

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

2023, ივნისი

GMP

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1.	სარჩევი	კ-1
2.	ტექნიკური დავალება	1-5 გვ.
3.	განმარტებითი ბარათი	კ-2
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	კ-3
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-4
6.	გენ-გეგმა, საპროექტო წყალსადენის და წყალარინების ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი	კ-5
7.	გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი-გეგმის გასაღები	კ-6
8.	გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები	კ-7
9.	გენ-გეგმა #1, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები	კ-8
10.	გენ-გეგმა #2, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები	კ-9
11.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K	კ-10
12.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-1	კ-11
13.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-2, K-3, K-4,	კ-12
14.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-13
15.	წყალარინების ტიპური ჭები	კ-14
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
მონოლითური ჭის კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	მონოლითური ჭა, კედლები არმირება, სპეციფიკაცია	სკ-1
2.	რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-3
ანაკრები ჭის კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5



დამკვეთი (№) IC22-0727780
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-1	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1. ბიზნესცენტრი:	მთაწმინდა-კრწანისი
2. პროექტის დასახელება:	წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია
3. ობიექტის მისამართი:	საბანძის ქ. დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით.

4. პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	
წყალარინების ქსელი	კი

5. პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	
ინიცირების მიზეზი	გამგეობის თხოვნა

6. არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დიამეტრი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოებების რაოდენობა
300	პოლიეთილენი	125		1-2	40
200	პოლიეთილენი	125		1-2	
150	პოლიეთილენი	105		1	
100	პოლიეთილენი	90		1	

7. არსებული ურდულების/რეგულატორების/ვანტუზების/ჰიდრანტების ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დასახელება	დიამეტრი, მმ	მასალა	რაოდენობა
ჭა	1000	რკინა-ბეტონი	13

8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი		
ტროტუარი		
ქვადენილი	კი	1000
ბეტონი	კი	100

9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP		
მესამე მხარე	კი	

9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP		
მესამე მხარე	კი	

14. გასაუქმებელი ჭები:

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი

15. პასუხისმგებელი პირები:

დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	გელა გოდერძიშვილი	ინჟინერი
დავალება შეითანხმა	ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი

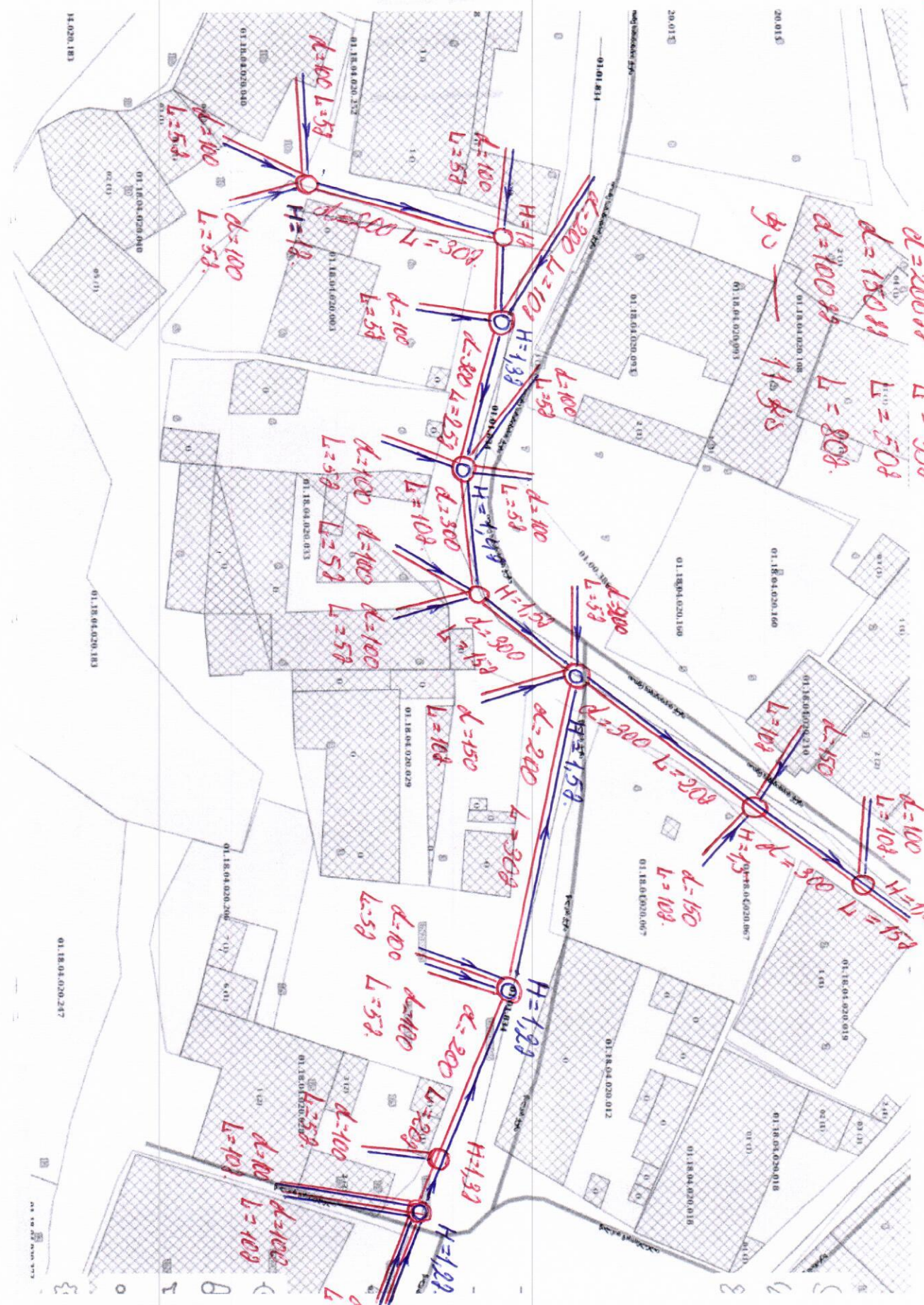
16. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი	599065216
გელა გოდერძიშვილი	ინჟინერი	595545517

შენიშვნა ზუსტი მანძილები, ჩაღრმავება განისაზღვროს პროექტირებისას.

858MUS (3399)ONS:

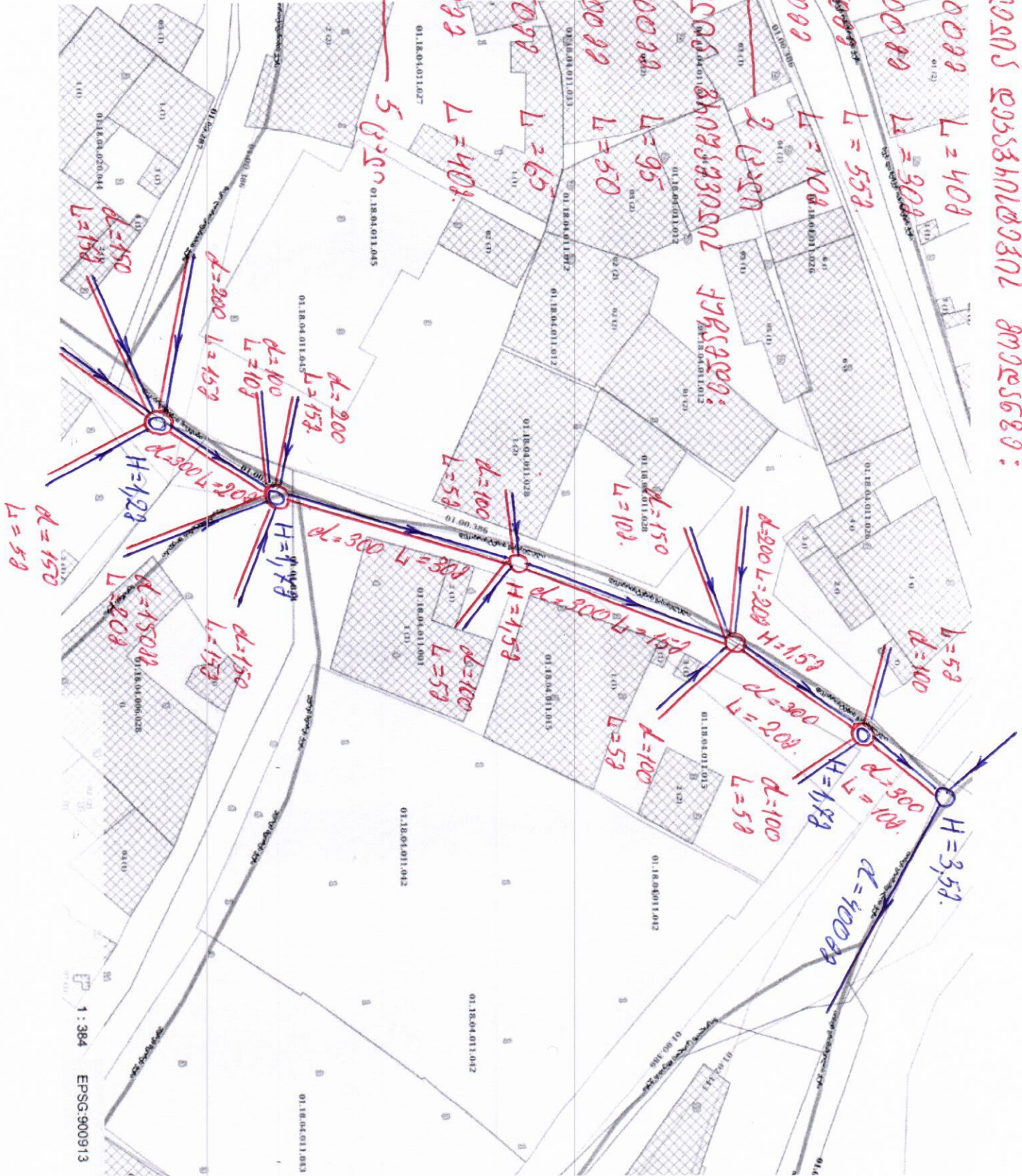
$d=300$ $L=858$
 $d=200$ $L=958$
 $d=150$ $L=508$
 $d=100$ $L=808$



01.18.04.020.100
01.18.04.020.108
01.18.04.020.110
01.18.04.020.112
01.18.04.020.114
01.18.04.020.116
01.18.04.020.118
01.18.04.020.120
01.18.04.020.122
01.18.04.020.124
01.18.04.020.126
01.18.04.020.128
01.18.04.020.130
01.18.04.020.132
01.18.04.020.134
01.18.04.020.136
01.18.04.020.138
01.18.04.020.140
01.18.04.020.142
01.18.04.020.144
01.18.04.020.146
01.18.04.020.148
01.18.04.020.150
01.18.04.020.152
01.18.04.020.154
01.18.04.020.156
01.18.04.020.158
01.18.04.020.160
01.18.04.020.162
01.18.04.020.164
01.18.04.020.166
01.18.04.020.168
01.18.04.020.170
01.18.04.020.172
01.18.04.020.174
01.18.04.020.176
01.18.04.020.178
01.18.04.020.180
01.18.04.020.182
01.18.04.020.184
01.18.04.020.186
01.18.04.020.188
01.18.04.020.190
01.18.04.020.192
01.18.04.020.194
01.18.04.020.196
01.18.04.020.198
01.18.04.020.200

859MUS3Q0505 205534ML030L 8M0E5680:

$d = 30000$ $L = 400$
 $d = 20000$ $L = 300$
 $d = 15000$ $L = 550$
 $d = 10000$ $L = 100$
 $d = 10000$ $L = 50$
 $d = 30000$ $L = 95$
 $d = 20000$ $L = 50$
 $d = 15000$ $L = 65$
 $d = 10000$ $L = 400$
 $d = 10000$ $L = 50$



1 : 384
EPSG:900913

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია:

წინამდებარე პროექტი დამუშავებულია კომპანია „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერის“ სტრუქტურული ერთეულის - ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის მიერ.

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია, რომელიც იწყება ი.საბანძის ქუჩიდან და მთავრდება ი. გრიშაშვილის ქუჩაზე.

საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

პროექტის მიზანი:

წინამდებარე პროექტის მიზანია არსებული ამორტიზირებული წყალარინების ქსელის შეცვლა-განახლება, რომლითაც გაუმჯობესდება აბონენტების მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

არსებული წყალარინების ძირითადი ქსელი წარმოადგენს d=250მმ; d=200მმ; d=150მმ; d=100მმ; კერამიკა, ბეტონის მილებს, ხოლო დაერთებები d=150მმ და d=100მმ კერამიკა, ბეტონის და გოფირებულ მილებს, რომელიც დაზიანებულია.

არსებული წყალარინების ქსელი ხანდაზნულია, ამორტიზირებულია, ჩაშლილია მონაკვეთებში და ხშირია შეტბორვები, შესაბამისად საჭიროა მისი რეაბილიტაცია, განახლება.

მოკვლევასას გამოიკვეთა, რომ წყალარინების ქსელზე მიმდებარე შენობა-ნაგებობების განშტოებები დაერთებულია ჭის გარეშე.

წყალარინების საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=248,50 მეტრს, დაერთებების სიგრძე შეადგენს L=132 მეტრს, საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=380.50 მეტრს.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავებები მონაკვეთების მიხედვით არის: 0.80± 1.10± 1.20 მ; ± 1.65 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მიღებისგან: პოლიეთ. გოფირებული PE100 SDR11 PN16 d=315 მმ L=146 მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=250 მმ L=6 მ; პოლიეთ. გოფირებული PE100 SDR11 PN16 d=200 მმ L=24.50 მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=200 მმ L=72.0 მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=150 მმ L=56.0 მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=100 მმ L=76 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა ქვაფენილიან მონაკვეთზე, გრუნტიან მონაკვეთზე, და ასფალტირებულ მონაკვეთზე.

შენიშვნა: საპროექტო კანალიზაციის ქსელის სიღრმიდან გამომდინარე, აუცილებელია მოეწყოს მიწის თხრილის და ჭის ქვაბული გამაგრება H=1.5მ. სიღრმის შემდეგ.

საპროექტო არეალში, მშენებლობის დროს სადაც შეინიშნება დაზიანებული შენობები მიწის სამუშაოები ჩატარდეს მეტი სიფრთხილით, ხელით და მცირე გაბარიტების ტექნიკის გამოყენებით.

საპროექტო ქსელის მოწყობისას გათვალისწინებულია მიწის სამუშაოების წარმოება ტრაპეციული ტიპის მიწის თხრილის მიხედვით.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

ძირითადი აქტივები

საპროექტო ძირითადი ქსელი ΣL=380.50 მეტრი

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ცალი)	8	20
მიწები (მეტრი)	345	380.50

გეოლოგია:

გეოლოგიური მონაცემები აღებულია საფონდო მასალებზე დაყრდნობით, რომლის თანახმად - პროექტში გათვალისწინებულია III; IV; და V კატეგორიის გრუნტები.

კომუნიკაციები:

მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ ინფორმაცია მიღებულია შესაბამისი კომუნიკაციების მფლობელი კომპანიებისგან ცხრილში სტატუსების შესაბამისად. ასევე ადგილზე მოკვლევის შედეგად.

მიუხედავად იმისა, რომ მოკვლევის დროს არსებულ კომუნიკაციებზე მოპოვებული ინფორმაცია სრულად ასახულია პროექტში, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, შემსრულებელი ვალდებულია, მიწისქვეშა ქსელების მდებარეობა დააზუსტოს კომუნიკაციის მფლობელ კომპანიებთან.

გზის საფარი:

ასფალტის საფარის და ქვაფენილის მოხსნა-აღდგენა მოხდება მესამე პირის მიერ. პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტოვან, ქვაფენილიან და გრუნტიან მონაკვეთებში.

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყო გამოყენებით.

შენიშვნა : იმის გამო , რომ საბანძის ქუჩაზე ვერ ხერხდება არსებული შენობა ნაგებობიდან გამომავალი განშტოებების სრული ნახვა რადგან

არსებული განშტოებების ნაწილი ქსელზე დაერთებულია ჭის გარეშე , შეუძლებელია მათი რაოდენობის ზუსტი დადგენა, ამიტომაც პროექტის

სამუშაოთა მოცულობებში გათვალისწინებულია მშენებლობის დროს გამოვლენილი საჭიროების მიხედვით აღნიშნული განშტოებების და ანაკრები

რკ/ბეტონის ჭების რაოდენობა. მიღების საორიენტაციო სიგრძე d=150/100 მმ -იანი მილი l=50 მ-ი, ხოლო ანაკრები რკ/ბეტონის ჭა d=1.0 მ H=1.0 მ

საერთო რაოდენობა 5 ცალი.



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:

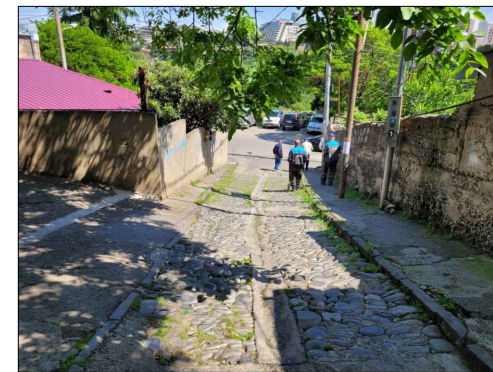
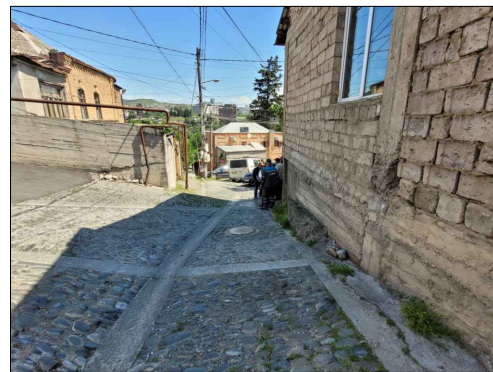
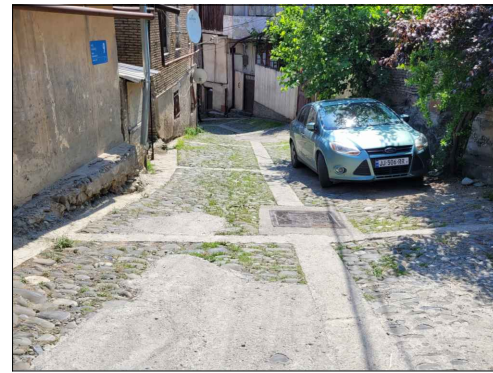
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) IC22-0727780
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 საბანძის ქუჩისა და
 დეკაბრისტების მოედნის
 ჩათვლით წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
 ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-3	A3



საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი

საპროექტო ტრასის ბოლო

საბანძის ქუჩა

საპროექტო ტრასის ბოლო

საბანძის ქუჩა

წალკის ქუჩა

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 380,50 მეტრი
საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø315;Ø250;Ø200;Ø150;Ø100;



დამკვეთი (№) IC22-0727780
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყეშელაძე

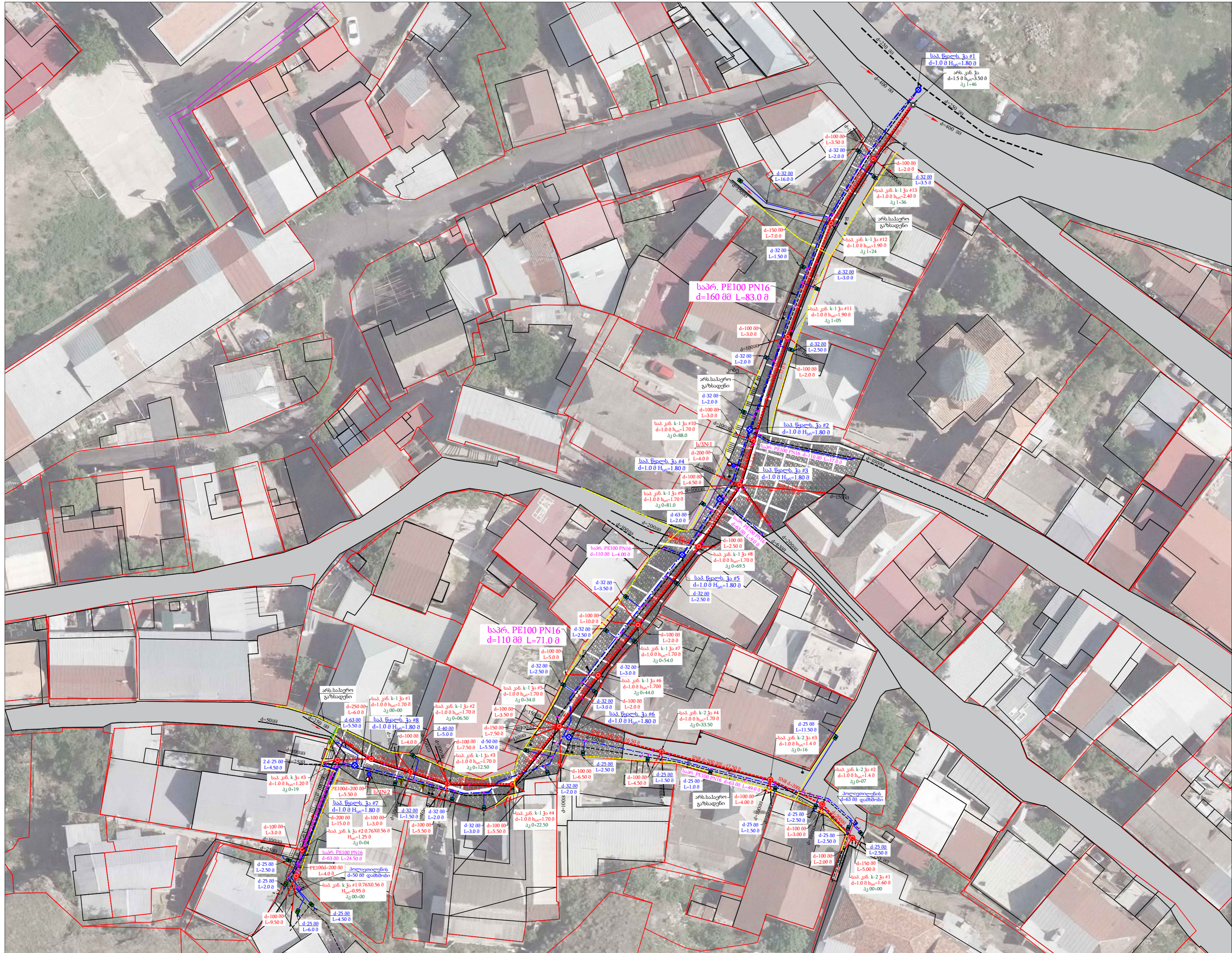
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-4	A3

გენ-გეგმა საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი

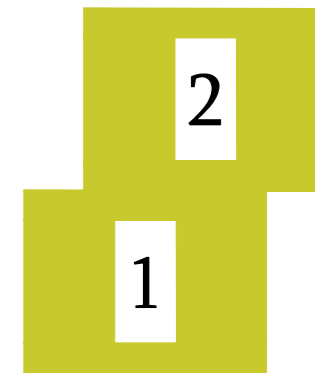


- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჰა
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
 - გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალსადენის არსებული მილი
 - წყალსადენის საპროექტო ქსელი
 - წყალარინების საპროექტო ქსელი
 - ⊕ წყალსადენის საპროექტო ჰა
 - ⊕ წყალსადენის კომპოზიტური ჰა
 - ⊕ სახანძრო ჰიდრანტი
 - ⊕ პოლიეთილენის სამკაპი
 - არს. გაზსადენის მილი (საპაერო)
 - განათების ბოძი
 - ასფალტის საფარი
 - ქვანაპირი
 - ბეტონი



დამკვეთი (№)	IC22-0727780	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	სამანძის ქუჩისა და დეკარბიტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყეშელაუე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	ივნისი, 2023	
გენ-გეგმა, საპროექტო წყალსადენის და წყალარინების ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-5	A3

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჰა
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
 - გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ქსელი
 - არს. გაზსადენის მილი (საპერო)
 - განათების ბოძი
 - ასფალტის საფარი
 - ▨ ქვანაპირი
 - ბეტონი



დამკვეთი (№) IC22-0727780
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 საბანძის ქუჩისა და
 დეკარბიტების მოედნის
 ჩათვლით წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

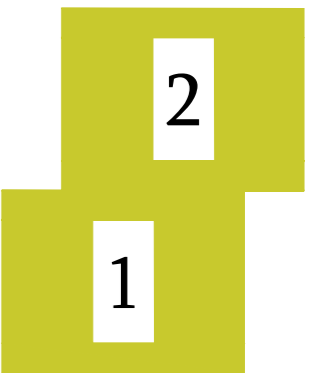
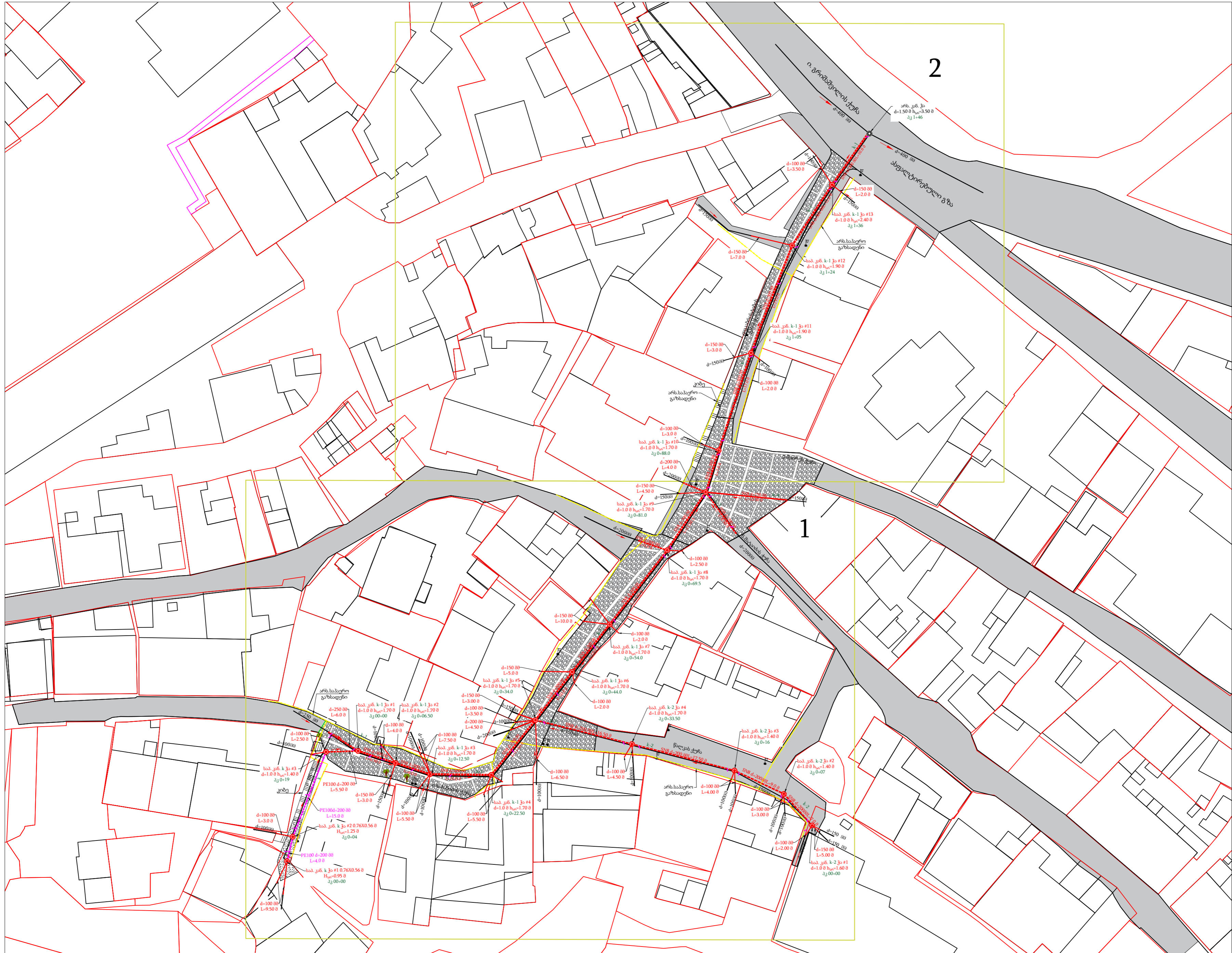
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო
 ქსელების დატანით ორთო
 ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-6	A3

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჯა
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჯა
 - გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ქსელი
 - არს. გაზსადენის მილი (საპერო)
 - განათების ბოძი
 - ასფალტის საფარი
 - ▨ ქვანაპირი
 - ბეტონი



დამკვეთი (№) IC22-0727780
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 სამანძის ქუჩისა და
 დეკარბიტის მოედნის
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

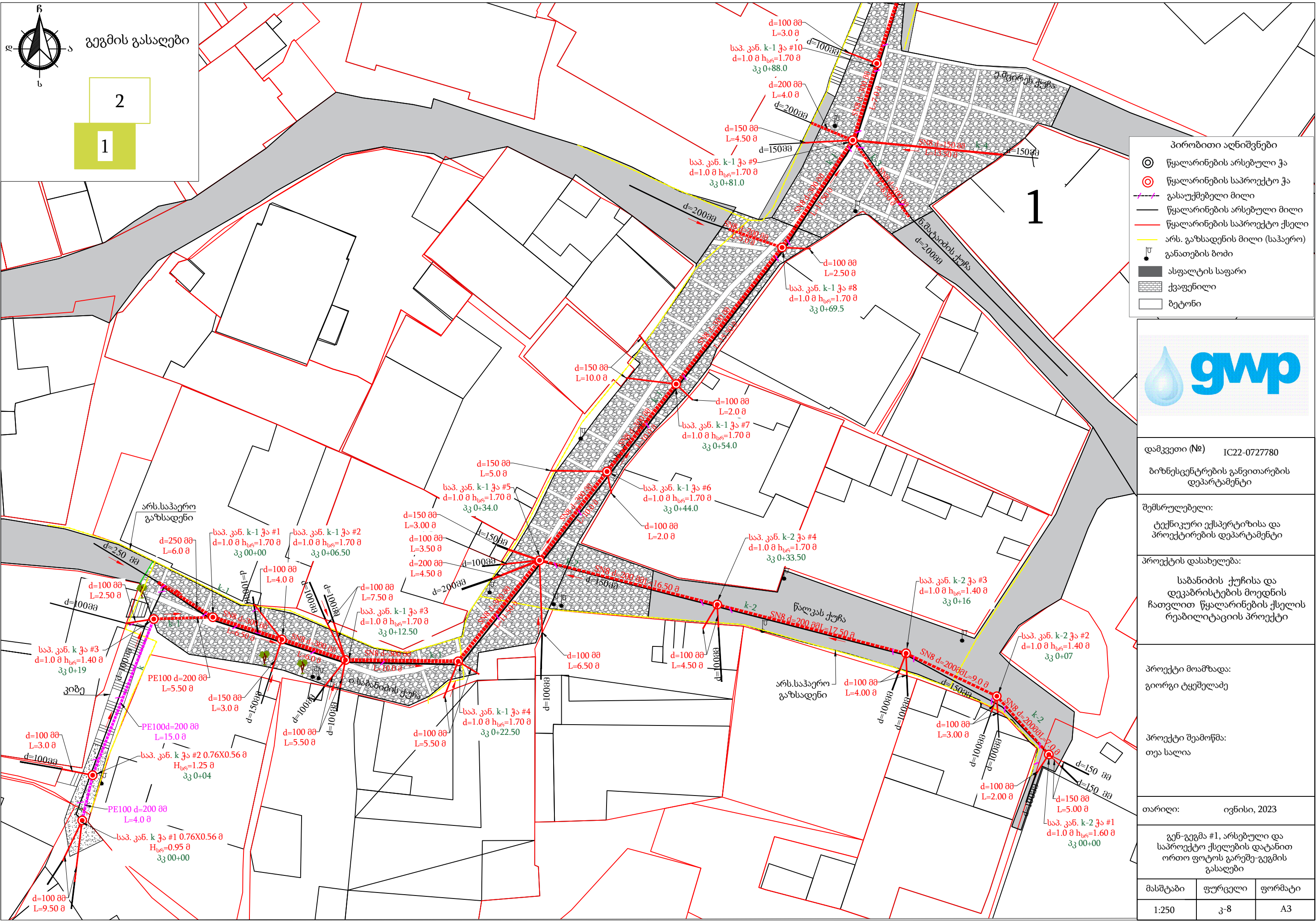
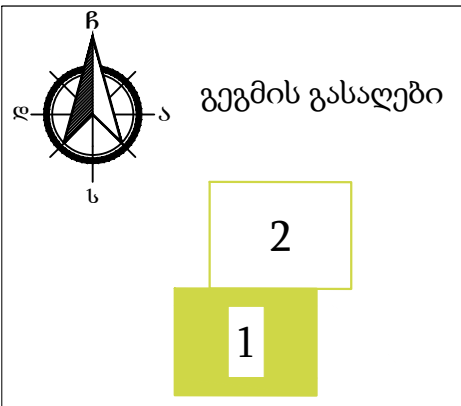
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაუცე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო
 ქსელების დატანით ორთო ფოტოს
 გარეშე

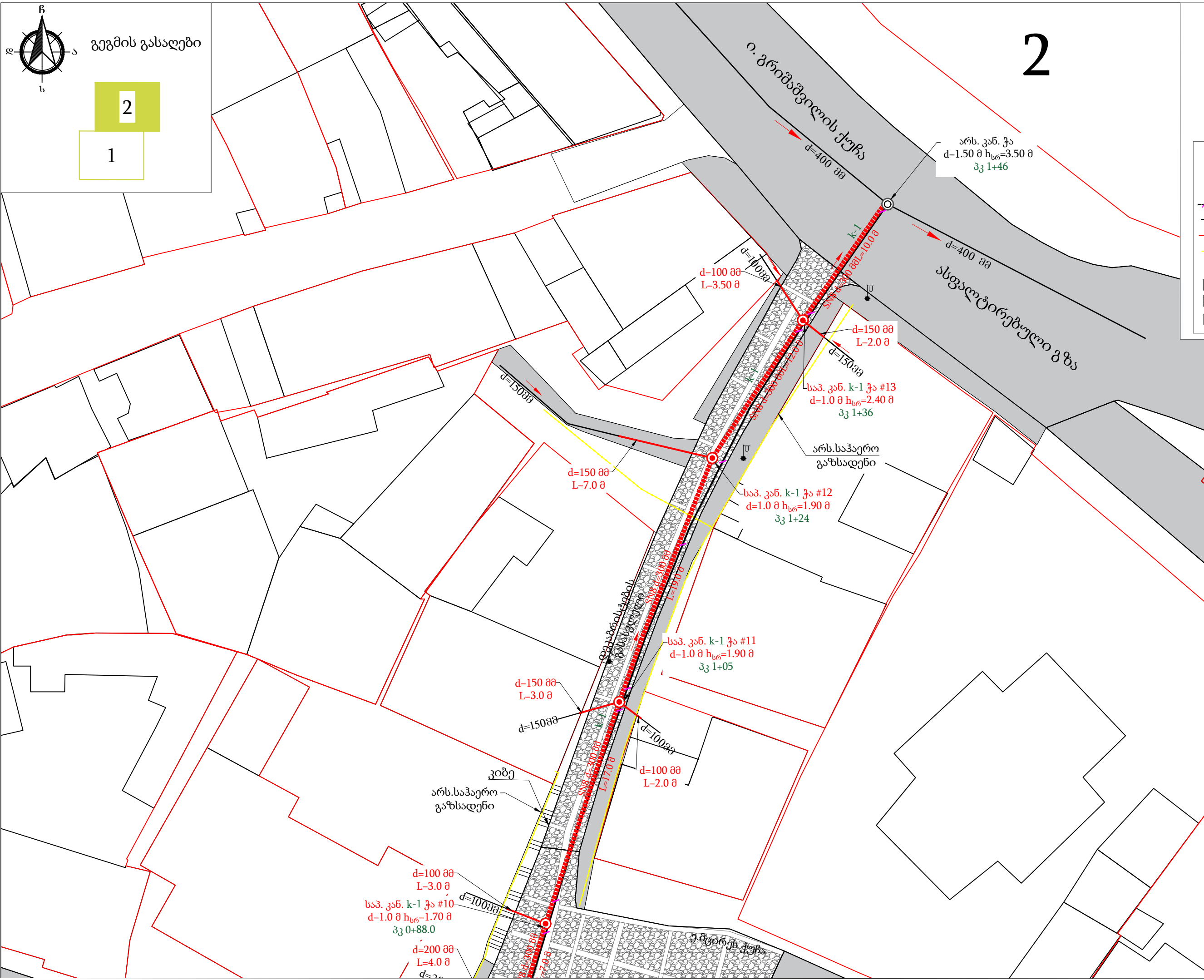
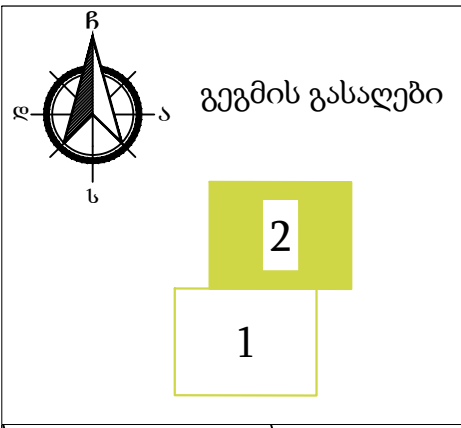
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-7	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- ⊙ წყალარინების არსებული ჯა
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჯა
 - გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო ქსელი
 - არს. გაზსადენის მილი (საპარო)
 - ⊕ განათების ბოძი
 - ასფალტის საფარი
 - ▨ ქვანაპირი
 - ბეტონი



დამკვეთი (№)	IC22-0727780	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	საბანოს ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყეშელაძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	ივნისი, 2023	
გენ-გეგმა #1, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3



დამკვეთი (№) IC22-0727780
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

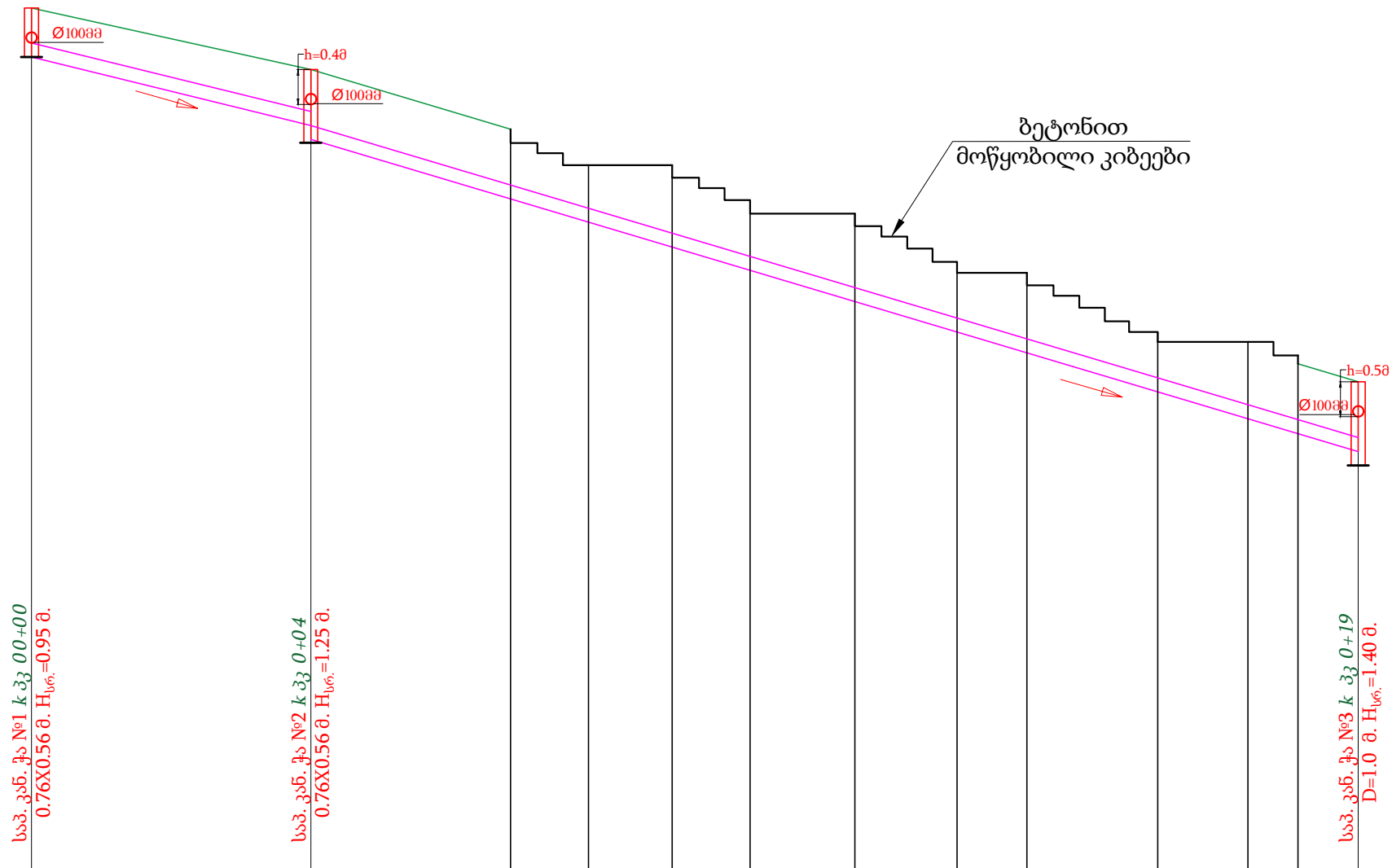
თარიღი: ივნისი, 2023

გენ-გეგმა #2, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები


მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-9	A3

საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K

მასშ.: ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:100
k▼425.0

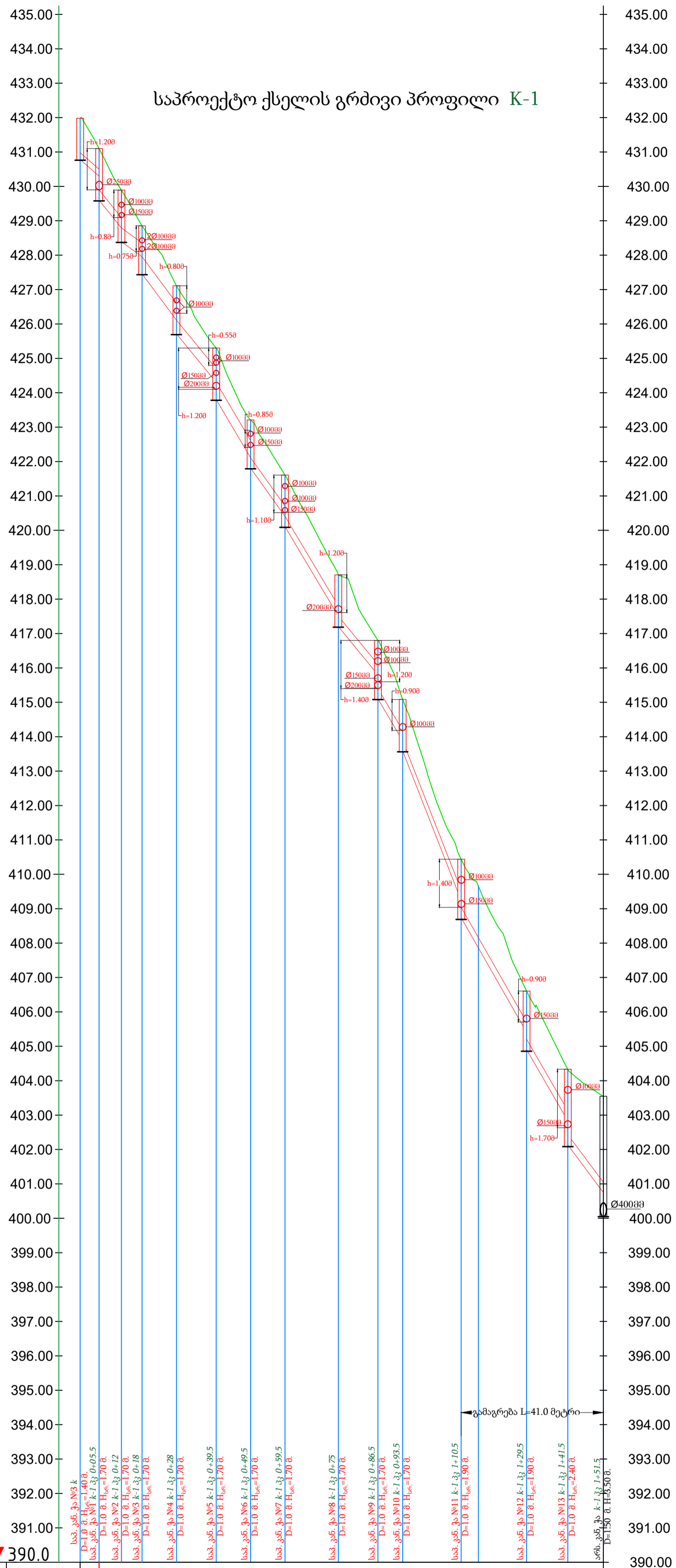


მილის მასალა ღია მ. სიგრ.	საპ. პოლიეთილენის მილი PE100 PN16 D=200 მმ L=19.0 მ													
მილის ჩაღრმავება	0.70	0.80	1.00	1.00	0.81	1.17	0.81	1.26	0.85	1.15	0.71	1.10	1.00	1.20
მილის ძირის ნიშნული	436.63	435.65 435.45	434.60	434.27	433.91	433.58	433.13	432.69	432.39	431.83	431.45	430.98	430.78	
მილის ზედაპირის ნიშნული	437.33	436.45	435.60	435.26	435.08	434.39	434.39	433.54	433.54	432.54	432.55	431.98		
მანძილები	4.00		15.00											
ქანობი	0.220		0.2980											
სიგრძე	4.00		15.00											
შენიშვნა	ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება													
სიბრტყის კუთხეები	არსებული კიბეების დემონტაჟი-მოწყობა													



დამკვეთი (№)	IC22-0727780
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი
პროექტის დასახელება:	საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყემელაძე
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია
თარიღი:	ივნისი, 2023
საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K	
მასშტაბი	ფურცელი
	ფორმატი
	კ-10
	A3

საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-1



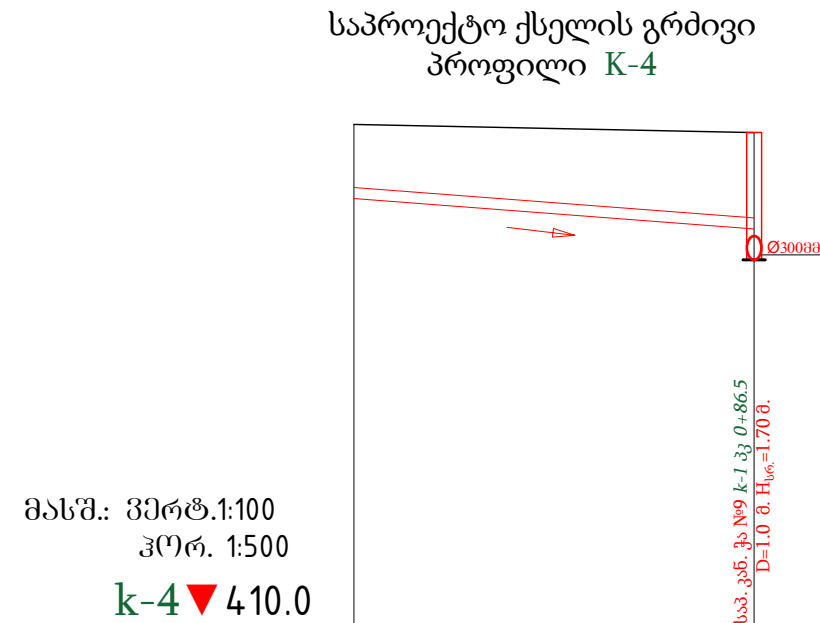
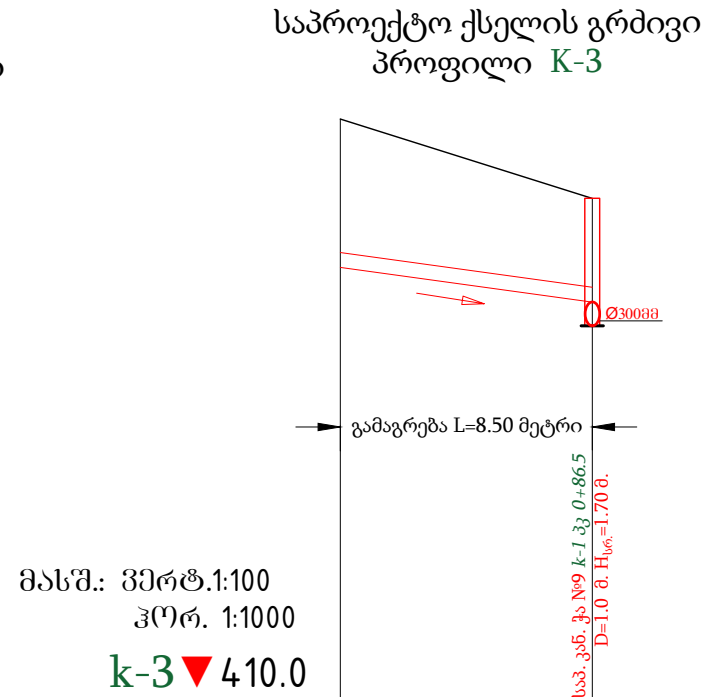
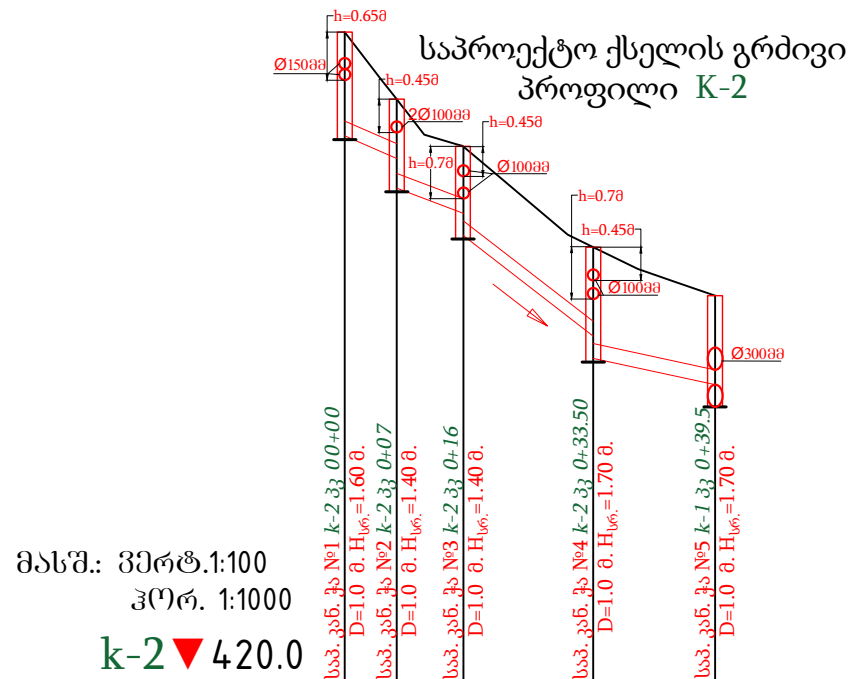
მასშ.:
ჰორ. 1:100
კორ. 1:1000 k-1

მიწის მასალა ლიბ. სიბრ.	საპ. PE100 D-200 მმ L=5.508
მიწის ჩაღრმავება	
მიწის ძირის ნიშნული	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	
მანძილები	
სიბრძნე	ჰანოები
შენიშვნა	
პიკეტი	

საპ. პოლიეთილენის მიწი PE100 PN16 D-315 მმ L=146.0 მ											
1.50	0.80	1.50	1.10	1.50	1.00	1.50	1.20	1.50	1.20	1.70	1.50
429.38	430.30	429.60	428.79	428.39	427.95	427.45	426.11	425.71	424.30	423.80	422.11
431.98	431.14	429.92	428.88	427.12	425.30	423.21	421.61	418.71	416.80	415.08	410.44
5.5	6.5	6	10	11.5	10	10	15.5	11.5	7	17	19
0.08	0.12	0.07	0.134	0.122	0.169	0.140	0.167	0.12	0.16	0.255	0.175
5.50	6.50	6.00	10.00	11.56	10.00	10.00	15.50	11.50	7.0	17.0	19.01
ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თბილის და ქის ქვაბულის კედლების გამაგრება											
0+00	0+05.5	0+12	0+18	0+28	0+39.5	0+49.5	0+59.5	0+75	0+86.5	0+93.5	1+10.5
											1+29.5
											1+41.5
											1+51.5



დამკვეთი (№)	IC22-0727780	
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:	ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტირების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	საბანოს ქუჩისა და დეკარის ქუჩის მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყეშელაძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალაია	
თარიღი:	ივნისი, 2023	
საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-1		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-11	A3



მიწის მასალა ღია მ. სიზრ.	გოფრირებული მილი SN8 d=200 მმ L=50.0 მ			
მიწის ჩაღრმავება	1.40	0.80	1.20	1.20
მიწის ძირის ნიშნული	427.79	427.08	426.68	426.34
მიწის ზედაპირის ნიშნული	428.78	427.88	427.24	425.88
მანძილები	7	9	17.50	16.50
ქანობი	0.04	0.03	0.0774	0.0216
სიგრძე	7.0	9.00	17.50	16.50
შენიშვნა	ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება			
პიკეტი	0+00	0+07	0+16	0+33.5
				0+50

მიწის მასალა ღია მ. სიზრ.	გოფრირებული მილი SN8 d=200 მმ L=8.50 მ	
მიწის ჩაღრმავება	2.00	1.40
მიწის ძირის ნიშნული	415.87	415.40
მიწის ზედაპირის ნიშნული	417.87	416.80
მანძილები	8.50	
ქანობი	0.0138	
სიგრძე	34.00	
შენიშვნა	ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება	
პიკეტი	0+00	0+8.50

მიწის მასალა ღია მ. სიზრ.	გოფრირებული მილი SN8 d=150 მმ L=13.50 მ	
მიწის ჩაღრმავება	1.00	1.30
მიწის ძირის ნიშნული	415.80	415.49
მიწის ზედაპირის ნიშნული	416.80	416.69
მანძილები	13.50	
ქანობი	0.0152	
სიგრძე	27.00	
შენიშვნა	ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება	
პიკეტი	0+00	0+13.50

დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყემელაძე

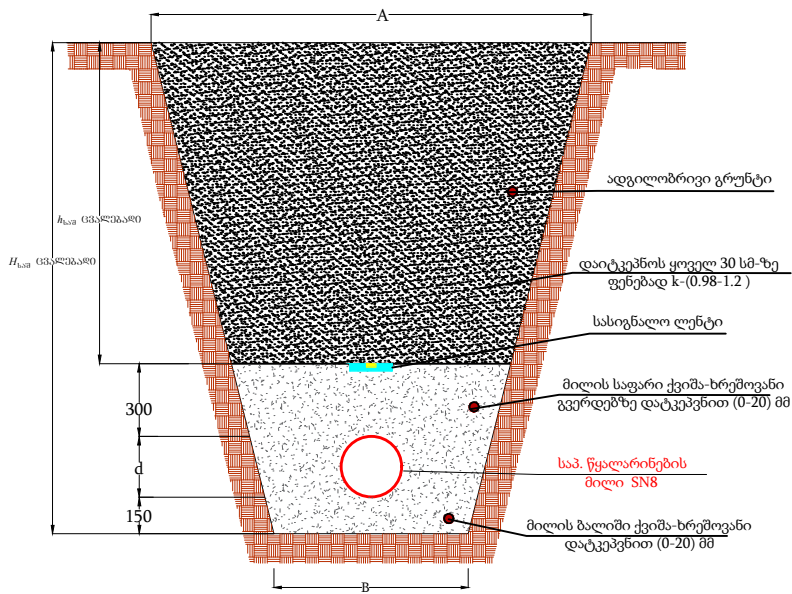
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-2, K-3, K-4,

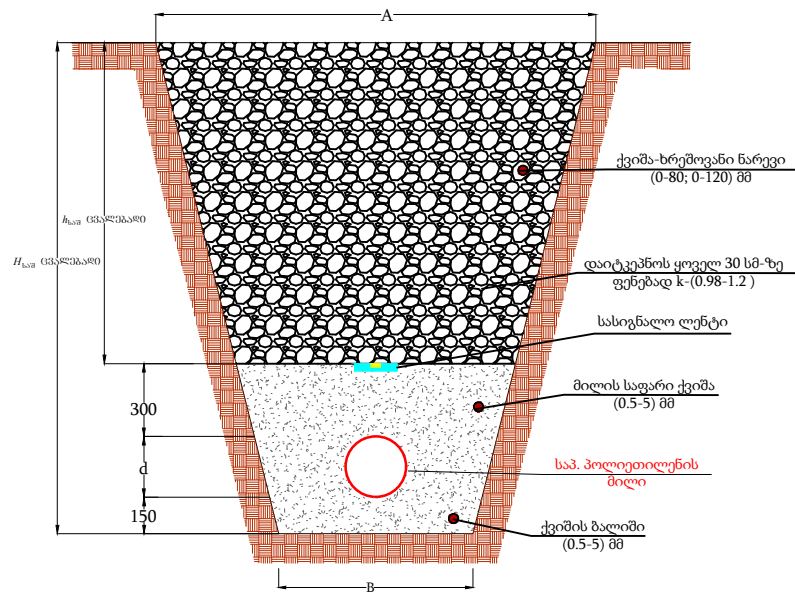
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-12	A3

მიწის თხრილის განივი კვეთი



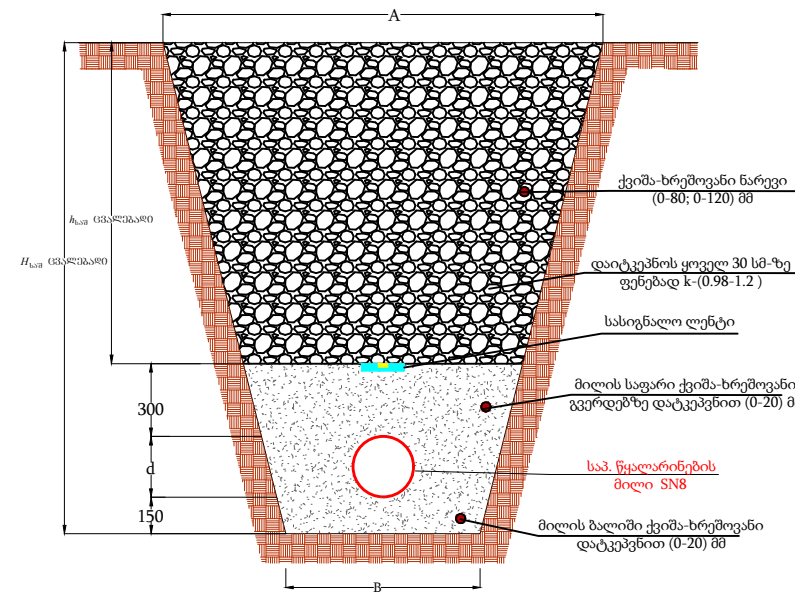
№	d (მ)	H _{საშ} (მ)	A(მ)	B(მ)	h _{საშ} (მ)	L (მ)
1	პოლ. მილი PE100 PN16 200	1000	1200	700	350	7.0
2	გოფრ. მილი SN8 100	800	1100	700	250	9.50

მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d (მ)	H _{საშ} (მ)	A(მ)	B(მ)	h _{საშ} (მ)	L (მ)
1	პოლ. მილი PE100 PN16 315	1650	1524	700	885	146.0
2	პოლ. მილი PE100 PN16 200	1100	1250	700	450	17.50

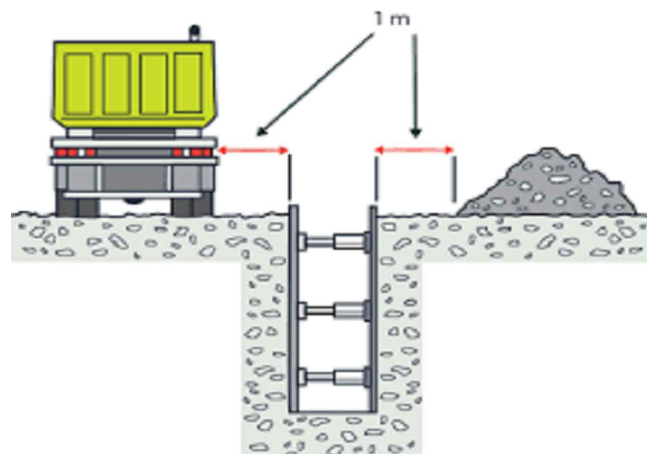
მიწის თხრილის განივი კვეთი



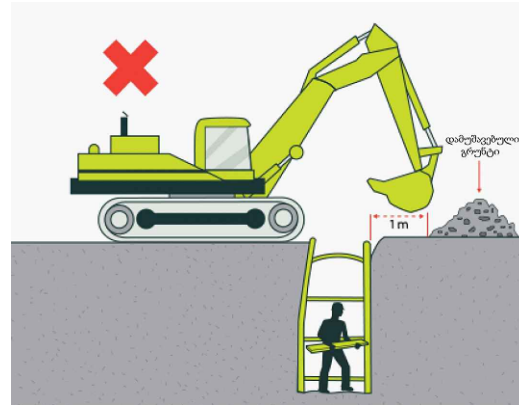
№	d (მ)	H _{საშ} (მ)	A(მ)	B(მ)	h _{საშ} (მ)	L (მ)
1	გოფრ. მილი SN8 250	1150	1274	700	450	6.0
	გოფრ. მილი SN8 200	1300	1350	700	650	72.0
	გოფრ. მილი SN8 150	1100	1250	700	500	56.0
	გოფრ. მილი SN8 100	900	1150	700	350	66.50

თხრილის დამუშავება

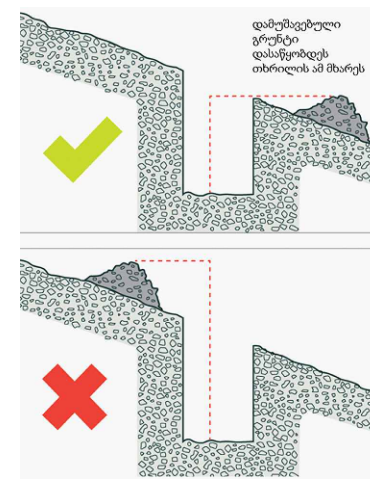
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას სხვადასხვა მახასიათებელი მონაკვეთებისთვის.
- თუ ვერტიკალური თხრილის სიღრმე აღემატება 1.5 მეტრს, ფერდი უნდა გამაგრდეს ნახ. №4-ის მიხედვით.
- ტექნიკა და ამოღებული გრუნტი განთავსდეს ნახ. №1 და ნახ. №2-ზე ნაჩვენები დისტანციით გრუნტის კატეგორიებისა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილის დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



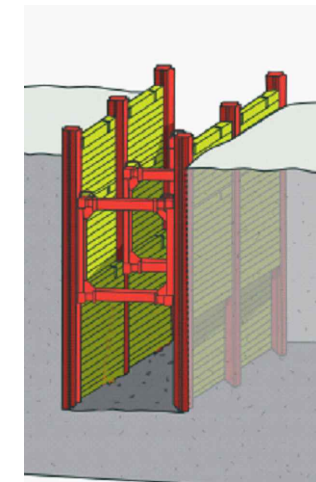
6.1b. №1



6.1b. №2



6.1b. №3



6.1b. №4



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:

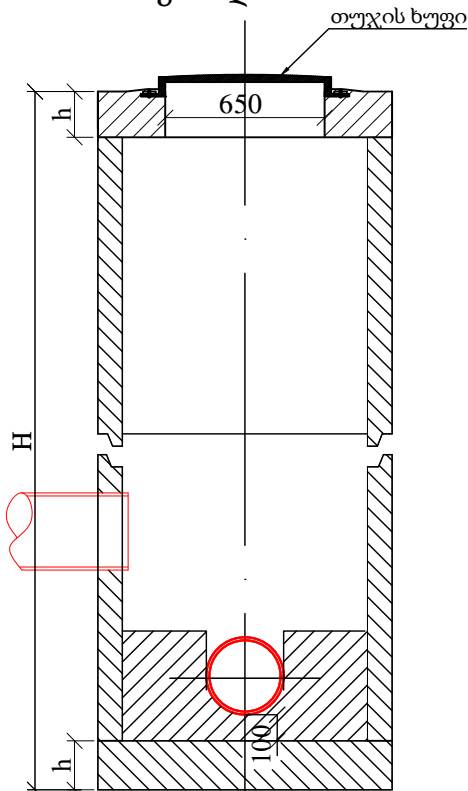
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

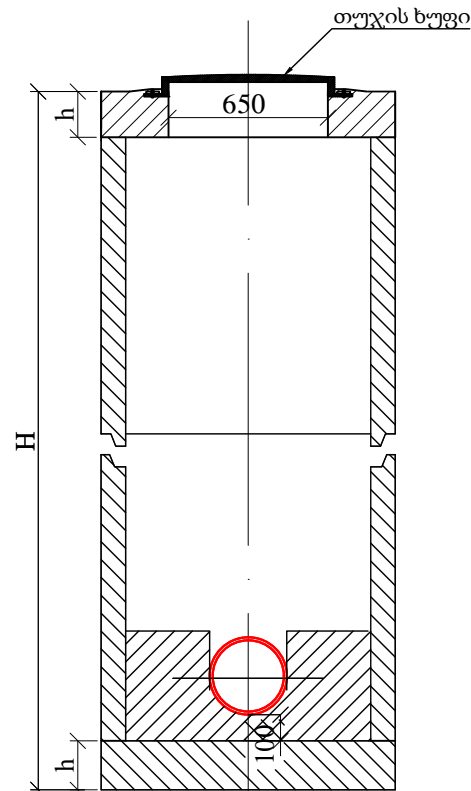
მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-13	A3

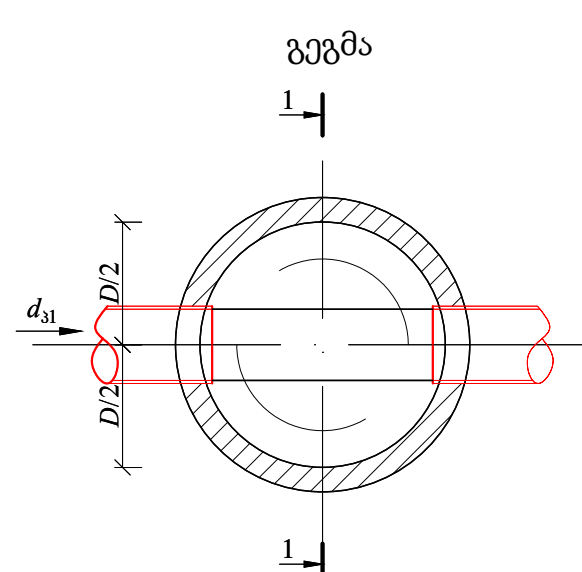
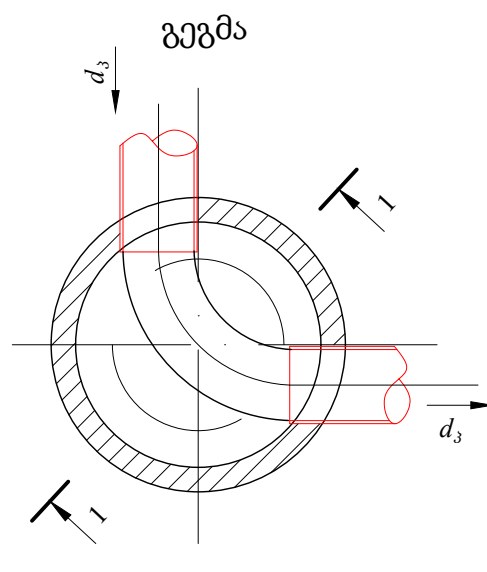
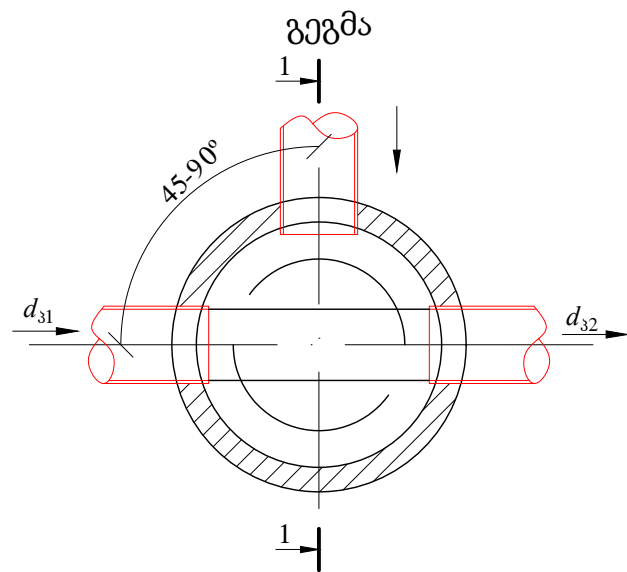
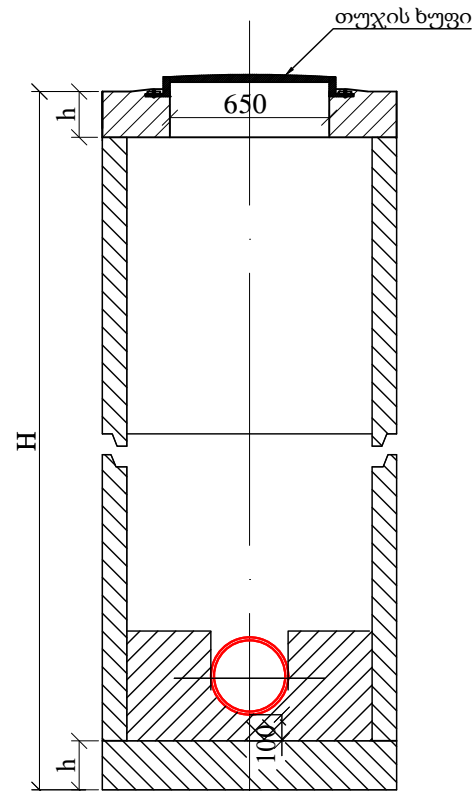
საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა ჭრილი I-I



შენიშვნა:
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h _ღ
	შეგვანი d ₃₁	გამყვანი d ₃₂	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	600	700
	700	700	800
	800	800	900
	900	900	1000
	1000	1000	1100
	1100	1100	1200
	1200	1200	1300
	1300	1300	1400
2000	1000	1000	1150

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურც. კ-1 ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმიტ არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრის ფერდობის გამაგრება.
- ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალუმრევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი (№) IC22-0727780

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2023

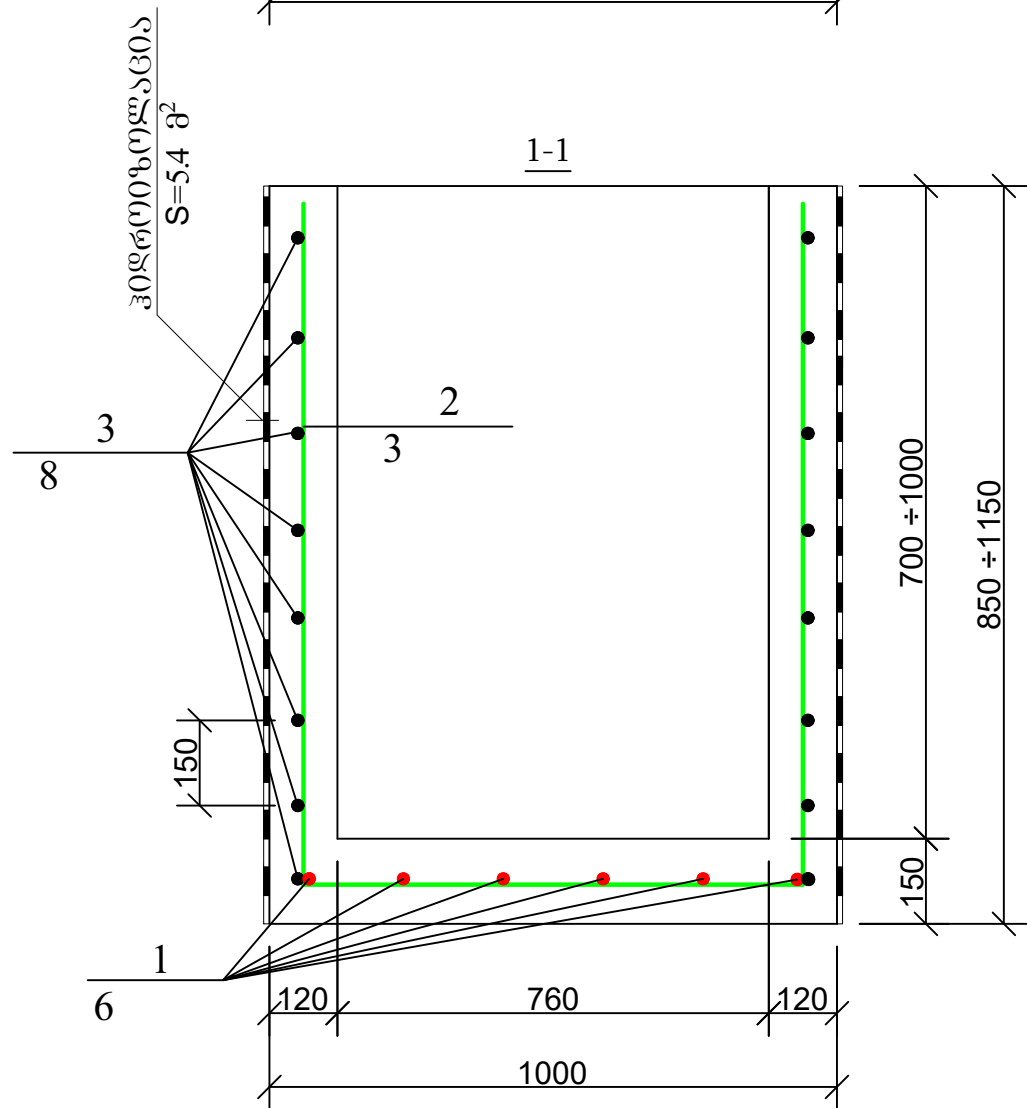
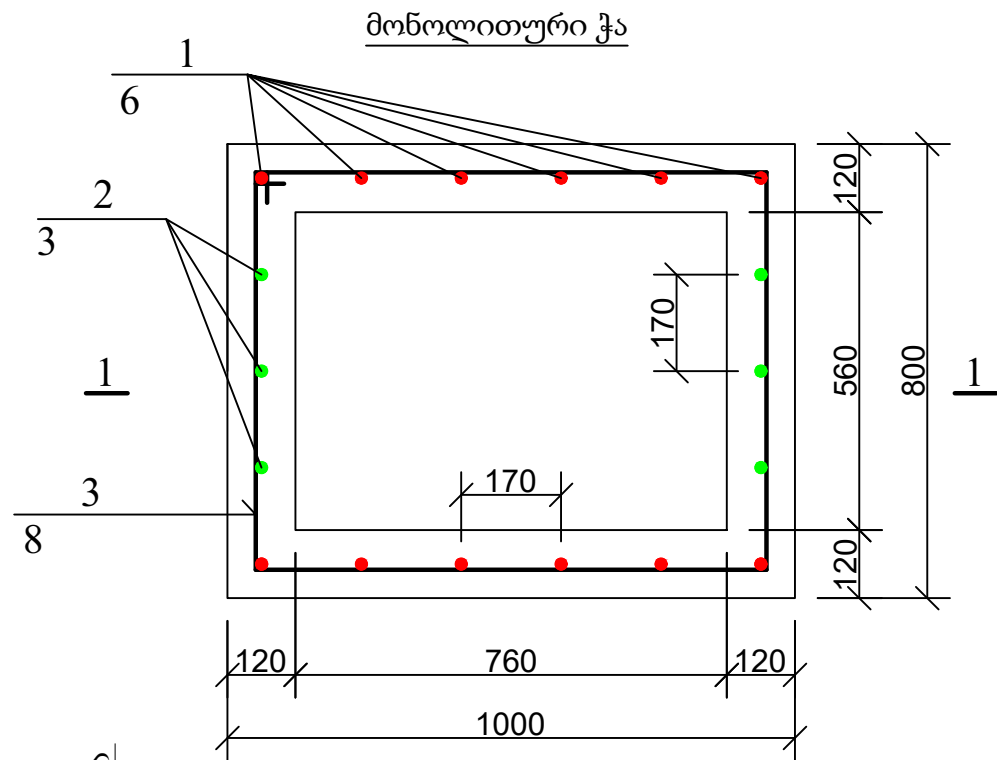
წყალარინების ტიპური ჭები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	წ-14	A3

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის
ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ჭის კონსტრუქციული ნაწილი

საპროექტო მონოლითური რკინა ბეტონის ჭა
0.76X0.56 მ Hშდ=0.70მ
0.76X0.56 მ Hშდ=1.00მ



მონოლითური ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 10 A500c L=2880	6	1,79	10,71კგ
2*		L=3080	3	1,91	5,73კგ
3*		Φ 8 A240c L=3360	8	1,34	10,75კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.53 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	
2	
3	



დამკვეთი (№): IC22-0727777
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის
 რაიონში, საბანძის ქუჩისა და
 დეკაბრისტების მოედნის
 ჩათვლით წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

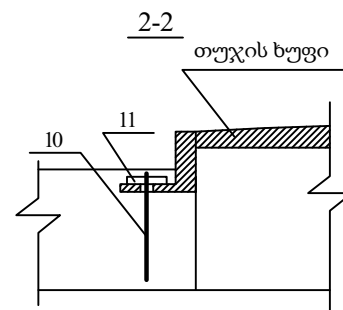
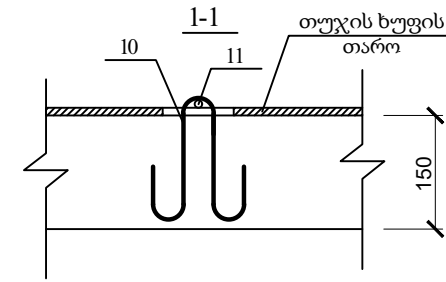
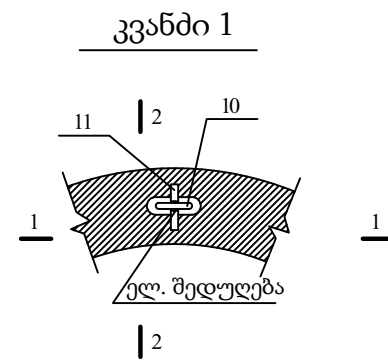
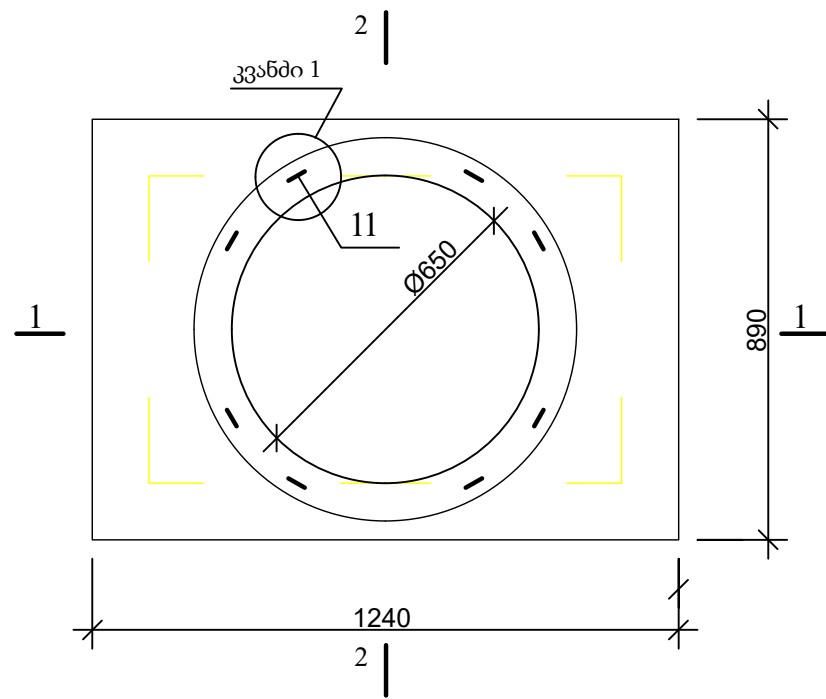
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

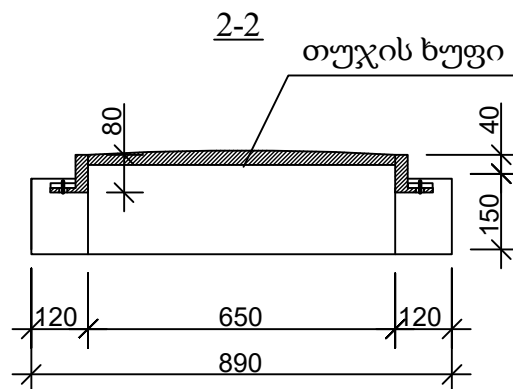
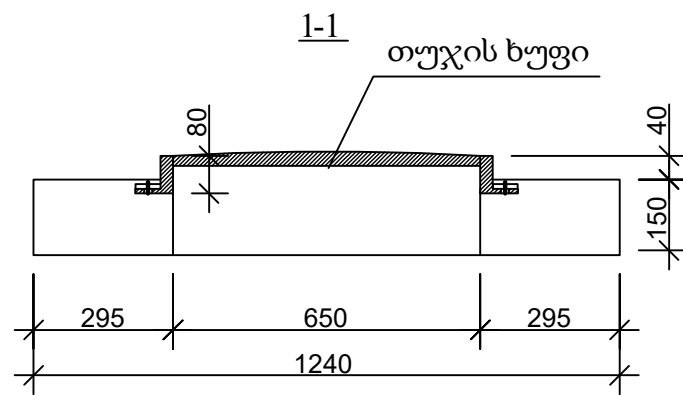
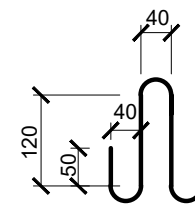
მონოლითური ჭა, კედლები
 არმირება, სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-1	A3

რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



პოზ. 10



დამკვეთი (№): IC22-0727777
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანისის
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და
დეკაბრისტების მოედნის
ჩათვლით წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

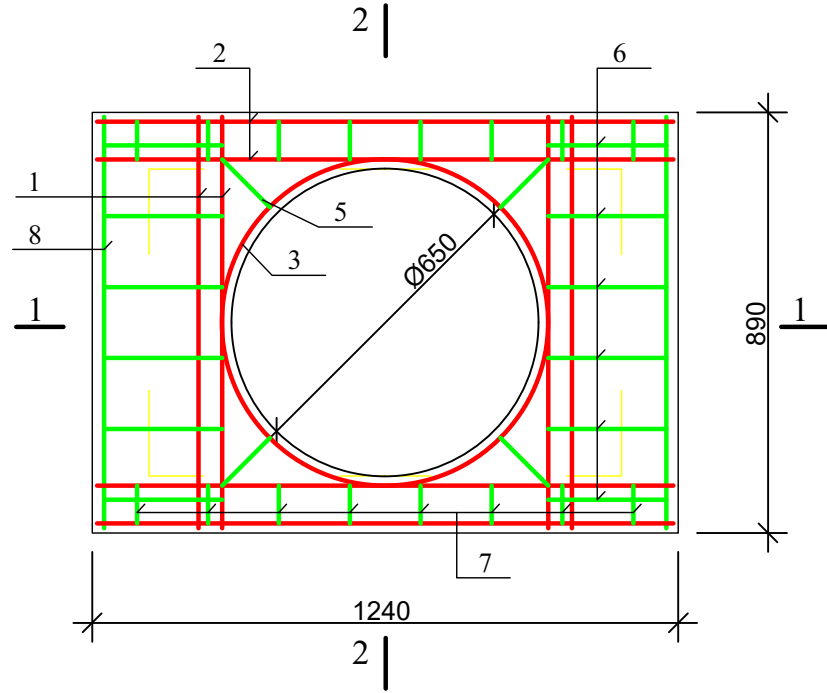
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

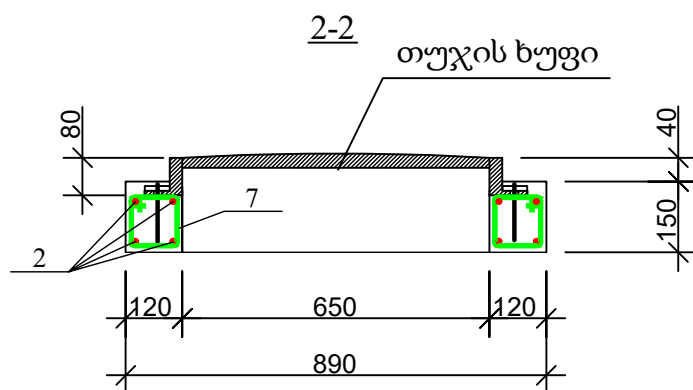
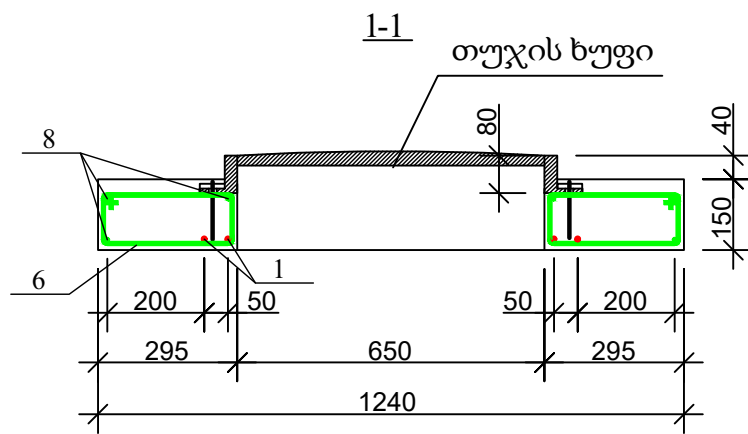
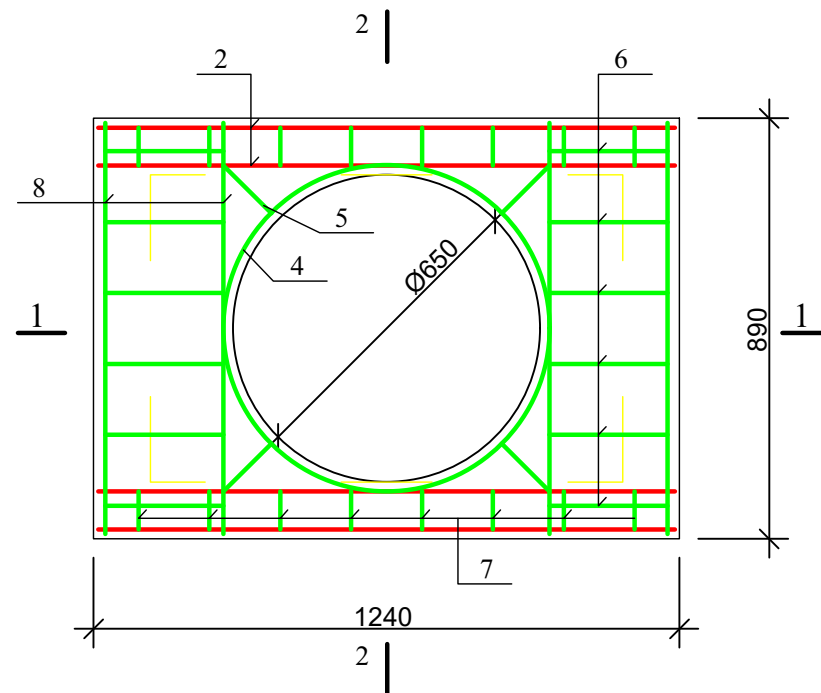
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	სკ-2	A3

რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	9.99კვ
2		L=1200	8	0.74	
3*		L=2300	1	1.43	
11		L=100	8	0.06	
4*		Φ 6 A240c L=2300	1	0.51	
5		L=170	8	0.04	
6*		L=960	12	0.21	
7*		L=580	16	0.13	
8		L=860	6	0.19	
9*		L=1005	4	0.22	
10*		L=600	8	0.13	8.53კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
3	
4	
6	
7	



დამკვეთი (№): IC22-0727777
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)


მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანიძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის
ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ქის კონსტრუქციული ნაწილი

ნახაზების ჩამონათვალი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5



დამკვეთი (№):
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

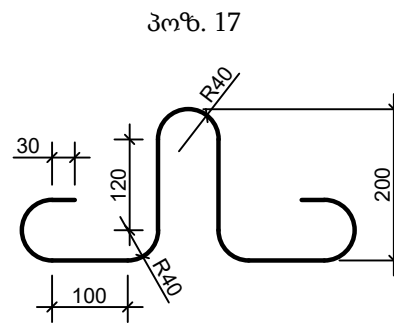
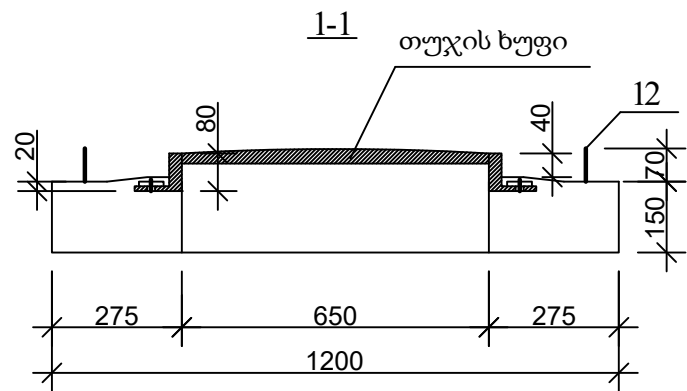
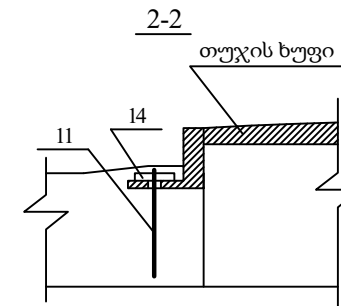
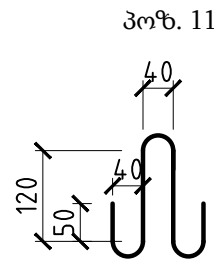
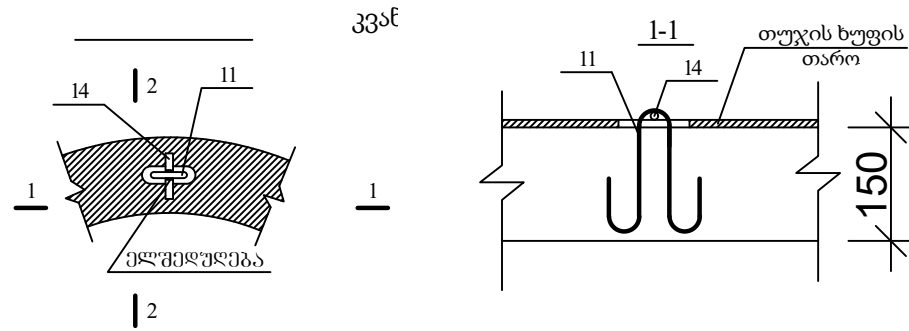
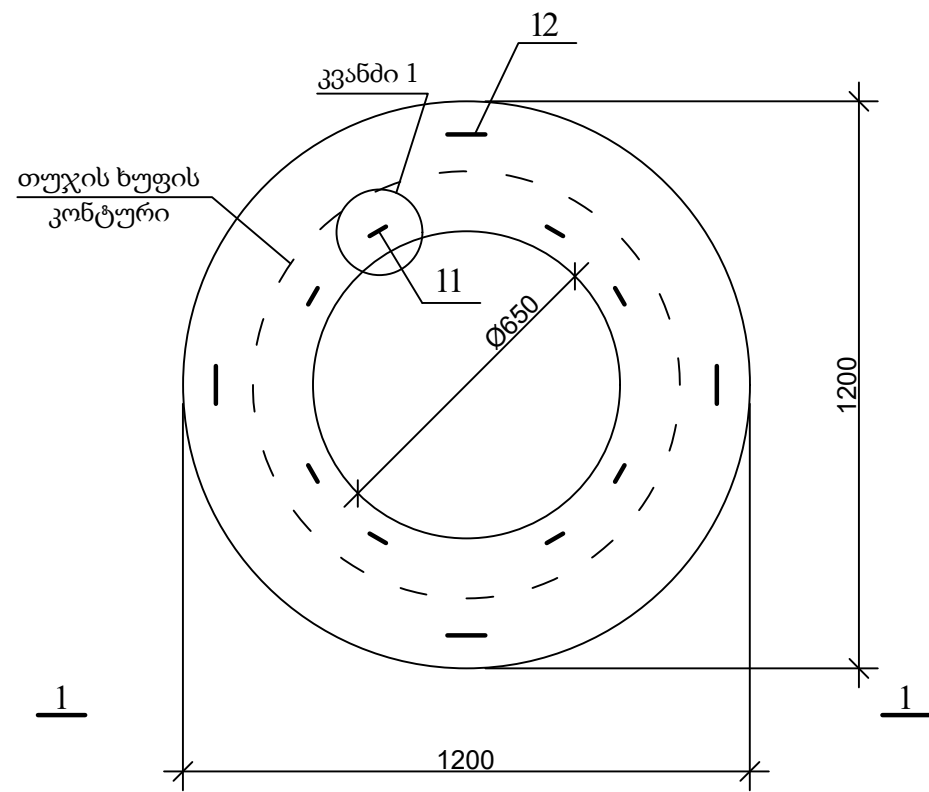
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№):
ახალი მიერთებებისა და
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

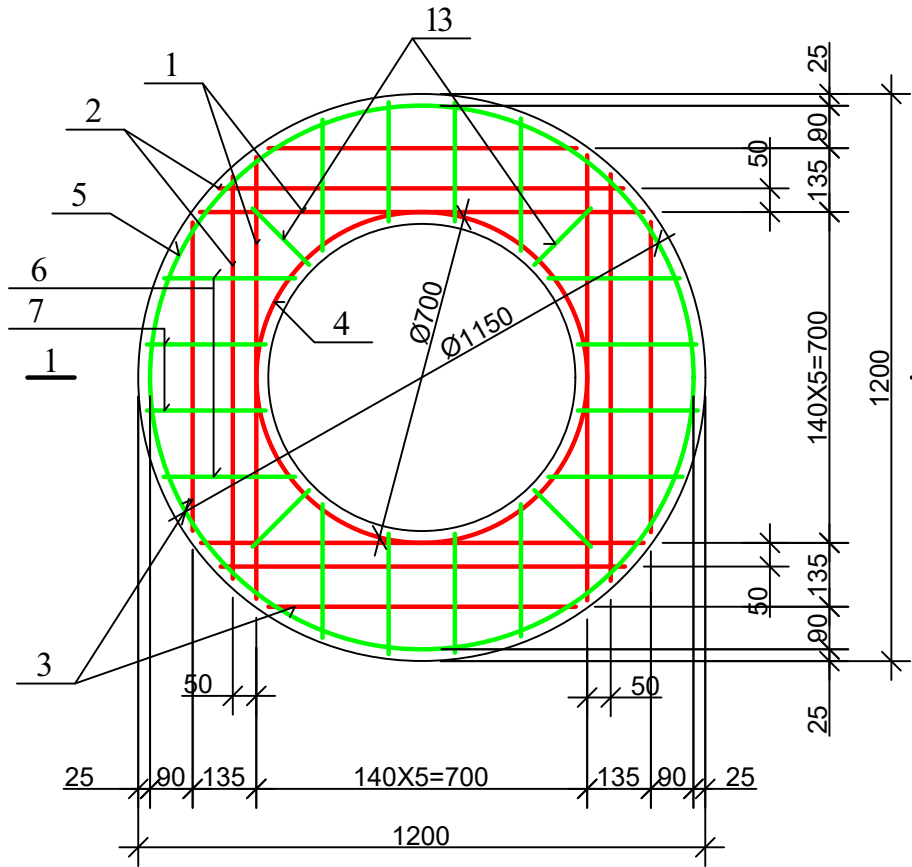
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

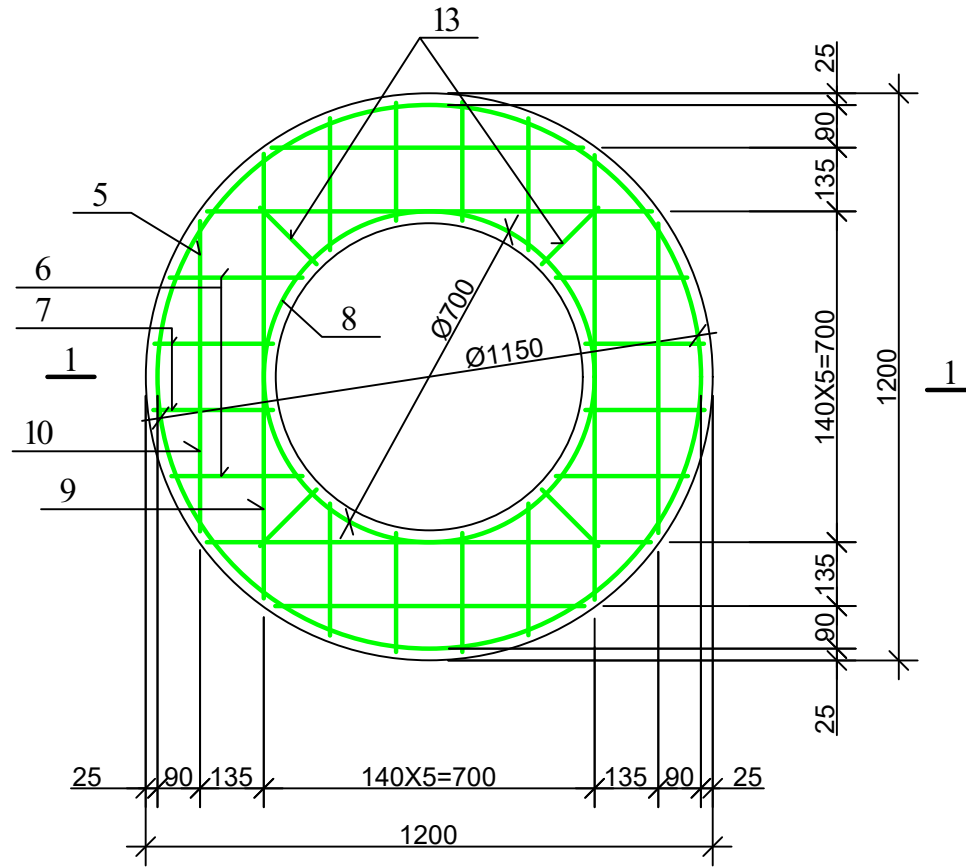
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

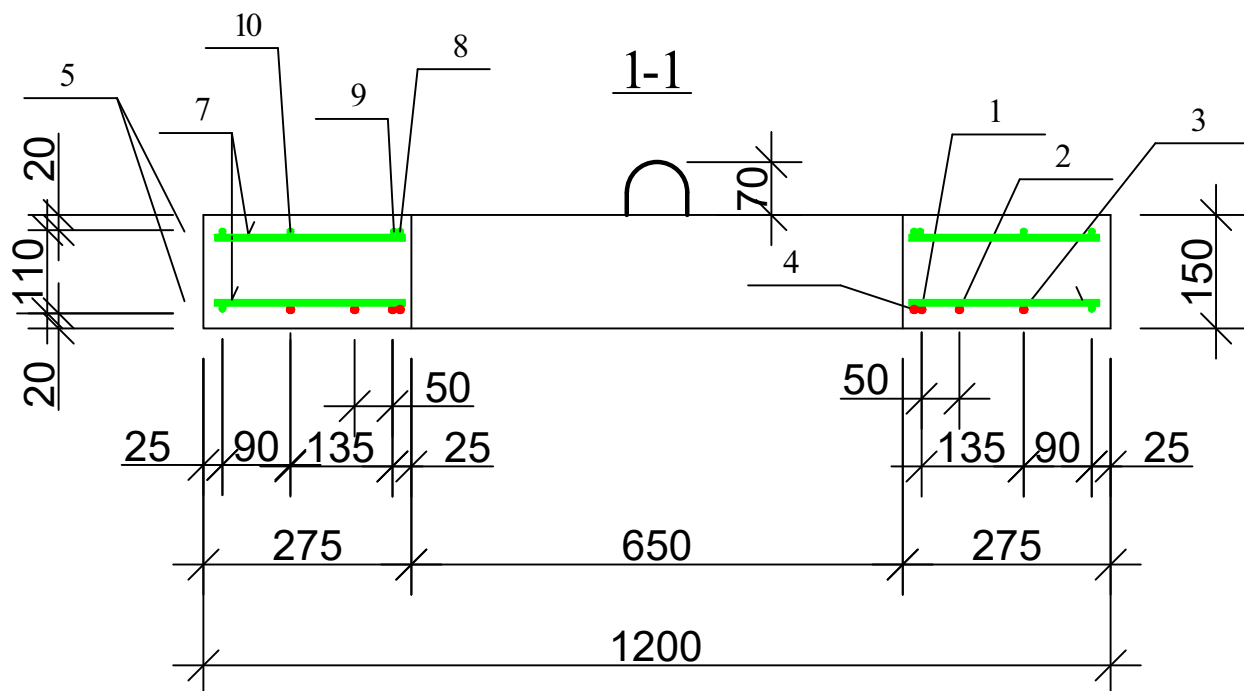


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	პირპირი შედუღდეს
5	პირპირი შედუღდეს
8	პირპირი შედუღდეს
9	115 940 115

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33 კგ
2		L=860	4	0.53	2.13 კგ
3		L=650	4	0.40	1.60 კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43 კგ
14		L=100	8	0.06	0.5 კგ
5*		Φ 8 A240c L=3710	2	1.48	2.97 კგ
6		L=280	16	0.11	1.79 კგ
7		L=250	16	0.10	1.60 კგ
8*		L=2300	1	0.92	0.92 კგ
9*		L=1170	4	0.47	1.87 კგ
10		L=650	4	0.26	1.04 კგ
11*		L=600	8	0.24	1.92 კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60 კგ
13		L=170	8	0.07	0.56 კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი B22.5			0.12 მ ³



დამკვეთი (№):
ახალი მიერთებებისა და
აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის
რაიონში, საბანძის ქუჩისა და
დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

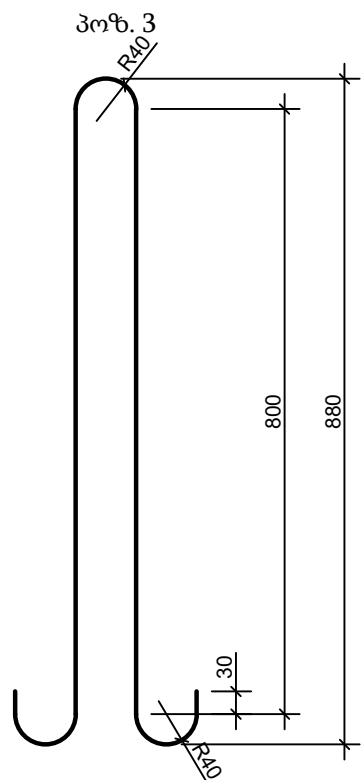
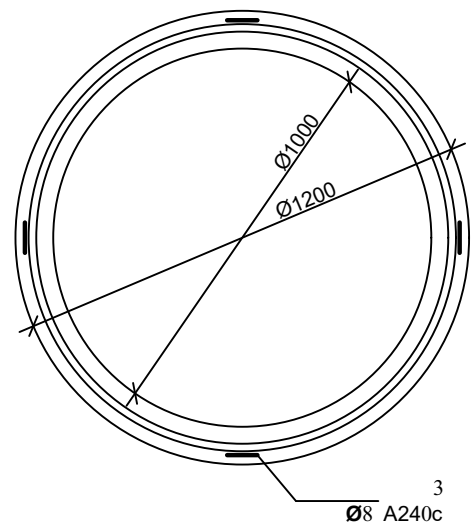
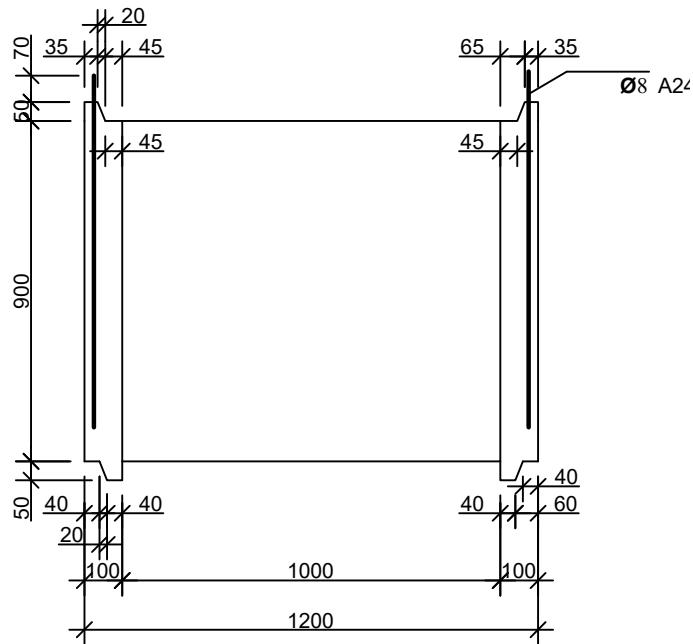
პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

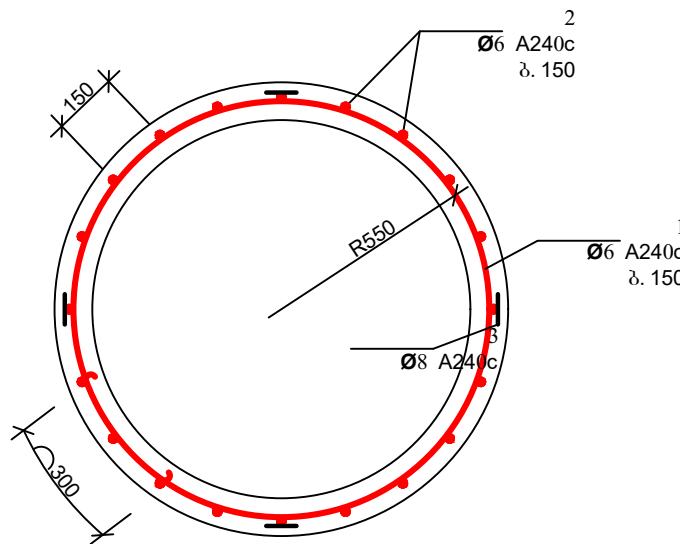
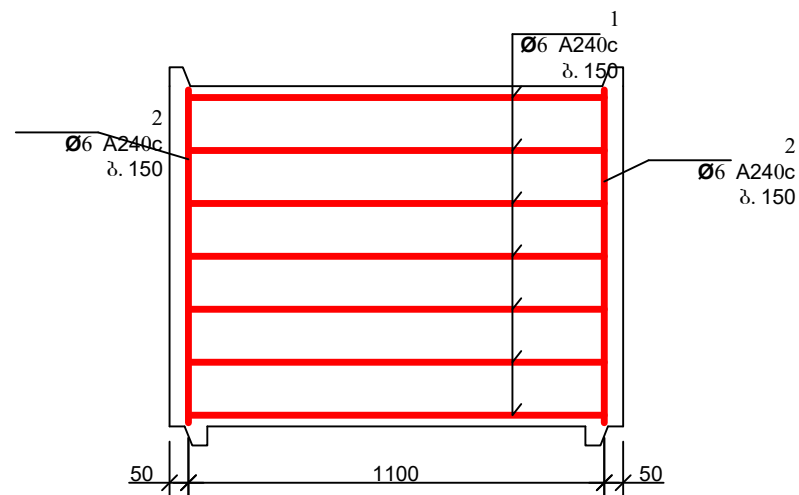
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-3	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09კვ
2*		L=870	23	0.19	4.44კვ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.33 მ ³



დამკვეთი (№):
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

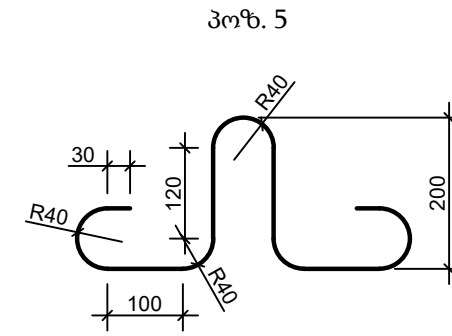
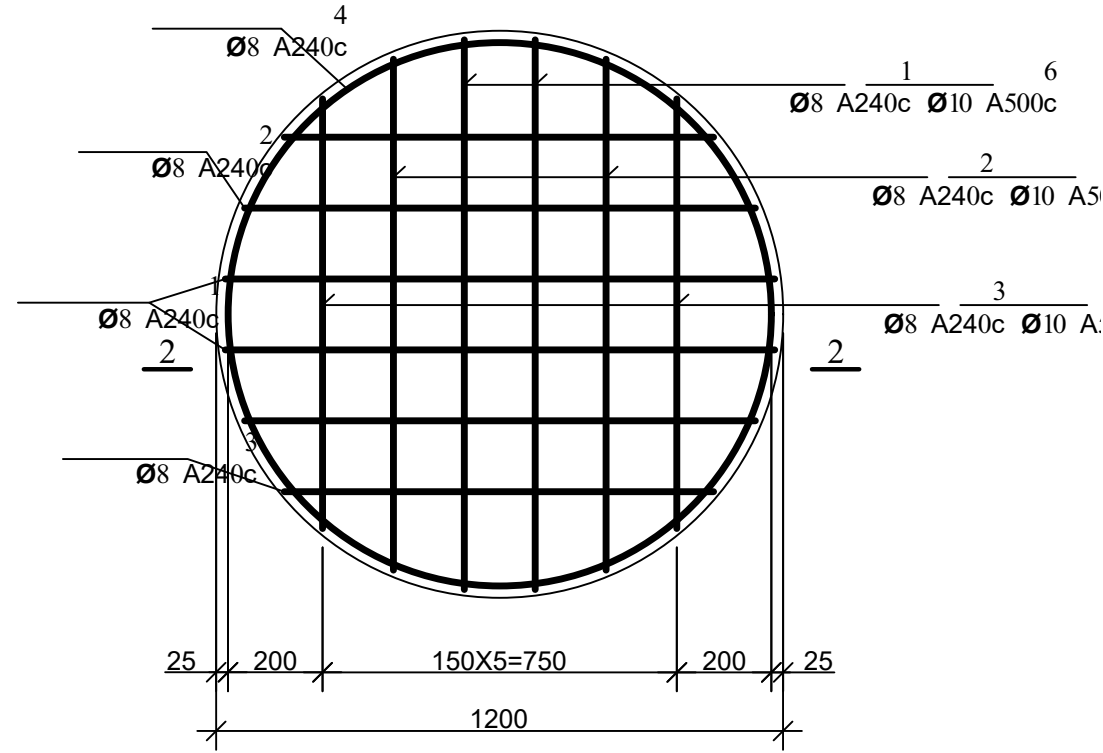
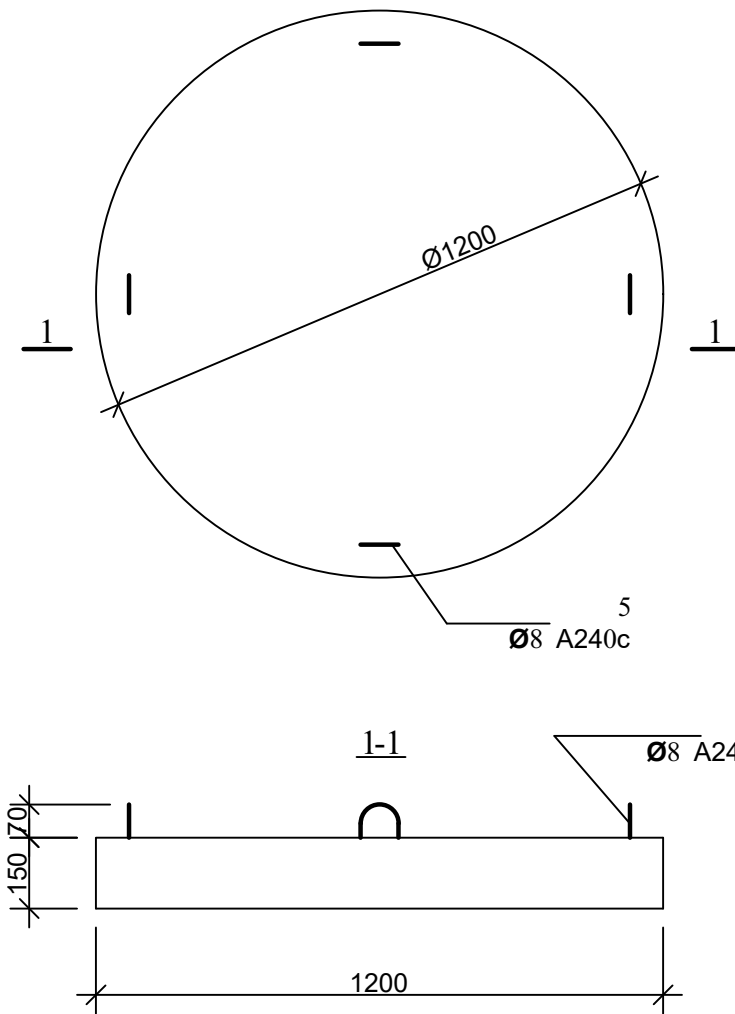
თარიღი: ივნისი, 2023

ქის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

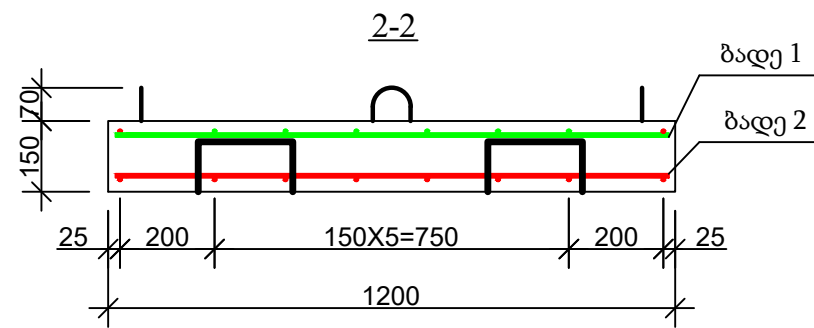
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბადე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84კვ
2	ბადე 1	L=1080	4	0.43	1.72კვ
3	ბადე 1	L=910	4	0.36	1.44კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25კვ
6	ბადე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კვ
7	ბადე 2	L=1080	4	0.67	2.68კვ
8	ბადე 2	L=910	4	0.56	2.26კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.17 მ ³



დამკვეთი (№):
ახალი მიერთებებისა და აბონირების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონში, საბანძის ქუჩისა და დეკაბრისტების მოედნის ჩათვლით წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თარიღი: ივნისი, 2023

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

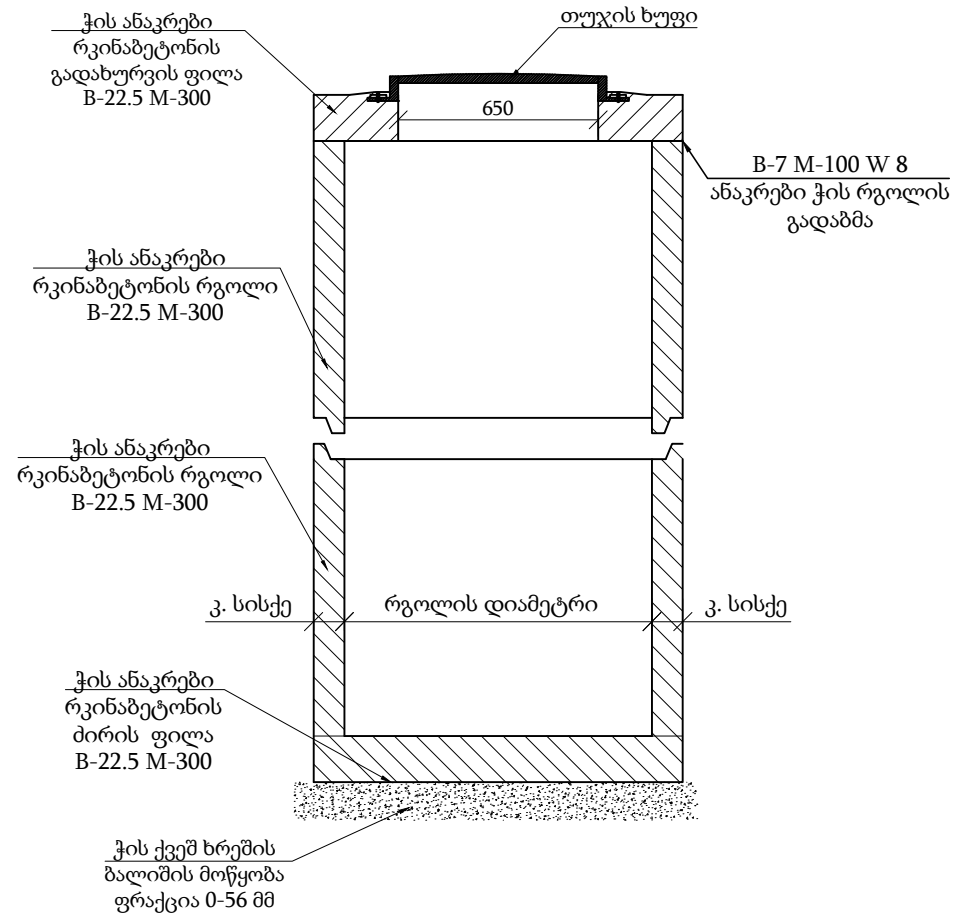
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყაღარინება

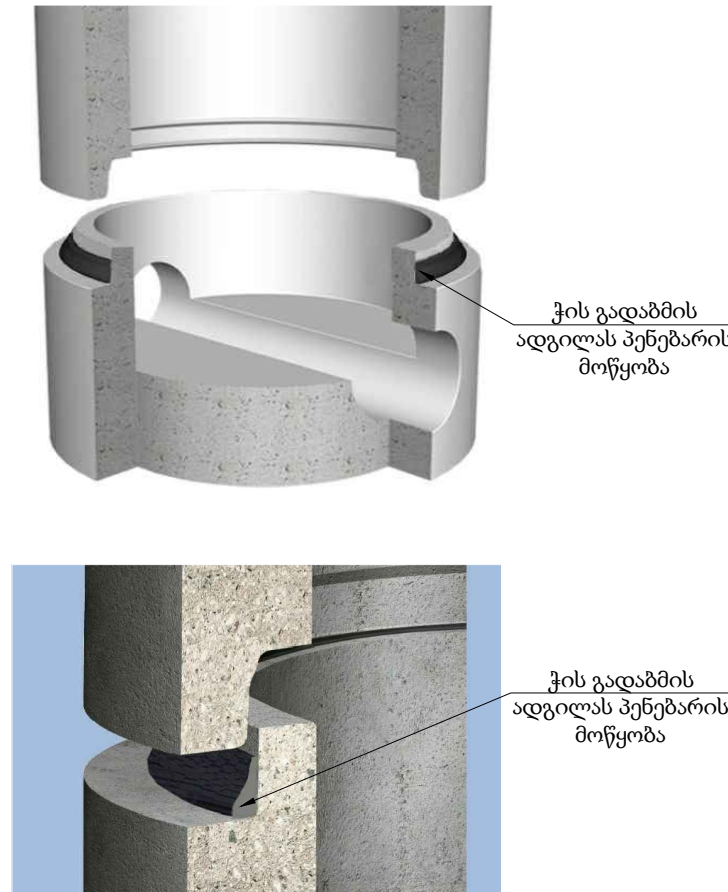
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

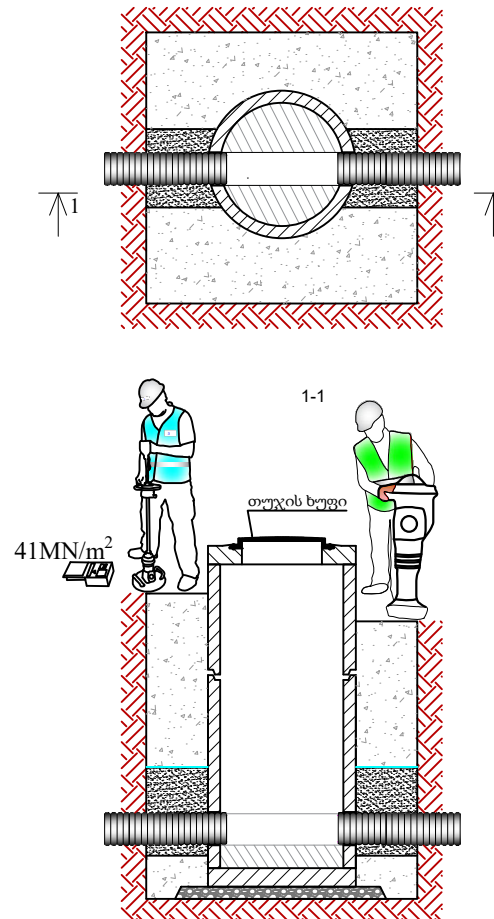
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



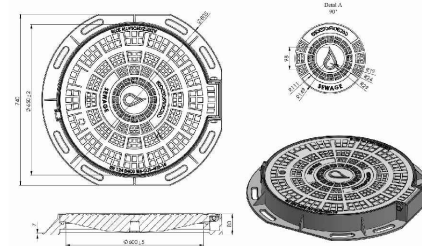
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



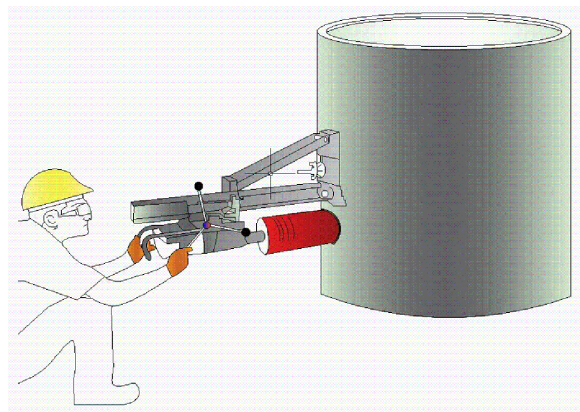
თუჯის ხუფი



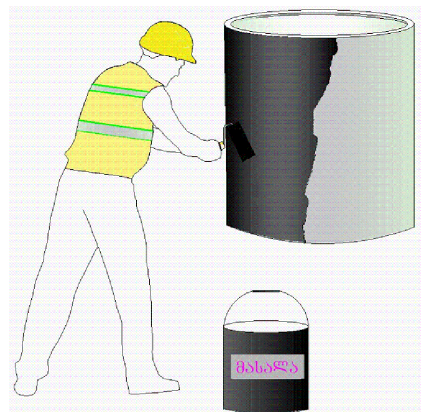
ჭები

- რკინა-ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ზზარის მქონე რკინა-ბეტონის ელემენტების გამოყენება.
- ძირის ფილის მონტაჟამდე პროექტში გათვალისწინებული ქვიშა-ხრეშოვანი ფენა დაიტკეპნოს არანაკლებ 98 %-ით.
- ჭის გარე ზედაპირი დამუშავდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით.
- დამუშავებული ქვაბული შეივსოს ისე, რომ არ დაზიანდეს ჰიდროსაიზოლაციო მასალით დამუშავებული ჭის გარე ზედაპირი.

ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეტებული უნდა იყოს ჰიდროსაიზოლაცია ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობადაა თხრილის ფერდების გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუხწყევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
4. კბილიანი ჭების გადაბმის ადგილებში გამოვიყენოთ პენებარი.
5. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ჭების მიხედვით.
6. იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

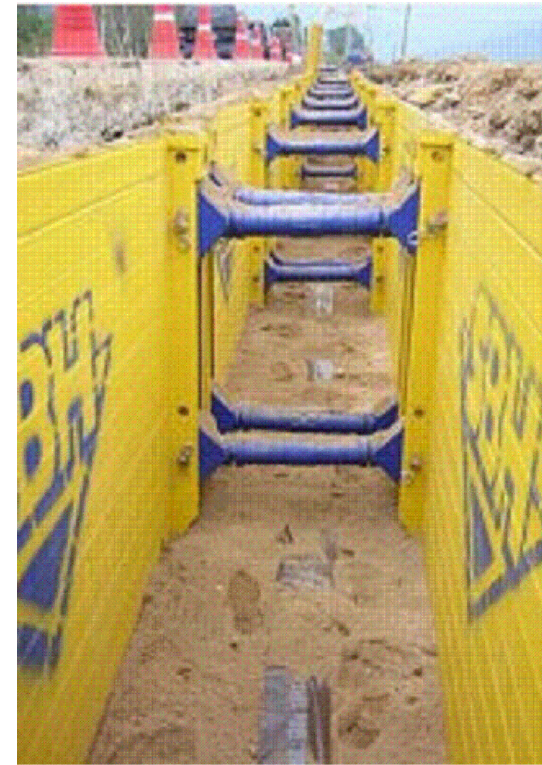
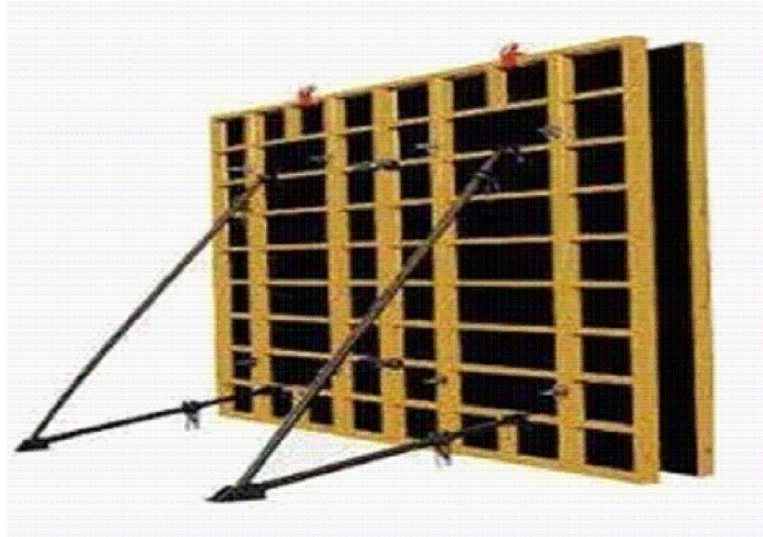
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

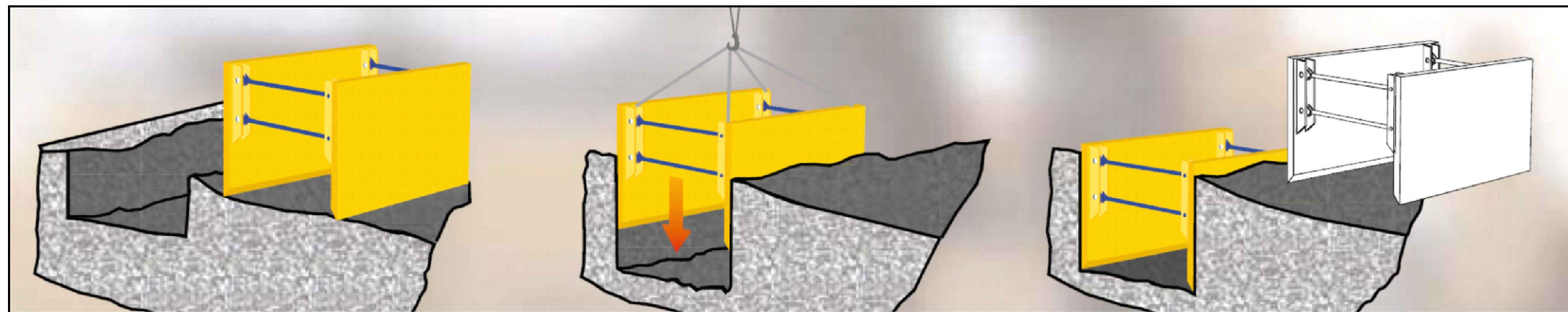
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



შენიშვნა: საპროექტო ქსელის $h \geq 1.5$ მ-ს ჩაღრმავების შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3

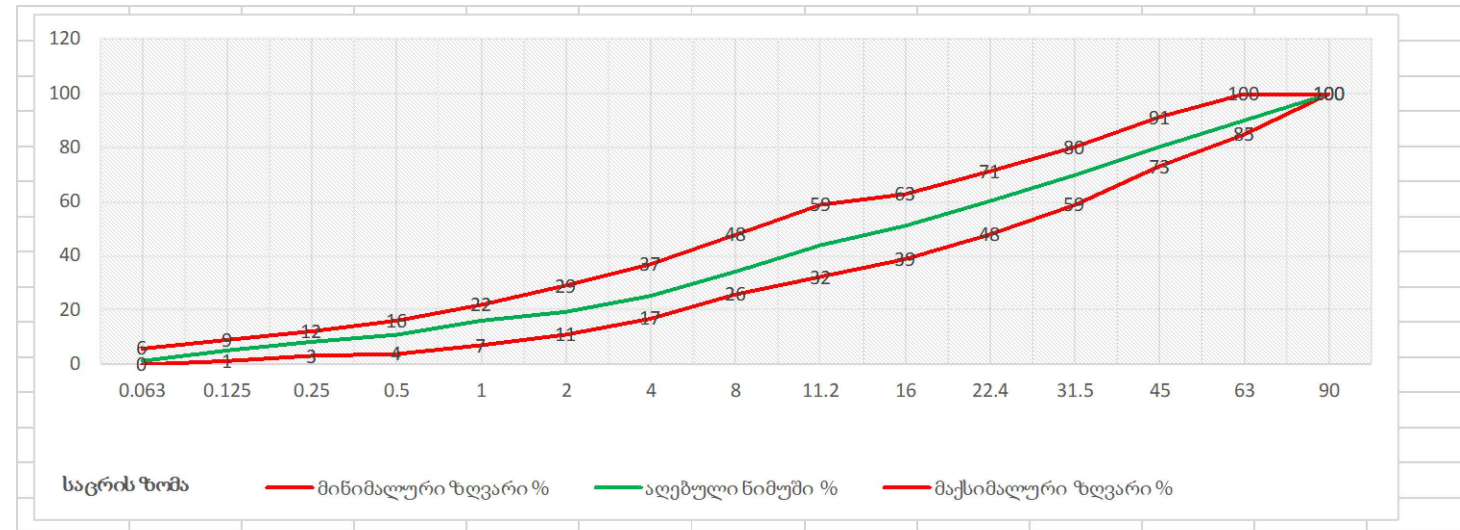
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

პროექტი ითვალისწინებს ქვიშას ფრაქციით 0-20 მმ. ქვიშის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს GOST 8736-2014 სტანდარტს.

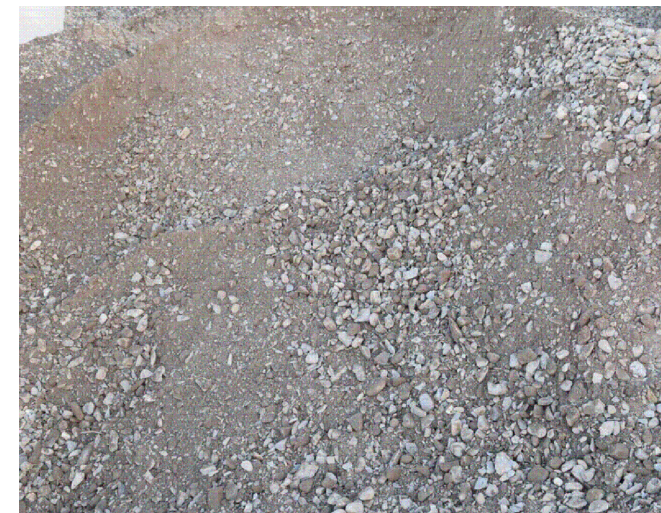
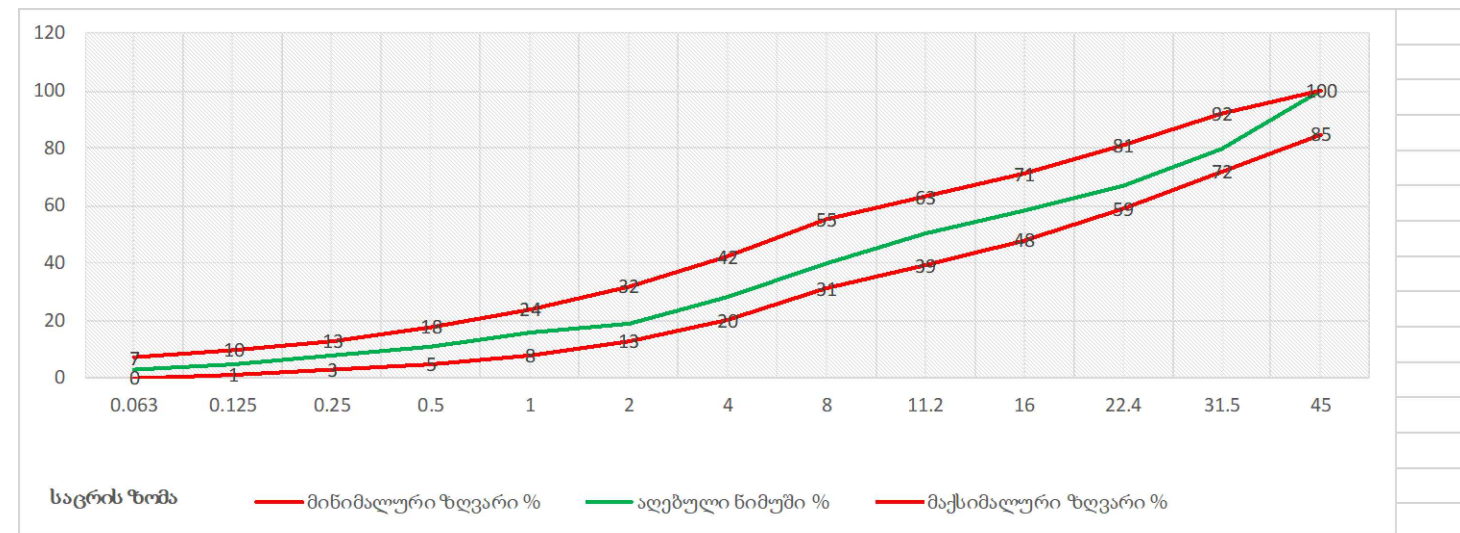
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

პროექტი ითვალისწინებს მდინარის ქვიშა-ხრეშოვან ნარევს ფრაქციით 0-80 მმ, 0-120. ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.



ფრაქციული ღორღი

პროექტი ითვალისწინებს ღორღს ფრაქციით 0 - 40 მმ. ფრაქციული ღორღის ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე დიაგრამაზე წარმოდგენილ მინიმალურ და მაქსიმალურ ზღვრებს.



ასფალტი

ასფალტო-ბეტონის საფარი უნდა აკმაყოფილებდეს GOST 9128-2013 სტანდარტის მოთხოვნებს.

მსხვილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი $\geq 98\%$
 წვრილმარცვლოვანი: ტკეპნის კოეფიციენტი $\geq 99\%$

ფორიანობა 5 - 10 %
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

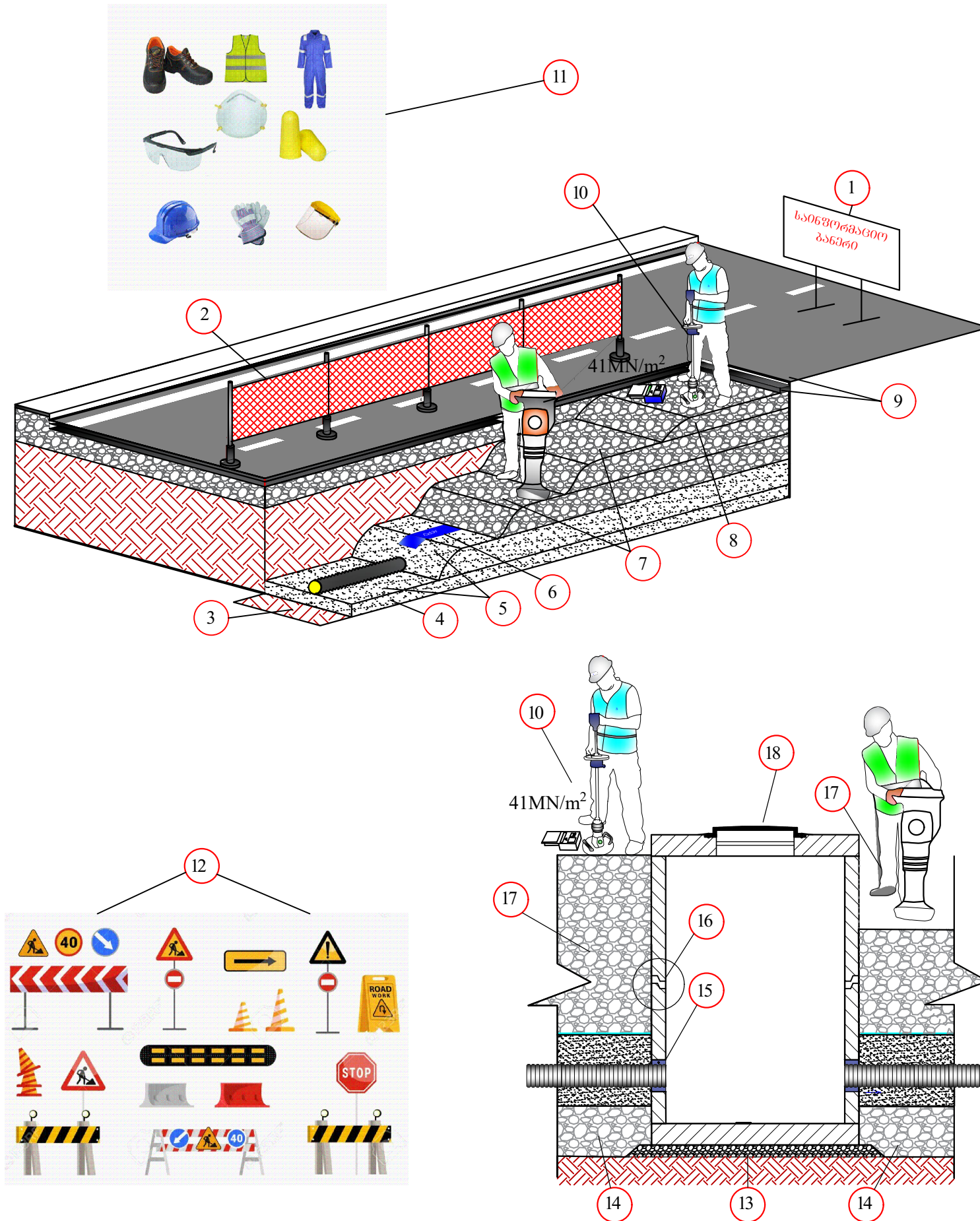
თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

1. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
2. თხრილი შემოიფარგლოს უსაფრთხოების დამცავი ჯებირებით.
3. დაიტკეპნოს მილის ძირი.
4. მოეწყოს ქვიშის ბალიში და დაიტკეპნოს.
5. მილსადენის თხრილში მონტაჟის შემდეგ, მილის გვერდები ამოივსოს ქვიშით და დაიტკეპნოს; გვერდების დატკეპნის შემდეგ მილის ზურგი დაიფაროს ქვიშით და დაიტკეპნოს მსუბუქი სატკეპნით.
6. ქვიშის თავზე მოეწყოს გამაფრთხილებელი ლენტა.
7. მოეწყოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევის ფენები, თითოეული არაუმეტეს 30 სმ და დაიტკეპნოს 95-98 %.
8. მოეწყოს ფრაქციული ღორღის ფენა და დაიტკეპნოს არაუმცირეს 98%.
9. ფრაქციული ღორღის ზედაპირი დამუშავდეს ბიტუმით და დაიგოს ასფალტის მსხვილმარცვლოვანი ფენა არაუმცირეს 98 % ტკეპნით და წვრილმარცვლოვანი საცვეთი ფენა - არაუმცირეს 99 % ტკეპნით.
10. ტკეპნის კოეფიციენტები შემოწმდეს.
11. სამშენებლო მოედანზე მყოფმა პირებმა უნდა ატარონ შრომის უსაფრთხოების დამცავი საშუალებები.
12. სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის დროს სამშენებლო მოედანზე და მის მიმდებარედ განთავსდეს სამუშაო პროცესის აღმნიშვნელი შსაბამისი საგზაო გამაფრთხილებელი ნიშნები (ნიშნების რაოდენობა და ტიპები არ არის ლიმიტირებული).
13. ჭის ძირის მონტაჟამდე საფუძველი მოზანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
14. ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი.
15. ჩობალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი ძენძითა და სპეცსაიზოლაციო ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
16. ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
17. ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
18. ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

1. თანამშრომლები აღჭურვილი უნდა იყვნენ სამუშაოს და სეზონის შესაბამისი სპეცტანსაცმლით ამრეკლი ჩანართებით, სამუშაოს შესაბამისი ტიპის სპეცფეხსამცლით.
2. ტერიტორიაზე განთავსებული იყოს ამრეკლი შესრულების ყველა საჭირო გამაფრთხილებელი, ამკრძალავი და მიმთითებელი ნიშნები;
3. სამუშაო ადგილის განათება, უნდა მოეწყოს დადგენილი წესის მიხედვით EN 12464-1.
4. განათხარის ორივე მხარეს, უნდა დაყენდეს ციმციმა მამუქები, ხოლო სამუშაოების წარმოების მანიშნებელი გამაფრთხილებელი ნიშნები, უნდა განთავდეს განათხარიდან/სამუშაო ადგილიდან 50 მ მოშორებით;
5. განათხარის შემოღობვა უნდა განხორციელდეს მყარი მოაჯირებით;
6. მძიმე ტექნიკის ოპერირება და სამუშაო ადგილზე გადაადგილება, უნდა გაკონტროლდეს მედროშის მიერ;
7. სამუშაოების წარმოების მუდმივი კონტროლი უნდა განხორციელდეს უსაფრთხოების თანამშრომლის მიერ.



ნარჩენების მართვა

1. მშენებლობისას გათვალისწინებული იყოს გარემოს დაცვის სფეროში საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი სამართლებრივი მარეგულირებელი ნორმები და წესები.
2. მასშტაბური ავარიის ან ნებისმიერი სახის გარემოს დაზიანებების შემთხვევაში აღდგეს გარემო პირვანდელ მდგომარეობაში.
3. არ დაიკარგოს პროექტის ფარგლებში მოხსნილი მიწის ნაყოფიერი ფენა (20 სმ).
4. მშენებლობისას წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განხორციელდეს საქართველოში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
5. მშენებლობისას გაფრქვევებმა, ზედაპირული წყლებისა და ნარჩენი წყლების ჩადინებამ არ გადააჭარბოს მოქმედი კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს.
6. მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის, ტრანსპორტირების და უტილიზაციის დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

1. სამშენებლო ობიექტზე შესაძლებელი უნდა იყოს საინჟინრო პერსონალისათვის საოფისე სამუშაოების წარმოება და საზედამხედველო პერსონალთან შეხვედრების ორგანიზების შესაძლებლობა.
2. სამშენებლო ობიექტზე, შესაძლებელი უნდა იყოს სამშენებლო მასალებისა და ინვენტარისათვის დახურული დროებითი სასაწყობო შენობა ნაგებობის უზრუნველყოფა.
3. სამშენებლო ობიექტზე, მუშა პერსონალისათვის გასათვალისწინებელია დროებითი ბიო-ტუალეტების მოწყობა.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

1. მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი შემოსაზღვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწყოს საგზაო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

1. სამუშაოების დასრულების შემდეგ შემოწმდეს ყველა ფასონური ნაწილის მდგომარეობა.
2. ყველა ფასონური ნაწილი გაიწმინდოს.
3. სამშენებლო მოედანი სრულად გათავისუფლდეს სამშენებლო ტექნიკისგან და ნარჩენებისგან და აღდგეს პირვანდელ მდგომარეობამდე.
4. იმ შემთხვევაში თუ ხდება საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობა, ასფალტის აღდგენა, ზედამხედველ ინჟინრის მიერ მიეცეს მითითება მშენებელს დასუფთავდეს და მოირეცხოს სამშენებლო მოედანი.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3