნიკური მშენებლობა" 2016; მეთოდური მითითება "შენობა-ნაგებობათა ტექნიკური ექსპლოატაცია (ცვეთის ანგარიში)"; "მეთოდური მითითება გრუნტების მექანიკის ლაბორატორიული სამუშაოების შესასრულებლად" 2018; "შენობა ნაგებობების ტექნიკური ექსპლოატაცია" 2018. **შესწავლილი და ანგარიში დაწერილი მაქვს** : "ქ.თბილისში, თემქის დასახლებაში, XI მ/რ-ნი, III კვარტალი A კორპუსის მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა" - 2015წელი; "ქ. გორში, რკინიგზის სადგურის დასახლებაში მარაბდელის ქუჩის მიმდებარედ საბავშვო ბაღის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"; "ქ. თბილისში, ც. დადიანის ქ. #103-ში ამხანაგობა "დადიანის 103"-ის საკუთრებაში არსებულ #064/009 ნაკვეთზე მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის პროექტი" ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"; 2018წ;ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ძირაგეულში, კოოპერატივ `ალვაზის" ღვინის ქარხნის მშენებლობისათვის, ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური ძიების ტექნიკური ანგარიში 2018წ;ქ. თბილისში, ოჟიოს ქუჩაზე, მრავალსართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის (ს.კ. 01.10.13.033.923; 01.10.13.033.119; 01.10.13.033.118; 01.10.13.033.366) წინასწარი საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა 2018წ; ქ. თბილისში, ისანი-სამგორის რაიონში, რკინიგზის ჩიხი #20, ნაკვ. #01.19.21.002.186 საწარმოო-სასაწყობე შენობის პროექტის საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნა 2018წ; "ქ. თბილისში, ტ. ტაბიძის ქ.#90-ში, 8 სართულიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისათვის გამოყოფილი მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა"2018წ;"ქ. ბათუმში, დასახლება ანგისასა და დასახლება ადლიაში (ს/კ 05.32.12.050) 15 სართულიანი სასტუმროს მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა,2019წ; ქ. თბილისი, ვარკეთილი 3, IV მკრ. კორპუსი №424 მიწის ნაკვეთზე ს/კ 01.19.39.002.065 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე არსებული საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა."2019.და სხვა.**საექსპერტო შეფასება ანგარიშზე:** "საშუალა" ჰესის კასკადის სამშენებლო მოედნის ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა 2019წ.გარდაბნის რაიონის სოფელ სართიჭალის ტერიტორიაზე არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ №81.12.11.697) მარცვლეულის შესანახი სასილოსე ნაგებობების მშენებლობისათვის გამოყოფილი უბნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა 2020.ქ. თბილისში, ვაზისუბნის, III მკრ. II კვ. კორ. #16-ის მიმდებარედ, ნაკვეთზე ს/კ 01.17.07.011/068 მრავალბინიანი საცხოვრებელი კორპუსის მშენებლობასთან დაკავშირებით, მოედანზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები2020. ქალაქ ამბროლაურში, ვაჟა-ფშაველას ქუჩა #15-ში, ნაკვ. #86.19.28.071 საწყობის შენობის მშენებლობისათვის ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგები"2020.**საგანმანათლებლო და სამეცნიერო ინფრასტრუქტურის განვითარების სააგენტოს დაკვეთით 2020-2022 წლებში ათეულობით საბავშო ბაღის, სკოლისა თუ პროფესიული სასწავლებლის მშენებლობისათვის გეოლოგიური დასკვნების ექსპერტიზები; ასევე I-II-III, თუ IV კატეგორიის შენობა ნაგებობებისათვის: მაღალი ძაბის სადგურების, გადამცემი ანძების, წყალმიმღები სატუმბო სადგურების, ელექტროსადგურების, მრავალსართულიანი საცხვრებელი სახლებისათვის თბილისსა, თუ ბათუმში, შესრულებული გეოლოგიური საექსპერტო შეფასებები;"მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის პროგრამა II საქართველო" -ს ფარგლებში (კახეთისა და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონები) შესრულებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების საექსპერტო შეფასებები 2022წ. და სხვა მრავალი. ალებული მაქვს პატენტი გამოგონება "ბეტონის საყრდენი კედლების კონტრფორსების მოწყობა ჰორიზონტალურად განლაგებული ხიმინჯების საშუალებით".**
უცხო ენების ცოდნა	ქართული - მშობლიური; რუსული - კარგად; ინგლისური - ლექსიკონის დახმარებით; გერმანული - ლექსიკონის დახმარებით

შპს "რეალექსპერტი"
მის: თბილისი, ათონელის ქ. N23
ტელ: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
ელ ფოსტა: realekspert2015@gmail.com



LTD "REALEXPERT"
ATONELI str.23,TBILISI, GEORGIA
TEL: +995 322 99 55 56
+995 599 55 16 23
Email: realekspert2015@gmail.com

ქ.თბილისი

09/06/2022 წელი

ც ნ ო ბ ა

ეძლევა ია მშვიდობაძეს პ/ნ 01024023058 მასზედ, რომ იგი, 2019 წლის აპრილიდან ნამდვილად მუშაობს შპს ,,რეალექსპერტი"-ში (ს/კ 404470434), საინჟინრო გეოლოგიური სფეროს, ინსპექტორის თანამდებობაზე.

ცნობა ეძლევა საჭიროებისამებრ წარსადგენად.

შპს ,,რეალექსპერტის"

ინსპექტირების ორგანოს დირექტორი: /კახაბერ ვარძიელი/



მეცნიერებათა კანდიდატის დიპლომი

№ 003745

თბილისი, 2003 წლის 5 სექტემბერი
წყალმეცნიერების ჰიდროგეოლოგიის ინჟინრული გეოლოგიის
და გარემოსდაცვითი კვლევების ინსტიტუტის
ბ 04 06 №5 სადისერტაციო საბჭოს გადაწყვეტილებით
(ოქმი № 3 28.05.2003)

ი ა შ ვ ი ლ ი ძ ე ს

მიენიჭა გეოლოგია-მინერალოგიის 04.00.07,

მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი

ამ გადაწყვეტილების საფუძველზე დიპლომი გაიცა
საქართველოს სრულიად კვლევების საბჭოს

სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარე

ბ. ა.

სრულიად კვლევების საბჭოს თავმჯდომარე

Diploma of a Candidate of Sciences

№ 003745

Tbilisi, September 2003
Institute of Hydrogeology and Engineering Geology, Georgian Academy of Sciences
By decision of the Dissertation Board (Protocol № 3 of 28.05.2003) 04 06 №5

THE DEGREE OF A CANDIDATE OF SCIENCES
Geological - Mineralogical 04.00.07,
WAS CONFERRED ON
Ia Shvelidze

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

Chairman of the Dissertation Board

(Seal)

Chairman of the Board of Academic Experts G. Kharadze



ДИПЛОМ

ЛВ № 055149

Настоящий диплом выдан

в том, что он в 19 79 году поступил в

и в 19 84 году окончил по курсу

по специальности

Решением Государственной экзаменационной комиссии от 28 июня 1984 г.

присвоена квалификация инженера

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

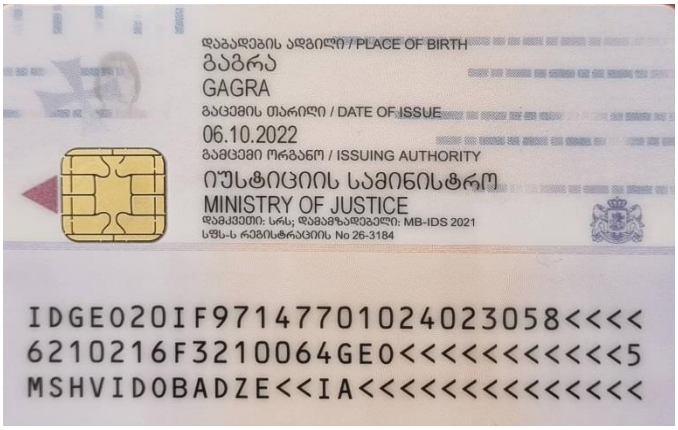
Ректор

М. П. Город 19 84 г.

Регистрационный № 1677

Московская типография Госзнака. 1983.


Georgia
IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO
სახელი / FIRST NAME
ია
IA
გვარი / LAST NAME
მშვიდობაძე
MSHVIDOBADZE
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მდ / F
პირადი No / PERSONAL No
01024023058
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
21.10.1962
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
06.10.2032
ხელმოწერა
SIGNATURE
ბარათის No / CARD No
20IF97147


დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
გაგრა
GAGRA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
06.10.2022
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2021
სწს-ს რეგისტრაციის No 26-3184
IDGEO20IF97147701024023058<<<<
6210216F3210064GEO<<<<<<<<<<<5
MSHVIDOBADZE<<IA<<<<<<<<<<<<<<

ქ. მცხეთა
ტელ: 593 61 73 86
2 51 26 52

დ. აღმაშენებლის ქ. №50

დ ა ს კ ვ ნ ა.

ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანის №189-ის ტერიტორიაზე, შ.პ.ს. "სანდო"-ს საკუთრებაში არსებულ 900კვ.მ. არასასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 01.72.14.011/451), სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობისათვის, გამოყოფილი ტერიტორიის, საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პირობები.

ი/მ. ო. ხიზანიშვილი

2024 წელი

სარჩევი

1. ტექნიკური დავალება – 3

2. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პროგრამა – 4

3. ზოგადი ნაწილი – 5

4. გეომორფოლოგია, ზოგადი გეოლოგიური და

   ჰიდროგეოლოგიური პირობები – 6

5. სპეციალური ნაწილი – 9

6. დასკვნები და რეკომენდაციები – 13

დანართი

1. გრუნტის სიმკვრივის ნორმატიული და საანგარიშო

   მნიშვნელობების გამოთვლა 3 ფურ

2. გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები 1 ფურ

3. კენჭნარის გრანულომეტრიული შემადგენლობის

   მახასიათებლები. 1 ფურ

3. ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი 4 ფურ

4. საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი 3 ფურ

5 ტოპო გეგმა 1:500 მასშტაბში 1 ფურ

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

ობიექტის დასახელება – სამსართულიანი, სარდაფით, მრავალფუნქ-

ციური შენობა (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი).

დამკვეთი: შ.პ.ს. "სანდო".

ობიექტის მდებარეობა – ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის

ხეივანი №189. მიწის ნაკვეთი (01.72.14.011/451).

მშენებლობის ტიპი: ახალი მშენებლობა

დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია.

ობიექტის ტექნიკური დახასიათება:

გათვალისწინებულია: სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობა.

1. შენობის ზომები: 46.16 X 12.90 (მ)
2. სარდაფის იატაკის ნიშნული მიწის ზედაპირიდან -4.50მ.
3. საძირკვლის ტიპი: რკინა-ბეტონის მონოლითური ფილა.
4. შენობის ტიპი: კარკასული, ბლოკის და აგურის შევსებით.
5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – მეოთხე.
6. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის დოკუმენტაცია წარმოდგენილი იქნას აკინძული 1 ეგზემპლიარად.

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის პროგრამა

ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანის №189-ის ტერიტორიაზე, სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) მშენებლობის, საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად, პროგრამა შედგენილია: ს.ნ. და წ. 01.02.07-87 (საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის) 1.15, 1.19, 1.20, 1.21 პუნქტების, ს.ნ. და წ. 2.02.01-83 პ.ნ.02.01-08 (შენობების და ნაგებობების ფუძეები), პ.ნ. 01.01-09 (სეისმომედეგი მშენებლობა) პ.ნ. 01.05-08 (სამშენებლო კლიმატოლოგია), სახსტანდარტი 25100-82 (გრუნტები, კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა საფუძველზე.

ჩასატარებელი კვლევის მიზანია:

დასაპროექტებელი, სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი) დაფუძნების პირობების დადგენა.

მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად, კვლევის წინაშე დასმულია შემდეგი ამოცანები:

1. საკვლევი ტერიტორიის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა;
2. საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე მოქმედი გეოლოგიური პროცესების გამოვლინება და მათი პროგნოზირება;

დასახული ამოცანების გადასაწყვეტად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87 „მშენებლობის საინჟინრო კვლევები“-ს მოთხოვნათა შესაბამისად უნდა ჩატარდეს შემდეგი სამუშაოები:

1. არსებული ფონდური მასალის შეგროვება, დამუშავება
2. სამთო გამონამუშევრების გაყვანა;
3. გრუნტის სინჯების ლაბორატორიული გამოცდა და მონაცემთა დამუშავება;
4. კამერალური სამუშაოების ჩატარება;
5. ჩატარებული სამუშაოების საფუძველზე შედგეს საინჟინრო გეოლოგიური კვლევითი ტექნიკური ანგარიში (დასკვნა) თანახმად ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის მე-9 დანართისა.

ზოგადი ნაწილი

დამკვეთი: შ.პ.ს. "სანდო"-ს ადმინისტრაციის მომართვის საფუძველზე, ი/მ. ო. ხიზანიშვილმა 2024 წლის თებერვალში, ქალაქ თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანის №189-ის ტერიტორიაზე, ჩავატარე საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა. ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის საფუძველს წარმოადგენს, ტექნიკურ დავალებაზე დაყრდნობით შედგენილი პროგრამა, რომლის მიზანია "საკვლევ ტერიტორიაზე" ასაშენებელი, სამსართულიანი სარდაფით, მრავალფუნქციური შენობის (სავაჭრო ობიექტი და ოფისი), საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლა.

საკვლევ ტერიტორიას დასავლეთიდან ესაზღვრება დავით აღმაშენებლის ხეივანის ასფალტირებული გზა, დანარჩენი სამი მხრიდან კერძო მიწის ნაკვეთები.

საინჟინრო-გეოლოგიური შეფასების მიზნით, საწყის ეტაპზე მოხდა მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორიის ფართის და მის მთელ პერიმეტრზე, მიმდებარე ტერიტორიების დეტალური დათვალიერება, განისაზღვრა ტერიტორიის გეოდინამიკური მდგომარეობა.

ლითოლოგიური ჭრილის დასადგენად, "უგბ-1ვს" ტიპის საბურღი დანადგარით, გაბურღილი იქნა 10.55-10.65მ. სიღრმის ოთხი ჭაბურღილი მექანიკური-სვეტური მეთოდით. ჭაბურღილების სიღრმეები მოქმედი ნორმატიული დოკუმენტის ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის 3.64 პუნქტის მოთხოვნის და საკვლევი ტერიტორიის გეოლოგიურ-ლითოლო-გიური აგებულების გათვალისწინებით.

ჭაბურღილების სხვადასხვა სიღრმეებიდან აღებულია ოთხ-ოთხი წვრილდისპერსიული და მსხვილნატეხოვანი სტრუქტურის ნიმუშები. ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა საქართველოს ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო-გეოლოგიის ინსტიტუტში.

ტოპო გადაღება შესრულებულია ი/მ. "ემზარ გეგელია"-ს მიერ, ტოპო გეგმის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორიის ნიშნულები 436.27მ-დან 435.84მ-მდე მერყეობს.

ჭაბურღილები დატანილია 1:500 მასშტაბის ტოპო გეგმაზე

გეომორფოლოგია, ზოგადი გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები

გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით, საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია მდინარე მტკვრის მარჯვენა I ტერასასა და დიღმის დეპრესიის უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილს შორის. მისი რელიეფი აკუმულაციის შედეგადაა ჩამოყალიბებული, ხელოვნურად მოსწორებულია, დასავლეთი პერიმეტრი ცემენტის წყალხსნარითაა მოკირწყლული.

საქართველოს ტექტონიკური დარაიონების სქემის მიხედვით (ე. გამყრელიძე 2000წ), საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება, საქართველოს ბელტის აღმოსავლეთ დაძირვის ზონას.

ლითოლოგიურად საკვლევი ტერიტორია წარმოდგენილია შუა და ზედა ოლიგოცენური P_3 ასაკის ქვიშაქვებისა და არგილითების მორიგეობის წყებით, რომელიც გადაფარულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური და დელუვიური გრუნტის საფარით.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორიაზე, გრუნტის წყლების ფორმირება, მოძრაობა და გავრცელება განისაზღვრება უბნის გეომორფოლოგიური პირობებითა და გეოლოგიური აგებულებით.

დასკვნის შედგენისას ჩვენს მიერ გამოყენებულ იქნა საქგეოლოგიის ფონდური მასალები, მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩატარებული გეოლოგიური კვლევის მონაცემები სხვადასხვა სამეცნიერო და ლიტერატურული მასალები

საკვლევი ტერიტორია კლიმატური პირობების შეფასებისათვის, გამოყენებულია დიღომის მეტეოსადგურის და ს.ნ. და წ. "სამშენებლო კლიმატოლოგია" (პნ. 01.06.-08)-ის მონაცემები.

სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით, საკვლევი უბანი განეკუთვნება IIIგ ქვერაიონს, კლიმატური თვალსაზრისით იგი მდებარეობს მშრალი, სტეპური ჰავის ზონაში, ზომიერად ცივი ზამთრით და ცხელი ზაფხულით. უბნის კლიმატური ელემენტები დახასიათებულია თბ. დიღომის მეტეოსადგურის მონაცემებით.

სამშენებლო-კლიმატური დარაიონება

ცხრილი №1

პუნქტი	კლიმატური რაიონები და ქვერაიონები
თბ. დიღომი	$III_გ$

ტემპერატურა: ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა 11.5^{0}C, ყველაზე ცივი თვეა იანვარი, საშუალო ტემპერატურით -0.1^{0}C. ყინვები შეიძლება დაიწყოს ნოემბერში და გაგრძელდეს აპრილამდე. აბსოლუტური მინიმუმი -24^{0}C. ყველაზე თბილი თვეებია ივლისი და აგვისტო, საშუალო ტემპერატურით 22.2–22.4^{0}C.

ჰაერის საშუალო ტემპერატურა ^{0}Cთვეების მიხედვით.

ცხრილი 2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-0.1	1.4	5.1	10.6	15.9	19.8	22.2	22.4	18.8	13.3	6.9	2.3

ატმოსფერული ნალექები. მოსული ნალექების საშუალო წლიური ჯამი 550 მმ-ია. ნალექების დღეღამური მაქსიმუმი 93 მმ-ია. მაქსიმალური რაოდენობა მოდის მაისში, მინიმალური კი იანვარში. ნალექიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ 95-ია. თოვლი შეიძლება მოვიდეს ნოემბრიდან აპრილამდე. თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი 14-ია, თოვლის საფარის წონა 0.50კპა-ს შეადგენს, თოვლის მყარი საბურველის გაჩენა უბანზე შედარებით იშვიათია. გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე, თიხოვანი და თიხნაროვანი გრუნტებისათვის, მსხვილი და საშუალო სიმსხვილის ხრეშოვანი ქვიშებისათვის და მსხვილნატეხოვანის გრუნტებისთვის 0 სმ-ია.

ნალექების წლიური განაწილება მმ, თვეების მიხედვით

ცხრილი 3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
29	27	36	59	93	72	42	35	46	40	35	36

ნალექების რაოდენობა

ცხრილი 4

პუნქტი	ნალექების რაოდენობა წელიწადში, მმ.	ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი, მმ.
თბ. დიღომი	550	93

თოვლის საფარი

ცხრილი №5

პუნქტი	თოვლის საფარის წონა, კპა.	თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი	თოვლის საფარის წყალშემცველობა მმ.
თბ. დიღომი	0.50	14	-

გრუნტის სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე სმ.

ცხრილი №6

პუნქტი	თიხოვანი და თიხნარი	მსხვილი და საშ. სიმსხვილის ხრეშისებური ქვიშის	მსხვილნატეხოვანი
თბ. დიღომი	0	0	0

ფარდობითი ტენიანობა. ჰაერის საშუალო წლიური ფარდობითი ტენიანობა უბანზე შეადგენს 67%-ს. ძირითადი მაქსიმუმი მოდის შემოდგომის ბოლოში და ზამთრის დასაწყისში (71-76%), მინიმუმი (56-58%) კი ზაფხულის დღეებზე. მეორე (სუსტად გამოხატული) მაქსიმუმი აღინიშნება მაისში და თანხვედრია ატმოსფერული ნალექების მაქსიმუმის. ფარდობითი ტენიანობის საშუალო დღეღამური ამპლიტუდა ყველაზე ცივი თვის 20%-ია, ხოლო ყველაზე ცხელი თვის კი 30%-ია

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა

ცხრილი №7

პუნქტი	გარე ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, %												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლის საშუალო
თბ. დიღომი	73	71	68	65	66	61	58	56	64	72	76	76	67

ქარები. საინჟინრო კლიმატოლოგიის კრებულში ქარის მიმართულების მახასიათებლები დიღომის მეტეოსადგურის მონაცემებით: წლის განმავლობაში უბანზე გაბატონებულია ჩრდილო-დასავლეთის და დასავლეთის ქარები. ქარის საშუალო სიჩქარე შეადგენს იანვარში 10/2.2მ/წმ, ივლისში კი 10.6/6.35მ/წმ. ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები W_0 5 წელიწადში ერთხელ შეადგენს 0.73კპა-ს, ხოლო W_0 15 წელიწადში ერთხელ 0.85კპა-ს. ქარის უდიდესი სიჩქარეებია 5 წელიწადში 33მ/წმ, 10 წელიწადში 35მ/წმ, 15 წელიწადში 36მ/წმ და 20 წელიწადში 37მ/წმ.

ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობები

ცხრილი № 8

პუნქტი	γ^0 5 წელიწადში ერთხელ, კპა	γ^0 15 წელიწადში ერთხელ, კპა
თბ. დიღომი	0.73	0.85

სპეციალური ნაწილი

საკვლევ უბანზე და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩატარებული სარეკოგნოსცირებო მარშრუტის მონაცემებით, საშიში გეოლოგიური პროცესების ჩასახვა-განვითარება არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და მშენებლობისათვის დამაკმაყოფილებელ საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებში იმყოფება. თავისი გეომორფოლოგიური, ჰიდროგეოლოგიური და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, სამშენებლო ნორმების ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის სავალდებულო დანართი 10-ის თანახმად, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.

ჩატარებული საველე სამუშაოების და ლაბორატორიული კვლევების მონაცემების საფუძველზე გამოყოფილია სამი ფენა: ფენა №1 ნაყარი ფენა, ფენა №2 დელუვიური თიხა და ფენა №3 ალუვიური კენჭნარი.

ფენა №1 ნაყარი ფენა, გავრცელებულია საკვლევი ტერიტორიის მთელ პერიმეტრზე. ფენის სიმძლავრე 2.85-2.950მ-ია.

ფენა №2 დელუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობების და კენჭის იშვიათი ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენცი-

ის, საშუალო სიმკვრივის. ფენის სიმძლავრე 2.70-2.75მ-ია.

ფენა №3 ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული, ქვიშნარის შემავსებლით.

საველე საინჟინრო-გეოლოგიური და ლაბორატორიული გამოკვლევების საფუძველზე გამოიყო ორი საინჟინრო-გეოლოგიური ერთეული, ს.გ.ე. №1 დელუვიური თიხა (ფენა 2) და ს.გ.ე. №2 ალუვიური კენჭნარი (ფენა №3).

ს.გ.ე. №1 დელუვიური თიხა (ფენა 3), ბუნებრივი წარმოშობით მიეკუთვნება წვრილდისპერსიული, შეკავშირებელი ქვეჯგუფის ქანებს, ლაბორატორიაში შესწავლილი იქნა თიხის ძირითადი ფიზიკური მახასიათებლები და მათი საშუალო (ნორმატიული) მნიშვნელობები, რომელიც მოცემულია ცხრილ №1-ში. ცხრილი №1

	ფიზიკური მახასიათებლები			განზ.	მიღებული სიდიდეების ცვალებადობის დიაპაზონი	საშუალო არითმეტიკული (ნორმატიული) მნიშვნელობა
1	პლასტიკურობის რიცხვი		Ip	ერთ. ნაწ.	0.22-0.25	0.23
2	ტენიანობა		W	%	18.2-18.7	18.5
3	სიმკვრივე	გრუნტის	P	გ/სმ³	1.78-1.84	1.82
		მშრალი გრუნტის	P_d		1.51-1.55	1.53
		გრუნტის ნაწილაკების	P_s		2.72	2.72
4	ფორიანობა		n	ერთ. ნაწ	0.44-0.43	0.43
5	ფორიანობის კოეფიციენტი		e	-	0.80-0.75	0.77
6	დენადობის მაჩვენებელი		I_L	-	0.17-0.29	0.22
7	ტენიანობის ხარისხი		S_r	-	0.62-0.68	0.65

გრუნტის ბუნებრივი ტენიანობა 20%-ზე ნაკლებია, რაც გრუნტს ნაკლებ ტენიანს მიაკუთვნებს.

ვინაიდან წყალგაჯერების ხარისხი S_r<0.8-ს, ეს მიუთითებს, რომ გრუნტი არასრულად წყალგაჯერებულია.

გრუნტის სიმტკიცისა და დეფორმაციის მაჩვენებლები მოცემულია გრუნ-

ტის ძვრისა და კომპრესიის გრაფიკების სახით, გრუნტის ძვრაზე გამოცდა ჩატარდა პროფესორ მასლოვის ე.წ. სწრაფი ჭრის მეთოდით ჰიდროპროექტის ჭრის ხელსაწყოზე. პროფ. გ. ნიჩიპოროვიჩის კლასიფი-კაციის მიხედვით გრუნტი საშუალო სიმკვრივისაა.

გამონაკლისს წარმოადგენს გრუნტის სიმკვრივე "p" ვინაიდან იგი შედის ფუძის ანგარიშის ფორმულაში, ს.ნ. და წ. 2.02.01-83-ის მოთხოვნათა შესაბამისად, ჩატარდა მიღებული მნიშვნელობების სტატისტიკური დამუშავება სახ.სტანდარტი 20522-75-ის მეთოდიკით, და მიღებულია ამ მახასიათებლების ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობები.

ქვემოთ №2 ცხრილში მოცემულია თიხის ჯდენის მოდულის (**ℓ**p) მნიშვნელობები, P=3.0.კგძ/სმ^2 დატვირთვისას (დატვირთვა, როდესაც ფასდება გრუნტის კუმშვადობა **ℓ**p-ს მიხედვით), აგრეთვე კუმშვადობის კოეფიციენტის და დეფორმაციის მოდულის მნიშვნელობები P=1.0-2.0კგ.ძ/სმ^2 დატვირთვისას.

ცხრილი №2

ჭაბ. №№	ნიმუშების აღების სიღრმე, მ.	ჯდენის მოდული **ℓ**p მმ/მ P=3.0კგ.ძ/სმ^2	კუმშვადობის კოეფიციენტი a=სმ^2/კგ P=2.0კგ.ძ/სმ^2	დეფორმაციის მოდული Eკგ.ძ/სმ^2 P=1.0-2.0კგ.ძ/სმ^2
1	4.55	28	0.017	186
2	4.90	29	0.019	187
3	5.20	31	0.019	189
4	5.55	33	0.021	191
	საშუალო მნიშვნელობები	30	0.019	188

როგორც ცხრილიდან ჩანს ჯდენის მოდულის მიხედვით გრუნტი მიეკუთვნება მომეტებულ კუმშვად გრუნტს, რადგან P=3კგ.ძ/სმ^2 დატვირთვის დროს **ℓ**p=28-33მმ/მ და იმყოფება (20-60მმ/მ-ის დიაპაზონში), მომეტებულ კუმშვადს მიეკუთვნება გრუნტი აგრეთვე კუმშვადობის კოეფიციენტის მიხედვიდაც, რადგან P=2.0კგ.ძ/სმ^2-მდე დატვირთვის დროს a=0.017-0.021 და იმყოფება 0.1-0.01-სშორის.

გრუნტის ძვრაზე გამოცდები ჩატარდა ბუნებრივი ტენიანობის მდგომარეობაში სწრაფი, არაკონსოლიდირებული მეთოდით, მიღებული იქნა მახასიათებლების შემდეგი მნიშვნელობები:

შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi=16\text{-}19^0$, ხვედრითი შეჭიდულობა $C=0.39\text{-}0.42$ კგ.ძ/სმ^2

დაფუძვნების ანგარიშისათვის ცხრ. №3-ში, თიხის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლების აუცილებელი მნიშვნელობები მიღებულია: ლაბორატორიული გამოკვლევების, ს.ნ. და წ. 2.02.01-83, დანართი 3, ცხრილი 1 და 3-ის, ს.ნ. და წ. 2.02.01.-83-ის დამხმარე ცხრილის 119-ის, ნორმატიული დოკუმენტების, საფონდო მასალების და დამპროექტებლის საანგარიშო თეორიული ცნობარის გამოყენების საფუძველზე. ცხრილი №3

გრუნტის მახასიათებლები	საანგარიშო მნიშვნელობები		(ფენა №3)
სიმკვრივე ρ გ.ძ /სმ^3	II ზღვრული მდგომარეობა (ანგარიშები დეფორმაციაზე)	$\frac{p^1}{p^2}$	$\frac{1.83}{1.81}$
	I ზღვრული მდგომარეობა (ანგარიშები ამტანუნარიანობაზე)	$\frac{p^1}{p^2}$	$\frac{1.84}{1.80}$
	ნორმატიული მნიშვნელობა	$p^ნ$	1.82
შიდა ხახუნის კუთხე φ^0	II ზღვრული მდგომარეობა	φ_{II}	17^0
	I ზღვრული მდგომარეობა	φ_I	16^0
	ნორმატიული მნიშვნელობა	$\varphi^ნ$	19^0
ხვედრითი შეჭიდულობა Cკპა (კგ.ძ/სმ^2)	II ზღვრული მდგომარეობა	C_{II}	40(0.40)
	I ზღვრული მდგომარეობა	C_I	39(0.39)
	ნორმატიული მნიშვნელობა	$C^ნ$	42(0.42)
დეფორმაციის მოდული E მპა (კგ.ძ/სმ^2)			18.8(188)
საანგარიშო წინაღობა R_0 კპა (კგ.ძ/სმ^2)			250(2.50)
საგების კოეფიციენტი k კგ.სმ^3			2.5
პუასონის კოეფიციენტი μ			0.42

ს.გ.ე. №2 ალუვიური კენჭნარის გრანულომეტრიული შემადგენლობის მახასიათებლები, მოცემულია კრეფსითი ცხრილის სახით.

კენჭნარი გრუნტის მექანიკური მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობები აღებულია სამშენებლო ნორმების და წესების, ს.ნ. და წ. პნ.02.01.08 "შენობების და ნაგებობების ფუძეები", დანართი 2 ცხრილი 1-ის მიხედვით: გრუნტის კუთრი შეჭიდულობა C_n=0.01კგძ/სმ^2, შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi=38^0$, დეფორმაციის მოდული E=400კგძ/სმ^2. დანართი 3 და ცხრილი 1-ის მიხედვით გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=4.5კგძ/სმ^2, პუასონის კოეფიციენტი μ=0.27.

გრუნტის საანგარიშო მნიშვნელობები იანგარიშება ს.ნ. და წ. პნ.02.01.08 "შენობების და ნაგებობების ფუძეები", მუხლი 7-ის მიხედვით, ალბათობის საიმედოობის სიმკვრივისათვის 1.85გ/სმ^3 საიმედოობის კოეფიციენტის მიხედვით: შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi=34.5^0$, კუთრი შეჭიდულობა C_n=0.007კგძ/სმ^2, დეფორმაციის მოდული E=400კგძ/სმ^2, გრუნტის პირობითი საანგარიშო წინაღობა R_0=4.5კგძ/სმ^2

დასკვნები და რეკომენდაციები

საინჟინრო-გეოლოგიური თვალსაზრისით, მშენებლობისათვის გამოყოფილი ტერიტორია მდგრადია და იმყოფება დამაკმაყოფილებელ პირობებში. არახელსაყრელი ფიზიკო-გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება.

1. ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ, შუა და ზედა ოლიგოცენური ასაკის P_3 ძირითადი ქანები, ქვიშაქვების და არგილითების მორიგეობის წყება, რომელიც გადაფარულია მეოთხეული ასაკის, ალუვიური და დელუვიურ-პროლუვიური გრუნტის საფარით.
2. გრუნტის წყალი სამთო გამონამუშევრებში არ დაფიქსირდა.
3. საკვლევ მოედანი საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით, საამშენებლო ნორმების ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის სავალდებულო დანართი 10-ის თანახმად, განეკუთვნება II (საშუალო) სირთულის კატეგორიას.
4. ფუძე-გრუნტად დელუვიური თიხის გამოყენების შემთხვევაში, მიზანშეწონილია ფუძეში გამოყენებული იქნეს ფენობრივად (0.20-0.25მ) სიმძლავრის, მოტკეპნილი შემკვრივებული საბალასტო გრუნტი (ხრეშ-კენ-

წონილია ფუძეში გამოყენებული იქნეს ფენობრივად (0.20-0.25მ) სიმძლავრის, მოტკეპნილი შემკვრივებული საბალასტო გრუნტი (ხრეშ-კენჭნარის ბალიში), საბალასტო გრუნტის ფენა იცავს ღია ქვაბულში თიხოვან გრუნტს, ატმოსფერული ფაქტორების ნეგატიური ზემოქმედებისაგან.

5. საქართველოს ტერიტორია, როგორც კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის შემადგენელი ნაწილი, მიეკუთვნება ხმელთაშუა ზღვის სეისმურ სარტყელს და მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტროს 2009წლის 7 ოქტომბრის სამშენებლო ნორმებისა და წესების "სეისმომედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01.09) დამტკიცების შესახებ, ქალაქი თბილისი ზოგადი სეისმური საშიშროების რუქის მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმური საშიშროების ზონას, უგანზომილებო A=0.17 სეისმურობის კოეფიციენტით.
6. ქვაბულის ფერდოს მაქსიმალური დასაშვები დახრა, ტერიტორიაზე გავრცელებული გრუნტებისათვის მიღებული იქნეს სნ. და წ 3.02.01.-87-ის პ.პ. 3.11. 3.12, 3.15, და სნ და წ III-4-80 მე-9 თავის მოთხოვნათა გათვალისწინებით.
7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები, სნ და წ IV-2-82 I-I ცხრილის თანახმად, მიეკუთვნებიან:
   ა) ნაყარი ფენა (ფენა 1) – ერთციცხვიანი ექსკავატორით დამუშავებისას – I ჯგუფს, ბულდოზერით და ხელით დამუშავებისას – II ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1400კგ/მ^3 (რიგ №9^3)
   ბ) დელუვიური თიხა (ფენა 2) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1820კგ/მ^3 (რიგ. №8^ბ)
   გ) ალუვიური კენჭნარი (ფენა 4) – სამივე სახეობით დამუშავებისას – III ჯგუფს, საშუალო სიმკვრივით 1950კგ/მ^3 (რიგ. №6^3).

შემსრულებელი:

ინჟ. გეოლოგი: ო. ხიზანიშვილი

№ რიგისა	გრუნტის ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგები																	გრუნტის დასახელება
	ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189																	
	ნიმუშების აღების ადგილი		ბუნებრივი ტენიანობა W	სიმკვრივე			ფორიანობა n %	ფორიანობის კოეფიციენტი e	წყალშემცველობის ხარისხი S_r	პლასტიკურობის ზღვრები		პლასტიკურობის რიცხვი J_p	დენადობის მაჩვენებელი J_L	წინაღობა ძვრაზე		ანალიზის კვლევის დაწყების თარიღი	ანალიზის კვლევის დამთავრების თარიღი	
														ბუნებრივი				
	ჭაბურღილი №	სიღრმე, მ		გრუნტის ნაწილაკები P_s	ბუნებრივი P	ჩონჩხის P_d				ზღვარი (ზღვარი) w_L	ქვედა (ზღვარი) W_p			φ გრად.	C მპა.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	1	4.55	18.2	2.72	1.78	1.51	0.44	0.80	0.62	46	24	22	0.26			19.02.2024	26.02.2024	თიხა
2	2	4.90	18.4	2.72	1.81	1.53	0.44	0.78	0.64	45	22	23	0.17			19.02.2024	26.02.2024	თიხა
3	3	5.20	18.6	2.72	1.83	1.54	0.43	0.77	0.66	47	25	23	0.29			19.02.2024	26.02.2024	თიხა
4	4	5.55	18.7	2.72	1.84	1.55	0.43	0.75	0.68	48	23	25	0.17			19.02.2024	26.02.2024	თიხა
საშ. ს.გ.ე. №1 თიხა			18.5	2.72	18.2	15.3	0.43	0.77	0.65	0.47	24	23	0.22			19.02.2024	26.02.2024	თიხა

შპს "წყალი და გრუნტის" ინჟინერ-გეოლოგი

ზურაბ კაკულია



ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანის №189-ის ტერიტორიაზე მდებარე ნაკვეთზე, მსხვილნატეხოვანი გრუნტის გრანულომეტრიული შემადგენლობის განსაზღვრის შედეგების კრებსითი ცხრილი.

ანალიზის კვლევის დაწყების თარიღი 19.02.2024წ ანალიზის კვლევის დამთავრების თარიღი 20.02.2024წ

რიგის №	ნიმუშისაღების ადგილი		გრანულომეტრიულიშემადგენლობა																	
			ფრაქციათაზომები, მმ																	
			კენჭი						ხრეში				ქვიშა					მტვერი		
	ჭაბურღილი №	სიღრმე	200-100	100-80	80-60	60-40	40-20	20-10	10-7	7-5	5-3	3-2	2-1	1-05	05-025	0.25-0.10	0.10-0.05	<0.05	d>2მმ	d<2მმ
1	1	5.75-6.15	9.0	8.3	7.6	7.9	10.7	9.9	4.3	4.4	5.2	4.1	3.3	2.4	2.4	2.1	1.3	7.1	81.4	18.6
2	2	6.50-6.95	13.6	7.9	6.4	11.5	10.3	9.7	5.0	3.1	5.5	4.3	3.1	4.0	2.7	2.9	1.6	8.4	77.3	22.7
3	3	7.10-7.55	13.4	8.3	6.3	12.1	10.2	9.3	4.4	3.5	5.6	4.2	3.2	3.5	2.5	2.3	1.5	9.7	77.3	22.7
4	4	7.80-8.30	12.4	8.0	5.9	11.6	10.1	9.4	5.2	4.2	5.0	4.2	3.3	3.4	2.6	2.7	1.3	10.7	76.0	24.0

შპს "წყალი და გრუნტის" ინჟინერ-გეოლოგი ზურაბ კაკულია

შპს "წყალი და გრუნტი" 436046574 "WATER AND SOIL" LLC

ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბურღილი 1 მასშტაბი 1:100 აბს. ნიშნული: 436.38მ.

შრე №	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის საგების სიღრმე. მ.	შრის სიმძლავრე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე. მ.	გრუნტის წყლის დონე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	tQ_{IV}	132		2.85	2.85	ნაყარი ფენა	4.55 6.00	
2	dQ_{IV}			5.55	2.70	დელუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობების და კენჭის იშვიათი ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.		
3	alQ_{IV}			10.55	5.00	ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული ქვიშნარის შემავსებლით.		

ბურღვა დაიწყო 18.02. 2024წ.

ბურღვა დამთავრდა 18.02. 2024წ

შეადგინა:



ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბურღილი 2 მასშტაბი 1:100 აბს. ნიშნული: 436.35მ.

ფრქ. №	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	ფრის სვეტის სიღრმე. მ.	ფრის სიმძლავრე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე. მ.	გრუნტის წყლის დონე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ნაყარი ფენა		
1	tQ_{IV}	132		2.85	2.85	დელუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობების და კენჭის იშვიათი ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.	4.90	
2	dQ_{IV}			5.55	2.70			
3	alQ_{IV}			10.55	5.00	ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული ქვიშნარის შემავსებლით.	6.70	

ბურღვა დაიწყო 18.02. 2024წ.

ბურღვა დამთავრდა 18.02. 2024წ

შეადგინა:



ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბურღილი 3 მასშტაბი 1:100 აბს. ნიშნული: 436.31მ.

№ გრე	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის სავების სიღრმე. მ.	შრის სიმძლავრე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე. მ.	გრუნტის წყლის დონე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ნაყარი ფენა		
1	tQ_{IV}	132		2.90	2.90	დელუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობების და კენჭის იშვიათი ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.	5.20	
2	dQ_{IV}			5.65	2.75			
3	alQ_{IV}			10.60	4.95	ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული ქვიშნარის შემავსებლით.	7.35	

ბურღვა დაიწყო 18.02. 2024წ.

ბურღვა დამთავრდა 18.02. 2024წ

შეადგინა:

ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189.

ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტი

ჭაბურღილი 4 მასშტაბი 1:100 აბს. ნიშნული: 435.90მ.

№ შრე	გეოლოგიური ინდექსი	ჭაბურღილის კონსტრუქცია მმ	გეოლოგიური ჭრილი	შრის სავების სიღრმე. მ.	შრის სიმძლავრე მ.	გრუნტის აღწერა	ნიმუშის აღების სიღრმე. მ.	გრუნტის წყლის დონე მ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
						ნაყარი ფენა		
	tQ_{IV}	132		2.95	2.95	დელუვიური თიხა, მოყავისფრო-მოყვითალო, თაბაშირის ბუდობების და კენჭის იშვიათი ჩანართებით, ნახევრადმაგარი კონსისტენციის, საშუალო სიმკვრივის.	5.55	
	dQ_{IV}			5.65	2.70			
	alQ_{IV}			10.65	5.00	ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული ქვიშნარის შემავსებლით.	8.00	

ბურღვა დაიწყო 19.02. 2024წ.

ბურღვა დამთავრდა 19.02. 2024წ

შეადგინა:



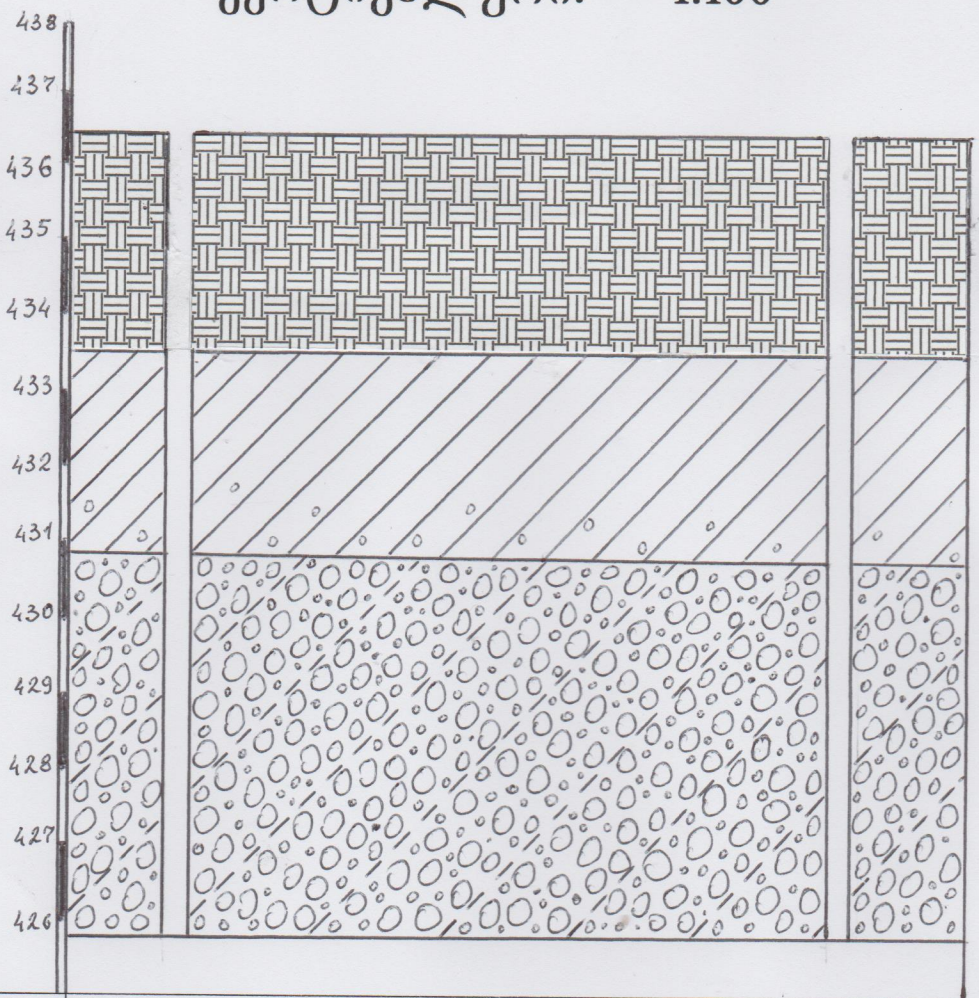
ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის

ხეივანი №189

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი I-II

მასშტაბი: ჰორიზონტალური: –1:100

ვერტიკალური: – 1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ. №1	ჭაბ. №2
მიწისზედა პირის ნიშნულები	436.38	436.35
მანძილი მ-ში	10.75	

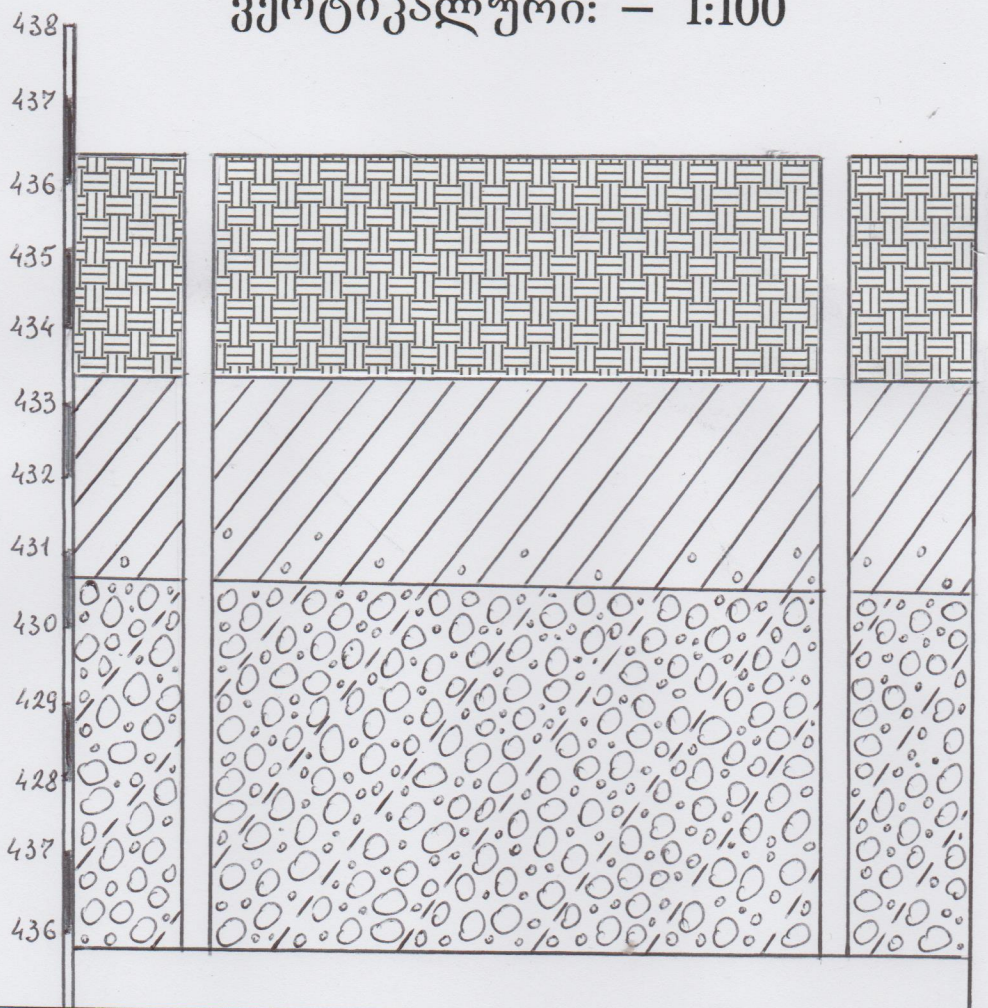
შეადგინა: m. ხ

ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი II-III

მასშტაბი: ჰორიზონტალური: –1:125

ვერტიკალური: – 1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ. №2	ჭაბ. №3
მიწისზედა პირის ნიშნულები	436.35	436.31
მანძილი მ-ში	12.25	

შეადგინა:

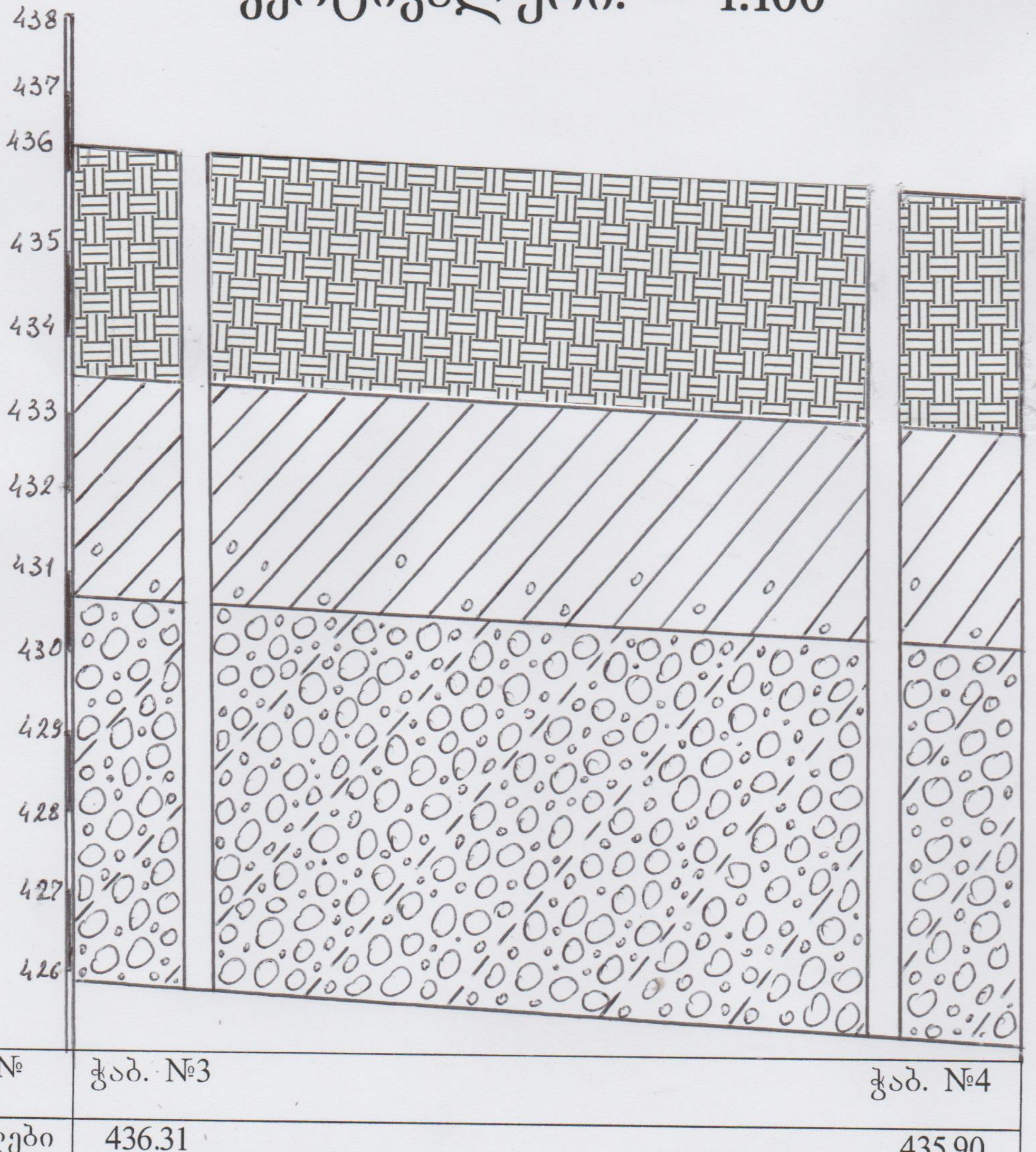
ქალაქი თბილისი, დავით აღმაშენებლის

ხეივანი №189

საინჟინრო-გეოლოგიური ჭრილი III-IV

მასშტაბი: ჰორიზონტალური: –1:100

ვერტიკალური: – 1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ. №3	ჭაბ. №4
მიწისზედა პირის ნიშნულები	436.31	435.90
მანძილი მ-ში	10.90	

შეადგინა: ო. ხიზ

ი/მ "ოთარ ხიზანიშვილი" ინჟ.გეოლოგი I/E "OTAR KHIZANISHVILI" 31001040632

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

ქ.თბილისი,დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

(ს.კ. 01.72.14.011/451)

თბილისი 2024 წ.

სარჩევი

ფურცლის დასახელება	ფურცლის მარკა	ფურცელი
სარჩევი	ს-1	1
სარჩევი; განმარტებითი ბარათი; მასალათა ხარჯის ჯამური უწყისი	გ-1	2
განმარტებითი ბარათი; მასალათა ხარჯის ჯამური უწყისი	გ-2	3
რიგელებისა და ფილის მოწყობის სქემატური ნახაზები	ს-1	4
ფილის წიბოების და სვეტის შეულლების სქემატური ნახაზი;განაპირა სვეტებში ფილის წიბოს მუშა არმატურების ჩაანკერების სქემატური ნახაზი	ს-2	5
პერიმეტრის კედლის და შიდა ტიხების მოწყობის სქემატური ნახაზი	ს-3	6
შენობის მოწყობის ჭრილი	კ-1	7
საძირკვლის საჭალიბრ ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-2	8
საძირკვლის არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-3	9
საძირკვლის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-4	10
საძირკვლის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-5	11
საძირკვლის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ბეგმა -4.80 ნიშნულზე	კ-6	12
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3;	კ-7	13
ჭრილი 4-4;	კ-8	14
პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცია	კ-9	15
არმატურის ნაშვერების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-10	16
არმატურის ნაშვერი 1;2;3-ის მოწყობის ნახაზი; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-11	17
არმატურის ნაშვერი 4;5-ის მოწყობის ნახაზი; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-12	18
გადახურვის ფილის საჭალიბრ ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე	კ-13	19
გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე	კ-14	20
გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე	კ-15	21
გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე	კ-16	22
გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე	კ-17	23
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-18	24
რიგელების არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე	კ-19	25
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-20	26
გადახურვის ფილის საჭალიბრ ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-21	27
გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-22	28
გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-23	29
გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-24	30
გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-25	31
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-26	32
რიგელების არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-27	33
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-28	34
გადახურვის ფილის საჭალიბრ ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-29	35
გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-30	36
გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-31	37
გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-32	38
გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-33	39
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-34	40
რიგელების არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-35	41
ჭრილი 1-1;2-2;3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-36	42
გადახურვის ფილის საჭალიბრ ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-37	43
გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-38	44
გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-39	45
გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-40	46
გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-41	47
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-42	48
სვეტის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე; ჭრილი 1-1; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-43	49
რიგელების არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-44	50
ჭრილი 1-1;2-2;3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-45	51
გადახურვის ფილის საჭალიბრ და არმირების ნახაზი +14.20 ნიშნულზე	კ-46	52
ჭრილი 1-1;2-2;3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-47	53
სვეტების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-48	54
სვეტი-1-ის არმირების ნახაზი; ჭრილი 1-1;პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-49	55
სვეტი-2-ის არმირების ნახაზი;ჭრილი 1-1;2-2; პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცია	კ-50	56
სვეტი-3-ის არმირების ნახაზი;ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცია	კ-51	57
სვეტი-4-ის არმირების ნახაზი; ჭრილი 1-1; 2-2; პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცია	კ-52	58
სვეტი-5-ის არმირების ნახაზი; ჭრილი 1-1; 2-2; პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცია	კ-53	59
კედლების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-54	60
კედლის განშლა და არმირების ნახაზი „A„ ღერძზე	კ-55	61
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; მასალის სპეციფიკაცია	კ-56	62
დიაფრაგმის განშლა ,,E,,-,,A,, ღერძებზე; დიაფრაგმის არმირების ნახაზი;	კ-57	63
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-58	64
სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-59	65
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე -4.80 ნიშნულზე	კ-60	66
სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +-0,00 ნიშნულზე	კ-61	67
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-62	68
სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე	კ-63	69
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +4.30 ნიშნულზე	კ-64	70
სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-65	71
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +8.60 ნიშნულზე	კ-66	72
სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე	კ-67	73
ჭრილი 1-1; 2-2; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია	კ-68	74
პანდუსის საჭალიბრ და არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულიდან +-0.00 ნიშნულამდე	კ-69	75
პანდუსის მოწყობის საჭალიბრ ჭრილი 1-1	კ-70	76
პანდუსის არმირების ჭრილი 1-1	კ-71	77
პანდუსის არმირების ჭრილი 2-2;3-3; პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცისა	კ-72	78
კიბის საჭალიბრ ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-73	79
კიბის საჭალიბრ ნახაზი -4.80 ნიშნულზე	კ-74	80
კიბის საჭალიბრ ნახაზი +-0.00 და +4.30 ნიშნულზე	კ-75	81
კიბის საჭალიბრ ნახაზი +8.60 ნიშნულზე	კ-76	82
კიბის საჭალიბრ ჭრილი 1-1;2-2;	კ-77	83
კვანძი-1; 2; 3; 4; ჭრილი 1-1; მასალის სპეციფიკაცია	კ-78	84

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

შენობის მოწყობის ჭრილი

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ- -1		

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე წარმოადგენს ქალაქ თბილისში,დავით აღმაშენებლის ხეივნის #189-ის ტერიტორიაზე ასაშენებელ სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის (ს/კ 01.72.14.01.451) კონსტრუქციულ პროექტს.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების საფუძველზე დადგენილია, რომ სამშენებლოდ გამოყოფილი მოედანი 8 ბალიან ზონაშია სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი A-0.17 . ქარის წნევის ნორმატიული მნიშვნელობა 0,85 კგ/მ², თოვლის დატვირთვის ნორმატიული მნიშვნელობა 50 კგ/მ².

საპროექტო შენობა გეგმაში მართივი მოხაზულობისაა,ზომებით 46.656.0x13.477მ. შენობა სამსართულიანია, ერთი მიწისქვეშა სართულით,ფილის ტიპის საძირკვლით,რომლის სისქეა 40 სმ. საძირკველი ეფუძნება არსებულ გრუნტს (სგე-II) ალუვიური კენჭნარი,ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული,ქვიშნარის შემავსებლით,ნახევრადმყარი კონსისტენციის,საშუალო სიმკვრივის. ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებლებია: პირობითი საანგარიშო წინაღობა - R_0=4.5კგ/სმ²/. დეფორმაციის მოდული-E=500კგ/სმ²;შიგა ხახუნის კუთხე φ=32⁰.

შენობის მზიდ კონსტრუქციებს წარმოადგენს რკინაბეტონის მონოლითური ფილა,მთელს პერიმეტრზე რიგელებით,რომლის პირველი ორი ფილის სისქეა 24 სმ,ხოლო მომდევნო ორი ფილის სისქეა 22 სმ.შენობის მიწისქვეშა სართული შემოსაზღვრულია პერიმეტრის მონოლითური კედლით,რომლის სისქეა 20 სმ. სიხისტის ბირთვის სისქეა 20 სმ.სვეტების განივი კვეთების ზომები 50x50, 85x40, 40x40 სანტიმეტრია. სართულშუა გადახურვის პერიმეტრის წიბოს განივკვეთის ზომებია 40x50 სანტიმეტრი. შენობის პანდუსი გადაწვეტილია მონოლითური რკინაბეტონის ფილით,რომელსაც პერიმეტრზე მიუყვება გრუნტის დამცავი საყრდენი კედელი,ცვალებადი სიმაღლის, სისქით 30 -:- 20 სმ.

რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით B25 კლასი. საარმატურე ფოლადი A500C ; A240C.

შენობის მზიდი კონსტრუქციების, როგორც ერთიანი სივრცული სისტემის გაანგარიშება მუდმივ და დროებით ვერტიკალურ დატვირთებზე და აგრეთვე ჰორიზონტალურ 8 ბალიან სეისმურ ზემოქმედებაზე, ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექსი „ЛИРА САПР-17" -ის საშუალებით. პროექტი დამუშავებულია ქვეყანაში მოქმედი ნორმატული დოკუმენტების "სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01-09)" ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები (პნ 03..01.-09)"; "მშენებლობის და ნაგებობების ფუძეები (პნ 02.01.-08)" "სამშენებლო კლიმატოლოგია" მოთხოვნების შესაბამისად.

ზოგადი შენიშვნები

1. არმატურების გადაბმა უნდა მოხდეს პირგადადებით საანკერო სიგრძით არანაკლებ 50xd. (d არმატურის დიამეტრი).
2. ხრეშის დატკეპნა მოხდეს ვიბრირებით. დატკეპნილი ხრეშის სიმკვრივე უნდა იყოს არა ნაკლებ ρ=1,7-1,8ტ/მ3
3. რკ.ბ-ის კონსტრუქციებში დაცული იქნას დამცავი შრეები, როგორც ეს პროექტში არის მითითებული.
4. კარკასის ღეროვან ელემენტებში განივი არმირება შესრულდეს შეკრული არმატურის საკიდების მეშვეობით, რომელთა ბოლოები გადაიღუნოს და ჩაანკერდეს კონსტრუქციის ტანში.
5. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად (გაცხელების გარეშე).
6. რიგელებში ქვედა შრის გრძივი მუშა არმატურების გადაბმა მოხდეს სვეტებთან; ზედა შრის არმატურების გადაბმა მოხდეს მალის შუაში.
7. გარე შემომზღუდავი კედლების მასალებად ნებადართულია გამოყენებულ იქნას : მთლიანკვეთიანი ან ღრუტანიანი წითელი აგური მარკით არანაკლები 75. ბეტონის მთლიანკვეთიანი ან ღრუტანიანი ბლოკები, მარკით არანაკლები 50.
8. გარეშემომზღუდავი კედლები შესრულდეს ანტისეისმური არმირებით, სიმაღლეში ყოველ 60-70 სმ-ში დ6 A500C არმატურის ბადის მოწყობით.
9. მონოლითური რკინაბეტონის ფილების, რიგელების და კიბეების ბეტონირება სესრულდეს ერთდროულად.

მასალათა ხარჯის ჯამური უწყისი

საარმატურე ფოლადი ДСТУ 3760-98							ბეტონი		დატკეპნილი ღორღი
სულ კგ	Ø 8 A500C A240C	Ø 10 A500C	Ø 12 A500C	Ø 16 A500C	Ø 20 A500C	Ø 25 A500C	B 25 მ³	B 7.5 მ³	მ³
113619,4	10957,33	30680,65	43608,51	3164,47	23883,71	1324,75	1099,80	58,50	145,00

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

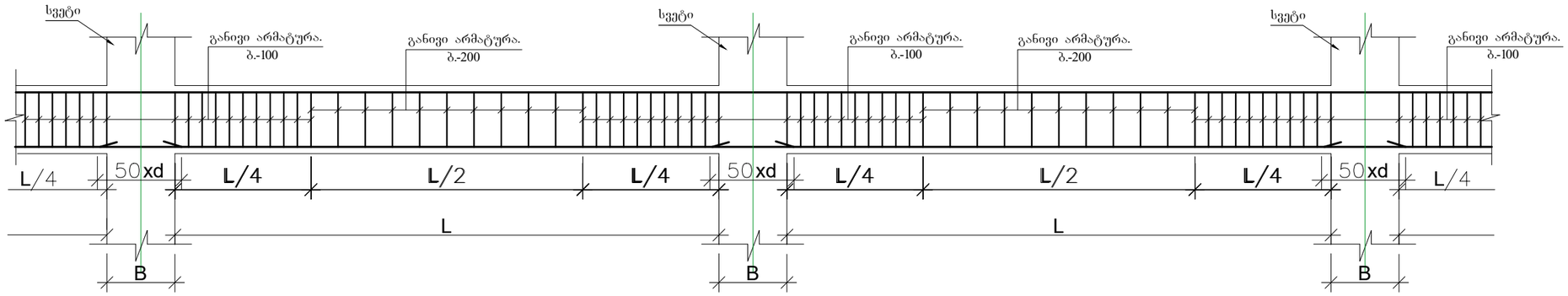
ნახაზი / Drwg

შენობის მოწყობის ჭრილი

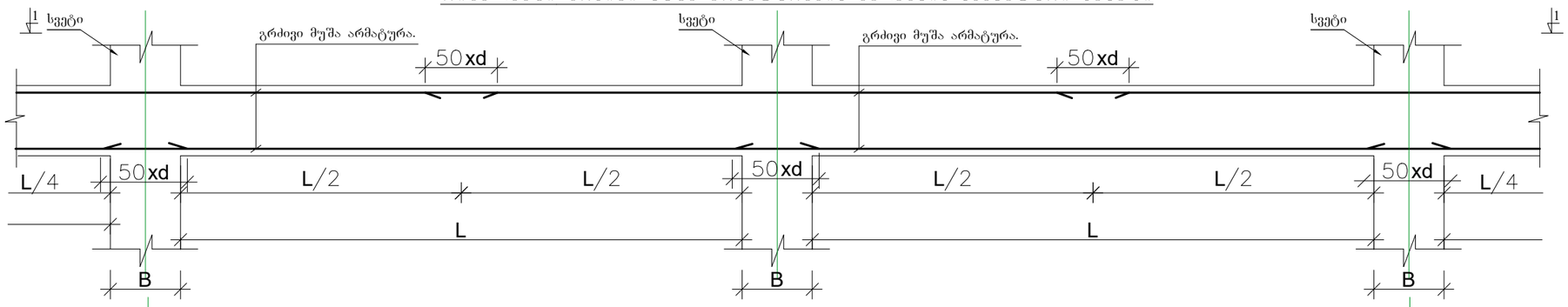
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-გ-2		

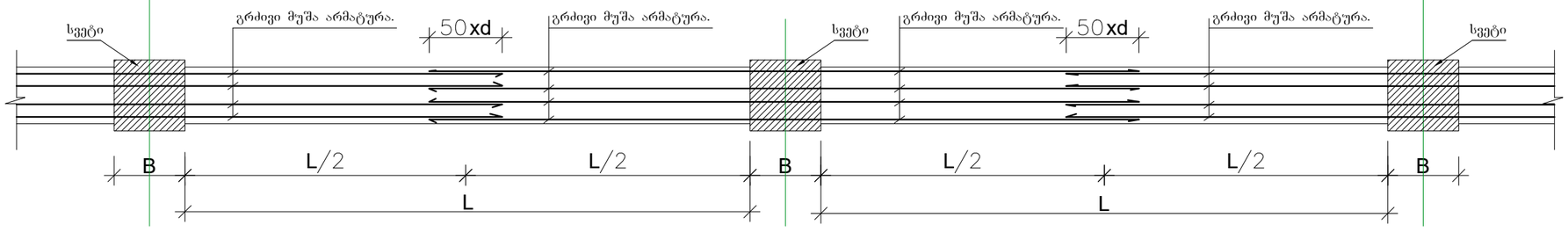
რიგელებში განივი არმატურების განაწილების სქემატური ნახაზი



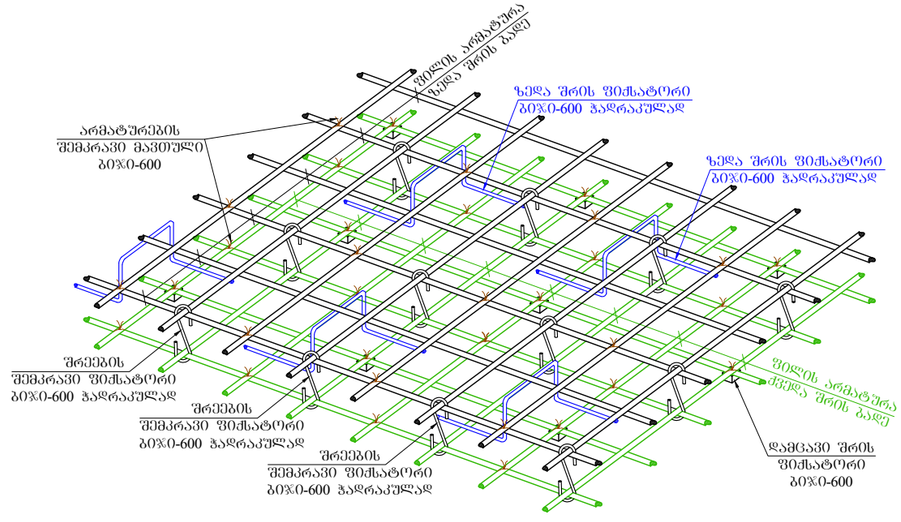
რიგელებში გრძივი მუშა არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზი



ხედი 1-1.



ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

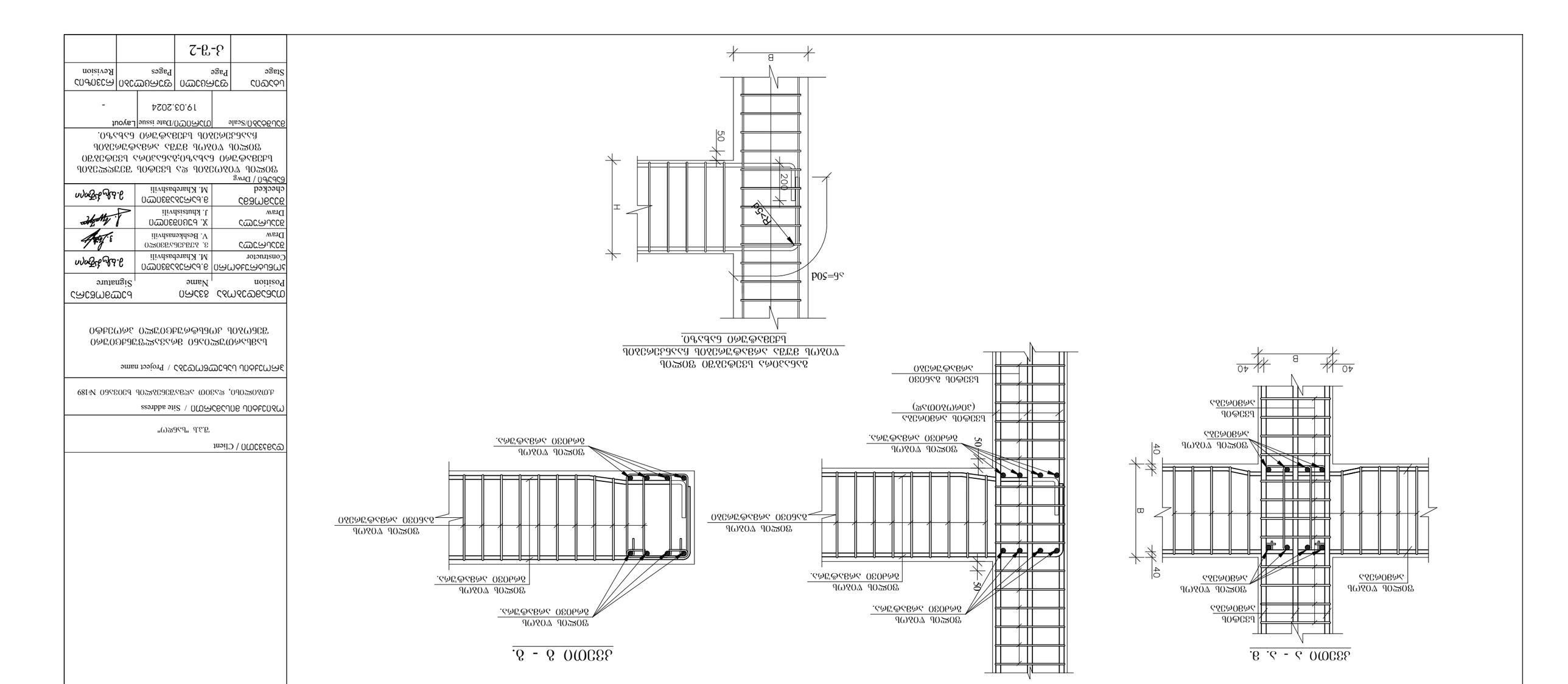
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

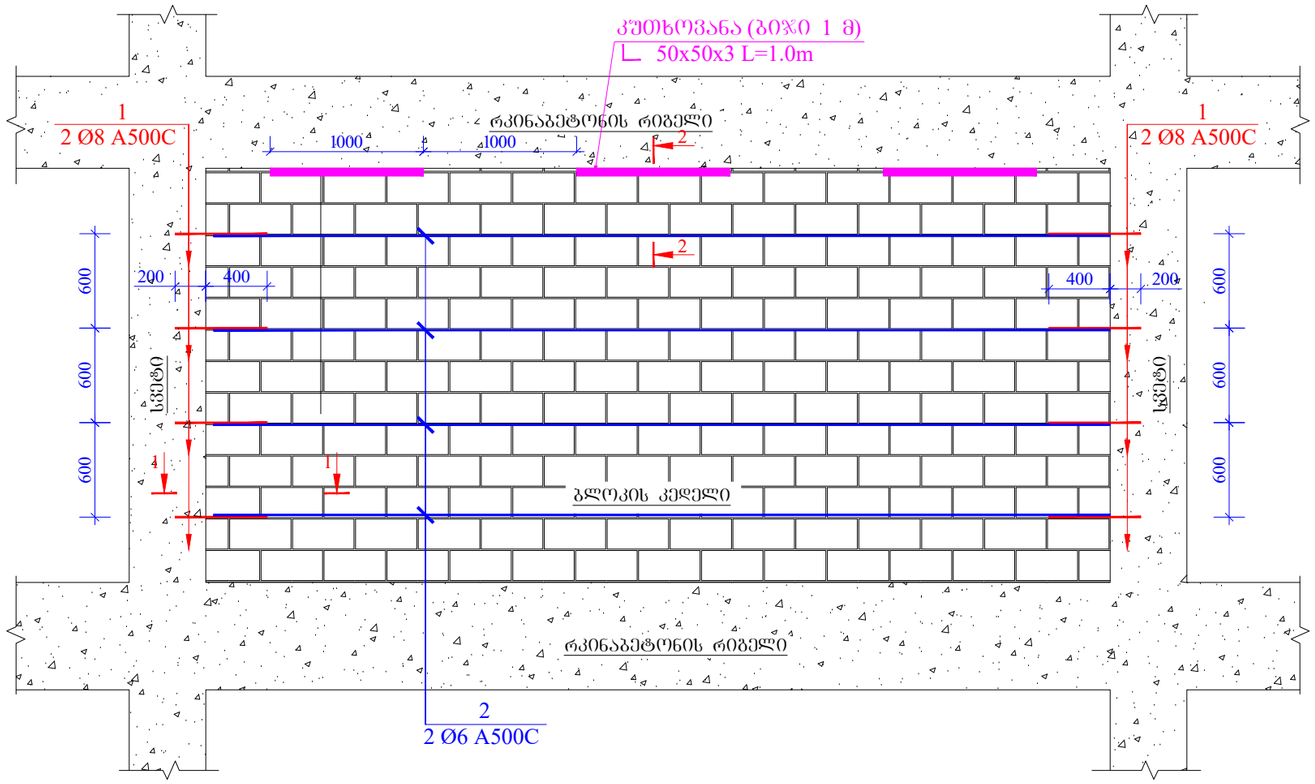
რიგელებისა და ფილის მოწყობის სქემატური ნახაზები

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

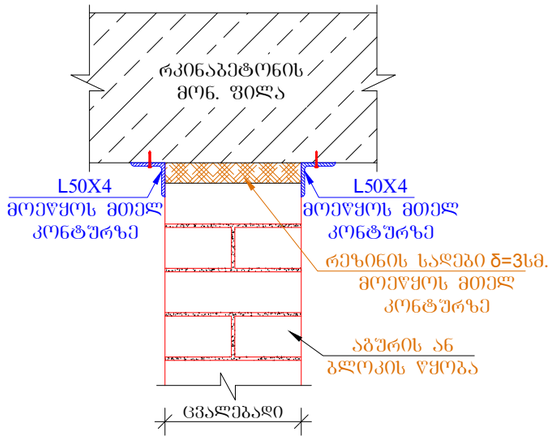
სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-შ-1		

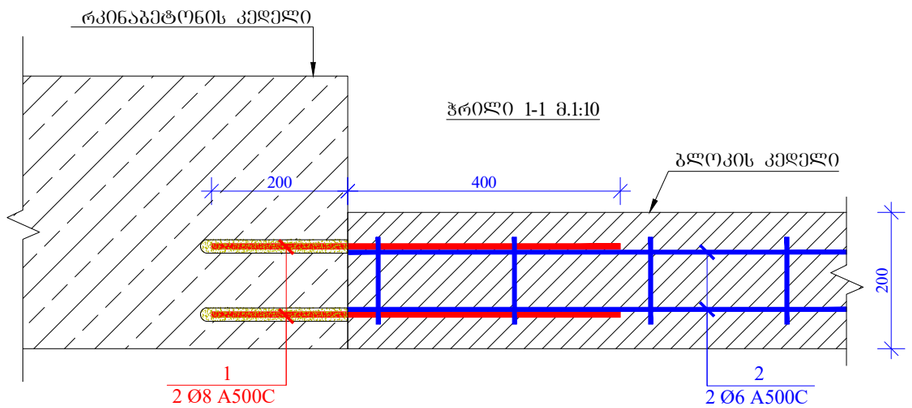

ზედა ფენის ბადე
ქვედა ფენის ბადე
ვერტიკალური ჯოხები

ბლოკის კედლის მოწყობის სქემატური ნახაზი

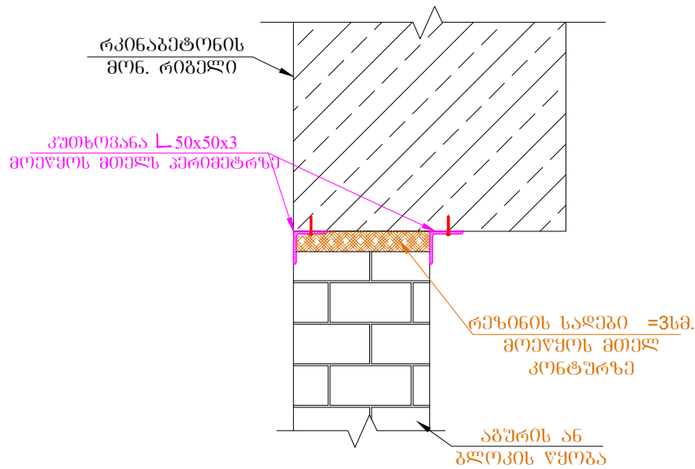


ტიხრების დამაგრების კვანძი მ.1:10
(სქემატური კვანძი)





ჭრილი 2-2 მ.1:10



შენიშვნა:
1. პოზიცია-1 (ანკერები) ჩაანკერდეს არსებულ ბეტონის კედელში საანკერო წებოს "Master Brace ADH 1406 BASF" გამოყენებით.
ხვრელის დიამეტრი 12 მმ გაიბურღოს ალმასის ბურღით. ჩაანკერების წინ აუცილებელია ხვრელი იყოს ამოსუფთავებული და გამომშრალი, ხოლო არმატურის ღერო გაიწმინდოს ჟანგის ნადებისგან.
2. მასალის მოცულობები დადგინდეს ადგილზე.

ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით ალმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

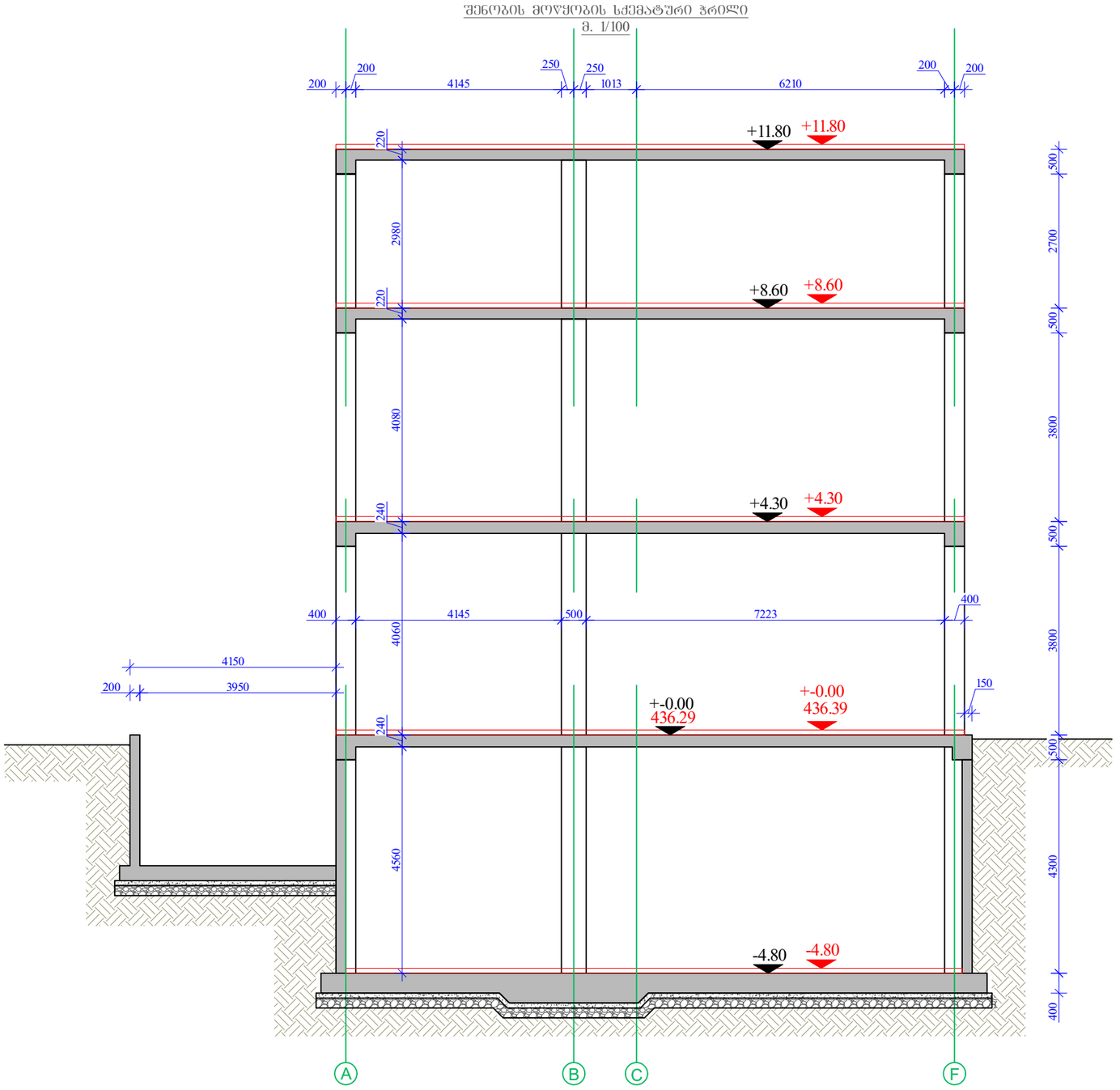
ნახაზი / Drwg

პერიმეტრის კედლის და შიდა ტიხების მოწყობის სქემატური ნახაზი

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-შ-3		

შენობის მოყვანის სქემატური ჭრილი
მ. 1/100



ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

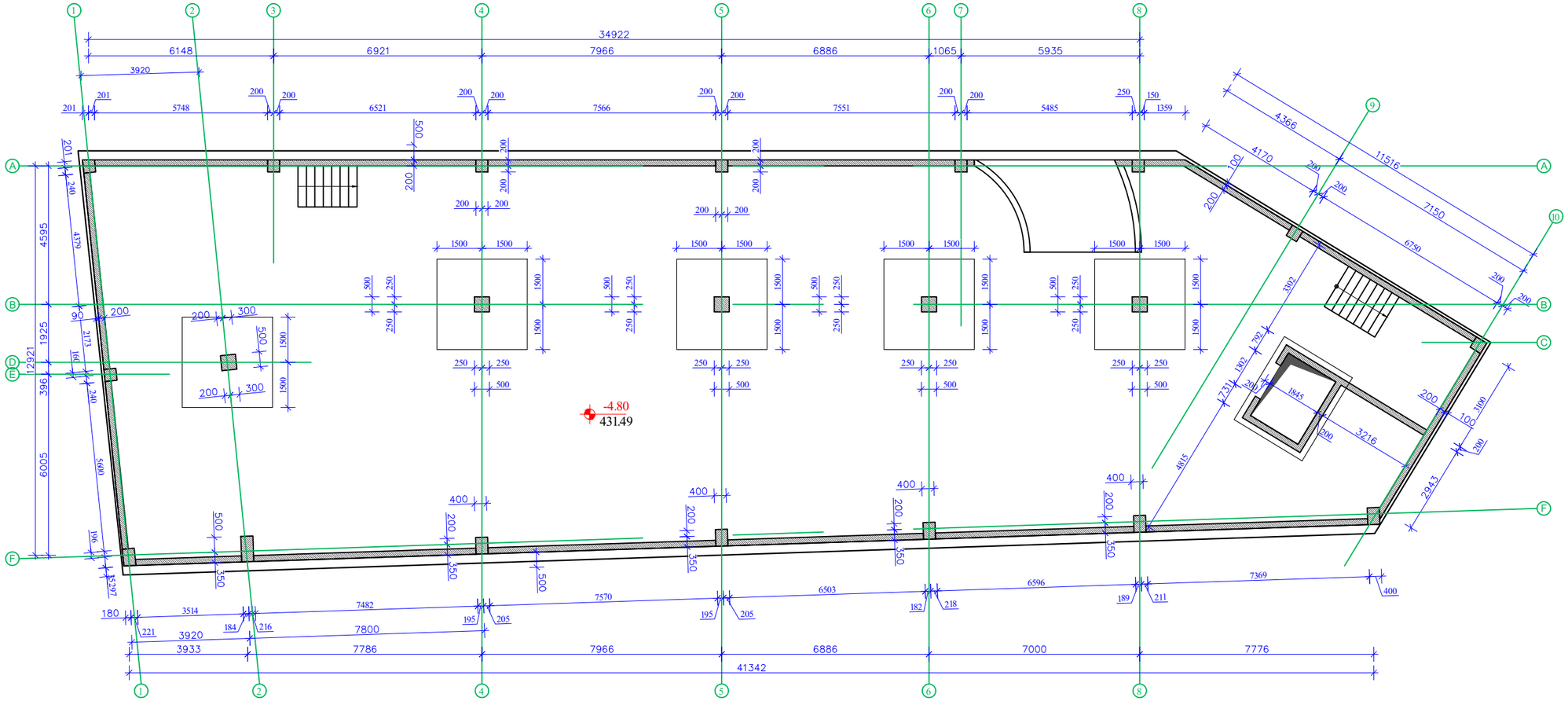
ნახაზი / Drwg

შენობის მოყვანის ჭრილი

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-1		

საძირკვლის საქალიბო ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

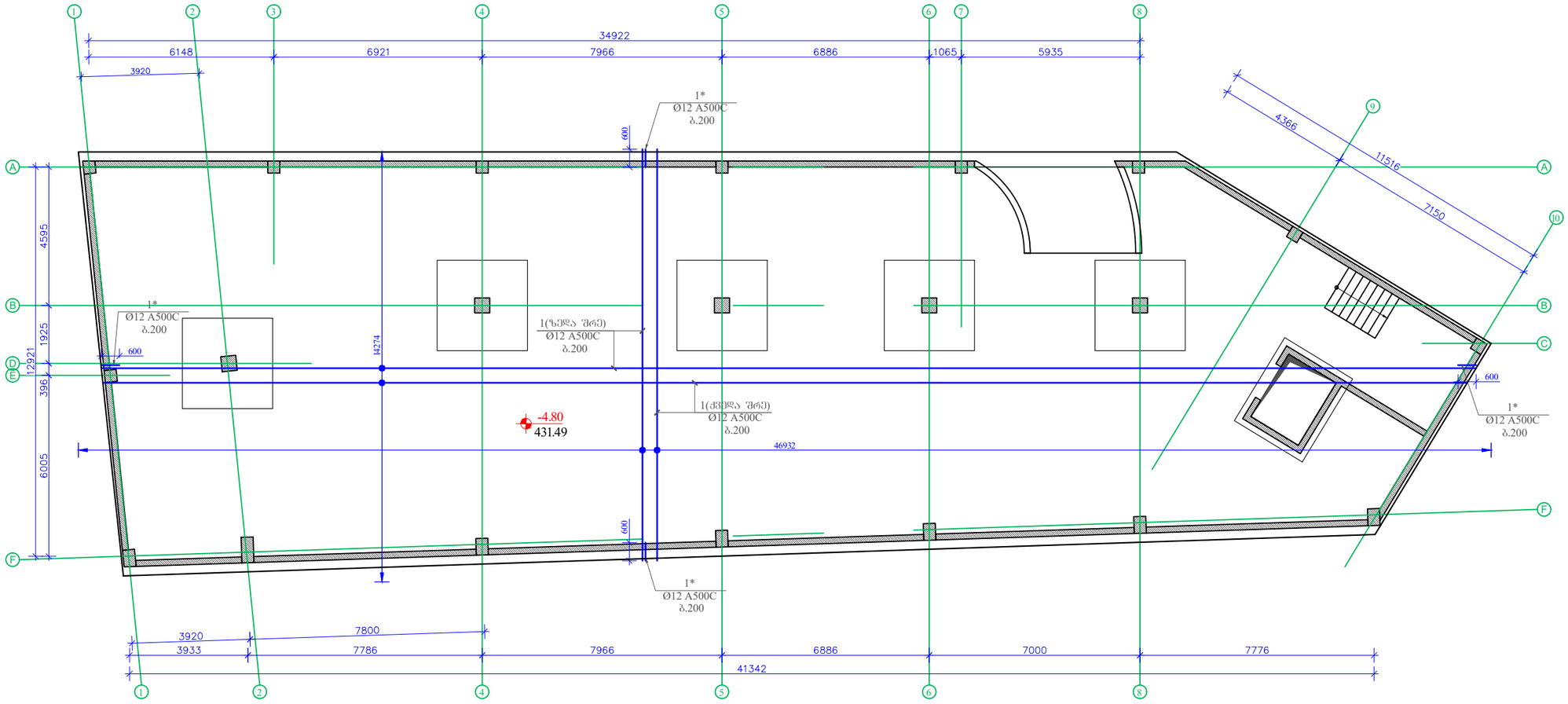
ნახაზი / Drwg

საძირკვლის საქალიბო ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-2		

საძირკვლის არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

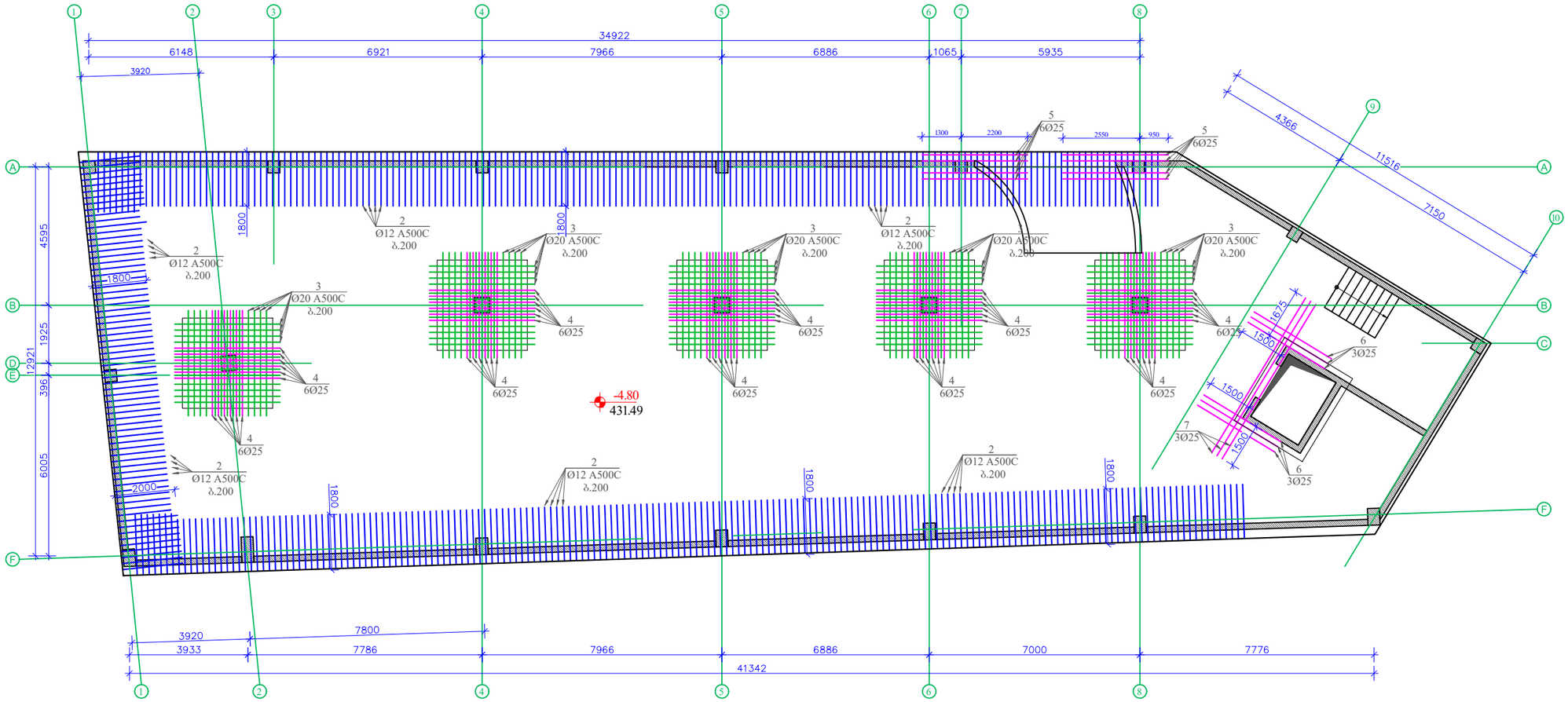
ნახაზი / Drwg

საძირკვლის არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-3		

საძირკვლის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

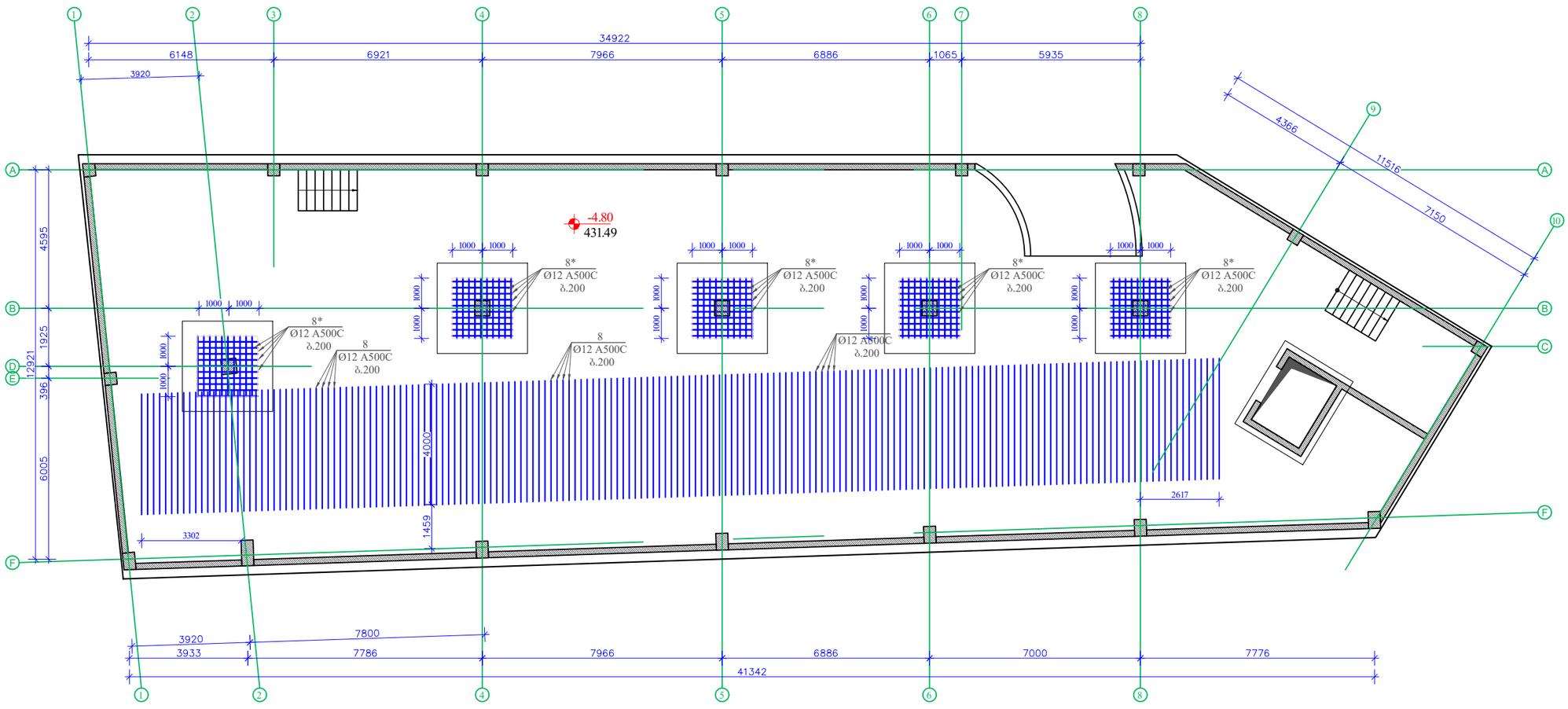
ნახაზი / Drwg

საძირკვლის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-4		

საძირკვლის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით ალმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

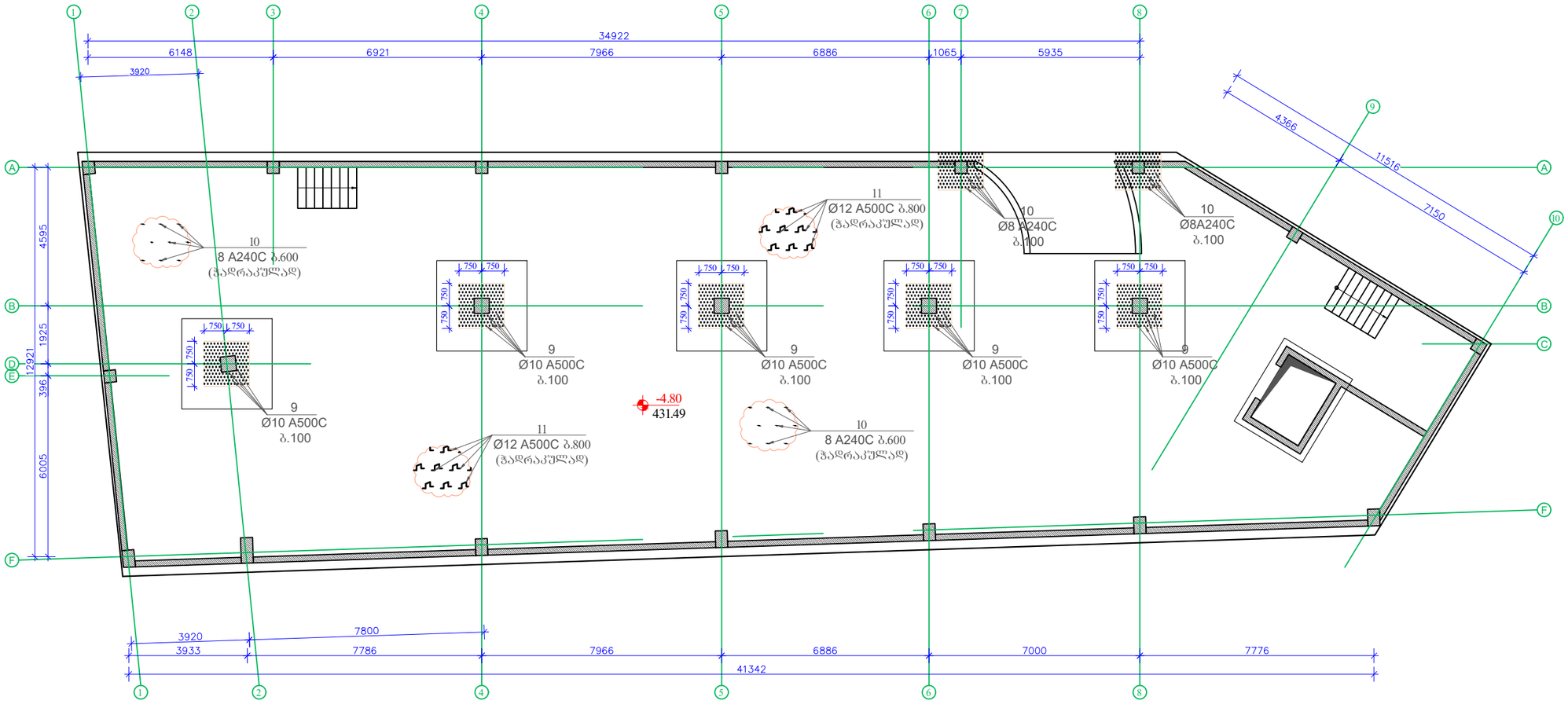
ნახაზი / Drwg

საძირკვლის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-5		

საძირკვლის ფილაში ვერტიკალური ღერძების განლაგების გეგმა -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

საძირკვლის ფილაში ვერტიკალური ღერძების განლაგების გეგმა -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-6		

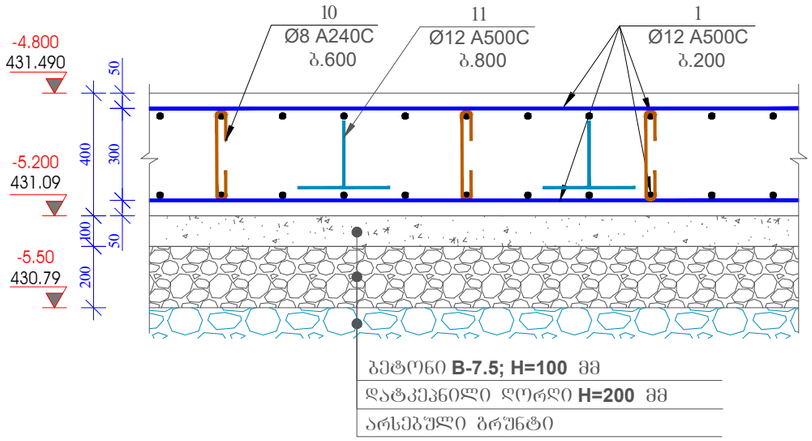
ფორმატი Format **A3** | თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

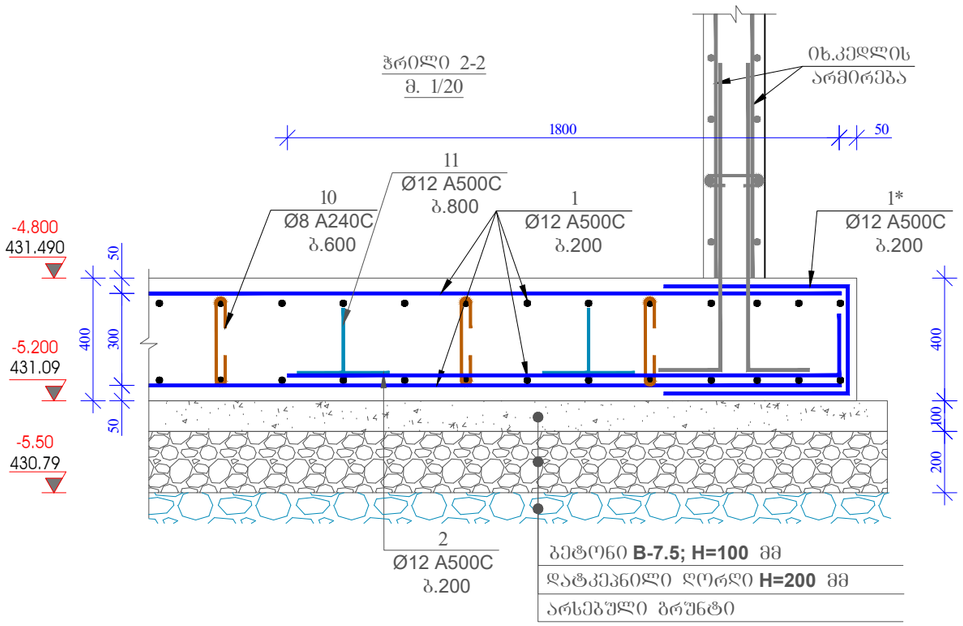
დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

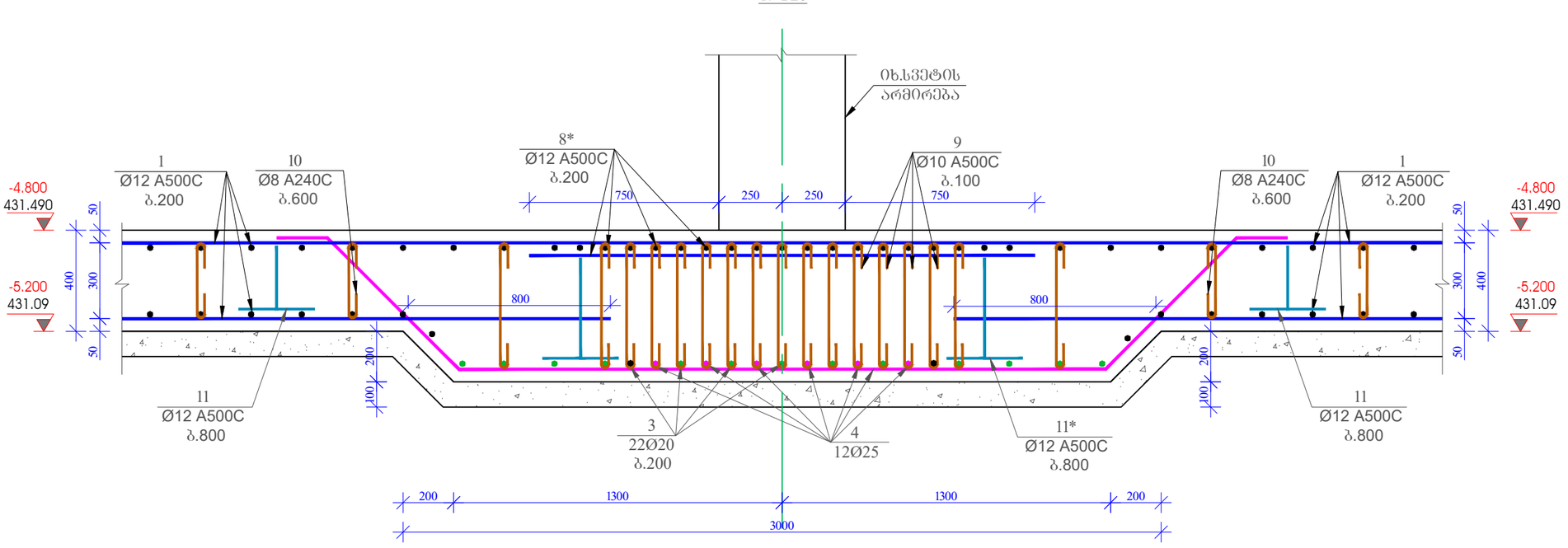
ჭრილი 1-1
მ. 1/20



ჭრილი 2-2
მ. 1/20



ჭრილი 3-3
მ. 1/20



დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით არდაშენიანის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

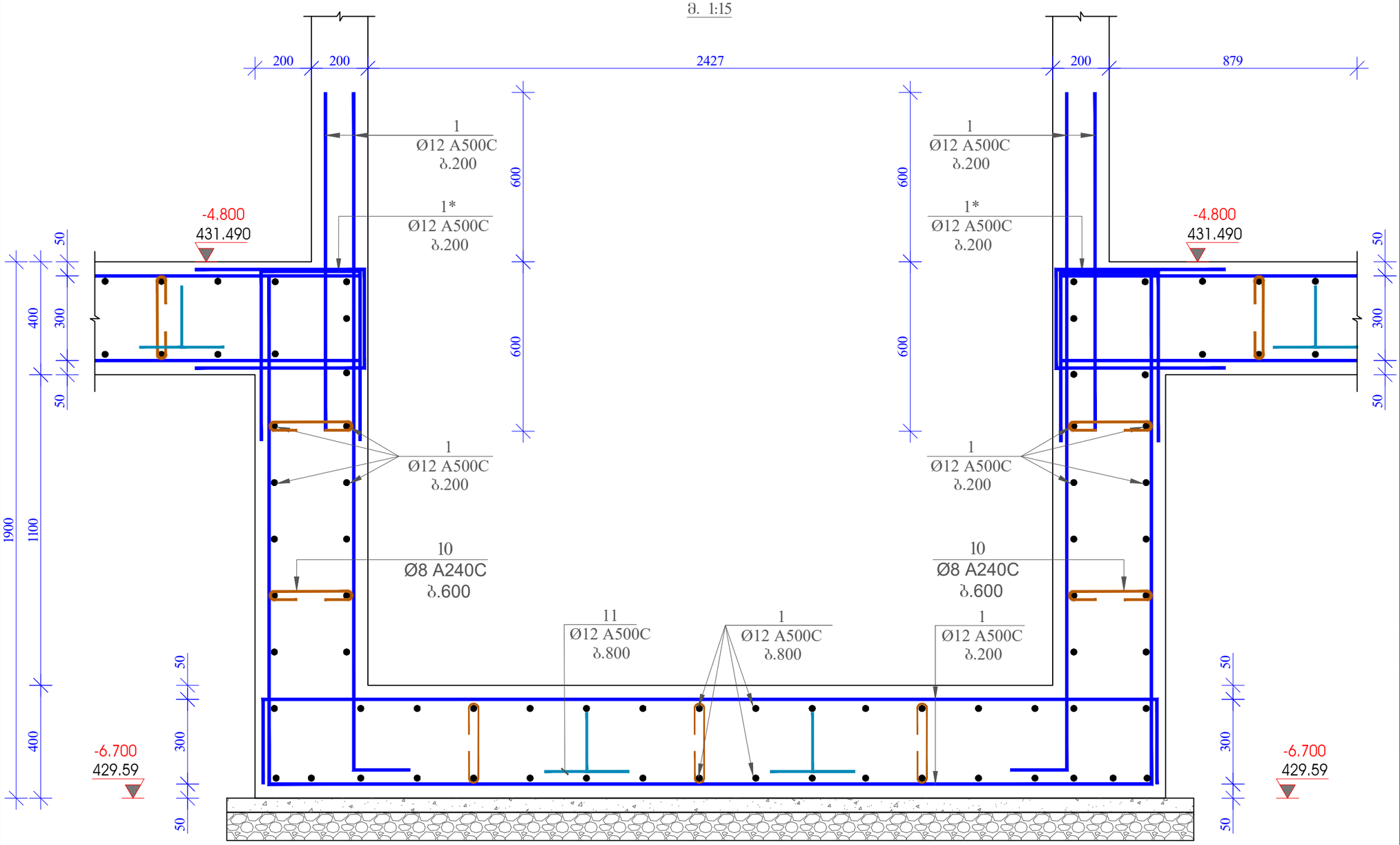
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3;

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	3-7		

ჭრილი 4-4
მ. 1:15



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
პონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუცისშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

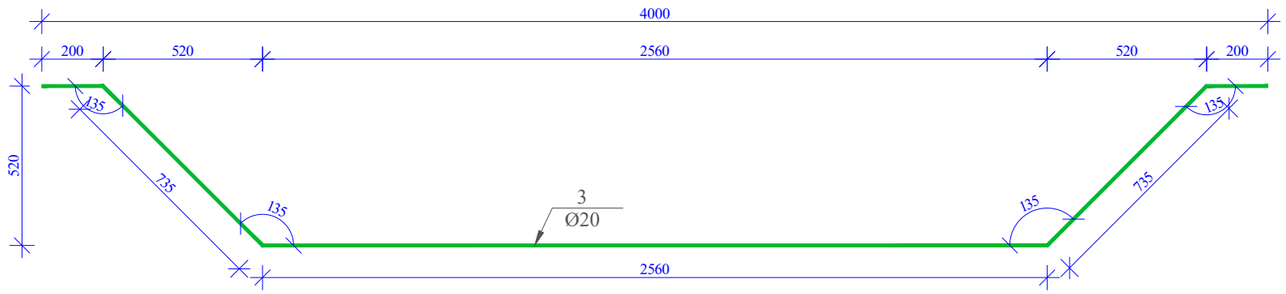
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 4-4;

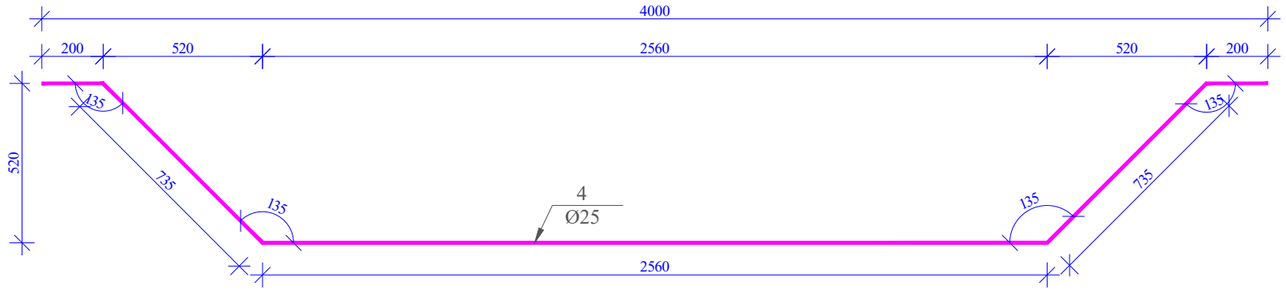
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-8		

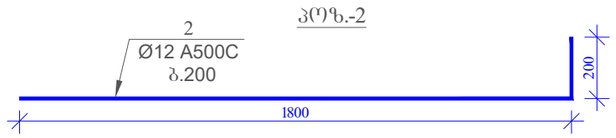
პოზ.-3



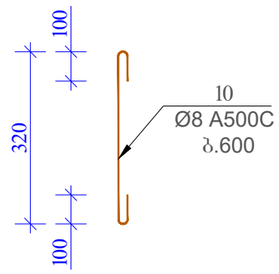
პოზ.-4



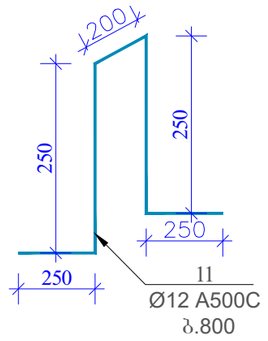
პოზ.-2



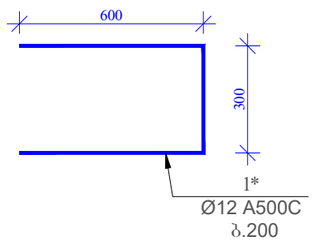
პოზ.-10



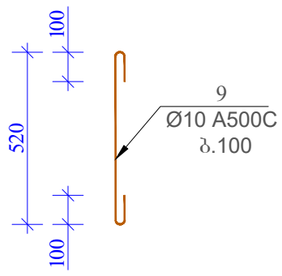
პოზ.-11



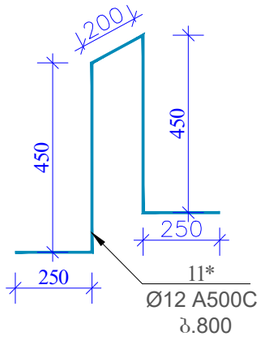
პოზ.-1*



პოზ.-9



პოზ.-11*



მასალის სპეციფიკაცია საძირკველზე (-4,80)

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 12 A500C	6185000	2	12370,0	10981,9	1	12370,0	10981,9
1*	Ø 12 A500C	1500	610	915,0	812,3		915,0	812,3
2	Ø 12 A500C	2000	430	860,0	763,5		860,0	763,5
3	Ø 20 A500C	4430	110	487,3	1201,7		487,3	1201,7
4	Ø 25 A500C	4430	60	265,8	1024,2		265,8	1024,2
5	Ø 25 A500C	3500	12	42,0	161,8		42,0	161,8
6	Ø 25 A500C	3000	6	18,0	69,4		18,0	69,4
7	Ø 25 A500C	6000	3	18,0	69,4		18,0	69,4
8	Ø 12 A500C	4000	180	720,0	639,2		720,0	639,2
8*	Ø 12 A500C	2000	100	200,0	177,6		200,0	177,6
9	Ø 10 A500C	720	800	576,0	355,1		576,0	355,1
10	Ø 8 A240C	420	1120	470,4	185,6		470,4	185,6
11	Ø 12 A500C	1200	750	900,0	799,0		900,0	799,0
11*	Ø 12 A500C	1600	45	72,0	63,9		72,0	63,9
				ჯამი q=	17304,6კგ		ჯამი Q=	17304,6

ლითონის წონა	Q=	17304,64214
B25 კლასის ბეტონის მოცულობა	V=	243 მ³
B7,5 კლასის ბეტონის მოცულობა	V=	58,5 მ³
დატკეპნილი ღორღის მოცულობა	V=	117 მ³

ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

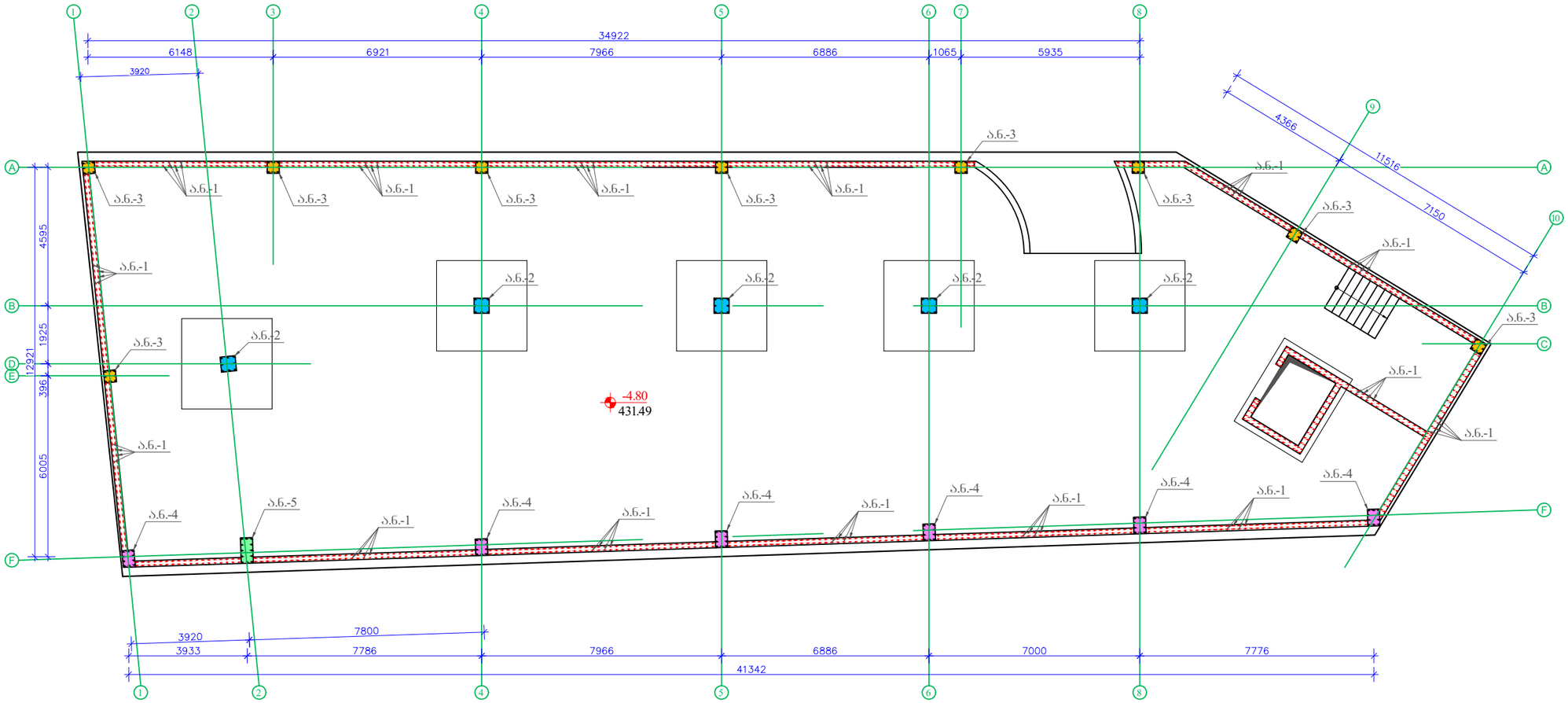
ნახაზი / Drwg

პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-9		

არმატურის ნაშვერების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

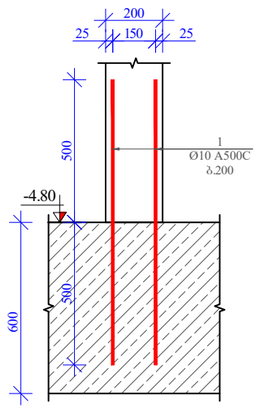
ნახაზი / Drwg

არმატურის ნაშვერების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

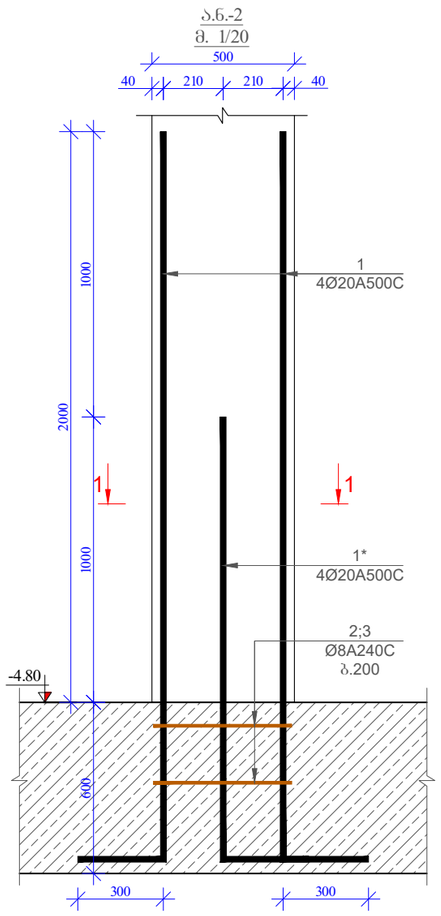
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-10		

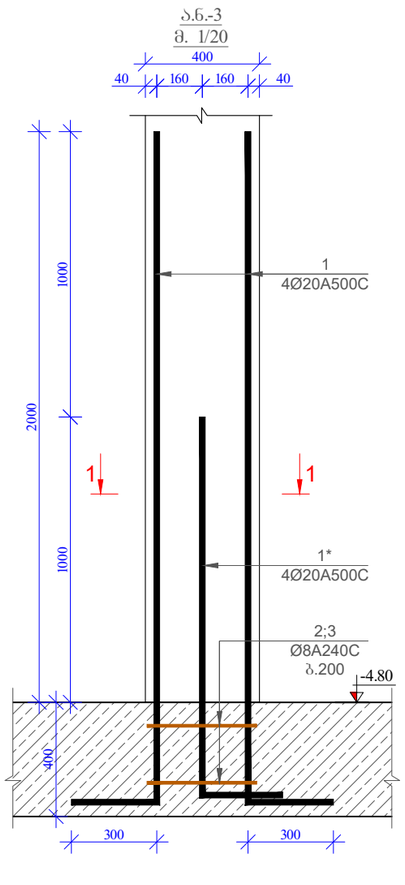
ა.ნ.-1
მ. 1/20



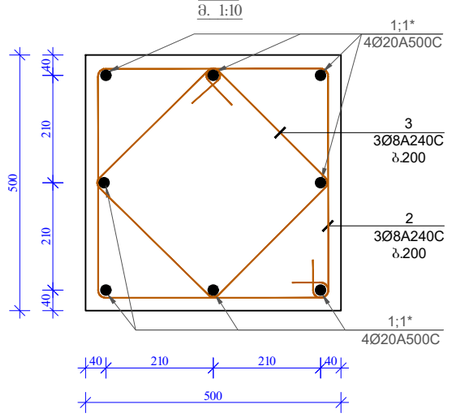
ა.ნ.-2
მ. 1/20



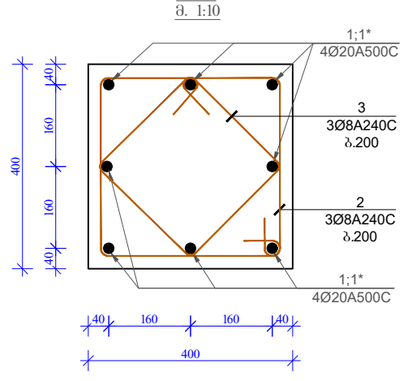
ა.ნ.-3
მ. 1/20



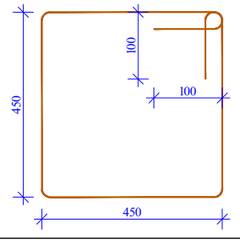
ჭრილი 1-1
ა.ნ. 2
მ. 1:10



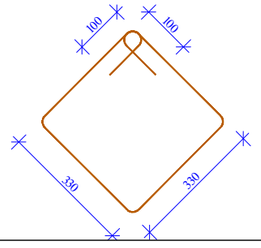
ჭრილი 1-1
ა.ნ. 3
მ. 1:10



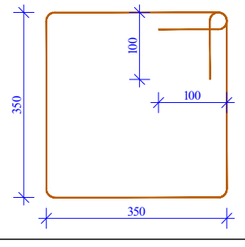
პოზ. 2
ა.ნ. 2



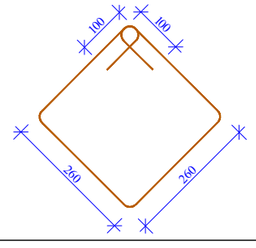
პოზ. 3
ა.ნ.2



პოზ. 2
ა.ნ. 3



პოზ. 3
ა.ნ.3



მასალის სპეციფიკაცია არმატურის ნაშვერებზე (ა.ნ.-№1)

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	1000	1112	1112,0	685,6	1	1112,0	685,6
				ს'ულ q=	685,5კგ		ს'ულ Q=	685,6
	ლითონის წონა (კგ)		Q=	685,6				

მასალის სპეციფიკაცია არმატურის ნაშვერებზე (ა.ნ.-№2)

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	2850	4	11,4	28,1	5	57,0	140,6
1*	Ø 20 A500C	1850	4	7,4	18,2		37,0	91,2
2	Ø 8 A240C	2000	3	6,0	2,4		30,0	11,8
3	Ø 8 A240C	1520	3	4,6	1,8		22,8	9,0
				ს'ულ q=	50,5კგ		ს'ულ Q=	252,6
	ლითონის წონა (კგ)		Q=	252,6				

მასალის სპეციფიკაცია არმატურის ნაშვერებზე (ა.ნ.-№3)

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	2650	4	10,6	26,1	9	95,4	235,3
1*	Ø 20 A500C	1650	4	6,6	16,3		59,4	146,5
2	Ø 8 A240C	1600	3	4,8	1,9		43,2	17,0
3	Ø 8 A240C	1240	3	3,7	1,5		33,5	13,2
				ს'ულ q=	45,7კგ		ს'ულ Q=	412,0
	ლითონის წონა (კგ)		Q=	412,0				

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ.
Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდღი"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

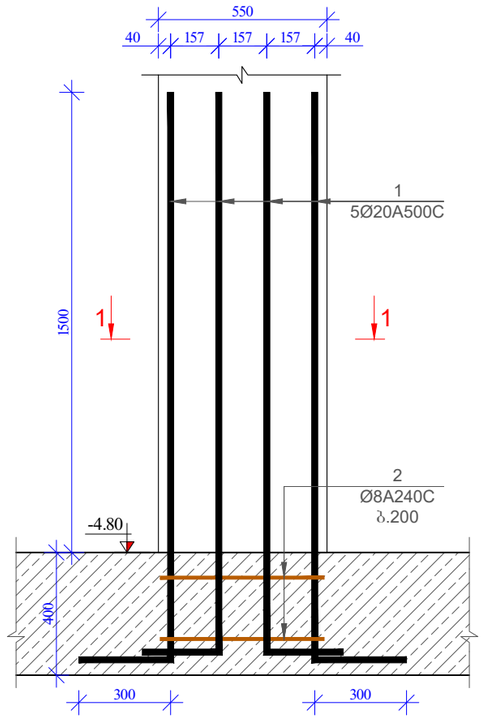
ნახაზი / Drwg

არმატურის ნაშვერი 1;2;3-ის მოწყობის ნახაზი; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

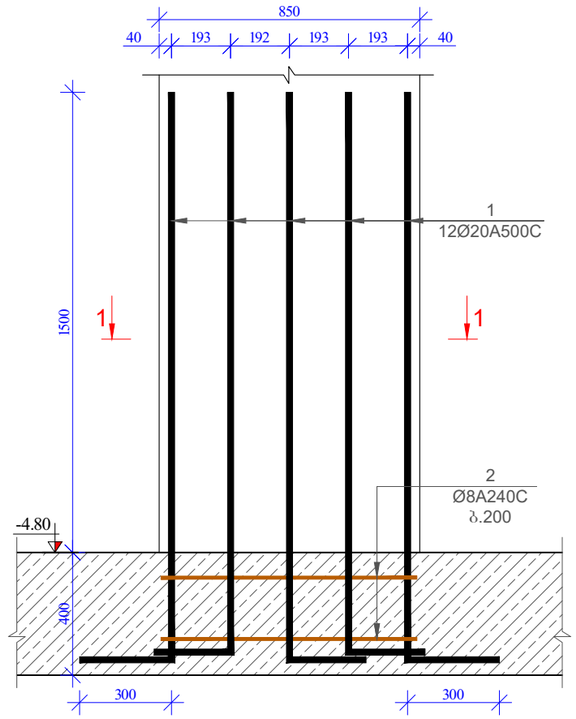
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-11.		

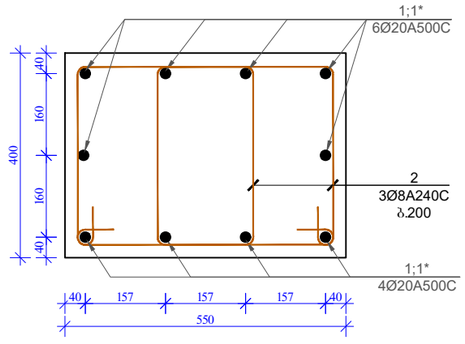
ა.6.-4
მ. 1/20



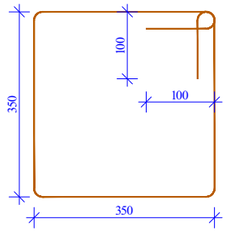
ა.6.-5
მ. 1/20



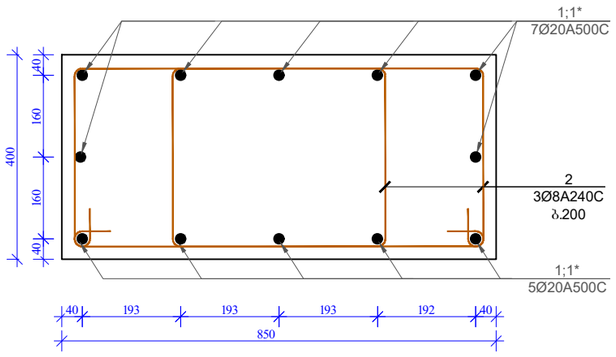
ჭრილი 1-1
ა.ნ. 4
მ. 1:10



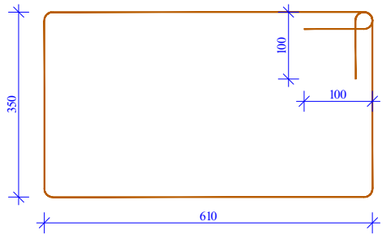
პოზ. 2
ა.ნ. 4



ჭრილი 1-1
ა.ნ. 5
მ. 1:10



პოზ. 2



მასალის სპეციფიკაცია არმატურის ნაშვერებზე (ა.ნ.-№4)

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	2150	10	21,5	53,0	6	129,0	318,1
2	Ø 8 A240C	1600	6	9,6	3,8		57,6	22,7
					სულ q=	56,8კგ	სულ Q=	340,9
ლითონის წონა (კგ) Q= 340,9								

მასალის სპეციფიკაცია არმატურის ნაშვერებზე (ა.ნ.-№5)

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	2150	12	25,8	63,6	1	25,8	63,6
2	Ø 8 A240C	2120	6	12,7	5,0		12,7	5,0
					სულ q=	68,6კგ	სულ Q=	68,6
ლითონის წონა (კგ) Q= 68,6								

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ.
Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

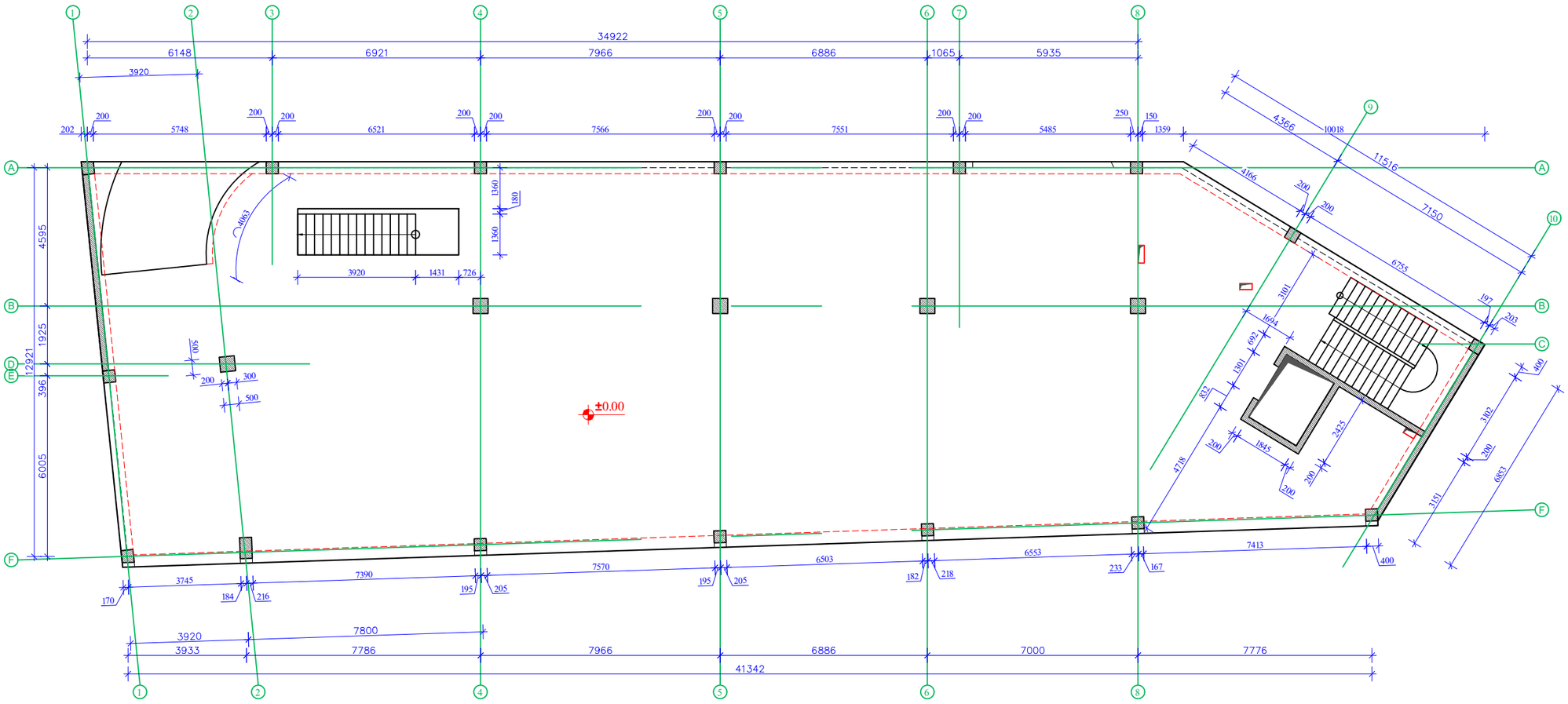
ნახაზი / Drwg

არმატურის ნაშვერი 4;5-ის მოწყობის ნახაზი; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-12.		

გადახურვის ფილის საძალიბო ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

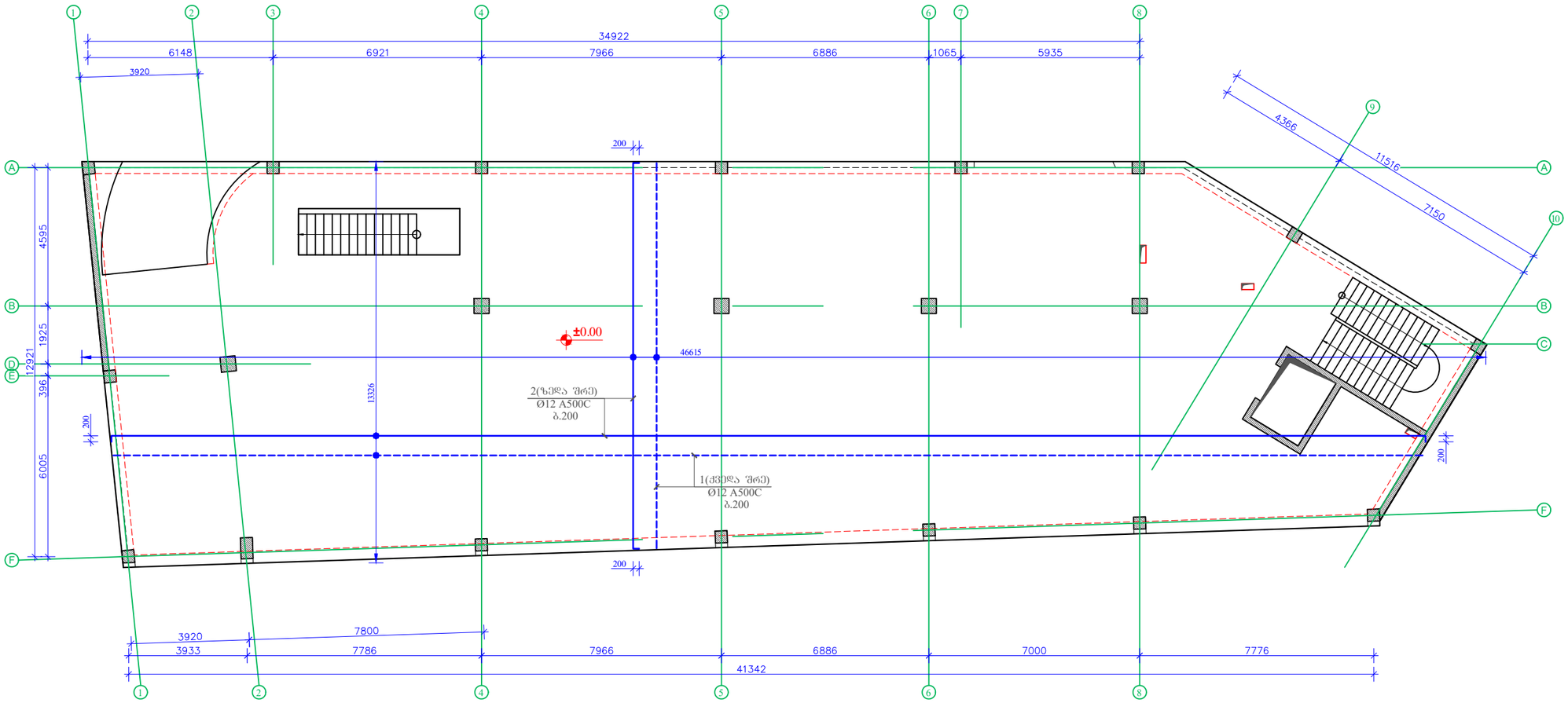
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის საძალიბო ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-13		

გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
პონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

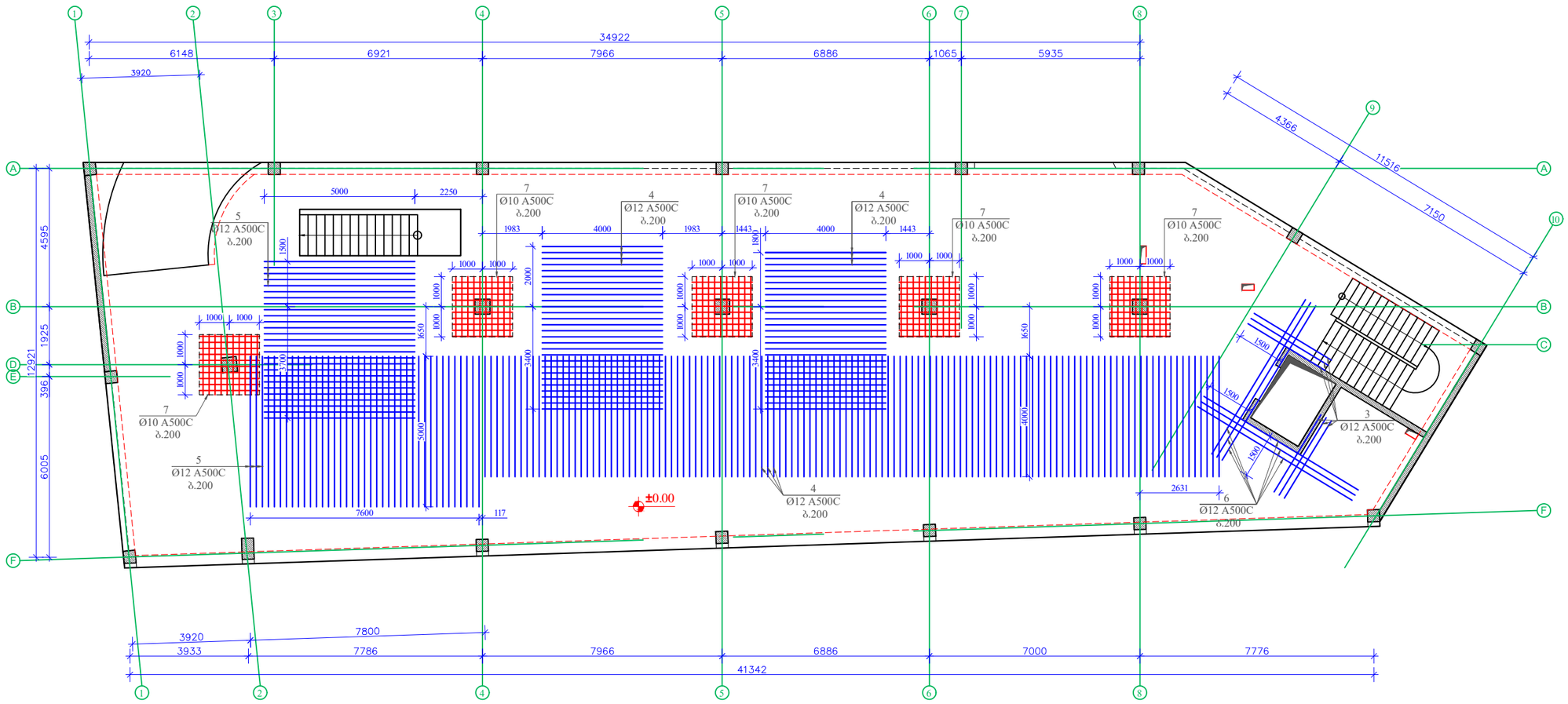
გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-14		

ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



დამკვეთი / Client	შპს "სანდე"	
ობიექტის მისამართი / Site address	ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189	
პროექტის სახელწოდება / Project name	სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი	

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

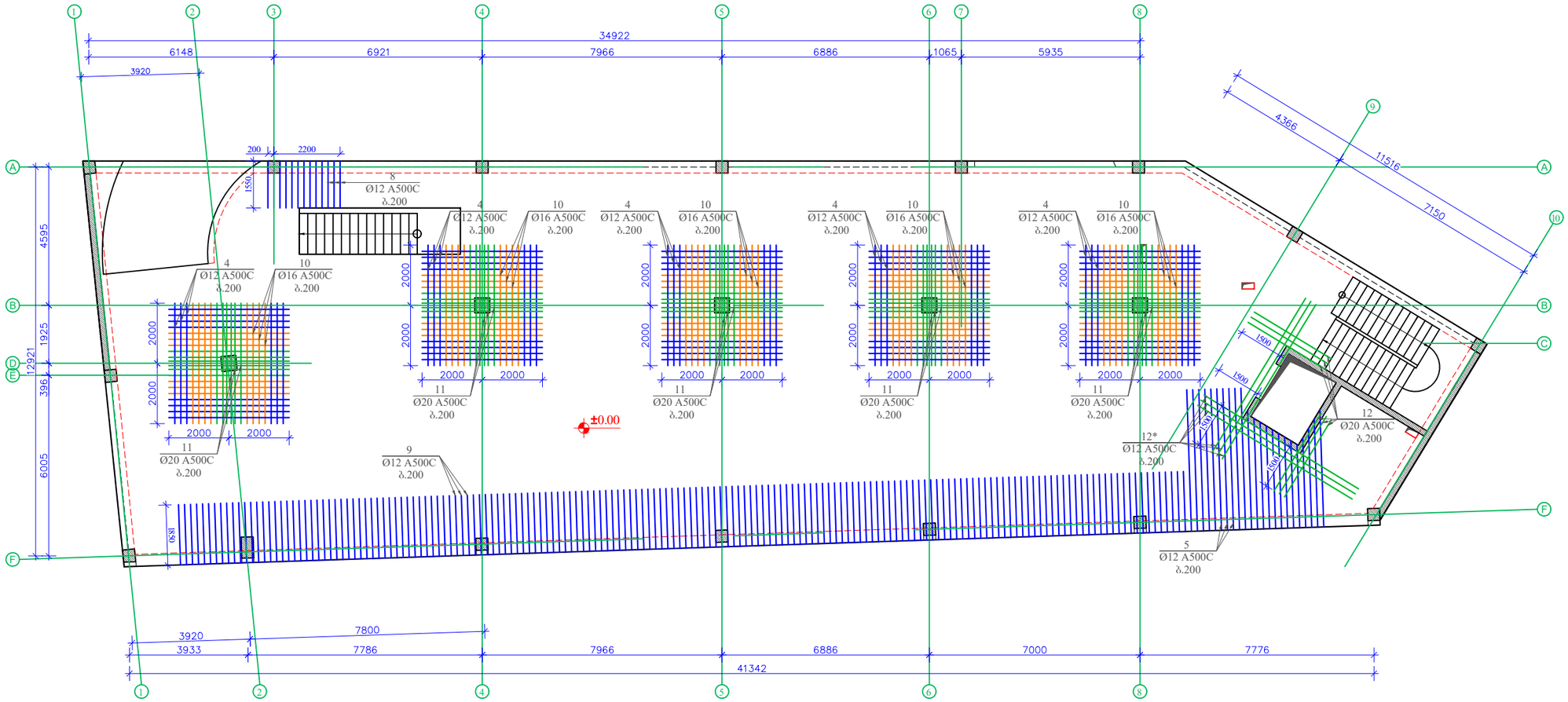
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-15		

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

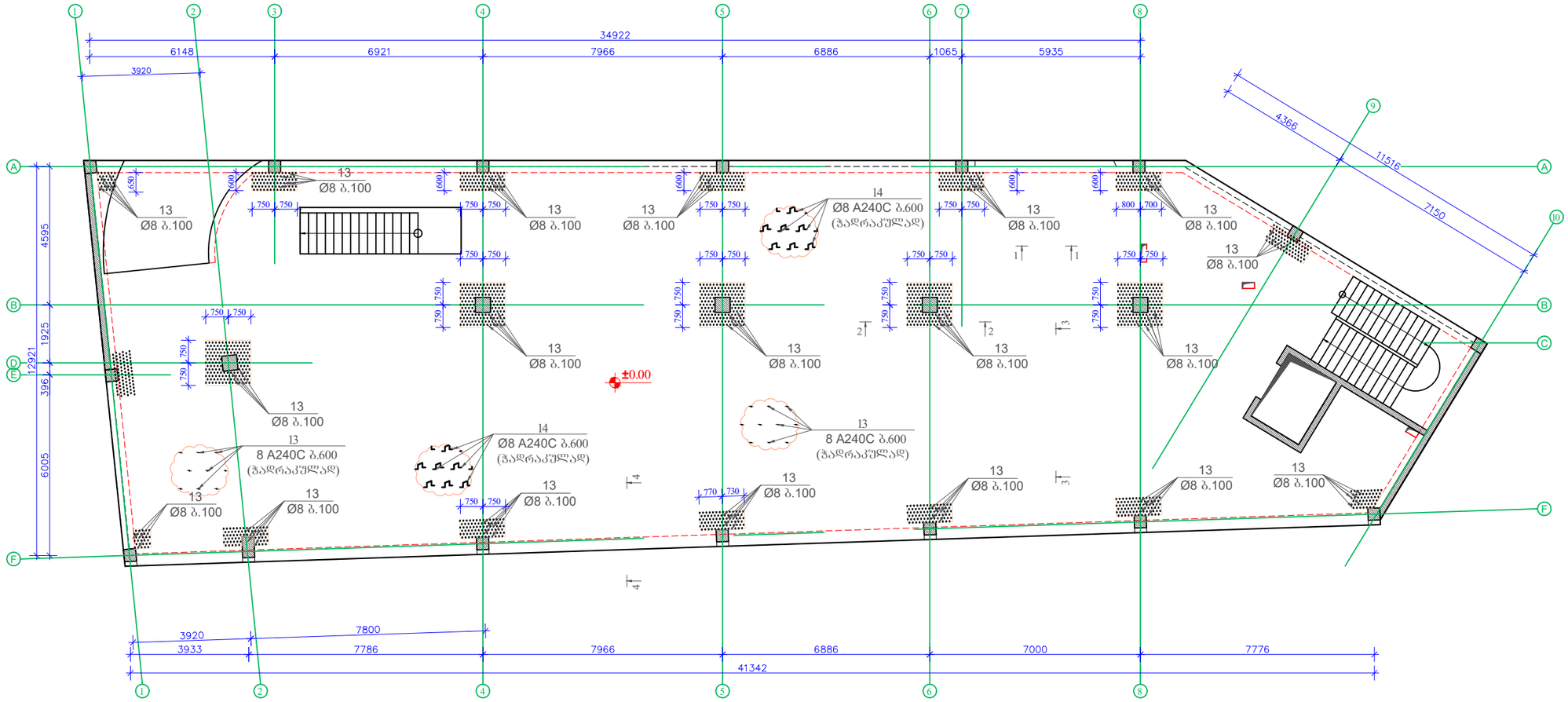
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-16		

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

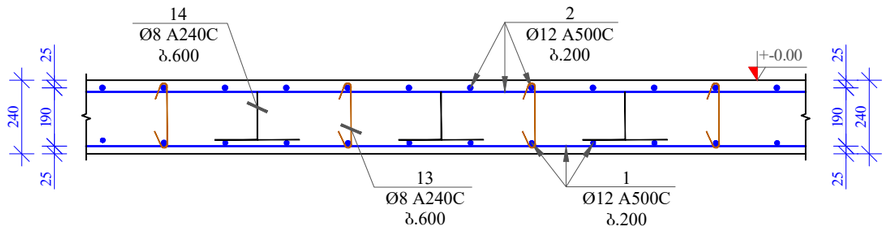
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე

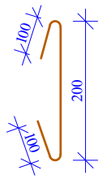
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-17		

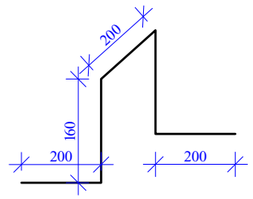
ჭრილი 1-1
მ. 1/20



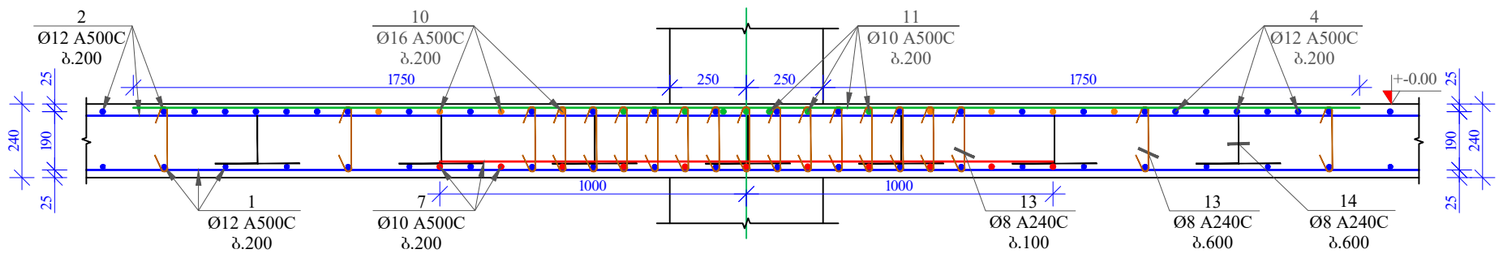
პოზ. 13



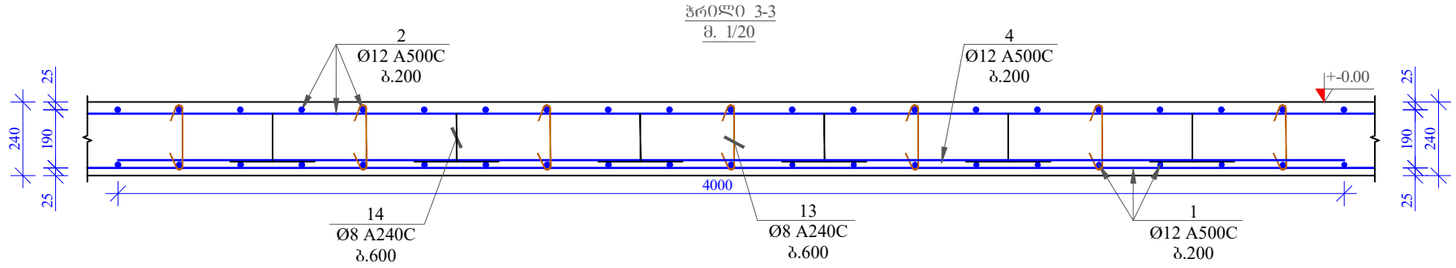
პოზ. 14



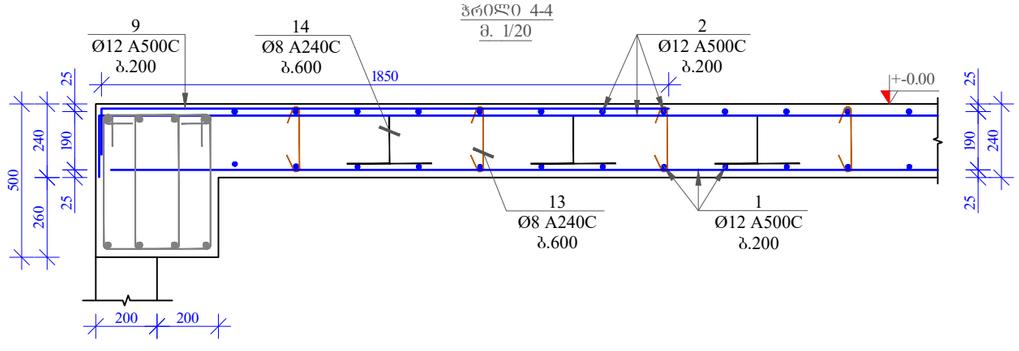
ჭრილი 2-2
მ. 1/20



ჭრილი 3-3
მ. 1/20



ჭრილი 4-4
მ. 1/20



მასალის სპეციფიკაცია გადახურვის ფილაზე +-0,00 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 12 A500C	5460000	1	5460,0	4847,3		5460,0	4847,3
2	Ø 12 A500C	5512500	1	5512,5	4893,9		5512,5	4893,9
3	Ø 12 A500C	3000	6	18,0	16,0		18,0	16,0
4	Ø 12 A500C	4000	248	992,0	880,7		992,0	880,7
5	Ø 12 A500C	5000	91	455,0	403,9		455,0	403,9
6	Ø 12 A240C	6000	6	36,0	32,0		36,0	32,0
7	Ø 10 A240C	2000	110	220,0	135,6		220,0	135,6
8	Ø 12 A240C	1700	13	22,1	19,6	1	22,1	19,6
9	Ø 12 A240C	2000	167	334,0	296,5		334,0	296,5
10	Ø 16 A240C	4000	70	280,0	441,9		280,0	441,9
11	Ø 20 A240C	4000	60	240,0	591,9		240,0	591,9
12	Ø 20 A240C	3000	6	18,0	44,4		18,0	44,4
12*	Ø 20 A240C	6000	6	36,0	88,8		36,0	88,8
13	Ø 8 A240C	400	3162	1264,8	499,1		1264,8	499,1
14	Ø 8 A240C	920	1433	1318,4	520,2		1318,4	520,2
				სულ q=	13711,7კგ		სულ Q=	13711,8

ლითონის წონა (კგ) Q= 13711,8

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 124,2 მ³

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსაართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

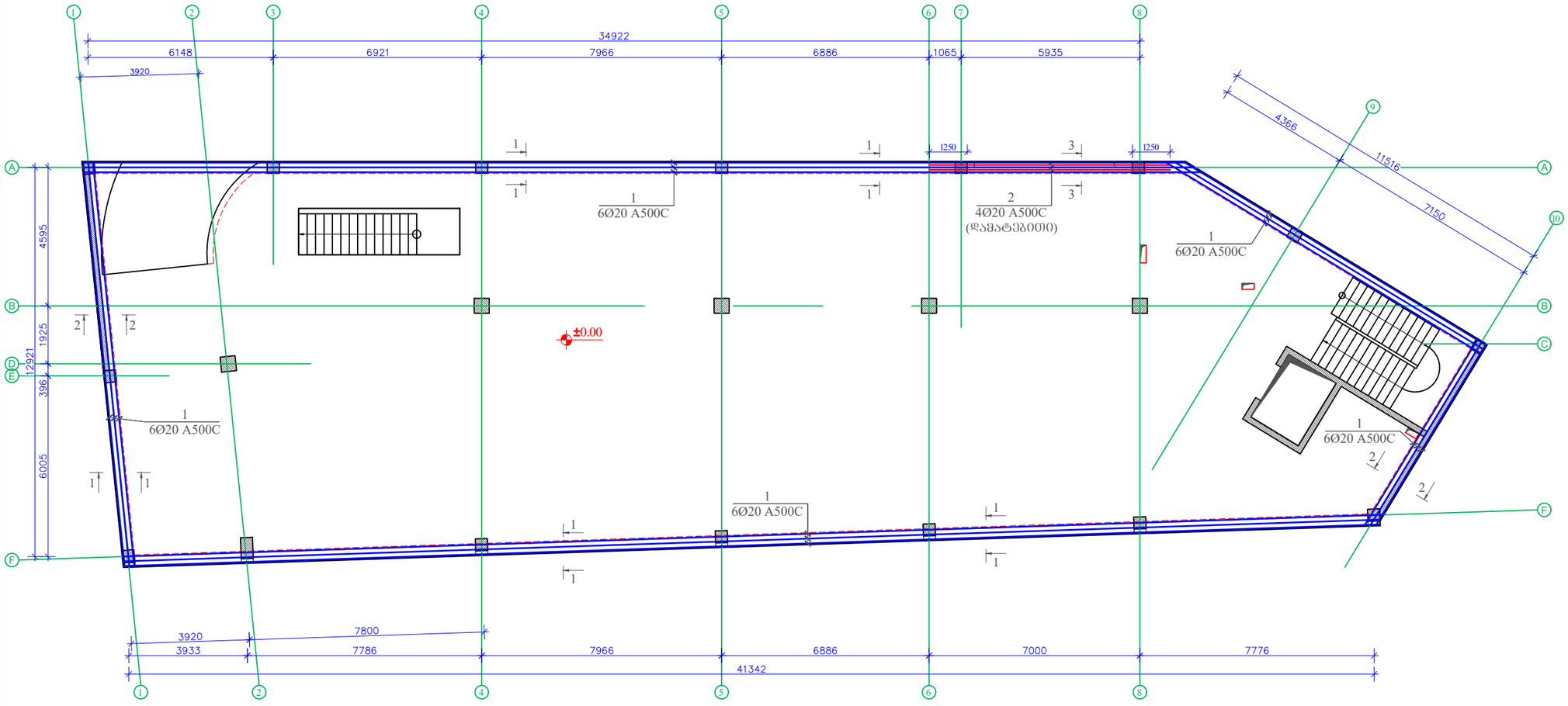
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-18		

რიგელების არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

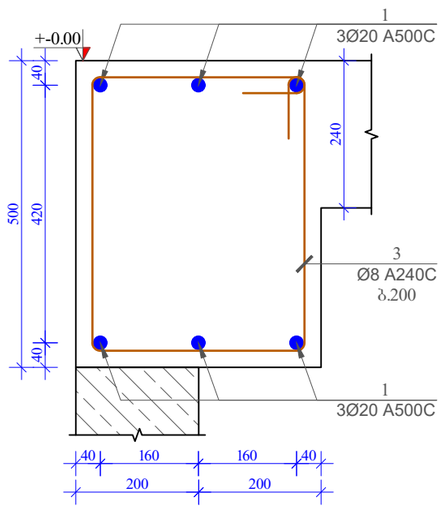
ნახაზი / Drwg

რიგელების არმირების ნახაზი +-0.00 ნიშნულზე

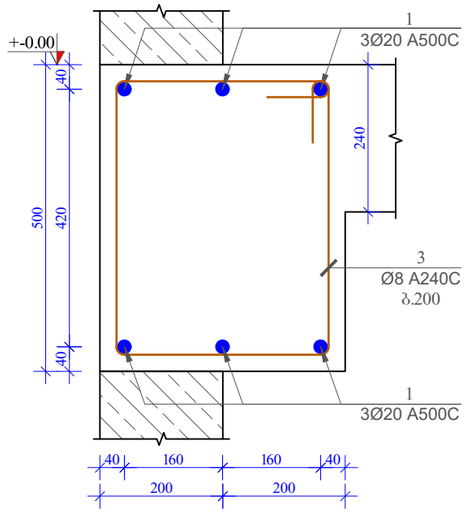
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-19		

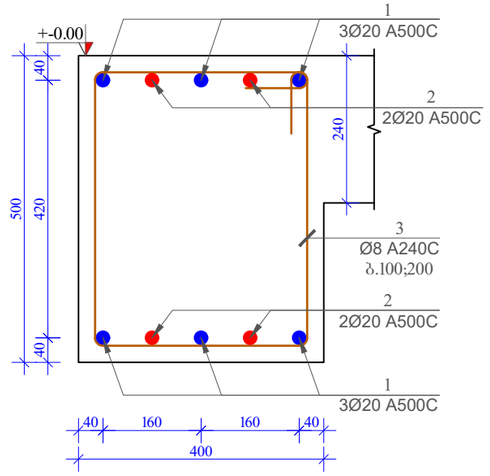
ჭრილი 1-1
მ. 1/10



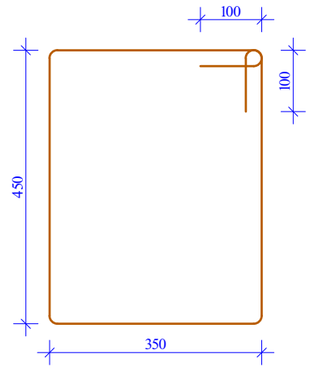
ჭრილი 2-2
მ. 1/10



ჭრილი 3-3
მ. 1/10



პოზ. 3



მასალის სპეციფიკაცია რიგელებზე +-0,00 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ф мм	სიგრძე L мм	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	120900	6	725,4	1788,9	1	725,4	1788,9
2	Ø 20 A500C	8000	4	32,0	78,9		32,0	78,9
3	Ø 8 A240C	1800	531	955,8	377,1		955,8	377,1
				სულ q=	2244,9კგ		სულ Q=	2244,9

ლითონის წონა (კგ) Q= 2244,9

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 11,4 მ³

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

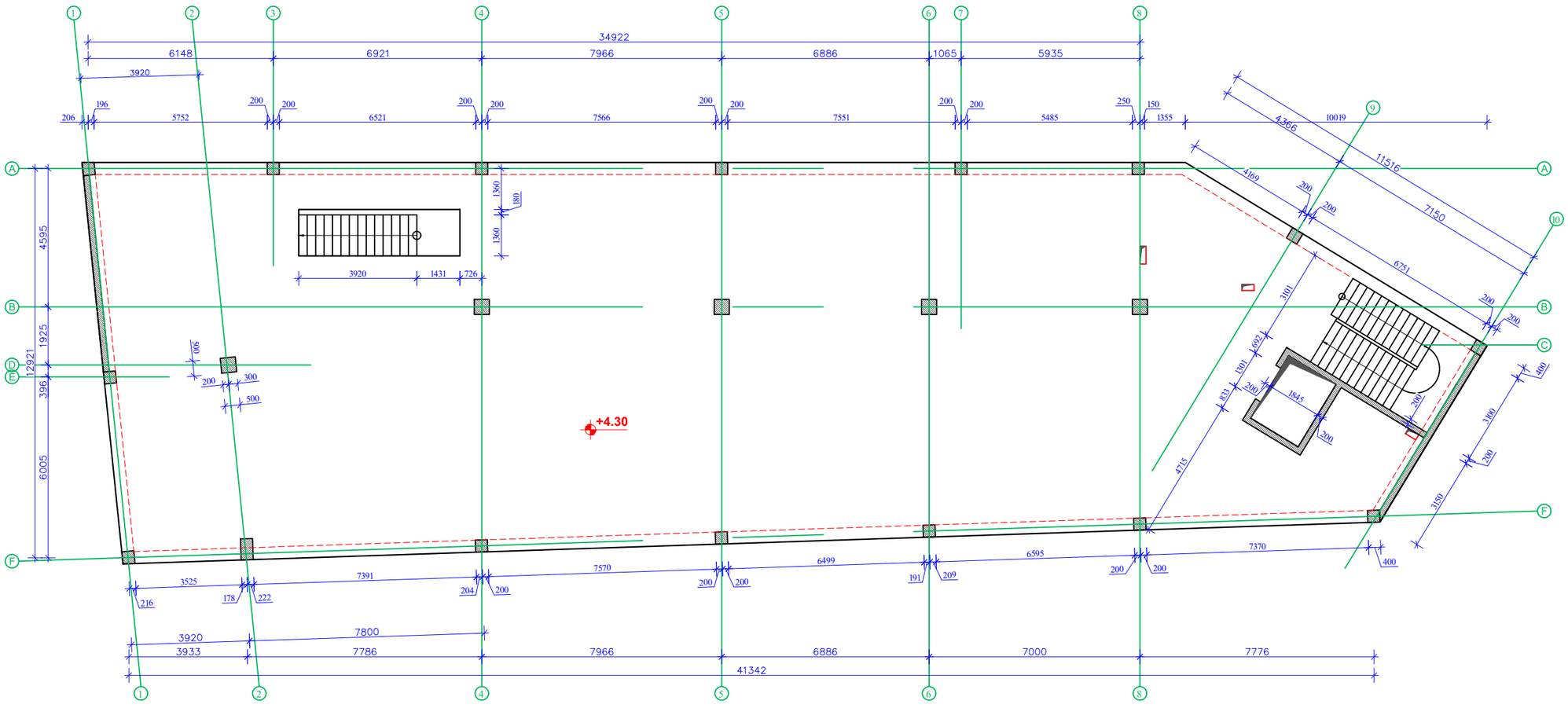
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3;პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-20		

გადახურვის ფილის საძალიბო ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით ალფაშენიძის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

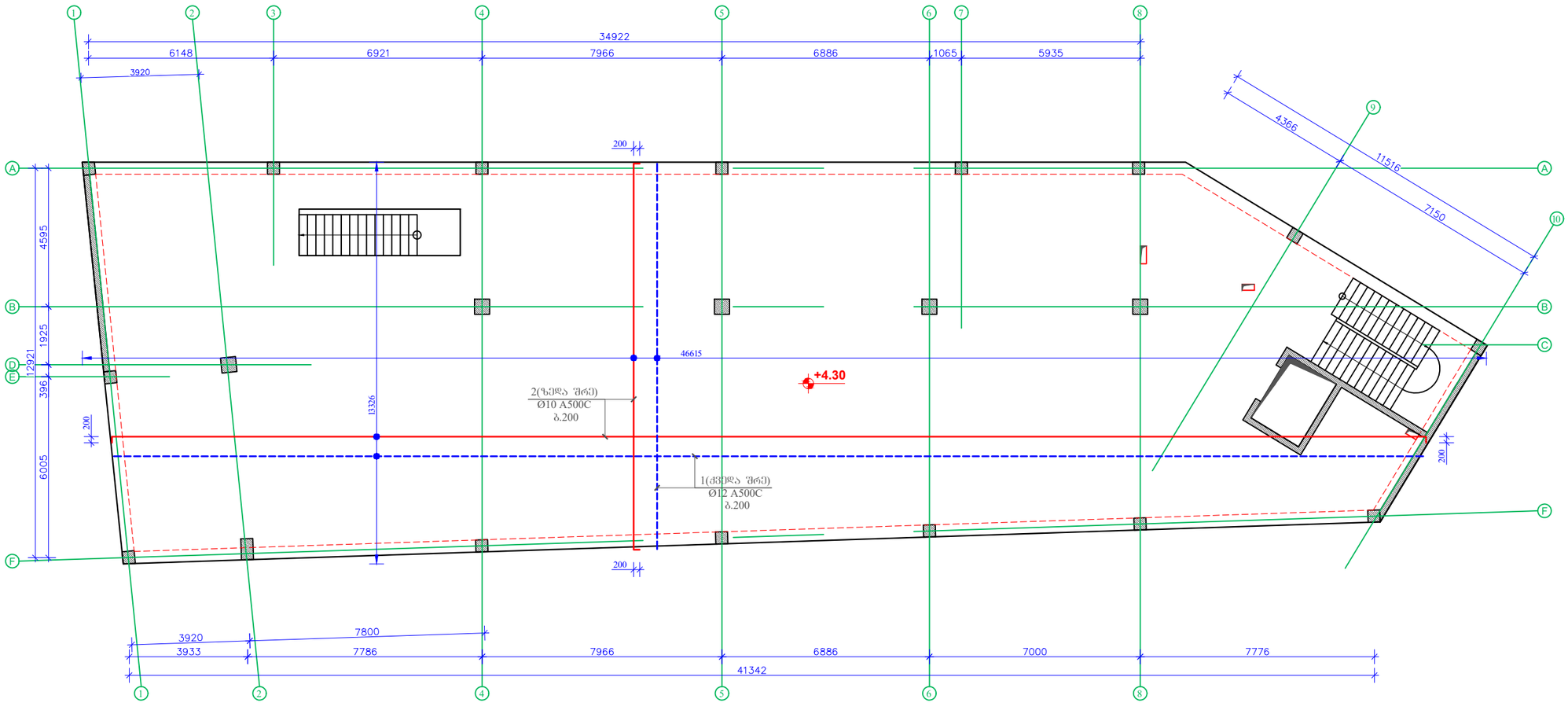
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის საძალიბო ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-21		

გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით არდაშენიანის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

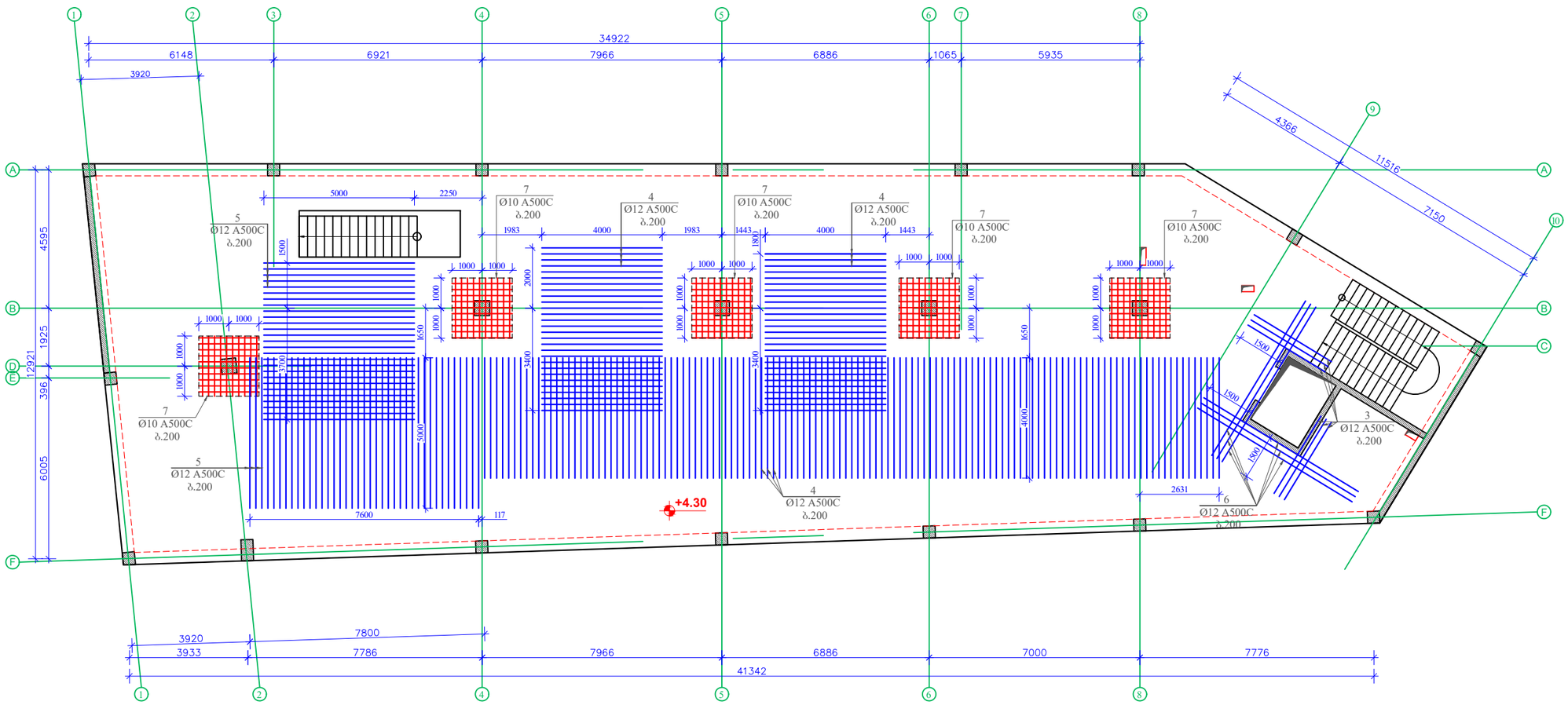
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-22		

გაღახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

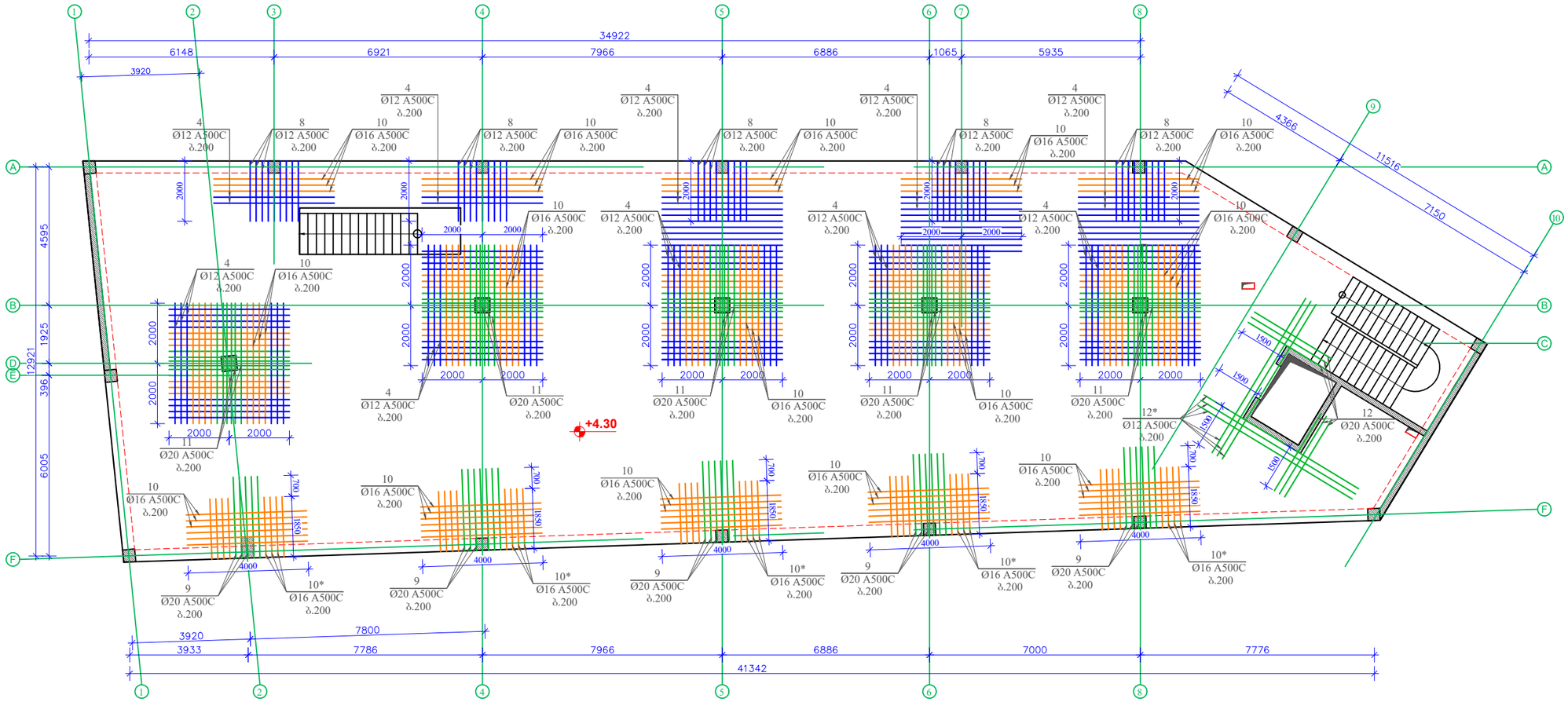
გაღახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-23		

ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



დამკვეთი / Client	შპს "ხანდო"	
ობიექტის მისამართი / Site address	ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189	
პროექტის სახელწოდება / Project name	სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი	

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუცისშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

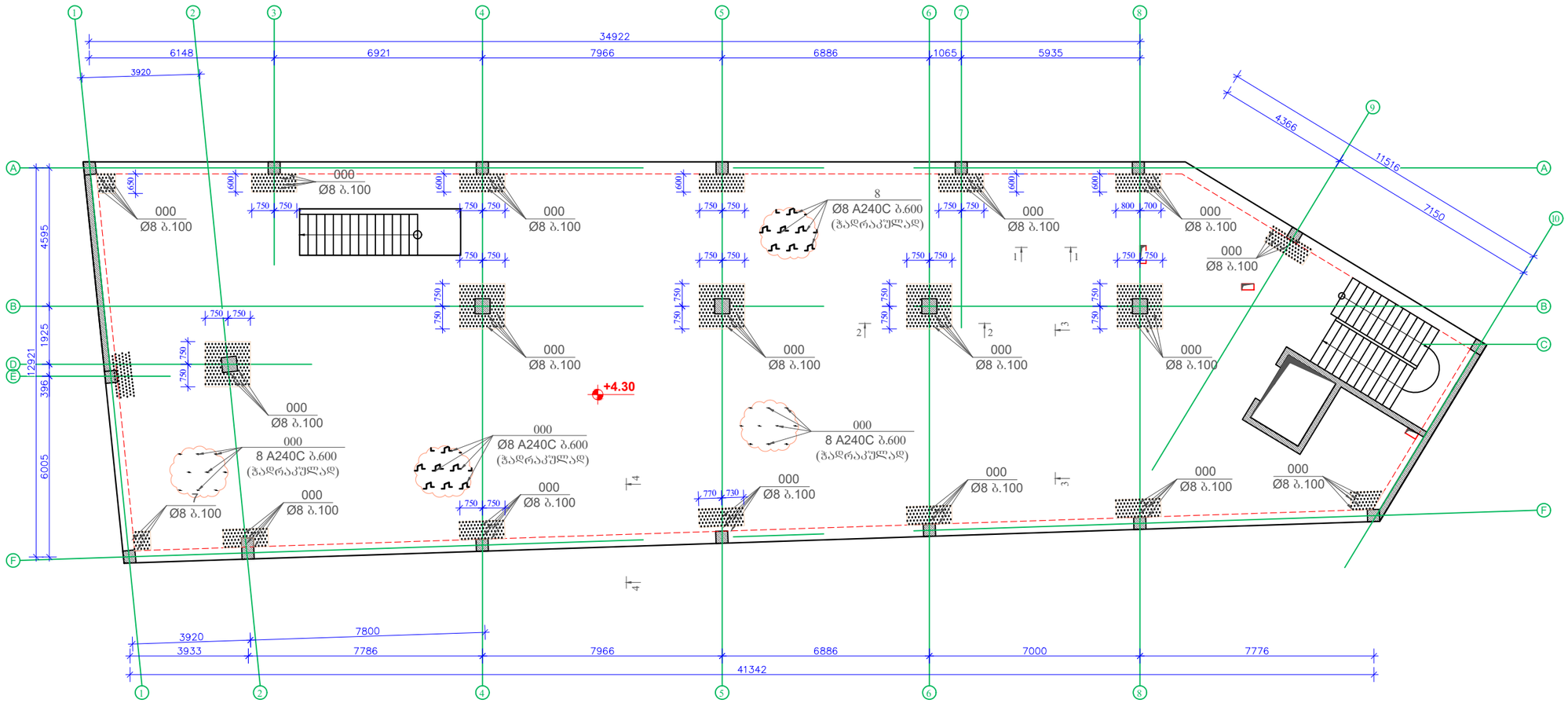
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-24		

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

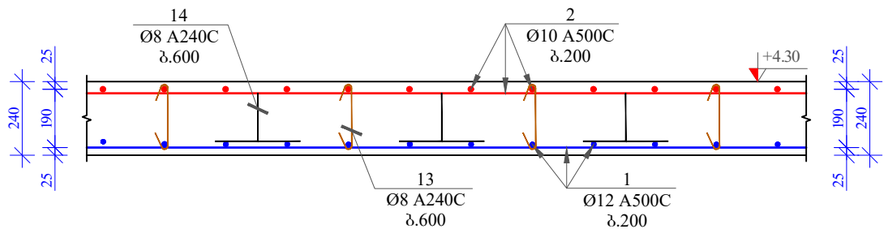
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

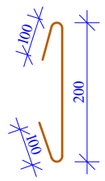
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-25		

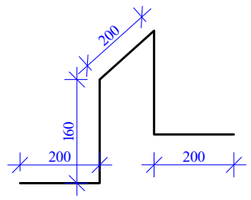
ჭრილი 1-1
მ. 1/20



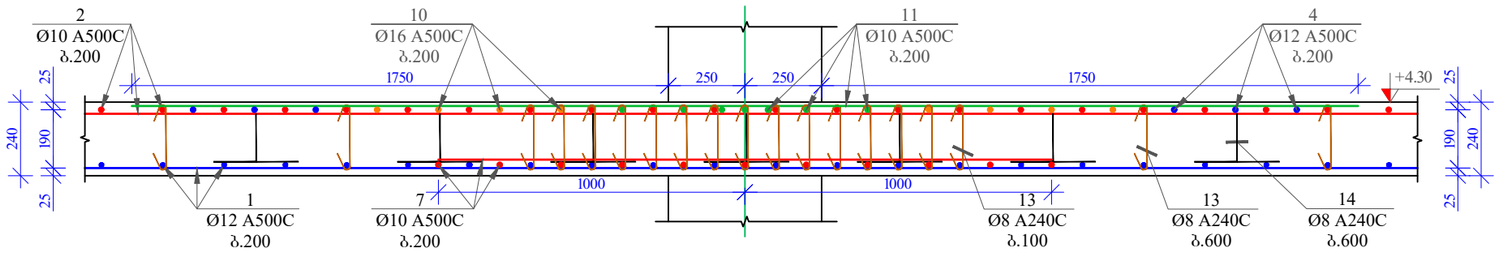
პოზ. 13



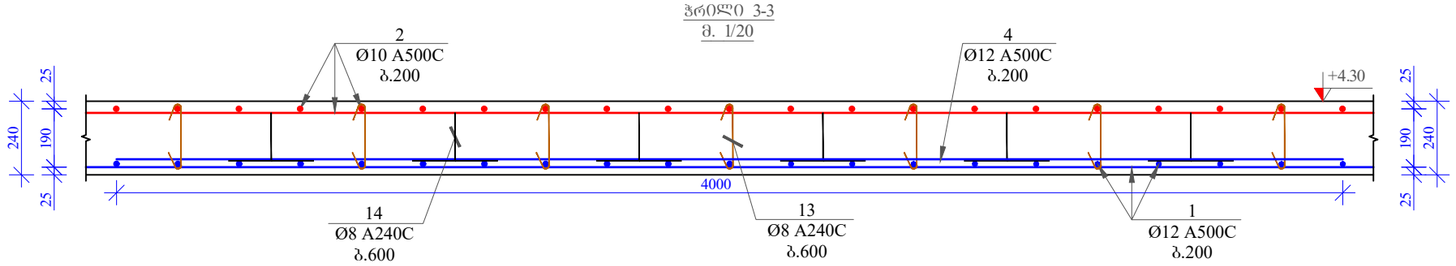
პოზ. 14



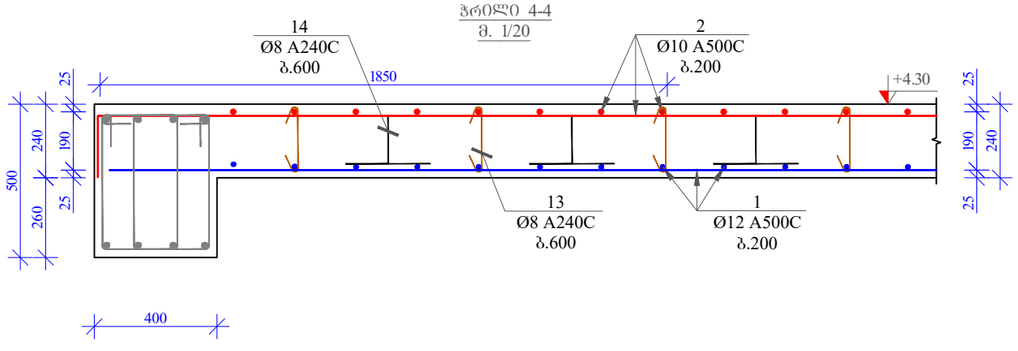
ჭრილი 2-2
მ. 1/20



ჭრილი 3-3
მ. 1/20



ჭრილი 4-4
მ. 1/20



მასალის სპეციფიკაცია გადახურვის ფილაზე +4,30 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 12 A500C	5460000	1	5460,0	4847,3	1	5460,0	4847,3
2	Ø 10 A500C	5512500	1	5512,5	3398,6		5512,5	3398,6
3	Ø 12 A500C	3000	6	18,0	16,0		18,0	16,0
4	Ø 12 A500C	4000	279	1116,0	990,8		1116,0	990,8
5	Ø 12 A500C	5000	66	330,0	293,0		330,0	293,0
6	Ø 12 A240C	6000	6	36,0	32,0		36,0	32,0
7	Ø 10 A240C	2000	110	220,0	135,6		220,0	135,6
8	Ø 12 A240C	2000	45	90,0	79,9		90,0	79,9
9	Ø 20 A240C	2700	30	81,0	199,8		81,0	199,8
10	Ø 16 A240C	4000	114	456,0	719,7		456,0	719,7
10*	Ø 16 A240C	2000	40	80,0	126,3		80,0	126,3
11	Ø 20 A240C	4000	60	240,0	591,9		240,0	591,9
12	Ø 20 A240C	3000	6	18,0	44,4		18,0	44,4
12*	Ø 20 A240C	6000	6	36,0	88,8		36,0	88,8
13	Ø 8 A240C	400	3162	1264,8	499,1		1264,8	499,1
14	Ø 8 A240C	920	1433	1318,4	520,2		1318,4	520,2
				სულ q=	12583კგ		სულ Q=	12583,1

ლითონის წონა (კგ) Q= 12583,1

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 122,6 მ³

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით ალმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

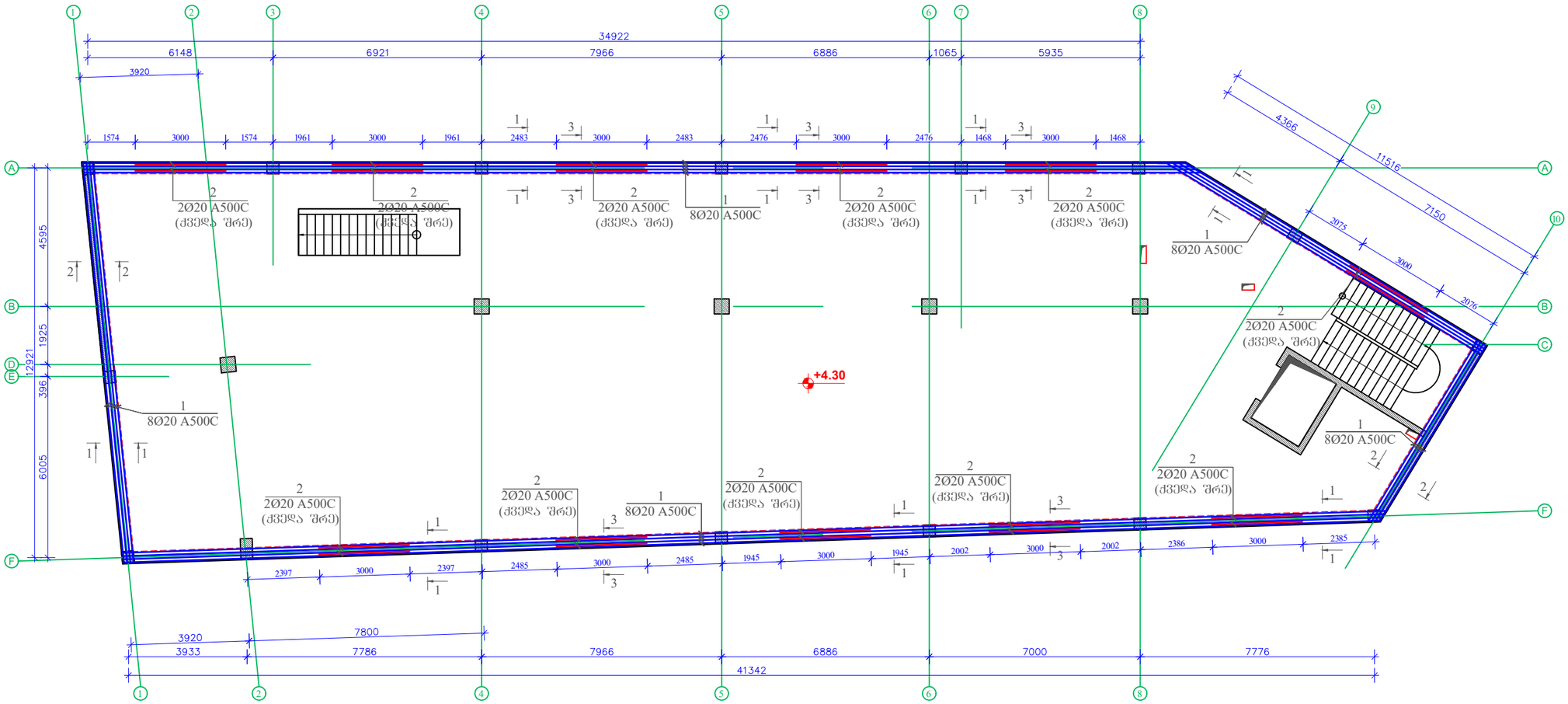
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-26		

რიგელების არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

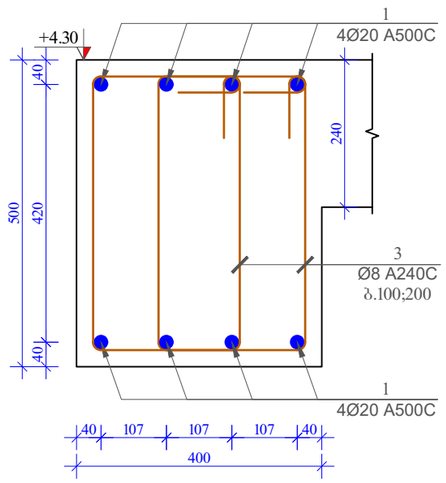
ნახაზი / Drwg

რიგელების არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

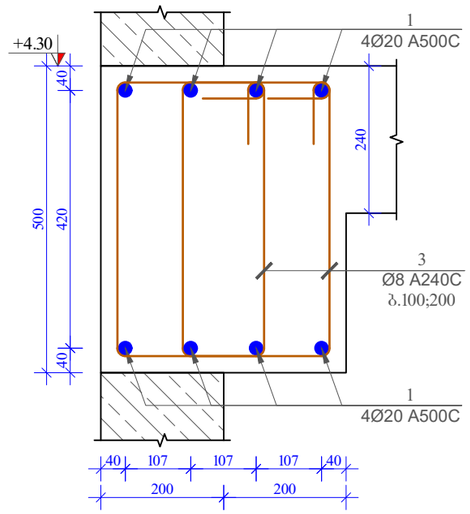
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	3-27		

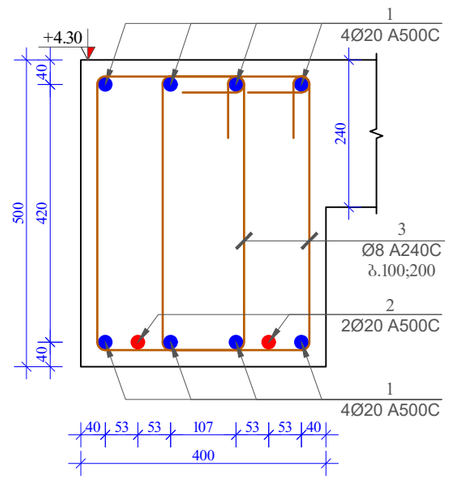
ჭრილი 1-1
მ. 1/10



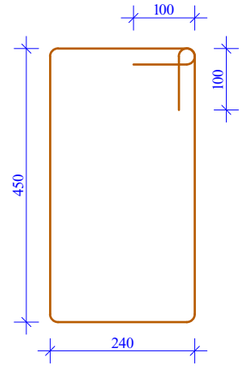
ჭრილი 2-2
მ. 1/10



ჭრილი 3-3
მ. 1/10



კოზ. 3



მასალის სპეციფიკაცია რიგებლებზე +4,30 ნიშნულზე								
კოზ. №	დიამეტრი და კლასი Ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	120500	8	964,0	2377,3	1	964,0	2377,3
2	Ø 20 A500C	3000	20	60,0	148,0		60,0	148,0
3	Ø 8 A240C	1580	1550	2449,0	966,3		2449,0	966,3
				სულ q=	3491,5კგ		სულ Q=	3491,6
ლითონის წონა (კგ) Q= 3491,6								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 11,3 მ³								

ფორმატი Format **A3** | თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client
შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address
ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name
სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

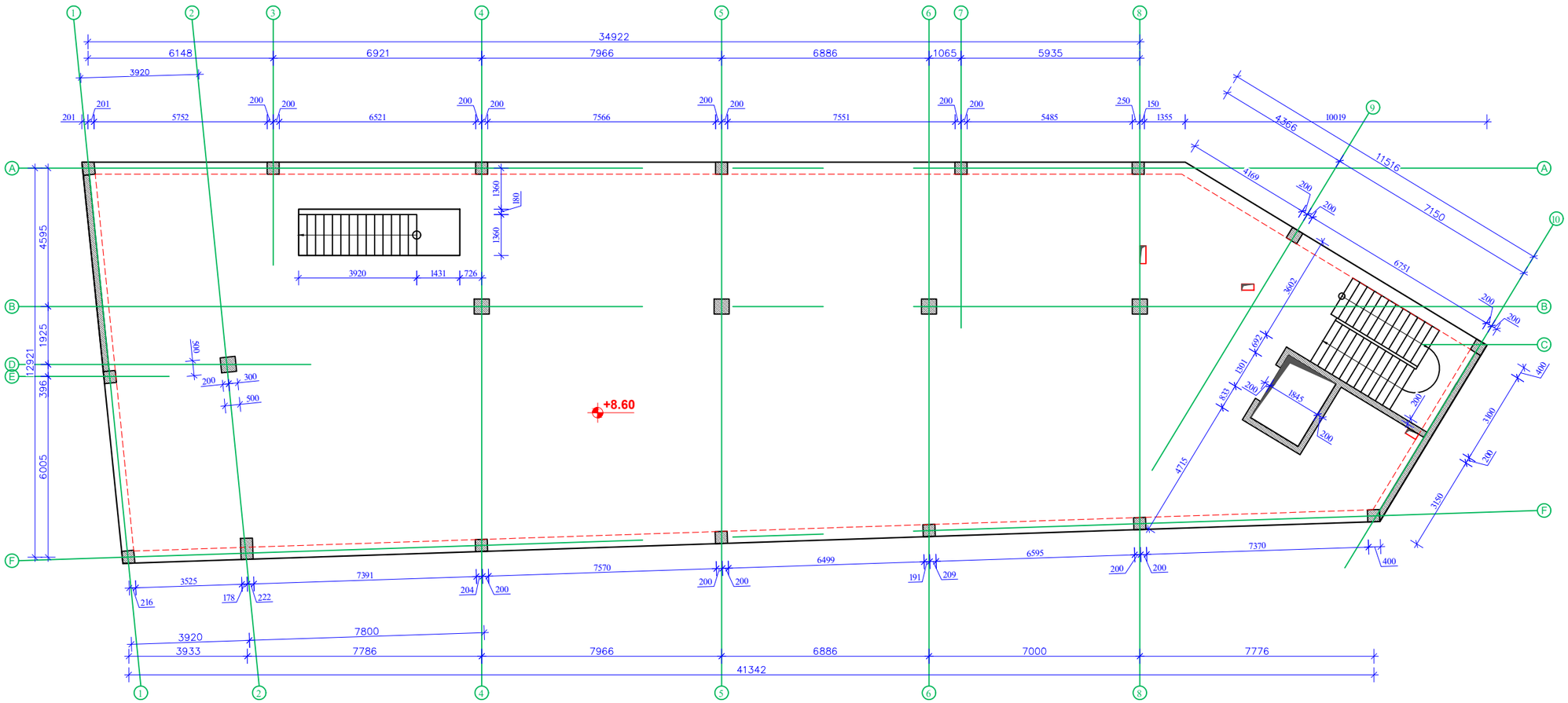
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
პონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;კოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-28		

გადახურვის ფილის საყალიბო ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუცისშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

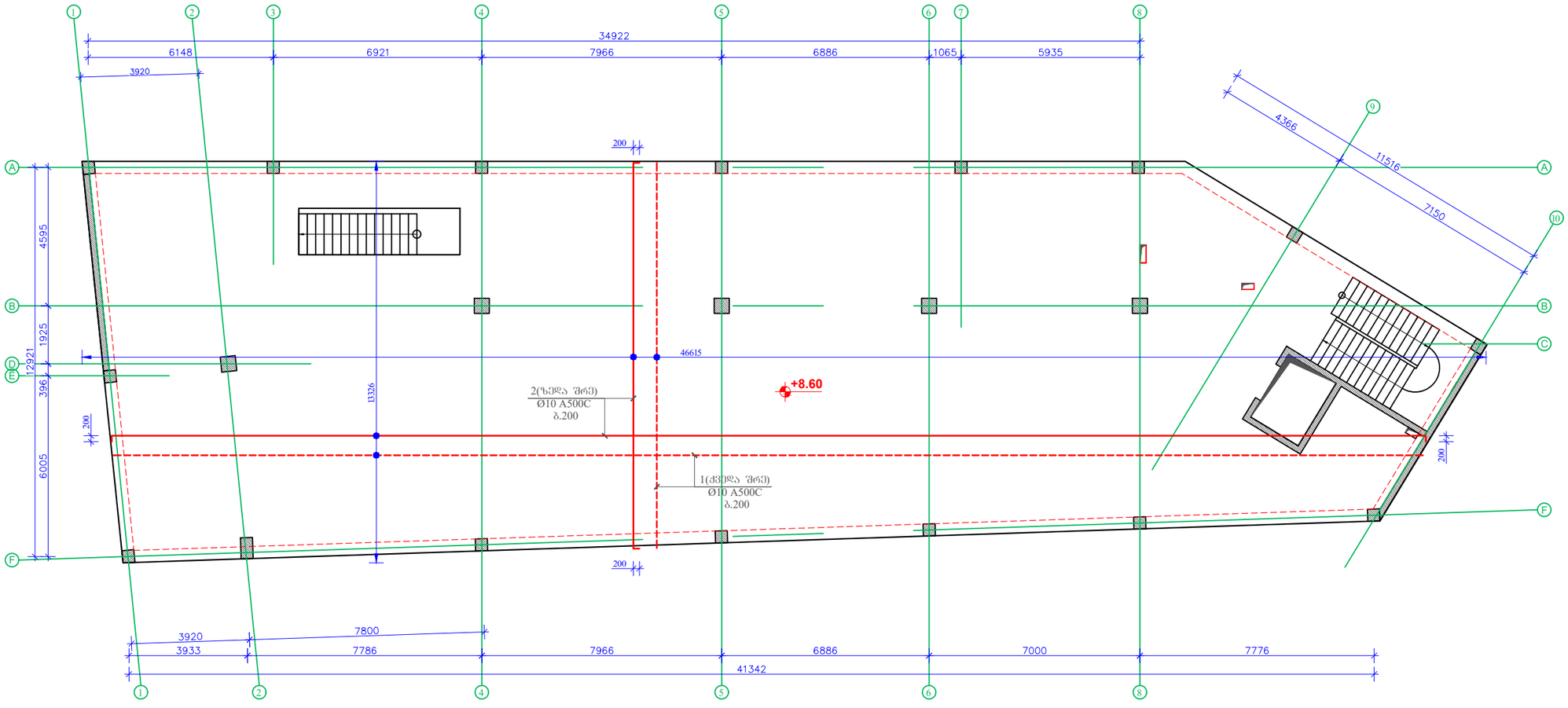
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის საყალიბო ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-29		

გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

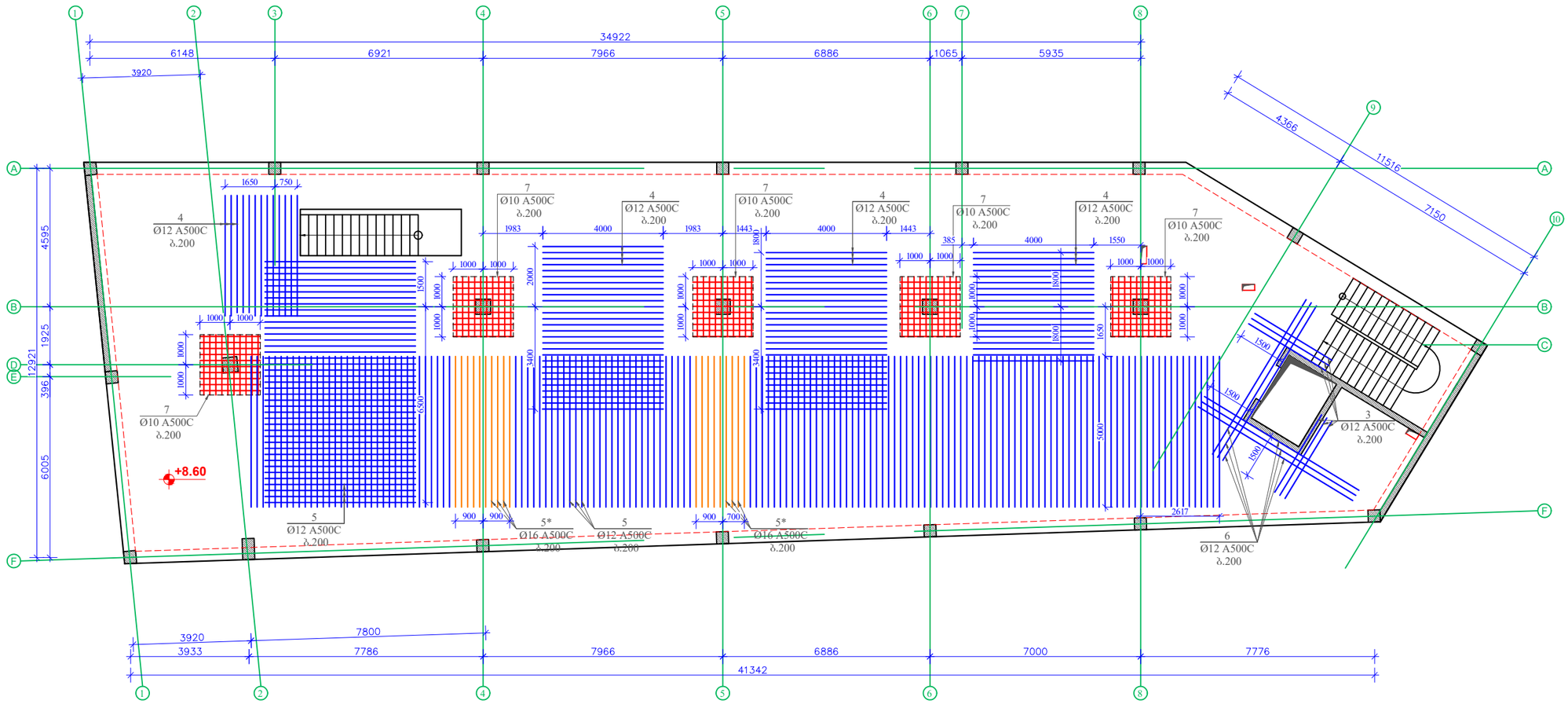
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-30		

გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდღი"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

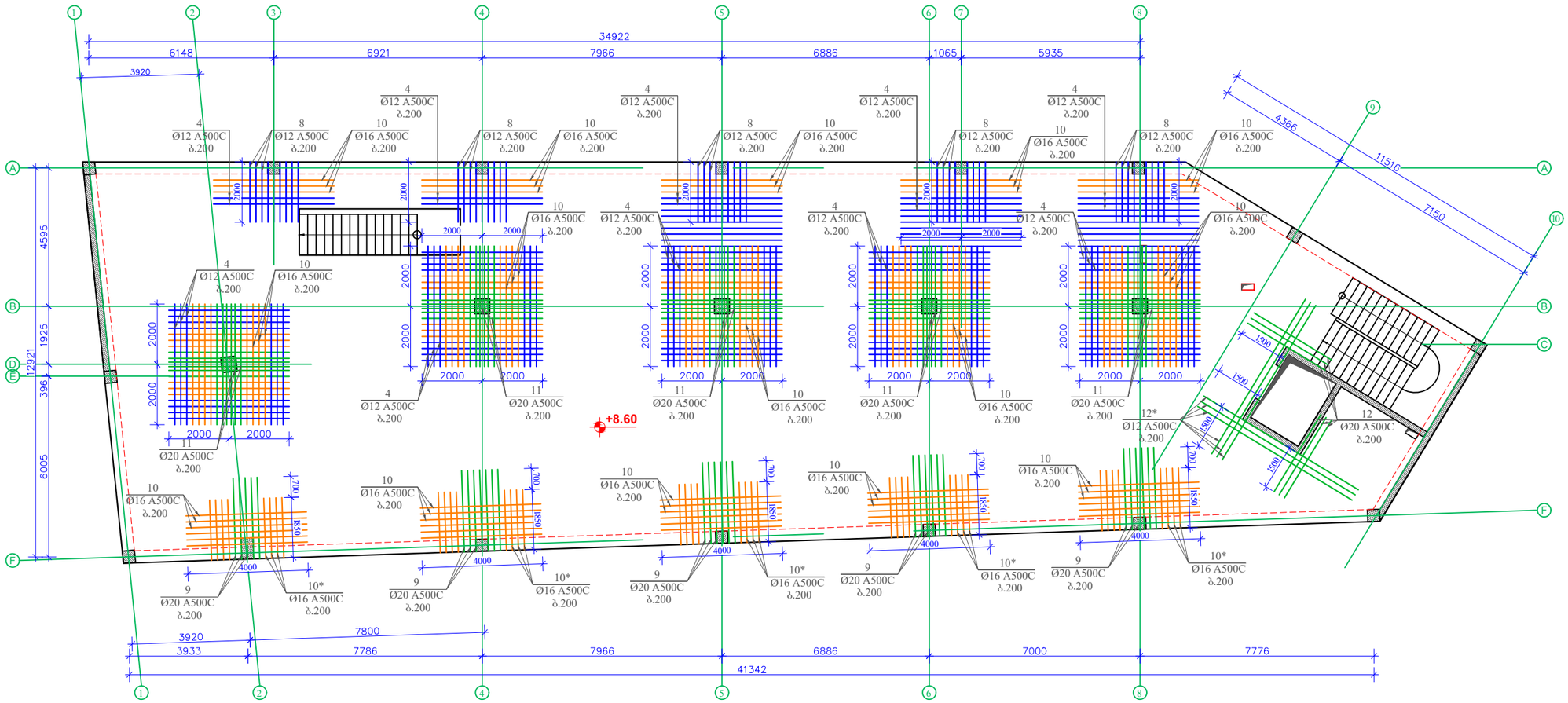
გადახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-31		

ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ. 1:150



დამკვეთი / Client	შპს "სანდო"	
ობიექტის მისამართი / Site address	ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189	
პროექტის სახელწოდება / Project name	სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი	

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუცისშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

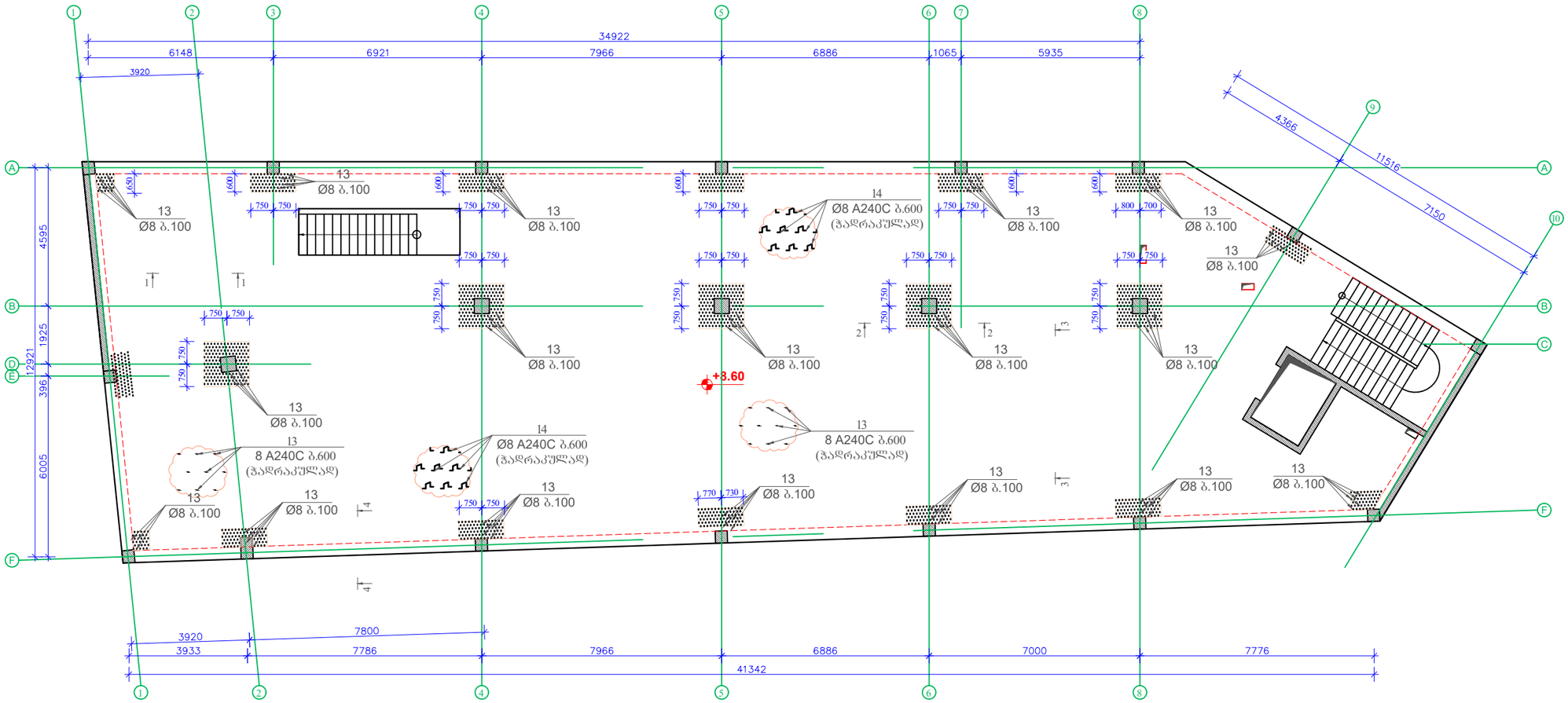
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-32		

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერძების განლაგების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

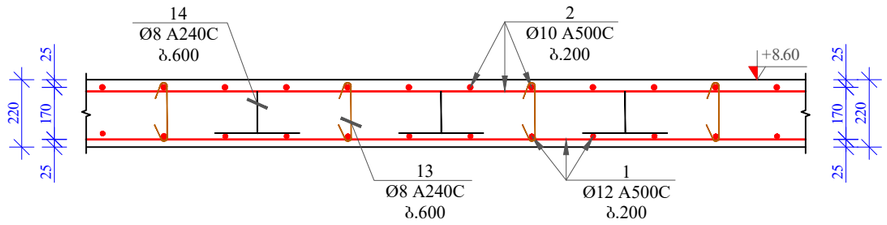
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერძების განლაგების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

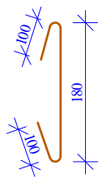
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-33		

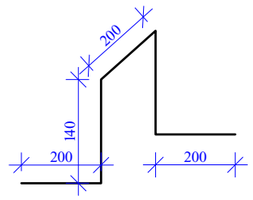
ჭრილი 1-1
მ. 1/20



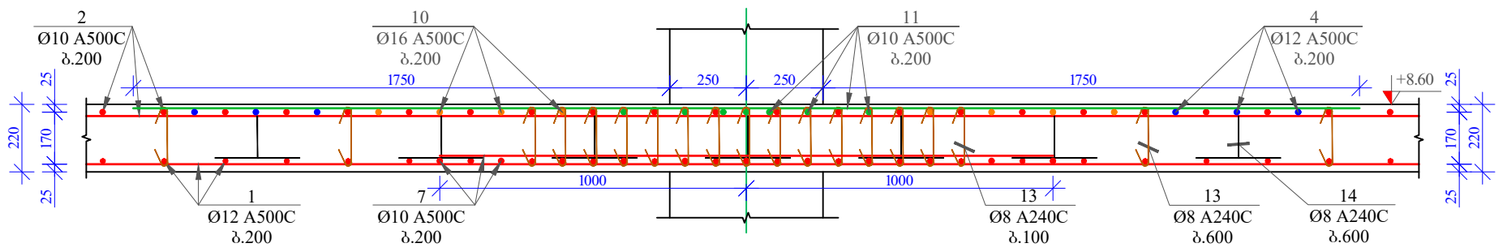
პოზ. 13



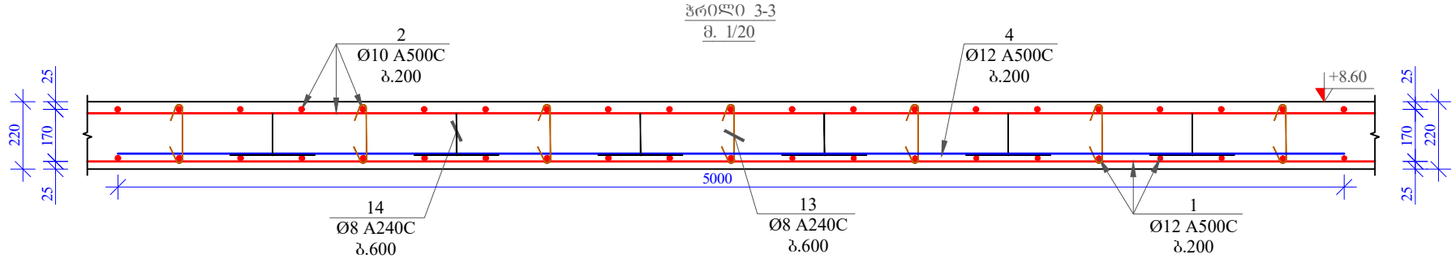
პოზ. 14



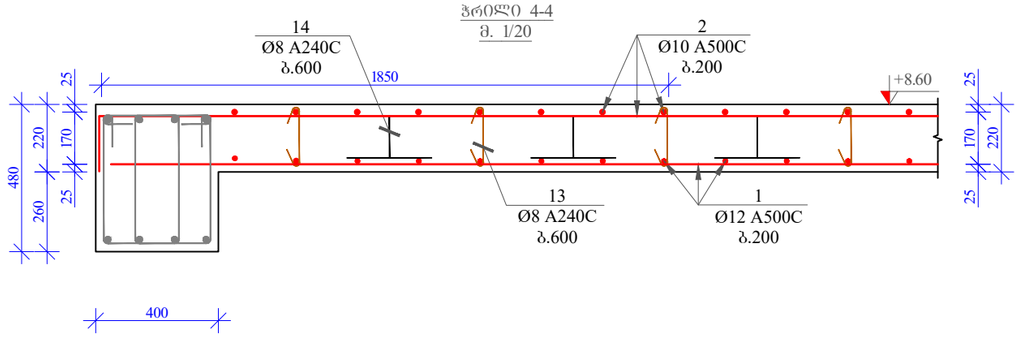
ჭრილი 2-2
მ. 1/20



ჭრილი 3-3
მ. 1/20



ჭრილი 4-4
მ. 1/20



მასალის სპეციფიკაცია გადახურვის ფილაზე +8,60 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	5460000	1	5460,0	3366,2		5460,0	3366,2
2	Ø 10 A500C	5512500	1	5512,5	3398,6		5512,5	3398,6
3	Ø 12 A500C	3000	6	18,0	16,0		18,0	16,0
4	Ø 12 A500C	4000	188	752,0	667,6		752,0	667,6
5	Ø 12 A500C	5000	184	920,0	816,8		920,0	816,8
5*	Ø 16 A500C	5000	19	95,0	149,9		95,0	149,9
6	Ø 12 A240C	6000	6	36,0	32,0		36,0	32,0
7	Ø 10 A240C	2000	110	220,0	135,6		220,0	135,6
8	Ø 12 A240C	2000	45	90,0	79,9	1	90,0	79,9
9	Ø 20 A240C	2700	30	81,0	199,8		81,0	199,8
10	Ø 16 A240C	4000	114	456,0	719,7		456,0	719,7
10*	Ø 16 A240C	2000	40	80,0	126,3		80,0	126,3
11	Ø 20 A240C	4000	60	240,0	591,9		240,0	591,9
12	Ø 20 A240C	3000	6	18,0	44,4		18,0	44,4
12*	Ø 20 A240C	6000	6	36,0	88,8		36,0	88,8
13	Ø 8 A240C	380	3162	1201,6	474,1		1201,6	474,1
14	Ø 8 A240C	880	1433	1261,0	497,6		1261,0	497,6
					სულ q= 11404,9კგ		სულ Q=	11405,0

ლითონის წონა (კგ) Q= 11405,0

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 112,5 მ³

ფორმატი Format **A3** | თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუცისშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

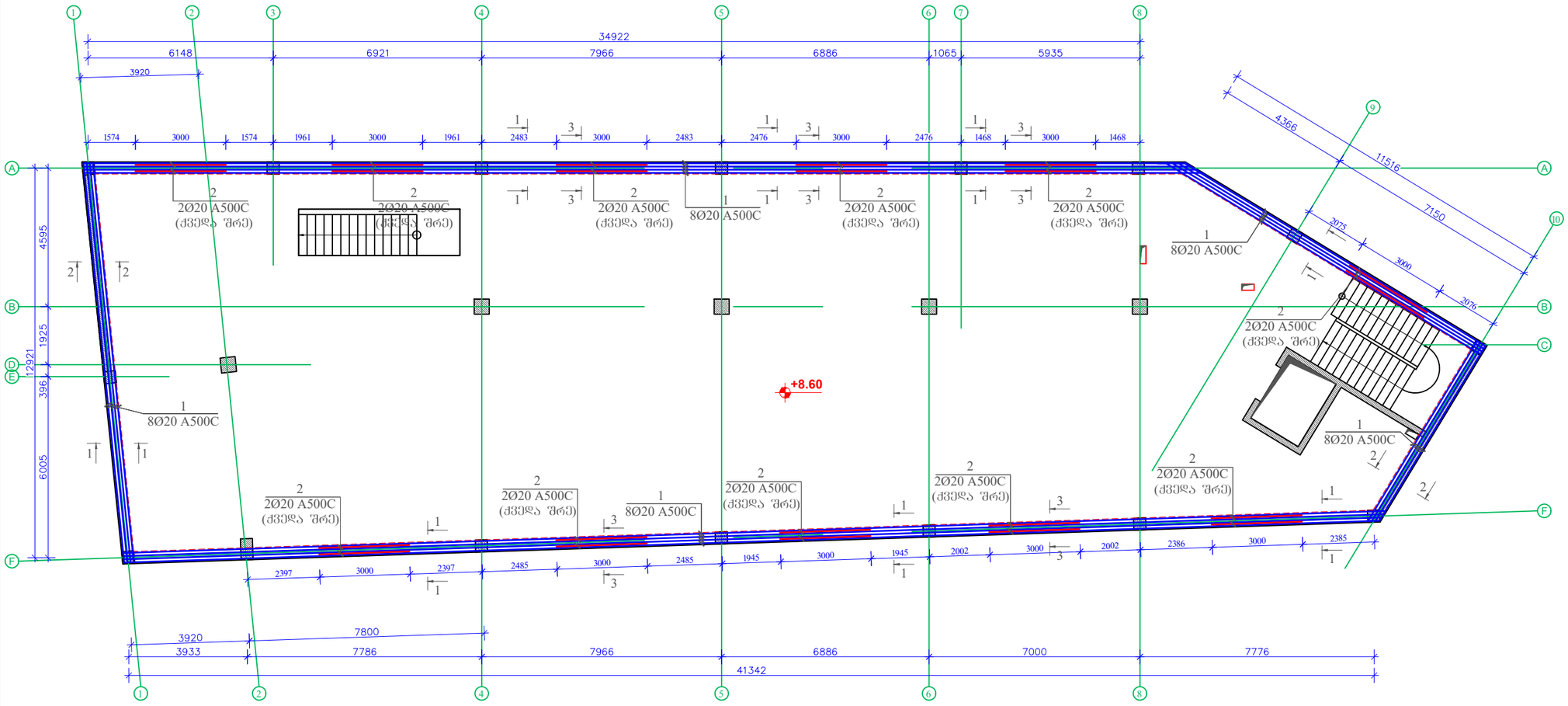
ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-34		

ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

რიგელების არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ. 1:150



დამკვეთი / Client
შ.პ.ს "ნაღდი"

ობიექტის მისამართი / Site address
ქ.ბათილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name
სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

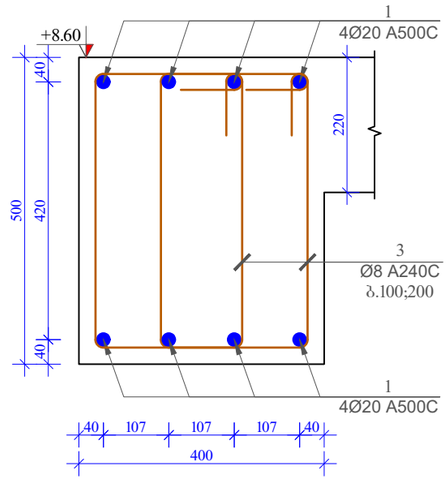
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშქენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg
რიგელების არმირების ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

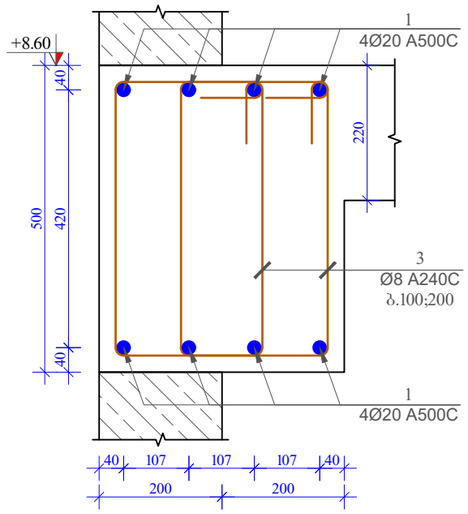
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-35		

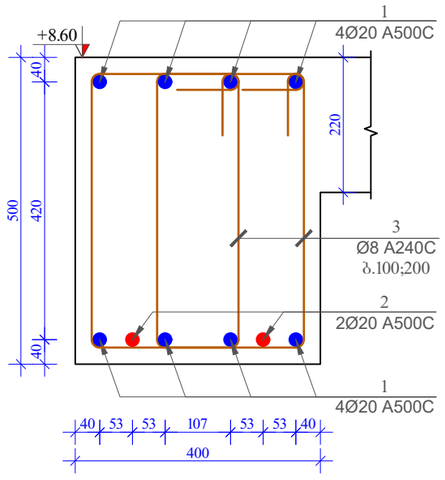
ჭრილი 1-1
მ. 1/10



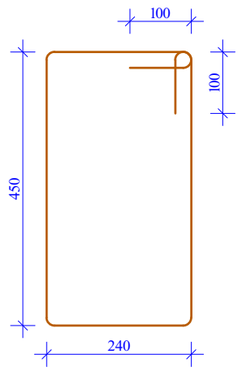
ჭრილი 2-2
მ. 1/10



ჭრილი 3-3
მ. 1/10



პოზ. 3



მასალის სპეციფიკაცია რიბელებზე +8,60 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ფ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	120500	8	964,0	2377,3	1	964,0	2377,3
2	Ø 20 A500C	3000	20	60,0	148,0		60,0	148,0
3	Ø 8 A240C	1580	1550	2449,0	966,3		2449,0	966,3
				სულ q=	3491,5კგ		სულ Q=	3491,6

ლითონის წონა (კგ) Q= 3491,6

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 12,2 მ^3

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდღ"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

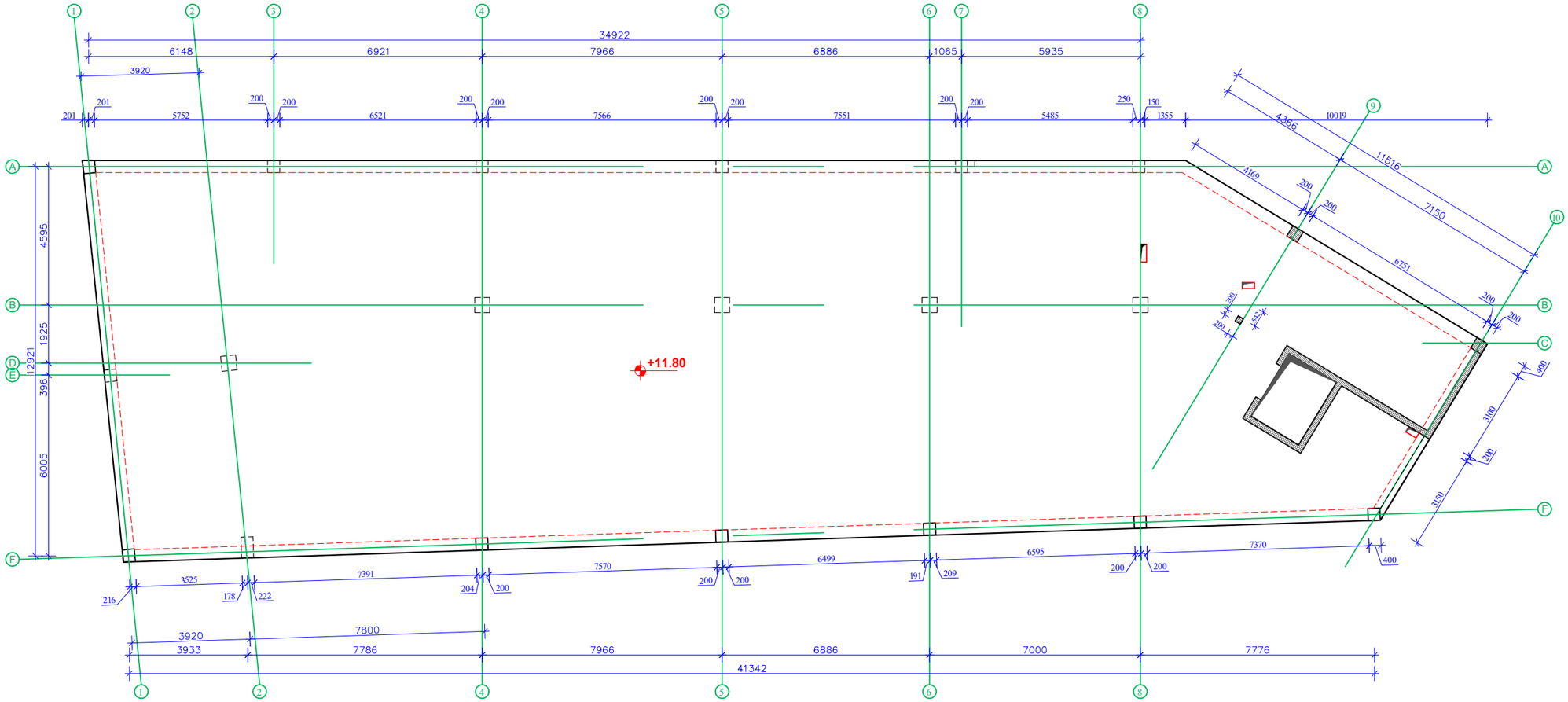
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-36		

გადახურვის ფილის საძალიბო ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

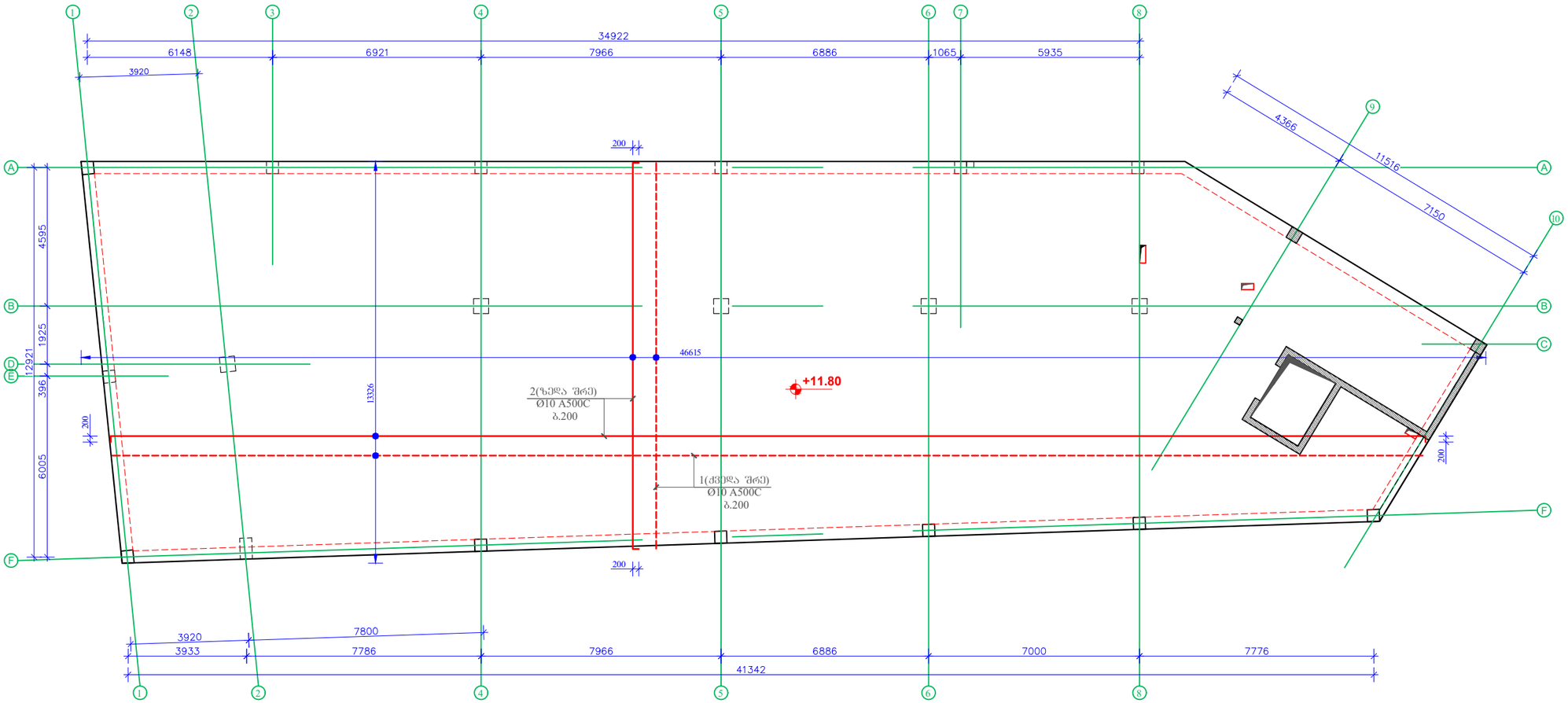
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის საძალიბო ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-37		

გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდღი"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

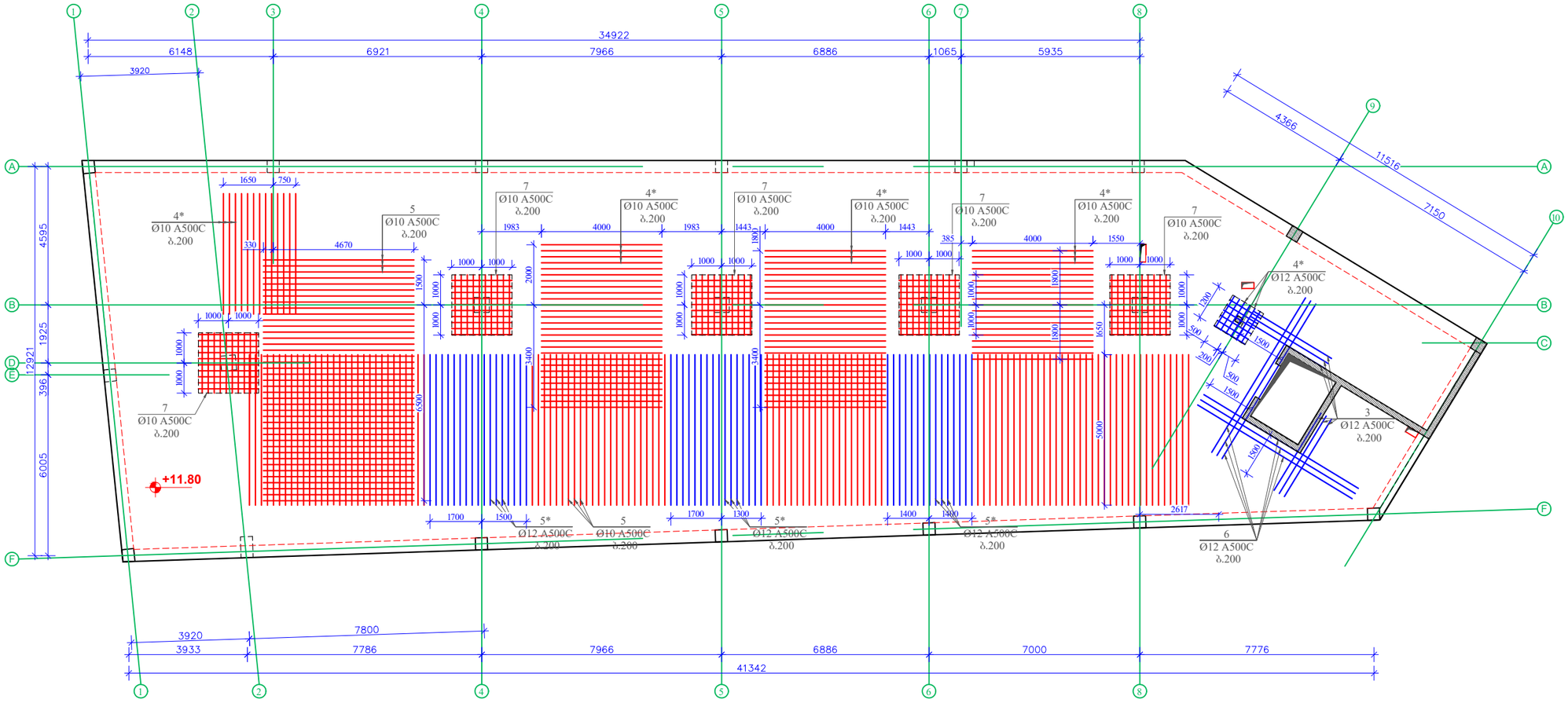
გადახურვის ფილის ზედა-ქვედა შრის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-38		

ფორმატი Format	**A3**	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

გაღახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1:150



დამკვეთი / Client
შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address
ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name
სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

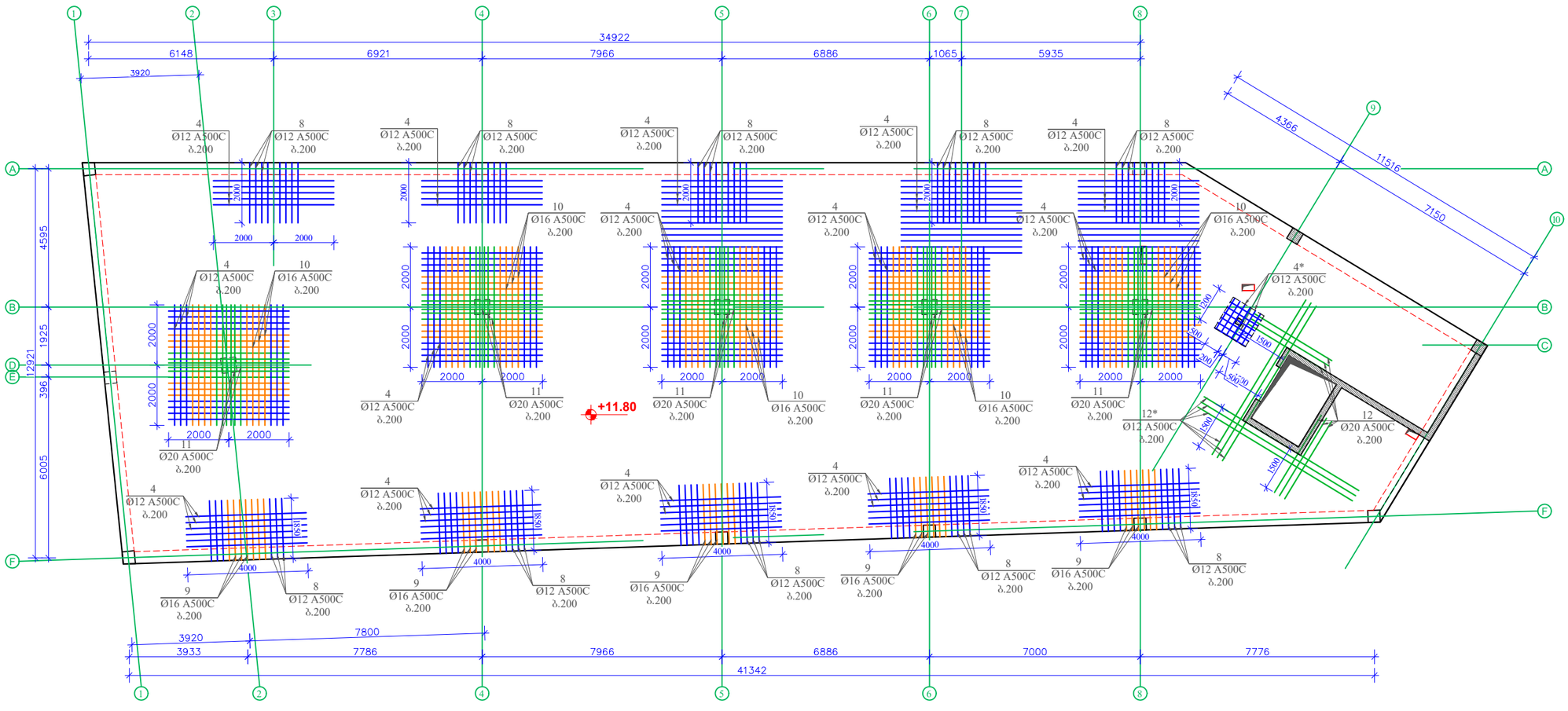
ნახაზი / Drwg

გაღახურვის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-39		

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

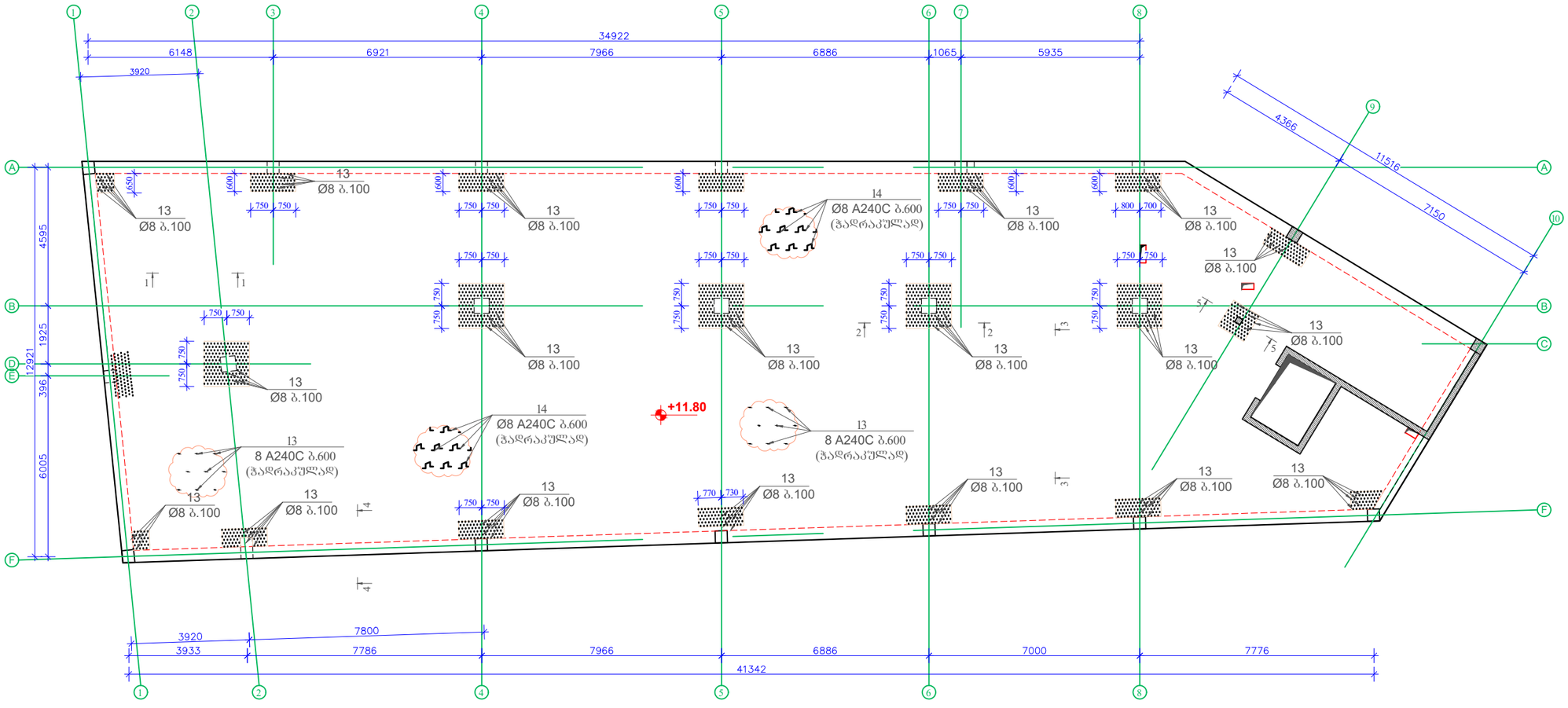
ნახაზი / Drwg

გადახურვის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	3-40		

გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

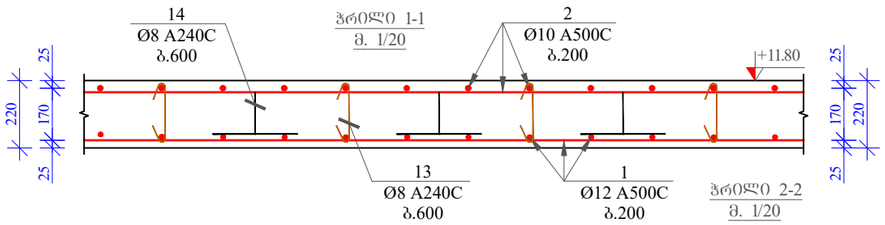
პოზიცია Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

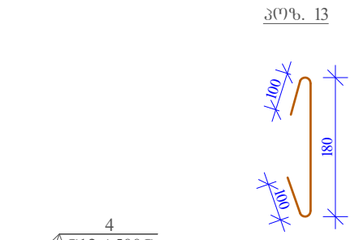
ნახაზი / Drwg

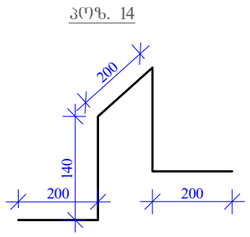
გადახურვის ფილაში ვერტიკალური ღერების განლაგების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

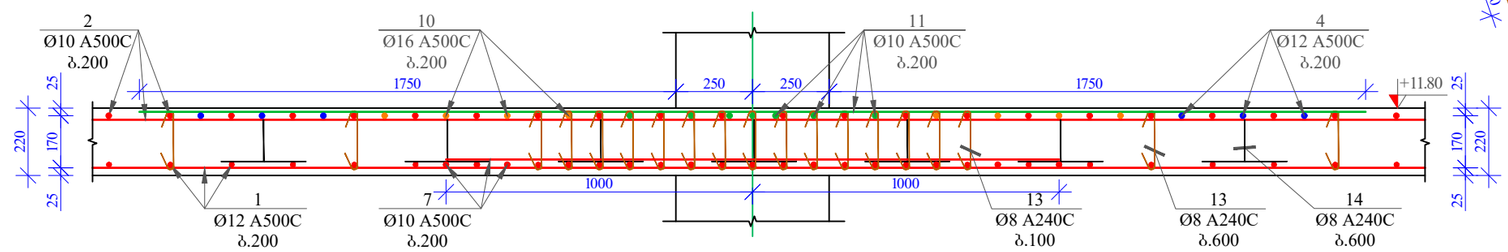
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

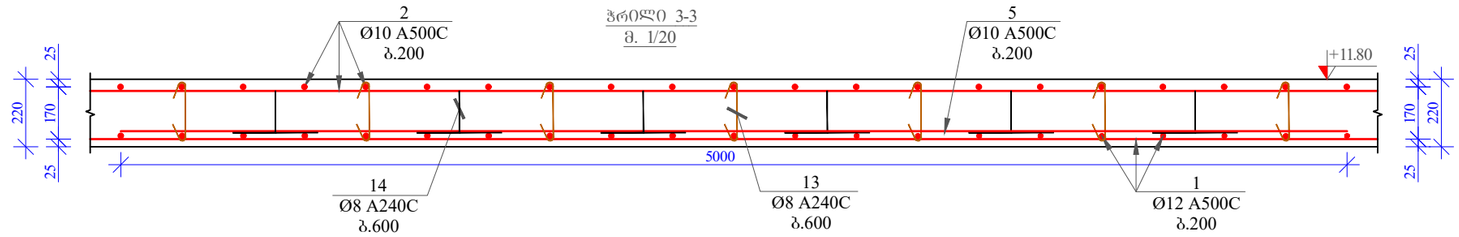
სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-41		

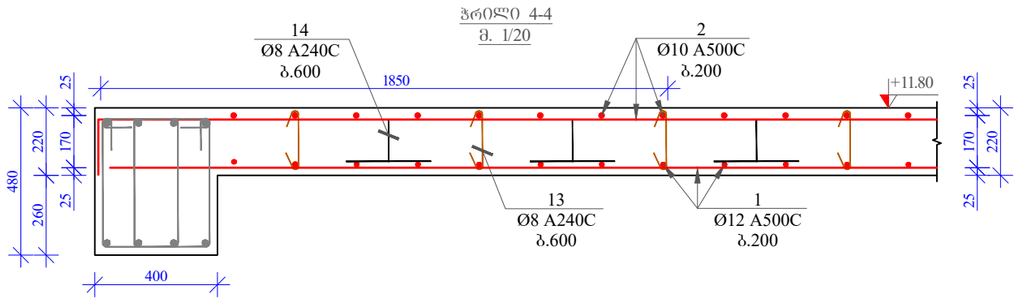


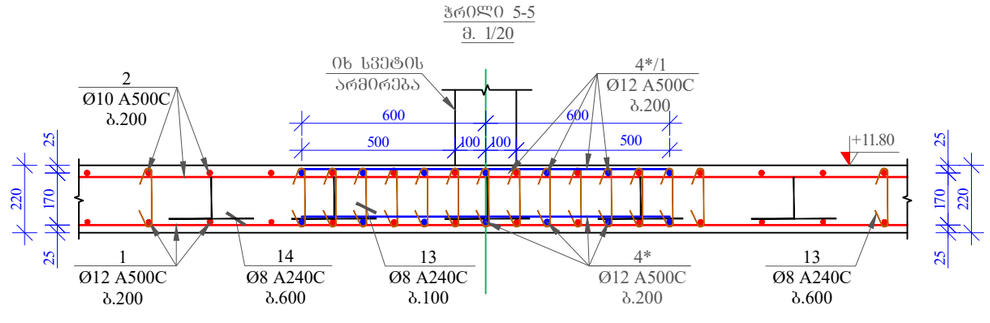












მასალის სპეციფიკაცია ბადახურვის ფილაზე +11,80 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ფ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	5604200	1	5604,2	3455,1	1	5604,2	3455,1
2	Ø 10 A500C	5656200	1	5656,2	3487,2		5656,2	3487,2
3	Ø 12 A500C	3000	6	18,0	16,0		18,0	16,0
4	Ø 12 A500C	4000	147	588,0	522,0		588,0	522,0
4*/1	Ø 12 A500C	1200	28	33,6	29,8		33,6	29,8
4*	Ø 10 A500C	4000	87	348,0	214,5		348,0	214,5
5	Ø 10 A500C	5000	150	750,0	462,4		750,0	462,4
5*	Ø 12 A500C	5000	48	240,0	213,1		240,0	213,1
6	Ø 12 A240C	6000	6	36,0	32,0		36,0	32,0
7	Ø 10 A240C	2000	110	220,0	135,6		220,0	135,6
8	Ø 12 A240C	2000	83	166,0	147,4		166,0	147,4
9	Ø 16 A240C	2000	32	64,0	101,0		64,0	101,0
10	Ø 16 A240C	4000	70	280,0	441,9		280,0	441,9
11	Ø 20 A240C	4000	60	240,0	591,9		240,0	591,9
12	Ø 20 A240C	3000	6	18,0	44,4		18,0	44,4
12*	Ø 20 A240C	6000	6	36,0	88,8		36,0	88,8
13	Ø 8 A240C	380	3184	1209,9	477,4		1209,9	477,4
14	Ø 8 A240C	880	1411	1241,7	489,9		1241,7	489,9
				სულ q=	10950,3კგ		სულ Q=	10950,4

ლითონის წონა (კგ) Q= 10950,4

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 117,3 მ³

ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით არდაშენიანის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
პროსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

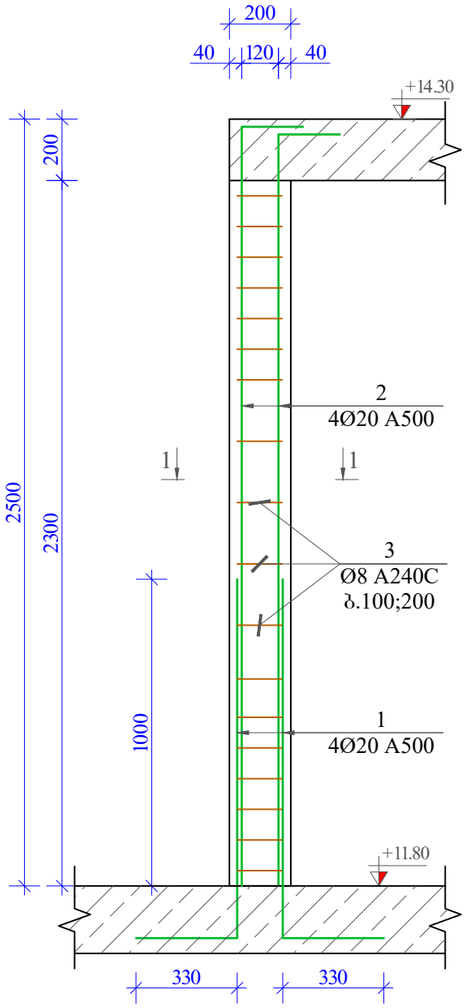
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3;4-4; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

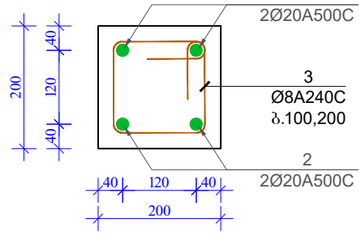
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-42		

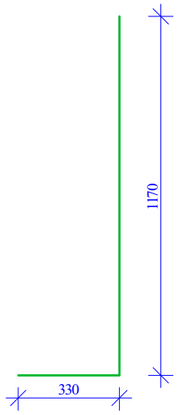
სვეტის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1/20



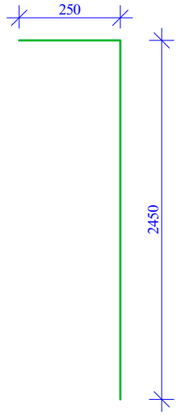
ჭრილი 1-1
მ. 1/10



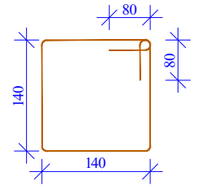
პოზ. 1



პოზ. 2



პოზ. 3



მასალის სპეციფიკაცია სვეტზე +11,80 ნიშნულზე								
პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Ø მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე LxN მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	1500	4	6,0	14,8	1	6,0	14,8
2	Ø 20 A500C	2700	4	10,8	26,6		10,8	26,6
3	Ø 8 A240C	720	17	12,2	4,8		12,2	4,8
					სულ q= 46,2კგ		სულ Q=	46,3
ლითონის წონა (კგ) Q= 46,3								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 0,1 მ³								

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ.
Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

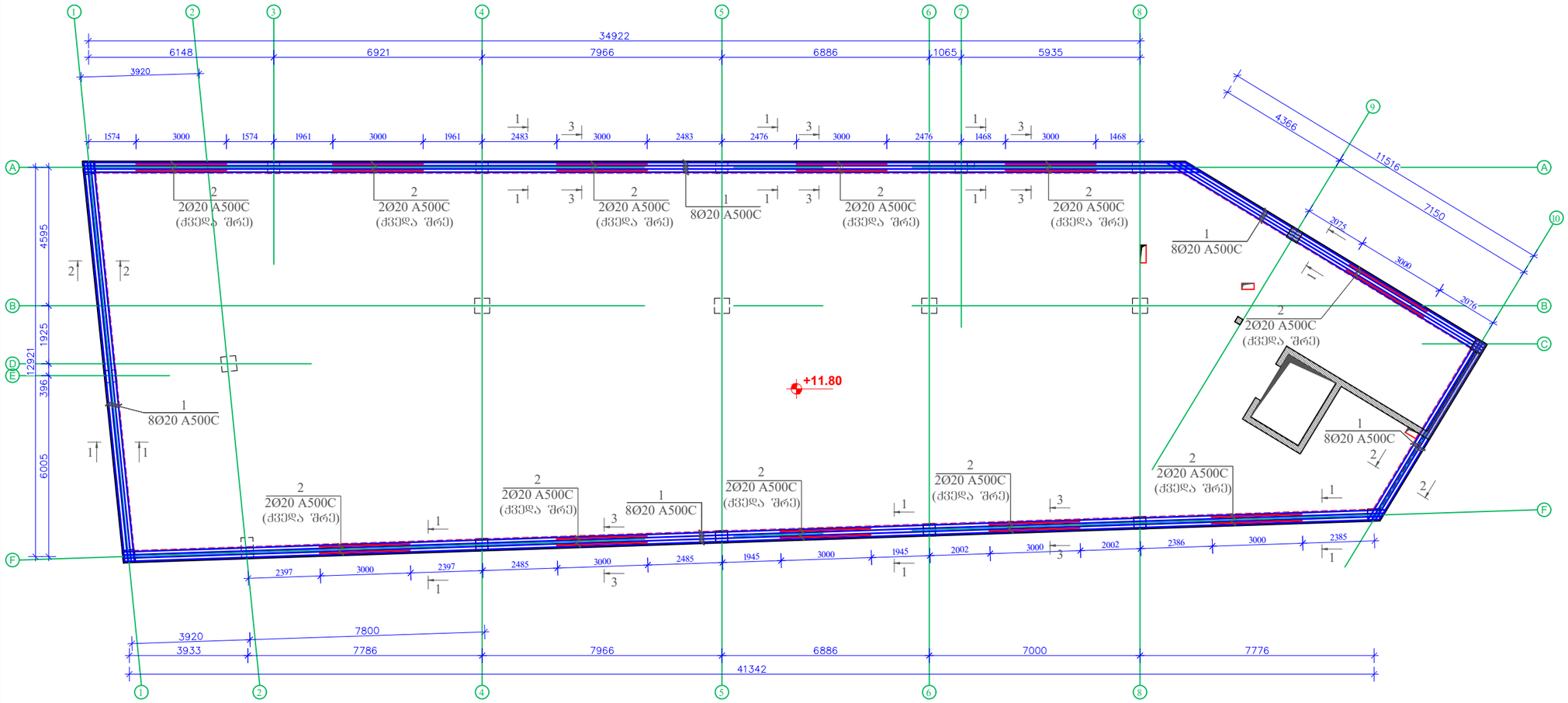
ნახაზი / Drwg

სვეტის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე; ჭრილი 1-1; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-43		

რიგელების არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
პონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

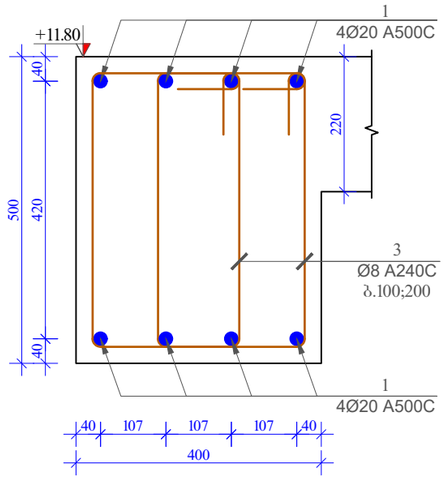
ნახაზი / Drwg

რიგელების არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

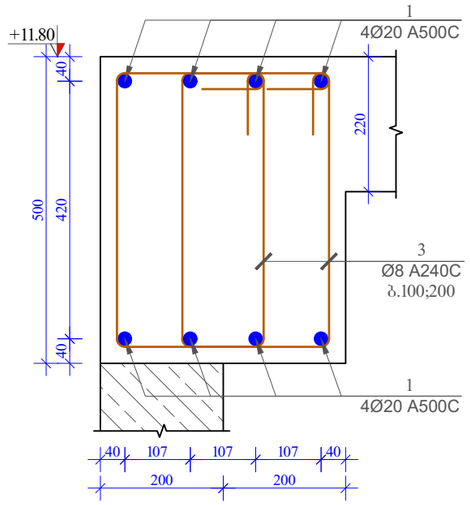
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	3-44		

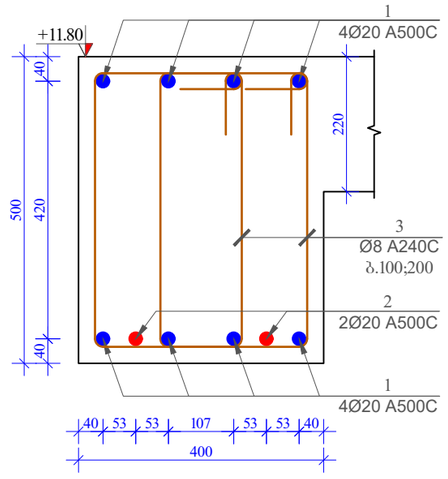
ჭრილი 1-1
მ. 1/10



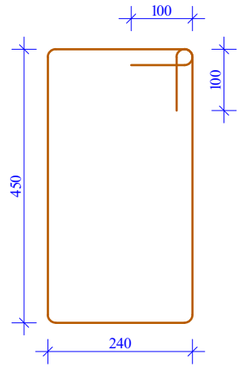
ჭრილი 2-2
მ. 1/10



ჭრილი 3-3
მ. 1/10



კოზ. 3



მასალის სპეციფიკაცია რიგებლებზე +11,80 ნიშნულზე

კოზ. №	დიამეტრი და კლასი Ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	120500	8	964,0	2377,3	1	964,0	2377,3
2	Ø 20 A500C	3000	20	60,0	148,0		60,0	148,0
3	Ø 8 A240C	1580	1550	2449,0	966,3		2449,0	966,3
				სულ q=	3491,5კგ		სულ Q=	3491,6
ლითონის წონა (კგ) Q= 3491,6								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 12,2 მ³								

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ.
Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

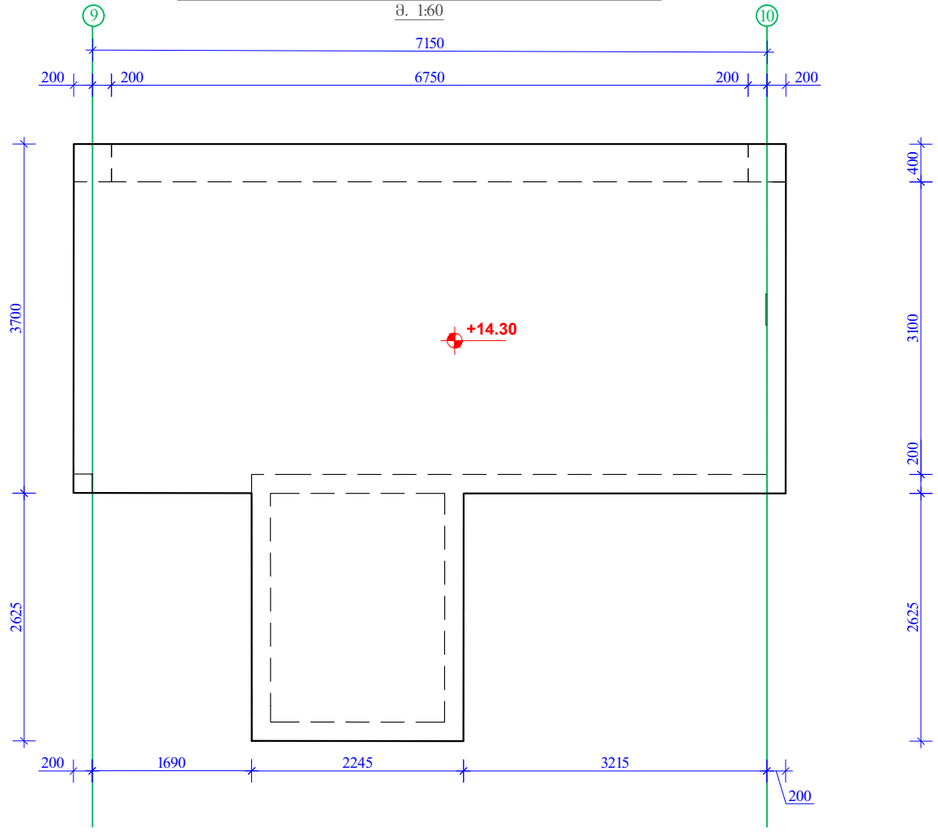
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3; კოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

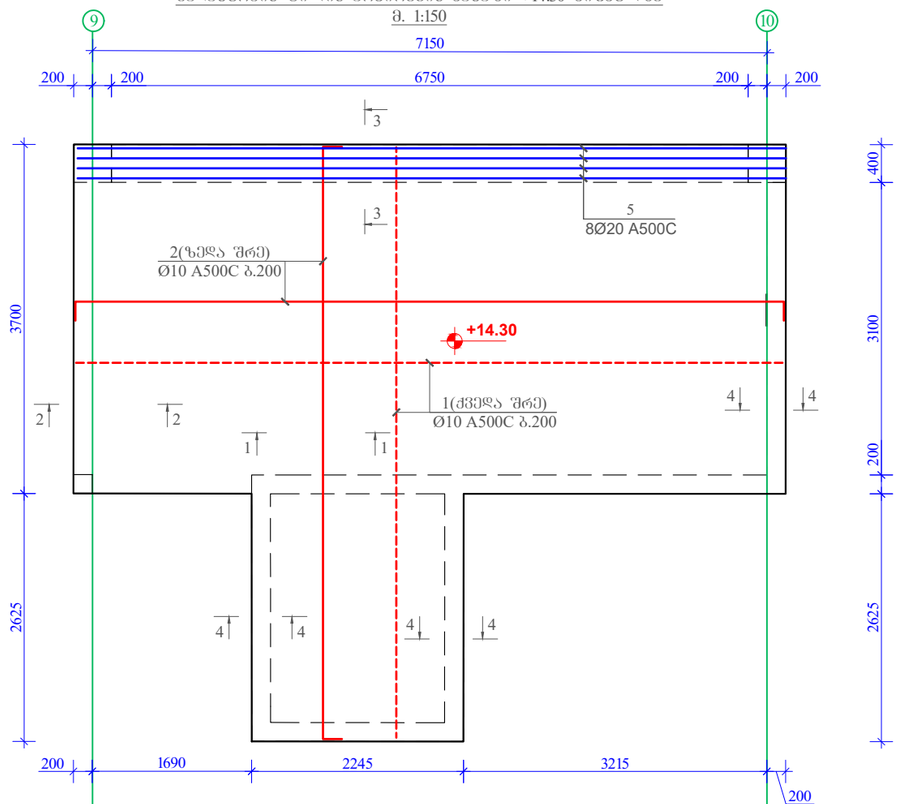
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-45		

გადახურვის ფილის საქალიბო ნახაზი +14.30 ნიშნულზე
მ. 1:60



გადახურვის ფილის არმირების ნახაზი +14.30 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

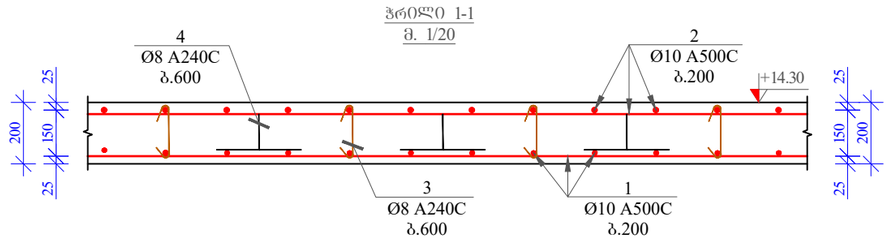
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

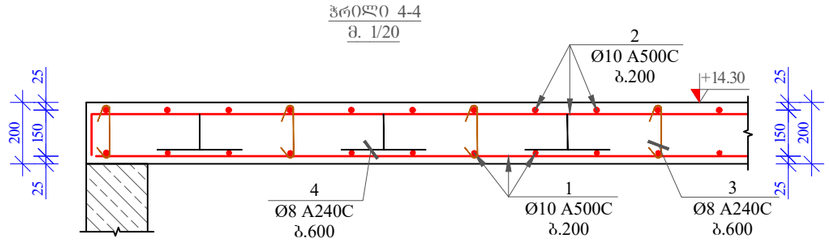
ნახაზი / Drwg

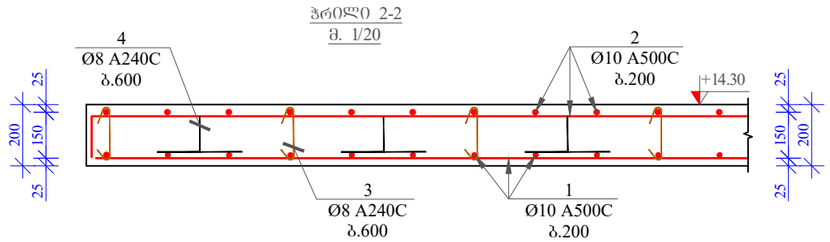
გადახურვის ფილის საქალიბო და არმირების ნახაზი +14.30 ნიშნულზე

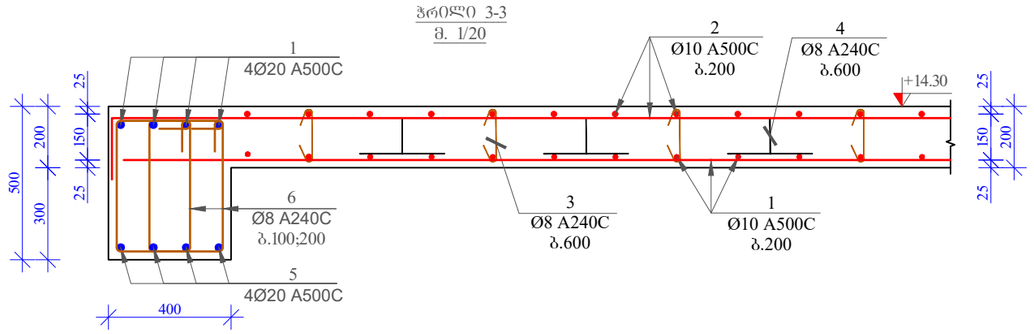
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

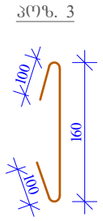
სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	3-46		

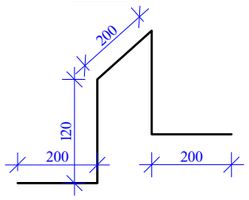


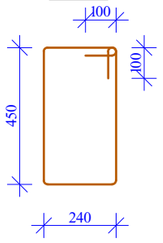












მასალის სპეციფიკაცია გადახურვის ფილაზე +14,30 ნიშნულზე								
პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	352167	1	352,2	217,1	1	352,2	217,1
2	Ø 10 A500C	364167	1	364,2	224,5		364,2	224,5
3	Ø 8 A240C	360	102	36,7	14,5		36,7	14,5
4	Ø 8 A240C	840	85	71,4	28,2		71,4	28,2
5	Ø 20 A500C	8100	8	64,8	159,8		64,8	159,8
6	Ø 8 A240C	1580	102	161,2	63,6		161,2	63,6
				სულ q=	707,6კგ		სულ Q=	707,7
ლითონის წონა (კგ) Q= 707,7								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 7,8 მ³								

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

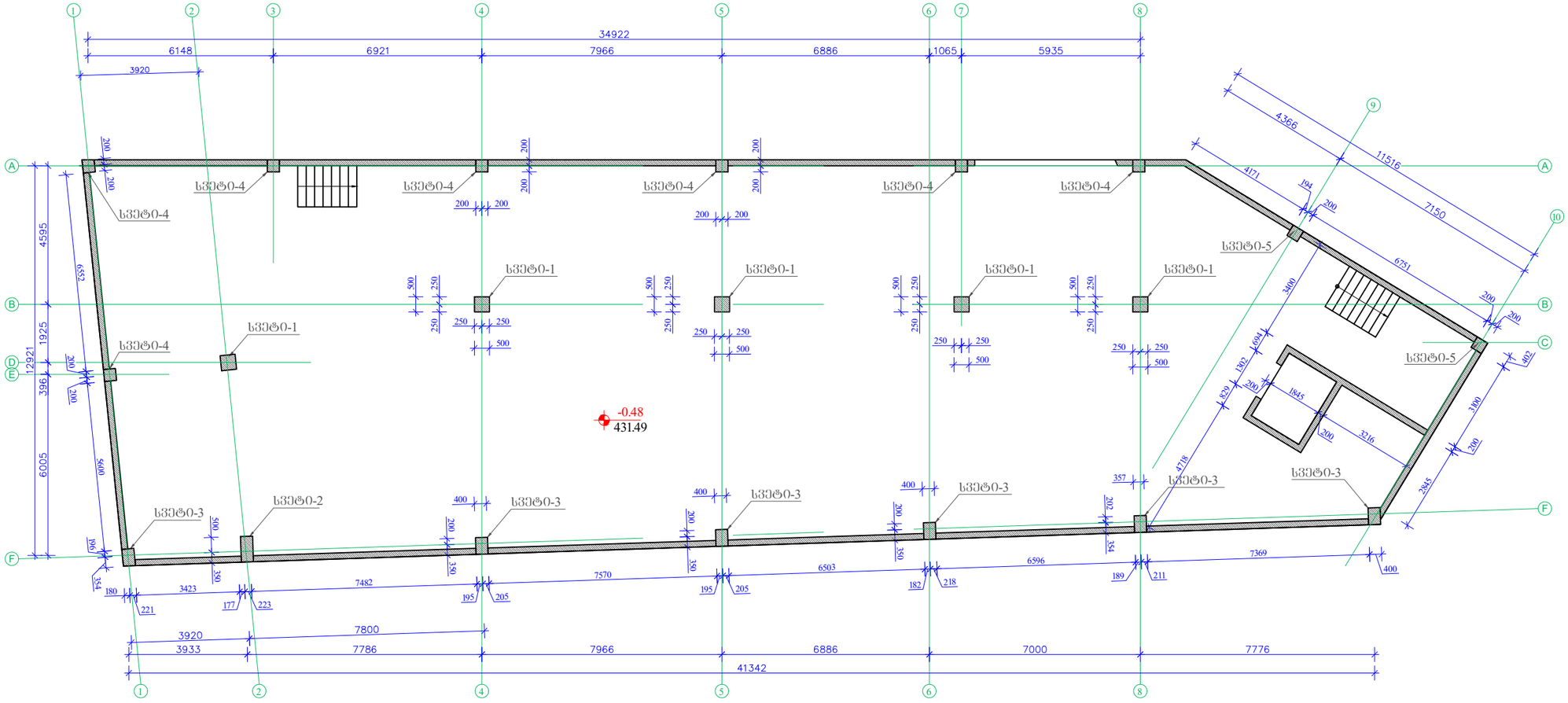
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1;2-2;3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-47		

სვეტების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

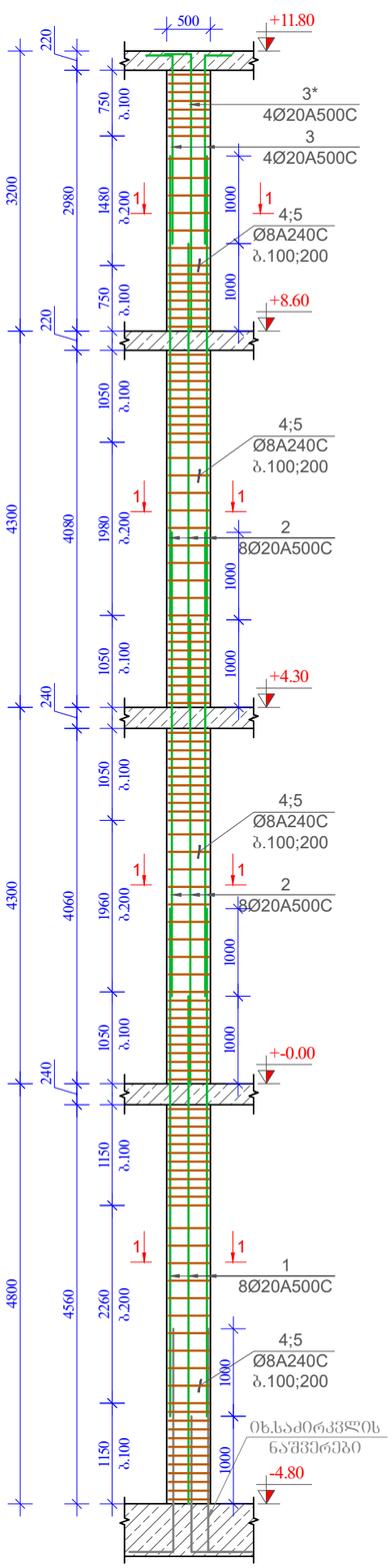
ნახაზი / Drwg

სვეტების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

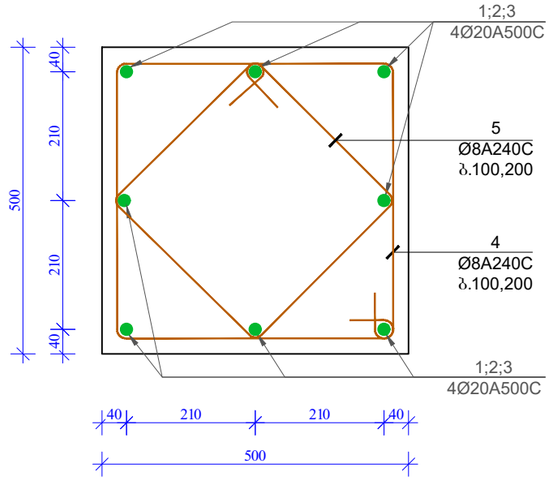
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-48		

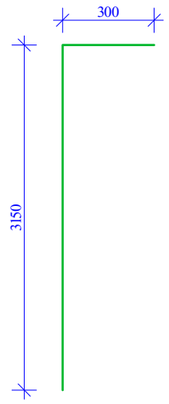
სვეტი-1
მ. 1/70



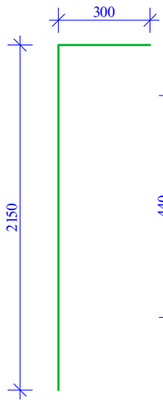
ჭრილი 1-1
მ. 1:10



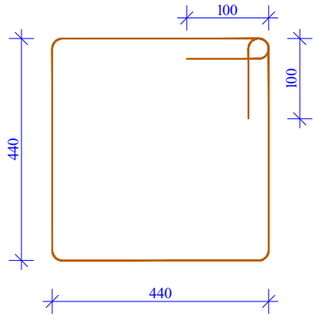
პოზ. 3



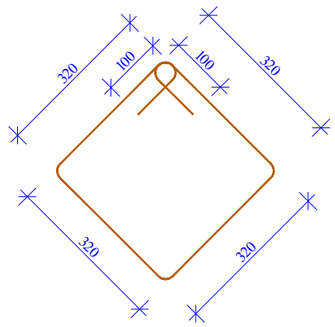
პოზ. 3*



პოზ. 4



პოზ. 5



მასალის სპეციფიკაცია სვეტი 1-ზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ფ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	5800	8	46,4	114,4	1	46,4	114,4
2	Ø 20 A500C	5300	16	84,8	209,1		84,8	209,1
3	Ø 20 A500C	3450	4	13,8	34,0		13,8	34,0
3*	Ø 20 A500C	2450	4	9,8	24,2		9,8	24,2
4	Ø 8 A240C	1960	118	231,3	91,3		231,3	91,3
5	Ø 8 A240C	1480	118	174,6	68,9		174,6	68,9
				სულ q=	541,9კგ		სულ Q=	541,9
ლითონის წონა (კგ) Q=					541,9			
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა					V=		19,6 მ³	

ფორმატი Format **A3**

თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024

ფაილის სახელი File name: File name.dwg

დაკვეთა № Order

შენიშვნები / Notes:

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

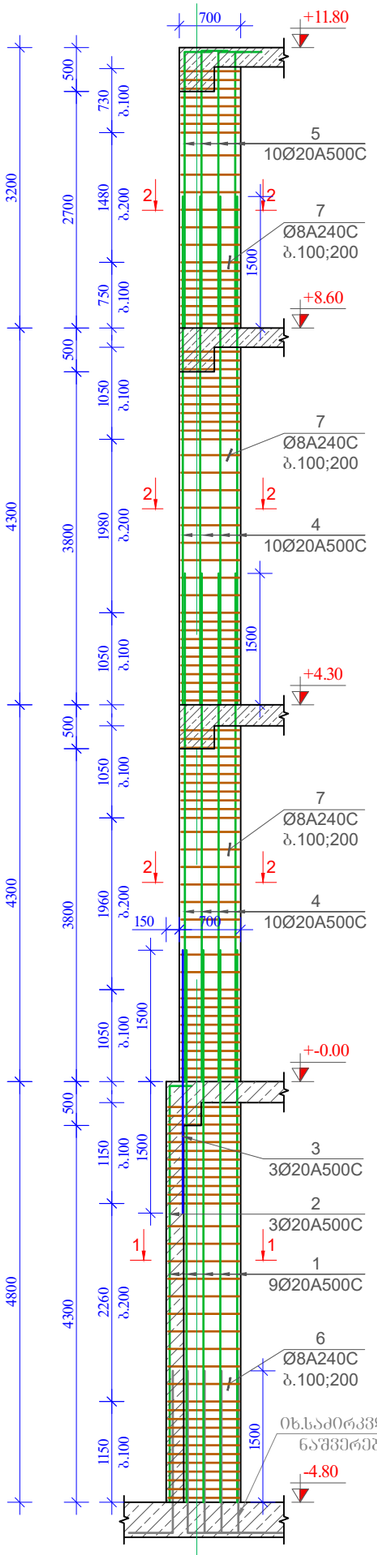
ნახაზი / Drwg

სვეტი-1-ის არმირების ნახაზი; ჭრილი 1-1;პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

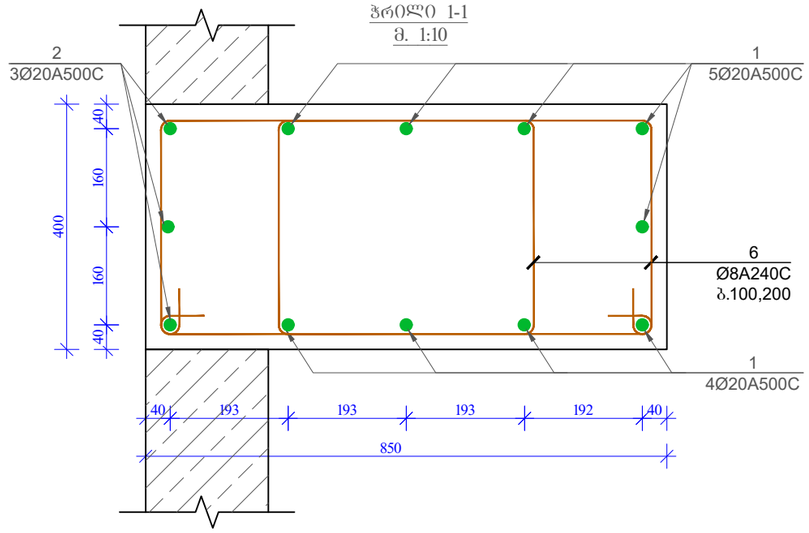
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-49.		

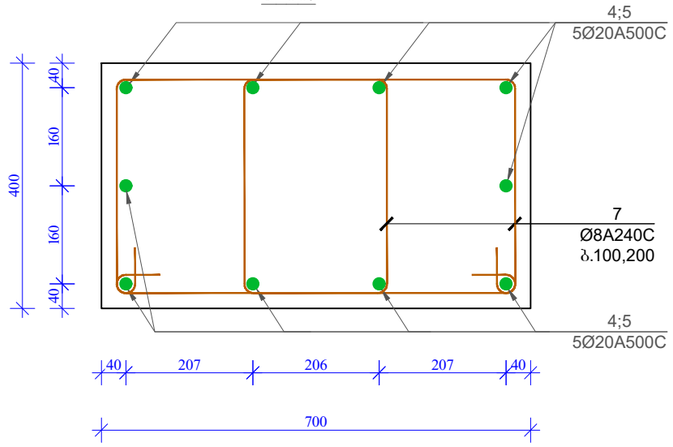
სვეტი-2
მ. 1/70



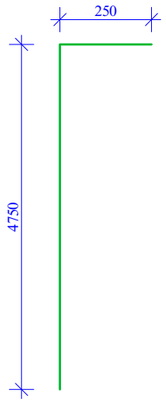
ჭრილი 1-1
მ. 1:10



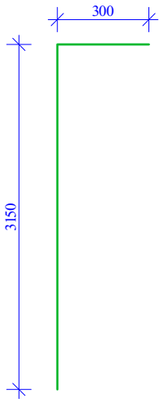
ჭრილი 2-2
მ. 1:10



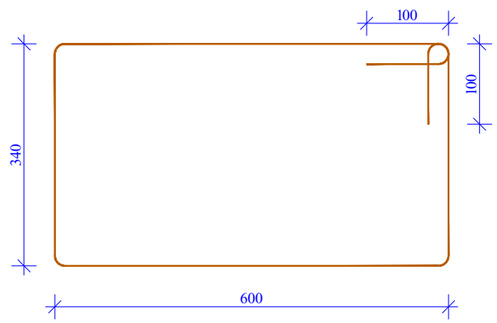
პოზ. 2



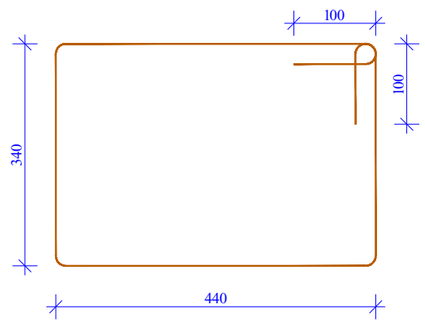
პოზ. 5



პოზ. 6



პოზ. 7



მასალის სპეციფიკაცია სვეტი 2-ზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	6300	9	56,7	139,8	1	56,7	139,8
2	Ø 20 A500C	5000	3	15,0	37,0		15,0	37,0
3	Ø 20 A500C	3000	3	9,0	22,2		9,0	22,2
4	Ø 20 A500C	5800	20	116,0	286,1		116,0	286,1
5	Ø 20 A500C	3450	10	34,5	85,1		34,5	85,1
6	Ø 8 A240C	2080	34	70,7	27,9		70,7	27,9
7	Ø 8 A240C	1760	84	147,8	58,3		147,8	58,3
				სულ q=	656,3კგ		სულ Q=	656,4
ლითონის წონა (კგ) Q=					656,4			
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V=					6 მ³			

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშქენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

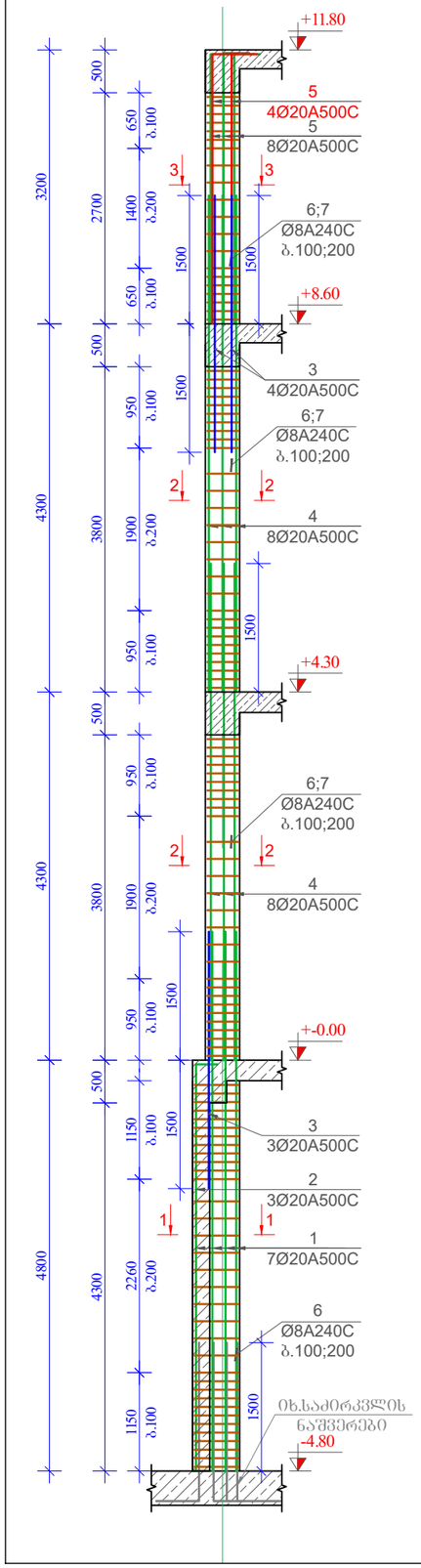
ნახაზი / Drwg

სვეტი-2-ის არმირების ნახაზი ჭრილი 1-1;2-2; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

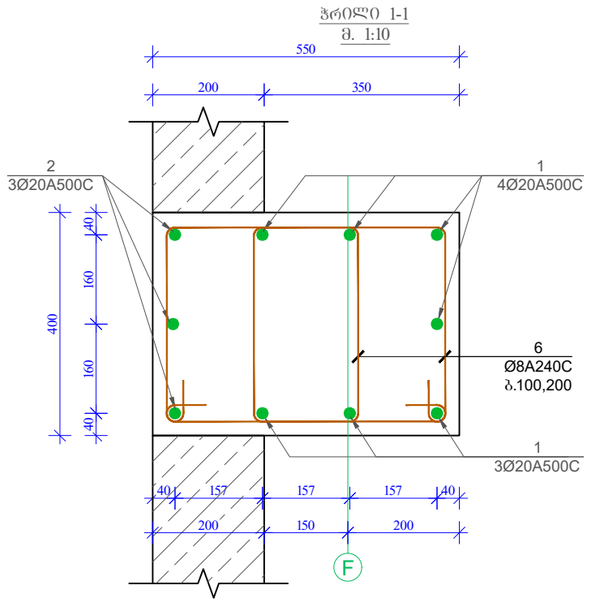
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-50.		

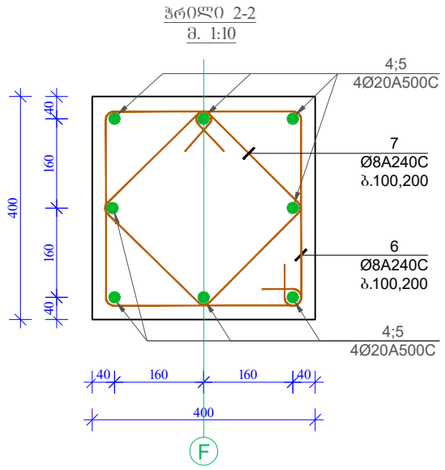
სვეტი-3
მ. 1/70



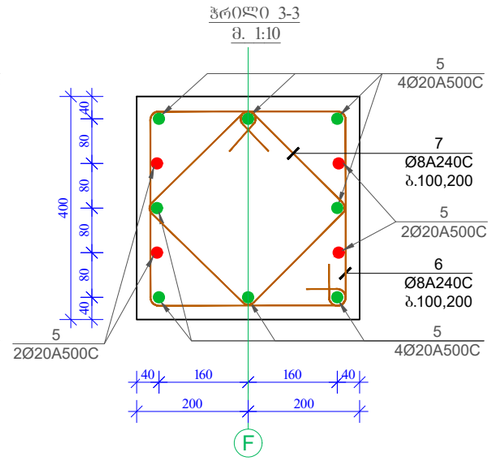
ჭრილი 1-1
მ. 1:10



ჭრილი 2-2
მ. 1:10



ჭრილი 3-3
მ. 1:10



პოზ. 2

პოზ. 5

პოზ. 6

პოზ. 7

მასალის სპეციფიკაცია სვეტი 3-ზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	6300	7	44,1	108,8	6	264,6	652,5
2	Ø 20 A500C	5000	3	15,0	37,0		90,0	221,9
3	Ø 20 A500C	3000	7	21,0	51,8		126,0	310,7
4	Ø 20 A500C	5800	16	92,8	228,9		556,8	1373,1
5	Ø 20 A500C	3450	12	41,4	102,1		248,4	612,6
6	Ø 8 A240C	1560	144	224,6	88,6		1347,8	531,8
7	Ø 8 A240C	1480	76	112,5	44,4		674,9	266,3
				სულ q=	661,4კგ		სულ Q=	3969,0
ლითონის წონა (კგ) Q=					3969,0			
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V=							16 მ³	

ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშქენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

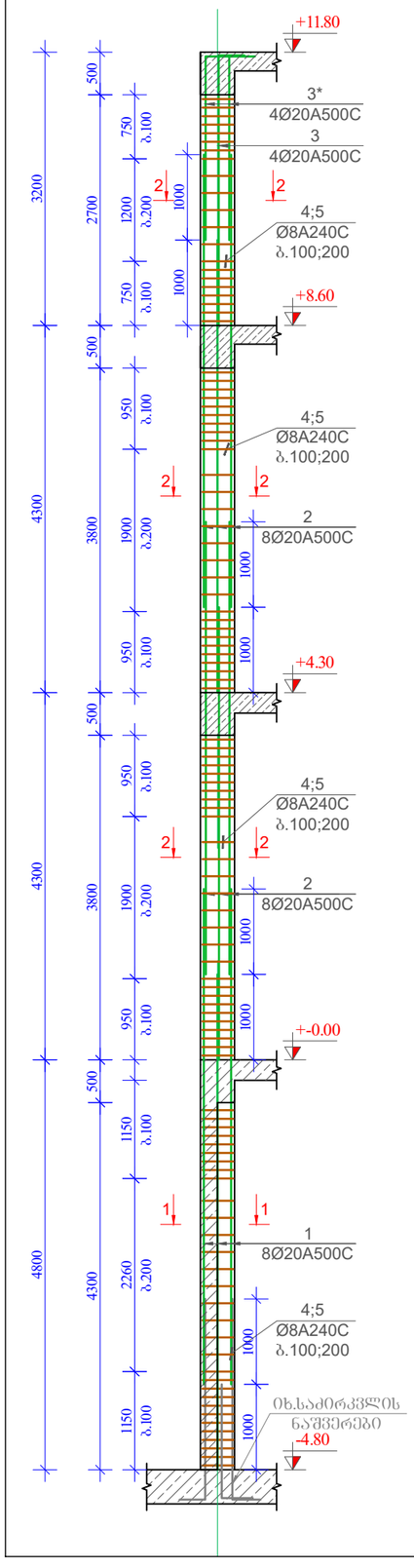
ნახაზი / Drwg

სვეტი-3-ის არმირების ნახაზი; ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

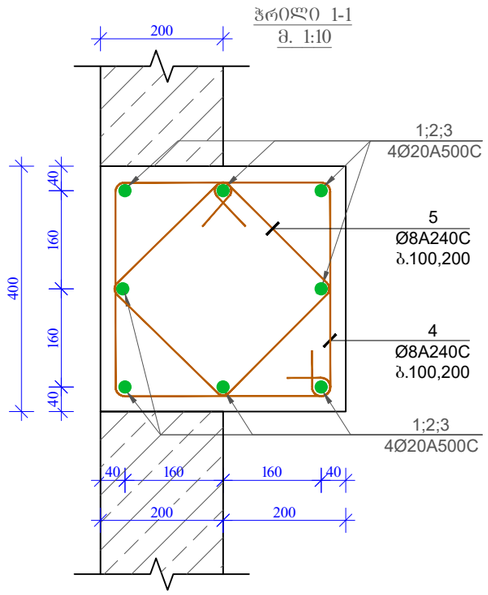
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-51.		

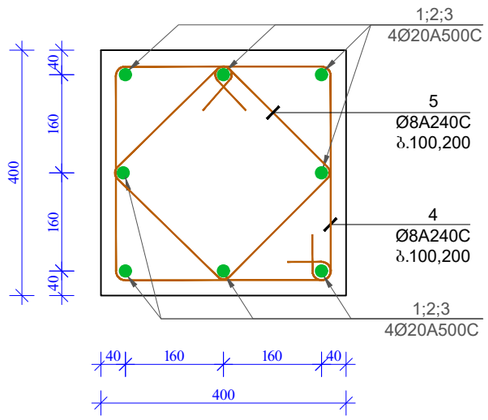
სვეტი-4
მ. 1/70



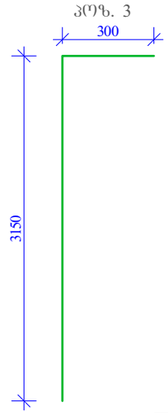
ჭრილი 1-1
მ. 1:10



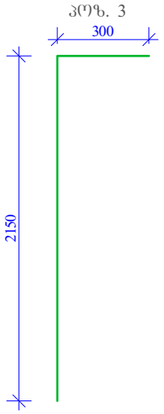
ჭრილი 2-2
მ. 1:10



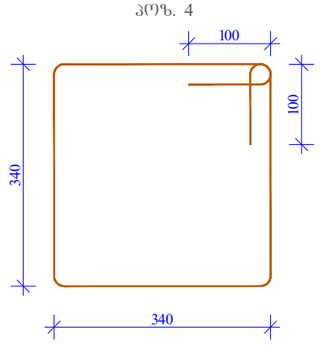
ᲞᲝᲖ. 3



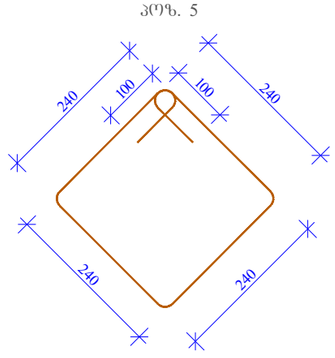
ᲞᲝᲖ. 3



ᲞᲝᲖ. 4



ᲞᲝᲖ. 5



მასალის სპეციფიკაცია სვეტი 4-ზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ფ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	5800	8	46,4	114,4	7	324,8	801,0
2	Ø 20 A500C	5300	16	84,8	209,1		593,6	1463,9
3	Ø 20 A500C	3450	4	13,8	34,0		96,6	238,2
3*	Ø 20 A500C	2450	4	9,8	24,2		68,6	169,2
4	Ø 8 A240C	1560	110	171,6	67,7		1201,2	474,0
5	Ø 8 A240C	1160	110	127,6	50,3		893,2	352,4
					სულ q= 499,8კგ		სულ Q=	3498,6

ლითონის წონა (კგ) Q= 3498,6

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 16,4 მ³

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

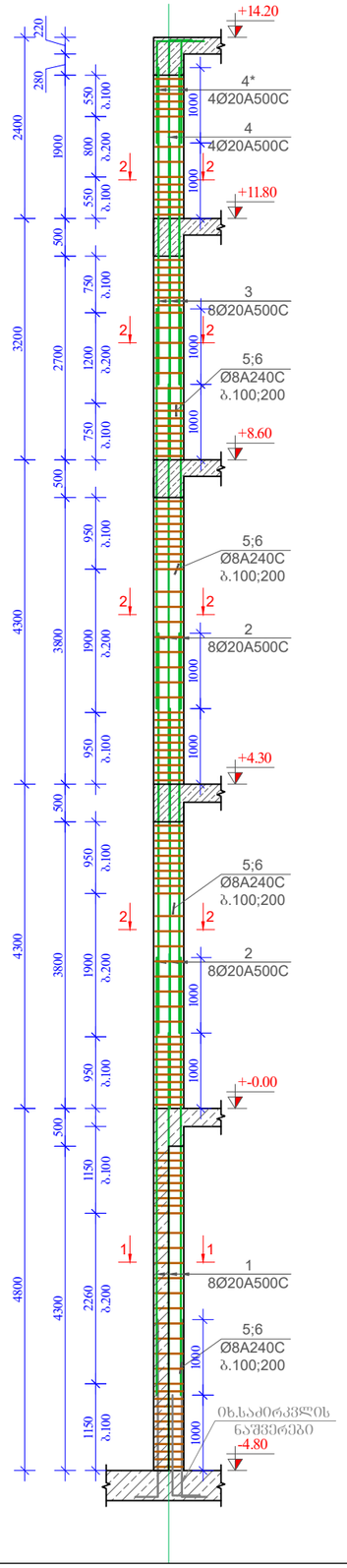
ნახაზი / Drwg

სვეტი-4-ის არმირების ნახაზი ჭრილი 1-1; 2-2; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია

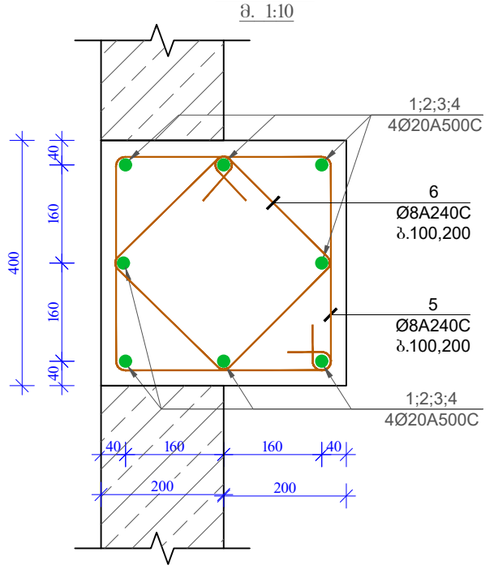
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-52.		

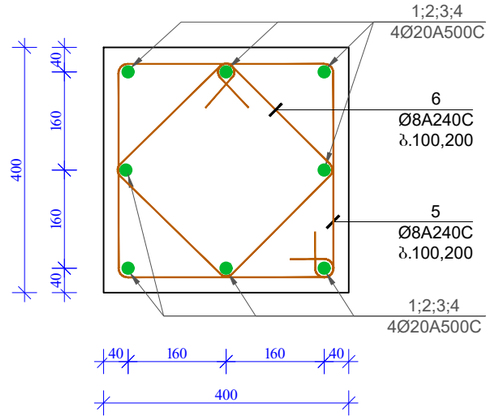
სპეტი-5
მ. 1/80



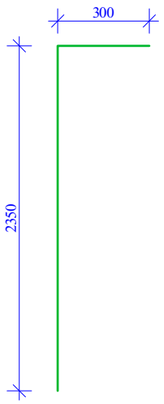
ჭრილი 1-1
მ. 1:10



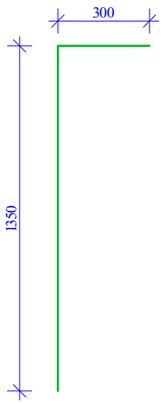
ჭრილი 2-2
მ. 1:10



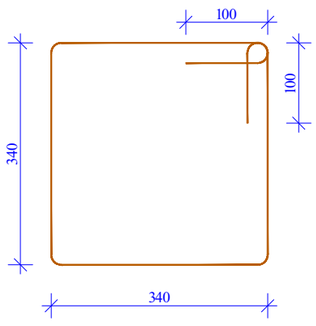
პოზ. 4



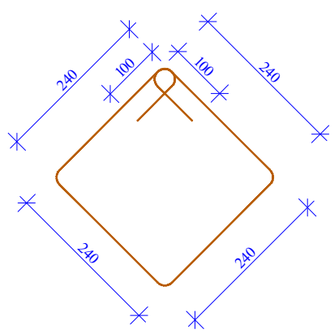
პოზ. 4*



პოზ. 5



პოზ. 6



მასალის სპეციფიკაცია სპეტი 5-ზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ფ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 20 A500C	5800	8	46,4	114,4	2	92,8	228,9
2	Ø 20 A500C	5300	16	84,8	209,1		169,6	418,2
3	Ø 20 A500C	4000	8	32,0	78,9		64,0	157,8
4	Ø 20 A500C	2650	4	10,6	26,1		21,2	52,3
4*	Ø 20 A500C	1650	4	6,6	16,3		13,2	32,6
5	Ø 8 A240C	1560	125	195,0	76,9		390,0	153,9
6	Ø 8 A240C	1160	125	145,0	57,2		290,0	114,4
					სულ q=	579კგ	სულ Q=	1158,1
ლითონის წონა (კგ) Q=					1158,1			
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V=					5,3 მ³			

ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკეთ ალმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

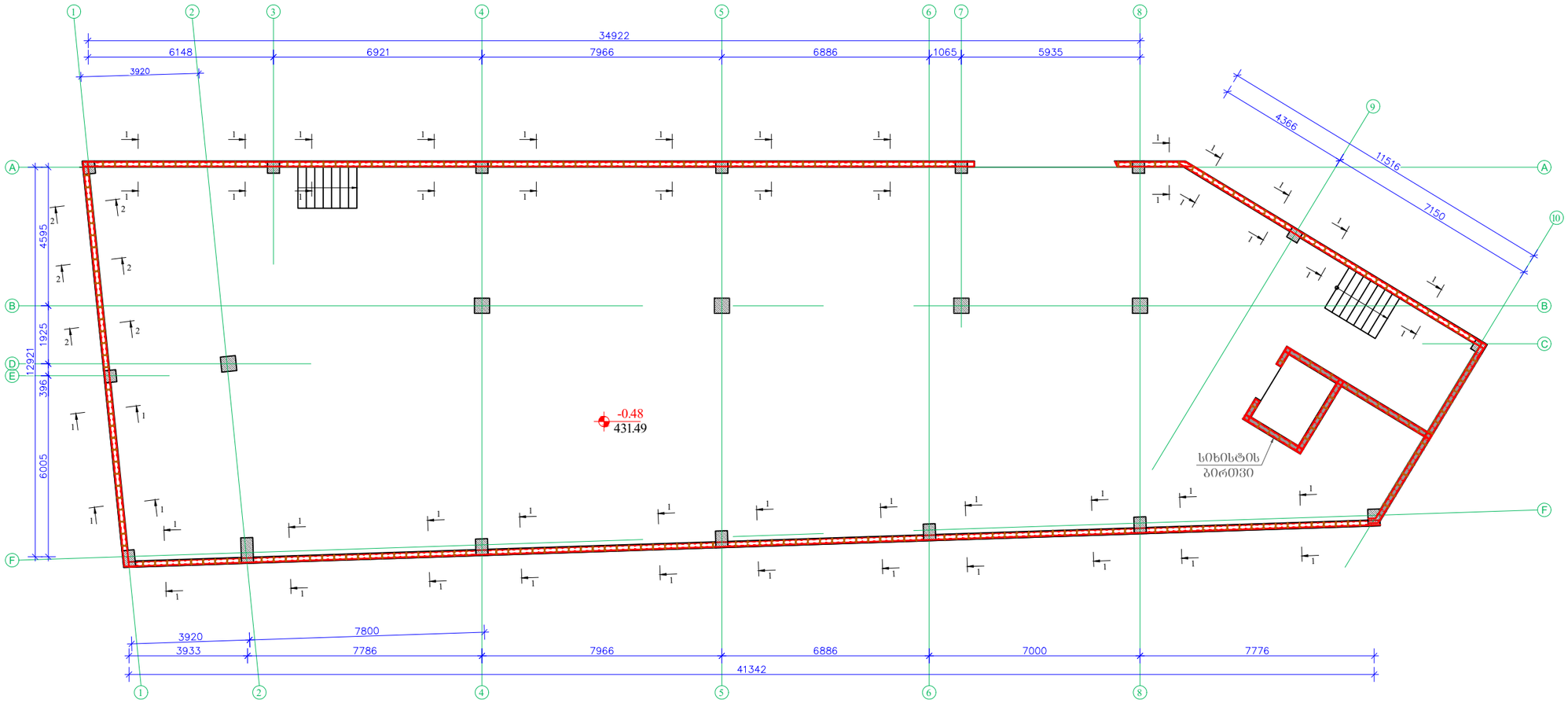
ნახაზი / Drwg

სპეტი-5-ის არმირების ნახაზი;
ჭრილი 1-1; 2-2; პოზიციები;
მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-53.		

კედლების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ. 1/150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

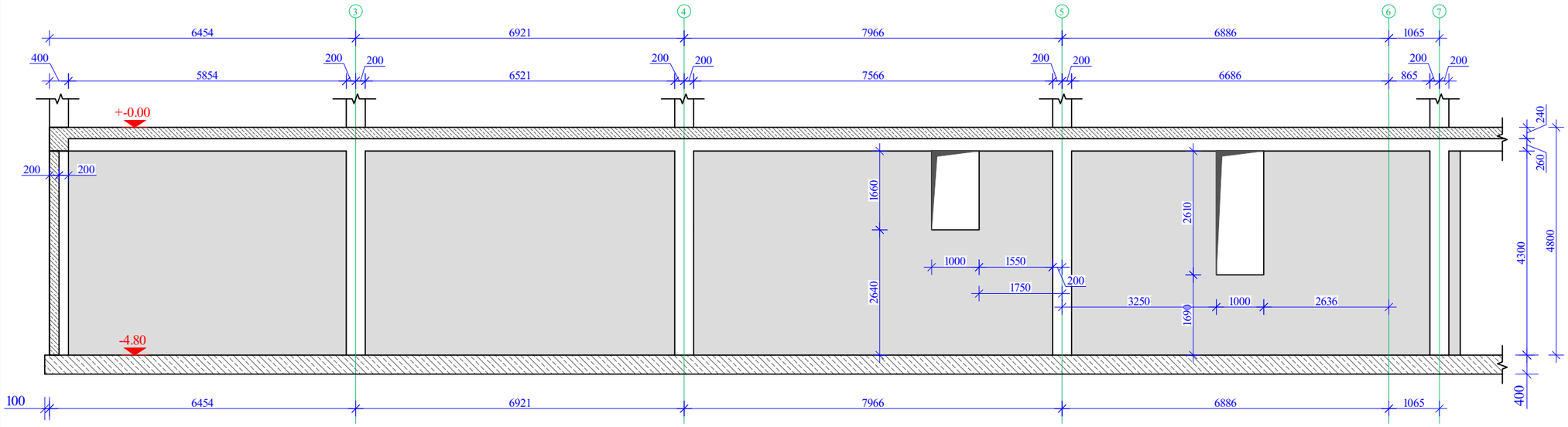
ნახაზი / Drwg

კედლების მარკირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

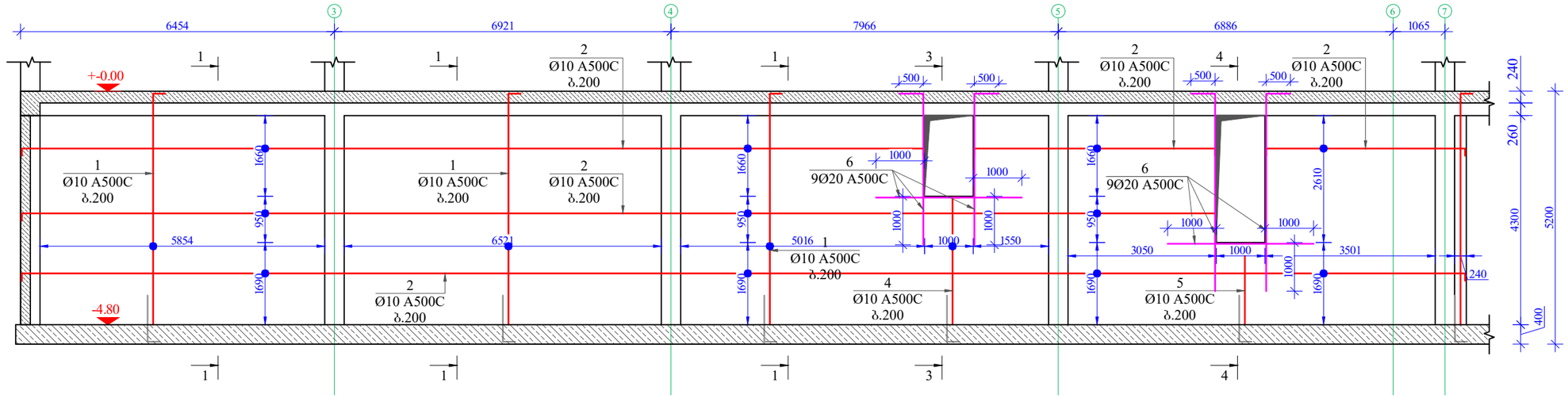
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-54		

კედლის განშლა „A„ ღერძზე
მ.1/100



კედლის არმირების ნახაზი „A„ ღერძზე
მ.1/100



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

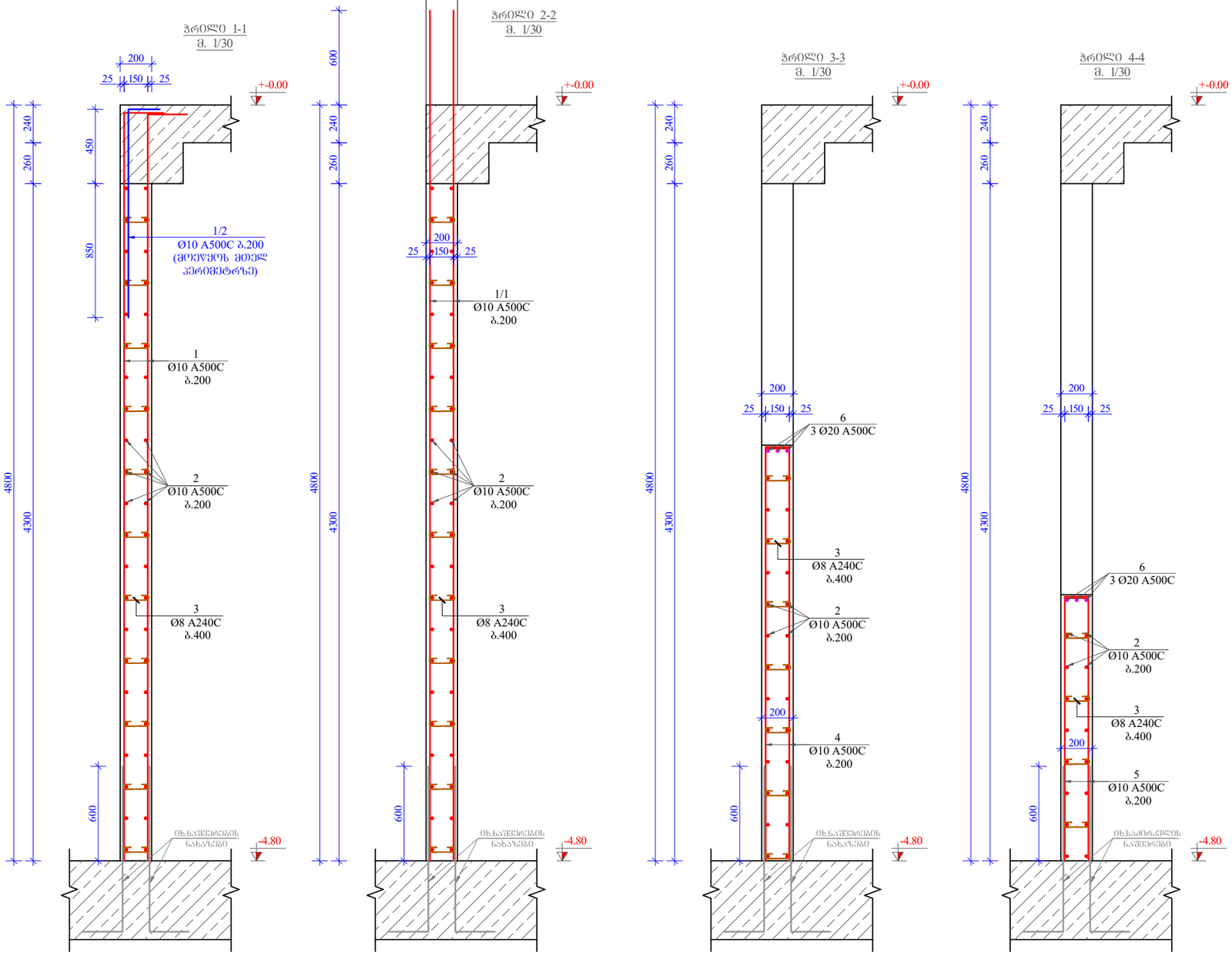
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

კედლის განშლა და არმირების ნახაზი „A„ ღერძზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-55.		



მასალის სპეციფიკაცია აერომეტრის კედელზე -4,80 ნიშნულზე								
პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	5000	860	4300,0	2651,0	1	4300,0	2651,0
1-/1	Ø 10 A500C	5400	66	356,4	219,7		356,4	219,7
1-/2	Ø 10 A500C	1500	430	645,0	397,7		645,0	397,7
2	Ø 10 A500C	106400	44	4681,6	2886,3		4681,6	2886,3
3	Ø 8 A240C	300	2720	816,0	322,0		816,0	322,0
4	Ø 10 A240C	2765	10	27,7	17,0		27,7	17,0
5	Ø 10 A500C	1815	10	18,2	11,2		18,2	11,2
6	Ø 20 A500C	23000	3	69,0	170,2		69,0	170,2
				სულ q=	6675კგ		სულ Q=	6675,1
ლითონის წონა (კგ) Q= 6675,1								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 80 მ³								

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუცისშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

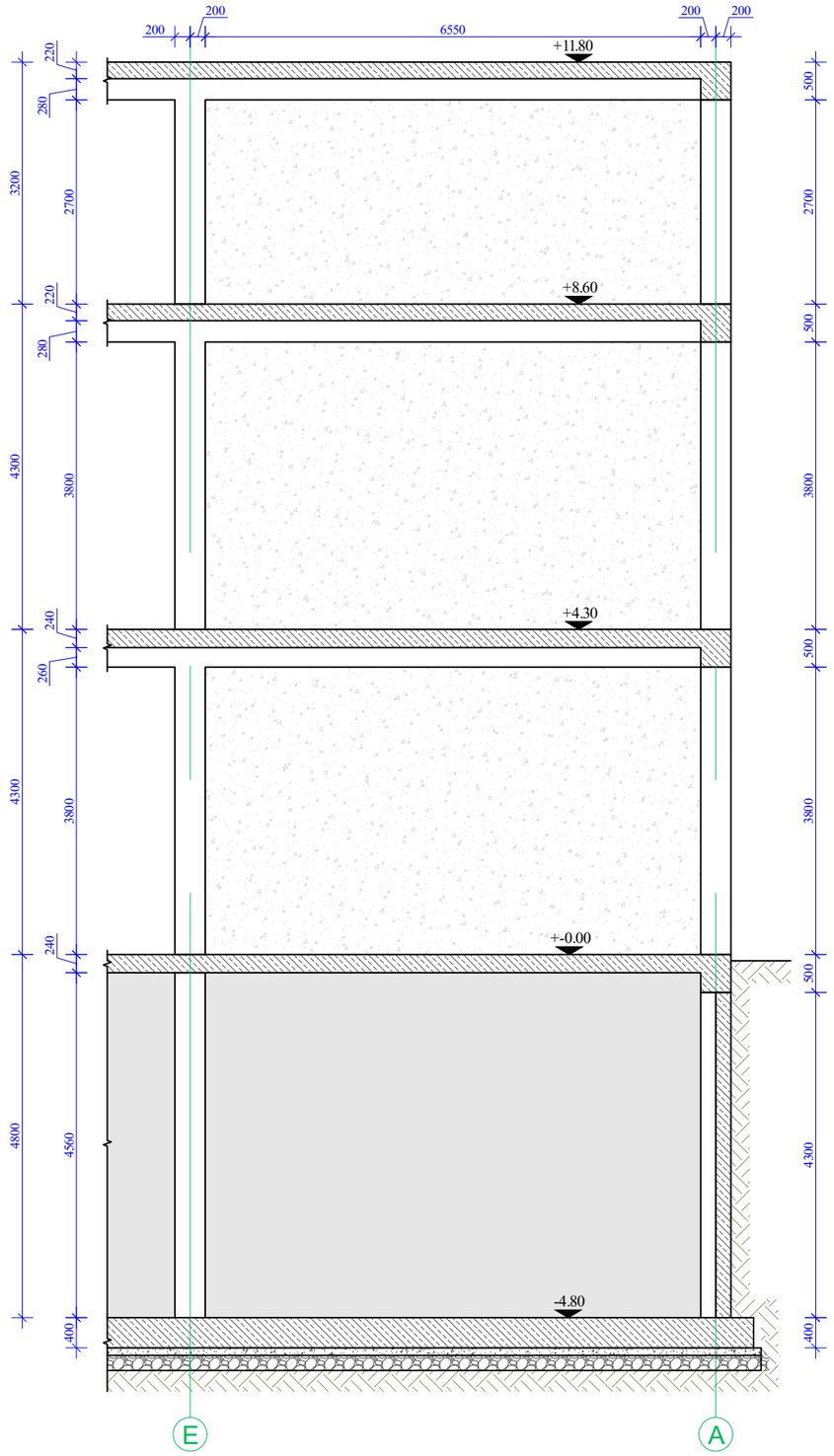
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; 3-4; 4-4;
მასალის სპეციფიკაცია

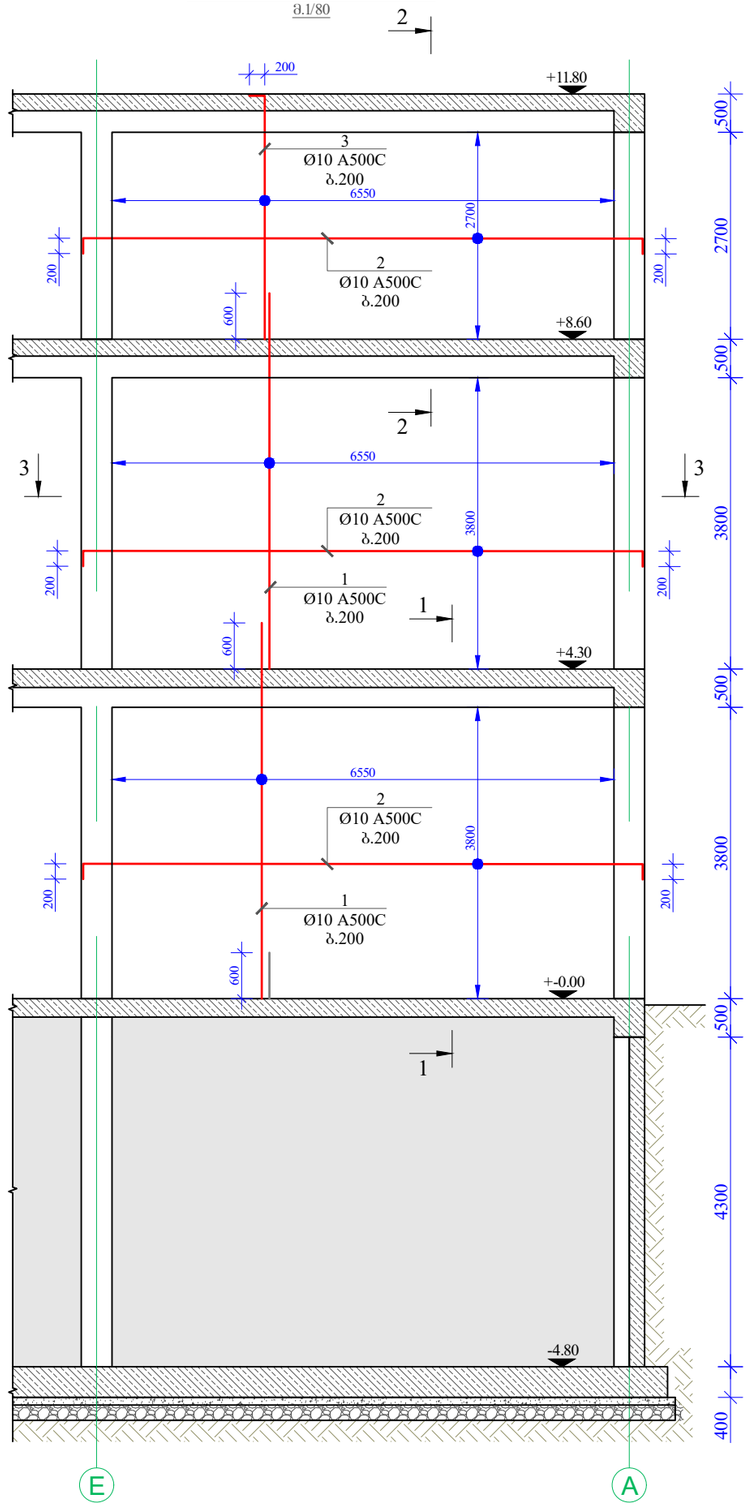
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-56.		

დიაფრაგმის განშლა „E„-„A„ ღერძებზე
მ.1/80



დიაფრაგმის არმირების ნახაზი
მ.1/80



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

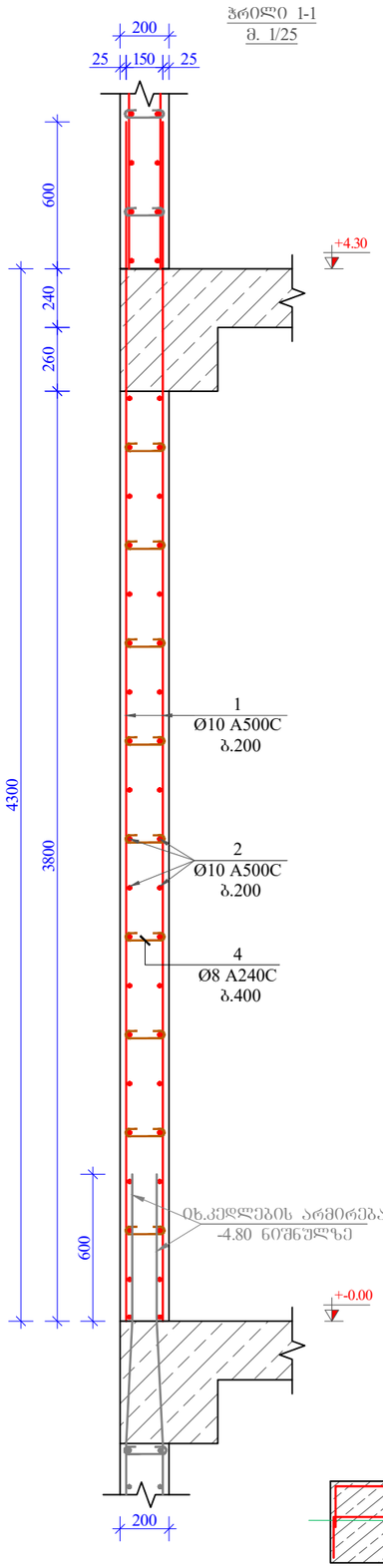
პოზიცია Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

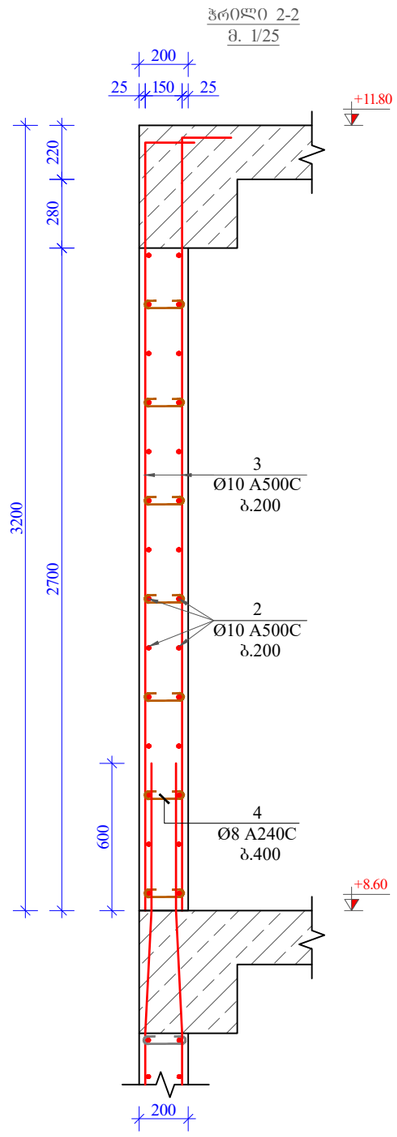
ნახაზი / Drwg

დიაფრაგმის განშლა „E„-„A„ ღერძებზე;
დიაფრაგმის არმირების ნახაზი;

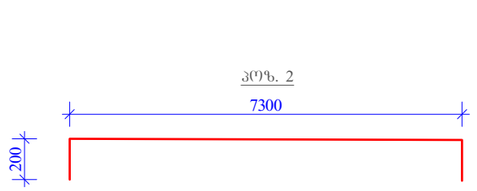
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

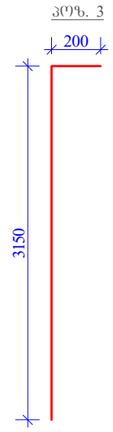
სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	პ-57		

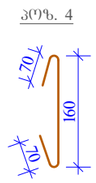


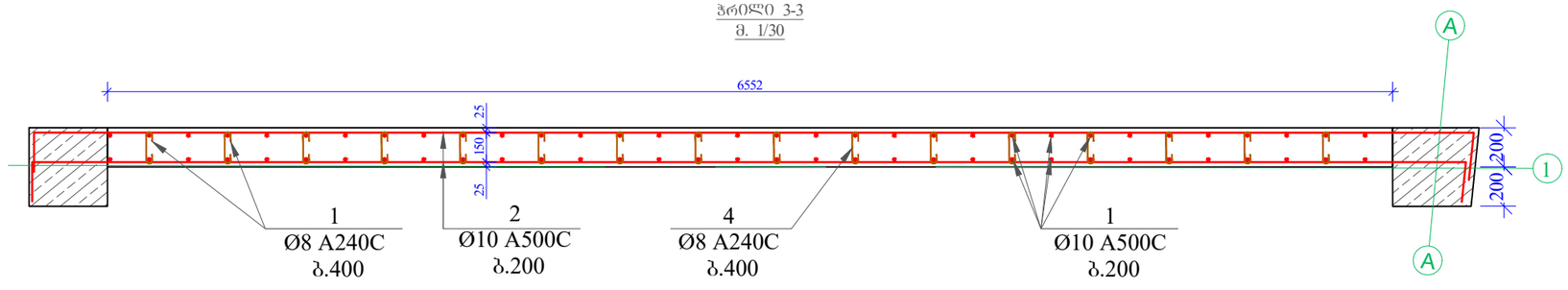


მასალის სპეციფიკაცია კედელზე E-A ღერძებზე +-0,00 ნიშნულზე								
პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	4900	66	323,4	199,4	1	323,4	199,4
2	Ø 10 A500C	7700	104	800,8	493,7		800,8	493,7
3	Ø 10 A500C	3375	66	222,8	137,3		222,8	137,3
4	Ø 8 A240C	300	187	56,1	22,1		56,1	22,1
				სულ q=	852,5კგ		სულ Q=	852,6
ლითონის წონა (კგ) Q= 852,6								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 13,5 მ³								









ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

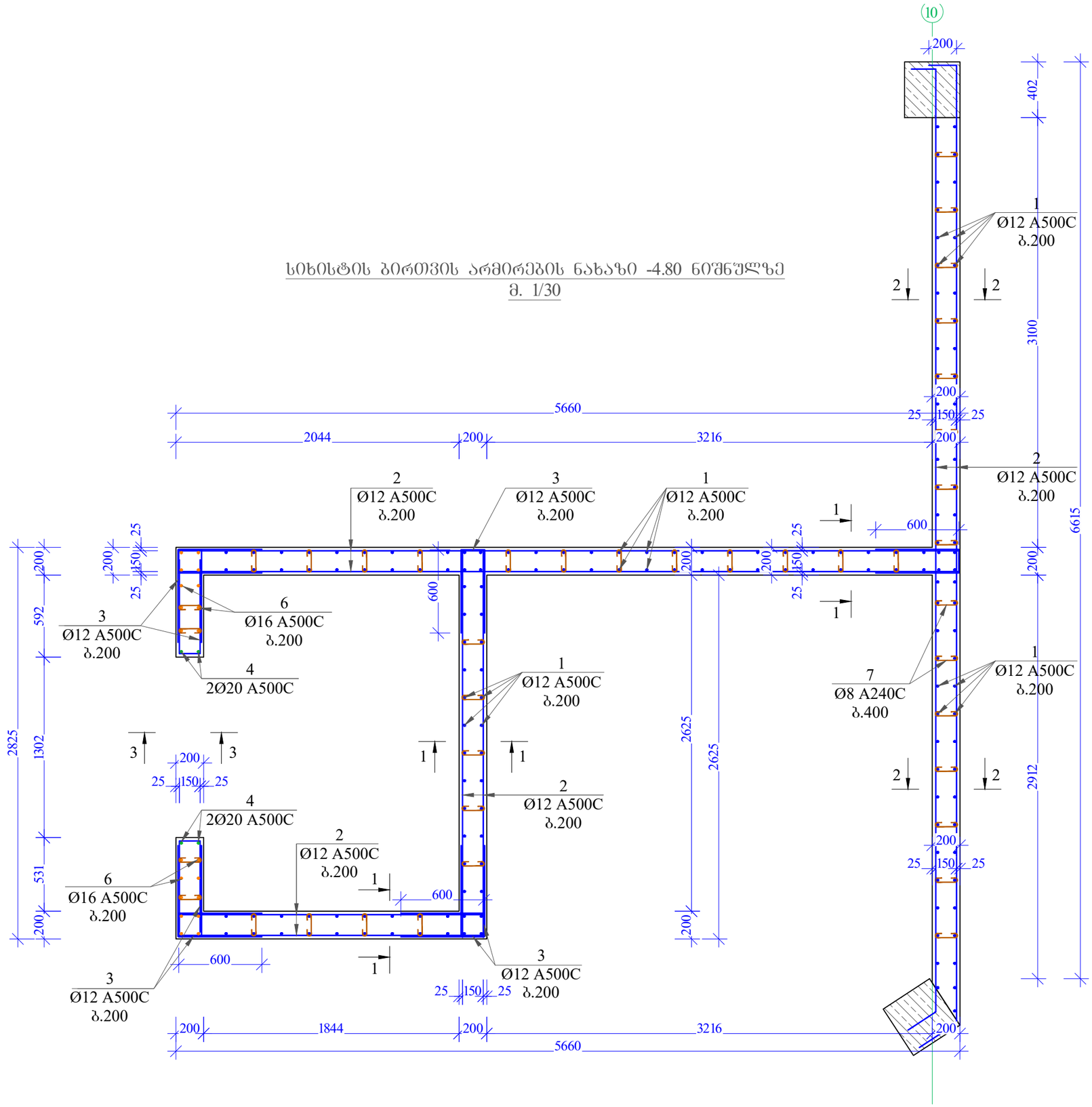
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	მ.ხარებაშვილი
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	მ.ხარებაშვილი

ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3;
მასალის სპეციფიკაცია დიაფრაგმაზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-58		



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

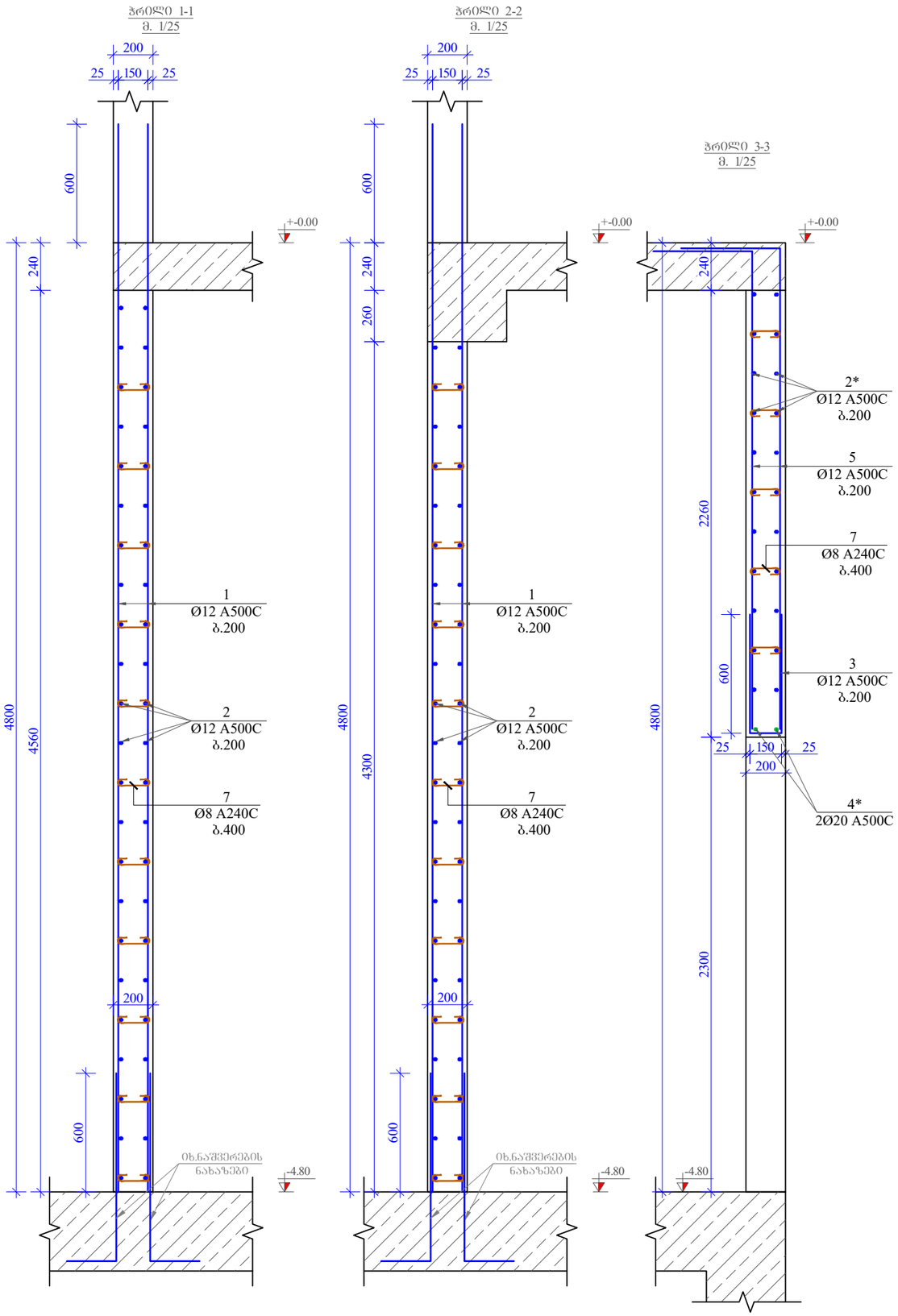
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

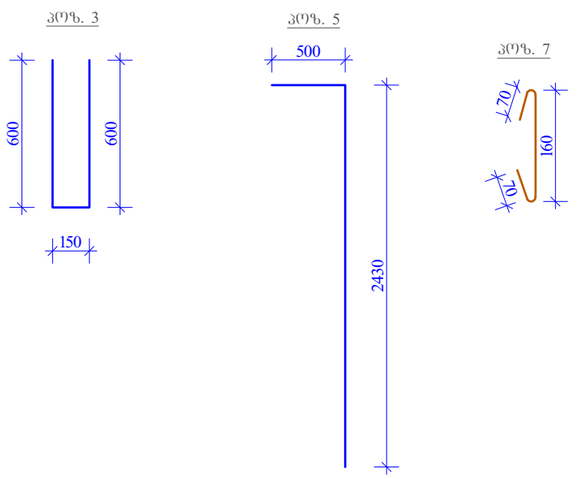
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-59		



მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე -4,80 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 12 A500C	5400	170	918,0	815,0		918,0	815,0
2	Ø 12 A500C	18100	46	832,6	739,2		832,6	739,2
2*	Ø 12 A500C	2800	22	61,6	54,7		61,6	54,7
3	Ø 12 A500C	1350	230	310,5	275,7		310,5	275,7
4	Ø 20 A500C	5800	4	23,2	57,2	1	23,2	57,2
4*	Ø 20 A500C	3375	2	6,8	16,6		6,8	16,6
5	Ø 12 A500C	2930	14	41,0	36,4		41,0	36,4
6	Ø 16 A500C	5600	20	112,0	176,8		112,0	176,8
7	Ø 8 A240C	300	430	129,0	50,9		129,0	50,9
				სულ q=	2222,4კგ		სულ Q=	2222,5
ლითონის წონა (კგ) Q= 2222,5								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 16 მ³								



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

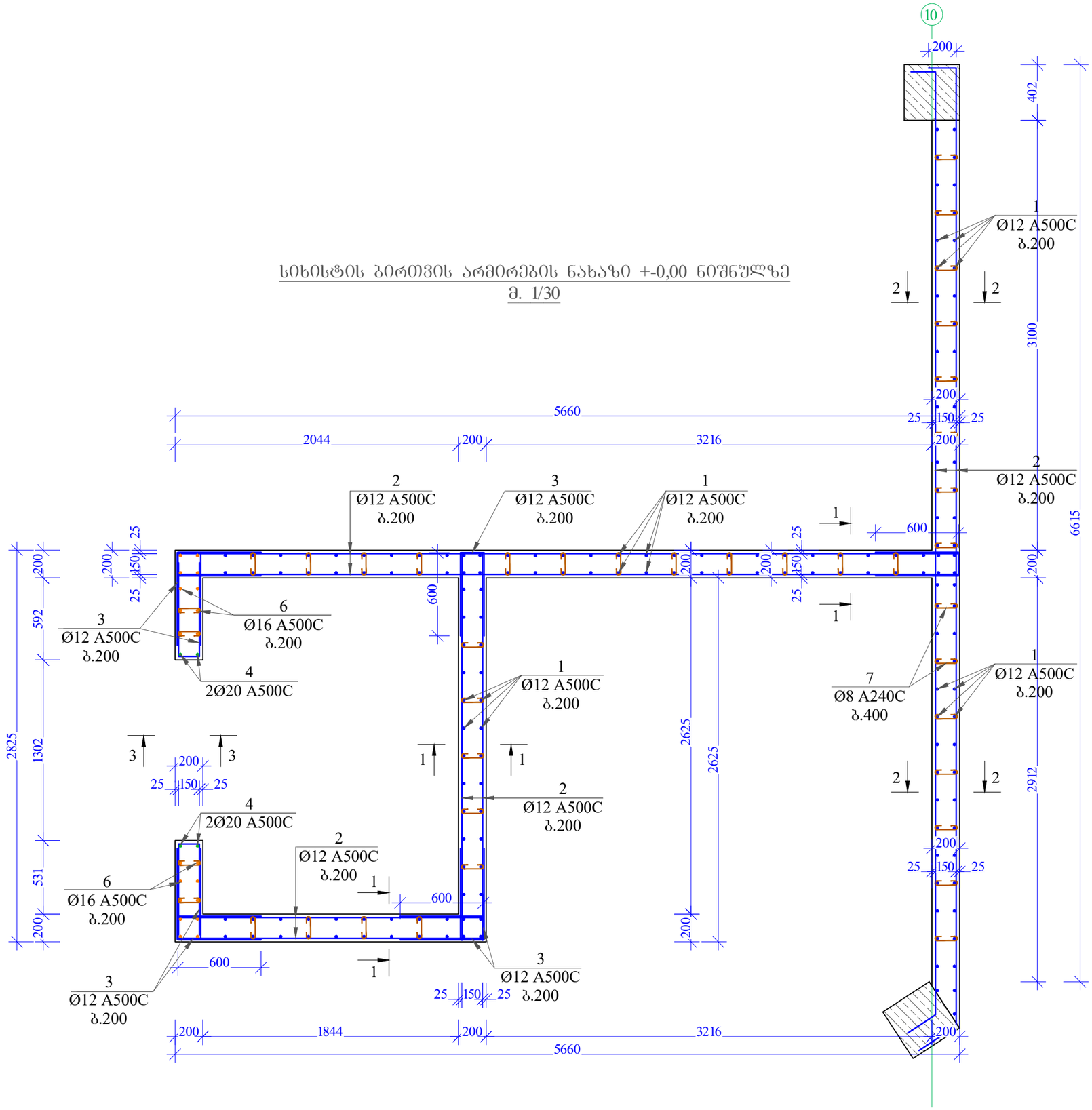
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-60		



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

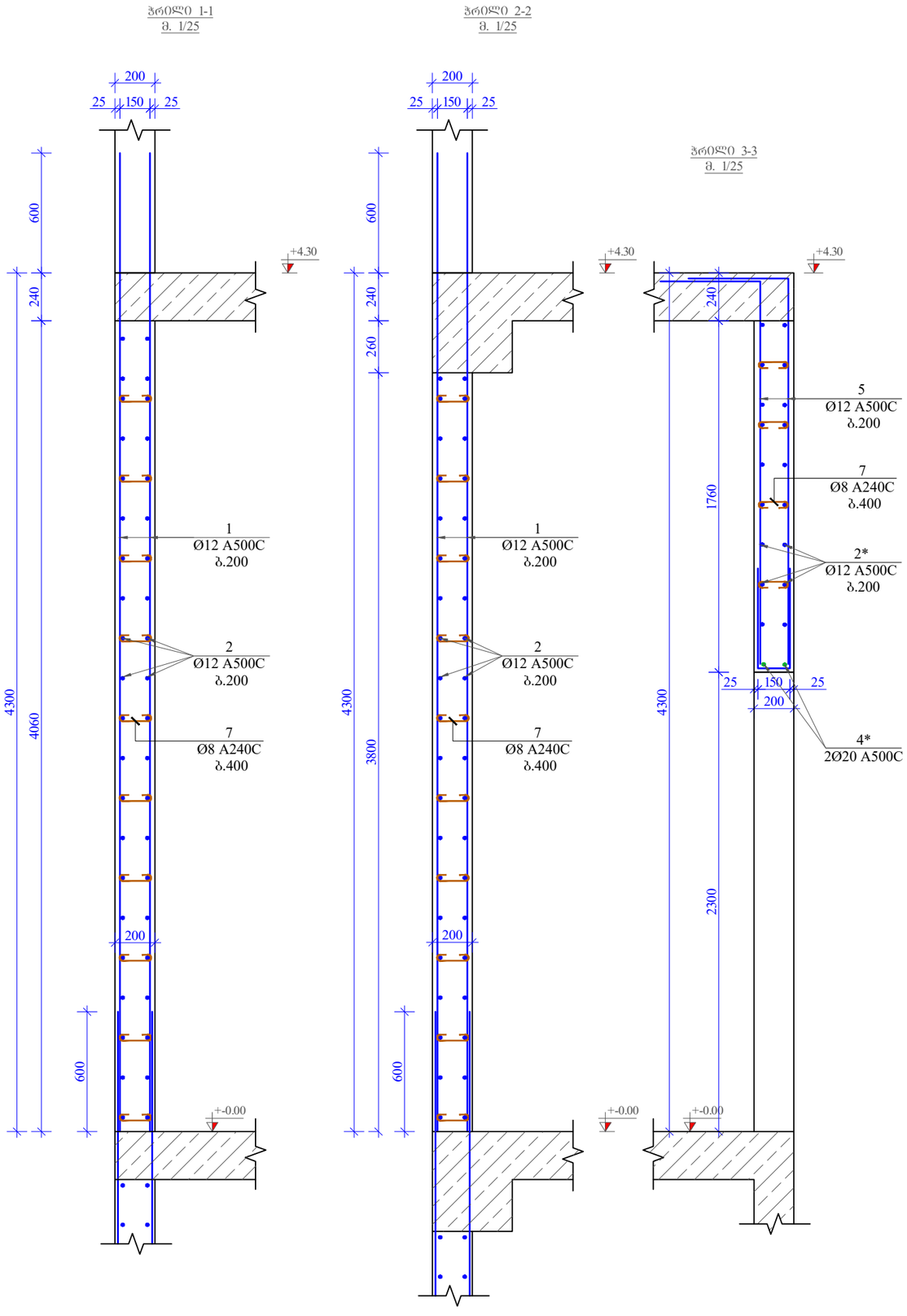
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშქენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +-0,00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-61		



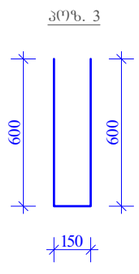
მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +-0,00 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 12 A500C	4900	170	833,0	739,5	1	833,0	739,5
2	Ø 12 A500C	18100	42	760,2	674,9		760,2	674,9
2*	Ø 12 A500C	2800	18	50,4	44,7		50,4	44,7
3	Ø 12 A500C	1350	200	270,0	239,7		270,0	239,7
4	Ø 20 A500C	5300	4	21,2	52,3		21,2	52,3
4*	Ø 20 A500C	3375	2	6,8	16,6		6,8	16,6
5	Ø 12 A500C	2450	14	34,3	30,5		34,3	30,5
6	Ø 16 A500C	5100	20	102,0	161,0		102,0	161,0
7	Ø 8 A240C	300	375	112,5	44,4		112,5	44,4
				სულ q=	2003,6კგ		სულ Q=	2003,6

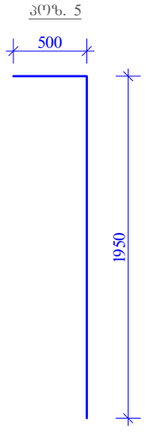
ლითონის წონა (კგ) Q= 2003,6

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 14 მ³

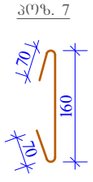
პოზ. 3



პოზ. 5



პოზ. 7



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

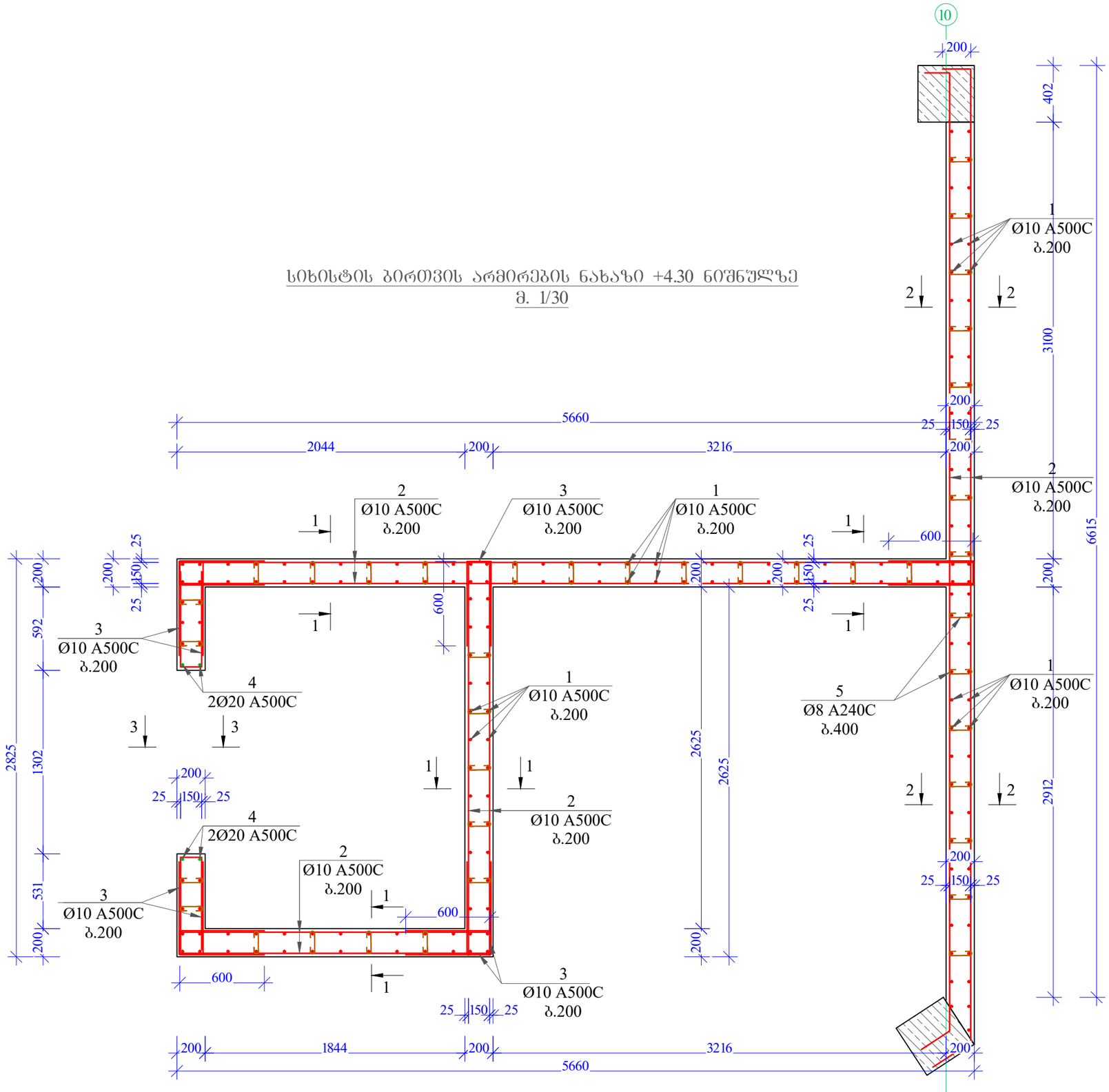
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +-0.00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-62		



სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე
მ. 1/30

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

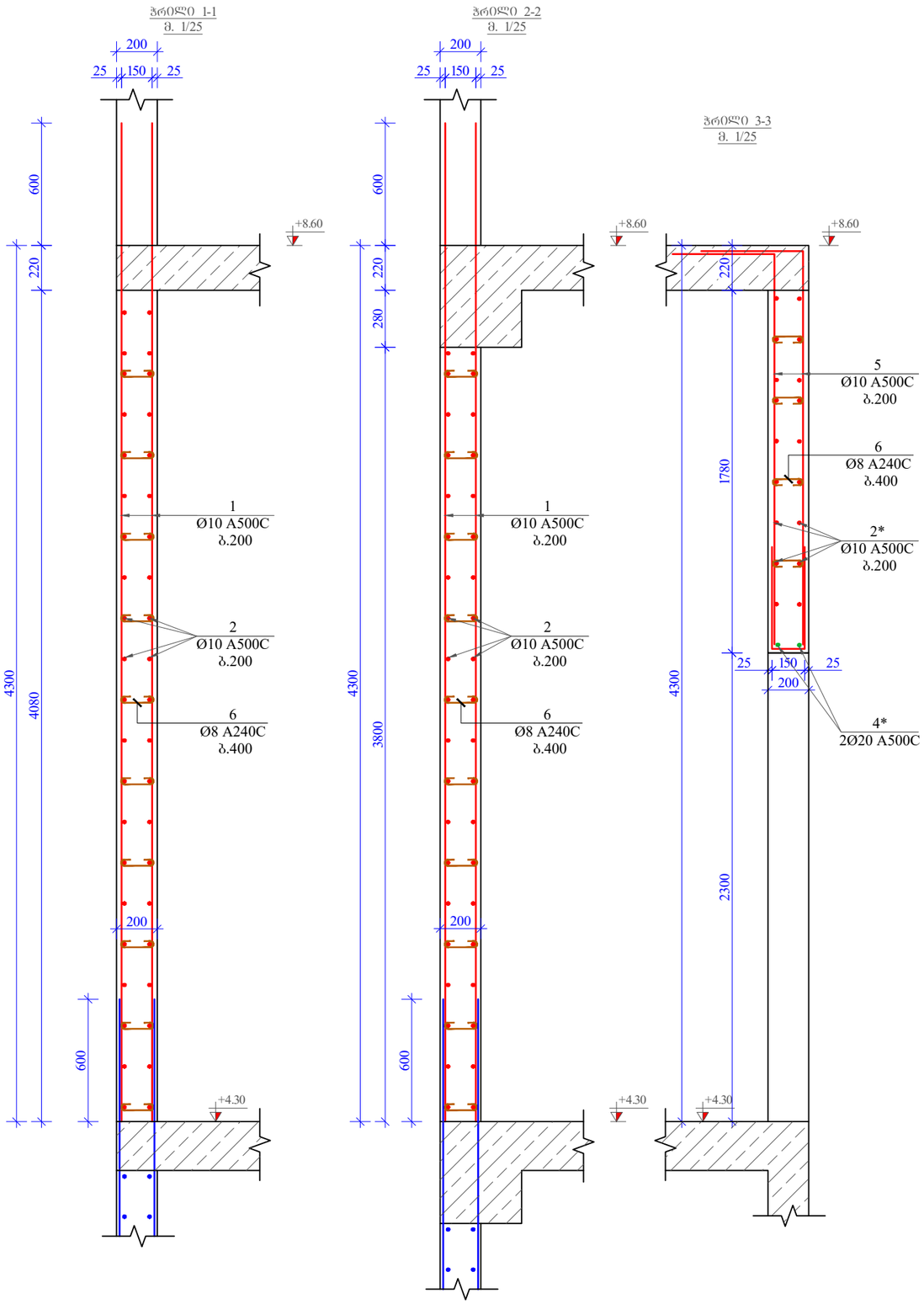
პოზიცია Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

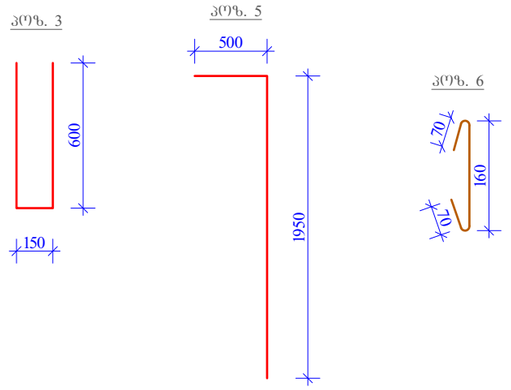
ნახაზი / Drwg

სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +4.30 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-63		





მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +4,30 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	4900	194	950,6	586,1	1	950,6	586,1
2	Ø 10 A500C	18100	42	760,2	468,7		760,2	468,7
2*	Ø 10 A500C	2800	18	50,4	31,1		50,4	31,1
3	Ø 10 A500C	1350	200	270,0	166,5		270,0	166,5
4	Ø 20 A500C	5300	4	21,2	52,3		21,2	52,3
4*	Ø 20 A500C	3375	2	6,8	16,6		6,8	16,6
5	Ø 10 A500C	2450	14	34,3	21,1		34,3	21,1
6	Ø 8 A240C	300	375	112,5	44,4		112,5	44,4
				სულ q=	1386,7კგ		სულ Q=	1386,7
ლითონის წონა (კგ) Q= 1386,7								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 14 მ³								

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

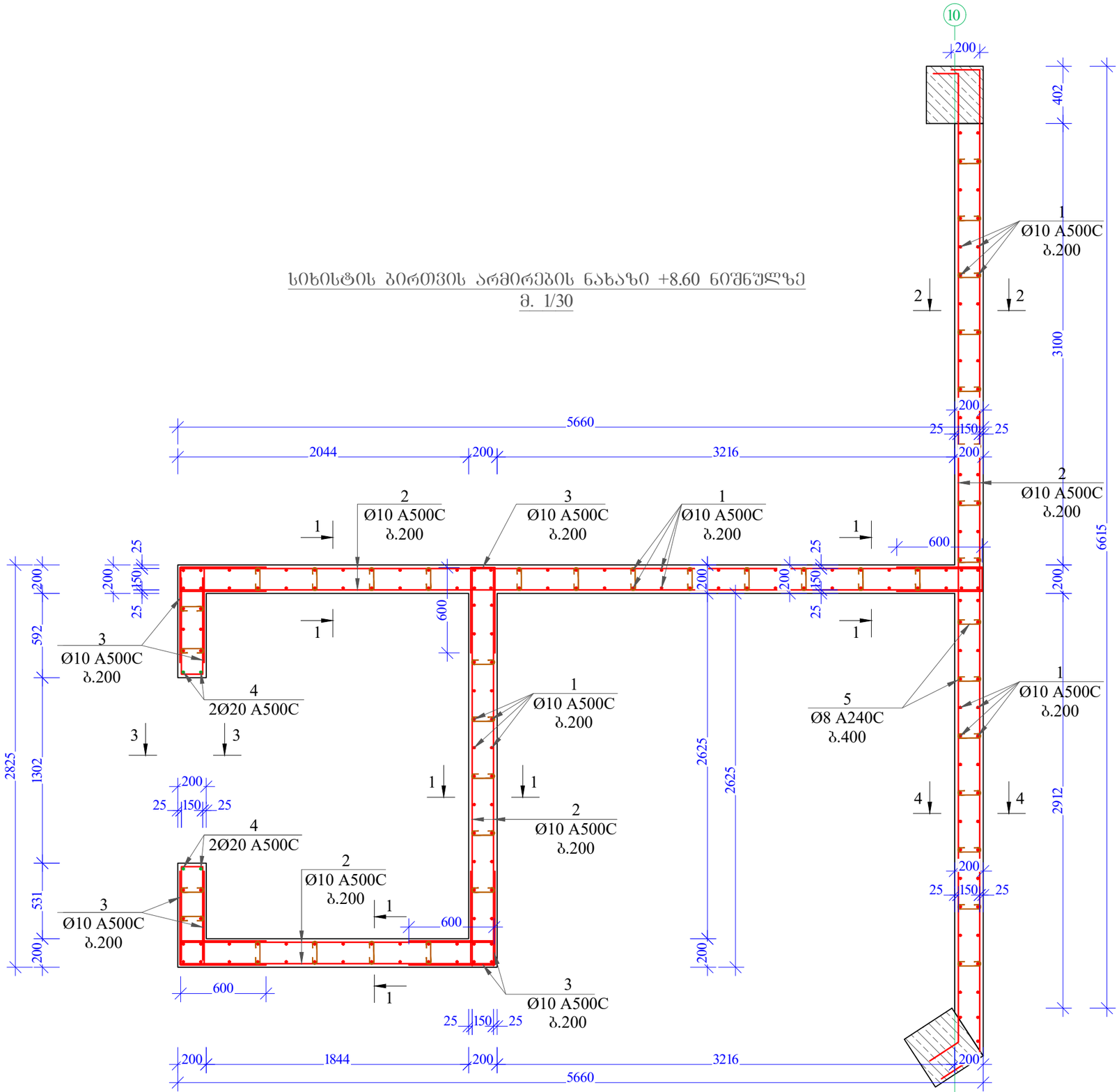
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

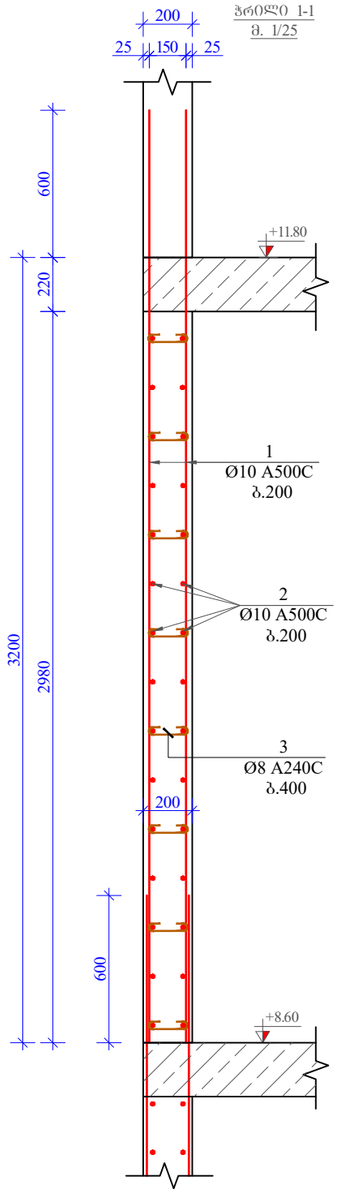
ნახაზი / Drwg

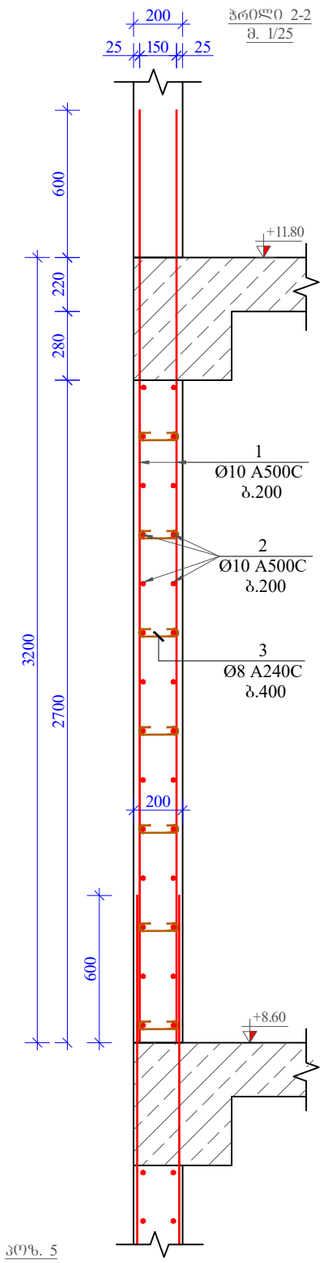
ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +4.30 ნიშნულზე

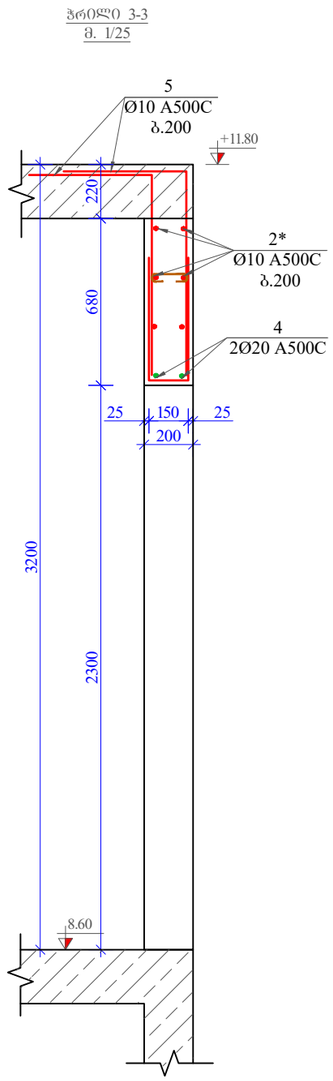
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

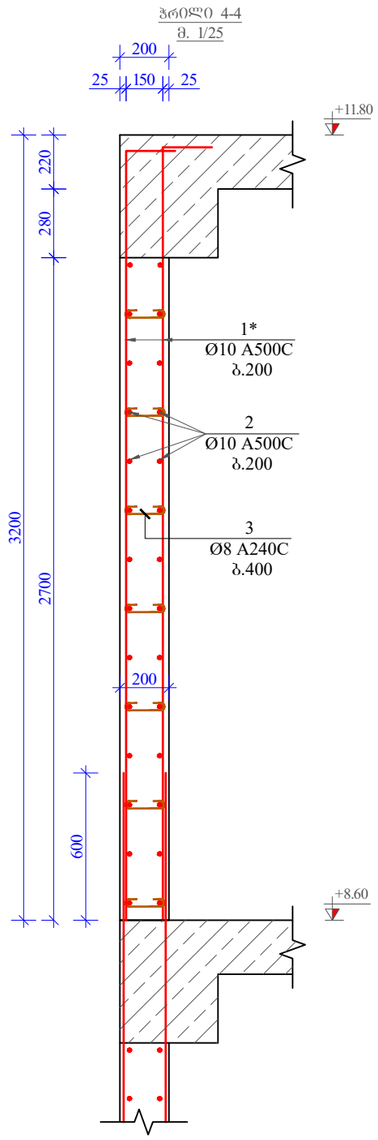
სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-64		

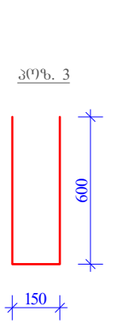

10
200
402
3100
6615
1
Ø10 A500C
ბ.200
2
2
2
Ø10 A500C
ბ.200
2
Ø10 A500C
ბ.200
3
Ø10 A500C
ბ.200
1
Ø10 A500C
ბ.200
1
1
1
1
1
1
600
600
600
600
5660
2044
200
3216
25
150
25
200
200
200
200
200
200
200
200
200
25
25
25
25
25
25
25
25
25
25
25
25
200
200
200
200
200
200
200
200
200

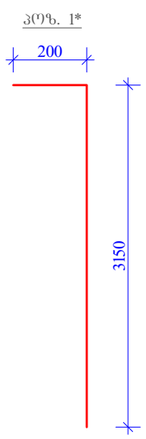


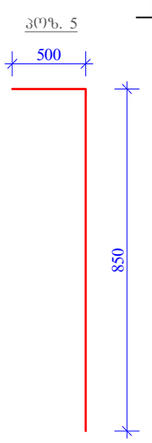


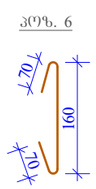












მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +8,60 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი Φ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	3800	160	608,0	374,8	1	608,0	374,8
1*	Ø 10 A500C	3350	34	113,9	70,2		113,9	70,2
2	Ø 10 A500C	18100	30	543,0	334,8		543,0	334,8
2*	Ø 10 A500C	2800	8	22,4	13,8		22,4	13,8
3	Ø 10 A500C	1350	150	202,5	124,8		202,5	124,8
4	Ø 20 A500C	4200	4	16,8	41,4		16,8	41,4
4*	Ø 20 A500C	3375	2	6,8	16,6		6,8	16,6
5	Ø 10 A500C	1350	14	18,9	11,7		18,9	11,7
6	Ø 8 A240C	300	342	102,6	40,5		102,6	40,5
				სულ q=	1028,7კგ		სულ Q=	1028,7

ლითონის წონა (კგ) Q= 1028,7

B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 10,5 მ³

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

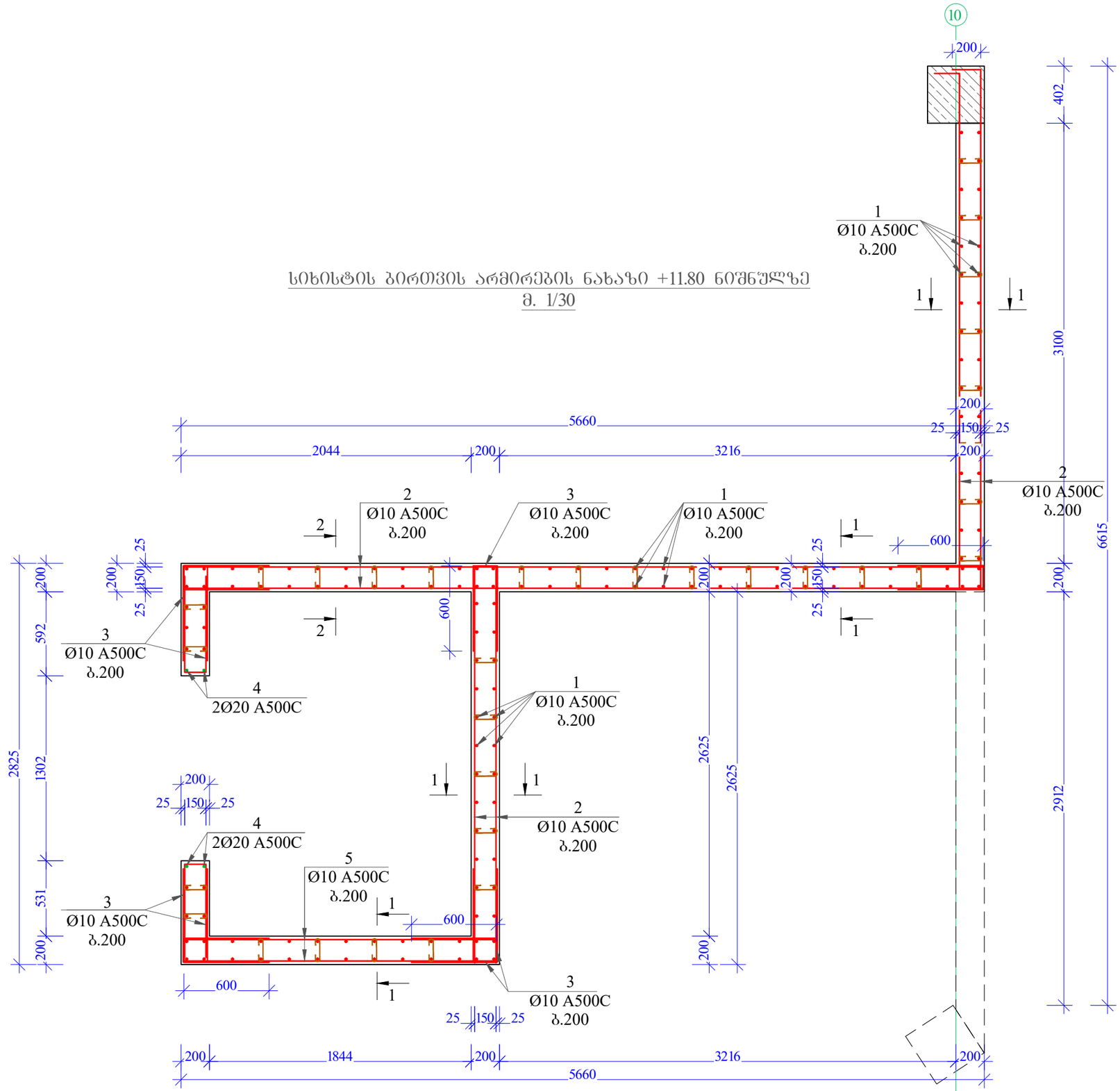
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +8.60 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	ა-66		



სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე
მ. 1/30

ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

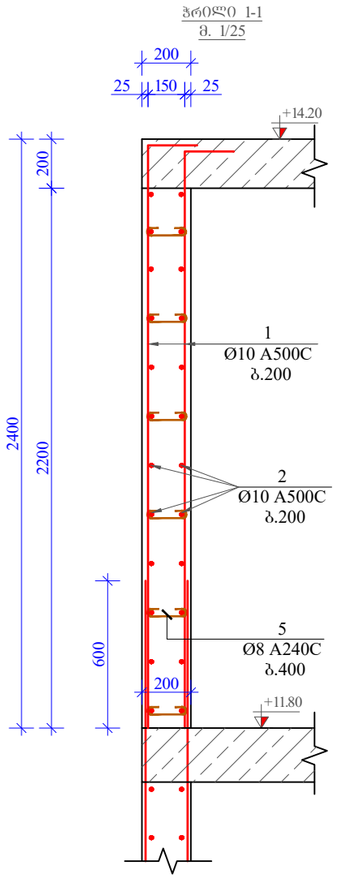
თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

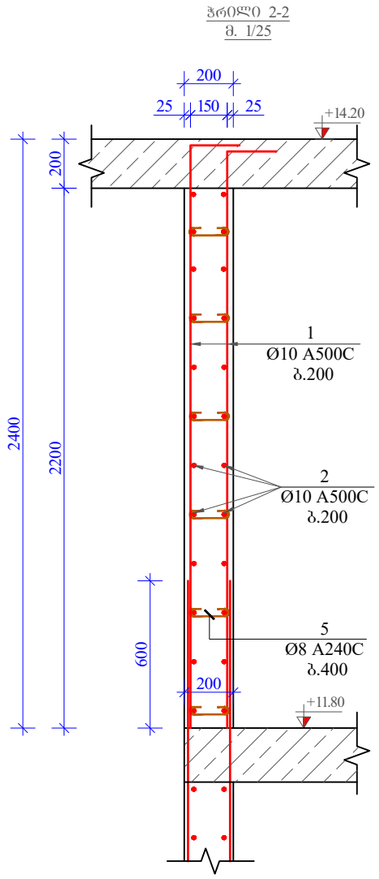
ნახაზი / Drwg

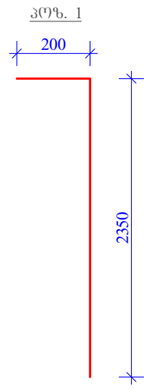
სიხისტის ბირთვის არმირების ნახაზი +11.80 ნიშნულზე

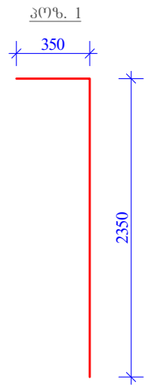
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

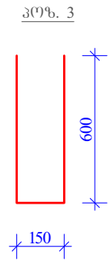
სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-67		

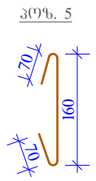












მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +11,80 ნიშნულზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 10 A500C	2550	158	402,9	248,4	1	402,9	248,4
2	Ø 10 A500C	14500	24	348,0	214,5		348,0	214,5
3	Ø 10 A500C	1350	110	148,5	91,6		148,5	91,6
4	Ø 20 A500C	2700	4	10,8	26,6		10,8	26,6
5	Ø 8 A240C	300	200	60,0	23,7		60,0	23,7
				სულ q=	604,8კგ		სულ Q=	604,8
ლითონის წონა (კგ) Q= 604,8								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 6,4 მ³								

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკეთ აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

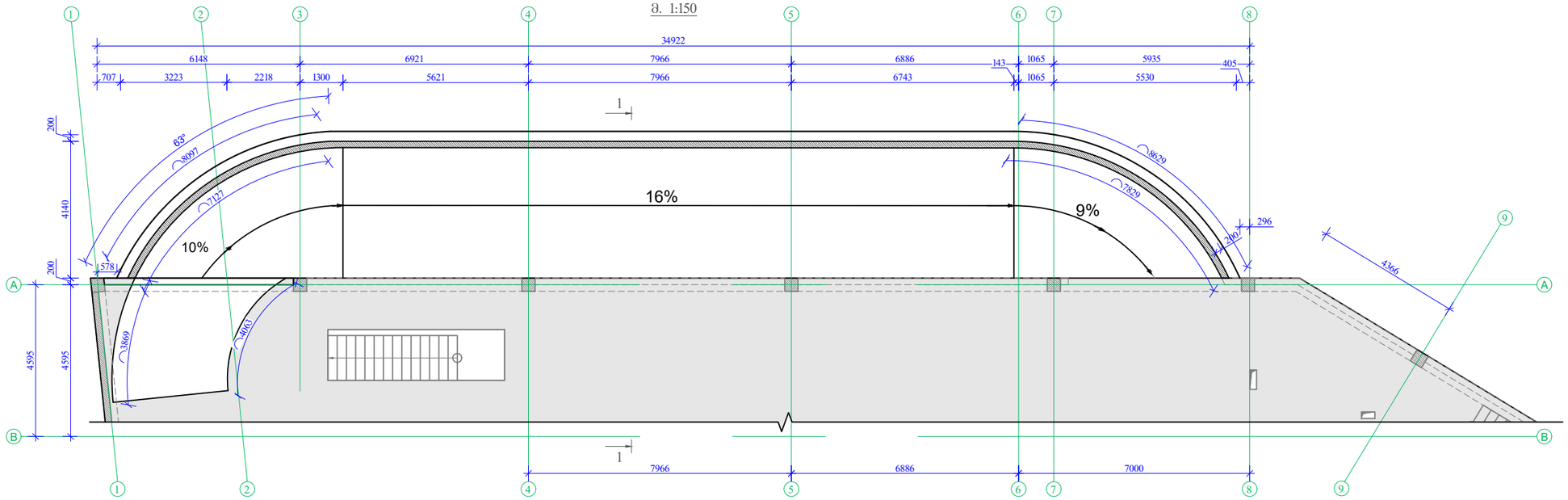
ნახაზი / Drwg

ჭრილი 1-1; 2-2; პოზიციები; მასალის სპეციფიკაცია სიხისტის ბირთვზე +11.80 ნიშნულზე

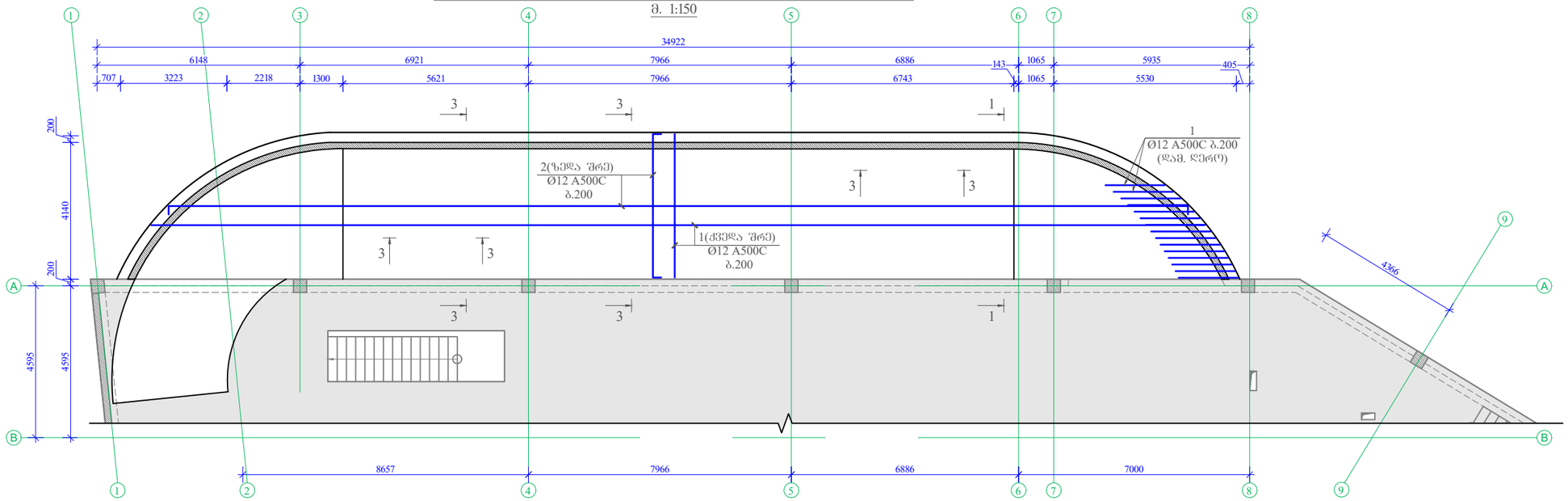
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-68		

პანდუსის საყალიბო ნახაზი -4.80 ნიშნულიდან +-0.00 ნიშნულამდე
მ. 1:150



პანდუსის არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულიდან +-0.00 ნიშნულამდე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	გ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	გ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

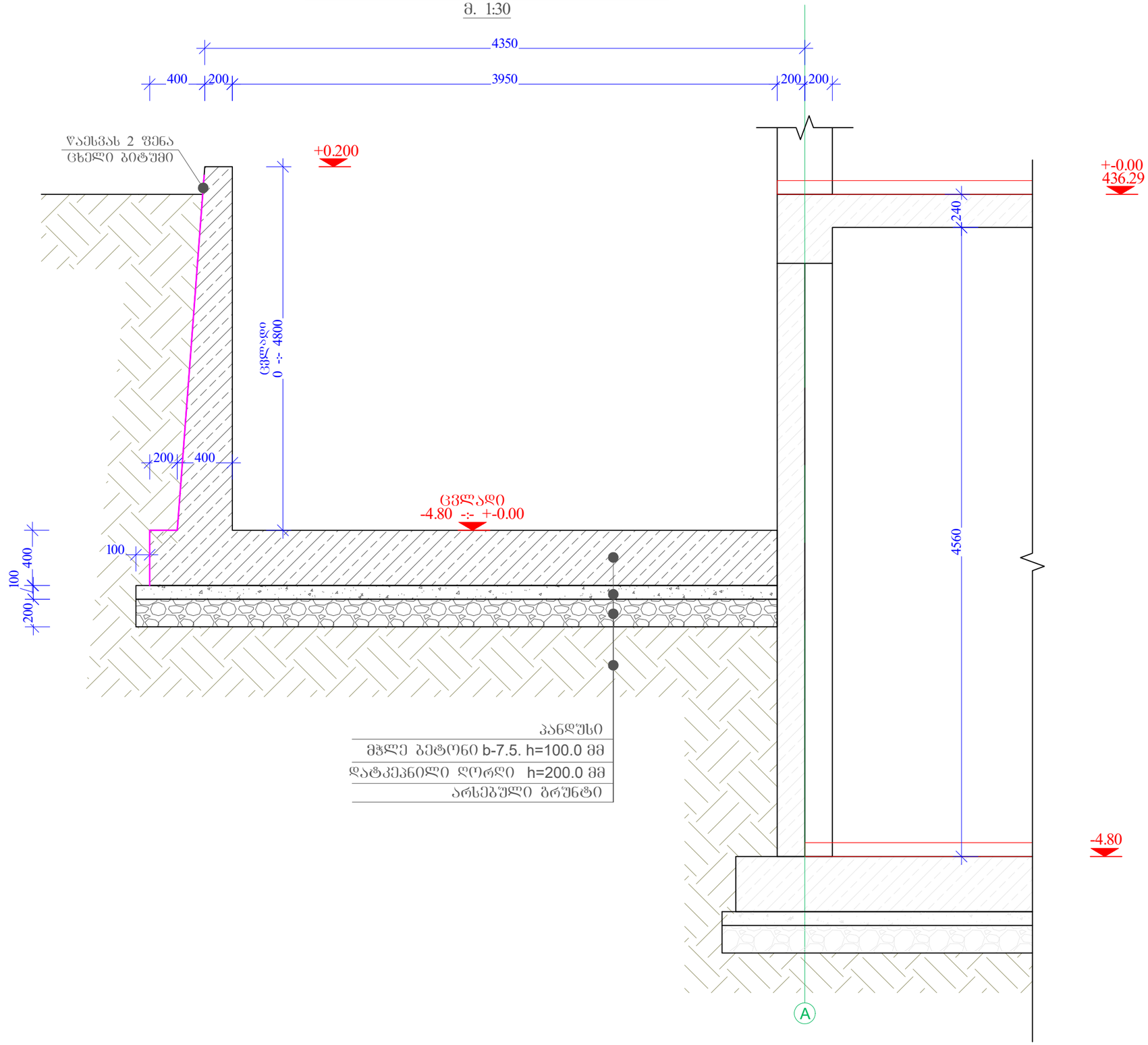
ნახაზი / Drwg

პანდუსის საყალიბო და არმირების ნახაზი -4.80 ნიშნულიდან +-0.00 ნიშნულამდე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-69		

კანდუსის მოწყობის საძალიბო ჭრილი 1-1
მ. 1:30



კანდუსი
მჭლე ბეტონი b-7.5. h=100.0 მმ
დატკეპნილი ღორღი h=200.0 მმ
არსებული გრუნტი

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით ალფაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშქენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

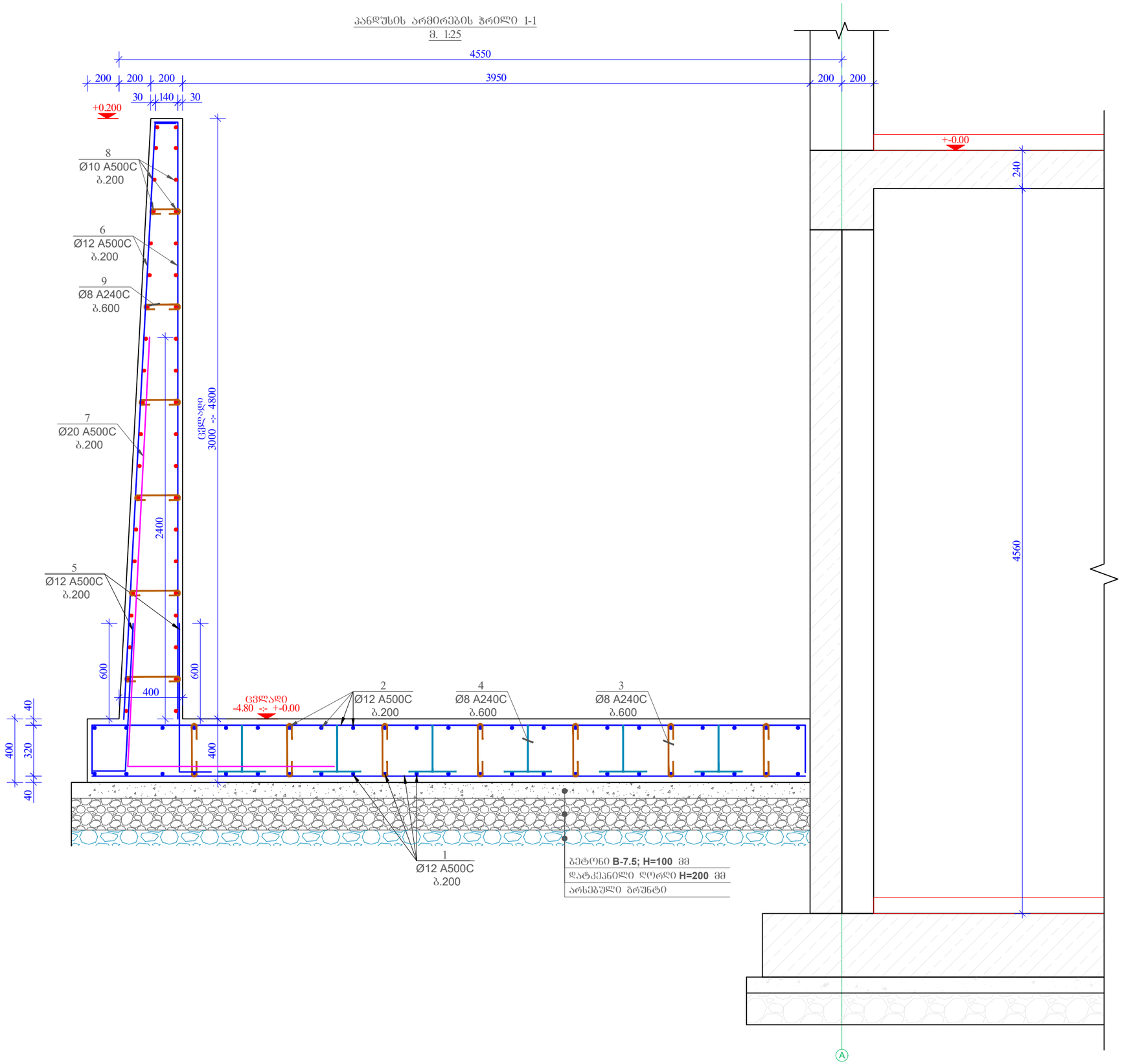
ნახაზი / Drwg

კანდუსის მოწყობის საძალიბო ჭრილი 1-1

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-70		

პანდუსის არმირების ჭრილი 1-1
მ. 1:25



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაპვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაპით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

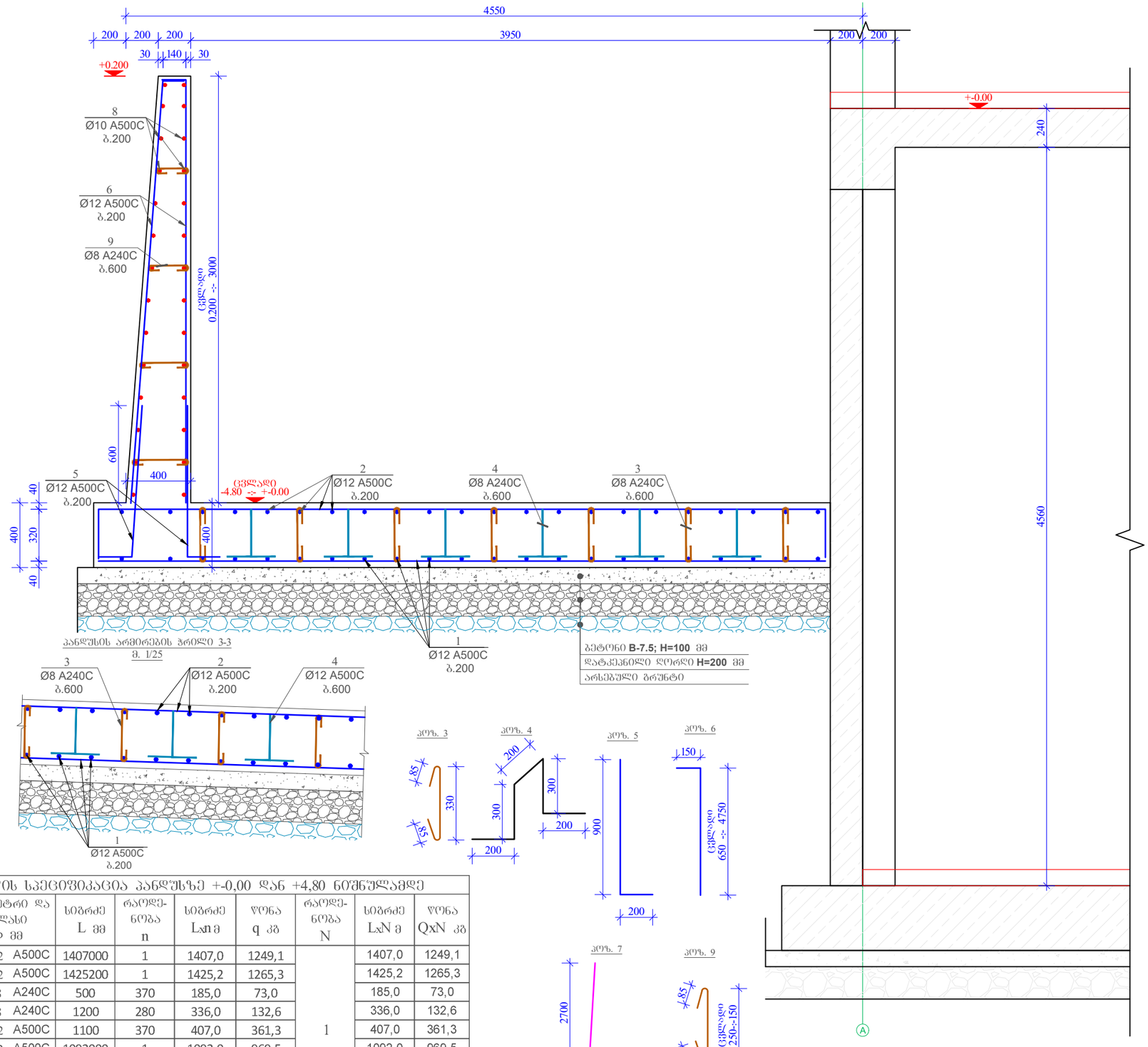
ნახაზი / Drwg

პანდუსის არმირების ჭრილი 1-1

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	პ-71		

პანდუსის არმირების ჭრილი 2-2
მ. 1:25



პანდუსის არმირების ჭრილი 3-3
მ. 1/25

მასალის სპეციფიკაცია პანდუსზე +-0,00 დან +4,80 ნიშნულამდე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ფ მმ	სიგრძე L მმ	რაოდენობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდენობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	Ø 12 A500C	1407000	1	1407,0	1249,1		1407,0	1249,1
2	Ø 12 A500C	1425200	1	1425,2	1265,3		1425,2	1265,3
3	Ø 8 A240C	500	370	185,0	73,0		185,0	73,0
4	Ø 8 A240C	1200	280	336,0	132,6		336,0	132,6
5	Ø 12 A500C	1100	370	407,0	361,3	1	407,0	361,3
6	Ø 12 A500C	1092000	1	1092,0	969,5		1092,0	969,5
7	Ø 20 A500C	4000	60	240,0	591,9		240,0	591,9
8	Ø 10 A500C	1082000	1	1082,0	667,1		1082,0	667,1
9	Ø 8 A240C	100000	1	100,0	39,5		100,0	39,5
				სულ q=	5349,1კგ		სულ Q=	5349,1
ლითონის წონა (კგ) Q= 5349,1								
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა V= 92 მ³								

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით ალმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

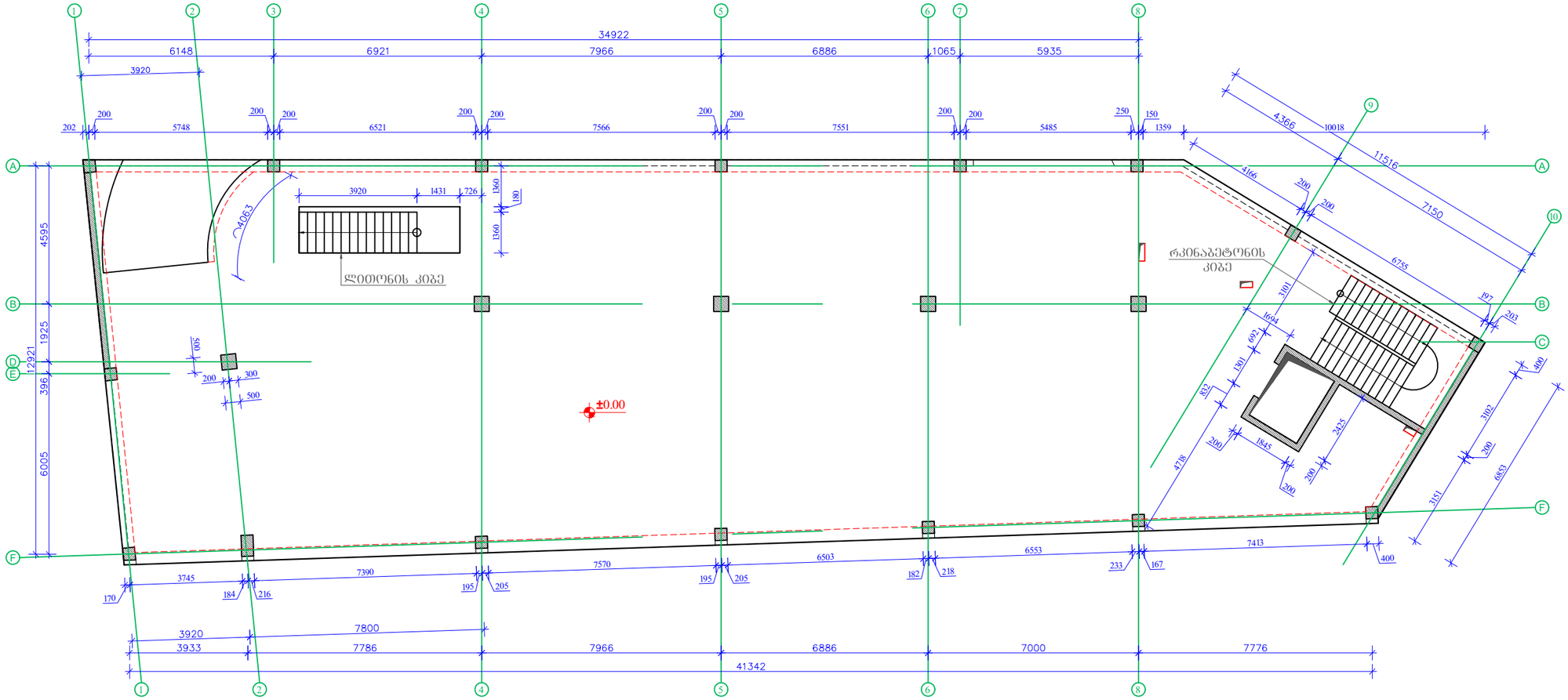
ნახაზი / Drwg

პანდუსის არმირების ჭრილი 2-2;3-3; პოზიციები;მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	3-72		

კიბეების მარკირების გეგმა +-0.00 ნიშნულზე
მ. 1:150



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრე"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

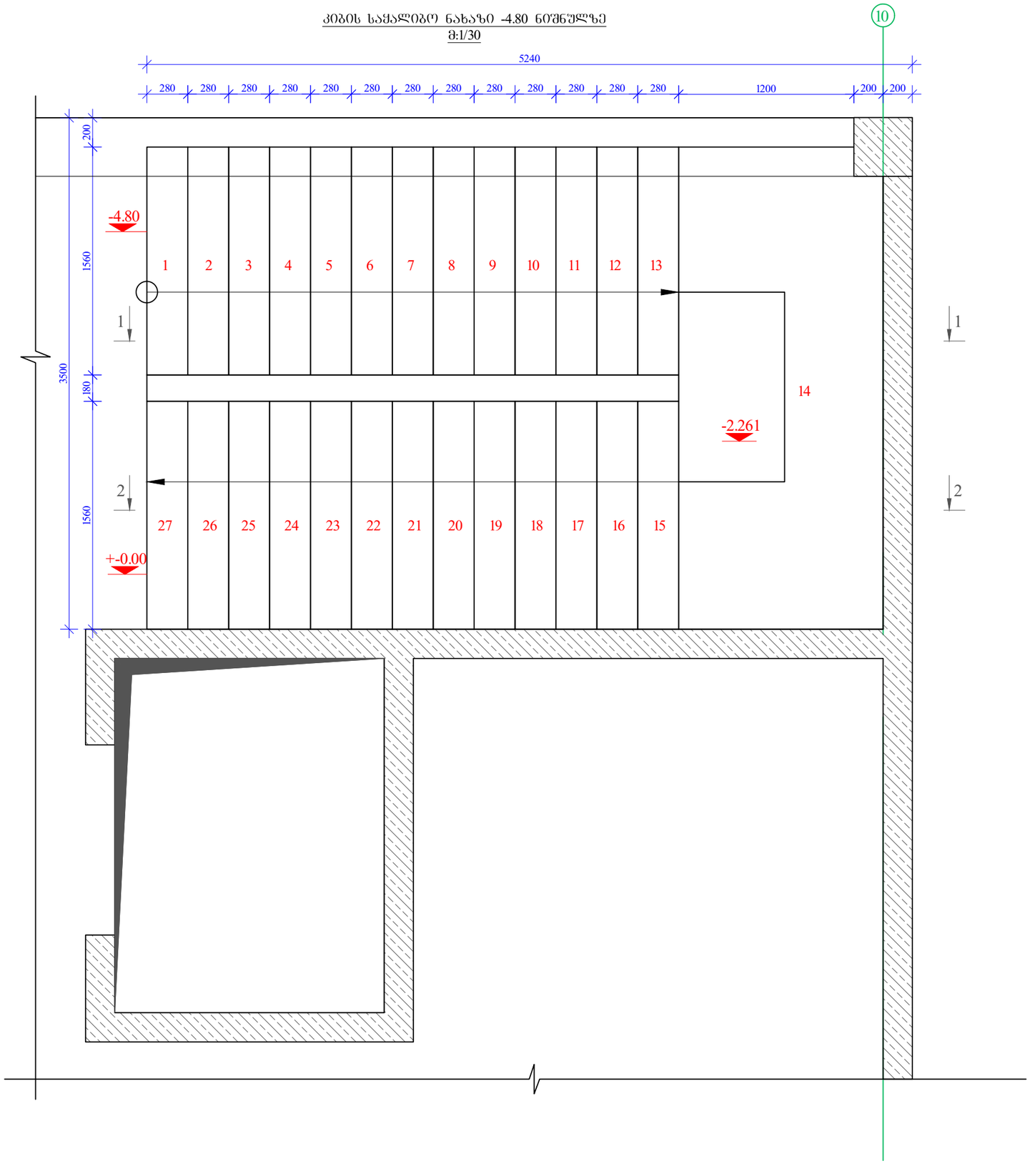
ნახაზი / Drwg

კიბეების მარკირების გეგმა +-0.00 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-73		

კიბის საძალიბე ნახაზი -4.80 ნიშნულზე
მ:1/30



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დაკით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

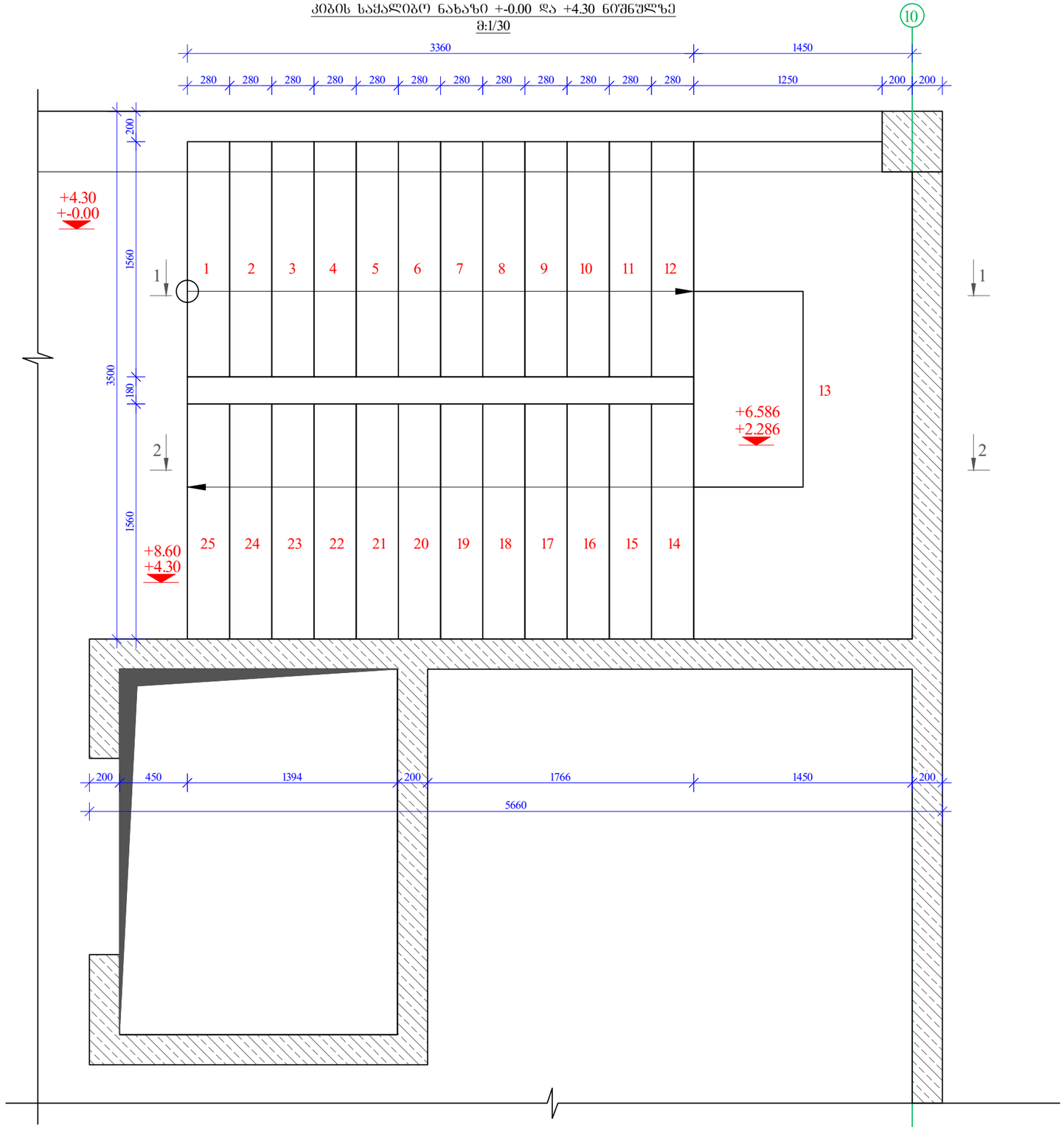
ნახაზი / Drwg

კიბის საძალიბე ნახაზი -4.80 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-74		

კიბის საძალიბო ნახაზი +-0.00 და +4.30 ნიშნულზე
მ:1/30



ფორმატი Format	A3
თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური
შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

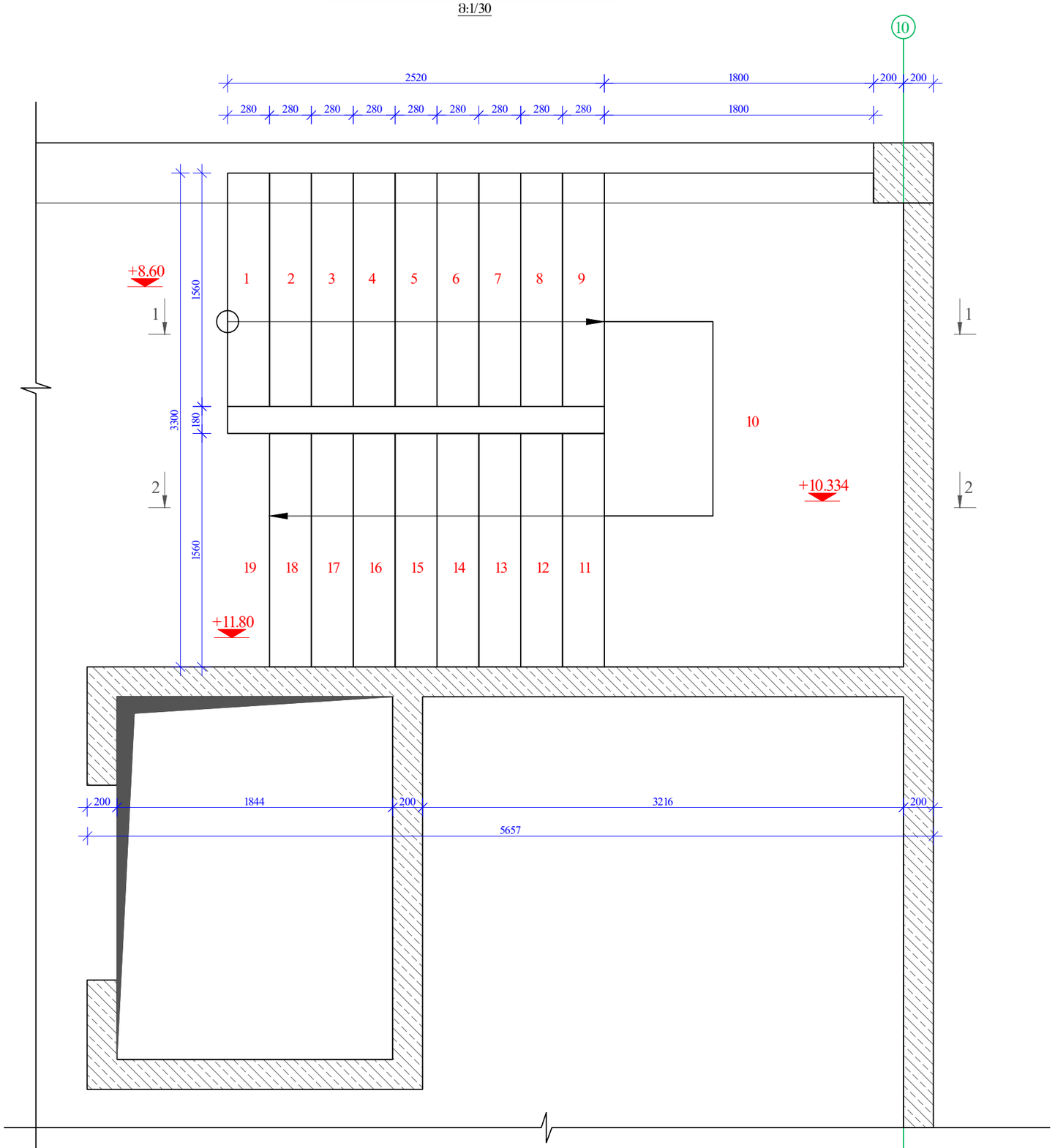
ნახაზი / Drwg

კიბის საძალიბო ნახაზი
+-0.00 და +4.30 ნიშნულზე

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-75		

კიბის საძალიბო ნახაზი +8.60 ნიშნულზე
მ:1/30



ფორმატი Format	A3
	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg
დაკვეთა № Order	
შენიშვნები / Notes:	

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

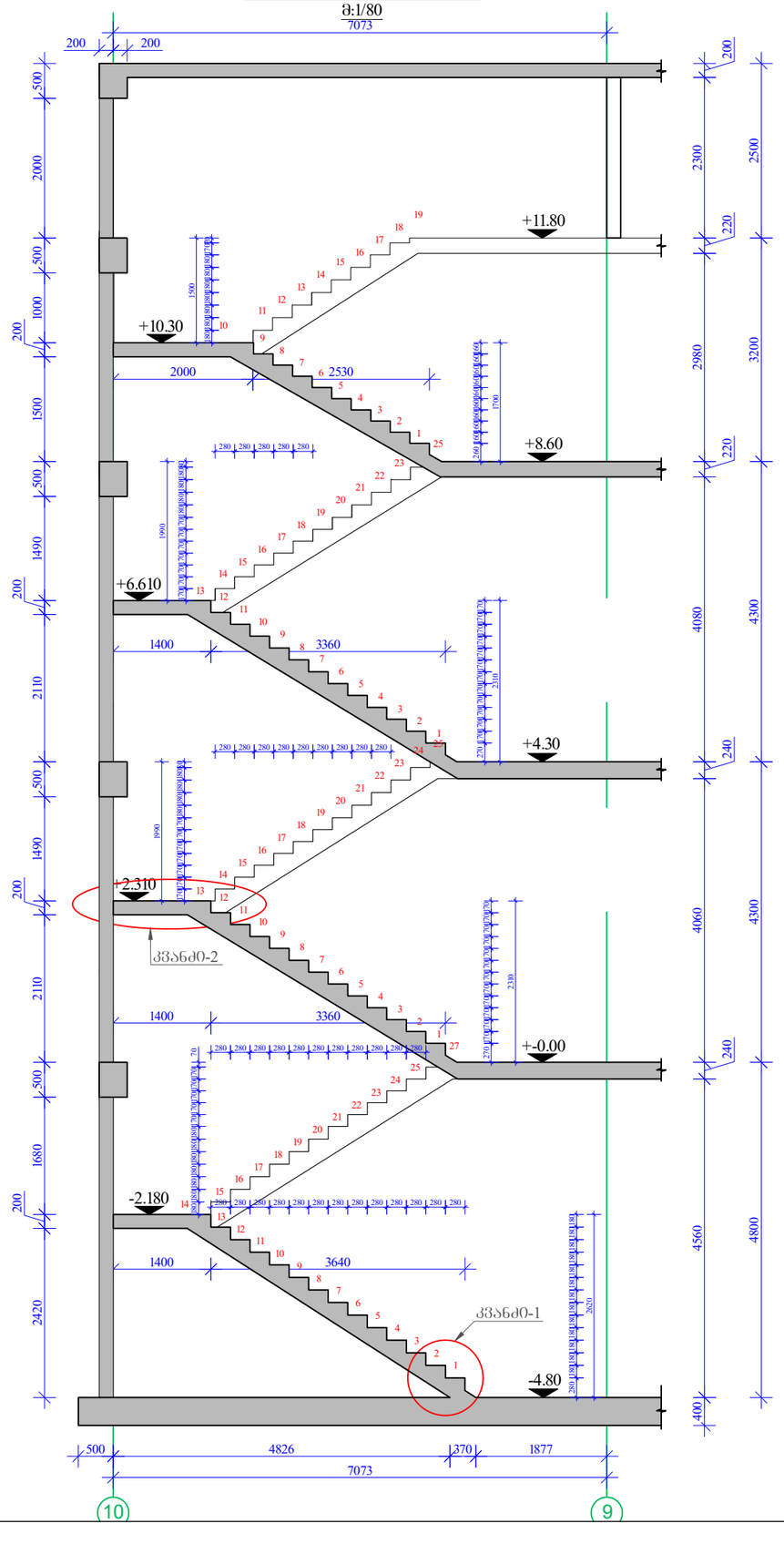
ნახაზი / Drwg

კიბის საძალიბო ნახაზი +8.60 ნიშნულზე

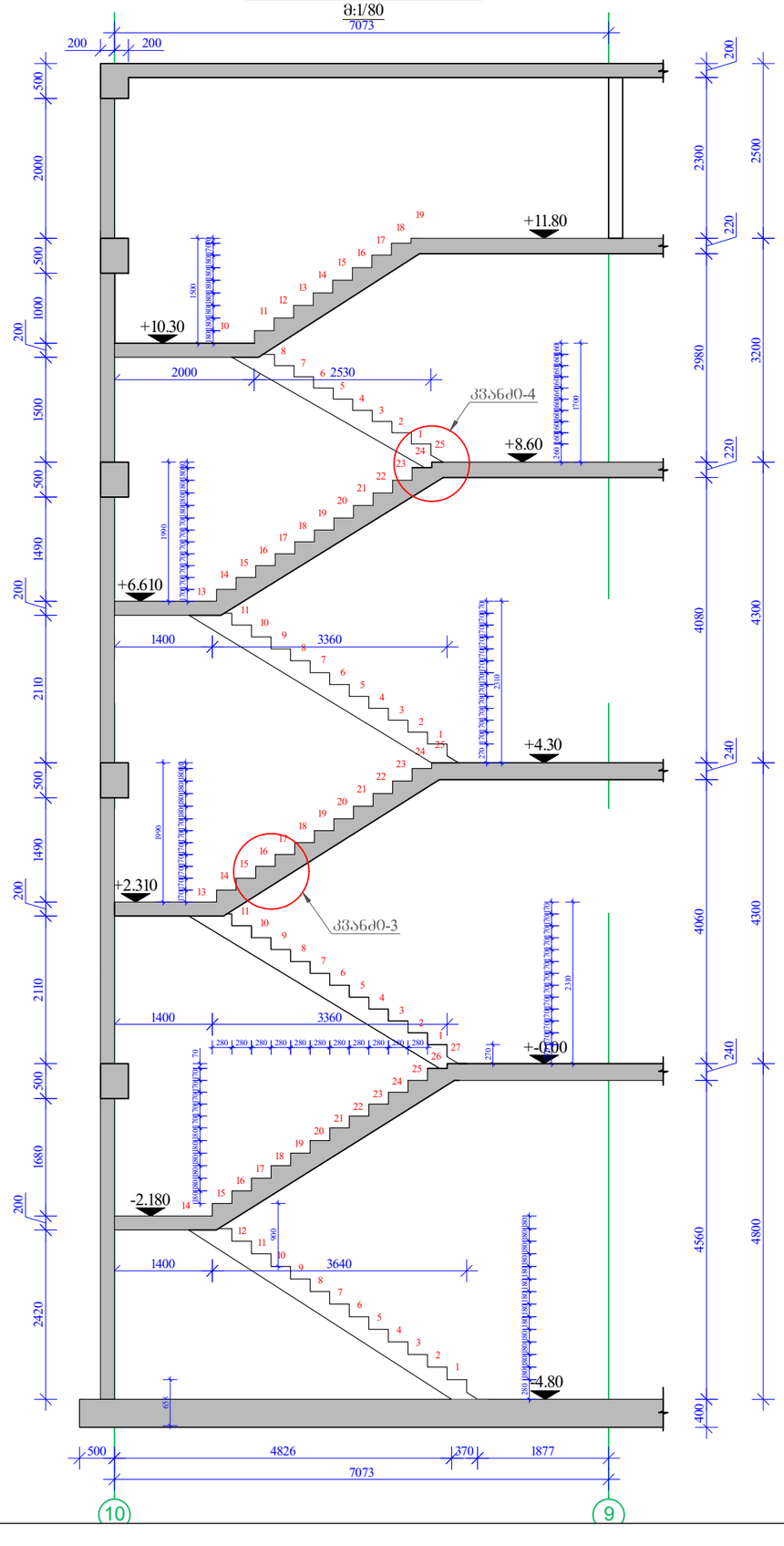
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-76		

კიბის საყალიბო ჭრილი 1-1
მ:1/80



კიბის საყალიბო ჭრილი 1-1
მ:1/80



ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024
ფაილის სახელი File name	File name.dwg	
დაკვეთა № Order		
შენიშვნები / Notes:		

დამკვეთი / Client

შპს "სანდრო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

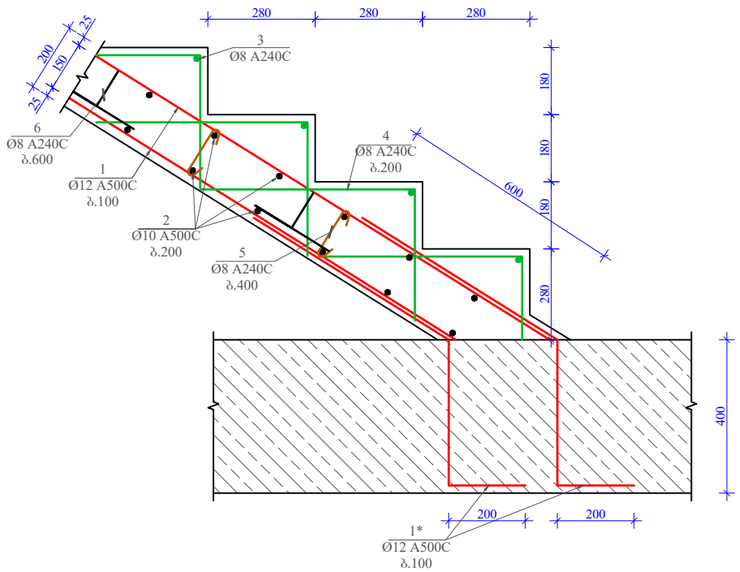
ნახაზი / Drwg

კიბის საყალიბო ჭრილი 1-1;2-2;

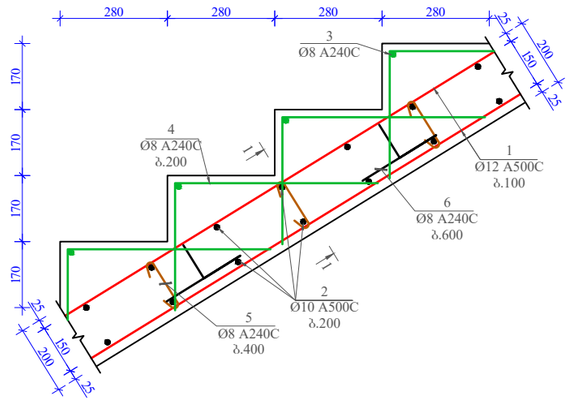
მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-77		

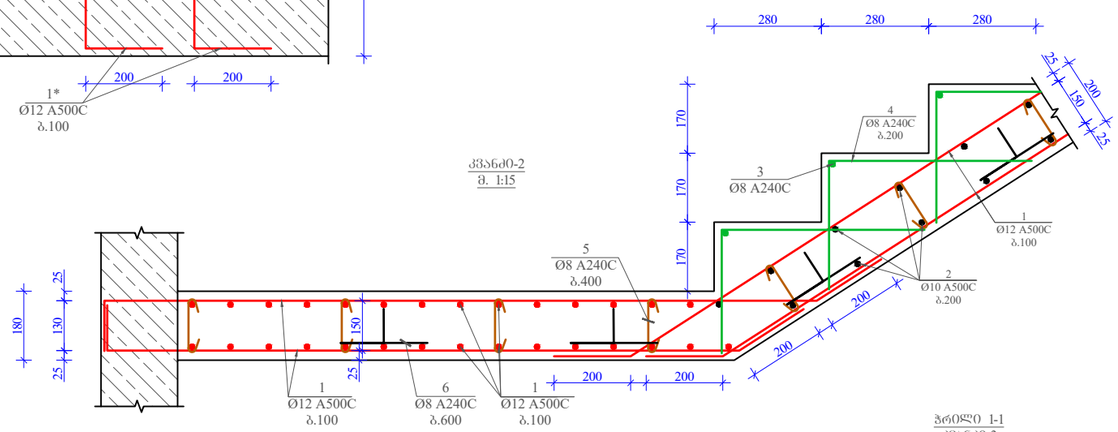
კვანძი1-1
მ. 1:15



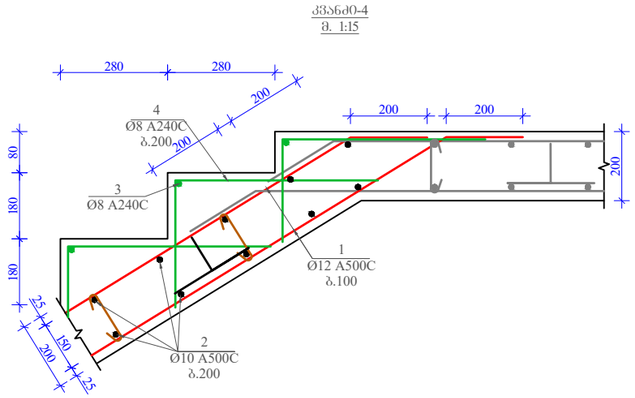
კვანძი3-3
მ. 1:15



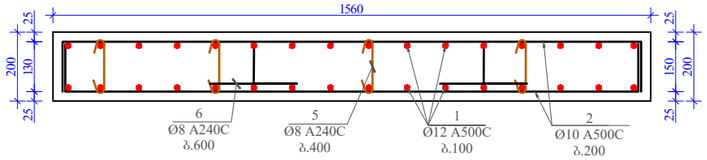
კვანძი2-2
მ. 1:15



კვანძი0-4
მ. 1:15



ჭრილი 1-1
კვანძი0-3
მ. 1:15



მასალის სპეციფიკაცია კიბე 1-ზე

პოზ. №	დიამეტრი და კლასი ф მმ	სიგრძე L მმ	რაოდე-ნობა n	სიგრძე Lxn მ	წონა q კგ	რაოდე-ნობა N	სიგრძე LxN მ	წონა QxN კგ
1	∅ 12 A500C	1825000	1	1825,0	1620,2	1	1825,0	1620,2
1*	∅ 12 A500C	1200	32	38,4	34,1		38,4	34,1
2	∅ 10 A500C	2150	328	705,2	434,8		705,2	434,8
3	∅ 8 A240C	1500	96	144,0	56,8		144,0	56,8
4	∅ 8 A240C	900	672	604,8	238,6		604,8	238,6
5	∅ 8 A240C	300	350	105,0	41,4		105,0	41,4
6	∅ 8 A240C	750	200	150,0	59,2		150,0	59,2
				სულ q=	2485,1კგ		სულ Q=	2485,1
ლითონის წონა (კგ) Q=					2485,1			
B 25 კლასის ბეტონის მოცულობა					V=		15,5 მ³	

ფორმატი Format	A3	თბილისი 2024 წ. Tbilisi 2024	
ფაილის სახელი File name	File name.dwg		
დაკვეთა № Order			
შენიშვნები / Notes:			

დამკვეთი / Client

შ.პ.ს "ხანდო"

ობიექტის მისამართი / Site address

ქ.თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №189

პროექტის სახელწოდება / Project name

სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის კონსტრუქციული პროექტი

თანამდებობა Position	გვარი Name	ხელმოწერა Signature
კონსტრუქტორი Constructor	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	
შეასრულა Draw	ვ. ბეშკენაშვილი V. Beshkenashvili	
შეასრულა Draw	ჯ. ხუციშვილი J. khutsishvili	
შეამოწმა checked	მ.ხარებაშვილი M. Kharebashvili	

ნახაზი / Drwg

კვანძი0-1; 2; 3; 4; ჭრილი 1-1;
მასალის სპეციფიკაცია

მასშტაბი/Scale	თარიღი/Date issue	Layout
	19.03.2024	-

სტადია Stage	ფურცელი Page	ფურცლები Pages	რევიზია Revision
	კ-78		

შპს „თი აი ეი ჯი აუდიტესკორტი“-ს
A ტიპის ინსპექტირების ორგანო
აკრედიტირებული სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი
ეროვნული ორგანო- აკრედიტაციის ცენტრი“-ს მიერ
სსტ ისო/იეკ 17020:2012/13-ის შესაბამისობაზე
(აკრედიტაციის მოწმობის N GAC-IB-0299)
ქ. თბილისი, ა.ჟაზბეგის გამზირი 14ა, ბ.N4
e-mail: ioauditescort@gmail.com
ს/ნ: 205229439
T/Fax: ტელ: (+99532) 144 500

ქ. თბილისი

„ 29“ მარტი 2024 წ.

ინსპექტირების ანგარიში

№ TA-PD/CO-IR-211-24 (II)

ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N 189-ის ტერიტირიაზე (ს/კ:01.72.14.011/451)
სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (კონსტრუქციული ნაწილი)
შეფასება/ინსპექტირების შესახებ

1. **გაფრთხილება ინსპექტორების უფლება-მოვალეობებზე და პასუხისმგებლობაზე;**

შპს „თი აი ეი ჯი აუდიტესკორტი“-ს A ტიპის ინსპექტირების ორგანოს ინსპექტორები გაცნობილნი ვართ ინსპექტორის უფლება-მოვალეობებს, რაც გათვალისწინებულია თანამდებობრივი ინსტრუქციით და გაფრთხილებულნი ვართ ვალდებულებაზე ინსპექტირების ჯეროვნად და მიუკერძოებლად ჩატარების შესახებ.

2. **გაფრთხილება ინტერესთა კონფლიქტის და კონფიდენციალობის შესახებ;**

ინსპექტორები ინსპექტირების დაწყებამდე წერილობით გაფრთხილებულნი ვართ ჩვენი ვალდებულების შესახებ, განვაცხადოთ ნებისმიერი გარემოებების თაობაზე, რომლებიც გამოვლინდებოდა ინსპექტირების ჩატარების ნებისმიერ ეტაპზე, რაც წარმოშობს ინტერესთა კონფლიქტს და საფრთხეს შეუქმნის ინსპექტირების მიუკერძოებლობასა და დამოუკიდებლობას. ასეთი გარემოებები დადგენილი არ ყოფილა.

ინსპექტორები და ინსპექტირების ზედამხედველობის განმახორციელებელი პირები ასევე გაფრთხილებულნი ვართ წერილობით ინსპექტირების ჩატარების დროს მიღებული ან წარმოქმნილი ნებისმიერი სახის ინფორმაციის კონფიდნციალობის დაცვის შესახებ.

3. **ინფორმაციული ზოგადი ნაწილი**

ინსპექტირების სახეობა	სამშენებლო ობიექტის (სამოქალაქო ნაგებობა) პროექტის ნაწილის (კონსტრუქციული ნაწილი) მოქმედ დოკუმენტებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება
ინსპექტირების ობიექტის იდენტიფიცირება	ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N 189-ის ტერიტორიაზე (ს/კ:01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტი (კონსტრუქციული ნაწილი)
ინსპექტირების ჩატარების თარიღი	26.03.2024 – 29.03.2024
ინსპექტირების ჩატარების საფუძველი	1.განაცხადი N TA-PD/CO-A-211-24; 22/03/2024წ. 2.ხელშეკრულება N TA-C-211-24; 22/03/2024წ.
ინსპექტირების სამუშაოს აღწერილობა	ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N 189-ის ტერიტორიაზე (ს/კ:01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (კონსტრუქციული ნაწილი) შესაბამისობის დადგენა ტექნიკურ დავალებასთან ან/და დადგენილ მოთხოვნებთან

მომხმარებლის (დამკვეთი) იდენტიფიკაცია	შპს „სანდო“ (ს/ნ:211359858) დირექტორი: ავთო ჟორჟოლიანი (პ/ნ: 01001071717) ტელეფონი: 591 14 60 33 ელ.ფოსტა : avtojorjoliani1996@gmail.com მის: ქ. თბილისი, საბურთალოს რაიონი, დიღმის სასწავლო საცდელი მეურნეობა, N 7
ინსპექტირების შემსრულებლები	ინსპექტორი: ალექსანდრე რამიშვილი
ინსპექტირების მეთოდები და პროცედურები	ინსპექტირების პროცედურები TA-IP-11-18
ინფორმაცია ინსპექტირების ჩატარების ადგილის შესახებ	ინსპექტირების ორგანოს ოფისი, მის. ქ. თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი 14ა, ბ.N4
ინფორმაცია ინსპექტირების დროს გამოყენებული ტექნიკური საშუალებებისა და მოწყობილობების შესახებ	×
ქვეკონტრაქტორების შესახებ ინფორმაცია	×
შეზღუდვები ინსპექტირებისას: გარემო პირობები/ფორს-მაჟორი	×
ინფორმაცია თავდაპირველი სამუშაოს ფარგლებიდან გამოტოვებული სამუშაოების შესახებ.	×
ინსპექტირების შედეგები ეხება	მხოლოდ იმ საპროექტო დოკუმენტაციას, რომელსაც ჩაუტარდა ინსპექტირება.

4. დამკვეთის მიერ მოწოდებული და ინსპექტირების დროს გამოყენებული დოკუმენტაცია და ინფორმაცია

ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N189-ის ტერიტირიაზე (ს/კ:01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის საპროექტო დოკუმენტაცია (კონსტრუქციული ნაწილი) (ელ. ვერსია);

ინსპექტირების ჩატარებისათვის წარმოდგენილი დოკუმენტაციის სისრულეზე, უტყუარობასა და შესაბამისობაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება დამკვეთს (შპს „სანდო“ დირექტორი ავთო ჟორჟოლიანი).

5. ნორმატიულ-ტექნიკური და სხვა დოკუმენტაცია, რის მიხედვითაც ჩატარდა ინსპექტირება

1. სამშენებლო ნორმები და წესები -(СНиП- ნაწილი 2);
2. სამშენებლო ნორმები და წესები-(СНиП-ნაწილი 3);

3. საქართველოს ტერიტორიაზე სამშენებლო სფეროს მარეგულირებელი ტექნიკური რეგლამენტები (დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №71 დადგენილებით).

კვლევითი ნაწილი

შპს „სანდო“-სა და შპს „თი აი ეი ჯი აუდიტესკორტს“ შორის 2024 წლი 22 მარტს გაფორმებული NTA-C-211-24 ხელშეკრულების თანახმად, ჩატარდა ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N189-ის ტერიტირიაზე (ს/კ: 01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის (კონსტრუქციული ნაწილი) მოქმედი ტექნიკური რეგულირების დოკუმენტების მოთხოვნებთან შესაბამისობის შეფასება/ინსპექტირება.

ინსპექტირებამ მოიცვა ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N189-ის ტერიტირიაზე (ს/კ:01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტის მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან შესაბამისობის შეფასება/შემოწმება, კერძოდ:

1. კონსტრუქციული სქემის, საძირკველის ტიპის, ნულოვანი ციკლის, კარკასის კონსტრუქციული ელემენტების მიმართ მიღებული გადაწყვეტების, მათი შეერთების კვანძების, გამოსაყენებელი ბეტონების საპროექტო კლასების, არმატურის სახეობების და კლასების, ფოლადის მარკების, მასალების შერჩევის სისწორე მშენებლობის რაიონის პირობების, მოედნის საინჟინრო - გეოლოგიური და სხვა მახასიათებლების, მათ შორის მშენებლობის განსაკუთრებული პირობების, გათვალისწინებით;
2. ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფს კონსტრუქციებისა და ფუძეების მოთხოვნილ ხანგამძლეობას (მასალების სათანადო შერჩევა, კონსტრუქციული და სპეციალური დამცავი ღონისძიებები ყინვაგამძლეობის, კოროზიისადმი მედეგობის, კონდენსაციური დატენიანებისა, წყალარინებისა და ა.შ. გაუმჯობესების მიზნით), აგრეთვე ღონისძიებები, რომლებიც ამცირებს დამატებითი ადგილობრივი და შიდა დაძაბულობების შესაძლო უარყოფით გავლენას (მაგალითად შედუღების, ჯდენის, ტემპერატურული დაძაბულობები, დაძაბულობების კონცენტრაცია ფუძეების გრუნტების მახასიათებლების მკვეთრი ცვლილების ადგილებში და ა.შ.);
3. ნაგებობების და მათი ცალკეული ნაწილების მზიდუნარიანობა, სიმტკიცე, კონსტრუქციების მდგრადობა და სივრცითი სიხისტე, დატვირთვების შეთანაწყობა მშენებლობისა და ექსპლუატაციის ნებისმიერ სტადიაზე;
4. საანგარიშო მასალების, გაანგარიშების მეთოდების სისწორე და სისრულე, აგრეთვე კონსტრუქციული გადაწყვეტების შესაბამისობა გაანგარიშების შედეგებთან. მიღებულ კონსტრუქციულ გადაწყვეტაში კონსტრუქციის სიმტკიცესა და

მდგრადობაზე მშენებლობის მეთოდის ზემოქმედების შემთხვევაში, მითითებები პროექტში კონსტრუქციების აგების თანმიმდევრობის შესახებ;

5. ბეტონის და ლითონის კონსტრუქციების კოროზიისგან დაცვის სპეციალური მოთხოვნების შესასრულებლად აუცილებელი ღონისძიებებისა და სამუშაოების დაგეგმვა;
6. პროექტის გრაფიკული ნაწილის (ნახაზების) შესაბამისობა სამუშაოთა მოცულობების უწყისის მონაცემებთან და სხვა საკითხები.

ინსპექტირებაზე წარმოდგენილია ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N189-ის ტერიტირიაზე (ს/კ:01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტი კონსტრუქციული ნაწილი.

პროექტი დამუშავებულია შემდეგი კლიმატურ-სეისმოლოგიური პირობებისთვის:

- ქარის დატვირთვის ნორმატიული მნიშვნელობა - 85 კგძ/მ2;

- თოვლის საფარის დატვირთვის ნორმატიული მნიშვნელობა - 50 კგ/მ2;

- გრუნტის ჩაყინვის ნორმატიული სიღრმე - 0 სმ;

- სამშენებლო მოედნის სეისმურობა „სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) მიხედვით, განეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ ზონას.

- გრუნტის აჩქარების უგანზომილებო კოეფიციენტი A=0.17

საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნის თანახმად საძირკვლის ფუძედ მიღებულია ალუვიური კენჭნარი, ხრეში და კენჭი კარგად დამუშავებული ქვიშნარის შემავსებლით, ნახევრად მყარი კონსისტენციის საშუალო სიმკვრივის. გრუნტის ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლებია: პირობითი საანგარიშო წინაღობა R0=4.5 კგ.ძ/სმ2, დეფორმაციის მოდული E=500 კგ.ძ/სმ2, შიგა ხახუნის კუთხე ϕ=32°.

საპროექტო შენობის ზომებია გეგმაში 46.656x13.477მ. შენობა სამსართულიანია, დამატებული მიწისქვეშა სართულით.

შენობის კონსტრუქციული მდგრადობა უზრუნველყოფილია რკინაბეტონის მონოლითური კარკასის მოწყობით:

საძირკველი რ/ბ ფილა, სისქით 40 სმ;

სვეტები რ/ბ, ზომით 50x50 სმ, 85x40 სმ და 40x40 სმ;

პერიმეტრზე რ/ბ რიგელები, ზომით 40x50 სმ;

გადახურვის ფილები რ/ბ-ს, სისქით პირველ ორ სართულზე - 24 სმ, ხოლო ორ მომდევნო სართულზე - 22 სმ;

შენობის მიწისქვეშა ნაწილი შემოსაზღვრულია პერიმეტრზე მონოლითური რკინაბეტონის კედლით, სისქით 20 სმ;

სიხისტის ბირთვი რ/ბ-ს, სისქით 20 სმ;

რკინაბეტონის კონსტრუქციებში გამოყენებულია ბეტონი კუმშვაზე სიმტკიცის მიხედვით B25, საარმატურე ფოლადი მარკით A500C და A240C;

შენობის კონსტრუქციები გაანგარიშებულია „ЛИРА САПР-17“ ვერსიით.

წარმოდგენილ პირველად პროექტზე 2024 წლის 26 მარტს გაცემული იქნა № TA-PD/CO-IR-211-24(I) ინსპექტირების ანგარიში, რომლის თანახმად დადგინდა შემდეგი შეუსაბამობები, კერძოდ:

1. ფურცელი კშ-1, (რიგელში განივი არმატურის განაწილების სქემატური ნახაზი), ნაჩვენები არის განაპირა კვანძებში ზედა და ქვედა მუშა არმატურების ჩაანკერების კვანძი, როგორც შუა, ასევე ბოლო სართულებისთვის;

2. ფურცელი კშ-2, არ წერია შენიშვნა წყობის კატეგორიის შესახებ, სამშენებლო მოედნის სეისმურობა „სამშენებლო ნორმების და წესების - „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01-09) მიხედვით, აგურის წყობის შემთხვევაში კედლის სისქე იქნება 25 სმ (მითითებული იქნას აგურის, ბლოკის მარკა და ცემენტის ხსნარის მარკა);

3. ფურცელი კ-11 და კ-12, სვეტში ოთხ ღეროზე მეტი მუშა არმატურის შემთხვევაში, არმატურის გადადება უნდა მოხდეს სხვადასხვა სიბრტყეში. თუ არა და არმატურის ნაშვერები უნდა იყოს 75 d, მოცემულ შემთხვევაში 120 სმ-ის ნაცვლად 150 სმ;

4. ნახაზები კ-55 და კ-56, ღიობებთან არ არის მოწყობილი დამატებითი არმირება, როგორც ვერტიკალური, ასევე ჰორიზონტალური მიმართულებით;

5. ნახაზი კ-70, პანდუსის გრუნტთან შეხების ადგილებში არ არის გათვალიწინებული ვერტიკალური ჰიდროიზოლაცია. ნახაზზე პანდუსის საყალიბე ნახაზი, ჭრილი 1-1, არ აწერია ვერტიკალური კედლის სისქე საძირკვლის ფილის გადაკვეთასთან. რადგან პანდუსის სიმაღლე ცვალებადია, შესაბამისად ვერტიკალური კედლის ზომა თავში (200მ) ცვალებადი იქნება;

6. არ არის გამოხაზული ქვაბულის მოწყობის გეგმა ქვაბულის კედლების დახრის ჩვენებით. მასზე დატანილი არ არის წითელიხაზები. თუ ქვაბულის ფერდი გადის წითელ ხაზებს გარეთ, გათვალისწინებული იქნას ფერდის გამაგრება.

ზემოთ ჩამოთვლილი შეუსაბამობები გათვალისწინებული იქნა პროექტის ავტორების მიერ და წარმოდგენილი იქნა შენიშვნების მიხედვით დაკორექტირებული პროექტი, რომელსაც ეძლევა დადებითი შეფასება.

დასკვნითი ნაწილი

ქ.თბილისში, დავით აღმაშენებელის ხეივანი N189-ის ტერიტირიაზე (ს/კ: 01.72.14.011/451) სამსართულიანი მრავალფუნქციური შენობის პროექტი (კონსტრუქციული ნაწილი) შედგენილია მოქმედი ტექნიკური რეგულირების დოკუმენტების მოთხოვნების შესაბამისად და ეძლევა დადებითი შეფასება.

დანართი N 1 – დამკვეთის მიერ წარმოდგენილი საპროექტო დოკუმენტაცია (ელ. ვერსიის სახით CD დისკზე).

ხელმოწერები:

ინსპექტირება განახორციელა:
ინსპექტორი
ალექსანდრე რამიშვილი

ინსპექტირების ანგარიში ტექნიკური წესით გადაამოწმა:
ტექნიკური მენეჯერი
ლავრენტი ბურდილაძე

ინსპექტირების ანგარიში ადმინისტრაციული წესით გადაამოწმა:
ინსპექტირების ორგანოს უფროსის მოადგილე
გიორგი თაბუაშვილი

შენიშვნა: დაუშვებელია ინსპექტირების ანგარიშის კვლავწარმოება არასრული სახით.

სსიპ „აკრედიტაციის ერთიანი ეროვნული ორგანო – აკრედიტაციის ცენტრი“

აკრედიტაციის მოწმობა

GAC-IB-0299

ადასტურებს, რომ

შპს „თი აი ეი ჯი აუდიტსკორტი“-ს

A - ტიპის ინსპექტირების ორგანო

აკრედიტებულია სსტ ისო/იეკ 17020:2012/2013-ის

მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე თანდართულ სფეროში

მის.: ქ. თბილისი, ალ.ყაზბეგის გამზირი 14ა, მე-2 სართული, ბინა №4

გაცემულია 03 სექტემბერი 2020 წელი

ძალაშია 10 ივლისი 2024 წელი

იხ. სფერო და სტატუსი

გენერალური დირექტორი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

საინჟინრო კომუნიკაციების ქსელების სქემები

საკადასტრო კოდი:	01.72.14.011.451
მისამართი:	ქ.თბილისი, დავით აღმასენებლის ხეივანი №189
ფუნქცია:	სავაჭრო ობიექტი და ოფისი
მესაკუთრე:	შპს "სანდო"

პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

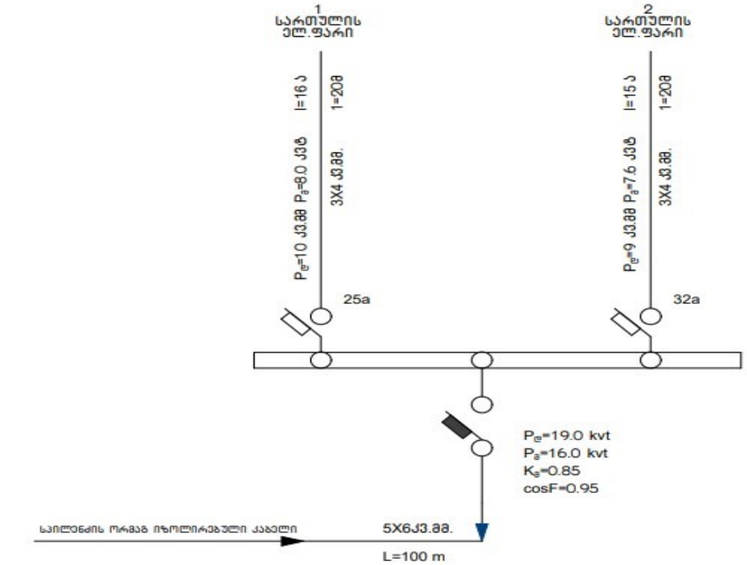
ელექტრო მომარაგება

საკადასტრო კოდი:	01.72.14.011.451
მისამართი:	ქ.თბილისი, დავით აღმასენებლის ხეივანი №189
ფუნქცია:	სავაჭრო ობიექტი და ოფისი
მესაკუთრე:	შპს "სანდო"



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

	№	დასახელება	განზ. ერთ.	
	1	შენობის შემყვან გამანაწილებელი მოწყობილობა/მთავარი ფარი 3 ჯგუფიანი, შემყვანზე 3 ფაზა ავტომატური გამომრთველით. ჯგუფებში 3 ფაზა. ავტომატით. 25ა2ც. 32ი-1ც. სამისამერთო სარელეო მოდულით. 5X6 მმ. 30 ამპერზე.	კომპ.	1
	2	1 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	3	2 სართულის ელ.ფარი 3 ჯგუფიანი შემყვანზე 3ფ. 63ა-ზე. ჯგუფებში 1 ფაზა ავტომატური გამომრთველით 25ა-1ც 32ა-2ც.	კომპ.	1
	4	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 5 ვტ.	ც	
	5	**წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 7 ვტ.**	ც	
	6	წერტილოვანი განათება ლედ ნათურით 10 ვტ.	ც	
	7	წერტილოვანი განათება 2X18 ვტ.	ც	-
	8	ავტომატური ტიპის სანათი ლედ ნათურით. 4X10 ვტ.	ც	4
	9	კედლის პლაფონი ლედ ნათურით 7ვტ	ც	3
	10	მრიცხველის კარადა	ც	1
	11	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით.	ც	-
	12	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით ორმაგი.	ც	-
	13	საშტეფსელო როზეტი ორპოლუსიანი მესამე დამიწების კონტაქტით	ც	37
	14	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ერთკლავიშიანი.	ც	-
	15	ერთპოლუსიანი გამომრთველი ორკლავიშიანი.	ც	20
	16	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -3ხ1.5 კვ.მმ	მ	500
	17	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -3ხ2.5 კვ.მმ	მ	450
	18	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -3ხ4 კვ.მმ	მ	25
	19	სპილენძის ორმაგზოლიანი კაბელი კვეთით -5ხ6 კვ.მმ	მ	100
	20	საკაბელო არხები 15ხ25 მმ	მ	60
	21	საკაბელო არხების ფურნიტურა საერთო ღირებულების 18%	კომპ.	1
	22	გაშვება, გამართვა, ტესტირება.	მ	1
	23	კუთხოვანა 50X50X5მმ. =2.5მ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	3
	24	ზოლოვანი ფოლადი 40X4მმ. მთ.გ.ფ-ის დამიწებისათვის და მეხდაცვისთვის	ცალი.	25

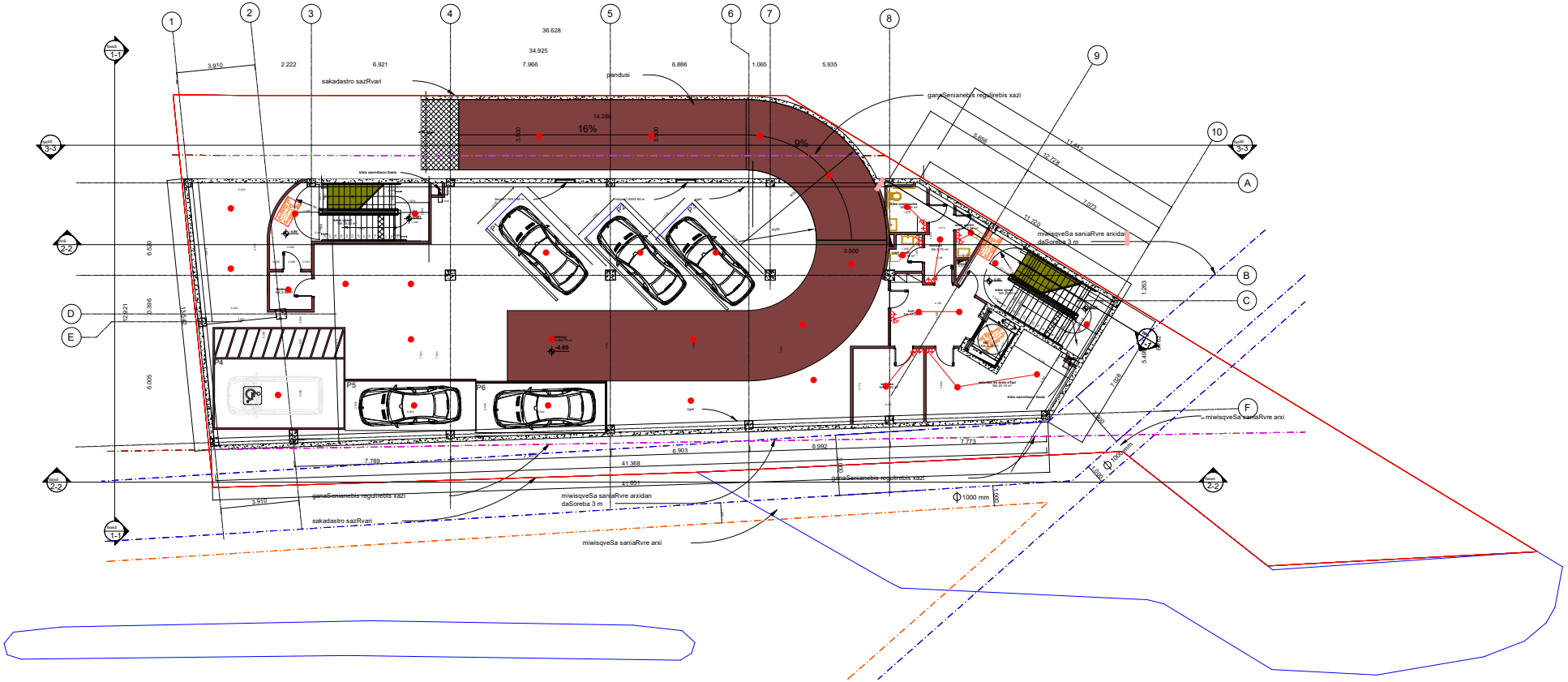




პროექტის ელ. ტექნიკური ნაწილი დამუშავებულია შენობის არქიტექტურული გეგმების საფუძველზე. პროექტირების მოქმედი ნორმებისა და წესების გათვალისწინებით.
ელ. ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის შესასვლელში გათვალისწინებულია შემყვან-გამანაწილებელი კარადა, საიდანაც ხდება ელ. ენერგიის განაწილება სართულებზე.
პროექტით გათვალისწინებულია მთავარი ფარის მეორადი დამიწება შენობის გარეთ, გრუნტში.

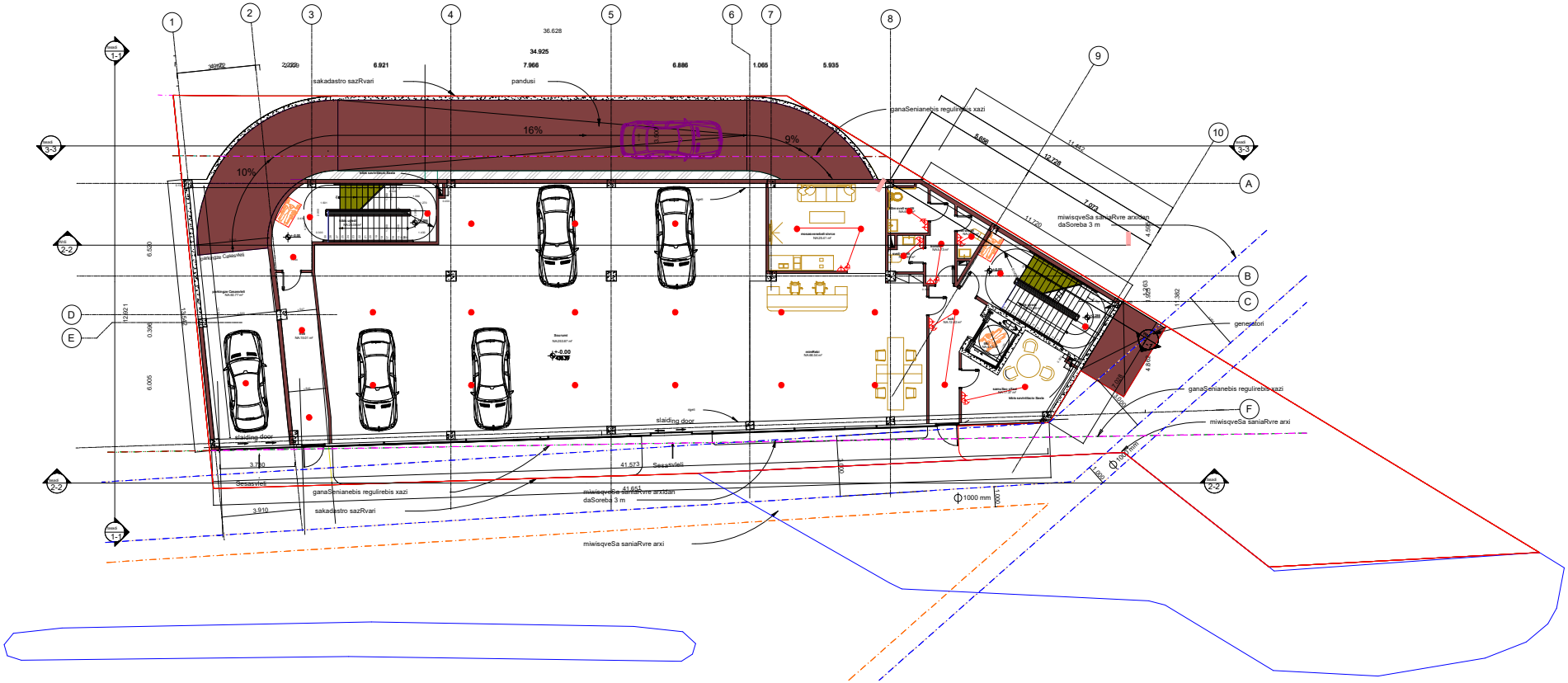
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

პარკინგი -1 სართული



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

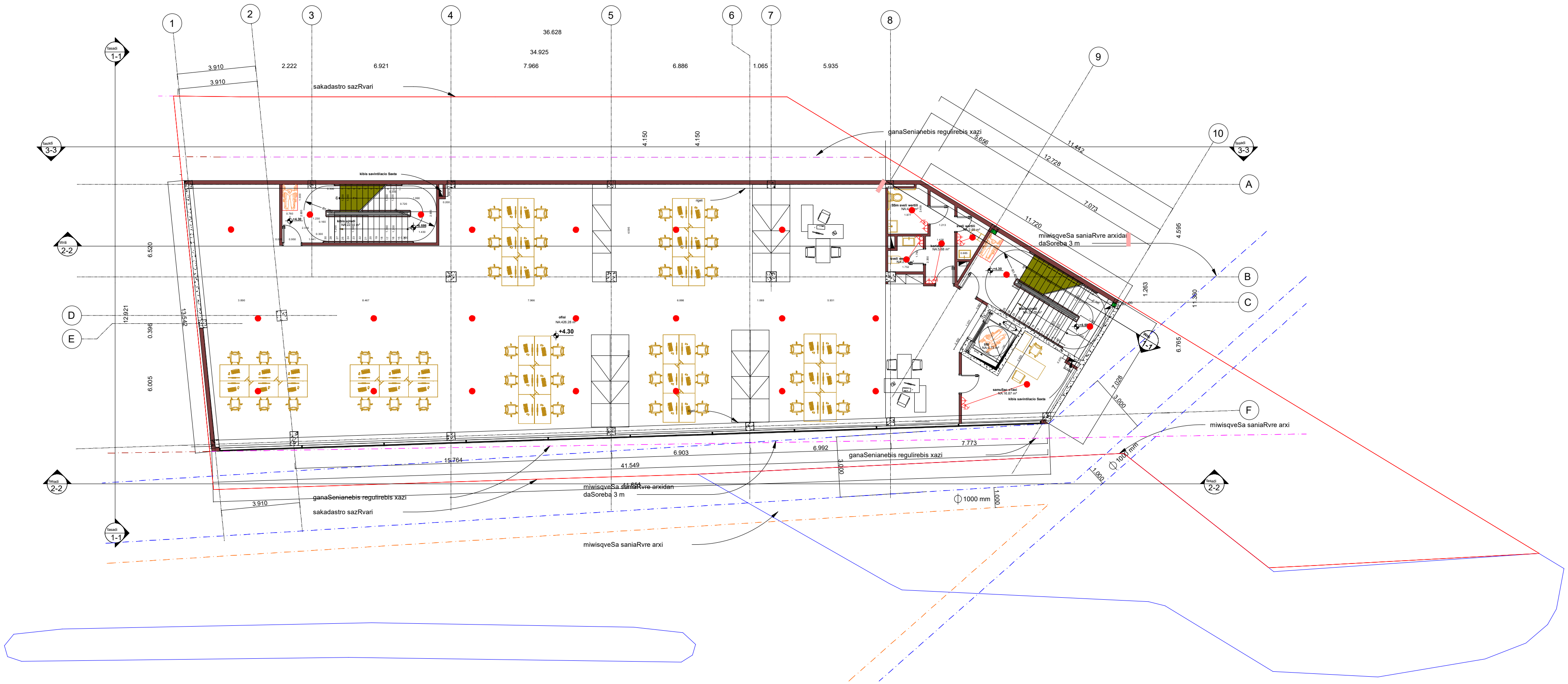
სართული 0





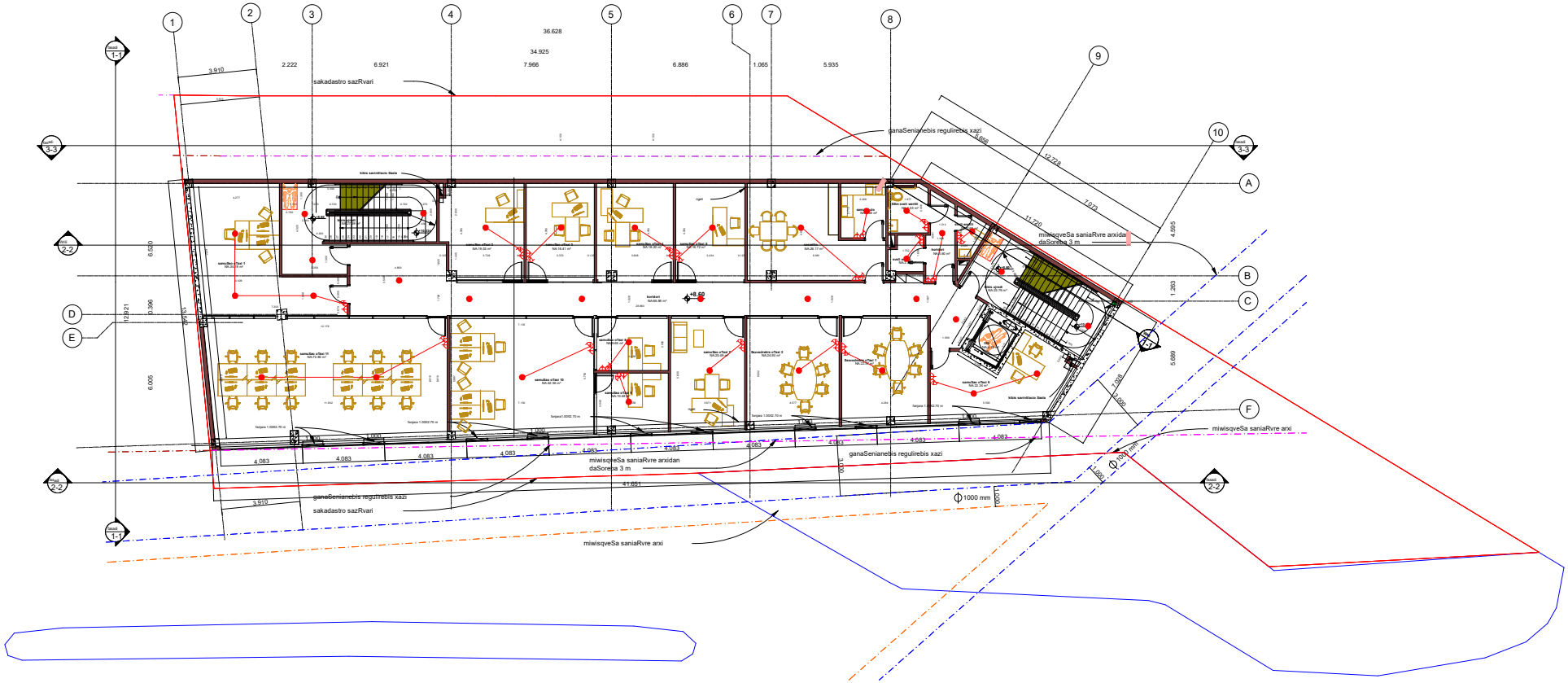
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

სართული 1



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

სართული 2



საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი GAC 402197671

პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

გათბობა-გაგრილება

საკადასტრო კოდი:	01.72.14.011.451
მისამართი:	ქ.თბილისი, დავით აღმასენებლის ხეივანი №189
ფუნქცია:	სავაჭრო ობიექტი და ოფისი
მესაკუთრე:	შპს "სანდო"



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

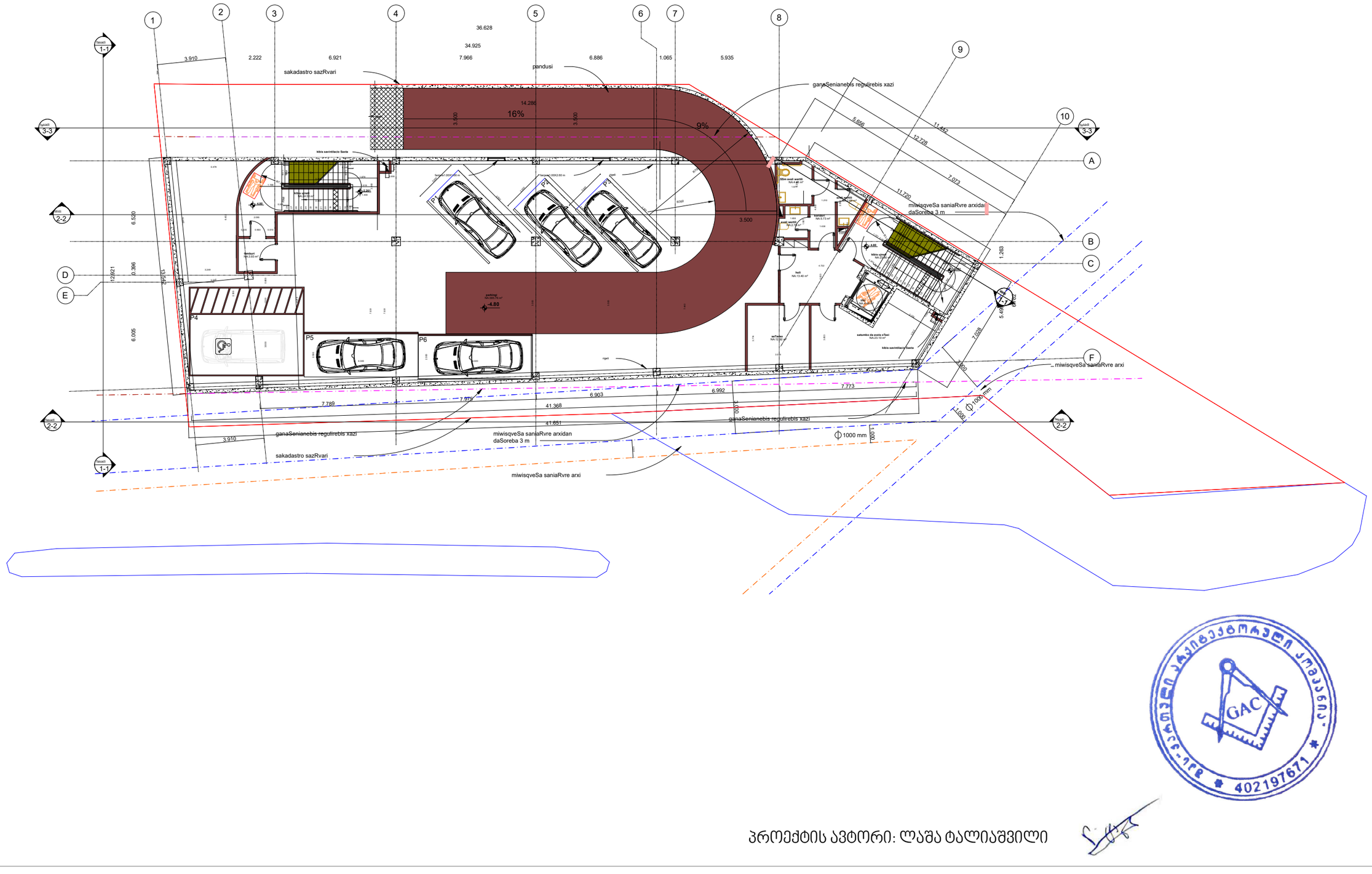
	გათბობა		
	დაბალი წნევის დახურულკამერიანი კედელზე დასაკიდი ქვაბი =24.0 კვ-ტ	კომპლ.	
	პანელური რადიატორი 22/ =600	=700	
	პანელური რადიატორი 22/ =600	=1000	
	პანელური რადიატორი 22/ =600	=1300	
	პირსახოცის საშრობი თ=700	ც	
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=20	150
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=25	90
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=32	50
	პლასმასის პოლიპროფილენის მილი კაუჩუკის იზოლაციით	დ=40	20
	ვენტილი	დ=20	13
	ვენტილი	დ=25	1
	ვენტილი	დ=40	2
	უკუსარქველი	დ=20	13
	ავტომატური ჰაერგამშვები	დ=20	10

№	გაგრილება, ვენტილაცია				
	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	რ-ბა	შენიშვნა
1	ზამთარ-ზაფხული"-ს რეჟიმის კედელზე დასაკიდი სპლიტ კონდიციონერები გარე და შიდა ბლოკი 1.5 კვტ.	900X640 X320	კორპლ.	5	
2	ოგივე 2.2 კვტ		კორპლ.	-	
3	ოგივე 2.8 კვტ		კორპლ.	5	
4	ოგივე 5.6 კვტ		კორპლ.	5	
5	სპილენძის მილი დიამეტრი 12/9 მმ		გრძ.მ	350	
6	სისტემის ჰიდრავლიკური გამოცდა		სისტემა	80	
7	სადრენაჟო მილი		გრძ.მ	900	



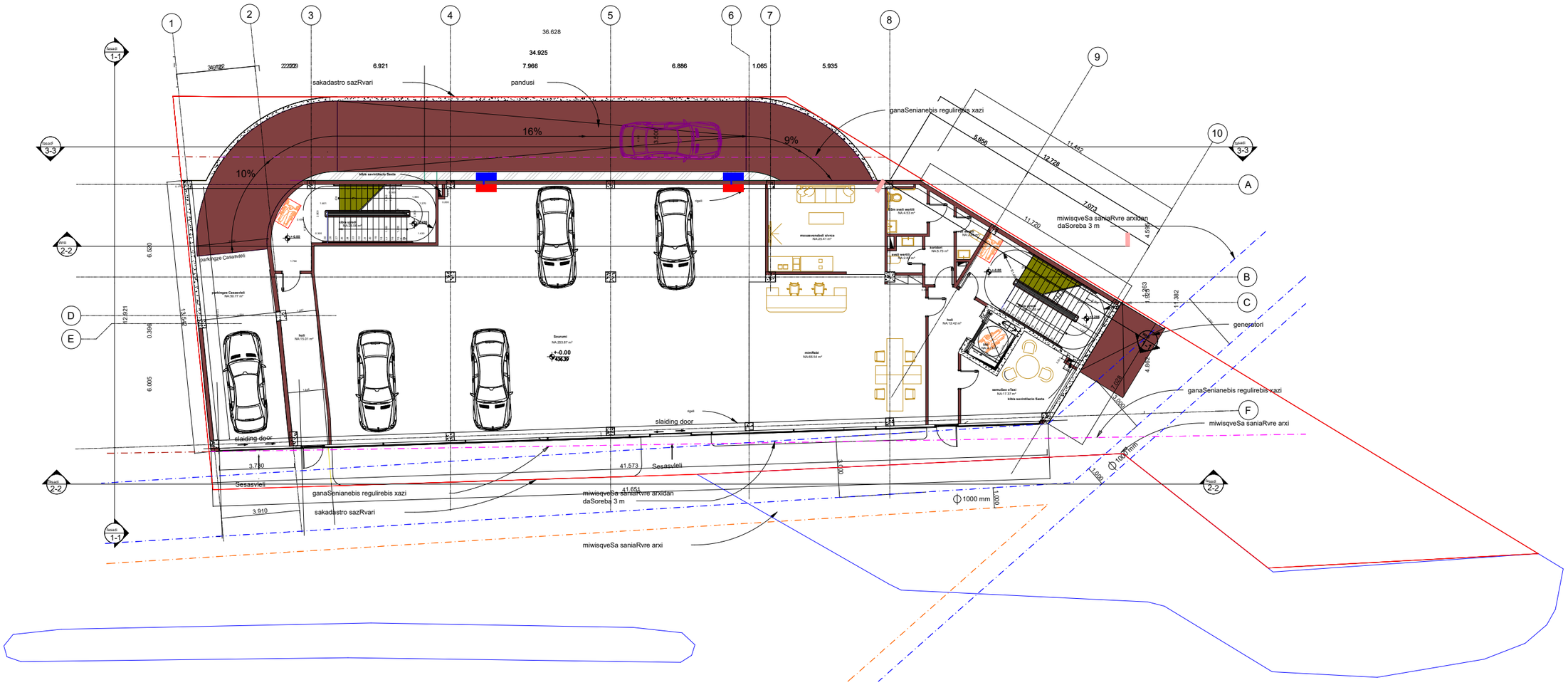
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

პარკინგი -1 სართული



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

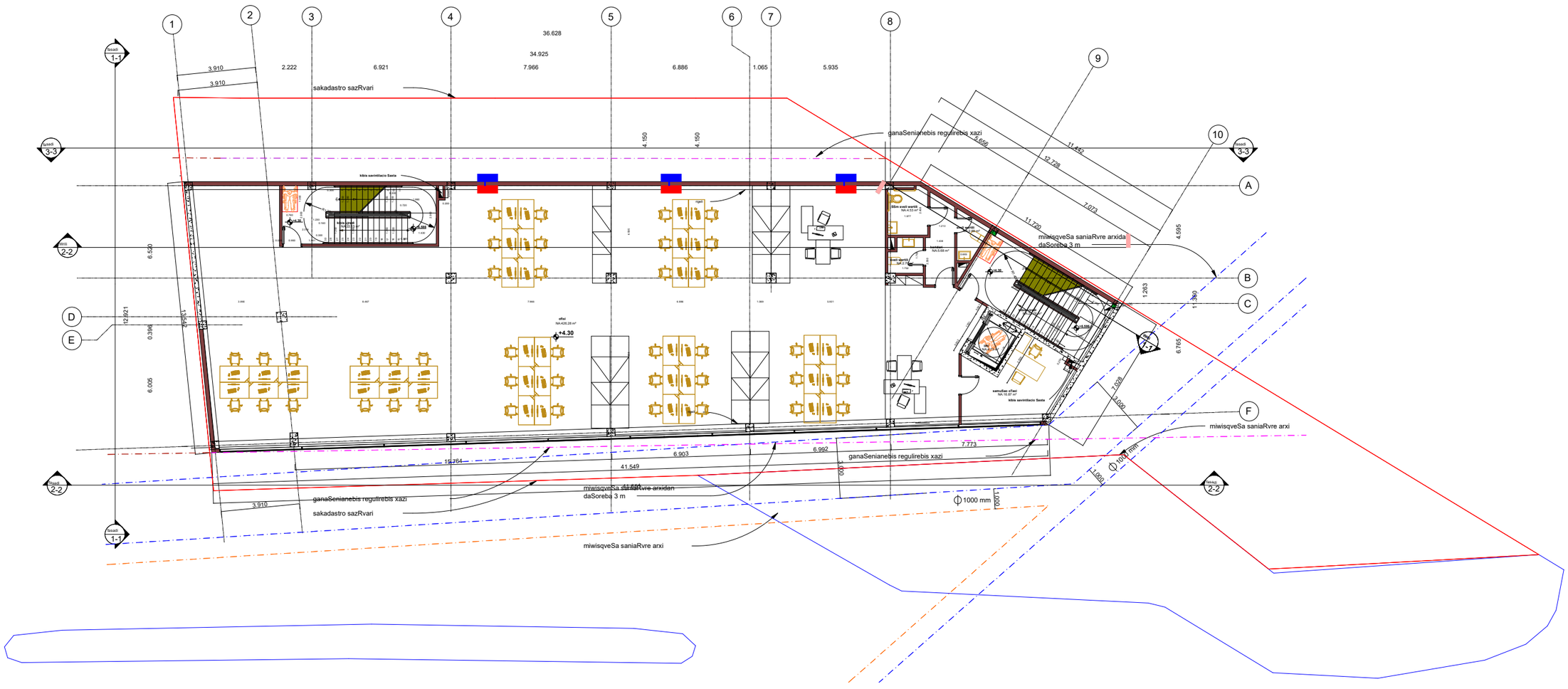
სართული 0





პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

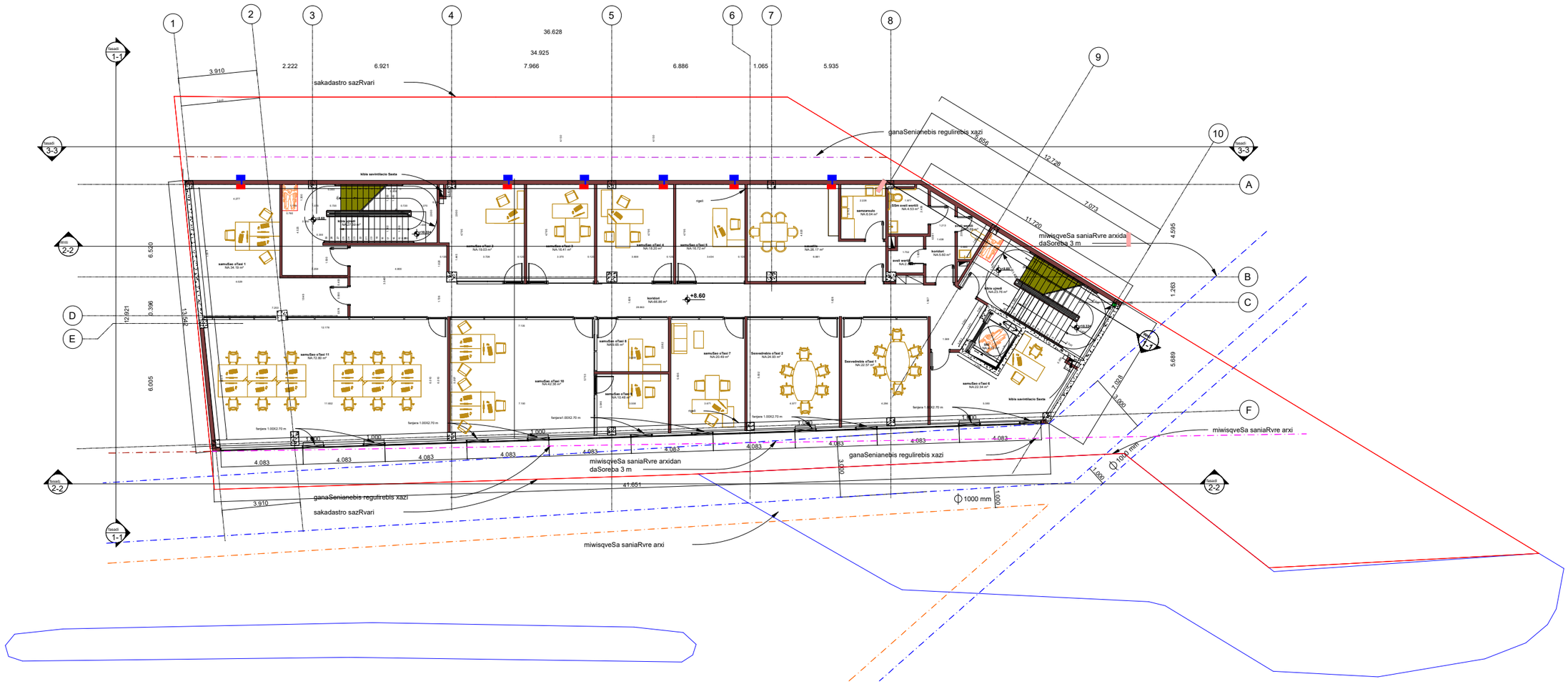
სართული 1



GAC
402197671

პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

სართული 2





პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

განმარტება

საკადასტრო კოდი: 01.72.14.011.451

მისამართი: ქ.თბილისი, დავით აღმასენებლის ხეივანი №189

ფუნქცია: სავაჭრო ობიექტი და ოფისი

მესაკუთრე: შპს "სანდო"



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

№	დასახელება	ზომა	ერთ. განზ.	ბინები რ-ბა
1	პოლიეთილენის მილი.	900X640 X320	კორპლ.	2
2	პოლიეთილენის მილი.		კორპლ.	-
3	პოლიეთილენის მილი.		კორპლ.	1
4	სამკაპი - პოლიეთილენის		კორპლ.	1
5	გაზის ქურა ოთხქურატიანი		გრძ.მ	50
6	დ/წნევის გაზის კედელზე დასაკიდი დახურულკამერიანი ქვაბი =24.0 კვტ		სისტემა	1
7	გაზის მრიცხველი		გრძ.მ	90
	გარცმის მილი დ=50 მ /ფოლადის/			
	ვენტილი			
	ვენტილი			
	გაზის წნევის მარეგულირებელი კარადა			
	საცობიანი ზამბარებიანი ონკანი			
	გაზის დამჭიმავი ქუროიანი ონკანი			

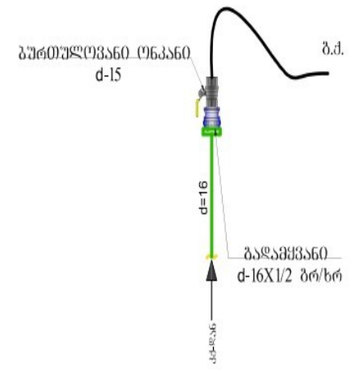
	დასახელება	ერთ. განზ.	ერთ. განზ.
1	ტრანშეის გათხრა და მიწის უკან ჩაყრა /10% ხელით/	მ3	0.5
2	ქვიშის საფარის მოწყობა პოლიეთილენის მილის ქვეშ 10სმ და მილი ზედაპირიდან 20 სმ.	მ3	1.0
3	შეჯრა არსებულ გაზსადენში	ცალი	1
4	გაშვება გამართვა ტესტირება	ცალი	1

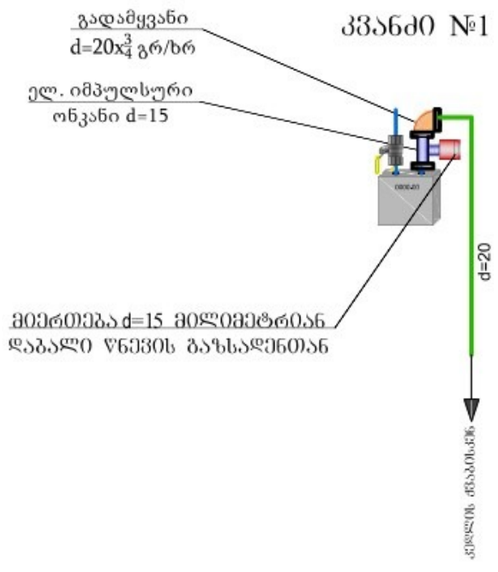
	ნახაზის ჩამონათვალი	ერთ. განზ.	
1	განმარტებითი ბარათი, სპეციფიკაცია	გ-1	
2		გ-1	

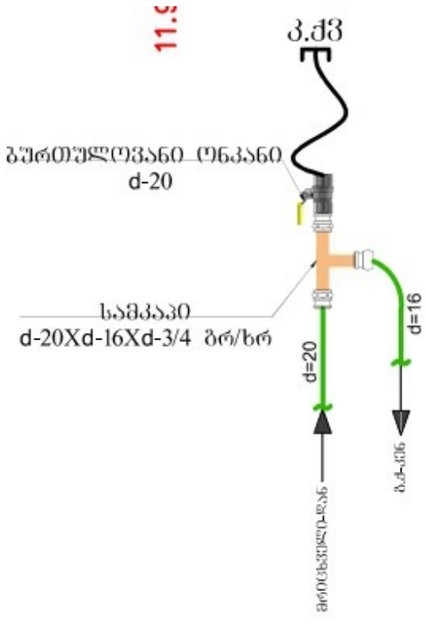
GEO ARCH

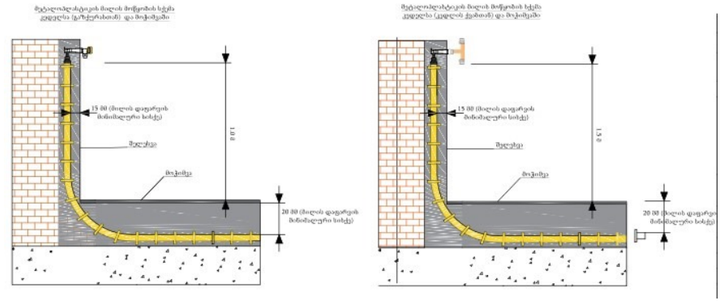
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები

+995 593 593 900





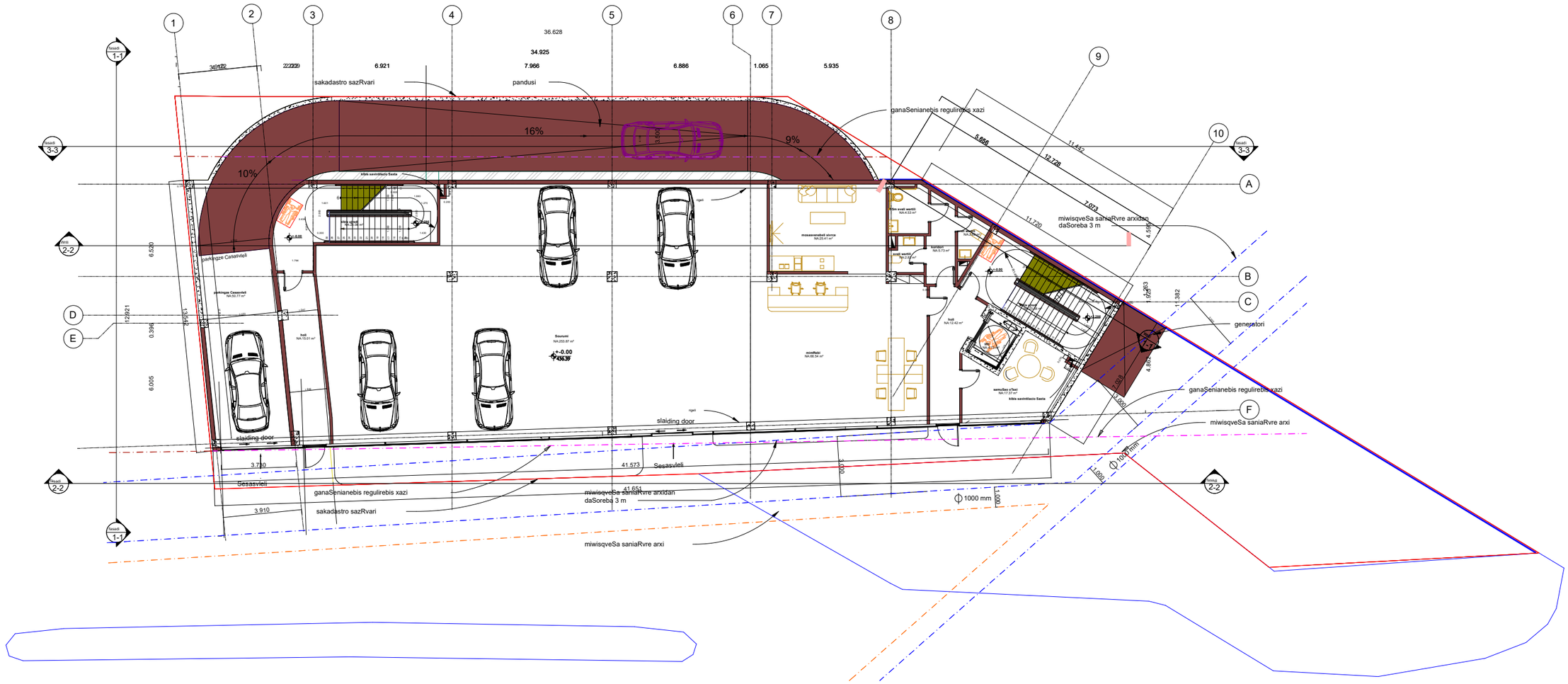






პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

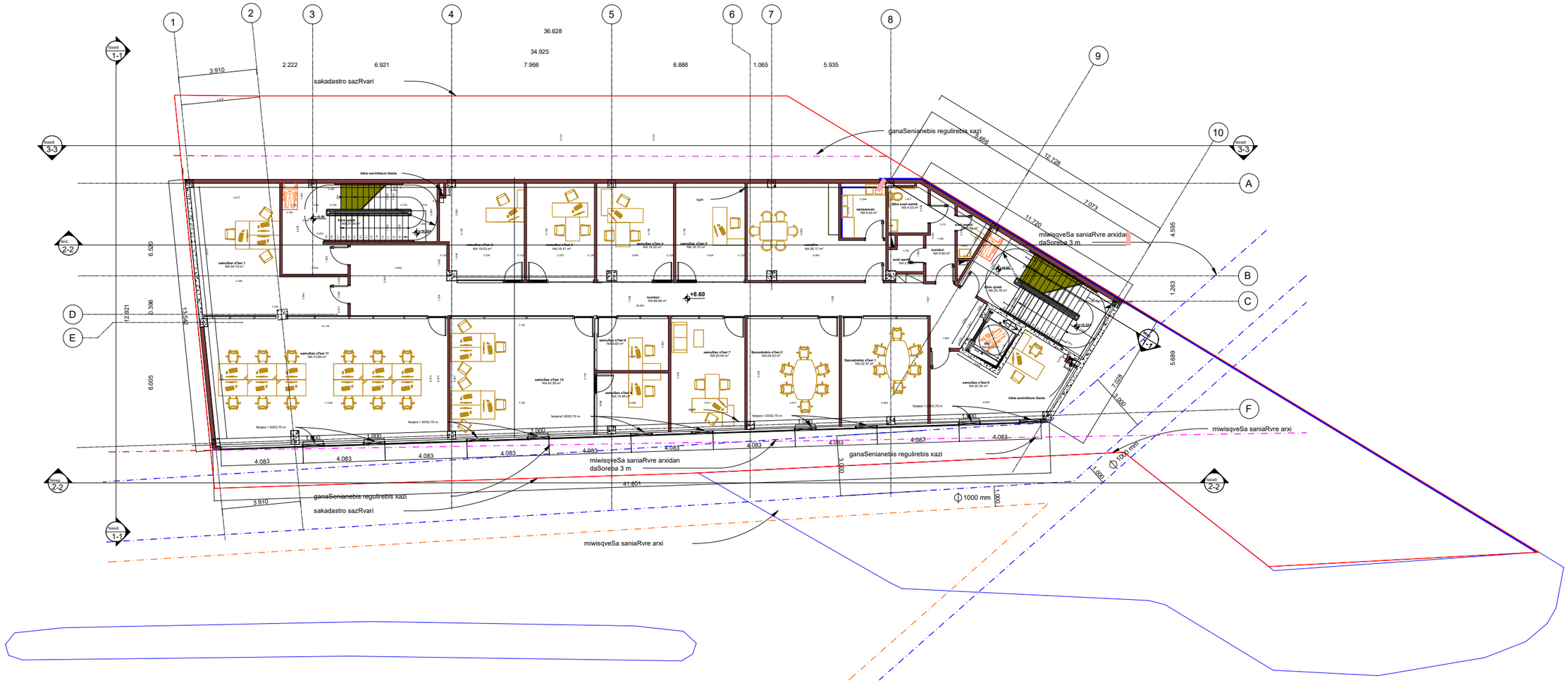
სართული 0





პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

სართული 2





პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

წყალსადენ-კანალიზაცია

საკადასტრო კოდი: 01.72.14.011.451

მისამართი: ქ.თბილისი, დავით აღმასენებლის ხეივანი №189

ფუნქცია: სავაჭრო ობიექტი და ოფისი

მესაკუთრე: შპს "სანდო"

პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

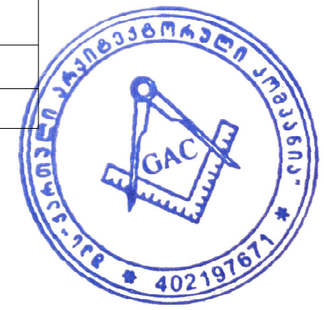
№	შიდა წყალსადენი	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	დ=32	გრძ.მ.	15.0
2	იგივე	დ=25	„	5.0
3	იგივე	დ=20	„	20.0
4	იგივე	დ=15	„	10.0
5	ვენტილი	დ=32	ც	1
6	იგივე	დ=25	„	1
7	იგივე	დ=20	„	2
8	იგივე	დ=15	„	3
9	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ხელსაბანისთვის		„	2
10	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები ჭურჭლის სამრეცხსთვის		„	1
11	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები საშხაპისთვის		„	1
12	ცხელი და ცივი წყ.შემკრები აბაზანისთვის		„	1
13	მუხლი	დ=32	„	2
14	იგივე	დ=20	„	2
15	იგივე	დ=15	„	4
16	წყ. მრიცხველი	დ=25	„	1
17	კედლის გახვრეტა და ამოვსება		ადგ.	2
18	ფურნიტურა		„	18%
	შიდა კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	დ=100	გრძ.მ.	25.0
2	იგივე	დ=50	„	15.0
3	გადამყვანი	დ=100/50	ც	3
4	ჯვარედი ირიბი	დ=100X100	„	1
5	სამკაპი	დ=50X50	„	2
6	იგივე	დ=50X100	ც	3
7	იგივე	დ=100	„	3
8	მუხლი	დ=50	„	2
9	იგივე		„	6
10	უნიტაზი სიფონი		„	2
11	ხელსაბანი სიფონი		„	2
12	ჭურჭლის სარეცხი ჩანი სიფონით		ც	1
13	აბაზანა/საქვეშე სიფონით		„	1/1
14	ტრაპი		„	2

GEO ARCH

არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები

+995 593 593 900

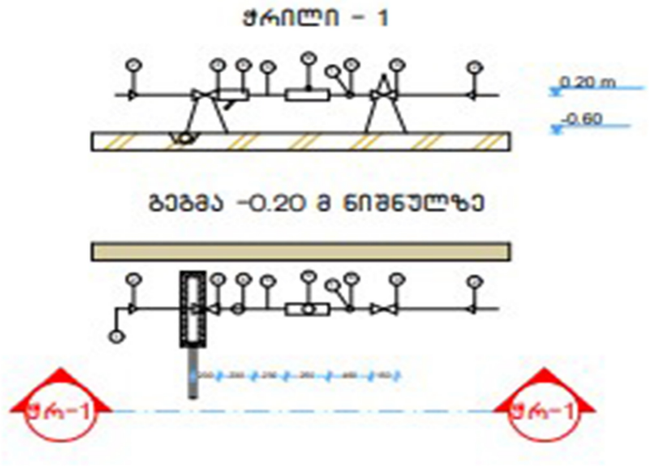
№	წვიმის წყალანირების სპეციპიკაცია	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	წვიმის წყლის ძაბრი	დ=32	ც.	5
2	პლასტმასის პოლიპროფილენის მილი	დ=25	გრძ.მ.	35
3	მუხლი პლასტმასის ირიბი	დ=20	ც.	10
	გარე წყალსადენი			
1	წყალსადენის ჭა წყალმზომით	დ=25	კომპ.	1
2	შეჭრა არს.წყალსადენის ქსელში	დ=32	ადგ.	1
3	პლასტმასის წყალსადენის მილი	დ=32	გრძ.მ.	10.0
4	წყალსადენის ჭა ვენტილით შეჭრის ადგილას	დ=800	ც.	1
	გარე კანალიზაცია			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	**დ=800**	ც.	2
2	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	დ=100	გრძ.მ.	10.0
3	კანალიზაციის შეჭრა არს. ქსელში	დ=100	ადგ.	1
	მიწის სამუშაოები			
	მიწის გათხრა ექსკავატორით		მ3	50.0
	მიწის უკუ ჩაყრა ბულდოზერით		მ3	45.0
	მიწის მოსწორება ხელით		გრძ.მ.	5.0



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

№	დიამეტრი დ-მმ	მანძილი მმ ურდულამდე (ა)	ურდულის სიგრძე მმ (ბ)	ფილტრი მმ (გ)	ნე (დ) მმ	წყალმზომი მმ (ე)	ვდ მმ (ვ)	შიდა ზომები	წნევის დანაკარგები
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	25	150	120	160	125	285	75	1285	78/7 მ³/სთ

№	დასახელება
1	არსებული წყალსადენის ქსელი
2	გადამყვანი
3	ურდული (ვენტილი)
4	ფილტრი
5	მილყელი
6	წყალმზომი
7	სამსვლიანი კაერგამშვები ონკანი (დამცველი)
8	მანომეტრი
9	საყრდენი
10	თანაორმო წყალგამყვანი მილით უერთდება კანალიზაციის ჭას სიფონური მიერთებით.



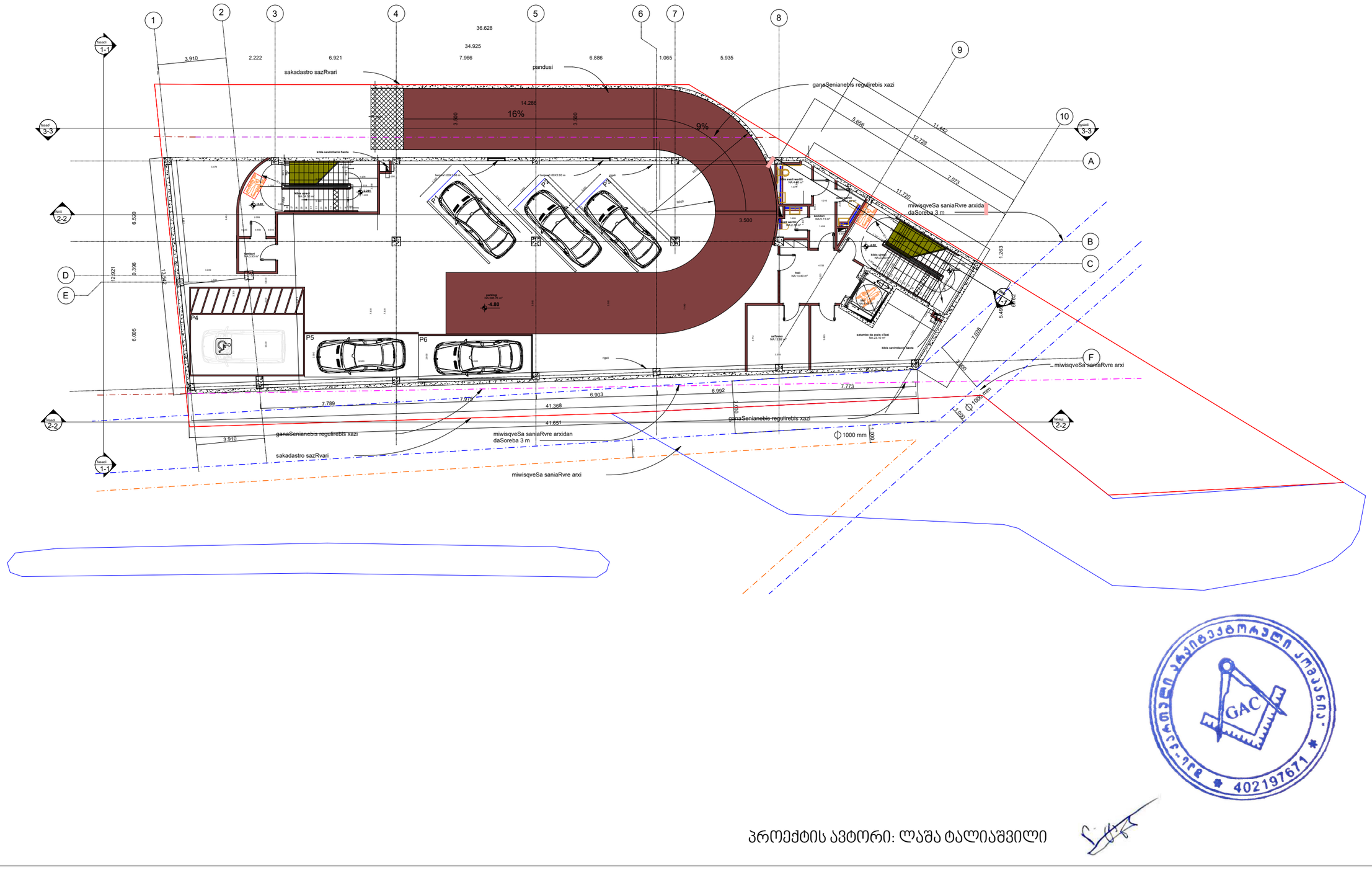
2. ობიექტისთვის საჭირო წყლის ხარჯის ნორმა ქ=0.8 ლ/წმ. რომლის შეყვანა განხორციელებულია წყალსადენის პლასტმასის მილით დიამეტრი დ32 V=0.82 ი=48
3. წყლის ხარჯის აღსარიცხავად შემყვანზე, შენობის მიმდებარედ ეწყობა წყალსადენის ჭა წყალმზომის კვანძით დ25.
4. წყალსადენი დგარზე და განშტოებებზე ვაყენებთ დიამეტრის შესაბამისად ჩამკეტ ვენტილებს.
5. მილის შემყვანი რომელიც გატარებულია 0.00 ნისნულის გასწვრივ. საჭიროებს შეფუთვას თბოიზოლაციური მასალით.
6. მილის ჩალაგების სიღრმე შენობის გარეთ ხდება მიწიდან 1.20მ ჩაღრმავებით.
7. კანალიზაცია შესრულებულია პლასტმასის კანალიზაციის მილებით დ100 და დ50.
8. სანკვანძებში გათვალისწინებულია ტრაპების მოწყობა.
10. კანალიზაციის გამოყვანა ხდება ერთი გამომყვანით, შენობიდან 5მ დაშორებულ საპროექტო კანალიზაციის ჭაში.
11. სახურავიდან წვიმის წყლის შეკრება ხდება წვიმის ძაბრებში, ხოლო შემდეგ დ50 წვიმის წყლის დგარებით ხდება მათი გადაღვრა შენობის მოკირწყლულზე.
12. წყალსადენის და კანალიზაციის ქსელების მიერთება არსებულ ქსელებთან მოხდეს ტექნიკური პირობების შესაბამისად შეჭრის ადგილებში გასათვალისწინებელი ჭების მოწყობა, წყალსადენის შეჭრის შემთხვევაში კი გადამყვანი სამკაპის (ადაპტორის) და ჩამკეტი ურდულის დაყენების გათვალისწინებით.
12. საპროექტო სამუშაოების შესრულებისას მკაცრად დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების წესები.

GEO ARCH
არქიტექტურა და სანებართვო სერვისები
+995 593 593 900

GAC
402197671

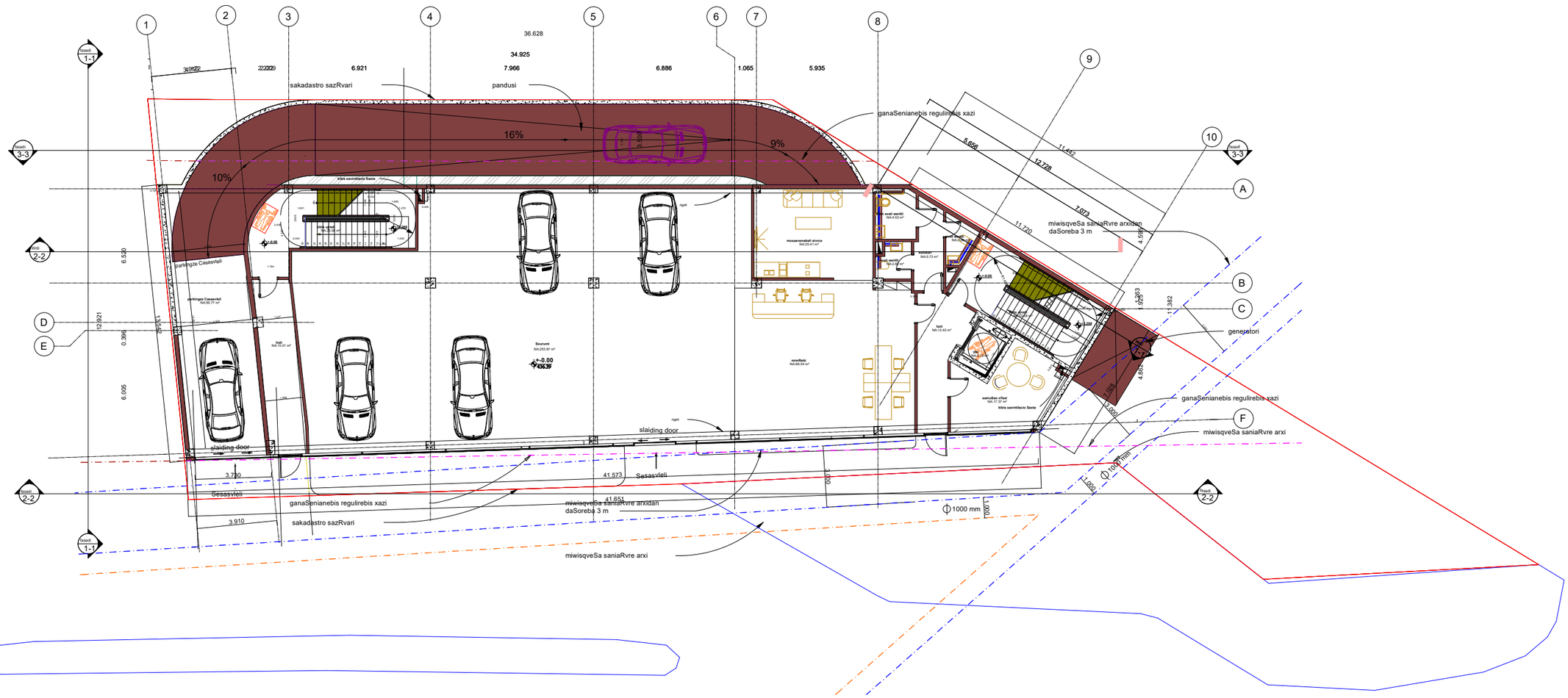
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

პარკინგი -1 სართული



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

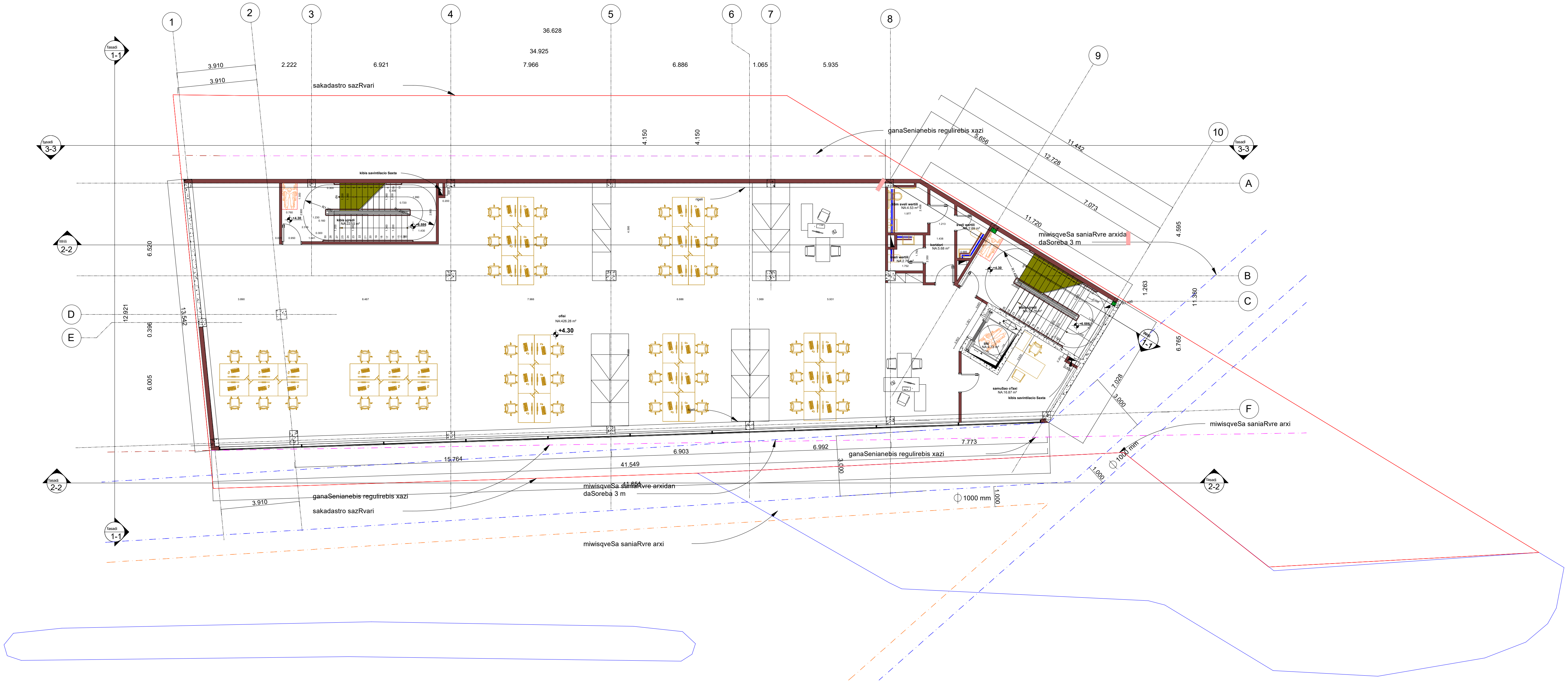
სართული 0





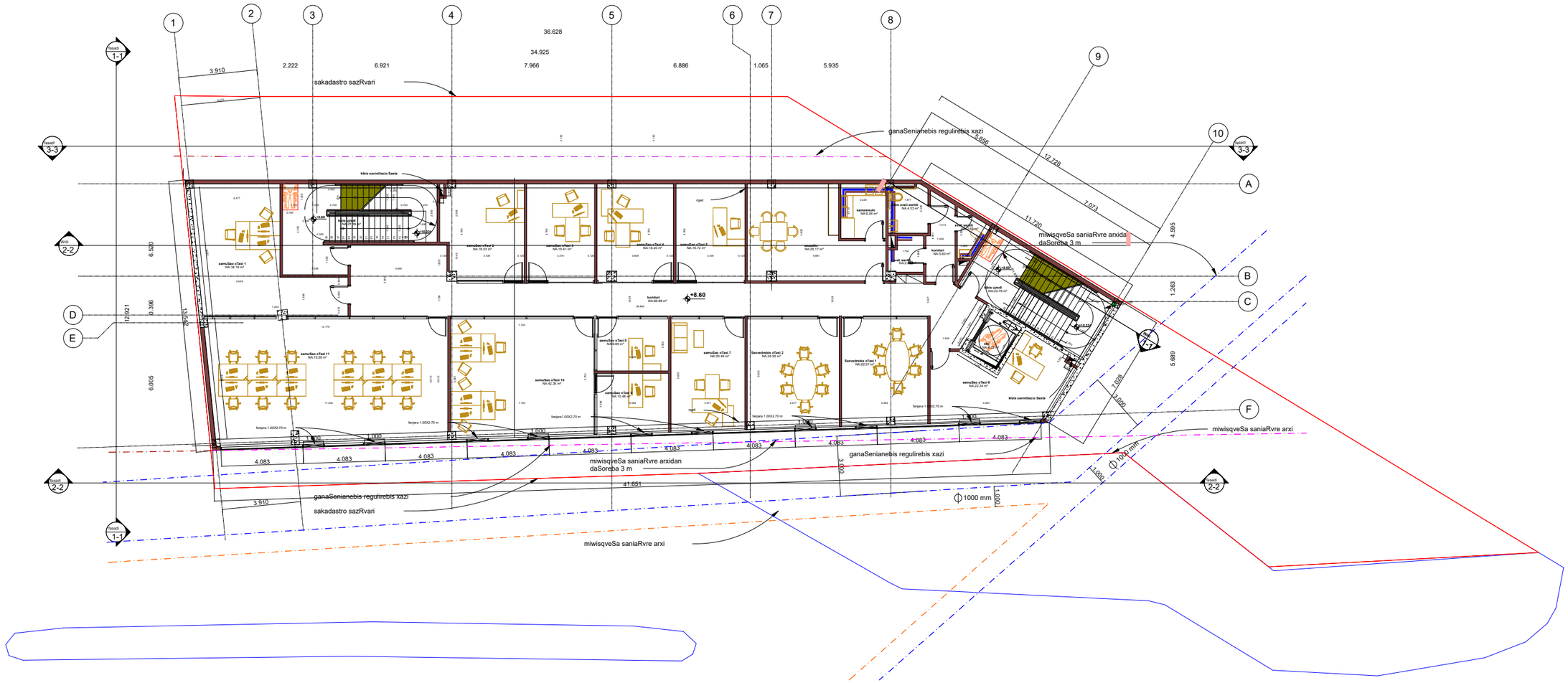
პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

სართული 1



პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

სართული 2



GAC
402197671

პროექტის ავტორი: ლაშა ტალიაშვილი

წერილის ნომერი: **18-01233591915**
თარიღი: **25/12/2023**

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

ზოგადი ინფორმაცია	
წერილის ნომერი:	N 60-01233533248
წერილის თარიღი:	19 დეკემბერი, 2023
განმცხადებელი:	ავთო ჟორჟოლიანი
განაცხადის N	AR1999599
მისამართი	ქ. თბილისი, დავით აღმაშენებლის ხეივანი #189
საკადასტრო კოდ(ებ)ი:	01.72.14.011.451
ფუნქციური დანიშნულება; კლასი:	მრავალფუნქციური კომპლექსი/შენობა; IV კლასი
ნომენკლატურა/მოთხოვნის შინაარსი:	მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დადგენა
მიწის ნაკვეთის მესაკუთრე(ები)	შპს ,,სანდო“
არსებული ფუნქციური ზონა(ები):	საზოგადოებრივ-საქმიანი ზონა 2 (სსზ-2)
არსებული შეზღუდვები	--------
წარმოდგენილი დოკუმენტაცია	ფოტოსურათები საექსპერტო დასკვნა გამწვანების პროექტი
დასკვნა: დადებითი	

საკითხის აღწერა

მოთხოვნილია მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დადგენის ეტაპზე სამსახურის პოზიციის დაფიქსირება

სამართლებრივი დასაბუთება

სამსახურმა იხელმძღვანელა შემდეგი სამართლებრივი საფუძვლებით: საქართველოს ორგანული კანონის ,,ადგილობრივი თვითმმართველობის კოდექსის“ მე-16 მუხლის მე-2 ნაწილის ,,გ“ ქვეპუნქტი; საქართველოს კანონის ,,საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსის“ 109-ე მუხლის მე-2 ნაწილი; საქართველოს კანონის „ქ. თბილისის საზღვრებში და მიმდებარე ტერიტორიაზე არსებული მწვანე ნარგავებისა და სახელმწიფო

ტყის განსაკუთრებული დაცვის შესახებ“ მე-6 და მე-7 მუხლები; საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 31 მაისის დადგენილებით №255 დამტკიცებული „მშენებლობის ნებართვის გაცემისა და შენობა-ნაგებობის ექსპლუატაციაში მიღების წესისა და პირობების შესახებ“ (შემდგომში მოხსენებული, როგორც ,,დადგენილება“) მე-3 მუხლის მე-2 პუნქტის „ო“ ქვეპუნქტი, დადგენილების მე-8 მუხლის მე-2 პუნქტის ,,ბ.ზ“ ქვეპუნქტი; დადგენილების მე-9 მუხლის პირველი პუნქტის „ი“, „კ“ ქვეპუნქტები; ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2018 წლის 16 იანვრის დადგენილებით №10-11 დამტკიცებული ,,ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის დებულების“ მე-5 მუხლის მე-3 პუნქტი; ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2022 წლის 11 ივნისის დადგენილებით N11-58 დამტკიცებული ,,ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მწვანე ნარგავების დაცვის, მოვლისა და აღდგენის წესის დამტკიცების შესახებ“ (შემდგომში - ,,N11-58 დადგენილება“) დანართი N1, მე-3, 29-ე, 30-ე მუხლები; ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მთავრობის 2018 წლის 8 თებერვლის N05.14.147 განკარგულებით დამტკიცებული პრიორიტეტული ხეების სია.

სამსახურის პოზიცია

ვინაიდან, წარმოდგენილი საექსპერტო დასკვნით, ფოტომასალით, ტოპო.გეგმით და ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ინტერაქტიული რუკით, არ დასტურდება ტერიტორიაზე მწვანე ნარგავების არსებობა, ***სამსახური განცემს დადებით რეკომენდაციას მიწის ნაკვეთის სამშენებლოდ გამოყენების პირობების დამტკიცების შესახებ.***

პროექტის შეთანხმების ეტაპზე გასათვალისწინებელი წინაპირობები

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 „ზ“ ქვეპუნქტით განსაზღვრულ, ფოტომონტაჟის სახით ვიზუალურად გამოსახულ გამწვანების პროექტს **(გარდა ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლების, ასევე იმ შენობა/ნაგებობების არქიტექტურული პროექტებისა, რომელთა შეთანხმება მოთხოვნილია მიწის ნაკვეთის იმ ფუნქციურ ზონაში, რომელშიც კ-3 კოეფიციენტი არ არის განსაზღვრული ან ხდება შენობა/ნაგებობის რეკონსტრუქცია)**.

გარდა ზემო აღნიშნულისა, გამწვანების პროექტში განმცხადებელმა უნდა გაითვალისწინოს 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.

სამსახური უპირატესობას ანიჭებს მაღალპროდუქტიული კორომების შექმნისა და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, დიდი ვარჯის მქონე ხეების დარგვას ბუჩქებთან და ყვავილებთან მიმართებით **(გარდა ვერხვისა და ხილ-კენკროვანი მცენარეებისა).**

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 ნაქცევის 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.

დასარგავი მცენარის რაოდენობა უნდა განისაზღვროს შემდეგი პროპორციით-10-12 კვ. მეტრი 1 ძირი მცირე ზომის ვარჯის მქონე ხისთვის, ხოლო 20-25 კვ. მეტრი დანარჩენი წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხეებისთვის.

ტერიტორიაზე გასაშენებელ მწვანე ნარგავებს უნდა ჰქონდეს შემდეგი მახასიათებლები:

ხის ნერგი გამოზრდილი უნდა იყოს სანერგეში, სწორი ფორმის მქონე მთავარი ღეროთი. მარადმწვანე ხეები (როგორც წიწვოვანი ასევე, ფოთლოვანი) დაფესვიანებული შესაბამისი ზომის კონტეინერში არანაკლებ 65 ლიტრი (CLT).

წიწვოვანი ნარგავების დარგვის შემთხვევაში (გარდა იტალიური ფიჭვისა, მასზე ვრცელდება ფოთლოვანი ხეების პარამეტრები), ნერგის სიმაღლე არანაკლებ 3 მ.; მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის; ღეროს გარშემოწერილობა CIRC არანაკლებ 0,16 მ., ფესვის ყელიდან 0,1 მ. სიმაღლეზე; ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7 მ.; ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული; ქოთანში დაფესვიანებული; მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს ფესვის ყელიდან არაუმეტეს 0,25 მ. სიმაღლეზე.

ფოთლოვანი ნარგავების დარგვის შემთხვევაში, ნერგის სიმაღლე 3.5 მ.; მთავარი ღერო უნდა იყოს სწორი ფორმის; ღეროს გარშემოწერილობა CIRC არანაკლებ 0,18 მ. ფესვის ყელიდან 1 მ. სიმაღლეზე; ვარჯის დიამეტრი არანაკლებ 0,7 მ.; მისი განტოტვა უნდა იწყებოდეს მცენარის ფესვის ყელიდან არანაკლებ 1,8 მ. სიმაღლეზე; ვარჯი უნდა იყოს ყველა მხრიდან სიმეტრიულად განვითარებული.

დასარგავი მცენარის სახეობა უნდა შეირჩეს პრიორიტეტული ხეების სიიდან.

პატივისცემით,

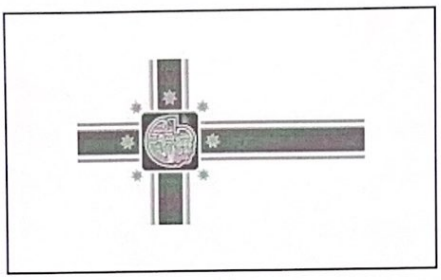
პაატა ტოგონიძე

პირველადი სტრუქტურული ერთეულის ხელმძღვანელი - საქალაქო სამსახურის უფროსი (მოვალეობის შემსრულებელი)

გამოყენებულია
კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/
ელექტრონული შტამპი

შესაბამისობის დეკლარაცია
საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	ახალი პროექტი
შენობის მისამართი	დავით აღმაშენებლის ხეივანი 189
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0159 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.72.14.011.451
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_72_14_011_451__02_04_2024

☑ დამტკიცებულია ☐ დაუმტკიცებელია

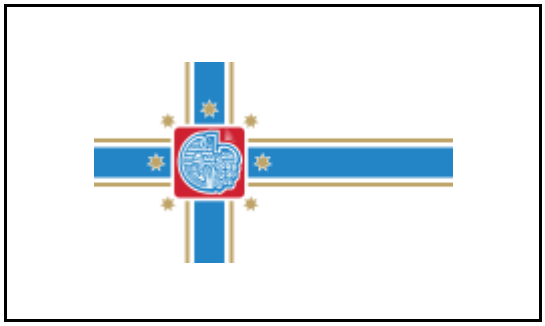
არქიტექტორი მიხეილ ბუჯიაშვილი

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

02.04.2024.

შესაბამისობის დეკლარაცია საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 13 ივლისის №354 დადგენილებასთან

მუნიციპალიტეტი: თბილისი



პროექტის დასახელება	ახალი პროექტი
შენობის მისამართი	დავით აღმაშენებლის ხეივანი 189
საფოსტო ინდექსი / ქალა...	0159 თბილისი
საკუთრების საკადასტრო კოდი	01.72.14.011.451
შენობის ნაწილის საკადასტრო კოდი	

იდენტიფიკატორი თბილისი_01_72_14_011_451__02_04_2024

☑ **დამტკიცებულია** ☐ დაუმტკიცებელია

არქიტექტორი მიხეილ ბუჯიაშვილი

ქალაქი/თარიღი ხელმოწერა

საავტორო უფლებები

Copyright© 2021 Fraunhofer-Gesellschaft -ის მიერ
ყველა უფლება დაცულია. ამ პროგრამის ყველა საავტორო უფლება ეკუთვნის Fraunhofer-Gesellschaft-ს. ამ საიტზე გამოქვეყნებული მასალის ჩამოტვირთვის ან დაბეჭდვის ნებართვა გაცემულია მხოლოდ პირადი სარგებლობისთვის. მისი გამოყენება ნებისმიერი სხვა მიზნით, და განსაკუთრებით მისი კომერციული გამოყენება ან გავრცელება, მკაცრად აკრძალულია წინასწარი წერილობითი თანხმობის არარსებობის შემთხვევაში.
მიუხედავად ამ მოთხოვნისა, მასალის ჩამოტვირთვა ან დაბეჭდვა შესაძლებელია Fraunhofer-Gesellschaft-ისა და მისი შემადგენელი ინსტიტუტების საქმიანობის შესახებ პრეს-ანგარიშებთან დაკავშირებით, იმ პირობით, რომ დაცული იქნება შემდეგი პირობები.

უარყოფა

პროგრამული უზრუნველყოფა შემუშავებულია ენერგოეფექტურობის სერტიფიკატების გენერირებისთვის. პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარება საგულდაგულოდ იქნა შესწავლილი. მიუხედევად ამისა, პროგრამულ უზრუნველყოფაში შეიძლება არსებობდეს პატარა ხარვეზები. მომხმარებელმა ყურადღებით უნდა გადახედოს შედეგებს, რათა დარწმუნდეს, რომ სწორი და თანმიმდევრულია. ხარვეზების ან შეუსაბამობის აღმოჩენის შემთხვევაში, გთხოვთ, გამოყენოთ პროგრამაში მოცემული საკონტაქტო ინფორმაცია და აცნობოთ ამის შესახებ.

არცერთი მონაწილე ორგანიზაცია და მათი თანამშრომელი, არც კონტრაქტორი, ქვეკონტრაქტორი ან მათი თანამშრომელი არ იძლევა რაიმე გარანტიას, გამოხატულს ან ნაგულისხმევს და არ იღებს რაიმე სამართლებრივ პასუხისმგებლობას ან ზოგად პასუხისმგებლობას ნებისმიერი შედეგის სიზუსტეზე, სისრულესა და სარგებლიანობაზე. არც ნებისმიერ გამჟღავნებულ ინფორმაციაზე, თუ სხვა რომელის მიხედვითაც მისი გამოყენება არ დაარღვევს კერძო საკუთრების უფლებებს. პროგრამა მომზადდა მრავალი ორგანიზაციის წარმომადგენლების დახმარებითა და მონაწილეობით, კონსენსუსისა და ხელმისაწვდომი ინფორმაციის საფუძველზე.

Table of contents

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები 4
2. შენობა და მდებარეობა 5
3. შენობების კონსტრუქციული ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები 6
    3.1 დონე 1 - მოთხოვნები სამშენებლო ელემენტების მიმართ 7
    3.2 დონე 2 - მოთხოვნები შენობის მემბრანის მიმართ 8
4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის 9
    გარე კედელი ლესვით 9
    გარე კედელი მოპირკეთებით 10
    იატაკი ავტოფარეხებზე 11
    სახურავი 12
5. უსაფრთხოება 13
    ალუმინის ვიტრაჟები 13
6. სამშენებლო ქსოვილი 14

1. პროექტის მონაცემები და რედაქტორები

პროექტის მონაცემები

პროექტის დასახელება	ახალი პროექტი
შენობის მისამართი	დავით აღმაშენებლის ხეივანი 189
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი

შენობის მფლობელი

შენობის მფლობელის სახ	შ.პ.ს. "სანდო"
შენობის მფლობელის მის	დავით აღმაშენებლის ხეივანი 189
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0159 თბილისი

არქიტექტორი

კომპანიის სახელი	
მისამართი	ჭავჭავაძის გამზ 48
საფოსტო ინდექსი / ქალა	0179 თბილისი
რედაქტორი	მიხეილ ბუჯიაშვილი
პროფესია	არქიტექტორი
კონტაქტი	599174213

პროგრამა

გამოითვლება	Georgian Energy Efficiency Certification for Buildings

ვერსია 0.8.1745

2. შენობა და მდებარეობა

ზოგადი ინფორმაცია

შესაბამისობის დეკლარაც მშენებლობის ნებართვის მისაღებად დოკუმენტების წარდგენა

ვრცელდება თუ არა ამ შენობაზე 354-ე დებულებ არანაირი გამორიცხვა არ ვრცელდება

შენობის კატეგორია

☑ ახალი შენობა

კატეგორია: საოფისე შენობა

ქვეკატეგორია: საოფისე შენობა

მდებარეობა

ქალაქი / დასახლება: თბილისი

კლიმატური ზონა: კლიმატური ზონა 2

☑ ქალაქი / დასახლება აღნუსხულია ცხრილში 2

3. შენობების კონსტრუქციული ელემენტების ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები

3.1 დონე 1 - მოთხოვნები სამშენებლო ელემენტების მიმართ

მაქსიმალური დასაშვები სითბოს გადაცემის კოეფიციენტები შენობის სტრუქტურის თერმული გარსის თითოეული ელემენტისთვის U_{max}

☐ დამტკიცებულია

შენობის კონსტრუქციული ელემენტების ტიპი		დასაშვები U-მნიშვნელობა...	არ აჭარბებს
1	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი შენობის გარე კედლები	0,38	☑
2	თერმულად კონდიცირებული სივრცის გარე კედლები (მაგ., გამთბარი სარდაფი) მიწასთან შემხები ზედაპირის ჩათვლით	0,50	☑
3	თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის შიდა კედლები (მაგ., არაკონდიცირებული კიბის უჯრედები, სხვენის ან სახურავის სივრცეები, ა...	0,50	☑
4	თერმული არაკონდიცირებული მიწისქვეშა სივრცის გარე კედლები (მაგ., გაუმთბარი სარდაფი), როდესაც ამ სივრცის ჰაერცვლის ჯერადობა ნაკლე...	0,70	☑
5	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი სახურავის კონსტრუქცია ანდა ვენტილირებულ ან არათბოიზოლირებული სახურავის სათავსთან შეხება...	0,30	☑
6	სახურავის კონსტრუქცია, რომელიც განლაგებულია თერმულად არაკონდიცირებული სივრცის ზემოთ, სივრცის ტემპერატურა არ უნდა იყ...	0,38	☑
7	მიწასთან შეხებაში მყოფი თერმულად კონდიცირებული სათავსის იატაკი.	0,38	☑
8	გარე ჰაერთან შეხებაში მყოფი თერმულად კონდიცირებული სათავსის იატაკი (მაგ.იატაკი თაღოვანი შესასვლელის, გასასვლელის თავზე...	,300	☑
9	არაკონდიცირებულ სივრცესთან (მაგ., სარდაფი, რომელიც არ თბება, ავტოფარეხი) შეხებაში მყოფი, თერმულად კონდიცირებული სათავსის ია...	0,45	☑
10	გარე ფანჯარა და შემინული კარი	1,80	☑
11	შეკიდული კედლები – შირმები და სხვა გარე შუქგამტარი კომპონენტები, მათ შორის, ფართო მასშტაბიანი, შემინული ფასადი ≥ 600 დახრით	1,80	☑
12	სხვა გარე ჰორიზონტალური ან დახრილი შუქგამტარი კომპონენტები: რომლებიც არ არის გათვალისწინებული №10 ან №11 პუნქტებში	2,00	☑
13	შუქგაუმტარი გარე მყარი კარები	2,20	☑
14	თერმულად არაკონდიცირებულ სივრცესთან დამაკავშრებელი კარი შემინვის გარეშე	3,50	☑
15	გარე გორგოლაჭებზე მოძრავი კარი, ავტოფარეხის კარი, ფრთიანი (სექციური კარი)...	2,50	☑

☑ ინტეგრირებული ციფრების მოთხოვნები დაკმაყოფილებულია. დასაშვებია ზემოთ მოცემული ცხრილიდან 10% -მდე გადახრა

3.2 დონე 2 - მოთხოვნები შენობის მემბრანის მიმართ

მაქსიმალური დასაშვები მთლიანი სითბოს გადაცემის კოეფიციენტი შენობის თერმული გარსის ელემენტებისთვის ☑ დამტკიცებულია

მოწყობილობა	U-მნიშვნელობა [ვტ/მ²·K]	დასაშვები U-მნიშვნელობა...
კედლები	0,35	0,38
სახურავი	0,29	0,30
იატაკი	0,36	0,38
ფანჯრები და კარები	1,78	1,80

4. ენერგოეფექტურობის მინიმალური მოთხოვნები ტექნიკური სისტემებისთვის

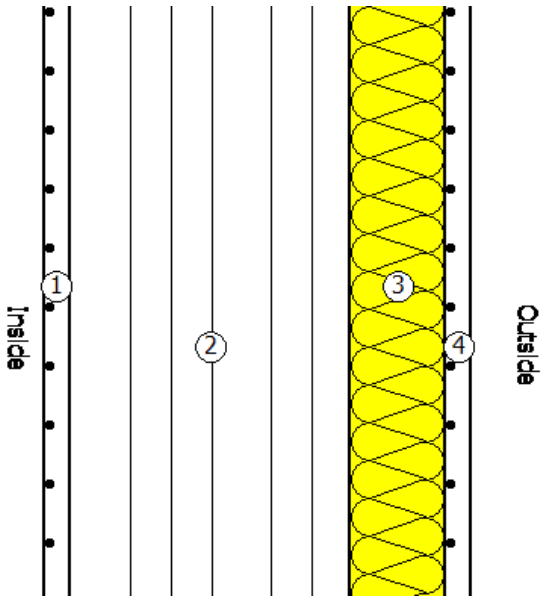
გარე კედელი ლესვით

წარმოსა ხვითი შენობა: 0,345 W/(m²K)

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თაბაშირის ფითხი/ბათქაში	2,0	0,430	0,047	ინფ	1200
2	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	7,0	0,035	2,000	ინფ	260
4	ცემენტის ფითხი/ბათქაში	2,0	1,600	0,013	ინფ	2000
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



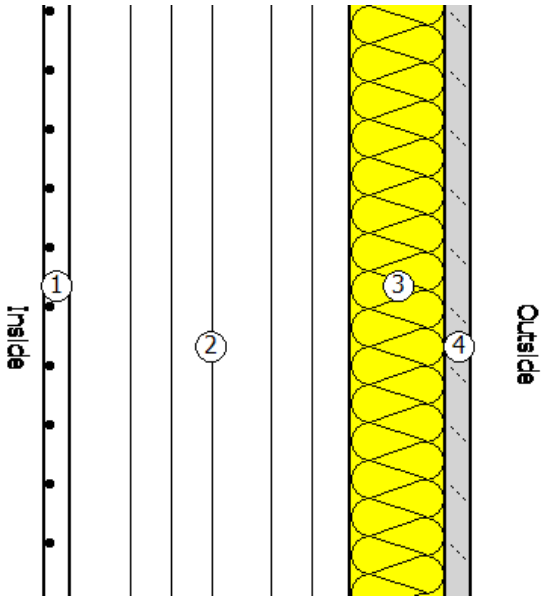
გარე კედელი მოპირკეთებით

წარმოსა 0,347 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,130		9. ექსპერტი
1	თაბაშირის ფითხი/ბათქაში	2,0	0,430	0,047	ინფ	1200
2	ბეტონის მსუბუქი ღრუტანიანი ბლოკები	20,0	0,300	0,667	ინფ	500
3	მინერალური ბამბა (MW)	7,0	0,035	2,000	ინფ	260
4	ალუმინის ფურცელი	2,0	160,000	0,000	ინფ	2800
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



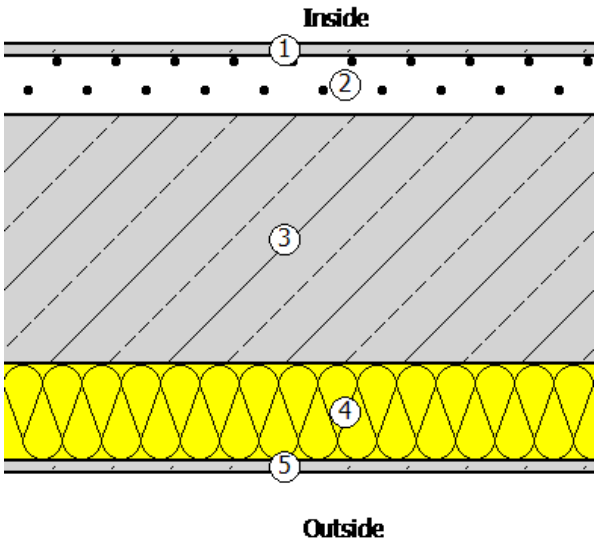
იატაკი ავტოფარეხებზე

წარმოსა 0,360 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,170		9. ექსპერტი
1	კერამიკული ფილები - მოუჭიქავი	1,0	1,300	0,008	ინფ	2300
2	ცემენტით მოსწორება	5,0	1,600	0,031	ინფ	2000
3	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
4	მინერალური ბამბა (MW)	8,0	0,035	2,286	ინფ	260
5	თაბაშირ-მუყაო	1,0	0,250	0,040	ინფ	900
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,170	განა	

ვიზუალიზაცია:



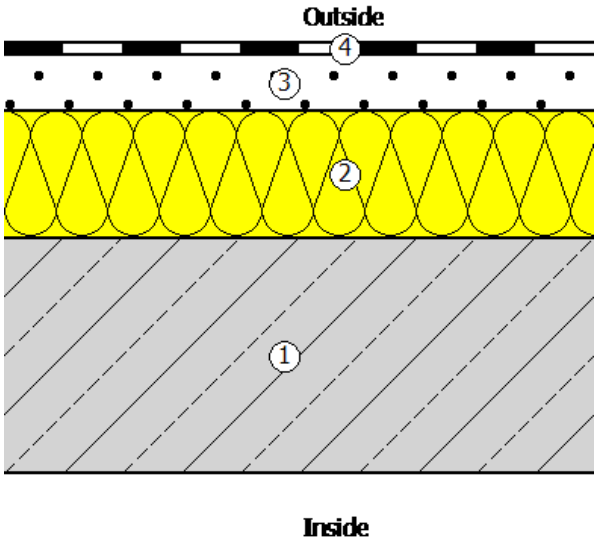
სახურავი

წარმოსა 0,291 W/(m²K)
ხვითი
შენობა:

ფაქტობრივი მნიშვნელობა

მოთ	მასალა	სისქე	λ [W/mK]	მოთხოვნებ	საშუ	სიმძლავრი
პირ	მიწოდებული ენერგია თერმულად განპირობებუ	წლიური ემ	განახლება	0,100		9. ექსპერტი
1	რკინაბეტონი	20,0	2,600	0,077	ინფ	2500
2	მინერალური ბამბა (MW)	11,0	0,035	3,143	ინფ	260
3	ცემენტით მოსწორება	5,0	1,600	0,031	ინფ	2000
4	ბიტუმიანი ზოლები პოლიესტერის ხალიჩით	1,0	0,230	0,043	ინფ	1100
	გარე სითბოს გადაცემის წინააღმდეგობა	ეს პუნქტი 3	მაქსიმალუ	0,040	განა	

ვიზუალიზაცია:



5. უსაფრთხოება

ალუმინის ვიტრაჟები

ჩარჩო ფაქტორი (გამჭვირვალე თანაფარდობა ფანჯრის არეალთან)	0,7

შემინვა	ორმაგი საიზოლაციო მინა ერთი დაბალი ემისიის მინით
ჩარჩო	1,30 W/(m²K)
Spacer	0,07 W/(mK)

მზის ჩრდილში

☐ დეტალურადაა წარმოდგენილი მინიმალური ენერგოეფექტურობის მოთხოვნების შესაბამისი საპროექტო გა

მზის დაჩრდილვის ტიპი	არ არის მზისგან დამცავი
მზის დაცვა	გარე -Jalousie, lamellae, რომელსაც შეუძლია როტაცია, უკანა ვენტილირებადი
კონტროლი	მექანიკური ან ტაიმერი კონტროლირებადი
დღის სინათლე	მხოლოდ მბზინავი დაცვა

ჰაერის გაჟონვა 50 Pa,_{50 n} წნევის პირობებში

U- მნიშვნელობის ფანჯარ	1,78 W/(m²K)		
g პერპენდიკულური	0,72	სინათლის გადაცემა τ	0,74
g tot, ზამთარი	0,72	$\tau_{eff,Sa}$, ზამთარი	0,74
g tot, ზაფხული	0,72	$\tau_{eff,Sa}$, ზაფხული	0,74

6. სამშენებლო ქსოვილი

მისამართი	ფართობი [m²]	საფოსტო ინდექსი / ქალაქი	max. U ღირებულება
ახალი შენობა			
გარე კედელი ლესვით	700,00	0,345	0,38
გარე კედელი მოპირკეთებით	200,00	0,347	0,38
ალუმინის ვიტრაჟები	500,00	1,784	1,80
სახურავი	545,00	0,291	0,30
იატაკი ავტოფარეხებზე	500,00	0,360	0,50
შენობების საერთო რაოდენობა	2 445,00		