

შპს „ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრი“
ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური



გაკე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნიაშვილის ქუჩაზე
არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თბილისი 2020

დაკვეთა №	GWP-027939 IC20-0479844
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

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


№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ო ლ ო		
1.	სამართო ჩამონათვალი	ნ-1
2.	ბანმარტეპიტი ბარათი	ნ-2
3.	გეგმა №1-არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	ნ-3
4.	გეგმა №2-აღსაღები ასფალტის საფარის მოწყობის გეგმა	ნ-4
5.	გეგმა №3-არსებული სატუბო საღებრი I-I-ის შემოგაში საპროექტო მიღების შესვლა	ნ-5
6.	მიწის თხრილის ბანკი კვეთები	ნ-6
7.	საპროექტო წყალსაღების ჰეპი №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8, №15, №18, №19	ნ-7
8.	საპროექტო წყალსაღების ჰეპი №7, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №16, №17, №20	ნ-8
9.	საპროექტო მიწისქვეშა სახანძრო ჰიდრანტი	ნ-9
10.	წყალსაღების ტიპური ჰა; მრგვალი ჰეპის კონსტრუქციული ელემენტების საპროექტის, რგოლების და ფილების ბაღამის კვანძი	ნ-10
11.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საქალიბე ნახაზი)	ნ-11
12.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	ნ-12
13.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	ნ-13
14.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	ნ-14
15.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სპეციფიკაცია	ნ-15
16.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (საქალიბე ნახაზი)	ნ-16
17.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	ნ-17
18.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	ნ-18
19.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	ნ-19
20.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	ნ-20
21.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	ნ-21
22.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2500 მმ (საქალიბე ნახაზი)	ნ-22
23.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2500 მმ (არმირება)	ნ-23
24.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2500 მმ სპეციფიკაცია	ნ-24
25.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის რგოლი D=2500 მმ D=900 მმ	ნ-25
26.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=2500 მმ სპეციფიკაცია	ნ-26
27.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ძირი D=2500 მმ	ნ-27
28.	ჰის ანაპრეპი რკინაბეტონის ძირი D=2500 მმ; სპეციფიკაცია	ნ-28
29.	ჰის ბამაბრების კვანძი ხის ფარებით	ნ-29
30.	ჰის ბამაბრების კვანძი ინჟინტარული ფარებით	ნ-30

ს ა ნ რ თ ო მ ი თ ი თ ე ა ზ ი

- სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია ბარე 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 წყალსაღე-კანალიზაციის ქსელების სამსახურათაგან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსაღენები გამოიცაღოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

შ ე ნ ო შ გ ნ ე ბ ი:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე ბანმარტეპიტი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ ბამოკახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები ბაღაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მუშა პროცესში ბამოვლენილი ჰის ბარეზე განტოვებები ბაღმორთულ იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურთან.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიბიტი 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 გაღაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუნაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი		
პაქე-საბურთალოს ბიზნეს ცენტრი		
ღაკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებლი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნრი" თბილისი, მდდა (მზია) ჯუღელის ქუნა №10 ბამიქური მსხარბიზის და პროექტირების ღეარბამენი-საპროექტო სამსახური</div>	
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღებაძე	
პროექტი		
პაქე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნიების ქუნაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	თეპერვალი 2021	
ნახაზი		
საპროექტო ჩამონათვალი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ნ-1	30

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩის წყალმომარაგების ქსელის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ღოღობერიძის მიერ. პროექტი მომზადებულია ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (უფროსი ინჟინერი ლევან ახრახაძე) და ითვალისწინებს ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩის რეაბილიტაციას საპროექტო წყალსადენის ქსელის მოწყობით და არსებული განშტოებების შეცვლას და გადაერთებას საპროექტო მილზე აღნიშნული უბნის წყალსადენის ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1. არსებული მდგომარეობა:

- ▶ არსებული ტრასა -ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩაზე ქსელის მოსწყობია ასფალტიან და გრუნტიან (ნაწილობრივ კლდოვანი) საფარ ქვეშ (ცენტრალური გზის გვერდით და ცენტრალურ გზაზე).
- ▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია არსებული გრუნტი არის III, V, VI და VI I კატეგორიების.
- ▶ კვლევითი სამუშაოები -ვაკე-საბურთალოს რაიონის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა საპროექტო ტრასის, არსებული ქსელების ტრაექტორიების და არსებული სატუმბო სადგურების ტერიტორიების შესწავლა (რომელებზეც იქნება დაერთებული საპროექტო ქსელი).

2. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

- ▶ ასფალტის საფარის მოხსნა- გზის არსებული ასფალტის საფარის მოხსნა ჩახერხვა და აღდგენა საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.
 - ▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები- ასფალტის საფარის აღდგენა საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.
- საპროექტო ქსელი- ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილების შემენას და მონტაჟს , გარეცხვითა და გამოცდით. ეწყობა პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d=250 მმ სიგრძით 325 მ, PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 672 მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 122 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 56 მ, PE100 SDR11 PN16 d=75 მმ სიგრძით 155 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 60 მ, PE100 SDR11 PN16 d=40 მმ სიგრძით 20 მ, PE100 SDR11 PN16 d=32 მმ სიგრძით 25 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ სიგრძით 46 მ.

საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს 1481 მეტრს.

- ▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. (გვ. წ-6).
- ▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე სულ უნდა მოეწყოს 20 ცალი საპროექტო ჭები: 2 ცალი D=2500 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა , 13 ცალი საპროექტო D=1500 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა და 5 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა.
- ▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 120 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). საპროექტო ტრანშეაში ფოლადის მილი ეწყობა 10 სმ სისქეის ქვიშის ბალიშზე და შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით.
- ▶ საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება -საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1,0 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრემი) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრემოვანი საფარისთვის (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით.


- ▶ საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექცია ჰავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

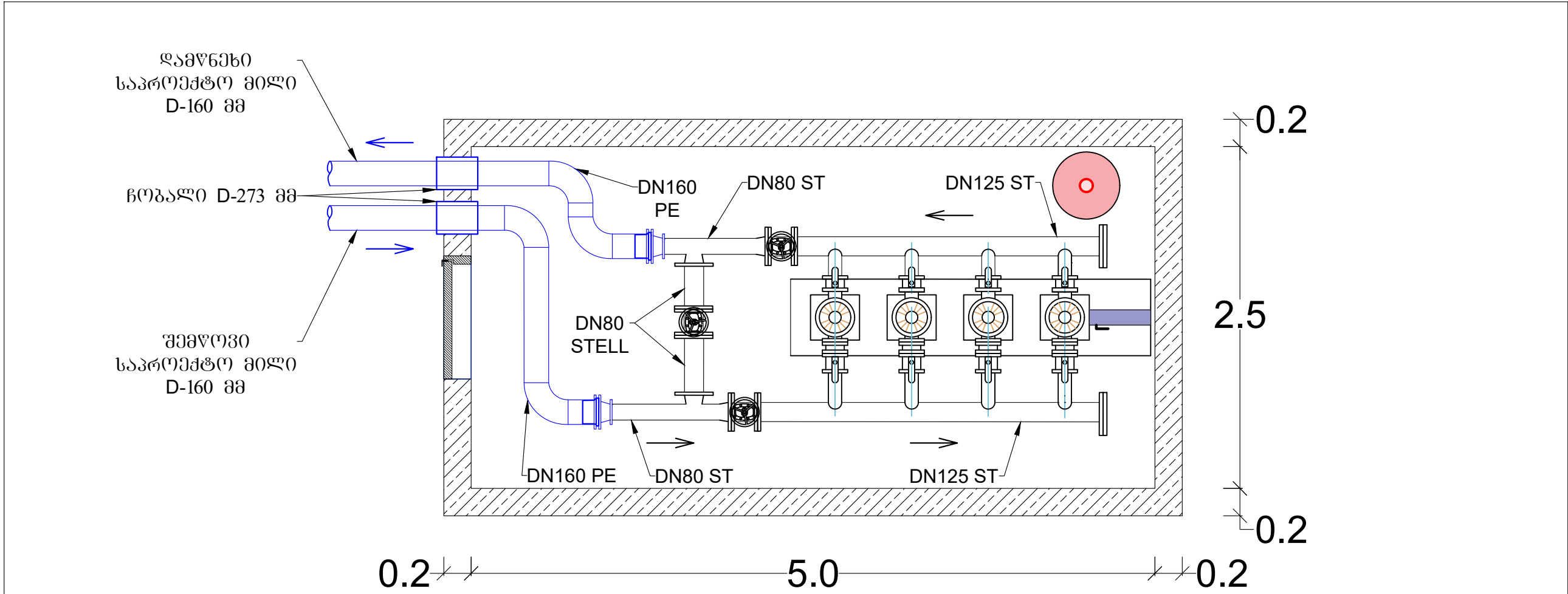
- ▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება -ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს ყველა დიამეტრის მაგისტრალურ ქსელზე.
- საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები საპროექტო პოლიეთილენის მილების PE100 SDR11 PN16 d-250 მმ და PE100 SDR11 PN16 d-160 მმ მილების დაერთება ხდება არსებულ d-250 მმ ფოლადის მილზე და არსებულ სატუმბო სადგურიდან გამომსვლელ დამწნებ d-225 მმ პე მილზე. არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული ყველა განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.


საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა ასფალტის საფარის აღდგენა საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.

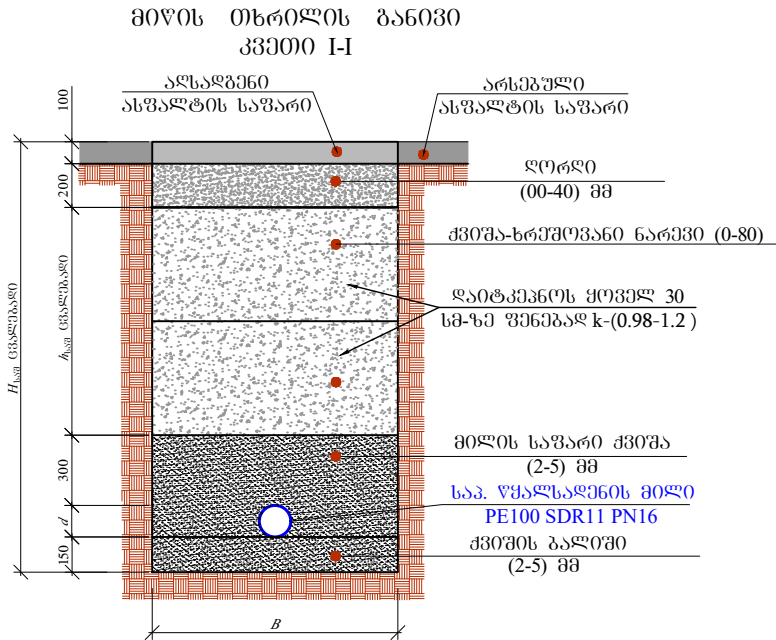
3. დამატებითი საკითხები:

- ▶ სახანძრო მიწისქვეშა ჰიდრანტები (2 ცალი) ეწყობა ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრის მითითების მიერ.
- ▶ საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი: PE100 SDR11 PN16 d=250 მმ სიგრძით 325 მ, PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 672 მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 122 მ, საერთო სიგრძით: 1119 მეტრი.
- ▶ მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).

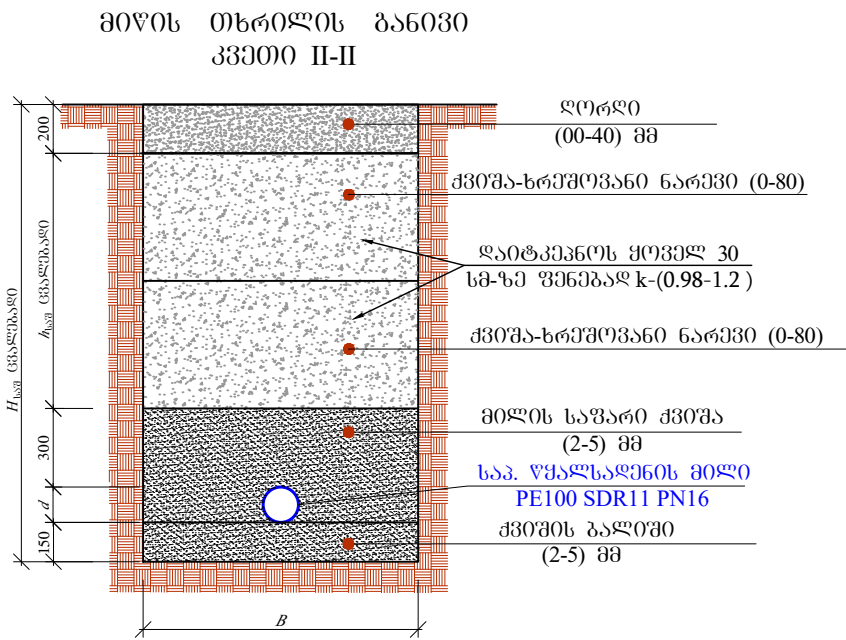
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღწერა:		
შენიშვნა:		
1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.		
დამკვეთი	პაქე-საბურთალოს რაიონის მუნიციპალიტეტის გამგეობა	
დაკვეთა	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მდ.ფა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარაზისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩის წყალმომარაგების ქსელის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	განმარტებითი ბარათი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-2	30



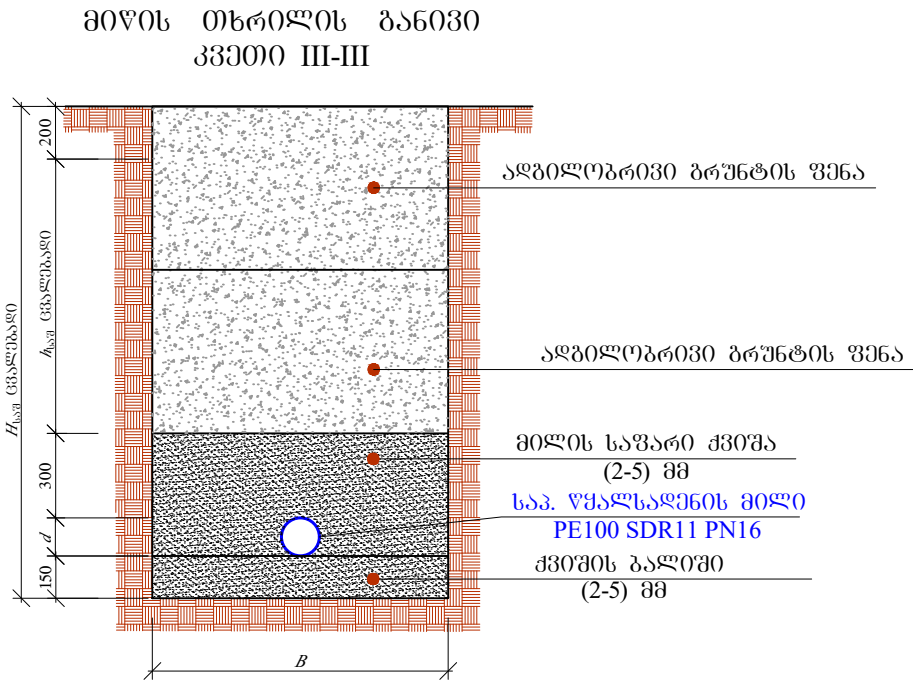
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი		
პაქ-საპროექტოს გიგანტის მენეჯერი		
დამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	<div><div>gwp მისი მისაღებად უფრო მეტი MORE THAN JUST WATER</div></div>	
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ პაიპ ჯორჯი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსაბრებისა და პროექტირების დებარეობები-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
პაქ-საპროექტოს რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგნიშის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
გეგმა №3-არსებული სატუმბო სადგური I-I-ის შენობაში საპროექტო მილბანის შესვლა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-5	30



№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	250	1300	800	300	325
2	160	1200	800	290	643
3	110	1100	700	240	57
4	90	1000	700	160	38
5	75	900	700	118	123
6	63	900	600	87	36
7	40	900	600	110	10
8	32	900	600	118	18
9	25	900	600	125	28



№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	160	1200	800	290	11
2	110	1100	700	340	18
3	90	1000	700	260	18
4	63	900	600	187	4
5	40	900	600	210	10
6	32	900	600	218	7
7	25	900	600	225	5



№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	160	1200	800	290	18
2	110	1100	700	340	47
3	75	1000	700	270	32
4	63	900	600	187	20
5	25	900	600	225	13

ფორმატი

სტაღია

პარიანტი

A3

მ.პ.

1

პირიპირი 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 მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ღამკვეთი

პაქ-საპროტაქსი

გიუნის მენბრი

ღამკვეთი

GWP-027939
IC20-0479844

შემსრულებელი

gwp

მისი მისაღებად უფრო მეტი
MORE THAN JUST WATER

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ პაქ ფაქტრი"

თბილისი, მეფის (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ბაქმიქარი მისაპროტაქსი და პროექტირების
ღამკრამენბი-საპროექტო სამსახური

რამბ. ჯამუშის
უფროსი

პროექტის
ხელმძღვანელი

შემსრულები

შეამოქვა

მ. საღია

ლ. ღოღობერიქი

ლ. ღოღობერიქი

მ. მოღმბამი

პროექტი

პაქ-საპროტაქსი რაიონი,
ლეო და ნოღარ
ბაგუნიქის ქუჩაზე
არსებული
წყალმოქარაბების ქსელის
რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

თემქვალაი
2021

ნახაზი

მინის თხრილის განივი კვეთები

მასშტაბი

ფურცელი №

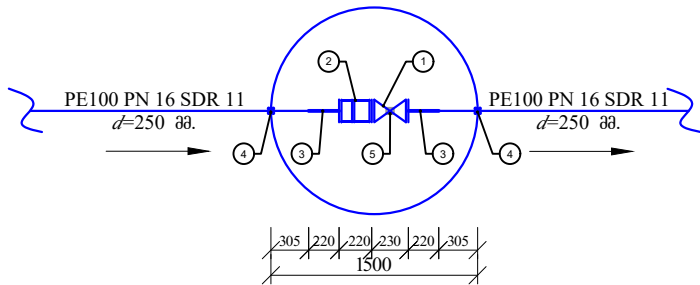
ფურცლები

6-6

30

საპროექტო ზა №1

D=1.5 მ. H=1.8 მ.
მ=1:50

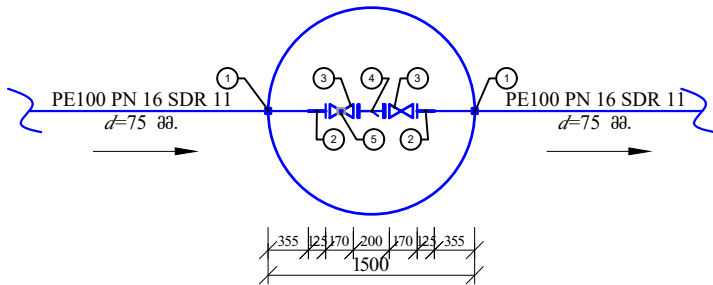


ექსპლიკაცია

1. ურღული $d=200$ მმ მილტუჩით
2. ჩასაკეთებელი ღებალი $d=200$ მმ მილტიუჩით
3. აღავტორი მილტუჩით $d=200$ მმ PN16
4. ჩოგალი $d=325$ მმ
5. გეტონის სჰრღენი 10X10X30

საპროექტო ზა №2

D=1.5 მ. H=1.8 მ.
მ=1:50

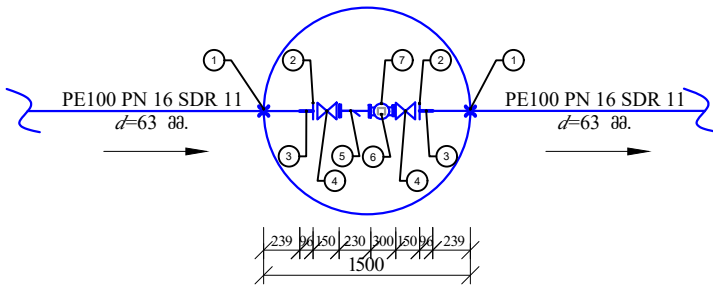


ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი $d=140$ მმ
2. აღავტორი მილტუჩი $d=75$ მმ PN16
3. ურღული $d=65$ მმ მილტუჩით PN16
4. ფილტრი $d=65$ მმ. მილტუჩით PN16
5. გეტონის სჰრღენი 10X10X30 სმ

საპროექტო ზა №3

D=1.5 მ. H=1.8 მ.
მ=1:50

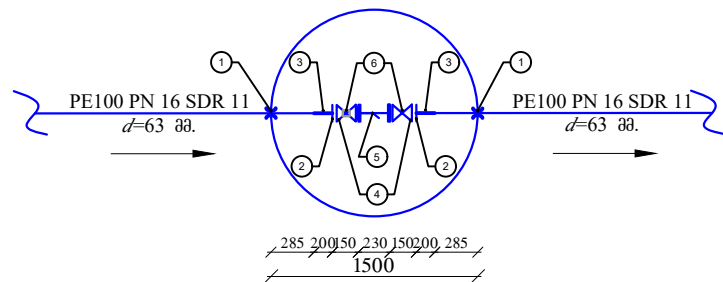


ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი $d=140$ მმ
2. აღავტორი მილტუჩი $d=63$ მმ
3. ელ. ქურთი $d=63$ მმ PN16
4. ურღული $d=50$ მმ მილტუჩით PN16
5. ფილტრი $d=50$ მმ. მილტუჩით PN16
6. წენვის რეგულატორი $d=50$ მმ
7. გეტონის სჰრღენი 10X10X30 სმ

საპროექტო ზა №4; №8; №15; №18; №19

D=1.50 მ. H_{სრ}=1.8 მ.
მ=1:50

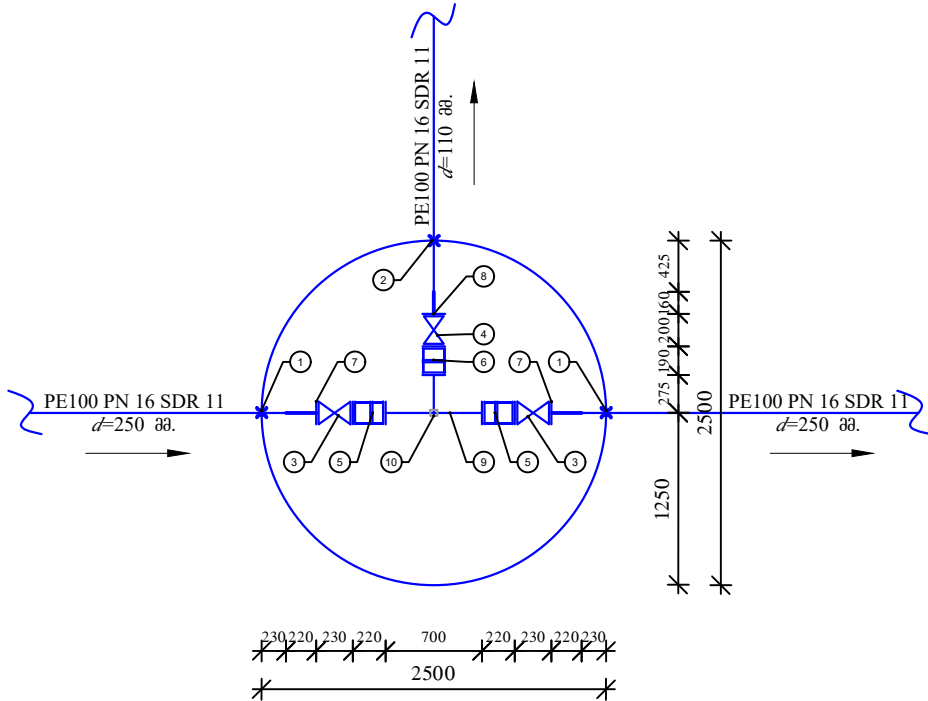


ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი $d=140$ მმ
2. აღავტორი მილტუჩი $d=63$ მმ
3. ელ. ქურთი $d=63$ მმ PN16
4. ურღული $d=50$ მმ მილტუჩით PN16
5. ფილტრი $d=50$ მმ. მილტუჩით PN16
6. გეტონის სჰრღენი 10X10X30 სმ

საპროექტო ზა №6

D=2.50 მ. H_{სრ}=1.8 მ.
მ=1:50

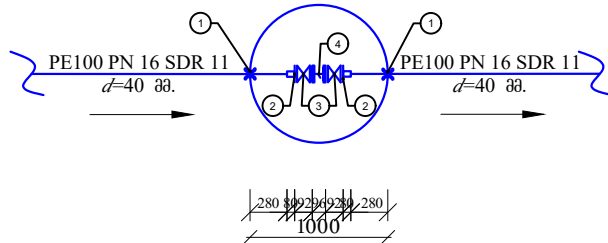


ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი $d=325$ მმ
2. ჩოგალი $d=165$ მმ
3. ურღული $d=200$ მმ მილტუჩით PN16
4. ურღული $d=100$ მმ მილტუჩით PN16
5. ჩასაკეთებელი ღებალი $d=200$ მმ
6. ჩასაკეთებელი ღებალი $d=100$ მმ
7. აღავტორი მილტუჩით $d=250$ მმ
8. აღავტორი მილტუჩით $d=110$ მმ
9. ფოლადის სამკაპი $d=250/100$ მმ მილტუჩით PN16
10. გეტონის სჰრღენი 10X10X30 სმ


საპროექტო ზა №5

D=1.0 მ. H_{სრ}=1.6 მ.
მ=1:50



ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი $d=80$ მმ
2. გაღამგვანი პოლ/ფოლ $d=40/32$ მმ
3. ვენტილი $d=32$ მმ PN16
4. ფილტრი $d=32$ მმ PN16


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნავს:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">1. ნახუების 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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	პაქ-საპროექტო ბიზნეს მენეჯერი	
დამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამწევის მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	გაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგენიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	საპროექტო ნაგებობის ქეტი №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8, №15, №18, №19	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-7	30

1. ჩოგალი $d=219$ მმ
2. ალატორი მილტუნი $d=110$ მმ PN16
3. ურული $d=100$ მმ მილტუნი PN16
4. ფილტრი $d=100$ მმ. მილტუნი PN16
5. გეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

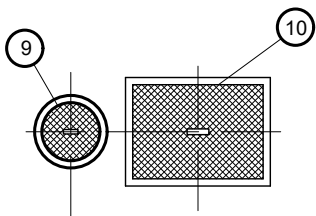
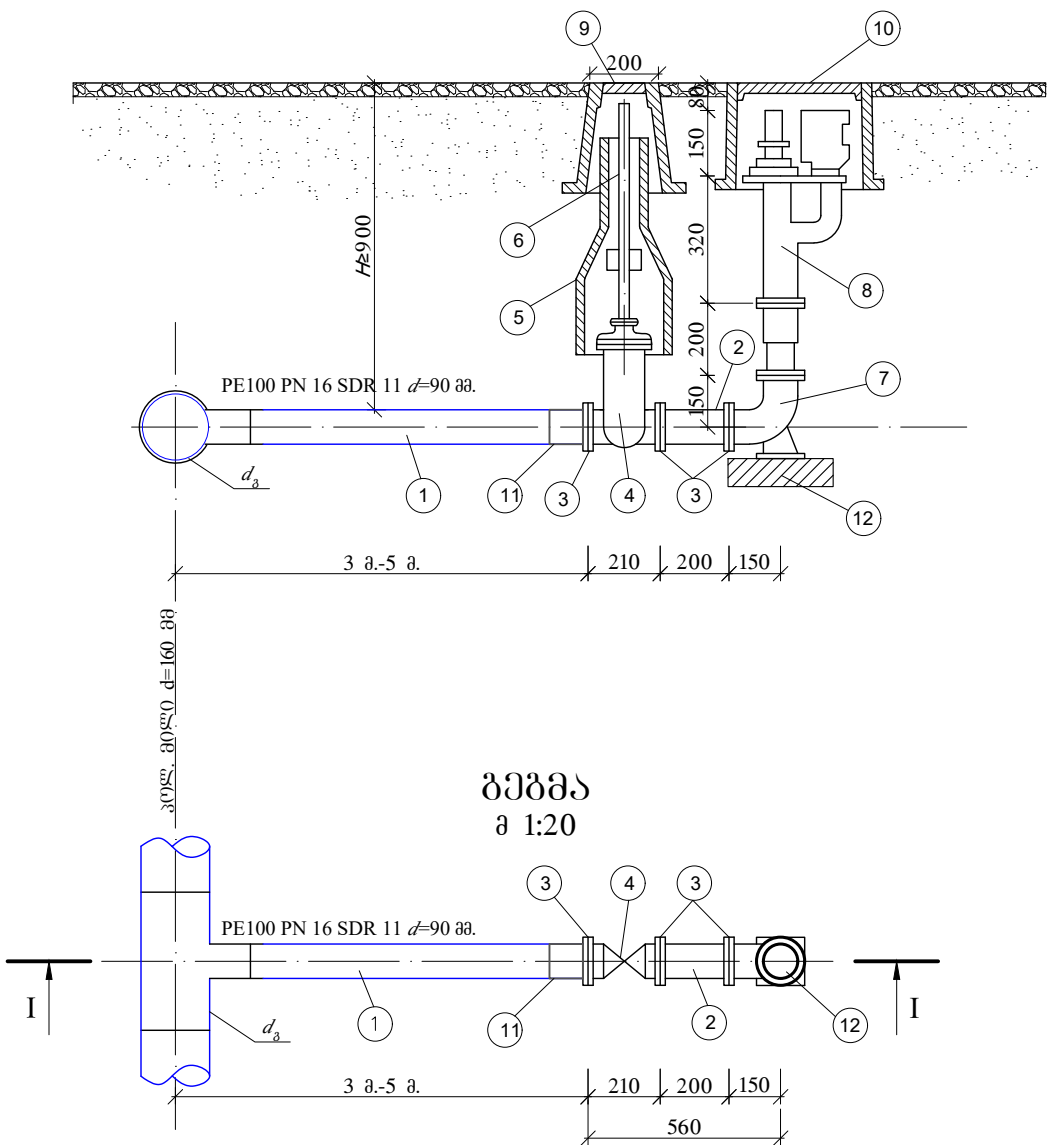
1. ჩოგალი $d=165$ მმ
2. ალაპტორი მილტუნი $d=90$ მმ PN16
3. შრეული $d=80$ მმ მილტუნი PN16
4. ფილტრი $d=80$ მმ. მილტუნი PN16
5. გეოტექსი საძირკვე 10X10X30 სმ

1. ჩოგალი $d=273$ მმ
2. შრეული $d=150$ მმ PN16
3. ჩასაკეცივებელი ღებალი $d=150$ მმ
4. აღავტორი მიღტუნი $d=160$ მმ.
5. გეტიონის საყრდენი 10X10X30 სმ

1. ჩოგალი $d=325$ მმ
2. ჩოგალი $d=273$ მმ
3. ურდული $d=200$ მმ მილტუხით PN16
4. ურდული $d=150$ მმ მილტუხით PN16
5. ჩასაკმეთებელი ღებალი $d=200$ მმ
6. ჩასაკმეთებელი ღებალი $d=150$ მმ
7. ადაპტორი მილტუხით $d=250$ მმ
8. ადაპტორი მილტუხით $d=160$ მმ
9. ფოლადის სამკავი $d=250/150$ მმ მილტუხით PN16
10. გეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

ფორმატი	სტაფია	პარონატი
A3	მ.კ.	1
პროგრესი ანგარიში:		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახევრის ჩამოთვლილი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მუდგებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღვილების დასახუსტებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქეჩაზე საბროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
დაკვეთა		
<p align="center">ვაკე-საპროექტოს მიწის მფლობელი</p>		
დაკვეთა	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან ენერჯიტი" თბილისი, შვედ (შპს) გუნდის ქეჩა №10 ტექნიკური პრაქტიკის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რამდ. ჯგუფის უმცირეს პროექტის ხელმძღვანელი	თ. ხალაი	
შეატრება	ლ. ლომოვანიძე	
შეატრება	ლ. ლომოვანიძე	
შეატრება	მ. მოლოდინი	
პროექტი		
<p>ვაკე-საპროექტოს რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	თავმჯდომარე	
	2021	
ნახაზი		
<p align="center">საპროექტო ნახაზი ქეჩი №7, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №16, №17, №20</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-8	30

სახანძრო კიბრანტი
ჰრილი I-I შ 1:20




ერთი სახანძრო კიბრანტის
მასალათა სპეციფიკაცია
(კომპლექტი)

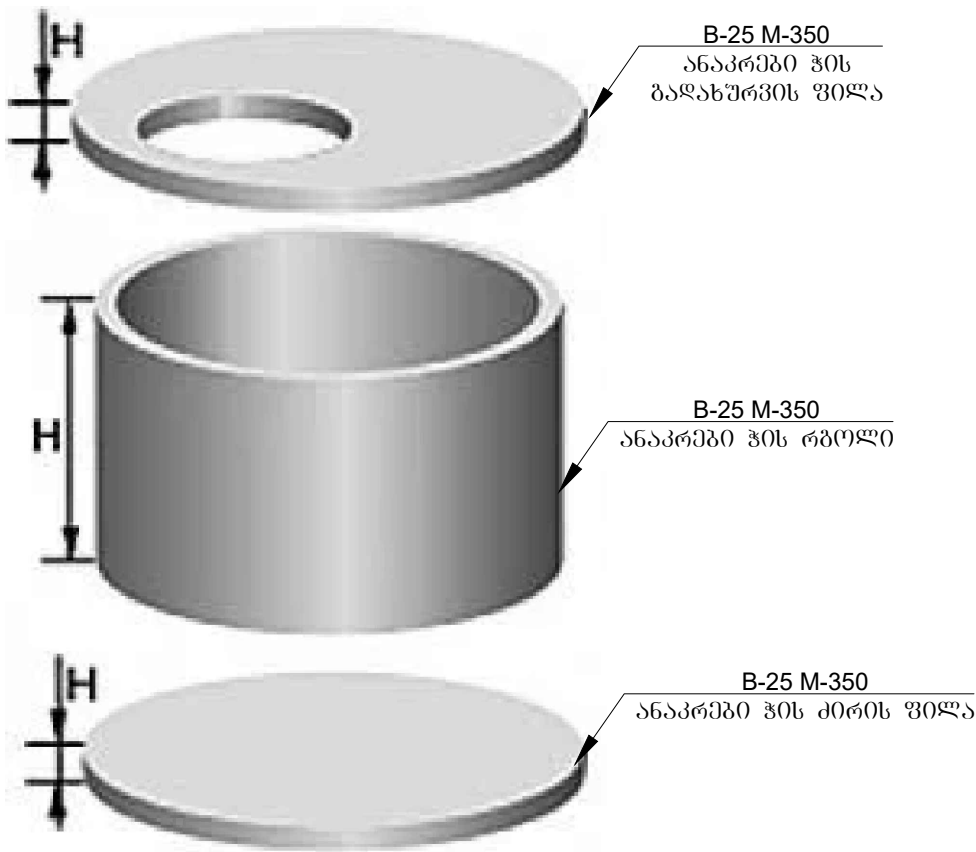
#	ღასახელემა	ტიპი სახ-სტ	ზომა	ბანხ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	პოლიეთილენის მილი PE100 PN 16 SDR 11		90	ბრძ. მ	3			
2	ვოლანის მილი	10704-76	89/4	ბრძ. მ	0.2	10.36	2.1	
3	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
4	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
5	ურდულის ბარსაცმი	ფოლ.	–	ცალი	1	–	–	
6	ურდულის ღერძი კვარტით	ფოლ.	–	ცალი	1	–	–	
7	მუხლი 90° ძვესაღბამით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
8	მილისძვ. სახანძრო კიბრანტი	–	80	ცალი	1	–	–	
9	ურდულის ხუვი	–	–	ცალი	1	–	–	
10	სახანძრო კიბრანტის ხუვი	–	–	ცალი	1	–	–	
11	პოლ. აღავტორი მილტუნი	–	90	ცალი	1	–	–	
12	ბეტიონის საყრდენი ბალიში 400X400X100 მმ	–	90	ცალი	1	–	–	

ნაკრები უწყისი

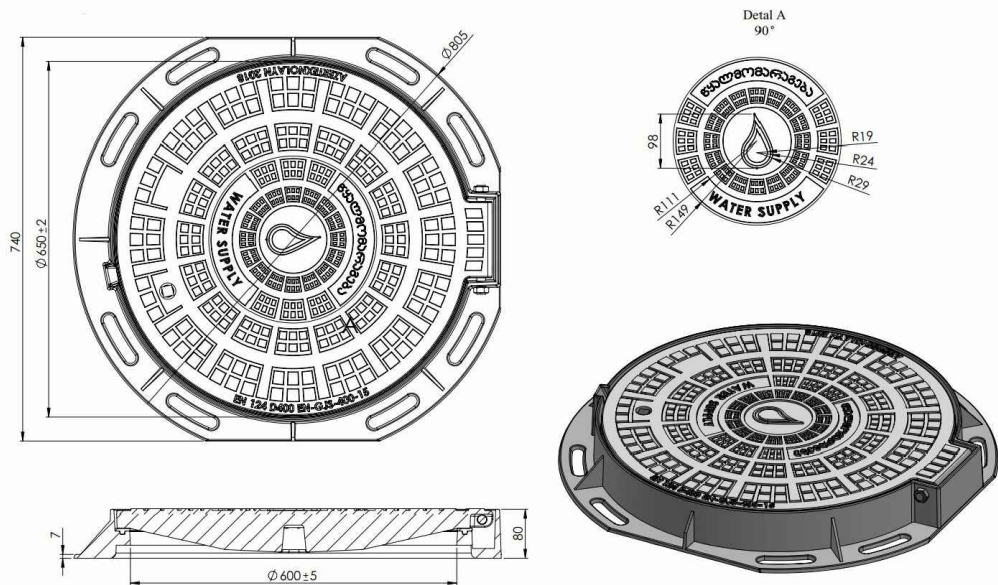
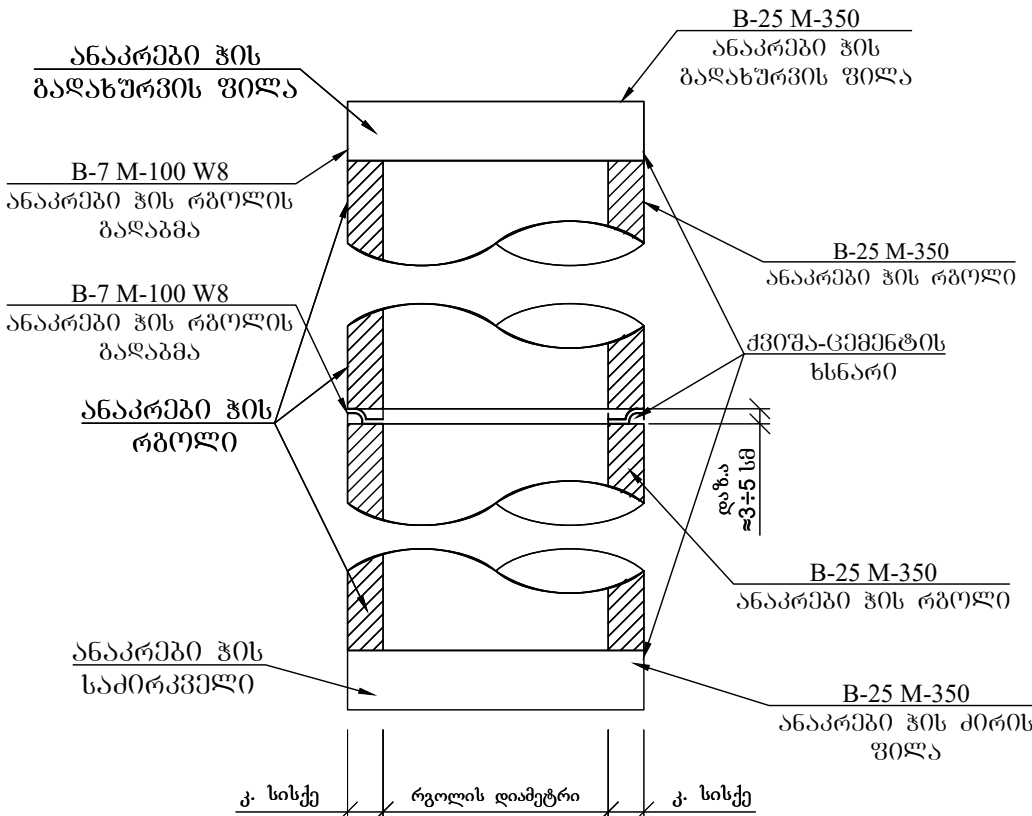
მილის დიამეტრი, რეზილენც. უწყისი სპ, მმ	სახანძრო კიბრან- ტის რადიუსი, ც
250	1
160	1

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენეგებლობის 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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი		
პაქ-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი		
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსაპრეზის და პროექტირების ღეარბაშენი-საპროექტო სამსახური	
რმაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნიშის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
საპროექტო მიწისქვეშა სახანძრო კიბრანტი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-9	30

წყალსადენის ტიპური ჭა




მრგვალი ჭების კონსტრუქციული
ელემენტების (საპირკველის, რგოლების
და ფილების) გაღებვის კვანძი

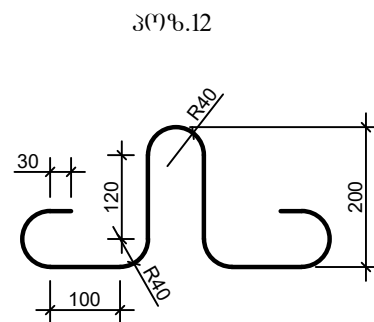
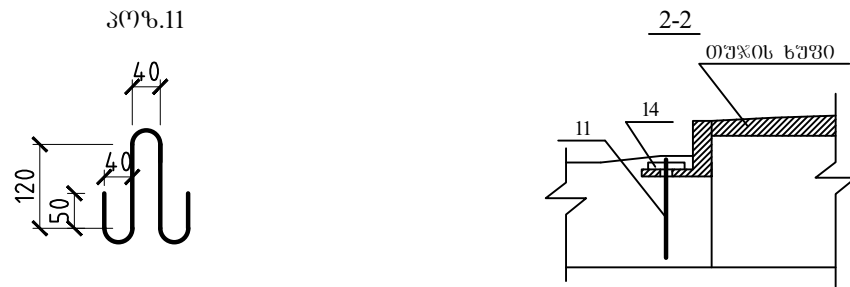
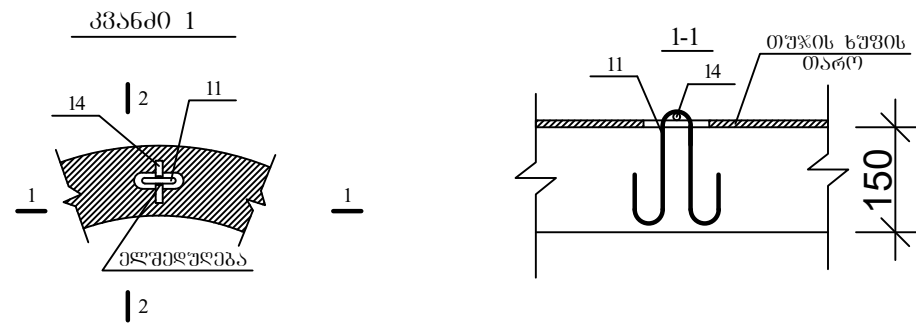
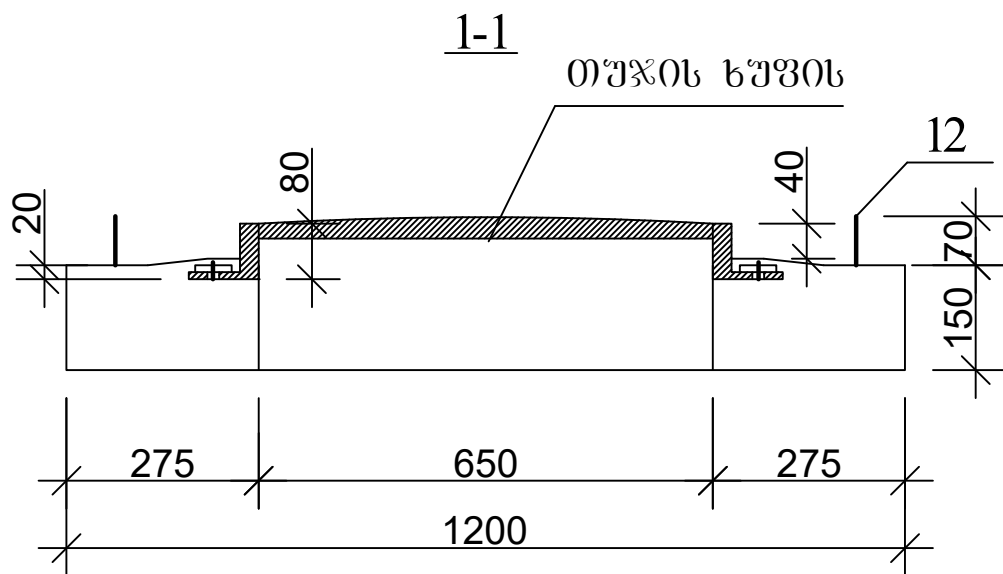
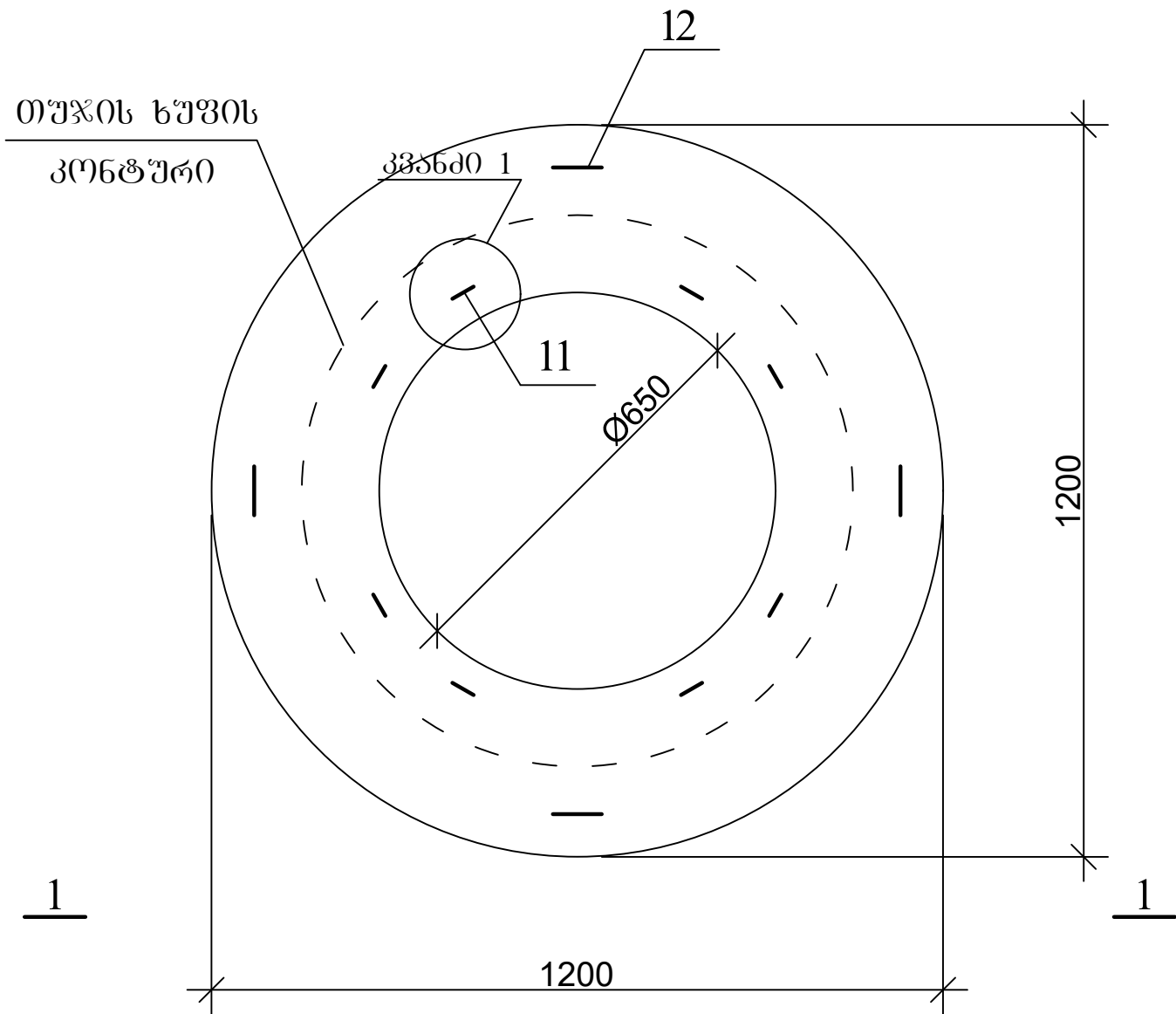



შ ე ნ ი შ ვ ე ა:

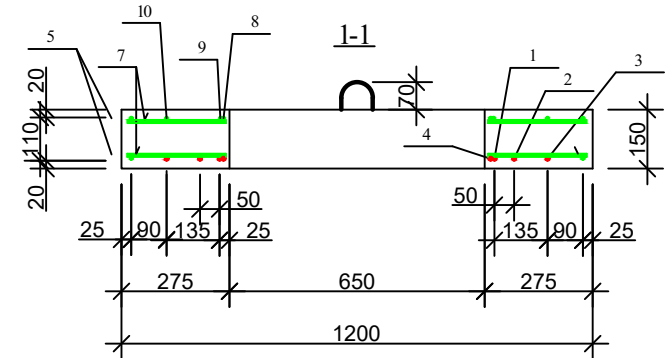
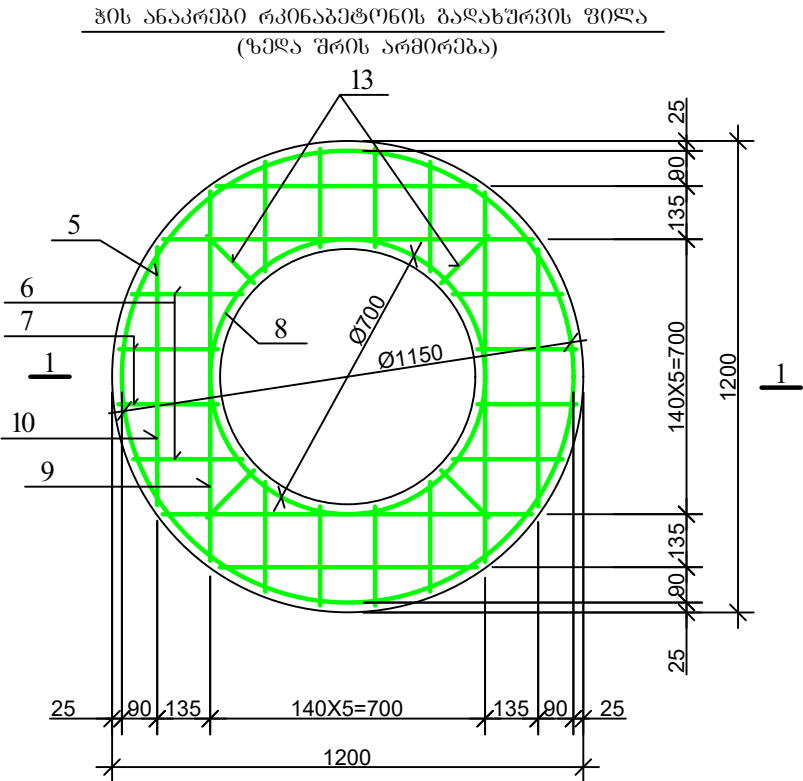
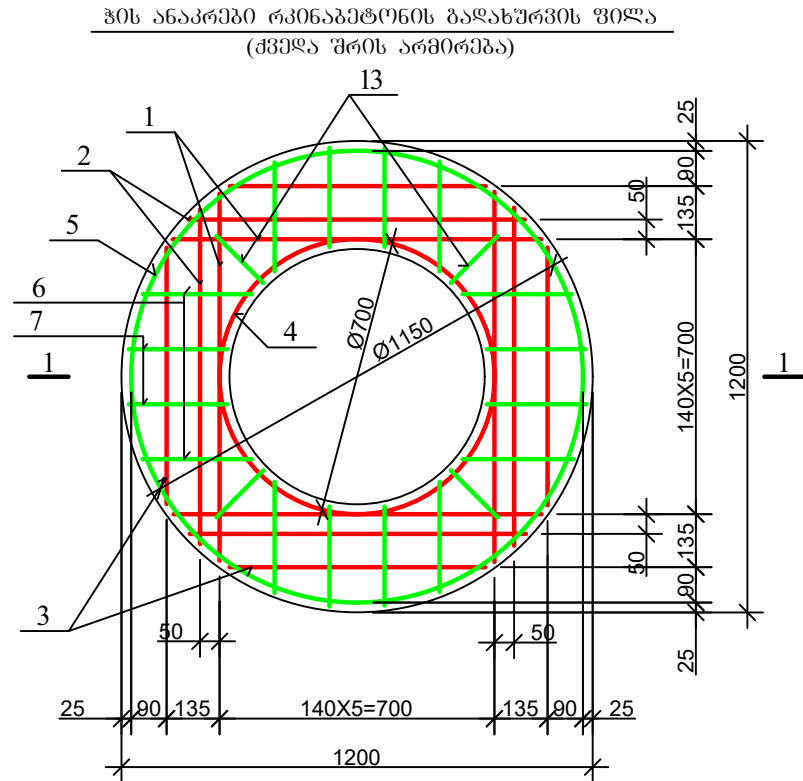
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
- ჭების ჰიდროლოგია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე გითუშით არა უმცირესი 2 შენისა სავრთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საფუძვლითა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწესოს თხრილის ფარდების გაგებრება. იხ. გაგებრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გადახმა განხორციელდეს მჭიმა-ცემენტის ხსნარით წყალშეშვადი ღანაგატის ღანაგატებით B-7 M-100 W8.
- მჭიმა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუშტდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ დანართი კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაღია	პარინატი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი 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 შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი	პაქე-საპროექტო გინენი მენბრი	
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გოგონი ურთარ ენდ ფაქერი" თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამიქარი მენბრის და პროექტის ღამკვეთი-საპროექტო სანახარი</div>	
რმა. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შენიშვნა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოვა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	გაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგონების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	წყალსადენის გიქარი ქა: მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების საპირკველის, რგოლების და ფილების გაღებვის კვანძი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-10	30

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირიგოთი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენიშვნების 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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი	პაქე-საპროექტო გინეის მინერა	
დამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიერ ნიღ ფაქერი" თბილისი, მედიკ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მისაბრძოლის და პროექტირების დებარდებები-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	გაგე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგენიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-11	30




ჰის ანაკრემები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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

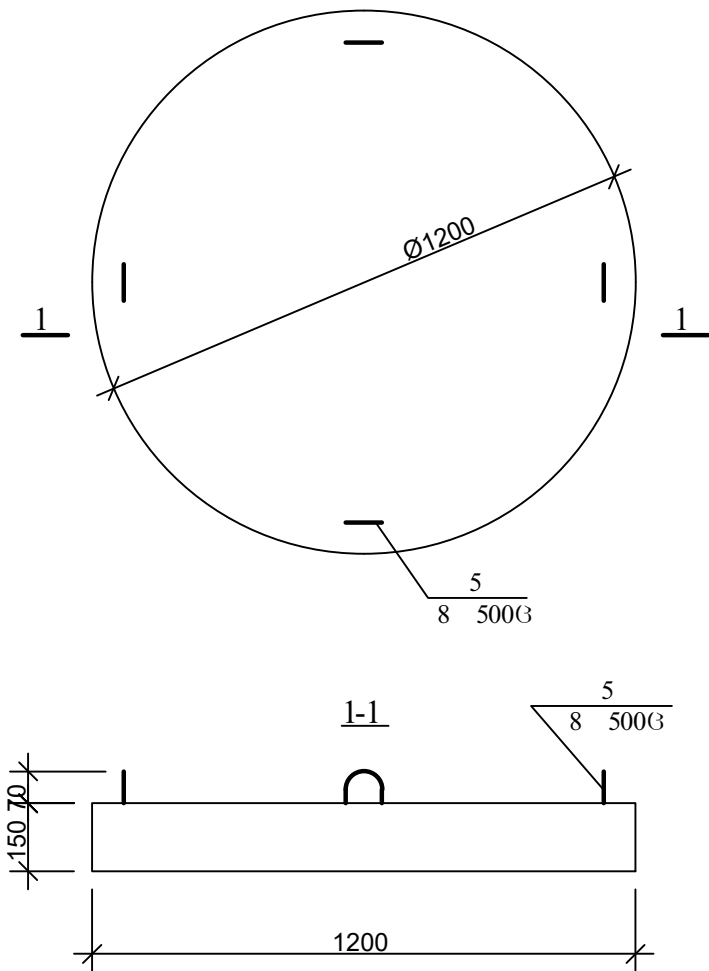
დეტალების უწყისი

პოზ.	მსკიზი
4	
5	
8	
9	

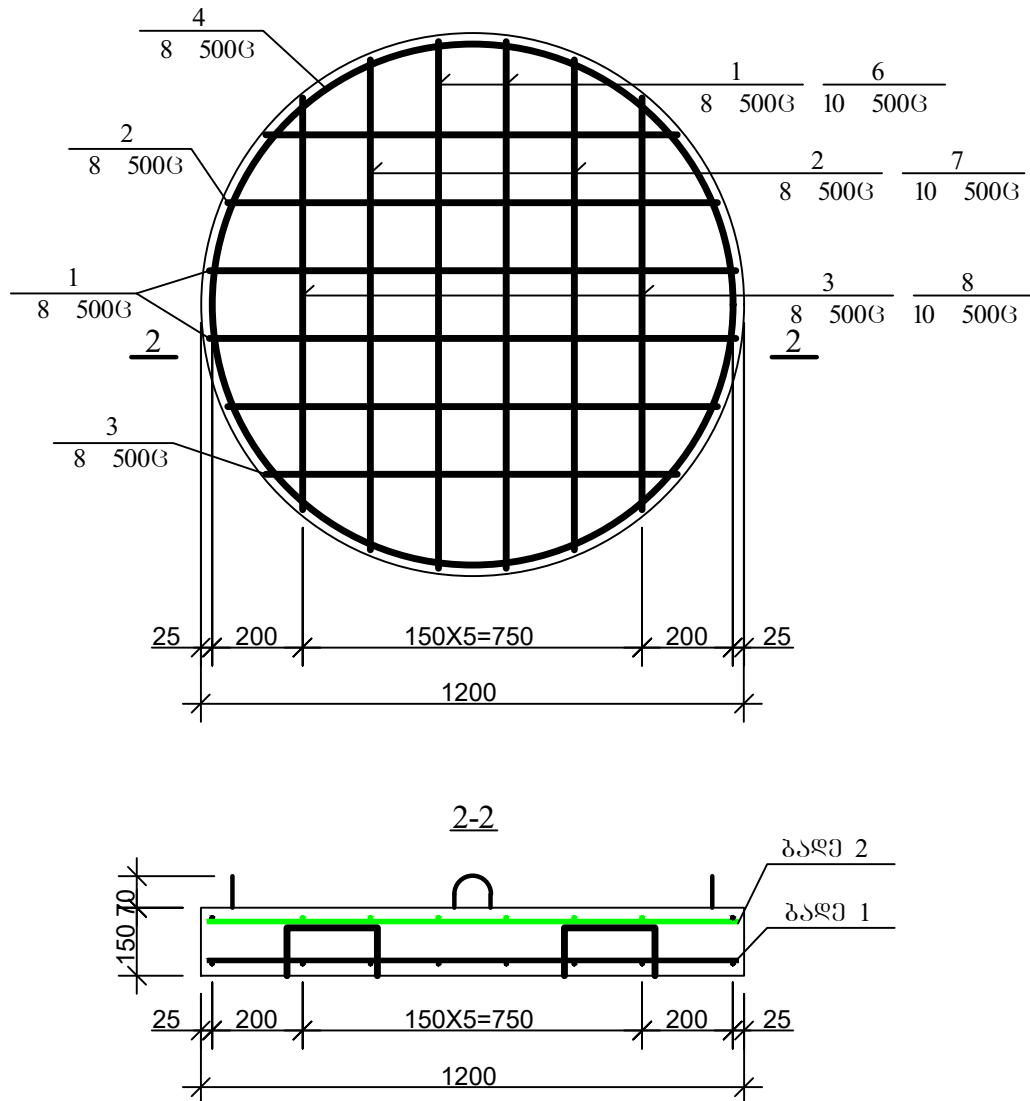
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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>		
ლაგვითი	პაქე-საპროექტო გინესი მენბრი	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	<div></div> <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მდ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსპერტიზის და პროექტირების დაპარამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	მის ანაკრემები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-12	30

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06 კგ	27.73 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	

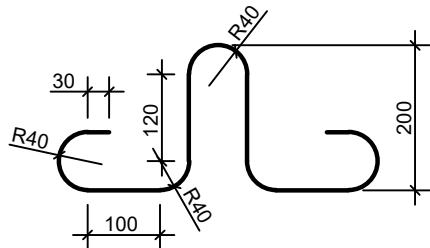
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000
(საყალიბი ნახაზი)



არშირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5




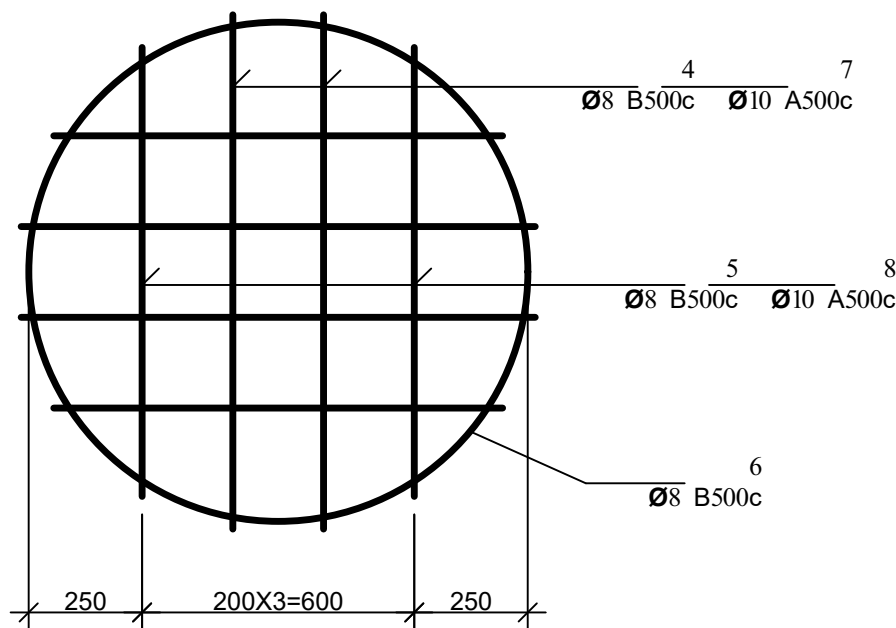
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	


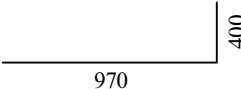
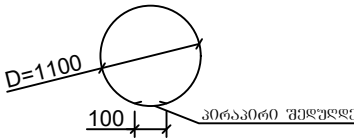

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოლ.	მასა მტო. 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 კლასი 25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი 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 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>		
ლაგვითი	პაქე-საპროექტო გინენი მენბრი	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გოგონი ურთიარ ანდ შაუარი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გაქმნიერი მესაპროექტის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღბერიძე	
შეასრულა	გ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	თეგერვალი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-14	30

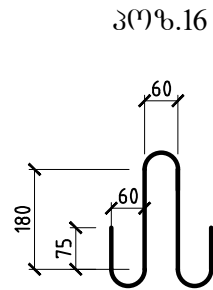
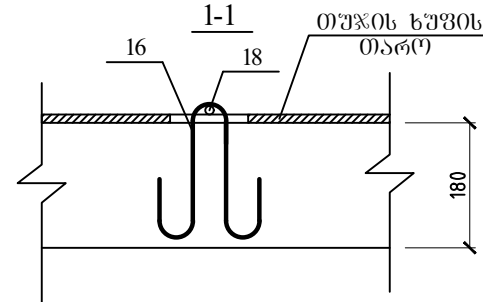
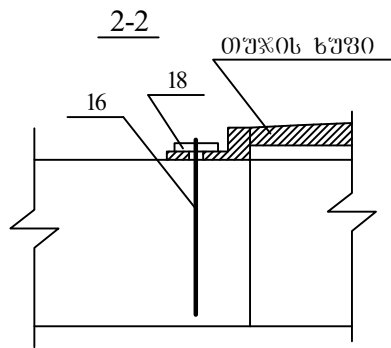
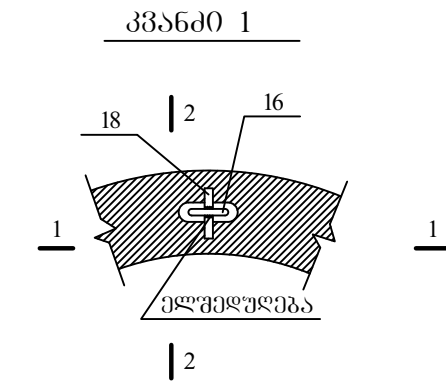
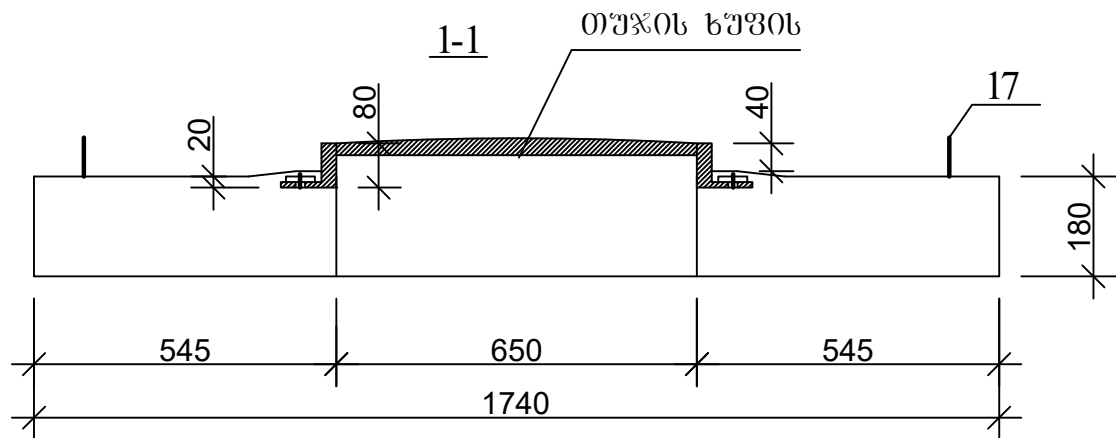
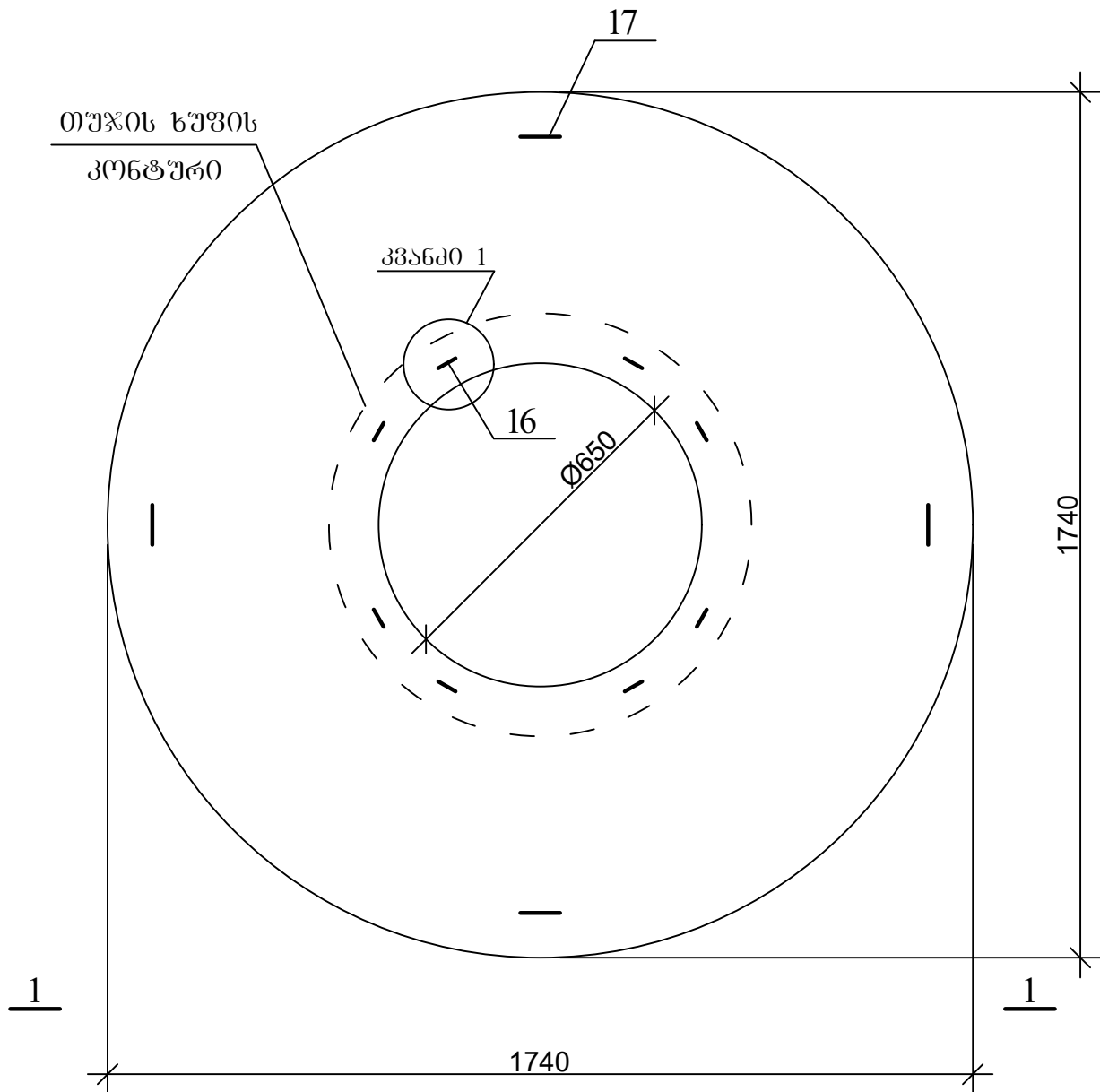


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რად.	მასა მრო. კგ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*	კ 1	Φ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კგ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კგ
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კგ
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კგ
6*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
7	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70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

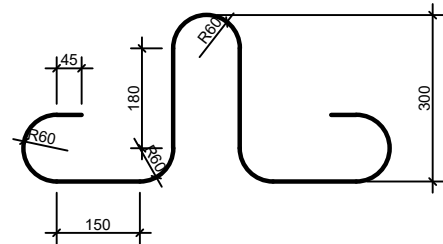
პოპ.	მ ნ პ ო ზ ო
1	
2	
6	
9	


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნა:		
<p>შენიშვნა:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ნაერთული და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქუჩაზე საბოლოო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი. 		
ლაგვია		
<p>პაპა-საბურთალოს ბიზნეს ცენტრი</p>		
ლაგვია	GWP-027939	
	IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთერა ენდ შაუარი" თბილისი, მდგა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქინარი ქსარბრის და პროპირაის დეპარტამენტი-სარკაპო სპასარი</p>	
რაბა. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობრიძე	
შეასრულა	ბაბლაგვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
<p>პაპა-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაბუნების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<p>ქის ანაირები რინაბარონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სახუიუიუიუი</p>		
მასშტაბი	ფორცელი №	ფორცელი
	6-15	30

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბი ნახაზი)

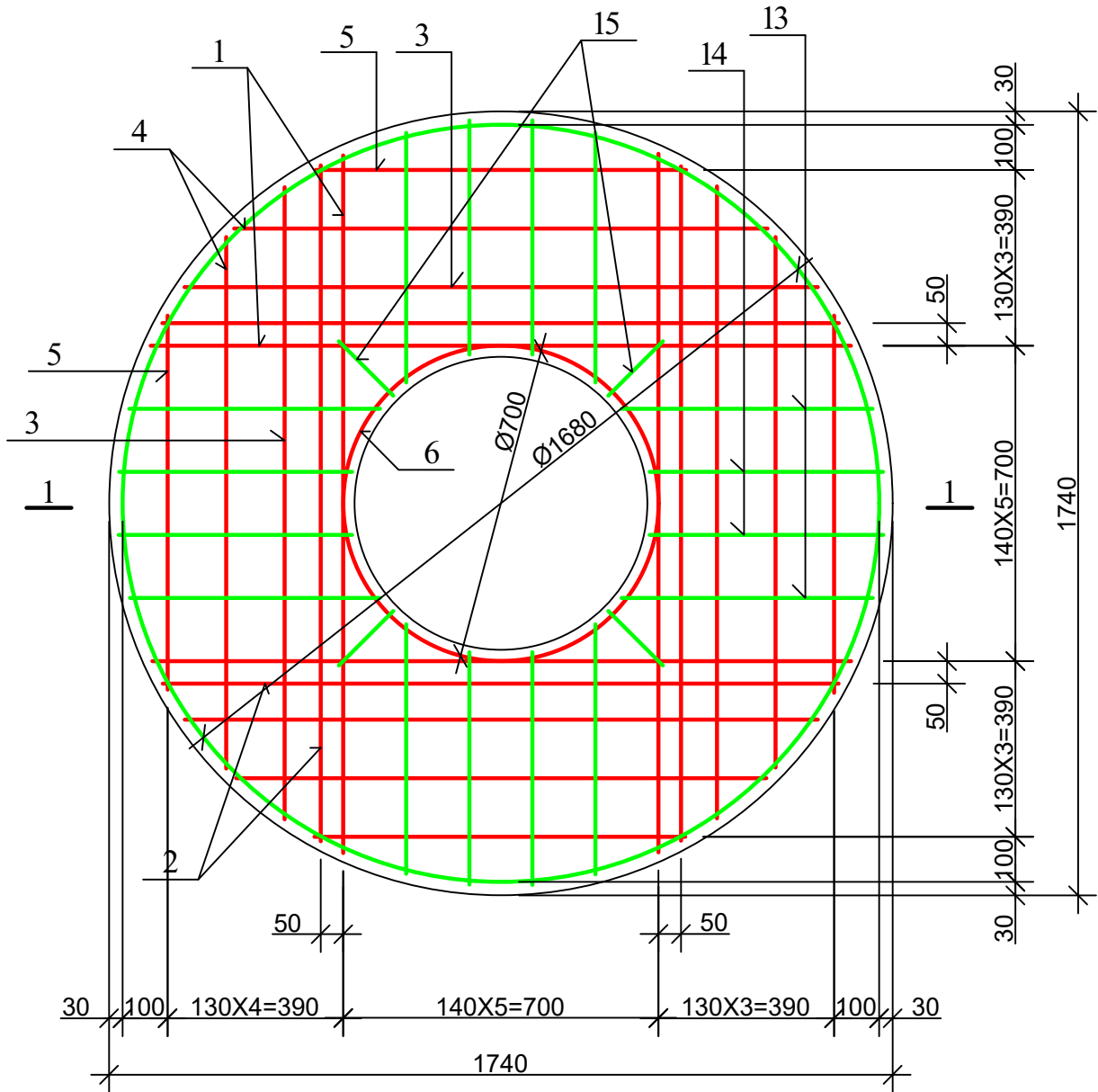


პოზ. 17

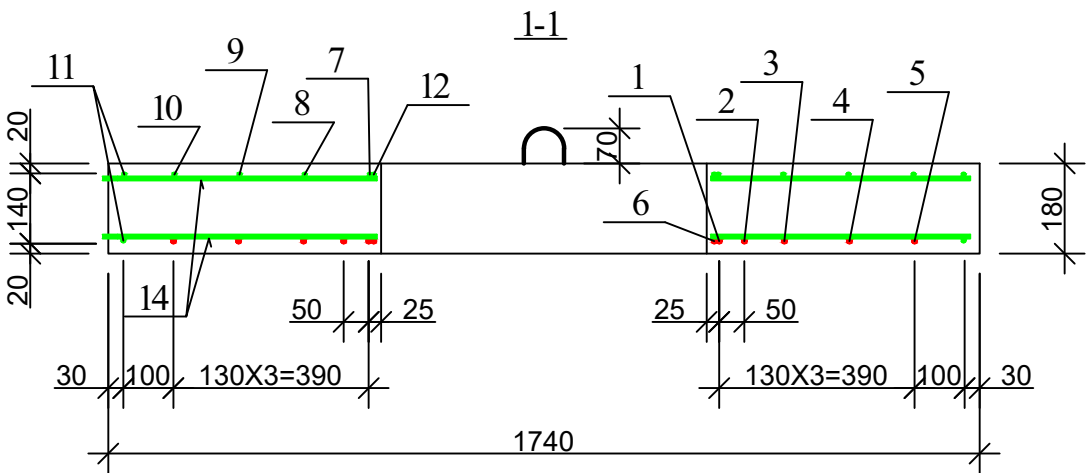
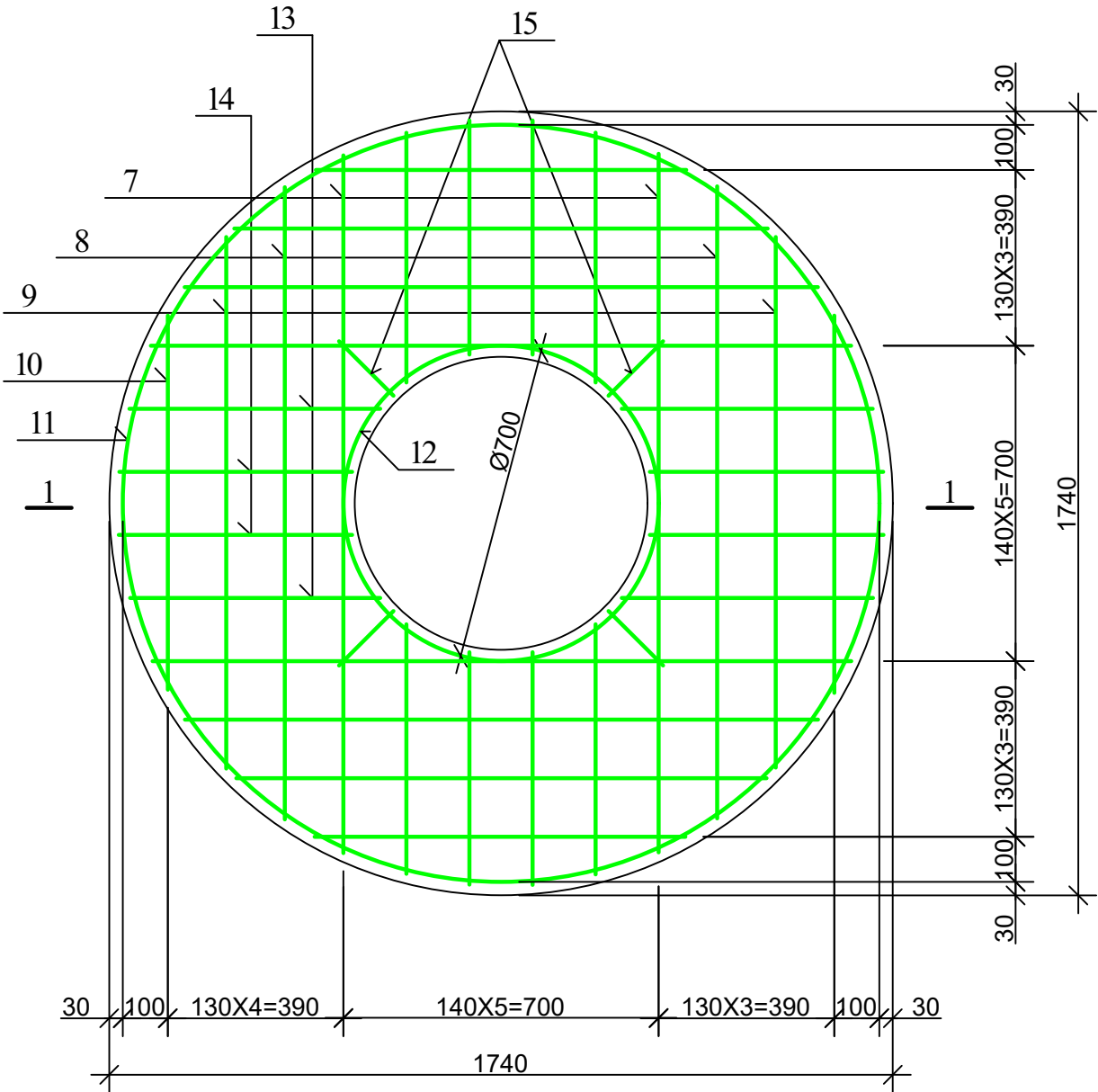



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი	პაქ-საპროექტო გინესი მანგრი	
დამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "გოგონი ურთიერ ნიშნები" თბილისი, მგდო (შპს) გუგონის ქუჩა №10 განმარტების და პროექტირების დამატებითი-საპროექტო სამსახური</div></div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	გ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	გაგონი-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ გაგონიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბი ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-16	30

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)

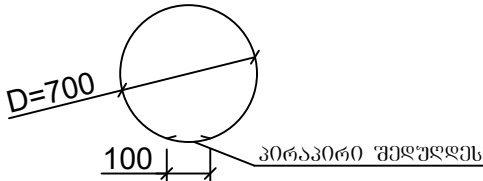
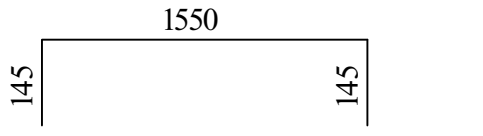
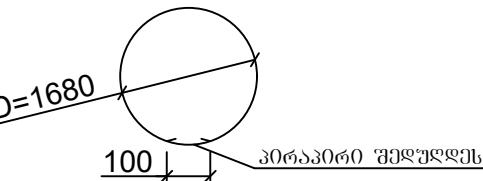
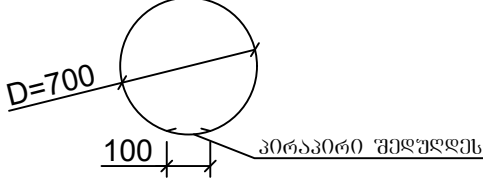


ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)




ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადრეგირება:		
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 გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე ტერიტორიის ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი		
პაქ-საგურთალოს გზის მანქანა		
დამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები		
შ.პ.ს. "გოგონა ურთავი 2018 წლის 1-11"		
თბილისი, მდინარე (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10		
ბაქოში არსებული და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეაგ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
პაქ-საგურთალოს რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგნიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-17	30

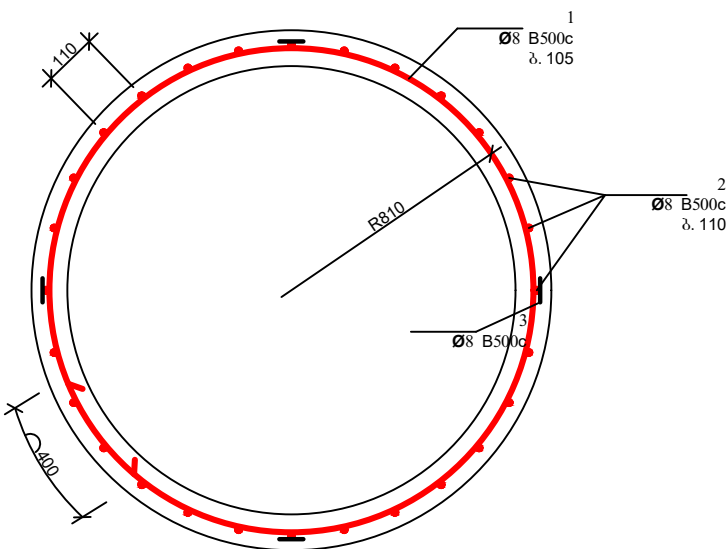
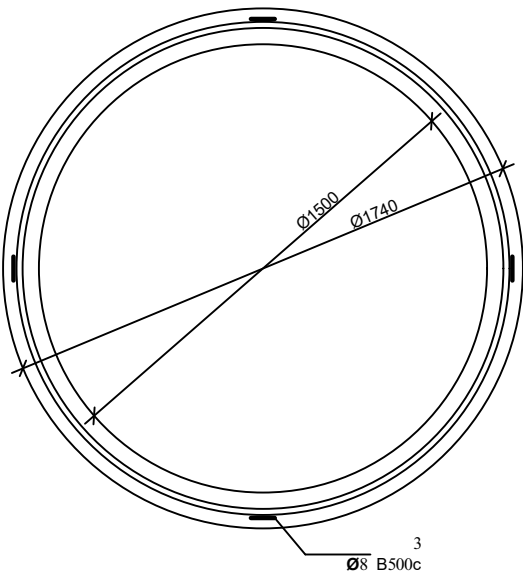
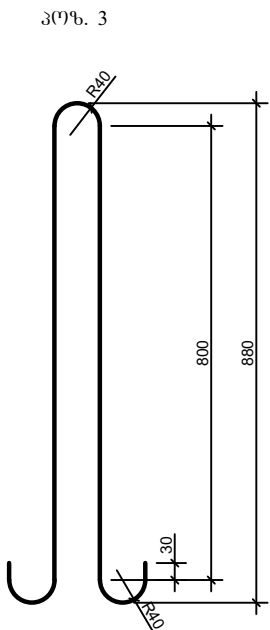
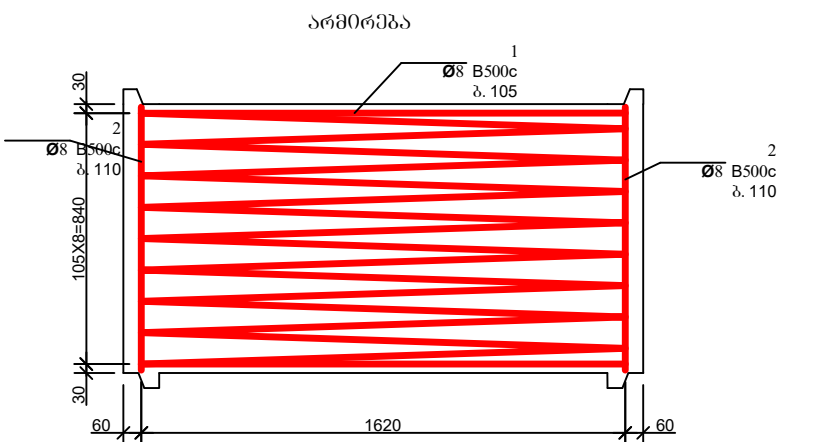
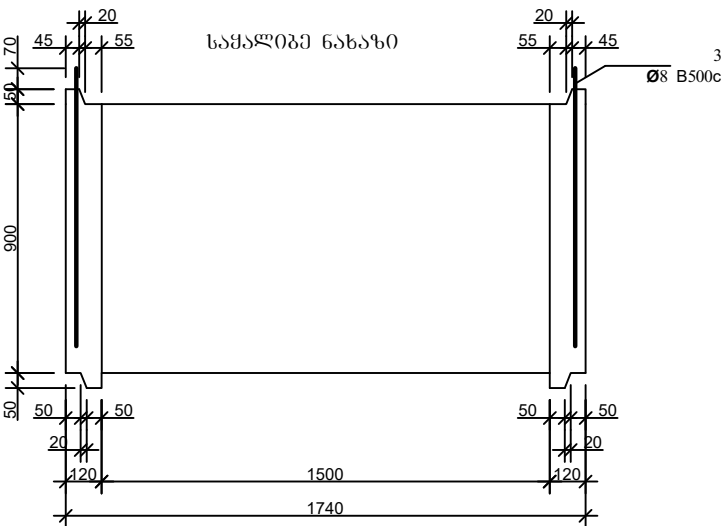
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკლ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52 კმ	25.05 კმ
2		L=1500	4	1.34	5.34 კმ	
3		L=1410	4	1.25	5.02 კმ	
4		L=1180	4	1.05	4.20 კმ	
5		L=820	4	0.73	2.92 კმ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05 კმ	
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94 კმ	24.62 კმ
8		L=1410	4	0.56	2.26 კმ	
9		L=1180	4	0.47	1.89 კმ	
10		L=820	4	0.33	1.31 კმ	
11*		L=5380	2	2.15	4.30 კმ	
12*		L=2300	1	0.92	0.92 კმ	
13		L=560	16	0.22	3.58 კმ	
14		L=520	16	0.21	3.33 კმ	
15		L=170	8	0.07	0.56 კმ	
16*		L=600	8	0.24	1.92 კმ	
17*		L=1005	4	0.4	1.60 კმ	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კმ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი B25			0.37 მ ³	

ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგნოზი 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 შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ლაგვითი		
პაქე-საპროექტო გინეს მანერი		
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გოგონა ურთავი პე ფაუერი" თბილისი, მგდა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამყარებული მასალებისა და პროექტების დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	გ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგონების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ საპროექტო	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-18	30



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

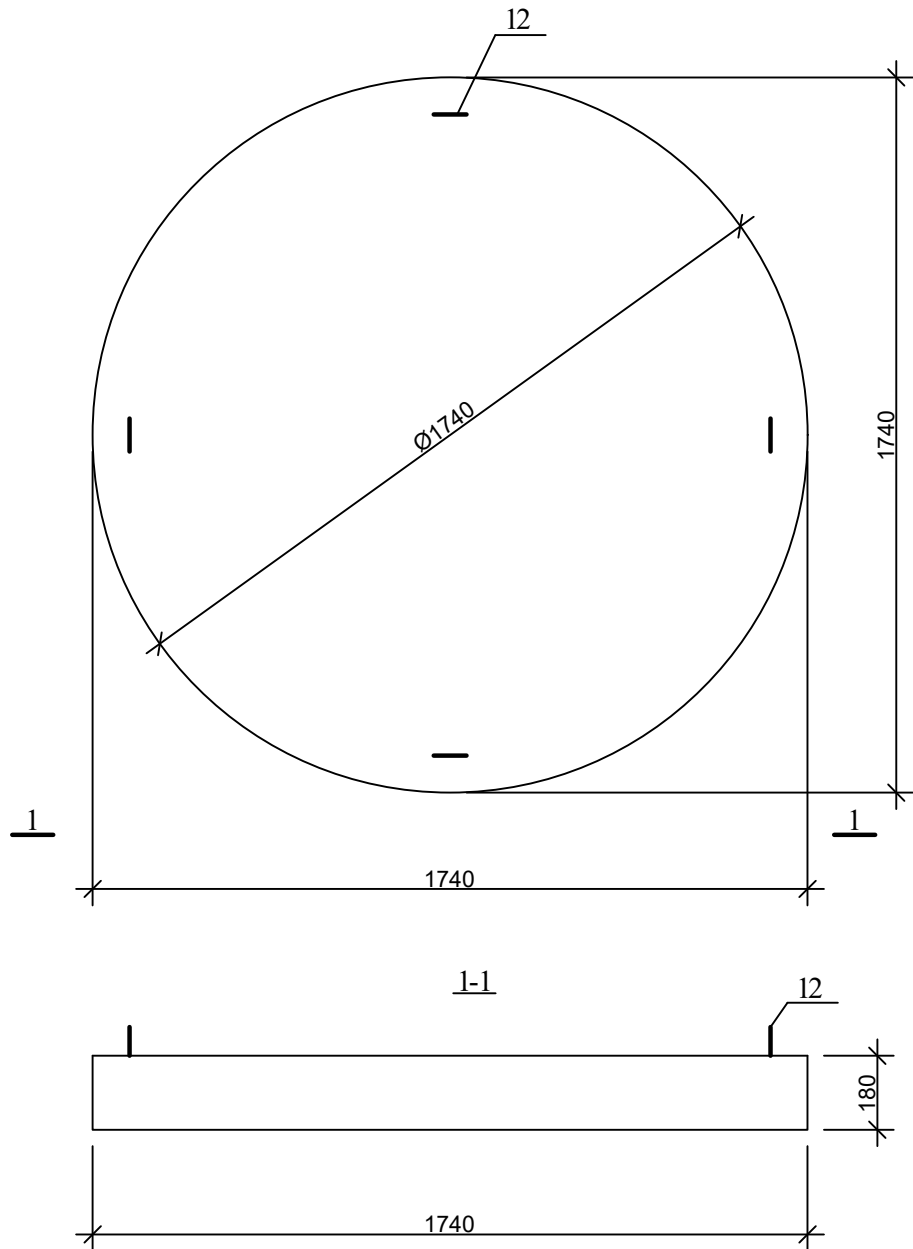
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ე)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
1*		Φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59კგ	39.86კგ
2*		L=870	46	0.35	16.1კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	

დეტალების უწყისი

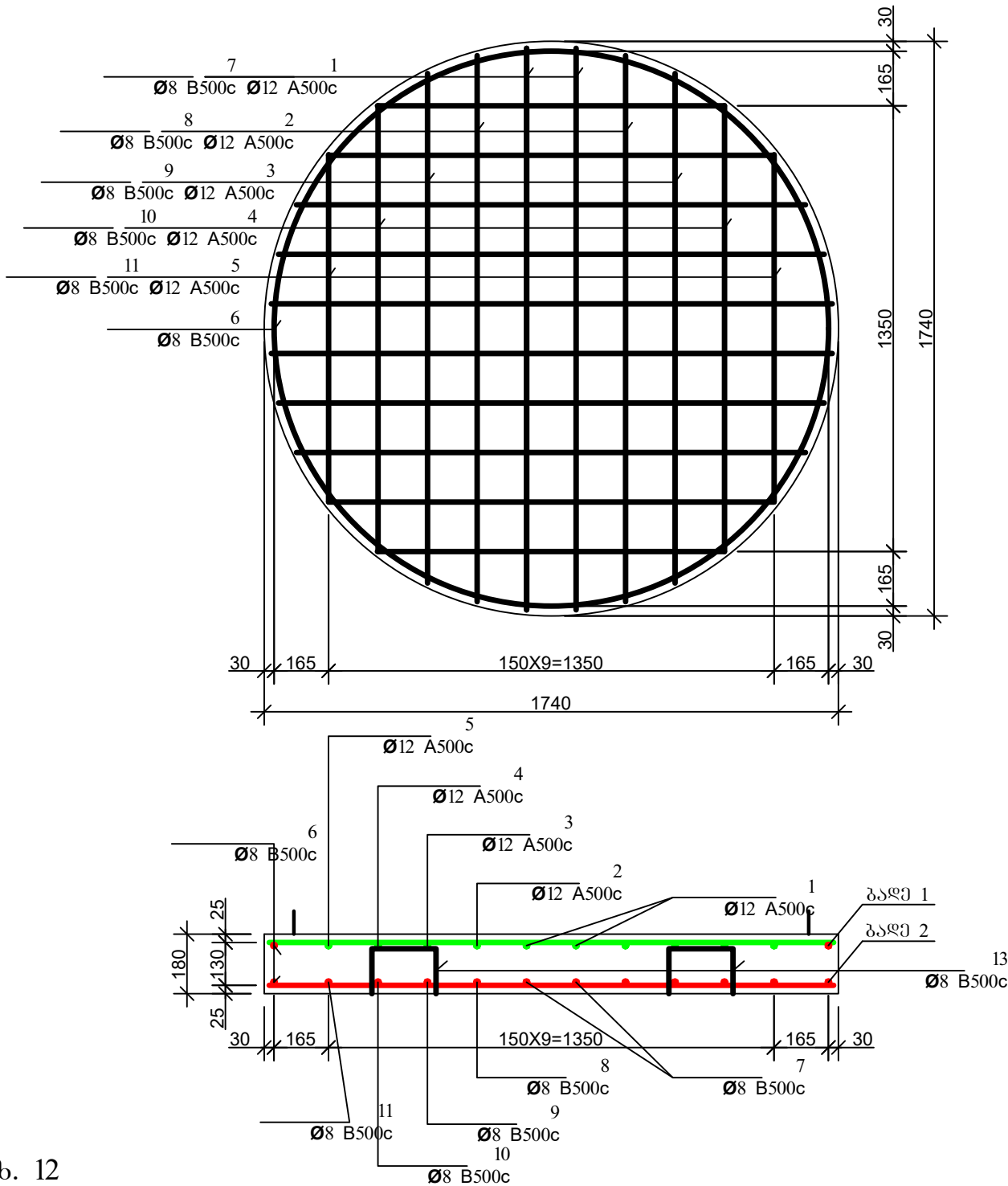
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შვენიტლობის 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>		
ლაგვითი		
პაქე-საპროექტო გინესი მინერა		
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	<div></div>	
შ.პ.ს. "გოგონა ურთიერ პე შენობა" თბილისი, მდ. (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოში ურთიერის და პროექტირების დებარდები-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ურთიერ უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღბერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღბაძე	
პროექტი	პაქე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგენიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-19	30

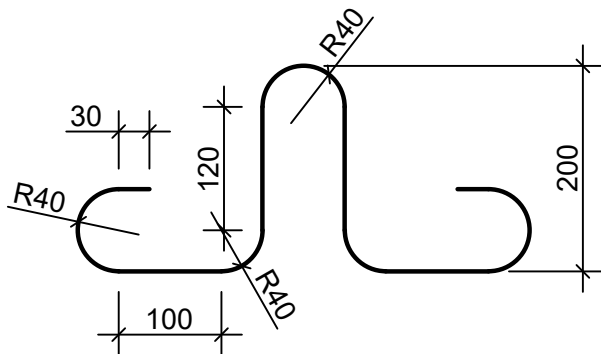
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საყალიბი ნახაზი)




არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2

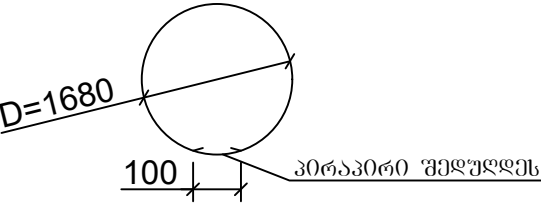
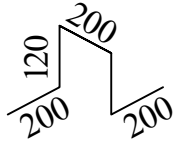


პოზ. 12




ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
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>		
ლაგვითი	პაქე-საპროექტო გინესი მინერალი	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გოგონა ურთიერ ურთიერ" თბილისი, მდ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქინური მსახურებისა და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	გაგონა-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგონების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-20	30

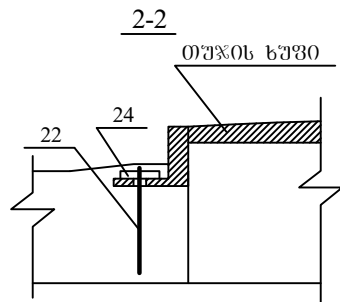
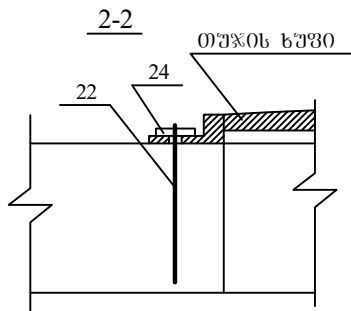
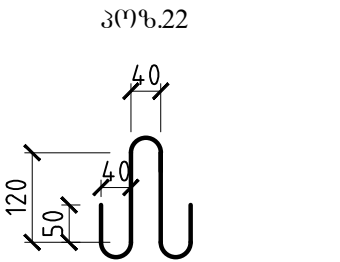
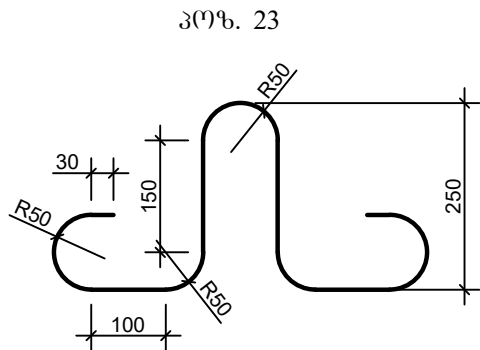
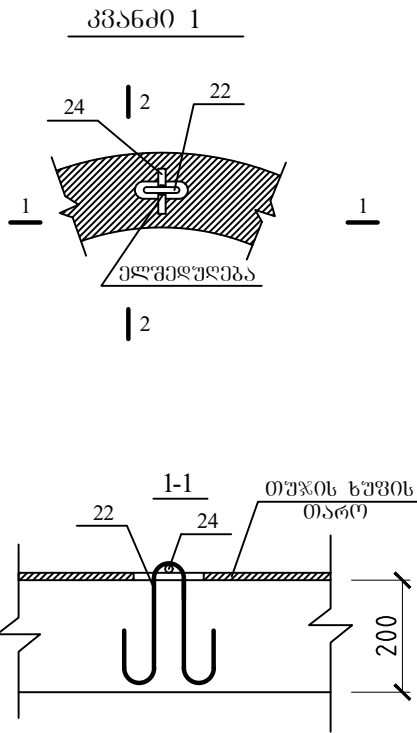
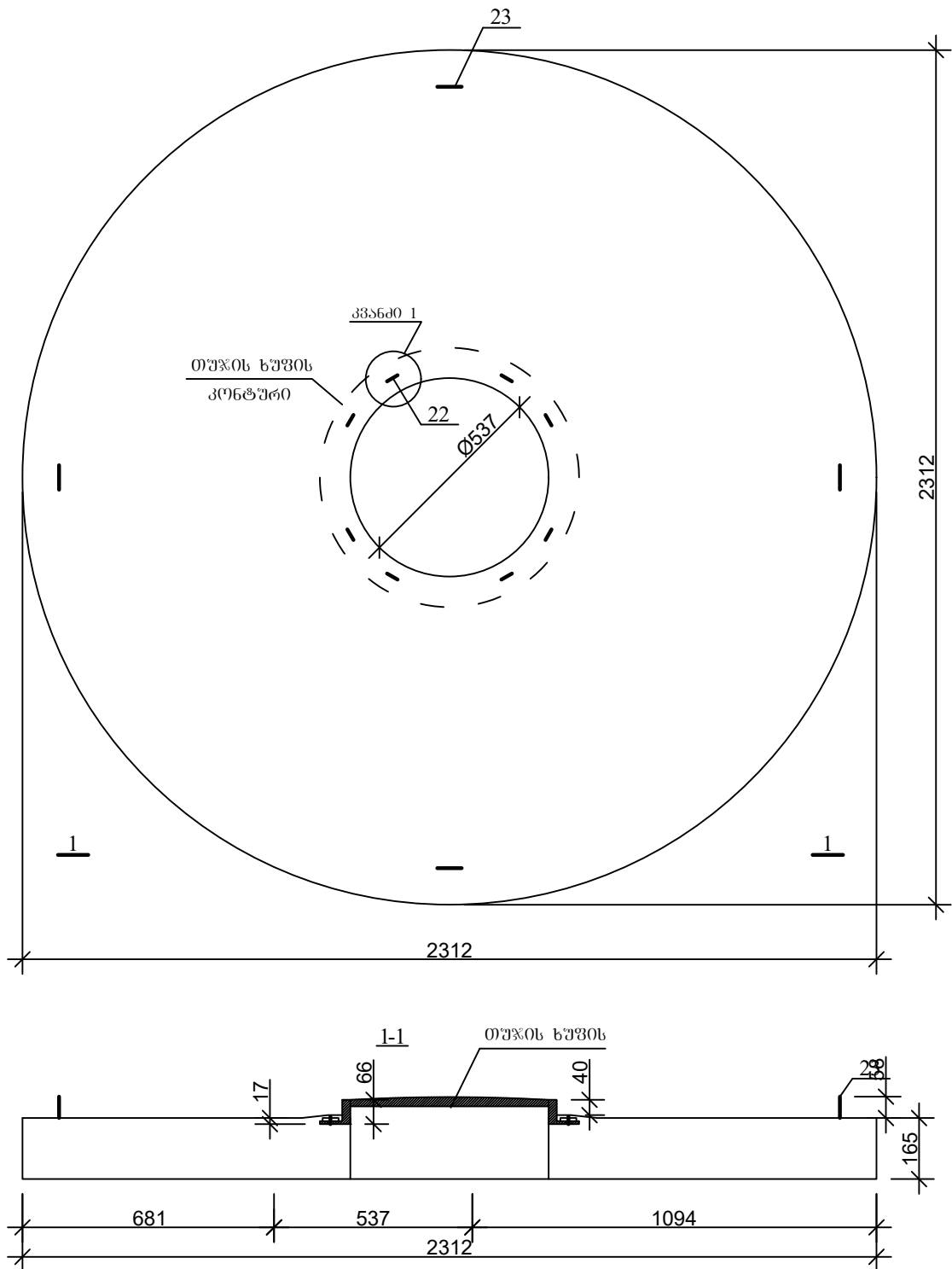
დეტალების უწყისი


პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
6	
13	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

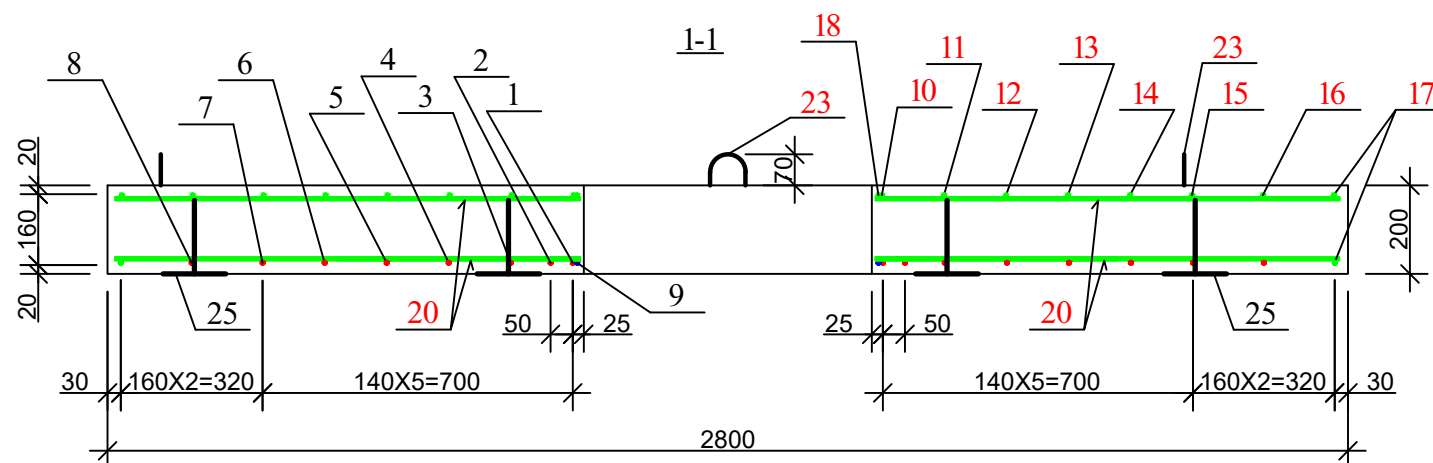
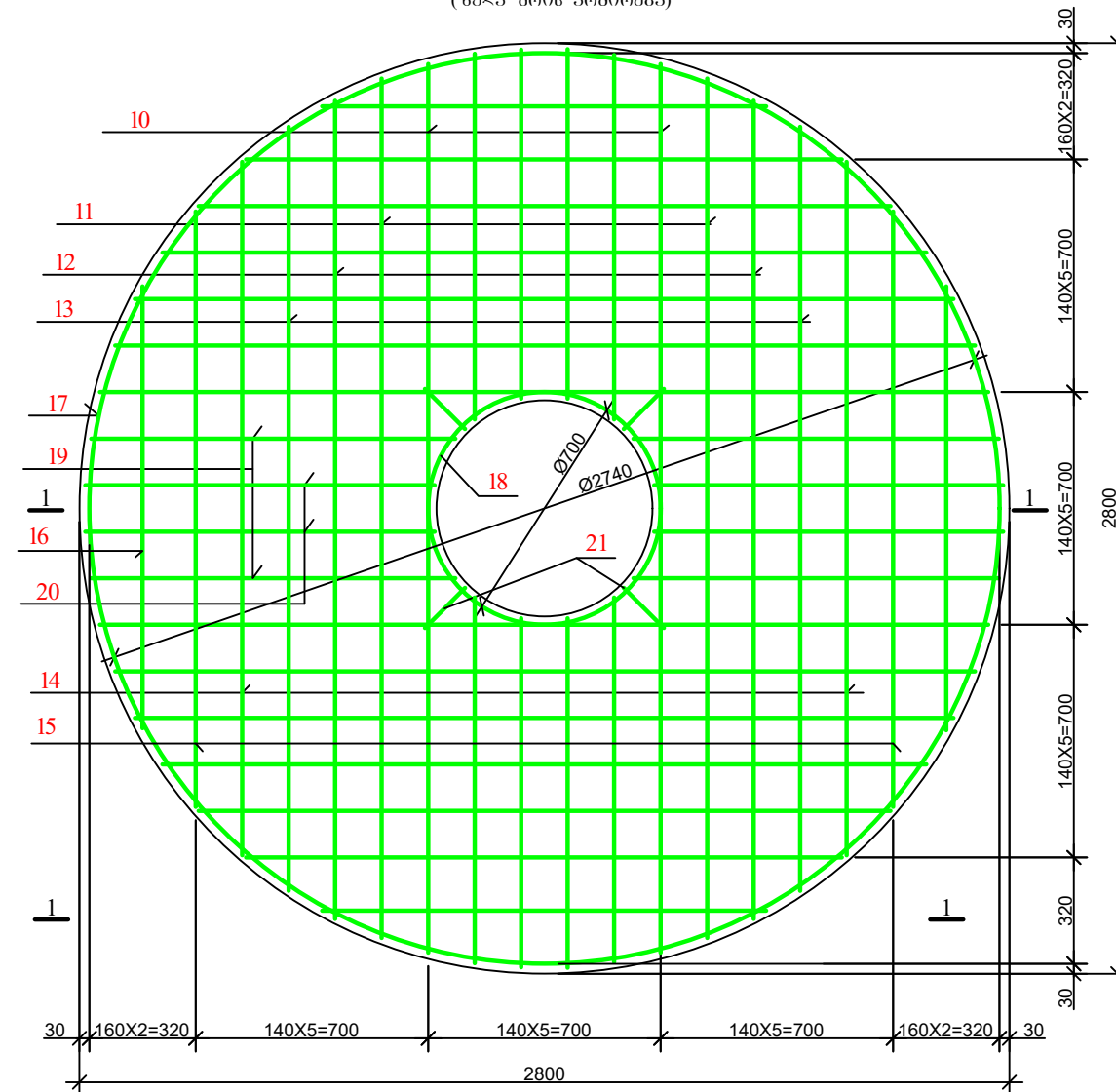
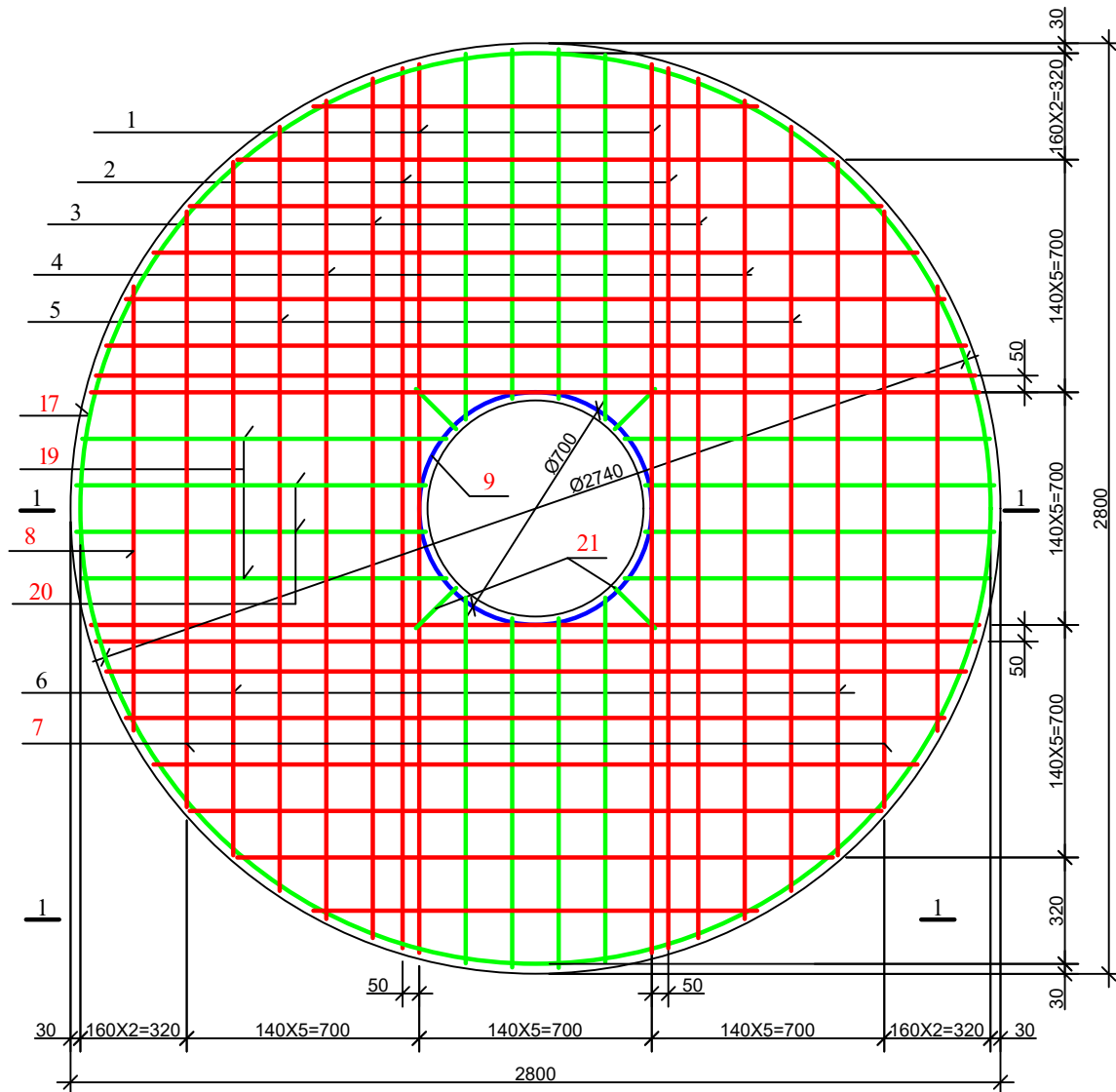
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კბ	25.96კბ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კბ	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კბ	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კბ	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კბ	
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32კბ	18.94 კბ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


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.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 შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი		
ვაკე-საპურთალოს გიზნის მანბრი		
ღაკვეთია	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მსხარბიზის და პრემიერბის ღეარბამენტი-საპროექტო სამსახური		
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი		
ვაკე-საპურთალოს რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნიბის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაბების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-21	30



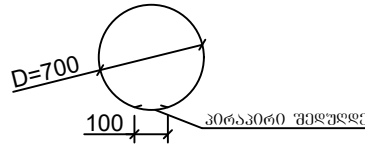
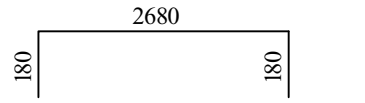
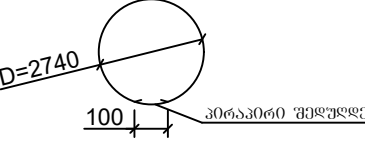
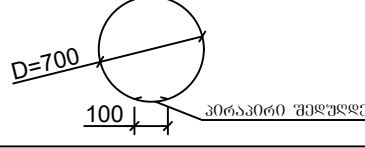
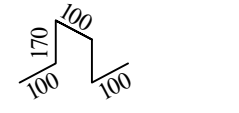
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დაკვეთი	პაქ-საპროექტო გიგანს მანბრი	
დაკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "გოგონა ურთარ ენდ ფაუერი"<div>თბილისი, მგდო (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>ბაქმიური მსაპროექტო და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div></div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	შის ანაპრაბი რკინაგზონის გადახუროის ფილა D=2500 მმ (საყალიბა ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-22	30

ჰის ანაპრები რკინაგზების გადარღვევის ფილა
(ზედა შრის არმირება)




ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
პროგრამის აღწერა:		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახევრების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მუდგებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაცემის ადგილების დასახელებებსა და შესატანსებელად. არსებულ ქვანახე საპროექტო მსვლის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შერბო ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი. 		
დაგეგმვა		
<p align="center">პაქ-საპროექტო ჩვენს მხრივ</p>		
დაგეგმვა	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p>მ.კ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ მაინ" თბილისი, მედი (შიბა) გუგულის ქუჩა №10 გეოტექნიკური პრაქტიკისა და პროექტირების ღირსებადგენი-საპროექტო სამსახური</p>	
რამა, რეჟიმის უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი	თ. ხალია	
შეასრულა	ლ. ლოლოპერიძე	
შეამოწმა	გ.გელაშვილი	
	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
<p align="center">გაქმ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნიაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<p align="center">ქმს ანაქარაი რეინაგომონის გადახურვის ფილა D=2500 მმ (არმიკრება)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-23	30

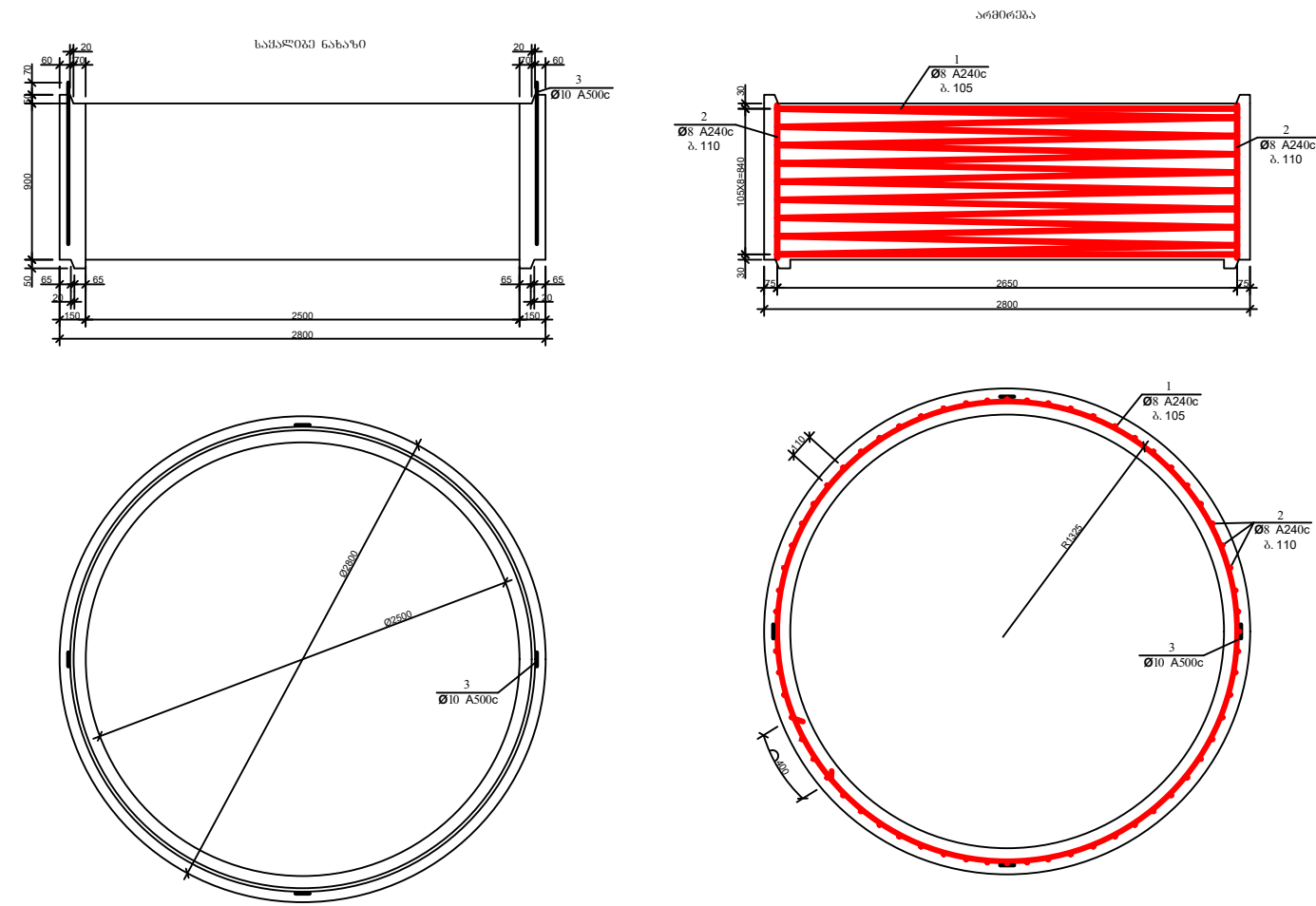
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
9	
10	
17	
18	
25	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკლ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		φ 16 A500c L=2680	4	4.23	16.94კვ	113.44 კვ
2		L=2650	4	4.19	16.75კვ	
3		L=2600	4	4.11	16.43კვ	
4		L=2470	4	3.90	15.61კვ	
5		L=2300	4	3.63	14.54კვ	
6		L=2100	4	3.32	13.27კვ	
7		L=1800	4	2.84	11.38კვ	
8		L=1350	4	2.13	8.53კვ	
9*		φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კვ	46.42 კვ
10*		φ 8 A240c L=3040	4	1.22	4.86კვ	
11		L=2600	4	1.04	4.16კვ	
12		L=2470	4	0.99	3.95კვ	
13		L=2300	4	0.92	3.68კვ	
14		L=2100	4	0.84	3.36კვ	
15		L=1800	4	0.72	2.88კვ	
16		L=1350	4	0.54	2.16კვ	
17*		L=8710	2	3.48	6.97კვ	
18*		L=2300	1	0.92	0.92კვ	
19		L=1100	8	0.44	3.52კვ	
20		L=1060	8	0.42	3.39კვ	
21		L=170	8	0.07	0.54კვ	
22*		L=600	8	0.24	1.92კვ	
25*		L=640	8	0.26	2.05კვ	
23*		φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კვ	3.48 კვ
24		L=100	8	0.06	0.5კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი B25			1.17 მ ³	

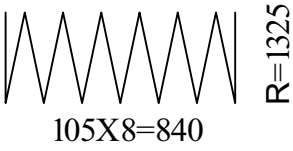
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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		
პაქე-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი		
დაკვეთა	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მელა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მისაპარტიონის და პროექტირების დებარებები-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპერიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
პაქე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2500 მმ საუნიფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-24	30




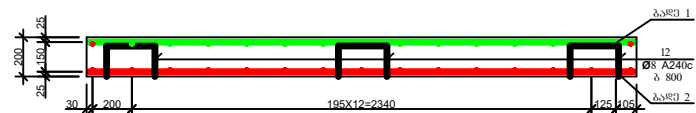
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		φ 8 A240c L=83210	—	—	33.28კგ	59.38კგ
2		L=870	75	0.35	26.1კგ	
3*		φ 12 A500c L=1980	4	1.76	7.05კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			1.43 მ ³	

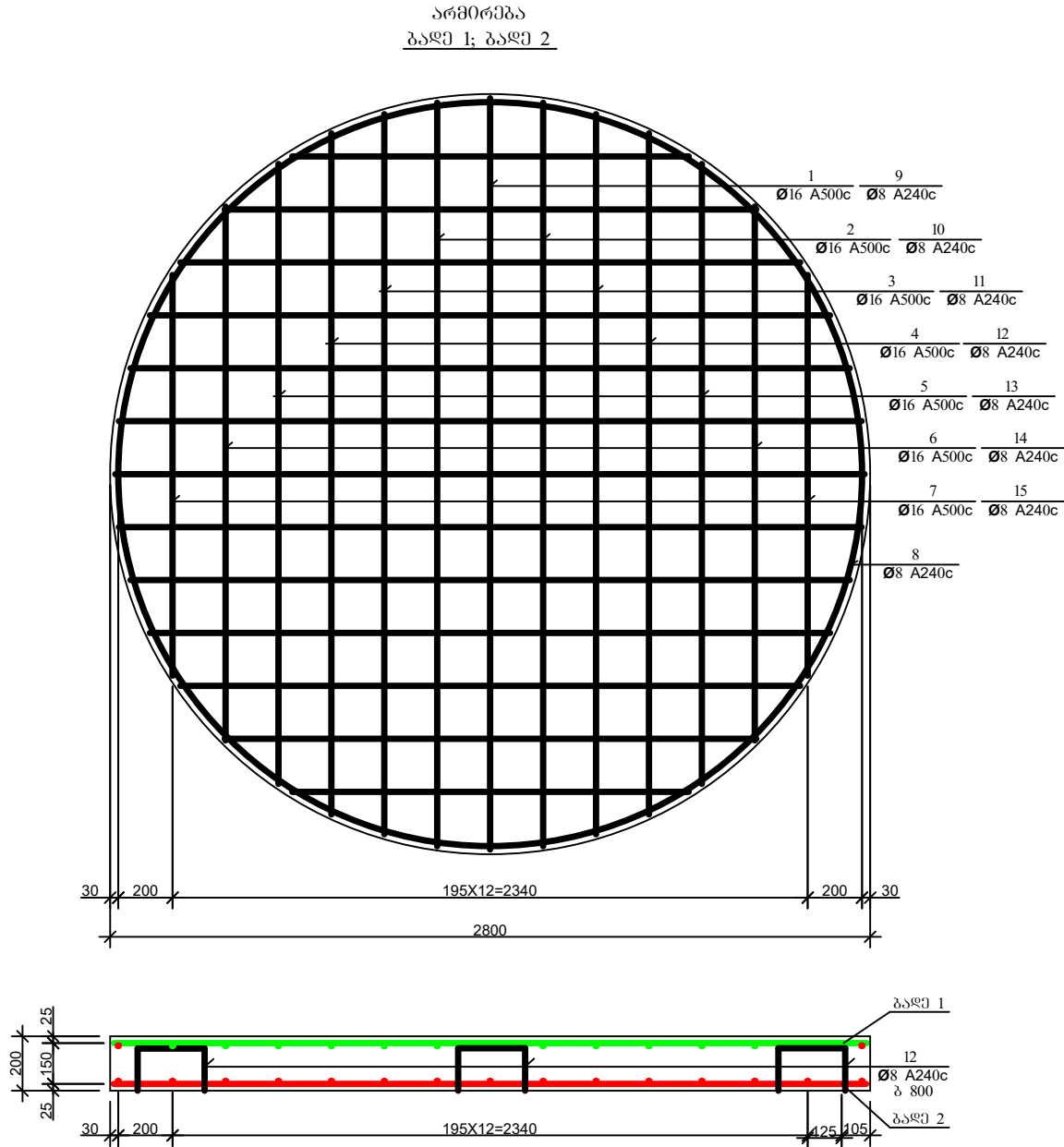
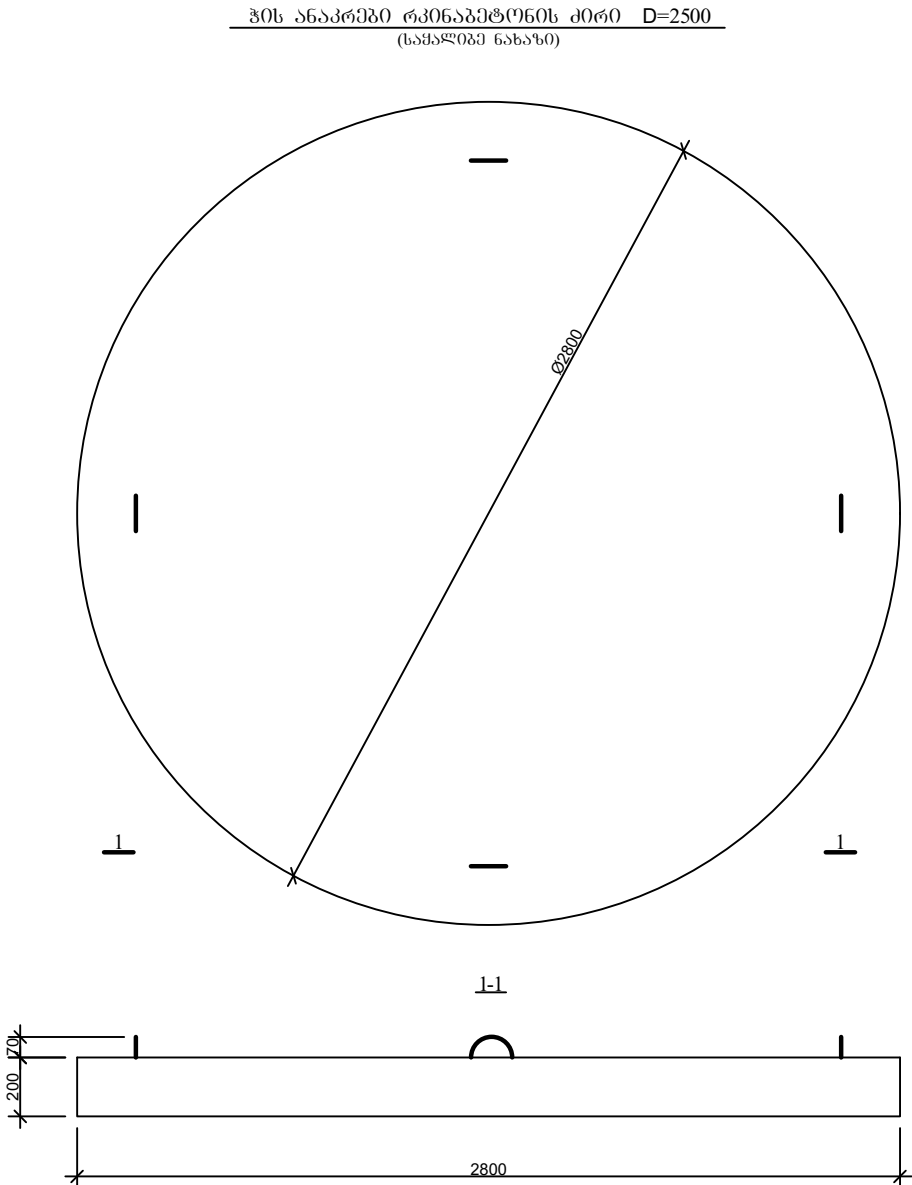
დეტალების უწყისი

პოზ.	ექიზი
1	

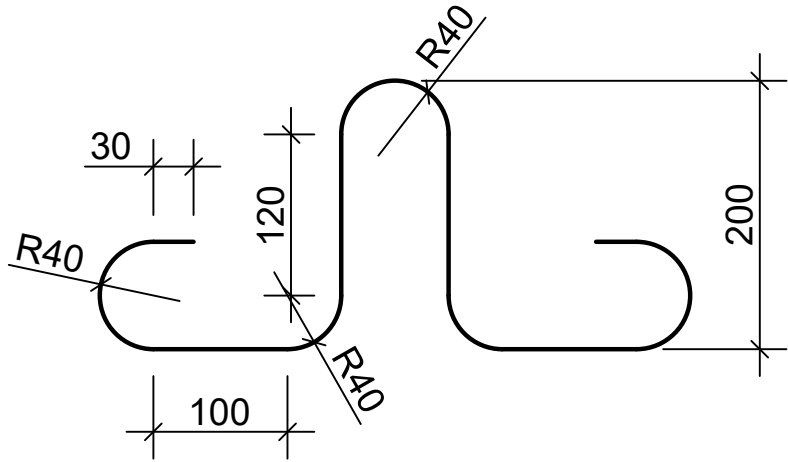
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<div>1. ნახუბის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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>		
ღამკვეთი	პაქ-საპრეტალის გიუნს მენბრი	
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენსრულეპალი	 შ.პ.ს. "გორგინე ურთარ ენდ შაუერი" თბილისი, მედა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამნიქური მსაპარტიონს და პროექტირების ღეარბამენტი-საპროექტო სამსახური	
რმაბ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლუბერიძე	
შეასრულა	გ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	გაკე-საგურტალის რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგუნიბის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თეგერვალი 2021	
ნახაზი	ქის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=2500 მმ H=900 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-25	30




ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირველი ანგარიში:		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოცხადებული 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი. 		
დამკვეთი		
<p>პაპა-საპროექტო საინჟინერო</p>		
დამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური ინჟინერინგის" თბილისი, მუხრანის (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოში არსებული ინჟინერინგის და პროექტირების დაპროექტებული-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაქტივების პროექტი ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	გ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. გომეზიძე	
პროექტი		
<p>პაპა-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგრატიონის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<p>შპს ანაჰარაი რეკონსტრუქციის გეოტექნიკური ინჟინერინგის სამსახური</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-26	30

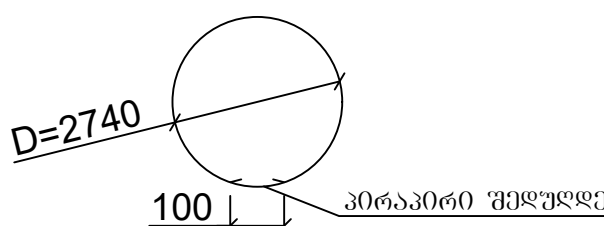
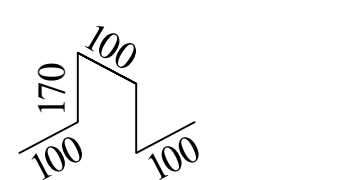


პოზ. 17

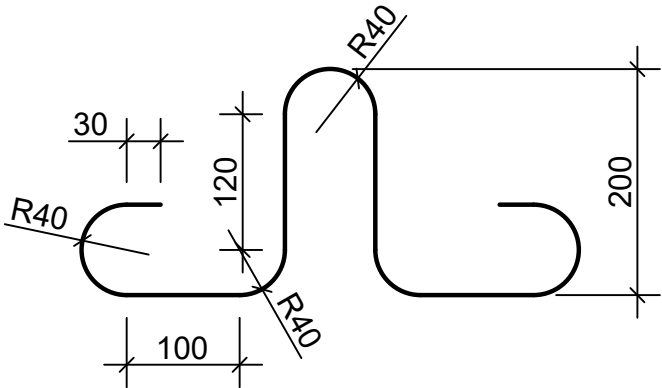


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირეპიტი აღწერეპი:		
შენიშნეპი:		
<p>1. ნახაზეპის ჩამონათეღლი და მოკლე განმარტეპითი ბარათი იხიღუთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენეგეღობის დროს დაცუღი იქნას უსაფრთხოეპის წესეპი.</p> <p>3. სამუშაოეპის დაცუეპის წინ გამოძახეღულ იქნას არსეღული ევეღა კომუნიკაციეპის წარმომადგენღეპი გადაკეუთის ადგიღეპის დასაზუსტეღლად და შესათანხმეღლად.</p> <p>4. არსეღულ ქუჩაზე საპროექტო ქსეღის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგეპობეპის დეფორმაციისა და დაზიანეღეპის თავიდან აციღეპის მიზნით სამუშაოეპი წარმართოს განსაკუთრეღული სიფრთხიღით.</p>		
ღამკვეთი	პაქე-საგურთაღლოს გიუნეს მენბრი	
ღაკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრუღეღალი	 შ.პ.ს. "გურგინე ურთარ ენღ ფაუერი" თბიღილი, მეღეა (მზია) ჯუღღღის ქუჩა №10 ბაქეიერი მენბარიღის და პროექტირეპის ღეპარბამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეპა. ჯგუშის უფრღი	თ. საღია	
პროექტის ხელმეღანეღი	ლ. ღოღღბერიქე	
შეასრულა	ბ.გეღაშვიღი	
შეამოწმა	მ. მოღმეპაქე	
პროექტი	<p>პაქე-საგურთაღლოს რაიონი, ღეო და ნოღარ ბაგუნეპის ქუჩაზე არსეღული წყალმოღმარაგეპის ქსეღის რეაბიღიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თეგერეღალი 2021	
ნახაზი	ჰის ანაჰრეპი რკინაგეტონის ძირი D=2500 მმ	
მასშტაბი	ფურცეღი №	ფურცღეპი
	6-27	30

დეტალების უწყისი


პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
8	
16	

პოზ. 17

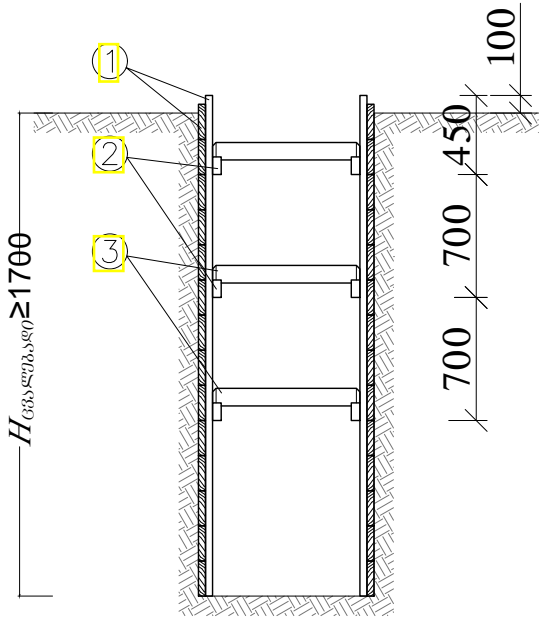


ჯის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაიღ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2760	2	4.36	8.72კვ	94.93კვ
2	ბაღე 1	L=2740	4	4.33	17.32კვ	
3	ბაღე 1	L=2650	4	4.19	16.75კვ	
4	ბაღე 1	L=2510	4	3.97	15.86კვ	
5	ბაღე 1	L=2290	4	3.62	14.47კვ	
6	ბაღე 1	L=1970	4	3.11	12.45კვ	
7	ბაღე 1	L=1480	4	2.34	9.35კვ	
8*		Φ 8 A240c L=8710	2	3.48	6.97კვ	33.04კვ
9	ბაღე 2	L=2760	2	1.1	2.2კვ	
10	ბაღე 2	L=2740	4	1.1	4.4კვ	
11	ბაღე 2	L=2650	4	1.06	4.24კვ	
12	ბაღე 2	L=2510	4	1.0	4.0კვ	
13	ბაღე 2	L=2290	4	0.92	3.66კვ	
14	ბაღე 2	L=1970	4	0.79	3.15კვ	
15	ბაღე 2	L=1480	4	0.59	2.37კვ	
16		L=640	8	0.26	2.05კვ	
17*		Φ 12 A500c L=1005	4	0.89	3.58კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			1.23 მ³	

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის 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>		
ღამკვეთი		
პაქე-საპროექტოს გიჟნის მენბრი		
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	 <div>გვირგვინი უფრო მეტია MORE THAN JUST WATER</div>	
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მეღვა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მსხარბიონის ღა პროექტირების ღეარბამენბი-საპროექტო სამსახური		
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღოტბერიძე	
შმსრულა	ბ.ბელაშვილი	
შმამოწაა	მ. მოღმბამე	
პროექტი	პაქე-საპროექტოს რაიონი, ლეო ღა ნოღარ ბაბუნბების ქუჩაზე არსებულ ღყალმომარაბების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
ქის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-28	30

გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50



შენიშვნები:

1. მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწეოს 1.7 მ. ჩაღრმავების
შემდეგ (ინჟინტარული ფარებით)
2. $H_{გვალგაღი}$ იხილეთ პროფილზე

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 შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი	პაქე-საპრეტალოს გიუნეს სენგარი	
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენსრულეპალი	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "გორგინე ურთარ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამენიერი ენსაბარტონის და პროექტირების ღეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div>	
რეპა. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიქი	
შენსრულა	ლ. ღოღობერიქი	
შეამოწმა	მ. მოღებამი	
პროექტი	გაკე-საპრეტალოს რაიონი, ლეო და ნოღარ გაგუნეების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი	ქის გამაგრების კვანძი ინჟინტარული ფარებით	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-30	30

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;

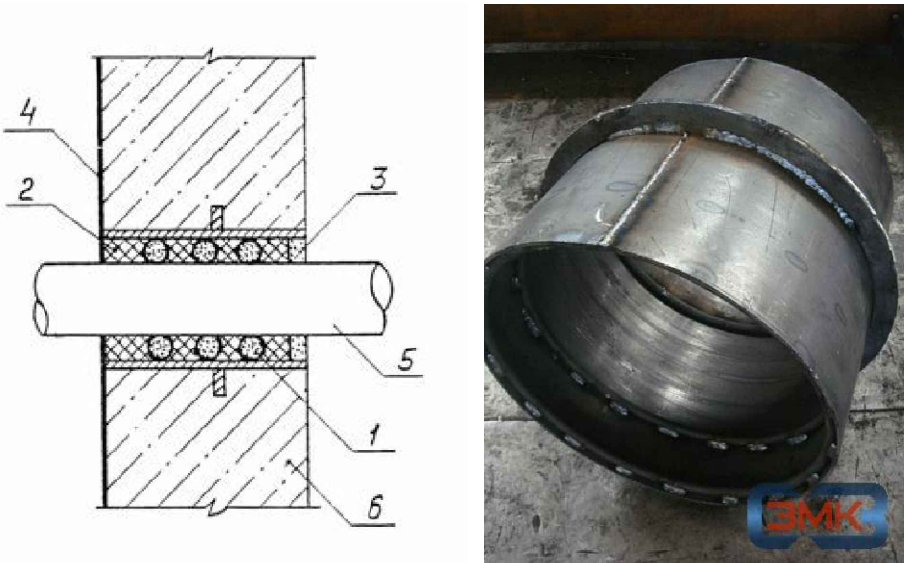
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-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.

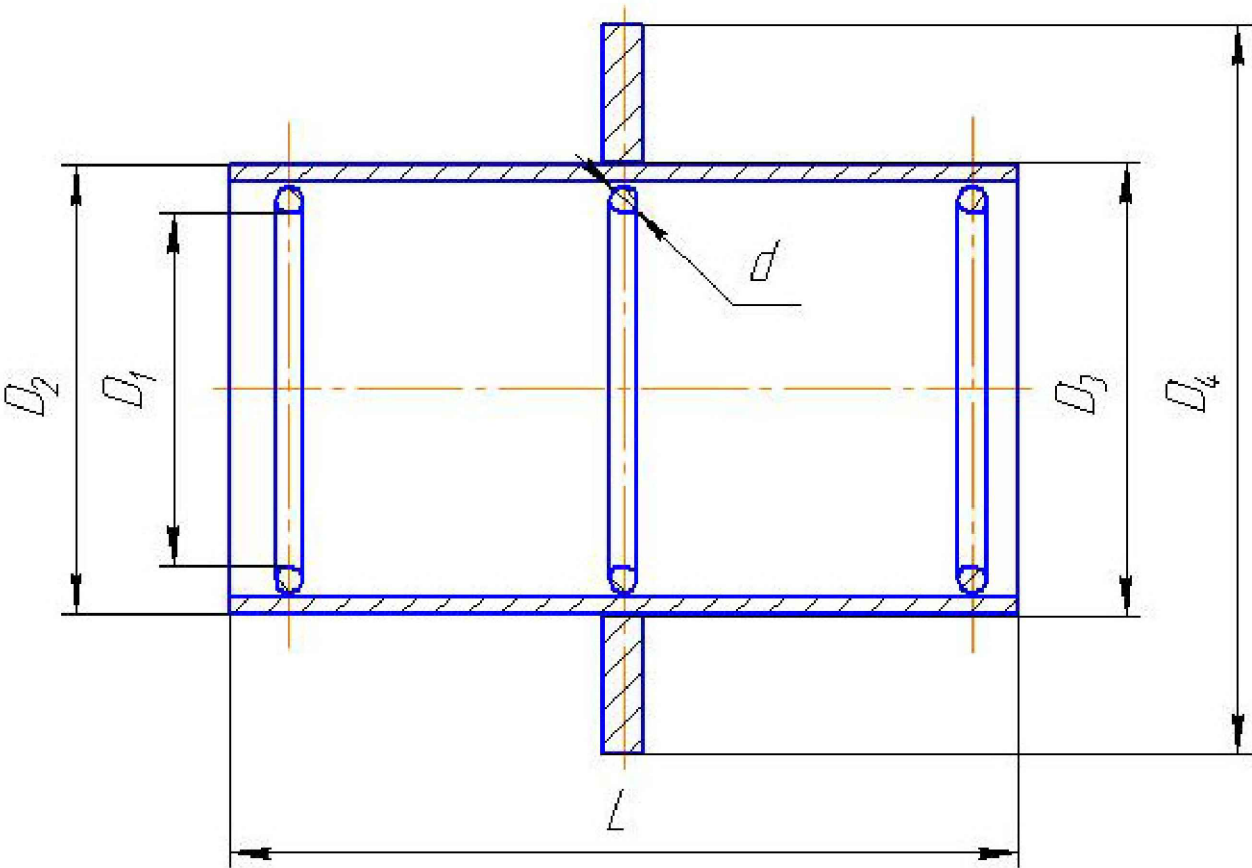
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული
სტანდარტული



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. "გეოპროექტი ურთიერ ნედლეული" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 განყოფილება: ადმინისტრაციის და აკრედიტაციის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13


მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
L-საღნის სიგრძე
-გარსადმის მილის შიგა დიამეტრი $D=D1+30$ მმ (ჩობალის)
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსადმის 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.

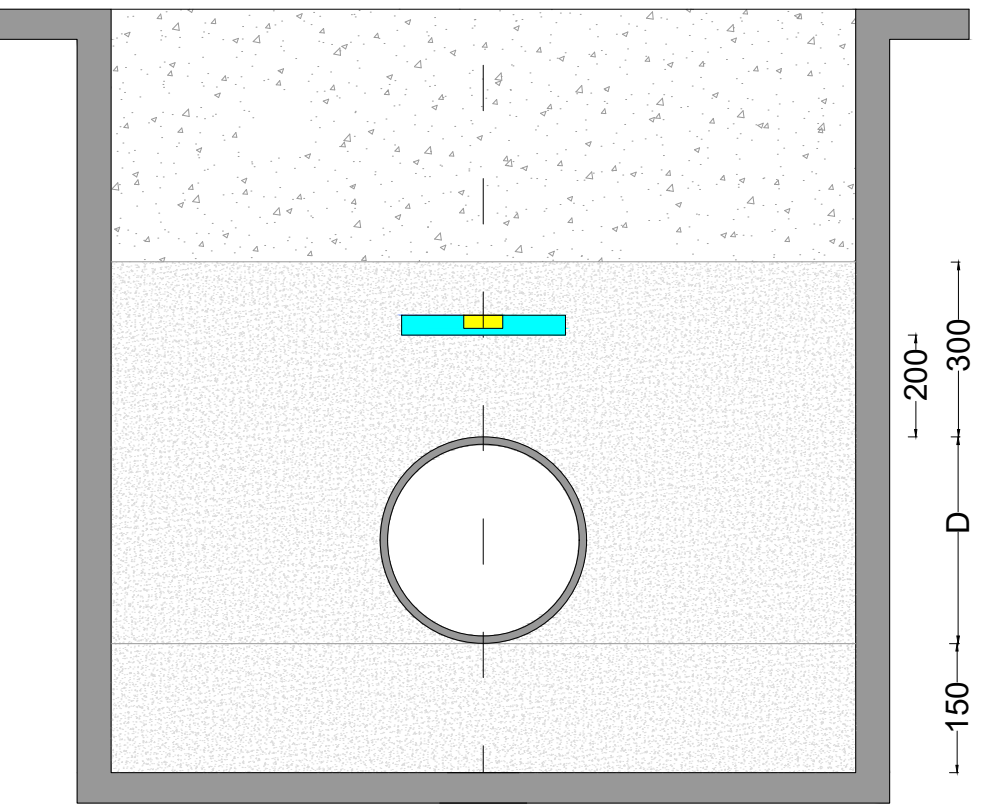



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გორკონ უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: მასშტაბის და პროექტირების დაპროექტებული-საპროექტო 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.

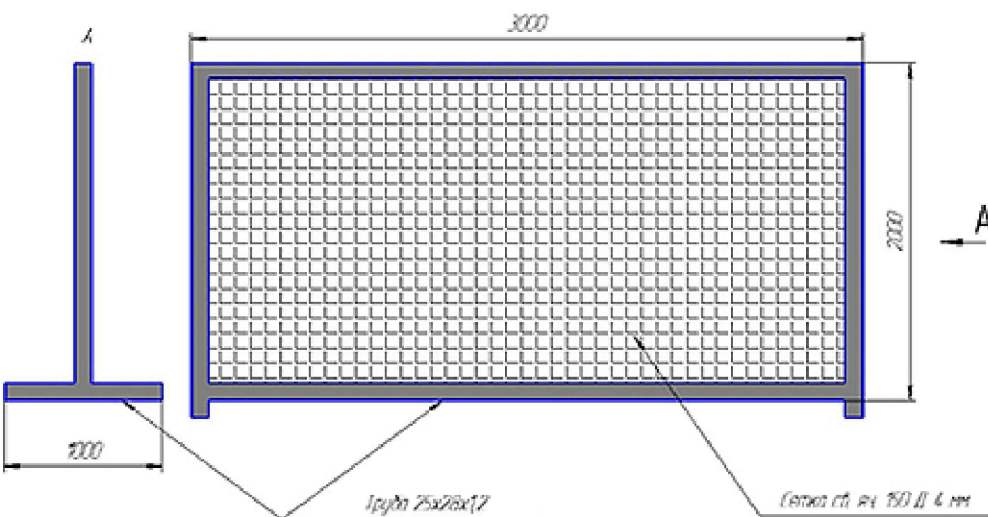
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გოგრაჟიან უოთერ ანდ შაუპარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გაბი ბიზნის პარტნერული და არაპროფიტული ფინანსური-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 ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, N33 განყოფილება: ადმინისტრაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
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 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
 გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოების სერვისები" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ინჟინერინგის დეპარტამენტი დირექტორი: ნინო ჯაფარიძე		
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 გაუსწებოვნებისათვის ქლორიანი ხსნარის მოცულობა გაიანგარიშება მილების შიდა მოცულობითა და 3-5% დამატებით (შესაძლებელი გადმოღვრა). მოცულობით 100 მ მილებისათვის 50 მმ დიამეტრისას, შეადგენს 0,2 მ3, 75 მმ – 0,5მ3, 100 მმ – 0,8 მ3, 150 მმ – 1,8 მ3, 200 მმ – 3,2 მ3, 250 მმ – 5 მ3.


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

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

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

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


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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოქიმიკონი ურთიერ ანდ შპს-ის დავარცხანების-საპროექტო სამსახური		
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 ხანგძლივობა (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.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
		
შ.პ.ს. "გორაკიან ურთიერ ანდ შპსი" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 განყოფილება: მასშტაბირების და პროექტირების დაპირფარდების-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
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:

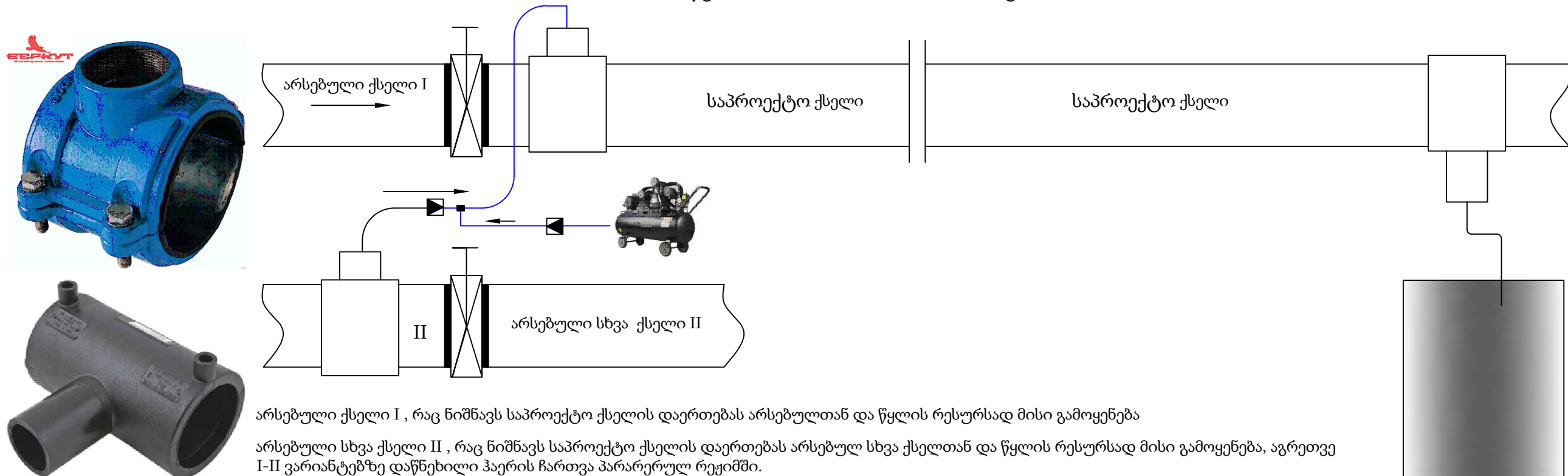
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური დავარდების-საპროექტო სამსახური</p>		
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 უწყვეტი წყლის მიწოდება" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი მნიშვნელობის დაცვის-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს
წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების
სამუშაოები

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

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

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

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

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

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



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

[illegible]

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 შეწევისითი, 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, შეწევისითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედუღების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედუღების ტიპი, ატმოსფერული ტემპერატურა და მისი მოწყობის სტრუქტურა.

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

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

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

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

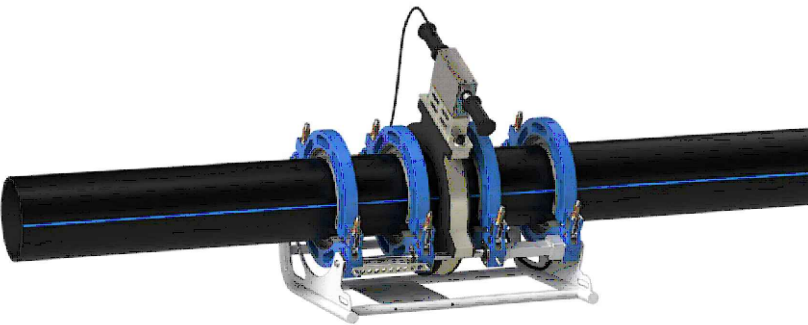
2.შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

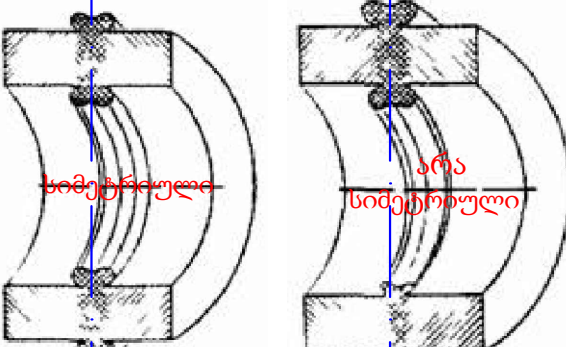
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(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, შდუღების პროცედურები ISO/TC 10839, ძირითადად აღნიშნული სტანდარტები ვრცელდება (PE) მილებზე, რომლის კედლის სისქე არ აღემატება 70 მმ, თუ ის იქნება 70 მმ-ზე მეტი, აუცილებელია კონსულტაცია მწარმოებელთან, როგორც შედუღების მეთოდზე ასევე შედუღების დანადგარზე.

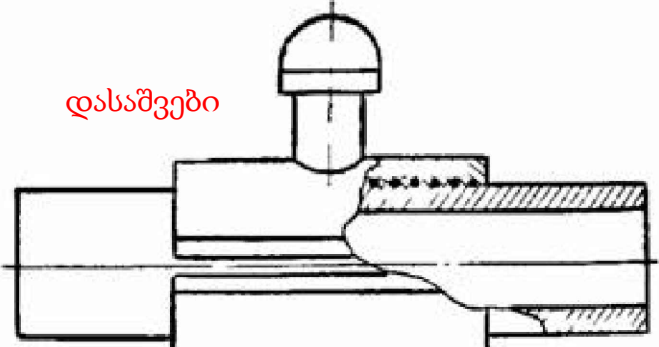
ტესტური შემოწმების ნიმუში



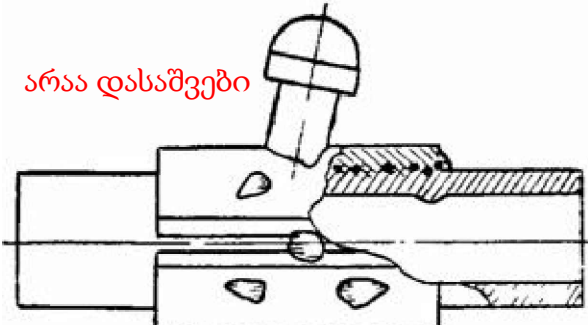
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



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
		
მ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპსი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაენიური ანსაბიზის და პროექტირების დაპროექტო-საპროექტო სამსახური		

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 დამატებითი 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.

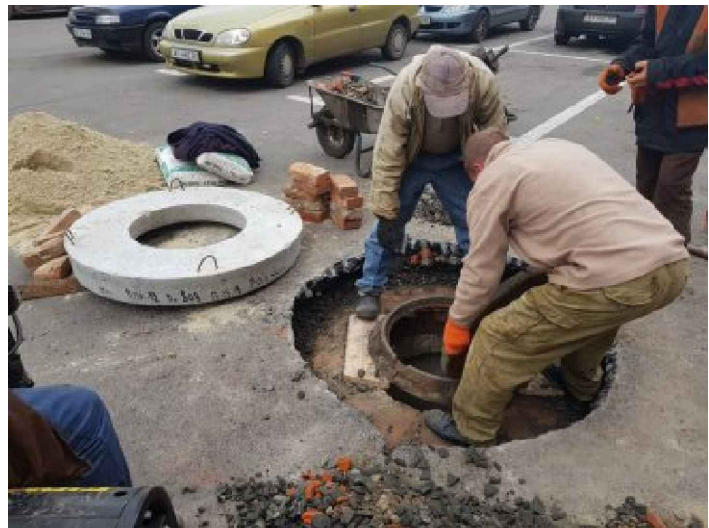
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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 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
		 მეტ უფრო პარალელ მაღალი MORE THAN JUST WATER
შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დამატებითი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13

შედულების წერტილები ფოლადის მილსადენებში.
ძირითდი 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

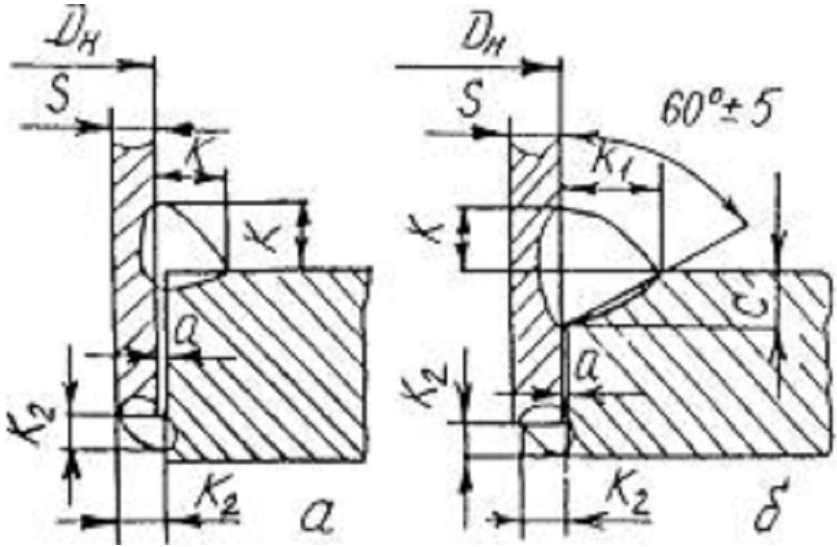
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


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 ბანკური ანგარიში: ლა პარკი ბანკის ლაპარაკი-საპროექტო სამსახური		
ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13