

შ.პ.ს. „არქიტექტურა და პროექტი“

ქ. თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში, მნათობის ქ. №71-ში
გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა

საპროექტო დოკუმენტაცია

ქ. თბილისი

2018 წელი

განმარტებითი ბარათი

ქ. თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში, მნათობის ქ. №71-ში
გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა L –16 გრძ.მ, h-2,8 მ

ქ.თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში, მნათობის ქ. №71-ში გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მშენებლობის სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია რაიონის გამგეობასა და შ.პ.ს „არქიტექტურა და პროექტს“ შორის დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე.

არსებული მდგომარეობა

ეზოს დამცავი საყრდენი კედლის მოწყობას საჭიროებს მნათობის ქუჩის პერპენდიკულარულად მიმდებარე ქუჩა.

არსებული გზა გამოყოფილია ეზოებიდან მავთულბადის ღობით. ღობე ამორტიზირებულია.

გზას ღობის მხარეს მიუყვება გაზის საჰაერო მილი და გარე განათების ელ. ბოძები; საპროექტო კედელს აღნიშნულ კომუნიკაციებთან შეხება არ აქვს. არსებულ გზაზე არის ძველი სავალი ნაწილის ცალკეული ასფალტბეტონის დაშლილი მონაკვეთები. პერსპექტივაში საჭიროა გზაზე ახალი ა/ბეტონის საფარის მოწყობა.

საპროექტო კედლის სიგრძეა 16 მ, ტანის სიმაღლით 2,8 მ.

პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი სახის სამშენებლო სამუშაოები:

- მე-3 კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით;
- ფერდის გამაგრება ინვენტარული ხის ფარებით;
- ქვიშა-ხრეშოვანი საგები ფუნდამენტის ქვეშ, სისქით 10 სმ;
- საყრდენი კედლის ფუნდამენტის და ტანის მოწყობა მონ. რკ/ბეტონით B-25, W6, F-200;
- გრუნტის უკუჩაყრა ქვაბულში ხელით;
- კედლის უკანა მხარის გაგლესვა ბიტუმით 2-ჯერ;
- კედლის უკან დრენაჟის მოწყობა 16 გრძ.მ: - თიხის ეკრანი ზომ. 50x20 სმ (h), - დრენაჟის ქვა დიამ.≤30 სმ, - დრენაჟის პლასტმასის მილი d-16 სმ ;
- ლითონის ინვენტარული ხარაჩოს მონტაჟი სიმაღლით 3 მ, სიგანით 1,0 მ; - ფიცარი გაურანდავი ზომ. 20x5 სმ (h) მრავალჯერადი გამოყენებით;
- ადრე დამუშავებული მე-3 კატ. გრუნტის მიწოდება ხელით ბადეებით 3 მ სიმაღლეზე და კედლის უკან სიცარიელეების შევსება და დატკეპნა 20-20 სმ-იან ფენებად ხელით;
- ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელზე ხელით და გატანა ნაყარში 20 კმ-ზე

ლითონის მოაჯირის მოწყობა 16 გრძ.მ

- მოაჯირის ლითონის მილის დგარი d-76 მმ, სიგრძით 1.8 მ თითოეული 2 მეტრიანი ინტერვალით და მისი მონტაჟი კედლის თავის ღიობებში სიღრმით 30 სმ;

- უჟანგავი მავთულბადე უჯრით 50x50 მმ;
- მავთულბადის 2 მ-იანი მონაკვეთების შემოფარგვლა კუთხოვანებით N 50, სისქით 5 მმ, სიმაღლით 1.5 მ (8 სექცია);
- მოაჯირის დგარებისა და კუთხოვანების შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით.

კედლის ფუნდამენტის ქვაბულის მიღება მოხდეს გეოლოგის მიერ აქტის გაფორმებით.

კედელი დაპროექტებულია თანახმად ტიპური ალბომისა, რომლის სერიაა 3.503-67; ტიპური სერიის 3.503.1-67-7100 ფურცლის ქსეროასლზე მოცემული ძირითადი იქ განთავსებული ცხრილებიდან წითელი ფერით გახაზულია ის სტრიქონი, რომლის შესაბამისად არის დაპროექტებული საყრდენი კედელი.

ასევე პროექტში მოცემულია ტიპური სერიის 3.503.1-67-8000 ფურცლის ქსეროასლი, სადაც მოცემულია საანგარიშო დატვირთვები და კოეფიციენტების გათვალისწინებით კედლის საანგარიშო სქემა და ანგარიშები. ამ ანგარიშების საფუძველზე ტიპურ ალბომში მოცემულია 3.503.1-64-7100 ფურცელში მოცემული საპროექტო საყრდენი კედლის გეომეტრიული ზომები.

მშენებლობის ორგანიზაცია

მშენებლობის ორგანიზაცია მოიცავს მშენებლობის კალენდარულ გრაფიკს და განისაზღვრება 1.5 თვით.

სამუშაოთა მიმდევრობა და სამუშაოთა მოცულობები მოცემულია სამუშაოთა მოცულობების კრებისით უწყისში.

საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაცია შედგენილია ქვეყანაში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით და სტანდარტებით.

შრომის დაცვა და უსაფრთხოების ტექნიკა

მშენებლობის წარმოებაში უსაფრთხო მეთოდების და სანიტარული ნორმების დაცვა სავალდებულოა. ტექნიკური უსაფრთხოების წესების ნორმებში (II-4-89) განხილულია ყველა ის საკითხი, რომელთა ცოდნა სავალდებულოა მშენებლობის პერსონალისათვის.

მშენებლობაზე შეიძლება დაშვებული იქნან ის პირები, რომელთაც ჩაუტარდებათ ტექნიკის უსაფრთხოების და სანიტარულ წესებზე სპეციალური ინსტრუქტაჟი.

სამუშაოს დაწყების წინ მუშები უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ დამცველი ჩაჩქანებით, სპეციალური ტანსაცმლით და ფეხსაცმლით.

მშენებლობის ყველა ქვეგანაყოფი უზრუნველყოფილი უნდა იყვნენ პირველადი დახმარების მედიკამენტებით.

მუშებისათვის, რომელთა სამუშაო დაკავშირებულია ტექნიკურ მასალასთან, საჭიროა მუდმივი მედპერსონალის ზედამხედველობა.

ხანძარსაწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების შესრულებას მშენებლობაზე უნდა დაეთმოს განსაკუთრებული ყურადღება.

სამუშაოთა მოცულობების კრებსითი უწყისი

**ქ. თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში, მნათობის ქ. №71-ში
გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა L –16 მ, h_გ-2.8 მ**

N	სამუშაოს დასახელება	განზ.	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1.	კედლის საფუძვლის და ქვაბულის მოსაწყობად მე-3 კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გრუნტის გვერდზე დაყრით	მ³	120	
2.	ფერდის გამაგრება ინვენტარული ხის ფარებით	მ²	45	
3.	ქვიშა-ხრეშოვანი საგები ფუნდამენტის ქვეშ, სისქით 10 სმ	მ³	2,6	
4.	საყრდენი კედლის მონ. რკ/ ბეტონი B-25, W6, F-200 - ფუნდამენტი - ტანი	მ³ მ³	28,6 33,6	
5.	არმატურა A-III	ტ	1,183	
6.	არმატურის ღეროების გადასაბმელი მავთული d-3 მმ	ტ	0,06	
7.	გრუნტის უკუჩაყრა ქვაბულში ხელით	მ³	14	
8.	კედლის უკანა მხარის გაგლესვა ბიტუმით 2-ჯერ	მ²	45	
9.	კედლის უკან დრენაჟის მოწყობა 16 გრძ.მ: - თიხის ეკრანი ზომ. 50x20 სმ (h) - დრენაჟის ქვა დიამ.≤30 სმ - დრენაჟის პლასტმასის მილი d-16 სმ	მ³ მ³ გრძ.მ	1,6 13 9	
10.	ლითონის ინვენტარული ხარაჩოს მონტაჟი სიმაღლით 3 მ, სიგანით 1,0 მ	გრძ.მ	5	
11.	ფიცარი გაურანდავი ზომ. 20x5 სმ (h) მრავალჯერადი გამოყენებით	მ²/მ³	5/0.25	
12.	ადრე დამუშავებული მე-3 კატ. გრუნტის მიწოდება ხელით ბადიებით 3 მ სიმაღლეზე და კედლის უკან სიცარიელეების შევსება და დატკეპნა 20-20 სმ-იან ფენებად ხელით	მ³	75	
13.	ზედმეტი გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელზე ხელით და გატანა ნაყარში 20 კმ-ზე	მ³	31	
	ლითონის მოაჯირების მოწყობა 16 გრძ.მ			
14.	მოაჯირის ლითონის მილის დგარი d-76 მმ, სიგრძით 1.8 მ თითოეული 2 მეტრიანი ინტერვალით და მისი მონტაჟი კედლის თავის ღიობებში სიღრმით 30 სმ	ც/გრძ.მ	9/16,2	
15.	უჟანგავი მავთულბადე უჯრით 50x50 მმ	მ²	24	
16.	მავთულბადის 2 მ-იანი მონაკვეთების შემოფარგვლა კუთხოვანებით N 50, სისქით 5 მმ, სიმაღლით 1.5 მ (8 სექცია)	გრძ.მ	56	
17.	მოაჯირის დგარებისა და კუთხოვანების შეღებვა ანტიკოროზიული საღებავით	მ²	16	

ქ. თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში მნათობის ქ. №71-ში
გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა

საყრდენი კედლის საფუძვლის და ქვაბულის მოსაწყობად მიწის მოჭრის
სამუშაოების პიკეტური უწყისი

N	პკ+	მანძილი პლიუსებს შორის	საშუალო მანძილი მ	ფართობი მ²	მოცულობა მ³
1	2	3	4	5	6
1	0+00	8.7	4.35	6.12	26.6
2	0+8.7		8.05	7.56	60.8
3	0+16.1	7.4	3.7	8.88	32.8
	ჯამი	16.1	16.1	22.56	120

ქ. თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში მნათობის ქ. №71-ში
გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა

საყრდენი კედლის უკან ადგილობრივი გრუნტით
სიცარიელების შევსების სამუშაოების პიკეტური უწყისი

N	პკ+	მანძილი პლიუსებს შორის	საშუალო მანძილი მ	ფართობი მ²	მოცულობა მ³
1	2	3	4	5	6
1	0+00	8.7	4.35	4.08	17.74
2	0+8.7		8.05	5.4	43.77
3	0+16.1	7.4	3.7	3.5	12.95
	ჯამი	16.1	16.1	12.98	74.46

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები

ქ. თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში მნათობის ქ. №71-ში გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა

ადმინისტრაციულად ტერიტორია მდებარეობს ჩუღურეთის რაიონში - მნათობის ქ. №71-ში, მდ. მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე.

საქართველოს ტერიტორიის გეომორფოლოგიური დარაიონების მიხედვით ტერიტორია მიეკუთვნება საქართველოს მთათაშორისი დამიწვის ოლქის მეგვი-სოღანლულის ქვერაიონს, რომელიც წარმოდგენილია ძველი ტერასული ნალექებით.

რელიეფი ბორცვიანია და საშუალო სიმაღლის მთები კარგადაა გამოსახული.

მდ. მტკვრის მოქმედების ნიშნები წარმოდგენილია მაღალი ტერასების მოედნებითა და გორაკებით, რომლებიც გადაფარულია ალუვიურ-დელუვიური წარმონაქმნებით.

საქართველოს ტერიტორიის ტექტონიკური დანაწევრების სქემის მიხედვით (ე. გამყრელიძე 2000 წ.) შესასწავლი რაიონი მდებარეობს მცირე კავკასიონის (ანტიკავკასიონის) აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა სისტემის სამხრეთ ქვეზონაში.

ს.ნ. და წ. – „სეისმომედეგი მშენებლობა“ (პნ 01.01.-2009)-ის სეისმური სამუშაოების რუკის დანართის მიხედვით ქ. თბილისი განეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონას, უგანზომილებო მაქსიმალური ჰორიზონტალური აჩქარებით $A=0,17$ (მოქმედებაშია 2010 წლის 01 იანვრიდან).

აღნიშნულ მისამართზე დასამუშავებელი გრუნტები წარმოდგენილია თიხნარებით, რომელთა ფიზიკურ-მექანიკური მახასიათებლები აღებულია საცნობარო ლიტერატურიდან და ასეთია:

თიხნარი - კენჭნარის ჩანარებით 20%-მდე;

- პირობითი საანგარიშო წინაღობა $R_0=2.3$ კგ/სმ²;
- გრუნტის მოცულობითი წონა ბუნებრივ პირობებში $\rho=1,85$ გ/სმ³;
- გაფხვიერების კოეფიციენტი $K=1.35$;
- დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს. ნ . და წ. 4 V 76 რიგი N34ვ თანახმად მიეკუთვნება III კატეგორიას;
- დროებითი დახრილობის ქანობი $1:1,5$ 45°;
- შეჭიდულობის კუთხე $\varphi=15^\circ$;
- შეჭიდულობა $c=0,25$ კგ/სმ²;
- $E_0=110$ კგ/სმ²;
- დრეკადობის მოდული $E_\infty=200$ კგ/სმ²;
- პუასონის კოეფიციენტი $\mu=0,19$.

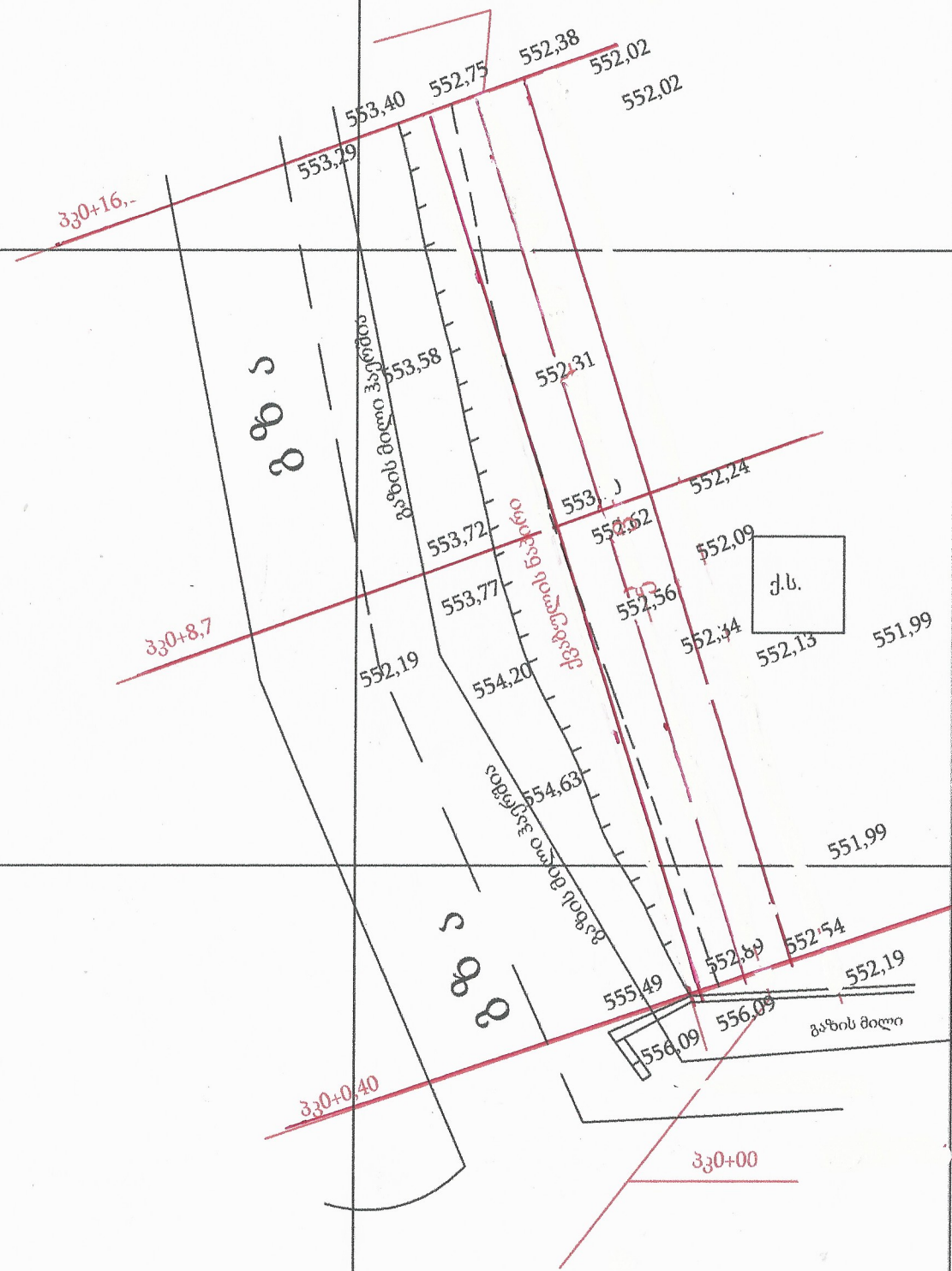
კედლის ფუნდამენტის ქვაბულის მიღება მოხდეს გეოლოგის მიერ აქტის გაფორმებით.

დირექტორი:

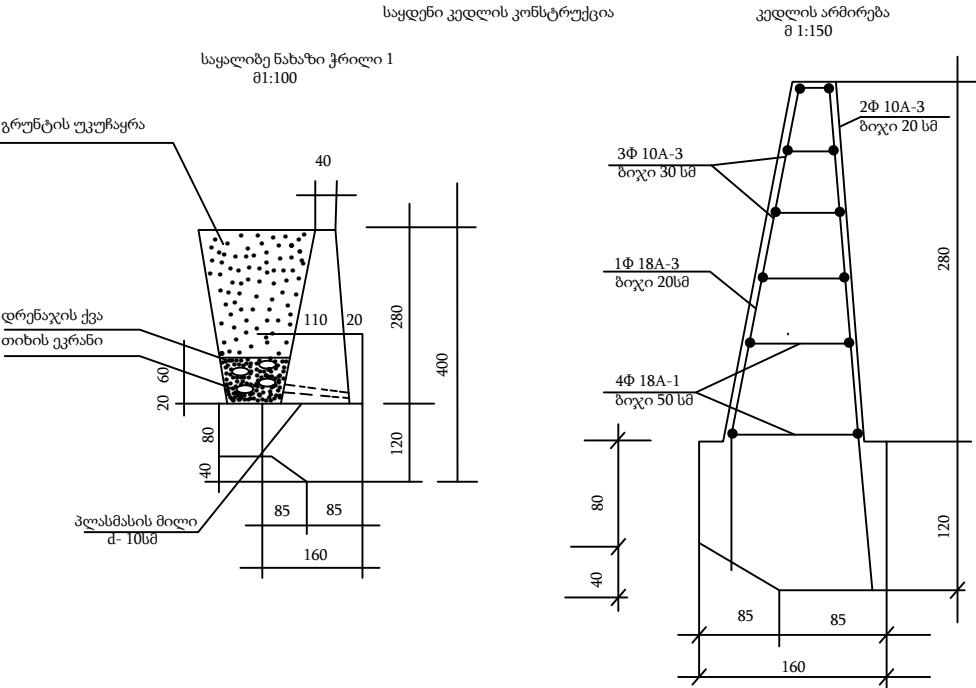
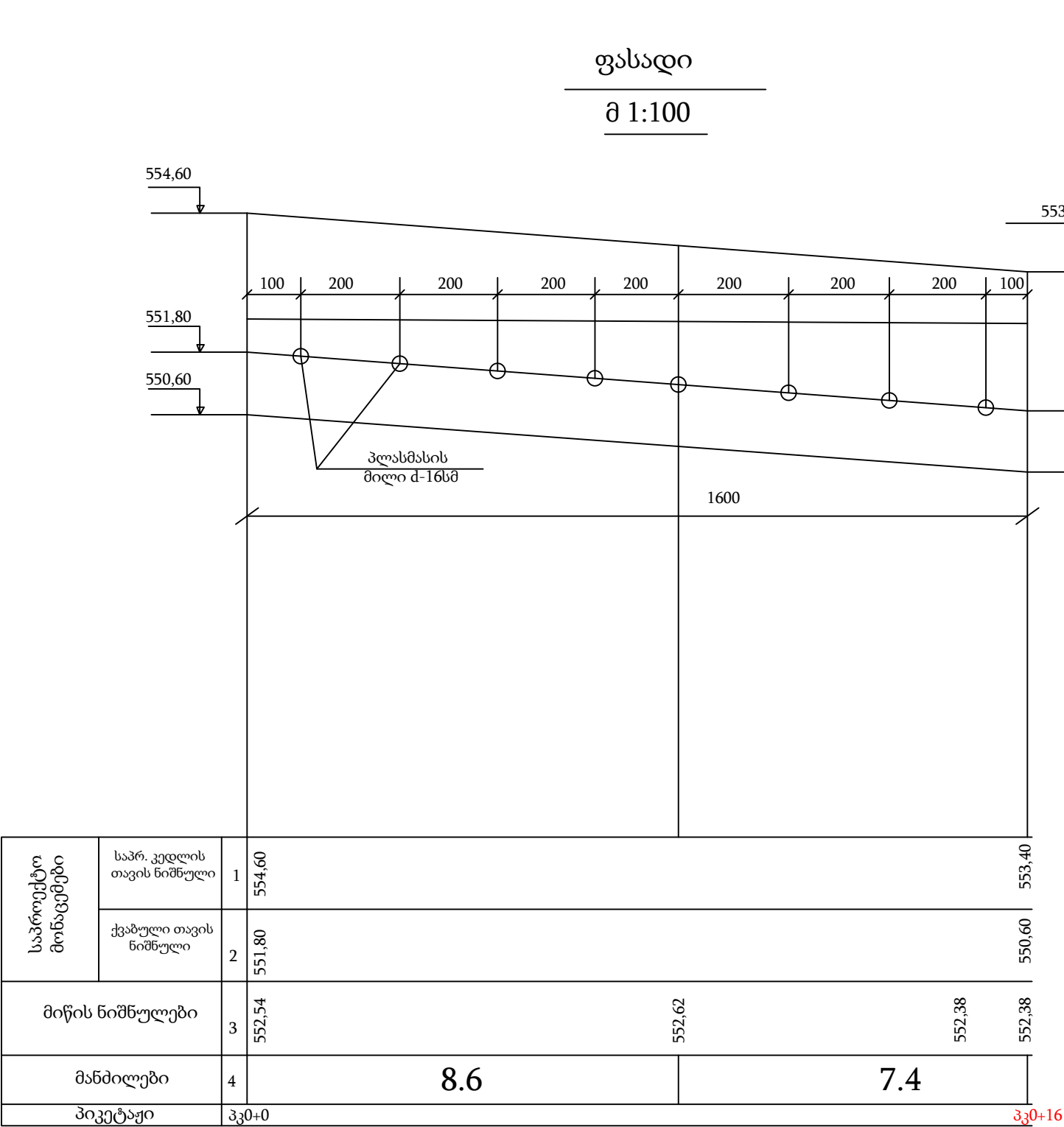
გ. გარგულია

გეოლოგი:

ი. უბილავა



ქ.თბილისში, ჩუღურეთის რაიონში, მნათობის ქ.N71-ში გზის დაჭერი საყდენი კედლის მოწყობა					
დირექტორი	გ.გარგულია		ტოპო გეგმა მ1:100	ფურ.N	რ-ბა
პრ.მთ. ინჟ.	გ. ტიკარაძე			"არქიტექტურა და პროექტი"	
გეოლოგი	ი.უბილავა			2018	



კედლის არმატურის სპეციფიკაცია 16 გრძ.მ.							
N	ესკიზები	დამე-ტრი მმ	ერთეულის სიგზე მმ	რაოდენობა ც	საერთო სიგზე მ	ერთეულის წონა კგ	საერთო წონა კგ
1	2	3	4	5	6	7	8
1		Ø16A-3	4130	81	334,5	1,58	528,6
2	3800	Ø10A-3	3800	81	307,8	0,617	189,9
3	16000	Ø10A-3	16000	12	192	0,617	118,5
4		Ø8A-3	1800	486	874,8	0,395	375,5
ჯამი						A-3	1182.5
არმატურის ღეროების გადასაბმელი მავთული საერთო წონის 5%							59

ქ.თბილისში, ჩუღურეთის რ-ში მნათობის ქ. N71-ში გზის დამჭერი საყრდენი კედლის მოწყობა					
დირექტორი	გ.გარგულია		კედლის ფასადი, კონსტრუქტ. არმირება	ფურ.N	რ-ბა
პრ. მთ. ინჟ.	გ.ტიკარაძე			"არქიტექტურა და პროექტი"	
გეოლოგი	ი.უბილაძე			2018	