



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნრი"
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაკარგავენტი
საპროექტო სამსახური

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, რუსთავის გზატკეცილი №263
კორპ. მიმდებარედ, წყალსადენის ბარე ქსელის რეაბილიტაცია

ტექნოლოგიური ნაწილი
აღკომი 1

თბილისი 2020

დაკვეთა №	1179 IC20-0375563
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა ჴ ო ლ ო	
საერთო მონაცემები; მოკლე განმარტებითი ბარათი	1
გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	2
საპროექტო წყალმომარაგების ზონის დასახელების გეგმა და ჰრიდი I-II	3
საპროექტო განმარტების ზონის დასახელების გეგმა და მონაცემები	4
რკინაბეტონის წყალსადენის სტანდარტული ზონის დასახელების გეგმა	5
მიწისზედა სახანძრო ჰიდრანტი	6
ზონის დასახელების განმარტების გეგმა	7

მოკლე განმარტებითი ბარათი

1. შესავალი - "მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, რუსთავის გზატკეცილი. #263 კორპ. მიმდებარედ წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის წამყვანი სპეციალისტის გოჩა ოქრუაშვილის (T.: 558 23-63-58) მიერ. პროექტი მომზადებულია მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის მენეჯერი - ზურაბ ომიადე T.: 579-99-60-07; უფროსი ინჟინერი - ზაზა გორდეზიანი T.: 599-14-52-06) და ითვალისწინებს #263 კორპ. მიმდებარედ წყალსადენის ქსელის გადატანას.

2. არსებული მდგომარეობა:

არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები #263 კორპ. მიმდებარედ გაედინება არსებული ფოლადის d=200 მმ-იანი და d=100 მმ-იანი მილები .

3. კვლევითი სამუშაოები -მთაწმინდა- კრწანისის რაიონული ბინცენტრის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის მოკვლევა.

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები- ასფალტის საფარის დაგება ხდება მესამე პირის მიერ. ასფალტის საფარის ჩაფრეზვას განახორციელებს GWP-ი. რომელიც ახასული იქნება სამუშაოთა მოცულობებში. არსებული საფარის უმეტესი ნაწილი არის ასფალტირებული.

▶ საპროექტო ქსელი - საპროექტო ქსელის ძირითადი ნაწილი ეწობა დახურული მეთოდით (კროტი). საპროექტო ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს წყალსადენის მილის შემენას გარეზვას და გამოცდას ჰერმეტიკობაზე. ქსელი ეწყობა PE100 SDR11 PN16 D=160 მმ L=143 მ; PE100 SDR11 PN16 D=110 მმ L=31 მ; PE100 SDR11 PN16 D=90 მმ L=2 მ; PE100 SDR11 PN16 D=50 მმ L=32 მ. და PE100 SDR11 PN16 D=32 მმ L=22 მ-იანი მილებით. საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები) ΣL=230 მ.

▶ გრუნტი არის IV კატეგორიის.

▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო პოლიეთილენის d=160 მმ, d=110 მმ და d=90 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1200 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის ტრანშეაში; საპროექტო d=32 მმ. წყალსადენის ქსელი იდება 1000 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის ტრანშეაში;

▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -ქსელზე ეწყობა 1 ცალი საპროექტო D=2000 მმ (B25, M350) განშტობის ჭა, 4 ცალი რკ/ბეტონის წყალმომარაგების ჭა 1000X650X700. ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში გათვალისწინებულია ქვიშა-ცემენტის ხსნარით, წყალშეუღწევადი დანამატით B-7 M 100 W 8 . კონსტრუქციული ნახაზი იხილეთ პროექტში.

▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეაში პოლიეთილენის მილი 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 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 ჰავალდებულია მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით. განარეცხი წყლის გადაღვრა მოხდეს d=75 მმ, L=30 მ. მილით, უახლოეს სანიაღვრე ქსელამდე.

▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება -ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს მაგისტრალურ ქსელზე და უნდა გამოიყენდეს 12 ატმ-ზე.

საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=160 მმ შეჭრა ხდება არსებულ ფოლადის d=200 მმ მილზე. საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=90, 110 მმ შეჭრა ხდება საპროექტო პოლიეთილენის d=160 მმ მილზე, d=50, 32 მმ შეჭრა ხდება საპროექტო პოლიეთილენის d=110 მმ მილზე. არსებულ განშტოებებზე საპროექტო მილებით ხდება გადაერთება. ჩაჭრილი მილები უნდა დაიხშოს დამხშობით. 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 მოპოვება გადაერთების ადგილზე წინასწარ, კვანძები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული/აწყობილი სრულად, რათა წყალმომარაგების წყვეტა იყოს მინიმალური დროით.

საპროექტო ქსელზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა - საპროექტო მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი.

5. დამატებითი საკითხები:

▶ სახანძრო ჰიდრანტები (1 ცალი) ეწყობა სახანძრო სამსახურის მითითებით და ნორმების გათვალისწინებით.

▶ სამშენებლო სამუშაოების დროს რიგითი ცვლილების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.

▶ საპროექტო წყალსადენის ჭის სიღრმიდან გამომდინარე, აუცილებელია მოეწყოს ჭის ქვაბულის გამაგრება H=1.7მ. სიღრმის შემდეგ.

▶ არსებულ ქუჩაზე გადის მაღალი ძაბვის კაბელი, აქედან გამომდინარე სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წყალმომარაგების ჭა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შეღვსვით და კედლების ჰიდროზოლირაციით. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაკრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		

დამკვეთი	
მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი	
დამკვეთის №	IC20-0375563

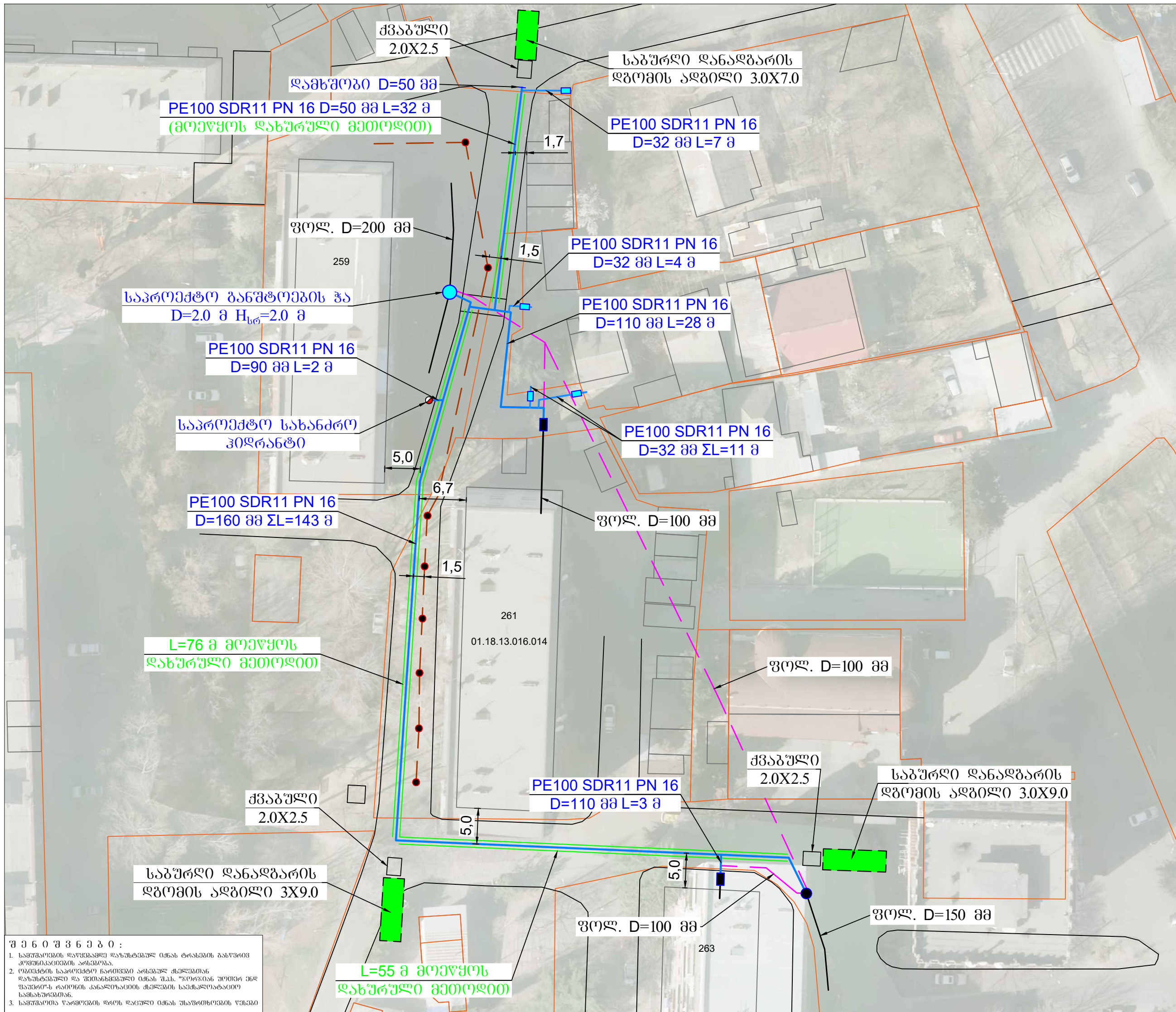
შპს გეოპროექტი	
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, შედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოში ახსნა-მონტაჟის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	

რეაბ. ზონის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	კ. გვარამაძე	

პროექტი	
მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, რუსთავის გზატკეცილი №263 კორპ. მიმდებარედ, წყალსადენის ბარე ქსელის რეაბილიტაცია	

თარიღი	036ის0 2020
ნახაზი	

საერთო მონაცემები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	1	7



შენიშვნები:

1. საფუძვლების დაყენებულ დასურულ იქნას ტრანსპორტის განვითარების კომპლექსების არსებობა.
2. ობიექტის საპროექტო ნაბიჯები არსებულ მდგომარეობაზე დასურული და შეთანხმებული იქნას შპს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრის" რაიონის კანალიზაციის მსხვერპლთაგან საფუძვლების განვითარების დასურული მეთოდით.
3. საფუძვლის დასურული მეთოდით დასურული იქნას უსაფრთხოების წესები

ფორმატი	სტანდია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

პროექტის აღწერა

კანალიზაციის არსებული მილი

კანალიზაციის არსებული ჰა

წყალსადენის არსებული მილი

წყალსადენის საპროექტო მილი

წყალსადენის განსაზღვრული მილი

საპროექტო განვითარების ჰა

არსებული განვითარების ჰა

საპროექტო წყალმომარაგების ჰა

არსებული წყალმომარაგების ჰა

საპროექტო სახანძრო კორანტი

დაკვეთის

მთავინდა-ქრანისის გიუნესხენერი

დაკვეთის

IC20-0375563

შემსრულებელი



შპს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრის"

თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

გეოგრაფიული კოორდინატები და პროექტირების დასაწყისი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოქრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. ოქრუაშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	

პროექტი

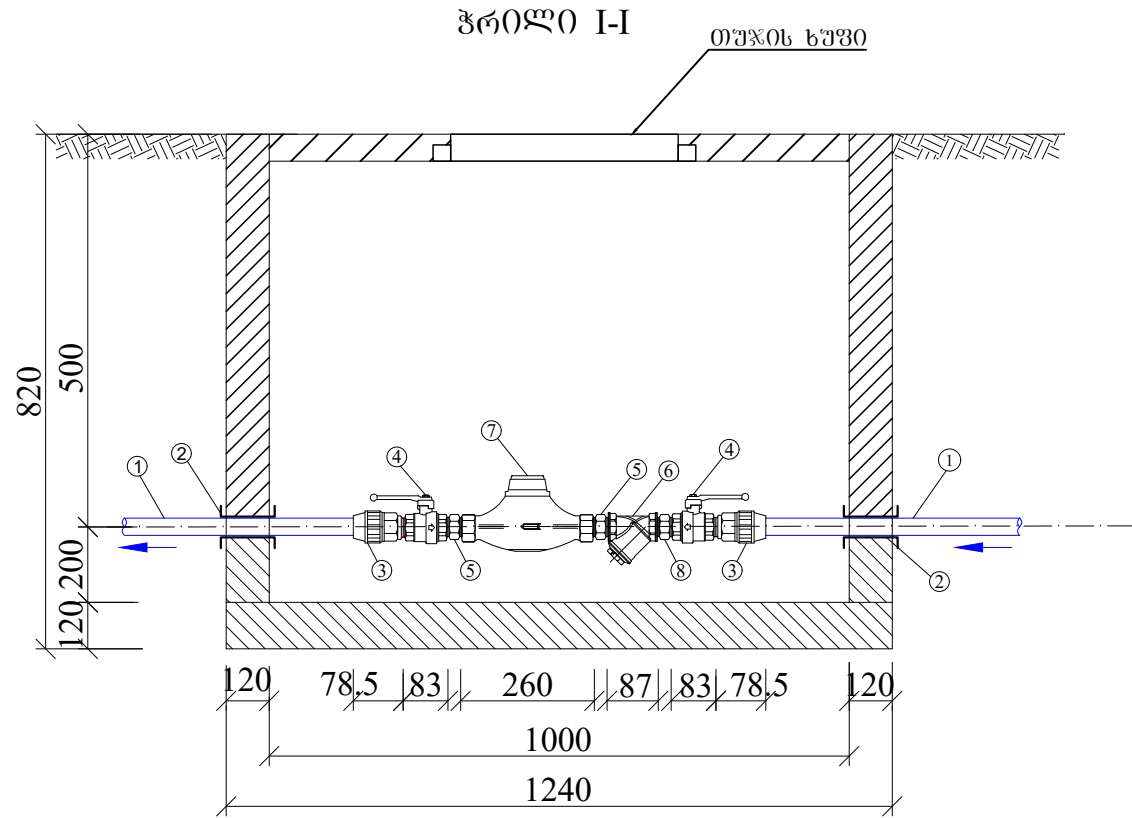
მთავინდა-ქრანისის რაიონი, რუსთავეის გზატკეცილი №263 კორპ. მიმდებარედ, წყალსადენის ბარე მხელის რეაბილიტაცია

თარიღი	03/05/2020
ნახაზი	

გეგმა, არსებული და საპროექტო ქსელის დაგეგმვა

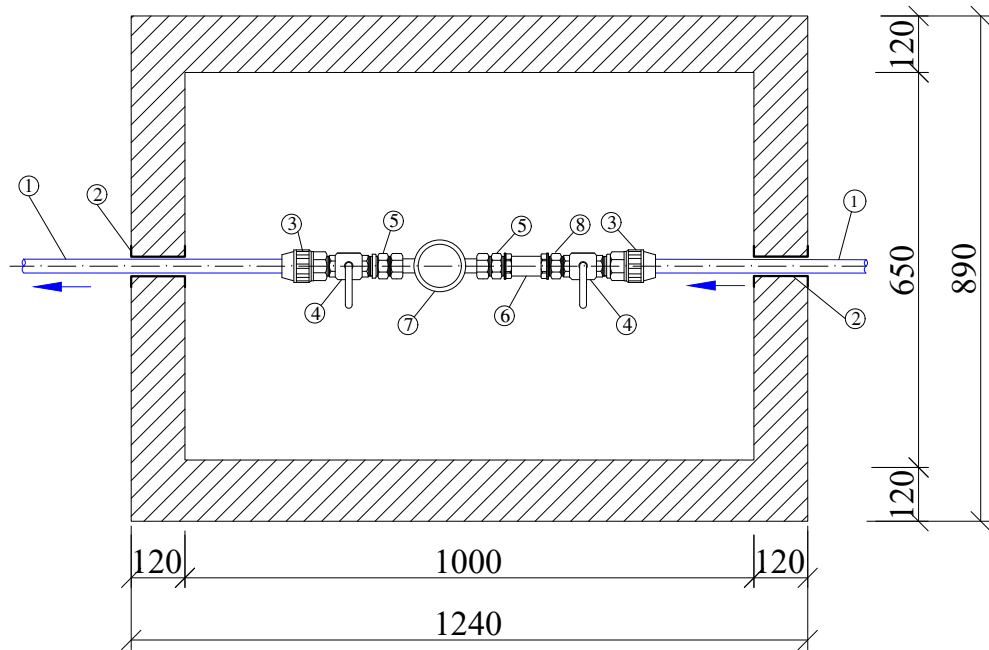
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
500	2	7

საპროექტო წყალგომის ჭა

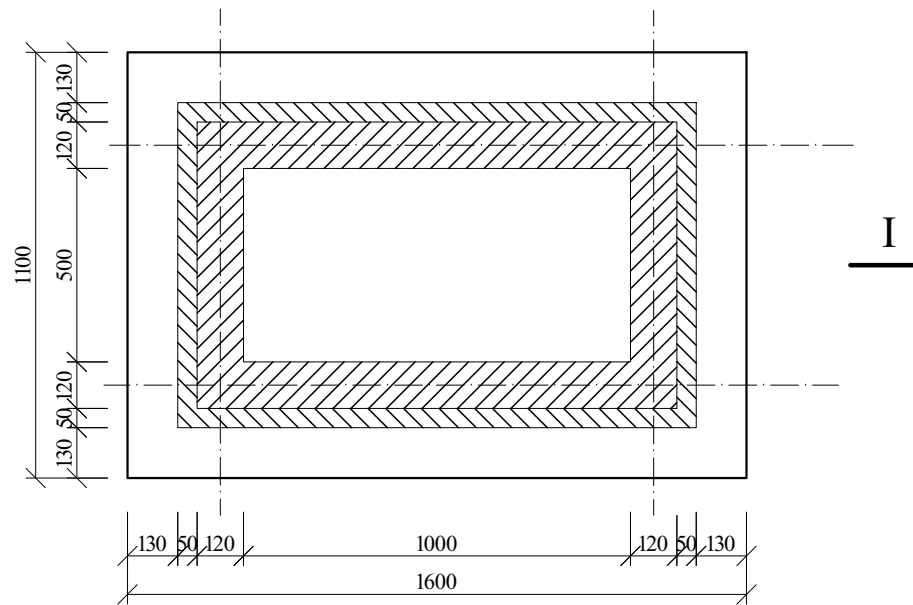


ჭრილი I-I
თუჯის ხევი

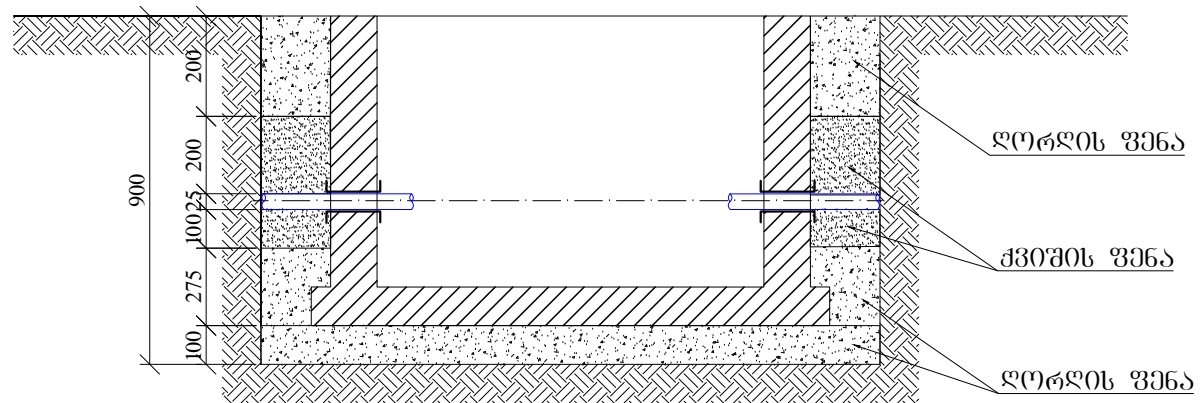
ბეჭმა



წყალგომის ჭის
ქვაბულის ბეჭმა
მ 1:20



ჭრილი I-I
მ 1:20



ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d 32 მმ;
- ჩოგალი d 80 მმ;
- ბაღამყვანი პოლ/ვოლ ბ/ხ d 32X25 მმ;
- სვერული ვინტილი PN16 d 25 მმ;
- მოძრავი ძანბი d 25 მმ;
- ფილტრი d PN16 25 მმ;
- წყალგომი (kamstrup) PN16 d 25 მმ;
- ღამაკავშირებელი (Сгон) ბ/ხ d 25 მმ;

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
---------	--------	----------

A3	მ.ვ.	1
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ოპიქტის ბეჭმა წყალგომის არსებული და საპროექტო ქველუბის დატანით იხილეთ ფურცელი №-3. მმენებლებს დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წყალგომის ჭის მოწოდება შესაძლებელია აბურით, შემდგომი შედეგებით და კვლევის ჰიდროლოგიაში. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული სამსახურატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ. იხილეთ დანართი კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით. 		

დაკვეთი	მთავინდა-კრანისის ბიზნესცენტრი
დაკვეთა №	IC20-0375563

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "გორჯინ უთერ ენდ ფაუარი"
თბილისი, მეფე (შხია) დუღელის ქუჩა №10
ბაქმიური ენსაბიზის და არქიტექტურის
ღეარბაქანი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ზეუვის უფრტის პროექტის ხელმძღვანელი	თ. საღია	
შეხრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაქმ	

პროექტი

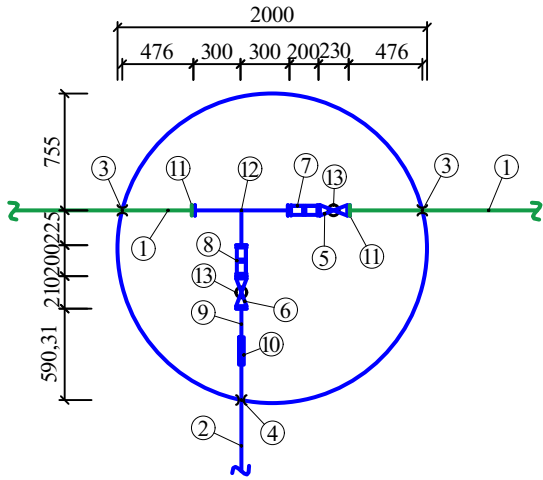
მთავინდა-კრანისის რაიონი, რუსთავის გზატკეცილი №263 კორპ. მიმდებარე, წყალგომის ბარე ქველის რეაბილიტაცია

თარიღი	ივნისი 2020
ნახაზი	

საპროექტო წყალგომის ჭა, წყალგომის ჭის ქვაბულის ბეჭმა და ჭრილი I-I

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	3	7

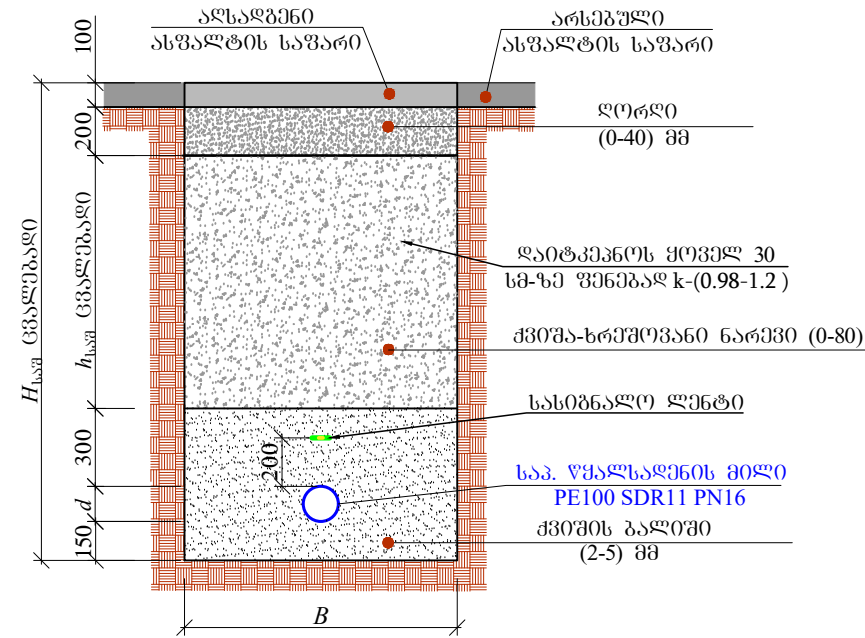
საპროექტო განზომილების ჭა
 $D=2.0$ მ. $H_{საშ}=2.0$ მ.
 $m=1:50$



ექსპლიკაცია

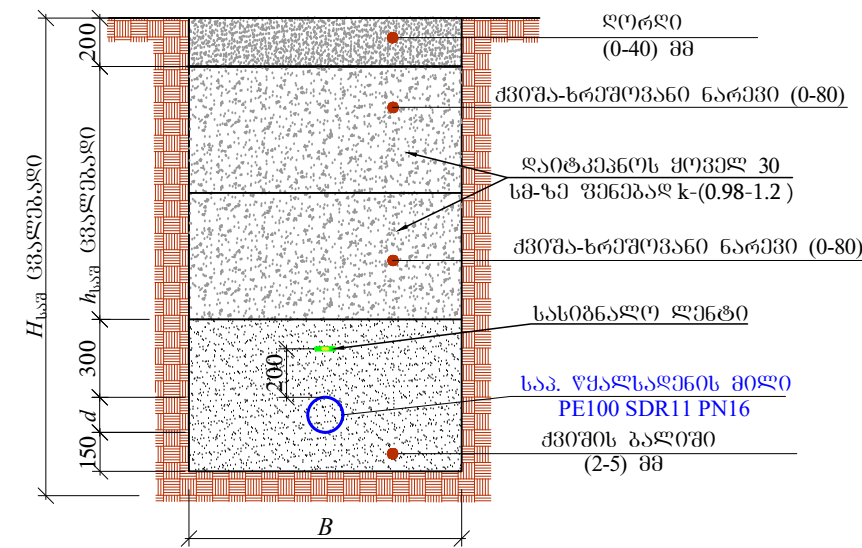
1. არსებული ფოლ. მილი d 200 მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 d 160 მმ;
3. ჩოგალი d 325 მმ (ძენძოთ ამოვსებით);
4. ჩოგალი d 273 მმ (ძენძოთ ამოვსებით);
5. შრდული d 200 მმ;
6. შრდული d 150 მმ;
7. ჩასაკეთებელი დეტალი d 200 მმ;
8. ჩასაკეთებელი დეტალი d 150 მმ;
9. ალკატორი მილტუჩით d 160 მმ;
10. კოლ. ელ. ქურო d 160 მმ;
11. ფოლადის მილტუჩი d 200 მმ;
12. ფოლადის სამკაპი მილტუჩით d 200X150 მმ;
13. გეტონის სარქვენი 0.15X0.15X0.3 მ

წყალსადენის მიწის
 თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	160	1200	700	290	12
2	110	1200	700	340	8
3	90	1200	700	360	2

წყალსადენის მიწის
 თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	110	1200	700	440	23
2	32	1000	700	318	22

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
---------	--------	----------

შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ძაბვების დატანით იხილეთ ფურცელი №-3. 2. მშენებლობის დროს დატანილ იქნას შესაფერისებელი ფენები. 3. წყალსადენის ჰის მოწყობა შესაძლებელია აპურით, შემდგომი შედეგებით და კვლევის კიდრით/ფორმით. 4. სამონტაჟო სამუშაოების წარმართვისას დატანილ იქნას შესაფერისებელი ფენები ჰის სავალ ნაწილზე გვირგვინ ბანალაგებულ კომუნიკაციების არსებობის გამო. 5. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული სამსახურის (სამსახურის) სამსახურის წარმომადგენლის ჯამაგებულებების ქვეშ. 		

დაკვეთი	მთავრინდა-კრწანისის გიგანსხენტი	
დაკვეთა №	IC20-0375563	

შემსრულებელი

გ.პ.ს. "გორჯინ უთიარ ენდ ფაუარი"
 თბილისი, შედეა (შხა) ვუდედის ქუჩა №10
ბაქოური ენსარტის და არონიონის დაარსებანი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. უბნის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	

პროექტი

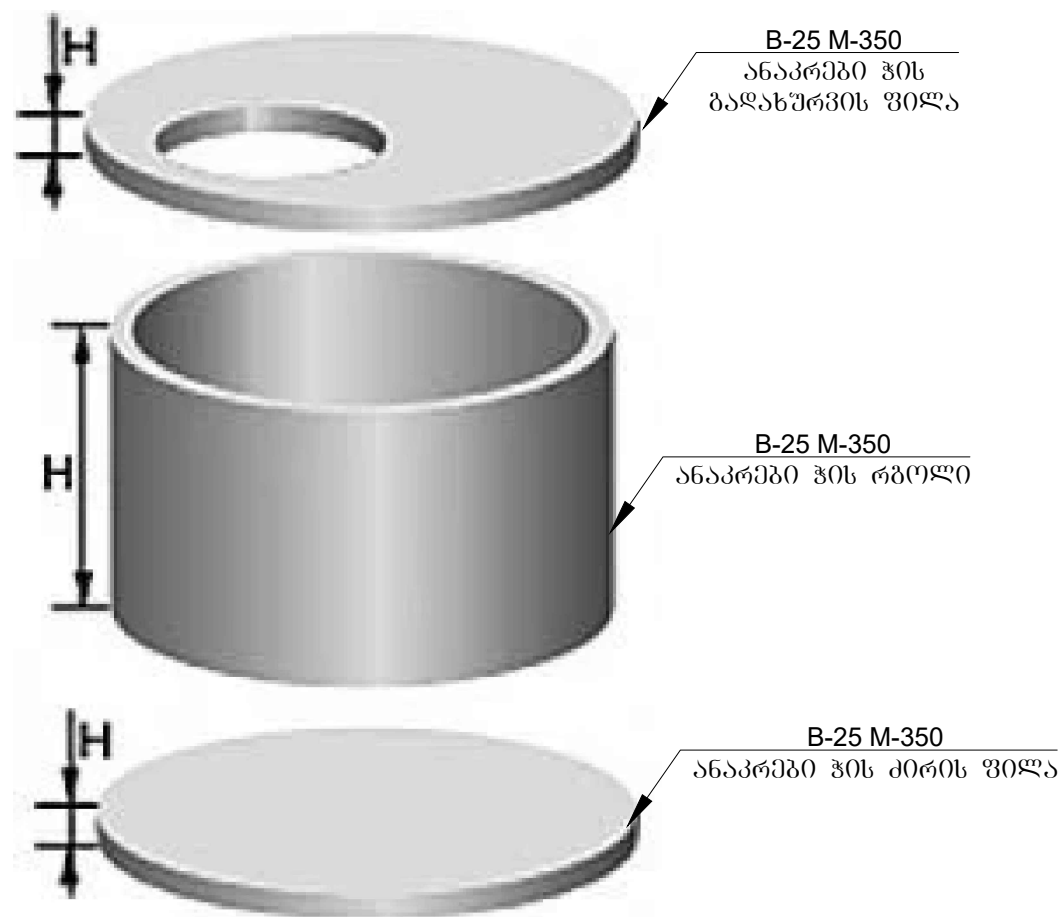
მთავრინდა-კრწანისის რაიონი, რუსთავეის გზატკეცილი №263 კ(ო)რკ. მიმდებარე, წყალსადენის ბარე ძხელის რეაბილიტაცია

თარიღი	03/05/2020
ნახაზი	

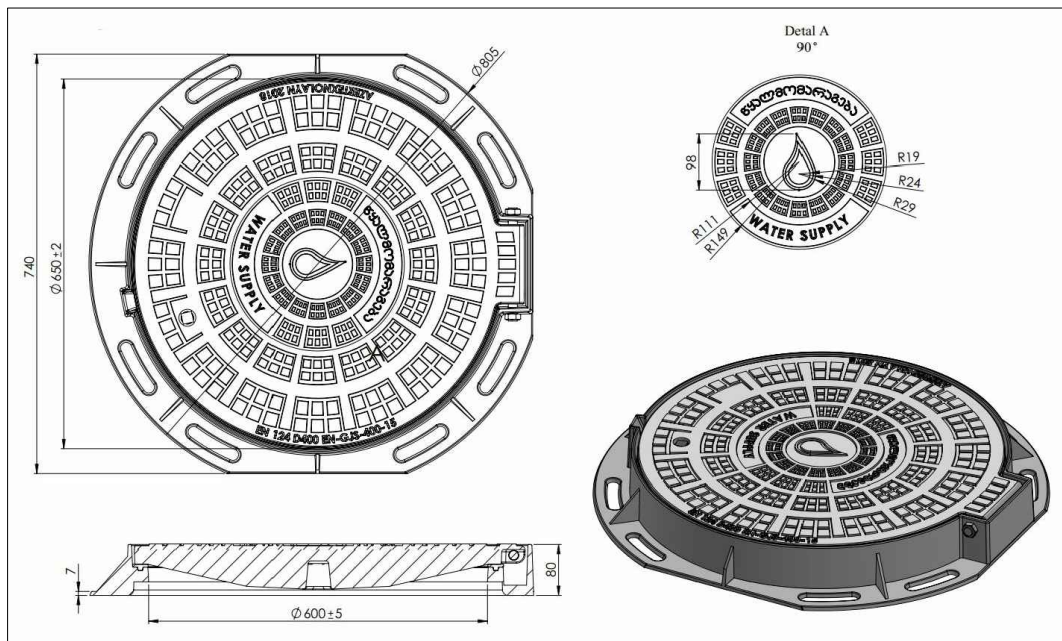
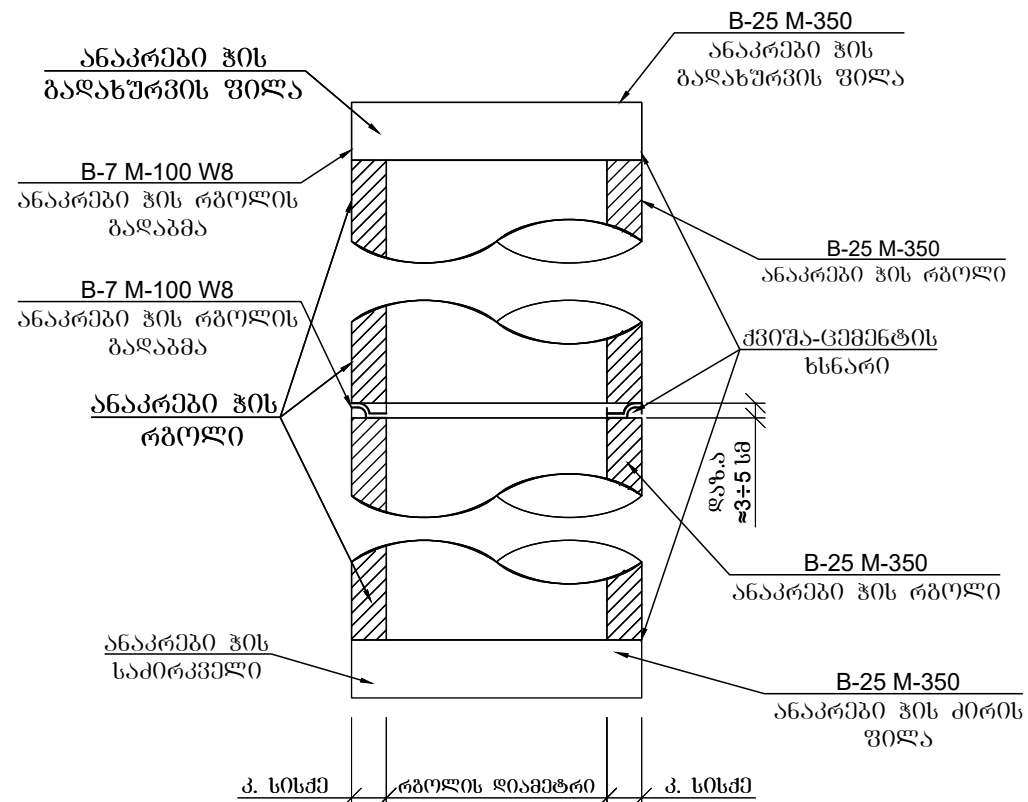
საპროექტო განმარტების ქა. მინის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	4	7

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალსადენის ჭა



მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკველის, რბოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



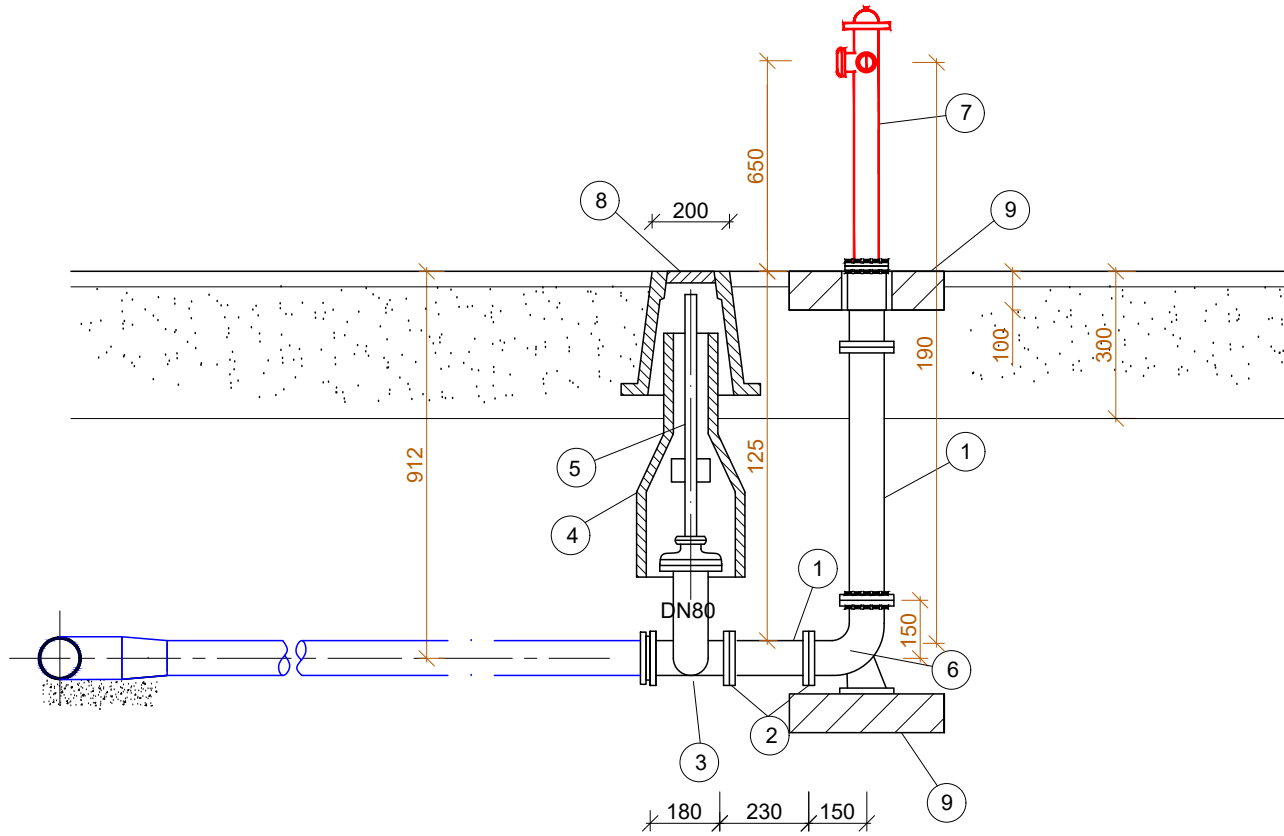
შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №-1
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწიოს თხრილის ფერდობის გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გადაბმა განხორციელდეს შვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშემწვანადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- შვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გომფორმული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

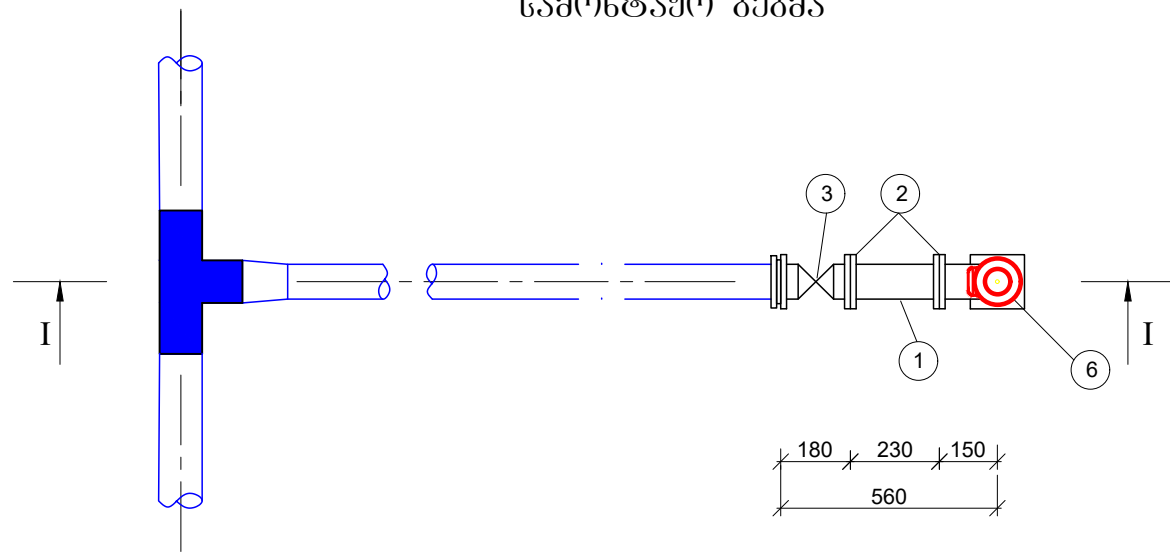
ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ ფურცელზე №-3. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე გვიღროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაინული სამსალოტაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ. 		
დამკვეთი	მთავრინდა-კრწანისის გიგანსხენტი	
დამკვეთი №	IC20-0375563	
შესრულებული		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, შედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოური ენსაბიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ზღუდის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	მთავრინდა-კრწანისის რაიონი, რუსთავეის გზატკეცილი №263 კორპ. მიმდებარედ, წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი	
ნახაზი	2020	
რკინაბეტონის წყალსადენის სტანდარტული ჭა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	5	7

მინისუნდა სანანქრო კიღრანტი

ჭრილი I-I



სამონტაჟო გეგმა



ნაკრები უწყისი

მილის დიამეტრი, რომელზეც ეწყობა კიღრანტი	სანანქრო კიღრანტის რაოდენობა, ცალი
Ø160	1



მასალათა სპეციფიკაცია

ერთ სანანქრო კიღრანტზე

№	დასახელება	ტიპი	დიაგნოტიკა	ბანს(ო)-მიღება	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ფოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.20			
2	მილტუნი ბრტყელი მისაღებელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
3	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
4	ურდულის ბარსაცმი	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
5	ურდულის ღერძი კვარტატი	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° ძვსაღბამი	ფოლ.	DN80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მიწისუნდა სანანქრო კიღრანტი	-	DN80	ცალი	1	-	-	
8	ურდულის ხუვი-კოვერი	-	-	ცალი	1	-	-	
9	ბატონის სამრდენი ბალიში 400x400x100მმ	-	-	ცალი	2	-	-	

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ძეღლების დატანით იხიღეოთ ფურცელი №-3.
2. მშენებლობის ღროს დაღული იძნას უსაფრთხოების წესები.
3. წყალფრთხის ჰის მოწყობა შესაღებელია აბურით, მშენებრივი შეღებსით და კღლების კიღრთიზოღაციით.
4. სამონტაჟო სამშუაღების წარმოღების დაღული იძნას უსაფრთხოების ზოღები ზის სავალ ნაწიღზე გიღრთღ ბანღაღებული კოღენიკაციების არსებობის ბაღო.
5. სამშუაღები მუსრუღებული იძნას რაიონული სამსღლატაციო სამსსურის წარმოღაღენღის ზეღაღებღებღების ძვეღ.

მთაწმიღა-კრწანისის გიღნესხეზრი

დაკვეთა № IC20-0375563



მ.პ.ს. "გორჯიან უოთერ ენღ ფაუარი"
 თბიღისი, მღღეა (მზიას) ღუღღღღღღ კუნა №10
ბაღენიკარი ენსაღრთხის და აროღეიკარის ღეაარაღენი-საბროღეო სამსსური

რეაბ. ზღუღის უფრთხი	თ. საღია
პროექტის ხეღმღღღღღღ	ბ. ოძრუაღვიღი
შეღრღღღ	ბ. ოძრუაღვიღი
შეაღოწა	მ. გვარაღაღე

პროექტი
 მთაწმიღა-კრწანისის რაიონი, რუსთავის გზატკეციღი №263 კ(ო)ზ. მიღღღღღღღ, წყალსადენის ბარე ძეღღღღ რეაბიღიტაციას

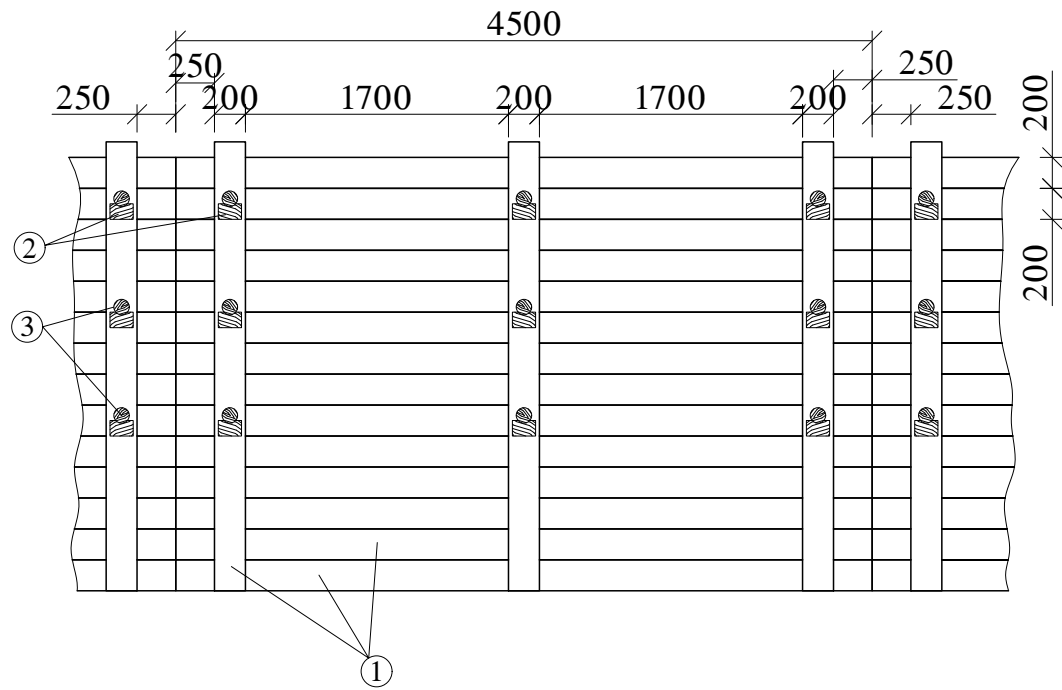
თარიღი 036ისი 2020

ნახაზი

მინისუნდა სანანქრო კიღრანტი

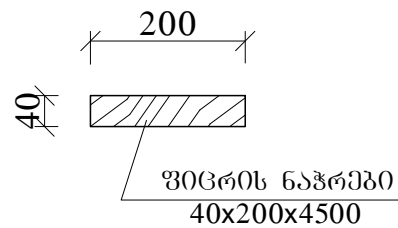
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6	7

ბამბრების ბრძობი კვითი
მ 1:50

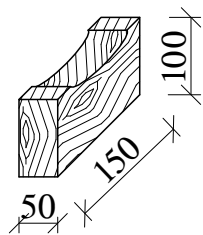


დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

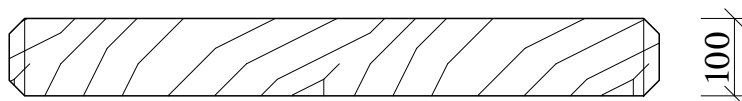
1 - შიგრის ნაჭერი



2 - ბამბრების საყრდენი



3 - ბამბრები



ბამბრების კვანძი ინვენტარული ფართი



შ ე ნ ი შ ვ ე ა

1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
2. 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
3. დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე არ უნდა იყოს 40 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო მაღალი ტენიანობის გრუნტის შემთხვევაში არანაკლებ 50 მმ-ისა.
4. დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბჯენებზე.
5. თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ზიჯით.
6. ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
7. დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
8. აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
9. ტრანშეის ფერდის გამაგრება განხორციელდეს ქვევიდან-ზევით გრუნტის უკუჩაყით, ერთდროულად დასაშვებია 2-3 ფარის დამაგრება თითო ფარის გამოტოვებით, მხოლოდ ნორმალური (კენჭნარი, თიხნარი, თიხა, და სხვ.) გრუნტისთვის.

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრანსპორტირების ხარისხით უზრუნველყა №3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის საკვალ ნაწილზე გვირგვინ ბანკეტის კომპლექსივით არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაინული სამსახურითა და სამსახურის წარმომადგენლის ხელმოწერის შემდეგ.

დაკვეთი

მთავრინლა-კრწანისის
ბიზნესცენტრი

დაკვეთა № IC20-0375563

შესრულებული



შ.პ.ს. "გორკიან უოთერ ენდ ფაუარი"
თბილისი, ჭავჭავაძის (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ბაქოური ავსტრალიის და არაბეთის
დაარსებულ-საპროექტო სამსახური

რეაბ. უბნის ფორტი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	

პროექტი

მთავრინლა-კრწანისის რაიონი,
რუსთავეის გზატკეცილი №263
კორპ. მიმდებარე, წყალსადენის
ბარე ქსელის რეაბილიტაცია

თარიღი 03/05/2020

ნახაზი

ჭის ქვაბულის ბამბრების
კვანძი

მასშტაბი ფურცელი № ფურცლები

7 7




მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, რუსთავის ბზატკეცილი №263
კორპ. მიმდებარედ, წყალსადენის ბარე ქსელის რეაბილიტაცია

კონსტრუქციული ნაწილი

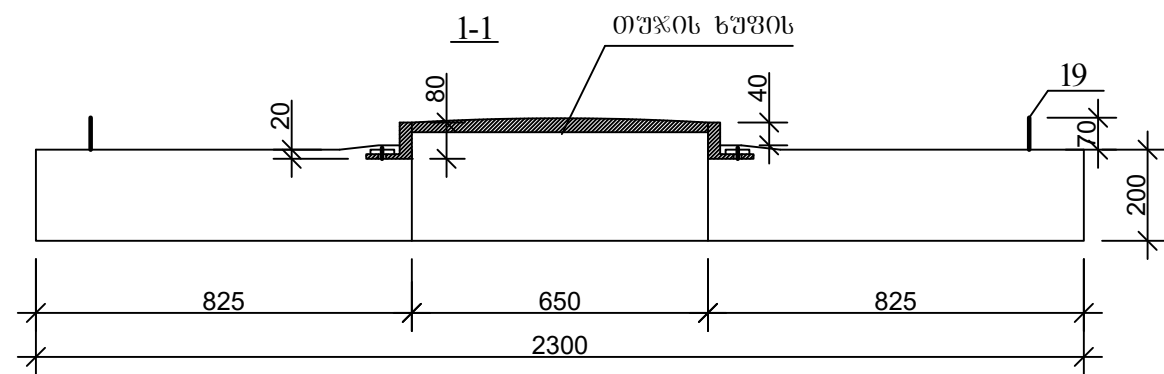
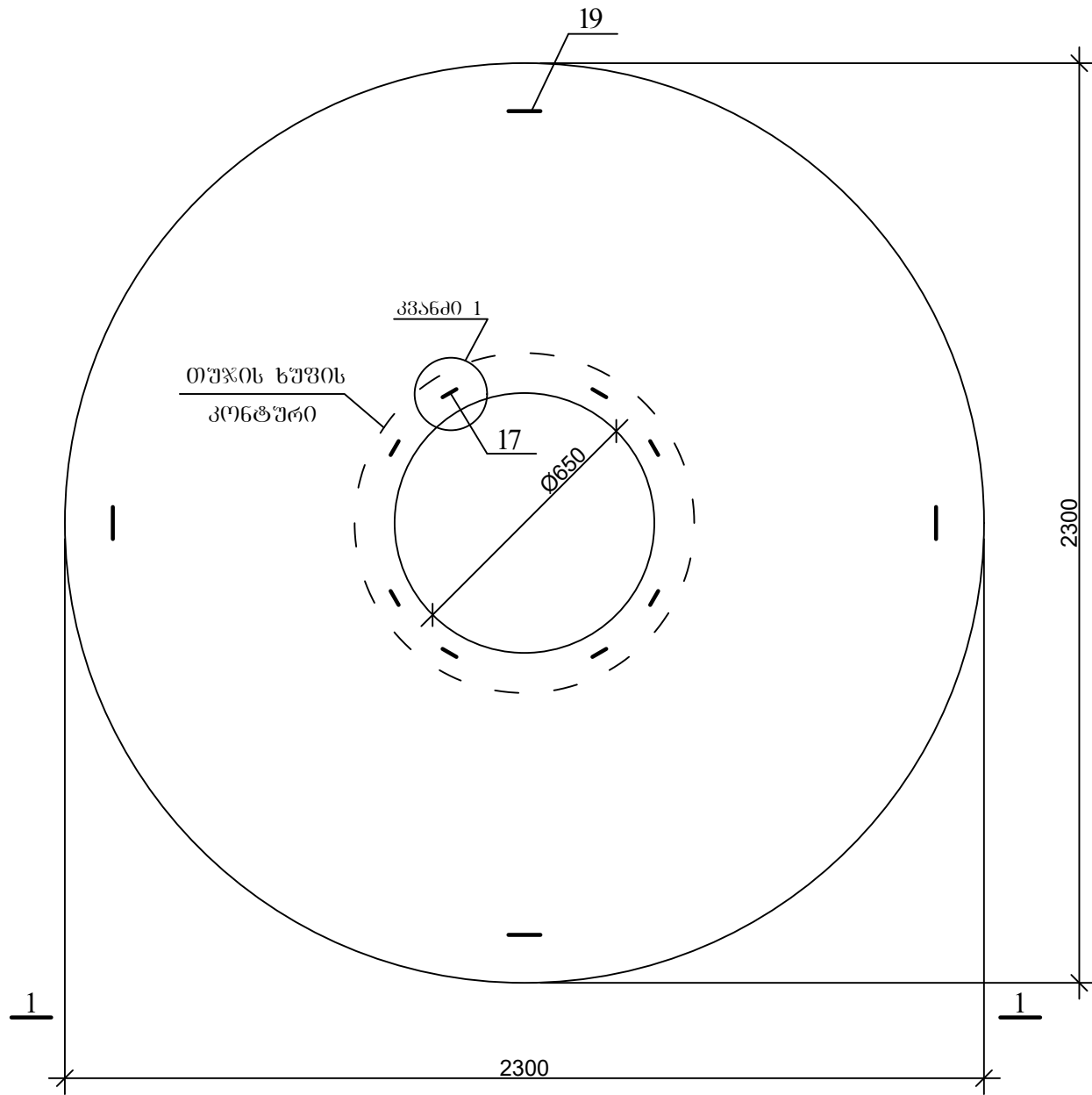
თბილისი 2020

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

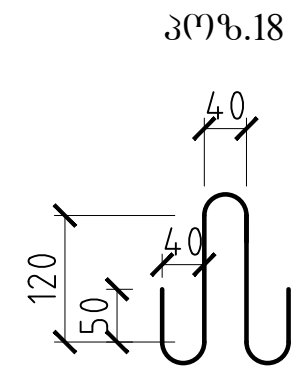
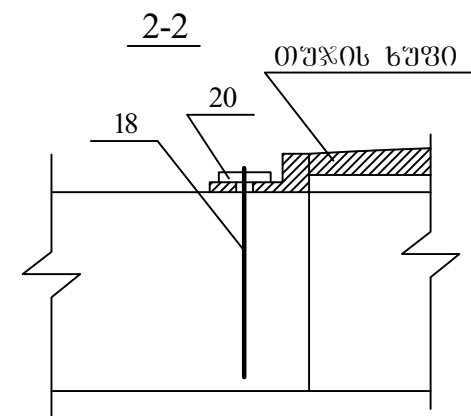
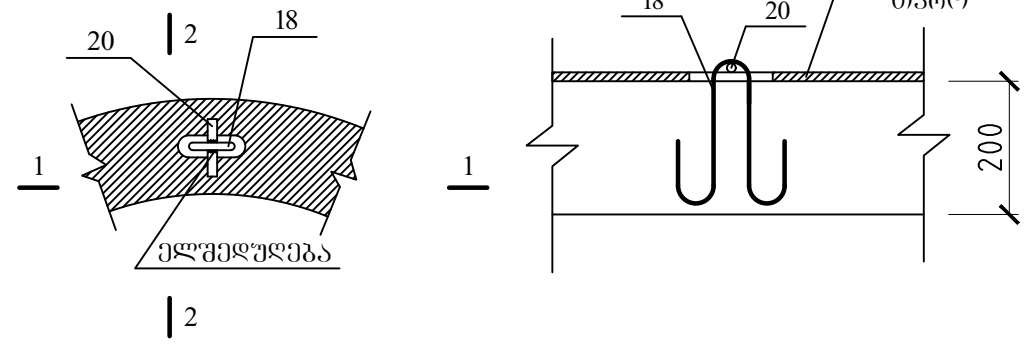
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-3
4.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=2000 მმ (საეხიფიკაცია)	სკ-4
5.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ქირი D=2000 მმ	სკ-6
7.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ქირი D=2000 მმ; (საეხიფიკაცია)	სკ-7

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირუბოთი აღწერვა:		
შენიშვნა:		
ღაკვეთი	მთაწინლა-ქრანისის გინესტენტი	
ღაკვეთა	1179	
შენიშვნა	 <p>შ.ა.ს. "ჯორჯინე უოთერ ენლ უაერი" <small>თბილისი, შეღვა (შხია) ფუღელის ქუჩა №10</small> გაენიქარი ეხსარტონის და პროექტირების დაარსებანი-საპროექტი სამსახური</p>	
სარქმტოს უფრესი	თ. სალაია	
არქმტოს ხელგვანელი	ბ. ოქრუაშვილი	
შასრულა	ბ. გელაშვილი	
შაეოწმა		
არქმტი	<p>მთაწინლა-ქრანისის რაიონი, ქველა ფონიჭალა №263 კორპ. მიმღებარელ, წმალსაღენის გარე ქხელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ნახაზების უწყისი		
გახტაბი	ფურცელი №	ფურცლეპი
-	სკ-1	7

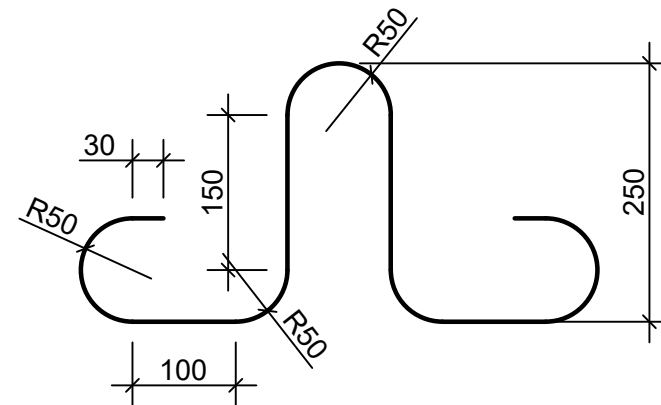
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანხურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)




კვანძი 1

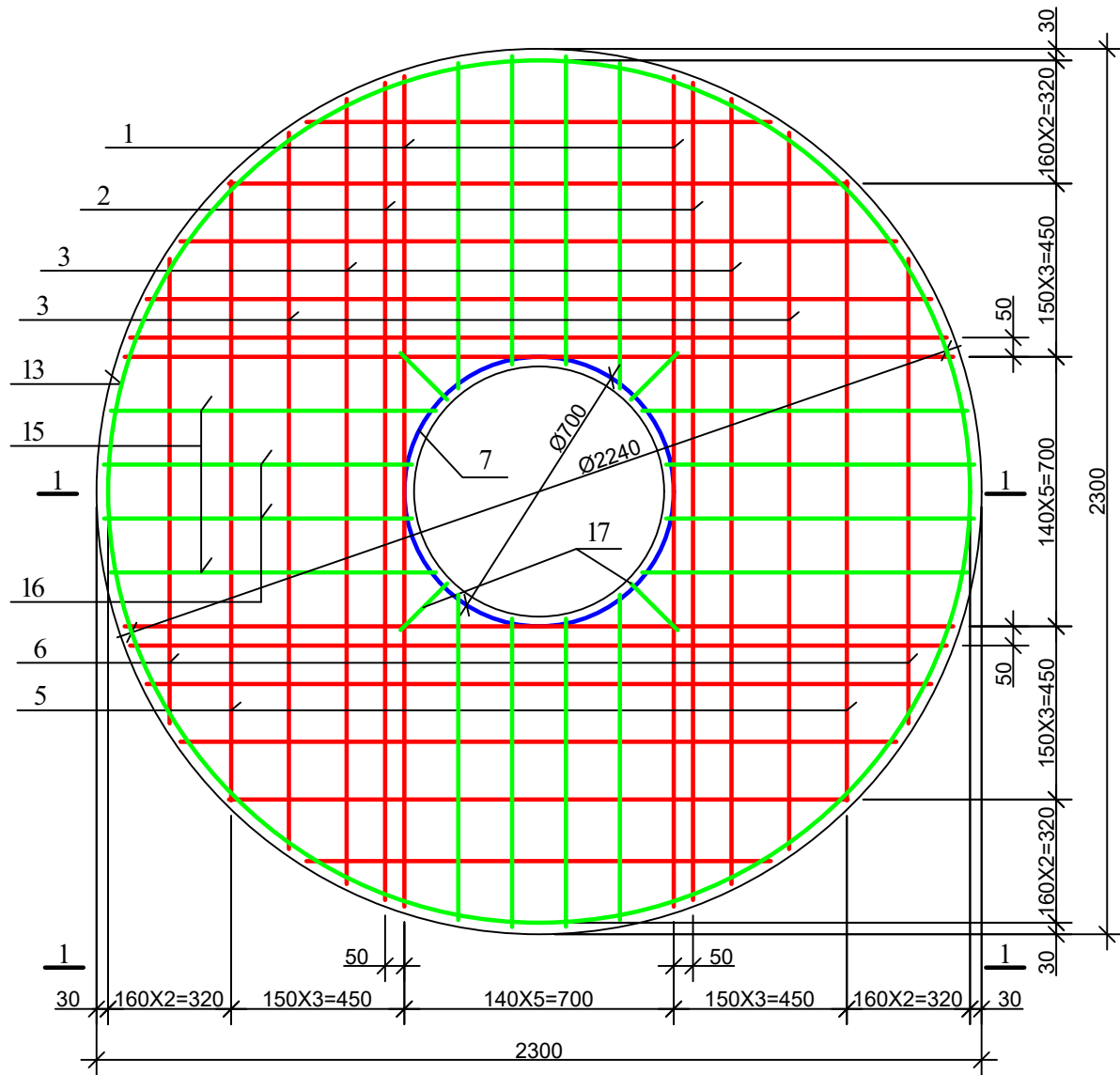


პოზ. 19

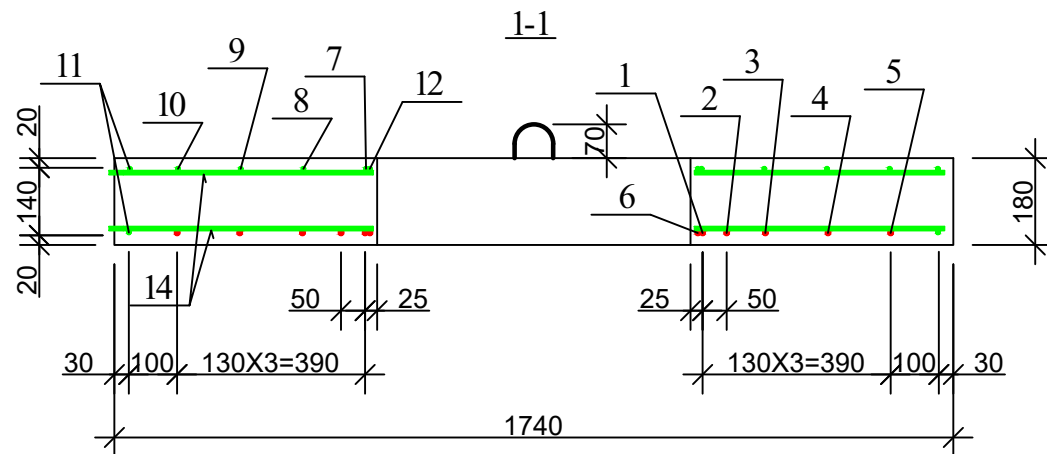
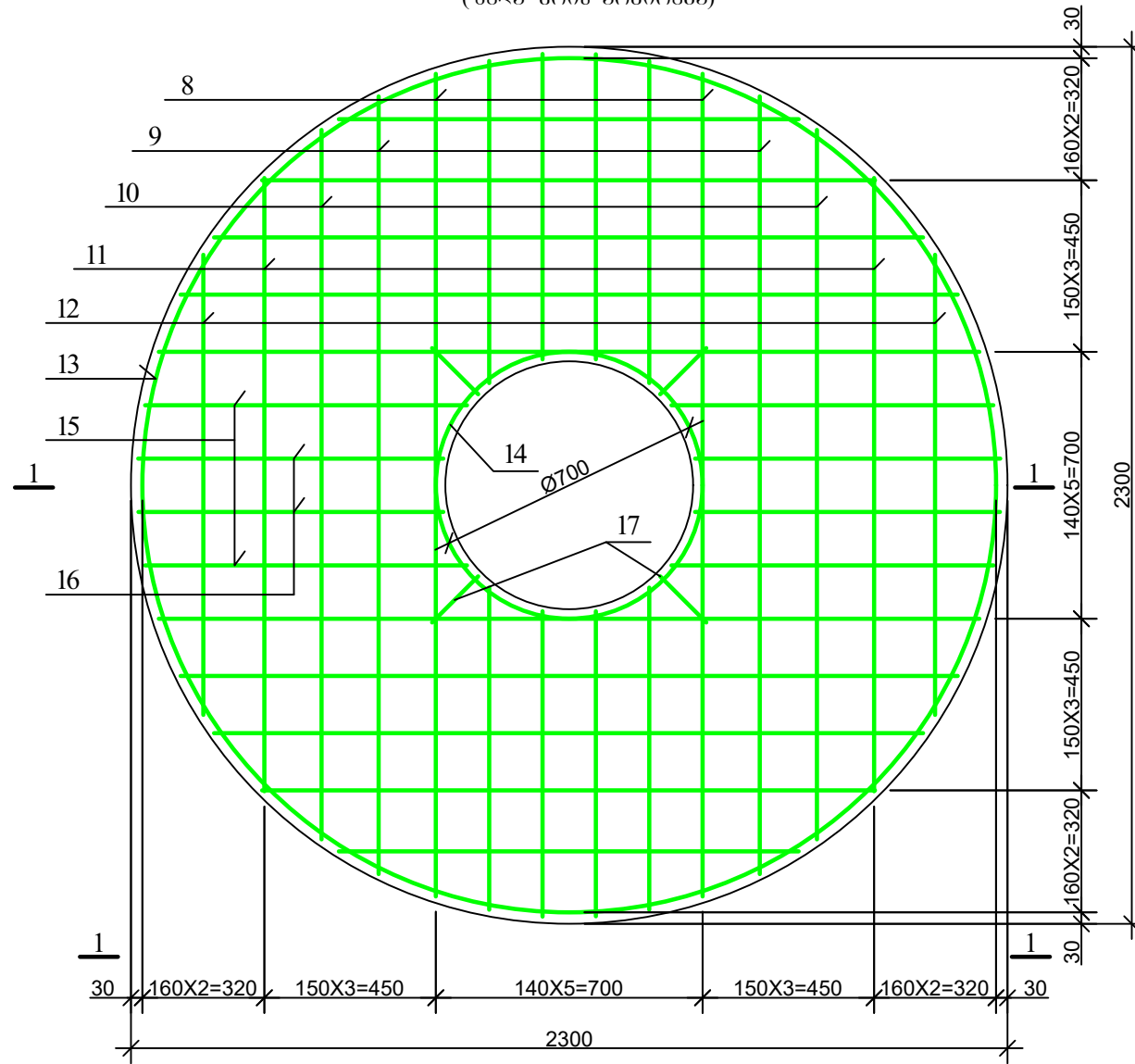



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
ლაკვეთი	მთავრინლა-კრანისის გიუნესტენბრი	
ლაკვეთა	1179	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, შედეა (შხია) ფუდელის ქუჩა №10 გეინიკური ენსერტიონის და კოოპერაციის დაარსებუნი-საპროექტი სამსახური</p>	
საპროექტის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
მთავრინლა-კრანისის რაიონი, ქველა ფონიზალა №263 კორპ. მიმდებარელ, წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანხურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	7

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღანურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)



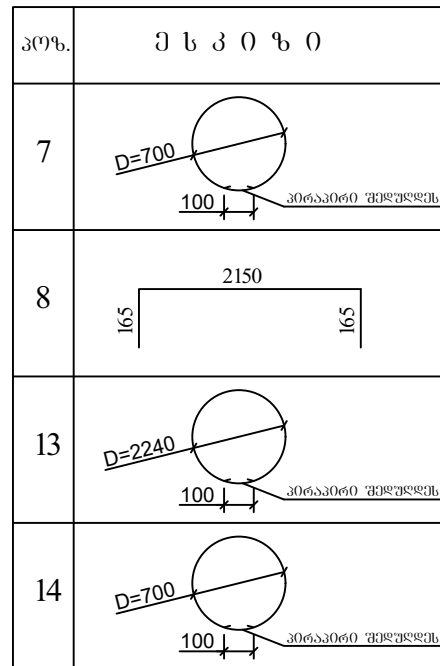
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღანურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტორი:		
შემსრულებელი:		
ლაპროტი	მთავრინა-კრანისის გინესტენტი	
ლაპროტი	1179	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" თბილისი, შეფა (შხა) ფულდის ქუჩა №10 გაენიერი ენსერტიონს და კონსტრუქციის დაპროექტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
მთავრინა-კრანისის რაიონი, ქველა ფონიჭალა №263 კორპ. მიმდებარე, წყალსადენის ბარე ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღანურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	7

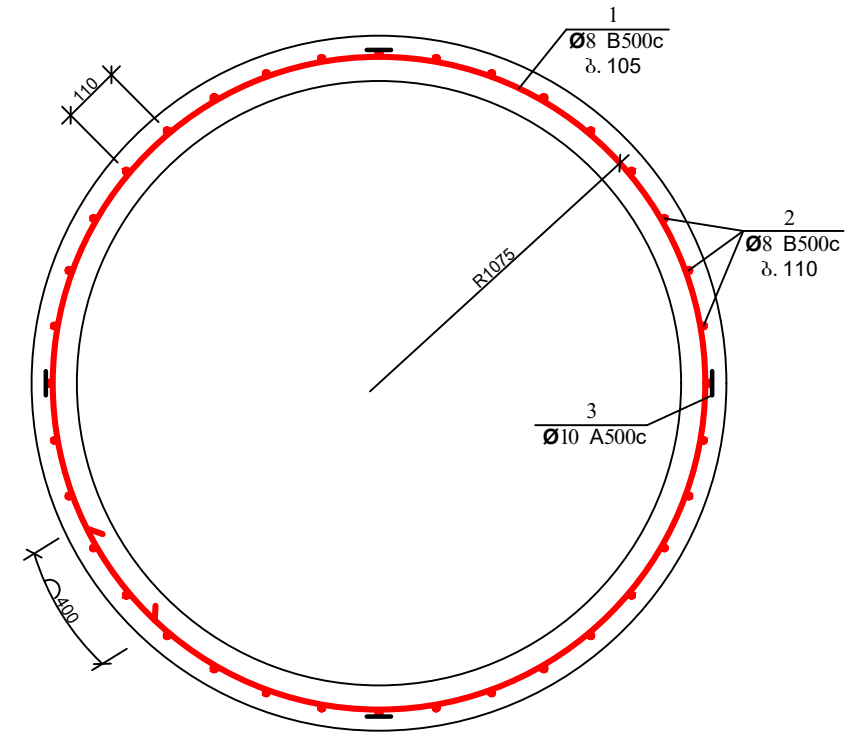
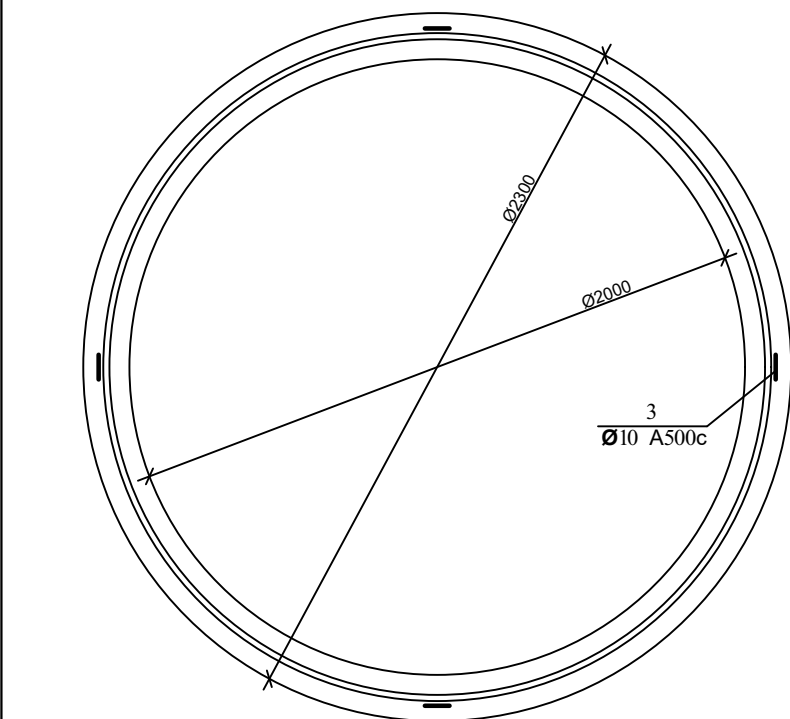
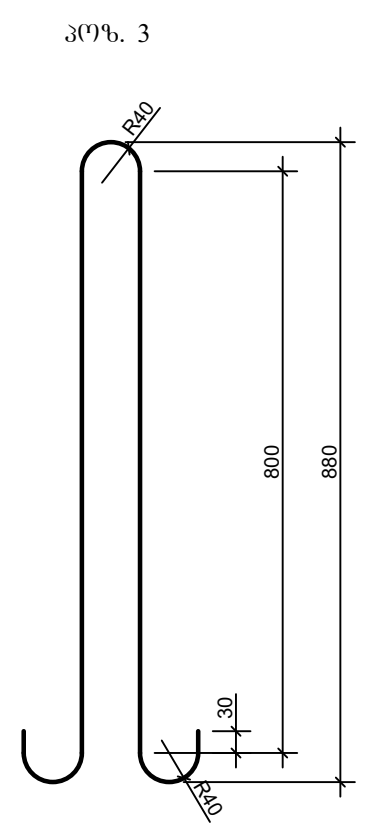
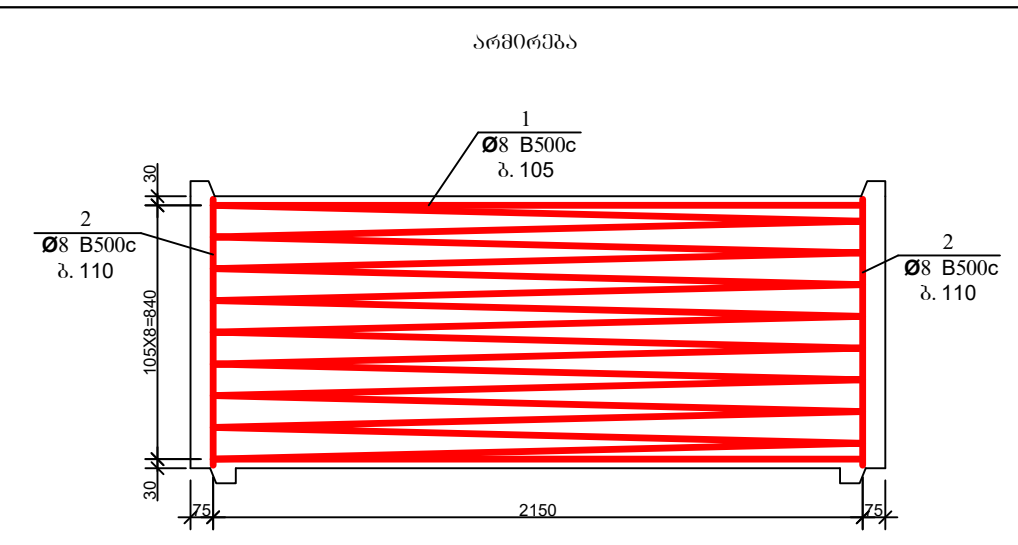
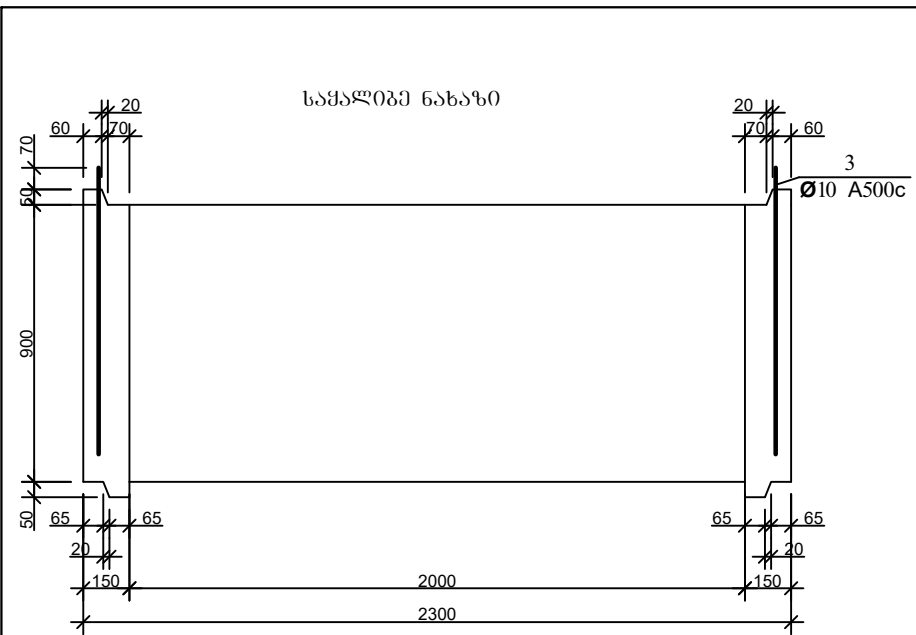
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი



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

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-კრწანისის გიზნისუბანი	
ლაგვითა	1179	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ენდ ფაუნდრის" <small>თბილისი, შედეა (შხია) ფულის ქუჩა №10</small> გეოდეზიური მუშაობებისა და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ქვედა ფონიჭალა №263 კორპ. მიმდებარე, წყალსადენის გარე მხლის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	7



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

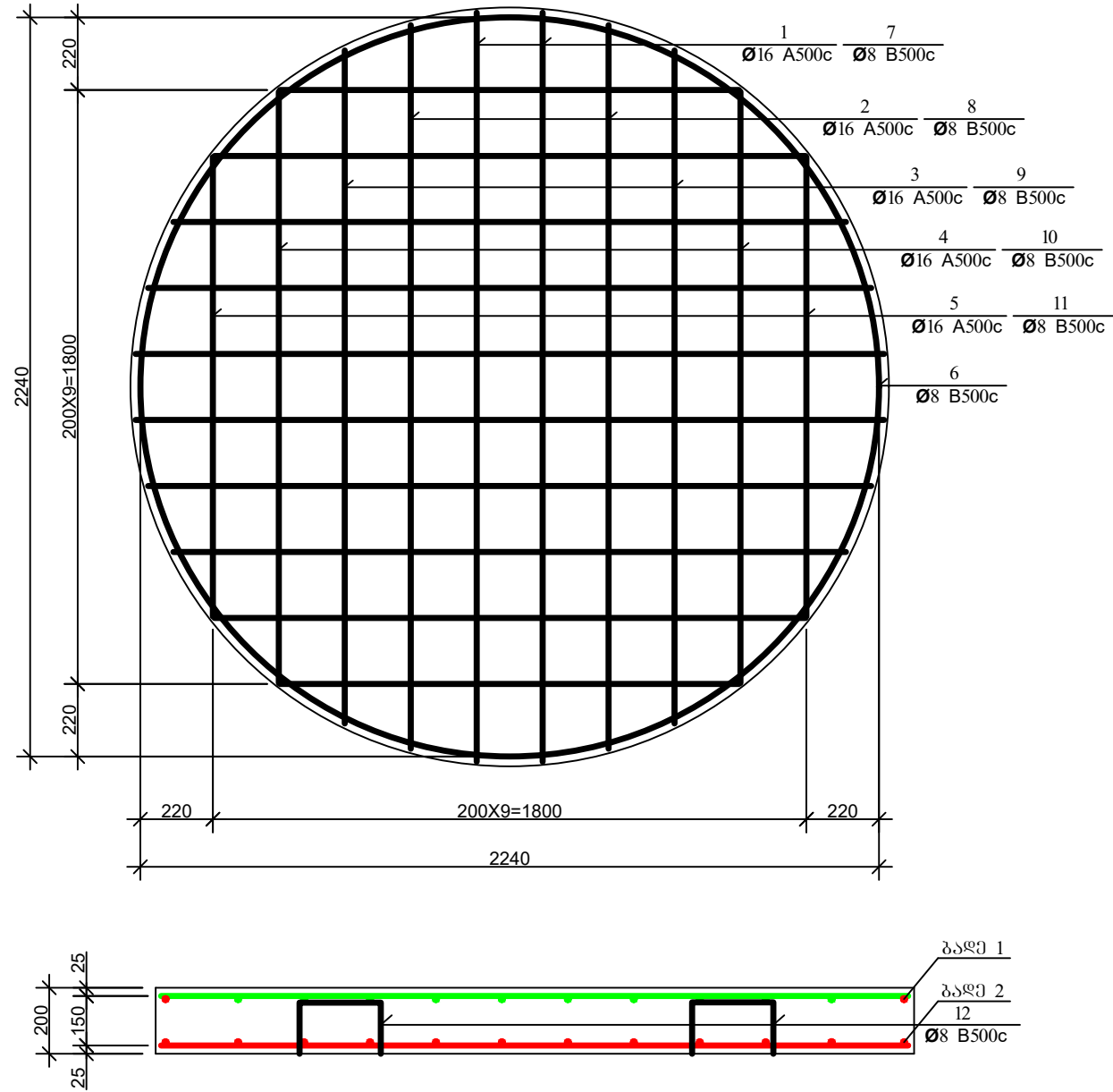
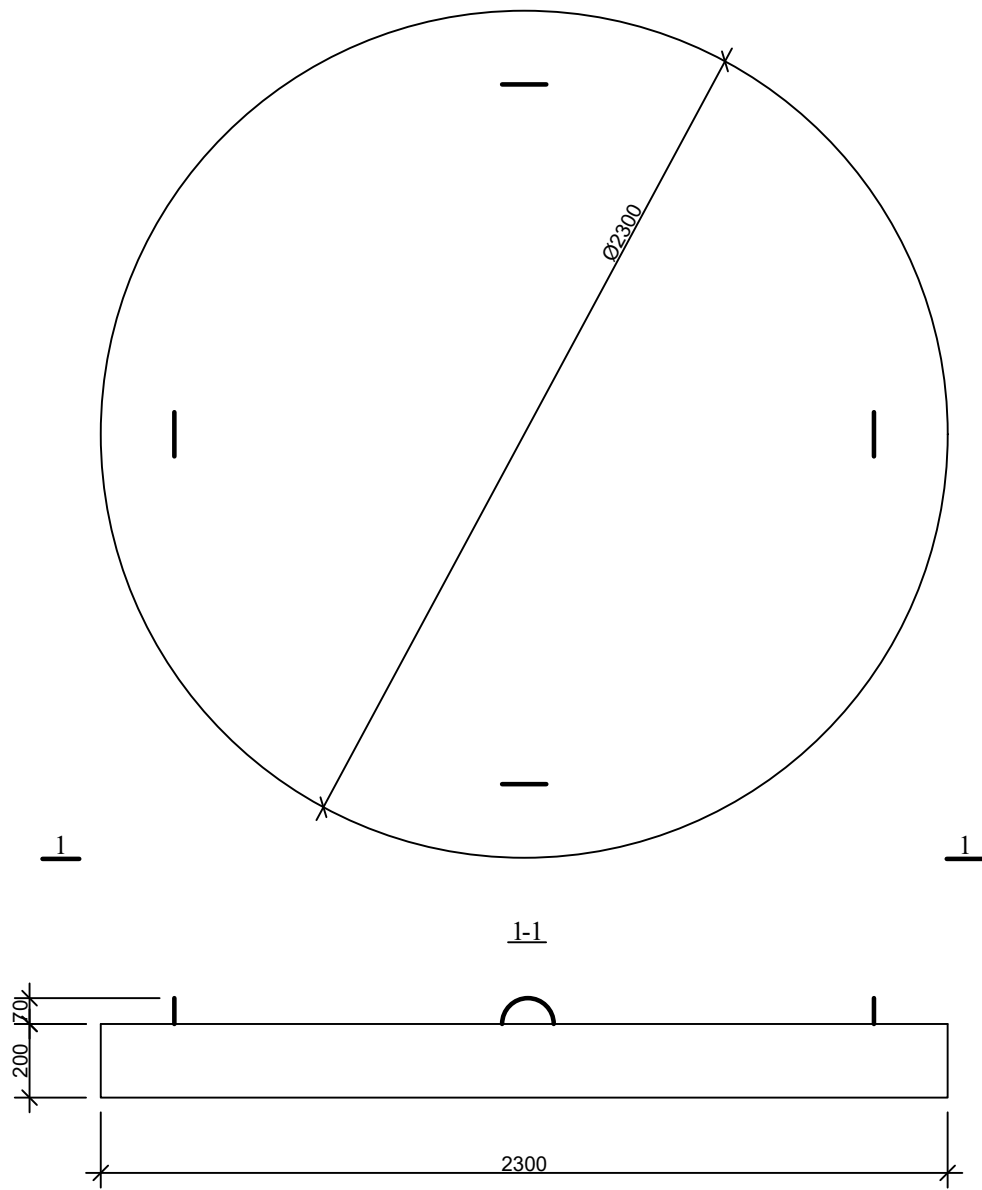
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	R=1075 105X8=840

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 8 B500c L=68110	—	—	27.24 კვ
2		L=870	60	0.35	21.0 კვ
3*		φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.91 მ ³

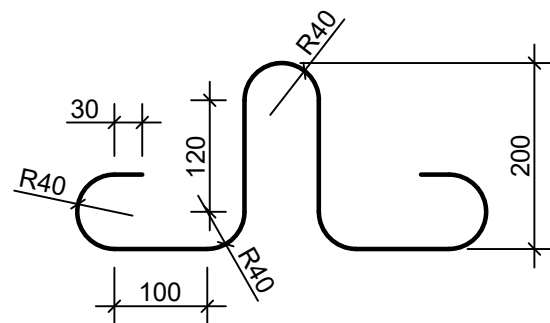
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნესცენტრი	
ლაგვითა	1179	
შემსრულებელი		
პროექტი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან ურთიერ ენდ უაუარი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქინური მსახურების და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სახსარი</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, მშენიშნული №263 კორპ. მიმდებარედ, ვჟალსადენის ბარე მხელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-5	7


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(სამკალიბო ნახაზი)

არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2

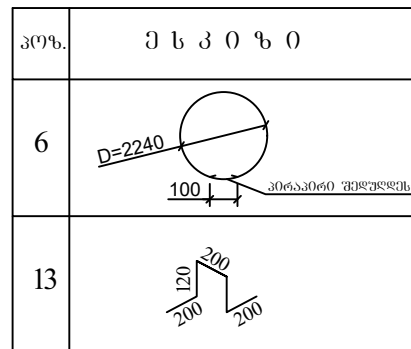


პოზ. 12



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღწერილობა:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთავინლა-ქრანისის ბინუსუნებრი	
ლაგვითა	1179	
შეხვედრები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, მეფის (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სასახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეხვედრა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>მთავინლა-ქრანისის რაიონი, ქველა ფონიჭალა №263 კორპ. მიმდებარე, ვჭალსაქონის ბარე მხელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	7

დეტალების უწყისი




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

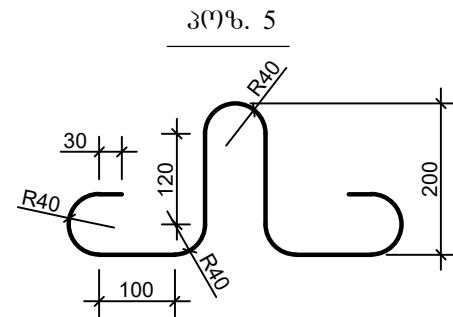
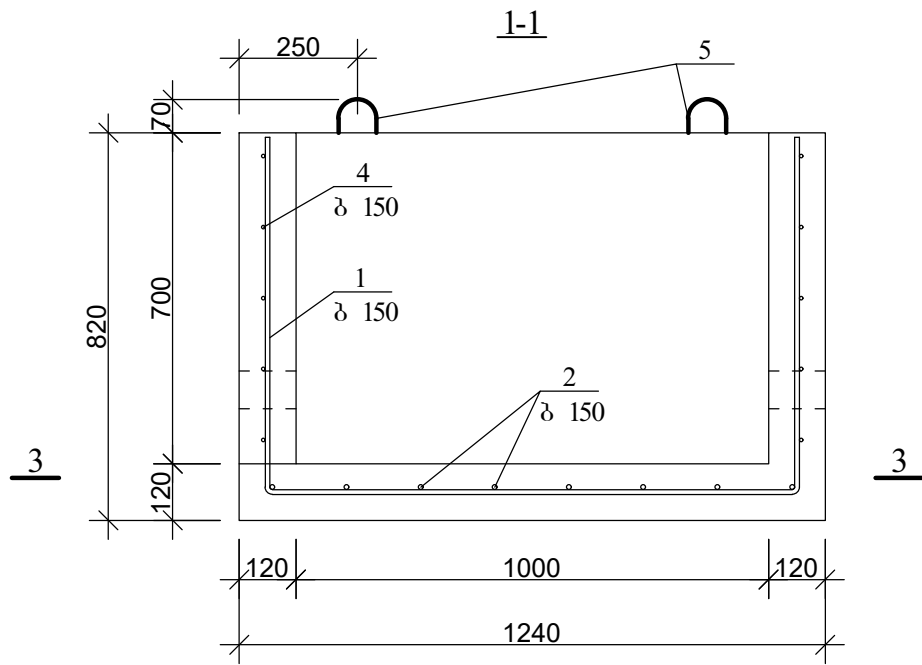
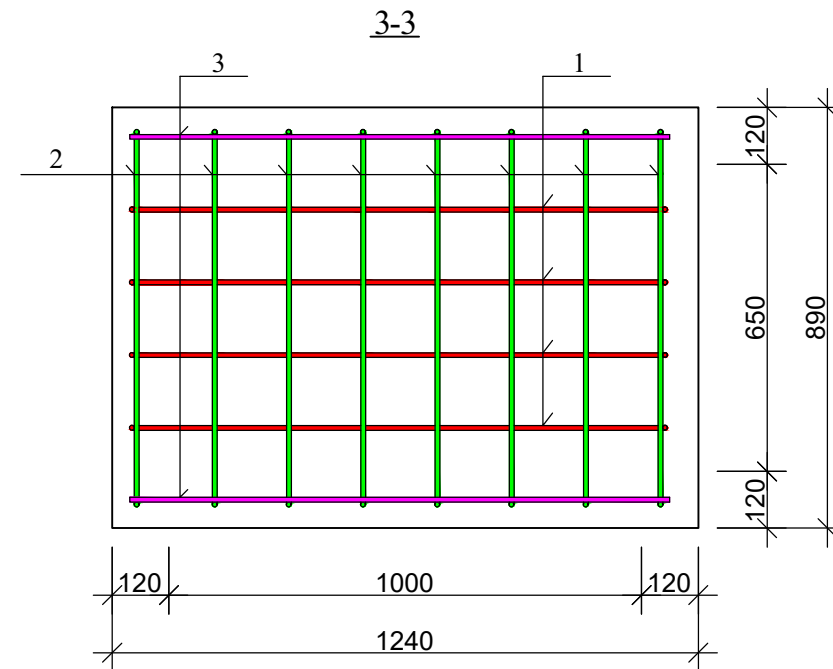
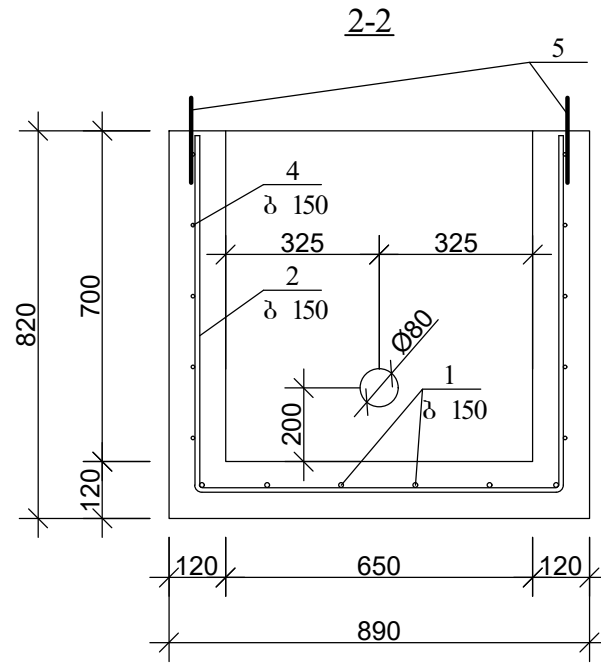
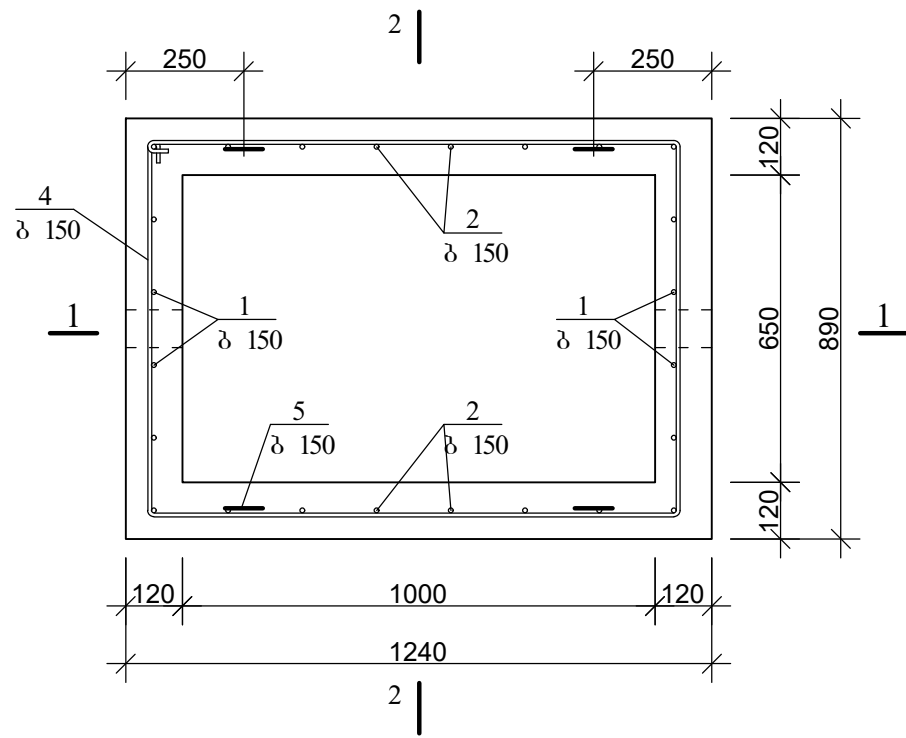
კოფ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაიღ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1	ბაღე 1	φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კბ
2	ბაღე 1	L=2200	4	3.48	13.90კბ
3	ბაღე 1	L=2040	4	3.22	12.89კბ
4	ბაღე 1	L=1800	4	2.84	11.38კბ
5	ბაღე 1	L=1400	4	2.21	8.85კბ
6*		φ 8 B500c L=7200	2	2.88	5.76კბ
7	ბაღე 2	L=2260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

61.3კბ

23.27კბ

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნესცენტრი	
ლაგვითა	1179	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრის" თბილისი, მგფა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური მსახურების და პროექტირების დაარსებულები-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>	
სარეკონსტრუქციო უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, ძველ ფონიჭალა №263 კორპ. მიმდებარე, წყალსადენის ბარე ძეგლის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	7

ანაკრები რკინაბეტონის წყალგამომის ჭა




ანაკრები რკინაბეტონის წყალგამომის ჭის სპეციფიკაცია

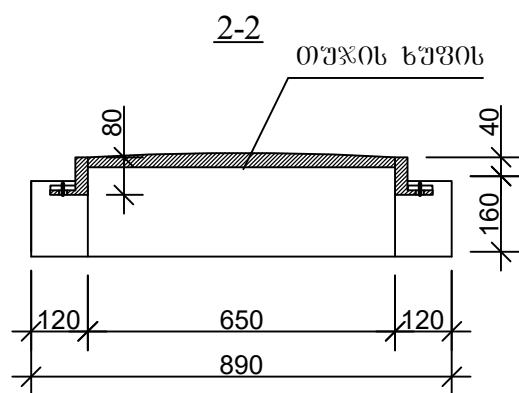
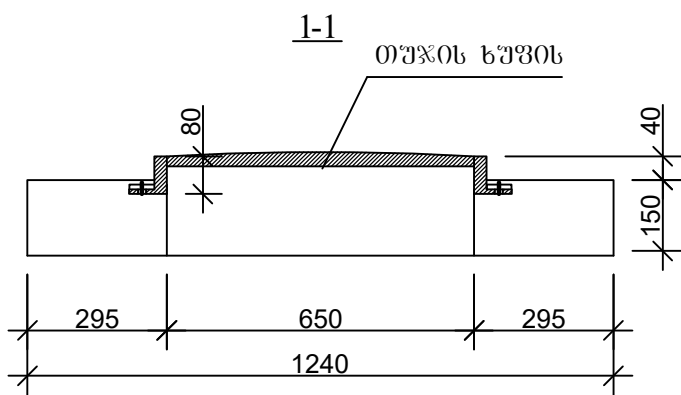
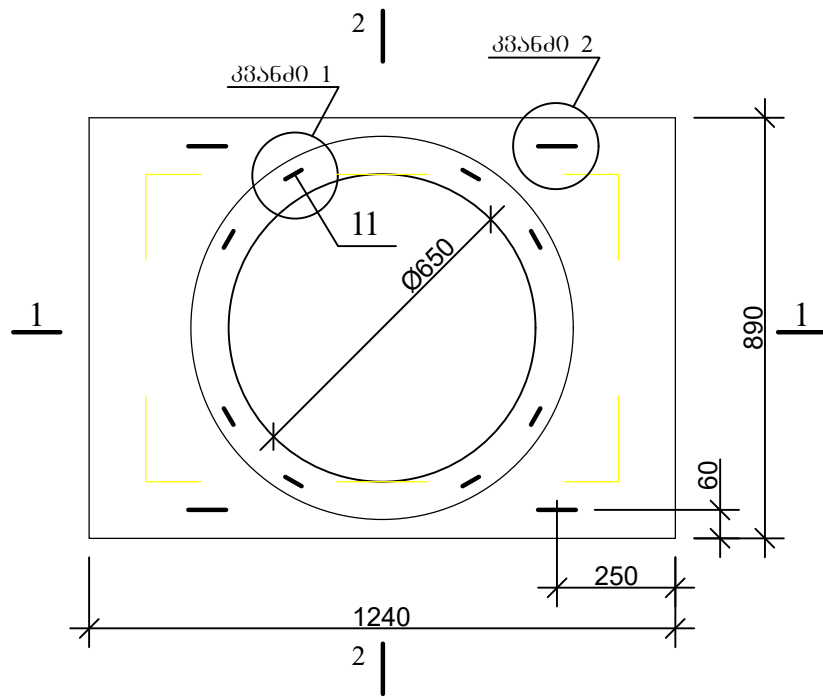
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კვ
2*		L=2320	8	1.44	11.51კვ
3		L=1200	2	0.74	1.49კვ
4*		Φ 8 B500c L=4100	5	1.64	8.20კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.45 მ ³

დეტალების უწყისი

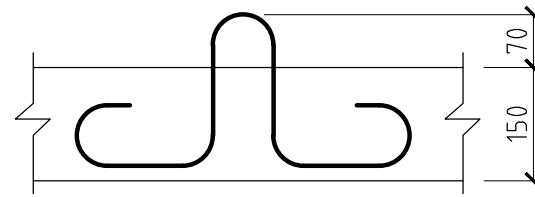
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	
2	
4	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი		
ლაგვითი		
შენიშვნა		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდის" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბუნებრივი ენერჯის და პროექტირების დაარსებები-საარქიტექტო სახსარი		
საპროექტო უწყისი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	ა. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	წოდებული 2019	
ნახაზი	ანაკრები რკინაბეტონის წყალგამომის ჭა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ 3	3

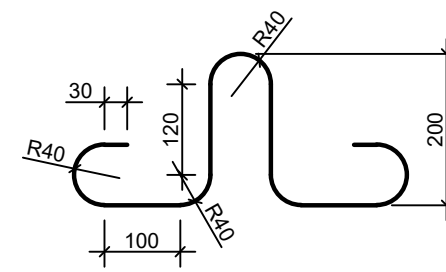
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(სამკალიბო ნახაზი)



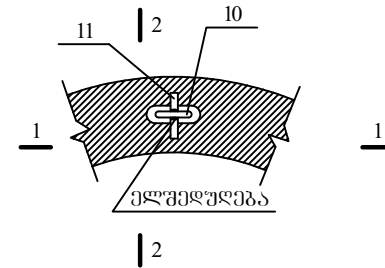
კვანძო 2



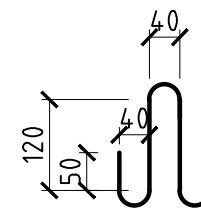
პოზ. 9



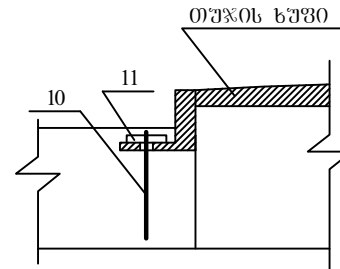
კვანძო 1



პოზ.10



2-2



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

ლაკვეთი

ლაკვეთი

შენიშვნები



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბუნებრივი ენერჯის და პროექტირების
დაარსებები-საარქიტექტო ნაშრომი

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	ა. გულაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

თარიღი
ნახაზი

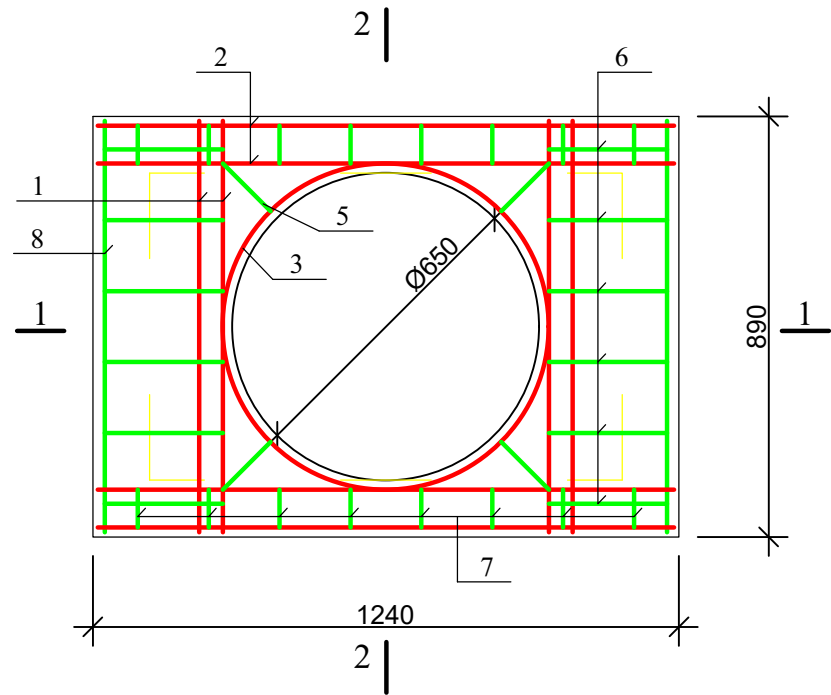
ნომერი
2019

წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(სამკალიბო ნახაზი)

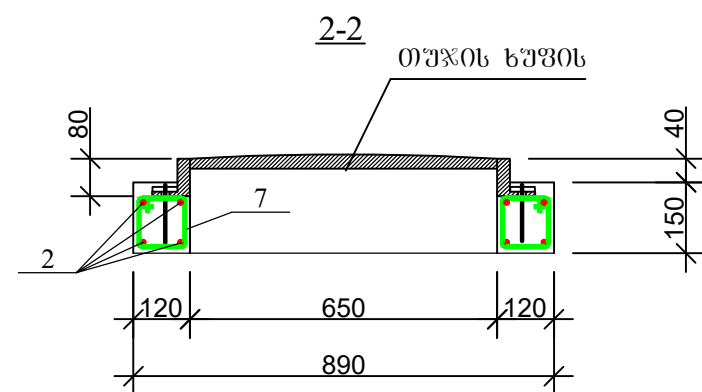
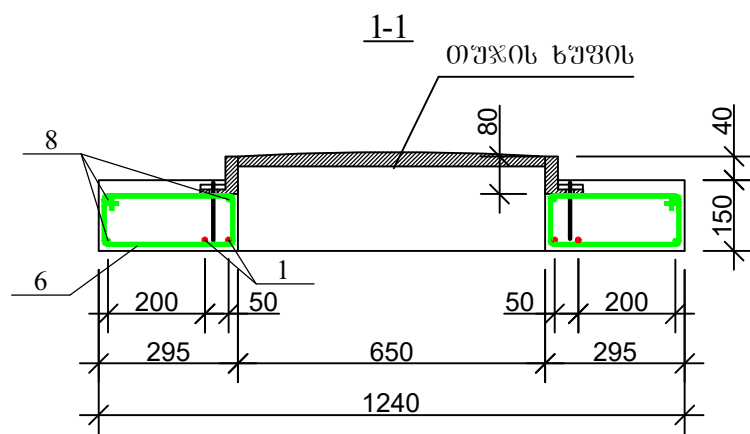
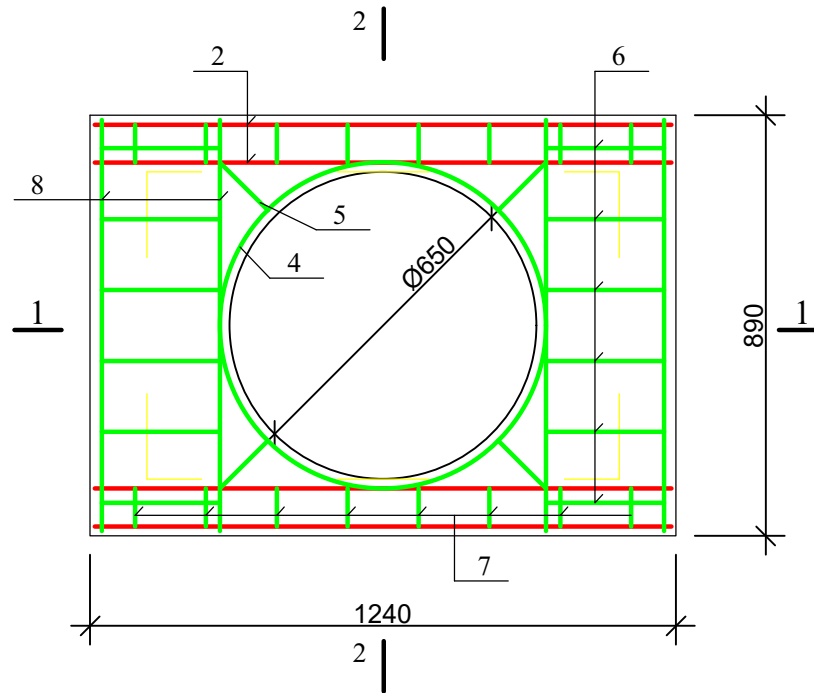
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
----------	-----------	----------

სკ 3 3

წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)



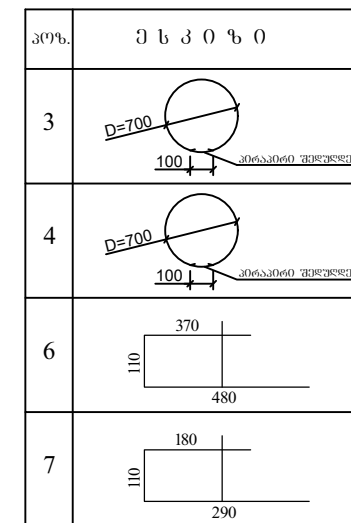
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის
სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კვ
2		L=1200	8	0.74	5.95კვ
3*		L=2300	1	1.43	1.43კვ
11		L=100	8	0.06	0.48კვ
4*		Φ 6 B500c L=2300	1	0.51	0.51კვ
5		L=170	8	0.04	0.32კვ
6*		L=960	12	0.21	2.56კვ
7*		L=580	16	0.13	2.06კვ
8		L=860	6	0.19	1.15კვ
9*		L=1005	4	0.22	0.89კვ
10*		L=600	8	0.13	1.07კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

ლაგვეთი

ლაგვეთი

შენიშვნები



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბუნებრივი ენერჯის და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტირების სახსარსარი

საპროექტის
უწყისი

პროექტის
ხელმოწერა

შეასრულა

შეამოწმა

პროექტი

თარიღი

ნახაზი

ნომერი
2019

წყალგომის ჰის ანაკრები
რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(არმირება)

მასშტაბი

ფურცელი №

ფურცლები

სკ 3

3

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



ობიექტის დასახელება

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები

თარიღი

2020

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

მილსადენების ჩობალი, მისი ფუნქციონალური დატვირთვით არის კომბინირებული ტიპის, რაც გამოიხატება შემდეგში:

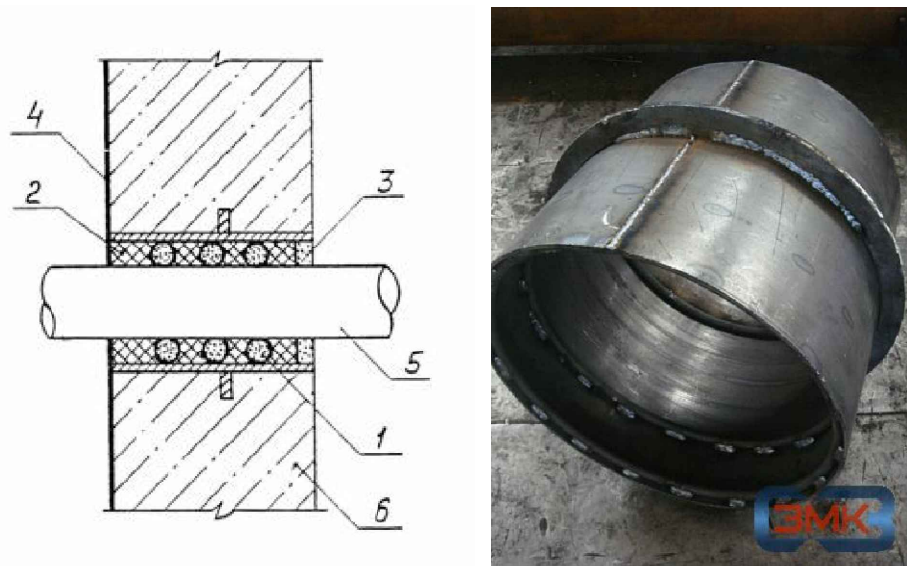
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

- 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 და D=217 მმ-მდე, დ.ა.შ.

- ჩობალის ტიპი ადგილზე დამზადებით არასტანდარტული, რომლის ფუნქციონალური დატვირთვა ანალოგიურია იყოს;

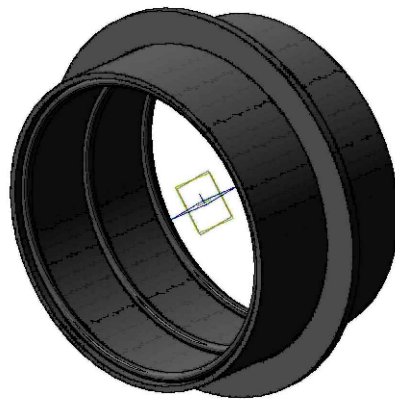
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

ჩობალი გარსაცმ მილში არასტანდარტული



1. გარსაცმის მილი
2. გაქვნილი თოკი (ძენძი)
3. ქვიშა-ცემენტის ხსნარი
4. ბეტონის კედელი
5. საპროექტო მილი
6. ბეტონის კედელი

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.

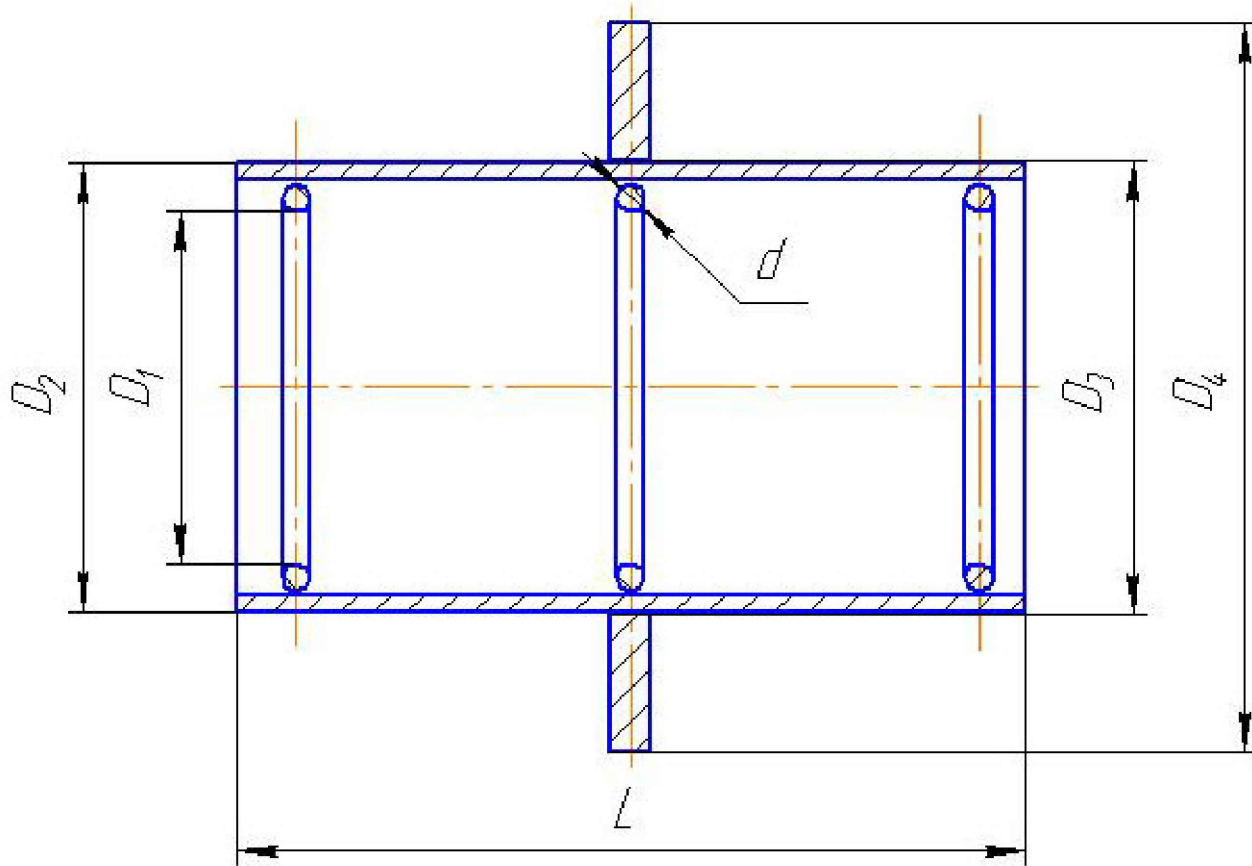
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



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


ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p>შ.პ.ს. "გოპოპინ უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განხილავი აქსეპტირების და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
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

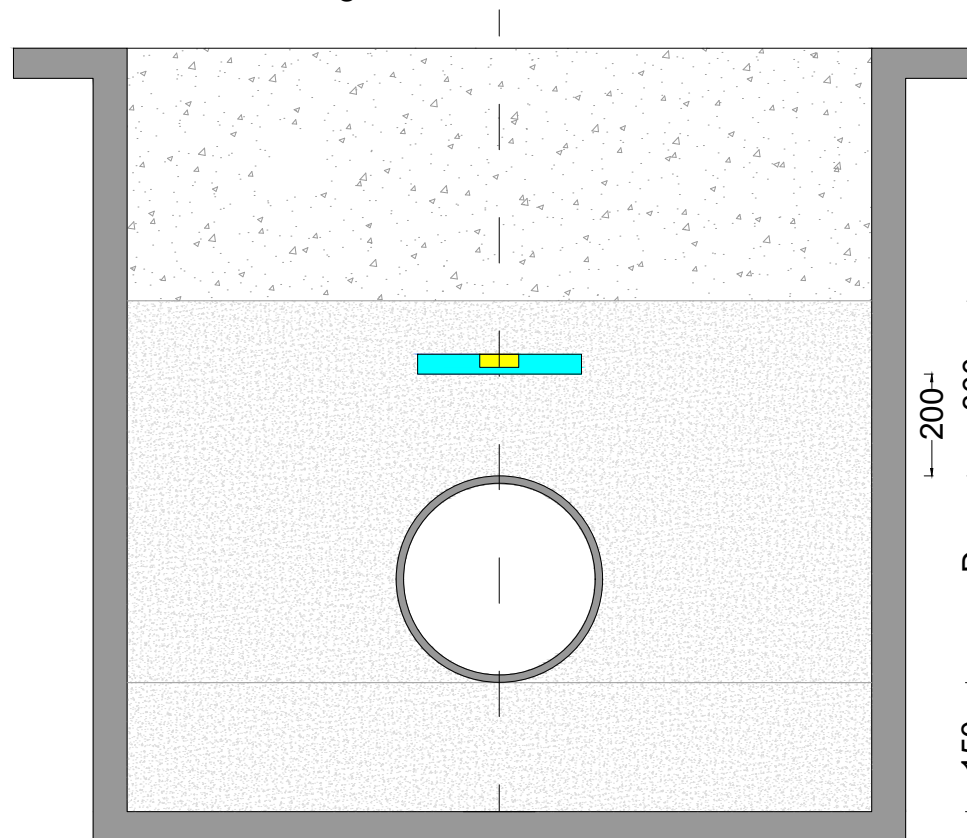
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D=D1+30$ მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა 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	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილი აქსეპტაციის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
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.

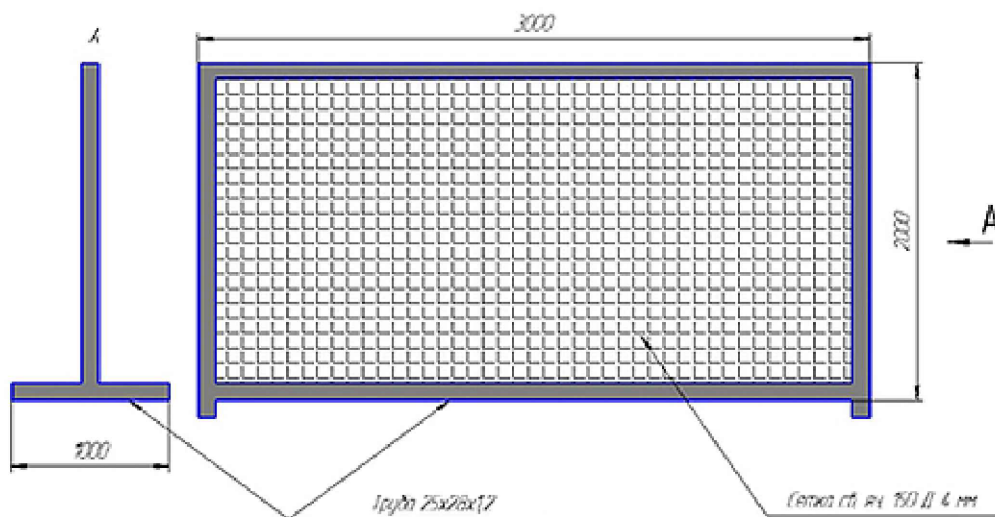
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



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

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

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




gwp
მთი თხოვო პარალოუ ბალოთ
MORE THAN JUST WATER

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

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

XX
ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 ბანერული აქსესორების და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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


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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საქიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გეოქონი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დაარსება: 1991-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

1. ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
2. წინასწარ მომზადდეს 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 მომზადდეს 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 $T=0.082 \cdot D \cdot I \cdot K / A$, სადაც
 T-მყარი ქლორშემცველი რეაგენტის სასაქონლო მასას დამატებული 5% დანაკარგები (კგ)
 D-მილის დიამეტრი (მმ)
 I-მილის სიგრძე (მ)
 K-წინასწარ დადგენილი აქტიური ქლორის დოზა (მგ/ლ)
 A-აქტიური ქლორის % რაოდენობა სასაქონლო მოცულობიდან (%)
 მაგალითისთვის: $K=40$ მგ/ლ, $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $A=18\%$, მივიღებთ
 $T=40 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 / 18 = 27,9 + 5\% = 29,2$ კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
11. ქლორირებული წყლით მილის შევსება 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; $Q=q \cdot V / 2t$, სადაც
 Q-კომპრესორის წარმადობა (მ3/წთ) +12% დანაკარგი
 q-წყლის მოცულობა მილში (მ3)
 t-მიწოდების ხანგრძლივობა (წთ)
 V-სითხის დინების სიჩქარე (მ/წმ)
 მაგალითისთვის; $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $t=45$ წთ, მაშინ მივიღებთ
 $Q=0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 \cdot 1 / 90 = 0,7$ მ3/წთ +12% = 0.8-1 მ3/წთ, PN8, რესივერით.
 დეზინფექციის შემდეგ იწყება გამორეცხვითი პროცედურები სუფთა სტანდარტული საექსპლუატაციო წყლით, მანამ-სანამ წყალი არ მიიღებს სტანდარტულ ფერს და ქლორის ნარჩენი არ იქნება ზღვას დაბლა ანუ მაქსიმუმ- 0.3-0.5 მგ/ლ-ზე. გაზავებული წყალ-ქლორიანი მასის გადაღვრის (ჩაშვების) ადგილი წინასწარ უნდა შეთანხმდეს შესაბამის სამსახურებთან.
 გაზავების გარეშე დაუშვებელია: -საკანალიზაციო ქსელში, მინდორ-ველზე თუ ტყით საფარ ადგილებში, ხევში, მდინარეში ან სანიაღვრეში.

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

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

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

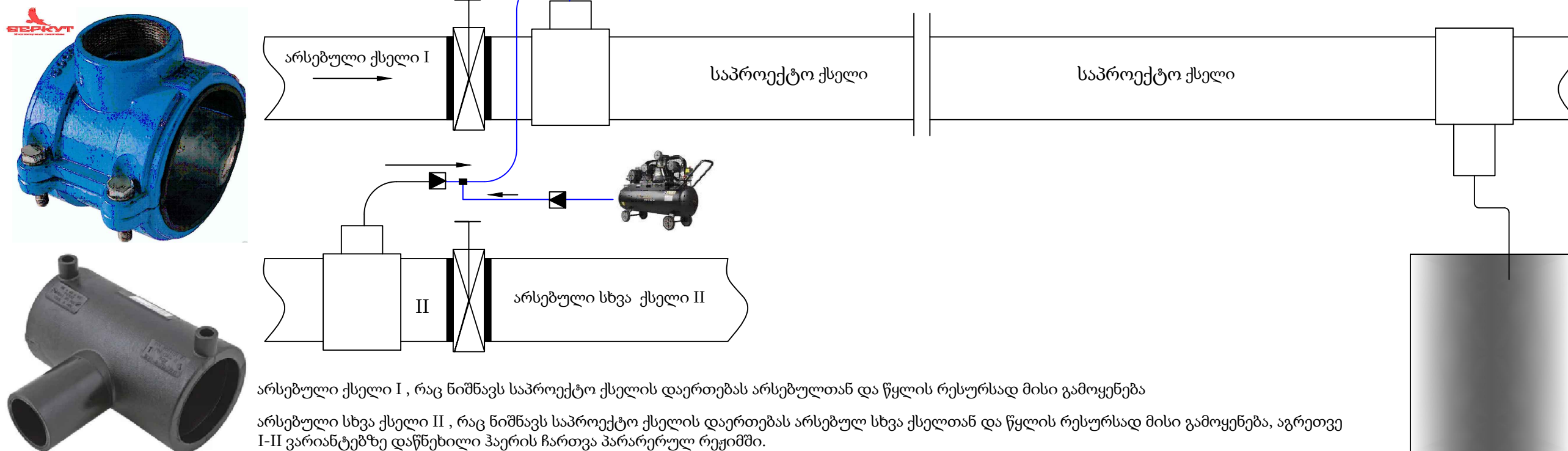
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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

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

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

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

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



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

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკულობაზე ხორციელდება ორ ეტაპად;

1. მილსადენის ტესტირება ჭების გარეშე

2. ჭებთან ერთად ერთობლივად СНиП 3.05.04

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გაერო-საერთაშორისო წყლის კონსერვაციის პროგრამა MORE THAN JUST WATER</p> <p>შ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი მნიშვნელობის დაზარალებული-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების სამუშაოები

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

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

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

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


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

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



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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გროუინგ უოტერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გაენიჭიარე აქსეპტაციის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნაზახი		
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 ახორციელდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძლივობის დრო ვერ იქნება გარანტირებული.

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

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

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

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

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

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

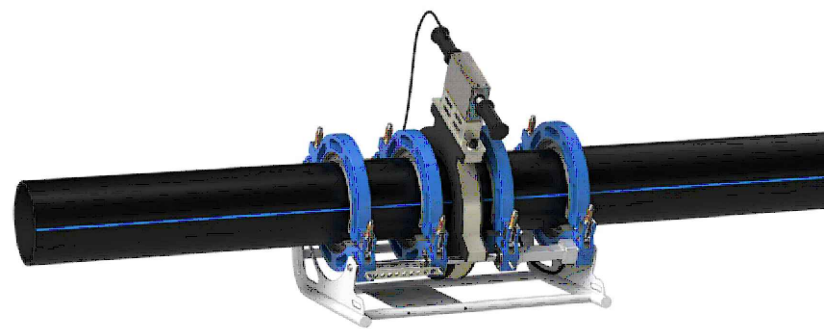
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

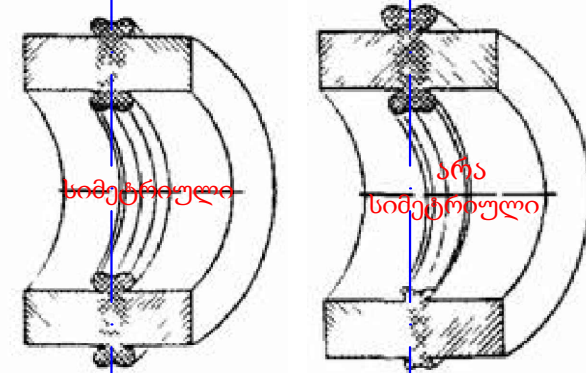
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

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

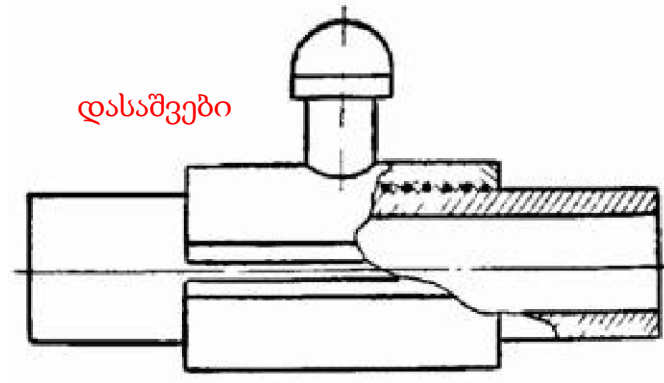
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



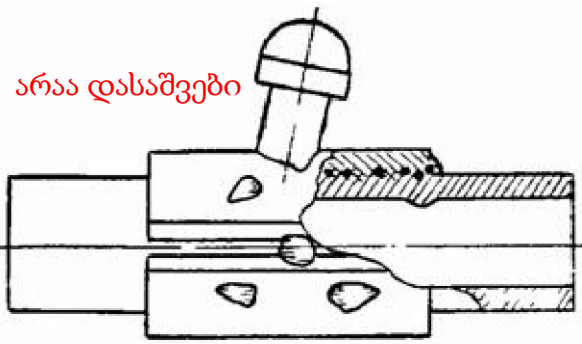
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

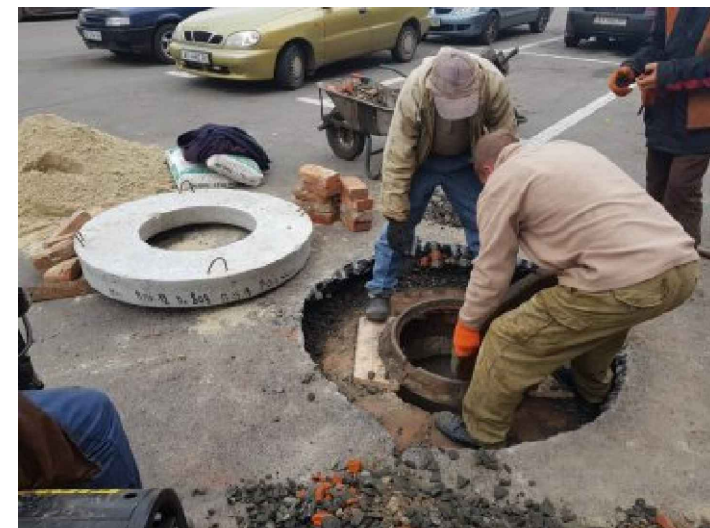
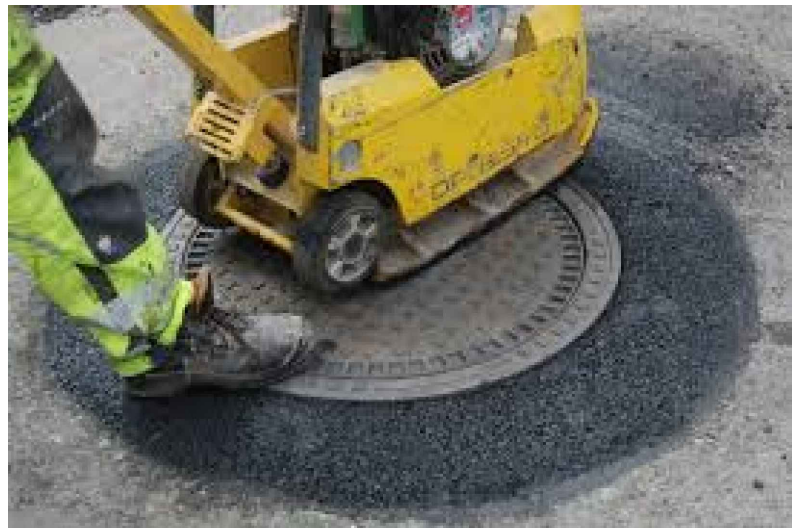
ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გოპოლინი უოთერ ანდ ფაუნდრი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსესორებისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
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 ჰერმეტიკული დახურვა.

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

1. უკვე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის ნიშნულამდე მოყვანილი სათვალთვალო ჭების რგოლის სიმაღლე აიწიოს გზის საბოლოო ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ.
2. ჭების ჰერმეტიკული დახურვა მოხდეს ან სტანდარტული სახურავის ფილით ან დროებითი ხელოვნური საფარით.
3. საგზაო სამუშაოების დროს შეტანილი ინერტული მასალების გაშლა-განაწილება ჭის რგოლის გარშემო 200 მმ -ის დიამეტრზე უნდა მოხდეს ხელით.
4. მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.
5. პირველადი თუ მეორადი უხეში ასფალტის შრის დაგების შემთხვევაშიც, მოტკეპნითი სამუშაოები უნდა შესრულდეს მე-4 პუნქტის შესაბამისად.
6. ჭის სახურავი ფილის ზედა ნიშნული მყარად დარეგულირდეს ასფალტის ბოლო შრის ზედა ნიშნულამდე.
7. საბოლოო ასფალტის შრის ჭების სახურავ ფილაზე გადავლის შემდეგ, მოიჭრას ჩასასვლელი ხუფის პერიმეტრზე და იგივე წესით (პნ-4)-ის მიხედვით გაუკეთდეს მოტკეპნითი სამუშაოები.
8. დაუშვებელია მომქმედი თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე საღზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება აქსეპტაციისა და კონტროლის დაარსდა 2005-წელს</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლედი
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდულებლები მილების შესადულებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად

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

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

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

АНО-1, АНО-5А, АНО-6М, АНО-17, O3C-6и, OMM5, OM-6

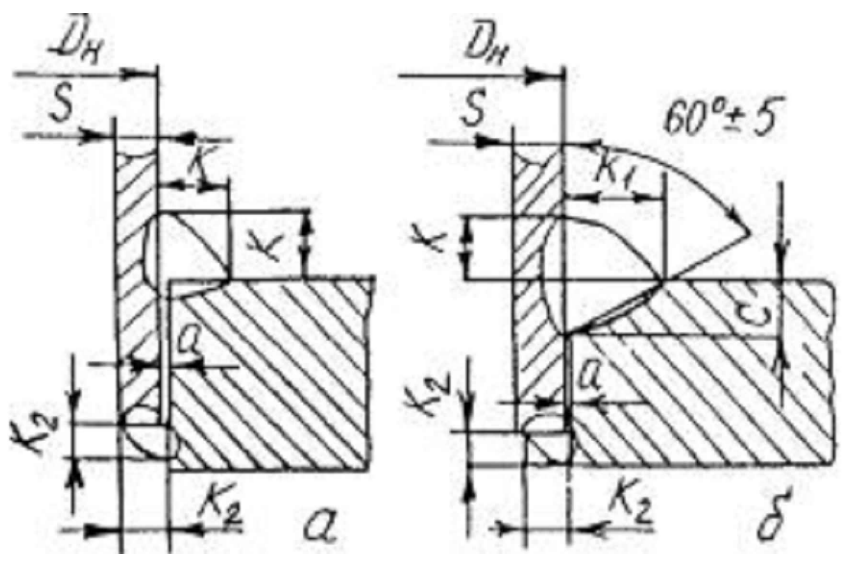
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, O3C-3, O3C-4, O3C-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

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

გამოყენებადი სტანდარტები:

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
		
<p>შ.პ.ს. "გორკონ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანქური ანგარიში: ღა პოპობიკრის ღეაარბაჟენი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
ფოლადის მილების შედულების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-13	13