შპს,, მოდილიონი”

MODILIONI

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირის დასაწყისი, ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარე ტერიტორია. (ს/კ 01.17.11.006.061) მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობისას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე გავლენის შესახებ

ექსპერტი, შპს “მოდილიონი“-ს დირექტორი,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
აკადემიური დოქტორი ზ .კაპანაძე

თბილისი 2026 წ.

17.04.2026 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირის დასაწყისი, ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარე ტერიტორია. (ს/კ 01.17.11.006.061) მრავალფუნქციური კომპლექსის მშენებლობისას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე გავლენის შესახებ

დამკვეთის მოთხოვნის საფუძველზე შესაფასებელია ქ. თბილისში, მოსკოვის გამზირის დასაწყისი, ავტოგასამართი სადგურის მიმდებარე ტერიტორია. (ს/კ 01.17.11.006.061) მრავალფუნქციურ კომპლექსში შემავალი შენობების (ბლოკების) მშენებლობისას მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე შესაძლო გავლენა მდგრადობისა და სიმტკიცის თვალსაზრისით.

დამკვეთის მიერ საექსპერტიზოდ წარმოდგენილი იქნა შემდეგი მასალები:

1. სამშენებლო მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ელექტრონული ვერსია, (Pdf ფაილი), რომელიც დამუშავებული იქნა **შპს ,,კირკიტაძე და კომპანია,,**-ს ინჟინერ-გეოლოგების მიერ 2022 წელს.
2. ასაშენებელი მრავალფუნქციური შენობის კორეტირებული არქიტექტურული პროექტის ელექტრონული ვერსია (pln, DWG და pdf ფაილები);
3. შპს **"ალფა პროჯექტ ჯორჯია"**-ს თანამშრომლების მიერ დამუშავებული მრავალფუნქციურ კომპლექსში შემავალი შენობების (ბლოკების და საცურაო აუზის) მონოლითური რკინაბეტონის მზიდ კონსტრუქციათა ტექნიკური გადაწყვეტები. მათ შორის, საძირკვლის კონსტრუქციები, სვეტების, კედლების, დიაფრაგმების, კიბეების და სართულშუა გადახურვების კონსტრუქციათა სამონტაჟო სქემები და მათი კვანძები, აგრეთვე კონსტრუქციების საყალიბე და ბეტონის მზიდი ელემენტების დაარმირებისათვის საჭირო საშემსრულებლო ნახაზები, მათი შემაერთებელი კვანძების გადაწყვეტის ტექნიკური დოკუმენტაცია.
4. ასაშენებელი შენობების კორექტირებული კომპიუტერული საანგარიშო მოდელის ელექტრონული ვერსია (lir ფაილები).
5. ქვაბულის მოწყობის საშემსრულებლო ნახაზები. წარმოდგენილი იქნა ასევე გაანგარიშებები, რომლებიც ეხება ასაშენებელ შენობასთან ჩრდილოეთის მხრიდან, მოსკოვის გამზირის გასწვრივ ქვაბულის კედლების დამჭერი ხიმინჯებისა და გამბრჯენების დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობას სამშენებლო მოედნის ამგები ფუძე-გრუნტების ძირითადი მახასიათებლების გათვალისწინებით.

უნდა აღინიშნოს, რომ საცხოვრებელი კომპლექსში შემავალ ხუთივე ბლოკის კორექტირებამდელ პროექტზე მომზადებული იყო საექსპერტო დასკვნა მომიჯნავედ მდებარე შენობა-ნაგებობებზე ზეგავლენის შესახებ.

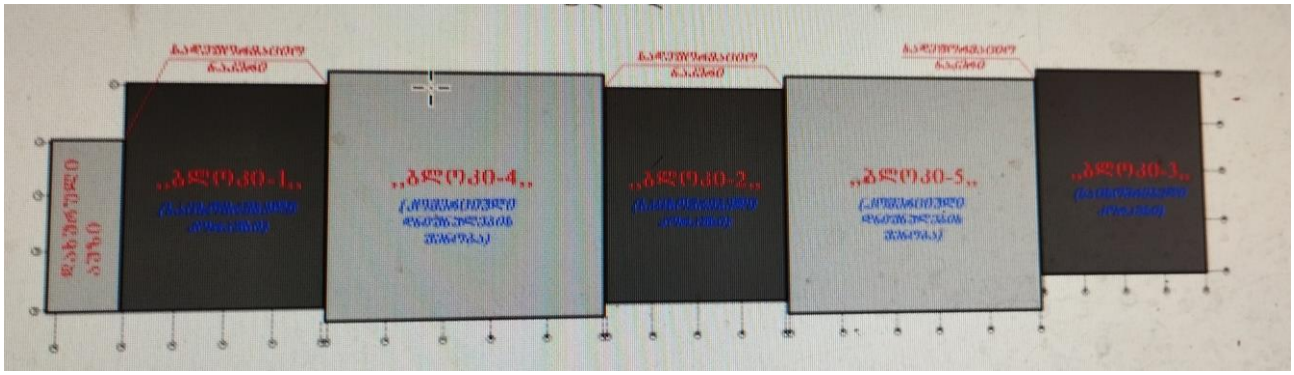
მრავალფუნქციური კომპლექსის გეგმარებითი პარამეტრების მოკლე აღწერა:

მშენებარე მრავალფუნქციური კომპლექსი მოიცავს ხუთ ბლოკს და დახურული საცურაო აუზის შენობას, რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილია სადეფორმაციო (ანტისეისმური) ნაკერებით.

კორექტირებული კონსტრუქციული და არქიტექტურული პროექტის მიხედვით ,,ბლოკი-1,, ,,ბლოკი-2,, და ,,ბლოკი-3,, მიწისქვეშა სართულების გათვალისწინებით 23 სართულიანია; ,,ბლოკი-4,, და ,,ბლოკი-5,, კი მიწისქვეშა სართულების გათვალისწინებით ხუთ სართულიანია.

რელიეფიდან გამომდინარე მრავალფუნქციური კომპლექსში შემავალი ბლოკები მოსკოვის გამზირის მხრიდან 3 სართულითაა გრუნტში ჩაღრმავებული, ხოლო შიგნითა ეზოს მხრიდან კი ერთი სართულით;

მრავალფუნქციურ კომპლექსში შემავალი მაღლივი შენობების (,,ბლოკი-1,, ,,ბლოკი-2,, ,,ბლოკი-3,,) მიწისქვეშა სართულები ძირითადად განკუთვნილია ავტოსადგომებისათვის და კომერციული საქმიანობისათვის (0,00 ნიშნულის ჩათვლით) ხოლო დანარჩენი სართულები კი საოფისე, კომერციული და საცხოვრებელი ფართებისთვისაა განკუთვნილი; ,,ბლოკი-4,, ,,ბლოკი-5,, -ის მიწისქვეშა სართულები ავტოსადგომებისთვისაა განკუთვნილი, ხოლო დანარჩენი სართულები კი კომერციული საქმიანობისთვისაა განკუთვნილი.



მრავალფუნქციური შენობის ,,ბლოკი-1,, ბლოკი-2,, ,,ბლოკი-3,, ,,ბლოკი-4,, და ,,ბლოკი-5,,-ის და „საცურაო აუზის“ დაფუძნების პირობების აღწერა:

სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე ძირითდი ქანის სიღრმეში არათანაბარი გავრცელების გამო მრავალფუნქციურ კომპლექსში შემავალი ბლოკების დაფუძნება ნაწილობრივ გადაწყვეტილია მთლიანი საძირკვლის ფილის გამოყენებით ძირითად ქანზე **(ფენა 3)**; და ნაწილი კი Ф880მმ და Ф1100მმ დგარი ხიმინჯების გამოყენებით ეფუძნება ასევე ძირითად ქანს **ფენა 3** *(ფენა 3 – საშუალო სიმტკიცის ქვიშაქვა)*; საცურაო აუზის საძირკვლის დონიდან გამომდინარე იგი Ф1000მმ (920 მმ) დგარი ხიმინჯების გამოყენებით ეფუძნება ძირითად ქანს **ფენა 3.**

ძირითადი ქანის (ფენა 3) სიმტკიცის ზღვრის **ნორმატიული მნიშვნელობა** ერთღერძა კუმშვაზე წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში შეადგენს: $\mathbf{R_{c,n}=20,2}$მპა.

გელოგიური დასკვნის მიხედვით სამშენებლო მოედანი ხასიათდება გრუნტის წყლების არსებობით. გრუნტის წყლები გამოვლენილის აბსოლუტური ნიშნულები მერყეობს 396-401,80-ის ფარგლებში. გრუნტის წყლები გამოვლენილი იქნა მხოლოდ #1;4;6;7ჭაბურღილებში.

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით (A=0.17); გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - II;

სამშენებლო მოედანზე ცატარებული გეოფიზიკური კვლევების მიხედვით საანგარიშო ჰორიზონტალუტი აჩქარებების დაზუსტებული მნიშვნელობა შეადგენს **0.145g**-ს (1.423 მ/წმ^2).

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - 85 კგძ/მ2 (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/მ2 (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

ასაშენებელ მრავალფუნქციურ კომპლექსში შემავალ ბლოკებს ჩრდილოეთის მხრიდან 10მ-17მ-ის მანძილზე ესაზღვრება მოსკოვის გამზირი (იხ. დანართი 1; სურ. 1) ხოლო სამხრეთის მხრიდან მდივნის ქუჩა და მიწის ნაკვეთები, ასევე ერთ -ორ სართულიანი შენობა-ნაგებობები. (ს.კ 01.17.11.005.016; ს.კ 01.17.11.005.018; ს.კ 01.17.11.006.048; ს.კ 01.17.11.007.007; 01.17.11.007.008; 01.17.11.007.006);

დასავლეთის მხრიდან კი 10-29,5მ-ის მანძილზე ესაზღვრება 10 სართულიანი შენობა (ს.კ 01.17.11.005.027), ხოლო აღმოსავლეთის მხრიდან კი სარკინიგზო ხაზი.

დღევანდელი მონაცემებით მდგომარეობა შემდეგია: კომპლექსში შემავალი ხუთივე ბლოკის მიწისქვეშა სართულები აშენებულია და მიმდინარეობს მიწის ზედა სართულების მშენებლობა. განხორციელებულია გრუნტის უკუჩაყრა სრულად, რითაც უზრუნველყოფილია შენობის მომიჯნავედ მდებარე საავტომობილო გზის მდგრადობა. დახურული საცურაო აუზისათვის მოწყობილია ხიმინჯების ფარდა ქვაბულის დამუშავებამდე და შენობის მონოლითური ნაწილი დასრულებულია. მომიჯნავე 10 სართულიანი შენობის მხრიდან ქვაბულის ფერდის მდგრადობა უზრუნველყოფილია. კომპლექსის ყველა ბლოკის და საცურაო აუზის შენობის დაფუძნებიდან გამომდინარე, შენობები ეფუძნებიან კლდოვან ქანს, ფაქტიურად უკუმშვად ფენას, რის გამოც მომიჯნავედ მდებარე 10 სართულიან შენობაზე რაიმე სახის ზემოქმედება გამორიცხულია.

დასკვნა:

მშენებლობის პროცესში გათვალისწინებული იქნა ქვაბულის ფერდის გაძლიერების კონსტრუქციული გადაწვეტები პროექტის შესაბამისად, რითაც ფაქტიურად მიღწეული იქნა ქვაბულის ფერდის მდგრადობა.

კონსტრუქციულ პროექტში წარმოდგენილი გადაწყვეტებისა და გაანგარიშებათა შედეგების მიხედვით მრავალფუნქციური შენობა საფრთხეს არ შეუქმნის მდგრადობის

თვალსაზრისით მოსაზღვრედ მდებარე შენობა-ნაგებობებს როგორც მშენებლობის პროცესში, ასევე შემდგომი ნორმალური ექსპლუატაციის პირობებშიც.

ექსპერტი, შპს "მოდილიონი"-ს დირექტორი,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის
აკადემიური დოქტორი

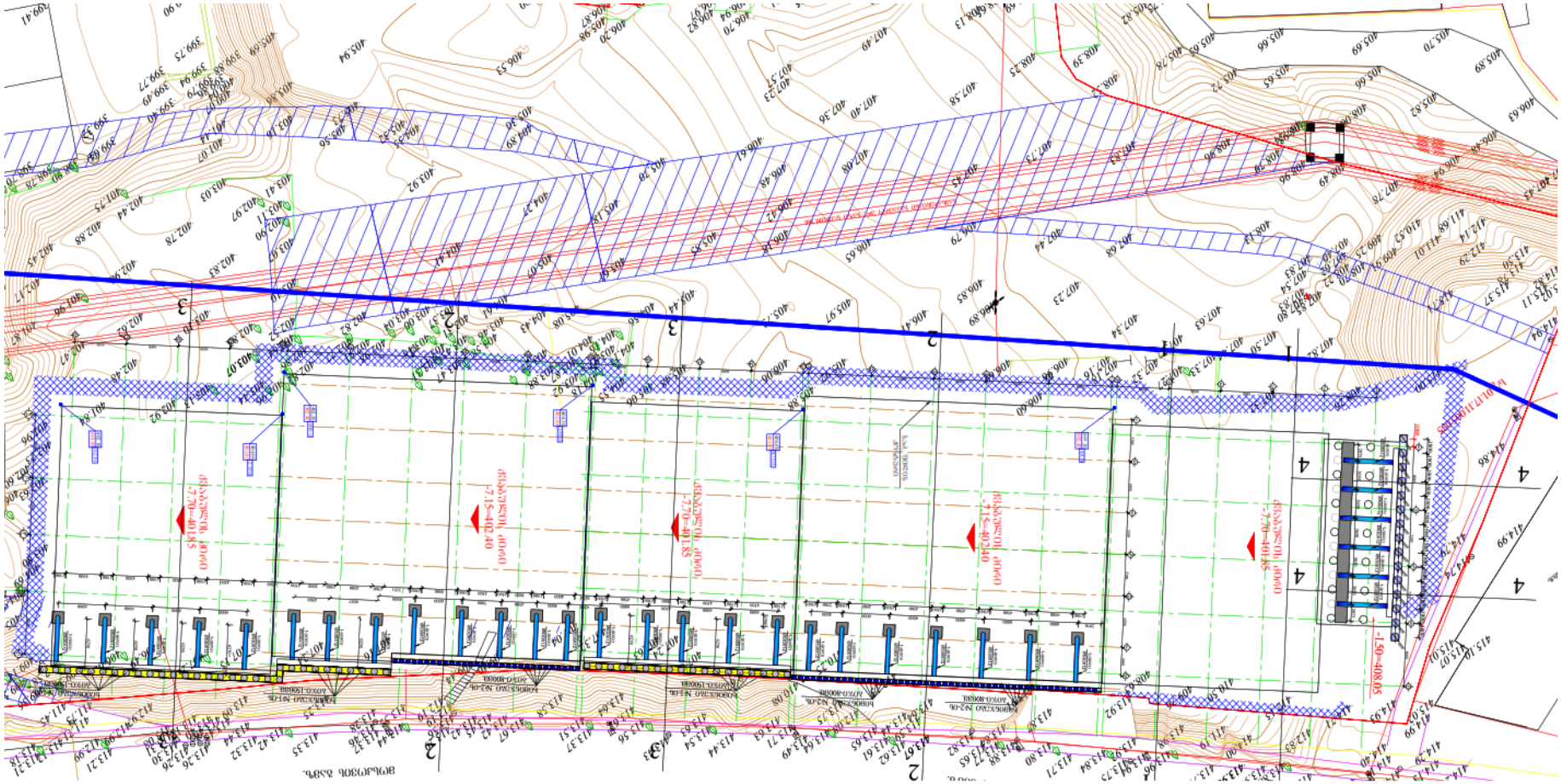


ზ .კაპანაძე

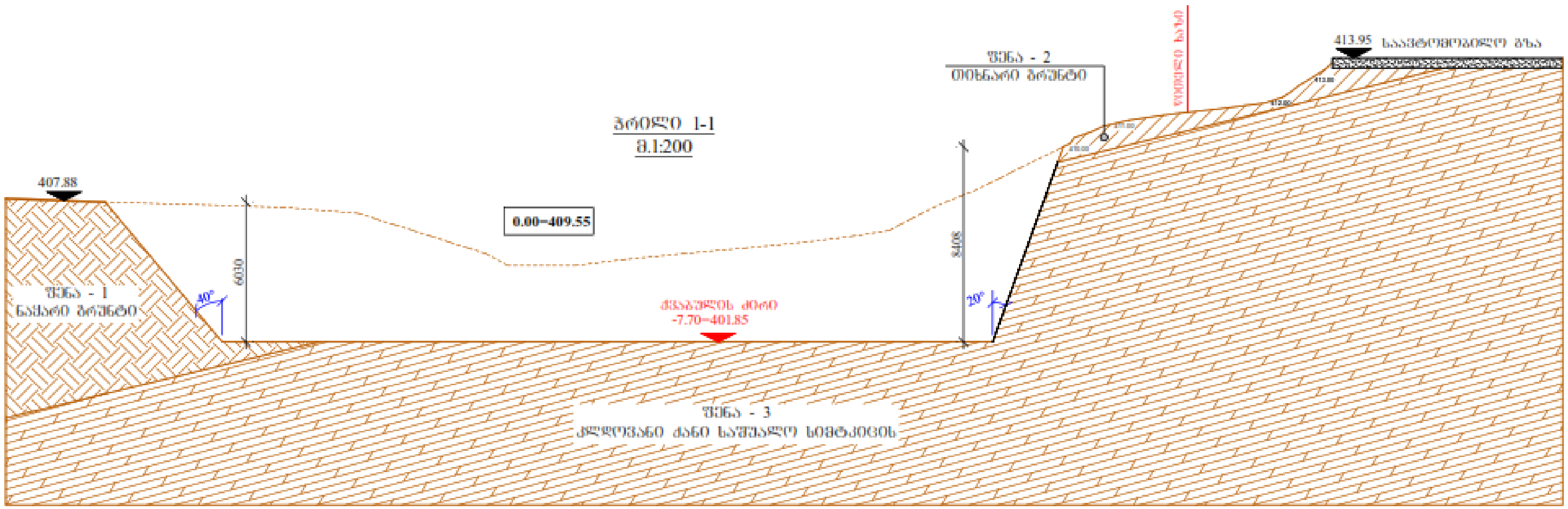
დანართი - 1


01.17.11.006.047
01.19.34.002.017
01.19.34.002.054
01.17.11.005.027
01.19.34.002.190
01.00.087
01.00.019
01.00.324
01.19.34.003.004
01.19.34.002.196
01.19.34.002.080
01.17.11.007.006
01.19.34.003.006
01.17.11.007.008
01.17.11.006.061
01.17.11.007.00
01.01.107
01.17.11.007.067
01.19.35.001.0
01.00.385
01.04.662
01.17.11.005.016
01.19.35.001.029
01.17.11.023.002
01.17.11.024.004
01.17.11.006.061
01.19.35.001.029
01.17.11.026.034
490034.16016, 4613661.02444

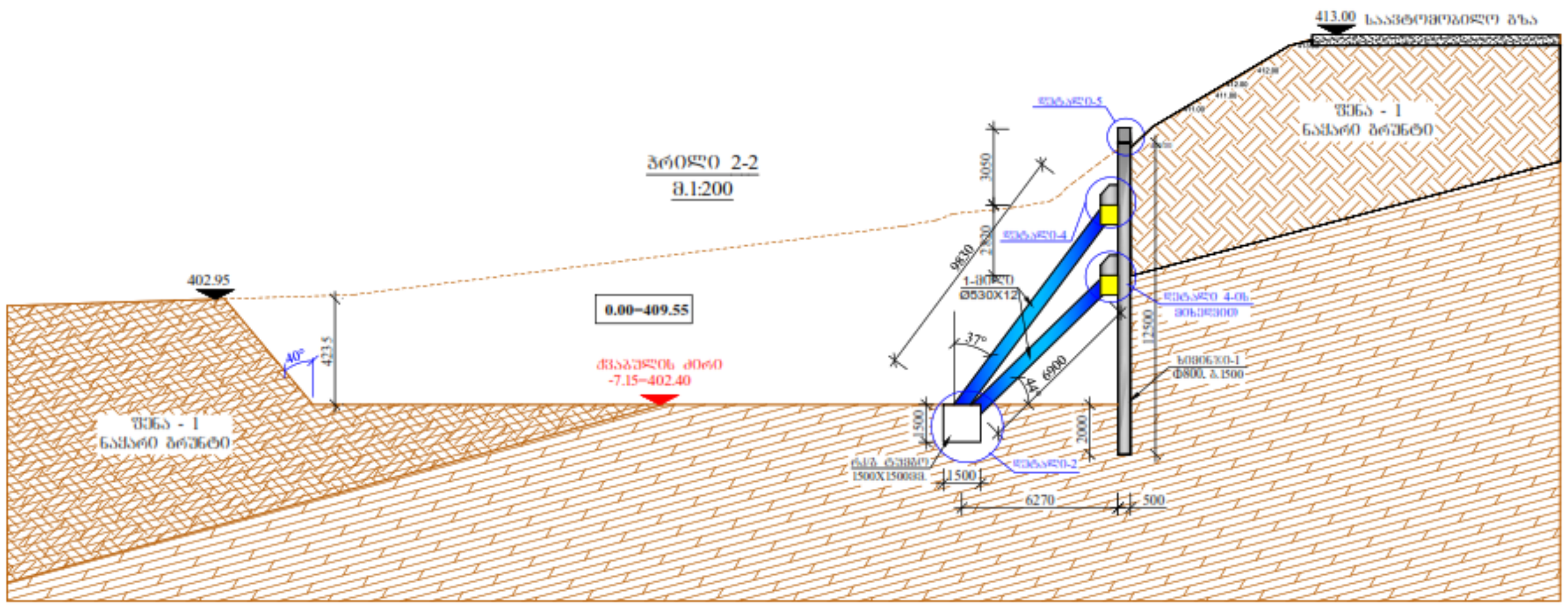
სურ. 1



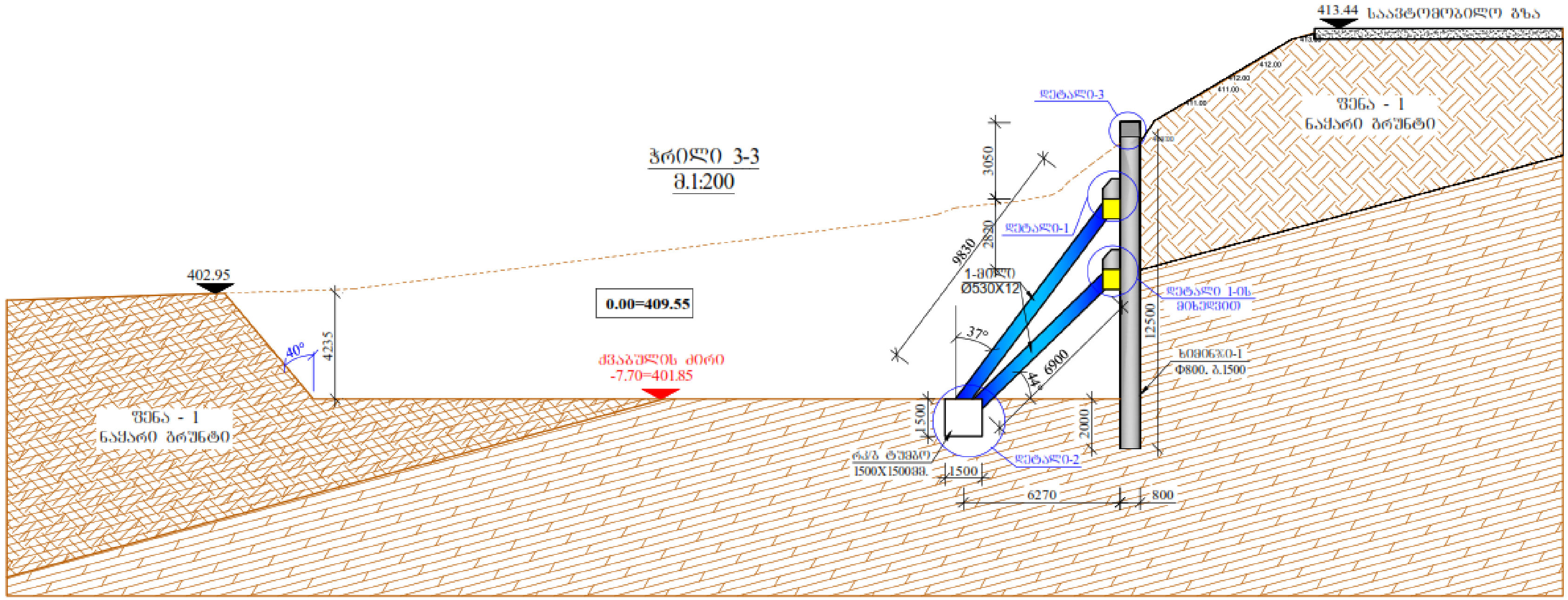
ნახ. 1


ჭრილი 1-1
მ.1:200
407.88
0.00=409.55
413.95 საავტომობილო გზა
ფენა - 1
ნაყარი გრუნტი
ფენა - 2
თიხნარი გრუნტი
ფენა - 3
კლდოვანი ქანი საშუალო სიმტკიცის
ქვაბულის ძირი
-7.70=401.85
6030
8408
40°
20°

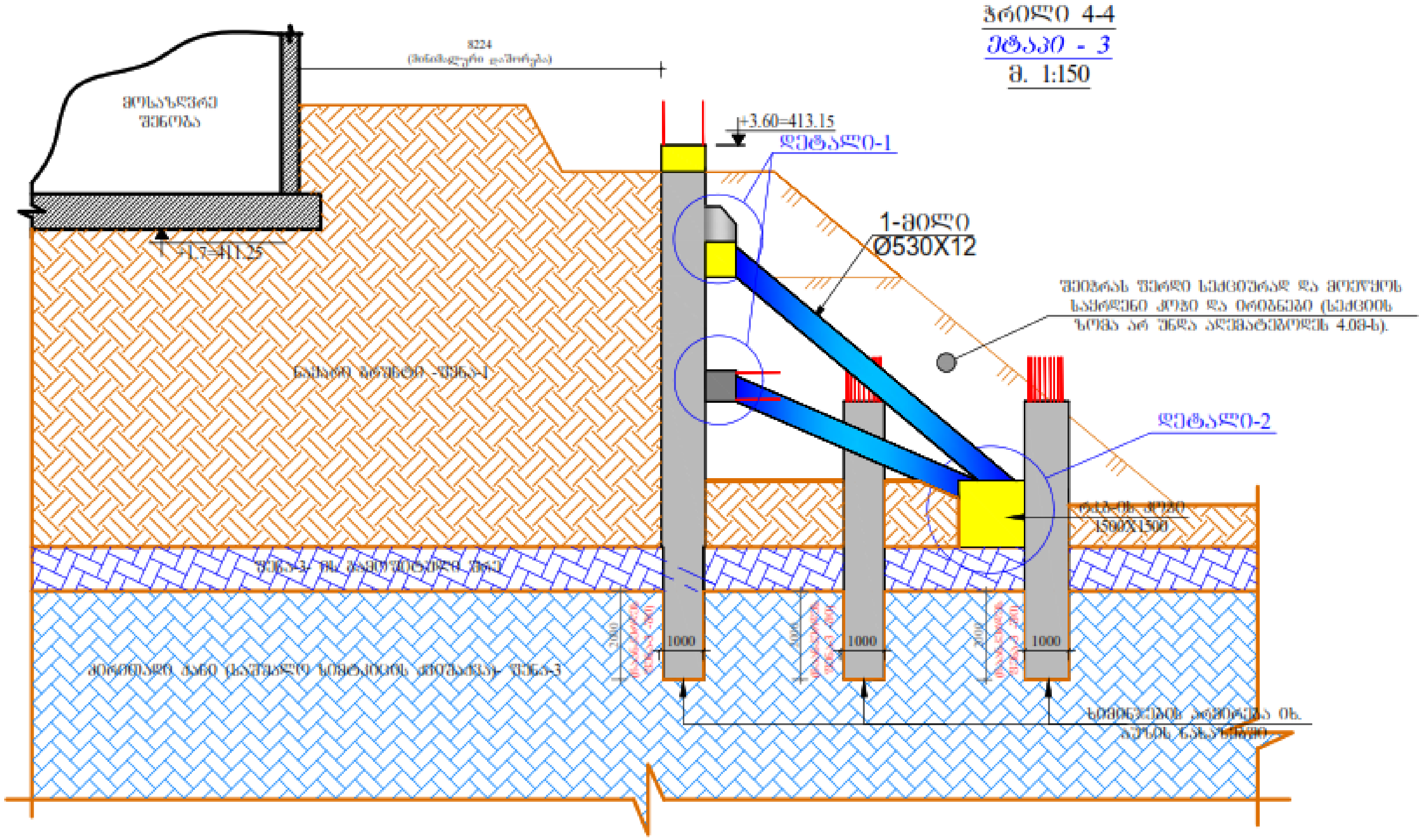
ნახ. 2


ჭრილი 2-2
მ.1:200
402.95
0.00=409.55
413.00 საავტომობილო გზა
ფენა - 1
ნაყარი გრუნტი
ქვაბულის ძირი
-7.15=402.40
4215
40°
37°
9830
6900
12500
2000
1500
6270
500
Ø530X12

ნახ. 3


413.44 საავტომობილო გზა
ჭრილი 3-3
მ.1:200
ფენა - 1
ნაყარი გრუნტი
დეტალი-3
3050
2830
9830
დეტალი-1
1-მილი
Ø530X12
დეტალი 1-ის
მიხედვით
12500
ხიმინჯი-1
Φ800, ლ.1500
37°
4°
6900
402.95
40°
4235
0.00=409.55
ქვაბულის ძირი
-7.70=401.85
ფენა - 1
ნაყარი გრუნტი
1500
2000
რკ/ბ ტუმბო
1500X1500მმ.
1500
დეტალი-2
6270
800

ნახ. 4



ჭრილი 4-4
ეტაპი - 3
მ. 1:150
8224
+3.60=413.15
დეტალი-1
1-მილი
Ø530X12
დეტალი-2
1500X1500
1000
1000
1000

ნახ. 5