

ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების
განშტოების გადართვის პროექტი



2022, დეკემბერი



ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1.	სარჩევი	წ-1
2.	განმარტებითი ბარათი	წ-2
3.	ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა	წ-3
4.	საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა	წ-4
5.	გენგეგმა - ორთო ფოტოთი	წ-5
6.	გენგეგმა - ორთო ფოტოს გარეშე	წ-6
7.	საპროექტო კანალიზაციის ქსელის გრძივი პროფილი k-1	წ-7
8.	წყალარინების ქსელის მიწის თხრილის ტიპური განივი კვეთი	წ-8
9.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჭები	წ-9
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინების)		
1.	წყალარინების ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სადირკვლის, 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

№	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
ანაკრები რკინაბეტონის ფილის კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ანაკრები რკინაბეტონის ძირის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-1
2.	ანაკრები რკინაბეტონის ძირის ფილა D=2000 მმ (სპეციფიკაცია)	სკ-2



დამკვეთი (№)

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

სარჩევი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-1	A3

განმარტებითი ბარათი

ზოგადი ინფორმაცია

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

ტექნიკური დავალება, რომელიც გაცემულია პროექტის დამკვეთის - ბიზნესცენტრების მართვის დეპარტამენტის მიერ, ითვალისწინებს ვაკე-საბურთალო რაიონში, ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს არსებული წყალარინების ქსელის დროებით გადატანას.

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

პროექტის მიზანი

პროექტის მიზანია, ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს არსებული ქსელის დროებითი გადატანა, რადგან დღეის მდომარეობით არსებული d=300 მმ-იანი ქსელის გარკვეული ნაწილი არის ჩაშლილი (ე.წ. ჩავარდნილი) საიდანაც ფეკალი ჩაედინება მდინარე ვერეს ხეობაში რომელიც ძირს ურეცხავს მიმდებარედ არსებულ ფერდს, რაც წარმოადგენს საშიშროებას რომ შესაძლებელია გამოიწვიოს ფერდის ჩამოშლა და ზიანი მიადგეს მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს ტერიტორიას. გამომდინარე აქედან საჭიროა დროებით მოხდეს არსებული წყალარინების ქსელის გაყვანა მდინარე ვერეს ხეობაში, სანამ მოხდება არსებული წყალარინების ქსელის გადაყვანა მდინარე ვერეს ხეობაზე ესტეკადის საშუალებით სადაც მოხდება გადაყვანილი ქსელის ჩართვა არსებულ d=500 მმ-იან ქსელზე.

არსებული და საპროექტო ქსელების დახასიათება

წყალარინების ქსელის ჯამური სიგრძე შეადგენს 100.50 მ-ს, რომელიც იწყება ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს უკან და მთავრდება ვერეს ხეობაში.

საპროექტო ქსელი ეწყობა შემდეგი მილებისგან: ფოლადის d=426/8 მმ-იანი მილი სიგრძით l=0.50 მ, ფოლადის d=273/6 მმ-იანი მილი სიგრძით l=22.0 მ, პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d=250 მმ-იანი მილი L=23.0 მ, პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=250 მმ-იანი მილი L=20.0 მ, პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=200 მმ-იანი მილი L=24.0 მ, პოლიეთილენის გოფირებული SN8 d=150 მმ-იანი მილი L=11.0 მ.

საპროექტო წყალარინების ქსელის საშუალო ჩაღრმავება : 1.20 - მ-მდე.

ძირითადი აქტივები

დასახელება	არსებული	საპროექტო
ჭა (ვალი)	3	5
მილები (მეტრი)	82	100.50

გეოლოგია

საპროექტო არეალის გეოლოგიური მოკვლევის შემდეგ დგინდება, რომ გვხვდება III, IV კატეგორიის გრუნტები.

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

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

მიწისქვეშა კომუნიკაციები

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

გზის საფარი

პროექტი ითვალისწინებს სამშენებლო სამუშაოებს გრუნტიან მონაკვეთზე.

გეოდეზია:

ტოპოგეოდეზიური სამუშაოები შესრულებულია LEICA GS10 ხელსაწყოთა გამოყენებით.

შენიშვნა: ობიექტზე თრანშეის გათხრის სამუშაოების დროს დაცული იქნეს უსაფრთხოების ნორმები. საპროექტო ქსელის ჩაღრმავების გათვალისწინებით აუცილებელია მოეწყოს მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის კედლების გამაგრება H=1.50მ სიღრმის შემდეგ, ხოლო იმ მონაკვეთზე სადაც მოხსნილია გრუნტის საფარი, სადაც საპროექტო ქსელი იდება მიწის ზედაპირზე გამოყენებული იქნება ფოლადის მილები.

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ქსელის მოწყობის არეალში გარკვეულ მონაკვეთებზე გრუნტი არის ჩამოშლილ და აუცილებელია ქსელის მოწყობა მოხდეს განსაკუთრებული სიფრთხილით.



დამკვეთი (№)

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:

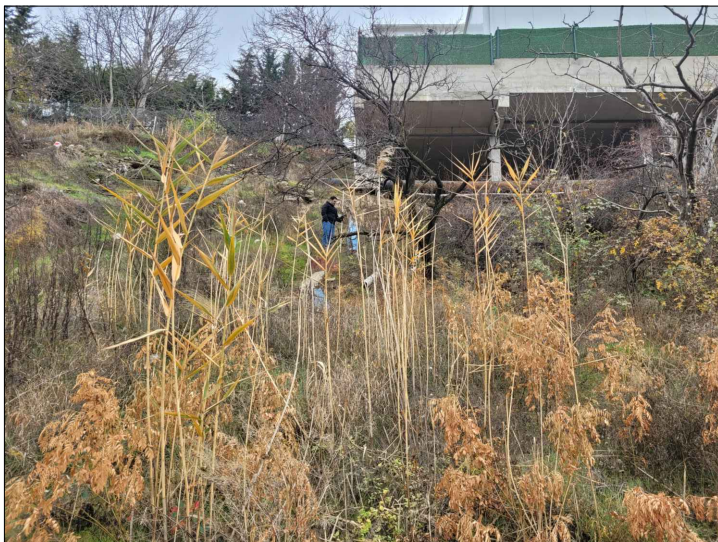
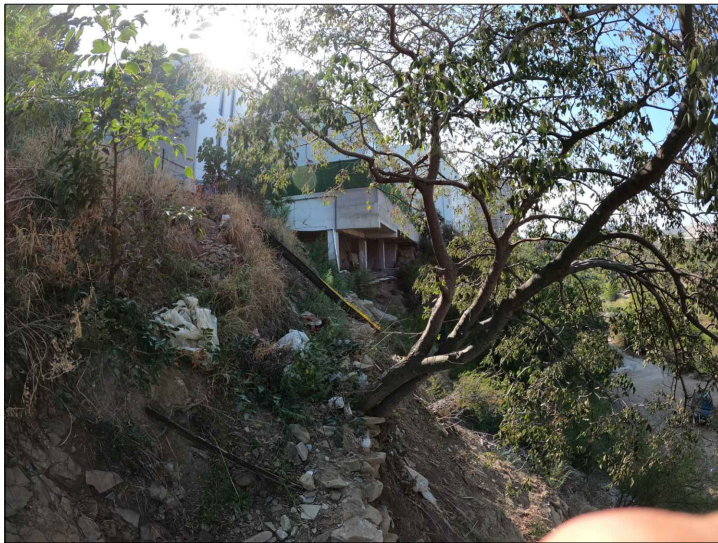
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

განმარტებითი ბარათი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-2	A3

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი ფოტომასალა



დამკვეთი (№)

ბიზნესცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ
შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების
განშტოების გადართვის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გიორგი ტყეშელაძე

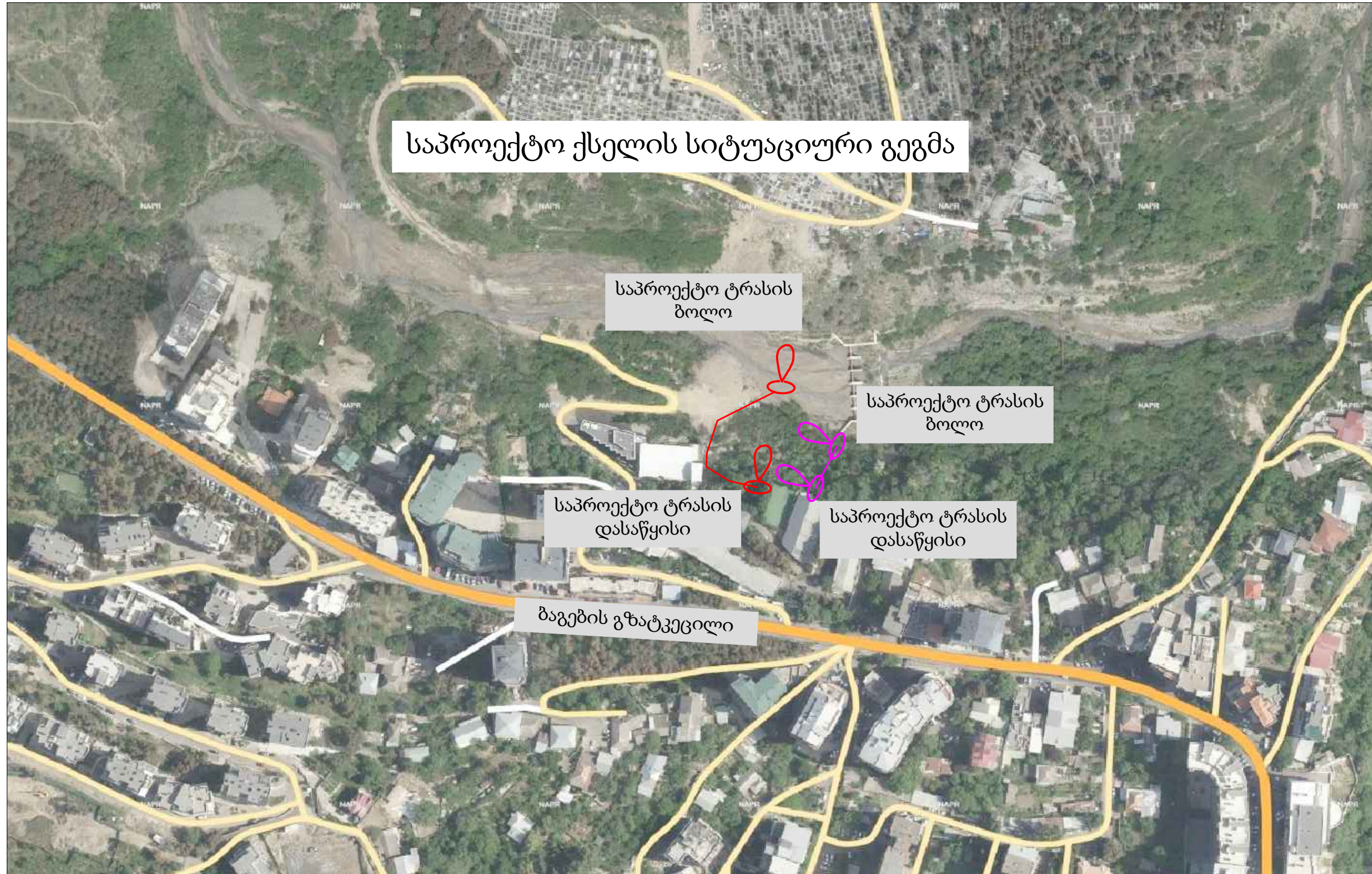
პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ობიექტის სიტუაციის ამსახველი
ფოტომასალა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-3	A3



საპროექტო ქსელის სიტუაციური გეგმა

საპროექტო ტრასის ბოლო

საპროექტო ტრასის ბოლო

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

საპროექტო ტრასის დასაწყისი

ბაგების გზატკეცილი

საპროექტო ტრასის სიგრძე: 100.50 მეტრი
 საპროექტო მილის დიამეტრი: Ø 426;273;250;200;150



დამკვეთი (№)
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:
 ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ
 შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების
 განშტოების გადართვის პროექტი

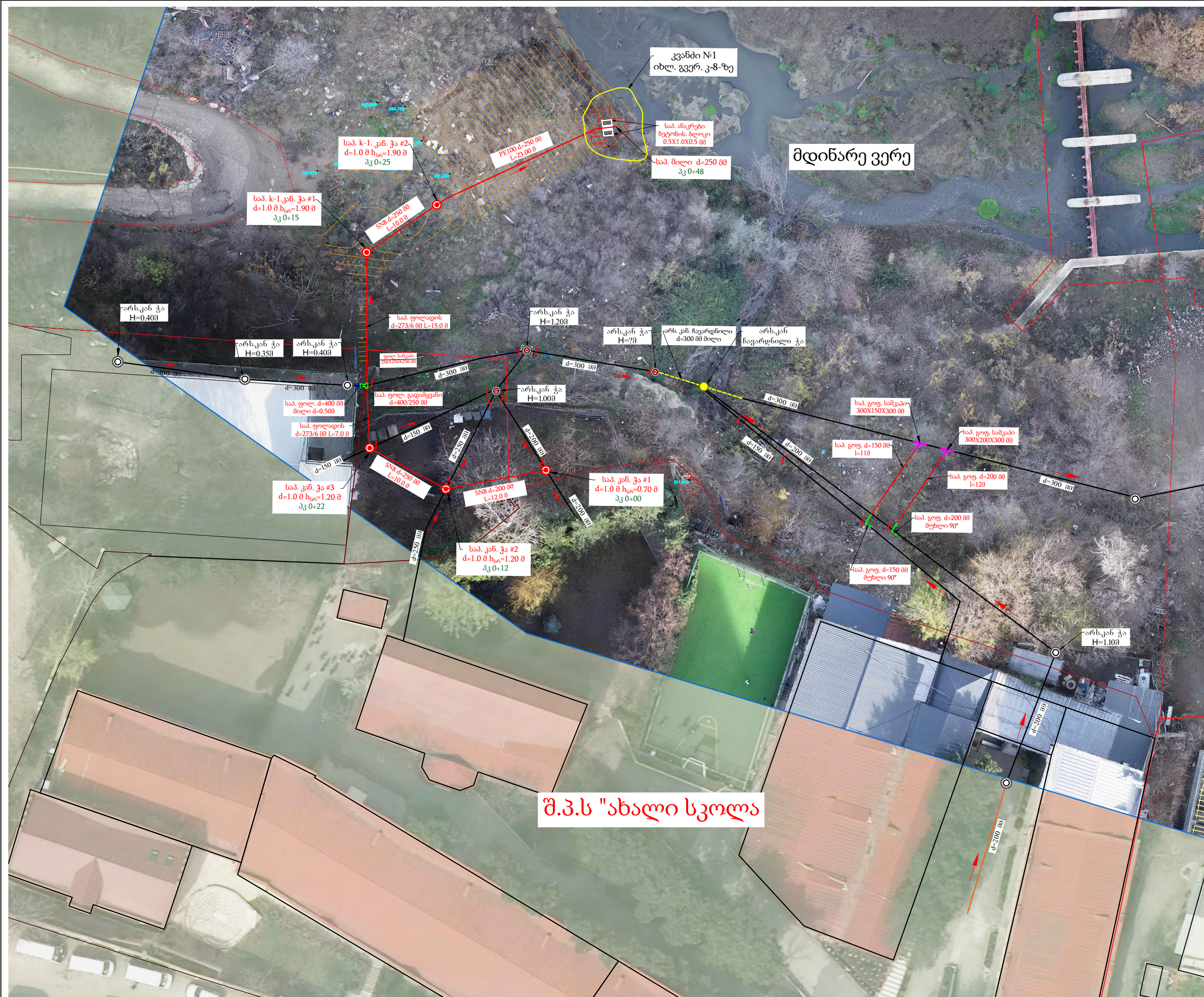
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

საპროექტო ქსელის სიტუაციური
 გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-4	A3



- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊕ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊗ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
 - წყალარინების ჩავარდნილი ჭა
 - არს. წყალ. ჩავარდნილი ქსელი
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - საპრ. ფოლადის მილი
 - საპროექტო ფოლ. გადამყვანი
 - ⊥ საპროექტო სამკაპი



დამკვეთი (№)
 ბიზნესცენტრების განვითარების
 დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:
 ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ
 შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების
 განშტოების გადართვის პროექტი

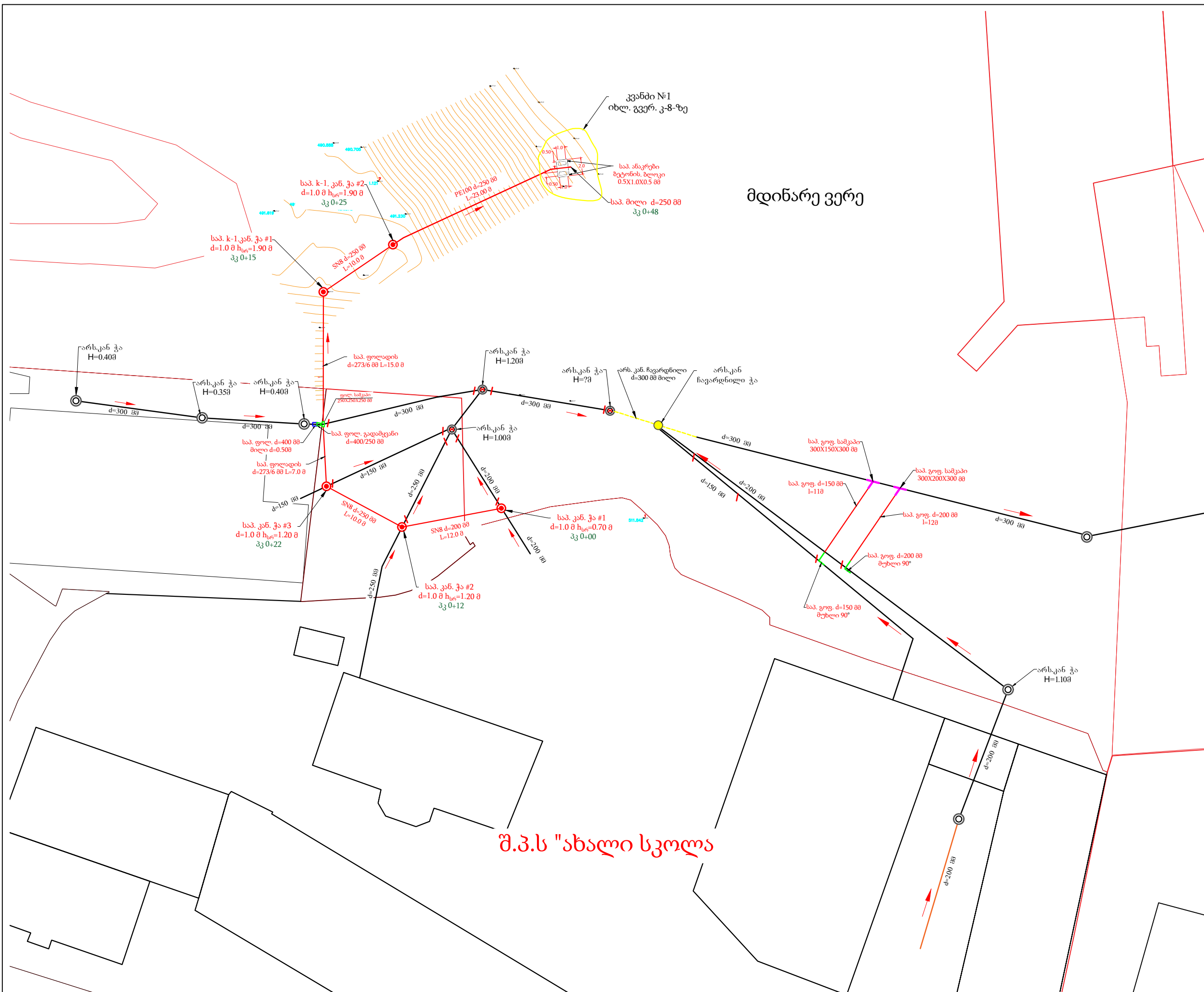
პროექტი მოამზადა:
 გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

გენ-გეგმა, ორთო ფოტოთი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
შშ. 1:500	კ-5	A3



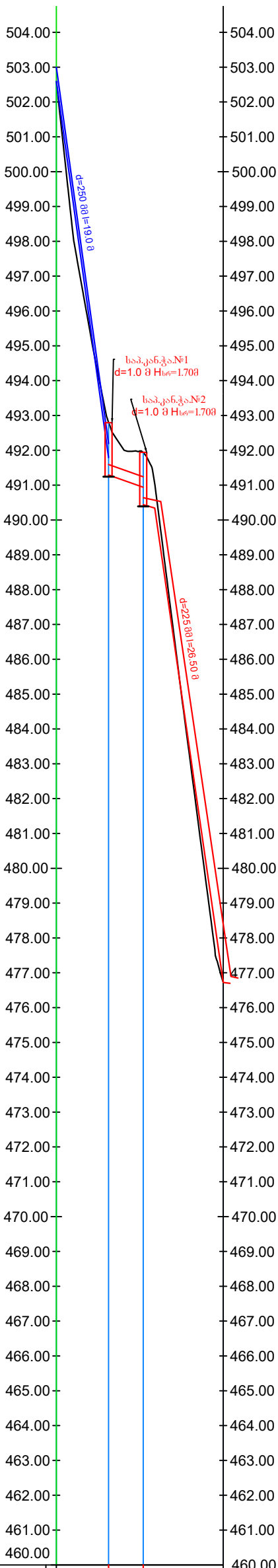
- პირობითი აღნიშვნები
- ⊙ წყალარინების არსებული ჭა
 - ⊗ წყალარინების საპროექტო ჭა
 - ⊕ წყალარინების სადემონტაჟო ჭა
 - წყალარინების ჩავარდნილი ჭა
 - არს. წყალ. ჩავარდნილი ქსელი
 - წყალარინების არსებული ქსელი
 - - - წყალარინების გასაუქმებელი მილი
 - წყალარინების საპროექტო მილი
 - საპრ. ფოლადის მილი
 - საპროექტო ფოლ. გადაწყვანი
 - ⊥ საპროექტო სამკაპი



დამკვეთი (№)		
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი		
შემსრულებელი:		
პროექტის დასახელება:		
ზაგებობის გზატკეცილის მიმდებარე შ.პ.ს "ახალი სკოლა"-ს წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი		
პროექტი მოამზადა:		
გიორგი ტყემელაძე		
პროექტი შეამოწმა:		
თეა სალია		
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
გენ-გეგმა, ორთო ფოტოს გარეშე		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
შშ. 1:500	კ-6	A3

საპროექტო კანალიზაციის ქსელის გრძობის პროფილი

კ 1:1000
კ 1:100



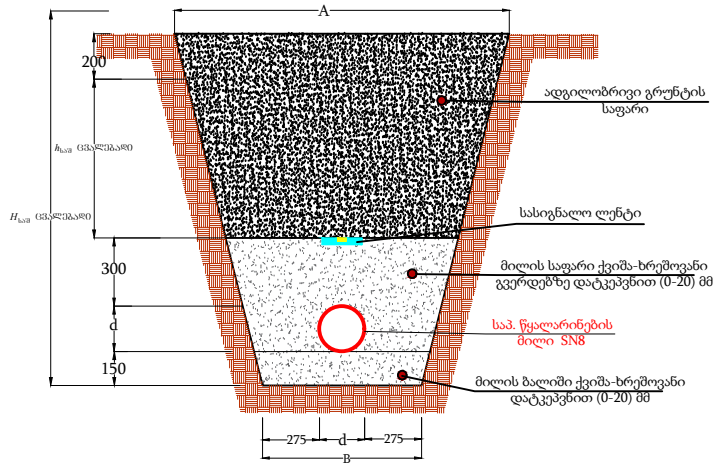
მიწის მასალა ლიანდრის სიღრმე	ფილა d=273.680 L=150	საპ.პე100 d=250.00 L=100.00	საპ.პე100 d=250.00 L=230.00	
მიწის ნალექის სიღრმე	0.40	1.49	1.50	
მიწის ძირის ნიშნული	502.59	491.29	490.44	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	502.59	492.79	491.94	
მანძილები		15	10	23
სიგრძე	კანონი			
პიკეტი				
სიტუაციის კუთხეები				



დამკვეთი (№)	ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი	
შემსრულებელი:		
პროექტის დასახელება:	ბაგების გზატკეცილის მიმდებარე შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი	
პროექტი მოამზადა:	გიორგი ტყეშელაძე	
პროექტი შეამოწმა:	თეა სალია	
თარიღი:	დეკემბერი, 2022	
საპროექტო კანალიზაციის ქსელის გრძობის პროფილი k-1		
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-7	A3

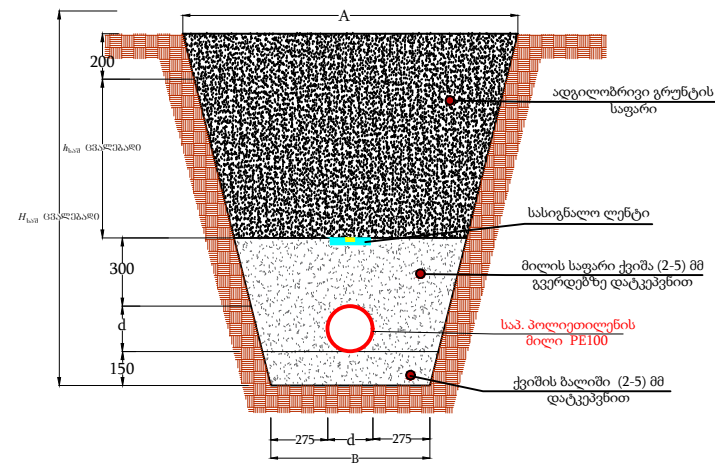
წყალარინების ქსელის მიწის თხრილის განივი კვეთი

მიწის თხრილის განივი კვეთი



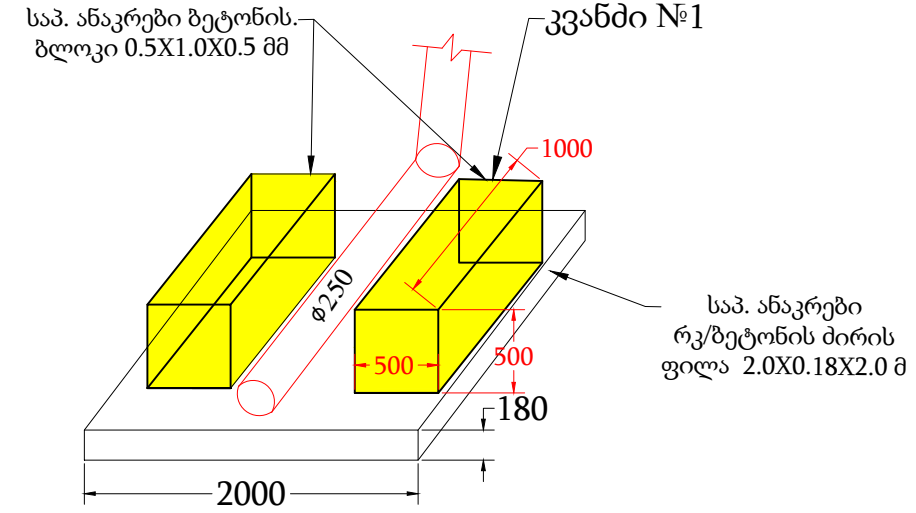
№	d (მმ)	H _{საპ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საპ} (მმ)	L (მ)
1	გოფრ. მილი SN8 250	1700	1525	700	700	10.0
2	გოფრ. მილი SN8 250	1000	1200	700	300	10.0
3	გოფრ. მილი SN8 200	750	1075	700	100	12.0

მიწის თხრილის განივი კვეთი



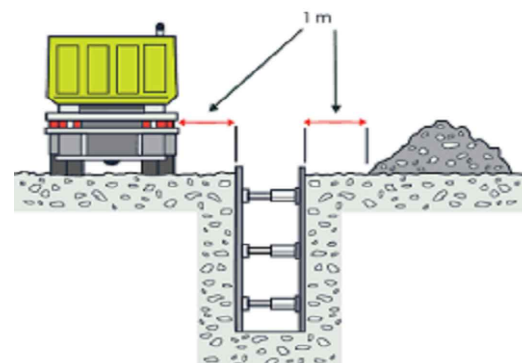
№	d (მმ)	H _{საპ} (მმ)	A(მმ)	B(მმ)	h _{საპ} (მმ)	L (მ)
1	პოლ. მილი PE100 250	1700	1525	700	700	5.0

მილის მოწყობის კვანძი, ანაკრები რკ/ბეტონის ფილაზე (ვერეს ხეობაში)

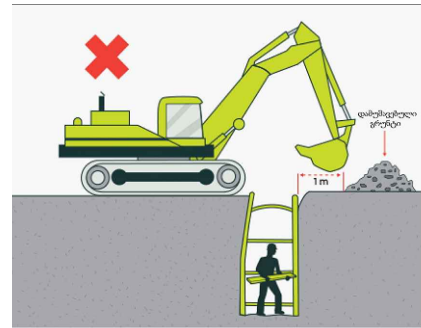


თხრილის დამუშავება

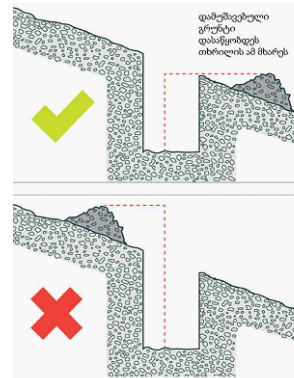
- საპროექტო თხრილი დამუშავდეს მექანიზმით.
- იმ მონაკვეთებზე სადაც შეუძლებელია სამუშაოების წარმოება ტექნიკით, ან იქმნება არსებული კომუნიკაციების დაზიანების რისკი, სამუშაოები შესრულდეს ხელით.
- აუცილებელია უსაფრთხოების სპეციალისტის უწყვეტი ჩართულობა.
- წინამდებარე ტიპური განივი კვეთები ასახავს ზოგად ინფორმაციას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



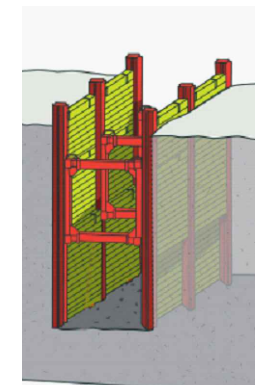
ახ. №1



ახ. №2



ახ. №3



ახ. №4



დამკვეთი (№)

ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:

ბაგების გზატკეცილის მიმდებარე მ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი

პროექტი მოამზადა:

გიორგი ტყემელაძე

პროექტი შეამოწმა:

თეა სალია

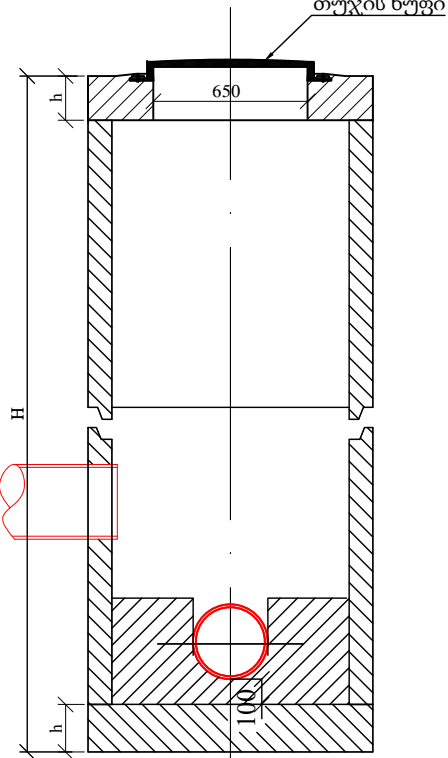
თარიღი: დეკემბერი, 2022

წყალარინების ქსელის მიწის თხრილის ტიპური განივი კვეთი

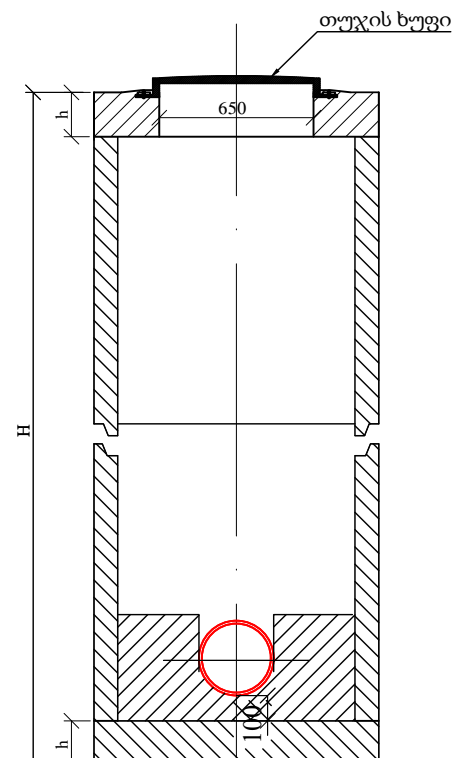
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	კ-8	A3

საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჭები

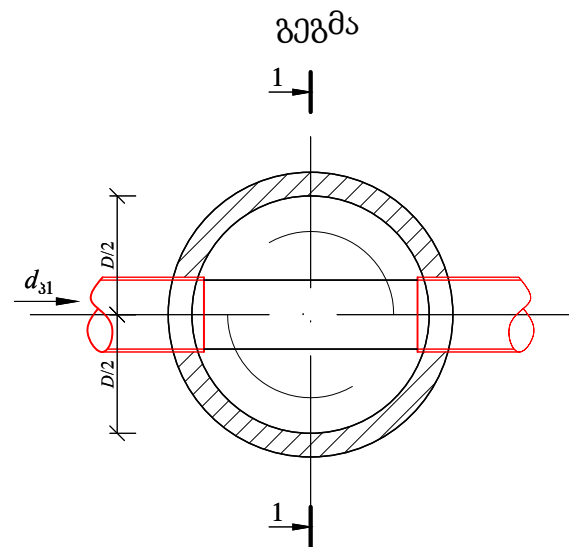
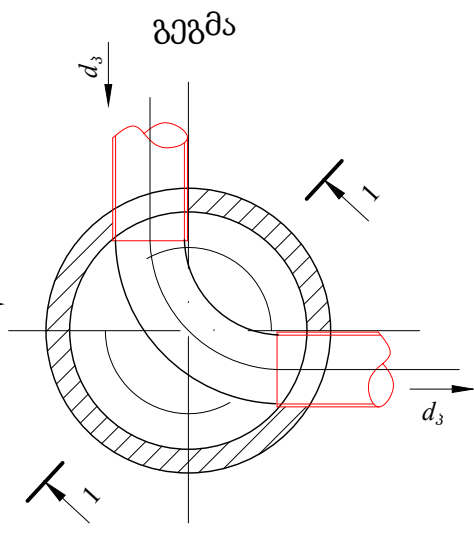
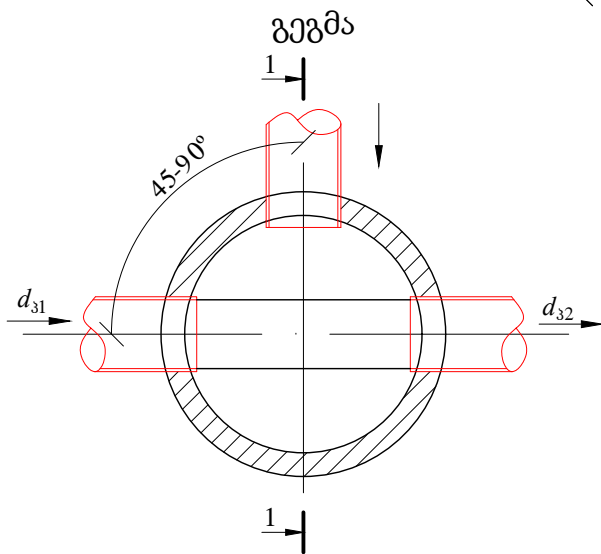
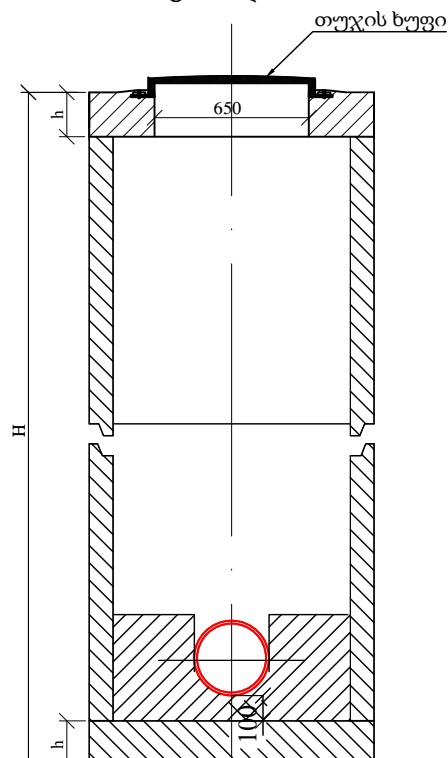
საპროექტო წყალარინების მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების მოხვევის ჭა
ჭრილი I-I



საპროექტო წყალარინების სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



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

ჭის დიამეტრი D	ძირის დიამეტრი		ღირის სიმაღლე h _ღ
	შეყვანი d ₃₁	გამყვანი d ₃₂	
1000	2	3	4
	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
1500	500	500	600
	600	600	700
	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
		800	950
2000	800	900	1050
		1000	1150
	900	900	1050
		1000	1150

შენიშვნა:

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



დამკვეთი (№)
ზონის ცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

შემსრულებელი:

პროექტის დასახელება:
ზონის ცენტრების განვითარების
დეპარტამენტი

პროექტი მოამზადა:
გიორგი ტყეშელაძე

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

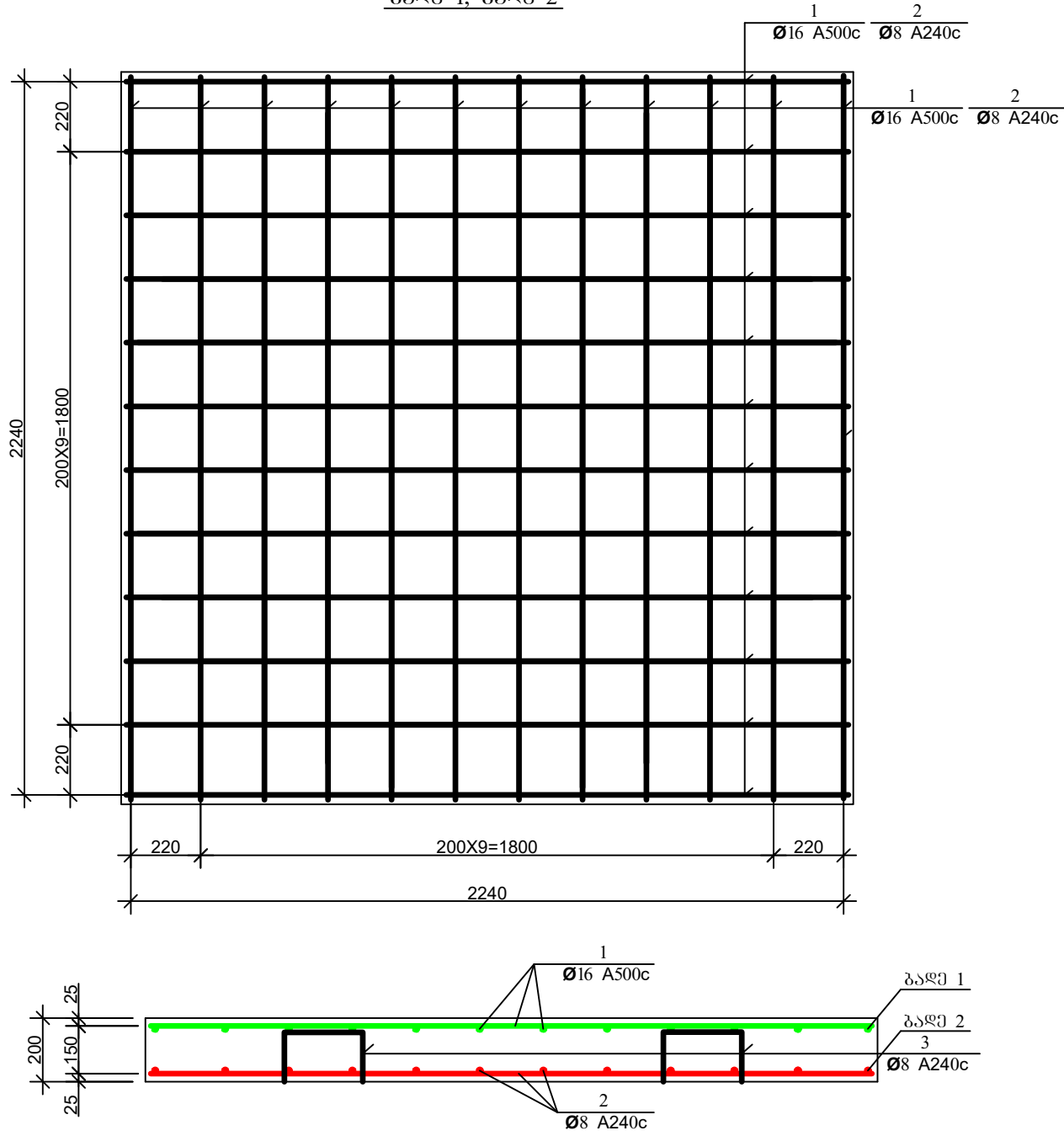
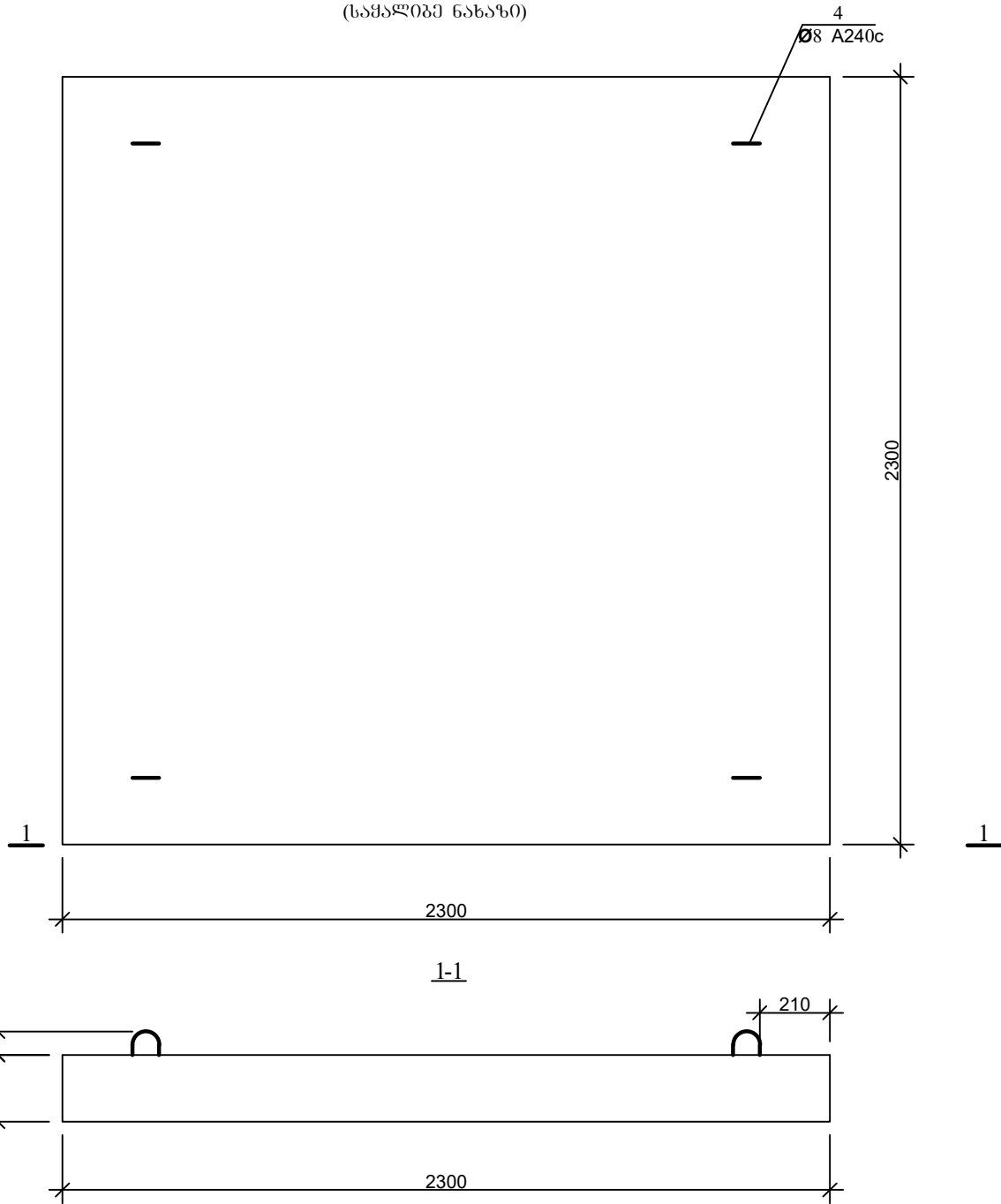
თარიღი: დეკემბერი, 2022

საპროექტო კანალიზაციის ტიპური
ჭები

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
-	წ-9	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(სამაღობე ნახაზი)

არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1

პროექტი აღწერილობა:

შენიშვნები:

ლაგვითი

ლაგვითი

შენიშვნები



თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
გაერთიანებული ექსპერტიზის და პროექტირების
დაარსება-საარქიტექტო ნაშრომი

საპროექტოს ფორმის		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		


პროექტი

თარიღი

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
ძირი D=2000 მმ

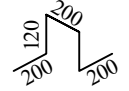
მასშტაბი ფურცელი № ფურცლები

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
პროექტი ანოტაციები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითი		
შენიშვნები	 <p>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გაენიქარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსებები-საარქიტექტორო სამსახური</p>	
სარეგისტრაციო ფურცლის პროექტის ხელმოწერა		
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი		
ნახაზი	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2260	24	3.57	85.70 კვ
2	ბაღე 2	Φ 8 A240c L=2260	24	0.90	21.70 კვ
3		L=1030	5	0.41	2.05 კვ
4		Φ 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49 კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი B22.5			1.06 მ ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	შენიშვნა
3	

ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს
წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა $D=1000$ 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



დამკვეთი (№): IC22-0660081
 ბიზნესცენტრების
 განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
 ტექნიკური ექსპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბაგების გზატკეცილის
 მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი
 სკოლი"-ს წყალარინების
 განშტოების გადართვის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

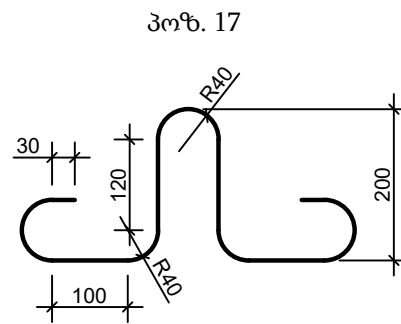
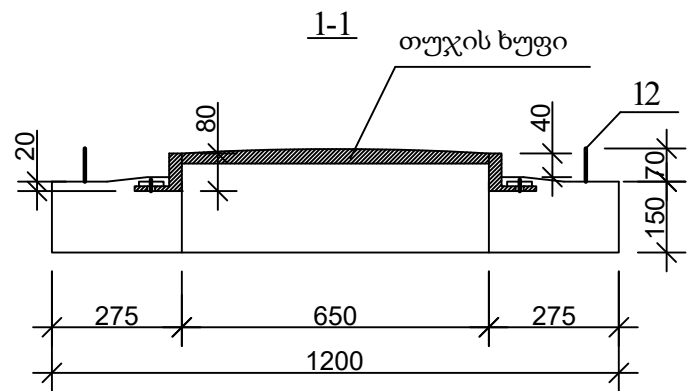
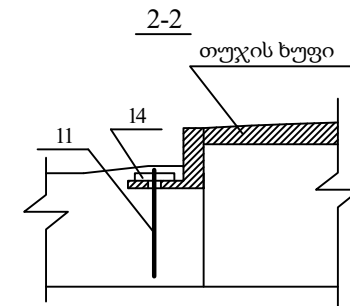
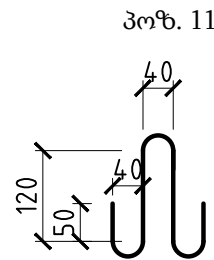
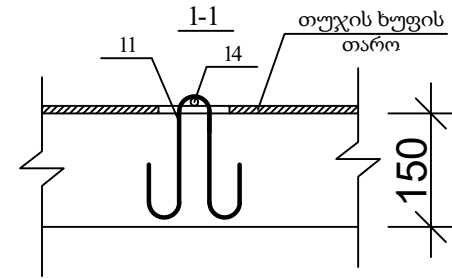
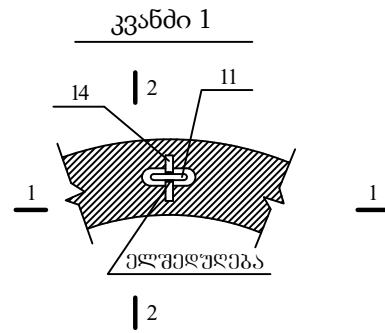
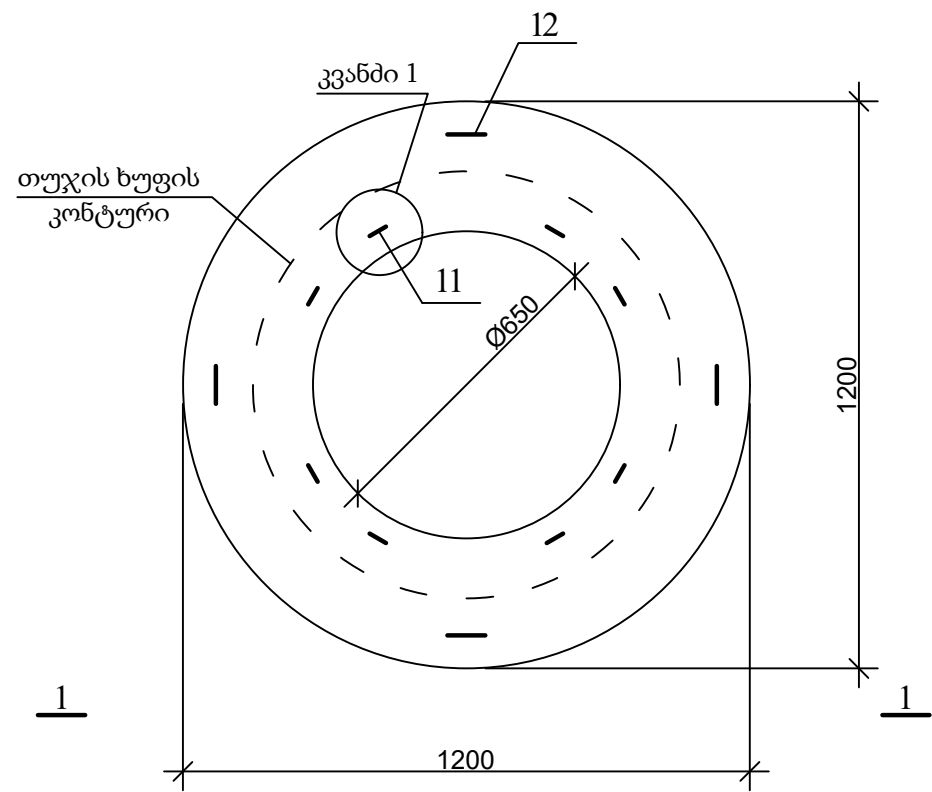
პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ნახაზების უწყისი

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-1	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



დამკვეთი (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბაგების გზატკეცილის
მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი
სკოლი"-ს წყალარინების
განშტოების გადართვის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

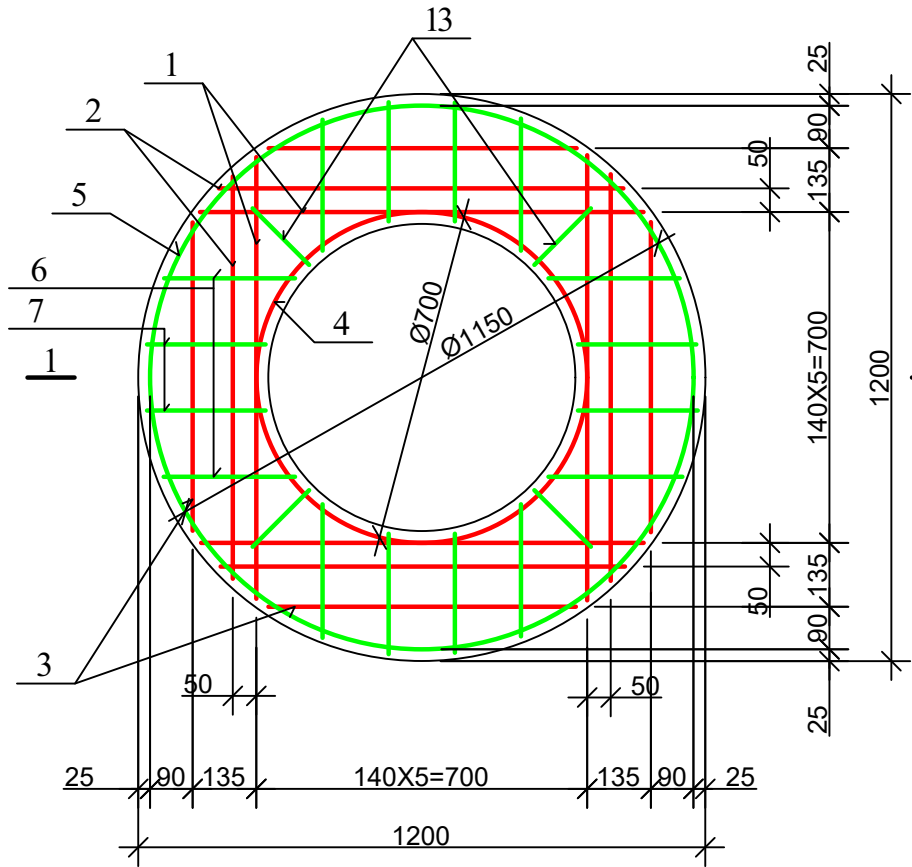
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

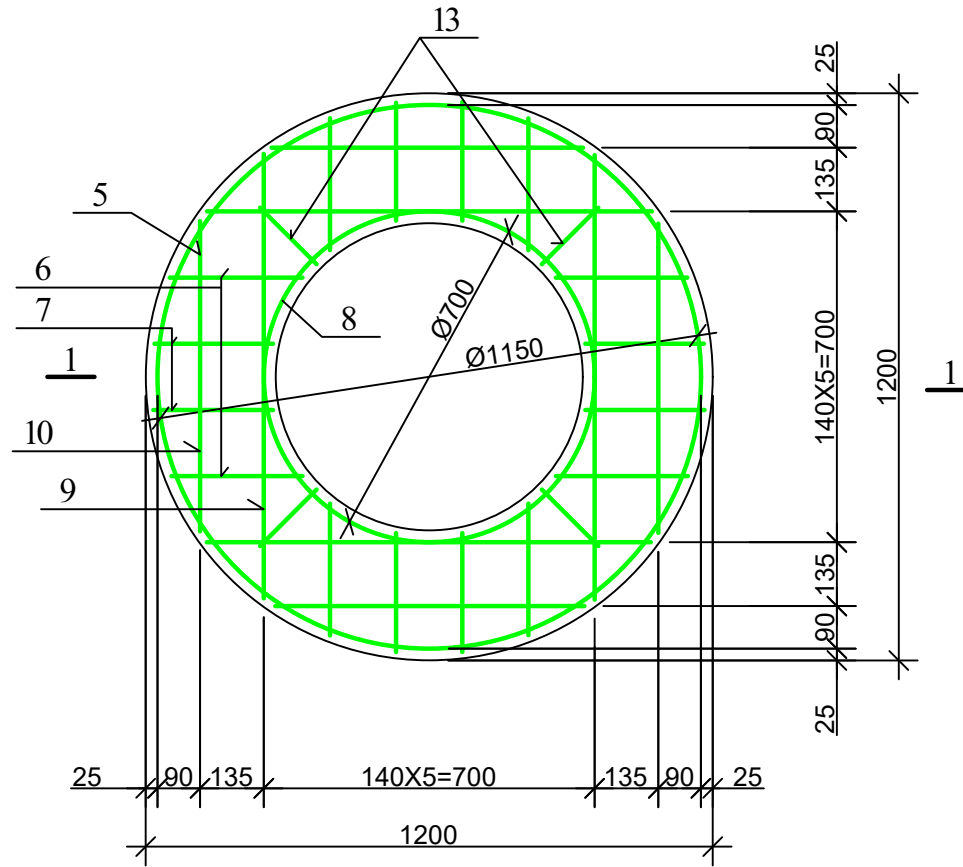
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-2	A3

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

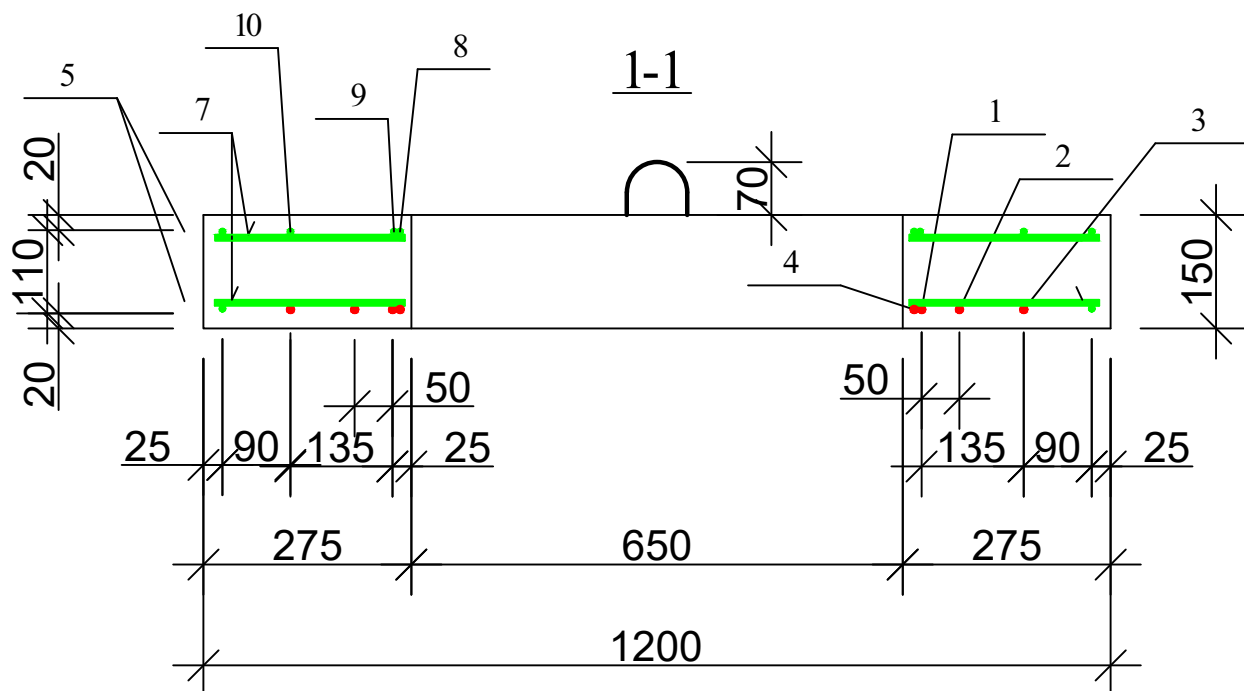


დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
5	
8	
9	

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



დამკვეთი (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების
განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი:
ტექნიკური ექსპერტიზისა და
პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბაგების გზატკეცილის
მიმდებარედ შ.პ.ს "სახალი
სკოლი"-ს წყალარინების
განშტობების გადართვის
პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

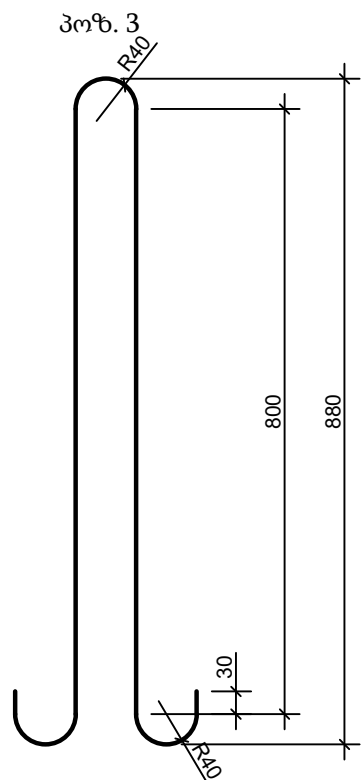
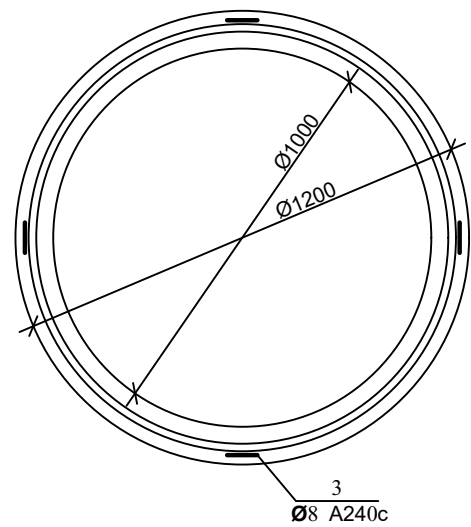
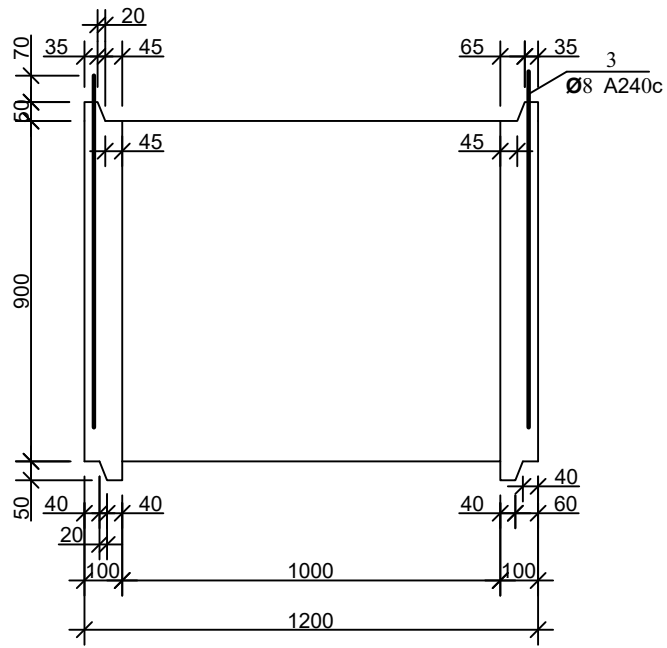
პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

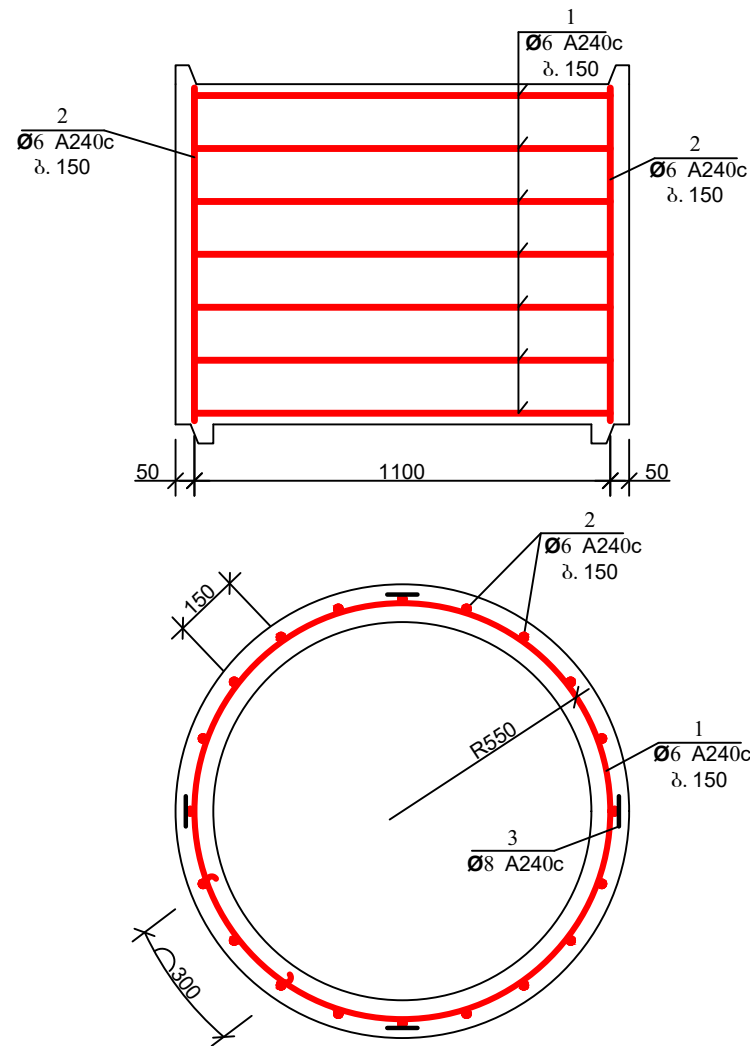
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(არმირება); სპეციფიკაცია

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 ესპერტიზისა და
 პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
 ბაგების გზატკეცილის
 მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი
 სკოლი"-ს წყალარინების
 განშტოების გადართვის
 პროექტი

პროექტი მოამზადა:
 გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
 თეა სალია

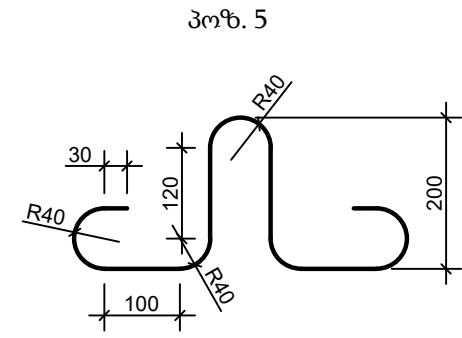
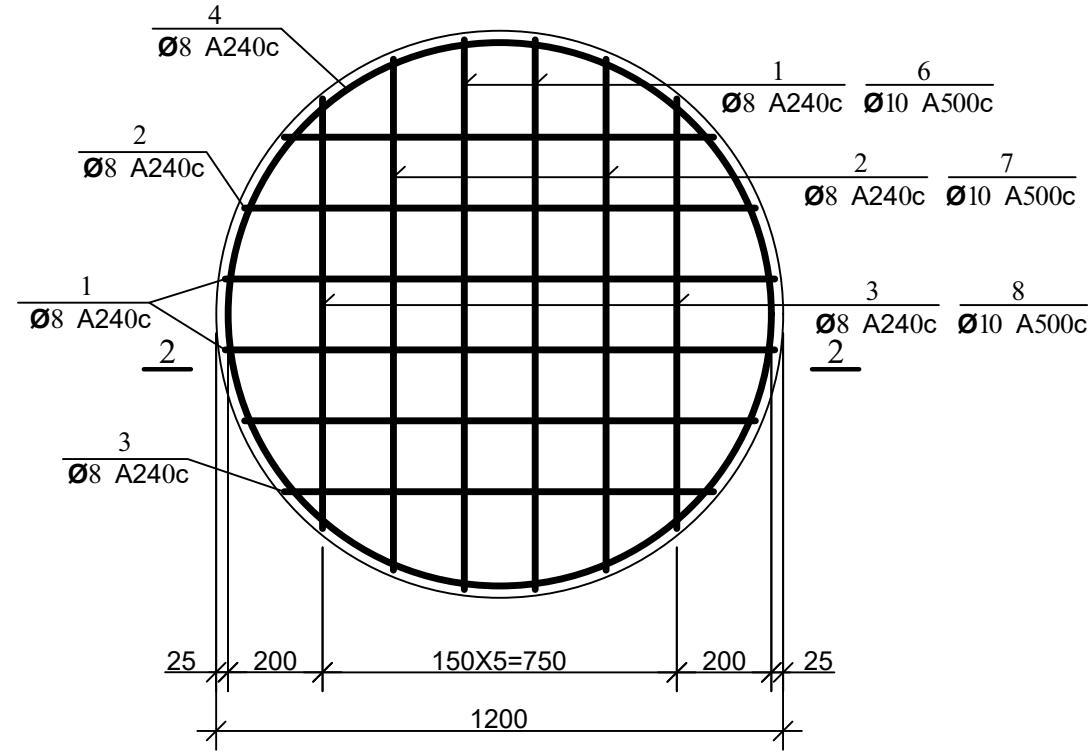
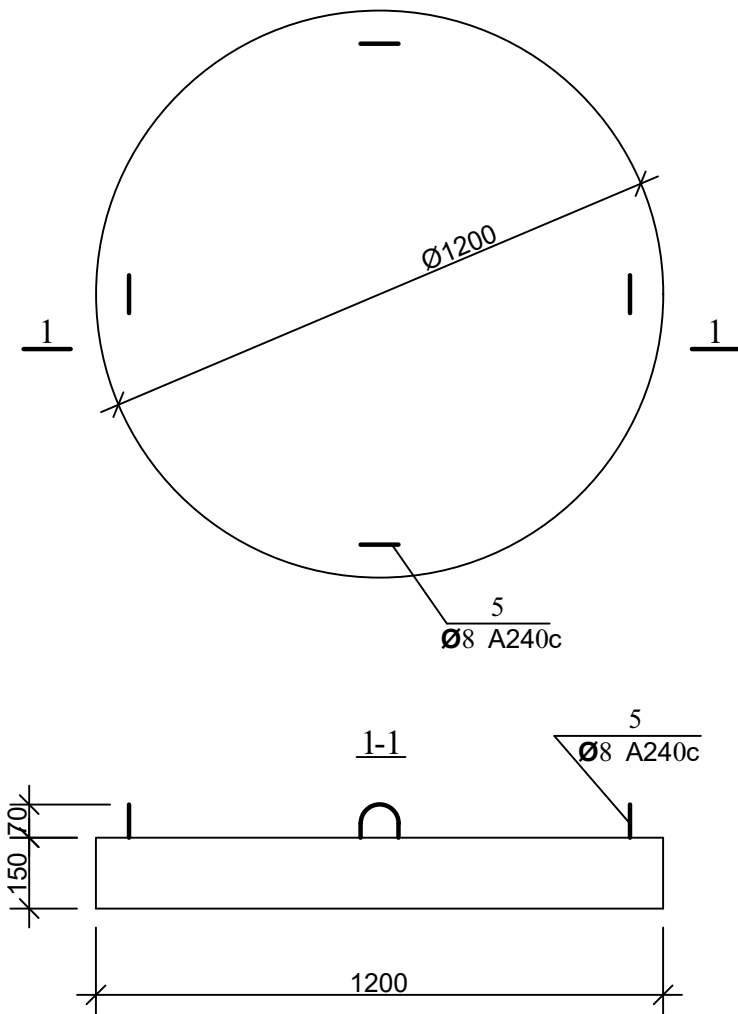
თარიღი: დეკემბერი, 2022

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

მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-4	A3

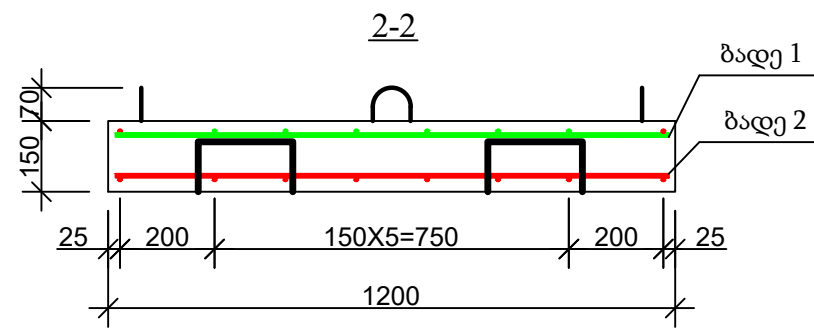
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)

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 (№): IC22-0660081
ბიზნესცენტრების განვითარების დეპარტამენტი

შემსრულებელი
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი

პროექტის დასახელება:
ბაგების გზატკეცილის მიმდებარედ შ.პ.ს "ახალი სკოლი"-ს წყალარინების განშტოების გადართვის პროექტი

პროექტი მოამზადა:
გოჩა გელაშვილი

პროექტი შეამოწმა:
თეა სალია

თარიღი: დეკემბერი, 2022

ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

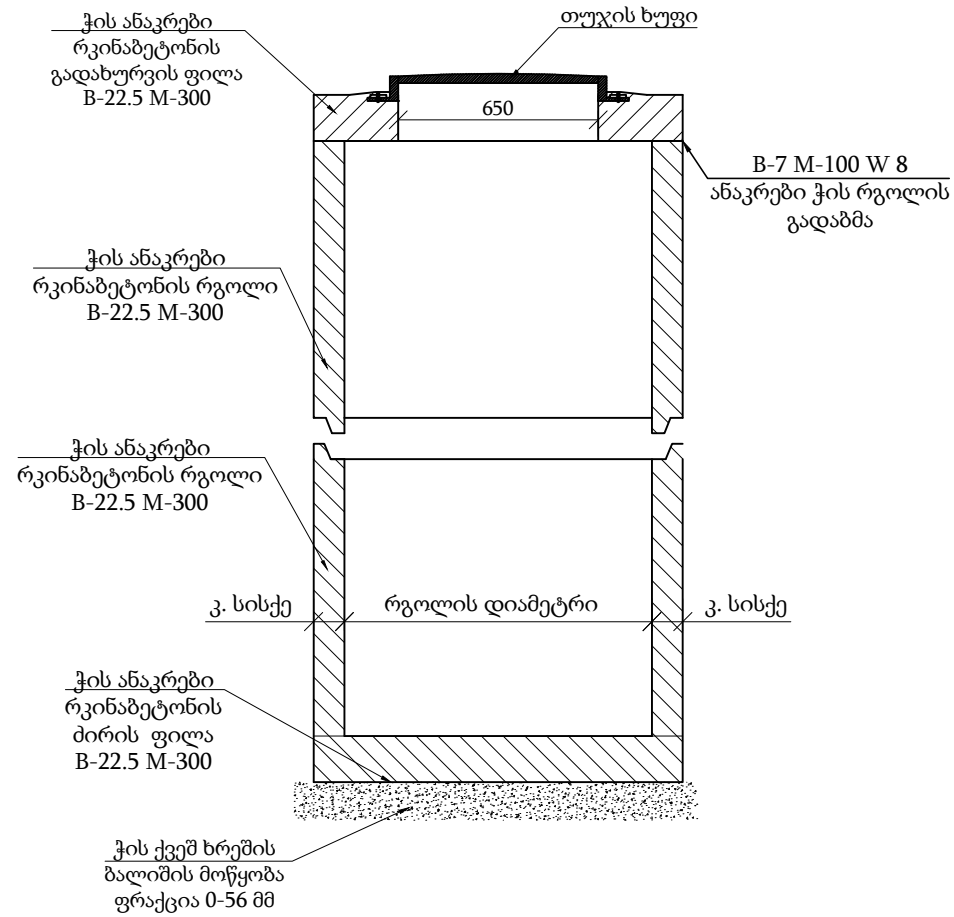
მასშტაბი	ფურცელი	ფორმატი
	სკ-5	A3

სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია
წყაღარინება

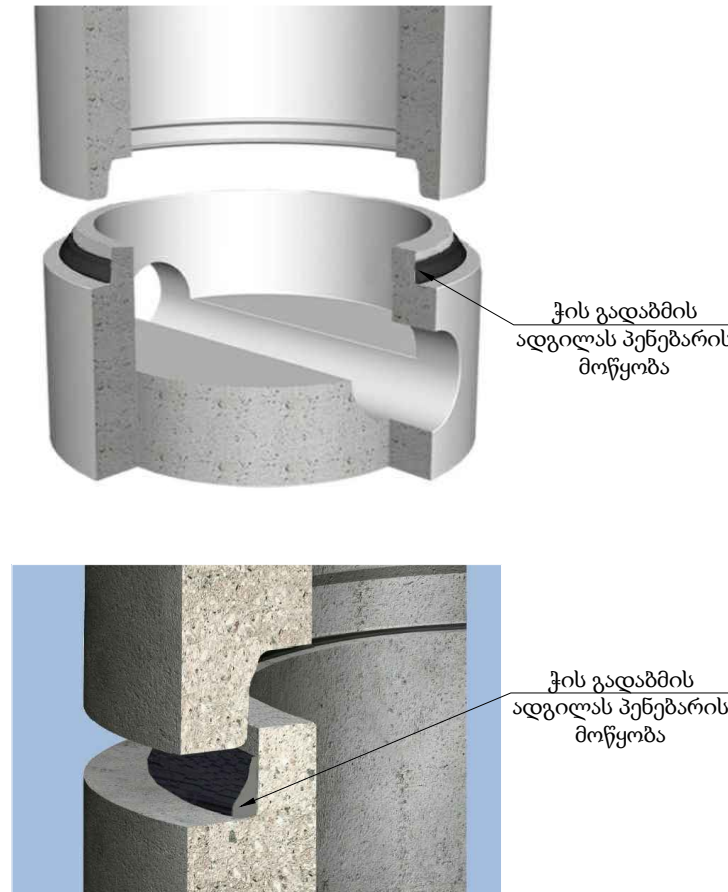
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია (წყალარინება)		
1.	ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება	გვ-1
2.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	გვ-2
3.	ინერტული მასალები	გვ-3
4.	თხრილის შევსების მეთოდოლოგია	გვ-4
5.	ღამის სამუშაოები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

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

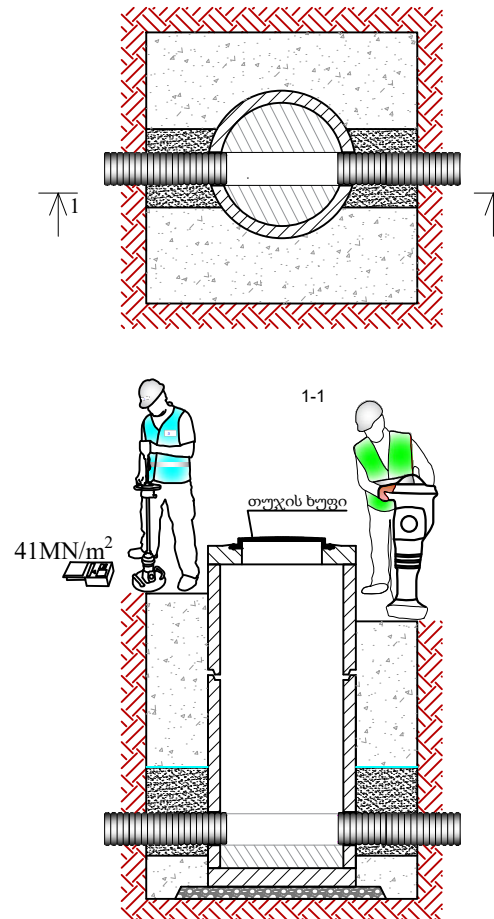
ანაკრები რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა



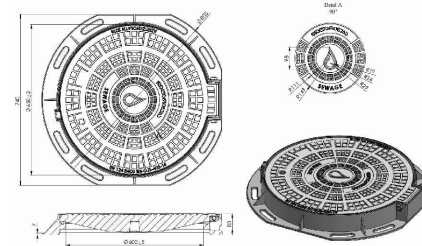
ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი



საპროექტო წყალარინების ჭა გეგმა



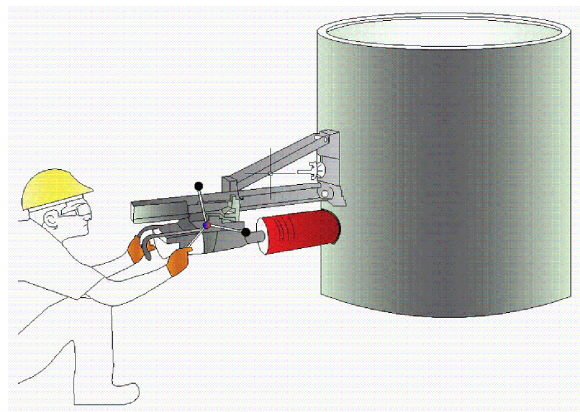
თუჯის ხუფი



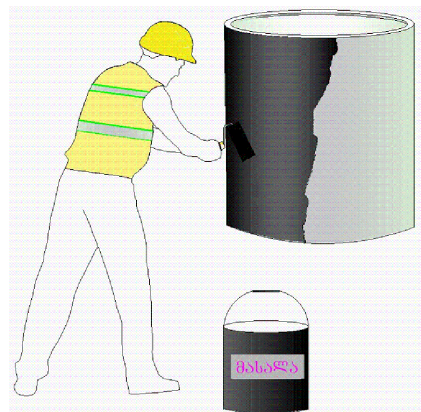
ჭები

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

ბეტონის ჭის კედელში მილის შეჭრისთვის ხვრეტის მოწყობა



ჭის გარე ზედაპირის დამუშავება ჰიდროსაიზოლაციო მასალით



1. ჭის გარე პერიმეტრზე გაკეტებული უნდა იყოს ჰიდროსაიზოლაცია ბიტუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
2. თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.5 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობადაა თხრილის ფერდების გამაგრება, იხ. თხრილის გამაგრების ნახაზში.
3. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალმუხუნევადი 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

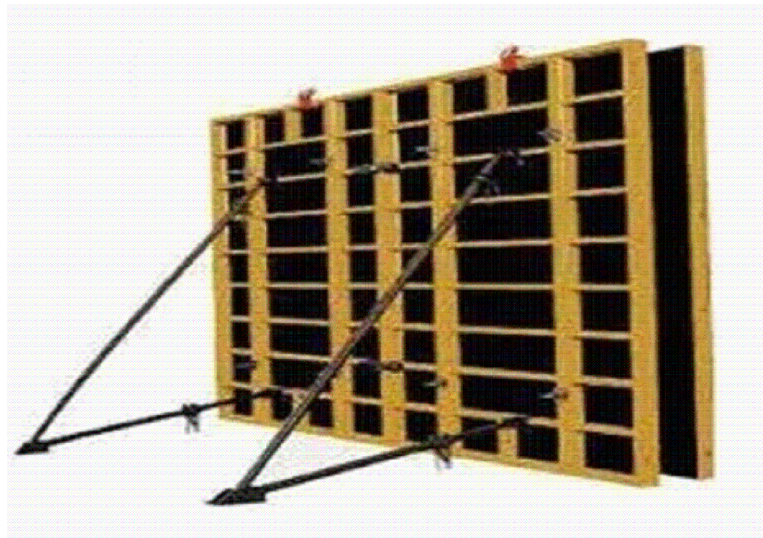
სამუშაოების შესრულების მეთოდოლოგია

თარიღი: 2022 წელი

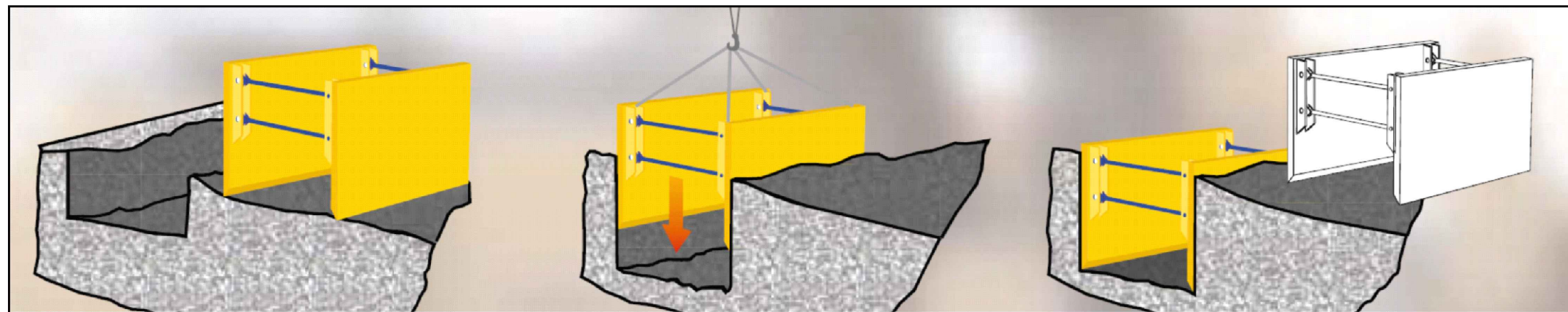
ტიპური მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) მოწყობა და დამუშავება

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

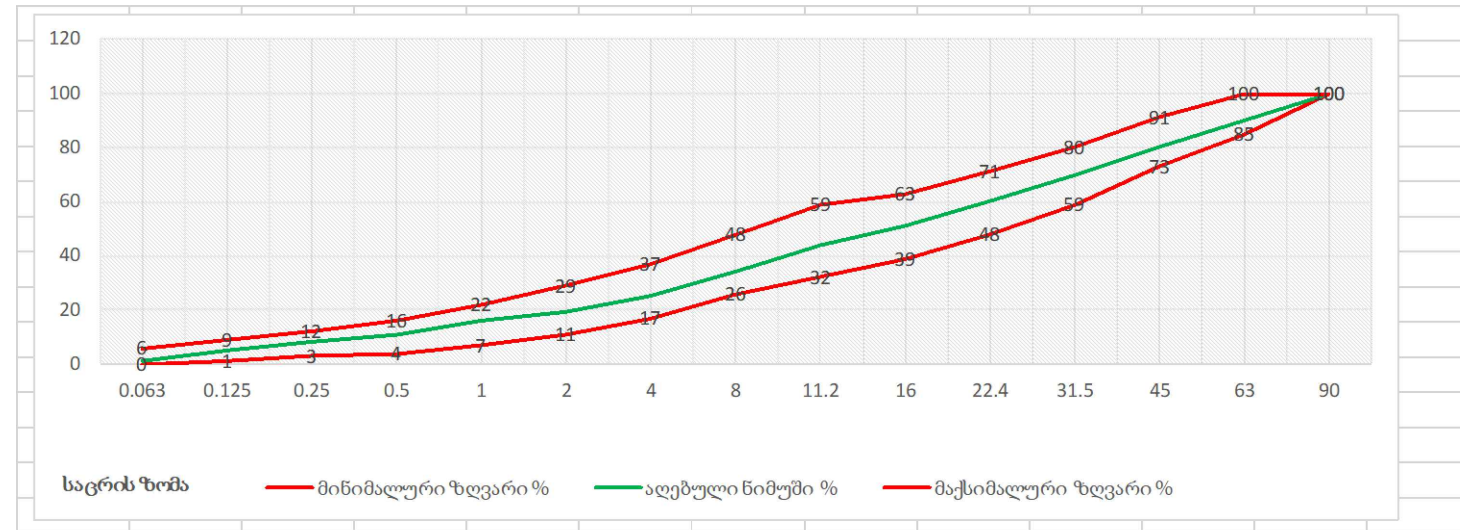
მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი

ქვიშა

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

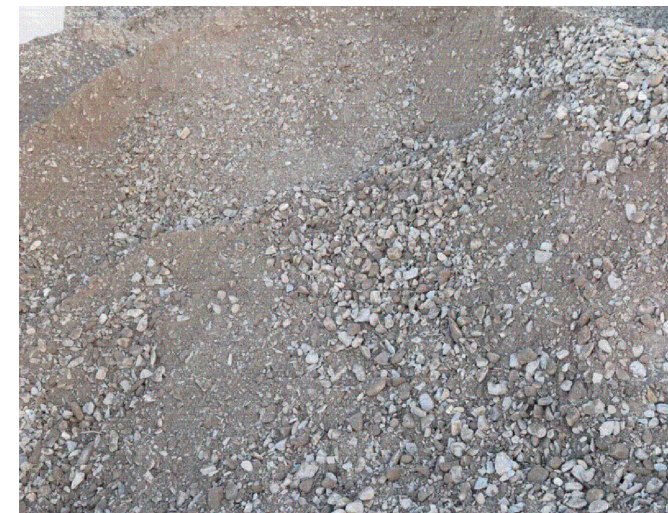
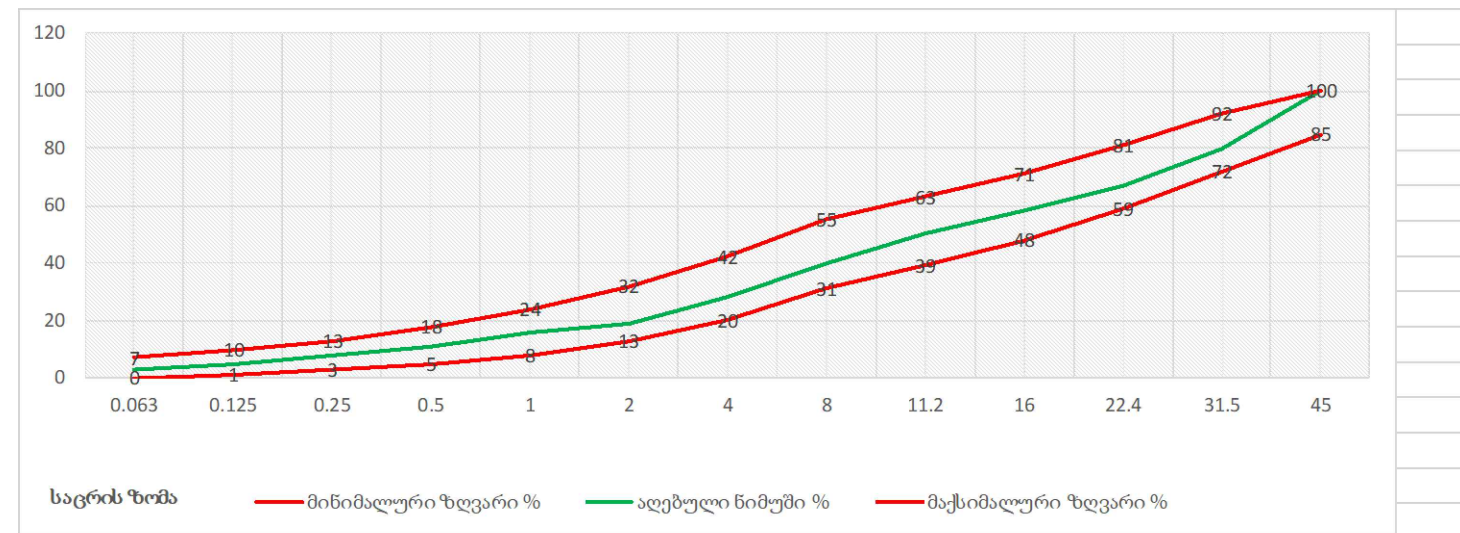
ქვიშა-ხრეშოვანი ნარევი

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

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