

შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი“
ტექნიკური მხსვერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური



**ვაკე-საბურთალოს რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თბილისი 2021

დაკვეთა №	GWP-027326 IC21-0471421
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი 1-1


№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	საერთო ჩამონათვალი	ქ-1
2.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	ქ-2
3.	გეგმა №1-არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	ქ-3
4.	გეგმა №2-აღსაღმენი ასფალტის საფარის მოწყობის გეგმა	ქ-4
5.	საპროექტო საპანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი	ქ-5
6.	მიწის თხრილის განივი კვეთები	ქ-6
7.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-7
8.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-8
9.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-9
10.	რ//გეიტონის სტანდარტული წყალარინების ჰა	ქ-10
11.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	ქ-11
12.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	ქ-12
13.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	ქ-13
14.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	ქ-14
15.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის რბოლი ძირით D-1000 მმ სპეციპიკაცია	ქ-15
16.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	ქ-16
17.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	ქ-17
18.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	ქ-18
19.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	ქ-19
20.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	ქ-20
21.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	ქ-21
22.	ტრანშეის გაგებრების კვანძი ხის ფარებით	ქ-22
23.	ტრანშეის გაგებრების კვანძი ინჰენტარული ფარებით	ქ-23

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია გარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
- სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნრი"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების საექსპლუატაციო სამსახურებთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგიის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოკახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.
- მშენებლობის ღრის დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მუშა პროცესში გამოვლენილი ჰის გარეშე განშტოებები გადმორთულ იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურთან.


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქსეზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი		
პაქე-საპროტაქსი ბიზნეს ცენტრი		
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნრი" თბილისი, მეფე (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიქარი ენსაბიზიის და პროექტირების დაგებამენტი-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოპერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღებაძე	
პროექტი		
პაქე-საპროტაქსი რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	ინჰარი 2021	
ნახაზი		
საპროტო ჩამონათვალი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-1	23

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ატენის ქუჩაზე №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის მოწყობის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ღოღობერიძის (T.: 595 77 81 80) მიერ. პროექტი მომზადებულია ვაკე-საბურთალოს რაიონული ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ინჟინერი მამუკა სიბაშვილი-T.: 595 09 41 18) და ითვალისწინებს ატენის ქუჩაზე წყალარინების არსებული ქსელის რეაბილიტაციას და მიმდებარე ქუჩების წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1.არსებული მდგომარეობა:

- Ø არსებული ტრასა -ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე ცენტრალური გამყვანი კოლექტორი და განშტოების მილები D-250 მმ (კერამიკის და აზბესტის) და განშტოებები D-200 მმ (კერამიკის და აზბესტის) რომლებიც არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში, მუშაობს შეტბორვით, ვერხერხდება მისი გარეცხვა დაზიანებიდან გამომდინარე და საჭიროებს რეაბილიტაციას.
- Ø საპროექტო ტრასის მონაკვეთებზე არის ასფალტის საფარი. ასფალტის საფარის ჩახერხვა და აღდგენა მოხდება GWP-ის მიერ.
- Ø არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია -ზემოთ აღნიშნულ ობიექტზე არსებული D=250 მმ (კერამიკის) ცენტრალური მილი დაერთებულია ქრისტეფორე არეშიძის ქუჩაზე გამავალ არსებულ D-300 მმ-იან კოლექტორში არსებულ ჭაში D=1.0 მ H=3.1 მ.
- Ø **გრუნტი არის IV-V კატეგორიის.** ვინაიდან საპროექტო ტრასა ძირითადად გადის არსებული ქსელების ტრაექტორიით და სიღრმეებით გრუნტი მიღებულია IV კატეგორიის , ხოლო უბნის სიძველიდან და ტრანშეის სიღრმიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია V კატეგორიის გრუნტიც.
- Ø არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები- არსებული ასფალტის ჩახერხვა, მოხსნა გატანა და აღდგენა გათვალისწინებულია GWP-ის სამსახურის მიერ.
- Ø **კვლევითი სამუშაოები** -ვაკე-საბურთალოს რაიონის წარმომადგენელთან და ტოპოგრაფებთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლევა, ჭების ჩაზომვა და დაერთების ადგილის ნახვა და განსაზღვრა.
- 4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:**
 - Ø ასფალტის საფარის მოხსნა-ასფალტის საფარის ჩახერხვა , მოხსნა და დაგება მოხდება GWP-ის მიერ.
 - Ø საპროექტო ქსელი -საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალისწინებს პოლიეთილენის გოფრირებული მილების შეძენას და გამოცდას ჰერმეტულობაზე, პროექტი ითვალისწინებს: SN8 D=300 მმ L=138 მ, SN8 D=250 მმ L=50 მ და SN8 D=200 მმ L=10 მ.
 - საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს ΣL=198 მ.** ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები ჭის სრული ჩაღრმავებები და ტრანშეის მოწყობის და გამაგრების ნახაზები იხილეთ შემდეგ გვერდებზე (კ-5,6,22,23). საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 8 ცალი წყალარინების ჭები: აქედან 4 ცალი D-1.0 მ H_{საშ}=2,85 მ და 4 ცალი D-1.5 მ H_{საშ}=3.95 მ.
 - Ø 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%).
 - Ø 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.
 - Ø საპროექტო წყალარინების ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტულობაზე , რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით. საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალარინების არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. წინასწარ, განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.
- 5. საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა** -ასფალტის საფარის ჩახერხვა, მოხსნა გატანა და აღდგენა მოხდება GWP-ის მიერ.
- 6. საპროექტო ქსელზესასიგნალო ლენტის მოწყობა-** საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი:SN8 D=300 მმ L=138 მ და SN8 D=250 მმ L=50 მ **საერთო სიგრძით: ΣL=188 მ.**
- 7. საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა**შენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღწერა:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილთ.</p>		
დამკვეთი		
პაქ-საპროექტო ბიზნეს მენეჯერი		
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მედია (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოქარის მსახურის და პროექტირების დამამუშავებელი-საპროექტო სამსახური	
რამდ. პერსონის უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, აბანის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
მოკლე განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	23



ფორმატი

სტადია

პარინატი

A3

მ.პ.

1

პროექტი ავტომატური:

არს. გროვი

არს. წყაროების მიწა

არს. წყაროების ჰა

X X X

არს. გასაშვები მიწა

არს. გასაშვები ჰა

არს. წყაროების ჰა

საპ. წყაროების მიწა

საპ. წყაროების ჰა

არს. ასფალტის საფარი

შენიშვნები:

1. ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.

2. შენებების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიყენებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთების ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.

4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დაამუშავა

ვაკე-საგუბრატოს
გიგანს მანგრი

დაკვეთა

GWP-027326
IC20-0471421

შენიშვნები

შ.პ.ს. "გოგონა ურთიერ პლ. ფაქტორი"
თბილისი, მუდგ. (მზი) გუბრატოს ქუჩა №10
განყოფილება: ექსპლუატაციის და პროექტირების
დავარდებული-საპროექტო სამსახური

რამდ. ჯგუფის
უფროსი

თ. სალია

პროექტის
ხელმძღვანელი

ლ. ლომოვარიძე

შეასრულა

ლ. ლომოვარიძე

შეამოწმა

მ. მოდგვაძე

პროექტი

ვაკე-საგუბრატოს რაიონი,
ატენის ქუჩის №18-ში არსებული
წყაროებისა და ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

ინჟინერი
2021

ნახაზი

გვერდი №1-არსებული და
საპროექტო ქსელის
დაგეგმვა

მასშტაბი

ფურცელი №

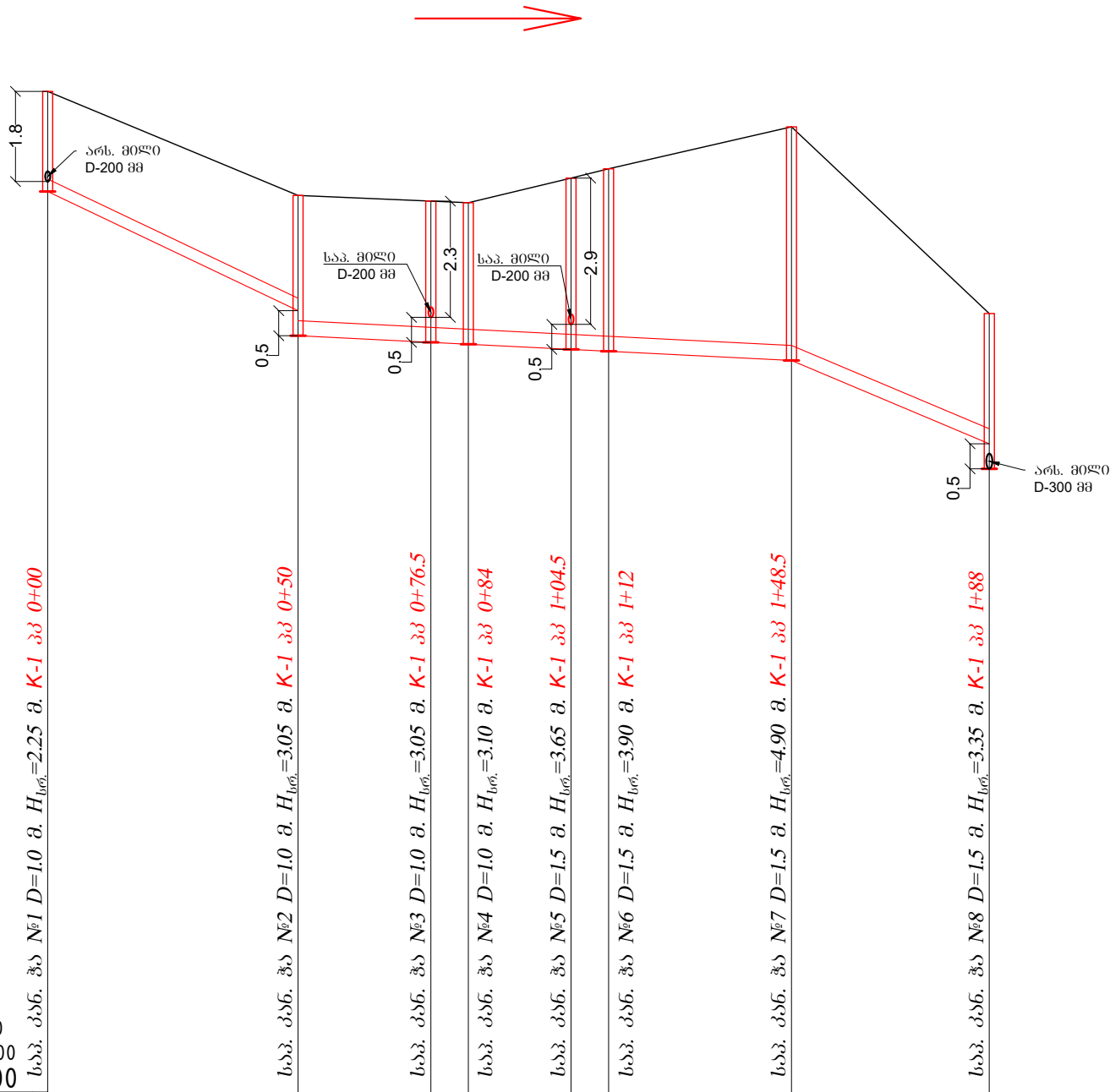
ფურცლები

1:500

კ-3

23

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი




მასშ.: ვერტ.1:100
ჰორ. 1:1000
▼ 430.00

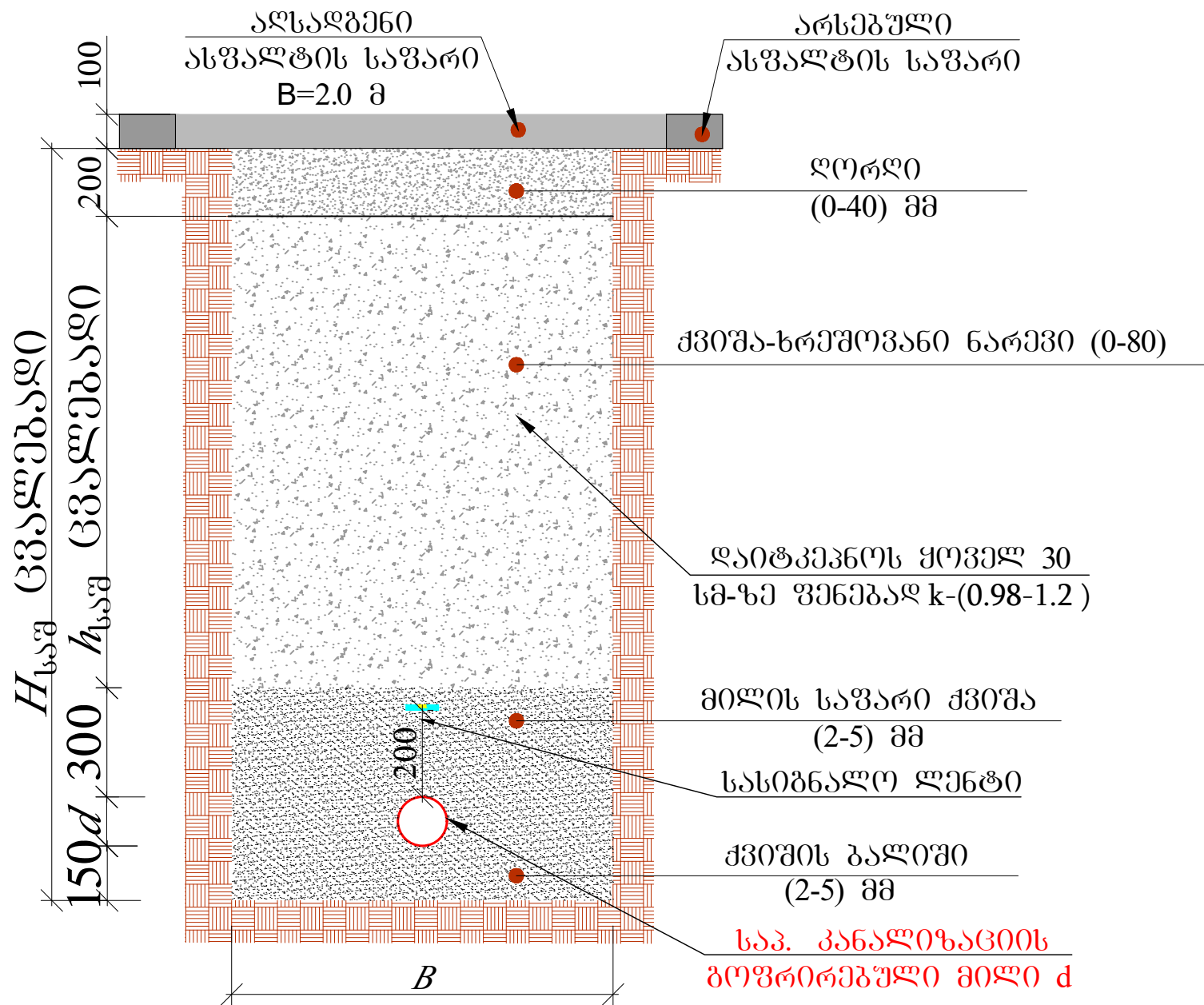
მიწის მასალა ღიაგ. სიბრ.	საპ. წყალარინების გოფორირებული მიწი SN8 D-250 მმ L=50 მ							საპ. წყალარინების გოფორირებული მიწი SN8 D-300 მმ L=138 მ						
მიწის ნაღრმავება	2.00	2.30 2.80	2.80	2.85	3.40	3.65	4.65	2.60 3.10						
მიწის ძირის ნიშნული	447.98	445.61 445.11	444.99	444.91	444.85	444.79	444.63	442.95 442.45						
მიწის ზედაპირის ნიშნული	449.98	447.91	447.79	447.76	448.25	448.44	449.28	445.55						
მანძილები		50.0	26.5	7.5	20.5	7.5	36.5	39.5						
ნაღრმავება		0.0476	98.50				0.0050	39.50	0.0421					
შენიშვნა	საპ. ტრასის გონაკვეთზე სულ მიწიანად ეწყობა ტრანშეის გამაგრება სიბრძით ΣL=188 მ													
პიკეტაჟი	0+00,0	0+50,0	0+76,5	0+84,0	1+04,5	1+12,0	1+48,5	1+88,0						

შენიშვნები:


- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამშუშაოების დაწყების წინ გამოცხადებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- გშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- გამაგრება ტრანშეაში მოეწყოს 1.7 მ-ის შემდეგ.
- არსებული განშტოების მიღები უმრავლეს შემთხვევაში დაერთებულია ჰის ბარეში და მათი ჩაღრმავების განსაზღვრა ვენერხდება ამისათვის გშენებლობის დროს გამოჩენილ იქნას წინასწარ განშტოებები და დაღბილეს მათი ჩაღრმავებები.

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.სამშუშაოების დაწყების წინ გამოცხადებული იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დაკვეთი	პაქა-საპროექტოს გიგანს მანგრი	
დაკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გოგონა ურთარ ენდ შაუარი" თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიქარი ენსარტიონს და პროექტიონს დაგარბენები-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღბერიძე	
შენიშვნა	ლ. დოღბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღბაძე	
პროექტი	პაქა-საპროექტოს რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული ნაღრმების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	საპროექტო საანალიზაციო ქსელის გრაფიკი პროექტი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-5	23

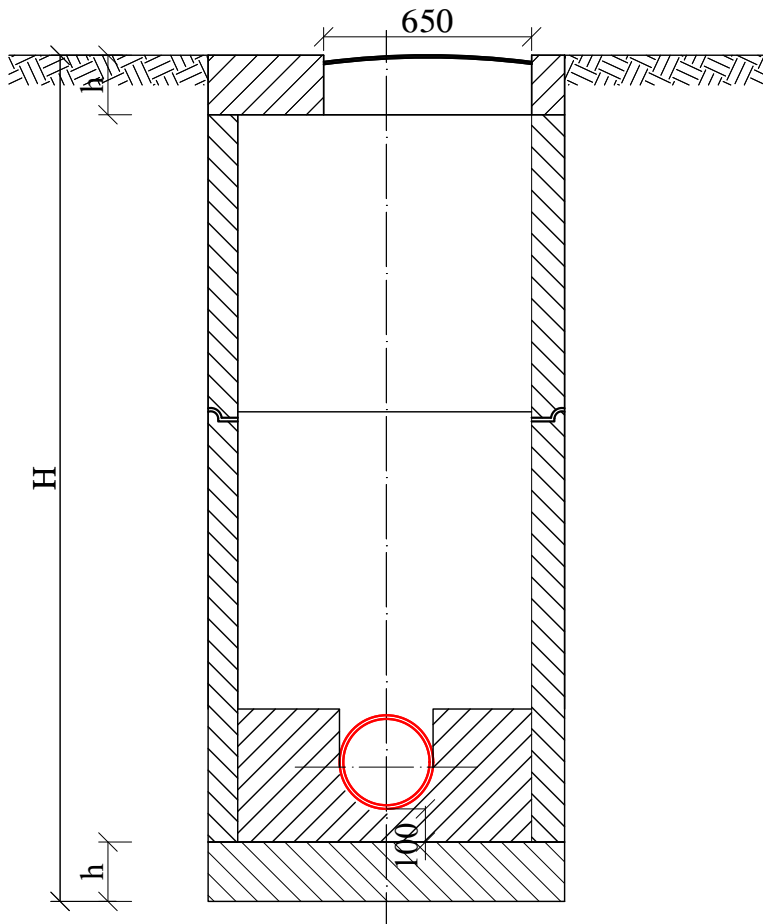
მიწის თხრილის განივი კვეთი



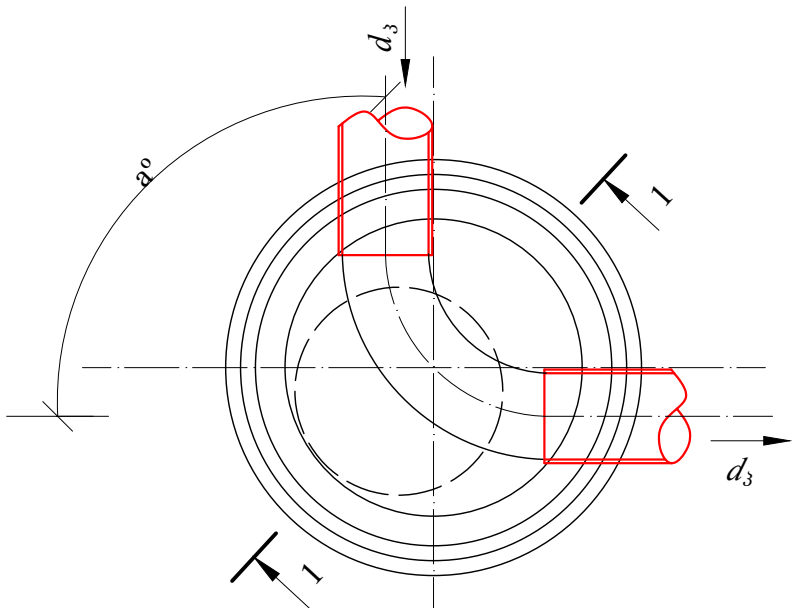
№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	300	3650	1500	2600	138
2	250	2300	1300	1300	50
3	200	2750	1300	1800	10

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი	პაქა-საპროექტო გინესი მანბრი	
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გოგონა ურთავი ურთავი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განყოფილება მუდგა-საპროექტო დამკვეთი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
პაქა-საპროექტო რაიონი, აბანის ქუჩის №18-ში არსებული წყაროების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
მიწის თხრილის განივი კვეთი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-6	23

საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჯაჭრილი I-I



გეგმა




შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

ჰის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

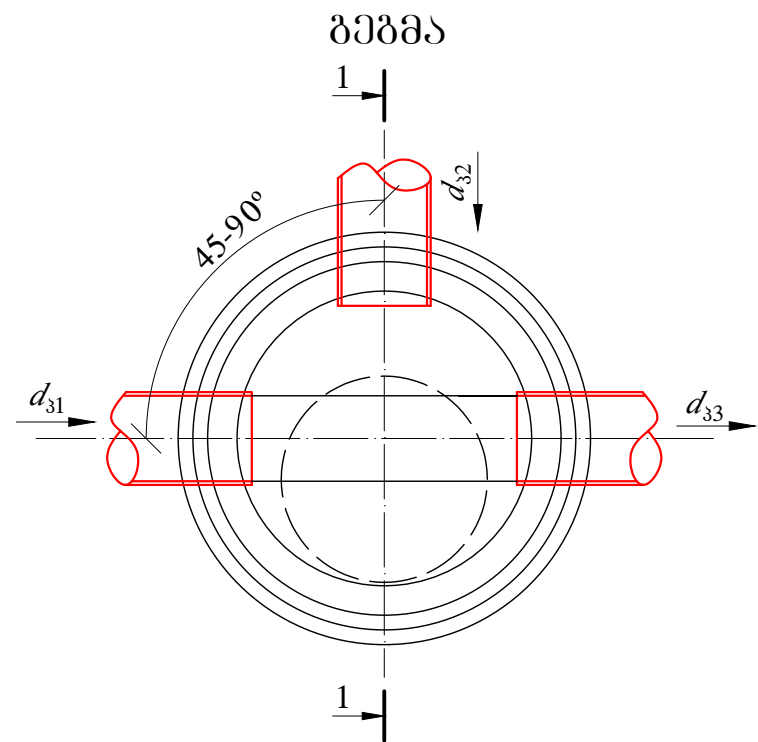
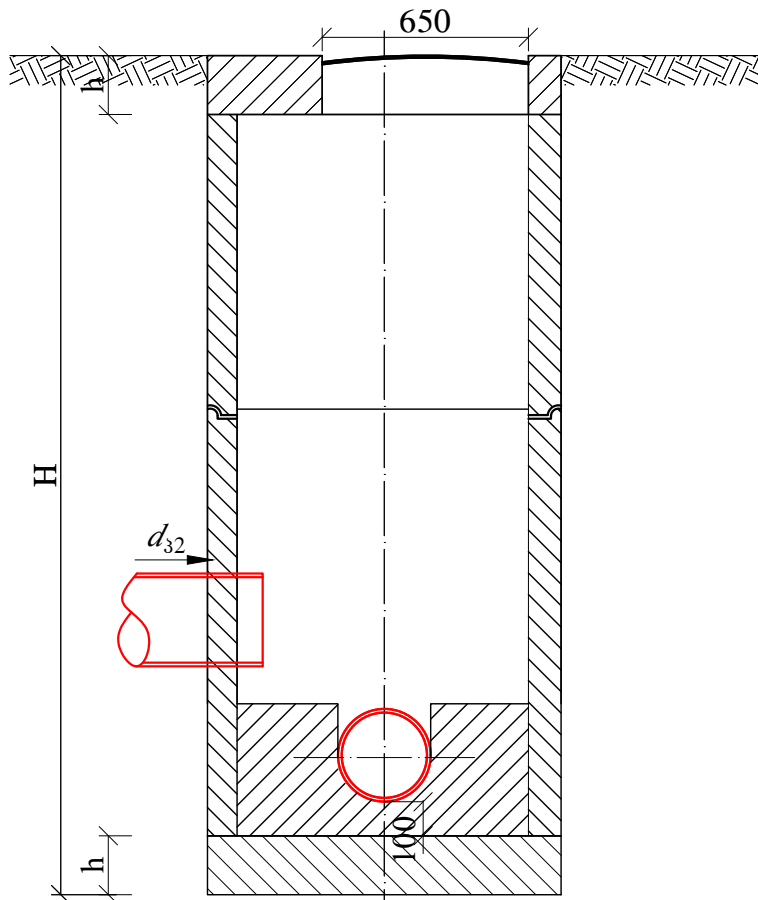
ჭის დიამეტრი <i>D</i>	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე <i>h_ღ</i>
	შემყვანი <i>d_{ვ1}</i>	გამყვანი <i>d_{ვ2}</i>	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
	900	900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოქმადნილია კანალიზაციის ტიპური ჰების ანალოგიურად.
- ჰების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეიჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჰების ცხრილებიდან.
- ჰების ჰიდროიოლაცია განტორციელდეს ჰის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა შემცირესი 2 ფენისა საპროექტო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების შესაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარდების გაგაგრძეა. იხ. გაგაგრძეების ნახაზი.
- ანაპრები ჰის რბოლის გადაგმა განტორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს აღბილზე ჰების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და ბეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები: 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	პაქა-საგურთალოს გიზნის მანბრი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარაიონის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოპერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი	პაქა-საგურთალოს რაიონი, აბანის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	საპროექტო კანალიზაციის ბივიური ჰა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-7	23

საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჯაჭრილი I-I



შ ე ნ ი შ ვ ე ა:

ჰის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

ჰის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე h _ღ
	შეყვანი d ₃₁	მიერთება d ₃₂	მიერთება d ₃₃	
1	2	3	4	5
1000	150	150	200	300
	200	150	250	350
	250	200	300	400
		150		
		200		
	300	250	350	450
		200		
		150		
		300		
	350	250	400	500
		200		
		150		
		300		
	400	350	450	550
		200		
		250		
		300		
		350		
1500	450	400	500	600
		350		
		300		
		250		
		200		
	500	450	600	700
		400		
		350		
		300		
		250		
	550	500	700	800
		450		
		400		
		350		
		300		
		250		

შ ე ნ ი შ ვ ე ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჰების ანალოგიურად.
- ჰების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჰების ცხრილებიდან.
- ჰების კილორეზიულობა განსტრქველდეს ჰის გარე 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 ფარების გაყვანა. იხ. გაყვანების ნახაზი.
- ანაკრები ჰის რბოლის გაყვანა განსტრქველდეს ძვირ-ცემენტის ხსნარით წყალშეწვევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვირ-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჰების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილმძვანელებით კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი

სტაღია

პარიანტი

A3

მ.პ.

1

პირიპირი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.

2. შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ღამკვეთი


პაქ-საპროექტო

გიგანს მენეჯი

ღამკვეთი

GWP-027326
IC20-0471421

შენიშვნები



შ.პ.ს. "გოგონა ურთარ ზნე ფაუარი"

თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ბაქიური მსაპროექტის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი

თ. საღია

პროექტის ხელმძღვანელი

ლ. დოღობერიძე

შეასრულა

ლ. დოღობერიძე

შეასრულა

მ. მოღვბაძე

პროექტი

პაქ-საპროექტო რაიონი, აგენის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

იანვარი 2021

ნახაზი

საპროექტო კანალიზაციის ბიუჯეტი

მასშტაბი

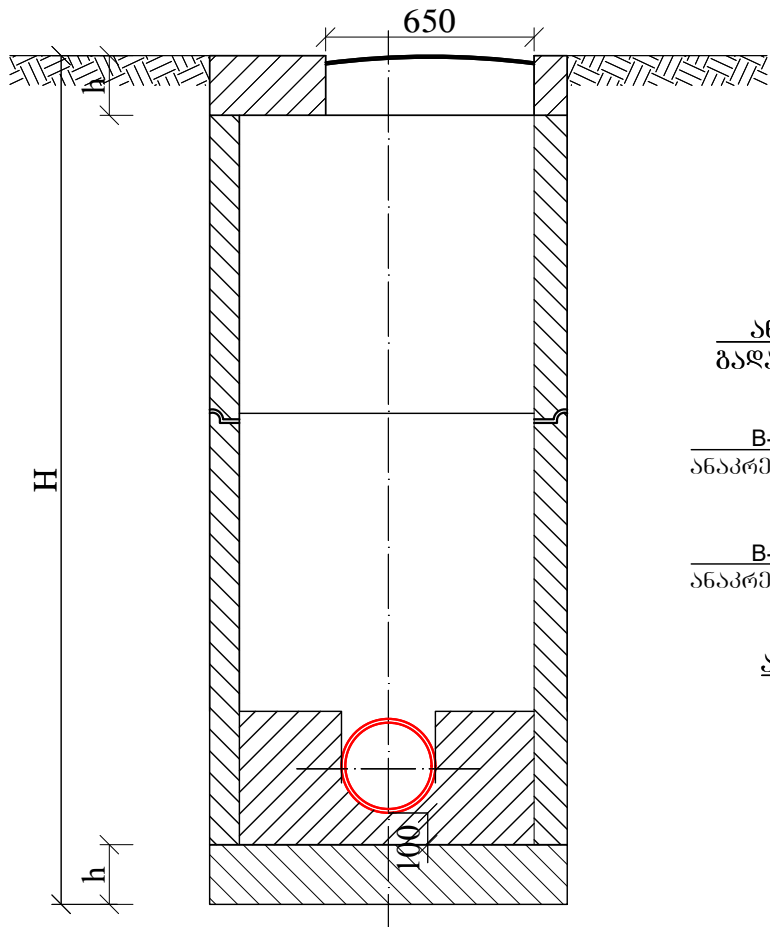
ფურცელი №

ფურცლები

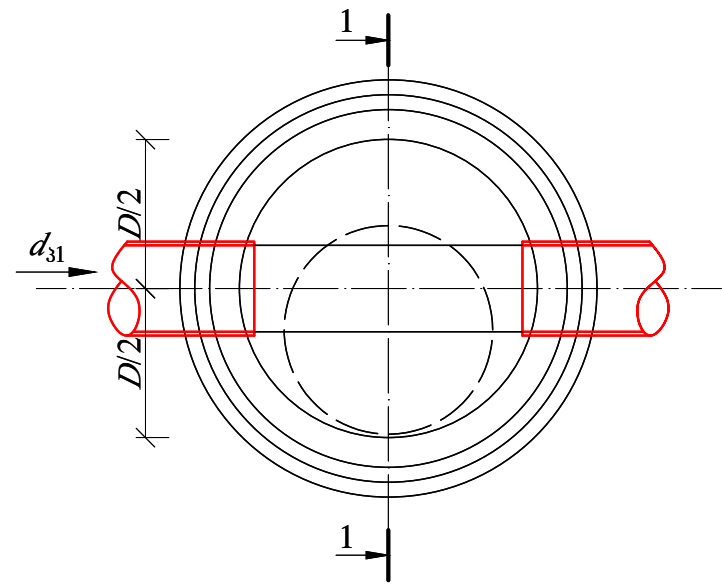
კ-8

23

საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



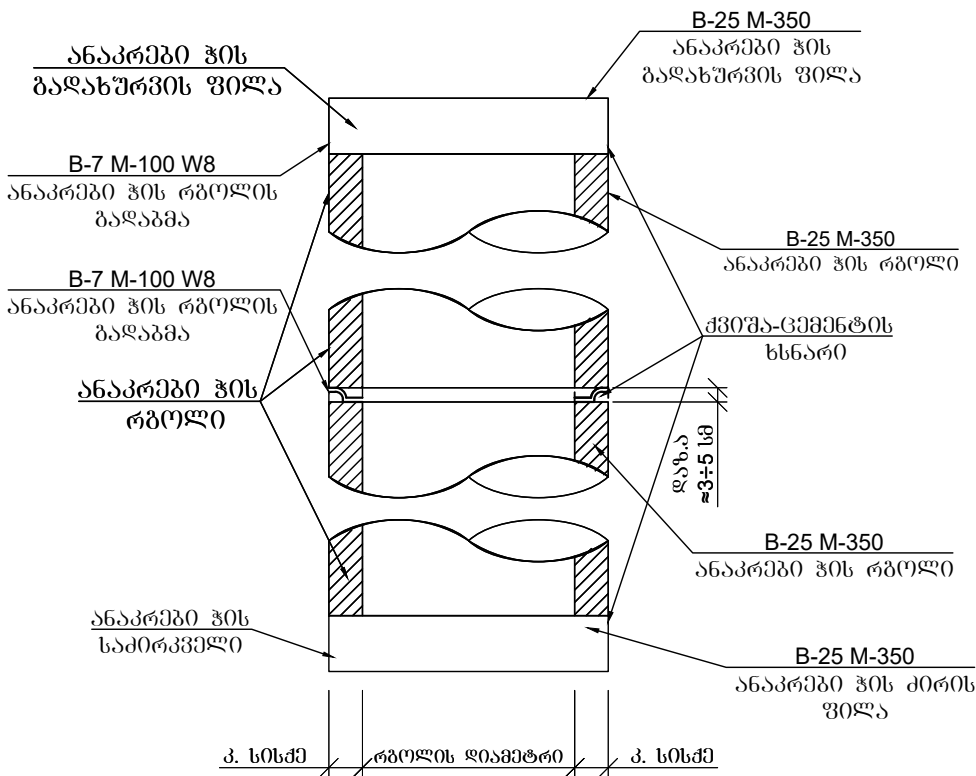
გეგმა



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ
კონსტრუქციულ ნაწილში.


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



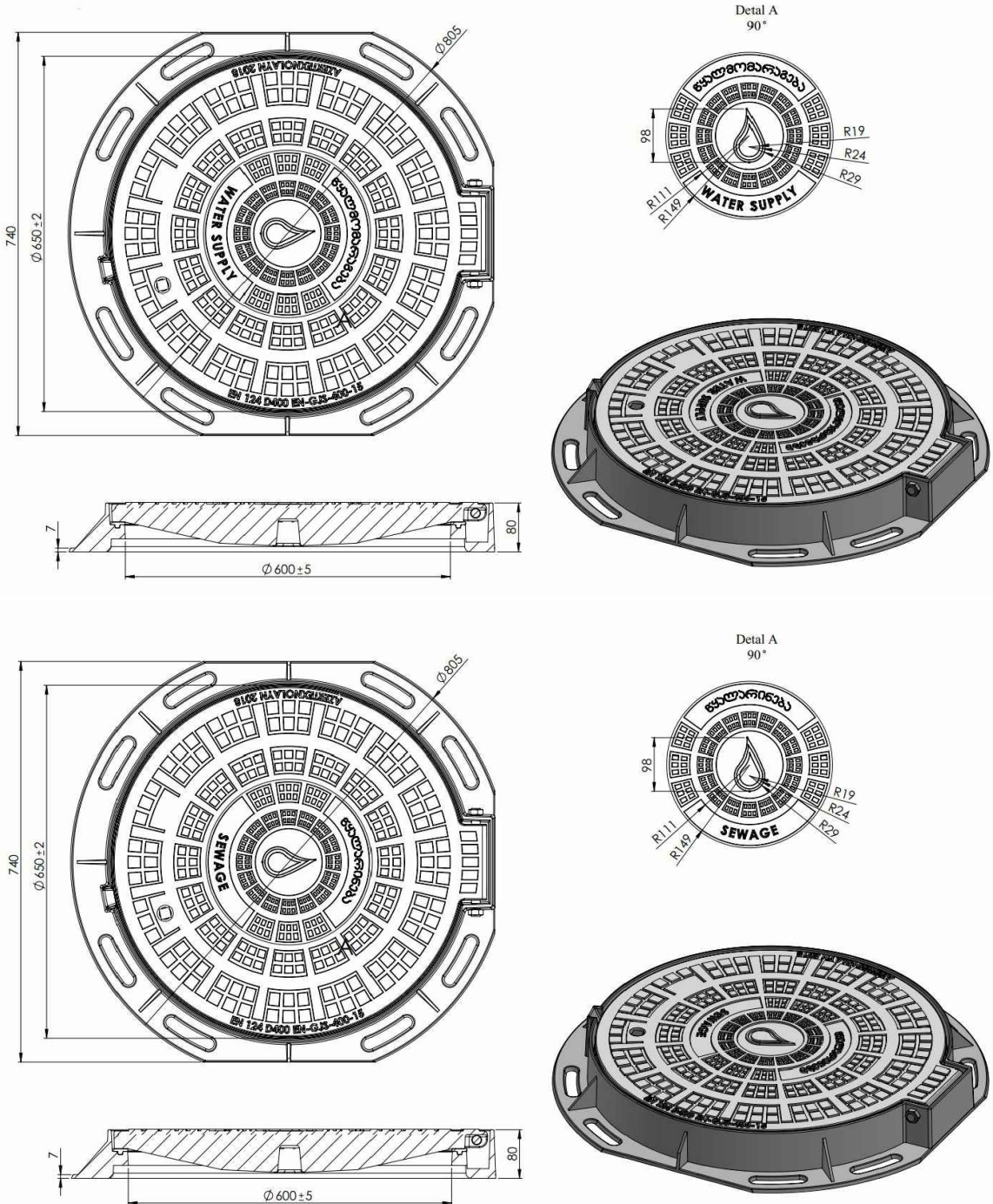
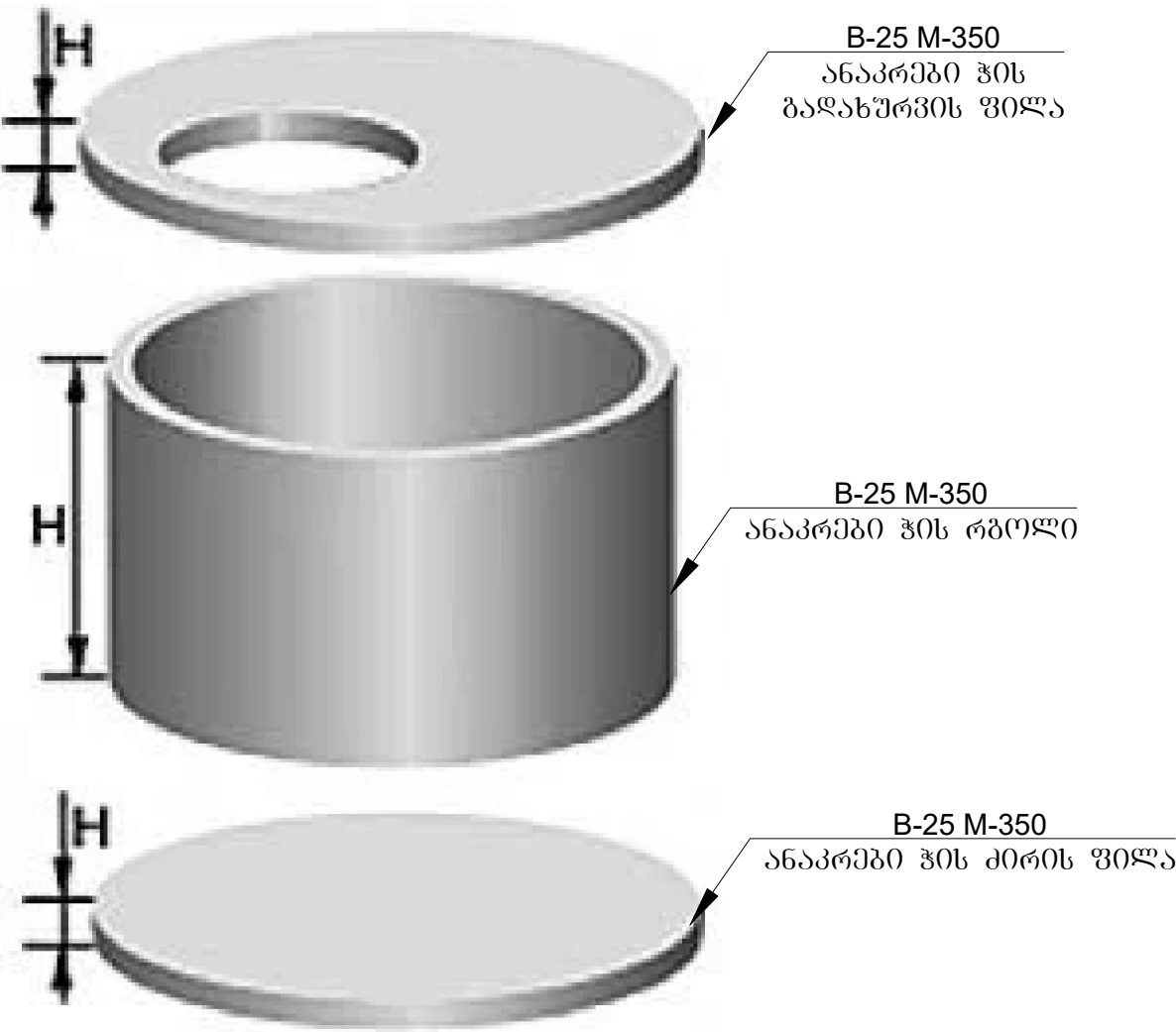
შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:


- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურობა.
- ჭების ღიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმიით 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 ფერდების გააბრება. იხ. გააბრების ნახაზი.
- ანაპრები ჭის რბოლის გადაგმა განხორციელდეს ძვირმა-ცემენტის ხსნარით წყალშეწვევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვირმა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილმდგანაწილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ჭის დიამეტრი <i>D</i>	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე <i>h_ღ</i>
	შეყვანი <i>d₃₁</i>	გამყვანი <i>d₃₂</i>	
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
1500	500	500	600
	600	600	700
	700	700	800
		800	950
	800	700	800
		800	950
		900	1050
	900	800	950
		900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150

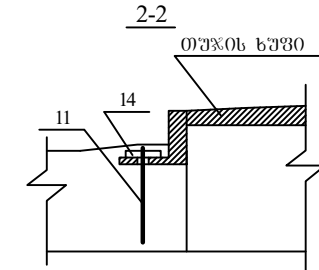
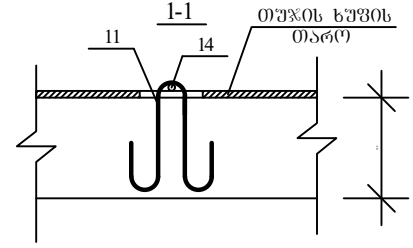
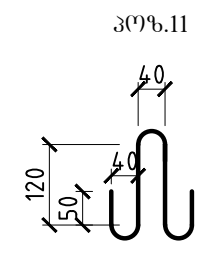
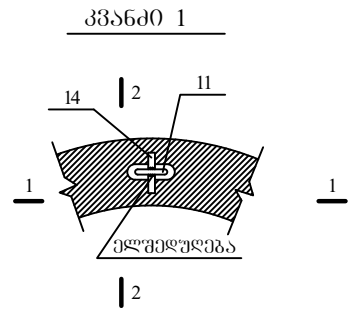
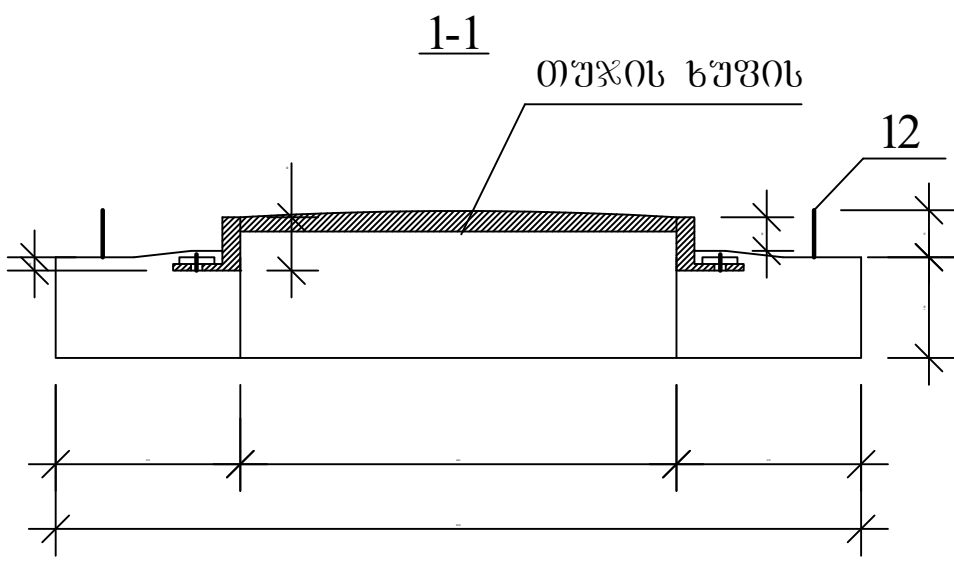
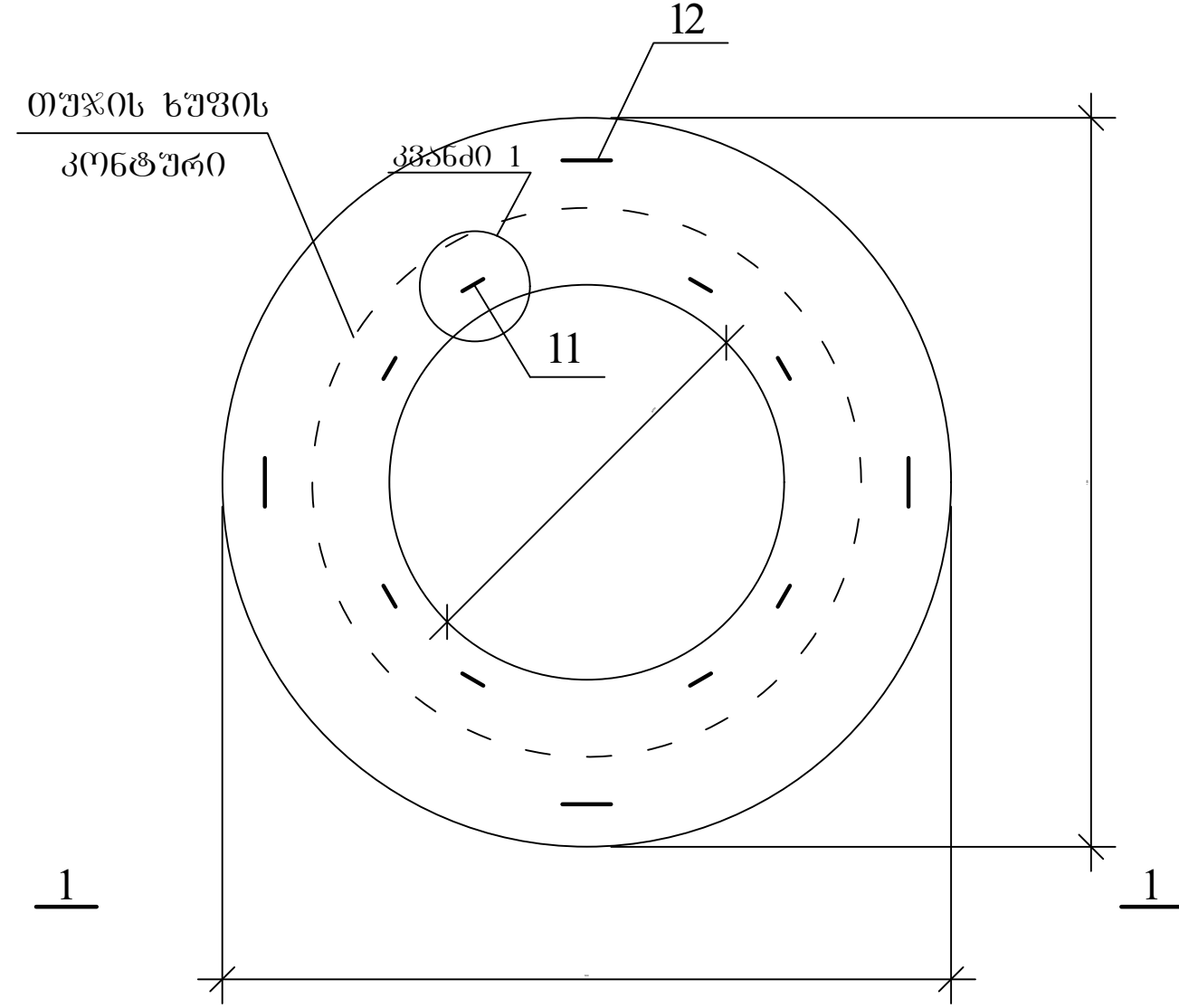
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე სფეროზე ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი	პაქე-საგურთალოს გიზნის მანგრი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"<div>თბილისი, მედია (შზი) ჯუღელის ქუჩა №10</div>გამრიგებული ინჟინერი და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღლაძე	
შეასრულა	ლ. დოღლაძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პარიანტი	
პაქე-საგურთალოს რაიონი, აბანოს ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-9	23

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა

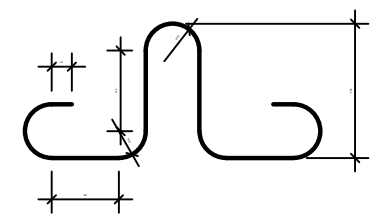



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შეენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი		
პაქა-საპურთალოს გიგანს მანბრი		
ღამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარაზიონს და პროექტირების ღეარბამენტი-საპროექტო სამსახური</div>	
რმაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	<div>პაქა-საპურთალოს რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</div>	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
რ/გამომცემის სტანდარტული წყალარინების ჭა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-10	23

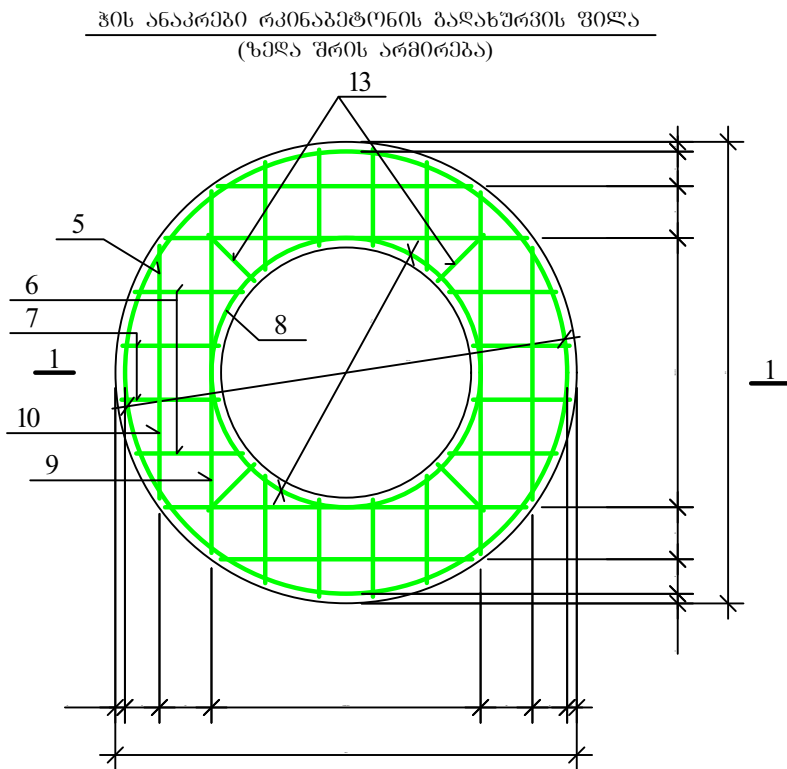
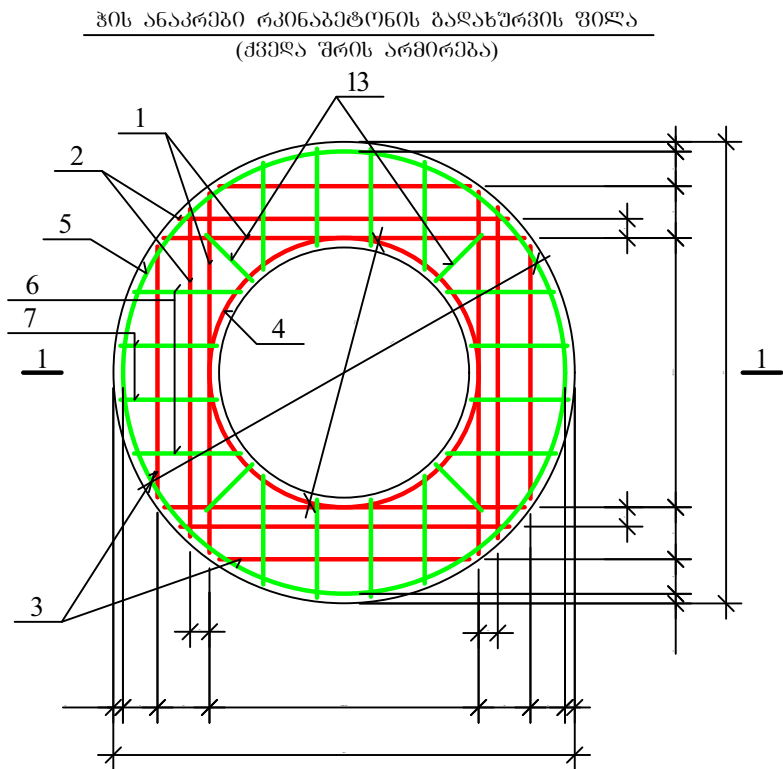
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



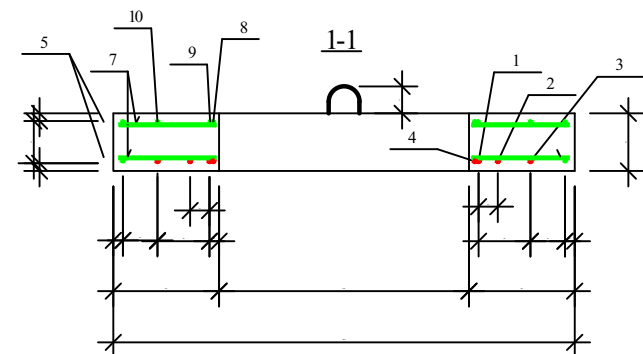
პრ.12



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირდაპირი აღწერა:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი		
პაქ-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი		
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div><div>გეორგიან უოტერ ანდ ფაუერ MORE THAN JUST WATER</div></div> <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ ანდ ფაუერ" თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარეზის და პროექტირების დებარებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
პაქ-საპროექტო რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყარარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-11	23



ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ი)დ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კმ
2		L=860	4	0.53	2.13კმ
3		L=650	4	0.40	1.60კმ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კმ
14		L=100	8	0.06	0.5კმ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კმ
6		L=280	16	0.11	1.79კმ
7		L=250	16	0.10	1.60კმ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კმ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კმ
10		L=650	4	0.26	1.04კმ
11*		L=600	8	0.24	1.92კმ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კმ
13		L=170	8	0.07	0.56კმ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი00 B25			0.12 მ ³

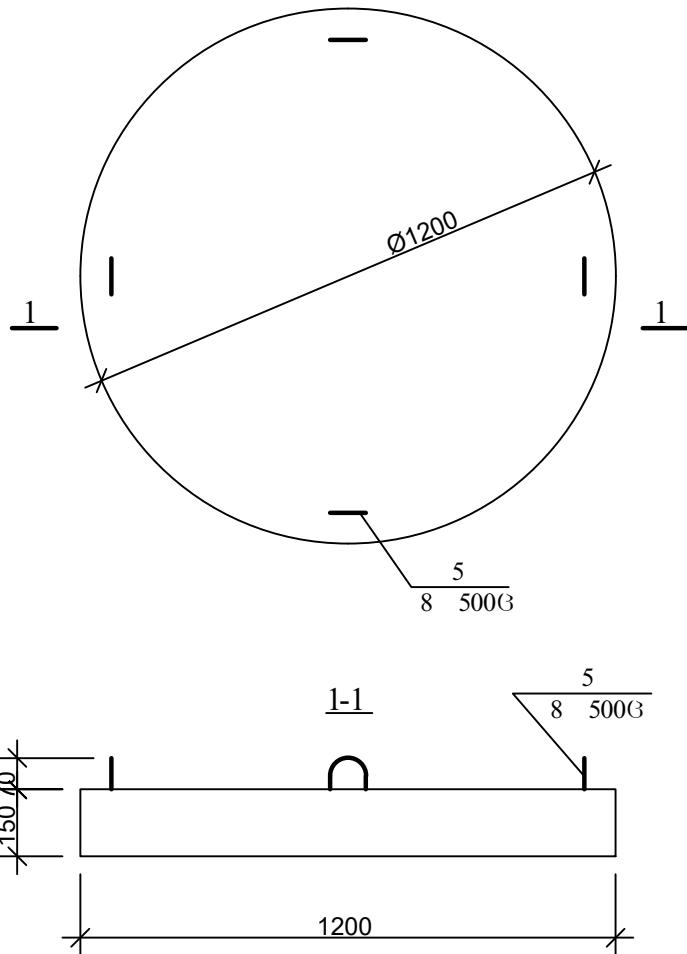
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

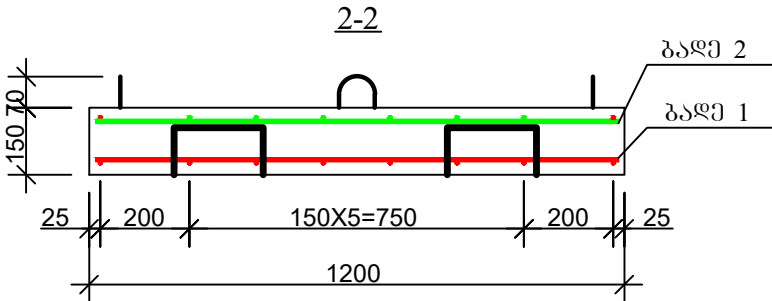
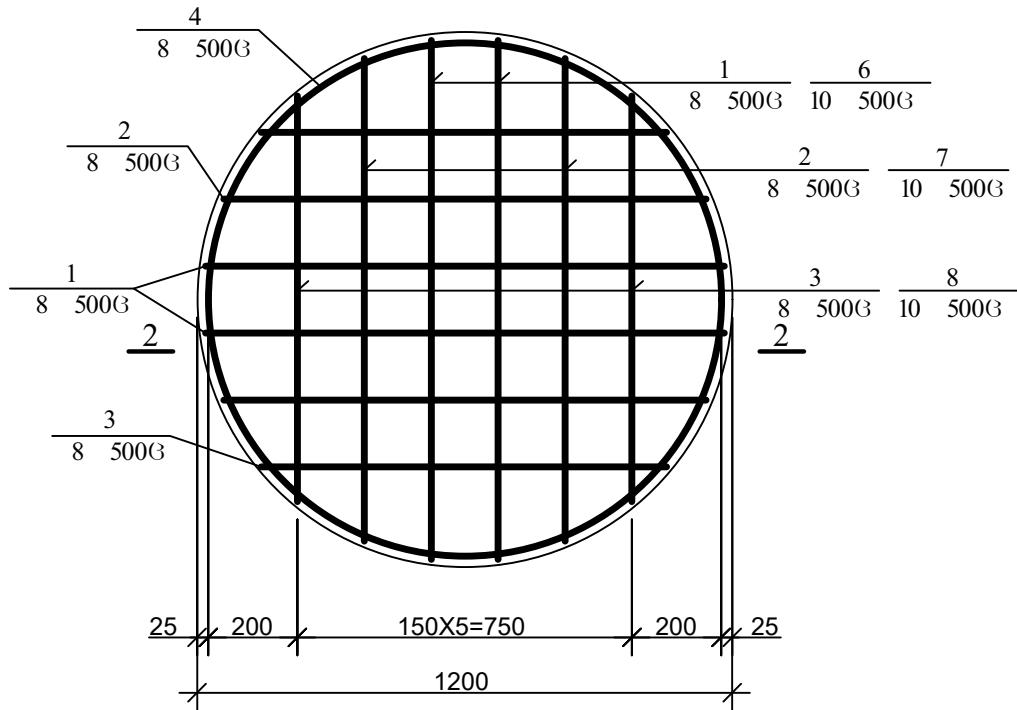
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები: 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
ლაგვითი	პაქა-საპროექტო გეგმის შედგენა	
ლაგვითი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გეოდეზიკური სამსახურისა და პროექტირების დებარეობები-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი	პაქა-საპროექტო რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-12	23

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

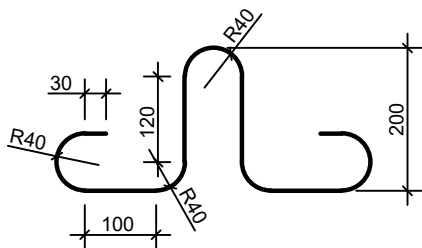
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000
(სამაღობი ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5




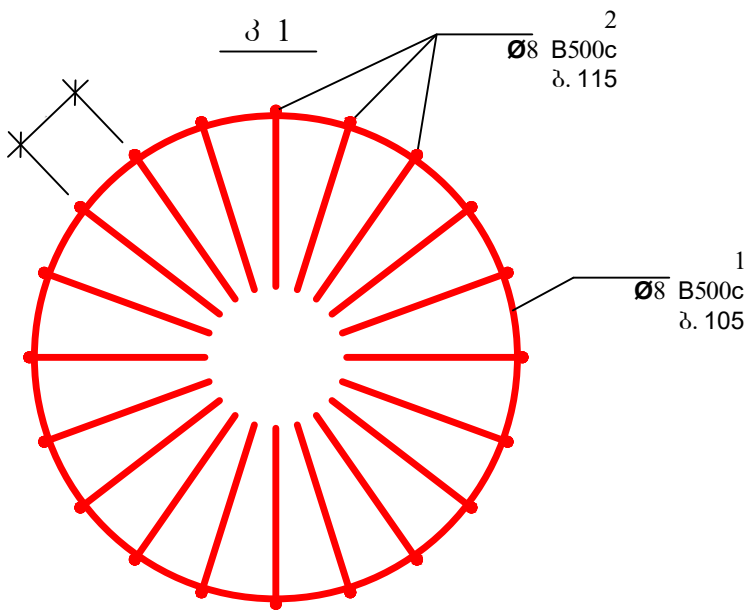
დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
9	

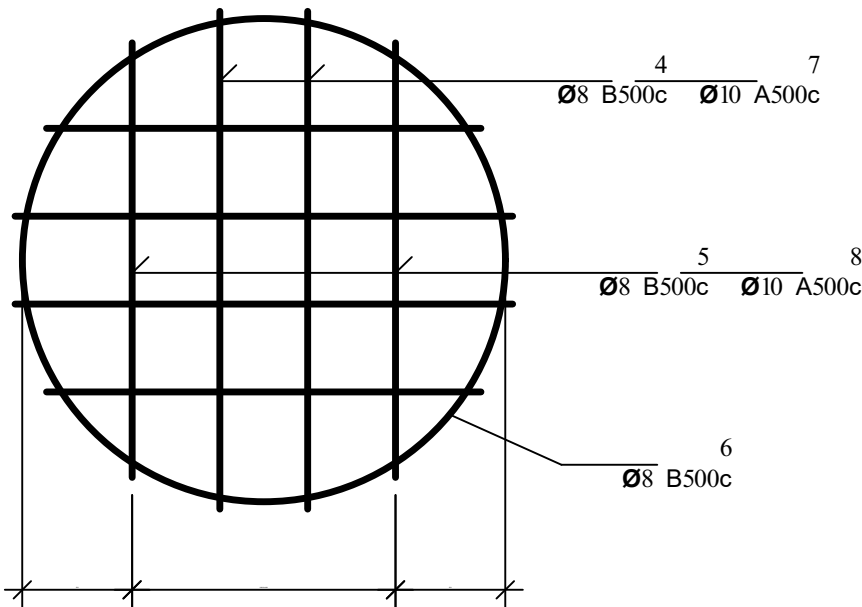
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ნ ე ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკილ.	მასა მტ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ
2	ბაღე 1	=1080	4	0.43	1.72კგ
3	ბაღე 1	=910	4	0.36	1.44კგ
4*		=3560	2	1.42	2.85კგ
5*		=1005	4	0.4	1.60კგ
9*		=780	4	0.31	1.25კგ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
7	ბაღე 2	=1080	4	0.67	2.68კგ
8	ბაღე 2	=910	4	0.56	2.26კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით 25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი	პაქ-საგურთალოს გიგანს მანქანი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შპს. "გურთალოს უმჯობესი წყალი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განყოფილება მასპინძლისა და პროექტირების დამატებითი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვარიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	იანვარი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-14	23



ბაღე 1; ბაღე 2



ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა	
					დეტალები	
1*	კ 1	Φ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კმ	38.22კმ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კმ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კმ	
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კმ	
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კმ	
6*		L=3560	2	1.42	2.85კმ	
9*		L=780	4	0.31	1.25კმ	5.26კმ
7	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კმ	
8	ბაღე 2	L=990	4	0.61	2.46კმ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.48 მ ³	

დეტალების უწყისი

პოზ.	მსკიზი
1	
2	
6	
9	

ფორმატი

სტაღია

პარიანტი

A3

მ.პ.

1

პირიპირი აღნიშვნა:

შენიშვნა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.

2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ღამკვეთი

პაქა-საგურთაღოს ბიზნეს ცენტრი

ღაკვეთა

GWP-027326
IC20-0471421

შემსრუღებელი

გაღი თქმა ზარღორ ზღორ
MORE THAN JUST WATER

შ.პ.ს. "ჯორჯიან ურთარ ზღე ჟაღარი"

თბიღისი, ზღღა (ზღია) ჯღღელის ქუჩა №10
ბაღნიქარი მსაპარბიღის ღა პროექტირბიღის
ღეაბაღმენბი-საპროექტო საზსაღარი

რბაბ. ჯბუღბის
უღრღსი

თ. საღია

პროექტბის
ხელმღღანელი

ღ. ღოღობერიქმ

შბასრულა

ბ. ბეღაშვიღი

შბამოღაა

მ. ბოღმბაქმ

პროექტი

პარიპტი

იანვარი
2021

ნახაზი

ჰის ანაქარბი რკინაბეტონის
რგოღი ძირით D-1000 მმ
საუთიპიასიღა

მასშტაბი

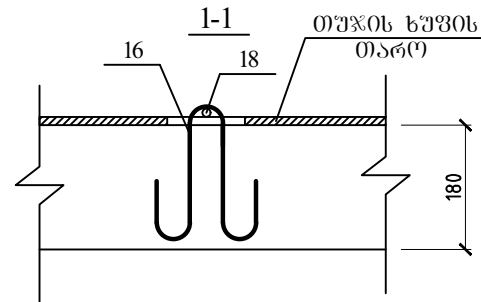
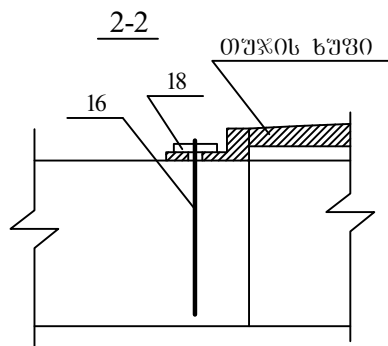
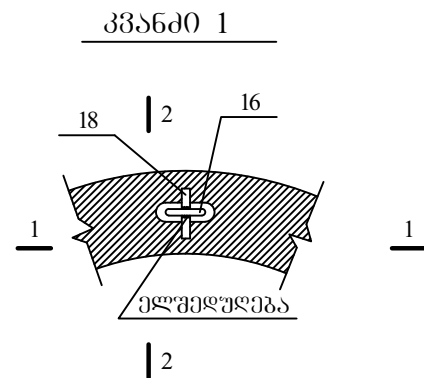
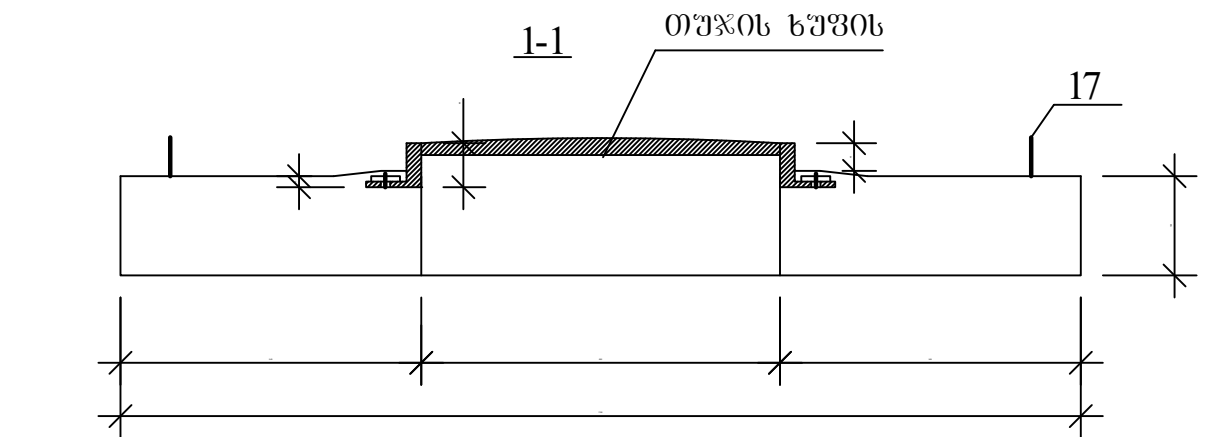
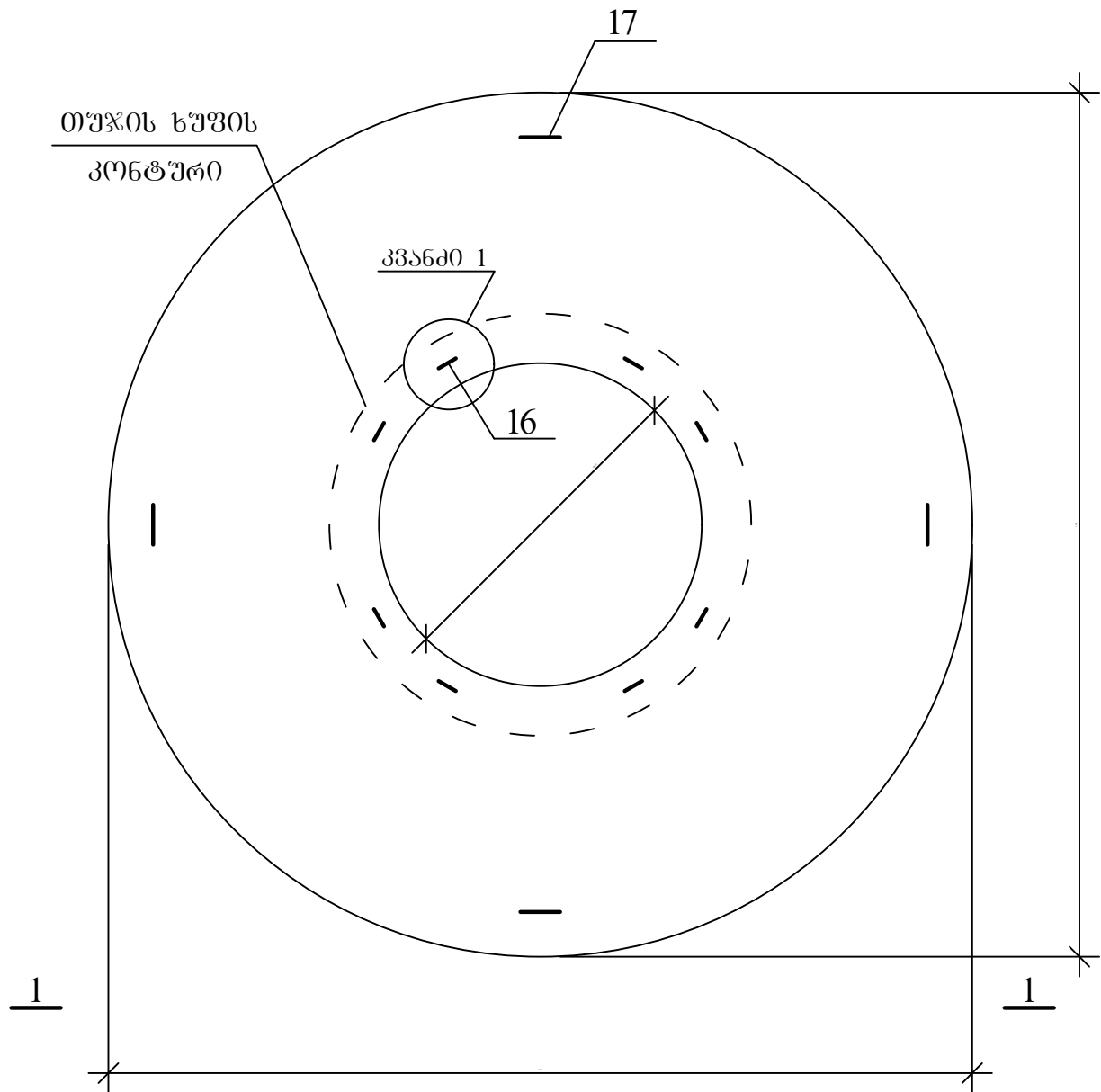
ფურცელი №

ფურცლები

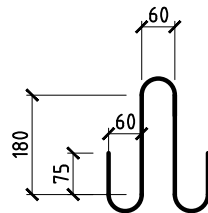
კ-15

23

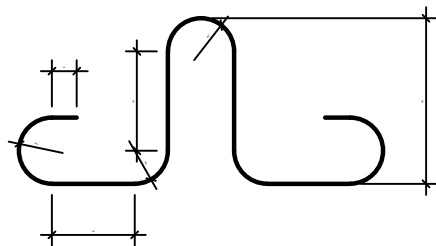
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საშალიბე ნახაზი)




პოზ. 16

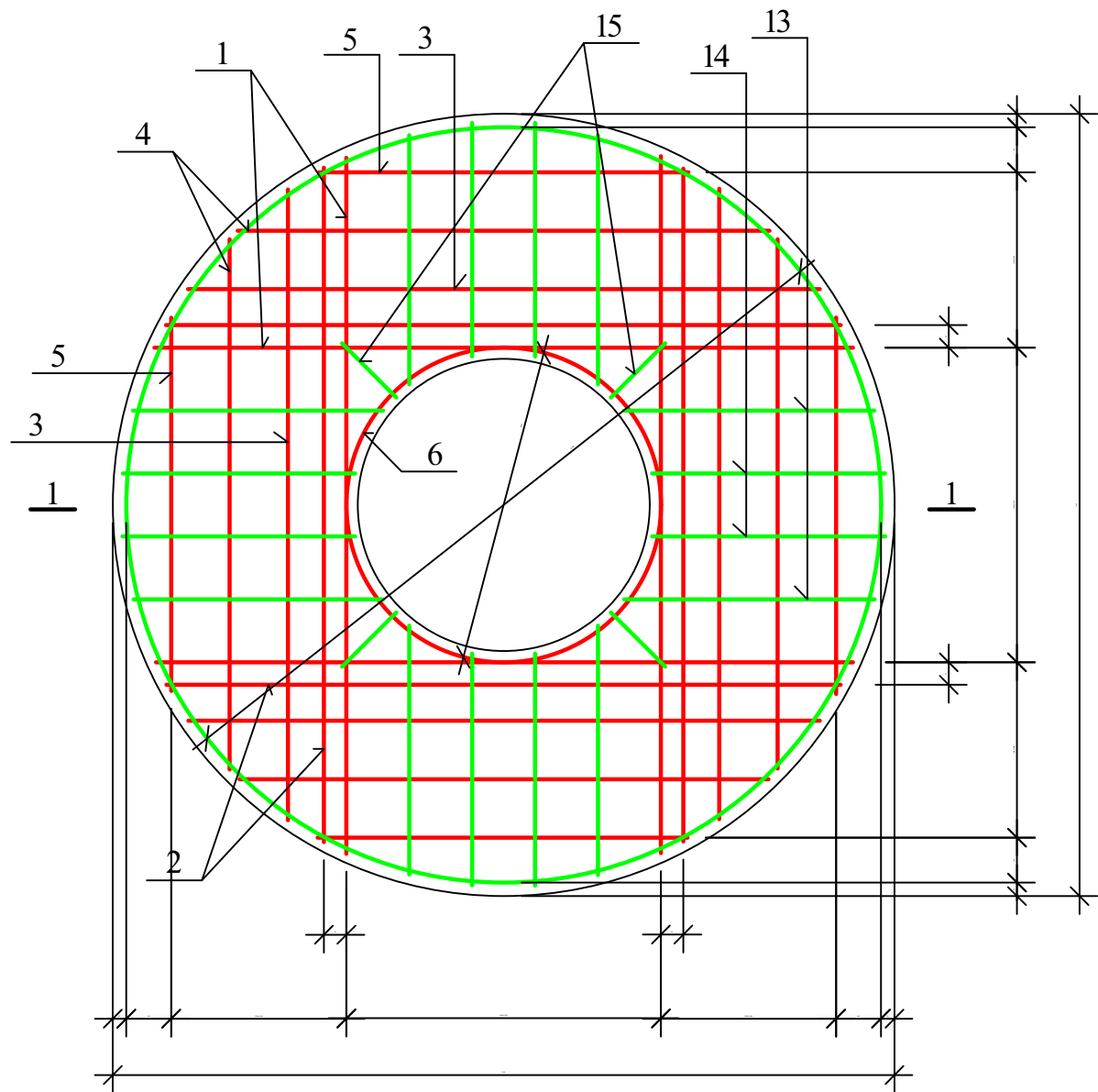


პოზ. 17

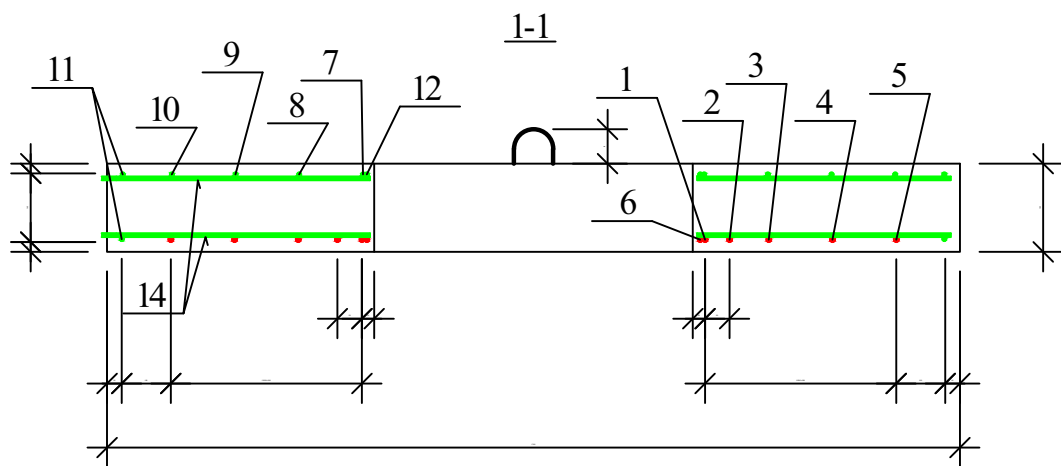
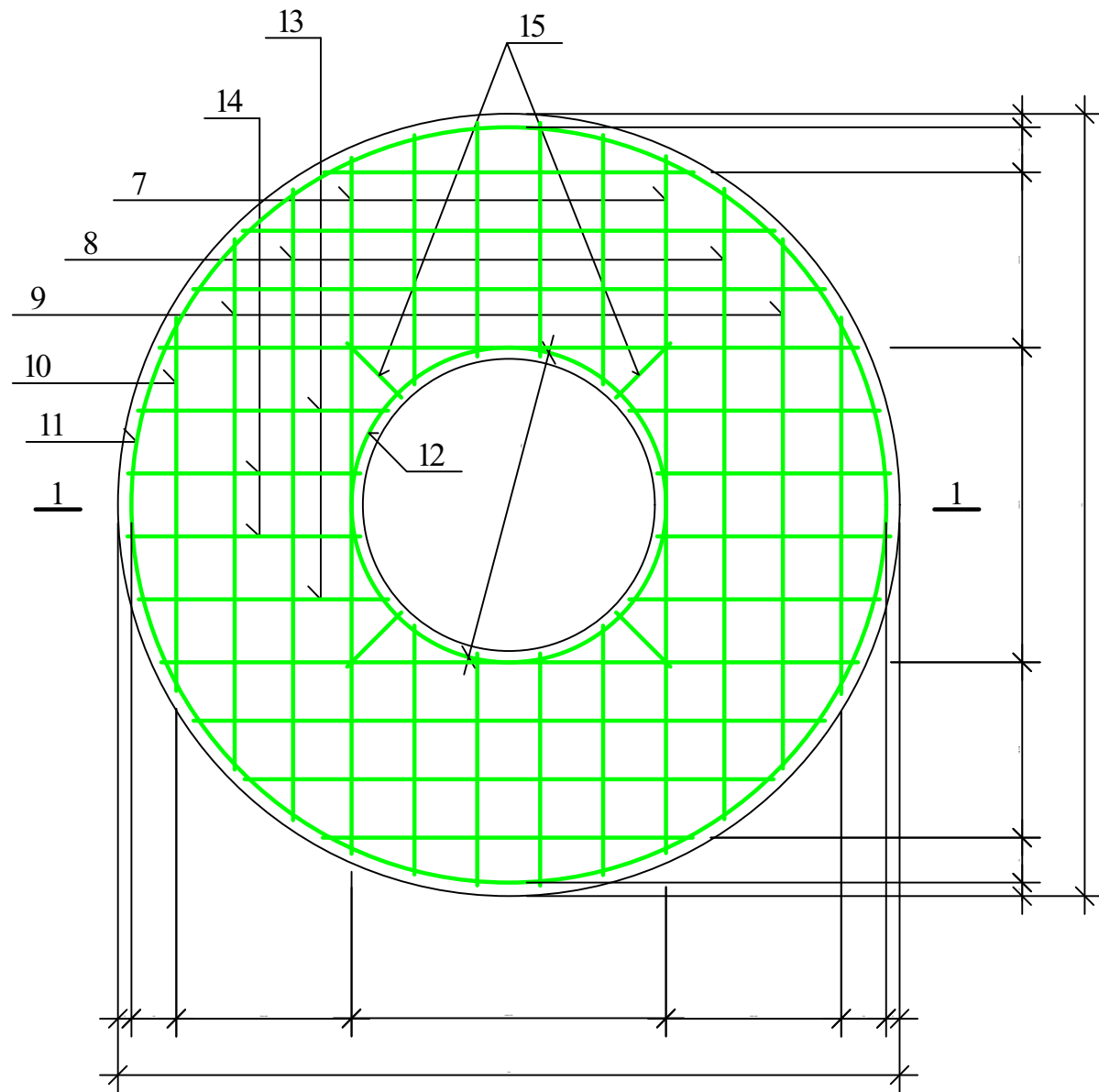



ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი	პაქ-საგურთალოს გიგანს მანქანი	
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გურთალოს ურთიერ და ფაქტური" თბილისი, მგდო (შპს) გურთალოს ქუჩა №10 განყოფილება მასპროექტის და პროექტირების დამატებითი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საგურთალოს რაიონი, აბანოს ქუჩის №18-ში არსებული წყარარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საშალიბე ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-16	23

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(ზელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი ალნოშენი:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ლაგვითი		
პაქე-საპროექტო გინენი მენბრი		
ლაგვითი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნები	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გოგრაფიკი ურთიერ პეღ ფაუერი"</div> <div>თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</div> <div>განმარტების მენბრისა და პროექტის დებარდებენი-საპროექტო სანახარი</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოშვიტი	
შენიშვნა	ბ. გელაშვილი	
შეამოყვას	მ. მოღვამაძე	
პროექტი		
პაქე-საპროექტო რაიონი, აგენის ქუჩის №18-ში არსებული ნაღარიგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-17	23

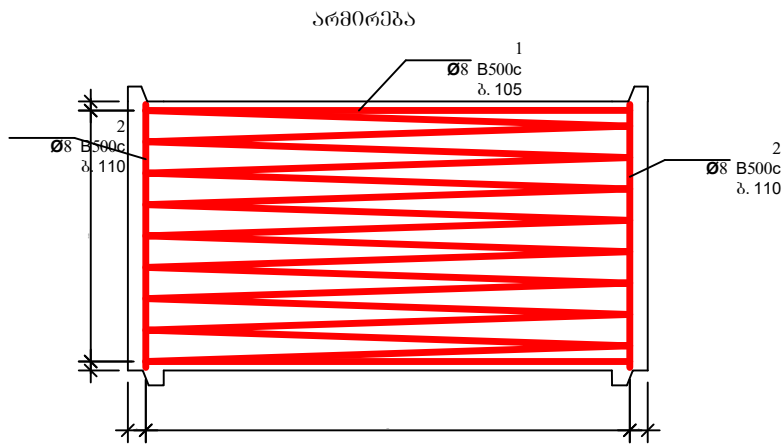
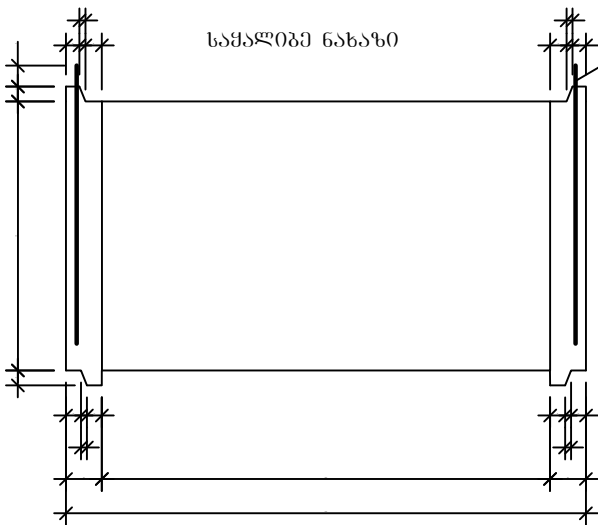
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ო ზ ო
6	
7	
11	
12	

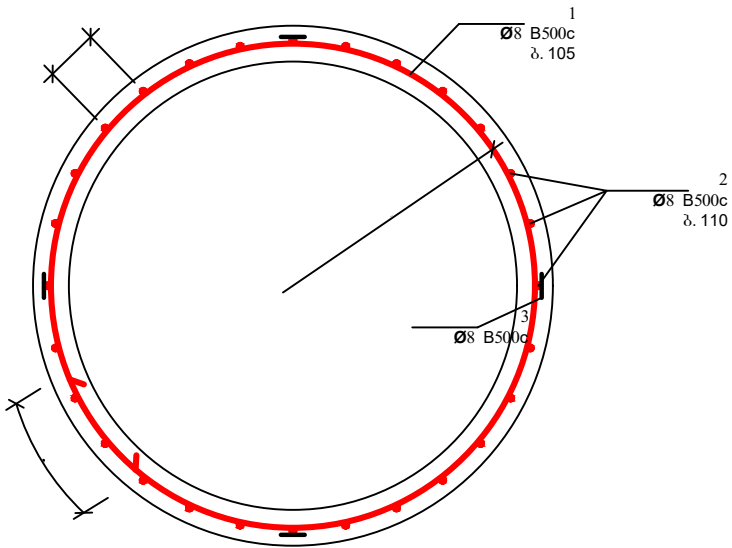
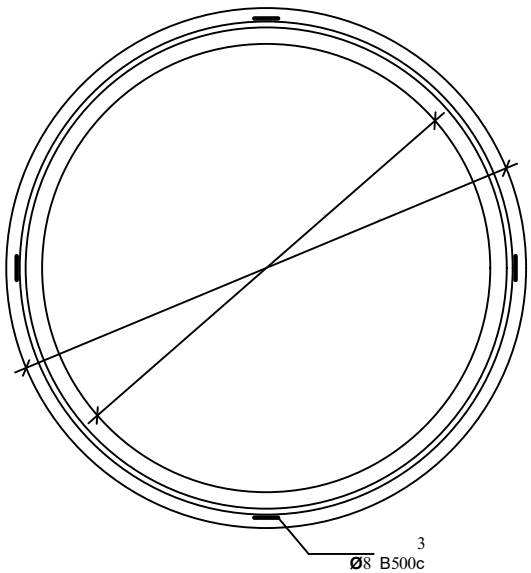
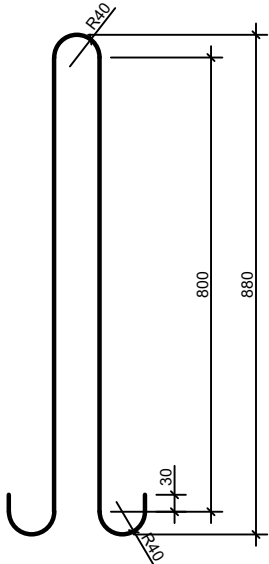
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დანიშნულება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52 კგ
2		L=1500	4	1.34	5.34 კგ
3		L=1410	4	1.25	5.02 კგ
4		L=1180	4	1.05	4.20 კგ
5		L=820	4	0.73	2.92 კგ
6*		L=2300	1	2.05	2.05 კგ
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94 კგ
8		L=1410	4	0.56	2.26 კგ
9		L=1180	4	0.47	1.89 კგ
10		L=820	4	0.33	1.31 კგ
11*		L=5380	2	2.15	4.30 კგ
12*		L=2300	1	0.92	0.92 კგ
13		L=560	16	0.22	3.58 კგ
14		L=520	16	0.21	3.33 კგ
15		L=170	8	0.07	0.56 კგ
16*		L=600	8	0.24	1.92 კგ
17*		L=1005	4	0.4	1.60 კგ
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი B25			0.37 მ ³

ფორმატი	სტაღია	პარონტი
A3	მ.პ.	1
პროგრამის აღწერა:		
<p>შედეგები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. შედეგების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახულებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქსელზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
დამკვეთი		
<p>პაპა-საბურთალოს ბიზნეს ცენტრი</p>		
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შესრულებული		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, ჭავჭავაძის (შოთა) ჯუღელის ქუჩა №10 განმარტების დასაბუთების და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
რამდ. პერსონის უფროსი	0. საღია	
პროექტის ხელმოწერა	ლ. ლომოვსკიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
<p>პაპა-საბურთალოს რაიონი, აბნის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	ინვარი 2021	
ნახაზი		
<p>მის ანაჟიბი რეაბილიტაციის გადახედვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაციის</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-18	23



პოზ. 3




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

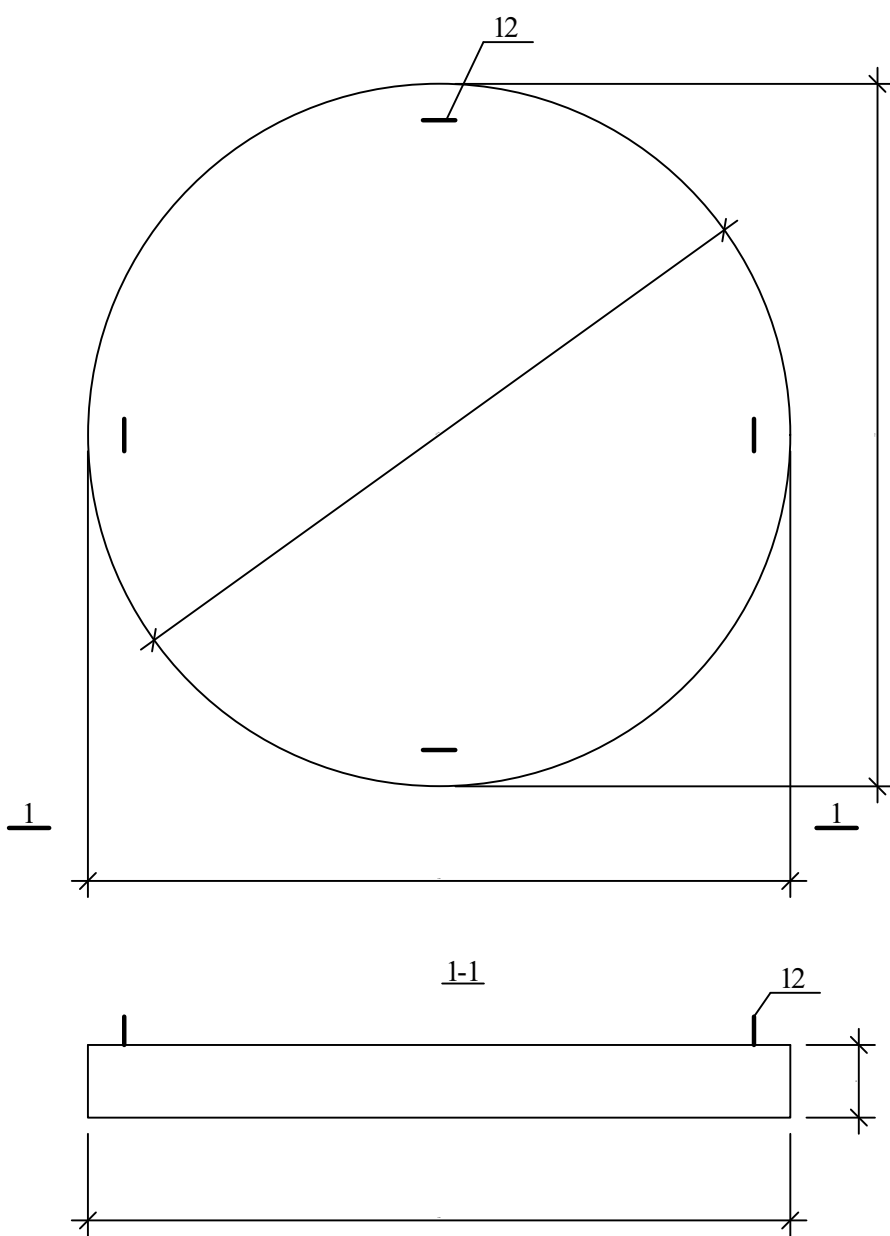
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოღ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა	
1*		φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59კბ	39.86კბ
2*		L=870	46	0.35	16.1კბ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კბ	

დეტალების უწყისი

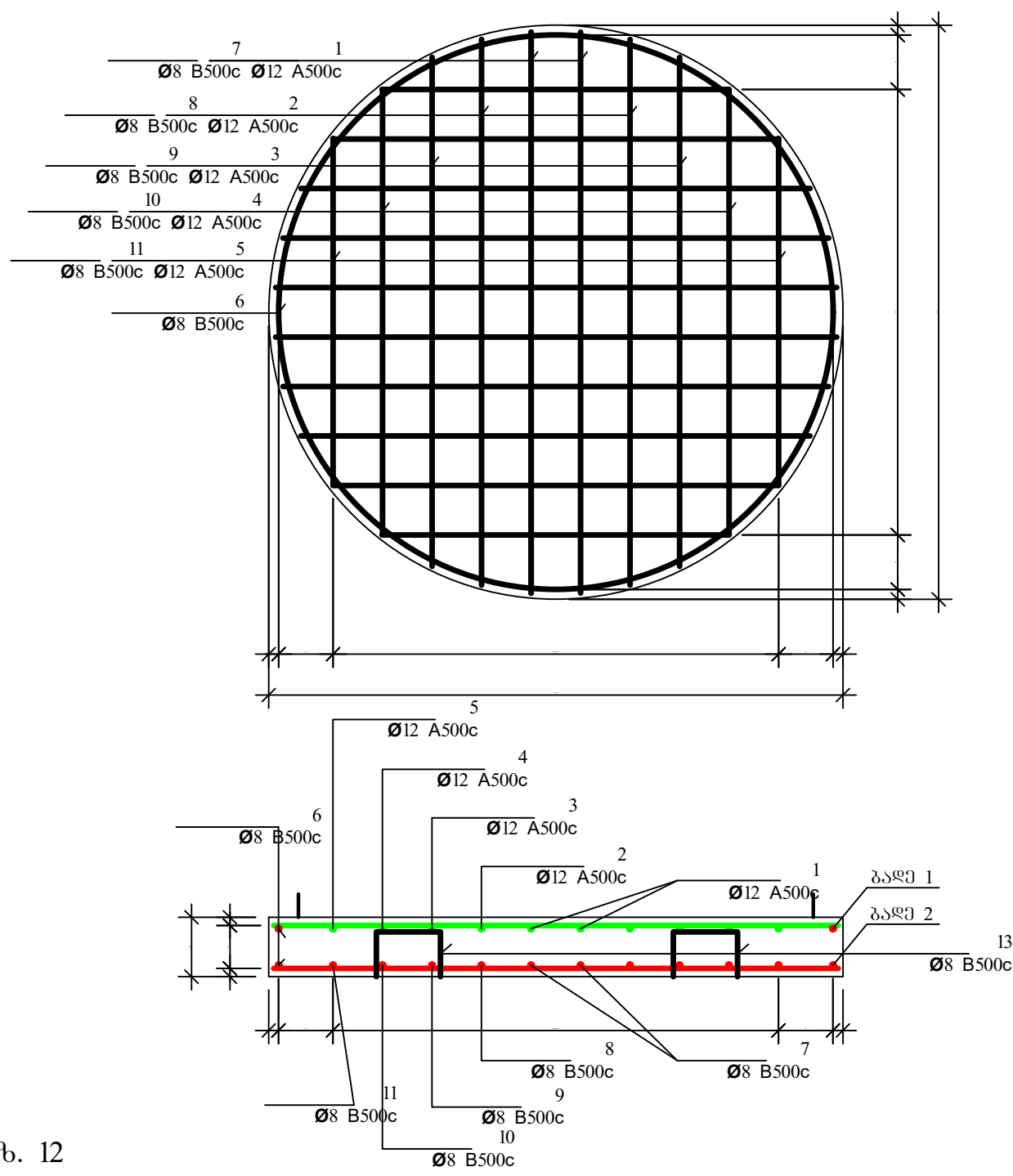
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ღამკვეთი		
პაქ-საპროექტო გინის მინი		
ღამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნა	<div></div>	
შ.პ.ს. "გინი უფრო მეტი, ვიდრე მხოლოდ წყალი" თბილისი, მგდო (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დირექტორი-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპერიძე	
შეამოწმა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, გინის ქუჩის №18-ში არსებული წყაროებისა და ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-19	23

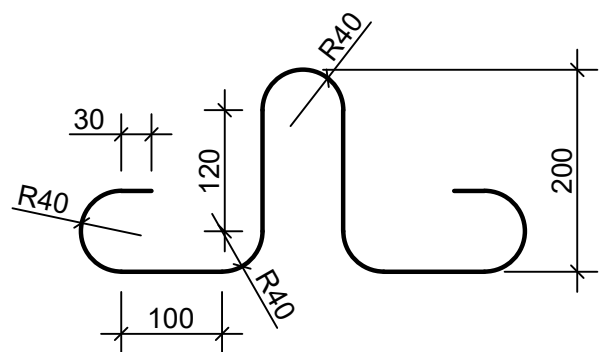
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საშაღიზი ნახაზი)




არმირება
ბაღი 1; ბაღი 2

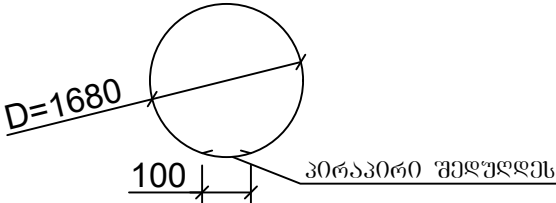
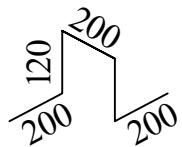


პიზ. 12




ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიგირი აღიშვავი:		
შენიშვავი:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვაღი და მოკლე განმარტებითი ბართი იხიღუთ ფურ. №1.</p> <p>2. შვენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაცვების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ვეღლა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხიღით.</p>		
ღამკვეთი	პაქა-საგურთაღოს გიზნის სენბრი	
ღამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვავი	 <p>შ.პ.ს. "გურკიანე ურთარ ენღ შეუარი"</p> <p>თბიღისი, მღღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>გამიქური ენსარბიზის და პროექტირების ღეარბამენი-საპროექტო საზისური</p>	
რმაბ. ჯბუშის უფრისი	თ. საღია	
პროექტის სულმგვანელი	ღ. ღოღობერიქი	
შენიშვავი	გ. გეღაშვიღი	
შეამოვას	მ. მოღმბამი	
პროექტი	პაქა-საგურთაღოს რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყარბინების ქსელის რეაბიღმაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-20	23

დეტალების უწყისი

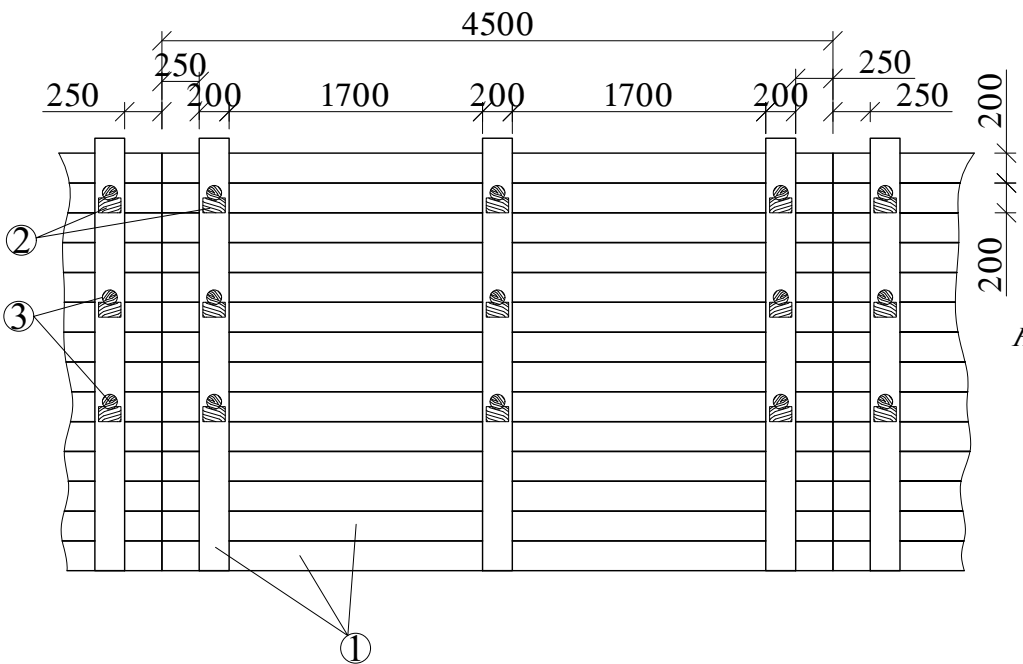
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
13	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

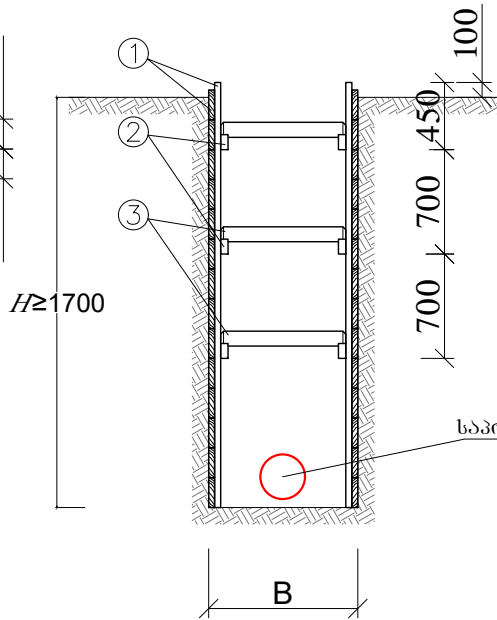
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა ი დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94 კგ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ	
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ	
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ	
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ	
11	ბაღე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.43 მ³	

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შვენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ლაგვითი		
პაქა-საპროექტო გინენი მენბრი		
ლაგვითა	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნები		
შ.პ.ს. "გოგონი ურთარ პეღ ფაუარი" თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განვიკარი მასპარბიის და პროექტირბის დავარბამენტი-საპროექტო სამსახარი		
რბაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმგვანელი	ლ. დოღობერიქმ	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმბაქმ	
პროექტი		
პაქა-საპროექტო რაიონი, აბენის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-21	23

გამაბრეშის ბრძოვი კვეთი
მ 1:50



გამაბრეშის განივი კვეთი
მ 1:50



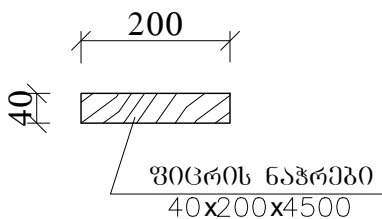
საპროექტო გოფრირებული
მიწი ΣI=198 მ.

შენიშვნა

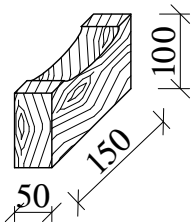
- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე 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.

დეტალები
მ 1:10

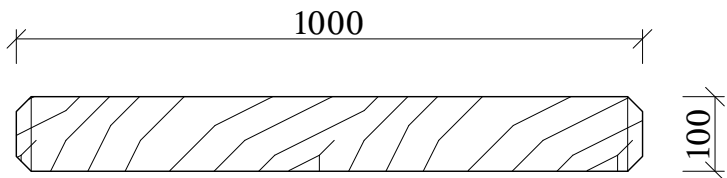
① - შიგნის ნაჭერი



② - გამბრეშის საყრდენი




③ - გამბრეშენი

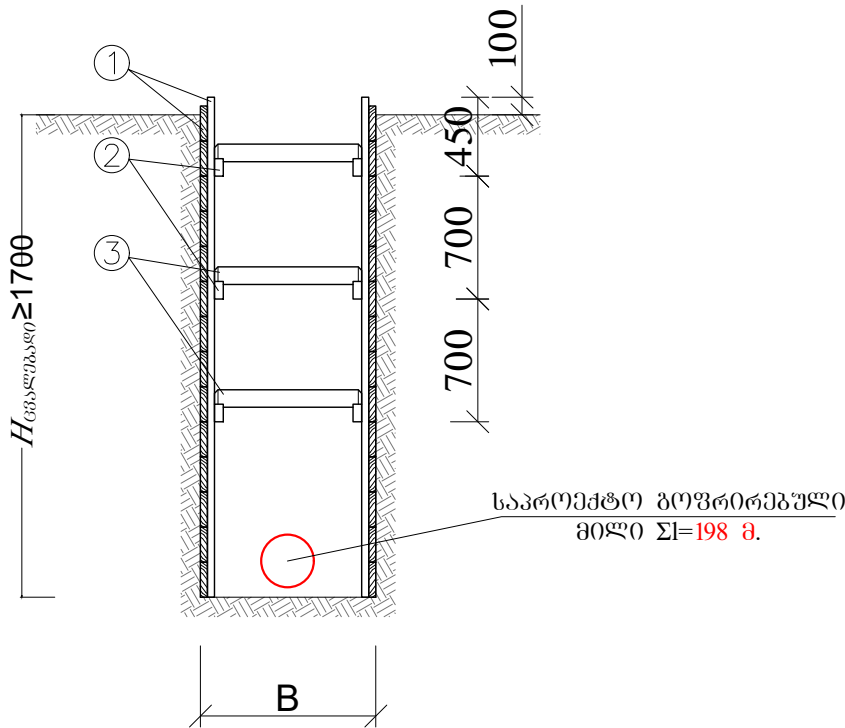


შენიშვნები:

- სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
- მიწის თხრილის კედლების გამაბრეშა მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი		
პაქ-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი		
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"<div>თბილისი, მდ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>ბაქოქუჩა ქვემოთა და პროექტორის</div><div>დაარსებები-საპროექტო სამსახური</div></div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<div>პაქ-საპროექტო რაიონი, აბანის ქუჩის №18-ში არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</div>	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ტრანშეის გამაგრების კვანძი ხის ფარებით		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-22	23

გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50




№	<i>d</i>	<i>B</i>	<i>L^(მ)</i>
1	SN8 300	1500	138
2	SN8 250	1300	50
3	SN8 200	1300	10



შენიშვნები:

- მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწეოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინჟინტარული ფარებით)
- H*_{გვალგაღი} იხილეთ პროფილზე

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	პაქ-საგურთალოს გზის სანაპირო	
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გურთალოს ურთიერ ნაგებობა" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განმარტების და პროექტირების დამატებითი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღუბერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საგურთალოს რაიონი, აბანოს ქუჩის №18-ში არსებული ნაგებობის დასახლების პროექტი	
თარიღი	ინჟინერი 2021	
ნახაზი	გურთალოს გამაგრების კანონი ინჟინტარული ფარებით	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-23	23

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;

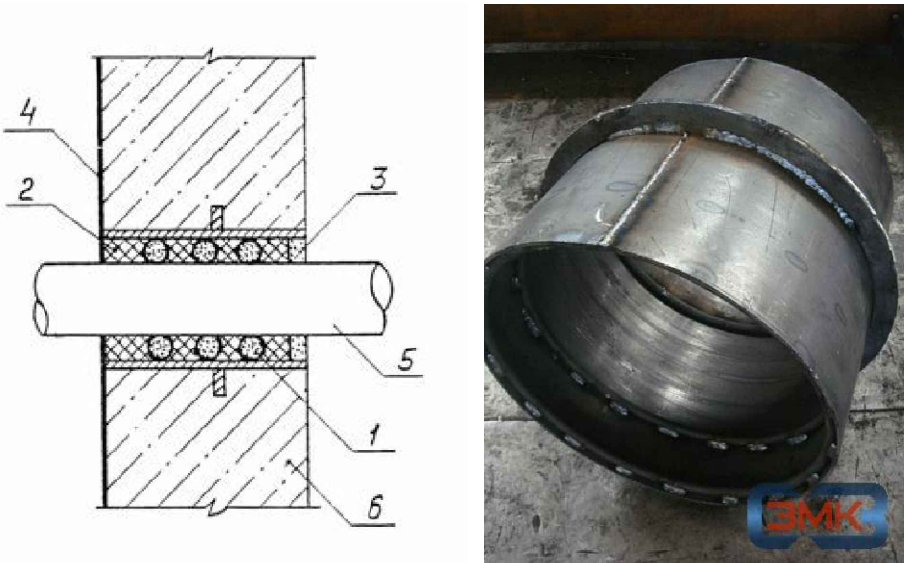
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-ჩობალი შესაძლებელია იყოს ქარხნული წარმოების სტანდარტული, რომლის ერთი ტიპი მიესადაგება მხოლოდ ერთი და იგივე დიამეტრის მილს, ხოლო არის მეორე კომბინირებული ტიპის, რომლის შესაძლებლობა შეიძლება იქნას გამოყენებული სხვადასხვა დიამეტრის მილზე შეზღუდულ დიაპაზონზე, მაგალითად ჩობალი ქარხნული მილსადენისთვის D=219 მმ დან D=217 მმ-მდე, დ.ა.შ.

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

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

ჩობალი გარსაცმ მილში
არასტანდარტული



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

ჩობალი ქარხნული
სტანდარტული




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

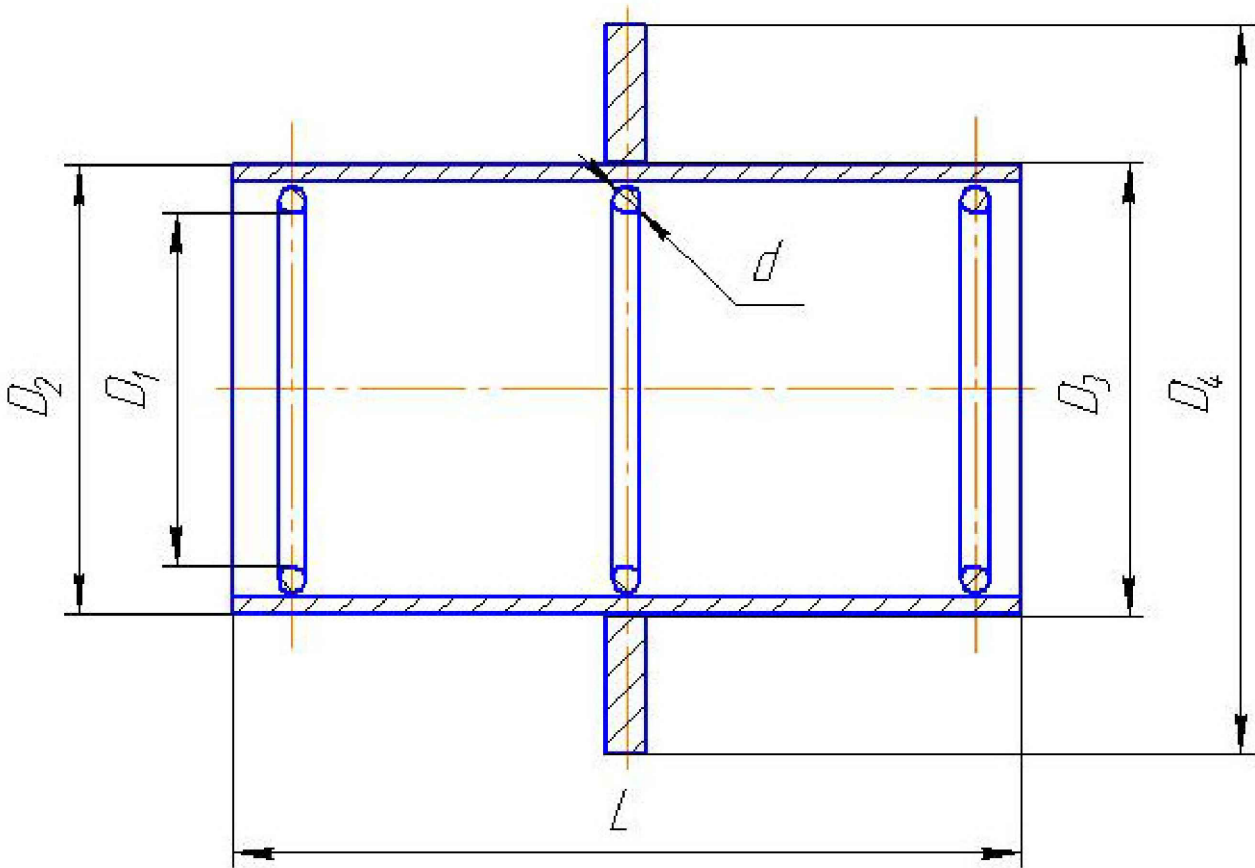
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული
სტანდარტული



მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობები უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებს; სერიული N:5.900-2, 5.905-26.04, ГОСТ 10178-85, ГОСТ 12871-93, ГОСТ 6617-76, ГОСТ 21824-76, ГОСТ 25129-82, СНиП 2.03.11-85. ნებისმიერი ტიპის ჩობალი უნდა იყოს უძრავად ჩამაგრებული კონსტრუქციაში, იყოს 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.		
		
შ.პ.ს. "გეოპროექტიონ უოტერ ანდ ფაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი და აკრედიტაციის დებარდების განყოფილება-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13


მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

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

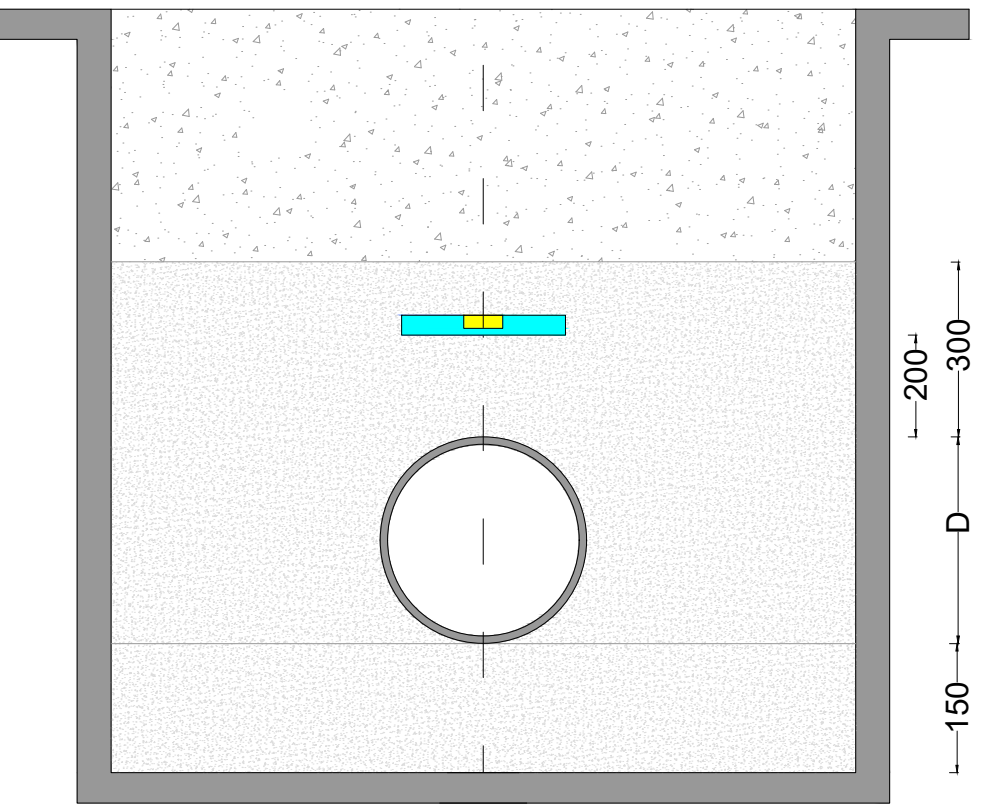



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
მ.პ.ს. "გეოპროექტიონ უოთერ ენდ ჯაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოპროექტიონ უოთერ ენდ ჯაუერის დეპარტამენტი-საპროექტო 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.

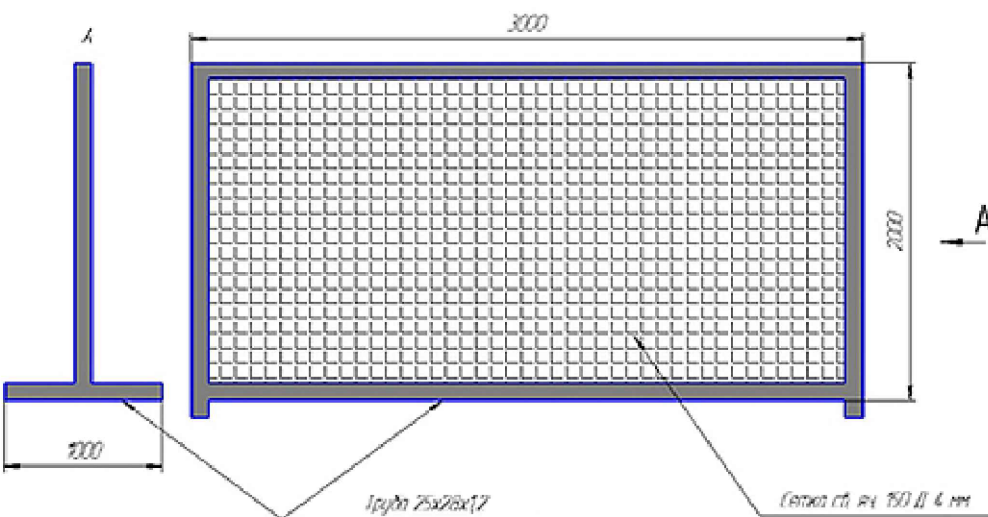
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოინჟინერი პასპარბიზოს ლა პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაბაზი		
მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა		
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 არანაკლები 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.






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

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

XX

ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გამნიკარი ექსპერტიზის და პროექტირების ლუარებაშენი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაბაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებიერები		
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 ჩამნშობი.

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 დაყონდეს არანაკლები 1 საათის განმავლობაში, რის შედეგადაც უნდა დადგინდეს დანაკარგები და გამოჟონვის ადგილები, რაც საშუალებას იძლევა მისი აღდგენითი პროცესებისთვის მილსადენის განმუხვტის 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
		 მ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერების მართვა" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი და პროექტირების დებარდების-საპროექტო სამსახური
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების ტესტირება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-5	13

მაგისტრალური და შიდა წყალმომარაგების მილსადენების
გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი

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

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


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

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

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


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

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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
<div><p>შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკი: საქსაქბანკი ან საპროექტო სამსახური</p></div>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

ქლორიინამდე 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 შებსება უნდა მოხდეს $V=1$ მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
12. დაწნეხილი ჰაერის მოცულობა განისაზღვრება მილში არსებული წყლის მოცულობის 50%-ით და მისი მიწოდება უნდა მოხდეს $V=2-3$ მ/წმ სიჩქარით წნევით
0.5-1 ატმ მეტი ვიდრე სითხის იქნება მილში, კომპრესორის წარმადობა განისაზღვრება ფორმულით; $Q=q \cdot V / 2t$, 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 შეთანხმეს შესაბამის სამსახურებთან.
გაზავების გარეშე დაუშვებელია:-საკანალიზაციო ქსელში, მინდორ-ველზე თუ ტყით საფარ ადგილებში, ხევში, მდინარეში ან სანიაღვრეში.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.კ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
		2020
		
შ.პ.ს. "გორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქმიკური აქსეპტაციის და კონსტრუქციის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაბაზი		
წყალსადენის მიწების 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, რომელის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ;

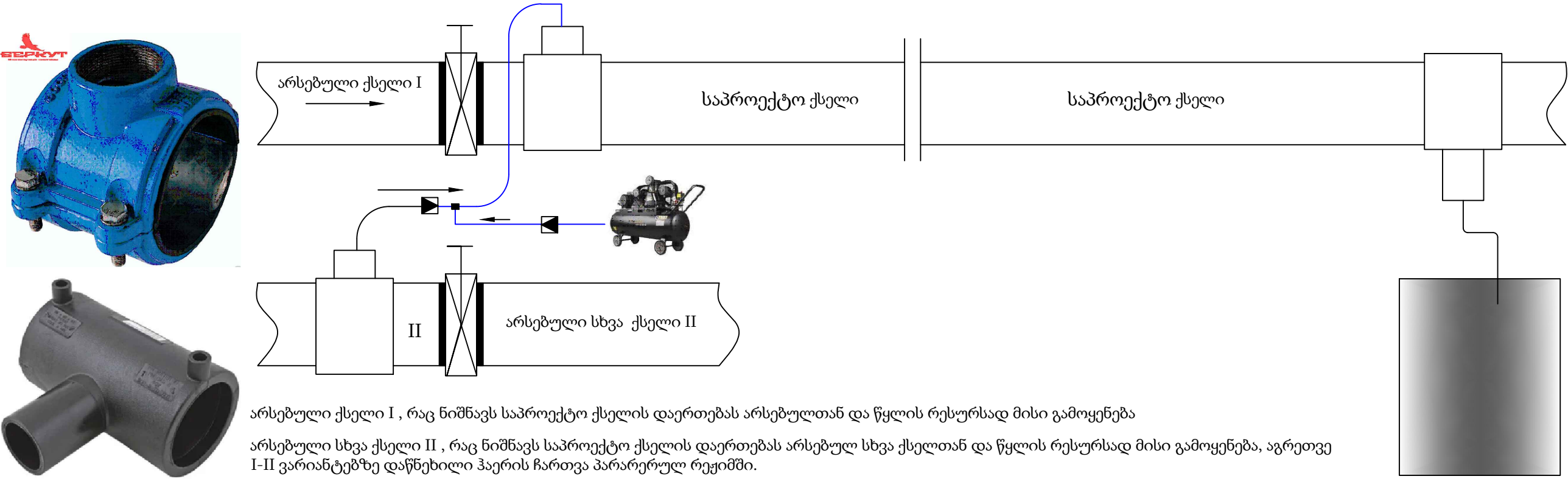
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზლებელია იყოს არსებილი ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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


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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია"</p> <p>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p>გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის</p> <p>გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
გამორეცხვა- დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე 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 ჰერმეტიულობაზე, 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		
 გ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერება და გეოგრაფიკული ინფორმაცია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული ინფორმაციის დაგროვირება-სამართლებრივი სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
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 გადაბუმბვისთვის საჭიროა შეირჩეს კონკრეტული წარმადობის ტუმბო თავისი ტიპის შესაბამისად და დამატებით მოეწყოს დროებითი ქსელი.
- საერთოდ მომქმედი ქსელზე ჩასატარებელი სამუშაოების დროს ყოველთვის გასათვალისწინებელია წყლის ამოტუმბვითი სამუშაოები, რომლის ტუმბოს წარმადობა განისაზღვრება ქსელის დიამეტრისა და შესაძლო სამონტაჟო ჩამკეტი არმატურის დაზიანების შემთხვევაში დაღვრილი სითხის მასის შესაბამისად, უმეტეს შემთხვევაში წინასწარ შერჩეული პარამეტრები ვერ აკმაყოფილებს ფაქტიურ მოცულობებს, რის გამოც დასაშვებია მასში ცვლილებების შეტანა ზედამხედველი სამსახურის დამოწმებით.
- რაც შეეხება გრუნტის წყლებს, ის დადგენილ უნდა იქნას წინა საპროექტო კვლევების დროს, როგორც დრენაჟის წყლების მოცულობის აგრეთვე ატმოსფერული ნალექების დროს შესაძლო გაზრდაზე, რომელიც როგორც პირველ შემთხვევაში ვერ იქნება ზუსტი, რის გამოც მისი მოცულობები დგინდება ფაქტიური სამუშაოების ხარჯზე.



წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-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		
 გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური კვლევებისა და გეოლოგიური სამსახური		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13

წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მიღების ურთიერთ შედუღება;

-3.ე. მიღების ურთიერთ შედეგება, 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 შედეგების ტიპი, ტემპერატურა მილის მასალის შესაბამისად. ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს 2-3 წერტილის ტესტური შედეგება-გამოცდა, რის შემდეგაც შესაძლებელი იქნება მუშაობის გაგრძელება. შედეგების გარდა არსებობს შეწევათი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადამყვანებით მიღებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.

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

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

-პოლიეთილენის მილების საექსპლუატაციო დროის ხანგძლივობას მისი საუკეთესო მახასიათებლების გარდა განსაზღვრავს ურთიერთ დაერთების ტიპები და შეერთების ხარისხი, კერძოდ შესაძლებელია მილების ურთიერთ დაკავშირება მოხდეს, შეწეხვითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედულების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედულების 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) მიღების ურთიერთშედულების მეთოდით არის ყველაზე გავრცელებული თავისი ეკონომიურობით, მაგრამ მის შესრულებას თან ახლავს გაუთვალისწინებელი გარემოებები, როგორიცაა (PE) სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მიღებასა თუ ფიტინგების დეტალები, ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მასალის დეტალური შემადგენლობა და რეგლამენტი თუ რა ანალოგებთანაა შესაძლებელი ურთიერთდაერთება თავისი მეთოლოგიით.

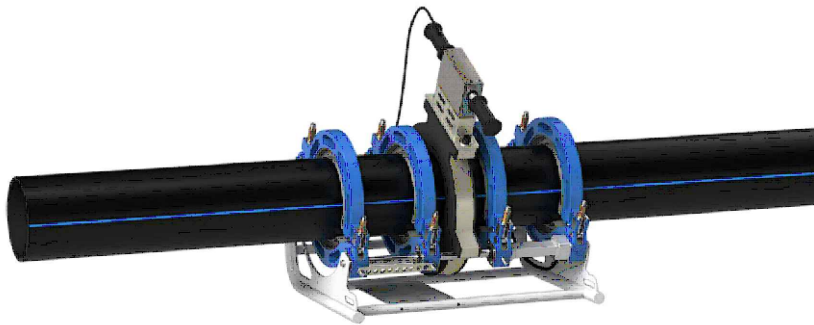
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

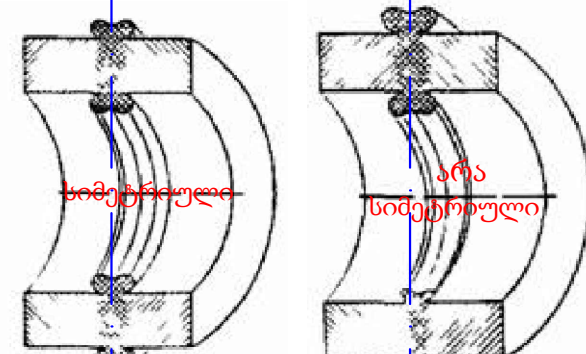
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მიღების ურთიერთშედულება 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, შედულების დანადგარები ISO 12176-1, შდულების 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 შედულების მეთოდზე ასევე შედულების დანადგარზე.

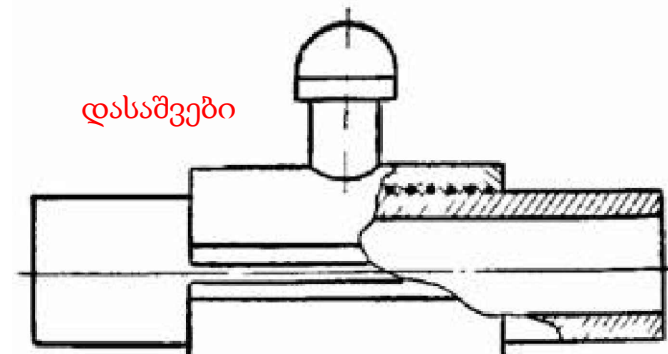
ტესტური შემოწმების ნიმუში



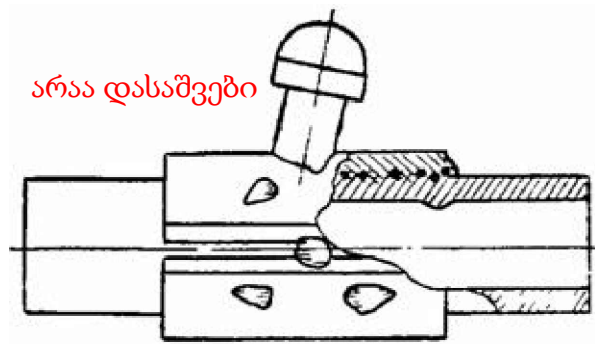
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ულტრახმოვანი აპარატი



მაგნიტური აპარატი




რეზიუმე



ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	I
პირობითი აღნიშვნები		
<p align="center">შენიშვნები</p> <p>შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს</p>		
	2020	
<div style="text-align: center;">  <p>მეტი ვიდრე პარკლოზ მგალი <small>MORE THAN JUST WATER</small></p> </div> <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" <u>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</u></p> <p>ტექნიკური ამსაპირებინ და პროექტირებას დაპატენტებული-საპროექტო სამსახური</p>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">თარიღი</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ნახაზი</div> <p>სხვადასხვა მასალის მიწების შედულების ხარისხის შემოწმება</p>		
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 მომქმედ თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე სადზაო 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		
 გ.პ.ს. "გეოპროექტირება ურთიერ პანელ ფაბრიკა" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკადემიის და პარკების დავარდნის-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდუღებლები მილების შესადუღებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

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

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

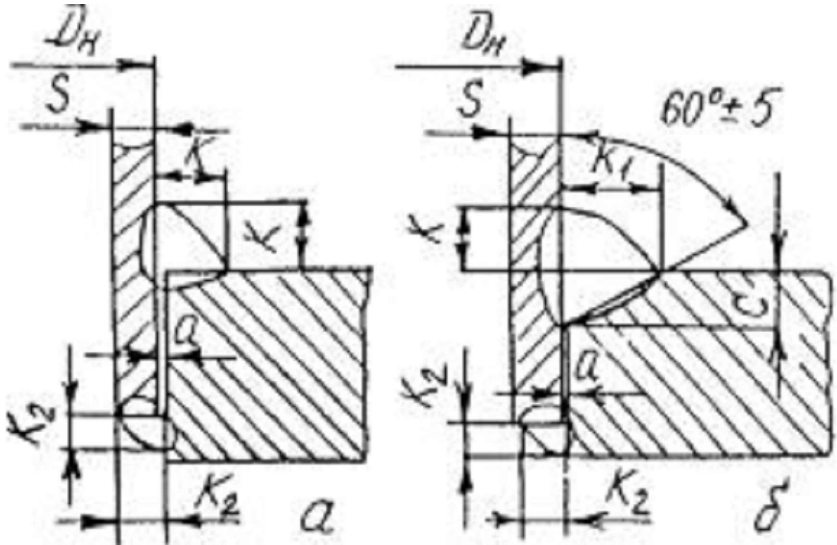
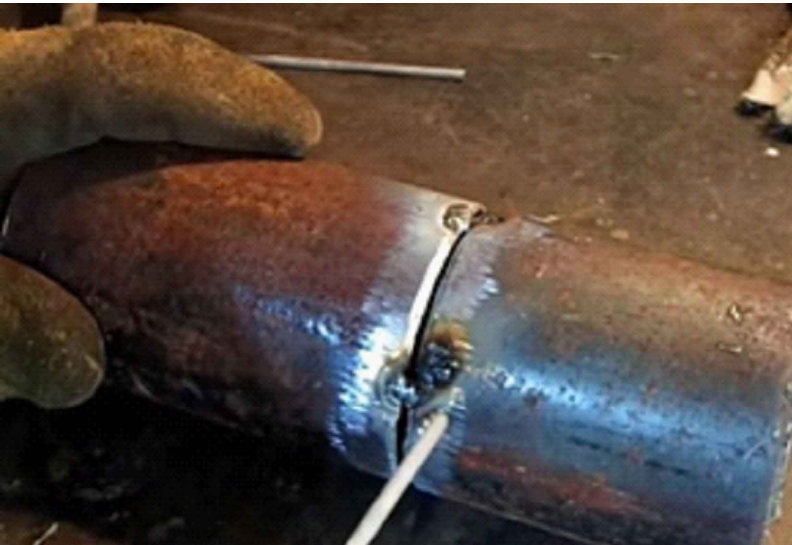
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედუღების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12Х1МФ, 15Х1МФ, 15Х1М1Ф	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	Э-10Х25Н13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-11Х15Н25М6АГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	Э-10Х25Н13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	АНЖР-2
Э50А		Э50А		
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. "გეოქონი ურთიერ ენდ ზაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაენიური ავსტრალიის და გერმანიის დაპირფარების-საპროექტო სამსახური		
ფოლადის მილების შედულების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13