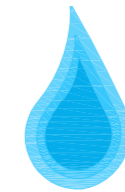


შპს „ჯორჯიან ინჟინერინგ ენდ მენეჯმენტ კომპანი“

საკრომეტო დეპარტამენტი



gwp

მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

ჭოველიძის ქ. №10 კანალიზაციის ბარე ქსელის პროექტი

სტადია: მუშა პროექტი

ალბომი - I

ბრაზიკული ნაწილი

თბილისი 2017

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 წ ი ლ ი		
1.	საერთო მონაცემები	6კ-1
2.	ბუნებრივი არსებული და საპროექტო კანალიზაციის ქსელების დატანა	6კ-2
3.	კანალიზაციის ქსელის ბრძოვი პროფილი	6კ-3
4.	მიწის თხრილის ბანოვი კვეთი	6კ-4
5.	ბამაბრების კვანძი	6კ-5

პ რ ო ე ქ ტ ი ს ბ ა ნ ე მ ა რ ტ ე ბ ა

ბარე ქსელის პროექტი დამუშავებულია "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ს ტექნიკური სამსახურის წერილის და რაიონული სამსახურების №16-68321 მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების თანახმად.

პროექტით გათვალისწინებულია ჭოველიძის ქუჩა №10-ის კანალიზაციის ქსელის პროექტირება.

პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედების ვალდებულებული საამშენებლო ნორმების და წესების "СНиП 2,04,03-85", "СНиП 2,04,02-84" და "СНиП 3,05,04-85" დაცვით. საპროექტო კანალიზაციის მილი მიღებულია Ø200მმ-იანი, სიბრძნით L=40.0 მ. აღბილზე ბასვლისას გაიროვა, რომ არსებული №1-ი საკანალიზაციო ჭა არის დაზიანებული და საჭიროა, შეიცვალოს ახალი ჭიტი.

სქემატური ნახაზის მიხედვით საამშენებლო ნორმების დაცვა შეუძლებელია, ამიტომ საპროექტო საკანალიზაციო მილი ტარდება არსებული ჭა№1-იდან ჭოველიძის ქუჩაზე მდებარე არსებულ №2-ე ჭამდე.

მიწის სამუშაოების დროს დაცული იქნეს უსაფრთხოების ნორმები, გათვალისწინებული იქნეს გზაზე არსებული სხვადასხვა კომუნიკაციები.

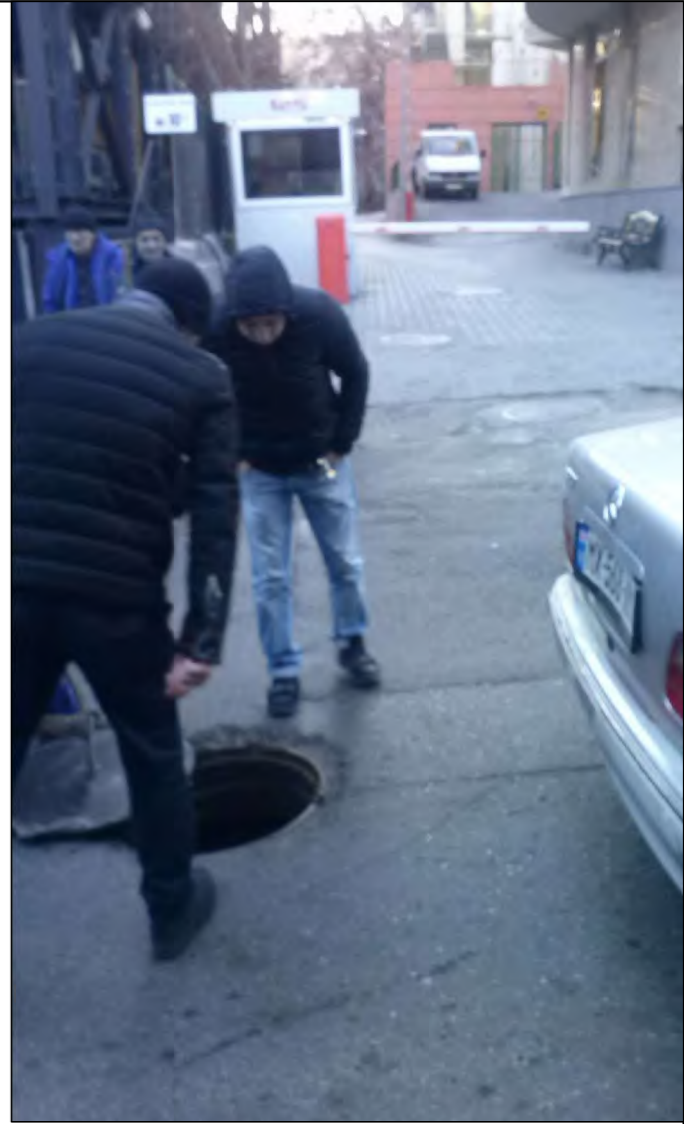
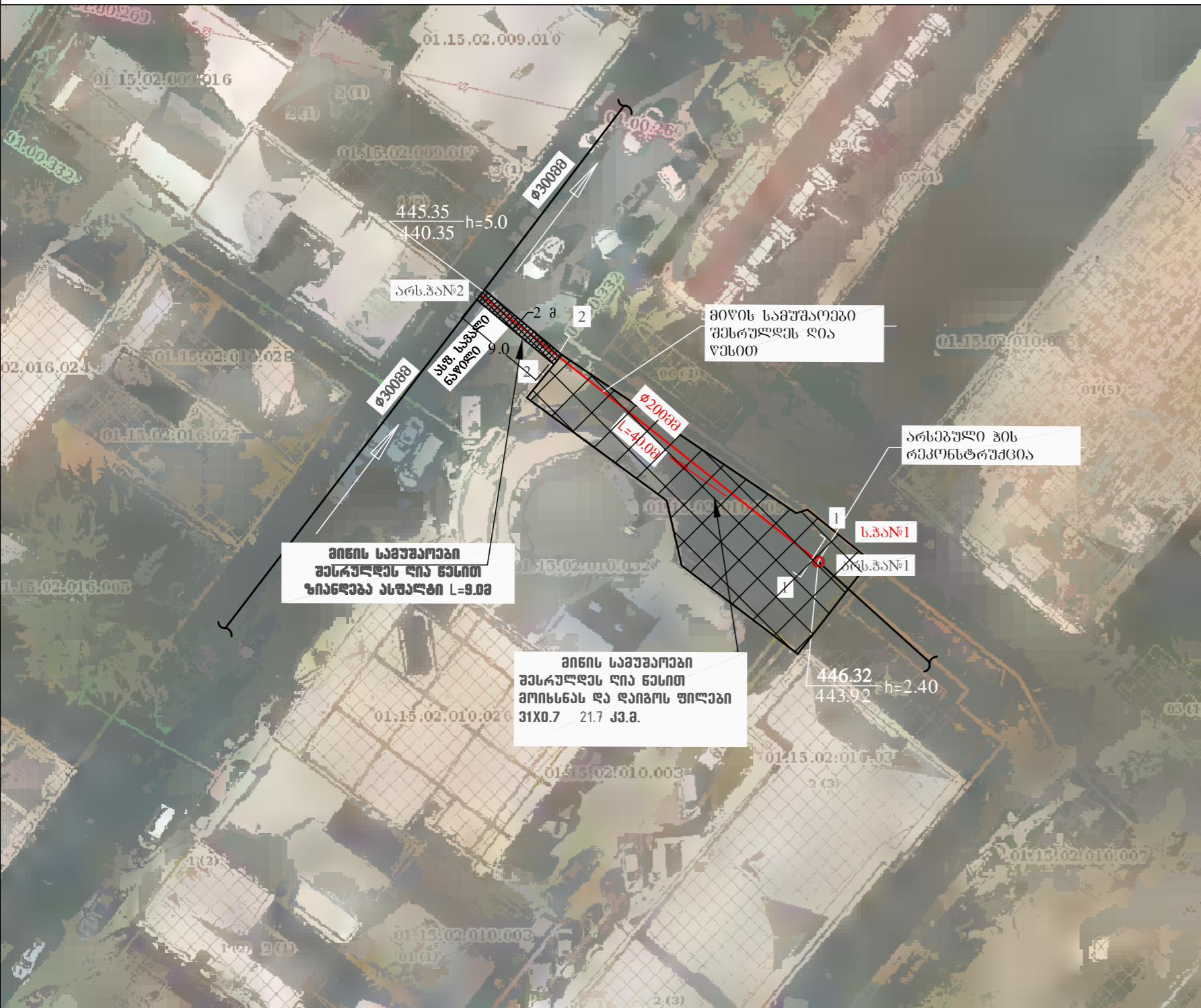
წინამდებარე პროექტის ბრავიკული ნაწილი შესრულებულია საამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით, სათანადო სამუშაოთა მოცულობების და მასალათა სპეციფიკაციებით.

სამუშაოების დაწყების წინ გამოკახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორბანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახსტებლად და შესათანხმებლად.

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

1. სამუშაოების დაწყებამდე დასუსტებულ იქნას ტრასების ბასვრივ კომუნიკაციების არსებობა.
2. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დასუსტებულ და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ის დიდუბე-ჩუღურეთის რაიონის წყალსადენის და წყალარინების ქსელების სამსახურებთან.
3. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

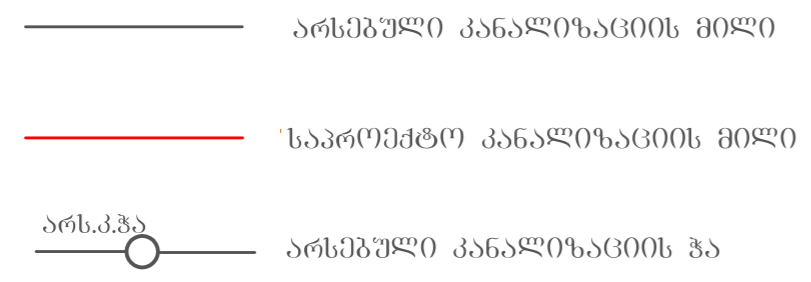
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"		საპროექტო ბანყოფილება	
თანამდებობა	გვარი	სელმონი	
საკანამ. უფროსი	მანგვიშვილი		ჭოველიძის ქ. №10 კანალიზაციის ბარე ქსელის პროექტი
შეასრულა	ზანბურაშვილი		
შეამოწმა	ბ.ტყეშელაძე		
			საერთო მონაცემები
			მასშტაბი თარიღი
			2017 68321
			სტადია ფურცელი ფურცლები
			შ.პ. 6კ-1 5



შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

1. საფუძვლების დაფუძვამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის ბასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციები.
2. არსებულ ძველებთან ობიექტის საპროექტო ჩართვები დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"-ს რაიონული წყალარინების ექსპლუატაციის სამსახურებთან.
3. საფუძვლიანი წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
4. მიწის საფუძვლიანი წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
5. მიწის საფუძვლიანი დაფუძვამდე გამოკახებული იქნეს ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების წარმოგადგენელი და დაზუსტებული იქნეს საპროექტო წყალსადენ-კანალიზაციის ძველთან გადაკვეთის ადგილები.

პ ი რ ო ბ ი თ ი ა ღ ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

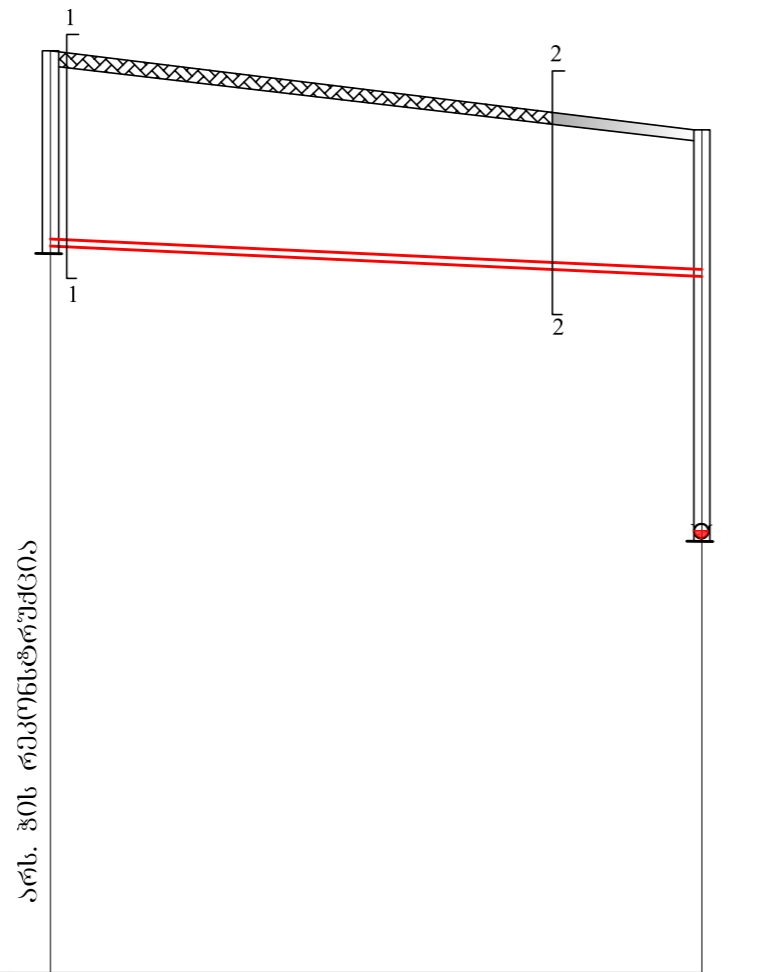


შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"

		საპროექტო განყოფილება	
თანამდებობა	გვარი	სელფონი	ჰოველიძის ქ. №10 კანალიზაციის გარე ქსელის პროექტი
საპ.პანმ. უფროსი	მნაცვლობილი		
შეასრულა	ზანბურაშვილი		
შეამოწმა	ბ.ტყეშელაძე		
გენგებმა წყალსადენის ქსელების დატანით		მასშტაბი	თარიღი
		1:500	2017
		სტადია	ფურცელი
მ.პ.	მკ-2	5	

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი

მასშტაბი კ 1:500
3 1:100




არს. ჰოს რეკონსტრუქცია

მიწის მასალა ღიაგ. სიბრძნე მიწის ძირის ნიშნული		
მიწის ჩაღრმავება	2.40	1.83
მიწის ძირის ნიშნული	443.92	443.52
მიწის ზედაპირის ნიშნული	446.32	445.35
სიღრმე	40.00	
ქანობი	40.00	0.01
ჰევი	ს.ჰან#1	არს.ჰან#2
კუთხეები	არს.ჰან#1	

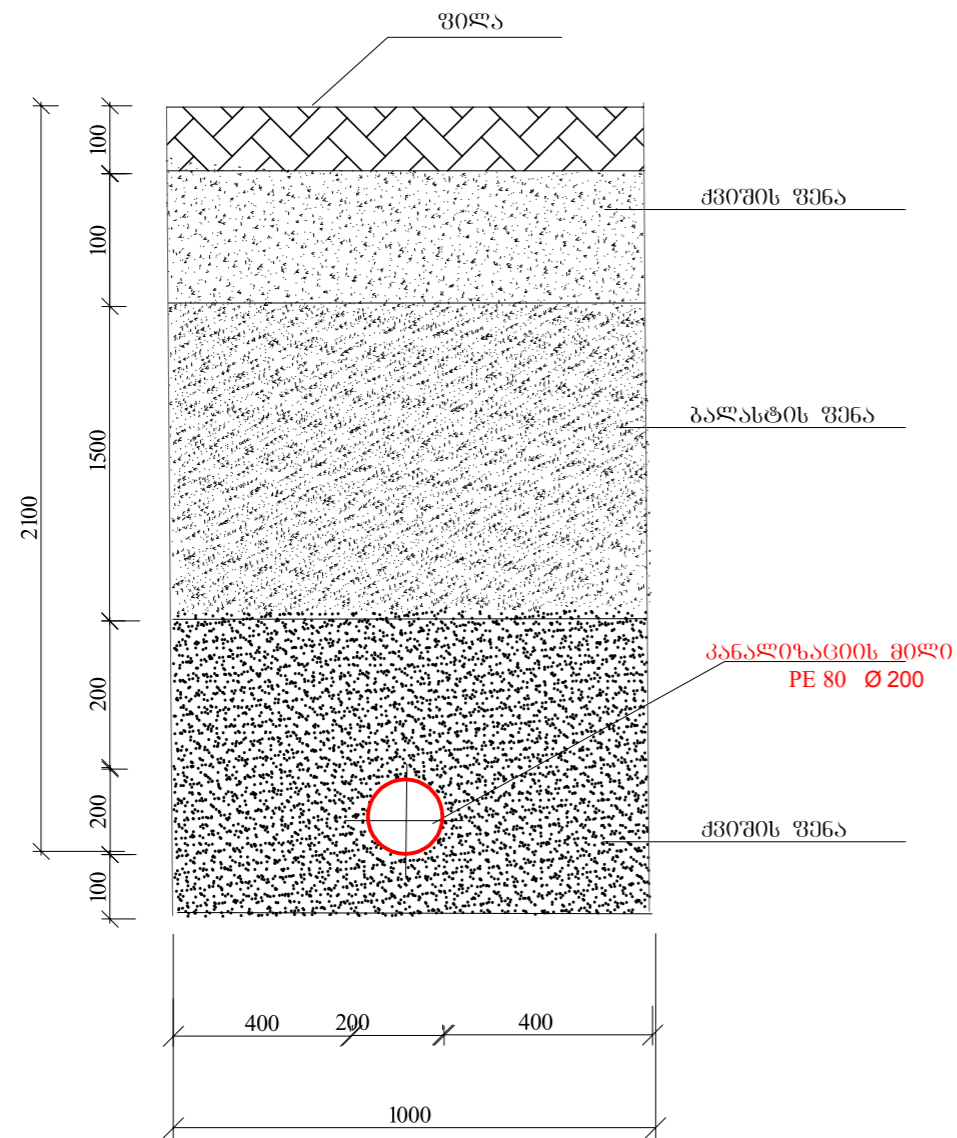
შენიშვნები

- მიწის სამუშაოების დაწყებამდე რაიონის სამხალკუთხეატიო სამსახურში დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
 - მიწის თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- გენგებმა ის. უურც. №უკ-2
- მიწის სამუშაოების დაწყებამდე გამომკახებული იქნეს ყველა არსებული მიწისქვეშა კომუნიკაციების წარმომადგენელი და დაზუსტებული იქნეს კანალიზაციის ძელებთან გადაკვეთის ადგილები.

		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" სავროქტო განყოფილება	
თანამდებობა ს.პ.ანგ. უურცის შიასრულა შიამოწმა	გვარი მ.ნ.გვლიშვილი ზანბურაშვილი ბ.ტყეშელაძე	სელმონება	ჰოველიძის ქ. №10 კანალიზაციის ბარე ძელების პროექტი კანალიზაციის ძელების ბრძივი პროფილი
		მასშტაბი კ 1:500 3 1:100	2017 68321
		სტადია უურცელი	მ.პ. ნკ-3 5

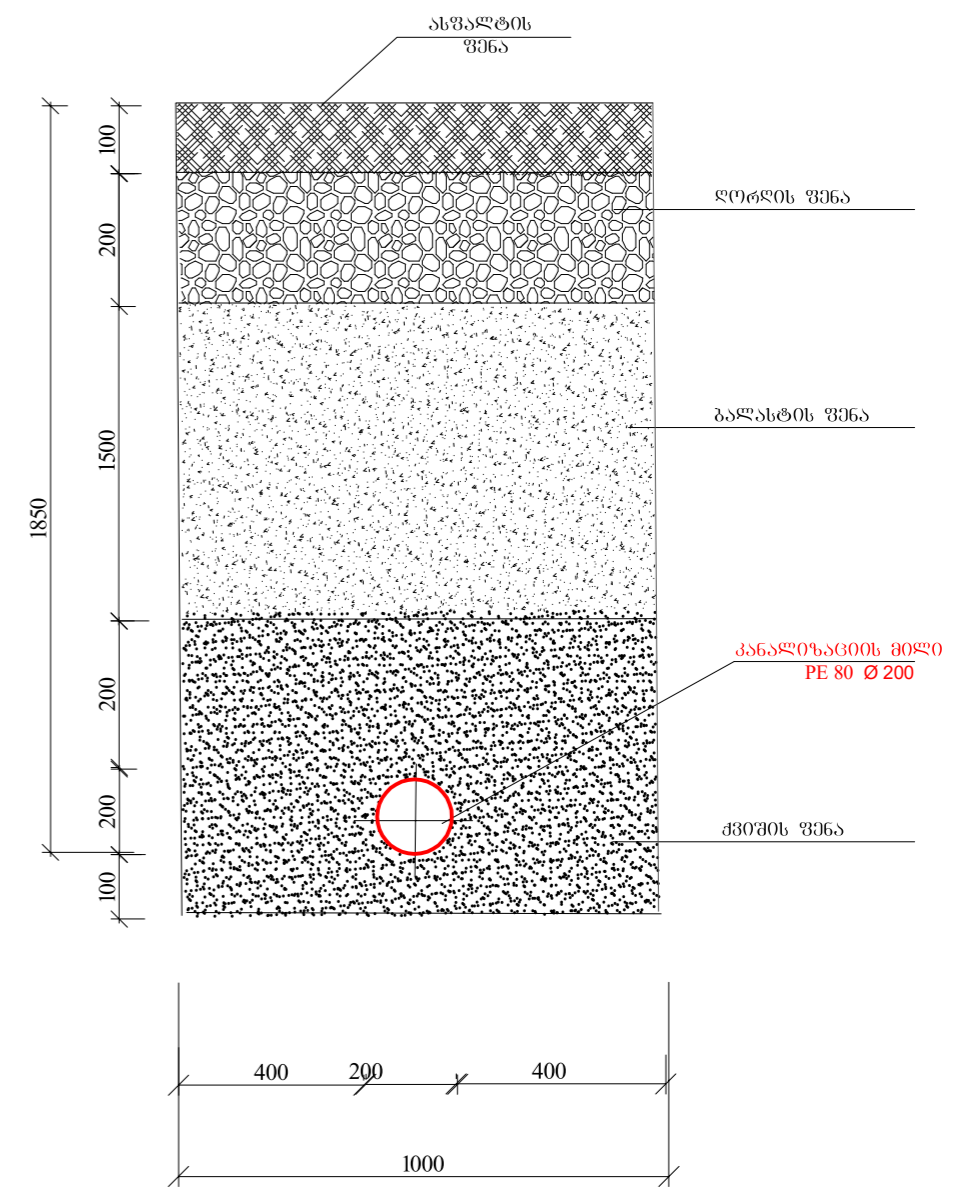
მიწის თხრილის განივი კვეთი 1-1

l=30.0m



მიწის თხრილის განივი კვეთი 2-2

l=10.0m



1. გამაბრემა მოეწყო 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ.
2. თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება

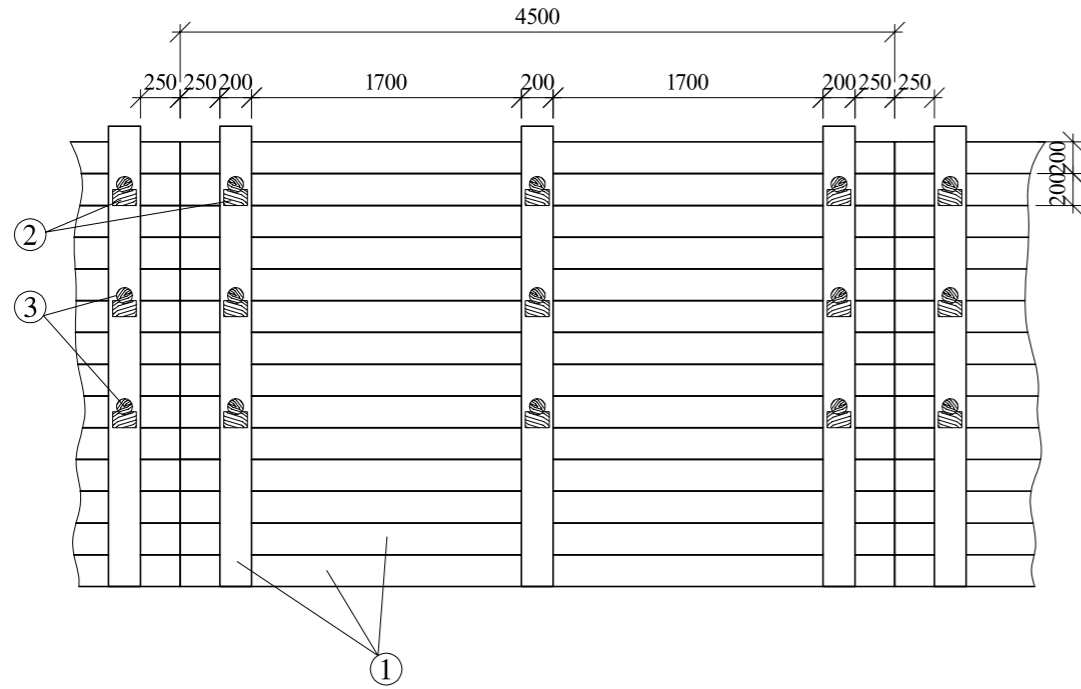


შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

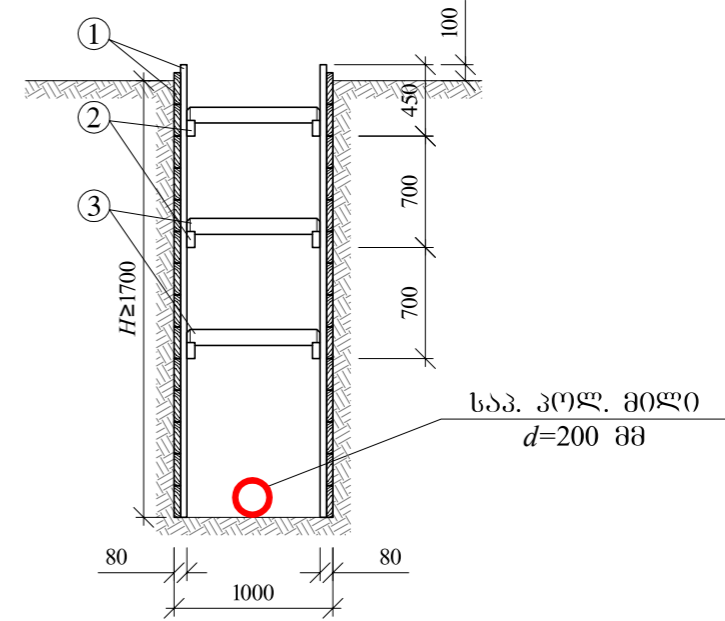
საპროექტო განყოფილება

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა	პროექტის მ. №10 კანალიზაციის გარე ქსელის პროექტი		
საკ.ბანგ. უფროსი	მნაცვლიშვილი		კანალიზაციის ჯგუფი		
შეასრულა	ზანბურაშვილი				
შეამოწმა	ბ.ტყეშელაძე		მასშტაბი	თარიღი	
				2017	68321
			სტადია	ფურცელი	ფურცლები
			მ.პ.	მკ-4	5

თხრილის ბრძივი კვეთი
ბამაბრების კვანძი
მ 1:50



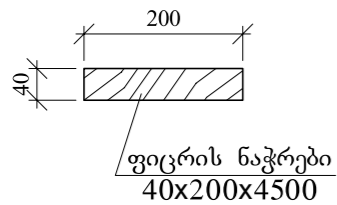
თხრილის განივი კვეთი
ბამაბრების კვანძი
მ 1:50



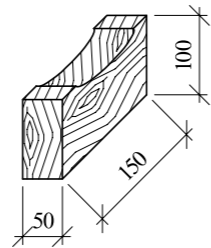
ექსპლიკაცია

1. ფიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. ბამბრჯენის საჭრლენი
3. ბამბრჯენი (მრგვალი კვეთის მორი) $\phi=100$ მმ.

ფიცრის ნაჭერი
მ 1:10



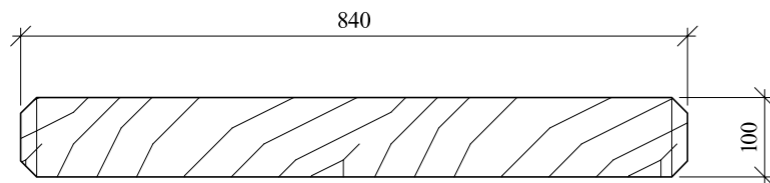
ბამბრჯენის საჭრლენი
მ 1:10




შენიშვნები:

1. ბამაბრება მოეწეოს 1.7 მ. ნაღრმავების შემდეგ.
2. თხრილის გათხრის დროს სავალდებულოა გეოლოგის დასწრება

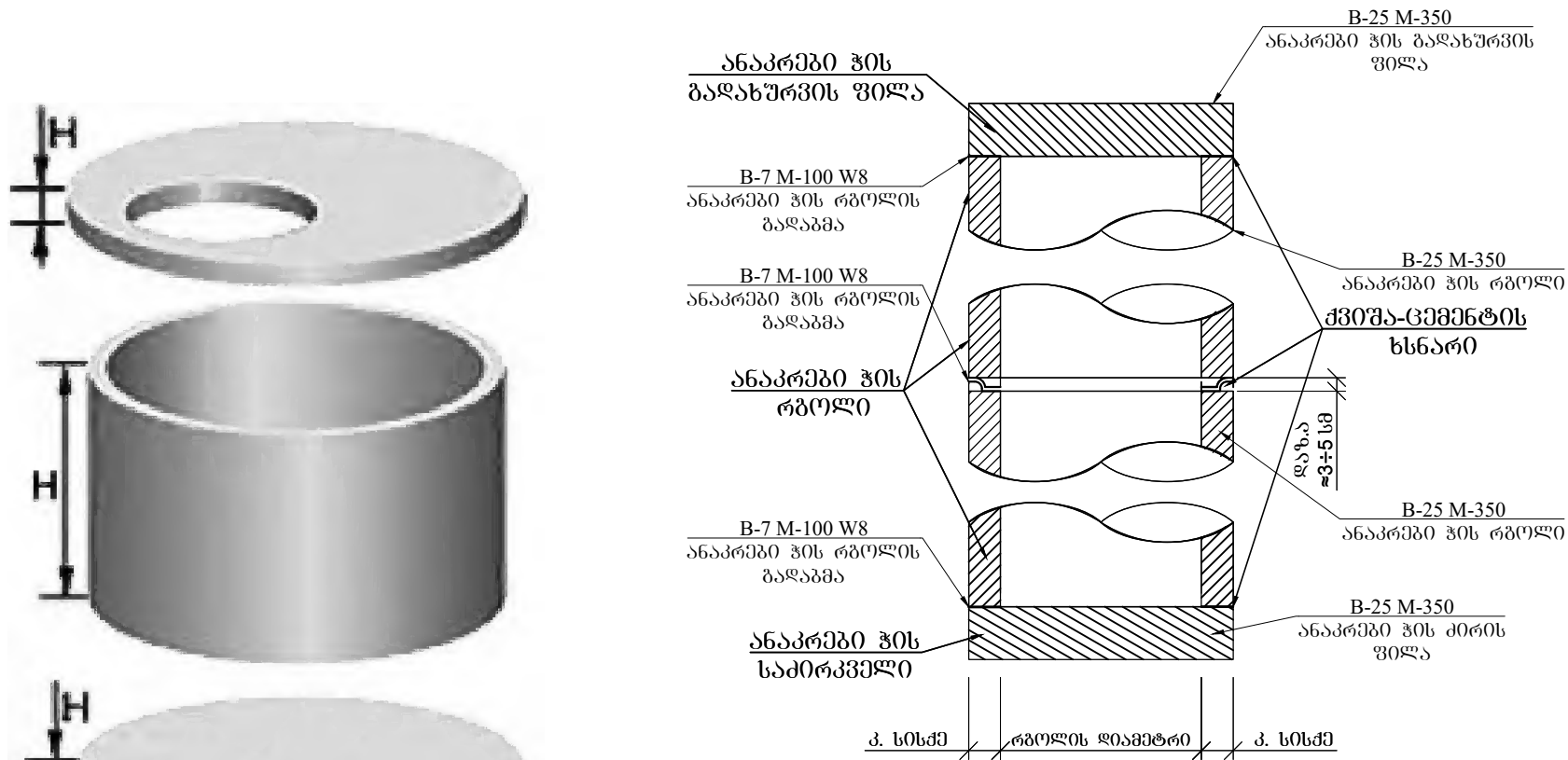
ბამბრჯენი
მ 1:10



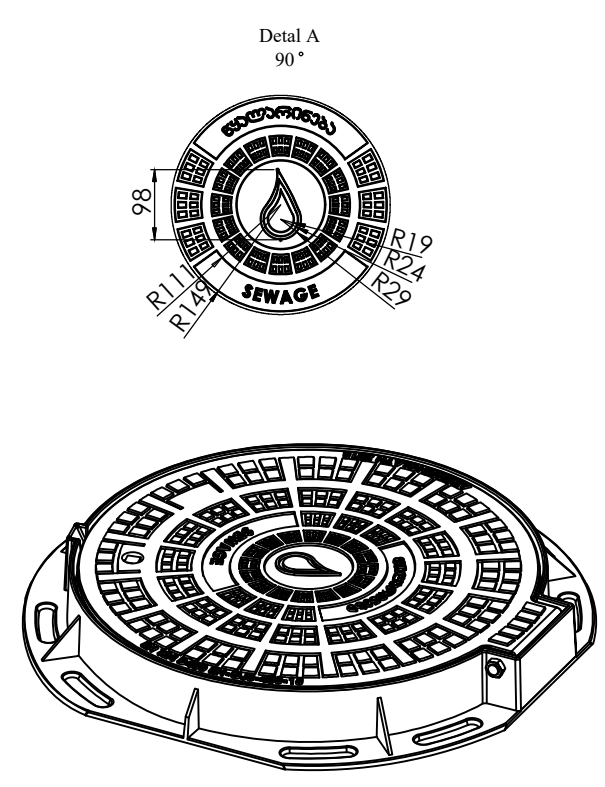
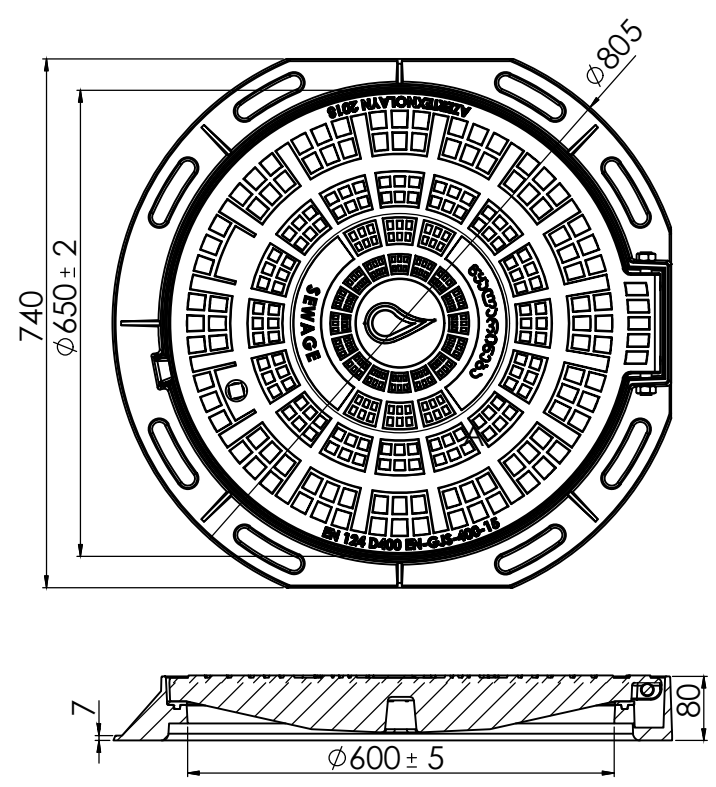
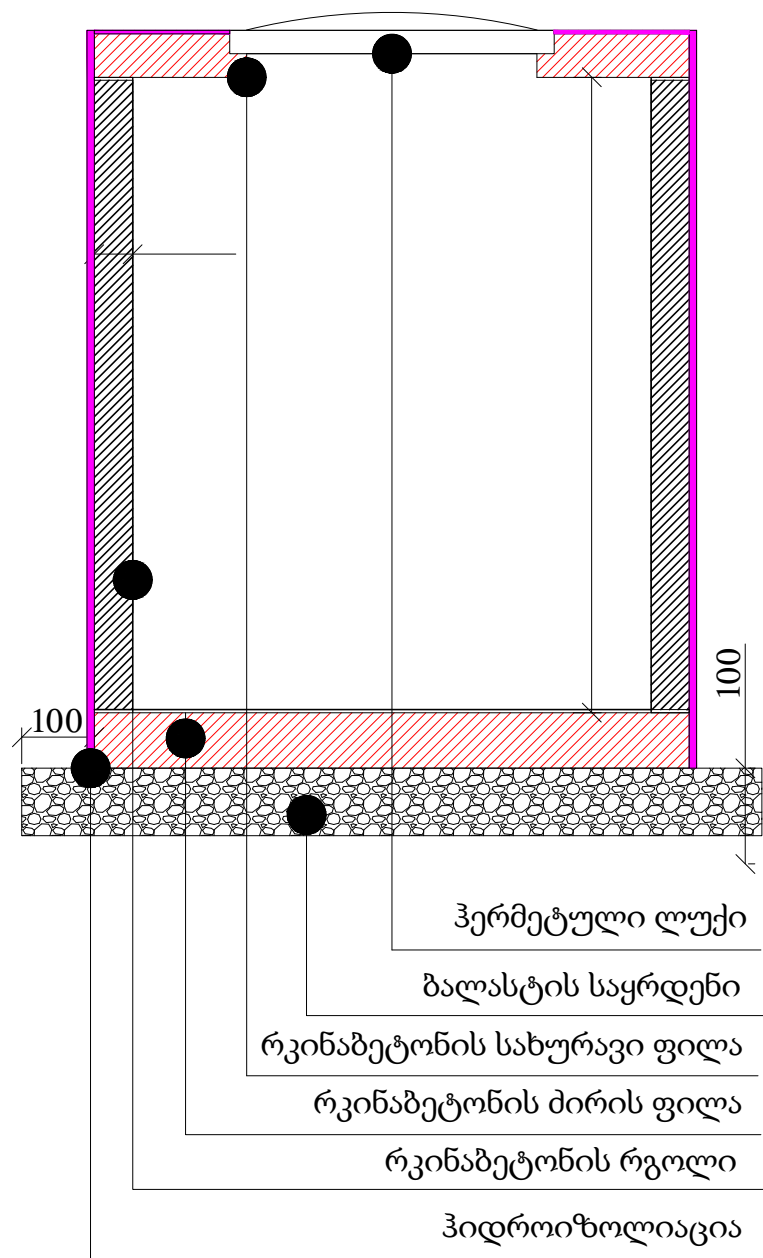
		შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუარი" საკომპლექტო განყოფილება	
თანამდებობა საპ.განმ. უფროსი	გვარი მნაცვლეშვილი	სელმონი შინაგარეული	ჰოვლეძის ქ. №10 კანალიზაციის გარე ქსელის პროექტი
შეასრულა შეამოწმა	ზანბურაშვილი ბ.ტყეშელაძე		
ბამაბრების კვანძი			მასშტაბი თარიღი 2017 68321
მ.პ.			სტადია ფურცელი ფურცლები 5-5 5

საქართველოს ტერიტორიის
კონსტიტუციის
ნაწილი

რკინაბეტონის მრგვალი ჰაბის კონსტრუქციული ელემენტების გალაგვის კვანძი (საპირკველის, რბოლების და ფილის)

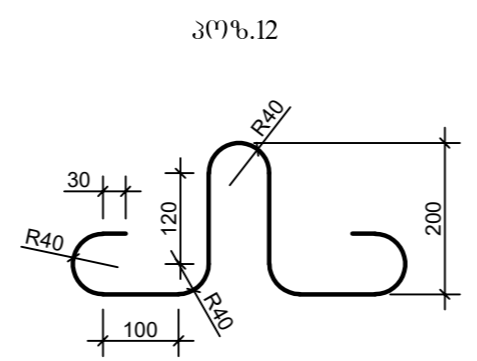
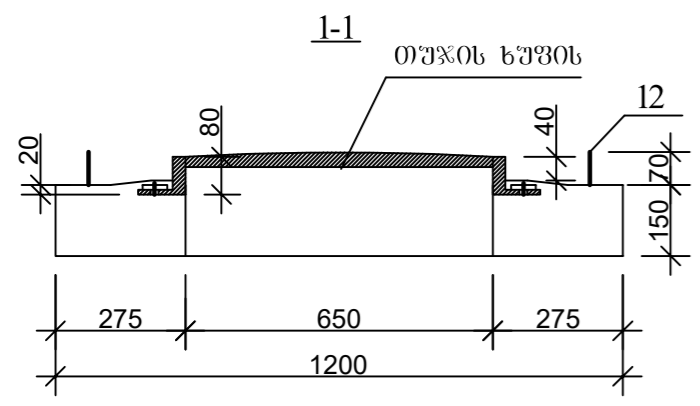
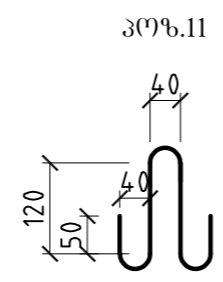
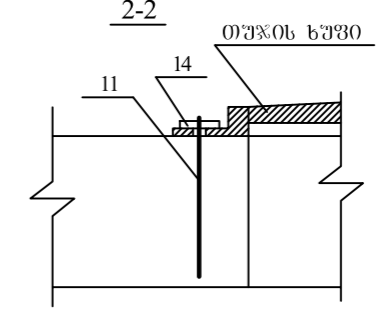
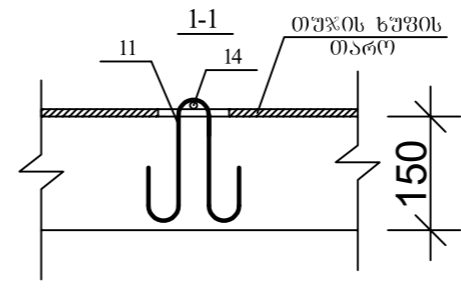
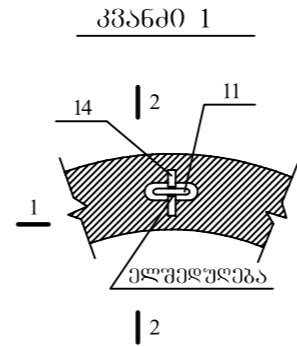
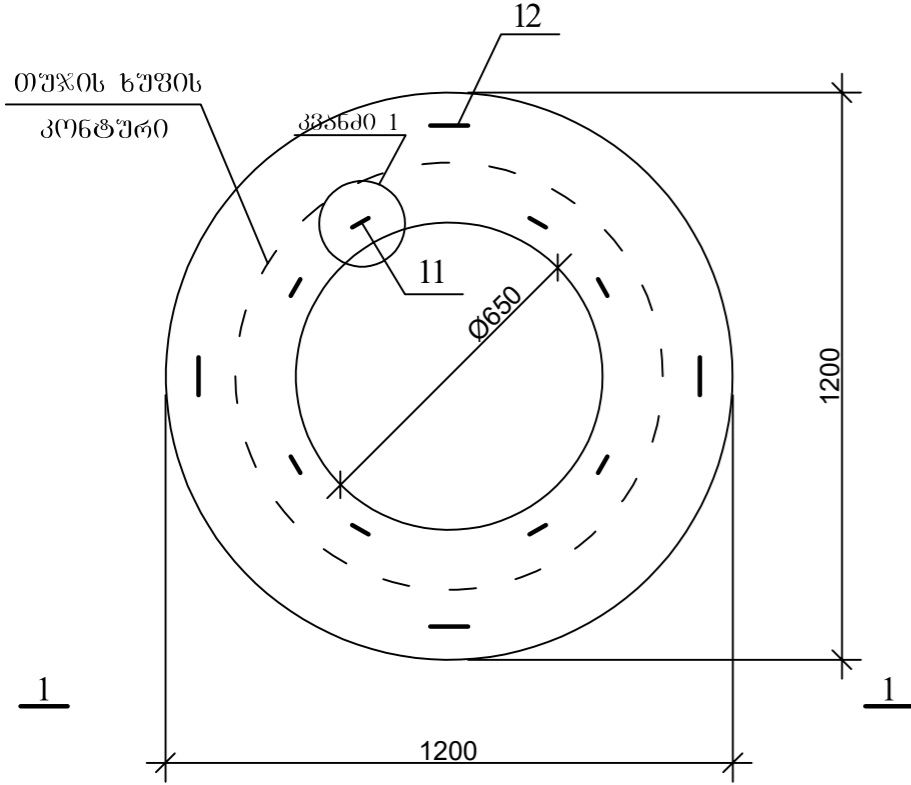



შენიშვნა:
ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა
ღაცისთვის აღბილზე ჰაბის კონსტრუქციული
ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და
გეომეტრიული ზომების მიხედვით.



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
შენიშვნები:		
<p>1. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ძველებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ის საპანალიზაციო ძველების რაიონულ სამსახურთან.</p> <p>2. გენგეგმა არსებული და საპროექტო ძველების დატანით და პირობითი ნიშნები იხილეთ ფურცელი № კ-2</p> <p>3. სამუშაოების წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p>		
ღამკვეთი	მთაწმინდა-კრანისის გიზნის ხეობა	
ღამკვეთი	1010	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ამენიური ექსპერტიზის და პროექტირების ღეარბაჟენი-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტო უფროსი	ა. როსტომი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. გერიძე	
შეასრულა	ო. გერიძე	
შეამოწმა	ნ. თეთრაძე	
პროექტი	<p>კრანისის რაიონი, ორთაქალის ქუჩაზე კანალიზაციის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი (ორთაქალის ქ. №46-დან ორთაქალის ქ. №60-მდე)</p>	
თარიღი	ივნისი 2019	
ნახაზი		
<p>სტანდარტული რკინაბეტონის კანალიზაციის ქსელის სერიული ნომერი</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გეკ-3	8

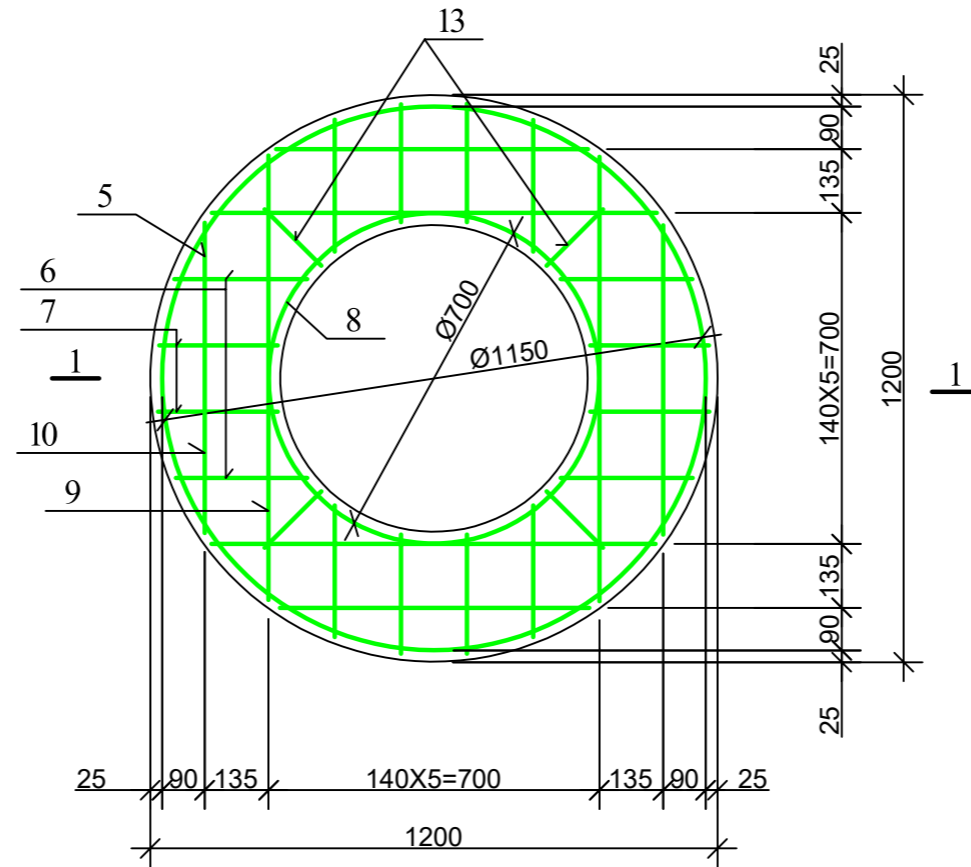
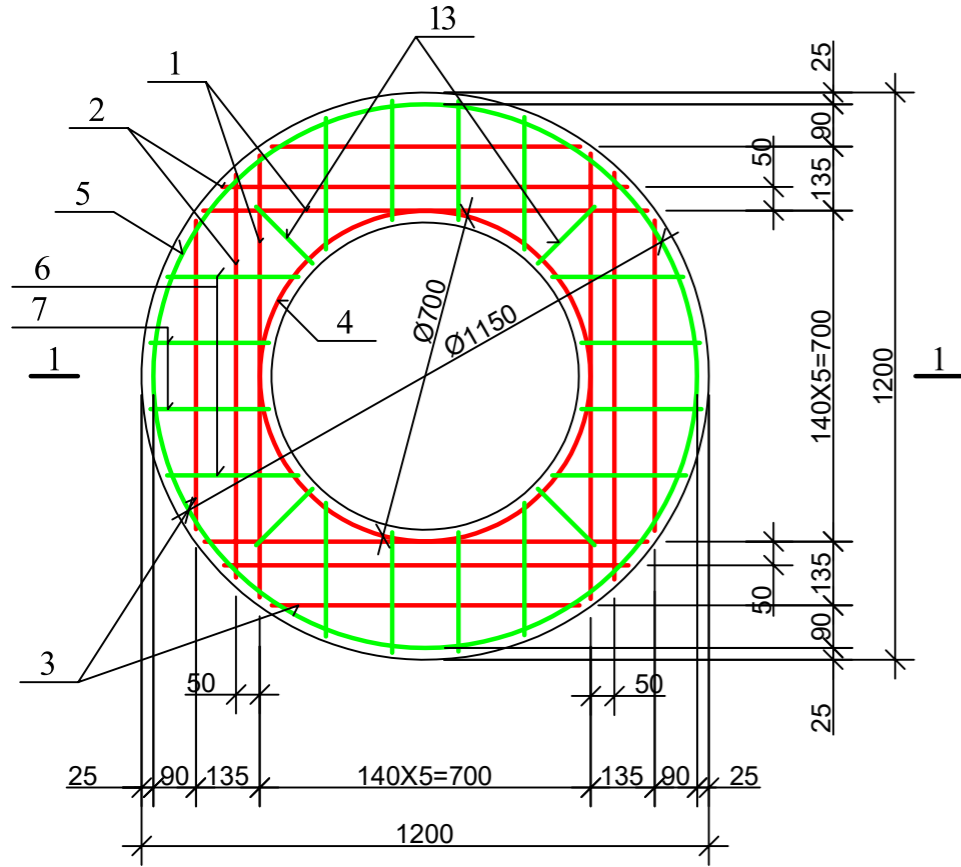
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საქალბე ნახაზი)



ფორმატი	სტაბია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ღამკვეთი		
ღამკვეთი		
შემსრულებელი		
საპროექტოს უწყობის პროექტის ხელმძღვანელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეგმიური ენსაერტიზის და პროექტირების ლაბორატორიები-საპროექტო სამსახური</p>	
შეასრულა	ა. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	ღამკვეთი 2019	
ნახაზი	<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საქალბე ნახაზი)</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ	

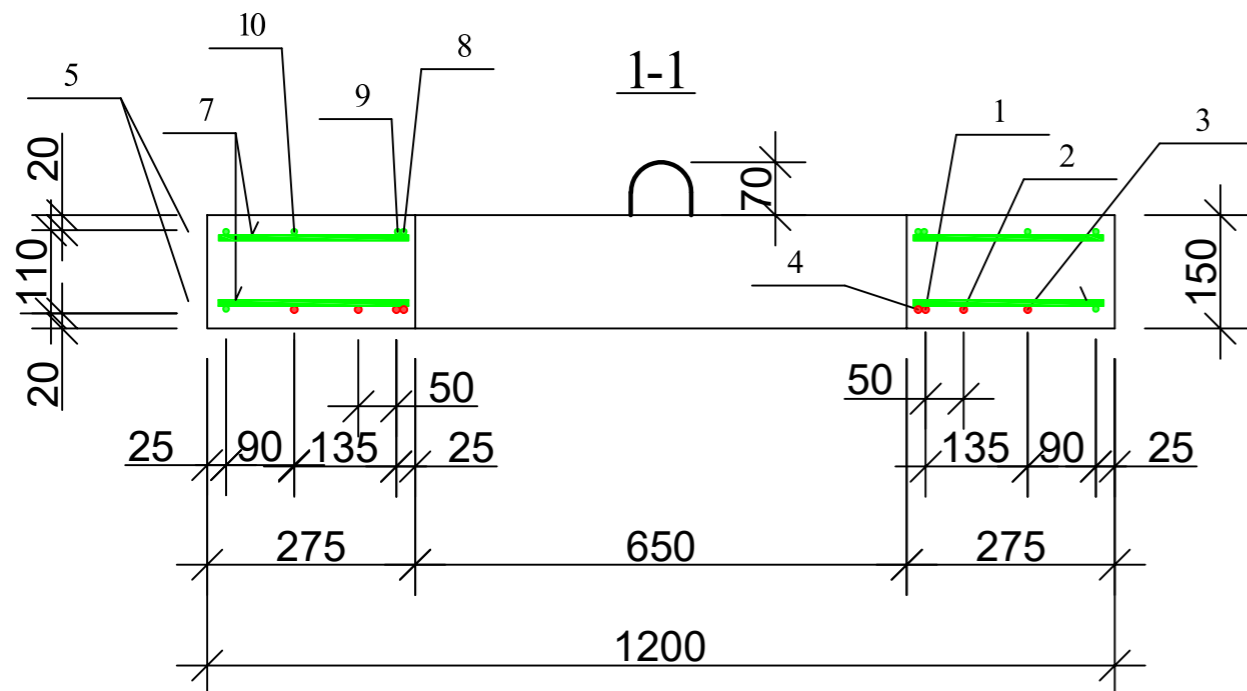
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ხელა შრის არმირება)



დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

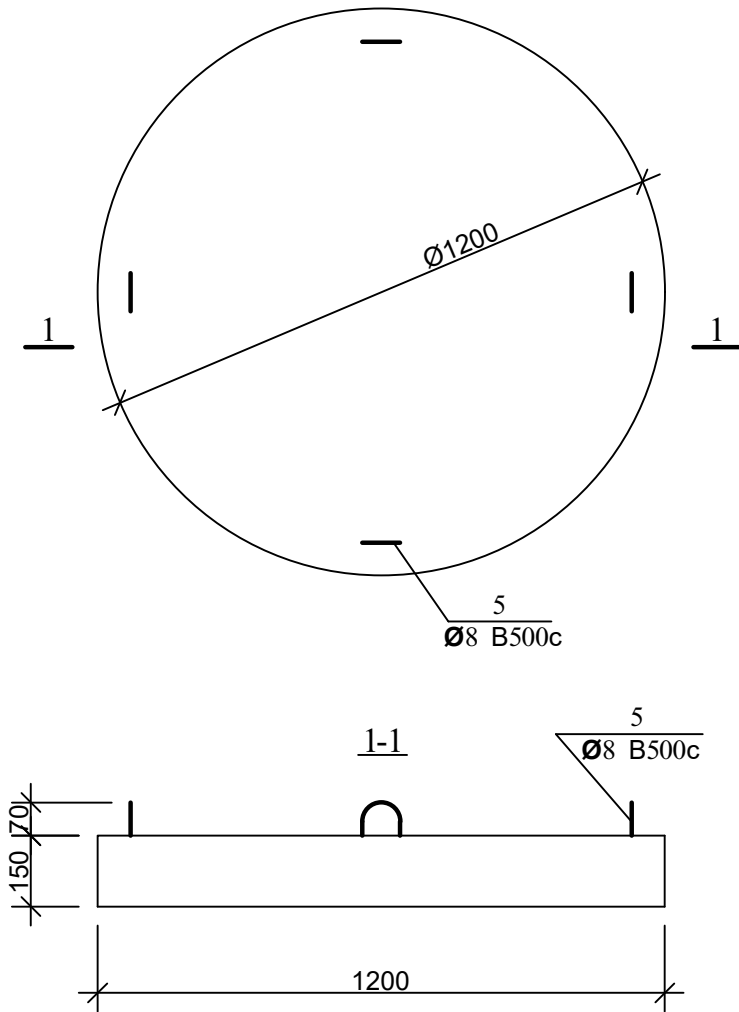


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა რ დ.	მ ა ს ა ერო. კვ	შ ე ნ ო შ ვ ნ ა
<u>დეტალები</u>					
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
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.12 მ ³

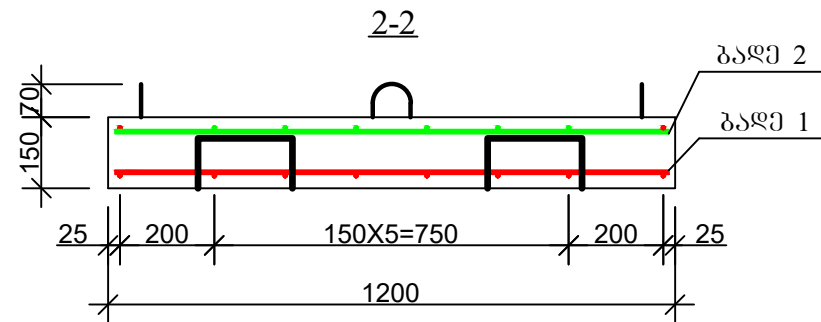
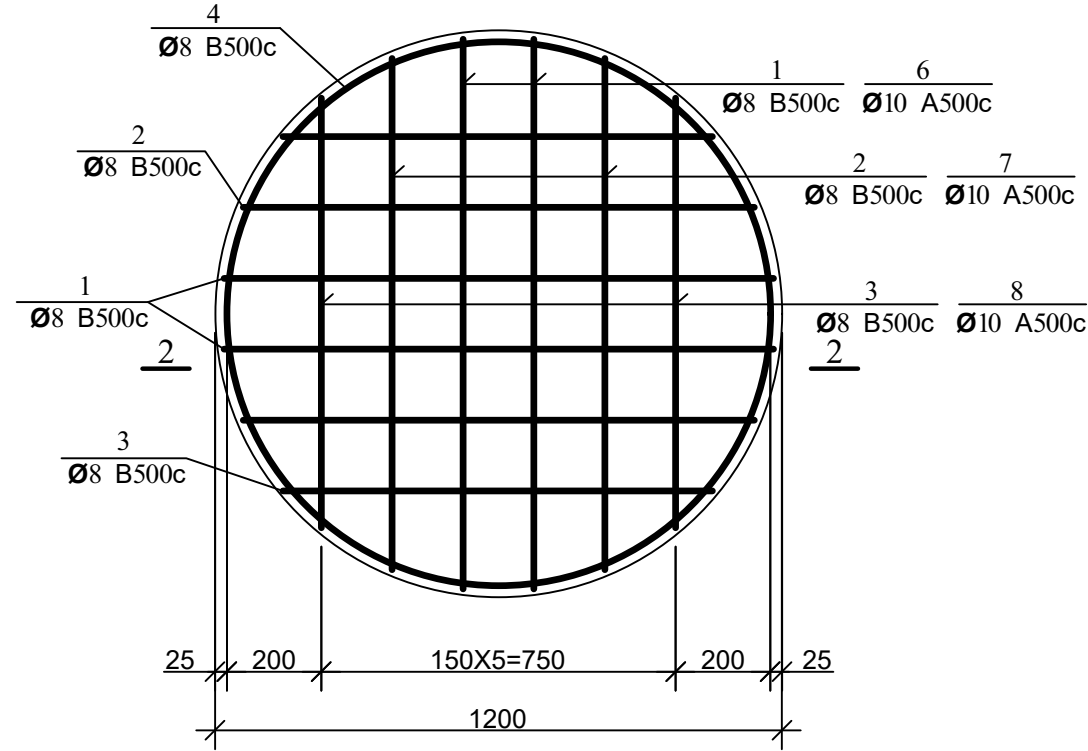
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაკვეთი		
ლაკვეთა		
შენიშნულები		
	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გეგმიური ინჟინერიისა და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სახსარი	
საპროექტოს უწყისი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეამუშავა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	ლაკვეთი 2019	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(სამკალიბრ ნახაზი)

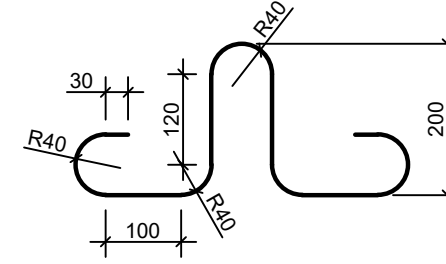


არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5



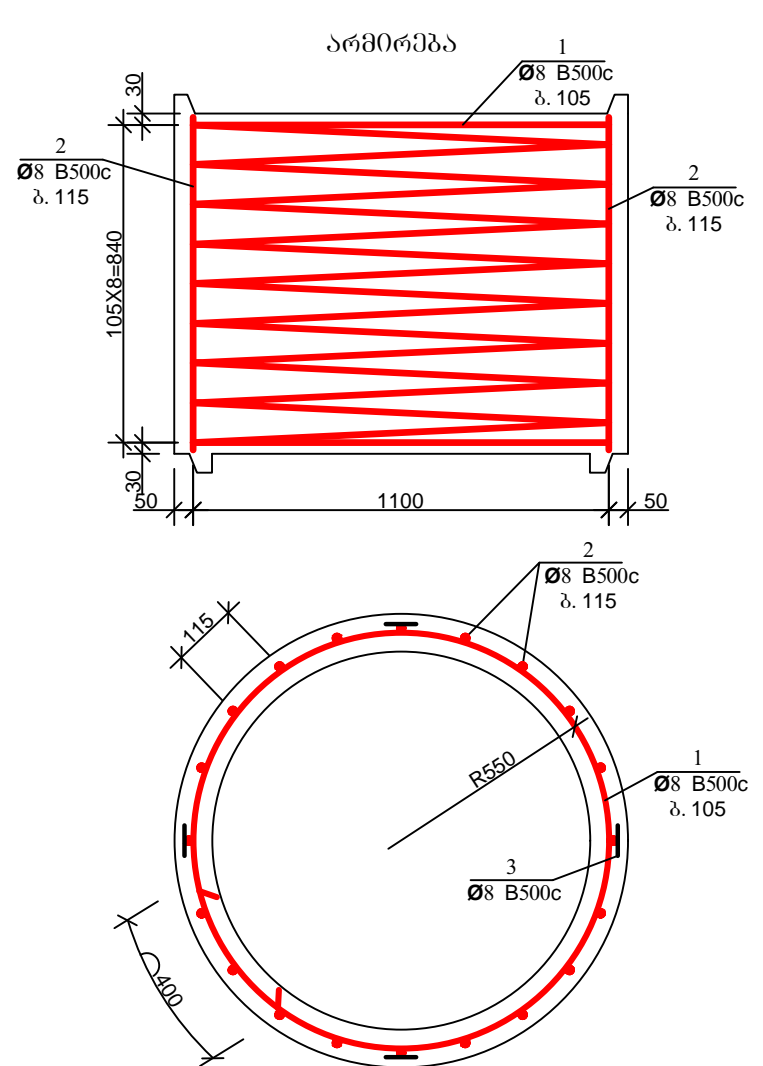
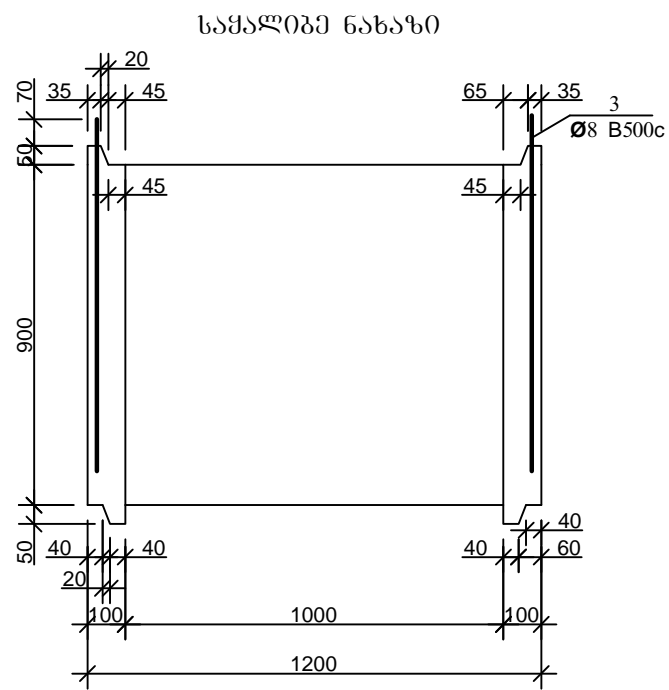
დეტალების უწყისი

პოზ.	შეხვეტი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

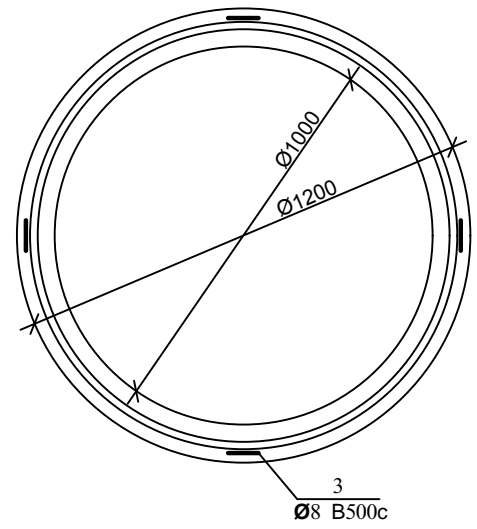
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე 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	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ლაგვითა		
შეხვეტი		
	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების ლაბორატორია-საპროექტო სახსარი	
საპროექტო უწყისი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეამუშავა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	დეკემბერი 2019	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ	

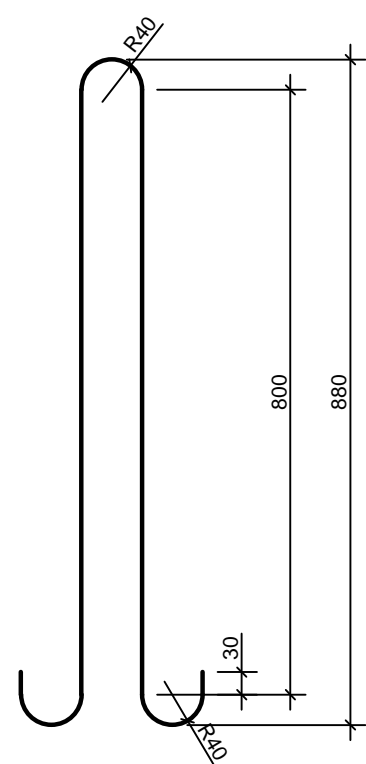


დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
1	R=550 105X8=840



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

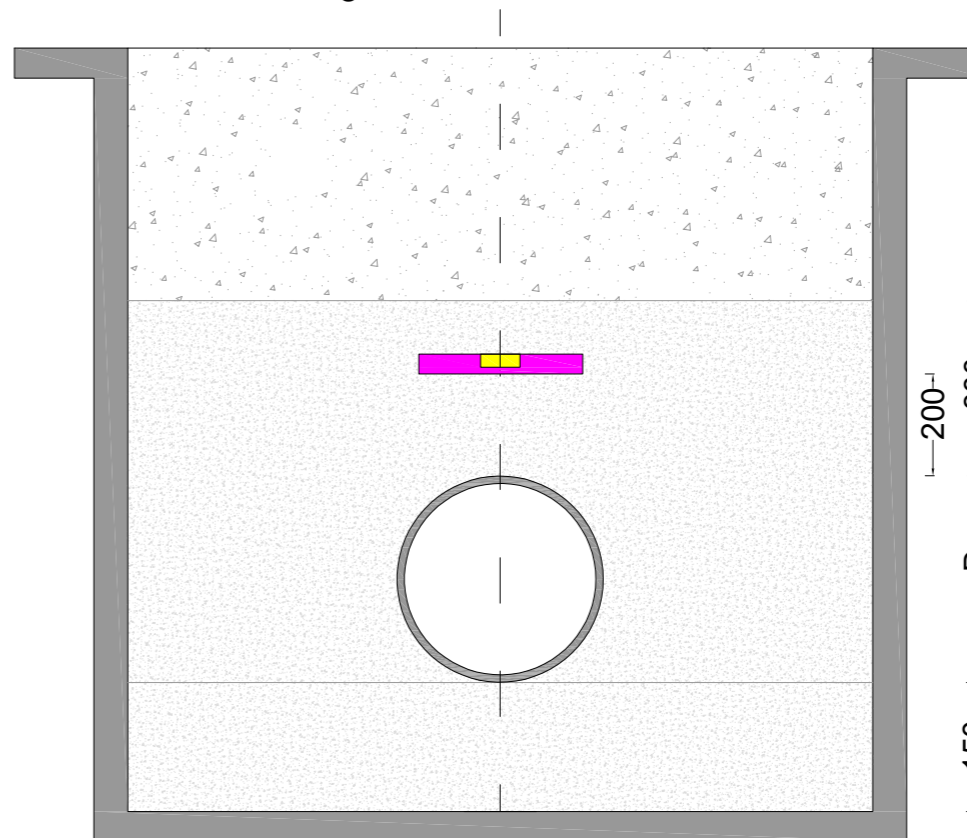
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06 კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5 კგ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. პოზ. 1 თავეში და გოლოში მოიღუნოს წაანკვერვის მიხედვით.		
დაკვეთი		
დაკვეთა		
შეხვედრები		
<p>შ.პ.ს. "გორჯინ უთერ ენდ ვაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაქტერიული ენაბიოციდი და პროპიონიკონი დეაბატანები-საარქიტექტო სანაწარმი</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	გ. გულაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	მაისი	
ნახაზი	2020	
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	შურცელი №	შურცელა
	სკ 1	

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 სტემატურად უნდა ედრებოდეს ორივეს მახასიათებლებს.

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
დამკვეთი		
დამკვეთი		
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გაენიქარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიკობაზე ხორციელდება ორ ეტაპად;

1. მილსადენის ტესტირება ჭების გარეშე

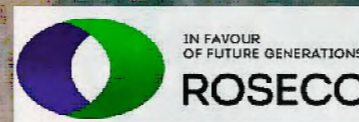
2. ჭებთან ერთად ერთობლივად СНИП 3.05.04


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 ბუმტით უნდა ჩაიკეტოს იმ მონაკვეთზე სადაც შესაძლებელი იქნება რელიეფიდან გამომდინარე ისე-რომ სითხის სიმაღლე ჭაში არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს, ეს იქნება პირველადი გამოცდა ჰერმეტიკობაზე, 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	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
დამკვეთი		
დამკვეთი	2020	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გოგონიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში: ლა პარკაბიკაის ლაპარაკი-საპროექტო სამსახური	
თარიღი		
ნახაზი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიკობაზე		
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 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-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	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
დამკვეთი		
დამკვეთი	2020	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გოგონიან უოთერ ანდ შაუერი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გაენიჭიარე ექსპერტიზის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური	
თარიღი		
ნახაზი		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდება		
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 შესრულებასთან 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.

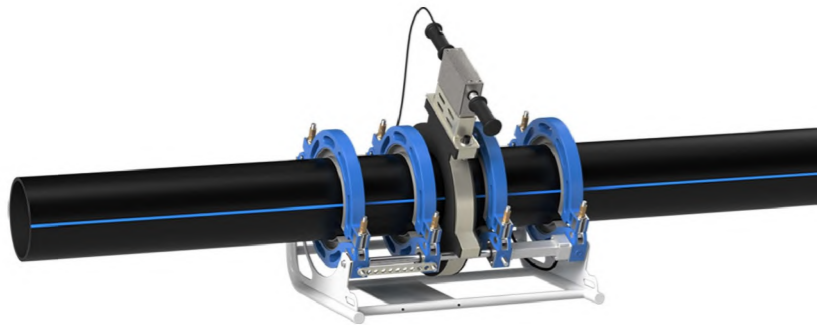
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

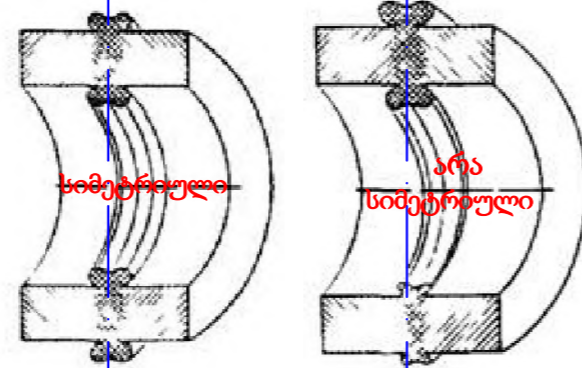
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(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.

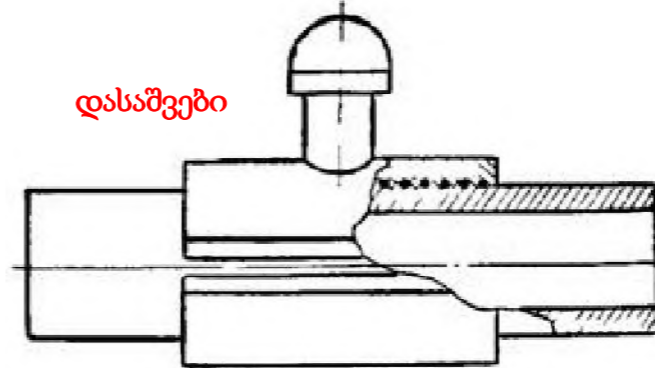
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



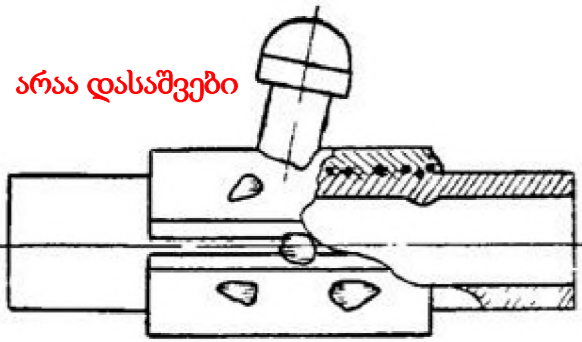
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
დამკვეთი		
დამკვეთი	2020	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გოგონიან უოთერ ანდ ფაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გაენიჭიანი ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
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 დამატებითი რგოლით მოსაწყობი გზის ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ და თან მასზე მოეწყოს ან თავისივე სტანდარტული სახურავის ფილა ან უნდა მოხდეს ხელოვნური დროებითი ჰერმეტიკული დახურვა.

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

1. უკვე საგზაო ინფრასტრუქტურის მოწყობის ნიშნულამდე მოყვანილი სათვალთვალო ჭების რგოლის სიმაღლე აიწიოს გზის საბოლოო ნიშნულიდან მინიმუმ 500 მმ.
2. ჭების ჰერმეტიკული დახურვა მოხდეს ან სტანდარტული სახურავის ფილით ან დროებითი ხელოვნური საფარით.
3. საგზაო სამუშაოების დროს შეტანილი ინერტული მასალების გაშლა-განაწილება ჭის რგოლის გარშემო 200 მმ -ის დიამეტრზე უნდა მოხდეს ხელით.
4. მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.
5. პირველადი თუ მეორადი უხეში ასფალტის შრის დაგების შემთხვევაშიც, მოტკეპნითი სამუშაოები უნდა შესრულდეს მე-4 პუნქტის შესაბამისად.
6. ჭის სახურავი ფილის ზედა ნიშნული მყარად დარეგულირდეს ასფალტის ბოლო შრის ზედა ნიშნულამდე.
7. საბოლოო ასფალტის შრის ჭების სახურავ ფილაზე გადავლის შემდეგ, მოიჭრას ჩასასვლელი ხუფის პერიმეტრზე და იგივე წესით (პნ-4)-ის მიხედვით გაუკეთდეს მოტკეპნითი სამუშაოები.
8. დაუშვებელია მომქმედი თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე სადზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



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

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
დამკვეთი		
დამკვეთი	2020	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გაენიქარი ენსაარბიზის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13