



შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრი"
ტექნიკური აქსპერტიზის და პროექტირების ღვაწადად
საკონსტრუქციო სამსახური

**დიღუბა-ჩუღურეთის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თბილისი 2020

დაკვეთა №	IC20-0376681 (1207)
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

**დიღუბა-ჩუღურათის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

ნაწილი 1

ტექნოლოგიური ნაწილი


ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტექნოლოგიური ნაწილი		
1.	ნახაზების უწყისი; საერთო მონაცემები	ნ-1
2.	განმარტებითი ბარათი	ნ-2
3.	გენ-გეგმა; გეგმის განსაღებ; პირობითი აღნიშვნები	ნ-3
4.	სქემატური გეგმა - 1	ნ-4.1
5.	სქემატური გეგმა - 2	ნ-4.2
6.	წყალსადენის მილის გრივი პროფილი; წყალსადენის მილის თხრილის განივი კვეთი	ნ-5
7.	კვანძები და წყალსადენის ჭები	ნ-6
8.	წყალგომის ჭა	ნ-7
9.	კვანძული და თხრილის გაშვების კვანძი	ნ-8
10.	მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი	ნ-9
11.	წყალსადენის ტიპური სპროექტო ჭა; მის ელემენტების გადაზღვის კვანძი	ნ-10

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- სამშენობის დაწყებამდე დაუწყებულ იქნას ტრასების ბასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
- ქვეყნის სამონეტაჟო სამშენობის წარმოება და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მიითითებების დაცვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქვეყნის დაუწყებულ და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქვეყნის სამსახურებთან.
- მიწის სამშენობის წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონეტაჟო სამშენობის წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მიითითებების მიხედვით.
- სამშენობის დასრულების შემდეგ მიღსადენები გამოცადოს დაუწყებულ ნორმების თანახმად.

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კონსტრუქციული ნაწილი		
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არბირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	მის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	მის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არბირება)	სკ-7
8.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-8
9.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არბირება)	სკ-9
10.	მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-10
11.	მის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-11
12.	მის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-12
13.	მის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-13
14.	ანაქრები რკინაბეტონის წყალგომის ჭა	სკ-14
15.	წყალგომის მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-15
16.	წყალგომის მის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არბირება)	სკ-16

ფორმატი	სტანდია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
<p style="text-align: center;">შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> სამონეტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად. ზომები და ნომერები მ-ში. მიწის სამშენობის დაწყებამდე დაუწყებულ იქნას ტრასის ბასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონეტაჟო სამშენობის წარმოებისას დაცული იქნას შესაბამისების წესები. 		
<p style="text-align: center;">დიდება-ჩუღრათის ბიუნესტანტი</p>		
ლაქვია	IC20-0376681 (1207)	
 <p style="text-align: center;">შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის" შტაბი (მთიანე) ჯუღრათის ქუჩა №10 ბიუნესტანტი და პრეზიდენტის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტის უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარტაძე	
შეასრულა	ო. მცხვარტაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
<p style="text-align: center;">დიდება-ჩუღრათის რაიონი, მუნიციპალიტეტი ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
<p style="text-align: center;">აპრილი 2020</p>		
<p style="text-align: center;">ნახაზი</p>		
<p style="text-align: center;">ნახაზების უწყისი; საერთო მონაცემები</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-1	11

მოკლე განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი - "დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონი, მეუნარგიას ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ინგა მეცხვარიშვილის (T.: 593 10 82 92) მიერ. პროექტი მომზადებულია დიდუბე-ჩუღურეთის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (უფროსი ინჟინერი - დავით აბულაძე; ინჟინერი - დავით ნეფარიძე T.: 599 91 26 24) და ითვალისწინებს მეუნარგიას ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის და განშტოებების რეაბილიტაცია/მოწყობას აღნიშნული უბნის წყალმომარაგების გასაუმჯობესებლად.

2. არსებული მდგომარეობა:

- ▶ არსებული ტრასა - მეუნარგიას ქუჩის საპროექტო მონაკვეთზე ასფალტის საფარი.
- ▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - დასაერთებელი ქსელის საშუალო სიღმეა 1,5 მ; არსებული ქსელში მიერთების ადგილზე მუშა წნევა არის 4,5 ატმ.
- ▶ ვინაიდან საპროექტო ქსელის ტრაექტორია და სიღრმე ემთხვევა არსებული ქსელის ტრაექტორიას, არსებული გრუნტის კატეგორიად აღებულია IV კატეგორია.
- ▶ არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები - არსებული მილი არის თუჯის d=150 მმ.

3. კვლევითი სამუშაოები - დიდუბე-ჩუღურეთის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო/მოსაწყობი ქსელის დათვალიერება.

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

- ▶ ასფალტის საფარის მოხსნა - არსებული საფარის არის ასფალტი.
- ▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები - ასფალტის საფარის დაგება ხდება მესამე პირის მიერ.
- ▶ საპროექტო ქსელი - არსებული ქსელის რეაბილიტაცია ითვალისწინებს პოლიეთილენის და ფოლადის მილების შექმნას და მონტაჟს, გარეცხვითა და გამოცდით. ეწობა პოლიეთილენის მილები PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 123 მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 6 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 5 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ ჯამური სიგრძით 15 მ; ფოლადის მილი d=150 სიგრძით 8 მეტრი; ფოლადის მილი d=100 სიგრძით 4 მეტრი. არსებულ ქსელზე გადაერთება ხდება უნივერსალური ქუროებით.
- ▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები - საპროექტო d=160 მმ და d=150 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1350 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; საპროექტო d=110 მმ, d=100 მმ და d=90 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1250 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; d=25 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1150 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში. 1,7 მეტრზე მეტ სიღრმეზე მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრება მოხდეს ფარებით.
- ▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები - მოეწყობა 1 ცალი საპროექტო D=2000 მმ (B25, M350) განშტობის ჭა და 2 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) განშტობის ჭა . ეწყობა 20 ცალი ოთხკუთხა წყალმომის ჭა 1,0x0,65x0,7 მ (B25, M350). რკ/ბეტონის ჭების კონსტრუქციული ნახაზი იხილეთ პროექტის კონსტრუქციული ნაწილში.
- ▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა - საპროექტო ტრანშეაში მილები უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). ღორღის საფარი უნდა მოეწყოს 0-40 მმ ფრაქციით.
- ▶ საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება - საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს: ქვიშის ფენისთვის მილის ქვემოთ 15 სმ, მილის ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25) შევსებით, ხოლო ქვიშა ხრემოვანი საფარი (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით დაიტკეპნოს სატკეპნი დანადგარით. ტრანშეაში ქვიშა ხრემოვანი ფენის ზემოთ მოსაწყობი ფენა დამოკიდებულია საპროექტო ტრასის ტიპზე (ასფალტი, გრუნტიანი გზა, ბეტონი, ქვაფენილი და სხვა).
- ▶ საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექცია - სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.
- ▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება - ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს როგორც ცენტრალურ ქსელზე, ასევე განშტოებებზე d=40 მმ-ის ზემოთ.

საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები - საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=160 მმ დაერთება ხდება არსებულ ფოლადის d=500 მმ მილზე d=150 მმ მილყელის მიდუღებით. არსებულ განშტოებებზე საპროექტო მილებით ხდება გადაერთება. ხდება 1 ცალი არსებული წყალსადენის ჭის დემონტაჟი. გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად აუცილებელია, რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული საკომუნიკაციო არხები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მოზილიზება გადაერთების ადგილზე წინასწარ, კვანძები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული/აწყობილი სრულად, რათა წყალმომარაგების წყვეტა იყოს მინიმალური დროით.


- ▶ საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა - ასფალტის საფარის დაგება ხდება მესამე პირის მიერ.

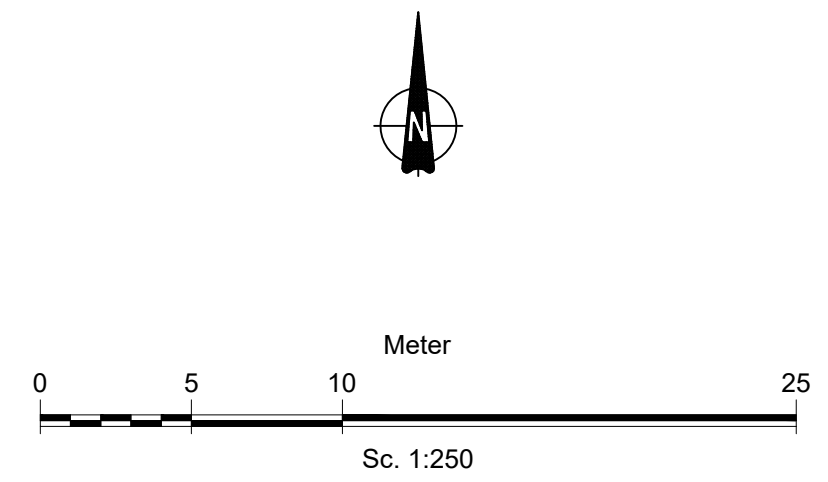
5. საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა:

- ▶ მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.
- ▶ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

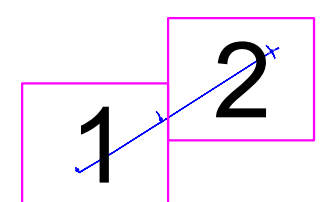
6. დამატებითი საკითხები:

- ▶ ეწობა 1 ცალი მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი.
- ▶ მილის სიგრძე, განშტოებების რაოდენობა, წყალმომის ჭების, ასევე მათ მოსაწყობად საჭირო ფასონური ნაწილები და მიწის სამუშაოები მოცულობათა უწყისში აღებულია მეტობით (5-10%).
- ▶ სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს, როდესაც გახდება ხილული არსებული ქსელის ზუსტი დიამეტრი და ტრაექტორია, შესაძლოა გადაერთების კვანძებმა განიცადოს ცვლილება.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.2 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში. 4. მიწის სამუშაოების დაწესებულება დაუშუქებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
ლაკვიძი	დიდუბე-ჩუღურეთის ბიზნესცენტრი	
ლაკვიძა	IC20-0376681 (1207)	
შეხვედრის ადგილი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" შიდა (შიდა) ჯგუფის შტაბი №10 ბაქოური ქსელებისა და კომუნიკაციების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	0. მცხვარიშვილი	
შეასრულა	0. მცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი		
დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონი, მეუნარგიას ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-2	11

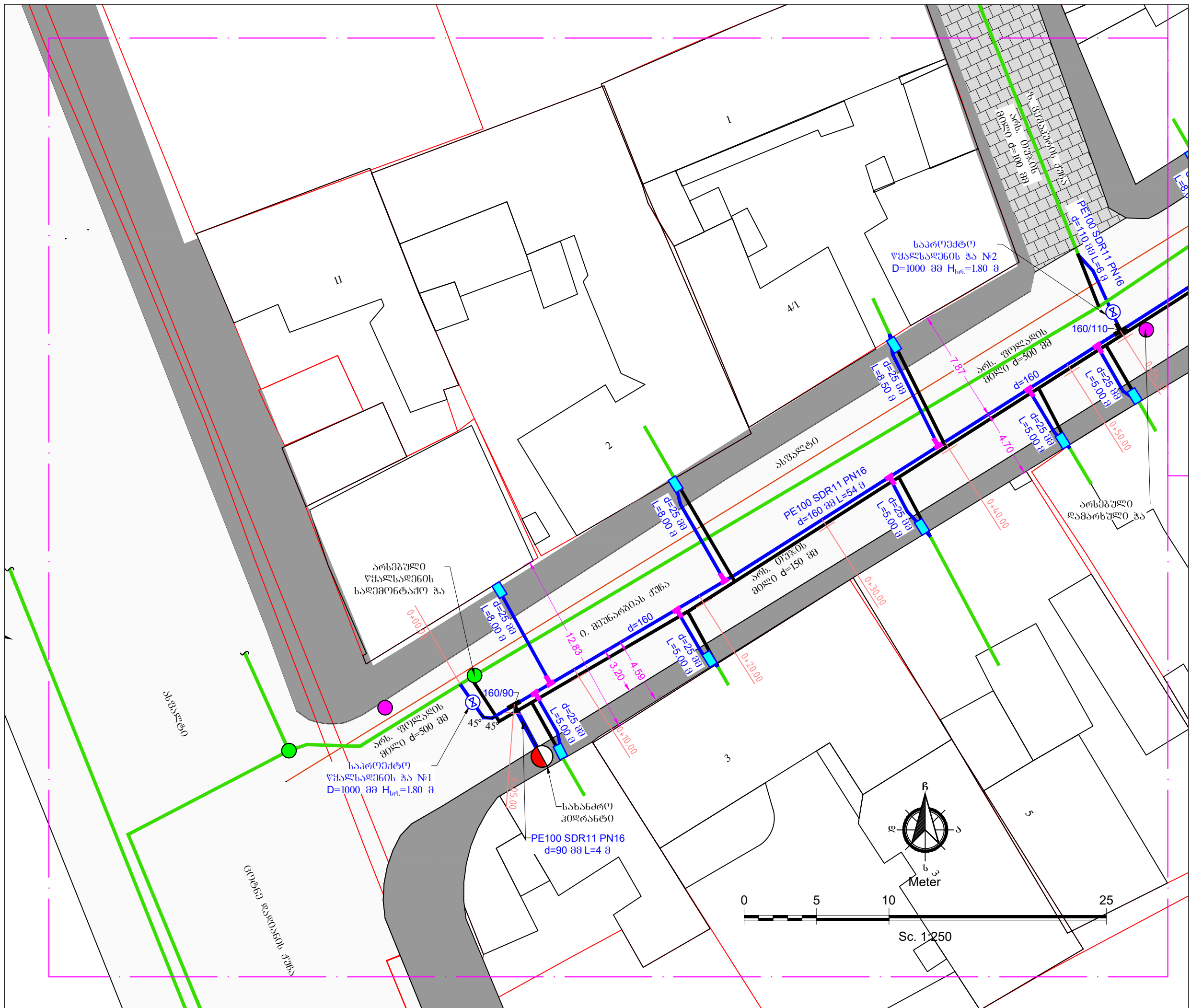


ბგბგის ბგბგბგ



- პროექტის აღწერა
- - სარემონტო წყალსადენის მიწა
 - - არსებული წყალსადენის მიწა
 - - არსებული წყალსადენის ბგბგბგბგ
 - - არსებული წყალსადენის მიწა
 - ⊗ - სარემონტო წყალსადენის პა
 - - სარემონტო წყალსადენის პა
 - - არსებული წყალსადენის პა
 - - არსებული კომუნიკაციის პა
 - ⊥ - სარემონტო სარკინი
 - ⊥ - სარემონტო ქვეშეშეშე
 - ▶ - სარემონტო კომ. ბგბგბგბგ
 - - სარემონტო სარკინი პირველი
 - ახვალტის სარკინი
 - სარემონტო ბგბგბგ (ახვალტის)
 - კვანძის

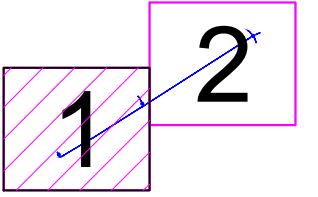
ფურცელი	სტადია	პროექტი
A1	ბ.გ.	1
გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტი გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია ს.ს.ს. "გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია" გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია		
სარემონტო	მ. სარკინი	
პროექტი	მ. მუნიციპალიტეტი	
მუშაობა	მ. მუნიციპალიტეტი	
მუშაობა	მ. მუნიციპალიტეტი	
პროექტი		
გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია		
მუშაობა	პროექტი	2020
სტადია		
გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია გორჯო-გორჯოის რაიონის მუნიციპალიტეტის მკვლევარ-პროექტორის კომპანია		
მუშაობა	მუშაობა	მუშაობა
1:250	ბ-3	11



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1

**პირობითი აღნიშვნები
ისილიდეთი ფურცელზე
ფ-3**

გეგმის გასაღები



შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის საშუალების დაუზუსტებულ იქნას ტრასის გასვრობს საინჟინრო კომპიუტაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დაკვირვება

**დიდუბა-ჩუღურეთის
ბიზნესსენტი**

დაკვირვება

IC20-0376681
(1207)

შეხვედრის ნომერი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"
შტაბი (მშენი) ჯუღურეთის ქუჩა №10
ბიზნესი პასპორტის და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარტყვილი
შეამოწმა	ო. მცხვარტყვილი
შეამოწმა	ე. გვარამაძე

პროექტი

**დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი,
მუნიციპალიტეტის ქუჩის მოწყობის
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი**

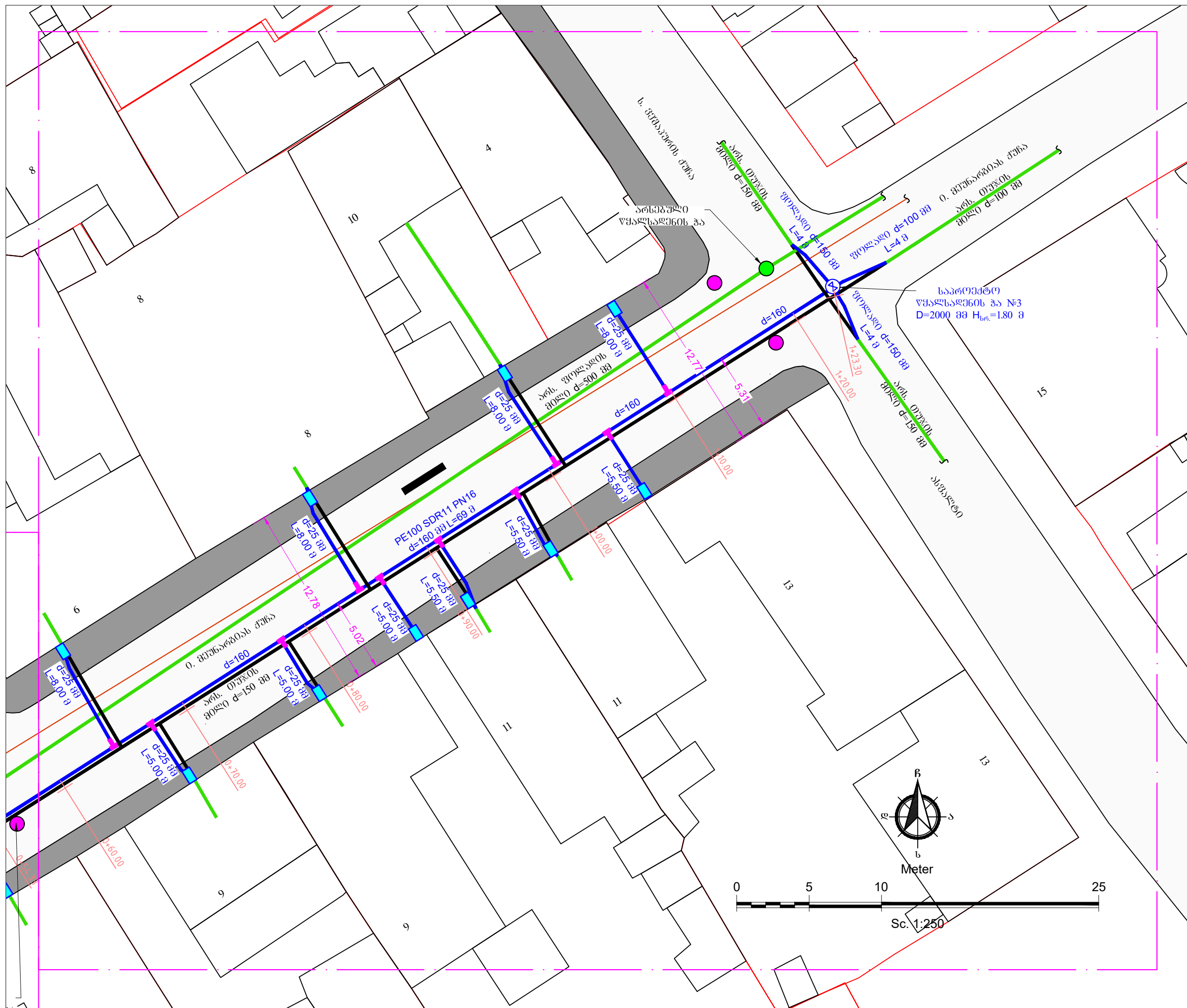
თარიღი

აპრილი
2020

ნახაზი

სქემატიკური გეგმა - 1

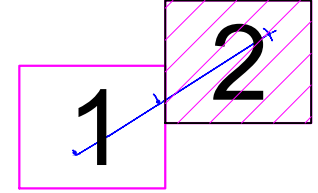
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-4.1	11



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1

**პირობითი აღნიშვნები
იხილეთ ფურცელზე
ფ-3**

გეგმის გასაღები



- შენიშვნები:
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
 2. ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად.
 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
 4. მიწის საშუალების დაწესებულება დაუზუსტებულ იქნას ტრასის გასვრის საინჟინერო კომპიუტაციების არსებობა.
 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დაკვეთი

**დიდება-ჩუღრათის
ბიზნესსენტრი**

დაკვეთის № **IC20-0376681
(1207)**

შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოტერ ანდ ფაუარი"
შტაბი (მშენი) ჯორჯინის ქუჩა №10
გეგმითი მასშტაბის და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტირების
სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარტყვილი	
შეამოწმა	ო. მცხვარტყვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

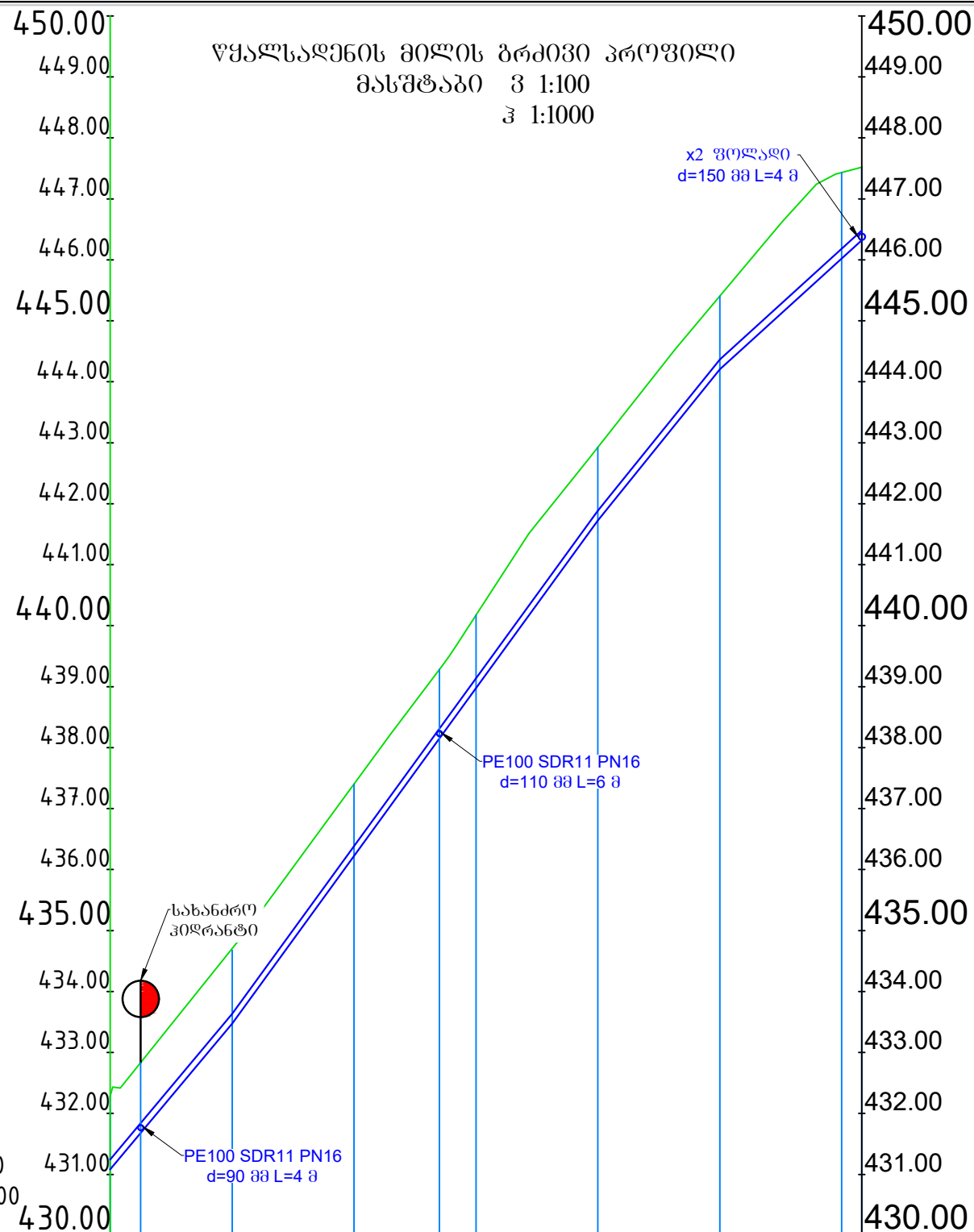
**დიდება-ჩუღრათის რაიონი,
მუხრანის ქუჩის მოწყობით
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი **აპრილი
2020**

ნახაზი

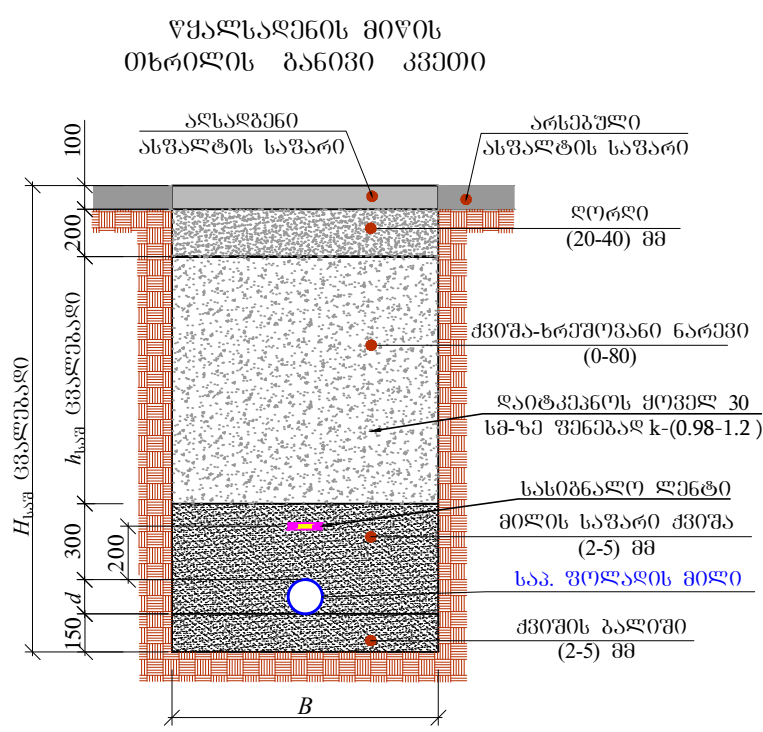
სქემატური გეგმა - 2

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:250	6-4.2	11




ჭრილი: 1-1
 მასშ.: შერტ.: 1:100
 კორ.: 1:1000

მილის მასალა ღია მ. სიგრ.	PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ L=123 მ								
მილის ჩაღრმავება	1.20	1.15	1.20	1.18	1.20	1.20	1.20	1.41	1.20
მილის ძირის ნიშნული	431.08	431.68	433.48	436.23	438.98	441.73	444.21	446.02	446.32
მიწის ზედაპირის ნიშნული	432.28	432.83	434.67	437.40	440.17	442.93	445.41	447.43	447.52
მანძილები	20	20	20	20	20	20	20	3.3	
სიგრძე	0.1195	0.1375	60.00			0.1240	0.0908	23.30	
პიკეტი	0+00.0	0+20.0	0+40.0	0+60.0	0+80.0	1+00.0	1+20.0	1+23.0	

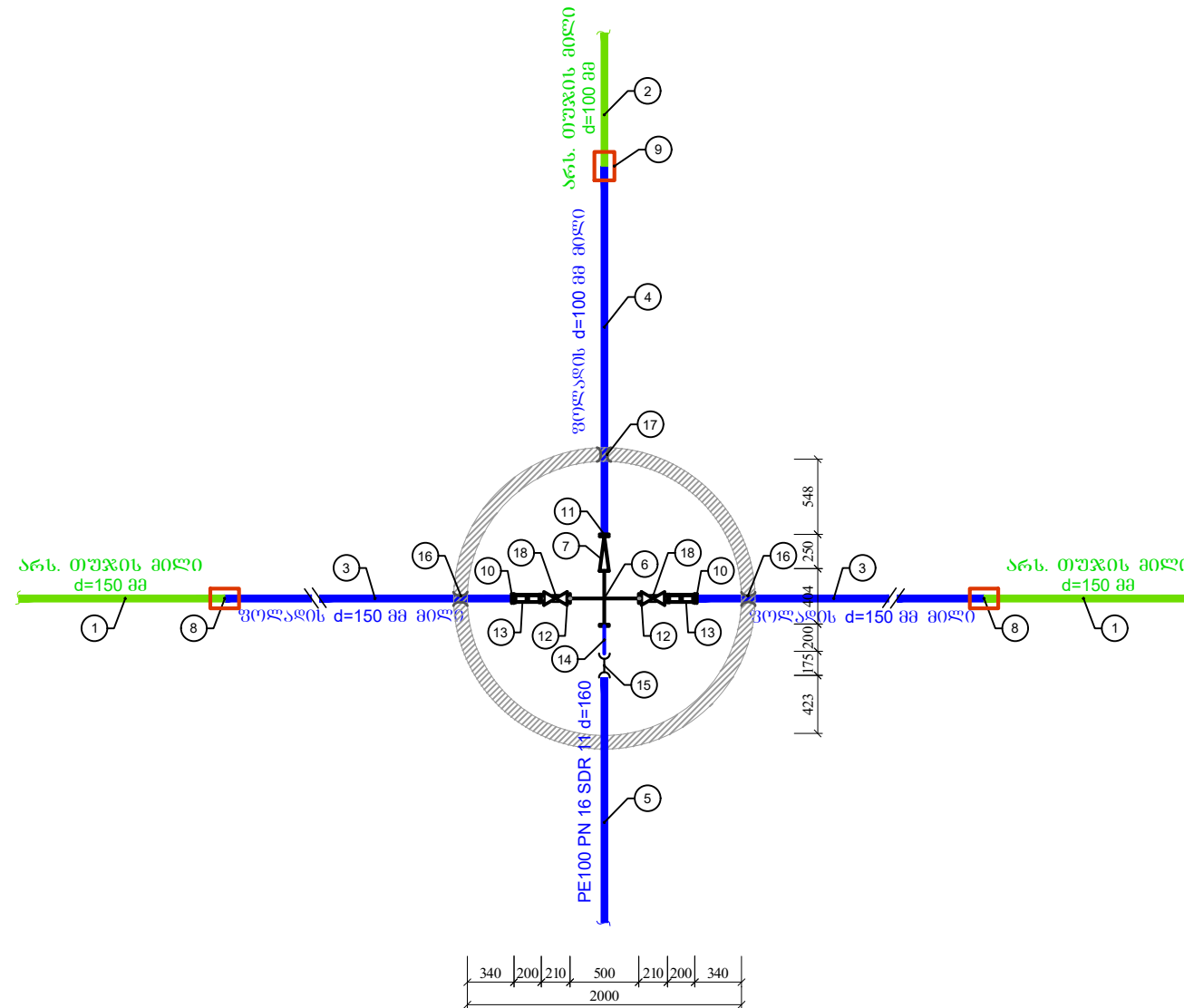


№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	160 (პოლ.)	1350	700	440	123
2	150 (ფოლ.)	1350	700	450	8
3	110 (პოლ.)	1250	700	390	6
4	100 (ფოლ.)	1250	700	400	4
5	90 (პოლ.)	1250	700	410	5
6	25 (პოლ.)	1150	700	375	115

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად. ზომები და ნიშნულები მ-ში. მიწის საშუალების დაწესებულება დაწესებულებულ იქნას ტრასის გასვრის საინჟინერო კომპიუტაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	დიღუბა-ჩუღურეთის ბიზნესსენტრი	
დამკვეთის	IC20-0376681 (1207)	
შესრულებული		
შ.პ.ს. "ჯორჯინ ენერჯი" შტაბი (მთავარი) ჯორჯინის ქუჩა №10 ბიზნესი-დეველპმენტი-საპროექტი-საინჟინერო		
საპროექტის უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვაროშვილი	
შეამოწმა	ო. მცხვაროშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი	დიღუბა-ჩუღურეთის რაიონი, მუნიციპალიტეტის ქუჩის მოწვევით წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი	წყალსადენის მილის გრივი პროექტი: წყალსადენის მიწის თხრილის ბანივი კვეთი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:100 1:1000	6-5	11

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად. ზომები და ნიშნულები მ-ში. მიწის საშუალოების დაწესებულება დაწესებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომპიუტაციების არსებობა. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვირვება	დიდუბა-ჩუღურეთის ბიზნესცენტრი	
დაკვირვება	IC20-0376681 (1207)	
შენიშვნები	 <p>გ.პ.ს. "გორჯინი უთერა ენდ ვაუერ" შტაბი (სსიპ) ჯუღურეთის ქუჩა №10 გენერალური ინჟინერი და პროექტირების დეპარტამენტი-საარსებო სამსახური</p>	
საპროექტო უწყობი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარეთვილი	
შეამოწმა	ო. მცხვარეთვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, მუნიციპალიტეტის ქუჩის მოწესრიგების ნაგებობის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
ქვეყნის და წყალსადენის ქაზი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-6	11

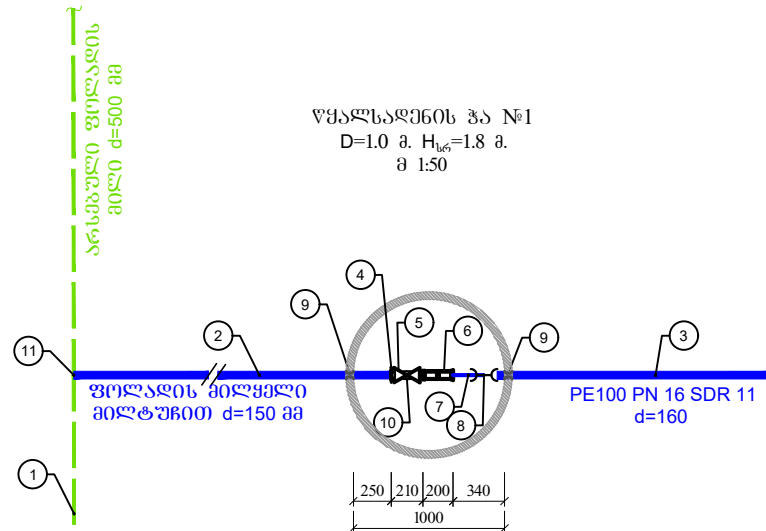
წყალსადენის ჰა №3
 D=2.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
 მ 1:50



ქვეყნის და წყალსადენის პროექტი

- ქვეყნის და წყალსადენის პროექტი
- არს. თუჯის მილი d=150 მმ
 - არს. თუჯის მილი d=100 მმ
 - საპრ. ფოლადის მილი d=150 მმ
 - საპრ. ფოლადის მილი d=100 მმ
 - საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
 - ფოლადის ჯვარედინი მილტუნი d=150/150 მმ
 - ფოლადის გადაწყვეტილი მილტუნი d=150/100 მმ
 - უნივერსალური ქურთი d=150 მმ
 - უნივერსალური ქურთი d=100 მმ
 - ფოლადის მილტუნი d=150 მმ
 - ფოლადის მილტუნი d=150 მმ
 - ურდული d=150 მმ
 - ჩასაკეთებული დეტალი PN16 d=150 მმ
 - ალაპტორი მილტუნი PN16 d=160 მმ
 - პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=160 მმ
 - ჩოგალი d=273 მმ (ქნდით ამოვსება)
 - ჩოგალი d=140 მმ (ქნდით ამოვსება)
 - საყრდენი ბეტონი 0.15x0.15x0.3 მ

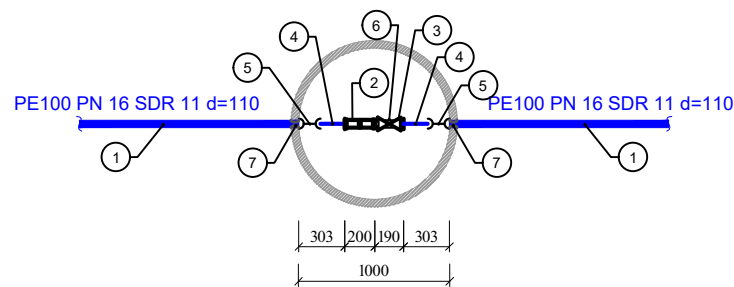
წყალსადენის ჰა №1
 D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
 მ 1:50



ქვეყნის და წყალსადენის პროექტი

- ქვეყნის და წყალსადენის პროექტი
- არს. ფოლადის მილი d=500 მმ
 - საპრ. ფოლადის მილტუნი d=150 მმ
 - საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილი
 - ფოლადის მილტუნი d=150 მმ
 - ურდული d=150 მმ
 - ჩასაკეთებული დეტალი PN16 d=150 მმ
 - ალაპტორი მილტუნი PN16 d=160 მმ
 - პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=160 მმ
 - ჩოგალი d=273 მმ (ქნდით ამოვსება)
 - საყრდენი ბეტონი 0.15x0.15x0.3 მ
 - ფოლადის d=500 მმ მილზე საპროექტო ფოლადის d=150 მმ მილტუნის მიღება

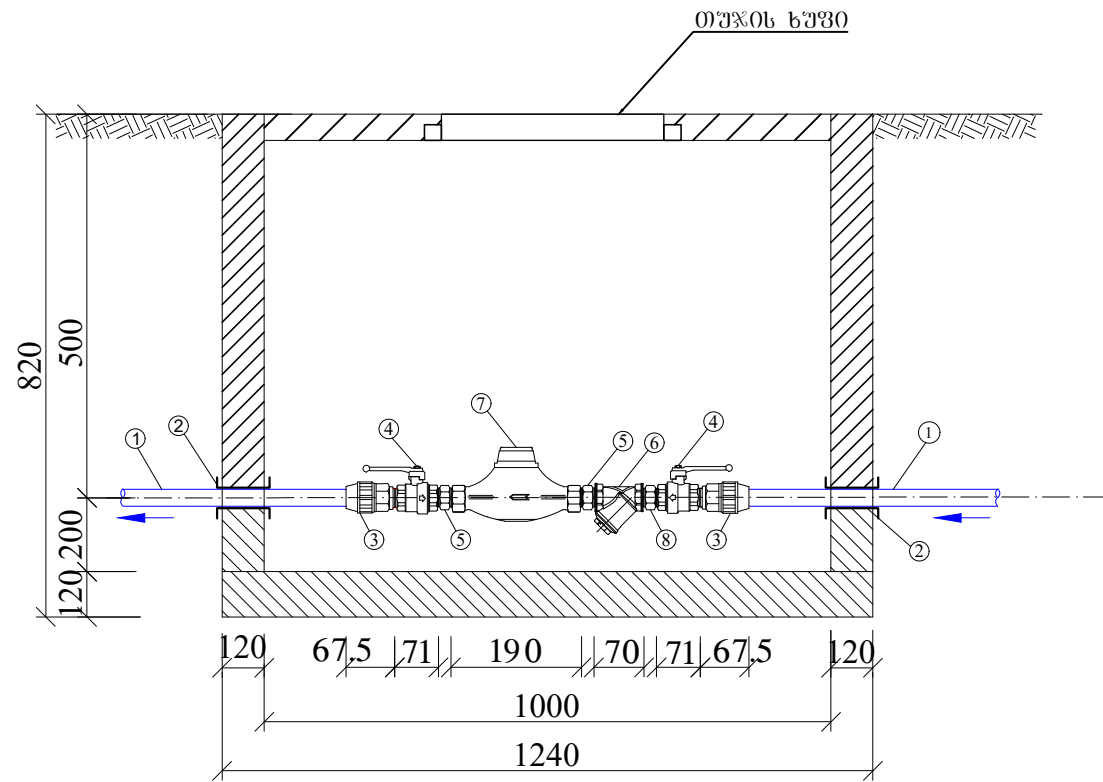
წყალსადენის ჰა №2
 D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
 მ 1:50



ქვეყნის და წყალსადენის პროექტი

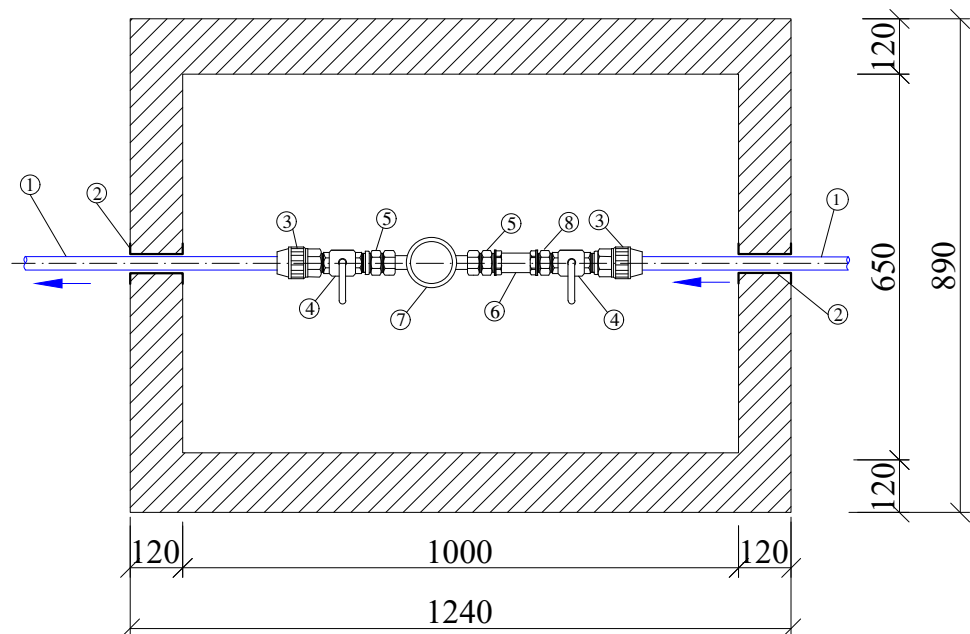
- ქვეყნის და წყალსადენის პროექტი
- საპრ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
 - ჩასაკეთებული დეტალი PN16 d=100 მმ
 - ურდული d=100 მმ
 - ალაპტორი მილტუნი PN16 d=110 მმ
 - პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=110 მმ
 - ჩოგალი d=165 მმ (ქნდით ამოვსება)
 - საყრდენი ბეტონი 0.1x0.1x0.2 მ


საპროექტო წყალგომის ჰა
ჭრილი I-I



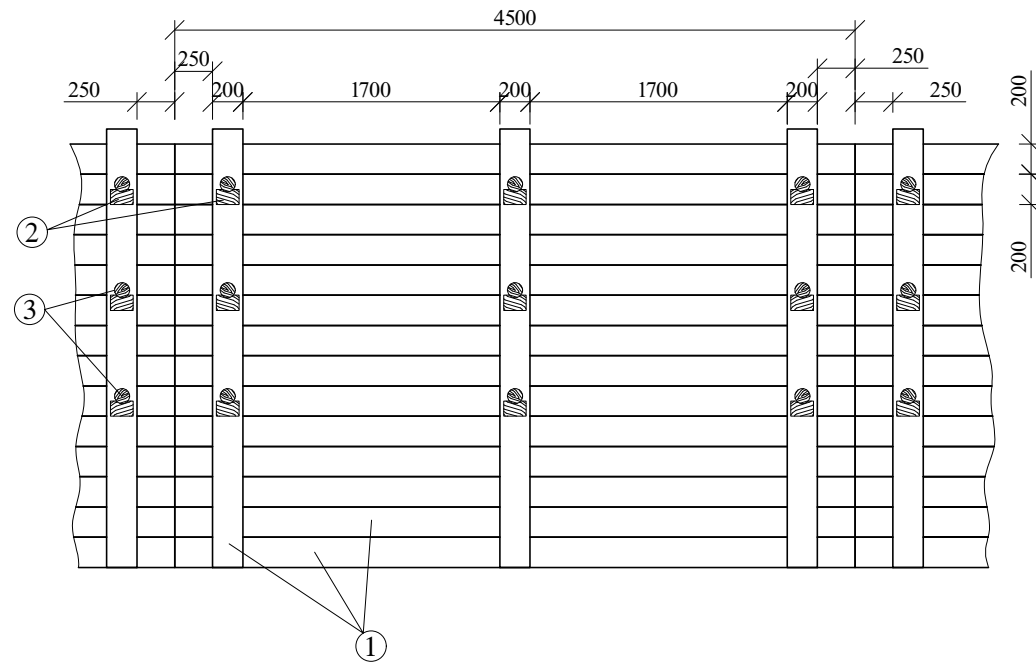
ემსკლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d 25 მმ;
2. ჩოგალი d 80 მმ;
3. გადაყვანილი პოლ/ვოლ ბ/ხრ d 25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
6. ვილტრი d 20 მმ;
7. წყალგომი d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) ბ/ხ d 20 მმ;



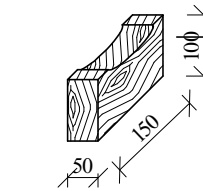
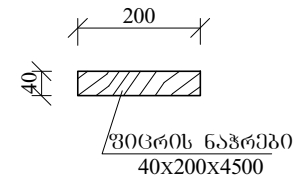
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საპროექტო მიწოდების მიწოდების ბანკარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნომერები მ-ში. 4. მიწოდების საშუალების დაწესებულება და დასრულებული იქნას ტრანსის ბასვორტის საინჟინრო კომპლექსაციების არსებობა. 5. თხრილის ბათონის და სამონტაჟო საშუალების წარმოების დასრულებული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	დიდუბა-ჩუღურათის ბიზნესსენტრი	
დამკვეთის	IC20-0376681 (1207)	
შემსრულებელი	 <p>მ.კ.ს. "გორჯინი უთერ პეფ ფაუარი" შტაბი (მსო) ჯუღურათის ქუჩა №10 ბენიკური ქსეპრტის და პრექტირების დარბარბანი-სარკობო სასაუარი</p>	
საპროექტის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარტევილი	
შეასრულა	ო. მცხვარტევილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურათის რაიონი, მუნარბინს ქუჩის მონაკეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი	წყალგომის ჰა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-7	11

ბამბარების ბრძოვი კვითი
მ 1:50

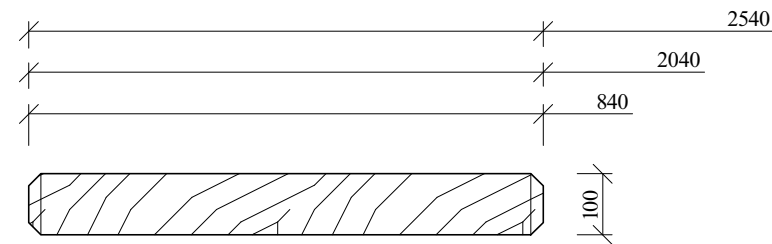


დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

- ① - შიცვის ნაჭერი
- ② - ბამბარების საყრდენი



- ③ - ბამბარები

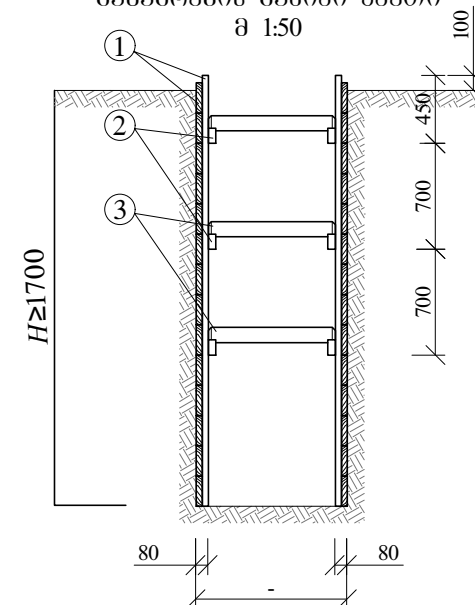



ექსპლიკაცია:

1. შიცვის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. ბამბარების საყრდენი
3. ბამბარები (მრგვალი კვითის მირი) $\phi=100$ მმ.



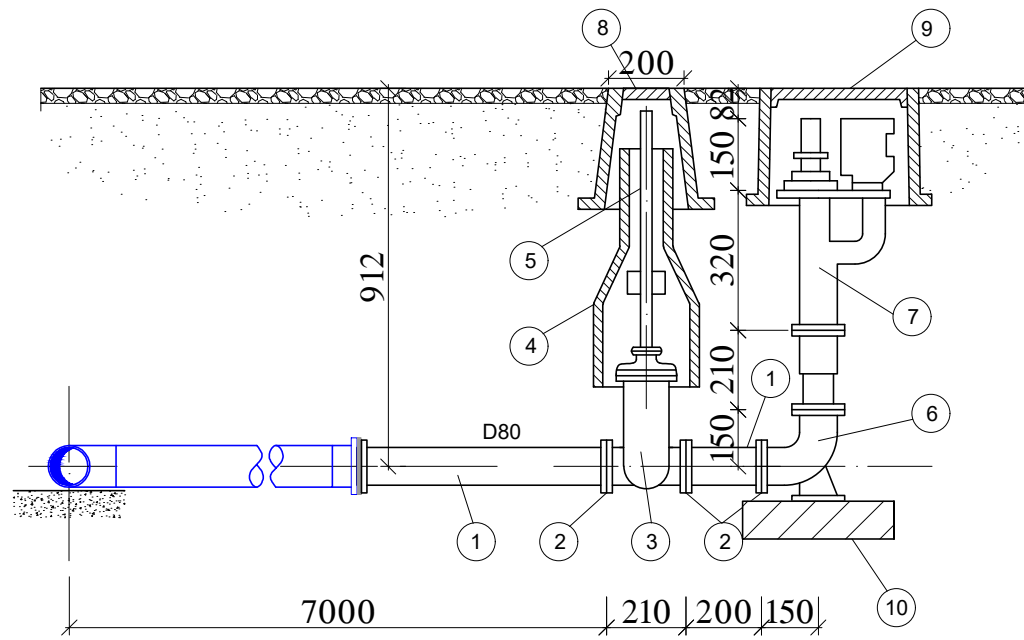
ბამბარების ბანოვი კვითი
მ 1:50



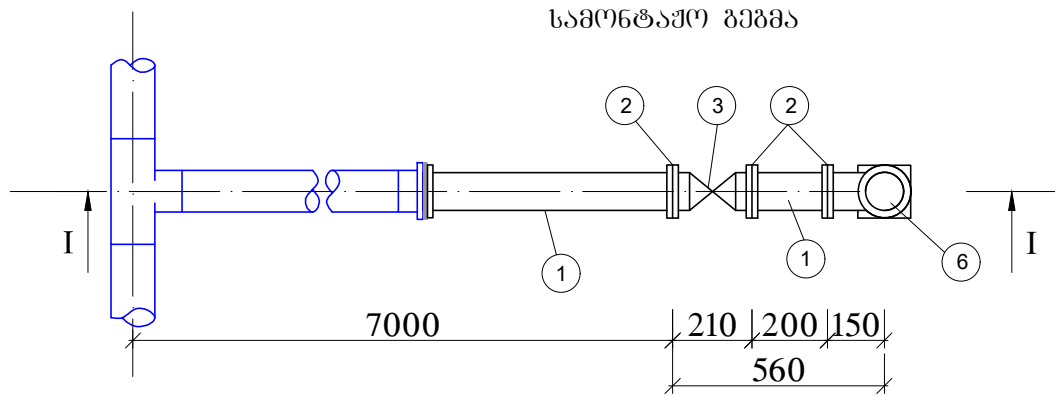
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება N°-3 და N°-4.1-4.2 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნომენკლატურა მ-ში. 4. მიწის საშუალების დაფიქსირება დაფიქსირებულ იქნას ტრასის ბასვირთვ სანქციონო კომპლექსაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო საშუალებების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დამკვეთი	დიღუბა-ჩუღურათის ბიზნესსენტი	
დამკვეთის შეხვედრის ნომერი	IC20-0376681 (1207)	
შეხვედრის სახელი	 გ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ანდ ფაქტრი" შპს (შპს) ჯუღურათის ქუჩა №10 ბიზნესი და პროექტების დეველოპმენტი-საარქიტექტორო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარტყვილი	
შეასრულა	ო. მცხვარტყვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი	დიღუბა-ჩუღურათის რაიონი, მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
ქაბულის და თხრილის გამაგრების კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-8	11

საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი

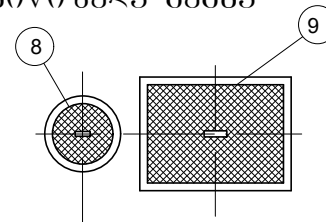
პროექტი I-I



სამონტაჟო გეგმა



მიწისქვეშა გეგმა



№	დასახელება	ტიპი, სახეობრივი სტანდარტი	დიამეტრი	ბანზონი	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ვოლანის მილი	10704-76	89/5	კრძ. მ	1.0	10.36	10.36	
2	მიღტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
3	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
4	ურდულის ბარსაცხი	ფულ.	-	ცალი	1	-	-	
5	ურდულის ღებრი კვადრანტი	ფულ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° ქვესაღვანით	ფულ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მიღტუნი სახანძრო ჰიდრანტი	-	80	ცალი	1	-	-	
8	ურდულის ხუვი	-	-	ცალი	1	-	-	
9	სახანძრო ჰიდრანტის ხუვი	-	-	ცალი	1	-	-	
10	ბეტონის საყრდენი ბლოკი 400x400x100მმ	-	-	ცალი	1	-	-	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

- საპროექტო მიწისქვეშა ობიექტის განმარტებით ბარათში.
- ნახაზი იკითხება №3 და №4-1-№4-2 ნახაზებთან ერთად.
- ზომები და ნიშნულები მ-ში.
- მიწის საფუძვლის დაფუძნება დაფუძნება იქნას ტრასის ბასვირთვ სანქციონარ კომპლექსების არსებობა.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

დიდუბა-ჩუღურათის ბიზნესსენტრი

დაკვეთის

IC20-0376681 (1207)

შესრულებული

მ.პ.ს. "გორჯინ უთერ ენდ ფაუარი"
 შტაბი (მშენი) ჯუღურათის ქუჩა №10
 ბენიფიკარი ქვესაღვანის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სახანძრო

საპროექტის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვარტყვილი	
შეასრულა	ო. მცხვარტყვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

დიდუბა-ჩუღურათის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მოსაპირეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

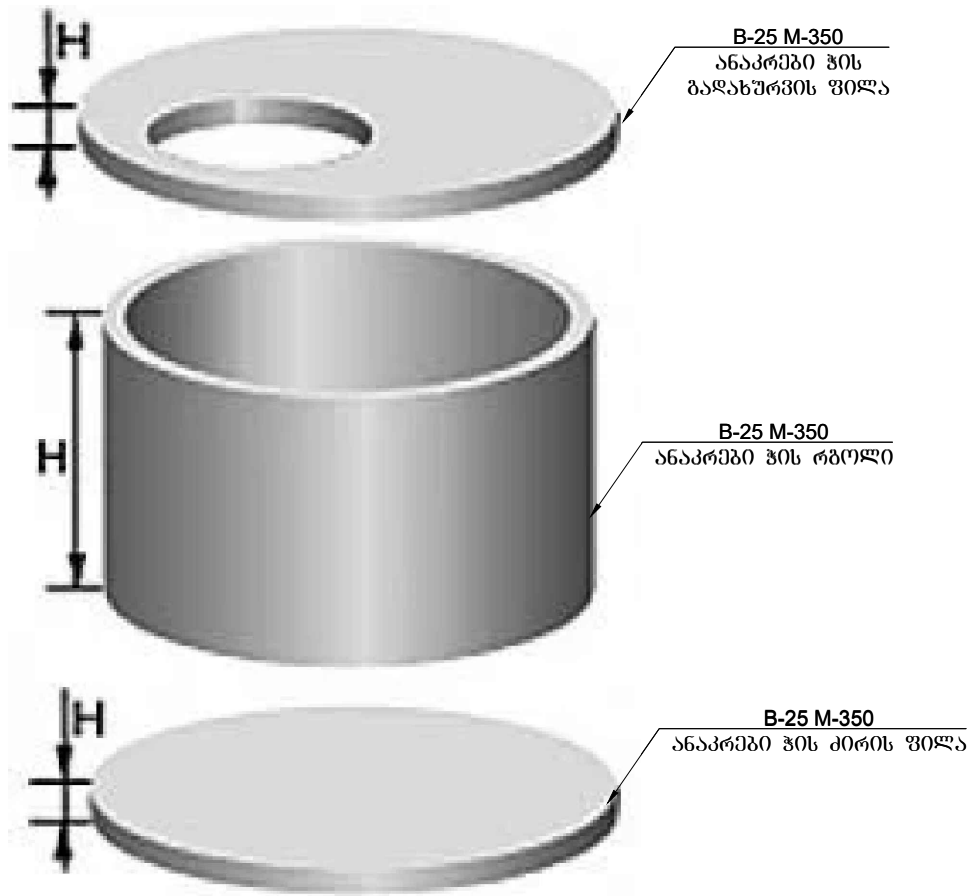
თარიღი

აპრილი 2020

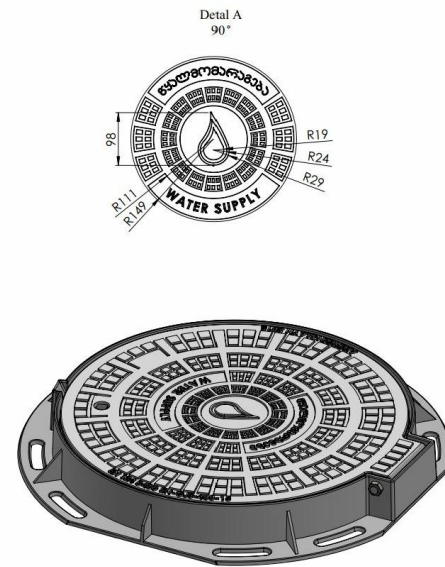
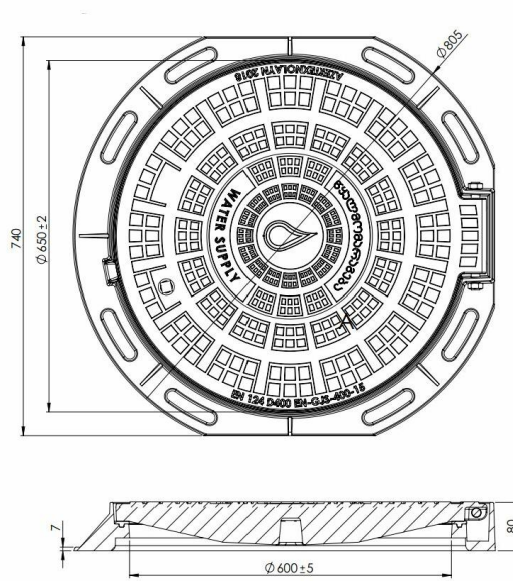
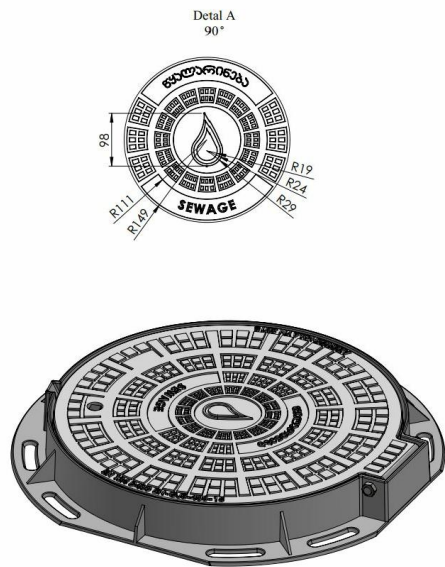
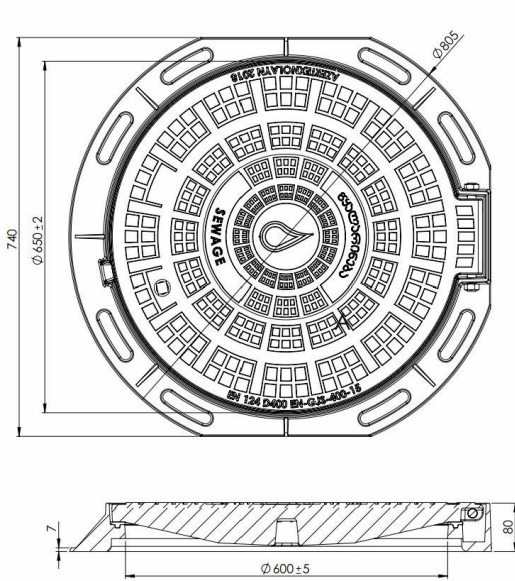
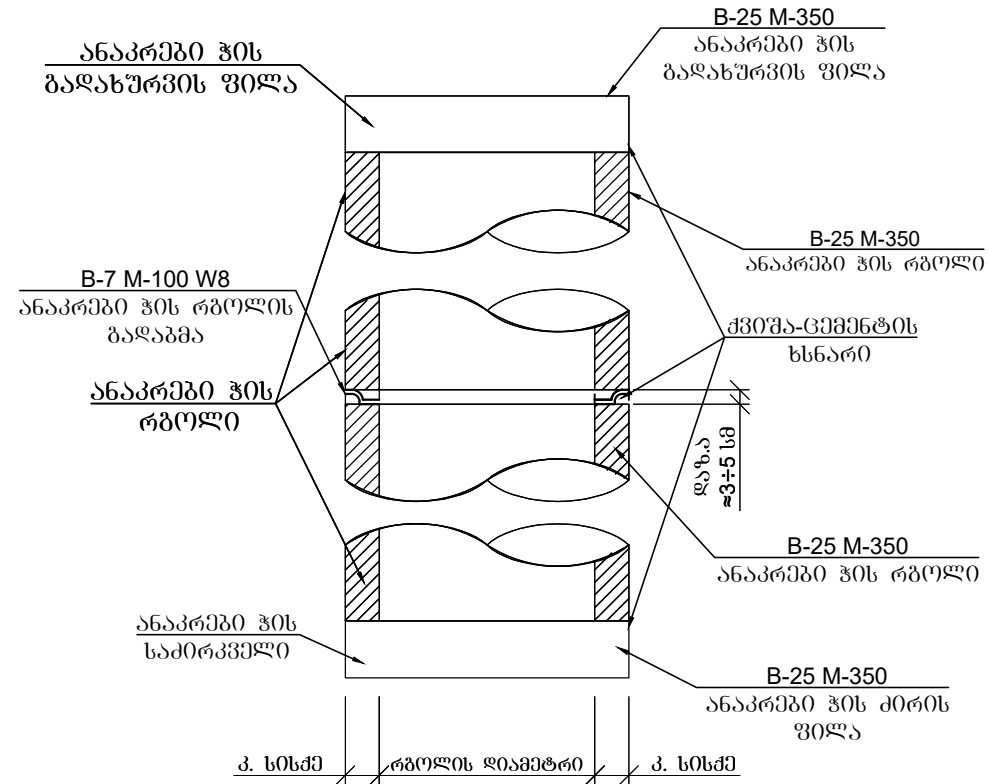
ნახაზი


მინიქვედა სახანძრო ჰიდრანტი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-9	11



მრგვალი ჰების კონსტრუქციული ელემენტების (სადირკველის, რბოლის და ფილების) გაღებვის კვანძი



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება N7-3 და N7-4.1-7-4.2 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში. 4. მიწის საშუალების დაფიქსირება დაფიქსირებულ იქნას ტრასის ბასზვრივ საინჟინრო კომპიუტაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
ლაკვეთი	დიდუბა-ჩუღურათის ბიზნესსენტირი	
ლაკვეთა	IC20-0376681 (1207)	
შეხვედრის დასახელება	 <p>გ.პ.ს. "გორჯინი უთერ კნლ ფაქრი" შტაბი (შფიბა) ჯუღურათის ქუჩა №10 გენერალური მენეჯერი და პარამეტრების დეპარტამენტი-საპროექტი საშისური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. მცხვარტყვილი	
შეასრულა	თ. მცხვარტყვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურათის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მოწყობის ნაგებობის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი	ნაგებობის გეგმა	
ნაგებობის გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-10	11

**დიღუბა-ჩუღურეთის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**


ნაწილი 2

კონსტრუქციული ნაწილი

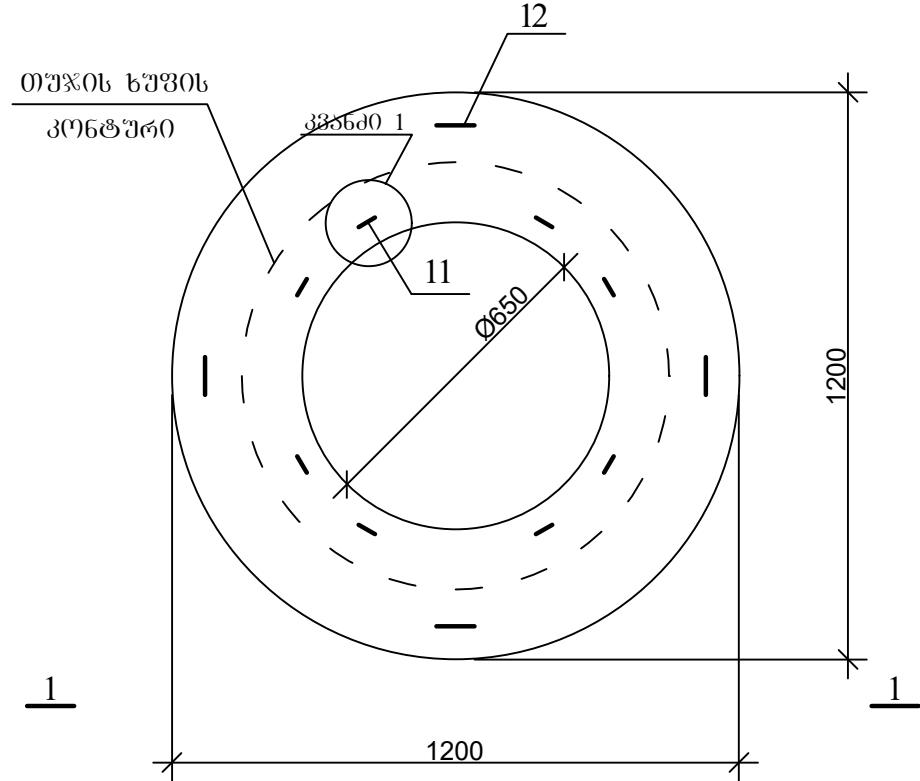
**ანაკრები რკინაბეტონის ჭა D=1000 მმ და D=2000 მმ
წყალგამტარის ჭა**

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

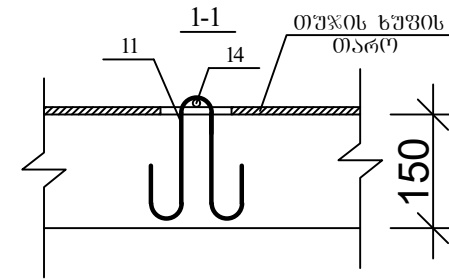
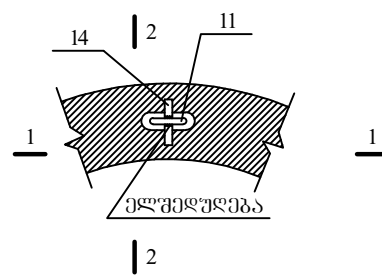
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არეირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არეირება)	სკ-7
8.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის ძირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაჰრაბი რკინაგებობის წყალგროვების ჭა	სკ-12
13.	წყალგროვების ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალგროვების ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გადახურვის ფილა (არეირება)	სკ-14

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი ალნოშნეპი:		
შენიშვნები:		
დაკვეთი	დიღუბა-ჩუღრათის ბინენსენბერი	
დაკვეთა	IC20-037681 (1207)	
შესრულებული	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, ჭავჭავაძის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქინური ენსარბრის და პროექტირების დაპროექტირების-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მენგვარდშვილი	
შეხველა	ბ. გელაშვილი	
შეამოვა		
პროექტი	დიღუბა-ჩუღრათის რაიონი, მუნიციპალიტეტის ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	14

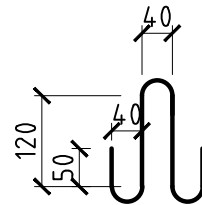
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გაღახურვის ფილა
(საყალიბი ნახაზი)



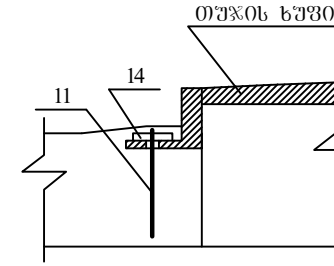
კვანძო 1



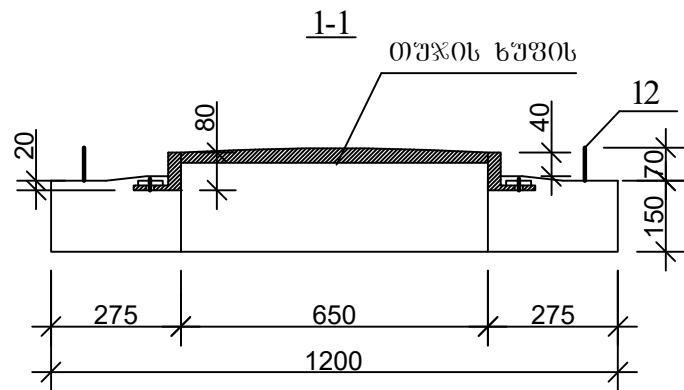
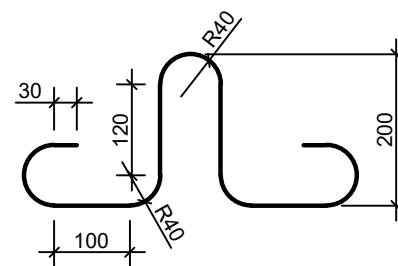
პოზ.11





2-2



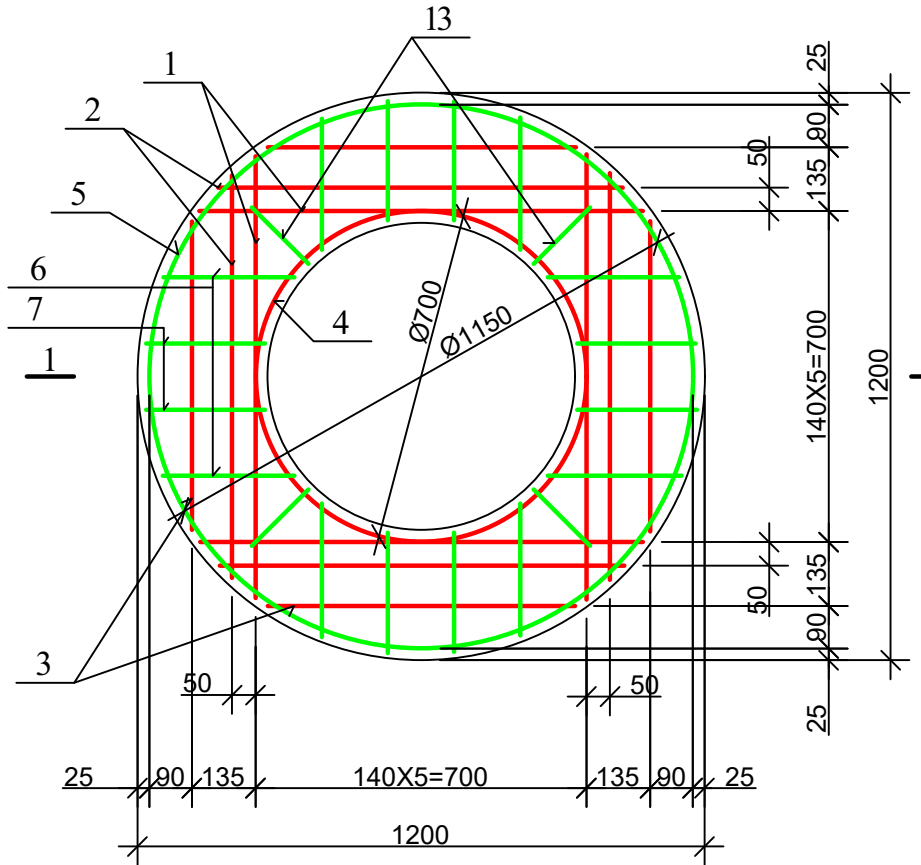
პოზ.12



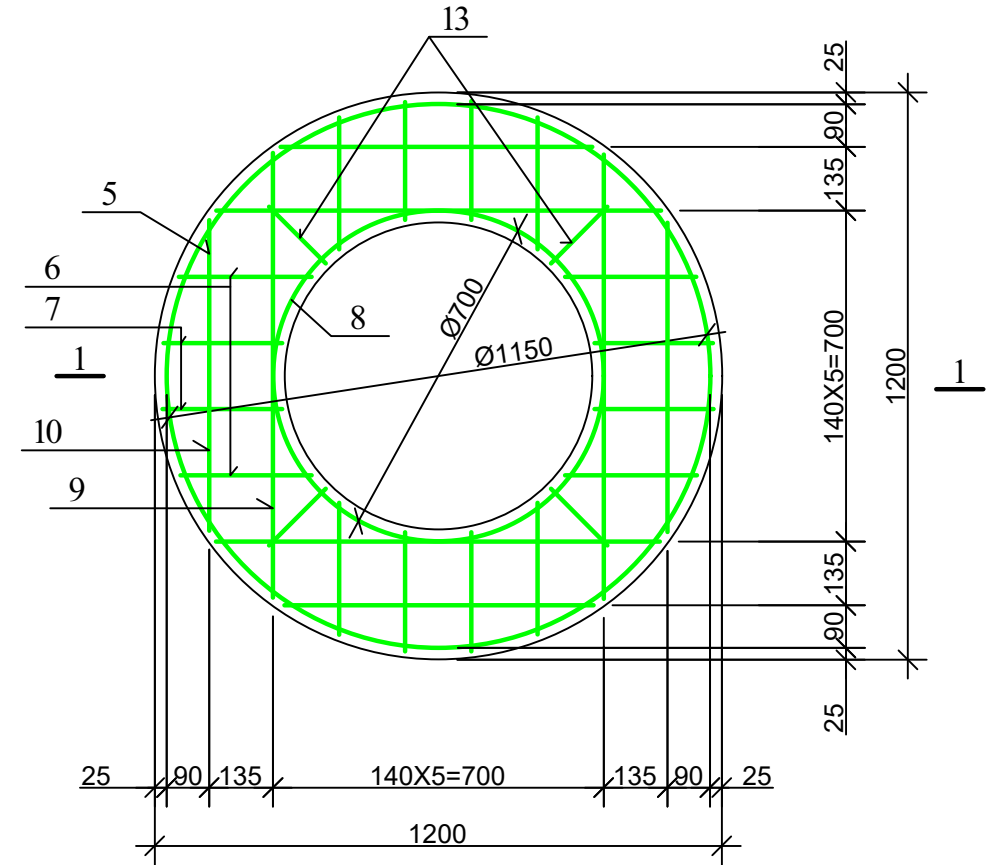
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოთი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	დიღუბა-ჩუღრათის გინენსენბრი	
დაკვეთა	IC20-0376681 (1207)	
შესრულებული		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, შუღა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური უსაპროექტო და პროექტირების დაპროექტირების-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მცხვაროშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>დიღუბა-ჩუღრათის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	<p>აპრილი 2020</p>	
ნახაზი		
<p>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბი ნახაზი)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	14

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	დიღუბა-ჩუღუბათის გინენსენბერი	
დამკვეთის	IC20-0376681 (1207)	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, ჭავჭავაძის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიჭიერებულია უსაფრთხოების და პროექტირების ღირსშესანიშნაობის საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. პერიოდის უზრუნველყოფის ხელშეწყობის ხელშეწყობის	თ. სელია	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	დიღუბა-ჩუღუბათის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
შის ანაკრები რეინაგებონის გადახურვის შილა D=1000 მმ (არმირება); სანთიფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	14

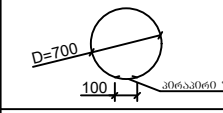
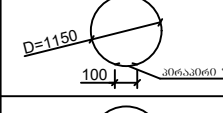
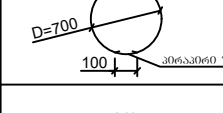

შის ანაკრები რეინაგებონის გადახურვის შილა (ძველა შრის არმირება)



შის ანაკრები რეინაგებონის გადახურვის შილა (ხელა შრის არმირება)

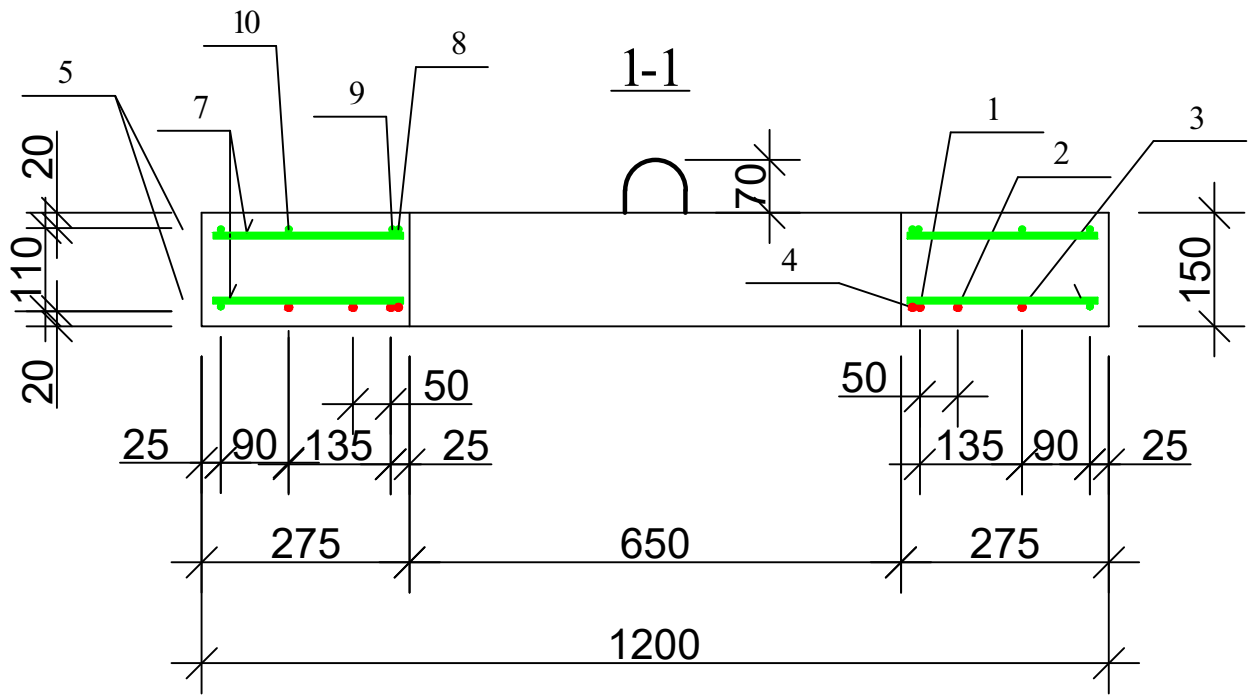


დეტალების უწყისი

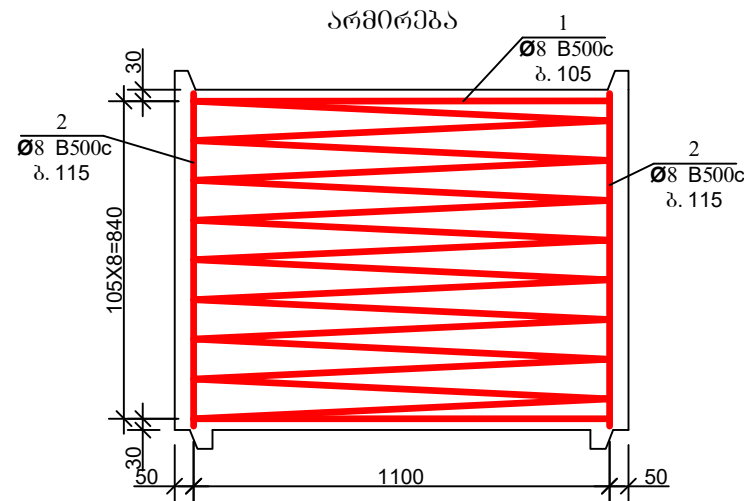
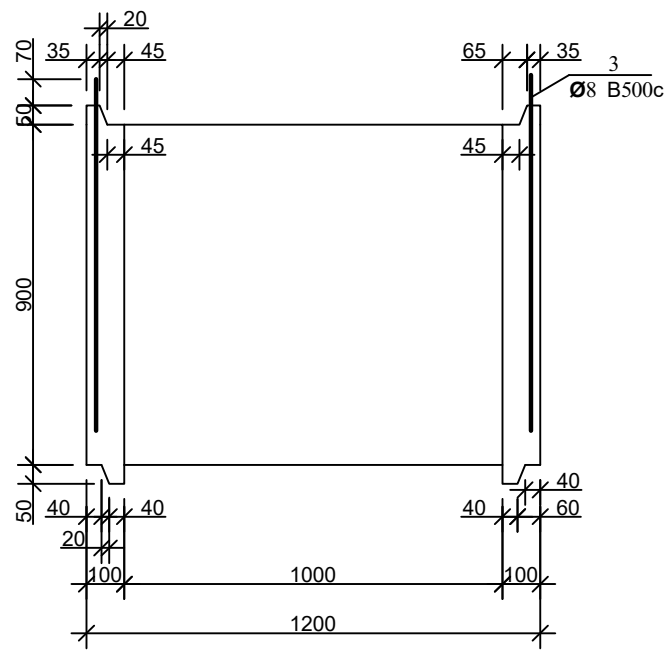
პოზ.	უწყისი
4	 $D=700$ 100
5	 $D=1150$ 100
8	 $D=700$ 100
9	 940 115

შის ანაკრები რეინაგებონის გადახურვის შილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33 კმ
2		L=860	4	0.53	2.13 კმ
3		L=650	4	0.40	1.60 კმ
4*		L=2300	1	1.43	1.43 კმ
14		L=100	8	0.06	0.5 კმ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97 კმ
6		L=280	16	0.11	1.79 კმ
7		L=250	16	0.10	1.60 კმ
8*		L=2300	1	0.92	0.92 კმ
9*		L=1170	4	0.47	1.87 კმ
10		L=650	4	0.26	1.04 კმ
11*		L=600	8	0.24	1.92 კმ
12*		L=1005	4	0.4	1.60 კმ
13		L=170	8	0.07	0.56 კმ
მასალები					
		ბეტონი კლასი B25			0.12 მ ³

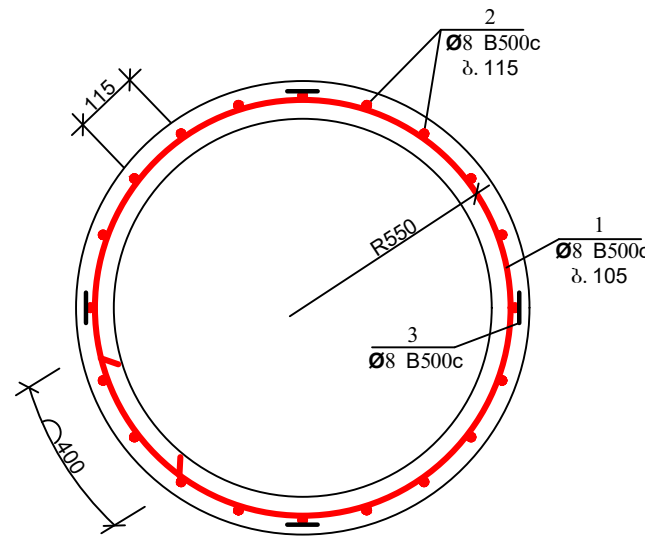
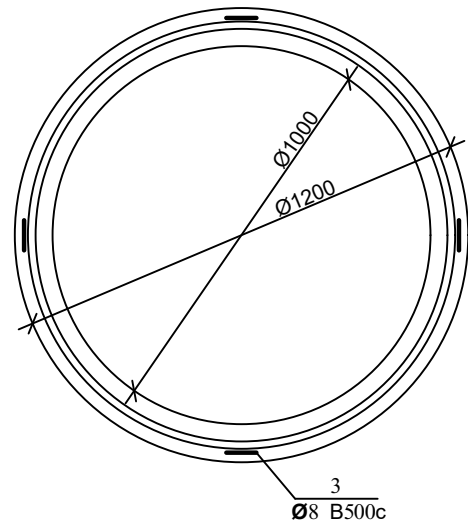


სამშენობელი ნახაზი

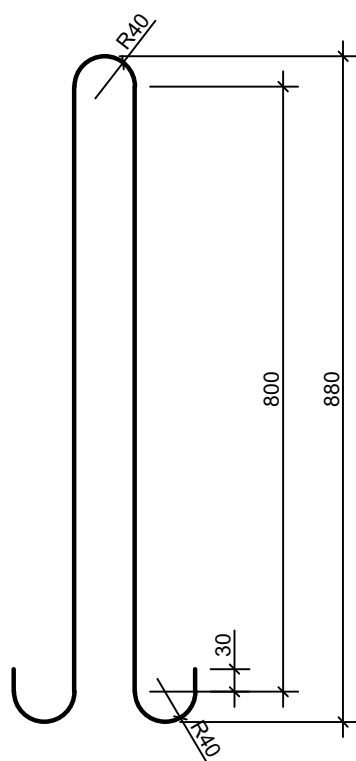


დეტალის უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
1	R=550 105X8=840



პოზ. 3

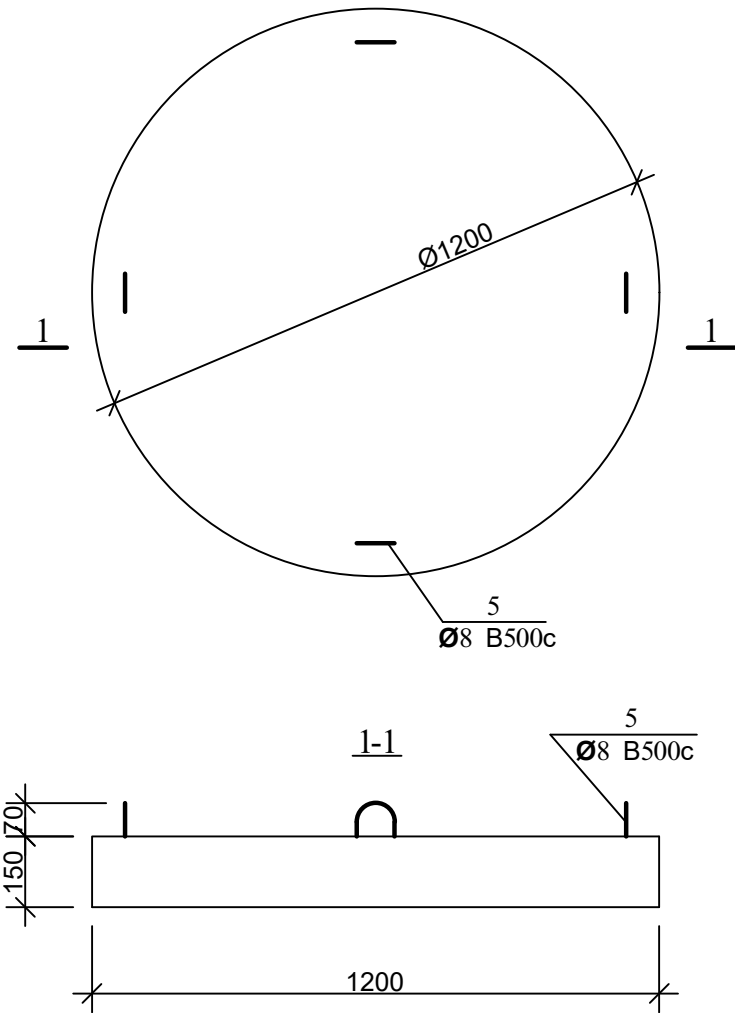


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

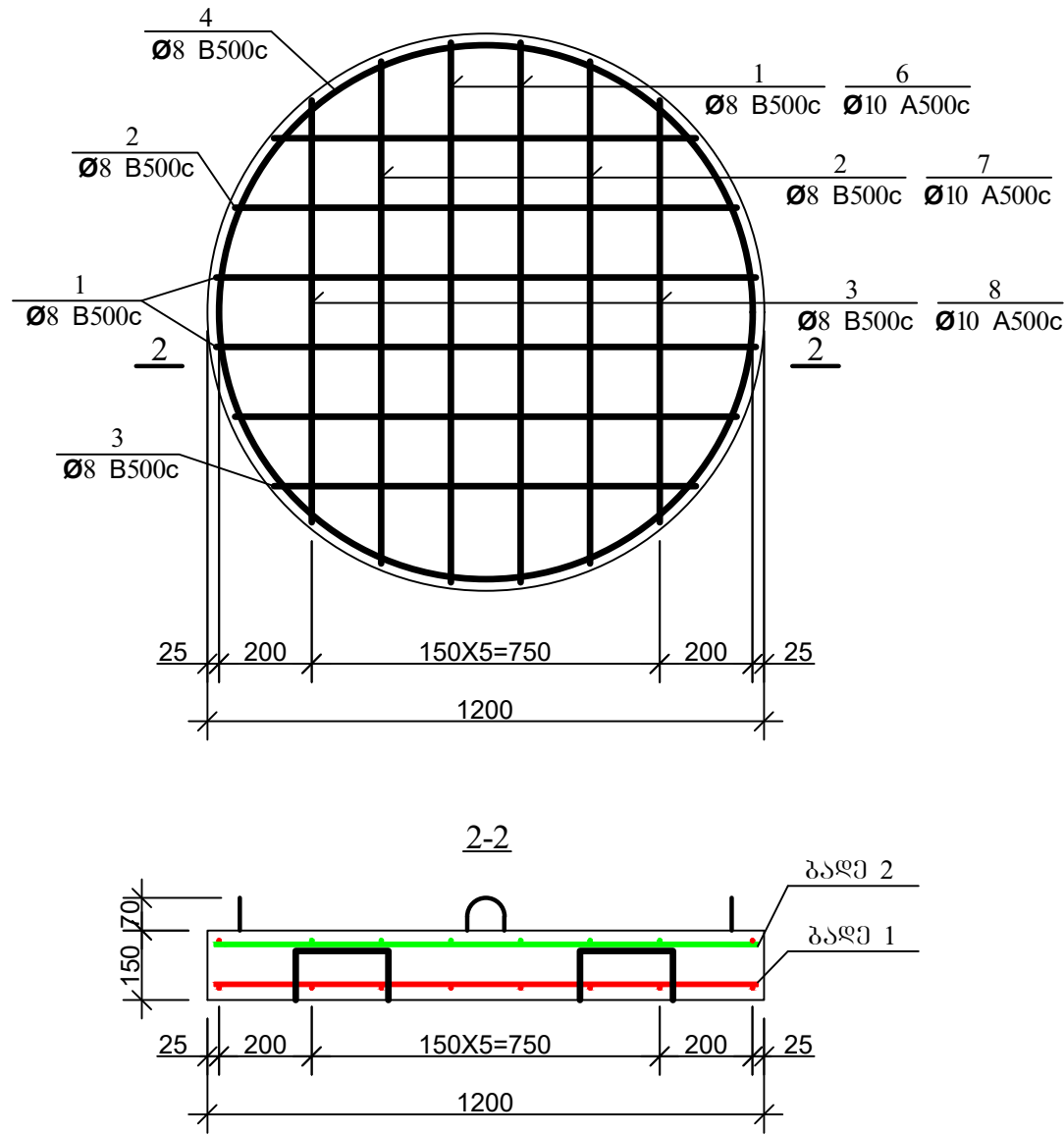
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკ.დ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5კგ
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³

ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტოშენი:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	დიდება-რეკონსტრუქციის გინენსენბერი	
დაკვეთა	IC20-0376681 (1207)	
შენიშვნა		
<p>მ.პ.ს. "გორჯიან უმთერ ენდ შაუარი" თბილისი, მგდა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოური ენსაირინის და პროექტირების დაგეგმვის-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>		
რეაბ. პეპუშის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. შიხვათაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
<p>დიდება-რეკონსტრუქციის რაიონი, მუხარბიას ქუჩის მოსაპირეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	14

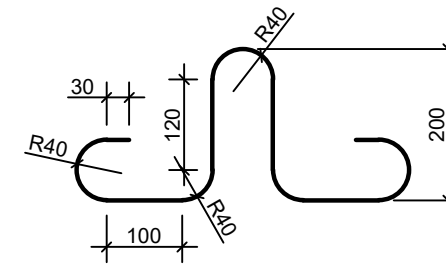
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(სამაღრი ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5



დეტალების უწყისი

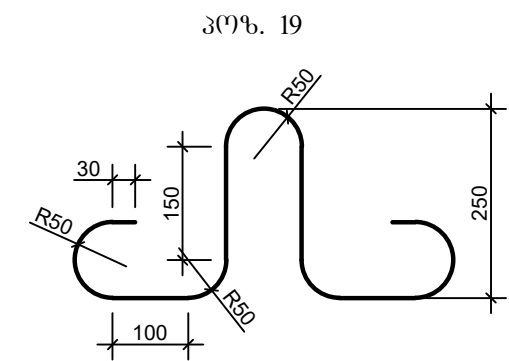
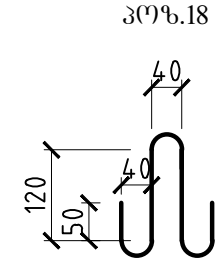
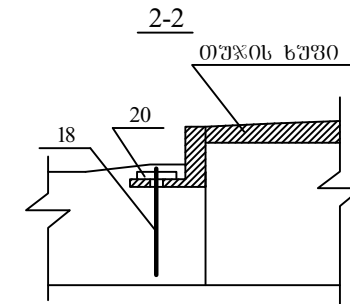
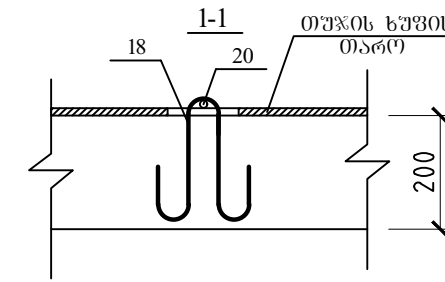
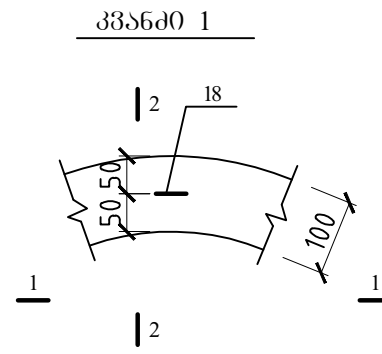
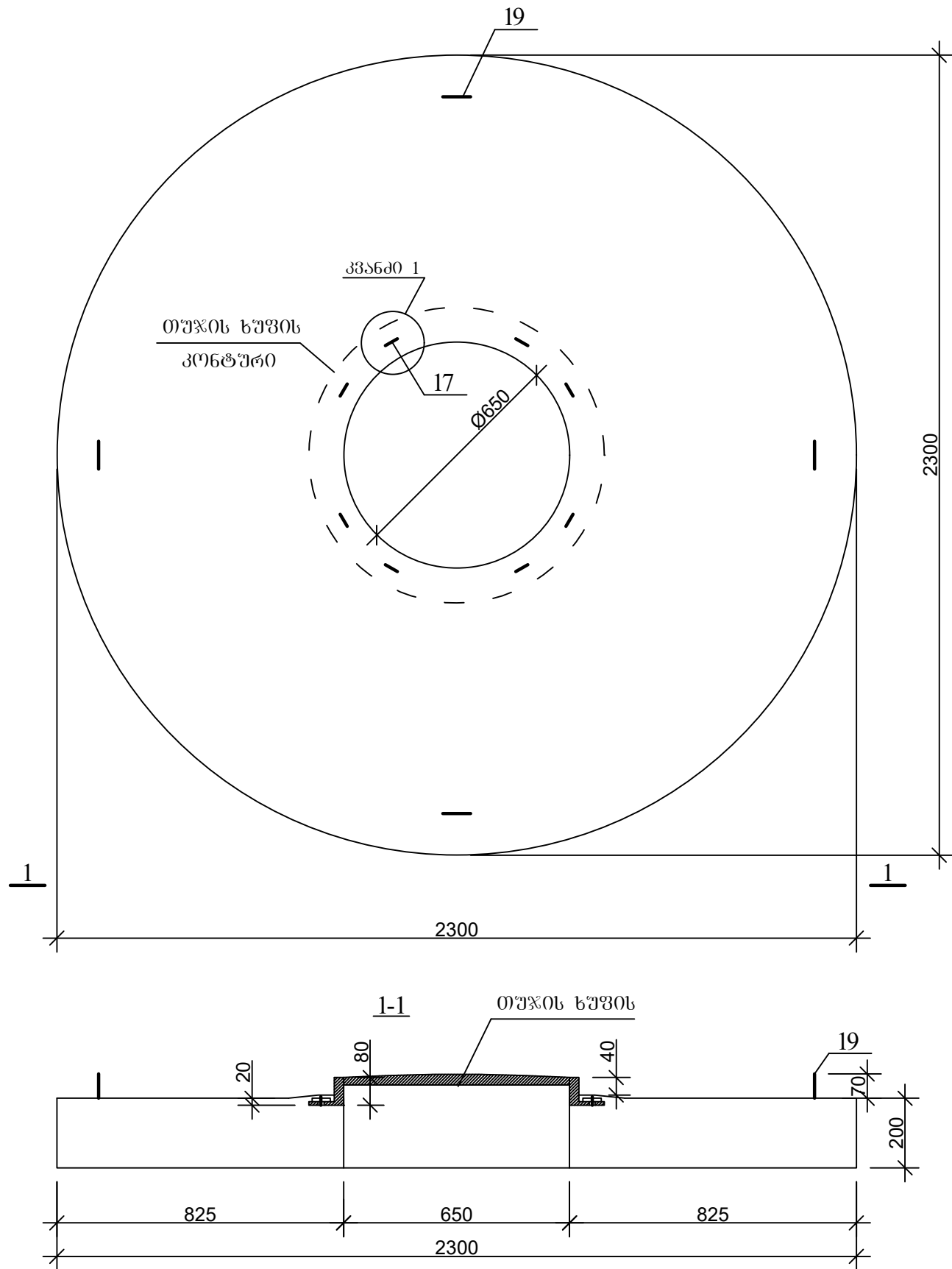
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68 კვ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.17 მ ³

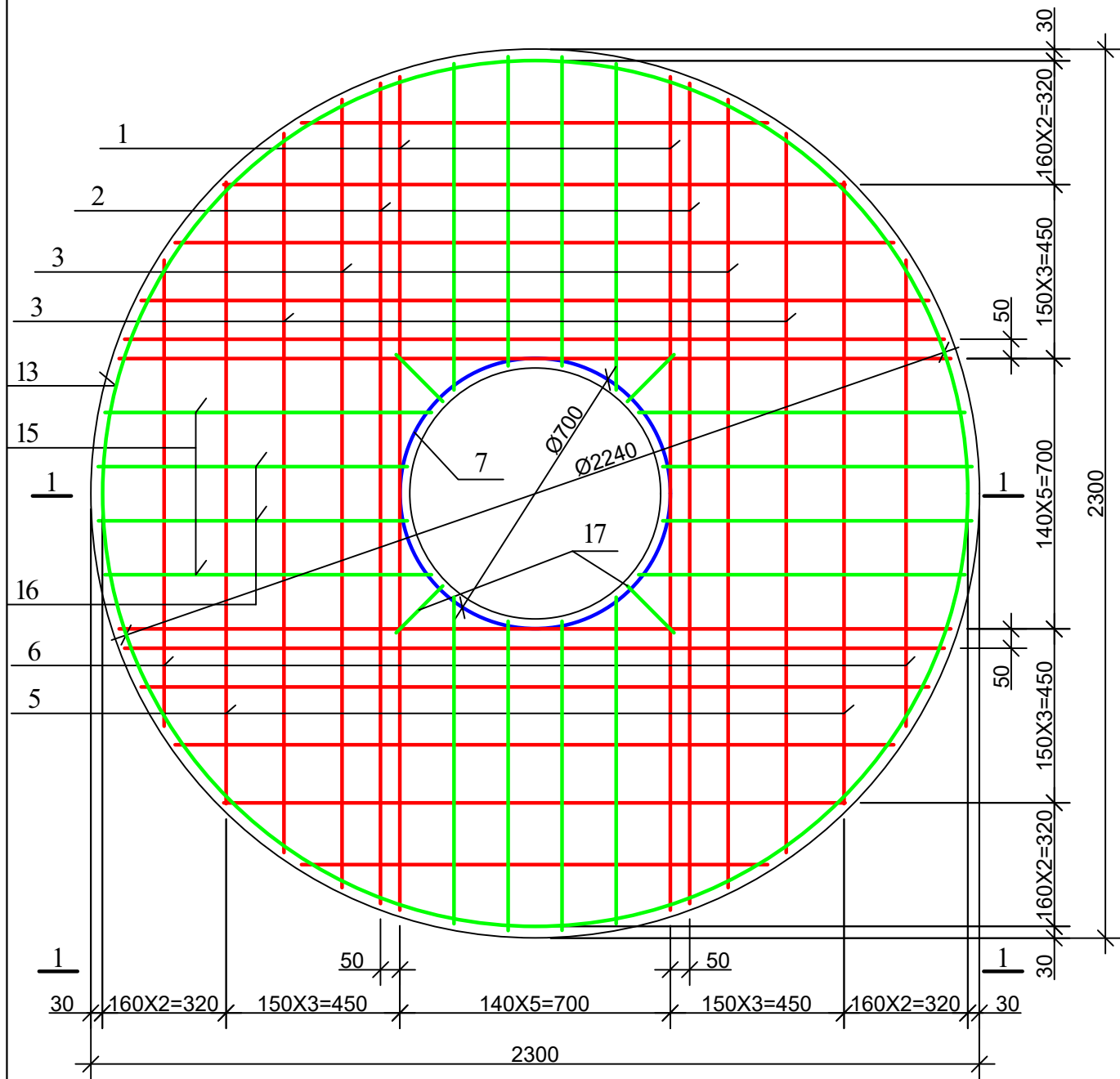
ფორმატი	სტაბია	პარიანტი	
A3	მ.კ.	1	
პროექტის აღნიშვნა:			
შენიშვნა:			
დაკვეთის	ლიცენზია-რეგისტრაციის ბიზნესსტანდარტი		
დაკვეთის	IC20-0376681 (1207)		
შესრულებული	<p>მ.კ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქო-სამაგისტრო-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაბ. უწყისი უფროსი	თ. სელია		
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვერთაძე		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი		
შეამოწმა			
პროექტი	<p>ლიცენზია-რეგისტრაციის რაიონი, მუნიციპალიტეტის მერიის მოსამართლის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	აპრილი 2020		
ნახაზი			
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	სკ-5	14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბი ნახაზი)

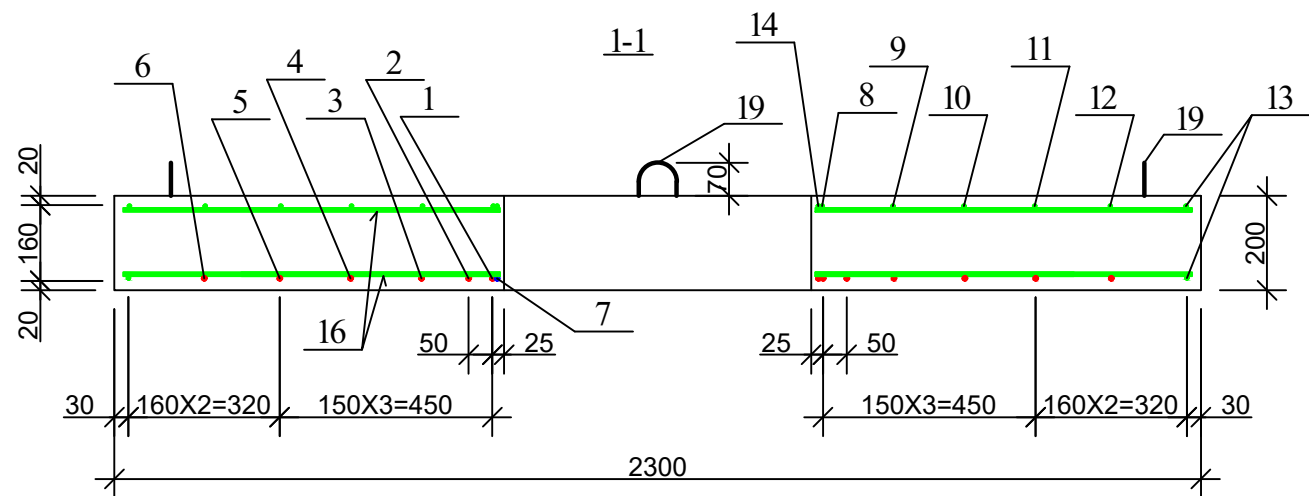
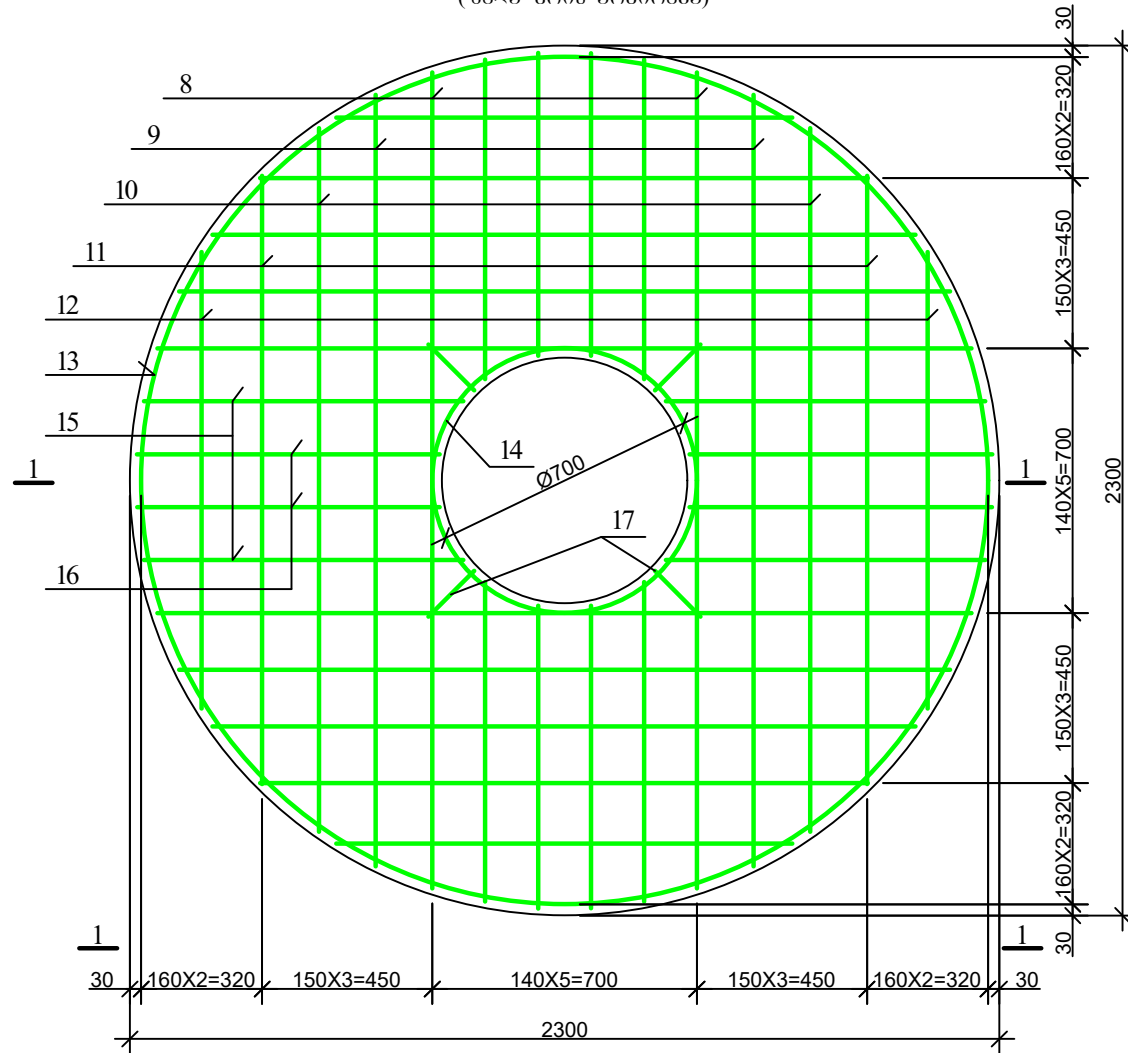



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	დიღუბა-ჩუღრათის გიზნისცანტრი	
დაკვეთა	IC20-037681 (1207)	
შესრულებული	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, შუღა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიქარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსებათი-სარეკომ სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მცხვაროშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>დიღუბა-ჩუღრათის რაიონი, მუხარბიან ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბი ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	14

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ზემა შრის არმირება)



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პროექტი ალტერნატიული:		
შენიშვნები:		
დაკვეთის	დიდება-ჩუღრათის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0376681 (1207)	
შენიშვნები	 <p>ს.ს.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" თბილისი, შუღა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გაერთიანებული და პროექტირების დაინჟინერი-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>	
რეპ. პარტიის	თ. სელია	
პროექტის	ი. მცხვარძიშვილი	
შენიშვნები	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>დიდება-ჩუღრათის რაიონი, მუნიციპალიტეტის ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	14

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 16 A500c L=2150	4	3.40	69.46 კვ
2		L=2120	4	3.35	
3		L=2040	4	3.22	
4		L=1860	4	2.94	
5		L=1610	4	2.54	
6		L=1210	4	1.91	
7*		φ 12 A500c L=2300	1	2.05	36.37 კვ
8*		φ 8 B500c L=2480	4	0.99	
9		L=2040	4	0.82	
10		L=1860	4	0.74	
11		L=1610	4	0.64	
12		L=1210	4	0.48	
13*		L=7040	2	2.82	
14*		L=2300	1	0.92	
15		L=850	16	0.34	
16		L=800	16	0.32	
17		L=170	8	0.07	
18*		L=600	8	0.24	
19*		φ 10 A500c L=1200	4	0.74	3.48 კვ
20		L=100	8	0.06	
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.77 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი															
A3	მ.პ.	1															
პრობოტი აღნიშვნა:																	
შენიშვნა:																	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> დამკვეთი დიღუბა-ჩუღრათის გინენსენბერი </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> დამკვეთის აკრძალვა IC20-0376681 (1207) </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> შეხვედრის გეგმა </div> <div style="text-align: center; font-size: small;"> <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, ჭავჭავაძის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქო-ქუჩის დასახლება და პროდუქციის დაარსებულნი-საარსებო სახსარი</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>რეპ. ჯგუფის უფროსი</td> <td>თ. სელია</td> </tr> <tr> <td>პროექტის ხელმძღვანელი</td> <td>ი. მცხვაროშვილი</td> </tr> <tr> <td>შეასრულა</td> <td>ბ. გელაშვილი</td> </tr> <tr> <td>შეამოწმა</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;"> <p>დიღუბა-ჩუღრათის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> თარიღი აპრილი 2020 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: x-small;"> ნახაზი </div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;"> <p>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td>მასშტაბი</td> <td>ფურცელი №</td> <td>ფურცლები</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">სკ-8</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> </table>				რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სელია	პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მცხვაროშვილი	შეასრულა	ბ. გელაშვილი	შეამოწმა		მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	-	სკ-8	14
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სელია																
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მცხვაროშვილი																
შეასრულა	ბ. გელაშვილი																
შეამოწმა																	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები															
-	სკ-8	14															

პროექტი აღნიშნულია:

შენიშვნა:

დაკვეთის
**ღირებულება-რეზერვაციის
ბიზნესსანდები**
დაკვეთის
**IC20-0376681
(1207)**

შესრულებულია



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერს"
თბილისი, მგდგ (შზია) ჯუღელის ქუჩა №10
**ბაქმიური ენსაბიზის და პროდუქტების
დავარაგებები-საპროექტო სამსახური**

რეაბ. პერსონის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვანთაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

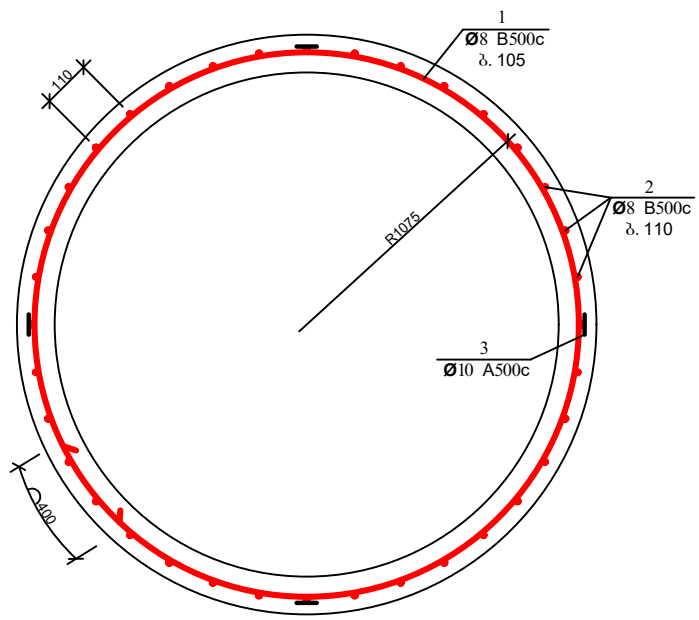
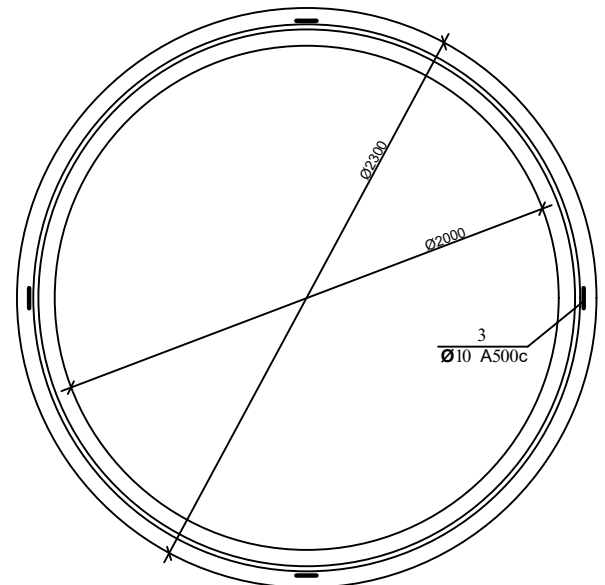
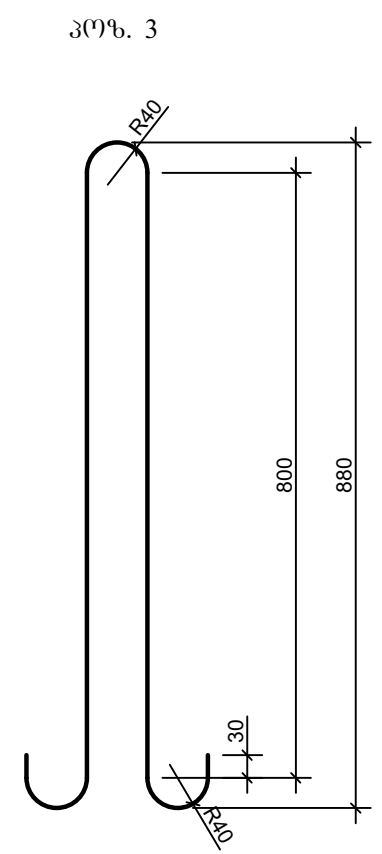
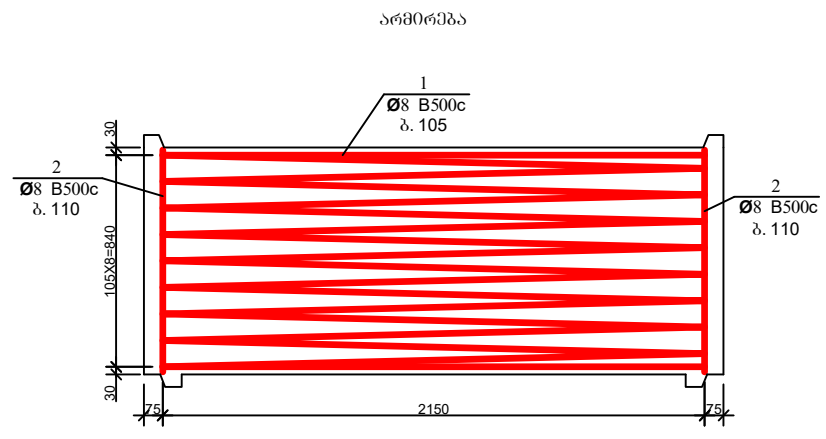
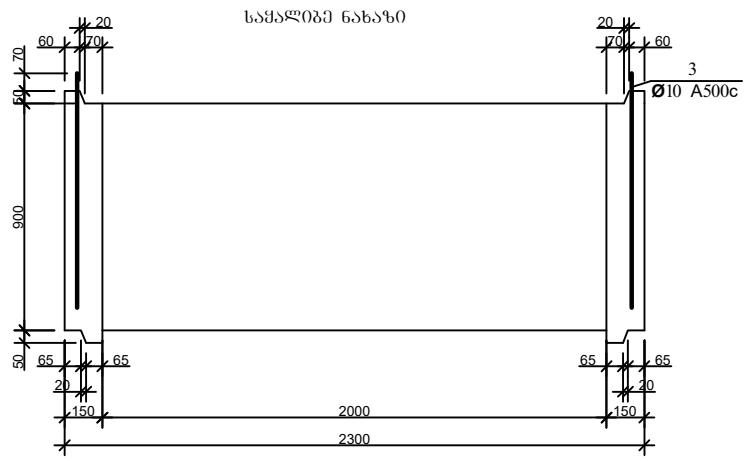
**ღირებულება-რეზერვაციის რაიონი,
მუხარბიას ქუჩის მოსაპირეთის
წყალსადენის ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი
**აპრილი
2020**

ნახაზი

**ქის ანაკრები რეინაგეტიონის
რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ**

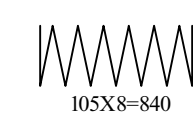
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-9	14



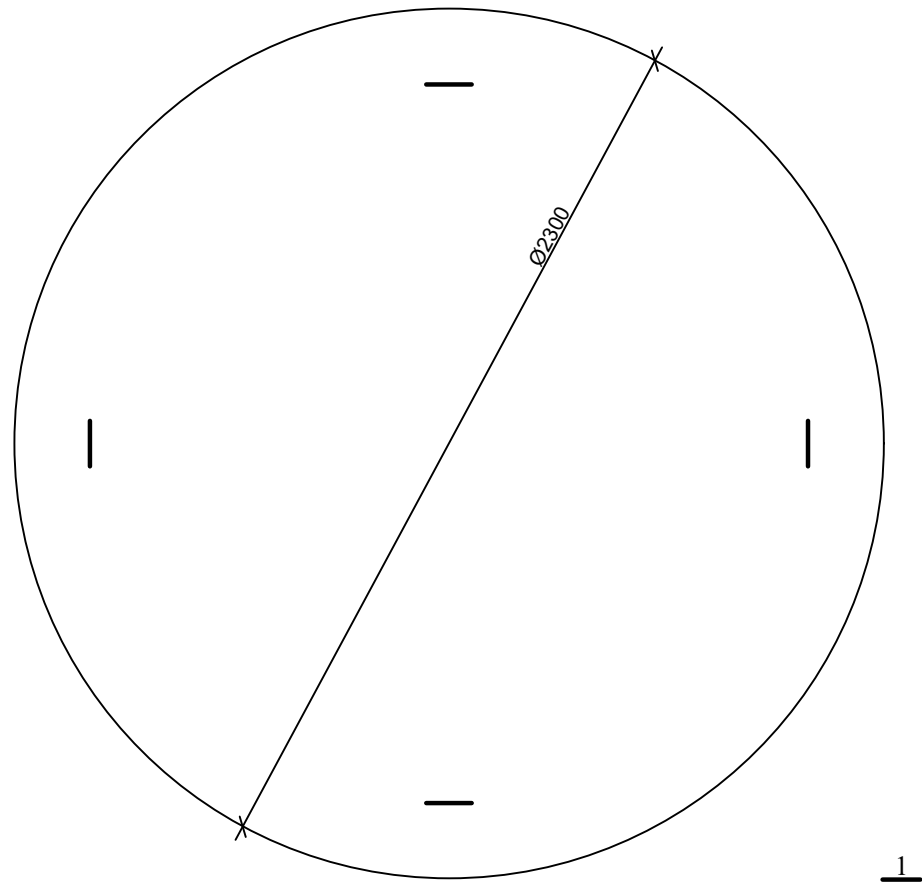
ქის ანაკრები რეინაგეტიონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		Φ 8 B500c L=68110	—	—	27.24 კგ
2		L=870	60	0.35	21.0 კგ
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91 კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.91 მ ³

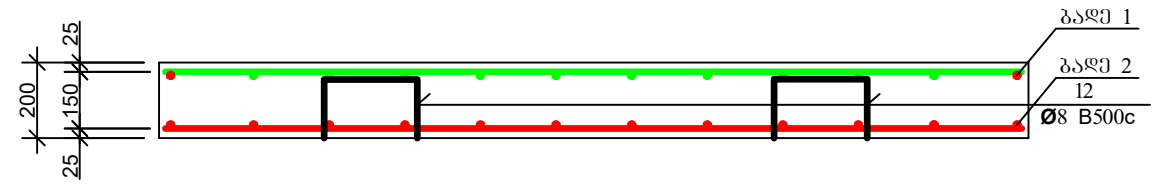
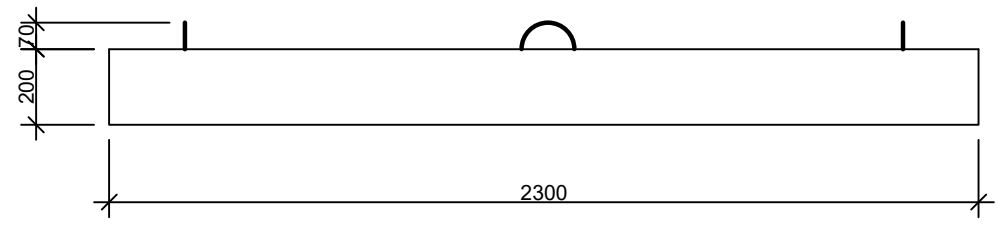
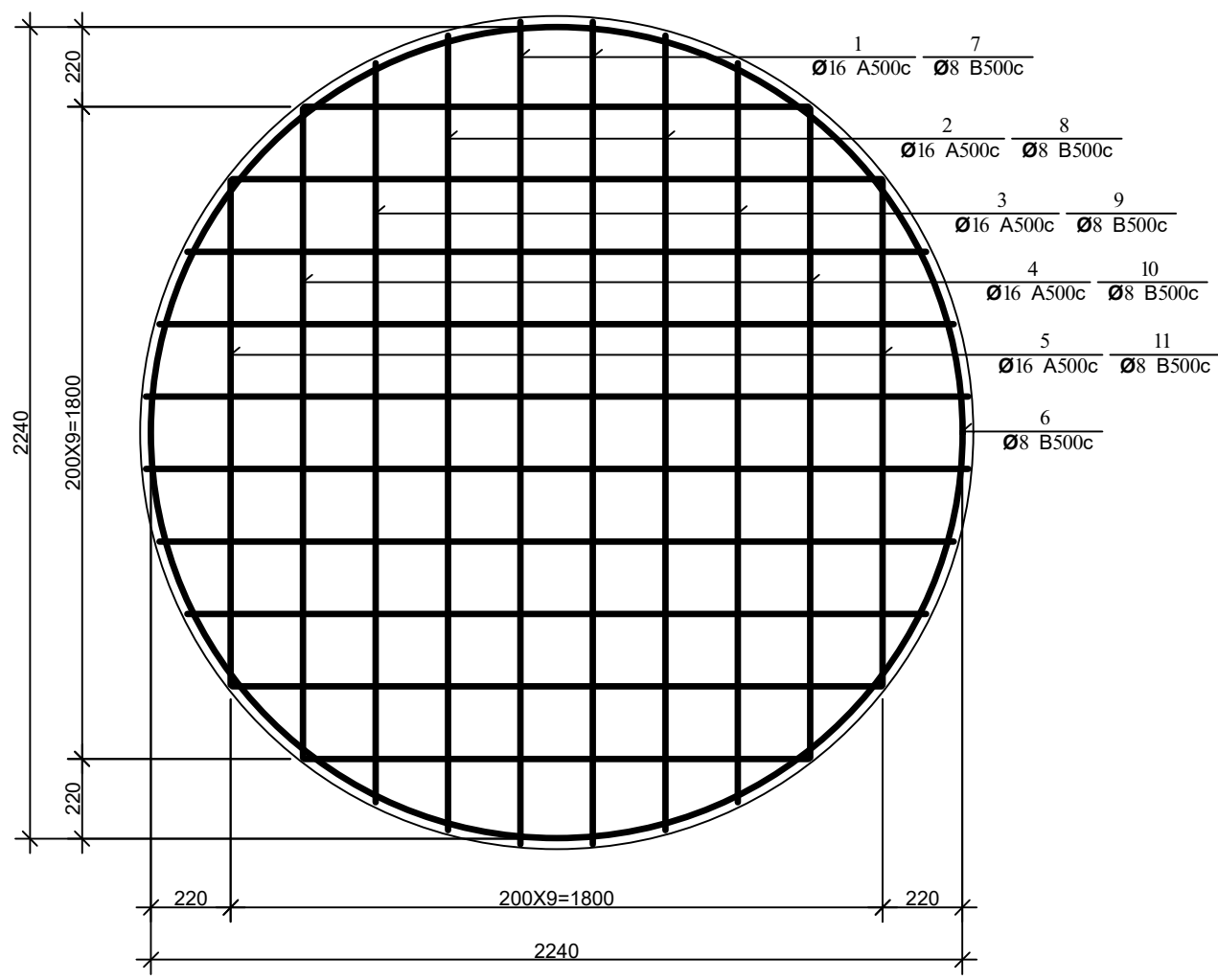
დეტალების უწყისი


პოზ.	ქსეტი
4	

ჭოს ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(სამალბე ნახაზი)

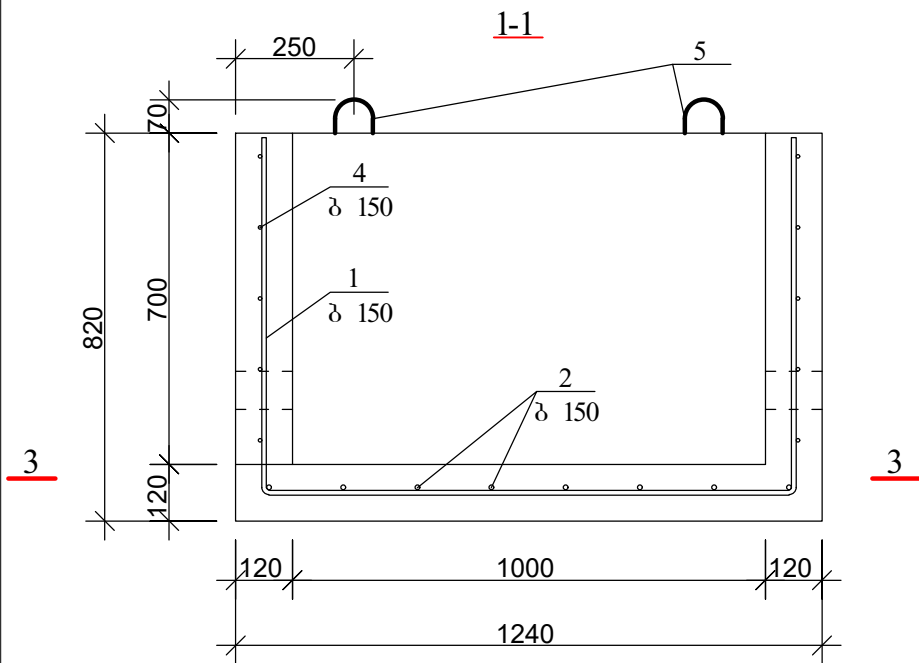
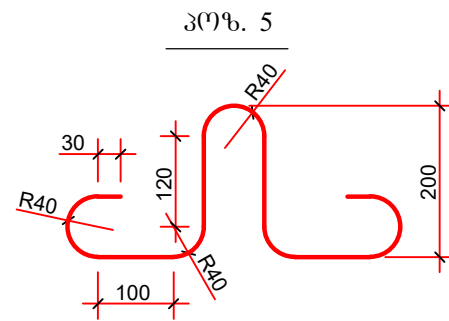
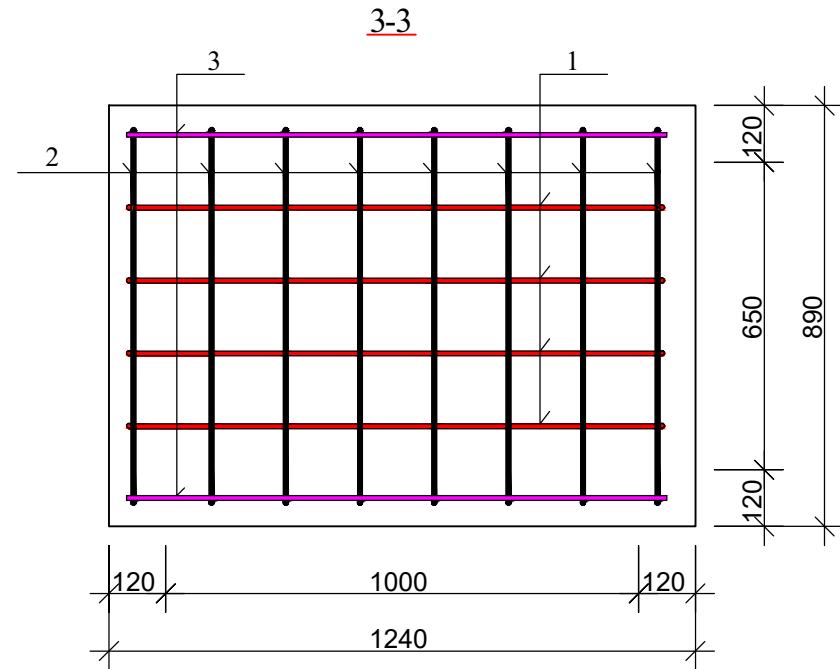
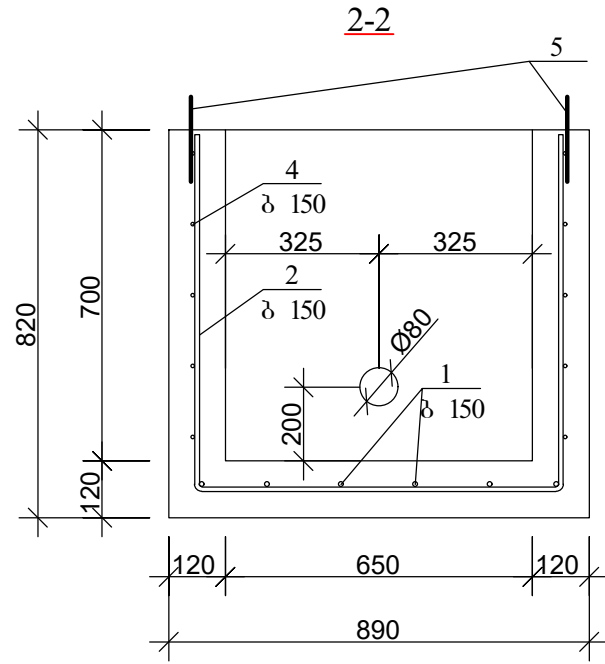
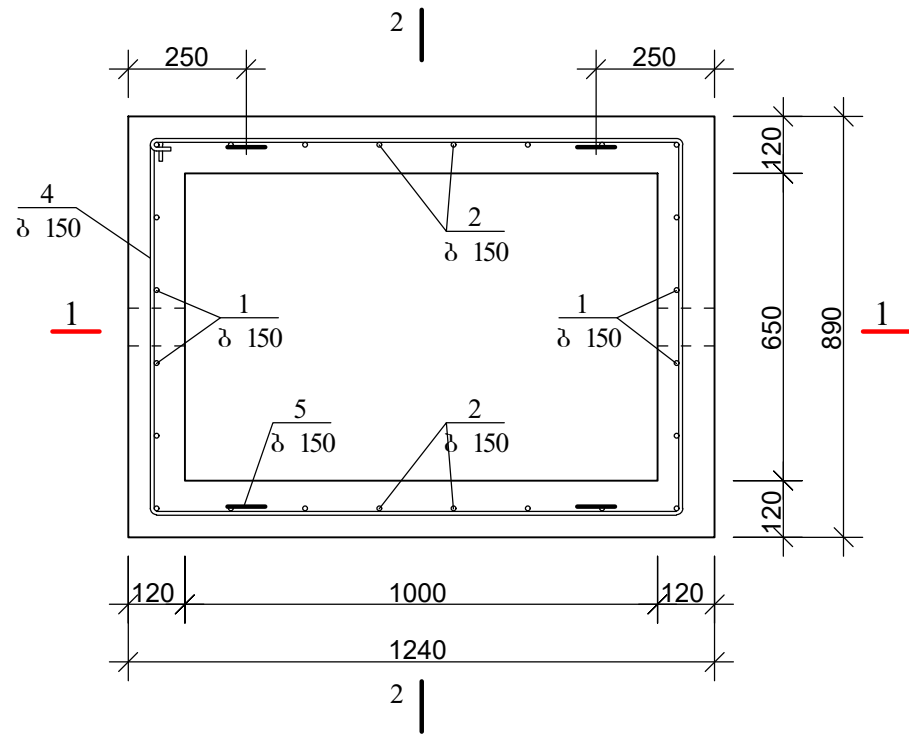


არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირ(ობით) აღწერვა:		
შენიშვნა:		
დამკვეთი	დიდება-რეკონსტრუქციის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	IC20-0376681 (1207)	
შესრულებული	 <p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, შიდა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური უსაპროექტო და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. პეპლის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. მცხვერთაძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>დიდება-რეკონსტრუქციის რაიონი, მუნიციპალიტეტის ქუჩის მოსაპირეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
ჭოს ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	14

ანაკრები რკინაბეტონის წყალგამომის ჰა




ანაკრები რკინაბეტონის წყალგამომის ჰის სპეციფიკაცია

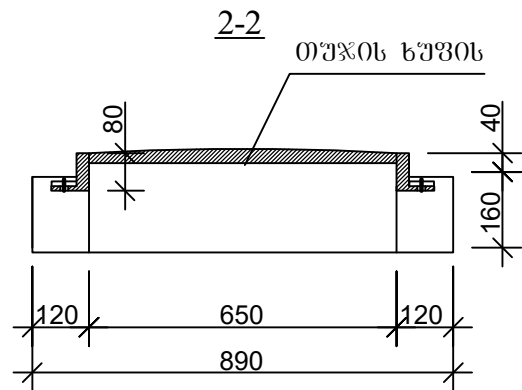
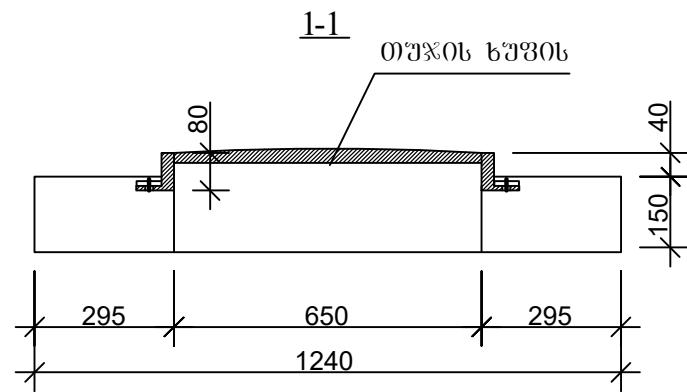
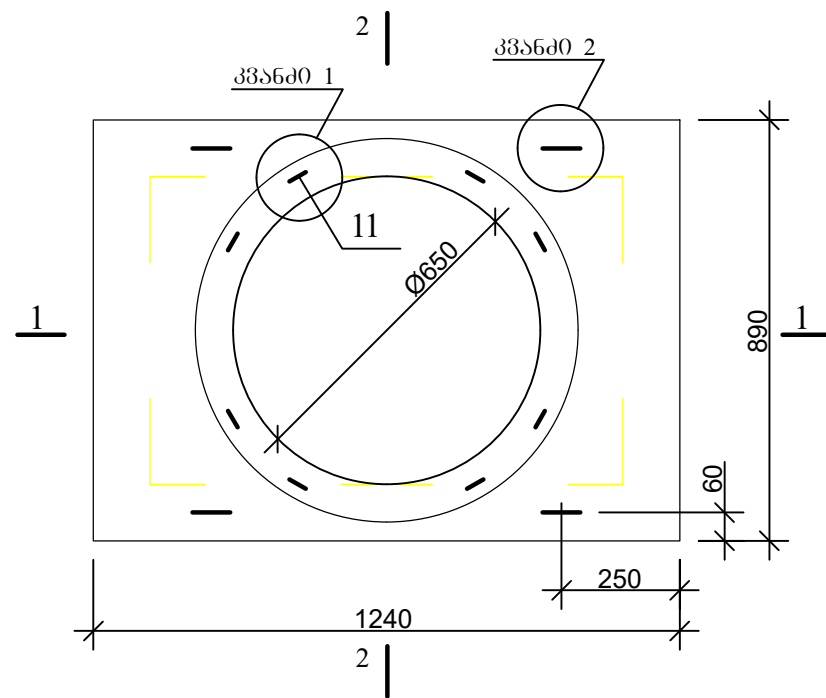
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>ღებულები</u>			
1*		φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კვ
2*		=2320	8	1.44	11.51კვ
3		=1200	2	0.74	1.49კვ
4*		φ 8 B500c =4100	5	1.64	8.20კვ
5*		=1005	4	0.4	1.60კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი 25			0.45 მ ³

ღებულების ზომები

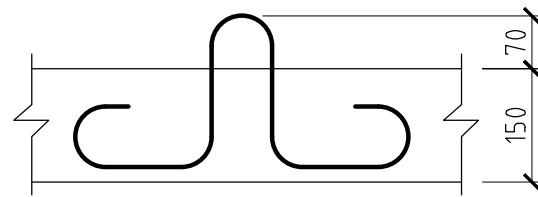
პოზ.	ზომები
1	760 x 1150 x 760
2	760 x 800 x 760
4	800 x 1250 x 2050

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	ღიღუბა-ჩუღუბის ბინისგანგებ	
დაკვეთა	IC20-0376681 (1207)	
შენიშვნა	 <p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუარი" თბილისი, შიღა (შზა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქინური ენსაიტის და პროექტირების დაარსებანი-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>	
რეაბ. პრექტი	თ. სტაფია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. შიღუბაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
ღიღუბა-ჩუღუბის რაიონი, მუხარბის ქუჩის მოსაპირი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
ანაკრები რკინაბეტონის წყალგამომის ჰა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-12	14

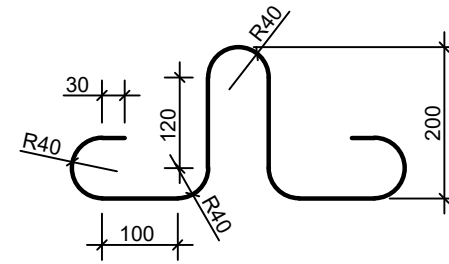
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



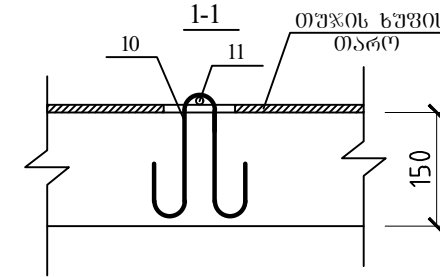
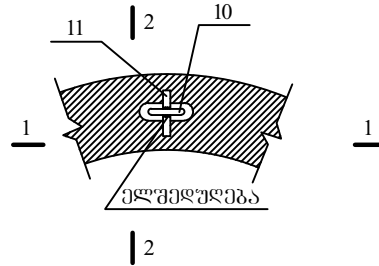
კვანძო 2



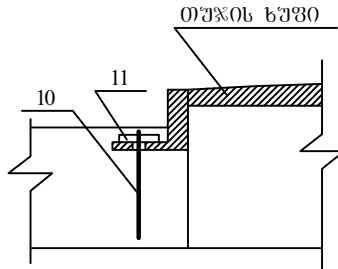
პოზ. 9



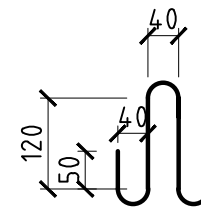
კვანძო 1



2-2

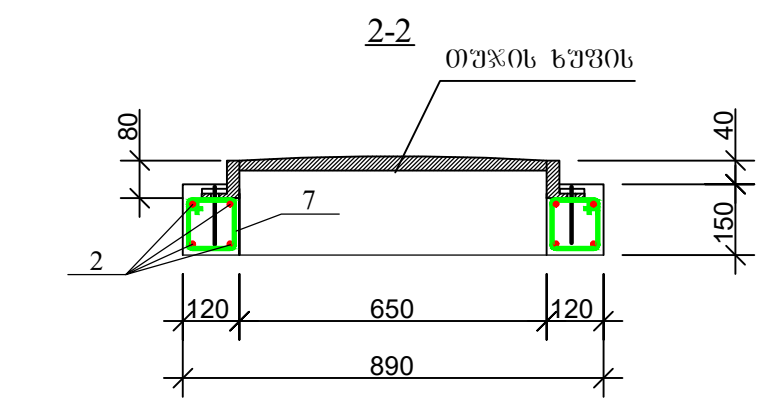
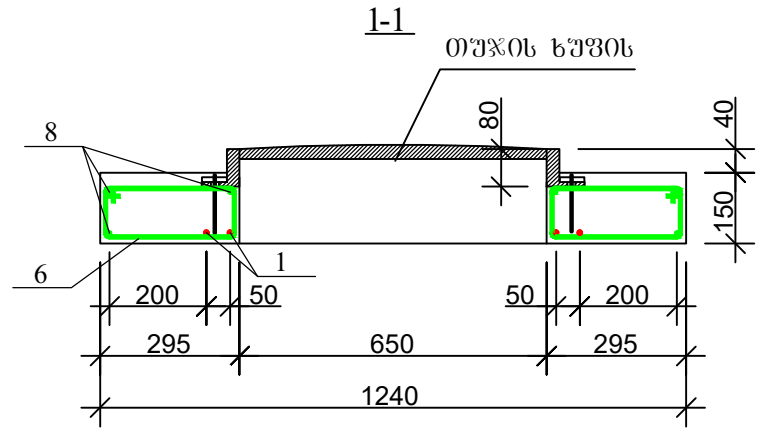
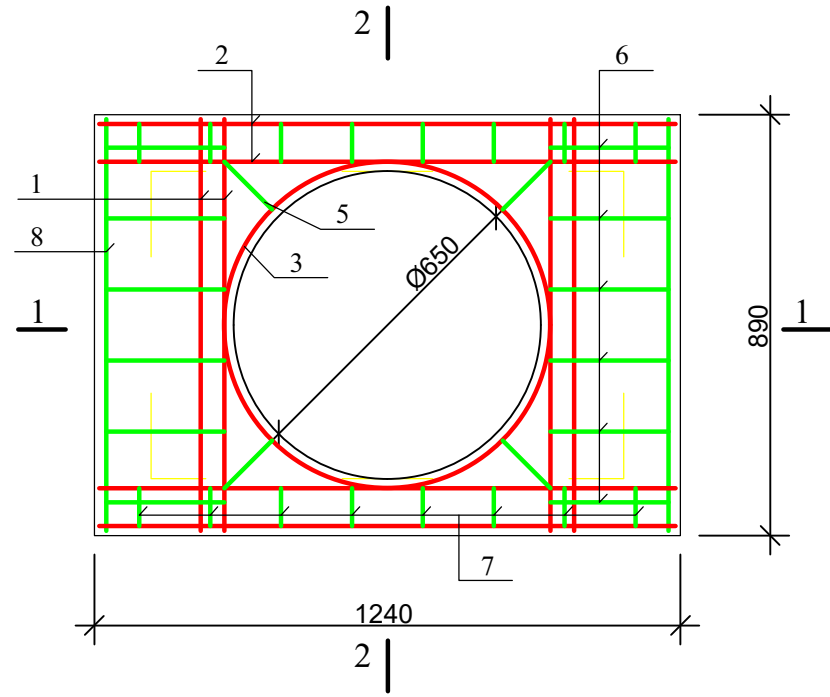


პოზ.10

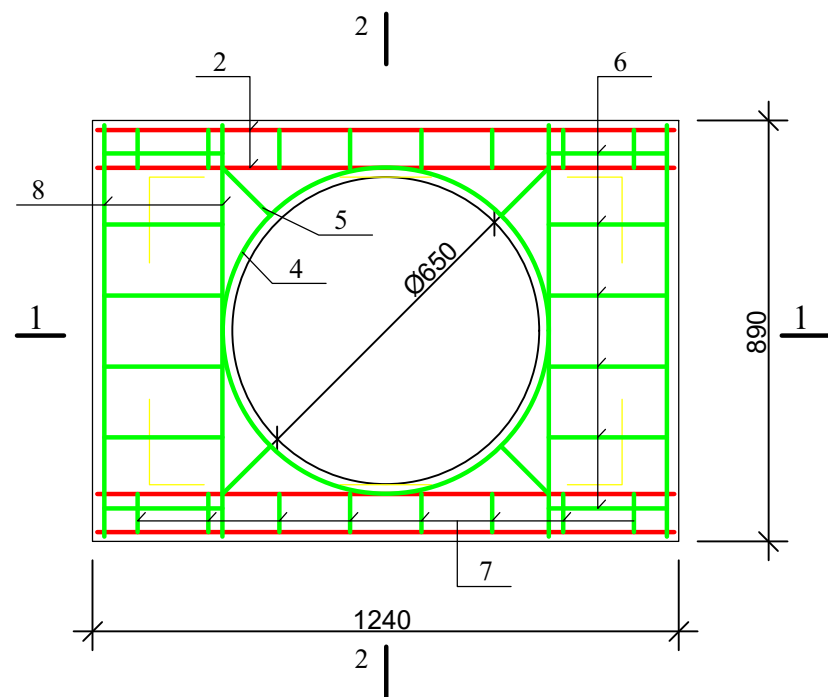


ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დაკვეთის	დიდება-რეკონსტრუქციის გინენსტანტი	
დაკვეთის	IC20-0376681 (1207)	
შესრულებული		
მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, შიდა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსაირიის და პროექტირების დაარსებები-სარეკონსტრუქციო სამსახური		
რეაბ. პოპულის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. შიხინატიშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	დიდება-რეკონსტრუქციის რაიონი, გენერაციის ქარის მოწყობის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-13	14

წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)



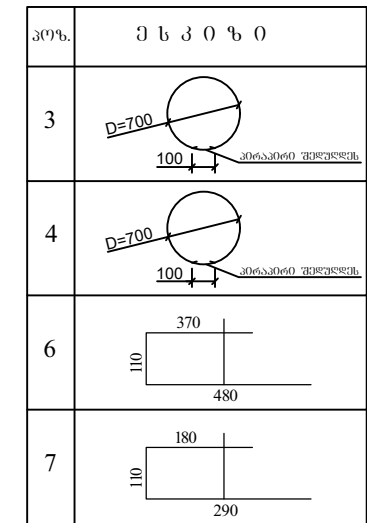
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(ზელა შრის არმირება)




წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილის
სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კვ
2		=1200	8	0.74	5.95კვ
3*		=2300	1	1.43	1.43კვ
11		=100	8	0.06	0.48კვ
4*		Φ 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კვ
5		=170	8	0.04	0.32კვ
6*		=960	12	0.21	2.56კვ
7*		=580	16	0.13	2.06კვ
8		=860	6	0.19	1.15კვ
9*		=1005	4	0.22	0.89კვ
10*		=600	8	0.13	1.07კვ
<u>მსაღები</u>					
ბეტონი კლასით 25					0.12 მ ³

დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
პროექტი ადგილსამსახური:			
შენიშვნა:			
დაკვეთის			
დიდება-რეკონსტრუქციის ბიზნესცენტრი			
დაკვეთის	IC20-0376681 (1207)		
შენიშვნა	 მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, მგდგ (შპს) ჯეოქსის ქუჩა №10 ბაქო-სამაგისტრო-საერთაშორისო სავაჭრო დაავსებელი-საერთაშორისო სავაჭრო		
რეაბ. პროექტის პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სპლია		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი		
შეამოწმა			
პროექტი	დიდება-რეკონსტრუქციის რაიონი, მუშაობის ქუჩის მოსაპირეთის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	აპრილი 2020		
ნახაზი	წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	სკ-14	14	

**დიღუბა-ჩუღურეთის რაიონი, მუხრანის ქუჩის მონაკვეთის
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

ნაწილი 2

კონსტრუქციული ნაწილი

**ანაკრები რკინაბეტონის ჭა D=1000 მმ და D=2000 მმ
წყალგამტარის ჭა**

სარჩევი	
N:	დასახელება
1	მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება
2	მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება
3	მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა
4	საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები
5	წყალსადენის მილების ტესტირება
6	წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია
7	წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია
8	გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა
9	კანალიზაციის მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე
10	ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება
11	სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება
12	საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს
13	ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია



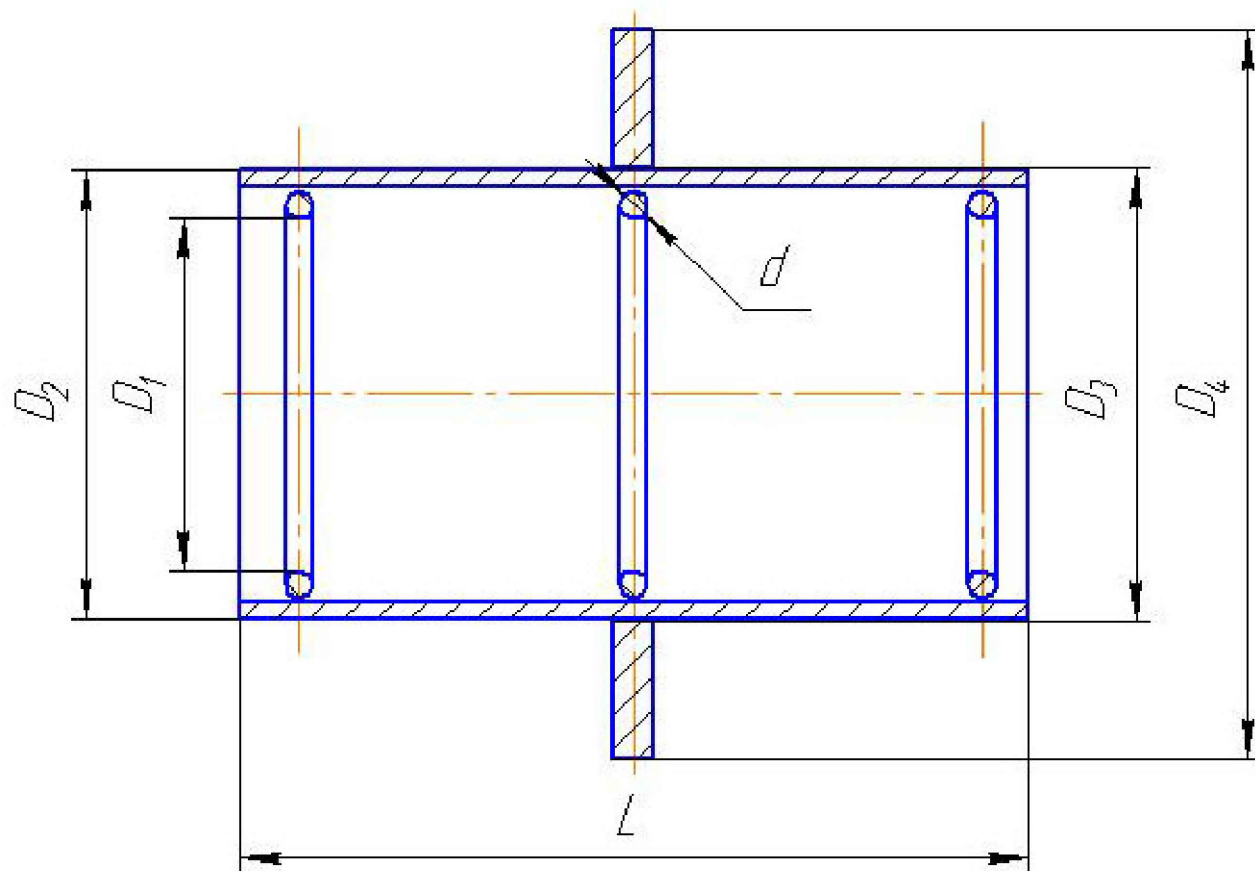
ობიექტის დასახელება

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები

თარიღი


2020

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

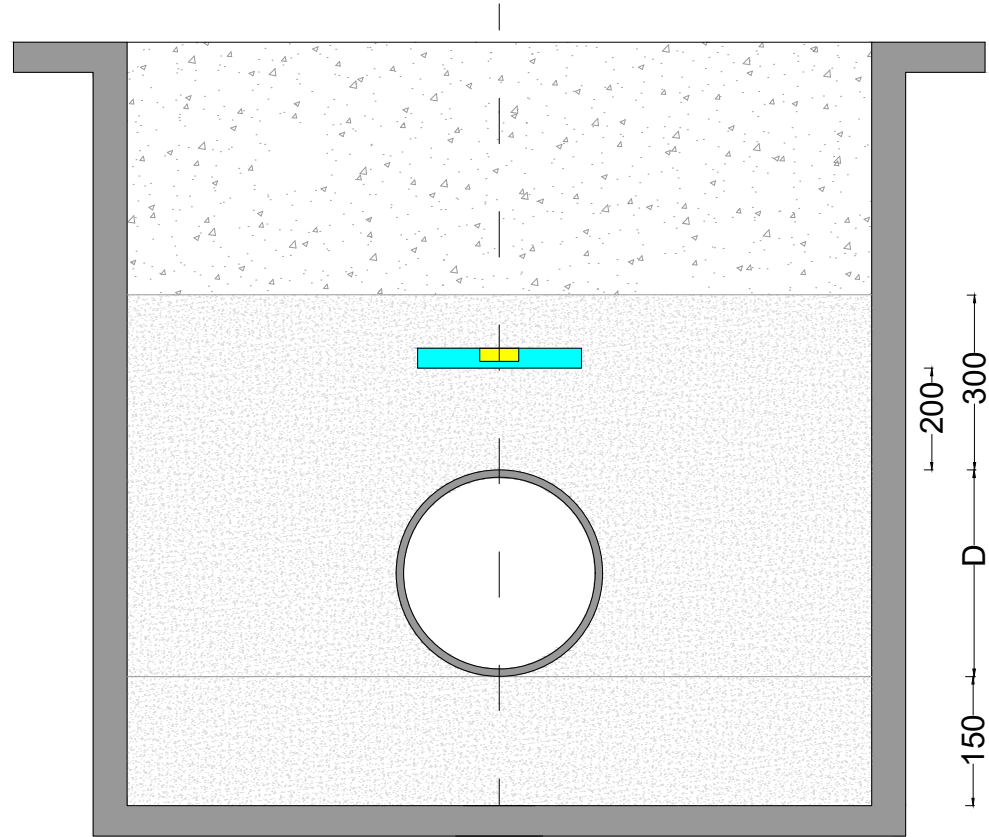
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D = D1 + 30$ მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსაცმის ორივე მხარეზე, არა ნაკლები 80 მმ-ისა ანუ პრაქტიკული ანგარიშით ძენძის (თოკის) სიგრძე L ტოლია საპროექტო მილის გარე დიამეტრის სიგრძე გამრავლებული 6-ზე, ე.ი $L = 2D1 * 6$, რის შედეგაც დაითვლება თოკის წონა.


ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
		
<p>შ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილი აქსეპტაციის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
<p>მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13

მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა არის სხვადასხვა ტიპის, რომლის შერჩევა კონკრეტულ ეტაპზე ექვემდებარება; მილსადენის მოძიების, მისი ტრაექტორიის დადგენისა და სარემონტო სამუშაოების დროს მილსადენთან მიახლოებისაგან დაცვას. სამძებრო აპარატურა და მისი შესაძლებლობები უნდა შეესაბამებოდეს ლენტის მონაცემებს, რაც სქემატურად უნდა ედრებოდეს ორივეს მახასიათებლებს.

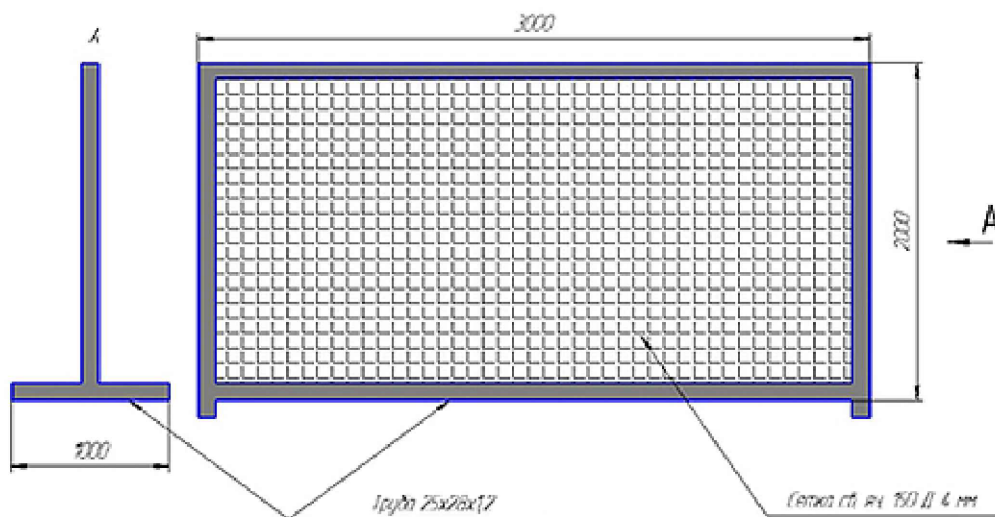
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p>შ.პ.ს. "გორჯინ უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განხილავი აქსეპტირების და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაბაზი		
<p>მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

საპროექტო მონაკვეთზე, დამცავი ჯებირების, საგზაო ნიშნების, გამაფრთხილებელი ლენტებისა და კომპანიის მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა

- 1.სამშენებლო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი შემოღობვა (ჯებირები) უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტის 23407-78 მოთხოვნებს, დამცავი ჯებირის სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლები 1.6-2 მ.
- 2.ფეხითსავალი ტროტუარის სიგანე უნდა დადგინდეს ხალხის მოძრაობის ინტესიური ტრაექტორიით (მოუწესრიგებელ ტროტუარებისთვის) 0.7-1.2 მ ფარგლებში, შესაძლებელია მეტიც. ავტო-ტრანსპორტის მხარეს ტროტუარი უნდა აღიჭურვოს მოაჯირით, რომელიც შედგება დგარებისა და სახელურისაგან სიმაღლით 1.1 მ.
- 3.საპროექტო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი დროებითი, შემოღობვა, ჯებირები შესაძლებელია იყოს ნებისმიერი მასალისგან დამზადებული, რომელიც თავისი ფუნქციით შეესაბამება კონკრეტულ საქმიანობას.
- 4.საგზაო და ფეხითმოსიარულეთა გამაფრთხილებელი ლენტები უნდა იყოს მოწყობილი არანაკლები 0.85-1.1 მ სიმაღლის დამაგრებულს მყარად მდგომ სამაგრებზე გამაფრთხილებელი წარწერებით.
- 5.კომპანიისა და სამუშაოების შემსრულებელთა მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლებინ 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.






კომპანია "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
 მ. კოსტავას 1 შესახვევი N33, თბილისი, 0179, საქართველო
 სამუშაო საათები: ორშაბათი-პარასკევი: 09:00 - 18:00 სთ.
 ცხელი ხაზი: 2 93 11 11

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

XX

ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება დაარსდა: 1992 წელს</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

წყალსადენის მილების, თუჯი, პოლიეთილენი, პოლიპროპილენის და ფოლადის დაწნევითი ტესტირება უნდა ჩატარდეს სტანდარტი BS EN 805 ან მსგავსი DIN 4279 შესაბამისად თავისი სამონტაჟო არმატურის ჩათვლით.

კომპანიის შიგა განაწესით ქალაქის მასშტაბით შიგა ცენტრალური და გამანაწილებელი ქსელები უნდა იქნან გათვლილი თავისი სამონტაჟო არმატურით 16 ატმ/კგ.სმ²-ზე, წითელ ხაზამდე მომქმედ ქსელების ჩათვლით. რაც შეეხება დაწნევით მილსადენებს, როგორც კოლექტორის სახით ასევე სატუმბი სადგურებისა მასთან მიდგომა ინდივიდუალურია და ის განისაზღვრება კონკრეტული მილსადენის მუშა წნევითა და ჰიდრავლიკური ანგარიშების შესაბამისად, ხოლო ტესტირების დიაპაზონს ანგარიშების შესაბამისად ადგენს დამკვეთი, რომელიც აისახება საპროექტო დავალებაში.

ტესტირების დროს ისინჯება ნებისმიერი სამონტაჟო არმატურა რომელიც სისტემასთან ერთად ჩართულია მუშა მდგომარეობაში, დაუშვებელია ასეთი სახის არმატურის გამოცდა ჩაკეტილ მდგომარეობაში, თუ მისი გაღება გამოცდის დროს შეუძლებელია, მაშინ კონტრაქტორმა არმატურის შემდეგ უნდა გამოიყენოს დროებითი ჩამხშობი.

მილსადენების მონაკვეთებზე საჭიროა მოეწყოს მანომეტრები, ხოლო საჭირო სიმძლავრის ტუმბო-აგრეგატები უნდა უზრუნველყოს კონტრაქტორმა, რომელიც აისახება მისი სიმძლავრისა და მილსადენის მოცულობის მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში.

მილსადენის დაწნევა უნდა დაიწყოს თანმიმდევრული აწევით მუშა წნევამდე და მის შემდეგ გათვლილს მაქსიმუმამდე, რომელიც დაპრესილ მდგომარეობაში უნდა დაყონვდეს არანაკლები 1 საათის განმავლობაში, რის შედეგადაც უნდა დადგინდეს დანაკარგები და გამოჟონვის ადგილები, რაც საშუალებას იძლევა მისი აღდგენითი პროცესებისთვის მილსადენის განმუხვების შემდეგ და საბოლოო დაწნევაზე მილსადენი საპროექტო დავალებით უნდა დადგეს 24 საათის განმავლობაში, სადაც წნევითი დანაკარგი არ უნდა აღემატებოდეს 0.1 ბარს.

მილსადენის ტესტირების დროს მასზე დაერთებების, შეჭრების განშტოებები უნდა ჩაიკეტოს წითელ ხაზებში აბონენტისთვის მიმწოდ ურდულამდე მილსადენზე მიღებული 16 ატმ-ეს ზემოდ 1.2-ჯერ ბარი, ტესტირება მონაკვეთებად დასაშვებია სიტუაციური მდგომარეობით. დაუშვებელია დაწნევით მილსადენზე წნევის ქვეშ რაიმე სამუშაოების ჩატარება.

წნევაზე ტესტირების შემდეგ უნდა შედგეს შესაბამისი გამოცდის აქტი პასუხისმგებელ თანამდებობისა და ზედამხედველი სტრუქტურის ჩათვლით.

რაც შეეხება მილსადენის გამოცდას სიმტკიცეზე, ის განისაზღვრება კონკრეტულ ქსელზე ინდივიდუალურად თუ რამდენია მუშა წნევა და საერთოდ რამდენზეა გათვლილი მილის დაწნევითი პარამეტრები, საშუალოდ სიმტკიცეზე დაწნევის შემთხვევაში მილსადენი უნდა იყოს გათვლილი თავისი მახასიათებლებით მაქსიმუმ 1.2- 1.5 ჯერ მეტზე, ანუ თუ მილი გათვლილია 16 ატმ-ზე, მაშინ მის სიმტკიცის ზღვარი უნდა განისაზღვროს 20-22 ატმ.



ფორმატი	სტადია		
A3	მ.პ.	1	
პირობითი აღნიშვნები			
შენიშვნები			
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს			
2020			
შ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილი აქსეპტორის და პროექტირების დაარსებების-საპროექტო სამსახური			
თარიღი			
ნახაზი			
წყალსადენის მილების ტესტირება			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	გ-5	13	

**მაგისტრალური და შიდა წყალმომარაგების მილსადენების
გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი**

წყალსადენის ნაგებობების დეზინფექცია (ჭაბურღილების, რეზერვუარებისა და საწნეო ავზების, სალექარების, შემრევების, ფილტრების, წყალსადენის ქსელის) შეიძლება იყოს პროფილაქტიკური (ახალი ნაგებობების ექსპლუატაციაში მიღების წინ, პერიოდული გაწმენდის შემდეგ, სარემონტო-საავარიო სამუშაოების შემდეგ), აგრეთვე, ეპიდემიების მიხედვით (ნაგებობების დაბინძურების შემთხვევაში, რომლის შედეგადაც მოსალოდნელია წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული ნაწლავური ინფექციების აფეთქების საშიშროება).

წყალსადენის ნაგებობების დეზინფექციის წინ აუცილებელია მათი წინასწარი მექანიკური გაწმენდა და გარეცხვა.

წყალსადენის ქსელი, რომლის გაწმენდა გაძნელებულია, ინტენსიურად უნდა გაირეცხოს 4-5-საათის განმავლობაში, წყლის მოძრაობის მაქსიმალური სიჩქარის (არანაკლებ 1 მ/წმ) პირობებში.

წყალსადენის ქსელის დეზინფექცია წარმოებს მილების შევსების გზით ქლორის (ქლორიანი კირის) ხსნარით, რომელიც შეიცავს 75-დან-100 მგ/ლ-მდე აქტიურ ქლორს (ქსელის დაბინძურების ხარისხის, მისი ცვეთისა და სანიტარიულ-ეპიდემიური მდგომარეობის შესაბამისად). ქსელში აქტიური ქლორიანი ხსნარის შეტანა გრძელდება მანამ, სანამ მისი მიწოდების ადგილიდან ყველაზე დაცილებულ წერტილში აქტიური ქლორის შემცველობა არ იქნება მოცემული დოზის არანაკლებ 50%. ამ მომენტიდან წყდება ხსნარის მიწოდება და ქსელს ტოვებენ შევსებულს არანაკლებ 6 საათისა. კონტაქტის დამთავრების შემდეგ ქლორიან წყალს უშვებენ და ქსელს რეცხავენ სუფთა წყალსადენის წყლით. გარეცხვის დამთავრებისას (წყალში 0,3-0,5 მგ/ლ ნაშთი ქლორის შემცველობისას) ქსელიდან იღებენ სინჯებს საკონტროლო ბაქტერიოლოგიური ანალიზისათვის. დეზინფექცია ჩაითვლება დამთავრებულად, თუ ერთი წერტილიდან მიმდევრობით აღებული ორი ანალიზის შედეგი დამაკმაყოფილებელი იქნება.

ქსელის გაუსწებობისათვის ქლორიანი ხსნარის მოცულობა გაიანგარიშება მილების შიდა მოცულობითა და 3-5% დამატებით (შესაძლებელი გადმოღვრა). მოცულობით 100 მ მილებისათვის 50 მმ დიამეტრისას, შეადგენს 0,2 მ3, 75 მმ – 0,5მ3, 100 მმ – 0,8 მ3, 150 მმ – 1,8 მ3, 200 მმ – 3,2 მ3, 250 მმ – 5 მ3.

გამორეცხვა-დეზინფექცია ხორციელდება სპეციალიზირებული სამონტაჟო ორგანიზაციის მიერ და სახელმწიფო სანიტარიული და ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სამსახურისა და ოპერაციის სამსახურის სავალდებულო ყოფნით, რომლებიც იღებენ წყლის ნიმუშებს ლაბორატორიული ანალიზისათვის. ლაბორატორიის წარმომადგენელი აკონტროლებს სადეზინფექციო ხსნარის მახასიათებლებს და განსაზღვრავს ქლორის რაოდენობას, რომელიც შეიცავს სარეცხი ხსნარში. ოპტიმალური შედეგის მიღების შემდეგ სახელმწიფო სანიტარიული და ეპიდემიოლოგიური ზედამხედველობის სამსახურის წარმომადგენელი ადგენს ოქმს, რომელშიც მითითებულია ტესტების შედეგები.

მილსადენის რეცხვითი სამუშაოები ცალკეულ მონაკვეთებზე (შიდა ქსელებზე არაუმეტეს 2 კმ) უნდა განხორციელდეს მანამ-სანამ მთლიანად არ იქნება მილის შიგა პერიმეტრი გასუფთავებული ჟანგისა და ნარჩენებისაგან, აგრეთვე არ იქნება მიღწეული ბაქტერიოლოგიურად მისაღები შედეგები, რომელიც უნდა დადასტურდეს წარმოების აქტში კომისიაში შემავალი სამსახურების წარმომადგენელთა ხელმოწერით.

გამორეცხვის დროს მონაკვეთზე სითხის სიჩქარე უნდა იყოს არანაკლები $V=1-3$ მ/წმ, ხოლო წნევა მონაკვეთზე არა ნაკლები 1-2 კგმ/სმ²-ზე

გამოსარეცხი წყლის ეკონომიისა და გამორეცხვის ეფექტიური შედეგის მისაღწევად რეკომენდირებულია მილსადენის იმ მონაკვეთზე წყალთან ერთად შევუშვათ დაწნეხილი ჰაერი არა ნაკლები წყლის 50%-ისა და წნევით 0.5-1 ატმ-ით მეტი ვიდრე წყლისა, ჰაერის სიჩქარე დასაშვებია 2-3 მ/წმ-ში.


გადაღვრის ადგილად მხოლოდ გამორეცხვის დროს უმეტეს შემთხვევაში შიდა ქსელებზე შესაძლებელია იყოს მიჩნეული სანიაღვრე სისტემა, თუმცა ის უნდა იქნას შეთანხმებული შესაბამის სამსახურებთან.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საქიროების შემთხვევაში მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

- ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
- წინასწარ მომზადდეს სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ფართობი.
- წინასწარ განისაზღვროს და მოხდეს შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან გადაღვრის ჩაშვების ადგილზე.
- ინფორმირებულობა როგორც მომხმარებლის ასევე სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურების.
- წინასწარ დამონტაჟდეს წყლის, დაწნეხილი ჰაერისა და ქლორირების შესაბამისი დანადგარები.
- წინასწარ დაკომპლექტდეს ლაბორატორიული სინჯებისათვის საჭირო მოწყობილობები.
- უსაფრთხოების ზედმიწევნით დაცვის მიზნით მოწვეულ იქნან ქლორთან შეხებაში მყოფი სპეციალისტები.
- მილსადენის პარამეტრებზე დაყრდნობით წინასწარ მომზადდეს გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი, განისაზღვროს ცალკეული ელემენტების რაოდენობა, დოზები და დაყოვნების პროცედურები.
- მაგისტრალურ მილსადენის გამოსარეცხ მონაკვეთზე მილში არსებული წყლის 30%-ის გადაღვრის შემდეგ უნდა დაიწყოს მისი შევსება ქლორირებული წყლით, უმჯობესია თუ არსებობს შესაძლებლობა ყოველ 500 მეტრზე მოეწყოს სინჯების აღება და ველოდებით ბოლო მონაკვეთამდე წინასწარ განსაზღვრული ქლორის ნარჩენ რაოდენობას არა ნაკლებ 50%-ისა საწყისთან შედარებით.
- ქლორის დოზა განისაზღვრება მილის მოცულობასთან შეფარდებით და განისაზღვრება ფორმულით $T=0.082 \cdot D \cdot I \cdot K / A$, სადაც
T-მყარი ქლორშემცველი რეაგენტის სასაქონლო მასას დამატებული 5% დანაკარგები (კგ)
D-მილის დიამეტრი (მმ)
I-მილის სიგრძე (მ)
K-წინასწარ დადგენილი აქტიური ქლორის დოზა (მგ/ლ)
A-აქტიური ქლორის % რაოდენობა სასაქონლო მოცულობიდან (%)
მაგალითისთვის: $K=40$ მგ/ლ, $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $A=18\%$, მივიღებთ
 $T=40 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 / 18 = 27,9 + 5\% = 29,2$ კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
- ქლორირებული წყლით მილის შევსება უნდა მოხდეს $V=1$ მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
- დაწნეხილი ჰაერის მოცულობა განისაზღვრება მილში არსებული წყლის მოცულობის 50%-ით და მისი მიწოდება უნდა მოხდეს $V=2-3$ მ/წმ სიჩქარით წნევით
0.5-1 ატმ მეტი ვიდრე სითხის იქნება მილში, კომპრესორის წარმადობა განისაზღვრება ფორმულით; $Q=q \cdot V / 2t$, სადაც
Q-კომპრესორის წარმადობა (მ3/წთ) +12% დანაკარგი
q-წყლის მოცულობა მილში (მ3)
t-მიწოდების ხანგრძლივობა (წთ)
V-სითხის დინების სიჩქარე (მ/წმ)
მაგალითისთვის; $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $t=45$ წთ, მაშინ მივიღებთ
 $Q=0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 \cdot 1 / 90 = 0,7$ მ3/წთ +12% = 0.8-1 მ3/წთ, PN8, რესივერით.
დეზინფექციის შემდეგ იწყება გამორეცხვითი პროცედურები სუფთა სტანდარტული საექსპლუატაციო წყლით, მანამ-სანამ წყალი არ მიიღებს სტანდარტულ ფერს და ქლორის ნარჩენი არ იქნება ზღვას დაბლა ანუ მაქსიმუმ- 0.3-0.5 მგ/ლ-ზე. გაზავებული წყალ-ქლორიანი მასის გადაღვრის (ჩაშვების) ადგილი წინასწარ უნდა შეთანხმდეს შესაბამის სამსახურებთან.
გაზავების გარეშე დაუშვებელია:-საკანალიზაციო ქსელში, მინდორ-ველზე თუ ტყით საფარ ადგილებში, ხევში, მდინარეში ან სანიაღვრეში.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსენიანი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს აუცილებელია გამრეცხი სასმელი წყლის ადების წყარო, რომლის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ:

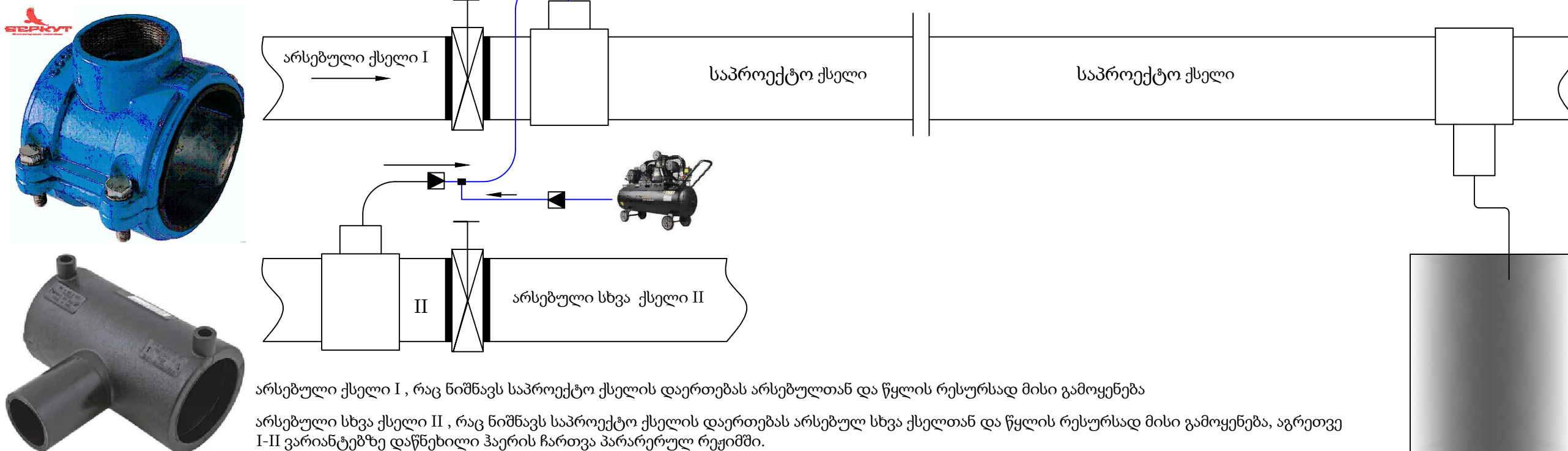
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს და ის ასახულია სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებაში ინდივიდუალურად განფასების კოდების მიხედვით, რაც მიუთითებს ყველა პასუხისმგებლობის კონტრაქტორთან გადასვლაზე, ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში, დაერთების ადგილი და წყლის ხარჯი კონტრაქტორმა უნდა შეათანხმოს კომპანიის რეგიონის ბიზნესცენტრთან და სადისპეჩეროსთან, აგრეთვე კონტრაქტორი ვალდებულია წინასწარ განსაზღვროს დაერთების მილის დიამეტრი მის ხელთ არსებული ტუმბოს მახასიათებლებიდან გამომდინარე, გასათვალისწინებელია-რომ საპროექტო დოკუმენტაციის უმეტეს ნაწილში დაერთების ადგილი ან ტიპი არ იქნება მითითებული.

ახლა რაც შეეხება გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს გადამღვრელის ადგილის შერჩევას, მის დიამეტრს და მიმდების წარმადობას, ყოველივე ზემოდ ხსენებული უნდა იქნას ჰარმონიაში გამორეცხვა-დეზინფექციის მეთოდთან, კერძოდ:

- როცა პროცედურა ხორციელდება მხოლოდ წყლით
- ან დაწნეხილი ჰაერის დახმარებით პარარერულ რეჟიმში
- და კიდევ დაბინძურების ხარისხზე

ნებისმიერი შემთხვევა განიხილება ადგილზე სამუშაოს წარმოების დროს და კონტრაქტორი ვალდებულია შეარჩიოს პროცედურების რეჟიმი ისე-რომ არ დაირღვეს რეგლამენტი, გასათვალისწინებელია წყალ-ჰაერით ერთობლივი გამოყენება ამცირებს წყლის ხარჯს, ზრდის დინების სიჩქარეს და გადაღვრის მიმდებში ამცირებს წყლის მოცულობას, რაც მთლიანობაში მიმდების გამტარიანობაზე დადებითად აისახება.

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დამატებითი ფასონური დეტალების ჩამონათვალი და მოწყობის პირობითი მითითება



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ახსნა-მონტაჟი და პროექტირება დაარსდა: 1995-წელს		
თარიღი		
ნახაზი		
გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკულობაზე ხორციელდება ორ ეტაპად;

1. მილსადენის ტესტირება ჭების გარეშე

2. ჭებთან ერთად ერთობლივად СНИП 3.05.04

პირველადი გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსებამდე, სადც გამოცდის მონაკვეთი უნდა შეივსოს რელიეფური პროფილის შესაბამისად და გაგრძელდეს მინიმუმ 15 წუთით, ხოლო საბოლოო გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსების შემდეგ და უნდა გაგრძელდეს 48 საათი, მონაკვეთების სიგრძე დასაშვებია 20-100 მ, ან რელიეფის შესაბამისად სადაც სითხის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მ.

მომქმედ საკანალიზაციო ქსელში გამდინარე სითხე გასაბერი სპეციალური ბუშტით უნდა ჩაიკეტოს იმ მონაკვეთზე სადაც შესაძლებელი იქნება რელიეფიდან გამომდინარე ისე-რომ სითხის სიმაღლე ჭაში არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს, ეს იქნება პირველადი გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე, ხოლო ახალი ქსელი უნდა შეივსოს შემოტანილი წყლით იგივე მეთოდით, მისი რეგულიარული შემოტანა არაა საჭირო რადგან მისი გაგრძელება მოხდება სხვა მონაკვეთებზე, შესაძლებელი და დასაშვებია დამატებითი მოცულობის შემოტანა.

საკანალიზაციო ჭების შემოწმება ხორციელდება მილსადენთან ერთად, მომქმედი ან ახალ ქსელში სითხის შეტბორვის ხარჯზე ექსპლუატაციისთვის დასაშვებ დონეზე, რაც არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს.

მილსადენის თუ ჭის შემთხვევაში თუ ადგილი ექნება გაჟონვას ის უნდა იქნეს შეკეთებული დაზიანებული ადგილის მასალის მახასიათებლებთან შესაბამისი მასალით.



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გაეროს მიერ დაარსებული გლობალური წყლის პროგრამა გ.პ.ს. "გლობალური წყლის პროგრამა" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გაეროს მიერ დაარსებული გლობალური წყლის პროგრამის დაეარსებინა-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების სამუშაოები

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების სამუშაოების ძირითადი მიზეზია ორი გარემოება;

1. როცა ხდება მომქმედი ქსელის შეცვლა, სარემონტო ან სარეაბილიტაციო სამუშაოები.

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

აღნიშნული მდგომარეობის განმუხვტა ისე-რომ ხელი არ შეეშალოს საპროექტო დავალებით გაწერილ სამუშაოებს, მოცულობებში დამატებით აისახება მონაკვეთზე წყლის გადატუმბვა სხვა წინასწარ განსაზღვრულ და შეთანხმებულ ადგილებში, წყლის გადაბუმბვისთვის საჭიროა შეირჩეს კონკრეტული წარმადობის ტუმბო თავისი ტიპის შესაბამისად და დამატებით მოეწყოს დროებითი ქსელი.


საერთოდ მომქმედი ქსელზე ჩასატარებელი სამუშაოების დროს ყოველთვის გასათვალისწინებელია წყლის ამოტუმბვითი სამუშაოები, რომლის ტუმბოს წარმადობა განისაზღვრება ქსელის დიამეტრისა და შესაძლო სამონტაჟო ჩამკეტი არმატურის დაზიანების შემთხვევაში დაღვრილი სითხის მასის შესაბამისად, უმეტეს შემთხვევაში წინასწარ შერჩეული პარამეტრები ვერ აკმაყოფილებს ფაქტიურ მოცულობებს, რის გამოც დასაშვებია მასში ცვლილებების შეტანა ზედამხედველი სამსახურის დამოწმებით.

რაც შეეხება გრუნტის წყლებს, ის დადგენილ უნდა იქნას წინა საპროექტო კვლევების დროს, როგორც დრენაჟის წყლების მოცულობის აგრეთვე ატმოსფერული ნალექების დროს შესაძლო გაზრდაზე, რომელიც როგორც პირველ შემთხვევაში ვერ იქნება ზუსტი, რის გამოც მისი მოცულობები დგინდება ფაქტიური სამუშაოების ხარჯზე.



წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების სამუშაოების წარმოების დროს გაითვალისწინეთ შემოსული წყლის მოცულობა და მისი შესაბამისი წარმადობის ტუმბო, დროებითი ბაიპასის მილის დიამეტრი, სიგრძედ მიიღეთ 50 მ, ხოლო დროის ხანგრძლივობა, წყალსადენის დროს 4 საათი და კანალიზაციის დროს ყოველ 50 მეტრზე 48 საათი



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გვარდნილი უარყოფითი გავლენა MORE THAN JUST WATER</p>		
<p>შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსნა-მშენებლობის დეპარტამენტი დაპროექტირების დეპარტამენტი</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13

წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

-პ.ე. მილების ურთიერთ შედუღება, ფიტინგებისა და სამონტაჟო არმატურის მოწყობა ხორციელდება თანმიმდევრობით და სხვადასხვა მეთოდით, მთავარია ნებისმიერ შემთხვევაში დაცულ იქნას მოსაწყობი მილის მახასიათებლებში მითითებული პროცედურები, უმთავრესად აუცილებელია დაცული და შერჩეულ იქნას შედუღების ტიპი, ტემპერატურა მილის მასალის შესაბამისად. ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს 2-3 წერტილის ტესტური შედუღება-გამოცდა, რის შემდეგაც შესაძლებელი იქნება მუშაობის გაგრძელება. შედუღების გარდა არსებობს შეწებვითი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადამყვანებით მილებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.

-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძლივობის დრო ვერ იქნება გარანტირებული.

(PE) პოლიეთილენის მილები და ფიტინგები უნდა შესრულდეს DIN 8074/75 და DIN 12201 მოთხოვნებით ან ექვივალენტური სტანდარტების შესაბამისად, ხოლო მაღალი სიმკრივის (PE) HDPE (SDR) მილები და ფიტინგები შესრულდეს DIN 16892 და DIN 16893 მოთხოვნებით ან ექვივალენტური სტანდარტების შესაბამისად.

-პოლიეთილენის მილების საექსპლუატაციო დროის ხანგძლივობას მისი საუკეთესო მახასიათებლების გარდა განსაზღვრავს ურთიერთ დაერთების ტიპები და შეერთების ხარისხი, კერძოდ შესაძლებელია მილების ურთიერთ დაკავშირება მოხდეს, შეწებვითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედუღების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედუღების ტიპი, ატმოსფერული ტემპერატურა და მისი მოწყობის სტრუქტურა.

-მილსადენის ურთიერთ დაკავშირებამდე-როცა გადაწყდება შეერთების ტიპი აუცილებელია განხორციელდეს ტესტური იგივე დაერთებები, რისი დადებითი შედეგის შემდეგ შესაძლებელია განხორციელდეს გეგმური სახაზო დაერთებები.

-ნებისმიერი ურთიერთ დაერთებების ტიპები უნდა იქნას შერჩეული მილის მახასიათებლების მიხედვით, რაც თავისთავად გულისხმობს მისი მოწყობისთვის საჭირო და შესაბამის დანადგარებს თუ საშუალებებს, აუცილებელია მილსადენის ქარხნული საპასპორტო მონაცემები და მეთოდი ნებისმიერი დაერთებისადმი.

-პირობითად განვიხილოთ (PE) მილის ურთიერთ დაერთება შედუღების მეთოდით;

1.(PE) მილების ურთიერთშედუღების მეთოდით არის ყველაზე გავრცელებული თავისი ეკონომიურობით, მაგრამ მის შესრულებას თან ახლავს გაუთვალისწინებელი გარემოებები, როგორცაა (PE) სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მილებსა თუ ფიტინგების დეტალები, ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მასალის დეტალური შემადგენლობა და რეგლამენტი თუ რა ანალოგებთანაა შესაძლებელი ურთიერთდაერთება თავისი მეთოლოგიით.

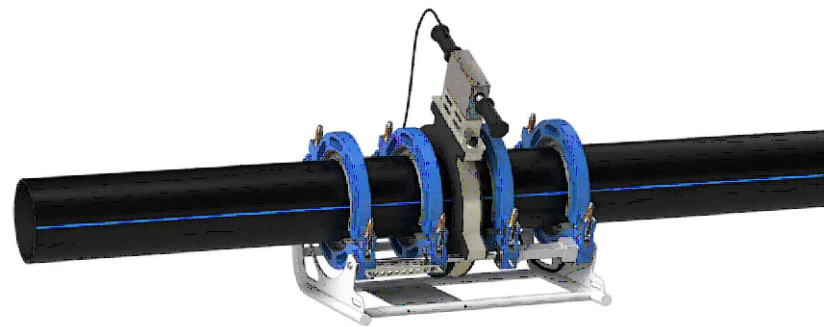
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

II-ულტრა-ხმოვანით. III-რენტგენული მეთოდით, ამის გარდა ტესტური მონაკვეთი მოწმდება გაჭიმვაზე და რკალურ დუგზე.

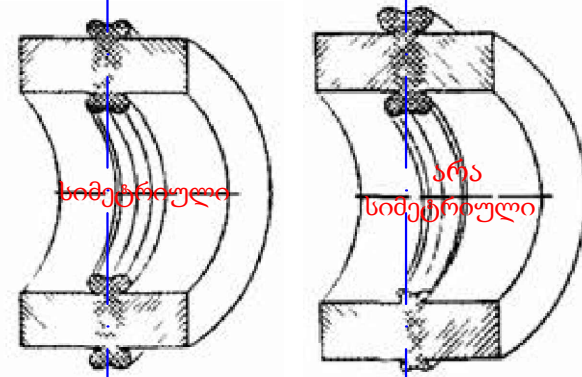
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მილების ურთიერთშედუღება უნდა განხორციელდეს "Plastics pipes and fittings - Butt fusion jointing procedures for polyethylene (PE) pipes and fittings used in the construction of gas and water distribution systems" ISO 21307-2011-ის შესაბამისად, სადაც ფიტინგებზე ISO 8085-2, ჰაერგამტარებისთვის ISO 4437, წყალსადენი მილებისთვის ISO 4427, შედუღების დანადგარები ISO 12176-1, შედუღების პროცედურები ISO/TC 10839, ძირითადად აღნიშნული სტანდარტები ვრცელდება (PE) მილებზე, რომლის კედლის სისქე არ აღემატება 70 მმ, თუ ის იქნება 70 მმ-ზე მეტი, აუცილებელია კონსულტაცია მწარმოებელთან, როგორც შედუღების მეთოდზე ასევე შედუღების დანადგარზე.

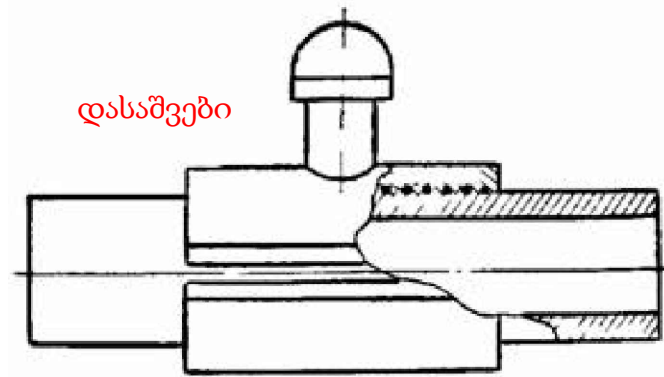
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



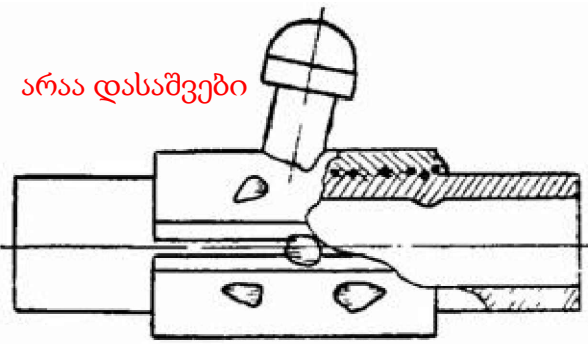
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ანალიზებისა და კონსტრუქციის დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-11	13

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

საგზაო ასფალტის მოწყობა საპროექტო სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე ექვემდებარება სპეციალურ რეგლამენტს, რომელიც მიზნათ ისახავს არსებულ ან ახალ სათვალთვალო ჭების გარშემო, როგორც მოტკეპნით ასევე ასფალტის დაგების მითითებებს, კერძოდ აუცილებელია მომქმედი თუ ახალი სათვალთვალო ჭების რგოლების სიმაღლე უნდა აიწიოს სხვა დამათებითი რგოლით მოსაწყობი გზის ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ და თან მასზე მოეწყოს ან თავისივე სტანდარტული სახურავის ფილა ან უნდა მოხდეს ხელოვნური დროებითი ჰერმეტიკული დახურვა.

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

1.უკვე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის ნიშნულამდე მოყვანილი სათვალთვალო ჭების რგოლის სიმაღლე აიწიოს გზის საბოლოო ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ.

2.ჭების ჰერმეტიკული დახურვა მოხდეს ან სტანდარტული სახურავის ფილით ან დროებითი ხელოვნური საფარით.

3.საგზაო სამუშაოების დროს შეტანილი ინერტული მასალების გაშლა-განაწილება ჭის რგოლის გარშემო 200 მმ -ის დიამეტრზე უნდა მოხდეს ხელით.

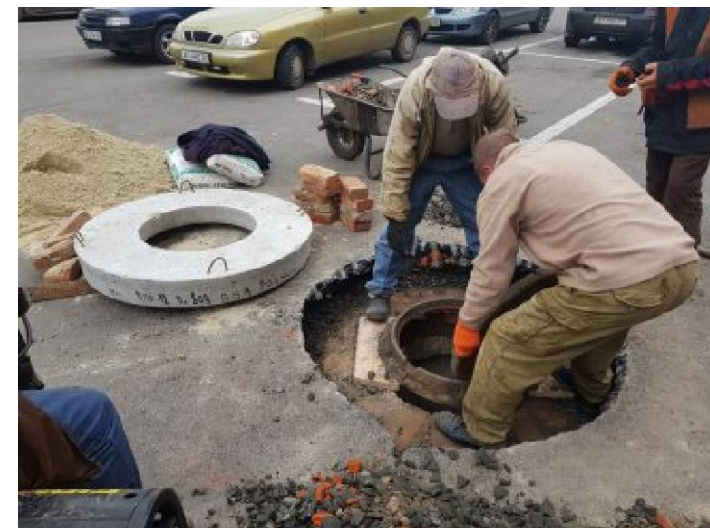
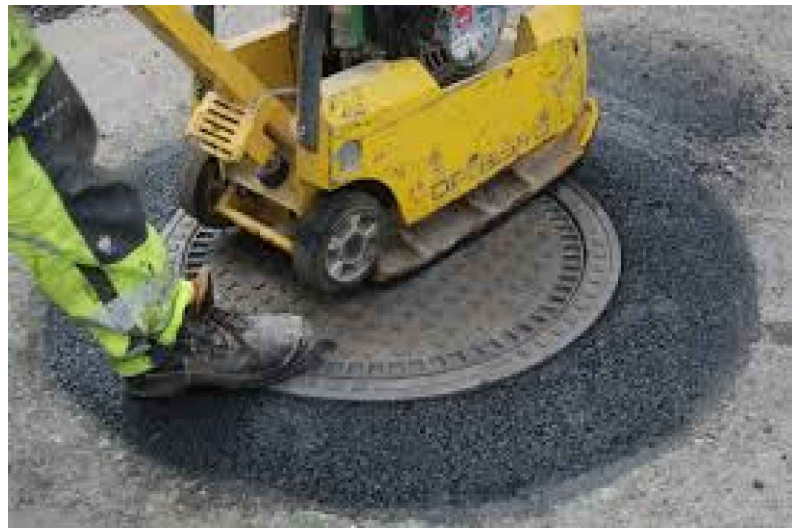
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

5.პირველადი თუ მეორადი უხეში ასფალტის შრის დაგების შემთხვევაშიც, მოტკეპნითი სამუშაოები უნდა შესრულდეს მე-4 პუნქტის შესაბამისად.


6.ჭის სახურავი ფილის ზედა ნიშნული მყარად დარეგულირდეს ასფალტის ბოლო შრის ზედა ნიშნულამდე.

7.საბოლოო ასფალტის შრის ჭების სახურავ ფილაზე გადავლის შემდეგ, მოიჭრას ჩასასვლელი ხუფის პერიმეტრზე და იგივე წესით (პნ-4)-ის მიხედვით გაუკეთდეს მოტკეპნითი სამუშაოები.

8.დაუშვებელია მომქმედ თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე საღზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



საგზაო ასფალტის მოწყობის სტანდარტები: СНиП II-K.3-62, СНиП 2.07.01-89, ГОСТ 22733-77, ISO 4389-84, ISO 9001-2000.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დააარსებენი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13

შედულების წერტილები ფოლადის მილსადენებში.
ძირითადი ტიპები, საპროექტო ელემენტები და ზომები
ISO 17659-2009; ISO 2046-73; ISO 6457-93

თანამედროვე შემდულებლები მილების შესადულებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად

- თერმული - რომელიც ხორციელდება დნობის გზით, მაგალითად გაზის შედულებით, პლაზმური ან ელექტრო სხივით.
- თერმომექანიკური - ხორციელდება მაგნიტიურად კონტროლირებადი რკალით, პირაპირა კონტაქტის მეთოდით.

შედულების ნაკერის ტიპს, რომლებიც კლასიფიცირდება ოთხ მთავარ ჯგუფად: ჰორიზონტალური, ქვედა, ვერტიკალური და ზედა

შედულების ელექტროდის ტიპები ГОСТ 9467-75. (ერთგვაროვანის დროს)

АНО-1, АНО-5А, АНО-6М, АНО-17, ОЗС-6и, ОММ5, ОМ-6

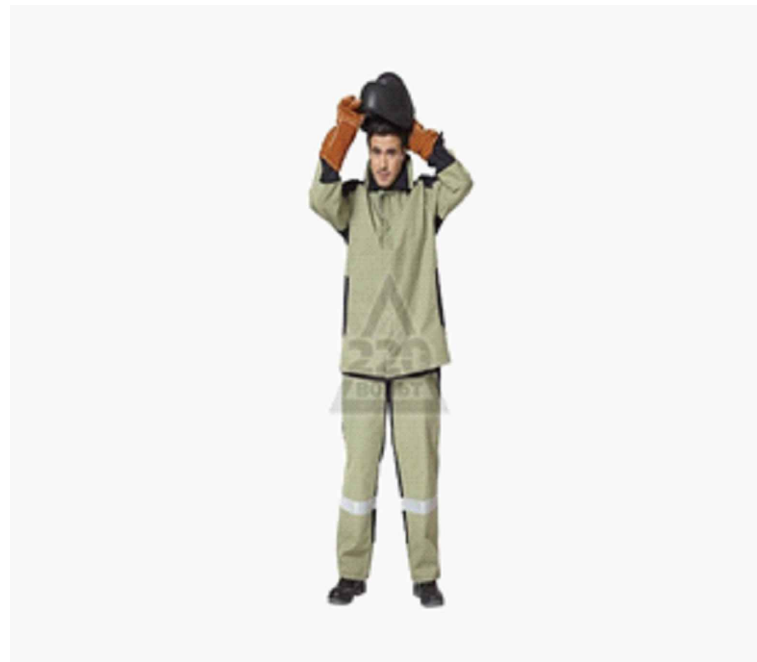
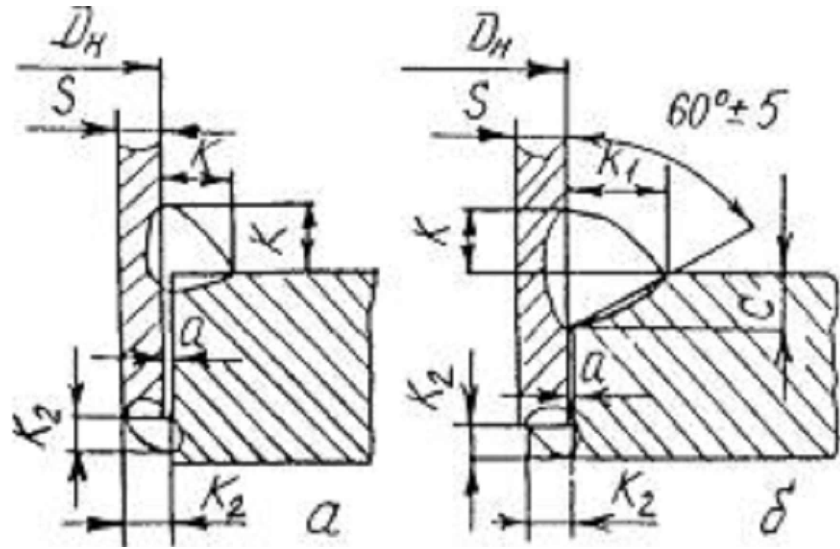
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12Х1МФ, 15Х1МФ, 15Х1М1Ф	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	Э-10Х25Н13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-11Х15Н25М6АГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	Э-10Х25Н13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	АНЖР-2
Э50А	Э50А	Э50А	Э50А**	
Э42А			Э-09Х1МФ	
Э50А				

გამოყენებადი სტანდარტები:

ISO 17659-2009; ISO 2046-73; ISO 6457-93
Гост 16037-80; ГОСТ 14098-91; ГОСТ 14098-2014;
ГОСТ 14098-85; ГОСТ Р 53192-2014;
ГОСТ 33976-2016; ГОСТ 16098-80; ГОСТ 16310-80;
ГОСТ Р 57180-2016; ГОСТ 3242-79;
ГОСТ 26388-84; ГОСТ 26389-84; ГОСТ 26294-84;
ГОСТ 19292-73; ГОСТ 23858-79



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები
სტანდარტების მოთხოვნები
ვრცელდება ყველა სამონტაჟო
სამუშაოებზე მათ შორის
ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე

შენიშვნები
შესრულების დროს ცვლილებების
საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ
საპროექტო სამსახურს

შ.პ.ს. "გვპ"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბანკური ანგარიში: ღა პოლიტექნიკის
ღაპარგაფინი-საპროექტო სამსახური

თარიღი
ნახაზი

ფოლადის მილების
შედულების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13