



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნრი"
ტექნიკური შესაერთების და პროექტირების დაპირებებით
საპროექტო სამსახური

ოსანი სამბორის რაიონი, ნაკადულის I ბასესვლელში
ბამავალი წყალსადენის ძეგლის რეაბილიტაციის პროექტი

ტექნოლოგიური ნაწილი
აღკვეთა 1


თბილისი
2020

დაკვეთა №	1220
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნახაზების უწყისი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა ო ო ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი	ნ-1
2.	ბანმარტებითი ბარათი	ნ-2
3.	სიტუაციური გეგმა	ნ-3
4.	გეგმა	ნ-4
5.	საპროექტო წყალსადენის ჯა №1, №2, №3	ნ-5
6.	მიწის თხრილის ბანივი კვეთები	ნ-6
7.	წყალსადენის ტიპური ჯა; მრგვალი ჯების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გალაგების კვანძი	ნ-7
8.	მიწის თხრილის და ჭის ქვაბულის გამაგრების კვანძი	ნ-8

1.	ნახაზების უწყისი	სკ-9
2.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-10
3.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არქირება); სპეციფიკაცია	სკ-11
4.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-12
5.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	სკ-13
6.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-14
7.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არქირება)	სკ-15
8.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-16
9.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-17
10.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	სკ-18
11.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-19

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<p>1. საერთო მონაცემები იხ. ბანმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p>		
დამკვეთი	ისანი-სამგ(ო)რის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	1220	
შემსრულებელი	 მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" <small>თბილისი, მელაქა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10</small> გეოინჟინერიის ინჟინერიისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთედებაძე	
შეასრულა	მ. მთედებაძე	
შეამოწმა	ბ. ფიქრთაძე	
პროექტი	<p>ისანი-სამგ(ო)რის რაიონი, ნაკაღულის I ბასსვლში გამაგალი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-1	19

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი - ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I გასასვლელში გამავალი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის მარია მოდებაძის მიერ. პროექტი მომზადებულია ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის უფროსი ინჟინერი ლევან ქურდიანი) და ითვალისწინებს ნაკადულის I გასასვლელში გამავალი წყალსადენის გარე ქსელების და განშტოებების რეაბილიტაციას აღნიშნული უბნის წყალსადენის ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1. არსებული მდგომარეობა:

- ▶ არსებული ტრასა - ნაკადულის I გასასვლელში წყალსადენის ქსელის ნაწილი მოსწყობია გრუნტის საფარის ქვეშ.
- ▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - არსებული ქსელში მუშა წნევა არის 4.0 ატმ. არსებული გრუნტი არის IV- 90% კატეგორიის.
- ▶ კვლევითი სამუშაოები - ისანი-სამგორის რაიონული ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო/მოსაწყობი ქსელის დათვალიერება.

2. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

- ▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები- გზის ასფალტის საფარის დაგება საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე უნდა აწარმოოს ისანი-სამგორის გამგეობამ საპროექტო ქსელი- ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს ფოლადის მილების შეძენას და მონტაჟს (ქარხნული ჰიდროიზოლაციით), გარეცხვითა და გამოცდით. ეწობა ფოლადის მილი d=159/5.0 მმ სიგრძით 3 მ, ფოლადის მილი d=114/5.0 მმ სიგრძით 3.0 მ, ქსელის მოსაწყობად გამოყენებულია პოლიეთილენის მილი (გარეცხვითა და გამოცდით) PE100 SDR11 PN16 d=160მმ სიგრძით 165მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 23.00 მ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. (გვ. წ-6). ქსელის ჩაღრმავება h ≥1,7 მ.-ს შემთხვევაში საჭიროა თხრილის და ტრანშეის კედლების გამაგრება.
- ▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო წყალსადენის ქსელზე უნდა მოეწყოს 1ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) და 2 ცალი D=1500 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭები.
- ▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 120 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). საპროექტო ტრანშეაში ფოლადის მილი ეწყობა 10 სმ სისქის ქვიშის ბალიშზე და შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით.
- ▶ საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება -საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1,0 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრემი) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრემოვანი 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.
- ▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება -ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს ყველა დიამეტრის მაგისტრალურ ქსელზე.


საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -საპროექტო ფოლადის ქსელის d=159/5 მმ გადაერთება ხდება არსებულ ფოლადის d=150 მმ მილზე, ასევე საპროექტო ფოლადის d=114 ქსელის გადაერთება ხდება არსებულ d=100 მმ მილზე. პროექტით, ითვალისწინებს, არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.

საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -გზის ასფალტის საფარის მოწყობა, საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება გამგეობის მიერ.

5. დამატებითი საკითხები:

▶ შენიშვნა :

აღნიშნულ ქუჩაზე ტრანშეის გათხრის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების ნორმები. სამუშაოების შესრულებისას მილის მოწყობა მოხდეს ეტაპობრივად, რათა თავიდან აცილებული იქნას შენობა-ნაგებობის დეფორმაცია და დაზიანება. აეთვე სამშენებლო სამუშაოები განსაკუთრებული სიფრთხილით იწარმოოს ვინაიდან საპროექტო მილის ტრანექტორიის გასწვრივ გაედინება მაღალი ძაბვის ელ. კაბელები

ფორმატი	სტანდია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<p>1. სამშენებლო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</p> <p>2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p>		
დაკვეთი	ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	1220	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალის მისიონის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტორის უფროსი	თ. ხაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიძე	
შეასრულა	მ. მთელიძე	
შეამოწმა	ბ. შვიპტოშვილი	
პროექტი	<p>ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I გასასვლელში გამავალი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-2	19



ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ მ ე მ ე ბ ი

- არს. წყალს. მილი
- სპარ. წყალს მილი
- სპარ. წყალს. ჰა

- შენიშვნები:
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული მიწისქვეშა ვეგეტა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
 - მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
 - მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გატარა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ნადრმაგების) დასადგენად.
 - პროექტს თან ახლავს 12 გვერდიანი სარეკონსტრუქციო მითითებები, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იქნას მშენებლობის დროს

დაკვეთის
**ოსანი-სამბორის
 ბიზნესცენტრი**

დაკვეთის
 1220



მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერ"
 თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
**გაენიჭილი უსაპირიონის და პროექტირების
 დაპროექტირების-სარეკონსტრუქციო სამსახური**

სარეკონსტრუქციო პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიძე
შეასრულა	მ. მთელიძე
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი

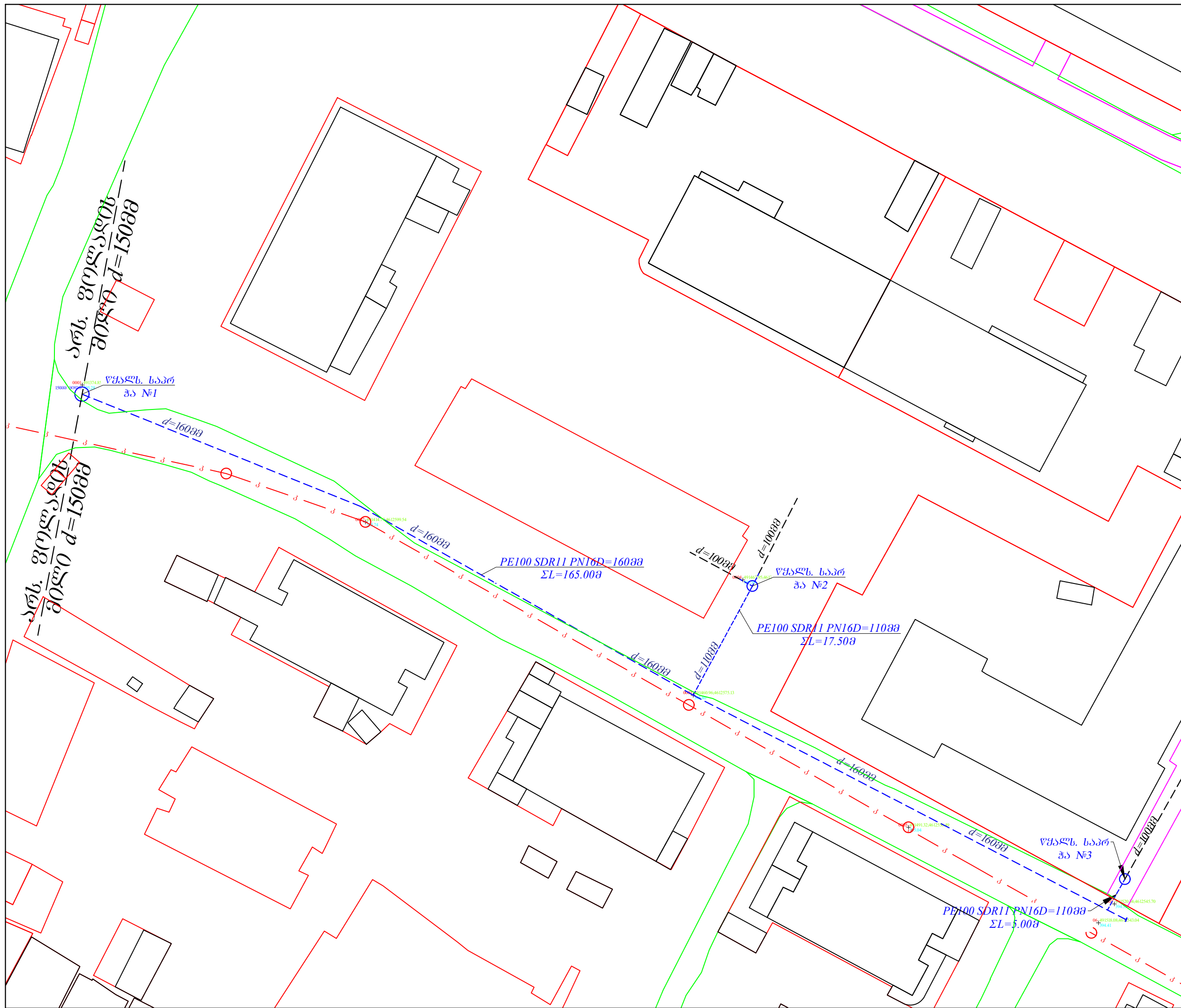
ოსანი-სამბორის რაიონი,
 ნაკაფულის I ბასსავლში
 ბაგაპალი წყალსადენის
 ქსელის რეაბილიტაცია

თარიღი
**აპრილი
 2020**

ნახაზი

სიტუაციური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	წ-3	19



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1

პ ი რ ბ ი თ ი _ ა ლ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

- არს. წყალს. მილი
- სპარ. წყალს მილი
- სპარ. წყალს. ჰა

1 სამუშაოების შესრულებისას უნდა იქნას გათვალისწინებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

2 მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ხაღმავლების) დასადგენად.

3 პროექტს თან ახლავს 12 გვერდიანი საპროექტო მითითებები, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იქნას მშენებლობის დროს

ლაკვეთა

ისანი-სამბორის ბიზნესცენტრი

ლაკვეთა 1220

შეხვედრის ადგილი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"
 თბილისი, მეფეთა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10
ბაქმიძის ქარხანის და პროექტირების დაარსებები-საარსებო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიძე	
შეამოწმა	მ. მთელიძე	
შეამოწმა	ბ. შვიდმთიანეთი	

პროექტი

ისანი-სამბორის რაიონი, ნაკადულის I ბასსვლში გამავალი წყალსადენის ძსელის რეაბილიტაცია

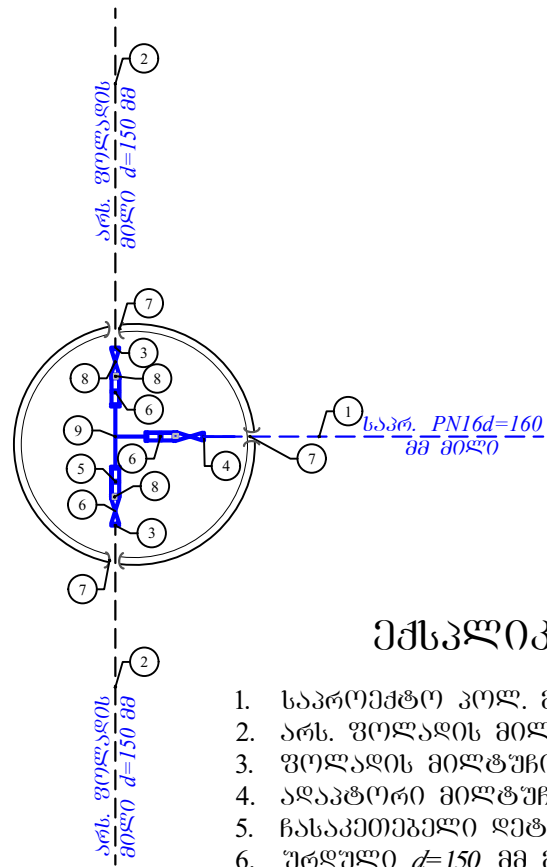
თარიღი აპრილი 2020

ნახაზი

ბეგმა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	წ-4	19

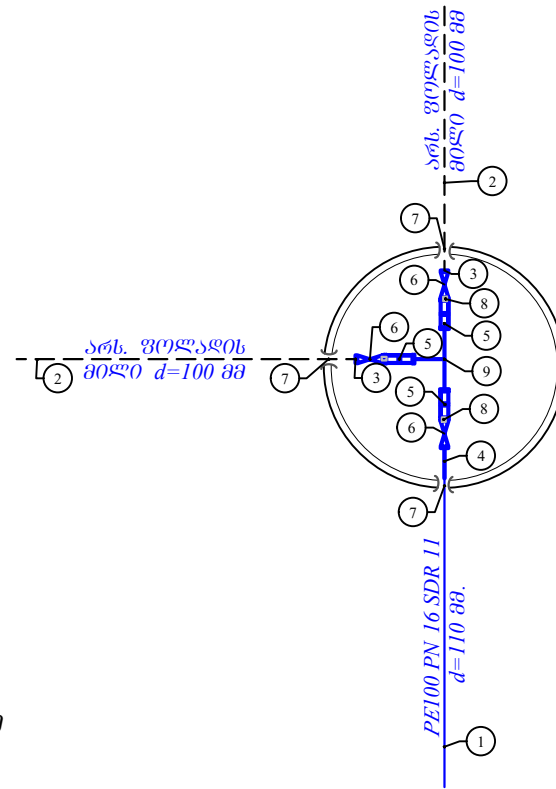
საპროექტო ზა № 1
D=1.5 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
მ=1:50



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლ. მილი PE100 SDR11 PN16 d=160მმ
2. არს. ფოლადის მილი d=150/8მმ
3. ფოლადის მილტუჩი d=150მმ PN16
4. ალაპტორი მილტუჩით d=160მმ PN16
5. ჩასაკეთებელი დეტალი d=150 მმ. PN16
6. ურღული d=150 მმ მილტუჩით PN16
7. ჩოგალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
8. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ
9. ფოლადის სამკაპი 150X150 მმ

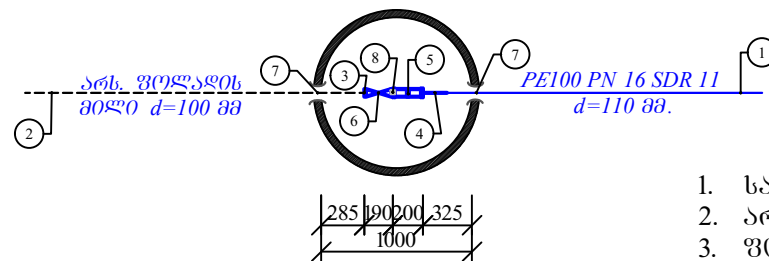
საპროექტო ზა № 2
D=1.5 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
მ=1:50



ექსპლიკაცია


1. საპროექტო პოლ. მილი PE100 SDR11 PN16 d=110მმ
2. არს. ფოლადის მილი d=100/8მმ
3. ფოლადის მილტუჩი d=100მმ PN16
4. ალაპტორი მილტუჩით d=110მმ PN16
5. ჩასაკეთებელი დეტალი d=100 მმ. PN16
6. ურღული d=100 მმ მილტუჩით PN16
7. ჩოგალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
8. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ
9. ფოლადის სამკაპი 100X100 მმ

საპროექტო ზა № 3
D=1.0 მ. H_{სტ}=1.8 მ.
მ=1:50



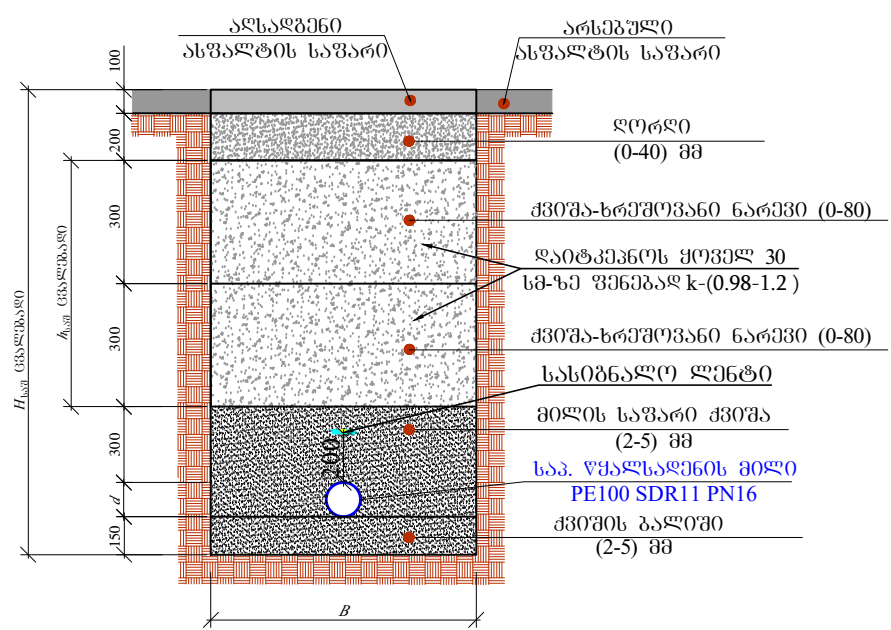
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლ. მილი PE100 SDR11 PN16 d=110მმ
2. არს. ფოლადის მილი d=100მმ
3. ფოლადის მილტუჩი d=100მმ PN16
4. ალაპტორი მილტუჩით d=100მმ PN16
5. ჩასაკეთებელი დეტალი d=100 მმ. PN16
6. ურღული d=100 მმ მილტუჩით PN16
7. ჩოგალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
8. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ხაღმავლების) დასადგენად. 4. პროექტს თან ახლავს 12 გვერდიანი საპროექტო მითითებები, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იქნას მშენებლობის დროს 		
დამკვეთი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
დამკვეთის კოდი	1220	
შეხვედრის კოდი	 მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" <small>თბილისი, მდგა (მზის) ჯუღელის ქუჩა №10</small> ბაქინური ენსაირიზის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მილენაძე	
შეასრულა	მ. მილენაძე	
შეამოწმა	ბ. შიქორიძე	
პროექტი	ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკაღულის I ბასსვლში ბამაკალი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	აბსიტო 2020	
ნახაზი	საპროექტო წყალსადენის ზა №1, №2, №3	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	წ-5	19

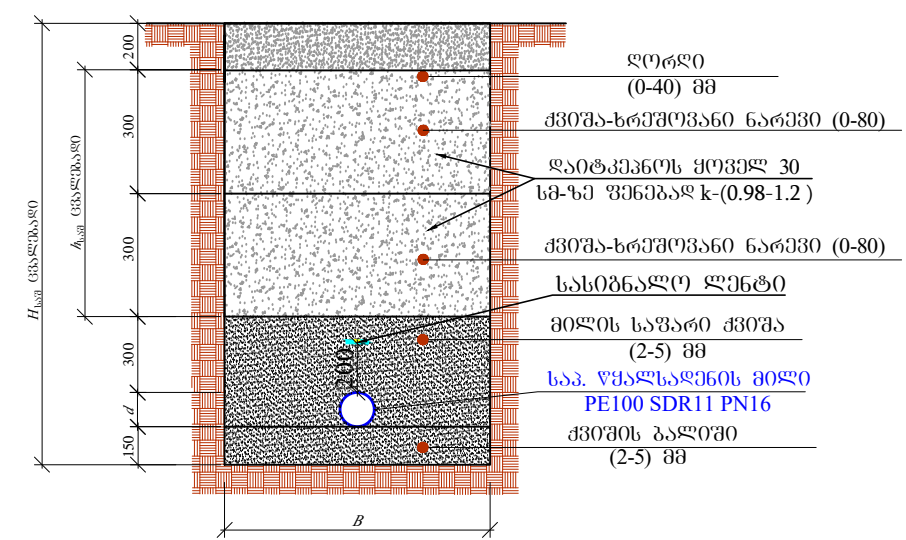
ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

წყალსადენის მიწის თხრილის
ბანოვი კვეთი



№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	110	1200	700	340	23.00

წყალსადენის მიწის თხრილის
ბანოვი კვეთი



№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	160	1200	700	390	165.00

შენიშვნები:

- სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- შენიშვნების დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გატარა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ხაღმავლების) დასადგენად.
- პროექტს თან ახლავს 12 გვერდიანი სპაროექტო მითითებები, რომელიც გათვალისწინებული უნდა იქნას შენიშვნების დროს

დაამკვეთი
**ოსანი-სამგორის
 ბიზნესცენტრი**
 დაკვეთა 1220

შემსრულებელი

გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"
 თბილისი, მდგა (მზს) ჯუღელის ქუჩა №10
**ბაქინური ენსაირიზის და პროექტირების
 დაარსებები-საარქიტექტო სამსახური**

სარეჟისორი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთლუაძე
შეასრულა	მ. მთლუაძე
შეამოწმა	ბ. შვიძორიძე

პროექტი

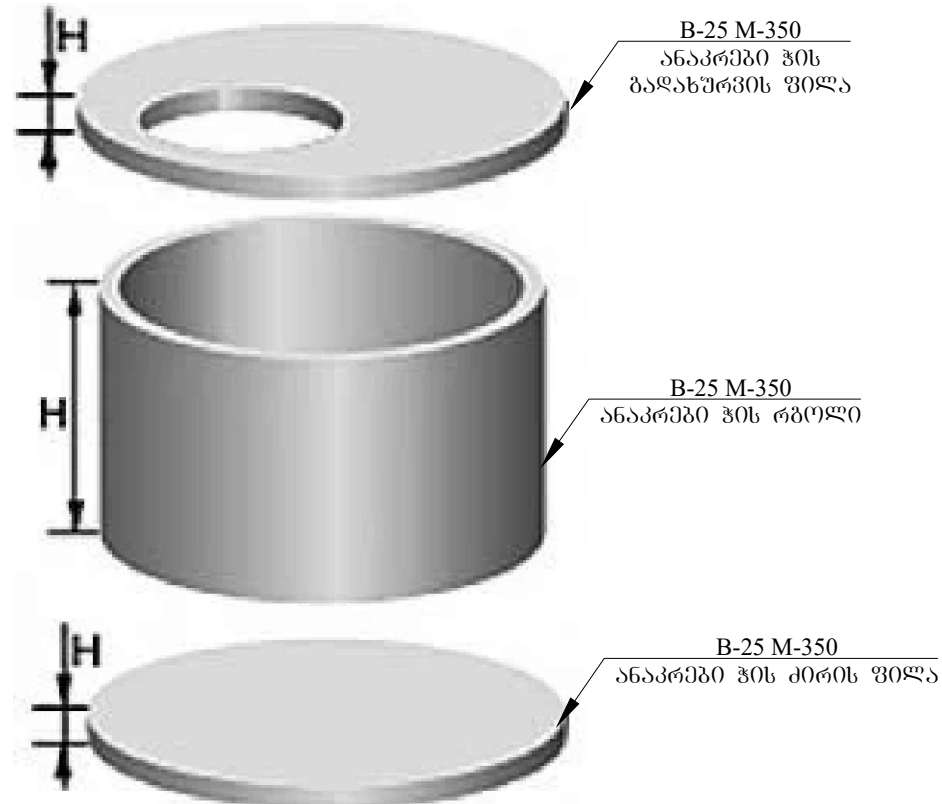
ოსანი-სამგორის რაიონი,
 ნაკაფულის I ბასაპლში
 ბამაკალი წყალსადენის
 ქსელის რეაბილიტაცია

თარიღი აბვისტი
2020
 ნახაზი

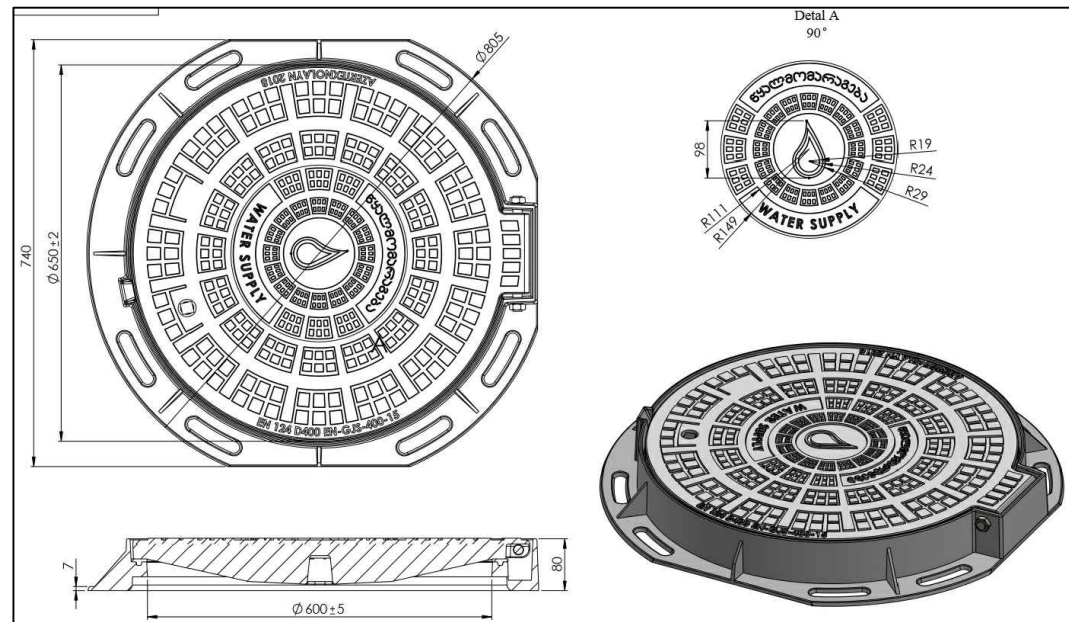
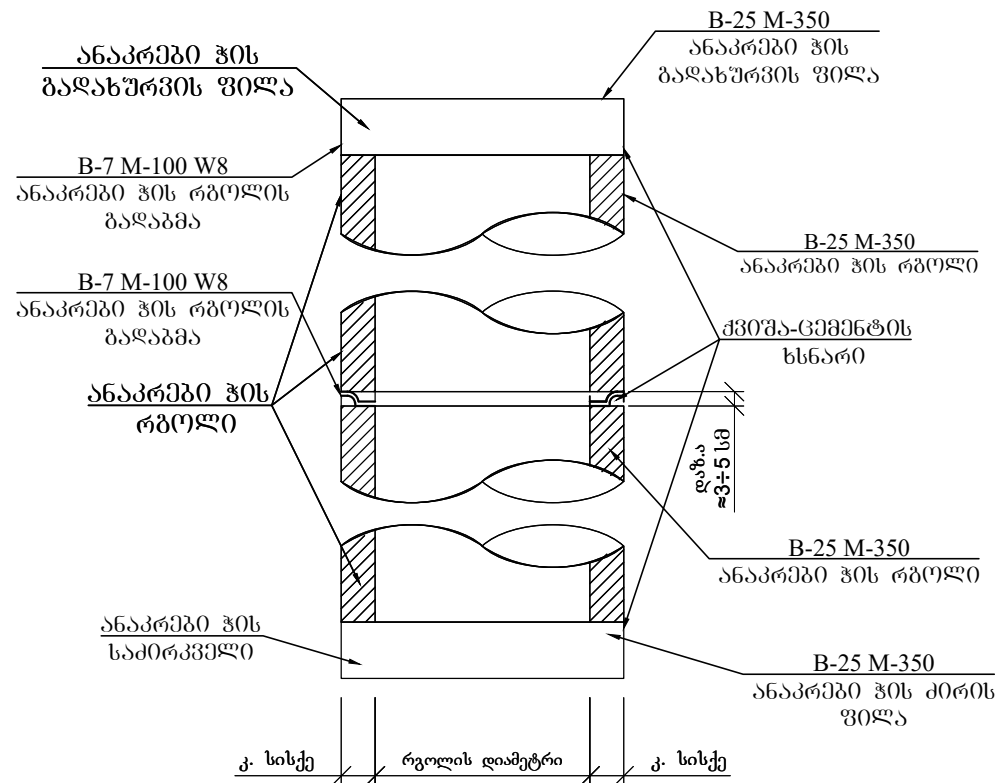
მიწის თხრილის ბანოვი
 კვეთები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	წ-6	19

წყალსადენის ტიპური ჭა




მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი

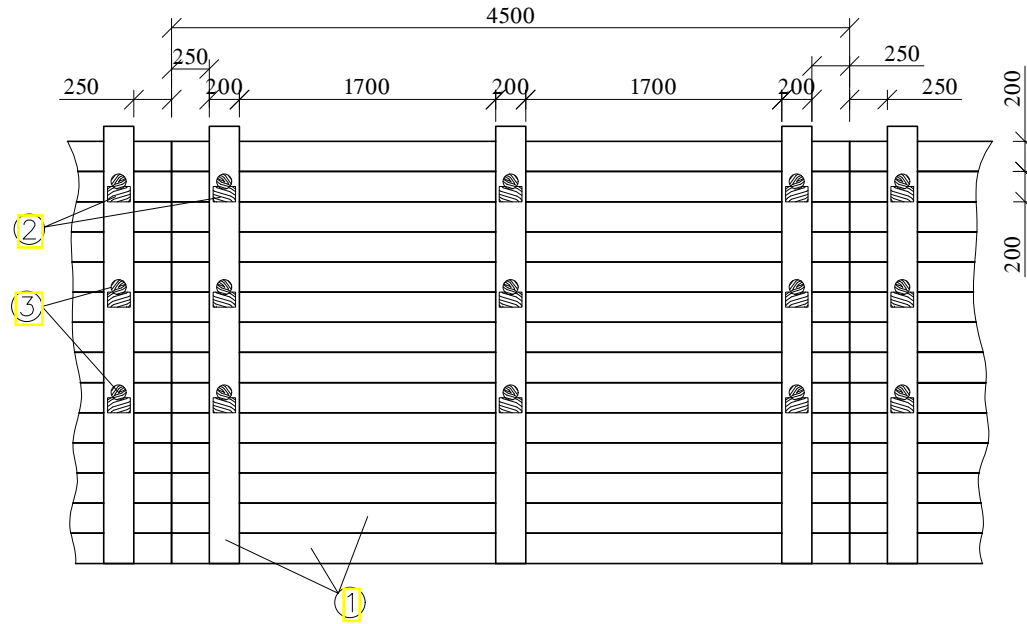


შ ე ნ ი შ ვ ე ა :

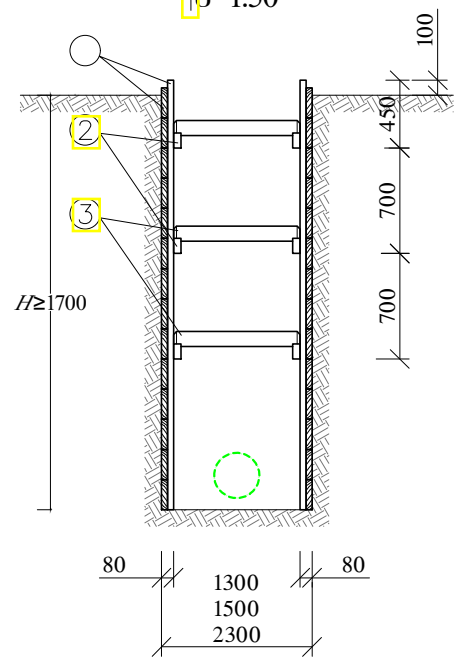
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ უპრ. V-1
- ჭების ჰიდროტექნიკური განხორციელებს ჭის ბარე პერიმეტრზე გითუხმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით -1.7 მ და მძტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწესოს თხრილის შერღვევის გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის ბაღაბა განხორციელდეს ძვიშა-ცემენტის სსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვიშა-ცემენტის სსნარის მოცულობა დაუშტდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ჯედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<p>1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</p> <p>2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p>		
დაკვეთი	ისანი-სამგ(ორის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	1220	
შეხერხებული	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მელა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიერი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთელიძე	
შეამოვლა	მ. მთელიძე	
შეამოვას	ბ. ფიქროშვილი	
პროექტი	<p>ისანი-სამგ(ორის რაიონი, ნაკაღულის I ბასასვლში გამაგალი წყალსადენის ძსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
წყალსადენის ტიპური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი		
მასშტაბი	შურცელი №	შურცელი №
-	V-7	19

ბამაბრების ბრძობი კვითი
მ 1:50

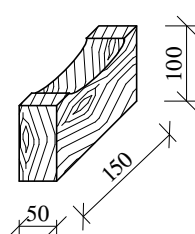
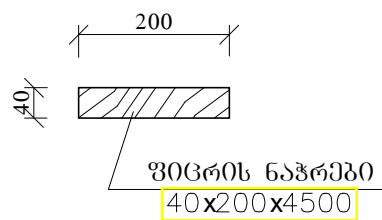


ბამაბრების განივი კვითი
მ 1:50

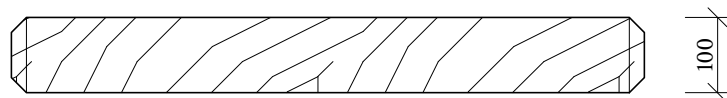


დეტალები
მ 1:10

① - შიცრის ნაჭერი ② - ბამბრჯენის საყრდენი



③ - ბამბრჯენი



ბამაბრების კანკი ინჟინერული ფართი



შ ე ნ ი შ ვ 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 ბიჯით.
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	სტადია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
დაკვეთი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	1220	
შესრულებული	<p>გ.პ.ს. "გორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, მუგუა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიერი ინჟინერი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სასახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მონღეაძე	
შეასრულა	მ. მონღეაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიპროშვილი	
პროექტი	<p>ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ბასსავლში გამაგალი წყალსადენის ძსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-8	19

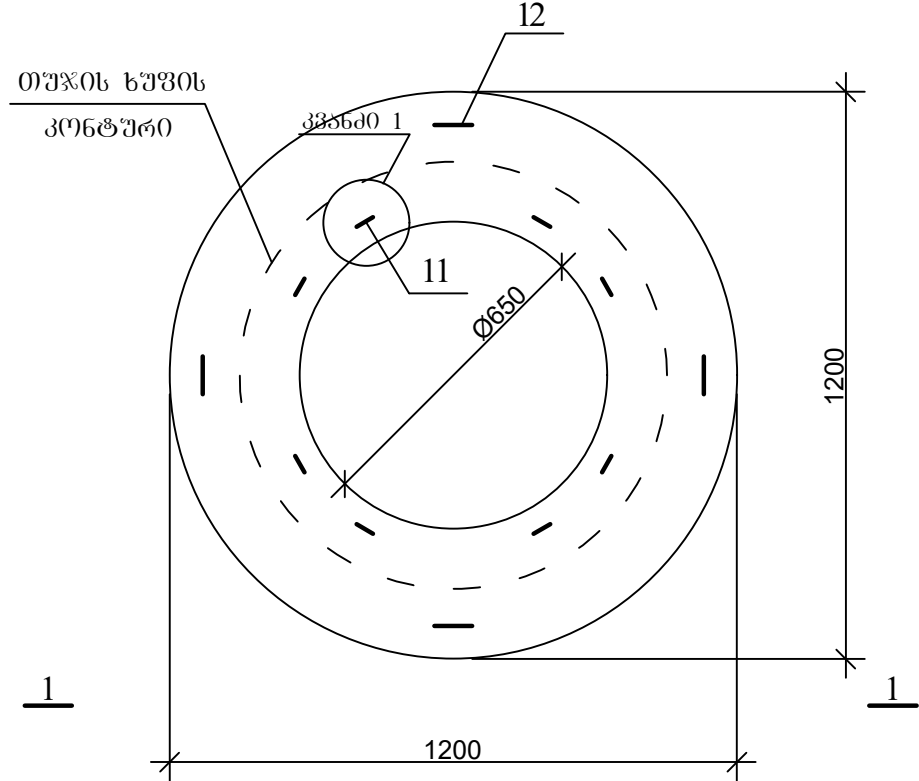
**ანაკრები რკინაბეტონის ჭა
D=1000 მმ და D=1500 მმ**

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

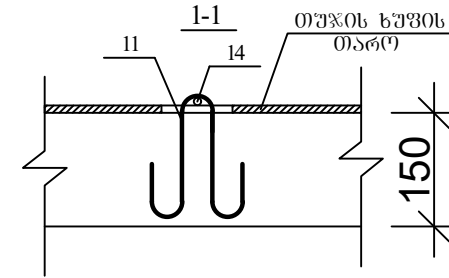
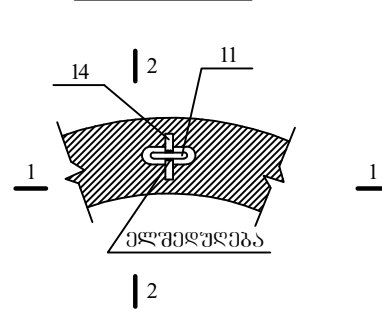
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-9
2.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-10
3.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არბირება); სკეხიფიკაცია	სკ-11
4.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-12
5.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ძირი D=1000 მმ	სკ-13
6.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-14
7.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არბირება)	სკ-15
8.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ სკეხიფიკაცია	სკ-16
9.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-17
10.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ძირი D=1500 მმ	სკ-18
11.	ჭის ანაჰრები რკინაბებონის ძირი D=1500 მმ; სკეხიფიკაცია	სკ-19

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირებიანი აღნიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
ღამკვიტი	ისანი-სამგორის გიზნისცენტრი	
ღამვითა	1220	
შეხრულეული		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახევი, №33</small> გეინიური უსაბრტონის და არუეტირების ღეარტამენტი-საარუეტირ სახასური</p>		
სარუმტოს უფრტი	თ. საღია	
არუმტოს ხმმღვანელი	მ. მღღეაამე	
შეასრულა	მ. მღღეაამე	
შეამოწმა	მ. შეიტირმვილი	
პრუმტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნაკაღულის I გასასგღელში გამავალი წყალსაღენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტი 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლევი
-	სკ-9	19

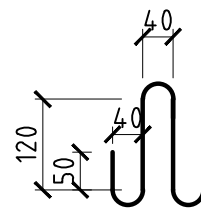
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საქალაქი ნახაზი)



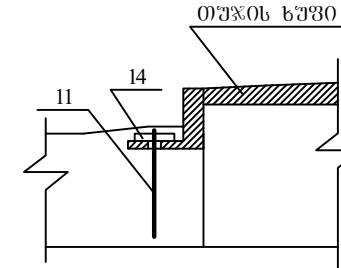
კვანძი 1



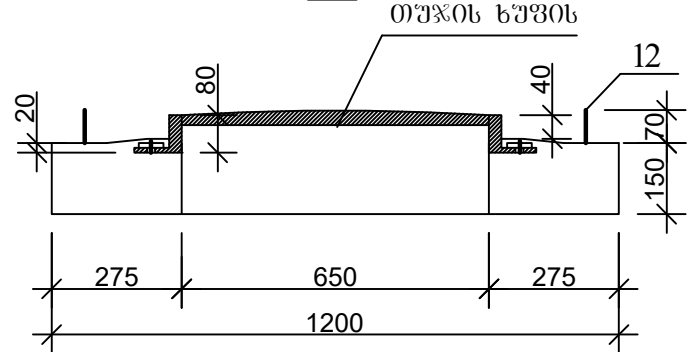
პრ.11



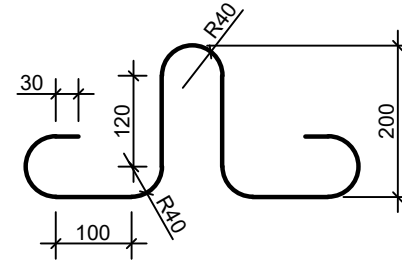
2-2



1-1



პრ.12



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრობას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		

დამკვეთი
ოსანი-სამგორის
გიგანტ-ცენტრი

დამკვეთის
1220

შენიშვნები

გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
განყოფილება: მ.პ.ს. და პროექტირების
დაარსება: 1992 წელს

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გომეზაძე	
შეასრულა	მ. გომეზაძე	
შეამოწმა	ბ. ვეიშვილი	

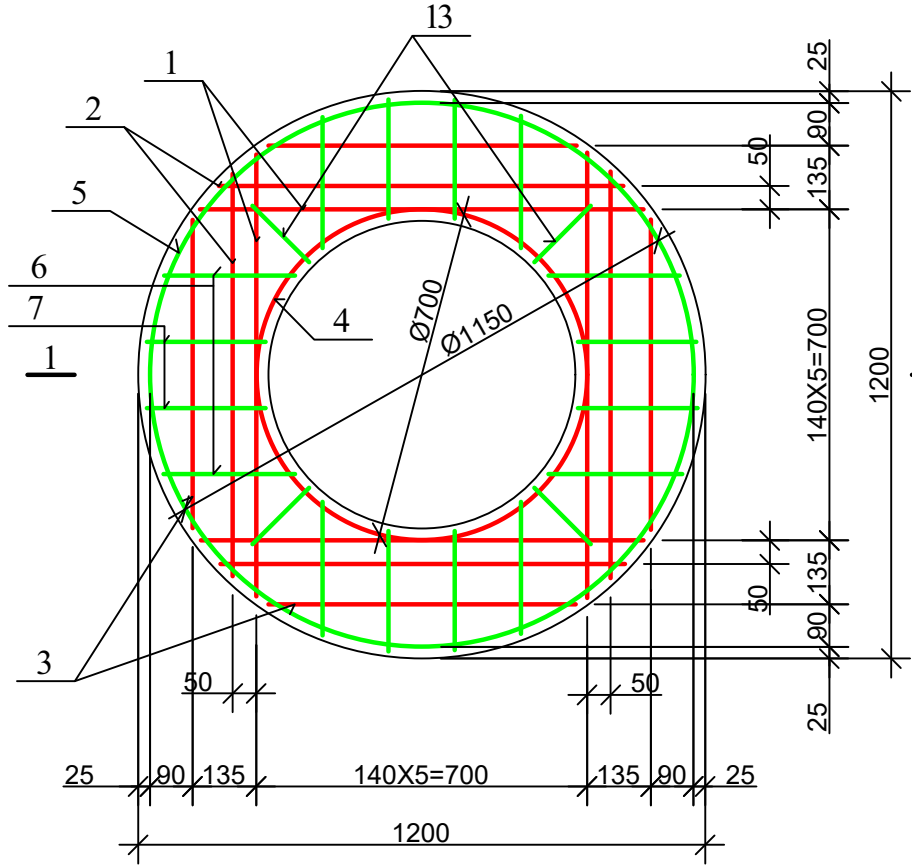
პროექტი
ოსანი-სამგორის რაიონი,
ნაკადულის I განყოფილებაში
გამგებლობის ფეხსადგომის
ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

თარიღი
აგვისტო 2020

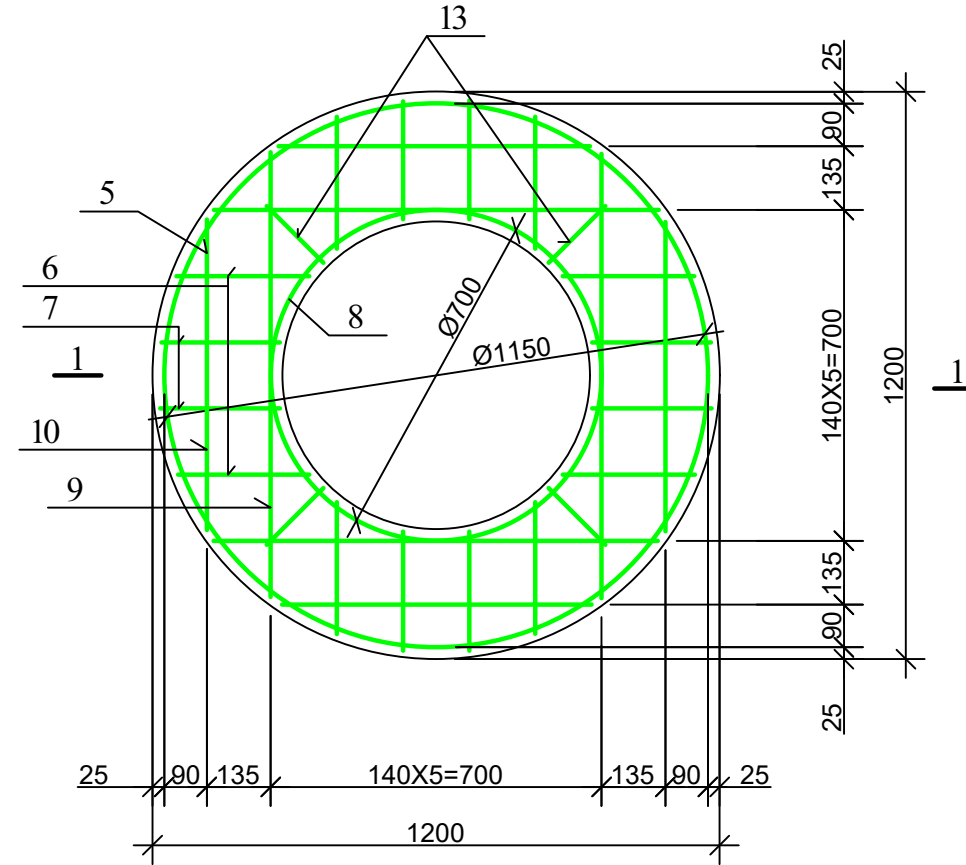
ნახაზი
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
გადახურვის ფილა D=1000 მმ
(საქალაქი ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	19

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

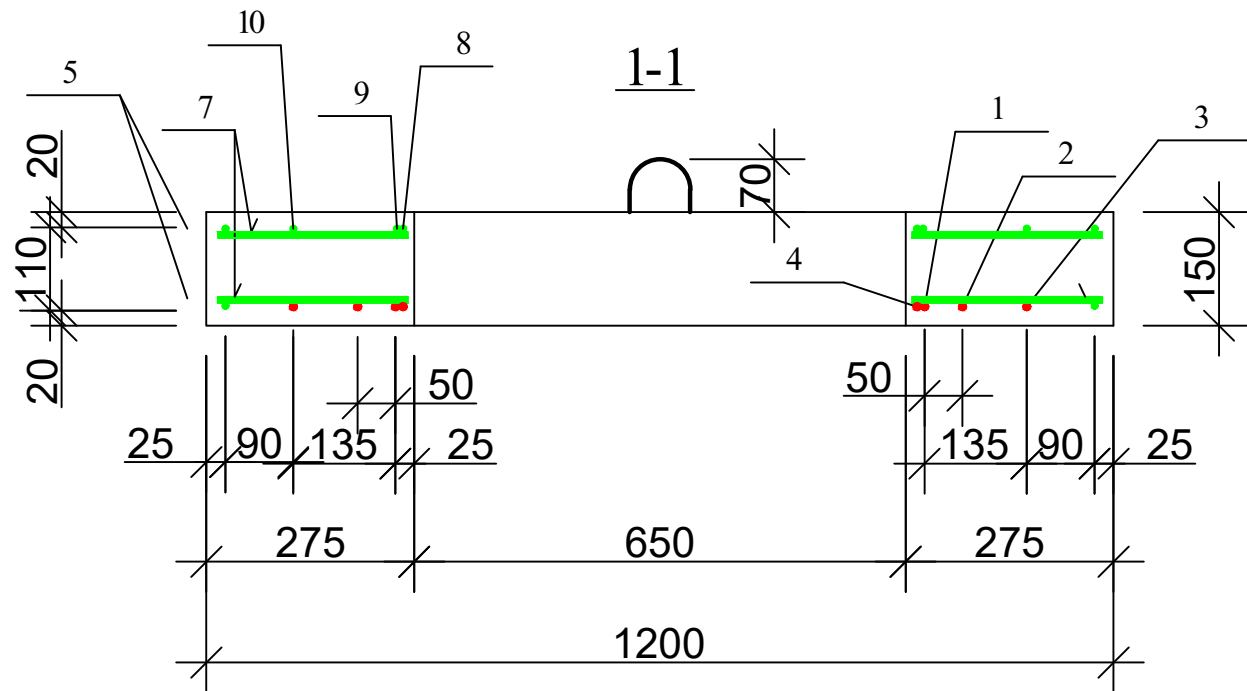



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	D=700 100
5	D=1150 100
8	D=700 100
9	115 940 115

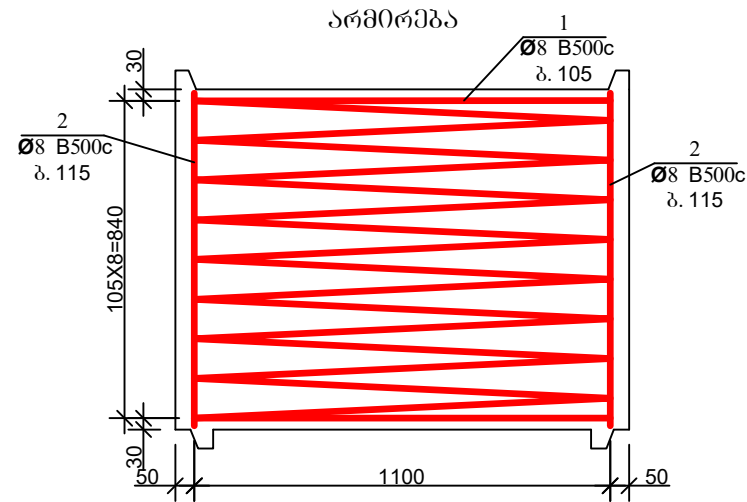
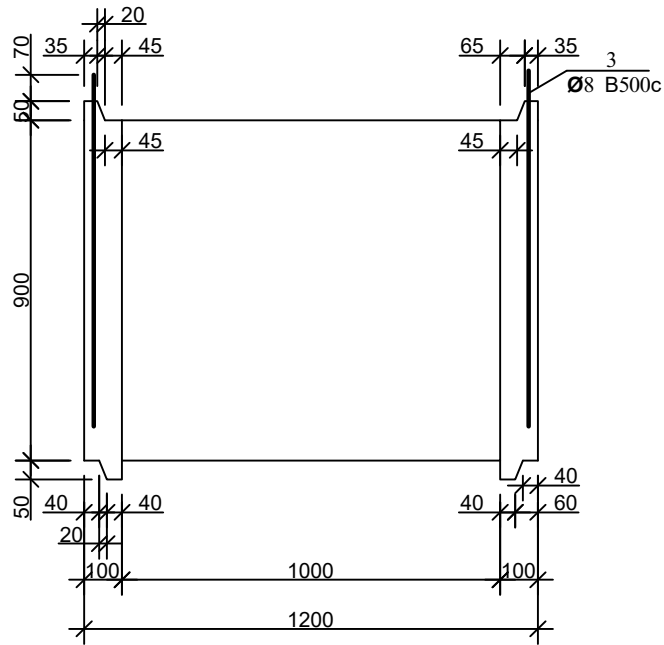
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სვეტიფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა რ (ლ)	მ ა ს ა მ რ თ. კგ	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
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*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კგ
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 კლასი B25			0.12 მ ³



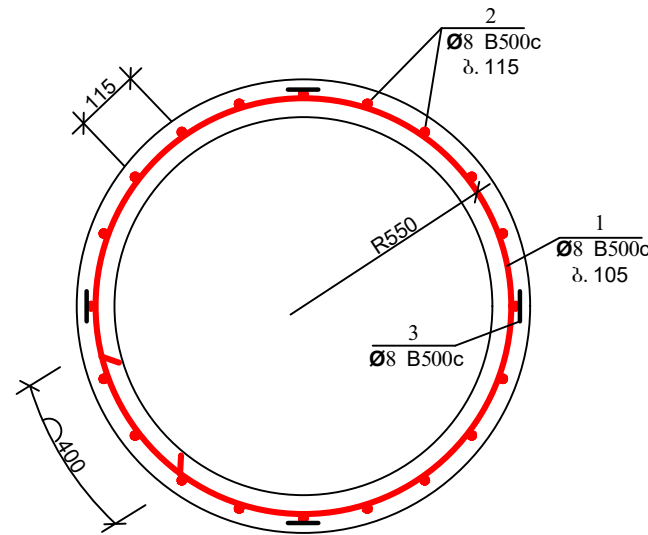
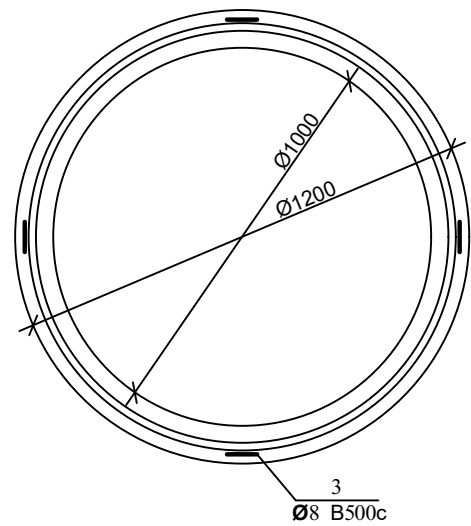
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი	
A3	მ.კ.	1	
შენიშვნები:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება N-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. 3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხილების წესები. 4. 			
პირობითი აღნიშვნები:			
ლაგვითი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი		
ლაგვითა	1220		
შეხვედრის სურათი			
მ.კ.ს. "გორკინი ურთიერ ანდ ფაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> მაქნიური ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური			
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია		
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გომეზაძე		
შეასრულა	მ. გომეზაძე		
შეამოწმა	ბ. ვეიშვილი		
პროექტი	ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ბასისფლელში გამაგალი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	აპრილი 2020		
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სავიზუალური		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	სკ-11	19	

სამაღობე ნახაზი

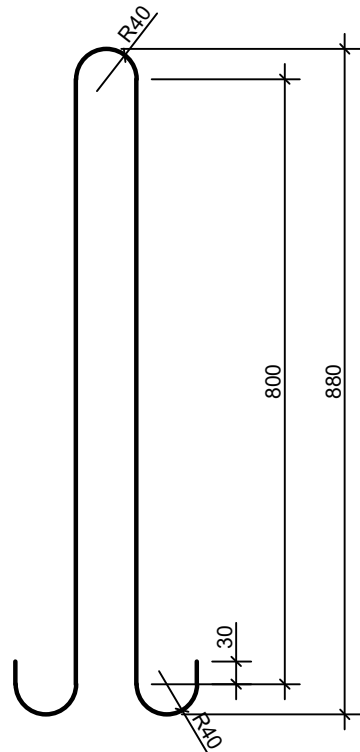


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	R=550 105X8=840



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

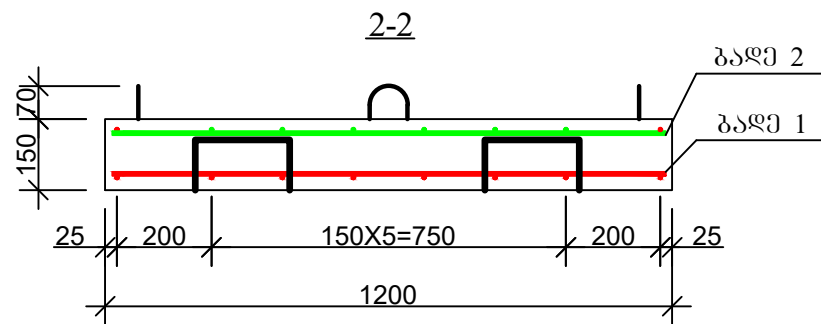
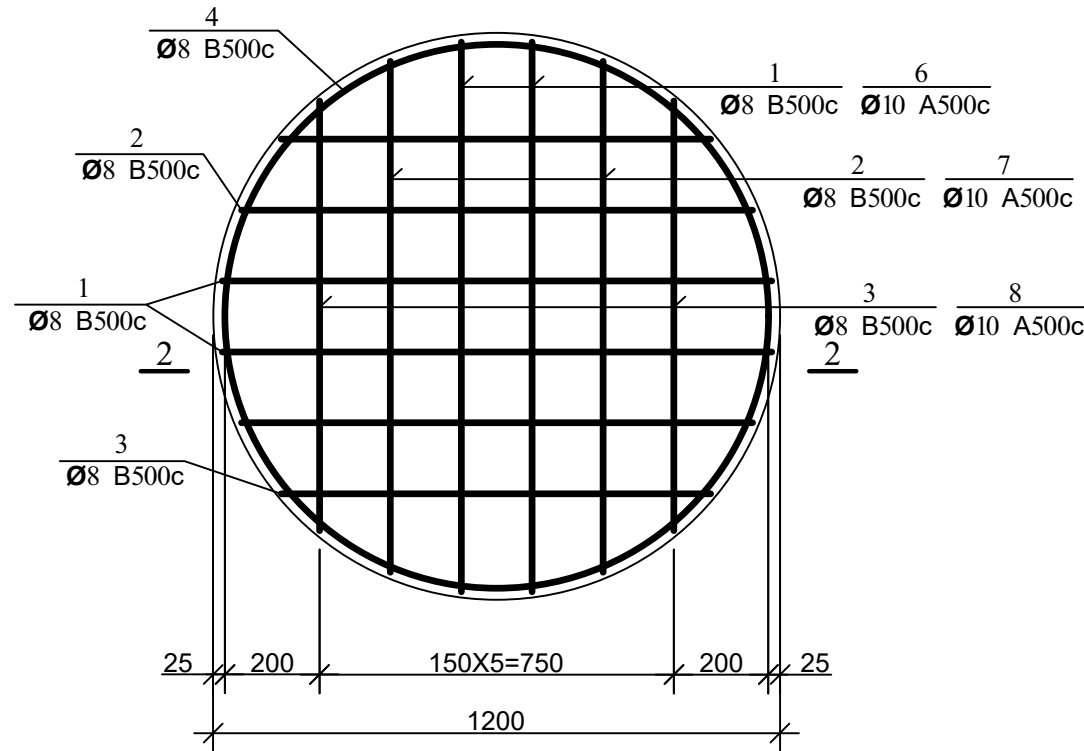
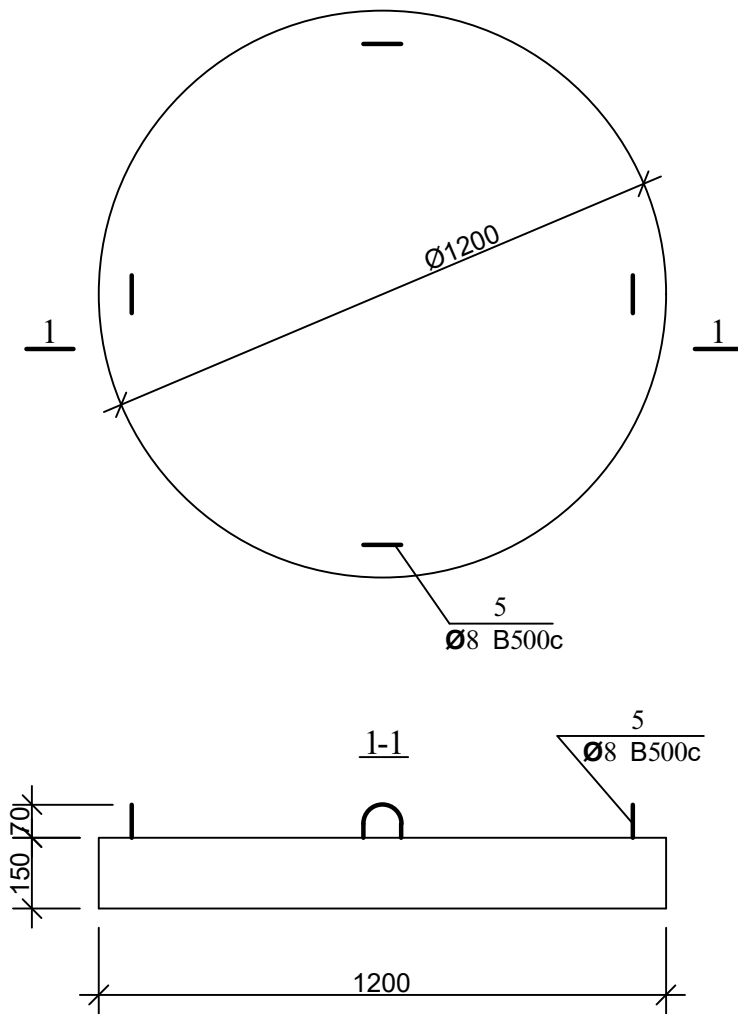
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კვ
2*		L=870	30	0.35	10.5კვ
3*		L=1980	4	0.79	3.17კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის ბათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ლაკვეთი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
ლაკვეთა	1220	
შეხსრულებული	<p>შ.პ.ს. "გორჯინ უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილი ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის შემსრულებელი	მ. მოღვაძე	
შეხსრულა	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიძორიშვილი	
პროექტი	ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ბასსვლელში გამავალი წყალსადენის ძსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-12	19

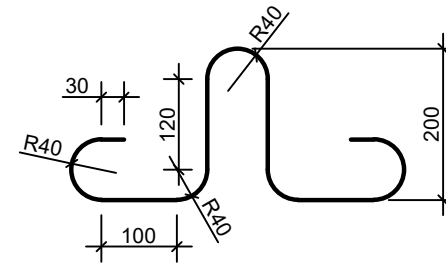
არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბი ნახაზი)



პოზ. 5



დეტალების უწყისი

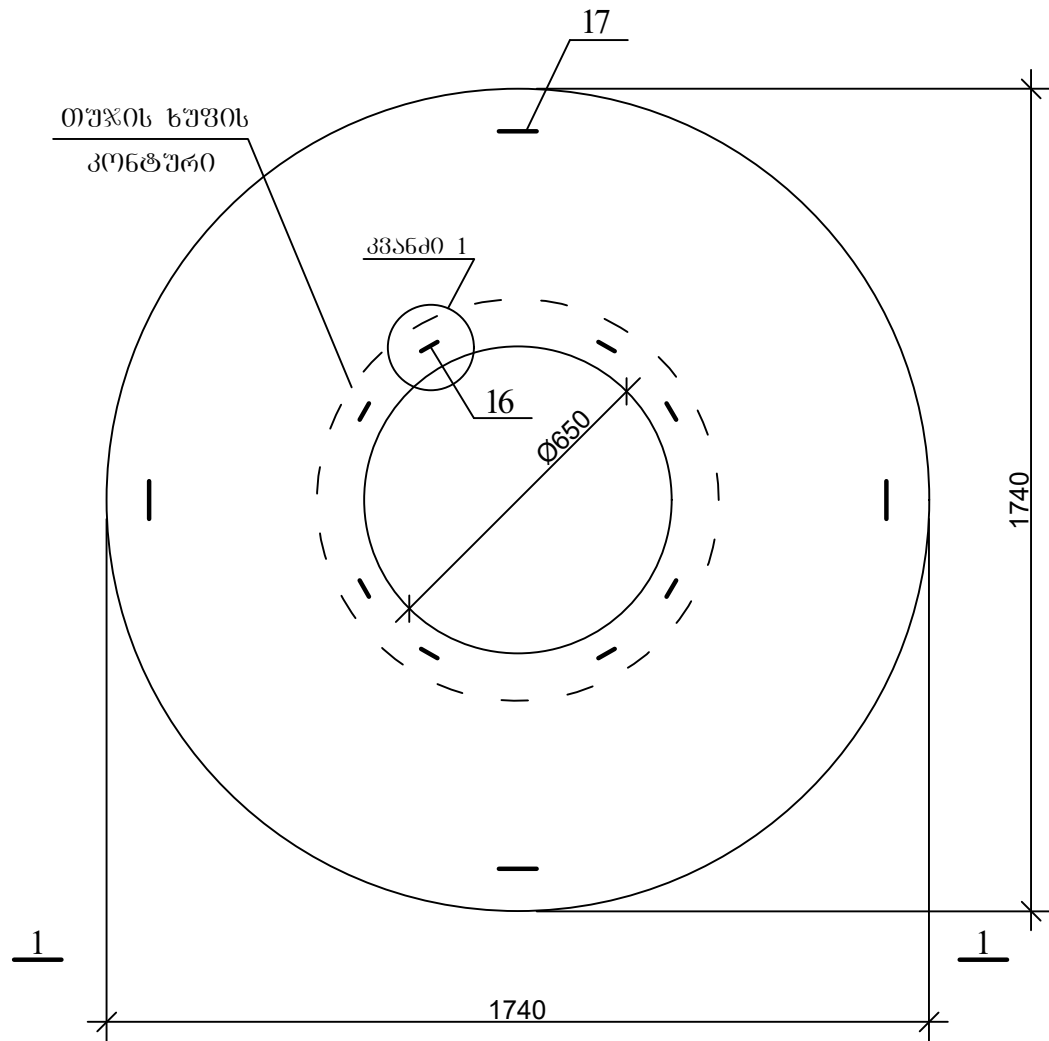
პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

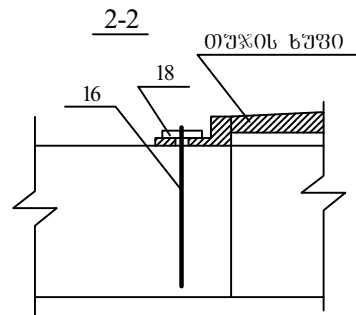
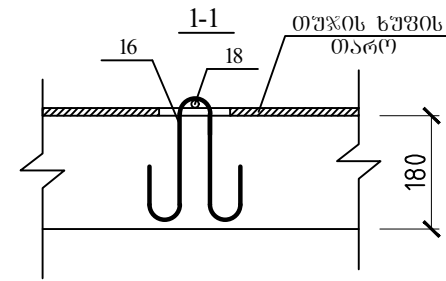
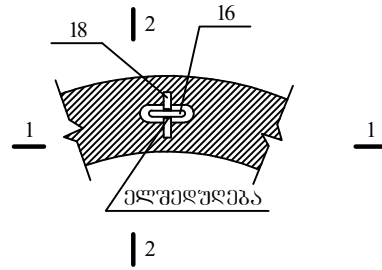
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68 კვ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის ბათონის და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების დაგეგმი იქნას შესაფერისებელი წესები. 		
პრობითი აღნიშვნები:		
ლაგვითი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
ლაგვითა	1220	
შენიშვნები		
საპროექტოს უფროსი	თ. საღია	
პროექტის სპეციალისტი	მ. მოღვაძე	
შეასრულა	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი	
პროექტი	ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I ბასსვლელში გამავალი წყალსადენის ძეხლის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-13	19

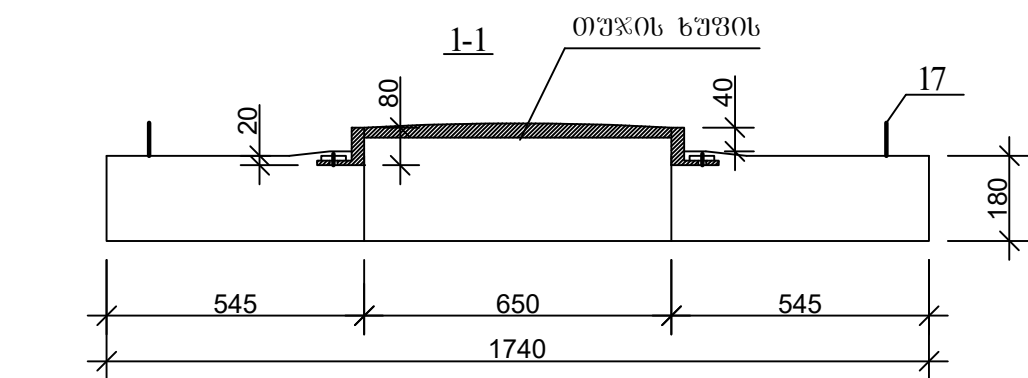
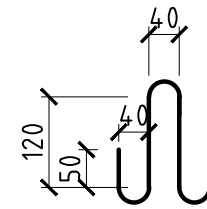
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბი ნახაზი)



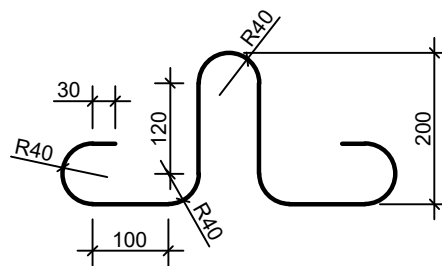
კვანძო 1



პიზ.16



პიზ. 17



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება IV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხროლის გათხრობას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხილების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		

ლაგვითი	ოსანი-სამგორის გიზნესცენტრი
---------	-----------------------------

ლაგვითა	1220
---------	------

გვანამუშაველი

გ.პ.ს. "გორკინი ურთიერ ენდ ფაერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
განყოფილება: **დაარსებები-სარეკონსტრუქციო სამსახური**

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გომეზაძე	
შეასრულა	მ. გომეზაძე	
შეამოწმა	ბ. ვეიძერიძე	

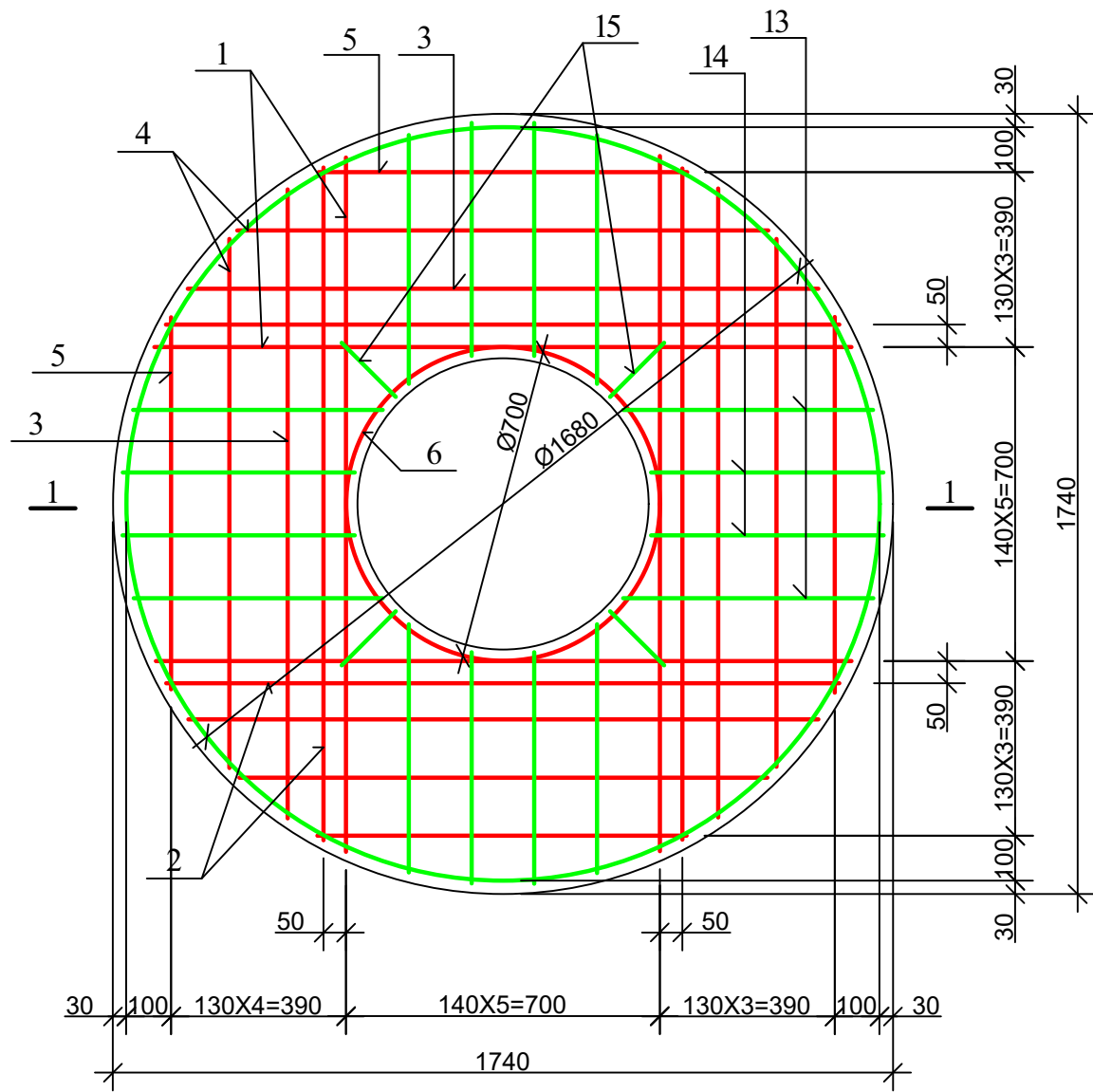
ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I განსაზღვრულში გაგაგალი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	აგვისტო 2020
ნახაზი	

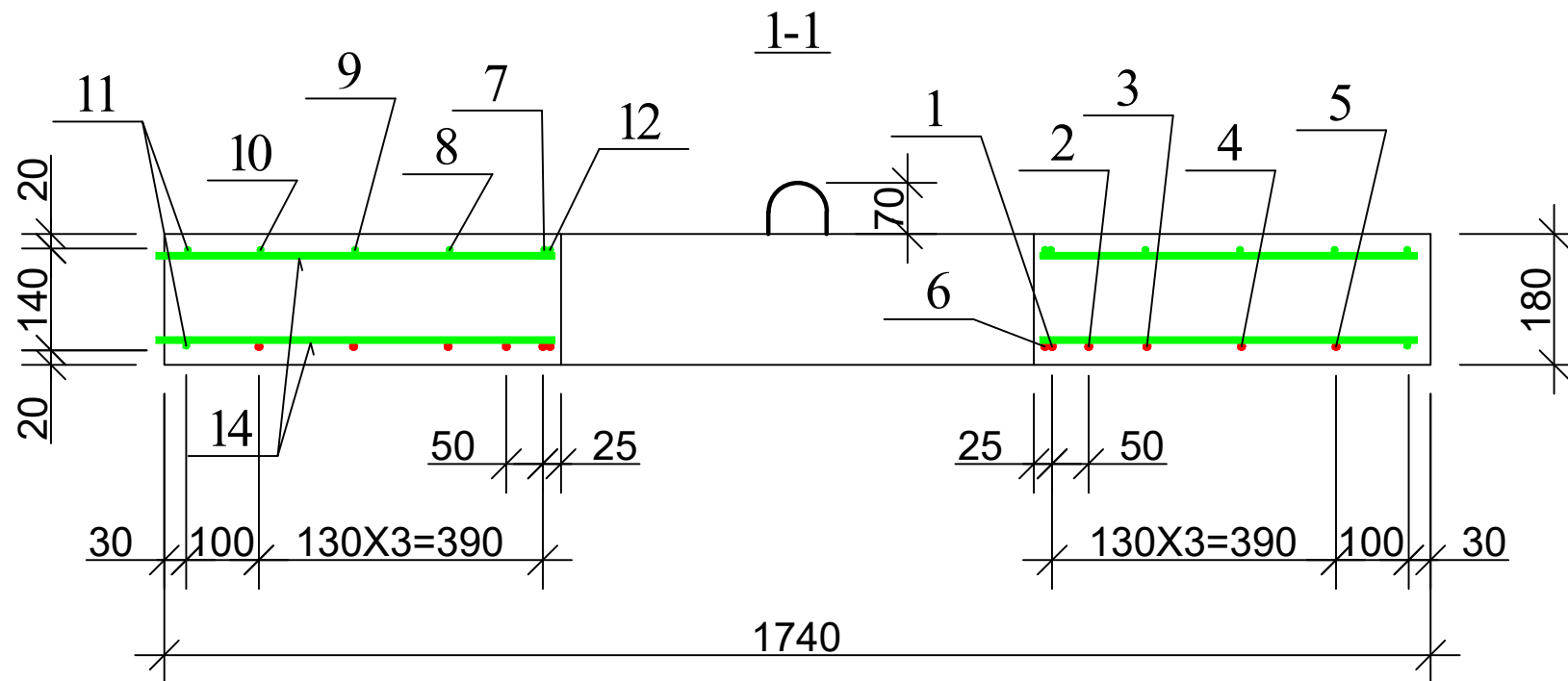
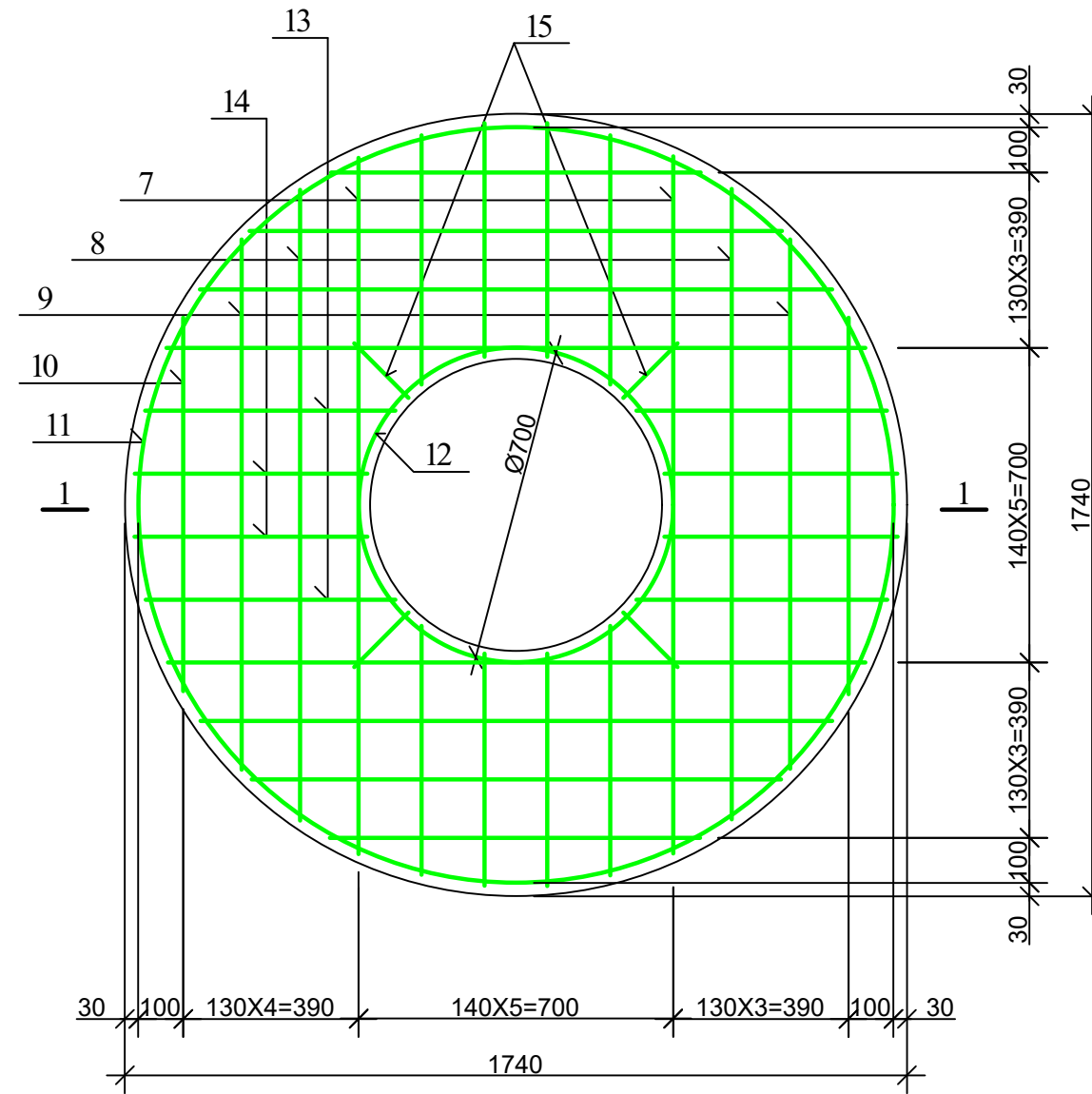
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბი ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-14	19

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



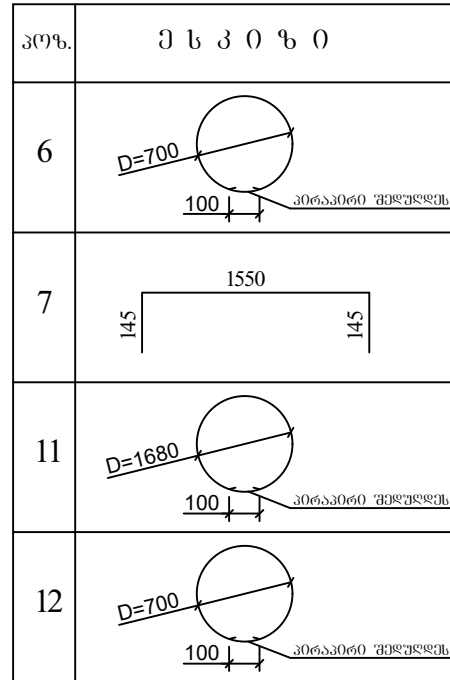
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ხელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრობას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		
დაკვირვება	ოსანი-სამგორის გიზნისცენტრი	
დაკვირვება	1220	
შეხვედრის სურათი		
<p>შ.პ.ს. "გურიანი ურთიერ ანდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განხილვითი ექსპერტიზის და პროექტირების ღვაწისგანხილვითი-საპროექტო სასაზღვრო</p>		
საპროექტოს უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მოღვაძე	
შეასრულა	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიტერიშვილი	
პროექტი	<p>ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკადულის I განსაკუთრებული განაკვეთი წყალსადენის ძველის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-15	19

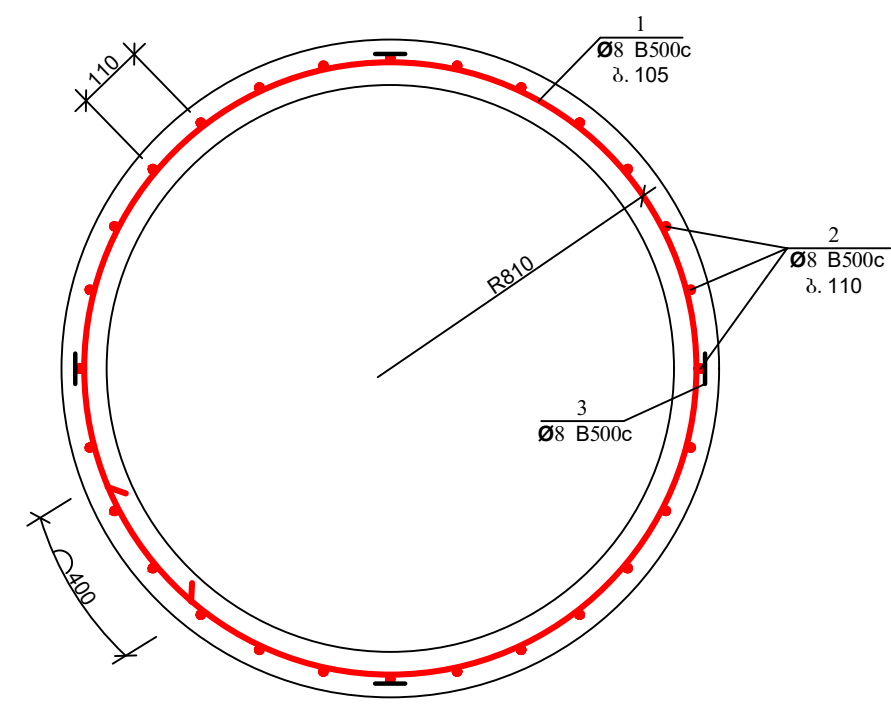
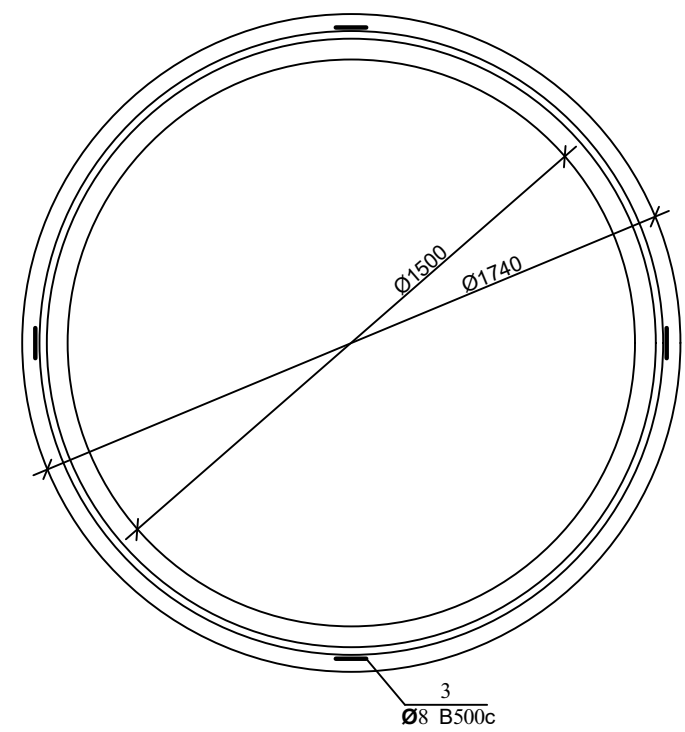
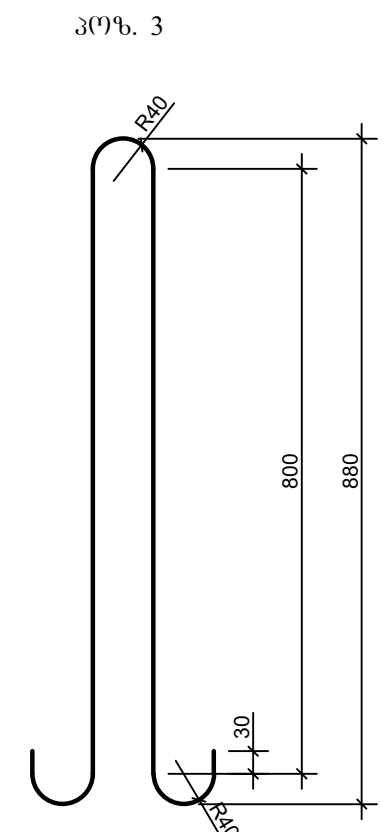
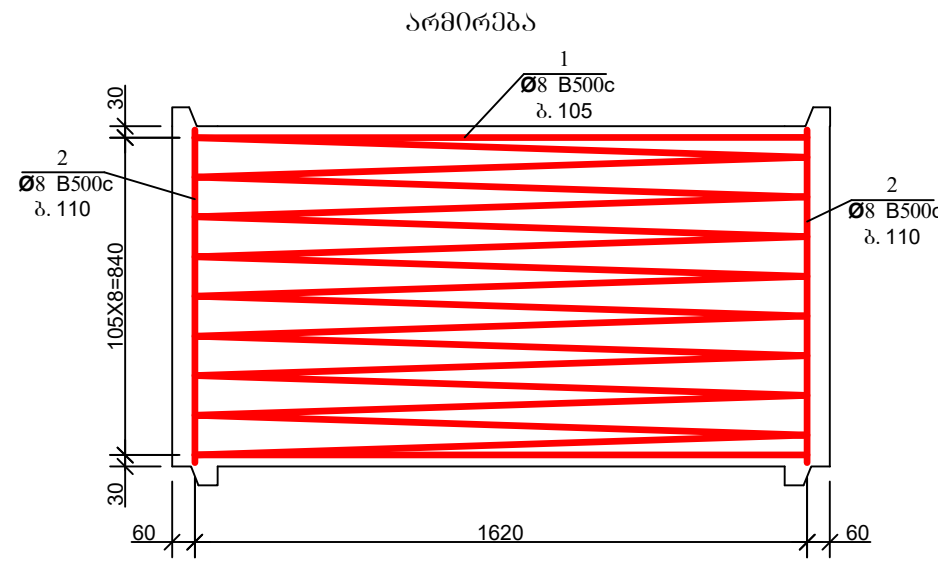
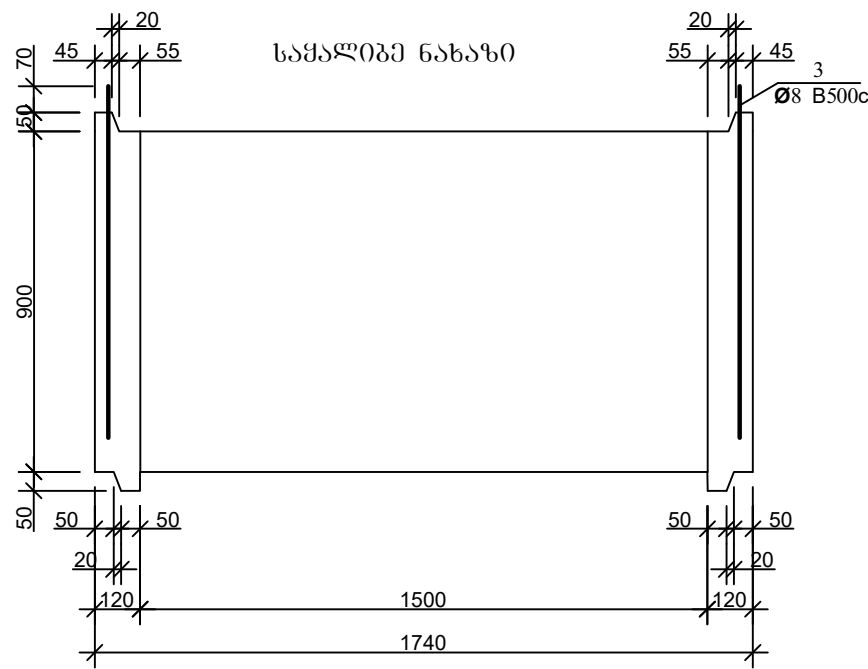
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

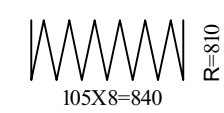


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	25.05კვ
2		L=1500	4	1.34	
3		L=1410	4	1.25	
4		L=1180	4	1.05	
5		L=820	4	0.73	
6*		L=2300	1	2.05	
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	24.62კვ
8		L=1410	4	0.56	
9		L=1180	4	0.47	
10		L=820	4	0.33	
11*		L=5380	2	2.15	
12*		L=2300	1	0.92	
13		L=560	16	0.22	
14		L=520	16	0.21	
15		L=170	8	0.07	
16*		L=600	8	0.24	
17*		L=1005	4	0.4	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.37 მ ³

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება N-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრობის და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ლაგვითი	ოსანი-სამბორის ბიზნესცენტრი	
ლაგვითა	1220	
შენიშვნები	<p>გ.პ.ს. "გორკინ უითერ ანდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 მაქნიური ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. მთლუბაძე	
შეასრულა	მ. მთლუბაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიტერიშვილი	
პროექტი	ოსანი-სამბორის რაიონი, ნაკადულის I ბასისპლანში გამაგალი წყალსადენის ძსქლის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-16	19




დეტალების უწყისი

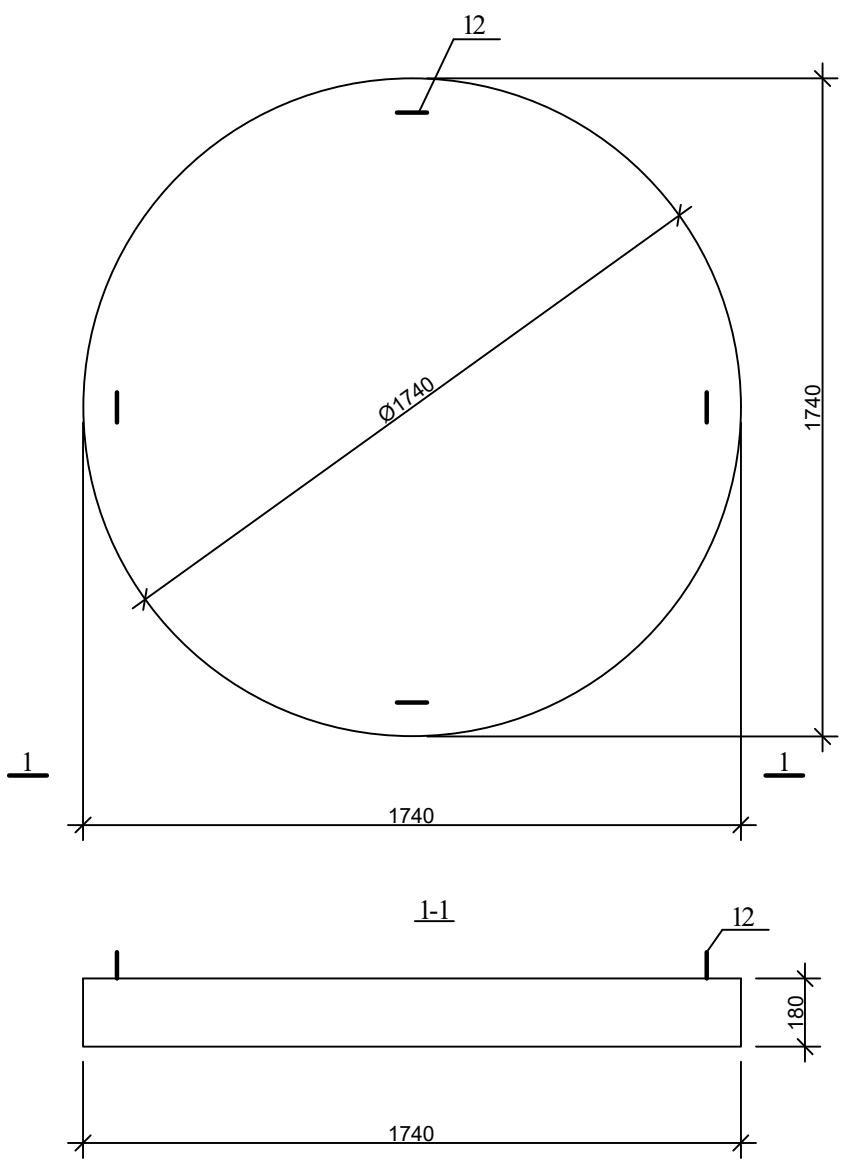
პოზ.	ქსკოზი
1	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სექციური კვანძი

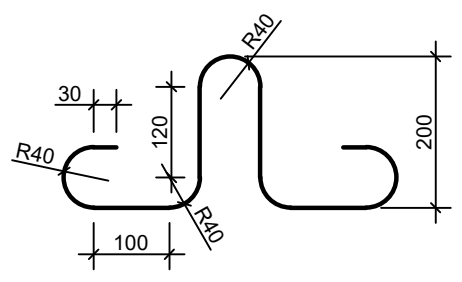
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59 კვ
2*		L=870	46	0.35	16.1 კვ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.55 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
შენიშვნები:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაგრაფში. 2. ნახაზი იკითხება NV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. 3. თხრილის ბათროსას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხილები წესები. 4. 			
პრობითი აღნიშვნები:			
ლაკვეთი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი		
ლაკვეთა	1220		
შეხვედრის ნომერი	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინ უოთერ ენდ ფაუნტი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განსაკუთრებული და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია		
პროექტის შემსრულებელი	მ. მოღვაძე		
შეხვედრა	მ. მოღვაძე		
შეამოწმა	ბ. შვიტროშვილი		
პროექტი	<p>ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკაღულის I ბასსვლელში გამავალი წყალსადენის ძეხლის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	აპრილი 2020		
ნახაზი			
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	სკ-17	19	

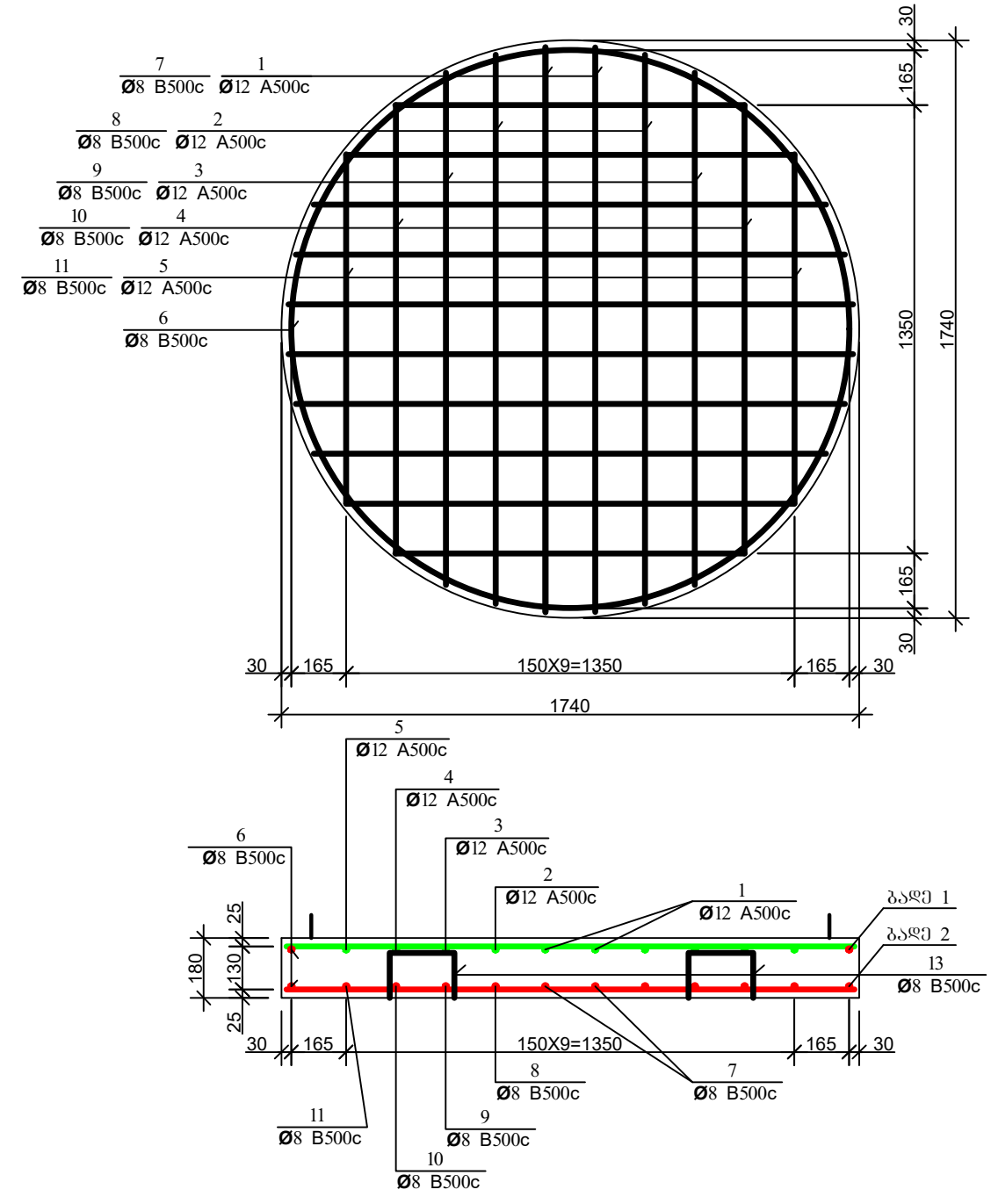
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(სამკალიბრი ნახაზი)



პიხ. 12

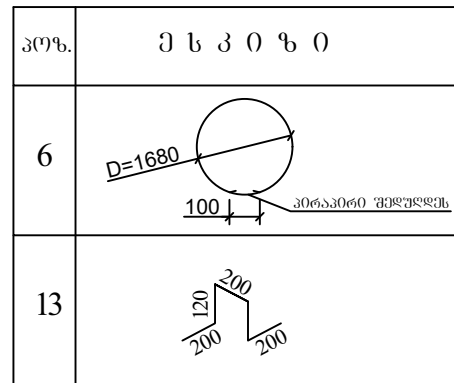


არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	გ.კ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის ბათროსას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პრობითი აღნიშვნები:		
ლაკვიტი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
ლაკვიტა	1220	
შესრულებული		
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის შემსრულებელი	მ. მოღვაძე	
შეხვეწა	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიძროშვილი	
პროექტი	<p>ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკაღულის I ბასსვლელში გამავალი წყალსადენის ძხელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 გვ</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-18	19

დეტალების უწყისი



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სვეციფიკაცია

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	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04 კვ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92 კვ
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48 კვ
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8 კვ
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72 კვ
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32 კვ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	2.72 კვ
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	2.64 კვ
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	2.48 კვ
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	2.16 კვ
11	ბაღე 2	L=1050	4	0.42	1.68 კვ
12*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
13*		L=840	4	0.34	1.34 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.43 მ ³

25.96 კვ

18.94 კვ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება NV-3 და V-4 ნახაზთან ერთად. თხრილის ბათერისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ლაკვითი	ოსანი-სამგორის ბიზნესცენტრი	
ლაკვითა	1220	
შემსრულებელი		
საპროექტოს უწყისი	თ. ხალია	
პროექტის შემსრულებელი	მ. მოღვაძე	
შეასრულა	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა	ბ. შვიძორიძე	
პროექტი	ოსანი-სამგორის რაიონი, ნაკაღულის I ბასსვლელში გამავალი წყალსადენის ძსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აბგისტო 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სავსიფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-19	19

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:

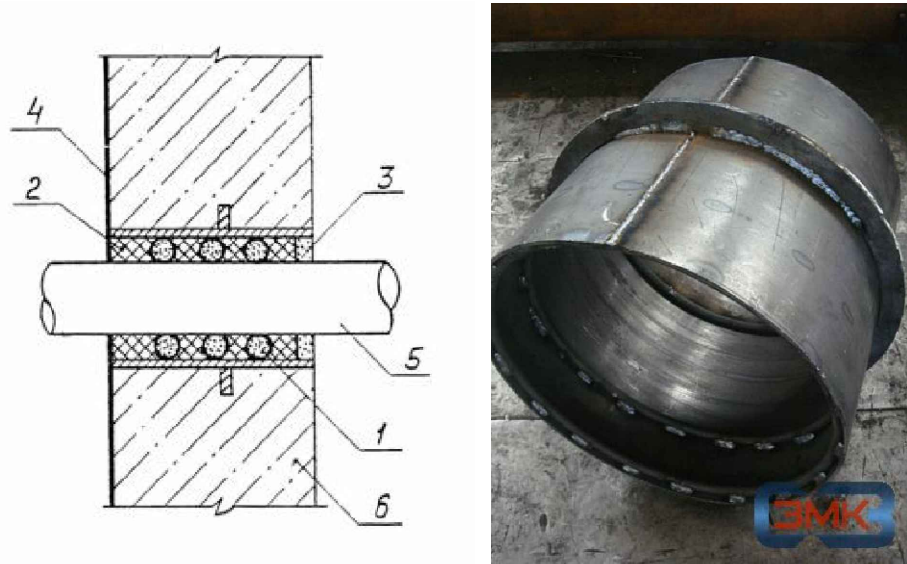
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

- 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;

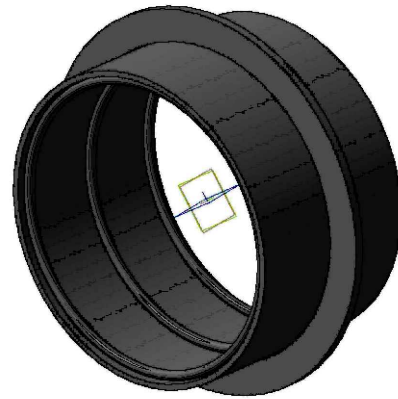
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

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.

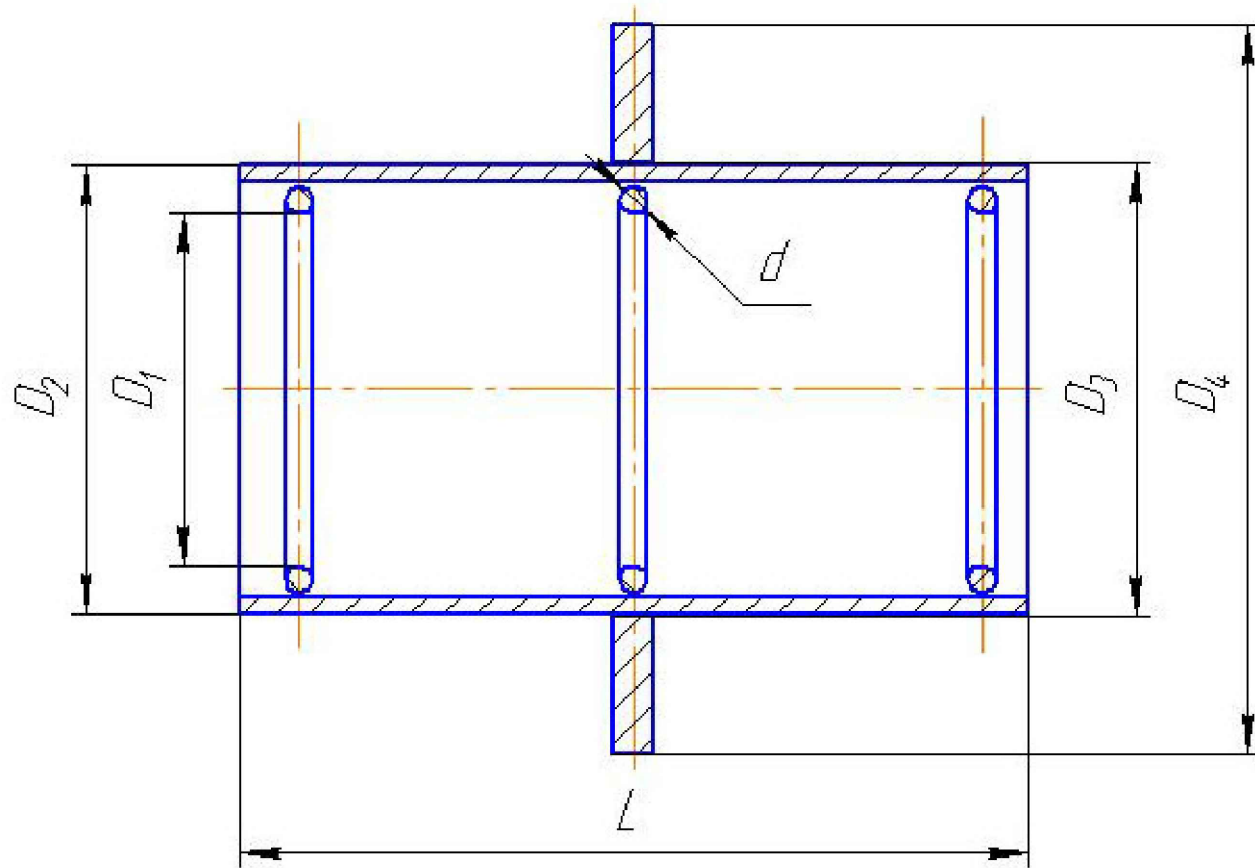
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



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. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გეოლოგიური კვლევების და გეოლოგიური რეკონსტრუქციის სააგენტო-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
<p>მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშვნა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

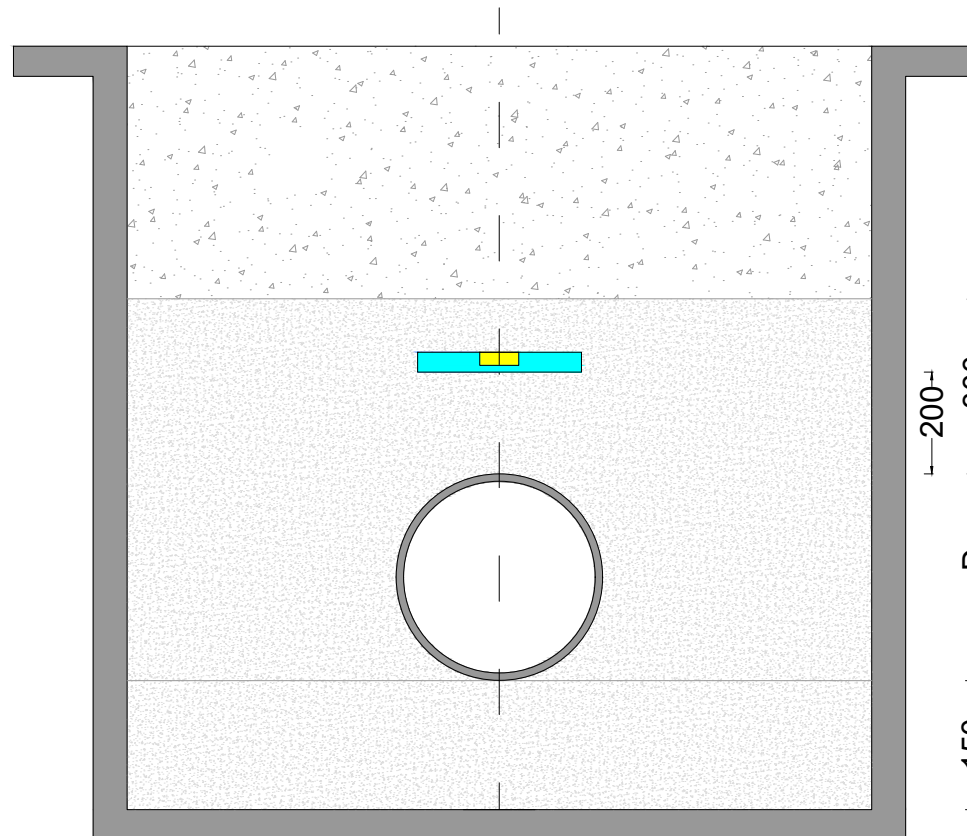
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D = D1 + 30$ მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც 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. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში და აკრედიტაციის დაარსებები-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. "გორჯინ უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> ბანქური აქსეპტირებული და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაბაზი		
<p>მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

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

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

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

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

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში: ლაიპსიკის რაიონის ლაიპსიკის რაიონის სასაბანკო 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, ეპიდრევენების 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 სანიღვრე 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. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლების
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

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

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

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

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

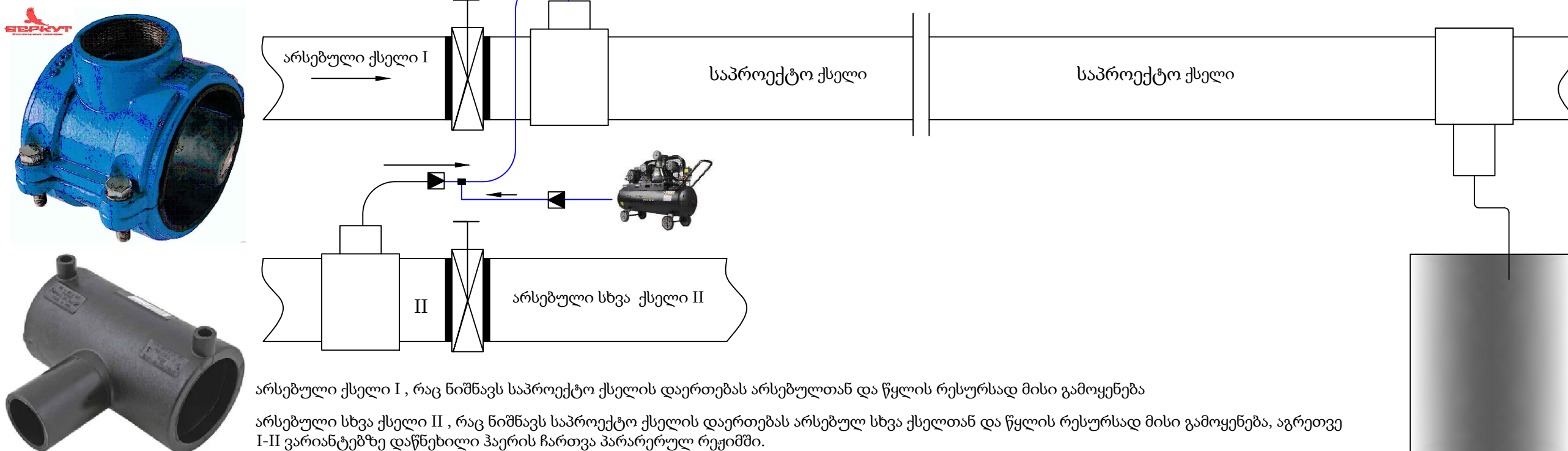
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ახსნა-მონტაჟის 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 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>გ.პ.ს. "გოპოპინა უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსნა-მშენებლობის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგადების სამუშაოები

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგადების 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-დაგადების 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. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკი: აკაპიპი-საპროექტო სამსახური</p>		
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 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.

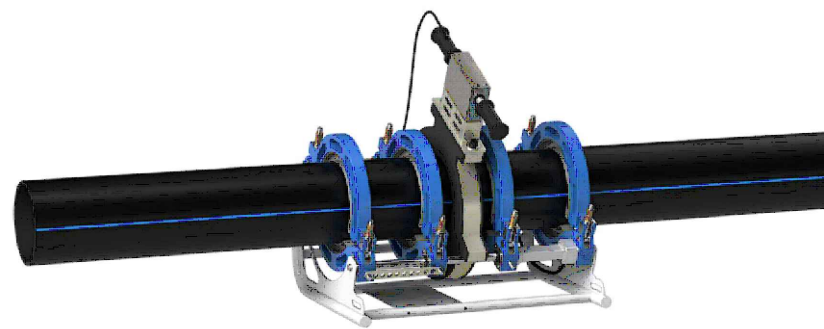
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

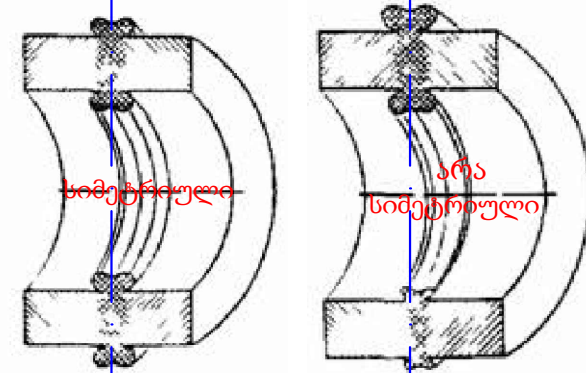
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(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.

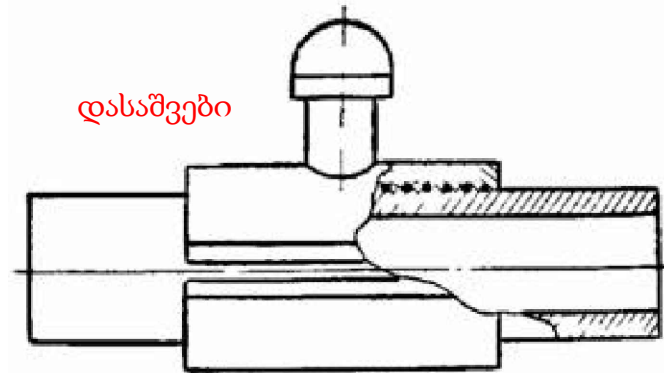
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



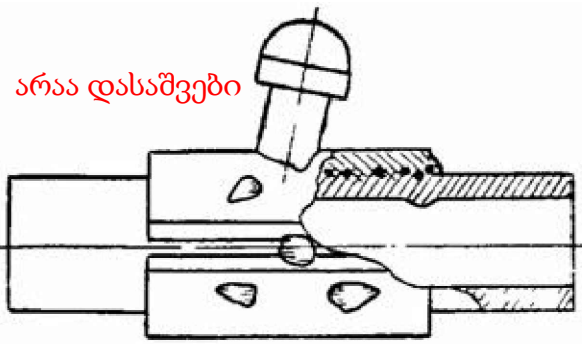
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



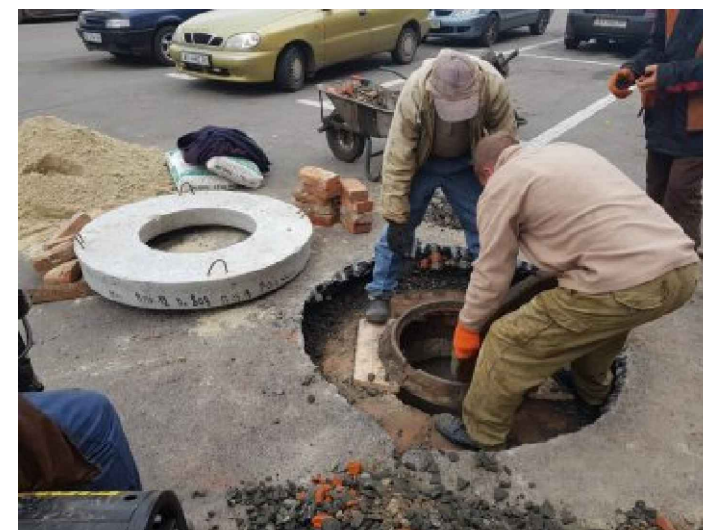
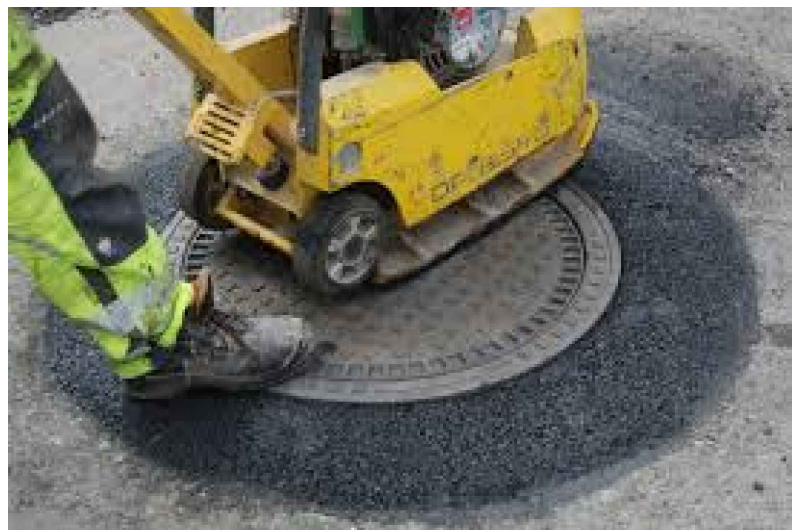
კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

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: ახსენიანი და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-11	13

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

საგზაო ასფალტის მოწყობა საპროექტო სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე ექვემდებარება სპეციალურ რეგლამენტს, რომელიც მიზნით 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 საქორების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
<p>გ.პ.ს. "გორკონ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: მასშტაბირების და პროექტირების დაპირფარების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდულებლები მილების შესადულებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად

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

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

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

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

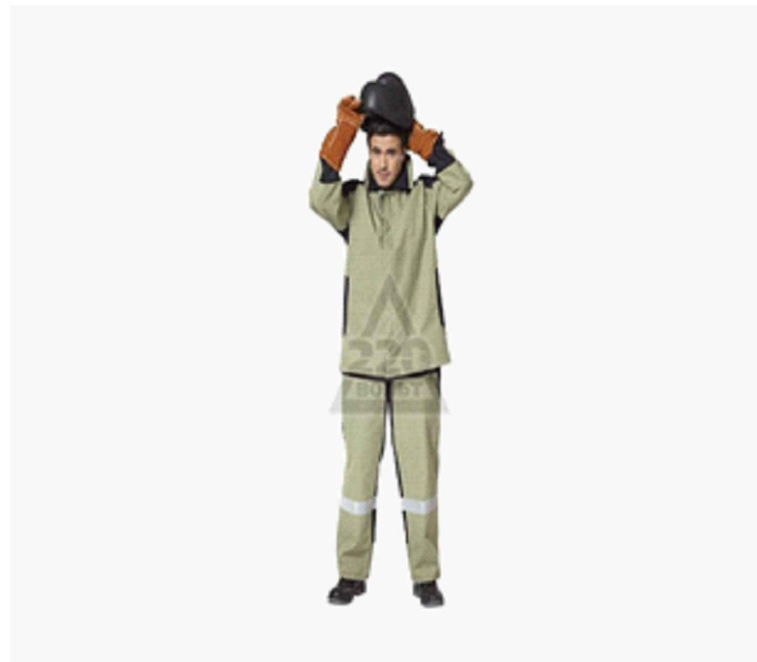
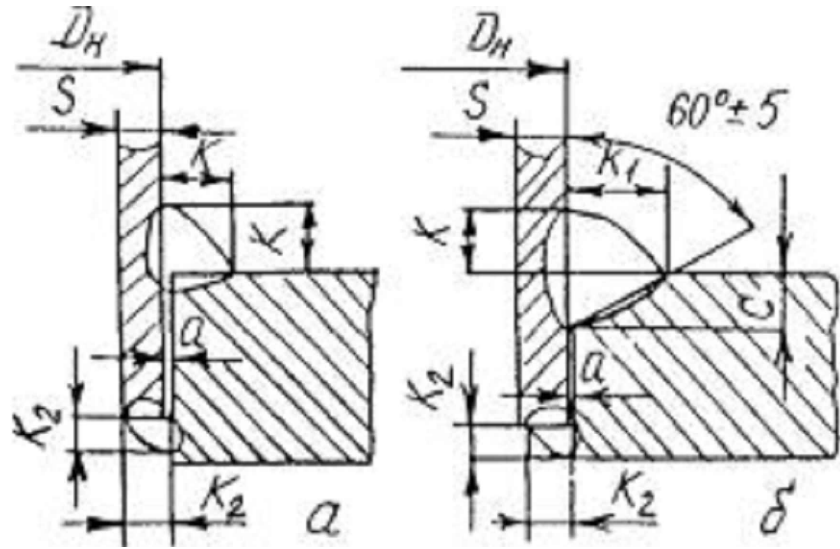
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12Х1МФ, 15Х1МФ, 15Х1М1Ф	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	Э-10Х25Н13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-11Х15Н25М6АГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	Э-10Х25Н13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	АНЖР-2
Э50А		Э50А		
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	მ.პ.	1

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

შენიშვნები
შესრულების დროს ცვლილებების
საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ
საპროექტო სამსახურს



შ.პ.ს. "გვპ" ჯორჯია უოთერ ანდ შაუარი
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბანკური ანგარიში: ღა პრაივატიზაციის
ღეაარგაგენი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

ფოლადის მილების
შედულების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13