შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თბილისი 2020

დაკვეთა №	IC20-0416966 (1319)
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ნაწილი 1

ტექნოლოგიური ნაწილი

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ნ ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
	ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი	
1.	ნახაზების უწყისი; საერთო მონაცემები	წ-1
2.	განმარტებითი ბარათი	წ-2
3.	გენ-გეგმა; გეგმის გასაღები; პირობითი აღნიშვნები	წ-3
4.	სქემატური გეგმა - 1	წ-4.1
5.	სქემატური გეგმა - 2	წ-4.2
6.	სქემატური გეგმა - 3	წ-4.3
7.	სქემატური გეგმა - 4	წ-4.4
8.	კვანძები და წყალსადენის ჭები	წ-5
9.	წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი;	წ-6
10.	ქვაბულის და თხრილის გამაგრების კვანძი	წ-7
11.	საპროექტო წყალმზომის ჭა	წ-8
12.	მიწისქვეშა სახანძრო ჰიდრანტი	წ-9
13.	წყალსადენის ტიპიური საპროექტო ჭა; ჭის ელემენტების გადაბმის კვანძი	წ-10

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
	კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი	
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა	სკ-12
13.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
2. ქსელების სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების დაცვით.
3. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების საექსპლოატაციო სამსახურებთან.
4. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
5. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მილის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
6. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მილსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი	ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი
დასკვნა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" მთელი (მზღვა) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი
შეამოწმა	ე. გვარამაძე
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი; ქვაბულის და თხრილის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-1	13

მოკლე განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი - "ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის 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 ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების (IC20-0416966) შესაბამისად (ზონის მენეჯერი - გოჩა გოგატიშვილი; ბიზნესცენტრის მენეჯერი - ლევან გაგნიძე T.: 591 70 75 06) და ითვალისწინებს ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის გარე ქსელის და განშტოებების რეაბილიტაცია/მოწყობას აღნიშნული უბნის წყალმომარაგების გასაუმჯობესებლად.

2. არსებული მდგომარეობა:

▶ არსებული ტრასა - ნაკადულის I ჩიხში ასფალტის საფარია, ნაკადულის II შესახვევში და ნაკადულის II ჩიხში კი ხრეშის საფარია.

▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - დასაერთებელი ქსელის საშუალო სიღმეა 1,0 მ, d=200 მმ თუჯი; არსებული ქსელში მიერთების ადგილზე მუშა წნევა არის 4,0 ატმ. არსებული გრუნტი არის IV კატეგორიის.

▶ არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები - არსებული მილების ზუსტი ტრაექტორია, მასალა და ჩაღრმავება უცნობი.

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

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

▶ ასფალტის საფარის მოხსნა - არსებული საფარის ნაწილი არის ასფალტი, ნაწილი კი მოხრეშილი.

▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები - ასფალტის საფარის დაგება ხდება მესამე პირის მიერ.

▶ საპროექტო ქსელი - არსებული ქსელის რეაბილიტაცია ითვალიწინებს პოლიეთილენის შეძენას და მონტაჟს, გარეცხვითა და გამოცდით. ეწობა პოლიეთილენის მილები PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 25 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 461 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 204 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ ჯამური სიგრძით 270 მ. არსებულ ქსელზე გადაერთების ადგილებშეი ეწობა ფოლადის მილყელი d=150 მმ სიგრძით 2 მ.

▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები - საპროექტო d=160 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1200 მმ-იან სიღრმის და 1000 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; საპროექტო d=90 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1100 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; d=63 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1100 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; d=25 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1000 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 2 ცალი საპროექტო D=2000 მმ (B25, M350) განშტობის ჭა და 7 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) განშტობის ჭა (აქედან 2 ცალი სახანძრო ჰიდრანტისთვის). ეწყობა 60 ცალი ოთხკუთხა წყალმზომის ჭა 1,0x0,65x0,7 მ (B25, M350). ოთხკუთხა რკ/ბეტონის ჭების კონსტრუქციული ნახაზი იხილეთ პროექტის კონსტრუციული 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-ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 120 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). საპროექტო ტრანშეაში ფოლადის მილი ეწყობა 10 სმ სისქის ქვიშის ბალიშზე და შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით.

▶ საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება - საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1,0 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრეში) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრეშოვანი საფარისთვის (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით.

▶ საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექცია - სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით. განარეცხი წყლის გადაღვრა მოხდეს 1 ადგილზე.

▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება - ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს მთავარ D=90 მმ-იან ქსელზე და უნდა გამოიცადოს 12 ატმ-ზე.

საპროექტო ქსელის გადაერტებითი სამუშაოები - საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=160 მმ დაერთება ხდება არსებულ თუჯის d=200 მმ მილზე ფოლადის სამკაპით. 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 მობილიზება 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. დამატებითი საკითხები:

▶ ეწობა 2 ცალი მიწისზედა სახანშრო ჰიდრანტი.

▶ მილის სიგრძე, განშტოებების რაოდენობა, წყალმზომის 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. არსებუ

▶ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NᲧ-3 და NᲧ-4.1-Ყ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დამკვეთი	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მთელა (მზია) ჯულელის ქუჩა №10
ბენეფიციარი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი; ქვაბულის და თხრილის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-2	13

გენ-გეგმა



Meter

0 5 25 50

Sc. 1:500

გეგმის გასალები

1	2
3	4

პირობითი აღნიშვნები

- საპროექტო წყალსადენის მილი
- არსებული წყალსადენის მილი
- საპროექტო წყალსადენის ჭა
- არსებული წყალსადენის ჭა
- არსებული წყალარინების ჭა
- არსებული სანიაღვრე ცხაური
- საპროექტო სამკაპი
- საპროექტო ქურო უნაგირი
- ასფალტის საფარი
- მოხრეშილი გზა
- საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A1	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NФ-3 და NФ-4.1-Ф-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი: ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი: შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გეგმიური ექსპლოატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი
შეამოწმა	ე. გვარამაძე

პროექტი: ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2020

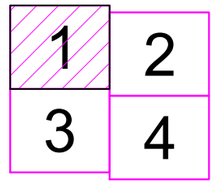
ნახაზი: გენ-გეგმა; გეგმის გასალები; პირობითი აღნიშვნები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	6-3	13

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

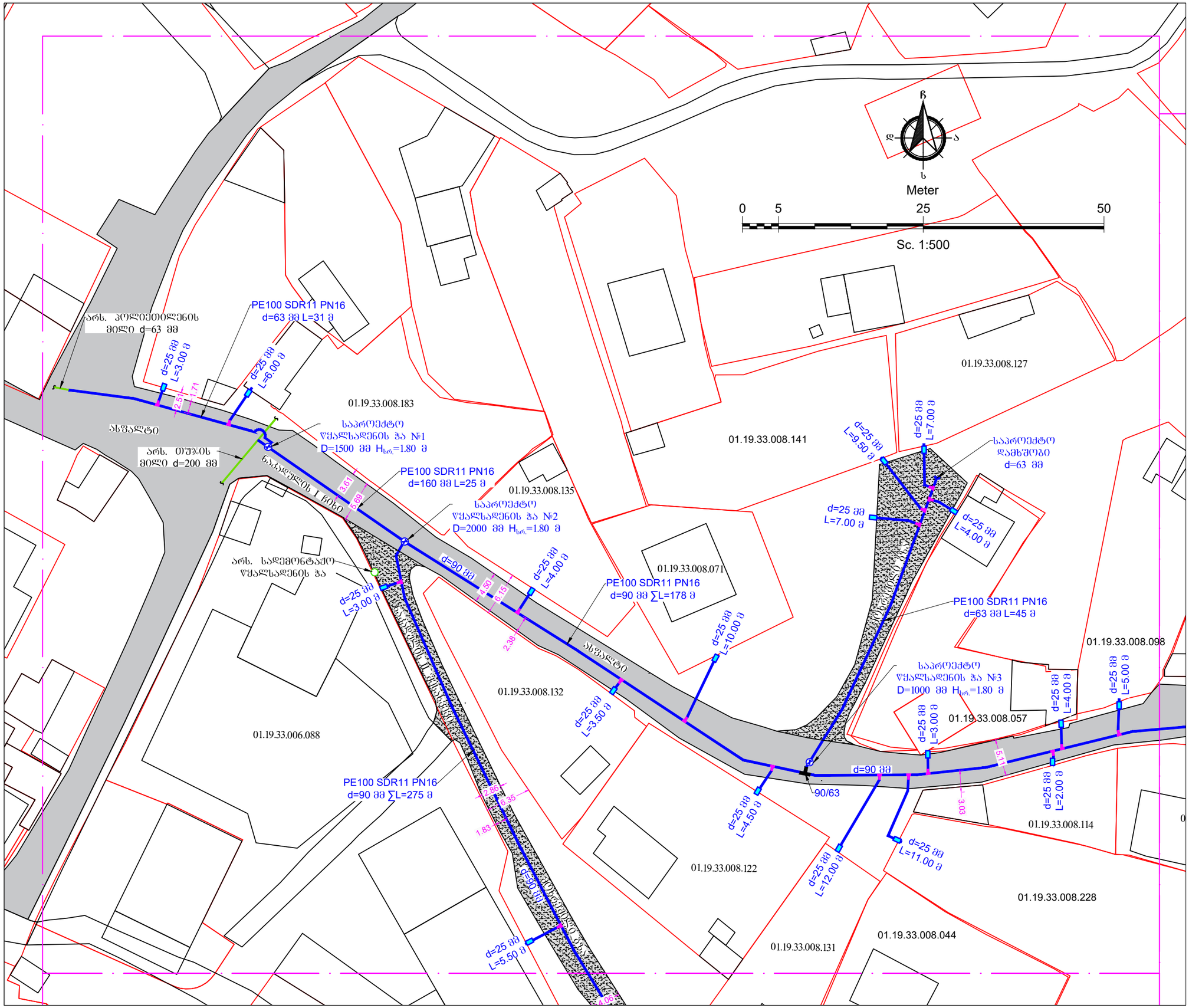
პირობითი აღნიშვნები იხილიდეთ ფურცელზე წ-3

გეგმის გასაღები



შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.



დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დამკვეთი	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ პაუერი"
მელეკა (მზია) ჯულელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. ბერაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკაღულის I ჩიხის, ნაკაღულის II შესახვევის და ნაკაღულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

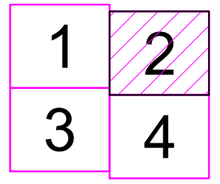
სქემატური გეგმა - 1

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	წ-4.1	13

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

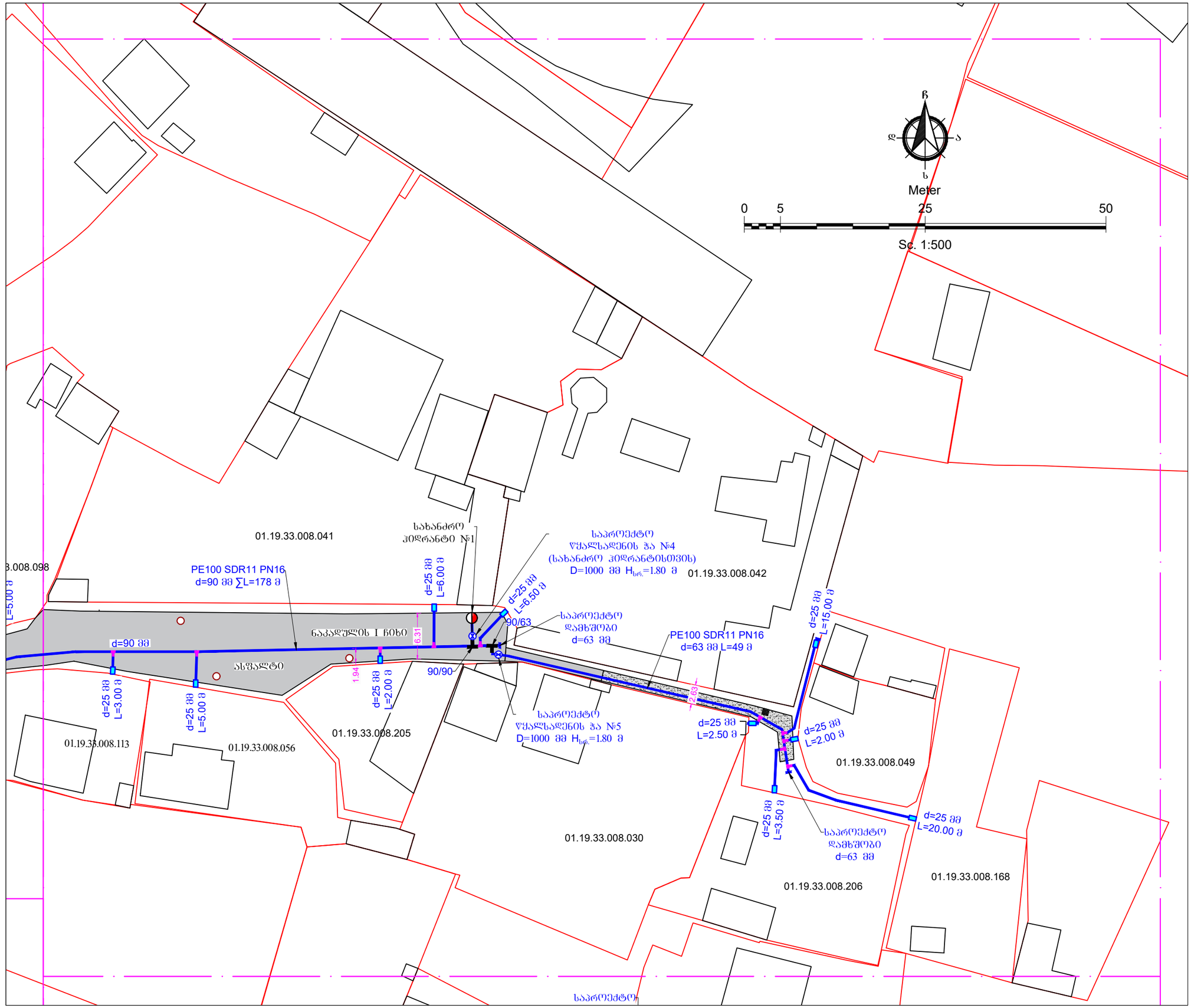
პირობითი აღნიშვნები იხილიდეთ ფურცელზე წ-3

გეგმის გასაღები



შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ორხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.



დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ უაუერი" მცხეთა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მელხვარიშვილი	
შესრულა	ი. მელხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

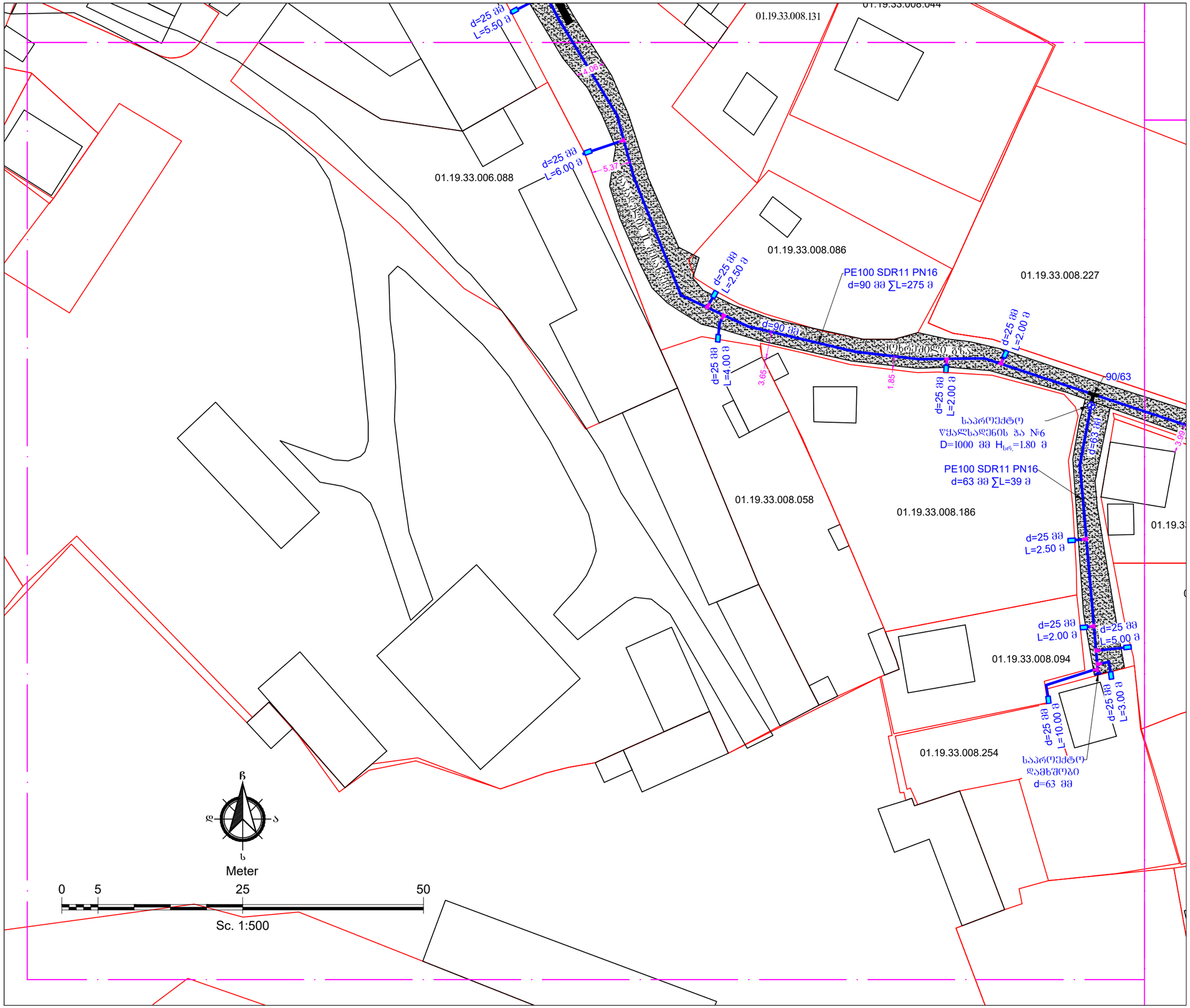
პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

სქემატური გეგმა - 2

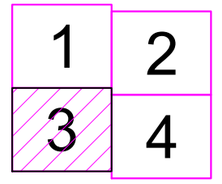
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	წ-4.2	13



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები იხილიდეთ ფურცელზე წ-3

გეგმის გასაღები



შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ოხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" მცხეთა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
	ტექნიკური ქსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

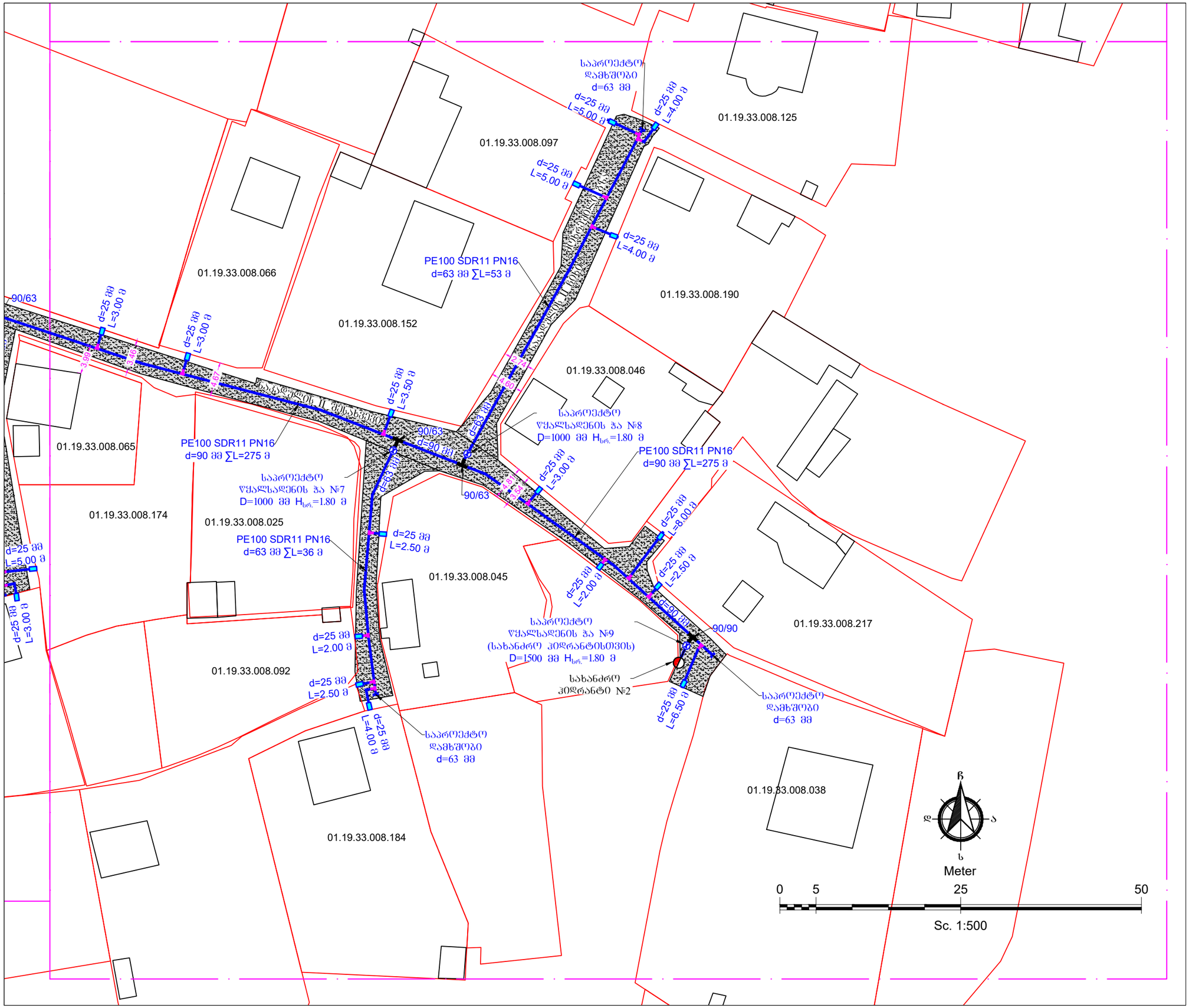
პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

სქემატური გეგმა - 3

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	წ-4.3	13



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები იხილიდეთ ფურცელზე წ-3

გეგმის გასაღები

1	2
3	4

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ობრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ უაუერი"
მელეა (მზია) ჯულელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. ბჟარამაძე	

პროექტი

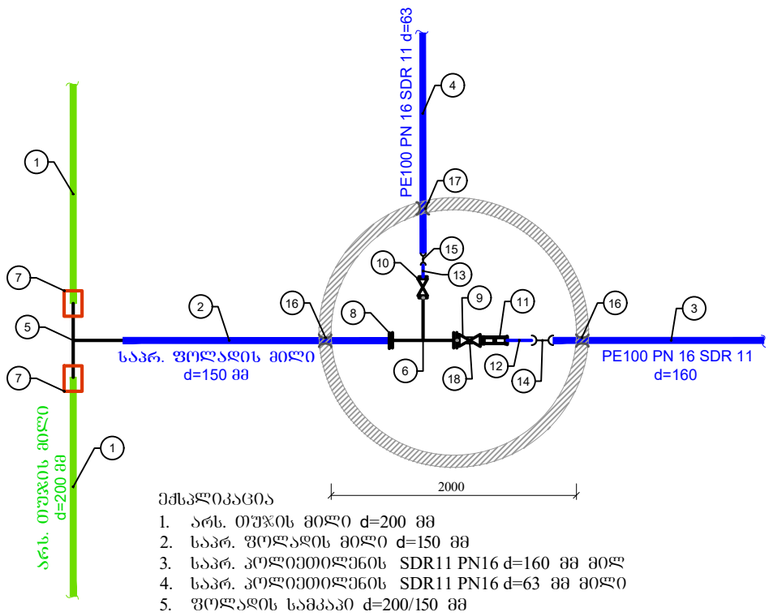
ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

სქემატური გეგმა - 4

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	წ-4.4	13

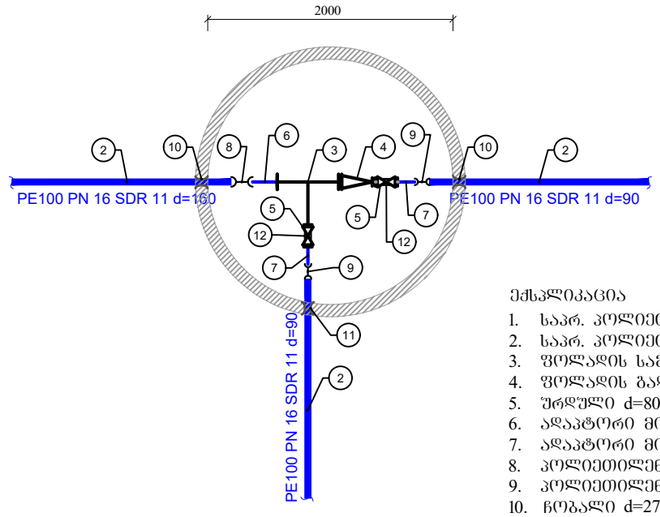
წყალსადენის ჭა №1
D=2.0 მ. $H_{სტ}$=1.8 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. არს. თუჯის მილი d=200 მმ
2. საპარ. ფოლადის მილი d=150 მმ
3. საპარ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილ
4. საპარ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=63 მმ მილი
5. ფოლადის სამკაპი d=200/150 მმ
6. ფოლადის სამკაპი მილტუჩებით d=150/50 მმ
7. უნივერსალური ქურო d=200 მმ
8. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
9. შრდული d=150 მმ
10. შრდული d=50 მმ
11. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=150 მმ
12. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=160 მმ
13. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=63 მმ
14. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=160 მმ
15. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=63 მმ
16. ჩობალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
17. ჩობალი d=114 მმ (ძენძით ამოვსება)
18. საყრდენი ბეტონი 0.15x0.15x0.3 მ

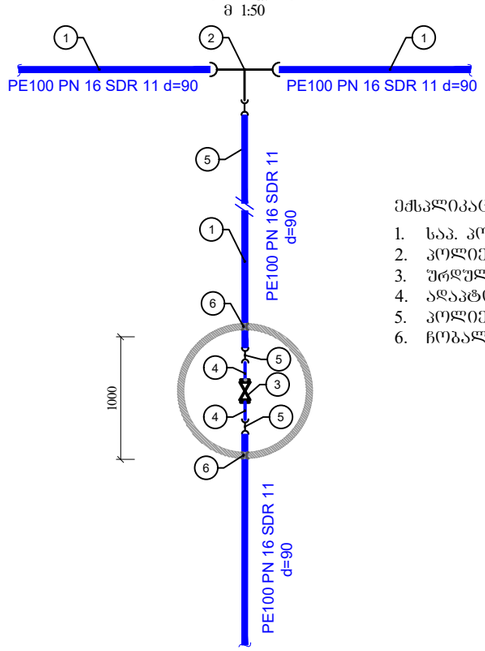
წყალსადენის ჭა №2
D=2.0 მ. $H_{სტ}$=1.8 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. საპარ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=160 მმ მილ
2. საპარ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=90 მმ მილი
3. ფოლადის სამკაპი მილტუჩებით d=150/80 მმ
4. ფოლადის გადამყვანი მილტუჩებით d=150/80 მმ
5. შრდული d=80 მმ
6. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=160 მმ
7. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=90 მმ
8. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=160 მმ
9. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=90 მმ
10. ჩობალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
11. ჩობალი d=140 მმ (ძენძით ამოვსება)
12. საყრდენი ბეტონი 0.15x0.15x0.3 მ

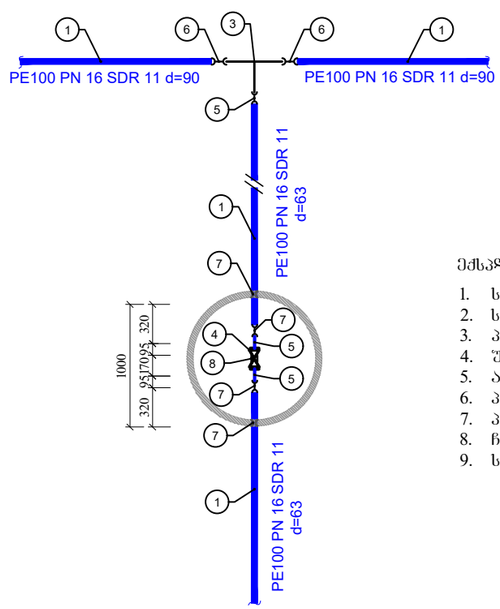
წყალსადენის ჭა №4 და №9
(სახანძრო ჰიდრანტისთვის)
D=1.0 მ. $H_{სტ}$=1.8 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=90 მმ მილი
2. პოლიეთილენის ელ. სამკაპი d=90/90 მმ მილი
3. შრდული d=80 მმ
4. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=90 მმ
5. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=90 მმ
6. ჩობალი d=140 მმ (ძენძით ამოვსება)

წყალსადენის ჭა №3, №5, №6, №7 და №8
D=1.0 მ. $H_{სტ}$=1.8 მ.
მ 1:50



ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=90 მმ მილი
2. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=63 მმ მილი
3. პოლიეთილენის სამკაპი d=90/63 მმ მილი
4. შრდული d=50 მმ
5. ადაპტორი მილტუჩით PN16 d=63 მმ
6. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=90 მმ
7. პოლიეთილენის ელ. ქურო PN16 d=63 მმ
8. ჩობალი d=114 მმ (ძენძით ამოვსება)
9. საყრდენი ბეტონი 0.15x0.15x0.3 მ

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NᲧ-3 და NᲧ-4.1-Ყ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ორხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

მისამართი: ჯ. ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი		

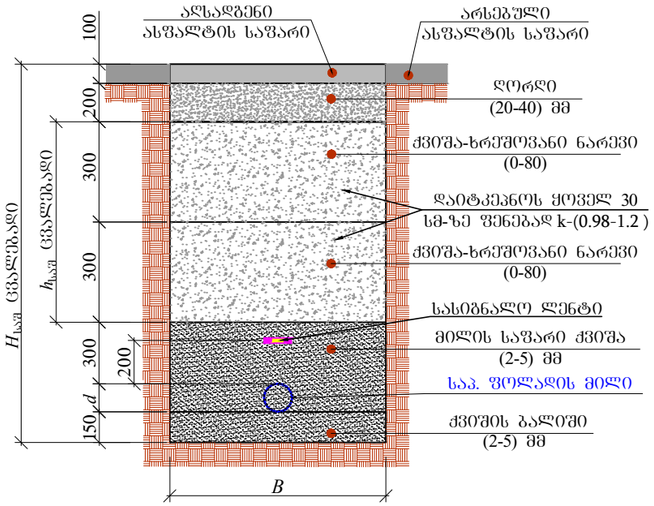
ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

კვანძები და წყალსადენის ჭები

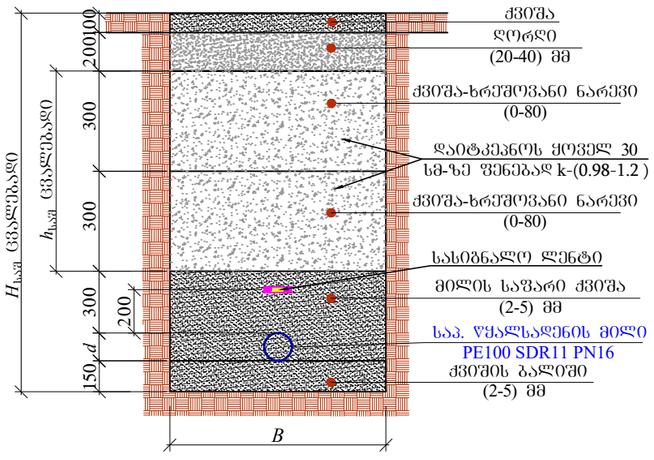
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:50	6-5	13

წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	160	1200	1000	290	25
2	90	1200	700	360	178
3	63	1100	700	287	52
4	25	1000	700	225	50

წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	90	1100	700	360	283
2	63	1100	700	387	152
3	25	1000	700	325	220

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NᲧ-3 და NᲧ-4.1-Ყ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზღვა) ჯუღელის ქუჩა №10
გენერალური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

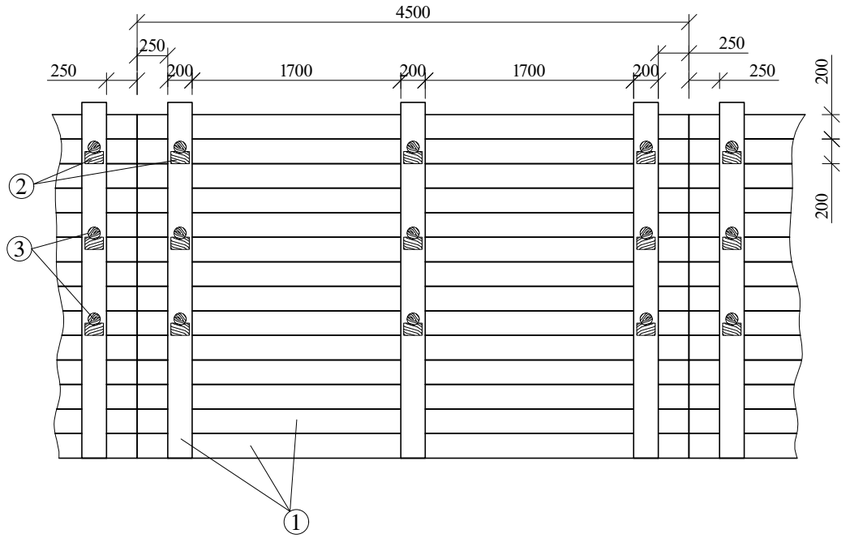
თარიღი: აგვისტო 2020

ნახაზი

წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-6	13

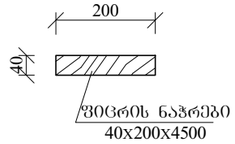
გამაბრეების ბრძივი კვეთი
მ 1:50



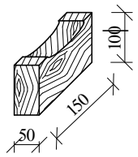


დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

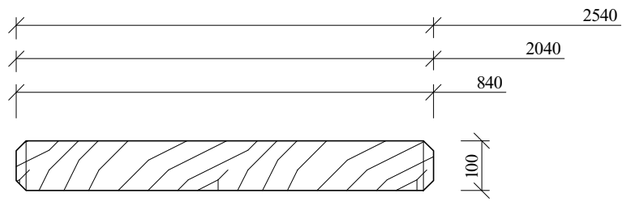
① - ფიცრის ნაჭერი



② - გამბრჯენის საყრდენი



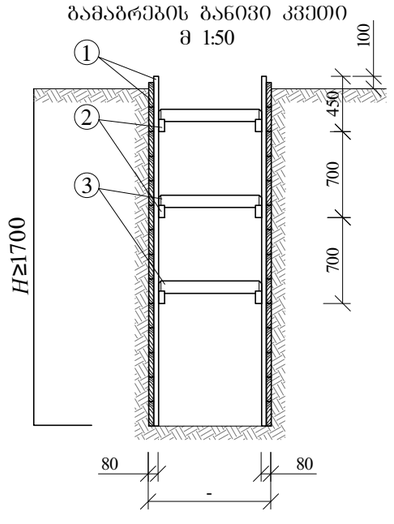
③ - გამბრჯენი



ექსპლიკაცია:

1. ფიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. გამბრჯენის საყრდენი
3. გამბრჯენი (მრგვალი კვეთის მორი) ϕ=100 მმ.

გამაბრეების განივი კვეთი
მ 1:50



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NᲧ-3 და NᲧ-4.1-Ყ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ორხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ პაუერი" მეღია (მზღია) ჯულელის ქუჩა №10
	ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

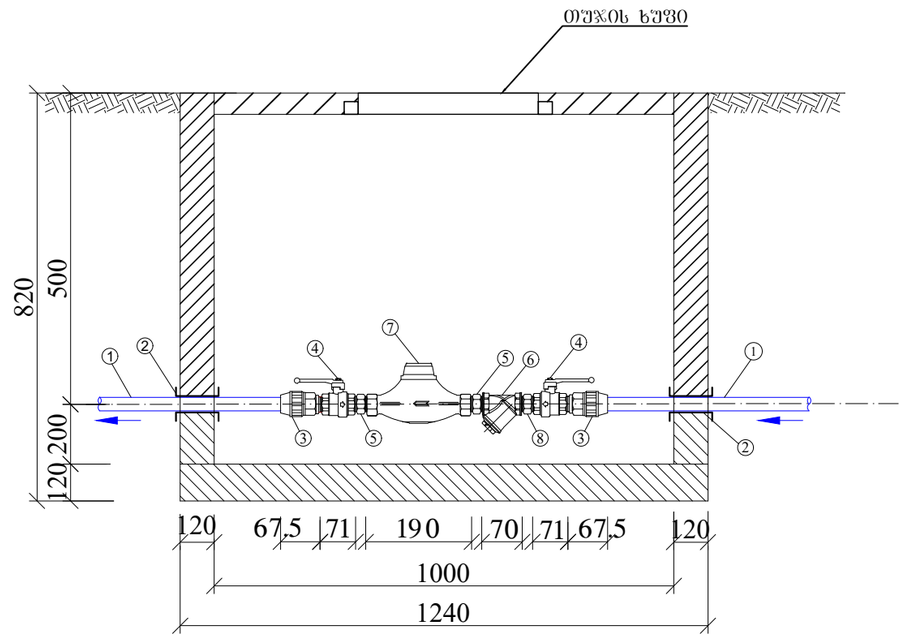
თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

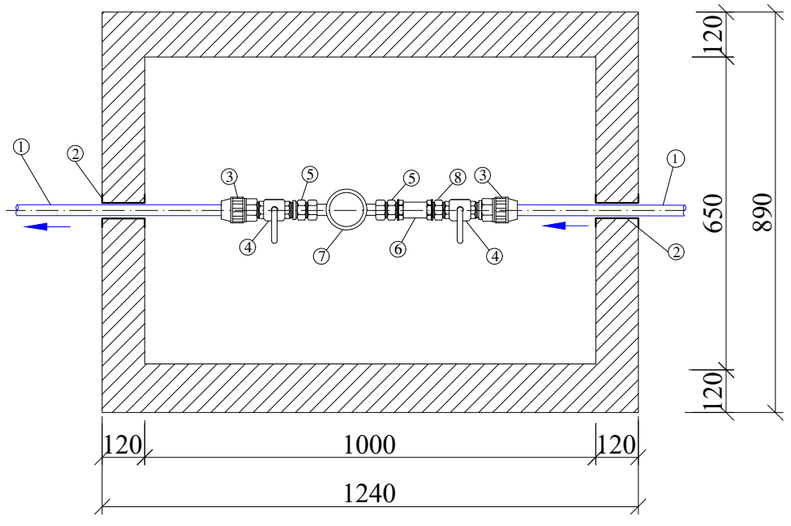
ქვაბულის და თხრილის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-7	13

საპროექტო წყალმზომის ჭა

ჭრილი I-I





ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი *PE100 SDR11 PN16* *d* 25 მმ;
2. ჩობალი *d* 80 მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ ბ/ხრ *d* 25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი *d* 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი *d* 20 მმ;
6. ფილტრი *d* 20 მმ;
7. წყალმზომი (kamstrup) *d* 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Cron) ბ/ხ *d* 20 მმ;

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება NΨ-3 და NΨ-4.1-Ψ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ორხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზია) ჯულელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

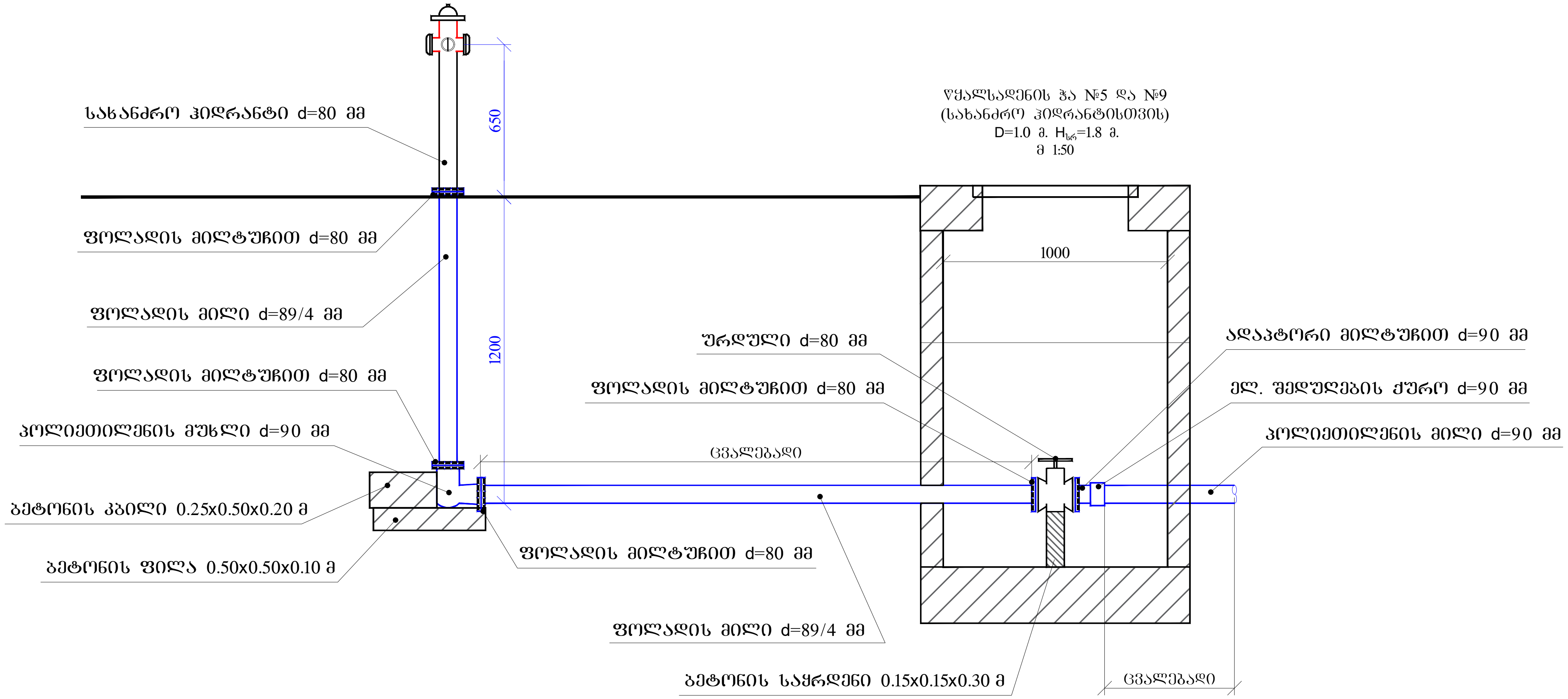
თარიღი: აგვისტო 2020

ნახაზი

საპროექტო წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-8	13

სახანძრო ჰიდრანტის სქემა





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება N₰-3 და N₰-4.1-₰-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მეცხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

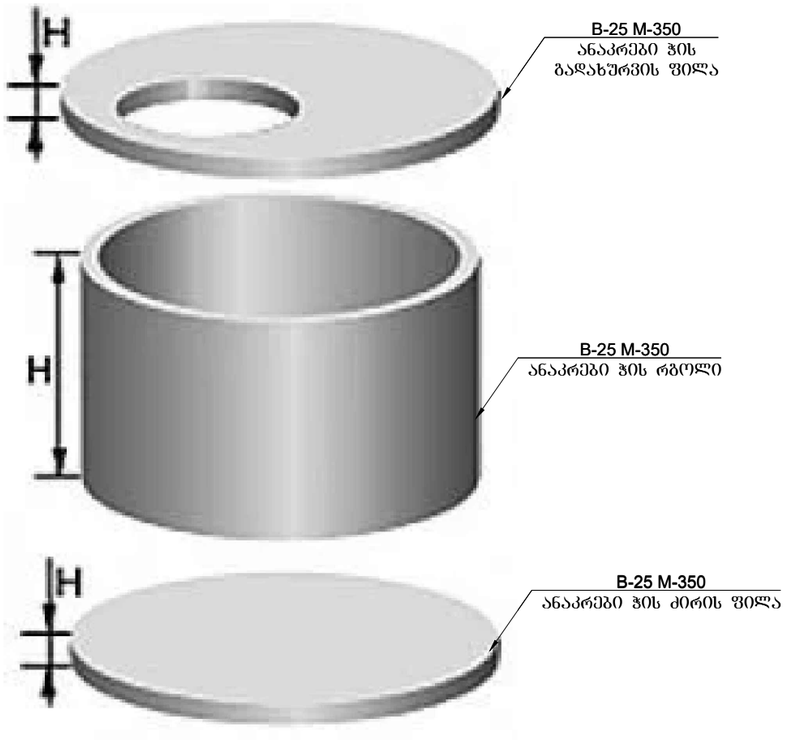
ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I რიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II რიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: **აგვისტო 2020**

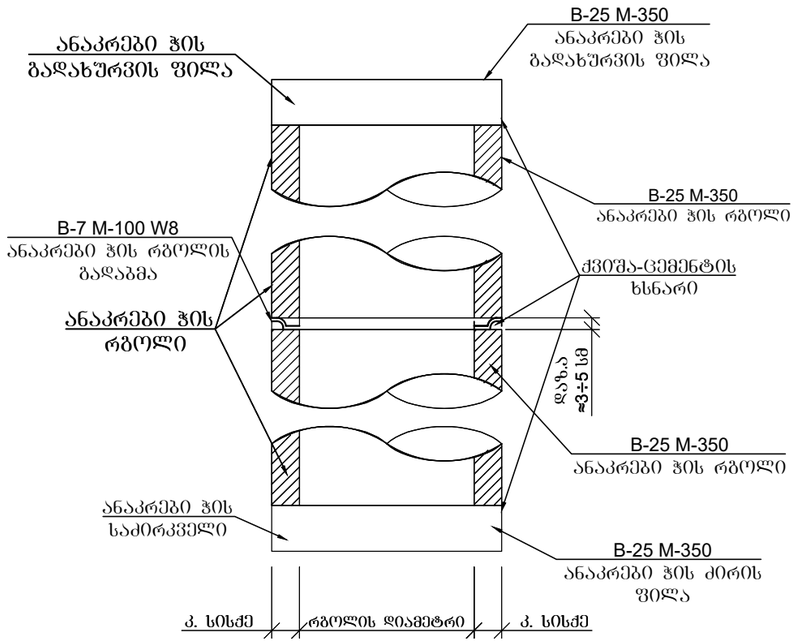
ნახაზი

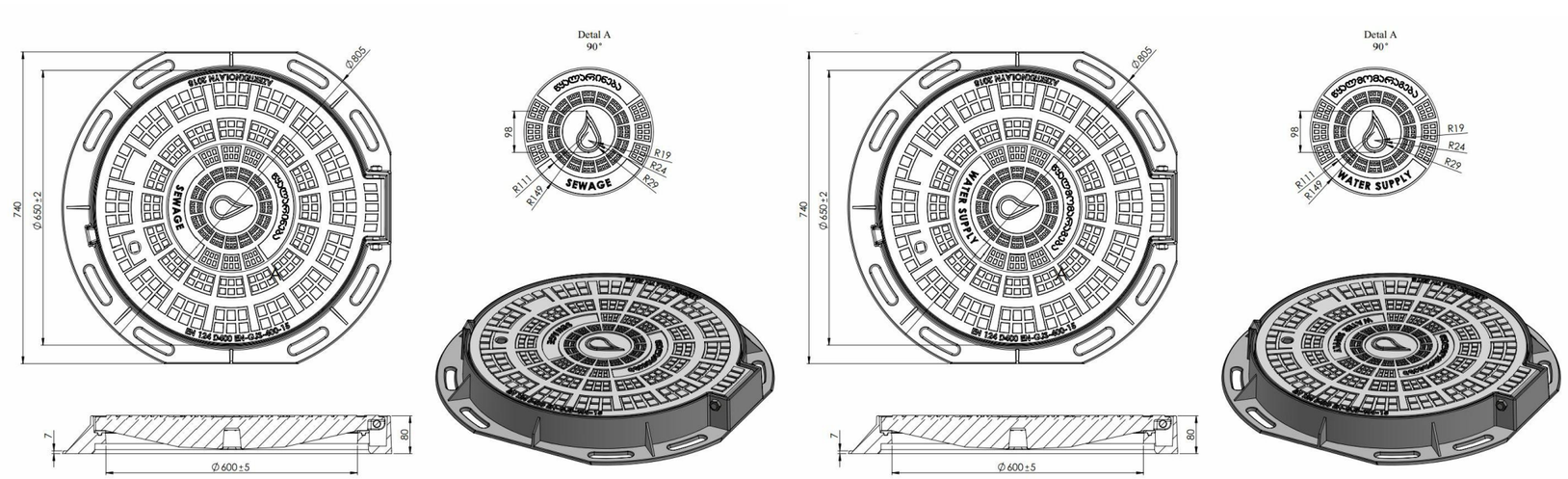
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-9	13



მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.4 ნახაზებთან ერთად.
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.
4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
5. ორხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი	ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი
დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
	მელეა (მზია) ჯულელის ქუჩა №10
	ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მელხვარიშვილი	
შესრულა	ი. მელხვარიშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

წყალსადენის ტიპიური საპროექტო ჭა; ჭის ელემენტების გადაბმის კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-10	13

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ნაწილი 2

კონსტრუქციული ნაწილი

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

წყალმზომის ჭა

ნახაზების უწყისი

1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა	სკ-12
13.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
გენერალური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

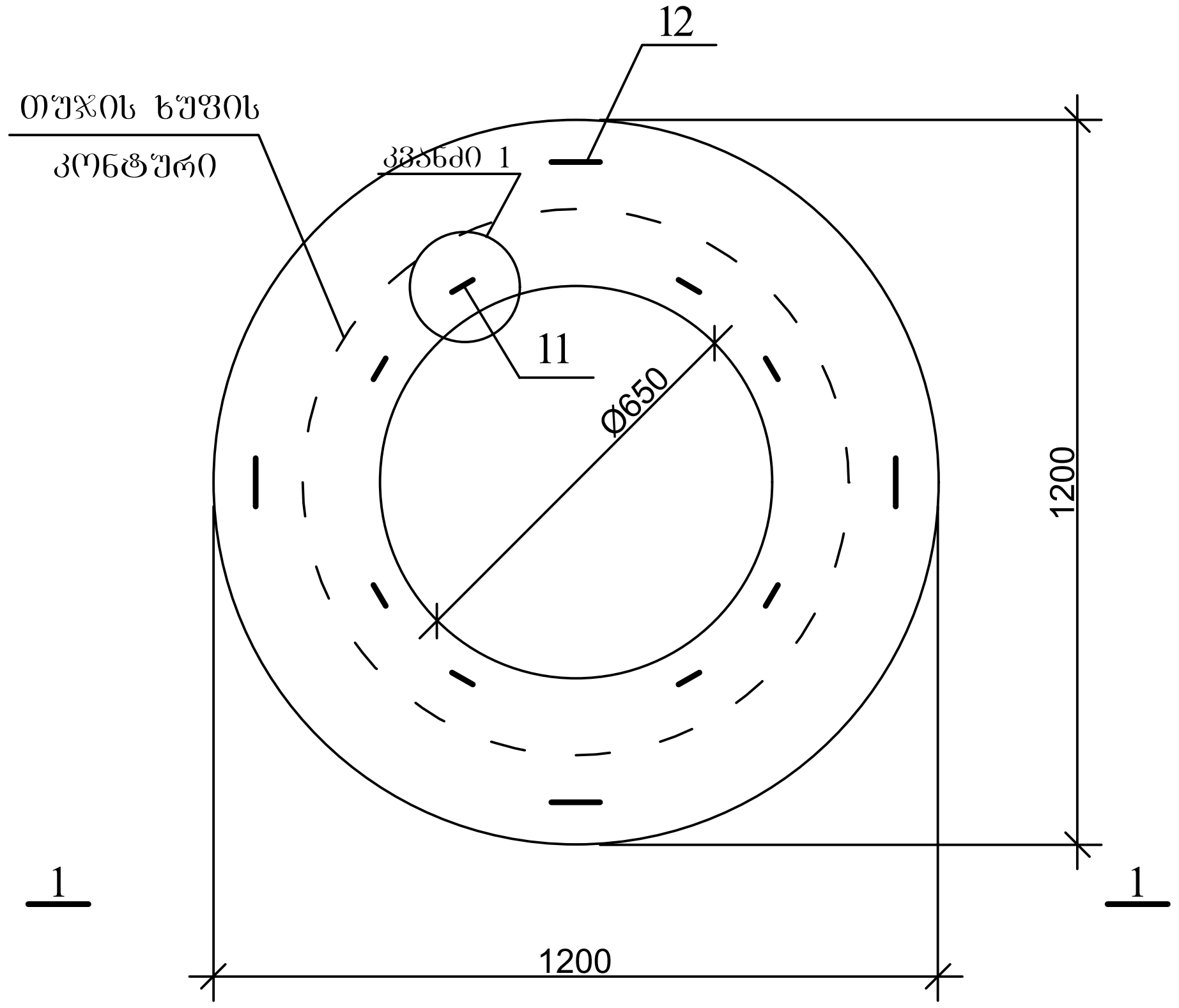
თარიღი: აგვისტო 2020

ნახაზი

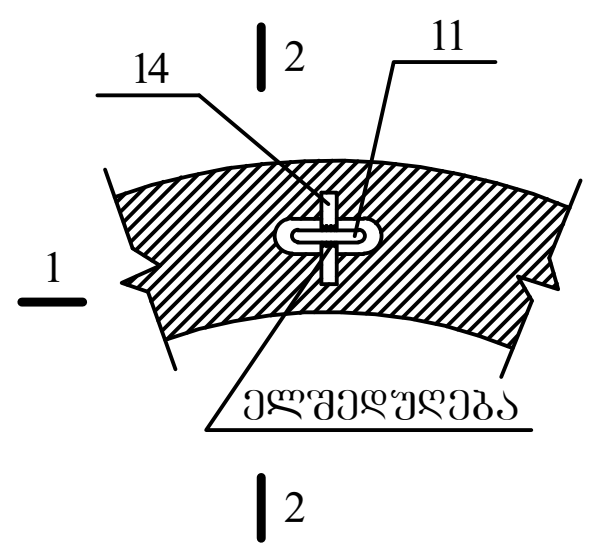
ნახაზების უწყისი

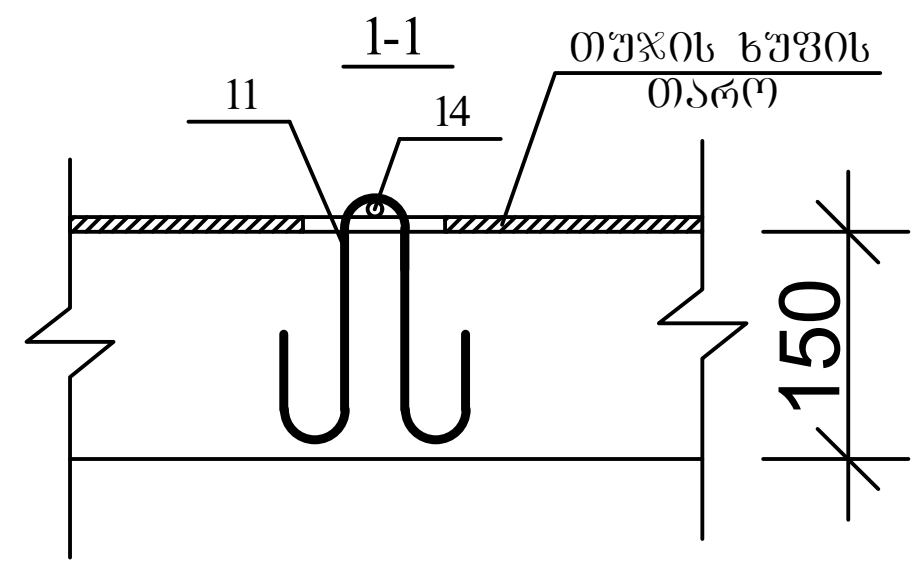
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	14

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

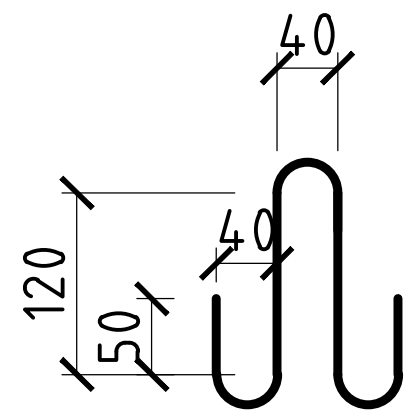


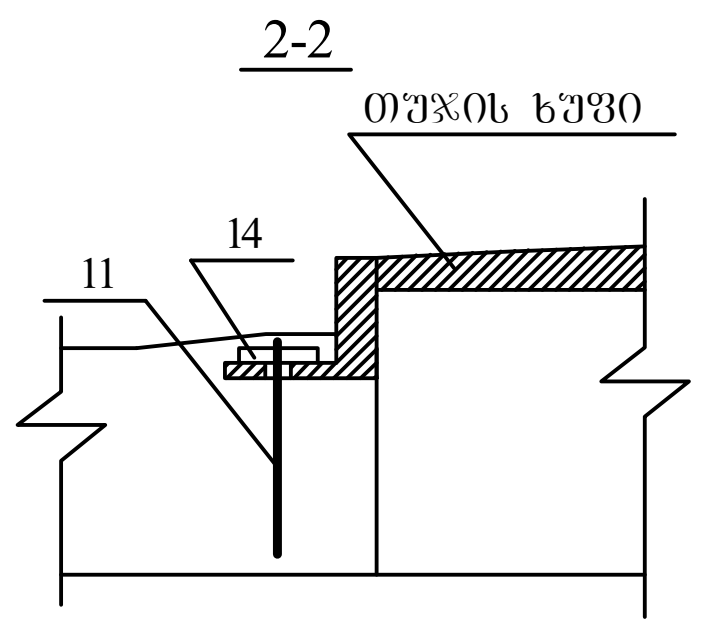
კვანძი 1



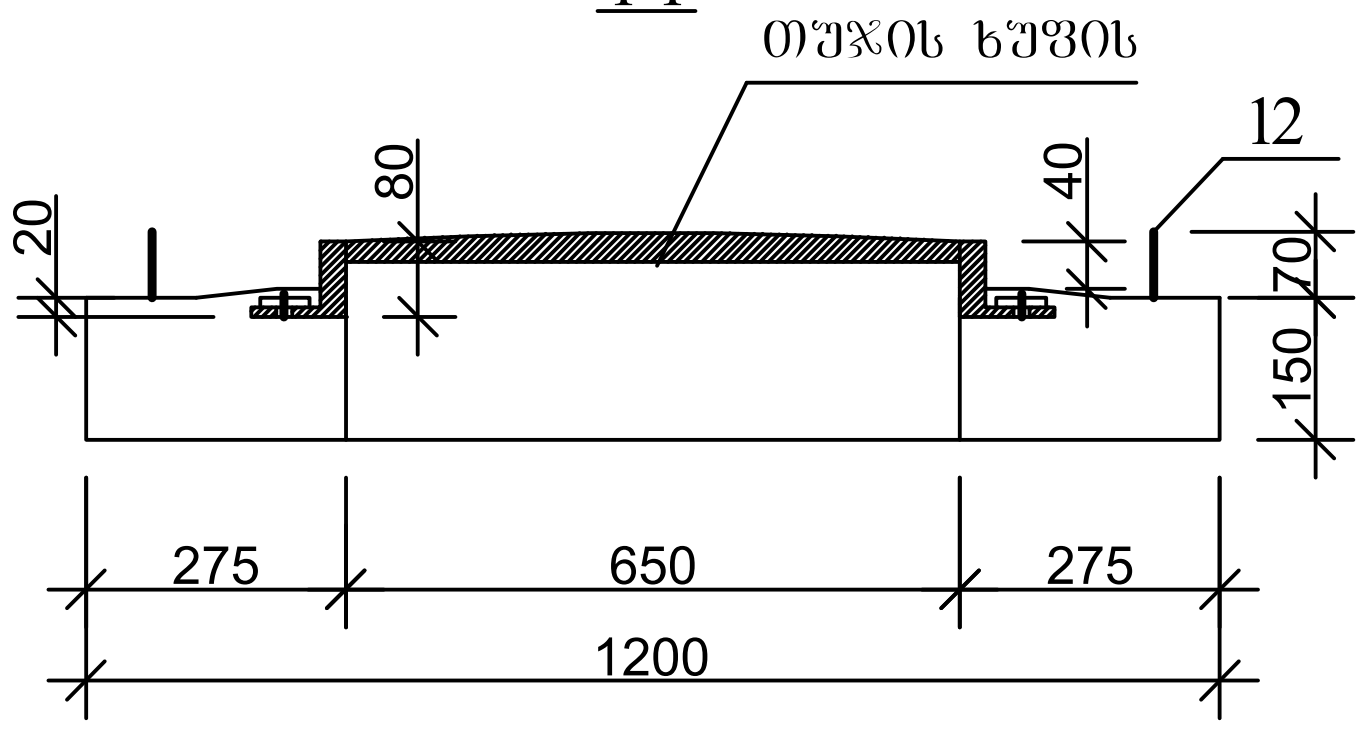


პოზ.11

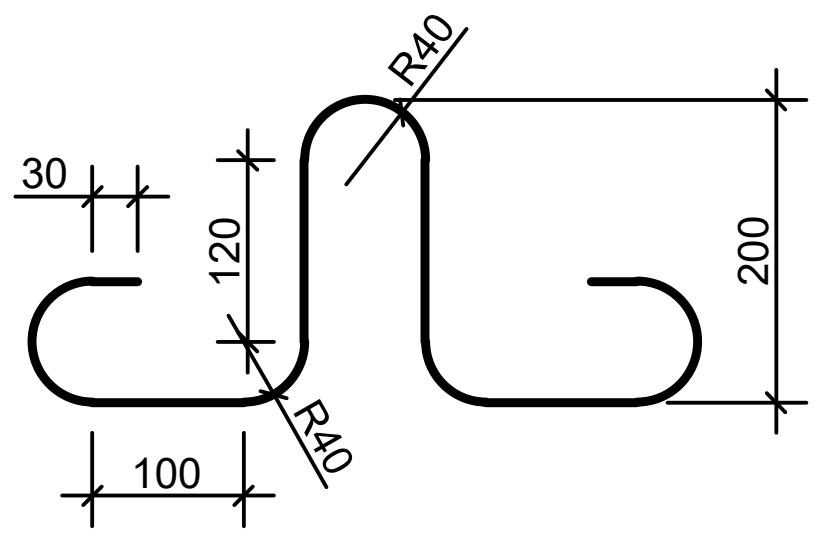




1-1



პოზ.12



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

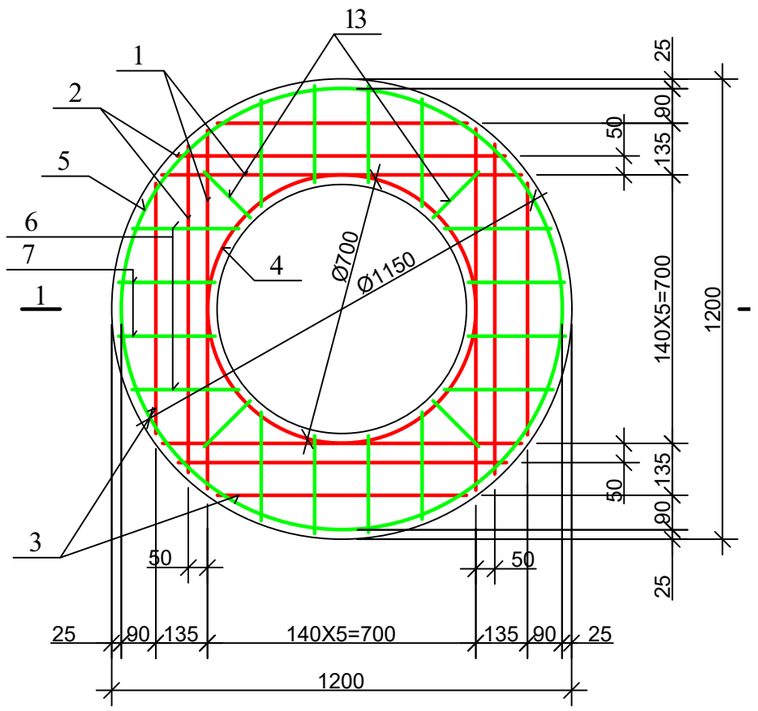
პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

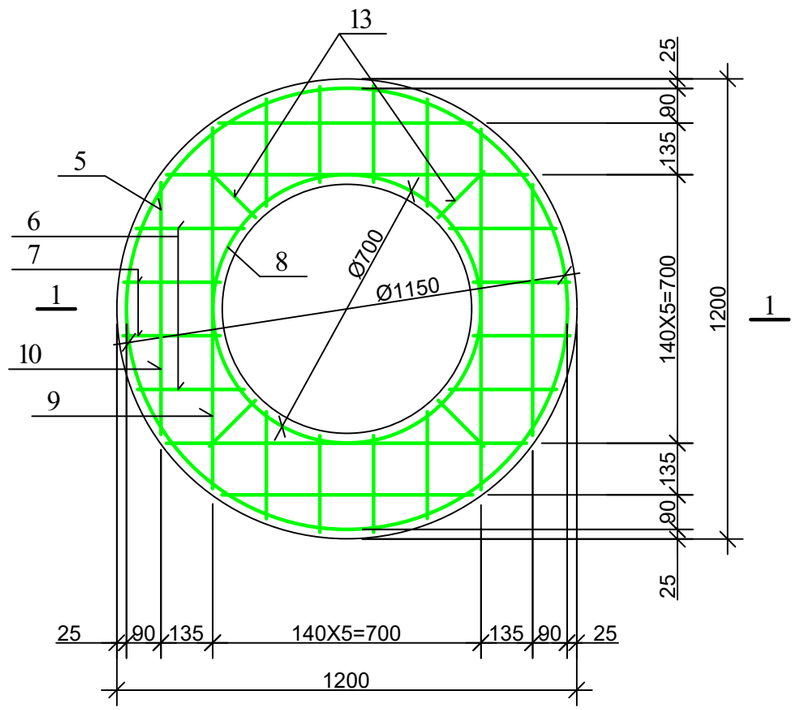
დამკვეთი	ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი
დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი
შეასრულა	გ. გელაშვილი
შეამოწმა	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	14

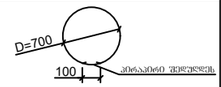
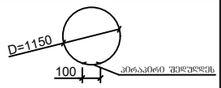
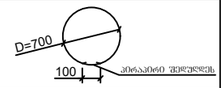
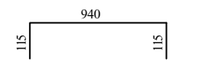
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)

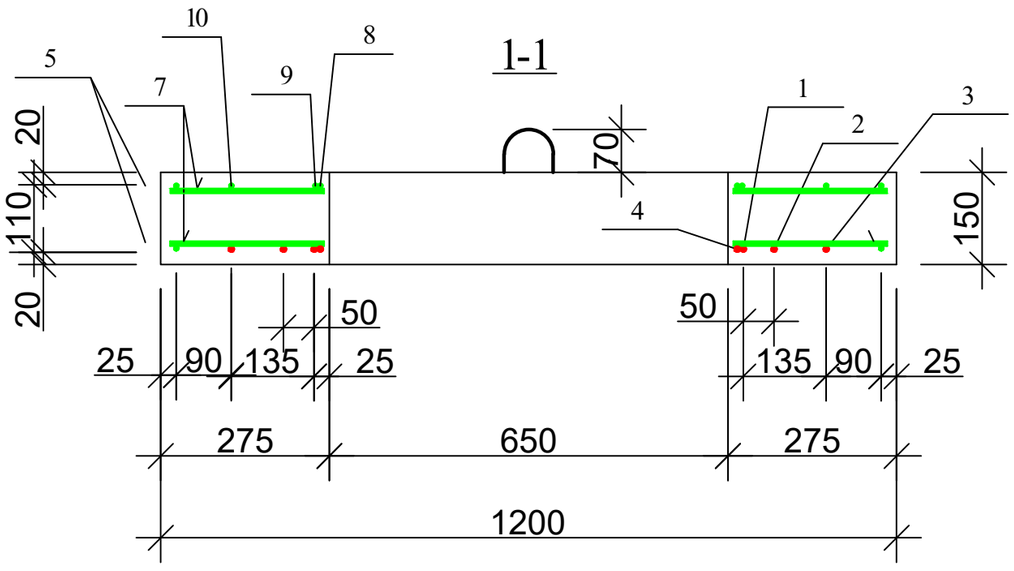


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ф 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ	7.99კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ	
3		L=650	4	0.40	1.60კგ	
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ	
14		L=100	8	0.06	0.5კგ	
5*		ф 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კგ	14.27კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ	
7		L=250	16	0.10	1.60კგ	
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ	
10		L=650	4	0.26	1.04კგ	
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13		L=170	8	0.07	0.56კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.12 მ³	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

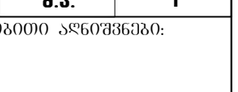
შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მემდეგი (მზღვა) ჯუღელის ქუჩა №10
ბქნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

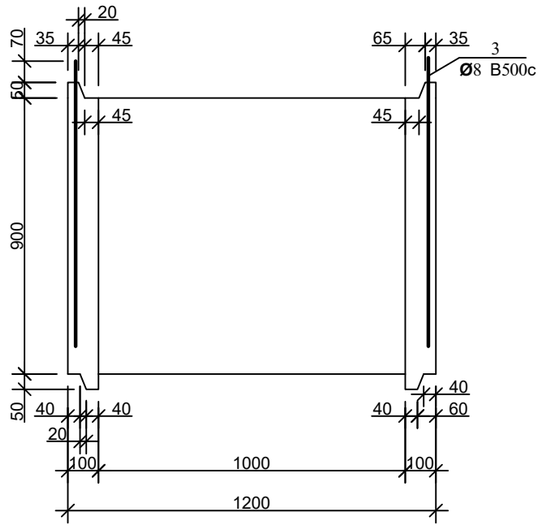
თარიღი: აგვისტო 2020

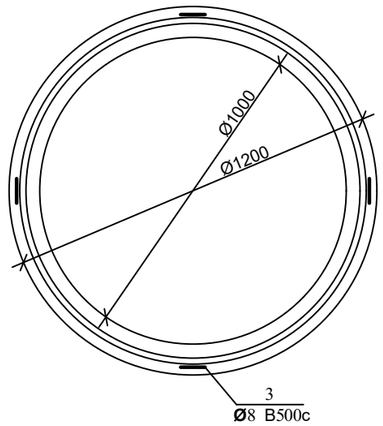
ნახაზი

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

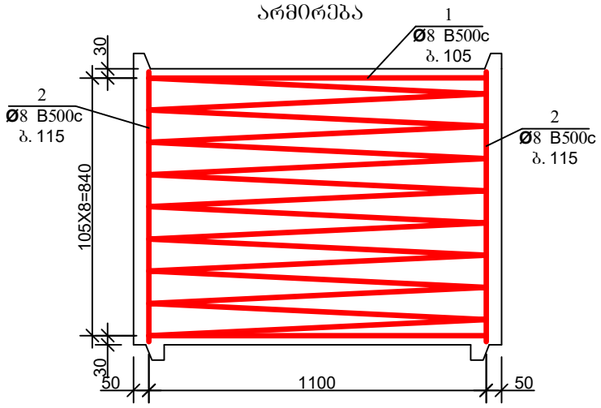
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	14

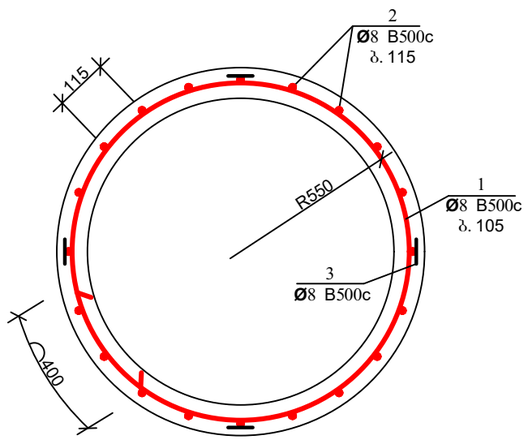
საძალიბე ნახაზი



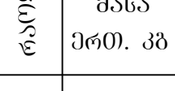


არმირება

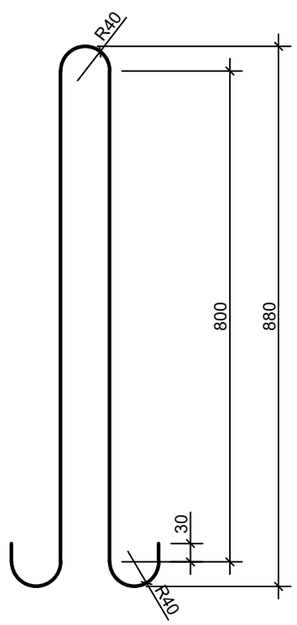




დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		ф 8 B500c L=35140	—	—	14.06კგ	27.73კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ^3	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2020

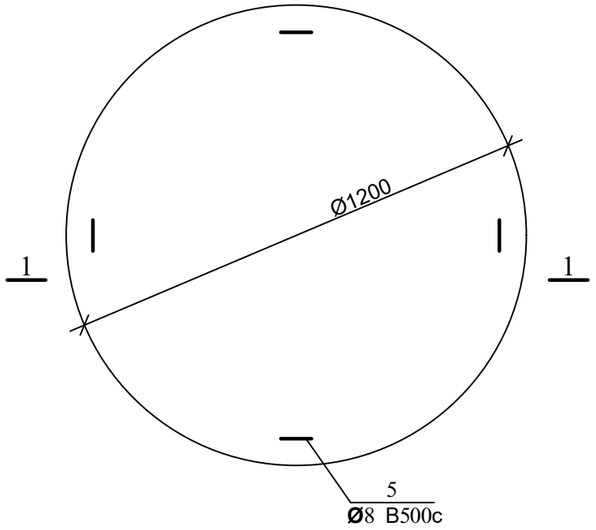
ნახაზი

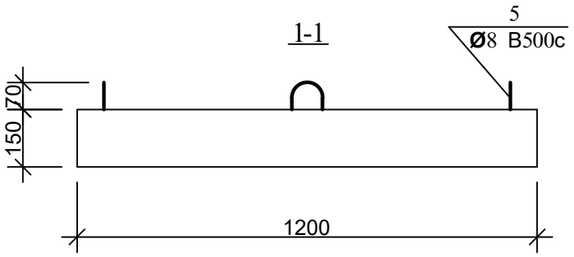
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	14

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000

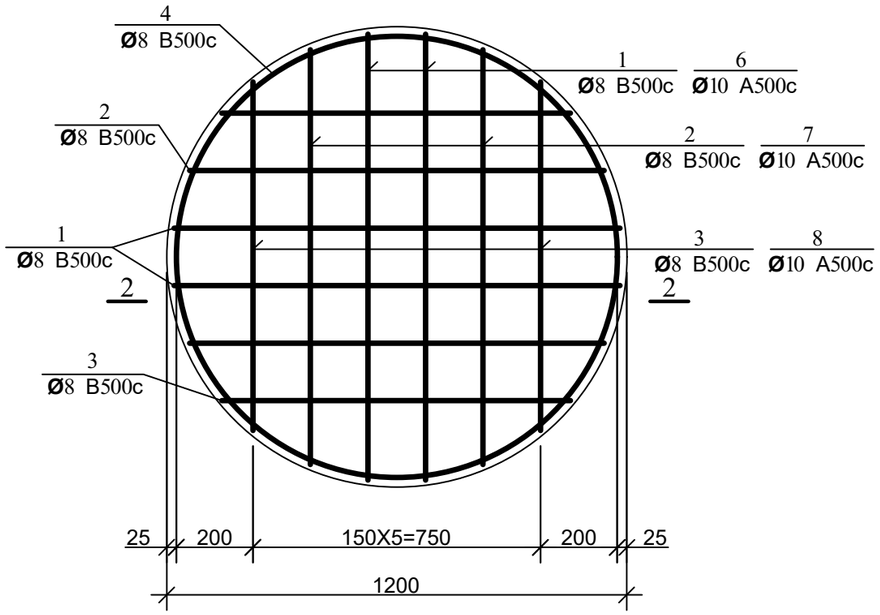
(საძალიბე ნახაზი)

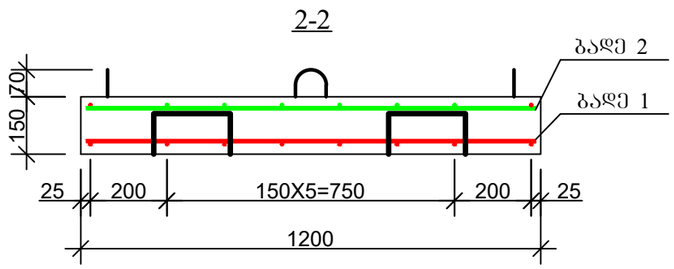




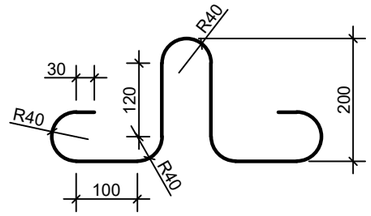
არმირება

ბადე 1; ბადე 2

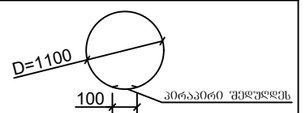
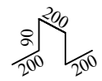




პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბადე 1	ф 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ	11.81კგ
2	ბადე 1	L=1080	4	0.43	1.72კგ	
3	ბადე 1	L=910	4	0.36	1.44კგ	
4*		L=3560	2	1.42	2.85კგ	
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ	
6	ბადე 2	ф 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ	7.81კგ
7	ბადე 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ	
8	ბადე 2	L=910	4	0.56	2.26კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.17 მ³	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

მცდელა (მზღვა) ჯუდელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

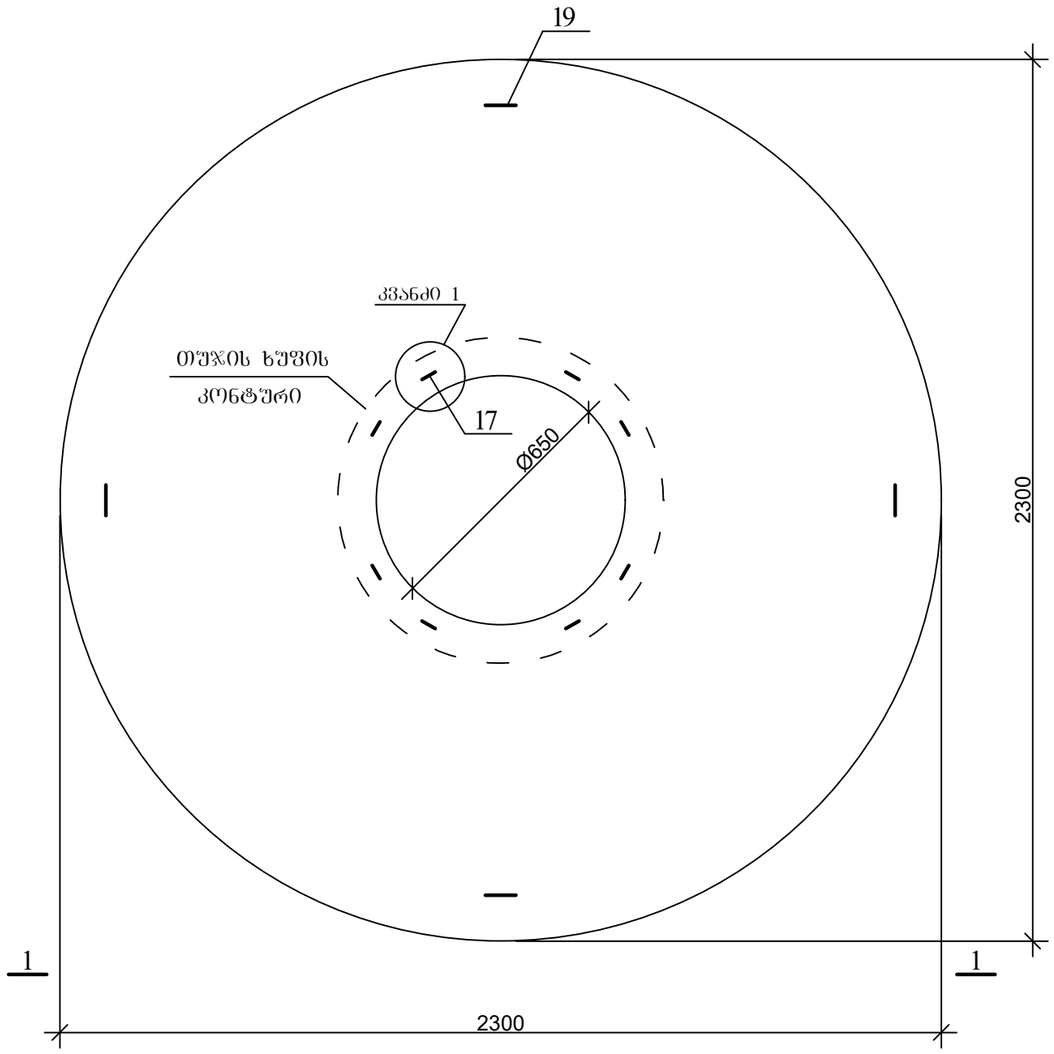
თარიღი აგვისტო 2020

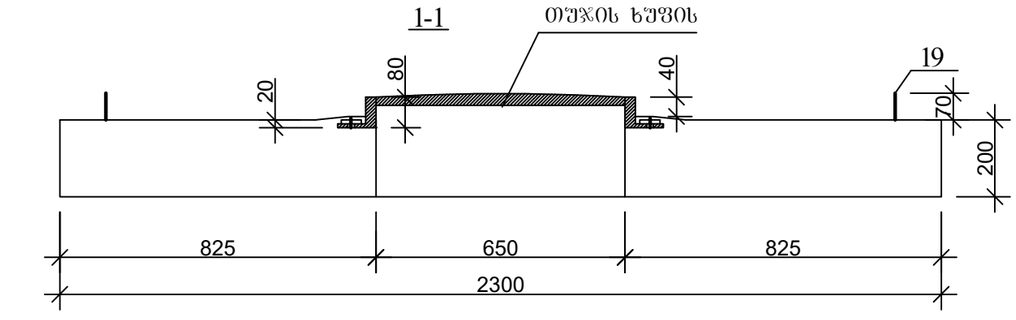
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

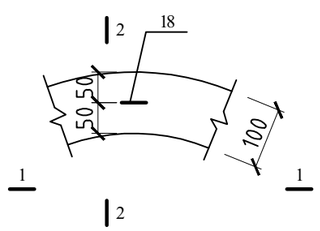
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-5	14

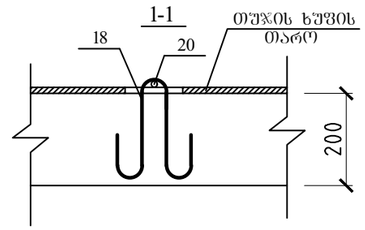
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

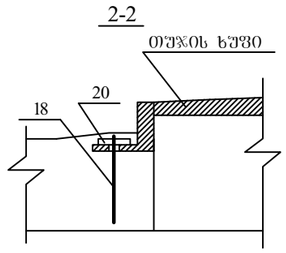




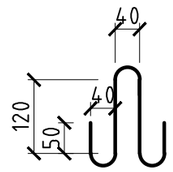
კვანძი 1



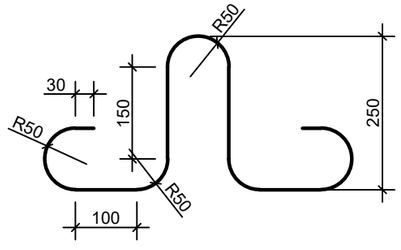




პოზ.18



პოზ. 19



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პიროგნითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

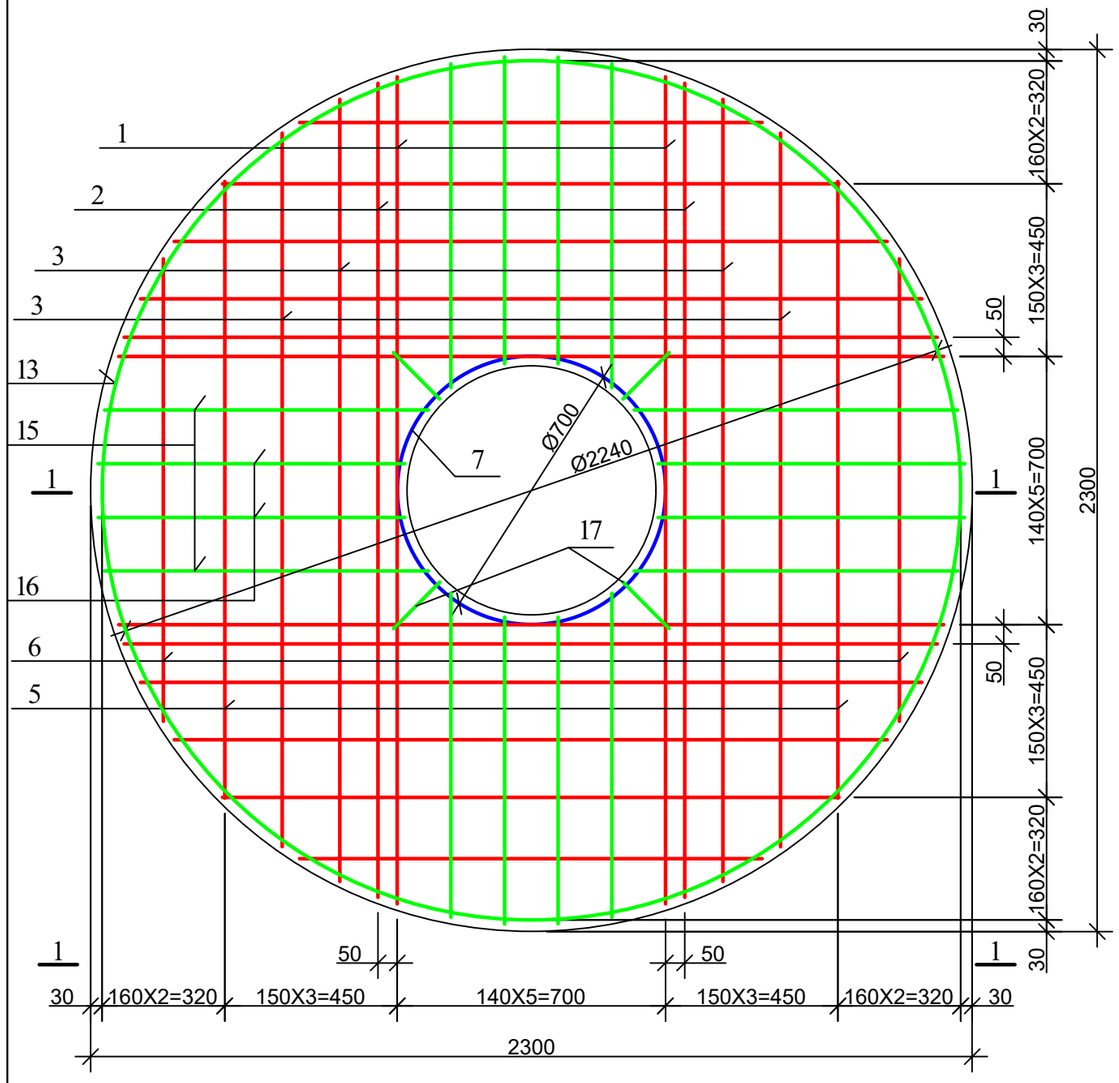
თარიღი	აგვისტო 2020

ნახაზი

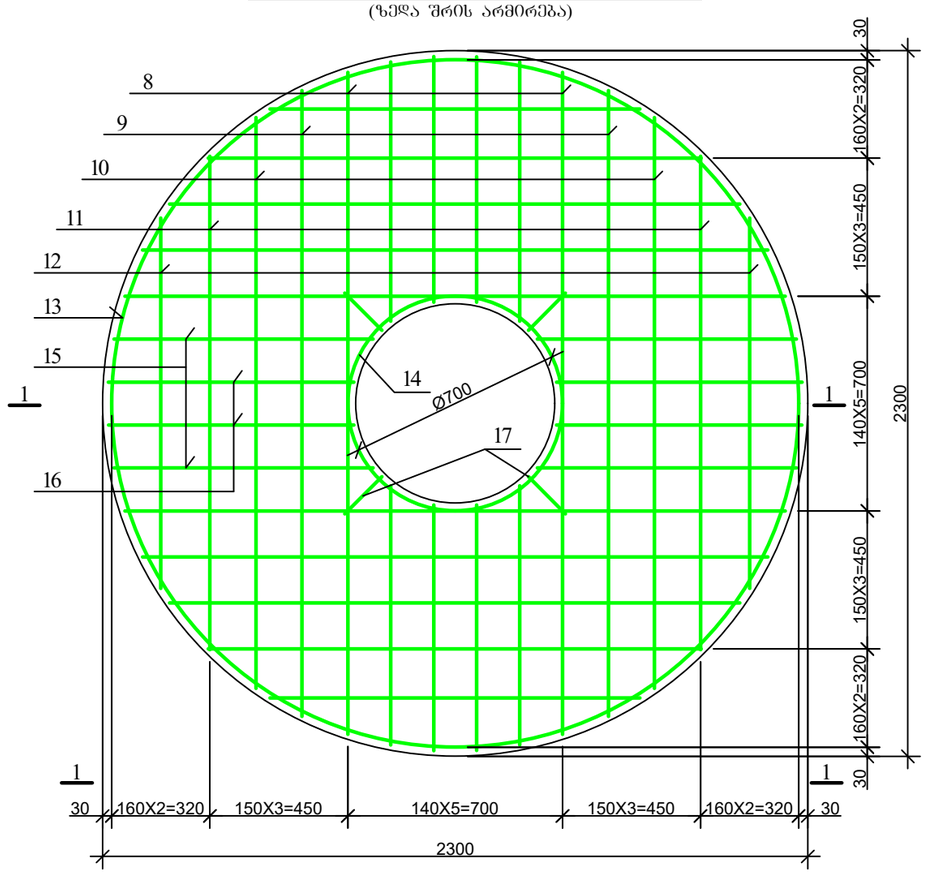
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

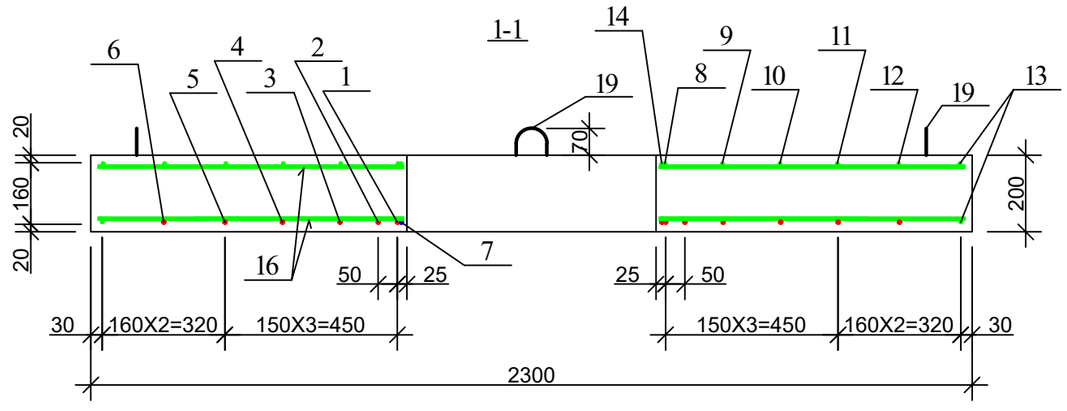
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	14

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზღა) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-სპარ.სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

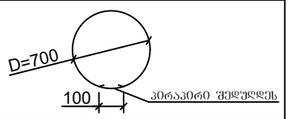
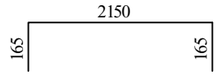
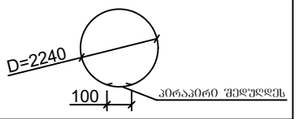
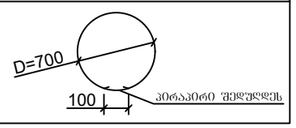
თარიღი: აგვისტო 2020

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სპ-7	14

დეტალების შაბლონი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ф 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59კგ	69.46კგ
2		L=2120	4	3.35	13.40კგ	
3		L=2040	4	3.22	12.89კგ	
4		L=1860	4	2.94	11.76კგ	
5		L=1610	4	2.54	10.18კგ	
6		L=1210	4	1.91	7.65კგ	
7*		ф 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კგ	36.37კგ
8*		ф 8 B500c L=2480	4	0.99	3.97კგ	
9		L=2040	4	0.82	3.26კგ	
10		L=1860	4	0.74	2.98კგ	
11		L=1610	4	0.64	2.58კგ	
12		L=1210	4	0.48	1.94კგ	
13*		L=7040	2	2.82	5.63კგ	
14*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
15		L=850	16	0.34	5.44კგ	
16		L=800	16	0.32	5.12კგ	
17		L=170	8	0.07	0.56კგ	
18*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
19*		ф 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კგ	3.48კგ
20		L=100	8	0.06	0.5კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.77 მ³	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პიროგითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზღვა) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

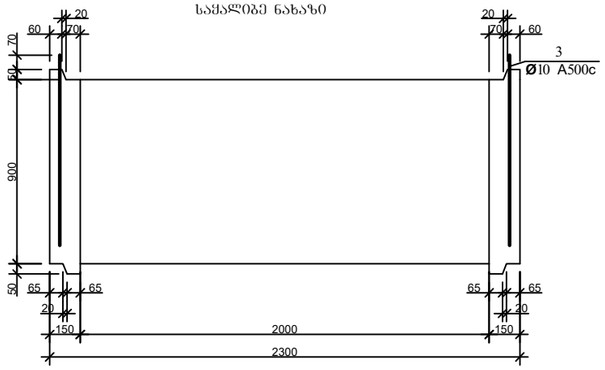
თარიღი: აგვისტო 2020

ნახაზი

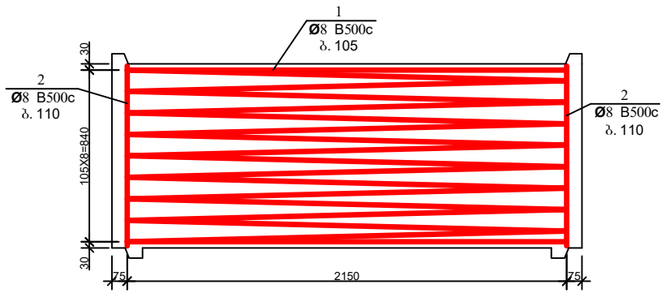
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია

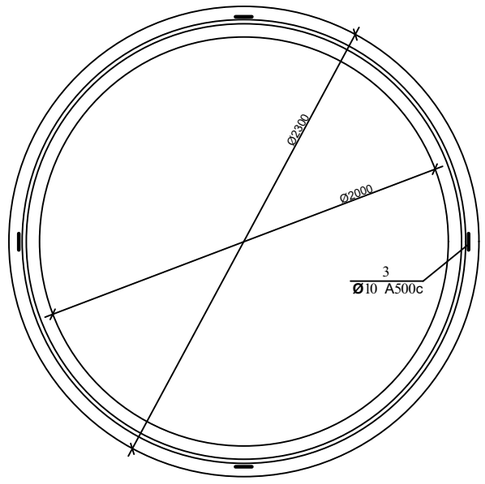
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-8	14

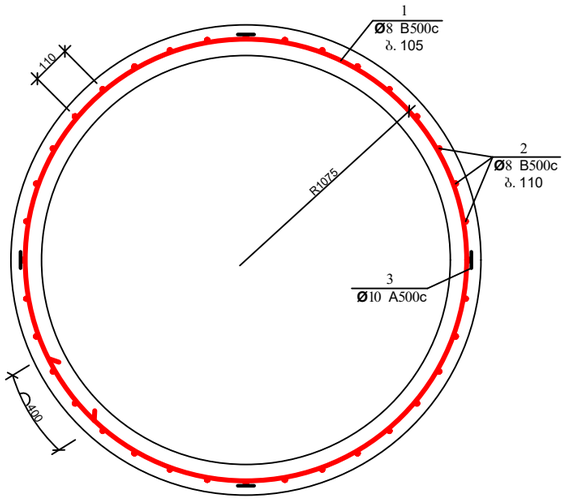
საძალიბე ნახაზი



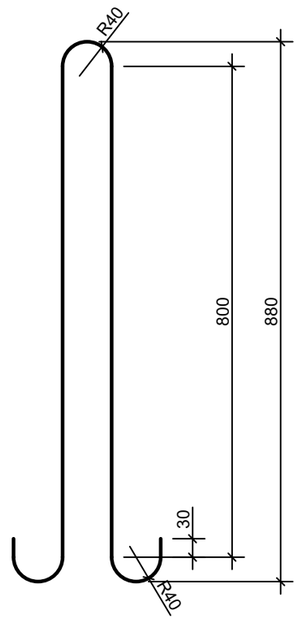
არმირება







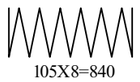
პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ф 8 B500c L=68110	—	—	27.24კგ	48.24კგ
2		L=870	60	0.35	21.0კგ	
3*		ф 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.91 მ^3	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	 R=1075 105X8=840

ფორმატი	A3
სტადია	მ.პ.
ვარიანტი	1

ოპერაციის აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცხეთა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

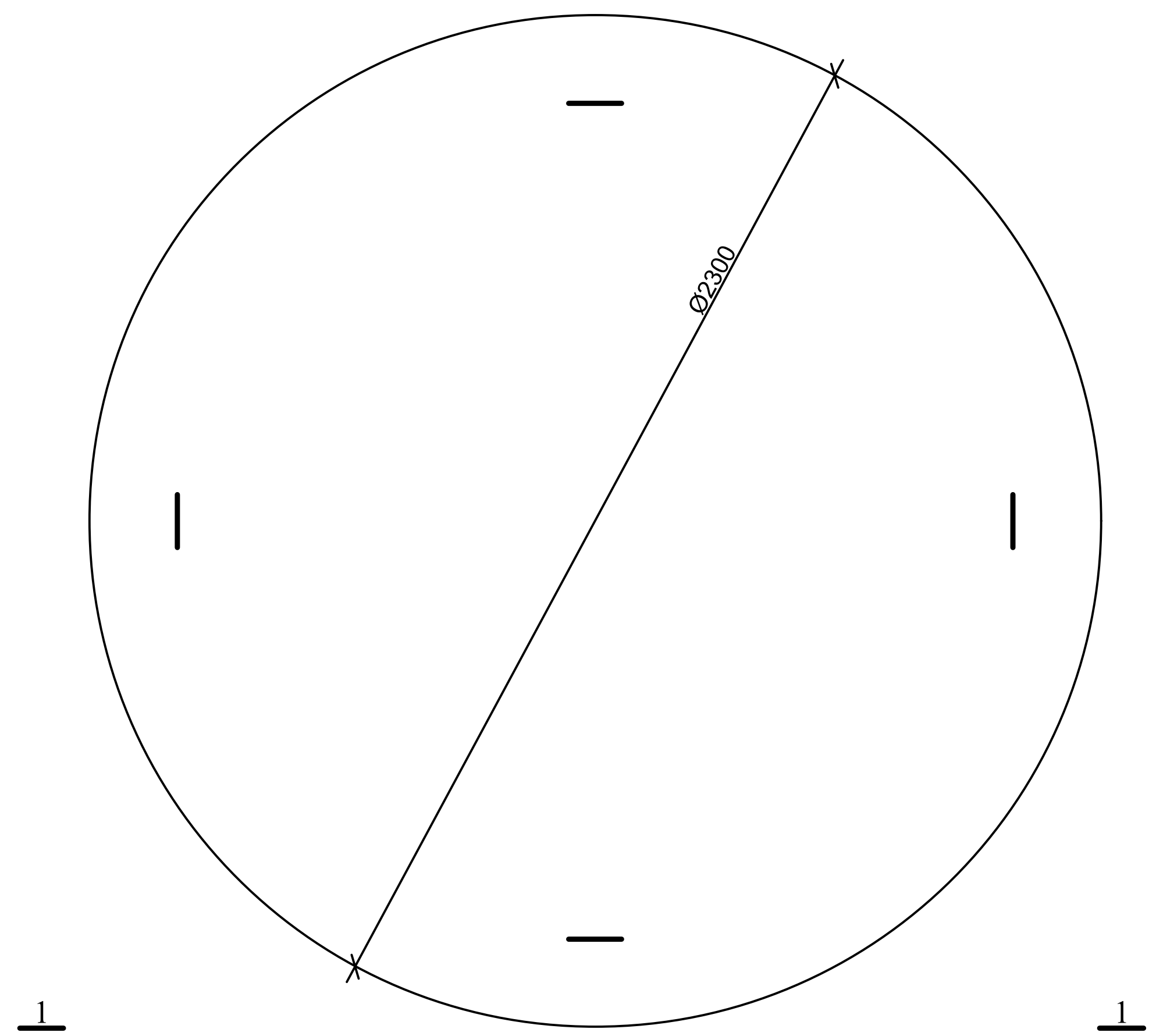
თარიღი აგვისტო 2020

ნახაზი

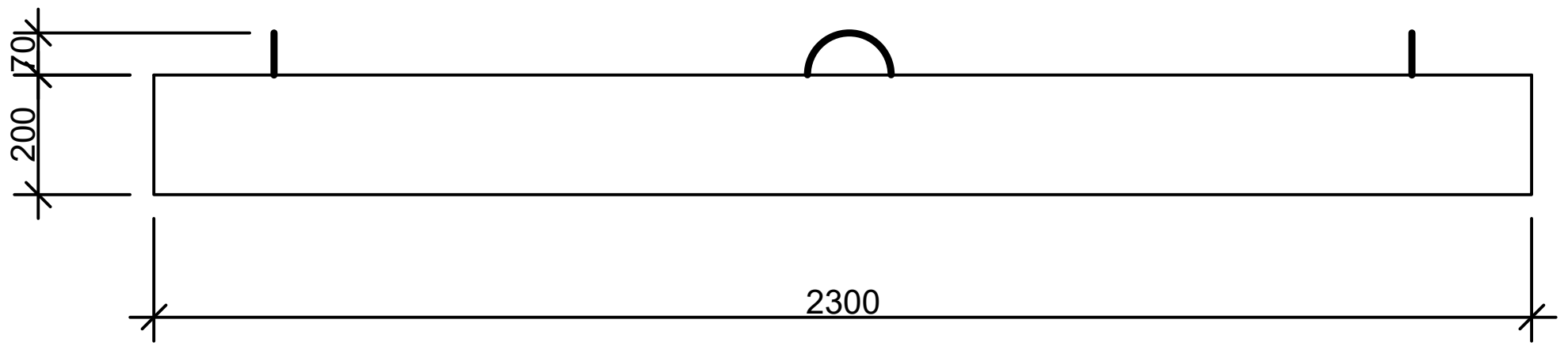
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სპ-9	14

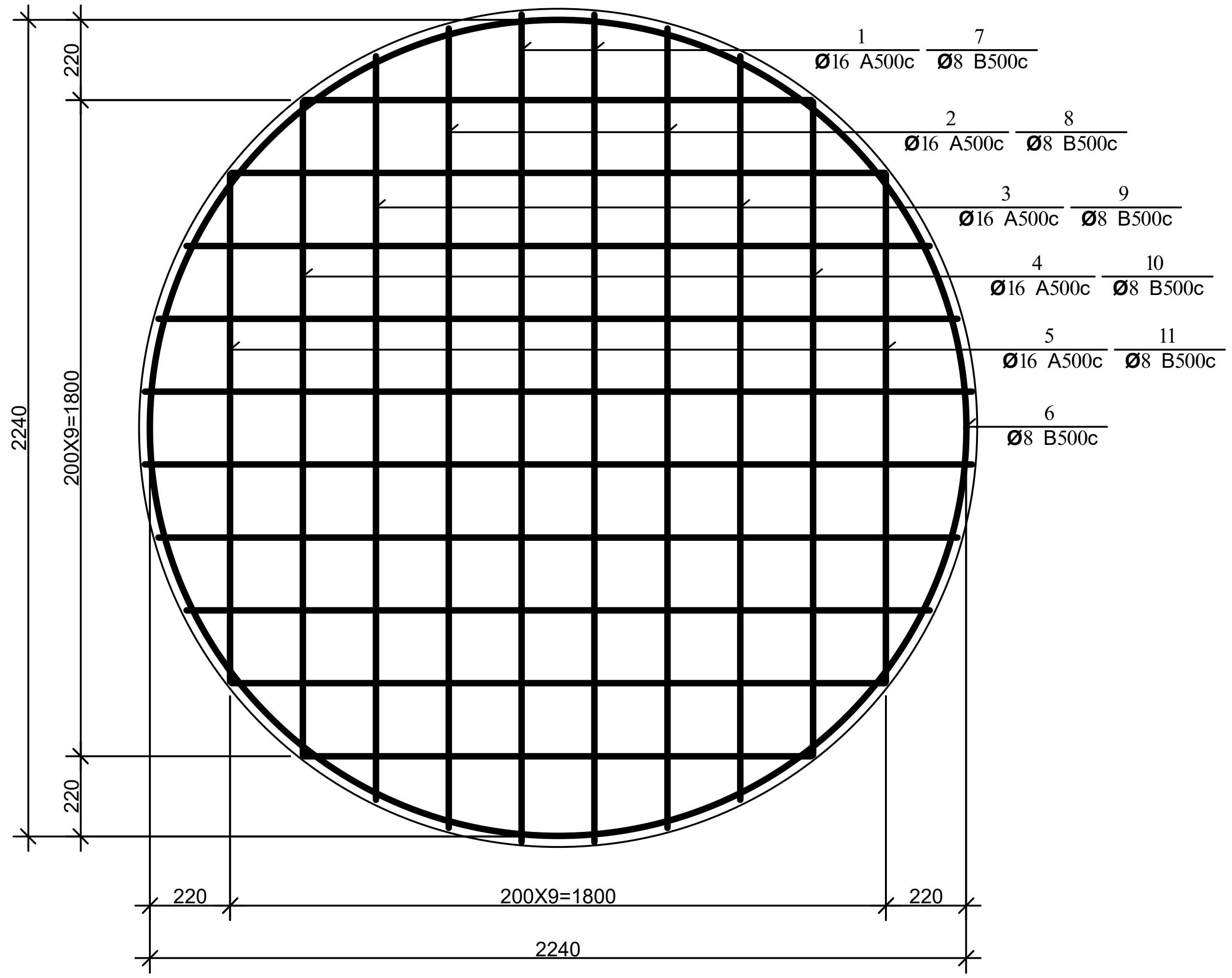
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(საყალიბე ნახაზი)

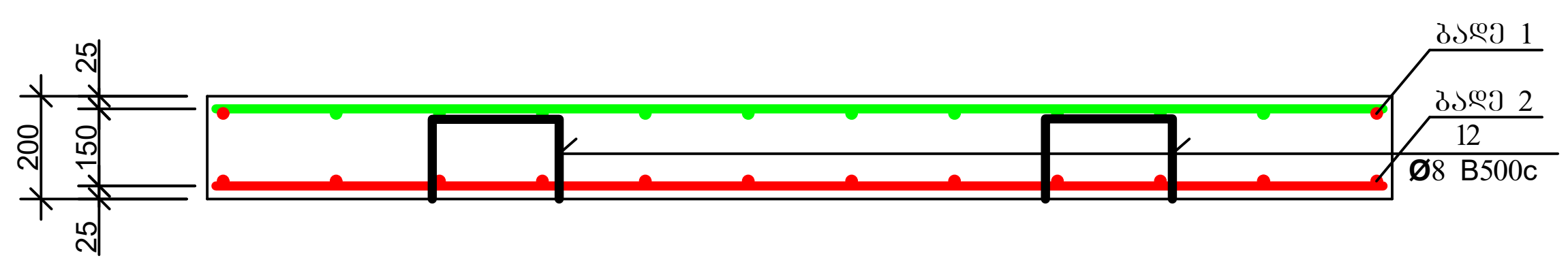


1-1



არმირება
ბადე 1; ბადე 2





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი: ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი:

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი: ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: აგვისტო 2020

ნახაზი: ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	14

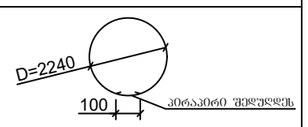
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბადე 1	ф 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კგ
2	ბადე 1	L=2200	4	3.48	13.90კგ
3	ბადე 1	L=2040	4	3.22	12.89კგ
4	ბადე 1	L=1800	4	2.84	11.38კგ
5	ბადე 1	L=1400	4	2.21	8.85კგ
6*		ф 8 B500c L=7200	2	2.88	5.76კგ
7	ბადე 2	L=2260	4	0.90	3.62კგ
8	ბადე 2	L=2200	4	0.88	3.52კგ
9	ბადე 2	L=2040	4	0.80	3.20კგ
10	ბადე 2	L=1800	4	0.72	2.88კგ
11	ბადე 2	L=1400	4	0.56	2.24კგ
13*		L=1030	5	0.41	2.05კგ
12*		ф 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			0.83 მ³

61.3კგ

23.27კგ

დეტალების შპრიხი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
6	
13	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა IC20-0416966 (1319)

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მცდარ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

გაქნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ზედამხედველობის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

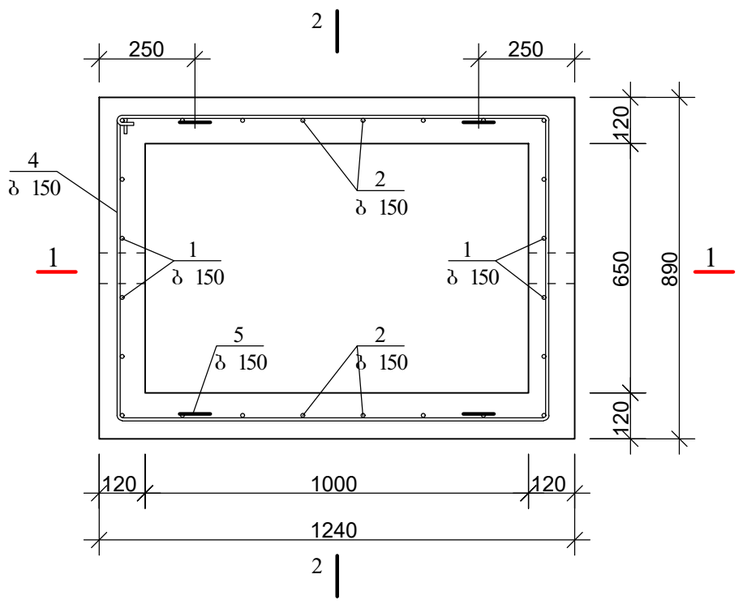
თარიღი **აგვისტო 2020**

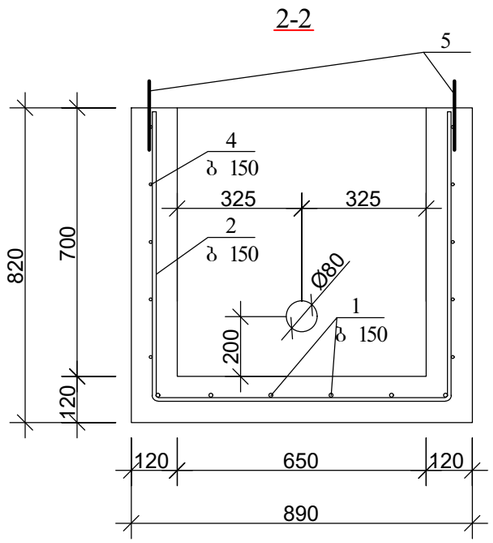
ნახაზი

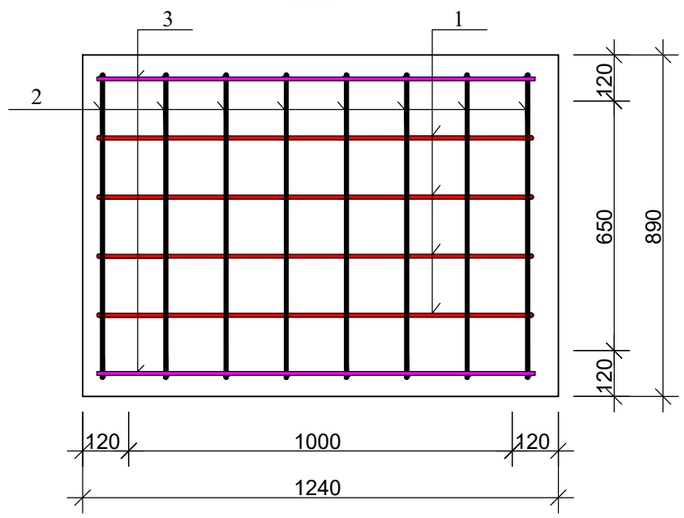
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

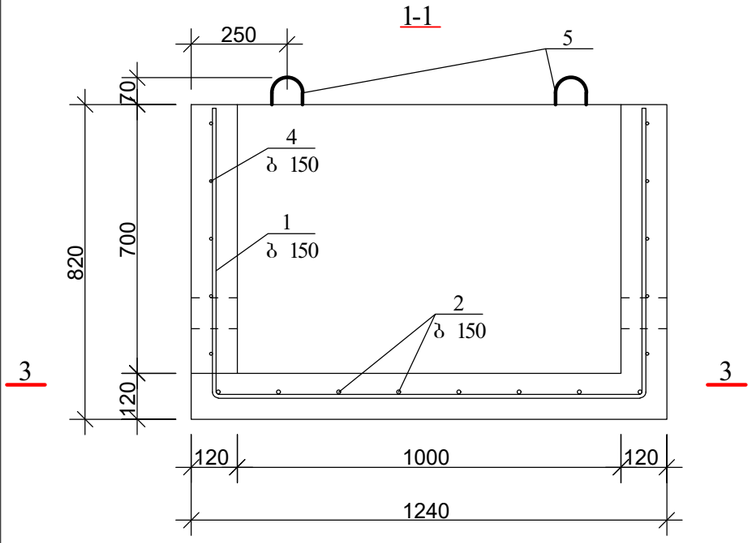
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სპ-11	14

ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა

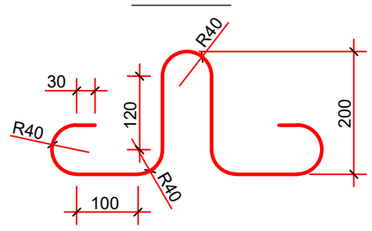








პოზ. 5



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კგ	19.62კგ
2*		=2320	8	1.44	11.51კგ	
3		=1200	2	0.74	1.49კგ	
4*		Φ 8 B500c =4100	5	1.64	8.20კგ	9.80კგ
5*		=1005	4	0.4	1.60კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით 25			0.45 მ^3	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	760, 1150, 760
2	760, 800, 760
4	1250, 800, 2050

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ უაუერი" მცდელა (მზღვა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბენეფიციარი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი
შესრულა	გ. გელაშვილი
შეამოწმა	

პროექტი

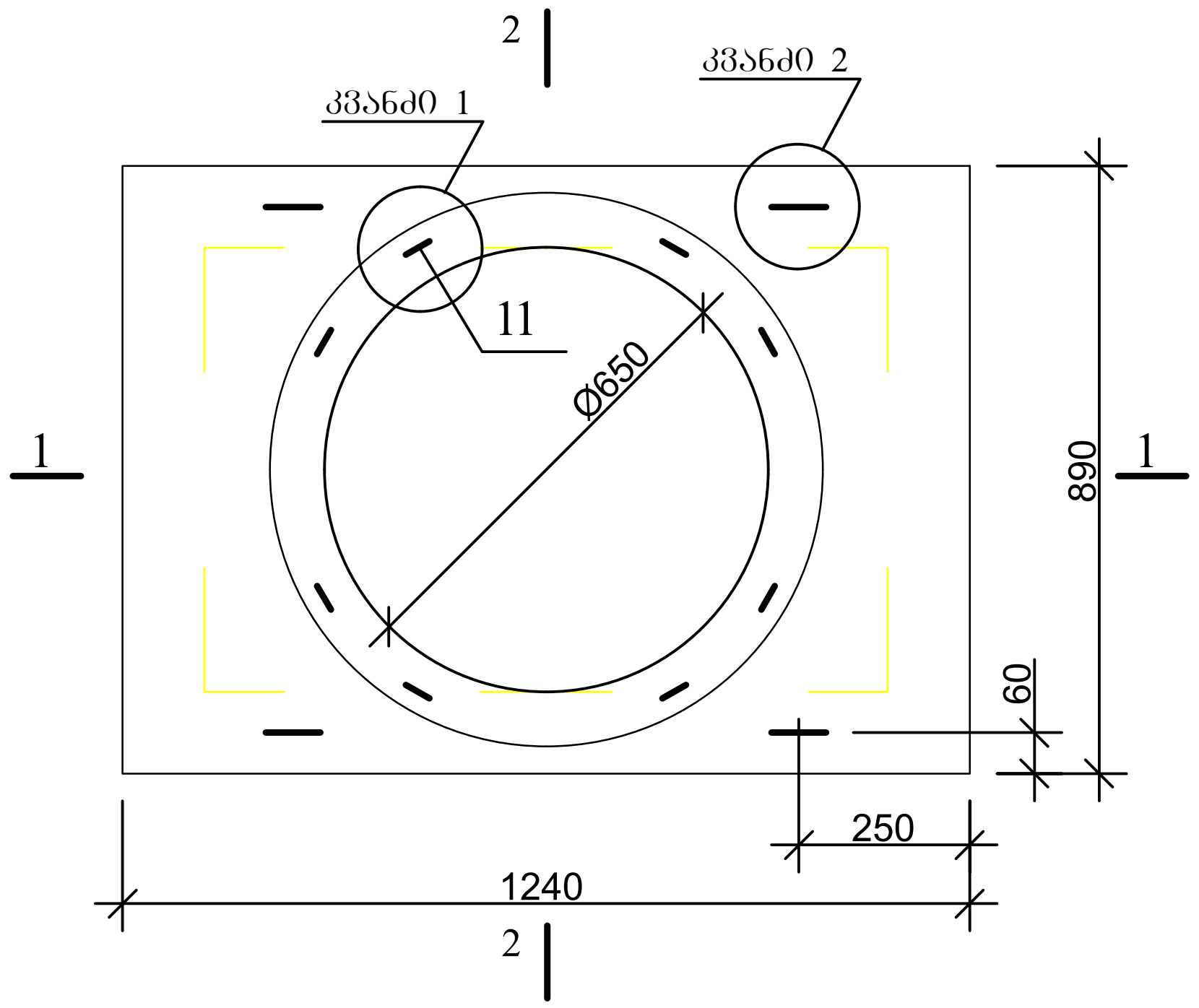
ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

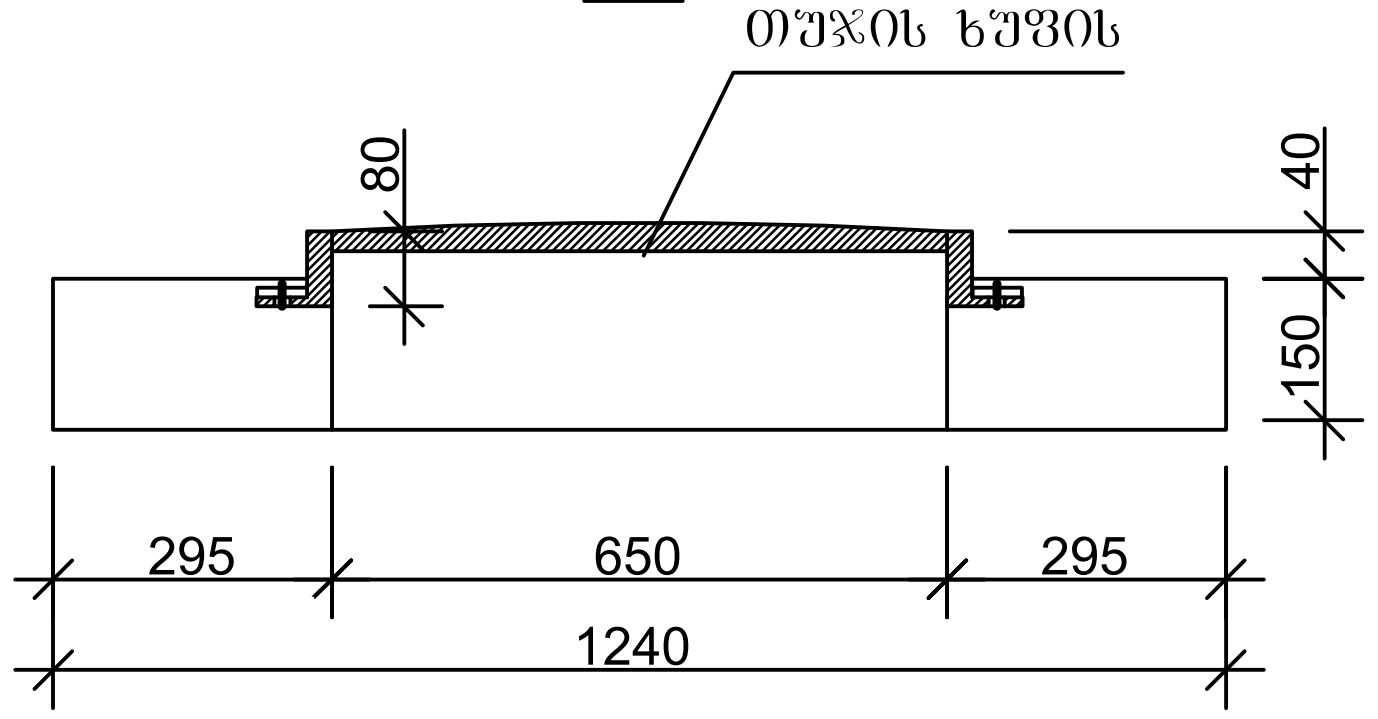
ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-12	14

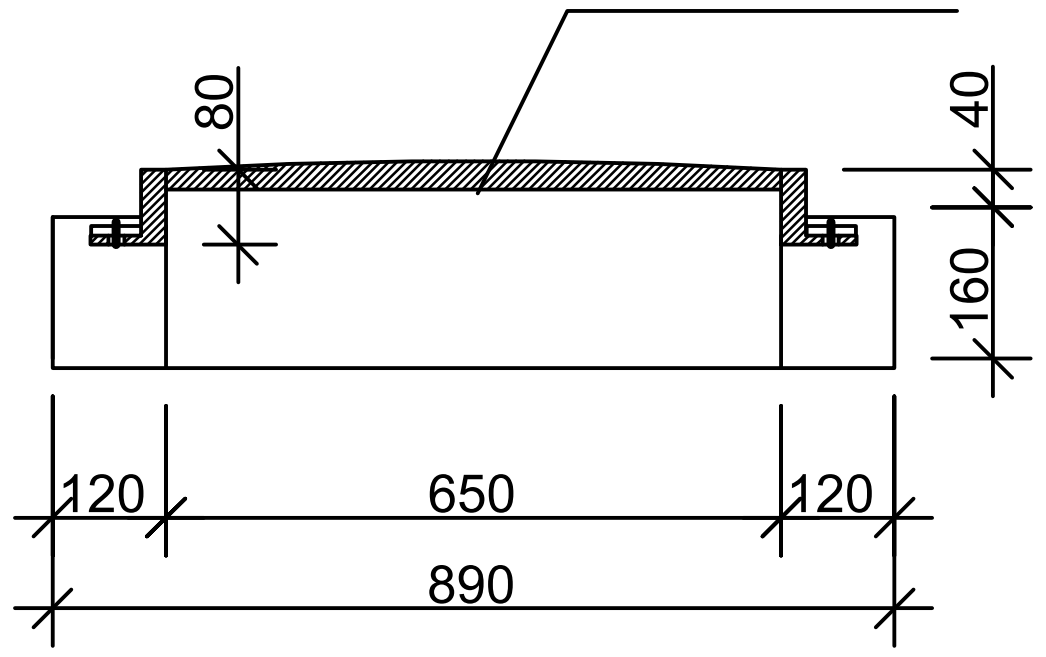
ᲬᲧᲐᲚᲛᲖᲝᲛᲘᲡ ᲰᲘᲡ ᲐᲜᲐᲙᲠᲔᲑᲘ ᲠᲙᲘᲜᲐᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲒᲐᲓᲐᲮᲣᲠᲕᲘᲡ ᲤᲘᲚᲐ
(ᲡᲐᲧᲐᲚᲘᲑᲔ ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ)



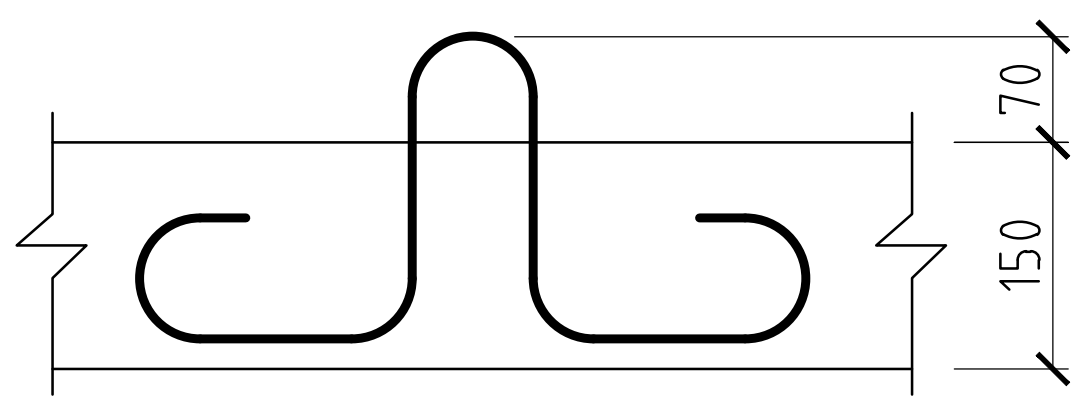
1-1



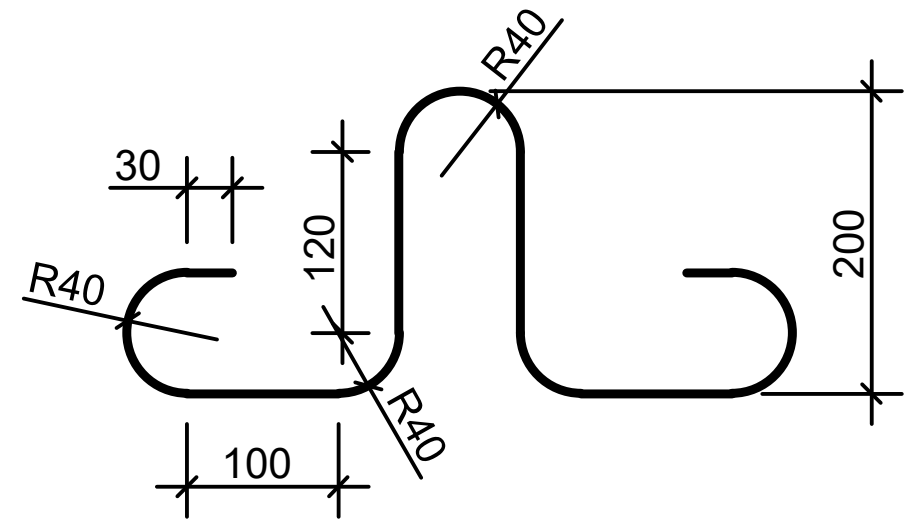
2-2



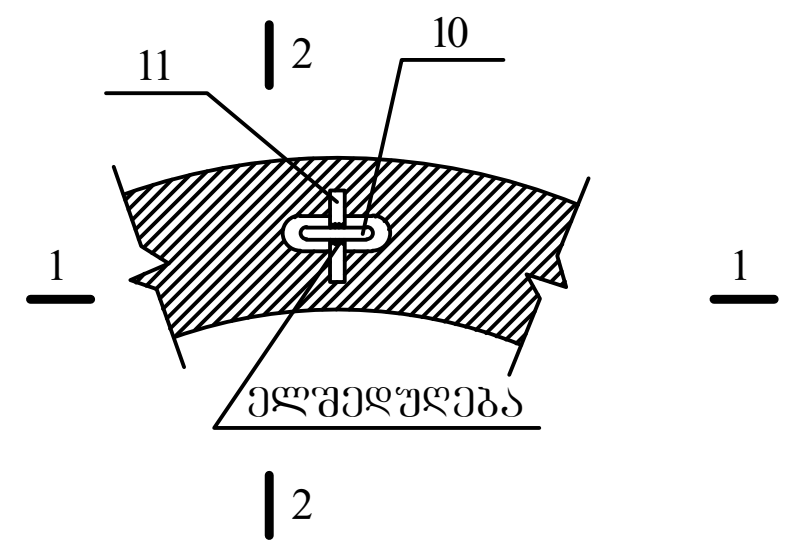
კვანძი 2



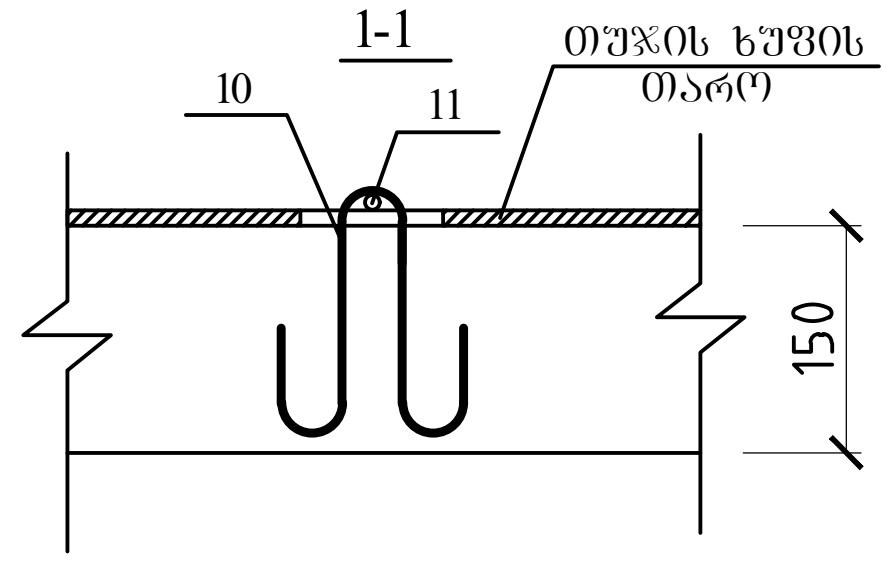
პოზ. 9



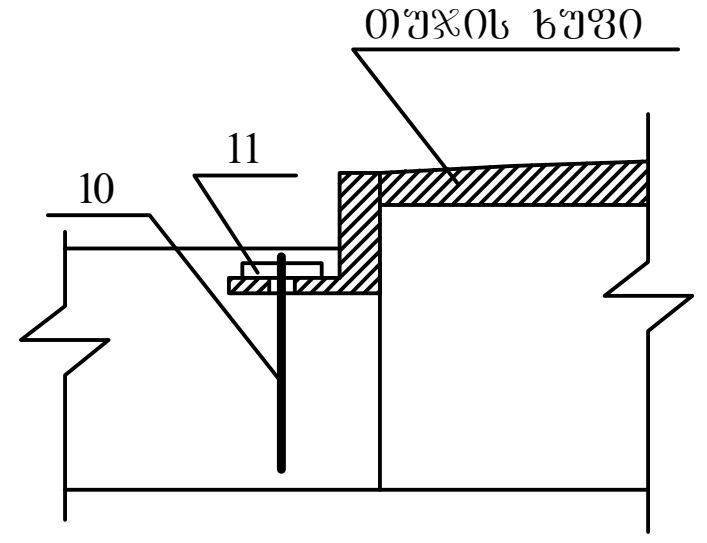
კვანძი 1



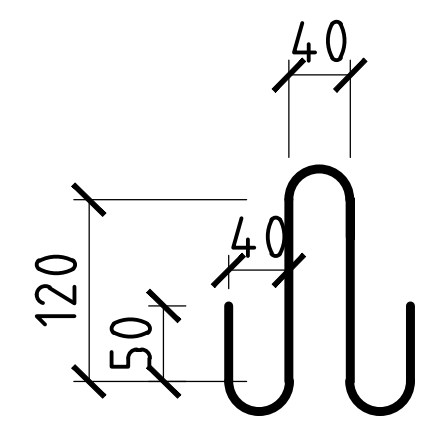
1-1



2-2



პოზ.10



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი: **ᲘᲡᲐᲜᲘ-ᲡᲐᲛᲒᲝᲠᲘᲡ ᲑᲘᲖᲜᲔᲡᲪᲔᲜᲢᲠᲘ**

დაკვეთა: **IC20-0416966 (1319)**

შემსრულებელი:

Შ.Პ.Ს. "ᲯᲝᲠᲯᲘᲐᲜ ᲣᲝᲗᲔᲠ ᲔᲜᲓ ᲤᲐᲣᲔᲠᲘ"
მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ᲢᲔᲥᲜᲘᲙᲣᲠᲘ ᲔᲥᲡᲞᲔᲠᲢᲘᲖᲘᲡ ᲓᲐ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲠᲔᲑᲘᲡ ᲓᲔᲞᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ-ᲡᲐᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲝ ᲡᲐᲛᲡᲐᲮᲣᲠᲘ

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

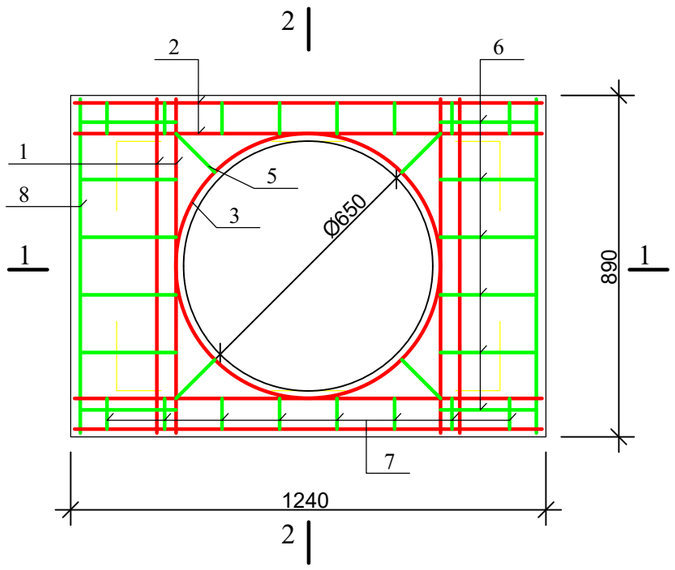
პროექტი: **ᲘᲡᲐᲜᲘ-ᲡᲐᲛᲒᲝᲠᲘᲡ ᲠᲐᲘᲝᲜᲘ, ᲜᲐᲙᲐᲓᲣᲚᲘᲡ I ᲩᲘᲮᲘᲡ, ᲜᲐᲙᲐᲓᲣᲚᲘᲡ II ᲨᲔᲡᲐᲮᲕᲔᲕᲘᲡ ᲓᲐ ᲜᲐᲙᲐᲓᲣᲚᲘᲡ II ᲩᲘᲮᲘᲡ ᲬᲧᲐᲚᲡᲐᲓᲔᲜᲘᲡ ᲥᲡᲔᲚᲘᲡ ᲠᲔᲐᲑᲘᲚᲘᲢᲐᲪᲘᲘᲡ ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘ**

თარიღი: **ᲐᲒᲕᲘᲡᲢᲝ 2020**

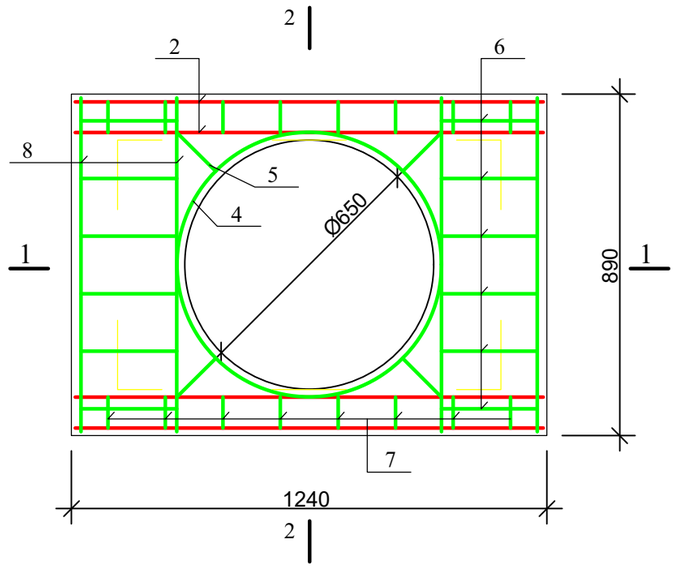
ნახაზი: **ᲬᲧᲐᲚᲛᲖᲝᲛᲘᲡ ᲥᲘᲡ ᲐᲜᲐᲙᲠᲔᲑᲘ ᲠᲙᲘᲜᲐᲑᲔᲢᲝᲜᲘᲡ ᲒᲐᲓᲐᲮᲣᲠᲕᲘᲡ ᲤᲘᲚᲐ (ᲡᲐᲧᲐᲚᲘᲑᲔ ᲜᲐᲮᲐᲖᲘ)**

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ᲡᲙ-13	14

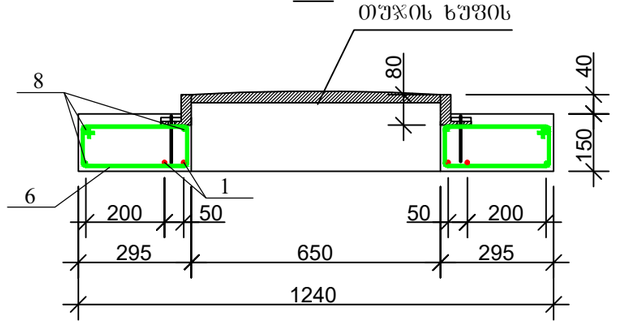
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



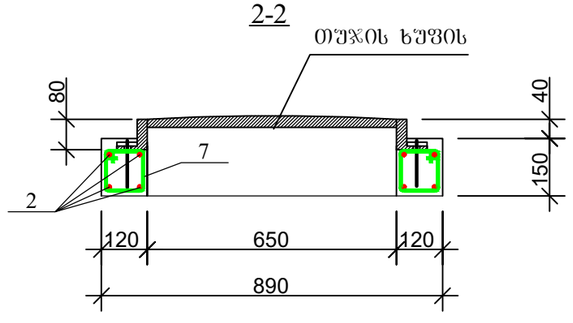
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



1-1



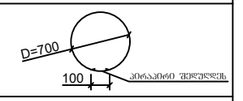
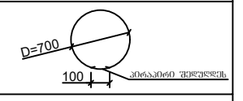
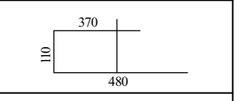
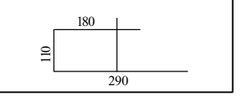
2-2



წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		ф 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კგ	9.99 კგ
2		=1200	8	0.74	5.95კგ	
3*		=2300	1	1.43	1.43კგ	
11		=100	8	0.06	0.48კგ	
4*		ф 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კგ	8.53კგ
5		=170	8	0.04	0.32კგ	
6*		=960	12	0.21	2.56კგ	
7*		=580	16	0.13	2.06კგ	
8		=860	6	0.19	1.15კგ	
9*		=1005	4	0.22	0.89კგ	
10*		=600	8	0.13	1.07კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით 25			0.12 მ^3	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3	
4	
6	
7	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა	IC20-0416966 (1319)
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მშენებლობის ჯგუფების ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მეცხვარიშვილი	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სპ-14	14

ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ჩიხის, ნაკადულის II შესახვევის და ნაკადულის II ჩიხის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ნაწილი 3

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები

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 ჰერმეტულობაზე
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

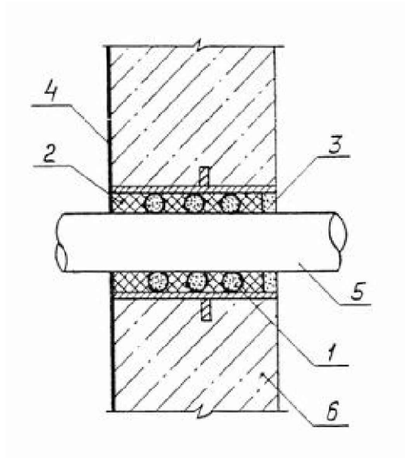
		თარიღი
		2020

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

მილსადენების ჩობალი, მისი ფუნქციონალური დატვირთვით არის კომბინირებული ტიპის, რაც გამოიხატება შემდეგში;
1.როგორც ჰერმეტულობის გარანტი
2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3.განხოლვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-ჩობალი შესაძლებელია იყოს ქარხნული წარმოების სტანდარტული, რომლის ერთი ტიპი მიესადაგება მხოლოდ ერთი და იგივე დიამეტრის მილს, ხოლო არის მეორე კომბინირებული ტიპის, რომლის შესაძლებლობა შეიძლება იქნას გამოყენებული სხვადასხვა დიამეტრის მილზე შეზღუდულ დიაპაზონზე, მაგალითად ჩობალი ქარხნული მილსადენისთვის D=219 მმ დან D=217 მმ-მდე, დ.ა.შ.
-ჩობალის ტიპი ადგილზე დამზადებით არასტანდარტული, რომლლის ფუნქციონალური დატვირთვა ანალოგიურია იყოს;
1.როგორც ჰერმეტულობის გარანტი
2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3.განხოლვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

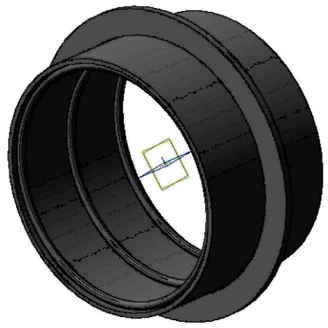
ჩობალი გარსაცმ მილში არასტანდარტული





1.გარსაცმის მილი
2.გაჟღენთილი თოკი (ძენძი)
3.ქვიშა-ცემენტის ხსნარი
4.6.ბეტონის კედელი
5.საპროექტო მილი

ჩობალი ქარხნული სტანდარტული



ჩობალი ქარხნული, სტანდარტული აღინიშნება სიმბოლოთი +D, რაც ნიშნავს საპროექტო მილის d+ ანუ თუ საპროექტო მილია d-219 მაშინ ჩობალი იქნება D=+219 მმ.

ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობები უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებს; სერიული N:5.900-2, 5.905-26.04, ГОСТ 10178-85, ГОСТ 12871-93, ГОСТ 6617-76, ГОСТ 21824-76, ГОСТ 25129-82, СНиП 2.03.11-85.
ნებისმიერი ტიპის ჩობალი უნდა იყოს უძრავად ჩამაგრებული კონსტრუქციაში, იყოს ჰერმეტული და დაცული ანტიკოროზიული საშუალებებით.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბენეფიციარი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		

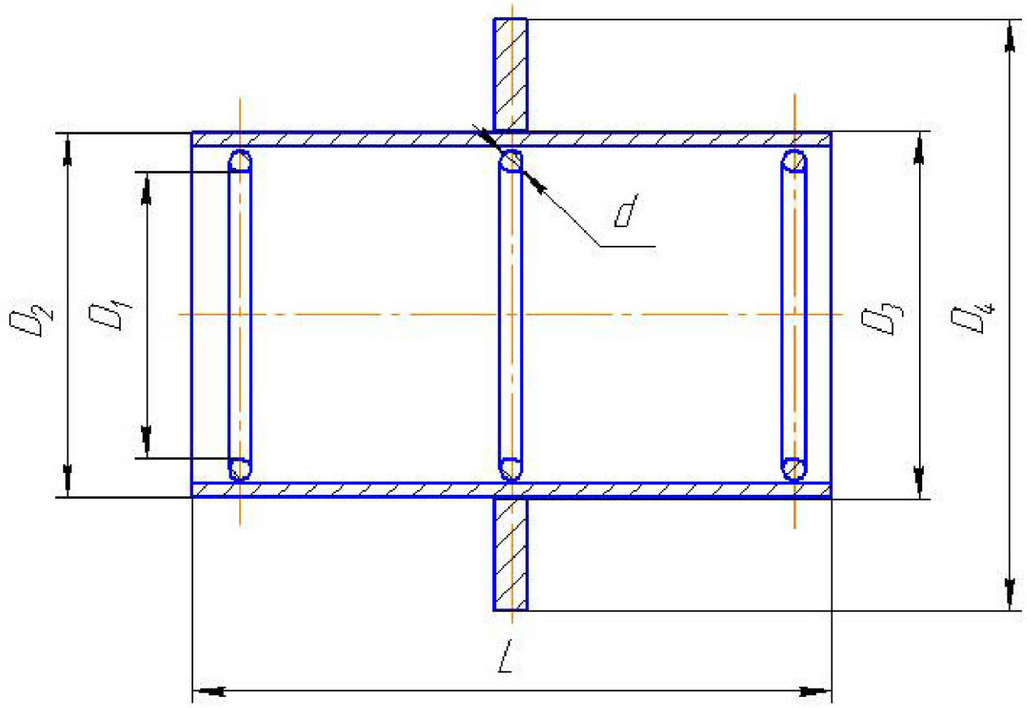
თარიღი 2020

ნახაზი

მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

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	ვ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ჯგუფი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შესრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		

თარიღი 2020

ნახაზი

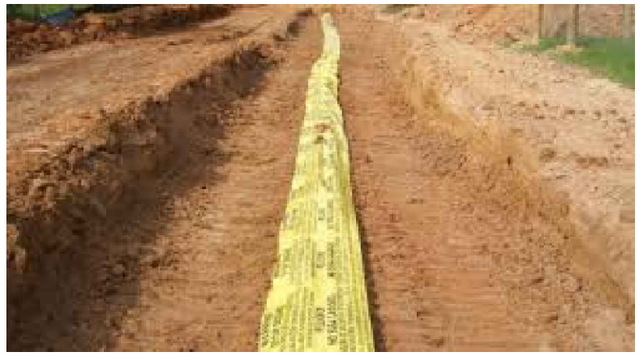
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება

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.

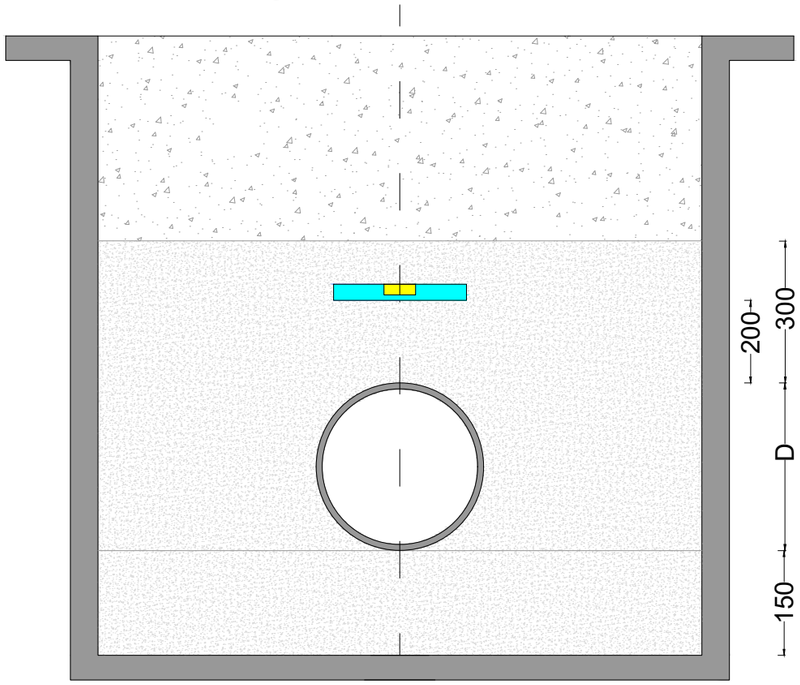
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება













ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბენეფიციარი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შესრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		

თარიღი 2020

ნახაზი

მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

საპროექტო მონაკვეთზე, დამცავი ჯებირების, საგზაო ნიშნების, გამაფრთხილებელი ლენტებისა და კომპანიის მაიდენტიფიცირებული 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.

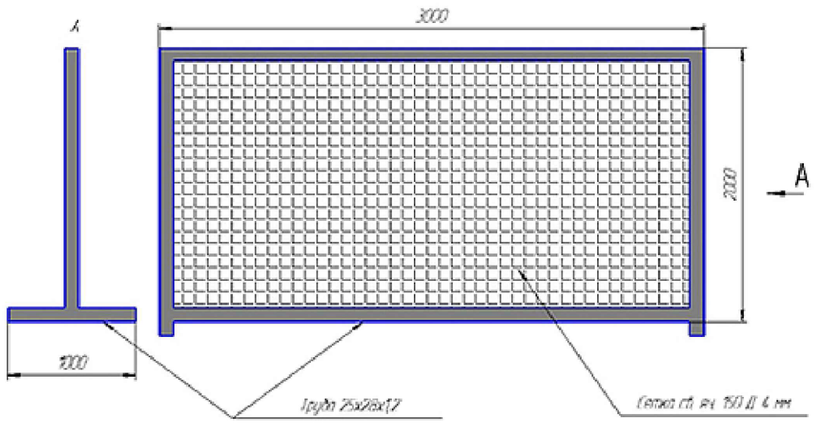
4.საგზაო და ფეხითმოსიარულეთა გამაფრთხილებელი ლენტები უნდა იყოს მოწყობილი არანაკლები 0.85-1.1 მ სიმაღლის დამაგრებულს მყარად მდგომ სამაგრებზე გამაფრთხილებელი წარწერებით.

5.კომპანიისა და სამუშაოების შემსრულებელთა მაიდენტიფიცირებული ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლებ 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

xxxx

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 საპტოექტო 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 მილასადენის მოცულობს მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში.
მილსადენის დაწნევა უნდა დაიწყოს თანმიმდევრული აწევით მუშა წნევამდე და მის შემდეგ გათვლილს მაქსიმუმამდე, რომელიც დაპრესილ მდგომარეობაში უნდა დაყონვდეს არანაკლები 1 საათის განმალობაში, რის შედეგადაც უნდა დადგინდეს დანაკარგები და გამოჟონვის ადგილები, რაც საშუალებას იძლევა მისი აღდგენითი პროცესებისთვის მილსადენის განმუხტვის შემდეგ და საბოლოო დაწნევაზე მილსადენი საპროექტო დავალებით უნდა დადგეს 24 საათის განმალობაში, 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	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-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, ეპიდჩვენებების მიხედვით (ნაგებობების დაბინძურების შემთხვევაში, რომლის შედეგადაც მოსალოდნელია წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული ნაწლავური ინფექციების აფეთქების საშიშროება).

წყალსადენის ნაგებობების დეზინფექციის წინ აუცილებლია 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 გაუსნებოვნებისათვის 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 კგძ/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	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

1. ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
2.წინასწარ მომზადეს სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ფართობი.
3. წინასწარ განისაზღვროს და მოხდეს შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან გადაღვრის ჩაშვების ადგილზე.
4. ინფორმირებულობა როგორც მომხმარებლის ასევე სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურების.
5.წინასწარ დამონტაჟდეს წყლის, დაწნეხილი ჰაერისა და ქლორირების შესაბამისი დანადგარები.
6.წინასწარ დაკომპლექტდეს ლაბორატორიული სინჯებისათვის საჭირო მოწყობილობები.
7. უსაფრთხოების ზედმიწევნით დაცვის მიზნით მოწვეულ იქნან ქლორთან შეხებაში მყოფი სპეციალისტები.
8. მილსადენის პარამეტრებზე დაყრდნობით წინასწარ მომზადეს გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი, განისაზღვროს ცალკეული ელემენტების რაოდენობა, დოზები და დაყოვნების პროცედურები.
9.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.
10. ქლორის დოზა განისაზღვრება მილის მოცულობასთან შეფარდებით და განისაზღვრება ფორმულით T=0.082*D*I*K/A, სადაც

T-მყარი ქლორშემცვლელი 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*0,2*0.2*3,14*1000/18=27,9+5%=29.2 კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.

11. ქლორირებული წყლით მილის შებსება უნდა მოხდეს V=1 მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
12.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*V/2t, სადაც

Q-კომპრესორის წარმადობა (მ3/წთ) +12% დანაკარგი
q-წყლის მოცულობა მილში (მ3)
t-მიწოდების ხანგძლივობა (წთ)
V-სითხის დინების სიჩქარე (მ/წმ)
მაგალითისთვის; D=400 მმ, I=1000 მ, t=45 წთ, მაშინ მივიღებთ
Q=0,2*0,2*3,14*1000*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 შეთანხმეს შესაბამის სამსახურებთან.

გაზავების გარეშე დაუშვებელია:-საკანალიზაციო ქსელში, მინდორ-ველზე თუ ტყით საფარ ადგილებში, ხევში, მდინარეში ან სანიაღვრეში.

ფორმატი	სტადია	
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

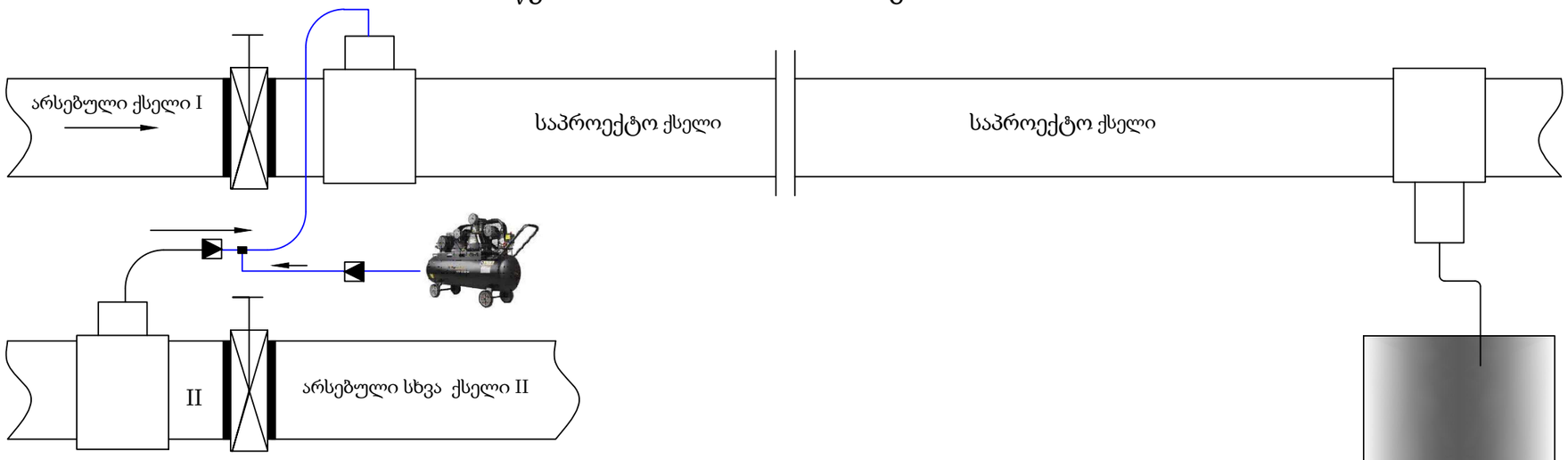
მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს აუცილებელია გამრეცხი სასმელი წყლის აღების წყარო, რომელის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ;
-ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზლებელია იყოს არსებილი ქსელი
-ახალი ქსელის მოწყობის დროს 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 მიმღების 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 მიმღებში ამცირებს წყლის მოცულობას, რაც მთლიანობაში მიმღების გამტარიანობაზე დადებითად აისახება.

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







არსებული ქსელი I , რაც ნიშნავს საპროექტო ქსელის დაერთებას არსებულთან და წყლის რესურსად მისი გამოყენება

არსებული სხვა ქსელი II , რაც ნიშნავს საპროექტო ქსელის დაერთებას არსებულ სხვა ქსელთან და წყლის რესურსად მისი გამოყენება, აგრეთვე I-II ვარიანტებზე დაწნეხილი ჰაერის ჩართვა პარარერულ რეჟიმში.

ფორმატი	სტადია	
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

გამორეცხვა- დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტულობაზე 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 ჩაუტარდეს 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 ჰერმეტულობაზე, 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	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტულობაზე

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 განმუხტვა 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 ხანგძლივობა, წყალსადენის დროს 4 საათი და კანალიზაციის დროს ყოველ 50 მეტრზე 48 საათი





ფორმატი	სტადია	
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

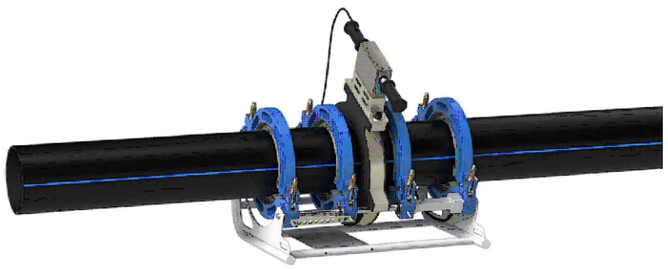
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13

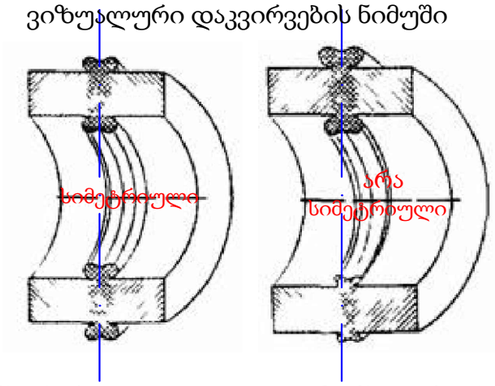
წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

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 ახორციელებდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინაღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძივობის 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, როგორიცაა (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 მეთოოლოგიით.
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, შდუღების 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.

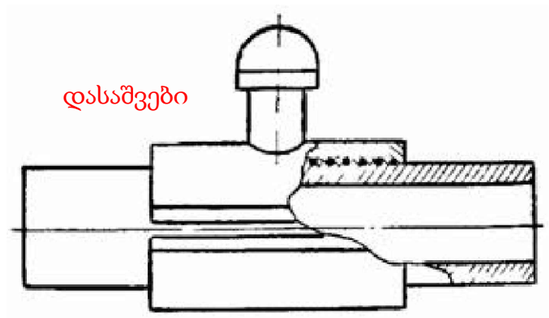
ტესტური შემოწმების ნიმუში



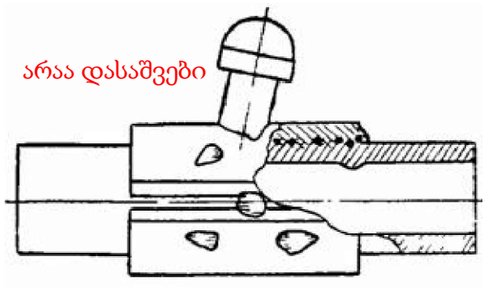
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ულტრახმოვანი აპარატი



მაგნიტური აპარატი



რეტგენული აპარატი



ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	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 ჰერმეტული დახურვა.
რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

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

2.ჭების ჰერმეტული 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 სადზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.

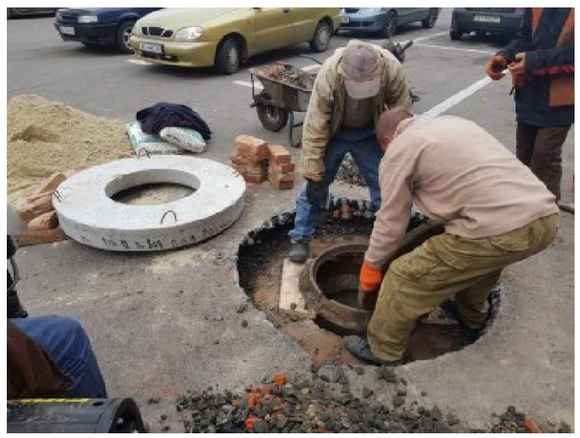












საგზაო ასფალტის მოწყობის სტანდარტები: СНиП II-К.3-62, СНиП 2.07.01-89, ГОСТ 22733-77, ISO 4389-84, ISO 9001-2000.

ფორმატი	სტადია	
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდუღებლები მილების შესადუღებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად
- თერმული - რომელიც ხორციელდება დნობის გზით, მაგალითად გაზის შედუღებით, პლაზმური ან ელექტრო სხივით.
- თერმომექანიკური - ხორციელდება მაგნიტიურად კონტროლირებადი რკალით, პირაპირა კონტაქტის მეთოდით.

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

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

АНО-1, АНО-5А, АНО-6М, АНО-17, ОЗС-6о, 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 შედუღების 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	Э-09Х1МФ	
Э42А				
Э50А				

გამოყენებადი სტანდარტები:

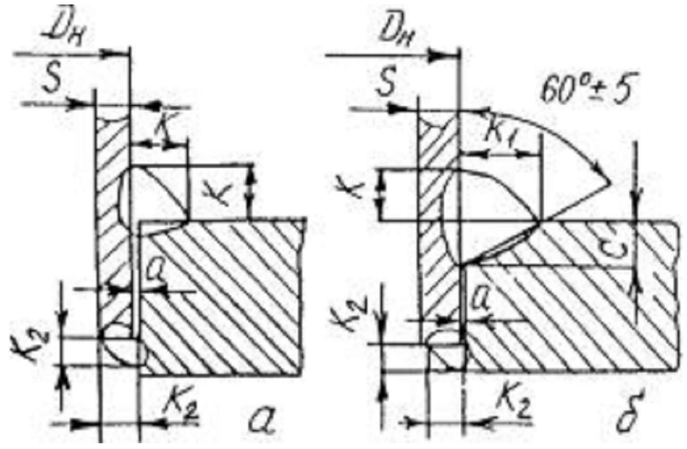
ISO 17659-2009; ISO 2046-73; ISO 6457-93
Гост 16037-80; ГОСТ 14098-91; ГОСТ 14098-2014;
ГОСТ 14098-85; ГОСТ Р 53192-2014;
ГОСТ 33976-2016; ГОСТ 16098-80; ГОСТ 16310-80;
ГОСТ Р 57180-2016; ГОСТ 3242-79;
ГОСТ 26388-84; ГОСТ 26389-84; ГОСТ 26294-84;
ГОСТ 19292-73; ГОСТ 23858-79

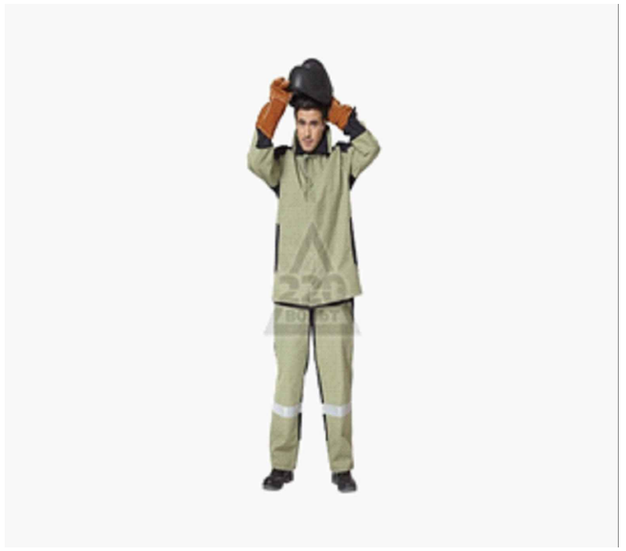












ფორმატი	სტადია	
A3	ვ.ა.	1

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. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13