

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

(I მონაკვეთი -ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)



2022, თებერვალი


გ.მ.მ.

ს ა რ ჩ ე ვ ი I-I

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	სარჩევი I-I	კ-1
2.	სარჩევი I-II	კ-2
	ტექნიკური დავალება	1-7 გვ.
3.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	კ-3
4.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	კ-4
5.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	კ-5
6.	გენგეგმა-ორთო ფოტოთი, საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	კ-6
7.	გენგეგმა-ორთო ფოტოს გარეშე, საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	კ-7
8.	გენგეგმა-წყალსადენის და წყალარინების ქსელების დატანით	კ-8
9.	გეგმა №1-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	კ-9
10.	გეგმა №2-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	კ-10
11.	გეგმა №3-საპროექტო და არსებული ქსელების დატანით	კ-11
12.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-1	კ-12
13.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-13
14.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-2	კ-14
15.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-15
16.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-3	კ-16
17.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-17
18.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-4	კ-18
19.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-19
20.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-6	კ-20
21.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-21
22.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-10	კ-22

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
23.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-23
24.	საპროექტო წყალარინების ჭა #1 (ჩამკეტი ფართი) - K-1	კ-24
25.	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	კ-25
26.	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	კ-26
27.	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	კ-27

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, 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



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(1 მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდეგაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

სარჩევი I-I

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-1	A3

ს ა რ ჩ ე ვ ი I - II

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ჭების კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი; ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	მონოლითური ჭა 2X2X4.5	სკ-2
3.	ქვაბულის გეგმა, ქვაბულის კვეთი	სკ-3
4.	მონოლითური საძირკვლის ფილა	სკ-4
5.	მონოლითური კედლები	სკ-5
6.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ქვედა შრის არმირება)	სკ-7
8.	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-17
18.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-18
19.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-19
20.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-20
21.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-21
22.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-22
23.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-23
24.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-24



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ზონესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოლდუბაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

სარჩევი I-II

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3

ქსელის რეაბილიტაციის საპროექტო დავალება

1. ბიზნესცენტრი:	მთაწმინდა-კრწანისი
2. პროექტის დასახელება:	მელიქიშვილის გამზირზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია
3. ობიექტის მისამართი:	მელიქიშვილის გამზირი

4. პროექტის ტიპი:

დასახელება	კი / არა
წყალსადენის ქსელი	არა
წყალარინების ქსელი	კი

5. პროექტის მიზანი:

დასახელება	კი / არა
ქსელის რეაბილიტაცია	კი
ქსელის განვითარება	არა
ინიცირების მიზეზი	ქ.თბილისის მერიის თხოვნა, ქსელის ხანდაზმულობა

6. არსებული ქსელის ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დiameterი, მმ	მასალა	სიგრძე, მეტრი	მუშა წნევა, ატმ	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი	განშტოვების რაოდენობა
150	პლასტმასი	100		2	
200	პლასტმასი	200		2	
300	პლასტმასი	300		2.5-3	7
400	პლასტმასი	80		2.5-3	3
500	პლასტმასი	560		3.5-4	85

7. არსებული ურდულების/რეგულატორების/ვანტაჟების/ვიდრანტების ტექნიკური მახასიათებლები სქემატური ნახაზიდან:

დასახელება	დiameterი, მმ	მასალა	რაოდენობა
ჭა	1000	რკინა-ბეტონი	15
ჭა	1500	რკინა-ბეტონი	21

8. არსებული ტრასის მახასიათებლები:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი		
გაზონი		
ასფალტი	კი	1000
ტროტუარი	კი	500
ქვამენილი		

9.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP		
მესამე მხარე	კი	1500

9.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
GWP		

მესამე მხარე	კი	1500
--------------	----	------

10. აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	2500

11. საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ 500/400/300/200/150	2/3/5/8
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩადრმავება, მეტრი	3,5/2.5/2/2

12. საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ 1000/800/700	2/1/1
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩადრმავება, მეტრი	5.5/3.5/4.7

13. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩადრმავება, მეტრი
წყალარინება	ბეტონი, აზბესტი	150	100	2
წყალარინება	ბეტონი, კერამიკა, აზბესტი	200	150	2
წყალარინება	ბეტონი, კერამიკა	300	300	2.5-3
წყალარინება	ბეტონი, კერამიკა, აზბესტი, თუჯი	500	500	3.5-4

14. გასაუქმებელი ჭები:

წყალსადენი / წყალარინება	ჭის დიამეტრი, მმ	ჭის რაოდენობა	ჭის ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინება	1000	15	3.5
წყალარინება	1500	21	4

15. პასუხისმგებელი პირები:

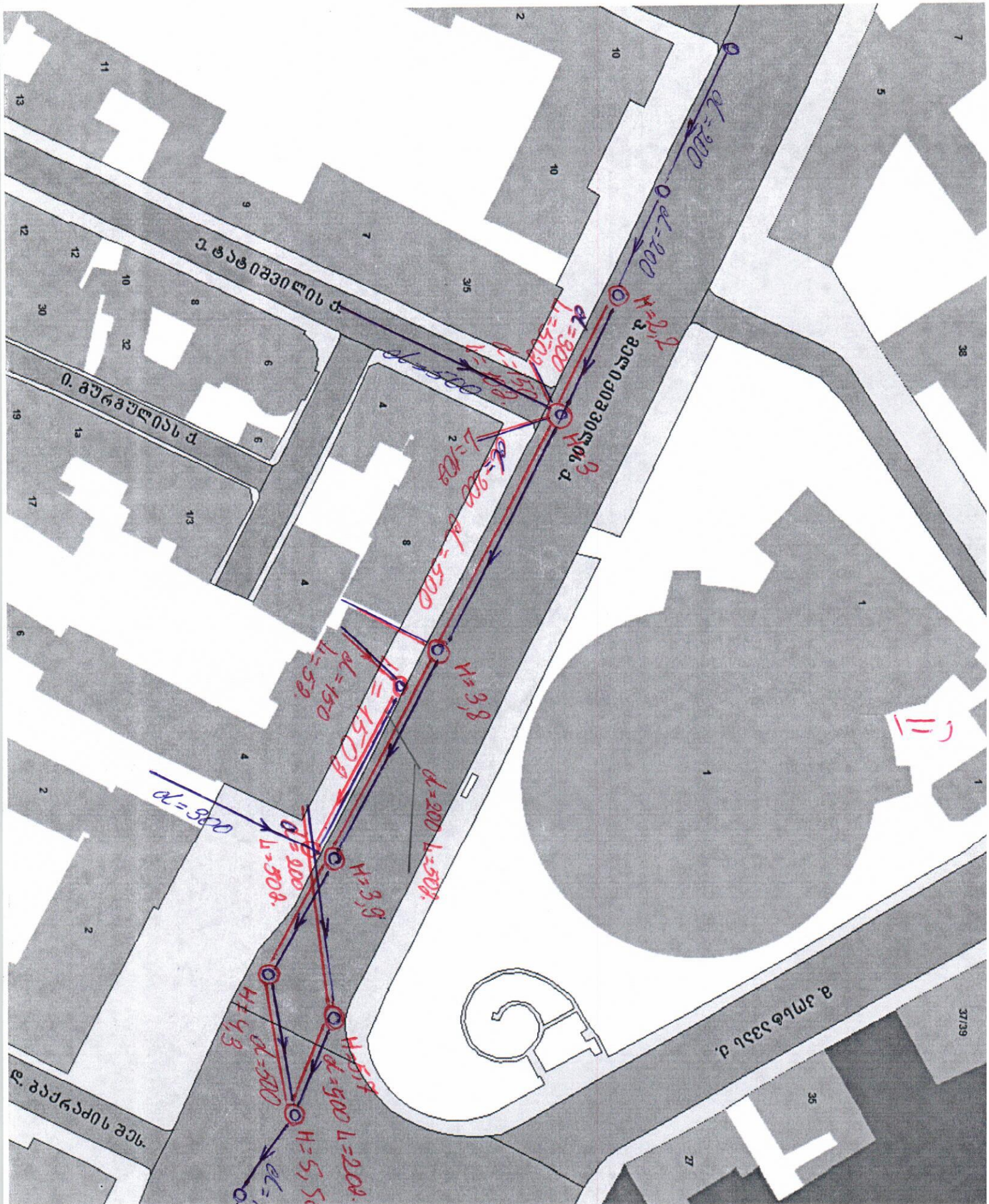
დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	გელა გოდერძიშვილი	ინჟინერი
დავალება შეითანხმა	ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი

16. საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
გელა გოდერძიშვილი	ინჟინერი	595545517
ზაზა გორდეზიანი	უფროსი ინჟინერი	599145206



შენიშვნა



უტატიშვილის ქ.

ო. გურგენიძის ქ.

ა. კონსტანტინის ქ.

ბ. ბერიძის ქ.

ბ. ბერიძის ქ.

$d=300$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=500$
 $L=200$
 $H=4,3$

$d=500$
 $L=200$
 $H=5,5$

$d=300$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

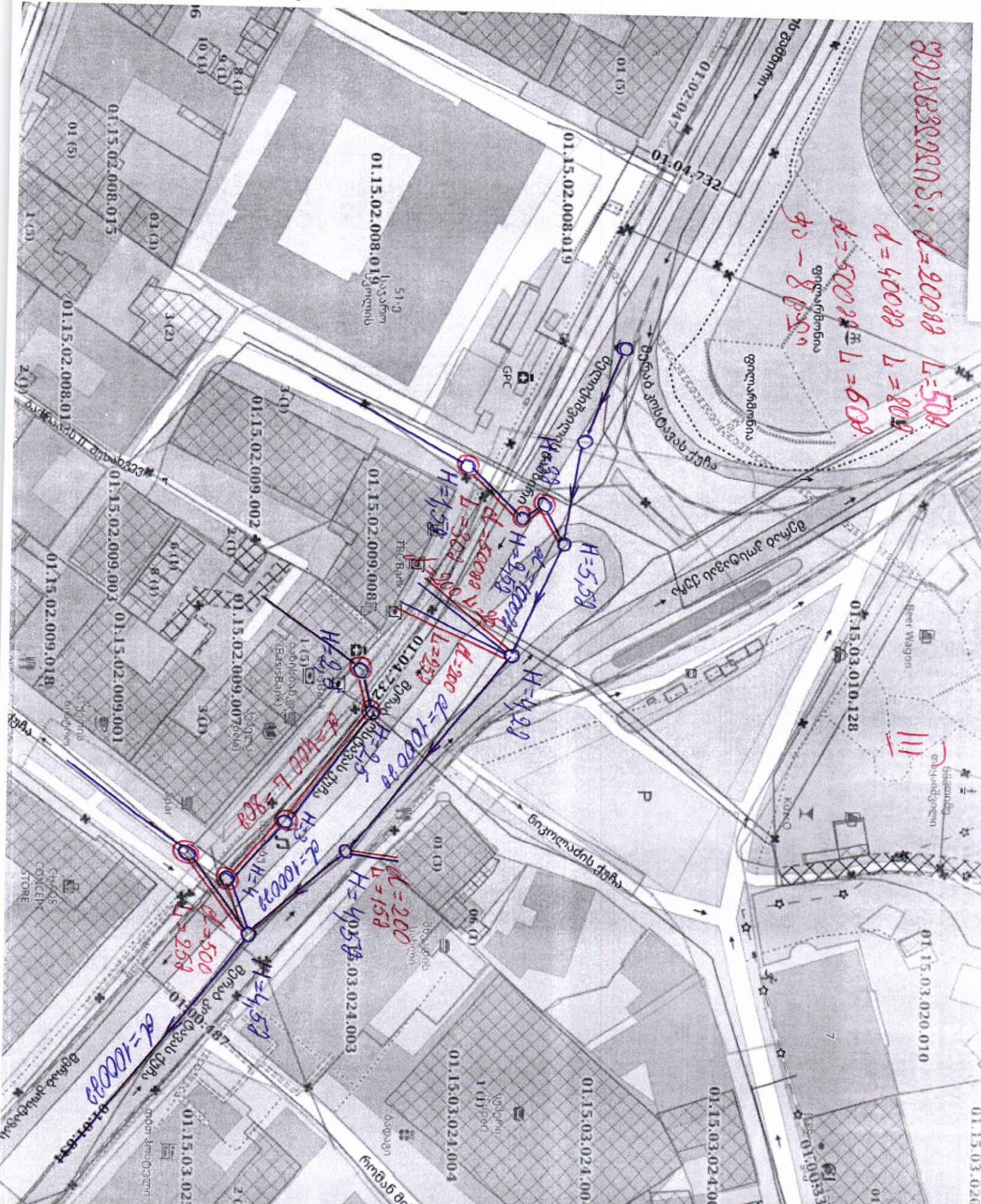
$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$

$d=200$
 $L=500$
 $H=3,8$



ბანმარტეპითი 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- ბიზნესცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს "მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, მელიქიშვილის გამზირზე წყალარინების გარე ქსელის რეაბილიტაციას. საპროექტო დოკუმენტაციაში გამოყენებული თითოეული ტექნიკური გადაწყვეტილება მიღებულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო წესებისა და ნორმების საფუძველზე.

მელიქიშვილის გამზირის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დაყოფილია ორ ნაწილად. აღნიშნული პროექტი წარმოადგენს I მონაკვეთს, რომელიც ითვალისწინებს ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით საპროექტო ქსელის მშენებლობა/მოწყობას.

აღნიშნულ ქუჩაზე ქსელის უმეტესი ნაწილი არის ამორტიზირებული და ძირითადად გაედინება ტროტუარზე.

მელიქიშვილის გამზირზე ნიკოლაძის ქუჩიდან ვარაზისხევამდე მოწყობილია ორი დამოუკიდებელი ხაზი, d=300 მმ-იანი ქსელი (თბს მხარეს) და ღვინის ქარხნის ტერიტორიიდან გამომავალი ორი განშტოება.

არსებული d=300 მმ იანი ქსელი მოწყობილია ბორდიურზე, მასზე ზემოდან მოწყობილია განათების ბოძები, მოძრაობის მარეგულირებელი ნიშნები, მაღალი მანძის კაბელები, ასევე გზის პირზე მდებარე შენობა ნაგებობები ავარილ მდგომარეობაშია, ამიტომაც გათვალისწინებულია არსებული ქსელის გაუქმება და განშტოებების დაგრძელებით ქსელის მოწყობა გზის მეორე მხარეს. საპროექტო ქსელი პერსპექტივის გათვალისწინებით ეწყობა D=600 მმ.-იანი მილით, რაც ითვალისწინებს პეტრიაშვილის ქუჩიდან ჩამომავალი d=600 მმ-იან მილზე საშიბერო კამერის მოწყობას (იხ. კ-1. ჭა #1) და სათადარიგო ქსელის მოწყობას

ნიკოლაძის ქუჩაზე არსებული ქსელის განსატვირთად. რაც შეეხება ქარხნის ტერიტორიიდან გამომავალი d=150 მმ-იან განშტოებას ჩაირთვება საშიბერო ჭა #1-ში, ხოლო მეორე d=250 მმ-იანი განშტოება ჩაირთვება ჭა #4-ში. ასევე მელიქიშვილის ქუჩაზე (საგზაო სამკუთხედთან) ფიქსირდება, ორი დამოუკიდებელი განშტოება, რომელიც უნდა გაუქმდეს მელიქიშვილის მკვეთ მონაკვეთზე და წითელი ხაზიდან გამოსვლის ადგილზე ჭის მოწყობით ქსელი გადაერთვება კველიძის ქუჩაზე ჩამომავალ ხაზზე.

პეტრიაშვილის ქუჩიდან ნიკოლაძის ქუჩაზე ჩამომავალი d=600 მმ-იან კოლექტორზე, მელიქიშვილის ქუჩის კვეთაზე ეწყობა საშიბერო კამერა. ნიკოლაძის ქუჩაზე ვინაიდან კანალიზაციის ჭები დამარხებულია და ვერ ხერხდება მათი ზუსტი ტრაექტორიის და სიღრმეების დადგენა, კანალიზაციის გრძივი პროფილი აგებულია ხილული ჭის სიღრმიდან გამომდინარე, მშენებლოს პროცესში შურფირებისას შესაძლებელია გამოიკვეთოს არსებული ქსელის სიღრმიდან გამომდინარე საპროექტო ქსელის ამოწევის შესაძლებლობა.

შანიძის, ჯანაშიას და თარხნიშვილის ქუჩიდან ჩამომავალი ქსელი ჩადინება ღამბაშიძის ქუჩაზე არსებულ d=700 მმ იან კოლექტორზე.

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (გაღი)	1	38
მილვა (მიტრი)	-	880

პროექტის მიზანი

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

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

არსებული ქსელი არის ხანდაზმული რომელიც საჭიროებს შეცვლა-განახლებას, შესაცვლელი ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს 880.00 მ-ს, რომელიც იწყება თარხნიშვილის ქუჩაზე და სრულდება ვარაზისხევის ქუჩაზე, ქსელის საშუალო ჩაღრმავებაა : 1.70 - 3.80 მ-მდე.

არსებულ ქსელზე საპროექტო ჭის ჩაღრმავება H=4.20 მეტრი.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილბისგან: პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D=710 მმ L=12 მ; გოფირებული SN8 d=600 მმ-იანი მილი L=469 მ; SN8 d=500 მმ-იანი მილი L=87.5 მ; SN8 d=400 მმ-იანი მილი L=6.0 მეტრი და SN8 d=300 მმ-იანი მილი L=99.0 მეტრი, SN8 d=250 მმ-იანი მილი L=174.0 მეტრი. SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=26.0 მეტრი და SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=18.0 მეტრი.

გეოლოგია

გეოლოგიური მონაცემები არებულია საფონდო მასალაზე დაყრდნობით, აქედან გამომდინარე გვხვდება IV; V და VI კატეგორიის გრუნტები.

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

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

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

კომუნიკაციები:

თბილისი ენერჯი	✓
თბილსერვისი	✓
თელასი	✓
მაგთი	✓
სილქნეტი	✓

მიუხედავად იმისა რომ მოპოვებული ინფორმაციები სრულად ასახულია პროექტში, სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, შემსრულებელი ვალდებულია, მიწისქვეშა ქსელების მდებარეობა დააზუსტოს კომუნიკაციის მფლობელ კომპანიებთან.

გეოდეზია:

ტოპოგოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

მოკლე განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

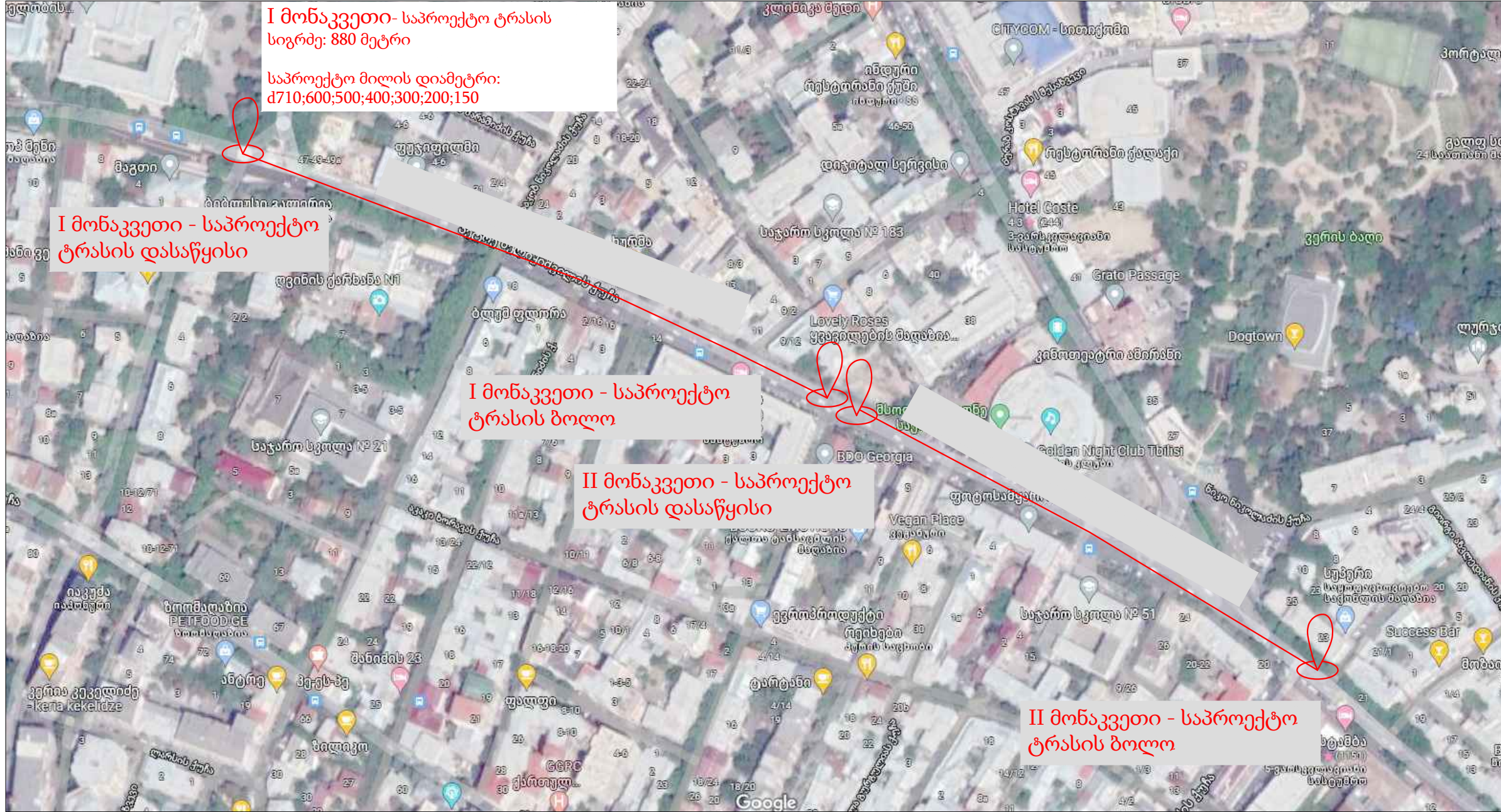
პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ობიექტის სიტუაციის
ამსახველი ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირზე, წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდემაძე

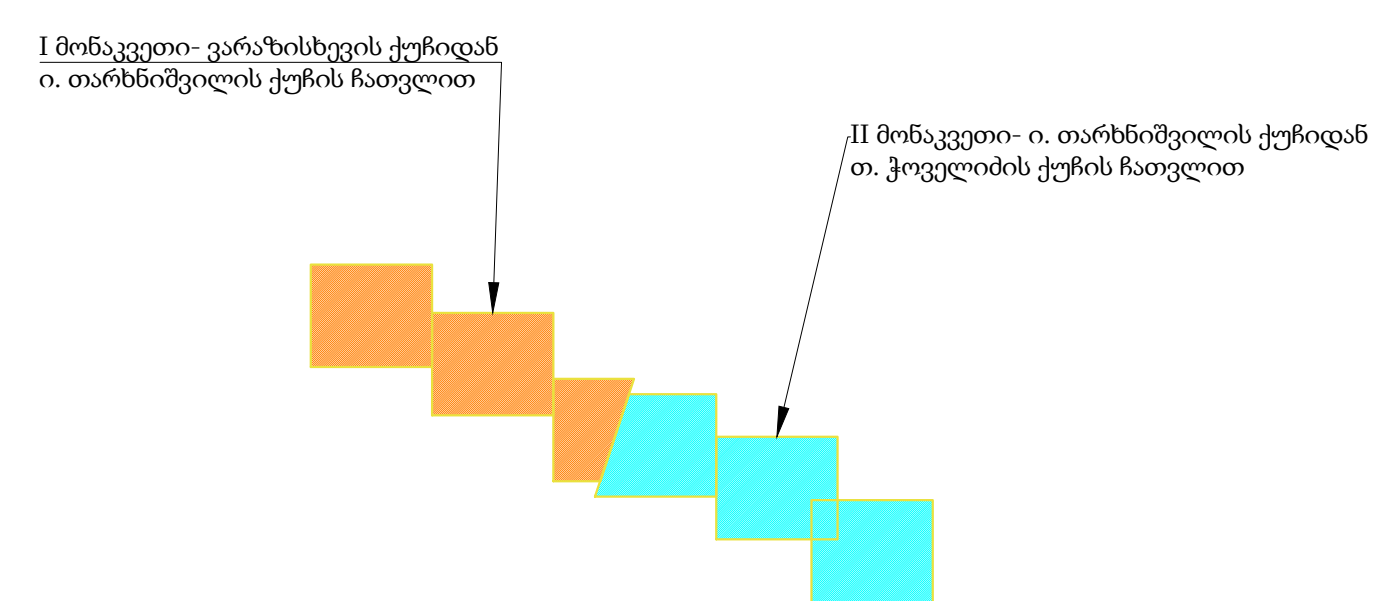
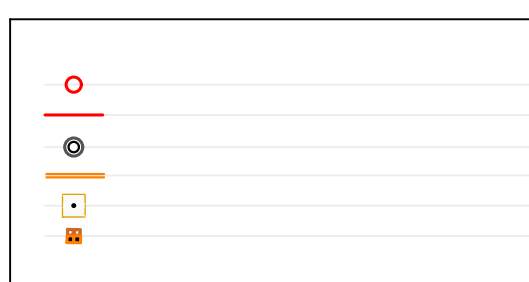
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

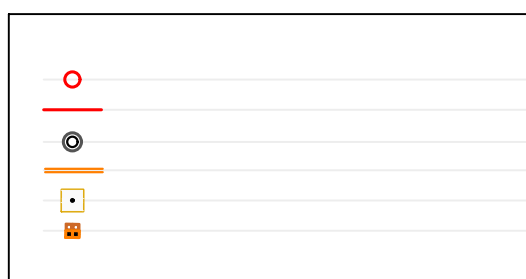
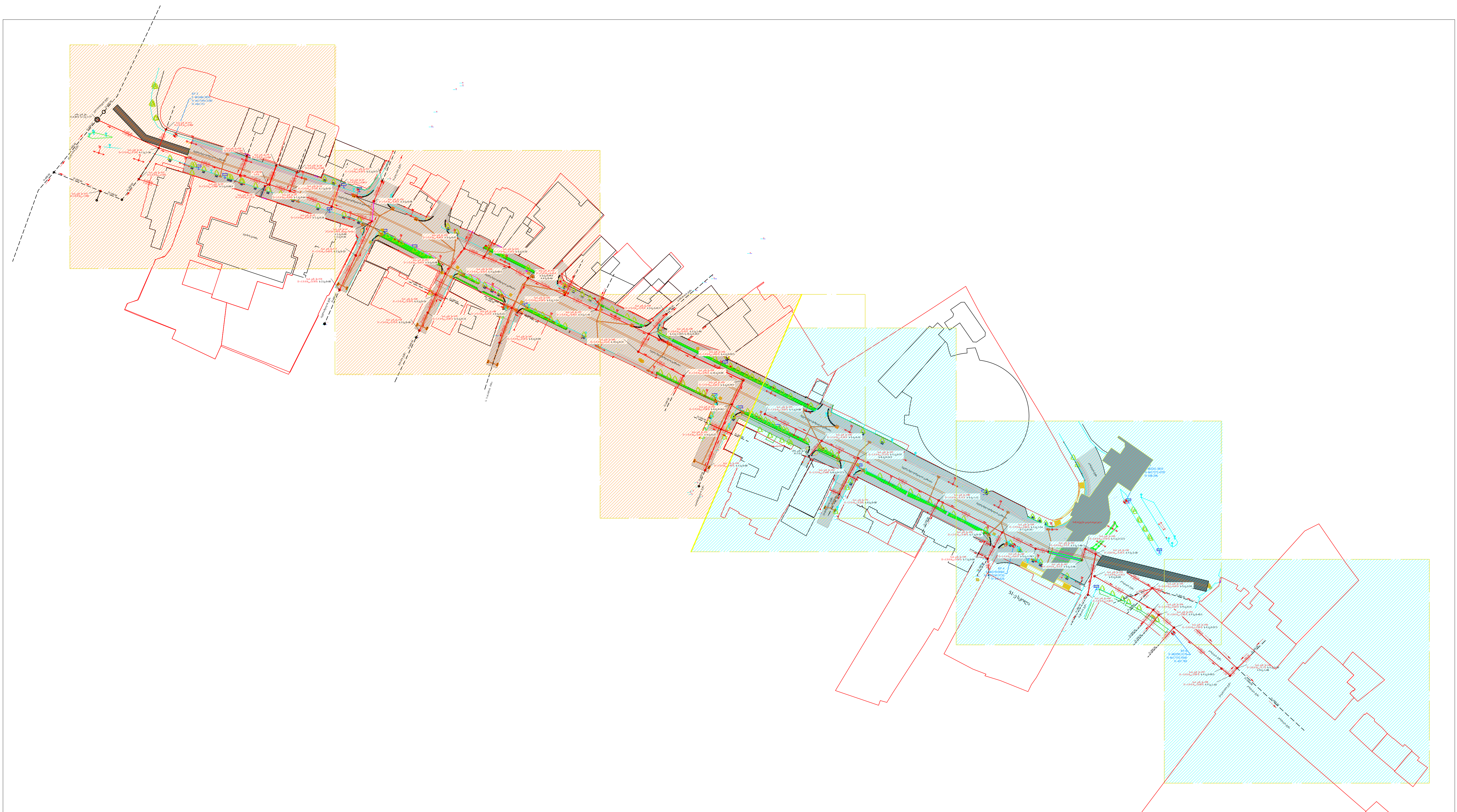
საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	კ-5	A3

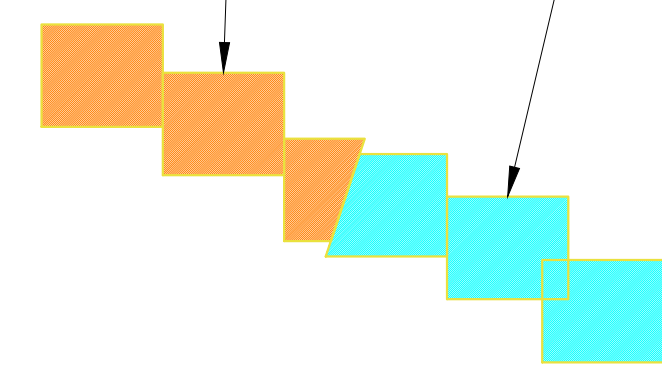
- მობილიზაციის ფარგლებში, სამშენებლო არეალი შემოისაზღვროს დამცავი ჯებირებით, ან/და გამაფრთხილებელი ლენტებით, მოეწყოს საგზაო ნიშნები და განთავსდეს საინფორმაციო ბანერი.
- მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ პროექტში მოცემული ინფორმაცია შემსრულებელმა კომუნიკაციების მფლობელ შესაბამის კომპანიებთან დააზუსტოს ადგილზე.
- დაზუსტდეს ძირითადი ქსელისა და განშტოებების არსებულ ქსელებზე დაერთების წერტილები.
- საპროექტო მონაცემებისა და მიწისქვეშა საინჟინრო კომუნიკაციების შესახებ მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე, ზედამხედველი ინჟინრის მონიტორინგის ქვეშ დაიკვალოს საპროექტო მილის ტრაექტორია.
- სამუშაოების დროს დაცული იყოს შენობა-ნაგებობების, საინჟინრო კომუნიკაციებისა და საკადასტრო წითელი ხაზების მიმართ საპროექტო ქსელის სტანდარტით გათვალისწინებული დისტანცია.




დასკვლია №:	IC21-086442	
	IC21-082995	
	პროექტის განხორციელების დასაბუთება	
შემსრულებელი:	ტექნიკური უწყებებისა და პროექტების დეპარტამენტი	
პროექტის დასახელება:	მიწისქვეშა კომუნალური ინფრასტრუქტურის განვითარების პროექტი (I შიდაკვლი - ვარსისხევის ქუჩიდან ი. თარხნიშვილის ქუჩის ჩაფლვით)	
პროექტი მომზადდა:	მარია მოდუბაძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალა	
თარიღი:	თებერვალი, 2022	
გეგმვის სახეობა:	ორივე ფურცლით, საპროექტო და არსებული ქულების დატანით	
მასშტაბი:	ფურცელი	ფორმატი
	კ-6	A1

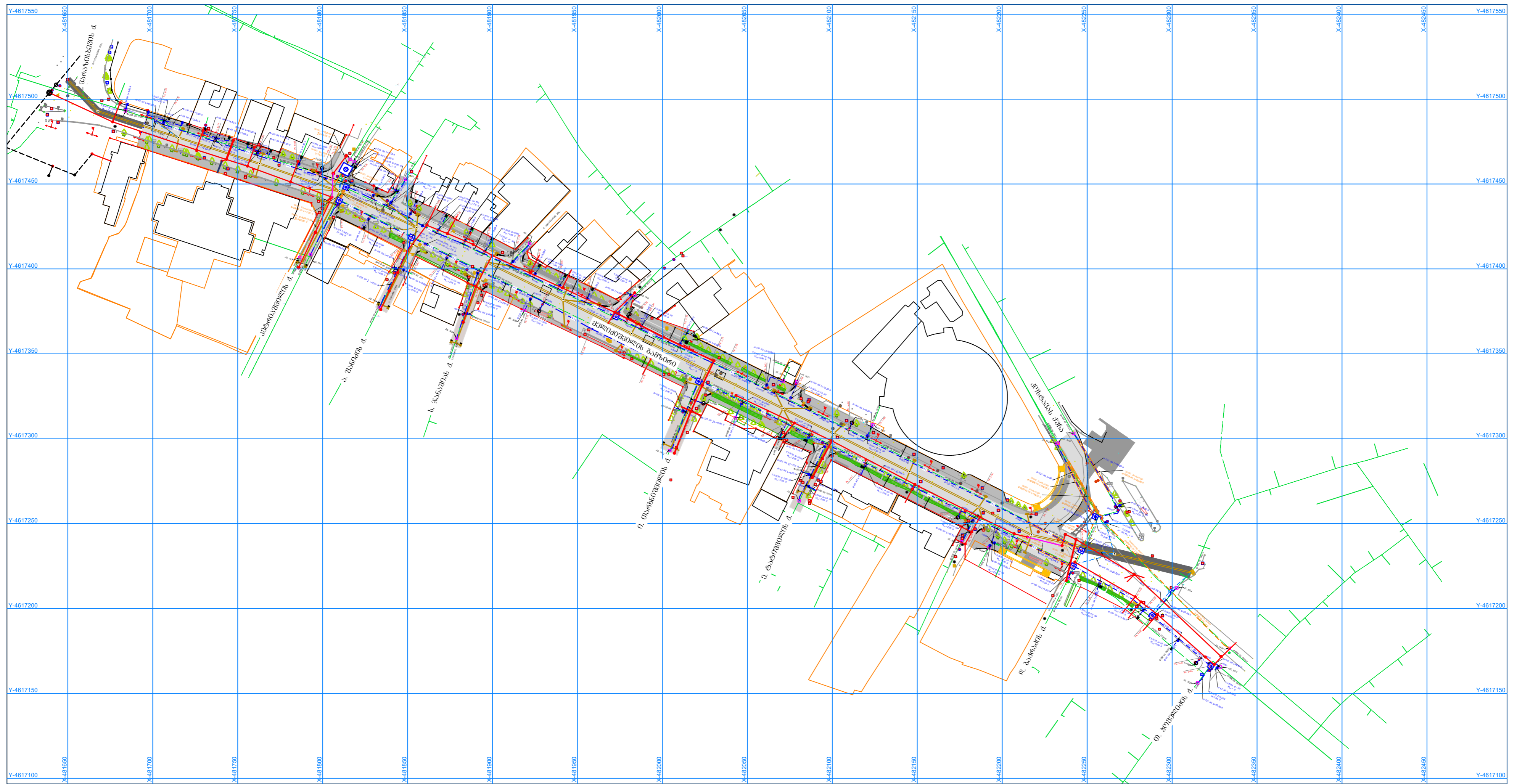


I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან ი. თაბინაშვილის ქუჩის ჩაფარული



II მონაკვეთი - ი. თაბინაშვილის ქუჩიდან ი. ჭიჭიჭიძის ქუჩის ჩაფარული

		
დასველი №: IC21-05842 CA 1-02099 საინჟინერო-კონსტრუქციული კომპანია დასარტყმელი		
შემსრულებელი: ტექნიკური კონსტრუქციისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: მუშაობა: კონსტრუქციის ჩართვა, შედარებითი კონსტრუქციის წარმოების შედეგად დაგეგმილი პროექტი (I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თაბინაშვილის ქუჩის ჩაფარული)		
პროექტი მოამზადებელი: მარია მოდგინაძე		
პროექტი შეამოწმა: თეა სელია		
თარიღი: თებერვალი, 2022		
გეგმვა - რიითი ფორმის გარეშე საპროექტო და არსებული ქუჩების დატანით.		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-7	A1



დამკვეთი: (შ) GWP-032994
IC21-0584540
ზონის ცენტრის განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური უზრუნველყოფის და
პროექტების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მიანშიდა-კრწანის რაიონი,
მგლობლის გამზირზე წყალარინების
ქელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდგუაძე

პროექტი შეამოწმა:
თა სალა

თარიღი: თებერვალი, 2022

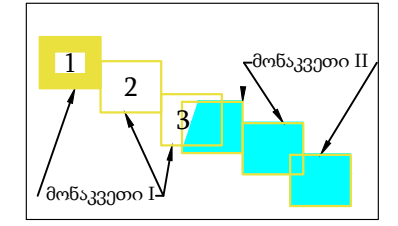
გენერალური - წყალსადენის და
წყალარინების ქსელის
დატანა

მასშტაბი ფურცელი ფორმატი

- კ-8 A1

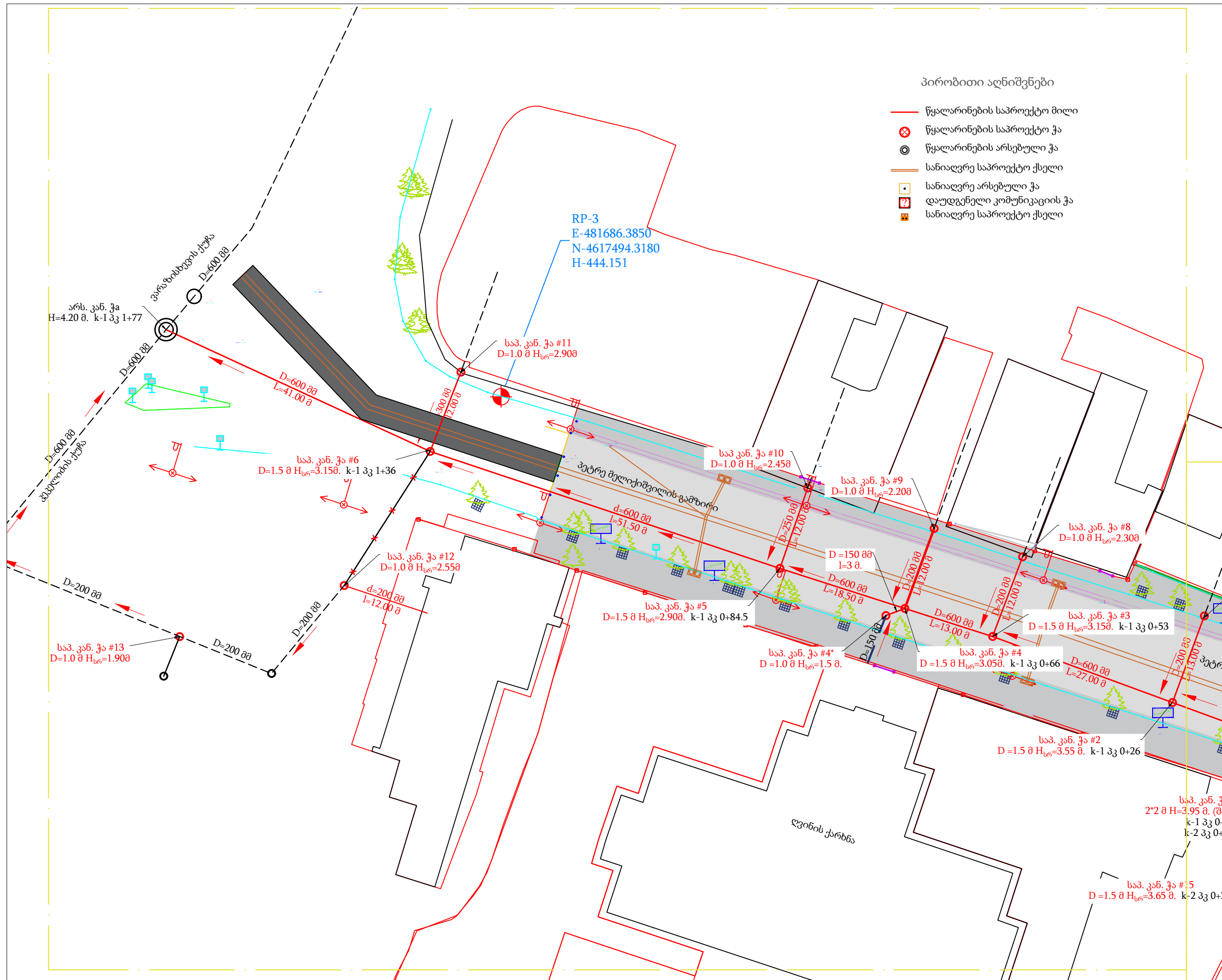


გეგმის გასაღები



პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების საპროექტო მილი
- ⊗ წყალარინების საპროექტო ჭა
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
- სანიაღვრე საპროექტო ქსელი
- სანიაღვრე არსებული ჭა
- დაუდგენელი კომუნიკაციის ჭა
- სანიაღვრე საპროექტო ქსელი



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირზე
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

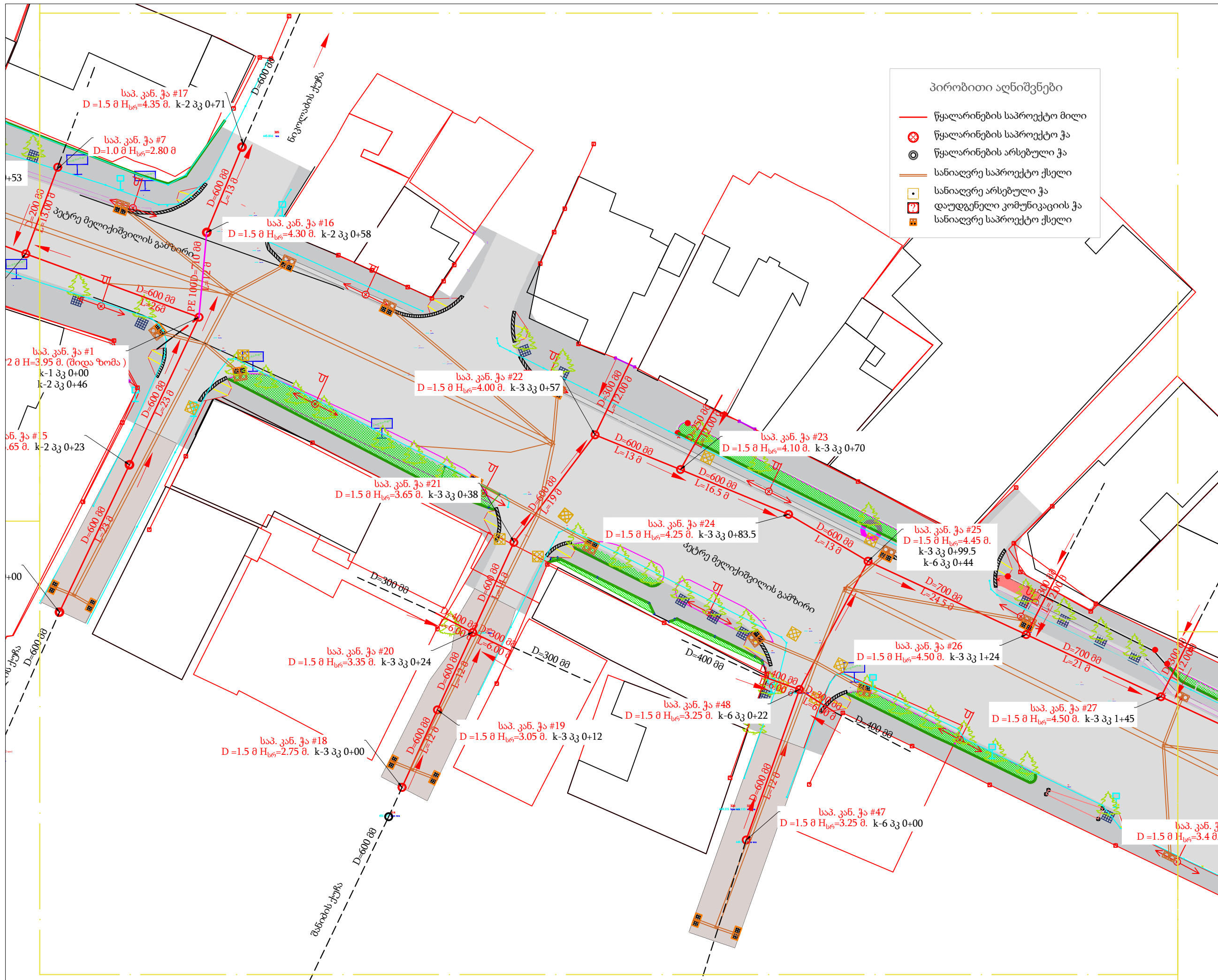
პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

გეგმა#1 - საპროექტო და
არსებული ქსელების დატანით.

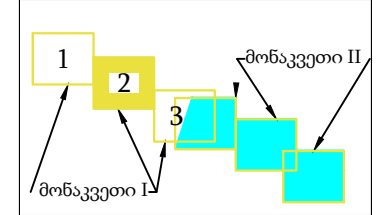
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-9	A3



- პირობითი აღნიშვნები
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - ⊗ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - სანიაღვრე საპროექტო ქსელი
 - სანიაღვრე არსებული ჭა
 - ⊠ დაუდგენელი კომუნიკაციის ჭა
 - ⊞ სანიაღვრე საპროექტო ქსელი



გეგმის გასაღები



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიძეების გამზირზე
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

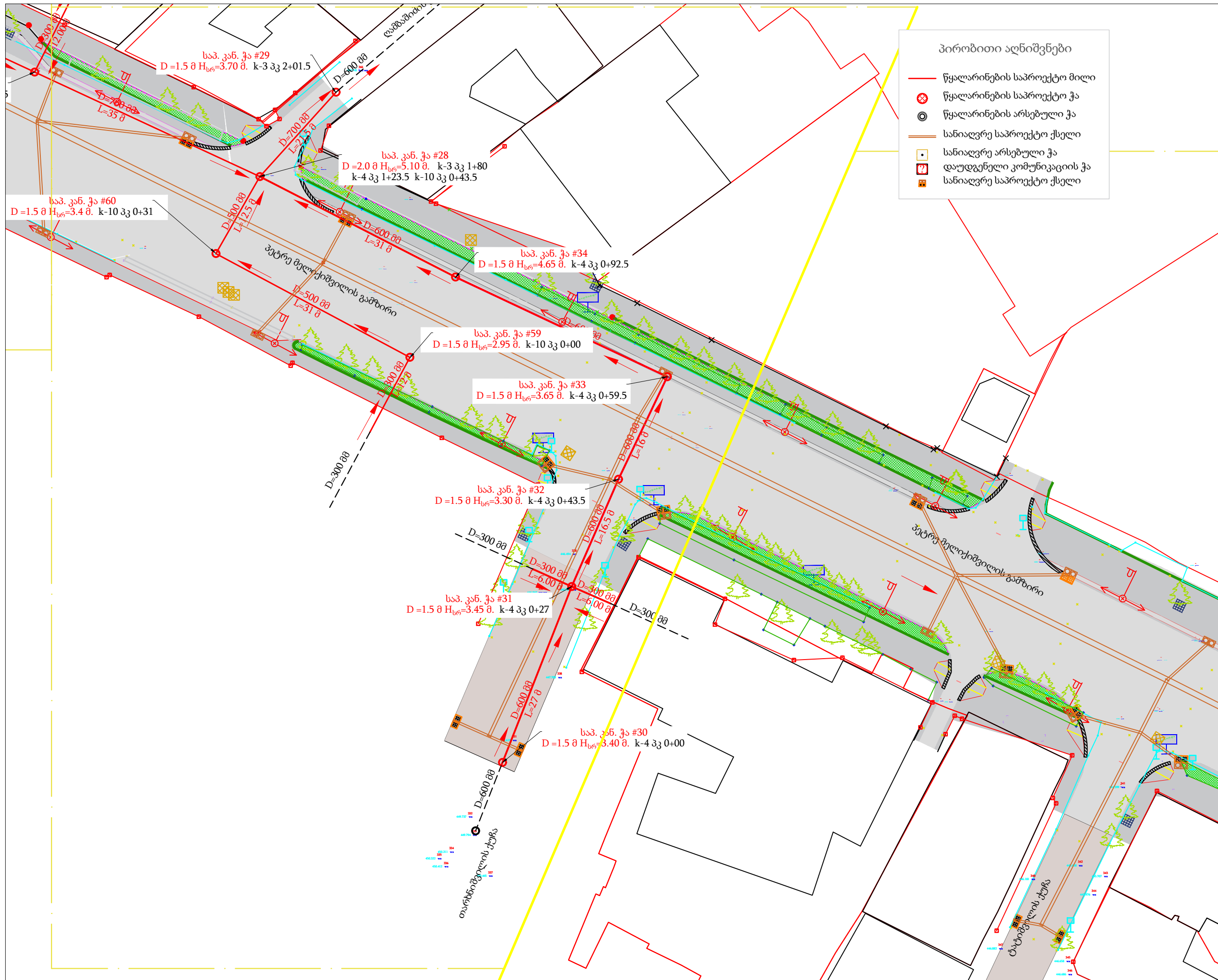
პროექტი მოამზადა:
მარია მოდეგაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

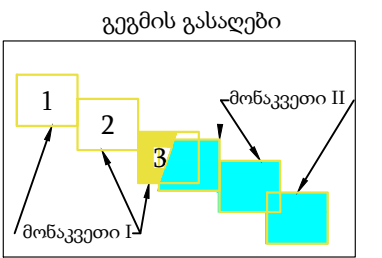
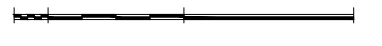
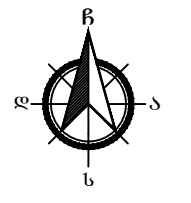
თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა#2 - საპროექტო და
არსებული ქსელების დატანით.

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-10	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების საპროექტო მილი
 - ⊗ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - სანიაღვრე საპროექტო ქსელი
 - სანიაღვრე არსებული ჭა
 - ⊠ დაუდგენელი კომუნიკაციის ჭა
 - ⊞ სანიაღვრე საპროექტო ქსელი



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიძის გამზირზე
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

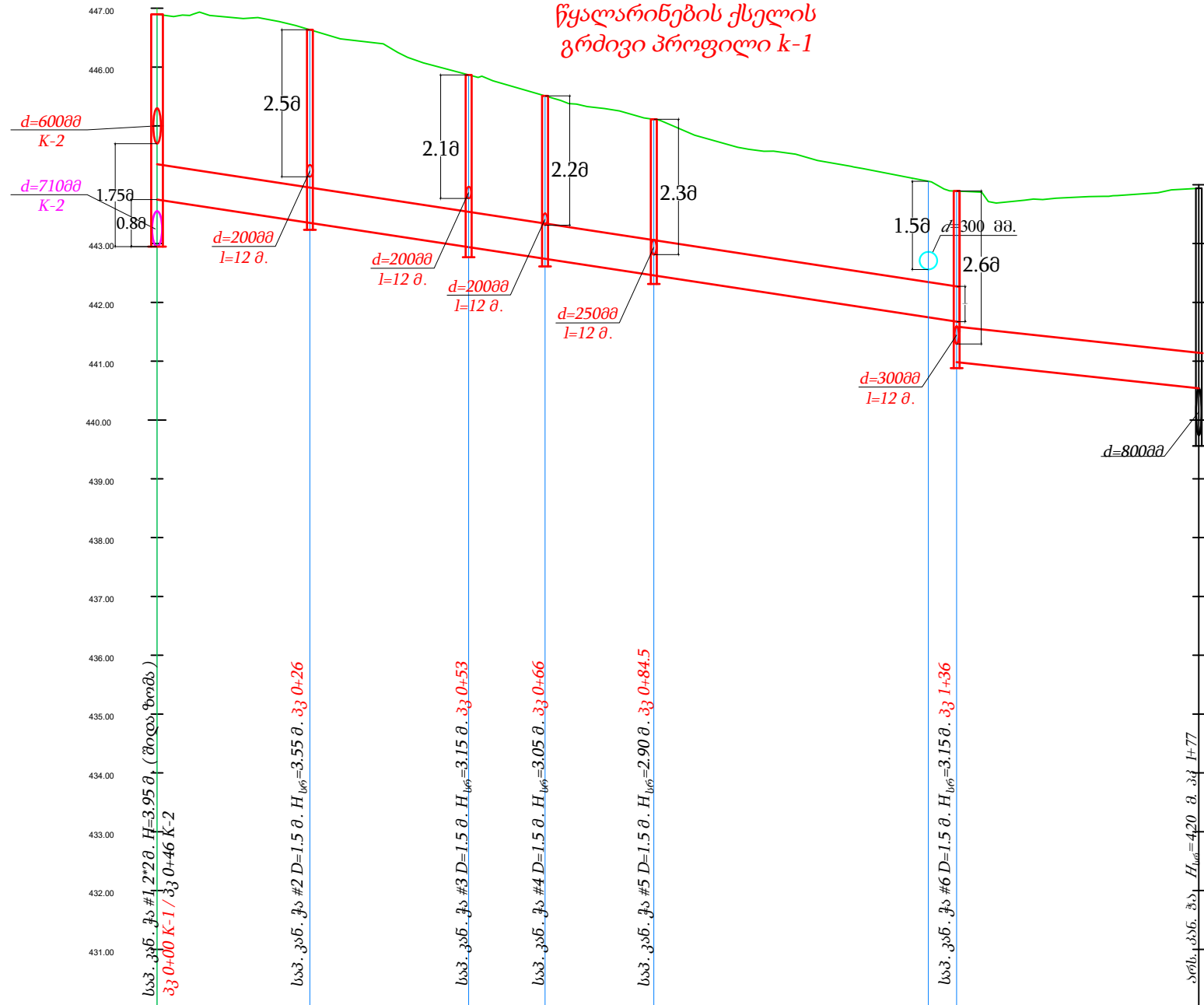
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

გეგმა#3 - საპროექტო და
არსებული ქსელების დატანით.

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-11	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-1



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კან. გოგრ. მილი SN8 d=600 მმ l=177.00 მ					
მილის ჩაღრმავება	3.95 3.15 2.19	3.28	2.93	2.77	2.65	2.22 2.91
მილის ძირის ნიშნული	442.95 443.75 444.71	443.35	442.94	442.74	442.45	441.68 440.98
მიწის ზედაპირის ნიშნული	446.90	443.35	445.85	445.50	445.11	443.89
მანძილები	26	27	13	18.5	51.5	41
სიგრძე	136.00	0.0153			41.19	
შენიშვნა						



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

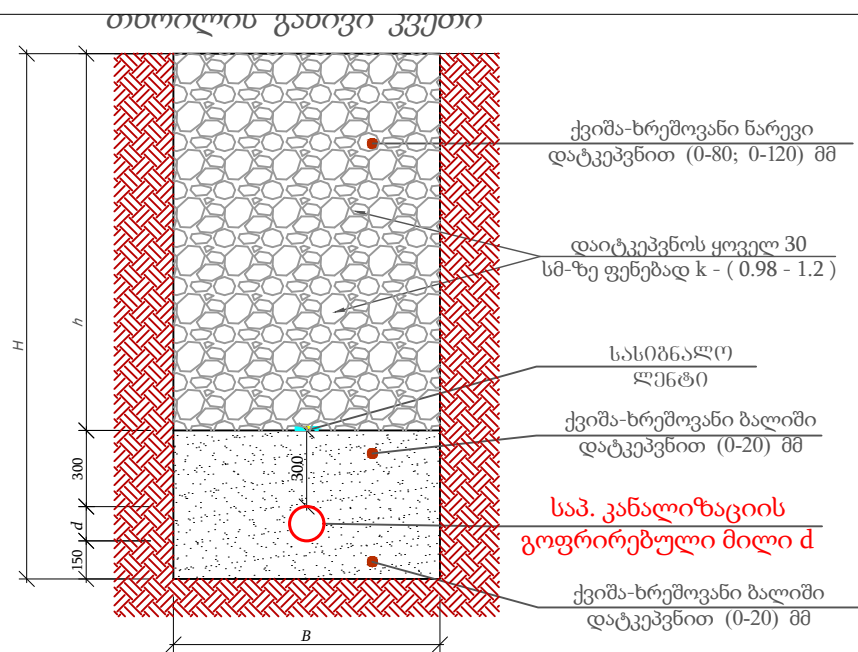
პროექტი მოამზადა:
მარია მოღებაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

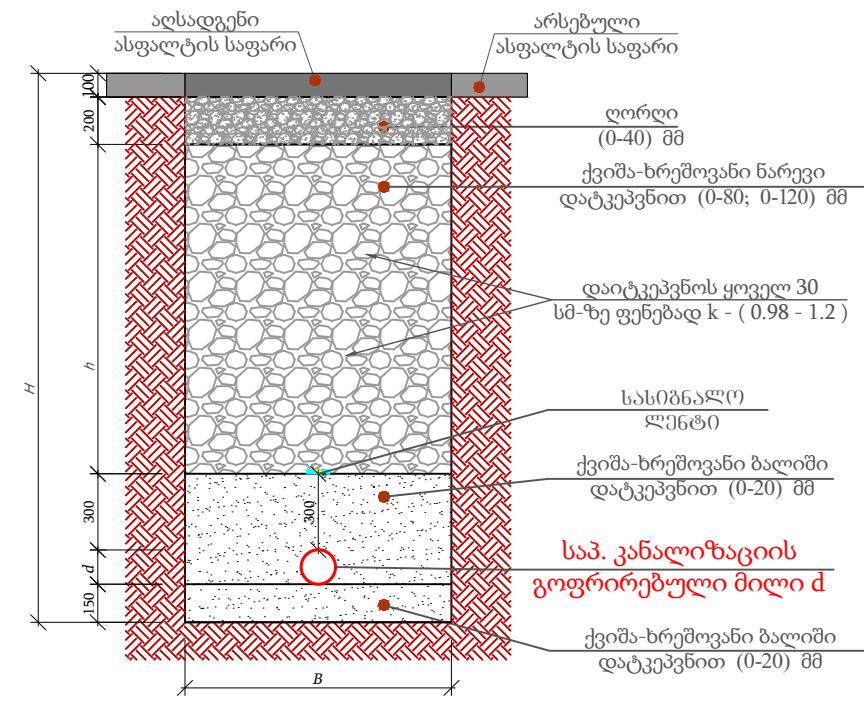
წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-12	A3



პროფილი	#	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
k-1	1	600	3150	2000	2100	118.00
k-1	2	250	2550	1200	1850	24.00
k-1	3	200	2350	1200	1600	12.00
k-1	4	200	2400	1200	1650	12.00
k-1	5	200	2800	1200	2050	12.00
k-1	6	150	1500	1000	900	12.00

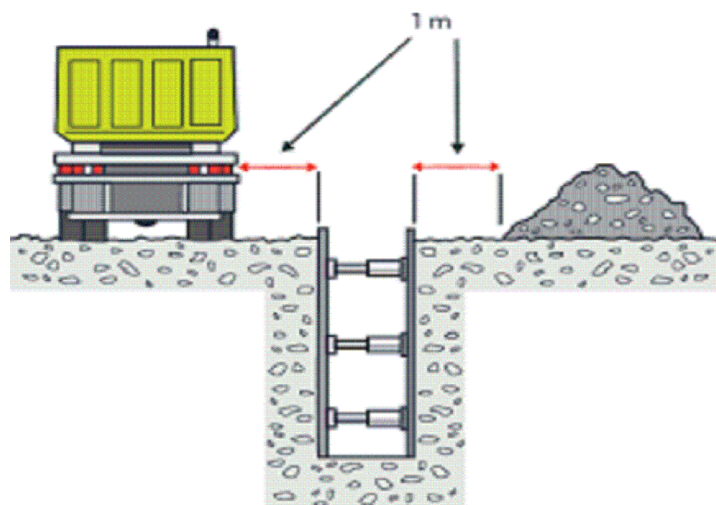
კანალიზაციის მიწის თხრილის განივი კვეთი



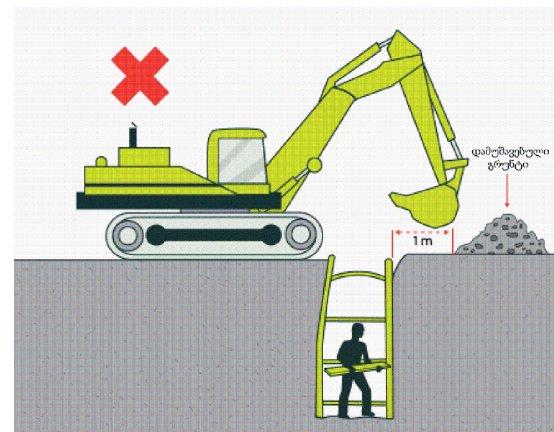
პროფილი	#	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
k-1	1	600	3150	2000	1800	59.00
k-1	2	300	2800	1500	1750	12.00

თხრილის დამუშავება

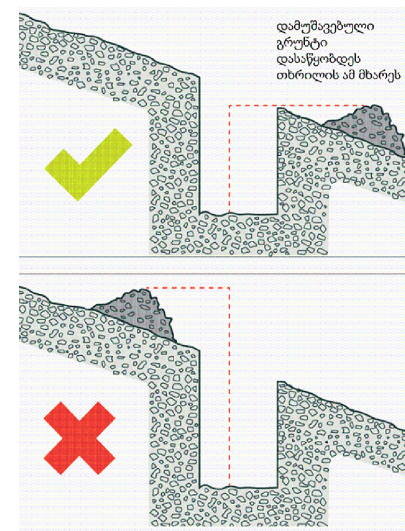
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



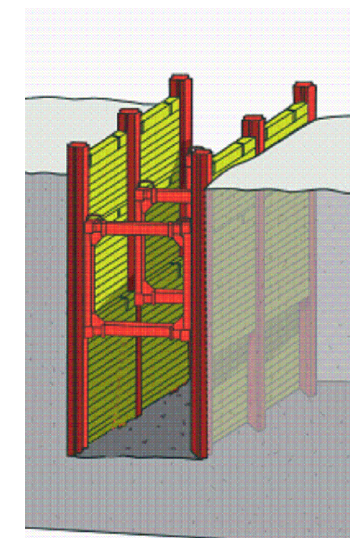
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(1 მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

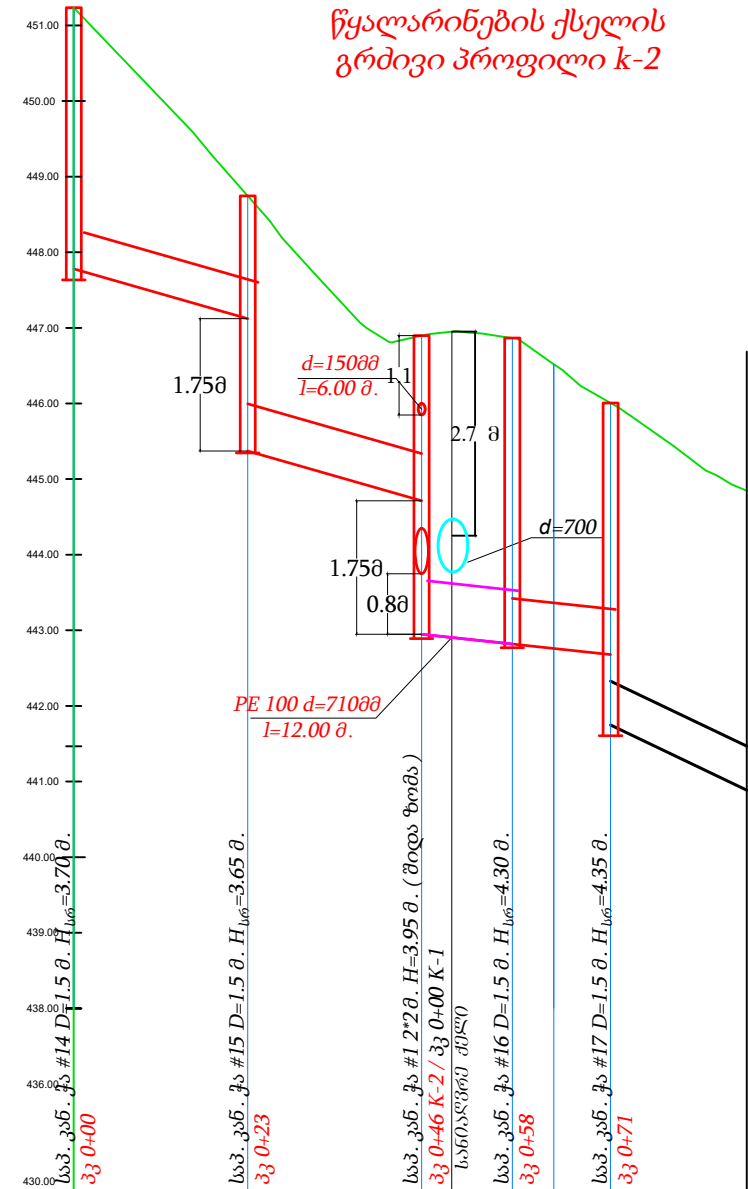
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების მიწის თხრილის განივი კვეთი k-1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-13	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-2



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კან. გოგრ. მილი SN8 d=600 მმ l=46.00 მ		d=710 მმ l=12. მ	SN8 d=600 მმ l=13.00 მ	
მილის ჩაღრმავება	3.45	1.62 3.38	2.19 3.95	4.05	4.11
მილის ძირის ნიშნული	447.78	447.12 445.37	444.71 442.95	442.82	441.90
მიწის ზედაპირის ნიშნული	451.23	448.75	446.90	446.87	446.01
მანძილები	23	23	12	13	
ქანობი	0.0286	0.0286	0.0286		
სიგრძე	23.00	23.00	25.00		
შენიშვნა					



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოლდუბაძე

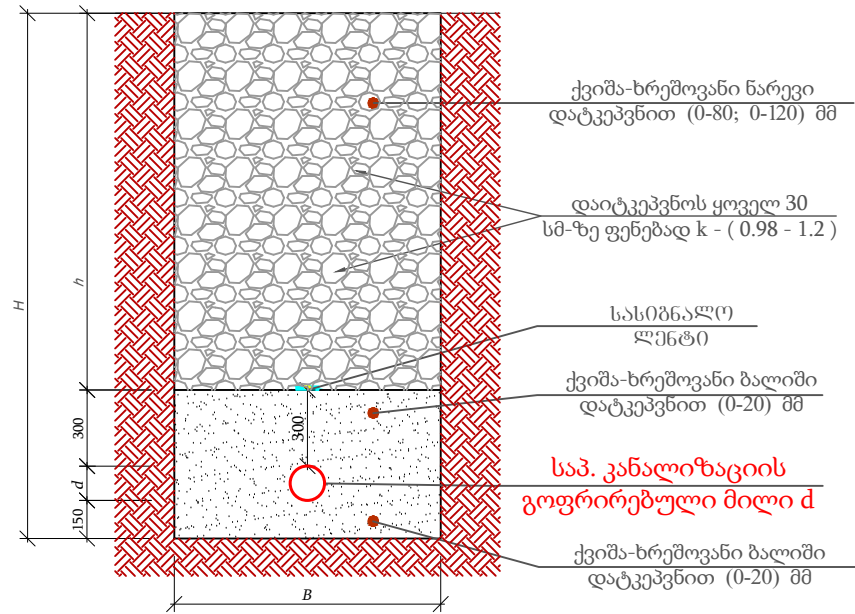
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-14	A3

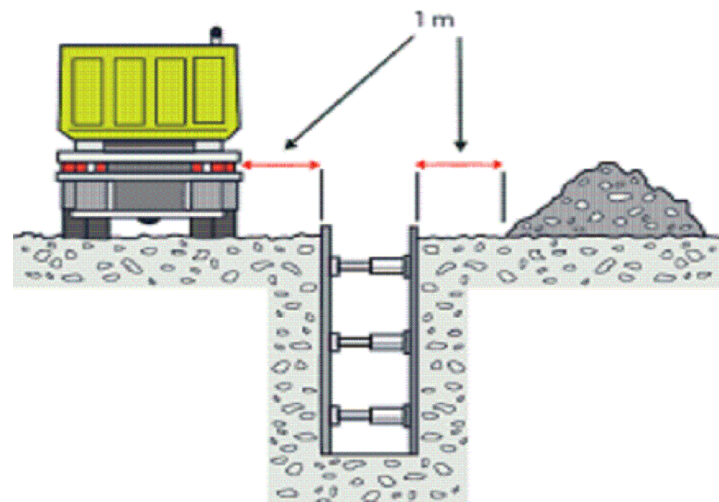
კანალიზაციის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



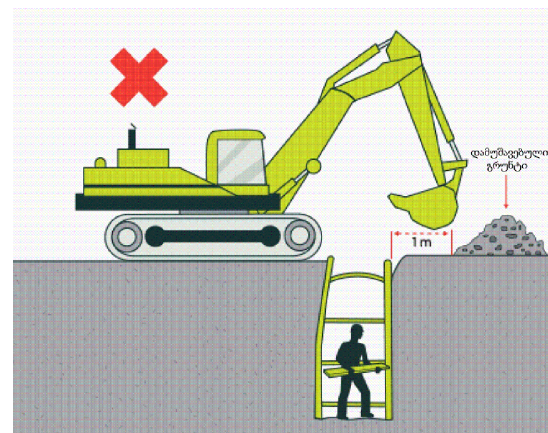
პროფილი	#	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
k-2	1	600	3600	2000	2550	46.00
k-2	2	600	4100	2000	3050	13.00
k-2	3	710	4000	2000	2840	12.00
k-2	4	150	1200	1000	600	6.00

თხრილის დამუშავება

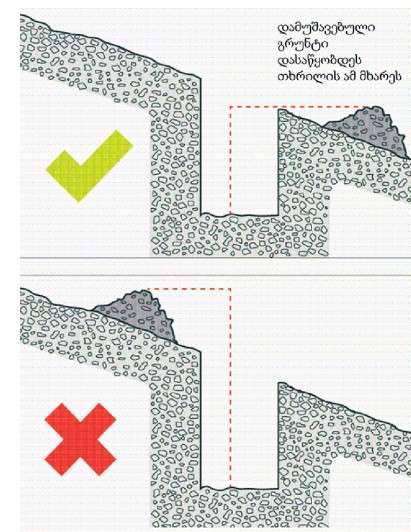
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



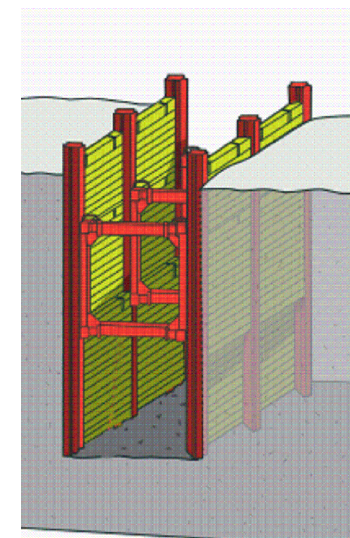
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

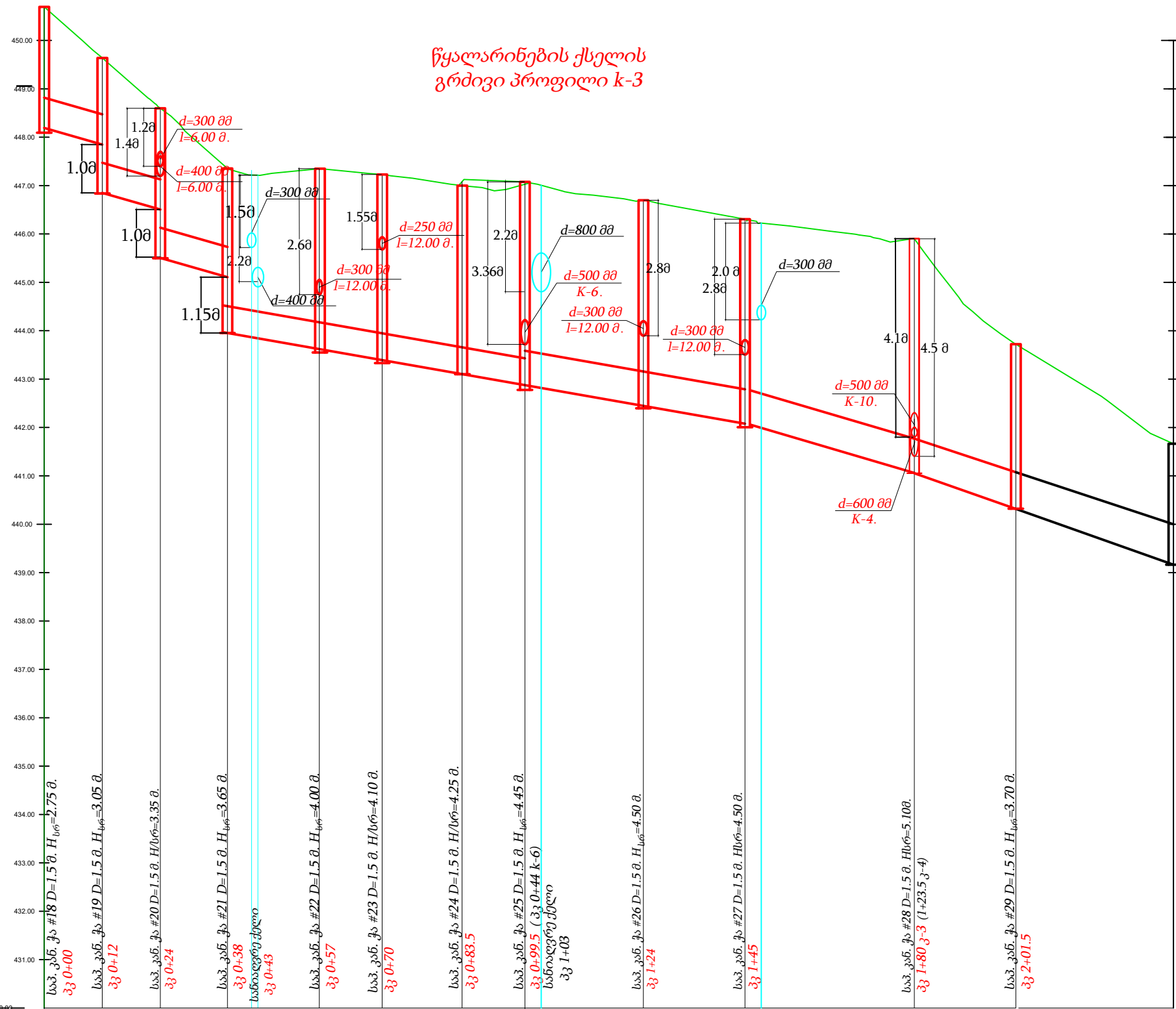
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების მიწის თხრილის
განივი კვეთი k-2

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-15	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-3



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კან. გოფრ. მილი SN8 d=600 მმ ლ=99.00 მ													კან. გოფრ. მილი SN8 d=700 მმ l=102.00 მ												
მილის ჩაღრმავება	2.50	1.79	2.09	2.25	3.73	3.84	3.98	4.20	4.25	4.23	4.10	3.40	4.25	4.23	4.10	4.50	4.85	3.40								
მილის ძირის ნიშნული	448.49	447.85	446.50	445.11	443.62	443.39	443.10	442.88	442.45	442.08	441.80	440.32	442.45	442.08	441.80	441.41	441.06	440.32								
მიწის ზედაპირის ნიშნული	450.69	449.64	448.60	447.35	447.35	447.27	447.02	446.98	446.70	446.28	445.97	443.74	446.70	446.28	445.97	445.91	441.06	441.88								
მანძილები	12	12	14	19	13	16.5	13	24.5	21	35	21		24.5	21	35	21										
ქანობი	0.0286	0.0286	0.0286				0.0175										0.0175									
სიგრძე	12.00	12.00	13.87	61.50				101.50																		
შენიშვნა																										



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოლდუბაძე

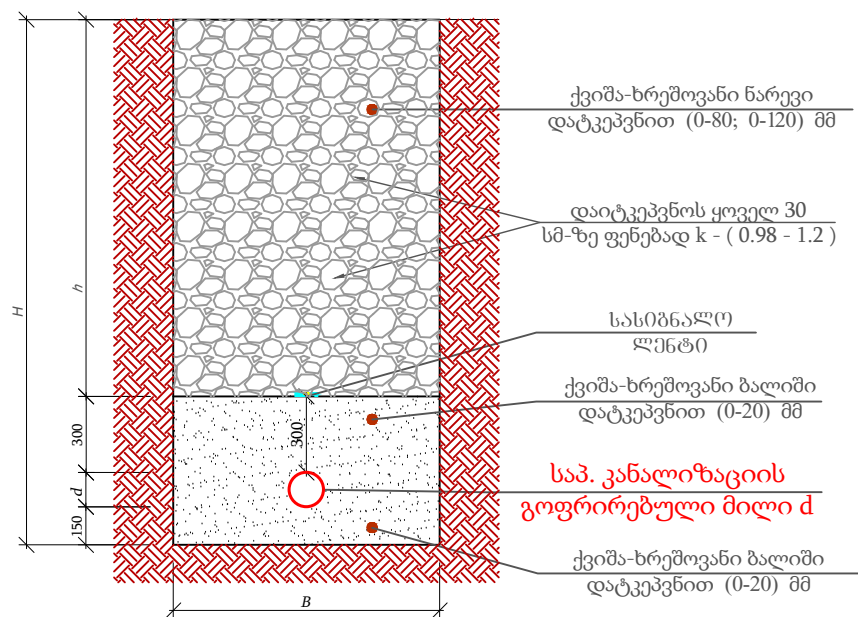
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-16	A3

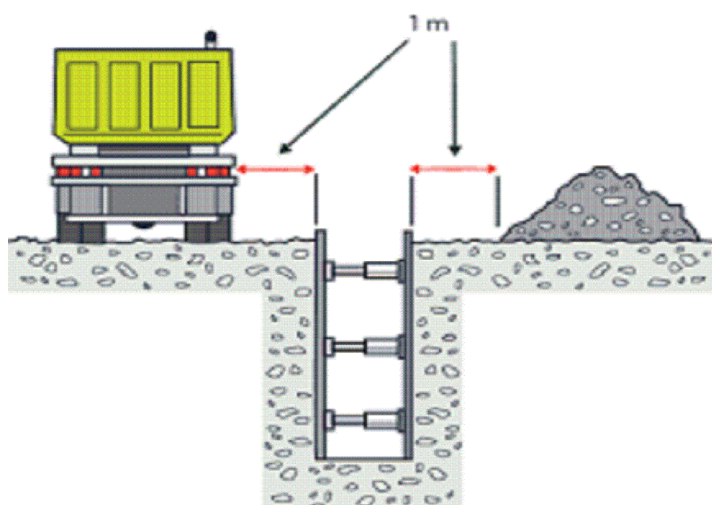
კანალიზაციის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



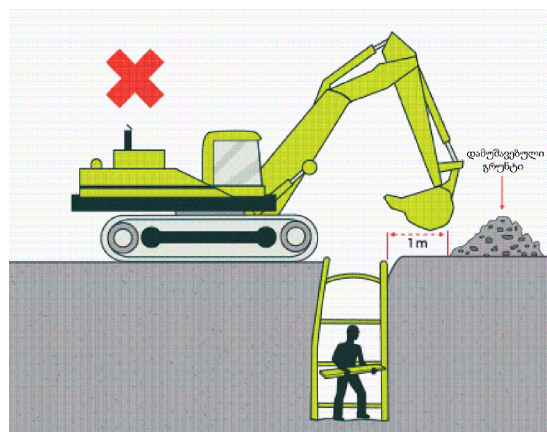
პროფილი	#	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
k-3	1	700	4200	2500	1450	102.00
k-3	2	600	3500	2000	2450	99.00
k-3	3	400	1500	1000	650	6.00
k-3	4	300	2500	1500	1750	45.00
k-3	5	250	1600	1200	900	15.00

თხრილის დამუშავება

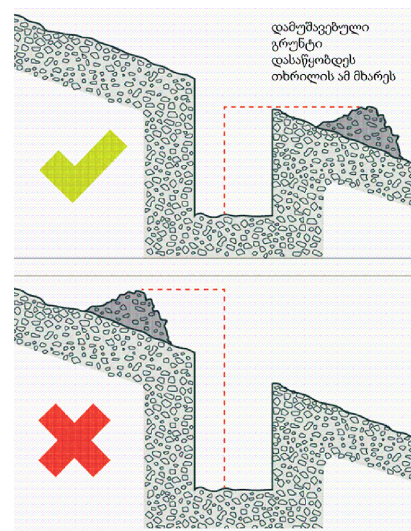
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგანოს დამხშობებით.



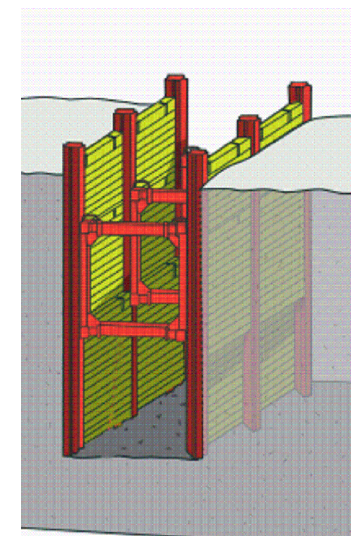
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიძეილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(1 მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

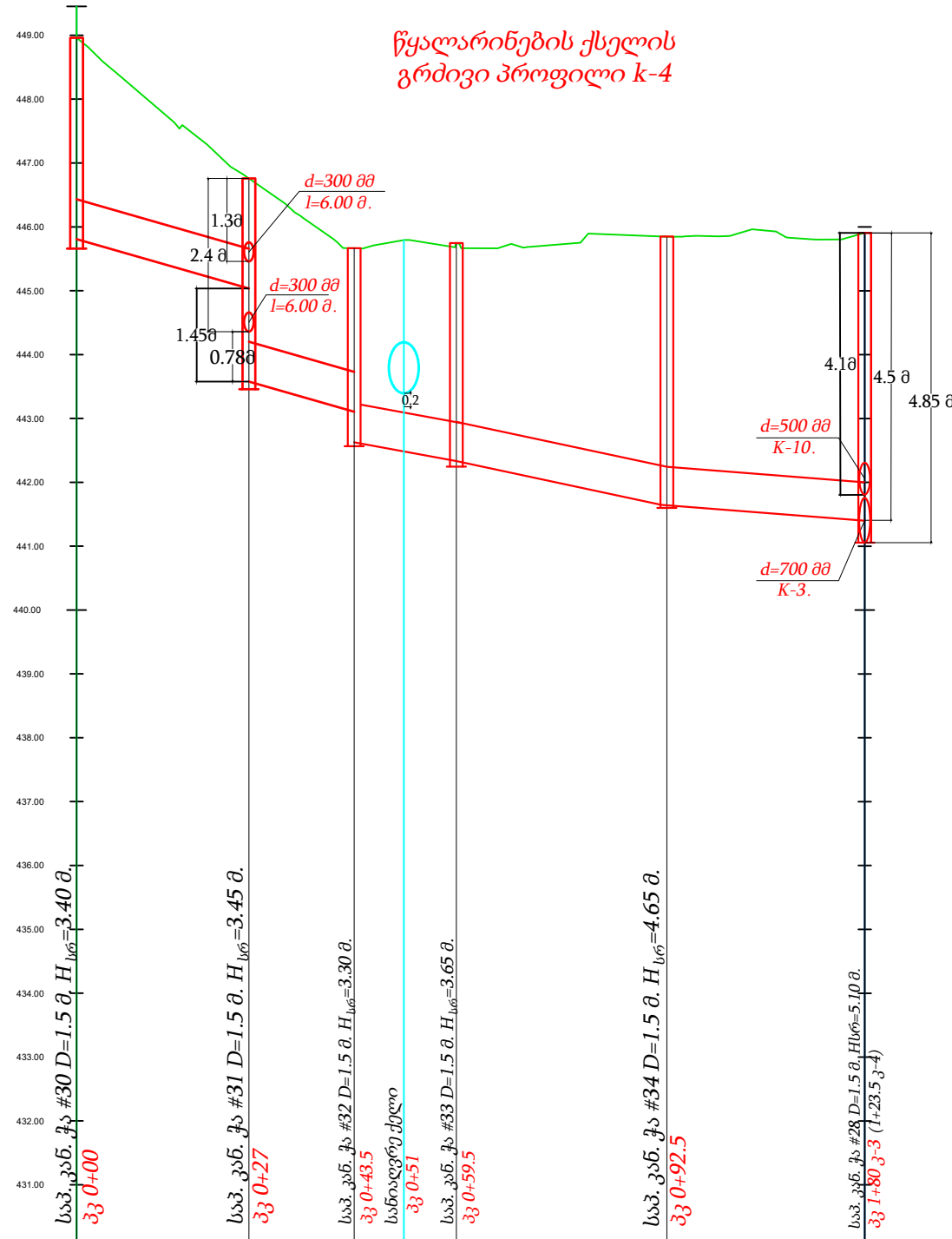
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების მიწის თხრილის
განივი კვეთი k-3

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-17	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-4



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კან. გოფრ. მილი SN8 d=600 მმ l=123.50 მ					
მილის ჩაღრმავება	3.45	1.78	2.56 3.04	3.41	4.21	4.10 4.50 4.85
მილის ძირის ნიშნული	445.81	445.04	443.11 442.63	442.33	441.64	441.80 441.41 441.06
მიწის ზედაპირის ნიშნული	448.96	446.79	445.67	445.74	445.90	445.91
მანძილები	27	16.5	16	33	31	
სიგრძე	ქანობი	0.0286	0.0286		0.0201	0.0075
შენიშვნა	27.00	16.50	49.00	31.00		



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოღებამე

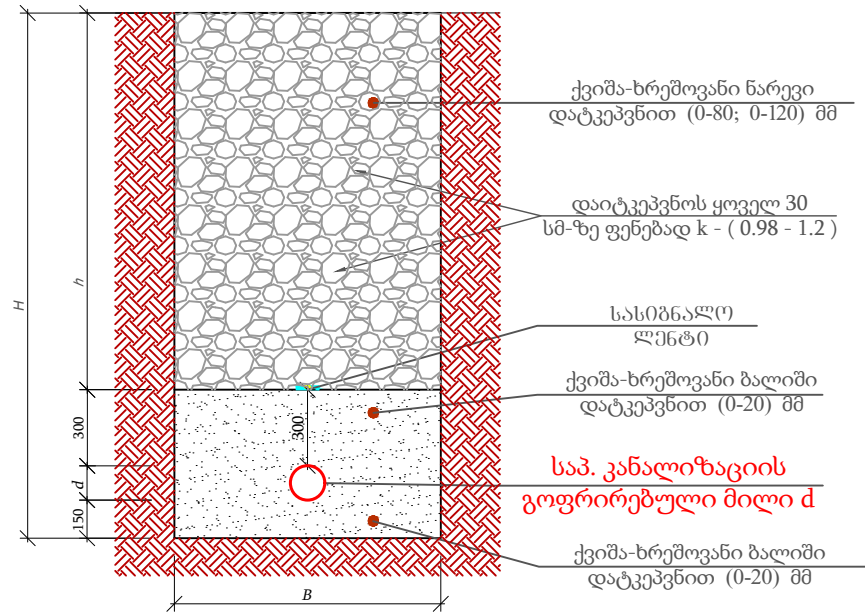
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-18	A3

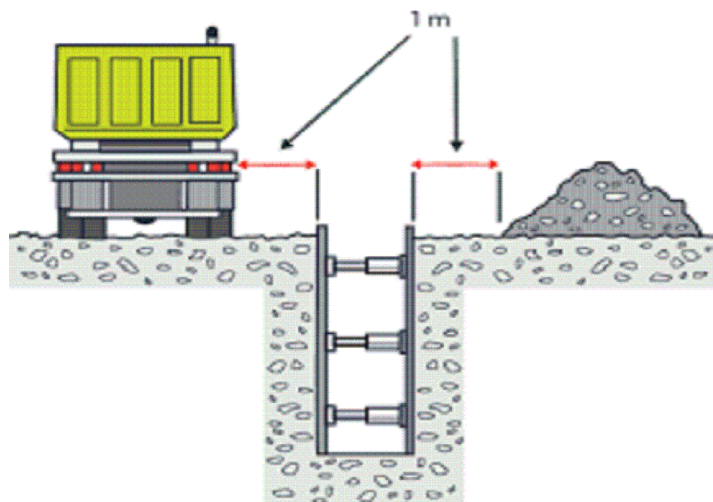
კანალიზაციის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



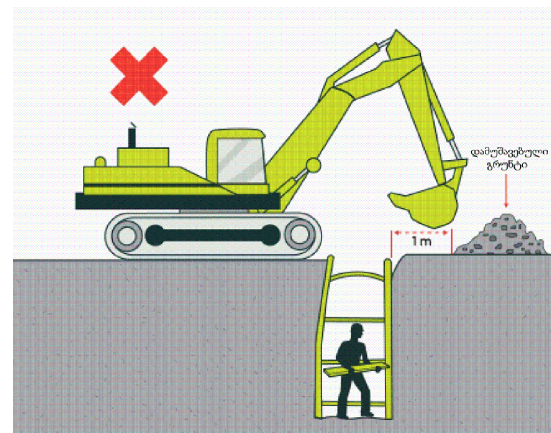
პროფილი	#	d	H _{საპ}	B	h _{საპ}	L (მ)
k-4	1	600	3200	2000	2150	90.00
k-4	2	600	3000	2000	1950	16.50
k-4	3	600	2550	2000	1500	27.50
k-4	4	300	2500	1200	1750	12.00
k-4	5	300	1400	800	650	6.00

თხრილის დამუშავება

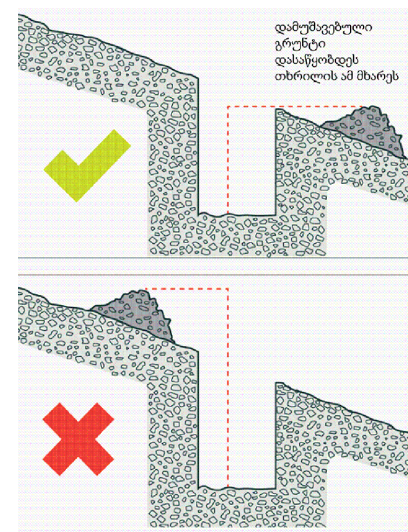
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



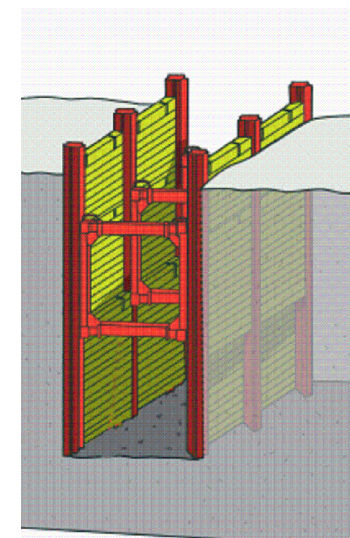
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოლდუბაძე

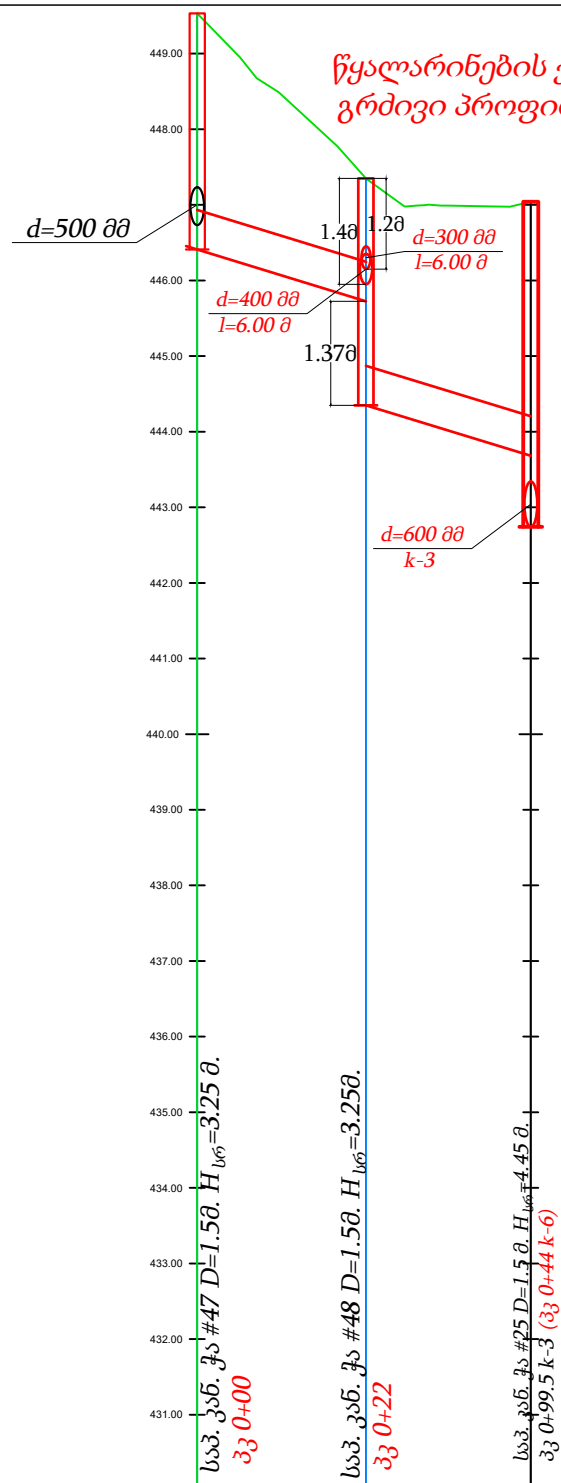
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

წყალარინების მიწის თხრილის
განივი კვეთი k-4

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-19	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი k-6



მილის მასალა დიამ. სიგრ.	კან. გოფრ. მილი SN8 d=500 მმ l=44.00 მ	
მილის ჩაღრმავება	3.12	3.36
მილის ძირის ნიშნული	446.41	443.68
მიწის ზედაპირის ნიშნული	449.53	447.04
მანძილები	22	22
სიგრძე	22.00	22.00
შენიშვნა		



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოლდუბაძე

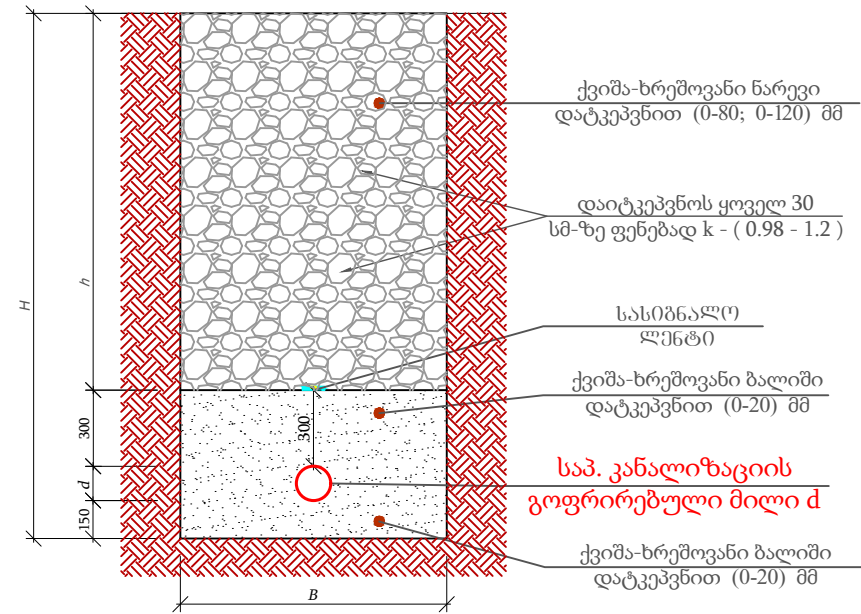
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების ქსელის გრძივი
პროფილი k-6

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-20	A3

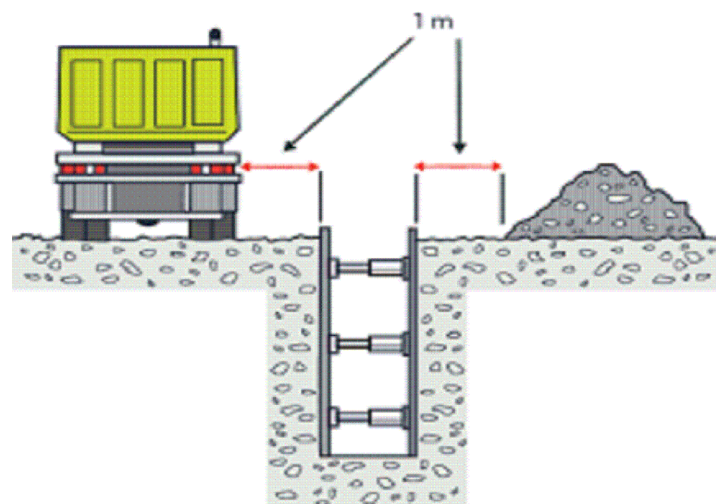
კანალიზაციის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



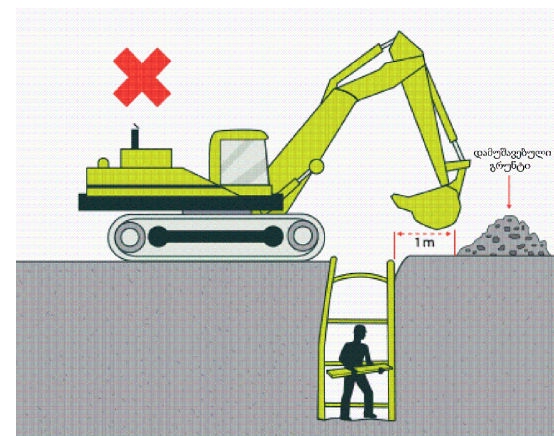
პროფილი	#	d	H _{საპ}	B	h _{საპ}	L (მ)
k-6	1	500	3150	2000	2200	44.00
k-6	2	300	1400	1000	550	6.00
k-6	3	300	1400	1000	650	6.00

თხრილის დამუშავება

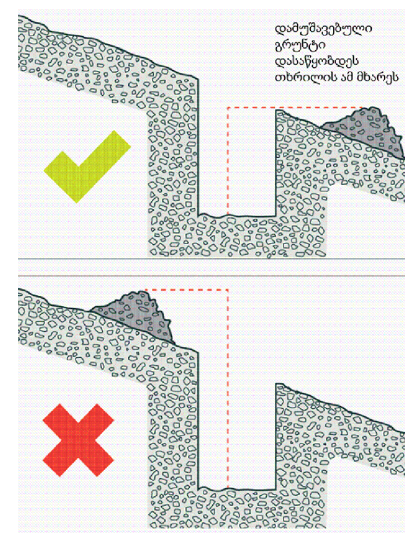
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხშობებით.



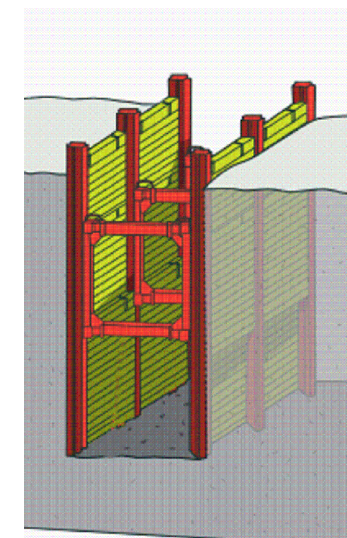
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(1 მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

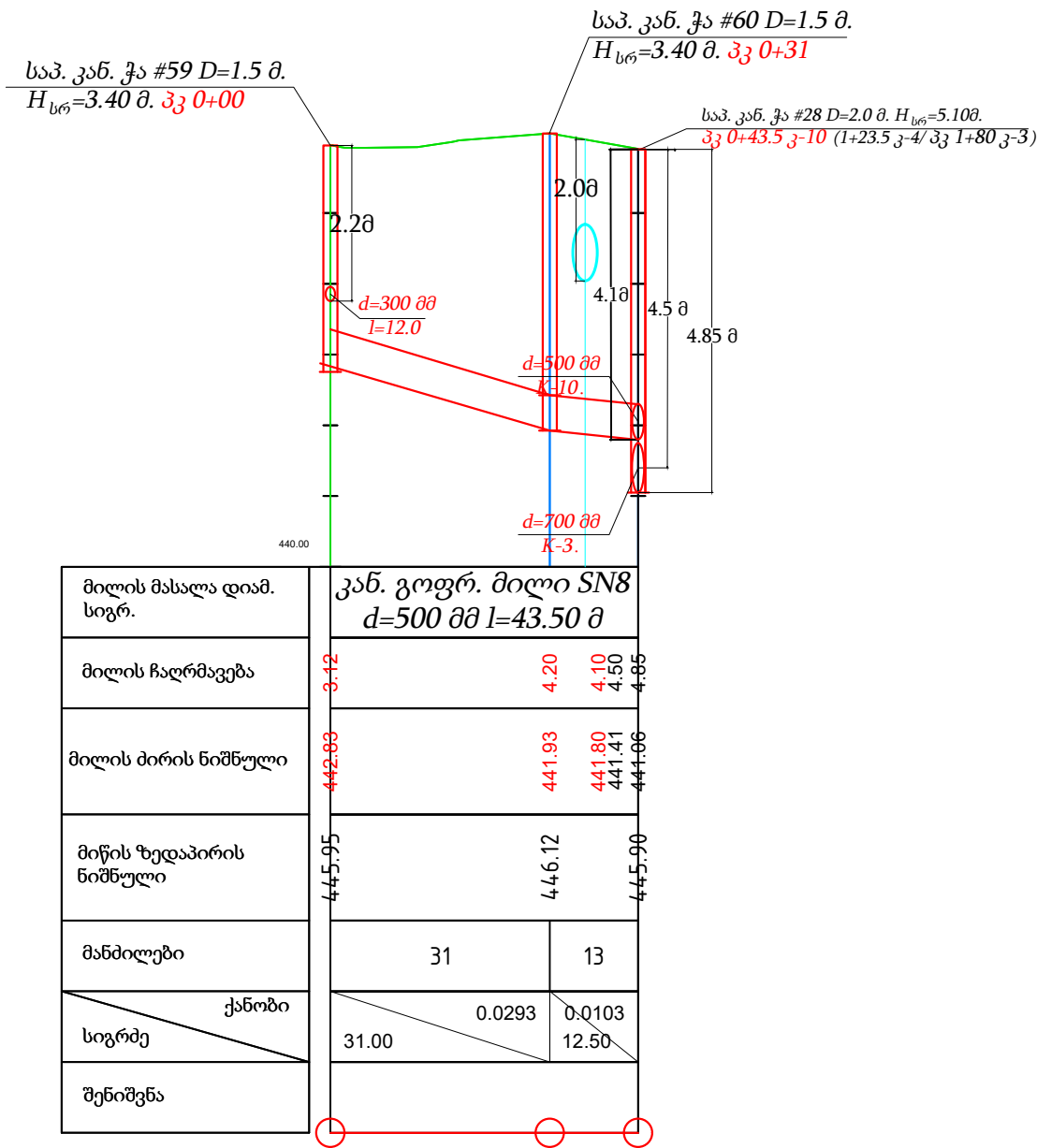
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

წყალარინების მიწის თხრილის
განივი კვეთი k-6

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-21	A3

წყალარინების ქსელის
გრძივი პროფილი k-10



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

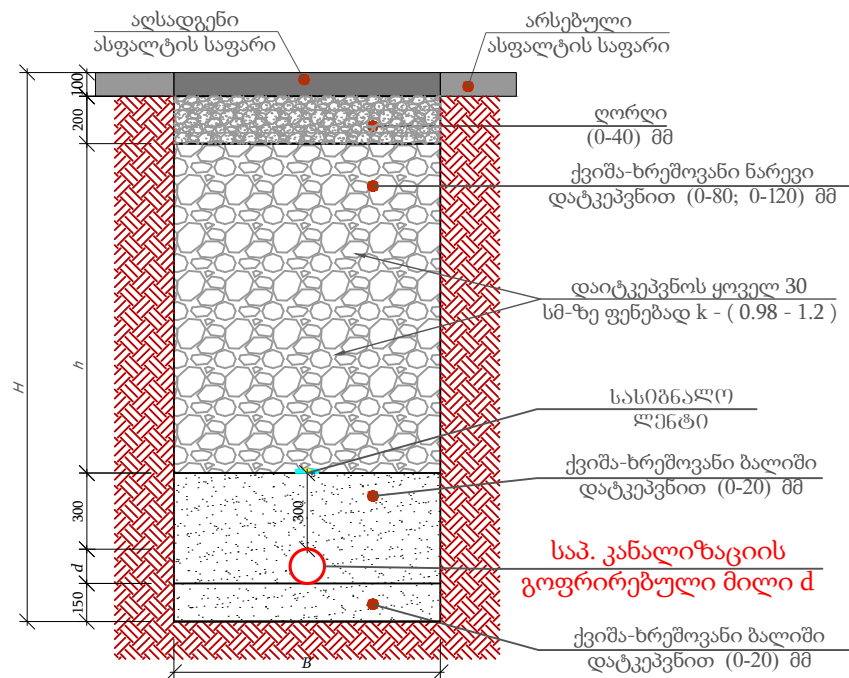
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

წყალარინების ქსელის გრძივი
პროფილი k-10

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-22	A3

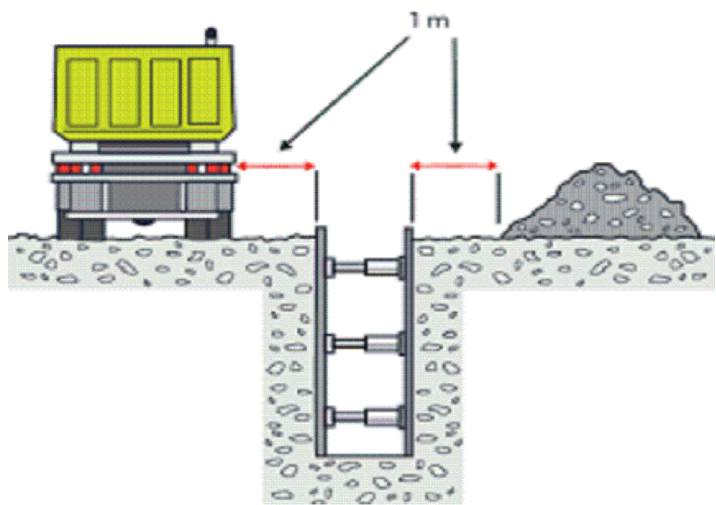
კანალიზაციის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



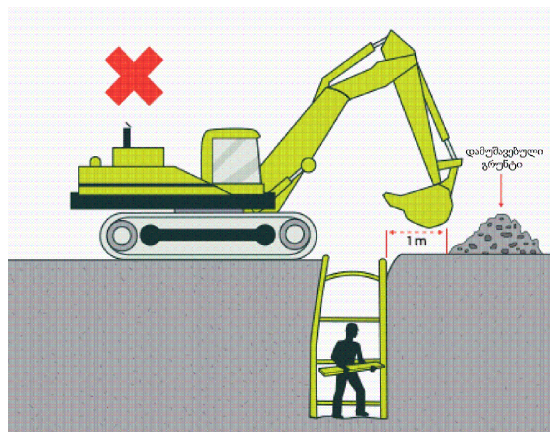
პროფილი	#	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
k-10	1	500	3150	2000	2200	43.50
k-10	2	300	2200	1500	1550	12.00

თხრილის დამუშავება

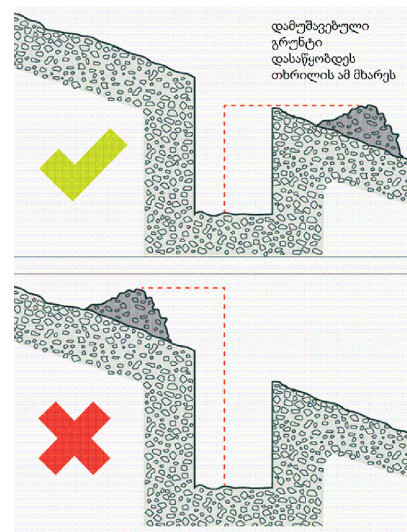
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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 კატეგორიებსა და თხრილის გამაგრების შესაბამისად.
- გზის განივი ქანობის არსებობის შემთხვევაში ამოღებული გრუნტი დასაწყობდეს №3-ის შესაბამისად.
- თხრილი დამუშავების დროს მშენებელმა უნდა დაიცვას უსაფრთხოების ნორმები ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.
- თხრილში წყალსადენ-წყალარინების მილის მონტაჟის დროს ბოლოები უნდა დაიგმანოს დამხობვებით.



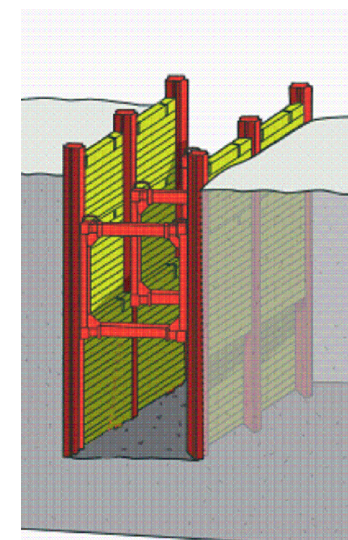
ნახ. #1



ნახ. #2



ნახ. #3



ნახ. #4



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოლდუბაძე

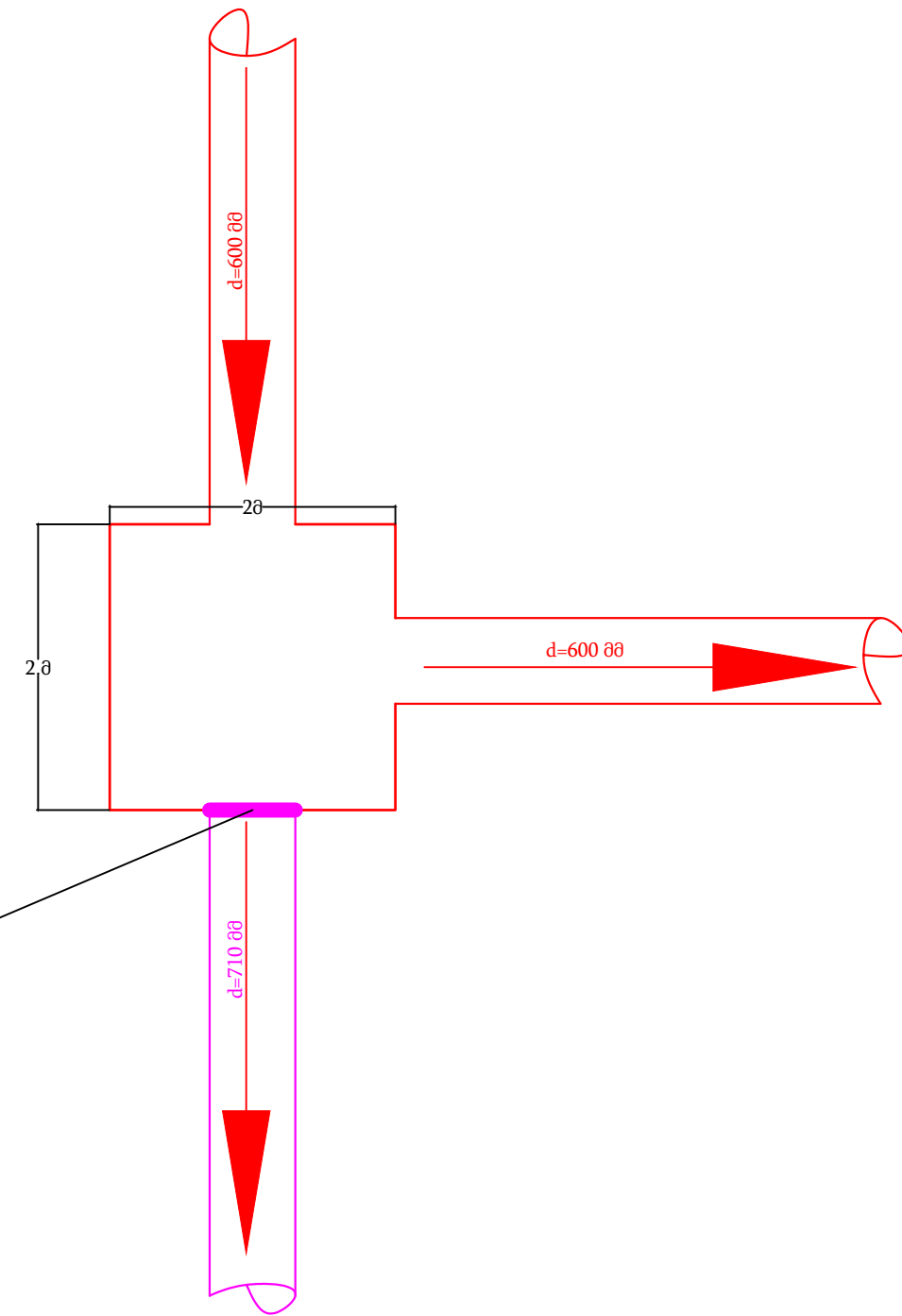
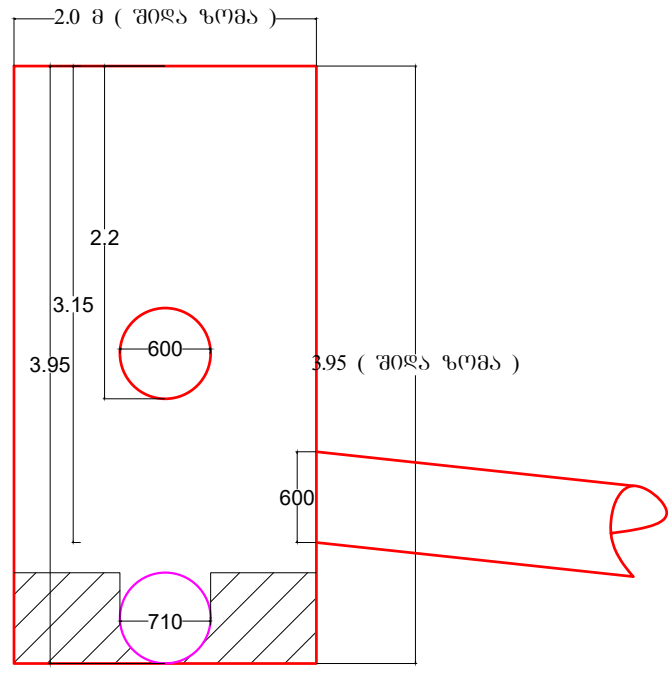
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

წყალარინების მიწის თხრილის
განივი კვეთი k-10

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-23	A3


საპ. კან. ჭა #1. 2*2მ. H=3.95 მ. (შიდა ზომა)
 პკ 0+00 K-1 / პკ 0+46 K-2



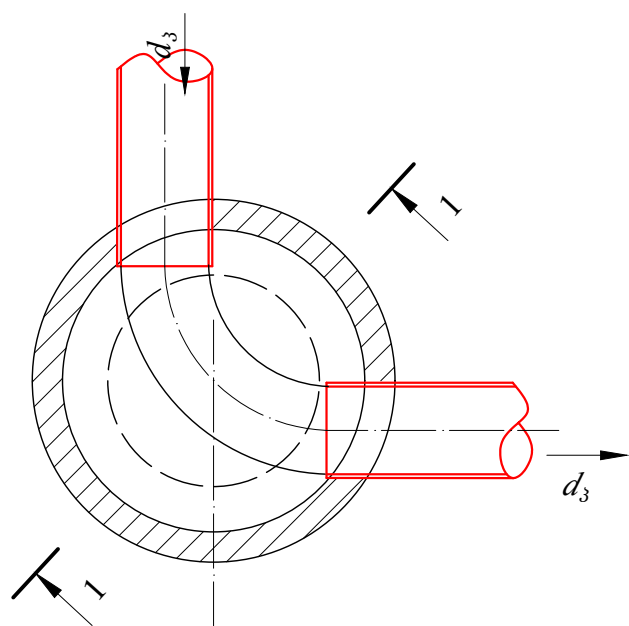
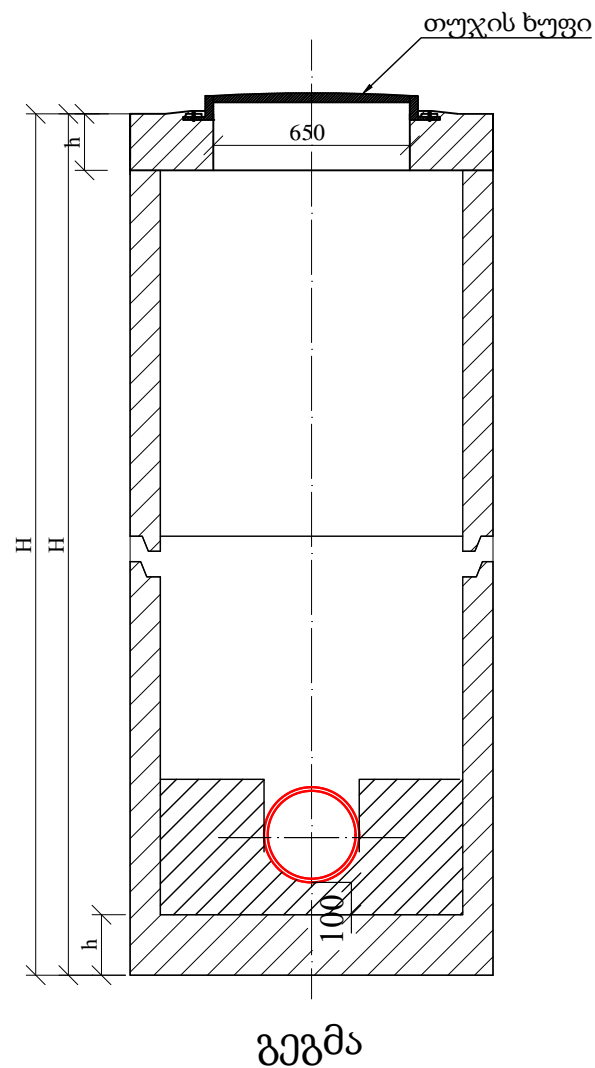
საპროექტო ჩამკეტი ფარი (702/20 სერია)



შენიშვნა: იხილეთ კონსტრუქციული ნაწილი

		
დამკვეთი №: IC21-0584542 GWP-032995 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი (I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)		
პროექტი მოამზადა: მარია მოღებაძე		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: თებერვალი. 2022		
წყალარინების საპროექტო ჭა #1 k-2; ჩამკეტი ფარით		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-24	A3

საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა
ჭრილი I-I



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$	
	შემყვანი 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	700	800	
	700	800	950	
		700	800	800
		800	950	950
	800	900	1050	1050
		800	950	950
		900	1050	1050
	2000	900	1000	1150
1000		1000	1150	

შენიშვნა:

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



დამკვეთი №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდეგაძე

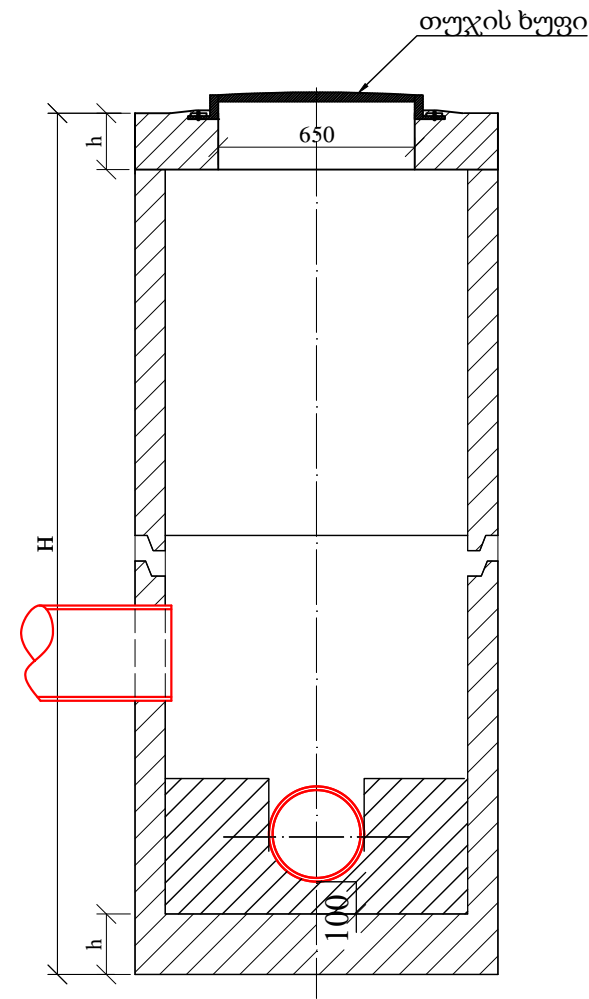
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

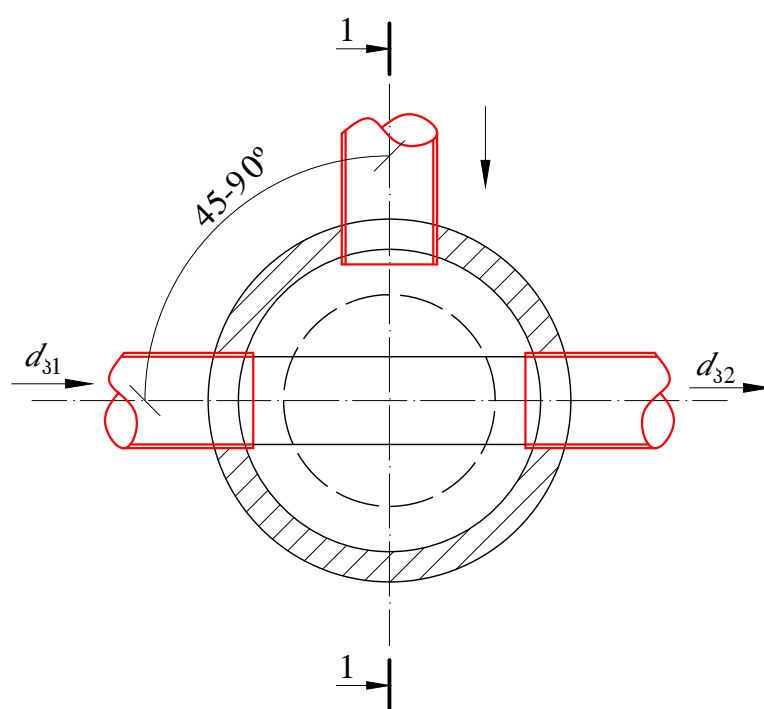
საპროექტო წყალარინების
მოხვევის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-25	A3

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა ჭრილი I-I



გეგმა



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

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი 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	700	800
	700	800	950
	800	900	1050
	900	1000	1150
	1000	1100	1250
	1100	1200	1350
	1200	1300	1450
	1300	1400	1550
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 ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოთ თხრილის ფერდების გამაგრება.
- ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშერევადი 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 №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

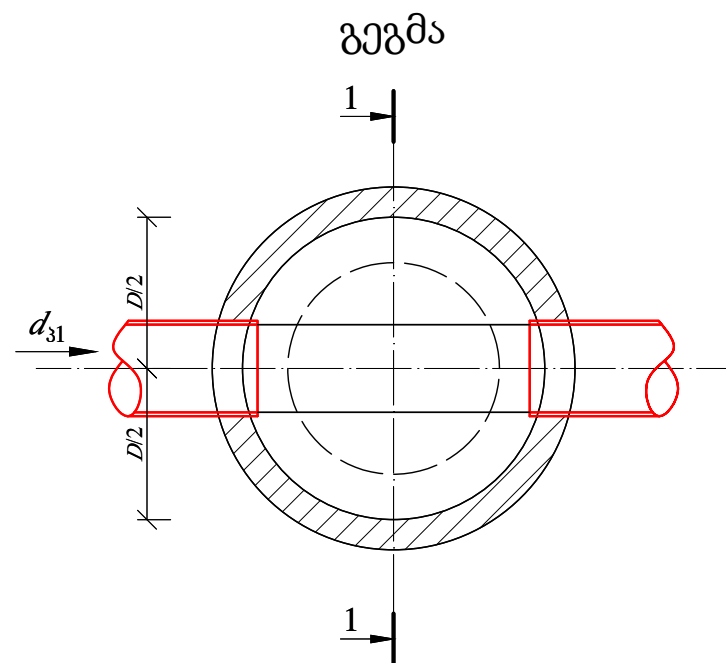
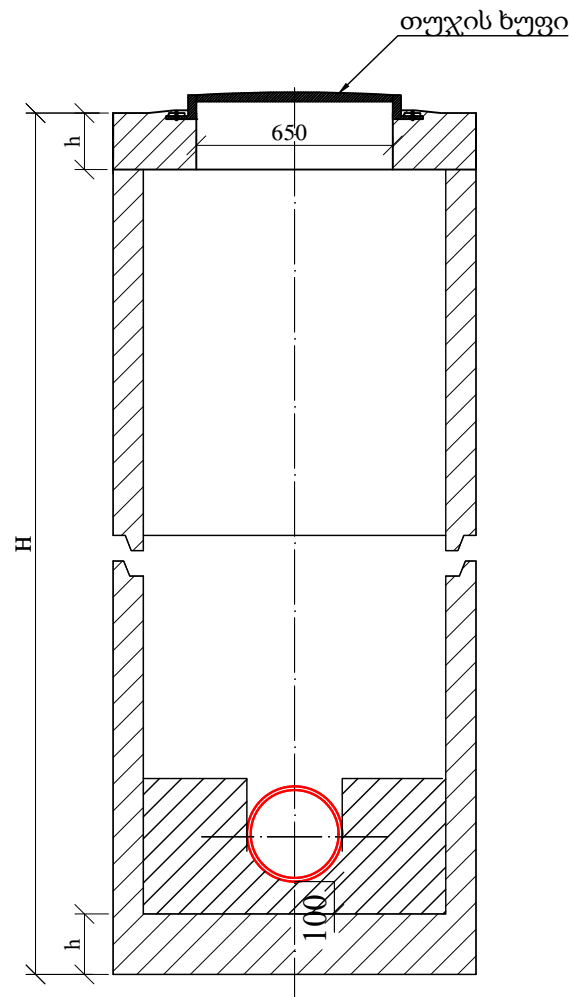
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

საპროექტო წყალარინების
მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-26	A3

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	
	შემყვანი 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	700	800	
		800	950	
	700		700	800
			800	950
			900	1050
	800		800	950
			900	1050
			1000	1150
900		900	1050	
		1000	1150	
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 ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H=1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოთ თხრილის ფერდების გამაგრება.
- ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშერევადი 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 №: IC21-0584542
GWP-032995
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის გამზირი წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
მარია მოდებაძე

პროექტი შემოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

საპროექტო წყალარინების
სწორხაზოვანი ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-27	A3

შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფოუერო“

საპროექტო დეპარტამენტი

საშობერო კამერა 2X2X3.95


კონსტრუქციული ნაწილი

სტადია: მუშა პროექტი

ზოგადი მითითებები

- მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც შევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იქნას საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).
- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების წარმოების ხარისხის კონტროლი: სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ შემოწმდეს შემოზიდული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატი. ბეტონის სამუშაოების შესრულებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში, როდესაც ტემპერატურა აღემატება 25 გრადუს ცელსიუსს და ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია 50%-ზე, საჭიროა გამოყენებულ იქნას ცემენტი რომლის სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით ჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. ახლად ჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისაგან, მზის სხივების პირდაპირი მოხედრისაგან, ყინვისაგან, ქარისაგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი.
- ანტიკოროზიული დაცვა განხორციელდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად
- უსაფრთხოება: მშენებლობის პროცესი წარმართოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების შესაბამისად და ობიექტზე მომუშავე პერსონალისგან მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები. სამშენებლო მოედანზე მასალების დასაწყობება მოხდეს უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით, რათა არ მოხდეს მათი დაცურება და მომუშავე პერსონალის დაზიანება.

	ნახაზების ჩამონათვალი	
1	ზოგადი მითითებები; ნახაზების ჩამონათვალი	სკ 1
2	მონოლითური ჰა 2X2X4.5	სკ 2
3	ჰჰჰჰჰჰის გეგმა, ჰჰჰჰჰის კვეთი	სკ 3
4	მონოლითური საძირკვლის ფილა	სკ 4
5	მონოლითური კედლები	სკ 5
6	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (სამაღიზი ნახაზი)	სკ 6
7	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ჰჰჰჰა შრის არმირება)	სკ 7
8	ანაკრები რკინაბეტონის ფილა (ზედა შრის არმირება)	სკ 8



დამკვეთი №: IC21-0584542
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
 (I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

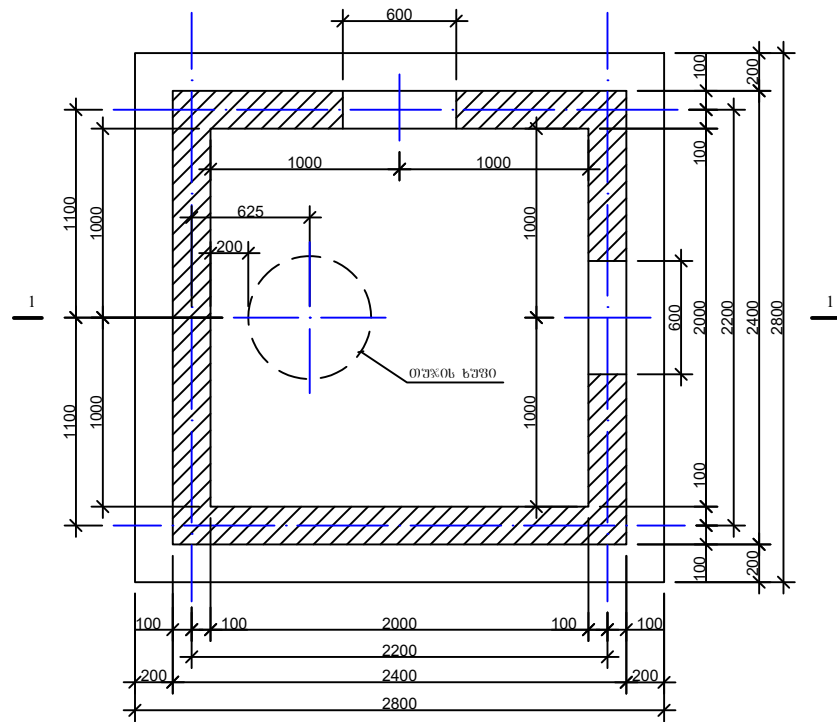
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

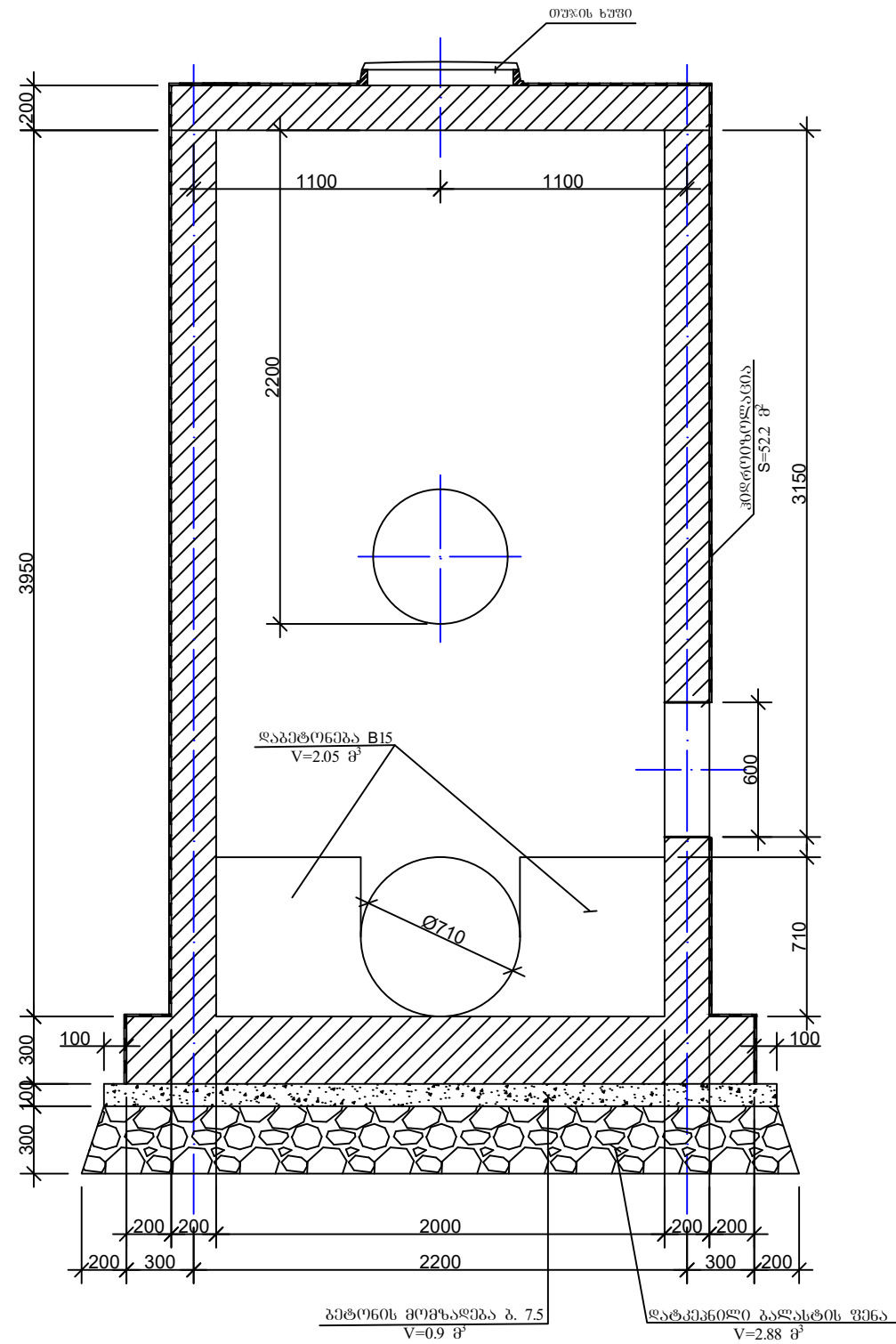
ზოგადი მითითებები;
 ნახაზების ჩამონათვალი

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-1	8

მონოლითური ჰა 2X2X3.95



ჰ3900 1-1



დამკვეთი №: IC21-0584542
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

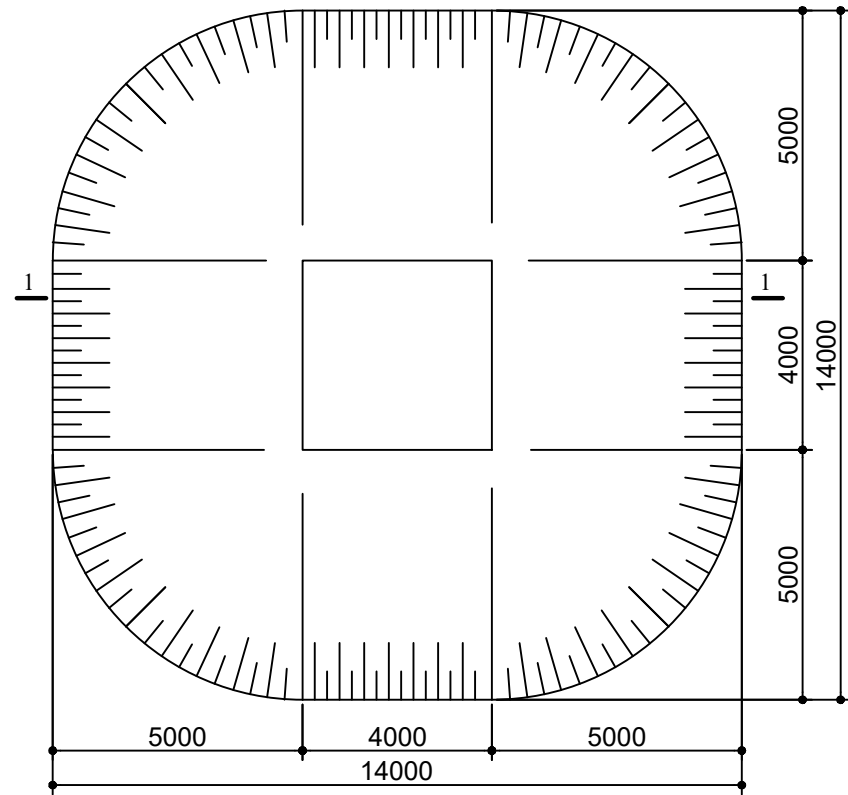
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

მონოლითური ჰა; კვეთი I-I

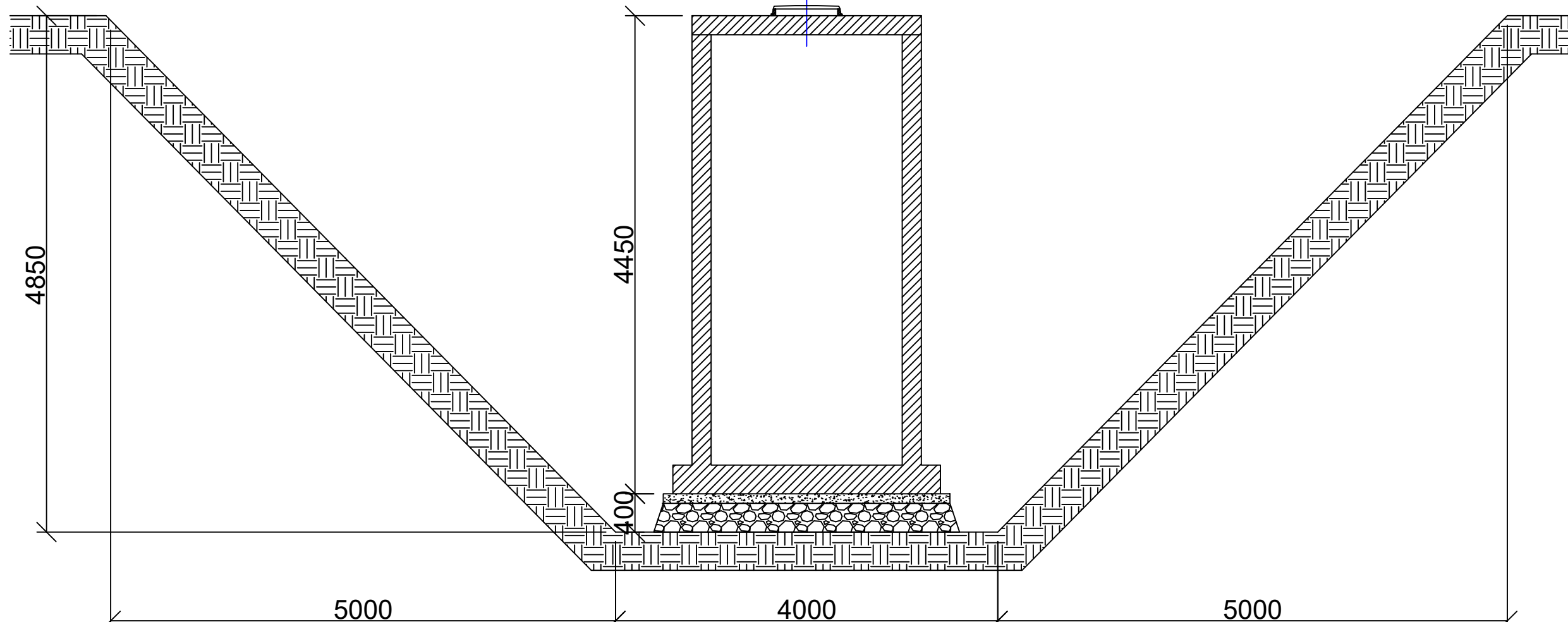
მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-2	8

ქვაბულის გეგმა



ქვაბულის ღამუშავება ექსკავატორით -----400 მ³
 მათ შორის: ბჰერლე დეპრით-----370 მ³
 ბატანით ტერიტორიიდან-----30 მ³
 ბრუნტის უკუჩაყრა-----370 მ³

კვეთი 1-1



დამკვეთი №: IC21-0584542
 ზონის ცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
 მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების
 ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
 (I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
 თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

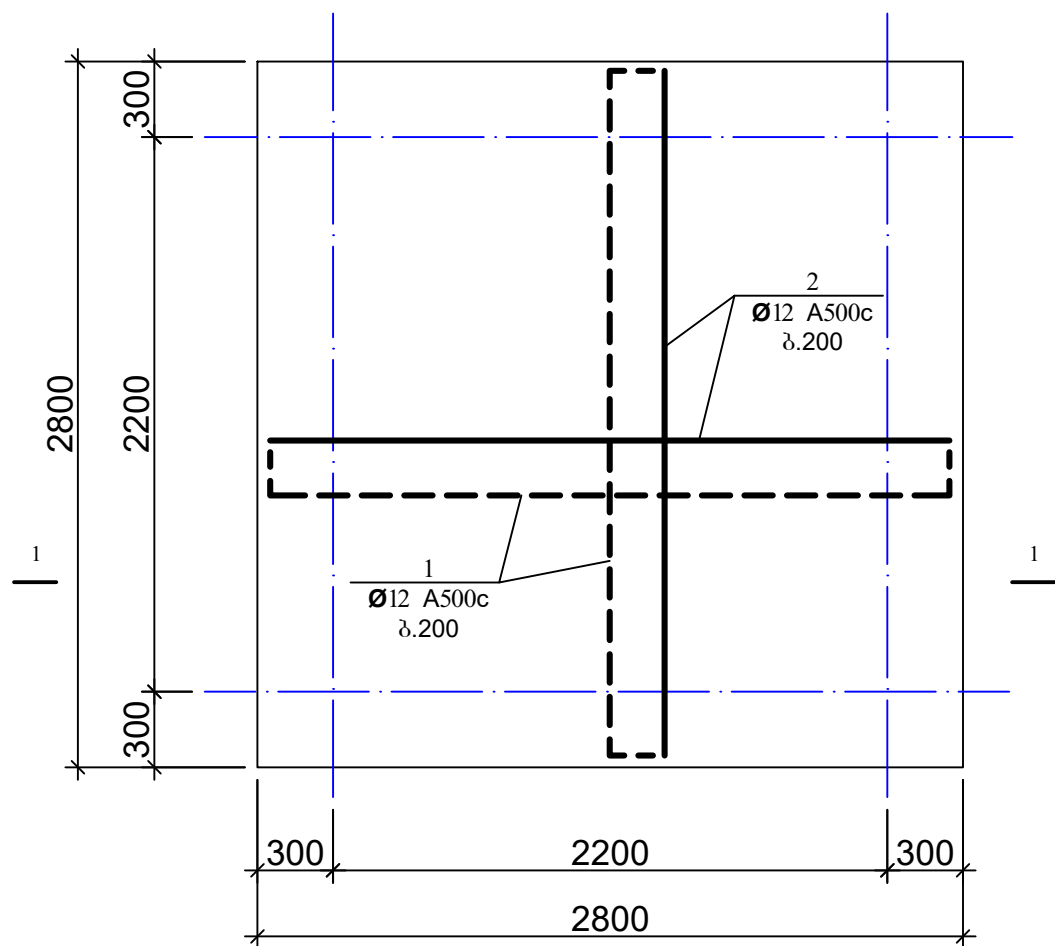
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

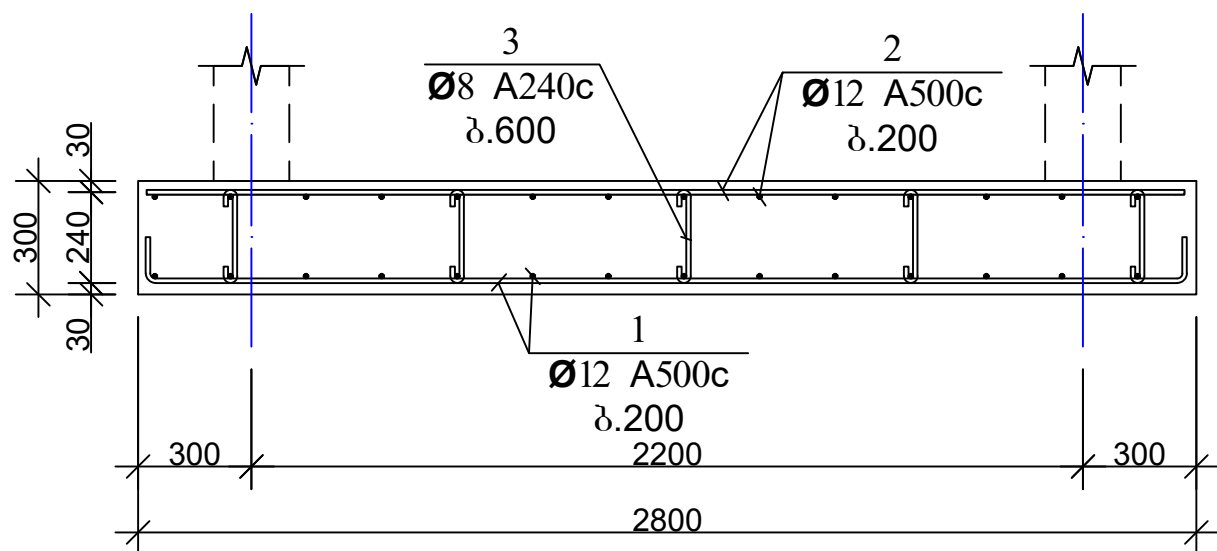
ქვაბულის გეგმა,
 ქვაბულის კვეთი I-I

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-3	8

მონოლითური საძირკვლის ფილა



კვეთი 1-1



მონოლითური საძირკვლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		დეტალები			
1*		12 A500c L=3140	30	2.8	84.0კგ
2		L=2740	30	2.44	73.16კგ
3		8 A240c L=440	11	0.18	1.94კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			2.35 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	მსკობი
1	
3	



დამკვეთი №: IC21-0584542

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

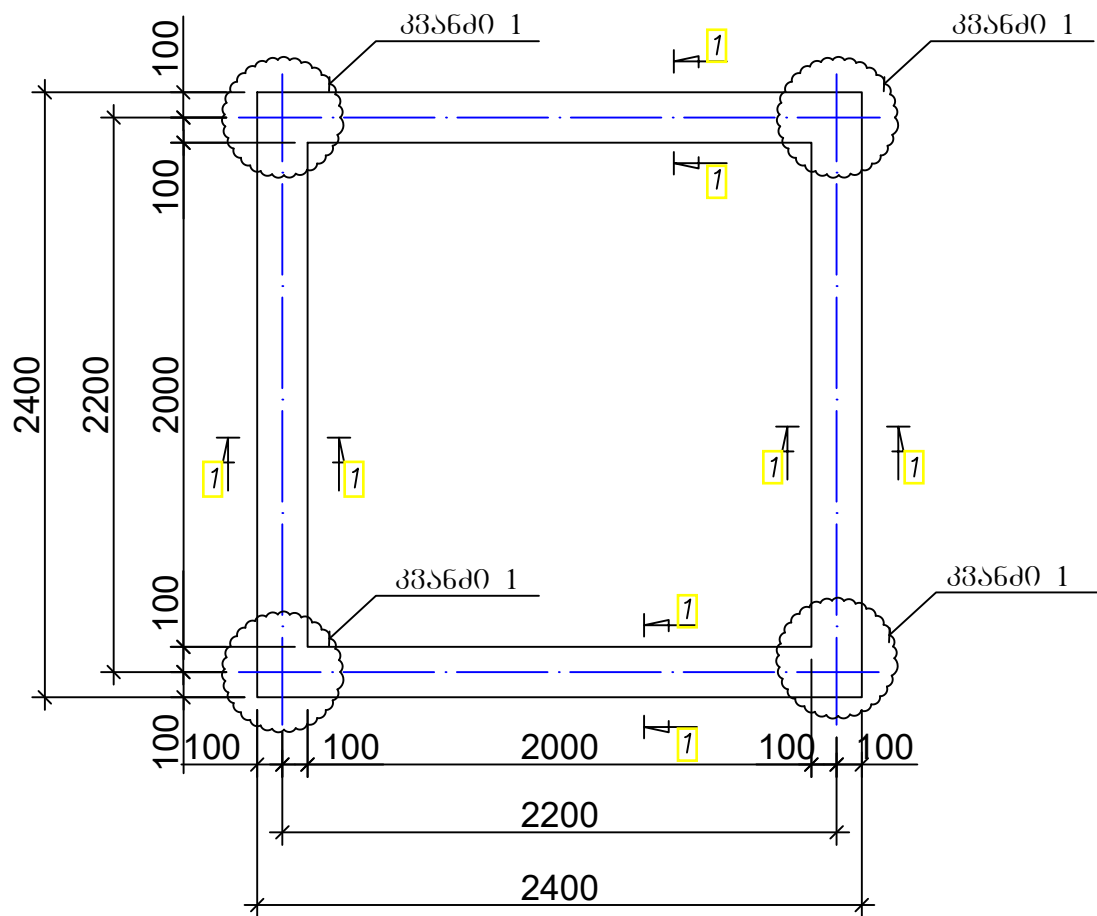
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

მონოლითური საძირკვლის ფილა

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-4	8

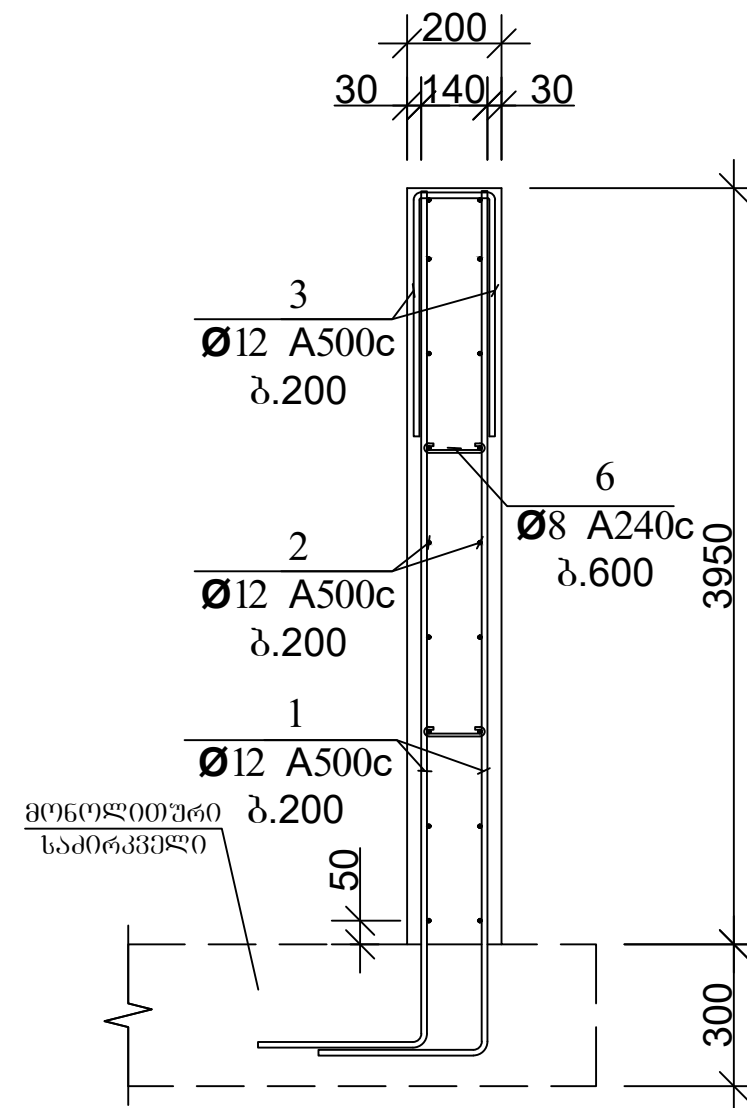
მონოლითური კედლების ბეჭედი



დეტალების უწყობი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	4200 250
3	600 240
4	400 400
5	600 600
6	140 100

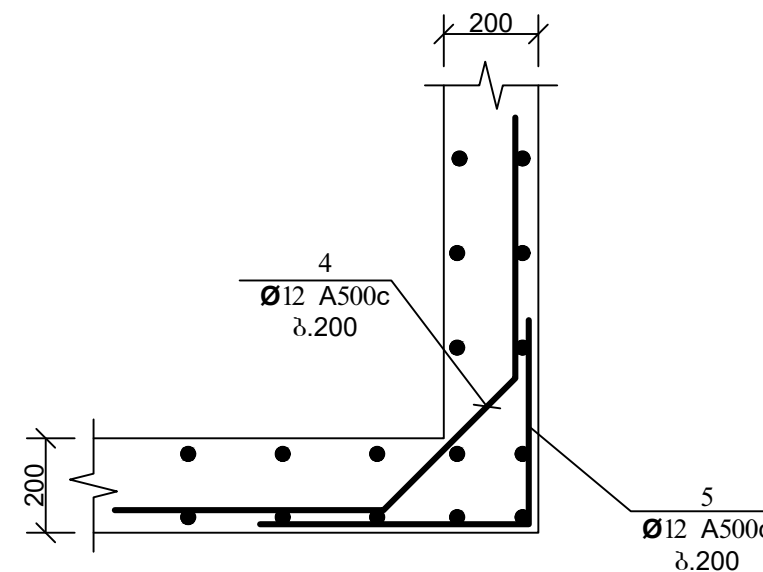
კვანძი 1-1



მონოლითური კედლების სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		დეტალები			
1*		Φ 12 A500c L=4450	96	3.96	380.21კვ
2		L=2360	168	2.05	344.4კვ
3*		L=1450	44	1.29	56.76კვ
4*		L=1200	84	1.07	89.71კვ
5*		L=1200	84	1.07	89.71კვ
6*		Φ 8 A240c L=340	40	0.14	5.44კვ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი B25			6.84 მ ³

კვანძი 01
მ.1:20



დამკვეთი №: IC21-0584542
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

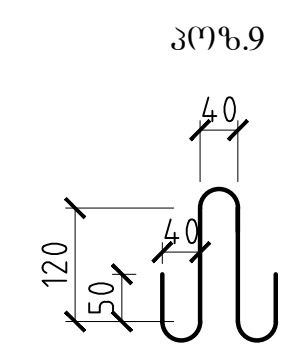
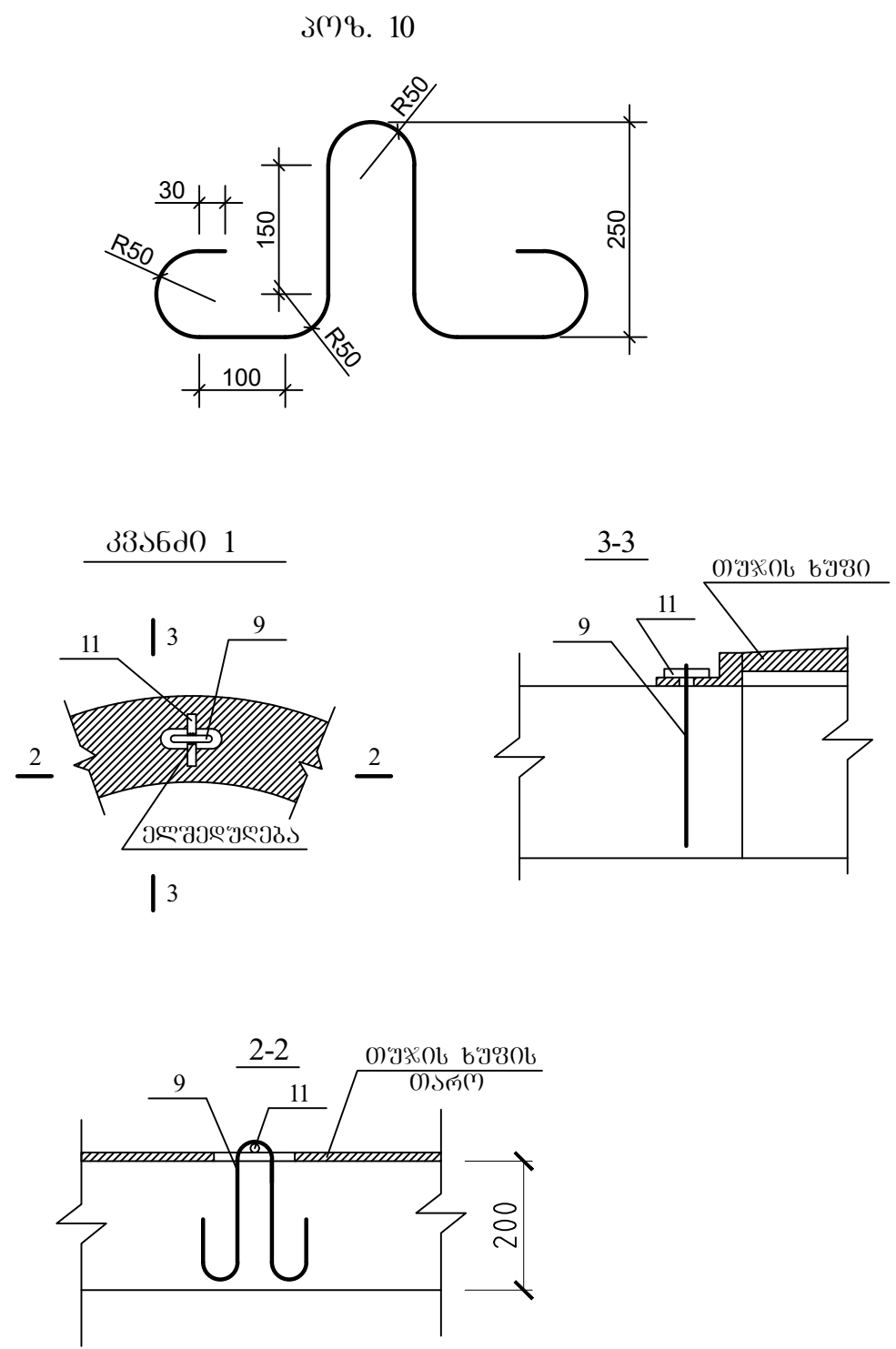
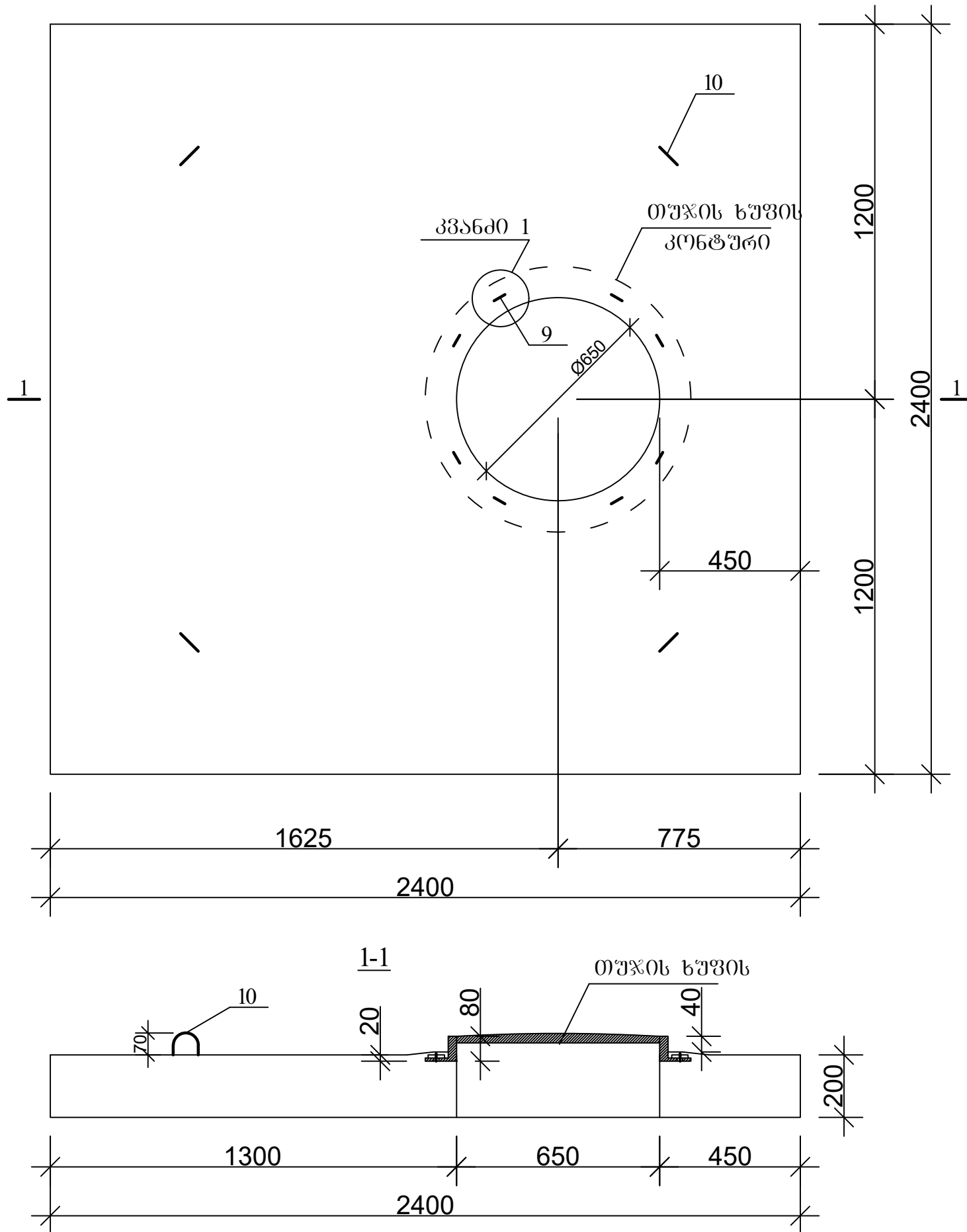
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

მონოლითური კედლები

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-5	8

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი №: IC21-0584542
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

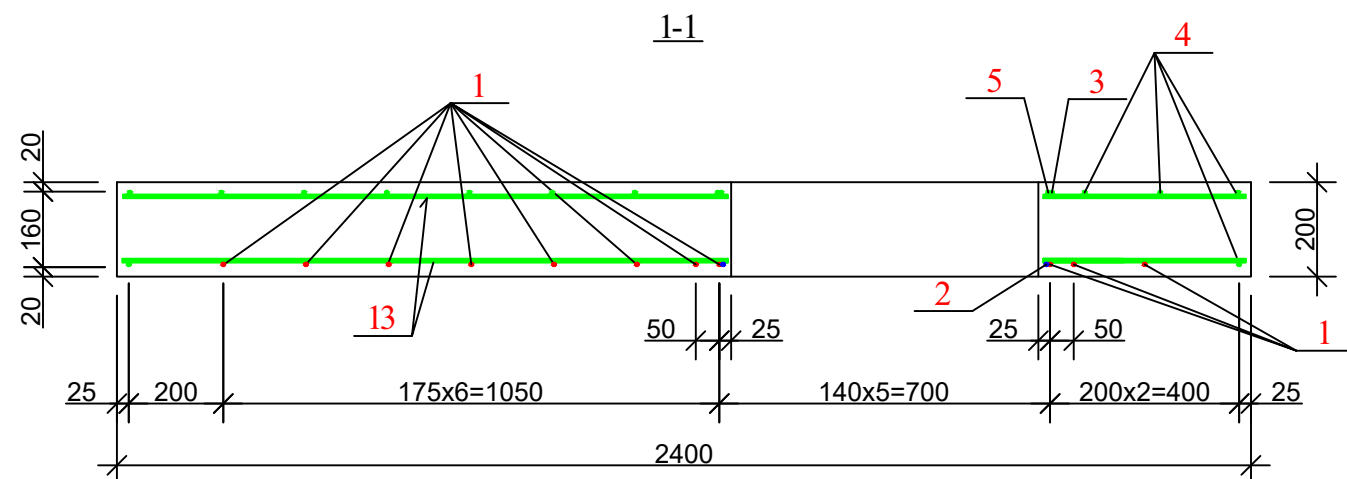
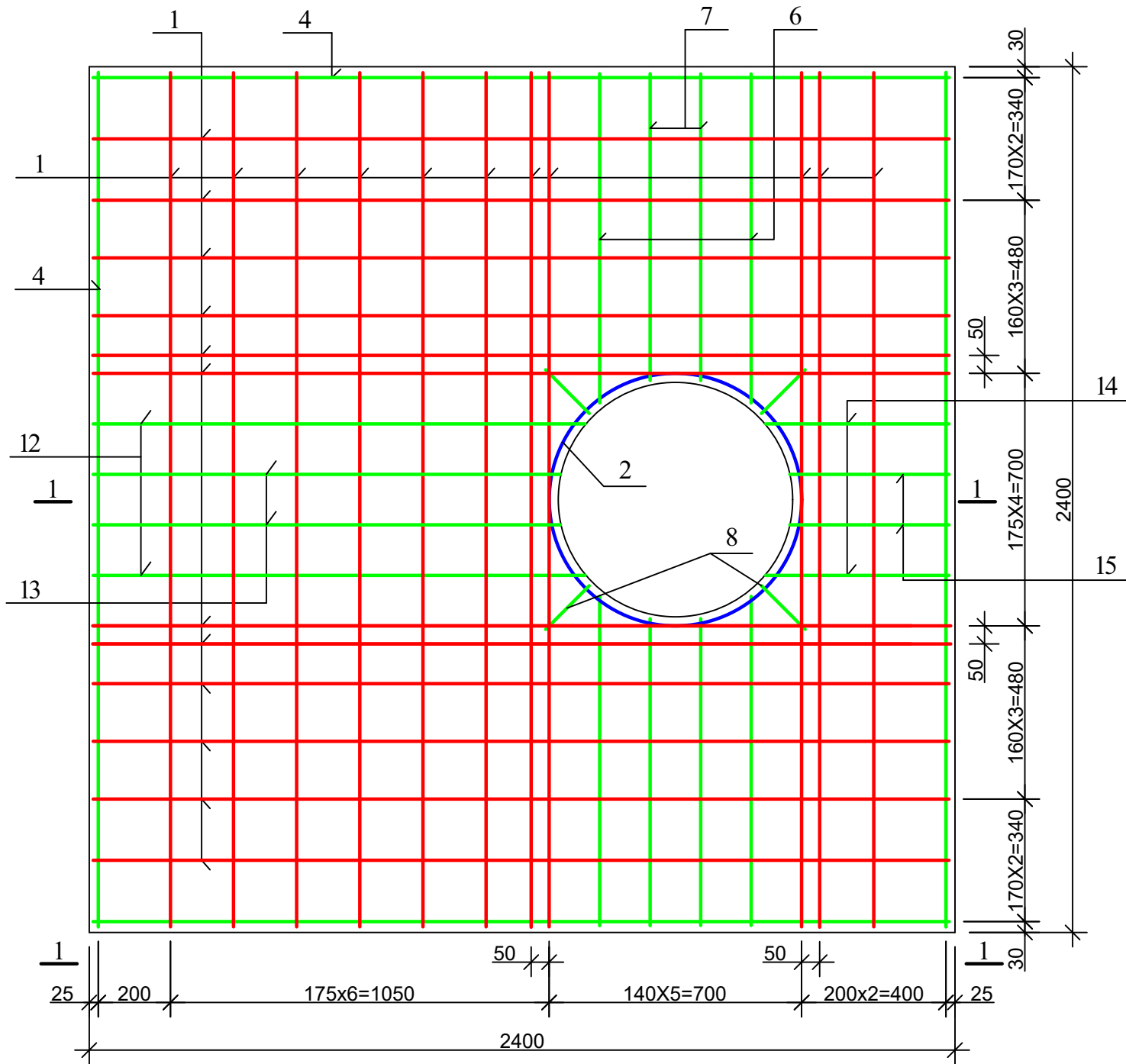
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-6	8

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



დამკვეთი №: IC21-0584542

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

მოაწმინდა-კრწანისის რაიონი,
მელიქიშვილის ქუჩაზე წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

(1 მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან
თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:

გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

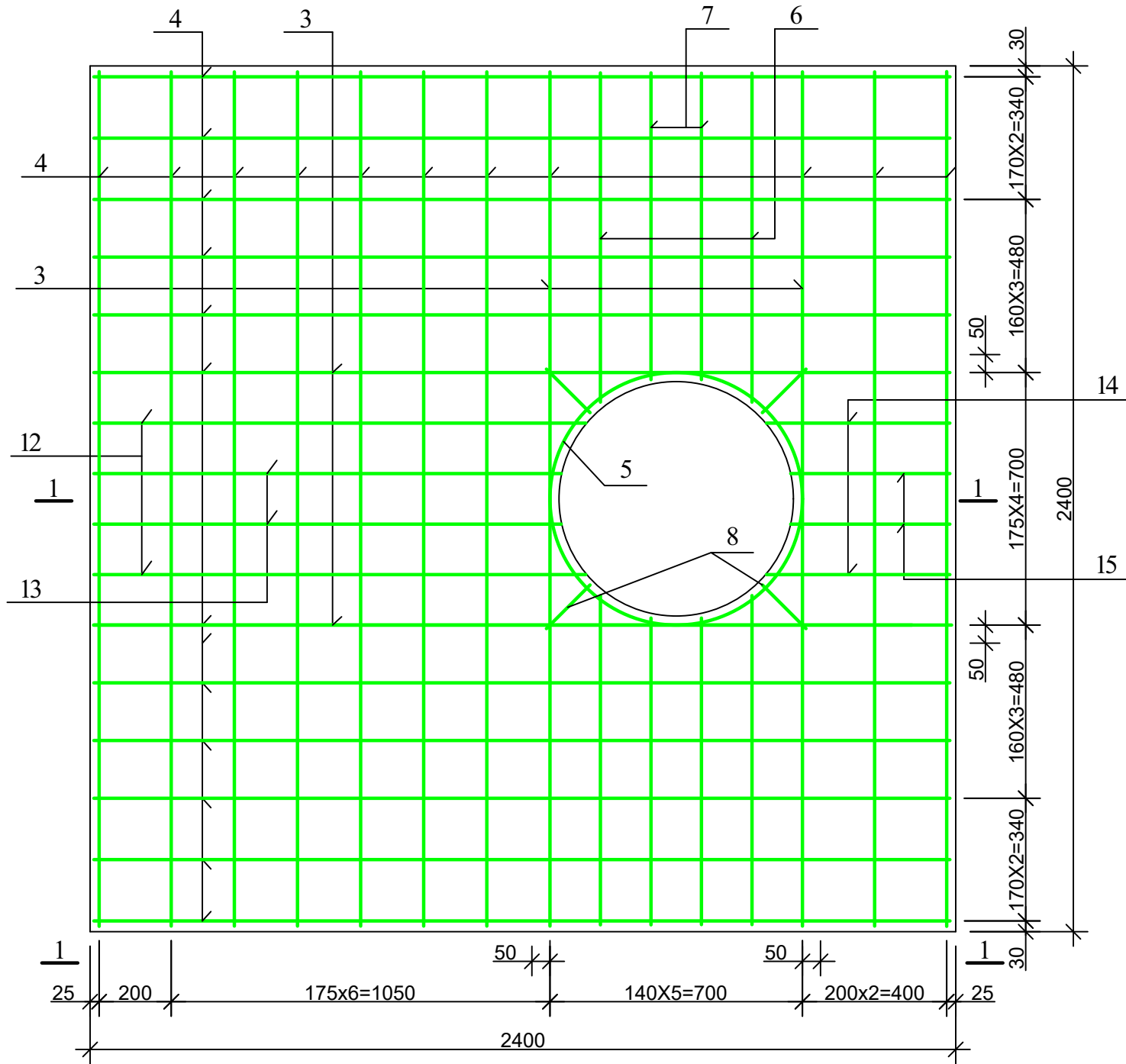
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი, 2022

ანაკრები რკინაბეტონის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-7	8

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 16 A500c L=2360	23	3.73	85.76კვ
2*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კვ
3*		Φ 8 B500c L=2720	4	1.09	4.35კვ
4		L=2360	27	0.94	25.49კვ
5*		L=2300	1	0.92	0.92კვ
6		L=910	8	0.36	2.91კვ
7		L=850	8	0.32	2.56კვ
8		L=170	8	0.07	0.56კვ
9*		L=600	8	0.24	1.92კვ
12		L=1360	4	0.54	2.2კვ
13		L=1300	4	0.52	2.08კვ
14		L=500	4	0.20	0.8კვ
15		L=450	4	0.18	0.72კვ
10*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კვ
11		L=100	8	0.06	0.5კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი00 B25			1.09 მ ³

44.5კვ

დეტალების უწყობი

პოზ.	მსკობი
2	
3	
5	



დამკვეთი №: IC21-0584542
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, მელიქიძევილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

(I მონაკვეთი - ვარაზისხევის ქუჩიდან თარხნიშვილის ქუჩის ჩათვლით)

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: თებერვალი. 2022

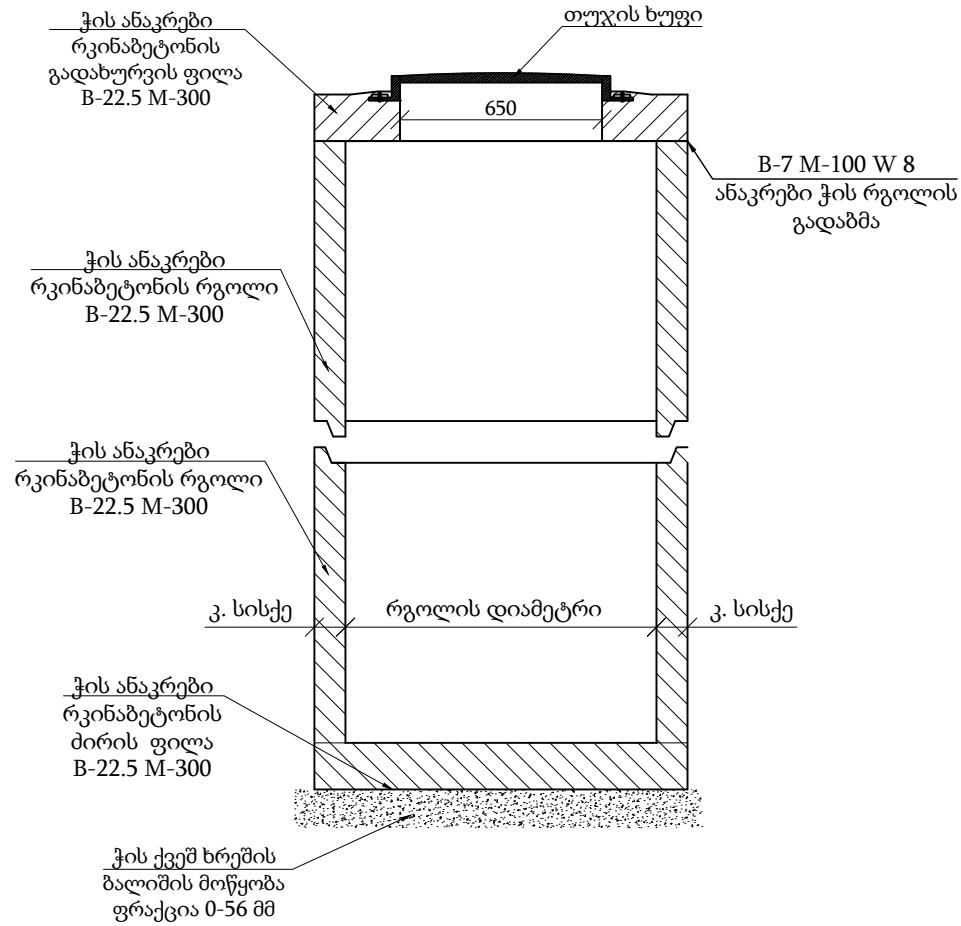
ანაკრები რკინაბეტონის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი	ფურცლები
-	სკ-8	8

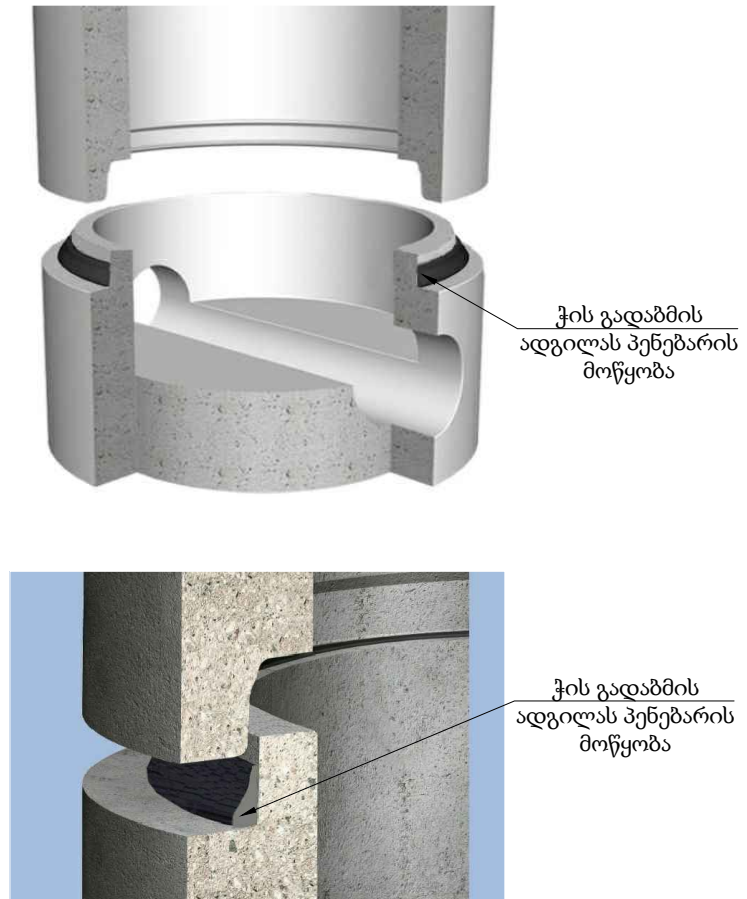
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	წყალსადენის ტიპიური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის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

წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

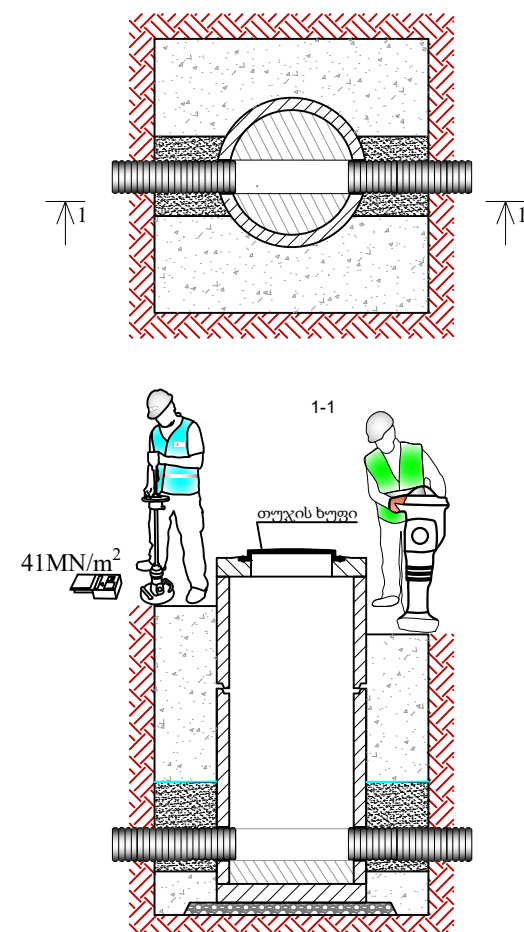
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



თუჯის ხუფი

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

ჭები

- რკინა-ბეტონის ანაკრები ჭების ელემენტების ტრანსპორტირება განხორციელდეს მაქსიმალური სიფრთხილით.
- სამონტაჟო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმდეს ანაკრები რკინა-ბეტონის ჭის ელემენტების მარკიანობა და არმირება.
- დაუშვებელია კონსტრუქციული ბზარის 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.



დამკვეთი №:
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

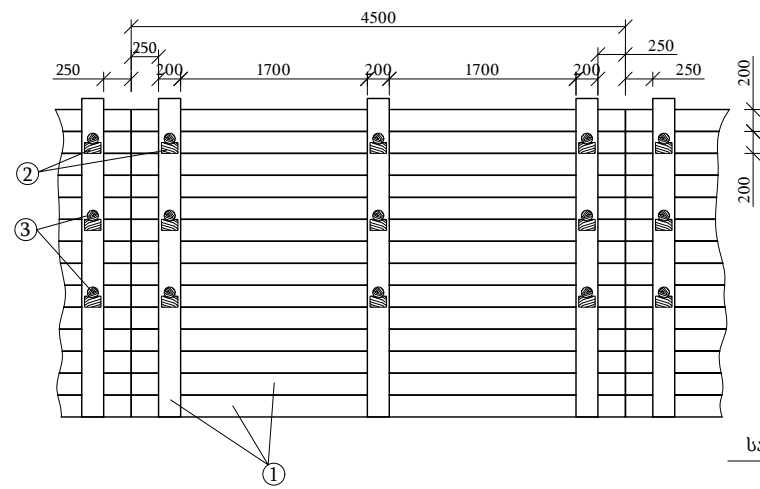
თარიღი: 2022 წელი

წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი

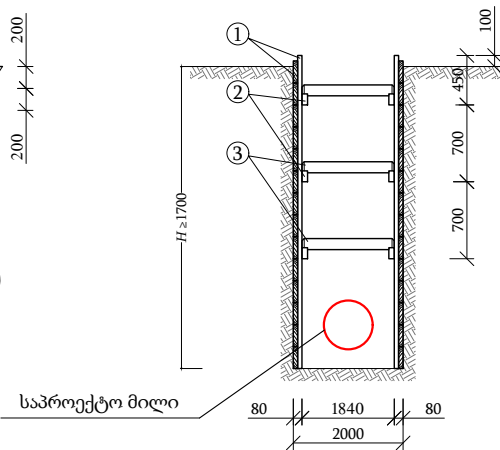
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი
მ 1:50



გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50

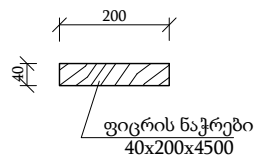


გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფართით

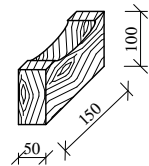


დეტალები
მ 1:10

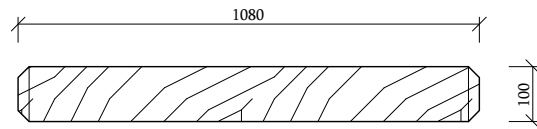
① - ფიცრის ნაჭერი



② - გამბრჯენის საყრდენი



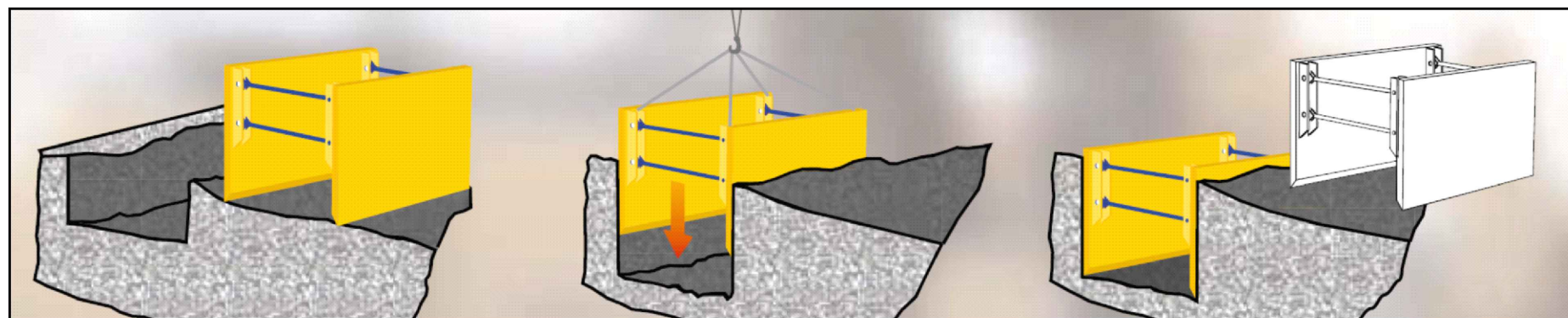
③ - გამბრჯენი



შენიშვნები

1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
2. გამაგრება მოეწესოს H-1.50 მ ჩაღრმავების შემდეგ.

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



დამკვეთი №:
ზონის ცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

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

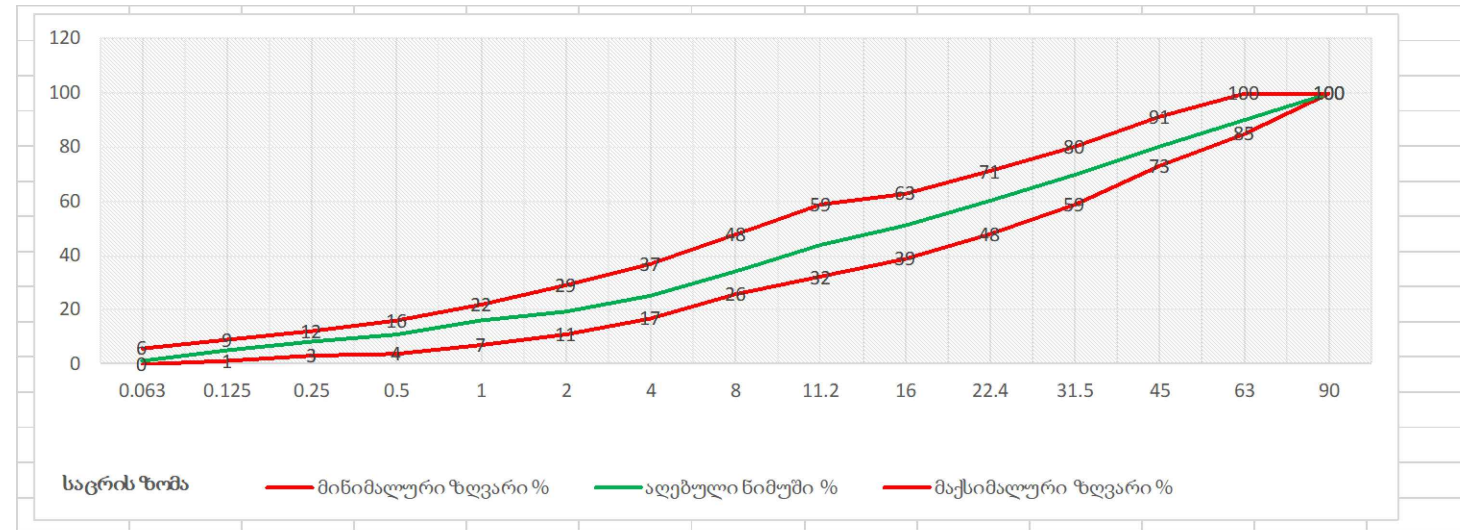
მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

პროექტი ითვალისწინებს ქვიშას ფრაქციით 0.5-5 მმ. ქვიშის ფიზიკო- მექანიკური მახასიათებლები უნდა შეესაბამებოდეს GOST 8736-2014 სტანდარტს.

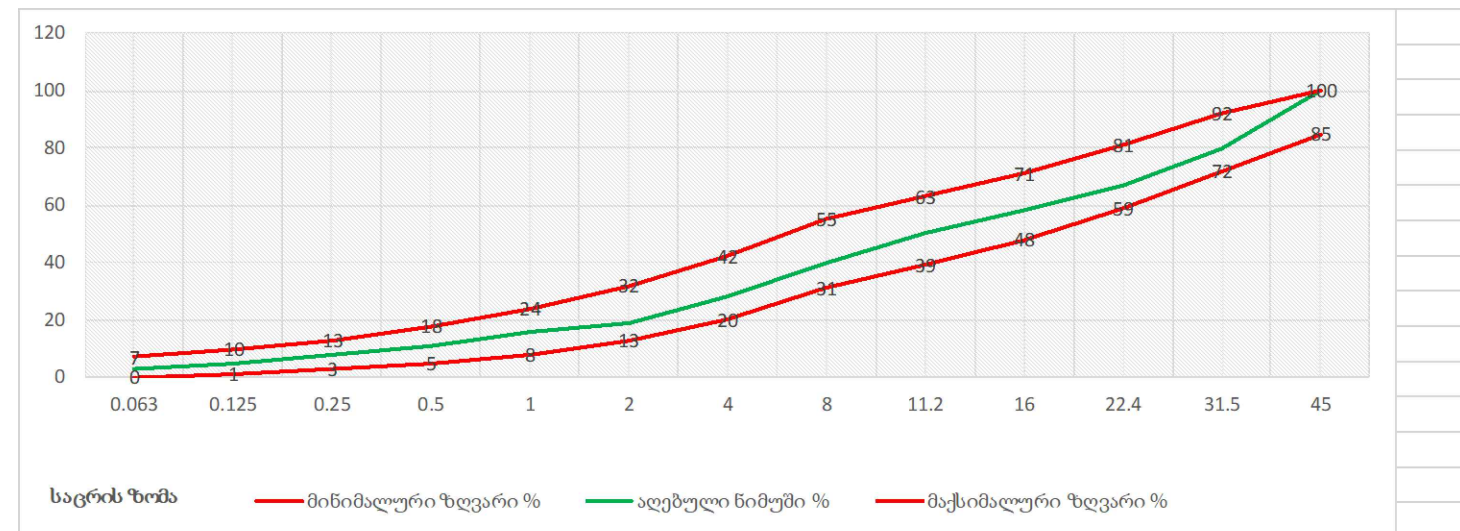
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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.

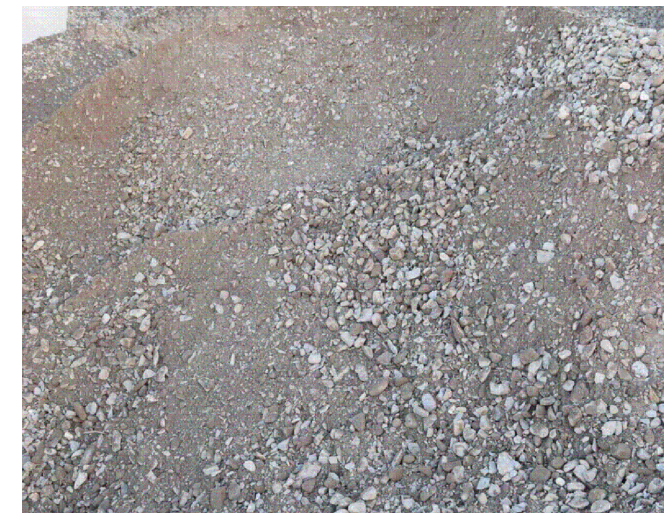


ასფალტი

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 №:
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
 მეთოდოლოგია

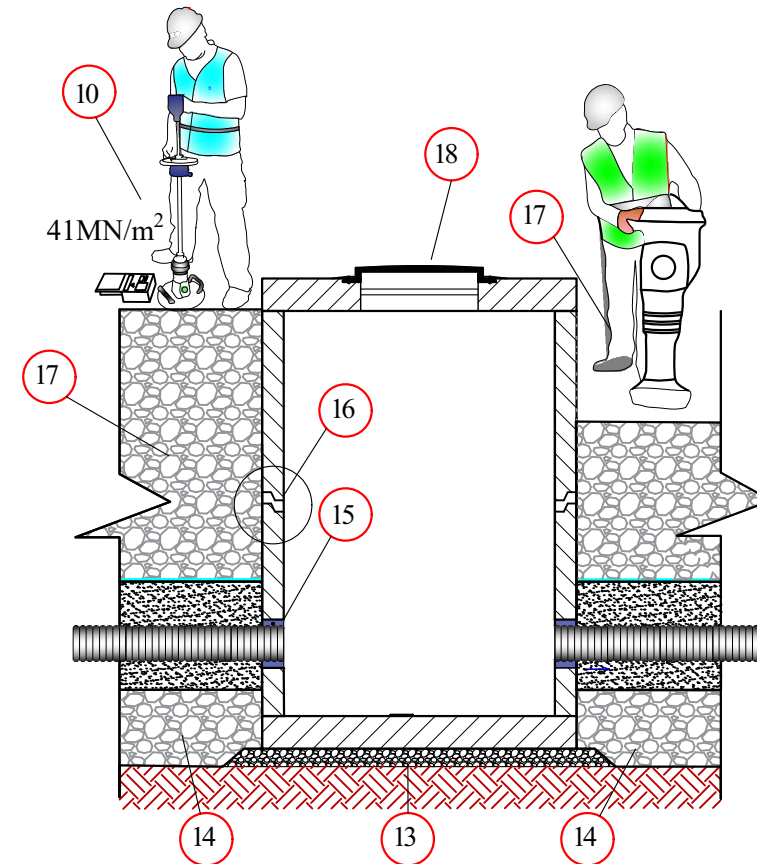
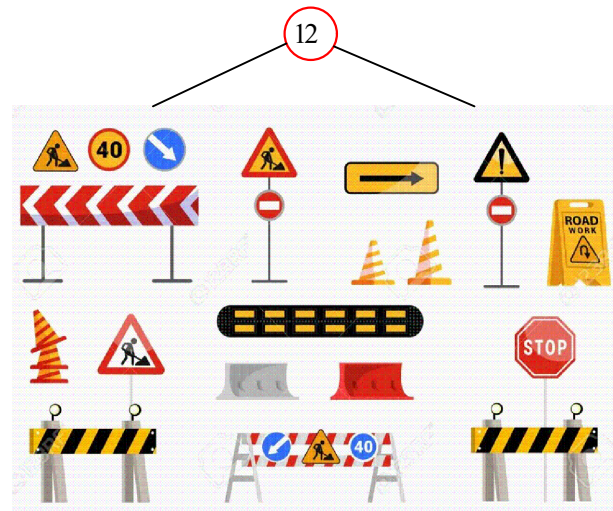
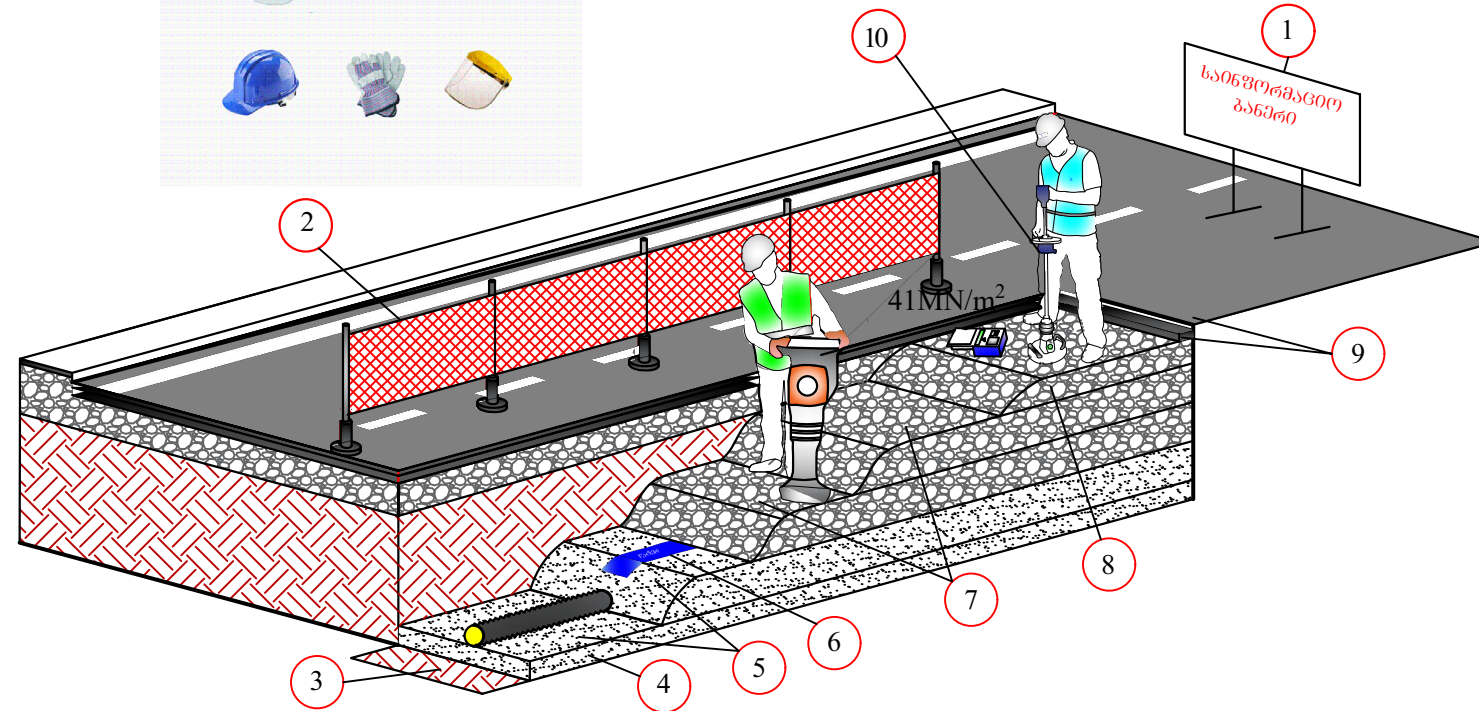
თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

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



დამკვეთი №:
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

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 №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

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 №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

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 №:
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების
მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო
მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	-7	A3