

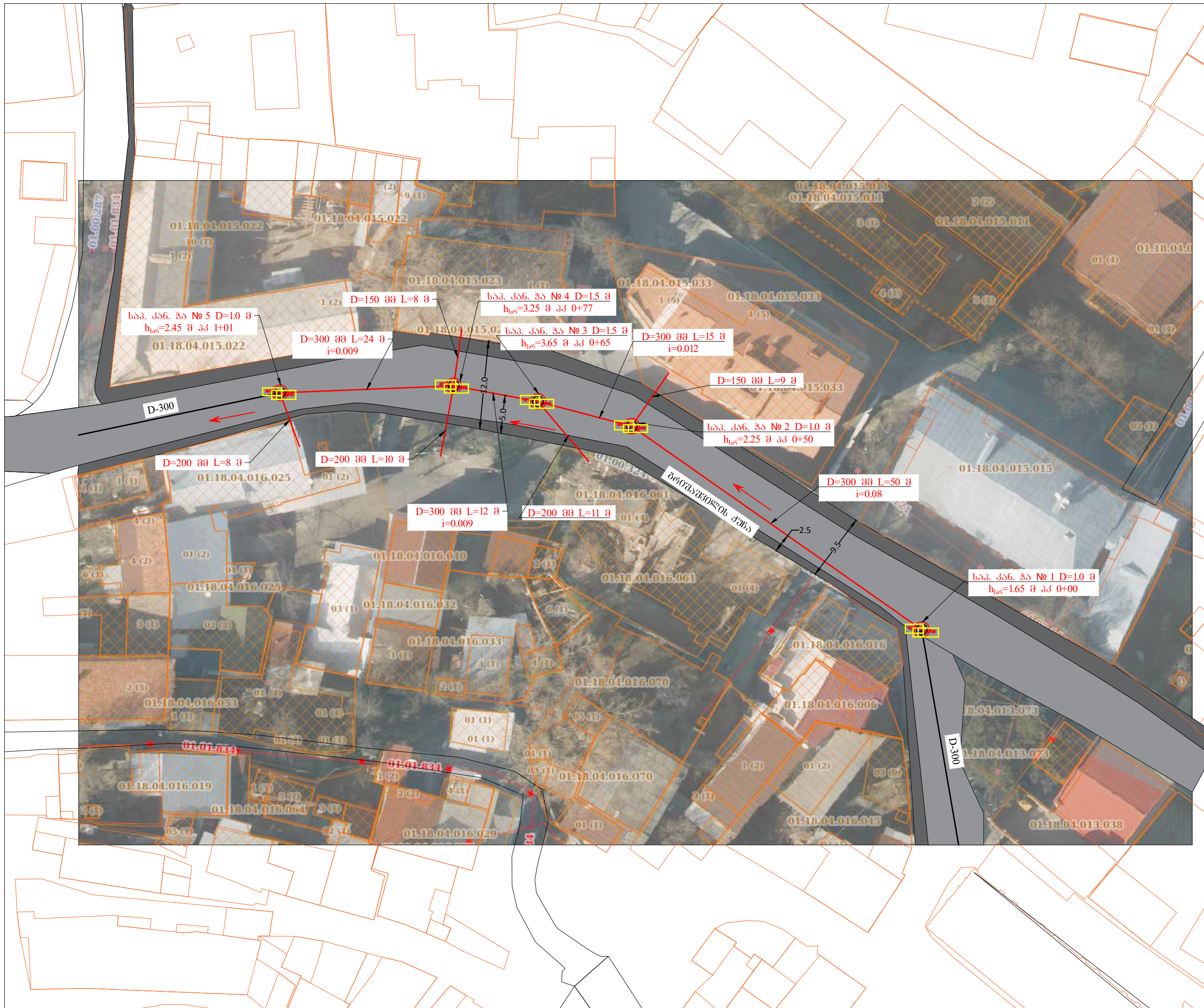


შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნრი"
 გენერირი ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი
 სარეკონსტრუქციო სამსახური

**მთაწმინდა-ქრნანის რაიონში, გრიგაშვილის ქუჩის წყალარინების
 ქსელის რეაბილიტაცია**

თბილისი 2020

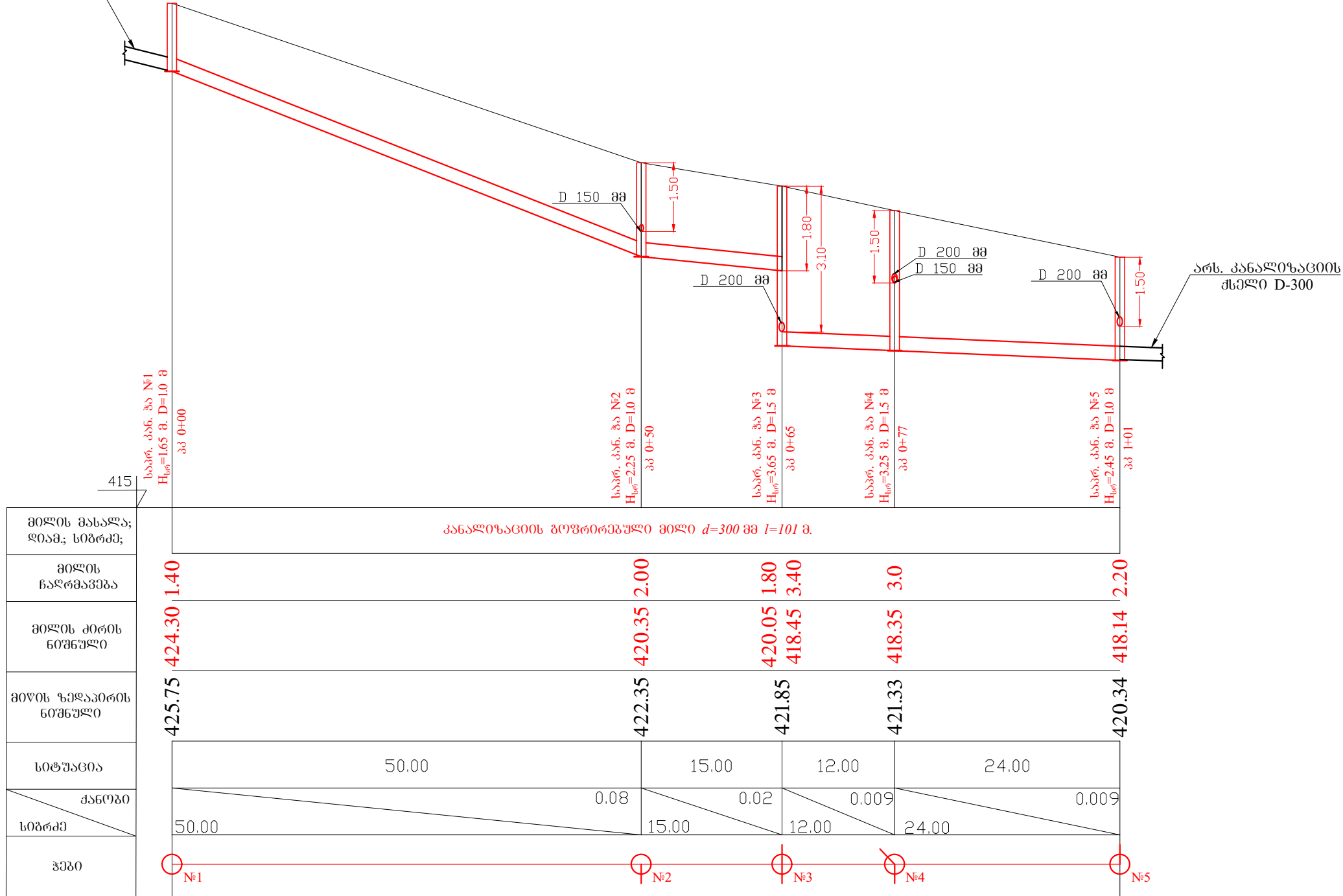
დაკვეთა №	1177 IC20-0375555
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	გ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
კანალიზაციის საპროექტო მილი კანალიზაციის არსებული მილი არსებული კან. ჰა საპროექტო კან. ჰა ასფალტის საფარი საფენბაჟლო საფარი		
შენიშვნები:		
1. ნაგვის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი თხ. ფურც. №1 2. სამუშაოების წარმოებისას დასრული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოკვლეულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გადაკვეთის ადგილების დასახსნებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე ძველი მიწის ნაკვეთის და მიწის ნაკვეთის შენობა-ნაგებობების დეკორაციის და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოებულს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	მთავრობა-კრწანისის ბიზნესცენტრი	
დამკვეთის	1177 IC-0375555	
შესრულებული		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, შვეფა (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბაღათურიძე	
შეამოწმა	რ. ბაღათურიძე	
შეამოწმა	ო. მცხვარიშვილი	
პროექტი		
მთაწმიდა-ქრანისის რაიონში, ბერიკაშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	0360სი 2020	
ნახაზი		
სიტუაციური გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	კ-1	2

კანალიზაციის ქსელის
ბრძოვი პროფილი
მასშტაბი
1:100
1:500

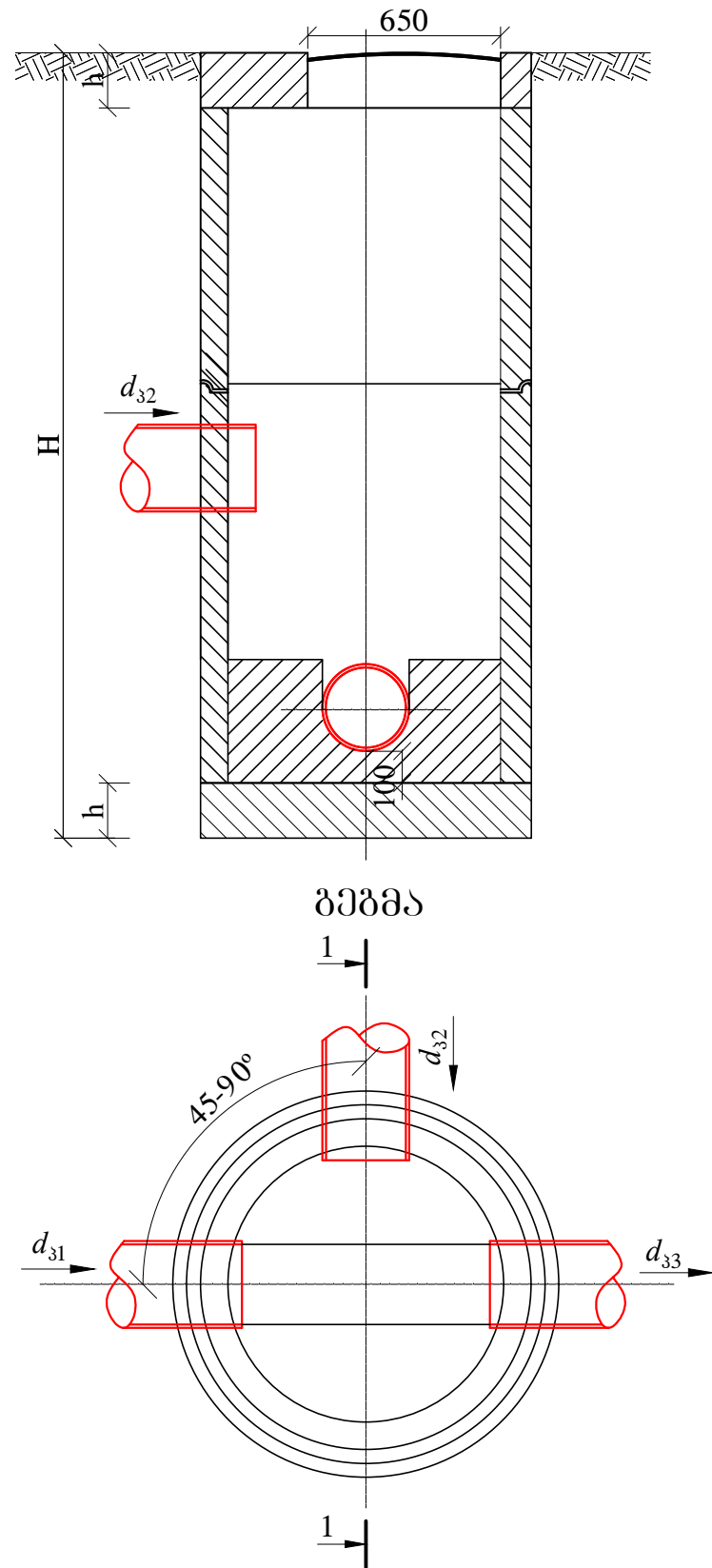
არს. კანალიზაციის
ქსელი D-300



მილის მასალა; ღიაშ; სიბრძმე;	კანალიზაციის ბოჭორბოჭორი მილი d=300 მმ l=101 მ.				
მილის წარმოება	425.75	424.30	424.30	420.35	420.35
მილის ძირის ნომერი	1.40	2.00	1.80	3.40	3.0
მიწის ზედაპირის ნომერი	425.75	422.35	421.85	421.33	420.34
სიბრძმე	50.00	15.00	12.00	24.00	
ქანობი		0.08	0.02	0.009	0.009
სიბრძმე	50.00	15.00	12.00	24.00	
პიკეტი	№1	№2	№3	№4	№5

ფორმატი	სტაფია	პარონტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღწერა:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნაზის ჩამონათვალი და გოკლე განმარტებითი ბარათი თ. ფურც. №1 სამშენობის წარმოების დავალი იქნას უსაფრთხოების წესები. სამშენობის დავალი წინ გამოკვეთილ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გადამკვეთის აღბეჭდვის დასაუსტუმრად და შესათანხმებლად. არსებულ ქანაზე ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა-ნაგებობებს დამფარავი და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამშენობო წარმომადგენელს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ლაგვითი	მთაწმინდა-კრწანისის პიონერბუნებრივი	
ლაგვითი	1177 IC20-0375555	
შენიშვნები	<p>გ.პ.ს. "გოგონა უმთარ ენდ ვაუერ" თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გამწვავილი მასალების და პროდუქტების დაწარმოების-საარსებო სამსახური</p>	
სარეგისტრაციო ფურცელი	თ. სტაფია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალატიური	
შეასრულა	რ. ბალატიური	
შეამოწმა	ო. მიცხვარაძე	
პროექტი		
<p>მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, გრიგოლშვილის ქუჩის ნაგებობის ქსელის რეაბილიტაცია</p>		
თარიღი	03/03/2020	
ნახაზი		
კანალიზაციის ქსელის ბრძოვი პროფილი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-3	9

საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ზა
ჭრილი I-I



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ
კონსტრუქციულ ნაწილში.

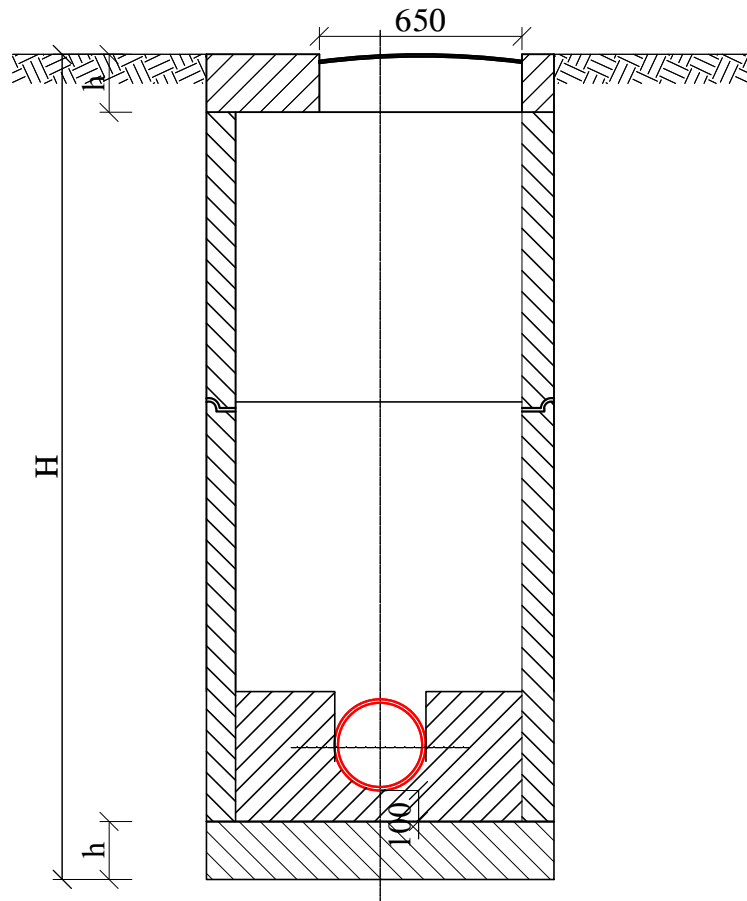
ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე h _ღ	
	შემყვანი d ₃₁	მიერთება d ₃₂	გამყვანი d ₃₃		
1	2	3	4	5	
1000	150	150	200	300	
	200	150	250	350	
	250		200	300	400
			150		
			200		
			250		
	300		150	350	450
			200		
			250		
			300		
	350		150	400	500
			200		
250					
300					
350					
400					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

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

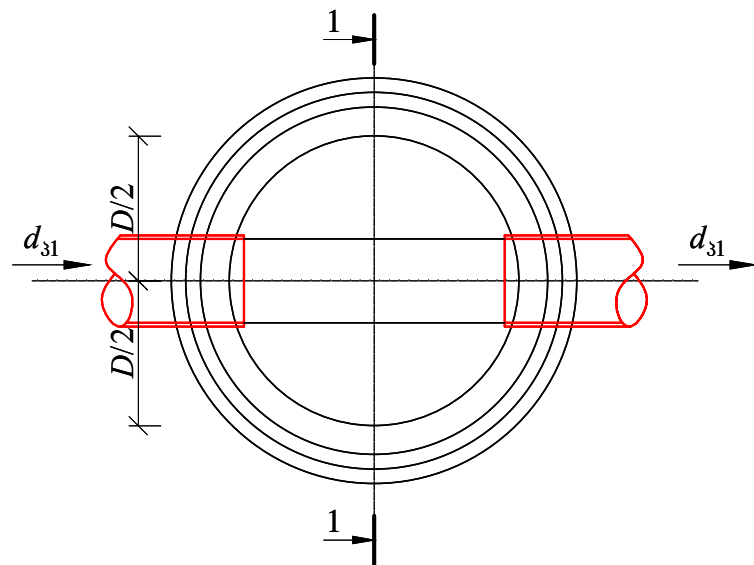
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ზეობის ანალოგიურად.
- ჭის დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ზეობის ცხრილებიდან.
- ჭის კორიტივაციის განხორციელებას ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა სანტიმეტრ სისქით 4-5 მმ.
- წყარბინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარდების გაბაზრება. იხ. გაბაზრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გაღაბა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეწვევადი ღანაბრის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბიზზე ჭის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობითი აღწერები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზის ჩამონათვალი და გეოლოგიური განმარტებითი გარეტი იხ. ფურც. №1 საშუალოების წარმოების დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. საშუალოების დაწესების წინ გამოკვლეულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გალაკვიტის აღბეჭდვის დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქუჩაზე ძეგლის მოწოდების ობიექტის და მიმდებარე შენობა-ნაგებობების დეკორაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით საშუალოები წარმოებულ განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ღამკვეთი	მთაწმინდა-კრწანისის გიზნისცენტრი	
ღამკვეთი	1177 IC20-0375555	
შემსრულებელი	<p>გ.პ.ს. "გორჯინ ურთერ ენდ ვაუერ" თბილისი, მედი (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 გამომწვევი და პროექტირების ღამკვეთი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალაშვილი	
შეხვედრა	რ. ბალაშვილი	
შეამოწმა	ო. მიტხერაძე	
პროექტი		
<p>მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, გრიშაშვილის ქუჩის ნაპირიდან ქუჩის რეაბილიტაცია</p>		
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
კანალიზაციის საპროექტო მიერთების ზა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-5	9

საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა




შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

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

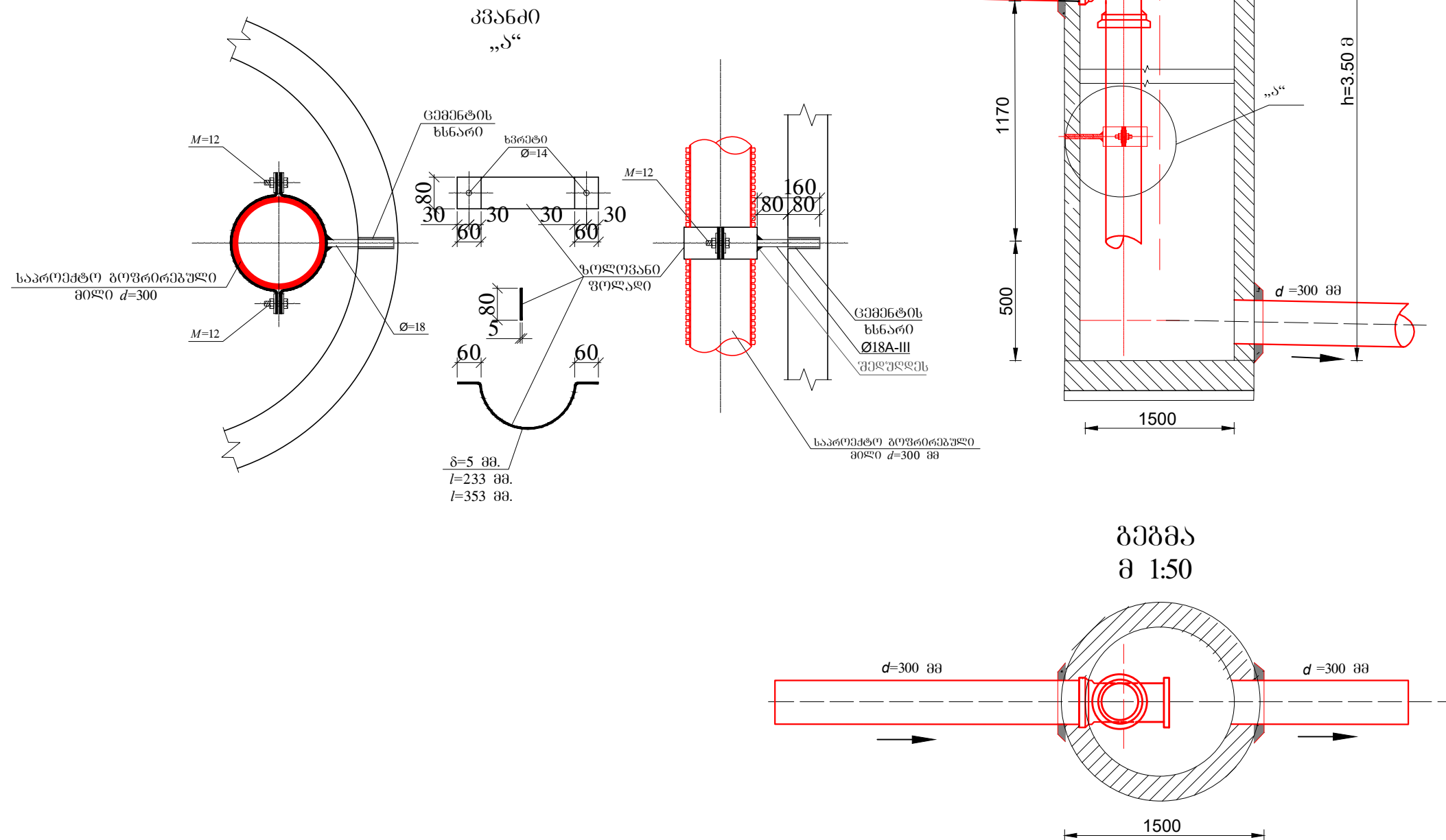
შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:


- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების კოორდინაციები განხორციელდეს ჭის გარე კერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენის საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-17 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფერდობის გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაგრები ჭის რბოლის გაღახვა განხორციელდეს ძვირ-ცემენტის ხსნარით წყალმუქვადი დანაგატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვირ-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელოთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღწერები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნახაზის ჩამონათვალი და გეომეტრიული განმარტებითი გარეტი იხ. ფურც. №1 სამშენობის წარმოების დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამშენობის დაწყების წინ გამომკვლევ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გალაკვიტის აღბეჭდვის დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქუჩაზე ქსელის გეომეტრიისა და მიმდებარე შენობა-ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამშენობო წარმართის განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ღამკვეთი	მთაწმინდა-კრწანისის გიზნისცენტრი	
ღამკვეთი	1177 IC20-0375555	
შეხვედრები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მეღეა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 გამწვარი ელექტრონის და პროდუქციის დაარსებები-საარსებო სახსარი</p>	
საპროექტო უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალატიური	
შეხვედრა	რ. ბალატიური	
შეამოწმა	ო. მცხნარიშვილი	
პროექტი	<p>მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, გრიგოლშვილის ქუჩის ნაპირიდანის ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი	კანალიზაციის საპროექტო სწორხაზოვანი ჭა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-6	9

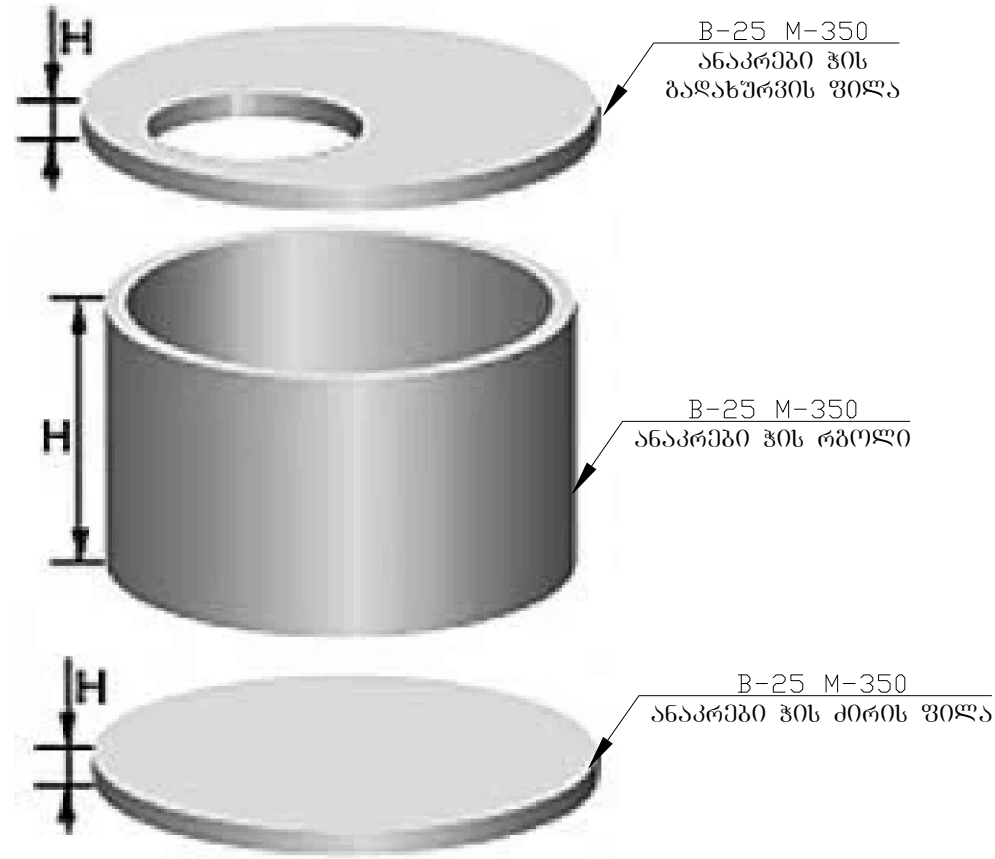
კანალიზაციის საპროექტო ჯგ №3

ჭრილი I-I

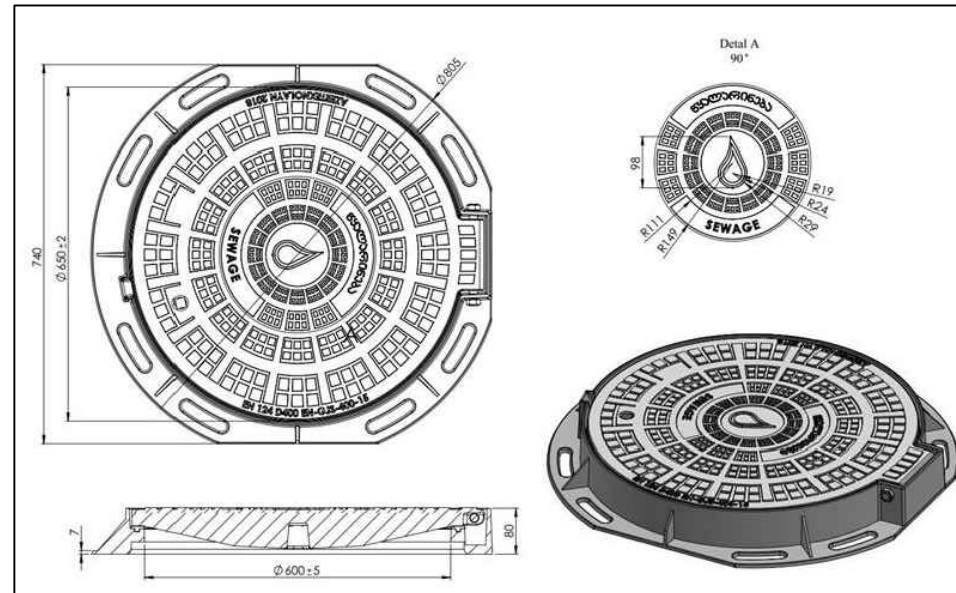
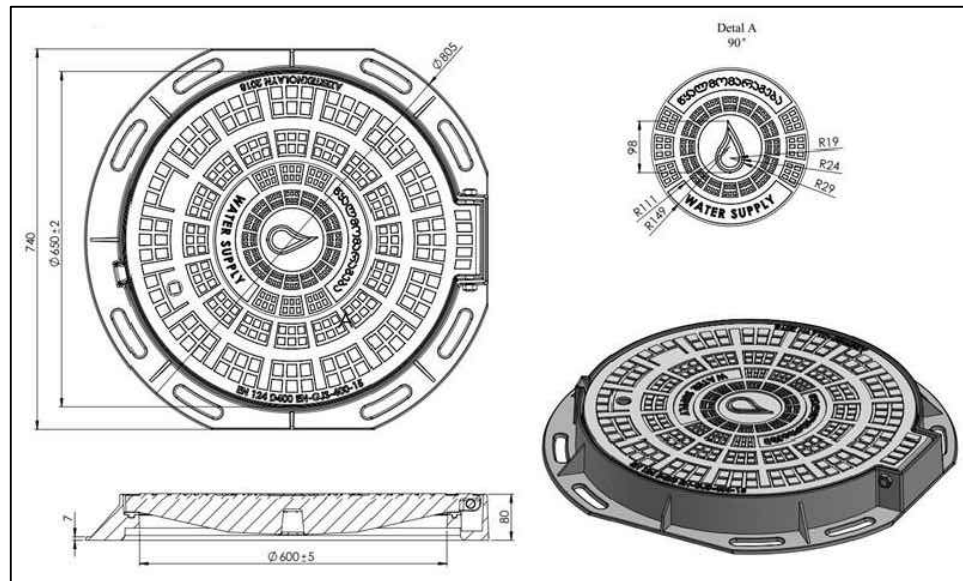
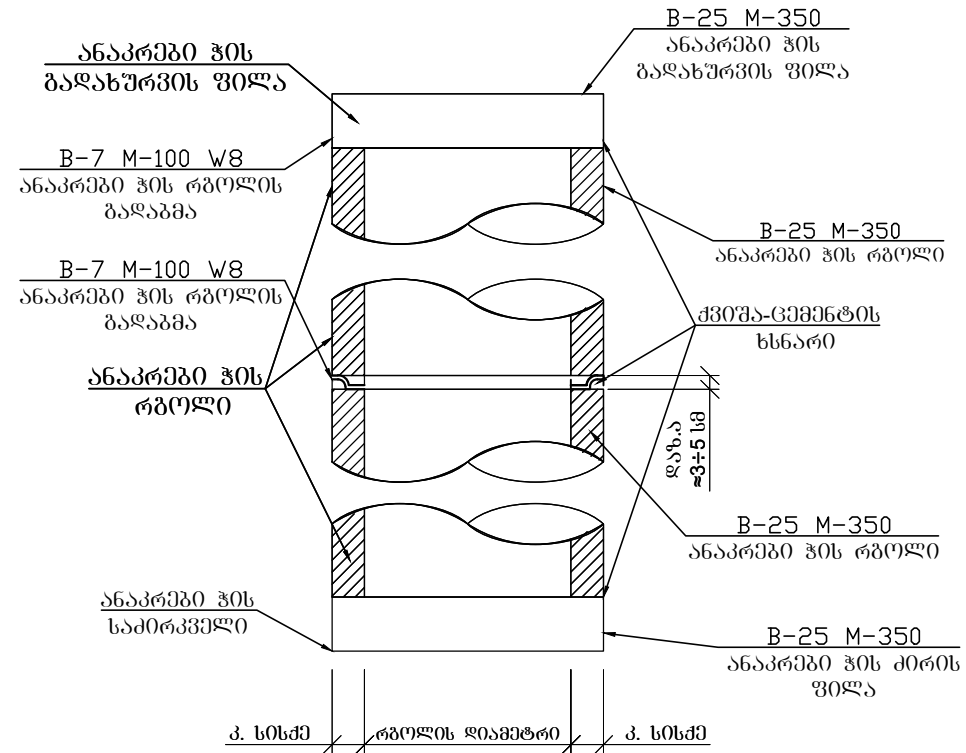


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნაზებს ჩამონათვალი და გოკლე განმარტებითი ბარათი თხ. ფურც. №1 სამშენობის წარმოების დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამშენობის დაწყების წინ გამოცხადებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გალაკვიტის აღბეჭდვის დასაუსტუმრად და შესათანხმებლად. არსებულ ქონება ძემის მოწოდების ობიექტის და მიმდებარე შენობა-ნაგებობებს დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამშენობო წარმართის განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ლაკვიტი	მთავრობა-კრწანისის პიონერგუნტრო	
ლაკვიტი	1177 IC20-0375555	
შენსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინი ურთერ ენდ ვაუერი" თბილისი, მეღვი (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 გამწვავი მასალებისა და არკონიკონის დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალატიური	
შეხველა	რ. ბალატიური	
შეამოწმა	ო. მიცხვარტიშვილი	
პროექტი	<p>მთაწმინდა-ქრწანისის რაიონში, გრიშაშვილის ქუჩის ყვარნიანის ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	0360სი 2020	
ნახაზი		
კანალიზაციის საპროექტო ჯგ №3		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-7	9

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა

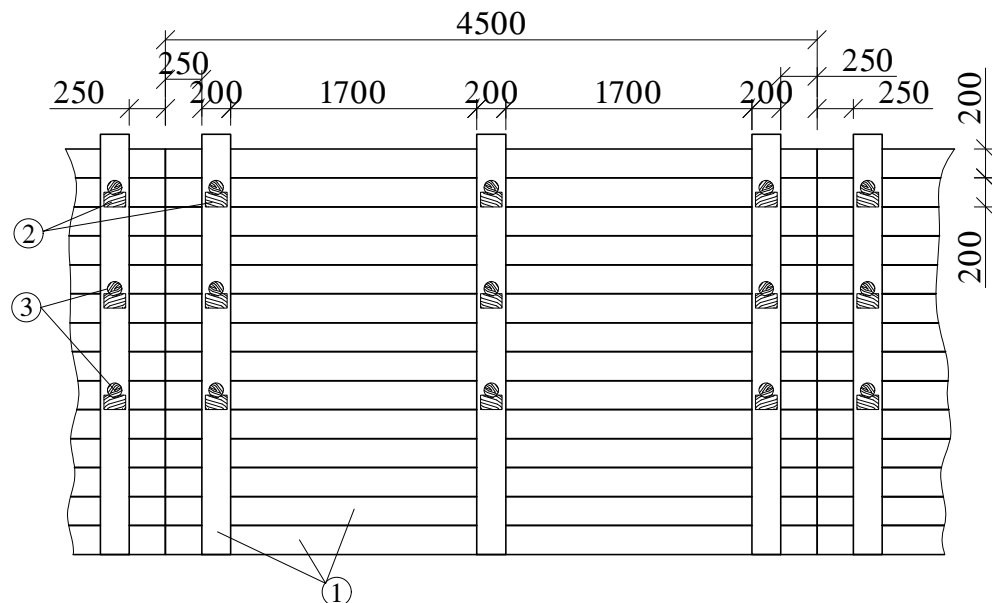


მრგვალი ჰების კონსტრუქციული ელემენტების (საკირკველის, რბოლების და ფილების) ბაღასვის კვანძი

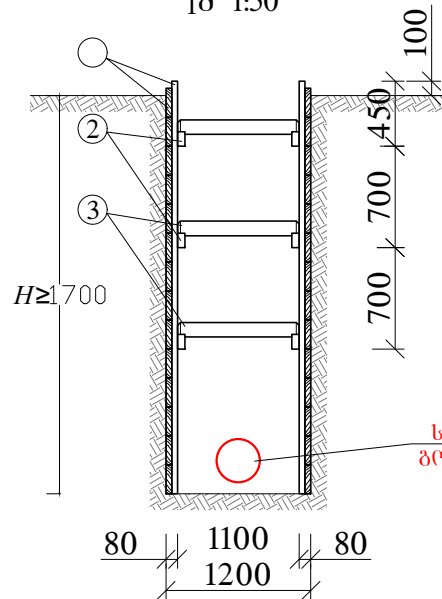


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი თხ. ფურც. №1 სამშენობის წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამშენობის დაწყების წინ გამოკახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გალაკვეთის აღბეჭდვის დასაუსტუმრად და შესათანხმებლად. არსებულ ქუჩაზე ძემლის მოწოდებას ობიექტის და მიმდებარე შენობა-ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამშენობო წარმომადგენელს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ლაკვეთი	მთაწმინდა-კრწანისის გიზნისცენტრი	
ლაკვეთა	1177 IC20-0375555	
შეხვედრული	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, მუღლა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გამწვავილი მასალების და პროდუქტების დაწარმოების-საარსებო სამსახური</p>	
სარეკლამო უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალაშვილი	
შეხვედრა	რ. ბალაშვილი	
შეამოწმა	0. მიცხვარაძე	
პროექტი	<p>მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, გრიზაშვილის ქუჩის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	0360სი 2020	
ნახაზი		
<p>რ/გამომის სტანდარტული წყალარინების ჭა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-8	9

ბამბრების ბრძობი კვეთი
მ 1:50

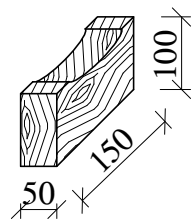
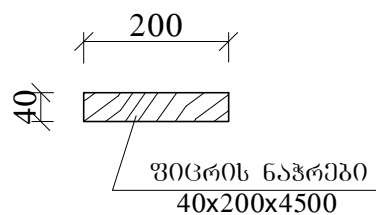


ბამბრების ბანძი კვეთი
მ 1:50

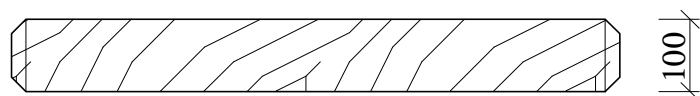


დეტალები
მ 1:10

- 1 - ფიცრის ნაჭერი
- 2 - ბამბრჯენის საქრღენი



- 3 - ბამბრჯენი



ბამბრების კვანძი ინჟინტარული ფარით



შ ე ნ ი შ ვ ე ა

- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე არ უნდა იყოს 40 მმ-ზე ნაკლები, ხოლო მაღალი ტენიანობის გრუნტის შემთხვევაში არანაკლებ 50 მმ-ისა.
- დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბჯენებზე.
- თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
- ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
- დაფებს შორის დამორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
- აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დამორება 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	პარიანტი
A3	მ.ა.	1
პირობითი აღწერვა:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> ნაპის ჩამონათვალი და გოკლე ბანარტებით ბარათი თხ. ფურც. №1 სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამომსახველ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციის წარმომადგენელი გალაკვიტის აღბეჭდვის დასაუსტებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქონაზე ძეშელს მოუშობსანს ობიექტის და მიმდებარე შენობა-ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ლაკვიტი	მთაწმედა-კრწანისის გიზნესცენტრი	
ლაკვიტი	1177 IC20-0375555	
შეხვეულები	<p>გ.პ.ს. "გორჯინა უმთარ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედეა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანეირი ასაპირიის და არკოპირიის დაარბაენი-სარკუმეო სასასარი</p>	
სარკუმეოს უფრტი	თ. სალია	
არკუმეოს ხელმეკანელი	რ. ბალაუმრია	
შეხვეუა	რ. ბალაუმრია	
შეხვეუა	ო. მიცხვარეშვილი	
არკუმეო	<p>მთაწმედა-კრწანისის რაიონში, გრიშაშვილის ქუჩის ნაქარინაის ასლის რაიონი</p>	
თარიღი	0360სი 2020	
ნახაზი		
<p>მინის თხრილის და მის ქვაბულის ბამბრების კვანძი</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-9	9



**მთაწმინდა-ქრნანისის რაიონში, გრიგაშვილის ქუჩაზე წყალარინების
ქსელის რეაბილიტაცია**

**კონსტრუქციული ნაწილი
აღბოვი 2**

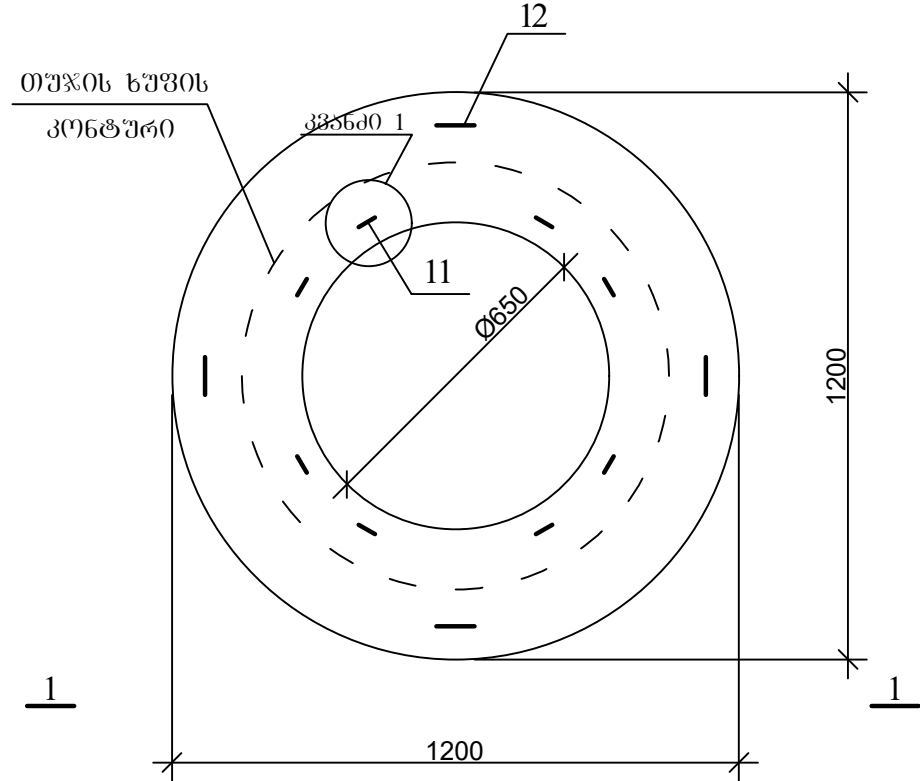
თბილისი 2020

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

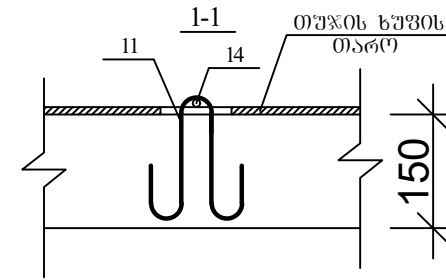
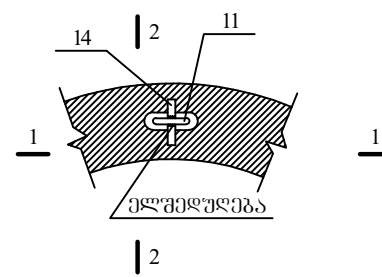
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არეირება); სეხიფიქასია	სკ-3
4.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის ქირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არეირება)	სკ-7
8.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ სეხიფიქასია	სკ-8
9.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის ქირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჰის ანაჰრაბი რკინაგებობის ქირი D=1500 მმ; სეხიფიქასია	სკ-11

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირბოთი აღნოშხეპი:		
შენოშხეპი:		
ღაკვიტი	მთანინლა-ქრანინის გინესხეპი	
ღაკვიტია	1177 IC20-0375555	
შხსრუღეპი	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინე უოთერ ენლ ფაუარი" თბილისი, შუღვა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გეინქარი ენსარტინის ღა არუქტირეპის ღეარეპენი-სარეპეო სეხსური</p>	
სარეპტის ურესი	თ. სეღია	
არეპტის ხელეღეანელი	რ. ბაღათურიე	
შესრულა	ბ. გელეშვილი	
შეაქუვა		
არეპტი	მთანინლა-ქრანინის რაიონი, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი	<p align="center">ნახაზების უწყისი</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეპი
-	სკ-1	11

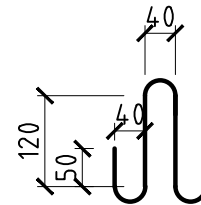
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



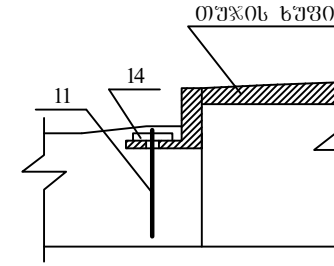
კვანძო 1



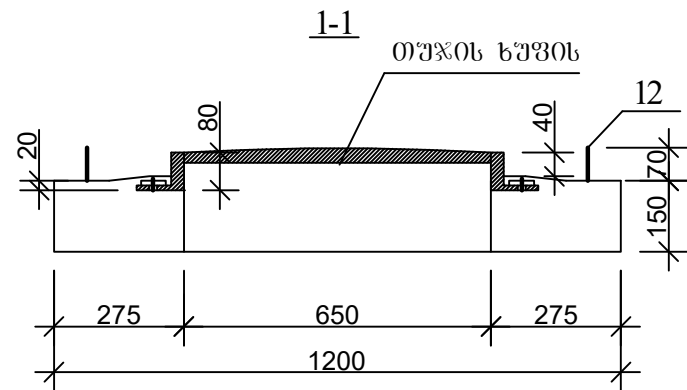
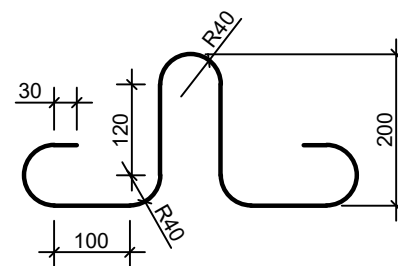
პოზ.11





2-2



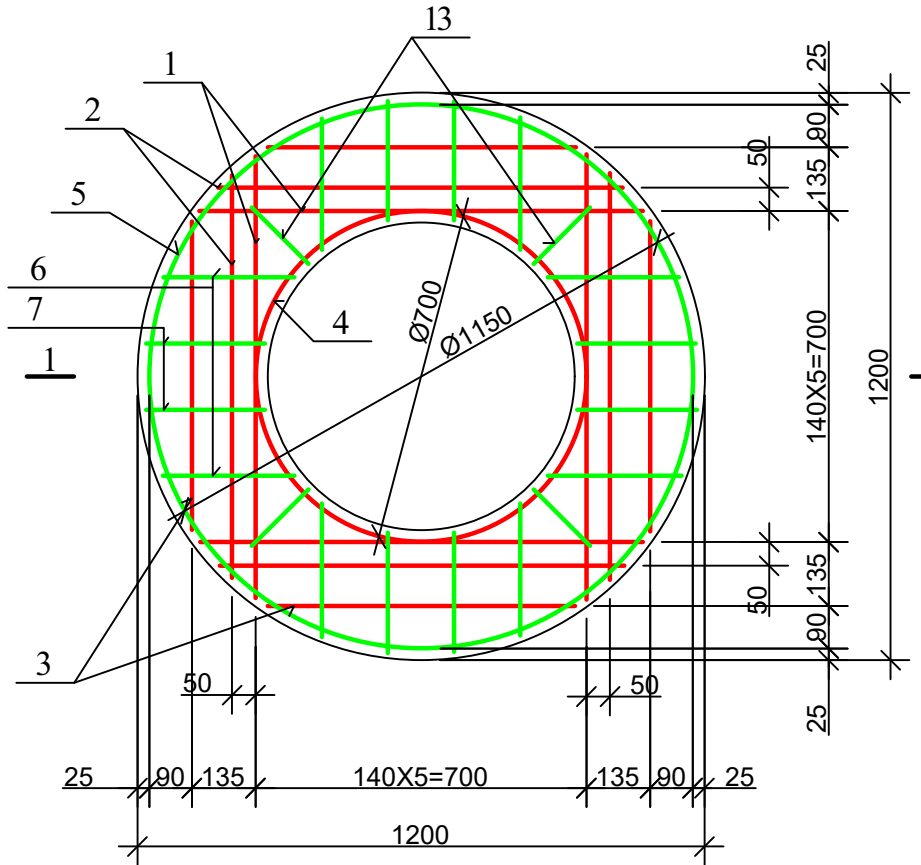
პოზ.12



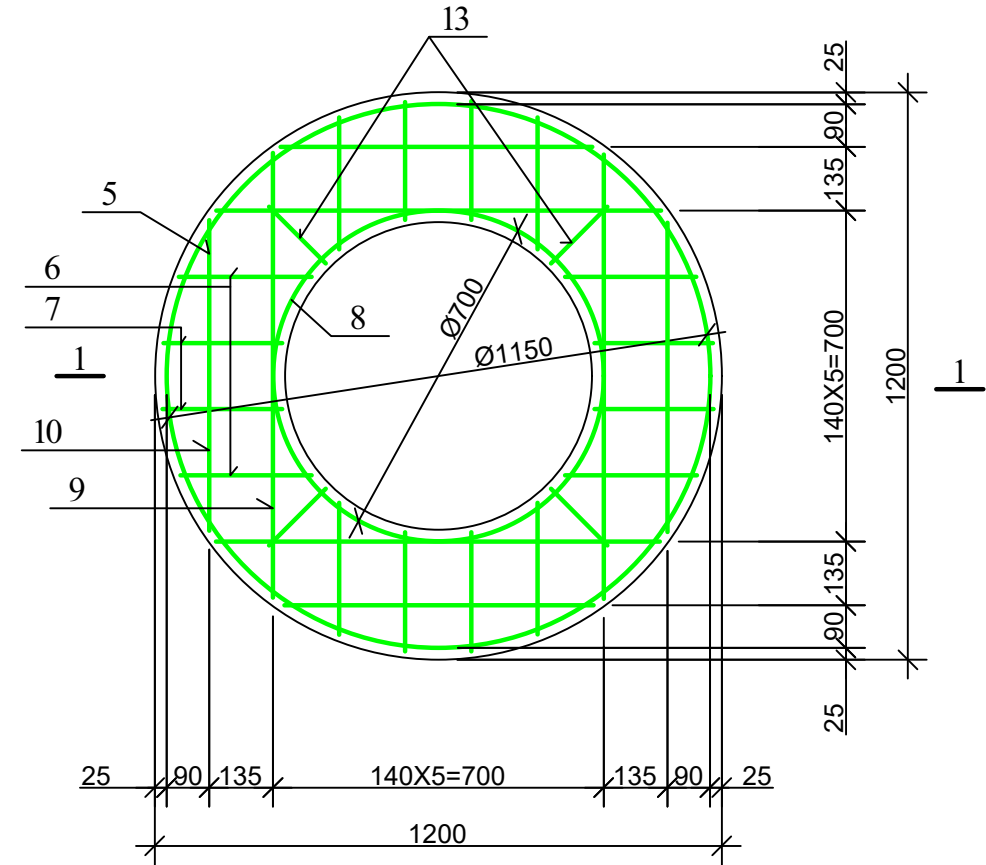
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
დაკვეთი	მთაწმიდა-ქრანისის გზისსაფარი	
დაკვეთის	1177 IC20-0375555	
შესრულებული		
საპროექტო უწყისი	მთაწმიდა-ქრანისის რაიონი, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. სელია	
შეამოწმა	რ. ბადაშვილი	
შეამოწმა	ბ. გელაშვილი	
პროექტი	მთაწმიდა-ქრანისის რაიონი, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	11

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გზის მშენებელი	
დამკვეთის მისამართი	1177 IC20-0375555	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მუღლა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გაეროების უსაფრთხოების და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტო უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალაშვილი	
შეამოწმა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
შის ანაკრები რეინაბიტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (არეირება); სეპტიკანი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	11

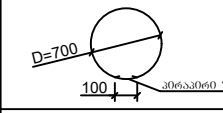
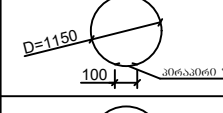
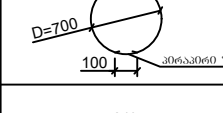

შის ანაკრები რეინაბიტონის გალახურვის ფილა (ქვედა შრის არეირება)



შის ანაკრები რეინაბიტონის გალახურვის ფილა (ზედა შრის არეირება)

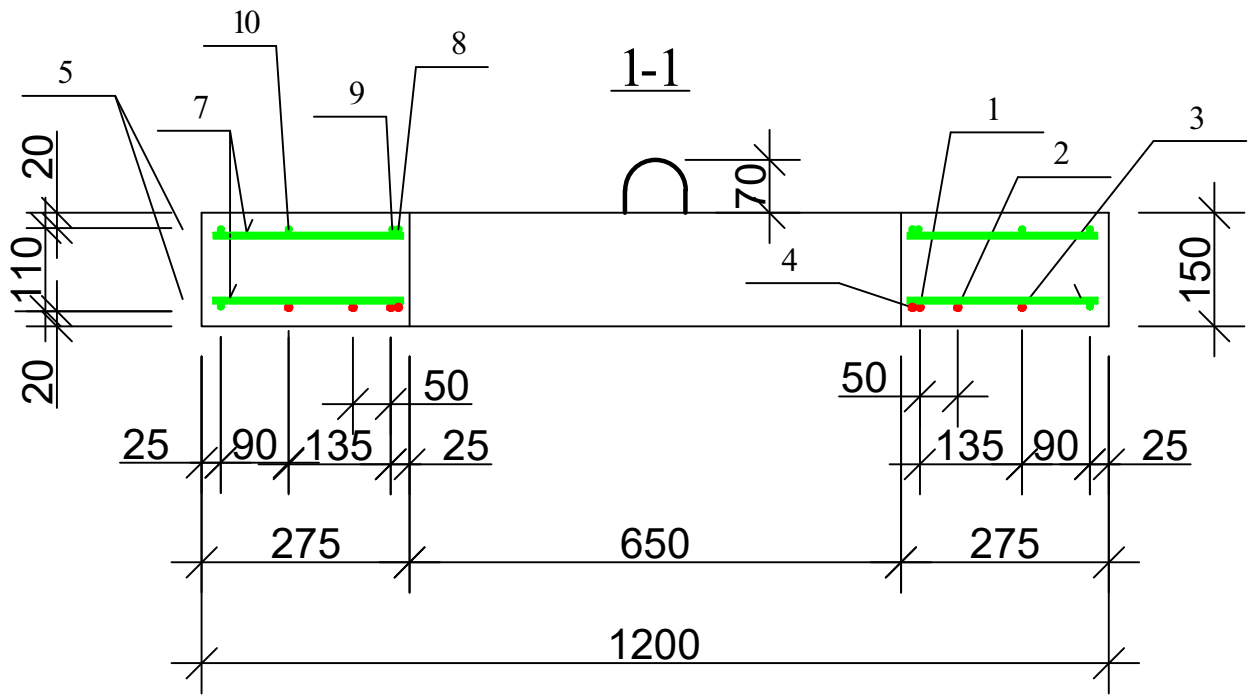


დეტალების უწყისი

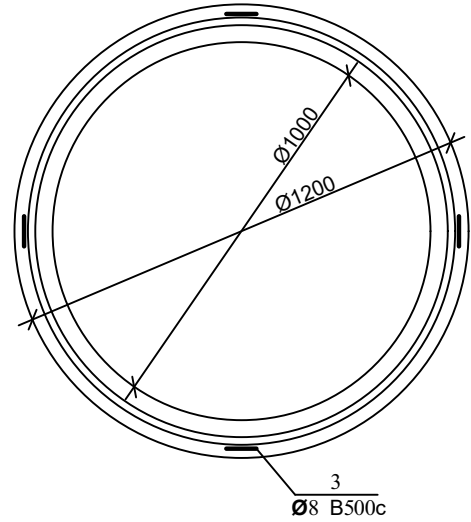
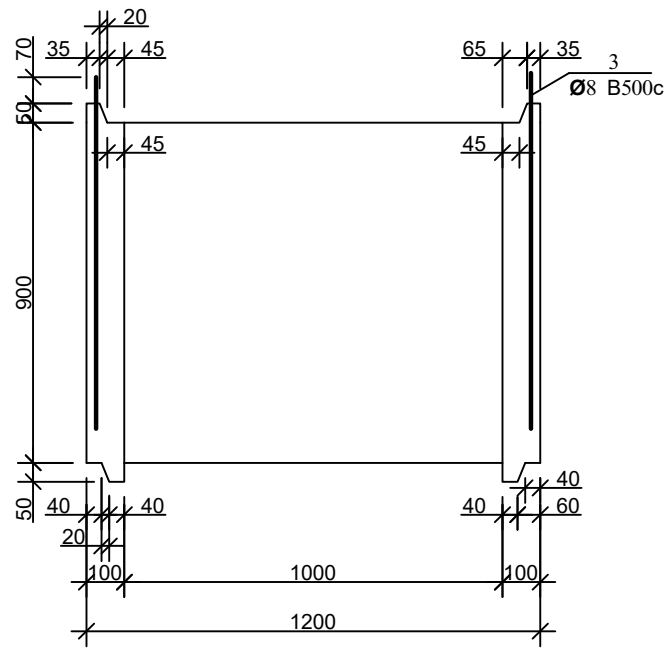
პოზ.	უწყისი
4	 $D=700$ 100 კმ
5	 $D=1150$ 100 კმ
8	 $D=700$ 100 კმ
9	 940 115

შის ანაკრები რეინაბიტონის გალახურვის ფილის სპეციფიკაცია

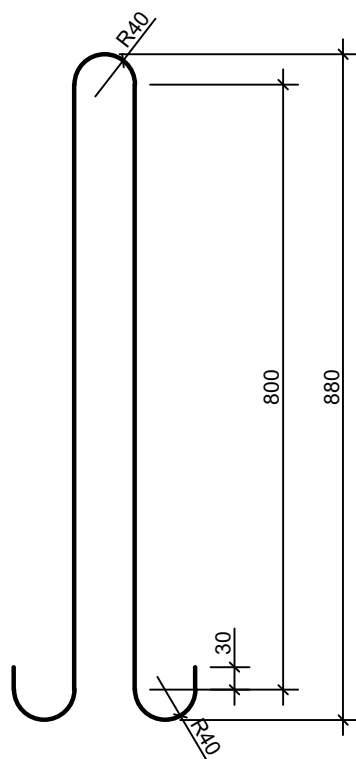
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33 კმ
2		L=860	4	0.53	2.13 კმ
3		L=650	4	0.40	1.60 კმ
4*		L=2300	1	1.43	1.43 კმ
14		L=100	8	0.06	0.5 კმ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97 კმ
6		L=280	16	0.11	1.79 კმ
7		L=250	16	0.10	1.60 კმ
8*		L=2300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



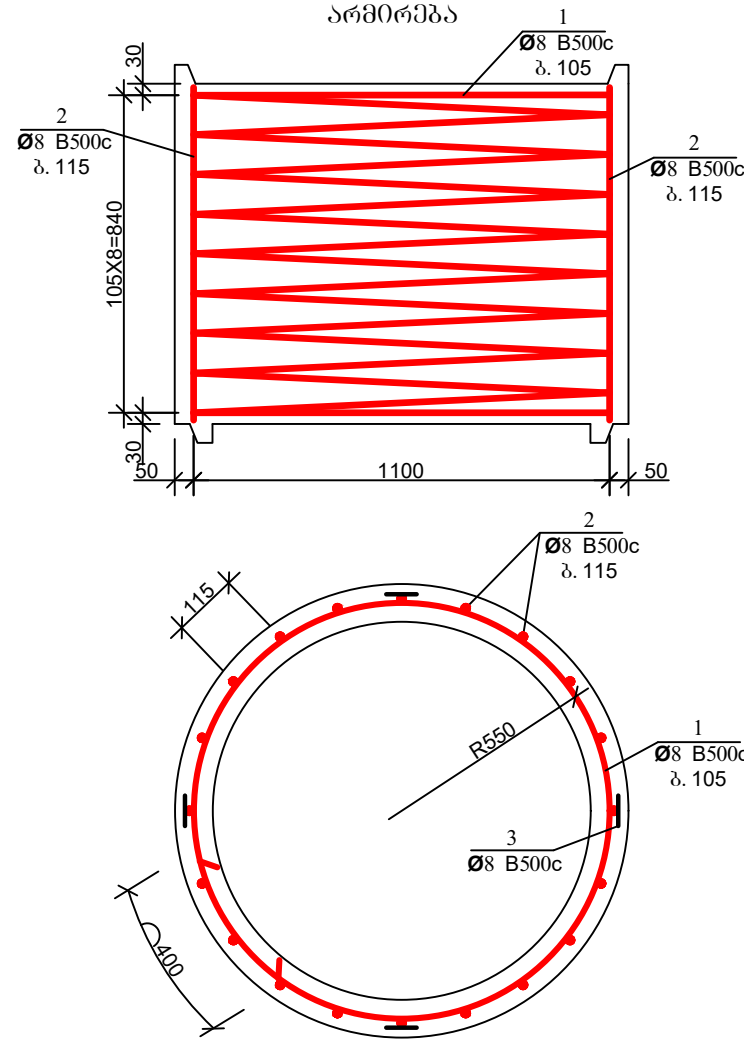
სამაღობე ნახაზი




პოზ. 3



არმირება




დეტალის უწყისი

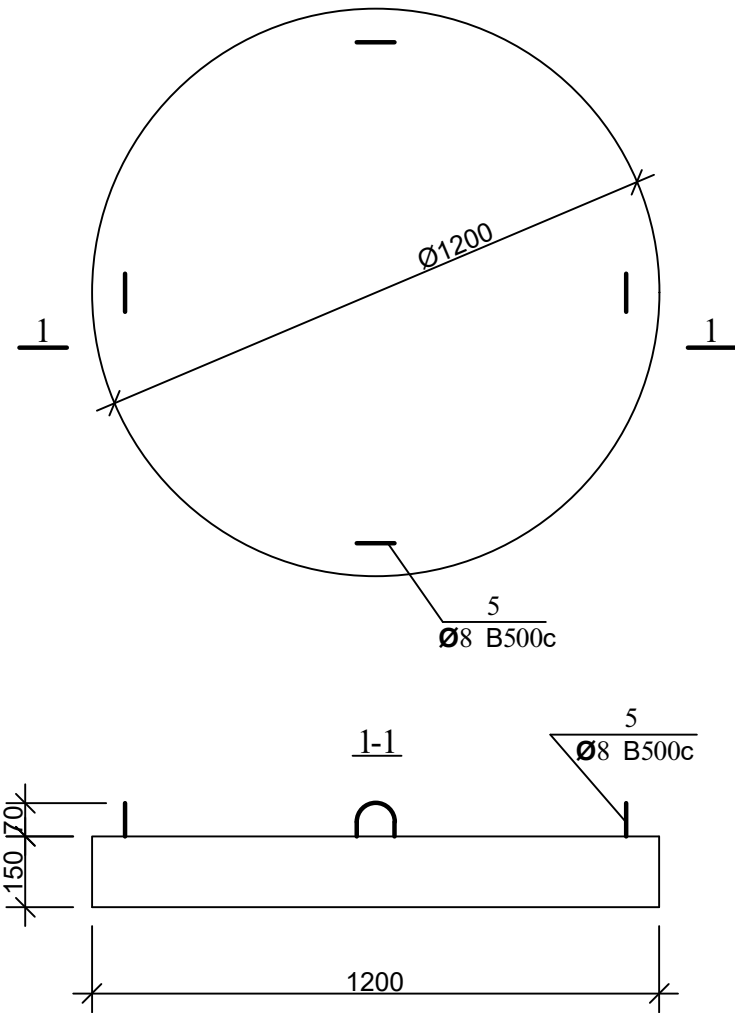
პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
1	 105X8=840 R=550

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კმ
2*		L=870	30	0.35	10.5კმ
3*		L=1980	4	0.79	3.17კმ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³

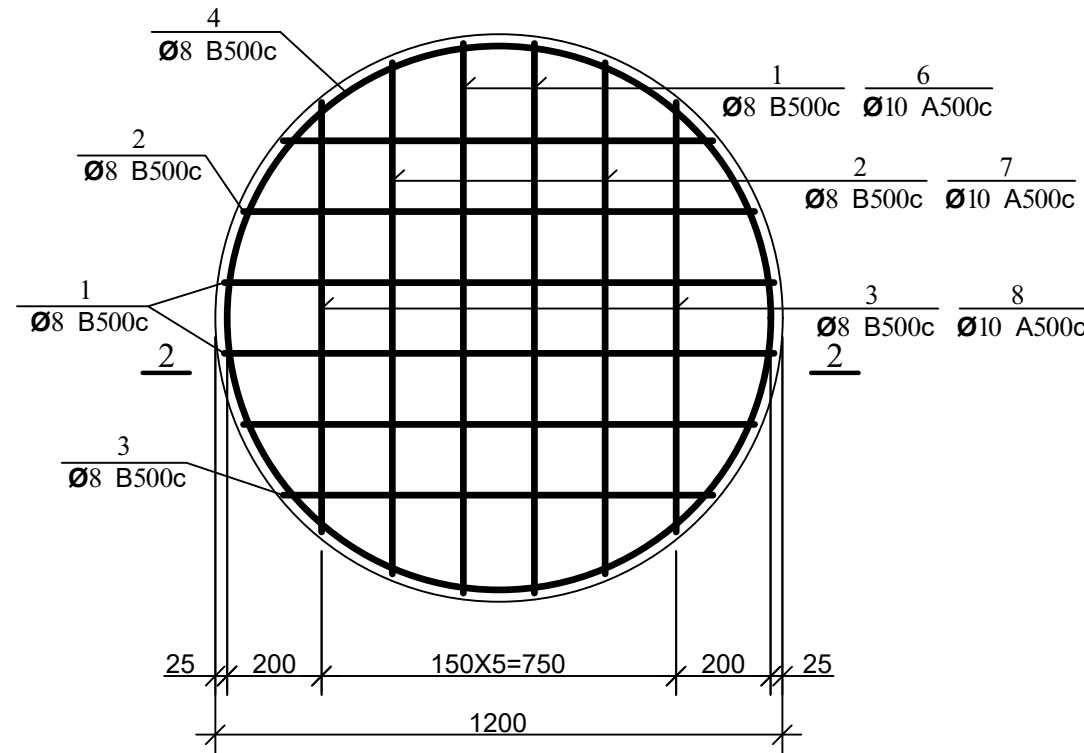
ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	ეთანინლა-ქრანისის გინესხეზარი	
დაკვეთა	1177 IC20-0375555	
შესრულებული		
მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, შიდა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური უსაპროექტო და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალთა	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალაიშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	ეთანინლა-ქრანისის რაიონში, გრინაშვილის ქუჩაზე წყლარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(სამაღრი ნახაზი)

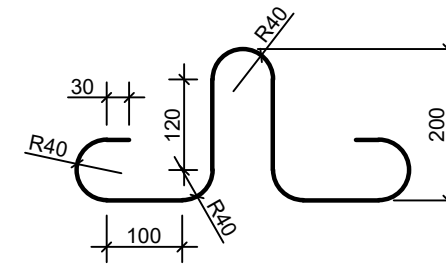


არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2

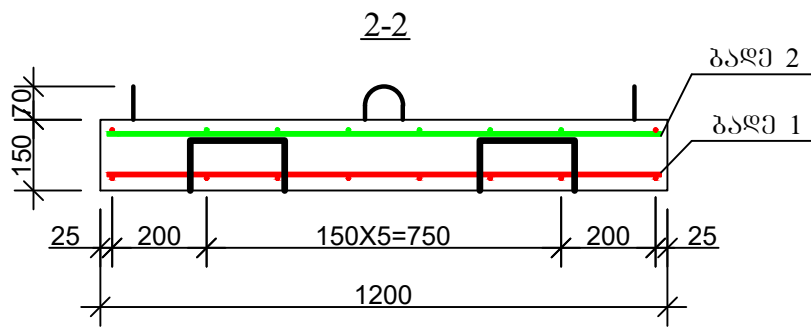


პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	

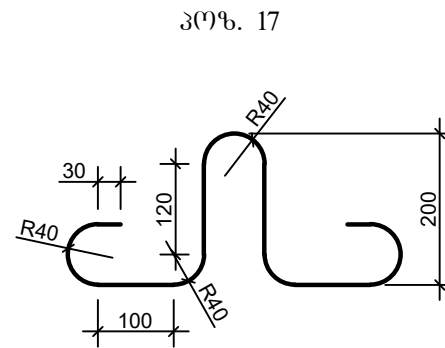
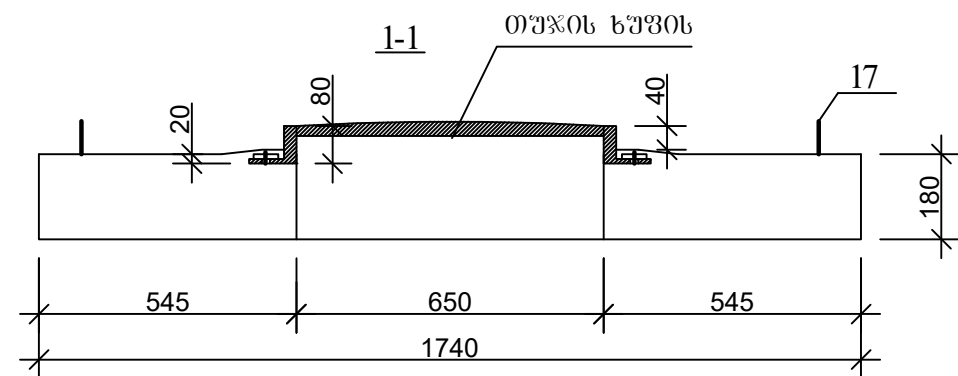
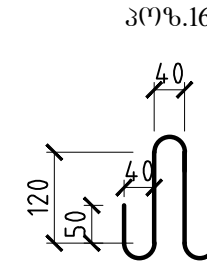
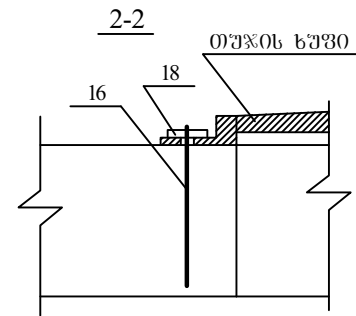
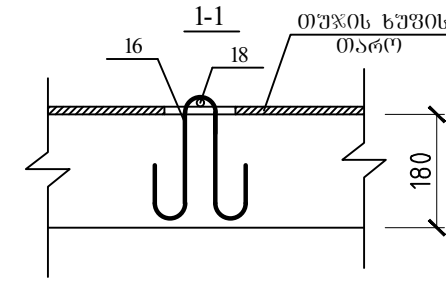
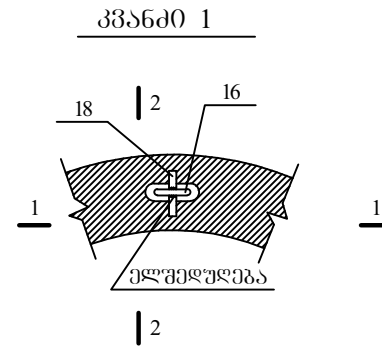
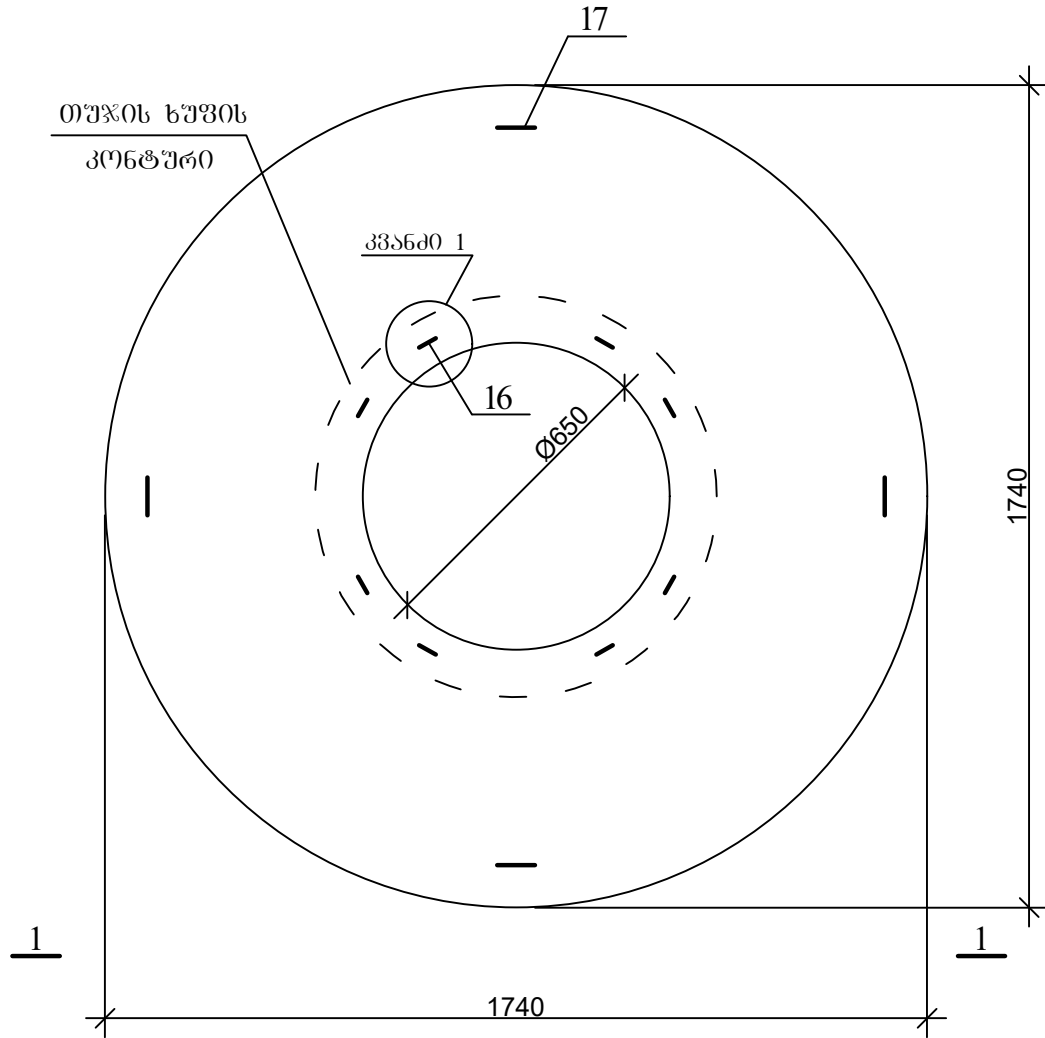



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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

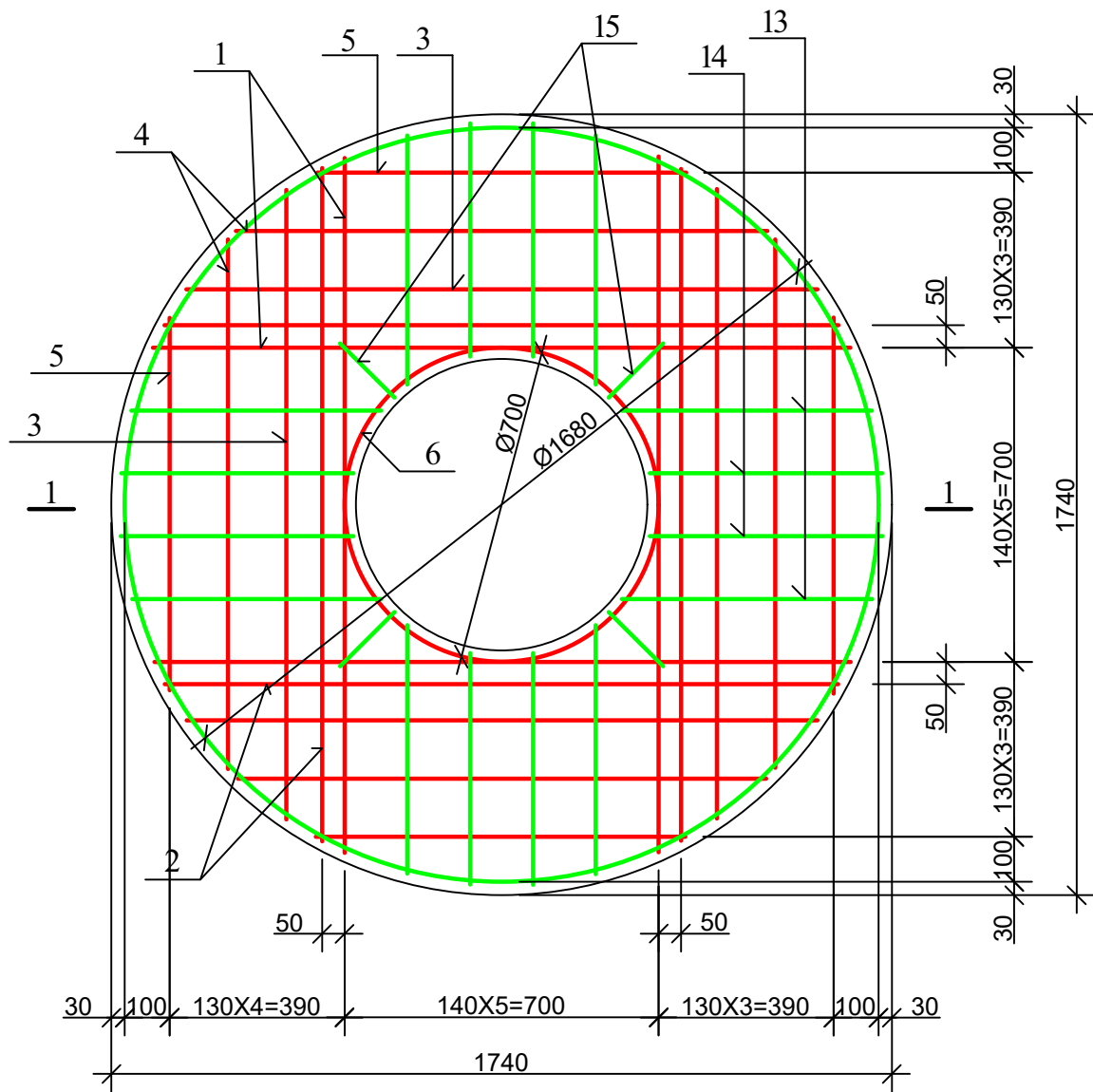
ფორმატი	სტაბია	პარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
პროექტის აღნიშვნა:			
შენიშვნა:			
<p style="text-align: center;">მთაწმიდა-ქრანისის გიზნისხანარი</p>			
მაკვეთი	1177		
მაკვეთი	IC20-0375555		
შენიშვნა			
<p>მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" თბილისი, მგდვა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური უწყისების და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>			
საპროექტოს უფროსი	თ. სალაია		
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალაიშვილი		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი		
შეამოწმა			
პროექტი	<p>მთაწმიდა-ქრანისის რაიონში, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>		
თარიღი	ივნისი 2020		
ნახაზი			
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ</p>			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	სკ-5	11	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

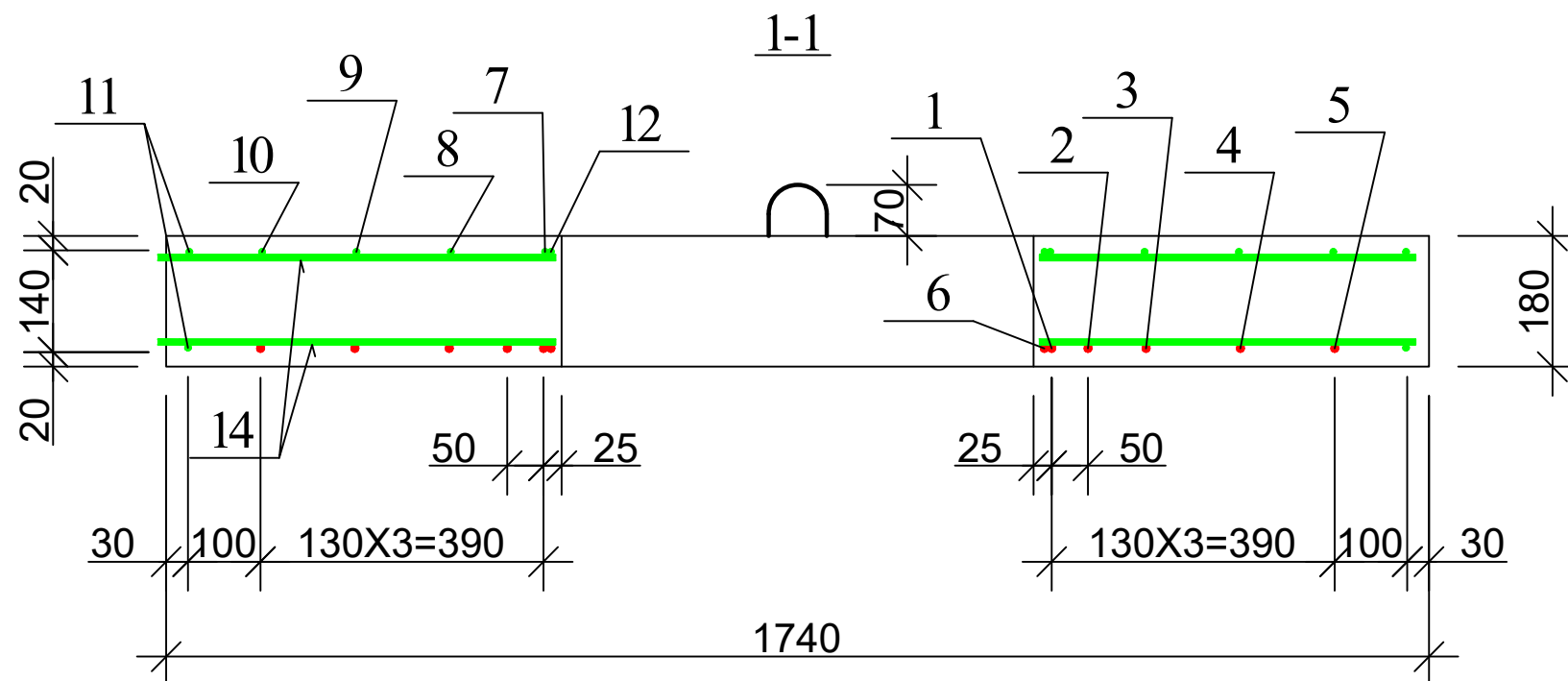
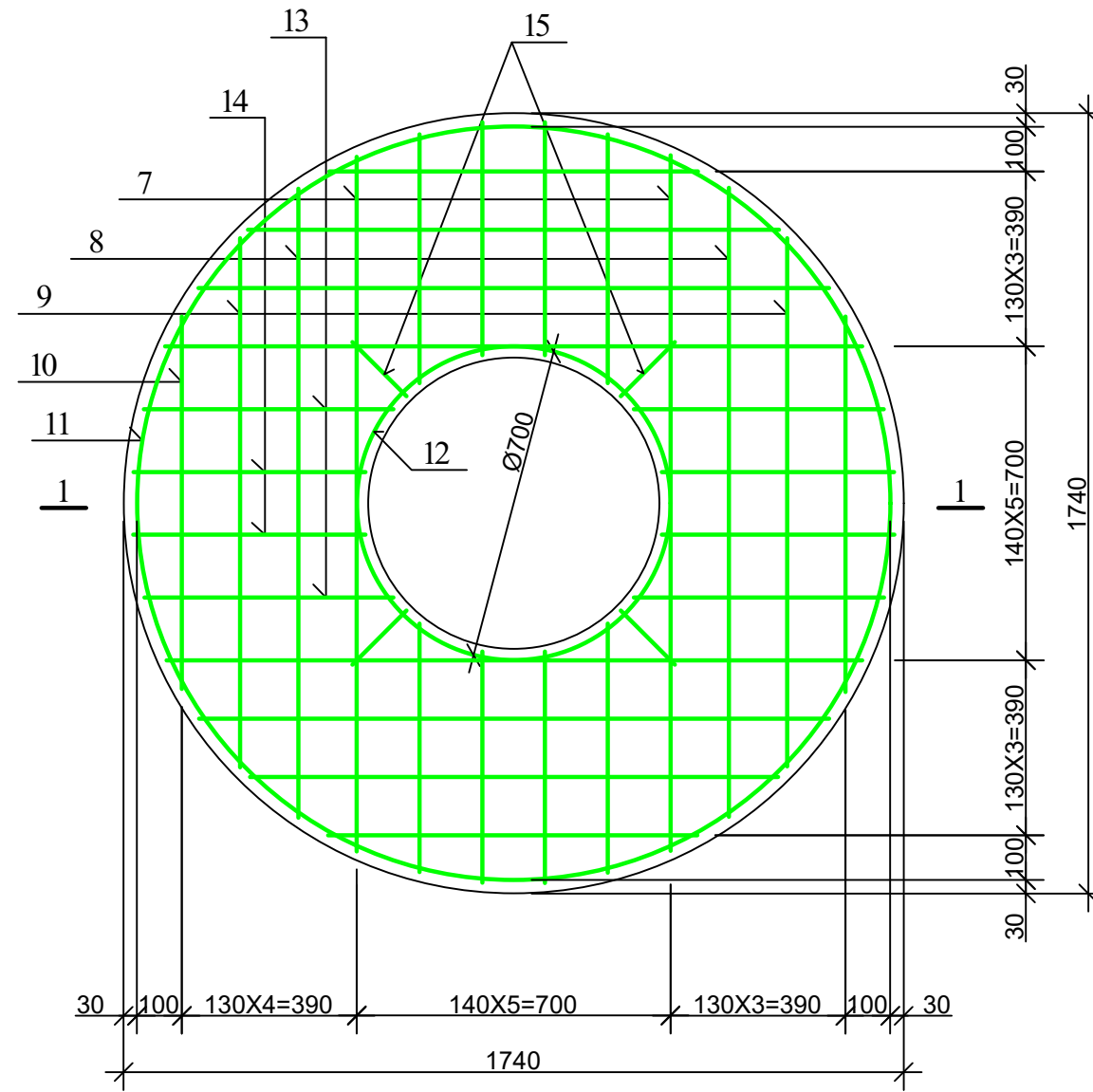



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობითი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გიზნესხანძარი	
დაკვეთის	1177 IC20-0375555	
შესრულებული	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" <small>თბილისი, შუღღა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10</small> გაენიქარი ექსპერტის და პროექტირების დაარსებანი-საარქიტექტო სახანძარი	
საპროექტო უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბალათურია	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)



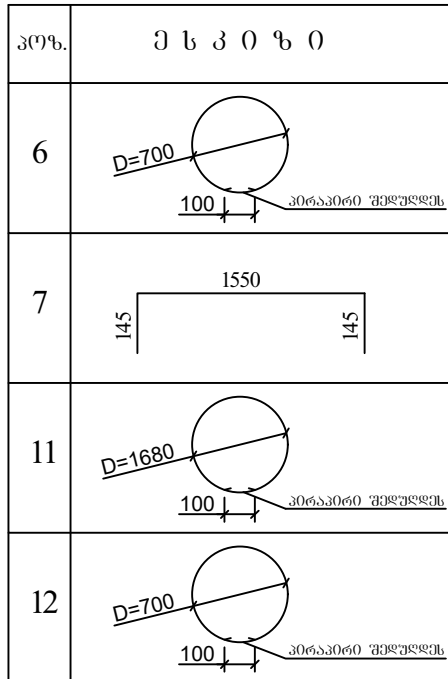
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა
(ზემა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალტერნატივა:		
შენიშვნები:		
დაკვეთი	მთაწმიდა-ქრანისის გზისაგორი	
დაკვეთის	1177 IC20-0375555	
შენიშვნები	 <p>ს.ს.ს. "გორჯინა უთიარ ელ ფაუარი" თბილისი, შუღვა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 განკარეი ენსარტირის და პროექტირების დაკარგაგენი-სარკომო სმსსური</p>	
სარკომოტო უფროსი	თ. სტაღია	
პროექტის სულგანკარეი	რ. ბაღათური	
შეხარულა	ბ. გელაგვილი	
შეხარულა		
პროექტი		
მთაწმიდა-ქრანისის რკინაბეტონის გრიშაგვილის ქარაგა წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	11

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

დეტალების უწყისი

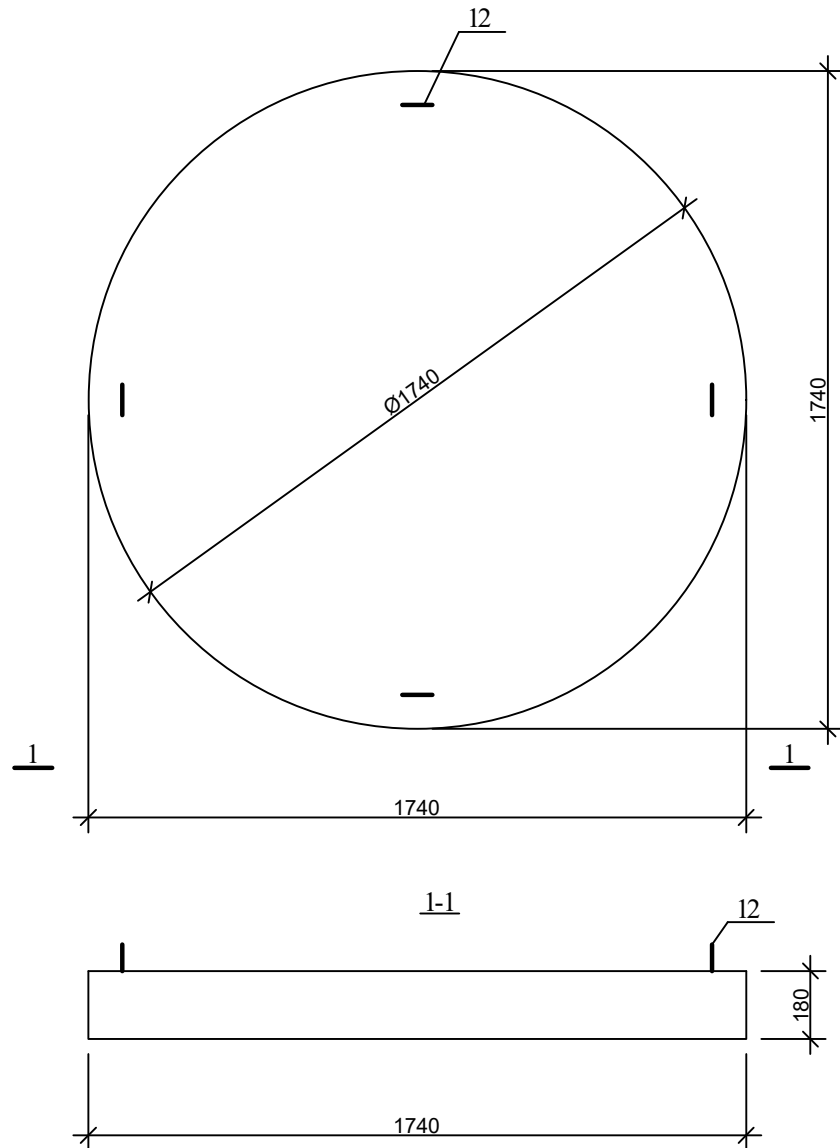


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა ო დ.	მ ა ს ა მ რ თ. კ ბ	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა
					<u>დეტალები</u>
1		φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კბ
2		L=1500	4	1.34	5.34კბ
3		L=1410	4	1.25	5.02კბ
4		L=1180	4	1.05	4.20კბ
5		L=820	4	0.73	2.92კბ
6*		L=2300	1	2.05	2.05კბ
7*		φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94კბ
8		L=1410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

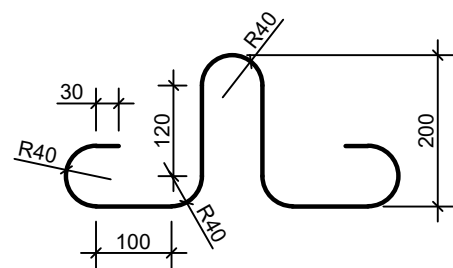
25.05კბ
24.62კბ

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოთი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დაკვეთი	მთაწმიდა-ქრანისის გიზნისხანძარი	
დაკვეთა	1177 IC20-0375555	
შეხვედრის კოდი		
საპროექტოს უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბაღათური	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმიდა-ქრანისის რაიონში, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-8	11

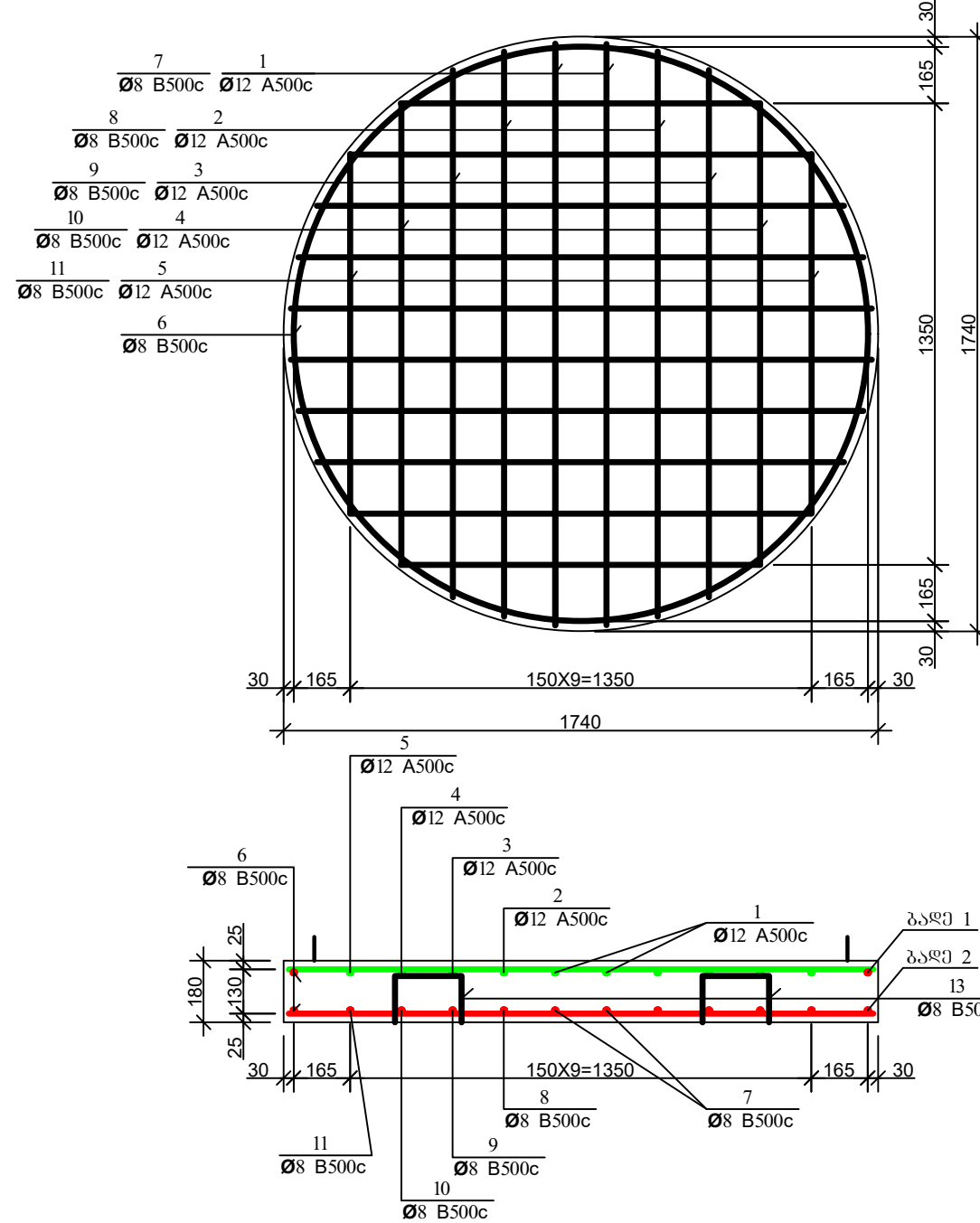
ჭოს ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(სამაღობი ნახაზი)




პოზ. 12

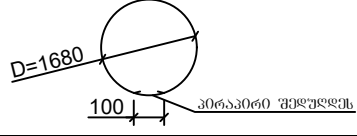
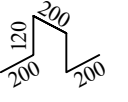


არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატური		
შენიშვნები:		
დაკვეთის	ეთანერე-ქრანისის გინესსენარი	
დაკვეთის	1177	
შესრულებული	IC20-0375555	
 <p>გ.პ.ს. "გორჯინა ურთერ ენდ უაერის" თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გაენიერე ენსერისის და პროექტირების დაარსებანი-სარეკონსტრუქციის სამსახური</p>		
სარეკონსტრუქციის ურთერის	თ. სარია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბარათიერია	
შეასრულა	გ. გელაქვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
ეთანერე-ქრანისის რაიონი, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყარარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
ჭოს ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	11

დეტალების უწყისი


პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
13	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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

25.96კვ

18.94კვ

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტის აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
დაკვეთი	მთაწმიდა-ქრანისის გზის რეკონსტრუქცია	
დაკვეთის №	1177	
შესრულებული	IC20-0375555	
 <p>გ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ უაუარი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ენსერვიზის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური</p>		
საპროექტის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	რ. ბაღატიური	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>მთაწმიდა-ქრანისის რაიონში, გრიშაშვილის ქუჩაზე წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ივნისი 2020	
ნახაზი		
<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-11	11

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:

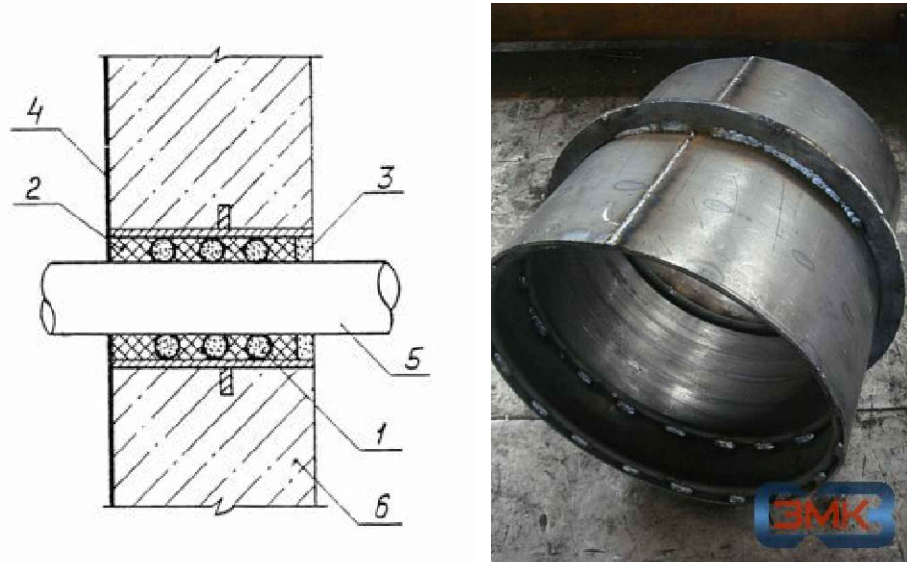
1. როგორც ჰერმეტიკობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

- 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;

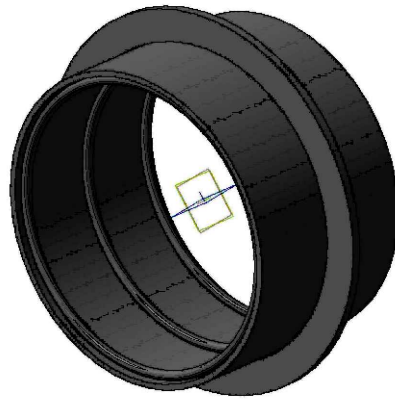
1. როგორც ჰერმეტიკობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

ჩობალი გარსაცმ მილში არასტანდარტული



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

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

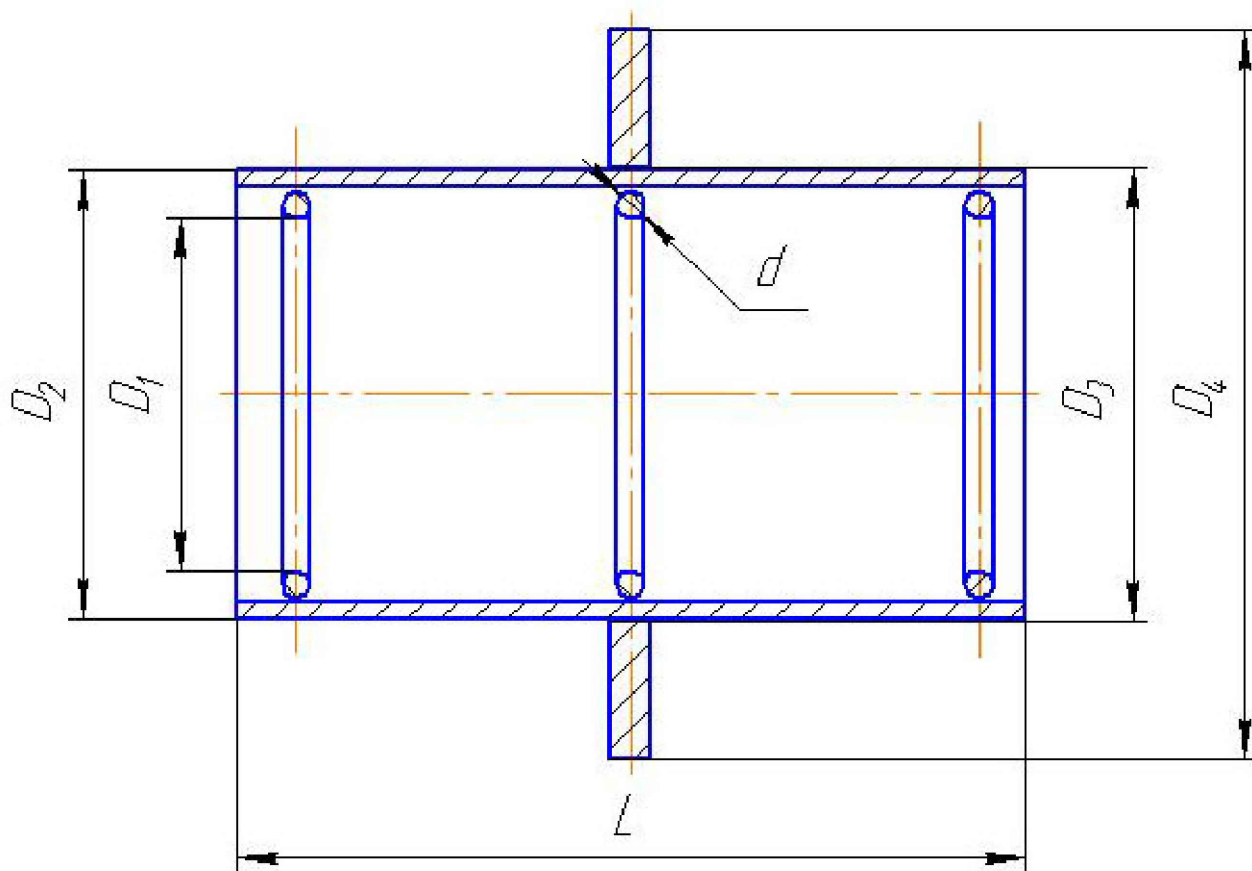


მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობები უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტებს; სერიული N:5.900-2, 5.905-26.04, GOCT 10178-85, GOCT 12871-93, GOCT 6617-76, GOCT 21824-76, GOCT 25129-82, СНиП 2.03.11-85.

ნებისმიერი ტიპის ჩობალი უნდა იყოს უძრავად ჩამაგრებული კონსტრუქციაში, იყოს ჰერმეტიკული და დაცული ანტიკოროზიული საშუალებებით.


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

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

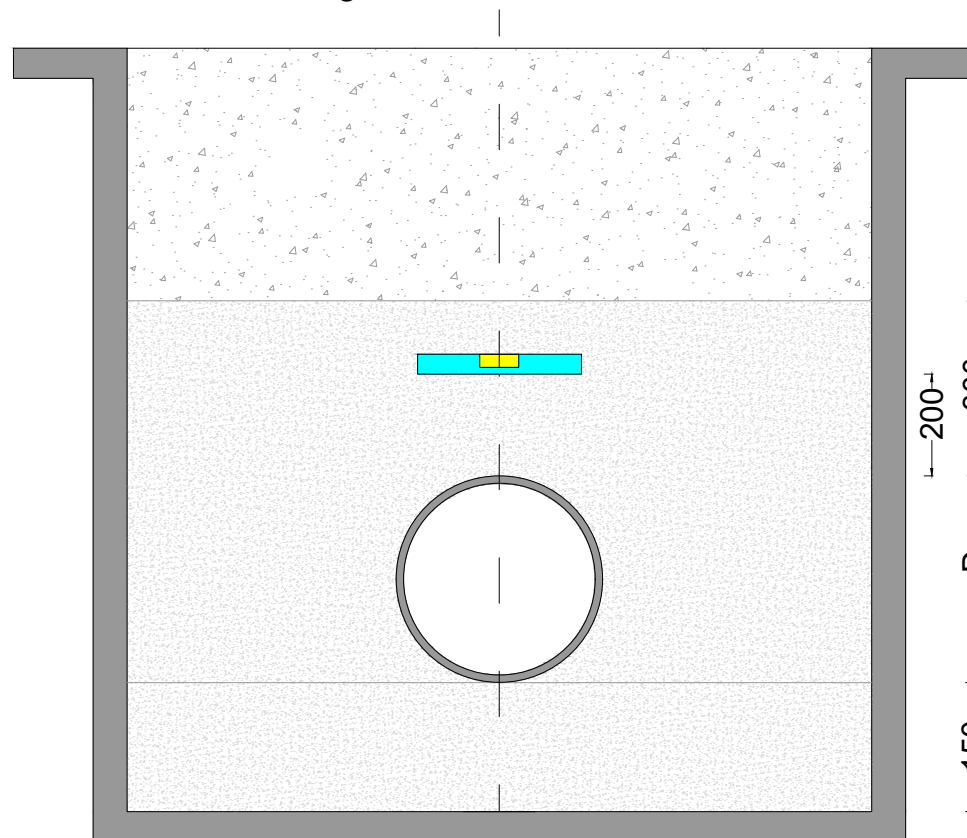
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D = D1 + 30$ მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც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


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

მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

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

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<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> განყოფილი აქსეპტირების და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაბაზი		
<p>მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	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, ეპიდრევენების მიხედვით (ნაგებობების დაბინძურების შემთხვევაში, რომლის შედეგადაც მოსალოდნელია წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული ნაწლავური ინფექციების აფეთქების საშიშროება).

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

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

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

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


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

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

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

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


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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საქიროების შემთხვევაში მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დაარსება: 1991-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:

- ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
- წინასწარ მომზადდეს სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ფართობი.
- წინასწარ განისაზღვროს და მოხდეს შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან გადაღვრის ჩაშვების ადგილზე.
- ინფორმირებულობა როგორც მომხმარებლის ასევე სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურების.
- წინასწარ დამონტაჟდეს წყლის, დაწნეხილი ჰაერისა და ქლორირების შესაბამისი დანადგარები.
- წინასწარ დაკომპლექტდეს ლაბორატორიული სინჯებისათვის საჭირო მოწყობილობები.
- უსაფრთხოების ზედმიწევნით დაცვის მიზნით მოწვეულ იქნან ქლორთან შეხებაში მყოფი სპეციალისტები.
- მილსადენის პარამეტრებზე დაყრდნობით წინასწარ მომზადდეს გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი, განისაზღვროს ცალკეული ელემენტების რაოდენობა, დოზები და დაყოვნების პროცედურები.
- 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.
- 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.
- ქლორირებული წყლით მილის შევსება უნდა მოხდეს $V=1$ მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
- 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. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსენიანის რაიონის დასავლეთ-სამხრეთი სასახური</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:

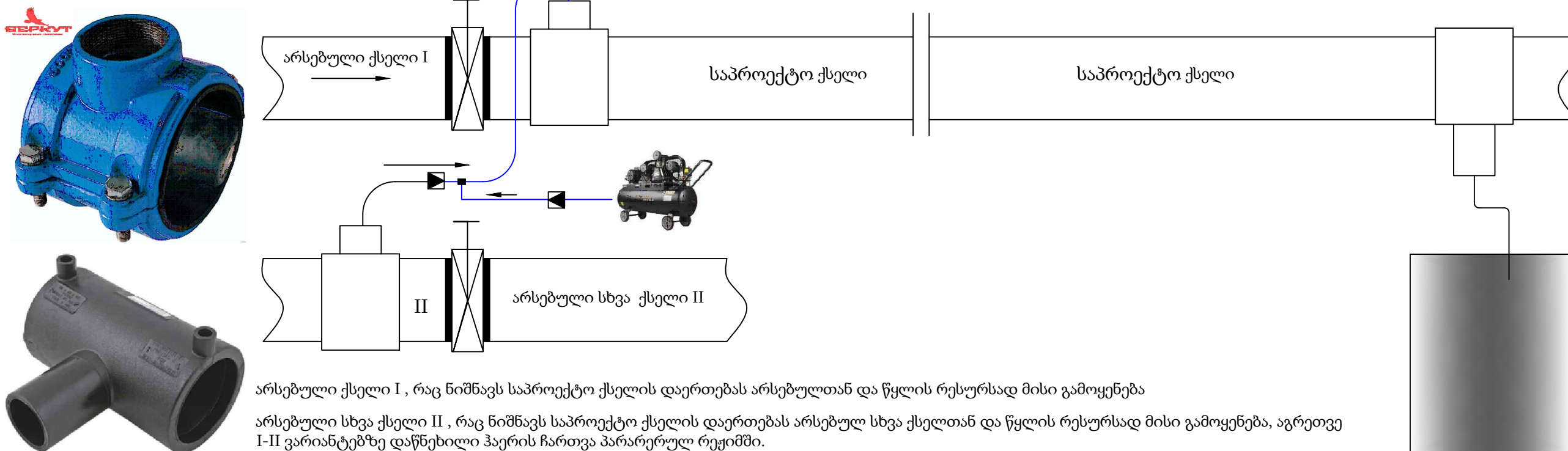
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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 საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება: უსაფრთხოების და პროექტირების 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. "გორკონ 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-დაგაგდების სამუშაოები

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

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

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

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


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

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



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



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

წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

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

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

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

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

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

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

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

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

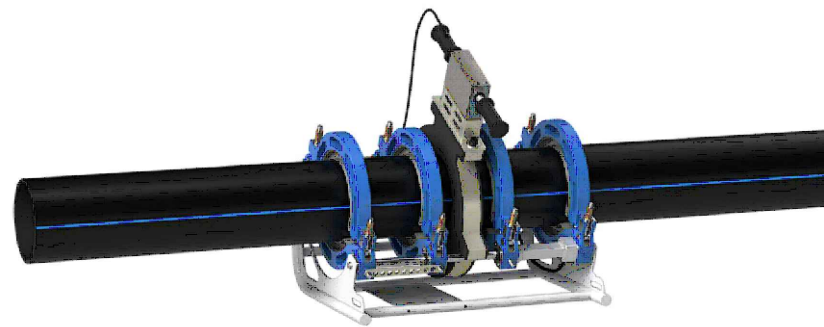
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

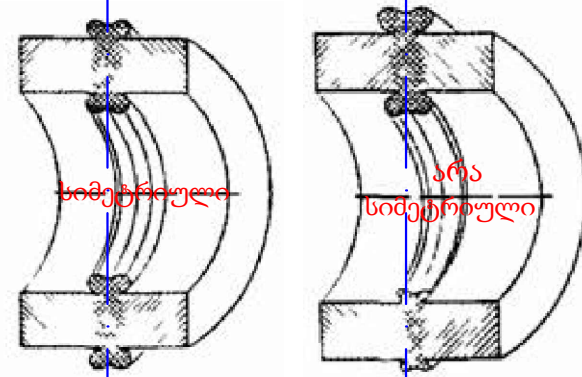
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

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

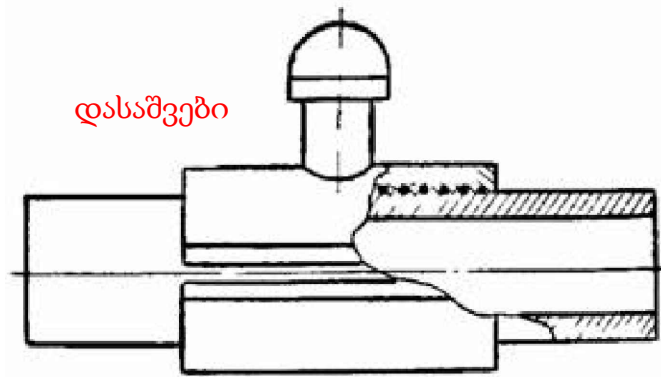
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



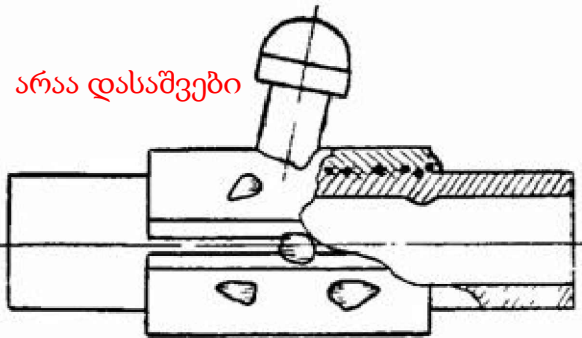
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური ურთიერთდაერთების სამსახური" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გეოტექნიკური ურთიერთდაერთების დაპროექტო-სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-11	13

