

ტექნიკური დავალება

წყნეთში, გაგრის ქუჩა მე-4-ე ჩიხი, კორპუსი №3-ის ეზოს ტერიტორიაზე არ არსებობს სანიაღვრე ქსელის სისტემა, უხვი ნალექის მოსვლის დროს იტბორება შენობის უკანა მხარეს მდებარე ტერიტორია, სადაც ჩამოედინება საწვიმარი მიწები. აქედან გამომდინარე საჭიროა დაევალოს შპს „საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი“-ს სანიაღვრე ქსელის მოწყობა სრული საპროექტო-სახცარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის დართვით.

ხელშეკრულების № 02.09.14/30/74პროექტით გასათვალისწინებელია, გაგრის ქუჩა, მე-4-ე ჩიხი, კორპუსი №3-ის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა

განმარტებითი ბარათი

შინაარსი

I ტექსტური ნაწილი

1. განმარტებითი ბარათი
2. გეოლოგია

II ნახაზები

1. ფოტოფიქსაცია
2. სანიაღვრე ქსელის მოწყობის გეგმა
3. გრძივი პროფილი
4. სათვალთვალო ჭა
5. სანიაღვრე ჭა
6. მილის სათავისის მოწყობა

შესავალი

პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში ვაკის რაიონში, წყნეთში, გაგრის ქუჩა მე-4-ე ჩიხი, №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობას.

საპროექტო დოკუმენტაცია დამუშავებულია სპეციალურ საკვლევ საძიებო მასალების საფუძველზე ავტომატიზირებული პროექტირების სისტემის AutoCAD civil 3D 2014-ის პროგრამის გამოყენებით.

წყნეთი, გაგრის ქუჩა მე-4-ე ჩიხი, კორპუსი 3

წყნეთში, აღნიშნულ მისამართზე კორპუსის მიმდებარე ტერიტორიაზე არ არსებობს სანიაღვრე ქსელი, განსაკუთრებული პრობლემა ექმნება შენობას უკანა მხარეს, სადაც შენობის ძირში ჩამოდის საწვიმარი მიწები, ხოლო ეზოს ტერიტორიას არ გააჩნია ქანობი და მოსული ნალექები გროვდება ეზოს ტერიტორიაზე, რის შედეგადაც წყალი იჟონება გრუნტში და ხვდება შენობის სარდაფში, რომელიც აზიანებს შენობის ფუნდამენტს.

პროექტით გათვალისწინებულია აღნიშნულ ტერიტორიაზე სანიაღვრე ჭების მოწყობა, ასვე საწვიმარი მილების დაეთება საპროექტო ჭებზე, პლასტმასის მილების გამოყენებით, შეგროვილი წყლის ნაკადი გოფრირებული მილების გამოყენებით.

სანიაღვრე ჭები და მილები დაპროექტებულია ტიპური პროექტის მიხედვით. მილების ქვეშ საჭიროა მოეწყოს 10 სმ სისქის ქვიშის ბალიში, ხოლო მილის დაფარვა უნდა მოხდეს 20სმ სისქის ქვიშის ბალიშით, ტრანშეის შევსება გათვალისწინებულია ქვიშა-ხრეშოვანი ფენით, საპროექტო ჭების მოწყობა ხდება, ქვიშა-ხრეშოვან ფენაზე ეწყობა ბეტონის სათვალთვალო და სანიაღვრე ჭები, რომლებიც გადაიხურება რკ/ბეტონის ფილებით და სანიაღვრე ცხაურებით.

შ.პ.ს. „საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი“



ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, ბაბრის ქ. IV-ჩიხი №3
კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწოდება

თბილისი 2018

შ.პ.ს. „საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი“

ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, ბაბრის ქ. IV-ჩიხი №3
კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა

დირექტორი:

პროექტის ავტორი:

შეასრულა:

გ. ნოზაძე

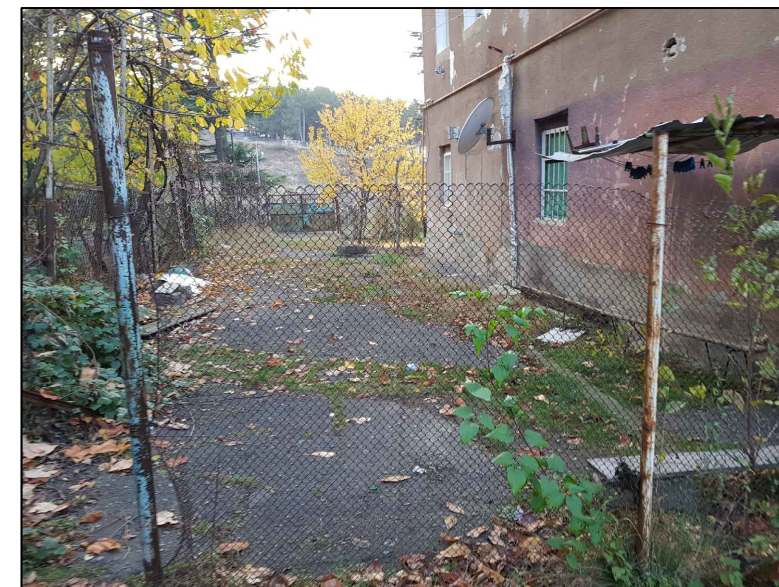
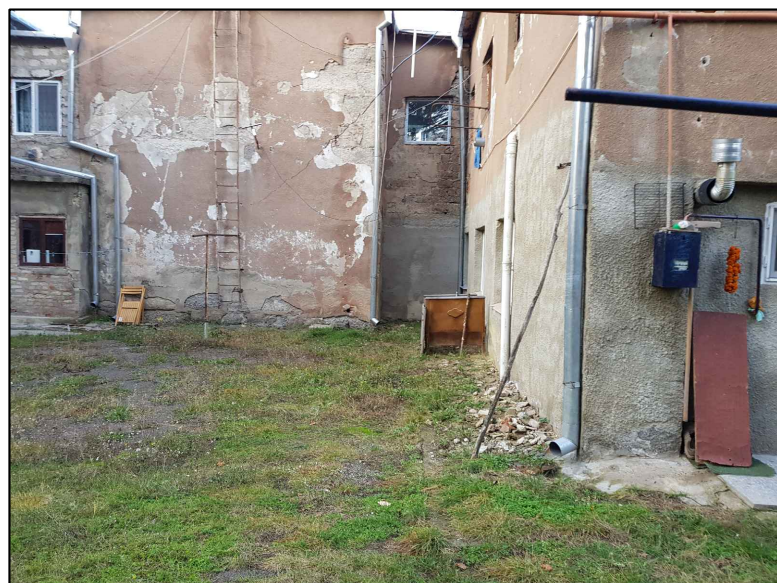
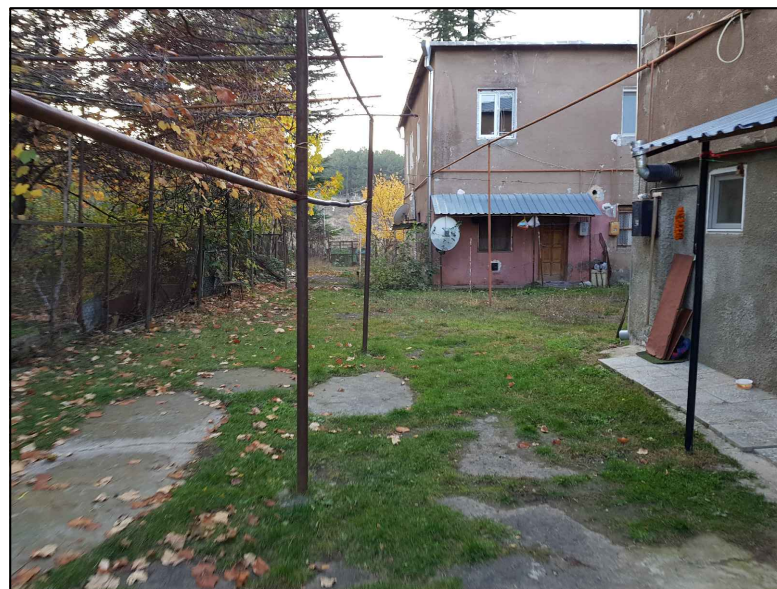
მ. პაპიაშვილი

მ. პაპიაშვილი



თბილისი 2018

ფოტოგოგოქსაცოა



შ.პ.ს. "საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი"					
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, გაბრის ქ. IV-ბიზი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა					
ღირებულება		ბ. ნოზაძე	სამშენებლო სამუშაოები	ფურცელი	3
შეასრულა		მ. პაპიაშვილი	ფოტოგოგოქსაცოა	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმა		ბ. თოღუა		მასშტაბი	

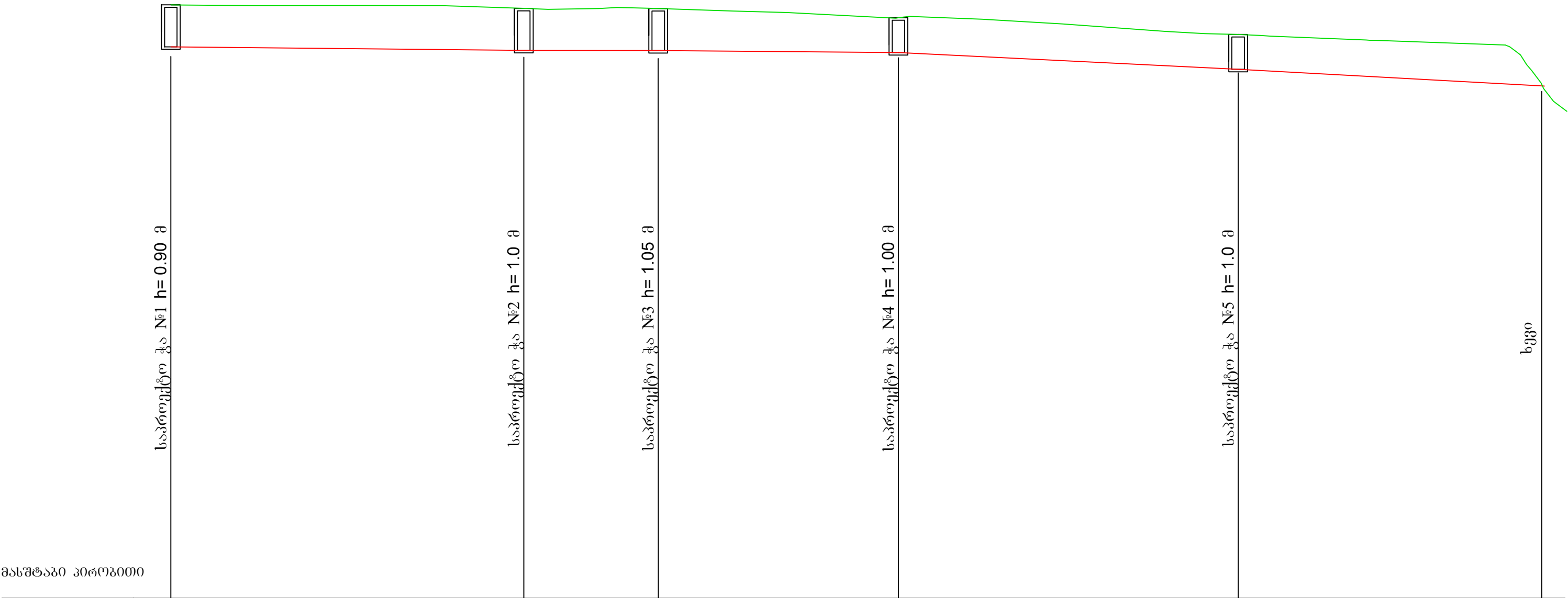
პირობითი ნიშნები:

- საპროექტო მილი d=150 მმ პლასტ.
- საპროექტო მილი d=150 მმ გოფრი
- საპროექტო მილი d=200 მმ გოფრი
- საპროექტო მილი d=250 მმ გოფრი
- საპროექტო სანიაღვრე ჭა
- საპროექტო სათვალთვალო ჭა
- არსებული კნალიზაციის ჭა



შ.პ.ს. "საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი"					
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, გაბრის ქ. IV-ბინი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა					
დირექტორი		ბ. ნოზაძე	სამშენებლო სამუშაოები	ფურცელი	4
შეასრულა		მ. აბაშიძე	სიტუაციური გეგმა	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმა		ბ. თოფჩიძე		მასშტაბი	

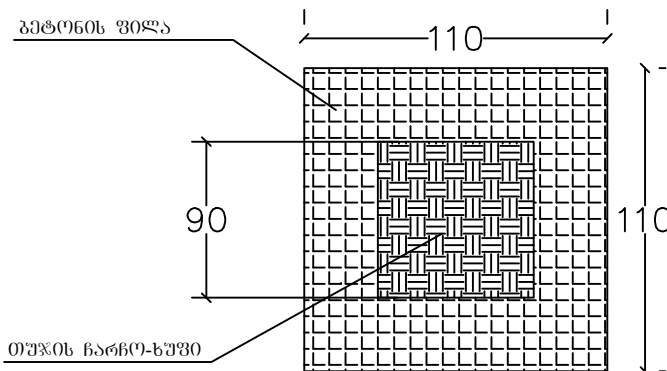
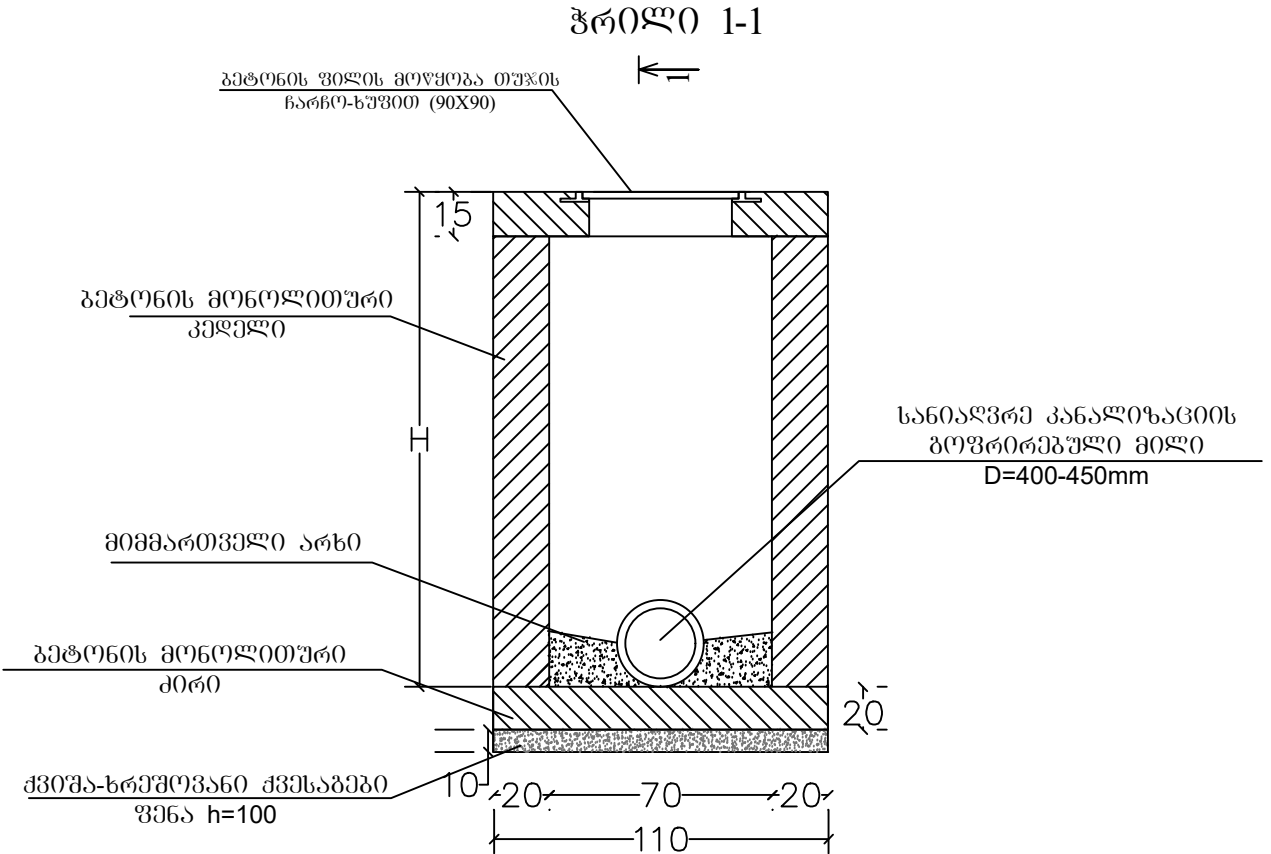
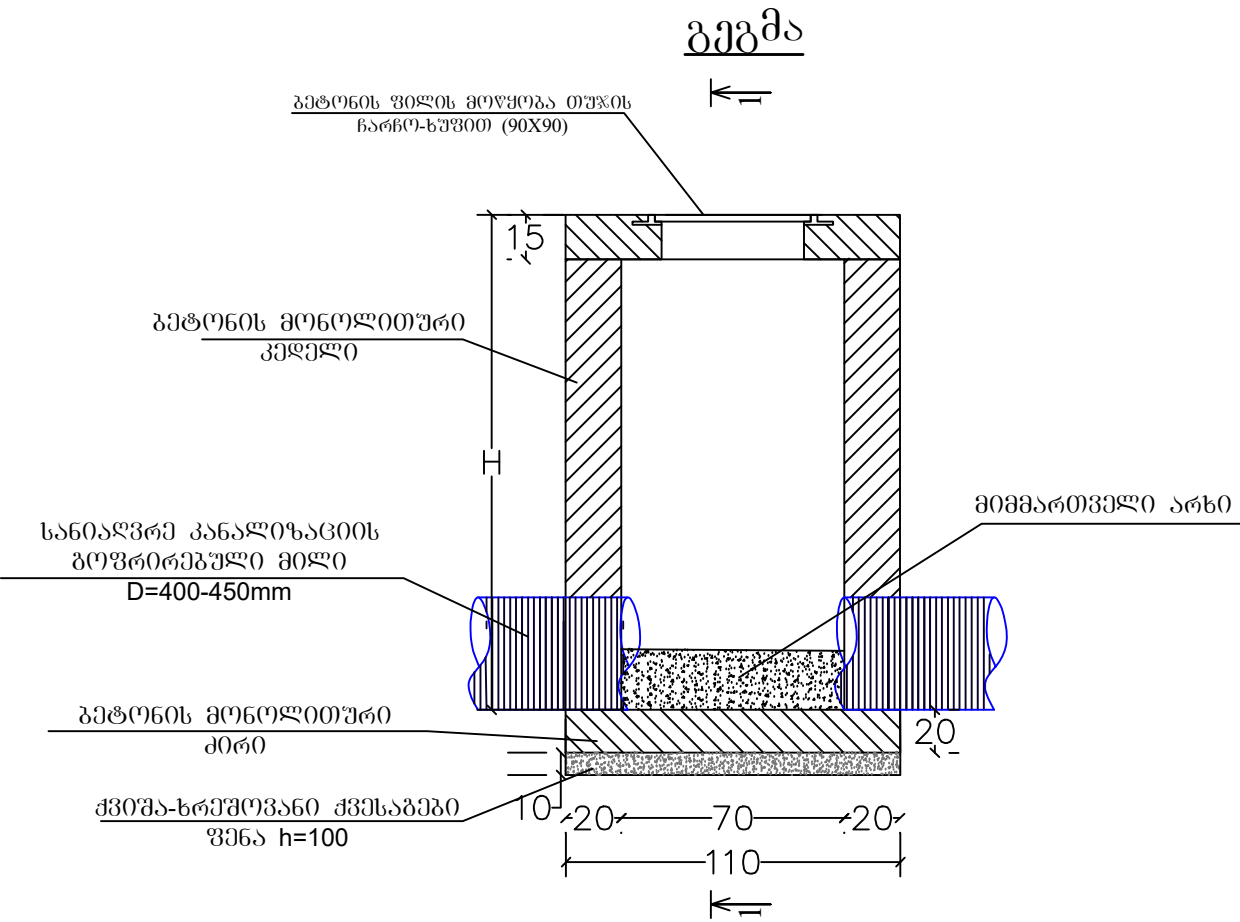
ბრძივი პროფილი



საპროექტო ჭა №	1	2	3	4	5	6
საპროექტო მილი მასალა. დიამეტრი	გოფირებული მილი					
მილის/არხის ჩაღრმავება	0.70	0.80	0.85	0.80	0.80	0.00
საპროექტო მილის ძირის ნიშნული	1000.15	1000.03	999.97	999.58	998.76	997.32
არსებული ზედაპირის ნიშნული	1001.00	1000.83	1000.82	1000.38	999.56	997.32
სიგრძე l		l=16.0	l=6.00	l=11.0	l=16.0	l=16.0
ქანობი i	i=0.008	i=0.01	i=0.03	i=0.05	i=0.09	

შ.პ.ს. "საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი"					
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, ბაბრის ქ. IV-ჩინი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა					
დირექტორი		ბ. ნოზაძე	სამშენებლო სამუშაოები	ფურცელი	6
შეასრულა		მ. აბაშიძე	ბრძოვი პროფილი	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმა		ბ. თოფჩია		მასშტაბი	

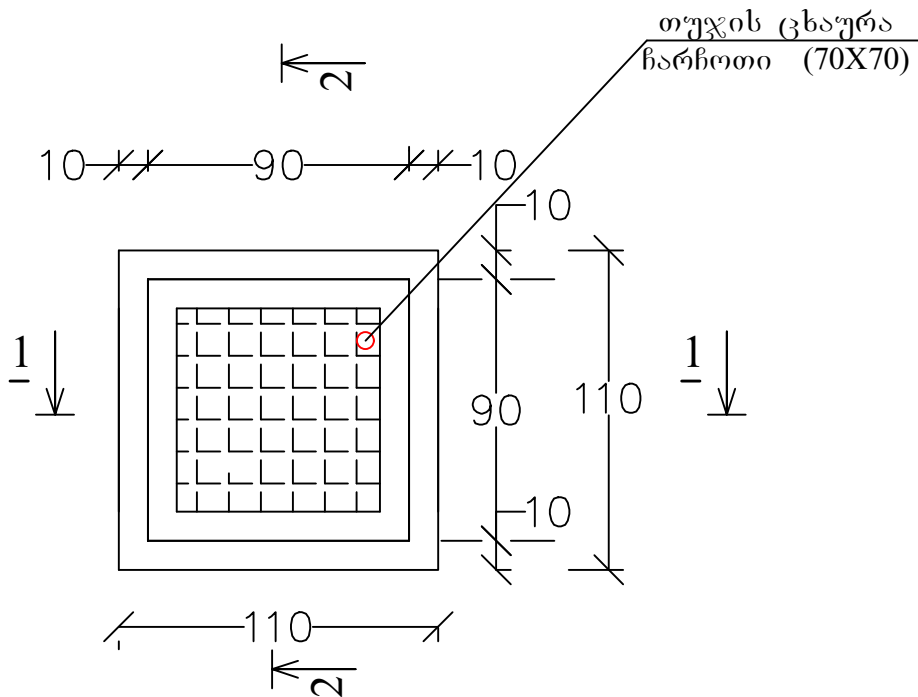
საპროექტო სათვალთვალო ჭა
№5



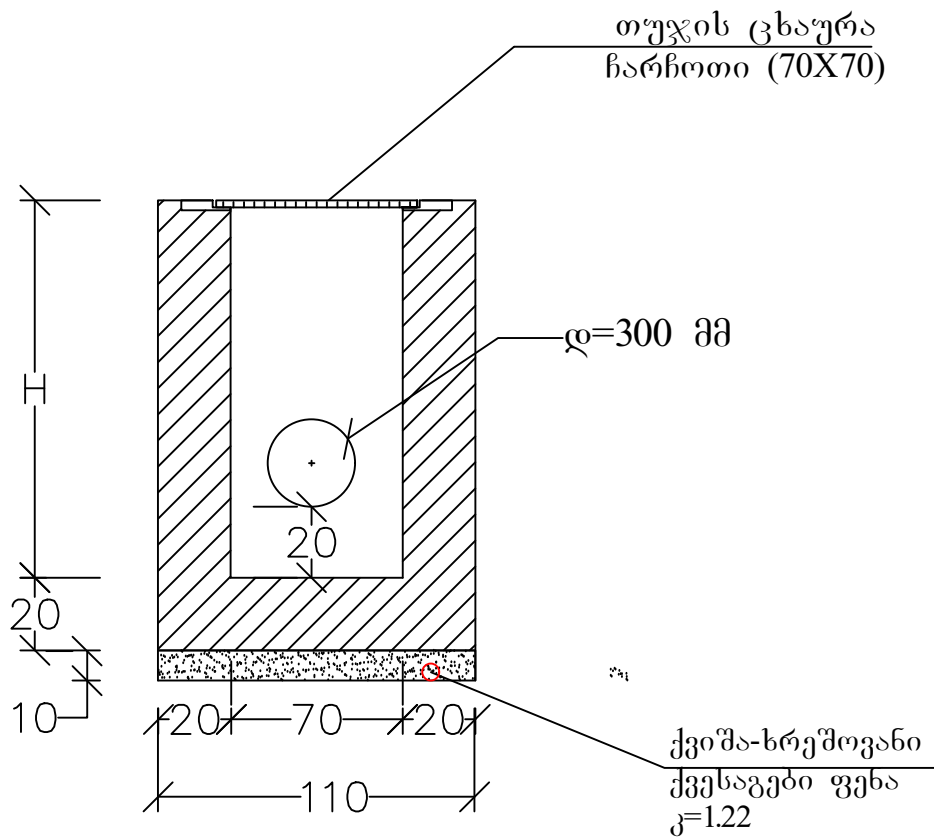
შ.პ.ს. "სამართლებლო ტექნიკური ჯგუფი"					
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, გაბრის ქ. IV-ჩიხი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიღვრე ქსელის მოწყობა					
დირექტორი		ბ. ნოზაძე	სამშენებლო სამუშაოები	ფურცელი	7
შეასრულა		მ. კაკაბაძე	სათვალთვალო ჯის კონსტრუქცია	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმა		ბ. თოფჩია		მასშტაბი	

$$\mathbf{N}_1 \quad \mathbf{N}_3 \quad \mathbf{N}_4 \quad \mathbf{N}_6 \quad \mathbf{N}_7$$

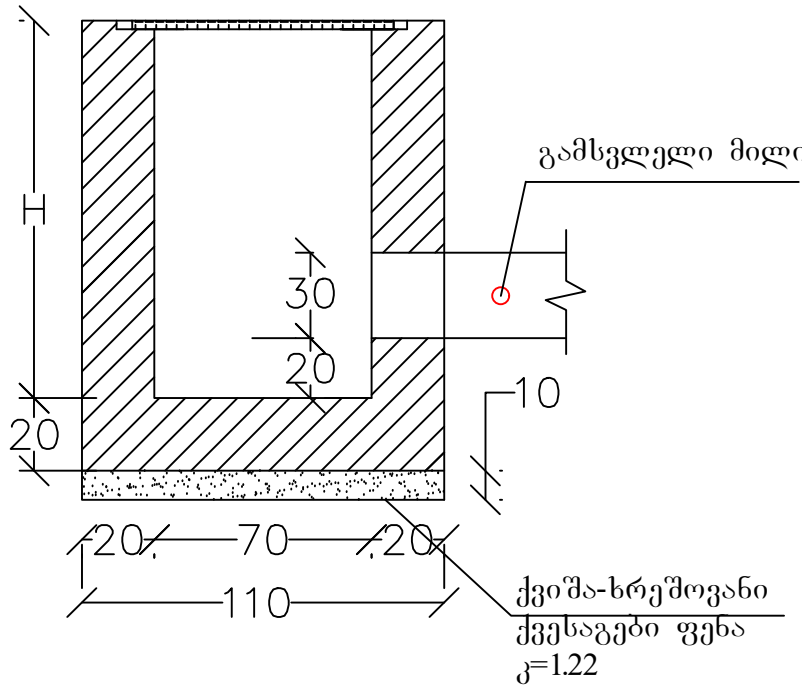
ბებბა



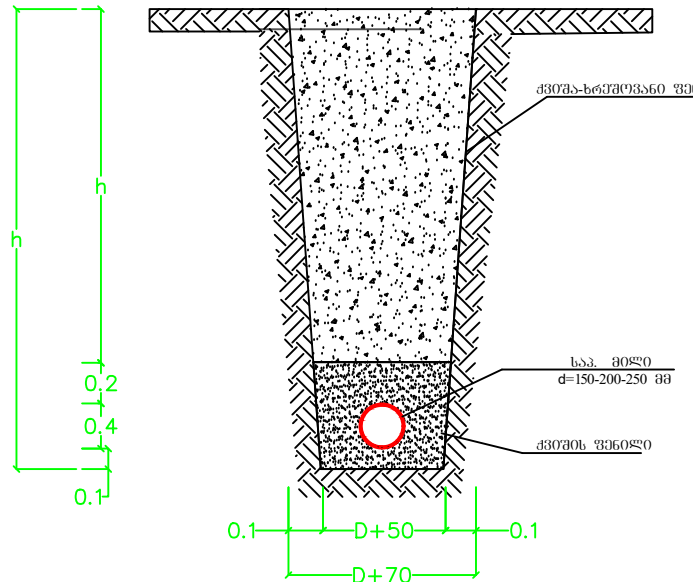
ჭრილი 1-1



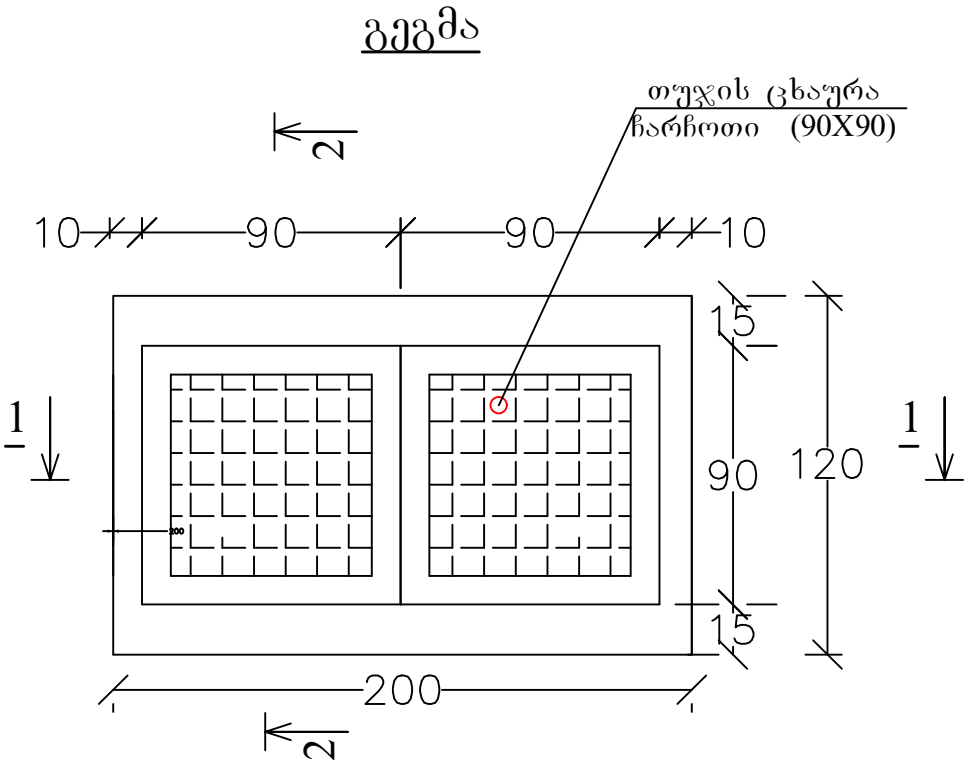
ჭრილი 2-2



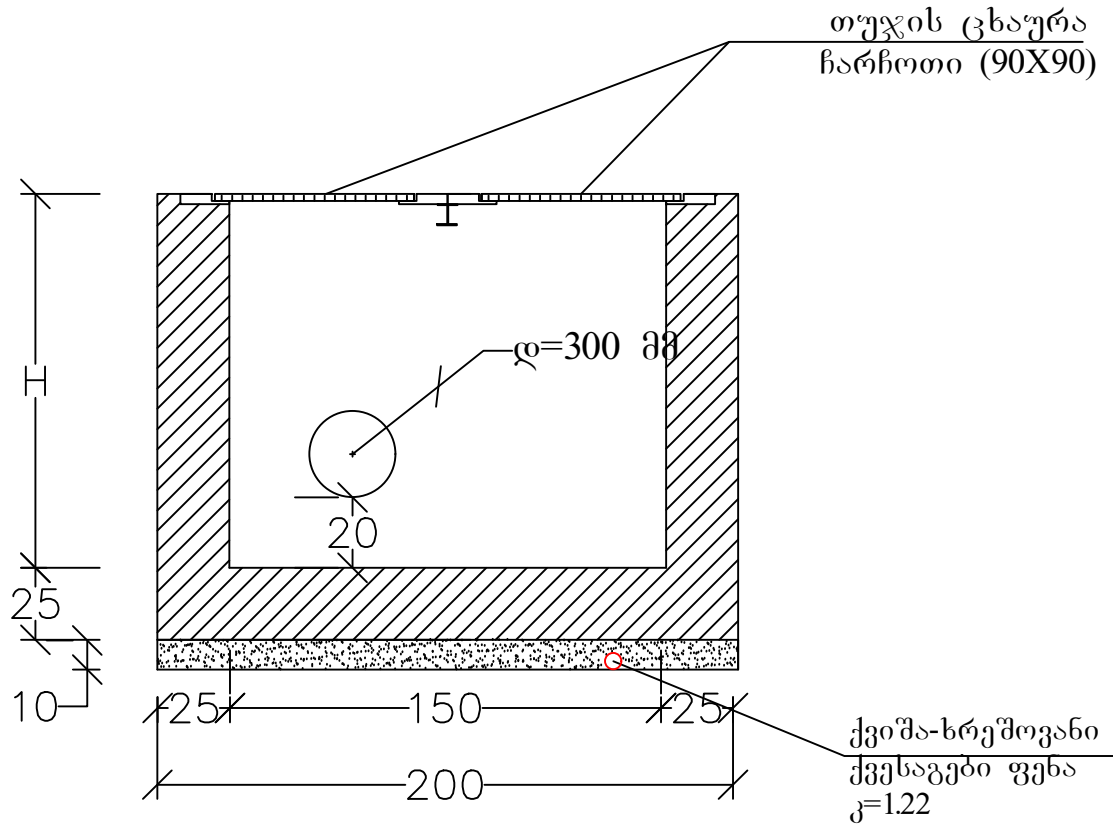
ტრანშპის ბანივი ჰრილი
d=150-200-250 მმ-იანი მისისათვის



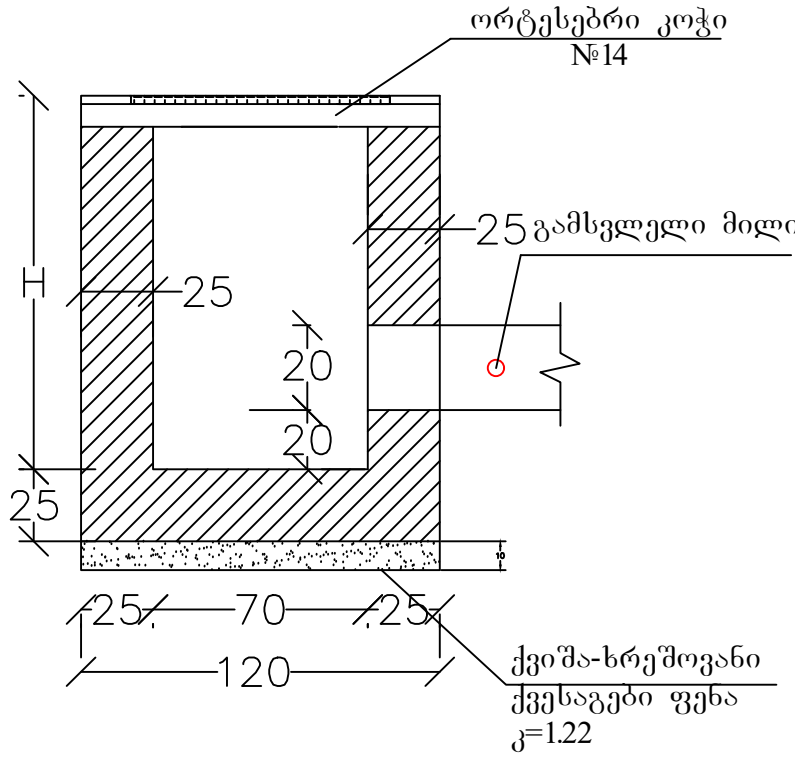
შ.პ.ს. "საქართველოს ტექნიკური უბეჭედი"					
ძ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, ბაგრატიძის ქ. IV-ბინი №3 კორპუსის უბიონ ტერიტორიაზე სანიტოვრო ქსელის მოწყობა					
ღირძქტორი		ბ. ნოზაძე	სამშენებლო სომშეორები	ფურცელი	8
შეხორული		შ.პ.პ.ანტონიძე	საპროექტოვრომ ჭიწიო დო ტრანშეის კონსტრუქციო	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმო		ბ. თოღო		მოსმტობი	



ჭრილი 1-1



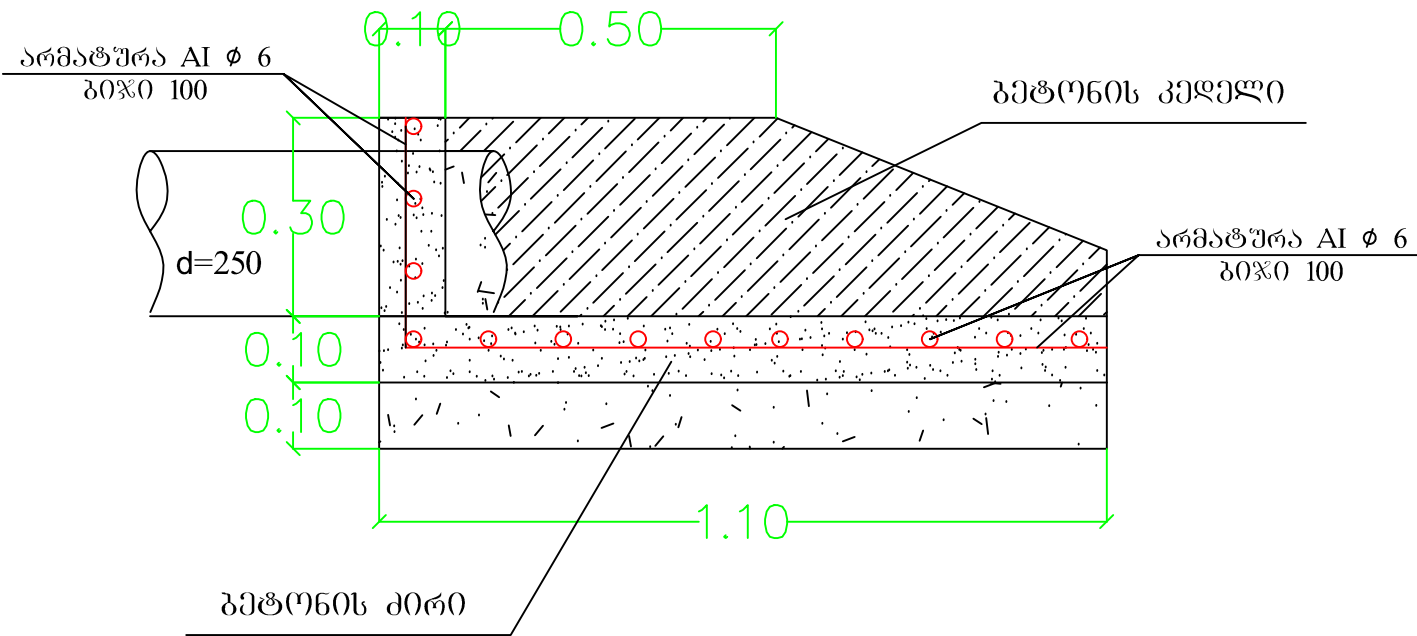
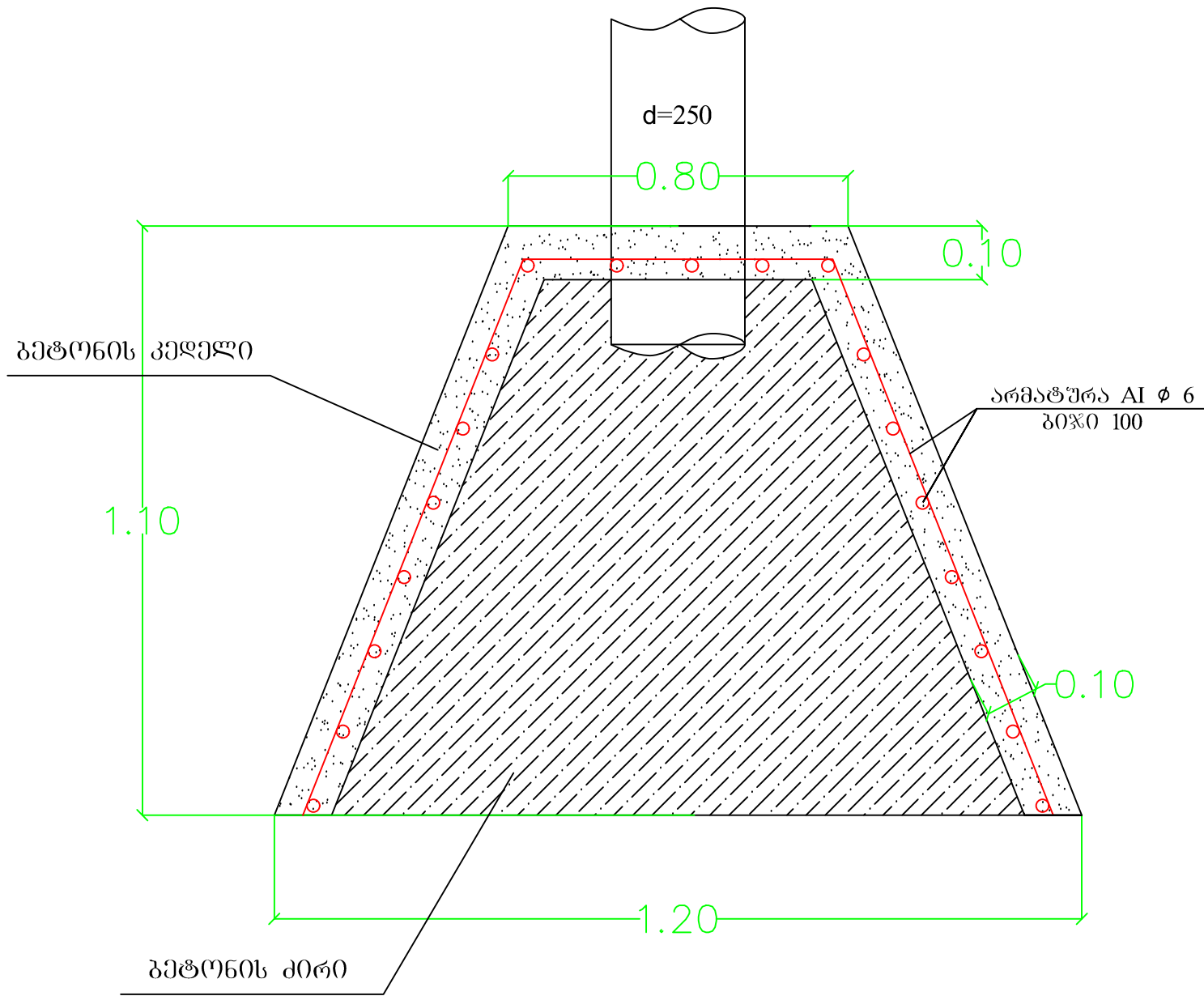
ჭრილი 2-2

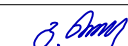
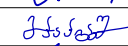


შენიშვნა :

1. თუჯის ცხაურების ჩარჩოების დამჭერ კოჭად გამოყენებულია ორტესებრი ძელი №14. სიგრძით 1.10გრძ.მ. 15.1 კგ. ;

შ.პ.ს. "საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი"					
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, გაბრის ქ. IV-ჩიხი №3 კორპუსის მე-3 კმ-ით ტერიტორიაზე სანიღვრე ქსელის მოწყობა					
დირექტორი	გ. მელიქიძე	ა. ნოზაძე	სამშენებლო სამსახური	ფურცელი	9
შემსრულები	გ. მელიქიძე	მ. კახიანი	საპ. სანიღვრე ჰის კონსტრუქცია	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმა	გ. მელიქიძე	ა. თოღუა		მასშტაბი	



შ.პ.ს. "საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი"					
ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, გაბრის ქ. IV-ჩიხი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა					
დირექტორი		ბ. ნოზაძე	სამშენებლო სამუშაოები	ფურცელი	10
შეასრულა		მ.პაპიაშვილი	მილის სათავისის მოწყობა	თარიღი	2018 წ.
შეამოწმა		ბ. თოღუა		მასშტაბი	

ქ. თბილისი, ვაკის რაიონი, წყნეთი, გაგრის ქუჩა IV ჩიხი, №3 კორპუსის ეზოს
ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობა

	მოცულობათა უწყისი:		
№	სამუშაოების, რესურსების დასახელება	განზ.	სულ
1	3	4	6
	მოსამზადებელი სამუშაოები		
1	II ჯგუფის გრუნტის დამუშავება ხელით	მ³	79,40
2	ქვაბულის ძირის მოწყობა ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევეთ სისქით 10სმ, დატკეპნა ვიბრო სატკეპნით	მ³	1,00
3	ქვიშის ბალიშის მოწყობა მილის ქვეშ 10 სმ და მილის დაფარვა ქვიშით 20 სმ. დატკეპნა ვიბრო სატკეპნით	მ³	37,00
4	თხრილის შევსება მდინარის ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევეთ, ფენებად დატკეპნა ვიბრო სატკეპნით	მ³	39,50
5	რკებეტონის ნაკეთობების (სანიაღვრე ჭები, არხი, მილის სათავისები, სანიაღვრე კოლექტორი, და ა.შ) მოწყობა/ადგენა B-22,5 ბეტონით	მ³	7,80
	არმატურა აI კლასი ღ=6 მმ	ტ	0,01
6	თუჯის ცხაური თუჯის ჩარჩოთი 90X90 შიდა ზომა (70X70)	ც	7,00
7	რკინაბეტონის გადახურვის ფილის მოწყობა (12X12) თუჯის ოთხკუთხედი ჩარჩო-ხუფით (90X90)	ც	1,00
8	ორტესებრი ძელი №14	ტ	0,02
9	საწვიამრი მილების დაერთება სანიაღვრე ჭაზე d=150 მმ პლასტმასის მილებით	მ	21,50
	d=150X4.0მმ მმ პლასტმასის მილი (ფასონური ნაწილების კომპლექტით)	მ	21,50
	პლასტმასის მუხლი d=150 90 გრად.	ც	8,00
10	DN=150 მმ SN-8 კანალიზაციის გარე ქსელების გოფირებული მილი მონტაჟით (ყველა საჭირო ფასონური ნაწილის გამოყენებით)	მ	16,50
11	DN=200 მმ SN-8 კანალიზაციის გარე ქსელების გოფირებული მილი მონტაჟით (ყველა საჭირო ფასონური ნაწილის გამოყენებით)	მ	16,00

12	DN= 250 მმ SN-8 კანალიზაციის გარე ქსელების გოფრირებული მილი მონტაჟით (ყველა საჭირო ფასონური ნაწილის გამოყენებით)	მ	49,00
13	მიწის და სამშენებლო ნაგვის დატვირთვა აგროთეითმცდელზე	მ ³	79,40
15	მიწის და სამშენებლო ნაგვის გატანა 30კმ-დე მანძილზე ნაგავსაყრედზე	ტ	142,90

შ.პ.ს. „საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი“



ა ნ ბ ა რ ი შ ი

ქ. თბილისში, ვაკის რაიონში, წყნეთში, გაგრის ქ. IV
ჩიზი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის
მოწყობასთან დაკავშირებით, მოედნის საინჟინრო-
გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.

დირექტორი:

/გ. ნოზაძე/

ინჟინერ-გეოლოგი:

/გ. იაშვილი/

თბილისი

2018წ.

1. შუსავალი

ჩვენს მიერ 2018 წლის დეკემბერში გამოკვლეული იქნა ქ. თბილისში, ვაკის რაიონში, წყნეთში, გაგრის ქუჩა IV ჩიხი №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე სანიაღვრე ქსელის მოწყობასთან დაკავშირებით, მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები.

მოედნის საინჟინრო გეოლოგიური პირობების დასადგენად საკვლევი ტერიტორიის სარეკოგნოსტიკო სამუშაოს შემდეგ ობიექტზე გაყვანილი იქნა 2 შურფ-ჭაბურღილი, მათმა საერთო სიგრძემ 6.0 მეტრი შეადგინა.

შურფიდან აღებული იქნა ნიმუშები მათი ფიზიკურ მექანიკური თვისებების დასადგენად.

განსაზღვრული იქნა:

1. გრუნტის ტიპი;
2. ფიზიკური თვისებები;
3. მექანიკური მახასიათებლები;

საკვლევ ობიექტზე გრუნტის წყალი არ გამოვლინდა.

როგორც საველე, ისე ლაბორატორიული სამუშაოები ჩატარდა საქართველოში ამჟამად მოქმედი სამშენებლო ნორმების 1.02-07.87წ საინჟინრო ძიება მშენებლობისთვის, პ.ნ 02.01.08 “შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები” და პ.ნ. 02.01.09 – “სეისმომდევნი მშენებლობა” მოთხოვნათა შესაბამისად. მიღებული შედეგები წარმოდგენილია კომპიუტერზე აკრეფილი ანგარიშის სახით, სადაც გარდა ტექსტური ნაწილისა, მოცემულია გეოლოგიური ჭრილები და ფოტომასალა.

2. ზოგადი ნაწილი

საკვლევი ტერიტორია განთავსებულია დაბა წყნეთში, რომელიც ადმინისტრაციულად ვაკის რაიონს მიეკუთვნება. გეომორფოლოგიურად ტერიტორია წარმოადგენს დახრილ ადგილს, ჩრდილო-აღმოსავლეთ მიმართულებით.

გამოკვლეული უბანი მდებარეობს ნიშის მთის ჩრდილოეთ ფერდობის ზედა ნაწილში. ტერიტორიის რელიეფი ჩრდილო-აღმოსავლეთ მიმართულებით ძლიერ დახრილი, დანაწევრებული ზედაპირით არის წარმოდგენილი. სამშენებლო მოედანი დაბა წყნეთში, რუსთაველის ქუჩაზე მდებარეობს.

ტექტონიკურად ტერიტორია განთავსებულია მცირე კავკასიონის ნაოჭა სისტემის აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის სამხრეთ ქვეზონაში. ტერიტორია აგებულია ზედა ეოცენური ასაკის არგილიტების და ქვიშაქვების მორიგეობით. ეს ძირითადი ქანები ზემოდან გადაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიურ-პროლივიური ნალექებით, რომლებიც ლითოლოგიურად წარმოდგენილი არიან თიხურ-თიხნარული გრუნტებით.

ტერიტორიის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ ავლნიშნავთ, რომ გრუნტის წყლებით იგი ღარიბია. გრუნტის წყლების გენეზისი ინფილტრაციულია. საფონდო მონაცემებით ისინი ზედაპირიდან საშუალოდ 6-7მ. სიღრმეზე არიან განთავსებულნი. გრუნტის წყლები ქიმიური შემადგენლობით აგრესიულნი არიან ბეტონის მიმართ.

საქართველოს ტერიტორიის სამშენებლო კლიმატური დარაიონების სქემის მიხედვით განეკუთვნება IIბ კლიმატურ ქვერაიონს. წლის საშუალო ტემპერატურა 10.2°C . წლის აბსოლუტური მინიმუმი -26°C , აბსოლუტური მაქსიმუმი 34°C . საშუალო ფარდობითი ტენიანობა 67%. ნალექების წლიური რაოდენობა - 664მმ, ზოლო დღე-ღამური მაქსიმუმი -148მმ. ქარის მაქს. სიჩქარე 20მ/წმ-ს აღწევს. თიხოვანი და თიხნაროვანი გრუნტების სეზონური გაყინვის ნორმატიული სიღრმე – 23 სმ.

3. სპეციალური ნაწილი

ჩვენს მიერ საკვლევი ტერიტორიის გამოკვლევისას გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ნაყარი გრუნტი (tQ_{IV});
2. ს.გ.ე. 1 – თიხნარი ხვინჯის ჩანართებით (dpQ_{IV});

ფენა 1 – ნაყარი გრუნტი (tQ_{IV}), რომელიც გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე, წარმოდგენილია თიხნაროვანი მასით, სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნაგვის ნარჩენების ჩანართებით. ფენის სიმძლავრე 0.5 მ-ს არ აღემატება. ფენა ქვაბულით მოხსნილი იქნება და არ ღებულობს მონაწილეობას ფუძე გრუნტის მოწყობაში, ამიტომ ის არ იქნა გამოყოფილი როგორც საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი.

გრუნტების მახასიათებლები აღებულია ს.ნ. და წ. 2.02.01-83-ს ცხრილებიდან და საცნობარო ლიტერატურიდან:

- გრუნტის სიმკვრივე - $1,8\text{ტ/მ}^3$;
- შინაგანი ხახუნის კუთხე - 18° ;
- ხვედრითი შეჭიდულობა $C=0.1\text{კგძ/სმ}^2$;
- დეფორმაციის მოდული $E=50\text{კგძ/სმ}^2$;
- საანგარიშო წინაღობა $R_0=0.8\text{კგძ/სმ}^2$;

დამუშავების სიძნელის მიხედვით ს.ნ. და წ. IV-5-82-ის ცხრილის თანახმად გრუნტი განეკუთვნება II კატეგორიას.

ს.გ.ე. 1 – თიხნარი (dpQ_{IV}) – გავრცელებულია უბანზე 0.4 მ-დან, წარმოდგენილია მოყავისფრო ნახევრად მაგარი თიხნარებით, ხვინჯის ჩანართებით 15%-მდე, გრუნტში ხვინჯოვანი მასალის არსებობის გამო ლაბორატორიული გამოცდა სიმტკიცის და დეფორმაციის მახასიათებლების განსაზღვრა ვერ მოხერხდა.

ეს მახასიათებლები აღებულია ს.ნ და წ. 2.02.01.83წ. ცხრილიდან №2.

ცხრილი №2

№	ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების დასახელება	ინდექსი	განზომ. ერთეული	თიხნარი
1	2	3	4	5
1	სიმკვრივე	P	გ/სმ ³	1.9
2	მშრალი გრუნტის სიმკვრივე	P _d	გ/სმ ³	1.55
3	გრუნტის ნაწილაკების სიმკვრივე	P _s	გ/სმ ³	2.7
4	ბუნებრივი ტენიანობა	W	%	20
5	ფორიანობა	n	%	43
6	ფორიანობის კოეფიციენტი	e	ერთ.ნაწ.	0.741
7	ტენიანობა დენადობის ზღვარზე	W _L	ერთ.ნაწ.	0.3
8	ტენიანობა პლასტიკურობის ზღვარზე	W _P	ერთ.ნაწ.	0.18
9	პლასტიკურობის რიცხვი	I _P	ერთ.ნაწ.	0.12
10	დენადობის მაჩვენებელი	I _L	ერთ.ნაწ.	0.38
11	ტენიანობის ხარისხი	Sr	ერთ.ნაწ.	0.81
12	შიგა ხახუნის კუთხე	φ	გრად.	20
13	ხვედრითი შეჭიდულობა	c	კგძ/სმ ²	0.21
14	დეფორმაციის მოდული	E	კგძ/სმ ²	120
15	საანგარიშო წინააღობა	Re	კგძ/სმ ²	2.0

გრუნტი სეისმური თვისებების მიხედვით მიეკუთვნება II კატეგორიას.

4. დასკვნები და რეკომენდაციები

ჩატარებული სამუშაოები საშუალებას იძლევა გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1. საკვლევი მოედანი გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს დახრილ ფერდობს ჩრდილო-აღმოსავლეთ მიმართულებით. რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის სანიაღვრე ქსელის ექსპლოატაციას, მოსალოდნელი არ არის;

2. საინჟინრო გეოლოგიური სირთულის მიხედვით საკვლევი მოედანი სამშენებლო ნორმებით 1.02.07.87წ. დანართი 10-ის მიხედვით მიეკუთვნება პირველ (მარტივ) კატეგორიას;

3. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი შემდეგნაირია:

1. ფენა -1- ნაყარი (tQ_{IV});

2. ფენა -2- თიხნარი ხვინჯის ჩანართებით (dpQ_{IV});

4. გრუნტების ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების გათვალისწინებით, ფუძის გრუნტებად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს:

ს.გ.ე. 1 – თიხნარი – ნახევრად მყარი, ხვინჯის ჩანართებით, რომლის პირობითი წინაღობაა:

$$R_0 = 2.0 \text{ კგ/სმ}^2$$

5. გამოკვლეულ სიღრმემდე გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა;

6. ქალაქი თბილისი - პ.ნ. 01.01.-09 “სეისმომედეგი მშენებლობა” სეისმური საშიშროების რუკის დანართის მიხედვით განეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების ზონას, ამგები გრუნტები იმავე კრებულის ცხ. №1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან II კატეგორიას, სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტი - 0.17, ამიტომ უბნის სეისმურობად მიღებულია 8 ბალი;

7. დამუშავების სიძნელის მიხედვით, საკვლევი გრუნტები სამშენებლო ნორმებით IV-2-82წ. ცხრ1-1-ის მიხედვით მიეკუთვნებიან:

1. ნაყარი – II ჯგ.
2. თიხნარი ხვინჯის ჩანართით – II ჯგ.

06შ. გეოლოგი:

/გ. იაშვილი/

ბამოყენებული მასალები

“საქ. ფიზიკური გეოგრაფია” – თბილისი, 1964წ. – ლ. ი. მარუაშვილი;

“Геоморфология Грузии” – Тбилиси(1971г.) – И. С. Корошинадзе,
Б. А. Гергедава;

“ქ. თბილისის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები” – გ. ჯაფარიძე;

“საქ. ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემა”, 1970წ. – ი. ბუაჩიძე;

“საქ. ტექტონიკური დარაიონების სქემა”, 2000წ. – ე. გამყრელიძე;

- ს.ნ. და წ. 1.02.07-87წ – “საინჟინრო ძიება მშენებლობისათვის”;
- პ.ნ. 01.01-09 – “სეისმომედები მშენებლობა”;
- პ.ნ. 01.05-08 – “სამშენებლო კლიმატოლოგია”;
- პ.ნ. 02.01-08 – “შენობა-ნაგებობების ფუძეები”;
- ს.ნ და წ. IV-5-82 – “მიწის სამუშაოები”;
- სახსტანდარტი 25100-95 – “გრუნტების კლასიფიკაცია”;

ფოტომასალა

Photos



Photo 1.



Photo 2.



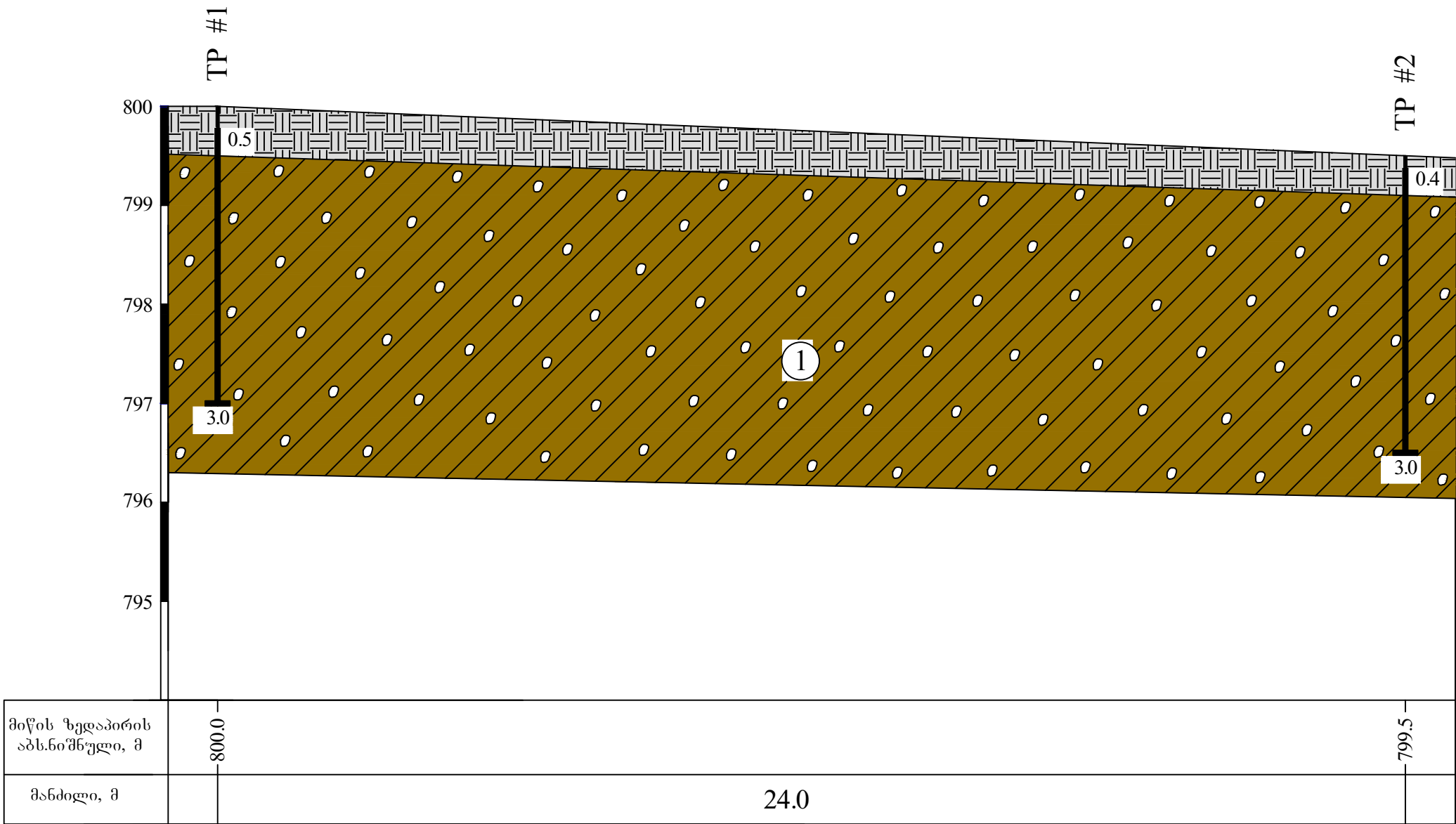
Photo 3.



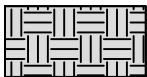
Photo 4.

ლითოლოგიური ჭრილი 1-2

მასშტაბი მერტ. 1:50
 ჰორიზ. 1:100



პირობითი აღნიშვნები



ნაყარი გრუნტი



თიხნარი, ნახევრად მყარი, ხვინჯის ჩანართებით



შურფ-ჭაბურღილის ნომერი და სიღრმე

შპს „საქართველოს ტექნიკური ჯგუფი“			
პროექტის დასახელება: ვაკის რაიონში, წყნეთში, გუგულის IV ნიში №3 კორპუსის ეზოს ტერიტორიაზე ხანიადრე ქსელის მოწყობასთან დაკავშირებით საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევა.	სტადია	ფურცელი	ფურცლები
	3	1	1
ლითოლოგიური ჭრილი 1-2		ნახაზი № 1	
მასშტაბი:	ვერტიკალური 1:50 ჰორიზონტალური 1:100		

ლითონობიური შრილი

ურფ-ქაბული №1

მასუბა 1:50

800.0

ურის სიღრმე		დენიერის რეცეპტი		ურის სიღრმე		ქანების აღწერა		ლითონობა		დენიერის რეცეპტი		R ₀ კპ/სმ ²		დენიერის რეცეპტი		დენიერის რეცეპტი	
დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ	დენი	კპ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.0	0.5	0.5	799.5	ნაყარი ბრუნტი		II				Q _{IV}							
0.5	3.0	2.5	797.0	თინარი სპინჯის ნაყარი		II				Q _{IV}							

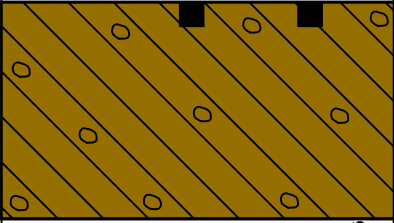
■ - ნიშნის აღმოსაჩენი

ლითოლოგიური ქრდი

ურგ-ჭგურდი №2

მსუბი 1:50

799.5

ფნის სიღრმე	ნჯრედი ქმე		ფნის ქმე	ქანბის ალურა	ლითოლოგია	ქმე	R ₀ კმ/სმ ²	ბრუნტის ფყალი		სრეცხო ქმე
	ღან	ქმე						გამე	ღმე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0.0	0.4	0.4	799.1	ნაგარი ბრუნტი		II				Q _{IV}
0.4	3.0	2.6	796.5	თინნარი ზმინჭის ნანანთქმე		II				Q _{dp IV}

■ - ნმუბის ალბის ალბი