შპს „კონექსი"
საქართველო, ქ. თბილისი
მინდელის ქ.№3,ტელ. (+99532)2537698

„Konex" LTD
Tbilisi, Georgia
№3 Mindeli str. Tel. (+99532) 253 76 98

Web:www.konex.ge
Email:info@konex.ge
15/04/2025 №სდ-8

ს ა ე ქ ს პ ე რ ტ ო დ ა ს კ ვ ნ ა

ქ. თბილისში გიორგი ნადარეიშვილის ქ. №42-ში შპს „სამგორი თაუერსი"-ს კუთვნილი მიწის ნაკვეთზე (ს.კ. 01.17.12.003.273) ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის გავლენის თაობაზე მომიჯნავედ არსებულ ნაგებობებზე

შპს „გოლფსტრიმი"-ს მომართვის საფუძველზე შპს „კონექსი"-ს სპეციალისტების მიერ შესწავლილი იქნა ქ. თბილისში გიორგი ნადარეიშვილის ქ. №42-ში ასაშენებელი მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის შესაძლო გავლენა მომიჯნავედ არსებულ ნაკვეთებზე და ნაგებობებზე. აღნიშნული შენობის კორექტირება გულისხმობს ორი სრული სართულის დამატებას.

წარმოდგენილ პროექტში გათვალისწინებული უნდა იყოს ყველა ის შესაძლო ღონისძიება რაც გამორიცხავს მშენებლობის პროცესში და შემდგომი ექსპლუატაციის პერიოდში გავლენას მომიჯნავე შენობა ნაგებობებზე და მიწის ნაკვეთებზე რაც წარმოდგენილ პროექტში სრულადაა გათვალისწინებული.

ჩვენ მიერ გაანალიზებული იქნა ასაშენებელი შენობის განთავსების ტერიტორიის გენგეგმა, მისი ამგები ქანების საინჟინრო გეოლოგიური კვლევის შედეგები, ასაშენებელი სახლის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი და ადგილზე შესწავლილი იქნა არსებული მდგომარეობა. ახალ შენობის განთავსების ტერიტორია მრავალკუთხედის ფორმისაა, თითქმის სწორი ზედაპირით.

საპროექტო შენობის დასავლეთის და ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება აუთვისებელი მიწის ნაკვეთი (ს.კ. 01.17.12.003.271). აღნიშნულ მიწის საკადასტრო საზღვარსა და საპროექტო შენობის საძირკვლის ფილის კონტურს შორის მანძილი შეადგენს 5.78 -÷- 6.11 მეტრს.

საპროექტო შენობას ჩრდილოთის მხრიდან ესაზღვრება 21 სართულიანი მშენებარე კორპუსი (ს.კ. 01.17.12.003.091). ასაშენებელი კორპუსის და მშენებარეს საძირკვლის ფილის კონტურებს შორის მანძილი უახლოეს წერტილში არის 35.00 მეტრი.

საპროექტო შენობასა და საკადასტრო კოდზე №01.17.12.003.190 განთავსებულ შენობებს შორის უახლოესი მანძილი არის 30.00 და 33.00 მეტრი.

საპროექტო შენობასა და საკადასტრო კოდზე №01.17.12.003.191 განთავსებულ ერთ სართულიან შენობებს შორის უახლოესი მანძილი არის 5.50 და 18.30 მეტრი.

საპროექტო შენობასა და საკადასტრო კოდზე №01.17.12.003.200 განთავსებულ ერთ სართულიან შენობებს შორის უახლოესი მანძილი არის 9.10 მეტრი.

საპროექტო შენობასა და საკადასტრო კოდზე №01.17.12.015.039 განთავსებულ ორ სართულიან შენობებს შორის უახლოესი მანძილი არის 20.70 და 26.23 მეტრი.

საპროექტო შენობასა და საკადასტრო კოდზე №01.17.12.015.042 განთავსებულ ორ სართულიან შენობას შორის უახლოესი მანძილი არის 20.97 ხოლო ხუთ სართულიან შენობას შორის 33.14 მეტრი. შენობებს შორის მანძილები და განლაგების სქემა იხილეთ დანართი-1.





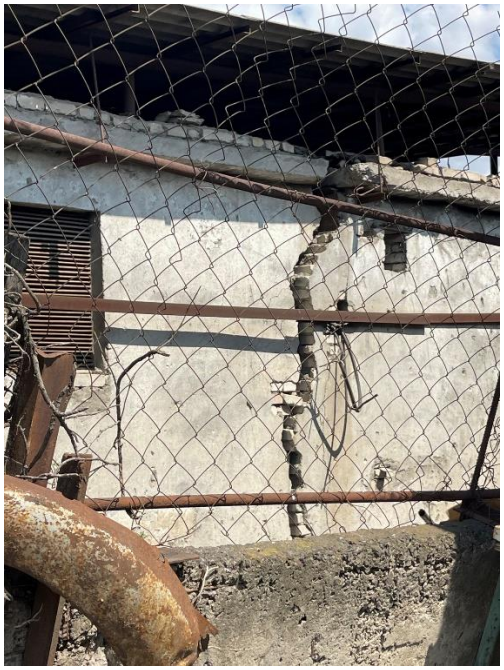
აუთვისებელი მიწის ნაკვეთი (ს.კ. 01.17.12.003.271)





21 სართულიანი მშენებარე კორპუსი (ს.კ. 01.17.12.003.091)





საკადასტრო კოდზე №01.17.12.003.191 განთავსებული ერთ სართულიან შენობები





საკადასტრო კოდზე №01.17.12.015.039 განთავსებული ორ სართულიან შენობები



საკადასტრო კოდზე №01.17.12.015.042 განთავსებული ორ და ხუთ სართულიანი შენობები

საკადასტრო კოდზე №01.17.12.015.042 არსებული ხუთ სართულიანი და ორ სართულიანი შენობების ტექნიკური მდგომარეობა ვიზუალური დათვალიერებით არის დამაკმაყოფილებელ მდომარეობაში. დანარჩენ საკადასტრო შენობებზე არსებული ერთ და ორ სართულიან შენობებს აღენიშნებათ დაზიანებები (ბზარები) არათანაბარი ჯდენების. საკადასტრო კოდზე №01.17.12.003.191-ზე არსებულ შენობას აღენიშნება სერიოზული დაზიანება (იხ. ფოტო).

პროექტის მიხედვით ახალი შენობის ქვაბულის ძირი მიწის ზედაპირიდან ჩაღრმავებულია 6.10 მეტრზე. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მასალების ანალიზიდან გამომდინარე (იხ. „ქ. თბილისი, გიორგი ნადარეიშვილის ქ. №42-ში ს.კ.01.17.12.003.273 მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი. საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შპს „თბილინვესტპროექტი“. თბილისი 2024), ქვაბულის ფერდები ამგები ქანებია (ზევიდან ქვევით) 1. ნაყარი გრუნტი: თიხნარის მასა, აგურის და ბეტონის ნატეხების ჩანართებით, შემკვრივებული; 2. თიხნარი მოყვითალო ფერის, თაბაშირის ბუდეების ჩანართებით, ნახევრადმყარი სიმკვრივე ρ=1.84, გ/სმ^3, დეფორმაციის მოდული E=11.0 მპა, ხვედრითი შეჭიდულობა C=22.0 კპა, შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi = 21^0$; 3. ხრეში ქვიშის შემავსებლით, 30%-მდე, ტენიანი. სიმკვრივე ρ=2.07 გ/სმ^3, დეფორმაციის მოდული E=60.0 მპა, ხვედრითი შეჭიდულობა C=9.0 კპა, შიგა ხახუნის კუთხე $\varphi = 39^0$.

როგორც ამას ინჟინრის ელექტრონული ცნობარი ЭСПРИ-თ ჩატარებული ფერდების მდგრადობაზე გაანგარიშების შედეგების ანალიზი აჩვენებს, 7.4 მეტრის სიმაღლის ფერდები მდგრადია, მათი 75^0-80^0 გრადუსიანი კუთხით ჩამოჭრის შემთხვევაში. ამის უპირობო დადასტურებაა საპროექტო შენობის ახლოს იგივე გრუნტრბში ქვაბულის მოწყობის მაგალითი.

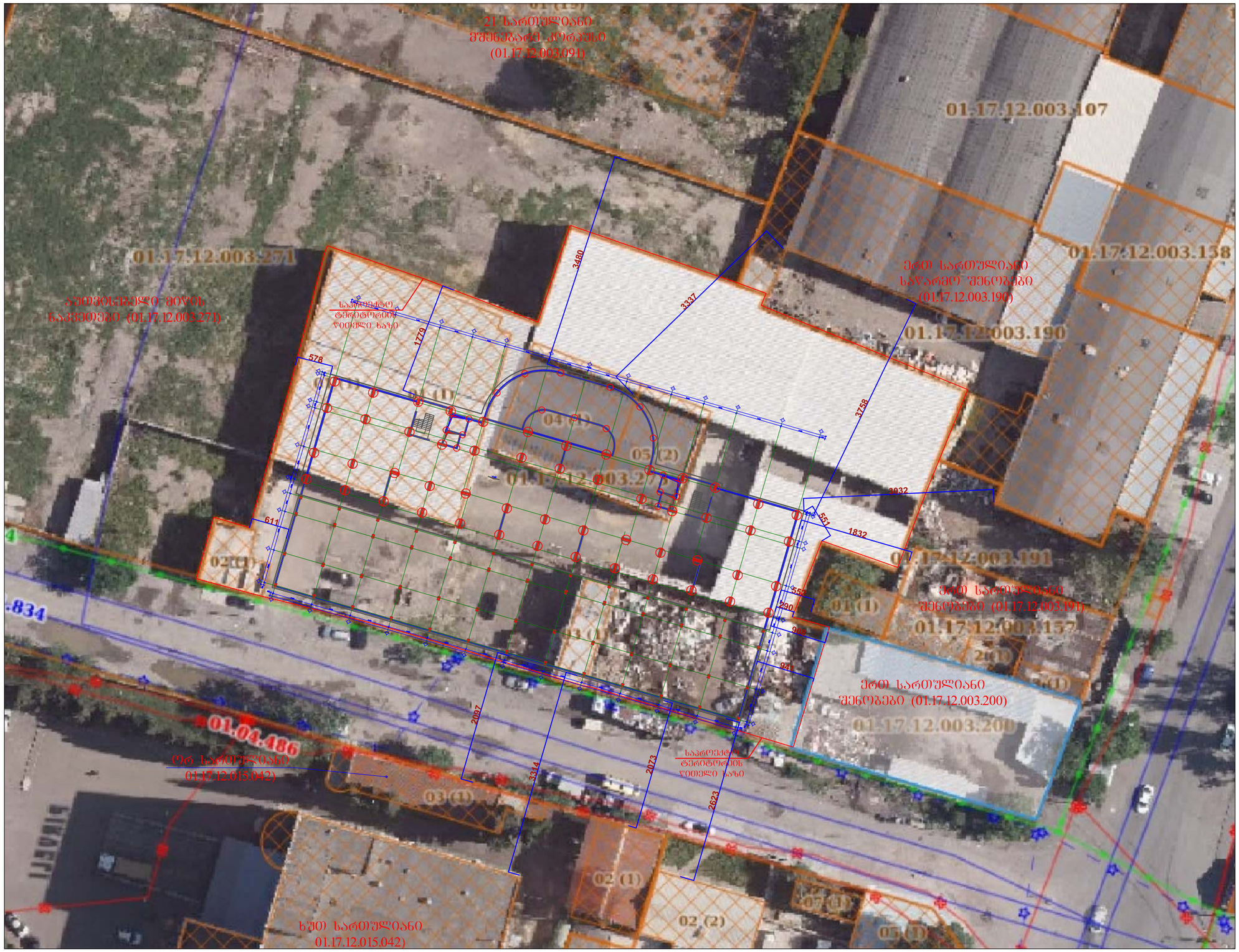
გიორგი ნადარეიშვილის ქუჩის მხრიდან და მომიჯნავედ არსებული ერთ სართულიანი შენობის მხარეს ქვაბულის ფერდების მდგრადობის უზრუნველყოფის, მშენებარე სახლის სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების პერიოდში მომიჯნავედ ნაკვეთზე, გავლენის გამოსარიცხავად პროექტში მოცემულია ქვაბულის ჩრდილოეთ ფერდის გამაგრების კონსტრუქციული გადაწყვეტები. კერძოდ, ფერდების გასამაგრებლად ეწყობა დიამეტრით Ø400 მილიმერიანი ხიმინჯების ნარანდი, ღერძებს შორისი ბიჯით 650 მილიმეტრი (იხ. დანართი).

ფერდების გამაგრების კონსტრუქციული გადაწყვეტების დასაბუთება ხორციელდება გეოტექნიკური გაანგარიშებების შედეგების ანალიზით. ანალიზისათვის გამოყენებულია ბრტყელი დეფორმაციის ამოცანების ამოხსნები. განხილულია ის ბრტყელი კვეთები, რომლებიც მდგრადობის დაკარგვის თვალსაზრისით წარმოადგენენ უფრო მეტად მოწყვლადს. გრუნტის მასივში დაძაბულ დეფორმირებული მდგომარეობის შესწავლა და ფერდის მდგრადობის პირობების დადგენა წარმოებს მცირე დრეკად-პლასტიკური დეფორმაციების თეორიის საფუძველზე. შედგენილი იქნა პროცესის მათემატიკური მოდელი, რომელიც პრაქტიკული გამოყენებისათვის საჭირო სიზუსტით ასახავს მოვლენების შესაძლო განვითარებას. გრუნტის მუშაობა მოდელირდება ფიზიკურად არაწრფივი სასრულო ელემენტებით გაანგარიშება ჩატარებულია საანგარიშო კომპლექსი ЛИРА 9.17 -ის საშუალებით (Ліцензійна картка №1д.025 На передачу невиключного права на використання програмного комплексу „ЛІРА 9.0„ Стандарт). გამოყენებულია არაწრფივი ამოცანის ამოხსნის ბლოკი პროცესსორ Монтаж-თან ერთად, რომელიც ითვალისწინებს საანგარიშო სქემის მრავალჯერად ცვლასთან, რაც დაკავშირებულია ფერდის გამაგრებითი სამუშაოების სტადიურობასთან.

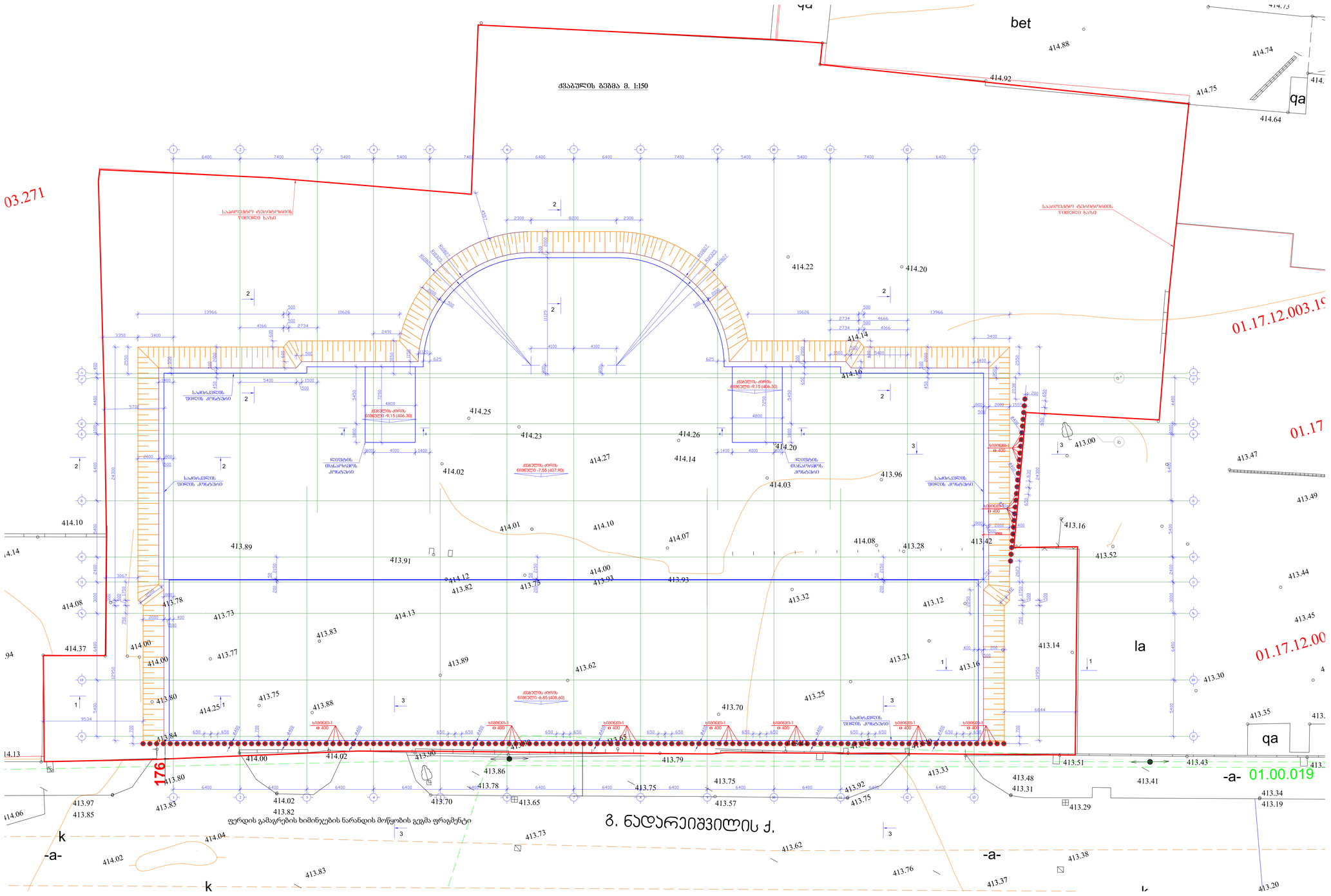
გაანგარიშების შედეგების ანალიზიდან გამომდინარეობს, რომ პროექტში მიღებული კონსტრუქციული გადაწყვეტები მშენებლობის პროცესში უზრუნველყოფენ ფერდის მდგრადობას.

შენობა დიამეტრით 150.0 სმ, ხიმინჯებით ეფუძნება ძირითადად ქანებს-ქვიშაქვების და არგილიტების დასტების მორიგეობა.

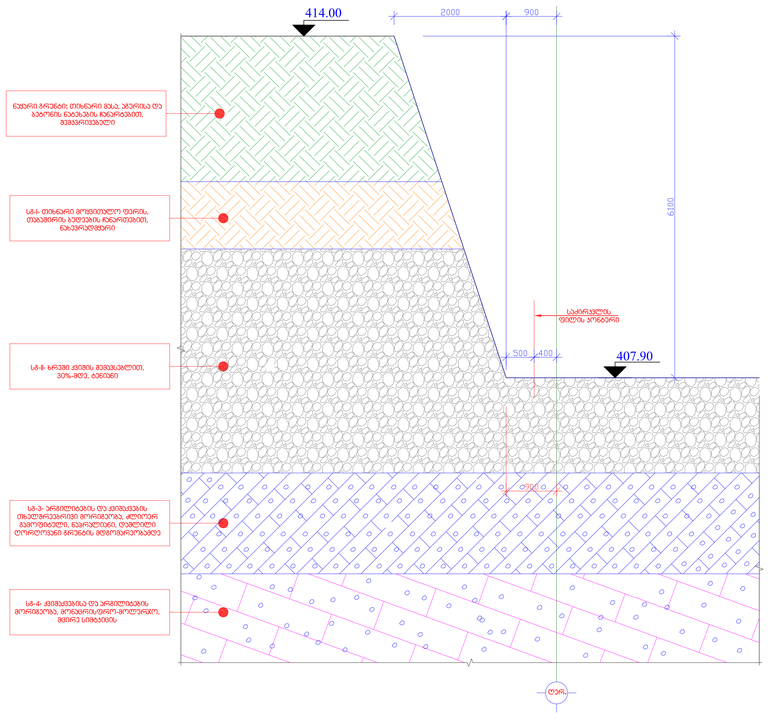
დ ა ნ ა რ თ ი



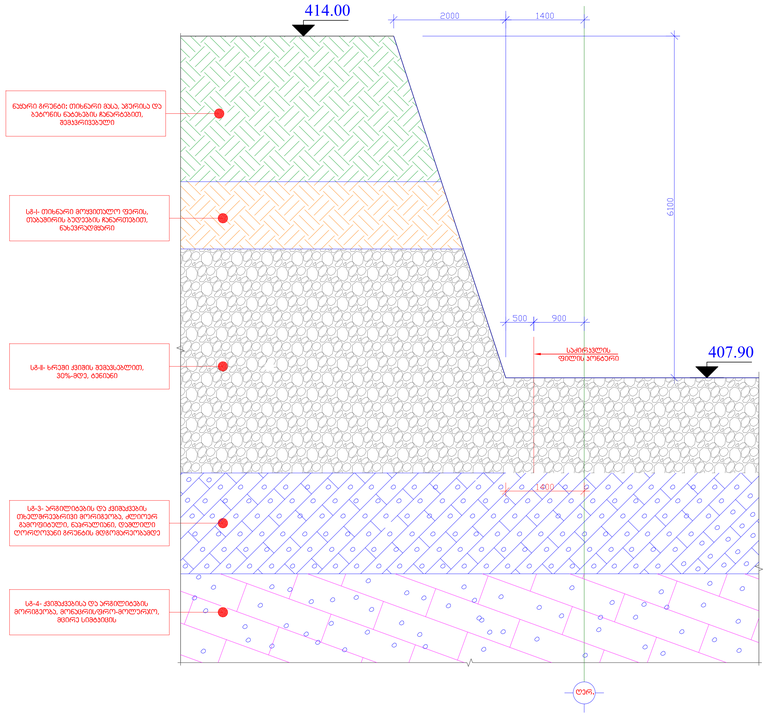
საპროექტო შენობების ირგვლივ მდებარე მომიჯნავე ნაკვეთების და შენობა ნაგებობების ურთიერთ განლაგების სიტუაციური გეგმა


ქვაბულის გეგმა მ. 1:150
bet
qa
414.88
414.92
414.74
414.75
414.64
414.22
414.20
414.14
414.16
414.25
414.23
414.26
414.27
414.02
414.03
414.01
414.10
414.07
414.08
414.00
414.93
414.12
413.82
413.75
413.89
413.91
413.96
413.28
413.42
413.16
413.52
413.00
413.47
413.49
413.44
413.45
413.30
413.35
413.14
413.32
413.12
413.21
413.25
413.70
413.62
413.83
413.88
413.77
413.73
413.78
413.84
413.80
413.90
413.86
413.79
413.78
413.75
413.65
413.57
413.92
413.75
413.33
413.48
413.31
413.29
413.41
413.51
413.43
413.34
413.19
414.37
414.13
414.06
413.97
413.85
414.04
414.02
413.83
413.82
413.73
413.62
413.76
413.37
413.38
413.20
414.10
413.89
414.08
414.37
414.13
414.06
414.14
414.94
03.271
01.17.12.003.1
01.17
01.17.12.00
176
-a-
01.00.019
qa
la
k
-a-
k
-a-
ფერდის გამაგრების ხიმინჯების ნარანდის მოწყობის გეგმა ფრაგმენტი
გ. ნადარეიშვილის ქ.
საპროექტო ტერიტორიის
წითელი ხაზი
საბორტქვი
ქვაბულის ძირის
ნიშნული -9.15 [406.30]
ქვაბულის ძირის
ნიშნული -7.55 [407.90]
ქვაბულის ძირის
ნიშნული -6.85 [408.60]
ჯდენის
მონიტორინგის
პუნქტები
ხიმინჯი
Ø 400

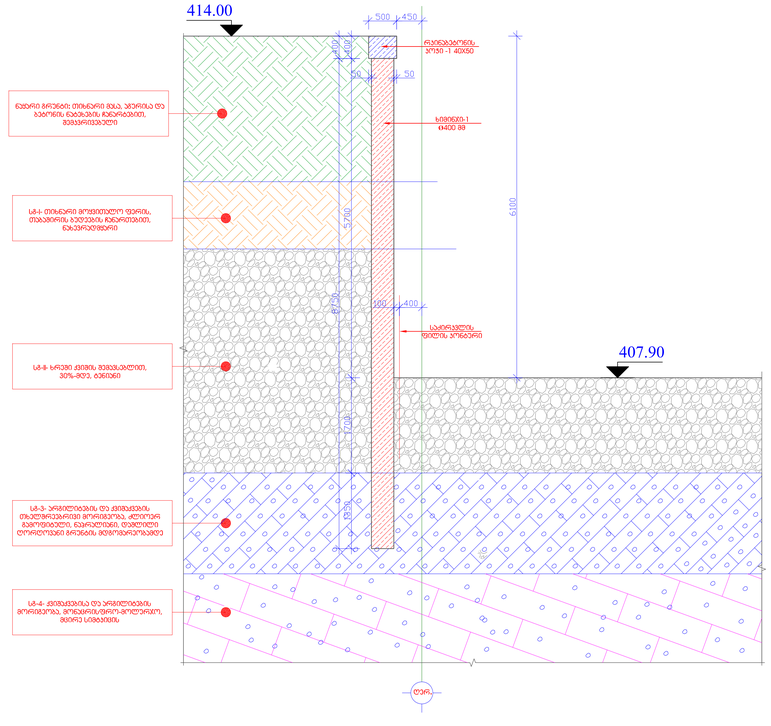
ჭრილი 1-1 მ. 1:50



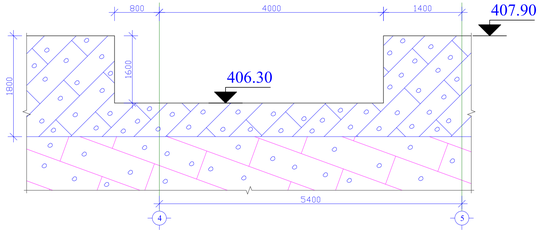
ჭრილი 2-2 მ. 1:50



ჭრილი 3-3 მ. 1:50



ჭრილი 4-4 მ. 1:50



შენიშვნა:
ქვაბულიდან ამოსაღები გრუნტის მოცულობა შეადგენს 25000 მ³, საღაც გაუხვიერების კოეფიციენტი გათვალისწინებული არ არის.

ქაბულის ფერდის ჭრილები

ქვაბულის დამუშავების ეტაპი. აღნიშნული კონსტრუქციული გადაწყვეტები მშენებარე სახლზე სამონტაჟო სამუშაოების დასრულებისა და ექსპლუატაციაში მიღების შემდეგ, ხიმინჯების ნარანდის საშუალებით არ ხდება დამატებითი დატვირთვების გადაცემა მომიჯნავედ არსებულ შენობებზე, ქუჩების სავალ ნაწილზე და მის ქვეშ არსებულ კომუნიკაციებზე

მშენებარე მრავალბინიან შენობას, მათზე სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების დასრულებისა და ექსპლუატაციაში მიღების შემდეგ გავლენა არ ექნება მომიჯნავედ არსებულ ნაგებობზე ვინაიდან იგი ხიმინჯებით ეფუძნება პრაქტიკულად უკუმშვად კლდოვან ქანებს.

მთავარი ინჟინერი კ. ოდიშვილი