



შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"
 ტექნიკური აქსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი
 სავარაუდო სამსახური

ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის
 რეაბილიტაციის პროექტი


ტექნოლოგიური ნაწილი
 ალბომი 1

თბილისი
 2020

დაკვეთა №	IC20-0397773 175
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №		ფურცელი №	
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი			კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ს ი უ ლ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი	კ-1	1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	განმარტებითი ბარათი	კ-2	2.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	გვგვა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-3	3.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სავსიფიქსაცია	სკ-3
4.	კანალიზაციის ქსელის გრძივი პროფილი	კ-4	4.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა №1 და №2	კ-5	5.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჭა №3	კ-6	6.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჭა №4	კ-7	7.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	მიწის თხრილის განივი კვეთები	კ-8	8.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სავსიფიქსაცია	სკ-8
9.	რ/გებობის სტანდარტული წყალარინების ჭა; მრგვალი ჭაბის კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბრუნების კანექი	კ-9	9.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	მიწის თხრილის და ჰის ქვაბული გამაგრების განივი კვეთები	კ-10	10.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
			11.	ჰის ანაქრები რკინაგებობის ძირი D=1500 მმ; სავსიფიქსაცია	სკ-11

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
შენიშვნები:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. სანდო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. 3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 4. ჰის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 			
პრობითი აღნიშვნები:			
დამკვეთი	გაკვეთილი		
	გაკვეთილი		
დამკვეთის დასახელება	გაკვეთილი		
	გაკვეთილი		
შესრულებული	გაკვეთილი		
	გაკვეთილი		
			
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: მასშტაბის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური			
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე		
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი		
შეამოწმა	ბ. ჩანძელიანი		
შეამოწმა	მ. მოღვაძე		
პროექტი	გაკვეთილი		
	გაკვეთილი		
გოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი			
თარიღი	03.01.2020		
ნახაზი	გაკვეთილი		
	გაკვეთილი		
ნახაზების უწყისი			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
	კ- 1	10	

მოქალაქეების განცხადებითი ბარათი

შესავალი -ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ბოჭორიშვილის ქუჩის #24-ის მიმდებარედ წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის სპეციალისტის გიორგი ჩაქსელიანის მიერ. პროექტი მომზადებულია ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად ინჟინერი მამუკა სიბაშვილი და ითვალისწინებს ბოჭორიშვილის ქუჩის #24-ის მიმდებარედ გამავალი წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციას არსებული წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1. არსებული მდგომარეობა:

არსებული ტრასა ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე წყალარინების ქსელი მოწყობილია ძირითადად ასფალტის საფარის ქვეშ. არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული საკანალიზაციო ქსელი მიერთებულია მიმდებარედ გამავალ არსებულ D=300 მმ საკანალიზაციო ქსელზე. არსებული ქსელი გადის გზის სავალ ნაწილზე, არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში, ხშირად ხდება ქსელის გაჭედვა და კორპუსების სარდაფების დატბორვა. პროექტი ითვალისწინებს არსებული წყალარინების ქსელის და ჭების დემონტაჟს, შემდგომ საპროექტო ქსელის და ჭების მოწყობას ძირითადად იმავე ადგილას. ვინაიდან საპროექტო მილის ტრანსპორტი ემთხვევა არსებულ წყალარინების მილის ტრანსპორტირებას, გრუნტი აღებულია IV კატეგორიის. არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები - ქსელის რეაბილიტაციის შემდგომ მოხდება ასფალტის საფარის მოწყობა კომპანია GWP-ის მიერ. კვლევითი სამუშაოები -ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრის, ტოპო გეოდეზიური სამსახურის, ასევე ვაკე-საბურთალოს მერიის წარმომადგენლებთან და მაცხოვრებლებთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლევა, ჭების ჩაზომვა. ქსელი არის ამორტიზირებული.

საპროექტო გადაწყვეტილებები:

ასფალტის საფარის მოხსნა- გზის ასფალტის საფარის მოხსნა, ისევე როგორც დაგება, იგეგმება კომპანია GWP-ის მიერ. საპროექტო ქსელი-საპროექტო ქსელის განვითარება, ასევე ობიექტის ჩართვა საკანალიზაციო ქსელში ითვალისწინებს პოლიეთილენის გოფრირებული მილის შექმნას და გამოცდას ჰერმეტიკობაზე, პროექტი ითვალისწინებს ქსელის მოწყობას პოლიეთილენის გოფრირებული მილებით: SN8 D=300 მმ სიგრძით L=110მ და SN8 D=150 მმ სიგრძით L=30მ. საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები) ΣL=140 მ. ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები საპროექტო კანალიზაციის ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. გვ. კ-4 და კ-5. ქსელის ჩაღრმავება h ≥1,7 მ.-ს შემთხვევაში საჭიროა თხრილის და ტრანშეის კედლების გამაგრება. საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო საკანალიზაციო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 2 ცალი D=1000 მმ ჭა. 2 ცალი D=1500 მმ ჭა. საპროექტო ჭის ტიპი იხ. კონსტრუქციულ ნაწილში, ხოლო ჭის სიღრმეები და დიამეტრები გეგმაზე და პროფილზე. 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 ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება -საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1მ-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 წყალარინების ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტიკობაზე , რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით. საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია, რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად, ხილული იყოს წყალარინების არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ მომზადებული გადაერთებისათვის.

საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -გზის ასფალტის საფარის მოხსნა, ისევე როგორც დაგება, იგეგმება კომპანია GWP-ის მიერ.

2. საპროექტო ქსელზესასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი სიგრძით 110მ.

3. დამატებითი საკითხები:

სამშენებლო სამუშაოების დროს რიგითი ცვლილებების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.

ვინაიდან არსებული ქსელის მუშაობს შეტბორვით და ჭებში შესაძლო შემომავალი განშტოებები არ ჩანს, აგრეთვე შესაძლოა განშტოებები დაერთებული იყოს ჭის გარეშე, მოცულობებში ზედმეტად გათვალისწინებულია d=150მმ მილი სიგრძით l=30მ

საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).

ს ა ა რ თ ი მ ი თ ი თ ა ე ა ე ი

- სამშენებლო დაწესებულების დაწესებულებულია იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია გარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მიითითებების თანახმად.
- სამშენებლო წარმოების ხელახლებულია და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელთან დასაშვებულ და შემთხვევითი იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ს რაიონის წყალსაწვან-კანალიზაციის ქსელის სამსახურთან.
- მიწის სამშენებლო წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ხელახლებულია.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მილის მოწყობის ტექნიკური მიითითებების მიხედვით.
- სამშენებლო დაწესებულების შემავალ მილსაღრმეებში გათვალისწინებული ნორმების თანახმად.

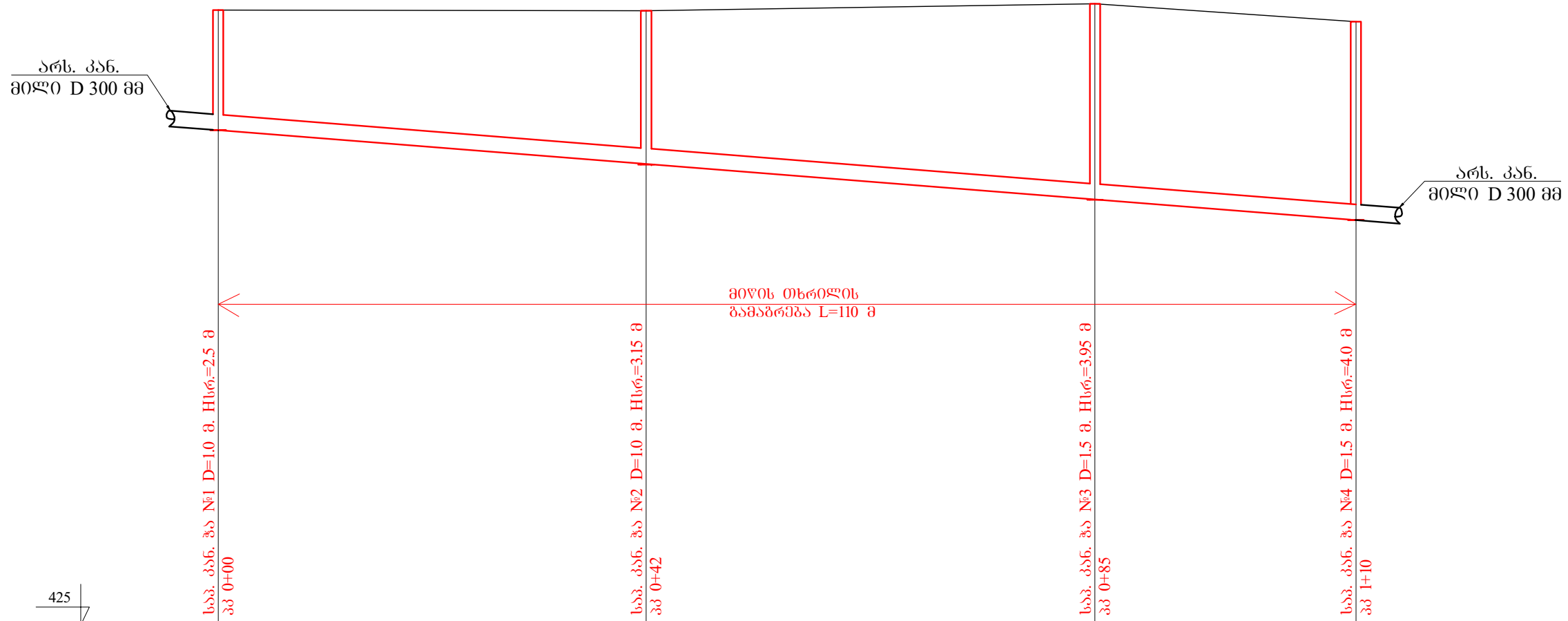
ფორმატი	სტაფია	პროექტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> სამონტაჟო მონტაჟი იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იმითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. წის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პროექტი აღნიშვნები:		
დაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	IC20-0397773 175	
შესრულებულია	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის" <small>თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33</small> ბაქინური ექსპერტიზის და პროექტირების დაწესებულება-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტის უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანჭიანი	
შეასრულა	ბ. ჩანჭიანი	
შეამოწმა	მ. მონტაჟი	
პროექტი	<p>ბ(ო)ტ(ო)რ(ი)შვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	03/05/2020	
ნახაზი	განმარტებითი ბარათი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
		10



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.კ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იმითხმება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. ზომები და ნომრები მ-ში. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დახუტულ იქნას ტრანსის ბასწვრივ სანიჟინო კომუნიკაციების არსებობა. თხროლის გათხრობის და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ლაგული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
პირობითი აღნიშვნები:		
<p>— კანალიზაციის სადემონტაჟო მილი</p> <p>— კანალიზაციის საპროექტო მილი</p> <p>○ საპროექტო კანალიზაციის ჰა</p> <p>● სადემონტაჟო კანალიზაციის ჰა</p>		
ლაგვითი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
ლაგვითა	IC20-0397773 175	
შეხვედრის	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ანდ ვაიერ" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოდეზიური ექსპერტიზის და პროექტირების ღეარბაგენი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის შემდგენელი	ბ. ჩანძელიანი	
შეასრულა	ბ. ჩანძელიანი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	03ლისი 2020	
ნახაზი		
გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელის ღატანით		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-3	10

კანალიზაციის ქსელის ბრძივი პროექტი

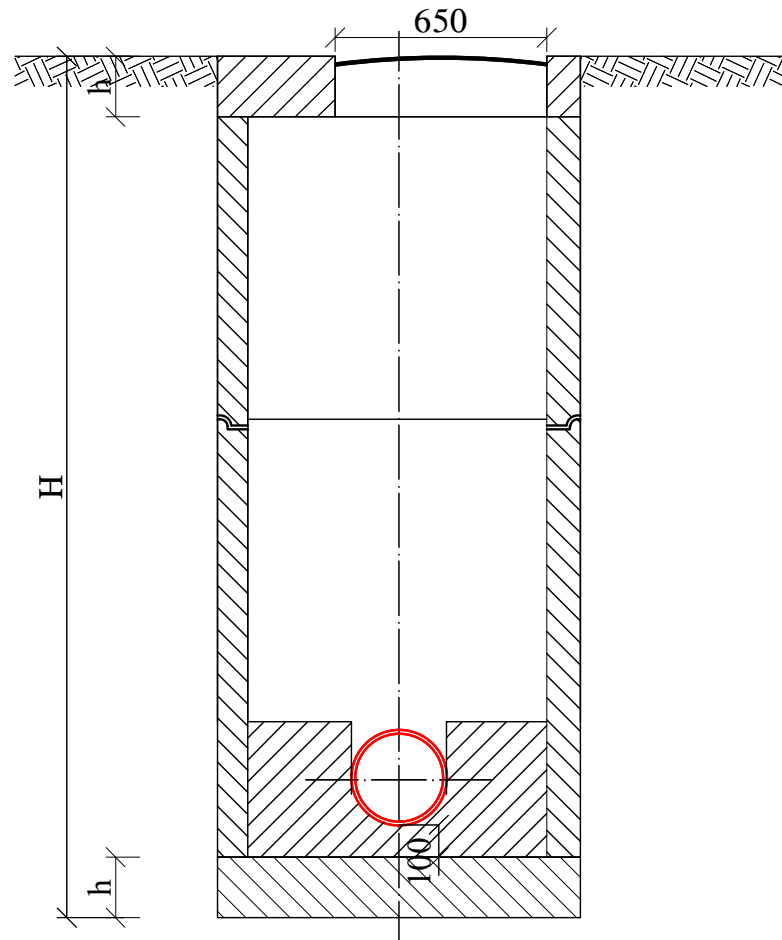
შ. 1:100
ჰ. 1:500



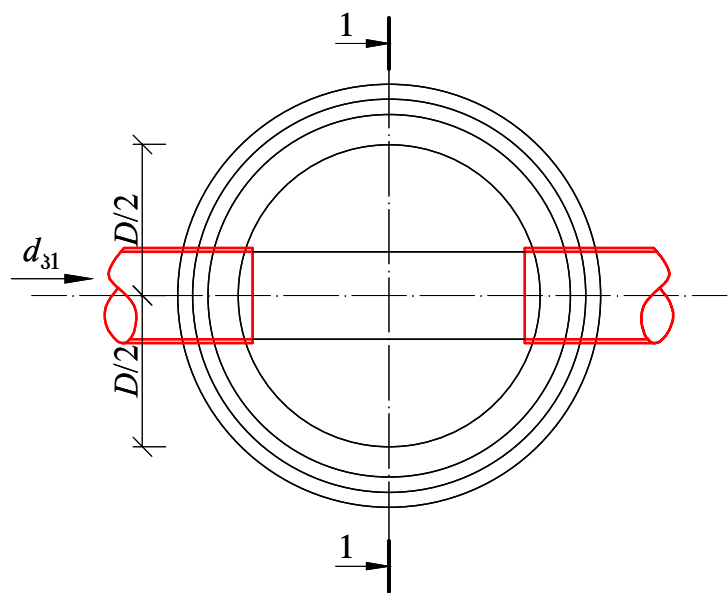
მიწის დასახელება, მასალა და დიამეტრი	საპროექტო პოლიეთილენის გოფრირებული მილი SN8 D 300 მმ; L=110.00 მ			
მიწის ჩაღრმავება	2.30	2.95	3.75	3.80
მიწის ძირის ნიშნული	434.47	433.81	433.14	432.75
მიწის ზედაპირის ნიშნული	436.77	436.76	436.89	436.55
მ ა ნ ძ ი ლ ე ბ ი	43.00	43.00	25.00	
სიგრძე				110.00
ქანობი				0.0158

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი	
A3	შ.პ.	1	
შენიშვნები:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. საპროექტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. 3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 4. ჰოს სიღრმეები იხილეთ პროექტზე 			
პრობითი აღნიშვნები:			
დაკვეთი			
კაკე-საპროექტოს ბიზნესცენტრი			
დაკვეთის IC20-0397773 175			
შემსრულებელი			
<p style="text-align: center;">შ.პ.ს. "გორჯინა ურთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 მშენიარებელი კომპანია და პროექტირების დაპროექტების-საპროექტო სამსახური</p>			
საპროექტოს ფურცელი	მ. ნაცვლიშვილი		
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი		
შეხარება	ბ. ჩანძელიანი		
შეამოწმა	მ. მთლუაძე		
პროექტი			
გოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი			
თარიღი	ივლისი 2020		
ნახაზი			
საკანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროექტი			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
	კ- 4	10	

საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა
 №1 და №2
 ჭრილი I-I



ბეჭედი



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h _ღ
	შეყვანი d ₃₁	გამყვანი d ₃₂	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
	700	800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
	900	900	1050
		1000	1150
	2000	1000	1000

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

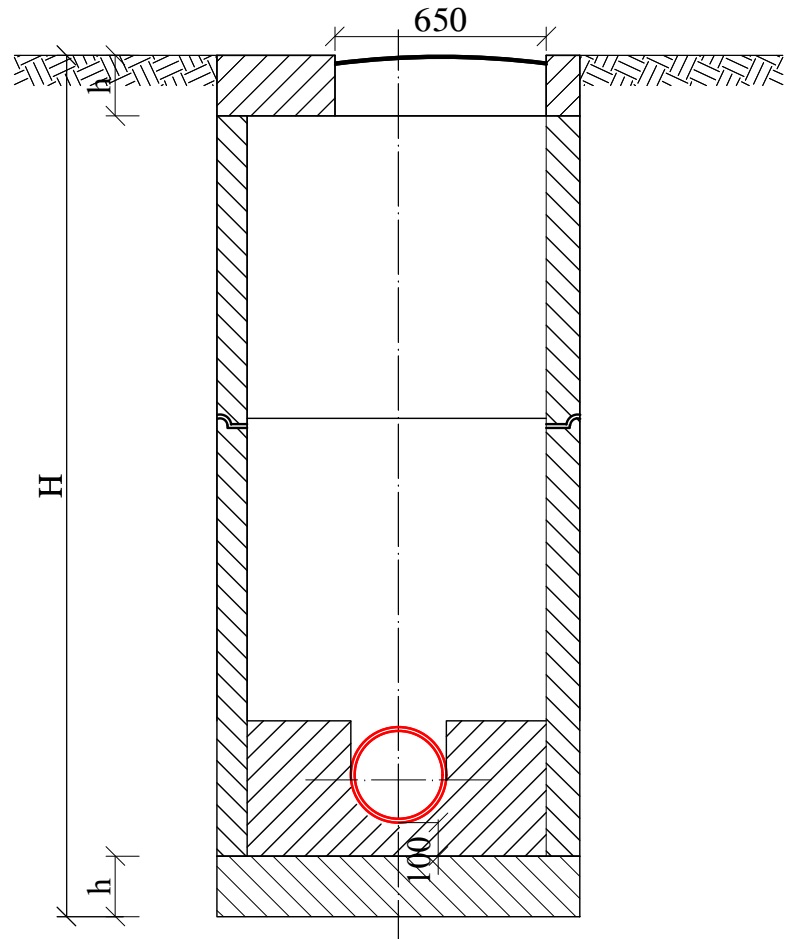
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროტოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმი ანალოგიური 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საფუძვალთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარდობის გაზარდვა. იხ. გაზარდვის ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გადაბეჭვა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროვიზია 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ლაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
ლაკვეთა	IC20-0397773 175	
შეხსრულებული		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" <small>თბილისი, კონსტანს I შესახვევი, №33</small> ბაქმიური ენჟინერინგი და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი	
შეასრულა	ბ. ჩანძელიანი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	03 ივნისი 2020	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა №1 და №2		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ- 5	10

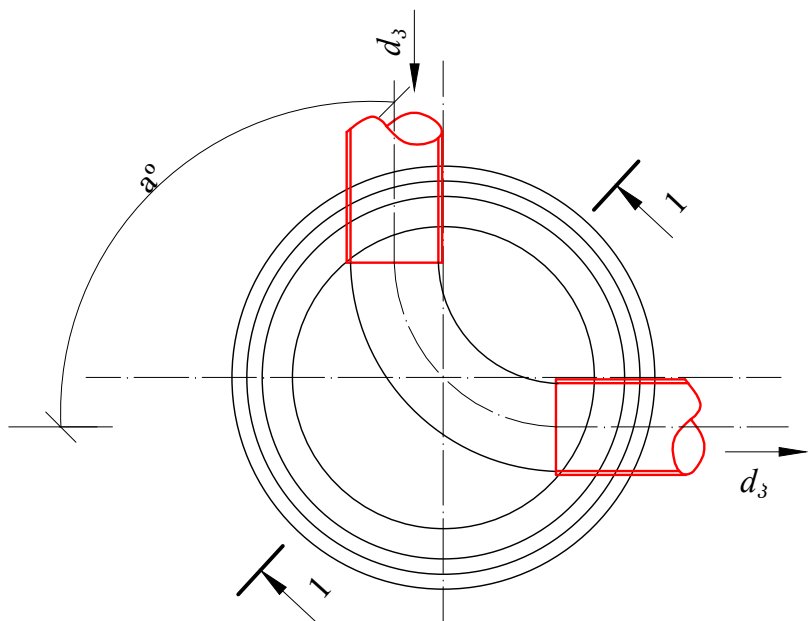
საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჯა

№3

ჭრილი I-I



გეგმა



შ ე ნ ი შ ე ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h _ღ	
	შემყვანი d ₃₁	გამყვანი d ₃₂		
1	2	3	4	
1000	150	150	200	
	200	200	300	
	250	250	350	
	300	300	400	
	350	350	450	
	400	400	500	
	450	450	550	
	500	500	600	
1500	600	700	800	
	700	800	950	
		700	800	800
		800	950	950
	800	900	1050	1050
		800	950	950
		900	1050	1050
	2000	900	1000	1150
1000		1000	1150	

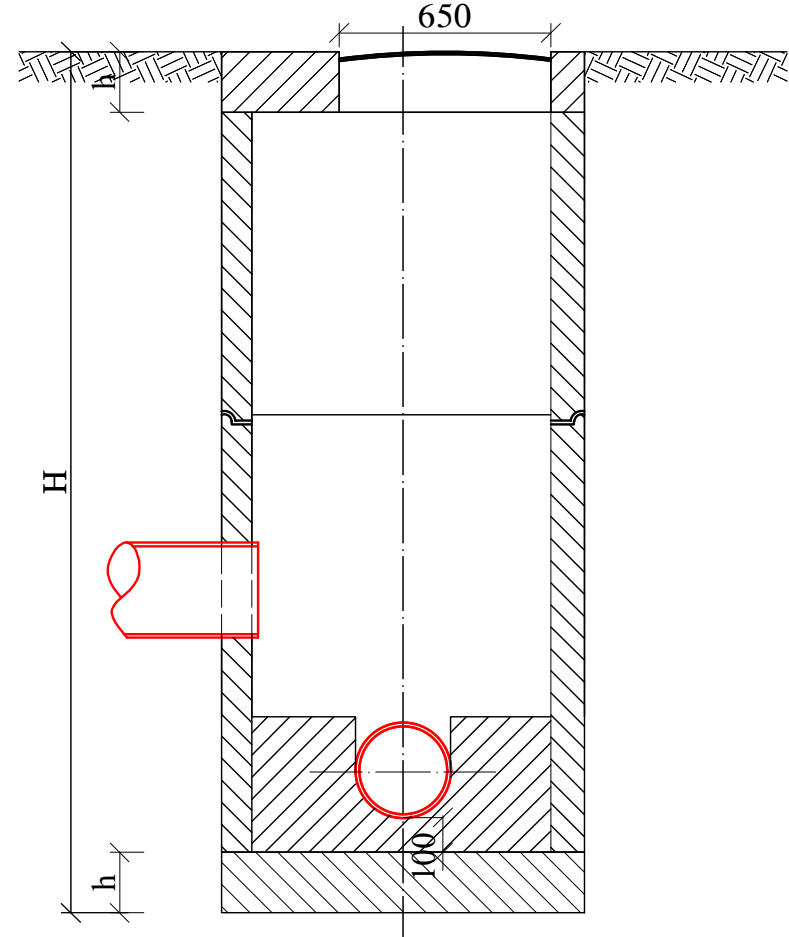
შ ე ნ ი შ ე ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჯაბის ანალოგიურად.
- ჯაბის დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჯაბის ცხრილებიდან.
- ჯაბის კოროტირება განხორციელდეს ჯის ბარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფერდობის გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაკრები ჯის რბოლის გადაბა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაჯამდეს აღბილზე ჯაბის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ მკვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

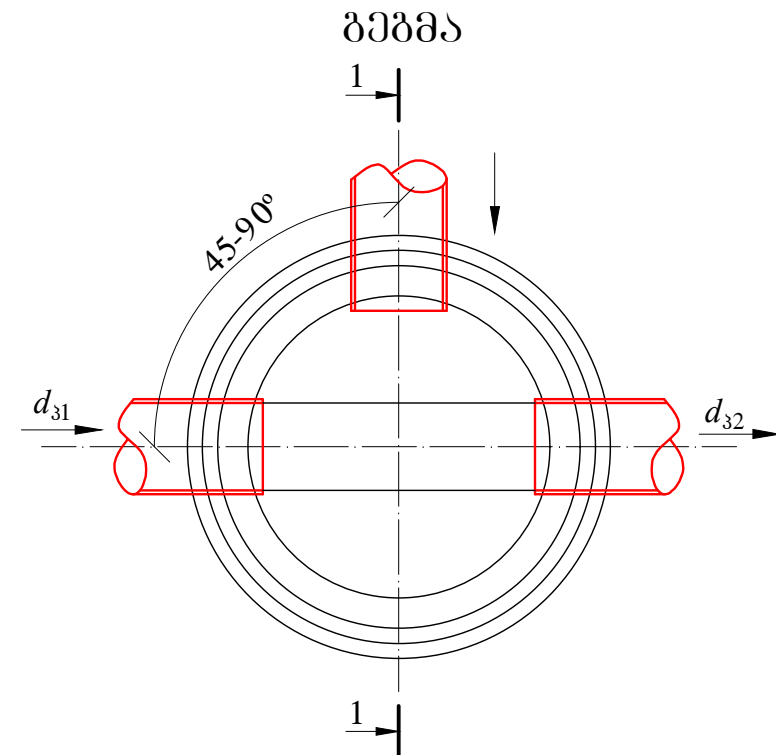
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჯის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
დაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	IC20-0397773 175	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი	
შეასრულა	ბ. ჩანძელიანი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჯა №3		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ- 6	10

საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჭა

№4
ჭრილი I-I



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h _ღ
	შემყვანი d ₃₁	გამყვანი d ₃₂	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
900	900	1050	
	1000	1150	
2000	1000	1000	1150




შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

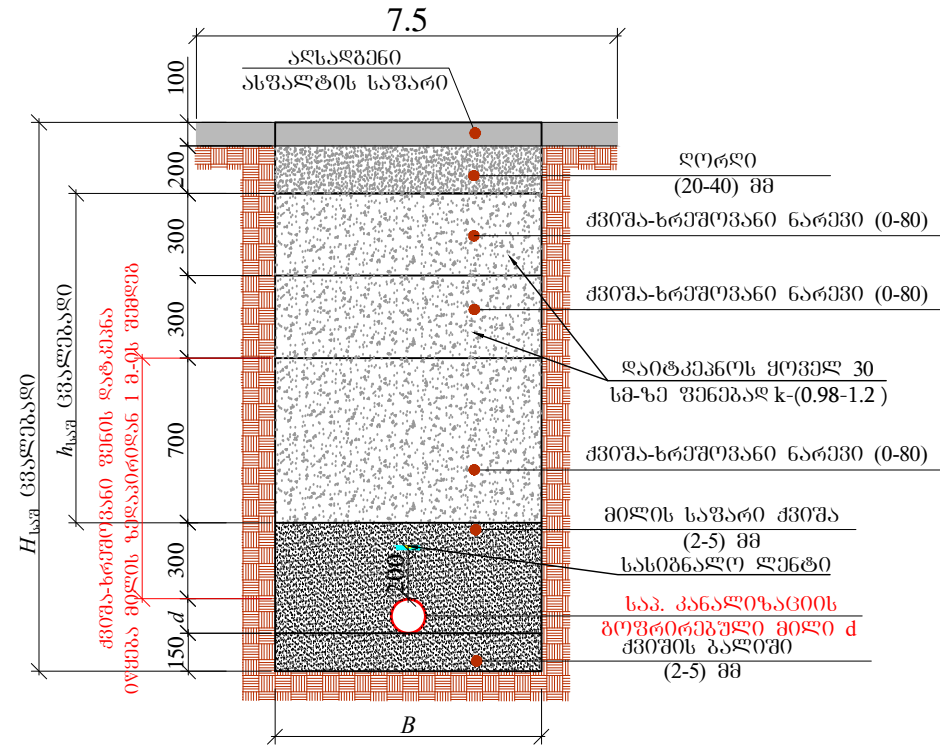
ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილში მოქვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიური.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების კონსტრუქცია განხორციელდეს ჭის ბარე პერიმეტრზე გოთხით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარდების გააბრუნება. იხ. გააბრუნების ნახაზი.
- ანაბრები ჭის რბოლის გადაბრუნება განხორციელდეს კვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- კვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საპროექტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ლაგვითი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
ლაგვითი	IC20-0397773 175	
შეხვედრის ნომერი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოინჟინერი უსაფრთხოების და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი	
შეამოწმა	ბ. ჩანძელიანი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის გადახურულ კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი	საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჭა №4	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ- 7	10

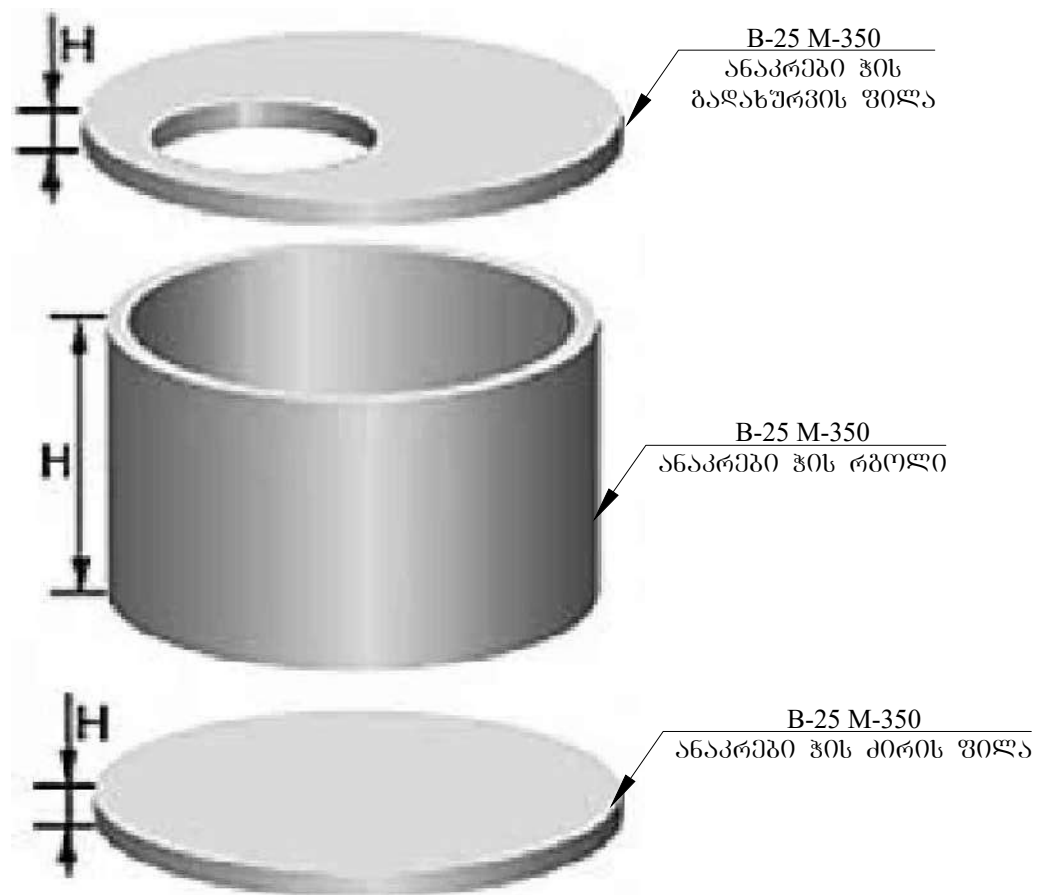
კანალიზაციის მიწის
თხრილის ბანივი კვითი
(ბამაბრები)



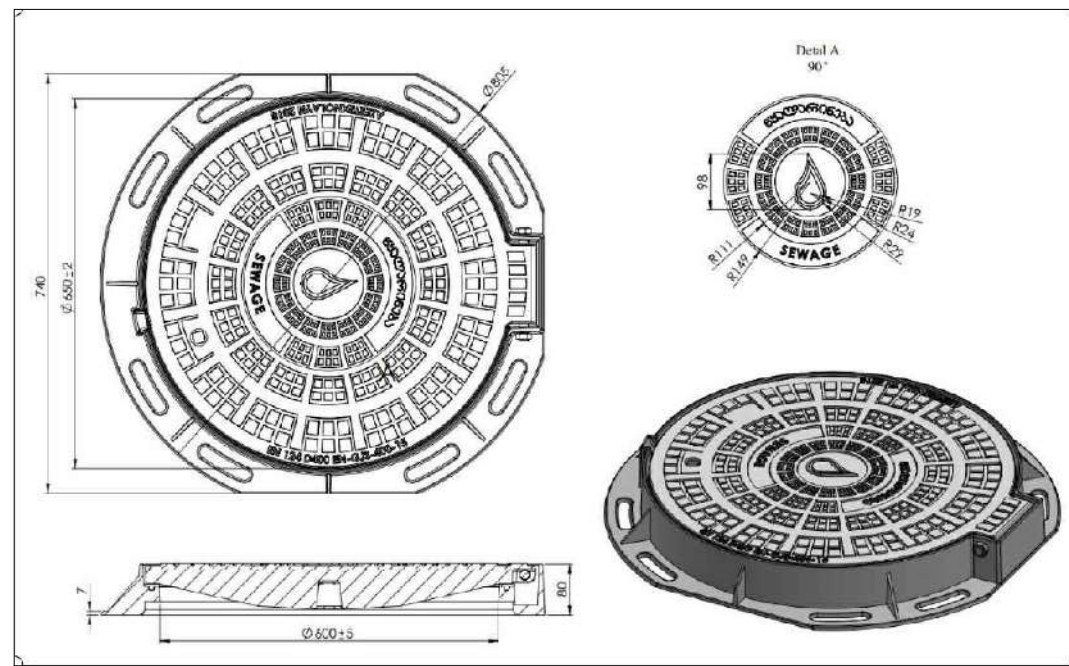
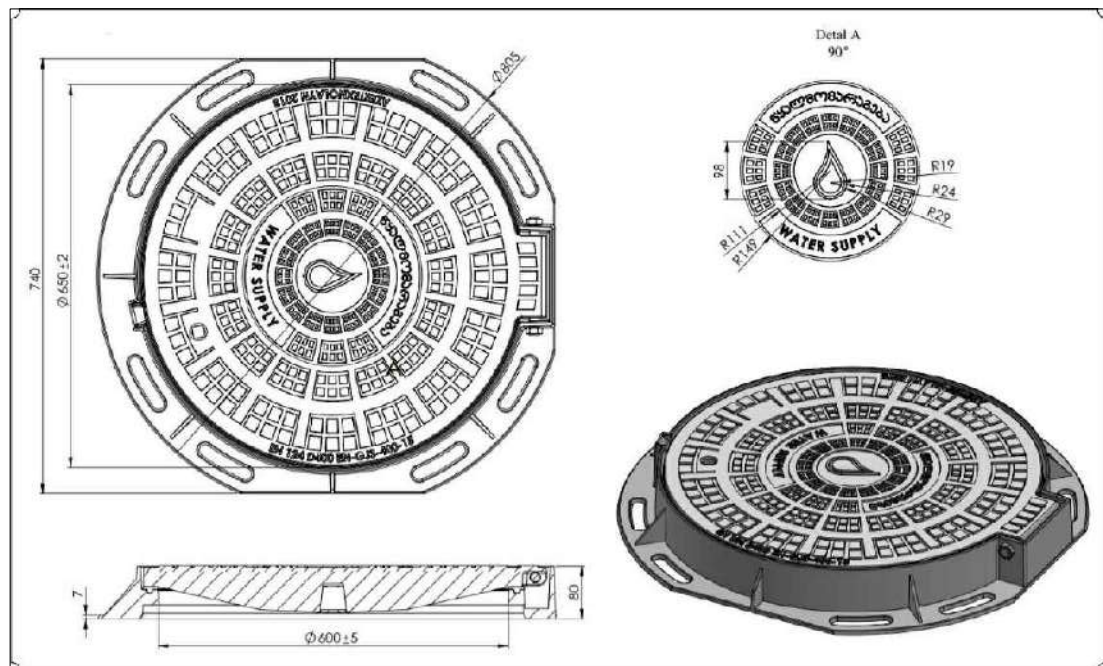
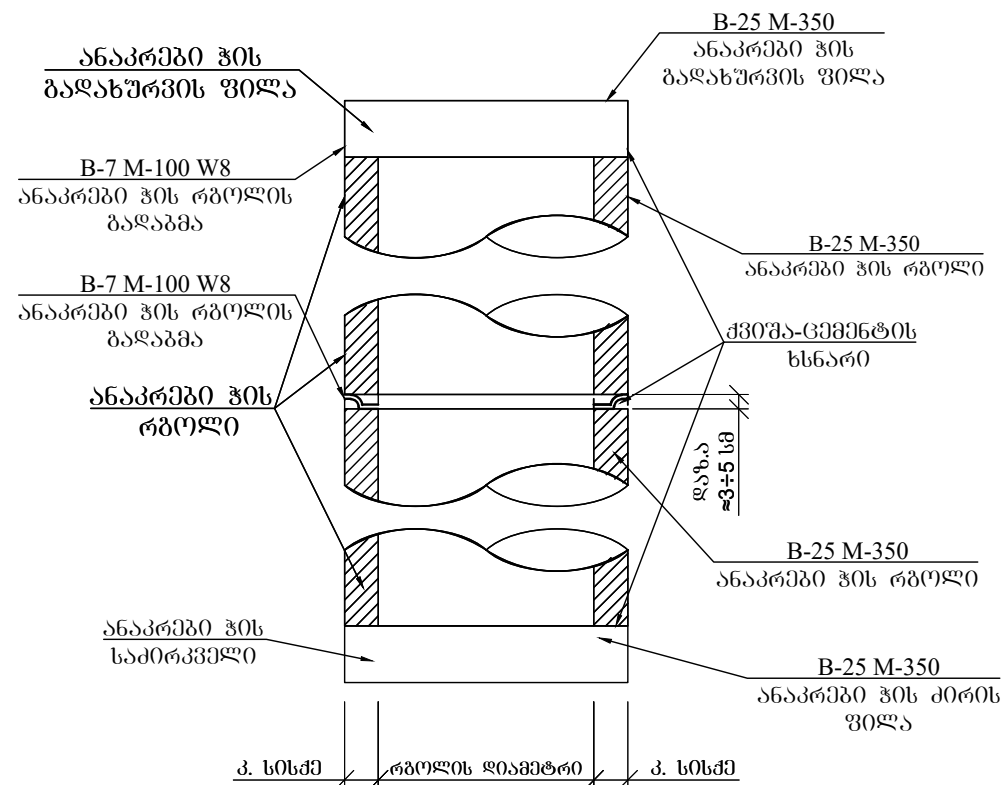
№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	300	3350	1500	2300	109.00
2	150	2000	1000	1100	30.00

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები თხ. ბანაბრებით ბარათში. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ვის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
დამკვეთი	გაკვეთილი	
	გაკვეთილი	
დაკვეთა	IC20-0397773 175	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძემლიანი	
შეასრულა	ბ. ჩანძემლიანი	
შეამოწმა	მ. მონღაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
მიწის თხრილის ბანივი კვითი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ- 8	10

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა

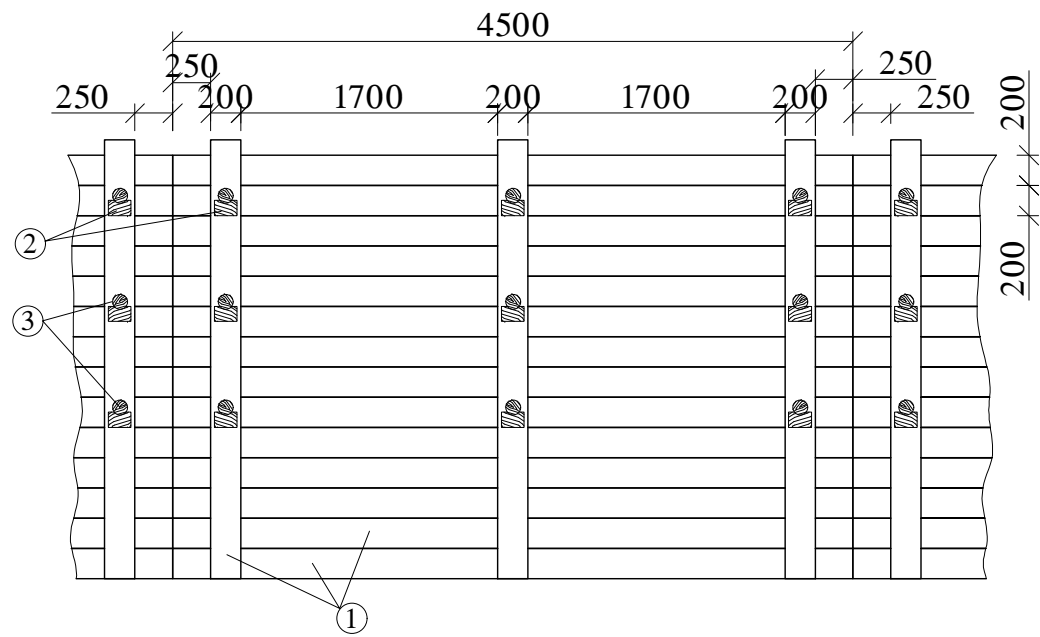


მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი

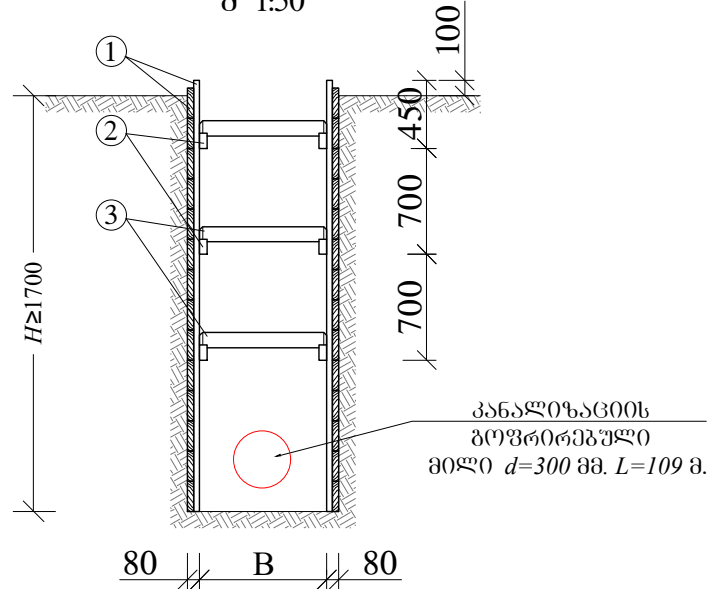


ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით გარათში. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
დამკვეთი	ვაკე-საპროექტო გიზნისცენტრი	
დამკვეთი	IC20-0397773 175	
შესრულებული		
შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ენდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოდეზიური მუშაობებისა და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანჭილაძე	
შეასრულა	ბ. ჩანჭილაძე	
შეამოწმა	მ. მთლუბაძე	
პროექტი	ბოტორიშვილის ქ. №24-ის გლეზარულ კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
რეგონის სტანდარტული წყალარინების ჭა: მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-9	10

გამაგრების ბრძოვი კვითი
მ 1:50

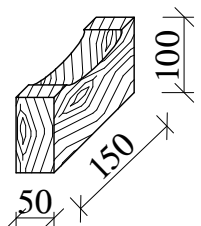
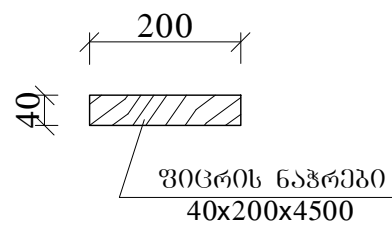


გამაგრების ბანივი კვითი
მ 1:50

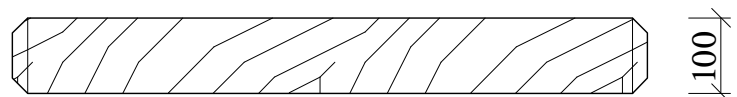


დეტალები
მ 1:10

① - შიცრის ნაჭერი ② - გამბრჯენის საქრდენი



③ - გამბრჯენი



გამაგრების კვანი ინჟინტარული ფარით



შ ე ნ ი შ ვ ე ა

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- 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.
- დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბჯენებზე.
- თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
- ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
- დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- 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	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარათში. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჰის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ღამკვითი	გაკმ-საბურთალოს გიზნესცენტრი	
ღამკვითა	IC20-0397773 175	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან ურთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: უსაფრთხოების და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის ხმამკვანელი	მ. ჩანძელიანი	
შეასრულა	მ. ჩანძელიანი	
შეამოწმა	მ. შოლვაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<p>მიწის თხრილი ღა ჰის მკვანულის გამაგრების კვანი</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ- 10	10

ანაკრები რკინაბეტონის ჭა

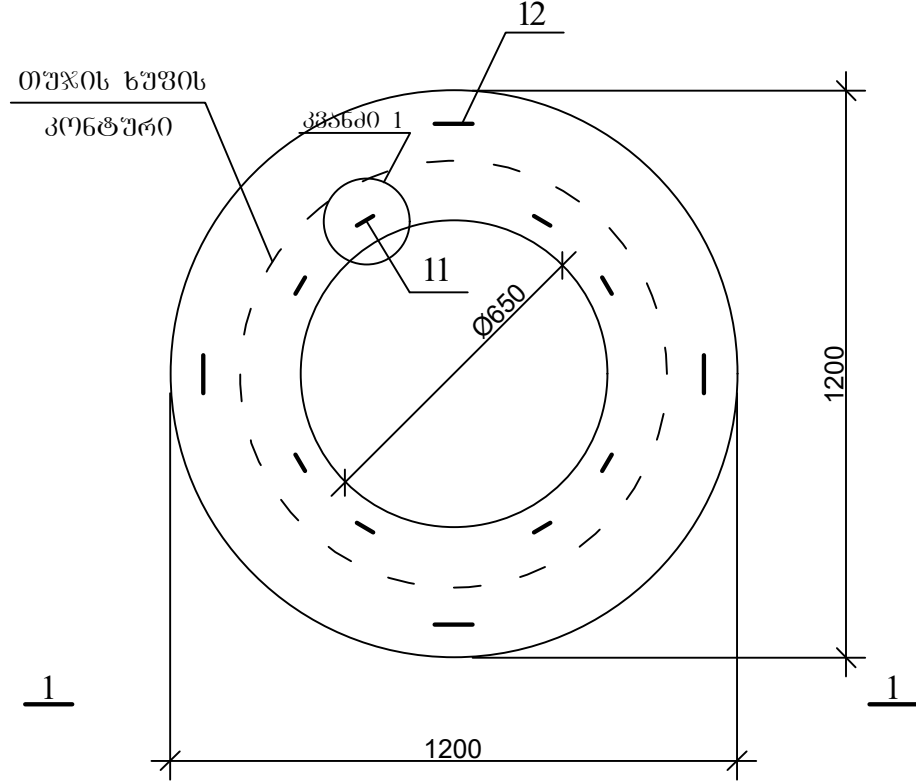
D=1000 მმ და D=1500 მმ

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

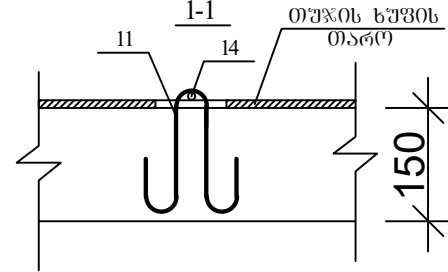
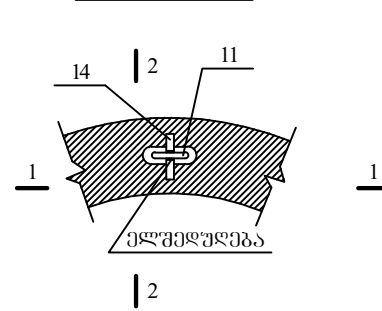
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის გაღახუარვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის გაღახუარვის ფილა D=1000 მმ (არბირება); სავსიფიკაცია	სკ-3
4.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის ჰირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის გაღახუარვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის გაღახუარვის ფილა D=1500 მმ (არბირება)	სკ-7
8.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის გაღახუარვის ფილა D=1500 მმ სავსიფიკაცია	სკ-8
9.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის ჰირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჟის ანაჰრაბი რკინაბებონის ჰირი D=1500 მმ; სავსიფიკაცია	სკ-11

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
<p align="center">შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჟის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
<p align="center">პირბითი აღნიშვნები:</p>		
ლაგვნი	<p align="center">ვაკე-საბურთალო ბიზნესცენტრი</p>	
ლაგვია	<p align="center">IC20-0397773 175</p>	
შენიშვნები	 <p align="center">შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქიური ენსარბიზის და პროექტირების დაარბამენი-საარბამო სასახარი</p>	
სარბმტის ურბნი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხმმღვანელი	ბ. ჩანსელიანი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაბე	
პროექტი	<p align="center">ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მღებარედ კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	<p align="center">03ლისი 2020</p>	
ნახაზი	<p align="center">ნახაზების უწყისი</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ- 1	10

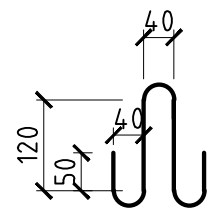
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



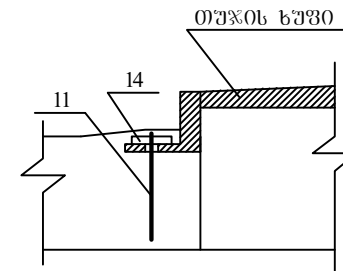
კვანძი 1



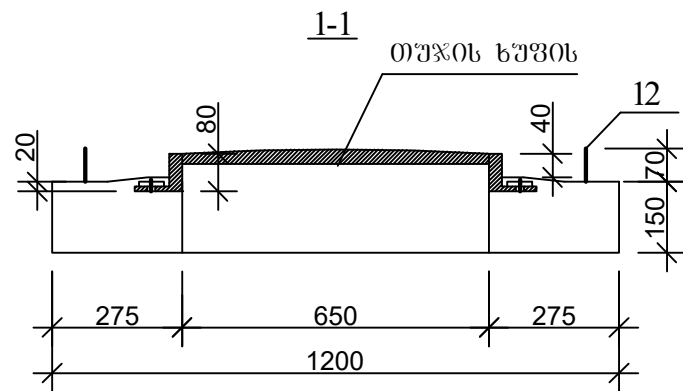
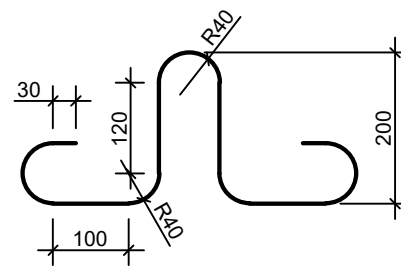
პოზ.11



2-2

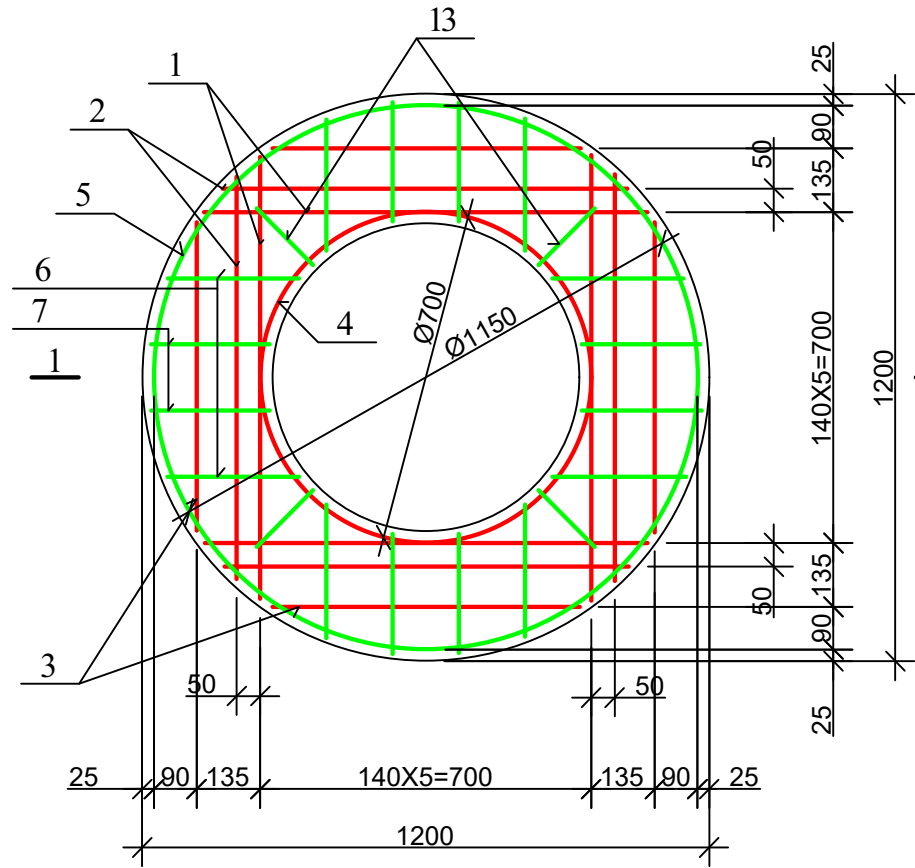


პოზ.12

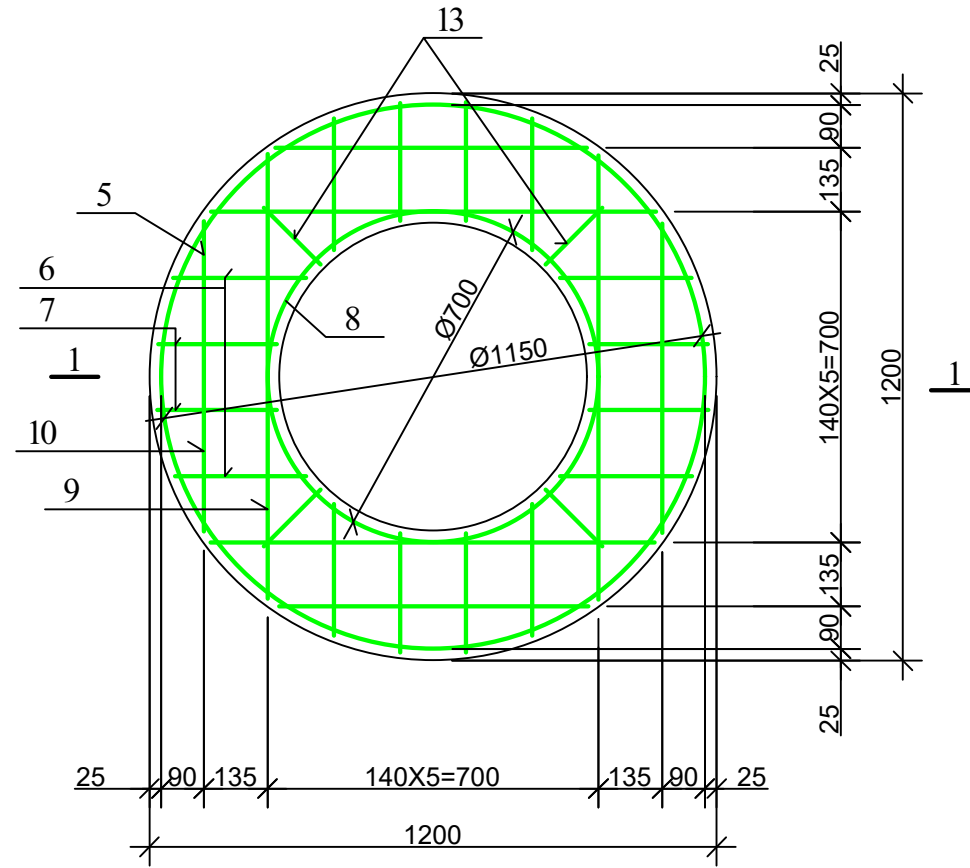


ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჰის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
დაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს გიენისცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0397773 175	
შეხვედრის	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> ბაქონიერი ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სასსსარი	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანჭელიანი	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მთლუაძე	
პროექტი	ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის გლეხარელ კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	10

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ხელა შრის არმირება)

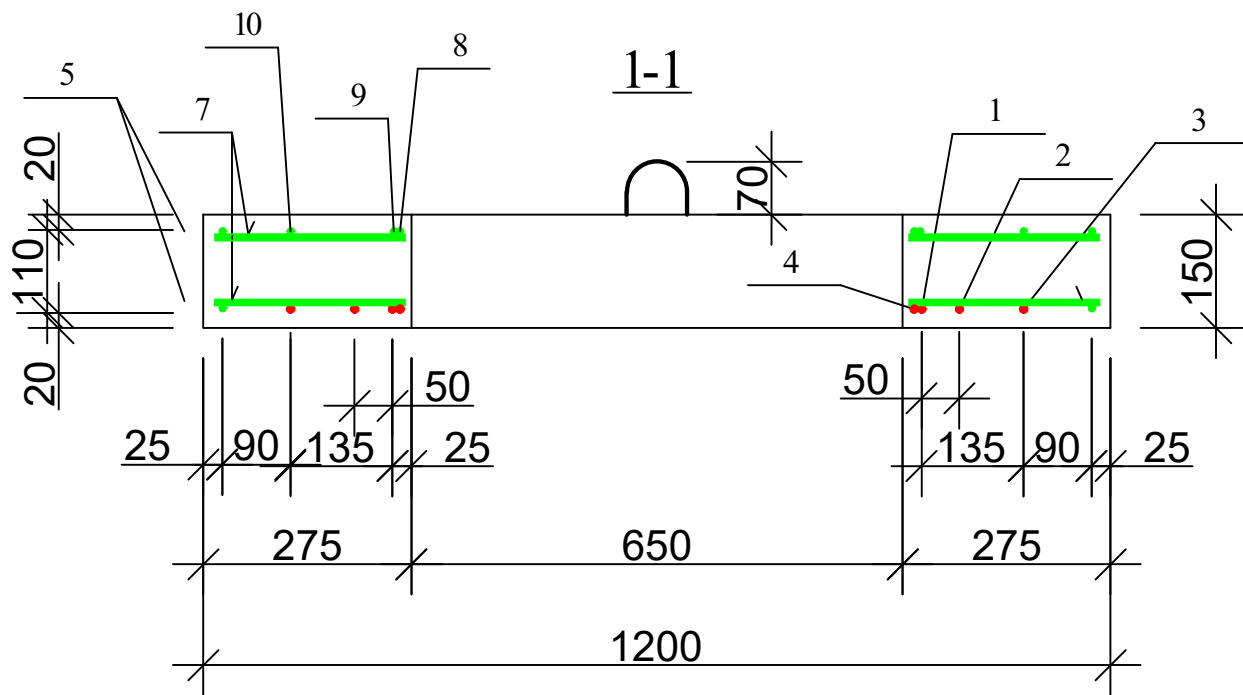


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ბ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. 3. თხრილის გათხრისას ღა სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 4. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
ლაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
ლაკვეთა	IC20-0397773 175	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გორკონი ურთიერ ენდ ფაუნდრი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> მაშინური ანაკრებისა და პროექტირების დაარსებანი-საპროექტო სასაზღვრო	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანქელიანი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მთლუბაძე	
პროექტი	ბოჭორთის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	03.01.2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	10

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ვის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე

პირებიანი აღნიშვნები:

დაკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა **IC20-0397773**
175

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, N33
ბაქმიური ენსაარბიზის და პროექტირების
დაპარტამენტი-საარქიტექტო სახსნარი

საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანტყალიანი
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი
შეამოწმა	მ. მოღუბაძე

პროექტი

ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

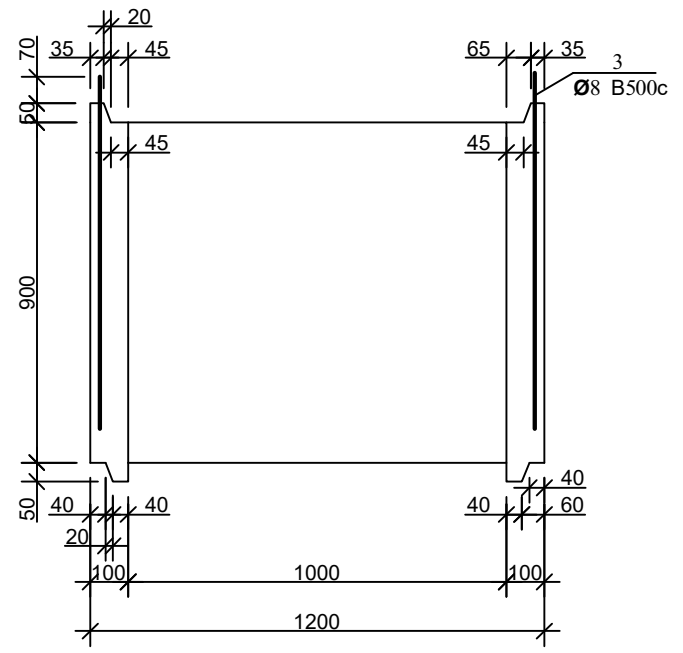
თარიღი ივლისი 2020

ნახაზი

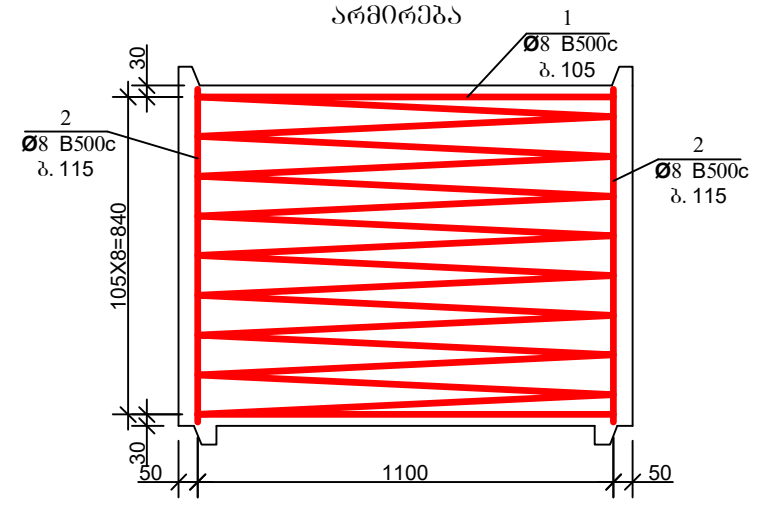
ვის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	10

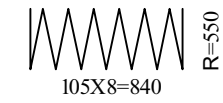
სამაღობე ნახაზი

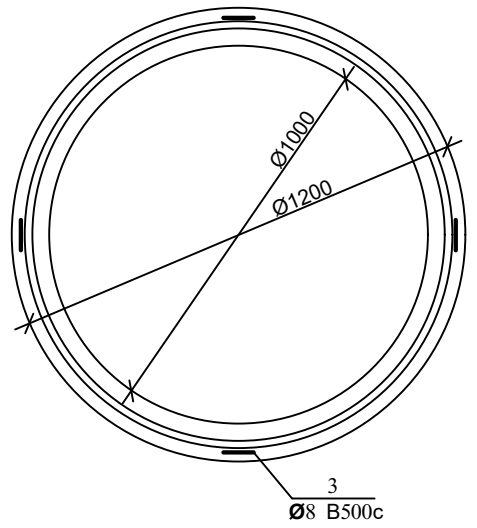
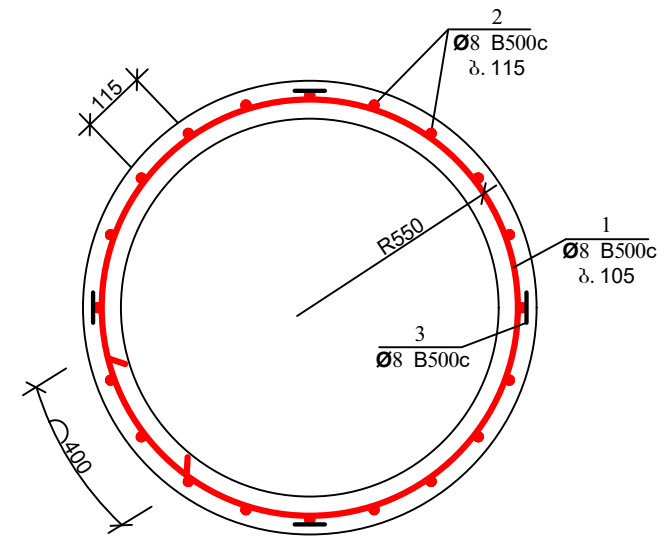


არმირება

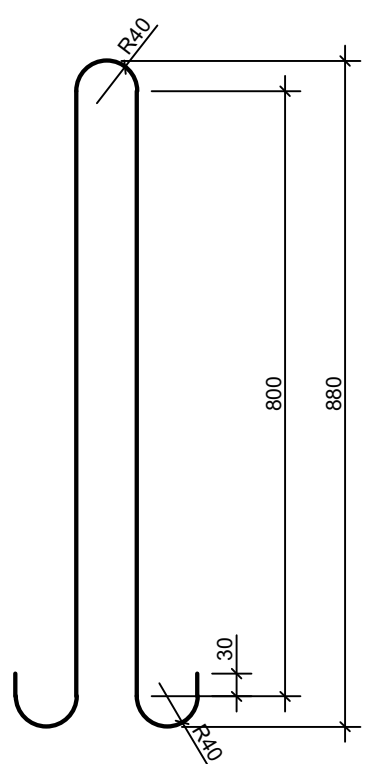


დეტალების უწყისი

პოზ.	შ.პ.ს. ბ
1	



პოზ. 3



ვის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის 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 კლასი B25			0.31 მ ³

27.73კვ


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს რეინჟინერინგის ცენტრი

დამკვეთის იდენტიფიკაციის კოდი: **IC20-0397773 175**

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"
 თბილისი, კონტაქტის ქ. შესახვევი, №33
 მშენებელი და მონტაჟის სამსახური

სარეაქტივოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი
შეასრულა	ბ. გელაშვილი
შეამოწმა	მ. მოღვაძე

პროექტი

ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

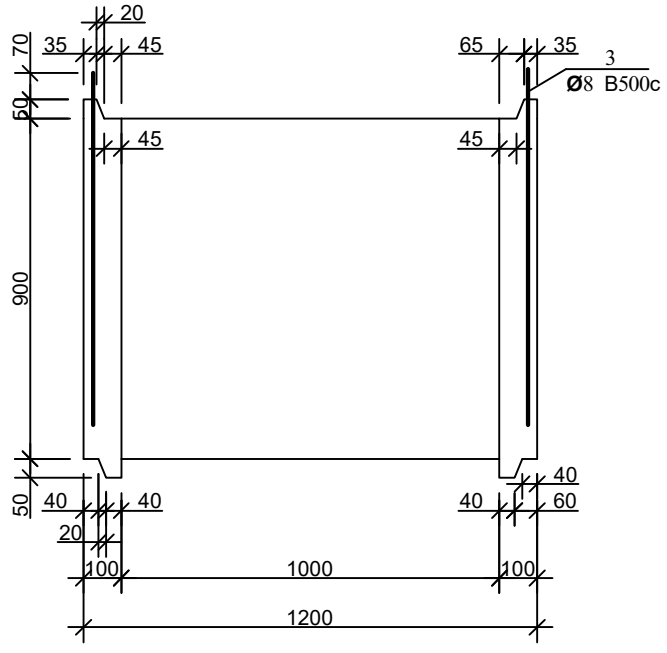
თარიღი: ივლისი 2020

ნახაზი

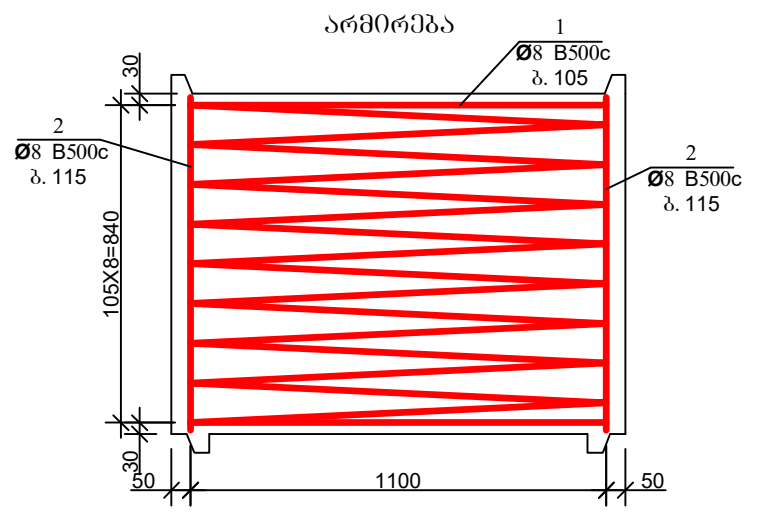
ჭის ანაკრები რეინჟინერინგის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	10

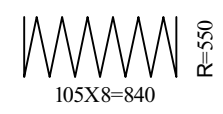
სამაღრი ნახაზი

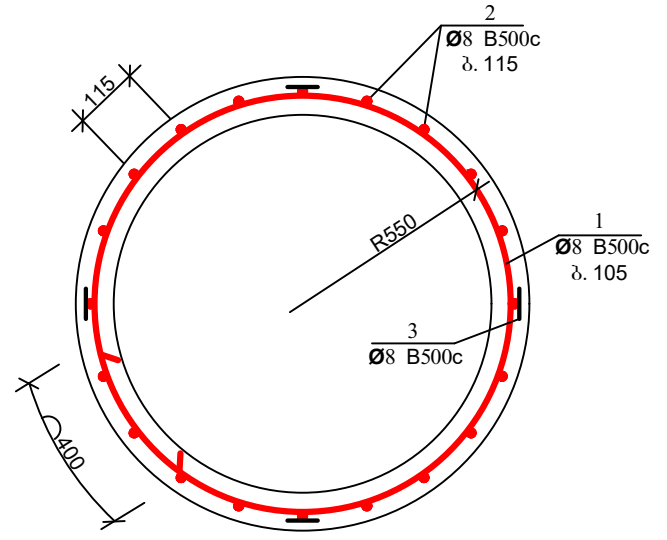
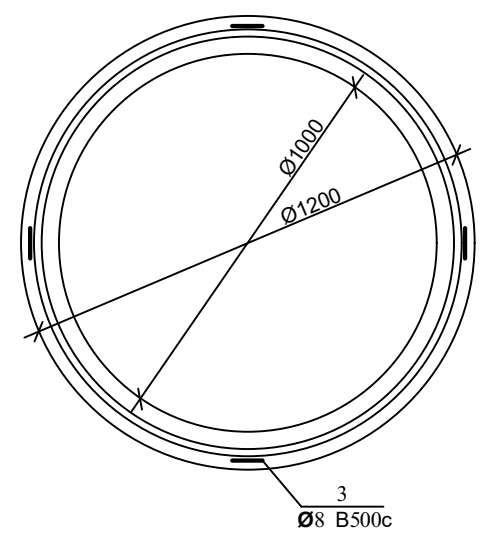


არმირება

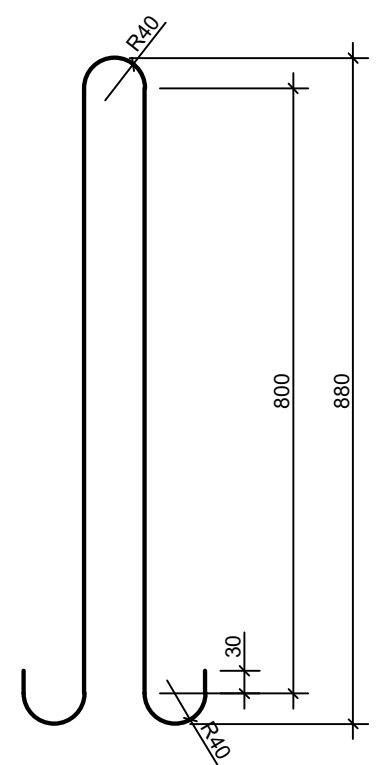


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	



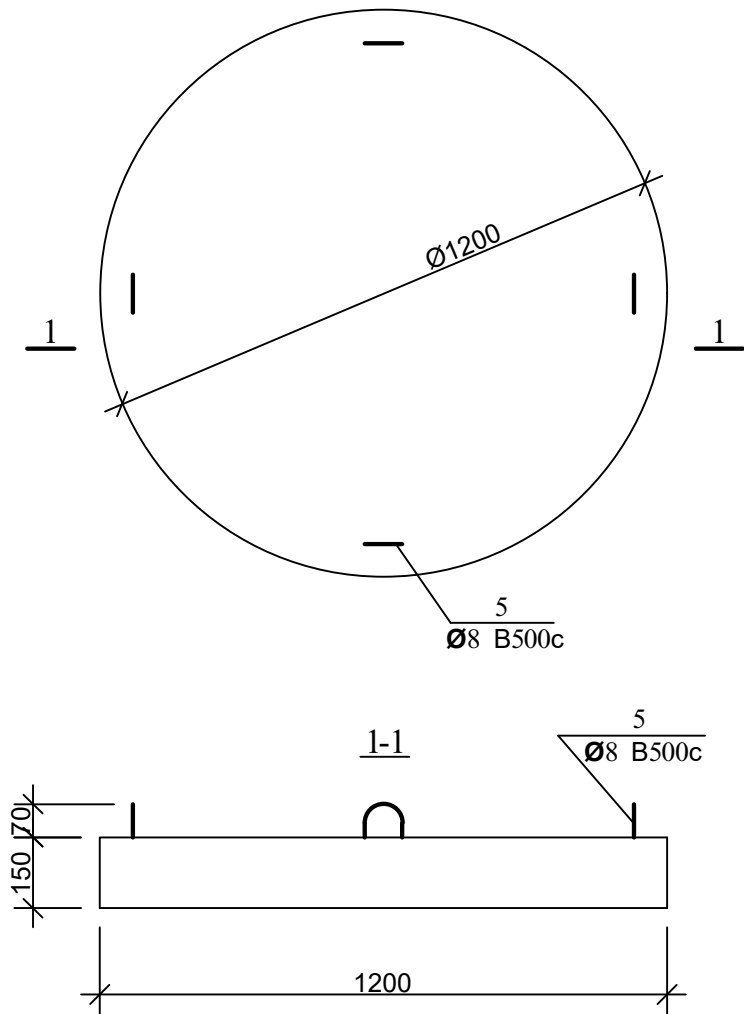
პოზ. 3



ჭის ანაკრები რეინჟინერინგის რგოლის სპეციფიკაცია

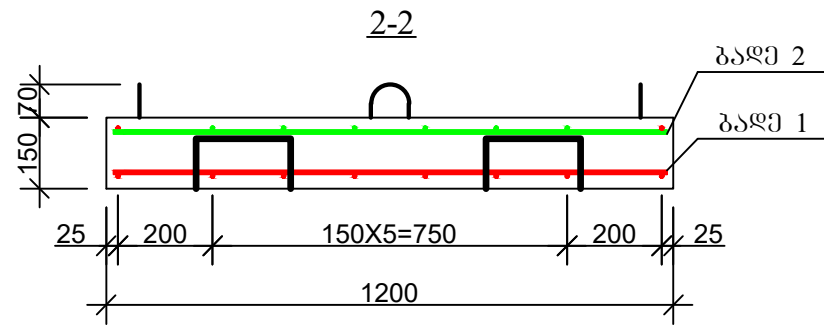
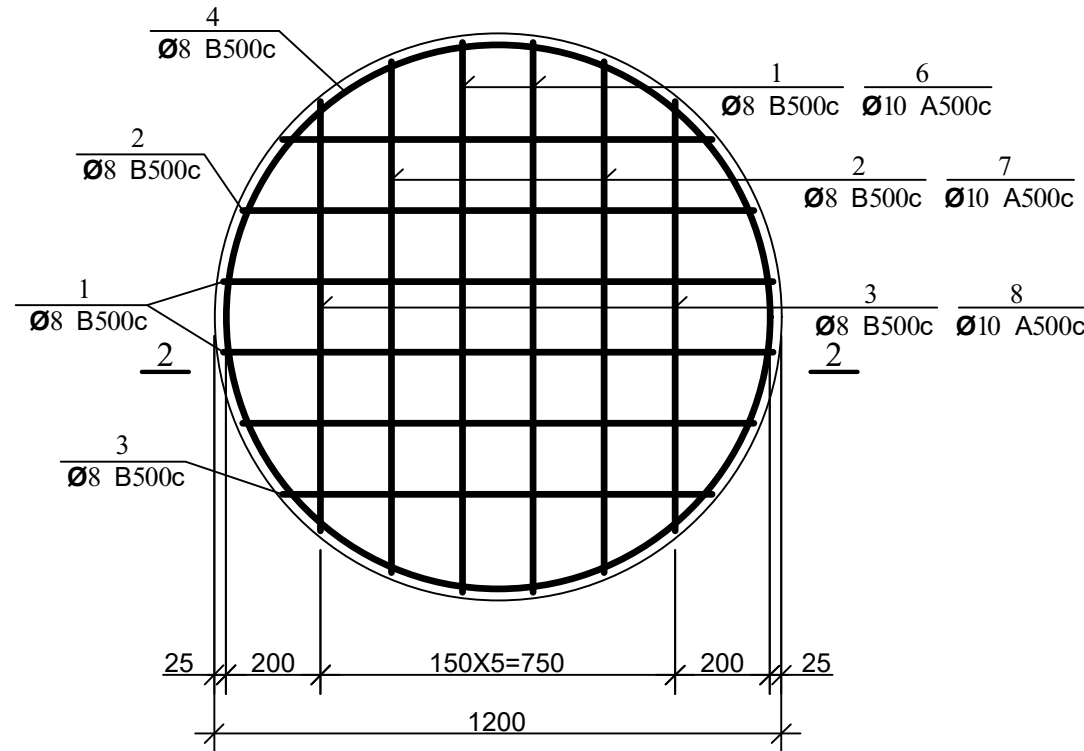
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06 კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5 კგ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³
					27.73 კგ

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბი ნახაზი)

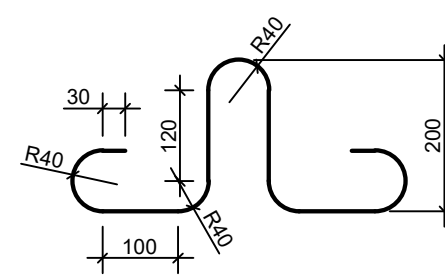


არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5



დეტალების უწყისი

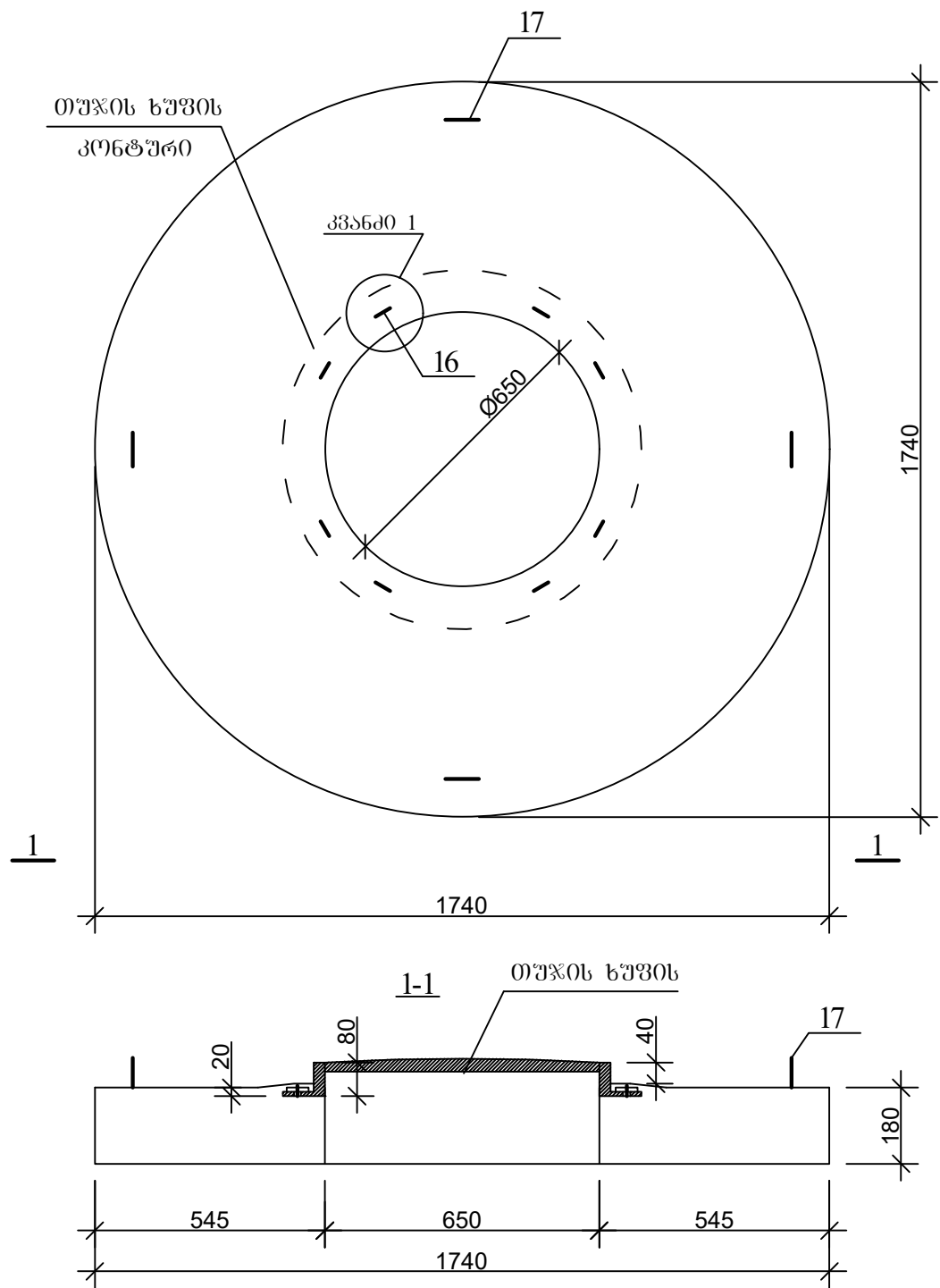
პოზ.	ქ ს კ ი ბ ი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

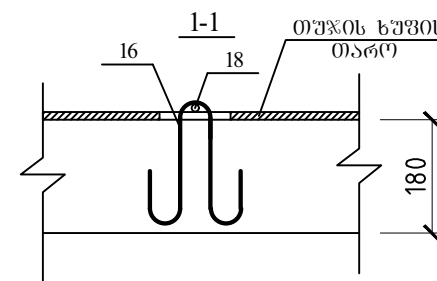
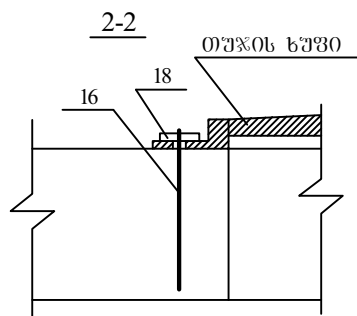
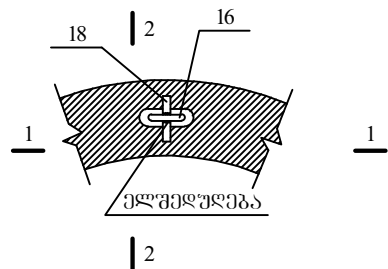
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე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

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაგრაფში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხროლის გათხროლას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირებიანი აღნიშვნები:		
ლაკვიტი	ვაკე-საბურთალოს რიზინცენტრი	
ლაკვიტა	IC20-0397773 175	
შეხვედრები		
საპროექტო უწყისი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გეოინჟინერი უსაფრთხოების და პროექტირების ლაბორატორია-საპროექტო სამსახური	
საპროექტო უწყისი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის შემამუშავებელი	ბ. ჩანძე	
შეამუშავა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მთლავაძე	
პროექტი	გოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	03 მარტი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-5	10

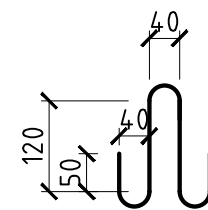
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბი ნახაზი)



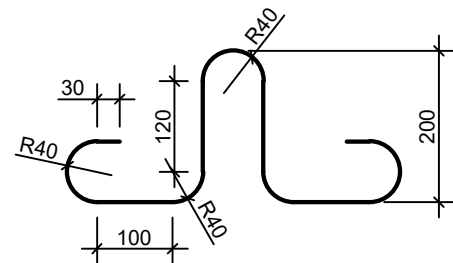
კვანძო 1




პოზ.16

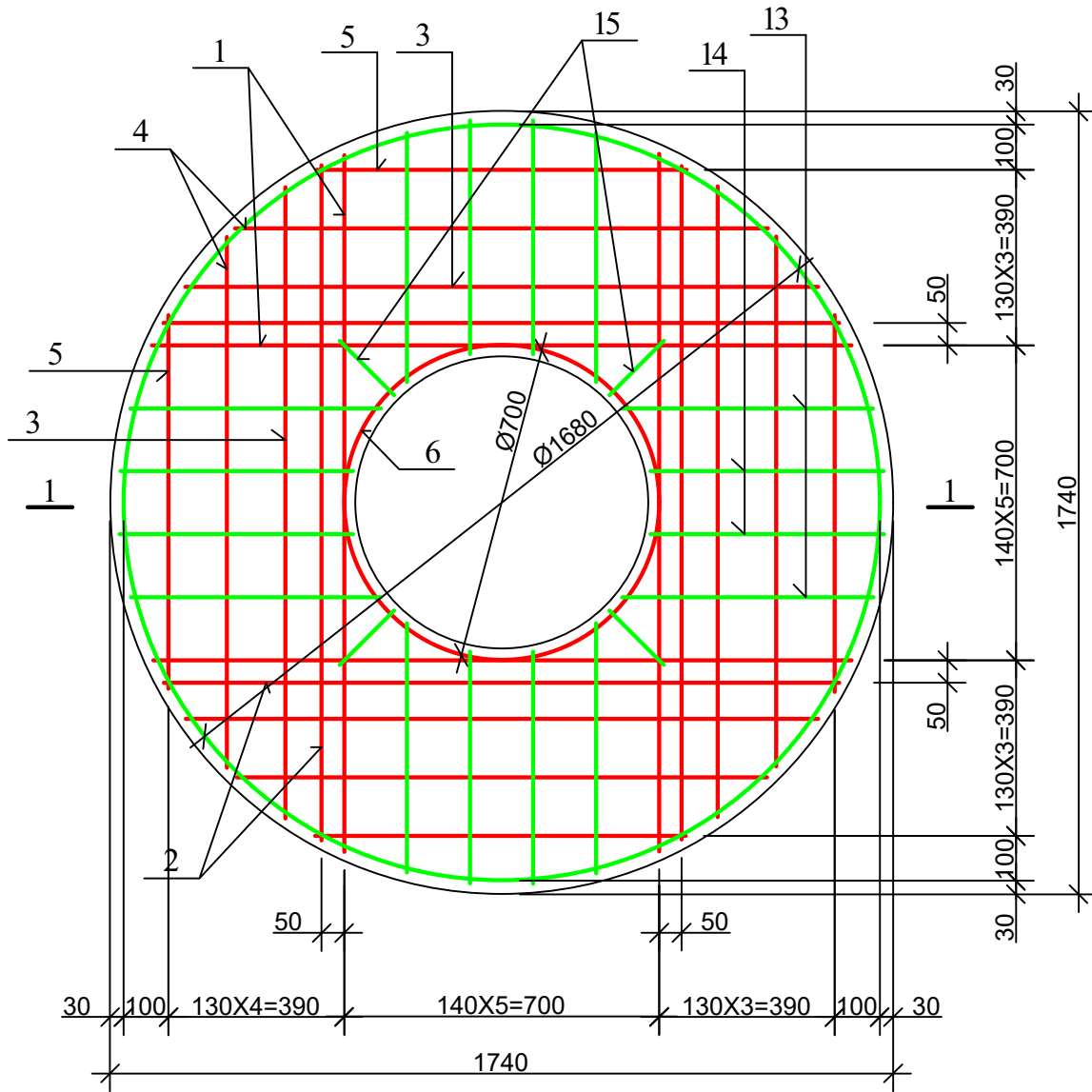


პოზ. 17

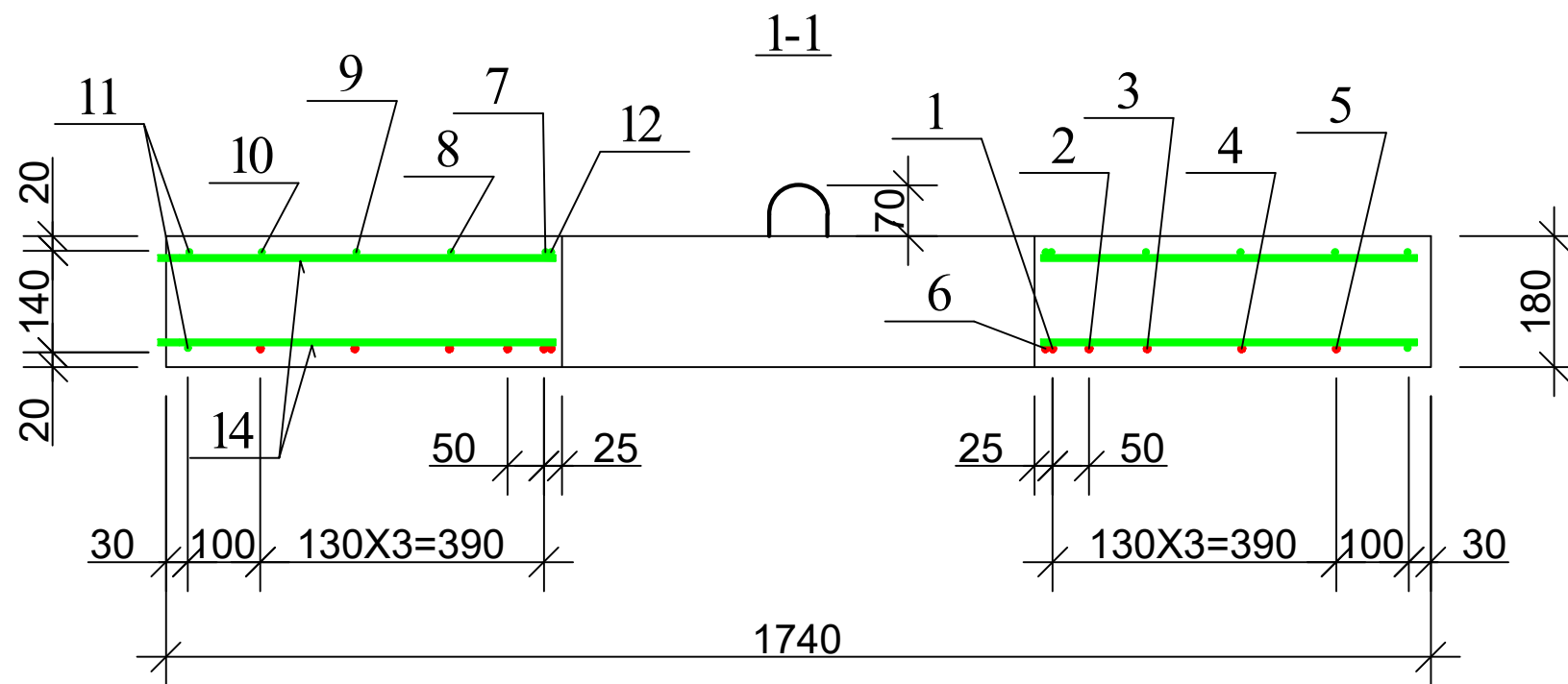
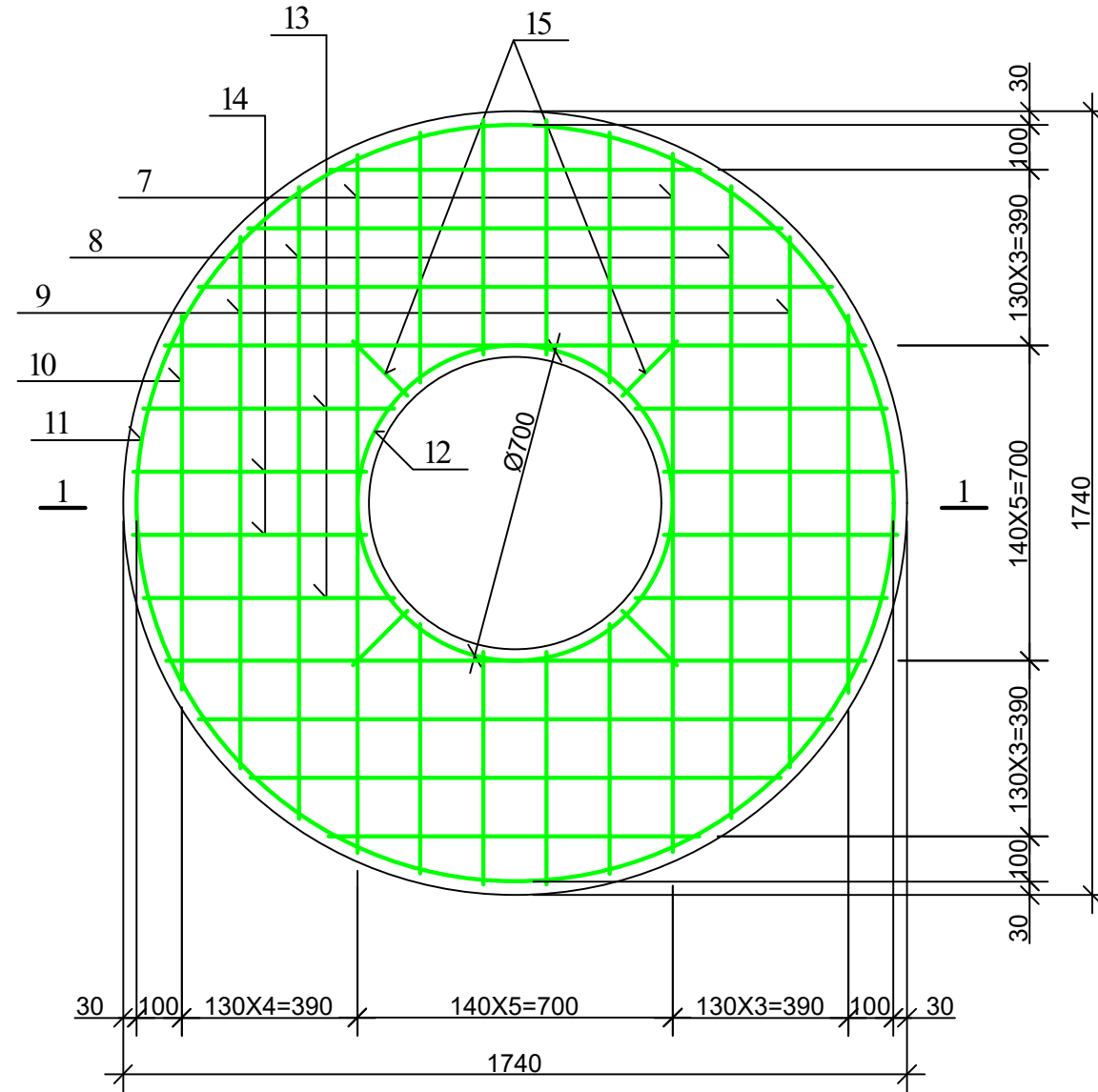


ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჰის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პრობითი აღნიშვნები:		
დაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს პიენისცენტრი	
დაკვეთა	IC20-0397773 175	
შესრულებული	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქმიანი ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ნანძელიანი	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მთელიანი	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მღებარძე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<p>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბი ნახაზი)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	10

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



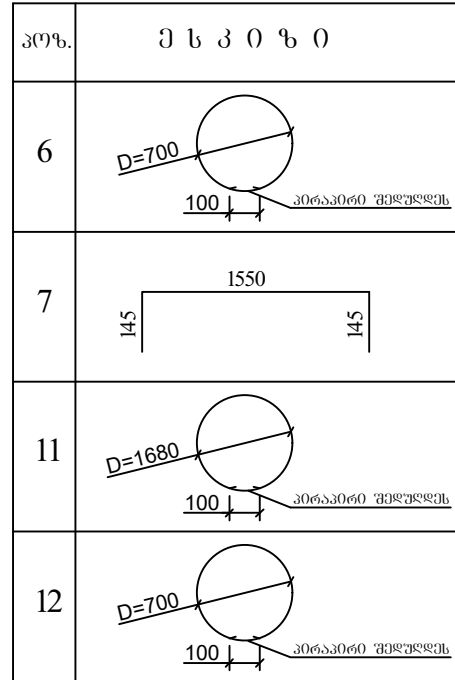
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ახლა შრის არმირება)



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> სამართო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროექტზე 		
პრობითი აღნიშვნები:		
დაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს რიზნუსცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0397773 175	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ ფაუარი" თბილისი, კობახიძის I შესახვევი, №33 ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძემლიანი	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მთლუბაძე	
პროექტი	<p>ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის მღებარედ კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)</p>		
მასშტაბი	შურცედი №	შურცედი
-	სკ-7	10

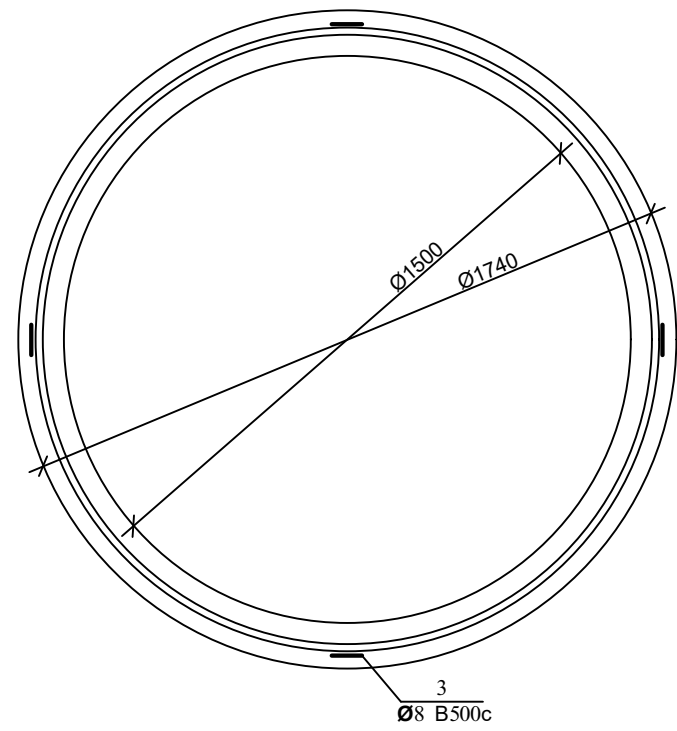
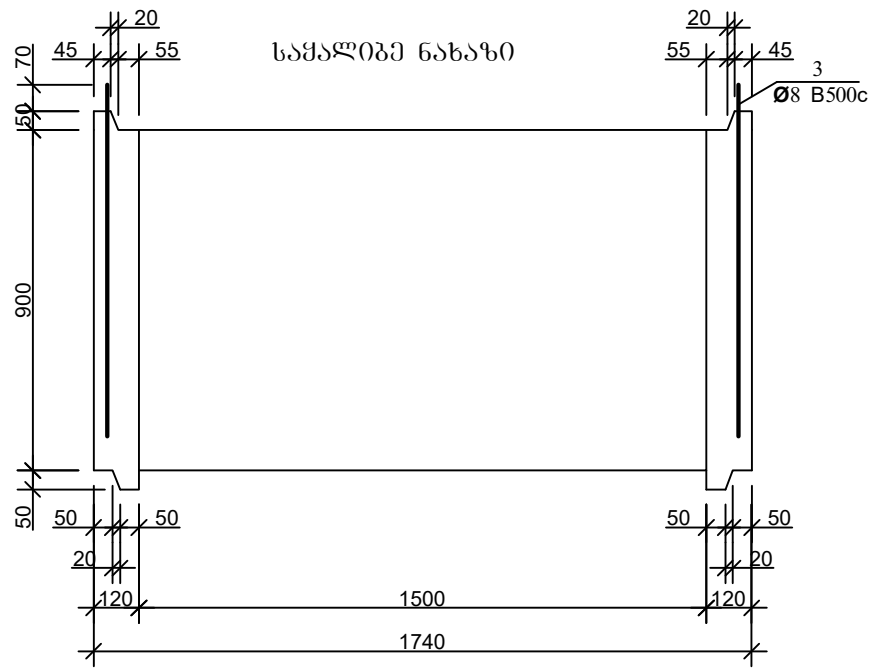
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

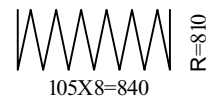


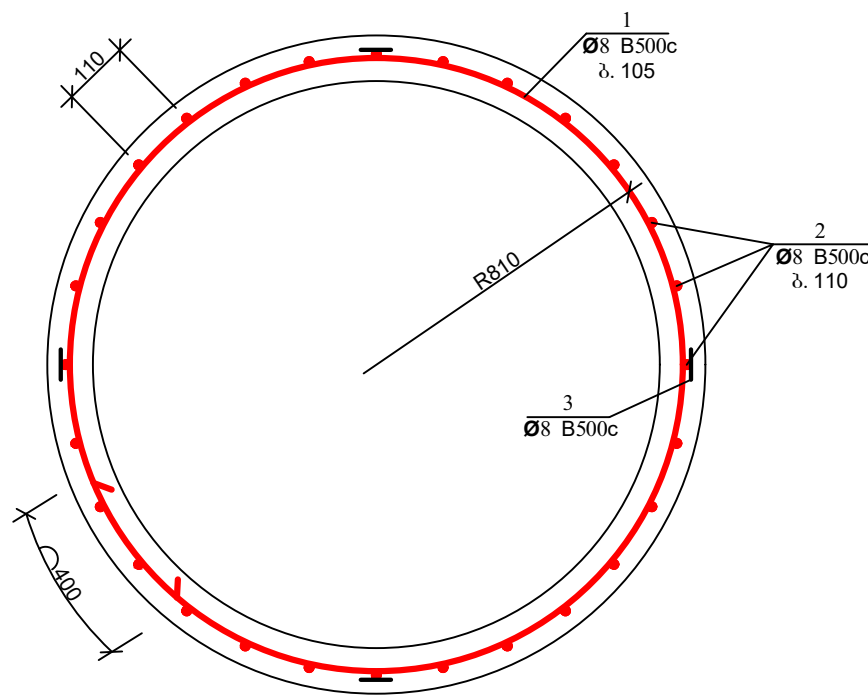
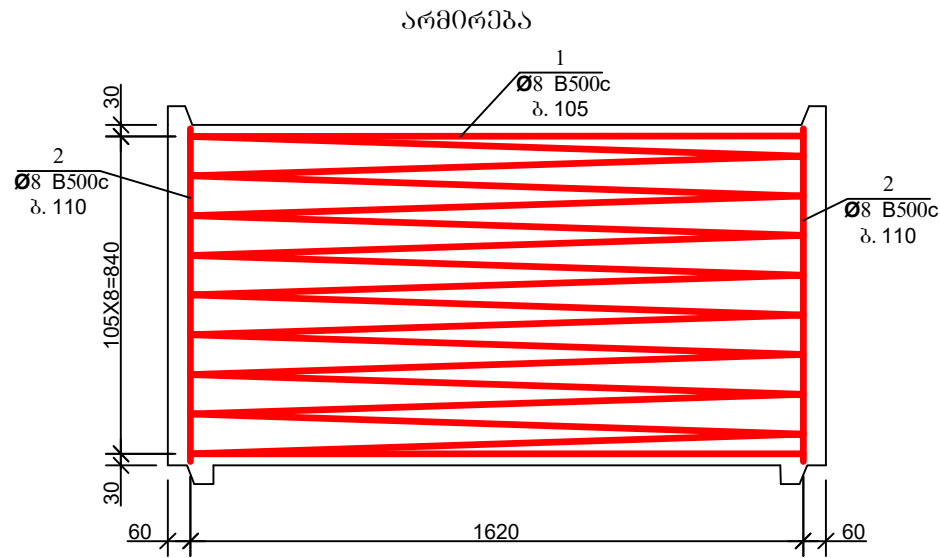
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	25.05 კვ
2		L=1500	4	1.34	
3		L=1410	4	1.25	
4		L=1180	4	1.05	
5		L=820	4	0.73	
6*		L=2300	1	2.05	
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	24.62 კვ
8		L=1410	4	0.56	
9		L=1180	4	0.47	
10		L=820	4	0.33	
11*		L=5380	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 კლასით B25			0.37 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პირობითი აღნიშვნები:		
დაკვეთი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი	
დაკვეთა	IC20-0397773 175	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გორჯინი უთიარ ენდ ფაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: მასშტაბირებისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძეშელიანი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. გოღეაძე	
პროექტი	გოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-8	10

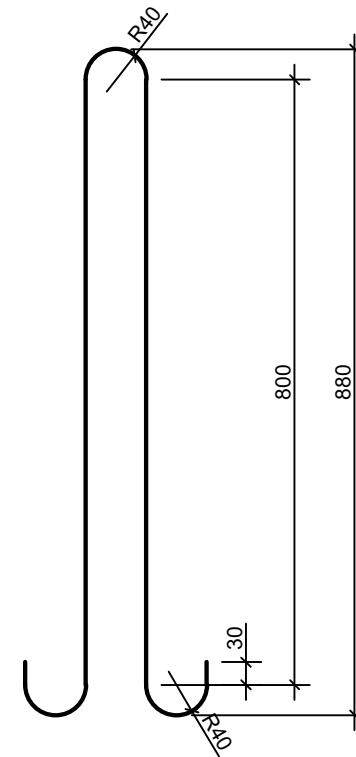


დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკიზი
1	




პოზ. 3

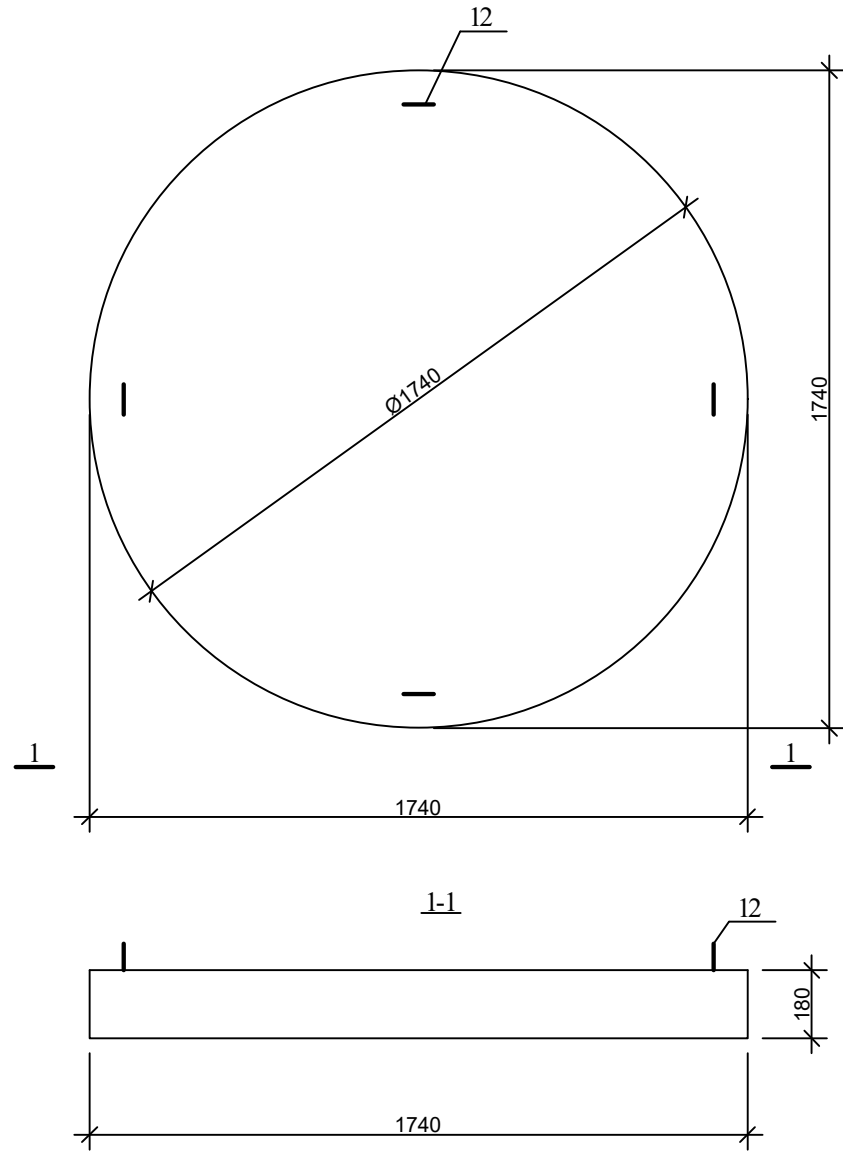


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სეცივიკაცია

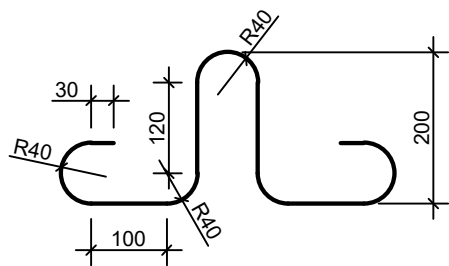
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59 კვ
2*		L=870	46	0.35	16.1 კვ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კვ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.55 მ ³

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით პარაფში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხროლის გათხროლას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პრობითი აღნიშვნები:		
დამკვეთი	ვაკე-საბურთალოს რეინფორსმენტი	
დამკვეთის	IC20-0397773 175	
შესრულებული	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ ენდ ფაუნდრის" <small>თბილისი, კოსტავას ქ. შენახვევი, N33</small> გაენიერი უსაფრთხოების და პროექტირების დაარსება	
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	გოჭორიშვილის ქ. №24-ის მდებარე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-9	10

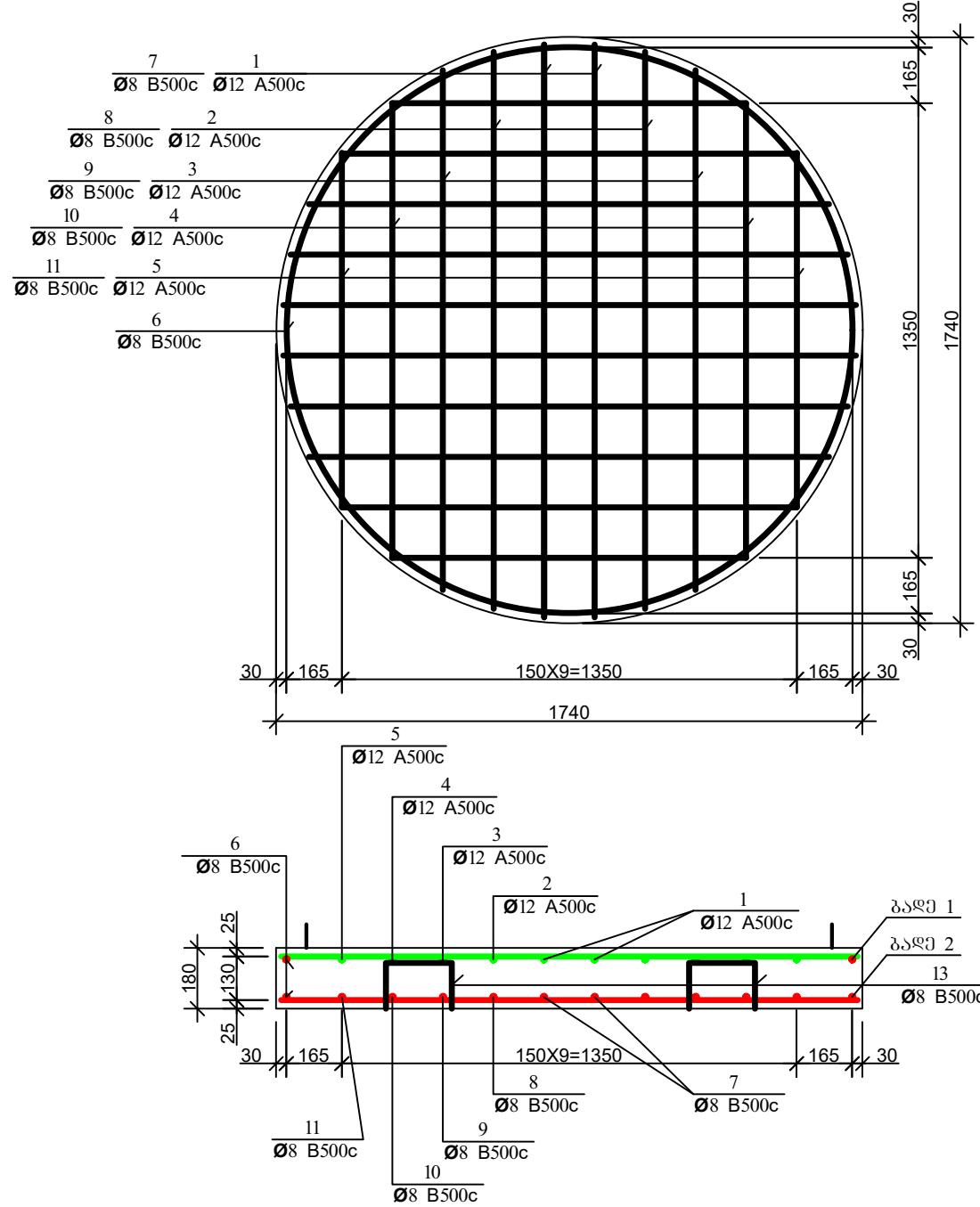
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(სამალბე ნახაზი)



პოზ. 12



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



ფორმატი სტაფია ვარიანტი

A3 მ.პ. 1

შენიშვნები:

1. სანართო მონაცემები იხ. განმარტებით პარათში.
2. ნახაზი იკითხება №2 ნახაზთან ერთად.
3. თხროლის გათხრობას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დავუღი იძნას შესაფრთხილებს წესები.
4. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე

პრობოთი აღნიშვნები:

ლაკვეთი

ვაკე-საბურთალოს
ბიზნესცენტრი

ლაკვეთა

IC20-0397773
175

შეხვედრები



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბაქიური ენაერტიზი და პროექტირების
დაარსებები-საარქიტექტონო სასაზარი

საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიძე
პროექტოს ხელმძღვანელი	ბ. ჩანსელიანი
შეასრულა	ბ. გულაშვილი
შეამოწმა	მ. გოდუბაძე

პროექტი

ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის
მდებარე კანალიზაციის
ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი

თარიღი 03.01.2020

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის
ძირი D=1500 მმ

მასშტაბი ფურცელი № ფურცლები

- სკ-10 10

დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკოზი
6	
13	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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

25.96კვ

18.94კვ

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფერისების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
პრობითი აღნიშვნები:		
ლაკვითი	ვაკე-საპროტალონ ბიზნესცენტრი	
ლაკვითა	IC20-0397773 175	
შეხვედრის კოდი		
საპროექტოს უწყისი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ჩანძელიანი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღეზაძე	
პროექტი	ბოჭორიშვილის ქ. №24-ის გლეხარელ კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	03.01.2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ: სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-11	10

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:

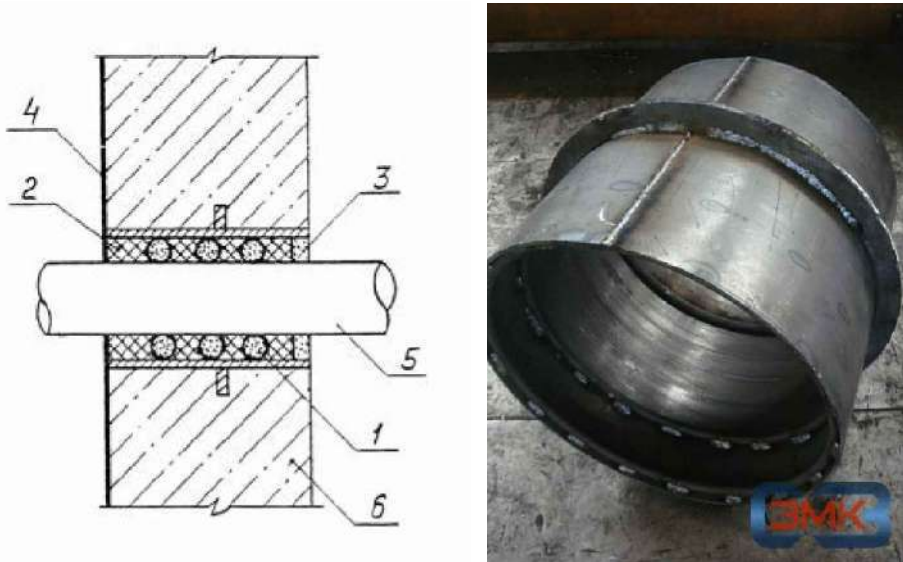
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

- 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

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.

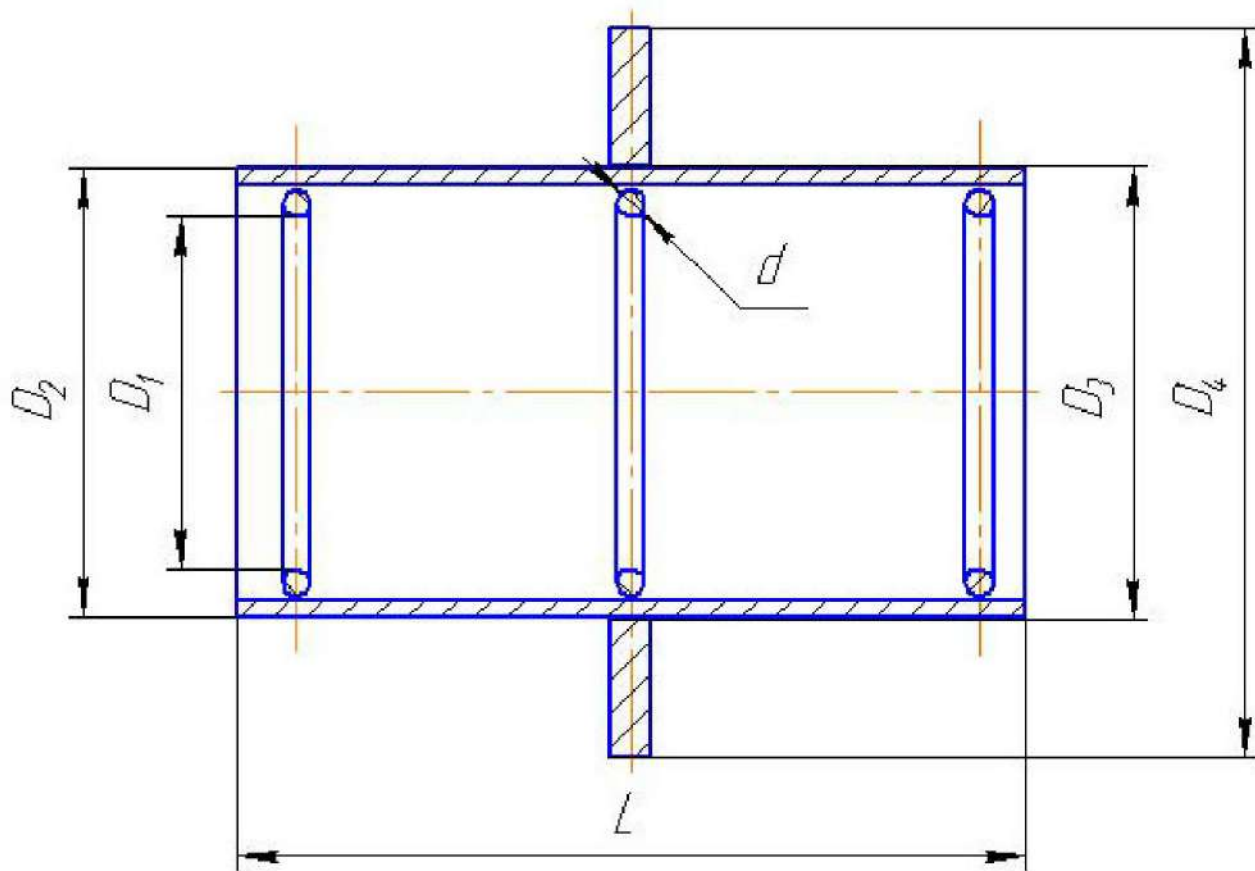
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



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		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
<p>საპროექტოს უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი</p> <p>შეამოწმა</p> <p>პროექტი</p>		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

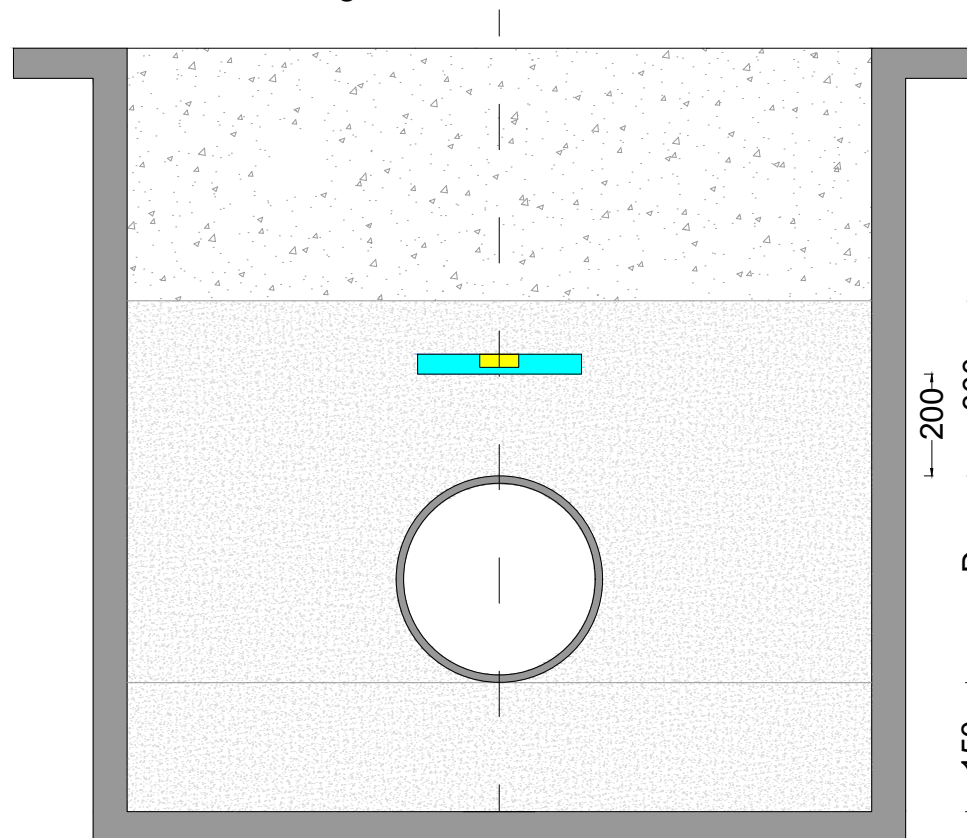
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D = D1 + 30$ მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც 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. "გორჯინ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკაუნტი: ჯეოპრომბანკი, აკაუნტი: 7707083893790200000 დასახელება: გორჯინ უოთერ ანდ შაუარი		
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.

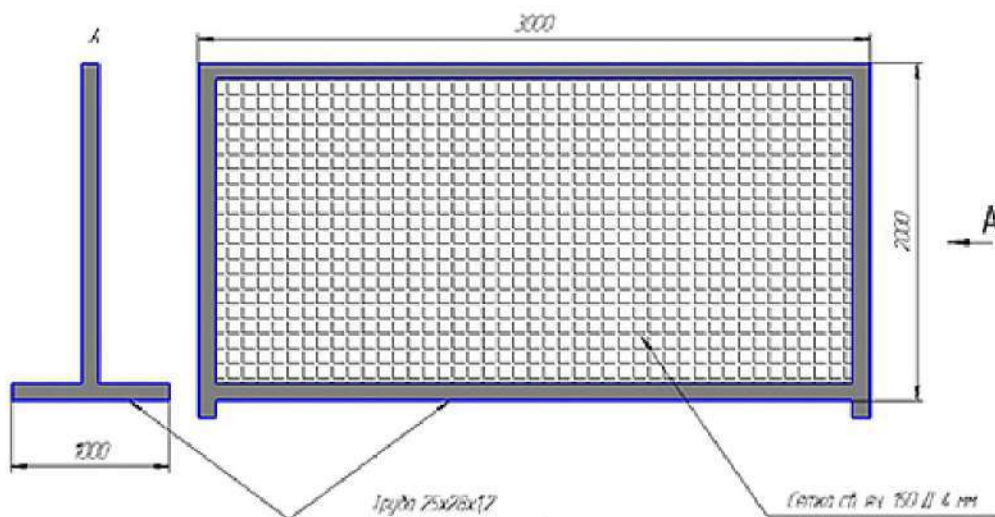
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



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. "ჯორჯინ უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილი აქსეპტირების 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 ინტესიური ტრაექტორიით (მოუწესრიგებელ ტროტუარებისთვის) 0.7-1.2 მ ფარგლებში, შესაძლებელია მეტიც. ავტო-ტრანსპორტის მხარეს ტროტუარი უნდა აღიჭურვოს მოაჯირით, რომელიც შედგება დგარებისა და სახელურისაგან სიმაღლით 1.1 მ.
- 3.საპროექტო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი დროებითი, შემოღობვა, ჯებირები შესაძლებელია იყოს ნებისმიერი მასალისგან დამზადებული, რომელიც თავისი ფუნქციით შეესაბამება კონკრეტულ საქმიანობას.
- 4.საგზაო და ფეხითმოსიარულეთა გამაფრთხილებელი ლენტები უნდა იყოს მოწყობილი არანაკლები 0.85-1.1 მ სიმაღლის დამაგრებულს მყარად მდგომ სამაგრებზე გამაფრთხილებელი წარწერებით.
- 5.კომპანიისა და სამუშაოების შემსრულებელთა მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლებინ 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.




gwp
გაზაფრთხილებელი უსაფრთხოების ნიშნები

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 განყოფილება: ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება</p>		
საპროექტოს უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

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

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

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

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

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ახსნა-მონტაჟის და პროექტირების დაპარტამენტი-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, ეპიდემიკების 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 გაუსწებობებისათვის 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 მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გეოქონი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დაარსება: 1990-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>შ.პ.ს. "გორჯინან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსენიანი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნაზახი		
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:

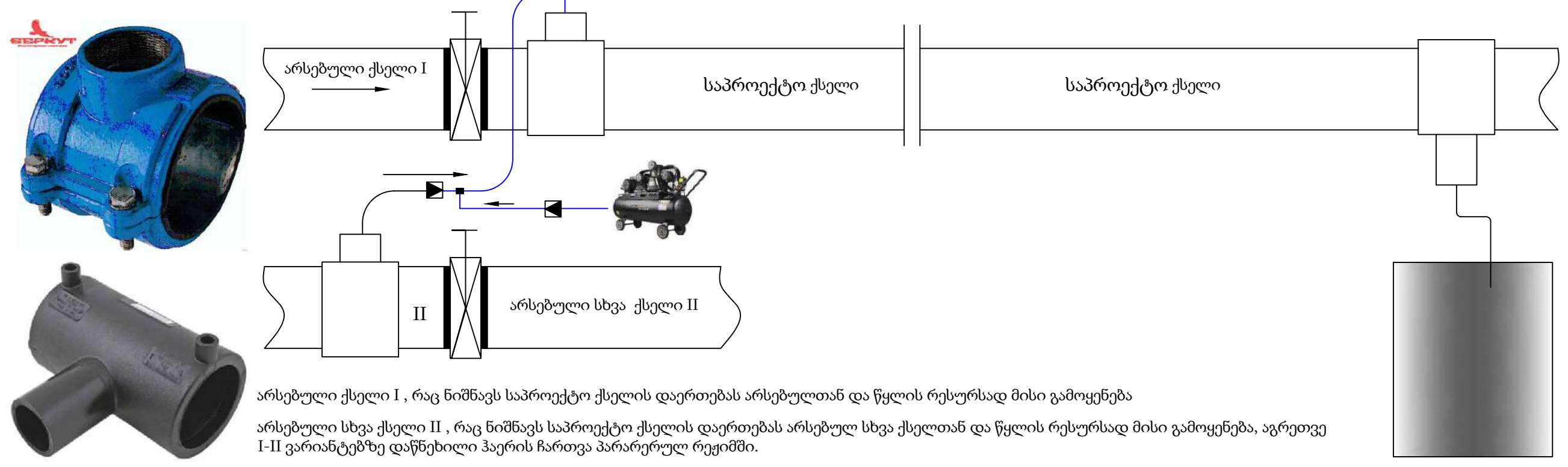
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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 საქორების შემთხვევაში მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ახსნა-მშენებლობის 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>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსნა-მშენებლობის და პროექტირების 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. "გროუპინგ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადმინისტრაციის და კომერციული დავარდების-სამართლებრივი სამსახური</p>		
თარიღი		
ნაბაზი		
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.

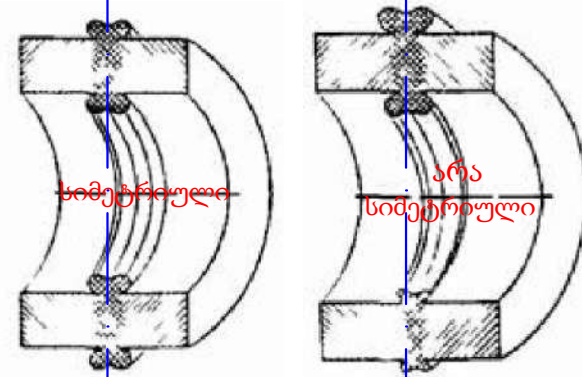
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(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.

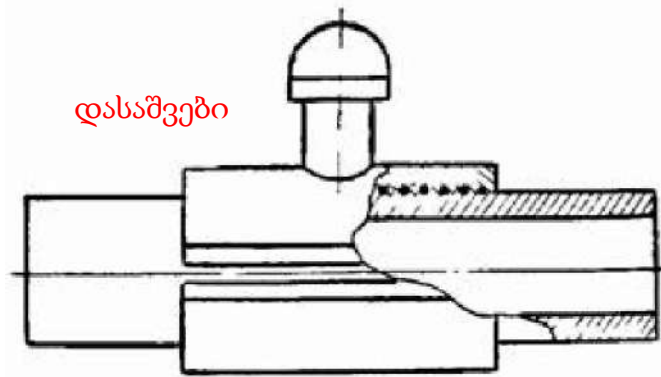
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



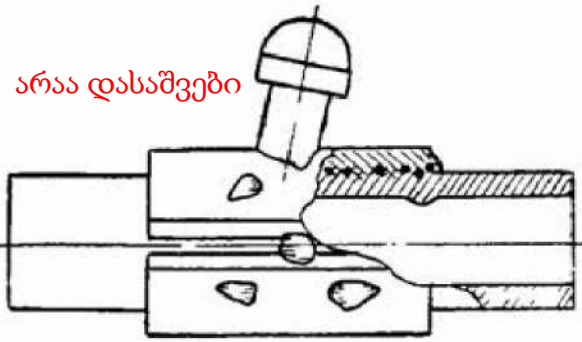
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

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. "გეოქონი ურთიერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსეპტაციისა და კონტროლის დაარსება: 2008-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. "გორკონ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანქური ანგარიში: ღა პრაივატიზაციის ღეაარგაფენი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნაზარი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდულებლები მილების შესადულებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად

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

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

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

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

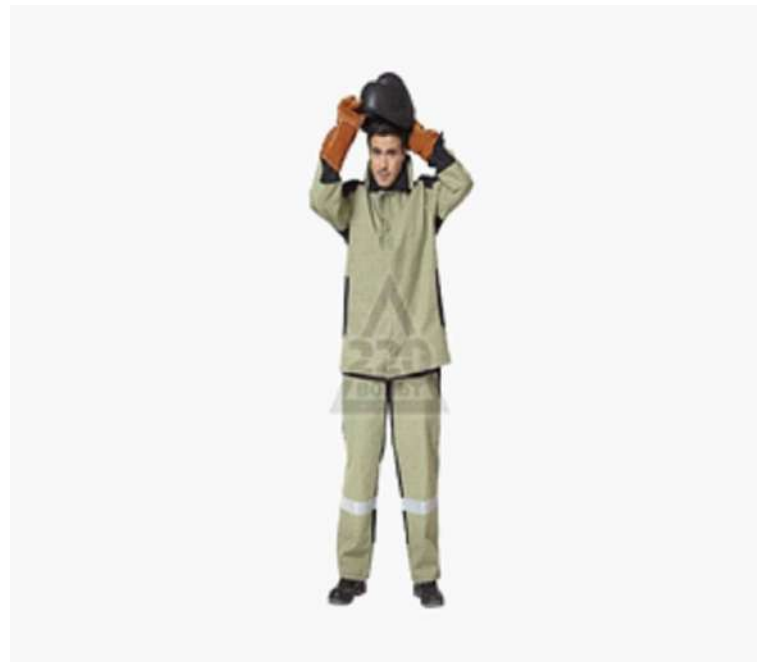
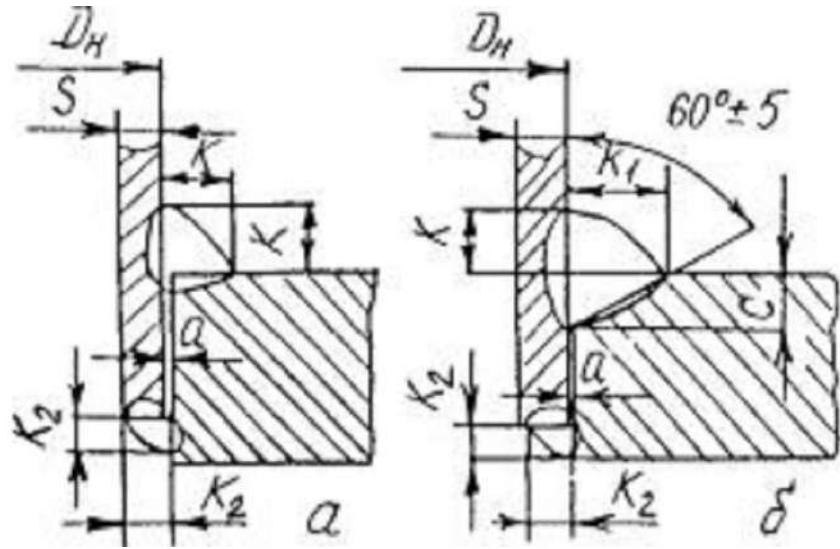
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

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

გამოყენებადი სტანდარტები:

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1

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

შენიშვნები
შესრულების დროს ცვლილებების
საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ
საპროექტო სამსახურს



თარიღი
ნახაზი

ფოლადის მილების
შედულების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13