

შპს „ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი“
ტექნიკური მსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური



დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული
წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თბილისი 2020

დაკვეთა №	1210 IC20-0376676
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

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

№	ნახაზის ღასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	საერთო ჩამონათვალი	6-1
2.	ბანმარტებითი ბარათი	6-2
3.	ბეგმა	6-3
4.	მიწის თხრილის განივი კვეთი	6-4
5.	საპროექტო წყალსაღენის ჰა №1, №2, №3	6-5
6.	საპროექტო წყალგზომის ჰა D-25 მმ და D-32 მმ მიღებისათვის	6-6
7.	მიწისქვეშა სახანძრო ჰიდრანტი	6-7
8.	წყალსაღენის ტიპიური ჰა; მრგვალი ჰების კონსტრუქციული ელემენტების საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გაღაგის კვანძი	6-8
9.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	6-9
10.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეცოფიკაცია	6-10
11.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	6-11
12.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის ძირი D=1000 მმ	6-12
13.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის რბოლი ძირით D-1000 მმ სპეცოპიკაცია	6-13
14.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	6-14
15.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	6-15

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:


- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე ბანმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამშუგაოების დაწყების წინ გამოგახეზული იჰნას არსეზული მიწისქვეშა ყველა კომუნოკაციების ორბანიზაციების წარმომადგენლები გაღაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- გშენებლობის დროს დაცული იჰნას შესაფრთხოების წესები.
- გშუგა პროცესში გამოვლენილი ჰის ბარეში განშტოებები გაღმორთულ იჰნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იჰნას საპროექტო სამსახურთან.

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი 2-2

№	ნახაზის ღასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
16.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ სპეცოფიკაცია	ქ-16
17.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	ქ-17
18.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის ძირი D=1500 მმ	ქ-18
19.	ჰის ანაგრები რკინაგბტონის ძირი D=1500 მმ; სპეცოფიკაცია	ქ-19
20.	ანაგრები რკინაგბტონის წყალგზომის ჰა	ქ-20
21.	წყალგზომის ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	ქ-21
22.	წყალგზომის ჰის ანაგრები რკინაგბტონის გაღახურვის ფილა (არმირება)	ქ-22

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- სამშუგაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იჰნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნოკაციების არსეზობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია ბარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
- სამშუგაოთა წარმოების ზეღამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსეზულ ქსელებთან დაზუსტებულ და შეთანხმებულ იჰნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს რაიონის წყალსაღენ-კანალიზაციის ქსელების სამქსალოატაციო სამსახურებთან.
- მიწის სამშუგაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზეღამხედველობა.
- სამონტაჟო სამშუგაოების წარმოება განხორციელდეს მილის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამშუგაოების დასრულების შემდეგ მილსაღენები გამორიცაღოს დაწესეზული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიგოთი აღწოშვნები:		
შენიშვნები: 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. შვენებლობის დროს დაცული იჰნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახეზულ იჰნას არსეზული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გაღაკვეთის აღგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსეზულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სოფრთხილით.		
ღაკვეთი		
დიღუგა-ჩუღუგათის გიუნეს სენზრი		
ღაკვეთა	1210	
შემსრულებლი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამნიკური ენსარბიუნის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რმაზ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმგღენელი	ლ. დოღოგბერიკე	
შეასრულა	ლ. დოღოგბერიკე	
შეამოწმა	მ. მოღგბაკე	
პროექტი		
დიღუგა-ჩუღუგათის რაიონი, ელენე ახეღეღიანის ხევის არსეზული წყალმომარაგების ქსელის რეაბიღიტაციის პროექტი		
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
საპართო ჩამონათვალი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-1	22

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -დიდუბე-ჩულურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ლოღობერიძის მიერ. პროექტი მომზადებულია დიდუბე-ჩულურეთის რაიონის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის ინჟინერი დავით ნეფარიძე) და ითვალისწინებს ავლედიანის ხევის და მიმდებარე ქუჩების წყალსადენის გარე ქსელების მოწყობას და გადაერთებას აღნიშნული უბნის წყალსადენის ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1. არსებული მდგომარეობა:

- ▶ არსებული ტრასა -ახვლედიანის ხევის ქსელის უმეტესი ნაწილი მოსწყობია ასფალტის საფარის ქვეშ.
- ▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია არსებული გრუნტი არის IV კატეგორიის.
- ▶ ვინაიდან საპროექტო ტრასა ძირითადად გადის არსებული ქსელების ტრაექტორიით და სიღრმეებით გრუნტი მიღებულია IV კატეგორიის.
- ▶ **კვლევითი სამუშაოები** -დიდუბე-ჩულურეთის რაიონის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო/მოსაწყობი ქსელის დათვალიერება.

2. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

- ▶ ასფალტის საფარის მოხსნა- გზის ასფალტის და ბეტონის საფარის ჩახერხვა და მოხსნა მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.
- ▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები- გზის ასფალტის საფარის დაგება საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე მოხდება მესამე მხარის (ჩულურეთის რაიონის გამგეობა) მიერ.

საპროექტო ქსელი- ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილების შეძენას და მონტაჟს , გარეცხვითა და გამოცდით. ეწყობა პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 134 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 3 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 212.5 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 172,5 მ, PE100 SDR11 PN16 d=40 მმ სიგრძით 104 მ, PE100 SDR11 PN16 d=32 მმ სიგრძით 78 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ სიგრძით 160 მ. საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს 691.5 მეტრს.

- ▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. (გვ. წ-4).
- ▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 1 ცალი საპროექტო D=1500 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა, 2 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა.

საპროექტო ქსელის მოწყობა - საპროექტო ტრანშეაში მილები 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 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). ღორღის საფარი უნდა მოეწყოს 0-40 მმ ფრაქციით.

- ▶ საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება -საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს: ქვიშის ფენისთვის მილის ქვემოთ 15 სმ, მილის ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25) შევსებით,ხოლო ქვიშა ხრემოვანი საფარი (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით დაიტკეპნოს სატკეპნი დანადგარით. ტრანშეაში ქვიშა ხრემოვანი ფენის ზემოთ მოსაწყობი ფენა დამოკიდებულია საპროექტო ტრასის ტიპზე (ასფალტი, გრუნტიანი გზა, ბეტონი, ქვაფენილი და სხვა).

- ▶ საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექცია -ავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება

გადაერთების სამუშაობამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

- ▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება -ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს როგორც ცენტრალურ ქსელზე, ასევე განშტოებებზე d=40 მმ-ის ზემოთ.

საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -საპროექტო პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d-110 მმ ქსელის დაერთება ხდება არსებულ d=150 მმ თუჯის მილზე საპროექტო ჭაში (საპ ჭა №2) . 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 ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა:


- ▶ მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები.

ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

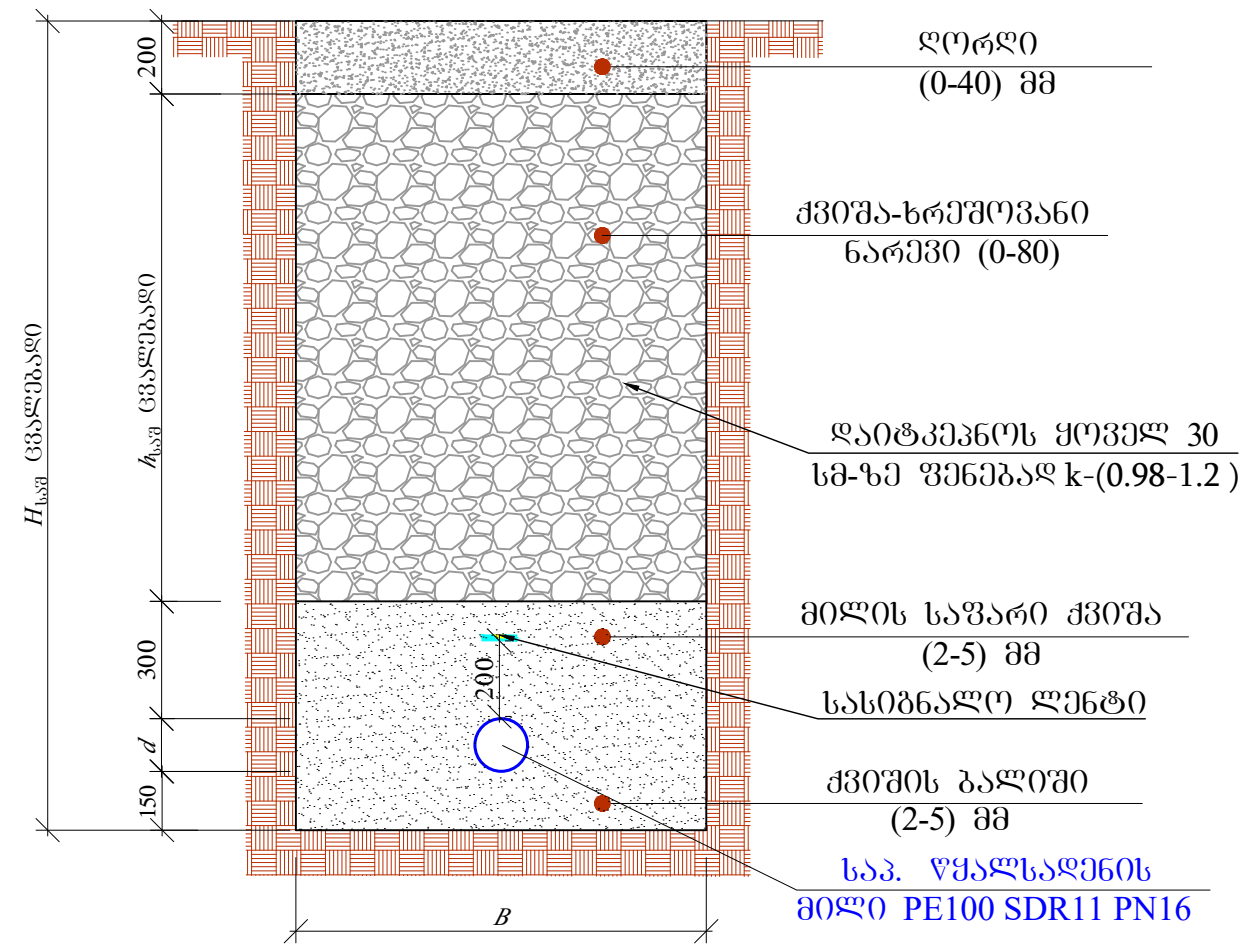
საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -გზის ასფალტის საფარის მოწყობა, საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება მესამე მხარის მიერ.

3. დამატებითი საკითხები:


- ▶ სახანძრო ჰიდრანტები (2 ცალი მიწისქვეშა) ეწყობა დიდუბე-ჩულურეთის რაიონის ბიზნესცენტრის მითითებთ.
- ▶ საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი:PE100 SDR11 PN16 D=110 მმ L=134 მ, PE100 SDR11 PN16 D=90 მმ L=3 მ, PE100 SDR11 PN16 D=63 მმ L=212.5 მ, PE100 SDR11 PN16 D=40 მმ L=104 მ, PE100 SDR11 PN16 D=32 მმ L=78 მ ჯამური სიგრძით: Σ531.5 მ
- ▶ მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).

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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ლაგვითი		
დიდუბე-ჩულურეთის რაიონის მუნიციპალიტეტის		
ლაგვითა	1210	
შემსრულებელი	<div><div></div><div><div>გეორგიან უოთერ ანდ ფაუერი</div><div>შ.პ.ს. "გეორგიან უოთერ ანდ ფაუერი"</div></div></div>	
თბილისი, მდინარე (მზია) ვულფის ქუჩა №10 ბენიშვილი ალექსანდრე ლევანის ძე დირექტორი-საპროექტო სამსახური		
რმაზ. ზაქარიაშვილი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვარიძე	
შეასრულა	ლ. ლომოვარიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<div>დიდუბე-ჩულურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაციის პროექტი</div>	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-2	22

ორგანიზაციის მიწის
 ტერიტორიის განივი კვეთი

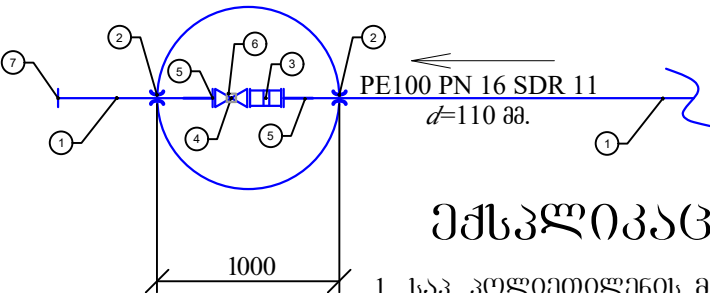


N ^o	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	110	1200	700	440	134
2	90	1000	700	260	3
3	63	1000	700	287	212.5
4	40	1000	700	310	104
5	32	1000	700	318	78
6	25	1000	700	325	160

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
1. ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. შენობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს 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	დიდუბა-ჩუღურეთის გიზნის მანქანა	
დაკვეთა	1210	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მგდო (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოშიური ქსეპარტიონის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოპერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	მიწის ტერიტორიის განივი კვეთი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-4	22

საპროექტო ზა № 1

D=1.0 მ. H_{სრ}=1.6 მ.
მ=1:50

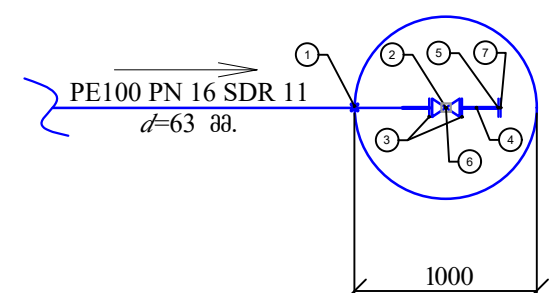


ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ
2. ჩოგალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
3. ჩასაპეთებელი დეტალი d=100 მმ
4. ურდული PN16 d=100 მმ
5. ალაპტორი მილტუჩით d=110 მმ
6. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ
7. პოლ. ელ. დამხშობი d=110 მმ

საპროექტო ზა № 3

D=1.0 მ. H_{სრ}=1.6 მ.
მ=1:50

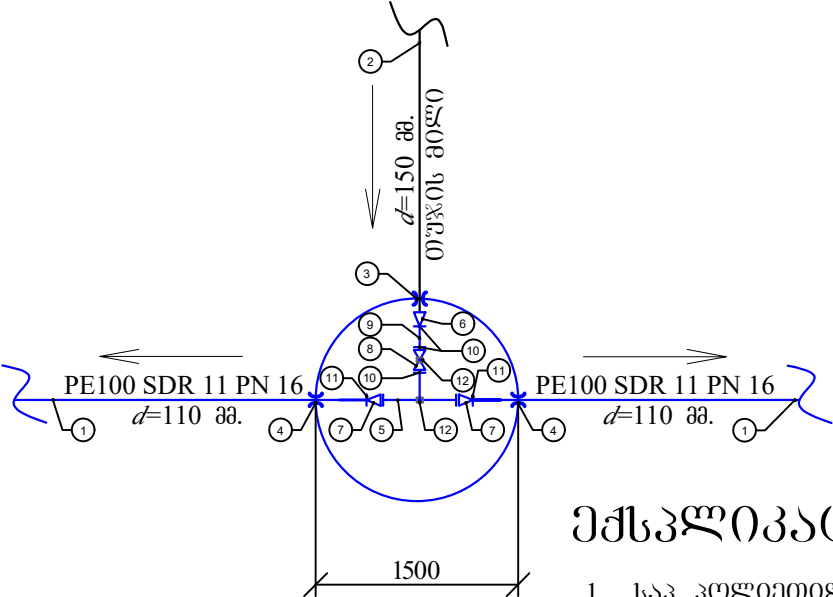


ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი d=114 მმ
2. ურდული d=50 მმ
3. ალაპტორი მილტუჩით d=63 მმ
4. ფოლადის მილქელი d=50 მმ L=0.2 მ
5. ფოლადის მილტუჩი d=50 მმ
6. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ
7. ფოლადის ყრუ მილტუჩი d=50 მმ


საპროექტო ზა № 2

D=1.5 მ. H_{სრ}=1.8 მ.
მ=1:50

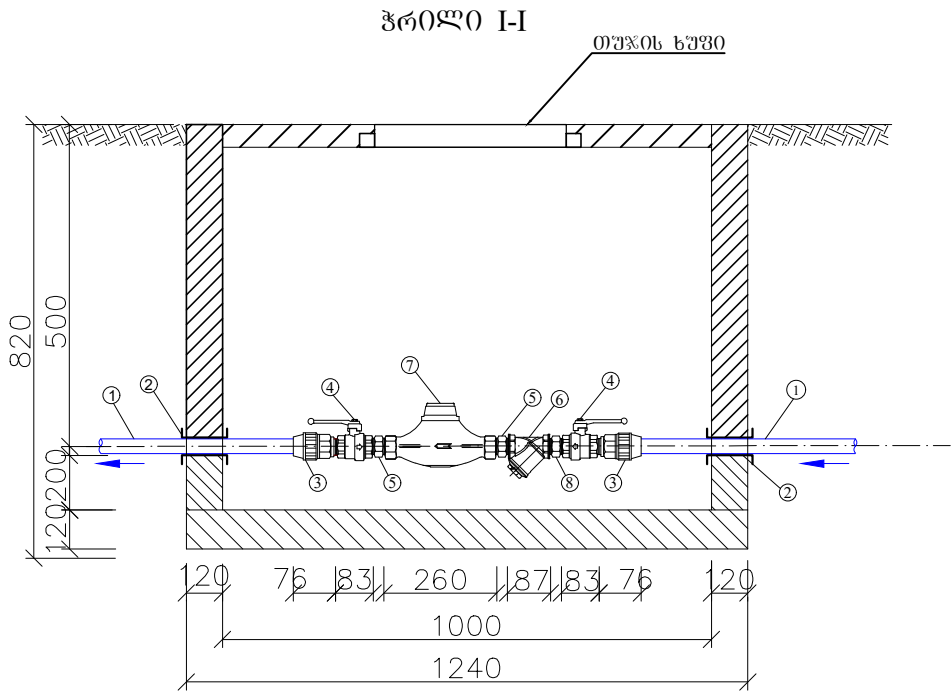


ექსპლიკაცია

1. საპ. პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ
2. არს. თუჯის მილი d=150 მმ
3. ჩოგალი d=273 მმ (ძენძით ამოვსება)
4. ჩოგალი d=165 მმ (ძენძით ამოვსება)
5. ფოლადის სამკასი მილტუჩით PN16 d=150X150 მმ
6. უნივერსალური ქურო d=150
7. ფოლადის გადამყვანი d=150X100
8. ურდული PN16 d=150 მმ
9. ფოლადის მილქელი d=150 მმ L=0.2 მმ
10. ფოლადის მილტუჩი d=150 მმ
11. ალაპტორი მილტუჩით d=110 მმ
12. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი	დიდუბა-ჩუღურეთის გიუნეს მენბრი	
დაკვეთა	1210	
შემსრულებელი	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"<div>თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>ბაქმიური ენსაარბოის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div></div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ავვისტო 2020	
ნახაზი	საპროექტო წყალსადენის ჭა №1, №2, №3	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-5	22

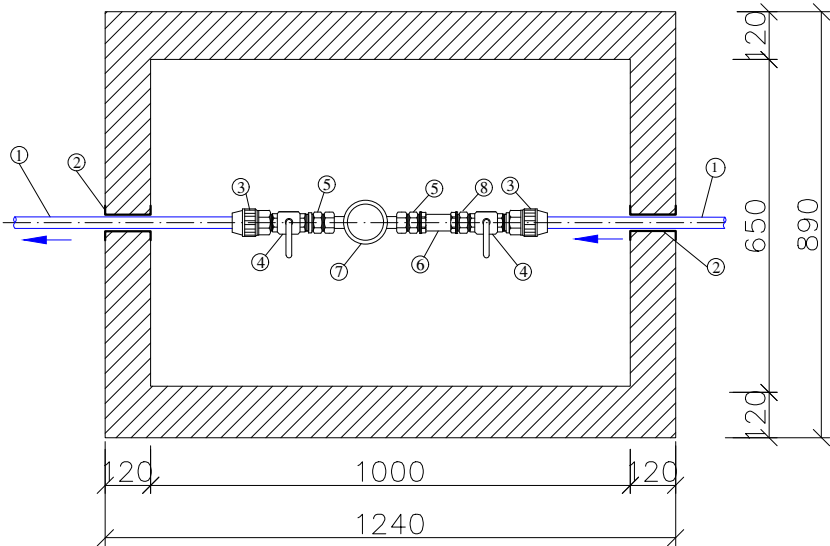
საპროექტო წყალგომის ჯა



ექსპლიკაცია

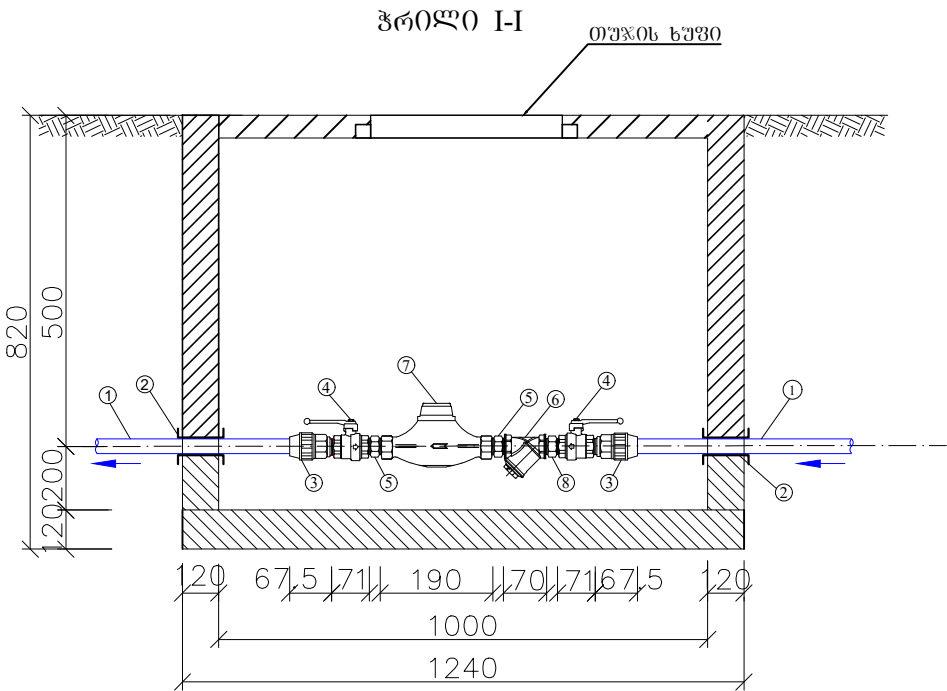
- საპროექტო პოლიეთილენის 80ლი PE100 SDR11 PN16 d 32 მმ;
- ჩოგალი d 80 მმ;
- ბაღამყვანი პოლ/ვოლ გ/ზრ d 32X25 მმ;
- სვერული ვენტილი d 25 მმ;
- მოძრავი ძანბი d 25 მმ;
- ვოლტრი d 25 მმ;
- წყალგომი d 25 მმ;
- ღამაპაჰშირეჰელი (Cron) გ/ზ d 25 მმ;

გეგმა



შენიშვნა: საპროექტო წყალგომის ჯა იღენტურია გ მოსახლისათვის

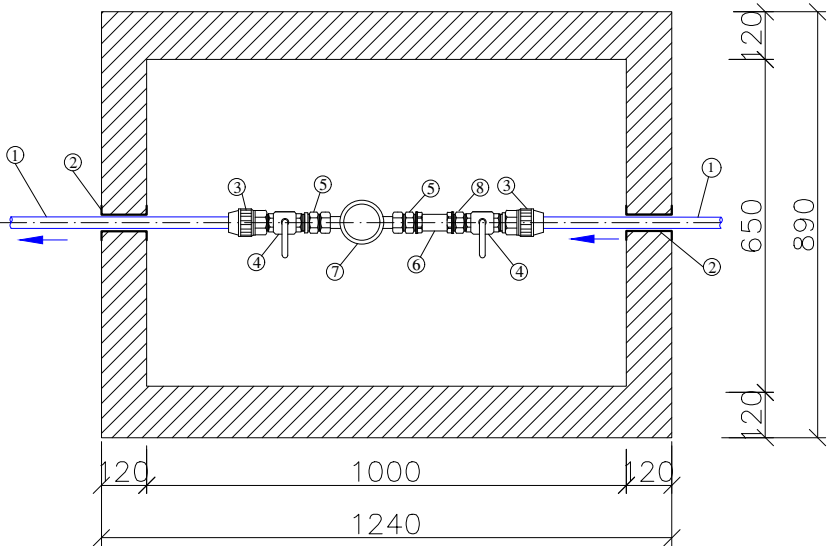
საპროექტო წყალგომის ჯა




ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის 80ლი PE100 SDR11 PN16 d 25 მმ;
- ჩოგალი d 80 მმ;
- ბაღამყვანი პოლ/ვოლ გ/ზრ d 25X20 მმ;
- სვერული ვენტილი d 20 მმ;
- მოძრავი ძანბი d 20 მმ;
- ვოლტრი d 20 მმ;
- წყალგომი d 20 მმ;
- ღამაპაჰშირეჰელი (Cron) გ/ზ d 20 მმ;

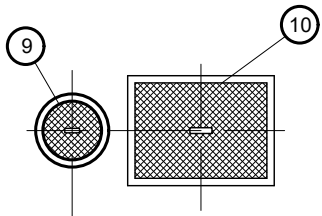
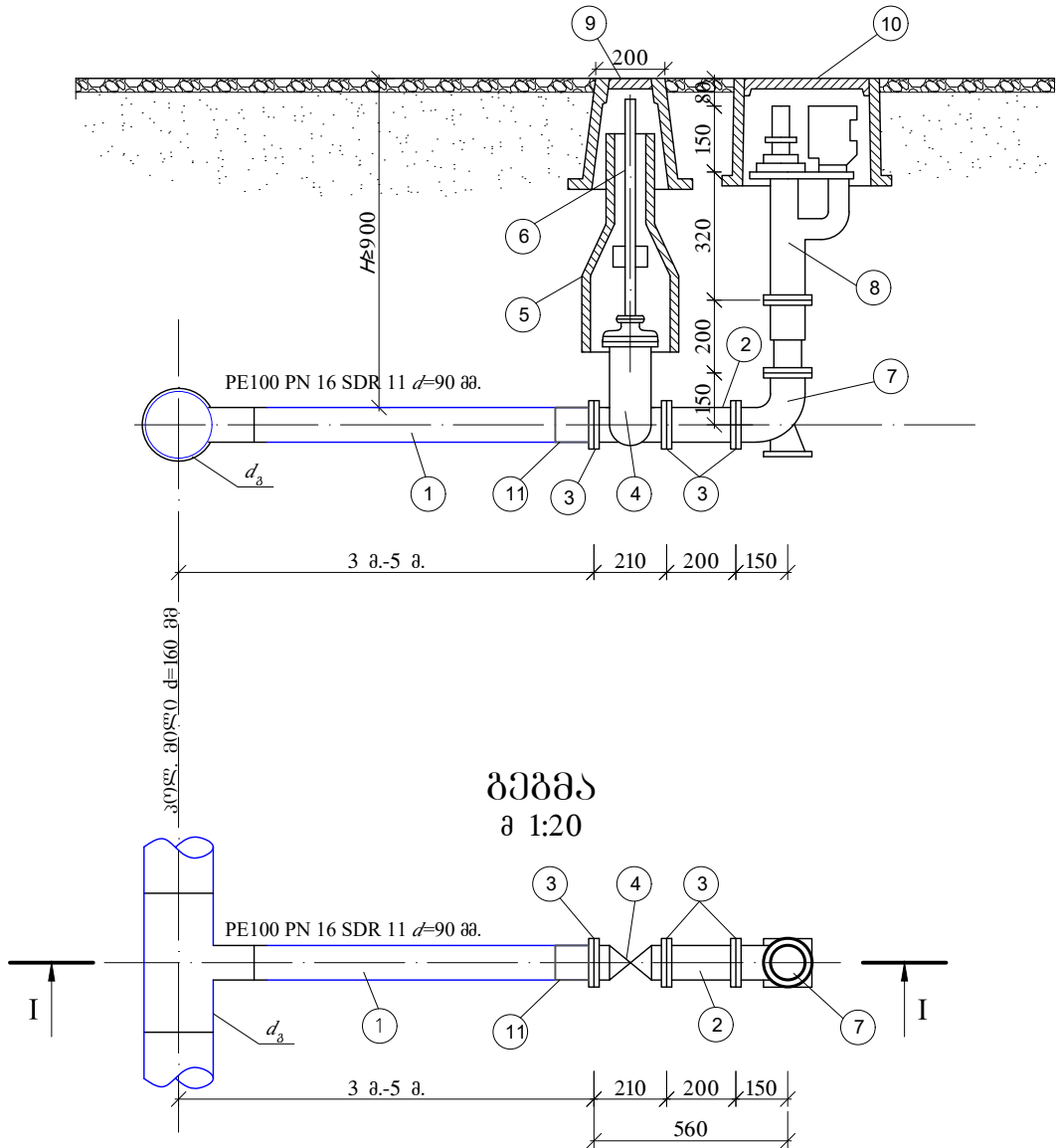
გეგმა



შენიშვნა: საპროექტო წყალგომის ჯა იღენტურია 25 მოსახლისათვის

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენეებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამობახებულ 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>		
ღამაჰშირი	დიღუბა-ჩუღუბათის გიუნას სენბერი	
ღამაჰშირა	1210	
შენიშვნები	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაჰერი" თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაჰნიური ენსაბრუიის და პროექტირების ღეარბაჰენბი-საპროექტო სამსახური</div>	
რმაბ. ჯბუშის უფრუსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმეღაენელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწაა	მ. მოღბაძე	
პროექტი	დიღუბა-ჩუღუბათის რაიონი, ელენე ახვლეღიანის ხუვის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბიღიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	საპროექტო წყალგომის ჯა D-25 მმ და D-32 მმ ბიღაბისათვის	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-6	22

სახანძრო ჰიდრანტი
ჰრილი I-I მ 1:20




ერთი სახანძრო ჰიდრანტის
მასალათა სპეციფიკაცია
(კომპლექტი)

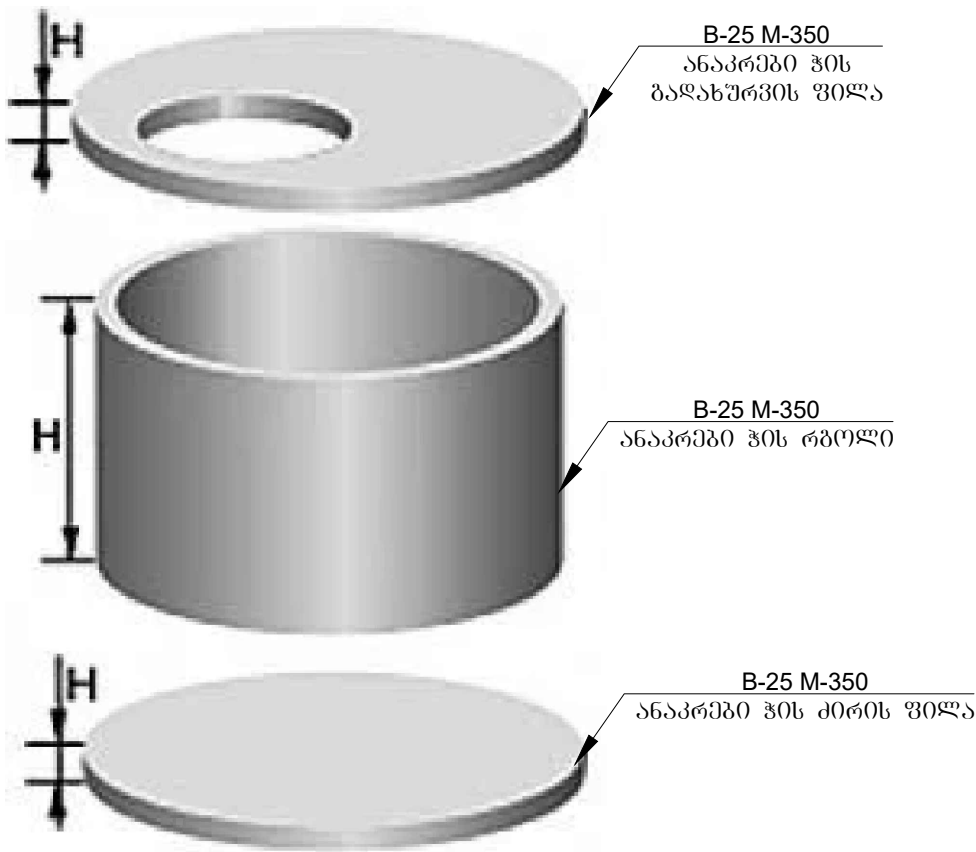
#	ღასახელება	ტიპი სახ-სტ	ზომა	ბანზ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	პოლიეთილენის მილი PE100 PN 16 SDR 11		90	ბრძ. მ	3			
2	ფოლადის მილი	10704-76	89/4	ბრძ. მ	0.2	10.36	2.1	
3	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
4	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
5	ურდულის ბარსაცმი	ფოლ.	—	ცალი	1	—	—	
6	ურდულის ღერძი კვადრატით	ფოლ.	—	ცალი	1	—	—	
7	მუხლი 90° ქვესაღბამით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
8	მილისძვ. სახანძრო ჰიდრანტი	—	80	ცალი	1	—	—	
9	ურდულის ხუვი	—	—	ცალი	1	—	—	
10	სახანძრო ჰიდრანტის ხუვი	—	—	ცალი	1	—	—	
11	პოლ. აღაპტორი მილტუნი	—	90	ცალი	1	—	—	

ნაკრები უწყისი

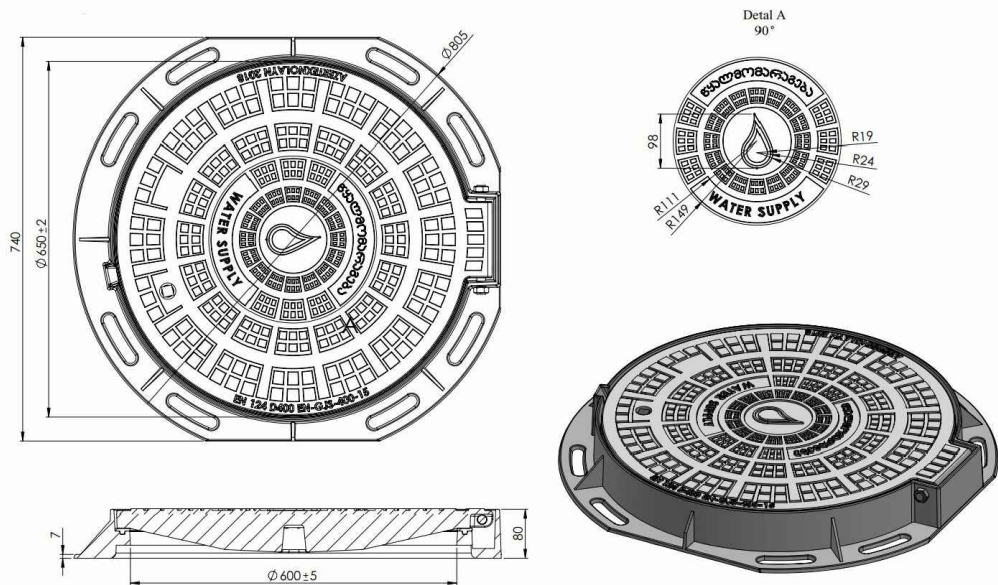
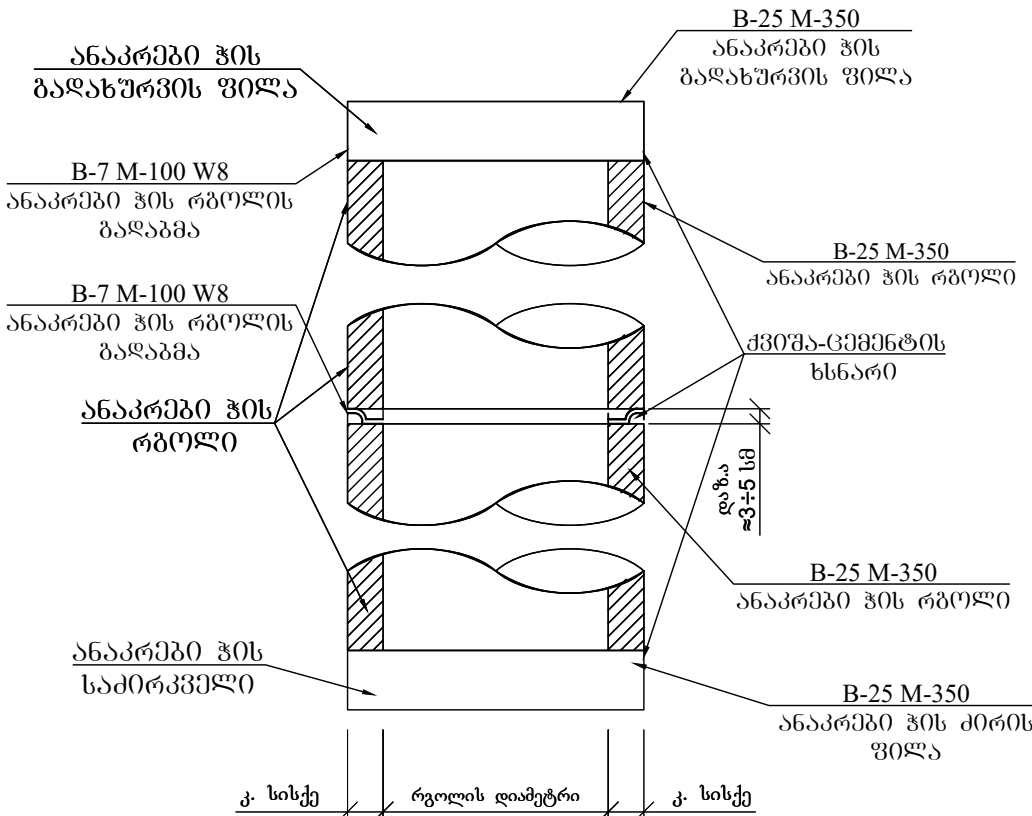
მილის ღიაშტრი, რუმელზე უწყობა სკ, მმ	სახანძრო ჰიდრანტის რადიუსი, ც
110	2

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შეუნებლობის 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		
დიღუბა-ჩუღურათის გიზნის მენბრი		
ღამკვეთია	1210	
შემსრულებელი	 <p>გვირგვინი უფრო მეტია MORE THAN JUST WATER</p>	
შ.პ.ს. "ჯორჯიან ურთარ ზანე ჟაღარი" თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამნიქარი მასაარტიის და პროექტირების ღეარბამენი-საპროექტო სამსახური		
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმეღანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბამე	
პროექტი		
დიღუბა-ჩუღურათის რაიონი, ეღენე ახელეღიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბიღიტაციის პროექტი		
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
მიღისქვეა სახანძრო ჰიდრანტი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეღი
	6-7	22

წყალსადენის ტიპური ჭა




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



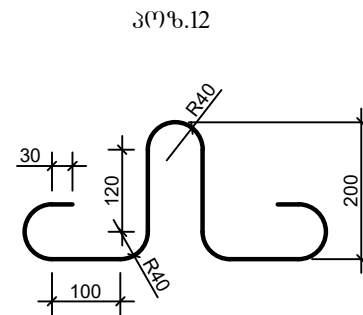
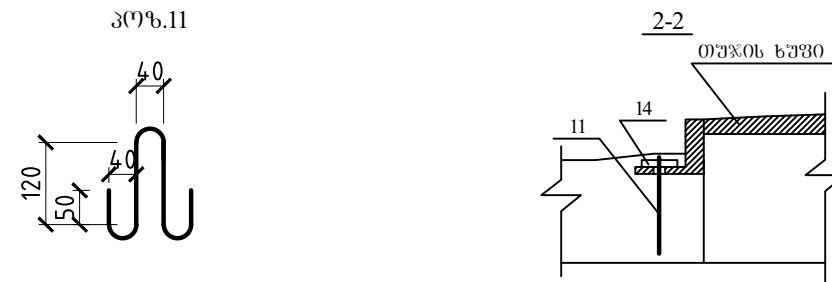
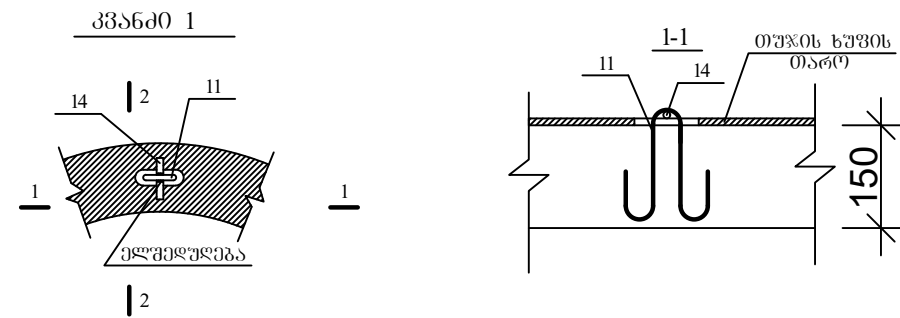
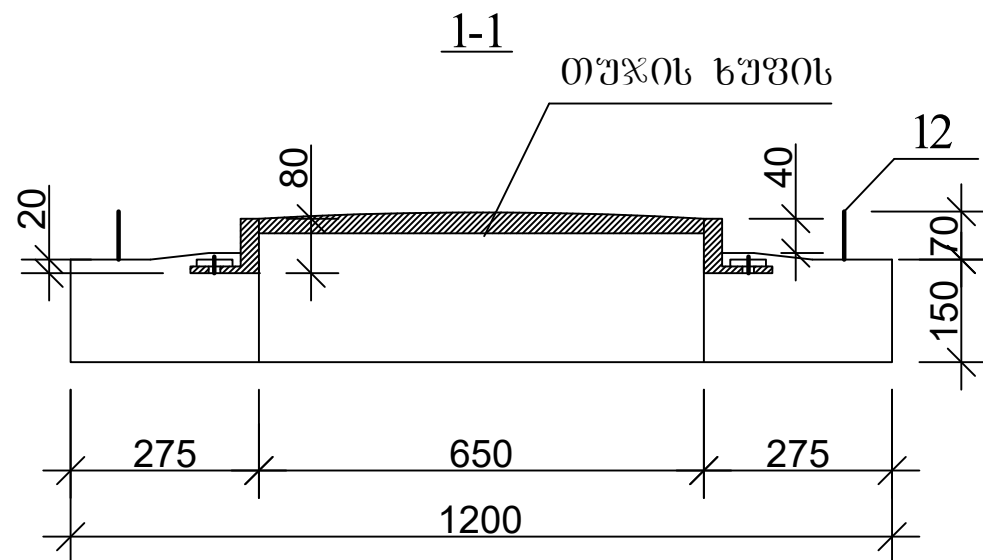
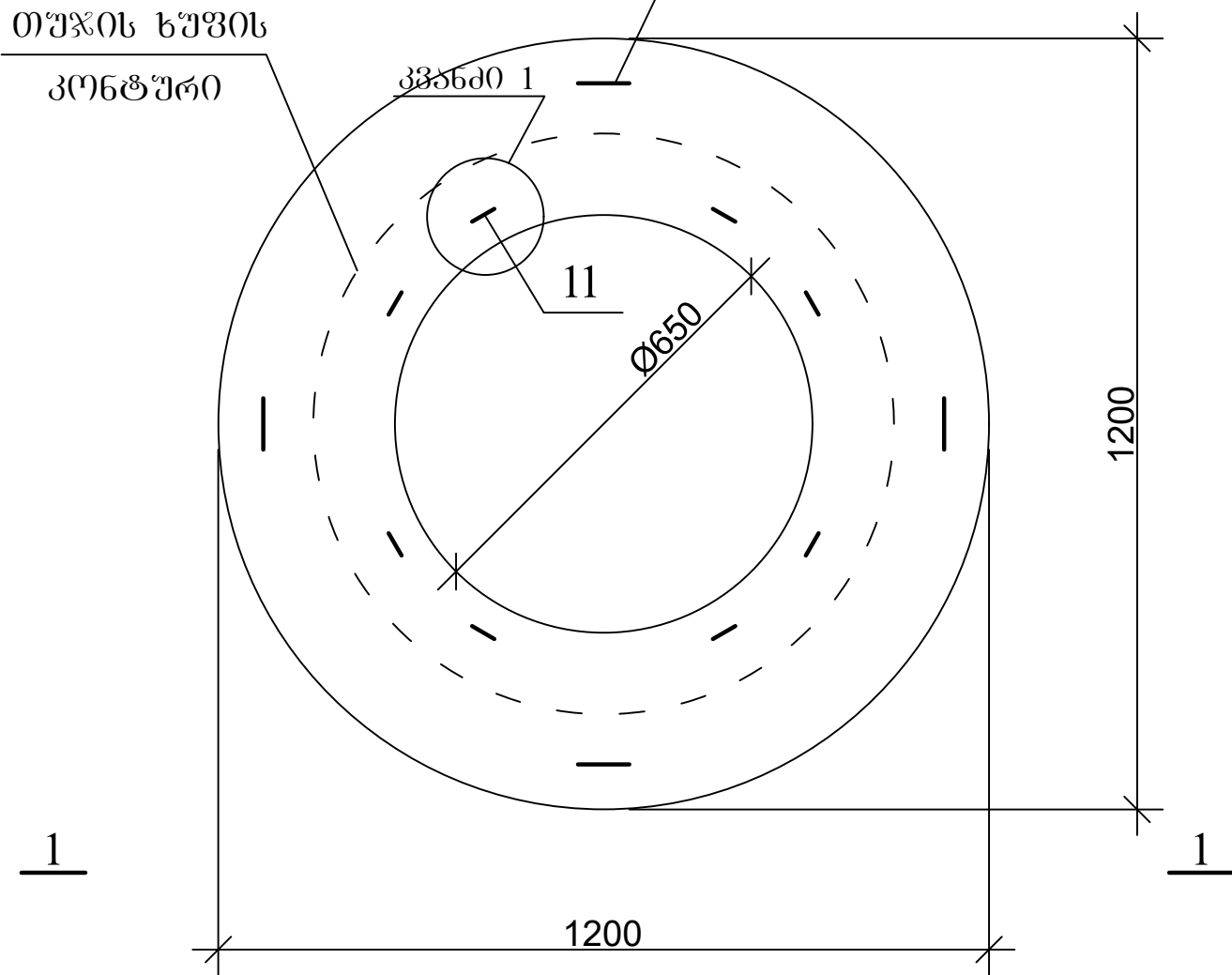
შ ე ნ ი შ ვ ე ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
- ჭების ჰიდროლოგია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საფუძვლითა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწიოს თხრილის ფერდობის გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გაღებმა განხორციელდეს ძვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეშლადი ღანაბრის ღანაბრებით B-7 M-100 W8.
- ძვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუშტდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ დანართი კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

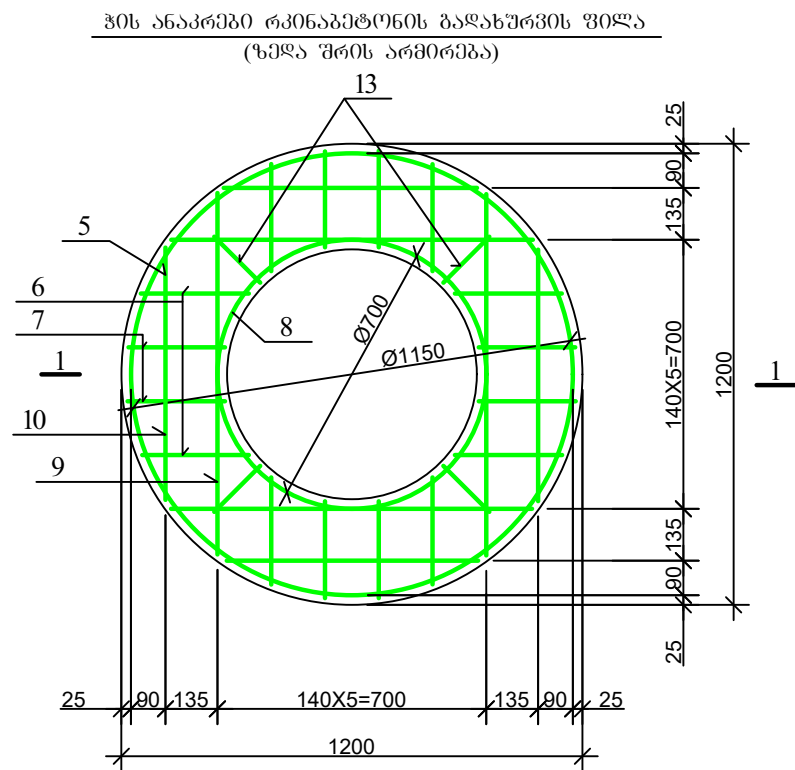
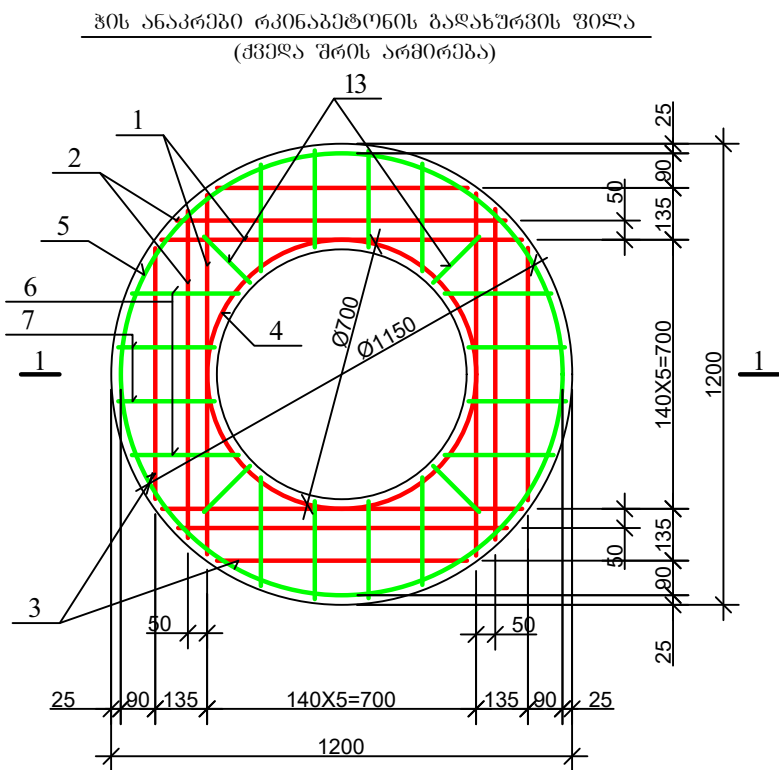
ფორმატი	სტაღია	პარინატი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ღამკვეთი	დიდუბა-ჩუღურეთის გიზნის მანგრი	
ღამკვეთი	1210	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსაარბიზის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რმაზ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ავსისტო 2020	
ნახაზი	წყალსადენის ბიუიური ჭა: მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების საპირკვლის, რბოლების და ფილების გაღებვის კვანძი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-8	22

Technical drawing of a circular object, likely a lid or a base, showing dimensions and labels:

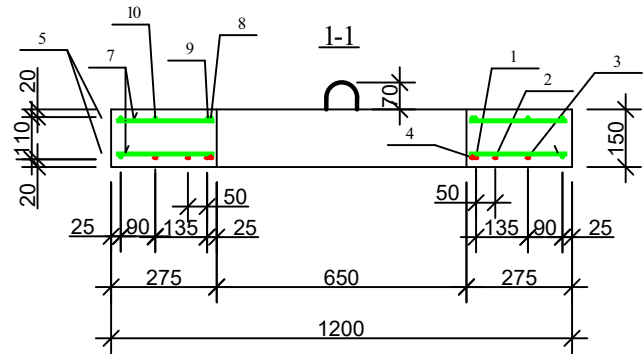
- Overall diameter: 1200
- Inner diameter: $\varnothing 650$
- Label 11 points to the inner circle.
- Label 12 points to the outer circle.
- Label 1 points to a small circular feature on the inner circle.
- Label 10 points to the outer edge of the object.
- Label 9 points to the inner edge of the object.



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.მ.	1
პირიპირი ალმომამი:		
მომამი:		
1. ნახუების ჩამონათული დი მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაცვების წინ გამოიხეებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დანახუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე საბრეკტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის დი მიმდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა დი დანახებების თაოდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი		
დიფუბი-ჩეღუბრთის ბიზნეს სენბრი		
დამკვეთი	1210	
მშენებლები		
მ.მ.მ. "პორაპიბი უთბარი ენლ შუბარი" თბილისი, მდღეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბენიკარი მსხპირიზის დი პრუპირიპირი დებარამენი-საბრეკტო სმსხპირი		
რეპ. პპუვის უფრთი	თ. სბლია	
პრუმტის სელმამსენი	ლ. ლოლუმბრიმ	
შმსრულა	ლ. ლოლუმბრიმ	
შმამოწხა	მ. მოლუმბამ	
პრუმტბი		
დიფუბი-ჩეღუბრთის რბიონი, ელენე ახგლუმბრის ხმვის არსებული წმალმომარბმვის მსელის რეპბილიტაციის პრუმტბი		
თბრბი	აბვისტო 2020	
ნახბი		
მის ანბკრბი რბინბმონის ბბბბბრბის შილა D=1000 მმ (სმმბლიბ ნახბი)		
მბსტბბი	ფურმბლი №	ფურმბბბი
	6-9	22




ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილის სპეციფიკაცია



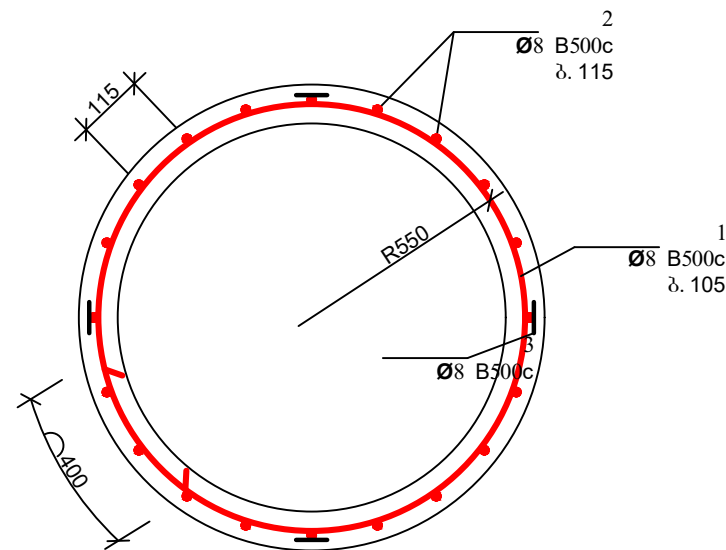
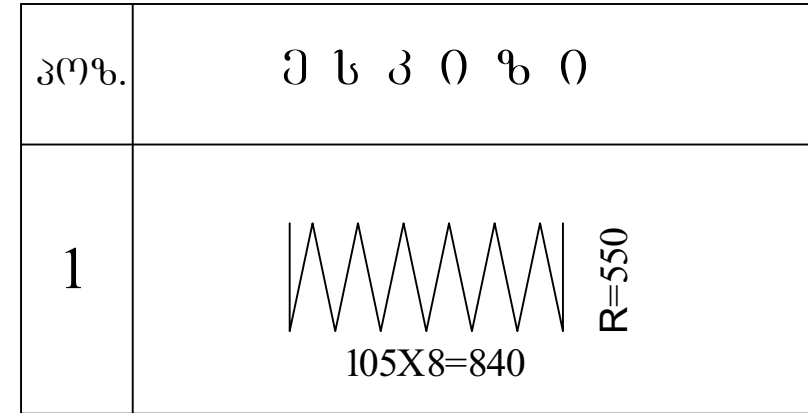
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რად.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ	7.99კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ	
3		L=650	4	0.40	1.60კგ	
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ	
14		L=100	8	0.06	0.5კგ	14.27კგ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კგ	
6		L=280	16	0.11	1.79კგ	
7		L=250	16	0.10	1.60კგ	
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ	
10		L=650	4	0.26	1.04კგ	
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13		L=170	8	0.07	0.56კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი B25			0.12 მ ³	

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

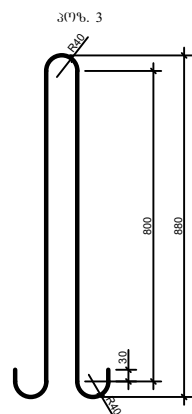
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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>		
ღამვეთი		
დიდუბა-ჩუღურათის გიზნის მანბრი		
ღამვეთია	1210	
შემსრულებელი	<div><div>gwp მისი მისია არაა მხოლოდ წყალი MORE THAN JUST WATER</div></div>	
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსაბრუის და პროექტირების ღეარბამენი-საპროექტო სამსახური		
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურათის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-10	22


დეტალების უწყისი



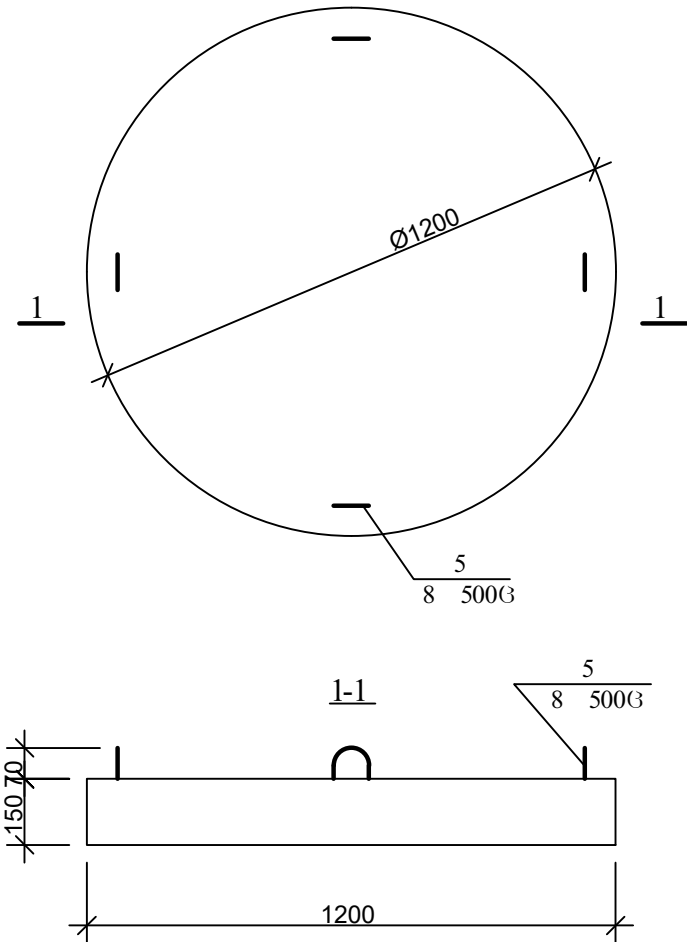
ჭის ანაკრები რკინაგზის რბოლის სპეციფიკაცია

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

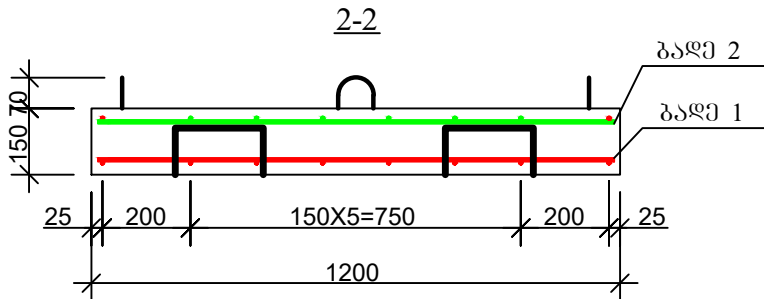
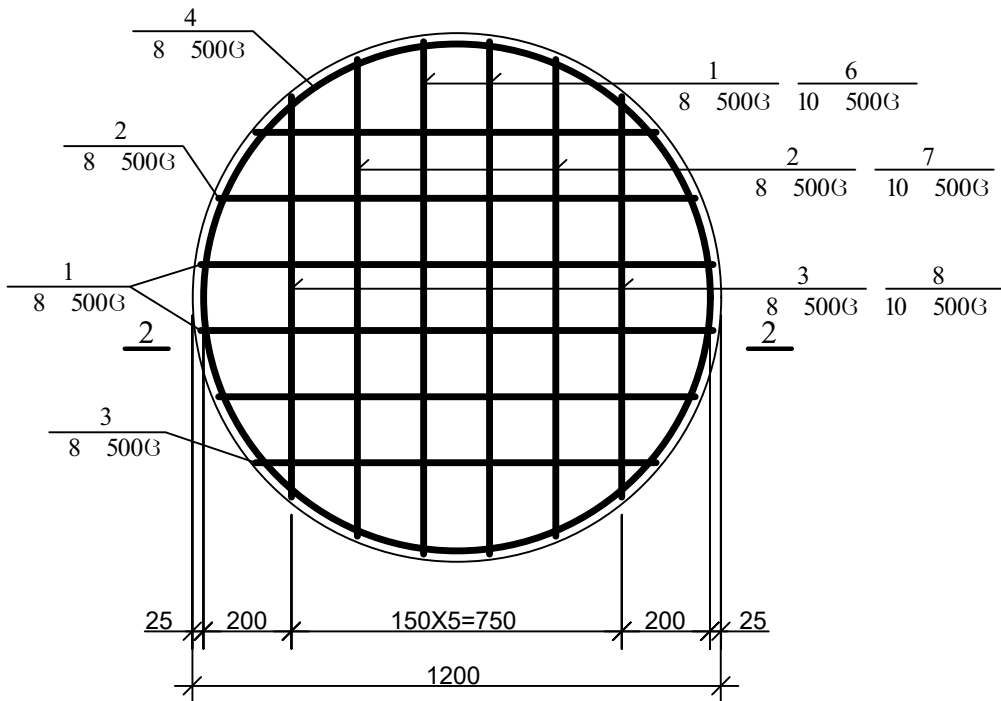


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახატების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სივრთხილით.</p>		
დაკვეთი		
დიდუბა-ჩუღურეთის ზიზნას ხეხარი		
დაკვეთა	1210	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან ენერჯიტი" თბილისი, მედიკ (შიბა) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური პასპორტის და პროექტების დაპირაფინი-საპროექტო სამსახური	
რება. ზეპირი უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	ლ. ლოლოპერიძე	
შეამოწმა	მ. გოდეშაძე	
პროექტი		
დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარეობის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	აპრილი 2020	
ნახაზი		
ჩის ანაკრაჟი ჩინაბავონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-11	22

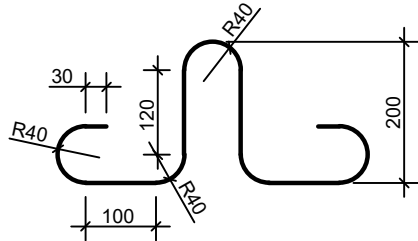
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000
(სამაღობე ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5




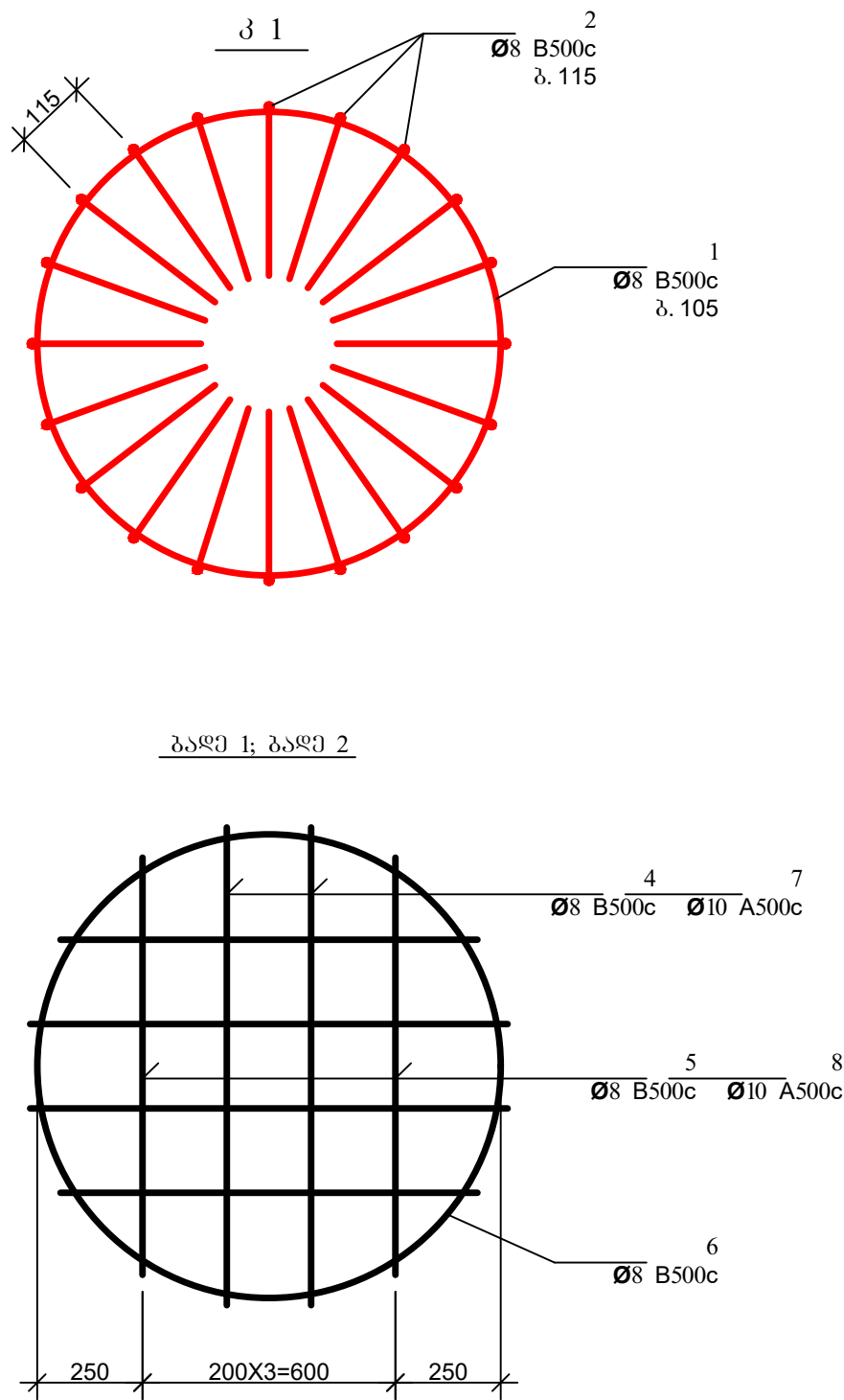
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ლ ნ ი შ ვ ე ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკ/დ.	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 მ³

ფორმატი	სტაღია	პარინატი
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 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	დიდუბა-ჩუპურეთის გიზნის მანბრი	
დაკვეთა	1210	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიარ ანდ შაუარი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამედიური მესაპარტიონს და პრემიტირების დებარბამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რმაბ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუპურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-12	22



ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სპეციფიკაცია

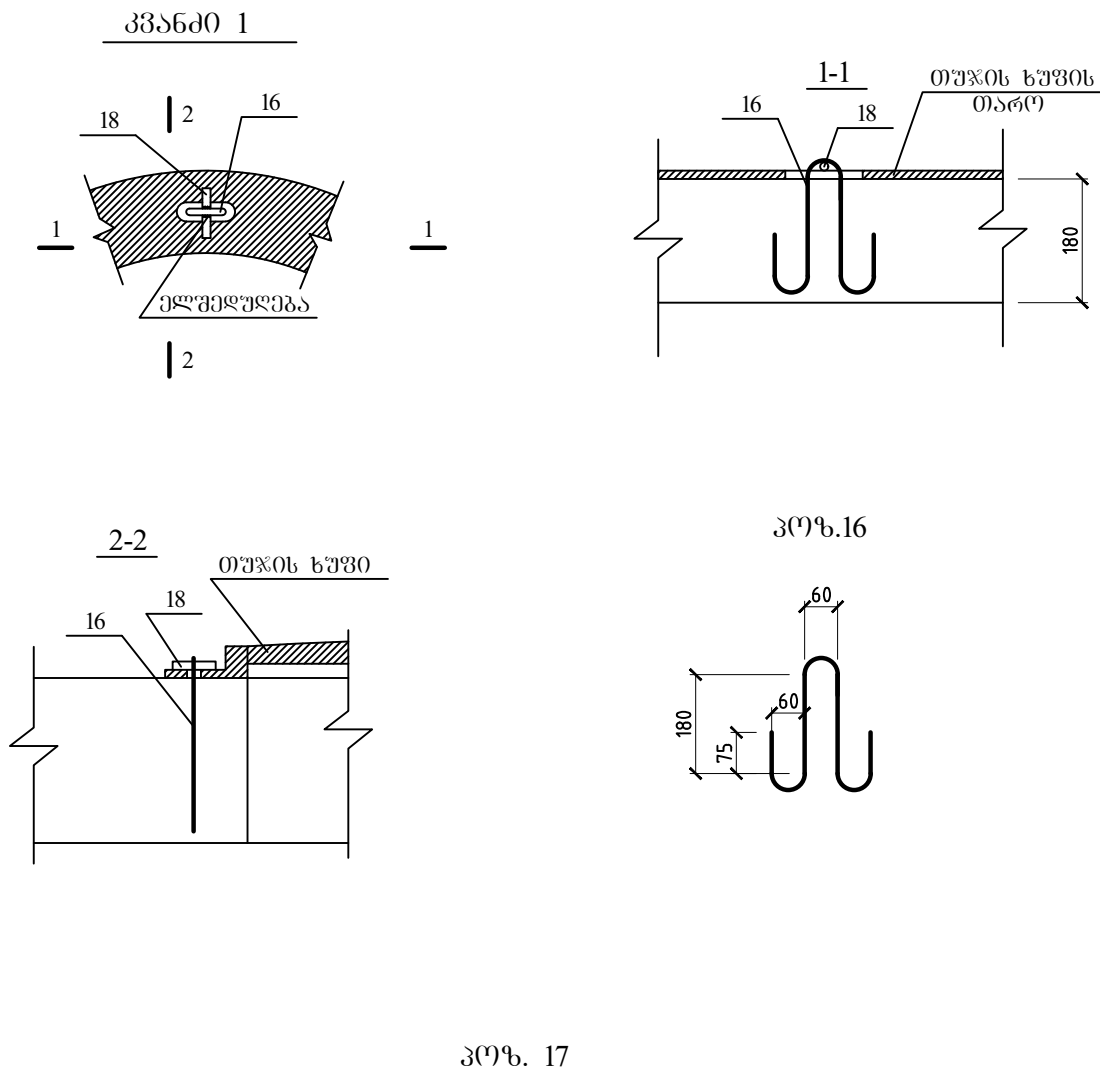
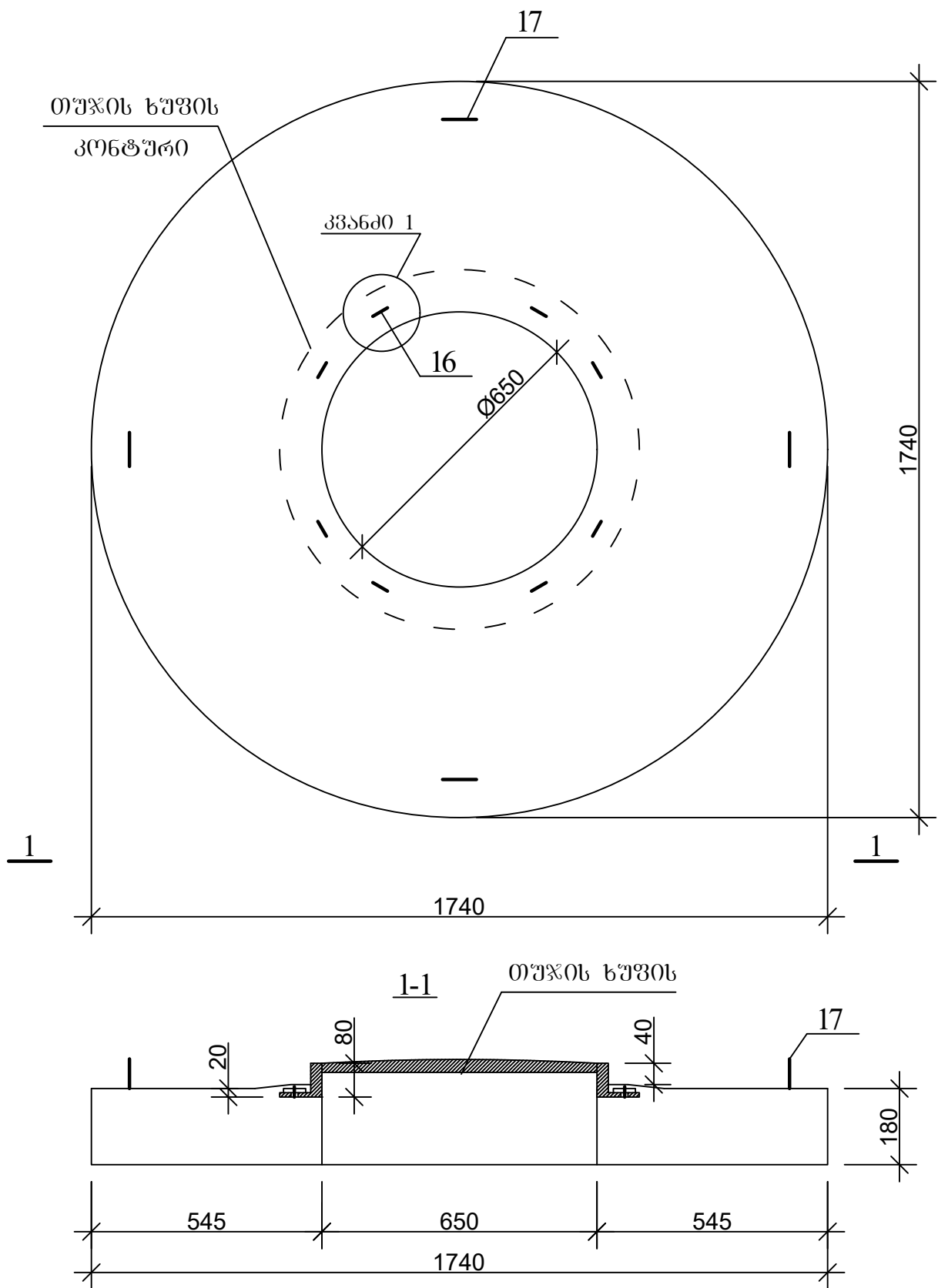
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რად.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*	კ 1	ფ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კგ	38.22კგ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კგ	
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კგ	
6*		L=3560	2	1.42	2.85კგ	
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ	5.26კგ
7	ბაღე 2	ფ 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კგ	
8	ბაღე 2	L=990	4	0.61	2.46კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.48 მ ³	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	
2	
6	
9	

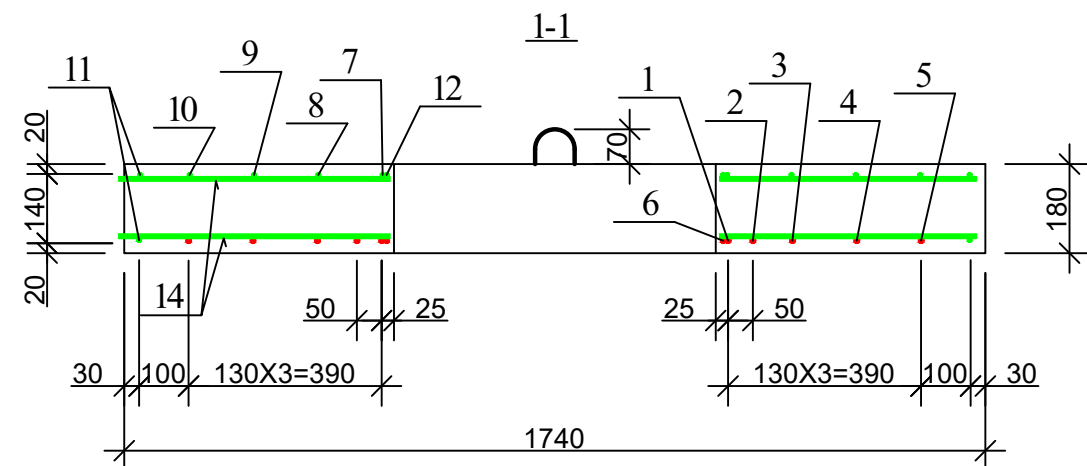
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შვენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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		
დიღუბე-ჩუღურეთის გიუნეს სენსარი		
ღამკვეთი	1210	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "გოგრაინე ურთარ ანდ შაუარი"</p> <p>თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>გამენიერი მესაპრტიონს და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რმაბ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღუბერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი		
დიღუბე-ჩუღურეთის რაიონი, ეღენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სავსიიქაყთია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-13	22


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



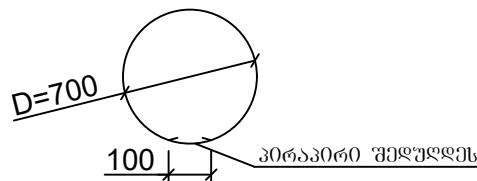
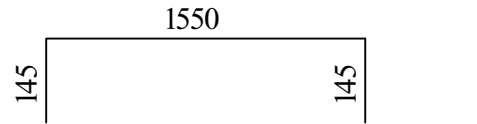
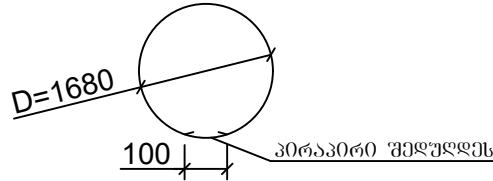
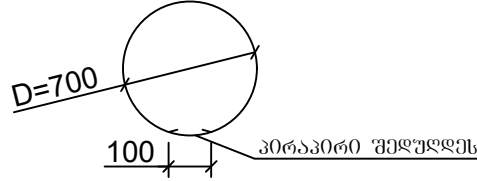
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირებიოი აღწერება:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი	დიდუბა-ჩუღურეთის გიზნას მანბრი	
ღამკვეთია	1210	
შემსრულებელი	<div><div></div><div>შ.პ.ს. "გოგრაჟინა ურთარ პნე ფაუარი"</div><div>თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>ბაქმიური მესაბარბოის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div>	
რმაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოგბერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღოგბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-14	22

Technical drawing of a circular reinforcement layout for a slab. The drawing shows a circular slab with an outer diameter of 1680 and an inner circular void with a diameter of 700. The slab is reinforced with a grid of red lines (main reinforcement) and green lines (distribution reinforcement). The main reinforcement is spaced at 130mm (130X4=390 on the left, 130X3=390 on the right). The distribution reinforcement is spaced at 140mm (140X5=700). The slab is supported by a rectangular base with dimensions 1740x1740. The drawing includes various dimension lines and labels (1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15) indicating specific reinforcement details and dimensions.

[illegible]


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
<p>პროგრამის აღწერა:</p> <p>1. ნახევრის წარმოადგენს და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქანაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.</p>		
დამკვეთი		
<p>ლილუა-ჩუღურეთის ზონის მშენებ</p>		
დამკვეთი	1210	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უმთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედი (ზონა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარეზისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რამა. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლომბრიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლომბრიძე	
შეამოწმა	მ. მოლომბიძე	
პროექტი		
<p>ლილუა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგორაკების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>		
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
<p>ქონ ანაქრაი რაინაგორენის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (პროექტი)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-15	22

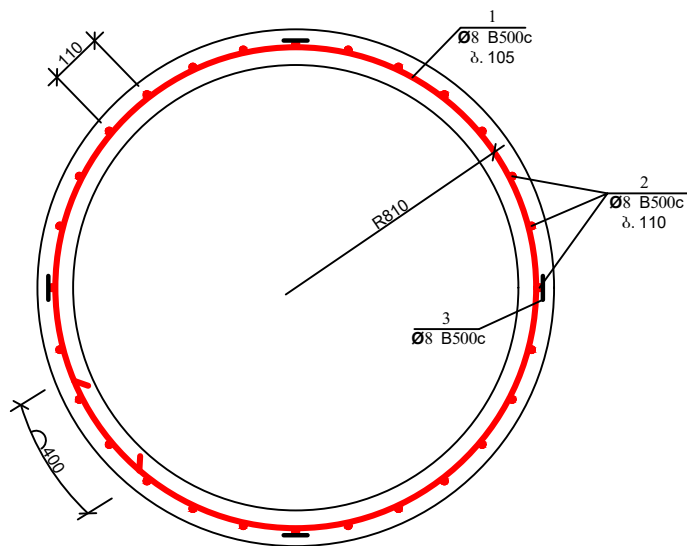
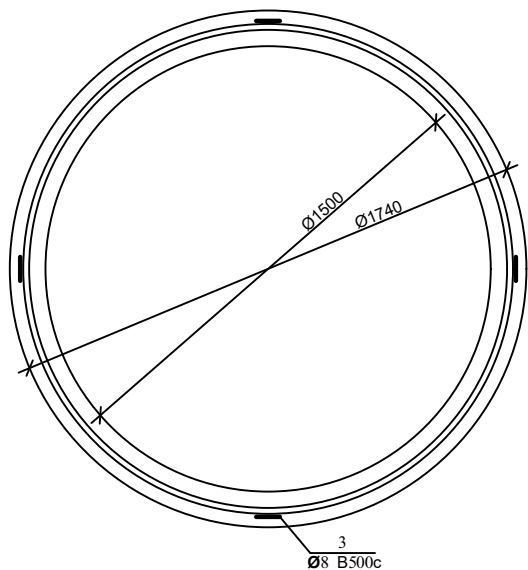
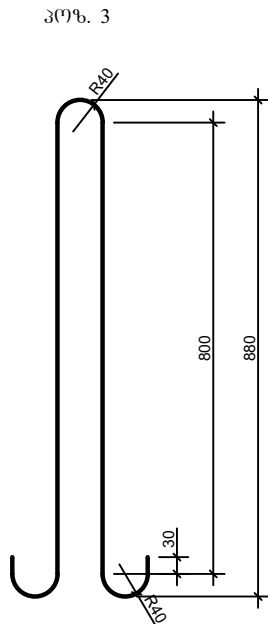
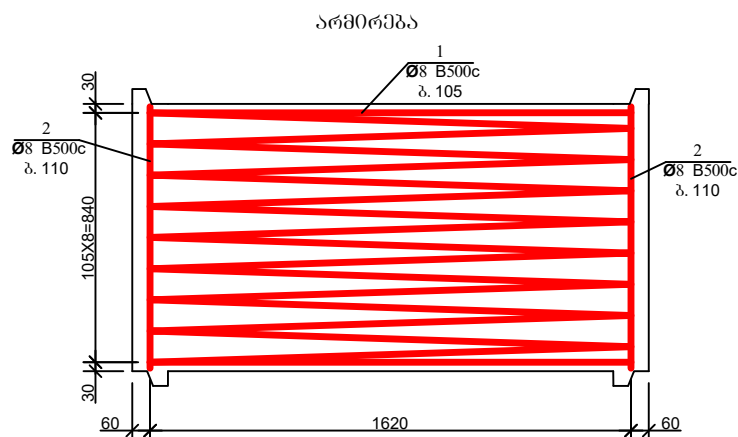
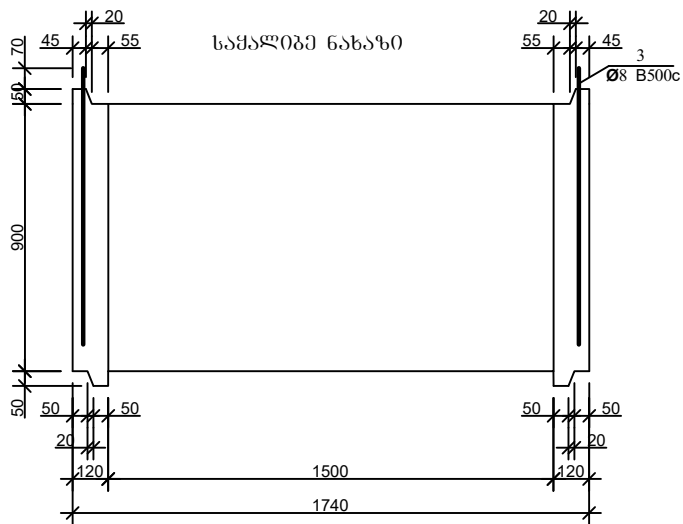
დეტალების უწყისი

პოზ.	ე 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	რ(ღ).	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კვ	25.05კვ
2		L=1500	4	1.34	5.34კვ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კვ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კვ	
5		L=820	4	0.73	2.92კვ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კვ	24.62კვ
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94კვ	
8		L=1410	4	0.56	2.26კვ	
9		L=1180	4	0.47	1.89კვ	
10		L=820	4	0.33	1.31კვ	
11*		L=5380	2	2.15	4.30კვ	
12*		L=2300	1	0.92	0.92კვ	
13		L=560	16	0.22	3.58კვ	
14		L=520	16	0.21	3.33კვ	
15		L=170	8	0.07	0.56კვ	
16*		L=600	8	0.24	1.92კვ	
17*		L=1005	4	0.4	1.60კვ	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.37 მ³	

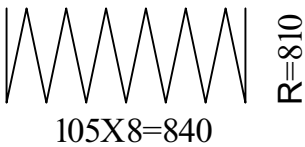
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირდაპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ღამკვეთი	დიდუბა-ჩუღურეთის გიზნის მანბრი	
ღამკვეთი	1210	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უწყვეტი წყლის მიწის დამუშავების სისტემა"</p> <p>გეოტექნიკური მასალებისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ავვისტო 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-16	22




ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

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

დეტალების უწყისი

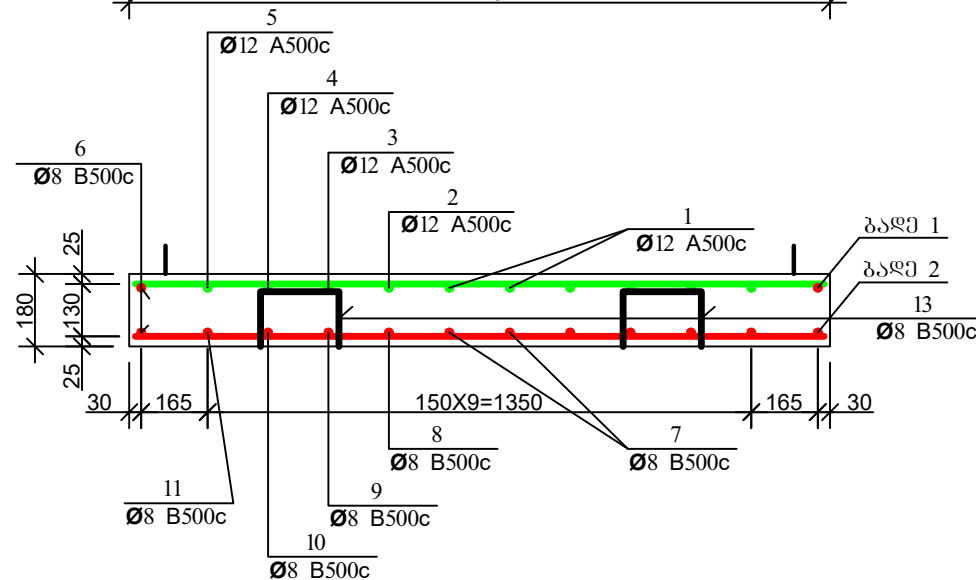
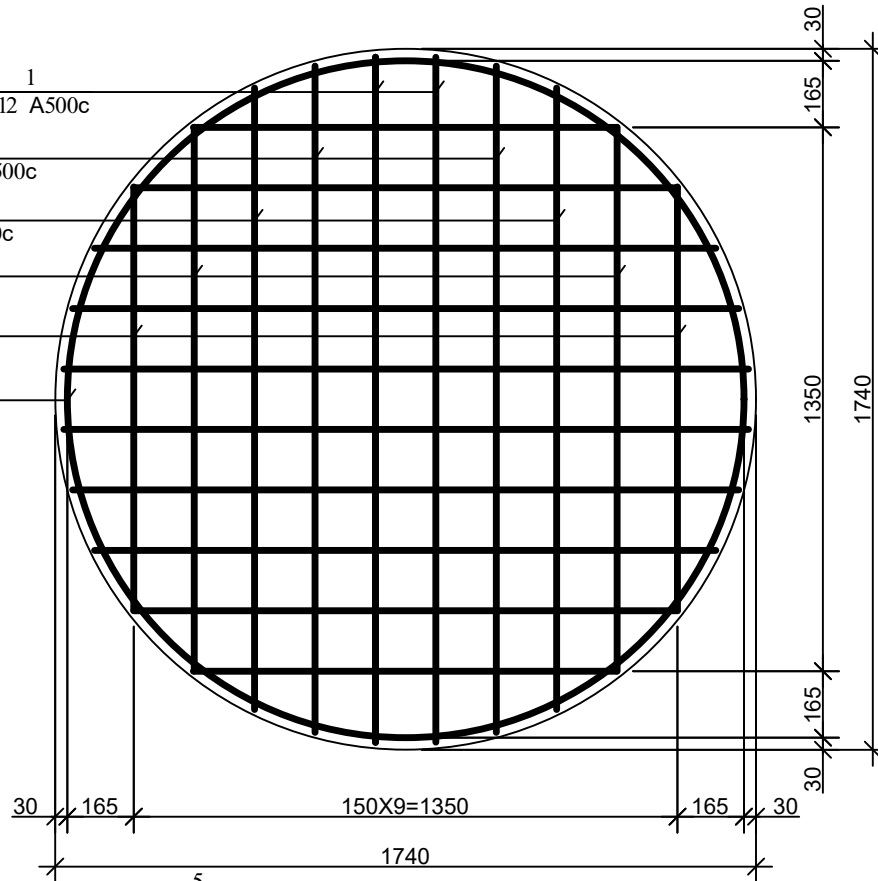
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ლაგვითი		
დიდუბა-ჩუღურეთის გზის სანაპირო		
ლაგვითი	1210	
შენიშვნები	<div><p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოქუჩის ექსპლუატაციის და პროექტირების დებარდებში-საპროექტო სამსახური</p></div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-17	22

Technical drawing of a circular cross-section of a pipe. The drawing shows a circle with a diameter dimensioned as $\varnothing 1740$. The overall width and height of the circular section are both dimensioned as 1740. A small dimension of 12 is indicated at the top center, likely representing a thickness or offset. The drawing includes construction lines and dimension lines with arrows and tick marks.

Technical drawing of a rectangular plate. The dimensions are: length 1740, width 180, and thickness 12. A section line 1-1 is indicated at the top.

$\frac{7}{\varnothing 8 \text{ B500c}}$	$\frac{1}{\varnothing 12 \text{ A500c}}$
$\frac{8}{\varnothing 8 \text{ B500c}}$	$\frac{2}{\varnothing 12 \text{ A500c}}$
$\frac{9}{\varnothing 8 \text{ B500c}}$	$\frac{3}{\varnothing 12 \text{ A500c}}$
$\frac{10}{\varnothing 8 \text{ B500c}}$	$\frac{4}{\varnothing 12 \text{ A500c}}$
$\frac{11}{\varnothing 8 \text{ B500c}}$	$\frac{5}{\varnothing 12 \text{ A500c}}$
	$\frac{6}{\varnothing 8 \text{ B500c}}$

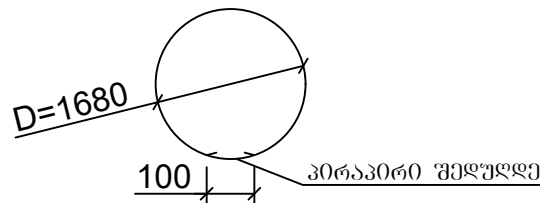
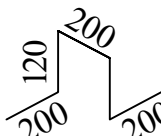


Technical drawing of a mechanical part with the following dimensions and features:

- Overall width: 100
- Overall height: 200
- Top horizontal segment height: 120
- Left horizontal segment width: 30
- Fillet radii: R40 (indicated at four locations: top-left, top-right, bottom-left, and bottom-right)


1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოსატანებლად იქნას არსებულ ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილებზე დასახუტებლად გადა შესათანხმებლად.
4. არსებულ ტუხუხ საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბნის ნაკვეთების დეფორმაციისა და ზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.

დეტალების უწყისი

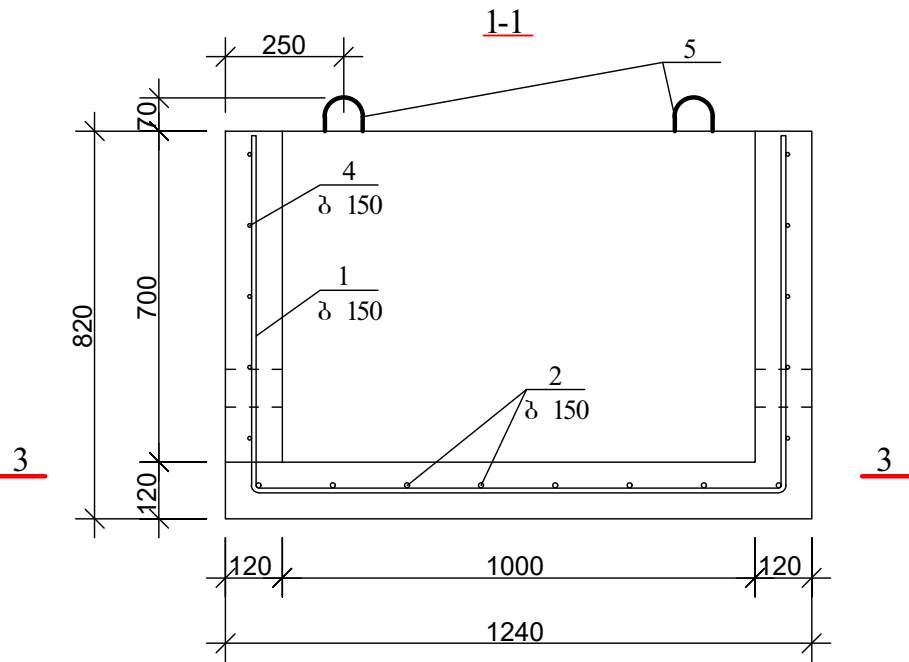
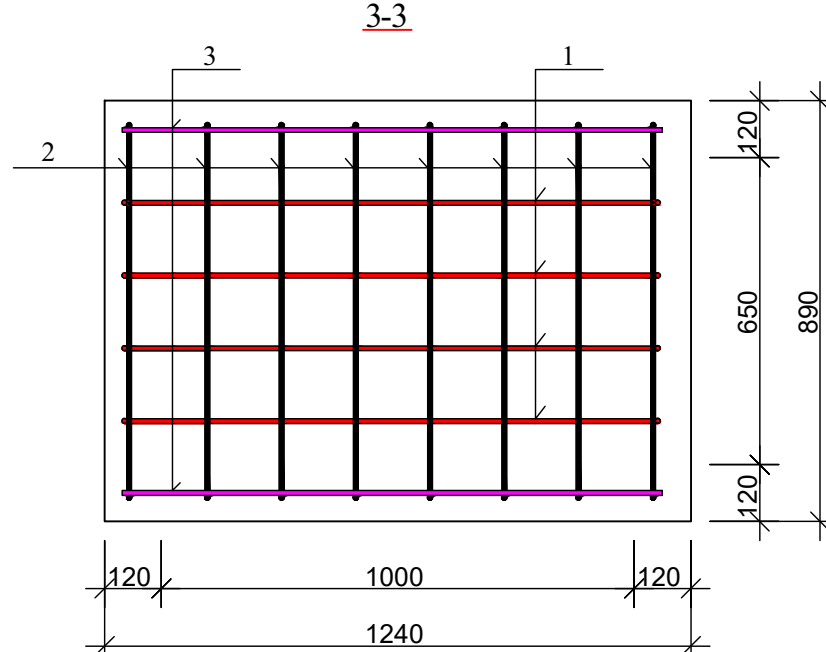
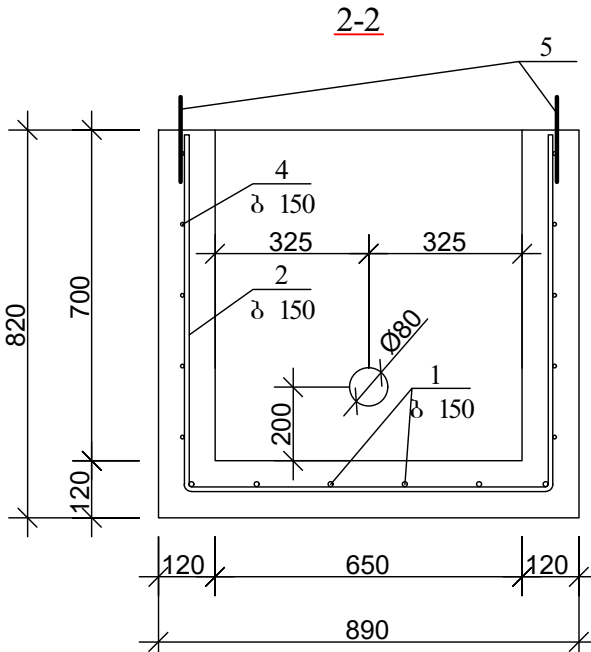
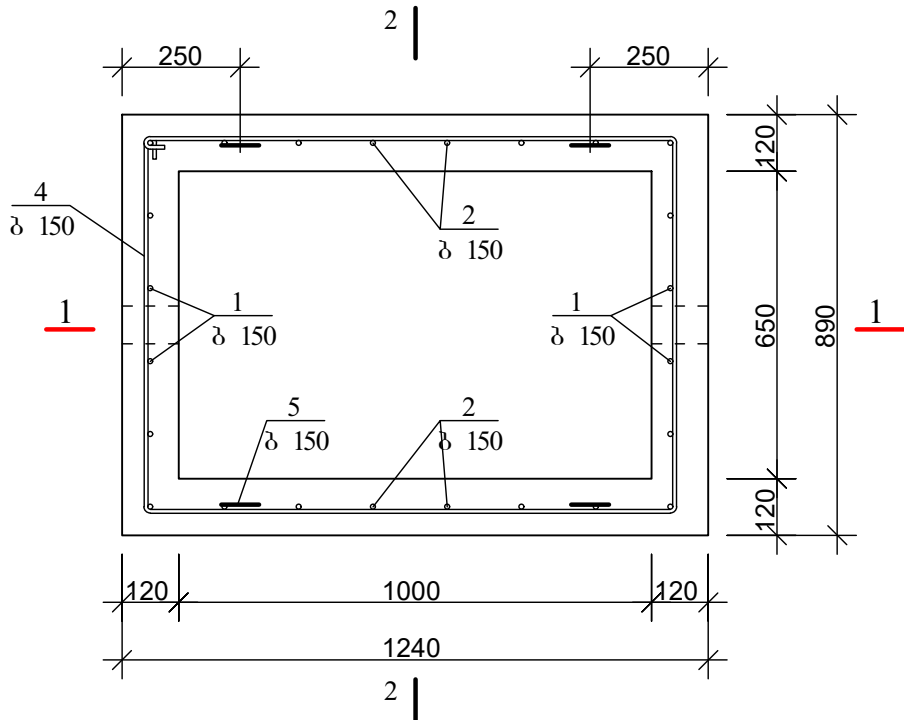
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
13	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

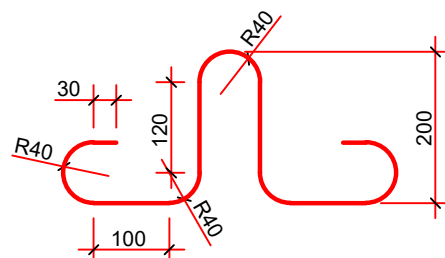
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94 კგ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

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები: 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. შვენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
ღამკვეთი		
დიღუბე-ჩუღურეთის გიზნას სენზარი		
ღაკვეთია	1210	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მეღვა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაჟინიური ენსაარტიონის და პარეპირიპიის ღეპარბაჟინტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	დიღუბე-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-19	22

ანაკრები რკინაბეტონის წყალგომის ჰა



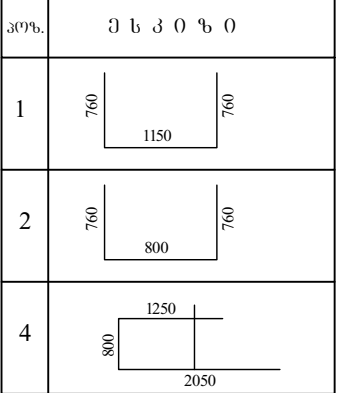
პოზ. 5




ანაკრები რკინაბეტონის წყალგომის ჰის სპეციფიკაცია

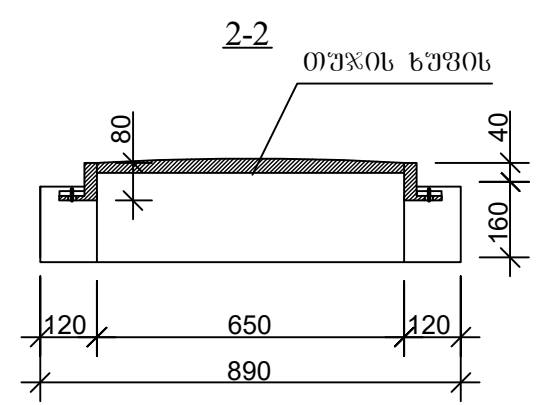
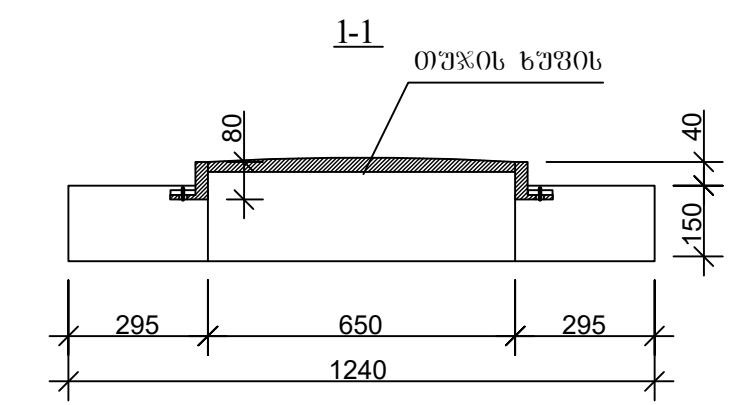
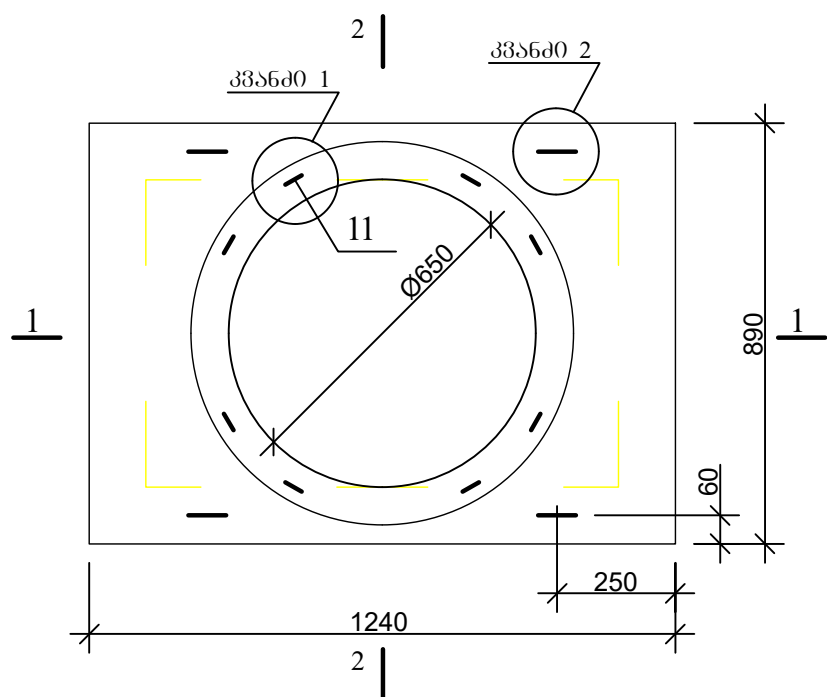
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კვ	19.62კვ
2*		=2320	8	1.44	11.51კვ	
3		=1200	2	0.74	1.49კვ	
4*		Φ 8 B500c =4100	5	1.64	8.20კვ	9.80კვ
5*		=1005	4	0.4	1.60კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით 25				0.45 მ ³

დეტალების უწყისი

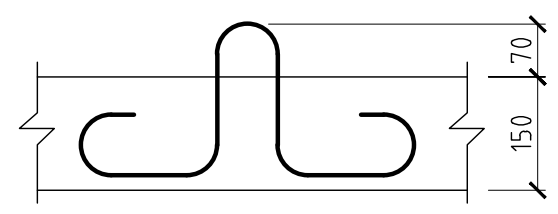


ფორმატი	სტაფია	პარტანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენეებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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		
დიდუბა-ჩუღურეთის გიუნას მანბრი		
ლაგვითი		
1210		
შენიშვნები		
 <p>შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიარ ანდ შაუარი"</p> <p>თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>ბაქმიური ენსაბრტიის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი		
2020		
ნახაზი		
ანაკრები რკინაბეტონის წყალგომის ჰა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-20	22

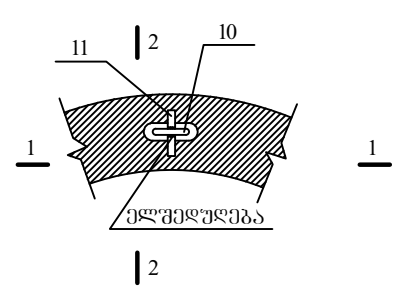
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბი ნახაზი)



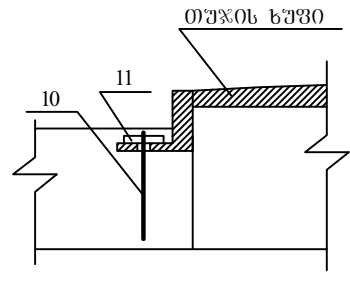
კვანძი 2



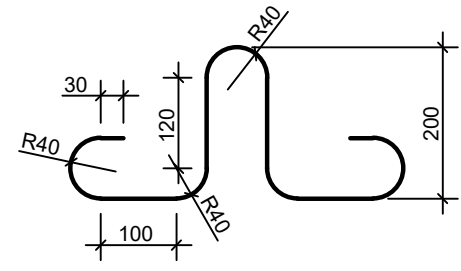
კვანძი 1



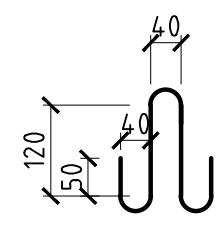
2-2




პოზ. 9

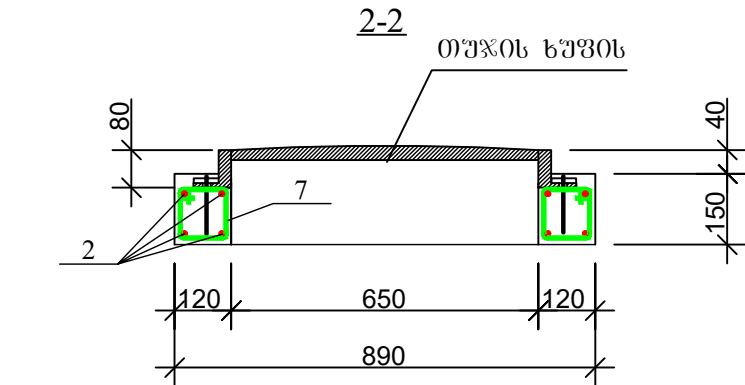
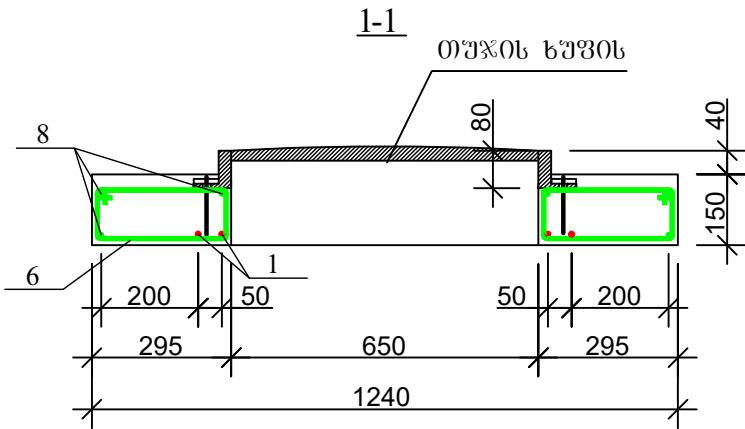
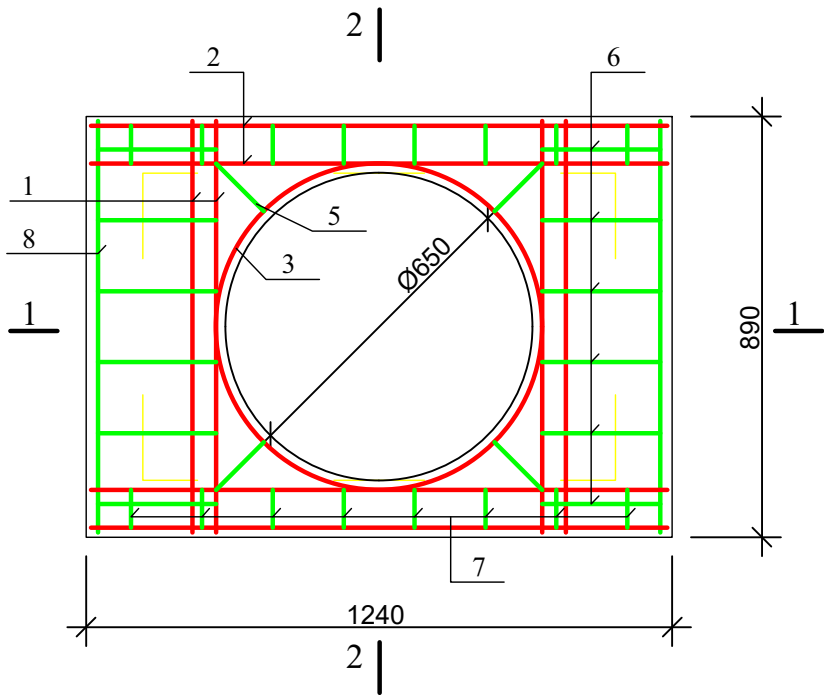


პოზ.10

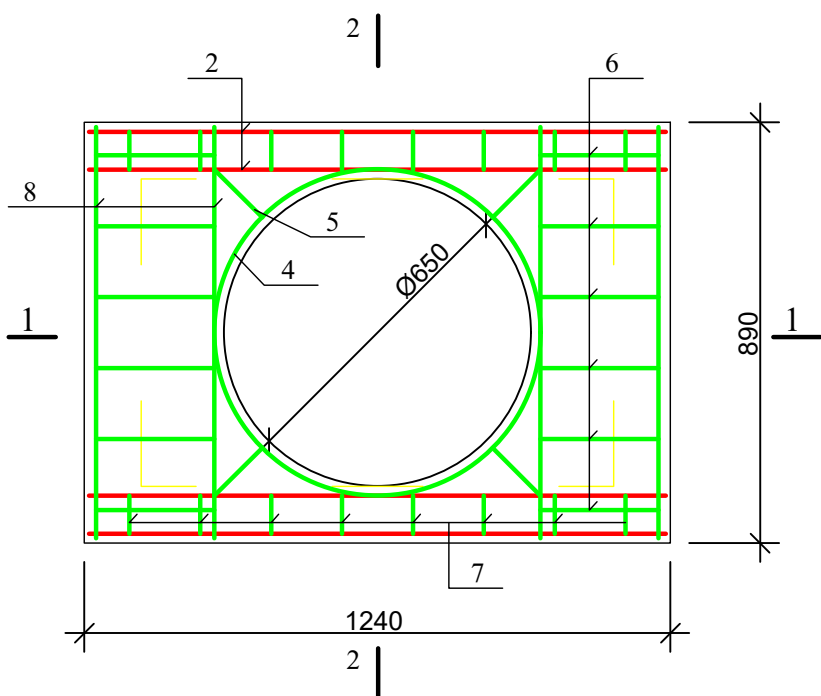


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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	დიდუბა-ჩუღურეთის გიზნის მანბრი	
დაკვეთა	1210	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური პროექტირება და კონსტრუქციები" თბილისი, მელაქიძის (მზია) ქუჩის №10 გეოტექნიკური ინჟინერიისა და კონსტრუქციების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოშვიტი	
შეასრულა	ლ. დოღოშვიტი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურეთის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ავტოსტო 2020	
ნახაზი		
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბი ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-21	22

წყალგომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



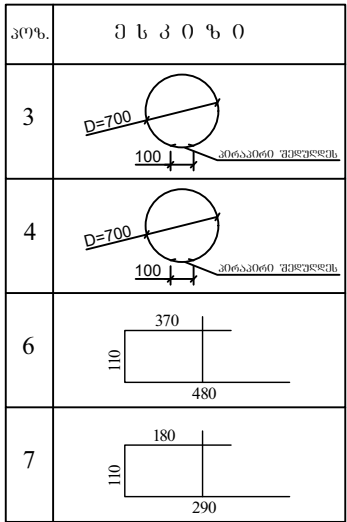
წყალგომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზელა შრის არმირება)




წყალგომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის
სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკ.დ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კბ
2		=1200	8	0.74	5.95კბ
3*		=2300	1	1.43	1.43კბ
11		=100	8	0.06	0.48კბ
4*		Φ 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კბ
5		=170	8	0.04	0.32კბ
6*		=960	12	0.21	2.56კბ
7*		=580	16	0.13	2.06კბ
8		=860	6	0.19	1.15კბ
9*		=1005	4	0.22	0.89კბ
10*		=600	8	0.13	1.07კბ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით 25			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპიტი 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>		
ღამკვეთი	დიდუბა-ჩუღურათის გიზნის მანბრი	
ღამკვეთი	1210	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქინური მსახურებისა და პროექტირების დებარებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რმაბ. ჯგუზის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი	დიდუბა-ჩუღურათის რაიონი, ელენე ახვლედიანის ხევის არსებული წყალგომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	აგვისტო 2020	
ნახაზი	წყალგომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-22	22

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;

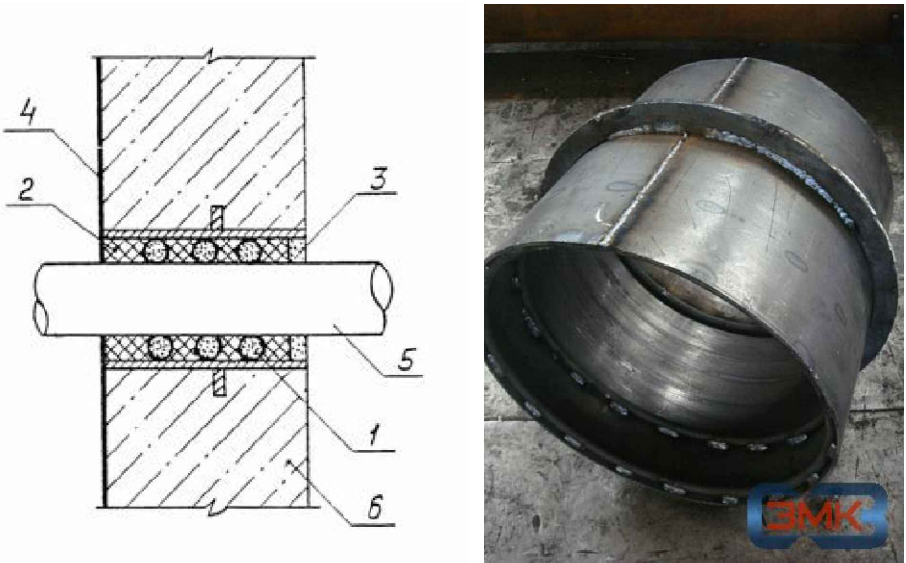
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-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.

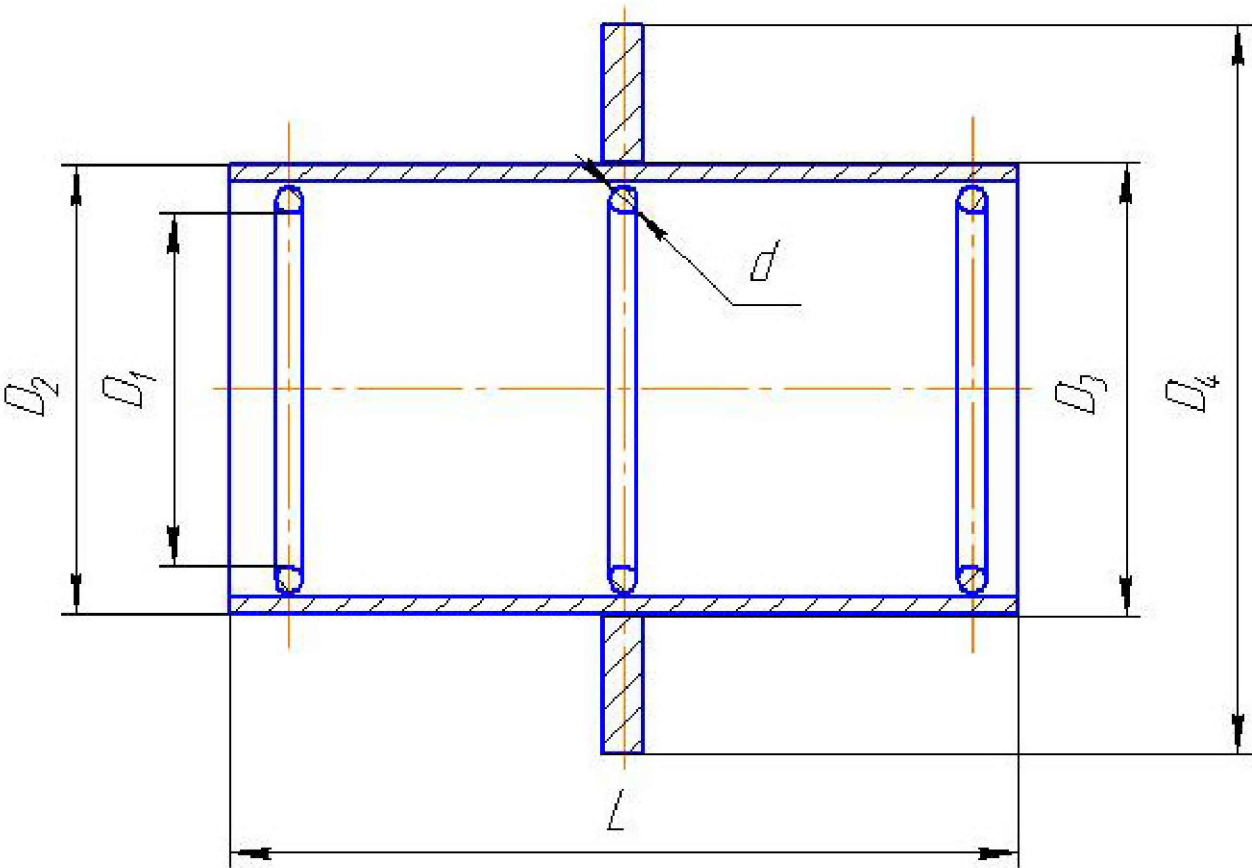
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული
სტანდარტული



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. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის დავარდებული-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

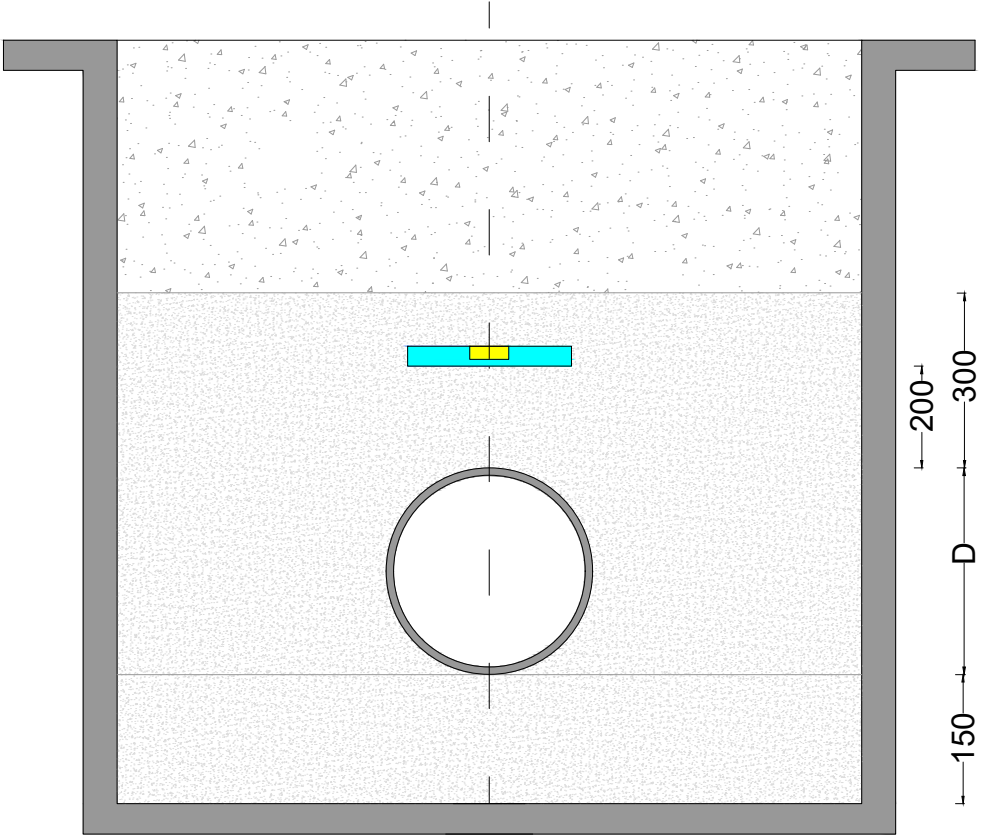
D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
L-სალნიკის სიგრძე
-გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D=D1+30$ მმ (ჩობალის)
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსაცმის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


ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 გეოლოგიური კვლევებისა და გეოლოგიური რკინის დავარცხანების-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.

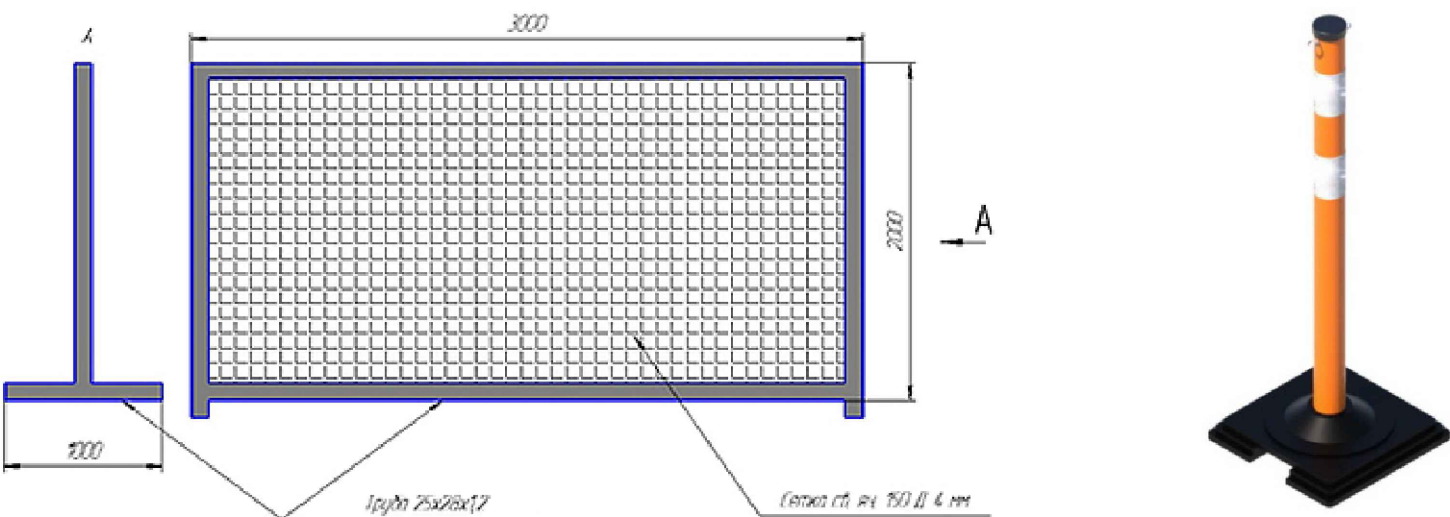
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




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. "გეოგრაფიკული ურთიერების მართვა" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული მონაცემების მართვის სამსახური		
საპროექტო უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
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.		
გვ. 1		
გვ. 2		
გვ. 3		
გვ. 4		
გვ. 5		
გვ. 6		
გვ. 7		
გვ. 8		
გვ. 9		
გვ. 10		
გვ. 11		
გვ. 12		
გვ. 13		
გვ. 14		
გვ. 15		
გვ. 16		
გვ. 17		
გვ. 18		
გვ. 19		
გვ. 20		
გვ. 21		
გვ. 22		
გვ. 23		
გვ. 24		
გვ. 25		
გვ. 26		
გვ. 27		
გვ. 28		
გვ. 29		
გვ. 30		
გვ. 31		
გვ. 32		
გვ. 33		
გვ. 34		
გვ. 35		
გვ. 36		
გვ. 37		
გვ. 38		
გვ. 39		
გვ. 40		
გვ. 41		
გვ. 42		
გვ. 43		
გვ. 44		
გვ. 45		
გვ. 46		
გვ. 47		
გვ. 48		
გვ. 49		
გვ. 50		
გვ. 51		
გვ. 52		
გვ. 53		
გვ. 54		
გვ. 55		
გვ. 56		
გვ. 57		
გვ. 58		
გვ. 59		
გვ. 60		
გვ. 61		
გვ. 62		
გვ. 63		
გვ. 64		
გვ. 65		
გვ. 66		
გვ. 67		
გვ. 68		
გვ. 69		
გვ. 70		
გვ. 71		
გვ. 72		
გვ. 73		
გვ. 74		
გვ. 75		
გვ. 76		
გვ. 77		
გვ. 78		
გვ. 79		
გვ. 80		
გვ. 81		
გვ. 82		
გვ. 83		
გვ. 84		
გვ. 85		
გვ. 86		
გვ. 87		
გვ. 88		
გვ. 89		
გვ. 90		
გვ. 91		
გვ. 92		
გვ. 93		
გვ. 94		
გვ. 95		
გვ. 96		
გვ. 97		
გვ. 98		
გვ. 99		
გვ. 100		
გვ. 101		
გვ. 102		
გვ. 103		
გვ. 104		
გვ. 105		
გვ. 106		
გვ. 107		
გვ. 108		
გვ. 109		
გვ. 110		
გვ. 111		
გვ. 112		
გვ. 113		
გვ. 114		
გვ. 115		
გვ. 116		
გვ. 117		
გვ. 118		
გვ. 119		
გვ. 120		
გვ. 121		
გვ. 122		
გვ. 123		
გვ. 124		
გვ. 125		
გვ. 126		
გვ. 127		
გვ. 128		
გვ. 129		
გვ. 130		
გვ. 131		
გვ. 132		
გვ. 133		
გვ. 134		
გვ. 135		
გვ. 136		
გვ. 137		
გვ. 138		
გვ. 139		
გვ. 140		
გვ. 141		
გვ. 142		
გვ. 143		
გვ. 144		
გვ. 145		
გვ. 146		
გვ. 147		
გვ. 148		
გვ. 149		
გვ. 150		
გვ. 151		
გვ. 152		
გვ. 153		
გვ. 154		
გვ. 155		
გვ. 156		
გვ. 157		
გვ. 158		
გვ. 159		
გვ. 160		
გვ. 161		
გვ. 162		
გვ. 163		
გვ. 164		
გვ. 165		
გვ. 166		
გვ. 167		
გვ. 168		
გვ. 169		
გვ. 170		
გვ. 171		
გვ. 172		
გვ. 173		
გვ. 174		
გვ. 175		
გვ. 176		
გვ. 177		
გვ. 178		
გვ. 179		
გვ. 180		
გვ. 181		
გვ. 182		
გვ. 183		
გვ. 184		
გვ. 185		
გვ. 186		
გვ. 187		
გვ. 188		
გვ. 189		
გვ. 190		
გვ. 191		
გვ. 192		
გვ. 193		
გვ. 194		
გვ. 195		
გვ. 196		
გვ. 197		
გვ. 198		
გვ. 199		
გვ. 200		
გვ. 201		
გვ. 202		
გვ. 203		
გვ. 204		
გვ. 205		
გვ. 206		
გვ. 207		
გვ. 208		
გვ. 209		
გვ. 210		
გვ. 211		
გვ. 212		
გვ. 213		
გვ. 214		
გვ. 215		
გვ. 216		
გვ. 217		
გვ. 218		
გვ. 219		
გვ. 220		
გვ. 221		
გვ. 222		
გვ. 223		
გვ. 224		
გვ. 225		
გვ. 226		
გვ. 227		
გვ. 228		
გვ. 229		
გვ. 230		
გვ. 231		
გვ. 232		
გვ. 233		
გვ. 234		
გვ. 235		
გვ. 236		
გვ. 237		
გვ. 238		
გვ. 239		
გვ. 240		
გვ. 241		
გვ. 242		
გვ. 243		
გვ. 244		
გვ. 245		
გვ. 246		
გვ. 247		
გვ. 248		
გვ. 249		
გვ. 250		
გვ. 251		
გვ. 252		
გვ. 253		
გვ. 254		
გვ. 255		
გვ. 256		
გვ. 257		
გვ. 258		
გვ. 259		
გვ. 260		
გვ. 261		

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: ინჟინერიისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების ტესტირება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-5	13

მაგისტრალური და შიდა წყალმომარაგების მილსადენების
გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი

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

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

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

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

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


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

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

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


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

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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
 შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეინიკური ანსაპარმის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

1. ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
2. წინასწარ მომზადეს 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 მომზადეს გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი, განისაზღვროს ცალკეული ელემენტების რაოდენობა, დოზები და დაყოვნების პროცედურები.
9. მაგისტრალურ მილსადენის გამოსარეცხ მონაკვეთზე მილში არსებული წყლის 30%-ის გადაღვრის შემდეგ უნდა დაიწყოს მისი შევსება ქლორირებული წყლით, უმჯობესია თუ არსებობს შესაძლებლობა ყოველ 500 მეტრზე მოეწყოს სინჯების აღება და ველოდებით ბოლო მონაკვეთამდე წინასწარ განსაზღვრული ქლორის ნარჩენ რაოდენობას არა ნაკლებ 50%-ისა საწყისთან შედარებით.
10. ქლორის დოზა განისაზღვრება მილის მოცულობასთან შეფარდებით და განისაზღვრება ფორმულით $T=0.082 \cdot D \cdot I \cdot K / A$, სადაც
 T -მყარი ქლორშემცველი რეაგენტის სასაქონლო მასას დამატებული 5% დანაკარგები (კგ)
 D -მილის დიამეტრი (მმ)
 I -მილის სიგრძე (მ)
 K -წინასწარ დადგენილი აქტიური ქლორის დოზა (მგ/ლ)
 A -აქტიური ქლორის % რაოდენობა სასაქონლო მოცულობიდან (%)
მაგალითისთვის: $K=40$ მგ/ლ, $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $A=18\%$, მივიღებთ
 $T=40 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 / 18 = 27,9 + 5\% = 29,2$ კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
11. ქლორირებული წყლით მილის შევსება უნდა მოხდეს $V=1$ მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
12. დაწნეხილი ჰაერის მოცულობა განისაზღვრება მილში არსებული წყლის მოცულობის 50%-ით და მისი მიწოდება უნდა მოხდეს $V=2-3$ მ/წმ სიჩქარით წნევით
0.5-1 ატმ მეტი ვიდრე სითხის იქნება მილში, კომპრესორის წარმადობა განისაზღვრება ფორმულით; $Q=q \cdot V / 2t$, სადაც
 Q -კომპრესორის წარმადობა (მ3/წთ) +12% დანაკარგი
 q -წყლის მოცულობა მილში (მ3)
 t -მიწოდების ხანგრძლივობა (წთ)
 V -სითხის დინების სიჩქარე (მ/წმ)
მაგალითისთვის; $D=400$ მმ, $I=1000$ მ, $t=45$ წთ, მაშინ მივიღებთ
 $Q=0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 \cdot 1 / 90 = 0.7$ მ3/წთ +12%=0.8-1 მ3/წთ, PN8, რესივერით.
დეზინფექციის შემდეგ იწყება გამორეცხვითი პროცედურები სუფთა სტანდარტული საექსპლუატაციო წყლით, მანამ-სანამ წყალი არ მიიღებს სტანდარტულ ფერს და ქლორის ნარჩენი არ იქნება ზღვას დაბლა ანუ მაქსიმუმ- 0.3-0.5 მგ/ლ-ზე. გაზავებული წყალ-ქლორიანი მასის გადაღვრის (ჩაშვების) ადგილი წინასწარ უნდა შეთანხმეს შესაბამის სამსახურებთან.
გაზავების გარეშე დაუშვებელია:-საკანალიზაციო ქსელში, მინდორ-ველზე თუ ტყით საფარ ადგილებში, ხევში, მდინარეში ან სანიაღვრეში.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
<p>პირობითი აღნიშვნები</p>		
<p>შენიშვნები</p> <p>შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს</p>		
		2020
	 <p>შ.პ.ს. "გოგრიკიან უმთერ ანდ უაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p>გაენიჭარი პასპორტის და პროექტირების დუბირებადანი-საპროექტო სამსახური</p>	
<p>წყალსადენის მიწების გამორეცხვა-დეზინფექცია</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

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

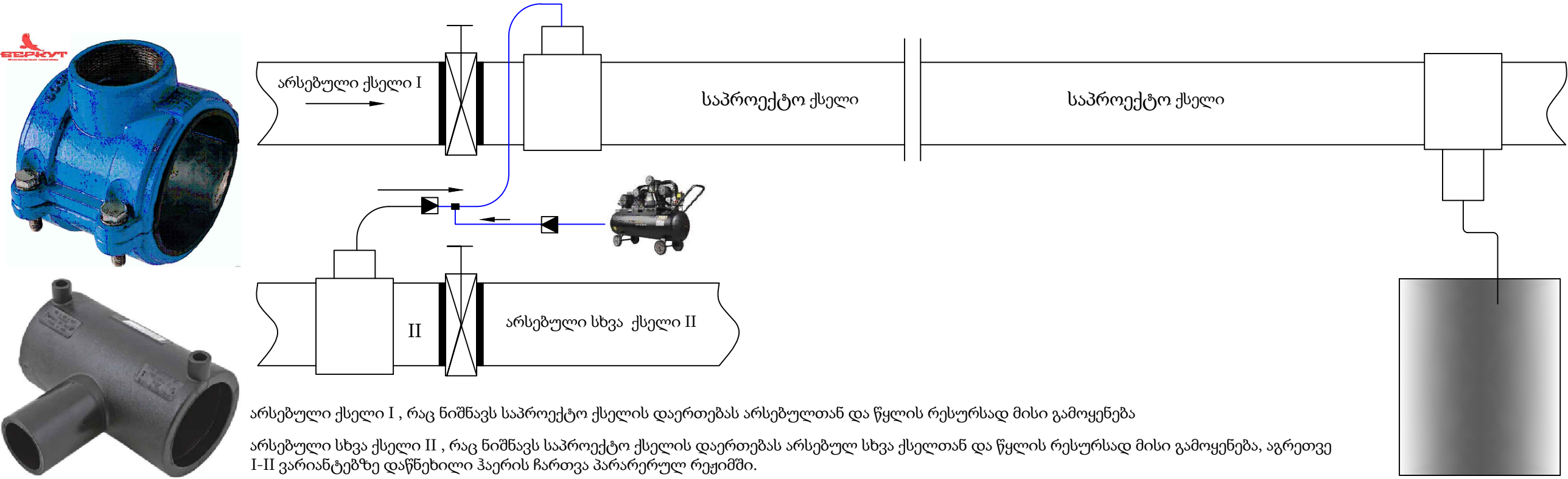
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზლებელია იყოს არსებილი ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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


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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია"</p> <p>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p>გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის</p> <p>გეოლოგიური სამსახური-სამსახური 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
<div></div> <div>გ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერება და გეოგრაფიკული ინფორმაცია"<div>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</div><div>გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული ინფორმაციის დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური</div></div>		
თარიღი		
ნაზახი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს
წყლის ამოტუმბვა-დაგადების
სამუშაოები

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

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

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

აღნიშნული მდგომარეობის 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-დაგადების სამუშაოების წარმოების დროს გაითვალისწინეთ შემოსული წყლის მოცულობა და მისი შესაბამისი წარმადობის ტუმბო, დროებითი ბაიპასის მილის დიამეტრი, სიგრძედი მიიღეთ 50 მ, ხოლო დროის ხანგრძლივობა, წყალსადენის დროს 4 საათი და კანალიზაციის დროს ყოველ 50 მეტრზე 48 საათი

[illegible]

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

საგზაო ასფალტის მოწყობა საპროექტო სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე ექვემდებარება სპეციალურ რეგლამენტს, რომელიც მიზნათ ისახავს არსებულ ან ახალ სათვალთვალო ჭების გარშემო, როგორც მოტკეპნით ასევე ასფალტის დაგების მითითებებს, კერძოდ აუცილებელია მომქმედი თუ ახალი სათვალთვალო ჭების რგოლების სიმაღლე უნდა აიწიოს სხვა დამათებითი რგოლით მოსაწყობი გზის ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ და თან მასზე მოეწყოს ან თავისივე სტანდარტული სახურავის ფილა ან უნდა მოხდეს ხელოვნური დროებითი ჰერმეტიკული დახურვა.

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

1.უკვე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის ნიშნულამდე მოყვანილი სათვალთვალო ჭების რგოლის სიმაღლე აიწიოს გზის საბოლოო ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ.

2.ჭების ჰერმეტიკული დახურვა მოხდეს ან სტანდარტული სახურავის ფილით ან დროებითი ხელოვნური საფარით.

3.საგზაო სამუშაოების დროს შეტანილი ინერტული მასალების გაშლა-განაწილება ჭის რგოლის გარშემო 200 მმ -ის დიამეტრზე უნდა მოხდეს ხელით.

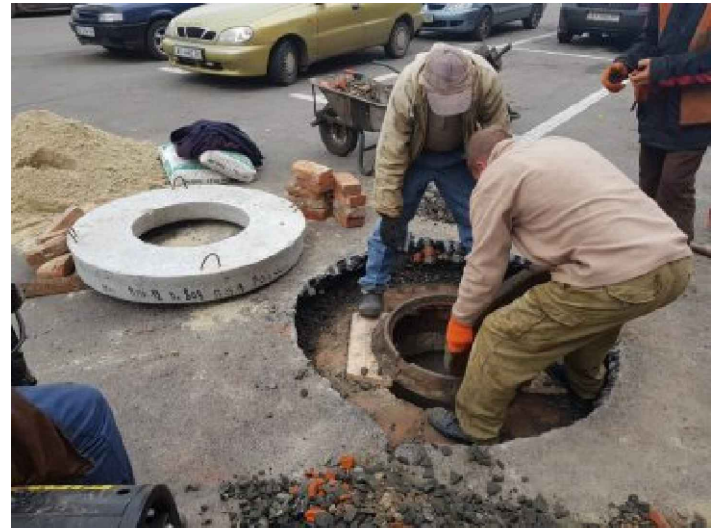
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

5.პირველადი თუ მეორადი უხეში ასფალტის შრის დაგების შემთხვევაშიც, მოტკეპნითი სამუშაოები უნდა შესრულდეს მე-4 პუნქტის შესაბამისად.


6.ჭის სახურავი ფილის ზედა ნიშნული მყარად დარეგულირდეს ასფალტის ბოლო შრის ზედა ნიშნულამდე.

7.საბოლოო ასფალტის შრის ჭების სახურავ ფილაზე გადავლის შემდეგ, მოიჭრას ჩასასვლელი ხუფის პერიმეტრზე და იგივე წესით (პნ-4)-ის მიხედვით გაუკეთდეს მოტკეპნითი სამუშაოები.

8.დაუშვებელია მომქმედ თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე სადზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დამამართებელი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
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

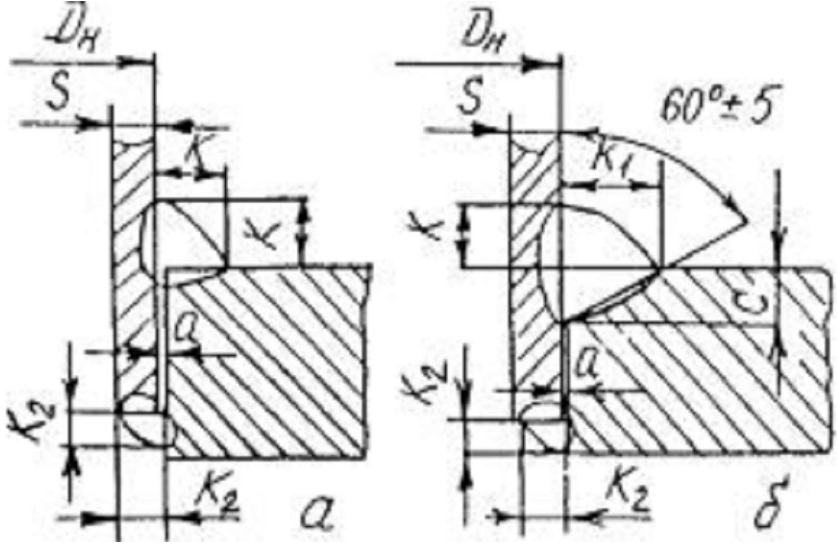
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


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. "გეოქიმინ ურთიერ ენდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკიური აკრედიტაციის და პროექტირების დაპირფარები-საპროექტო სამსახური		
ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13