



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"
ტექნიკური შესაბამისების და პროექტირების ღვაწიანობის
საპროექტო სამსახური

**გლდანი-ნაკალაღვიის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე
წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

ტექნოლოგიური ნაწილი

აღბომი-1

თბილისი 2020

დაკვეთა №	IC20-0462252 GWP-026819
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

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

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა ო ო ლ ი		
1.	საერთო ჩამონათვალი	6-1
2.	ბანმარტებითი ბარათი	6-2
3.	გეგმა, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	6-3
4.	საპროექტო წყალმომარაგების ჰა,მიწის თხრილის ბანივი კვებით	6-4
5.	ანაკრები რკ/ბეტონის წყალმომარაგების ჰა	6-5
6.	წყალმომარაგების ჰის ანაკრები ბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბი ნახაზი)	6-6
7.	წყალმომარაგების ჰის ანაკრები ბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	6-7
8.	საპროექტო წყალსადენის ჰა №1;2.	6-8
9.	საპროექტო წყალსადენის ჰა №3;4;5;6;7;8;9;10;11;12.	6-9
10.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბი ნახაზი)	6-10
11.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	6-11
12.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	6-12
13.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D-1000 მმ	6-13
14.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სპეციფიკაცია	6-14
15.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბი ნახაზი)	6-15
16.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	6-16
17.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	6-17
18.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	6-18
18.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	6-19
18.	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	6-20
18.	საპროექტო რეგულატორის ჰა	6-21
18.	რ/ბეტონის სტანდარტული ჰა	6-22
18.	ჰის საყალიბო გეგმა	6-23
18.	კვეთი, კვანძი	6-24


№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა ო ო ლ ი		
6-25	საძირკვლის გეგმა, კვეთი, სპეციფიკაცია	6-25
6-26	კედლების განაწილების გეგმა, კვეთი 1-1, კვანძი, სპეციფიკაცია	6-26
6-27	გადახურვის ფილის გეგმა, კვეთები	6-27
6-28	კვანძები, კარკასები, სპეციფიკაცია	6-28
6-29	მიწისქვეშა სახანძრო კონსტრუქცია	6-29
6-30	ჰის ბამაბრების კვანძი ხის ფარებით	6-30
6-31	ჰის ბამაბრების კვანძი ინვენტარული ფარებით	6-31

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- სამშენობის დაწყებამდე დაუსტესულ იქნას ტრასების გასწვრივ სანიჰინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია ბარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მიითითებების თანახმად.
- სამშენობის წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაუსტესული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის" რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურატაციო სამსახურებთან.
- მიწის სამშენობის წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამშენობის წარმოება განხორციელდეს მილის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მიითითებების მიხედვით.
- სამშენობის დასრულების შემდეგ მილსადენები გამოიცადოს დაუსტესული ნორმების თანახმად.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე ბანმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამშენობის დაწყების წინ გამოცხადებული იქნას არსებულ მიწისქვეშა ქველა კომუნიკაციების ორბანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაუსტესლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მუშა პროცესში გამოვლენილი ჰის ბარეზე განმარტებები გადმორთულ იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურებთან.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
<p>პროექტი აღნიშნულია:</p> <ol style="list-style-type: none"> მიწის სამშენობის დაუსტესული იქნას მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩაბარება. წინამდებარე პროექტი შესრულებულია ბარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მიხედვით. სამშენობის წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით. 		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე ბანმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამშენობის დაწყების წინ გამოცხადებული იქნას არსებულ მიწისქვეშა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაუსტესლად და შესათანხმებლად. 		
დაკვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0462252 GWP-026819	
შესრულებული	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის" თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალის მსახურების და პროექტების დახარჯების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეა. ჯგუფის უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოქრუაშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მუნიციპალიტეტის ბიზნეს ცენტრის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დაკვეთის 2020	
ნახაზი	საერთო ჩამონათვალი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-1	31

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი - "გლდანი-ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის სპეციალისტის ლევან მამაცაშვილის (T.: 568-83-29-87) მიერ. პროექტი მომზადებულია გლდანი-ნამალადევისს ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად და ითვალისწინებს ბორჯომის ქუჩაზე წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციას.

1. არსებული მდგომარეობა:

არსებული ტრასა -ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე წყალსადენის ქსელი მოწყობილია გრუნტიანი საფარის ქვეშ.

არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - არსებული გასაუქმებელი პოლიეთილენის d=180 მმ-იანი მილის საშუალო სიღრმეა 1,5მ-დან 2,3 მ-მდე. არსებულ d=225 მმ-იან ქსელზე მიერთების ადგილას მუშა წნევა არის 3ატმ. ხოლო d=160 მმ-იან და d=110 მმ-იან ქსელზე 3,5ატმ. მიერთების ადგილას არსებული ქსელის სიღრმე არის 1,4 მ. პროექტი ითვალისწინებს გაუქმებული მილის გრუნტში ჩატოვებას.

ვინაიდან საპროექტო ქსელის ტრაექტორია ემთხვევა არსებული ქსელის ტრაექტორიას, გრუნტი აღებულია IV კატეგორიის.

კვლევითი სამუშაოები - გლდანი-ნამალადევის რაიონული ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან ერთად და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო/მოსაწყობი ქსელის დათვალიერება.

2. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

▶ საპროექტო ქსელი - საპროექტო ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს წყალსადენის მილის შექმნას გარეხვას და გამოცდას ჰერმეტიკულიაზე. ქსელი ეწყობა PE100 SDR11 PN16 D=200 მმ L=495 მ. PE100 SDR11 PN16 D=90 მმ L=192 მ. PE100 SDR11 PN16 D=25 მმ L=160 მ-იანი მილებით. საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები) ΣL=847 მ.

▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები - საპროექტო პოლიეთილენის d=200 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1400 მმ-იან სიღრმის და 1000 მმ-იან სიგანის ტრანშეაში; საპროექტო d=90;25 მმ-იანი წყალსადენის ქსელი იდება 1000 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის ტრანშეაში;

▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები - პროექტი ითვალისწინებს, გასაუქმებელ ქსელზე მოწყობილი არსებული ჭების დემონტაჟს, ხოლო მის ნაცვლად ქსელზე ეწყობა 9 ცალი საპროექტო D=1000 მმ H=1.80 მ. (B25, M350), 3 ცალი საპროექტო D=1500 მმ H=1.80 მ. (B25, M350) და 1 ცალი საპროექტო 1500X3000 მმ H=2.10 მ. (B25, M350) ჭა. კონსტრუქციული ნახაზი იხილეთ პროექტში. ქსელზე ასევე ეწყობა 2 ცალი მიწისქვედა ჰიდრანტი. პროექტით გათვალისწინებულია 39 ცალი წყალმზომის ჭის მოწყობა.

▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა - საპროექტო ტრანშეაში პოლიეთილენის 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 ტრანშეის კომპაქტირება - საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1,0 მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრემი) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრემოვანი საფარისთვის (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით.

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

▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება - ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს მაგისტრალურ ქსელზე და უნდა გამოიცადოს 12 ატმ-ზე.

▶ საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები - ჩაჭრილი მილები უნდა დაიხშოს დამხშობით. გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად აუცილებელია, რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული საკომუნიკაციო არხები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე წინასწარ, კვანძები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული/აწყობილი სრულად, რათა წყალმომარაგების წყვეტა იყოს მინიმალური დროით.

საპროექტო ქსელზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა - საპროექტო მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი.

5. დამატებითი საკითხები:

▶ სამშენებლო სამუშაოების დროს რიგითი ცვლილების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს.


▶ საპროექტო წყალსადენის ჭის სიღრმიდან გამომდინარე, აუცილებელია მოეწყოს ჭის ქვაბულის გამაგრება H=1.80 მ. სიღრმის შემდეგ.

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

საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა:

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

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

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
<p>პროექტი აღნიშნულია:</p> <ol style="list-style-type: none"> მიწის სამუშაოებისას დასაშვებია იქნას მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობა და მათი ნაღობებისა. წინამდებარე პროექტირება შესრულებულია ზამთრის პერიოდში, მაგრამ წინამდებარე პროექტირების დროს უნდა იქნას გათვალისწინებული ნორმების დაცვა. СНП 2.04.02-84 СНП 2.04.03-85 თანახმად. სამუშაოთა ორგანიზაცია და მოხდა-ჩაბარების ნორმების დაცვა. СНП 3.05.04-85 თანახმად. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიწის დამუშავების დასაშვებია ნორმების თანახმად. 		
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახსტებლად და შესათანხმებლად. 		
დაკვირვება		
გლდანი-ნამალადევი ბიზნეს ცენტრი		
დაკვირვება	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მელა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გეოდეზიური სამსახურისა და პროექტირების ლაბორატორია-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაბ. პერიოდის უზრუნველყოფის	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თორაშვილი	
პროექტი		
გლდანი-ნამალადევის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი		
მოკლე განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-2	31



ՋՐԱՅՈՒՄԱՆ ԱՆՏՐՈՒՄ

- ՍՈՒ ՎԱՅՐԱՆՈՒՄ
- ԿԱՆ ՎԱՅՐԱՆՈՒՄ
- ԿԱՆ ՎԱՅՐԱՆՈՒՄ
- ԿԱՆ ՎԱՅՐԱՆՈՒՄ
- ԿԱՆ ՎԱՅՐԱՆՈՒՄ
- ԿԱՆ ՎԱՅՐԱՆՈՒՄ

ՃՊՆ 000000000

1. Կառուցվածքային լուծումները և/կամ փոփոխումները պետք է համապատասխանեն ՎՊՀ 11-ին:
2. Կառուցվածքային լուծումները պետք է համապատասխանեն ՎՊՀ 12-ին:
3. Կառուցվածքային լուծումները պետք է համապատասխանեն ՎՊՀ 13-ին:
4. Կառուցվածքային լուծումները պետք է համապատասխանեն ՎՊՀ 14-ին:

ՊՐՈՅԵԿՈՒՄ	ՆԱԾԱԿ	ՆԱԽԱԿ
A1	B2	1

ՎՊՀ 11

ՎՊՀ 12

ՎՊՀ 13

ՎՊՀ 14

ՎՊՀ 15

ՎՊՀ 16

ՎՊՀ 17

ՎՊՀ 18

ՎՊՀ 19

ՎՊՀ 20

ՎՊՀ 21

ՎՊՀ 22

ՎՊՀ 23

ՎՊՀ 24

ՎՊՀ 25

ՎՊՀ 26

ՎՊՀ 27

ՎՊՀ 28

ՎՊՀ 29

ՎՊՀ 30

ՎՊՀ 31

ՎՊՀ 32

ՎՊՀ 33

ՎՊՀ 34

ՎՊՀ 35

ՎՊՀ 36

ՎՊՀ 37

ՎՊՀ 38

ՎՊՀ 39

ՎՊՀ 40

ՎՊՀ 41

ՎՊՀ 42

ՎՊՀ 43

ՎՊՀ 44

ՎՊՀ 45

ՎՊՀ 46

ՎՊՀ 47

ՎՊՀ 48

ՎՊՀ 49

ՎՊՀ 50

ՎՊՀ 51

ՎՊՀ 52

ՎՊՀ 53

ՎՊՀ 54

ՎՊՀ 55

ՎՊՀ 56

ՎՊՀ 57

ՎՊՀ 58

ՎՊՀ 59

ՎՊՀ 60

ՎՊՀ 61

ՎՊՀ 62

ՎՊՀ 63

ՎՊՀ 64

ՎՊՀ 65

ՎՊՀ 66

ՎՊՀ 67

ՎՊՀ 68

ՎՊՀ 69

ՎՊՀ 70

ՎՊՀ 71

ՎՊՀ 72

ՎՊՀ 73

ՎՊՀ 74

ՎՊՀ 75

ՎՊՀ 76

ՎՊՀ 77

ՎՊՀ 78

ՎՊՀ 79

ՎՊՀ 80

ՎՊՀ 81

ՎՊՀ 82

ՎՊՀ 83

ՎՊՀ 84

ՎՊՀ 85

ՎՊՀ 86

ՎՊՀ 87

ՎՊՀ 88

ՎՊՀ 89

ՎՊՀ 90

ՎՊՀ 91

ՎՊՀ 92

ՎՊՀ 93

ՎՊՀ 94

ՎՊՀ 95

ՎՊՀ 96

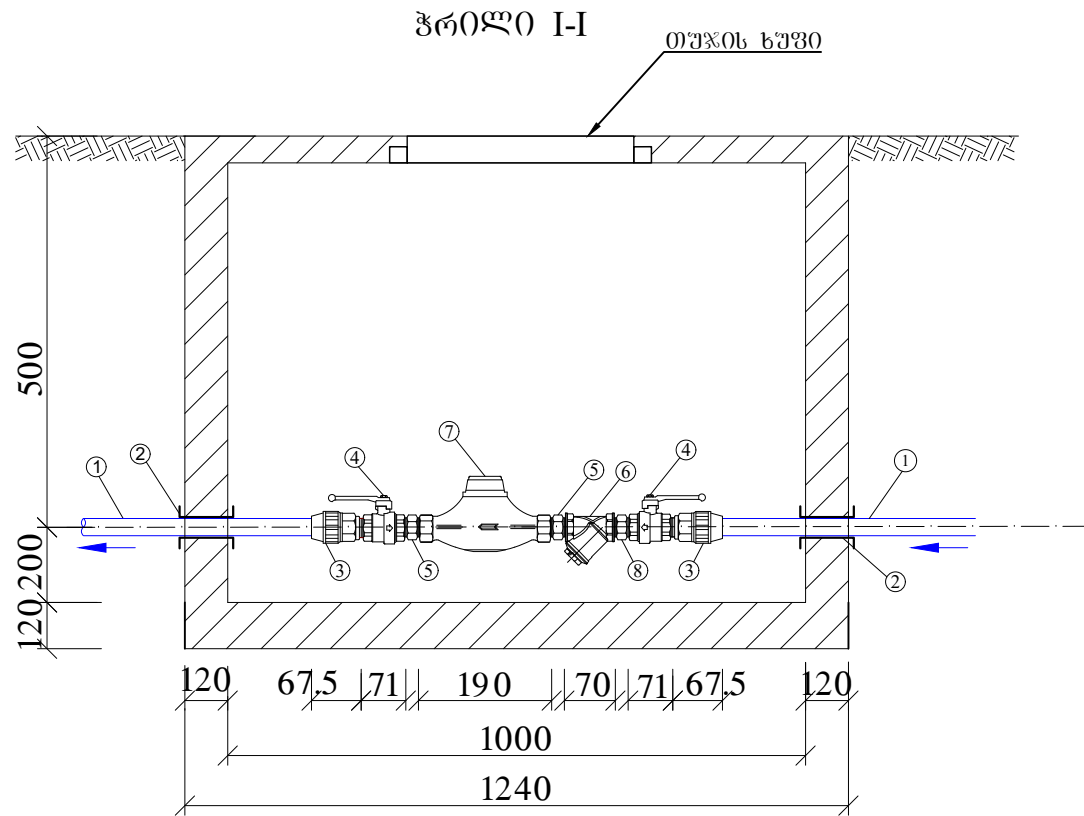
ՎՊՀ 97

ՎՊՀ 98

ՎՊՀ 99

ՎՊՀ 100

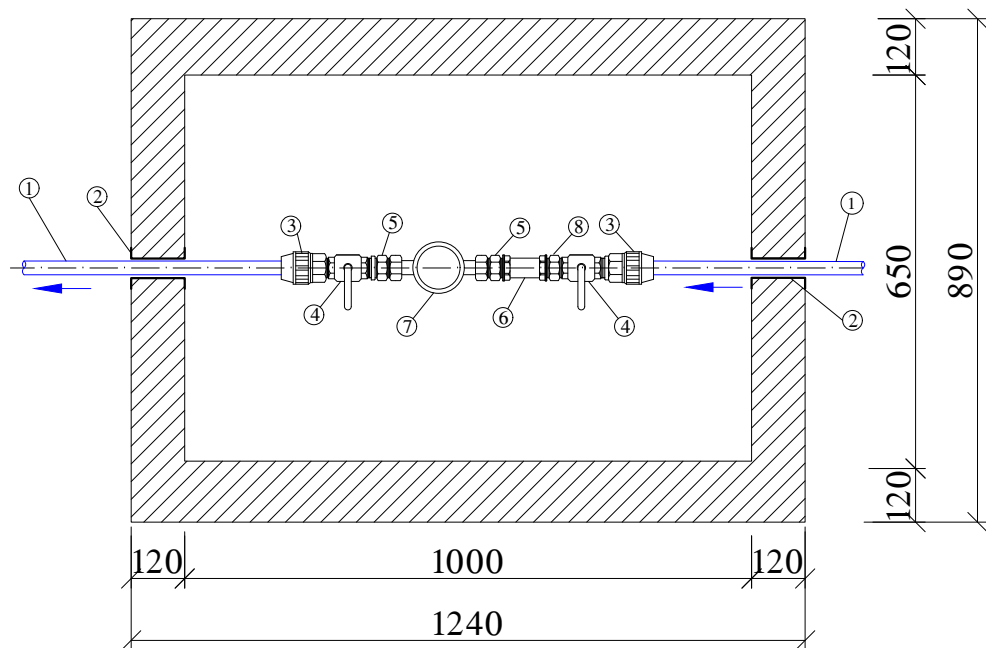
საპროექტო წყალგომის ჯა



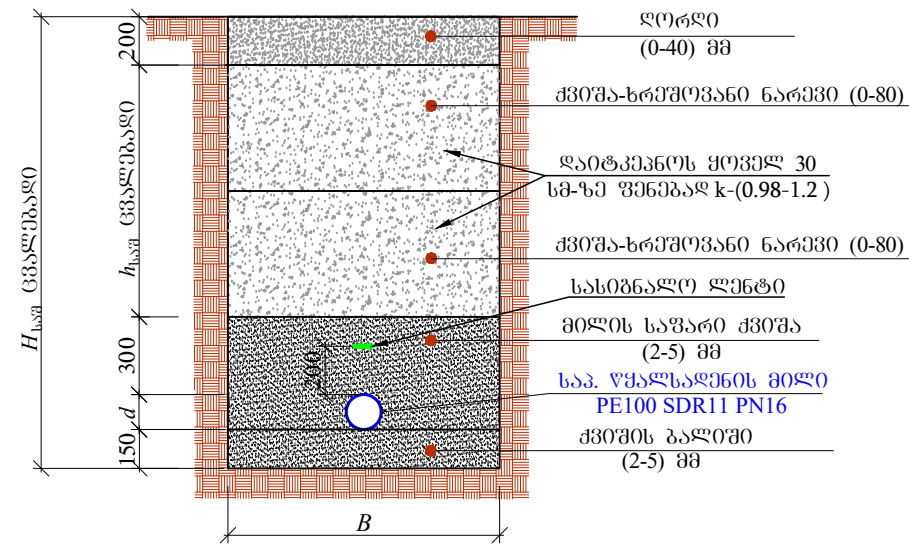
ქსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d 25 მმ;
2. წოგალი d 50 მმ; (მინიმით ამოვსდება);
3. გაღამყვანი პოლ/ფოლ ბ/ბ d 25X20 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჭი d 20 მმ;
6. ფილტრი d 20 მმ;
7. წყალგომი „კამსტრუპ“-ი d 20 მმ;
8. ღამაპაპშირებელი (Сгон) ბ/ბ d 20 მმ;

გეგმა

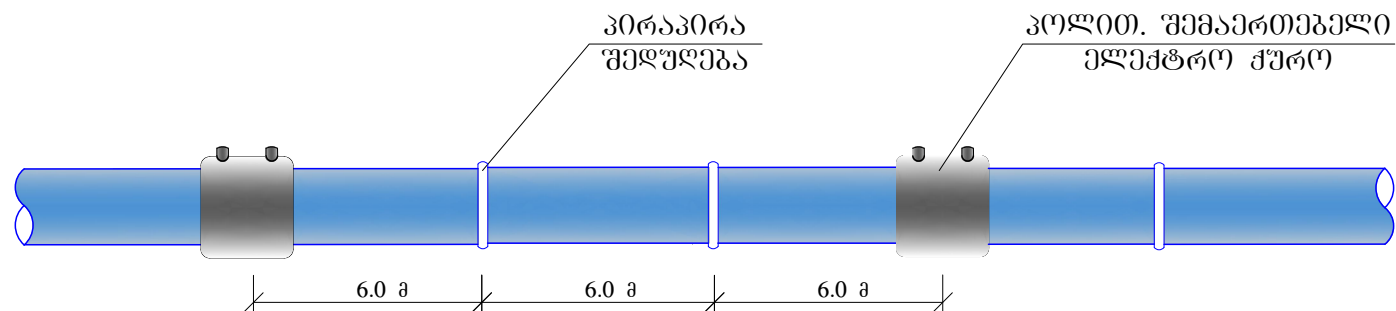
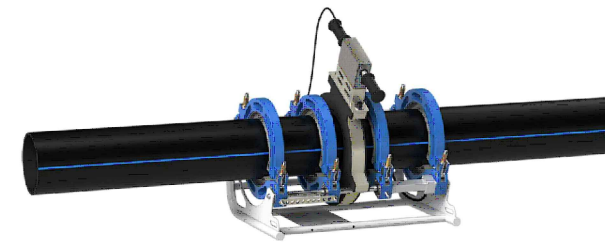


წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი



N ^o	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	200	1400	1000	350	495
2	90	1000	700	410	192
3	25	1000	700	375	160

წყალსადენის პოლიეთილენის მილის გაღამყვანის კვანძი



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ კომუნიკაციების არსებობა.
2. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დასაშვებულ დონეზე უნდა შეესაბამებოდეს რატიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურბრუნოს სამსახურბრუნოს.
3. სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილით ფურცელი №წ-2.
2. გეგმებულის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

ღამკვეთი	
გლდანი-ნაკალაძევი გიზნის ცენტრი	
ღამკვეთი	IC20-0462252 GWP-026819

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
გამყვანი ენგინიერინგის და პროექტირების ღამარბუნები-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. გამაცქვილი
შეასრულა	ლ. გამაცქვილი
შეამოწმა	ბ. ოძრუაშვილი

პროექტი

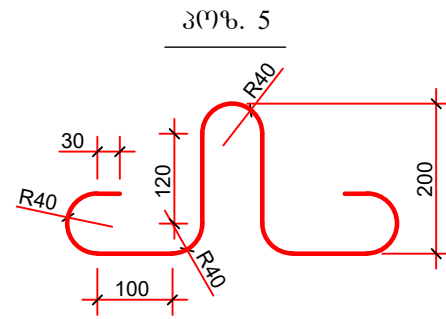
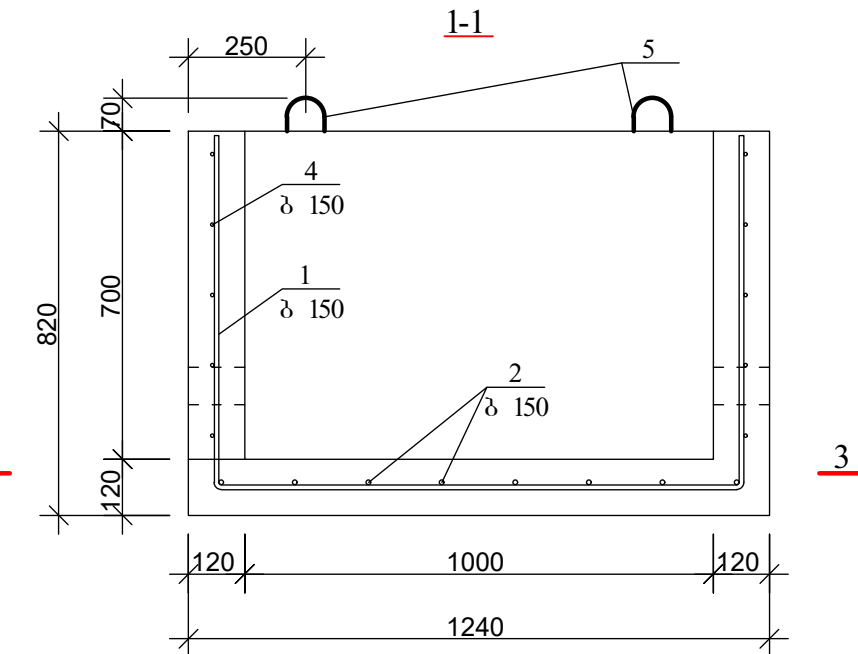
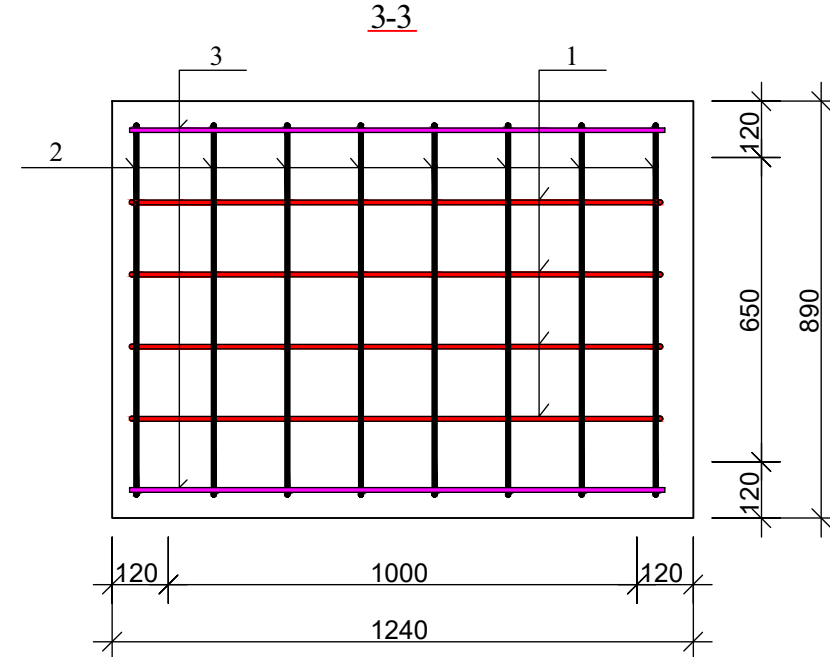
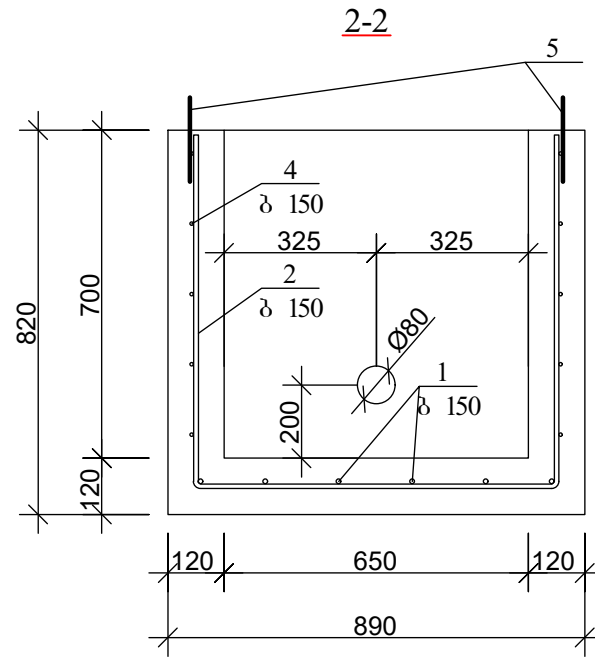
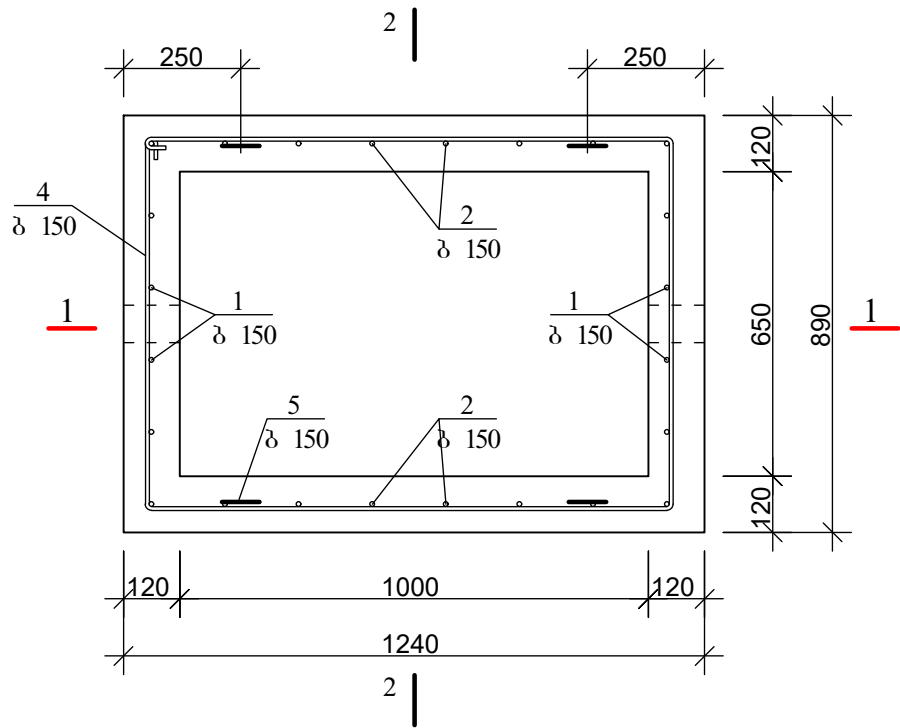
გლდანი-ნაკალაძევის რაიონში, გუნიანი 2-ში გორაკონის ქუჩაზე წყალგომარბუნის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	ღამკვეთი
ნახაზი	2020

საპროექტო წყალგომის ჯამიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი N ^o	ფურცლები
	6-4	31

ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომარაგების ჭა



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმომარაგების ჭის სპეციფიკაცია

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

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	
2	
4	

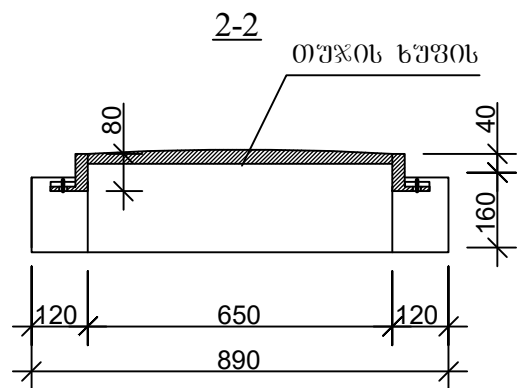
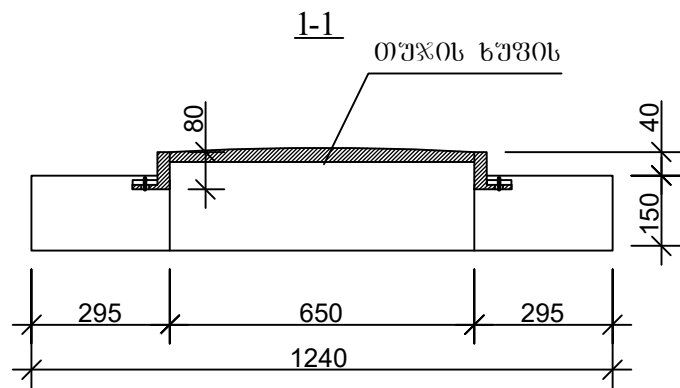
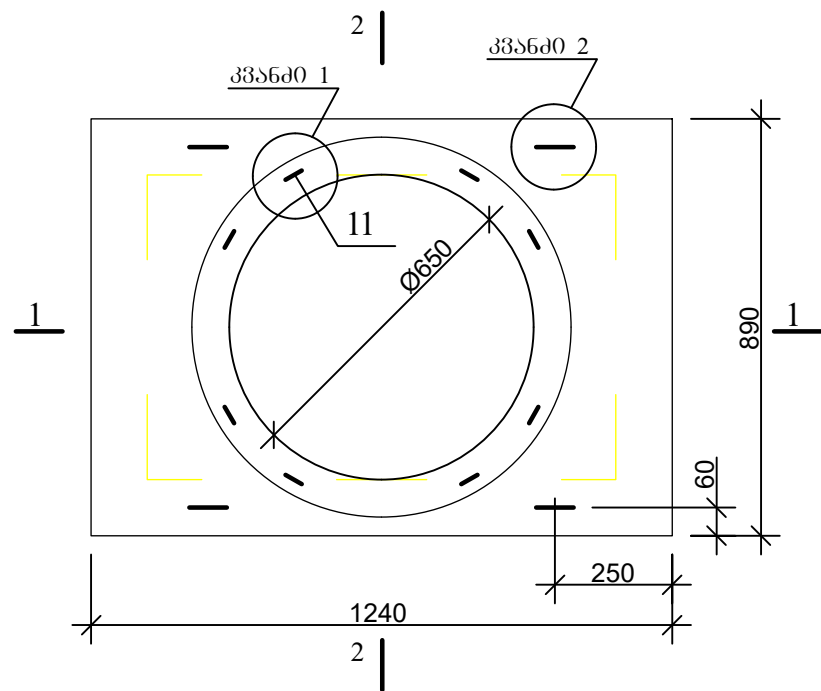
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

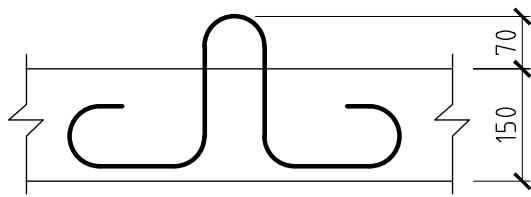
- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოს დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ველის კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.
- შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- წყალმომარაგების ჭა შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შელესვით და კედლების პილრიზაციით.
- შენიშვნების დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად.
- არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
დამკვეთის აკრძალვა	IC20-0462252	GWP-026819
შესრულებულია		
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დამკვეთი	2020
ნახაზი	ანაკრები რკ /ბეტონის წყალმომარაგების ჭა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-5	31

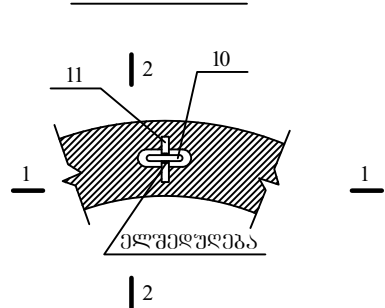
წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაზაზე ფილა (საყალიბე ნახაზი)



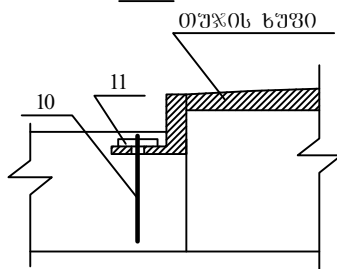
პლან 2



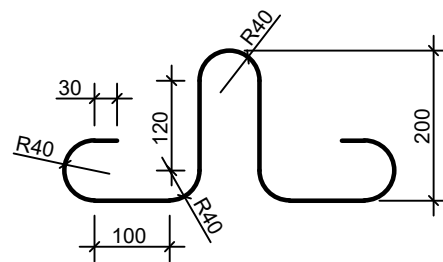
პლან 1



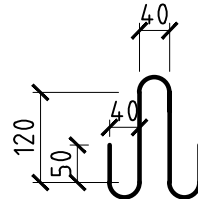
2-2



პოზ. 9



პოზ. 10



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.კ.	1

- შენიშვნები:
- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
 - სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.
 - მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
 - წყალმომხმარებლის ჰის შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შეღებვით და კედლების პირობითი რეკონსტრუქციით.
 - მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად.
 - არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი
დამკვეთის ადრესი	IC20-0462252 GWP-026819

გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი

საპროექტოს უფროსი: თ. ხალია

პროექტის ხელმძღვანელი: ლ. მამაცაშვილი

შეასრულა: ლ. მამაცაშვილი

შეამოწმა: ბ. ოძრუაშვილი

პროექტი

გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი
შეამოწმა	ბ. ოძრუაშვილი

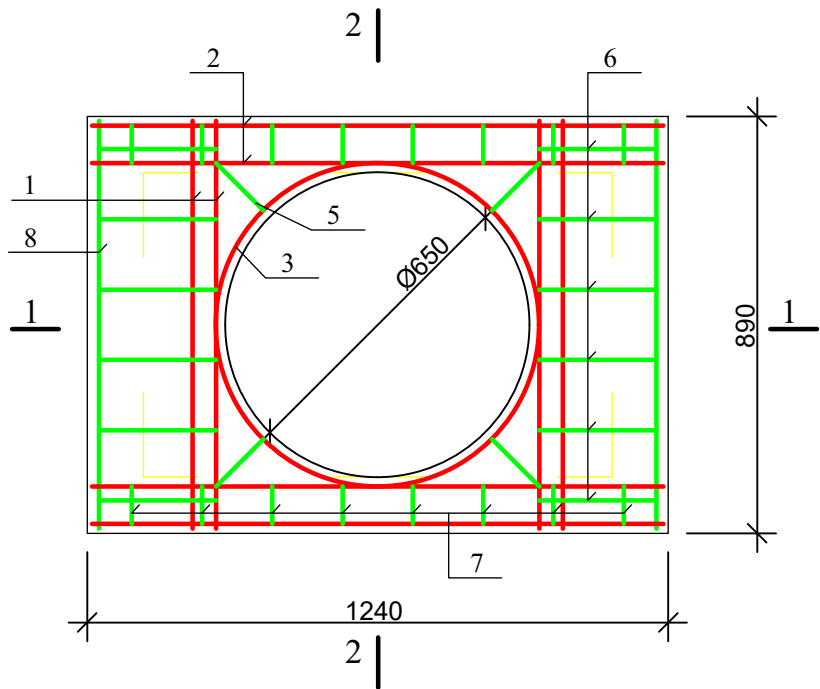
გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	დამკვეთი
ნახაზი	2020

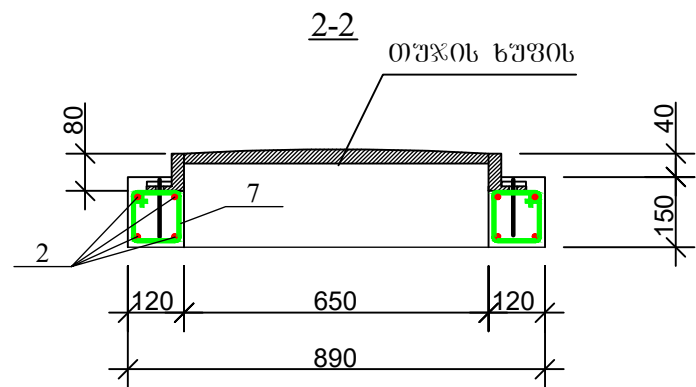
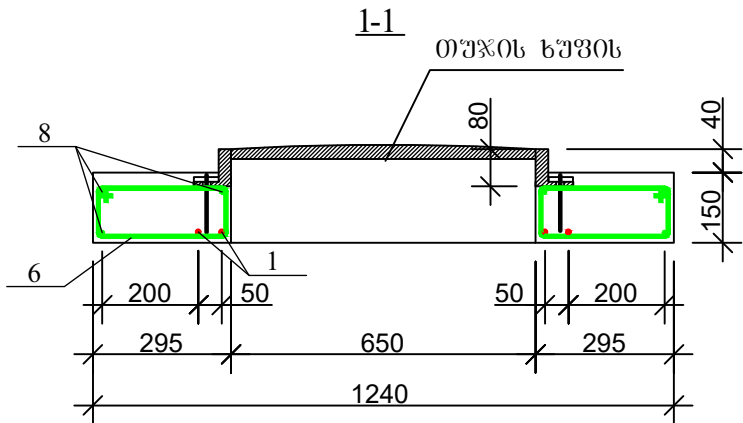
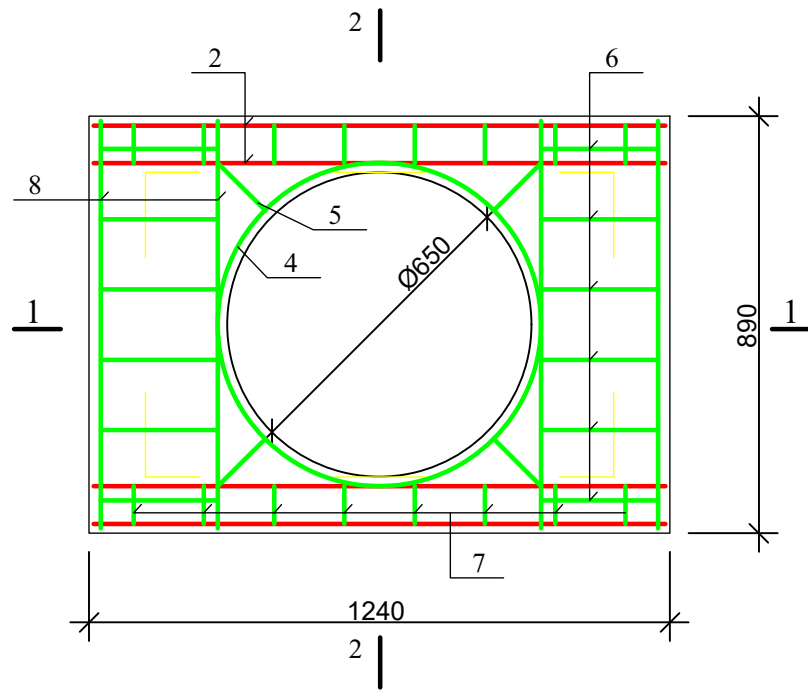
წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაზაზე ფილა (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-6	31

წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



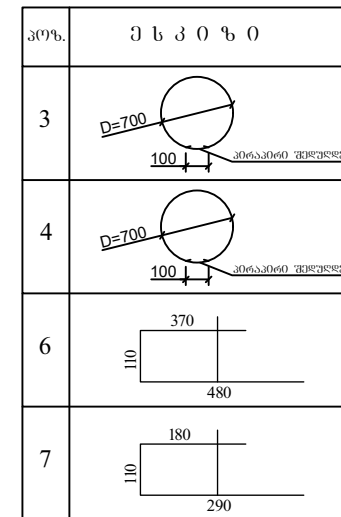
წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(უხედა შრის არმირება)



წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის
სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
დეტალები					
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კვ
2		=1200	8	0.74	5.95კვ
3*		=2300	1	1.43	1.43კვ
11		=100	8	0.06	0.48კვ
4*		Φ 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კვ
5		=170	8	0.04	0.32კვ
6*		=960	12	0.21	2.56კვ
7*		=580	16	0.13	2.06კვ
8		=860	6	0.19	1.15კვ
9*		=1005	4	0.22	0.89კვ
10*		=600	8	0.13	1.07კვ
მასალები					
		ბეტონი კლასი 25			0.12 მ ³

დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

- შენიშვნები:
- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
 - სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
 - მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
 - წყალმომხმარებლის ჰის შესაძლებელია მოეწყოს აგურით, შემდგომი შეღებვით და კედლების ჰიდროიზაციით.
 - მშენებლობის დაწყებამდე სასურველია საკონტროლო შურფების გაჭრა, მიწისქვეშა კომუნიკაციების ადგილმდებარეობის (ჩაღრმავების) დასადგენად.
 - არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი	გლდანი-ნაკალავენი აიზნეს ცენტრი
დაკვეთის	IC20-0462252 GWP-026819

შპს "გ.პ.პ. ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"

თბილისი, მდგა (მზის ჯუღელის ქუჩა №10)

გენერალური მენეჯერი და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს
უფროსი

პროექტის
ხელმძღვანელი

შეასრულა

შეამოწმა

პროექტი

**გლდანი-ნაკალავენის რაიონში,
მუნიციპალიტეტის 2-ში ბორჯომის
ქუჩაზე წყალმომარაგების
ქსელის რეაბილიტაციის
პროექტი**

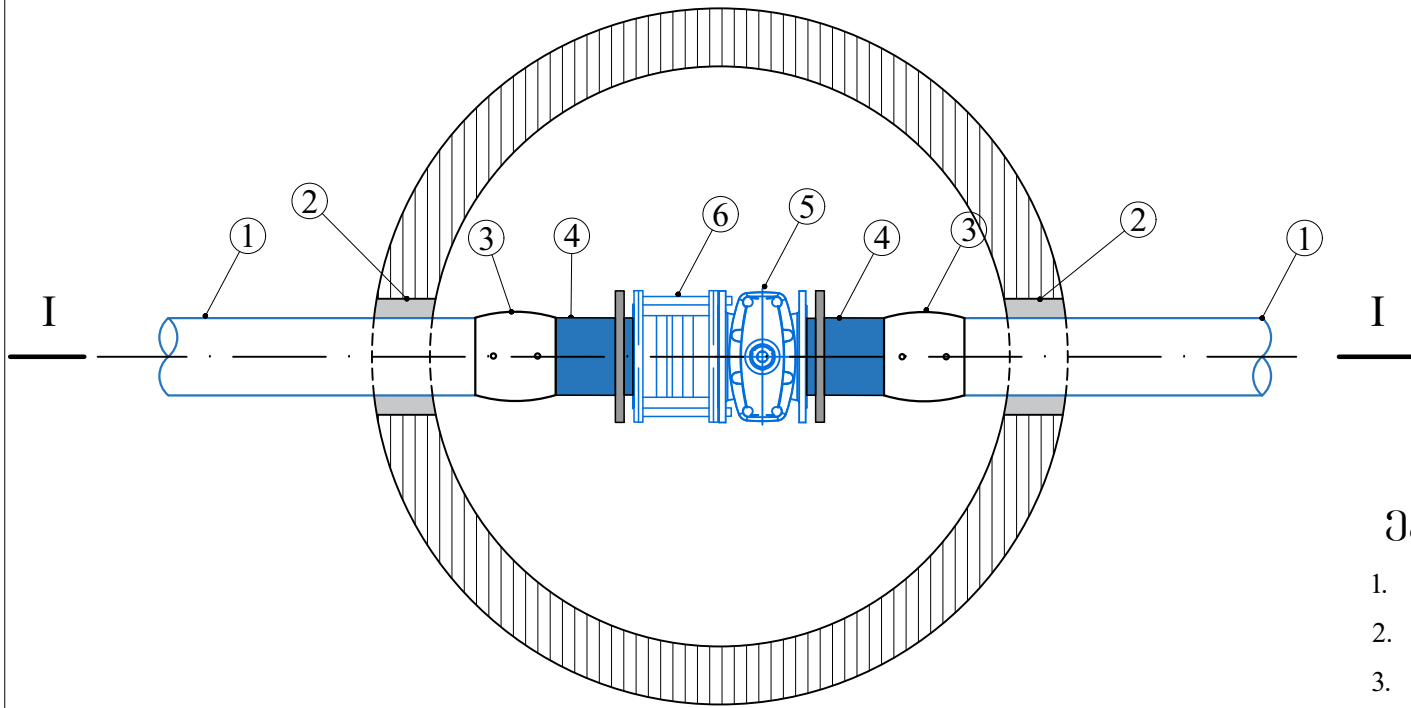
თარიღი	დამკვეთი
	2020

წყალმომხმარებლის ჰის ანაკრები
რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-7	31

საპროექტო განშტომბის ჯა №1;2

ბეჭედი 1:20
d=1.5 მ. h=1.8 მ.

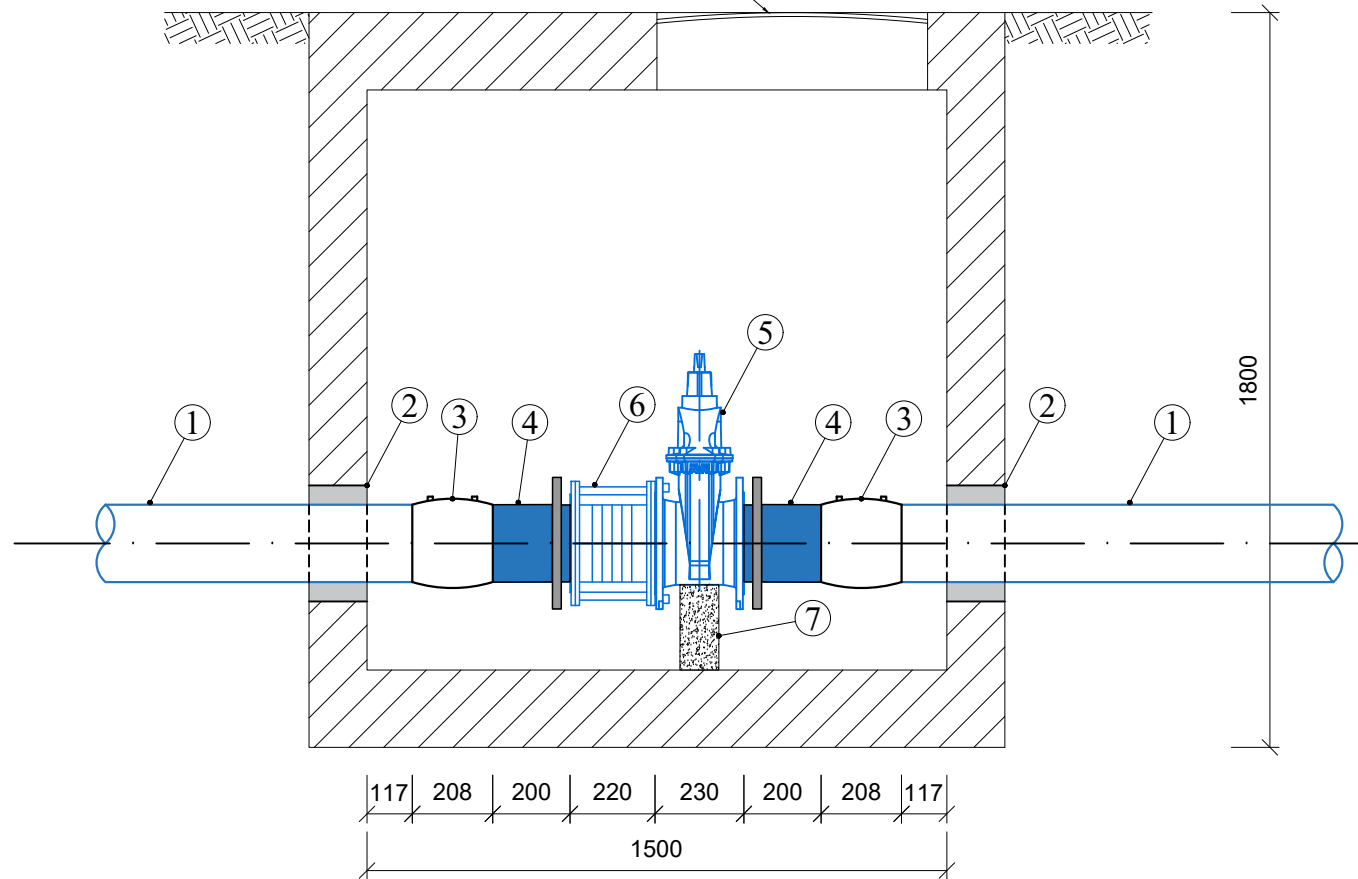



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D 200 მმ;
2. ჩოგალი d 273 მმ;
3. კოლ. შემამართებელი ქსერი d 200 მმ;
4. ალაპტორი მილტუჩი d-200 მმ;
5. ურდული d-200 მმ;
6. ჩასაკეთებელი დეტალი d-200 მმ;
7. ბეტონის საღბამი 150X150X300 მმ;
8. ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა თუჯის ჩარჩო ხუზოი d=1500 მმ, h=1800 მმ;

ჭრილი I-I

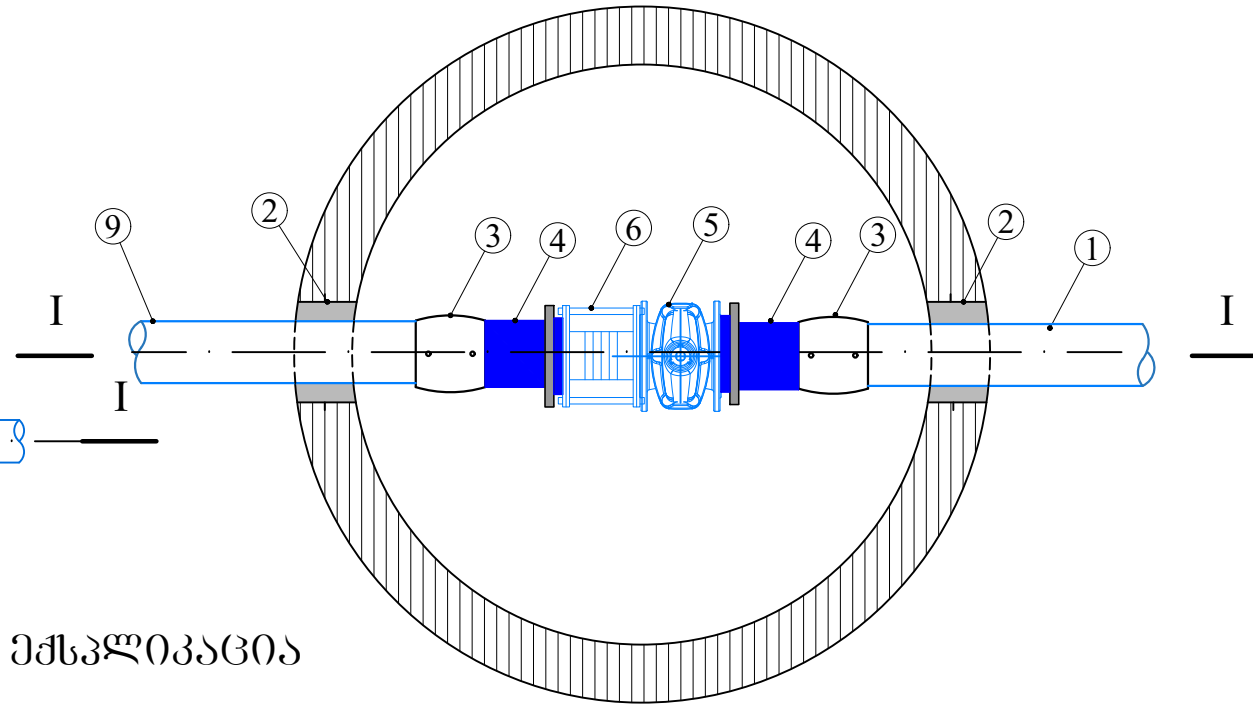
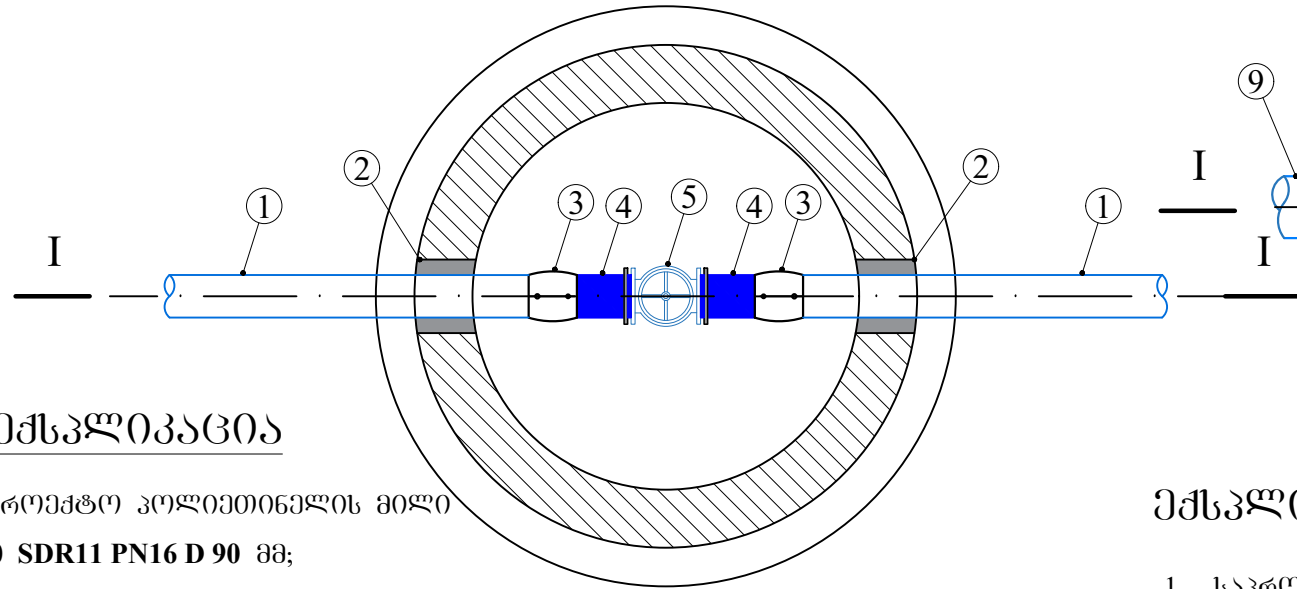
თუჯის ხუზოი D 650 მმ



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი ისილეთი ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახვეულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად. 		
დაკვეთი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ვაუერ" თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გეოინჟინერი მუსაბეგოვი და პროექტირების ლაბორატორია-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თქუაშვილი	
პროექტი	<p>გლდან-ნაქალაქის რაიონი, მუნიციპალიტეტის 2-ე ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი		
საპროექტო წყალსადენის დამცველი ჯა №1;2.		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-8	31

საპროექტო განუბრუნების ჯა №3;4;5;6;7;8;9;10;11. გეგმა 1:20
d=1.0 მ. h=1.8 მ.

საპროექტო განუბრუნების ჯა №12
გეგმა 1:20
d=1.5 მ. h=1.8 მ.



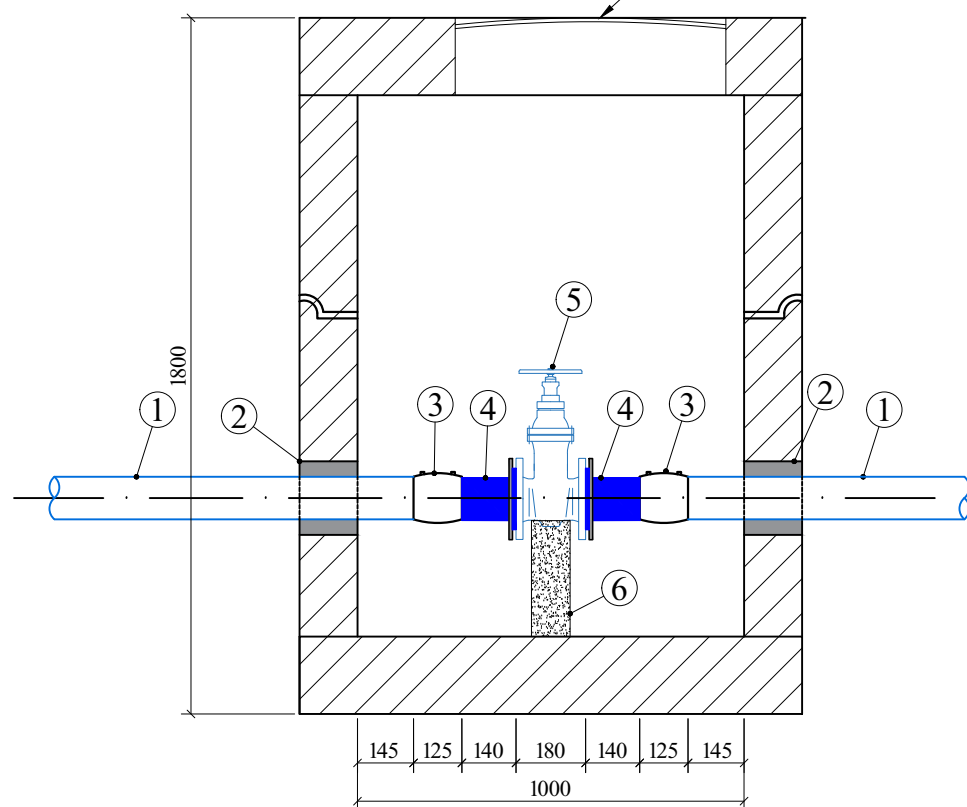
ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D 90 მმ;
- ჩოგალი d 140 მმ
- პოლიეთილენის შემავართხებელი ელ. ქურთი PN16 d=90 მმ;
- ალაპტორი მილტუჩით PN16 d-90 მმ;
- ურდული PN16 d-80 მმ;
- ბეტონის საღებავი 150X150X300 მმ;
- ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა თუჯის ჩარჩო სუფით d=1000 მმ, h=1800 მმ;

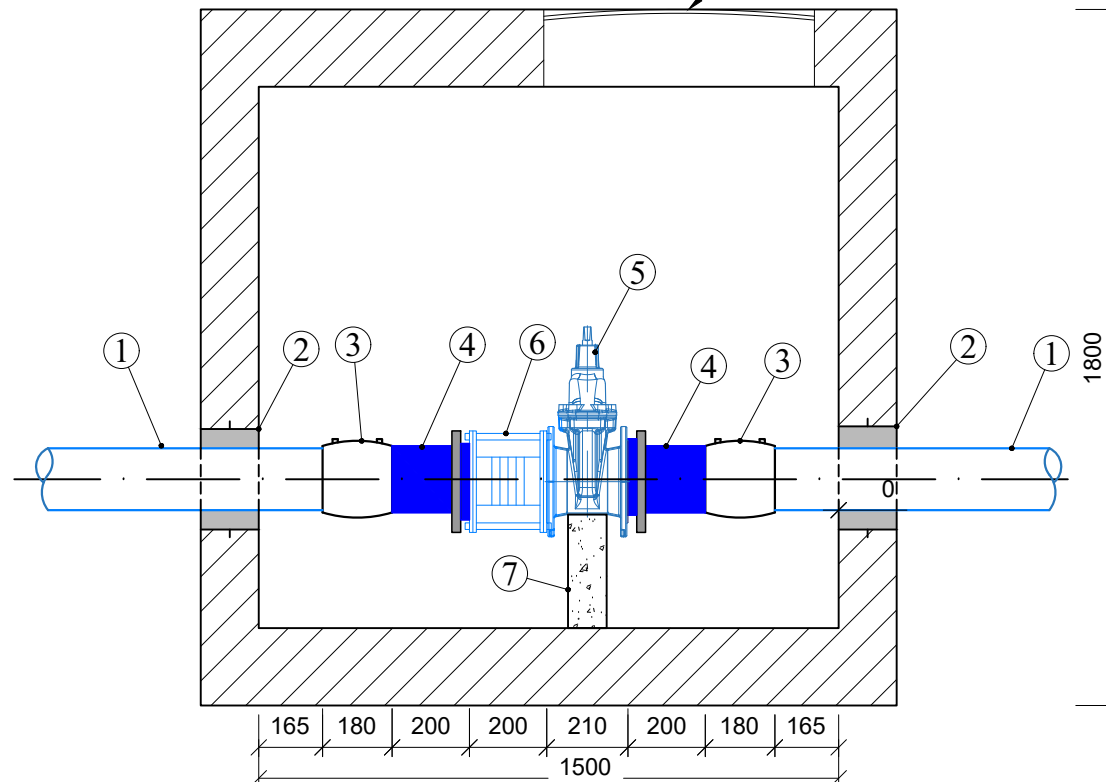
ექსპლიკაცია

- საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D 160 მმ;
- ჩოგალი d 273 მმ;
- პოლ. შემავართხებელი ქურთი d 160 მმ;
- ალაპტორი მილტუჩით d-160 მმ;
- ურდული d-150 მმ;
- ჩასაკმეტიველი დეტალი d-150 მმ;
- ბეტონის საღებავი 150X150X300 მმ;
- ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა თუჯის ჩარჩო სუფით d=1500 მმ, h=1800 მმ;

ჭრილი I-I
თუჯის სუფი D 650 მმ

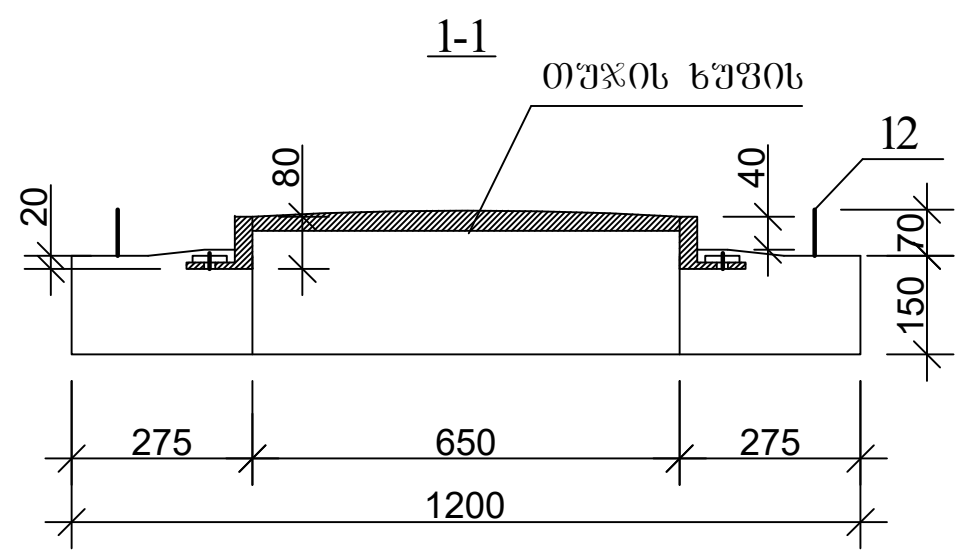
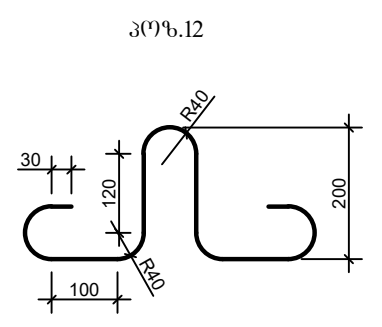
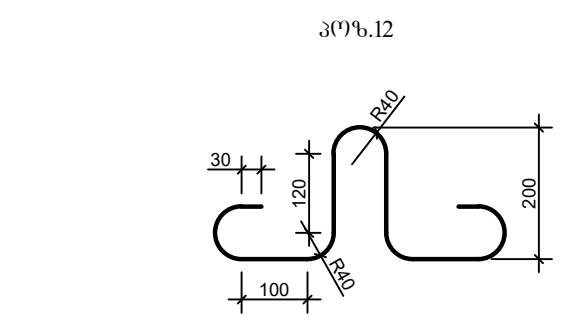
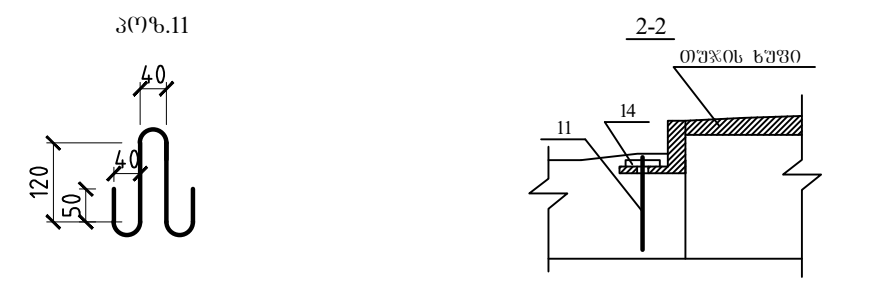
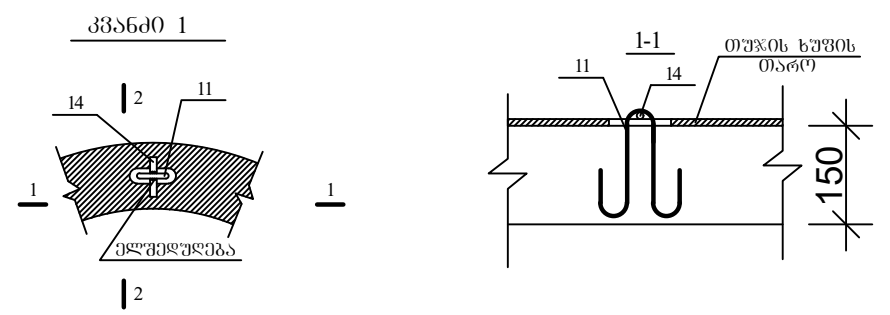
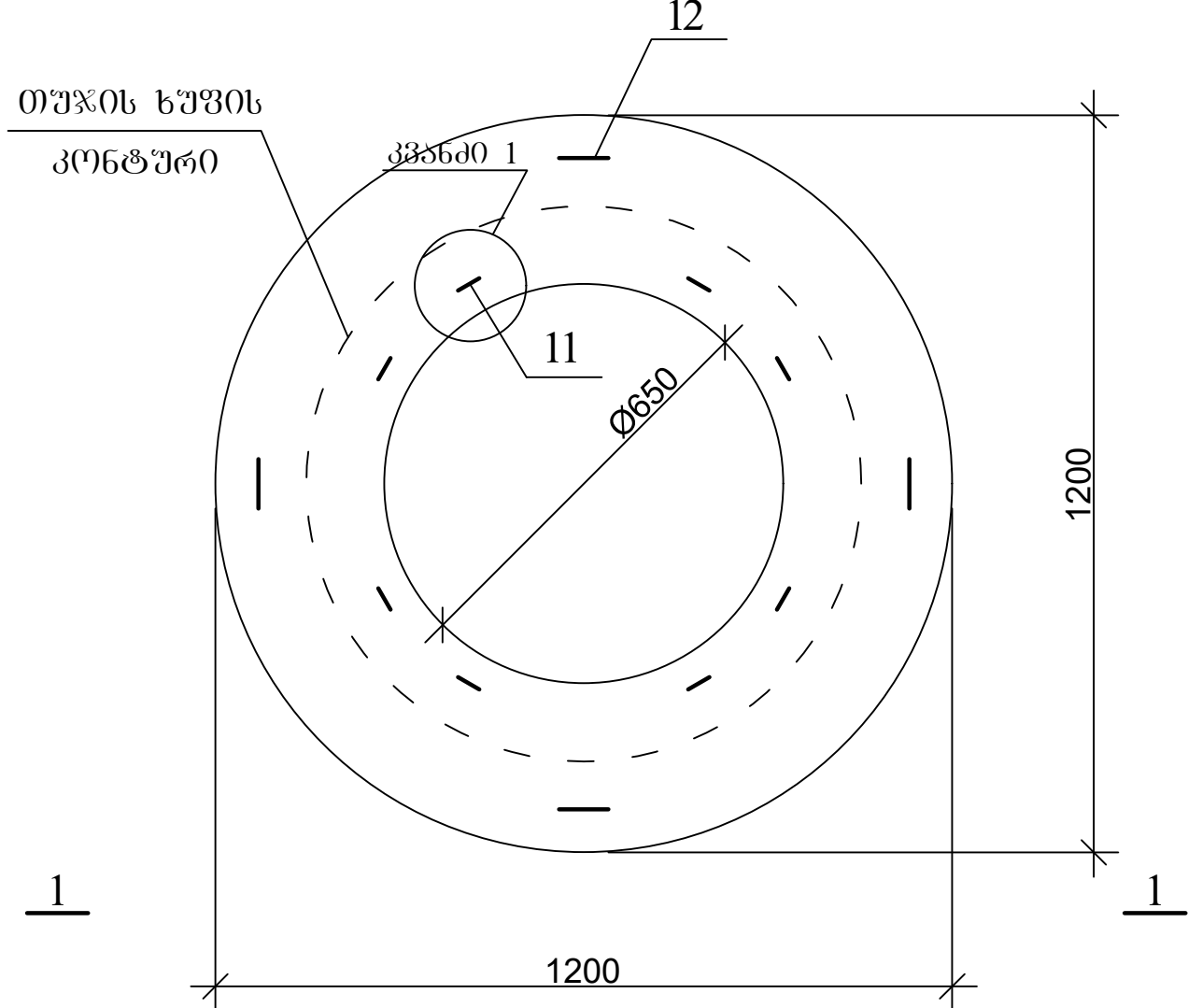



ჭრილი I-I
თუჯის სუფი D 650 მმ




ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი ისევე ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახვეულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად. 		
დაკვეთი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, მეფის (შოთა) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალური მენეჯერი: ლ. პარპალიანი ფინანსური დირექტორი: ს. სოსელიანი</p>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თქუცაშვილი	
პროექტი	<p>გლდან-ნაქალაქის რაიონი, მუნიციპალიტეტის 2-ე ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი		
საპროექტო წყალსადენის დამცველი ჯა №3;4;5;6;7;8;9;10;11;12.		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-9	31

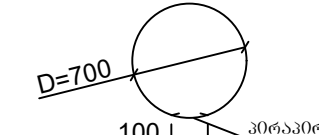
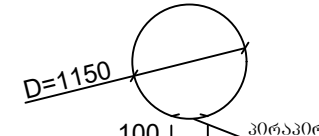
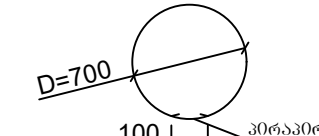
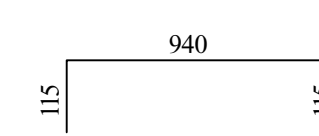
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



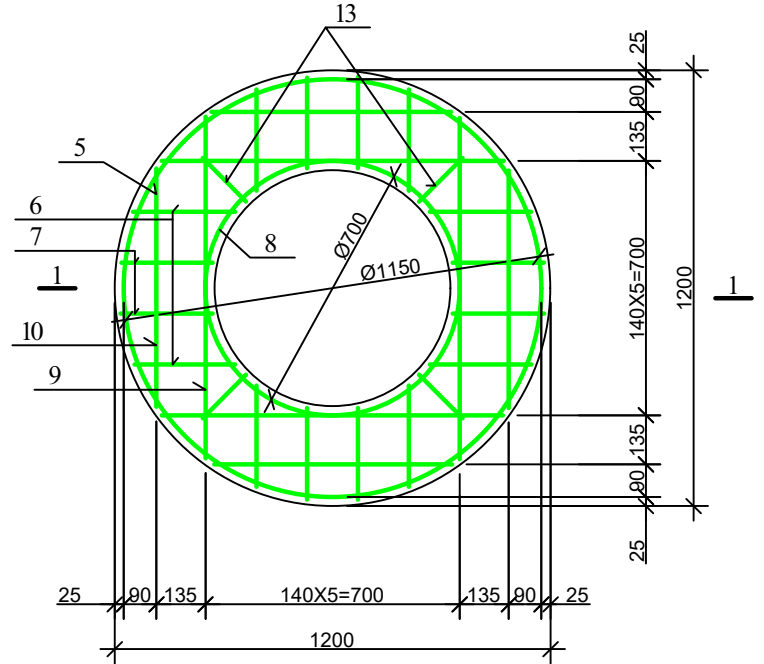
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
ღამკვეთი	გლდან-ნაქალაქი გიზნის მანბრი	
ღამკვეთის	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრუაშვილი	
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ღამკვეთი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-10	31

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
ლაგვითი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ლაგვითი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
რეაბ. ჯგუფის უპროსო	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონი, მუნიციპალიტეტის 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რეინაბიტონის გალანურის ფილა D=1000 მმ (არეირება); სანუიფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-11	31

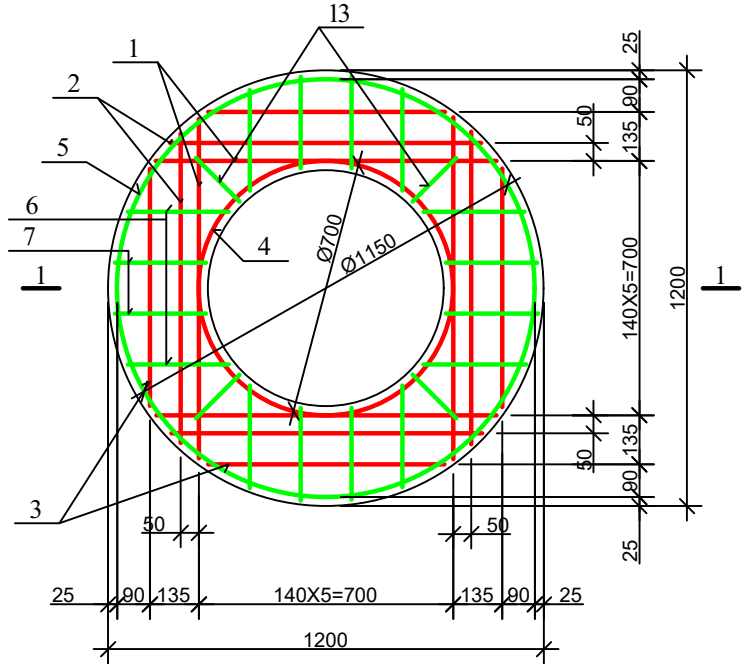
დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჰის ანაკრები რეინაბიტონის გალანურის ფილა (ზედა შრის არმირება)

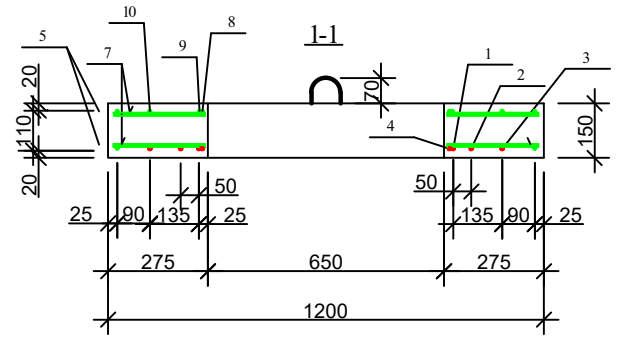


ჰის ანაკრები რეინაბიტონის გალანურის ფილა (ქველა შრის არმირება)

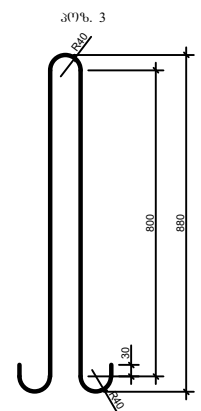
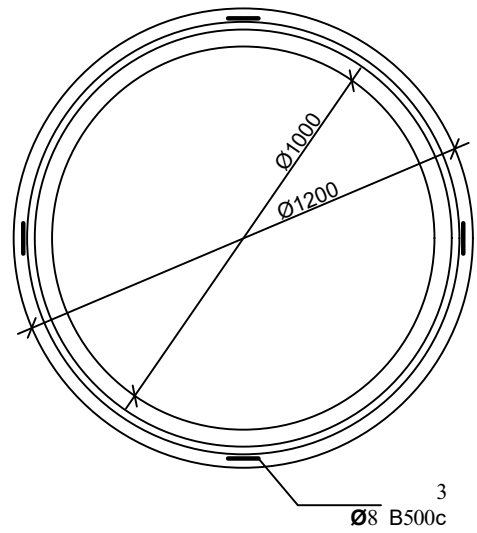
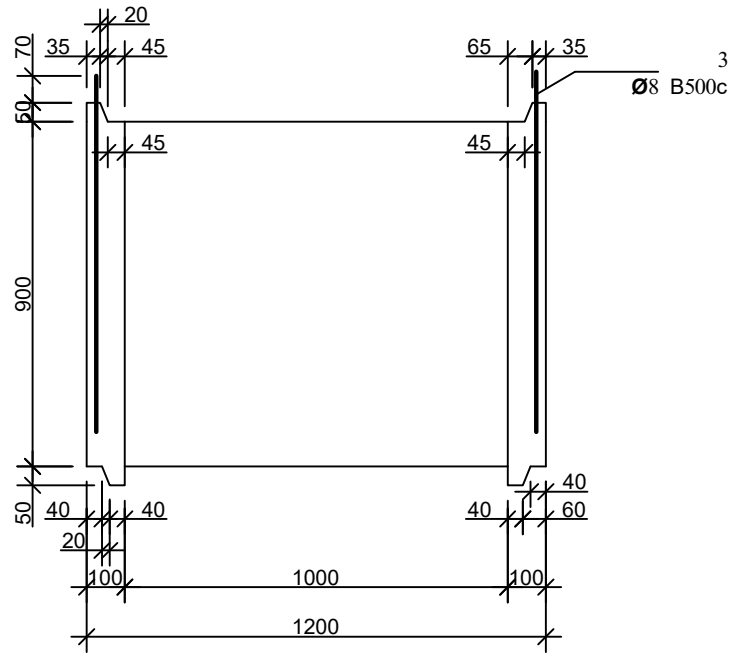


ჰის ანაკრები რეინაბიტონის გალანურის ფილის სპეციფიკაცია

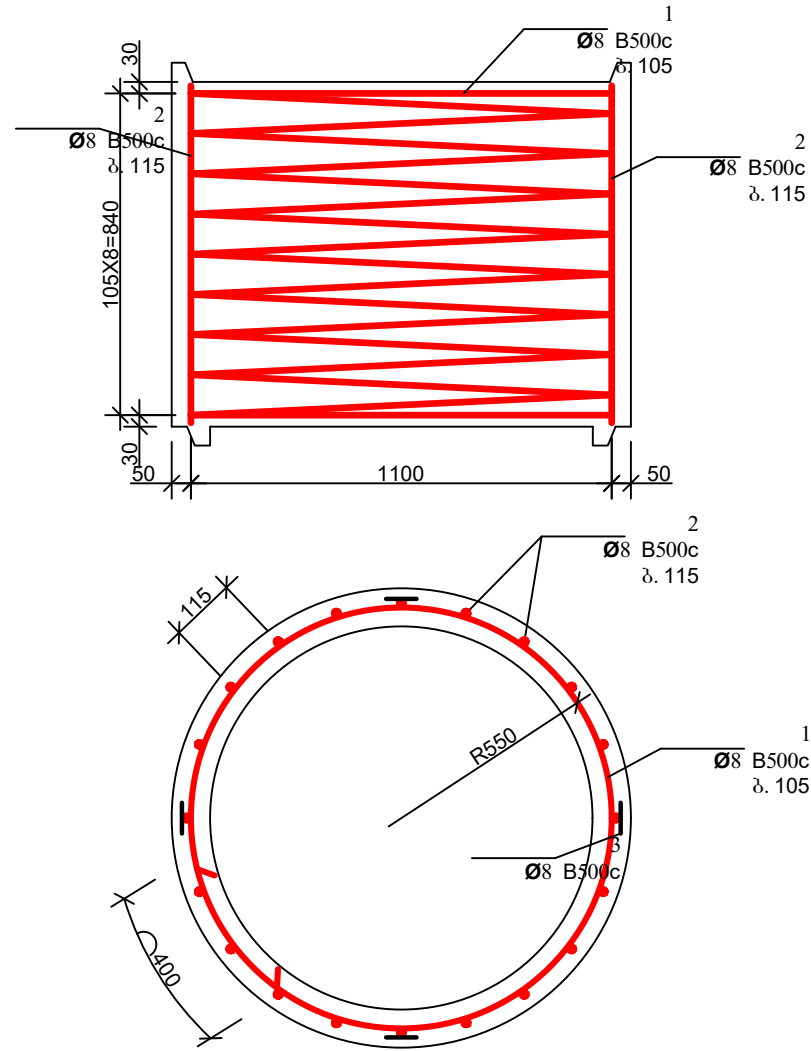
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
დეტალები					
1		φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კვ
2		L=860	4	0.53	2.13კვ
3		L=650	4	0.40	1.60კვ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კვ
14		L=100	8	0.06	0.5კვ
5*		φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კვ
6		L=280	16	0.11	1.79კვ
7		L=250	16	0.10	1.60კვ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კვ
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



საყალიბი ნახაზი



არმირება



ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

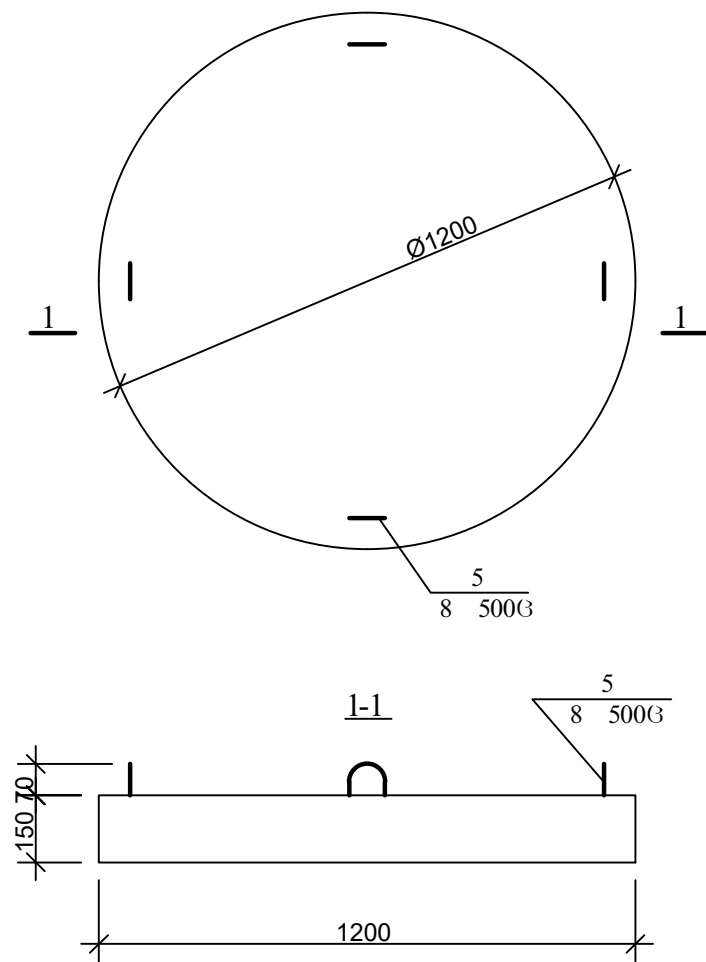
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06 კვ
2*		L=870	30	0.35	10.5 კვ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³

დეტალების უწყისი

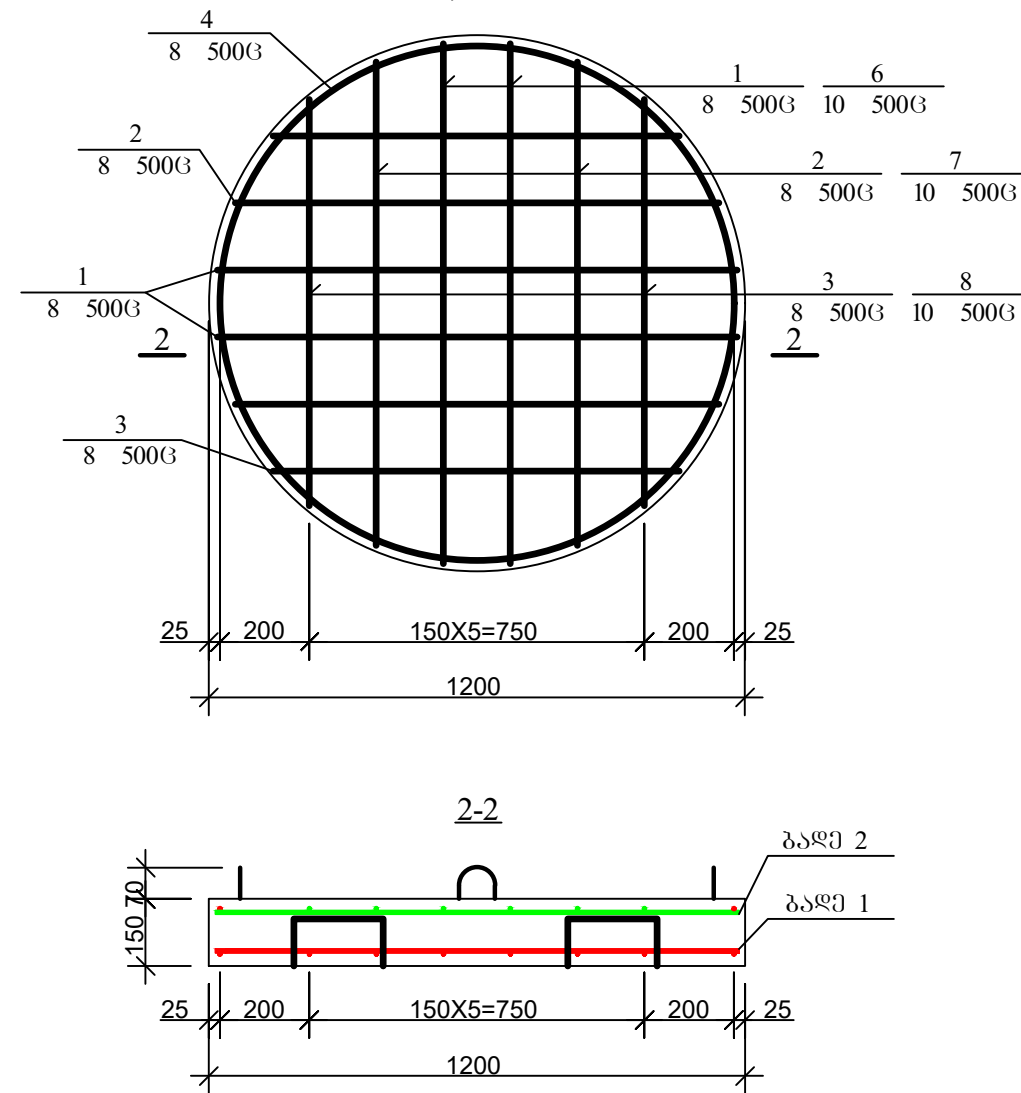
პოზ.	შენიშვნა
1	

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p>		
ღამკვეთი	გლდან-ნაქალაქი გიზენს მანბრი	
ღამკვეთი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
<p>მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, შედეა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალური მენეჯერი და პარტნიორის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოქრუაშვილი	
პროექტი	<p>გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ღამკვეთი 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 ვე H=900 ვე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-12	31

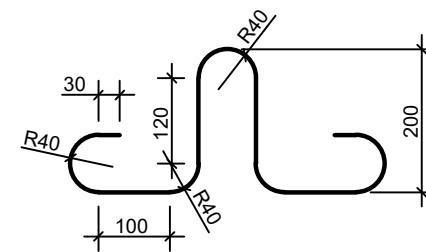
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000
(საყალიბი ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5



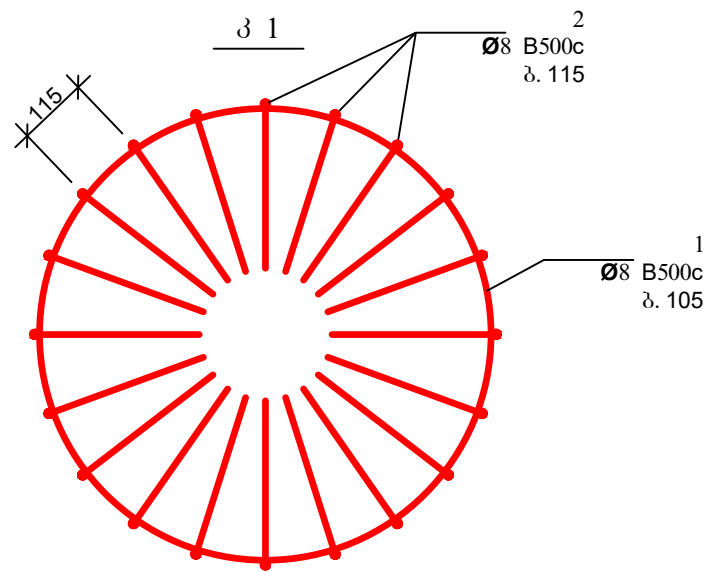
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	

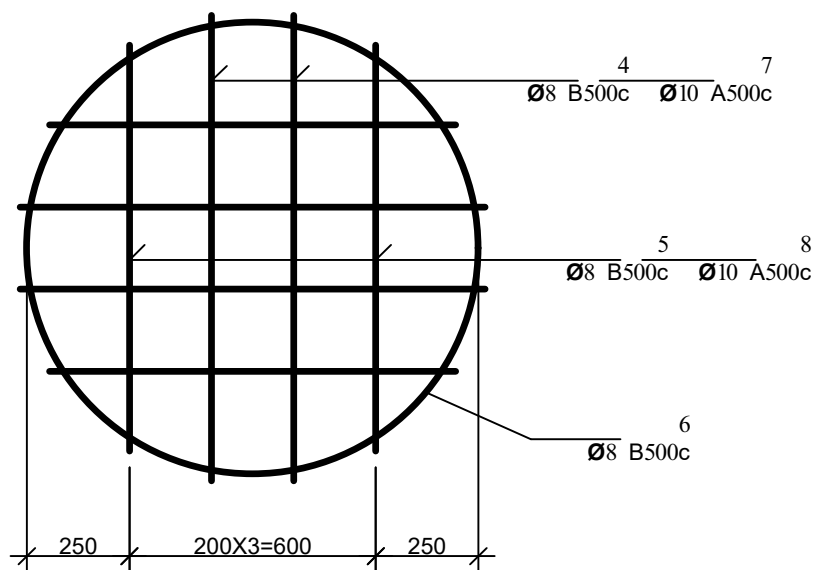
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე 2	=1080	4	0.67	2.68 კვ
8	ბაღე 2	=910	4	0.56	2.26 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით 25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p>		
ღამვეთი	გლდან-ნაქალაქი გიზუნ სენბრი	
ღამვეთი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	<p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, შედეა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დირექტორი-სარეგისტრაციო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუნიციპალიტეტის 2-ში გორაკის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-13	31



ბაღე 1; ბაღე 2



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სპეციფიკაცია

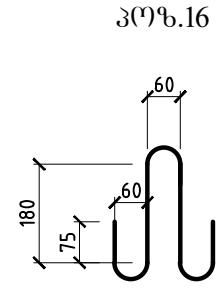
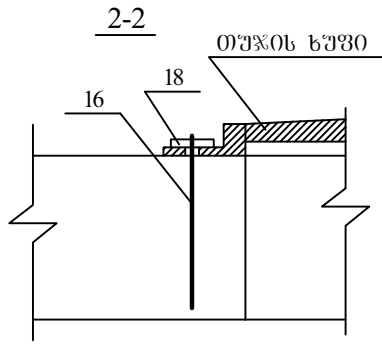
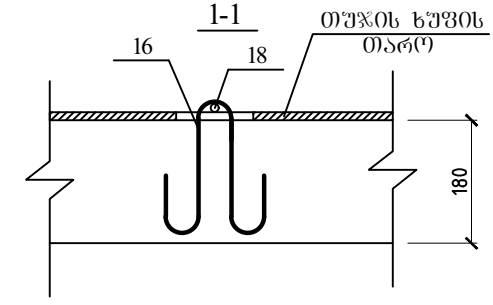
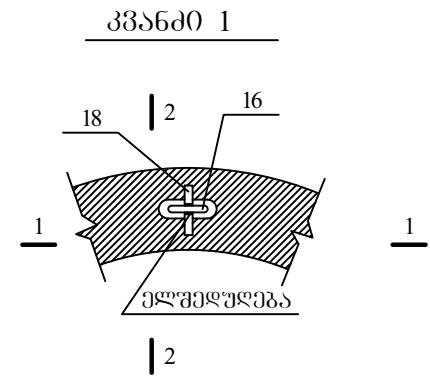
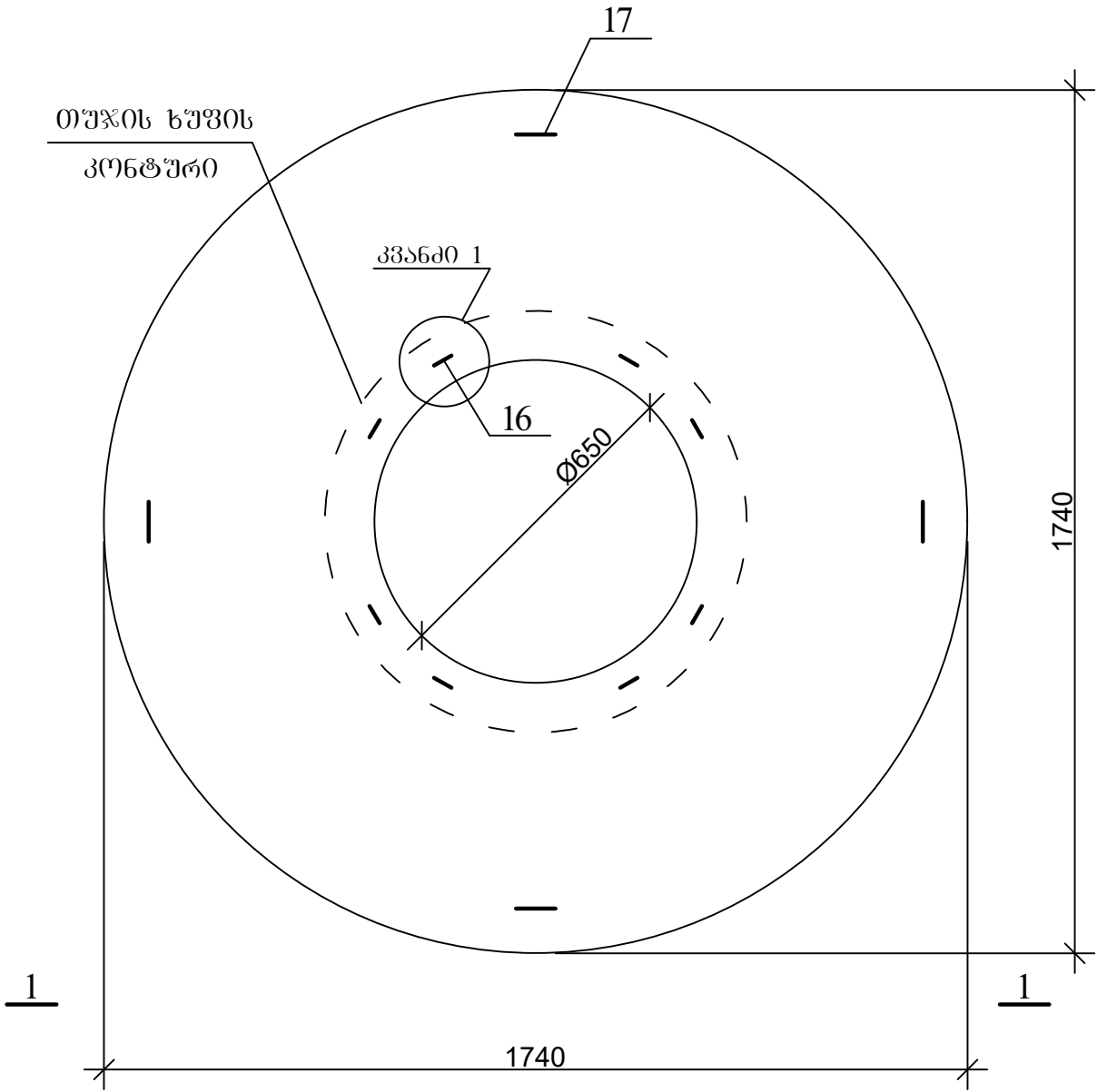
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*	კ 1	Φ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კვ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კვ
3*		L=1980	4	0.79	3.17კვ
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კვ
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კვ
6*		L=3560	2	1.42	2.85კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25კვ
7	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70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

დეტალების უწყობი

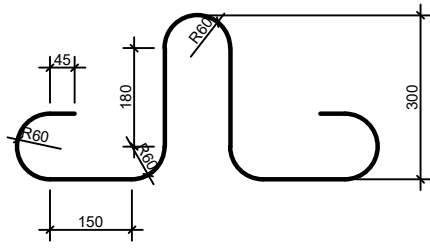
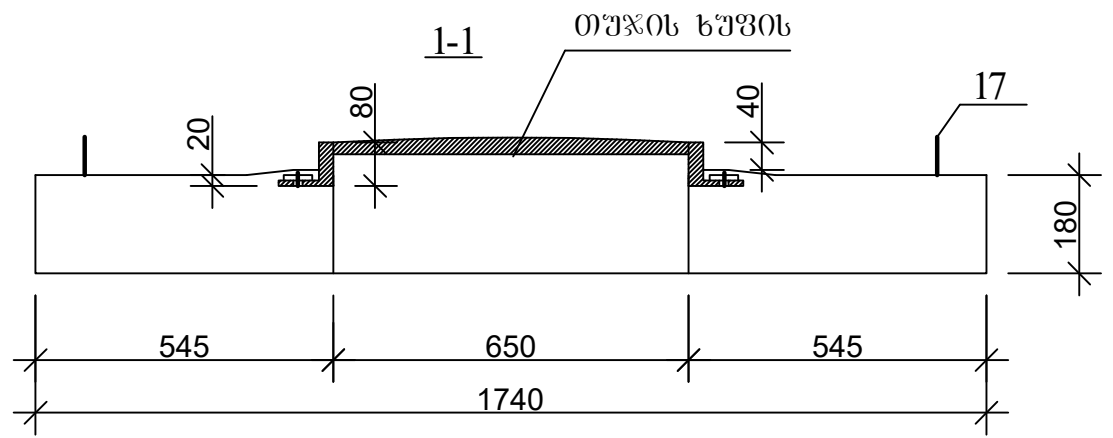
პოზ.	ექვიზი
1	
2	
6	
9	


ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p>		
ლაგვითი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ლაგვითი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" <small>თბილისი, შედეა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10</small> გაენიქარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ჯორჯიანის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ლაგვითი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით -1000 მმ სპეციფიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-14	31

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

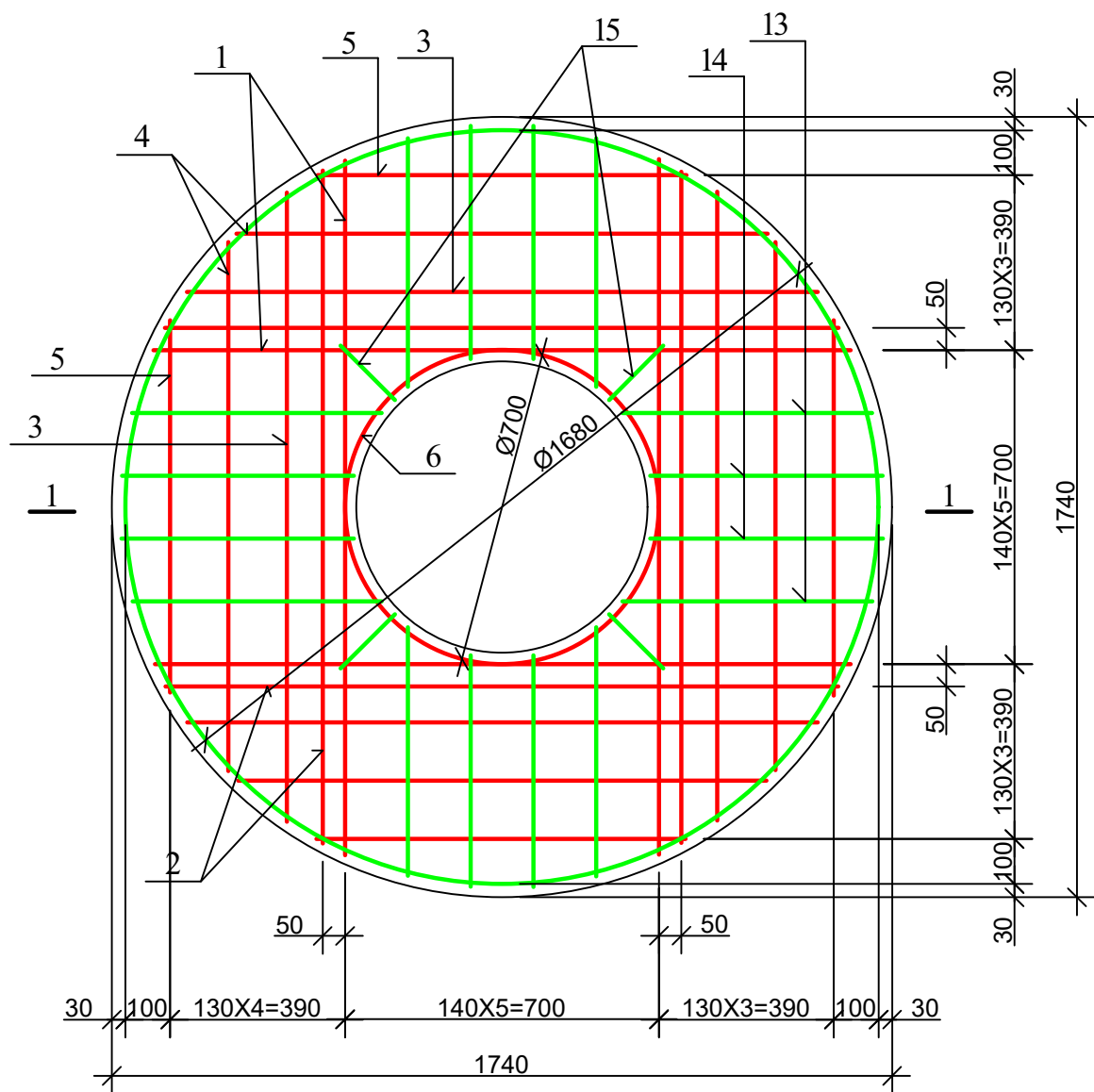


პიზ. 17

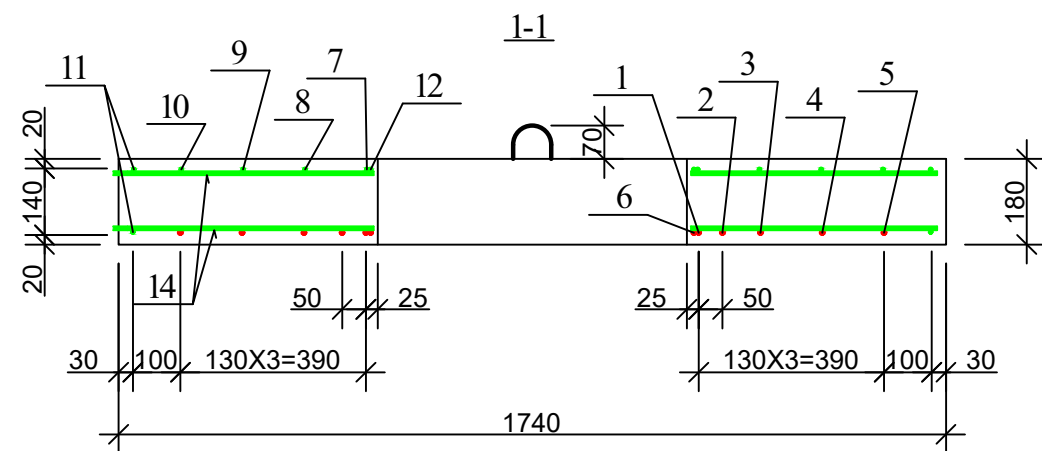
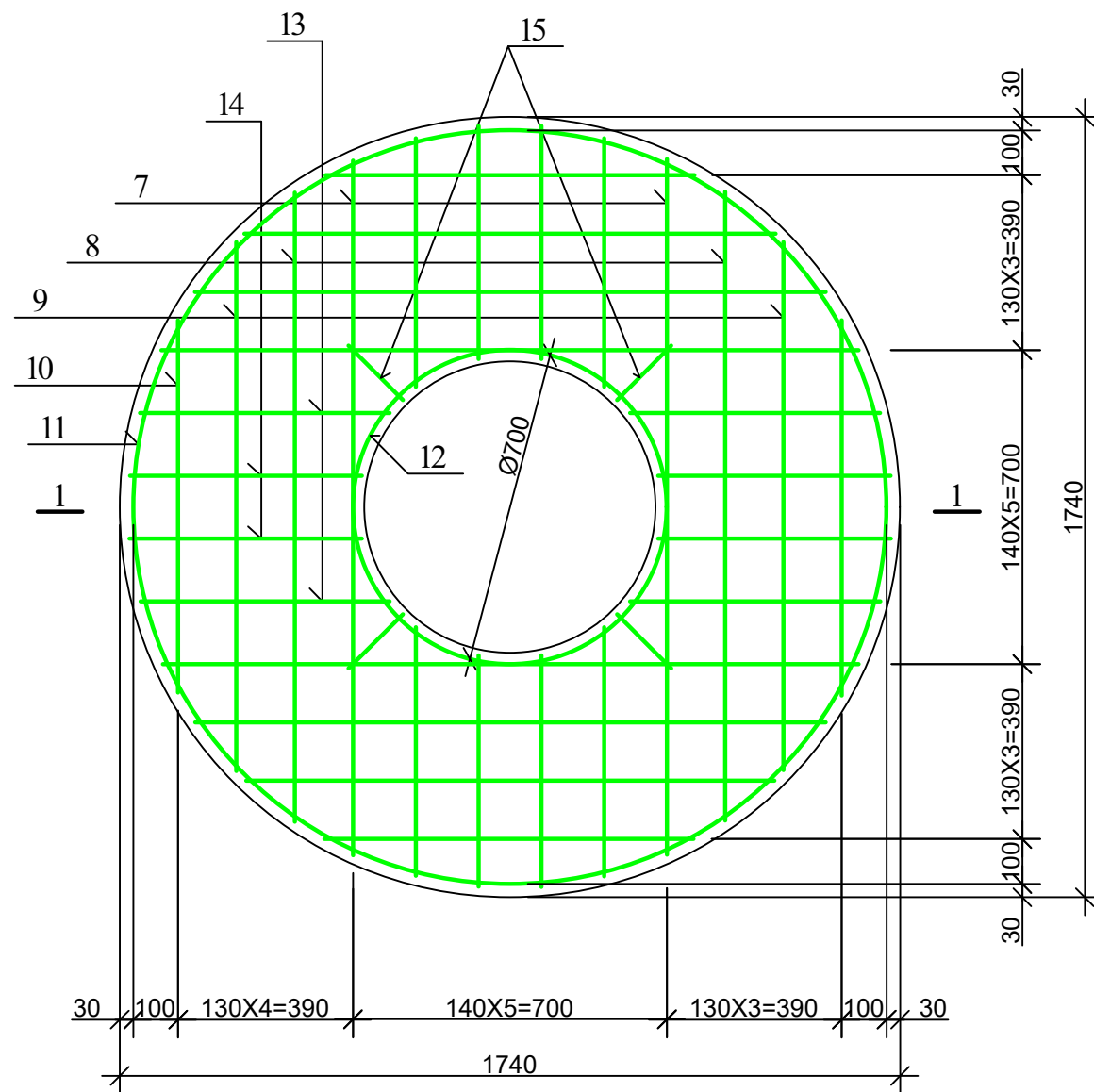



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
ღამვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ღამვეთი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრუაშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ღამვეთი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-15	31

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ხელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
ღამვეთი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ღამვეთი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნტი" თბილისი, შეფა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალური ექსპლუატაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ჯგუფის უპროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრუაშვილი	
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ღამვეთი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-16	31

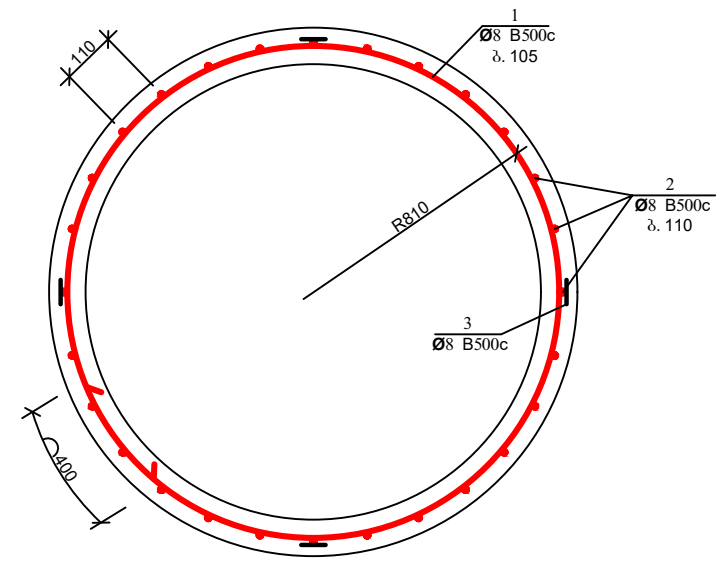
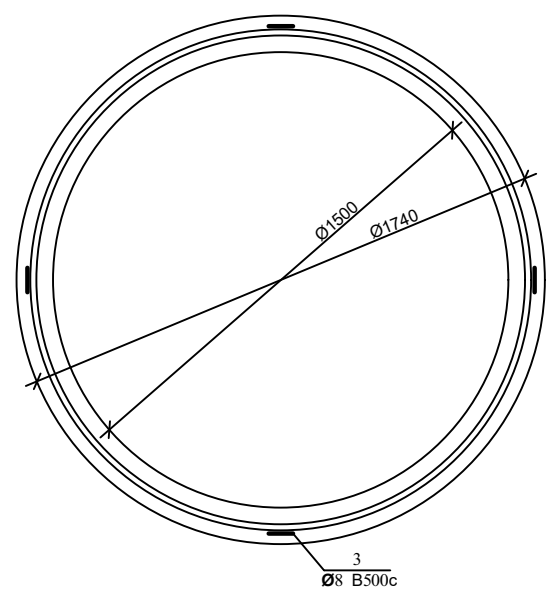
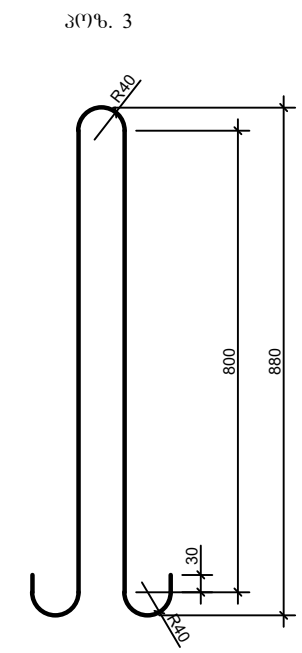
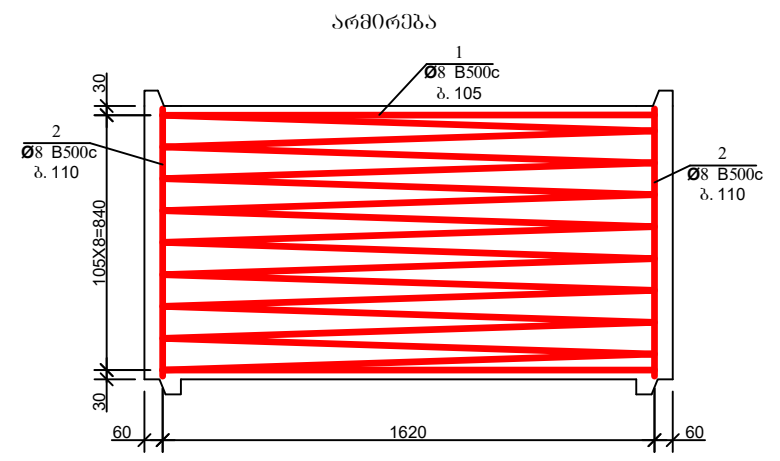
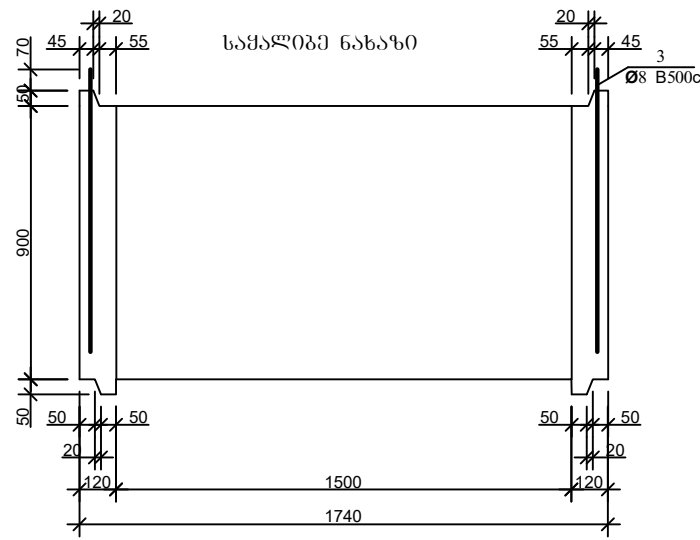
დეტალების უწყისი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

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

ფორმატი	სტადია	პარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
პირობითი აღნიშვნა:			
შენიშვნა:			
<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 გამოიხატულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p>			
ლაგვითი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი		
ლაგვითა	IC20-0462252 GWP-026819		
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერ" <small>თბილისი, შედეა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10</small> გაენიერი ენჯინერინგ და არქიტექტურის დაპროექტირების-სარეკონსტრუქციო სააგენტო		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია		
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი		
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი		
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი		
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონი, მუსიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	დეკემბერი 2020		
ნახაზი			
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
	6-17	31	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

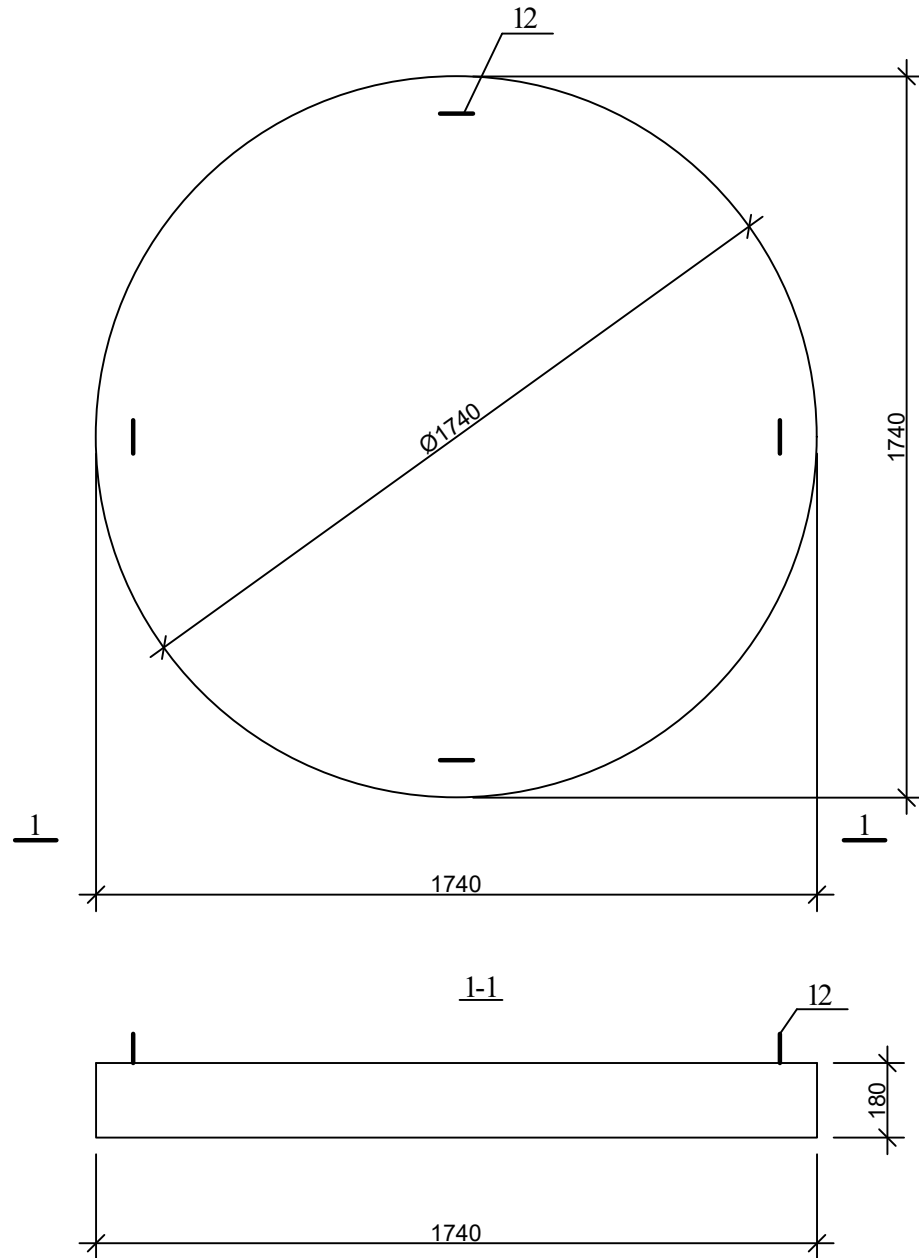
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59 კმ
2*		L=870	46	0.35	16.1 კმ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კმ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.55 მ ³

დეტალების უწყისი

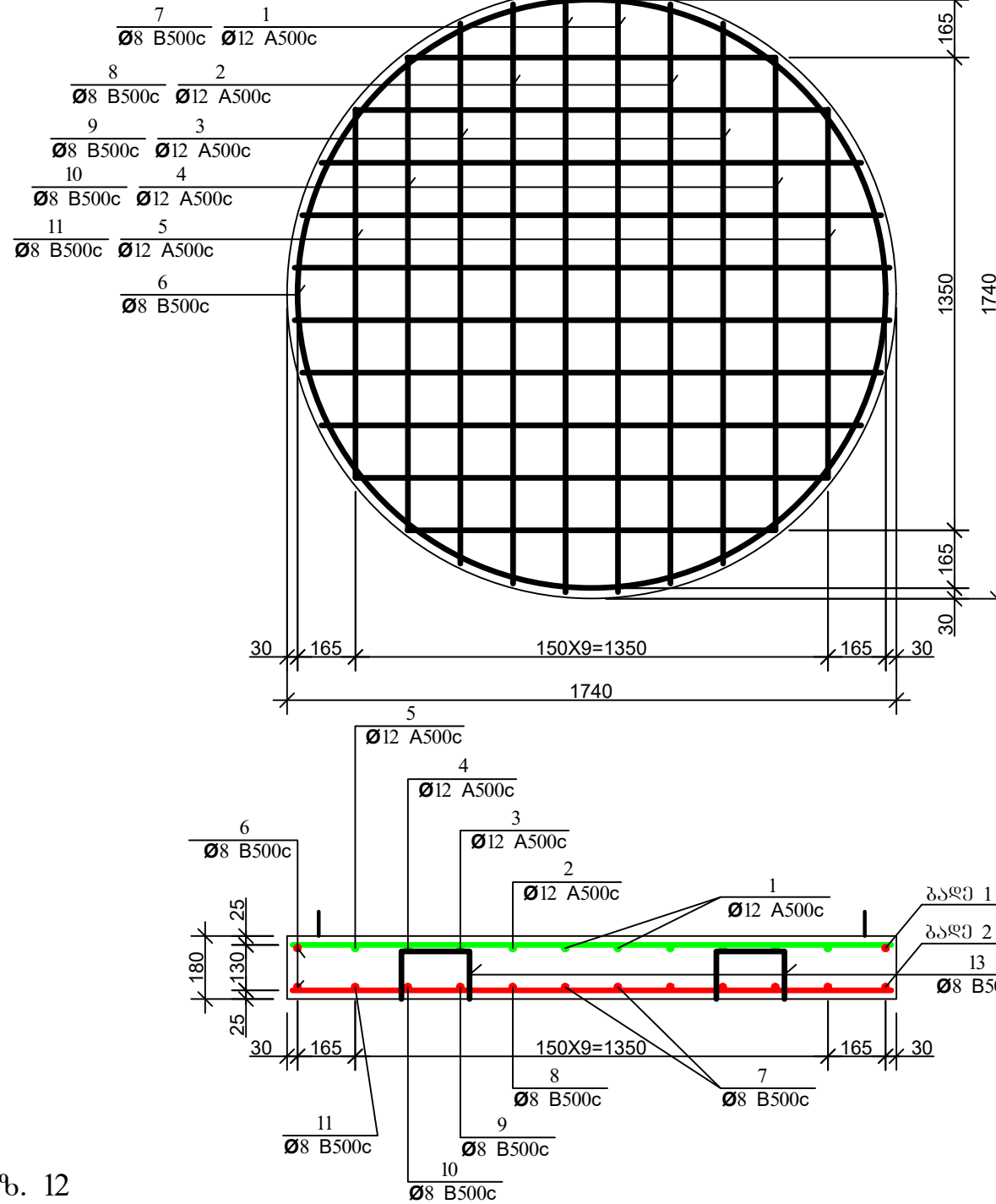
პოზ.	მსკიზი
1	

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
ღამველი	გლდანი-ნაქალაქი გიზნის ხეობის	
ღამველი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონში, მუნიციპალიტეტის 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ღამველი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-18	31

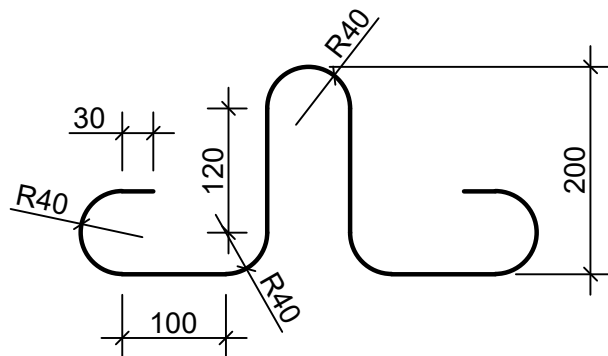
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(სამაღობე ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



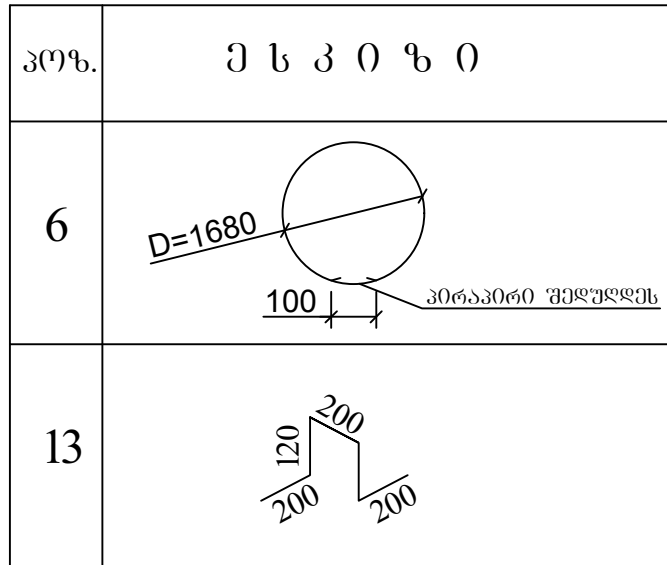
პოზ. 12



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
ლაგვერდი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ლაგვერდი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, შედეა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიერი ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რეაბ. ჯგუფის უპროექტი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	<p>გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუნიციპალიტეტის 2-ში ჯორჯიანის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ლაგვერდი	
ნახაზი	2020	
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-19	31

დეტალების უწყისი


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია



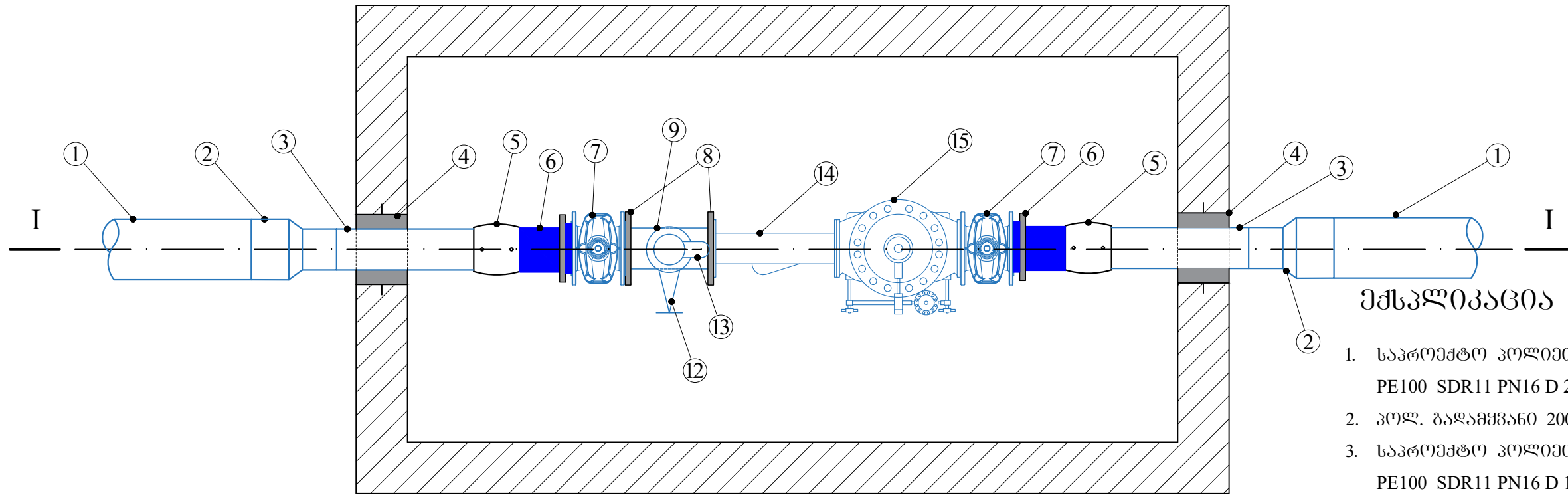
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04 კვ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92 კვ
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48 კვ
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8 კვ
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72 კვ
6*		φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32 კვ
7	ბაღე 2	L=1700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

25.96 კვ

18.94 კვ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატი:		
შენიშვნა:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p>		
ლაგვითი	გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ლაგვითა	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, შეფა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსაარბიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრეშვილი	
პროექტი	გლდან-ნაქალაქის რაიონში, მუნიციპალიტეტის 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე ნაღმობარაბის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-20	31

საპროექტო რეგულატორის ჯა
ბეგმა 1:20 3000X1500 მმ h=2.10 მ.

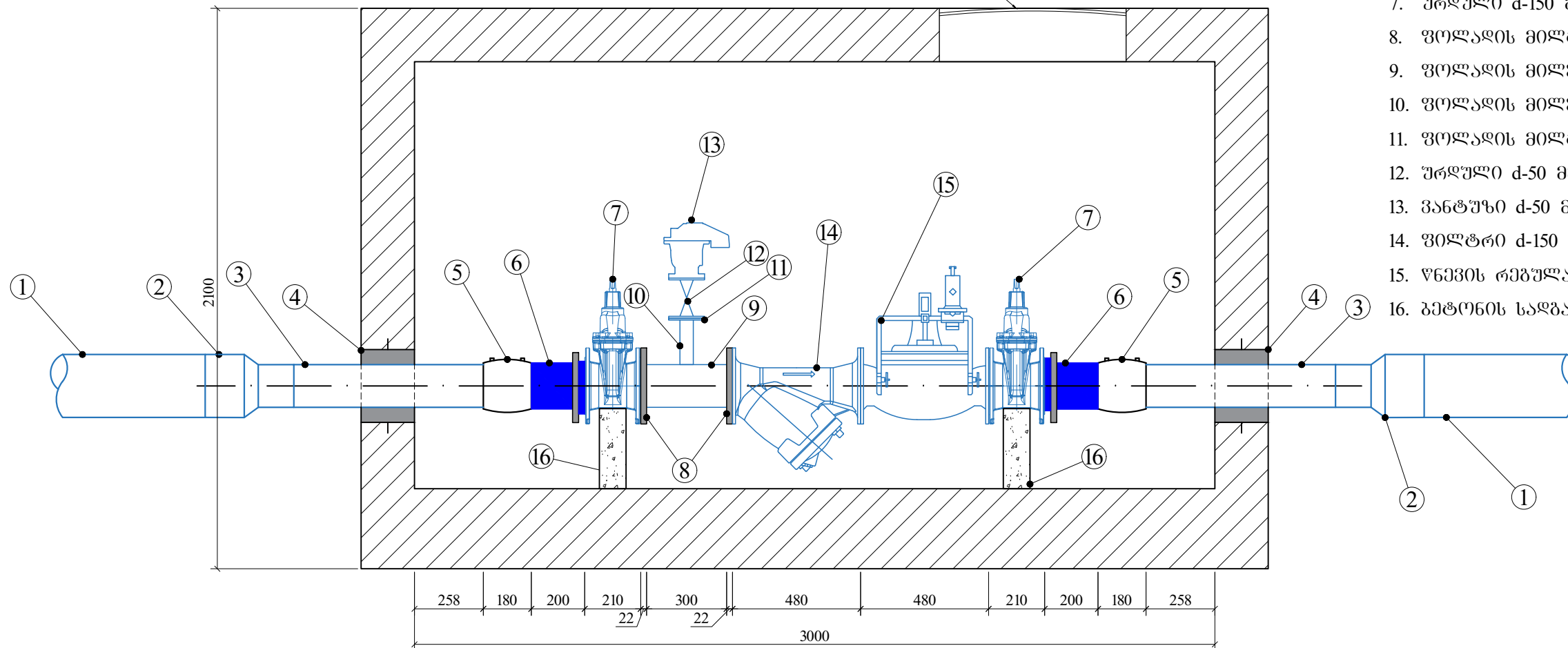



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D 200 მმ;
2. პოლ. ბაღამყვანი 200X160 მმ;
3. საპროექტო პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 D 160 მმ;
4. ჩოგალი d 273 მმ;
5. პოლ. შმაპირთიბეპლი ქურო d 160 მმ;
6. ალაატორი მილტუხიო d-160 მმ;
7. ურღული d-150 მმ;
8. ფოლადის მილტუხი d-150 მმ;
9. ფოლადის მილქელი d-150 მმ;
10. ფოლადის მილქელი d-50 მმ;
11. ფოლადის მილტუხი d-50 მმ;
12. ურღული d-50 მმ;
13. ვანტუხი d-50 მმ;
14. ფილტრი d-150 მმ;
15. წნევის რეგულატორი d-150 მმ;
16. ბეტონის საღბამი 100X100X300 მმ;

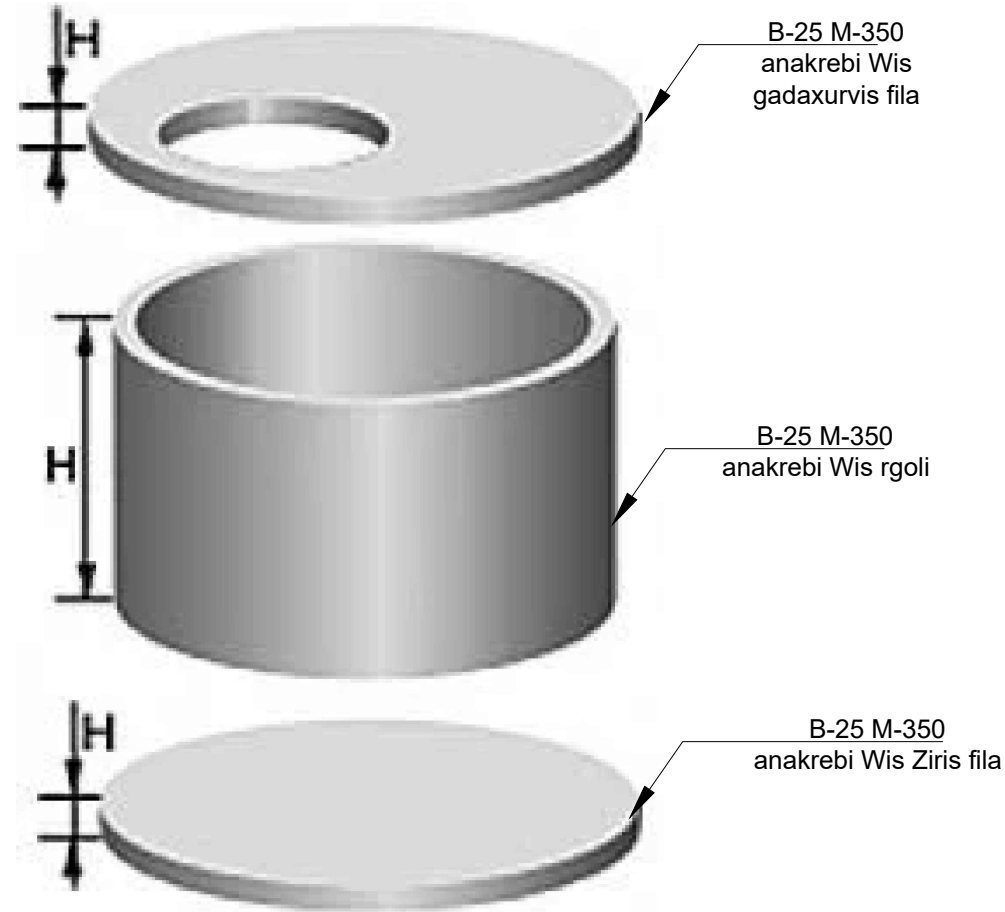
ჭრილი I-I

თუჯის ხუჯი

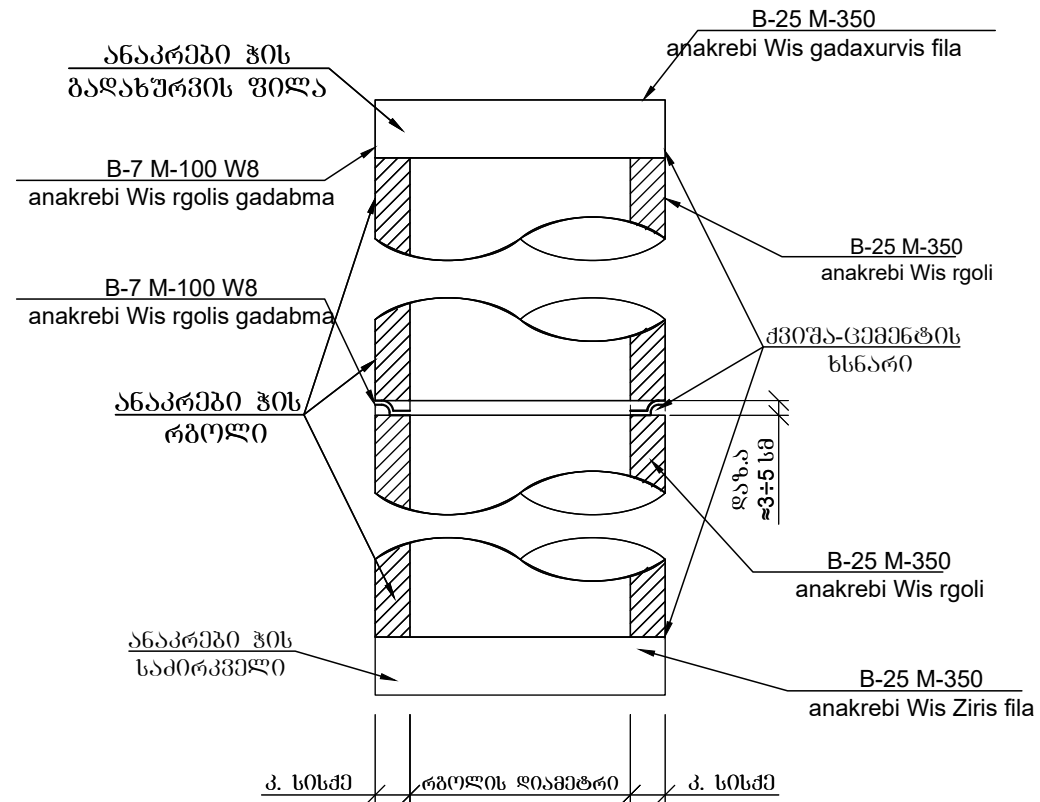


ფორმატი	სტალია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს იხილეთ იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესთანხმებლად. 		
დაკვეთი		
გლდან-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი		
დაკვეთა	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ვაუერი" <small>თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10</small> გენერალური ინჟინერი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური	
რეა. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თქუაშვილი	
პროექტი		
გლდან-ნაქალაქის რაიონი, მუსიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	დოკუმენტი 2020	
ნახაზი		
საპროექტო რეგულატორის ჯა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-21	31

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალსადენის ჭა

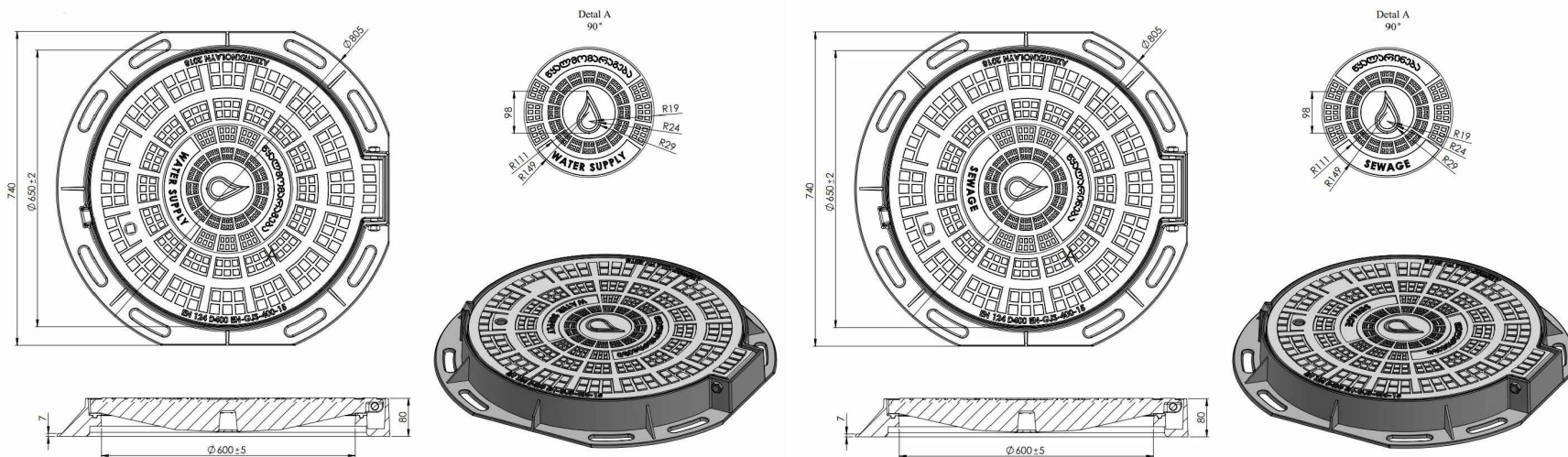



მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკველის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი



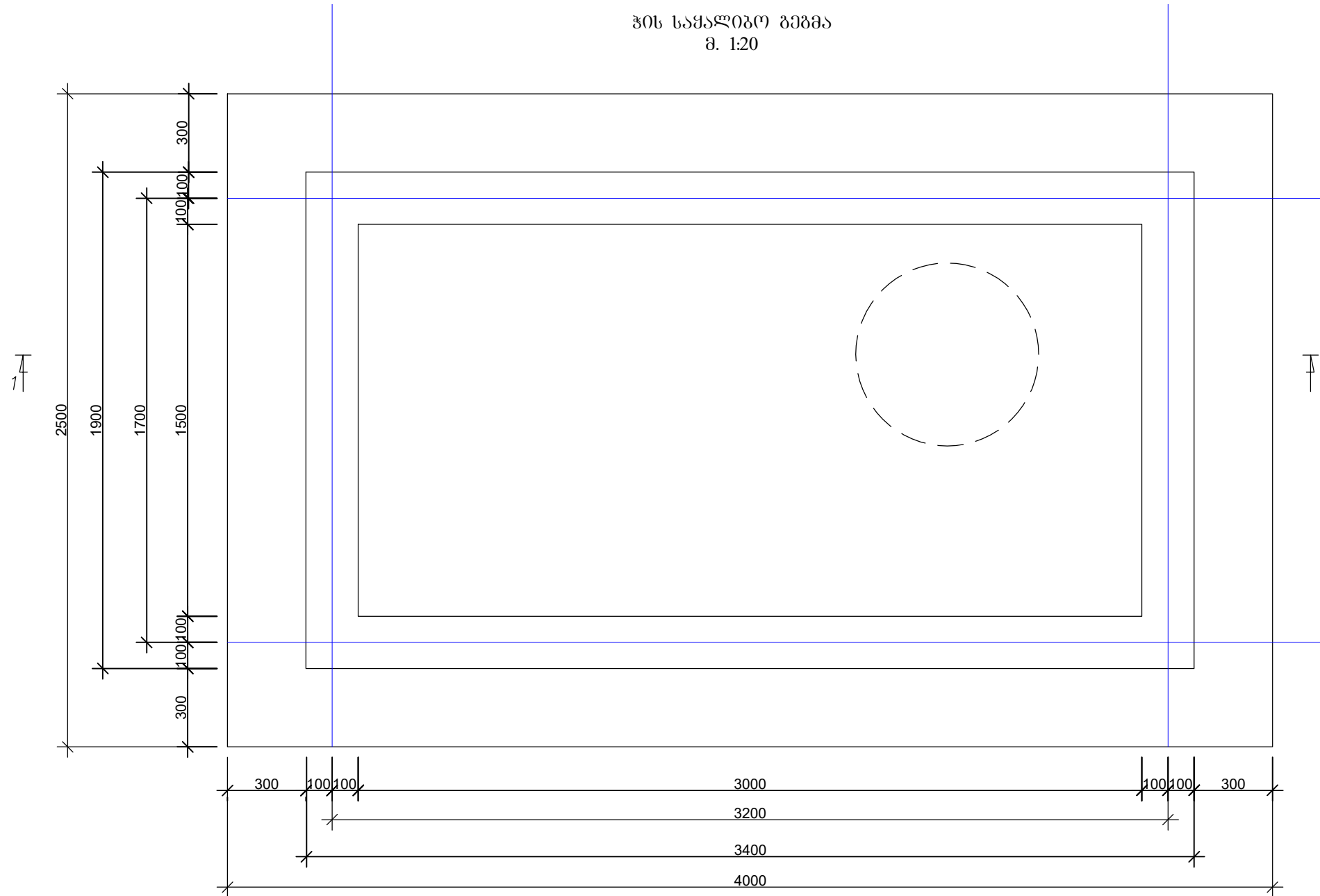
შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :


- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
- ჭების კონსტრუქციული ელემენტების გაღებვის კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკველის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი 2 ვენისა სიღრმეზე 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სიღრმეზე წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწოდოს თხრილის ფერდობის გაამაგრება. იხ. გაამაგრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გაღებვა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანაგბრის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კვანძი კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.



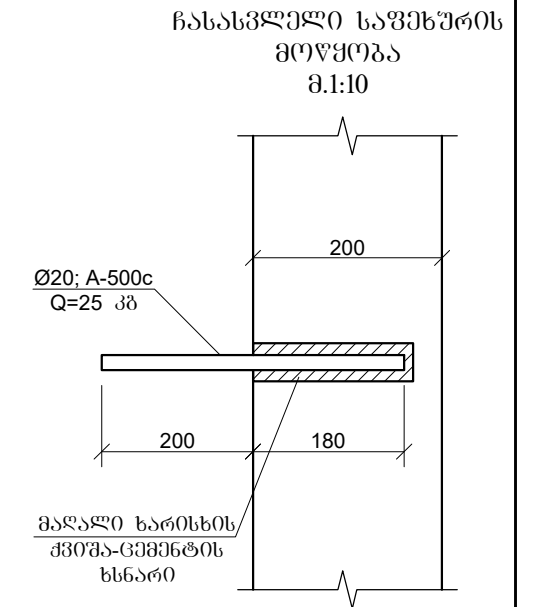
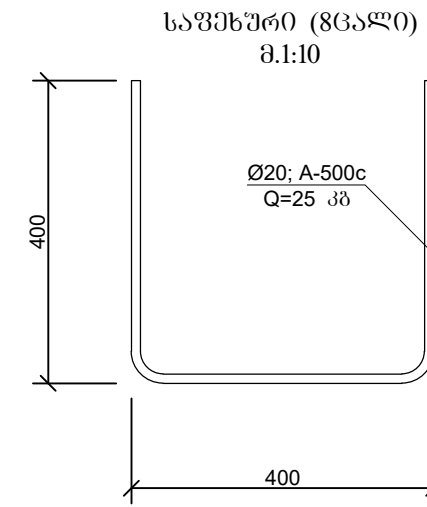
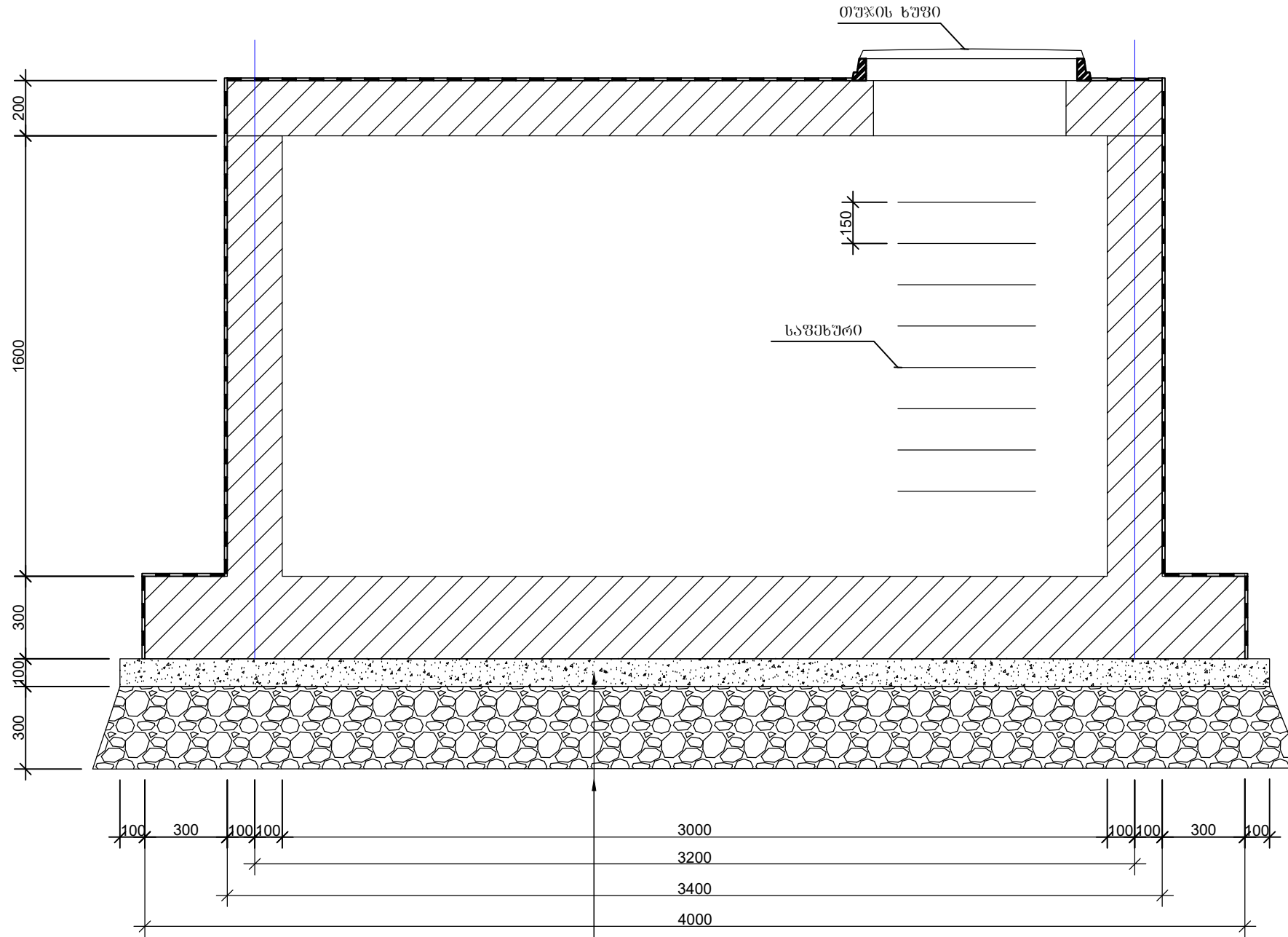
ფორმატი	სტალია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალენიშენი:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს იხილეთ იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად. 		
დაკვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
დაკვეთის	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, მუღლა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დეპარტამენტი-სარეგისტრაციო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თქუშაშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მუნიციპალიტეტი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დოკუმენტი 2020	
ნახაზი		
რკინაბეტონის წყალსადენის სტანდარტული ჭა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-22	31

ჭის საყალიბო გეგმა
მ. 1:20




		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრი" ტექნიკური მსხვერპტისა და პროექტირების ლეპარტამენტი თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33		
		გლანი-ნაკალაღვის რაიონში, მუნიციპალიტეტის 2-ში გორაკის ქვედა ნაწილის ნაწილის რეაბილიტაციის პროექტი		
თანამდებობა ს.პ. ნაშნა უფროსი შეხრულა	გვარი თ. სალია თ. კვინტრაძე	სელმონარი	მასშტაბი - 2020 ლეპარტამენტი	თარიღი 2020 ლეპარტამენტი
ჭის საყალიბო გეგმა, კვეთი, კვანძი			სტადია მ.კ.	ფურცელი V-23
			ფურცლები V-31	

კვეთი 1-1
მ. 1:20

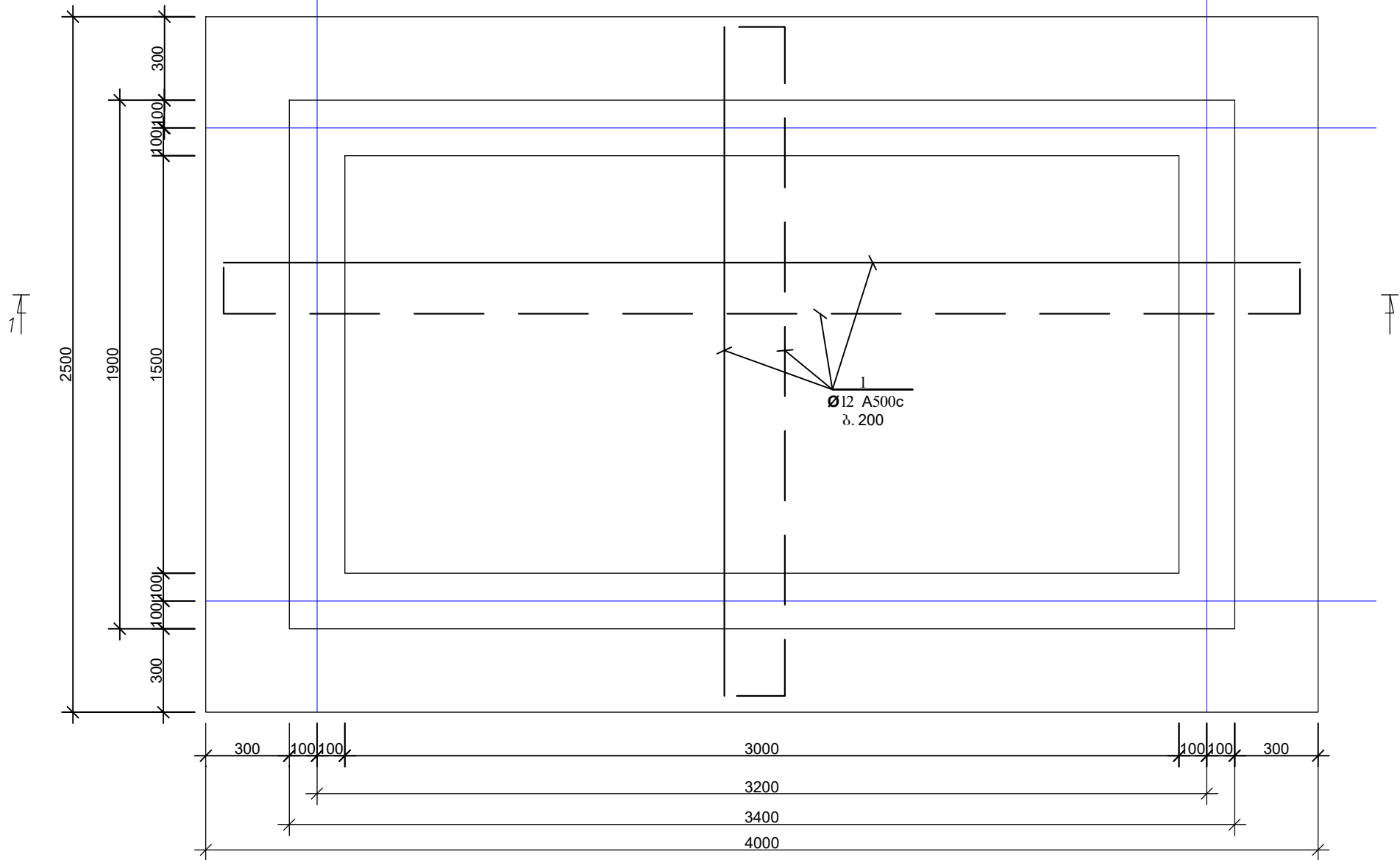


ბეტონის მომზადება ბ.7.5 V=0.92 მ³

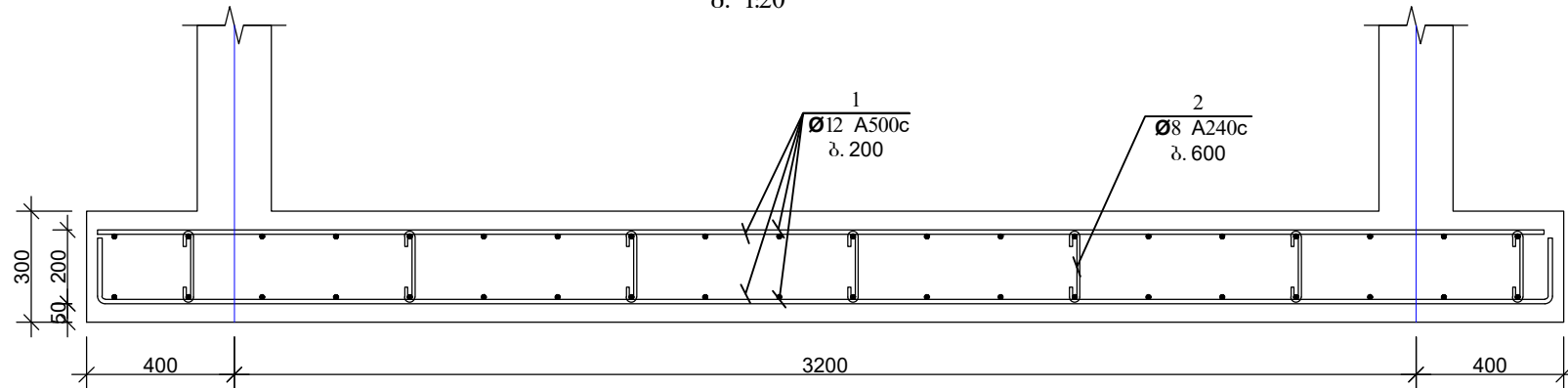
ხრეშის საბეჭი V=2.9 მ³

		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების ლეკარტამენტი თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33		
თანამდებობა ს.პ. სამსახ. უფროსი შინაბრუნა	გვარი თ. სალია თ. კვინტრაძე	ხელმოწერა	გლდანი-ნაკალაღვის რაიონში, ვუნიანი 2-ში გორაკოვის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
კვეთი. კვანძი		მასშტაბი - სტადია მ.პ.	თარიღი 2020 დეკემბერი ფურცელი V-24	ფურცლები V-31

საძირკვლის ფილის
გეგმა
მ. 1:20



333000 1-1
მ. 1:20

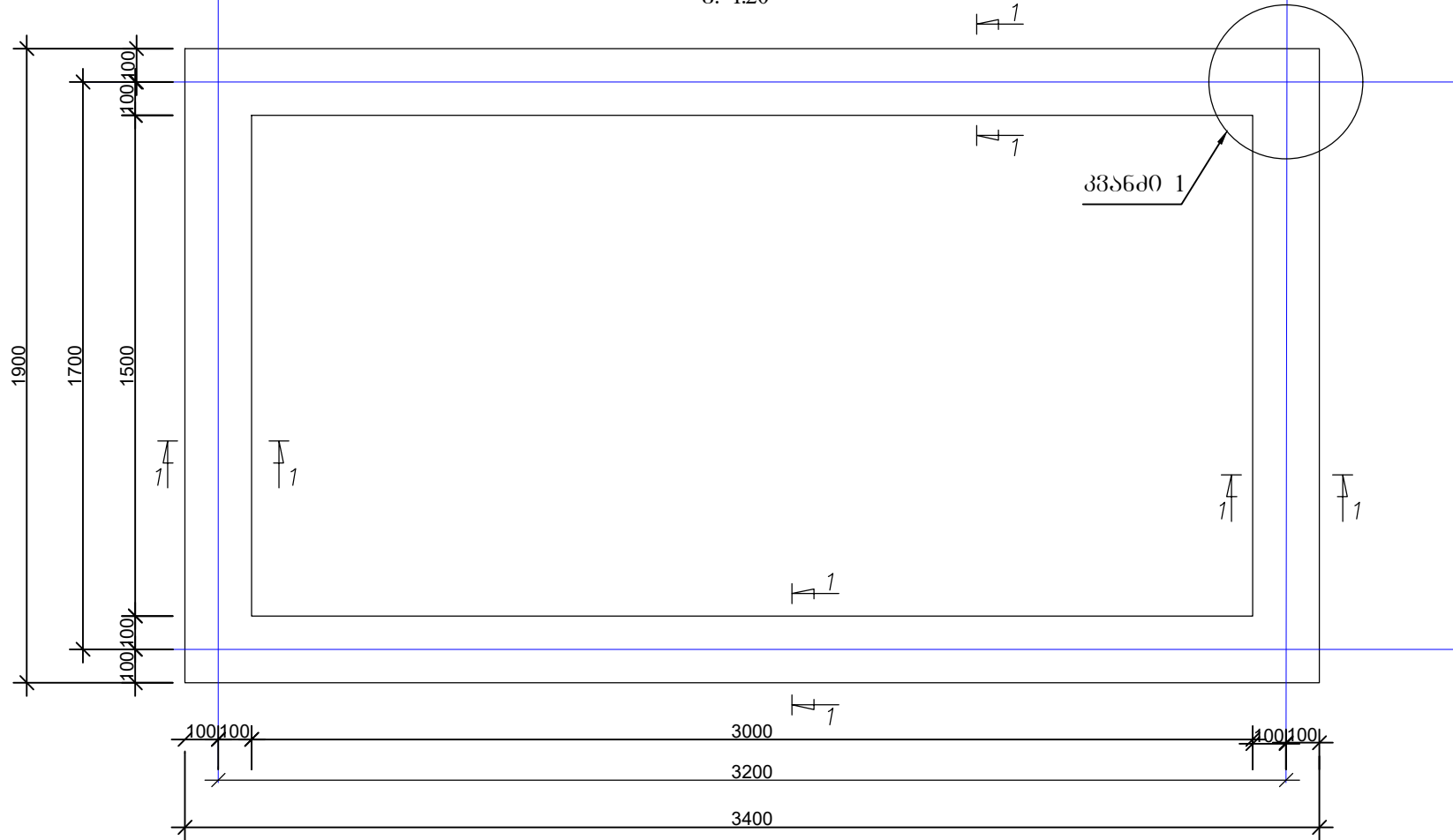


არმატურის სპეციფიკაცია							არმატურის ამოკრება			
№	პოზ. №	ქსოვი	Ø მმ	L მმ	n ც	nXL მ	Ø მმ	nXL მ	მასა კვ	
									A500c	A240c
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
საძირკვე ფილი	1	აღბილზე	12 A500c	-	-	220	12 A500c	220	195	-
	3	100	8 A240c	440	20	8.8	8 A240c	8.8		3
	გამტონი		B-25	v =		3.0 მ³				

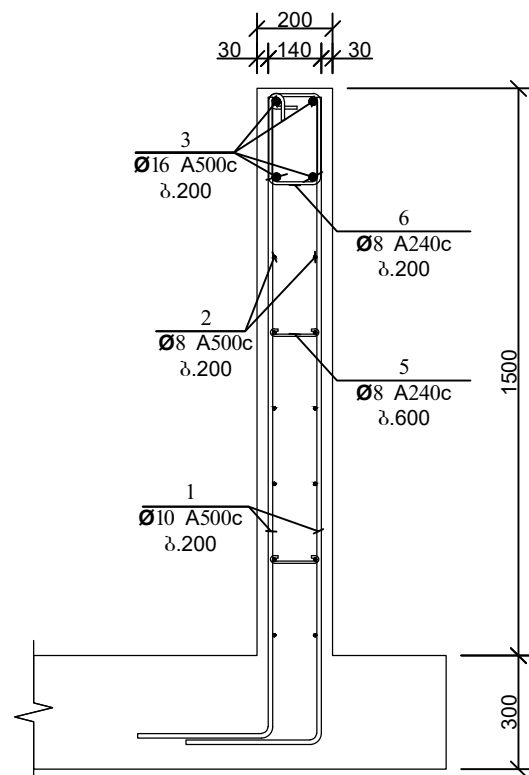
თანაფუძვლება	გვარი	სელმონი
საპ. საშენ. უფროსი	თ. ხალია	
შეასრულა	თ. კვიციანი	

<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების ლეკვარტამენტი თბილისი, ქოსტავას 1 შესახვევი, №33</p>			
<p>გლანი-ნაპალაუნის რაიონი, მუნიციპალიტეტი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>			
კვლევის განაწილების გეგმა, კვეთი 1-1, კვანძი, სპეციფიკაცია	მასშტაბი -	თარიღი 2020 დეკემბერი	
	სტადია შურცული	ფურცელი ფურცელი	
	მ.პ.	წ-25	წ-31

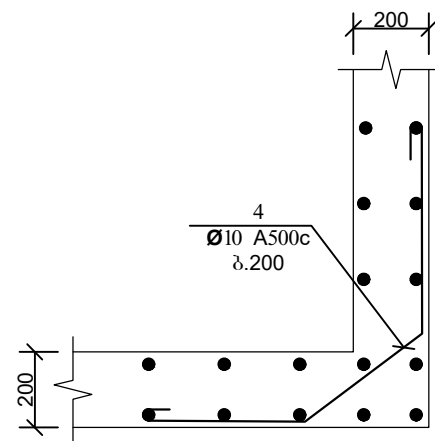
კედლების მოწყობის
გეგმა
მ. 1:20




კვანძო 1-1
მ. 1:20

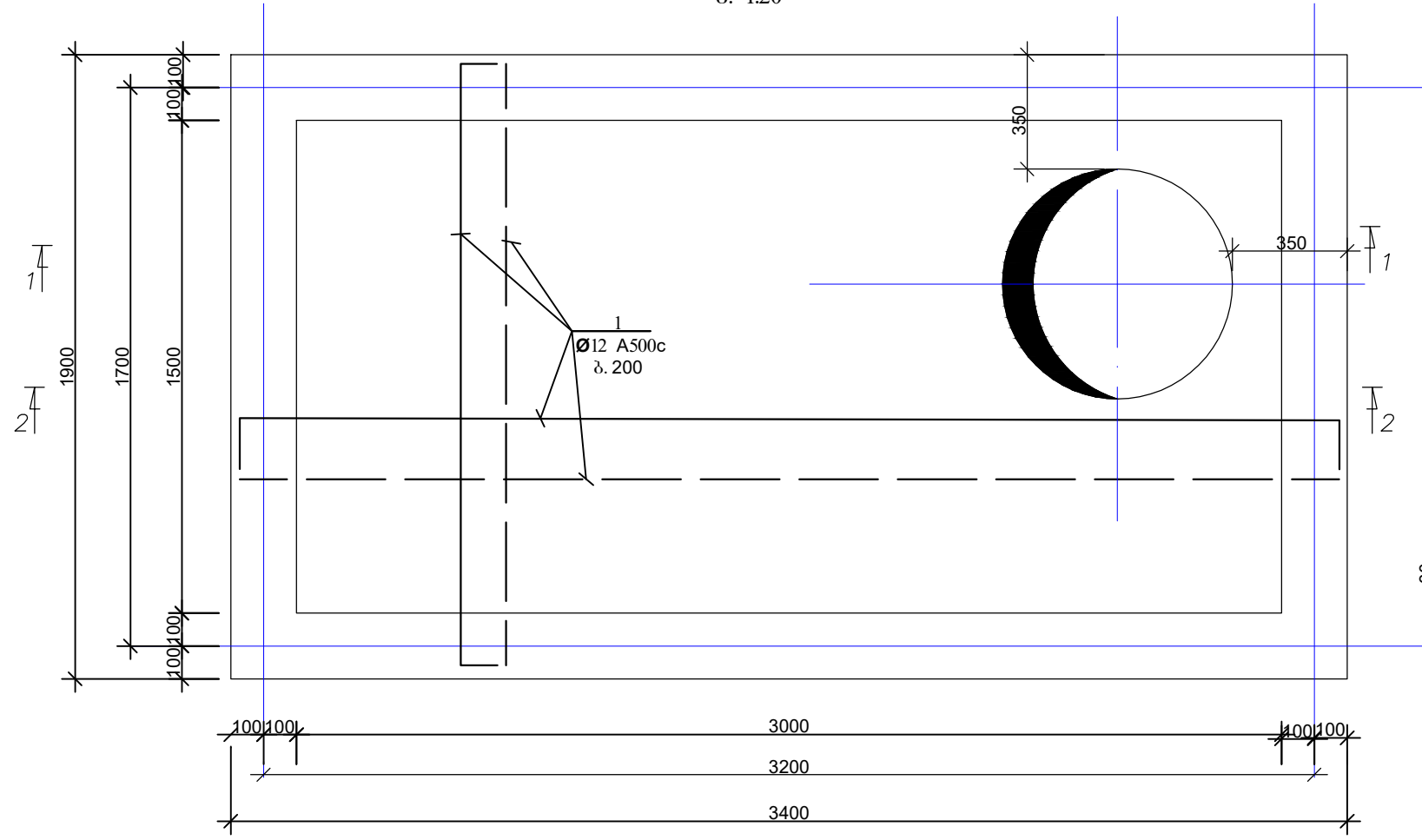


კვანძო 1
მ. 1:20

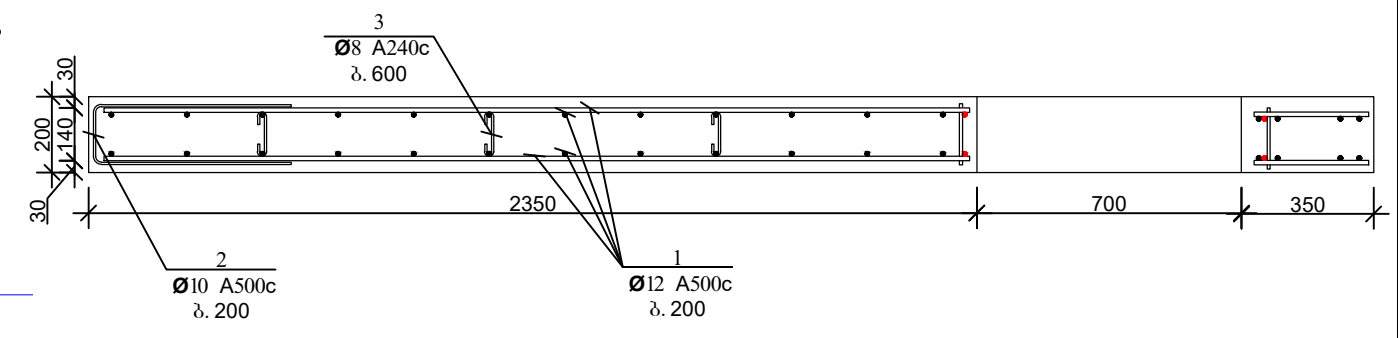


		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების ლეპარტამენტი თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33	
თანაგებობა	გვარი	სელმონარი	გლანი-ნაპალაუის რაიონი, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
ს.პ. სამსახ. უფროსი	თ. ხაღია		
შეასრულა	თ. კვიციანი		
			კედლების განაწილების გეგმა, კვეთი 1-1, კვანძი, სპეციფიკაცია
			მასშტაბი - თარიღი 2020 დოკუმენტი
			სტადია შეგნული ფურცელი მ.პ. V-26 V-31

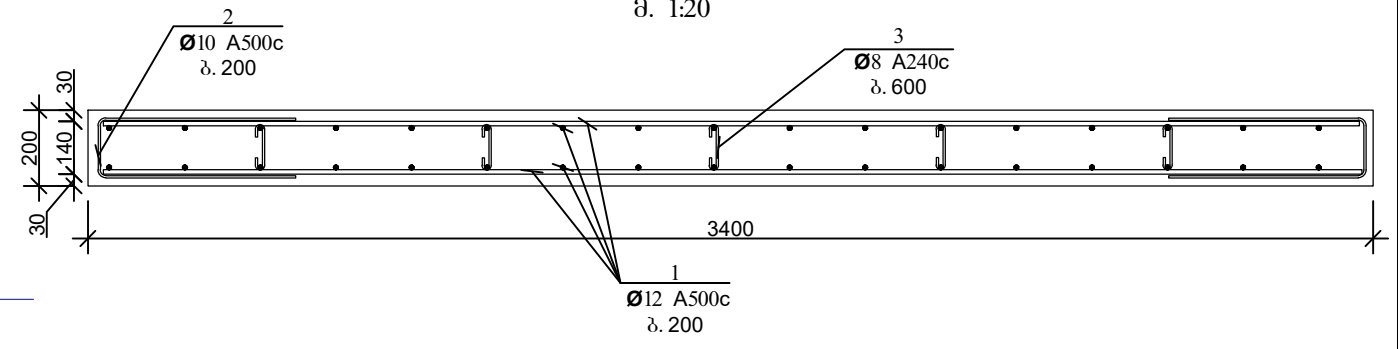
გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
მ. 1:20



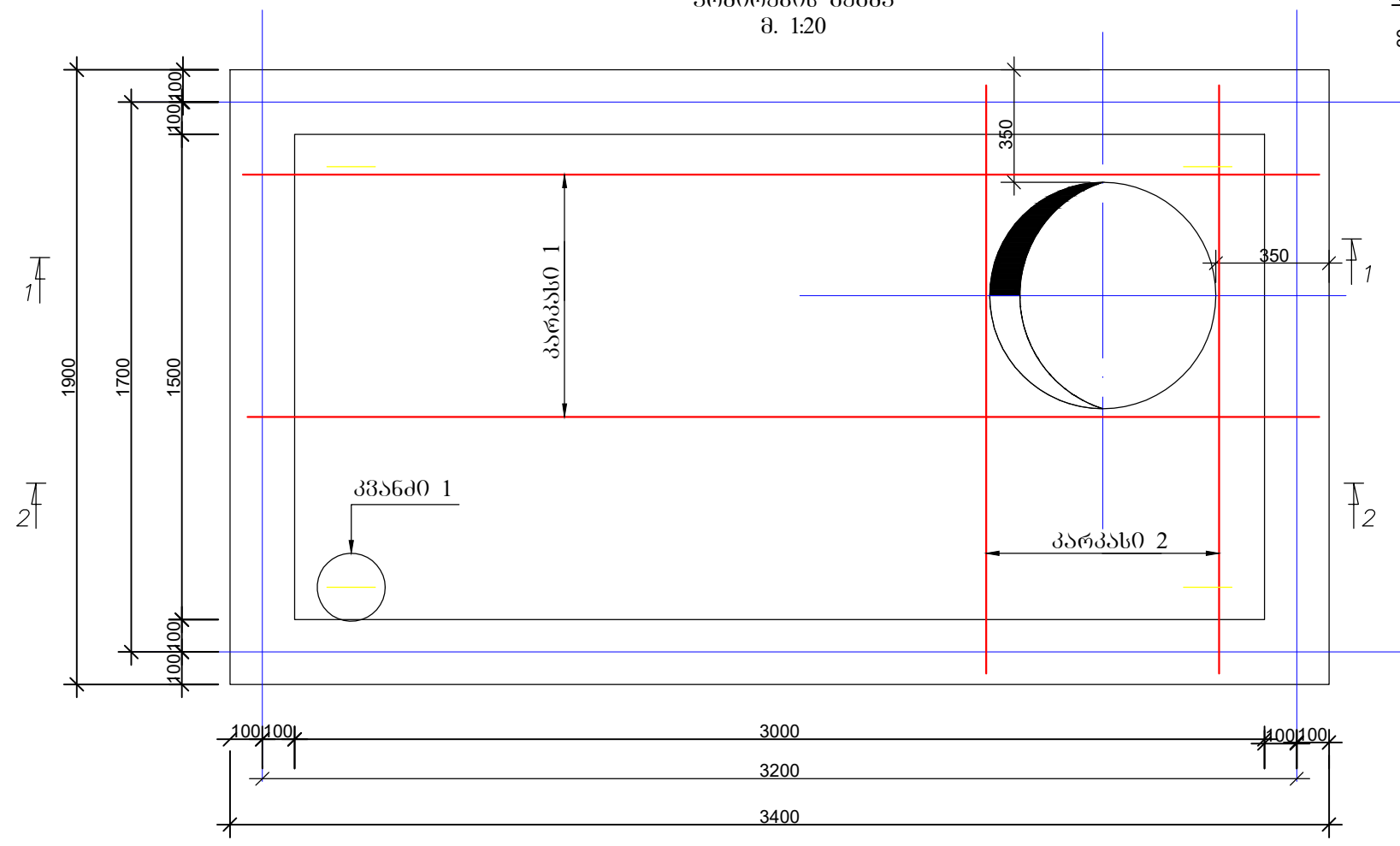
კვეთი 1-1
მ. 1:20




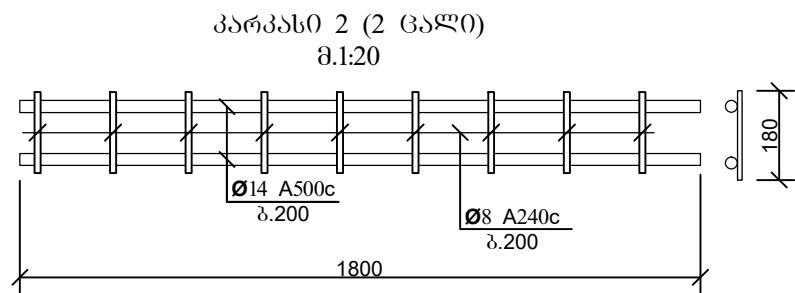
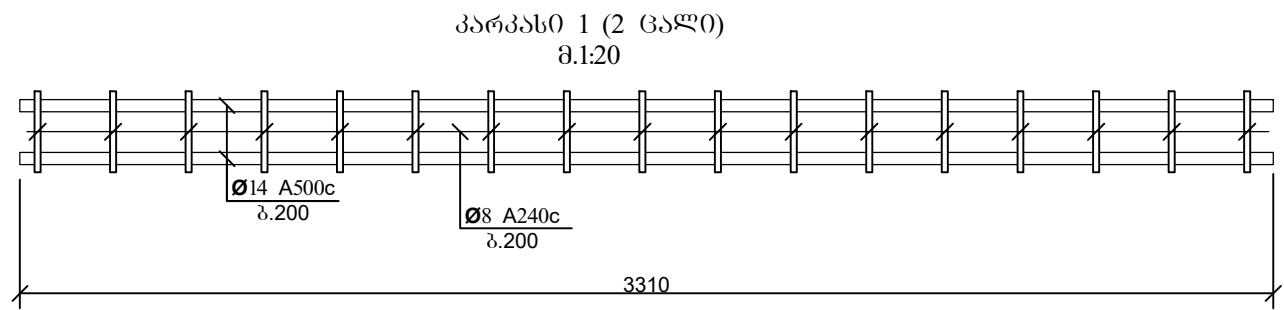
კვეთი 2-2
მ. 1:20



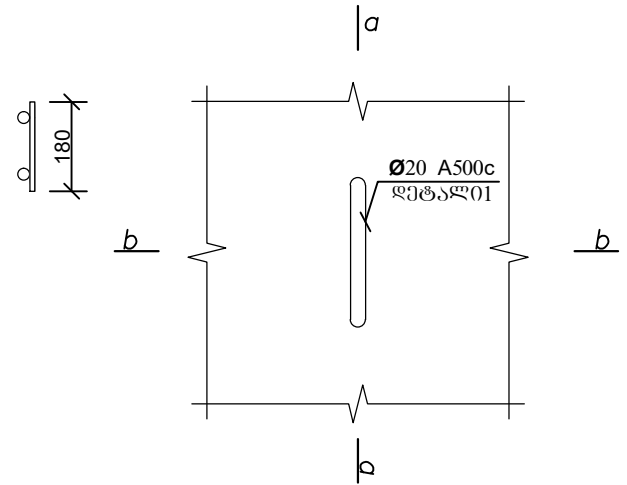
გადახურვის ფილის
არმირების გეგმა
მ. 1:20



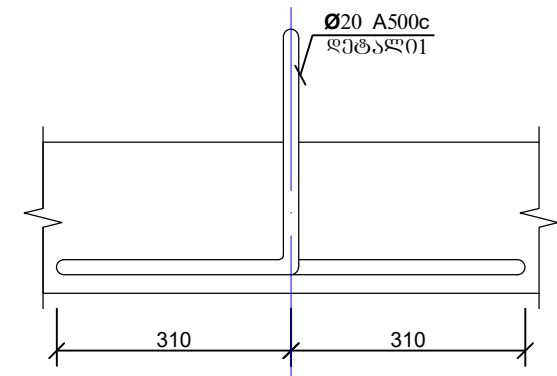
		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" ტექნიკური მსახურებისა და პროექტირების დეპარტამენტი თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33	
		გლანი-ნაქალაქის რაიონი, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თანაგებობა სპ. სამსახ. უფროსი შვასრულა	გვარი თ. ხალია თ. კვიციანი	ხელმოწერა	მასშტაბი - თარიღი 2020 დეკემბერი სტადია შერეული შერეული მ.პ. ვ-27 ვ-31
გადახურვის ფილის გეგმა, კვეთები			მასშტაბი - თარიღი 2020 დეკემბერი სტადია შერეული შერეული მ.პ. ვ-27 ვ-31



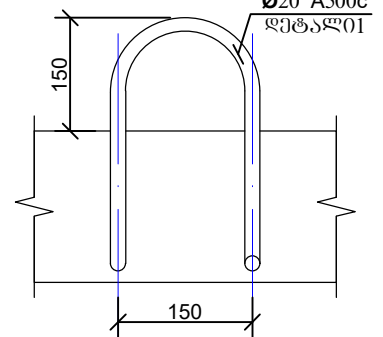
კვანძი 1 (4ცალი)
მ.1:10



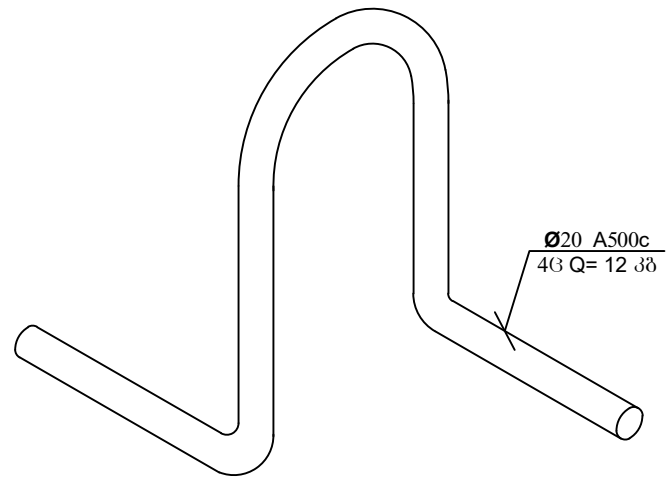
კვანძი ბ-ბ
მ.1:10



კვანძი ა-ა
მ.1:10



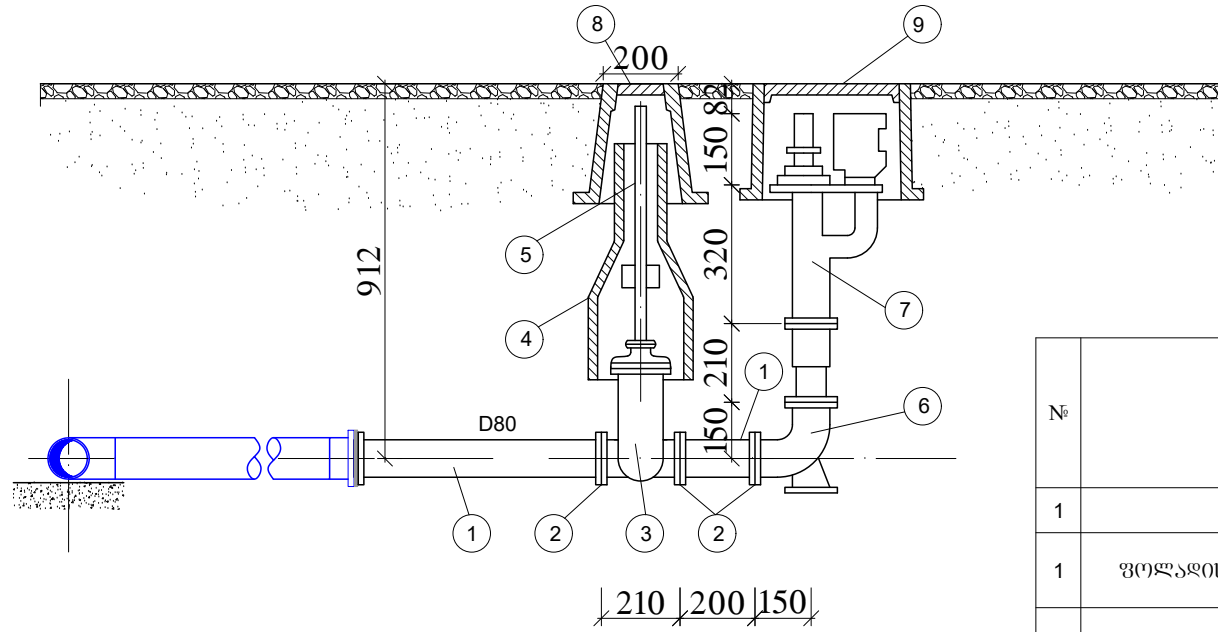
ღებალი 1
მ.1:5



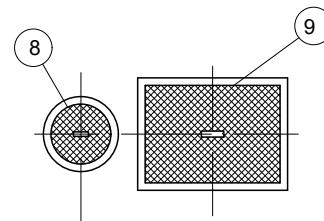
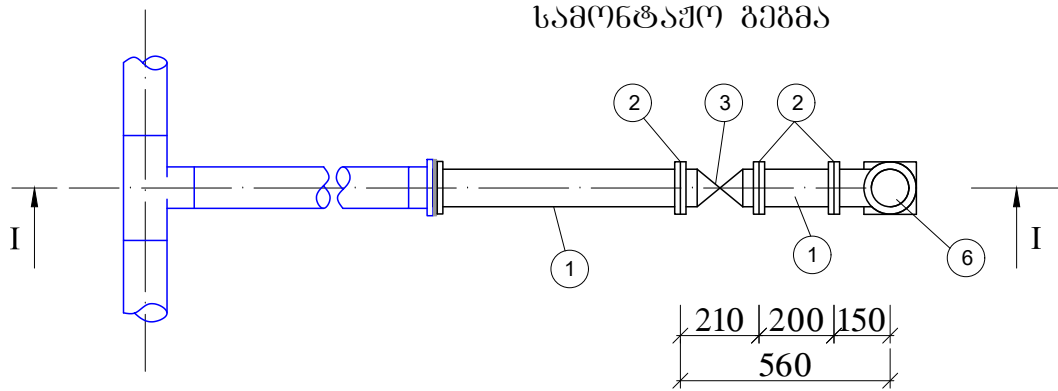
		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" ტექნიკური მისპერტიზისა და პროექტირების ღეკარტამენტი თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33	
თანაღმჯობა ს.პ. სანსან. უფრუსი შმასრულა	გვარი თ. სალია თ. კვიტრაქმ	სელმონრა	გლღანი-ნაქალღაუის რაიონში, მუხიანი 2-ში ზორჯოშის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილღმაციის პროექტი
კვანძები, კარკასები, სპეციფიკაცია		მასშტაბი -	თარიღი 2020 ღეკემბერი
		სტაღია მ.პ.	ფურცელი ფ-28
			ფურცლის ფ-31

სახანძრო ჰიდრანტი

ჭრილი I-I



სამონტაჟო გეგმა

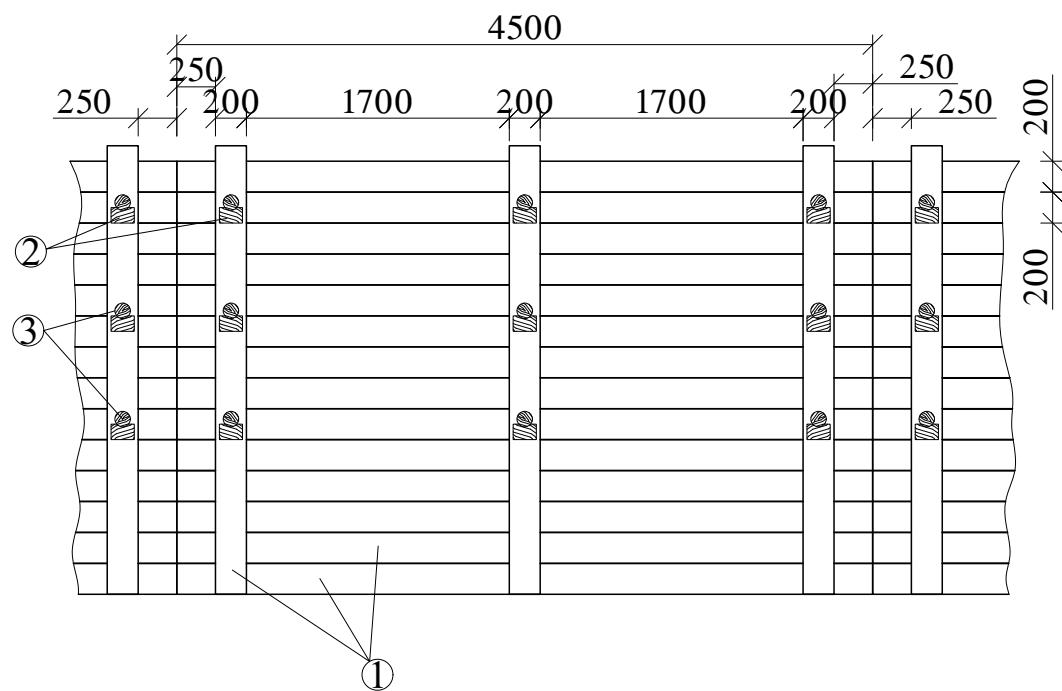


მ ა ს ნ ა ლ ა თ ა ს ა ხ ა ნ ძ რ ო ჰ ი დ რ ა ნ ტ ზ ე მ
ერთ სახანძრო ჰიდრანტზე

№	ღასახელება	ტიპი, სახემწიფო სტანდარტი	დიამეტრი	ზანზომილ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ფოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.0	10.36	10.36	
2	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
3	ურღული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
4	ურღულის ბარსაცმი	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
5	ურღულის ღერძი კვარცხანტით	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° მუხნაღბამით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მიწისქვ. სახანძრო ჰიდრანტი	-	80	ცალი	1	-	-	
8	ურღულის ხუჭი	-	-	ცალი	1	-	-	
9	სახანძრო ჰიდრანტის ხუჭი	-	-	ცალი	1	-	-	

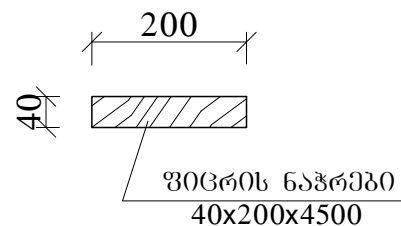
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<p>1. ნახავების ნამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახვეულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთის ადგილების დასახუბტებლად და შესთანხმებლად.</p>		
ღამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქევი ბიზნეს ცენტრი	
ღამკვეთი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუარი" თბილისი, მეღვა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამყარებული და პროფესიონალი ღაარაგანეი-საარაქევი სასაქევი</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. ოძრუაშვილი	
პროექტი	<p>გლდანი-ნაქალაქევის რაიონი, მუხიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	ღამკვეთი	
	2020	
ნახაზი		
ინინქველა სახანძრო ჰიდრანტი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-29	31

ბამბრების ბრძოვი კვეთი
მ 1:50

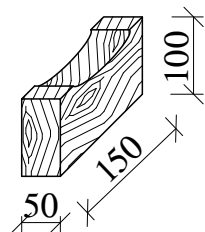


დეტალები
მ 1:10

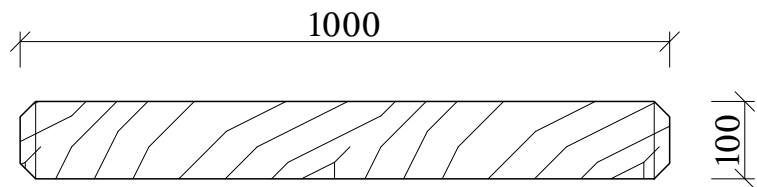
① - შიცრის ნაჭერი



② - ბამბრების საყრდენი



③ - ბამბრები




შენიშვნები:

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

შენიშვნა


- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე არ უნდა იყოს 40 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო მაღალი ტენიანობის გრუნტის შემთხვევაში არანაკლებ 50 მმ-ისა.
- დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბუჩქნებზე.
- თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
- ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
- დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- ტრანშეის ფერდის გამაგრება განხორციელდეს ქვევიდან-ზევით გრუნტის უკუჩაყით, ერთდროულად დასაშვებია 2-3 ფარის დამაგრება თითო ფარის გამოტოვებით, მხოლოდ ნორმალური (კენჭნარი, თიხნარი, თიხა, და სხვ.) გრუნტისთვის.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახულებლად და შესათანხმებლად. 		
დაკვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
დაკვეთა	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მელა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიჭი პასპორტის და პროექტის დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეა. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თაყაიშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მუნიციპალიტეტი ბორჯომის ქუჩაზე ნაქალაქი დასახლების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	დამუშავდა 2020	
ნახაზი	ქის ბამბრების კვეთი ხის ფარებით	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-30	31



შენიშვნები:

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

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოიტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესათანხმებლად. 		
ღამკვეთი	გლდანი-ნაქალაქი ბიზნეს ცენტრი	
ღამკვეთი	IC20-0462252 GWP-026819	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბენეფიკარი მესაპროდუქტის და პროდუქტების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. მამაცაშვილი	
შეასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	ბ. თქუაშვილი	
პროექტი	გლდანი-ნაქალაქის რაიონი, მუსიანი 2-ში ბორჯომის ქუჩაზე წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ღამკვეთი 2020	
ნახაზი	ქის გამაგრების ქვანდი ინჟინტარული ფარებით	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-31	31

სარჩევი	
N:	დასახელება
1	მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება
2	მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება
3	მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა
4	საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები
5	წყალსადენის მილების ტესტირება
6	წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია
7	წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია
8	გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა
9	კანალიზაციის მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე
10	ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება
11	სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება
12	საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს
13	ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია



ობიექტის დასახელება

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები

თარიღი

2020

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

მილსადენების ჩობალი, მისი ფუნქციონალური დატვირთვით არის კომბინირებული ტიპის, რაც გამოიხატება შემდეგში:

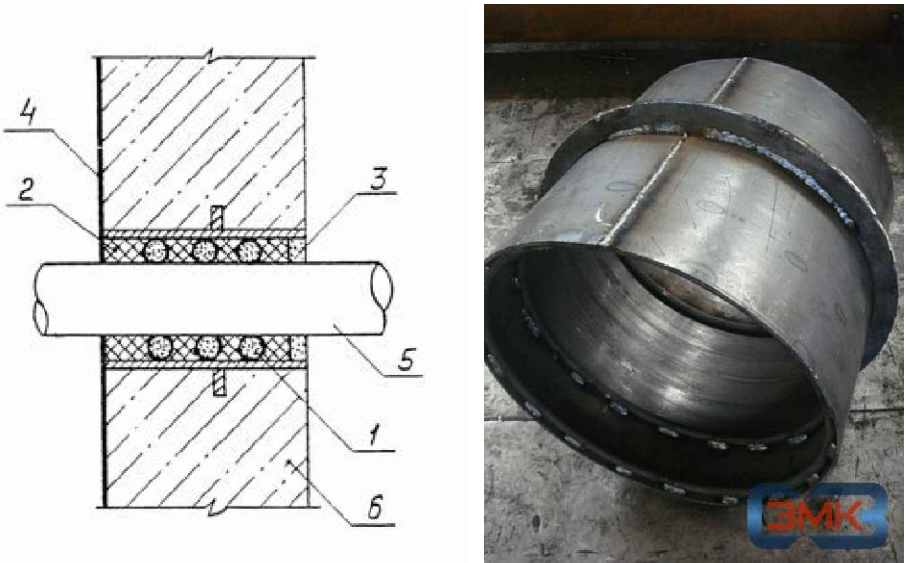
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

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

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

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

ჩობალი გარსაცმ მილში არასტანდარტული



1. გარსაცმის მილი
2. გაქვნილი თოკი (ძენძი)
3. ქვიშა-ცემენტის ხსნარი
4. ბეტონის კედელი
5. საპროექტო მილი
6. (Label in diagram)

ჩობალი ქარხნული სტანდარტული




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

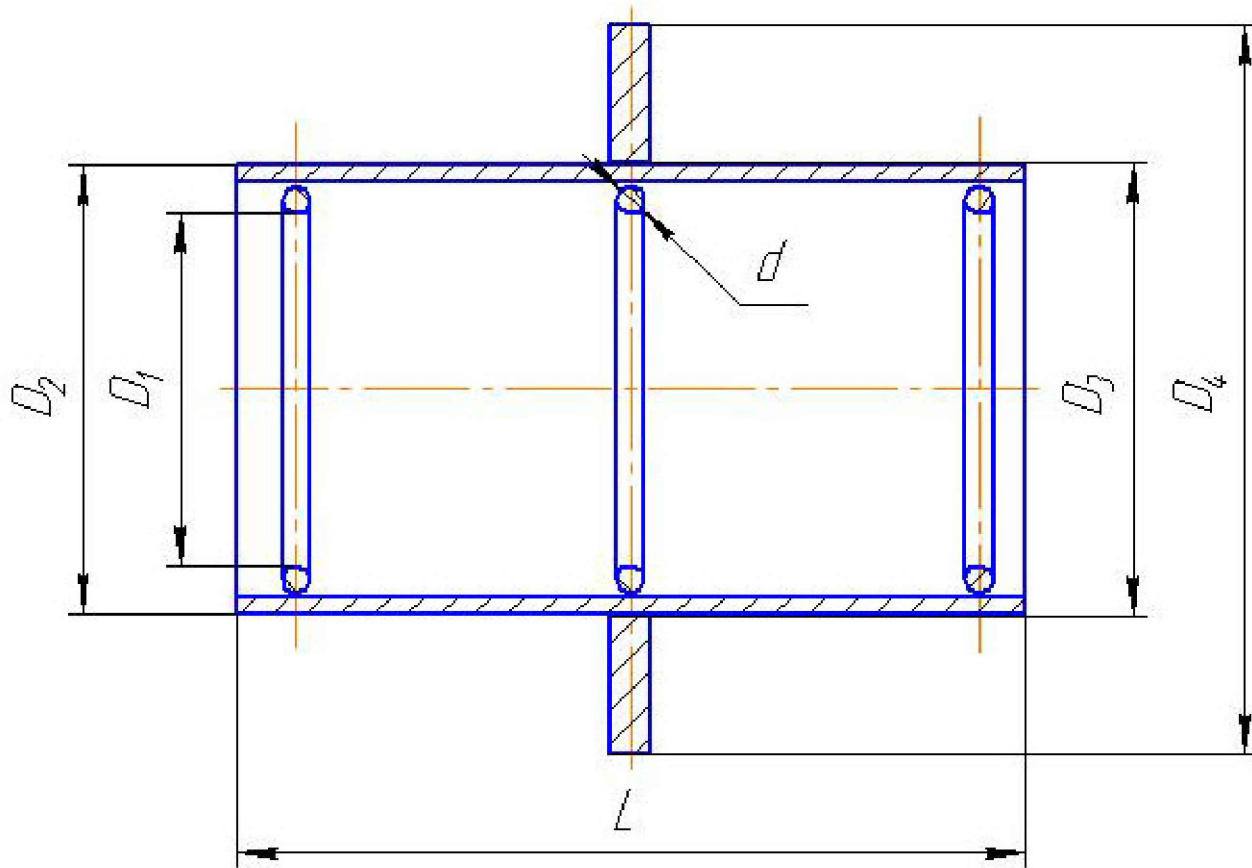
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობები უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებს; სერიული N:5.900-2, 5.905-26.04, GOCT 10178-85, GOCT 12871-93, GOCT 6617-76, GOCT 21824-76, GOCT 25129-82, СНиП 2.03.11-85. ნებისმიერი ტიპის ჩობალი უნდა იყოს უძრავად ჩამაგრებული კონსტრუქციაში, იყოს ჰერმეტიკული და დაცული ანტიკოროზიული საშუალებებით.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
 <p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური კვლევის და გეოლოგიის დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>		
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 შედეგაც დაითვლება თოკის წონა.

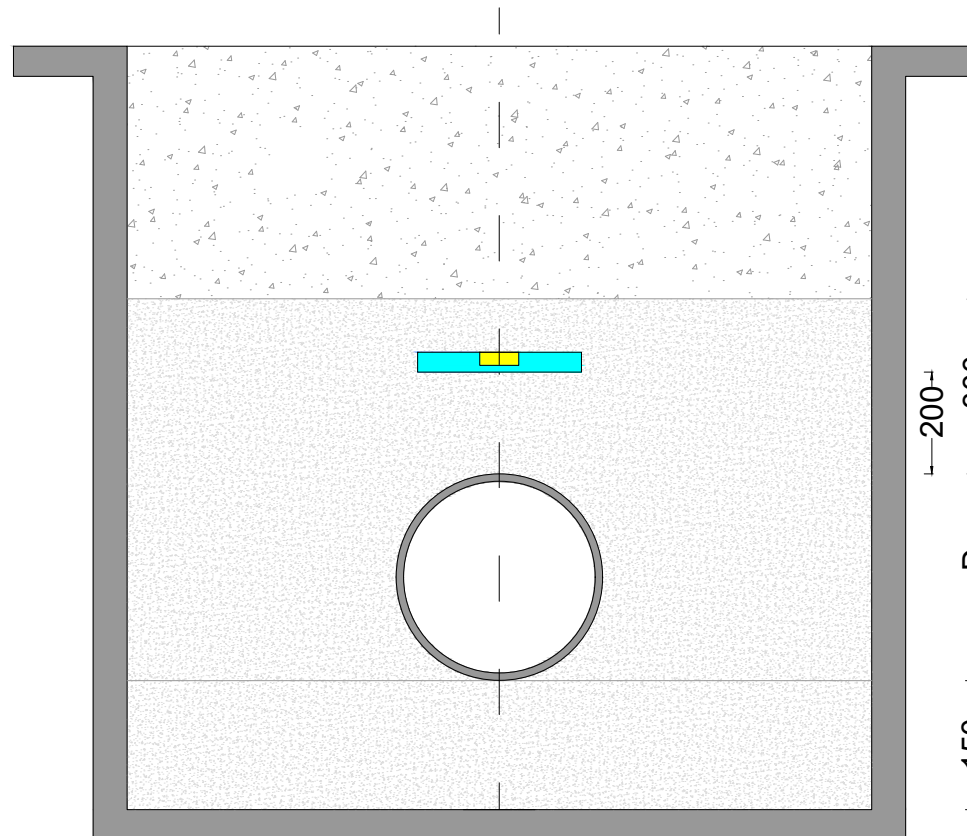



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
		
<p>შ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განხილავი აქსეპტირების და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
<p>მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13

მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა არის სხვადასხვა ტიპის, რომლის შერჩევა კონკრეტულ ეტაპზე ექვემდებარება; მილსადენის მოძიების, მისი ტრაექტორიის დადგენისა და სარემონტო სამუშაოების დროს მილსადენთან მიახლოებისაგან დაცვას. სამძებრო აპარატურა და მისი შესაძლებლობები უნდა შეესაბამებოდეს ლენტის მონაცემებს, რაც სქემატურად უნდა ედრებოდეს ორივეს მახასიათებლებს.

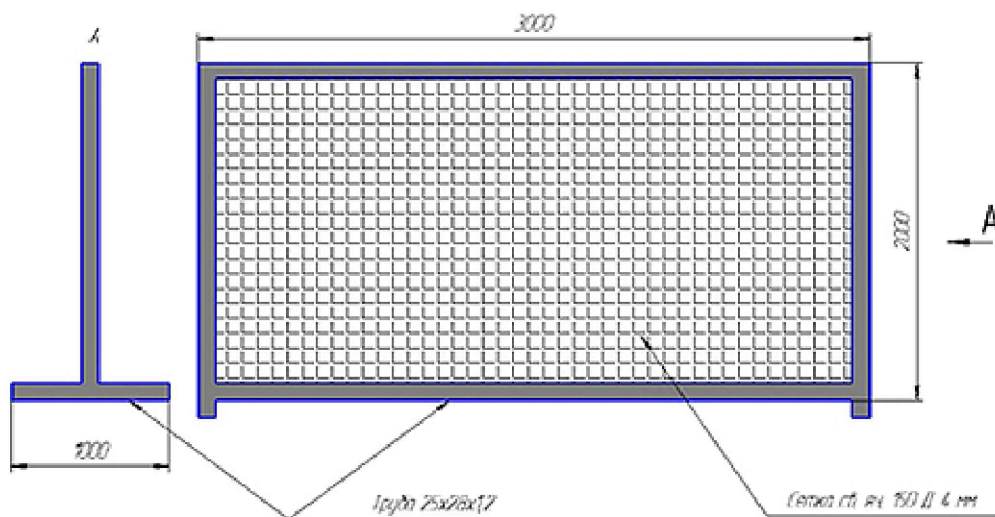
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური ურთიერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განხილავი აქსესორების და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაბაზი		
<p>მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

საპროექტო მონაკვეთზე, დამცავი ჯებირების, საგზაო ნიშნების, გამაფრთხილებელი ლენტებისა და კომპანიის მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა

- 1.სამშენებლო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი შემოღობვა (ჯებირები) უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტის 23407-78 მოთხოვნებს, დამცავი ჯებირის სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლები 1.6-2 მ.
- 2.ფეხითსავალი ტროტუარის სიგანე უნდა დადგინდეს ხალხის მოძრაობის ინტესიური ტრაექტორიით (მოუწესრიგებელ ტროტუარებისთვის) 0.7-1.2 მ ფარგლებში, შესაძლებელია მეტიც. ავტო-ტრანსპორტის მხარეს ტროტუარი უნდა აღიჭურვოს მოაჯირით, რომელიც შედგება დგარებისა და სახელურისაგან სიმაღლით 1.1 მ.
- 3.საპროექტო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი დროებითი, შემოღობვა, ჯებირები შესაძლებელია იყოს ნებისმიერი მასალისგან დამზადებული, რომელიც თავისი ფუნქციით შეესაბამება კონკრეტულ საქმიანობას.
- 4.საგზაო და ფეხითმოსიარულეთა გამაფრთხილებელი ლენტები უნდა იყოს მოწყობილი არანაკლები 0.85-1.1 მ სიმაღლის დამაგრებულს მყარად მდგომ სამაგრებზე გამაფრთხილებელი წარწერებით.
- 5.კომპანიისა და სამუშაოების შემსრულებელთა მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლებინ 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.




gwp
მთა მისოდ პარალელუ მათოდ
MORE THAN JUST WATER

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

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება
შემსრულებელი

XX
ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება დაარსდა 1992 წელს</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

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

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

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

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

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია		
A3	მ.პ.	1	
პირობითი აღნიშვნები			
შენიშვნები			
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს			
2020			
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ახსნა-მონტაჟის და პროექტირების 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, ეპიდემიების 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 გაუსწებობისათვის ქლორიანი ხსნარის მოცულობა გაიანგარიშება მილების შიდა მოცულობითა და 3-5% დამატებით (შესაძლებელი გადმოღვრა). მოცულობით 100 მ მილებისათვის 50 მმ დიამეტრისას, შეადგენს 0,2 მ3, 75 მმ – 0,5მ3, 100 მმ – 0,8 მ3, 150 მმ – 1,8 მ3, 200 მმ – 3,2 მ3, 250 მმ – 5 მ3.


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

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

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

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


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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საქიროების შემთხვევაში მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დაარსდა: 1992-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

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

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

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვის ადგილების შერჩევა

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

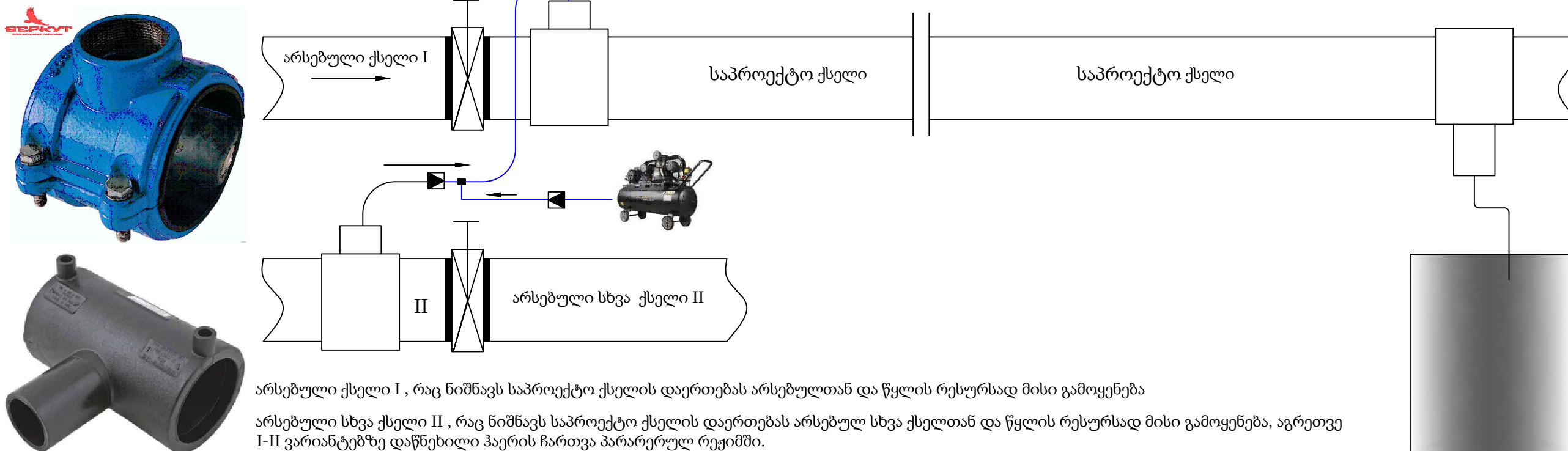
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საქორების შემთხვევაში მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "გორჯინან უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: ადგილობრივი და აკომპიტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვის ადგილების შერჩევა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკულობაზე ხორციელდება ორ ეტაპად;

1. მილსადენის ტესტირება ჭების გარეშე

2. ჭებთან ერთად ერთობლივად СНиП 3.05.04

პირველადი გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსებამდე, სადც გამოცდის მონაკვეთი უნდა შეივსოს რელიეფური პროფილის შესაბამისად და გაგრძელდეს მინიმუმ 15 წუთით, ხოლო საბოლოო გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსების შემდეგ და უნდა გაგრძელდეს 48 საათი, მონაკვეთების სიგრძე დასაშვებია 20-100 მ, ან რელიეფის შესაბამისად სადაც სითხის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მ.

მომქმედ საკანალიზაციო ქსელში გამდინარე სითხე გასაბერი სპეციალური ბუშტით უნდა ჩაიკეტოს იმ მონაკვეთზე სადაც შესაძლებელი იქნება რელიეფიდან გამომდინარე ისე-რომ სითხის სიმაღლე ჭაში არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს, ეს იქნება პირველადი გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე, ხოლო ახალი ქსელი უნდა შეივსოს შემოტანილი წყლით იგივე მეთოდით, მისი რეგულიარული შემოტანა არაა საჭირო რადგან მისი გაგრძელება მოხდება სხვა მონაკვეთებზე, შესაძლებელი და დასაშვებია დამატებითი მოცულობის შემოტანა.


საკანალიზაციო ჭების შემოწმება ხორციელდება მილსადენთან ერთად, მომქმედი ან ახალ ქსელში სითხის შეტბორვის ხარჯზე ექსპლუატაციისთვის დასაშვებ დონეზე, რაც არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს.

მილსადენის თუ ჭის შემთხვევაში თუ ადგილი ექნება გაჟონვას ის უნდა იქნეს შეკეთებული დაზიანებული ადგილის მასალის მახასიათებლებთან შესაბამისი მასალით.



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

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგადების სამუშაოები

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ავსტრალიის და აკადემიკოსის დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-დაგადება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13

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

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

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



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



წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

-პ.ე. მილების ურთიერთ შედუღება, ფიტინგებისა და სამონტაჟო არმატურის მოწყობა ხორციელდება თანმიმდევრობით და სხვადასხვა მეთოდით, მთავარია ნებისმიერ შემთხვევაში დაცულ იქნას მოსაწყობი მილის მახასიათებლებში მითითებული პროცედურები, უმთავრესად აუცილებელია დაცული და შერჩეულ იქნას შედუღების ტიპი, ტემპერატურა მილის მასალის შესაბამისად. ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში საჭიროა მოხდეს 2-3 წერტილის ტესტური შედუღება-გამოცდა, რის შემდეგაც შესაძლებელი იქნება მუშაობის გაგრძელება. შედუღების გარდა არსებობს შეწებვითი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადამყვანებით მილებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.

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

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

-პოლიეთილენის მილების საექსპლუატაციო დროის ხანგძლივობას მისი საუკეთესო მახასიათებლების გარდა განსაზღვრავს ურთიერთ დაერთების ტიპები და შეერთების ხარისხი, კერძოდ შესაძლებელია მილების ურთიერთ დაკავშირება მოხდეს, შეწებვითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედუღების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედუღების ტიპი, ატმოსფერული ტემპერატურა და მისი მოწყობის სტრუქტურა.

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

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

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

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

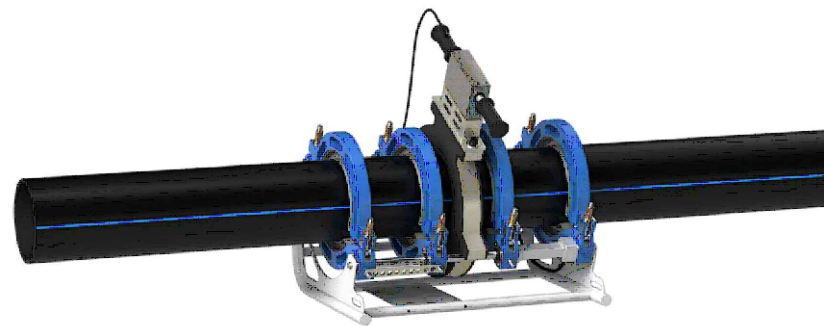
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

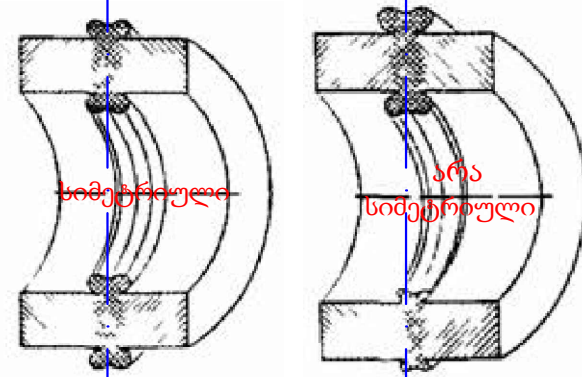
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მილების ურთიერთშედუღება უნდა განხორციელდეს "Plastics pipes and fittings - Butt fusion jointing procedures for polyethylene (PE) pipes and fittings used in the construction of gas and water distribution systems" ISO 21307-2011-ის შესაბამისად, სადაც ფიტინგებზე ISO 8085-2, ჰაერგამტარებისთვის ISO 4437, წყალსადენი მილებისთვის ISO 4427, შედუღების დანადგარები ISO 12176-1, შედუღების პროცედურები ISO/TC 10839, ძირითადად აღნიშნული სტანდარტები ვრცელდება (PE) მილებზე, რომლის კედლის სისქე არ აღემატება 70 მმ, თუ ის იქნება 70 მმ-ზე მეტი, აუცილებელია კონსულტაცია მწარმოებელთან, როგორც შედუღების მეთოდზე ასევე შედუღების დანადგარზე.

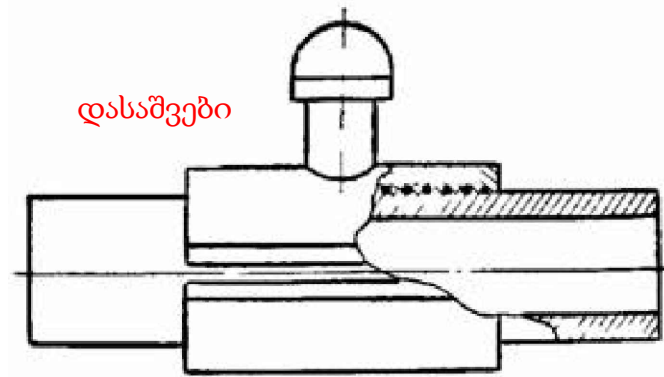
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



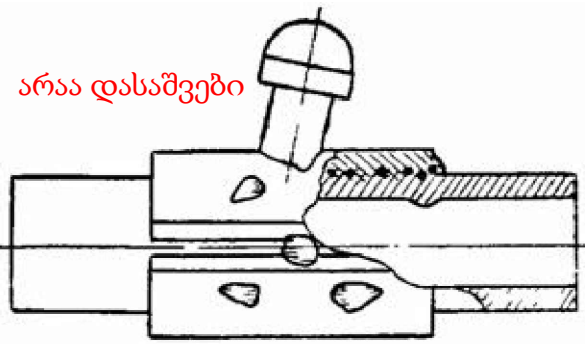
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გოპოლინი უოთერ ანდ ფაუნდრი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონსტრუქციის დაარსება: 1991-წელი</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-11	13

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

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

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

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

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

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

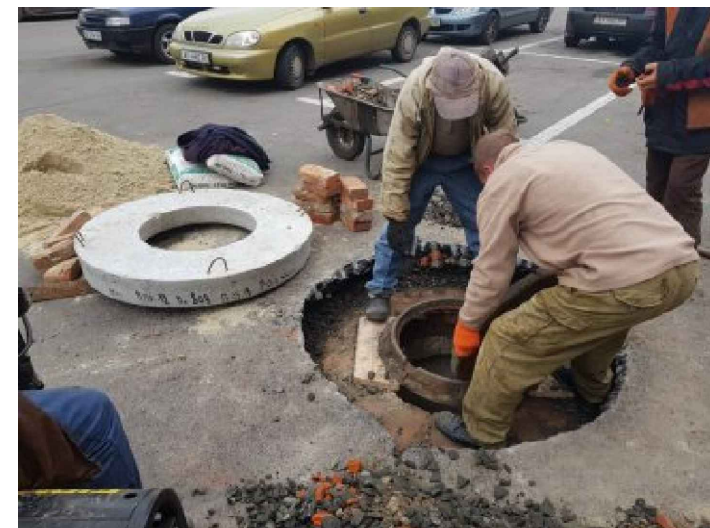
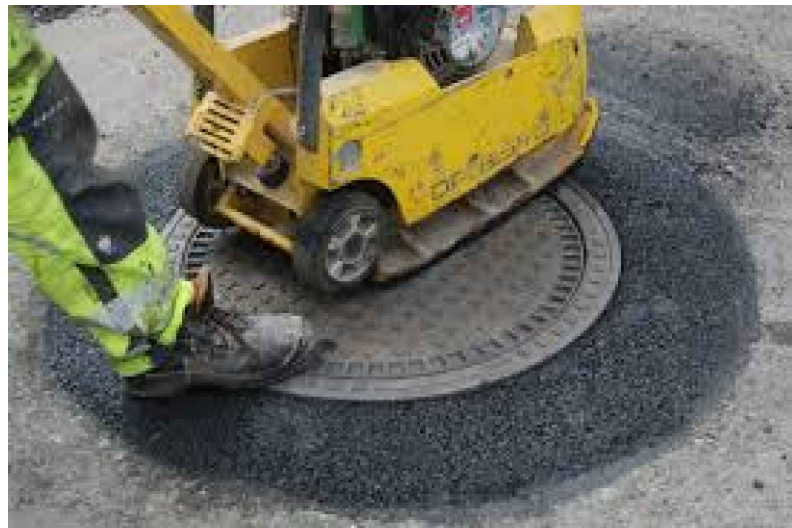
4. მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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


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

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

8. დაუშვებელია 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		
 <p>შ.პ.ს. "გორჰინ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში: ღა პრაივატიზაციის ღეაარგაფენი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდულებლები მილების შესადულებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად

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

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

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

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

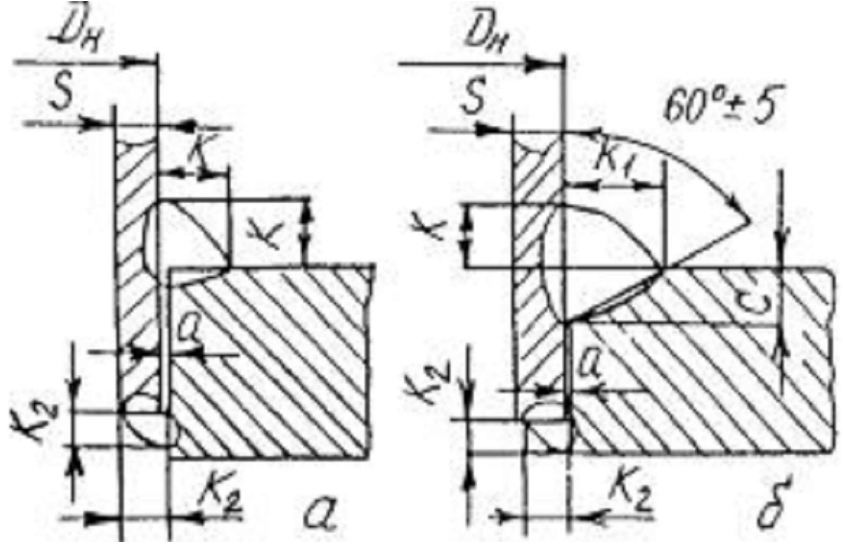
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

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

გამოყენებადი სტანდარტები:

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1

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

შენიშვნები
შესრულების დროს ცვლილებების
საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ
საპროექტო სამსახურს

შ.პ.ს. "გვპ" - გვპ
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბანკური ანგარიში: ღა პოლიტექნიკის
ღაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი
ნაზახი

ფოლადის მილების
შედულების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13