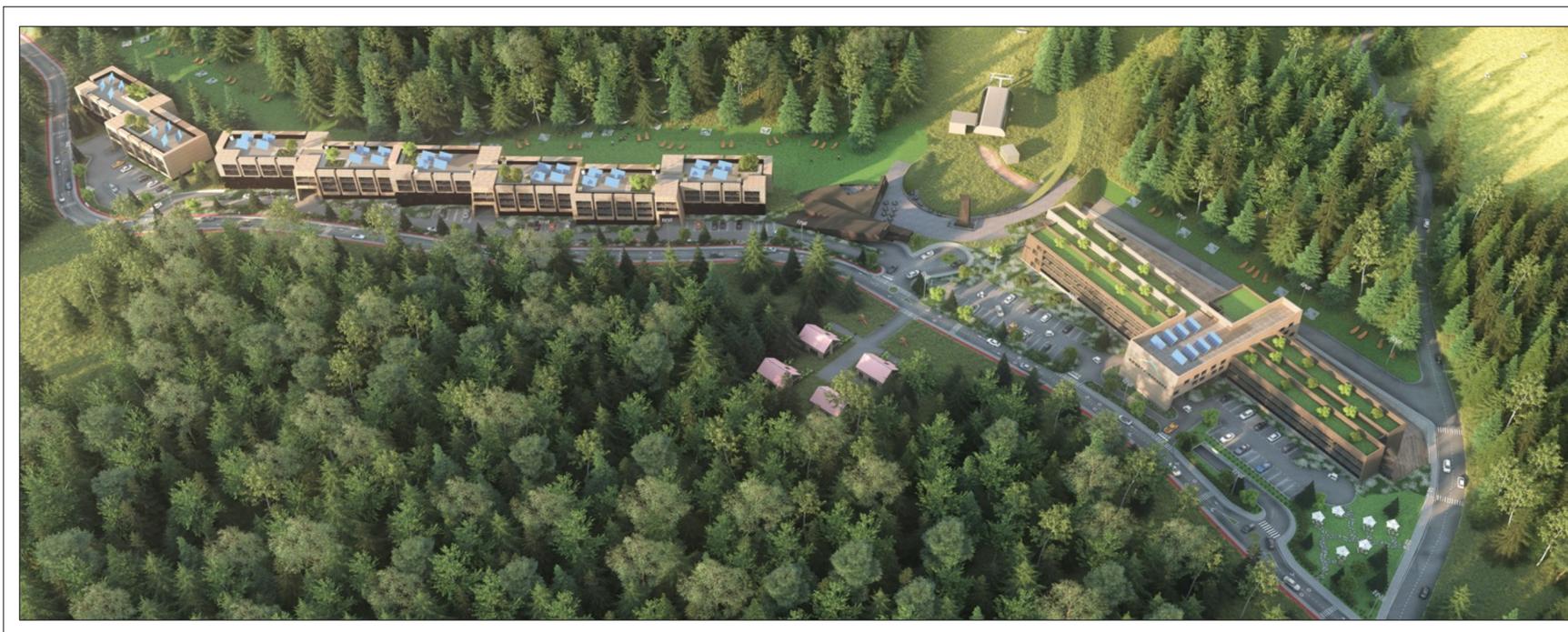


სანსტუმროს და საცხოვრებელი სახლების კომპლექსი ბაკურიანში

# ”კონტა მიტარბი”

რამონი ბორჯომი, დაბა ბაკურიანი, ”კონტას ძირი”, 64.30.08.392 / 64.30.08.393 /  
64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162



Edifice ART

სასტუმროს და საცხოვრებელი სახლების კომპლექსი ბაკურიანში

# "კონტა მიტარბი"

რაიონი ბორჯომი, დაბა ბაკურიანი, "კონტას ძირი", 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 /  
64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162

განაშენიანების რეგულირების გეგმის ალბომი

დამკვეთი: შ.პ.ს. "კონტა დეველოპმენტი"

შემსრულებელი: შ.პ.ს. "Edifice ART "

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო

## განმარტებითი ბარათი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს დაბა ბაკურიანში, კოხტაგორის ძირში. იგი მოიცავს შვიდ ერთეულ მიწის ნაკვეთს, (საკადასტრო კოდები: 64.30.08.392; 64.30.08.393; 64.30.08.255; 64.10.08.269; 64.10.08.270; 64.10.08.272; 64.30.08.162; რომლის საერთო ფართობი შეადგენს 30364 კვ.მ-ს. ექვსი მიწის ნაკვეთი განთავსებულია ერთმანეთის გვერდით, ხოლო ერთი მოპირდაპირედ, გზის გასწვრივ. ნაკვეთებს ჩრდილოეთის მხრიდან ესაზღვრება მიტარბისკენ მიმავალი საავტომობილო გზა, ხოლო სამხრეთით მდებარეობს კოხტაგორა და მისკენ მიმავალი საავტომობილო გზა. ბაკურიანის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის მიხედვით მიწის ნაკვეთებზე (საკადასტრო კოდები: 64.30.08.392; 64.30.08.393; 64.30.08.255; 64.10.08.269; 64.10.08.270; 64.10.08.272; 64.30.08.162) ვრცელდება საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა 1 (სრზ-1). საპროექტო ტერიტორიების ადგილმდებარეობიდან გამომდინარე, დაგეგმვის მთავარი ამოცანად განისაზღვრა აღნიშნული ტერიტორიების განვითარება და ერთიან გეგმარებით ერთეულად ჩამოყალიბება. მიწის ნაკვეთებზე, საკადასტრო კოდებით: 64.30.08.392; 64.30.08.393, (შენობა A1 და A2 სექტორში) მიმდინარეობს 4 სართულიანი, 160 ნომრიანი სასტუმროს მშენებლობა, შენობისთვის გათვალისწინებულია როგორც მიწისქვეშა, ასევე მიწისზედა ავტოსადგომები. C-1, C-2, C-3, C-4 სექტორში დაგეგმილია 4 სართულიან საცხოვრებელ ბლოკების მშენებლობა, შესაბამისი ინფრასტრუქტურით, მიწისზედა და მიწისქვეშა ავტოსადგომებით. ბლოკები ვითარდება რელიეფის შესაბამისად და ჯამში მოიცავს 281 საცხოვრებელ ერთეულს. C-5 სექტორში დაგეგმილია საცხოვრებელი კოტეჯები 2 სართული მანსარდით. სასტუმროს, აპარტამენტების შენობისა (შენობა A1-A2 სექტორში) და საცხოვრებელ ბლოკებს (C-1;C-2,C-3,C-4,C-5) შორის პროექტით გათვალისწინებულია 1-2 სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობა და საზოგადოებრივი დანიშნულების მოედანი. მოედანი აკავშირებს საავტომობილო გზას საბაგირო სადგურთან. შესაბამისად, მოედანზე გათვალისწინებულია სატრანსპორტო კვანძი, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერების ადგილები (ტაქსი, ავტობუსი), საფეხმავლო გზები და ყველა სხვა საჭირო ინფრასტრუქტურა. ავტოსადგომების რაოდენობა განსაზღვრულია შემდეგნაირად: ერთ საცხოვრებელ ერთეულზე მინიმუმ 1 ავტოსადგომი, რომელთაგან ნაწილი განთავსდება უშუალოდ მიწის ნაკვეთების ფარგლებში, ხოლო ნაწილი კი - გზის გასწვრივ მოწყობილ ავტოსადგომებზე. საცხოვრებელ კომპლექსს გააჩნია ერთი მთავარი გზა. საერთო პარკინგების რაოდენობა შეადგენს 493 მანქანა ხოლო ბინების რაოდენობა 349 და 92 სასტუმრო ნომერი.ასევე გაგვაჩნია ბ ბლოკში საზოგადოებრივი პარკინგი 52 მანქანაზე. პროექტით გათვალისწინებულია სარეკრეაციო სივრცეების კეთილმოწყობა.



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882016623030 - 14/09/2016 16:52:05

მომზადების თარიღი  
19/09/2016 19:09:28

### საკუთრების განყოფილება

ზონა ბორჯომი	სექტორი დაბა ბაკურიანი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (სათიბი) დაზუსტებული ფართობი: 4025.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:64.10.04.513ა;
<b>64</b>	<b>10</b>	<b>08</b>	<b>269</b>	

მისამართი: რაიონი ბორჯომი , დაბა ბაკურიანი , " კოხგის ბირი"

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882016623030 , თარიღი 14/09/2016 16:52:05  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 19/09/2016

#### უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შპს "კოხგა ლეველოპმენტი" დამფუძნებელი პარტნიორის გადაწყვეტილება N1 , დამოწმების თარიღი:07/09/2016 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- უძრავი ქონების ნასყიდობის ხელშეკრულებაზე ხელმოწერების ნამდვილობის დამოწმება N1-720 , დამოწმების თარიღი:27/02/2008 ,ნოგარიუსი ო.ზომიძე

#### მესაკუთრეები:

შპს კოხგა ლეველოპმენტი , ID ნომერი:402038353

#### მესაკუთრე:

შპს კოხგა ლეველოპმენტი

#### აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახლო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

---

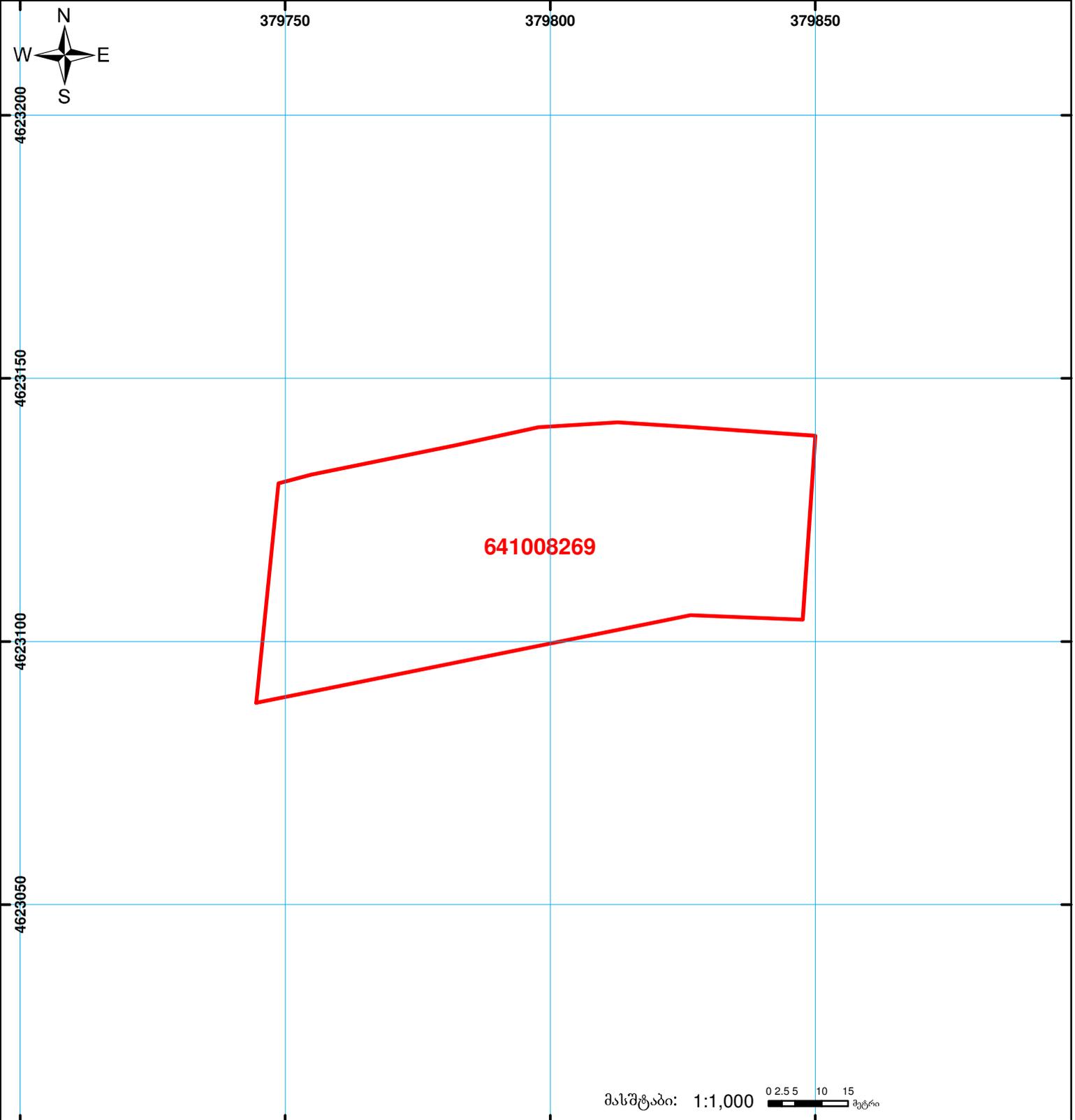
"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მხედვით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში ტექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეეხეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგვწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო  
საკადასტრო ბუფა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 64 10 08 269  
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882011539557  
 მიწის ნაკვეთის ფართობი: 4025 კვ.მ.  
 დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო  
 კატეგორია:  
 მომზადების თარიღი: 07.11.11



	შენიშვნა-ნაგებობა, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		საზობრივი ნაგებობა
	მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაგებობა		

00'0  
0.00  
UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882016623031 - 14/09/2016 16:52:08

მომზადების თარიღი  
19/09/2016 18:29:56

### საკუთრების განყოფილება

ზონა ბორჯომი	სექტორი დაბა ბაკურიანი	კვარტალი	ნაკვეთი 08 270	ნაკვეთის საკუთრების გიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (სათიბი) დაზუსტებული ფართობი: 6160.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 64.10.04.477;
-----------------	---------------------------	----------	-------------------	--

მისამართი: რაიონი ბორჯომი, დაბა ბაკურიანი, "კოხგის პირი"

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882016623031 , თარიღი 14/09/2016 16:52:08  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 19/09/2016

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შპს "კოხგა ლეველოპმენტი" დამფუძნებელი პარტნიორის გადაწყვეტილება N1, დამოწმების თარიღი: 07/09/2016, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

შპს კოხგა ლეველოპმენტი, ID ნომერი: 402038353

მესაკუთრე:

შპს კოხგა ლეველოპმენტი

აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

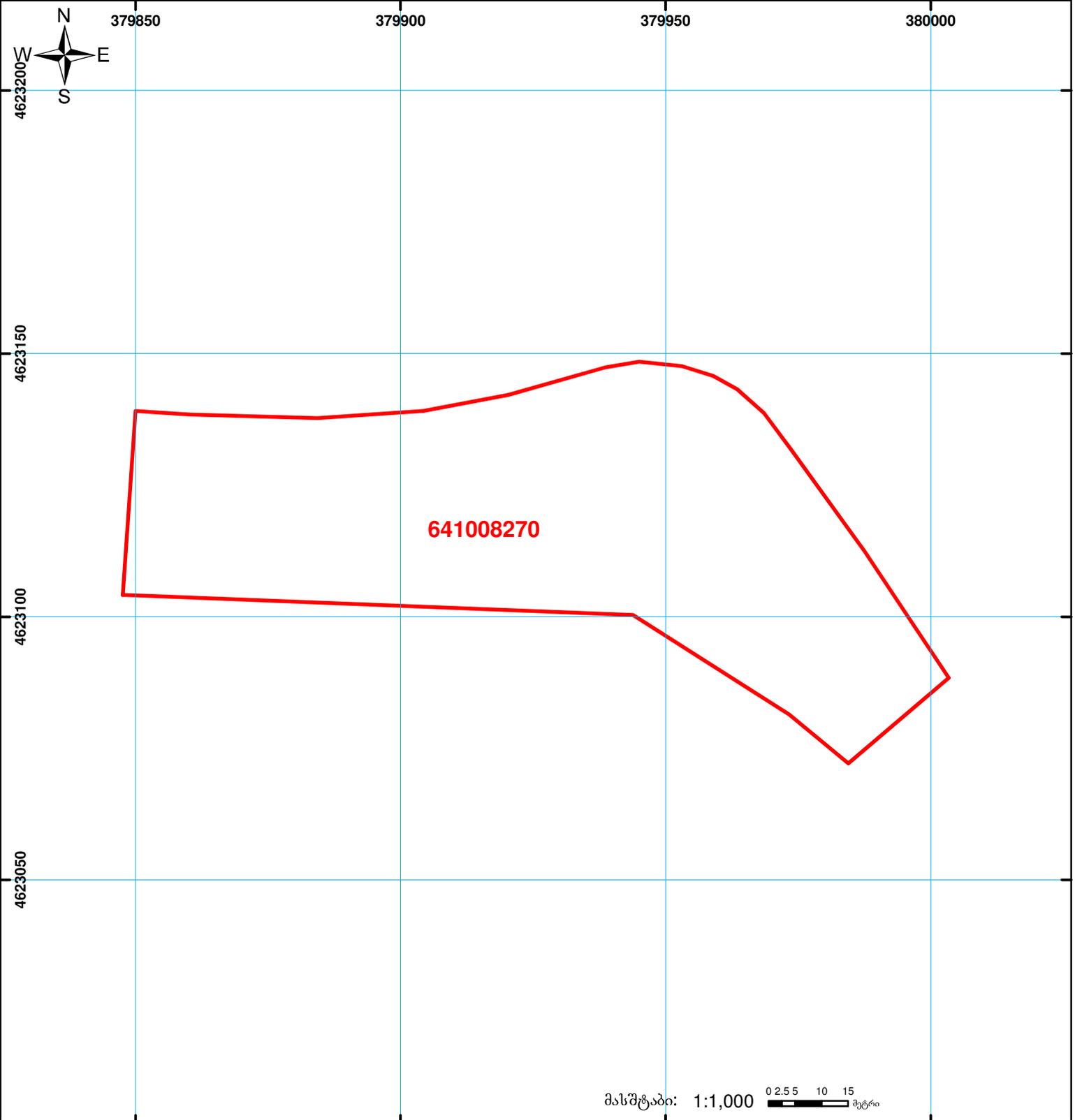
"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექსიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო  
საკადასტრო ბუფა

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 64 10 08 270  
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882011539564  
 მიწის ნაკვეთის ფართობი: 6160 კვ.მ.  
 დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო  
 კატეგორია:  
 მომზადების თარიღი: 07.11.11



	შენიშვნა-ნაგებობა, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		საზობრივი ნაგებობა	0.00 UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.
	მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაგებობა			



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882016623032 - 14/09/2016 16:52:10

მომზადების თარიღი  
19/09/2016 18:21:44

### საკუთრების განყოფილება

ზონა ბორჯომი	სექტორი დაბა ბაკურიანი	კვარტალი	ნაკვეთი 08 272	ნაკვეთის საკუთრების გიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო (სათიბი) დაზუსტებული ფართობი: 4440.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 64.10.02.318;64.10.02.318;
-----------------	---------------------------	----------	-------------------	---

მისამართი: რაიონი ბორჯომი , დაბა ბაკურიანი , " კოსტის ბირი "

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882016623032 , თარიღი 14/09/2016 16:52:10  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 19/09/2016

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შპს "კოსტა ლეველოპმენტი" დამფუძნებელი პარტნიორის გადაწყვეტილება N1 , დამოწმების თარიღი: 07/09/2016 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრეები:

შპს კოსტა ლეველოპმენტი , ID ნომერი: 402038353

მესაკუთრე:

შპს კოსტა ლეველოპმენტი

აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

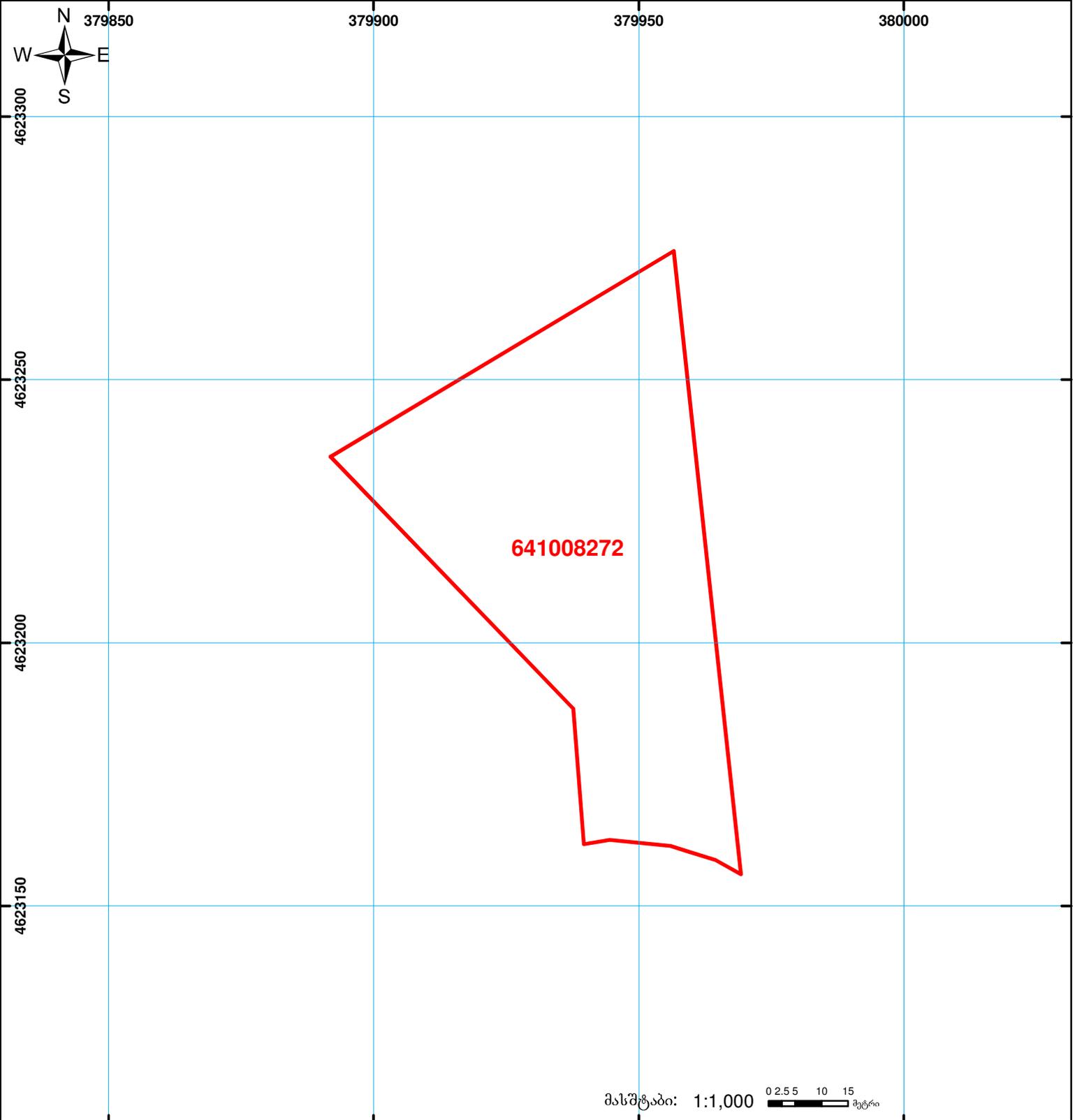
"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექსიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო  
საკადასტრო ბეჭედი

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 64 10 08 272  
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882011539586  
 მიწის ნაკვეთის ფართობი: 4440 კვ.მ.  
 დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო  
 კატეგორია:  
 მომზადების თარიღი: 07.11.11



	შენიშნული ნაკვეთი, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		საზღვრივი ნაკვეთი
	მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაკვეთი		

0.00  
00'0  
UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882016623010 - 14/09/2016 16:49:35

მომზადების თარიღი  
19/09/2016 10:41:46

### საკუთრების განყოფილება

ზონა ბორჯომი	სექტორი დაბა ბაკურიანი	კვარტალი	ნაკვეთი 08 162	ნაკვეთის საკუთრების გიპი:საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 1189.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:64.30.01.551;
-----------------	---------------------------	----------	-------------------	---

მისამართი: რაიონი ბორჯომი , დაბა ბაკურიანი , " კოსტის ბირი"

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882016623010 , თარიღი 14/09/2016 16:49:35  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 19/09/2016

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შპს „კოსტა ლეველოპმენტი“-ს დამფუძნებელი პარტნიორის გადაწყვეტილება N1 , დამოწმების თარიღი:07/09/2016 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს კოსტა ლეველოპმენტი, ID ნომერი:402038353

მესაკუთრე:

შპს კოსტა ლეველოპმენტი

აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

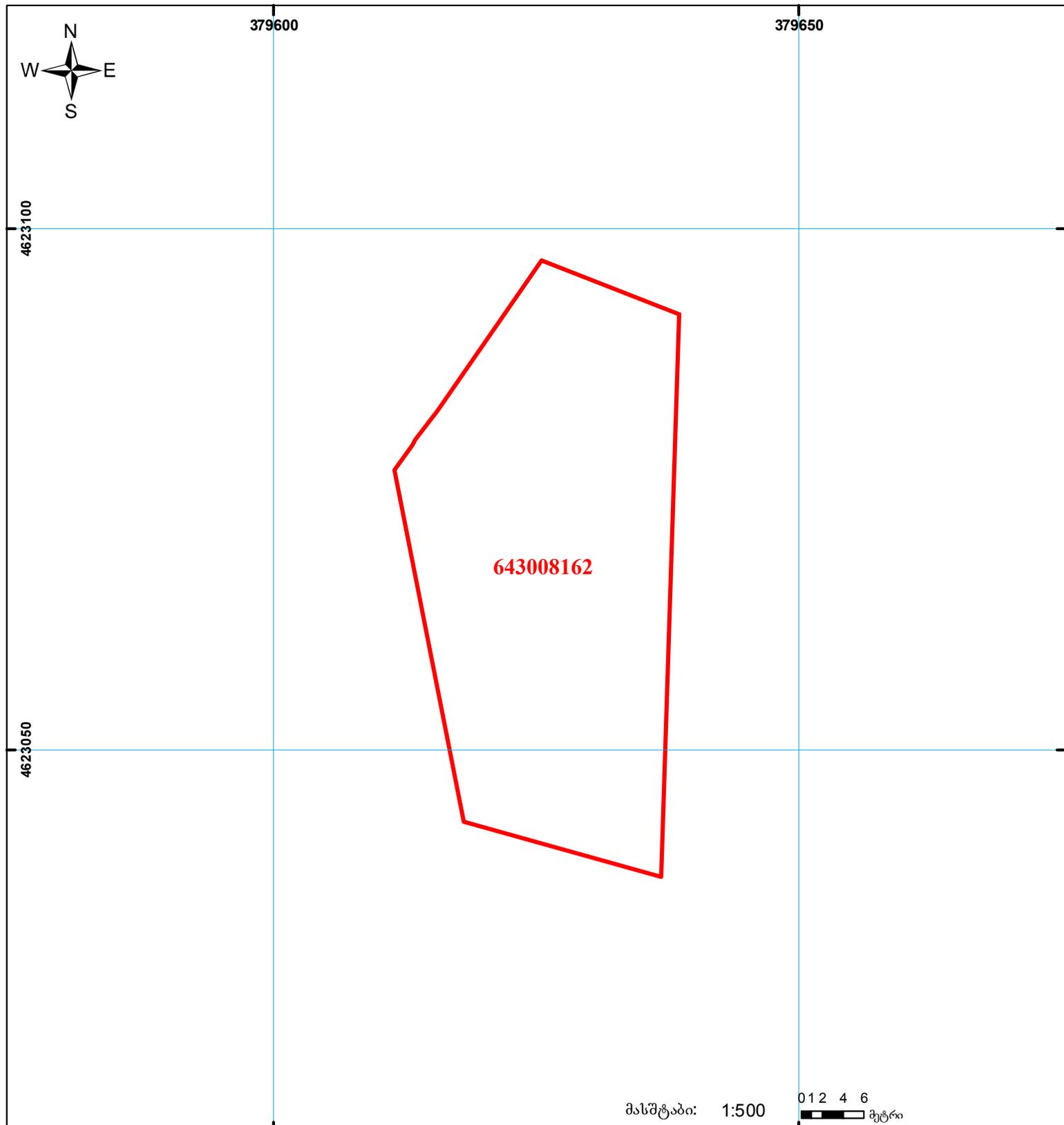
"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



საქართველოს იუსტიციის სამინისტრო  
საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტო  
საკადასტრო ბეჭედი

მიწის ნაკვეთის საკადასტრო კოდი: 64 30 08 162  
 განცხადების რეგისტრაციის ნომერი: 882015393811  
 მიწის ნაკვეთის ფართობი: 1189 კვ.მ.  
 დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო  
 კატეგორია:  
 მომზადების თარიღი: 15.07.2015



	შენიშნა-ნაგებობა, პირობითი ნომერი/სართულიანობა		ვალდებულება		სასობრივი ნაგებობა	 0 12 4 6 მეტრი მასშტაბი: 1:500
	მიწის ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		მშენებარე ნაგებობა		სახელმწიფო ტყის ფონდი	

UTM (საერთაშორისო) სისტემის კოორდ.



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 882016623028 - 14/09/2016 16:51:59

მომზადების თარიღი  
19/09/2016 10:27:38

### საკუთრების განყოფილება

ზონა ბორჯომი	სექტორი დაბა ბაკურიანი	კვარტალი	ნაკვეთი 08	ნაკვეთის საკუთრების გიპი: საკუთრება ნაკვეთის დანიშნულება: სასოფლო-სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 4590.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი: 64.10.08.268;
<b>64</b>	<b>30</b>	<b>08</b>	<b>255</b>	

მისამართი: რაიონი ბორჯომი , დაბა ბაკურიანი , " კოსტის პირი "

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882016623028 , თარიღი 14/09/2016 16:51:59  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 19/09/2016

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შპს „კოსტა ლეველოპმენტი“-ს ს დამფუძნებელთა პარტნიორის გადაწყვეტილება N1 , დამოწმების თარიღი: 07/09/2016 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

მესაკუთრები:

შპს კოსტა ლეველოპმენტი , ID ნომერი: 402038353

მესაკუთრე:

შპს კოსტა ლეველოპმენტი

აღწერა:

### იპოთეკა

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

### ვალდებულება

ყადაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეობა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მაგერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიგორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეავეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეესტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)



# საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული  
სააგენტო

საკადასტრო კოდი: **64.30.08.255**

ნაკვეთის დანიშნულება:

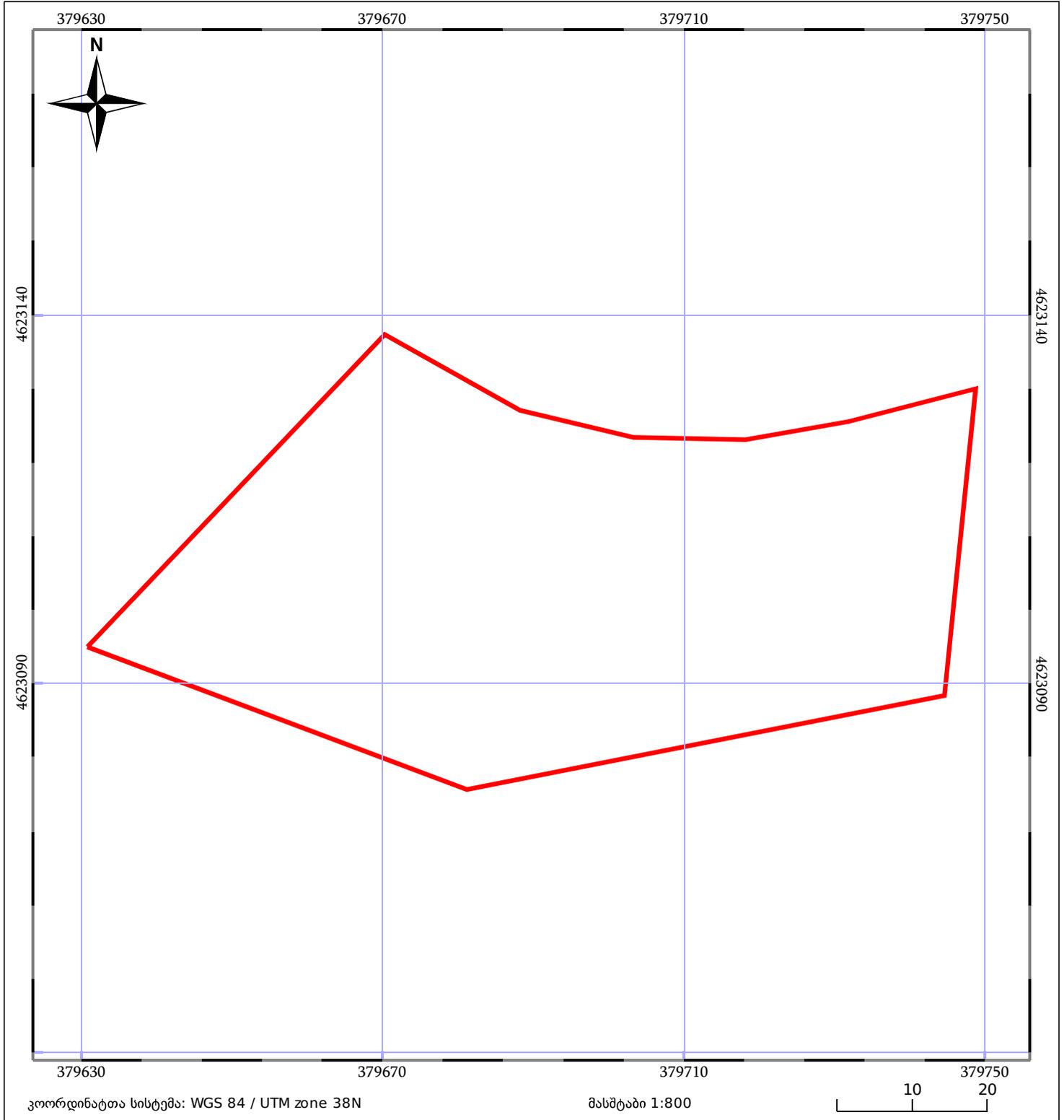
**სასოფლო-სამეურნეო**

განცხადების ნომერი: **882016412366**

ფართობი:

**4590 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**

მომზადების თარიღი: **04/07/2016**



ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი	ხაზობრივი ნაგებობა	ტყის ფონდი
შენობა/ნაგებობა	მშენებარე ნაგებობა	ვალდებულება



# საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული  
სააგენტო

საკადასტრო კოდი: **64.30.08.393**

ნაკვეთის დანიშნულება:

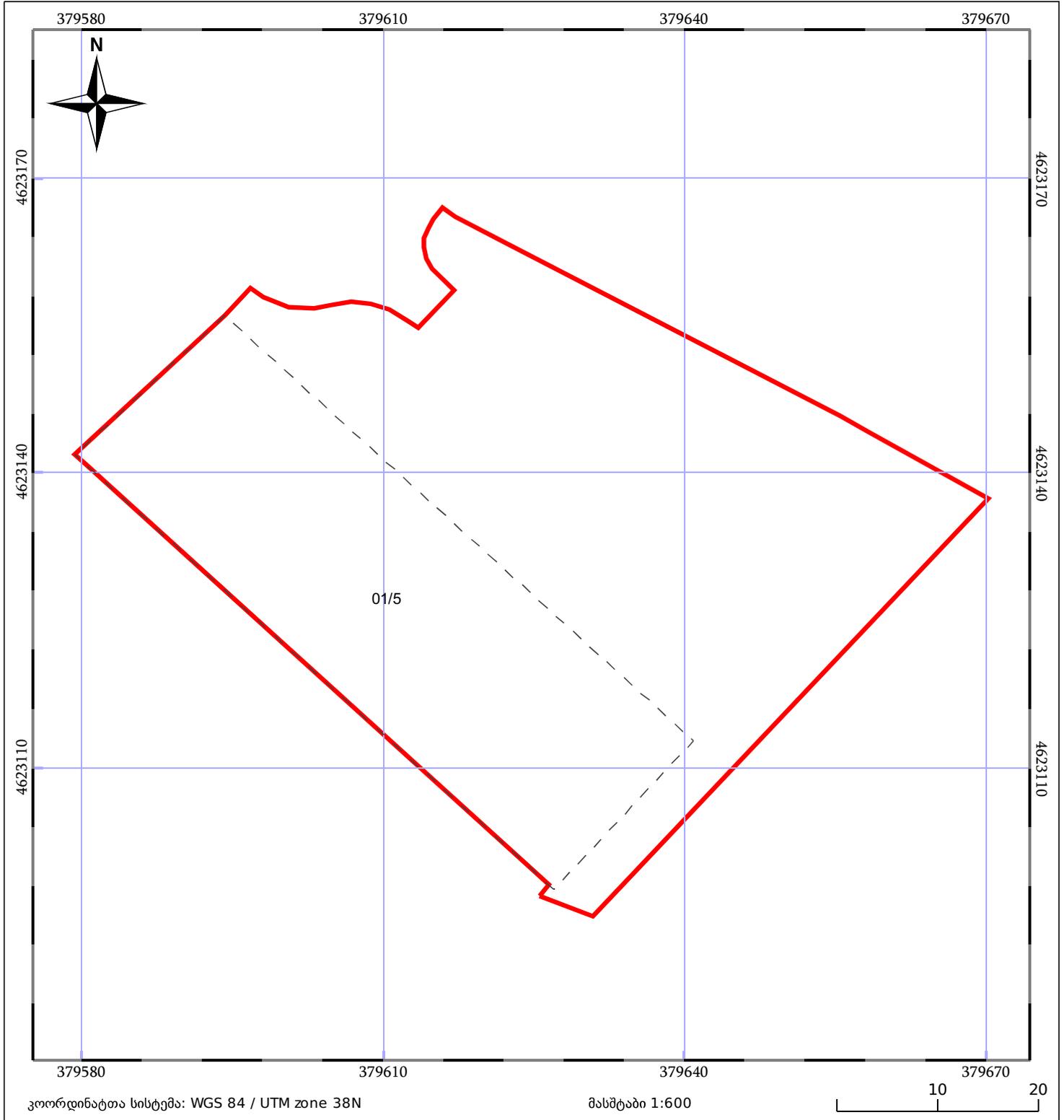
არასასოფლო სამეურნეო

განცხადების ნომერი: **892018454308**

ფართობი:

**3250 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**

მომზადების თარიღი: **18/06/2018**



05/25	მშენებარე ნაგებობა	05/25	შენობა/ნაგებობა		ტყის ფონდი
	ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		საზომრივი ნაგებობა		ვალდებულება



# საკადასტრო გეგმა

საჯარო რეესტრის ეროვნული  
სააგენტო

საკადასტრო კოდი: **64.30.08.392**

განცხადების ნომერი: **892018562570**

მომზადების თარიღი: **28/06/2018**

ნაკვეთის დანიშნულება:

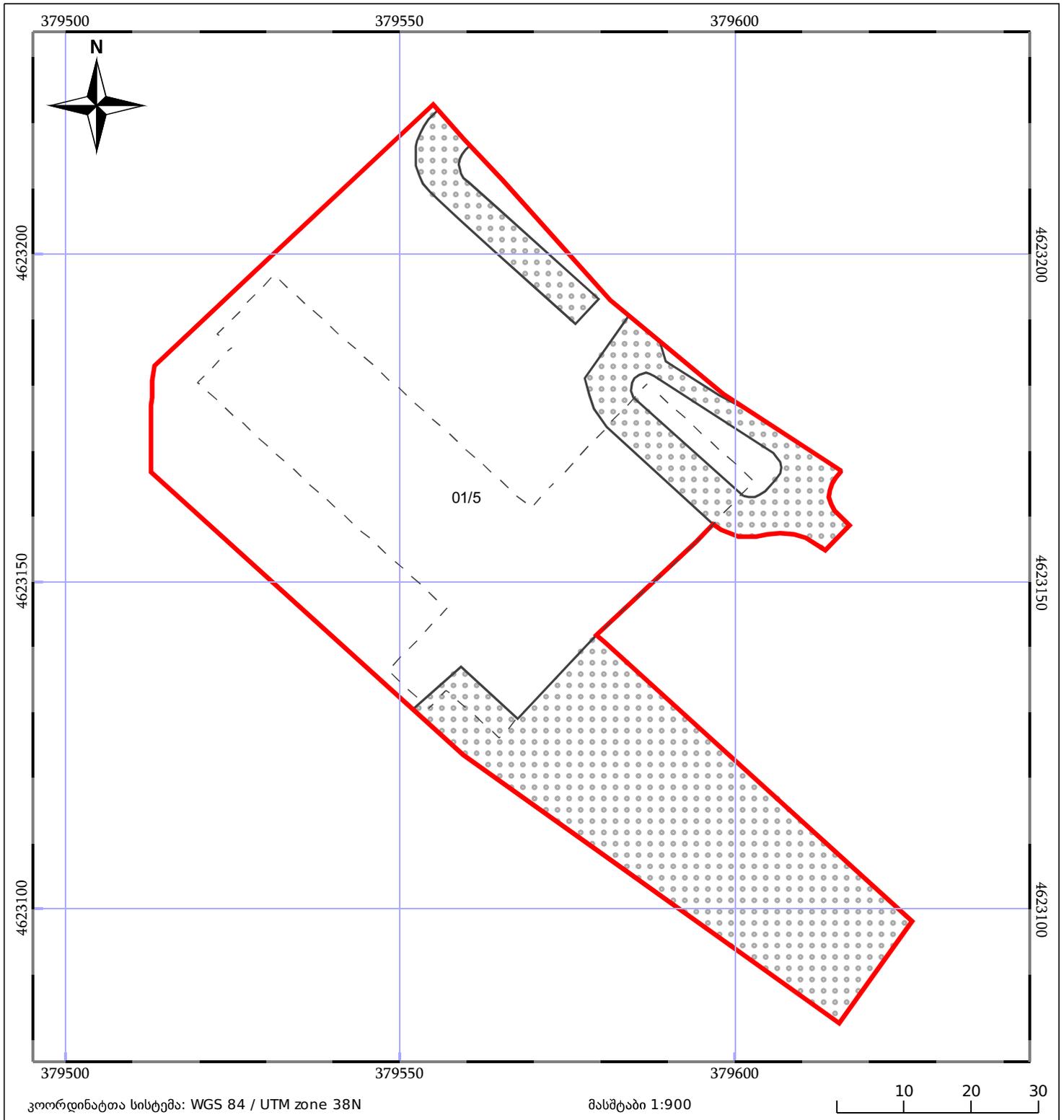
ფართობი:

ვალდებულების ფართობი :

არასასოფლო სამეურნეო

**6710 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**

**2292 კვ.მ (WGS 84 / UTM zone 38N)**



05/25	მშენებარე ნაგებობა	05/25	შენობა/ნაგებობა		ტყის ფონდი
	ნაკვეთის საკადასტრო საზღვარი		სამობრივი ნაგებობა		ვალდებულება



### ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია  
N 892018581702 - 29/06/2018 17:51:42

მომზადების თარიღი  
29/06/2018 18:15:53

### საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი	ნაკვეთის საკუთრების გიპი:საკუთრება
ბორჯომი	დაბა ბაკურიანი			ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო დაზუსტებული ფართობი: 6710.00 კვ.მ. ნაკვეთის წინა ნომერი:64.30.08.257;
<b>64</b>	<b>30</b>	<b>08</b>	<b>392</b>	

მისამართი: რაიონი ბორჯომი , დაბა ბაკურიანი , " კოსტის შენობა-ნაგებობის ჩამონათვალი:შენობა N1 (მშენებარე) ბირი" ; რაიონი ბორჯომი , დაბა ბაკურიანი , " კოსტის ბირი"

### მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 892018562469 , თარიღი 26/06/2018 12:25:22  
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 26/06/2018

#### უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- შპს "კოსტა ჰოტელ მენჯემენტი"-ის პარტნიორთა გადაწყვეტილება , დამოწმების თარიღი:26/06/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- შპს "კოსტა რუმს ჰოტელ მენჯემენტი"-ის პარტნიორთა გადაწყვეტილება , დამოწმების თარიღი:28/06/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- შპს "კოსტა ჰოტელ მენჯემენტი"-ის პარტნიორის გადაწყვეტილება , დამოწმების თარიღი:28/06/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- შპს "კოსტა რუმს ჰოტელ მენჯემენტი"-ის პარტნიორთა გადაწყვეტილება , დამოწმების თარიღი:26/06/2018 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

#### მესაკუთრეები:

შპს კოსტა რუმს ჰოტელ მენჯემენტი , ID ნომერი:426114439

#### მესაკუთრე:

შპს კოსტა რუმს ჰოტელ მენჯემენტი

#### აღწერა:

### იპოთეკა

განცხადების  
რეგისტრაცია  
ნომერი  
892018581702  
თარიღი 29/06/2018  
17:51:42

იპოთეკარ: სააქციო საზოგადოება "თიბისი ბანკი";  
მესაკუთრე: შპს კობგა რუმს ჰოტელ მენეჯმენტი 426114439;

საგანი: მიწის დაზუსტებული ფართობი: 6710.00 კვ.მ. მასზე განთავსებული შენობა-  
ნაგებობ(ებ)ით ;

იპოთეკის ხელშეკრულება N1231232363579, რეგისტრის ნომერი N180771374, დამოწმების  
თარიღი 29/06/2018, ნოტარიუსი მ. გვაზაგა

უფლების  
რეგისტრაცია: თარიღი  
29/06/2018

საგადასახადო გირაუნობა:

რეგისტრირებული არ არის

## შემლული სარგებლობა

განცხადების  
რეგისტრაცია  
ნომერი  
892018562570  
თარიღი 26/06/2018  
12:34:18

საგანი: მიწის ნაკვეთზე ფართობი 2292 კვ.მ. ვრცელდება სერვიტუტის უფლება 64.30.08.393  
საკ.კოლით რეგისტრირებული უძრავი ქონების სასარგებლოდ;

შპს "კობგა ჰოტელ მენეჯმენტი"-ის პარტნიორის გადაწყვეტილება, დამოწმების თარიღი:  
26/06/2018, 28/06/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეგისტრის  
ეროვნული სააგენტო

უფლების  
რეგისტრაცია: თარიღი  
28/06/2018

შპს "კობგა რუმს ჰოტელ მენეჯმენტი"-ის პარტნიორთა გადაწყვეტილება, დამოწმების  
თარიღი: 26/06/2018, 28/06/2018, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეგისტრის  
ეროვნული სააგენტო

## ვალდებულება

ყაღაღა/აკრძალვა:

რეგისტრირებული არ არის

მოვალეთა რეესტრი:

რეგისტრირებული არ არის

"ფიზიკური პირის მიერ 2 წლამდე ვადით საკუთრებაში არსებული მატერიალური აქტივის რეალიზაციისას, აგრეთვე საგადასახადო წლის განმავლობაში 1000 ლარის ან მეტი ღირებულების ქონების საჩუქრად მიღებისას საშემოსავლო გადასახადი გადახდას ექვემდებარება საანგარიშო წლის მომდევნო წლის 1 აპრილამდე, რის შესახებაც აღნიშნული ფიზიკური პირი იმავე ვადაში წარუდგენს დეკლარაციას საგადასახადო ორგანოს. აღნიშნული ვალდებულების შეუსრულებლობა წარმოადგენს საგადასახადო სამართალდარღვევას, რაც იწვევს პასუხისმგებლობას საქართველოს საგადასახადო კოდექსის XVIII თავის მიხედვით."

- ლოკუმენტის ნამდვილობის გადამოწმება შესაძლებელია საჯარო რეგისტრის ეროვნული სააგენტოს ოფიციალურ ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge);
- ამონაწერის მიღება შესაძლებელია ვებ-გვერდზე [www.napr.gov.ge](http://www.napr.gov.ge), ნებისმიერ გერიტორიულ სარეგისტრაციო სამსახურში, იუსტიციის სახლებსა და სააგენტოს ავტორიზებულ პირებთან;
- ამონაწერში გექნიკური ხარვეზის აღმოჩენის შემთხვევაში დაგვიკავშირდით: 2 405405 ან პირადად შეაესეთ განაცხადი ვებ-გვერდზე;
- კონსულტაციის მიღება შესაძლებელია იუსტიციის სახლის ცხელ ხაზზე 2 405405;
- საჯარო რეგისტრის თანამშრომელთა მხრიდან უკანონო ქმედების შემთხვევაში დაგვიკავშირდით ცხელ ხაზზე: 08 009 009 09
- თქვენთვის საინტერესო ნებისმიერ საკითხთან დაკავშირებით მოგეწერეთ ელ-ფოსტით: [info@napr.gov.ge](mailto:info@napr.gov.ge)

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასმონოკრებელი სახლების  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"ქობულა მინტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

ბანაშენიანების რეგულირების გეგმა



ფოტოსურათები

მთარქიტექტორი

ნიკოლოზ შინიასვილი

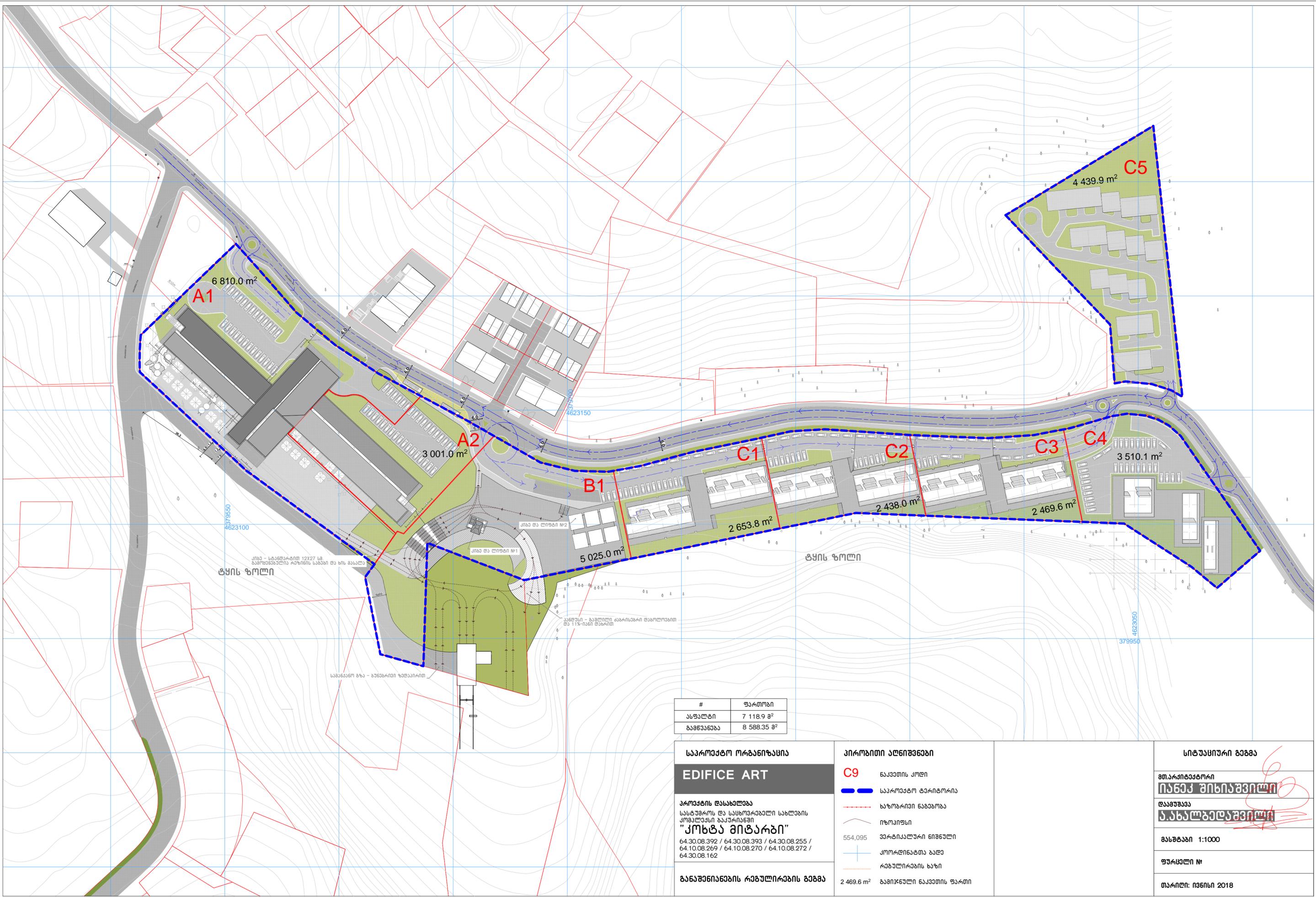
დაამუშავა

ანაბლაბადაშვილი

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018



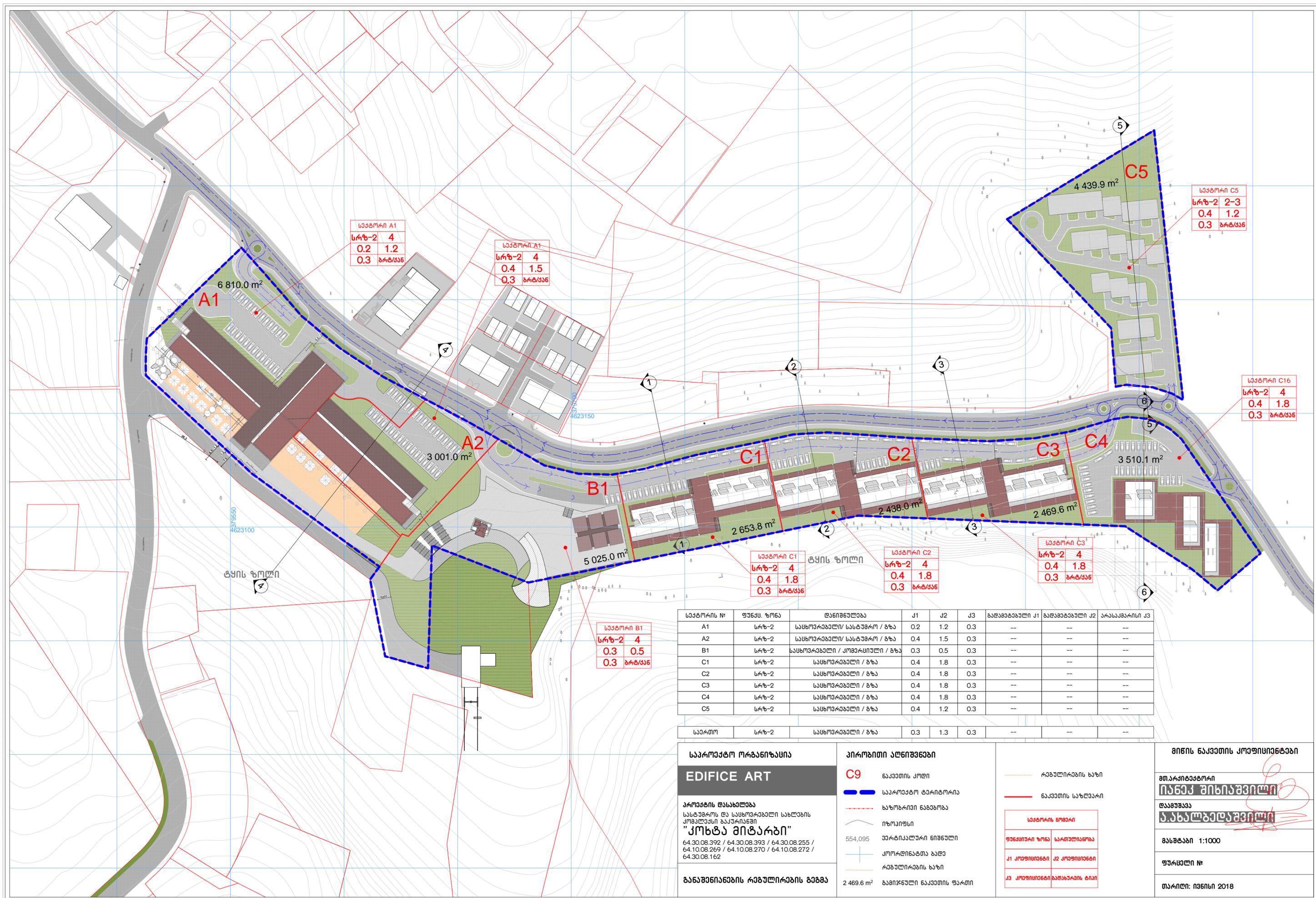
#	ფართობი
ასფალტი	7 118.9 მ²
ბაგეჟანა	8 588.35 მ²

**საპროექტო ორგანიზაცია**  
**EDIFICE ART**  
 პროექტის დასახელება  
 სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სავაჭრო  
 კომპლექსის გაკეთების  
**"ქობულა მიტარები"**  
 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
 64.30.08.162  
 განაშენიანების რეგულირების გეგმა

- პირობითი აღნიშვნები**
- C9** ნაკვეთის კოდი
  - საპროექტო ტერიტორია
  - საზონური ნაგებობა
  - იზოლიფსი
  - 554,095 ვერტიკალური ნიშნული
  - + კოორდინატთა ბაზა
  - რეგულირების საზონი
  - 2 469.6 მ² ბაიჭყალი ნაკვეთის ფართობი

**სიტყასიური გეგმა**

მთავარი პროექტი  
**იანაე შინიასვილი**  
 დაამუშავა  
**ა.ანაბაძე**  
 მასშტაბი 1:1000  
 ფურცელი №  
 თარიღი: ივნისი 2018



სექტორი A1  
სრზ-2 4  
0.2 1.2  
0.3 ბრტყან

სექტორი A1  
სრზ-2 4  
0.4 1.5  
0.3 ბრტყან

სექტორი C5  
სრზ-2 2-3  
0.4 1.2  
0.3 ბრტყან

სექტორი C16  
სრზ-2 4  
0.4 1.8  
0.3 ბრტყან

6 810.0 m<sup>2</sup>  
A1

3 001.0 m<sup>2</sup>  
A2

5 025.0 m<sup>2</sup>  
B1

2 653.8 m<sup>2</sup>  
C1

2 438.0 m<sup>2</sup>  
C2

2 469.6 m<sup>2</sup>  
C3

3 510.1 m<sup>2</sup>  
C4

5

6

ტყის ზოლი

ტყის ზოლი

სექტორი B1  
სრზ-2 4  
0.3 0.5  
0.3 ბრტყან

სექტორი C1  
სრზ-2 4  
0.4 1.8  
0.3 ბრტყან

სექტორი C2  
სრზ-2 4  
0.4 1.8  
0.3 ბრტყან

სექტორი C3  
სრზ-2 4  
0.4 1.8  
0.3 ბრტყან

სექტორის №	ფუნქც. ზონა	დანიშნულება	ქ1	ქ2	ქ3	ბალკონები/ქ1	ბალკონები/ქ2	არასაქონის ქ3
A1	სრზ-2	სასაზოგადოებლო/ სასტუმრო / ბზა	0.2	1.2	0.3	--	--	--
A2	სრზ-2	სასაზოგადოებლო/ სასტუმრო / ბზა	0.4	1.5	0.3	--	--	--
B1	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / კომერციული / ბზა	0.3	0.5	0.3	--	--	--
C1	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / ბზა	0.4	1.8	0.3	--	--	--
C2	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / ბზა	0.4	1.8	0.3	--	--	--
C3	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / ბზა	0.4	1.8	0.3	--	--	--
C4	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / ბზა	0.4	1.8	0.3	--	--	--
C5	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / ბზა	0.4	1.2	0.3	--	--	--

საერთო	სრზ-2	სასაზოგადოებლო / ბზა	0.3	1.3	0.3	--	--	--
--------	-------	----------------------	-----	-----	-----	----	----	----

**საპროექტო ორგანიზაცია**

**EDIFICE ART**

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასაზოგადოებლო სივრცის  
კომპლექსური გაპროექტირება  
**"ქობულაძის მიწაზე"**  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განაშენიანების რეგულირების გეგმა  
2 469.6 m<sup>2</sup>

**პირობითი აღნიშვნები**

**C9** ნაკვეთის კოდი

საპროექტო ტერიტორია

ბუნებრივი ნაგებობა

ოზონიფიკაცია

ვერტიკალური ნიშნული  
554.095

კომორტირებადი ბაღი

რეგულირების საზღვარი

ბაიჭყალი ნაკვეთის ფართობი

**მიწის ნაკვეთის კოორდინატები**

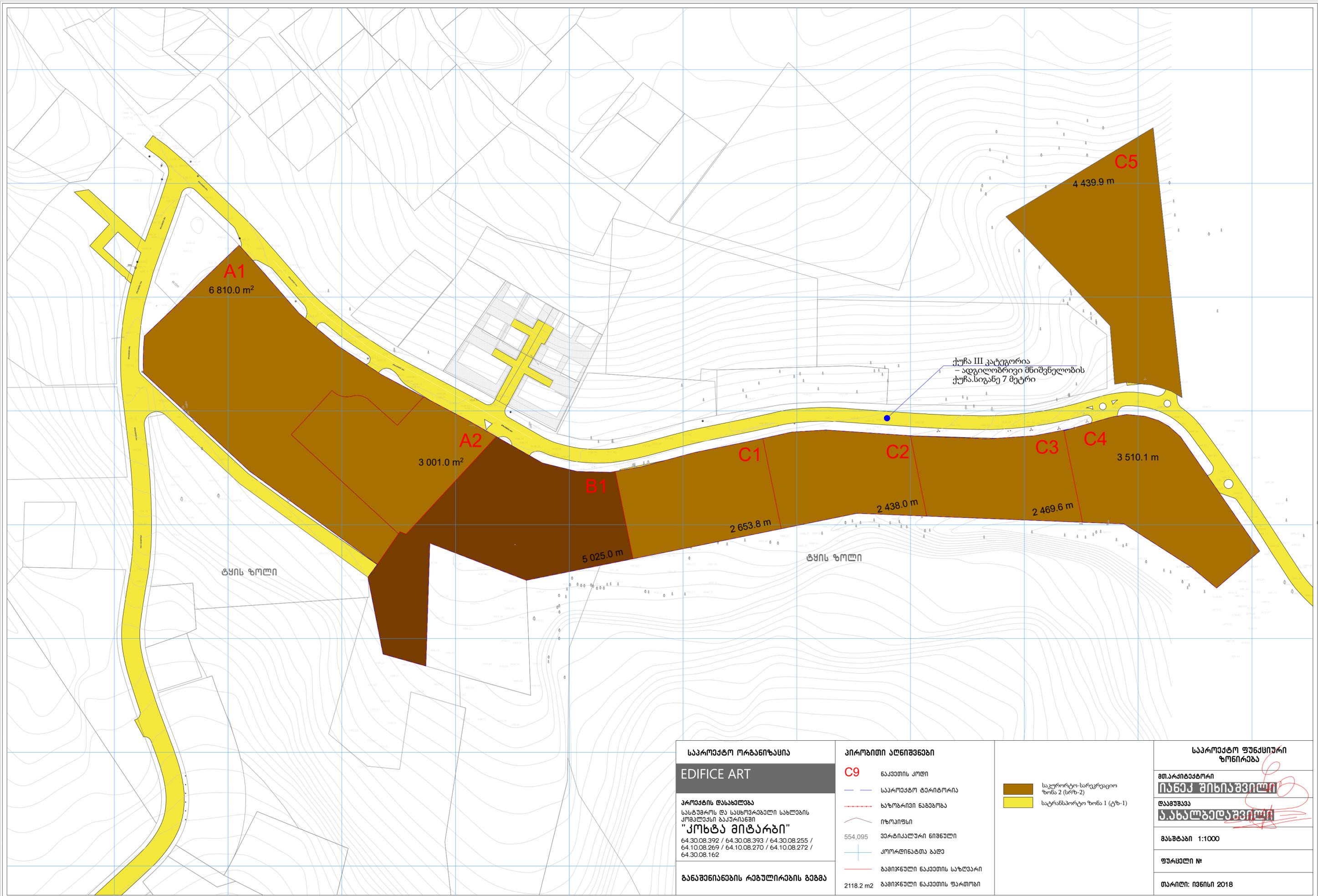
მთავარი მკვეთრი  
**იანვარე შინიასვილი**

დასაშვანი  
**ი. ანაბლაძე**

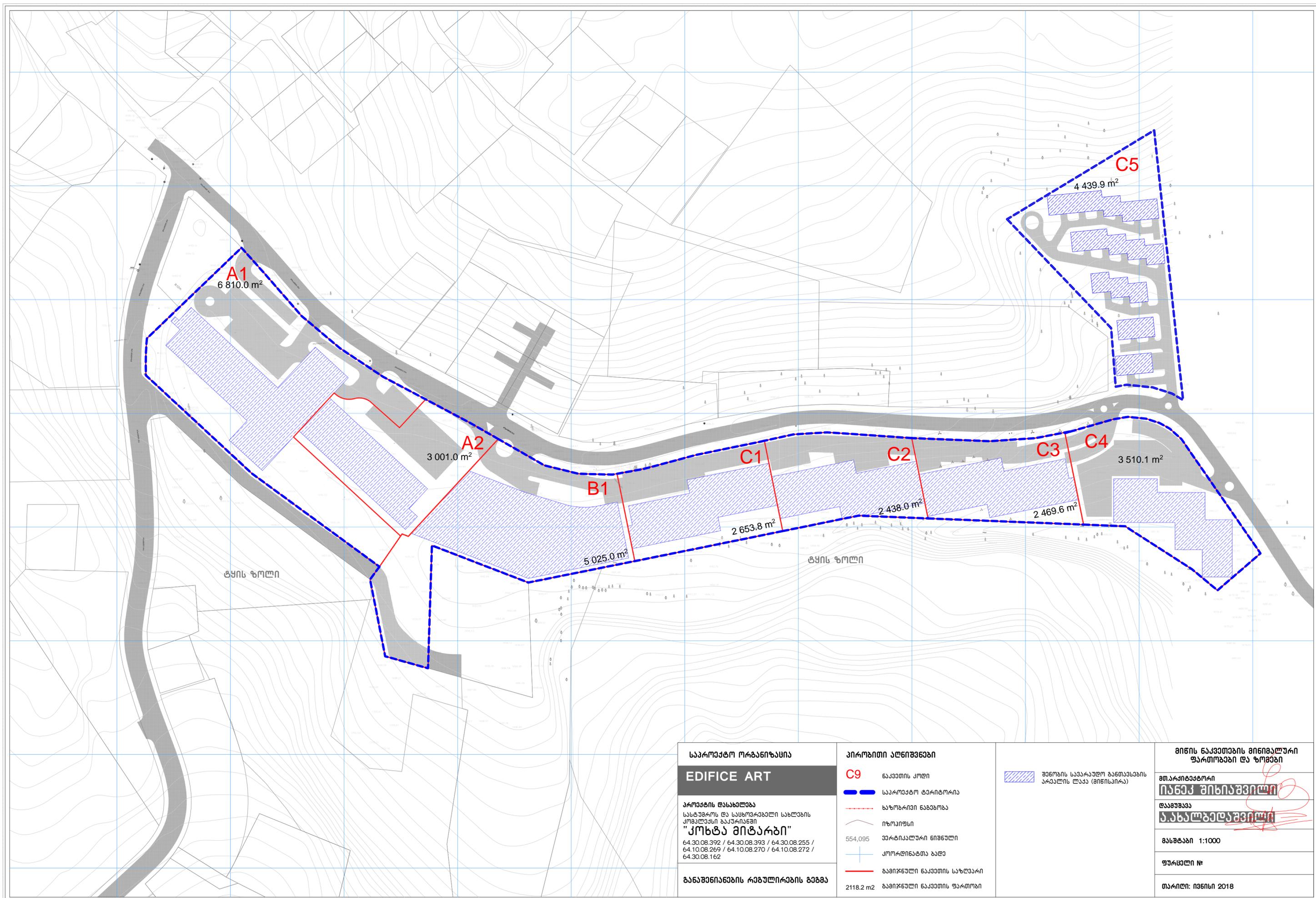
მასშტაბი 1:1000

ფურცლის №

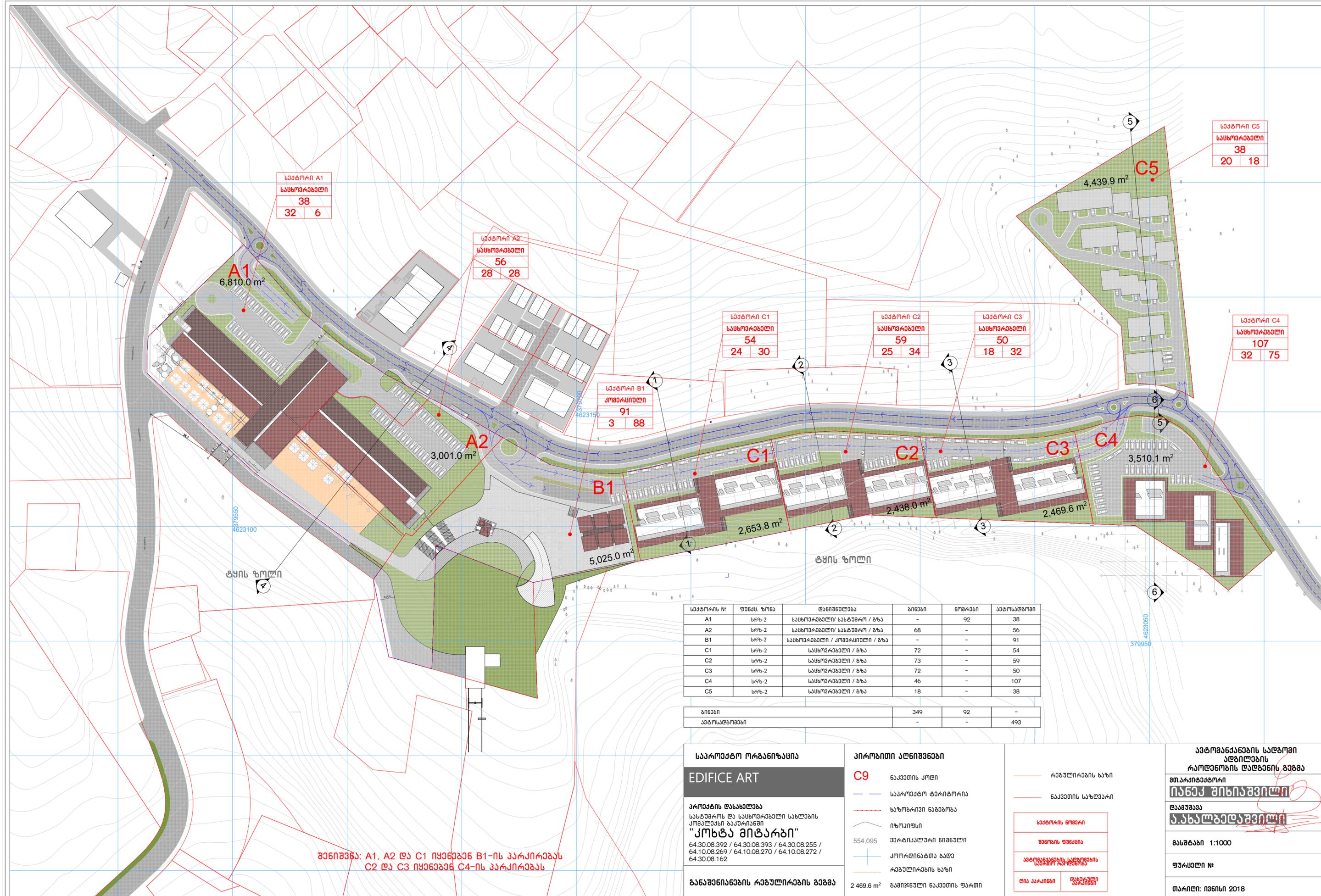
თარიღი: ივნისი 2018



<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p>	<p><b>საპროექტო ფუნქციური ზონირება</b></p>
<p><b>EDIFICE ART</b></p>	<p><b>C9</b> ნაკვეთის კოდი</p>	<p>მთარქობათმორი <b>ინაწკ შინიანშვილი</b></p>
<p><b>პროექტის დასახელება</b> სასტუმროს და სასოფრობაღი სახლების კომპლექსი ბაჰარიანში <b>"ქონსტა მიტარბი"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p>	<p>საპროექტო ტერიტორია საზონიანი ნაბეზობა იზოიფსი ვერტიკალური ინჟინერი კოორდინატთა ბაღა ბაჟიჟველი ნაკვეთის საზღვარი ბაჟიჟველი ნაკვეთის ფართობი</p>	<p>საკურორტო-სარეკრეაციო ზონა 2 (სრზ-2) სატრანსპორტო ზონა 1 (ტზ-1)</p>
<p><b>ბანაშენიანების რეზულირების ბეზბა</b></p>	<p>2118.2 m2</p>	<p><b>დააშუზაბა</b> <b>ქ.ანსალბაღაშვილი</b></p>
<p><b>ბანაშენიანების რეზულირების ბეზბა</b></p>		<p><b>ბანაშენიანების რეზულირების ბეზბა</b></p>
<p>მასშტაბი 1:1000</p>		<p>ფურცელი №</p>
<p>თარიღი: ივნისი 2018</p>		<p>თარიღი: ივნისი 2018</p>



<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფრობალო სახლების ქობულეთში გაპროექტირება <b>"ქობულეთი მიტარები"</b></p> <p>64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <p><b>C9</b> ნაკვეთის კოდი</p> <p>საპროექტო ტერიტორია</p> <p>საზონიანი ნაგებობა</p> <p>იზოლიფსი</p> <p>554,095 ვერტიკალური ნიშნული</p> <p>ქოორდინატთა ბაზა</p> <p>გამიჯნული ნაკვეთის საზღვარი</p> <p>2118.2 m2 გამიჯნული ნაკვეთის ფართობი</p>	<p>შენიშვნა: შენიშნული საპროექტო ნაგებობების არეალის ლაპა (მინუსიკრა)</p>	<p><b>მიწის ნაკვეთის მიწიყიდვის ფართობი და ზომები</b></p> <p>მთავარი მფლობელი <b>იანაე შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ქ. ანაბაძე</b></p> <p>მასშტაბი 1:1000</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	---	---	---



სექტორი A1  
სასუმობაელი  
38  
32 6

სექტორი A2  
სასუმობაელი  
56  
28 28

სექტორი C1  
სასუმობაელი  
54  
24 30

სექტორი C2  
სასუმობაელი  
59  
25 34

სექტორი C3  
სასუმობაელი  
50  
18 32

სექტორი C5  
სასუმობაელი  
38  
20 18

სექტორი C4  
სასუმობაელი  
107  
32 75

სექტორი B1  
კომერციული  
91  
3 88

A1  
6,810.0 m<sup>2</sup>

A2  
3,001.0 m<sup>2</sup>

B1  
5,025.0 m<sup>2</sup>

C1  
2,653.8 m<sup>2</sup>

C2  
2,438.0 m<sup>2</sup>

C3  
2,469.6 m<sup>2</sup>

C4  
3,510.1 m<sup>2</sup>

C5  
4,439.9 m<sup>2</sup>

სექტორის №	ფუნდ. ზონა	დაგეგმვა	ზინები	ნომრები	ავტოსადგილი
A1	სრბ-2	სასუმობაელი/ სასტუმრო / ბზა	-	92	38
A2	სრბ-2	სასუმობაელი/ სასტუმრო / ბზა	68	-	56
B1	სრბ-2	სასუმობაელი / კომერციული / ბზა	-	-	91
C1	სრბ-2	სასუმობაელი / ბზა	72	-	54
C2	სრბ-2	სასუმობაელი / ბზა	73	-	59
C3	სრბ-2	სასუმობაელი / ბზა	72	-	50
C4	სრბ-2	სასუმობაელი / ბზა	46	-	107
C5	სრბ-2	სასუმობაელი / ბზა	18	-	38
ზინები			349	92	-
ავტოსადგილები			-	-	493

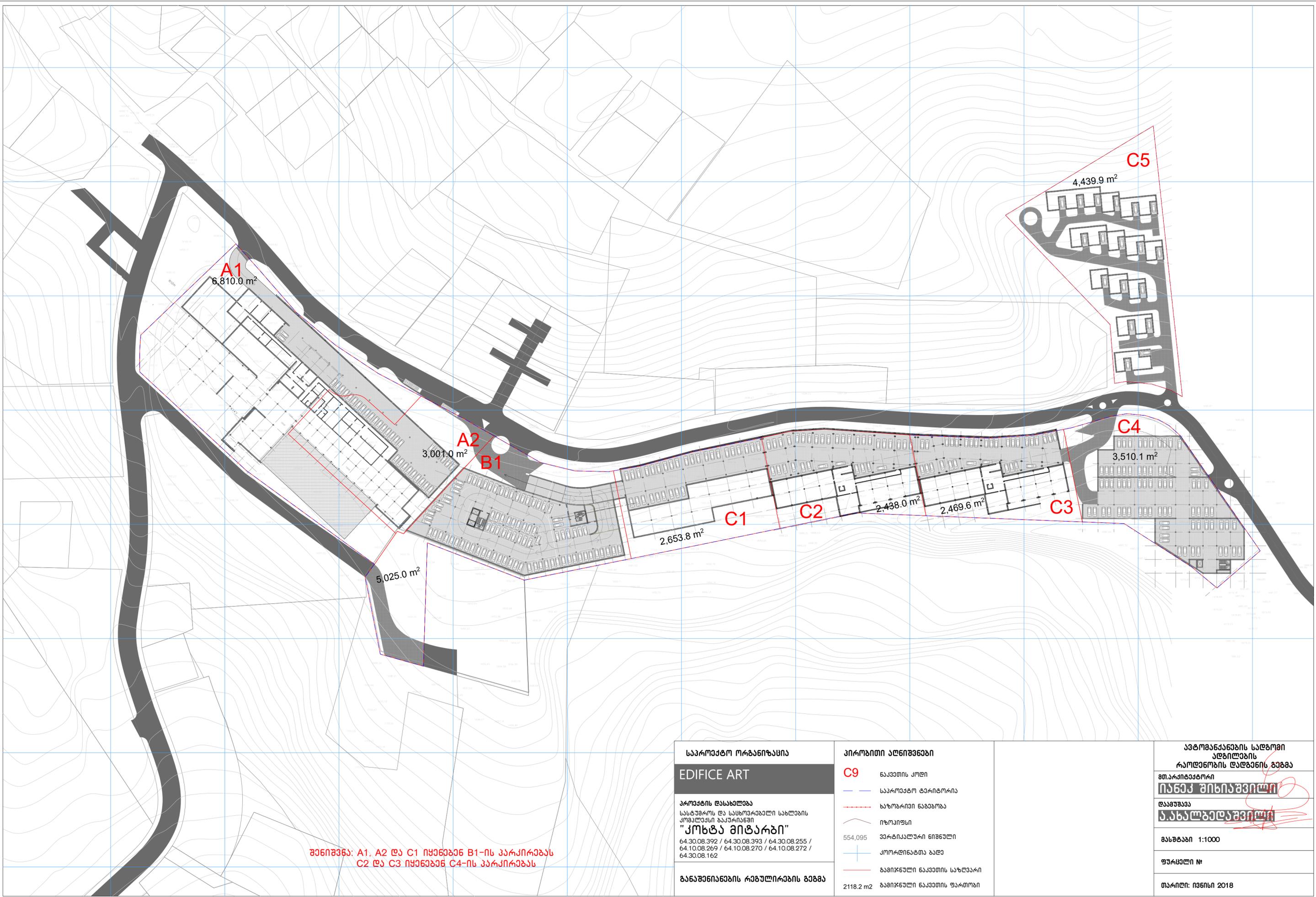
**საპროექტო ორგანიზაცია**  
**EDIFICE ART**  
პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასუმობაელი სხლების  
კომპლექსი ბაჰრინანში  
**"ქობულა მიტარატი"**  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162  
**ბანაშენიანების რეგულირების გეგმა**  
2 469.6 m<sup>2</sup>

**პირობითი აღნიშვნები**  
**C9** ნაკვეთის კოდი  
საპროექტო ტერიტორია  
ბაზოზირი ნაგებობა  
იზოკონტური  
ვერტიკალური ნიშნული  
კომორლინათა ხაზი  
რეგულირების ხაზი  
ბაიჭყალი ნაკვეთის ფართი

რეგულირების ხაზი  
ნაკვეთის საზღვარი  
სექტორის ნომერი  
ფუნდის ფუნდის  
ავტომანქანების, სკატერების  
საპროექტო რეგულირება  
ლანდშაფტის  
დაპროექტი

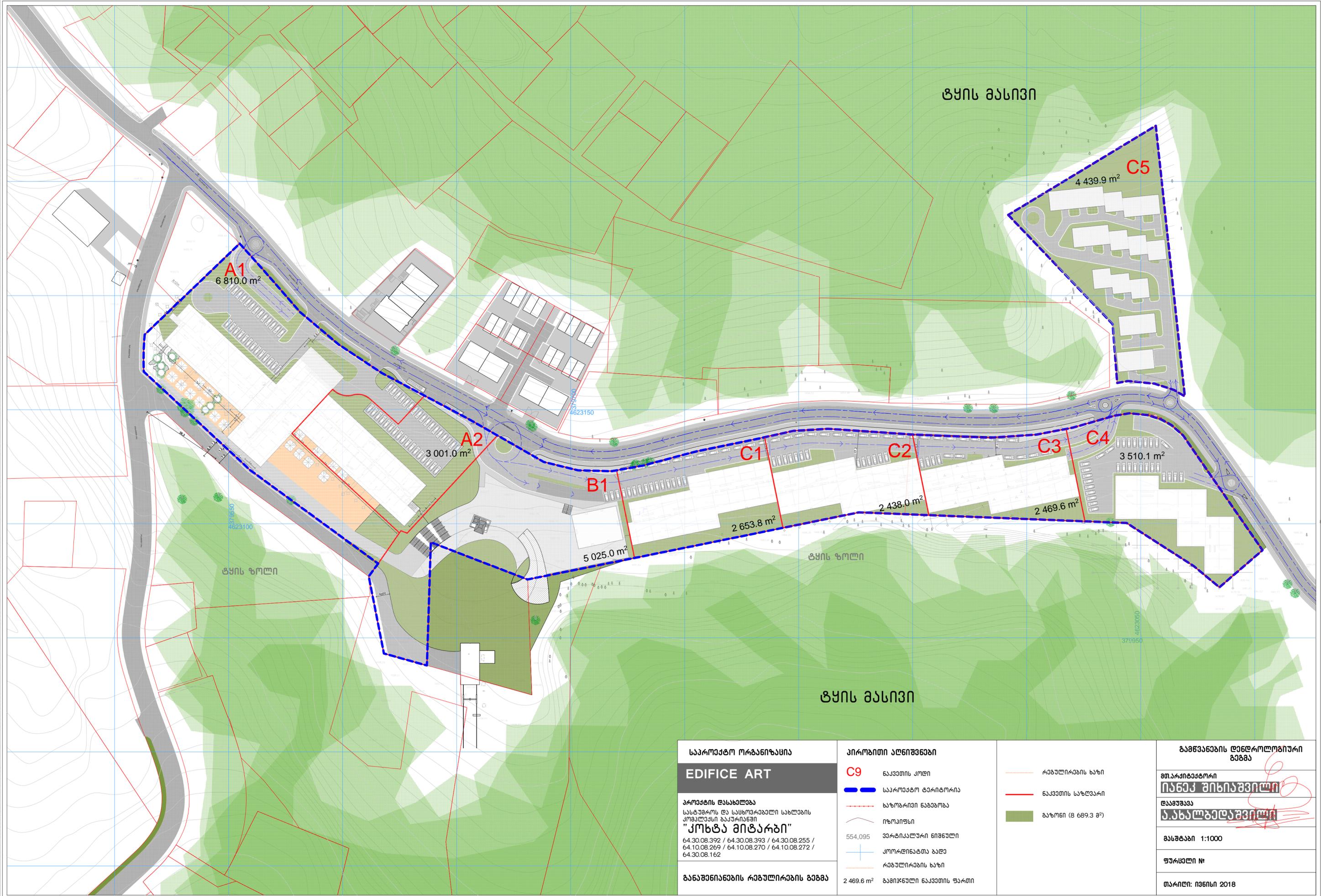
ავტომანქანების სადგომი  
ავტომანქანების  
რაოდენობის დადგენის გეგმა  
მთავარი პროექტი  
**ინაოა შინიასვილი**  
დაამუშავა  
**ბ.ახალბადაშვილი**  
მასშტაბი 1:1000  
ფურცელი №  
თარიღი: ივნისი 2018

შენიშვნა: A1, A2 და C1 იყენებენ B1-ის პარკირებას  
C2 და C3 იყენებენ C4-ის პარკირებას

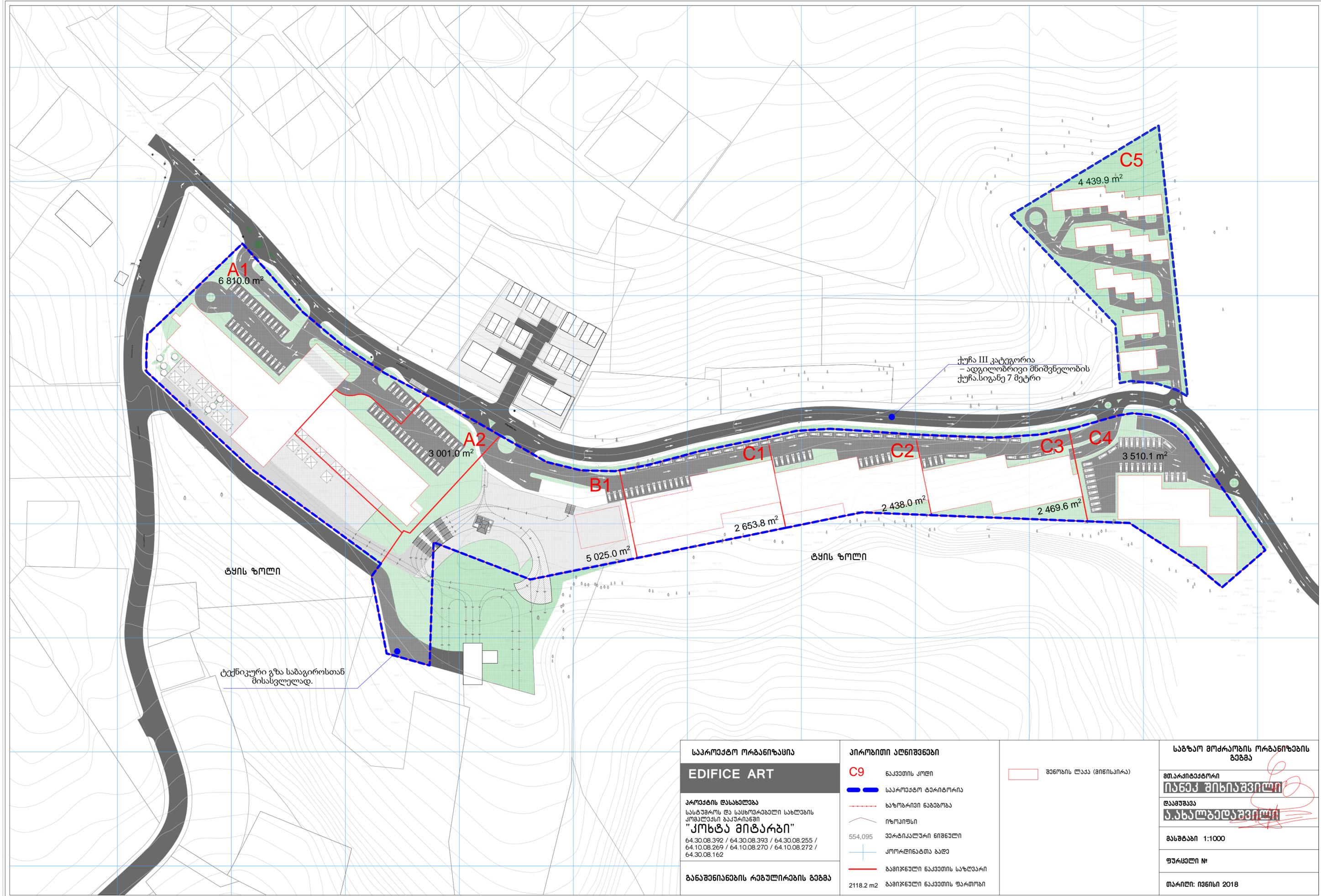


შენიშვნა: A1, A2 და C1 ოყენებზე B1-ის პარკირებას  
C2 და C3 ოყენებზე C4-ის პარკირებას

<p>საპროექტო ორგანიზაცია</p>	<p>პირობითი აღნიშვნები</p>	<p>ავტორიზაციის საღმრთო აღმწიფის რეგისტრაციის დადგენის გეგმა</p>
<p><b>EDIFICE ART</b></p>	<p><b>C9</b> ნაკვეთის კოდი</p>	<p>მთავარი პროექტი <b>ინაოპ შინიასვილი</b></p>
<p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო ქონებზე განთავსების "ქონება მიტარები" 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p>	<p>საპროექტო ტერიტორია</p> <p>საზღვრივი ნაგებობა</p> <p>იზოლიფსი</p> <p>554,095 ვერტიკალური ნიშნული</p> <p>ქოროლინაბთა ბაღა</p> <p>გამიჯნული ნაკვეთის საზღვარი</p> <p>2118.2 m2 გამიჯნული ნაკვეთის ფართობი</p>	<p>დაამუშავა <b>ანსალბადავილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:1000</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
<p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>		



<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b> <b>EDIFICE ART</b></p> <p><b>პროექტის დასახელება</b> სასტუმროს და სასოფრობაო სახლების კომპლექსი ბაქურიანში <b>"ქობულა მიტარბი"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <p><b>C9</b> ნაკვეთის კოდი</p> <p><b>—</b> საპროექტო ტერიტორია</p> <p><b>---</b> საზოგადოებრივი ნაგებობა</p> <p><b>~</b> იზოლიფსი</p> <p><b>554,095</b> ვერტიკალური ნიშნული</p> <p><b>+</b> კურორდინატთა ბაზა</p> <p><b>---</b> რეგულირების საზღვარი</p> <p><b>2 469.6 m²</b> ბაიჯნული ნაკვეთის ფართობი</p>	<p><b>---</b> რეგულირების საზღვარი</p> <p><b>---</b> ნაკვეთის საზღვარი</p> <p><b>■</b> ბაზონი (8 689.3 მ²)</p>	<p><b>განაშენიანების დენდროლოგიური გეგმა</b></p> <p>მთავარი ტექნიკური <b>ინაოპ შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ბ.ახალბადაშვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:1000</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	---	--	--



A1  
6 810.0 m<sup>2</sup>

A2  
3 001.0 m<sup>2</sup>

B1  
5 025.0 m<sup>2</sup>

C1  
2 653.8 m<sup>2</sup>

C2  
2 438.0 m<sup>2</sup>

C3  
2 469.6 m<sup>2</sup>

C4  
3 510.1 m<sup>2</sup>

C5  
4 439.9 m<sup>2</sup>

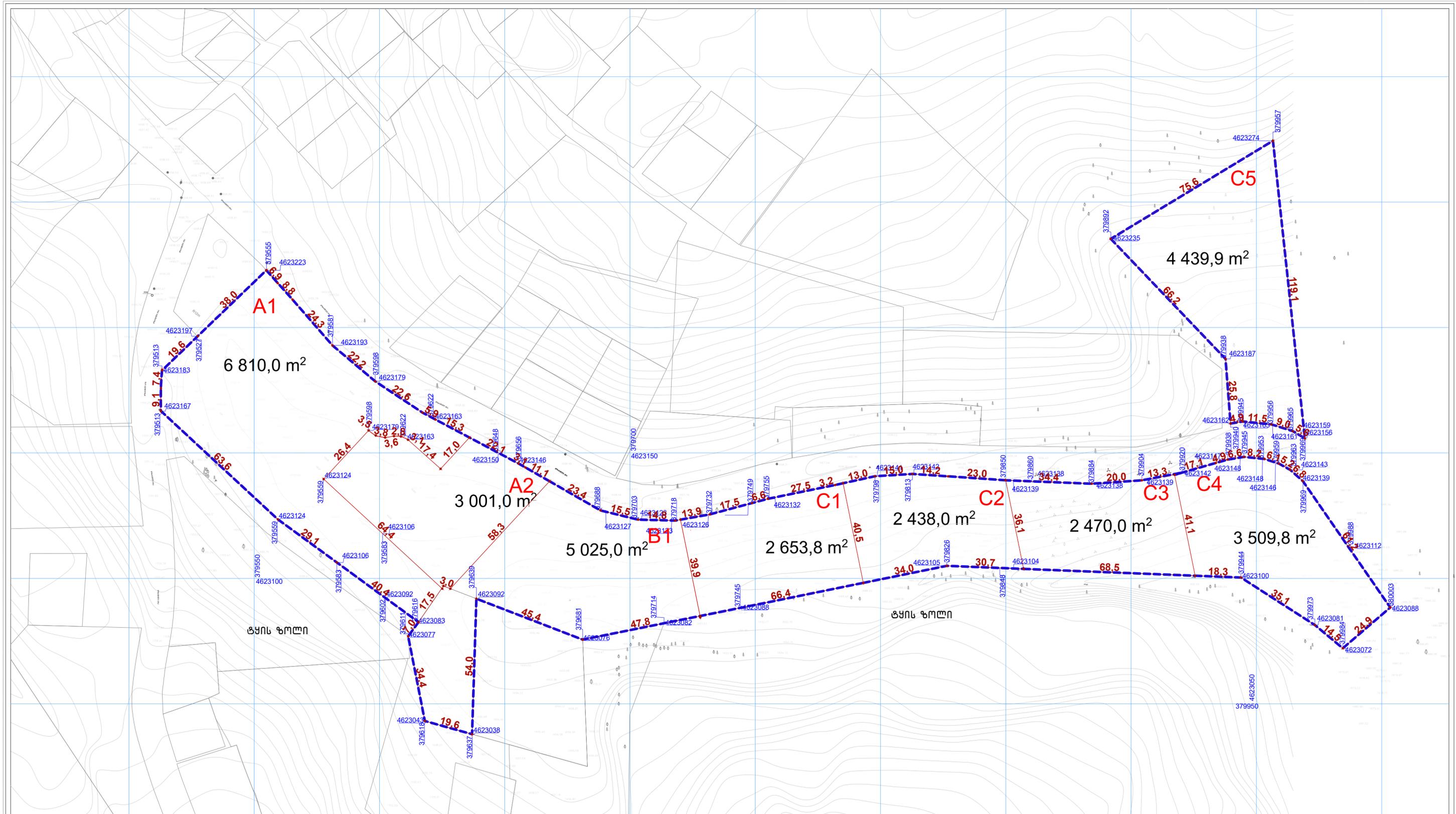
ტყის ზოლი

ტყის ზოლი

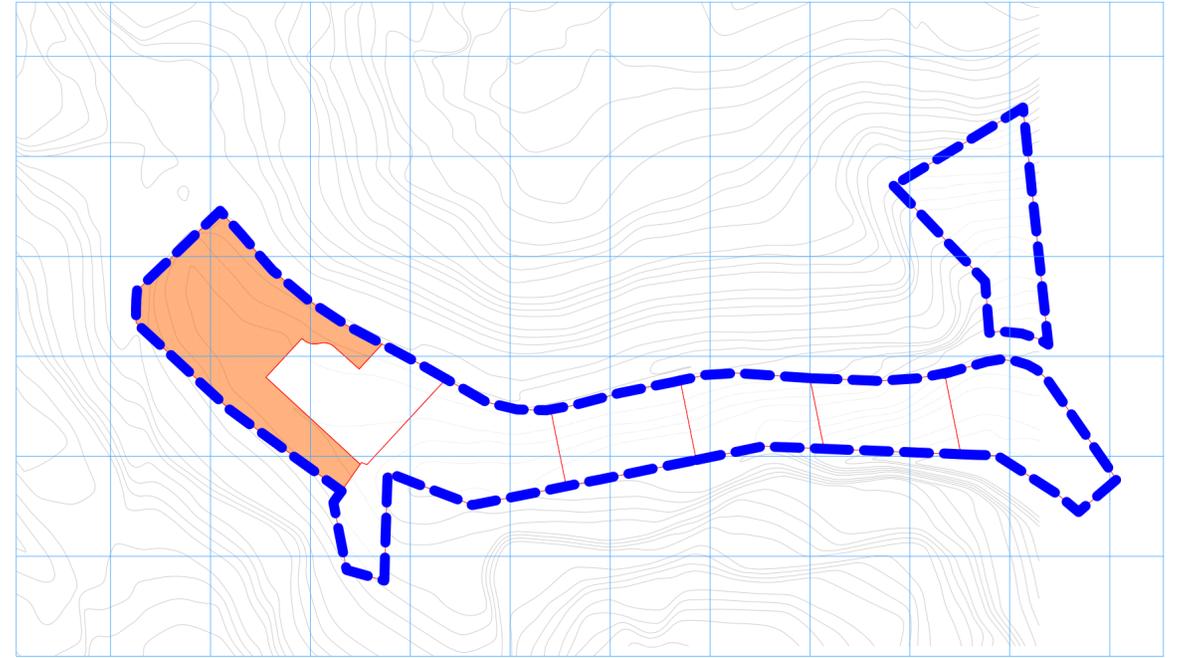
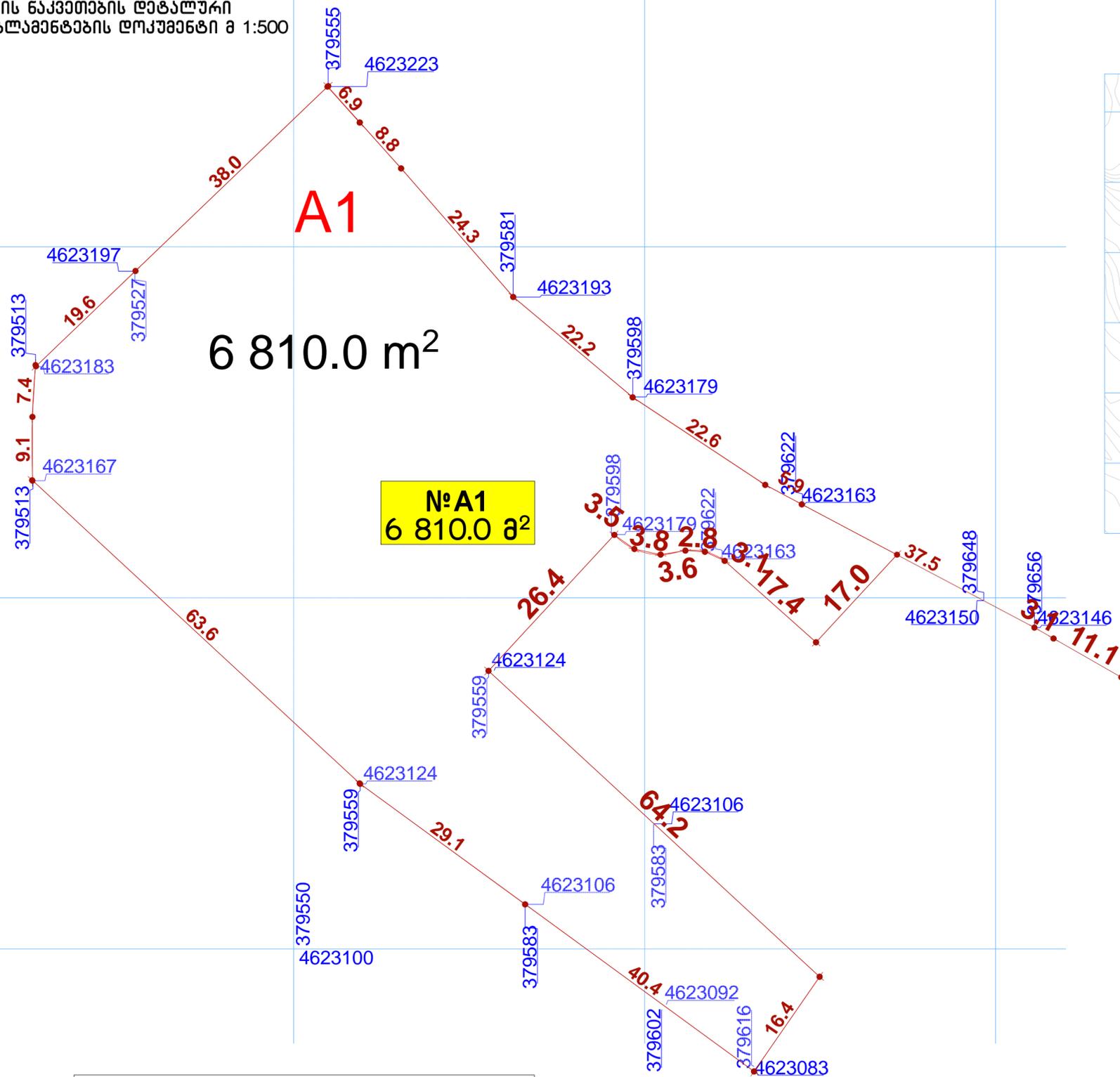
ქუჩა III კატეგორია  
- ადგილობრივი მნიშვნელობის  
ქუჩა. სიგანე 7 მეტრი

ტექნიკური გზა საბაგიროსთან  
მისასვლელად.

<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფრობაღო სახლების კომპლექსი ბაჰარიანში <b>"ქოსტა მიტარბი"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>ბანაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <p><b>C9</b> ნაკვეთის კოდი</p> <p>საპროექტო ტერიტორია</p> <p>საზოგადოებრივი ნაგებობა</p> <p>ოფისი</p> <p>554,095 ვერტიკალური ნიშნული</p> <p>კოორდინატთა ბაზა</p> <p>ბაიჭყალი ნაკვეთის საზღვარი</p> <p>2118.2 m<sup>2</sup> ბაიჭყალი ნაკვეთის ფართობი</p>	<p>შენიშვნა (მინუსიკა)</p>	<p><b>საზოგადოებრივი ორგანიზაციის გეგმა</b></p> <p>მთავარი მდივანი <b>იანაე შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ბ.ახალბაღდაშვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:1000</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	--	----------------------------	--

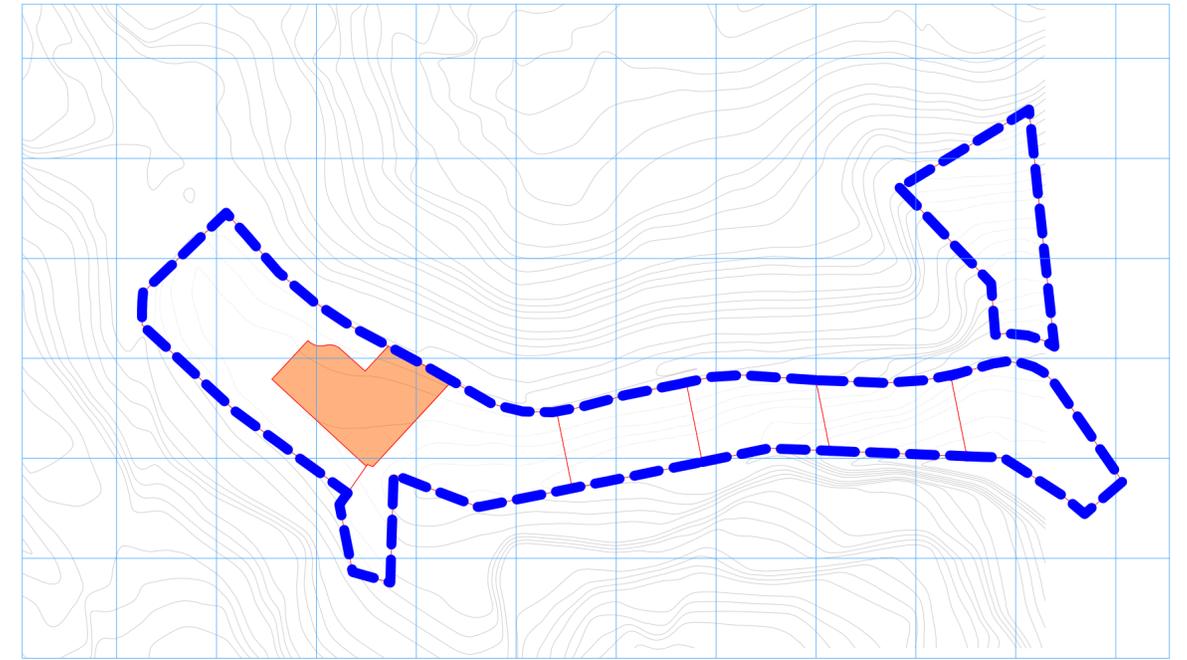
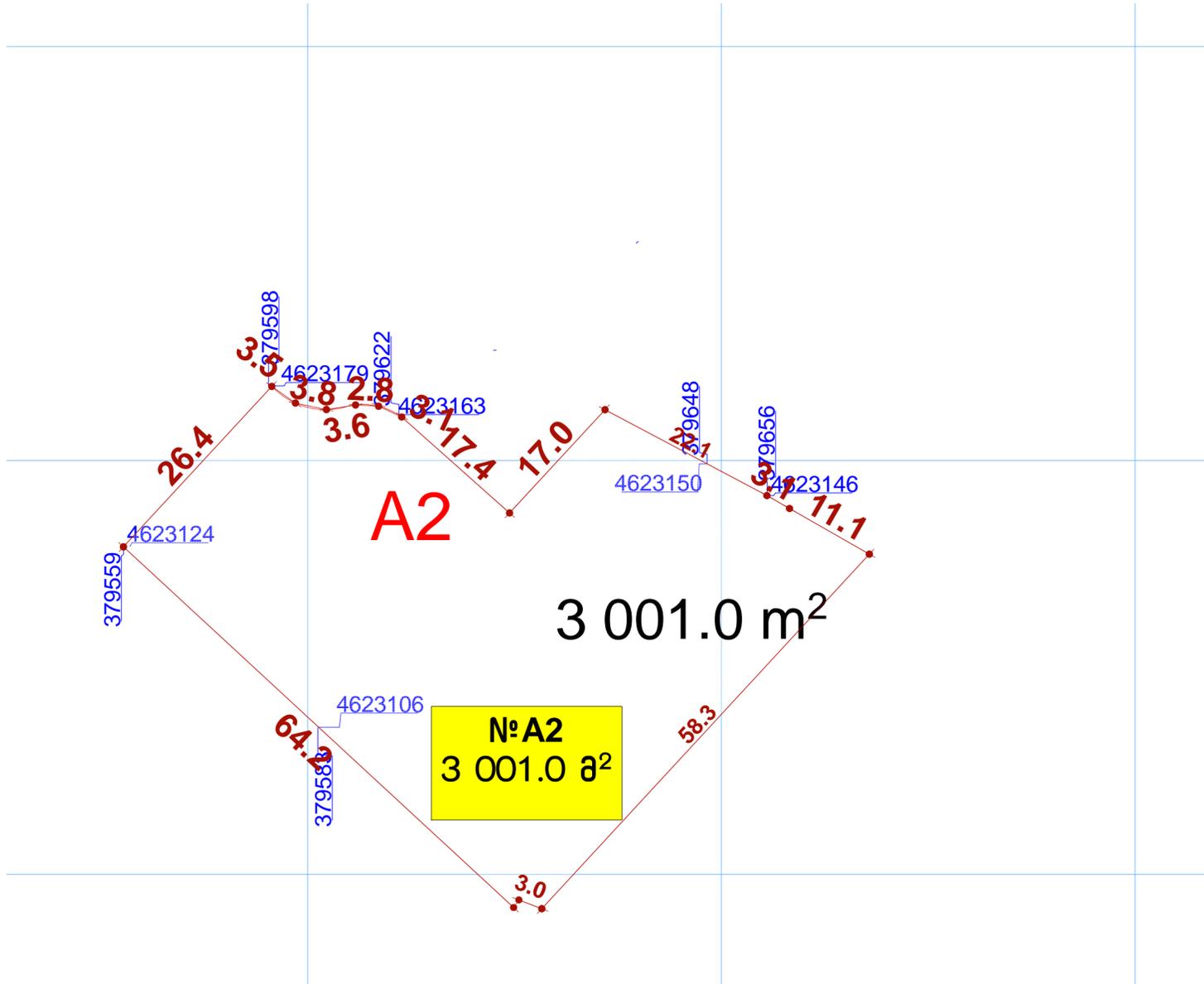


<p><b>საპროექტო ორბანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART URBAN</b></p> <p><b>პროექტის დასახელება</b> სასტუმროს და სასოფრობალო სახლების ქობულეთში ბაჟურიანში <b>"ქობულეთი მიტარები"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>ბანაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღწერები</b></p> <p><b>C9</b> ნაკვეთის კოდი</p> <p>— საპროექტო ტერიტორია</p> <p>--- საზღვარი ნაგებობა</p> <p>— იზოლიუსი</p> <p>554,095 ვერტიკალური ნიშნული</p> <p>+ ქოროლინათა ბაღი</p> <p>— ბაიჭყალი ნაკვეთის საზღვარი</p> <p>2118,2 m2 ბაიჭყალი ნაკვეთის ფართობი</p>	<p><b>მიწის ნაკვეთის მინიმალური ფართობი და ზომები</b></p> <p>მთავარი მფლობელი <b>იანვარე შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ბ. ანაბლაძე</b></p> <p>მასშტაბი 1:1000</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
---	---	--



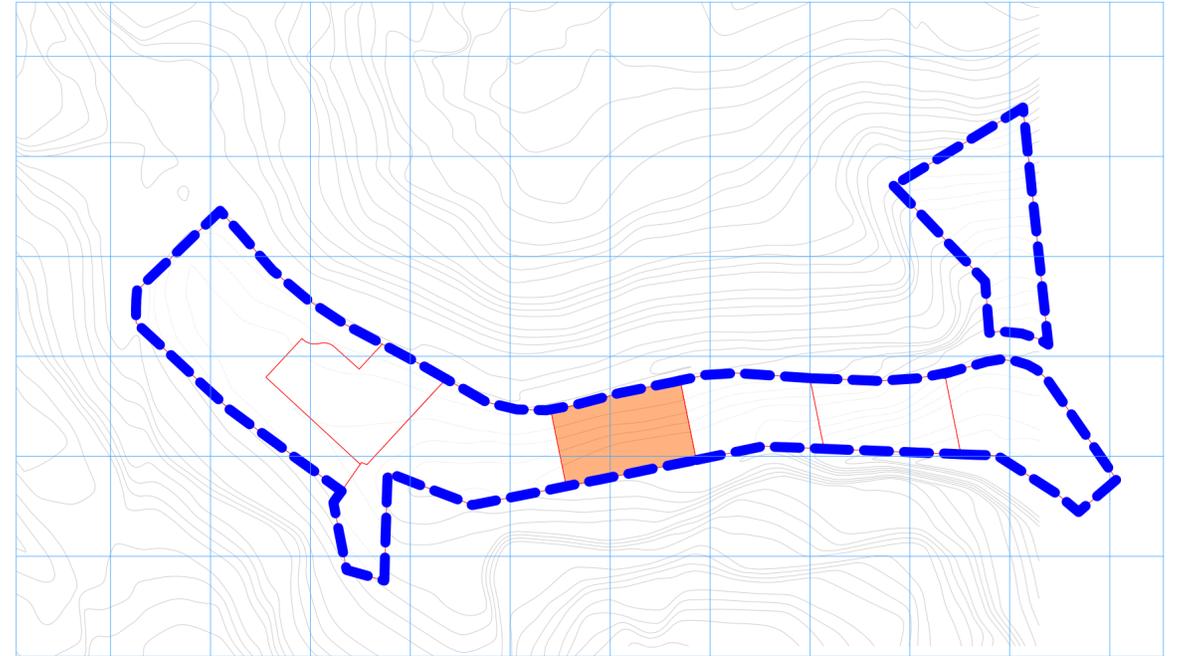
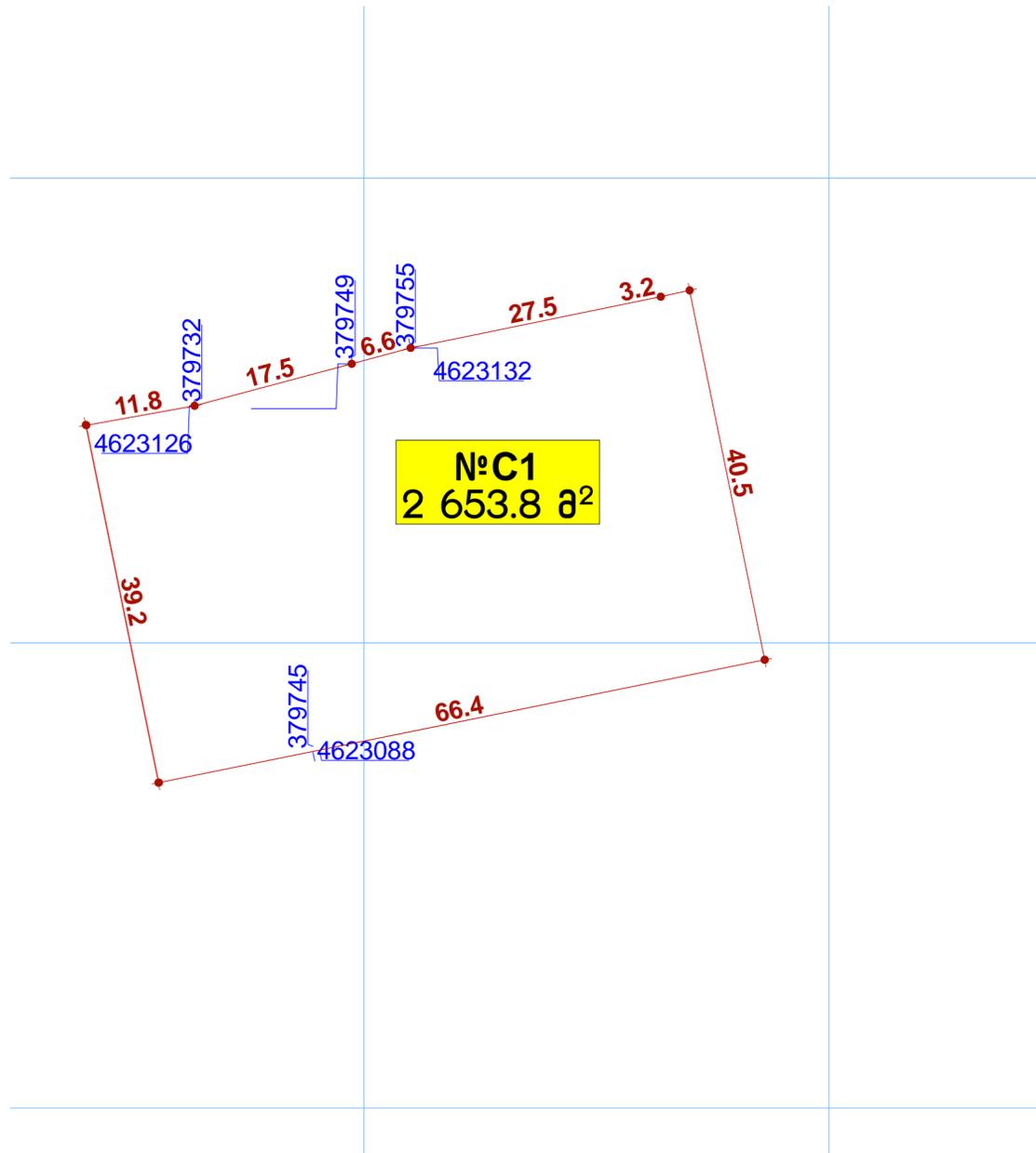
მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტის ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	A1
ნაკვეთის ფართობი	6 810.0 მ²
დაგეგმილი მიწის ნაკვეთის დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეფუთვაში ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურულ ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრბ-2
მინის ნაკვეთის საგებნო-გეგმარების სტატუსი	საგებნო
მინის ნაკვეთის სპეციალური გამოყენების სახეობა და განმარტების უწყისი	სასოფლო-სამეურნეო / სასაზღვრო
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.2
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	1.2
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-განმარტების მასშტაბი სიმაღლე ან საერთო ნიშნავი	4 სართულიანი მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა სართული 6

<p>საპროექტო ორგანიზაცია</p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება</p> <p>სასაზღვრო და სასოფლო-სამეურნეო სავაჭრო კომპლექსის გადართობა</p> <p><b>"ქონტა მიტარბი"</b></p> <p>64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>	<p>პირობითი აღნიშვნები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა</li> <li>საპროექტო ტერიტორია</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტის დაკვლების არეალი</li> </ul>	<p>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტის დოკუმენტი</p> <p>მთავარი პროექტი</p> <p><b>იანაე შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა</p> <p><b>იანაე შინიასვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	---	--



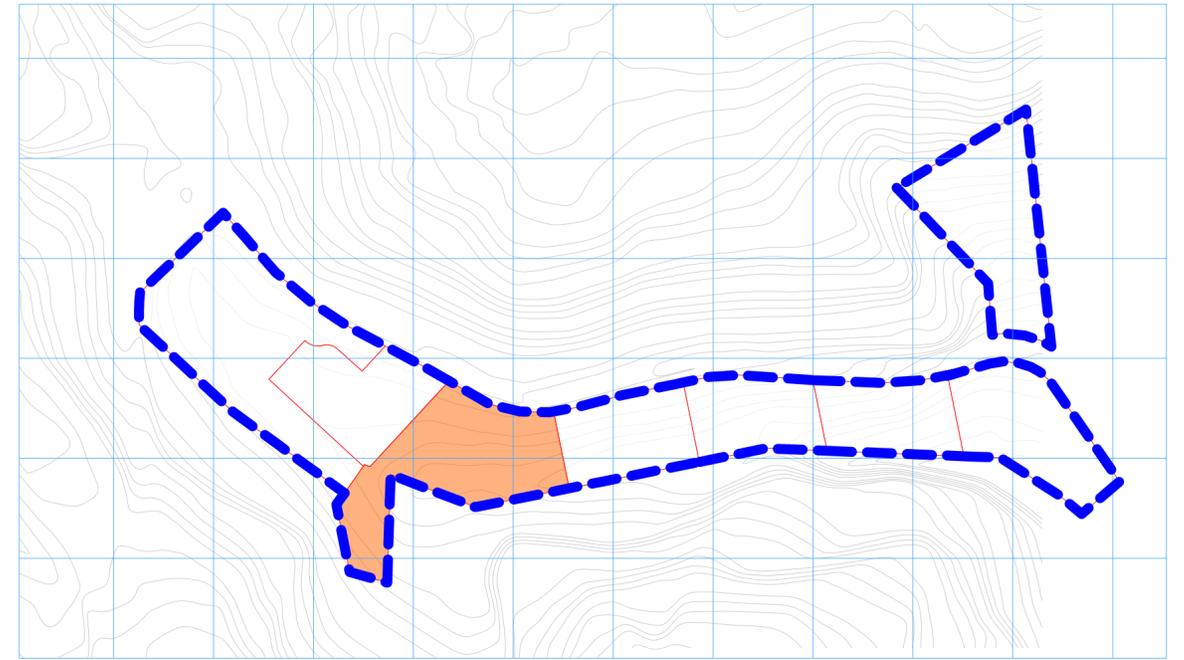
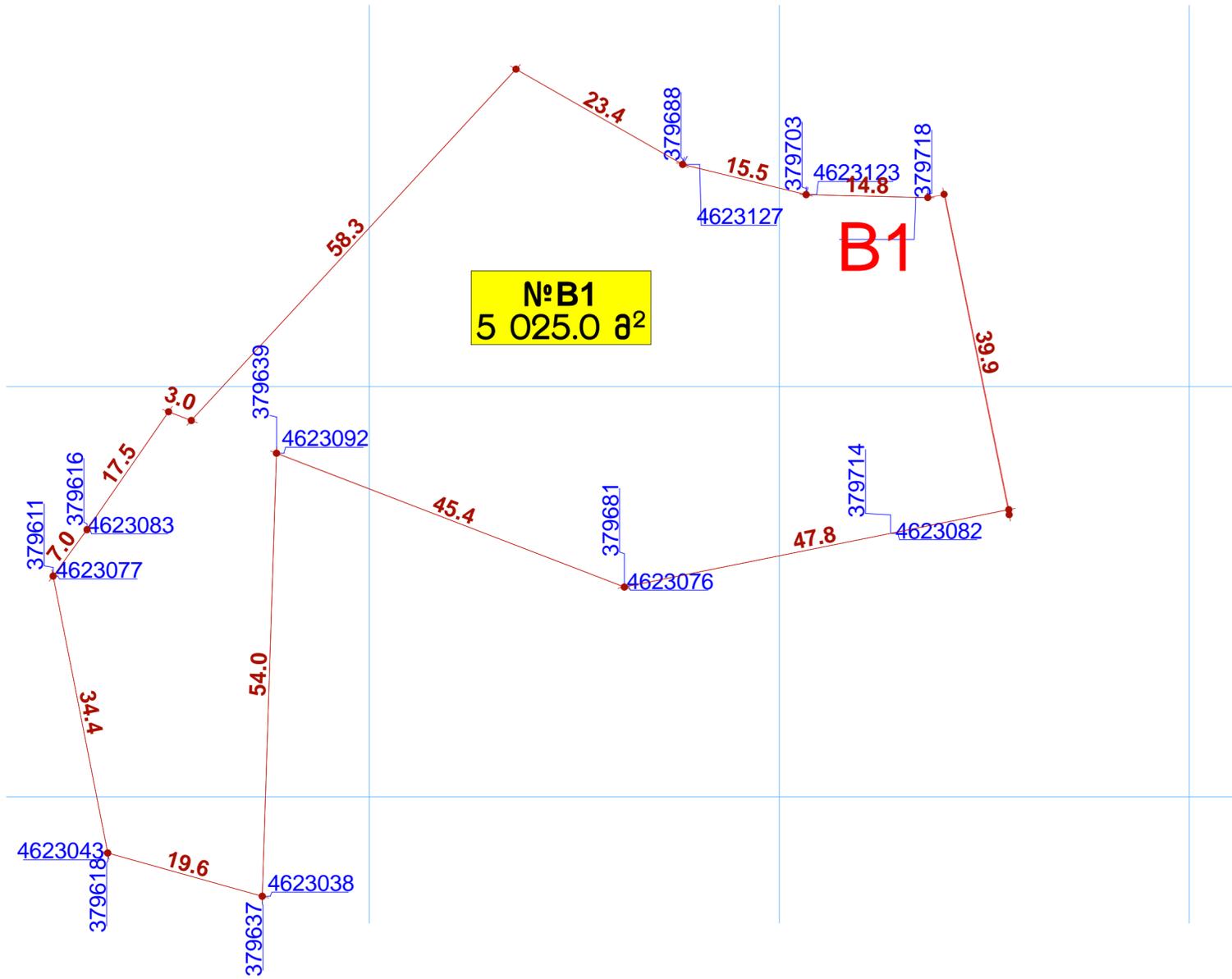
მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტების ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	A2
ნაკვეთის ფართობი	3 001.0 მ²
დაგეგმილი მიზნობრივი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეზღუდვა ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურული ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრზ-2
მინის ნაკვეთის საგებნო-სამშენებლო ტიპის სტატუსი	სამშენებლო
მინის ნაკვეთის სპეციალური გამოყენების სახეობა და განმარტებული ფუნქცია	სამშენებლო / სასტუმრო / მუშა
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.4
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	1.5
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-განმარტების მასშტაბი სიმაღლე ან საერთოლიანობა	4 სართული მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა 28 მინის ქვედა 28

<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p><b>პროექტის დასახელება</b> სასტუმროს და სამსოფრთაო სახლების კომპლექსი ბაქურიანში "ქოსტა მიტარბი" 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტს დაკავშირების არეალი</li> </ul>	<p><b>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტების დოკუმენტი</b></p> <p>მთავარი პროექტი</p> <p><b>ინაგოა შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა</p> <p><b>ქ. ანსაღბელაშვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
---	---	---



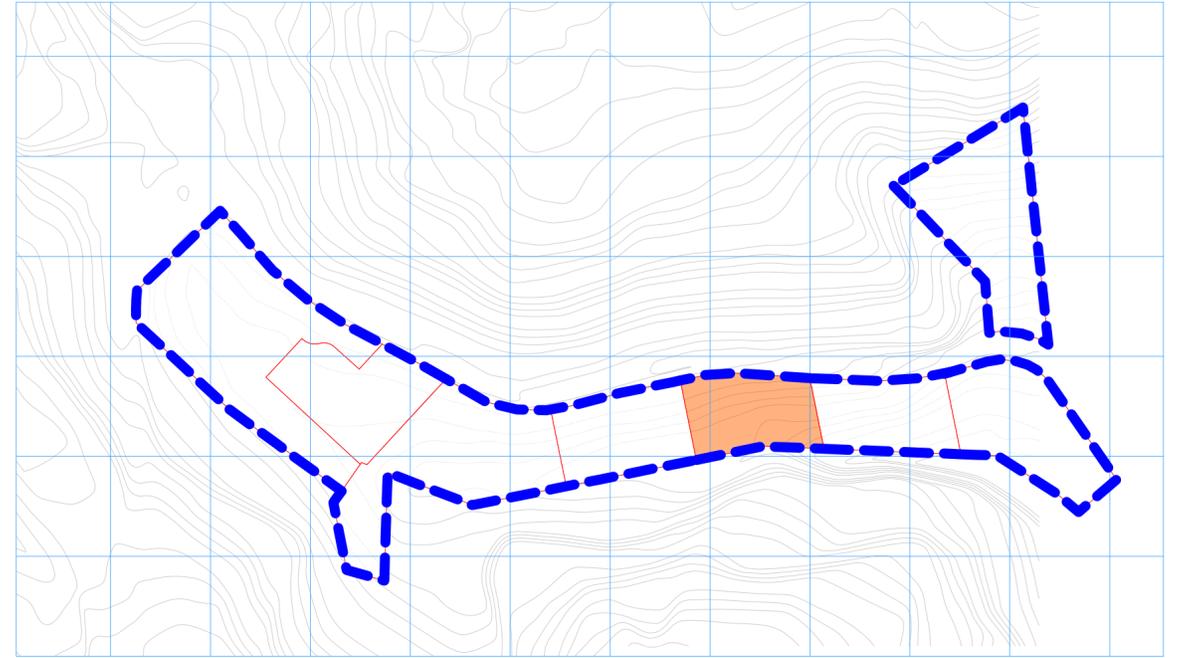
მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტების ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	C1
ნაკვეთის ფართობი	2 653.8 მ²
დაგეგმილი მიზნობრივი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეზღუდვები ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურული ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრზ-2
მინის ნაკვეთის საგებნო-სამშენებლოდ გამოყენების სტატუსი	სამშენებლო
მინის ნაკვეთის სპეციალურ გამოყენების სახეობა და განმარტებული ფუნქცია	სამშენებლო / გზა
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.4
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	1.8
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-ნაგებობის მასშტაბური სიმაღლე ან სართულიანობა	4 სართული მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა სართული 24 მინის ქვედა სართული 30

<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სავაჭრო კომპლექსის გაკეთების პროექტი <b>"ქობულაძის მიწები"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტის დანაშაულის არეალი</li> </ul>	<p><b>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტების დოკუმენტი</b></p> <p>მთავარი პროექტი <b>ინაო შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ანასტასიასვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	--	--



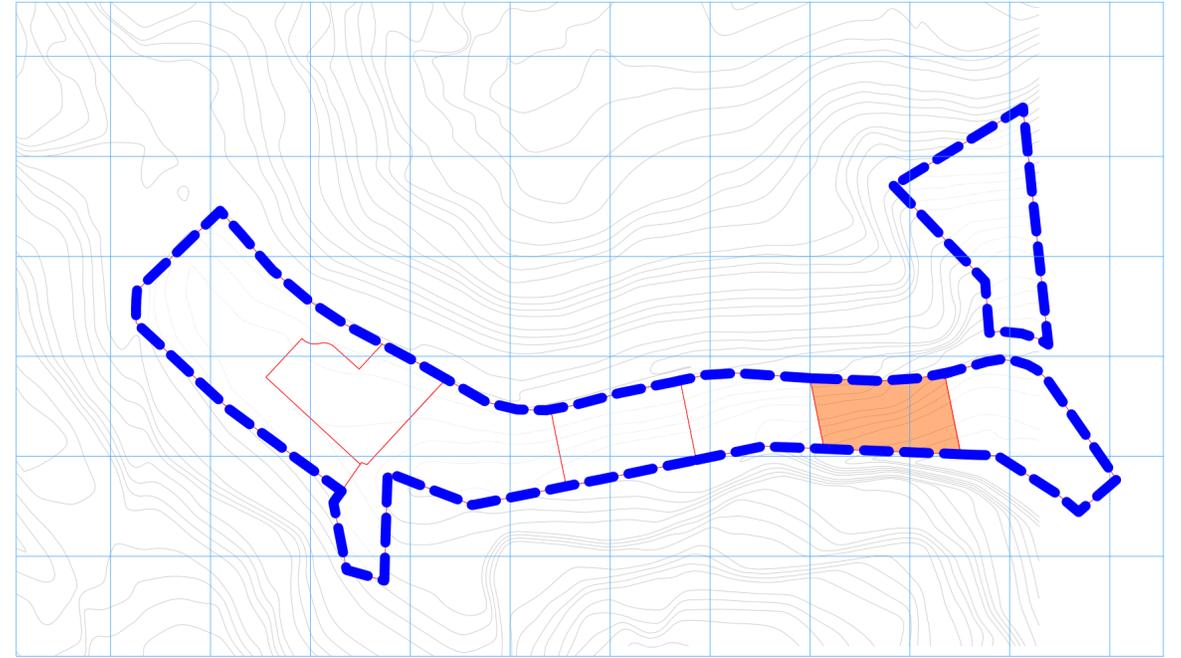
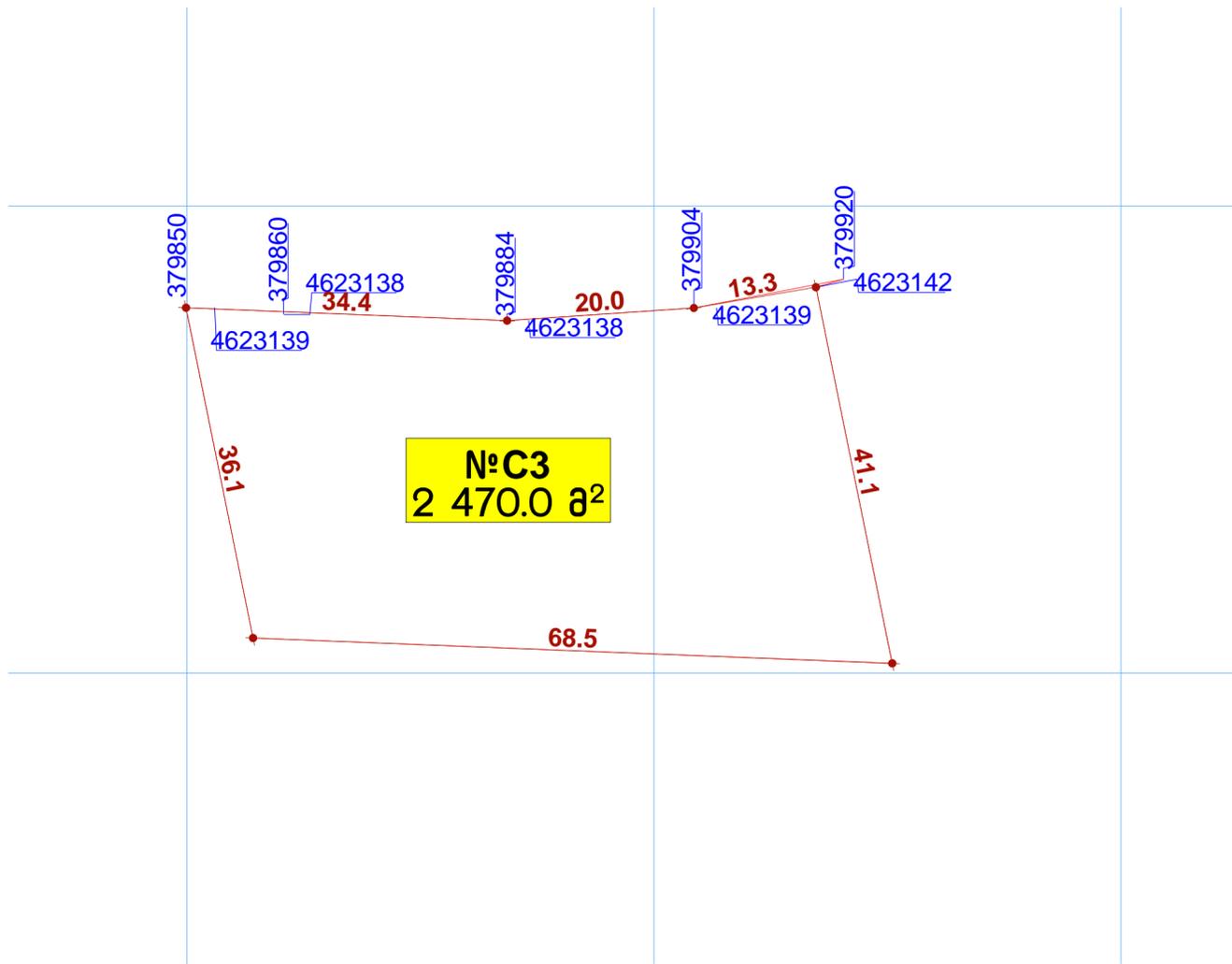
მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტის ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	B1
ნაკვეთის ფართობი	5 025.0 მ²
დაგეგმილი მიზნობრივი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეფუთვაში ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრატეგიულ ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრ-2
მინის ნაკვეთის საგებნო-გეგმარების სტატუსი	საგებნო
მინის ნაკვეთის საგებნო-გეგმარების სახეობა და განმარტებული ფუნქცია	სასოფლო-სამეურნეო / კომერციული
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.3
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	0.5
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-ნაგებობის მასშტაბი სიმაღლე ან სართულიანობა	4 სართული მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა 3 მინის ქვედა 88

<p>საპროექტო ორგანიზაცია</p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება</p> <p>სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სივრცის კომპლექსური განვითარების პროექტი</p> <p><b>"ქობულაძის მიწები"</b></p> <p>64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>	<p>პირობითი აღნიშვნები</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტის დავალების არეალი</li> </ul>	<p>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტის დოკუმენტი</p> <p>მთავარი პროექტი</p> <p><b>იანა შინიავილი</b></p> <p>დაამუშავა</p> <p><b>იანა შინიავილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
---	--	--



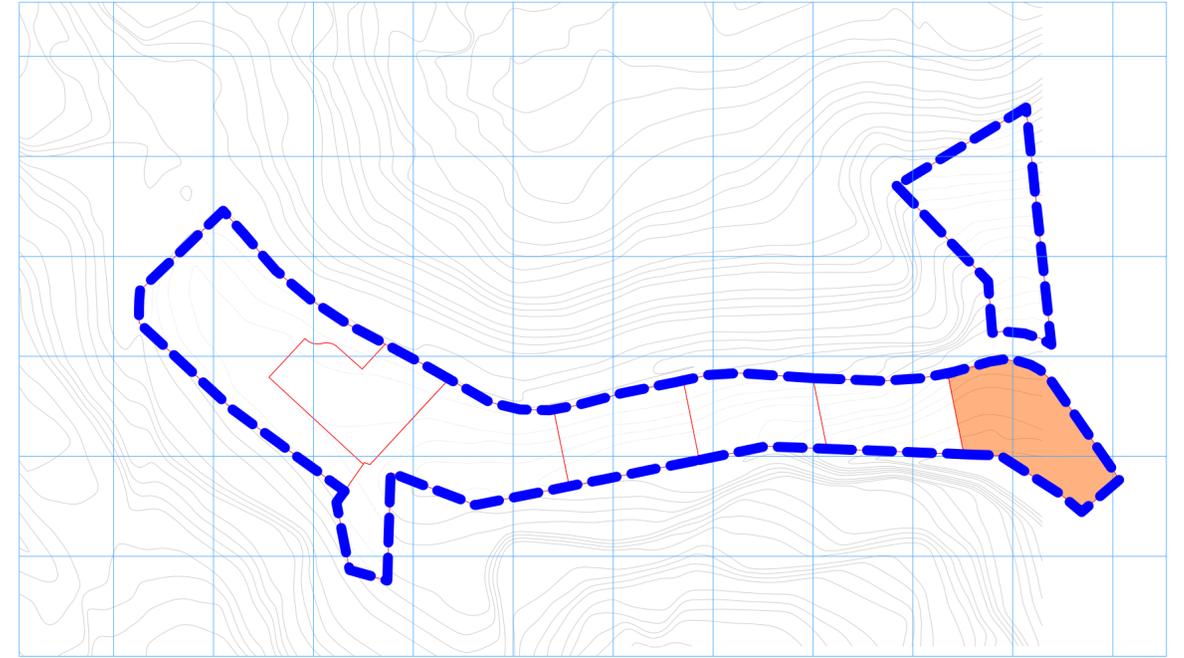
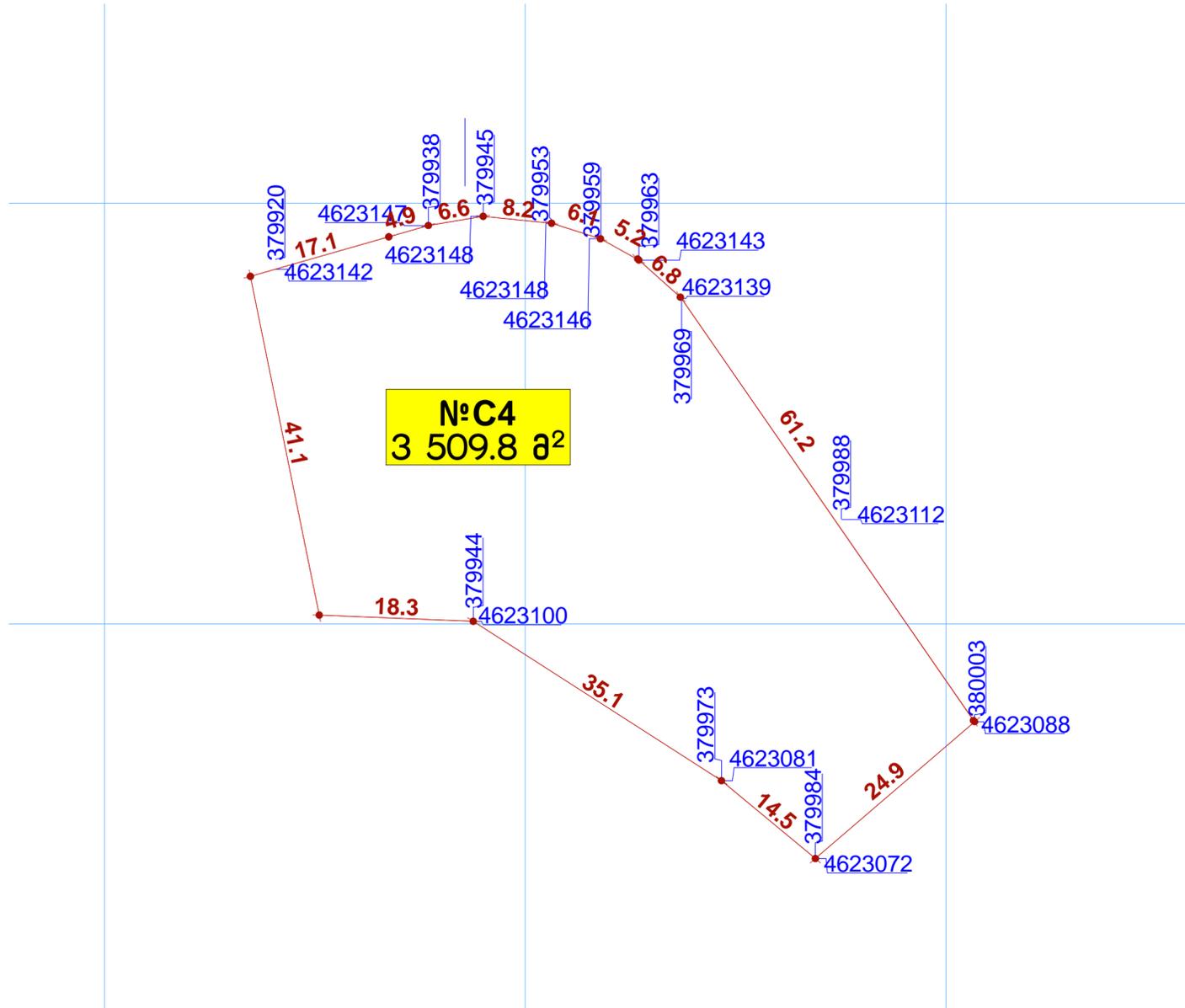
მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტების ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	C2
ნაკვეთის ფართობი	2 438.0 მ²
დაგეგმილი მიზნობრივი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეზღუდვები ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურული ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრზ-2
მინის ნაკვეთის საგანგებო დანიშნულების სტატუსი	საგანგებო
მინის ნაკვეთის სპეციალური დანიშნულების სახეობა და მასში შემავალი ფუნქციები	სახსოვრებალი / გზა
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი კ1	0.4
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი კ2	1.8
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი კ3	0.3
შენიშვნა-ნაგებობის მასშტაბური სიმაღლე ან სართულიანობა	4 სართული მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა 25 მინის კვეთი 34

<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სავაჭრო კომპლექსის გაკეთების პროექტი "ქობულეთის რაიონის მუნიციპალიტეტის სოფ. ჭაბუკაძის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე"</p> <p>64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტის დანიშნულების არეალი</li> </ul>	<p><b>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტების დოკუმენტი</b></p> <p>მთავარი პროექტი</p> <p><b>ინაგო შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა</p> <p><b>ანასტასიასვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	--	---



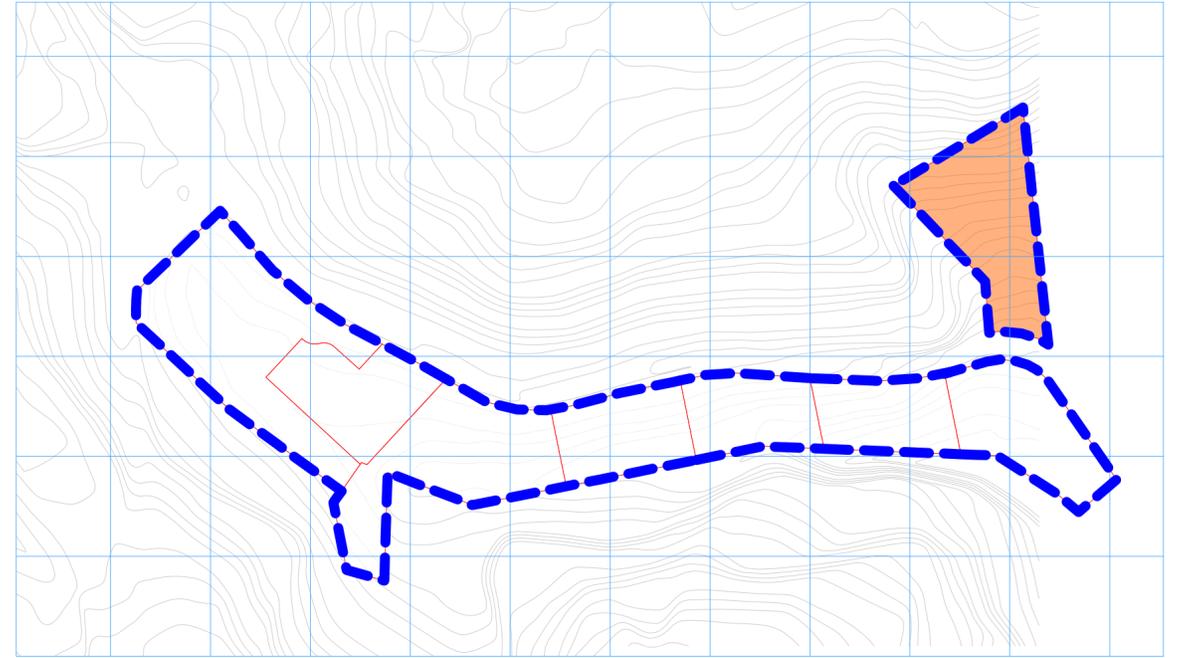
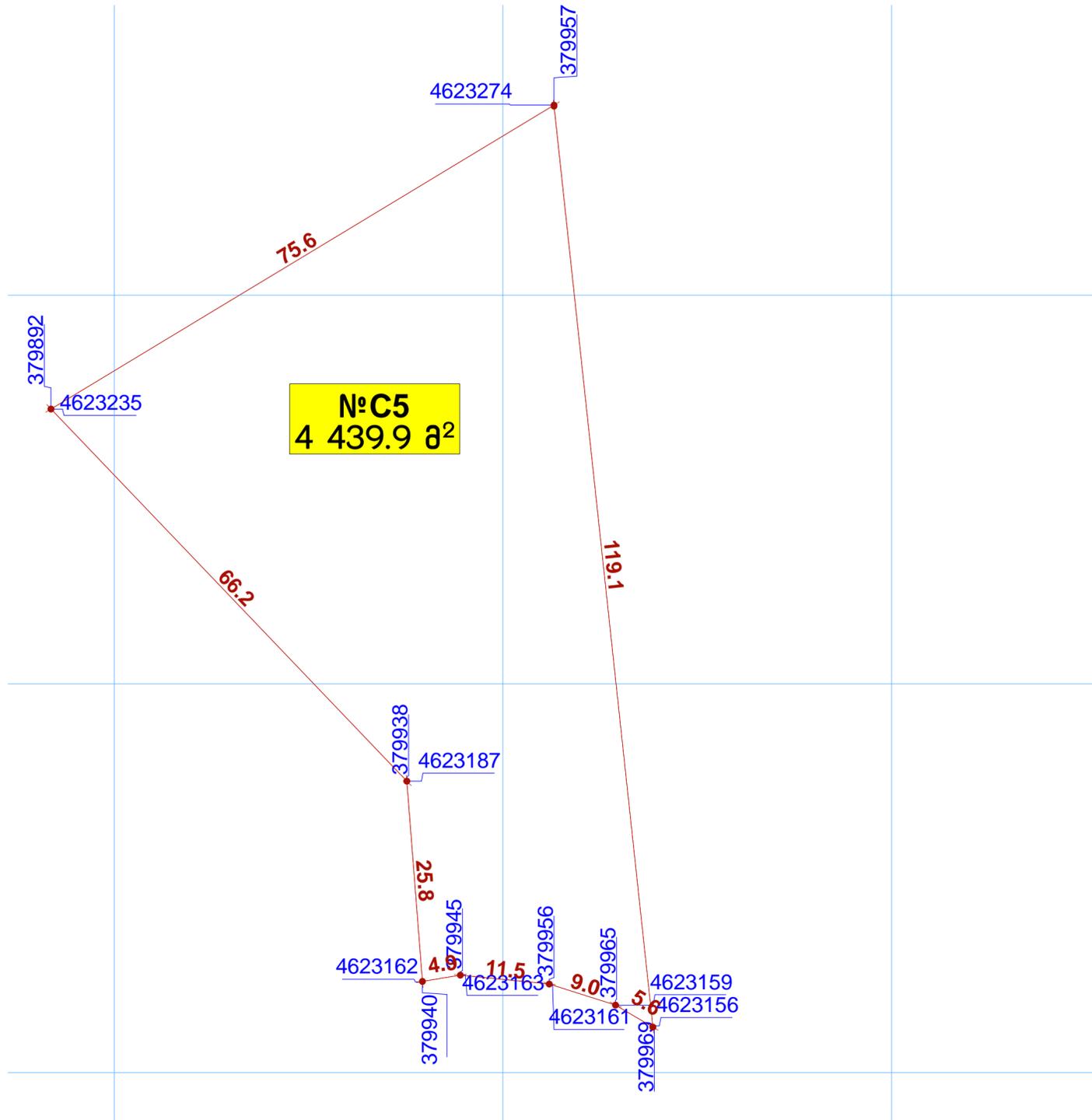
მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტების ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	C3
ნაკვეთის ფართობი	2 470.0 მ²
დაგეგმილი მიზნობრივი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეზღუდვები ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურული ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრზ-2
მინის ნაკვეთის საგებნო-სამშენობლო განლაგების სტატუსი	სამშენობლო
მინის ნაკვეთის საგებნო-სამშენობლო განლაგების სახეობა და განმარტებული ფუნქცია	სასოფლო-სამეურნეო / გზა
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.4
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	1.8
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-ნაბეჭადის მასშტაბის სიმაღლე ან სართულიანობა	4 სართულიანი მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა 18 მინის კვეთი 32

<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სარეზერვუარო სარეზერვუარო კომპლექსის განლაგების პროექტი <b>"ქობულეთის მიტარები"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; border-bottom: 2px solid red; margin-right: 5px;"></span> ნაკვეთის საზღვარი</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; border-bottom: 1px dashed orange; margin-right: 5px;"></span> შენობის განლაგების არეალი</li> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; border-bottom: 2px dashed blue; margin-right: 5px;"></span> ბრტყი დაკლდების არეალი</li> </ul>	<p><b>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტების დოკუმენტი</b></p> <p>მთავარი პროექტი <b>ინაგო შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ანასტასიასვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
---	--	---



მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტების ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	C4
ნაკვეთის ფართობი	3 509.8 მ <sup>2</sup>
დეტალური მიწის ნაკვეთი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეზღუდვები ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურული ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრზ-2
მინის ნაკვეთის საგანგებო დანიშნულების სტატუსი	საგანგებო
მინის ნაკვეთის სპეციალური დანიშნულების სტატუსი	სასოფლო-სამეურნეო / გზა
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.4
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	1.8
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-ნაბიჯების მასშტაბური სიმაღლე ან საერთო სიმაღლე	4 სართულიანი მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა სართული მინის კვეთი 75

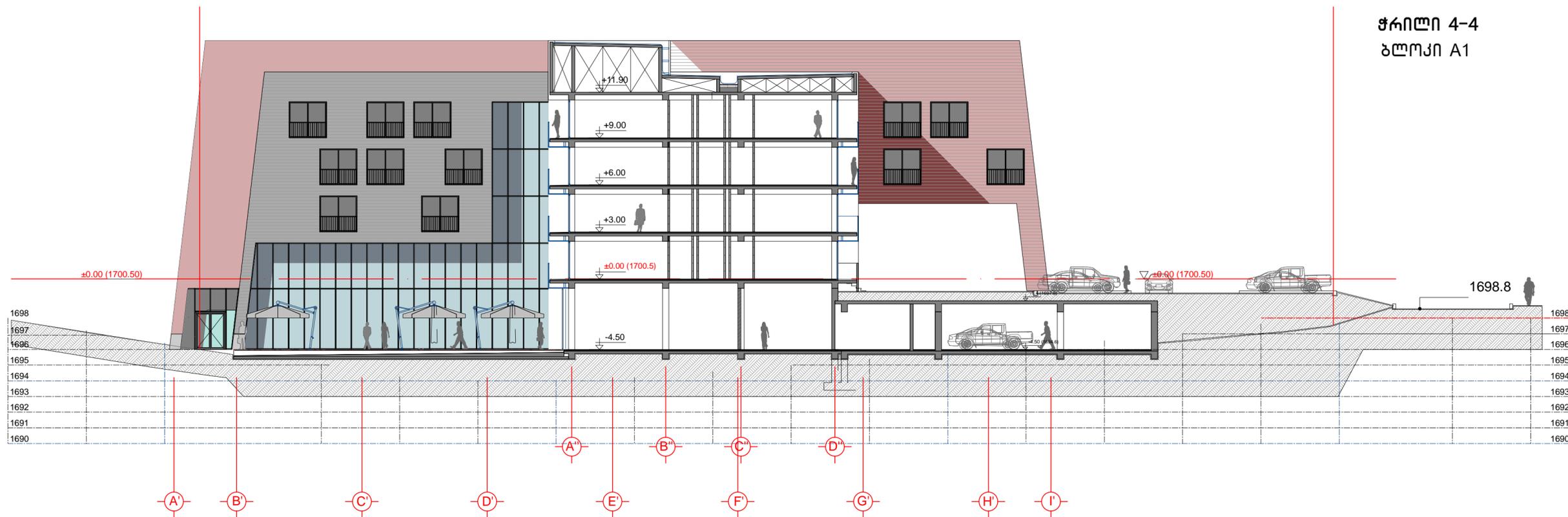
<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სისტემის კომპლექსური განვითარების პროექტი <b>"ქობულაძის მიწები"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტის დანიშნულების არეალი</li> </ul>	<p><b>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტების დოკუმენტი</b></p> <p>მთავარი დიზაინერი <b>ივანე შინიავილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ივანე შინიავილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	--	---



მინის ნაკვეთის დეტალური სივრცით-ტერიტორიული რეგლამენტების ცხრილი	
ნაკვეთის ნომერი	C5
ნაკვეთის ფართობი	4 439.9 მ²
დაგეგმილი მიზნობრივი დანიშნულება	არასასოფლო-სამეურნეო
გეგმარების შეზღუდვები ზონა ან ქვეზონა	--
ტერიტორიულ სტრუქტურული ზონა ან ქვეზონა	--
მინის ნაკვეთის კომპლექსური ფუნქციური ზონა	სრზ-2
მინის ნაკვეთის საგებნო-გეგმარების სტატუსი	სამშენებლო
მინის ნაკვეთის სპეციალური ტერიტორიული სანაოზო და ტანსაცმის შეზღუდვები	სასოფლო-სამეურნეო / გზა
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J1	0.4
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J2	1.2
მინის ნაკვეთის კოეფიციენტი J3	0.3
შენიშვნა-ნაბიჯების მასშტაბური სიმაღლე ან სართულიანობა	3 სართულიანი მინის ზედა სართული
ავტოსადგომების რაოდენობა	მინის ზედა სართული 20 მინის კვეთით 18

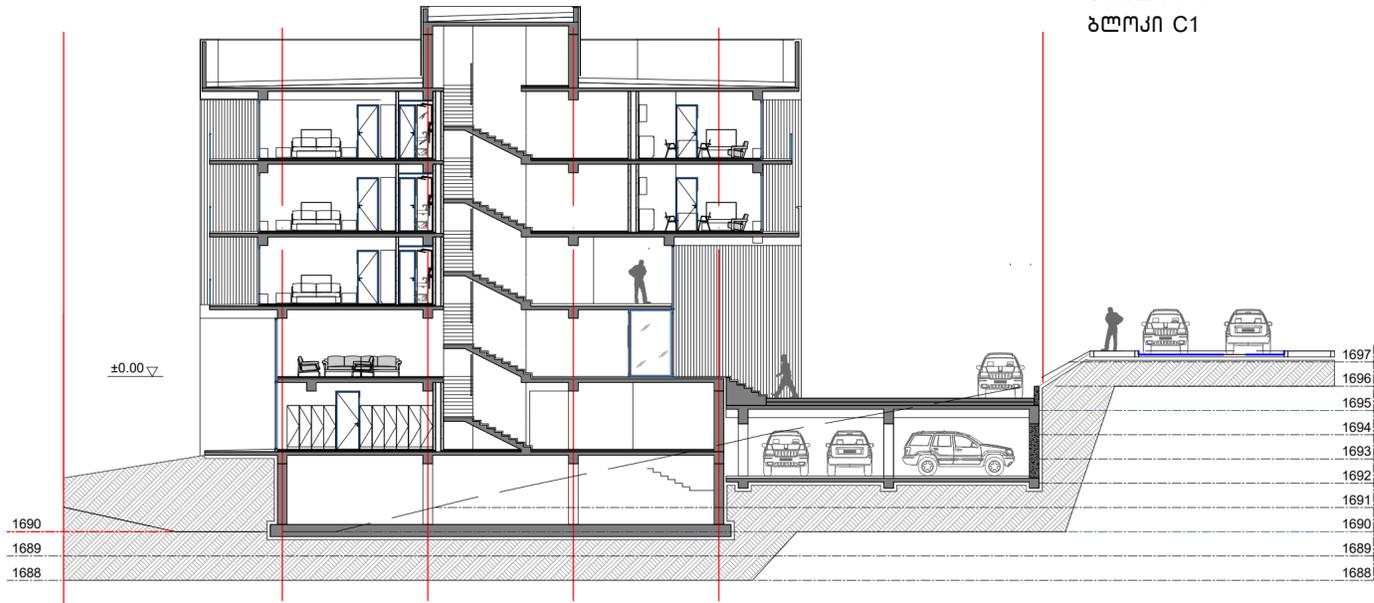
<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასოფლო-სამეურნეო სანაოზის კომპლექსის გაკვირვება "ქობულაძის მიწები"</p> <p>64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li>ნაკვეთის საზღვარი</li> <li>ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li>შენიშვნის განლაგების არეალი</li> <li>ბრტის დავალების არეალი</li> </ul>	<p><b>მინის ნაკვეთის დეტალური რეგლამენტების დოკუმენტი</b></p> <p>მთავარი პროექტი</p> <p><b>იანაე შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა</p> <p><b>იანაე შინიასვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
---	---	---

ჭრილი 4-4  
ბლოკი A1

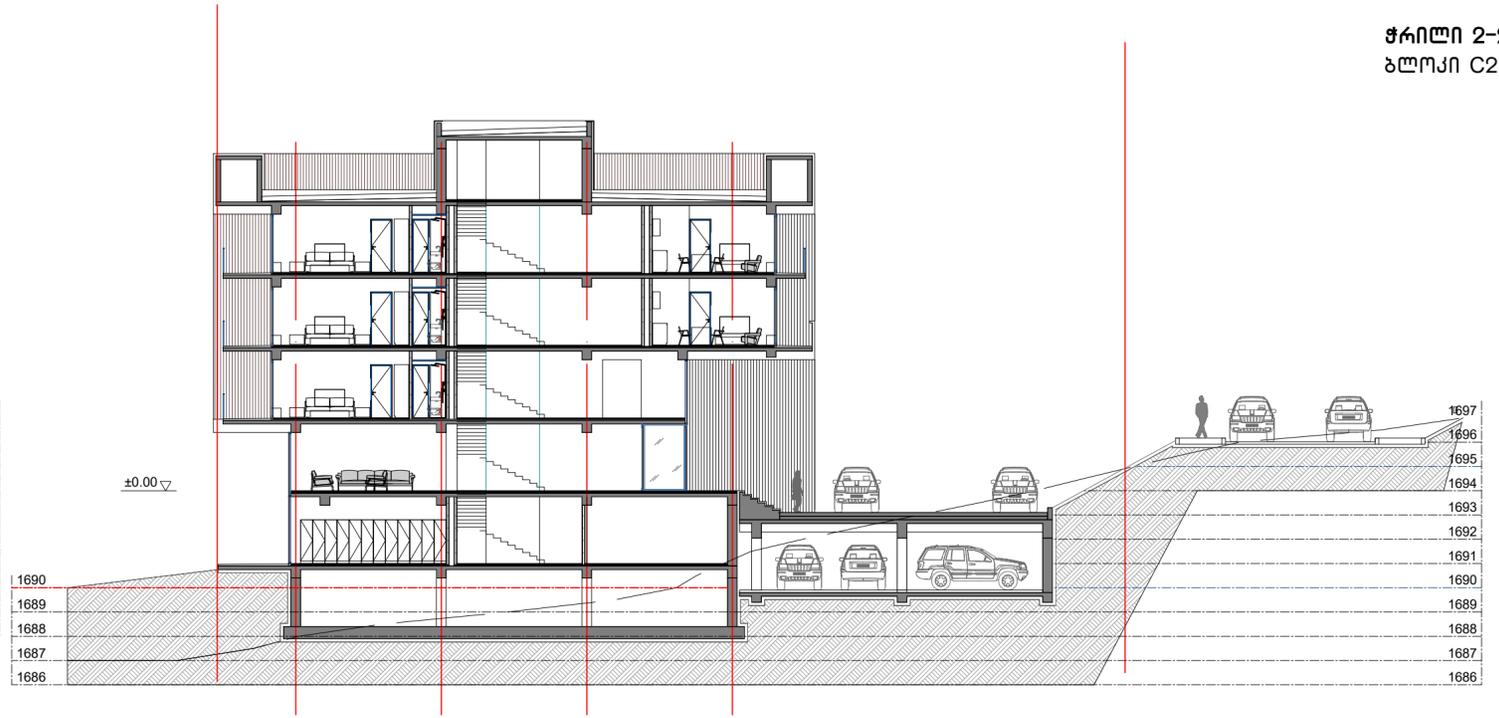


<p>საპროექტო ორგანიზაცია</p>			<p>ჭრილი 4-4</p>
<p><b>EDIFICE ART</b></p>			<p>მთავარი პროექტი <b>ნიკოლოზ შინიავაძე</b></p>
<p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასტუმრო-კაფე სახლის კომპლექსი ბაკურიანში <b>"ქობულა მიტარები"</b> 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p>			<p>დაამუშავა <b>ნიკოლოზ შინიავაძე</b></p> <p>მასშტაბი 1:200</p>
<p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>			<p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>

ჭრილი 1-1  
ბლოკი C1

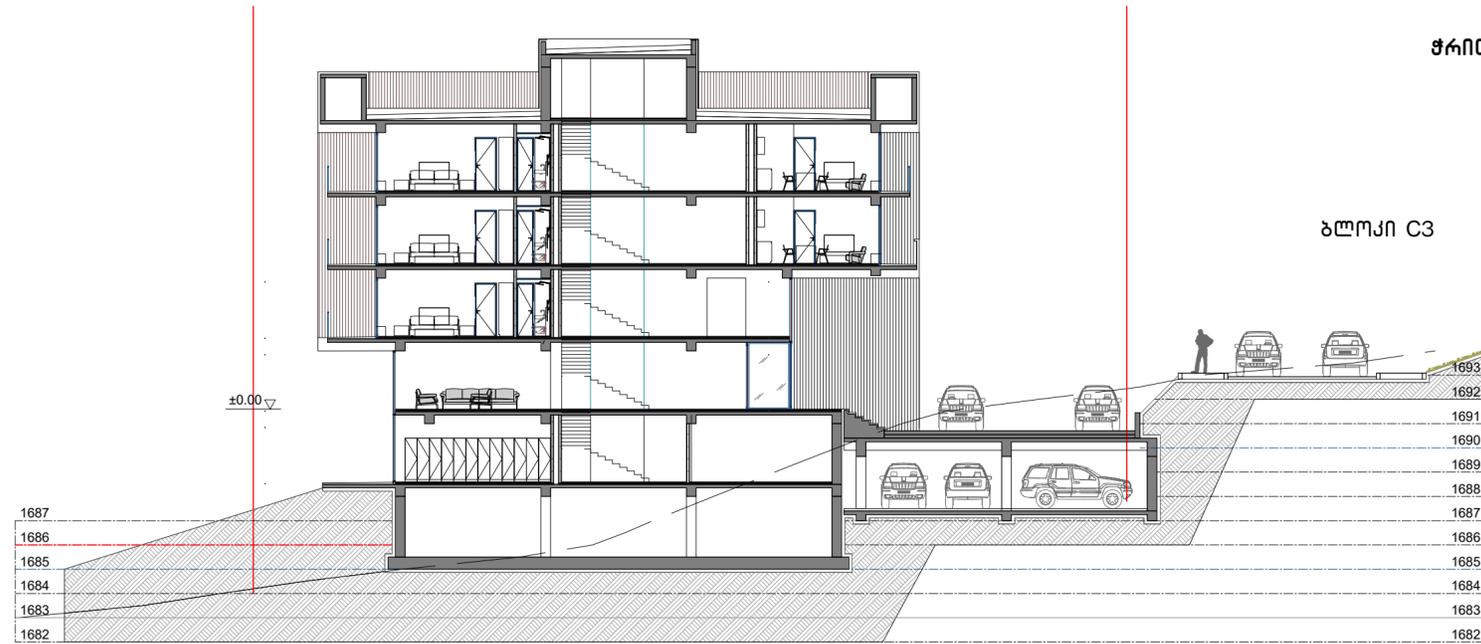


ჭრილი 2-2  
ბლოკი C2



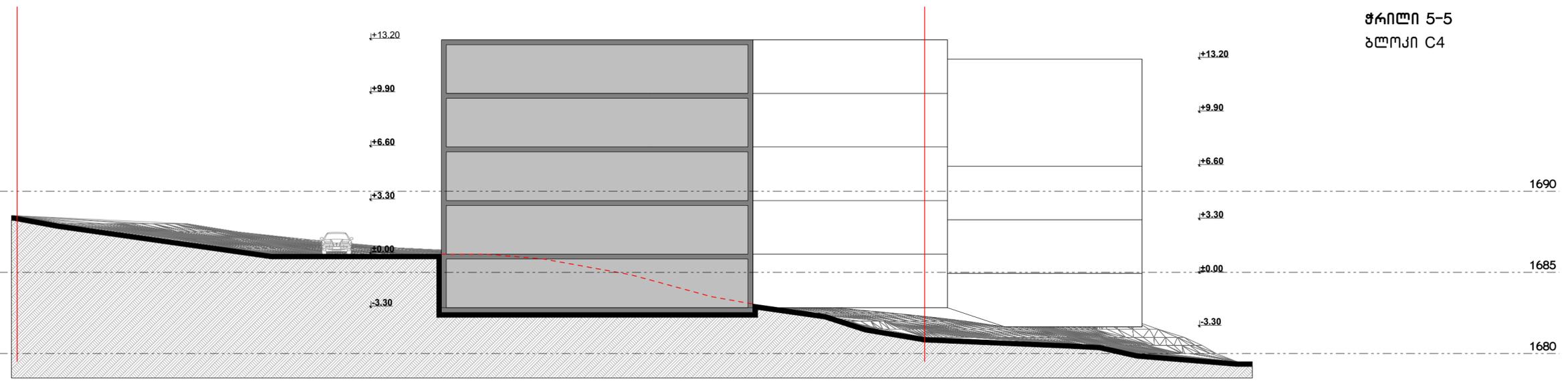
ჭრილი 3-3

ბლოკი C3

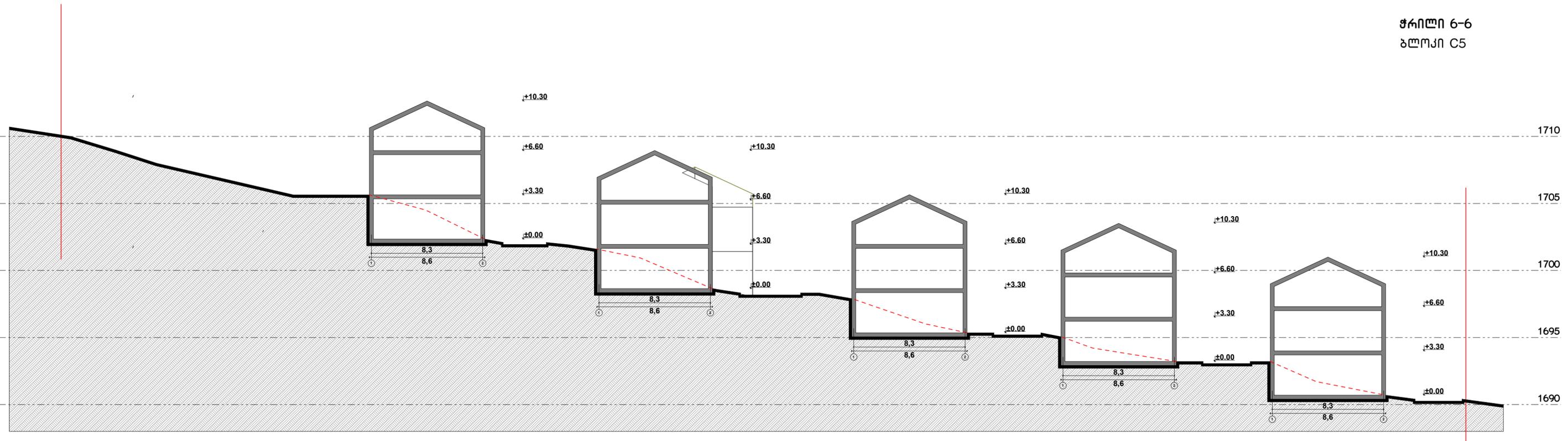


საპროექტო ორგანიზაცია			ჭრილი 1-1,2-2,3-3
<b>EDIFICE ART</b>			მთავარი პროექტი <b>იანეშ შინიასვილი</b>
პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასტუმრობელი სახლების კომპლექსი ბაკურიანში "ქოსტა მიტარბი" 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162			დაამუშავა <b>ანაბალბადაშვილი</b>
ბანაშენიანების რეგულირების გეგმა			მასშტაბი 1:1200  ფურცელი №  თარიღი: ივნისი 2018

ჭრილი 5-5  
ბლოკი C4



ჭრილი 6-6  
ბლოკი C5



<p>საპროექტო ორგანიზაცია</p>			<p>ჭრილი 5-5,6-6</p>
<p><b>EDIFICE ART</b></p>			<p>მთავარი პროექტი <b>ნიკოლოზ შინიავაძე</b></p>
<p>პროექტის დასახელება სასტუმროს და სასტუმრობელი სახლების კომპლექსი ბაჰარიანთი "ქობულა მიტარები" 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p>			<p>დაამუშავა <b>ნიკოლოზ შინიავაძე</b></p>
<p>განაშენიანების რეგულირების გეგმა</p>			<p>მასშტაბი 1:200 ფურცელი № თარიღი: ივნისი 2018</p>

საკრებლო ორგანიზაცია

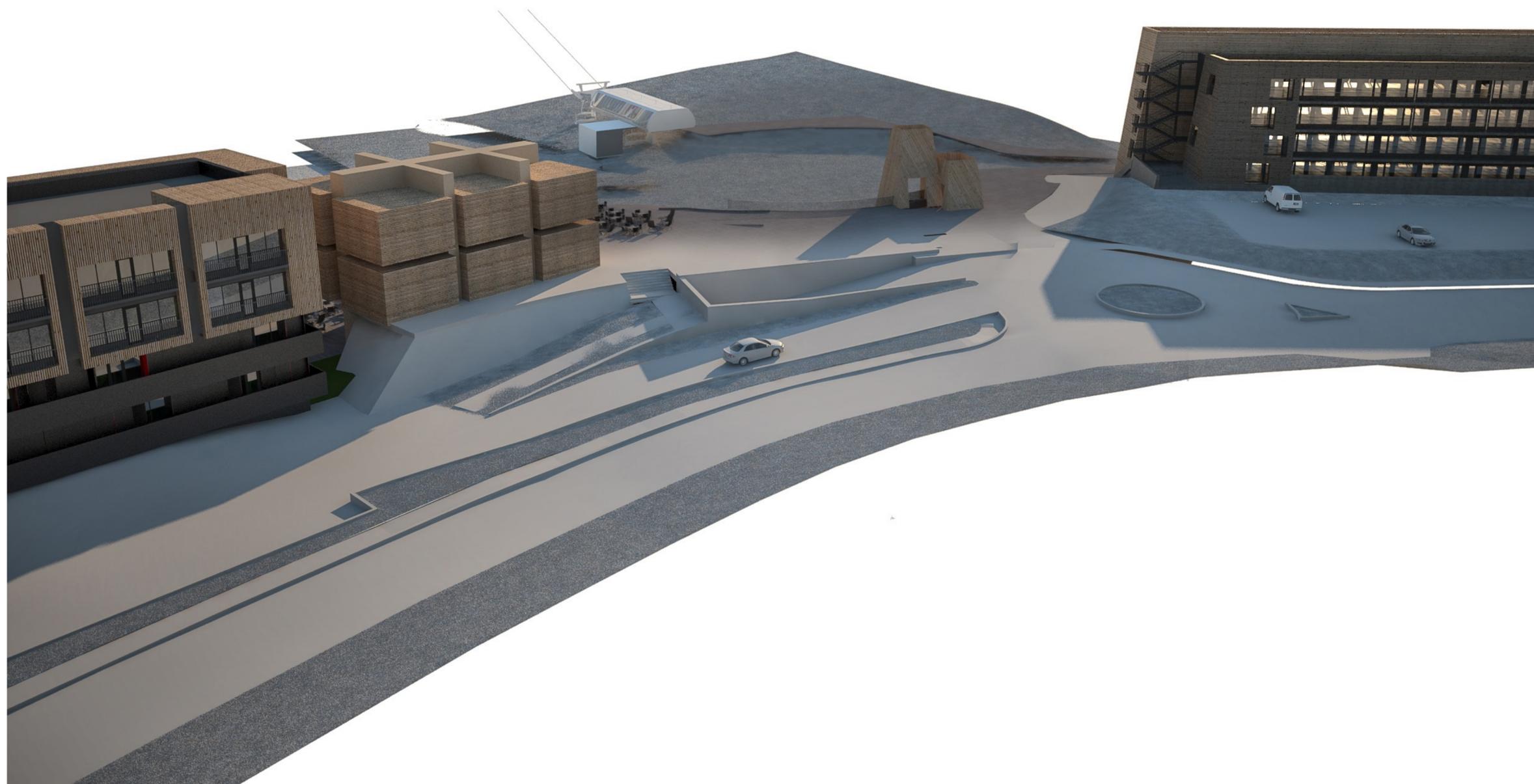
EDIFICE ART

პროექტის დასახელება

სასტუმროს და სასემინარო სახლის  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კოსტა მიტარბი"

64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთარქიტექტორი

ინაო შინიავილი

დაამუშავა

ანაბადაშვილი

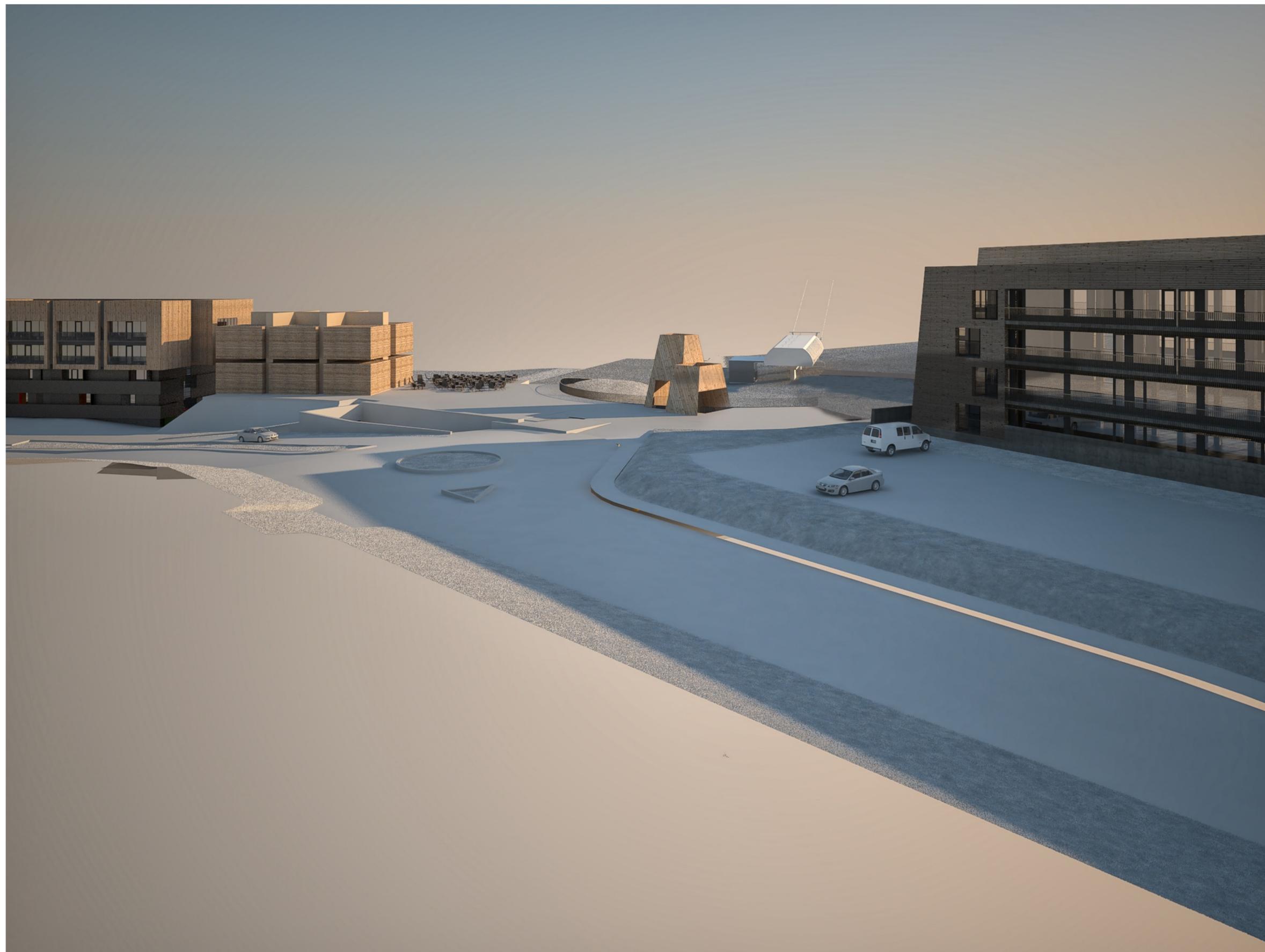
მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასემინარო სახლის  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კონტა მიტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

ბანუნიანების რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთარქიტექტორი

ინაო შინიაშვილი

დაამუშავა

ანაბლადაშვილი

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

საკრებლო ორბანიზაცია

**EDIFICE ART**

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასემინარო სახლის  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კონსტრუქციები"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთავარი დიზაინერი

**იანე შინიავილი**

დაამუშავა

**ქ. ანაბაძე**

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018



საკრედიტო ორგანიზაცია

**EDIFICE ART**

პროექტის დასახელება  
 სასტუმროს და სასმონტაჟო სახლის  
 კომპლექსი ბაკურიანში  
 "კონსტ მიტარბი"  
 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
 64.30.08.162

ბანუნიანების რეზიდენციის გეგმა

ვიზუალიზაცია

მთავარი დიზაინერი

**იანო შინიავილი**

დაამუშავა

**იანალბადაშვილი**

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018



<p><b>საპროექტო ორგანიზაცია</b></p> <p><b>EDIFICE ART</b></p> <p><b>პროექტის დასახელება</b> სასტუმროს და სასოფრობაღო სახლების ქომაღისი გაპარკინგის "ქოსტა შიტარბი" 64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 / 64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 / 64.30.08.162</p> <p><b>განაშენიების რეგულირების გეგმა</b></p>	<p><b>პირობითი აღნიშვნები</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ნაკვეთის მდებარეობა საპროექტო ტერიტორიაზე</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ff0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ნაკვეთის საზღვარი</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ნაკვეთის ნომერი და ფართობი</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed black; margin-right: 5px;"></span> შენობის ბანდაგების არეალი</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #0000ff; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ბრტყი დაკლდების არეალი</li> </ul>	<p><b>ვიზუალიზაცია</b></p> <p>მთავარი დამატარი <b>იანეა შინიასვილი</b></p> <p>დაამუშავა <b>ქ.ანსაღბელაშვილი</b></p> <p>მასშტაბი 1:500</p> <p>ფურცელი №</p> <p>თარიღი: ივნისი 2018</p>
--	---	---

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასმარკეტული სახლების  
ქონდალქონი ბაჟარში  
"ქონდა მითარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთავარი პროექტი

**ინაო შინიავილი**

დაამუშავა

**ანაბადაშვილი**

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასემინარო სახლების  
კომპლექსი ბაქურიანში  
"კონტა მიტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

ბანუნიანების რეკონსტრუქციის გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთავარი დიზაინერი

ინაოპ შინიანაშვილი

დაამუშავა

ანაბლადაშვილი

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასმომკრებელი სახლების  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კონტა მიტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთარქიტექტორი

**ინაეკ შინიაშვილი**

დაამუშავა

**ქანაღაძე დავითი**

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასემინარო სახლების  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კონტა მიტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთავარი დიზაინერი

**ინაოპ შინიასვილი**

დაამუშავა

**ქ.ახალბედაშვილი**

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასემინარო სახლების  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კონტა მიტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთავარი პროექტი

ინაოპ შინიანოვილი

დაამუშავა

ანაბლადაშვილი

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

თარიღი: ივნისი 2018

პროექტის დასახელება  
სასტუმროს და სასემინარო სახლების  
კომპლექსი ბაკურიანში  
"კონტა მიტარბი"  
64.30.08.392 / 64.30.08.393 / 64.30.08.255 /  
64.10.08.269 / 64.10.08.270 / 64.10.08.272 /  
64.30.08.162

განუხილვის რეგულირების გეგმა



ვიზუალიზაცია

მთავარი დიზაინერი

**ინაოპ შინიავილი**

დაამუშავა

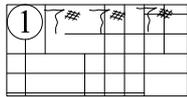
**ანაბლადავილი**

მასშტაბი 1:500

ფურცელი №

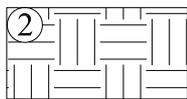
თარიღი: ივნისი 2018

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი



ნიადაგის ფენა - ჰუმუსიანი გუქი ყავისფერი-მოყავითიხა

tQ<sub>IV</sub>

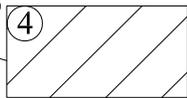


ნაყარი - თიხოვანი ბრუნტების (თიხა-თიხნარი), კენჭების, ღორღის და სამშენებლო ნაგვის არაერთგვაროვანი ნარევი, სუსტად შეკავშირებული

edQ<sub>IV</sub>

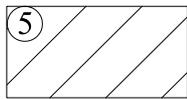


თიხა მოყავისფრო-რუხი, ძნელაღსატიკური კონსისტენციის, კარბონატული



თიხა მორუხო-ყავისფერი (ალაბ-ალაბ მოყვითალო-ყავისფერი), რბილაღსატიკური კონსისტენციის

eQ(p<sub>2</sub><sup>3</sup>)



თიხა მოცისფრო-რუხი, ნახევრადმყარიდან-ძნელაღსატიკურამდე კონსისტენციის



ბრუნტის წყლის დაგყარების ღონე



ბრუნტის ნიმუშის აღების აღბილი

თანამდებობა	ბვარი	ხელმოწერა	დაბა ბაკურიანი მრავალფუნქციური კომპლექსი ს.პ. 64.10.08.266/268/269/270	შპს „ახალი საქმალაქმშენარემტი“  ქ. თბილისი  2015 წ.  მასშტაბი 1:100 ფურცელი 30    ფურცლები 30	
ბანკ.უფროსი	ს. სირაძე				
მთ.ბეოლოგი	ხ. კვაჭანტირაძე				
ინჟ.ბეოლოგი	ნ. შერვაშიძე				
წამყვანი სპეციალისტი	მ. მამუკაშვილი				
			ჭაბურღილების და უბნის ლითოლოგიური ჭრილების პირობითი აღნიშვნები		

ჭაბ. №1

№	ფართობი		სიმაღლე	ფართობი და ფენის ძირის ფართობი	ჭრილობა მ-ბი	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წესის და ბაზისის თიანობა	
	მკვ.	მკვ.					მკვ.	მკვ.
1	0.00	2.90	2.90	1718.80			3.50	3.50
						ქვედაპლასტიკური	1718.2	1718.2
							11.2015	
2	2.90	7.20	4.30	1714.50				
						ქვედაპლასტიკური		
3	7.20	14.00	6.80	1707.70		ნახევრადმყარი		

ჭაბ. №2

№	ფართობი		სიმაღლე	ფართობი და ფენის ძირის ფართობი	ჭრილობა მ-ბი	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წესის და ბაზისის თიანობა	
	მკვ.	მკვ.					მკვ.	მკვ.
1	0.00	0.50	0.50	1719.70				
						ქვედაპლასტიკური	3.40	3.40
							1716.3	1716.3
							11.2015	
2	0.50	5.50	5.00	1714.70				
						ქვედაპლასტიკური		
3	5.50	12.00	6.50	1708.20		ნახევრადმყარი		

ჭაბ. №3

№	ფართობი		სიმაღლე	ფართობი და ფენის ძირის ფართობი	ჭრილობა მ-ბი	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წესის და ბაზისის თიანობა	
	მკვ.	მკვ.					მკვ.	მკვ.
1	0.00	0.50	0.50	1716.60				
						ქვედაპლასტიკური	2.30	2.30
							1714.6	1714.8
							11.2015	
2	0.50	5.20	4.70	1711.90				
						ქვედაპლასტიკური		
3	5.20	13.00	7.80	1704.10		ნახევრადმყარი		

ჭაბ. №4

№	ფანჯრის სიღრმე		ფანჯრის სიმაღლე	პირველი და მეორე სართულის ფართობი	სართული	პროექტის მასშტაბი	პროექტის სახელი	ბრუნების წესები	
	დას.	მდ.						ბაზ.	დასმ.
1	0.00	0.50	0.50	1719.70	1	1:100	ქვედაპლანური	1.90 1718.3 1718.7	1.50 1718.7
2	0.50	5.00	4.50	1715.20	1	1:100	ქვედაპლანური		

ჭაბ. №5

№	ფანჯრის სიღრმე		ფანჯრის სიმაღლე	პირველი და მეორე სართულის ფართობი	სართული	პროექტის მასშტაბი	პროექტის სახელი	ბრუნების წესები	
	დას.	მდ.						ბაზ.	დასმ.
1	0.00	0.50	0.50	1716.00	1	1:100	რბილ-პლასტიკური		
2	0.50	1.30	0.80	1715.20	1	1:100	ქვედაპლანური	3.90 1712.6 1720.5	3.40 1713.1
3	1.30	5.50	4.20	1711.00	1	1:100	ქვედაპლანური		
4	5.50	14.00	8.50	1702.50	1	1:100	ნახევრადმყარი		

ჭაბ. №6

№	ფანჯრის სიღრმე		ფანჯრის სიმაღლე	პირველი და მეორე სართულის ფართობი	სართული	პროექტის მასშტაბი	პროექტის სახელი	ბრუნების წესები	
	დას.	მდ.						ბაზ.	დასმ.
1	0.00	0.50	0.50	1714.50	1	1:100	რბილ-პლასტიკური		
2	0.50	1.50	1.00	1713.50	1	1:100	ქვედაპლანური	2.10 1712.9 1713.1	1.90 1713.1
3	1.50	4.50	3.00	1710.50	1	1:100	ქვედაპლანური		
4	4.50	8.20	3.70	1706.80	1	1:100	რბილ-პლასტიკური		
5	8.20	13.00	4.80	1702.00	1	1:100	ნახევრადმყარი		

ჭაბ. №7

რიბიტი №	შენიშნული		შენიშნული სიმაღლე	მიწის ფენის და შენობის სიღრმე	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანი)	ბუნების ფენის დონე და ბაზოზის თარიღი	
	დანი	მდე					ბამ.	დამმ.
1	0.00	0.40	0.40	1715.00		რბილპლასტიკ.	3.00	1712.0
2	0.40	0.90	0.50	1714.10				
3	0.90	5.10	4.20	1709.90		ძველპლასტიკური	3.50	1711.5
4	5.10	13.00	7.90	1702.00		ნახევრადმყარი	11.2015	

ჭაბ. №8

რიბიტი №	შენიშნული		შენიშნული სიმაღლე	მიწის ფენის და შენობის სიღრმე	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანი)	ბუნების ფენის დონე და ბაზოზის თარიღი	
	დანი	მდე					ბამ.	დამმ.
1	0.00	0.80	0.80	1713.50		ძველპლასტიკური	3.00	1712.2
2	0.80	4.90	4.10	1708.60				
3	4.90	13.00	8.10	1700.50		ნახევრადმყარი	4.80	1708.7
							11.2015	

ჭაბ. №9

რიბიტი №	შენიშნული		შენიშნული სიმაღლე	მიწის ფენის და შენობის სიღრმე	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანი)	ბუნების ფენის დონე და ბაზოზის თარიღი	
	დანი	მდე					ბამ.	დამმ.
1	0.00	0.50	0.50	1716.50		რბილპლასტიკური	3.00	1713.5
2	0.50	1.40	0.90	1715.10				
3	1.40	6.00	4.60	1710.50		ძველპლასტიკური	3.50	1710.0
4	6.00	13.00	7.00	1703.50		ნახევრადმყარი	11.2015	

ჭაბ. №10

რიბიტი №	შენიშნული		შენიშნული სიმაღლე	მიწის ფენის და შენობის სიღრმე	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანი)	ბუნების ფენის დონე და ბაზოზის თარიღი	
	დანი	მდე					ბამ.	დამმ.
1	0.00	0.50	0.50	1711.50		რბილპლასტიკური	3.00	1710.3
2	0.50	3.90	3.40	1707.60				
3	3.90	5.20	1.30	1706.30		ძველპლასტიკური	1.20	1710.3
4	5.20	11.00	5.80	1700.50		რბილპლასტიკური	11.2015	
5	11.00	14.00	3.00	1697.50		ნახევრადმყარი		

ჭაბ. №11

რიბითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წყლის დონე და ბაზოშის თარიღი	
	ღან	მდე					ბამ.	ღამმ.
1	0.00	0.40	0.40	1714.60	1	რბილ-პლასტიკური	3.00 1712.0 11.2015	2.50 1712.5
2	0.40	1.40	1.00	1713.60	4			
3	1.40	5.20	3.80	1709.80	3			
4	5.20	11.50	6.30	1703.50	4			
5	11.50	13.00	1.50	1702.00	5			

ჭაბ. №12

რიბითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წყლის დონე და ბაზოშის თარიღი	
	ღან	მდე					ბამ.	ღამმ.
1	0.00	0.50	0.50	1710.50	1	რბილ-პლასტიკური	1.30 1709.7 11.2015	1.20 1709.8
2	0.50	3.50	3.00	1707.50	4			
3	3.50	5.50	2.00	1705.50	3			
4	5.50	11.40	5.90	1699.60	4			
5	11.40	13.00	1.60	1698.00	5			

ჭაბ. №13

რიბითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წყლის დონე და ბაზოშის თარიღი	
	ღან	მდე					ბამ.	ღამმ.
1	0.00	0.50	0.50	1708.20	1	რბილ-პლასტიკური	3.80 1704.9 11.2015	3.50 1705.2
2	0.50	1.20	0.70	1707.50	4			
3	1.20	4.00	2.80	1704.70	3			
4	4.00	8.20	4.20	1700.50	4			
5	8.20	13.00	4.80	1695.70	5			

ჭაბ. №14

რიბითი №№	ფენის სიღრმე		ფენის სიმაღლე	მიწის ზედაპირის და ფენის ძირის ნიშნული	ჭრილი მ-ბი 1:100	კონსტრუქცია (ტენიანობა)	ბრუნების წყლის დონე და ბაზოშის თარიღი	
	ღან	მდე					ბამ.	ღამმ.
1	0.00	0.40	0.40	1705.60	1	რბილ-პლასტიკური	1.40 1704.6 11.2015	1.30 1704.7
2	0.40	3.00	2.60	1703.00	4			
3	3.00	6.80	3.80	1699.20	3			
4	6.80	8.20	1.40	1697.80	4			
5	8.20	15.00	6.80	1691.00	5			

ჭაბ. №15

№	ვანის სიღრმე		გრძელი	მოცულობა	მოცულობა და ფენის მოხაზვა	ჭრილობა	კონსტრუქცია (ტიპი)	ბუნებრივი ფენის და გაბრუნების თანხები	
	დას.	ვლ.						ბაზ.	დასმ.
1	0.00	0.50	0.50	0.50	1705.30	1	ძველასტიკური	2.50	1703.3
						3		3.00	1702.8
						4			112015
2	0.50	8.50	8.00	1697.30		1			
3	8.50	10.20	1.70	1695.60		4	რბილი-პლასტიკური		
4	10.20	13.00	2.80	1692.80		5	ნახევრადმყარი		

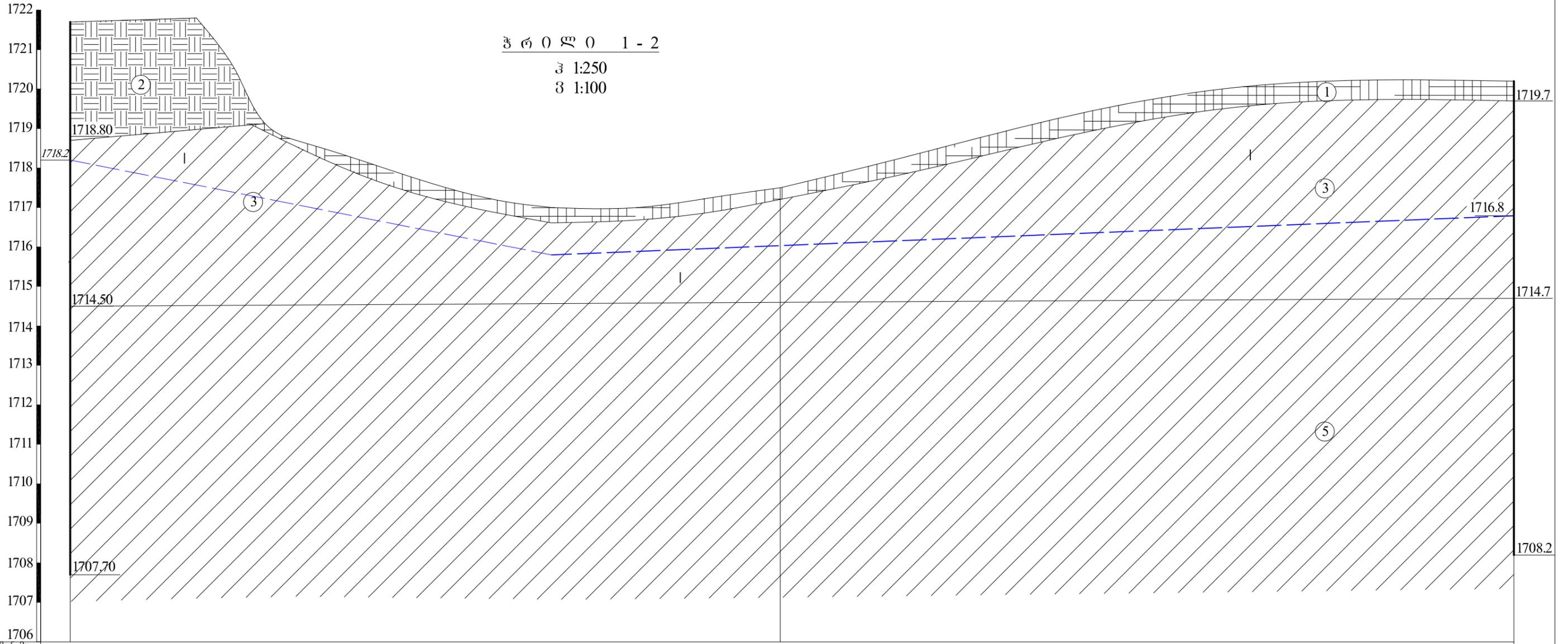
ჭაბ. №16

№	ვანის სიღრმე		გრძელი	მოცულობა	მოცულობა და ფენის მოხაზვა	ჭრილობა	კონსტრუქცია (ტიპი)	ბუნებრივი ფენის და გაბრუნების თანხები	
	დას.	ვლ.						ბაზ.	დასმ.
1	0.00	0.50	0.50	1701.50		1	ძველასტიკური	1.20	1700.8
2	0.50	7.70	7.20	1694.30		3		1700.8	1700.8
						4	რბილი-პლასტიკური		112015
3	7.70	9.60	1.90	1792.40		4	რბილი-პლასტიკური		
4	9.60	10.90	1.30	1691.10		3	ძველ-პლასტიკური		
5	10.90	13.00	2.10	1689.00		5	ნახევრადმყარი		

გ რ 0 ლ 0 1 - 2

ჰ 1:250

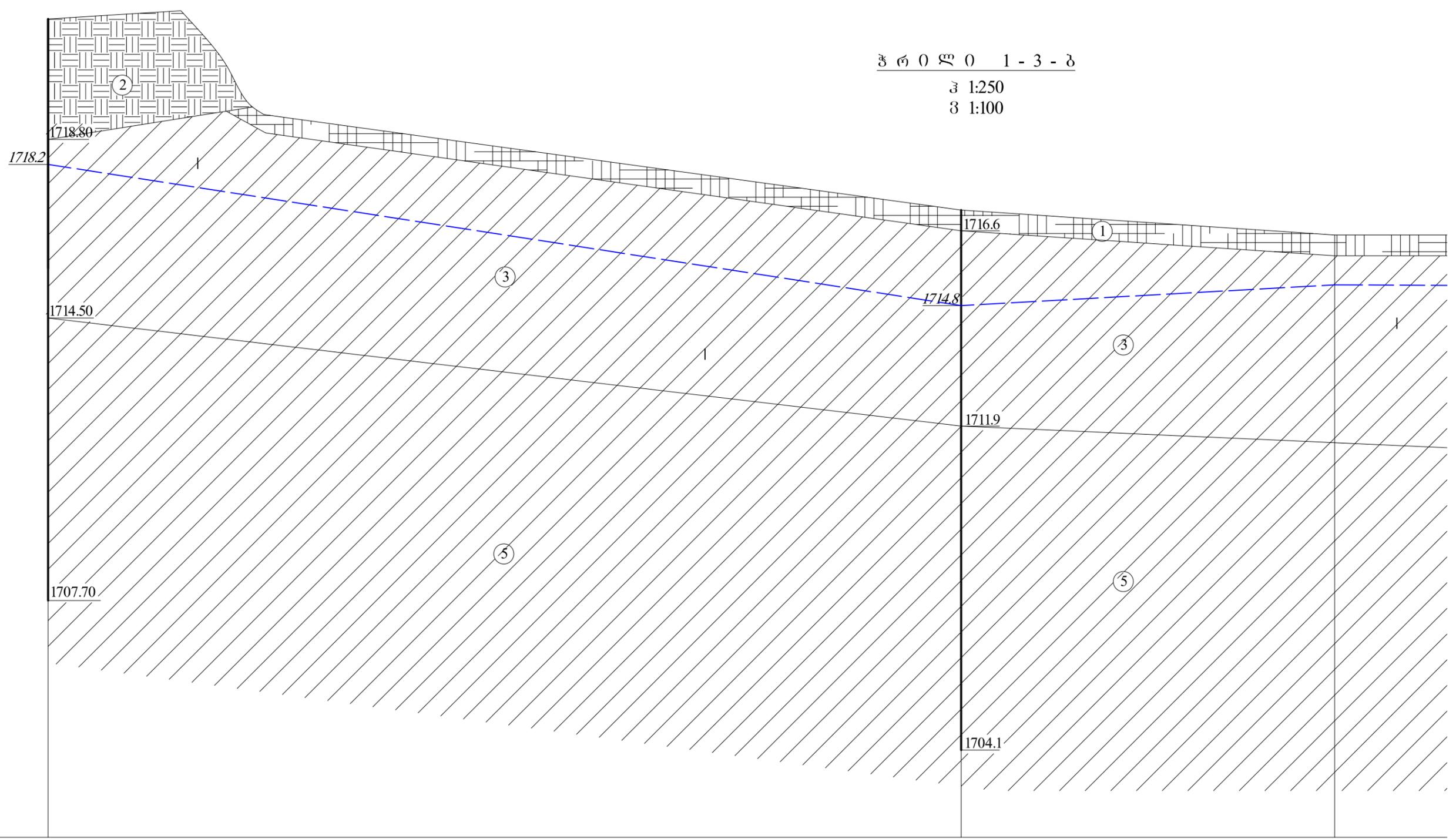
გ 1:100



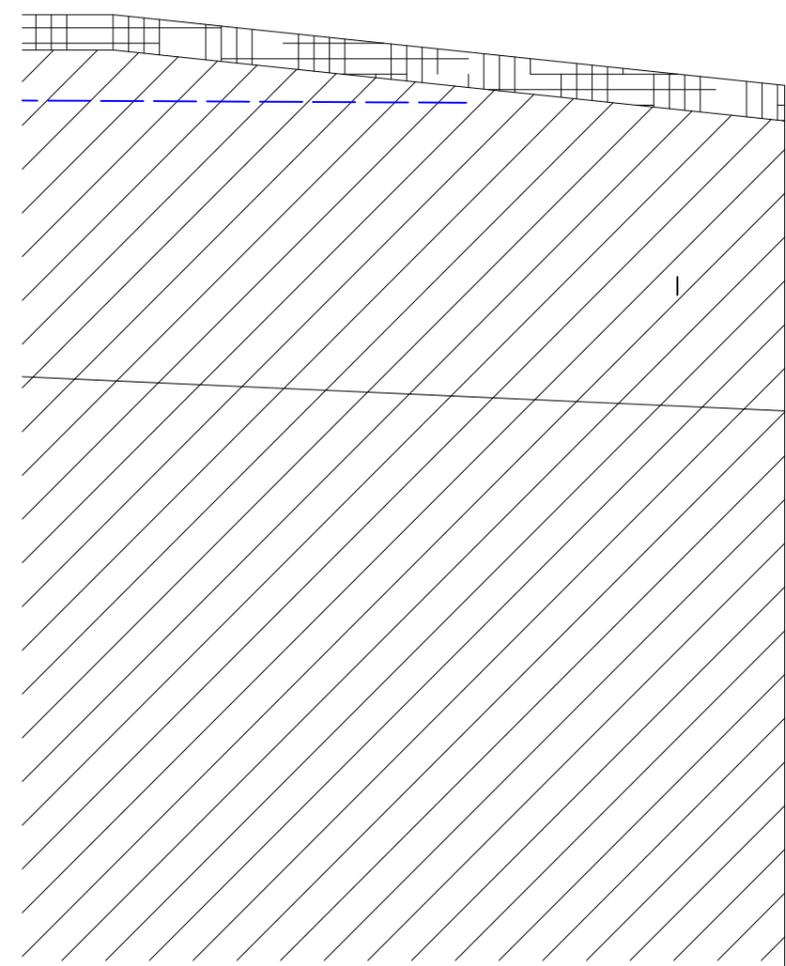
გამონამუშევრების №	ჰ.ა.ბ. №1				ღ		ჰ.ა.ბ. №2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1721.7	1721.8	1718.8		1717.0	1717.50	1720.20
მანძილი მ-მ	8.00	5.50	17.00		14.50	46.50	

1722  
1721  
1720  
1719  
1718  
1717  
1716  
1715  
1714  
1713  
1712  
1711  
1710  
1709  
1708  
1707  
1706  
1705  
1704  
1703  
1702

ჭ ო ო 1 - 3 - ბ  
 3 1:250  
 3 1:100



გამონათქმის №	პაბ.№1			პაბ.№3		
მონის ზედაპირის ნიშნულები	1721.7	1721.9	1719.4	1717.10		1716.5
მანძილი მ-მ	8.00	5.00	42.00	22.50		10.50



ბ

1716.5

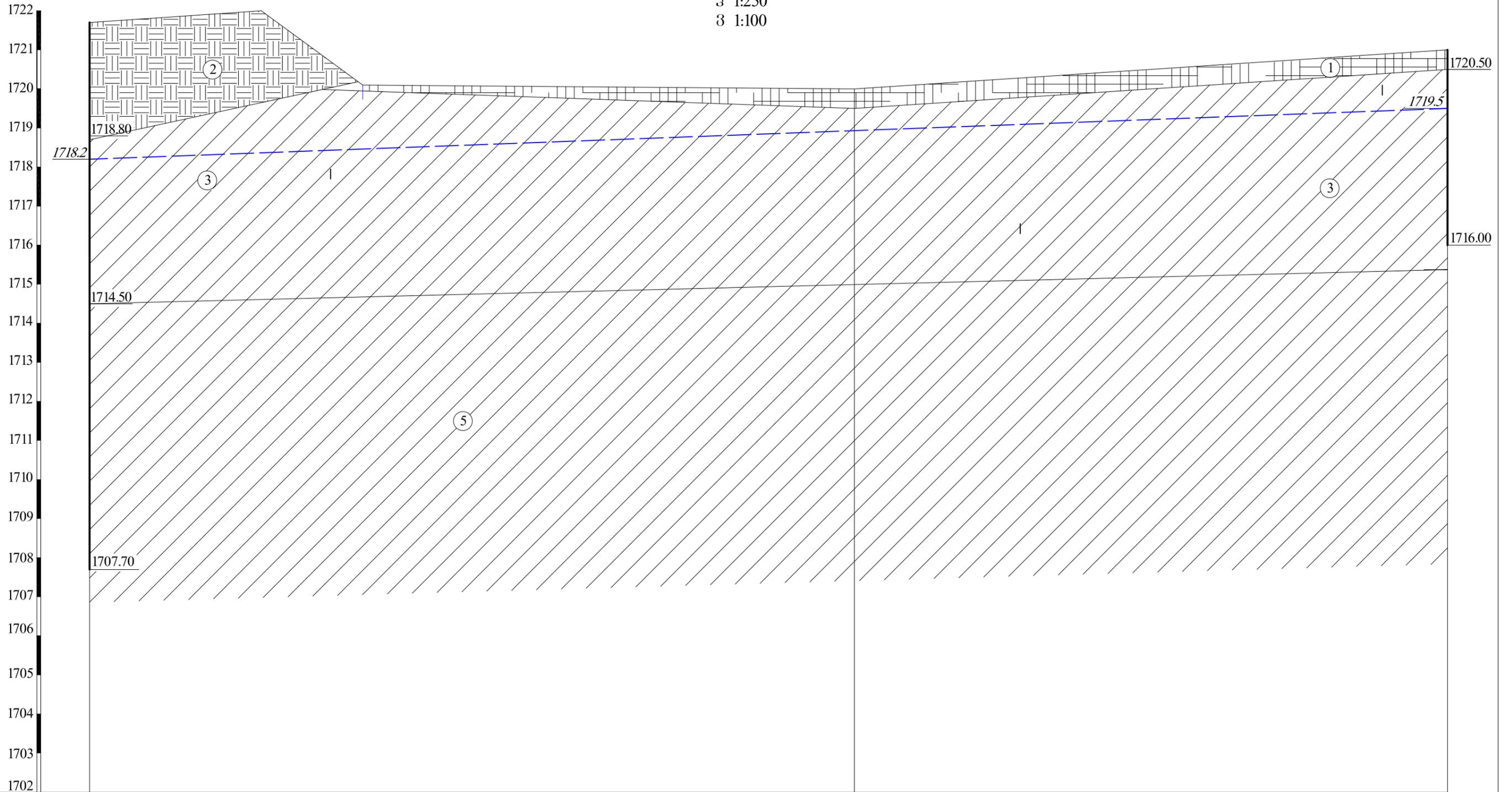
1715.5

23.00

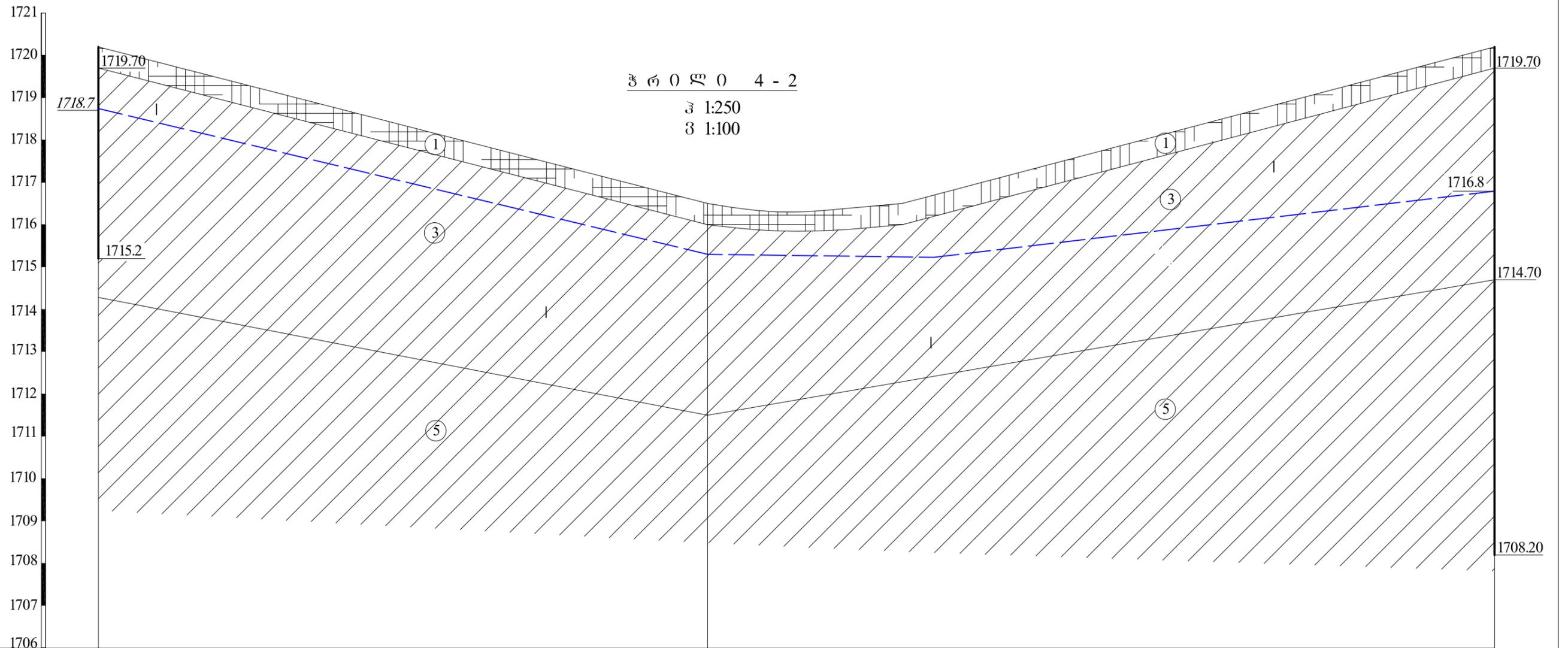
შპს-ს მშენებელი №8

ჭ რ 0 ზ 0 1 - 4

ჰ 1:250  
 ზ 1:100



გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№1				ჭაბ.№4
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1721.7	1722.0	1720.1	1720.0	1721.0
მანძილი მ-ში	11.00	6.50	31.50	38.00	



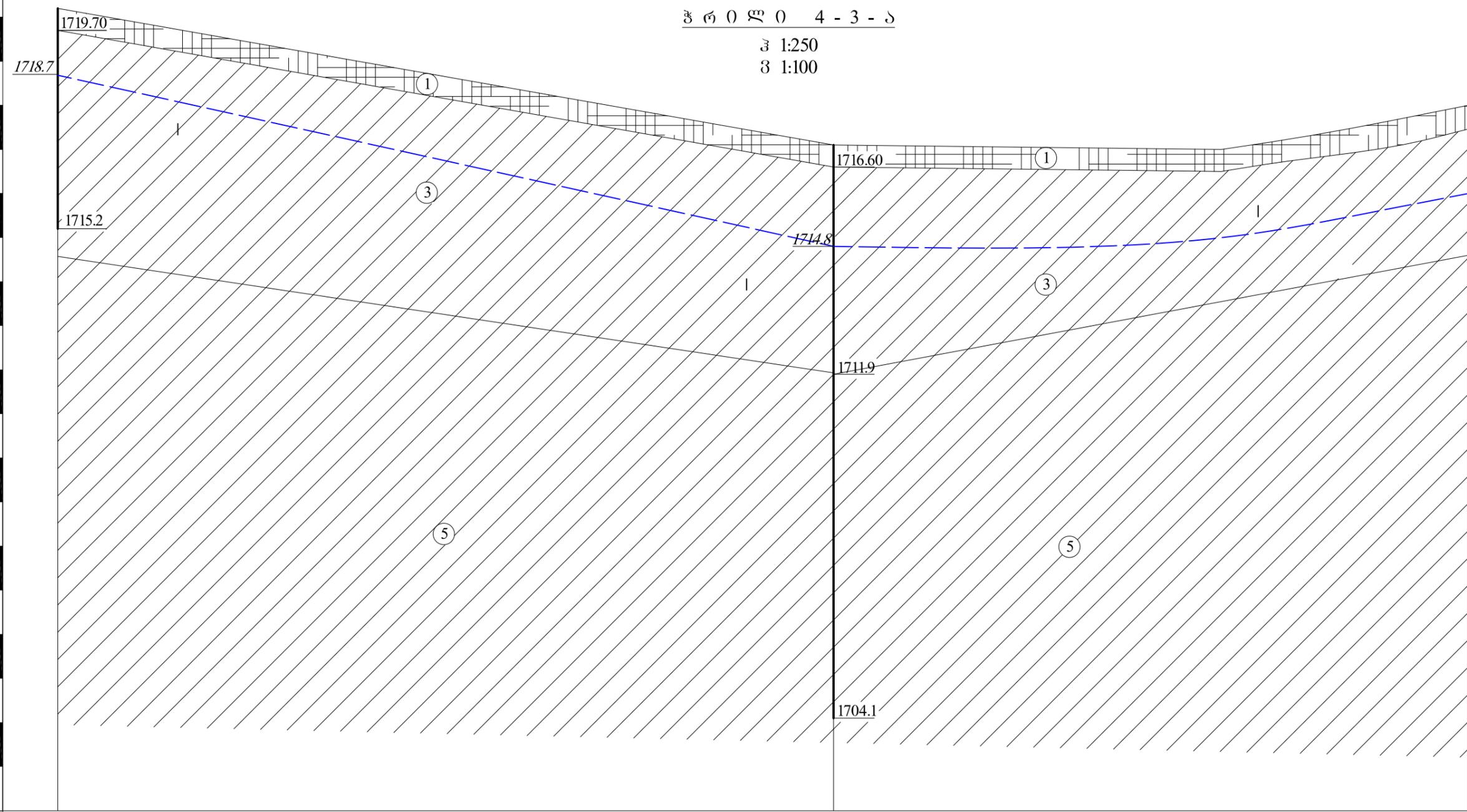
გამონათქმის №	ჭ.ბ.№4			ჭ.ბ.№2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1720.20	1716.5	1716.5	1720.20
მანძილი მ-მ	36.00	11.50	38.00	

ჭ ო ო 4 - 3 - 2

3 1:250

3 1:100

1721  
1720  
1719  
1718  
1717  
1716  
1715  
1714  
1713  
1712  
1711  
1710  
1709  
1708  
1707  
1706  
1705  
1704  
1703  
1702

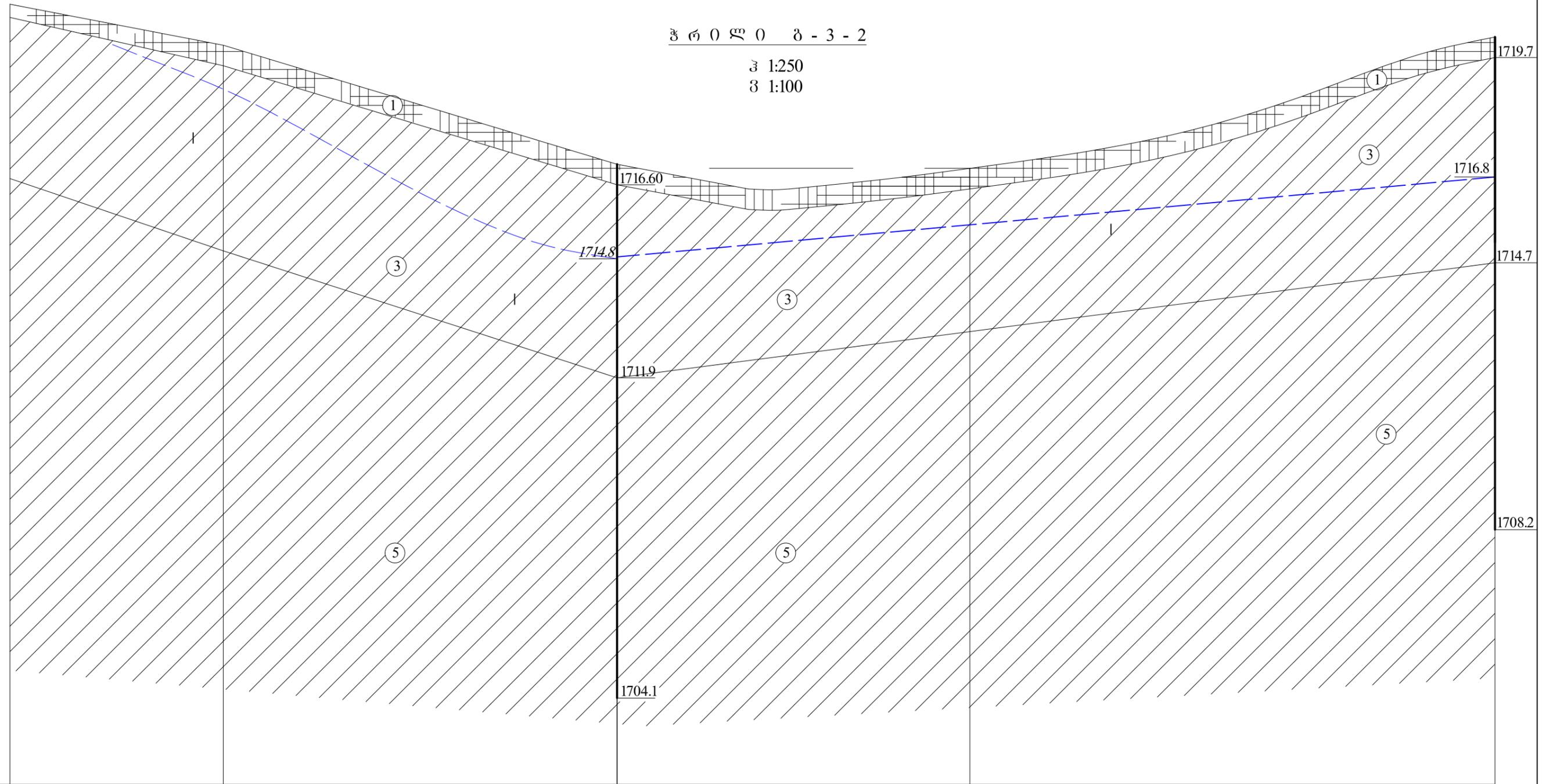


გამონამუშევრების №№	ჭაბ.№4	ჭაბ.№3	2
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1720.20	1717.10	1717.00 1718.0
მანძილი მ-ში	44.00	22.00	14.00

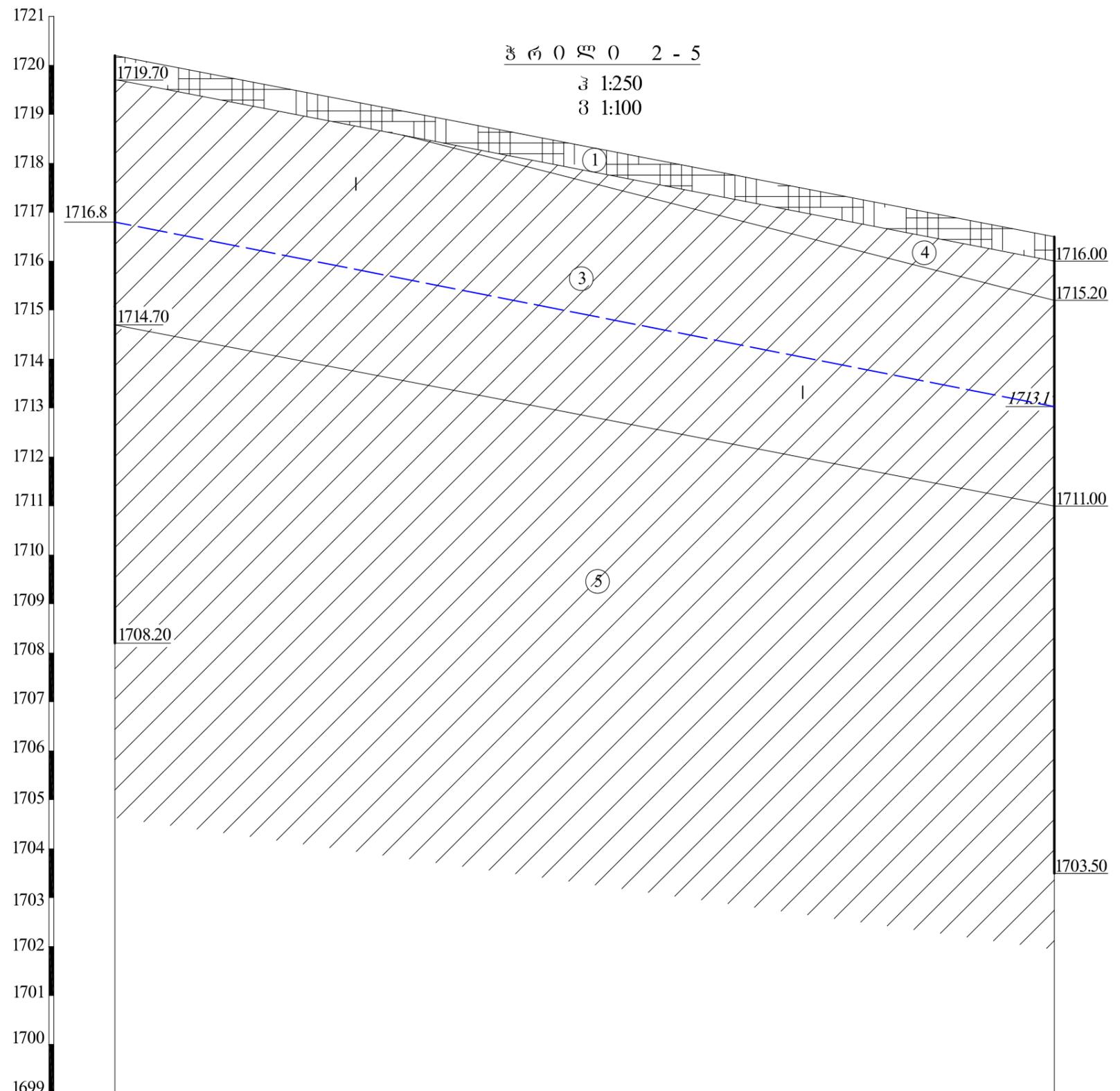
1722  
1721  
1720  
1719  
1718  
1717  
1716  
1715  
1714  
1713  
1712  
1711  
1710  
1709  
1708  
1707  
1706  
1705  
1704  
1703  
1702

ჭ ო ო ო ო - 3 - 2

3 1:250  
3 1:100



ბანტონის მდინარის ნაპირის ნაპირი	ბ	ჭაბ.№3					ჭაბ.№2
მონტაჟის ნიშნულები	1721.0	1720.0	1717.10	1716.50	1717.0	1720.20	
მანძილი მ-მ	13.00	24.00	8.00	2.50	11.00	32.00	



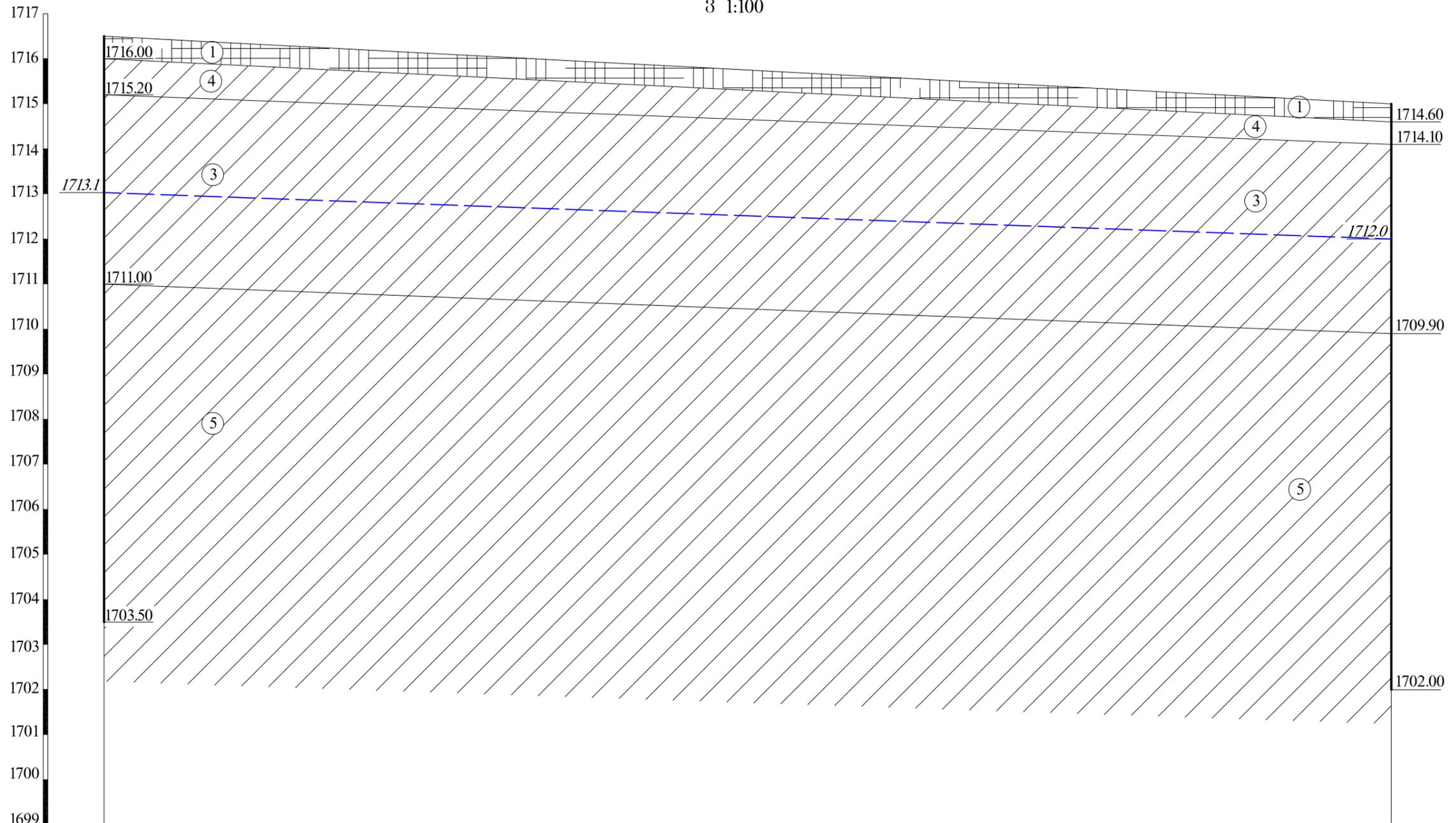
ჭ რ 0 ლ 0 2 - 5  
 3 1:250  
 3 1:100

განმარტების №	ჭაბ.№2	ჭაბ.№5
მიწის ზედაპირის ნიშნუნი	1720.20	1716.50
მანძილი მ-მ	48.00	

ჭ 0 0 5 - 7

ჰ 1:250

მ 1:100

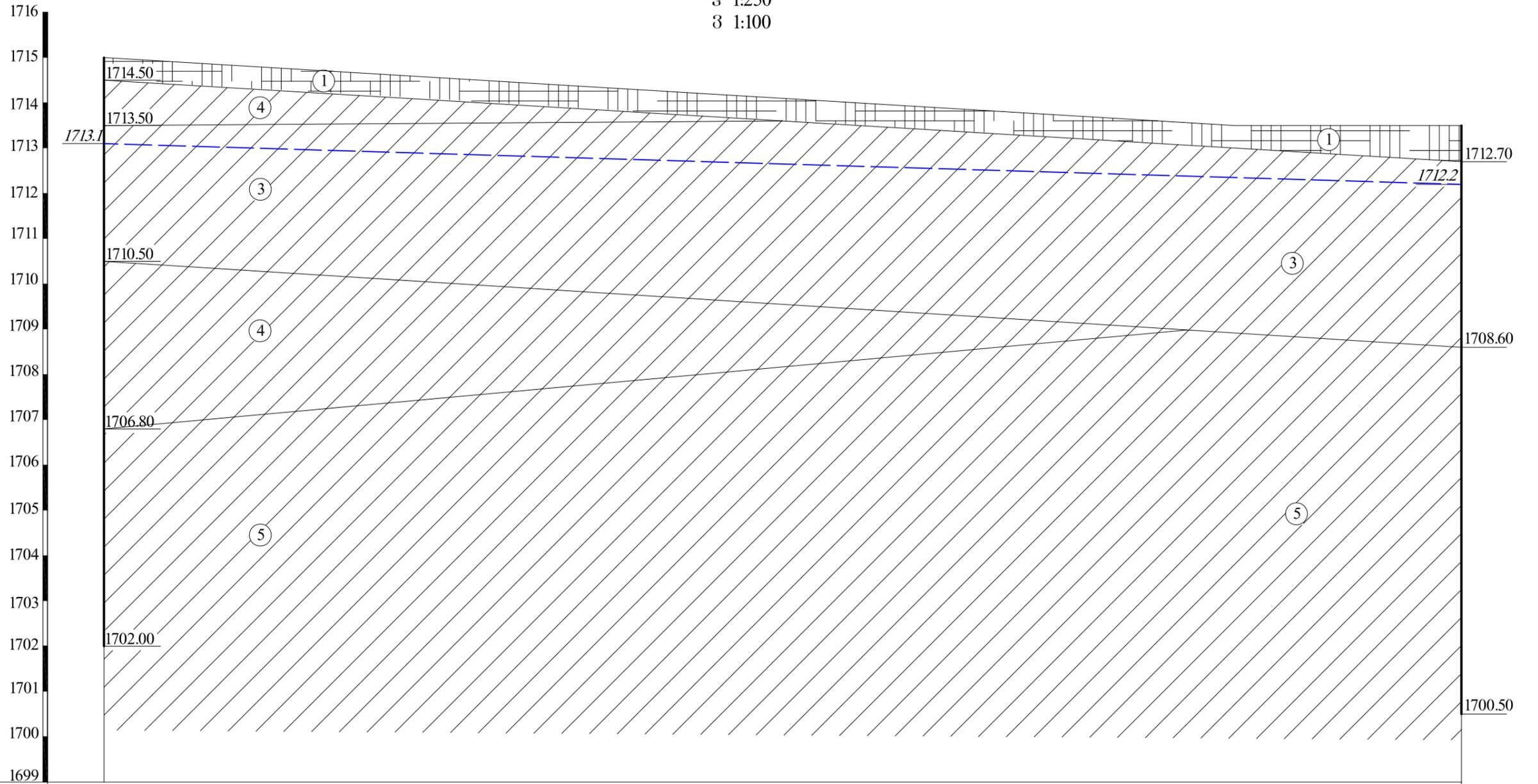


ბანონამუშევრების №№	ჰ.აბ.№5	ჰ.აბ.№7
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1716.50	1715.0
მანძილი მ-მ	71.50	

ჭ რ 0 ზ 0 6 - 8

ჴ 1:250

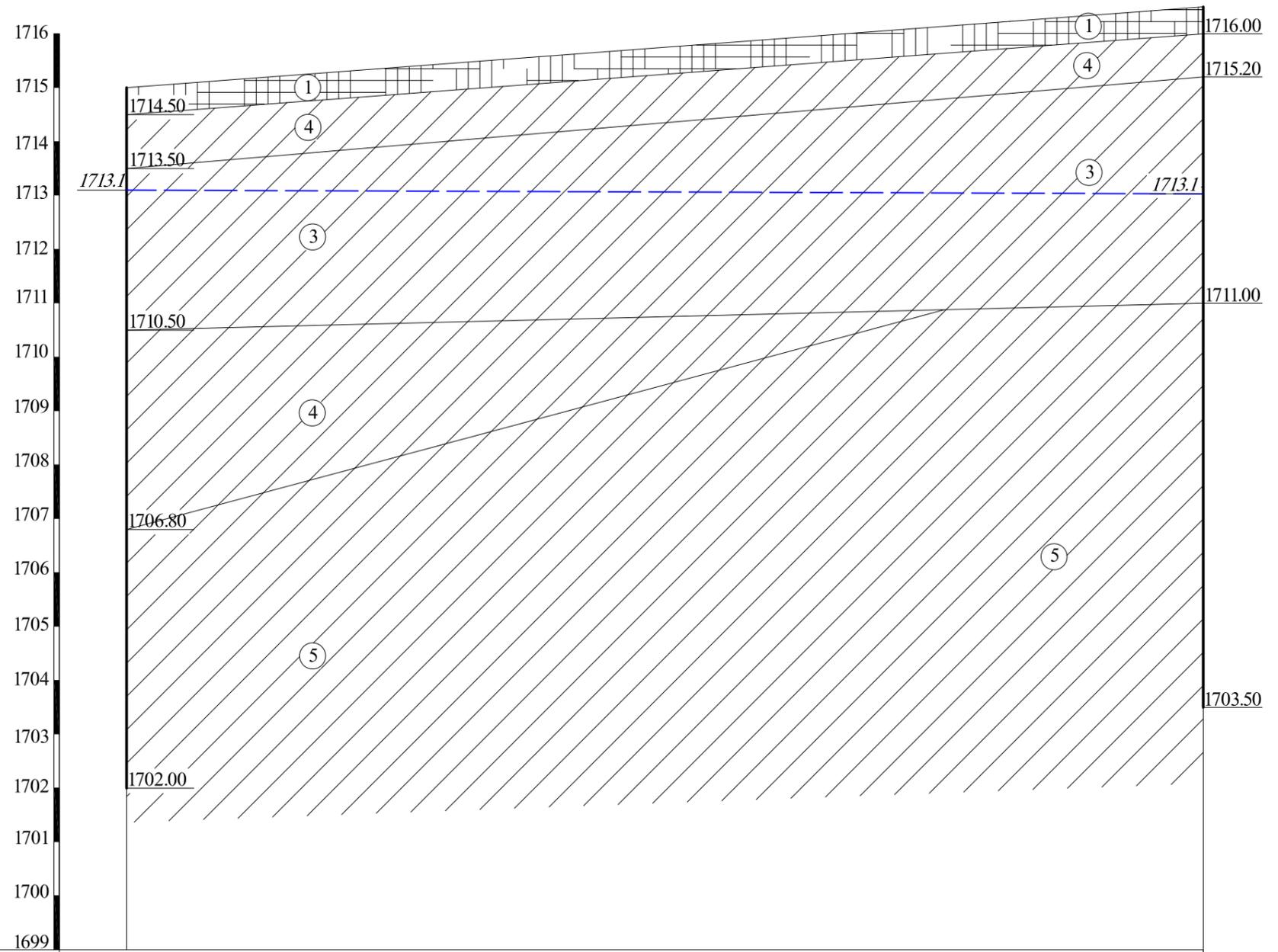
ჴ 1:100



გამონათქმის ნიშნები	ჴ.ნ.6	ჴ.ნ.8
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1715.0	1713.5
მანძილი მ-მ	62.50	12.50

ჭ რ 0 ლ 0 6 - 5

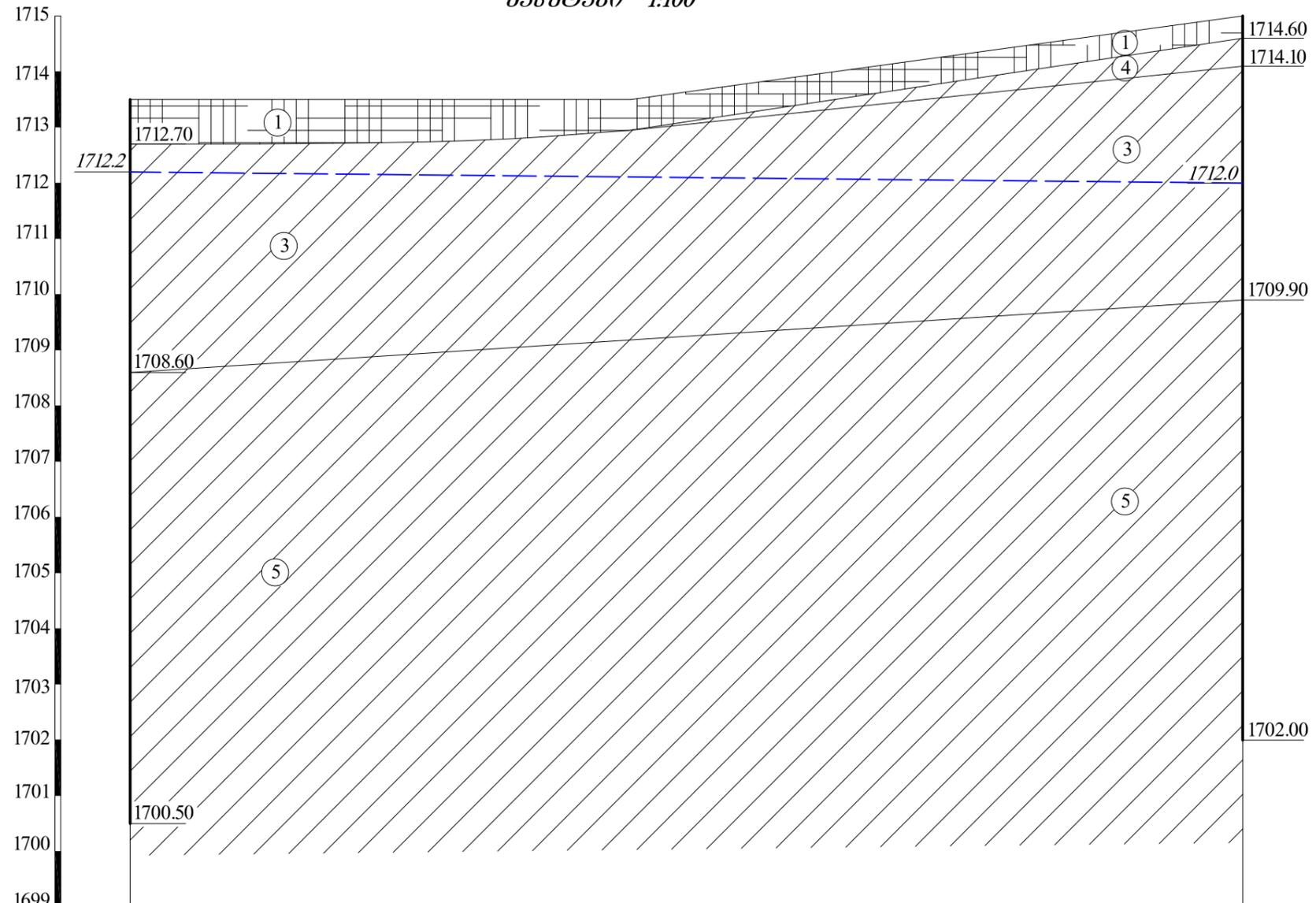
მასშტაბი 1:100



ბამონამუშევრების №№	ჭაბ.№6	ჭაბ.№5
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1715.0	1716.50
მანძილი მ-ში	20.00	

ჭ რ 0 ლ 0 8 - 7

მასშტაბი 1:100

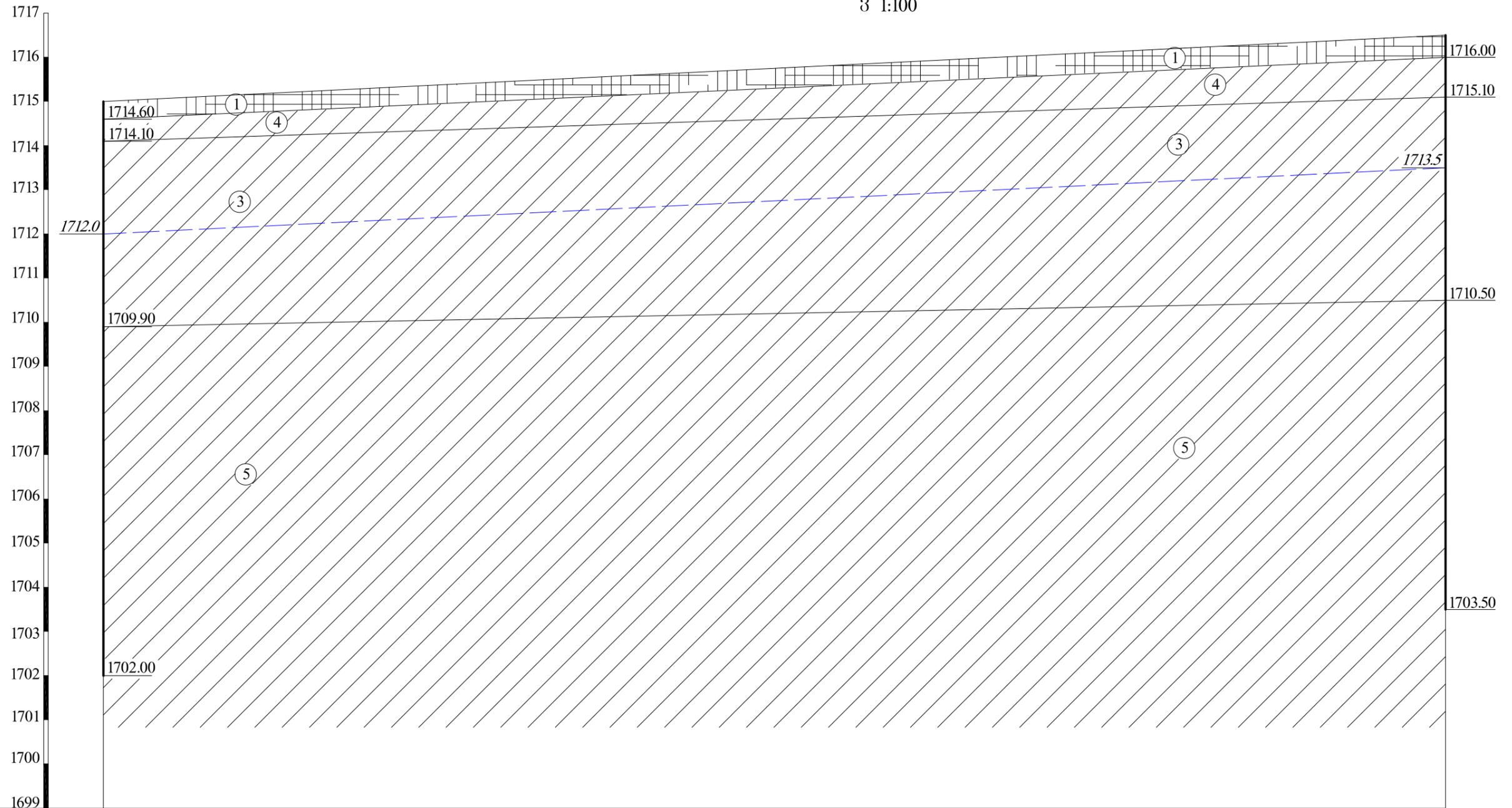


ბამონამუშევრების №№	ჭ.აბ.№8	ჭ.აბ.№7
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1713.5	1715.0
მანძილი მ-ში	9.00	11.00

ჭ რ 0 ლ 0 7 - 9

ჰ 1:250

მ 1:100

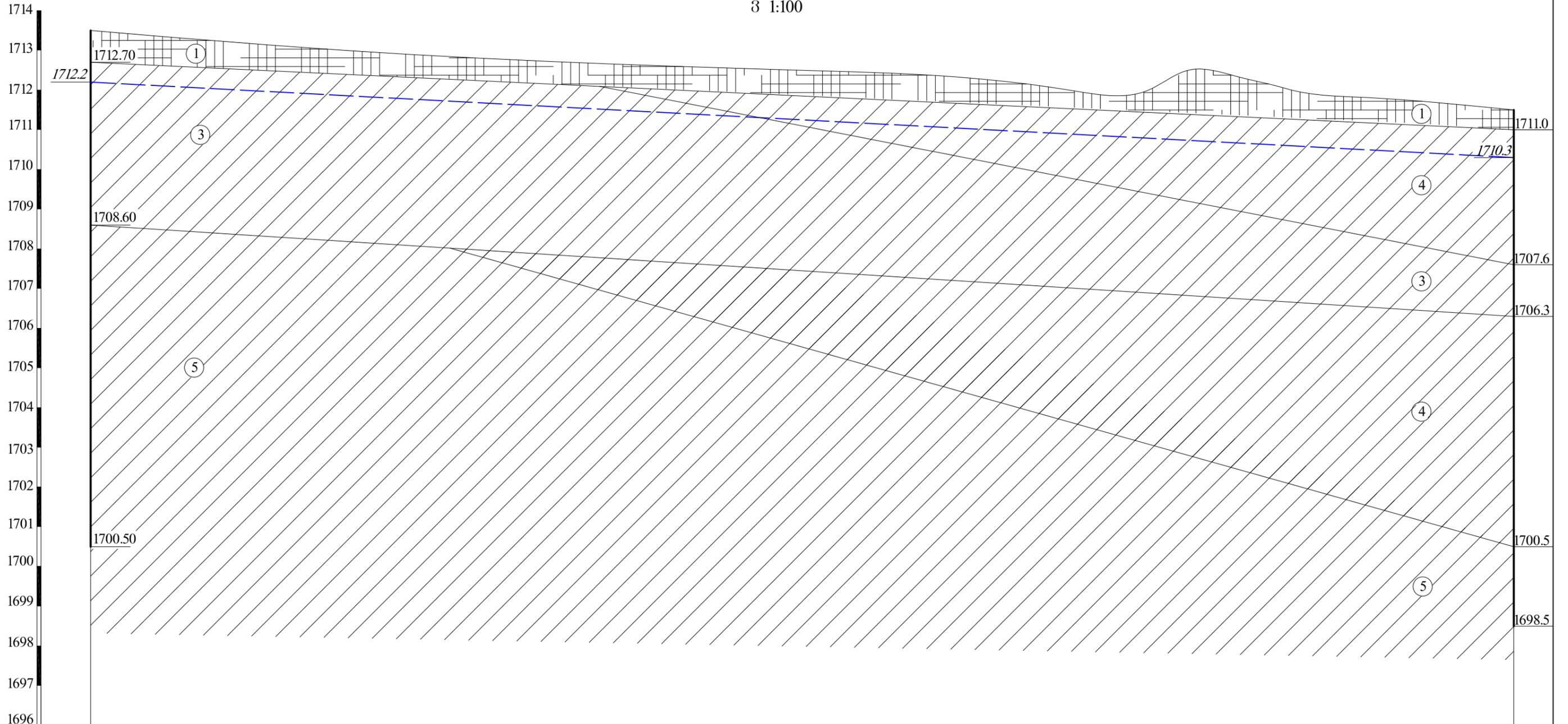


გამონათქმის ნომერი	ჭ.ნ.7	ჭ.ნ.9
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1715.0	1716.5
მანძილი მ-მ	76.00	

ჭ ო ო 8 - 10

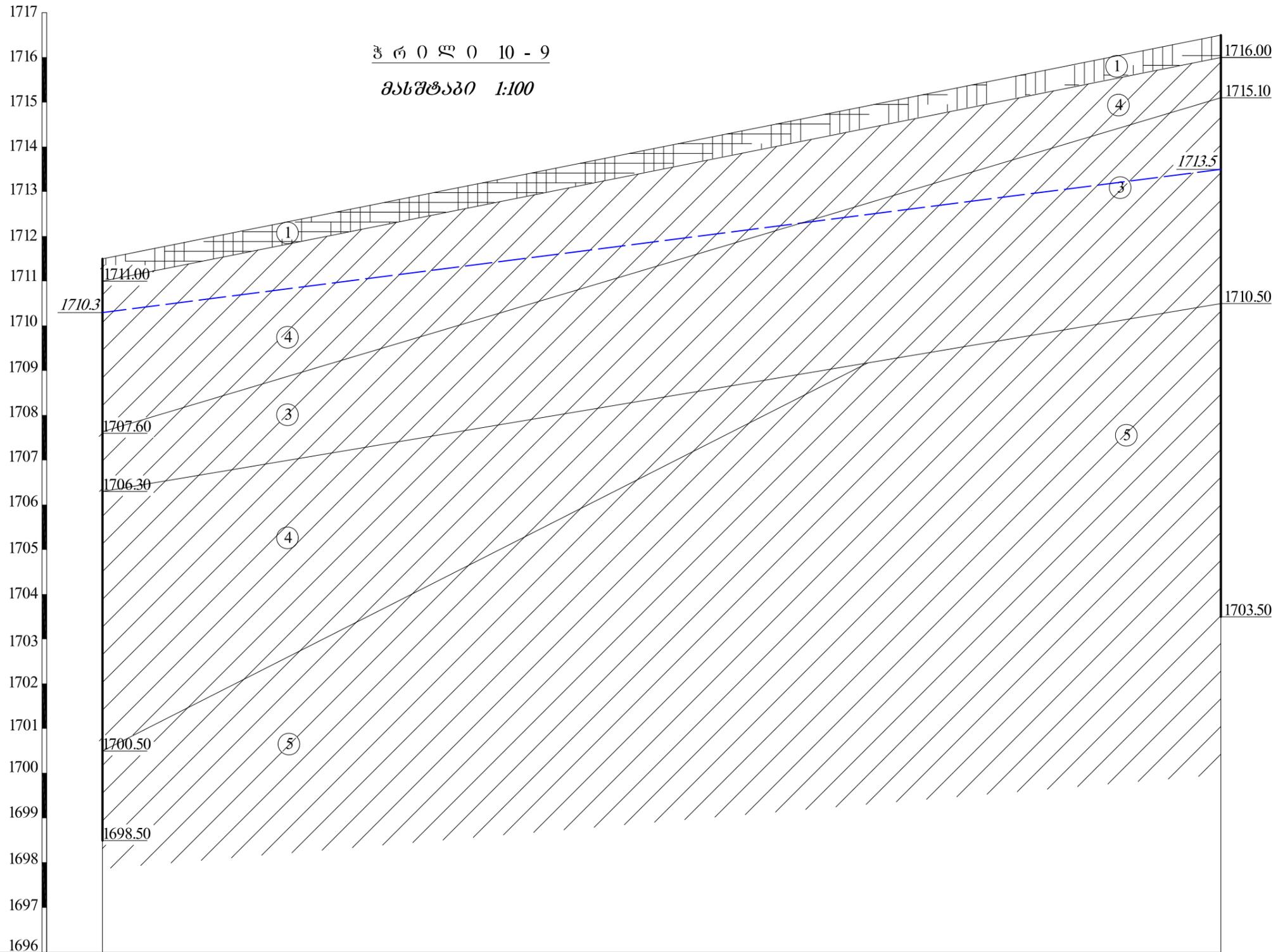
ჴ 1:250

ჴ 1:100



განმარტების შედეგის №	ჴ.შ.№8								ჴ.შ.№10
მოწის შედეგის ნომერული	1713.50	1713.0	1712.50	1712.0	1712.0	1712.5	1712.0	1711.50	
მანძილი მ-მ	16.00	27.50	13.50	5.00	2.50	6.50	14.00		

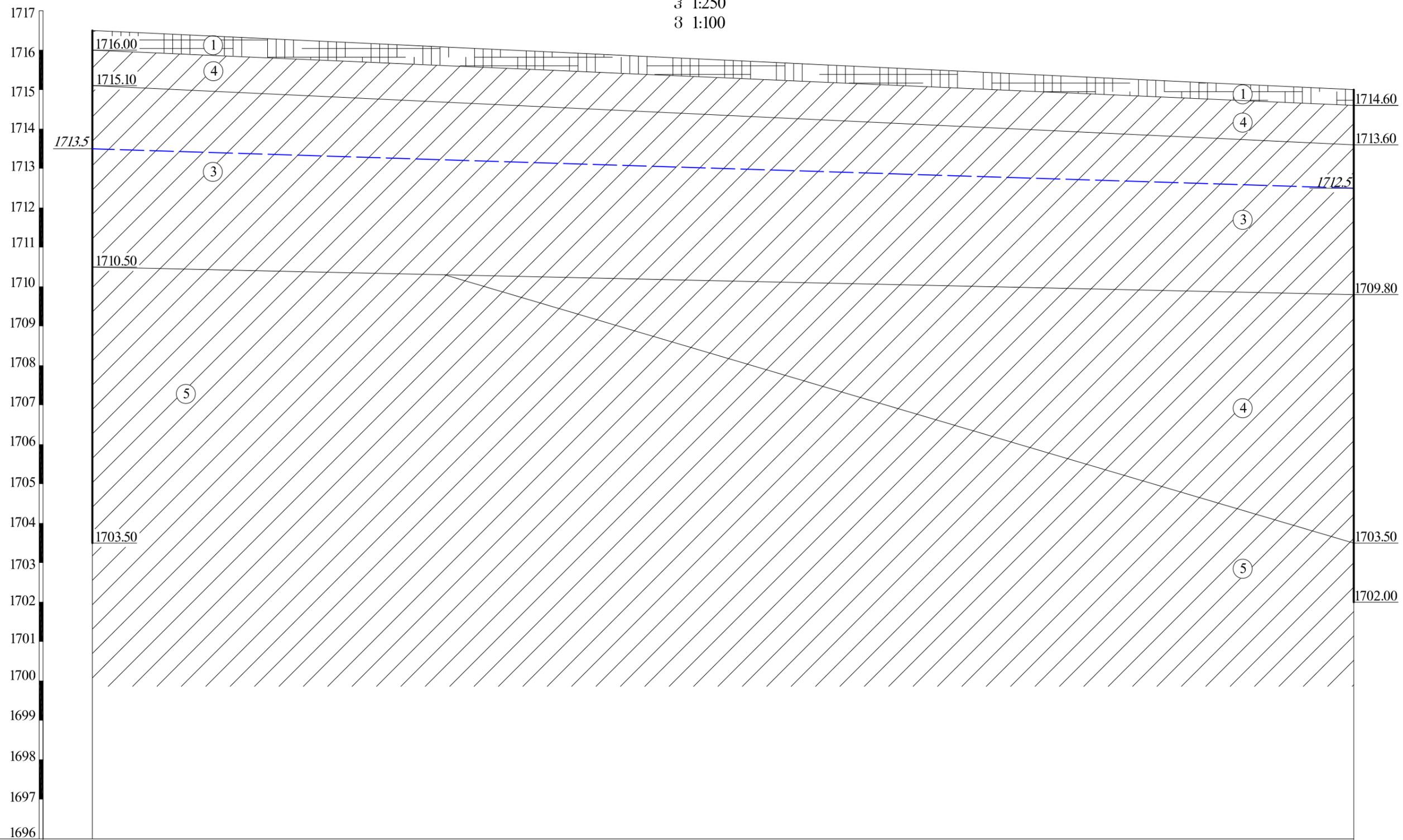
ჭ რ 0 ლ 0 10 - 9  
 მანძილი 1:100



ბამონამუშევრების №№	ჭ.ა.ბ. №10	ჭ.ა.ბ. №9
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1711.50	1716.5
მანძილი მ-ში	25.00	

ჭ რ 0 ლ 0 9 - 11

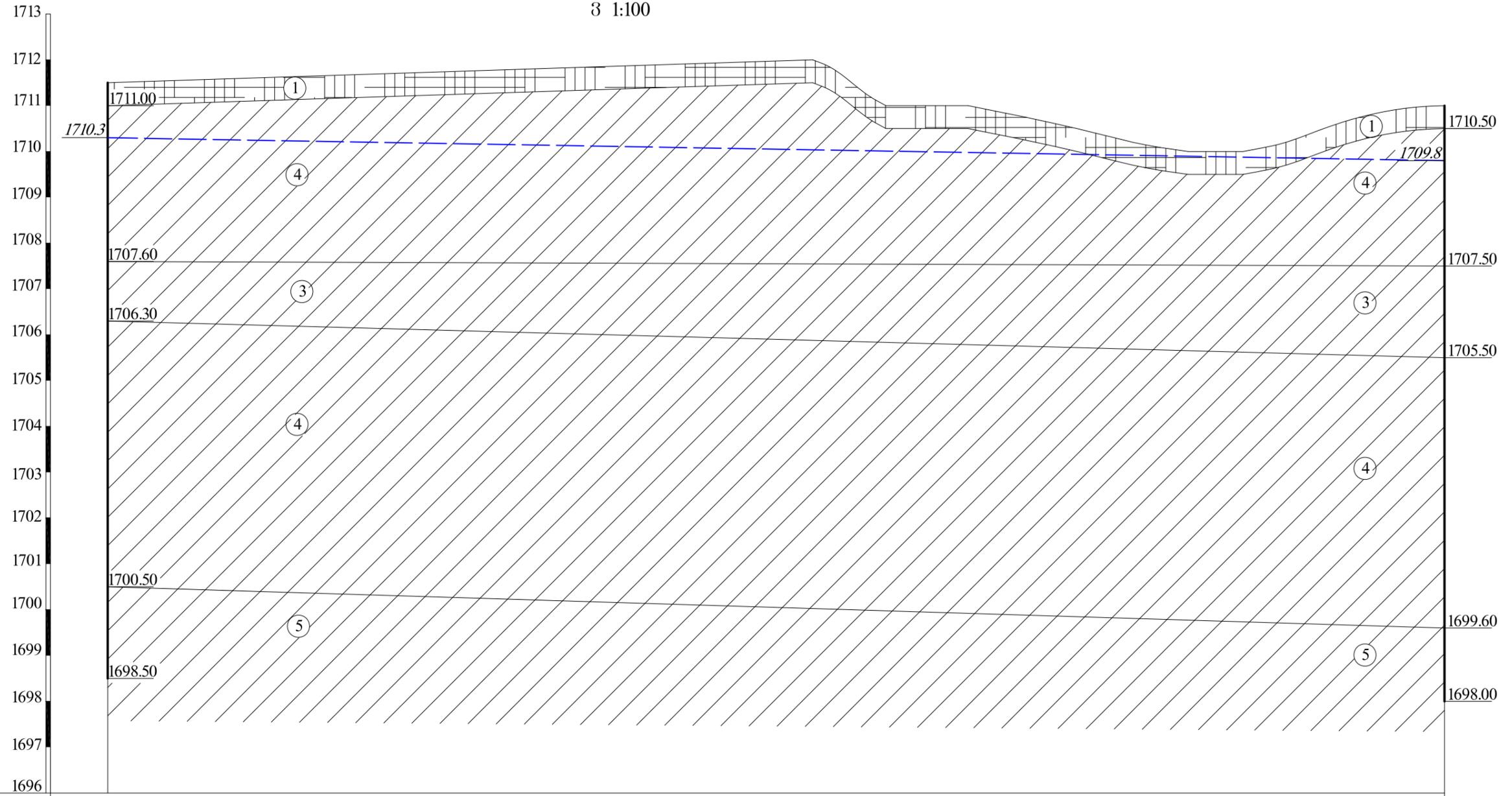
ჰ 1:250  
 3 1:100



ბამონამუშევრების №№	ჰ.ა.ბ. №9	ჰ.ა.ბ. №11
მოწის ზედაპირის ნიშნულები	1716.5	1715.00
მანძილი მ-ში	80.00	

ჭ ო ო 10 - 12

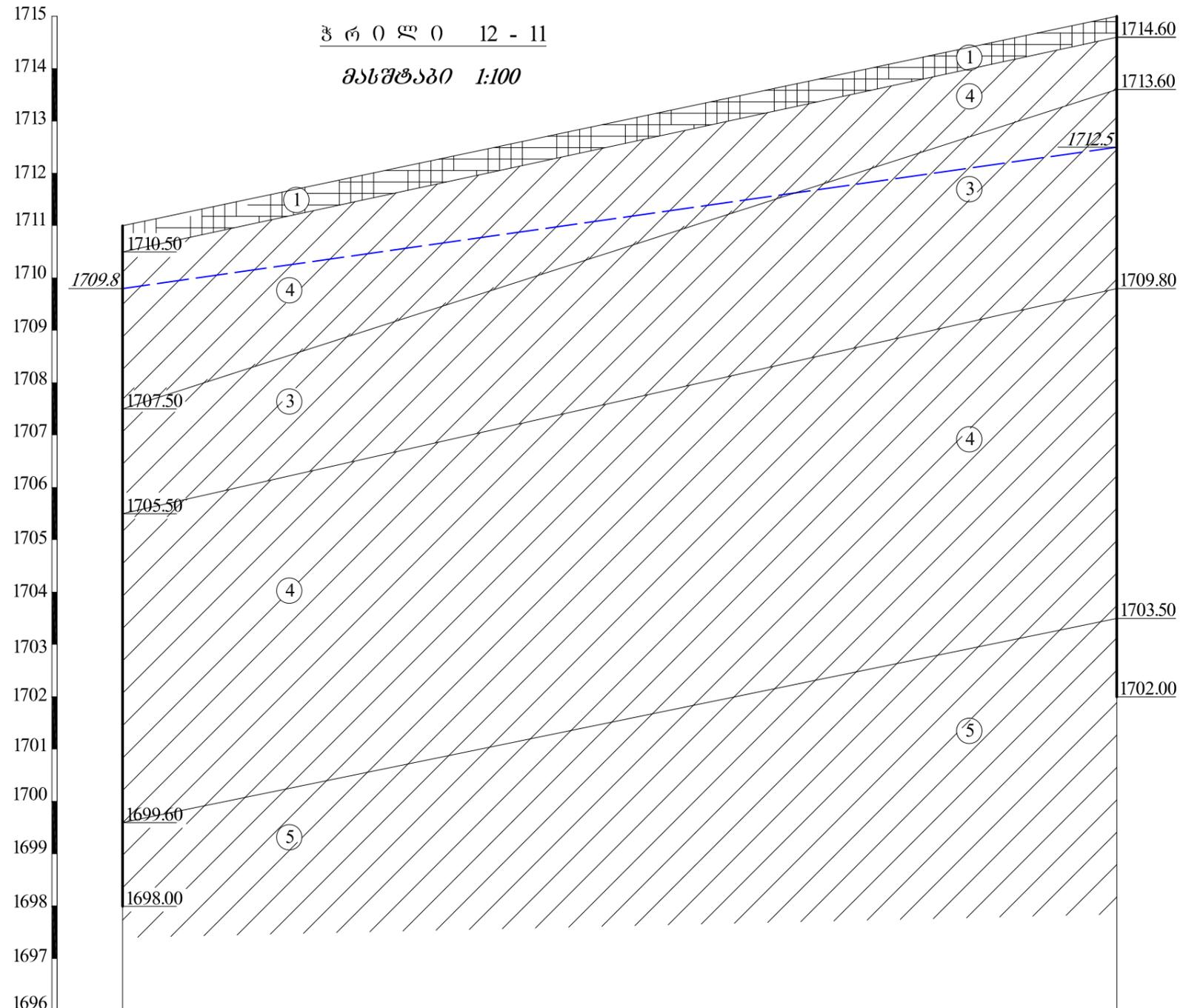
ჰ 1:250  
 ზ 1:100



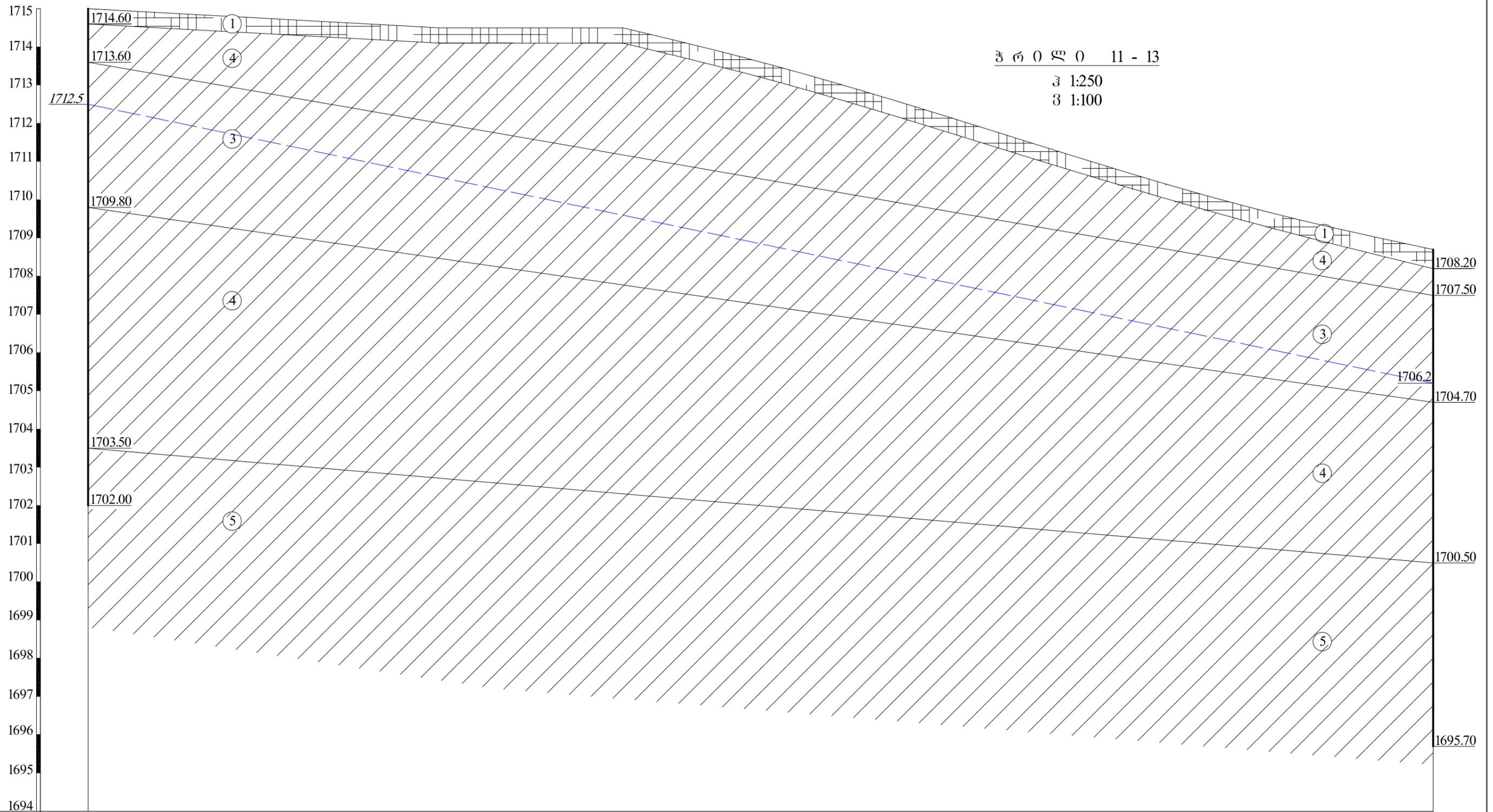
ბამონამუშევრების №№	ჰაბ.№10							ჰაბ.№12
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1711.50	1712.0	1711.0	1711.0	1710.0	1710.0	1711.0	
მანძილი მ-ში	39.50	4.0	4.50	12.00	3.00	11.00		

ჭ რ 0 ლ 0 12 - 11

მასშტაბი 1:100



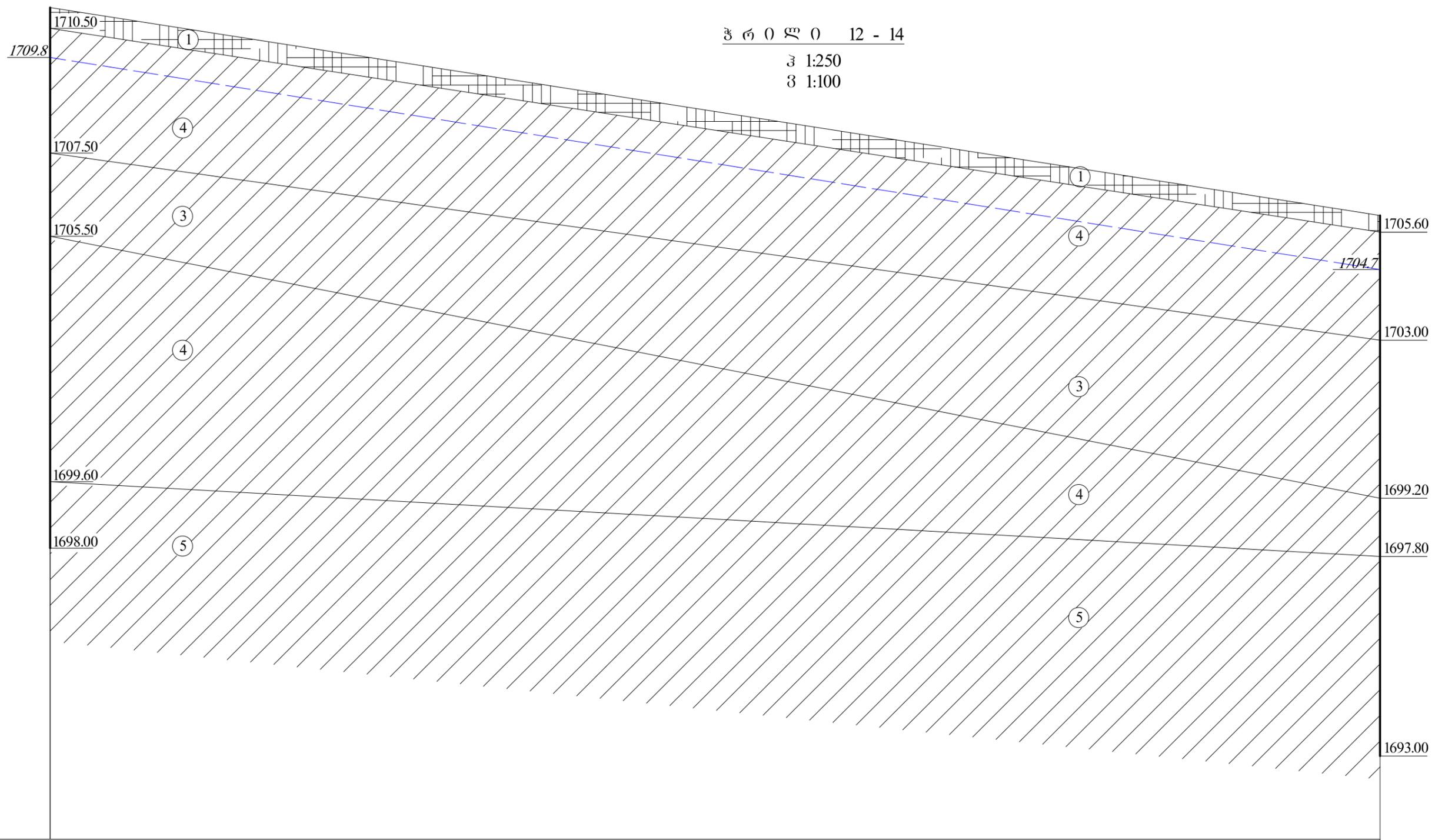
ბამონამუშევრების №№	ჭ.აბ.№12	ჭ.აბ.№11
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1711.0	1715.00
მანძილი მ-მ	19.00	



ჭ ო ო 11 - 13  
 შ 1:250  
 შ 1:100

გამონამუშ. №	ჭაბ. № 11	ჭაბ. № 13		
მიწის ხედაობის ნიშნულები	1715.0	1714.5	1714.5	1708.70
მანძილი მ-ში	23.00	12.00	53.00	

1712  
1711  
1710  
1709  
1708  
1707  
1706  
1705  
1704  
1703  
1702  
1701  
1700  
1699  
1698  
1697  
1696  
1695  
1694  
1693  
1692  
1691

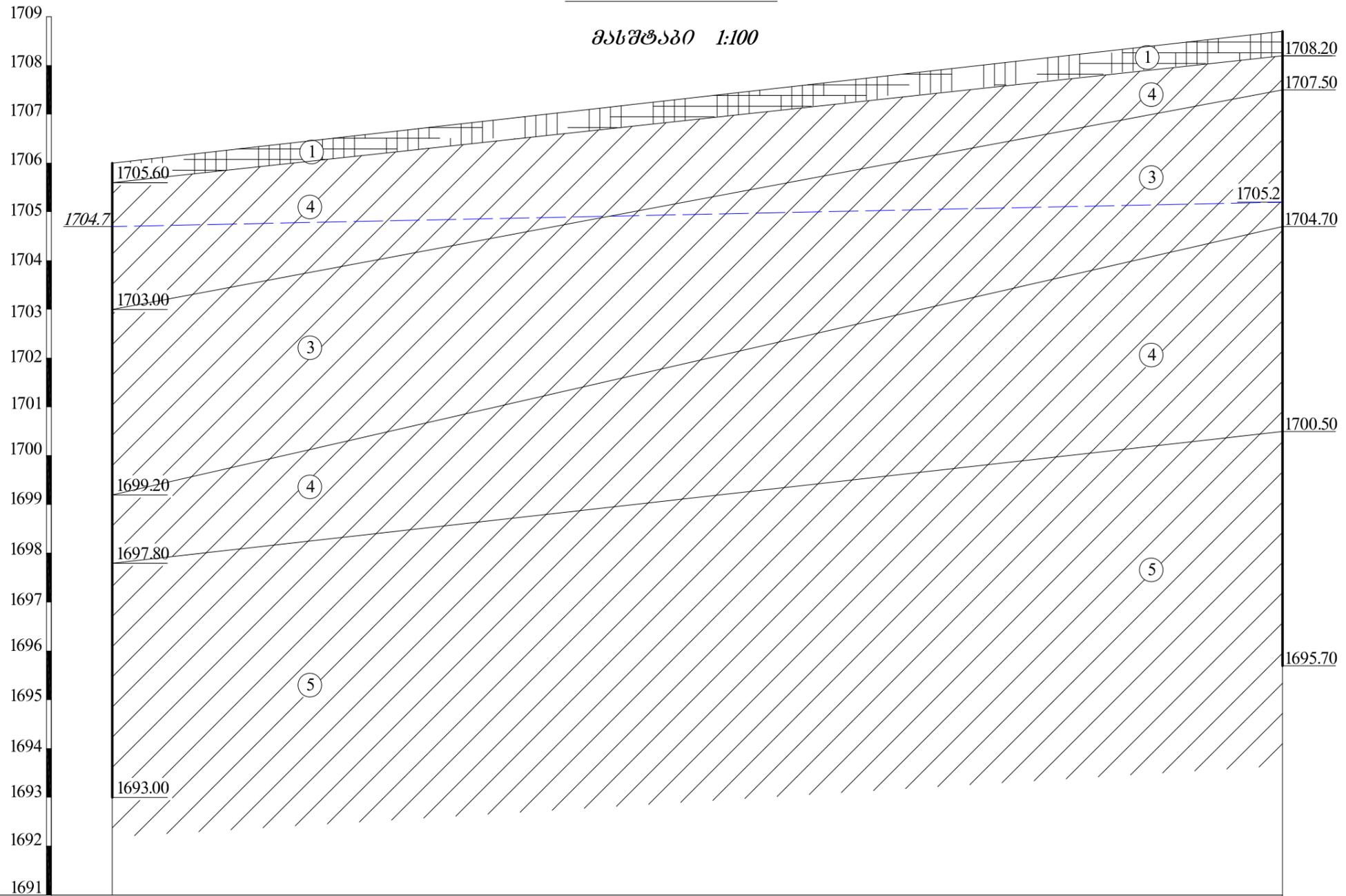


ჭ რ 0 ლ 0 12 - 14  
 3 1:250  
 3 1:100

გამონათქმის №	ჭ რ 0 ლ 0 12	ჭ რ 0 ლ 0 14
მიწის ზედაპირის ნიშნულება	1711.0	1706.00
მანძილი მ-ში	80.00	

ჭ რ 0 ლ 0 14 - 13

მასშტაბი 1:100

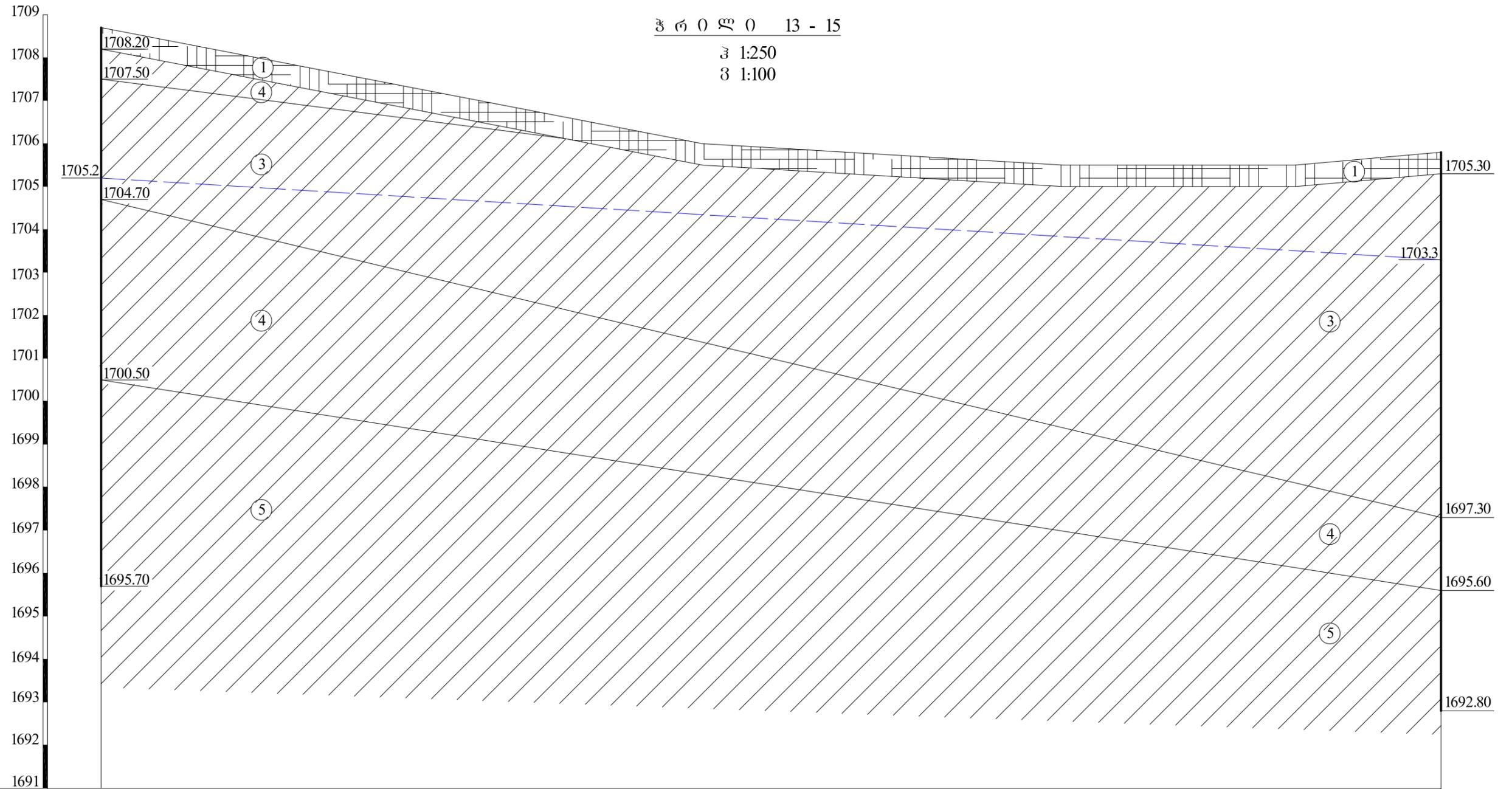


გამონამუშევრების №№	ჭ.ა.ბ. №14	ჭ.ა.ბ. №13
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1706.00	1708.70
მანძილი მ-ში	24.00	

ჭ რ 0 ზ 0 13 - 15

ჰ 1:250

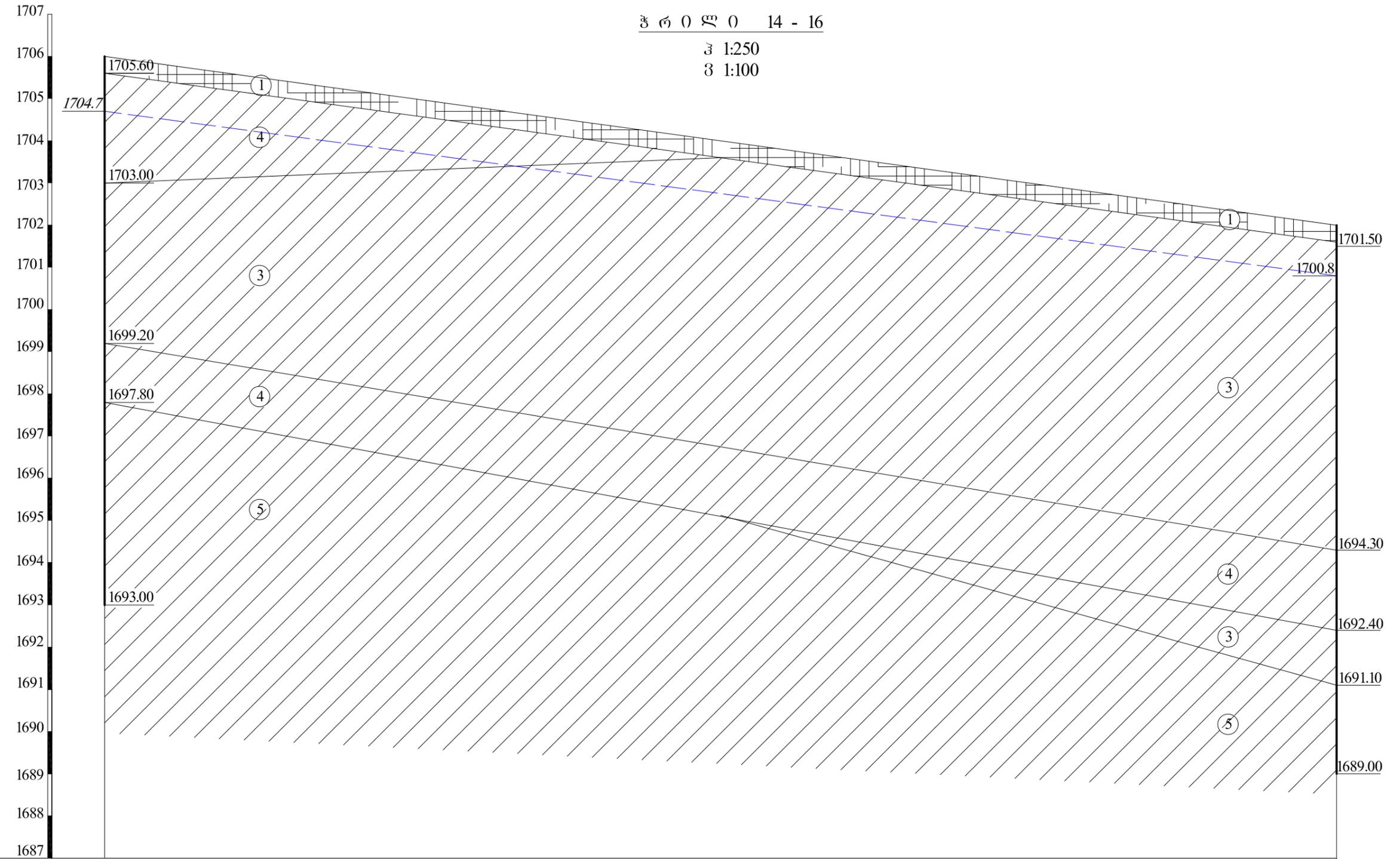
ზ 1:100



გამონათქმის №	ჭ.გ. №13				ჭ.გ. №15
მონის ზედაპირის ნიშნულები	1708.70	1706.0	1705.50	1705.50	1705.8
მანძილი მ-მ	35.00	21.00	13.50	8.50	

ჭ რ 0 ლ 0 14 - 16

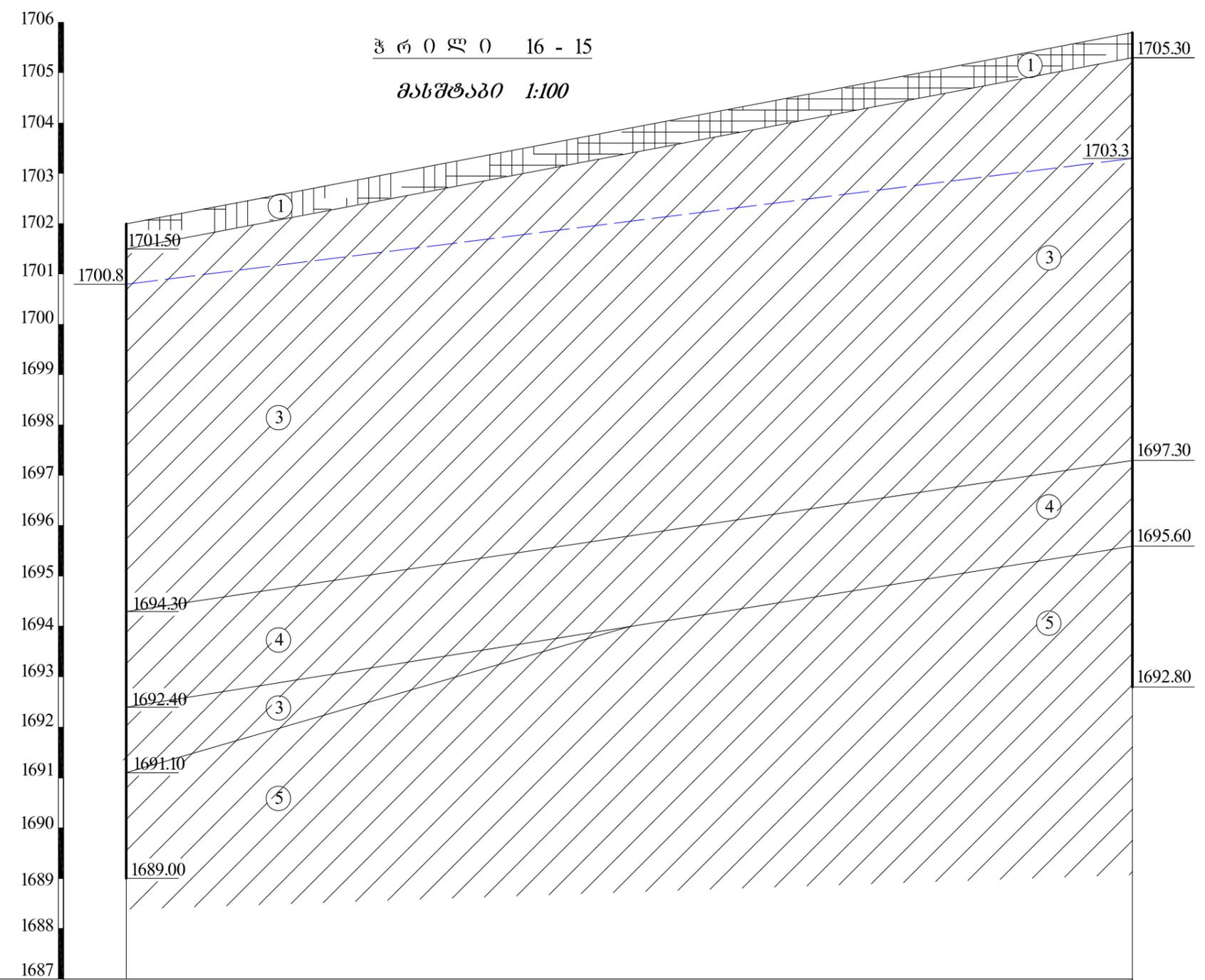
3 1:250  
3 1:100



გამონათქმის №№	ჭ რ. №14	ჭ რ. №16
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1706.00	1702.00
მანძილი მ-ში	73.00	

ჭ რ 0 ლ 0 16 - 15

მასშტაბი 1:100



გამონათქმის №	ჭ რ 0 ლ 0 16	ჭ რ 0 ლ 0 15
მიწის ზედაპირის ნიშნულები	1702.00	1705.8
მანძილი მ-ში	20.00	

შპს „ახალი საქალაქმშენებრომპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	<p style="text-align: center;"><b>წყლის ქიმიური ანალიზის</b></p> <p style="text-align: center;"><b>შ ე ღ ე ბ ე ბ ი</b></p>	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი გოთუას შპს. №10		
<p>ობიექტის დასახელება დაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი</p>				
წყალუბნის დასახელება	ჯაბ. № 1	სინჯის აღების თარიღი: 19. 11. 2015 წ.		
სინჯის აღების სიღრმე	h = 3.5 მ			
ლაბ. № 440				
ქიმიური შემადგენლობა				
წყალგადიონის მაჩვენებელი		pH	7.2	
ფიზიკური თვისებები				
გამჭვირვალობა	შემდგომელი			
ფერი	უფერი			
ნალექი	უმნიშვნელი			
სუნი	უსუნი			
გემო	არ განიხილვა			
ტემპერატურა	—			
სინისტი				
დასახელება	გერმანული ბრალსი	მგ/მჰ		
საერთო	19.0	5.00		
კარბონატული	25.2	9.0		
არაკარბონატ.	0	0		
ქანგვალა	O <sub>2</sub>	მგ/ლ	7.0	
<p>წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)</p> $M_{1.3} \frac{HCO^3_{41} Cl_{36} SO^4_{23}}{Na_{77} Ca_{14}}$				
ანონი				
ქლორი	Cl <sup>-</sup>	284.0	8.00	36.02
სულფატი	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	250.0	5.21	23.46
ნიტრიტი	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.1	კვალი	
ნიტრატი	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.2	კვალი	
ჰიდროკარ- ბონატი	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	549.0	9.00	40.52
კარბონატი	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	არ შეიცავს		
ჯამი		1083.4	22.21	100
კატიონი				
ნატრიუმი	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	395.8	17.21	77.49
კალიუმი				
ამონიუმი	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.2	კვალი	
კალციუმი	Ca <sup>2+</sup>	62.1	3.10	13.96
მაგნიუმი	Mg <sup>2+</sup>	23.1	1.90	8.55
რკინის ქვექანბი	Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup>	0.3	კვალი	
რკინის ქანბი				
ჯამი		481.5	22.21	100
მიწერალიზაცია				
მშრალი	ექსპერიმ.	მგ/ლ	1417.7	
ნაშთი	ბამოთვლ.		1297.4	
ნახშირორქანბი CO <sub>2</sub>				
თავისუფალი CO <sub>2</sub>			მგ/ლ	44.0
აბრესიული CO <sub>2</sub>	ბამოთვლ.	არ არის		

შპს „ახალი საქალაქმშენებრომპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	<p style="text-align: center;"><b>წყლის ქიმიური ანალიზის</b></p> <p style="text-align: center;"><b>შ ე ღ ე ბ ე ბ ი</b></p>	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შპს. №10			
<p>ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა</p> <p>ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)</p> <p>მრავალფუნქციური კომპლექსი</p>					
წყალუბნის დასახელება	ჭაბ. № 3	სინჯის აღების თარიღი: 22. 11. 2015 წ.			
სინჯის აღების სიღრმე	h = 2.3 მ				
ღაბ. № 441					
<b>ქიმიური შემადგენლობა</b>					
ვიზიკური თვისებები		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>წყალგადიონის მანკენიბელი</td> <td>pH</td> <td>7.2</td> </tr> </table>	წყალგადიონის მანკენიბელი	pH	7.2
წყალგადიონის მანკენიბელი	pH	7.2			
გამჭვირვალობა	შემდგომელი				
ფერი	უფერი				
ნალექი	უმინერალური				
სუნი	უსუნი				
გემო	არ განიხილვა				
ტემპერატურა	—				
<b>სინისტი</b>					
დასახელება	გერმანული ბრალსი	მმ/მმ			
საერთო	16.5	5.9			
კარბონატული	22.4	8.0			
არაკარბონატ.	0	0			
<b>ქანგვალობა</b>					
ქანგვალობა	O <sub>2</sub>	მმ/ლ	7.5		
<p>წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)</p> $M_{1.2} \frac{HCO^3_{40} Cl_{35} SO^4_{24}}{Na_{70} Ca_{19} Mg_{11}}$					
<b>ანონი</b>					
ქლორი	Cl <sup>-</sup>	284.5	7.00	35.37	
სულფატი	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	230.0	4.79	24.20	
ნიტრიტი	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.1	კვალი		
ნიტრატი	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.2	კვალი		
ჰიდროკარბონატი	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	488.0	8.00	40.48	
კარბონატი	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	არ შიივას			
ჯამი		1002.8	19.79	100	
<b>კაიონი</b>					
ნატრიუმი	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	319.4	13.89	70.19	
კალიუმი					
ამონიუმი	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.2	კვალი		
კალციუმი	Ca <sup>2+</sup>	76.1	3.80	19.20	
მაგნიუმი	Mg <sup>2+</sup>	25.6	2.10	10.61	
რკინის ქვექანბი	Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup>	0.3	კვალი		
რკინის ქანბი					
ჯამი		421.6	19.79	100	
<b>მინერალიზაცია</b>					
მშრალი	ქქსპერიმ.	მმ/ლ	1278.1		
ნაშთი	გამოთვლ.		1187.9		
<b>ნახშიროქქანბი CO<sub>2</sub></b>					
თაქისუქალი CO <sub>2</sub>		მმ/ლ	66.0		
აბრესიუქლი CO <sub>2</sub>	გამოთვლ.		არ არის		

შპს „ახალი საქალაქმშენებრომპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	<p style="text-align: center;"><b>წყლის ქიმიური ანალიზის შ ე ღ ე ბ ე ბ ი</b></p>			გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შპს. №10	
ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა დაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ქიროში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი					
წყალუქმტის დასახელება ზაბ. № 9			სინჯის აღების თარიღი: 23. 11. 2015 წ.		
სინჯის აღების სიღრმე h = 3.5 მ			ლაბ. № 442		
ქიმიური შემადგენლობა					
ვიზიკური თვისებები			წყალგაღიონის მანკვნიშები		
			pH	7.2	
გამჭვირვალობა		შემდგომეული			
შეფერილობა		უფერი			
ნალექი		უმნიშვნელო			
სუნი		უსუნო			
გემო		არ განიხილვა			
ტემპერატურა		—			
სინისტი					
დასახელება	გერმანული ბრალში	მგ/მჰ			
საერთო	16.8	6.0			
კარბონატული	19.6	7.0			
არაკარბონატ.	0	0			
მანკვნიშები					
ქანკვნიშები	O <sub>2</sub>	მგ/ლ	8.0		
წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კუმლოვის ფორმულა)					
$M_{1.1} \frac{HCO^3_{37} Cl_{32} SO^4_{31}}{Na_{68} Ca_{19} Mg_{13}}$					
მინერალიზაცია					
მშრალი		მქსპერიმ.	მგ/ლ		1201.9
ნაშთი		ბამოთვლ.			1111.7
ნახშირორქანები CO <sub>2</sub>					
თავისუფალი CO <sub>2</sub>			მგ/ლ		44.0
აბრეხიული CO <sub>2</sub>		ბამოთვლ.			არ არის

იონები		მგ/ლ	მგ/მჰ	მგ/მჰკ%	
ანოკანი	ქლორი	Cl <sup>-</sup>	213.0	6.00	31.86
	სულფატი	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	280.0	5.83	30.96
	ნიტრიტი	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.1	კვალი	
	ნიტრატი	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.3	კვალი	
	ჰიდროკარბონატი	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	427.0	7.00	37.18
	კარბონატი	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	არ შიიციავს		
	ჯამი		920.4	18.83	100
კათიონები	ნატრიუმი	Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	295.0	12.83	68.14
	კალიუმი				
	ამონიუმი	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.2	კვალი	
	კალციუმი	Ca <sup>2+</sup>	72.1	3.60	19.12
	მაგნიუმი	Mg <sup>2+</sup>	29.2	2.40	12.74
	რკინის ქვექანები	Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup>	0.3	კვალი	
	რკინის ქანები				
ჯამი		396.8	18.83	100	

შპს „ახალი საქალაქმშენებრომპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	<p style="text-align: center;"><b>წყლის ქიმიური ანალიზის</b></p> <p style="text-align: center;"><b>შ ე ღ ე ბ ე ბ ი</b></p>			გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შპს. №10		
ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა დაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ქიროში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი						
წყალუქმტის დასახელება ზაბ. № 12			სინჯის აღების თარიღი: 23. 11. 2015 წ.			
სინჯის აღების სიღრმე h = 1.2 მ			ლაბ. № 443			
ქიმიური შემადგენლობა						
ფიზიკური თვისებები			წყალგაღიონის მანკენიბელი			
			pH	7.2		
გამჭვირვალობა		შემდგომელი				
ვერტი	უვერტი					
ნალექი	უმნიშვნელი					
სუნი	უსუნო					
გემო	არ განიხილვა					
ტემპერატურა	—					
სინისტი						
დასახელება	გერმანული ბრალუნი	მგ/მჰმ				
საერთო	18.7	6.7				
კარბონატული	22.4	8.0				
არაკარბონატ.	0	0				
ჰანგვალობა						
O <sub>2</sub>	მგ/ლ	8.5				
წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)						
$M_{1.2} \frac{HCO^3_{39}Cl_{34}SO^4_{27}}{Na_{67}Ca_{19}Mg_{14}}$						
მინერალიზაცია						
მშრალი		მქსპერიმ.	მგ/ლ		1317.4	
ნაშთი		გამოთვლ.			1226.6	
ნახშირორქანები CO <sub>2</sub>						
თავისუვალი CO <sub>2</sub>			მგ/ლ		66.0	
აბრისული CO <sub>2</sub>		გამოთვლ.		არ არის		
ანონი						
ქლორი		Cl <sup>-</sup>	284.5	7.00	34.26	
სულფატი		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	260.9	5.43	26.58	
ნიტრიტი		NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	0.1	კვალი		
ნიტრატი		NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.3	კვალი		
ჰიდროკარბონატი		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	488.0	8.00	39.16	
კარბონატი		CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	არ შიიცავს			
ჯამი			1033.8	20.43	100	
ნატრიუმი		Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	315.7		13.73	
კალიუმი						
ამონიუმი		NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.1	კვალი		
კალციუმი		Ca <sup>2+</sup>	78.1	3.90	19.09	
მაგნიუმი		Mg <sup>2+</sup>	34.1	2.80	13.70	
რკინის ქვექანბი		Fe <sup>2+</sup> +Fe <sup>3+</sup>	0.3		კვალი	
რკინის ქანბი						
ჯამი			428.3	20.43	100	

შპს „ახალი საქალაქმშენებრომპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	<p style="text-align: center;"><b>წყლის ქიმიური ანალიზის</b></p> <p style="text-align: center;"><b>შ ე ღ ე ბ ე ბ ი</b></p>	<p style="text-align: right;">გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შპს. №10</p>			
<p>ო ბ ი ე ქ ტ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა</p> <p>ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)</p> <p>მრავალფუნქციური კომპლექსი</p>					
<p>წყალუბნის დასახელება ზაბ. № 16</p> <p>სინჯის აღების სიღრმე h = 1.2 მ</p>	<p>სინჯის აღების თარიღი: 25. 11. 2015 წ.</p>				
<p>ღაბ. № 444</p>					
<p><b>ქიმიური შემადგენლობა</b></p>					
<p>წყალგაღიონის მანკვნიშები</p>		<p>pH 7.2</p>			
<p>ფიზიკური თვისებები</p>					
<p>გამჭვირვალობა</p> <p>შერეული</p> <p>შერეული</p> <p>ნალექი</p> <p>შენიშვნელი</p> <p>სუნი</p> <p>უსუნო</p> <p>გემო</p> <p>არ განიხილვა</p> <p>ტემპერატურა</p> <p>—</p>					
<p>სინისტი</p>					
<p>დასახელება</p> <p>გერმანული ბრალსი</p> <p>მგ/მჰ</p>	<p>საერთო</p> <p>16.5</p> <p>5.9</p>	<p>კარბონატული</p> <p>25.2</p> <p>9.0</p>	<p>არაკარბონატ.</p> <p>0</p> <p>0</p>		
<p>ქანგვალა</p> <p>O<sub>2</sub></p> <p>მგ/ლ</p> <p>8.0</p>					
<p>წყლის მარილოვანი შემადგენლობა (კურლოვის ფორმულა)</p>					
<p>M<sub>1.3</sub> <math>\frac{HCO^3_{42}Cl_{33}SO^4_{25}}{Na_{72}Ca_{16}Mg_{12}}</math></p>					
<p><b>მიწერალიზაცია</b></p>					
<p>მშრალი</p>		<p>მქსპირი.</p>	<p>მგ/ლ</p>	<p>1384.0</p>	
<p>ნაშთი</p>		<p>გამოთვლ.</p>	<p>მგ/ლ</p>	<p>1294.0</p>	
<p><b>ნახშირორქანები CO<sub>2</sub></b></p>					
<p>თავისუფალი CO<sub>2</sub></p>			<p>მგ/ლ</p>	<p>66.0</p>	
<p>აბრეხიული CO<sub>2</sub></p>		<p>გამოთვლ.</p>	<p>მგ/ლ</p>	<p>არ არის</p>	

დ ა ს კ მ ნ ა

წყლის სტანდარტული ჰიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით

ლ.ა.ბ. №№440-444

ჰიდრობიოლოგიური პირობები: წყალშემცავი გრუნტი №№1-3-9-12-16 ჭაბურღილების უბნებზე  $h_1=3.5$  მ,  $h_3=2.3$  მ,  $h_9=3.5$  მ,  $h_{12}=1.2$  მ და  $h_{16}=1.2$  მ სიღრმეებზე წარმოდგენილია თიხებით.

ფილტრაციის კოეფიციენტი  $K_{ფ} < 0,1$  მ/დღ

საპროექტო კონსტრუქციის მოკლე დახასიათება:

დასაპროექტებელი კონსტრუქცია რკინა - ბეტონის საძირკველი.

გამოკვლეული წყალი - გარემო:

I. დასაპროექტებელი კონსტრუქციის ბეტონის მიმართ:

1. პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი), პორტლანდცემენტის (10178-76 სტანდარტი) კლინკერში ჩანართებით  $C_3S$  არაუმეტეს 65%,  $C_2A$  არაუმეტეს 7%,  $C_3A + C_4AF$  არაუმეტეს 22%, წიდაპორტლანდცემენტის და აგრეთვე სულფატმდგრადი (22266-76 სტანდარტი) ცემენტების გამოყენებისას – არააგრესიულია  $W_4-W_6-W_8$  წყალშეუღწევადობის მარკის ბეტონების მიმართ.

II. არმატურის მიმართ:

- ა) არ არის აგრესიული წყლის გარემოში მუდმივად ყოფნის დროს;
- ბ) სუსტად აგრესიულია წყლის გარემოში პერიოდულად ყოფნის დროს.

ს ნ და წ 2.03. II - 85

„სამშენებლო ნაგებობათა დაცვა კოროზიისაგან“

(ცხ. №№5, 6, 7)

10 დეკემბერი, 2015 წ.

ანალიზი ჩაატარა

ნ. სურგულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

დ. ახოხაძე

შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება					ბრუნტების ლაბორატორიული გამოკვლევის შედეგები															გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი ბოთას შპს. №10	
					ობიექტის ღვაბა ბაკურიანი. კოტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) ღასახელუბა მრავალფუნქციური კომპლექსი																
რეზიტიტი №	გამონამუშ. №	აღმოს სიღრმე	ნიმუშის სახე	ლაბ. №	კლასტიკურობა			ბუნებრივი ტენიანობა	სიმკვრივე				ფორიანობის კოეფიციენტი	ფორიანობის			ტენიანობის ხარისხი	მაჩვენებელი	წინააღმდეგობა		ბრუნტის ღასახელუბა
					ზედა ფლვარი	ქვედა ფლვარი	რიცხვი		ბრუნტის	გშრალი ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკები	ფორიანობა		საწყისი	ღენაღობი	ფლვარზე			ფინააღმდეგობა კვრახე	წინააღმდეგობის კოეფიციენტი	
		h			W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	W	ρ	ρ <sub>d</sub>	ρ <sub>s</sub>	n	e	e <sub>L</sub>	I <sub>L</sub>	S <sub>r</sub>	I <sub>ss</sub>	φ	c		
		მ			-	-	-	%	ბ/სმ <sup>3</sup>			%	-	-	-	-	-	ბრად.	კვა		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	ჭაბ. №2	1.5	მრგ.	849	0.51	0.28	0.23	35.8	1.67	1.23	2.71	54.6	1.204	1.382	0.34	0.81	0.08	12	40	თიხა	
2		3.0	მრგ.	850	0.59	0.26	0.33	39.0	1.70	1.22	2.71	54.9	1.216	1.599	0.39	0.87	0.17			თიხა	
3		6.0	მრგ.	851	0.60	0.28	0.32	32.0	1.80	1.36	2.71	49.7	0.987	1.626	0.13	0.88	0.32			თიხა	
4		8.0	მრგ.	852	0.63	0.31	0.32	35.9	1.85	1.36	2.71	49.8	0.991	1.707	0.15	0.98	0.36			თიხა	
5		10.5	მრგ.	853	0.57	0.27	0.30	31.8	1.79	1.36	2.71	49.9	0.995	1.545	0.16	0.87	0.28			თიხა	
6	ჭაბ. №3	2.0	მრგ.	854	0.60	0.28	0.32	40.6	1.69	1.20	2.71	55.6	1.255	1.626	0.39	0.88	0.16	11	32	თიხა	
7		4.0	მრგ.	855	0.50	0.26	0.24	36.2	1.72	1.26	2.71	53.4	1.146	1.355	0.43	0.86	0.10			თიხა	
8	ჭაბ. №5	2.0	მრგ.	856	0.59	0.25	0.34	36.0	1.79	1.32	2.71	51.4	1.059	1.599	0.32	0.92	0.26	14	39	თიხა	
9		4.0	მრგ.	857	0.57	0.27	0.30	40.1	1.80	1.28	2.71	52.6	1.109	1.545	0.44	0.98	0.21			თიხა	
10		6.0	მრგ.	858	0.57	0.29	0.28	31.4	1.82	1.39	2.71	48.9	0.957	1.545	0.09	0.89	0.30			თიხა	
11		8.0	მრგ.	859	0.57	0.28	0.29	33.0	1.80	1.35	2.71	50.1	1.002	1.545	0.17	0.89	0.27			თიხა	
12		10.0	მრგ.	860	0.62	0.33	0.29	36.2	1.85	1.36	2.71	49.9	0.995	1.680	0.11	0.99	0.34			თიხა	
13		12.0	მრგ.	861	0.54	0.31	0.23	37.8	1.77	1.28	2.71	52.6	1.110	1.463	0.30	0.92	0.17			თიხა	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
14	ჰდბ. №9	2.0	მომ.	862	0.62	0.31	0.31	42.4	1.74	1.22	2.71	54.9	1.218	1.680	0.37	0.94	0.21	14	33	0065
15		3.5	მომ.	863	0.52	0.27	0.25	39.2	1.75	1.26	2.71	53.6	1.156	1.409	0.49	0.92	0.12			0065
16		5.0	მომ.	864	0.62	0.30	0.32	41.1	1.75	1.24	2.71	54.2	1.185	1.680	0.35	0.94	0.23	12	36	0065
17		7.0	მომ.	865	0.54	0.30	0.24	34.1	1.83	1.36	2.71	49.6	0.986	1.463	0.17	0.94	0.24			0065
18		9.0	მომ.	866	0.59	0.29	0.30	34.0	1.77	1.32	2.71	51.3	1.052	1.599	0.17	0.88	0.27			0065
19		11.0	მომ.	867	0.62	0.30	0.32	36.9	1.75	1.28	2.71	52.8	1.120	1.680	0.22	0.89	0.26			0065
20	ჰდბ. №10	1.5	მომ.	868	0.55	0.24	0.31	42.5	1.75	1.23	2.71	54.7	1.207	1.491	0.60	0.95	0.13	8	31	0065
21		3.0	მომ.	869	0.59	0.25	0.34	44.4	1.78	1.23	2.71	54.5	1.198	1.599	0.57	1.00	0.18			0065
22		6.0	მომ.	870	0.60	0.29	0.31	49.0	1.73	1.16	2.71	57.2	1.334	1.626	0.65	1.00	0.13	8	25	0065
23		8.0	მომ.	871	0.50	0.28	0.22	41.3	1.75	1.24	2.71	54.3	1.188	1.355	0.60	0.94	0.08			0065
24		10.0	მომ.	872	0.56	0.22	0.34	39.9	1.72	1.23	2.71	54.6	1.204	1.518	0.53	0.90	0.14			0065
25		11.5	მომ.	873	0.61	0.32	0.29	39.9	1.82	1.30	2.71	52.0	1.083	1.653	0.27	1.00	0.27			0065
26	ჰდბ. №12	1.5	მომ.	874	0.60	0.25	0.35	45.6	1.76	1.21	2.71	55.4	1.242	1.626	0.59	1.00	0.17	10	30	0065
27		3.0	მომ.	875	0.55	0.25	0.30	43.2	1.74	1.22	2.71	55.2	1.230	1.491	0.61	0.95	0.12			0065
28		5.0	მომ.	876	0.55	0.29	0.26	40.7	1.73	1.23	2.71	54.6	1.204	1.491	0.45	0.92	0.13			0065
29		6.0	მომ.	877	0.61	0.30	0.31	50.0	1.71	1.14	2.71	57.9	1.377	1.653	0.65	0.98	0.12	7	25	0065
30		8.0	მომ.	878	0.65	0.32	0.33	52.8	1.69	1.11	2.71	59.2	1.450	1.762	0.63	0.99	0.13	7	28	0065
31		10.0	მომ.	879	0.57	0.29	0.28	46.2	1.72	1.18	2.71	56.6	1.304	1.545	0.61	0.96	0.10			0065
32		12.0	მომ.	880	0.65	0.31	0.34	41.4	1.75	1.24	2.71	54.3	1.190	1.762	0.31	0.94	0.26			0065

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
33	ჭაბ. №16	2.0	მონ.	881	0.57	0.28	0.29	37.8	1.82	1.32	2.71	51.3	1.052	1.545	0.34	0.97	0.24	13	42	თიხა
34		4.0	მონ.	882	0.55	0.30	0.25	37.9	1.77	1.28	2.71	52.6	1.111	1.491	0.32	0.92	0.18			თიხა
35		6.0	მონ.	883	0.54	0.30	0.24	38.0	1.73	1.25	2.71	53.7	1.162	1.463	0.33	0.89	0.14	15	44	თიხა
36		8.5	მონ.	884	0.57	0.28	0.29	43.8	1.71	1.19	2.71	56.1	1.279	1.545	0.54	0.93	0.12	11	33	თიხა
37		10.5	მონ.	885	0.53	0.30	0.23	40.0	1.80	1.29	2.71	52.6	1.108	1.436	0.43	0.98	0.16			თიხა
38		12.0	მონ.	886	0.57	0.31	0.26	35.0	1.81	1.34	2.71	50.5	1.021	1.545	0.15	0.93	0.26			თიხა

შენიშვნა: ბრაზავში „წინააღმდეგობა კვრასუ“ მოცემული მნიშვნელობები მიეკუთვნებიან ბუნებრივი სიმკვრივის და

ტენიანობის ნიმუშებს

ინჟინერი

მ. ზარბაძე

წამყვანი ინჟინერ ქიმიკოსი

ნ. სურბულაძე

ლაბორატორიის ხელმძღვანელი

დ. ახობაძე

ღანართი 1

ბრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული და სიანბარიშო  
მნიშვნელობების გამოთვლა

(ფენა 3)

ბრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული და საანბარო მნიშვნელობის გამოთვლა

$N^{\circ}$	$\rho_i$	$\rho^6$	$\rho^6 - \rho_i$	$(\rho^6 - \rho_i)^2$
1	1.67	1.75	0.08	0.0064
2	1.69	1.75	0.06	0.0036
3	1.70	1.75	0.05	0.0025
4	1.72	1.75	0.03	0.0009
5	1.73	1.75	0.02	0.0004
6	1.73	1.75	0.02	0.0004
7	1.74	1.75	0.01	0.0001
8	1.75	1.75	0.00	0.0000
9	1.75	1.75	0.00	0.0000
10	1.77	1.75	-0.02	0.0004
11	1.79	1.75	-0.04	0.0016
12	1.80	1.75	-0.05	0.0025
13	1.80	1.75	-0.05	0.0025
14	1.82	1.75	-0.07	0.0049
$\Sigma$	24.46	-	-	0.0262

გრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული (საშუალო) მნიშვნელობა ტოლი იქნება

$$\rho^6 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \rho_i = \frac{24.46}{14} = 1.75 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho^6 = 1.75 \text{ გ/სმ}^3$$

შემოწმება უხეშ შეცდომაზე  $|\rho^6 - \rho_i| \leq \nu \sigma_{\text{გად}}$

როცა  $n=14$ ,  $\nu=2.60$

$$\sigma_{\text{გად}} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\rho^6 - \rho_i)^2} = \sqrt{\frac{0.0262}{14}} = 0.04$$

$$\nu \sigma_{\text{გად}} = 2.60 \times 0.04 = 0.11$$

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა  $|\rho^6 - \rho_i| \leq \nu \sigma_{\text{გად}}$ ,  $\rho_i$ -ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

საშუალო კვადრატული გადახრა

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\rho^6 - \rho_i)^2} = \sqrt{\frac{0.0262}{14-1}} = 0.04$$

ვარიაციის კოეფიციენტი

$$v = \frac{\sigma}{\rho^6} = \frac{0.04}{1.75} = 0.03$$

გამოვთვალოთ გრუნტის სიმკვრივის მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის (დეფორმაციის მიხედვით)

$\alpha=0,85$ . როცა  $n-1=14-1=13$ , გვაქვს  $t_\alpha=1.08$   
სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = \frac{t_\alpha v}{\sqrt{n}} = \frac{1.08 \times 0.03}{\sqrt{14}} = 0.007$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_\delta = \frac{1}{1 \pm \rho}$$

$$k_\delta = \frac{1}{1 + 0.007} = 0.993$$

$$k_\delta = \frac{1}{1 - 0.007} = 1.007$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\rho = \frac{\rho^6}{k_\delta}$$

$$\rho_1^1 = \frac{1.75}{0.993} = 1.76 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho_1^2 = \frac{1.75}{1.007} = 1.74 \text{ გ/სმ}^3$$

გამოვთვალოთ სიმკვრივის მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით)

$\alpha=0,95$ . როცა  $n-1=14-1=13$ , გვაქვს  $t_\alpha=1.77$   
სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = \frac{t_\alpha v}{\sqrt{n}} = \frac{1.77 \times 0.03}{\sqrt{14}} = 0.012$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_\delta = \frac{1}{1 + 0.012} = 0.988$$

$$k_\delta = \frac{1}{1 - 0.012} = 1.012$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\rho_1^1 = \frac{1.75}{0.988} = 1.77 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho_1^2 = \frac{1.75}{1.012} = 1.73 \text{ გ/სმ}^3$$

გაანგარიშება ჩაატარა

დ. ახოზაძე

ღანართი 2

ბრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  ბ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული და სანაგარიშო  
მნიშვნელობების გამოთვლა

(ფენა 4)

გრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული და საანბაროში მნიშვნელობების გამოთვლა

$N^{\circ}$	$\rho_i$	$\rho^6$	$\rho^6 - \rho_i$	$(\rho^6 - \rho_i)^2$
1	1.69	1.73	0.04	0.0016
2	1.71	1.73	0.02	0.0004
3	1.71	1.73	0.02	0.0004
4	1.72	1.73	0.01	0.0001
5	1.72	1.73	0.01	0.0001
6	1.73	1.73	0.00	0.0000
7	1.74	1.73	-0.01	0.0001
8	1.75	1.73	-0.02	0.0004
9	1.75	1.73	-0.02	0.0004
10	1.76	1.73	-0.03	0.0009
11	1.78	1.73	-0.05	0.0025
$\Sigma$	19.06	-	-	0.0069

გრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული (საშუალო) მნიშვნელობა ტოლი იქნება

$$\rho^6 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \rho_i = \frac{19.06}{11} = 1.73 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho^6 = \mathbf{1.73 \text{ გ/სმ}^3}$$

შემოწმება უხეშ შეცდომაზე  $|\rho^6 - \rho_i| \leq \nu \sigma_{\text{გაღ}}$

როცა  $n=12$ ,  $\nu=2.52$

$$\sigma_{\text{გაღ}} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\rho^6 - \rho_i)^2} = \sqrt{\frac{0.0069}{11}} = 0.03$$

$$\nu \sigma_{\text{გაღ}} = 2.47 \times 0.03 = 0.06$$

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა  $|\rho^6 - \rho_i| \leq \nu \sigma_{\text{გაღ}}$ ,  $\rho_i$ -ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

საშუალო კვადრატული გადახრა

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\rho^6 - \rho_i)^2} = \sqrt{\frac{0.0069}{11-1}} = 0.03$$

ვარიაციის კოეფიციენტი

$$\nu = \frac{\sigma}{\rho^6} = \frac{0.03}{1.73} = 0.02$$

გამოვთვალოთ გრუნტის სიმკვრივის მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის (დეფორმაციის მიხედვით)

$\alpha=0,85$ . როცა  $n-1=11-1=10$ , გვაქვს  $t_{\alpha}=1.10$

სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = \frac{t_{\alpha} v}{\sqrt{n}} = \frac{1.10 \times 0.02}{\sqrt{11}} = 0.005$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_{\phi} = \frac{1}{1 \pm \rho}$$

$$k_{\phi} = \frac{1}{1 + 0.005} = 0.995$$

$$k_{\phi} = \frac{1}{1 - 0.005} = 1.005$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\rho = \frac{\rho^6}{k_{\phi}}$$

$$\rho_{\parallel}^1 = \frac{1.73}{0.995} = 1.74 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho_{\parallel}^2 = \frac{1.73}{1.005} = 1.72 \text{ გ/სმ}^3$$

გამოვთვალოთ სიმკვრივის მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით)

$\alpha=0,95$ . როცა  $n-1=11-1=10$ , გვაქვს  $t_{\alpha}=1.81$

სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = \frac{t_{\alpha} v}{\sqrt{n}} = \frac{1.81 \times 0.02}{\sqrt{11}} = 0.01$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_{\phi} = \frac{1}{1 + 0.01} = 0.99$$

$$k_{\phi} = \frac{1}{1 - 0.01} = 1.01$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\rho_{\parallel}^1 = \frac{1.73}{0.99} = 1.75 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho_{\parallel}^2 = \frac{1.73}{1.01} = 1.71 \text{ გ/სმ}^3$$

გაანგარიშება ჩაატარა

დ. ახოზაძე

ღანართი 3

ბრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  ბ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული და საანბარიშო  
მნიშვნელობების გამოთვლა

(ფენა 5)

ბრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული და საანბარო მნიშვნელობის გამოთვლა

$N^{\circ}$	$\rho_i$	$\rho^6$	$\rho^6 - \rho_i$	$(\rho^6 - \rho_i)^2$
1	1.75	1.80	0.05	0.0025
2	1.75	1.80	0.05	0.0025
3	1.77	1.80	0.03	0.0009
4	1.77	1.80	0.03	0.0009
5	1.79	1.80	0.01	0.0001
6	1.80	1.80	0.00	0.0000
7	1.80	1.80	0.00	0.0000
8	1.81	1.80	-0.01	0.0001
9	1.82	1.80	-0.02	0.0004
10	1.82	1.80	-0.02	0.0004
11	1.83	1.80	-0.03	0.0009
12	1.85	1.80	-0.05	0.0025
13	1.85	1.80	-0.05	0.0025
$\Sigma$	23.41	-	-	0.0137

გრუნტის სიმკვრივის ( $\rho$  გ/სმ<sup>3</sup>) ნორმატიული (საშუალო) მნიშვნელობა ტოლი იქნება

$$\rho^6 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \rho_i = \frac{23.41}{13} = 1.80 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho^6 = \mathbf{1.80 \text{ გ/სმ}^3}$$

შემოწმება უხეშ შეცდომაზე  $|\rho^6 - \rho_i| \leq \nu \sigma_{\text{ბად}}$

როცა  $n=13$ ,  $\nu=2.56$

$$\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\rho^6 - \rho_i)^2} = \sqrt{\frac{0.0137}{13}} = 0.03$$

$$\nu \sigma_{\text{ბად}} = 2.56 \times 0.03 = 0.08$$

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა  $|\rho^6 - \rho_i| \leq \nu \sigma_{\text{ბად}}$ ,  $\rho_i$ -ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის. საშუალო კვადრატული გადახრა

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\rho^6 - \rho_i)^2} = \sqrt{\frac{0.0137}{13-1}} = 0.03$$

ვარიაციის კოეფიციენტი

$$v = \frac{\sigma}{\rho^6} = \frac{0.03}{1.80} = 0.02$$

გამოთვალეთ გრუნტის სიმკვრივის მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის (დეფორმაციის მიხედვით)

$\alpha=0,85$ . როცა  $n-1=13-1=12$ , გვაქვს  $t_\alpha=1.08$

სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = \frac{t_\alpha v}{\sqrt{n}} = \frac{1.08 \times 0.03}{\sqrt{13}} = 0.006$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_\delta = \frac{1}{1 \pm \rho}$$

$$k_\delta = \frac{1}{1 + 0.006} = 0.994$$

$$k_\delta = \frac{1}{1 - 0.006} = 1.006$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\rho = \frac{\rho^6}{k_\delta}$$

$$\rho_1^1 = \frac{1.80}{0.994} = 1.81 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho_1^2 = \frac{1.80}{1.006} = 1.79 \text{ გ/სმ}^3$$

გამოთვალეთ სიმკვრივის მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით)

$\alpha=0,95$ . როცა  $n-1=13-1=12$ , გვაქვს  $t_\alpha=1.78$

სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = \frac{t_\alpha v}{\sqrt{n}} = \frac{1.78 \times 0.03}{\sqrt{13}} = 0.01$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_\delta = \frac{1}{1 + 0.01} = 0.99$$

$$k_\delta = \frac{1}{1 - 0.01} = 1.01$$

სიმკვრივის მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\rho_1^1 = \frac{1.80}{0.99} = 1.82 \text{ გ/სმ}^3$$

$$\rho_1^2 = \frac{1.80}{1.01} = 1.78 \text{ გ/სმ}^3$$

გაანგარიშება ჩაატარა

დ. ახოზაძე

#### ღანართი 4

ბრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (დ° და c კკა)  
ნორმატიული და სანაგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა

(ფენა 3)

შემოწმება უხეშ შემდგომად  $|\bar{\tau} - \tau_i| \leq \nu\sigma$  აად

$N_i N_{\bar{\tau}}$	$p=1.0$ კვძ/სმ <sup>2</sup>			$p=2.0$ კვძ/სმ <sup>2</sup>			$p=3.0$ კვძ/სმ <sup>2</sup>		
	$\tau_i$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$	$\tau_i$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$	$\tau_i$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$
1	0.52	0.10	0.0100	0.72	0.13	0.0169	0.92	0.17	0.0289
2	0.58	0.04	0.0016	0.80	0.05	0.0025	1.02	0.07	0.0049
3	0.59	0.03	0.0009	0.82	0.03	0.0009	1.06	0.03	0.0009
4	0.62	0.00	0.0000	0.84	0.01	0.0001	1.09	0.00	0.0000
5	0.62	0.00	0.0000	0.88	-0.03	0.0009	1.12	-0.03	0.0009
6	0.68	-0.06	0.0036	0.91	-0.06	0.0036	1.16	-0.07	0.0049
7	0.70	-0.08	0.0064	0.99	-0.14	0.0196	1.24	-0.15	0.0225
$\Sigma$	4.31	-	0.0225	5.96	-	0.0445	7.61	-	0.0630

$$\bar{\tau}_{1.0} = \frac{4.31}{7} = 0.62$$

$$\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{0.0225}{7}} = 0.06;$$

როცა  $n=7, \nu=2.18;$

$$\nu\sigma_{\text{ბად}} = 2.08 \times 0.06 = 0.12;$$

$$0.10 < 0.12$$

$$\bar{\tau}_{2.0} = \frac{5.96}{7} = 0.85$$

$$\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{0.0445}{7}} = 0.08;$$

როცა  $n=7, \nu=2.18;$

$$\nu\sigma_{\text{ბად}} = 2.18 \times 0.08 = 0.17;$$

$$0.14 < 0.17$$

$$\bar{\tau}_{3.0} = \frac{7.61}{7} = 1.09$$

$$\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{0.0630}{7}} = 0.09;$$

როცა  $n=7, \nu=2.18;$

$$\nu\sigma_{\text{ბად}} = 2.18 \times 0.09 = 0.21;$$

$$0.17 < 0.21$$

რადგან მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა  $|\bar{\tau} - \tau_i| \leq \nu\sigma_{\text{ბად}}$ ,  $\tau_i$ -ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

ბრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (ფ° და ც კვა) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლილი ცხრილი

№№	$p_i$	$\tau_i$	$p_i^2$	$\tau_i p_i$	$\bar{\tau}$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$
1	1	0.52	1	0.52	0.62	0.10	0.0100
2	1	0.58	1	0.58	0.62	0.04	0.0016
3	1	0.59	1	0.59	0.62	0.03	0.0009
4	1	0.62	1	0.62	0.62	0.00	0.0000
5	1	0.62	1	0.62	0.62	0.00	0.0000
6	1	0.68	1	0.68	0.62	-0.06	0.0036
7	1	0.70	1	0.70	0.62	-0.08	0.0064
8	2	0.72	4	1.44	0.85	0.13	0.0169
9	2	0.80	4	1.60	0.85	0.05	0.0025
10	2	0.82	4	1.64	0.85	0.03	0.0009
11	2	0.84	4	1.68	0.85	0.01	0.0001
12	2	0.88	4	1.76	0.85	-0.03	0.0009
13	2	0.91	4	1.82	0.85	-0.06	0.0036
14	2	0.99	4	1.98	0.85	-0.14	0.0196
15	3	0.92	9	2.76	1.09	0.17	0.0289
16	3	1.02	9	3.06	1.09	0.07	0.0049
17	3	1.06	9	3.18	1.09	0.03	0.0009
18	3	1.09	9	3.27	1.09	0.00	0.0000
19	3	1.12	9	3.36	1.09	-0.03	0.0009
20	3	1.16	9	3.48	1.09	-0.07	0.0049
21	3	1.24	9	3.72	1.09	-0.15	0.0225
Σ	42	17.88	98	39.06	-	-	0.1300

ბრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (ფ° და ც კვა) ნორმატიული და საანგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა გრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (ტგფ<sup>ბ</sup> და ც<sup>ბ</sup>) ნორმატიული მნიშვნელობები გამოითვლება ფორმულებით

$$\begin{aligned}
 \text{ტგფ}^{\text{ბ}} &= \frac{1}{\Delta} \left( n \sum_{i=1}^n \tau_i p_i - \sum_{i=1}^n \tau_i \sum_{i=1}^n p_i \right) \\
 \text{ც}^{\text{ბ}} &= \frac{1}{\Delta} \left( \sum_{i=1}^n \tau_i \sum_{i=1}^n p_i^2 - \sum_{i=1}^n p_i \sum_{i=1}^n \tau_i p_i \right), \quad \text{სადაც} \\
 \Delta &= n \sum_{i=1}^n p_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n p_i \right)^2
 \end{aligned}$$

ყველა სიდიდეს ვიდეტო შემოთმყვანილი ცხრილიდან

$$\Delta = 21 \times 98 - 42^2 = 294$$

$$\text{ტგფ}^{\text{ბ}} = \frac{1}{294} (21 \times 39.06 - 17.88 \times 42) = 0.236$$

$$\text{ტგფ}^{\text{ბ}} = 0.24; \quad \varphi^{\text{ბ}} = 13^\circ$$

$$\text{ც}^{\text{ბ}} = \frac{1}{294} (17.88 \times 98 - 42 \times 39.06) = 0.380 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$\text{ც}^{\text{ბ}} = 0.38 \text{ კგძ/სმ}^2 = 38 \text{ კპა}$$

$\tau = f(p)$  გრაფიკის განტოლებას ექნება ასეთი სახე:

$$\tau = 0.236p + 0.380$$

განტოლება მოწმდება  $\bar{\tau}$  და  $\bar{p}$  საშუალო მნიშვნელობების ჩასმით

$$\bar{\tau} = \frac{17.88}{21} = 0.85 \quad \bar{p} = \frac{42}{21} = 2.0$$

$$0.85 = 0.236 \times 2 + 0.380$$

$$0.85 = 0.85$$

შედეგების დამოხვევა მოწმობს  $tg\phi$  და  $c$  მნიშვნელობების გამოთვლის სისწორეს.

საშუალო კვადრატული გადახრა შესაბამისად იქნება

$$\sigma_{tg\phi} = \sigma_{\tau} \sqrt{\frac{n}{\Delta}} ; \quad \sigma_c = \sigma_{\tau} \sqrt{\frac{1}{\Delta} \sum_{i=1}^n p_i^2} ;$$

სადაც

$$\sigma_{\tau} = \sqrt{\frac{1}{n-2} \sum_{i=1}^n (\bar{\tau} - \tau_i)^2}$$

$$\sigma_{\tau} = \sqrt{\frac{0.1300}{21-2}} = 0.08 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$\sigma_{tg\phi} = 0.08 \sqrt{\frac{21}{294}} = 0.02 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$\sigma_c = 0.08 \sqrt{\frac{98}{294}} = 0.05 \text{ კგძ/სმ}^2$$

ვარიაციის კოეფიციენტი შესაბამისად შეადგენს

$$v_{tg\phi} = \frac{\sigma_{tg\phi}}{tg\phi^6} \quad v_c = \frac{\sigma_c}{c^6}$$

$$v_{tg\phi} = \frac{0.02}{0.236} = 0.09 \quad v_c = \frac{0.05}{0.38} = 0.13$$

გრუნტის მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობების შეფასების სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = t_{\alpha} v$$

გამოვთვალოთ  $tg\phi$  და  $c$  მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის (დეფორმაციის მიხედვით).

$$\alpha = 0,85. \text{ როცა } n-2=21-2=19, \text{ გვაქვს } t_{\alpha}=1.07$$

$$\rho_{tg\phi} = 1.07 \times 0.09 = 0.10$$

$$\rho_c = 1.07 \times 0.13 = 0.13$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_g = \frac{1}{1 \pm \rho}$$

მეტი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით  $\rho$ -ს წინ ვიღებთ ნიშან „მინუს“.

$$k_g(tg\phi) = \frac{1}{1-0.10} = 1.11 \quad k_g(c) = \frac{1}{1-0.13} = 1.16$$

სიმტკიცის მახასიათებლების მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$tg\phi_{||} = \frac{tg\phi^6}{k_{\delta}(tg\phi)} = \frac{0.236}{1.11} = 0.21 \quad c_{||} = \frac{c^6}{k_{\delta}(c)} = \frac{0.380}{1.16} = 0.33 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$tg\phi_{||} = 0.21 \quad \phi_{||} = 12^{\circ} \quad c_{||} = 0.33 \text{ კგძ/სმ}^2 = 33 \text{ კპა}$$

გამოვთვალოთ  $\text{tg}\varphi$  და  $c$  მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით).

$$\alpha=0,95. \text{ როცა } n-2=21-2=19, \text{ გვაქვს } t_\alpha=1.73$$

$$\rho_{\text{tg}\varphi}=1.73 \times 0.09=0.16$$

$$\rho_c=1.73 \times 0.13=0.22$$

$$k_{\delta(\text{tg}\varphi)}=\frac{1}{1-0.16}=1.19$$

$$k_{\delta(c)}=\frac{1}{1-0.22}=1.28$$

სიმტკიცის მახასიათებლების მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$\text{tg}\varphi=\frac{\text{tg}\varphi^6}{k_{\delta(\text{tg}\varphi)}}=\frac{0.236}{1.19}=0.20$$

$$c=\frac{c^6}{k_{\delta(c)}}=\frac{0.38}{1.28}=0.30 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$\text{tg}\varphi=0.20$$

$$\varphi=11^\circ$$

$$c=0.30 \text{ კგძ/სმ}^2=30 \text{ კპა}$$

გაანგარიშება ჩაატარა

დ. ახოზაძე

## ღანართი 5

ბრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (დ° და c კკა)  
ნორმატიული და სანაგარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა

(ფენა 4)

შემოწმება უხეშ შეცდომასზე  $|\bar{\tau} - \tau_i| \leq \nu\sigma$  ბად

$N_i N_{\bar{\tau}}$	$p=1.0 \text{ კგd/სმ}^2$			$p=2.0 \text{ კგd/სმ}^2$			$p=3.0 \text{ კგd/სმ}^2$		
	$\tau_i$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$	$\tau_i$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$	$\tau_i$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$
1	0.35	0.08	0.0064	0.51	0.08	0.0064	0.59	0.14	0.0196
2	0.40	0.03	0.0009	0.52	0.07	0.0049	0.64	0.09	0.0081
3	0.40	0.03	0.0009	0.52	0.07	0.0049	0.68	0.05	0.0025
4	0.44	-0.01	0.0001	0.60	-0.01	0.0001	0.72	0.01	0.0001
5	0.48	-0.05	0.0025	0.66	-0.07	0.0049	0.84	-0.11	0.0121
6	0.52	-0.09	0.0081	0.74	-0.15	0.0225	0.92	-0.19	0.0361
$\Sigma$	2.59	-	0.0189	3.55	-	0.0437	4.39	-	0.0785

$\bar{\tau}_{1.0} = \frac{2.59}{6} = 0.43$ $\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{0.0189}{6}} = 0.06;$ <p>როცა <math>n=6, \nu=2.07;</math></p> $\nu\sigma_{\text{ბად}} = 2.07 \times 0.06 = 0.12;$ <p style="text-align: center;"><math>0.09 &lt; 0.12</math></p>	$\bar{\tau}_{2.0} = \frac{3.55}{6} = 0.59$ $\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{0.0437}{6}} = 0.09;$ <p>როცა <math>n=6, \nu=2.07;</math></p> $\nu\sigma_{\text{ბად}} = 2.07 \times 0.09 = 0.18;$ <p style="text-align: center;"><math>0.15 &lt; 0.18</math></p>	$\bar{\tau}_{3.0} = \frac{4.39}{6} = 0.73$ $\sigma_{\text{ბად}} = \sqrt{\frac{0.0785}{6}} = 0.11;$ <p>როცა <math>n=6, \nu=2.07;</math></p> $\nu\sigma_{\text{ბად}} = 2.07 \times 0.11 = 0.24;$ <p style="text-align: center;"><math>0.19 &lt; 0.24</math></p>
---	---	---

რადგანაც მოცემულ ცხრილში დაცულია პირობა  $|\bar{\tau} - \tau_i| \leq \nu\sigma_{\text{ბად}}$ ,  $\tau_i$ -ს ყველა მნიშვნელობა ვარგისია გაანგარიშებისათვის.

ბრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (φ° და c კპა) ნორმატიული და სანაბარიშო მნიშვნელობების გამოსათვლელი ცხრილი

N <sub>i</sub> N <sub>i</sub> <sup>2</sup>	p <sub>i</sub>	τ <sub>i</sub>	p <sub>i</sub> <sup>2</sup>	τ <sub>i</sub> p <sub>i</sub>	$\bar{\tau}$	$\bar{\tau} - \tau_i$	$(\bar{\tau} - \tau_i)^2$
1	1	0.35	1	0.35	0.43	0.08	0.0064
2	1	0.40	1	0.40	0.43	0.03	0.0009
3	1	0.40	1	0.40	0.43	0.03	0.0009
4	1	0.44	1	0.44	0.43	-0.01	0.0001
5	1	0.48	1	0.48	0.43	-0.05	0.0025
6	1	0.52	1	0.52	0.43	-0.09	0.0081
7	2	0.51	4	1.02	0.59	0.08	0.0064
8	2	0.52	4	1.04	0.59	0.07	0.0049
9	2	0.52	4	1.04	0.59	0.07	0.0049
10	2	0.60	4	1.20	0.59	-0.01	0.0001
11	2	0.66	4	1.32	0.59	-0.07	0.0049
12	2	0.74	4	1.48	0.59	-0.15	0.0225
13	3	0.59	9	1.77	0.73	0.14	0.0196
14	3	0.64	9	1.92	0.73	0.09	0.0081
15	3	0.68	9	2.04	0.73	0.05	0.0025
16	3	0.72	9	2.16	0.73	0.01	0.0001
17	3	0.84	9	2.52	0.73	-0.11	0.0121
18	3	0.92	9	2.76	0.73	-0.19	0.0361
Σ	36	10.53	84	22.86	-	-	0.1411

ბრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (φ° და c კპა) ნორმატიული და სანაბარიშო მნიშვნელობების გამოთვლა

გრუნტის სიმტკიცის მახასიათებლების (tgφ<sup>6</sup> და c<sup>6</sup>) ნორმატიული მნიშვნელობები გამოითვლება ფორმულებით

$$tg\phi^6 = \frac{1}{\Delta} \left( n \sum_{i=1}^n \tau_i p_i - \sum_{i=1}^n \tau_i \sum_{i=1}^n p_i \right)$$

$$c^6 = \frac{1}{\Delta} \left( \sum_{i=1}^n \tau_i \sum_{i=1}^n p_i^2 - \sum_{i=1}^n p_i \sum_{i=1}^n \tau_i p_i \right), \quad \text{სადაც}$$

$$\Delta = n \sum_{i=1}^n p_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n p_i \right)^2$$

ყველა სიდიდეს ვიღებთ ზემოთმოყვანილი ცხრილიდან  
 $\Delta = 18 \times 84 - 36^2 = 216$

$$tg\phi^6 = \frac{1}{216} (18 \times 22.86 - 10.53 \times 36) = 0.15$$

$$tg\phi^6 = 0.15; \quad \phi^6 = 9^\circ$$

$$c^6 = \frac{1}{216} (10.53 \times 84 - 36 \times 22.86) = 0.285 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$c^6 = 0.28 \text{ კგძ/სმ}^2 = 28 \text{ კპა}$$

$\tau = f(p)$  გრაფიკის განტოლებას ექნება ასეთი სახე:

$$\tau = 0.15p + 0.285$$

განტოლება მოწმდება  $\bar{\tau}$  და  $\bar{p}$  საშუალო მნიშვნელობების ჩასმით

$$\bar{\tau} = \frac{10.53}{18} = 0.585 \quad \bar{p} = \frac{36}{18} = 2.0$$

$$0.585 = 0.15 \times 2 + 0.285 \quad 0.585 = 0.585$$

შედეგების დამთხვევა მოწმობს  $tg\phi^6$  და  $c^6$  მნიშვნელობების გამოთვლის სისწორეს.

საშუალო კვადრატული გადახრა შესაბამისად იქნება

$$\sigma_{tg\phi} = \sigma_{\tau} \sqrt{\frac{n}{\Delta}} ; \quad \sigma_c = \sigma_{\tau} \sqrt{\frac{1}{\Delta} \sum_{i=1}^n p_i^2} ;$$

სადაც

$$\sigma_{\tau} = \sqrt{\frac{1}{n-2} \sum_{i=1}^n (\bar{\tau} - \tau_i)^2}$$

$$\sigma_{\tau} = \sqrt{\frac{0.1411}{18-2}} = 0.09 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$\sigma_{tg\phi} = 0.09 \sqrt{\frac{18}{216}} = 0.03 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$\sigma_c = 0.09 \sqrt{\frac{84}{216}} = 0.06 \text{ კგძ/სმ}^2$$

ვარიაციის კოეფიციენტი შესაბამისად შეადგენს

$$v_{tg\phi} = \frac{\sigma_{tg\phi}}{tg\phi^6} \quad v_c = \frac{\sigma_c}{c^6}$$

$$v_{tg\phi} = \frac{0.03}{0.15} = 0.18 \quad v_c = \frac{0.06}{0.285} = 0.21$$

გრუნტის მახასიათებლების საშუალო მნიშვნელობების შეფასების სიზუსტის მაჩვენებელი

$$\rho = t_{\alpha} v$$

გამოვთვალოთ  $tg\phi$  და  $c$  მნიშვნელობები მეორე ზღვრული მდგომარეობისათვის (დეფორმაციის მიხედვით).

$$\alpha = 0,85. \text{ როცა } n-2 = 18-2 = 16, \text{ გვაქვს } t_{\alpha} = 1,07$$

$$\rho_{tg\phi} = 1,07 \times 0,18 = 0,19$$

$$\rho_c = 1,07 \times 0,21 = 0,22$$

გრუნტის უსაფრთხოების კოეფიციენტი

$$k_g = \frac{1}{1 \pm \rho}$$

მეტი უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით  $\rho$ -ს წინ ვიღებთ ნიშან „მინუსს“.

$$k_g(tg\phi) = \frac{1}{1 - 0,19} = 1,24$$

$$k_g(c) = \frac{1}{1 - 0,22} = 1,28$$

სიმტკიცის მახასიათებლების მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$tg\phi_{II} = \frac{tg\phi^6}{k_{\phi(tg\phi)}} = \frac{0,15}{1,24} = 0,12$$

$$c_{II} = \frac{c^6}{k_{\phi(c)}} = \frac{0,285}{1,28} = 0,22 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$tg\phi_{II} = 0,12 \quad \phi_{II} = 7^{\circ} \quad c_{II} = 0,22 \text{ კგძ/სმ}^2 = 22 \text{ კპა}$$

გამოვთვალოთ  $tg\varphi$  და  $c$  მნიშვნელობები პირველი ზღვრული მდგომარეობისათვის (ამტანუნარიანობის მიხედვით).

$\alpha=0,95$ . როცა  $n-2=18-2=16$ , გვაქვს  $t_\alpha=1.75$

$$\rho_{tg\varphi}=1.75 \times 0.18=0.32$$

$$\rho_c=1.75 \times 0.21=0.36$$

$$k_{\delta(tg\varphi)}=\frac{1}{1-0.32}=1.46$$

$$k_{\delta(c)}=\frac{1}{1-0.36}=1.56$$

სიმტკიცის მახასიათებლების მნიშვნელობები ტოლი იქნება

$$tg\varphi_I=\frac{tg\varphi^{\delta}}{k_{\delta(tg\varphi)}}=\frac{0.15}{1.46}=0.10$$

$$c_I=\frac{c^{\delta}}{k_{\delta(c)}}=\frac{0.285}{1.56}=0.18 \text{ კგძ/სმ}^2$$

$$tg\varphi_I=0.10$$

$$\varphi=6^\circ$$

$$c_I=0.18 \text{ კგძ/სმ}^2=18 \text{ კპა}$$

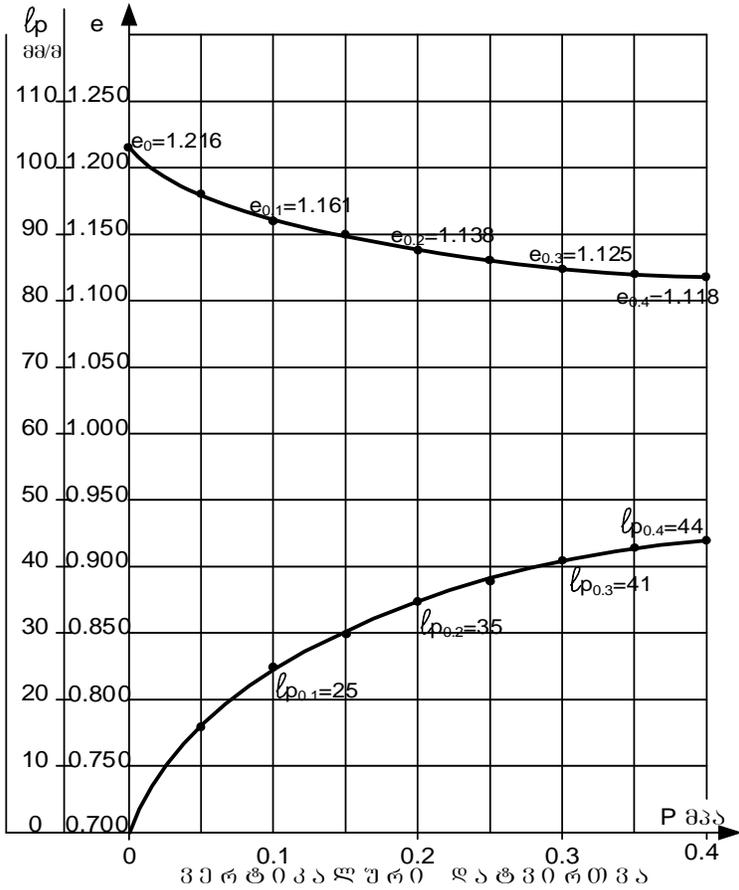
ვაანგარიშება ჩაატარა

დ. ახოზაძე

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლიძე № 2	აღების სიღრმე $h = 3.0$ მ	ნომურის სახმ: მონოლითი ლაბორ. № 850

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 1



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	39.0 35.9
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.70 1.74
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.22 1.28
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	54.9 52.8
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.216 1.117
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.87 0.87
პლასტი- კურობა	შეღა ზღვარი	$W_L$	- 0.59
	ქვეღა ზღვარი	$W_p$	- 0.26
	რიცხვი	$I_p$	- 0.33
	კონსისტენციის მაჩვენებელი	$I_L$	- 0.39 0.30

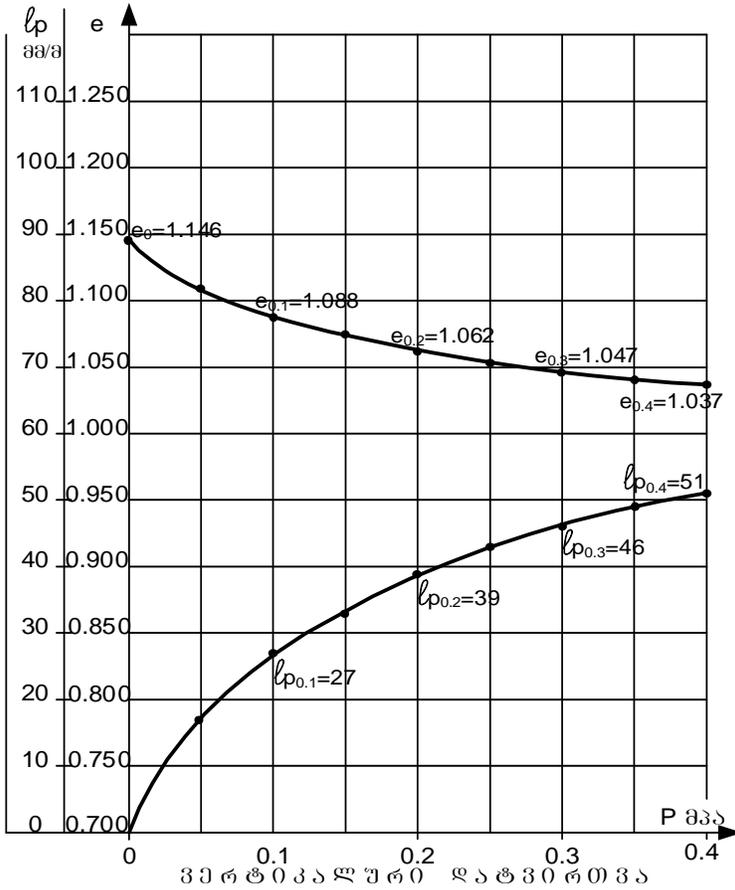
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
$I_p$	0.33
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.216	1.181	1.161	1.150	1.138	1.132	1.125	1.121	1.118	
ჯღინის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	16	25	30	35	38	41	43	44	
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.071	0.040	0.022	0.022	0.013	0.013	0.009	0.004	
დუფორმაციის მოღული (სამართო)	ქუჩა	E	მპა		1.3	2.2	4.0	4.0	6.7	6.7	10.0	20.0
	თიხის	E	მპა		4.1	8.2	14.8	15.2	25.3	25.3	39.0	78.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლიძე № 3	აღების სიღრმე $h = 4.0$ მ	ნომურის სახმ: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 855

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 2



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	36.2 32.9
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.72 1.77
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.26 1.33
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	53.4 50.9
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.146 1.038
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.86 0.86
პლასტი- კურობა	ზედა ზღვარი	W <sub>L</sub>	0.50
	ქვედა ზღვარი	W <sub>p</sub>	0.26
	რიცხვი	I <sub>p</sub>	0.24
	კონსისტენციის მაჩვენებელი	I <sub>L</sub>	0.43 0.29

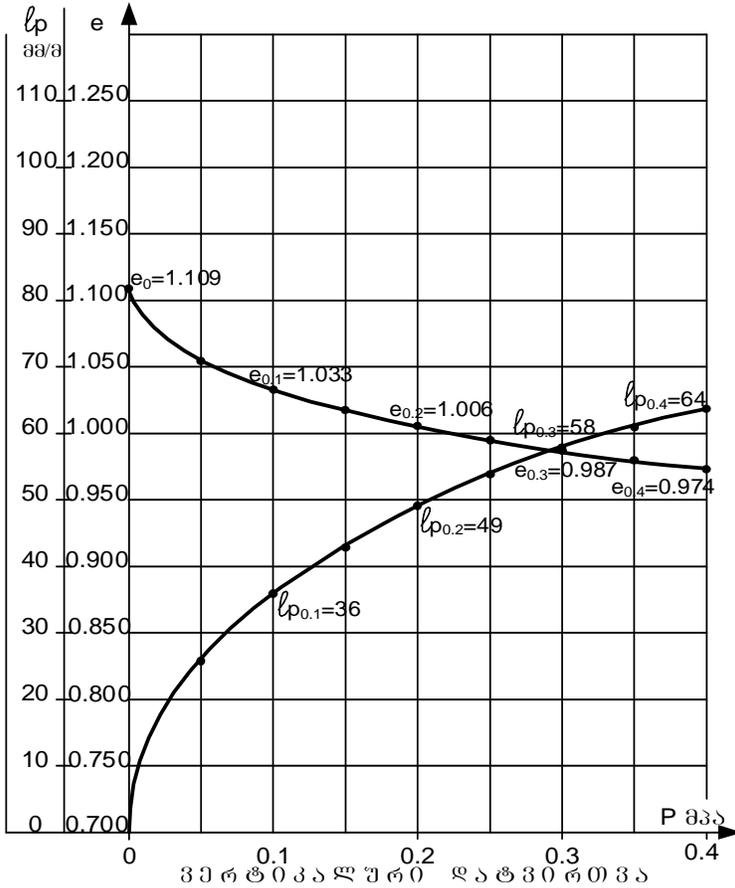
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
I <sub>p</sub>	0.24
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.146	1.110	1.088	1.075	1.062	1.054	1.047	1.041	1.037	
ჯანის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	17	27	33	39	43	46	49	51	
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.073	0.043	0.026	0.026	0.017	0.013	0.013	0.009	
დურორმაციის მოღული (სამართო)	ქუჩა. თიხის.	E	მპა		1.2	2.0	3.3	3.3	5.0	6.7	6.7	10.0
		E	მპა		4.6	8.2	14.0	14.0	22.5	30.0	30.0	45.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება) დაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი		
ჭაპურლიძე № 5	აღების სიღრმე $h = 4.0$ მ	ნომურის სახმ: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 857

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 3



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	40.1 35.7
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.80 1.86
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.28 1.37
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	52.6 49.4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.109 0.978
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.98 0.99
პლასტიკურობა	ზედა	WL	0.57
	შვედა	WP	0.27
	რიცხვი	Ip	0.30
	კონსისტენციის მანკენებელი	IL	0.44 0.29

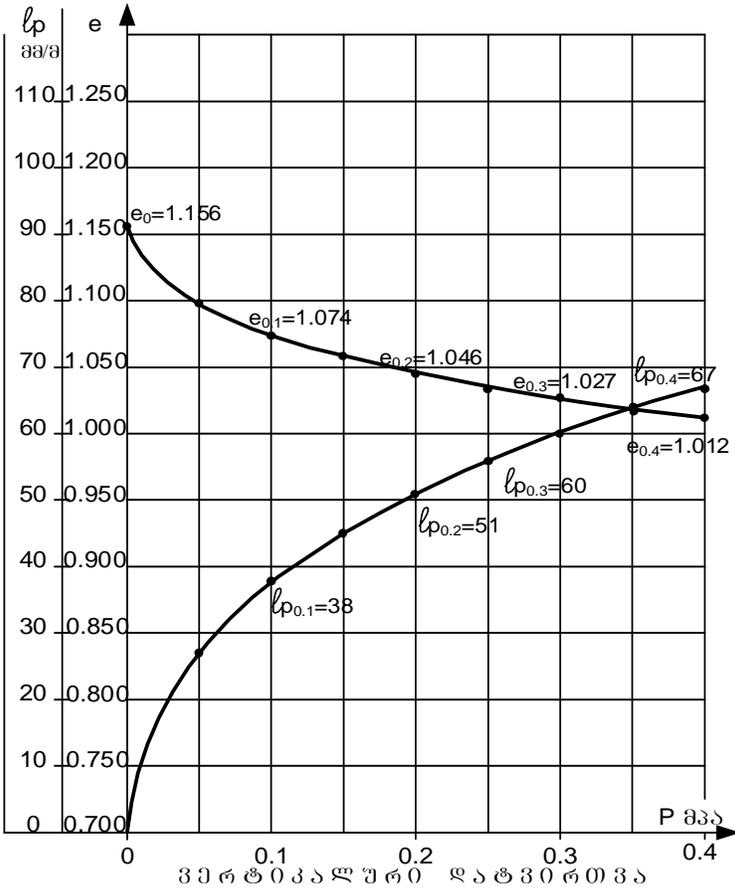
ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით	
Ip	0.30
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.109	1.054	1.033	1.018	1.006	0.995	0.987	0.980	0.974	
ჯანის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	26	36	43	49	54	58	61	64	
კუმულაციური კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.110	0.042	0.030	0.025	0.021	0.017	0.013	0.013	
დურობის მოღული (სამართო)	კუბი.	E	მპა		0.8	2.0	2.9	3.3	4.0	5.0	6.7	6.7
	თიხის.	E	მპა		3.5	9.2	13.1	15.7	18.8	24.0	32.0	32.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლიძე № 9	აღების სიღრმე $h = 3.5$ მ	ნომრის სახე: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 863

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 4



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	39.2 36.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.75 1.84
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.26 1.35
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	53.6 50.2
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.156 1.007
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.92 0.97
პლასტი- კურობა	ზღდა	WL	0.52
	ქვედა ზღდა	WP	0.27
	რიცხვი	Ip	0.25
	კონსისტენციის მაჩვენებელი	IL	0.49 0.36

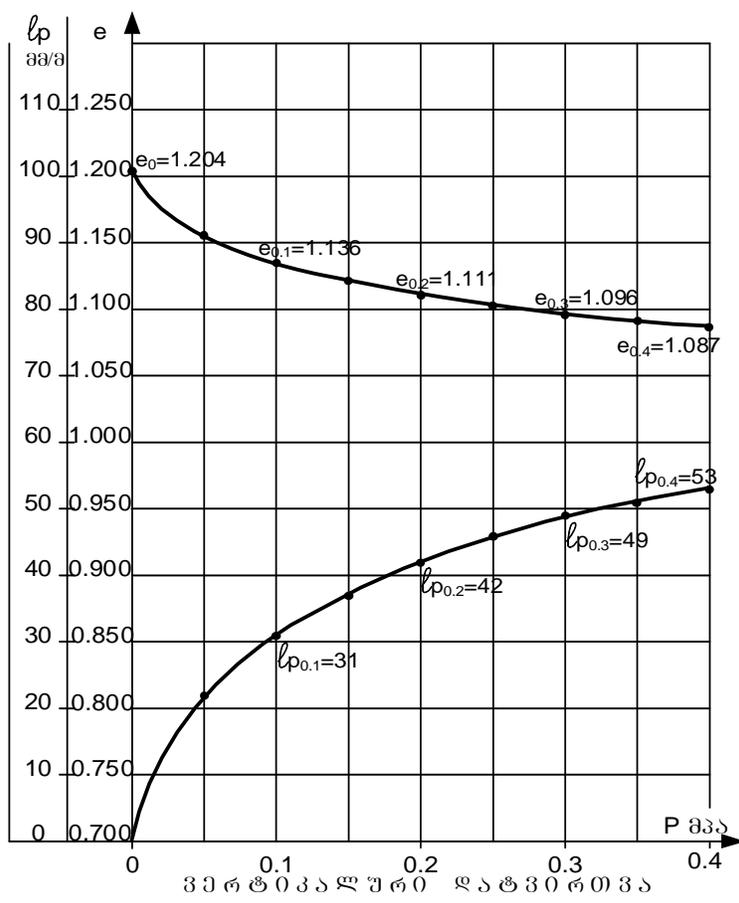
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
Ip	0.25
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მკა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.156	1.098	1.074	1.059	1.046	1.035	1.027	1.018	1.012	
ჯღნის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	27	38	45	51	56	60	64	67	
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.116	0.047	0.030	0.026	0.022	0.017	0.017	0.013	
დუფორმაციის მოღული (სამართო)	ქუჩა. თიხის.	E	მკა		0.7	1.8	2.9	3.3	4.0	5.0	5.0	6.7
		E	მკა		3.0	7.8	12.6	15.0	18.0	23.0	23.0	31.3

შპს „ახალი საქალაქმშენარემქტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი გეოშპს შპსსსპპპ №10
--	--	--

ობიექტის დსახელწოდება	ღაბა ბაკურიანი. კონსტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლილი № 12	აღების სიღრმე h = 5.0 მ ნომურის სხმე: მონოლითი
	ლაბ(რ) № 876

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნომურზე ბრავიცი № 9



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	40.7 37.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.73 1.78
	შუბრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.23 1.30
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	54.6 52.0
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.204 1.085
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.92 0.92
კლასტიკურობა	შუბრა	$W_L$	- 0.55
	ქვეშა	$W_p$	- 0.29
	რიცხვი	$I_p$	- 0.26
კონსისტენციის მანკვნივები	$I_L$	-	0.45 0.31

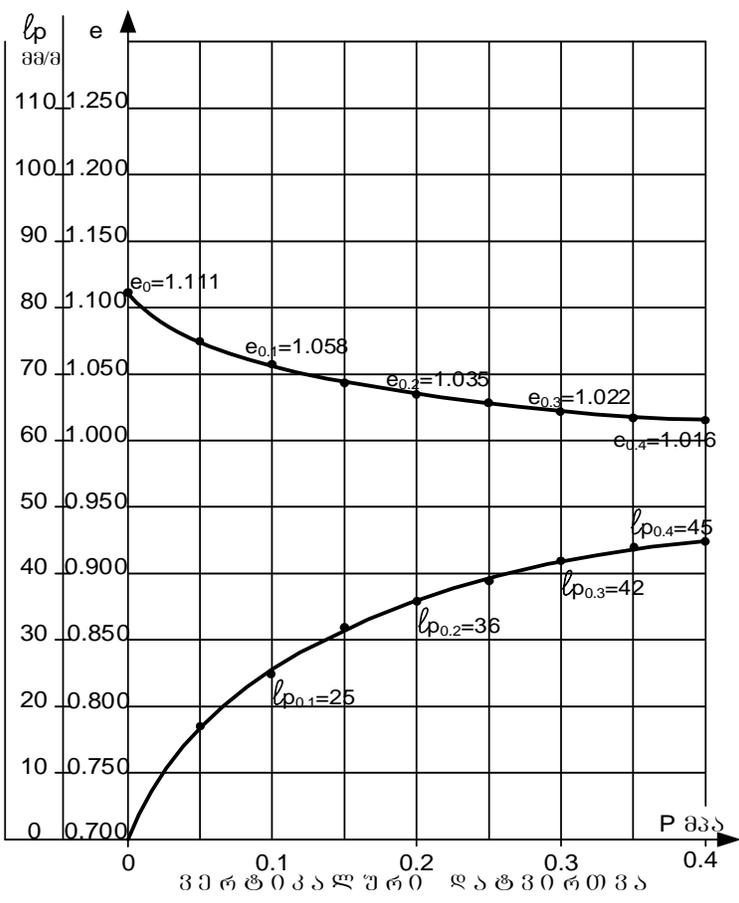
ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით	
$I_p$	0.26
	თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.204	1.156	1.136	1.122	1.111	1.103	1.096	1.092	1.087
ჯღენის მოდული	$\ell_p$	მმ/მ	0	22	31	37	42	46	49	51	53
კუმულაციური კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.097	0.040	0.026	0.022	0.018	0.013	0.009	0.009
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	ქოვბა	E	მპა		0.9	2.2	3.3	4.0	5.0	6.7	10.0
	თიხის	E	მპა		3.4	8.4	13.0	15.6	20.0	26.7	41.0

შპს „ახალი საქალაქმშენაროქტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი ბოთლას შესახვევი №10
---	--	---

ობიექტის დსახელწოდება	ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჯაბურღილი № 16	აღების სიღრმე h = 4.0 მ ნიშნის სხამ: მონოლითი ლაბორ. № 882

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე ბრავიკი № 11



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.	
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	37.9 35.9	
სიმკვრივე	ბრუნტის	ρ	1.77 1.82	
	შუბალი ბრუნტის		ρd	1.28 1.34
	ბრუნტის ნაწილაკ.		ρs	2.71
ფორიანობა	n	%	52.6 50.6	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.111 1.022	
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.92 0.95	
კლასტიკური	შუბალი	WL	0.55	
	ქვილი		WP	0.30
	ხეცვი			IP
კონსისტენციის მანკენებელი	IL	-	0.32 0.24	

ბრუნტის დასახელება კლასტიკურების რიცხვის მიხედვით	
Ip	0.25
თიხა	

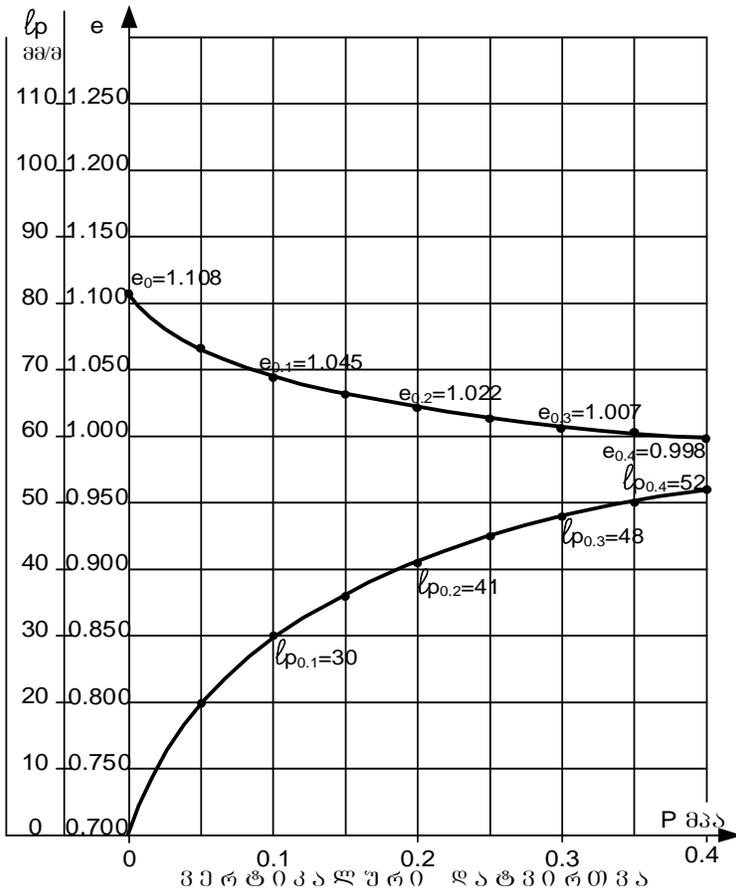
ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.111	1.075	1.058	1.043	1.035	1.029	1.022	1.018	1.016	
ჯღენის მოდული	lp	მმ/მ	0	17	25	32	36	39	42	44	45	
კუმულაციური კოეფიციენტი	α	10 <sup>-5</sup> კა <sup>-1</sup>		0.072	0.034	0.030	0.017	0.013	0.013	0.008	0.004	
დეფორმაციის მოდული (სამართო)	ქვილი	E	მპა		1.2	2.5	2.9	5.0	6.7	6.7	10.0	20.0
	თიხის	E	მპა		4.9	11.0	12.9	23.0	30.7	30.7	46.0	92.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარემტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთლას შესახვევი №10
--	--	---

ობიექტის დსახელწოდება	ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლილი № 16	აღების სიღრმე $h = 10.5$ მ ნიშნის სხამ: მონოლითი ლაბორ. № 885

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრავიკი № 13



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	40.0 36.5
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.80 1.86
	შუბლი ბრუნტის	$\rho_d$	1.29 1.36
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	52.6 49.8
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.108 0.998
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.98 1.00
კლასტიკურობა	შუბლი	$W_L$	0.53
	ქვედა ზღვარი	$W_p$	0.30
	რიცხვი	$I_p$	0.23
კონსისტენციის მანკენებელი	$I_L$	-	0.43 0.28

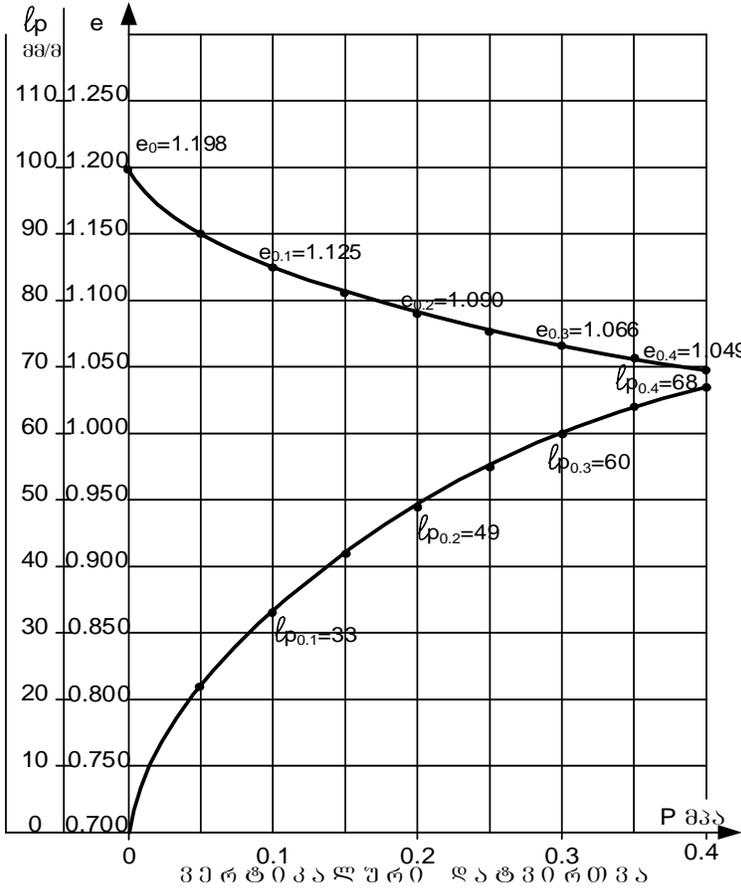
ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით	
$I_p$	0.23 თიხა

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.108	1.066	1.045	1.032	1.022	1.013	1.007	1.003	0.998	
ჯღენის მოდული	$\ell_p$	მმ/მ	0	20	30	36	41	45	48	50	52	
კუმულაციური კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.084	0.042	0.025	0.021	0.017	0.013	0.008	0.008	
დეფორმაციის მოდული (საერთო)	ქუჩა	E	მპა		1.0	2.0	3.3	4.0	5.0	6.7	10.0	10.0
	თიხის	E	მპა		4.3	9.0	15.3	18.4	23.5	31.3	47.0	47.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარემქტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლიძე № 10	აღების სიღრმე $h = 3.0$ მ	ნომრის სახე: მონოლითი ლაბორ. № 869

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 5



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	44.4 39.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.78 1.83
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.23 1.32
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	54.5 39.0
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.198 1.053
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	1.00 1.00
პლასტი- კურობა	ზედა ზღვარი	W <sub>L</sub>	- 0.59
	ქვედა ზღვარი	W <sub>p</sub>	- 0.25
	რიცხვი	I <sub>p</sub>	- 0.34
კონსისტენციის მაჩვენებელი	I <sub>L</sub>	-	0.57 0.41

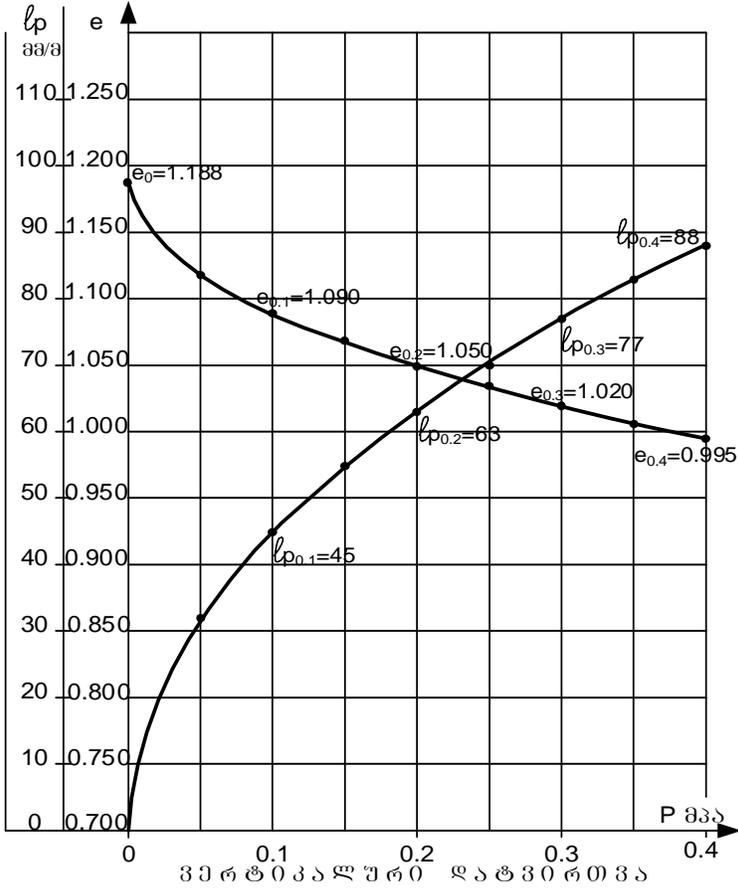
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
I <sub>p</sub>	0.34
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მკა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.198	1.150	1.125	1.106	1.090	1.077	1.066	1.057	1.049
ჯდენის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	22	33	42	49	55	60	64	68
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.097	0.048	0.040	0.031	0.026	0.022	0.018	0.018
დუფორმაციის მოღული (სამართო)	ქუჩა	E	მკა		0.9	1.8	2.2	2.9	3.3	4.0	5.0
	თიხის	E	მკა		3.4	7.1	8.9	11.7	14.0	17.2	22.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარქიტექტურა“ საინჟინერო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		დაბა ბაკურიანი. კოხტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურდილი № 10	აღების სიღრმე $h = 8.0$ მ	ნომრის სახმ: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 871

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 6



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	41.3 35.2
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.75 1.84
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.24 1.36
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	54.3 49.8
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.188 0.993
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.94 0.96
პლასტი- კურობა	ზედა ზღვარი	$W_L$	- 0.50
	ქვედა ზღვარი	$W_p$	- 0.28
	რიცხვი	$I_p$	- 0.22
კონსისტენციის მაჩვენებელი	$I_L$	-	0.60 0.33

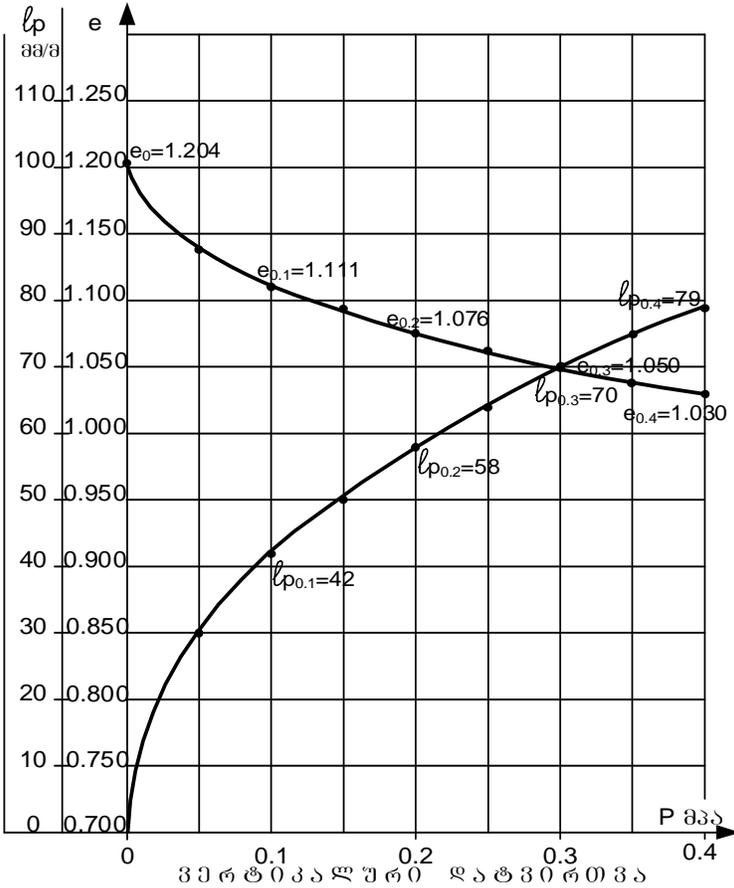
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
$I_p$	0.22
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.188	1.118	1.090	1.068	1.050	1.035	1.020	1.006	0.995	
ჯდნის მოდული	$\ell_p$	მმ/მ	0	32	45	55	63	70	77	83	88	
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.140	0.057	0.044	0.035	0.031	0.031	0.026	0.022	
დურობის მოდული (სამართო)	ქუჩა	E	მპა		0.6	1.5	2.0	2.5	2.9	2.9	3.3	4.0
	თიხის	E	მპა		2.4	6.3	8.6	11.3	13.1	13.1	15.7	19.2

შპს „ახალი საქალაქმშენარქიტექტურა“ საინჟინერო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		დაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლიძე № 10	აღების სიღრმე $h = 10.0$ მ	ნომრის სახე: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 872

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 7



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	39.9 35.5
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.72 1.82
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.23 1.34
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	54.6 50.6
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.204 1.022
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.90 0.94
პლასტი- კურობა	ზედა ზღვარი	$W_L$	0.56
	ქვედა ზღვარი	$W_p$	0.22
	რიცხვი	$I_p$	0.34
კონსისტენციის მაჩვენებელი	$I_L$	-	0.53 0.40

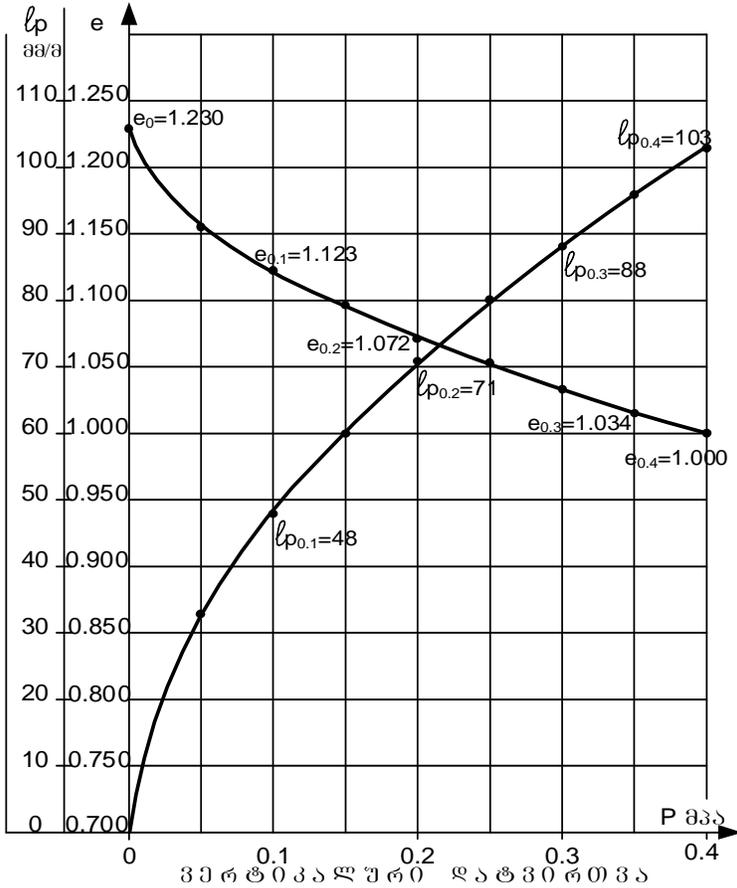
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
$I_p$	0.34
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.204	1.138	1.111	1.094	1.076	1.063	1.050	1.039	1.030	
ჯანის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	30	42	50	58	64	70	75	79	
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.132	0.053	0.035	0.035	0.026	0.026	0.022	0.018	
დურობის მოღული (სამართო)	ქუჩა	E	მპა		0.7	1.7	2.5	2.5	3.3	3.3	4.0	5.0
	თიხის	E	მპა		2.5	6.5	10.3	10.3	14.7	14.7	18.0	23.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება		ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი
ჭაპურლიძე № 12	აღების სიღრმე h = 3.0 მ	ნომურის სახმ: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 875

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 8



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.	
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	43.2	37.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.74	1.35
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.22	1.35
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71	
ფორიანობა	n	%	55.2	50.2
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.230	1.007
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.95	1.00
პლასტი- კურობა	ზედა ზღვარი	W <sub>L</sub>	-	0.55
	ქვედა ზღვარი	W <sub>p</sub>	-	0.25
	რიცხვი	I <sub>p</sub>	-	0.30
კონსისტენციის მაჩვენებელი	I <sub>L</sub>	-	0.61	0.40

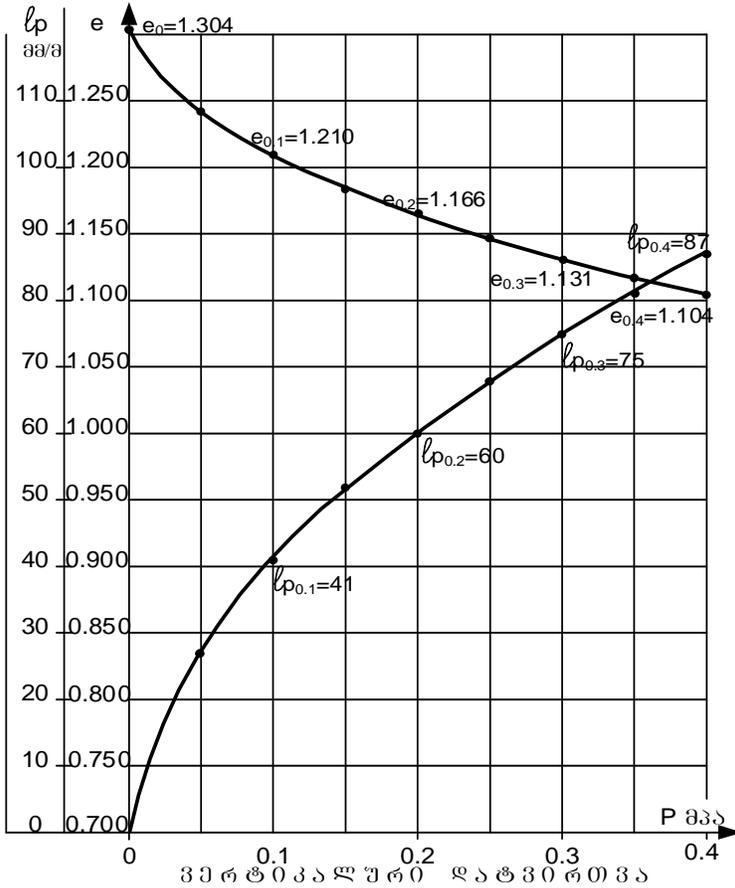
ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
I <sub>p</sub>	0.30
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.230	1.156	1.123	1.096	1.072	1.052	1.034	1.016	1.000
ჯღინის მოღული	l <sub>p</sub>	მმ/მ	0	33	48	60	71	80	88	96	103
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	10 <sup>-5</sup> კა <sup>-1</sup>		0.147	0.067	0.054	0.049	0.040	0.036	0.036	0.031
დურობის მოღული (სამართო)	ქუჩა	E	მპა		0.6	1.3	1.7	1.8	2.2	2.5	2.9
	თიხის	E	მპა		2.2	5.2	6.7	7.8	10.0	11.5	13.4

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთლას შესახვევი №10
(ობიექტის დასახელება) ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი		
ჭაპურდოი № 12	აღების სიღრმე $h = 10.0$ მ	ნომურის სახე: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 879

ღდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 10



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	46.2 40.0
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.72 1.81
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.18 1.29
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ფორიანობა	n	%	56.6 52.4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.304 1.101
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.96 0.98
პლასტიკურობა	შეღა	$W_L$	0.57
	ქვეღა	$W_p$	0.29
	რიცხვი	$I_p$	0.28
კონსისტენციის მანკენებელი	$I_L$	-	0.61 0.39

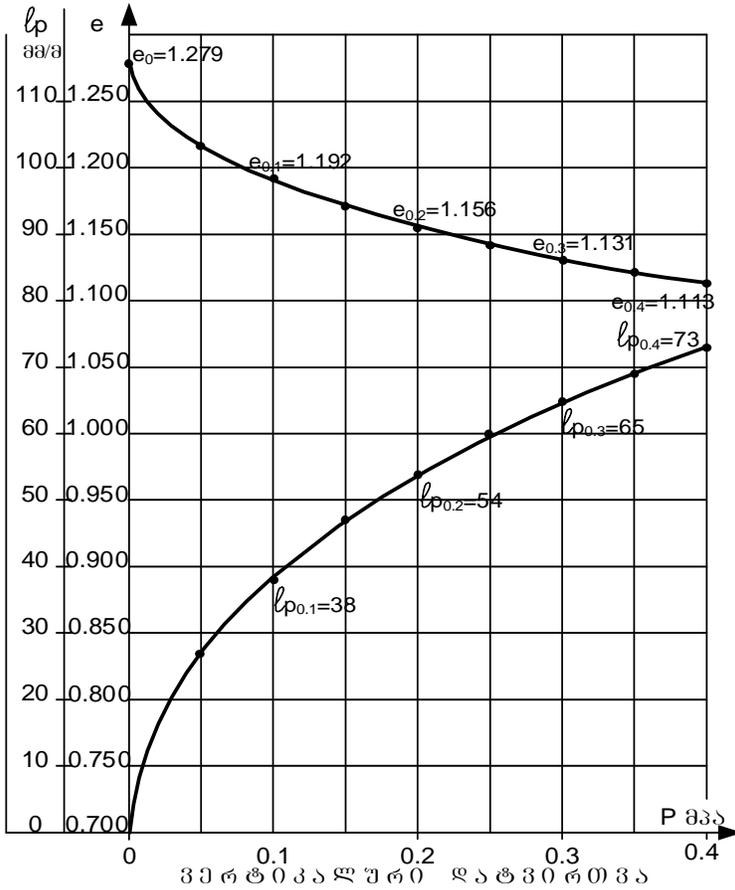
ბრუნტის დასახელება პლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით	
$I_p$	0.28
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
ფორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.304	1.242	1.210	1.184	1.166	1.147	1.131	1.117	1.104
ჯღმის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	27	41	52	60	68	75	81	87
კუმშვადობის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა $^{-1}$		0.124	0.065	0.051	0.037	0.037	0.032	0.028	0.028
დუფორმაციის მოღული (სამართო)	ქუჩა	E	მპა		0.7	1.4	1.8	2.5	2.5	2.9	3.3
	თიხის	E	მპა		2.3	4.9	6.5	9.0	9.0	10.9	13.0

შპს „ახალი საქალაქმშენარეობა“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის კომპრესიული გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
(ობიექტის დსახელწოდება ლოკალიზაცია		
დაბა ბაკურიანი, კოხტაბორის ძირში (ს.კ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი		
ჭაპურდოლი № 16	აღების სიღრმე $h = 8.5$ მ	ნომურის სახე: მონოლითი
		ლაბ.რ.№ 884

ცდა ჩატარდა ბუნებრივი სიმკვრივის და  
ტენიანობის ნიმუშზე

ბრუნტი № 12



ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები		საწ.	საბ.
ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	43.8 39.7
სიმკვრივე	ბრუნტის	$\rho$	1.71 1.79
	მშრალი ბრუნტის	$\rho_d$	1.19 1.28
	ბრუნტის ნაწილაკ.	$\rho_s$	2.71
ვორიანობა	n	%	56.1 52.8
ვორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.279 1.117
ტენიანობის ხარისხი	Sr	-	0.93 0.96
პლასტი- კურობა	ზედა ზღვარი	WL	0.57
	ქვედა ზღვარი	WP	0.28
	რიცხვი	Ip	0.29
კონსისტენციის მაჩვენებელი	IL	-	0.54 0.40

ბრუნტის დასახელება პლასტი- კურობის რიცხვის მიხედვით	
Ip	0.29
თიხა	

ვერტიკალური დატვირთვა	P	მპა	0	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
ვორიანობის კოეფიციენტი	e	-	1.279	1.217	1.192	1.172	1.156	1.142	1.131	1.122	1.113
ჯანის მოღული	$l_p$	მმ/მ	0	27	38	47	54	60	65	69	73
კუმულაციის კოეფიციენტი	$\alpha$	$10^{-5}$ კა <sup>-1</sup>		0.123	0.050	0.041	0.032	0.027	0.023	0.018	0.018
დურობის მოღული (სამართო)	ქუჩა	E	მპა		0.7	1.8	2.2	2.9	3.3	4.0	5.0
	თიხის	E	მპა		2.4	6.4	8.0	10.6	12.7	15.2	19.5

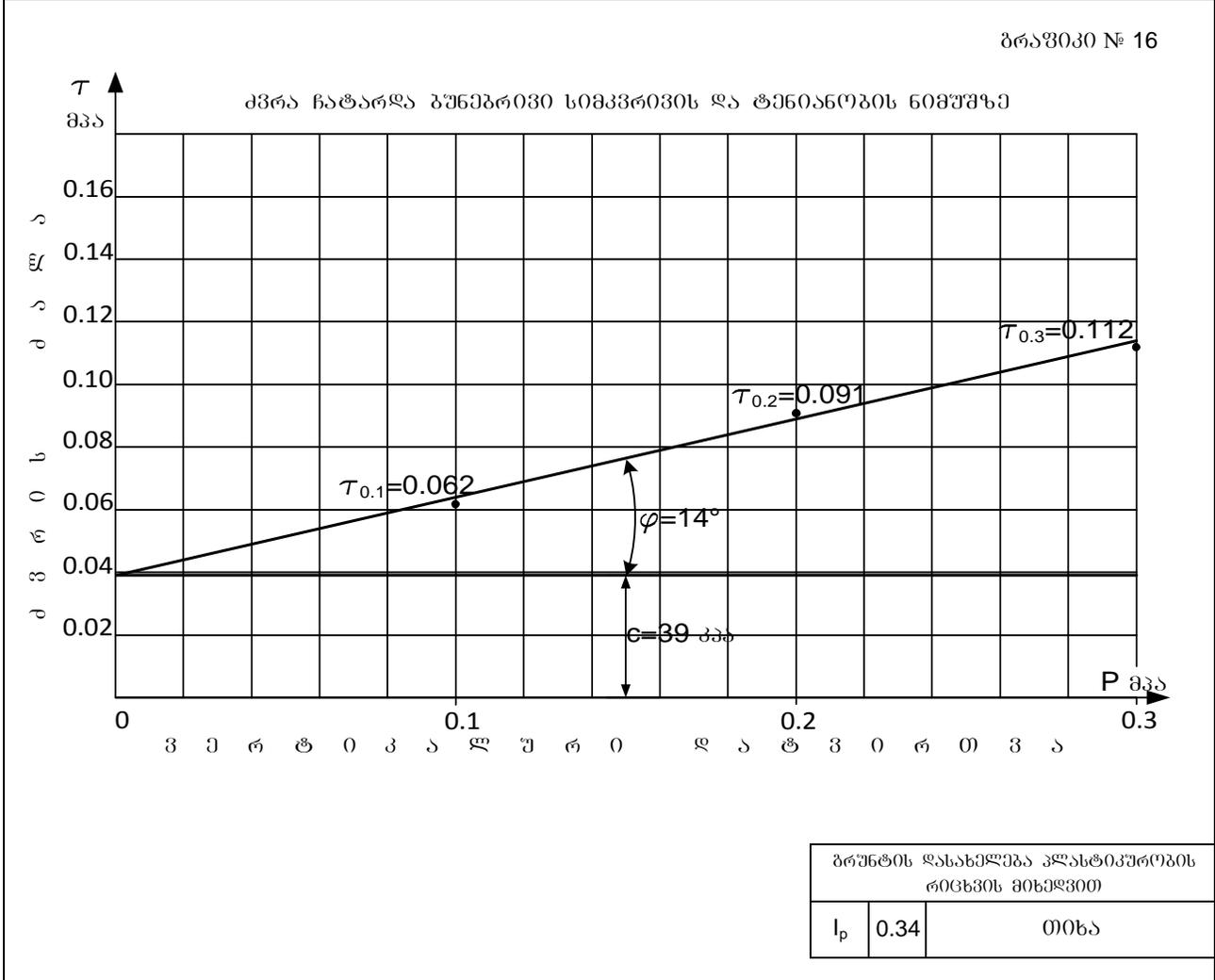




შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
--	-------------------------------------	---

ობიექტის დაბა გაკურიანი. კონტაქტის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)  
დასახელება მრავალფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურღილი № 5	აღების სიღრმე h = 2.0 მ	ნომრის სახე: მონოლითი	ლაბ. № 856
---------------	-------------------------	-----------------------	------------



ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.34	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა n	ფორიანობის კოეფიციენტი e	ტენიანობის ხარისხი Sr	კლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი $I_L$
	ბრუნტის ტენიანობა W	მშრალი ბრუნტის რაოდენობა ρ	ბრუნტის ნაწილაკ. ρ <sub>d</sub>	ბრუნტის ნაწილაკ. ρ <sub>s</sub>				ფლუა $W_L$	ქველა $W_p$	რიცხვი $I_p$	
	%	ბ/სმ <sup>3</sup>	ბ/სმ <sup>3</sup>	ბ/სმ <sup>3</sup>				-	-	-	
საწმ.	36.0	1.79	1.32	2.71	51.4	1.059	0.92	0.59	0.25	0.34	0.32

ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები					
გეოტექნიკური ლატვიმეტრი	ემსპრ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა P	ძვრის ძალა τ	შინაგანი ხანუნი კოეფიციენტი tgφ	ხა-ხუნის კუთხე φ	ხვედრითი მდგრადობა c
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	კპა
0.1	0.062	0.064	0.25	14	39
0.2	0.091	0.089			
0.3	0.112	0.114			

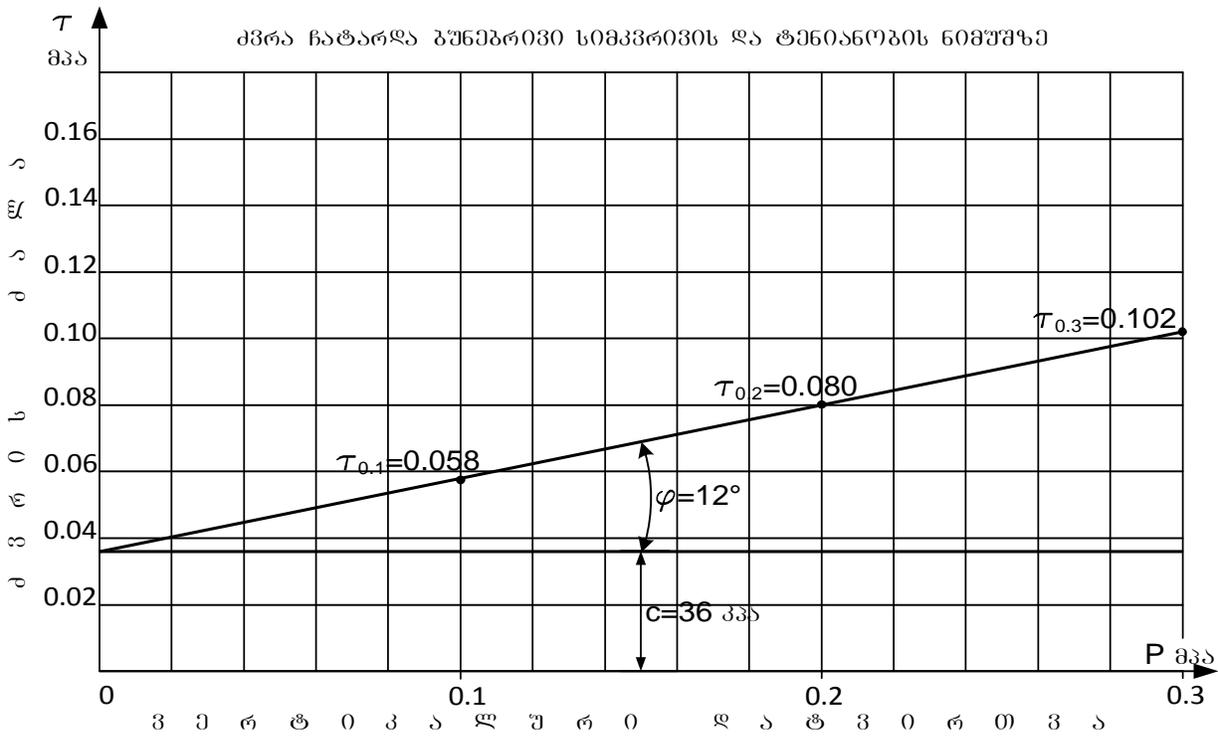


შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი გოთუას შესახვევი №10
--	-------------------------------------	---

(ობიექტის დასახელება) ღაბა გაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)  
მრავალფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურღილი № 9	აღების სიღრმე h = 5.0 მ	ნომუშის სახე: მონოლითი	ღაბ. № 864
---------------	-------------------------	------------------------	------------

ბრავიკი № 18



ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.32	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	კლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის ტენიანობა	მშრალი ბრუნტის ტენიანობა	ბრუნტის ნაწილაკ.	W				W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>		
	ρ	ρ <sub>d</sub>	ρ <sub>s</sub>	W <sub>L</sub>				W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>		
საწმ.	41.1	1.75	1.24	2.71	54.2	1.185	0.94	0.62	0.30	0.32	0.35

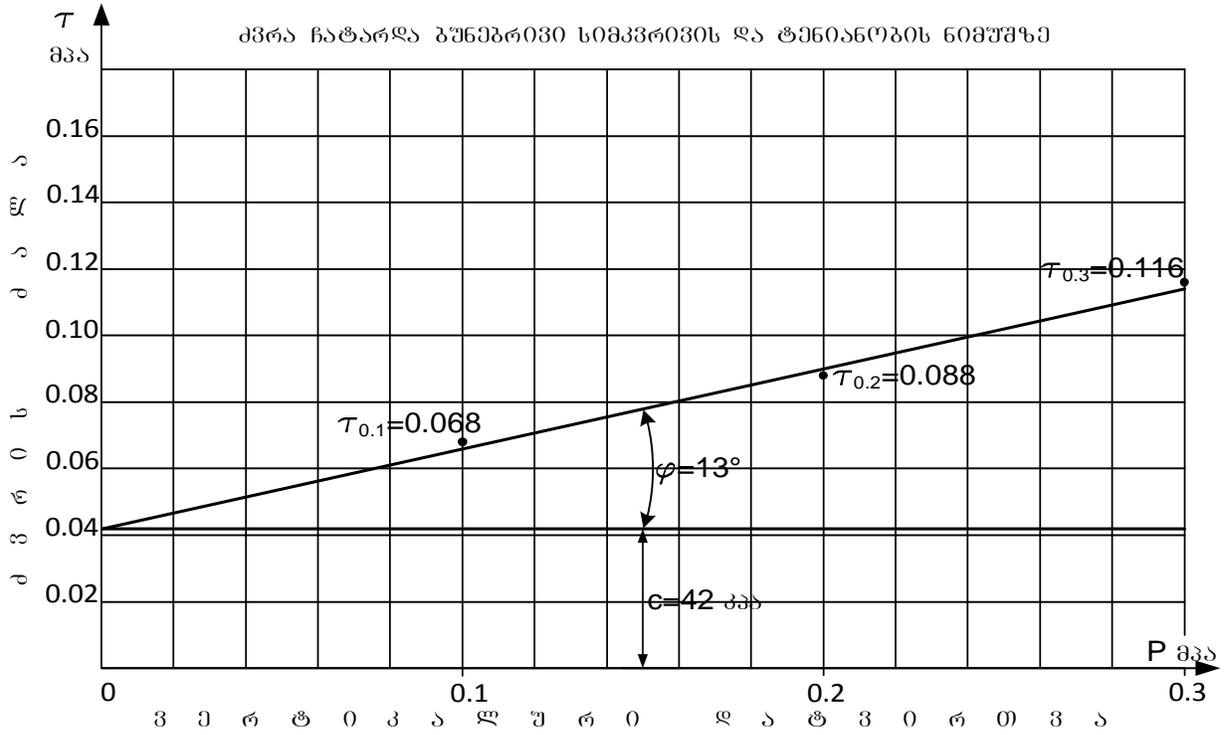
გეოტექნიკური დატვირთვა	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	ამსაპრ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	შინაგანი ხახუნის კოეფიციენტი	შინაგანი ხუნის კოეფიციენტი	ხედილობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	კპა
0.1	0.058	0.058	0.22	12	36
0.2	0.080	0.080			
0.3	0.102	0.102			

შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
--	-------------------------------------	---

(ობიექტის დასახელება) ღაბა გაკურთხნი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)  
გრაველფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურლილი № 16	აღების სიღრმე h = 2.0 მ	ნომურის სახე: მონოლითი	ღაბ. № 881
----------------	-------------------------	------------------------	------------

ბრავიკი № 24



ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.29	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	კლასტიკურობა				კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის ტენიანობა	მშრალი	ბრუნტის	ნაწილაკ.				W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>	
	W	ρ	ρ <sub>d</sub>	ρ <sub>s</sub>				n	e	Sr	W <sub>L</sub>	
საწმ.	37.8	1.82	1.32	2.71	51.3	1.052	0.97	0.57	0.28	0.29	0.34	

გეოტექნიკური დატვირთვა	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	მძაპრ.	მიღებული			
	ძაღა	ძაღა	შინაბანი ხანუნი კოეფიციენტი	შინაბანი ხანუნი კოეფიციენტი	სკვრითი ფორიანობა
P	τ	τ	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	კპა
0.1	0.068	0.066	0.24	13	42
0.2	0.088	0.090			
0.3	0.116	0.114			

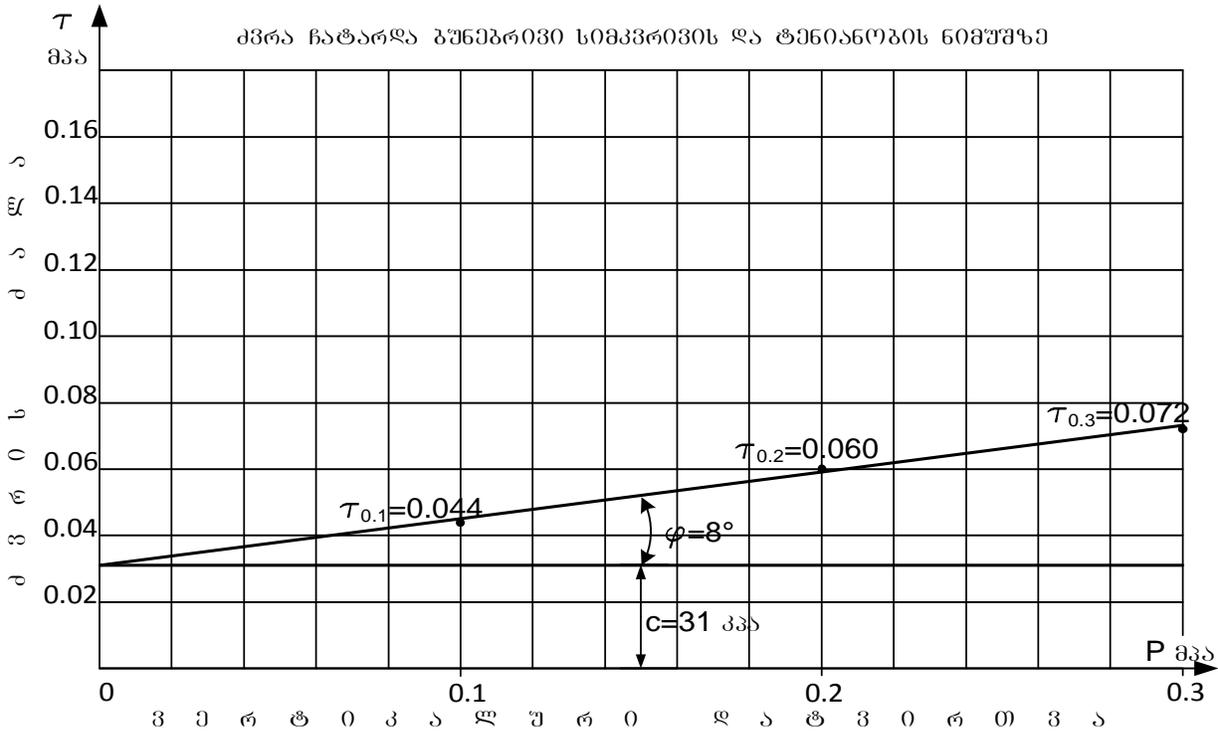


შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი გოთუას შესახვევი №10
--	-------------------------------------	---

(ობიექტის დასახელება) დაბა გაკურიანი, კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)  
გრაველფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურღილი № 10	აღების სიღრმე h = 1.5 მ	ნიმუშის სახე: მინოლითი	ლაბ. № 868
----------------	-------------------------	------------------------	------------

გრაფიკი № 19



ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.31	თიხა

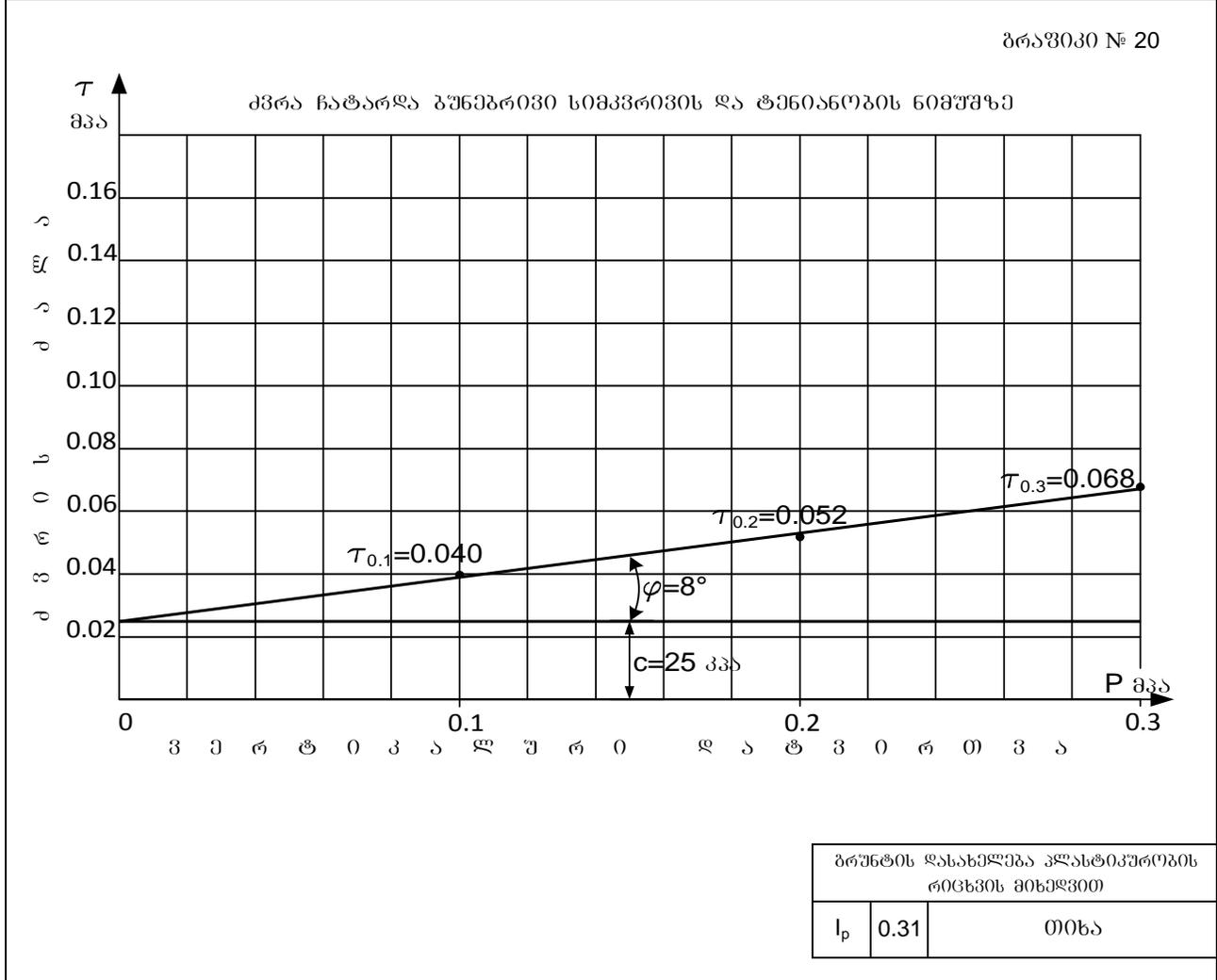
ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა				კონსისტენციის მაჩვენებელი	
	ბრუნტის ტენიანობა	მშრალი ბრუნტის ტენიანობა	ბრუნტის ნაწილაკ.	ფორიანობა				ფლუა	ფლუარი	ქველა	ფლუარი		რიცხვი
	W	$\rho$	$\rho_d$	$\rho_s$				n	e	Sr	$W_L$		$W_p$
საწმ.	42.5	1.75	1.23	2.71	54.7	1.207	0.95	0.55	0.24	0.31	0.60		

გეოტექნიკური ლაბორატორია	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	ძვრის დალა	ძვრის დალა	მიღებული ხახუნის კოეფიციენტი	შინაგანი ხუნის კოეფიციენტი	ხუნის ხუნის ხუნის
	P	$\tau$	$\tau$	tg $\phi$	$\phi$
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	c
0.1	0.044	0.045	0.14	8	31 კპა
0.2	0.060	0.059			
0.3	0.072	0.073			

შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ქ. თბილისი გოთუას შესახვევი №10
--	----------------------------------	--

(ობიექტის დასახელება) ღაბა გაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურღილი № 10	აღების სიღრმე h = 6.0 მ	ნომრის სახე: მონოლითი	ღაბ. № 870
----------------	-------------------------	-----------------------	------------



ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.31	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	კლასტიკურობა			
	ბრუნტის	მშრალი	ბრუნტის	ბრუნტის ნაწილაკ.				W <sub>L</sub>	W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>	I <sub>L</sub>
	W	$\rho$	$\rho_d$	$\rho_s$				%	-	-	-
საწმ.	49.0	1.73	1.16	2.71	57.2	1.334	1.00	0.60	0.29	0.31	0.65

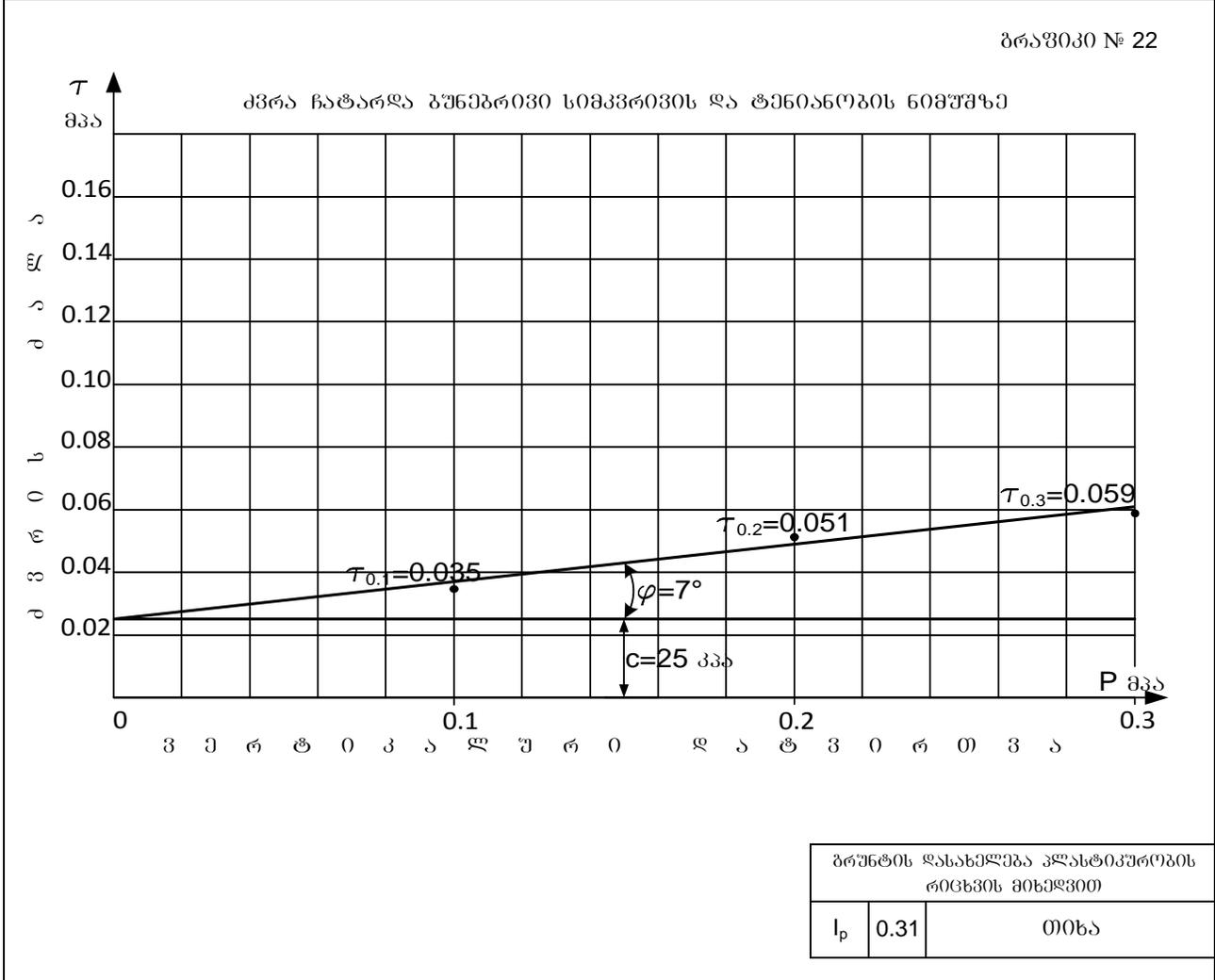
გეოტექნიკური დატვირთვა	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	ძვრის დალა	ძვრის დალა	მიღებული მახასიათებლები	ფორიანობის ხარისხი	კოეფიციენტი
	$\tau$	$\tau$	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	კპა
0.1	0.040	0.039	0.14	8	25
0.2	0.052	0.053			
0.3	0.068	0.067			



შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
--	----------------------------------	--

(ობიექტის დასახელება) ღაბა ბაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270) მრავალფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურღილი № 12	აღების სიღრმე h = 6.0 მ	ნომურის სახე: მონოლითი	ღაბ. № 877
----------------	-------------------------	------------------------	------------



ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.31	თიხა

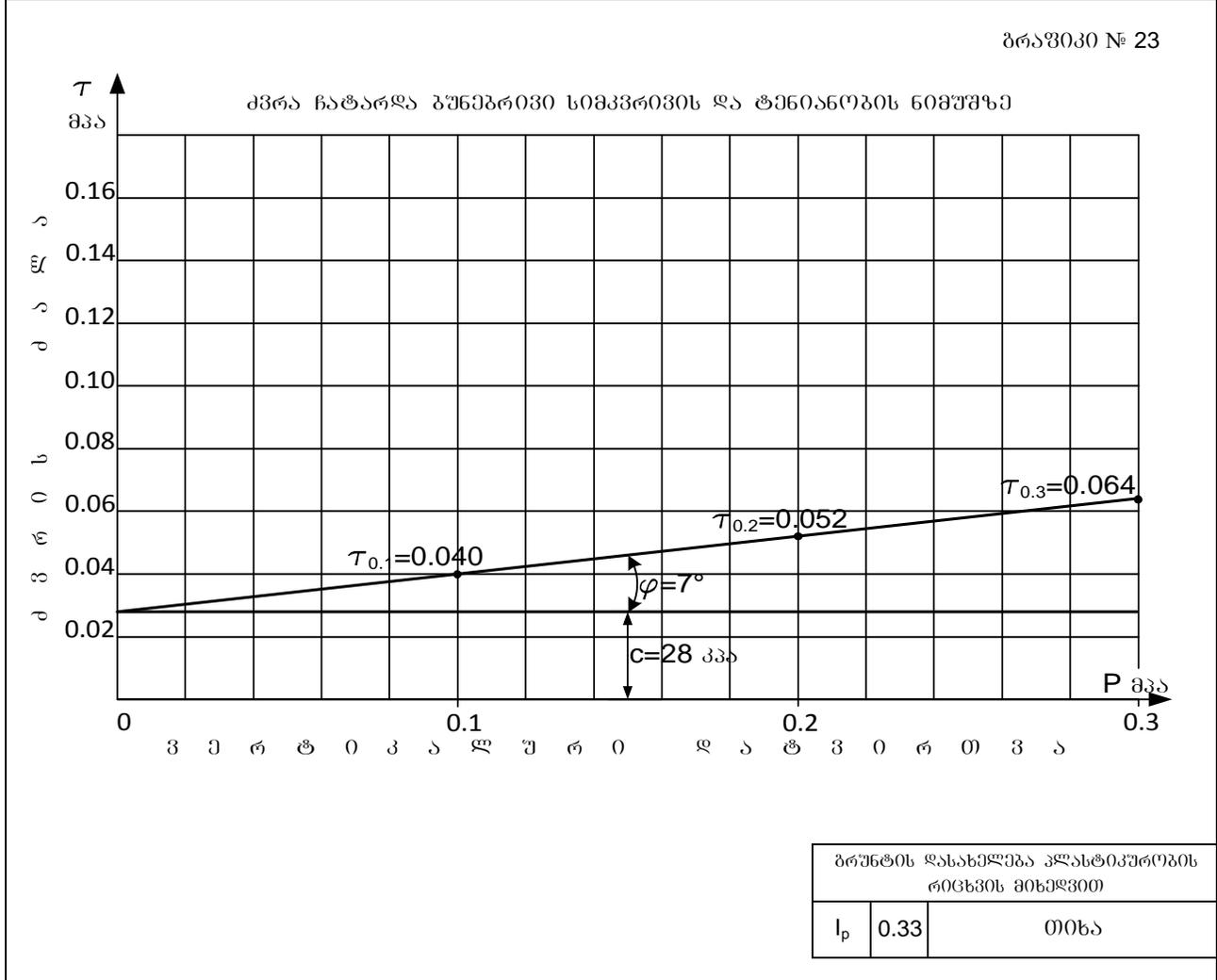
ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	პლასტიკურობა				კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის ტენიანობა	მშრალი ბრუნტის ტენიანობა	ბრუნტის ნაწილაკ.	ფორიანობა				ფლუა	ფლუარი	ფლუარი	რიცხვი	
	W	$\rho$	$\rho_d$	$\rho_s$				n	e	Sr	$W_L$	
საწმ.	50.0	1.71	1.14	2.71	57.9	1.377	0.98	0.61	0.30	0.31	0.65	

გეოტექნიკური ლაბორატორია	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	ქვეპრ.	მიღებული			
	ძვრის ძალა	ძვრის ძალა	შინაგანი ხანუნი კოეფიციენტი	ხანუნი კოეფიციენტი	სკვდითი ფორიანობა
P	$\tau$	$\tau$	tgφ	φ	c
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	კპა
0.1	0.035	0.037	0.12	7	25
0.2	0.051	0.049			
0.3	0.059	0.061			

შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი გოთუას შესახვევი №10
--	-------------------------------------	--

(ობიექტის დასახელება) ღაბა გაკურიანი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)  
გრაველფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურღილი № 12	აღების სიღრმე h = 8.0 მ	ნომურის სახე: მონოლითი	ღაბ. № 878
----------------	-------------------------	------------------------	------------



ბრუნტის ღასახეღვა კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.33	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	კლასტიკურობა			კონსისტენციის მაჩვენებელი		
	ბრუნტის მშრალი	ბრუნტის ნაწილაკ.	W	$\rho$				$\rho_d$	$\rho_s$	W <sub>L</sub>		W <sub>p</sub>	I <sub>p</sub>
	%	ბ/მ <sup>3</sup>	%	-				-	-	-		-	-
საწმ.	52.8	1.69	1.11	2.71	59.2	1.450	0.99	0.65	0.32	0.33	0.63		

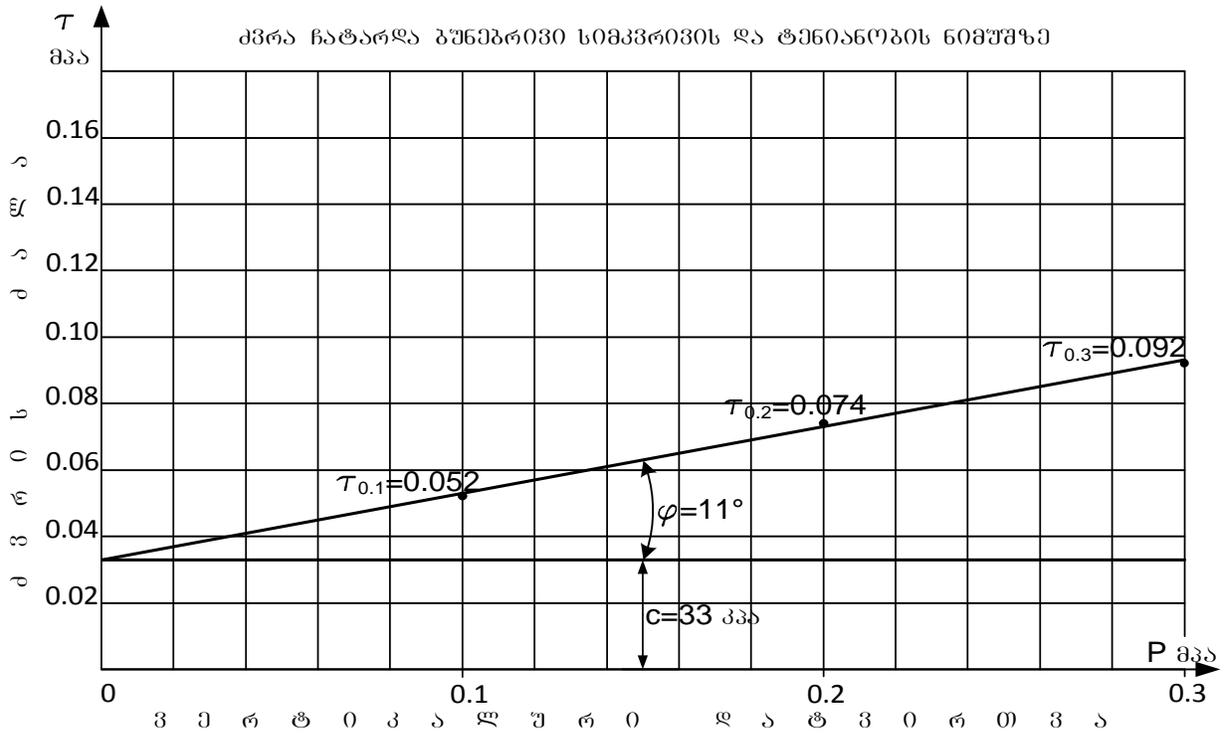
გეოტექნიკური ღატკომეზა	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	მძაპრ.	მიღეღუღო			
	ძვრის ძაღა	ძვრის ძაღა	შინაბანი ხანუნი კოეფიციენტი	ხაუნის კომეზა	ხველითი ემპიღეღოღა
P	$\tau$	$\tau$	tg $\phi$	$\phi$	c
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	კპა
0.1	0.040	0.040	0.12	7	28
0.2	0.052	0.052			
0.3	0.064	0.064			

შპს „ახალი საქალაქმშენარემპტი“ საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების განყოფილება	ბრუნტის ძვრახე გამოცდის შედეგები	გეოტექნიკური ლაბორატორია ძ. თბილისი ბოთუას შესახვევი №10
--	-------------------------------------	---

(ობიექტის დასახელება) ღაბა გაკურთხნი. კონტაბორის ძირში (ს.პ. 64.01.08.266-268-269-270)  
გრაველფუნქციური კომპლექსი

ჭაბურლილი № 16	აღების სიღრმე h = 8.5 მ	ნომურის სახე: მონოლითი	ღაბ. № 884
----------------	-------------------------	------------------------	------------

ბრავიკი № 26

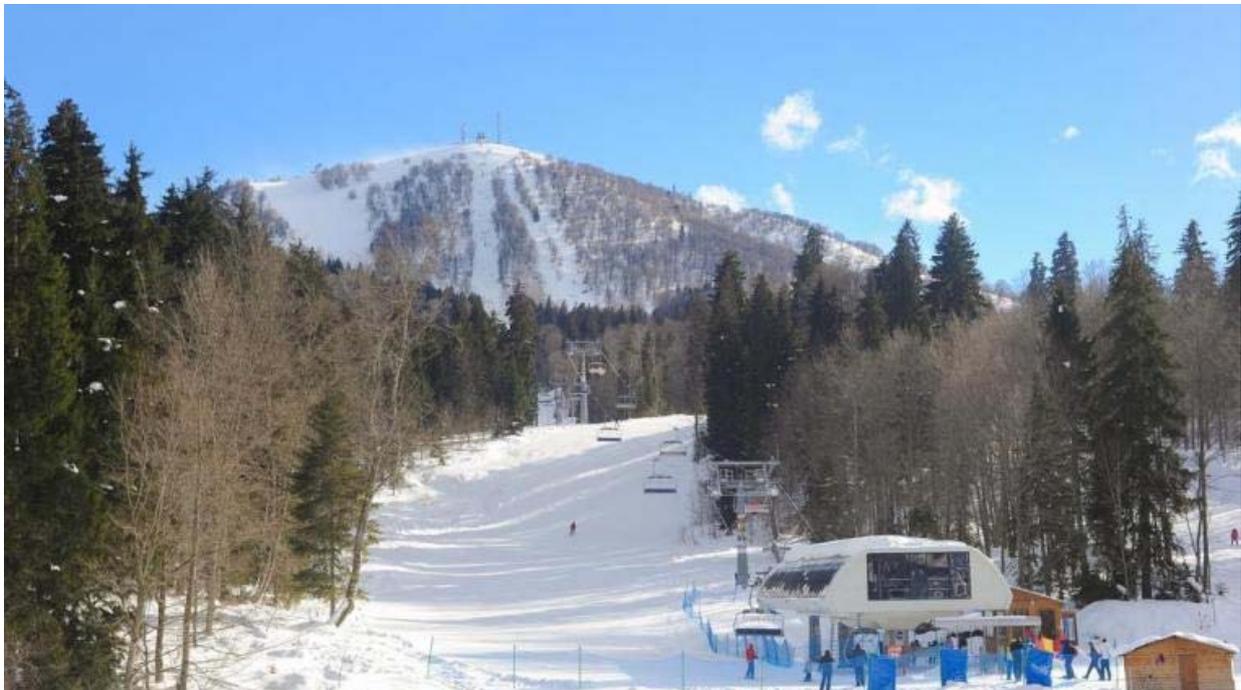


ბრუნტის დასახელება კლასტიკურობის რიცხვის მიხედვით		
$I_p$	0.29	თიხა

ბრუნტის ფიზიკური მახასიათებლები	სიმკვრივე				ფორიანობა	ფორიანობის კოეფიციენტი	ტენიანობის ხარისხი	კლასტიკურობა				კონსისტენციის მაჩვენებელი
	ბრუნტის ტენიანობა	მშრალი ბრუნტის ტენიანობა	ბრუნტის ნაწილაკ.	ფორიანობა				ფლუა	ფლუა	ფლუა	რიცხვი	
	W	$\rho$	$\rho_d$	$\rho_s$				$n$	e	Sr	$W_L$	
საწმ.	43.8	1.71	1.19	2.71	56.1	1.279	0.93	0.57	0.28	0.29	0.54	

გეოტექნიკური დატვირთვა	ბრუნტის ძვრის მახასიათებლები				
	ძვრის დალა	ძვრის დალა	შინაგანი ხანუნი კოეფიციენტი	ხანუნი კოეფიციენტი	სკვრითი ფორიანობა
	P	$\tau$	$\tau$	tg $\phi$	$\phi$
მპა	მპა	მპა	-	ბრღ.	c
0.1	0.052	0.053	0.20	11	33 კპა
0.2	0.074	0.073			
0.3	0.092	0.093			

კობტა-გორის სამთო-სათხილამურო საბაგრო გზის ქვედა  
სადგურის მიმდებარე საზოგადოებრივი სივრცის - თოვლის  
მოედნის კვლევა



## სარჩევი

შესავალი -----	2
თოვლის მოედანი -----	3
საპროექტო შეთავაზების შეფასება -----	4
საბაგირო გზის ქვედა სადგურთან რიგის ორგანიზება -----	11
დასკვნა და რეკომენდაციები -----	12

## შესავალი

შპს 'კოხტა დეველოპმენტის' დაკვეთით, კომპანია 'გეოგრაფიკმა' მოამზადა ბაკურიანში, კოხტას მთის სათხილამურო ტრასებისა და საბაგირო გზის ქვედა სადგურის მიმდებარე საზოგადოებრივი სივრცის - თოვლის მოედნის სივრცითი, გეგმარებითი და ტექნიკური ანალიზი.

'კოხტა დეველოპმენტი' აწარმოებს სამშენებლო სამუშაოებს ბაკურიანში, კოხტას მთის ძირში, საავტომობილო გზასა და საბაგირო გზის სადგურს შორის მდებარე ტერიტორიაზე, რისთვისაც ამზადებს ამ ტერიტორიის განაშენიანების რეგულირების გეგმას. გამომდინარე იქედან, რომ აღნიშნულ ტერიტორიაზე თავს იყრის ხალხის დიდი რაოდენობა, საჭიროა უზრუნველყოფილ იქნას საკმარისი ღია საზოგადოებრივი სივრცე, რათა განსაკუთრებით ზამთრის პერიოდში მოხდეს მოთხილამურეთა და ვიზიტორთა დაუბრკოლებელი და კომფორტული ცირკულაცია და გადაადგილება.

კოხტა წარმოადგენს ბაკურიანში პოპულარულ სასრიალო მთას. აქ ბაკურიანში და მთლიანად საქართველოში პირველი სათხილამურო ტრასები და საბაგირო გზა მოეწყო. დღეს, როდესაც მოხდა საბაგირო გზის დაგრძელება და მოდერნიზება, კოხტა კიდევ უფრო მეტ მოსრიალეს და დამსვენებელს იზიდავს. თანამედროვე, მაღალი გამტარუნარიანობის საბაგირო გზის მოწყობამ და მისი ბაკურიანი-მიტარბის საავტომობილო გზის სიახლოვემდე დაგრძელებამ გაზარდა მომსვლელთა რაოდენობა და კოხტას სათხილამურო ტრასების ტევადობა. წლიდან წლამდე იზრდება მთლიანად ბაკურიანში ჩამომსვლელთა რაოდენობაც. ასევე მატულობს მოთხილამურეთა რაოდენობა საქართველოს მასშტაბით.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, უკიდურესად მნიშვნელოვანია იმ სივრცის სწორი გააზრება და მოწყობა, რომელიც წარმოადგენს კოხტას მთაზე სარეკრეაციო მიზნებით და სათხილამუროდ მომსვლელთა ძირითად თავშეყრის ადგილს. გასათვალისწინებელია, რომ ამ ტერიტორიაზე მიმდინარე მასშტაბური მშენებლობები მნიშვნელოვნად გაზრდის როგორც საბაგირო გზის ქვედა სადგურთან ადამიანთა რაოდენობას, ასევე ამ ტერიტორიის მიზიდულობას. ამიტომ საჭიროა ტერიტორია დაიგეგმოს იმგვარად, რომ არსებობდეს მოთხილამურეთა მოძრაობის და სხვა ვიზიტორთა გადაადგილების ან თავშეყრის ისეთი სქემები, რომლებიც გამორიცხავენ ამ კუთხით შესაძლო სირთულეებს და შესაძლებელი იქნება როგორც საბაგირო გზის შეუფერხებელი ფუნქციონირება, ასევე ადამიანთა კომფორტული და დაუბრკოლებელი მიმოსვლა. წინააღმდეგ შემთხვევაში პრობლემები შეექმნება როგორც საბაგირო გზას, ასევე მთლიანად კოხტას მთის და სხვა მიმდებარე დასასვენებელი თუ სარეკრეაციო დანიშნულების ობიექტების გამართულ ფუნქციონირებას. ეს კი ნეგატიურად აისახება ბაკურიანის ამ ნაწილის მიმზიდველობაზე.

## თოვლის მოედანი

თოვლის მოედანი წარმოადგენს საბაგრო გზის საწყისი სადგურის მიმდებარე ტერიტორიას, ღია საზოგადოებრივ სივრცეს, სადაც თავს იყრიან მოთხილამურეები და ვიზიტორები. თოვლის მოედანზე და მის ირგვლივ მდებარეობს სხვადასხვა საზოგადოებრივი დანიშნულების და ფუნქციების მქონე ობიექტები. ეს ობიექტები მოიცავს კაფე რესტორნებს, სასტუმროების ან სასტუმროს ტიპის საცხოვრებელი სახლების შესასვლელებს და პირველ სართულებს, მაღაზიებს, სათხილამურო აღჭურვილობის გასაქირავებელ პუნქტებს, სამედიცინო და პირველადი დახმარების კაბინეტს, ავტოსადგომებში შესასვლელებს, მაშველთა ოთახს, საბაგრო გზის ბილეთების ჯიხურს, საბაგრო სადგურის მართვის ოთახს. თოვლის მოედანზე, საბაგროს შესასვლელში მონტაჟდება ბილეთების საკონტროლო გამშვები ტურნიკეტები და ეწყობა რიგის მარეგულირებელი ზოლები.

თოვლის მოედანზე თავს იყრის მრავალი ადამიანი. განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც საქმე გვაქვს მოცემულ სასრიალო მთაზე საბაგროს ქვედა, პირველ სადგურთან. აქ ხდება საბაგროზე შემსვლელ მოსრიალეთა ყველაზე დიდი კონცენტრაცია. შედარებით მაღლა მდებარე სადგურებთან ნაკლები ხალხია, რადგან უმეტესად მთის ქვედა ნაწილში მდებარეობს დამწყებთა და საშუალო დონის სასრიალო ტრასები. ამ ტრასებით მოსარგებლეთა რიცხვი კი ყოველთვის ყველაზე მეტია. აქ თავს იყრის ასევე ბავშვების უმრავლესობა და მათი მშობლები. მშობელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი არ სრიალებს და თოვლის მოედანზე ატარებს დღის უმეტეს დროს შვილებისათვის თვალის სადევნებლად. ბაკურიანის და კოხტას მთის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია კურორტის საოჯახო დასვენებისათვის პოპულარულობა და ბავშვებთან ერთად ჩამოსულ ოჯახთა დიდი რაოდენობა. ასევე მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ბაკურიანში საბავშვო სათხილამურო სკოლების არსებობა და მათზე მაღალი მოთხოვნა. რა თქმა უნდა მთაზე სასრიალოდ მოსული ყველა დონის მოთხილამურეები თავს იყრიან თოვლის მოედანზე დილის საათებში და სასრიალო დღის დასასრულს. დღის განმავლობაში კი თოვლის მოედანზე უამრავი ადამიანი, მოსრიალეც და ისინიც ვინც თხილამურით არ სარგებლობენ, ატარებენ ბევრ დროს დასასვენებლად, მზის აბაზანების მისაღებად, კვების ობიექტებში და ა.შ.

შეიძლება ითქვას, რომ გამომდინარე კოხტას მთის პოპულარობიდან, მისი მიტარბის საბაგრო გზასა და სასრიალო ტრასებთან კავშირიდან, ასევე მის ძირში მიმდინარე განაშენიანების მასშტაბებიდან, საბაგროს ქვედა სადგურის ირგვლივ მდებარე ტერიტორია იქნება ძალზედ ხალხმრავალი და დატვირთული. ამიტომ აუცილებელია მოხდეს თოვლის მოედნის სწორი სივრცითი გააზრება და მისი შესაბამისი დაგეგმარება ზამთრის კურორტების და სამთო-სათხილამურო სპეციფიკიდან გამომდინარე. ეს საჭიროა როგორც კოხტას მთის და საბაგროს გამართული ფუნქციონირებისათვის, ასევე კოხტას ძირში მდებარე სასტუმრო და სხვა საზოგადოებრივი კომერციული ობიექტების ეკონომიკური მდგრადობისათვის.

## საპროექტო შეთავაზების შეფასება

ჩვენ შევისწავლეთ 'კოხტა დეველოპმენტის' მიერ მოწოდებული განაშენიანების რეგულირების გეგმის საპროექტო მასალები, რის საფუძველზეც მოვამზადეთ შეფასება. ამოცანა მდგომარეობდა იმაში, რომ დაგვედგინა თუ არის მოცემულ პროექტში გათვალისწინებული საკმარისი სივრცე თოვლის მოედნის მოსაწყობად. ასევე ჩვენი შეფასება მოიცავს ამ სივრცის მოწყობის კვლევას, რათა უზრუნველყოფილ იქნას საბაგროს შეუფერხებელი ფუნქციონირება და ვიზიტორთა და მოსრიალეთა კომფორტული გადაადგილება და ცირკულაცია.

კოხტას საბაგროს ქვედა სადგურიდან ჩრდილო-დასავლეთ მხარეს, მშენებარე სასტუმრომდე მანძილი შეადგენს 60 მეტრს. ჩრდილო-აღმოსავლეთ მხარეს დაგეგმილ შენობამდე კი 63 მეტრს. აღნიშნული შენობების პირველ სართულებსა და გზის ვერტიკალურ ნიშნულებს, და საბაგროს სადგურის ნიშნულს შორის სხვაობა გამოყენებულია სართულის მოწყობისათვის, რომელშიც განთავსდება კაფე-რესტორნები და კომერციული ობიექტები. საბაგროს სადგურსა და აღნიშნულ ობიექტებს შორის რელიეფი სწორია და მათ შორის დაშორება 50 მეტრის ფარგლებში მერყეობს, გამომდინარე მოედნის და მისი ზედა დონის ოვალური კონფიგურაციიდან. ზედა დონიდან საბაგრო სადგურთან ეშვება პანდუსები ორი მხრიდან და პანდუსებს და კომერციულ ობიექტებს შორის მოქცეული წრიული ფორმის მოედნის ფართი 1600 კვ.მ.-ს აღწევს.

შეიძლება ითქვას, რომ აღნიშნული მანძილები და ფართი საკმარისია საბაგროს სადგურის წინა თოვლის მოედნის მოსაწყობად. თუმცა ამ სივრცის დაგეგმვის გარკვეული ასპექტები მიუღებელია რამდენიმე მოსაზრების გამო. მოედნის ამგვარად მოწყობა გამოიწვევს სერიოზულ პრობლემებს, რაც მნიშვნელოვნად შეზღუდავს როგორც საბაგროს მუშაობას ასევე მოთხილამურეთა და ფეხით მოსიარულეთა დაუბრკოლებელ გადაადგილებას.

კოხტას მთის ძირი მნიშვნელოვან ადგილს წარმოადგენს ბაკურიანი-მიტარბის მთლიან სამთო-სათხილამურო და ინფრასტრუქტურულ ქსელში. კოხტა, კოხტა 2 (ტატრა) და მიტარბი განიხილება როგორც ურთიერთდაკავშირებული მთების სისტემა და სათხილამურო კლასტერი, სადაც სამთო-სათხილამურო განვითარების გენერალური გეგმის მიხედვით შეიძლება განთავსდეს 13 საბაგრო, საიდანაც ამჟამად არსებულია 5. ამ ზონაში დაგეგმილი ტრასების საერთო ფართობია 82.5 ჰა საერთო სიგრძით 30.5 კმ. რაც ჯამური ტევადობით შეადგენს 5000 მოსრიალეს. კოხტას მთაზე საბაგრო გზა 6 სავარძლიანია და მისი გამტარუნარიანობაა საათში 1800 მოსრიალე. ამჟამად მხოლოდ კოხტას მთის ტრასებს შეუძლიათ 1000-მდე მოსრიალის დატევა, რასაც დაემატება არა მოსრიალეთა რაოდენობაც მთის ძირში, გამომდინარე ირგვლივ სასტუმრო ობიექტების დატვირთვიდან. რუკაზე 1 მოცემულია ბაკურიანი-მიტარბის სამთო-სათხილამურო გენერალური გეგმა და მასზე მწვანე ისრით მონიშნულია საკვლევი არეალი კოხტას მთის საბაგრო გზის ქვედა სადგურთან.



## საბაგირო გზის სადგურთან მიმავალი სამანქანო გზა

საბაგირო სადგურებს სჭირდებათ ხშირი სარემონტო და ტექნიკური სამუშაოების ჩატარება. ამისათვის სადგურთან უნდა შეიძლებოდეს სატვირთო მაღალგაბარიტიანი ავტომობილების მისვლა ყოველი მხრიდან, ისევე როგორც სახანძრო მანქანის. მოცემულ პროექტში, სამანქანო გზა საბაგირო სადგურს ადგება დასავლეთ მხრიდან. აქვე ჩამოდის დაგეგმილი პანდუსი, რომელიც გზას უერთდება ზედ საბაგიროს სადგურთან. ეს კი შეუძლებელს ხდის მანქანამ მეორე მხრიდან მოუაროს და მიუდგეს სადგურს, რაც აუცილებლად უნდა იყოს შესაძლებელი საბაგიროზე ტექნიკური და სარემონტო სამუშაოების ჩასატარებლად. საბაგირო სადგურს ესაჭიროება მძიმე ტვირთების მიტანა და გატანა - დიდი ზომის ნაწილები, სავარძლები, ა.შ. აღნიშნული სარემონტო-საექსპლუატაციო და სხვა სეზონური სამუშაოების ჩასატარებლად, სადგურს ყველა მხრიდან უნდა ჰქონდეს მისასვლელი ტექნიკური ავტომობილებისათვის.

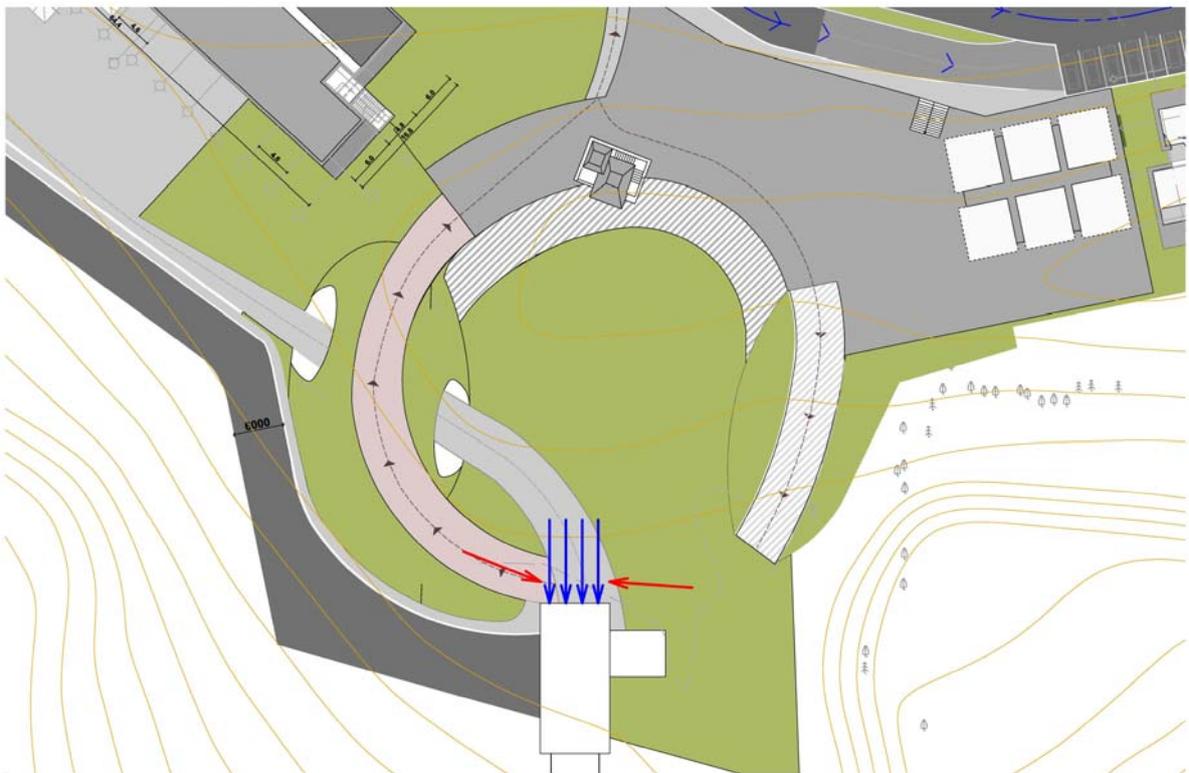
სამანქანო გზას საბაგიროს სადგურამდე გასდევს ბორდიური. ეს სრულიად დაუშვებელია, რადგან აქ ჩამოდის სასრიალო ტრასა და თოვლის საფარის ქვეშ დამალული ქვის ბორდიური და სიმაღლის სხვაობა გამოიწვევს სრილის დროს თხილამურით წამოდებას, მოთხილამურეების წაქცევას, სხეულის და თხილამურის დაზიანებას. გზა და ბალახით დაფარული მოედანი უნდა მოეწყოს ერთ სიბრტყეში. თოვლის მოედანზე შემოსული გზის ნაწილი უნდა იყოს გრუნტის, რადგან მოასფალტებულ და ბუნებრივ ზედაპირზე თოვლის დნობა ხდება სხვადასხვანაირად, რაც გამოიწვევს ასფალტზე თხილამური სრილის შეფერხებას და წაქცევას, სხეულის და თხილამურის დაზიანებას (სურ. 1).



სურათი 1

## პანდუსი საბაგირო გზის სადგურის ჩრდილო-დასავლეთ მხრიდან

აღნიშნული პანდუსი მთავრდება ზედ საბაგიროს სადგურთან, რაც დაუშვებელია. საბაგირო სადგურის წინ ეწყობა საბაგიროზე ამსვლელთა რიგი, რომელიც დატვირთულ დღეებში საკმაოდ გრძელი შეიძლება იყოს. იმის მიუხედავად, რომ პროექტით პანდუსები გათვალისწინებულია ცალმხრივი მიმართულებით მოძრაობისათვის, ერთი ასვლისა და მეორე ჩასვლისათვის, რეალურად ამის კონტროლი იქნება პრაქტიკულად შეუძლებელი. მსგავსი სქემა შექმნის დამსვენებელთათვის არაკომფორტულ შეზღუდვას. მოსრიალები და მომსვლელები ორივე მხრიდან ისარგებლებენ პანდუსებით როგორც ჩასვლის, ასევე ასვლისათვის. ასეთ შემთხვევაში, როდესაც სადგურთან დგას რიგი, პანდუსით ჩამოსული მოსრიალე პირდაპირ მიადგება რიგის სათავეს, ვერ შეძლებს პანდუსიდან გადმოსვლას და რიგის ბოლოში გასვლას. ეს წარმოქმნის დიდ ზეწოლას რიგის საწყისში და მოსრიალეთა საცობს პანდუსზე, რომლებსაც არ ექნებათ პანდუსის დატოვების საშუალება. მათთვის ასევე გაძნელებული იქნება უკან აბრუნება დახრილობის გამო. ეს ასევე დაუშვებელია უსაფრთხოების ნორმებიდან გამომდინარე და საჭიროების შემთხვევაში უკიდურესად გაართულებს ევაკუაციას, რამაც თავის მხრივ სახიფათო სიტუაცია შეიძლება შექმნას. იგივე მიზეზის გამო, შეუძლებელი იქნება პანდუსზე ასვლაც (სურ. 2; წითელი ისრებით ნაჩვენებია პრობლემატური ნაკადი პანდუსიდან და პანდუსისკენ, ლურჯი ისრებით ნაჩვენებია საბაგირო გზის რიგი).



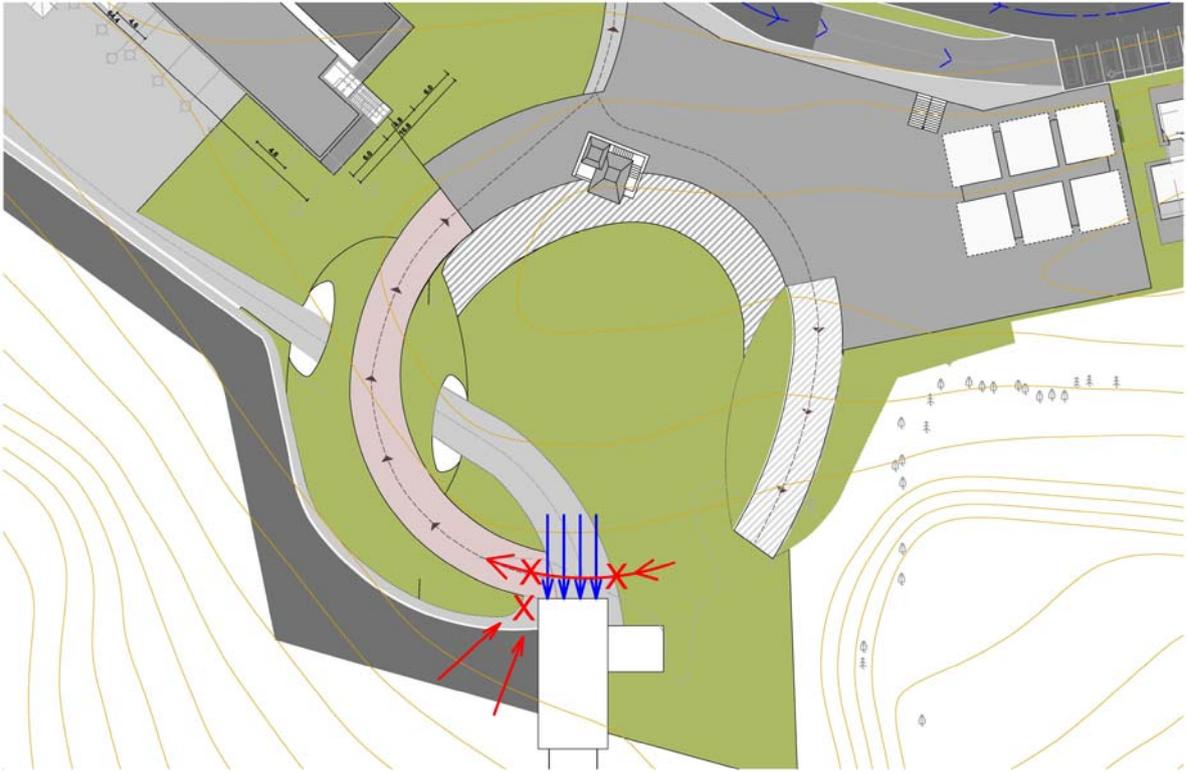
სურათი 2

ამავე პანდუსის ქვეშ მოწყობილია გვირაბი მოსრიალებებისათვის. გვირაბი იქნება დღის განმავლობაში ბუნებრივ განათებას მოკლებული, რაც არ არის კომფორტული. გვირაბში არ იქნება თოვლი, იმისათვის რომ სასტუმროს უკანა მხრიდან, ქვედა დონიდან მოსრიალებები დილით თხილამურით გამოვიდნენ ან სრიალის შემდეგ უკან დაბრუნდნენ (სურ. 3).



სურათი 3

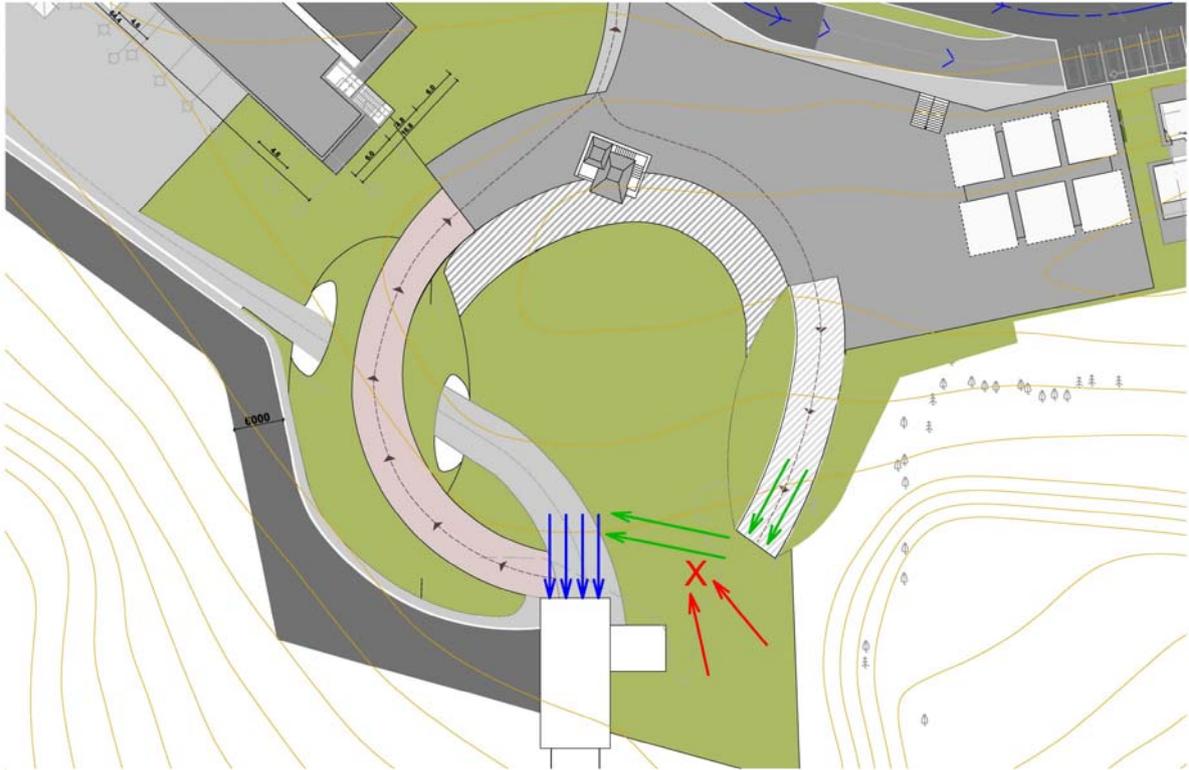
ეს პანდუსი და მიწაყრილი ქმნის ასევე ძლიერ შემაფერხებელ ბარიერს საბაგირო გზის დასავლეთ მხრიდან სასრიალო ტრასით მოსარგებლებებისათვის, რადგან იგი მათ გზას უკეტავს საბაგიროს რიგის ბოლოსკენ და თოვლის მოედნის საზოგადოებრივი სივრცისაკენ მიმართულებით. მოთხილამურეები ასევე ვერ შეძლებენ ამ პანდუსზე ასვლას, რადგან რიგი დაბლოკავს ასასვლელს (სურ. 4).



სურათი 4

პანდუსი საბაგირო გზის სადგურის ჩრდილო-აღმოსავლეთ მხრიდან

საბაგირო გზის სადგურთან ჩრდილო-აღმოსავლეთ მხრიდან ასევე ჩამოდის მეორე პანდუსი, რომელიც ასევე საკმაოდ ახლოს მოადგება საბაგირო გზის სადგურთან მოწყობილ რიგს. ეს გამოიწვევს პანდუსით მომსვლელთა მიერ საბაგიროს რიგის დაგრძელებას პანდუსამდე და ხალხმრავალ დღეებში პანდუსზეც, რაც გზას გადაუკეტავს საბაგირო გზის აღმოსავლეთ მხარეს მდებარე ტრასიდან ჩამოსრიალებულ მოთხილამურეებს. ისინი ვეღარ შეძლებენ რიგში ჩადგომას ან თოვლის მოედანზე შესვლას კაფე-რესტორნების, მაღაზიების, კომერციული ობიექტების და ავტოსადგომის მიმართულებით. რიგის პანდუსზე გაგრძელების შემთხვევაში, მასზე ჩამოსრიალებილ მოთხილამურეებს გაუჭირდებათ რიგში დადგომა, რადგან თავდაღამრთში დგომა და თხილამურით თავის დაჭერა საკმაოდ დისკომფორტულია და იწვევს ადამიანების ერთმანეთზე ზეწოლას. (სურ. 5; წითელი ისრებით ნაჩვენებია ტრასიდან ჩამოსრიალებული მოთხილამურეების ნაკადი, ლურჯით რიგი, მწვანე ისრებით პანდუსით მომსვლელები)



სურათი 5

კიბე და ლიფტი

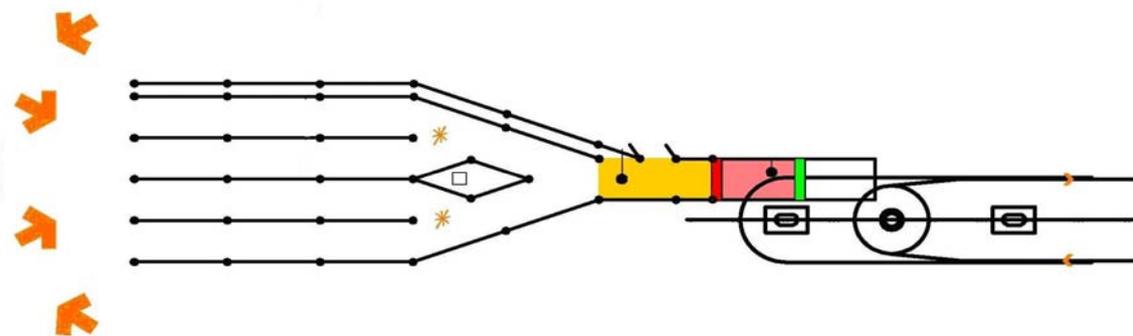
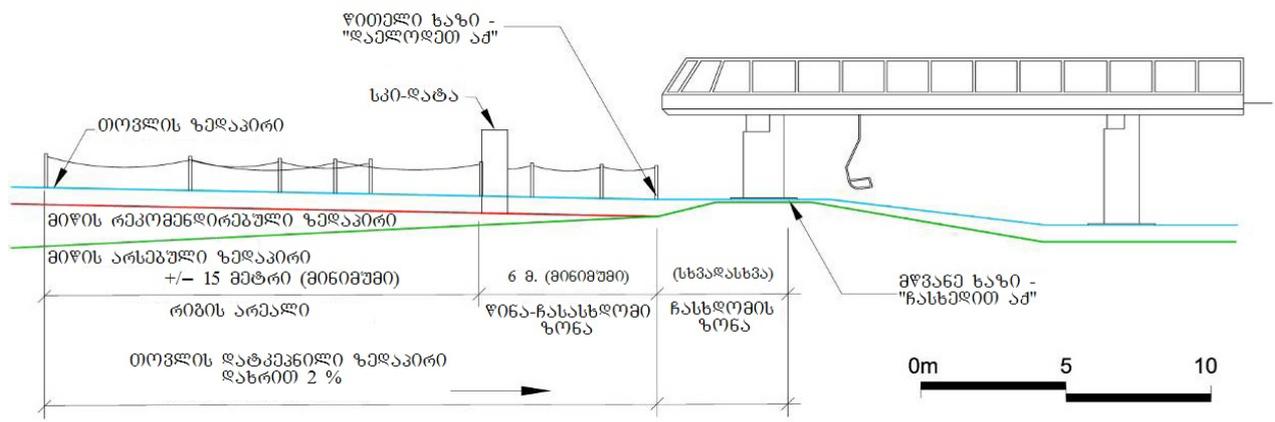
თოვლის მოედნის ზედა დონესთან კავშირისთვის პროექტით გათვალისწინებულია ლიფტისა და კიბის უჯრედის მოწყობა, რომლებიც ასევე დაუკავშირდებიან მიწისქვეშა დონეზე განლაგებულ ავტოსადგომს. უნდა აღინიშნოს, რომ ისეთი ხალხმრავალი ადგილისათვის, როგორც არის კოხტას მთის ძირი, განსაკუთრებით მის მიმდებარედ მშენებარე სასტუმროების და ავტოსადგომების ექსპლუატაციაში შესვლის შემდეგ, ერთი ლიფტი და მოცემული ზომის, 90 სმ სიგანის კიბე სრულიად არ არის საკმარისი. გარდა ხალხის დიდი რაოდენობისა ზამთრის სეზონის პიკურ პერიოდებში, გასათვალისწინებელია, რომ სათხილამურო ეკიპირების - ფეხსაცმლის, თხილამურების და ჯოხების გამო, თითო მოთხილამურეს სჭირდება უფრო მეტი ადგილი როგორც ლიფტში ისევე კიბეზე, ვიდრე ერთ ადამიანს ჩვეულებრივ შემთხვევაში. ეკიპირების გამო ასევე შედარებით ნელია მათი გადაადგილების ტემპი, რომელსაც ართულებს სასიარულოდ მოუქნელი სათხილამურო ფეხსაცმლის, ხელში დაჭერილი თხილამურების და ჯოხების სიმძიმე და მათი ტარების გარკვეული სირთულე. შესაბამისად მოსრიალეებს სამთო-სათხილამურო კურორტებზე სჭრდებათ მეტი ფართი და დრო შეუფერხებელი გადაადგილებისთვის.

## საბაგიროსთან რიგის ორგანიზება

საბაგირო გზის სადგურები როგორც წესი ბადეებით ან ღობით შემოსაზღვრება, რათა ისინი მთელი წლის განმავლობაში უცხო პირთა, ხოლო ზაფხულში პირუტყვის შესვლისგან იყვნენ დაცულნი. შეღობვა ასევე საჭიროა იმისათვის, რომ მოსრიალები არ შევიდნენ საბაგიროს სადგურის იმ სახიფათო ზონაში, სადაც სავარძლები დაბლა მოძრაობენ და არსებობს შეჯახების საშიშროება.

ასევე ხდება რიგის ორგანიზება, რაც აწესრიგებს საბაგიროზე შემსვლელთა ნაკადს. რიგის მოწყობის სქემა უნდა ითვალისწინებდეს საბაგიროს გამტარუნარიანობას, სავარძლებზე ადგილების რაოდენობას და უნდა განსაზღვრავდეს გარკვეულ მანძილებს ბილეთების კონტროლის ელექტრონულ დანადგარებსა (ე.წ. სკი-დატა) და ჩასასხდომ ბაქანს შორის.

აგრეთვე გათვალისწინებული უნდა იყოს რიგის ადგილას რელიეფის ქანობი, რათა მოსრიალები რიგში მოძრაობისას დაუბრკოლებლად გადაადგილდნენ ჩასხდომის მიმართულებით.



რიგის ორგანიზება

## დასკვნა და რეკომენდაციები

მოცემული პროექტით თოვლის მოედნის სივრცისათვის გათვალისწინებული ფართობი მისაღებია, თუმცა ამ სახით მისი მოწყობა გამოიწვევს სერიოზულ პრობლემებს მოთხილამურეთა და ფეხით მოსიარულეთა ცირკულირების მხრივ. შეიქმნება მნიშვნელოვანი დაბრკოლებები ვიზიტორთა კომფორტის და საბაგიროს ეფექტური ოპერირების კუთხით. შესაბამისად, გთავაზობთ შეუფერხებელი მოძრაობის სქემას, რომელიც უზრუნველყოფს თოვლის მოედნის ისეთ სივრცით ორგანიზებას, რომელიც მისაღებია სამთო-სათხილამურო სპეციფიკიდან გამომდინარე. ეს აუცილებელია მოთხილამურეთა და დამსვენებლთა კომფორტის და უსაფრთხოებისათვის, ასევე საბაგირო გზის, მიმდებარე კომერციული დანიშნულების და მთლიანად სპორტულ-სარეკრეაციო ფუნქციების გამართული მუშაობისათვის.

### საბაგირო გზის სადგურთან მიმავალი სამანქანო გზა

სამანქანო გზა თოვლის მოედნის არეალში უნდა მოეწყოს ბუნებრივი ზედაპირით და ბორდიურის გარეშე, თოვლის მოედნის ნიშნულზე.

### პანდუსი საბაგირო გზის სადგურის ჩრდილო-დასავლეთ მხრიდან

ზემოთ აღნიშნული მიზეზების გამო, ვთვლით რომ საბაგირო გზის ჩრდილო-დასავლეთ მხარეს დაგეგმილი პანდუსი არ უნდა მოეწყოს და მის ადგილას, უფრო მიზანშეწონილია ფართე კიბის მოწყობა დონეთა სხვაობის დასაძლევად. პანდუსის მოსაწყობად საჭიროა მიწაყრილის მოწყობა. როგორც ზემოთ აღინიშნა, გამოწვეული პრობლემების გამო, მიწაყრილის მოწყობა იქნება გაუმართლებელი ხარჯი და იგი შექმნის ბარიერებს ფეხით მოსიარულეთა და მოსრიალეთა შეუფერხებელი მოძრაობისათვის. საბაგიროს დასავლეთ მხარეს პანდუსის მოწყობა არ უნდა მოხდეს, რათა თავიდან იქნება აცილებული მისით გამოწვეული დაბრკოლებები, რაც ასევე თავისთავად გამორიცხავს გვირაბის და მიწაყრილის საჭიროებას. ეს სივრცე კი იქნება გახსნილი ერთ ნიშნულზე, რაც გააადვილებს ადამიანთა მიმოსვლას საბაგიროს სადგურთან (სურ. 6).

### პანდუსი საბაგირო გზის სადგურის ჩრდილო-აღმოსავლეთ მხრიდან

საბაგირო გზის სადგურის ჩრდილო-აღმოსავლეთ მხარეს დაგეგმილი პანდუსით გამოწვეული პრობლემების თავიდან ასაცილებლად, საჭიროა პანდუსი ზედა დონეზე უფრო ადრე დაიწყოს და ქვედა დონეზე უფრო ადრე დამთავრდეს, რათა თოვლის მოედანზე უფრო მეტი ადგილი დარჩეს ფეხით მოსიარულეებისა და მოთხილამურეების მოძრაობისათვის ყველა მიმართულებით. ასევე აუცილებელია პანდუსის დაბოლოება ქვედა დონეზე იყოს გაფართოებული და ძაბრისებრი, იმისათვის რომ არ შეიქმნას ვიწრო ყელში ხალხმრავლობა და არ გაძნელდეს გამტარუნარიანობა. ასევე უნდა გაიზარდოს პანდუსის ძაბრისებრი ბოლოს გაშლის კუთხე, რომ ჩამომსვლელებმა თავისუფლად შეძლონ გადანაწილება სხვადასხვა მიმართულებით - რიგისკენ ან თოვლის მოედნის შიგნით მდებარე კომერციული ობიექტებისკენ. პანდუსის დახრა უნდა იყოს 10-12% (სურ. 6).

## კიბე და ლიფტი

საჭიროა გაიზარდოს პროექტში მოცემული ლიფტების რაოდენობა და კიბის სიგანე სულ მცირე ორჯერ. რეკომენდირებულია თოვლის მოედნის ზედა დონესთან და მიწისქვეშა ავტოსადგომის დონესთან დამაკავშირებელი ესკალატორების მოწყობა ხალხის ნაკადის უწყვეტი გატარებისათვის.

თვალთახედვაშია მისაღები, რომ ღია ცის ქვეშ განთავსებული კიბე უნდა მოეწყოს ისეთი მასალებით, რომ მინიმუმადე იქნას დაყვანილი ფეხის დაცურების საფრთხე. არ შეიძლება კიბის მოპირკეთება ქვის ან კერამიკული ფილების გლუვი ზედაპირებით. რეკომენდირებულია რეზინის საგების და ხის მასალის გამოყენება. კიბის მარში უნდა იყოს საკმაოდ განიერი და უსაფრთხოებისთვის უნდა გააჩნდეს მოაჯირები ყოველ რამდენიმე მეტრში. ასევე კიბის საფეხურის სიმაღლე უნდა იყოს უფრო დაბალი, ხოლო სიღრმე უფრო მეტი ვიდრე ჩვეულებრივი კიბის შემთხვევაში. აღნიშნული გამომდინარეობს სათხილამურო ფეხსაცმლით სიარულის სირთულისა და თავისებურებიდან. კიბის თოვლისაგან და ყინულის ნაწილაკებისგან გაწმენდა უნდა ხორციელდებოდეს მუდმივად. კიბის საფეხურები უნდა იყოს მშრალი და უსაფრთხო, რათა თავიდან ავიცილოთ ხისტი სათხილამურო ფეხსაცმელის ძირის მოცურება და ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანება.



სურათი 6

*შენიშვნა: გეოგრაფიკს გააჩნია საქართველოს სამთო-სათხილამურო კურორტების დაგეგმარების და ინფრასტრუქტურის განვითარების მრავალწლიანი მუშაობის და ამ სფეროს საერთაშორისო კომპანიებთან თანამშრომლების გამოცდილება: Geode, ATC, Ecosign, HOK, Klenkart, Dienege, Leitner, Poma, Doppelmayr, MND Group, MBS, Engineerisk.*