

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი



2022, ივნისი




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 ორთო ფოტოთი	კ-5
7.	გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე	კ-6
8.	გეგმა №1 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-7
9.	გეგმა №2 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-8
10.	გეგმა №3 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-9
11.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-1	კ-10
12.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-2; კ-3.	კ-11
13.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-4; კ-5.	კ-12
14.	საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-6; კ-7.	კ-13
15.	წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-14
16.	წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-15
17.	წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი	კ-16
18.	საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა	კ-17
19.	საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა	კ-18
20.	საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა	კ-19

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადამზის 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.	ლამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა	გვ-5
6.	დროებითი შენობა ნაგებობები	გვ-6
7.	მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება	გვ-7

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ჭების 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
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-1	A3

7.არსებული ტრასის მახასიათებლები:

დასახელება	კი / არა	ფართობი დაახლოებით, მ2
გრუნტი	კი	
გაზონი		
ასფალტი	კი	
ტროტუარი		
ქვანაპირი		

8.1. ასფალტის საფარის აფრეზვა

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

8.2. ასფალტის საფარის აღდგენა:

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

9.აბონენტები:

დასახელება	რაოდენობა
აბონენტთა რაოდენობა, რომელთაც გაუუმჯობესდებათ სერვისი	400

10.საწყისი მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0
არსებული დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
არსებული დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	3

11.საბოლოო მიერთების წერტილი:

დასახელება	რაოდენობა
მუშა წნევა მიერთების ადგილზე, ატმ	0
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის დიამეტრი, მმ	300
საბოლოო დასაერთებელი ქსელის ჩაღრმავება, მეტრი	3

12. გასაუქმებელი ქსელი:

წყალსადენი / წყალარინება	მასალა	ქსელის დიამეტრი, მმ	ქსელის სიგრძე, მეტრი	საშუალო ჩაღრმავება, მეტრი
წყალარინება	ბეტონი-კერამიკა	300	500	3,5
წყალარინება	ბეტონი-კერამიკა	200	200	3,5

13. გასაუქმებელი ჭები:

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

14.პასუხისმგებელი პირები:

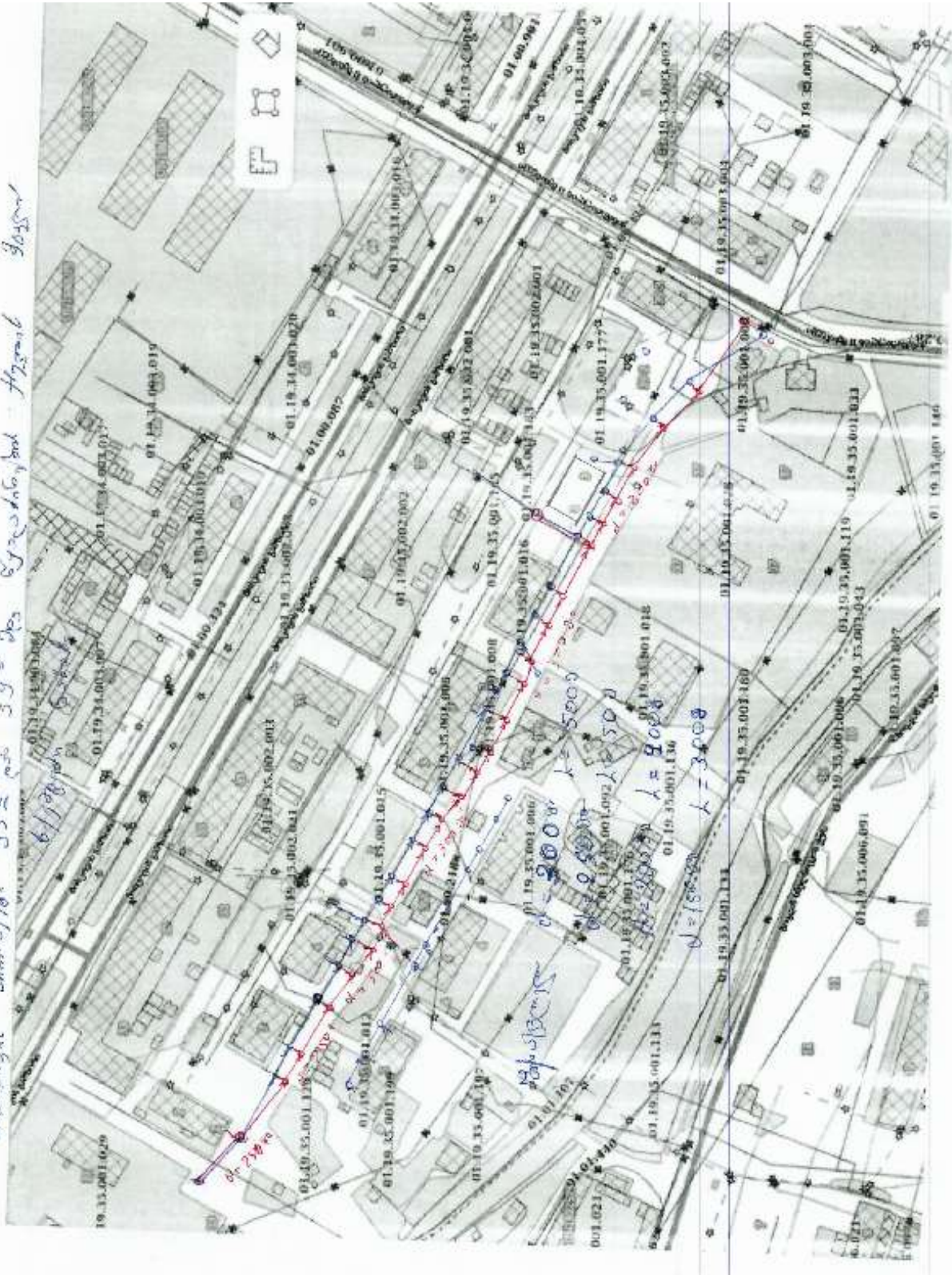
დასახელება	სახელი, გვარი	თანამდებობა
დავალება შეადგინა	გიგა ნიკვაშვილი	ზონის მენეჯერი
დავალება შეითანხმა	თორნიკე ჟღენტაძე	მთავარი ინჟინერი

15.საკონტაქტო პირები:

სახელი, გვარი	თანამდებობა	მობილურის ნომერი
გიგა ნიკვაშვილი	ზონის მენეჯერი	591101513
თორნიკე ჟღენტი	ბიზნესცენტრის მთავარი ინჟინერი	551022222

შენიშვნა *განვითარების შემთხვევაში, სქემატური ნახაზზე ნაჩვენები უნდა იყოს ქსელის განვითარების არეალი; სქემატურ ნახაზზე დეტალურად უნდა იყოს ნაჩვენები საწყისი და საბოლოო მიერთების წერტილები;

Map August 2013/14. 352 m. 39.2 Das Gegendort, bad - H2, m. 6.1/10.0



ბანმარტები ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის -GWP-ის ბიზნესცენტრის მიერ, ითვალისწინებს ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირზე №35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტის მომზადებას.

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

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირზე №35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ამორტიზირებული ქსელის შეცვლა-განახლება, რითაც გაუმჯობესდება აბონენტების მომსახურება.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

გარდა იმისა, რომ არსებული ქსელი არის ხანდაზმული, მასზე დაშენებულია მსუბუქი კონსტრუქციის შენობა ნაგებობები, ბაღ-ბოსტნების მავთულ ბადის ღობეები და ა.შ. შესაბამისად, არსებული ტრანექტორიით ქსელი რეაბილიტაცია და შემდგომი ექსპლუატაცია არარელევანტურია. აქედან გამომდინარე, პროექტი ითვალისწინებს არსებული ქსელის ტრანექტორიის ცვლილებას, რომელიც იწყება №35 კორპუსის მიმდებარედ და სრულდება №39-ის მიმდებარედ.

საპროექტო ქსელის საშუალო ჩაღრმავება: 1.80-დან - 4.30 მ-მდე.

საპროექტო ქსელის ძირითადი ტრასის ჯამური სიგრძე შეადგენს $\Sigma L=479.50$ მ, ხოლო განშტოებების ჯამური სიგრძე $\Sigma L=349$ მ. საპროექტო ქსელზე ეწყობა 24 ცალი განშტოება.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან:

გოფირებული SN8 D-300 მმ L=339 მ ;

გოფირებული SN8 D-250 მმ L=178.50 მ ;

გოფირებული SN8 D-200 მმ L=210 მ ;

გოფირებული SN8 D-150 მმ L=70 მ ;

გოფირებული SN8 D-100 მმ L=31 მ ;

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ქა (ცალი)	33	35
მილიზი (მეტრი)	605	828.50

გეოლოგია:

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

კომუნიკაციები:

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


გზის საფარი:

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია გრუნტიან და ასფალტიან გზაზე. ასფალტის საფარის ჩახერხვა-მოხსნის სამუშაოები განხორციელდება GWP-ს მიერ, ხოლო აღდგენა - გამგობის მიერ.

მოსახსნელი ასფალტის საფარი $\Sigma 436.00$ მ²;

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ
არსებული წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-3	A3

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

ისანი-სამგორის რაიონი



საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის ბოლო

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 479.50 მეტრი.
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 300,250.



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

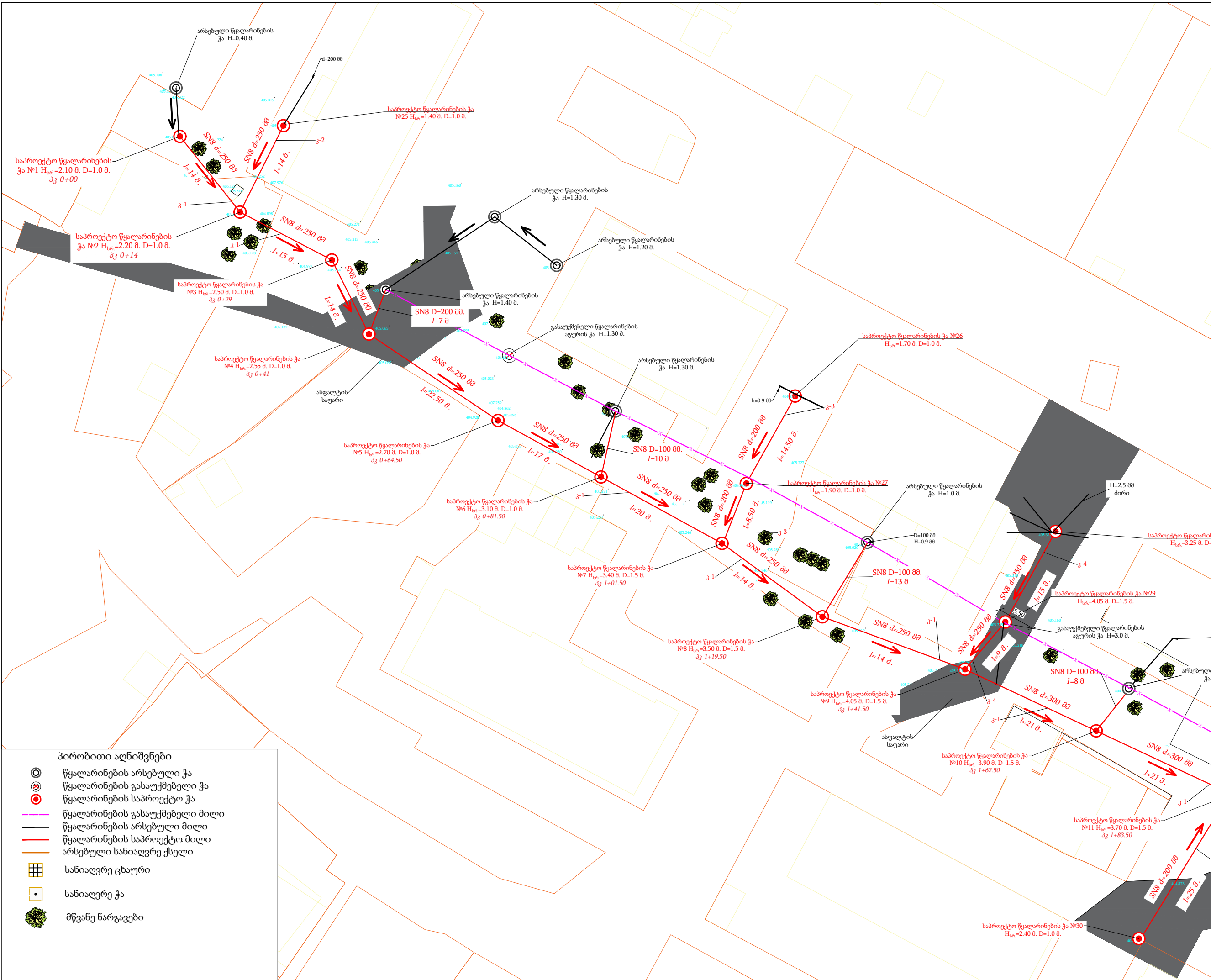
პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

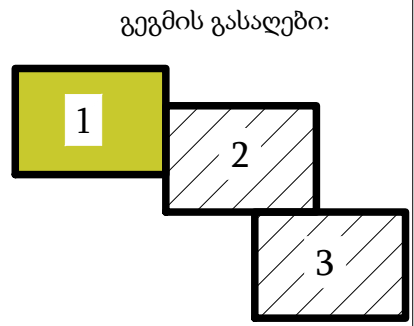
თარიღი: ივნისი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-4	A3



- პირობითი აღნიშვნები**
- წყალარინების არსებული ჭა
 - წყალარინების გასაუქმებელი ჭა
 - წყალარინების საპროექტო ჭა
 - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების არსებული მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - არსებული სანიაღვრე ქსელი
 - სანიაღვრე ცხაური
 - სანიაღვრე ჭა
 - მწვანე ნარგავები



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

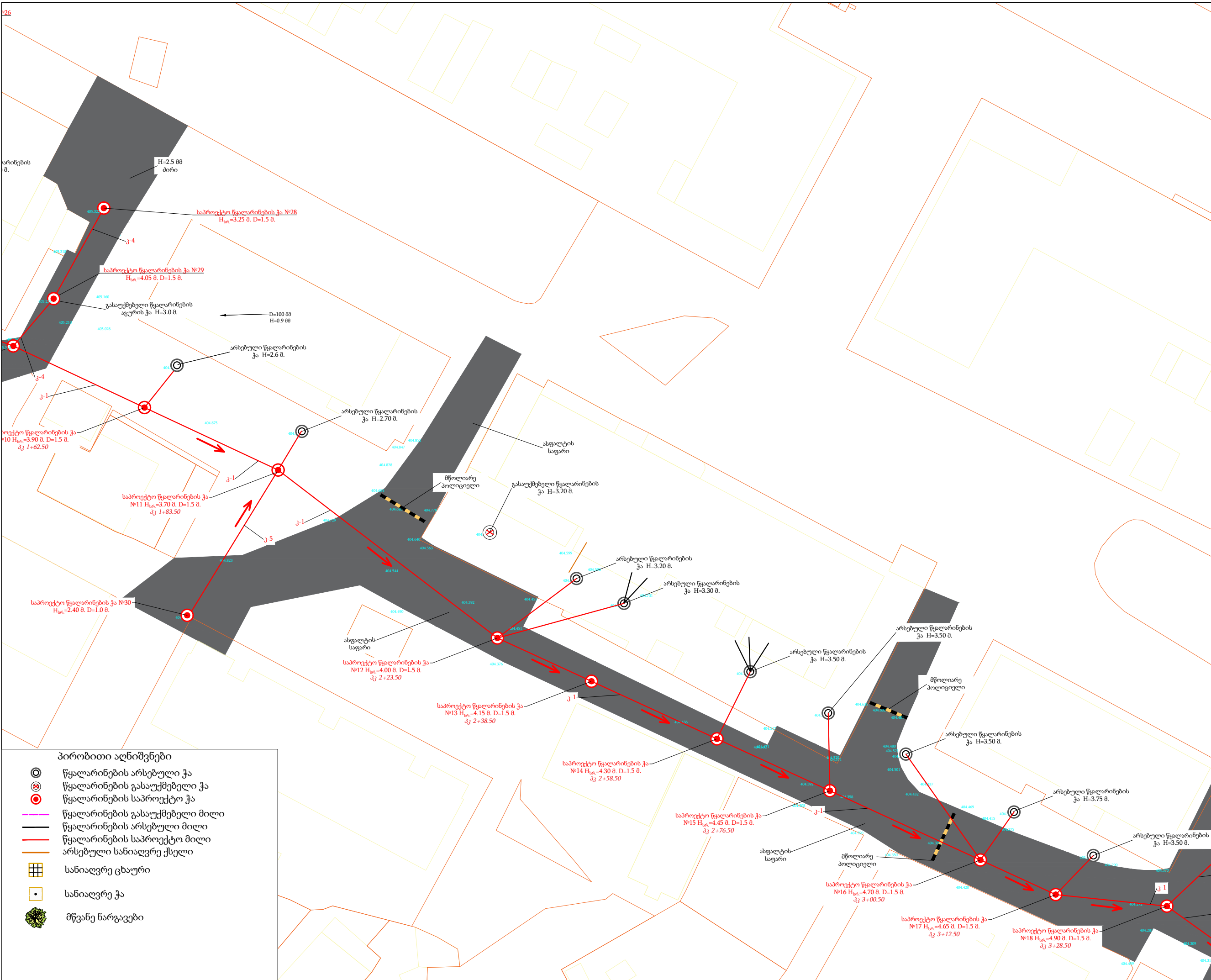
პროექტი მოამზადა:
 ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

გეგმა №1 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-7	A3



პირობითი აღნიშვნები

- წყალარინების არსებული ჭა
- წყალარინების გასაუქმებელი ჭა
- წყალარინების საპროექტო ჭა
- წყალარინების გასაუქმებელი მილი
- წყალარინების არსებული მილი
- წყალარინების საპროექტო მილი
- არსებული სანიაღვრე ქსელი
- სანიაღვრე ცხაური
- სანიაღვრე ჭა
- მწვანე ნარგავები

გეგმის გასაღები:

გეგმა №2 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

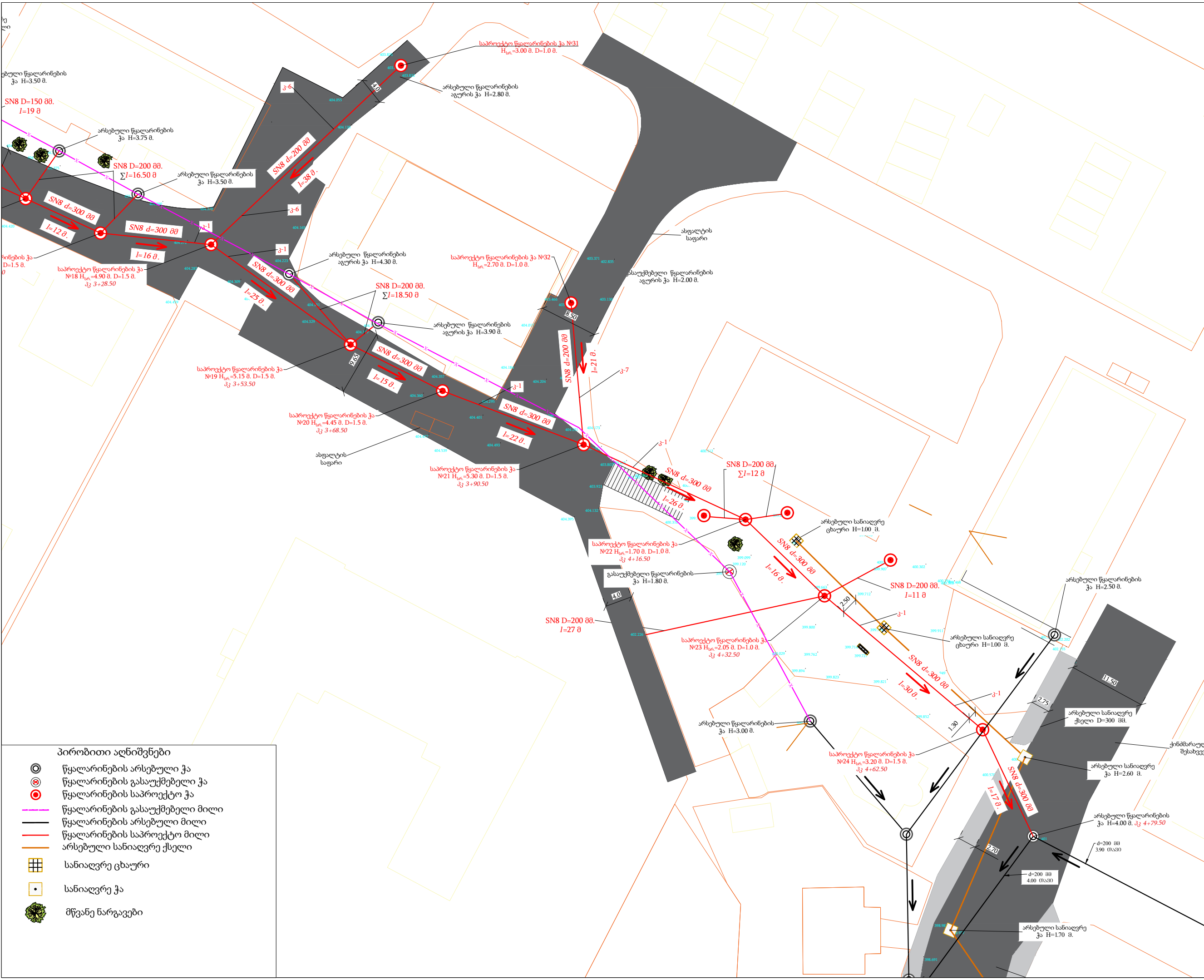
პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი


პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-8	A3



გეგმის გასაღები:



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

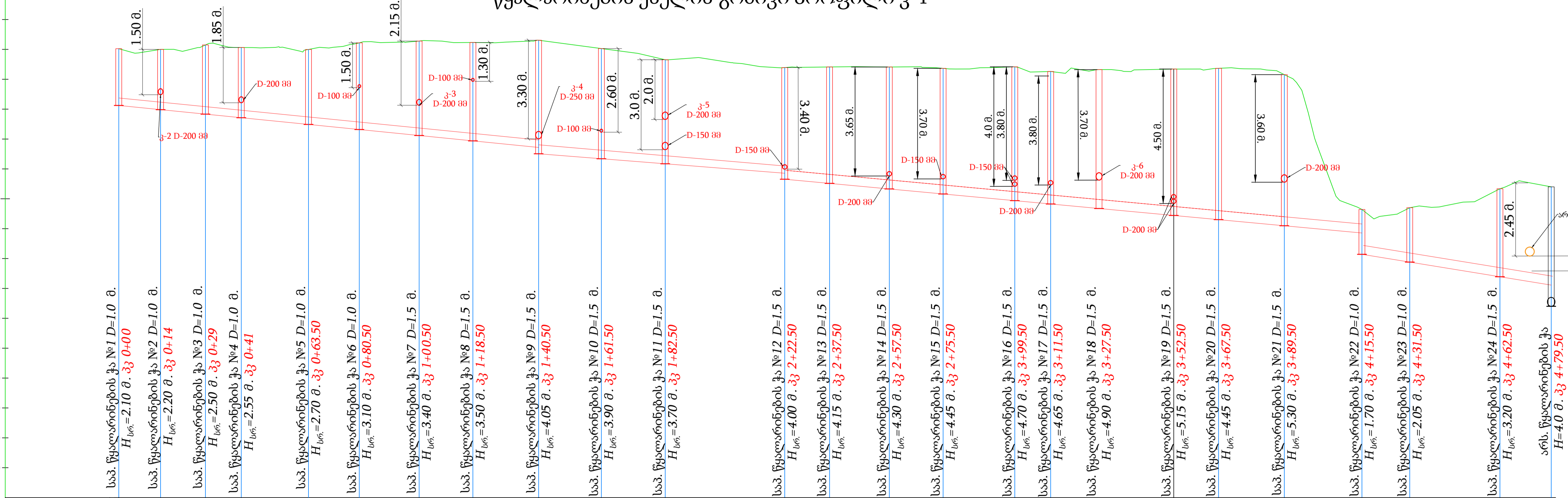
გეგმა №3 არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:500	კ-9	A3


410.00
409.00
408.00
407.00
406.00
405.00
404.00
403.00
402.00
401.00
400.00
399.00
398.00
397.00
396.00
395.00
394.00
393.00
392.00
391.00
390.00

410
409
408
407
406
405
404
403
402
401
400
399
398
397
396
395
394
393
392
391
390

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-1



მიწის მასალა ლიბ. სიღრ.	საპროექტო წყალარინების გოჭირბეჭული მიწი SN8 D-250 მმ L=140.50 მ											საპროექტო წყალარინების გოჭირბეჭული მიწი SN8 D-300 მმ L=339 მ																			
მიწის ნალბეჭევა	190	202	232	235	251	290	316	329	359	380	369	348	354	374	390	408	420	448	443	465	490	506	506	079	150	182	294	329	400		
მიწის ძირის ნიშნული	402.98	402.83	402.71	402.49	402.32	402.12	401.94	401.72	401.51	401.34	401.17	400.86	400.66	400.52	400.33	400.16	399.94	399.83	399.68	399.44	399.30	399.10	398.86	398.14	397.88	397.39	397.11	396.40			
მიწის ჯეპაპის ნიშნული	405.00	405.15	405.06	405.00	405.22	405.28	405.23	405.31	405.03	404.65	0+200	404.39	404.41	404.41	404.36	404.42	404.26	404.32	404.34	404.37	404.15	0+400	399.64	399.70	400.34	0+600	0+600	0+600			
მანძილი	14	15	12	22.50	17	20	18	22	21	21	40	15	20	18	24	12	16	25	15	22	26	16	31	17							
კანალი	0.0100											0.0079												0.0093				0.0163			
სიგრძე	14.051											82.00												193.00				64.00		0.0163	
შენიშვნა	ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ქვის ქვაბულის კედლების გამაგრება											ქსელის ჩაღრმავება h ≥ 1.5 მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ქვის ქვაბულის კედლების გამაგრება																			
პიკეტი	0+00	0+14	0+29	0+41	0+63.50	1+01	1+19	1+40.50	1+62	1+83	2	2+23	2+38	2+58	2+76	3+00	3+12	3+28	3+53	3+68	3+90	4	4+16	4+32	4+62	4+79					



დამკვეთი (მ) GWP-034026, IC22-0609580
ინჟინერების განყოფილების დეპარტამენტი

გეგმვით: ტექნიკური დეტალები და პროექტების დეტალები

პროექტის დასახელება: ისანი-საგურის რაიონში, მოსკოვის კანალი № 35-39 მიმდებარე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა: ლევან მამუკაშვილი

პროექტი შეამოწმა: თეა ხალაი

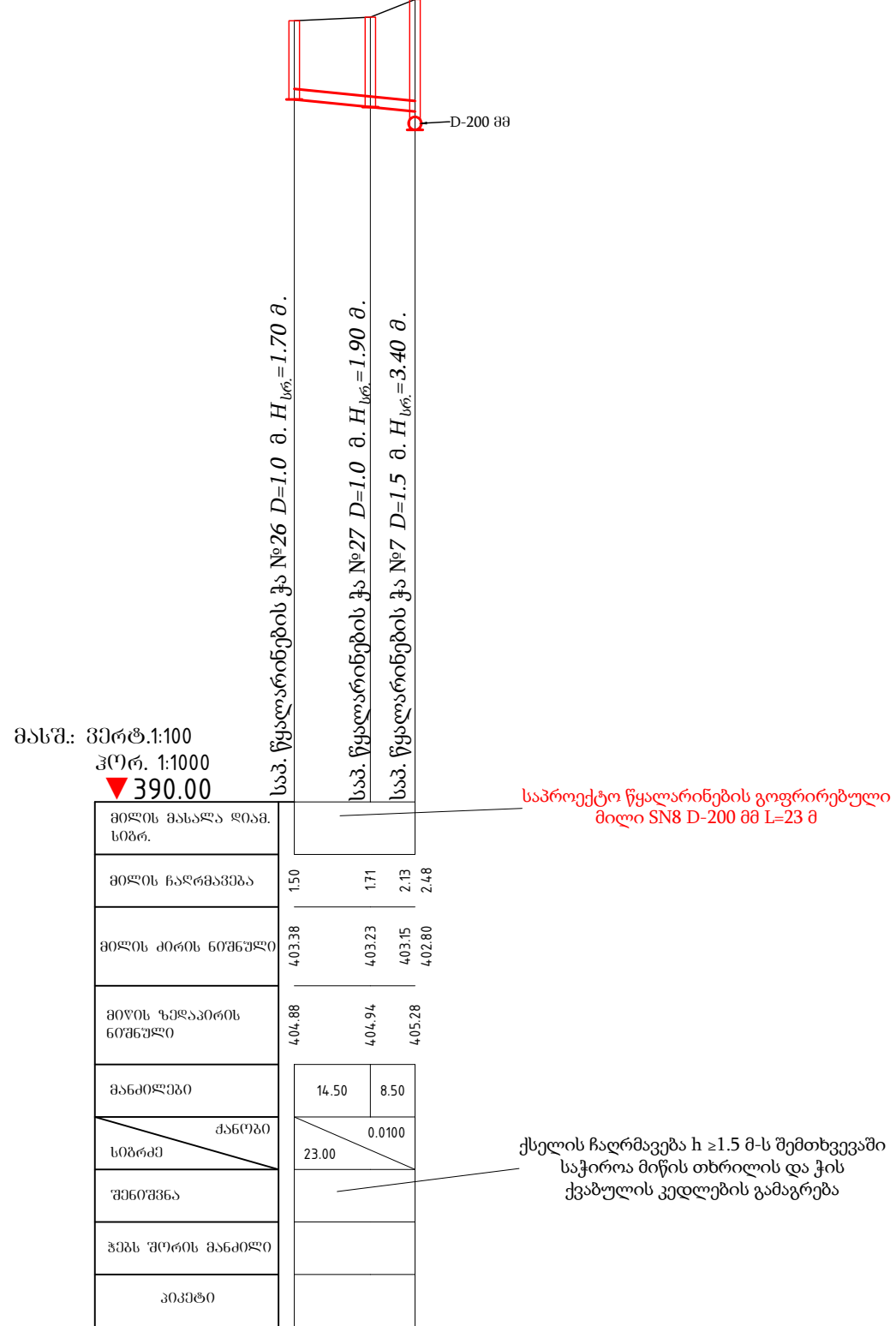
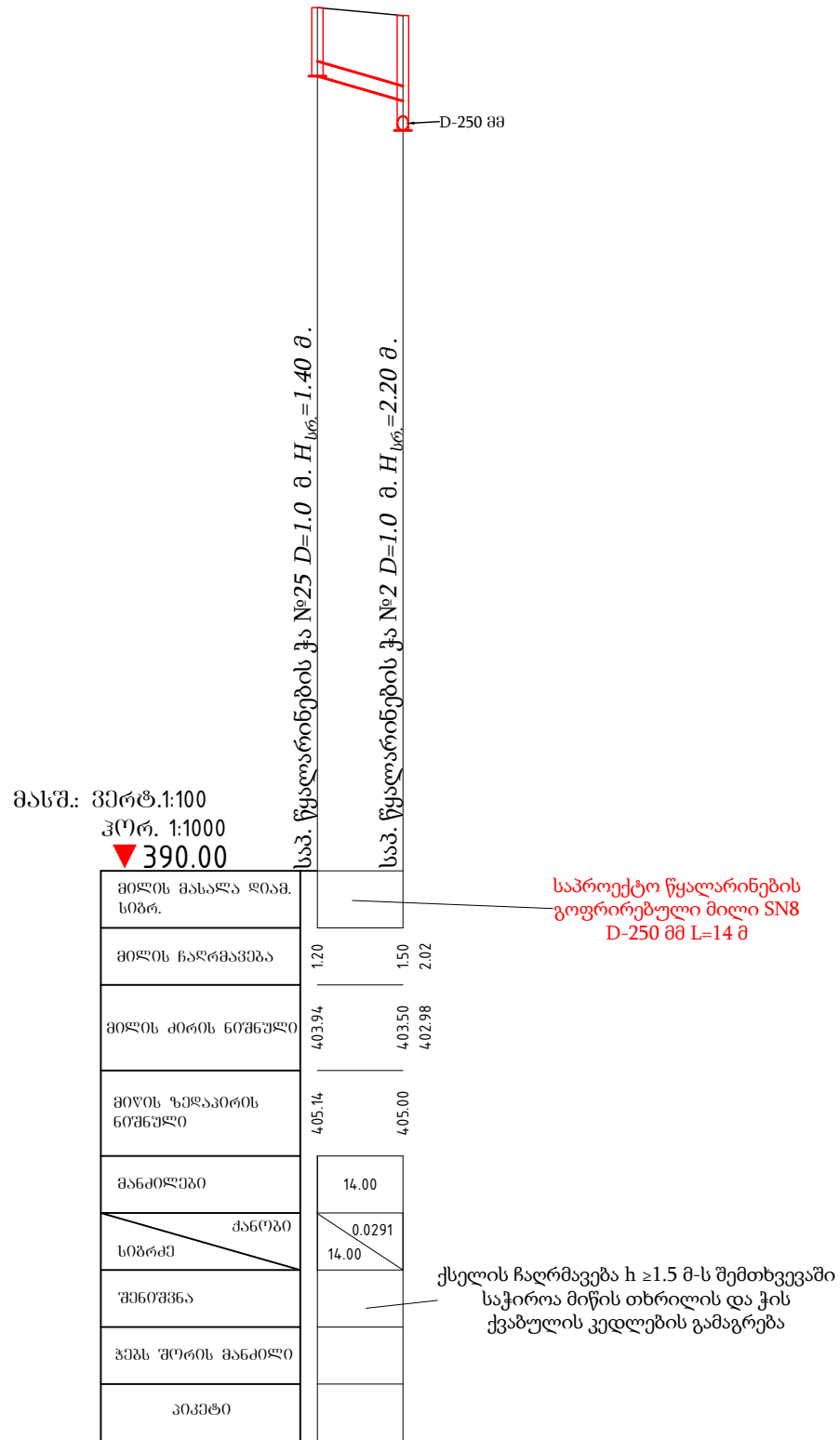
თარიღი: ივნისი, 2022

საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
კ-10		A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-2

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-3



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

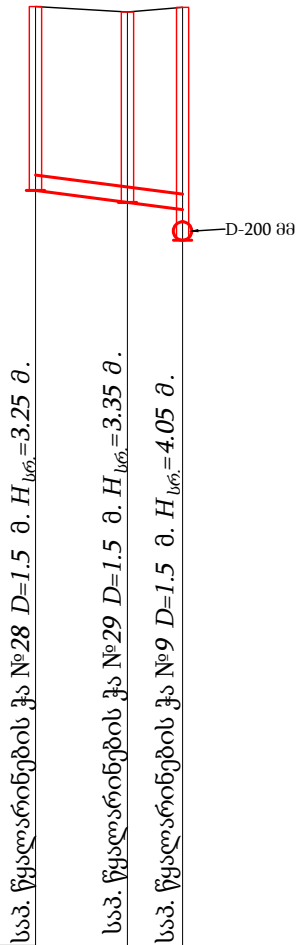
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-2,კ-3;

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-11	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-4



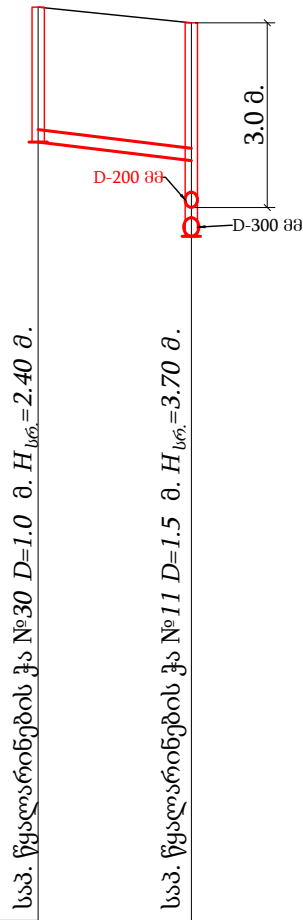
მასშ.: შერტ.1:100
კ(რ). 1:1000
▼ 390.00

მიწის მასალა ღიაგ. სიზრ.			
მიწის ჩაღრმავება	3.00	3.11	3.30 3.80
მიწის ძირის ნიშნული	4.02.32	4.02.13	4.02.01 4.01.51
მიწის ზედაპირის ნიშნული	4.05.32	4.05.24	4.05.31
მანძილები	15.00	9.00	
ხიზრძე	24.00	0.0130	
შენიშვნა			
ჰაზს შორის მანძილი			
პიკეტი			

საპროექტო წყალარინების გოფირებული მილი SN8 D-250 მმ L=24 მ

ქსელის ჩაღრმავება $h \geq 1.5$ მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-5



მასშ.: შერტ.1:100
კ(რ). 1:1000
▼ 390.00

მიწის მასალა ღიაგ. სიზრ.		
მიწის ჩაღრმავება	2.20	2.25 2.65
მიწის ძირის ნიშნული	4.02.70	4.02.40 4.02.00
მიწის ზედაპირის ნიშნული	4.04.91	4.04.65
მანძილები	25.00	
ხიზრძე	25.00	0.0122
შენიშვნა		
ჰაზს შორის მანძილი		
პიკეტი		

საპროექტო წყალარინების გოფირებული მილი SN8 D-200 მმ L=25 მ

ქსელის ჩაღრმავება $h \geq 1.5$ მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

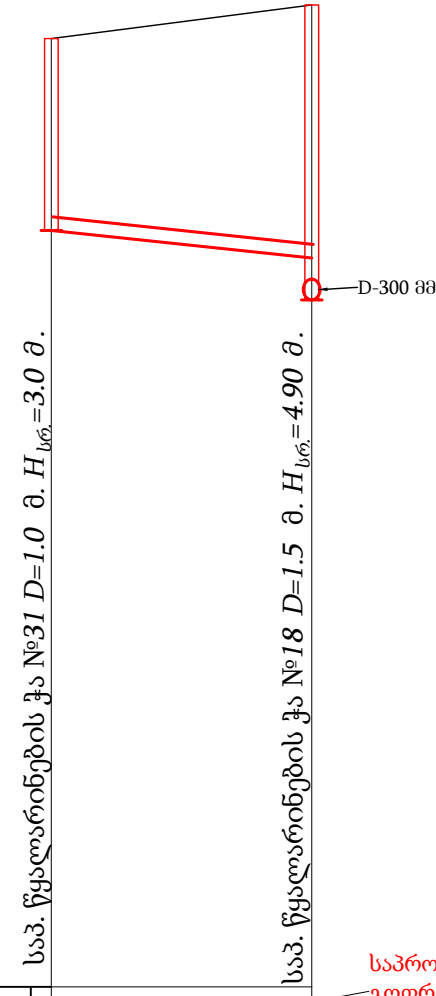
საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-4,კ-5;

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-12	A3

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-6

წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-7

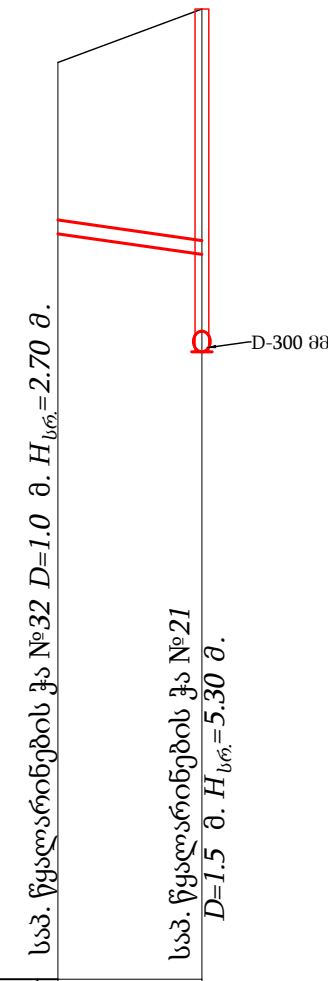
მასშ.: შერტ. 1:100
კ(რ). 1:1000
▼ 390.00



საპროექტო წყალარინების გოფირებული მილი SN8 D-200 მმ L=38 მ

მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.		
მიწის ჩაღრმავება	2.80	3.69 4.30
მიწის ძირის ნიშნული	401.03	400.63 400.02
მიწის ზედაპირის ნიშნული	403.83	404.32
მანძილები		38.00
ქანობი		0.0105
სიბრძნე	38.00	
შენიშვნა		
ზღვის დონის მანძილი		
პიკეტი		

ქსელის ჩაღრმავება $h \geq 1.5$ მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება



საპროექტო წყალარინების გოფირებული მილი SN8 D-200 მმ L=21 მ

მიწის მასალა ღია მ. სიბრ.		
მიწის ჩაღრმავება	2.50	3.58 5.00
მიწის ძირის ნიშნული	400.87	400.57 399.15
მიწის ზედაპირის ნიშნული	403.37	404.15
მანძილები		21.00
ქანობი		0.0143
სიბრძნე	21.00	
შენიშვნა		
ზღვის დონის მანძილი		
პიკეტი		

ქსელის ჩაღრმავება $h \geq 1.5$ მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

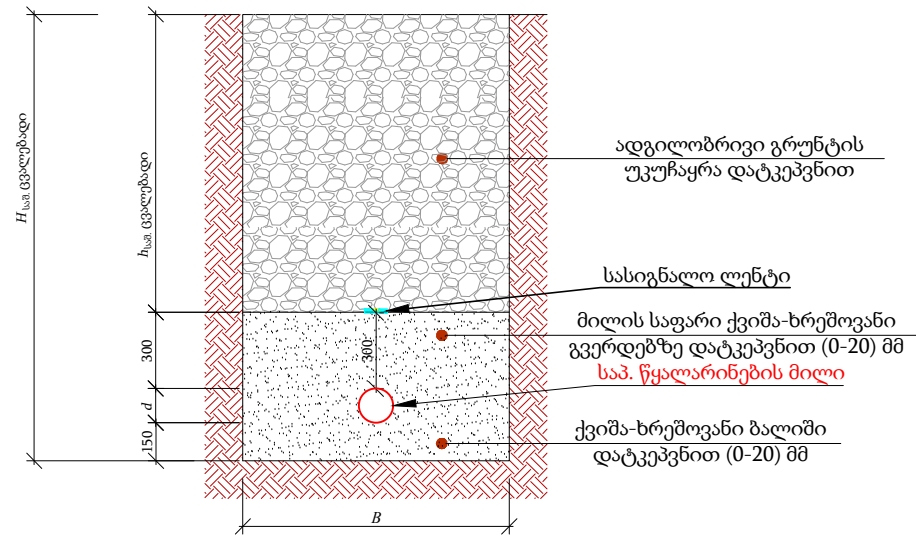
თარიღი: ივნისი, 2022

საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი კ-6,კ-7;

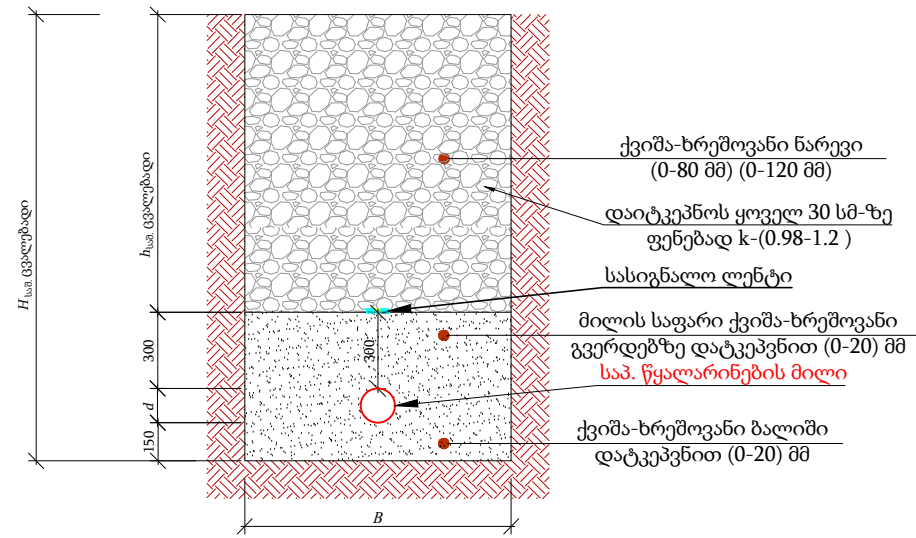
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-13	A3

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი კ-1

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი მოხრეშილი მონაკვეთისთვის

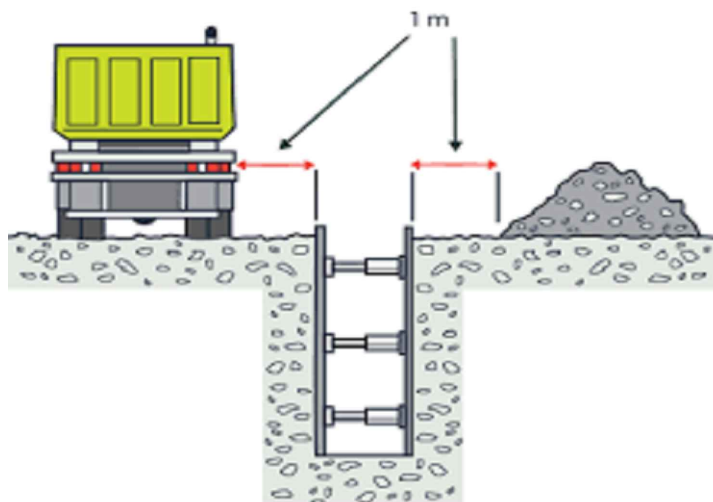


კვ	№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
კვ 0+00	1	SN8 250	2400	1200	1700	35
კვ 0+63.50						
კვ 1+40.50	1	SN8 300	3800	1500	3050	53
კვ 2+22.50						
კვ 3+89.50	1	SN8 300	3800	1500	3050	26
კვ 4+15.50						

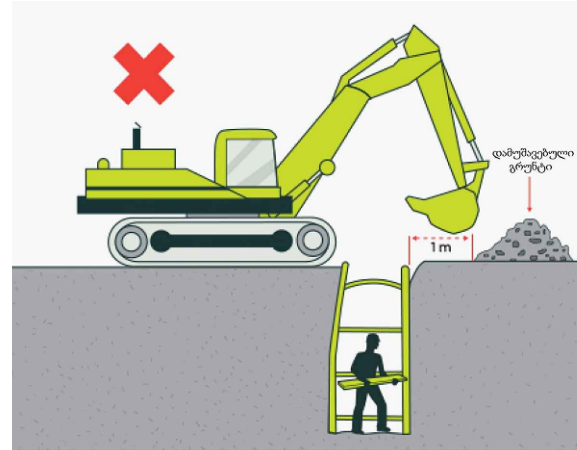
კვ	№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
კვ 0+00	1	SN8 250	2400	1200	1700	28.50
კვ 0+63.50						
კვ 1+40.50	2	SN8 250	3300	1200	2600	77
კვ 1+40.50						
კვ 2+22.50	1	SN8 300	3800	1500	3050	29
კვ 2+22.50						
კვ 3+11.50	2	SN8 300	4300	1500	3550	89
კვ 3+11.50						
კვ 3+89.50	3	SN8 300	4200	1500	3450	78
კვ 3+89.50						
კვ 4+15.50	4	SN8 300	2425	1200	1675	64
კვ 4+79.50						

თხრილის დამუშავება

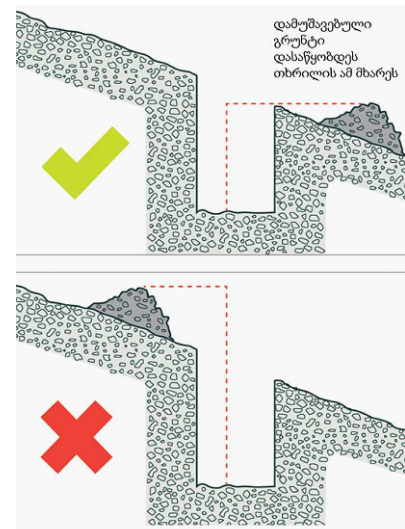
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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.



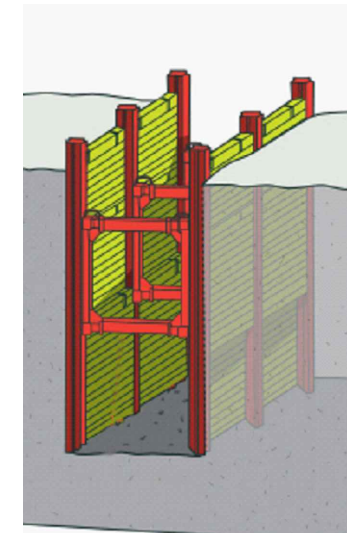
ნახ. №1




ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

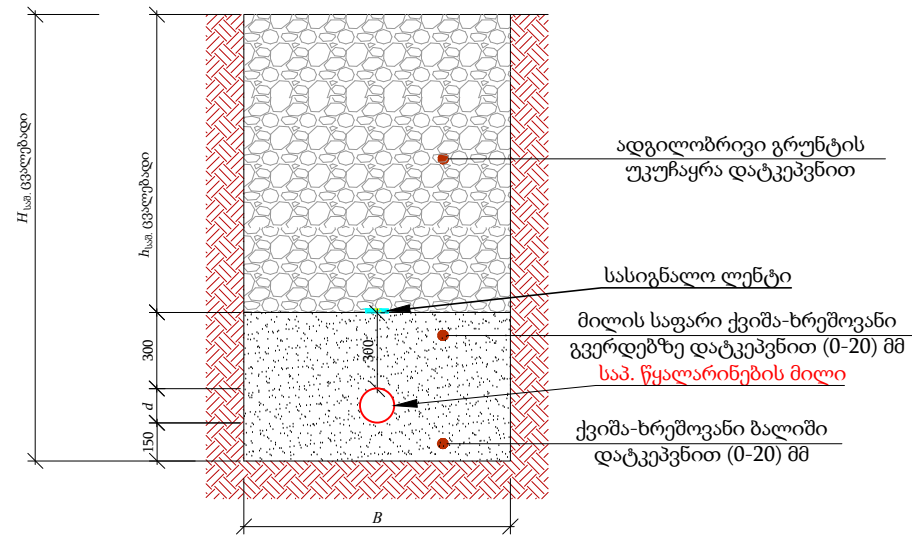
თარიღი: ივნისი, 2022

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი კ-1

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-14	A3

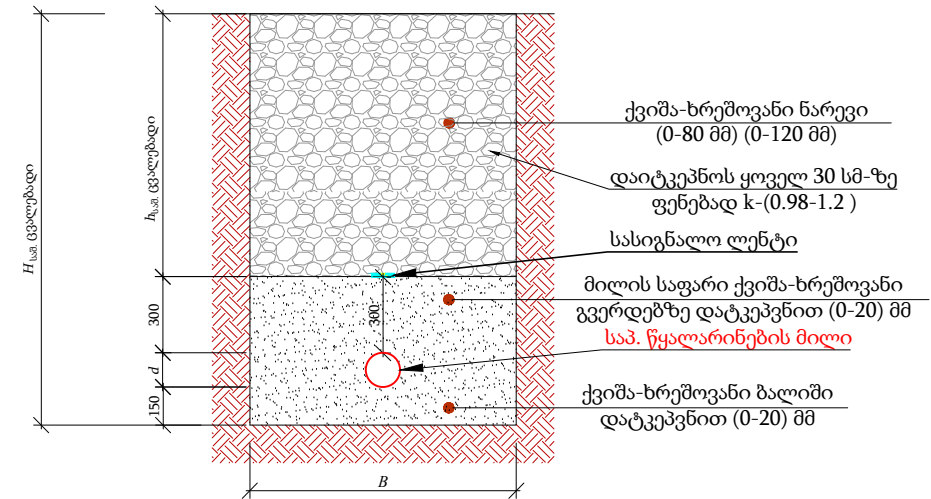
წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	SN8 100	1800	1000	1250	31

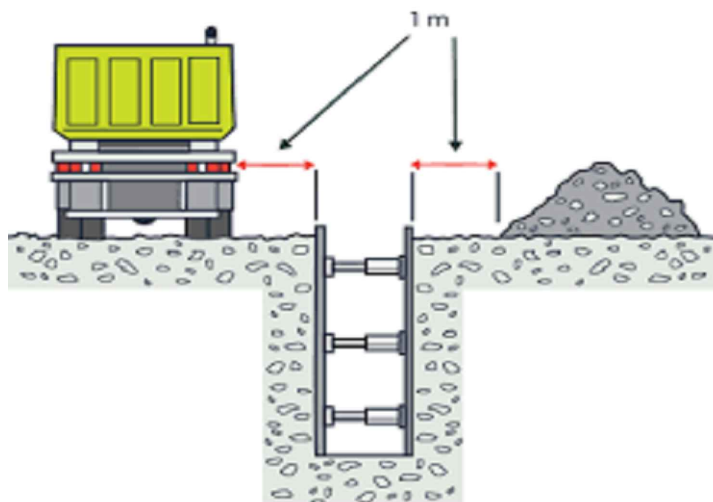
წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი მოხრეშილი მონაკვეთისთვის



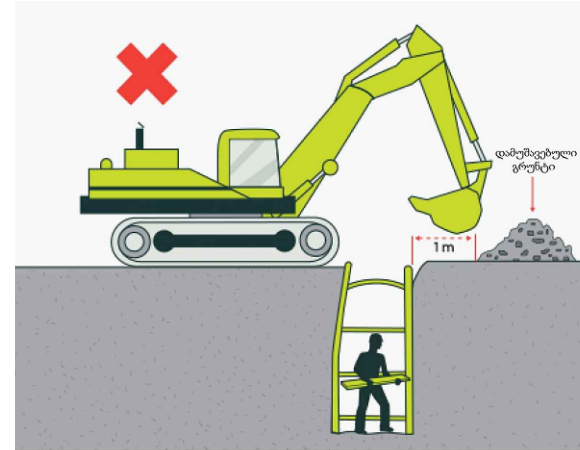
№	d	H _{საშ.}	B	h _{საშ.}	L (მ)
1	SN8 200	3000	1200	2350	103
2	SN8 150	2850	1200	2250	70

თხრილის დამუშავება

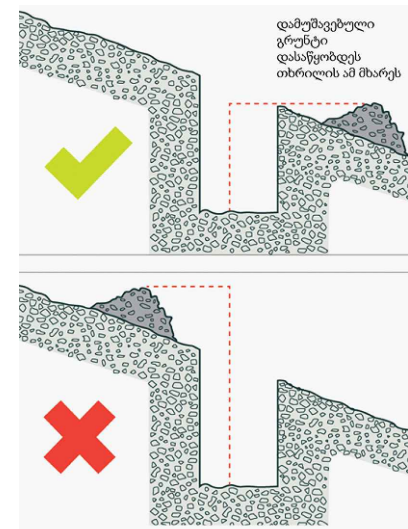
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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.



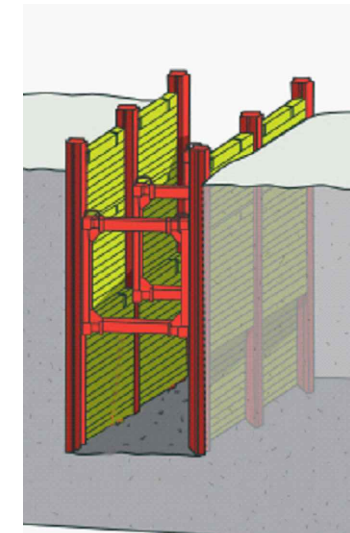
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

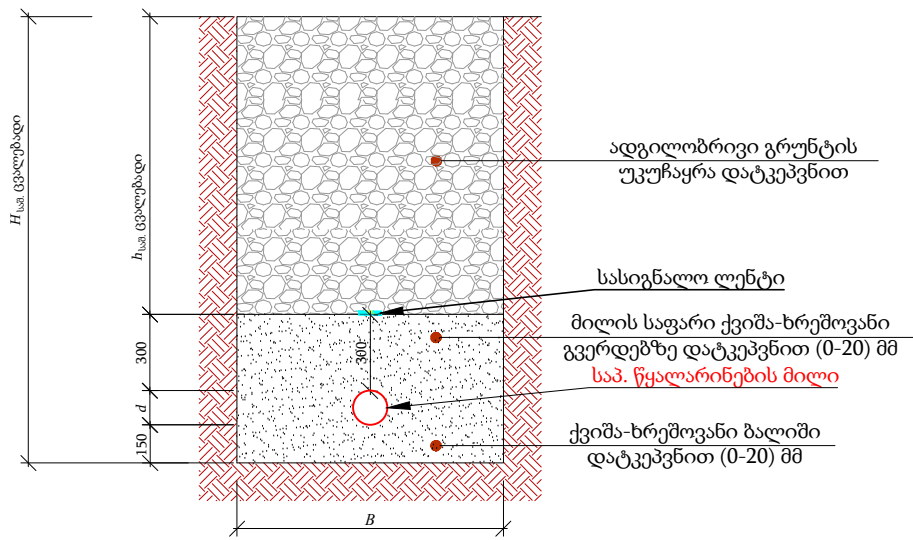
თარიღი: ივნისი, 2022

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

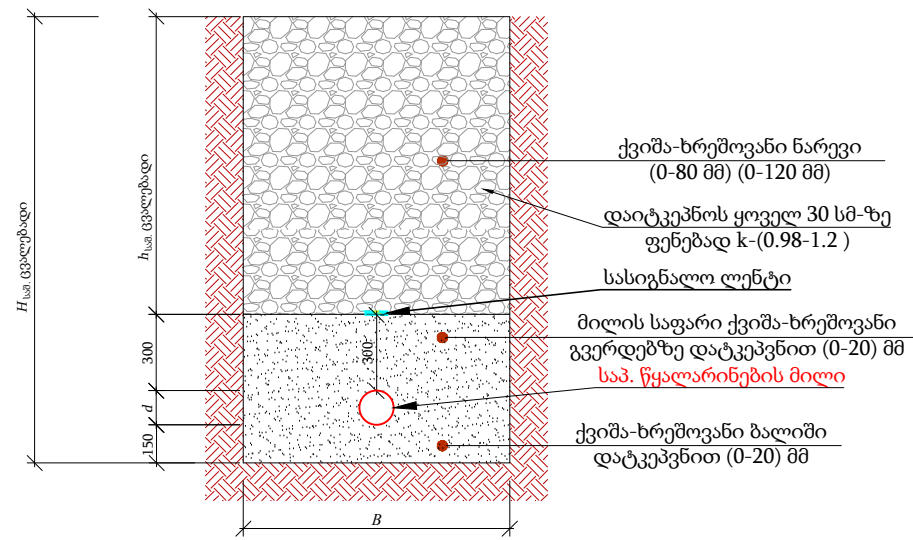
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-15	A3

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი კ-2;3;4;5;6;7.

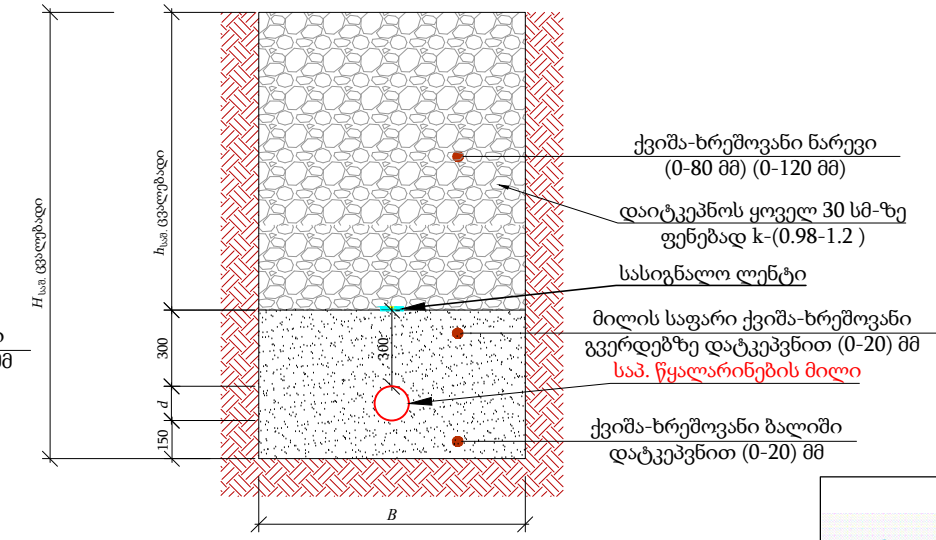
წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი გრუნტიანი მონაკვეთისთვის



წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი მოხრეშილი მონაკვეთისთვის



წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი მოხრეშილი მონაკვეთისთვის



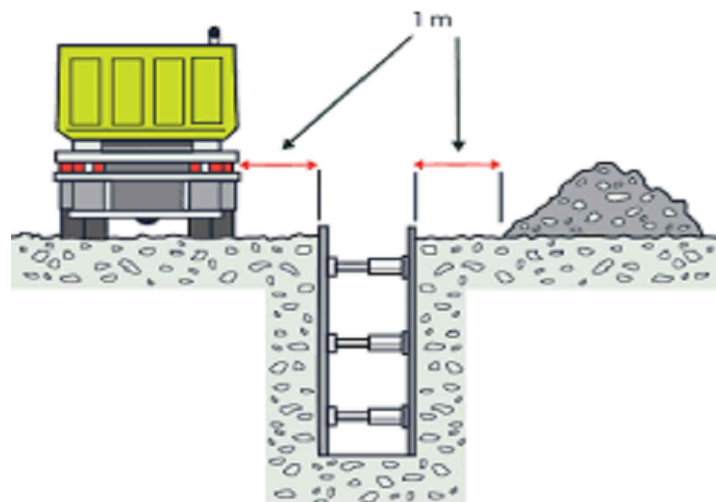
კ	№	d	H საშ.	B	h საშ.	L (მ)
კ-2	1	SN8 250	1500	1000	800	14
კ-3	1	SN8 200	1950	1000	1300	23

კ	№	d	H საშ.	B	h საშ.	L (მ)
კ-4	1	SN8 250	3300	1200	2600	24
კ-5	2	SN8 200	2400	1200	1750	25

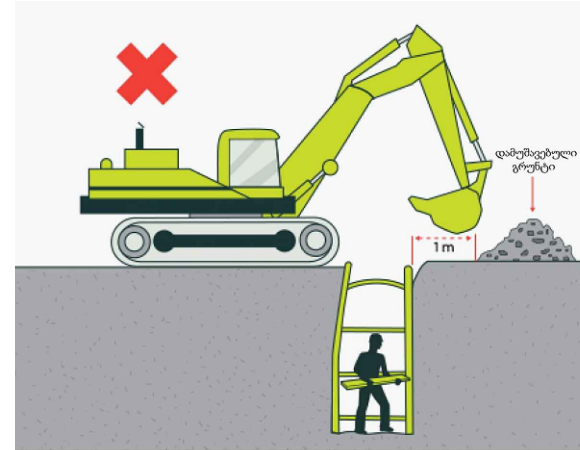
კ	№	d	H საშ.	B	h საშ.	L (მ)
კ-6	1	SN8 200	3400	1200	2750	38
კ-7	2	SN8 200	3200	1200	2550	21

თხრილის დამუშავება

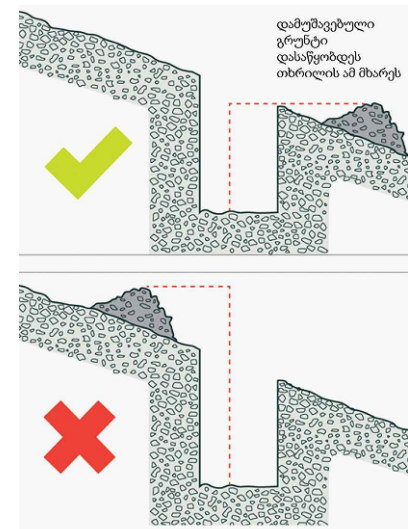
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას 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.



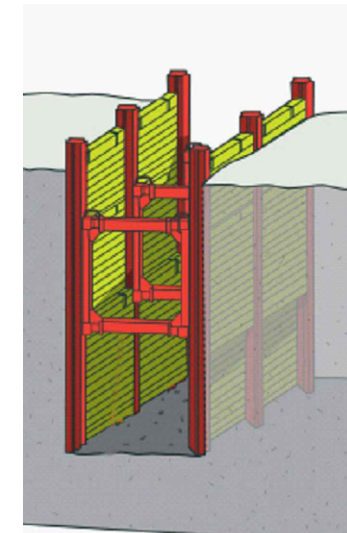
ნახ. №1




ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

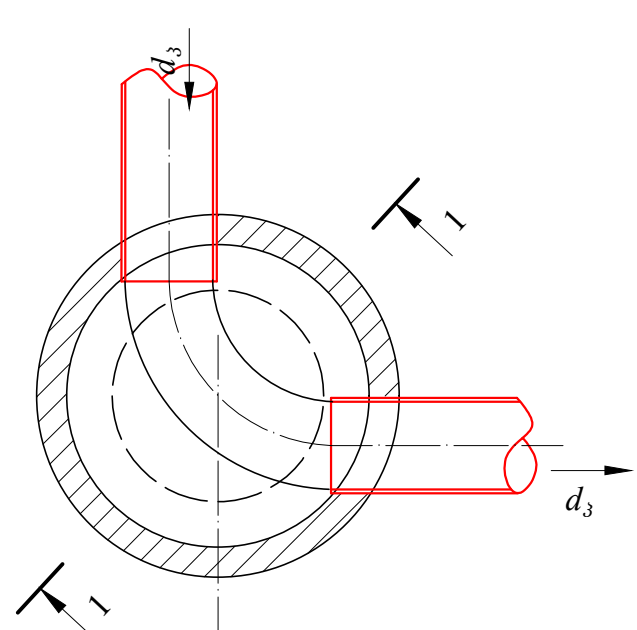
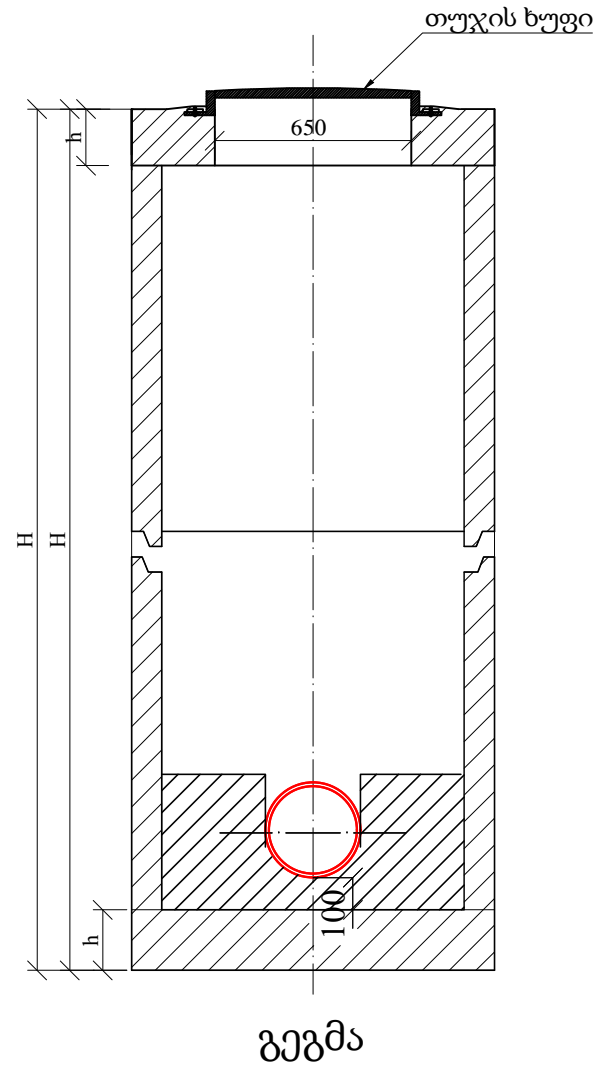
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

წყალარინების მილის მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-16	A3

საპროექტო წყალარინების მოხვევის 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
2000	900	900	1050
	1000	1000	1150



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580
ზიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ
არსებული წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

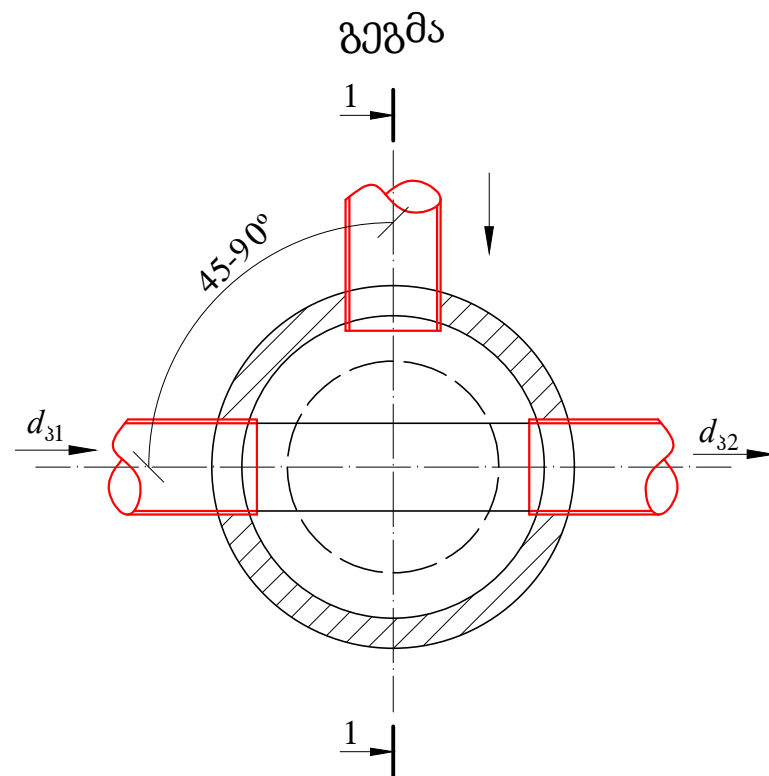
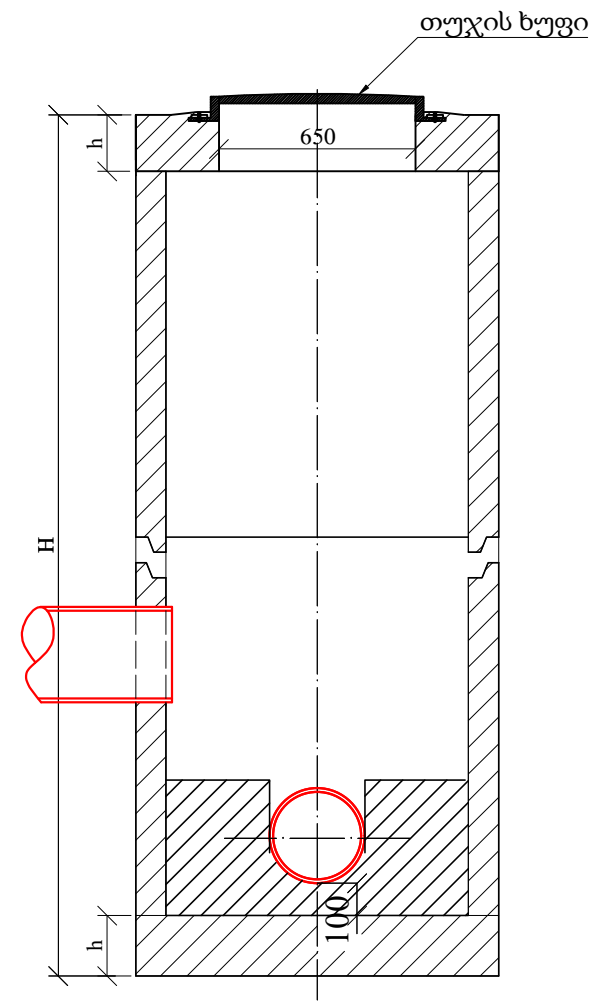
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

საპროექტო წყალარინების
მოხვევის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-17	A3

საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



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
		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



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580
ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ
არსებული წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
ლევან მამაცაშვილი

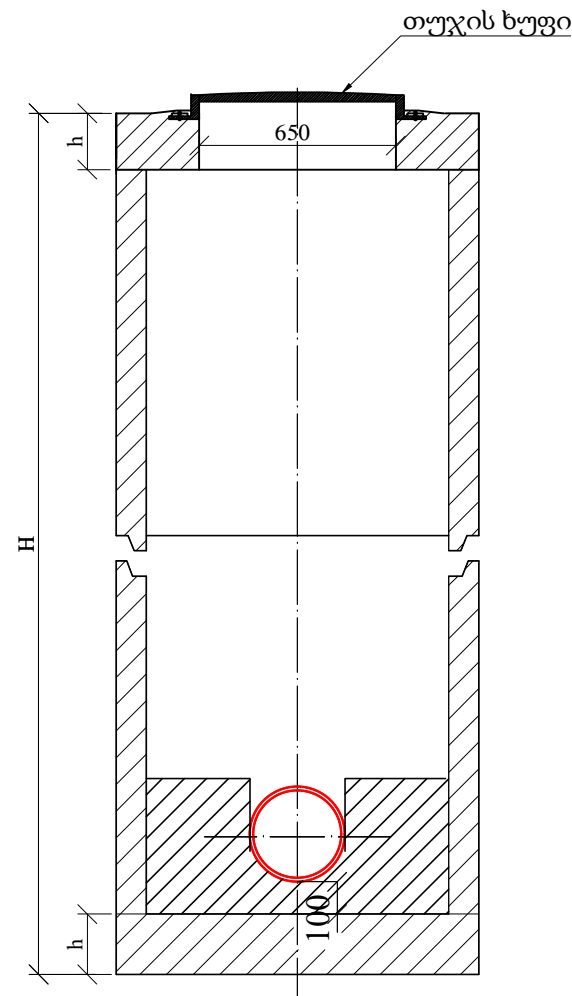
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

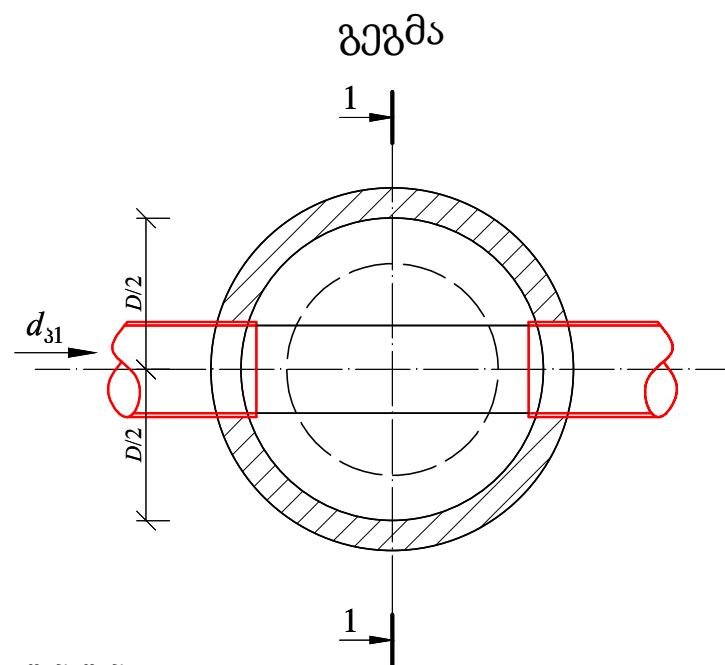
საპროექტო წყალარინების
მიერთების ჭა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-18	A3

საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



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
2000	1000	1000	1150



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



დამკვეთი (№) GWP-034026;IC22-0609580

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ
არსებული წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

ლევან მამაცაშვილი

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

საპროექტო წყალარინების
სწორხაზოვანი ჭა

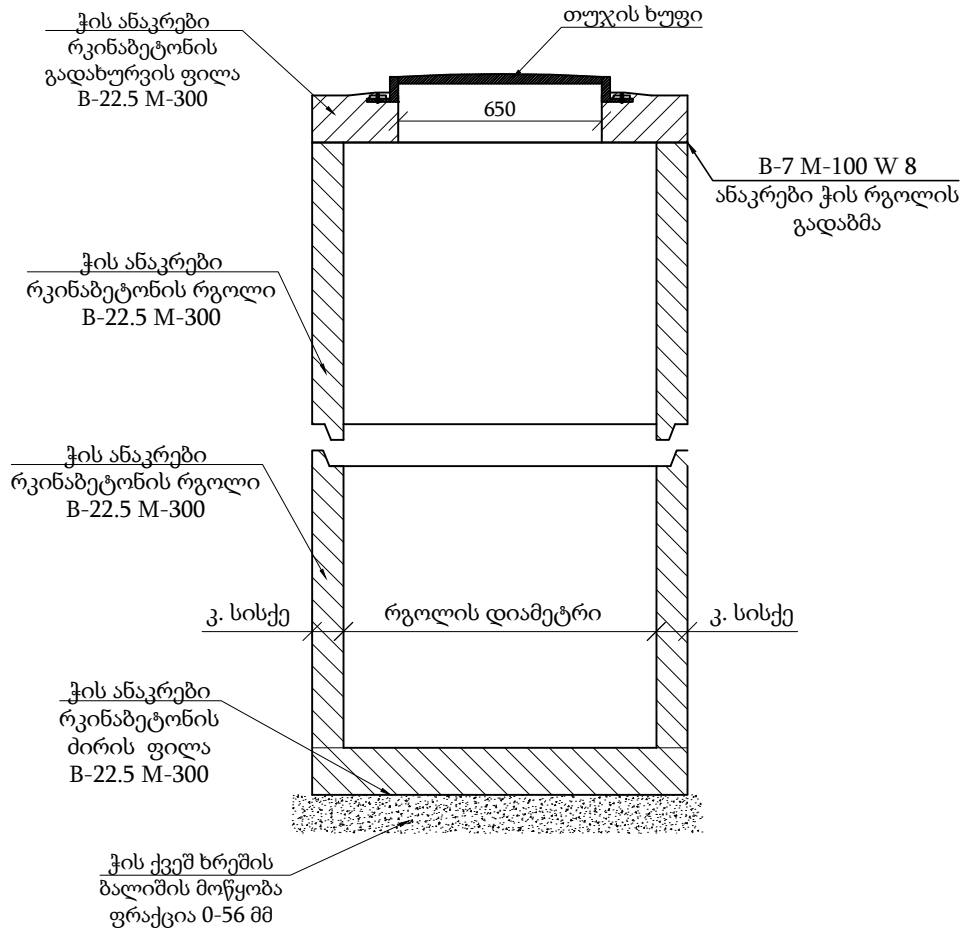
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-19	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყაღარინება

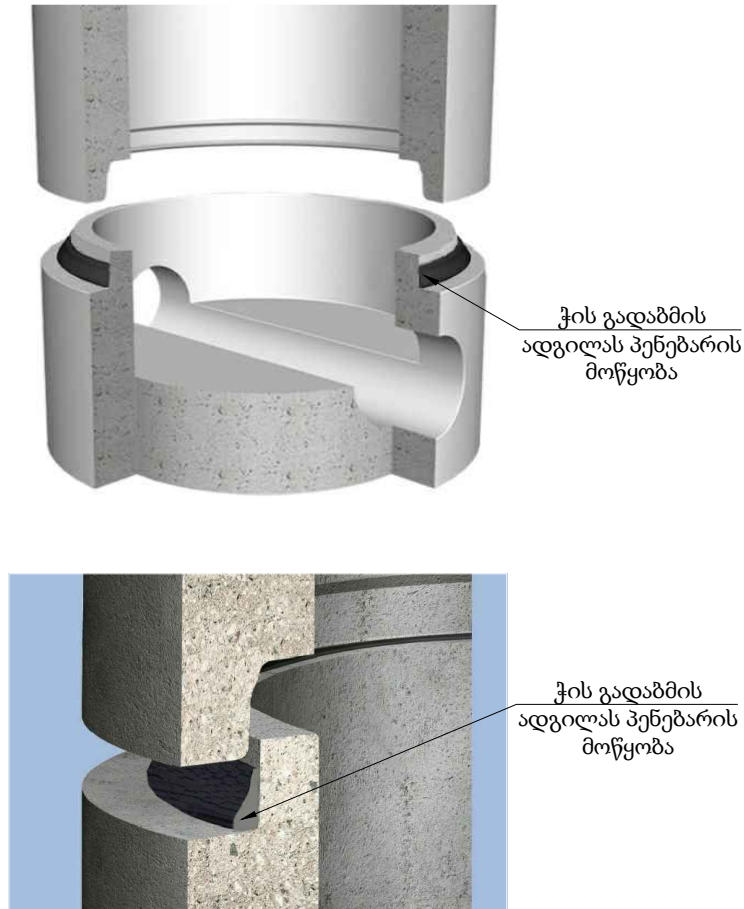
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის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

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

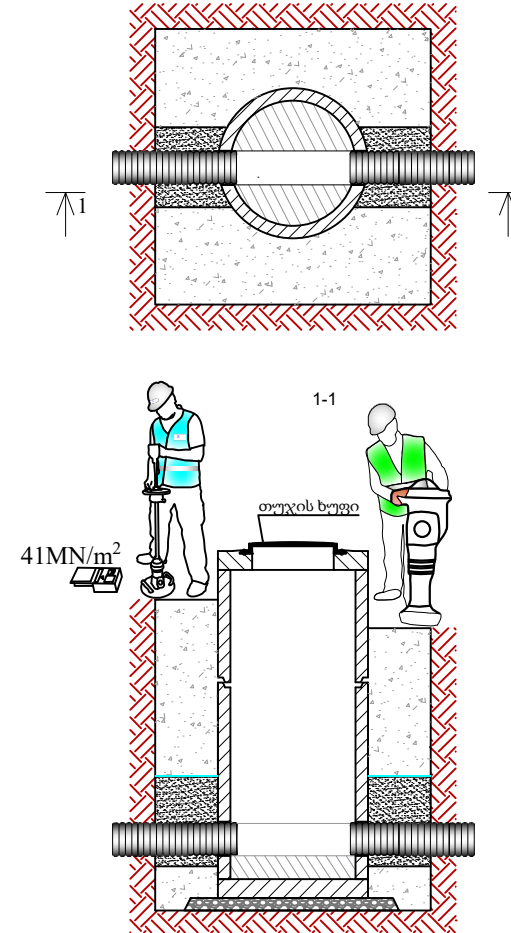
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



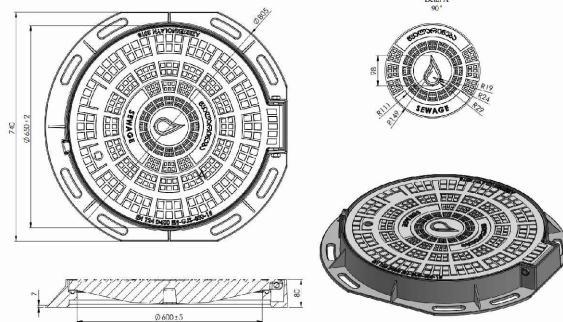
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



თუჯის ხუფი



ჭები

1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეთებული 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 მოვალეობაა თხრილის ფერდობის გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუხეხავი 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.

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

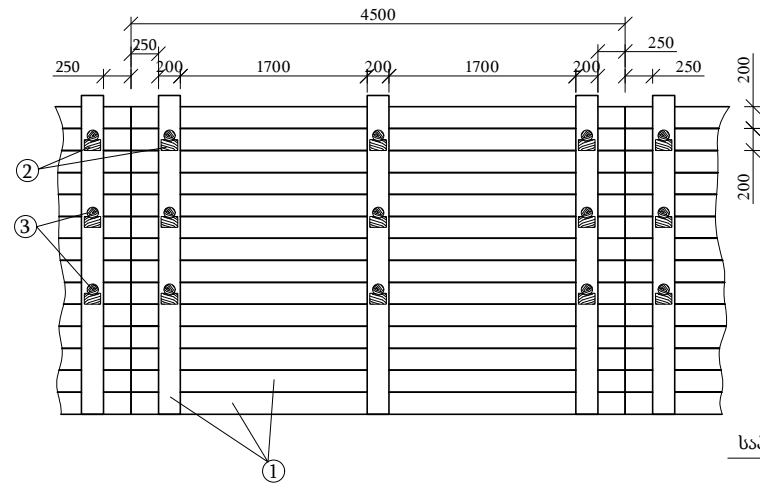


დამკვეთი №:
შემსრულებელი: ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

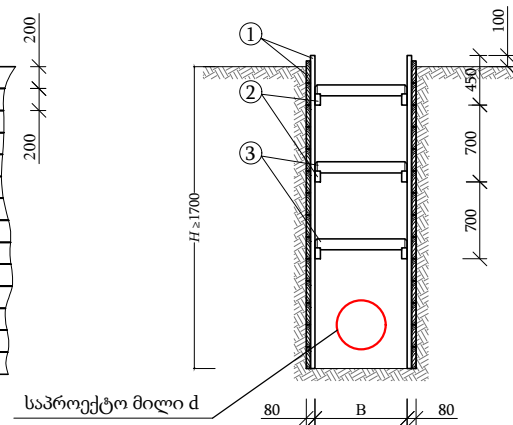
თარიღი: 2022 წელი		
წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

გამაგრების გრძივი კვეთი
მ 1:50



გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50

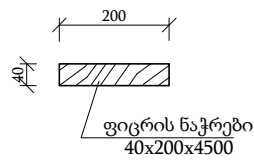


გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფართით

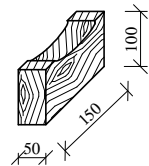


დეტალები
მ 1:10

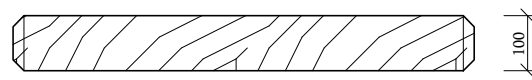
① - ფიცრის ნაჭერი



② - გამბრჯენის საყრდენი



③ - გამბრჯენი

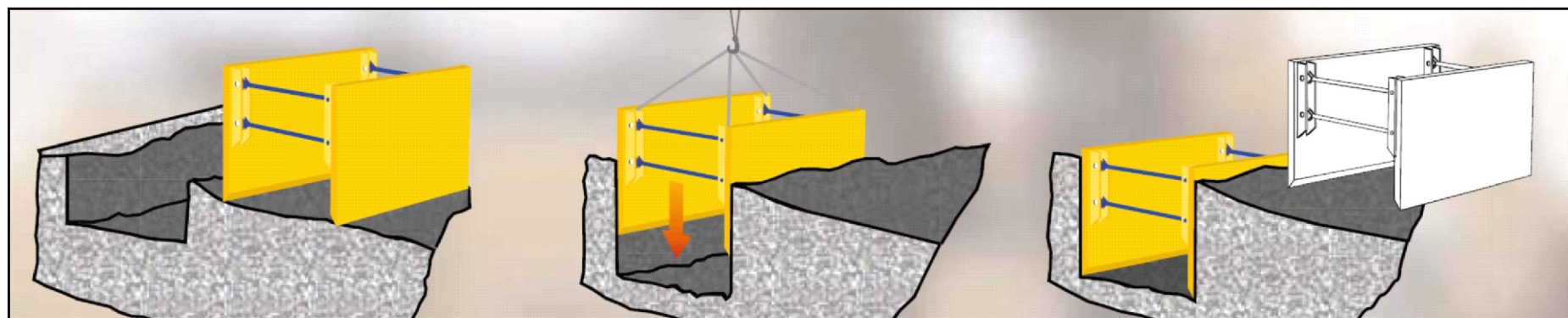


შენიშვნები

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 №:

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

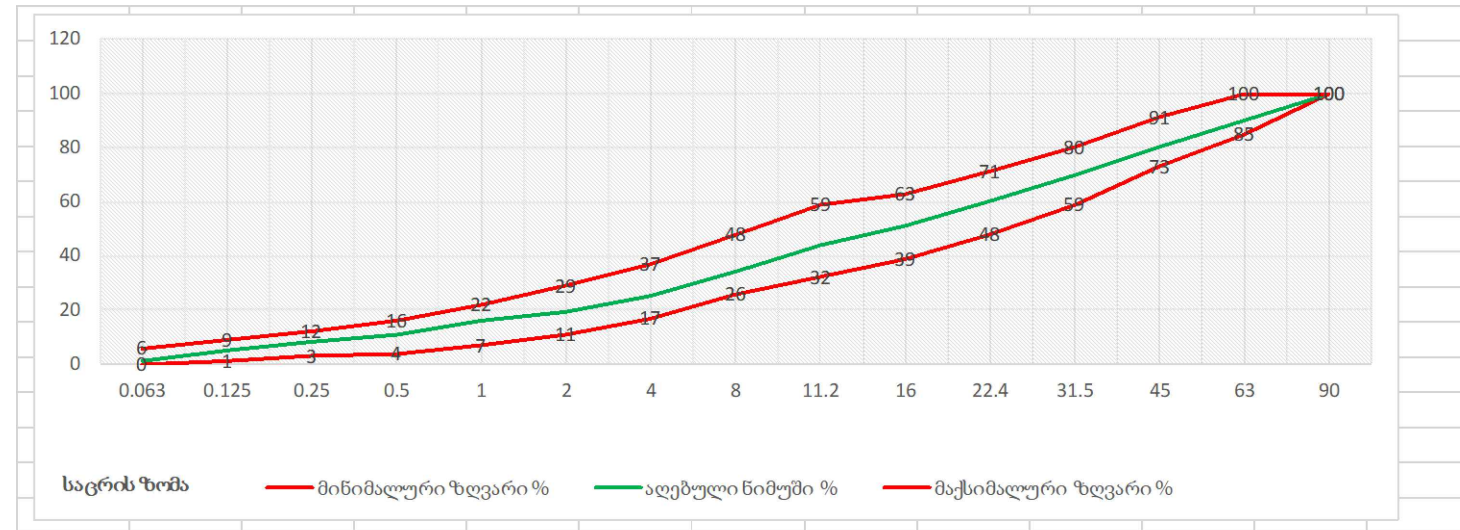
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

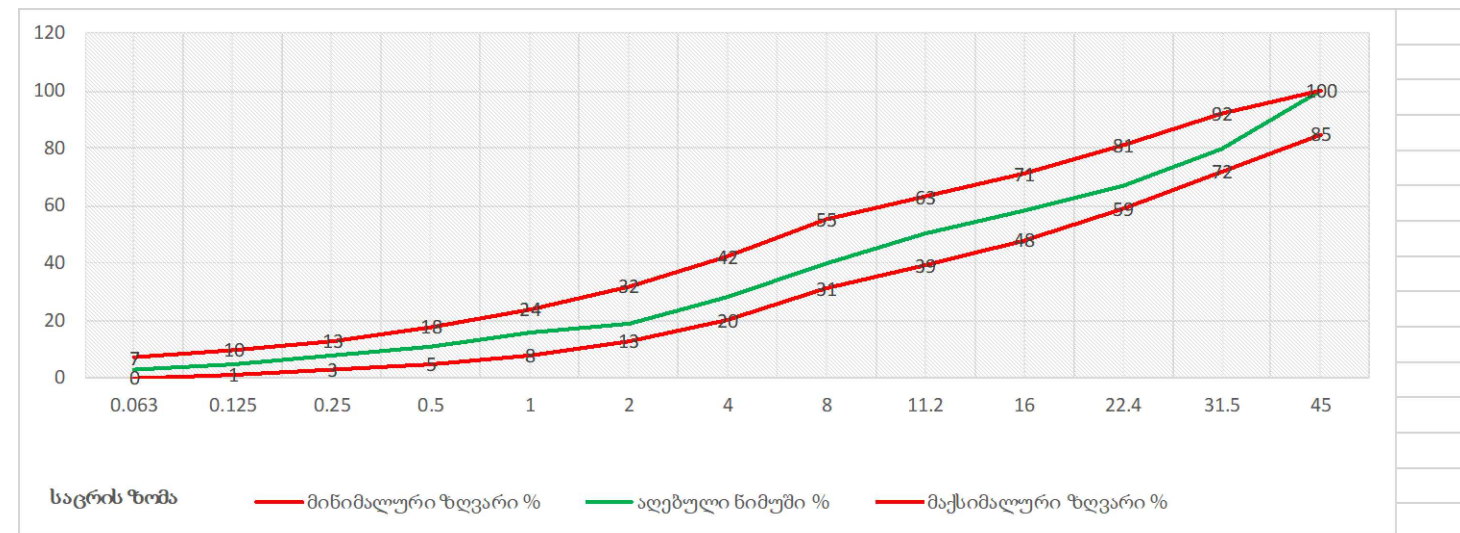
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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.

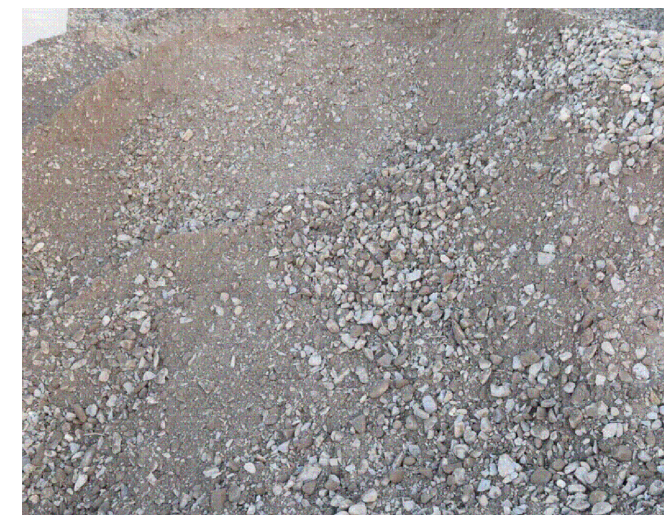
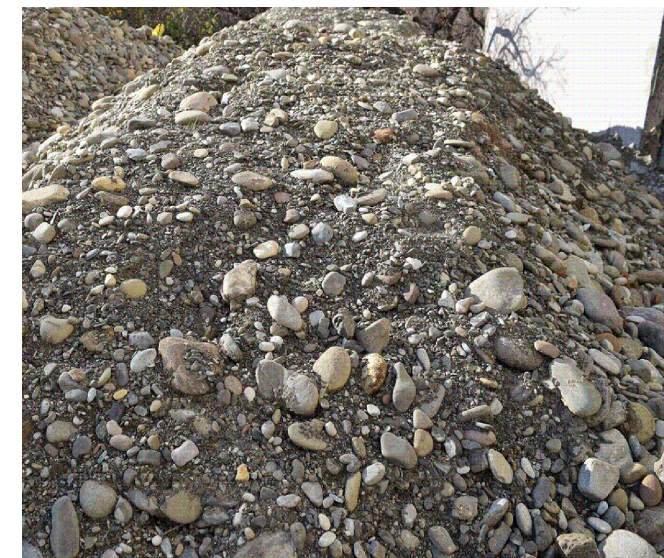


ასფალტი

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 №:

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	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 მაშუქები, 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 დაბინძურების 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

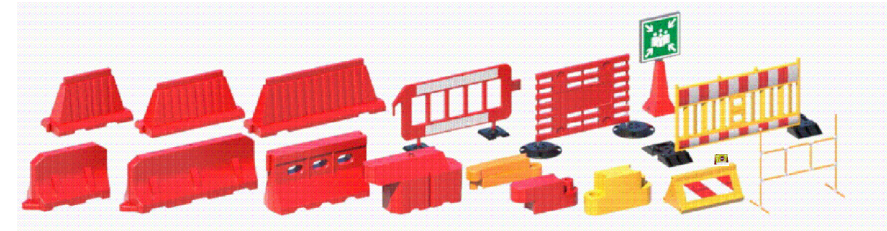
დროებითი შენობა ნაგებობები

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


ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ
არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $D=1000$ მმ და
 $D=1500$ მმ

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
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია	სკ-11



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

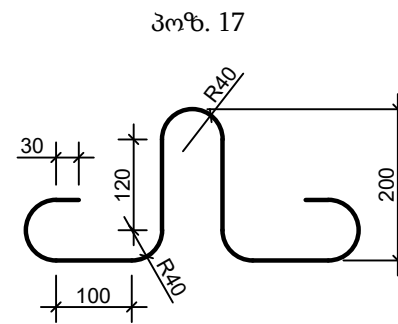
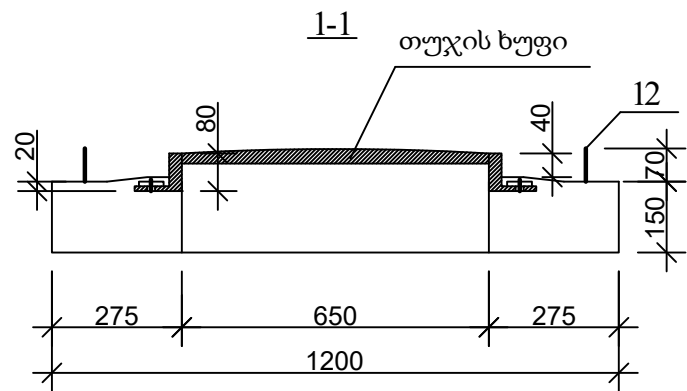
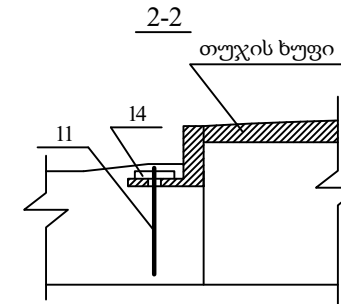
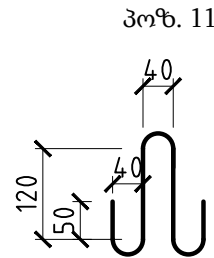
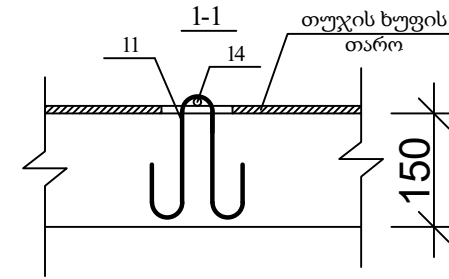
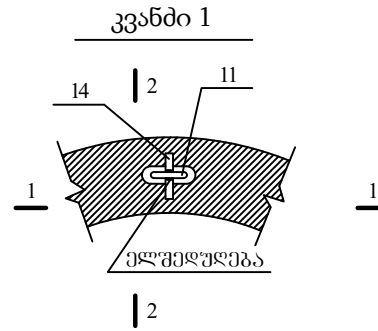
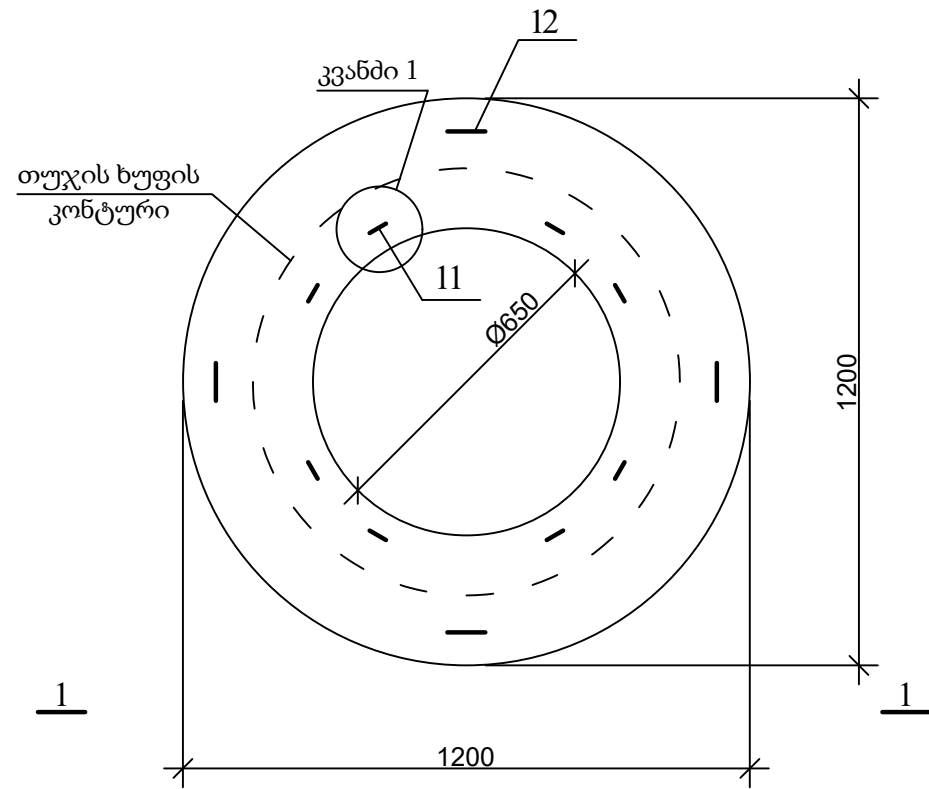
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

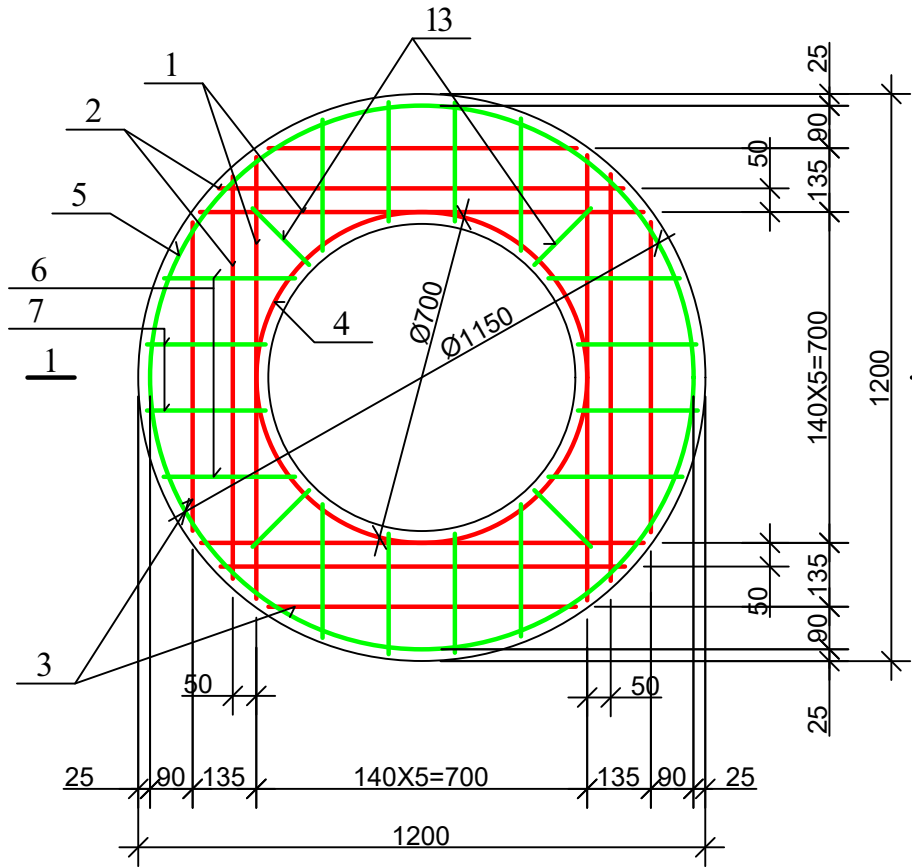
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

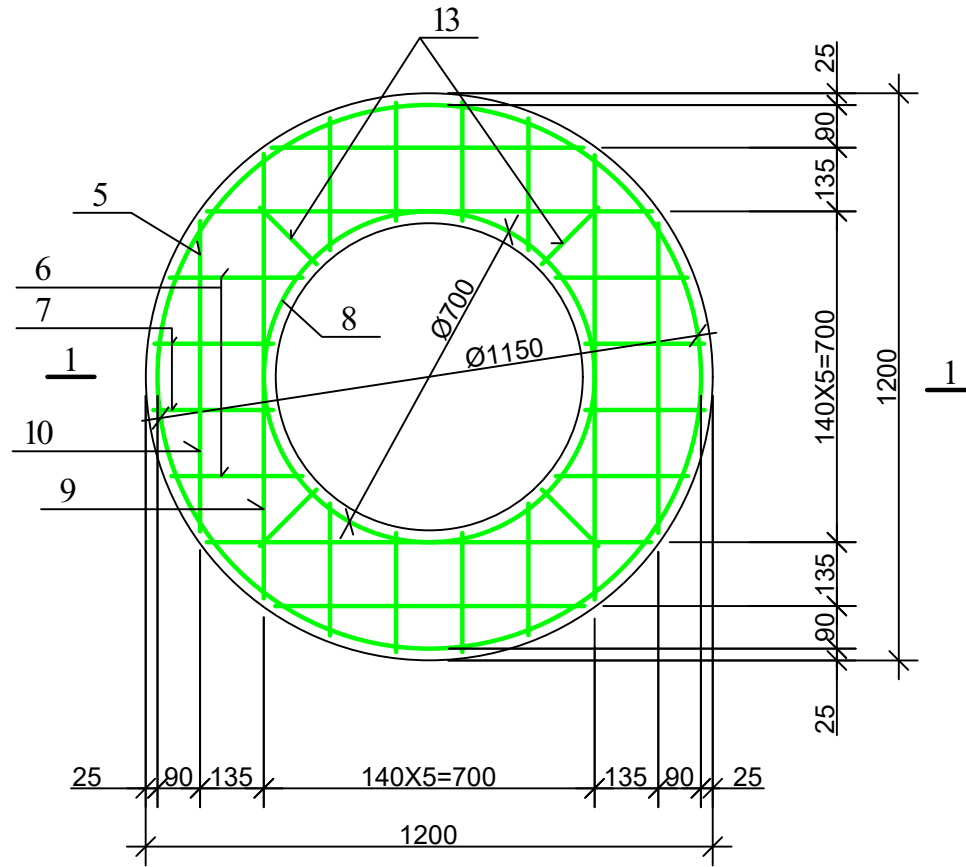
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

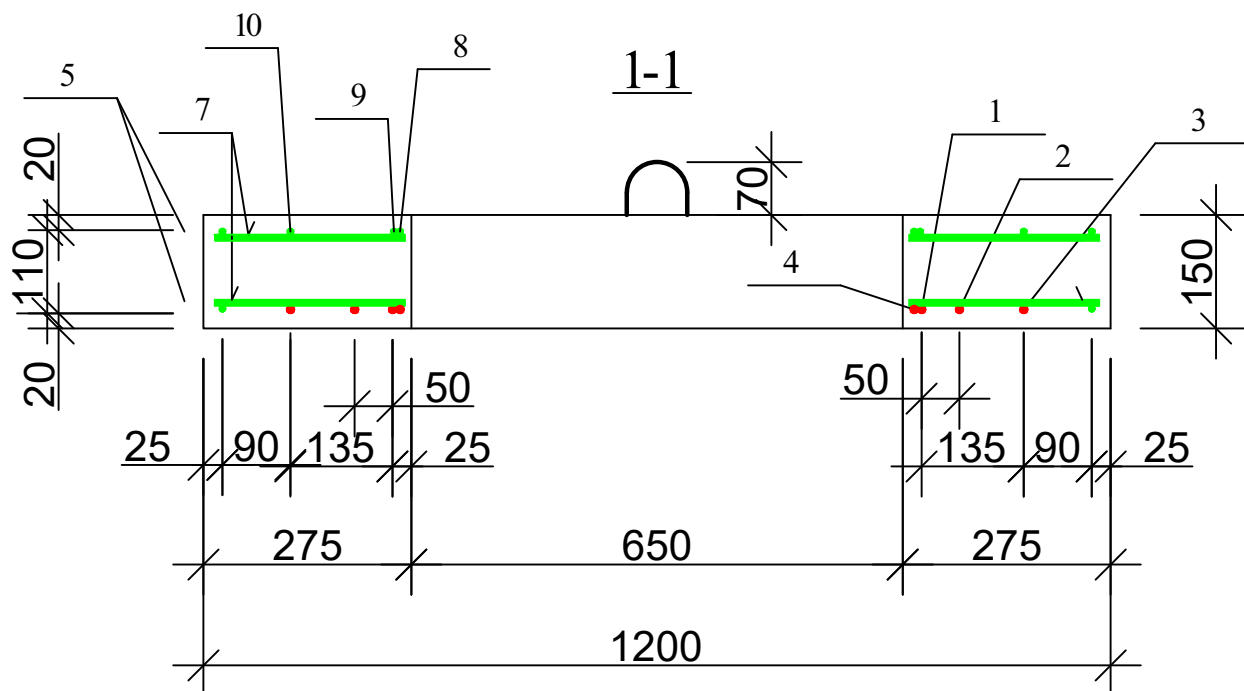


დეტალების უწყისი

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



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გაზბირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

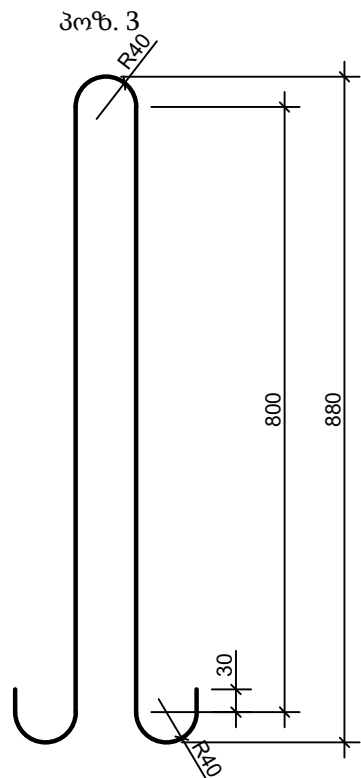
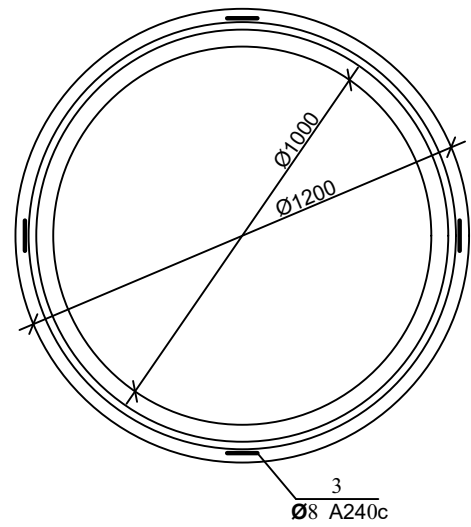
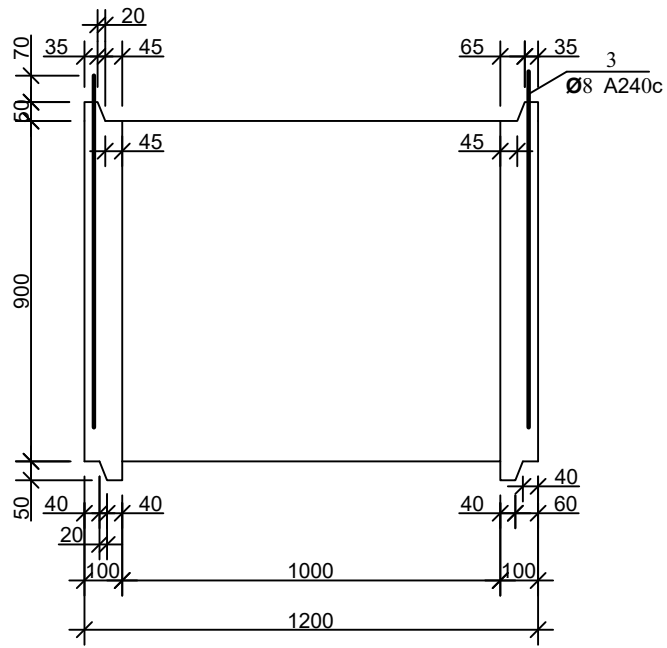
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

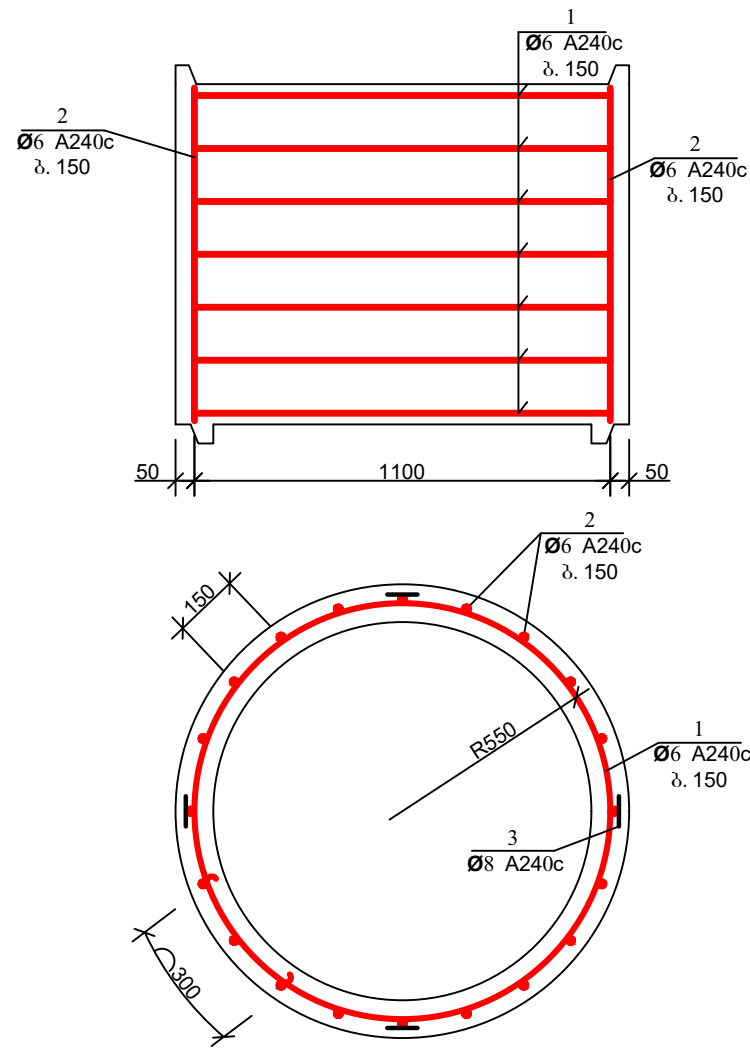
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

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 (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გაზბირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

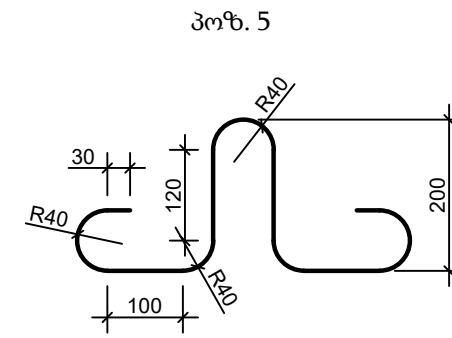
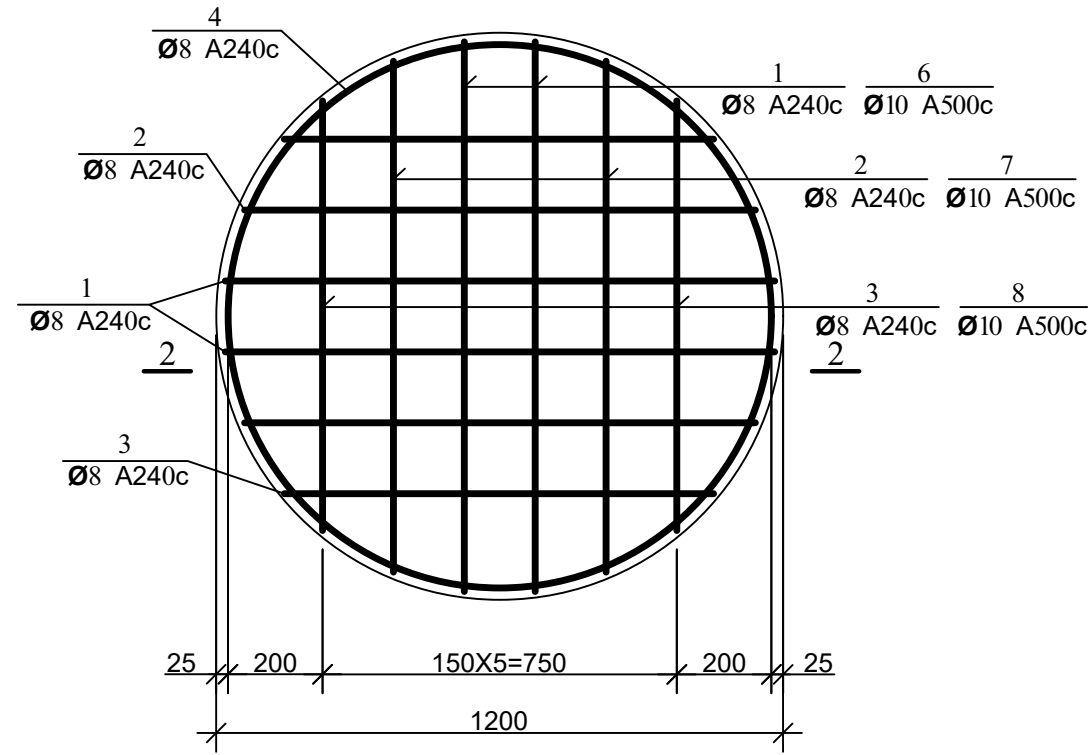
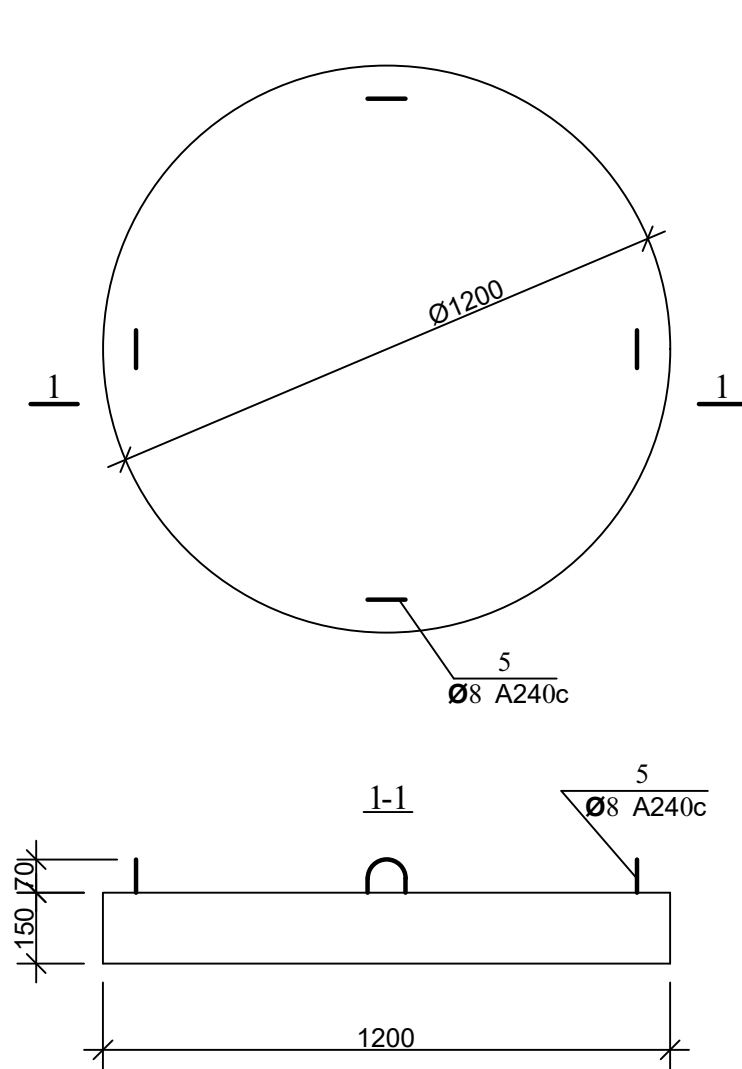
თარიღი: ივნისი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

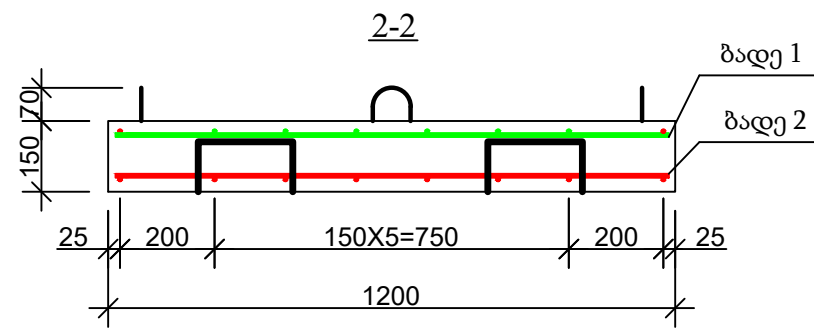
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ქის 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 (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

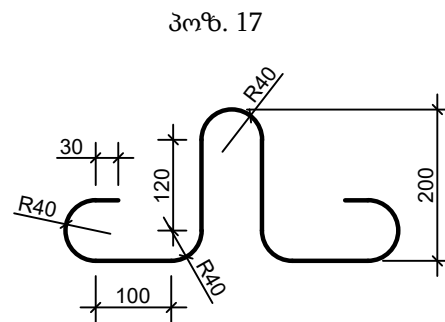
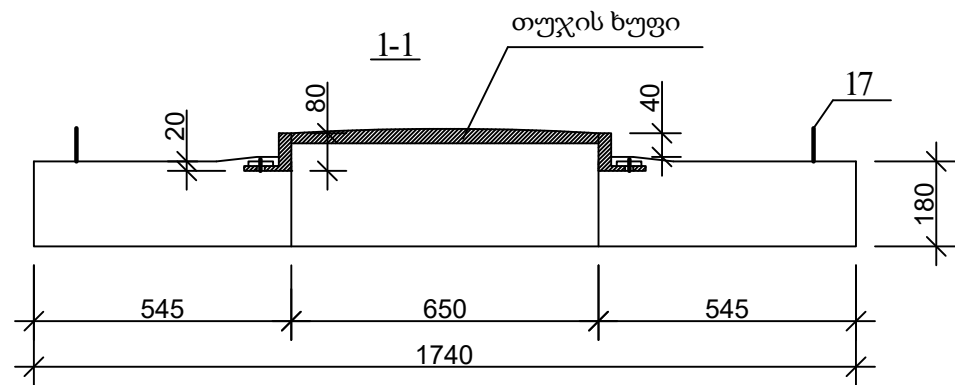
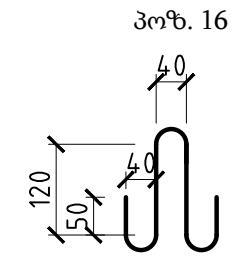
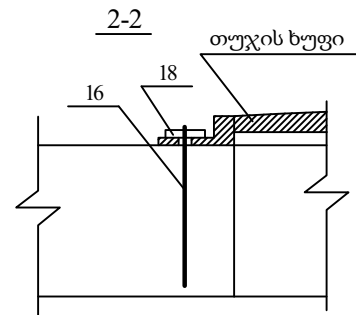
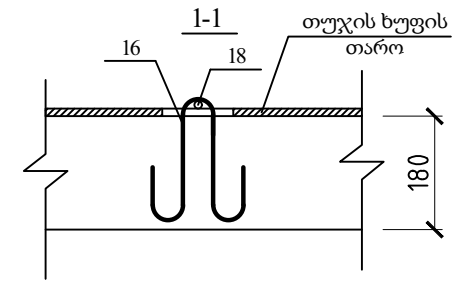
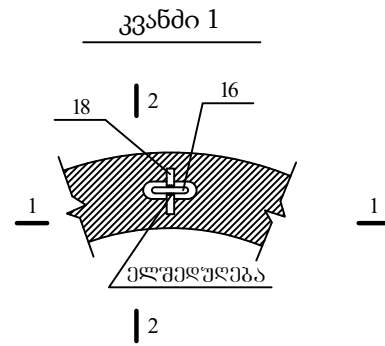
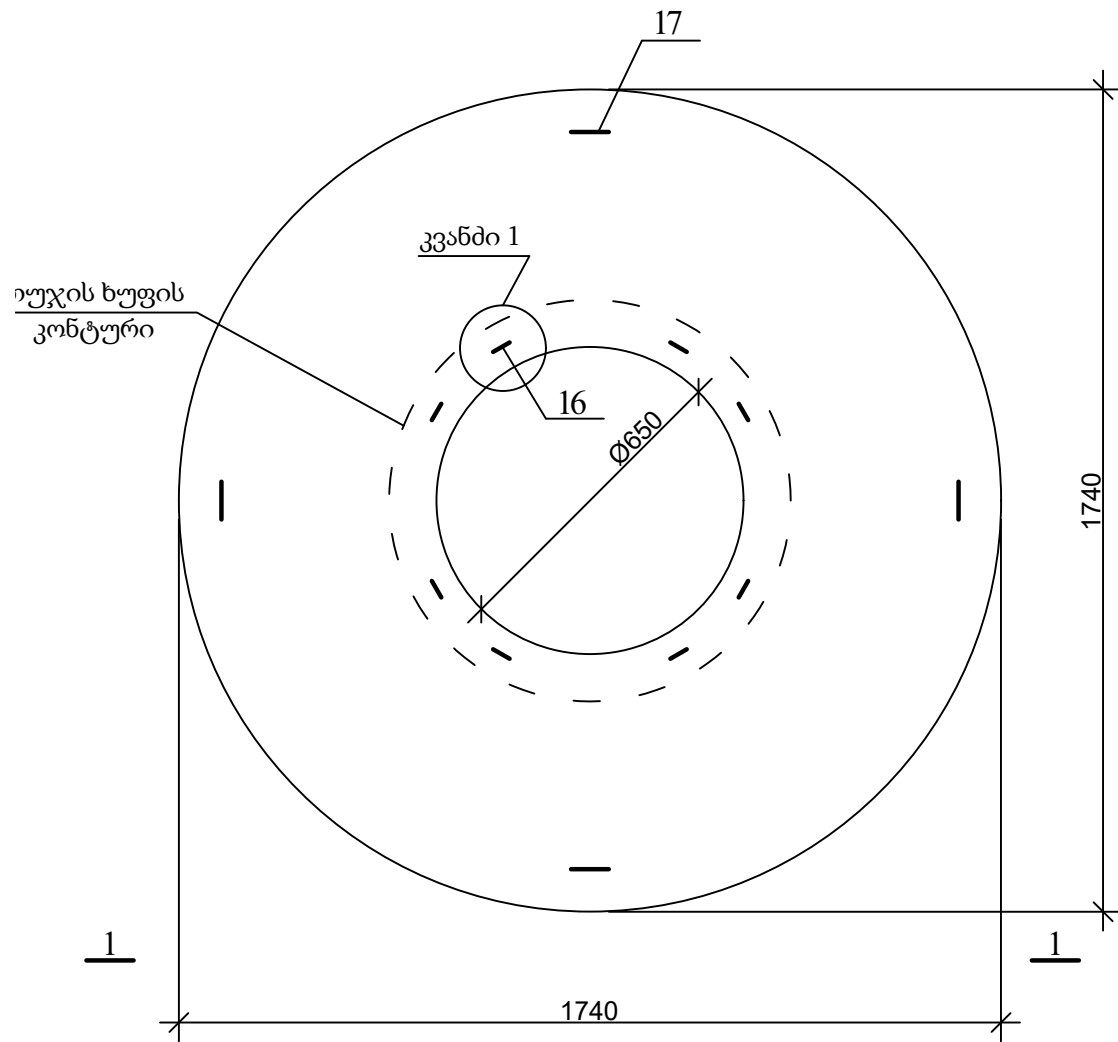
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია


თარიღი: ივნისი, 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

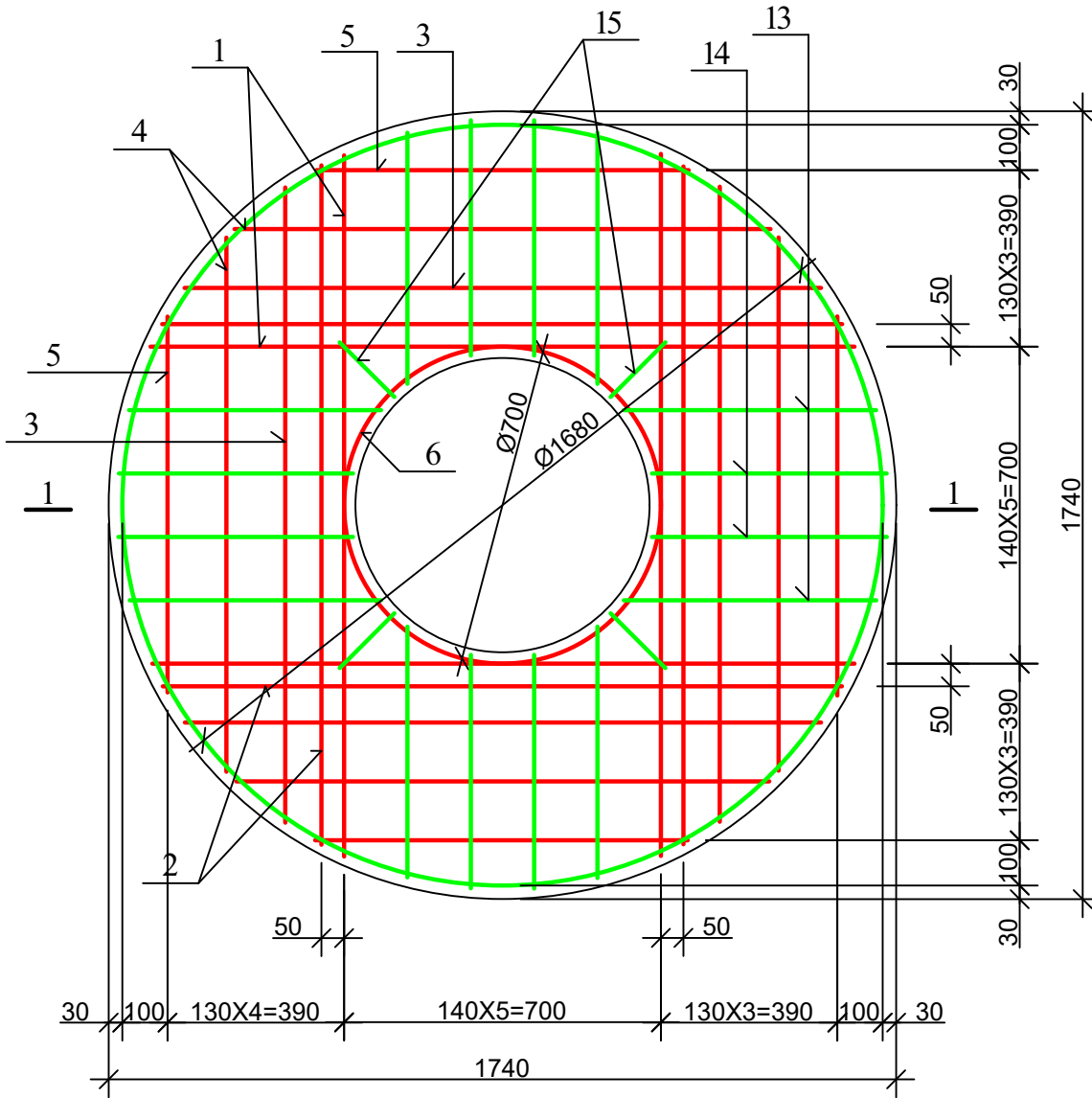
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

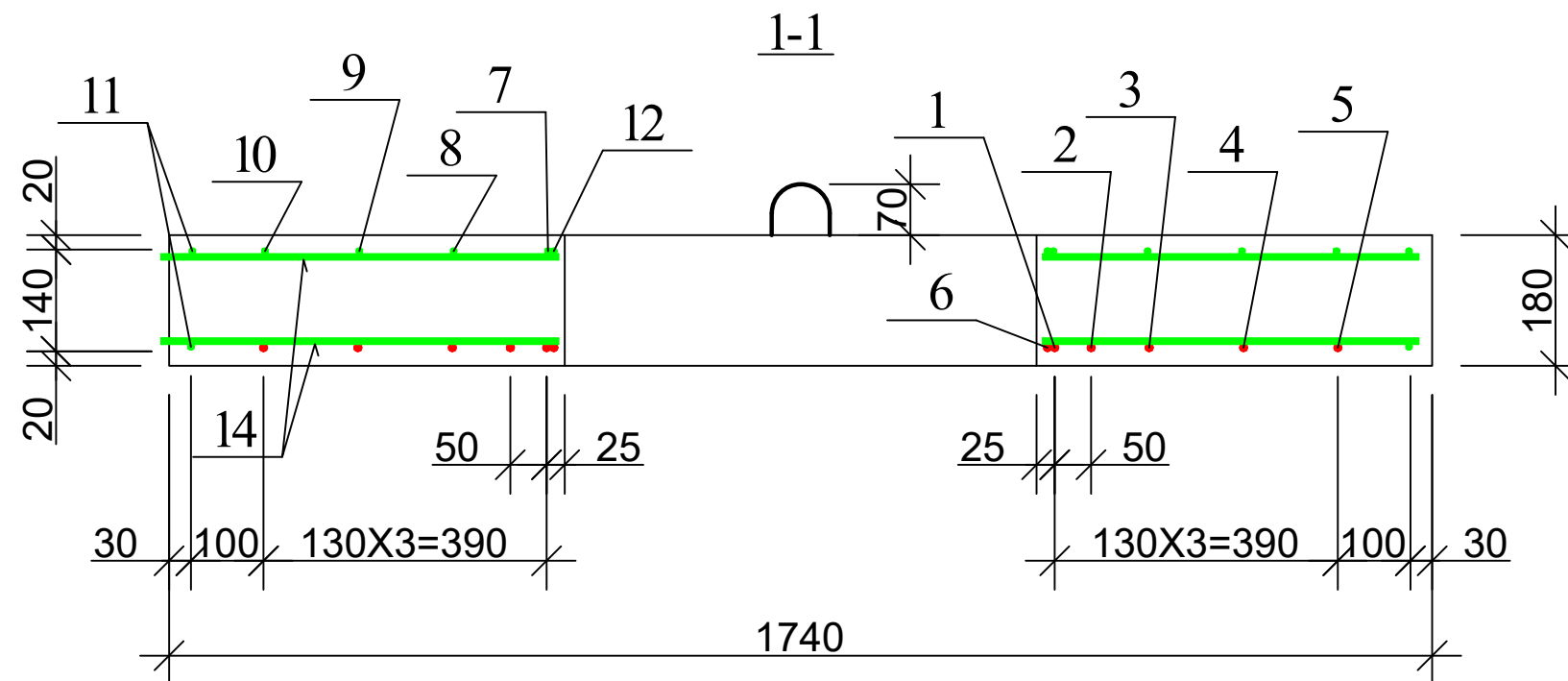
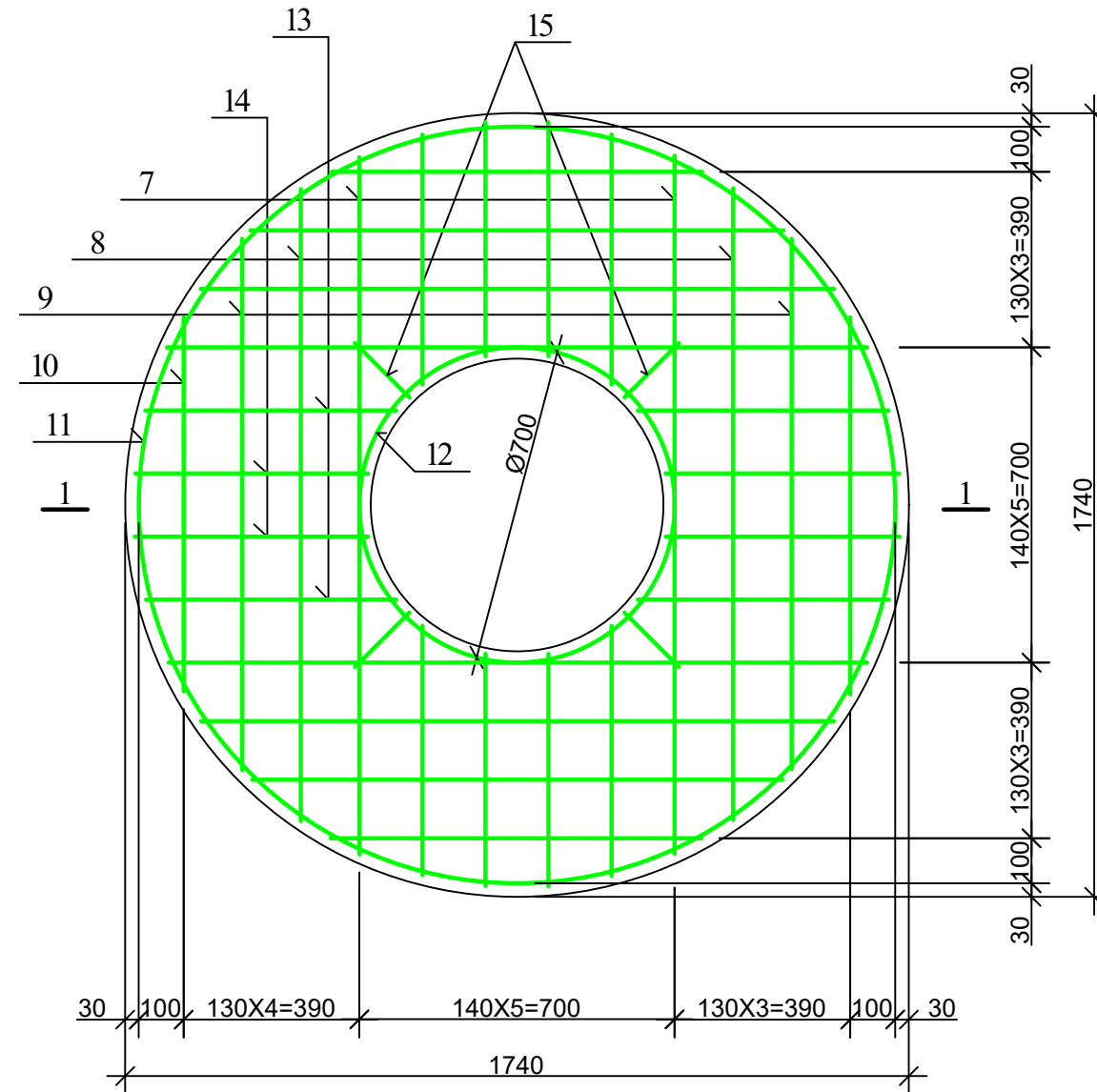


		
<p>დამკვეთი (№): GWP-034026; IC22-0609580 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი</p>		
<p>შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი</p>		
<p>პროექტის დასახელება: ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
<p>პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი</p>		
<p>პროექტი შეამოწმა: თეა სალია</p>		
<p>თარიღი: ივნისი, 2022</p>		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გაზიერი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
(არმირება)


მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-7	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52 კვ
2		L=1500	4	1.34	5.34 კვ
3		L=1410	4	1.25	5.02 კვ
4		L=1180	4	1.05	4.20 კვ
5		L=820	4	0.73	2.92 კვ
6*		L=2300	1	2.05	2.05 კვ
7*		φ 8 A240c L=1840	4	0.74	2.94 კვ
8		L=1410	4	0.56	2.26 კვ
9		L=1180	4	0.47	1.89 კვ
10		L=820	4	0.33	1.31 კვ
11*		L=5380	2	2.15	4.30 კვ
12*		L=2300	1	0.92	0.92 კვ
13		L=560	16	0.22	3.58 კვ
14		L=520	16	0.21	3.33 კვ
15		L=170	8	0.07	0.56 კვ
16*		L=600	8	0.24	1.92 კვ
17*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
18		φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კვ
<u>მასალები</u>					
ბეტონი კლასი B22.5					
					25.05 კვ
					24.62 კვ
					0.37 მ ³



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

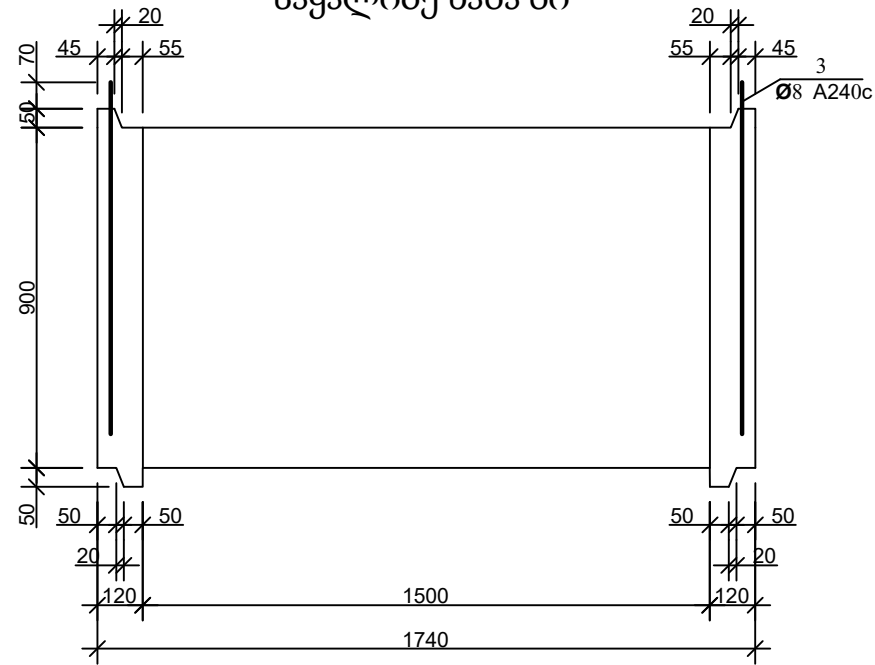
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

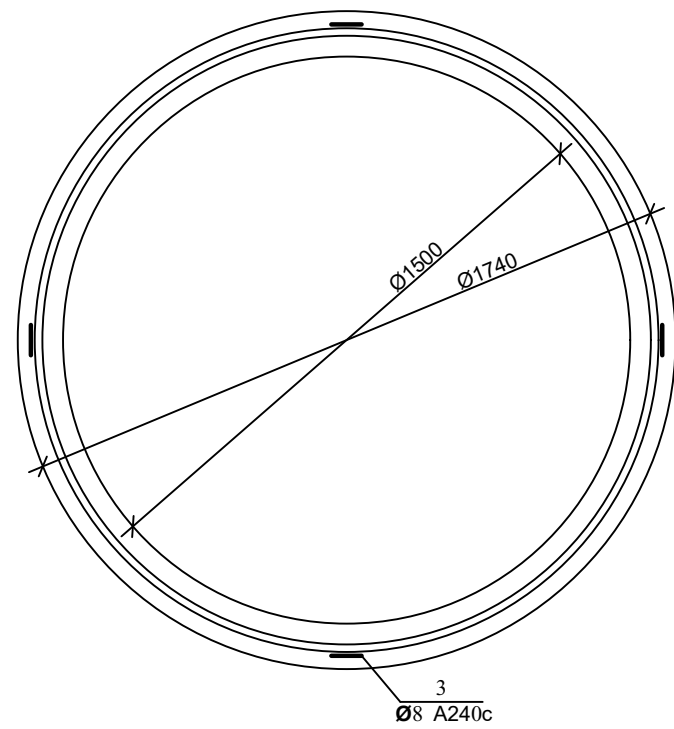
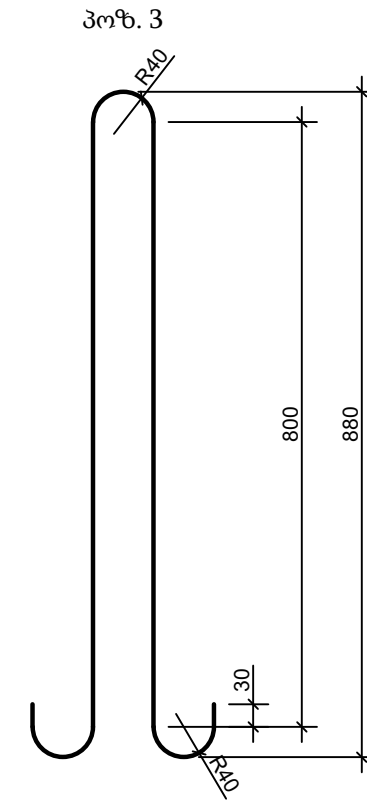
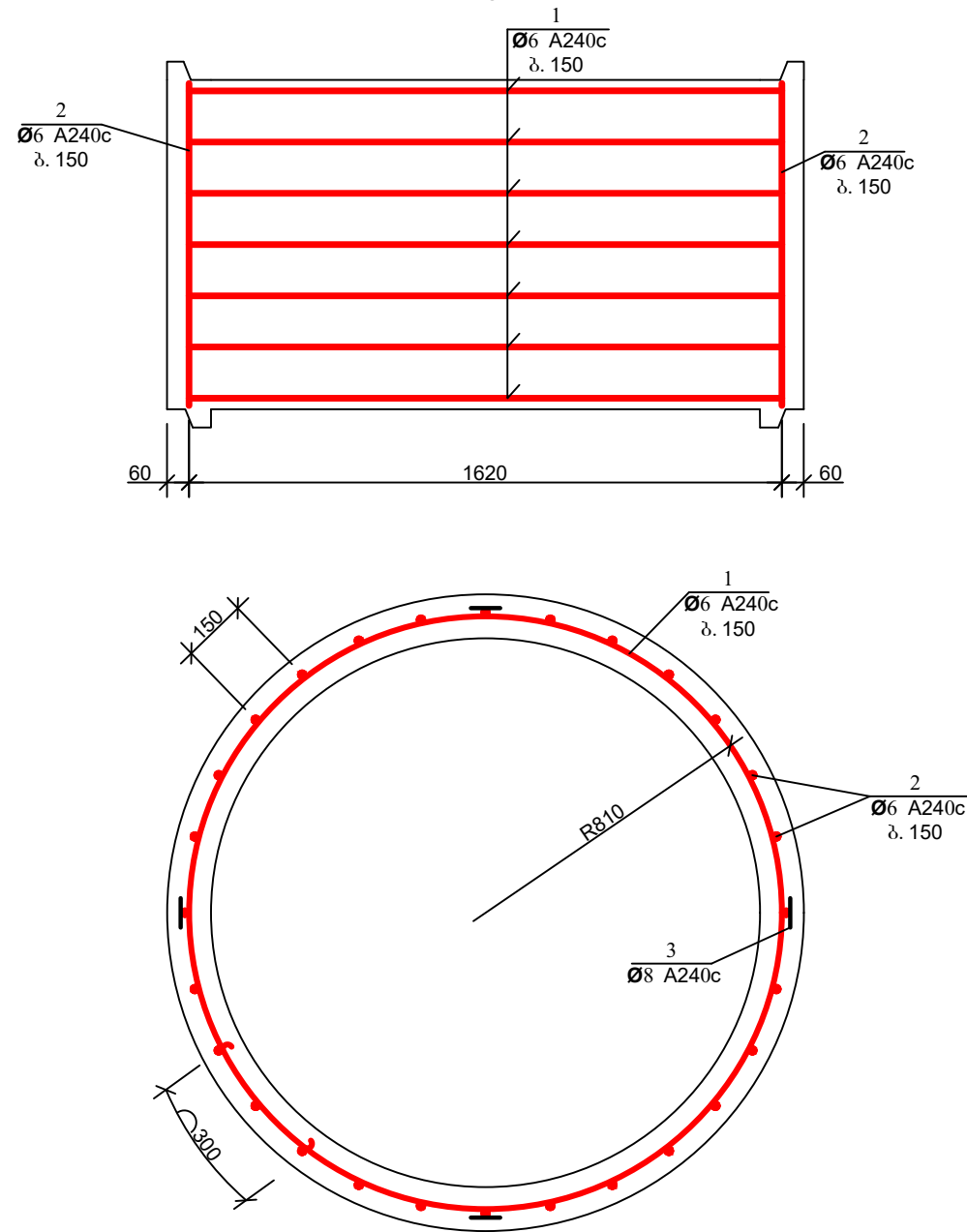
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1500 მმ
სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 6 A240c L=5550	7	1.23	8.62კვ
2*		L=870	34	0.19	6.57კვ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.58 მ ³



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

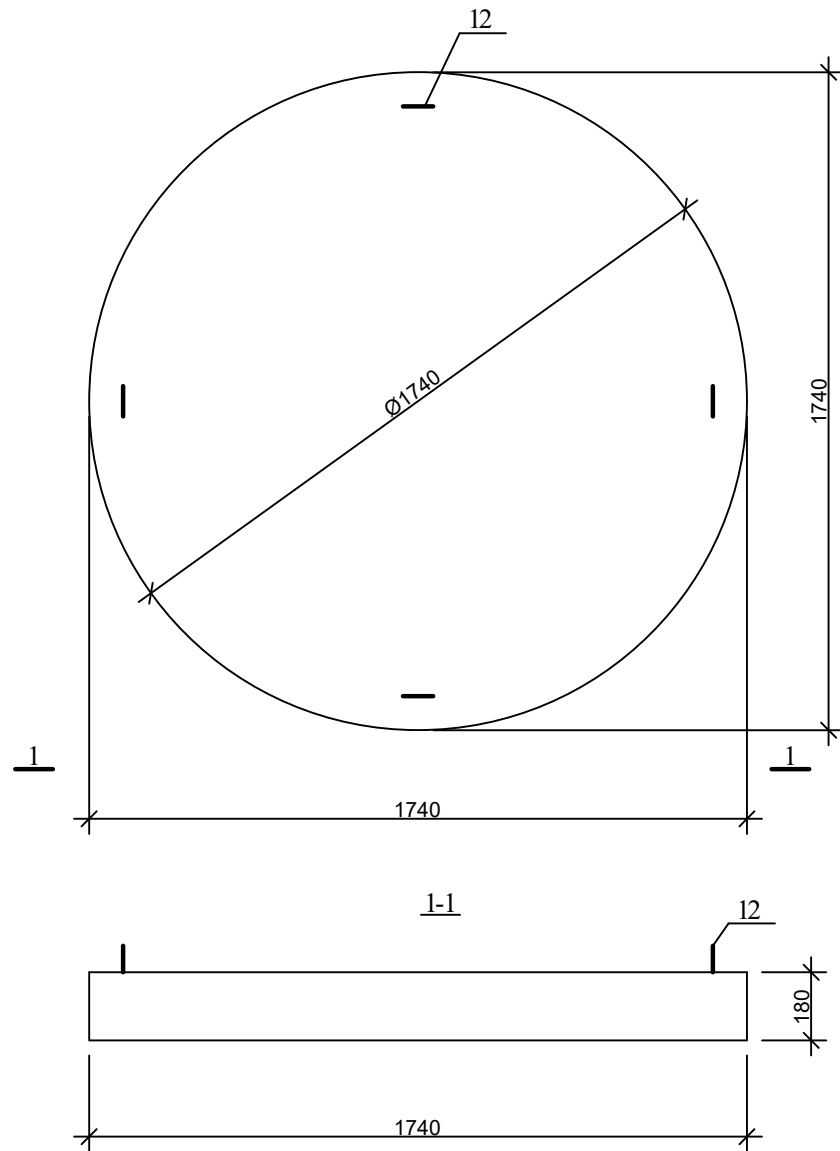
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

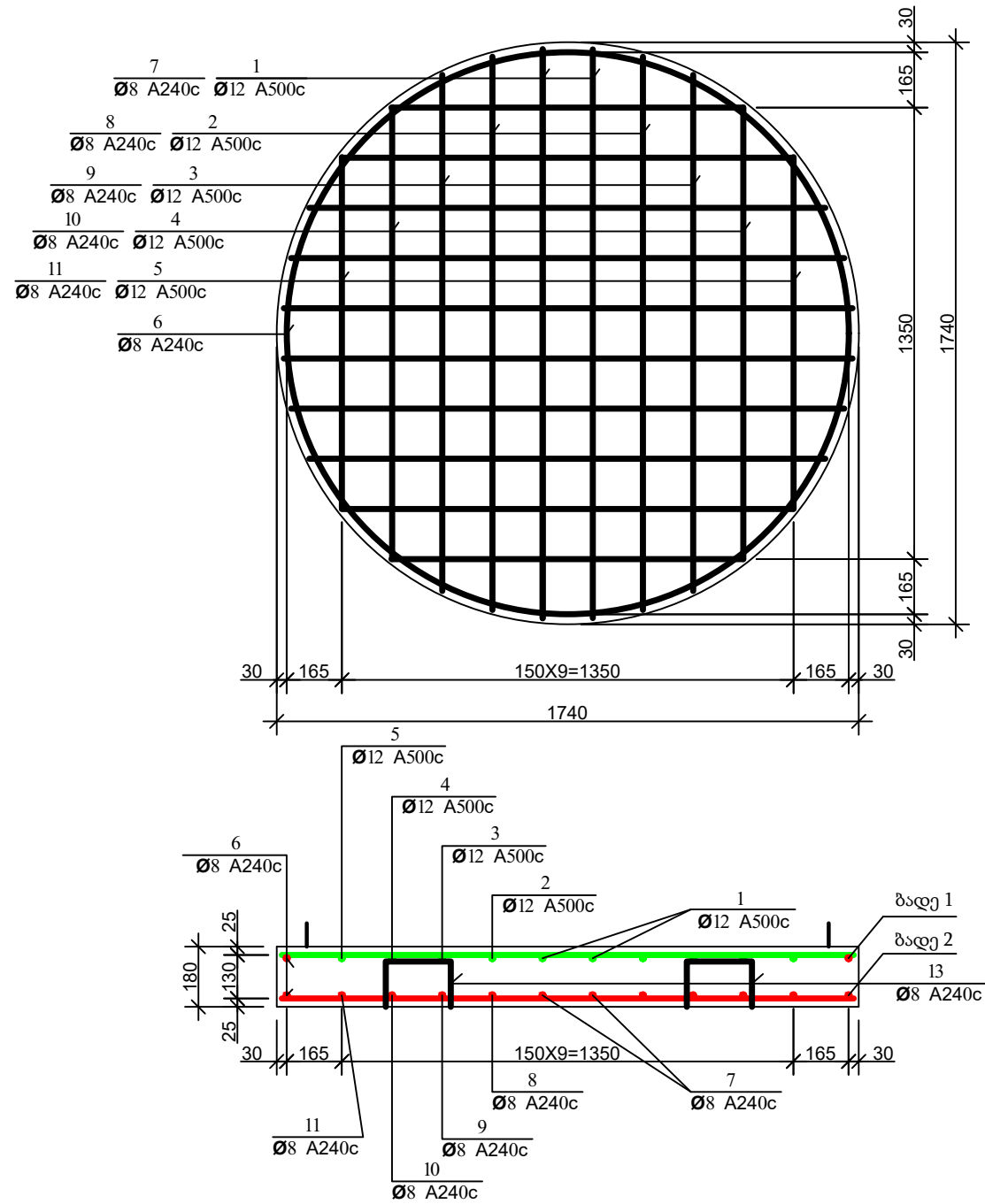
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

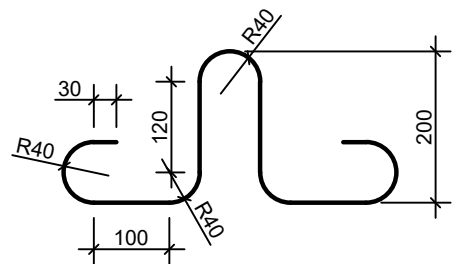
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 12



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

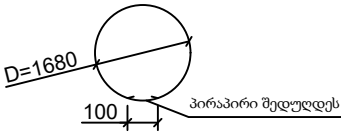
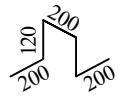
თარიღი: ივნისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-10	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
6	
13	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბადე 1	φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კვ
2	ბადე 1	L=1660	4	1.48	5.92კვ
3	ბადე 1	L=1540	4	1.37	5.48კვ
4	ბადე 1	L=1350	4	1.20	4.8კვ
5	ბადე 1	L=1050	4	0.93	3.72კვ
6*		φ 8 A240c L=5400	2	2.16	4.32კვ
7	ბადე 2	L=1700	4	0.68	2.72კვ
8	ბადე 2	L=1660	4	0.66	2.64კვ
9	ბადე 2	L=1540	4	0.62	2.48კვ
10	ბადე 2	L=1350	4	0.54	2.16კვ
11	ბადე 2	L=1050	4	0.42	1.68კვ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
13*		L=840	4	0.34	1.34კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B 22.5			0.43 მ ³



დამკვეთი (№): GWP-034026;
IC22-0609580
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის
გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ივნისი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

ისანი-სამგორის რაიონში, მოსკოვის გამზირი № 35-39 მიმდებარედ არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

#	დასახელება	განზ.	რაოდ.	შენიშვნა
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ სისქეზე, ორ ზოლად	მ	732.00	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ	მ ³	43.62	
3	ასფალტის ნატეხების ა/თვითმცლელებზე დატვირთვა და გატანა 35კმ-ზე	ტ	87.24	
4	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	2405.46	გვერდზე დაყრით 512.68 მ ²
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ ³	267.27	
6	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	240.55	
7	IV კატ. გვერდზე დაყრილი ხელით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	26.73	
8	V კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე დატვირთვით	მ ³	1603.64	
9	V კატ. გრუნტის დამუშავება პნევმო-ჩაქუჩით, გვერდზე დაყრით	მ ³	178.18	
10	V კატ. გვერდზე დაყრილი პნევმო-ჩაქუჩით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ექსკავატორით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	160.36	
11	V კატ. გვერდზე დაყრილი პნევმო-ჩაქუჩით დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ხელით ა/თვითმცლელებზე	მ ³	17.82	
12	დამუშავებული გრუნტის დატვირთვა ა/თვითმცლელებზე და გატანა 35 კმ	ტ	7775.76	
13	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშით ფრაქცია (0-20) მმ მსუბუქი დატკეპნით (K=0.98-1.25) მილის ქვეშ 15სმ და მილის ზემოდან 30სმ	მ ³	702.43	
14	ღორღის (00-40 მმ) ფრაქცია შეძენა, მოტანა, უკუჩაყრა (K=0.98-1.2) დატკეპნით	მ ³	46.10	
15	ადგილობრივი გრუნტის უკუჩაყრა	მ ³	512.68	
16	თხრილის შევსება ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი (0-80 მმ, 0-120 მმ) ფრაქცია (K=0.98-1.2) დატკეპნით	მ ³	2924.34	
17	ხრეშის (0-56 მმ) ფრაქცია ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ. (კ=0.98-1.25)	მ ³	29.06	
18	ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება	მ ²	1253.23	
19	მიწის თხრილის კედლების გამაგრება	მ ²	5296.30	
20	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 d300 მმ მილმაბრა ბოლოთი შეძენა მოწყობა ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ. მ	339.00	
21	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 d250 მმ მილმაბრა ბოლოთი შეძენა მოწყობა ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ. მ	178.50	
22	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 d200 მმ მილმაბრა ბოლოთი შეძენა მოწყობა ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ. მ	210.00	
23	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 d150 მმ მილმაბრა ბოლოთი შეძენა მოწყობა ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ. მ	70.00	
24	კანალიზაციის პოლიეთილენის გოფირებული მილის SN8 d100 მმ მილმაბრა ბოლოთი შეძენა მოწყობა ჰერმეტიკობაზე გამოცდით	გრძ. მ	31.00	
25	რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შეძენა-მონტაჟი d=1.5 მ, h _{სრ} =5.30 მ. B-22.5 M-300, (თუჯის ხუფით) 25 ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W-8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშუღწევადი დანამატით),ჰიდროიზოლაციით	ცალი	1.00	იხ. კონს. ნაწილი

65	არსებული გოფირებული d=100 მმ-იან მილის შეჭრა არსებულ ჭაში	ადგ.	3.00	
66	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 300 მმ მილისათვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	7	
67	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 300 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა-მონტაჟი	ცალი	14.0	
68	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 250 მმ მილისათვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	30	
69	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 250 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა-მონტაჟი	ცალი	60.0	
70	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 200 მმ მილისათვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	5	
71	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 200 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა-მონტაჟი	ცალი	10.0	
72	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 150 მმ მილისათვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	3	
73	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 150 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა-მონტაჟი	ცალი	6.0	
74	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 100 მმ მილისათვის ქუროს შექმნა მონტაჟი	ცალი	2	
75	კანალიზაციის გოფირებული SN8 D 100 მმ მილის გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა-მონტაჟი	ცალი	4.0	
76	საპროექტო ტრანშიდან ჩამდინარე წყლების გაყვანა კანალიზაციის გოფირებული SN4 d200 მმ დროებითი მილით	გრძ. მ.	50.0	
77	კანალიზაციის გოფირებული SN4 d200 მმ მილისთვის ქუროს შექმნა მონტაჟი (დროებითი მილისთვის)	გრძ. მ.	2.0	
78	კანალიზაციის გოფირებული SN4 d200 მმ გადაბმისას რეზინის საფენის შექმნა მონტაჟი (დროებითი მილისთვის)	გრძ. მ.	8.0	
79	არსებული კაბელების დამაგრება საპროექტო თხრილში	გრძ. მ.	50.00	
80	არსებული წყალსადენის მილის დამაგრება საპროექტო თხრილში	გრძ. მ.	50.00	
81	მილის თავზე 30 სმ-ზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა	გრძ. მ.	828.50	
82	არსებული აგურის ჭის მმ, $h_{საშ.}=2.00$ მ დემონტაჟი, (მეროადი აგურის გატანა ნაგავსაყრელზე 35 კმ-ზე)	ცალი	16.00	
83	არსებული ანაკრები რკ/ბეტონის ჭის $d=1.0$ მმ, $h_{საშ.}=3.20$ მ დემონტაჟი	ცალი	1	
84	არსებული ჭის ხუფების დასაწყობება 18 კმ-ზე	ცალი	17.00	
85	არსებული კანალიზაციის კერამიკის d 300 მმ მილის დემონტაჟი და გატანა ნაგავსაყრელზე 35 კმ-ზე	გრძ. მ.	140.00	
86	არსებული კანალიზაციის კერამიკის d 200 მმ მილის დემონტაჟი და გატანა ნაგავსაყრელზე 35 კმ-ზე	გრძ. მ.	40.00	
87	არსებული d300 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2.0	
88	არსებული d200 მმ მილის დახშობა მრავალჯერადი გამოყენების პნევმო დამხშობი ბალიშებით	ადგ.	2.0	
89	მწოლიარე პოლიციელის დემონტაჟი	გრძ. მ.	4	
90	ბეტონის ბორდიურის დემონტაჟი გვერდზე დასაწყობება და მონტაჟი	გრძ.მ.	10.0	
91	კანალიზაციის არსებული d=300 მილის ჩაჭრა და ამოვსება ბეტონის ხსნარით M-50 (B3.5)	ადგ/მ ³	45/0.95	
92	კანალიზაციის არსებული d=200 მილის ჩაჭრა და ამოვსება ბეტონის ხსნარით M-50 (B3.5)	ადგ/მ ³	18/0.17	
93	არსებული ჭების შელესვა, ცემენტის ხსნარით	მ ³	15.00	
ელ. ზოდის დემონტაჟი და მონტაჟი				
1	გრუნტის დამუშავება ხელით ლითონის მილისთვის, გვერდზე დაყრით (0.8*0.8*1.5)	მ ³	1.088	
2	ფოლადის ელ. ზოდის დემონტაჟი d=100 მმ L=6 მ და გვერდზე დასაწყობება	ცალი	1.00	
3	ელ. ზოდების დაცეცონება, ბეტონის მარკა B-20 მ-250	მ ³	0.96	
4	ხრემის ბალიშის მოწყობა ლითონის ზოდის ქვეშ	მ ³	0.19	

5	ელ. კაბელების დროებით ჩახსნა და გვერდზე დასაწყობება	მ	60.00	
6	არსებული ელ. კაბელების მონტაჟი	მ	60.00	
ტერიტორიის კეთილმოწყობა				
1	საპროექტო ტერიტორიის გასუფთავება ბუჩქებისაგან	მ ²	200.00	
2	არსებული ტალავერის გამაგრება ხის ძელით 16X8 მმ, l=3 მ	ცალი	5.00	
3	ხის ძელი 5X5 მმ, l=3 მ	ცალი	3.00	
4	არსებული ბეტონის ფილების მოხსნა გვერდზე დასაწყობება	მ ²	50.00	
5	გვერდზე დასაწყობებული ბეტონის ფილების აღდგენა	მ ²	50.00	
6	ბეტონის ქვემ ქვიშის საფარის მოწყობა ქვიშა-ხრეშით ფრაქცია (0-20) მმ მსუბუქი დატკეპნით (K=0.98-1.25)	მ ³	5.00	
სამშენებლო ტერიტორიის მისადგომად საჭირო ღობის დემონტაჟი და მონტაჟი				
1	არსებული ღობის ბოძების h=1.5 მ d= 51/3 დემონტაჟი და გვერდზე დასაწყობება	ცალი	15.00	
2	არსებული მავთულბადის დემონტაჟი და გვერდზე დასაწყობება	მ	40.00	
3	არსებული (15 ცალი) ბოძის წერტილოვანი ბეტონის საძირკვლის დემონტაჟი	მ ³	1.50	
4	მონოლითური წერტილოვანი საძირკვლის მოწყობა ღობის ბოძებისთვის. ბეტონის მარკა B-20 მ-250	მ ³	1.60	
5	არსებული ლითონის ბოძების h=1.5 მ d= 51/3 მოწყობა	ცალი	15.00	
6	ახალი მოთუთიებული მავთულბადის 2.0 მმ უჯრედით 70X70 მმ ღობის მოწყობა	მ	10.00	
7	არსებული მავთულბადის მოწყობა	მ	30.00	
8	გლინულა 5.5 მმ, მავთულბადის ძირის და თავის დასაჭერად	მ	65	
9	2 მ სიგანის ლითონის ჩარჩოზე აწყობილი ღობის მოხსნა-მოწყობა (ჩაიჭრას 4 ადგილას, გვერდზე დაიდოს და შედუღდეს 4 ცალი 200x50x3 მმ ზოლოვანათი)	ადგ.	1	
10	არსებული ღობის საყრდენი ბოძის მოხსნა-მოწყობა	ცალი	4	
11	ღობის საყრდენი ბოძებისთვის ბეტონის ბალიშის მოწყობა 0.2x0.2x0.2 მ (0.008 მ ³ ბეტონი)	ცალი	10	
12	ღობის შენადული ადგილის შეღებვა	კვ	4	