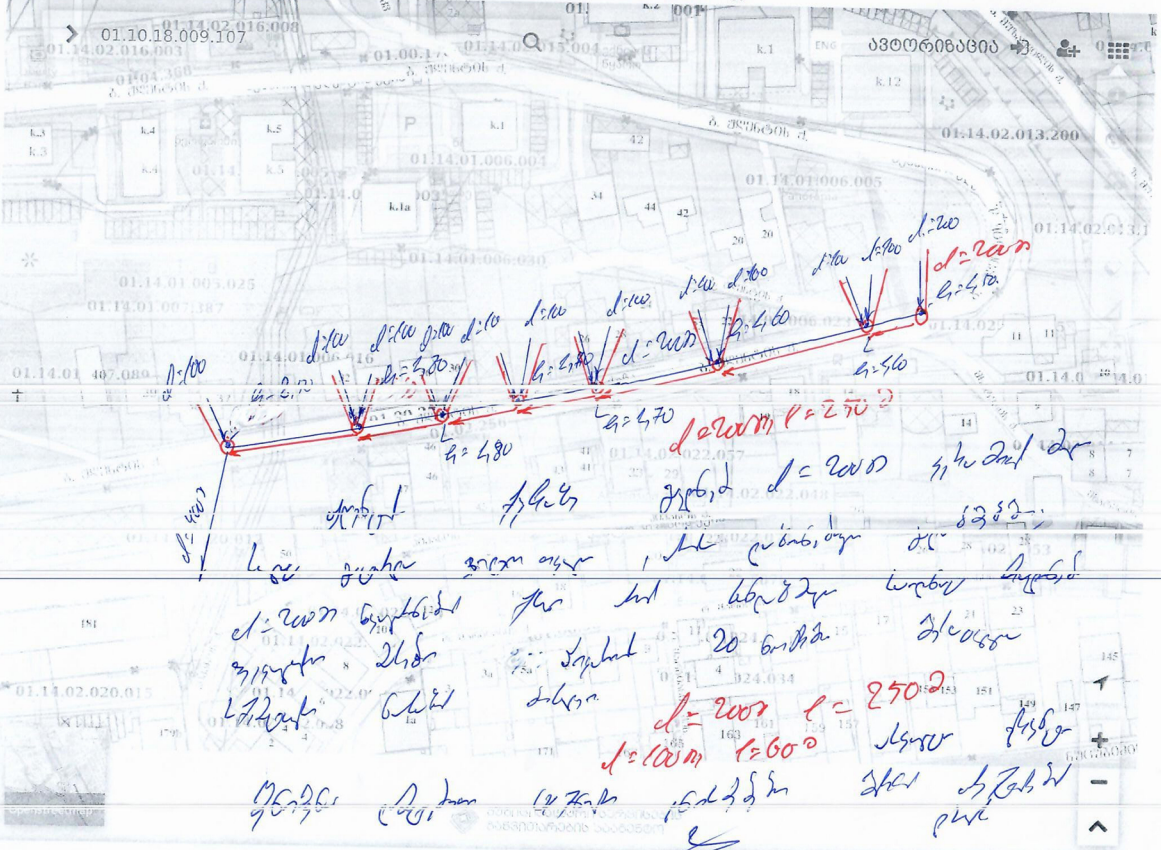


ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

2022, ნოემბერი

გაგ



ს ა რ ჩ ე ვ ი

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

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ანაკრები ჭის კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
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 (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-1	A3

განმარტებითი 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 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია, რომელიც იწყება ბესარიონ ჟღენტის #54-დან და მთავრდება #18-ში ე.წ ვატიკანის საელჩომდე.

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

პროექტის მიზანი:

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

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება:

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

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

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

წყალარინების საპროექტო ძირითადი ქსელის სიგრძე შეადგენს L=324 მეტრს, დაერთებების სიგრძე შეადგენს L=79.50 მეტრს, საპროექტო ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს ΣL=404.50 მეტრს.

ქსელის საშუალო ჩაღრმავებები მონაკვეთების მიხედვით არის: 2.12÷ 1.68 მ; 1.65÷ 1.20 მ.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან: პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=250 მმ L=324 მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=200 მმ L=15 მ;

პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=150 მმ L=61.50 მ; პოლიეთ. გოფირებული SN8 d=100 მმ L=4 მ;

შენიშვნა: საპროექტო ქსელი ეწყობა ასფალტირებულ მონაკვეთში, გზის ასფალტირებულ მონაკვეთში, არსებული კომუნიკაციების და წყალსადენის მაგისტრალური ქსელების მდებარეობის გამო ქსელის მოწყობა გათვალისწინებულია ღია წესით, ასფალტის საფარის აღდგენით.

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

საპროექტო ქსელის მოწყობისას გათვალისწინებულია მიწის სამუშაოების წარმოება ტრაპეციული ტიპის მიწის თხრილის მიხედვით, პროექტში მითითებულია მე-2 ვარიანტი ვერტიკალური მიწის თხრილის ტიპი, რომლის გამოყენება შესაძლებელი იქნება ობიექტის ზედამხედველთან და მენეჯერთან შეთანხმების შემდეგ.

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს რეაბილიტაციისათვის საჭირო საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის მომზადებას.

ძირითადი აქტივები

საპროექტო ძირითადი ქსელი დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ვალი)	12	14
მიწები (მეტრი)	367.50	404.50

გეოლოგია:

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

კომუნიკაციები:

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

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

გზის საფარი:

პროექტით სამშენებლო სამუშაოები გათვალისწინებულია ასფალტოვან და მოხრეშილ გზებზე, ასევე გრუნტიან მონაკვეთებში.

ასფალტის საფარის მოხსნა-აღდგენა მოხდება GWP-ს მიერ.

მოსახსნელი ასფალტის საფარი Σ 1495.40 მ²;

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოს გამოყენებით.



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

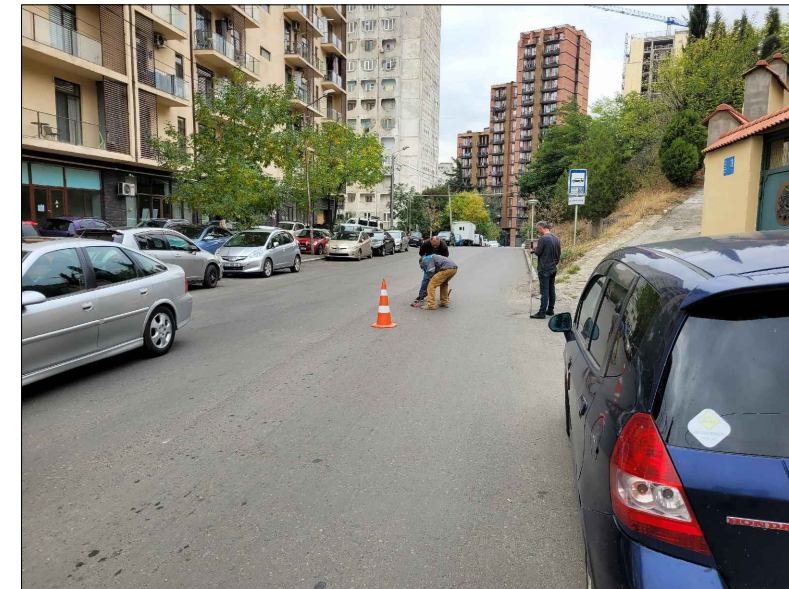
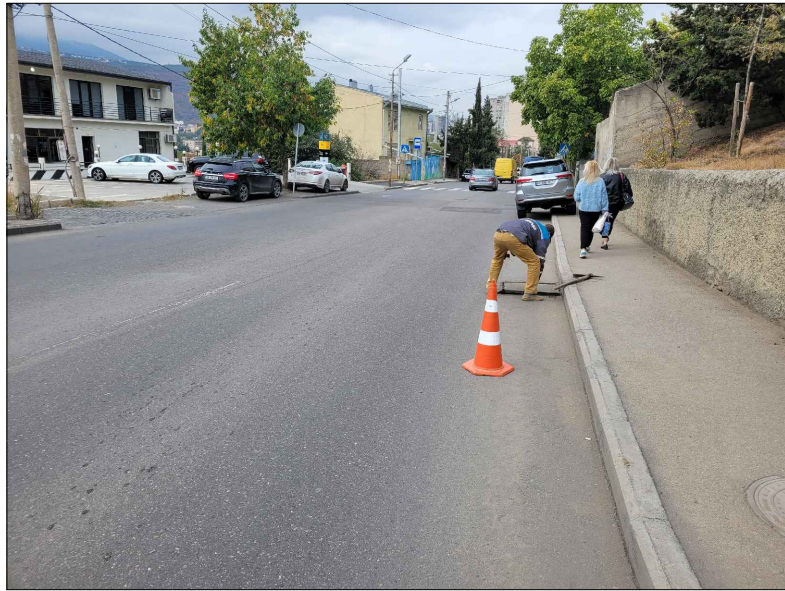
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№) **IC22-0660081**
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
 ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-3	A3



საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

ვაკე-საბურთალოს რაიონი

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის ბოლო

ბესარიონ ჟღენტის ქ.

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 404.50 მეტრი
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø250;Ø200;Ø150;Ø100;



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-4	A3

გენ-გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოთი



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჰა
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
 - ⊙ წყალარინების სადემონტაჟო ჰა
 - წყალსადენის არსებული ჰა
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული ქსელი
 - არსებული სანიაღვრე მილი
 - არსებული გაზის მილი (მიწისქვედა)
 - არსებული ელ. კაბელი (მიწისქვედა)
 - არსებული ინტერნეტის კაბელი
 - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ზონისგანვითარების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ზესარიონ ჯენეტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

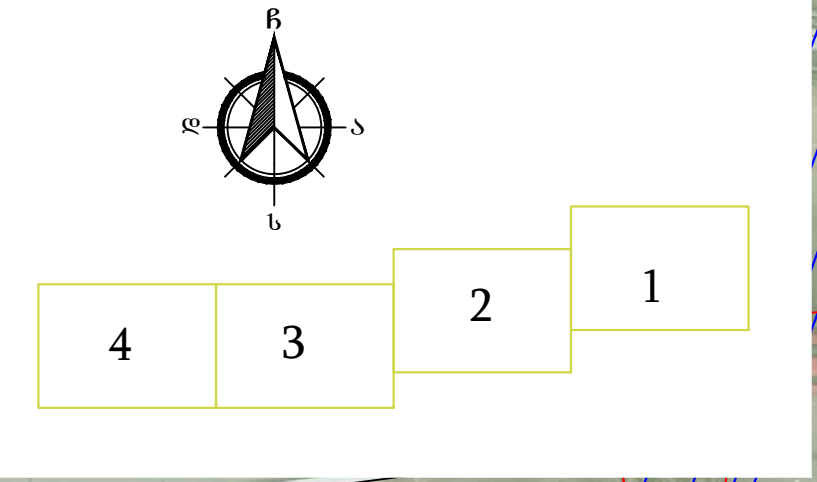
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

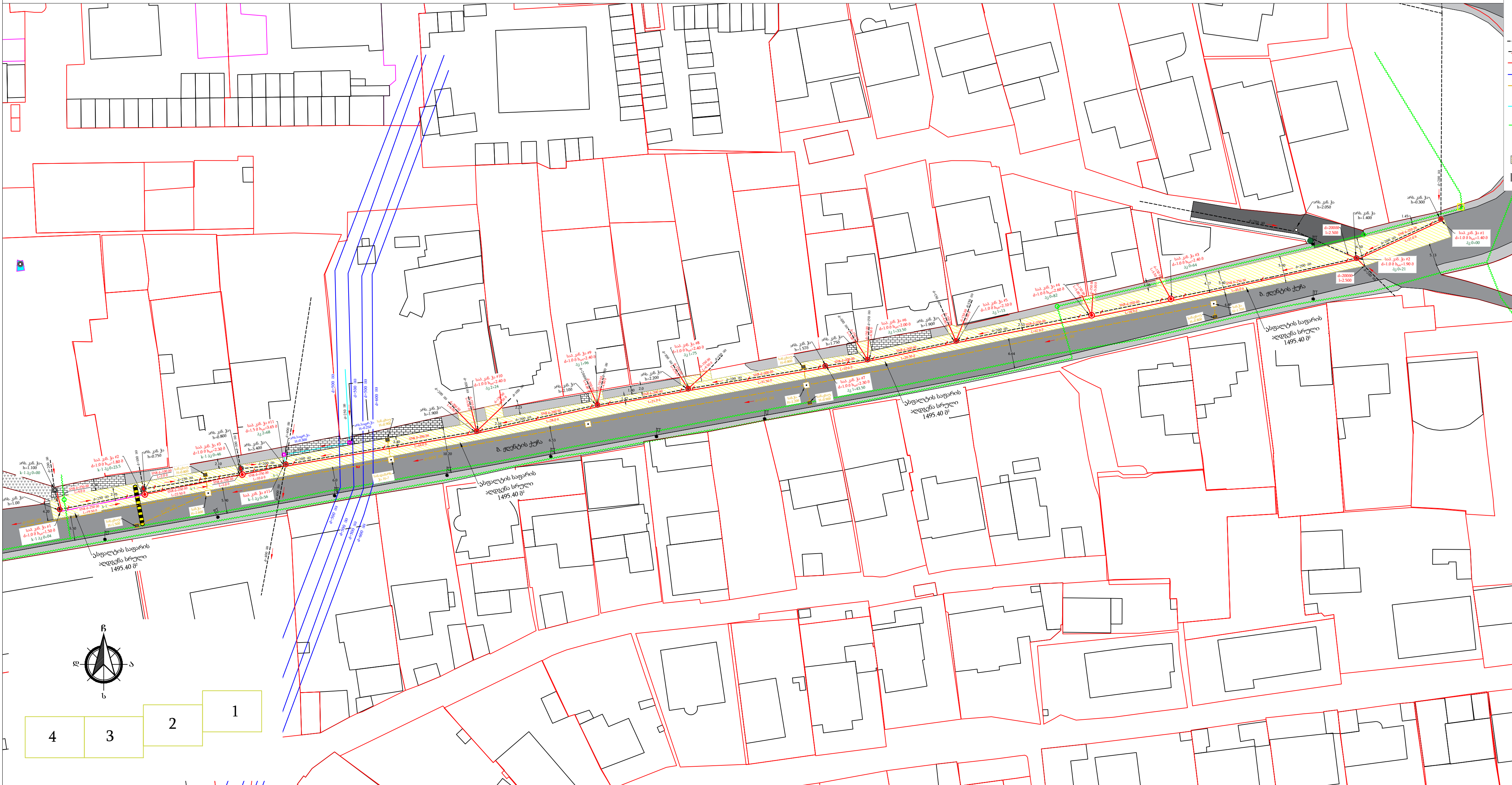
თარიღი: ნოემბერი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოთი გეგმის გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:760	კ-5	A3



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



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჰა
 - ⊙ წყალარინების საპროექტო ჰა
 - ⊙ წყალარინების სადემონტაჟო ჰა
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული ქსელი
 - არსებული სანიადრე მილი
 - არსებული სანიადრე ჰა
 - არსებული სადრენაჟო მილი
 - არსებული სადრენაჟო ჰა
 - არსებული ინტერნეტის კაბელი
 - არსებული ინტერნეტის ჰა
 - განათების ბოძი
 - აღსადგენი ასფალტის საფარი
 - ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0660081

ზონისგანაწილების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:

ბესარიონ ვლენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

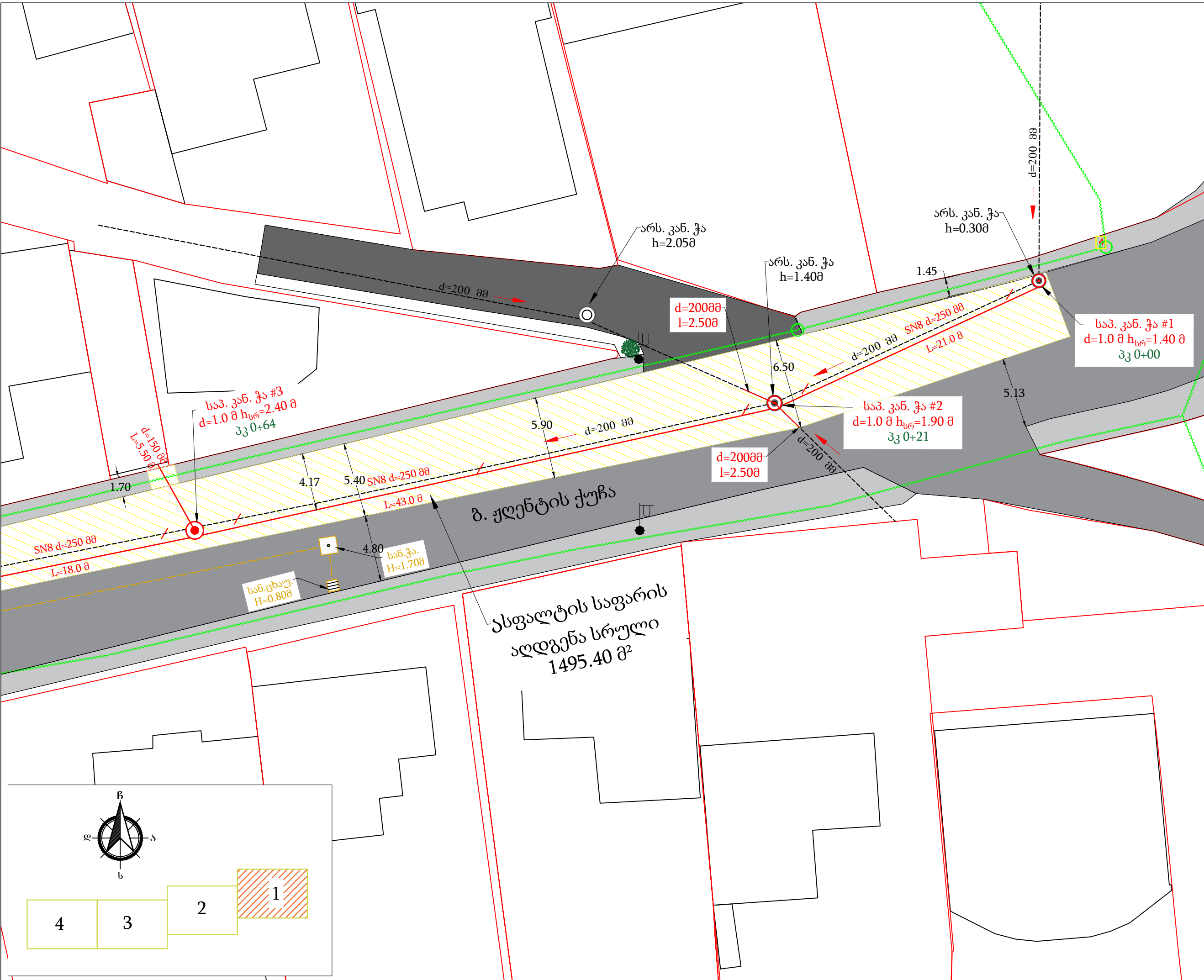
პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

გენ-გეგმა ორთო ფოტოს გარეშე - გეგმის გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:750	კ-6	A3



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊕ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული ქსელი
 - არსებული სანიაღვრე მილი
 - არსებული სადრენაჟო მილი
 - ⊙ არსებული სადრენაჟო ჭა
 - ⊕ არსებული ინტერნეტის კაბელი
 - ⊗ არსებული ინტერნეტის ჭა
 - ⊙ განათების ბოძი
 - ▨ ალსადგენი ასფალტის საფარი
 - ▨ ასფალტის საფარი
 - ▨ ფილაქანი



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ უღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

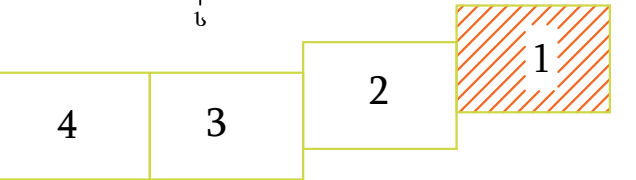
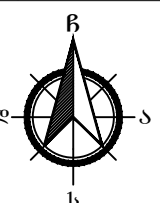
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

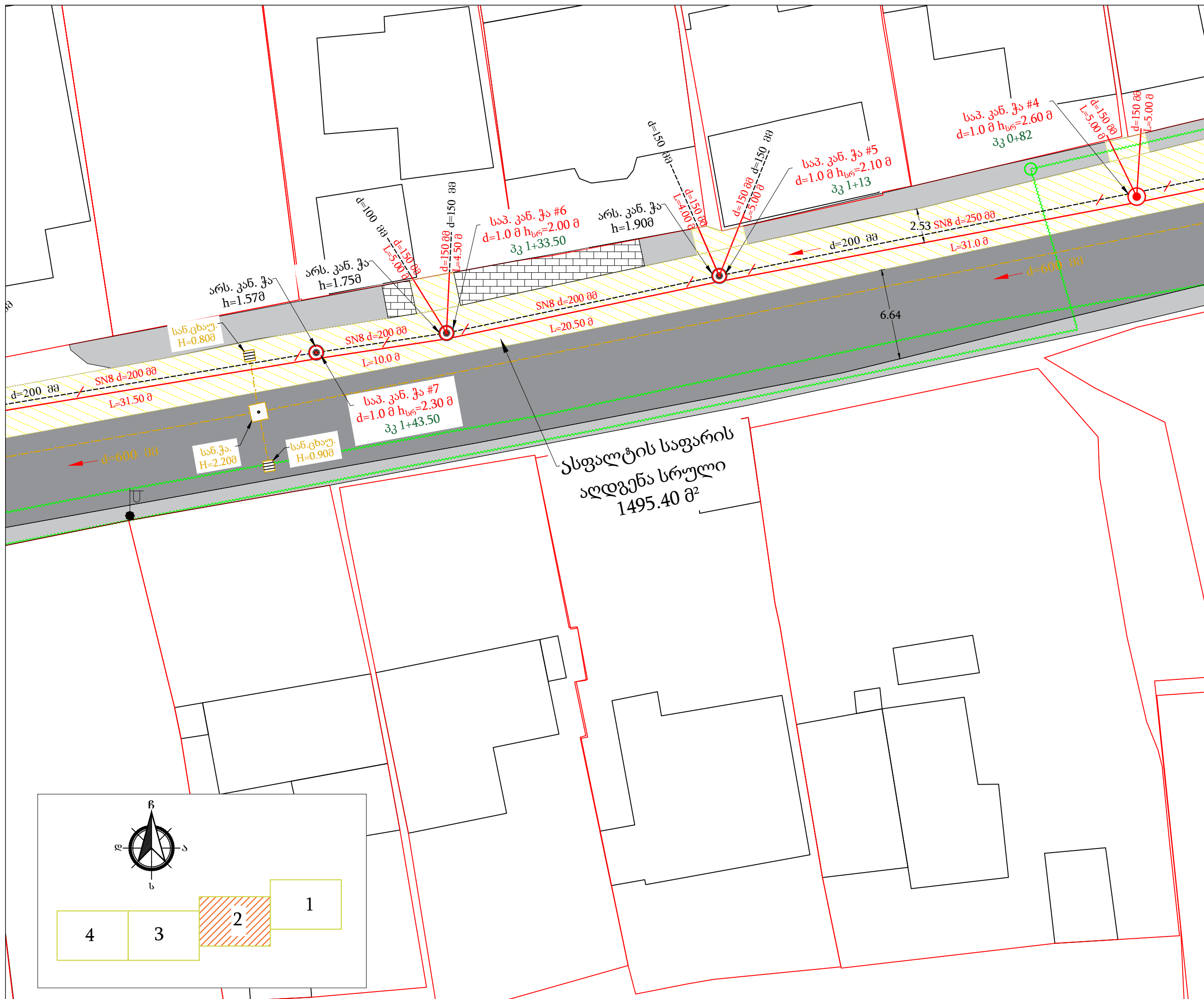
თარიღი: ნოემბერი, 2022

გენ-გეგმა #1, არსებული და
 საპროექტო ქსელების დატანით
 ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის
 გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-7	A3

ესფალტის საფარის
 აღდგენა სრული
 1495.40 მ²





- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჯა
 - ⊗ წყალარინების საპროექტო ჯა
 - ⊕ წყალარინების სადემონტაჟო ჯა
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული ქსელი
 - არსებული სანიაღვრე მილი
 - არსებული სანიაღვრე ჯა
 - არსებული სადრენაჟო მილი
 - ⊙ არსებული სადრენაჟო ჯა
 - ⊙ არსებული ინტერნეტის კაბელი
 - ⊙ არსებული ინტერნეტის ჯა
 - ⊙ განათების ბოძი
 - ▨ ალსადგენი ასფალტის საფარი
 - ასფალტის საფარი
 - ▨ ფილაქანი



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

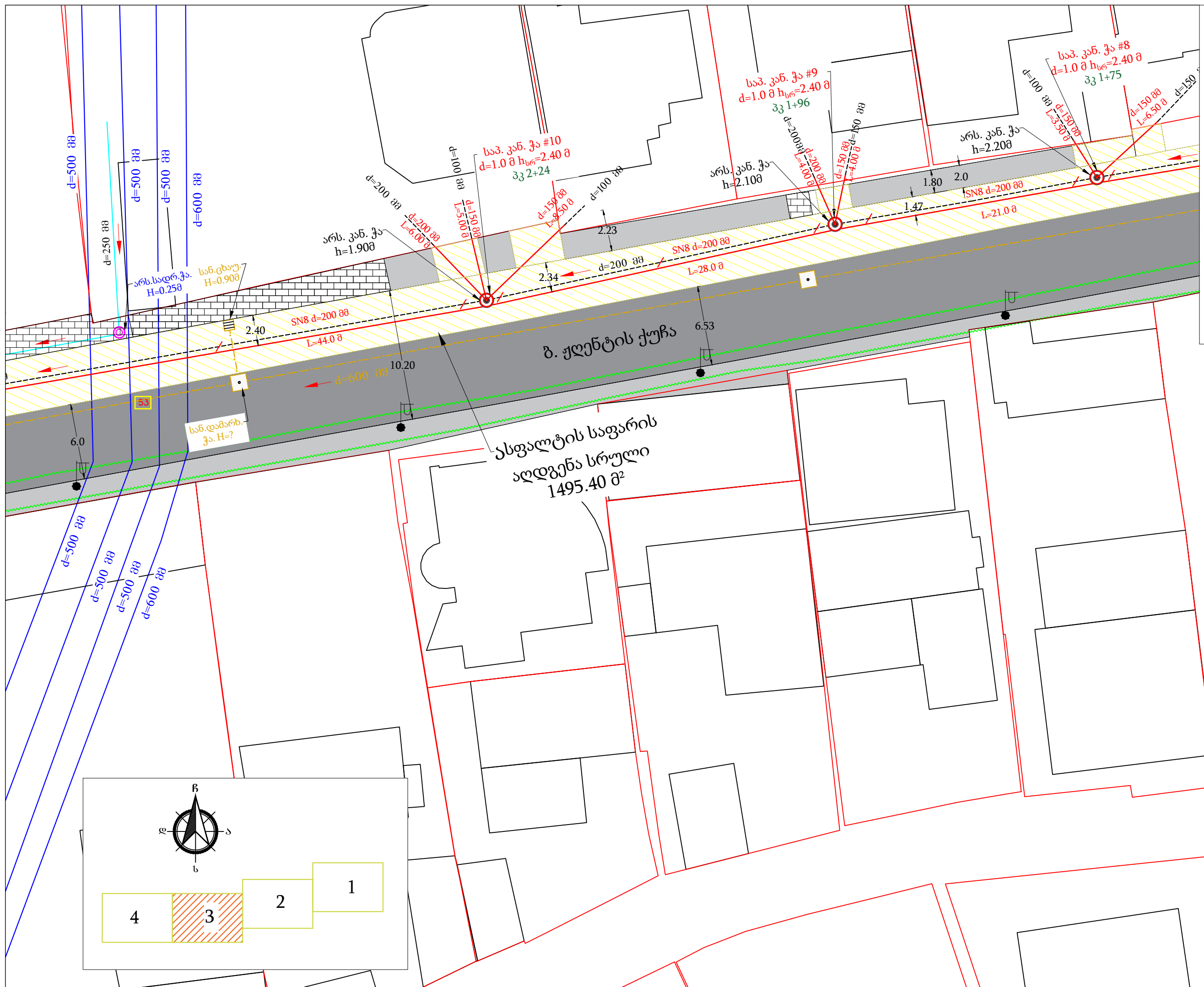
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემულაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-8	A3



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჯა
 - ⊗ წყალარინების საპროექტო ჯა
 - ⊕ წყალარინების სადემონტაჟო ჯა
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული ქსელი
 - არსებული სანიაღვრე მილი
 - არსებული სანიაღვრე ჯა
 - არსებული სადრენაჟო მილი
 - არსებული სადრენაჟო ჯა
 - არსებული ინტერნეტის კაბელი
 - არსებული ინტერნეტის ჯა
 - განათების ბოძი
 - ▨ აღსადგენი ასფალტის საფარი
 - ასფალტის საფარი
 - ▧ ფილაქანი



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

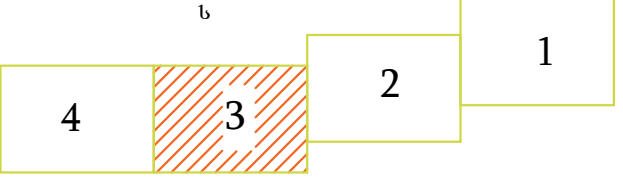
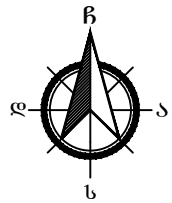
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემულაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

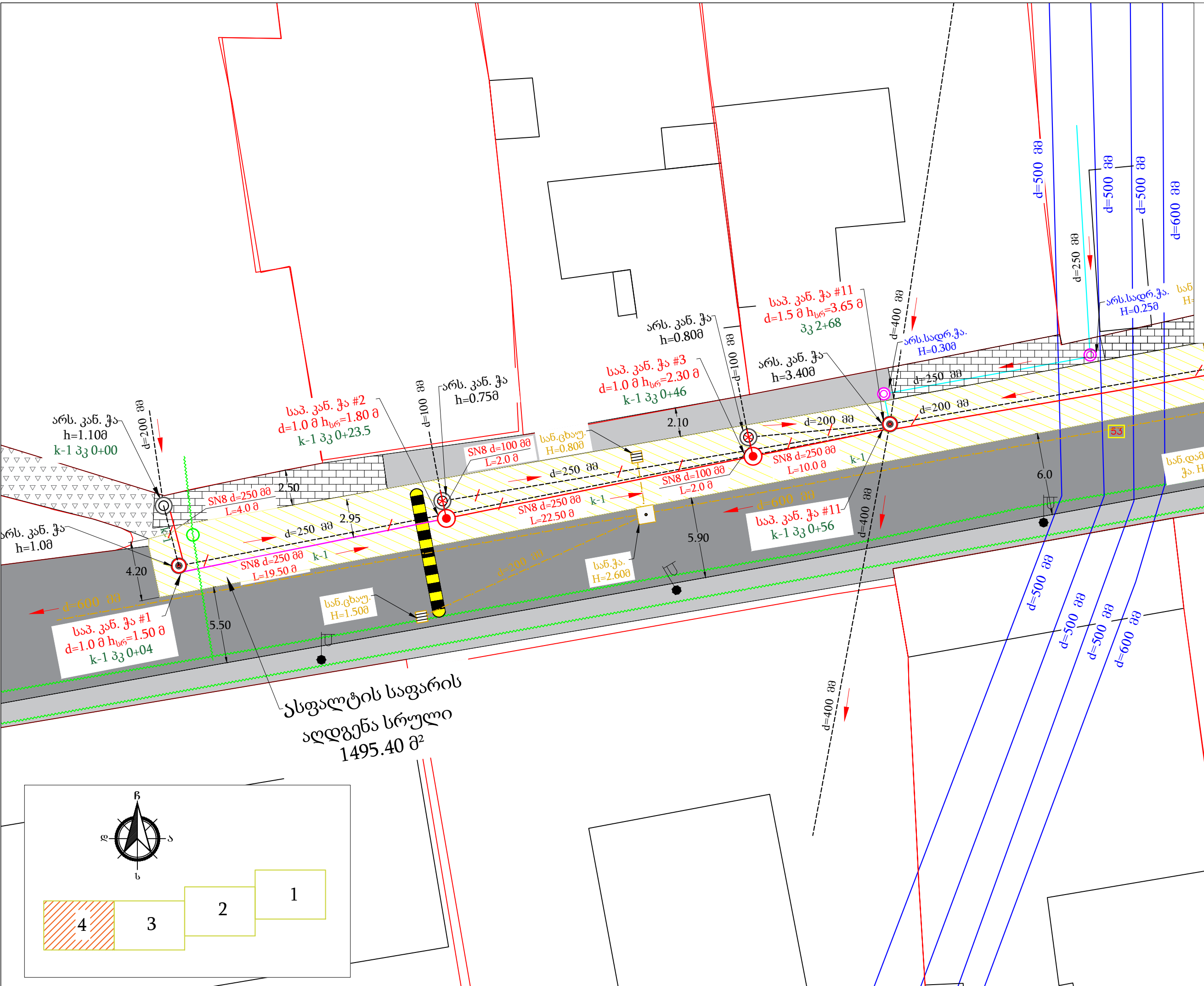
გენ-გეგმა #3, არსებული და
 საპროექტო ქსელების დატანით
 ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის
 გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-9	A3



ასფალტის საფარის
 აღდგენა სრული
 1495.40 მ²

ბ. ჟენტის ქუჩა



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊕ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - წყალსადენის არსებული ქსელი
 - არსებული სანიაღვრე მილი
 - არსებული სანიაღვრე ჭა
 - არსებული სადრენაჟო მილი
 - ⊙ არსებული სადრენაჟო ჭა
 - ⊙ არსებული ინტერნეტის კაბელი
 - ⊙ არსებული ინტერნეტის ჭა
 - ⊙ განათების ბოძი
 - ▨ ალსადგენი ასფალტის საფარი
 - ასფალტის საფარი
 - ▨ ფილაქანი



დამკვეთი (№) IC22-0660081

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყემლაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

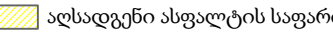
თარიღი: ნოემბერი, 2022

გენ-გეგმა #4, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით ორთო ფოტოს გარეშე-გეგმის გასაღები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:250	კ-10	A3

გენ-გეგმა დასაგები ასფალტის კონტურის დატანით ორთო ფოტოთი



პირობითი აღნიშვნები
 აღსადგენი ასფალტის საფარი



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ზესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყეშელაძე

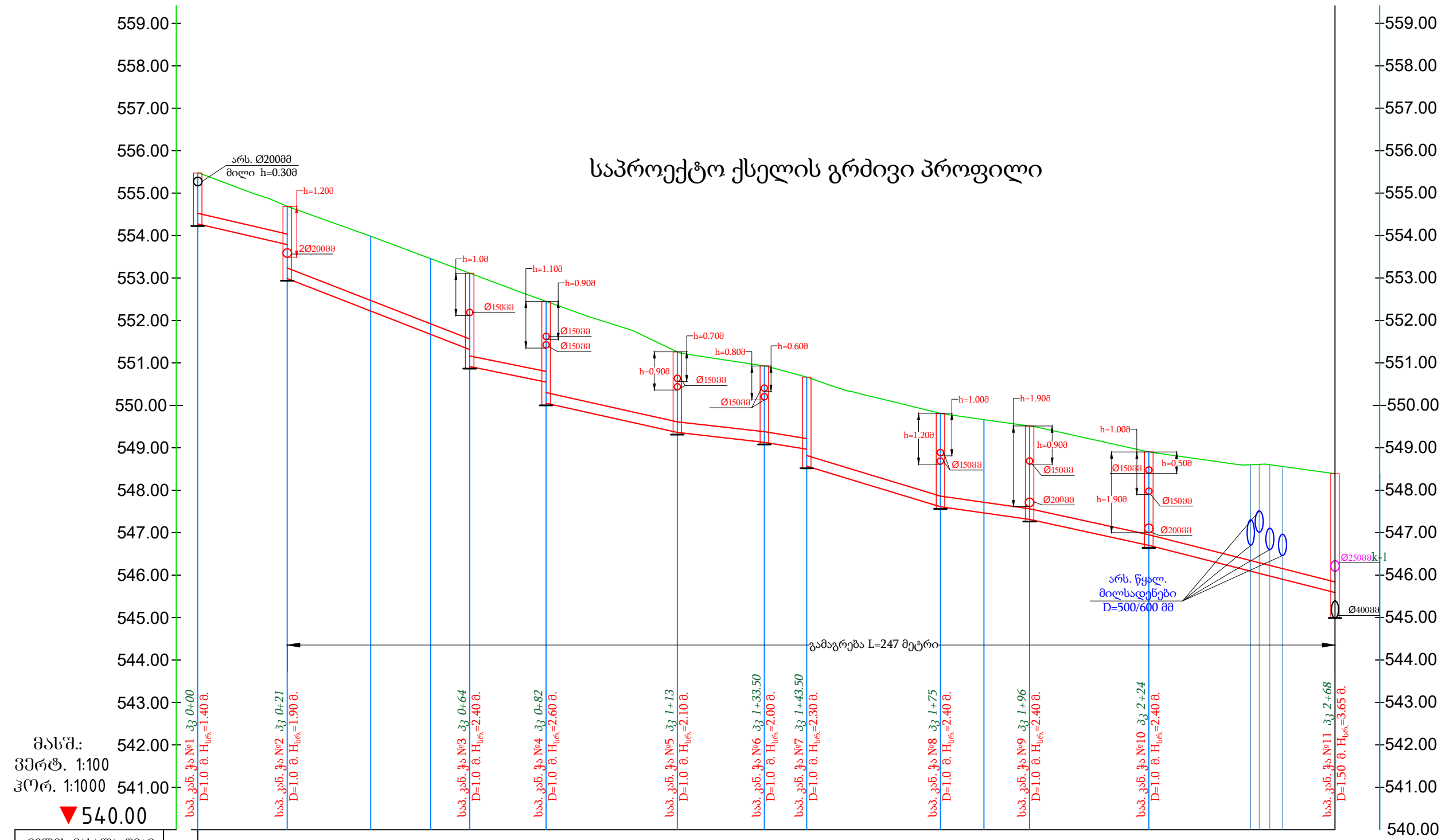
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

გენ-გეგმა დასაგები ასფალტის
 კონტურის დატანით ორთო
 ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:760	კ-11	A3

საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი

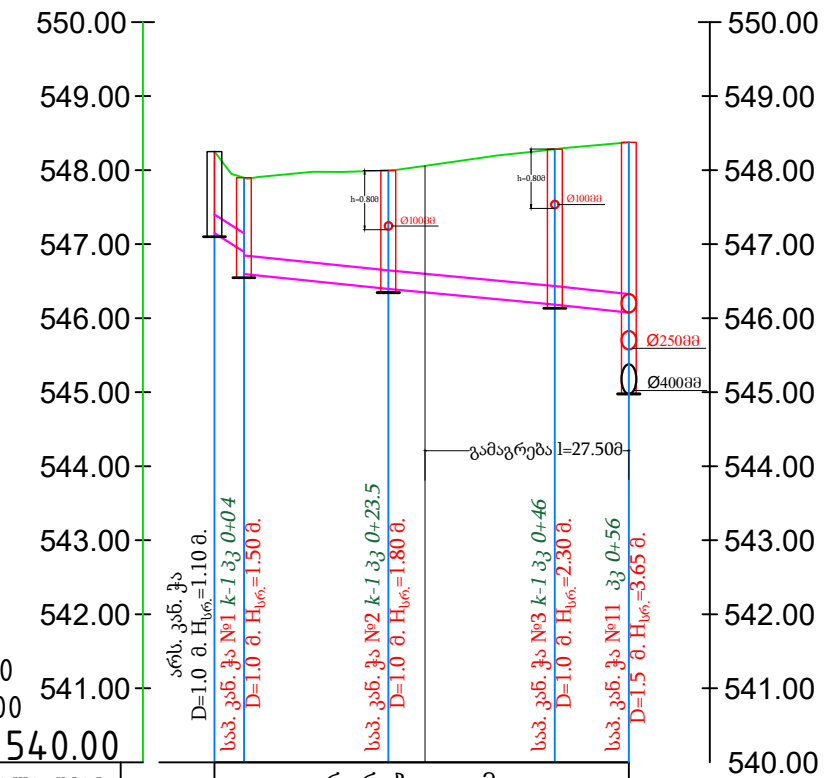


მასშ.: ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:1000
▼ 540.00

მილის მასალა ლიამ. სიგრ.
მილის ნაღრმავება
მილის ძირის ნიშნული
მიწის ზედაპირის ნიშნული
მანძილები
ჰანოები
პიკეტი

საპროექტო კანალიზაციის გოფირებული მილი SN8 d=250 მმ L=268.0 მ	საფალტის საფარი																							
მილის სიგრძე	120	090	120	170	176	178	180	220	190	240	190	180	220	220	220	220	190	160	200	210	280	340		
მილის ძირის ნიშნული	555.48	553.79	553.49	552.99	552.23	551.67	551.31	550.91	550.55	550.05	549.33	549.12	548.96	548.56	547.60	547.46	547.31	546.70	546.60	546.46	545.59	544.99		
მიწის ზედაპირის ნიშნული	555.47	554.69	553.99	553.46	553.11	552.45	551.23	550.92	550.66	549.80	549.66	549.51	548.90	548.70	548.90	548.70	548.39	546.70	547.01	546.60	546.46	545.59	544.99	
მანძილები	21	20	14	59			20	10	31	10	11	28	44											
ჰანოები	0.0231																							
პიკეტი	0+00	0+21	0+41	0+55	0+114			0+134	0+144	0+175	0+185	0+196	0+224	0+268										

საპროექტო ქსელის გრძივი პროფილი K-1



მასშ.: ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:1000
k-1 ▼ 540.00

მილის მასალა ლიამ. სიგრ.
მილის ნაღრმავება
მილის ძირის ნიშნული
მიწის ზედაპირის ნიშნული
მანძილები
ჰანოები
პიკეტი

გოფირებული მილი SN8 d=250 მმ L=56.0 მ	საფალტის საფარი				
მილის სიგრძე	1.00	1.30	1.60	2.10	
მილის ძირის ნიშნული	546.90	546.60	546.40	546.18	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	546.25	547.88	548.00	548.29	
მანძილები	4	19.50	22.50	10	
ჰანოები	0.0135	0.0103	0.0094	0.0108	
პიკეტი	0+00	0+04	0+23.5	0+46	0+56



დამკვეთი (№) IC22-0660081
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბესარიონ ვლენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყემელაძე

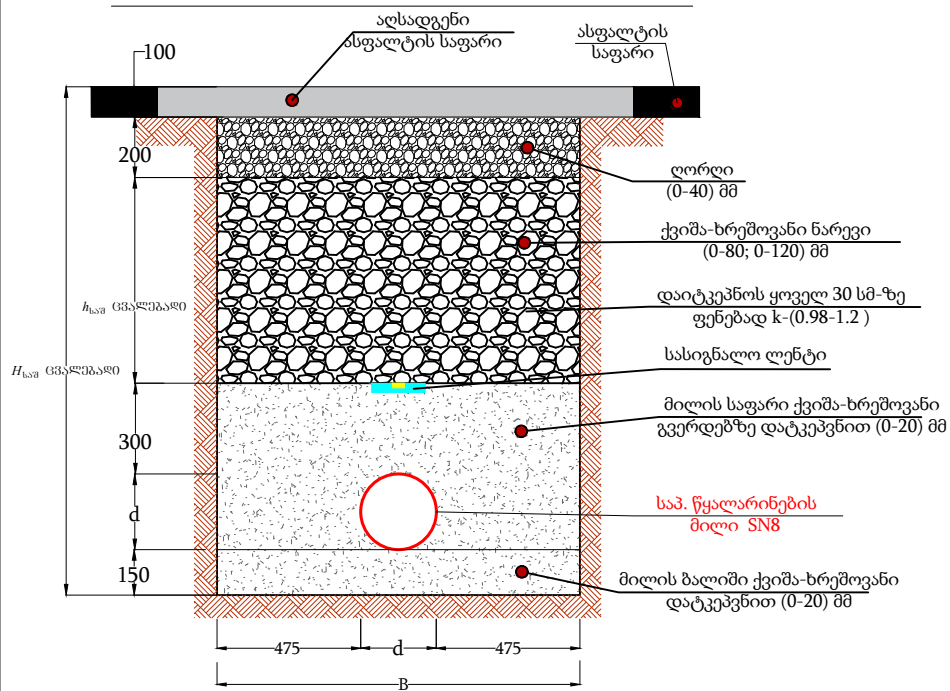
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი, საპროექტო წყალარინების ქსელის გრძივი პროფილი K-1

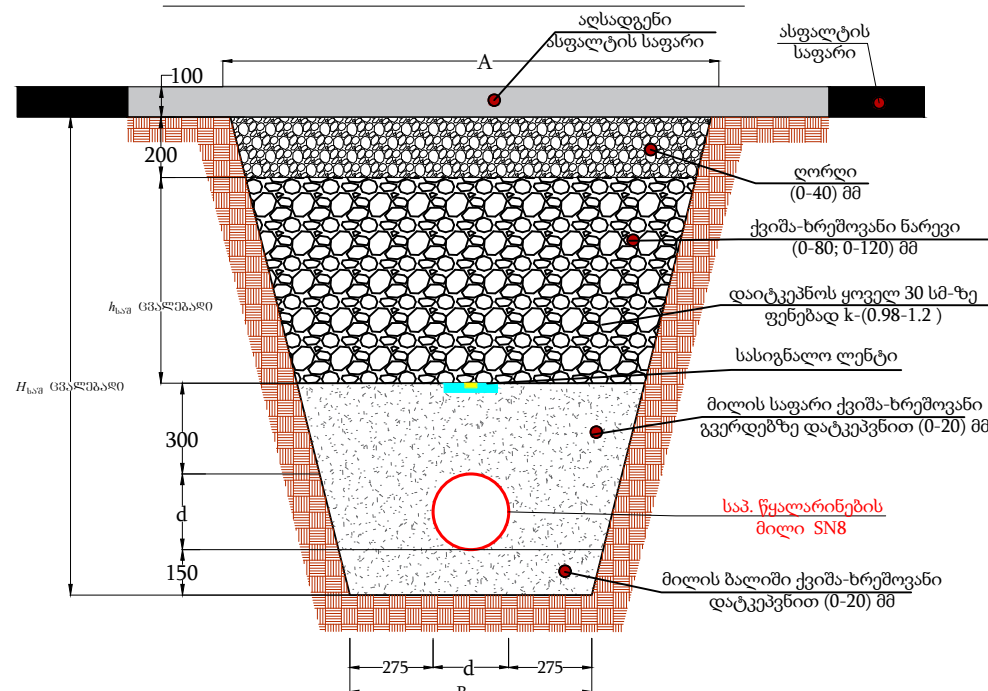
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
1:1000	კ-12	A3

მიწის თხრილის განივი კვეთი k-1



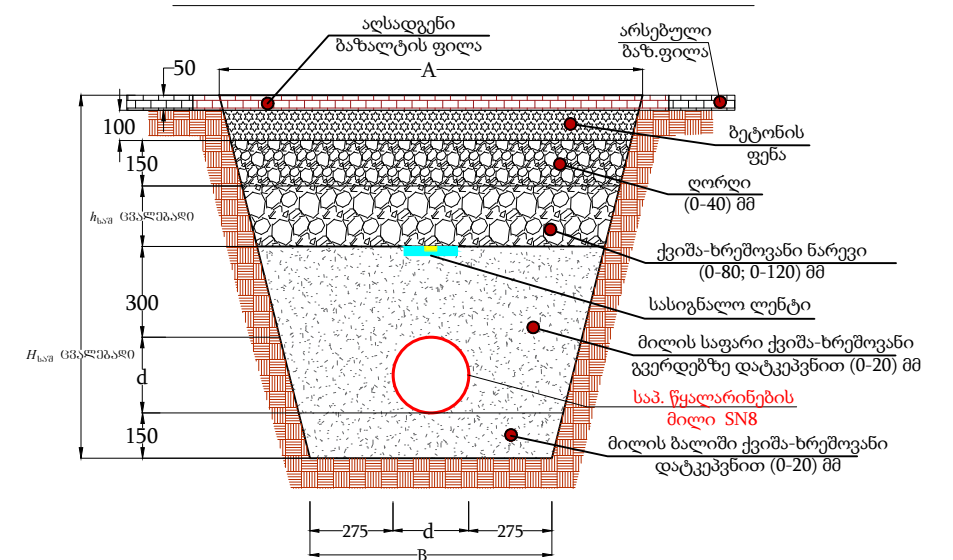
№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 d=250	1680	1200	680	54.0

მიწის თხრილის განივი კვეთი k-1



№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 250	1680	1640	800	680	54.0

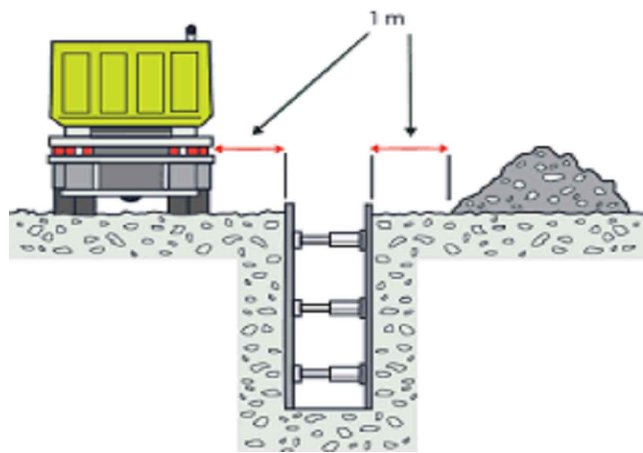
მიწის თხრილის განივი კვეთი k-1



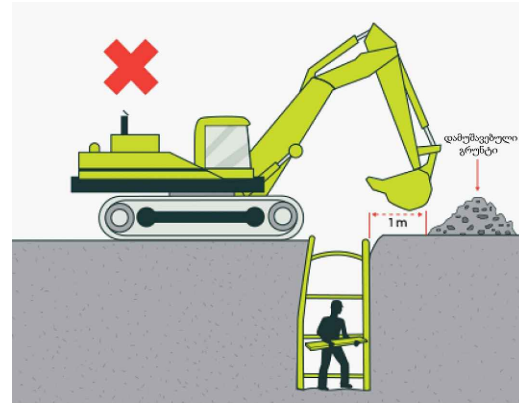
№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 250	1200	1400	800	200	2.0

თხრილის დამუშავება

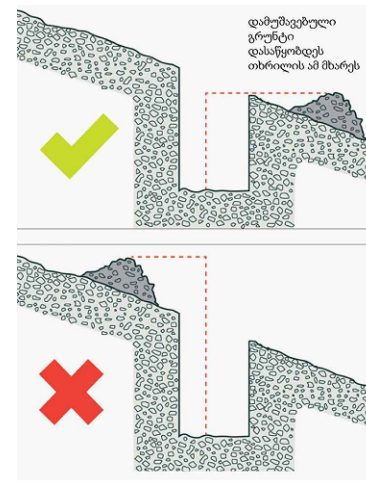
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე, სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



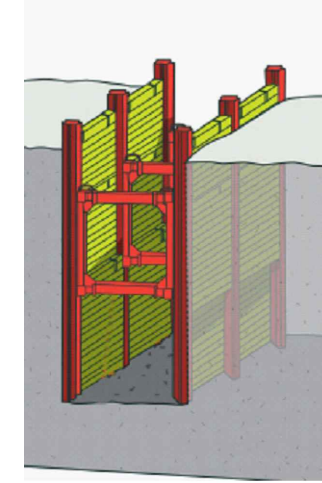
ნახ. №1



ნახ. №2



ნახ. №3



ნახ. №4



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

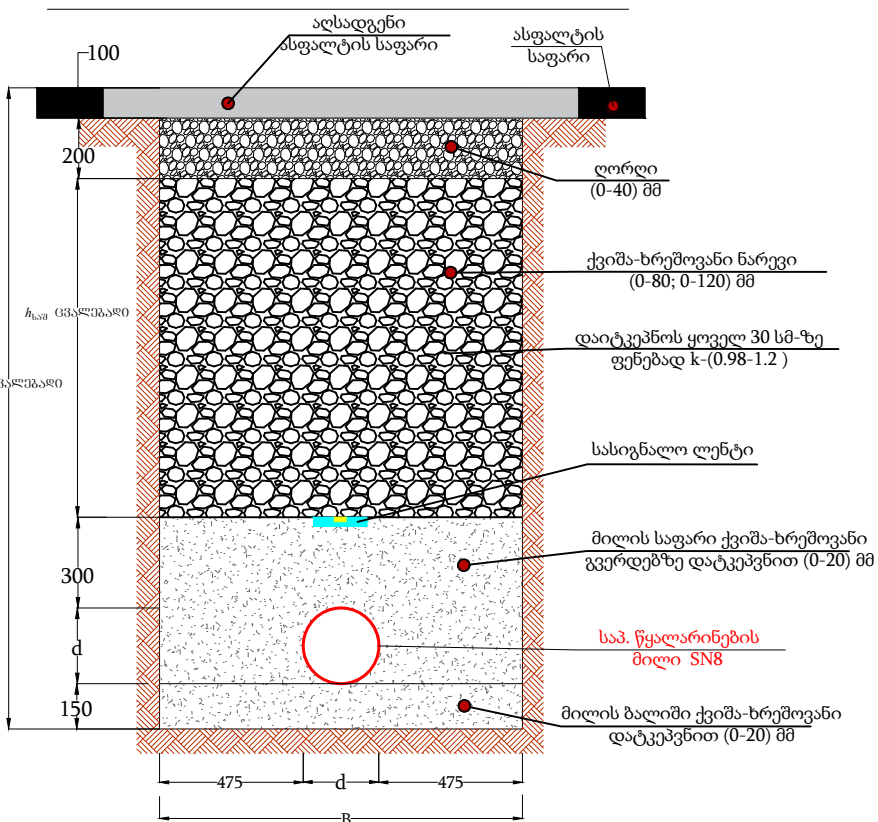
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

მიწის თხრილის განივი კვეთი

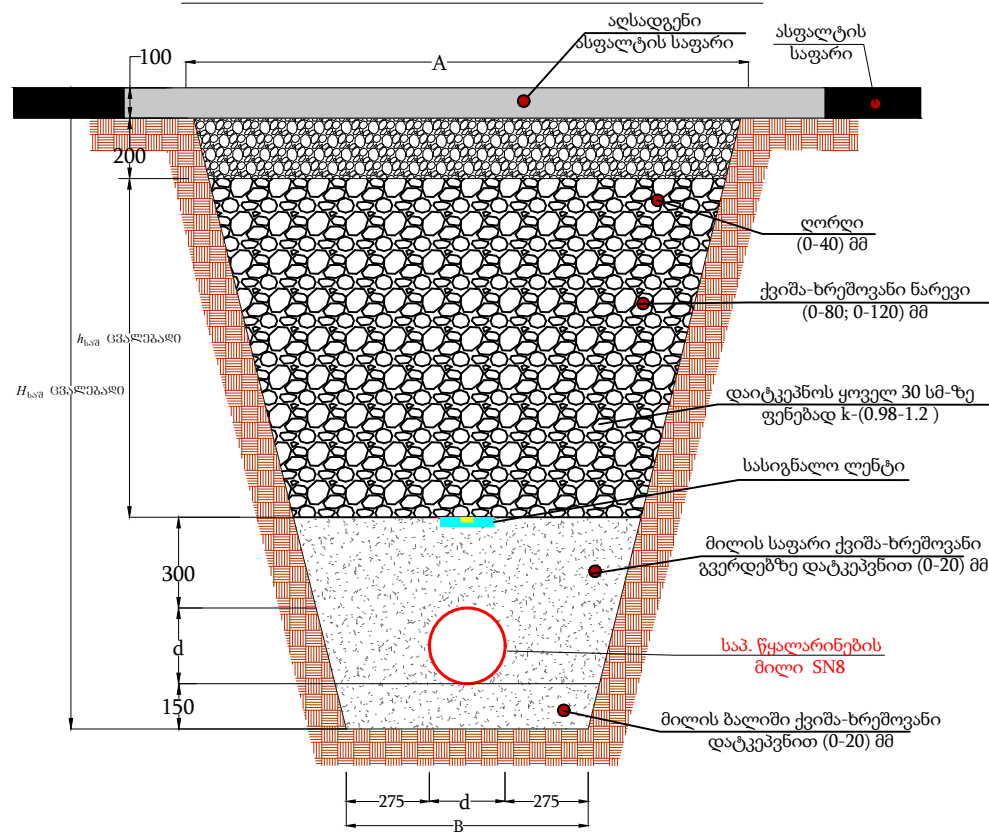
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-13	A3

მიწის თხრილის განივი კვეთი



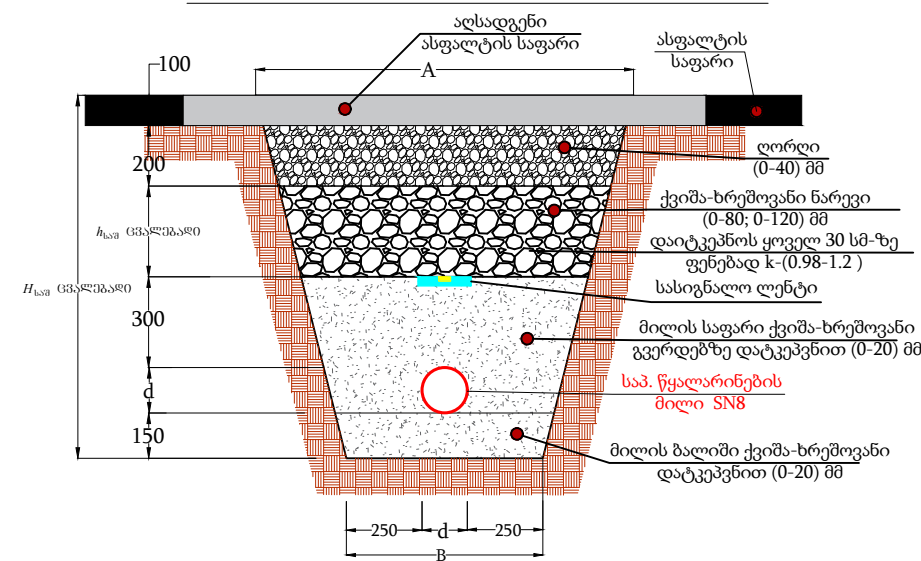
№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 d=250	2120	1200	1120	2680

მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 250	2120	1860	800	1120	2680

მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 150	1200	1250	650	300	61.50
2	გოფრ. მილი SN8 100	1100	1150	650	250	4.0



დამკვეთი (№) IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბესარიონ ქუჩის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

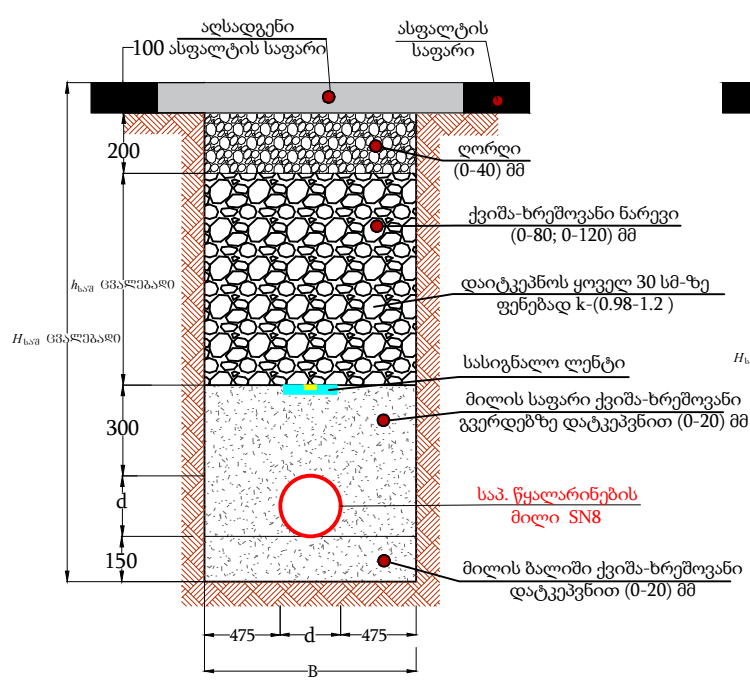
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

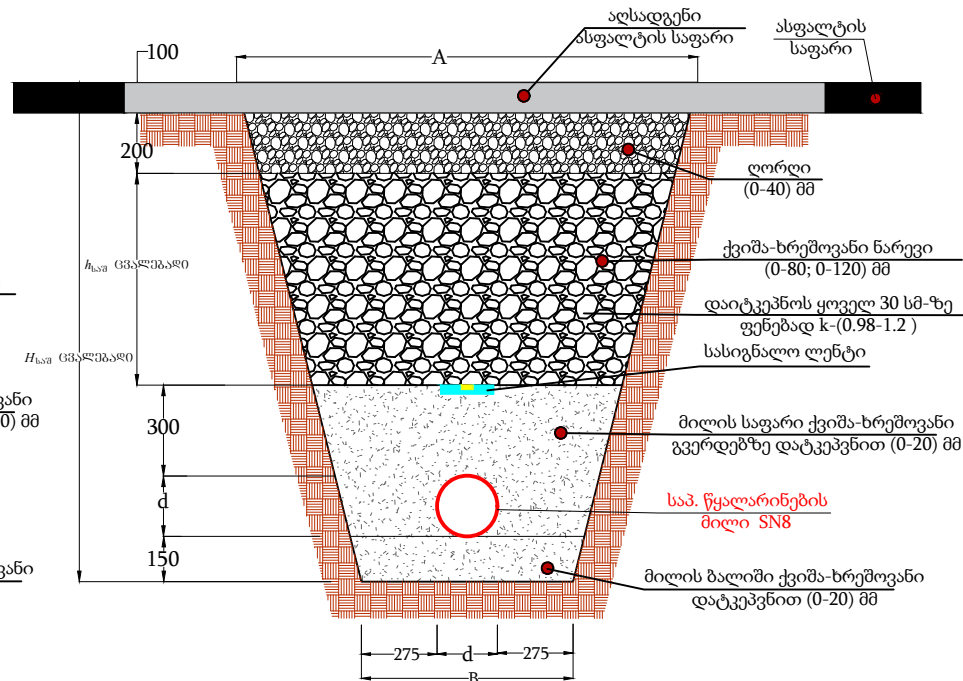
მიწის თხრილის განივი კვეთი

მიწის თხრილის განივი კვეთი



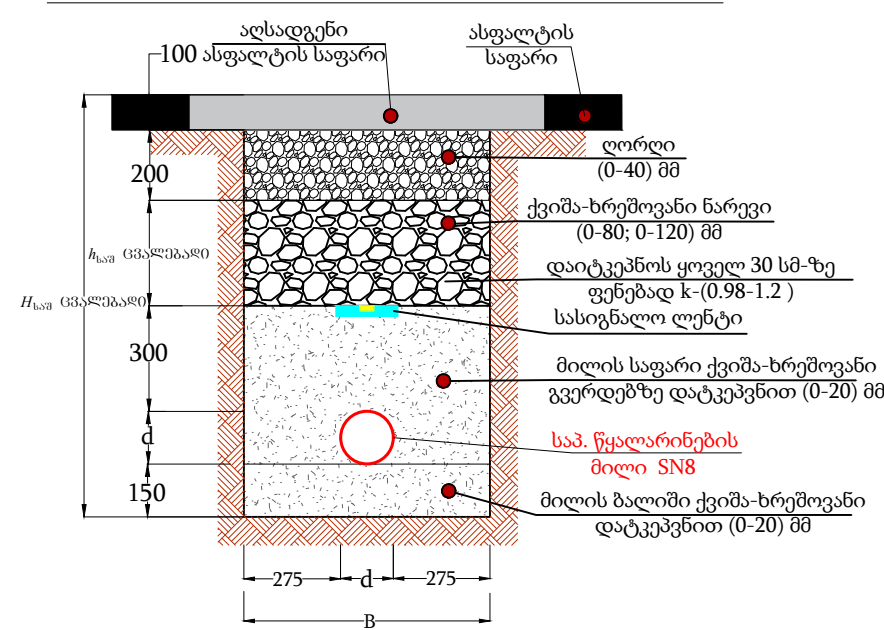
№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 d=200	1650	700	700	15.0

მიწის თხრილის განივი კვეთი



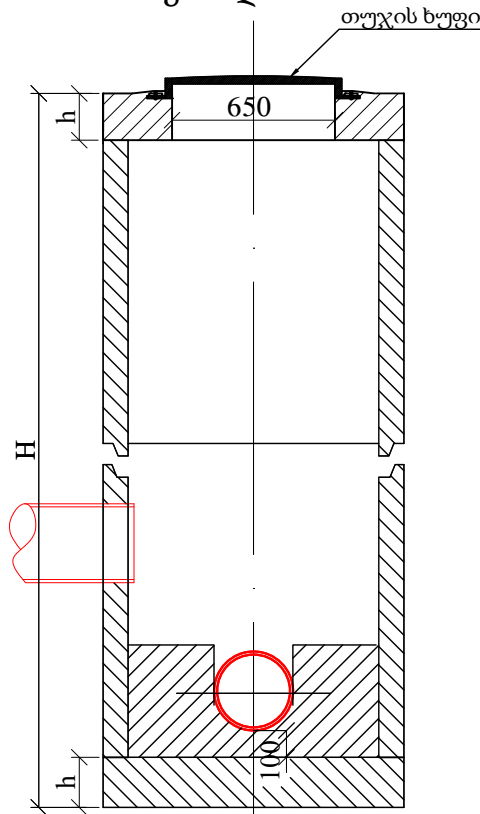
№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 200	1650	1525	700	700	15.0

მიწის თხრილის განივი კვეთი

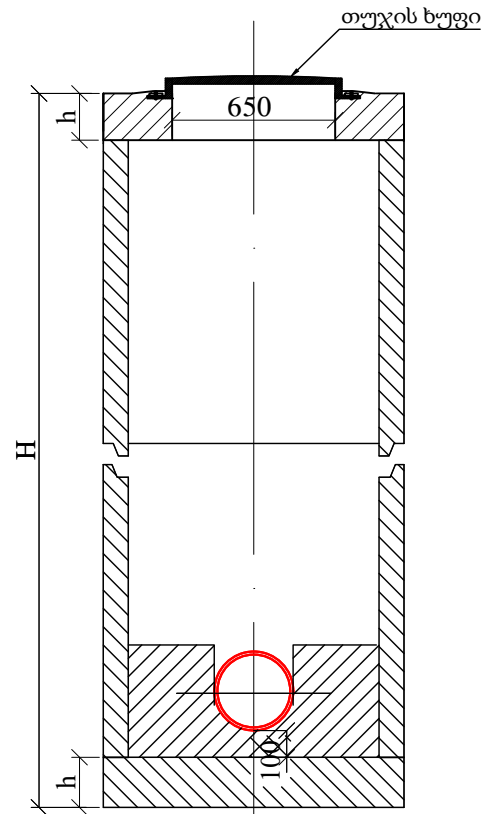


№	d (მმ)	H _{საშ} (მმ)	B(მმ)	h _{საშ} (მმ)	L(მ)
1	გოფრ. მილი SN8 d=150	1200	700	300	61.50
2	გოფრ. მილი SN8 d=100	1100	700	250	4.0

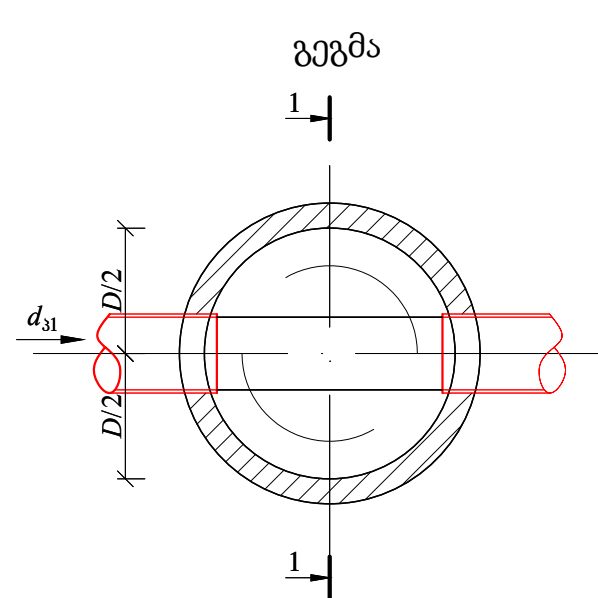
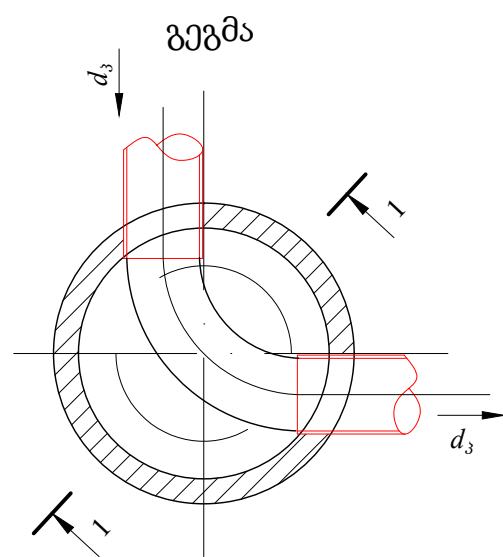
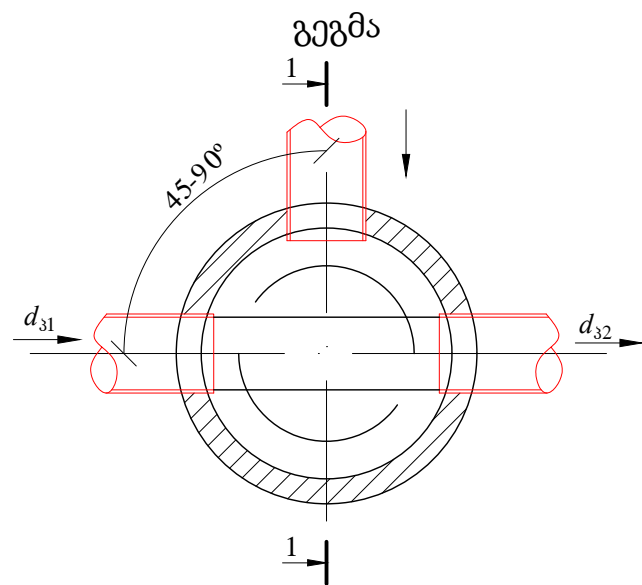
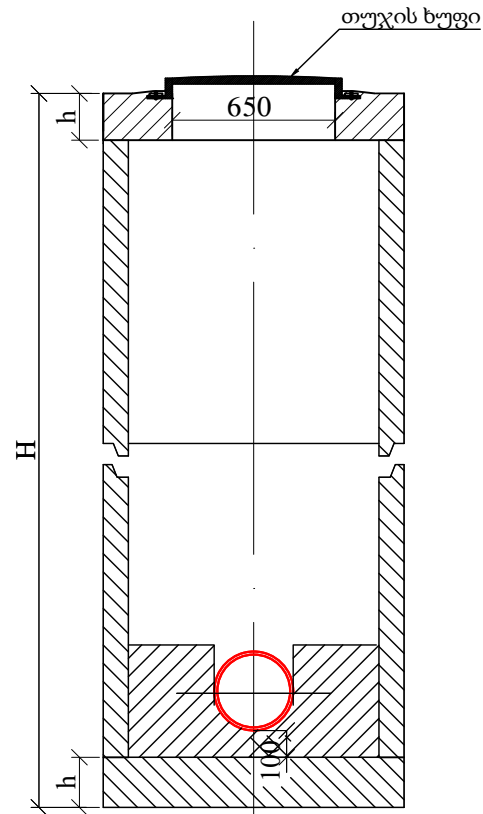
საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა ჭრილი I-I



შენიშვნა:
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე H იხილეთ კონსტრუქციული 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
	700	800	950
		700	800
		800	950
	800	900	1050
		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 ანალოგურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბიტუმიტ არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა 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 (№) IC22-0660081
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

წყალარინების ტიპური ჭები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	კ-15	A3

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $D=1000$ მმ; $D=1500$ 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 (№): IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

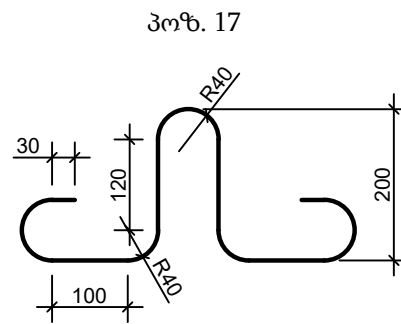
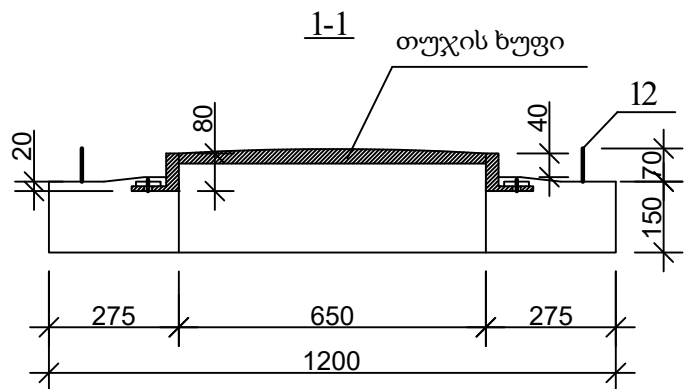
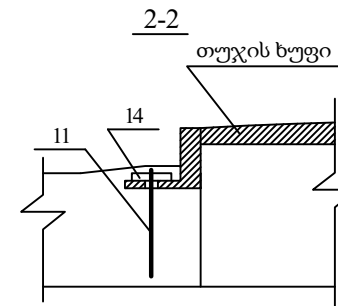
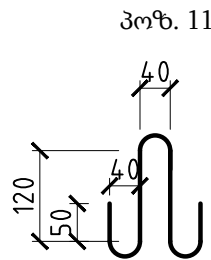
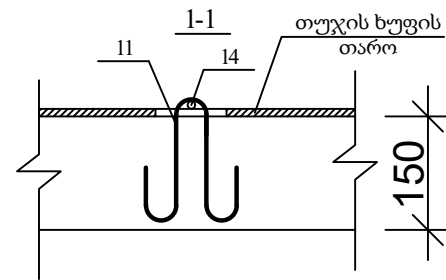
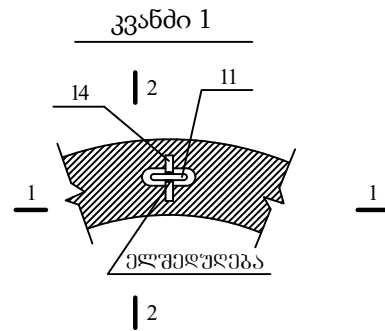
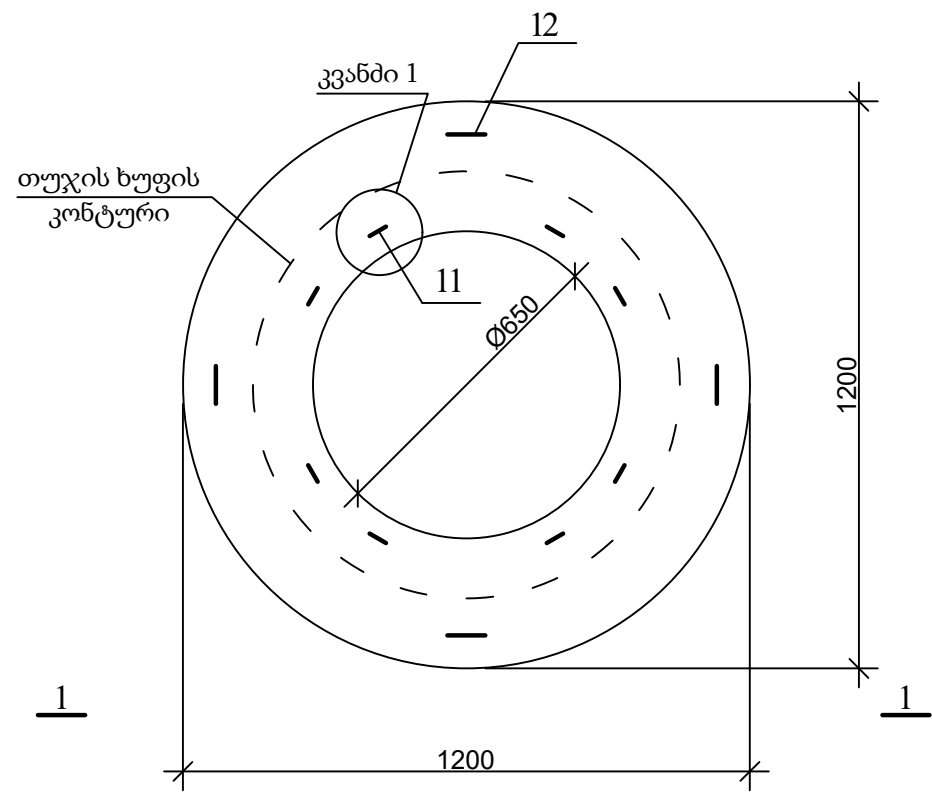
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ქის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

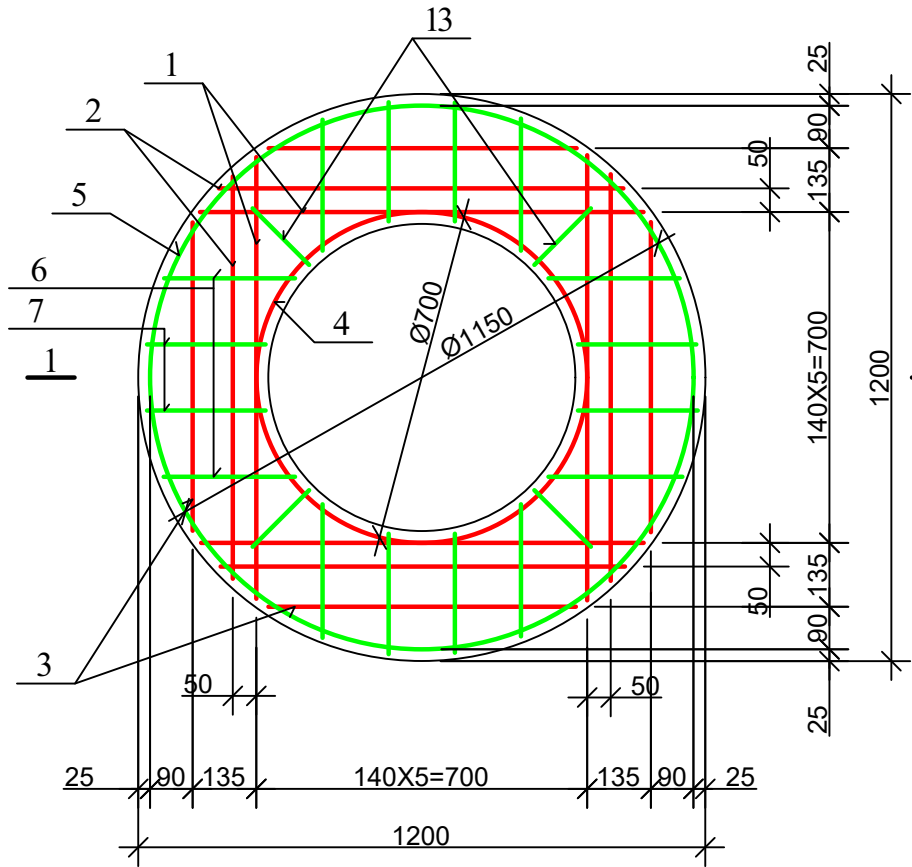
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

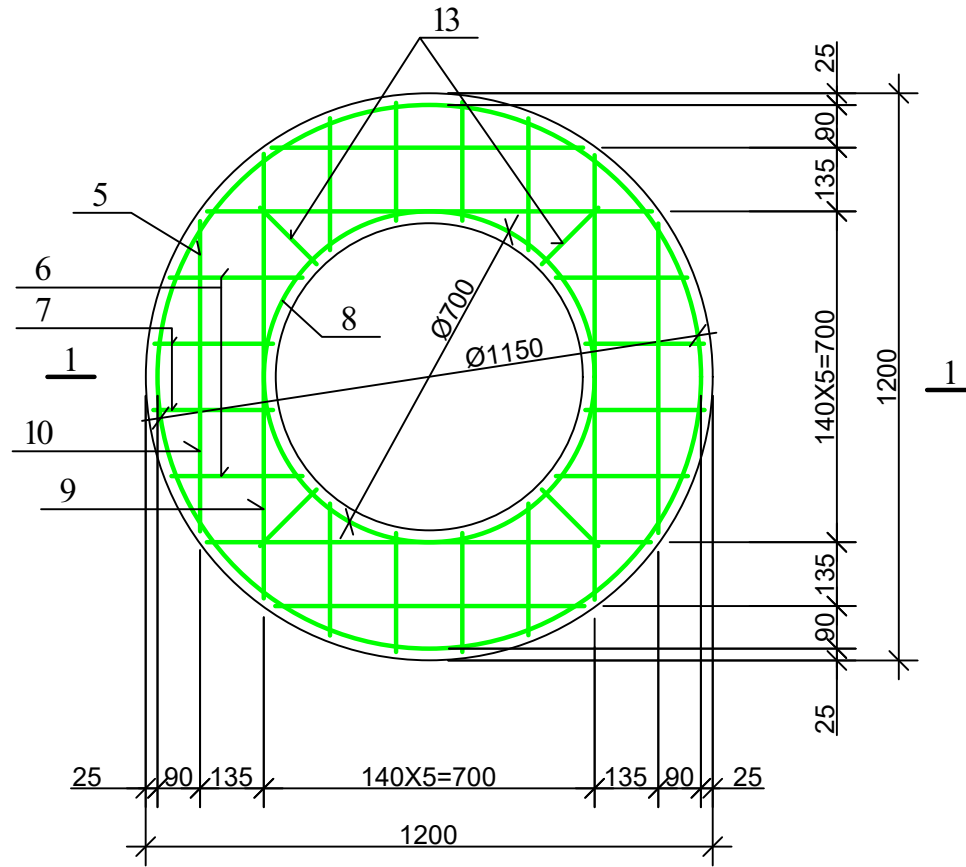
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

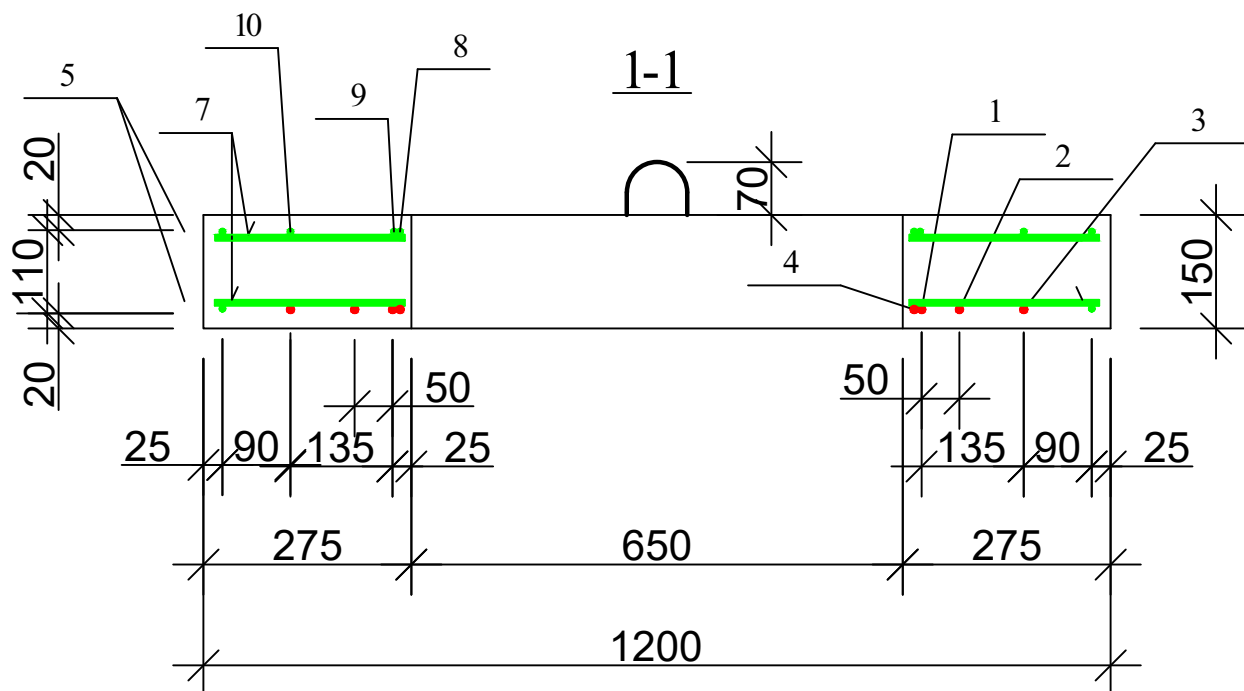


დეტალების უწყისი

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

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33 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 (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

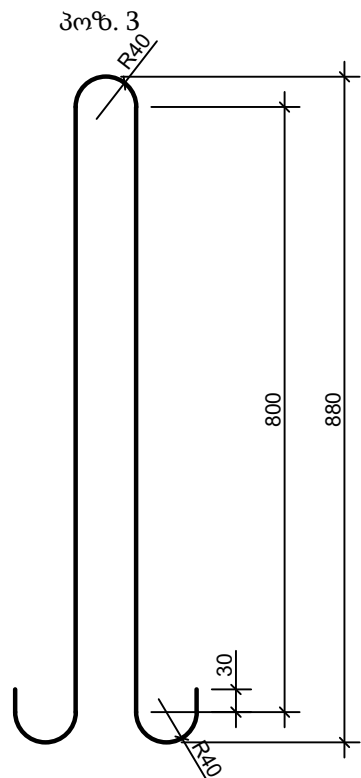
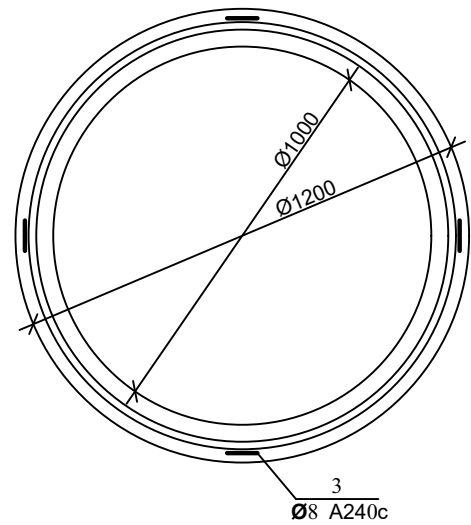
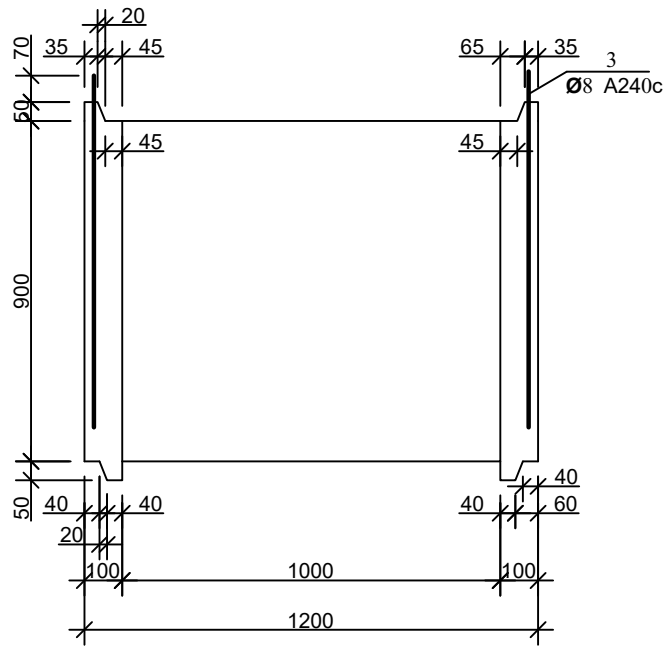
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

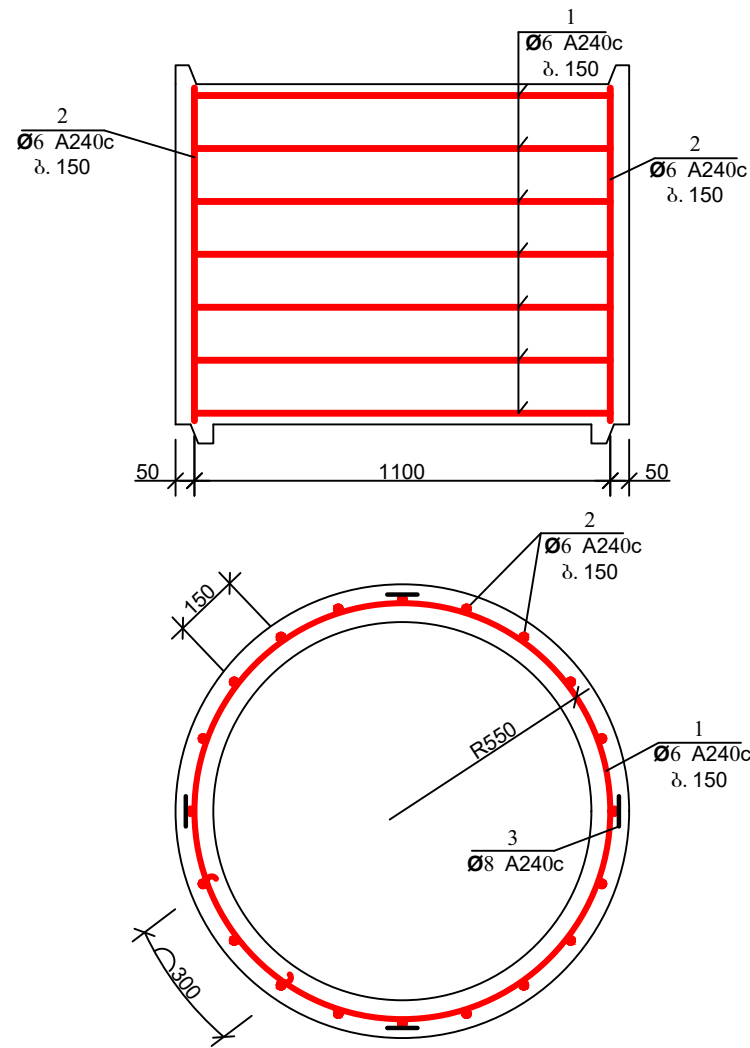
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

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 (№): IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

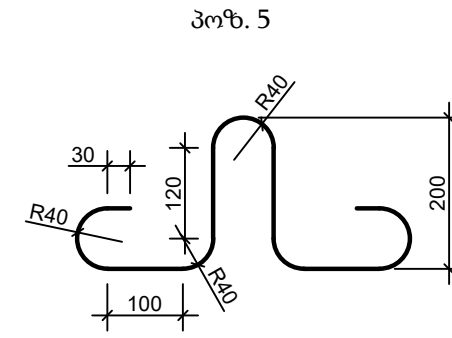
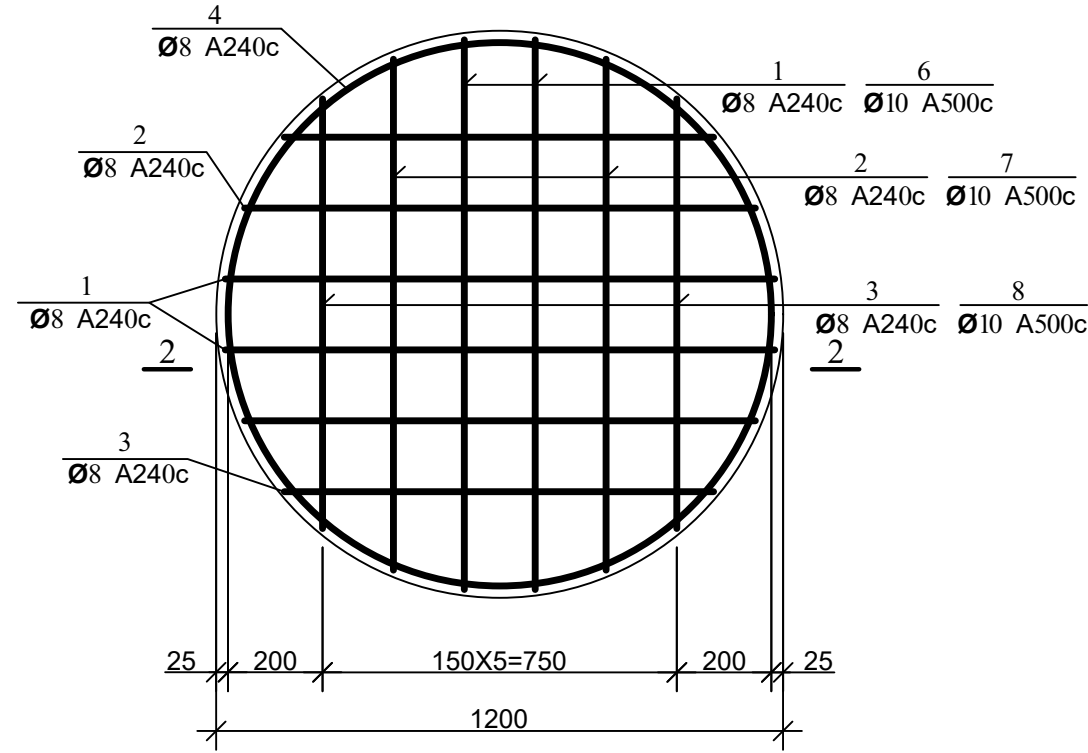
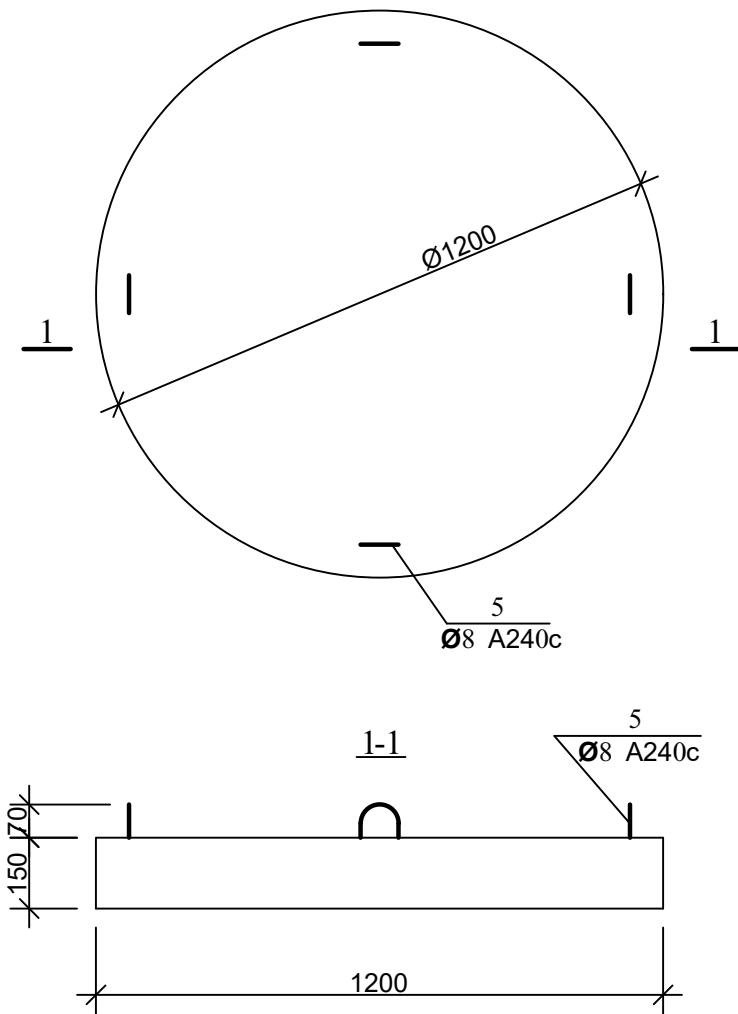
თარიღი: ნოემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

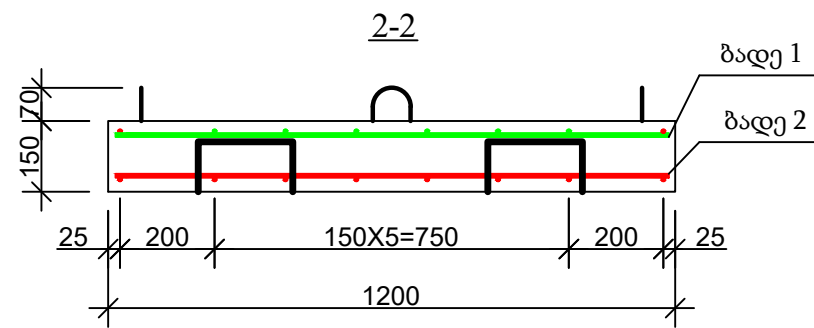
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

არმირება
ბადე 1; ბადე 2



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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



დამკვეთი (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

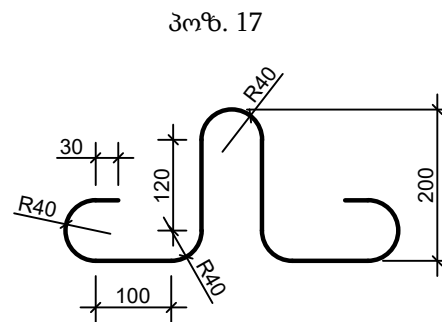
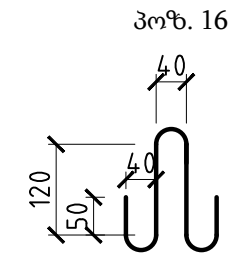
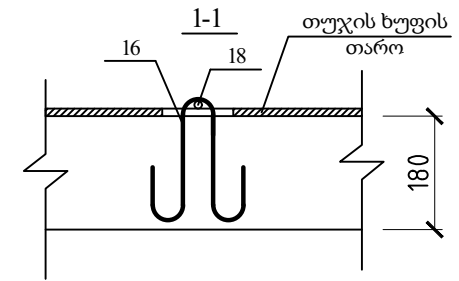
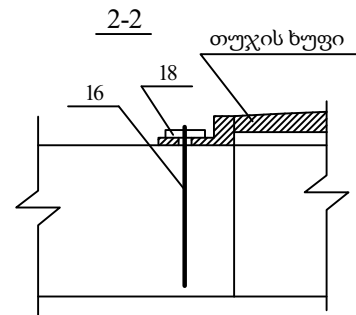
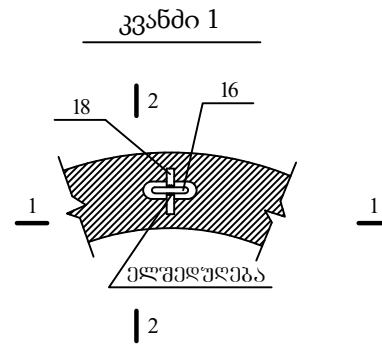
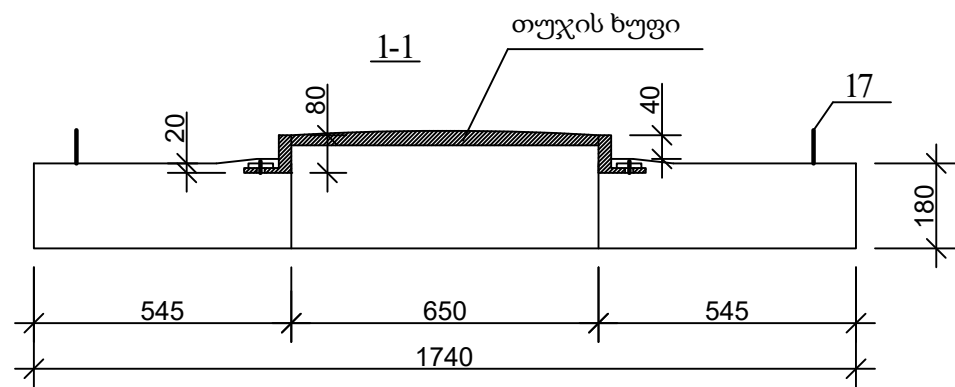
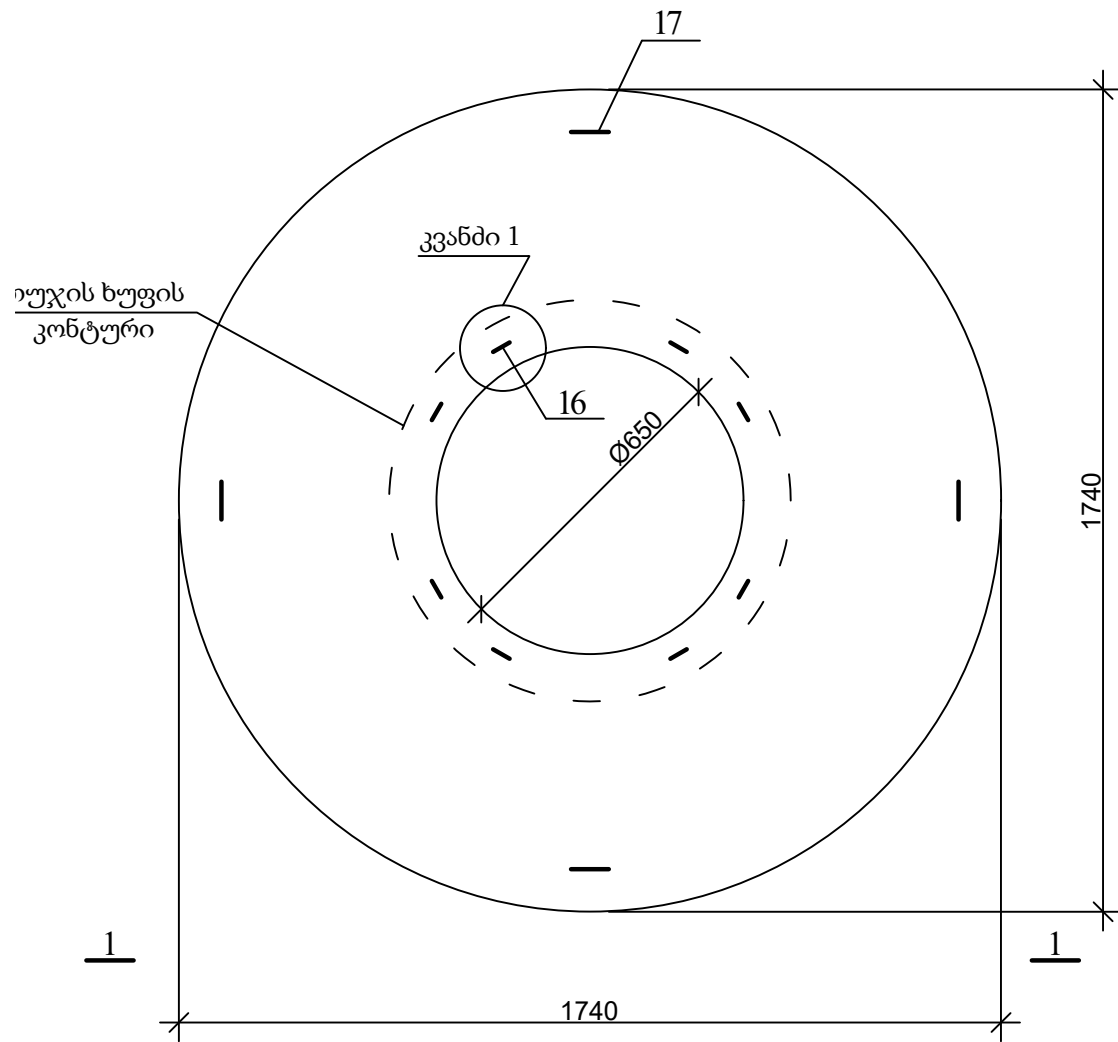
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია


თარიღი: ნოემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
D=1000 მმ

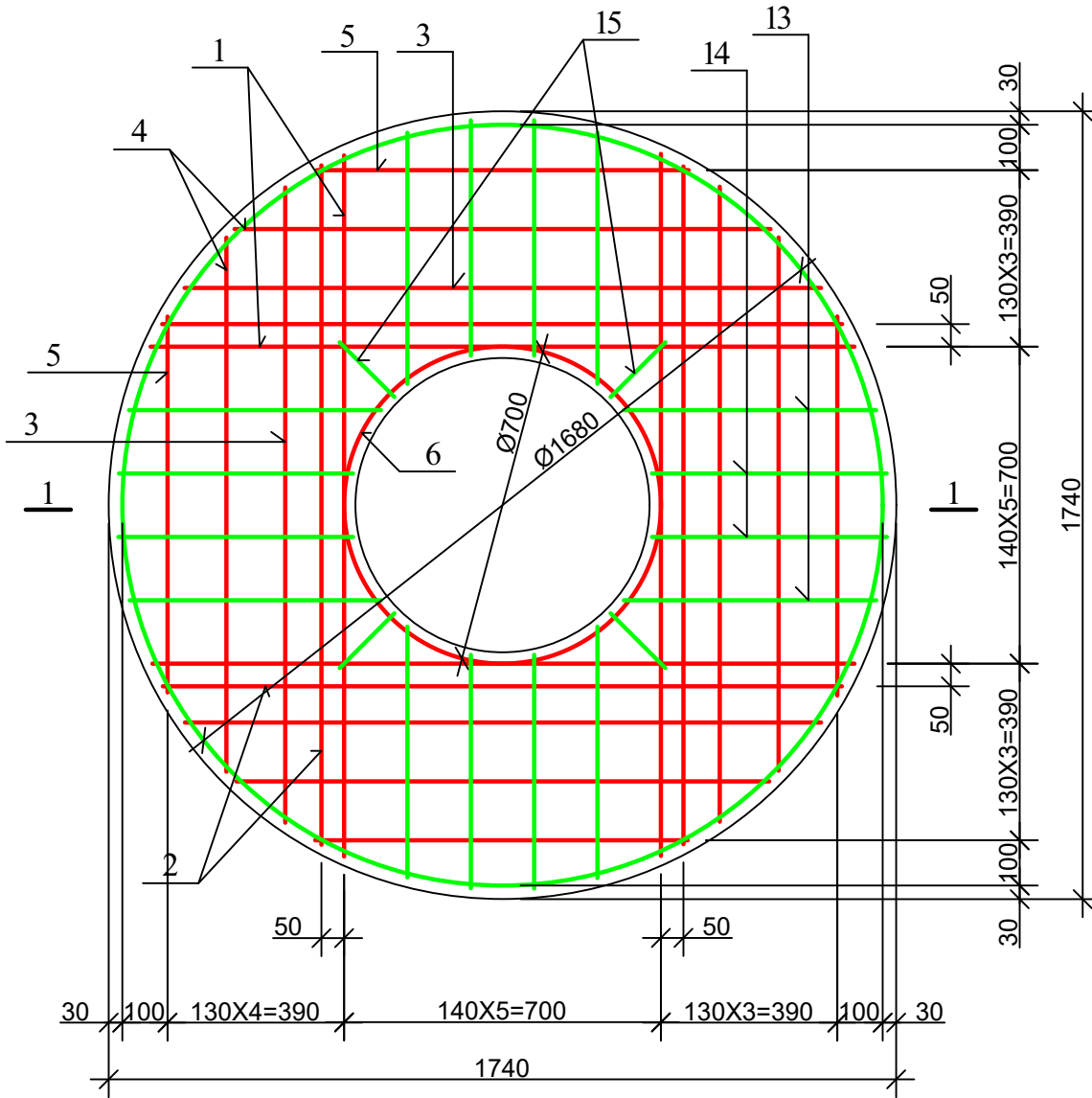
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

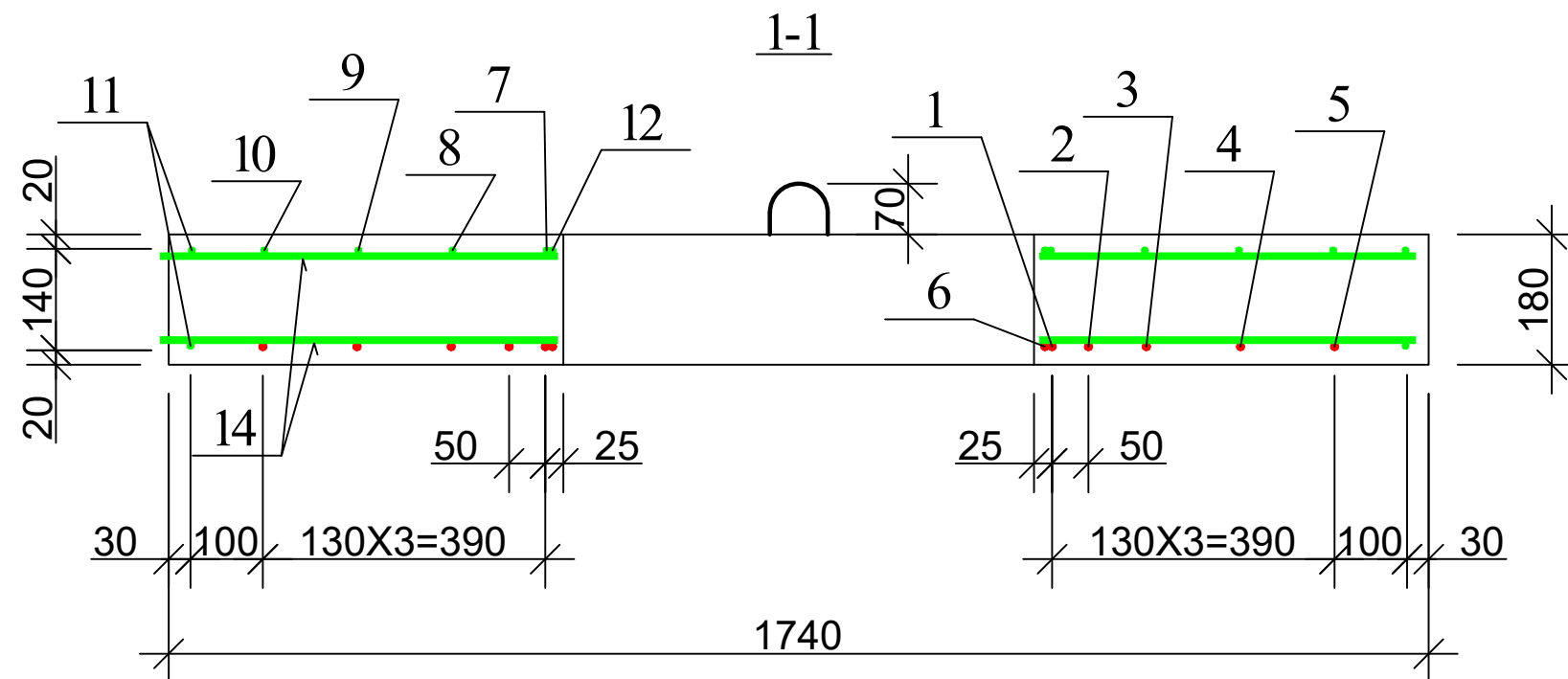
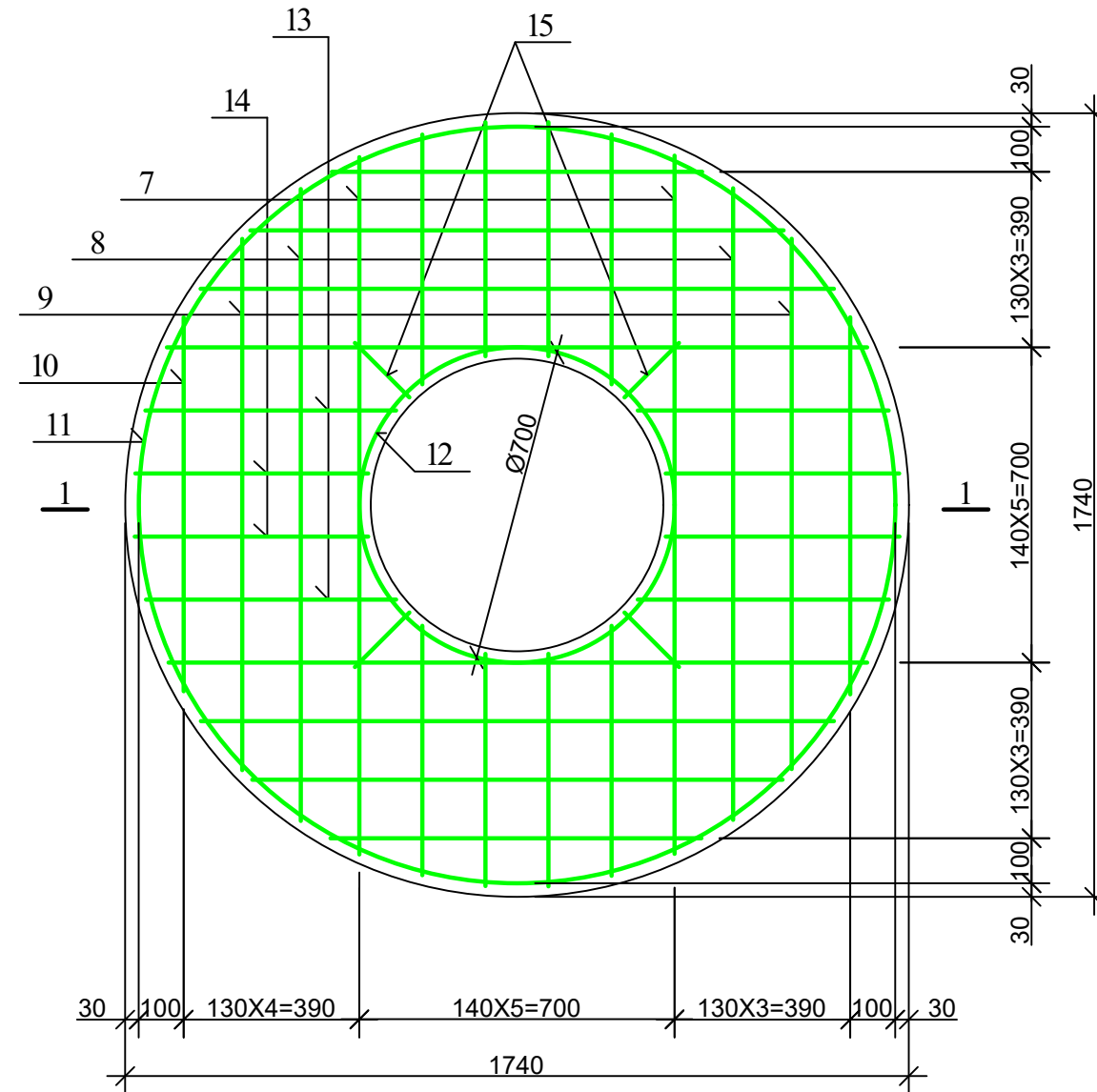


		
დამკვეთი (№): IC22-0660081 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი		
პროექტის დასახელება: ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
პროექტი მოამზადა: გოჩა გელაშვილი		
პროექტი შეამოწმა: თეა სალია		
თარიღი: ნოემბერი, 2022		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-6	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დამკვეთი (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 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					
					0.37 მ ³



დამკვეთი (№): IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

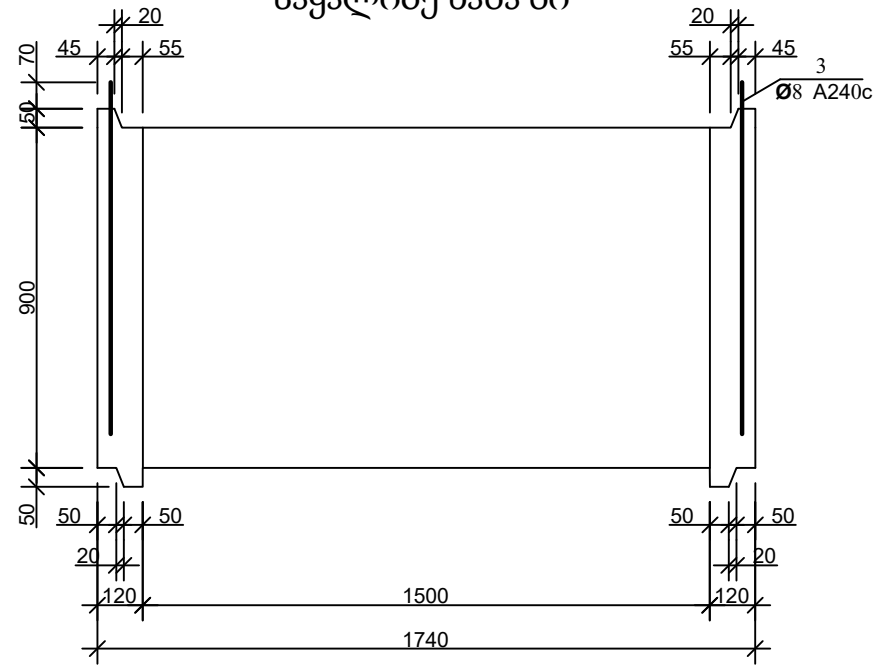
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

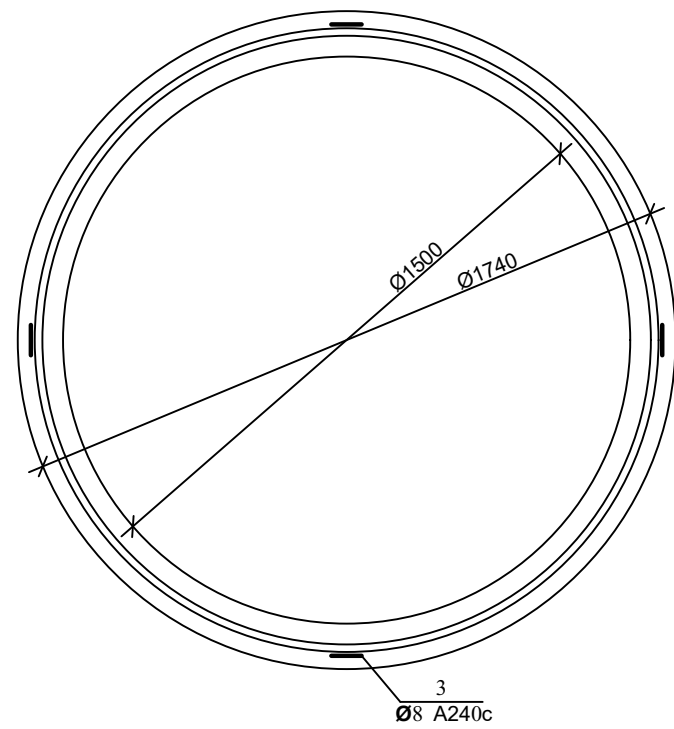
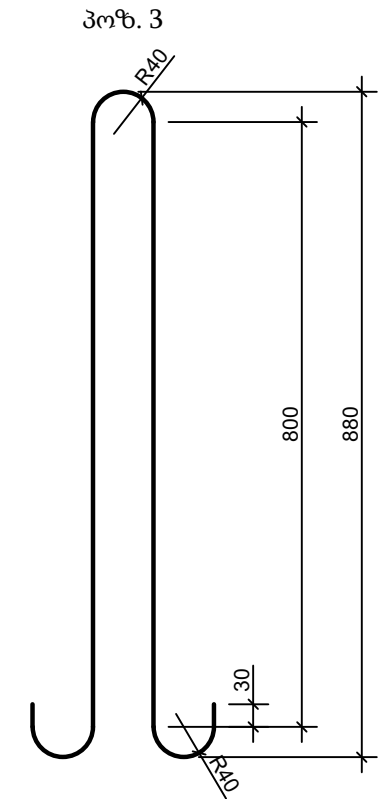
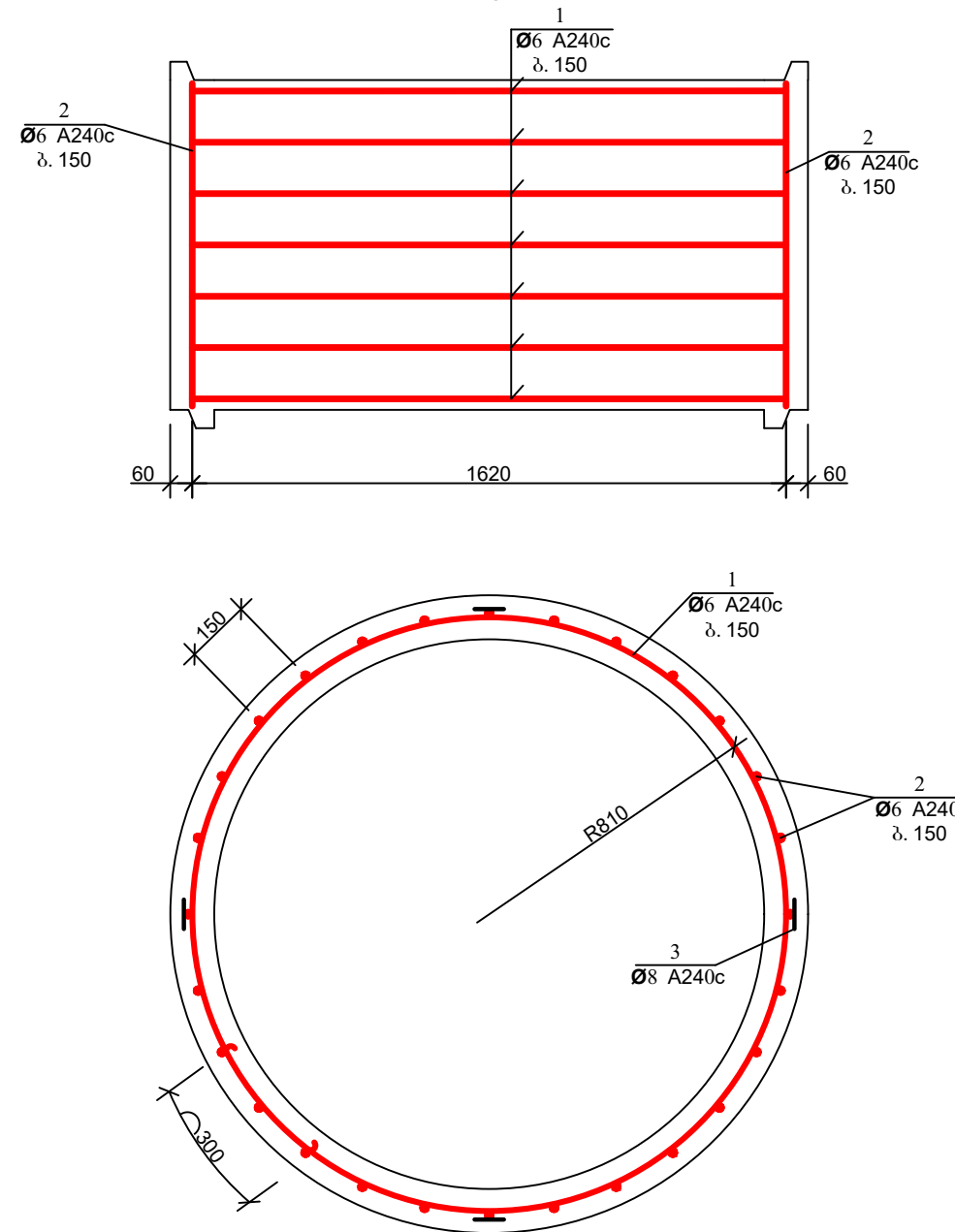
ქის ანაკრები რკინაბეტონის
 გადახურვის ფილა D=1500 მმ
 სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-8	A3

საყალიბე ნახაზი



არმირება

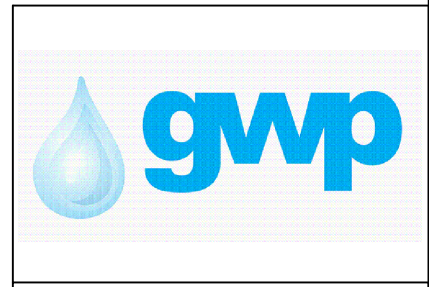


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

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 (№): IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

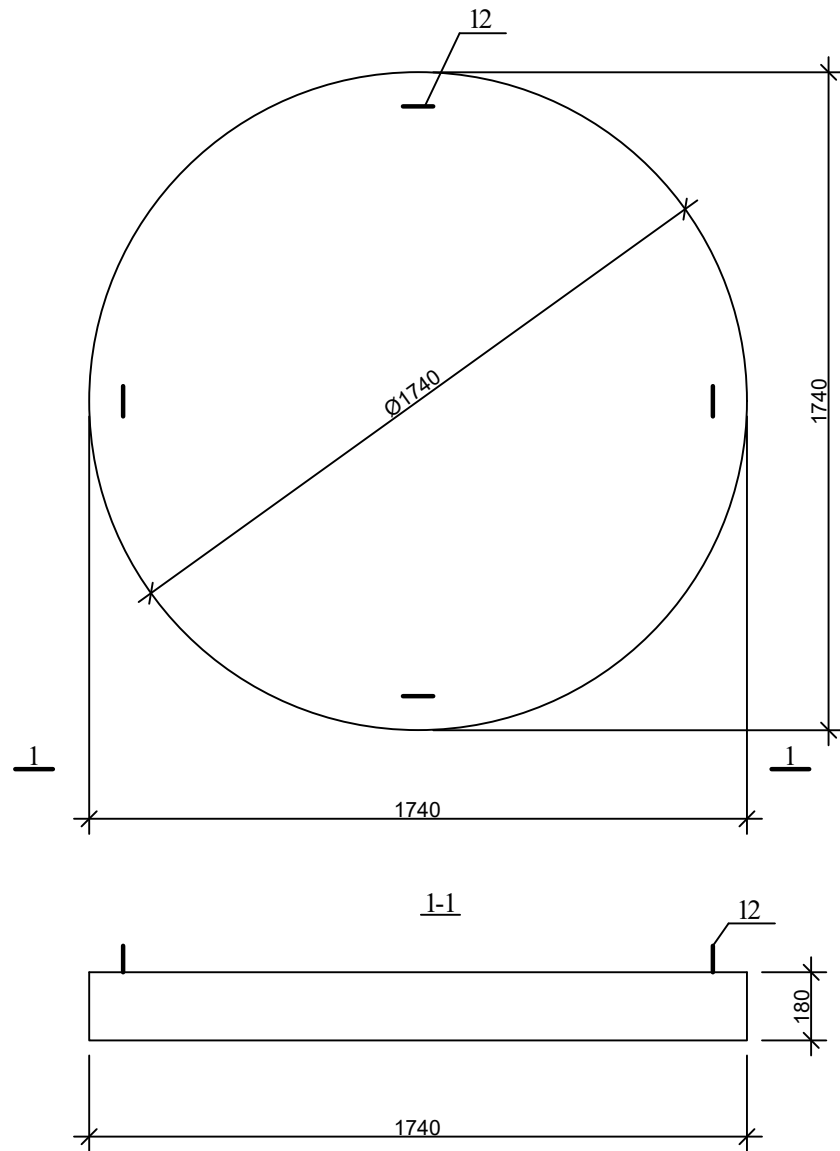
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

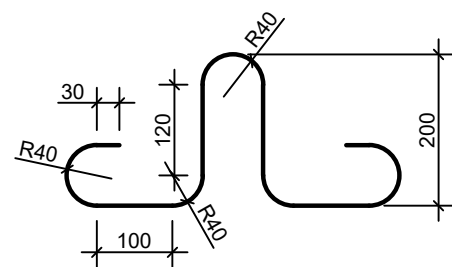
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი
 D=1500 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-9	A3

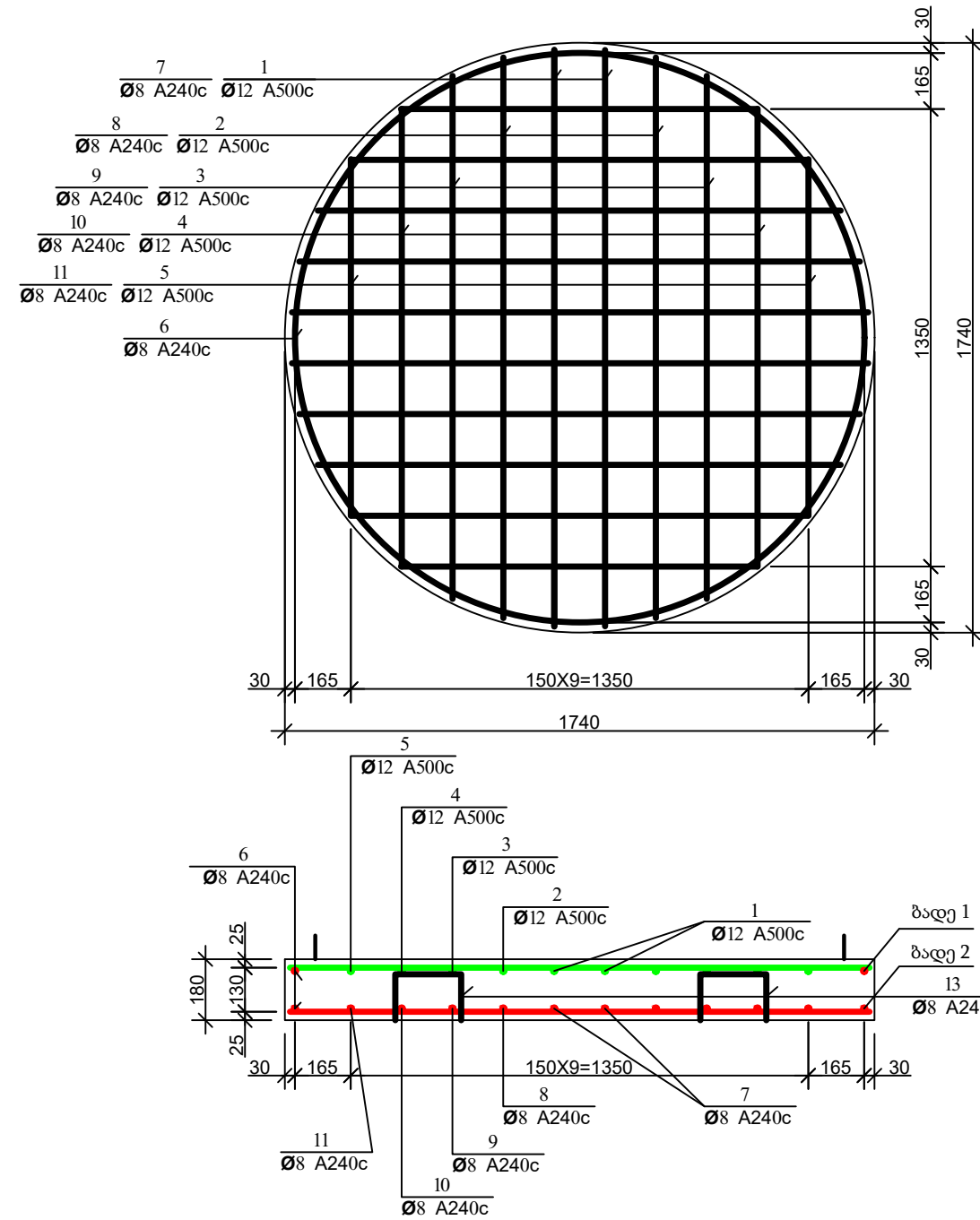
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბე ნახაზი)



პოზ. 12



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



დამკვეთი (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
წყალარინების ქსელის
რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

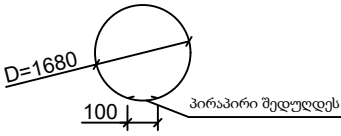
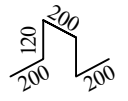
თარიღი: ნოემბერი, 2022

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



დამკვეთი (№): IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ვაკე-საბურთალოს რაიონში,
 ბესარიონ ჟღენტის ქუჩაზე
 წყალარინების ქსელის
 რეაბილიტაცია

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: ნოემბერი, 2022

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი
 D=1500 მმ ; სპეციფიკაცია

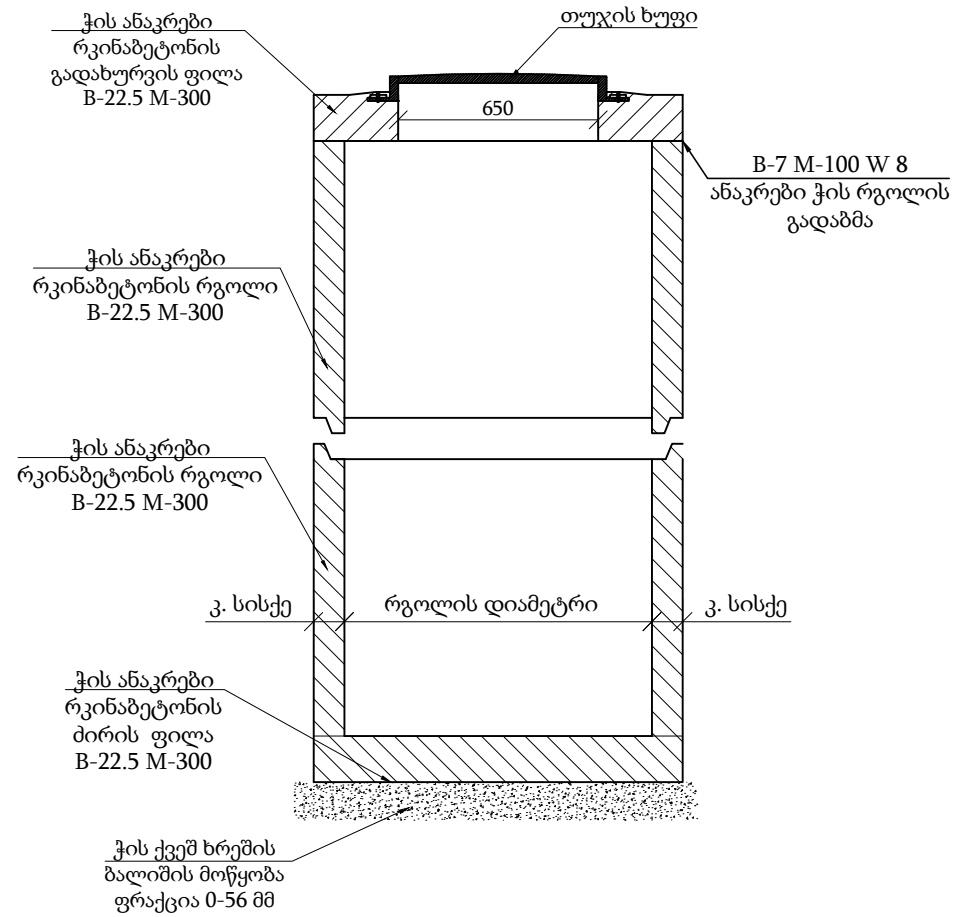
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-11	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყაღარინება

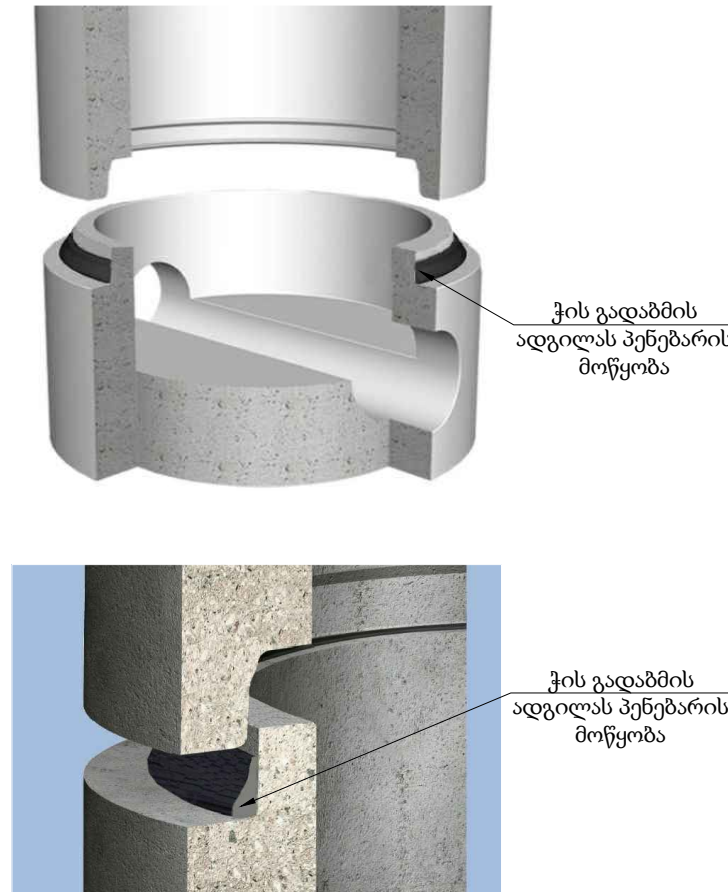
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები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

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

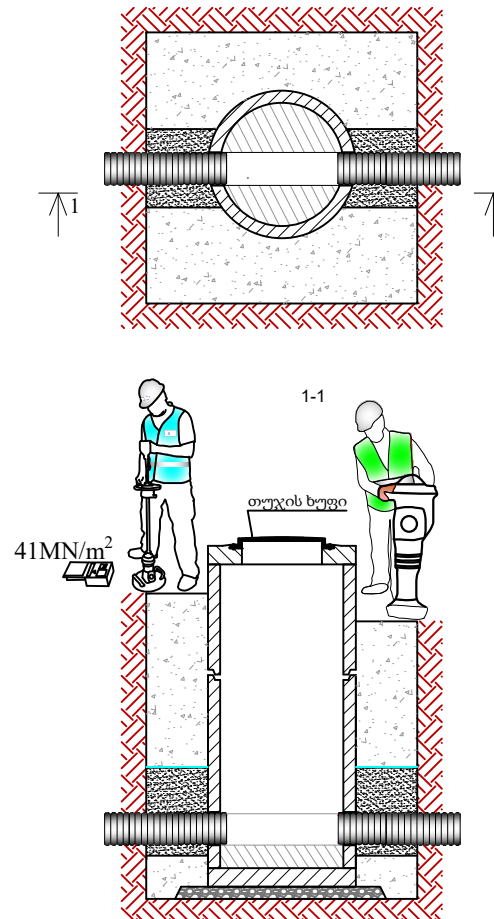
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



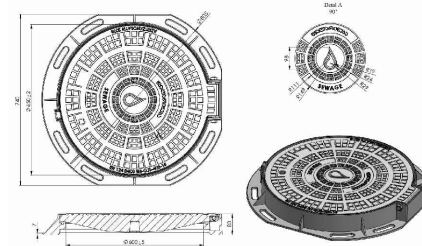
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



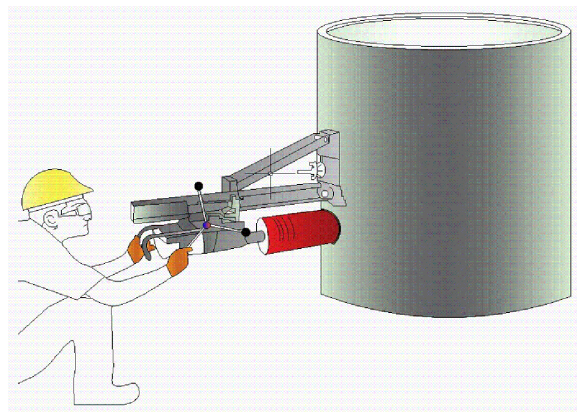
თუჯის ხუფი



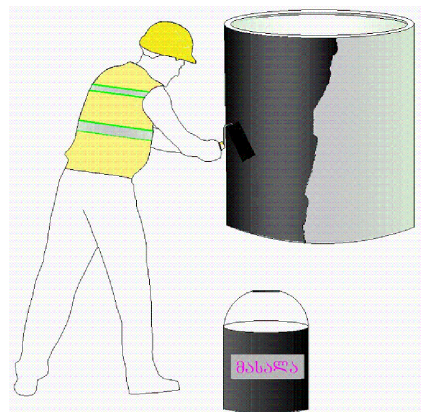
ჭები

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

ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

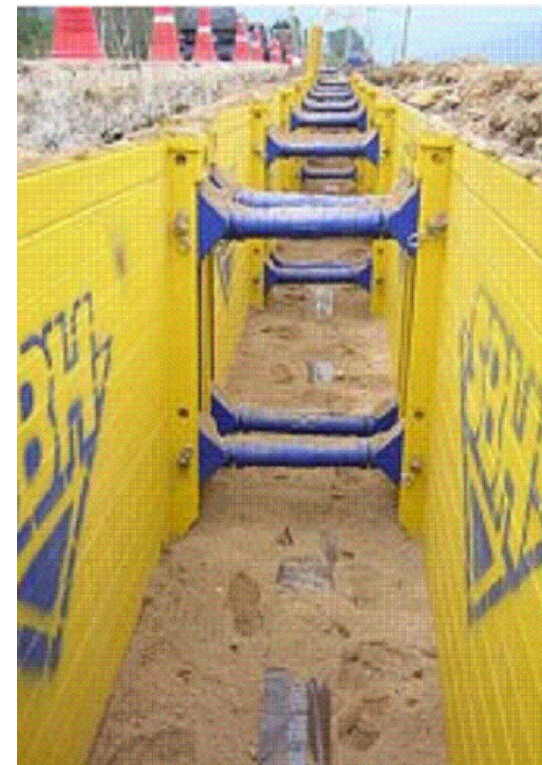
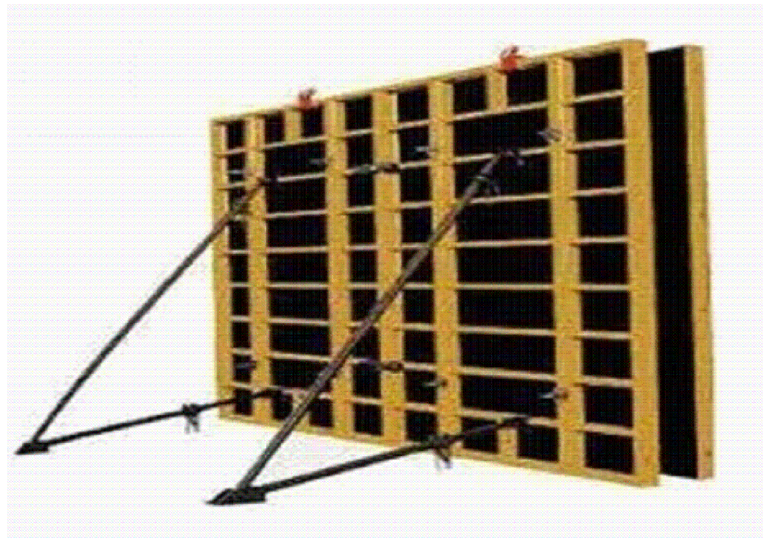
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

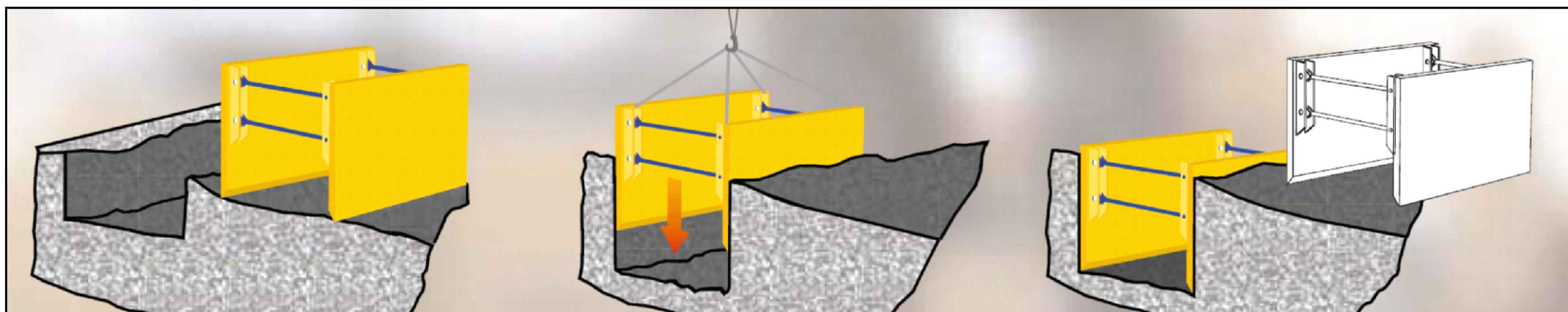
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-1	A3

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი



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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-2	A3

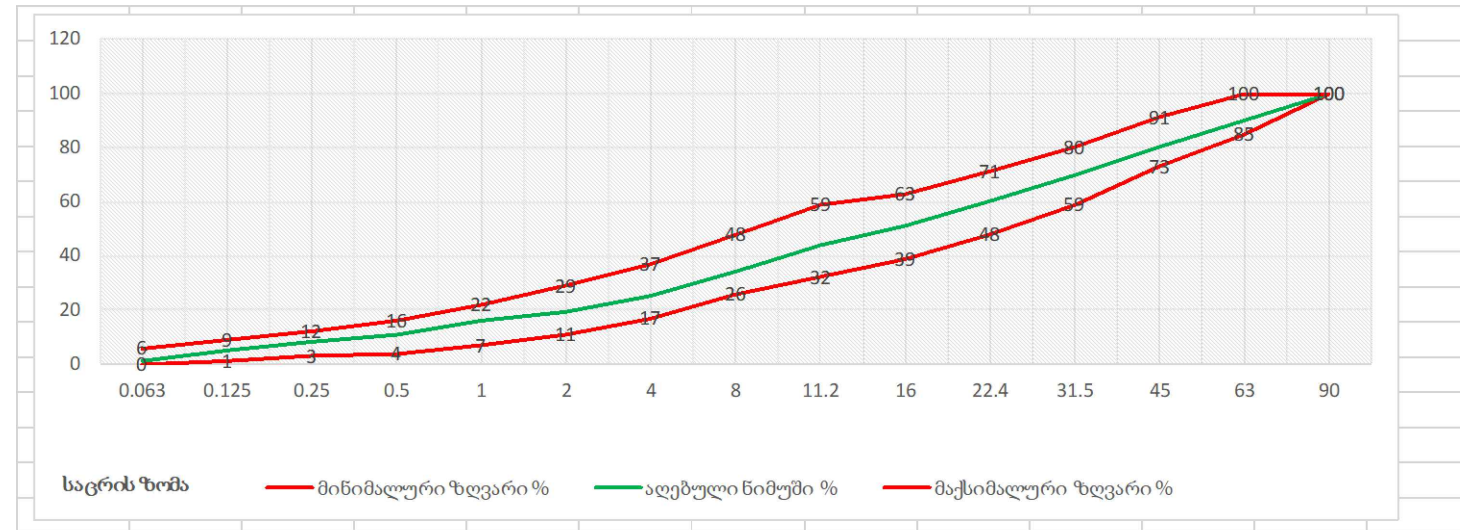
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

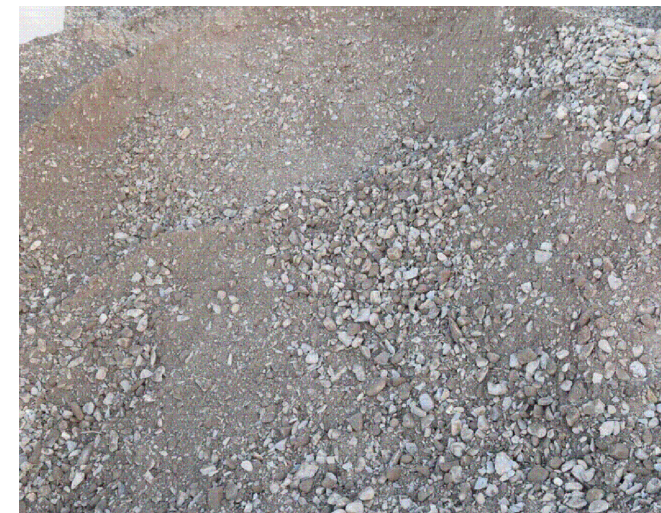
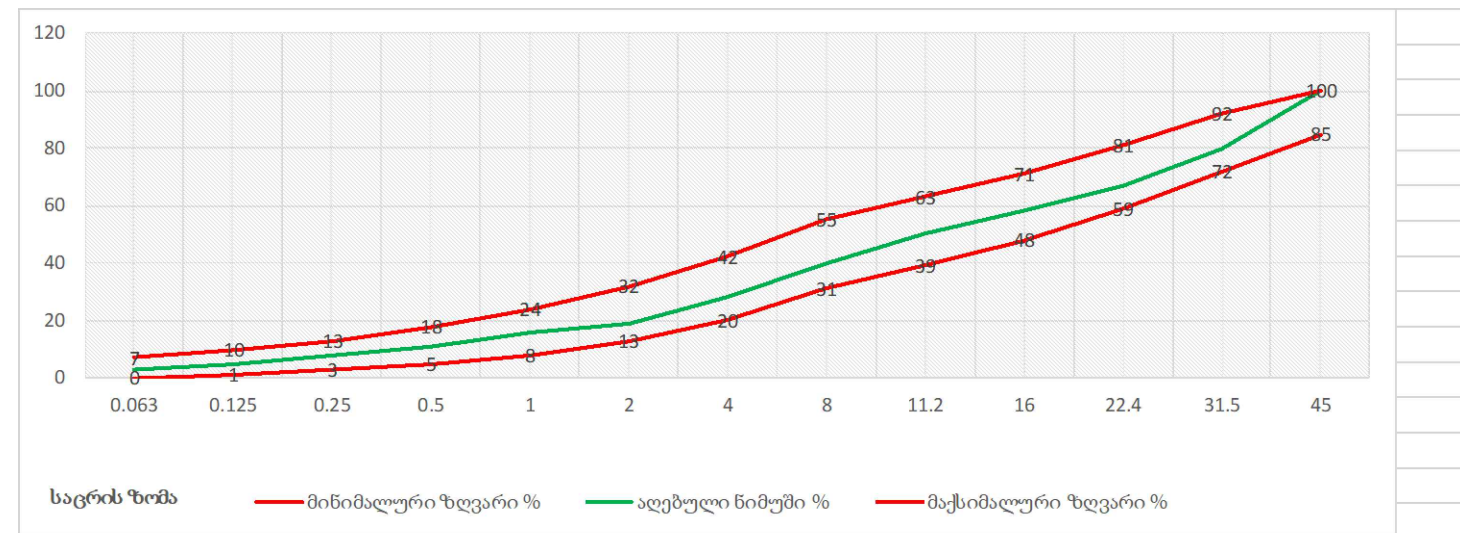
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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



ფრაქციული ღორღი

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



ასფალტი

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

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

ფორიანობა 5 - 10 %
 ფორიანობა 2.5 - 6.5%



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

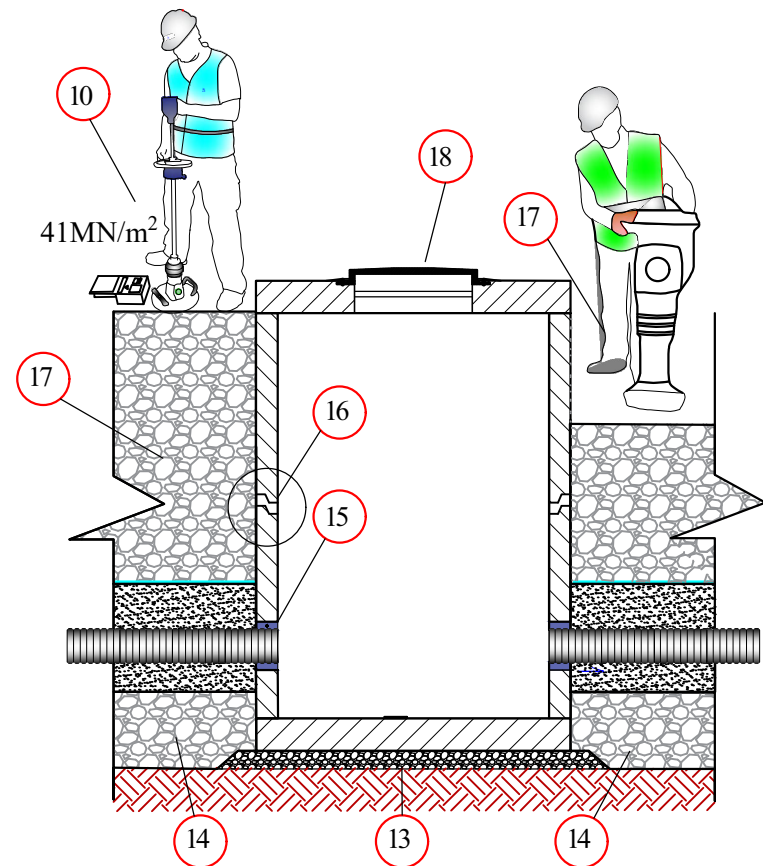
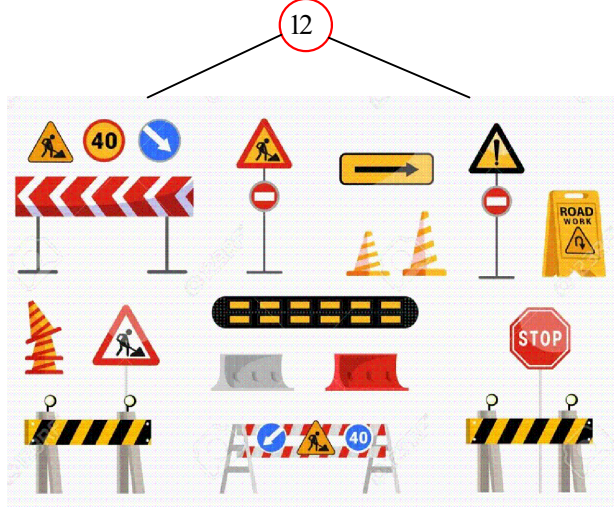
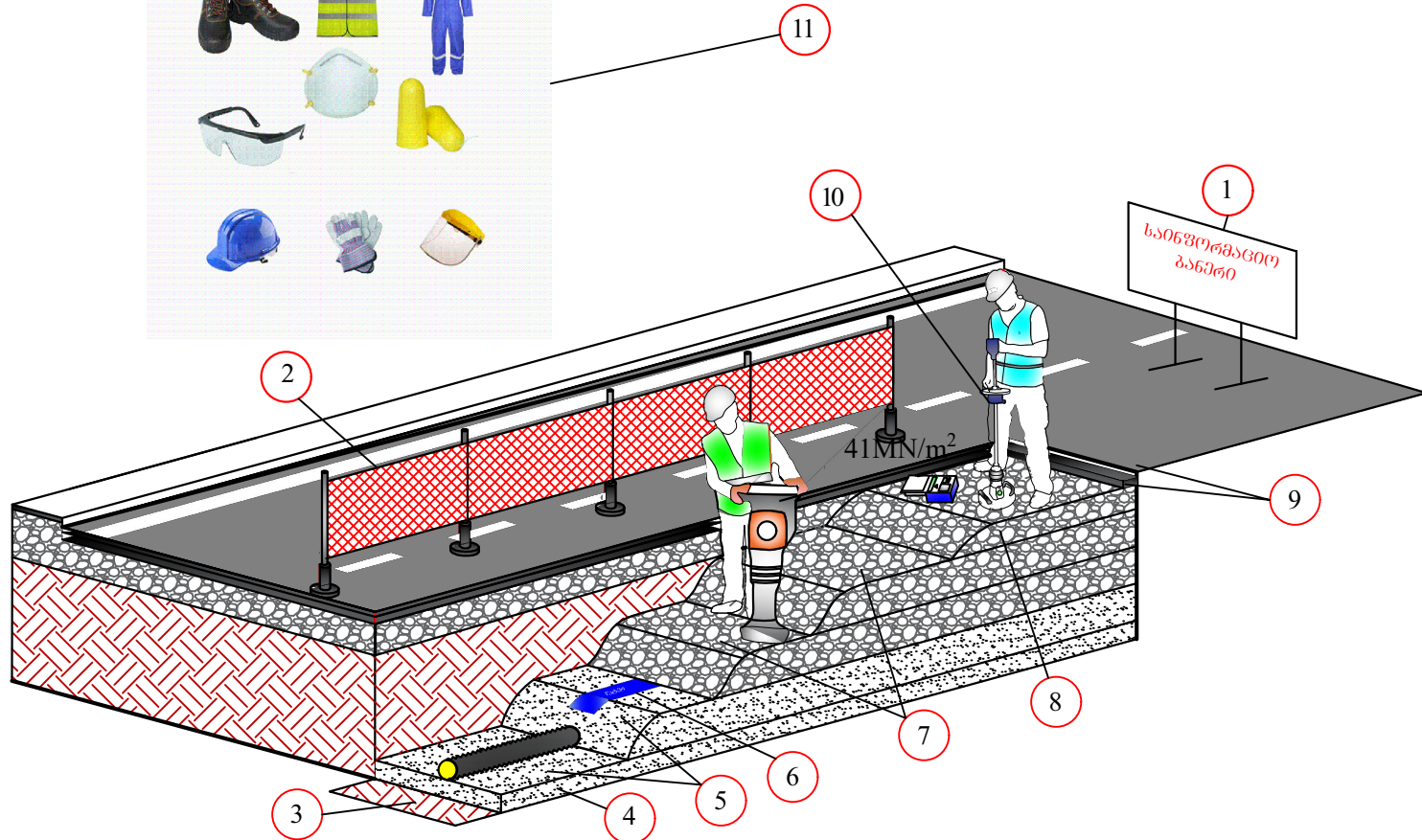
თარიღი: 2022 წელი

ინერტული მასალები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-3	A3

თხრილის შევსების მეთოდოლოგია

- 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 მოზანდაკდეს და დაიტკეპნოს.
- ჭის ირგვლივ ქვაბული ქვიშის ბალიშამდე შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი.
- ჩოხალსა და მილს შორის სივრცე შეივსოს გაპოხილი ძენძითა და სპეცსაიზოლაციო ხსნარით, ან ალტერნატიული მასალით პროექტის ავტორთან შეთანხმებით.
- ჭის ანაკრები ელემენტების გადაბმის ადგილები დამუშავდეს საიზოლაციო მასალით.
- ჭის ირგვლივ ქვაბული შეივსოს ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი, არაუმეტეს 30 სმ ფენებად და დაიტკეპნოს 95-98 %.
- ჭის გადახურვის ფილა მოეწყოს ისე, რომ თუჯის ხუფის ნიშნული გაუთანაბრდეს გზის ნიშნულს.



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი		
თხრილის შევსების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-4	A3

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

ღამის სამუშაოები

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



ნარჩენების მართვა

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

ღამის სამუშაოები და ნარჩენების მართვა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-5	A3

დროებითი შენობა-ნაგებობები

СНИиП 4.09-91

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:

ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

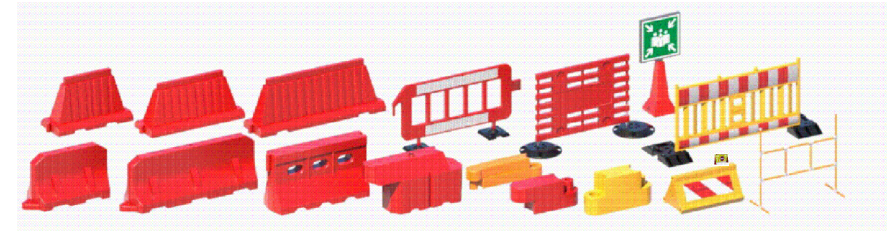
დროებითი შენობა ნაგებობები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-6	A3

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მობილიზაცია

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



სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

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



დამკვეთი №:

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

მობილიზაცია და სამშენებლო მოედნის მოწესრიგება

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	გვ-7	A3