



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

**ვაკე-საბურთალოს რაიონში, გოთუას და შარტავეს ქუჩების
დამაკავშირებელი მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია**

**ტექნოლოგიური ნაწილი
აღმონი 1**

თბილისი 2020


დაკვეთა №	GWP-025848 IC20-0439769
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი	კ-1
2.	განმარტებითი გარათი	კ-2
3.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	კ-3
4.	კანალიზაციის ქსელის გრძივი პროფილი კ-1	კ-4
5.	კანალიზაციის ქსელის გრძივი პროფილი კ-2; მიწის ტერილის განივი კვეთი	კ-5
6.	საპროექტო კანალიზაციის ჭა №1 და №3	კ-6
7.	საპროექტო კანალიზაციის ჭა №2	კ-7
8.	რ/გებონის სტანდარტული წყალარინების ჭა; მრგვალი ჭაბის კონსტრუქციული ელემენტების (საპირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბის კვანძი	კ-8
9.	ჭის ქვაბულის განმარტების კვანძი	კ-9

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ე ტ ი უ ლ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სვეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაქრები რკინაგებონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სვეციფიკაცია	სკ-8
9.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=10 მ	სკ-9
10.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=10 მ; სვეციფიკაცია	სკ-10
11.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=8 მ	სკ-11
12.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=8 მ; სვეციფიკაცია	სკ-12

ფორმატი	სტანდია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</p> <p>2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაბამისი წესები.</p>		
დამკვეთი	ვაკე-საპროექტო ზონის მფლობელი	
დამკვეთი	GWP-025848 IC20-0439769	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ ენდ ფაუერ" თბილისი, მუღლა (შხია) ჯუღელის ქ. №10 გენერალური მენეჯერი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტოს უფროსი	თ. ხაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მუღლაძე	
პროექტი	<p>ვაკე-საპროექტო რაიონი, გომთას და შარტავის ქუჩების დაშლასთან დაკავშირებული მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-1	9

მოქლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -ვაკე-საბურთალოს რაიონში, გოთუას და შარტავას ქუჩების დამაკავშირებელი მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ელენე გვარამაძის მიერ. პროექტი მომზადებულია ვაკე-საბურთალოს ზონის ცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (უფროსი ინჟინერი ლევან ახრახაძე, ინჟინერი მამუკა სიბაშვილი T.: 599-85-42-27) და ითვალისწინებს გოთუას და შარტავას ქუჩების დამაკავშირებელი მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციას არსებული წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

- არსებული მდგომარეობა:**
- Ø არსებული ტრასა -ზემოთ აღნიშნულ მონაკვეთში წყალარინების ქსელი მოწყობილია გრუნტიანი, ნაწილობრივ შენობების ქვეშ და ნაწილობრივ ასფალტირებული საფარის ქვეშ.
 - Ø არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია -ზემოთ აღნიშნულ მონაკვეთში არსებული D=500 მმ საკანალიზაციო ქსელის ნაწილი არის დემონტირებული, ამის გამო ამჟამად გადართულია სანიაღვრე ქსელში.
 - Ø გრუნტი აღებულია IV კატეგორიის.
 - Ø არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები- ქსელის რეაბილიტაციის შემდგომ მოხდება ასფატის საფარის მოწყობა კომპანია GWP-ის მიერ.
- კვლევითი სამუშაოები** -ვაკე-საბურთალოს ზონის ცენტრის და ტოპო გეოდეზიური სამსახურის წარმომადგენლებთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლევა, ჭეზის ჩაზომვა. ქსელი არის ამორტიზირებული.

საპროექტო გადაწყვეტილებები:

Ø ასფალტის საფარის მოხსნა- გზის ასფალტის საფარის მოხსნა იგეგმება კომპანია GWP-ის მიერ.

Ø საპროექტო ქსელი-საპროექტო PE100 SDR 17PN10 D=560 მმ ქსელის მოწყობა პროექტით გათვალისწინებულია გრუნტიში ბურღვის მეთოდით სიგრძით 112 მეტრი. აქედან პოლიეთილენის PE100 SDR 17PN10 D=560 მმ მილის გატარება გათვალისწინებულია 67 მეტრზე, 45 მეტრი წარმოადგენს ტექნოლოგიურ ბურღვას, რომლის გარეშეც მილის გატარება ვერ მოხერხდება. პროექტი ასევე ითვალისწინებს არსებული განშტოებების გადმოერთებას საპროექტო ჭაში რომლისთვისაც გამოყენებულია პოლიეთილენის გოფირებული მილი SN8 D=150 მმ სიგრძით L=3 მ, პოლიეთილენის მილი PE80 SDR13.6 PN10 D=225 მმ სიგრძით L=12 მ და პოლიეთილენის მილი PE80 SDR13.6 PN10 D=110 მმ სიგრძით L=7 მ.

საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს L=89 მ.

Ø ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები საპროექტო კანალიზაციის ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. გვ. კ-5. ქსელის ჩაღრმავება h ≥1,7 მ.-ს შემთხვევაში საჭიროა თხრილის და ტრანშეის კედლების გამაგრება.


- Ø საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 2 ცალი D=2000 მმ მონოლითური წრიული კანალიზაციის ჭა და 1 ცალი ანაკრები D=1000 მმ რკინაბეტონის ჭა. საპროექტო ჭის ტიპი იხ. კონსტრუქციულ ნაწილში, ხოლო ჭის სიღრმეები და დიამეტრები გეგმაზე და პროფილზე.
- Ø საპროექტო ქსელის მოწყობა - საპროექტო ტრანშეაში მილები უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). ღორღის საფარი უნდა მოეწყოს 0-40 მმ ფრაქციით.
- Ø საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება- საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს: ქვიშის ფენისთვის მილის ქვემოთ 15 სმ, მილის ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25) შეესებოდეს, ხოლო ქვიშა ხრეშოვანი საფარი (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით დაიტკეპნოს სატკეპნი დანადგარით. ტრანშეაში ქვიშა ხრეშოვანი ფენის ზემოთ მოსაწყობი ფენა დამოკიდებულია საპროექტო ტრასის ტიპზე (ასფალტი, გრუნტიანი გზა, ბეტონი, ქვაფენილი და სხვა).
- Ø საპროექტო წყალარინების ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტილობაზე , რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

Ø საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია, რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად, ხილული იყოს წყალარინების არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მოხიზვება გადაერთების ადგილზე. განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ მომზადებული გადაერთებისათვის.

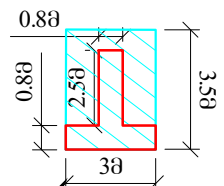
- Ø საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -გზის ასფალტის საფარის დაგება იგეგმება კომპანია GWP-ის მიერ.
- საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა:**
- Ø მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ 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.
- დამატებითი საკითხები:**
- Ø მშენებლობის დროს შეიძლება გამოიკვეთოს რიგი პრობლემები, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს პროექტიდან გადახვევა.

ს ა ე რ თ ი მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

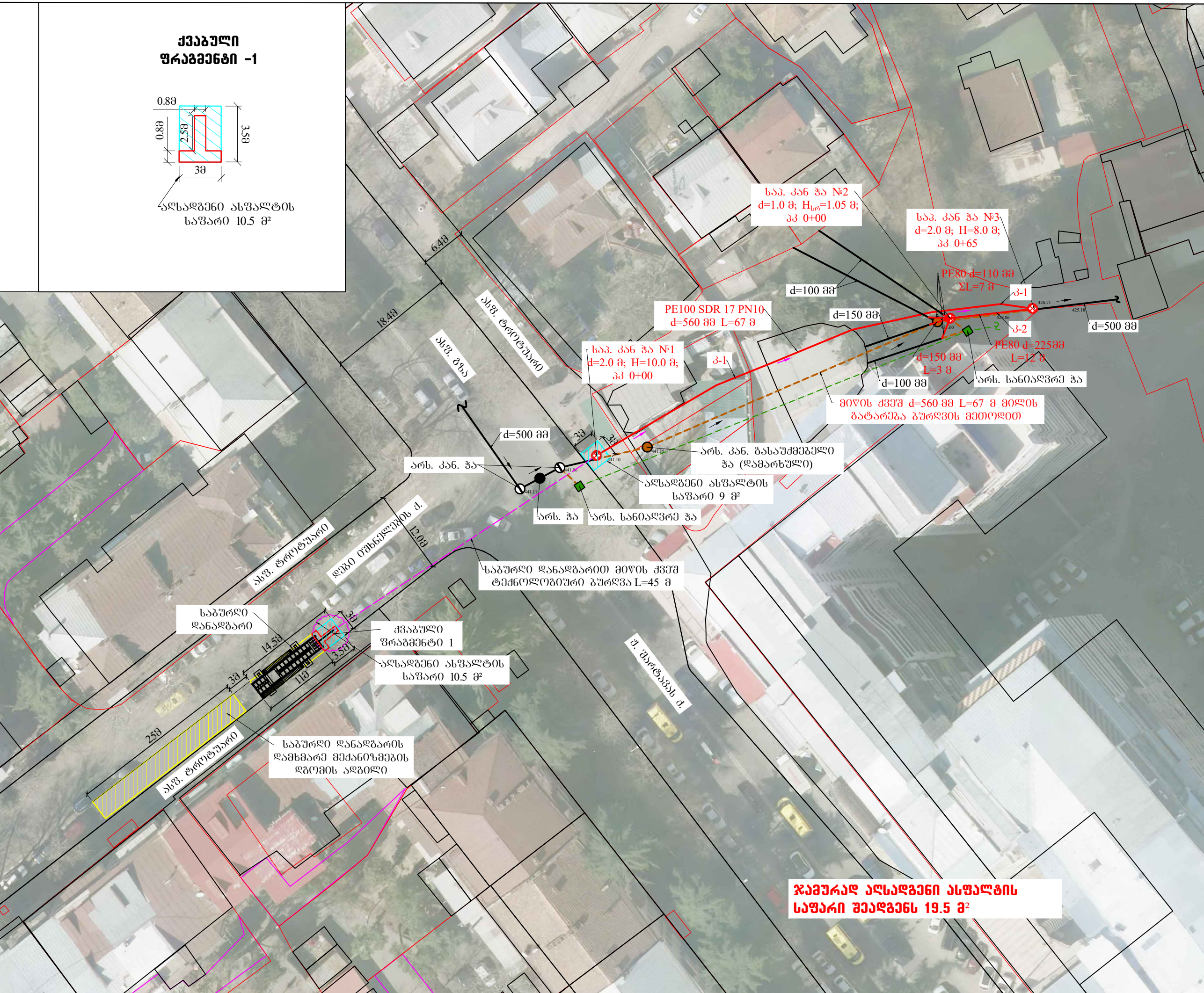
1. სამუშაოების დაწყებამდე დაუხსტაბუშლ იქნას ტრანსპის ბასწვრივ საინჟინერო კომპანიისგან არსებობა.
2. წინამდებარე პროექტი შესრულებულია ბარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
3. სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
4. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელთან დაუხსტაბუშლი და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს რაიონის წყალსაღებ-კანალიზაციის ქსელის სამსახურთან.
5. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
6. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
7. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიწსაღებები გაერთიანდეს დაუხსტაბუშლი ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტანდია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საქართველო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაეწეოთ იქნას შესაფრთხილების წესები. 		
დაკვეთი		
პაქ-საბურთალოს ზონის განმარტება		
დაკვეთა	GWP-025848 IC20-0439769	
შესრულებული		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" <small>თბილისი, შუღა (შხია) ჯუღელის ქ N10</small> ბაქინური მსახურის და პროექტირების დაარსებანი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტის უმცირესი	მ. სტანდია	
პროექტის ხელმოწერილი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. მიღება	
პროექტი		
<p>პაქ-საბურთალოს რაიონი, გოთუას და შარტავას ქუჩების დამაკავშირებელი მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>		
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	შურტედი №	შურტედი
-	კ-2	9

**ქვაბული
ფრაგმენტი -1**



აღსაღებნი ასფალტის
საფარი 10.5 მ²



**ჯამურად აღსაღებნი ასფალტის
საფარი შეაღებინს 19.5 მ²**

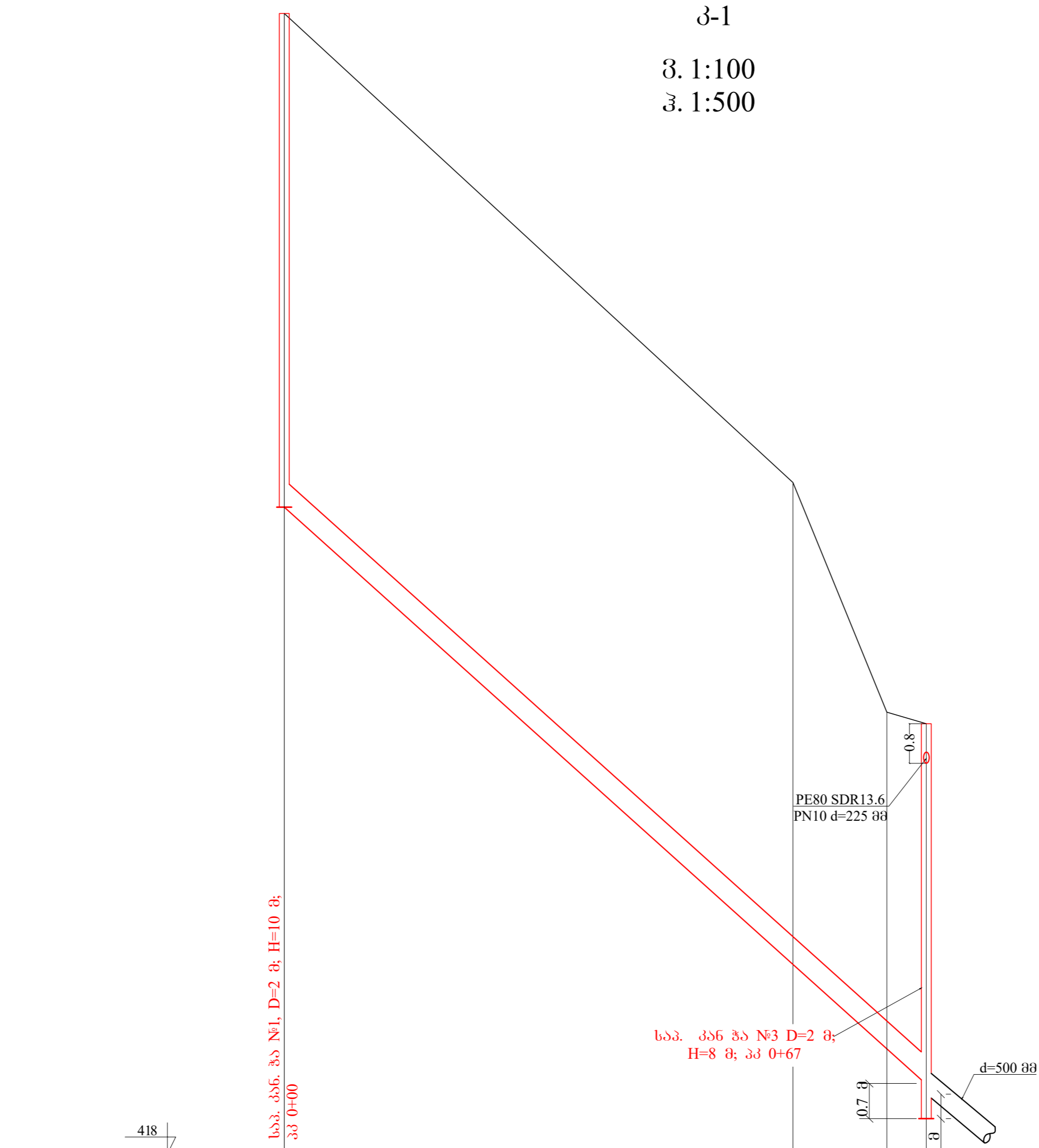
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
-	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
—	არს. კანალიზაციის მილი	
—	არს. სანიღვრე მილი	
—	კან. გასაშუქებელი მილი	
—	საპ. კანალიზაციის მილი	
⊗	არსებული კანალიზაციის ჯა	
●	კანალიზაციის გასაშუქებელი ჯა	
●	არსებული ჯა	
■	არსებული სანიღვრე ჯა	
⊗	საპროექტო კანალიზაციის ჯა	
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებში ბარათში.		
2. ზომები და ნიშნულები მ-ში.		
3. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუშუქებულ იქნას ტრასის გასვრთვ სანიღვრე კომუნიკაციების არსებობა.		
4. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
ლაკვეთი		
ვაკე-საპურტალის გიგანტური		
ლაკვეთა	GWP-025848	
	IC20-0439769	
შეხვედრის ნომერი		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"		
თბილისი, მედია (შხია) ჯუღელის ქ. N10		
გამყარებული ინჟინერი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს ფურცელი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
ვაკე-საპურტალის რაიონში, გომთას და შარბაძის ქუჩების დამაკავშირებელი მოწყობის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელის დაბანით		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	კ-3	9

კანალიზაციის ქსელის ბრძივი პროფილი

კ-1

შ. 1:100

ჰ. 1:500



მიწის დასახელება, მასალა და დიამეტრი	კალიციტილენის მიწი PE100 SDR 17 PN10 d=560 მმ L=67 მ		
მიწის ჩაღრმავება	10	9.76	6.82
მიწის ძირის ნიშნული	431.1	421.84	420.13
მიწის ზედაპირის ნიშნული	441.1	431.6	426.94
მ ა ნ ძ ი ლ ე ბ ი	53.5	9.5	4
სიგრძე	ქანობი	67	0.1798

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
-	მ.პ.	1

პრობოტი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

- საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.
- წივი და ნიშნული მ-ში.
- მიწის საშუალოების დაწვევამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- თხროლის გათვრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

ლაიხენი

ვაკე-საბურთალოს გიზნისხენერი

ლაიხენი **GWP-025848**
IC20-0439769

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "გორჯინა უთერ ენლ ფაუარი"
თბილისი, მგერა (მზია) ჯუღელის ქ №10
ბაიანიური შესართვის და პროექტირების
დაარსებები-სარეკონსტრუქციო სამსახური

სარეკონსტრუქციო უფროსი	თ. სელია
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე
შეასრულა	ე. გვარამაძე
შეამოწმა	მ. მოღვეაძე

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, გომთუას და შარბაუას ქუჩების დაშლამდელი მოსახლეობის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია

ოქტომბერი 2020

ნახაზი

კანალიზაციის ქსელის ბრძივი პროფილი კ-1

მასშტაბი

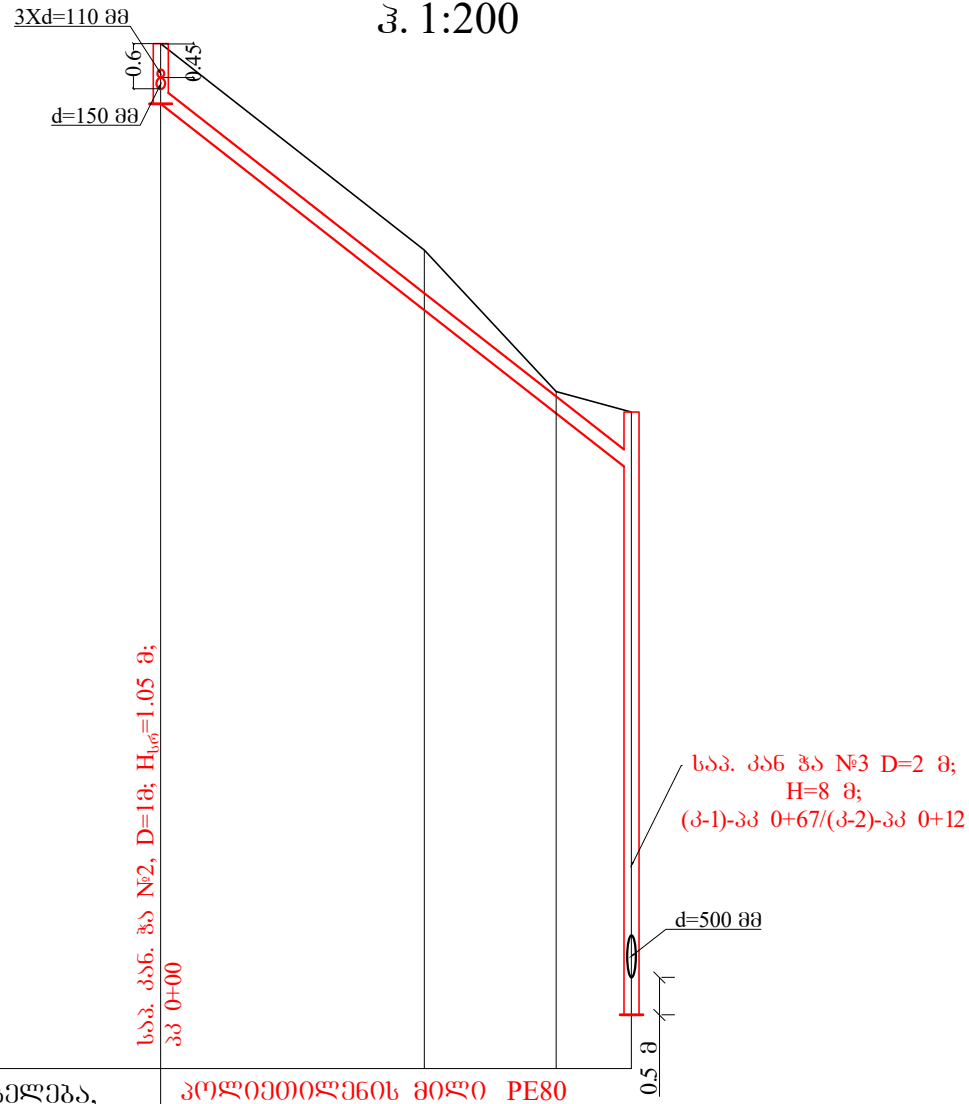
შ 1:100	ფურცელი №	ფურცლები
ჰ 1:500	კ-4	9

კანალიზაციის ქსელის ბრძოვი პროფილი

კ-2

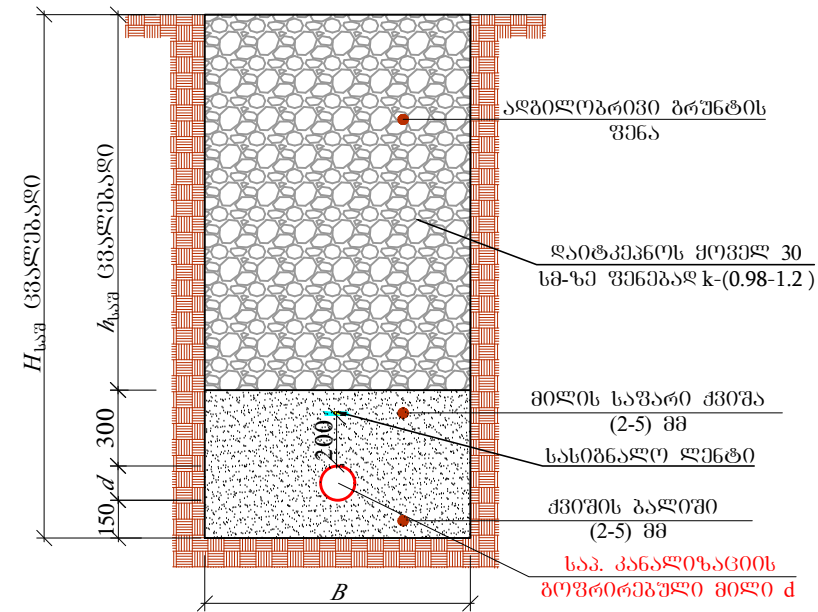
შ. 1:100

პ. 1:200



ს.პ. კან ზა №3 D=2 მ;
H=8 მ;
(კ-1)-კპ 0+67/(კ-2)-კპ 0+12

კანალიზაციის მიწის თხრილის განივი კვეთი

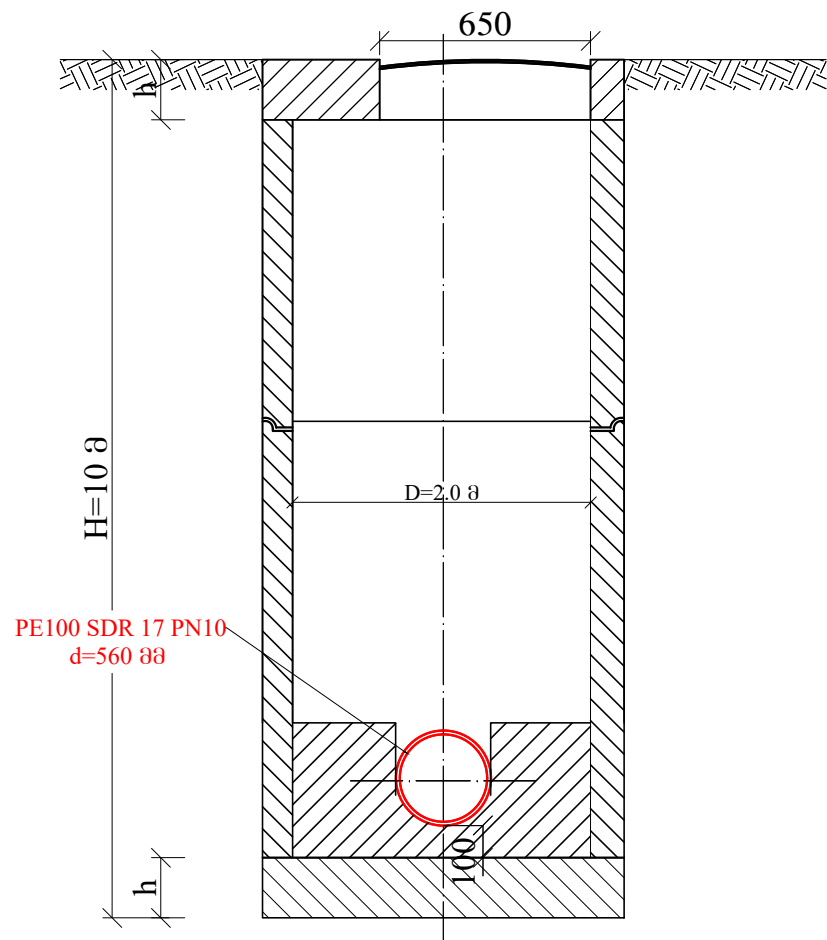


№	d	H _{სკვ}	B	h _{სკვ}	L (მ)
1	PE80 d=225	800	700	125	12

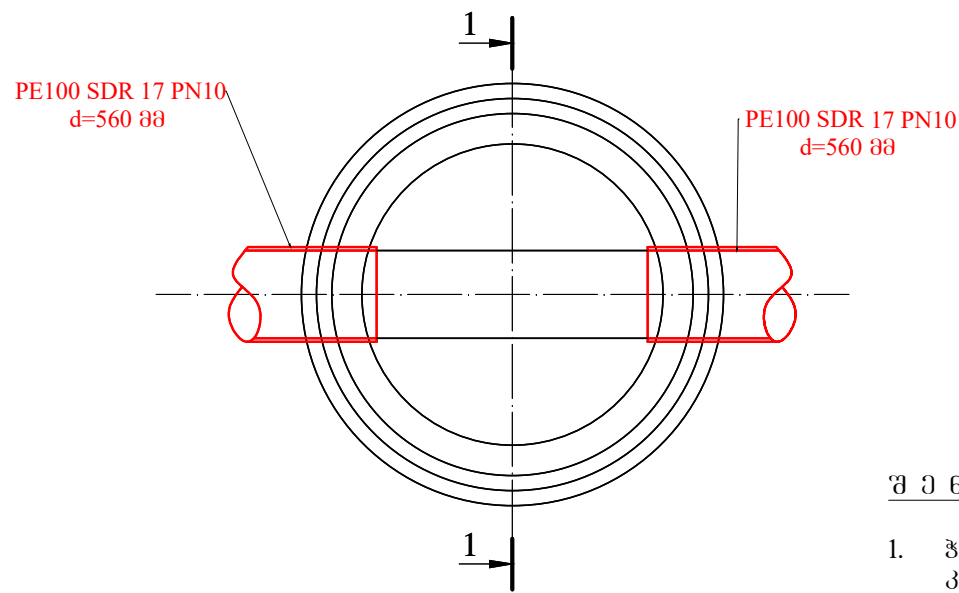
მიწის დასახელება, მასალა და ღიაგებობა	კოლიეთილენის მიწი PE80 SDR 13.6 PN10 d=225 მმ L=12 მ			
მიწის ჩაღრმავება	0.8	0.8	0.29	0.8
მიწის ძირის ნიშნული	430.8	428.06	426.69	425.91 418.71
მიწის ზედაპირის ნიშნული	431.6	428.86		426.71
მ ა ნ ძ ი ლ ე ბ ი	7	3	2	
სიგრძე	ქანობი	12.0		0.3912

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაბამისი წესები. 		
დაკვეთი	პაქ-საპროექტო გეგმების განხორციელება	
დაკვეთა	GWP-025848 IC20-0439769	
შემსრულებელი	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრის" თბილისი, შუღლა (შხია) ჯუღელის ქ. №10 გეოდეზიური მსახურების და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტის უფროსი	თ. ხალვა	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მთელიანი	
პროექტი	<p>პაქ-საპროექტო რევიზია, გომარაგის და გარეგანი ქვეყნის დაგეგმვისთვის მონაწილის წყაროების ქსელის რევიზია</p>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
კანალიზაციის ქსელის ბრძოვი პროფილი კ-2; მიწის თხრილის განივი კვეთი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-5	9

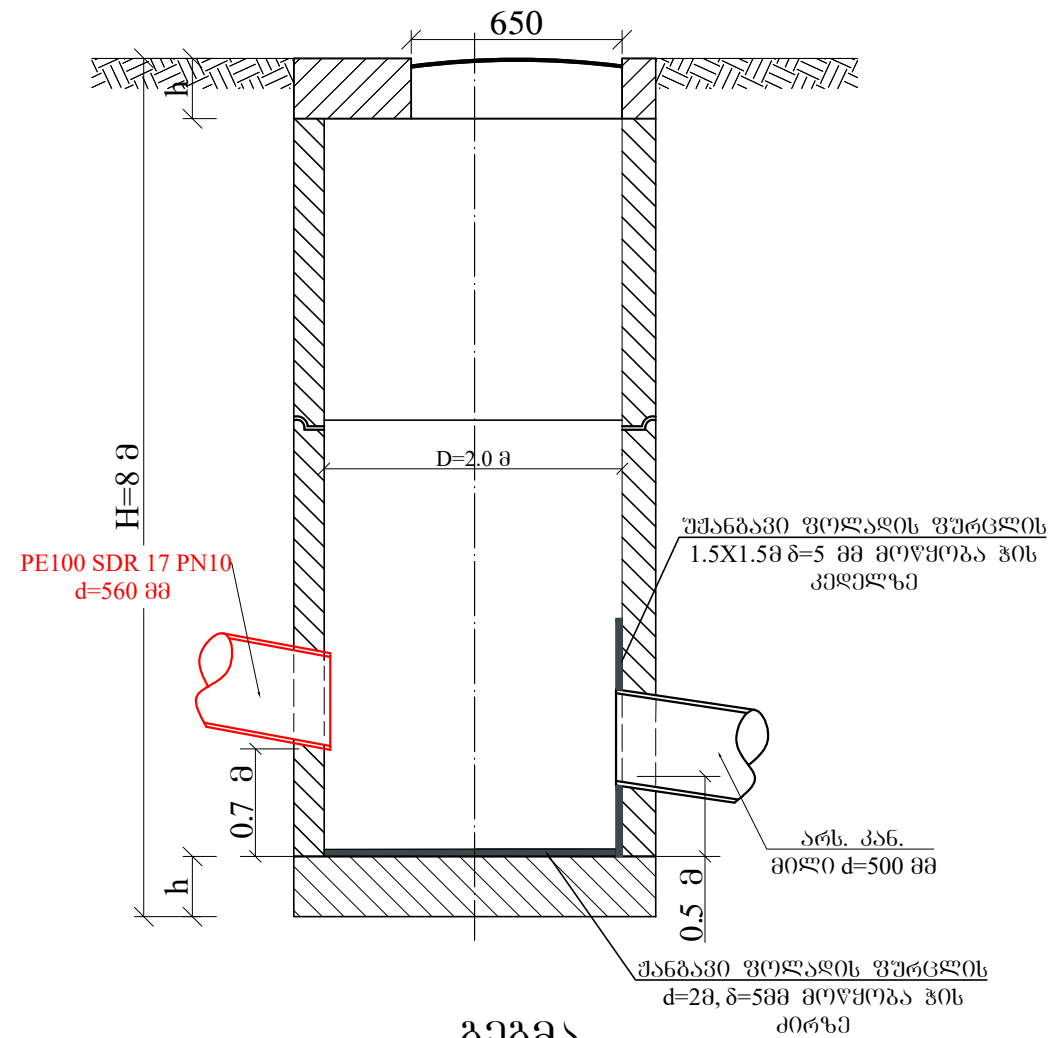
საპროექტო კანალიზაციის ჯა №1
ჭრილი I-I



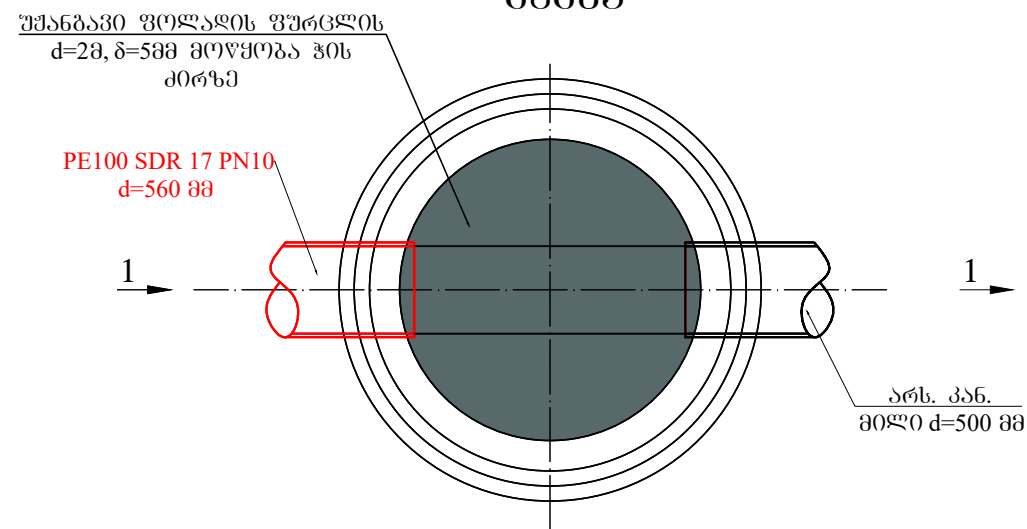
ბეჭედი



საპროექტო კანალიზაციის ჯა №3
ჭრილი I-I




ბეჭედი

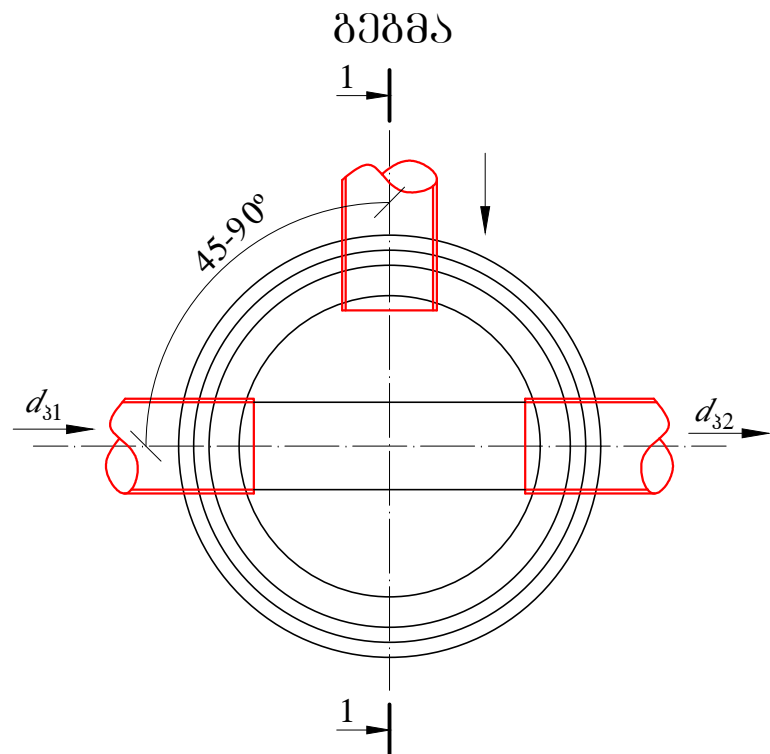
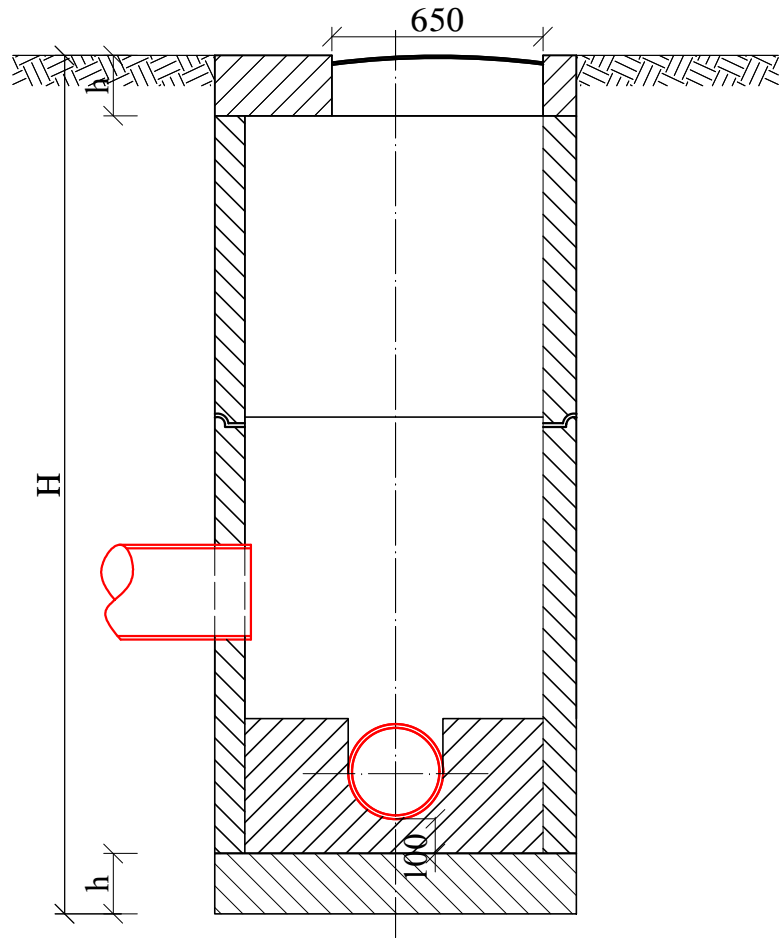


შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ჰის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.
2. ჯა №1 და №3-ის მოწყობისას იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტალია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საპროექტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება №3-2 ნახაზთან ერთად. 3. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების დასრულებისას დატვირთვით იმსახურებს უსაფრთხოების ზონები. 4. ჰის სიღრმეები იხილეთ პროექტულად. 		
ლაგვითი	პეკ-საპროექტო ინჟინერინგი	
ლაგვითი	GWP-025848 IC20-0439769	
შენიშვნები	 <p>გ.პ.ს. "გორჯინა ურთიერ ენდ ვაიერი" თბილისი, მდგა (შხა) ჯუღელის ქ. №10 განყოფილება: საპროექტო და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
საპროექტო უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მორგვაძე	
პროექტი	<p>პეკ-საპროექტო რაიონი, მომუხს და მარტინის ქუჩების დაშენებისათვის მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	რევიზია 2020	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის ჯა №1 და №3		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-6	9

საპროექტო კანალიზაციის ჯა №2
ჭრილი I-I



შ ე ნ ი შ ე ნ ა:

ჭის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

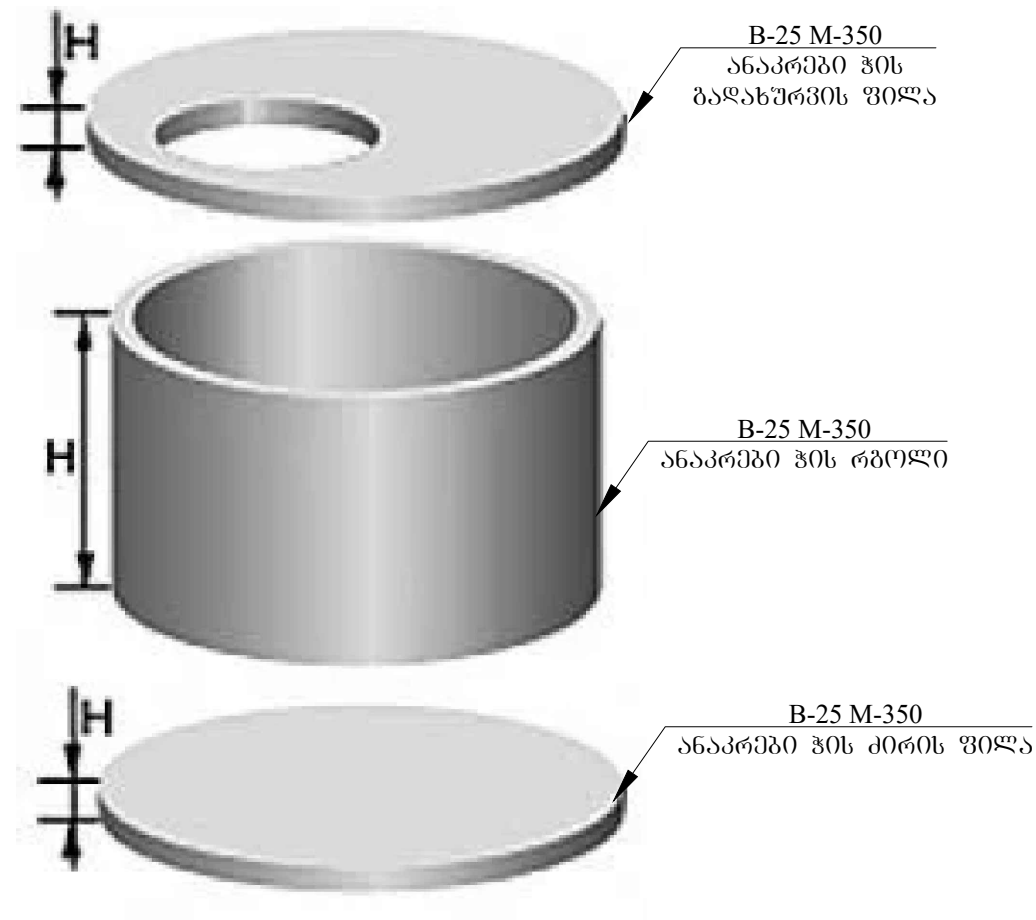
ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე hღ	
	შემყვანი d31	გამყვანი d32		
1	2	3	4	
1000	150	150	200	
	200	200	300	
	250	250	350	
	300	300	400	
	350	350	450	
	400	400	500	
	450	450	550	
1500	600	700	800	
	700	800	950	
		700	800	800
		900	1050	
	800	800	950	
		900	1050	
		1000	1150	
2000	900	900	1050	
	1000	1000	1150	

შ ე ნ ი შ ე ნ ა:

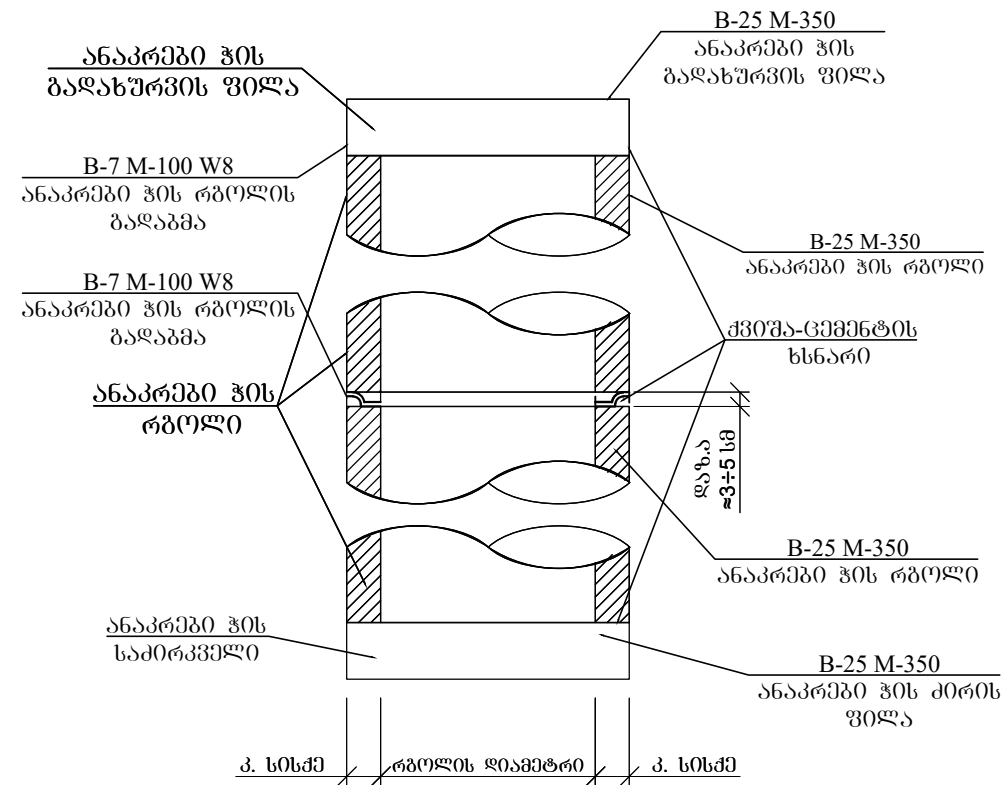
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოქვანილია კანალიზაციის ტიპური ჯების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჯების ცხრილებიდან.
- ჭების კოროტივაციის განხორციელებს ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარდების გააბრძნა. იხ. გააბრძნების ნახაზი.
- ანაბრები ჭის რგოლის გაღახვა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარს მოცულობა დაუზუსტდეს ალბილზე ჯების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- ჭა №1, №2 და №3-ის მოწყობისას იხილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.


ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
პრობოტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საპროექტო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იკითხება Nკ-2 ნახაზთან ერთად. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. ჭის სიღრმეები იხილეთ პროფილზე 		
ლაკვითი	პაქა-საპროექტო ინჟინერინგის	
ლაკვითი	GWP-025848 IC20-0439769	
შეხვედრის		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯინე უოთერ ენდ ფაუნდრის" თბილისი, მდგა (შხია) ჯუღელის ქ. №10 გაერთიანებული ენერჯის და პროექტირების დაინჟინერინგ-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტის ფურცლის ხელმოწერა	თ. სალია	
შეხვედრის ხელმოწერა	ე. გვარამაძე	
შეხვედრის ხელმოწერა	ე. გვარამაძე	
შეხვედრის ხელმოწერა	მ. მონღაძე	
პროექტი	<p>პაქა-საპროექტო რეინჟინერინგის, გოთუას და შარბაას ქუჩების დაინჟინერინგული მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეინჟინერინგისათვის</p>	
თარიღი	რეინჟინერინგის 2020	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის ჯა №2		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	კ-7	9

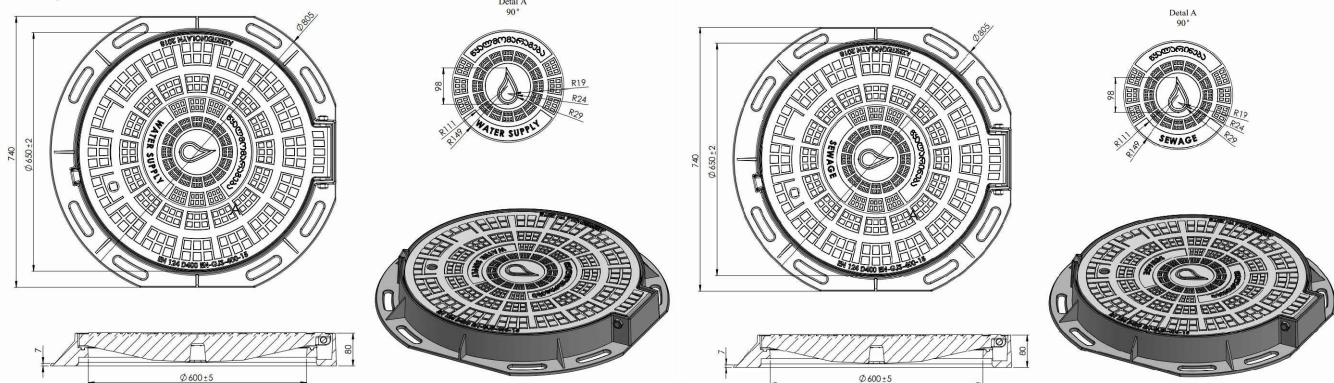
რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა



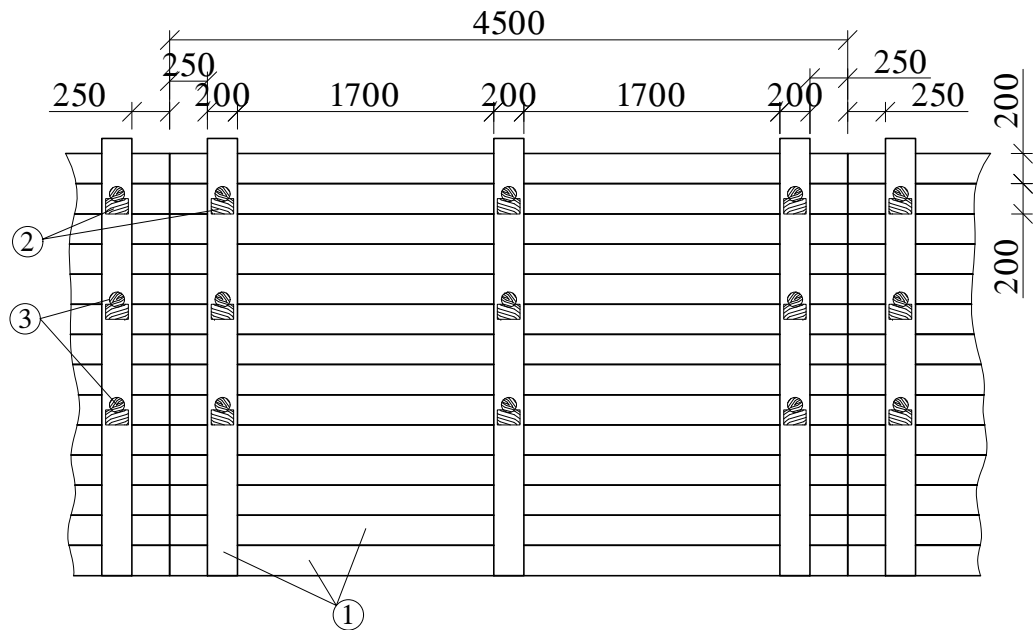
მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკველის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას ღაცული იქნას შესაფრთხილების წესები. 		
ღაკვეთი	ვაკე-საპურთალოს ბიზნესცენტრი	
ღაკვეთა	GWP-025848 IC20-0439769	
შემსრულებელი		
პროექტი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნტი" თბილისი, შუღღა (შხია) ჯუღელის ქ. №10 ბაქმიური ექსპერტიზის და პროექტირების ღეარაკაფენი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მოღბაძე	
პროექტი	ვაკე-საპურთალოს რაიონში, გომთაის და შარტაის ქუჩების დაშლამდელი მოწყობის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი	რ/ბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (სამირკველის, რბოლების და ფილების) გაღებვის კვანძი	
მასშტაბი	შურცედი №	შურცედი
-	კ-8	9

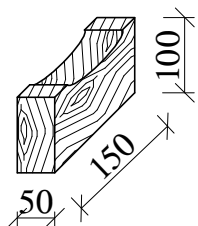
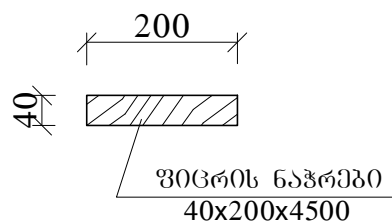


გამაგრების ბრძოვი კვითი
მ 1:50

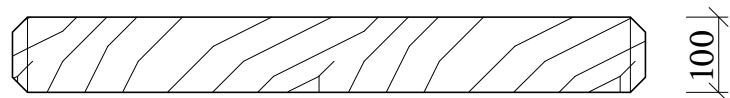


ღ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

① - ფიცრის ნაჭერი ② - გამგრჯენის საქრღენი



③ - გამგრჯენი



გამაგრების კვანი ინჟინტარული ფარით



შ ე ნ ი შ ვ ე ა

1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
2. 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
3. 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.
4. დაფები უნდა დაფიქსირდეს ერთმანეთთან ვერტიკალური სამაგრებით, რომლებიც დაეყრდნობა გრუნტში მჭიდროდ დამაგრებულ ბჯენებზე.
5. თაროს კრონშტეინები უნდა მოეწყოს არანაკლებ 1.5 მ ბიჯით.
6. ვერტიკალურ სამაგრებს შორის მანძილი არ უნდა აღემატებოდეს 1 მეტრს.
7. დაფებს შორის დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
8. აუცილებელ გაძლიერებას საჭიროებს კვანძები, რომლებიც მოწყობილია გრუნტის ვარდნის შესაჩერებლად, დაფებს შორის ვერტიკალური დაშორება არ უნდა აღემატებოდეს 15 სმ.
9. 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	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
პროექტი ავტოშვება:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხროლის გათხროსას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 		
ღაკვეთი	პაქა-საპროექტოლო ბიზნესინტერი	
ღაკვეთა	GWP-025848 IC20-0439769	
შემსრულებელი		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ ენდ ფაუარი" თბილისი, შუღა (შხია) ჯუღულის ქ N10 ბაქინიარი ესპარტონის და პროექტირების ღაარაბანანი-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უმცროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაქამ	
შეასრულა	ე. გვარამაქამ	
შეასრულა	მ. მოღბაქამ	
პროექტი	<p>პაქა-საპროექტოლო რაიონი, გოთუას და შარბანას ქუჩების დაშაქაშვირებალი მონაქაქითის წყალარინების ქსალის რაბილირება</p>	
თარიღი	რეშომბარი 2020	
ნახაზი		
<p>ქის ქვაბულის გამაგრების კვანი</p>		
მასშტაბი	შურცეპი №	შურცეპი
-	ქ-9	9



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერსი"

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

**ვაკე-საბურთალოს რაიონში, გოთუას და შარტავეას ქუჩების
დამაკავშირებელი მონიკვეთის წყლარინების ქსელის რეაბილიტაცია**

კონსტრუქციული ნაწილი

ალბომი - 2


თბილისი 2020

დაკვეთა №	GWP-025848 IC20-0439769
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

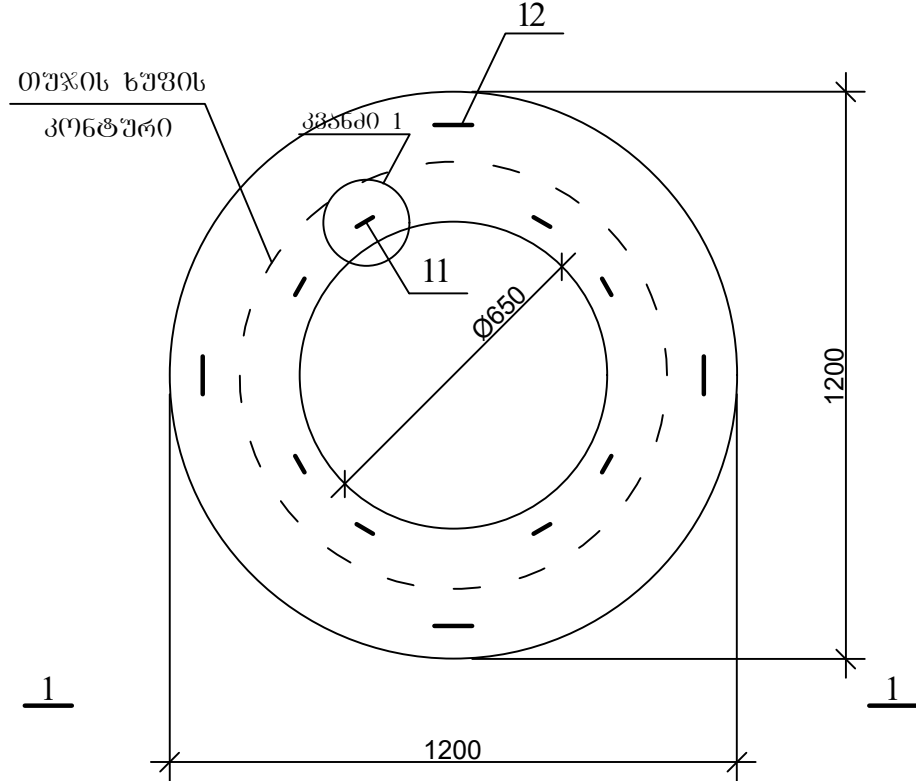
ანაკრები რეინაბეჭდვის ჭა D=1000 მმ და D=2000 მმ

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

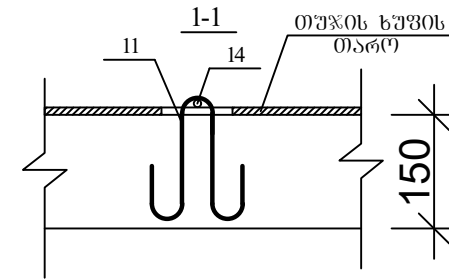
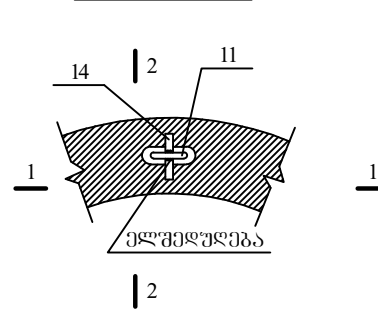
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის ქირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჭის ანაქრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=10 მ	სკ-9
10.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=10 მ; სპეციფიკაცია	სკ-10
11.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=8 მ	სკ-11
12.	მონოლითური ჭა D=2000 მმ H=8 მ; სპეციფიკაცია	სკ-12

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პროექტი აღწერილობა:		
შენიშვნა:		
დამკვეთი	პაქ-საბურთალოს რაიონის მკვლევარი	
დამკვეთის მისამართი	GWP-025848 IC20-0439769	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ჯანარი" თბილისი, შედეა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამოწერილობითი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური</p>	
რედაქტორი	თ. სტალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	პაქ-საბურთალოს რაიონში, გომთუას და შარტაპას ქუჩების დაგეგმვის რეკონსტრუქციის მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეკონსტრუქციის	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	12

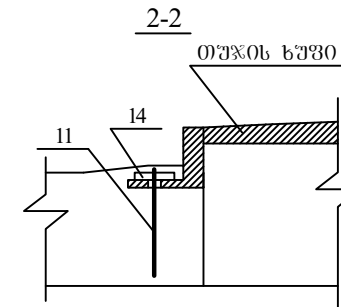
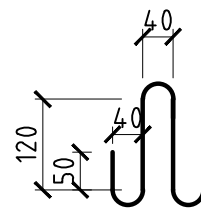
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



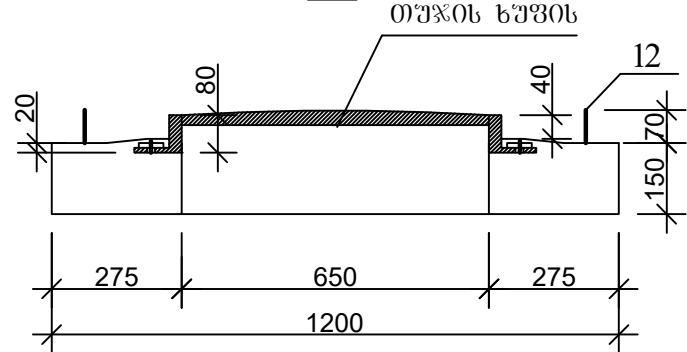
კვანძი 1



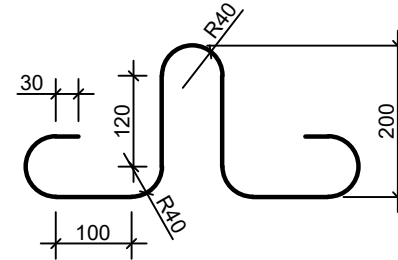
პრ.11




1-1

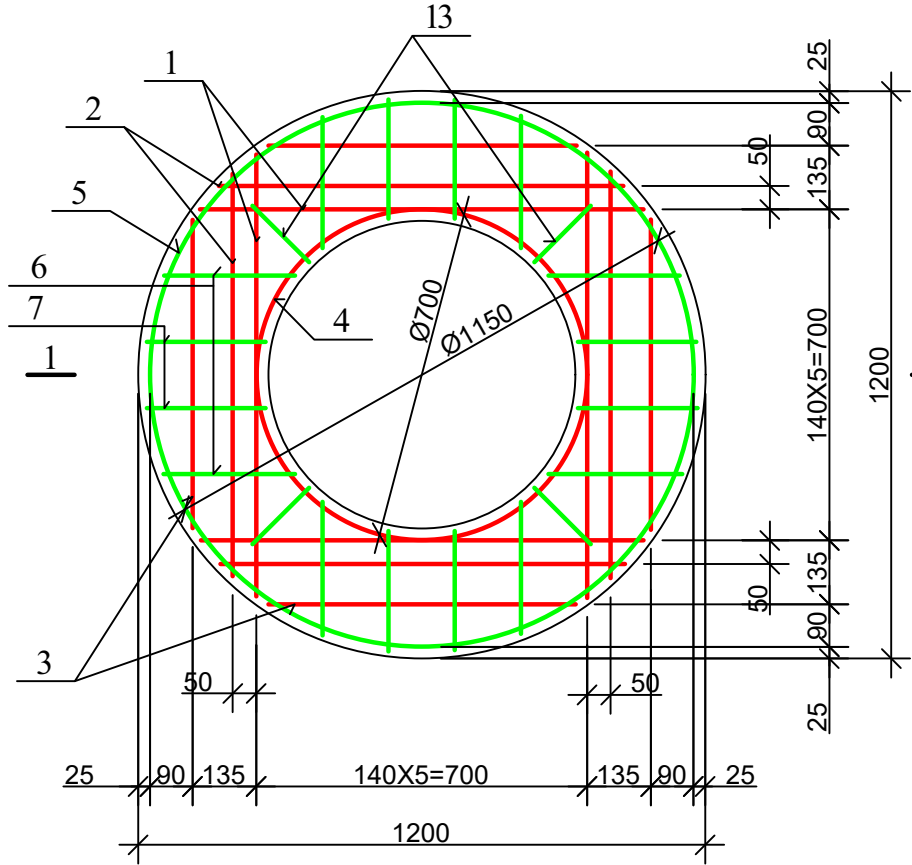


პრ.12

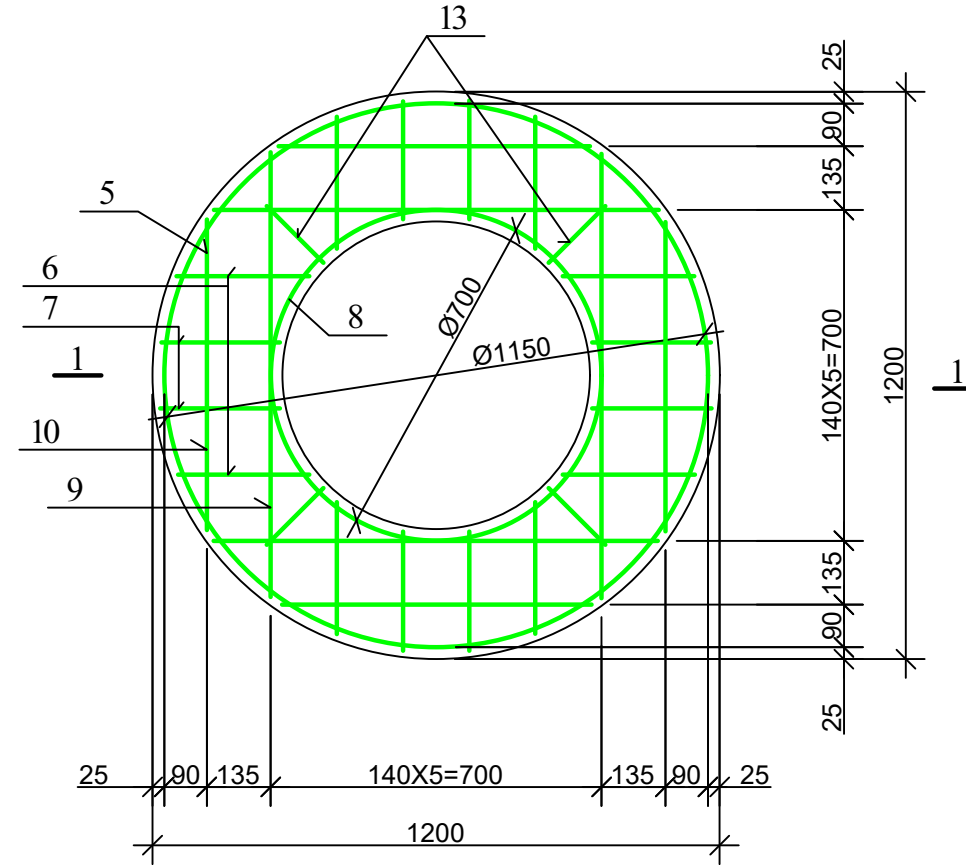


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ვაკე-საბურთალოს რიონის მუნიციპალიტეტი		
ლაგვითი	GWP-025848 IC20-0439769	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" თბილისი, შედეა (შხი) ფულდის ქუჩა №10 გამომწვევი უსაფრთხო და პროფესიული დაარსებები-საბურთალო რაიონი</p>	
რეაბ. უსაფრთხო უსაფრთხო	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამია	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>ვაკე-საბურთალოს რაიონი, გომთუას და შარტაპის ქუჩების დაგეგმვის რეკონსტრუქციის მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	მომზადებული 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	12

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



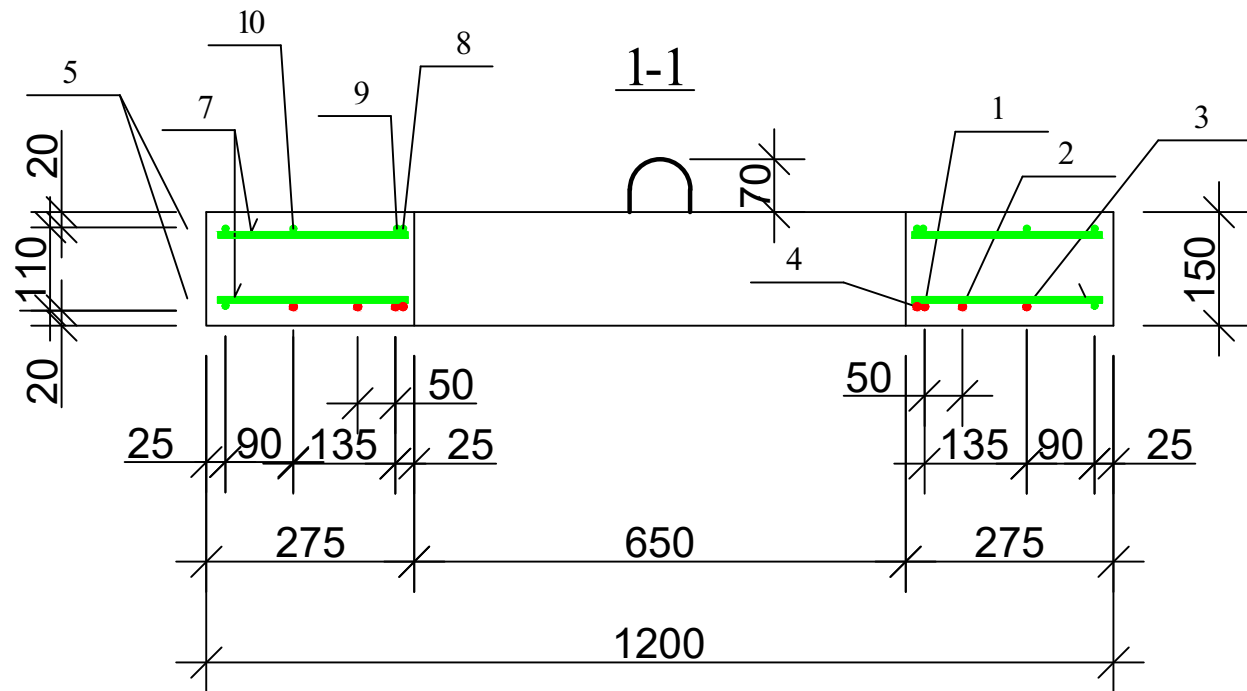
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)




დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სვეტიშეკვნი



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

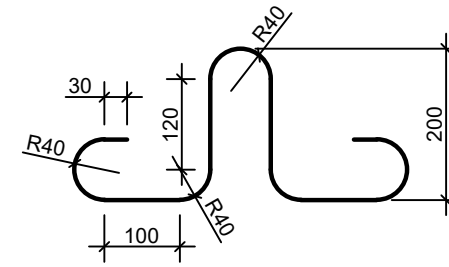
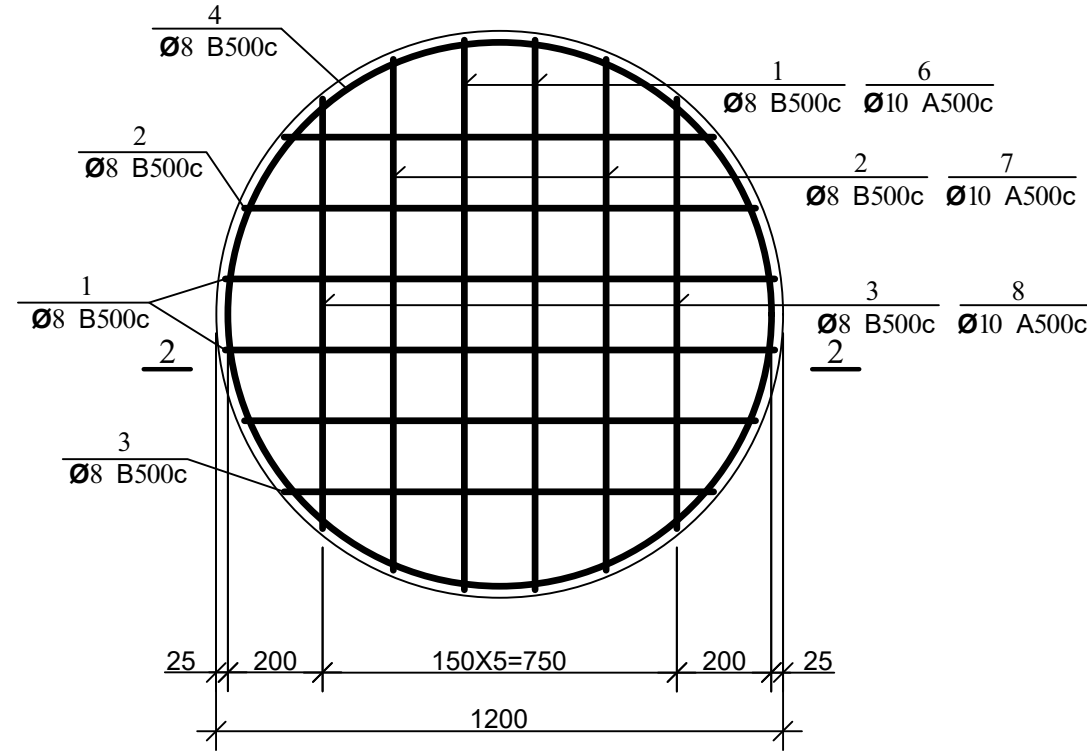
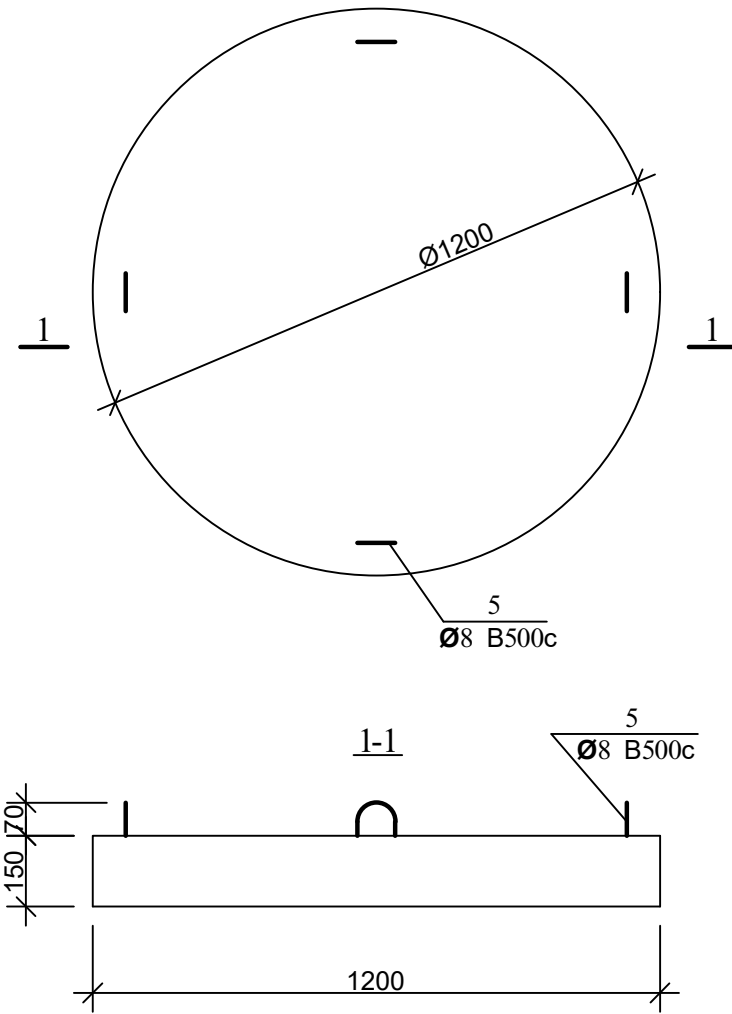
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირები 0101 აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი		
ვაკ-საბურთალოს მიწისწყობი		
ლაგვითი	GWP-025848 IC20-0439769	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ჯუაერი" თბილისი, შედეა (შხი) ფულის ქუჩა №10 მუშაობის მსახურის და კომუნიკაციის დაარსებები-საბურთალო რაიონი	
რეაბ. უწყისი	თ. სტაფია	
პროექტის	მ. გვარამია	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	ვაკ-საბურთალოს რაიონი, გომთას და შარბაძის ქუჩების დაშლასთან დაკავშირებული მოწყობის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სვეტიშეკვნი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	12

არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2

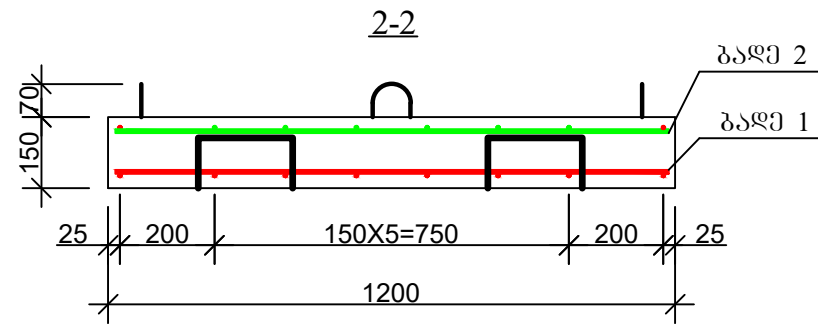
პოზ. 5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბი ნახაზი)



დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
9	

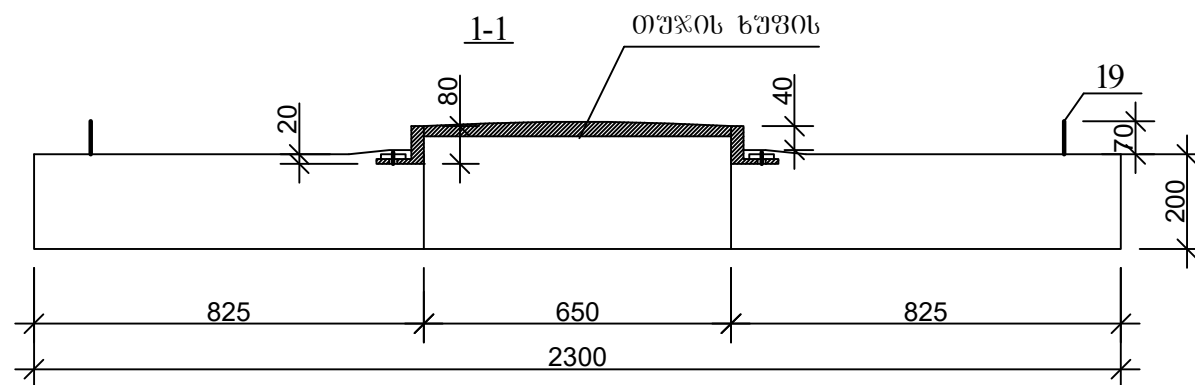
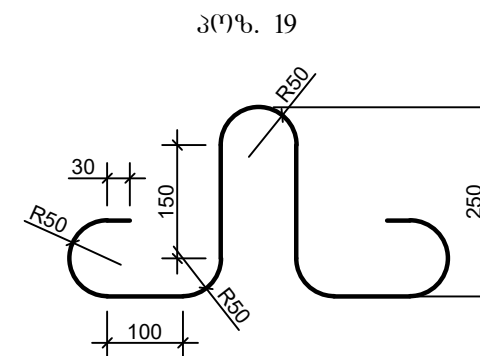
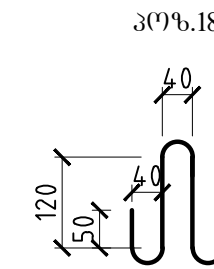
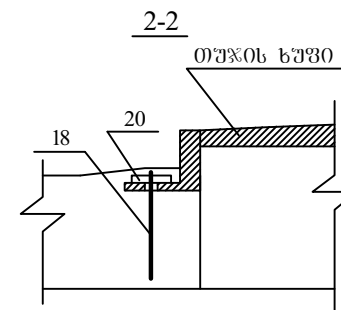
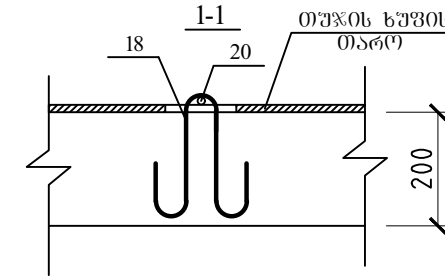
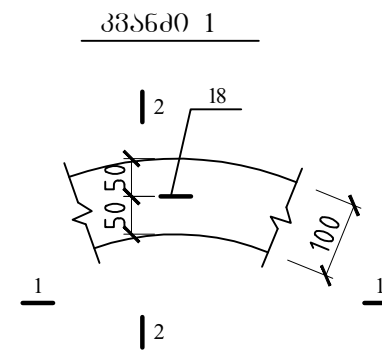
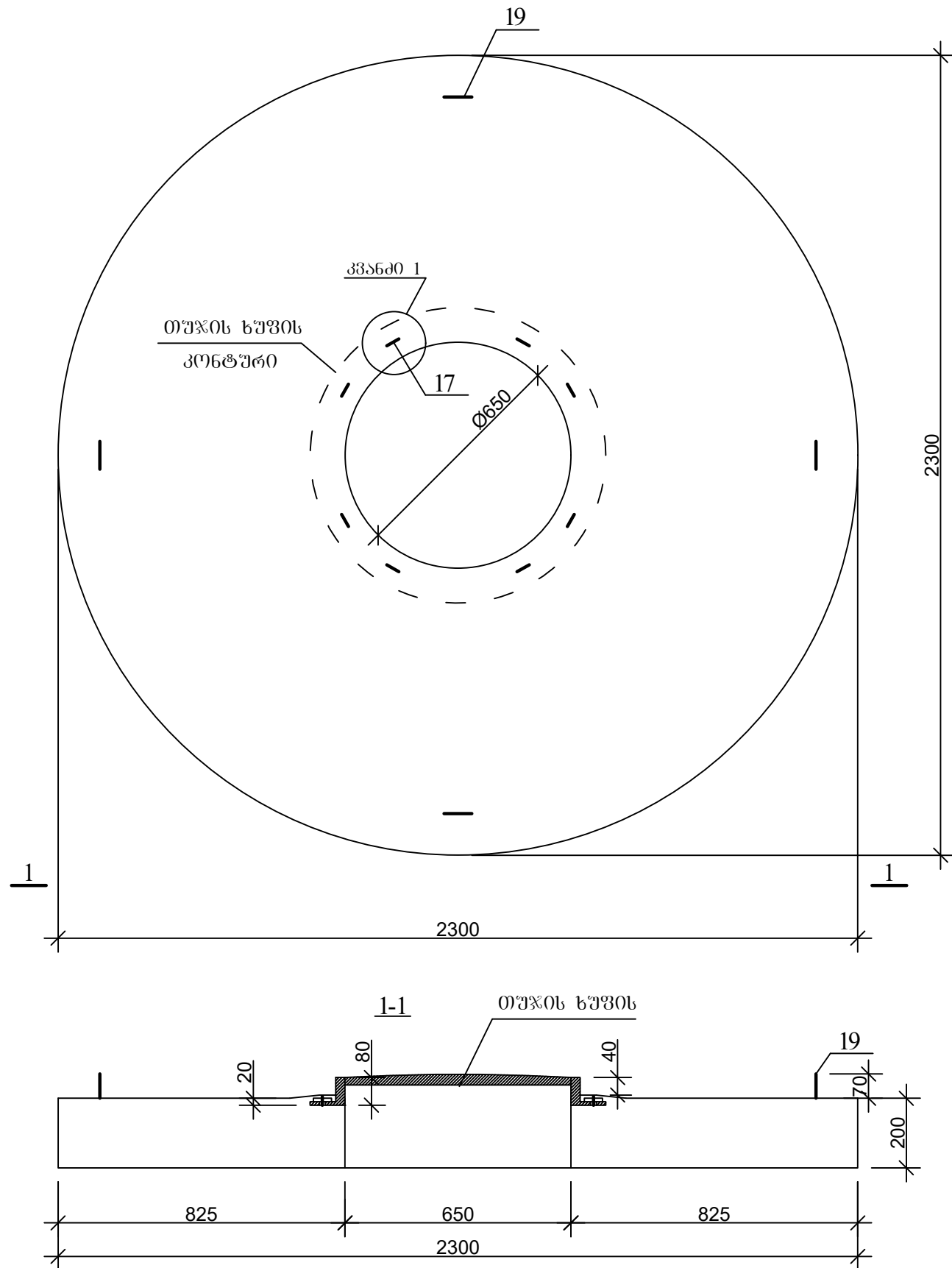



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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

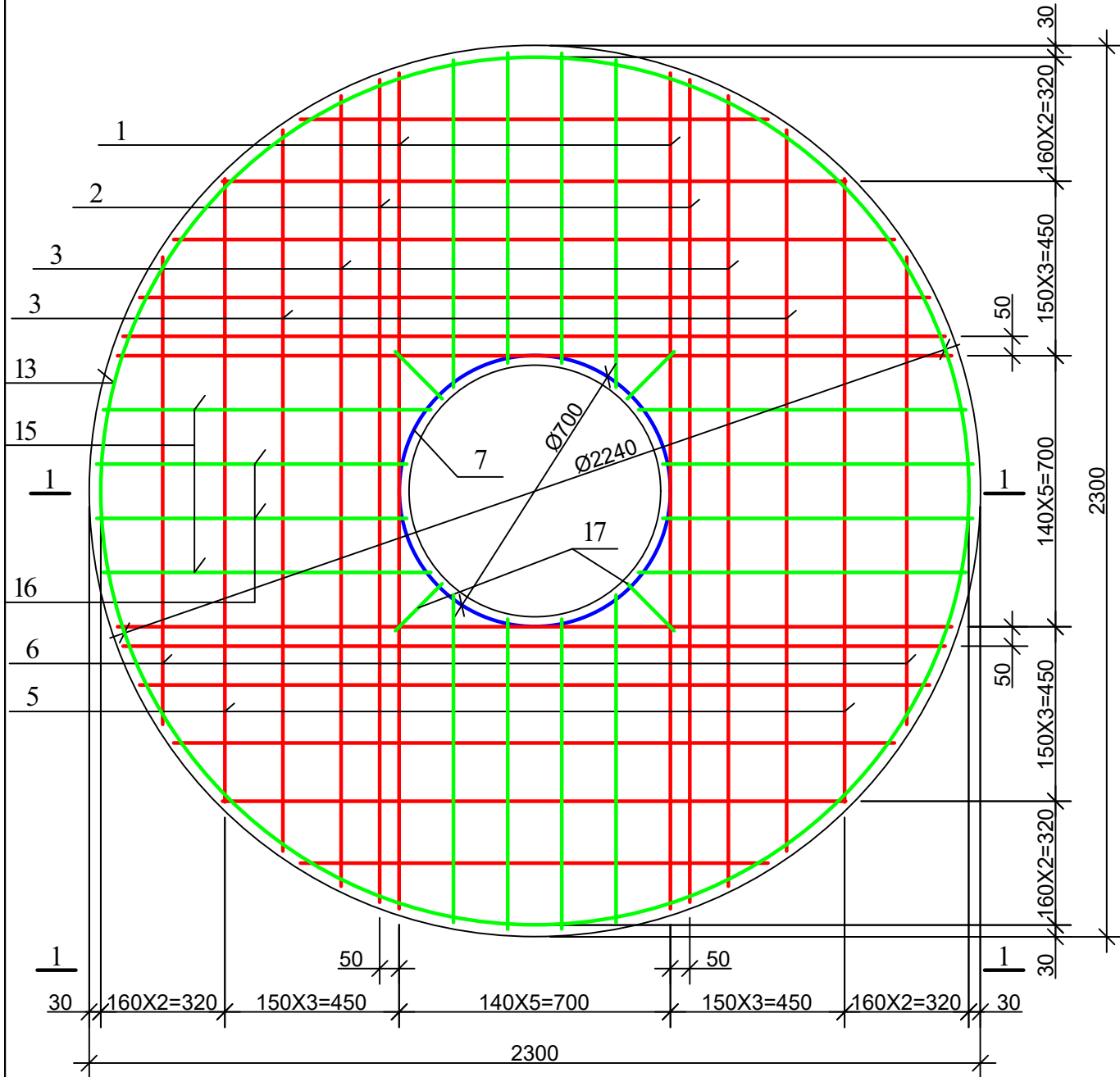
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი	
A3	მ.პ.	1	
პრობოტი აღნიშვნები:			
შენიშვნები:			
ლაგვითი	ვაკე-საბურთალოს გიგანტური		
ლაგვითა	GWP-025848 IC20-0439769		
შეხვედრის	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერ" <small>თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</small> ტექნიკური მსახურების და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სასახური		
რეაბ. ზღუდის უწყისი	თ. სტაფია		
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე		
შეხვედრა	ბ. გელაშვილი		
შეამოწმა			
პროექტი	ვაკე-საბურთალოს რაიონი, გომთუას და შარტაშას ქუჩების დაშენებისათვის მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ოქტომბერი 2020		
ნახაზი			
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
-	სკ-5	12	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

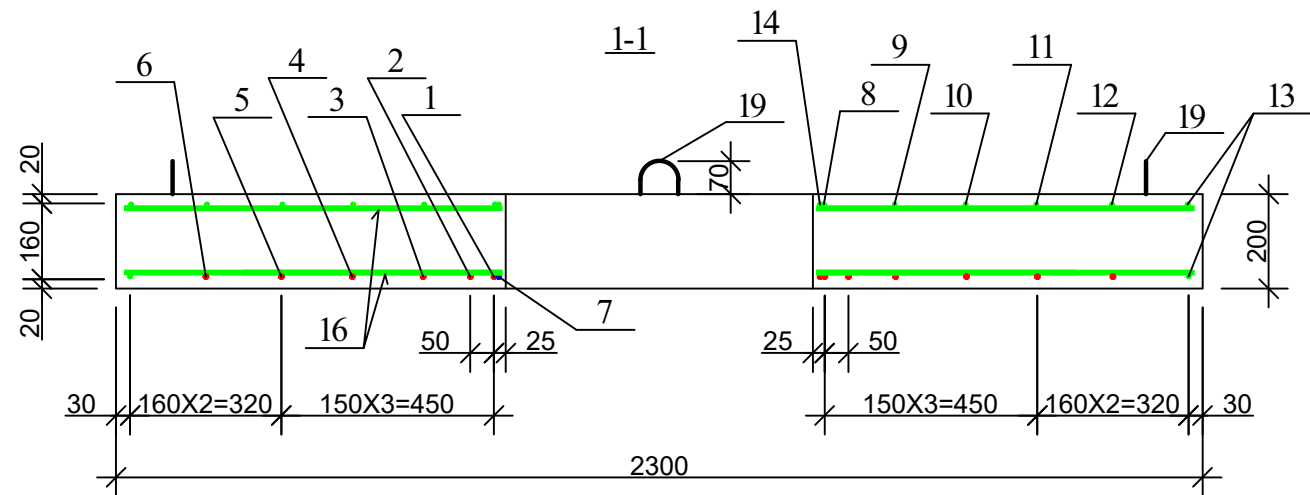
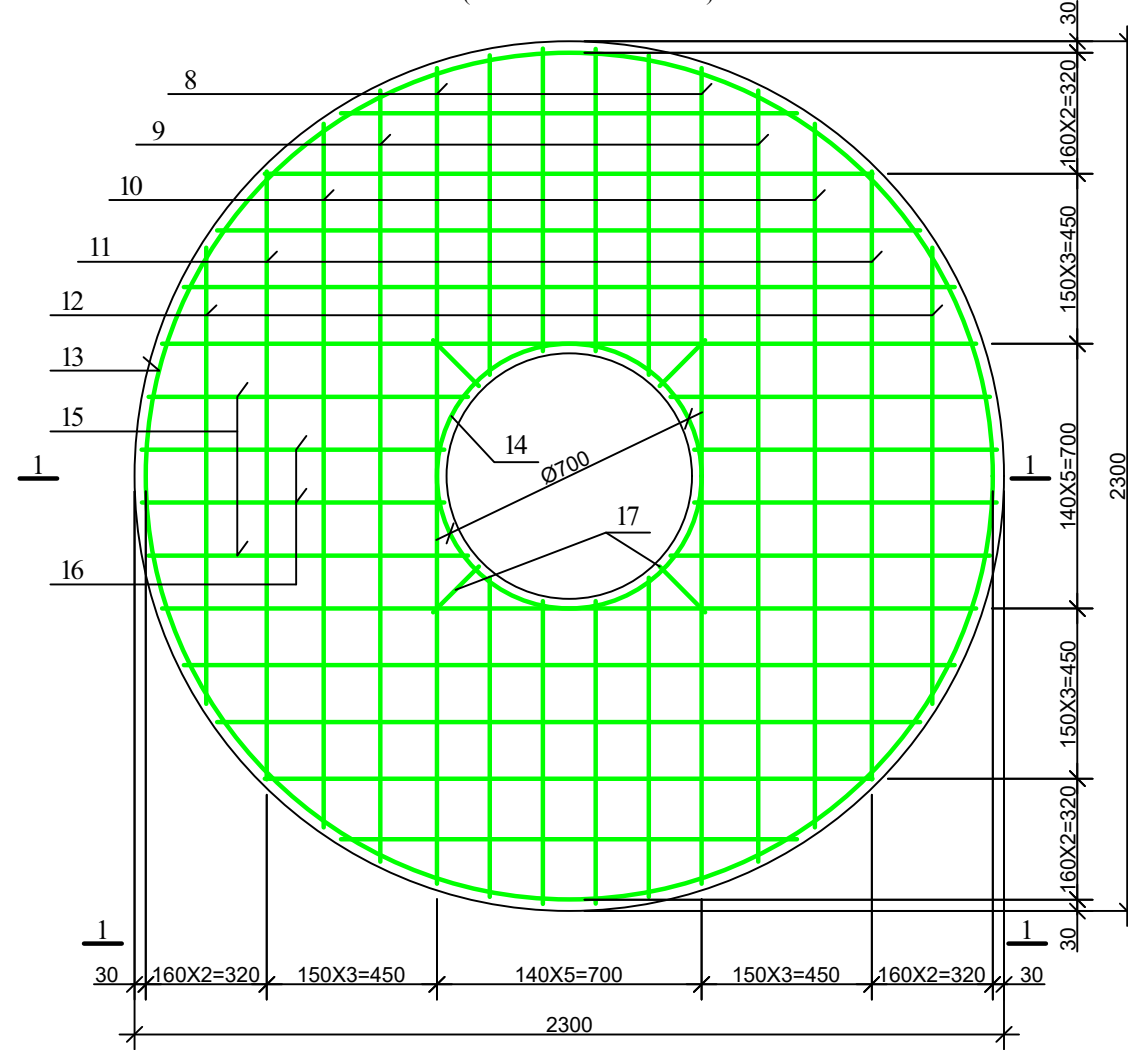



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პროექტი ალმონტი:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი		
ვაკ-საბურთალოს ბიზნესცენტრი		
ლაგვითი	GWP-025848	
	IC20-0439769	
შენიშვნა		
 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ენდ ფაუერ" თბილისი, შედეა (შხი) ფულდის ქუჩა №10 გაეროვანი ენერჯის და პროექტების დაარსებანი-სარეკონსტრუქციო სამსახური</p>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სტალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამია	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
ვაკ-საბურთალოს რაიონი, გომთას და შარტას ქუჩების დაგეგმვის მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	12

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაბია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პროექტი № 1660/2020		
შენიშვნა:		
ლაგვითი		
პაე-საბურთალოს რაიონის მუნიციპალიტეტი		
ლაგვითი	GWP-025848 IC20-0439769	
შენიშვნა	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ჯუაერი" თბილისი, შედეა (შხა) ფულის ქუჩა №10 განყოფილება: მენეჯმენტი და კომერციული დაარსდა 2005 წელს</p>	
რეა. პრექტი	თ. სტაბია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამია	
შეამოწმა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
პაე-საბურთალოს რაიონი, გომთას და შარტას ქუჩების დაკავშირებითი მოწყობის წყალარხის ქსელის რეკონსტრუქცია		
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	12

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

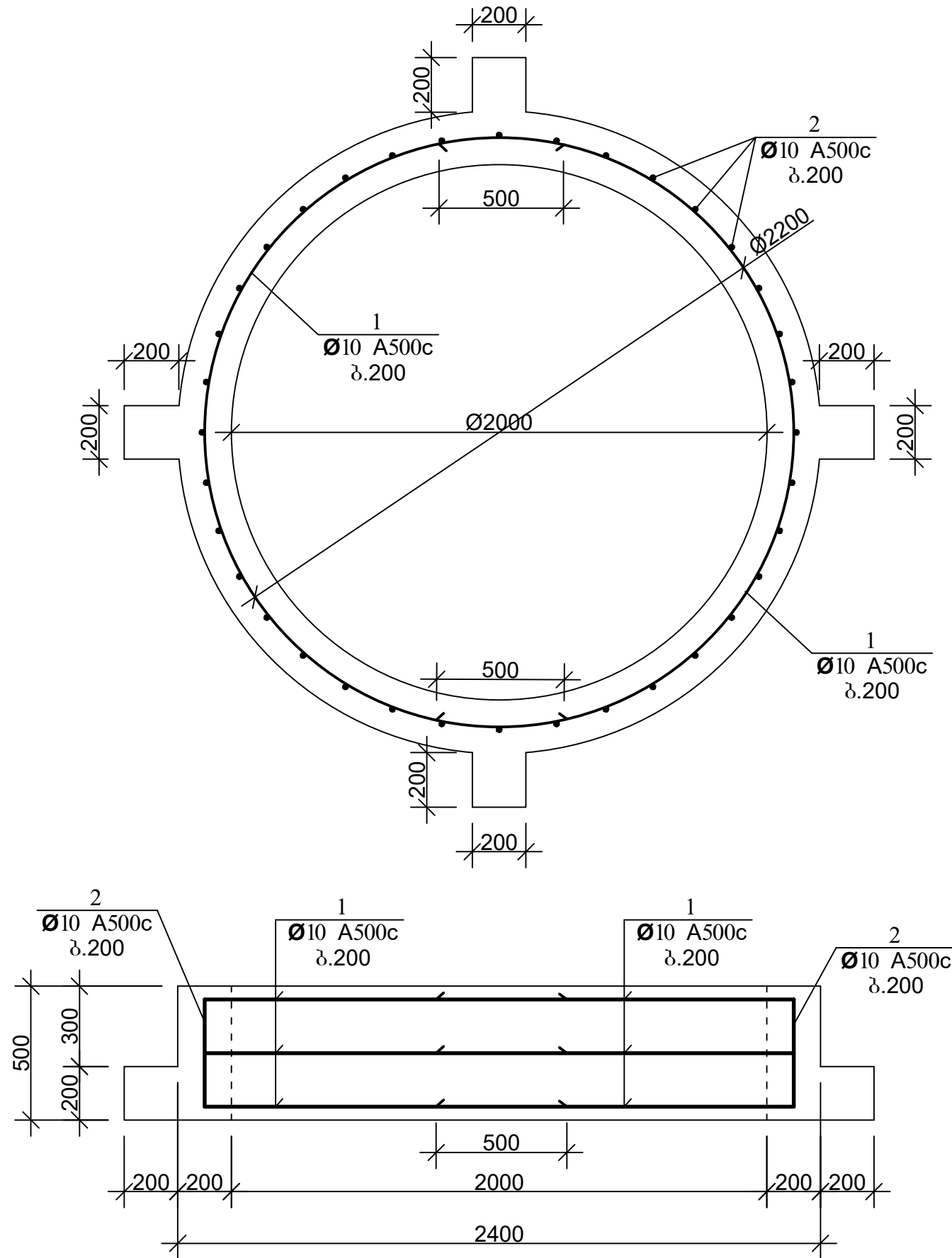
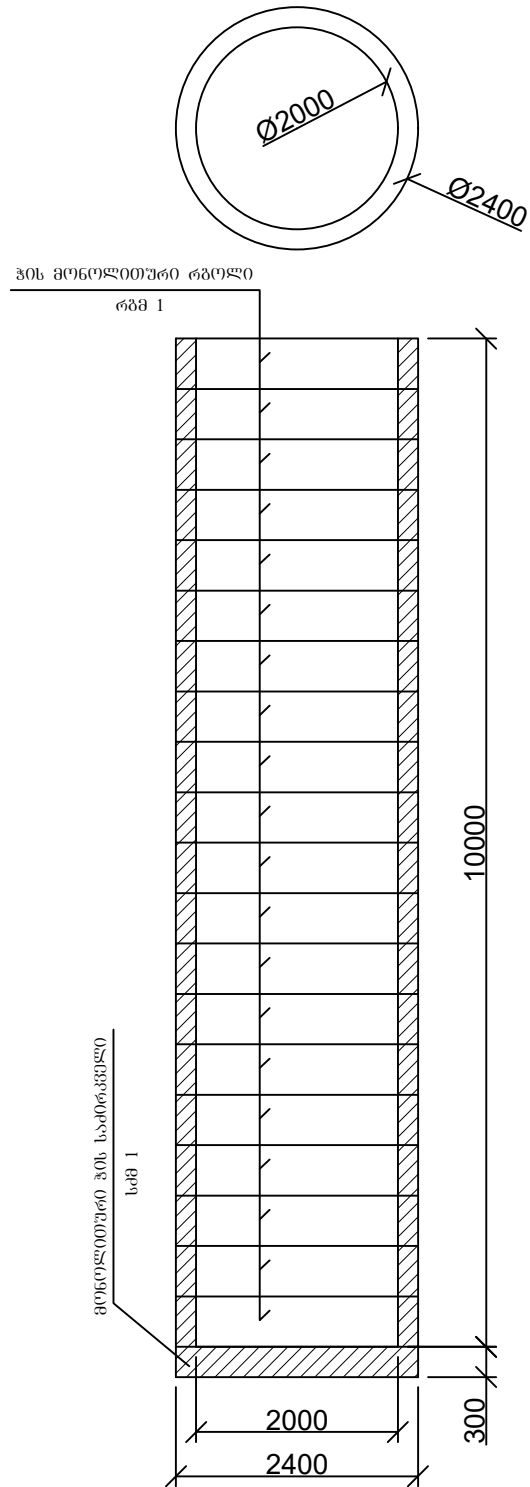
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სექციონი

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ 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>დ ე ტ ა ლ ე ბ ი</u>					
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59 კბ
2		L=2120	4	3.35	13.40 კბ
3		L=2040	4	3.22	12.89 კბ
4		L=1860	4	2.94	11.76 კბ
5		L=1610	4	2.54	10.18 კბ
6		L=1210	4	1.91	7.65 კბ
7*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05 კბ
8*		Φ 8 B500c L=2480	4	0.99	3.97 კბ
9		L=2040	4	0.82	3.26 კბ
10		L=1860	4	0.74	2.98 კბ
11		L=1610	4	0.64	2.58 კბ
12		L=1210	4	0.48	1.94 კბ
13*		L=7040	2	2.82	5.63 კბ
14*		L=2300	1	0.92	0.92 კბ
15		L=850	16	0.34	5.44 კბ
16		L=800	16	0.32	5.12 კბ
17		L=170	8	0.07	0.56 კბ
18*		L=600	8	0.24	1.92 კბ
19*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98 კბ
20		L=100	8	0.06	0.5 კბ
<u>მ ა ს ა ლ ე ბ ი</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.77 მ ³

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი		
ვაკ-საბურთალოს ბიზნესცენტრი		
ლაგვითა	GWP-025848 IC20-0439769	
შენიშვნები	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ენერჯი" თბილისი, შედეა (შხი) ფულის ქუჩა №10 განყოფილება: მენეჯერისა და კონსტრუქციის დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. პერიოდის უწყისი	თ. სტაფია	
პროექტის ხელმოწერა	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	ვაკ-საბურთალოს რაიონი, გომთას და შარტავას ქუჩების დაგეგმვის რეკონსტრუქციის შედეგების ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სექციონი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-8	12

მონოლითური ჭა D=2 მ, H=10 მ

ჭის მონოლითური რბოლი რგმ 1



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

პროექტი აღწერილობა:

შენიშვნები:

1. ჭის მონოლითური რბოლი მიღებულია თანამდებარებით - ზევიდან ქვევით.
2. ყოველი რბოლის მოწყობისას, ჯერ ამოითხაროს მიწა და მოეწყოს მონოლითური კონსტრუქციის ნახევარი, ხოლო შემდეგ ამოითხაროს მიწა და მოეწყოს კონსტრუქციის მეორე ნახევარი. იგივე პრინციპი გამოყენებულ იქნას საპირველის ფილის მოწყობისას.

ლაგვერდი

ვაკე-საბურთალოს გიგანტური

ლაგვერდი GWP-025848
IC20-0439769

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "გვირგვინი უფრო მეტი წყალი"
თბილისი, მეფის (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური

რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სავლია
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი
შეამოწმა	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში, გომთუას და შარბაქას ქუჩების დაშლასთან დაკავშირებული მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია

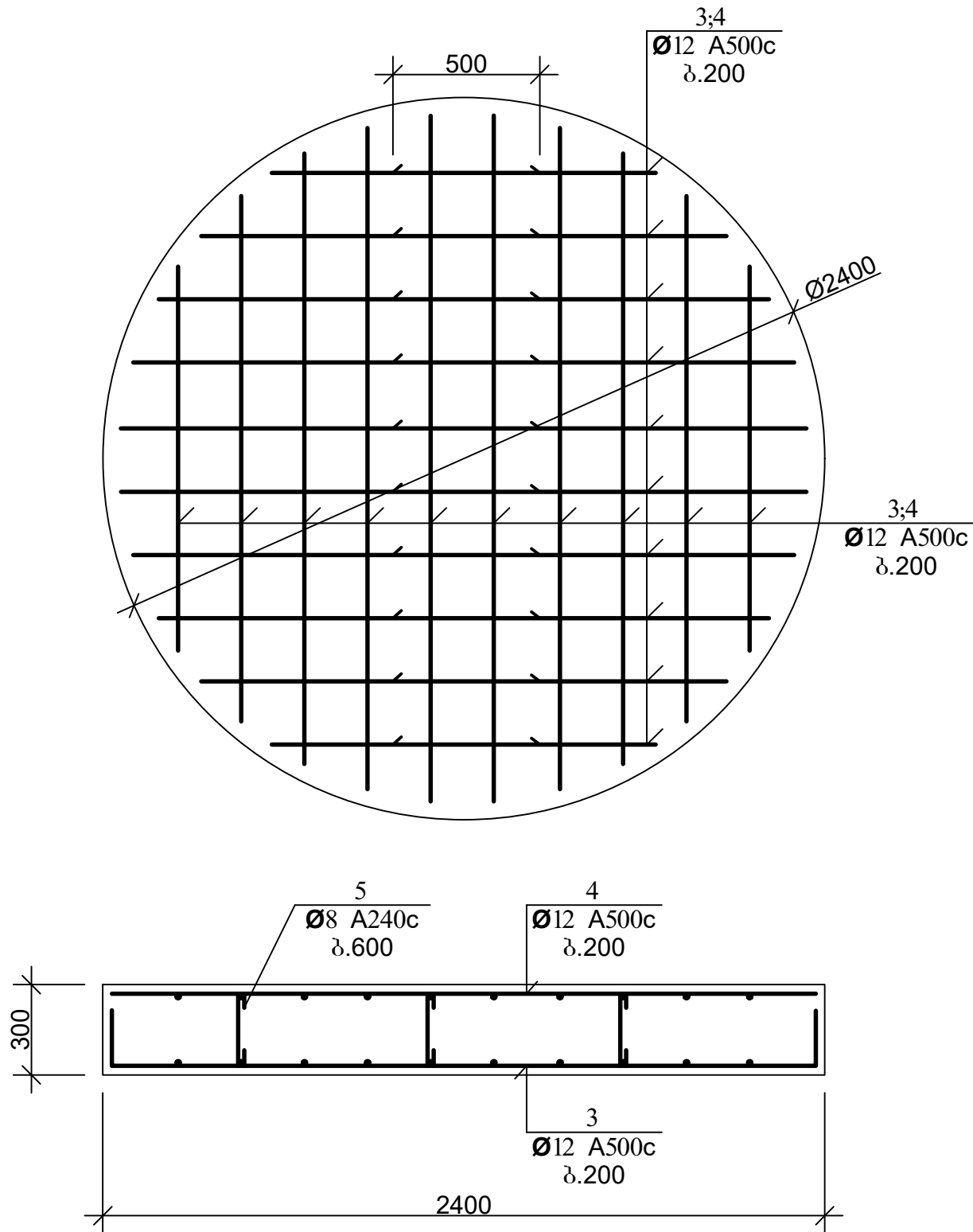
თარიღი 04.09.2020

ნახაზი

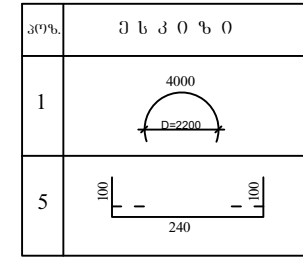
მონოლითური ჭა D=2000 მმ
H=10 მ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-9	12

ჰის მონოლითური საძირკველი სძმ 1




დეტალების უწყისი



მონოლითური ჰის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ.	შენიშვნა
		რგმ 1 (10 ცალი)			
		დეტალები			
1*		Φ 10 A500c L=4000	6	2.48	14.88 კგ
2		L=460	27	0.29	7.70 კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			0.72 მ ³
		სძმ 1 (1 ცალი)			
		დეტალები			
3		Φ 12 A500c L=58000	—	—	51.62 კგ
4		L=50000	—	—	44.5 კგ
5*		Φ 8 A240c L=440	7	0.18	1.23 კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			1.36 მ ³
		ბეტონი კლასით B25 ღარი მონაწილად			1.7 მ ³

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პრობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაკვეთი	პაქ-საბურთალოს ზონენსენბერი	
ლაკვეთა	GWP-025848 IC20-0439769	
შეხვედრის კოდი		
რეზ. უწყისი უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეხვედრა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>პაქ-საბურთალოს რაიონი, გომთუას და შარბაუას ქუჩების დაშლასთან დაკავშირებული მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
<p>მონოლითური ჰა D=2000 მმ H=10 მ; სპეციფიკაცია</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	12

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1

პრობლემა აღწერა:

შენიშვნები:
 1. ჰის მონოლითური რგოლები მოეწოდება თანმიმდევრობით - ზევიდან ქვევით.
 2. ყოველი რგოლის მოწყობისას, ჯერ ამოითხაროს მიწა და მოეწოდოს მონოლითური კონსტრუქციის ნახევარი, ხოლო შემდეგ ამოითხაროს მიწა და მოეწოდოს კონსტრუქციის მეორე ნახევარი. იგივე პრინციპი გამოყენებულ იქნას საპირკველის ფილის მოწყობისას.

ლაგვერდი

პაქ-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

ლაგვერდი **GWP-025848**
IC20-0439769



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"
 თბილისი, მეფის (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების
დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური

რამა ჯგუფის უფროსი	თ. ხალვა
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი
შეამოწმა	

პროექტი

პაქ-საბურთალოს რაიონში, გომთუას და შარბაუას ქუჩების დაშლამდელი მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია

თარიღი **ოქტომბერი 2020**

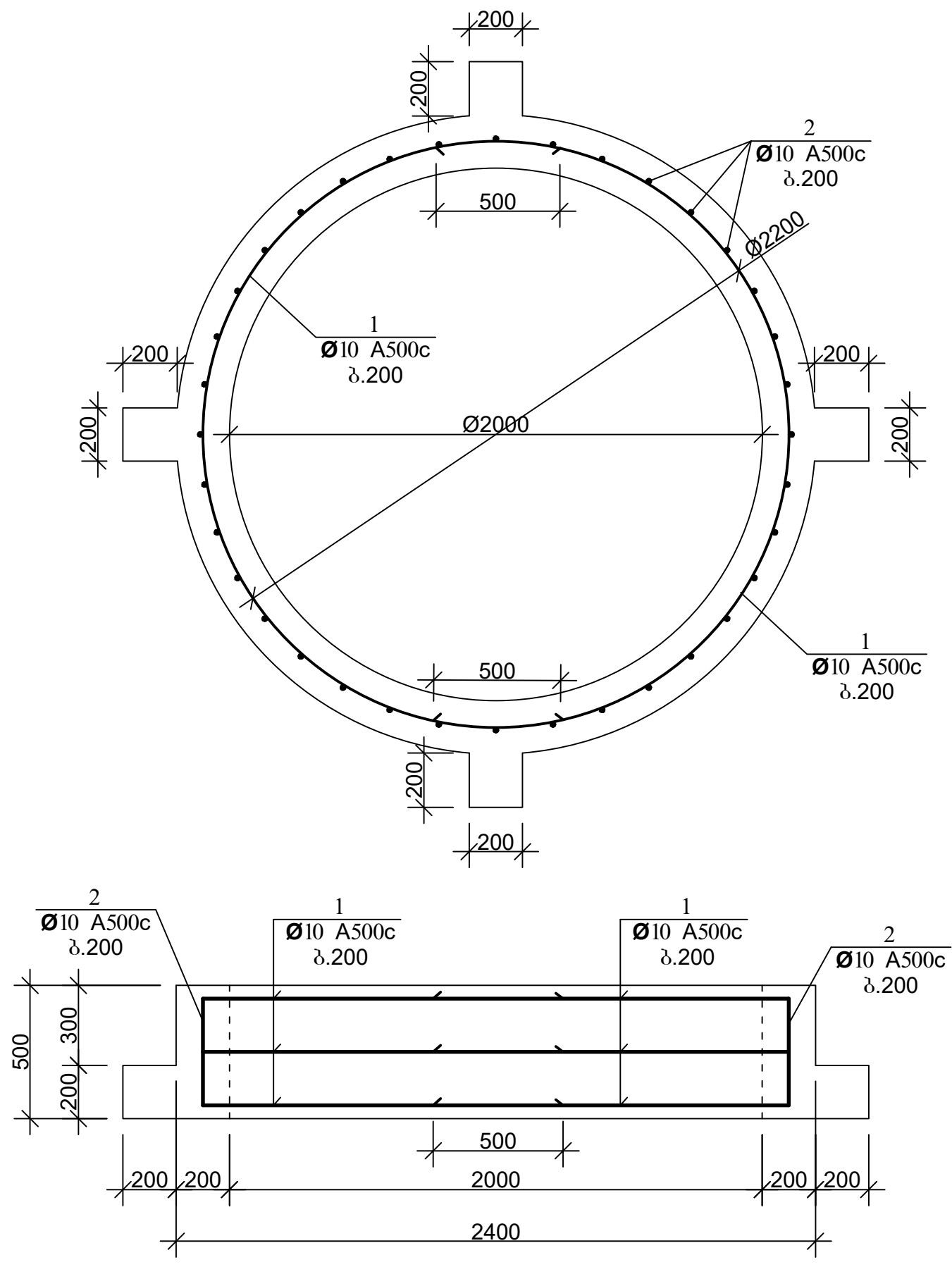
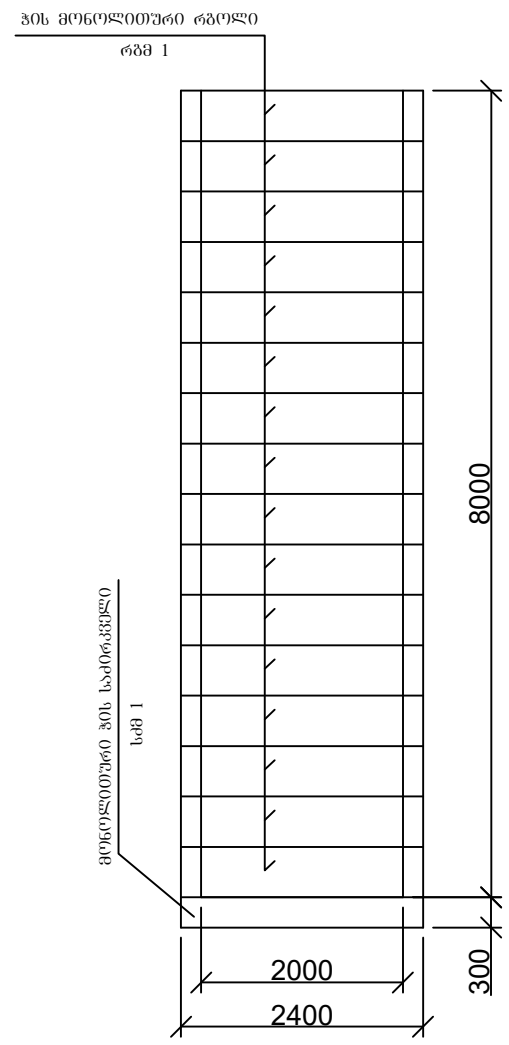
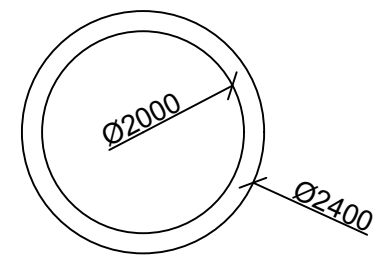
ნახაზი

მონოლითური ჰა D=2000 მმ H=8 მ

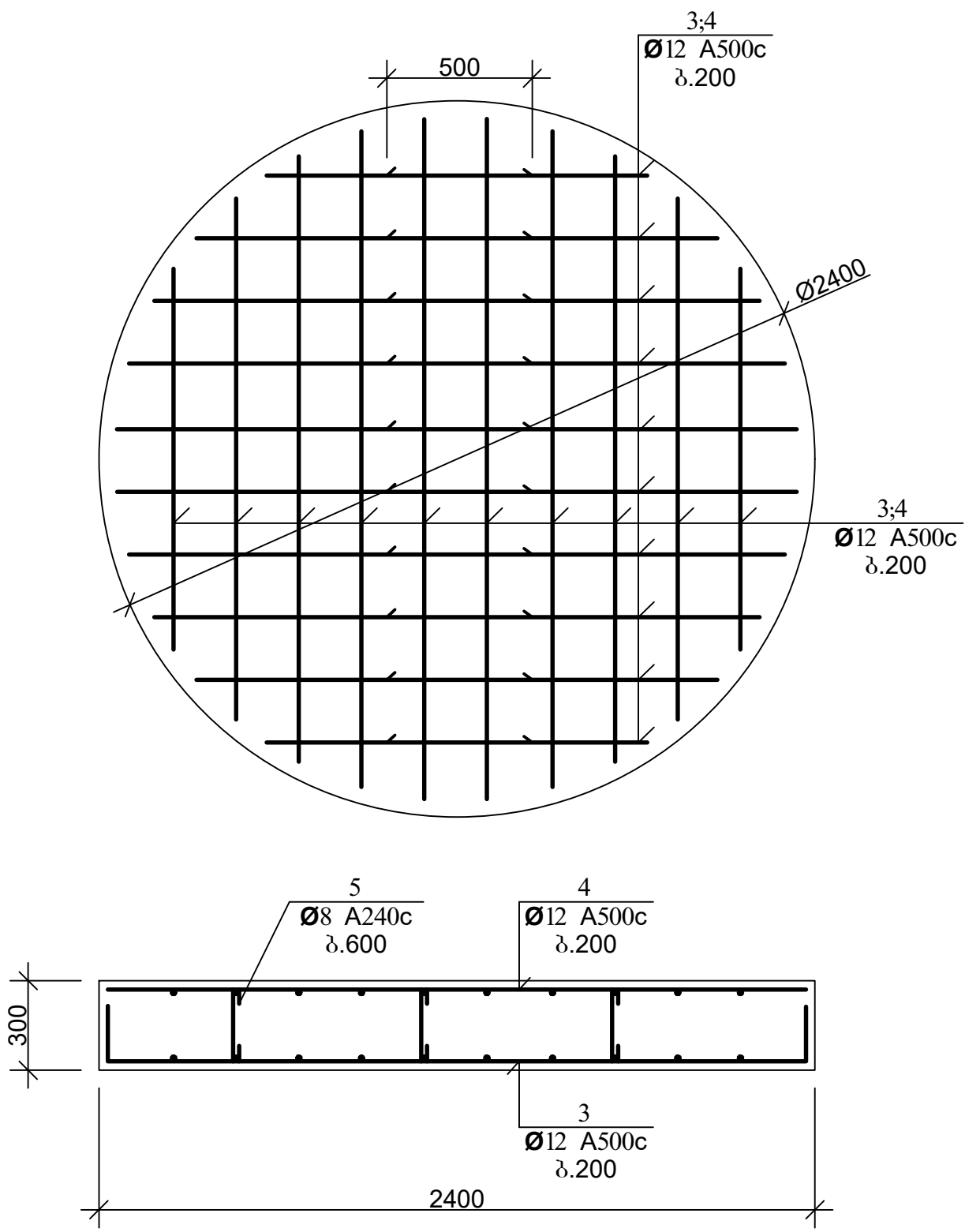
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-11	12

ჰის მონოლითური რგოლი რგმ 1

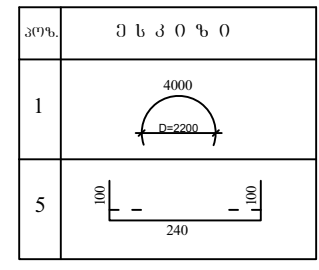
მონოლითური ჰა D=2 მ, H=8 მ



ჰის მონოლითური საძირკველი სძმ 1



დეტალების უწყისი



მონოლითური ჰის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		რგმ 1 (8 ცალი)			
		დეტალები			
1*		Φ 10 A500c L=4000	6	2.48	14.88 კგ
2		L=460	27	0.29	7.70 კგ
		მასალები			
		გებოცი კლასი B25			0.72 მ ³
		სძმ 1 (1 ცალი)			
		დეტალები			
3		Φ 12 A500c L=58000	—	—	51.62 კგ
4		L=50000	—	—	44.5 კგ
5*		Φ 8 A240c L=440	7	0.18	1.23 კგ
		მასალები			
		გებოცი კლასი B25			1.36 მ ³

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი																		
A3	მ.პ.	1																		
პრობოტი აღნიშვნები:																				
შენიშვნები:																				
<p>ვანა-საბურთალოს ზონენსებრი</p> <p>ლაკვიტა GWP-025848 IC20-0439769</p> <p>შემსრულებელი</p> <div style="text-align: center;">  <p>შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მეფე (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">რეა. უწყისი უწყისი</td> <td style="width: 33%;">თ. სტაფია</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>პროექტის ხელმძღვანელი</td> <td>მ. გვარამაძე</td> <td></td> </tr> <tr> <td>შეასრულა</td> <td>ბ. ბელაშვილი</td> <td></td> </tr> <tr> <td>შეამოწმა</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>პროექტი</p> <p style="text-align: center;">ვანა-საბურთალოს რაიონი, გომთუას და შარბაუას ქუჩების დაშლავშირებელი მონაკვეთის წყალარინების ქსელის რეაბილიტაცია</p> <p style="text-align: center;">ოქტომბერი 2020</p> <p>ნახაზი</p> <p style="text-align: center;">მონოლითური ჰა D=2000 მმ H=8 მ; სპეციფიკაცია</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">მასშტაბი</td> <td style="width: 33%;">ფურცელი №</td> <td style="width: 33%;">ფურცლები</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">სკ-12</td> <td style="text-align: center;">12</td> </tr> </table>			რეა. უწყისი უწყისი	თ. სტაფია		პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე		შეასრულა	ბ. ბელაშვილი		შეამოწმა			მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	-	სკ-12	12
რეა. უწყისი უწყისი	თ. სტაფია																			
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე																			
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი																			
შეამოწმა																				
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები																		
-	სკ-12	12																		

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:

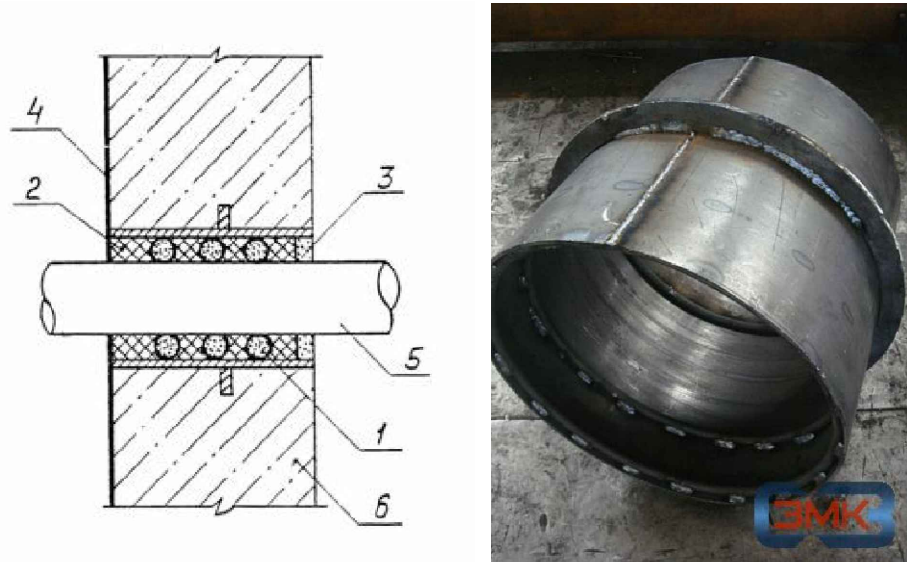
1. როგორც ჰერმეტიკობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

- 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;

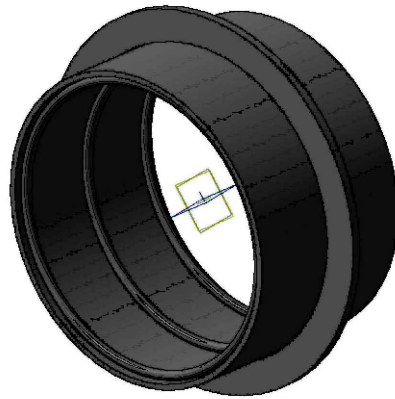
1. როგორც ჰერმეტიკობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

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.

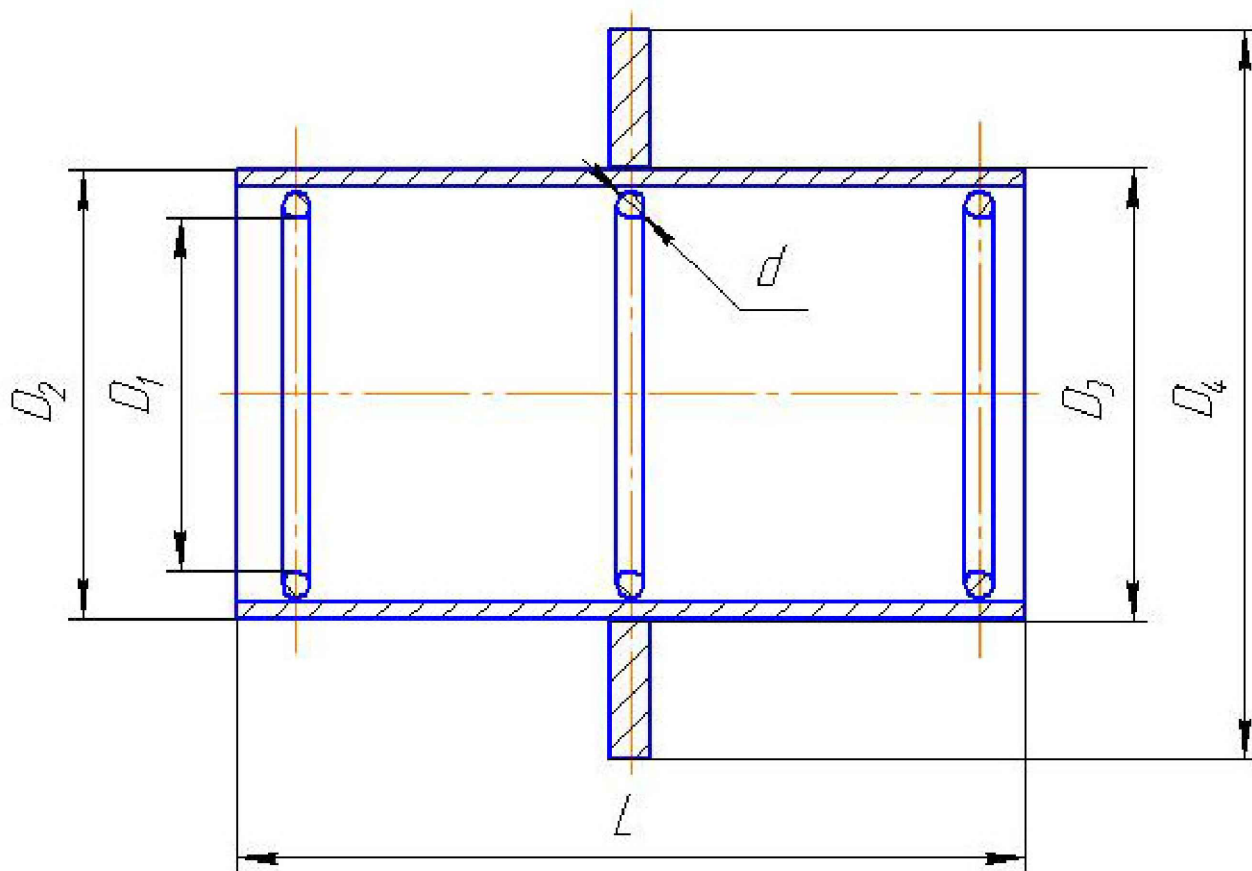
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



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 მინიშნება</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

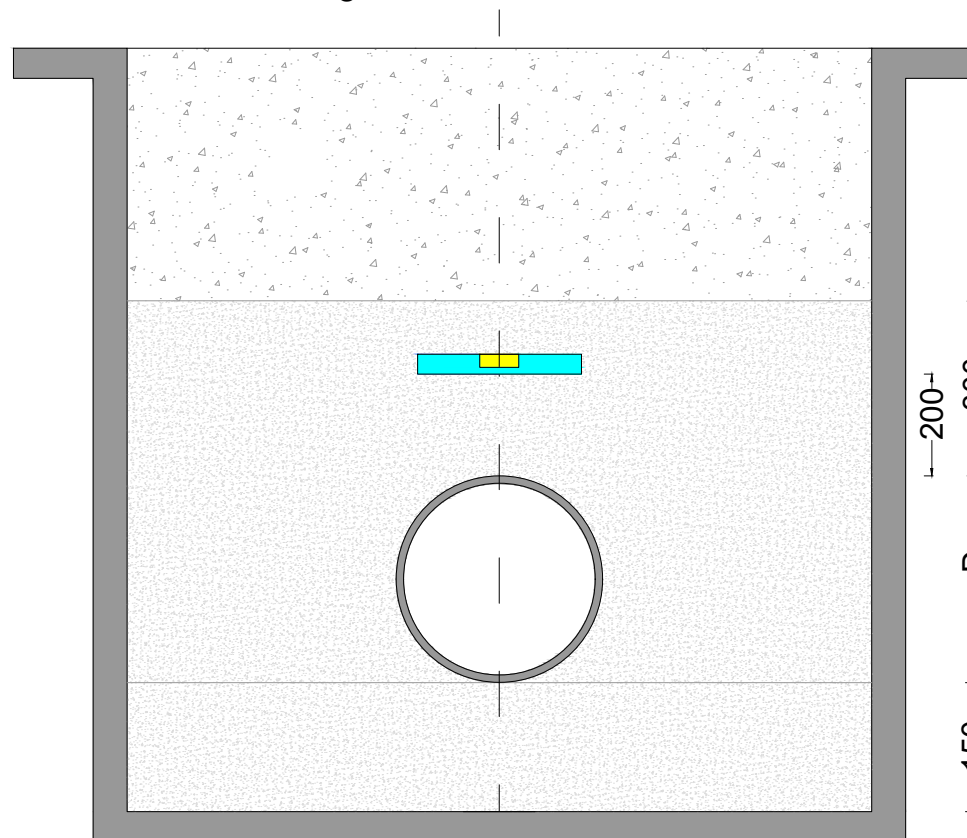
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D = D1 + 30$ მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც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

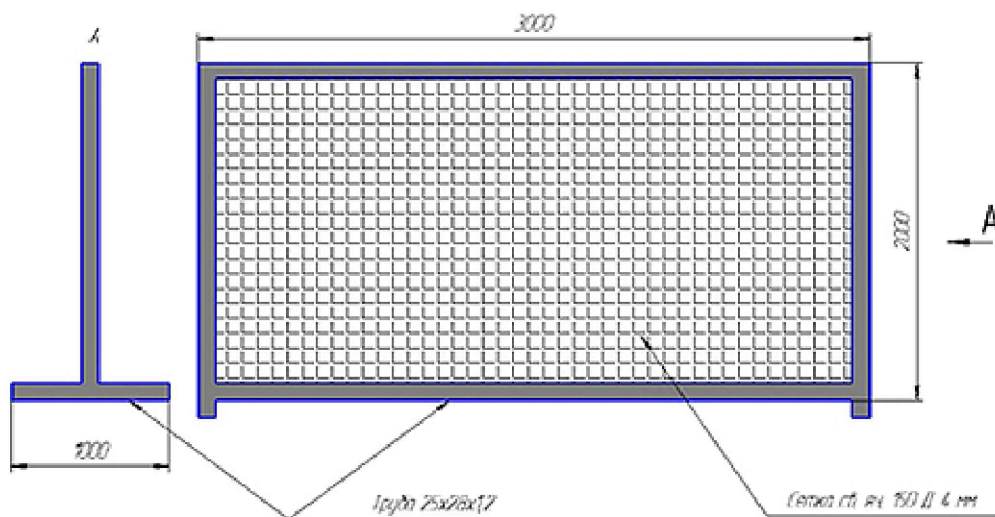
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



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. "გორჯინ 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	
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
მთიანი თბილისი უსაფრთხოება
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>მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: ანგარიშისა და პროექტირების განყოფილება-სამართლები</p>		
საპროექტო 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 სატუმბო 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			
<p style="text-align: center; font-size: small;"> შ.პ.ს. "გოპოპინან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილი აქსეპტორის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური </p>			
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, ეპიდემიკების 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 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 დეპარტამენტი-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. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსენიანი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

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

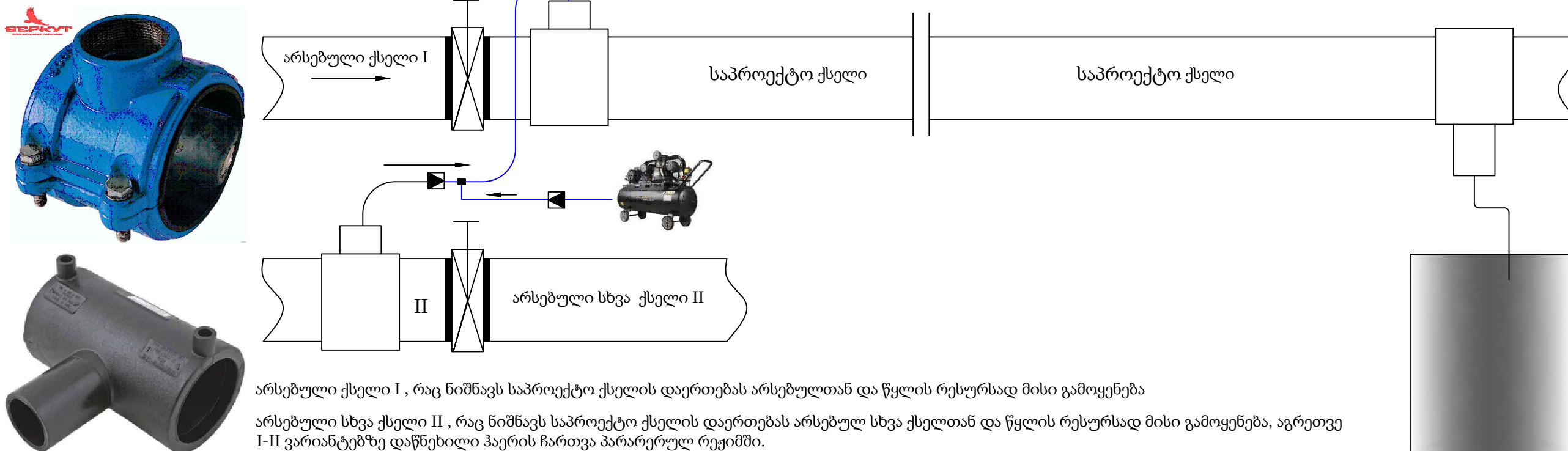
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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 გადაღვრის მიმდებში ამცირებს წყლის მოცულობას, რაც მთლიანობაში მიმდების გამტარიანობაზე დადებითად აისახება.

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> განყოფილება <small>საპროექტო სამსახური</small> დირექტორი <small>საპროექტო სამსახური</small>		
თარიღი		
ნახაზი		
გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის 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 №	ფურცლეფი
-	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: ახსნა-გადამუშავების დეპარტამენტი-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.

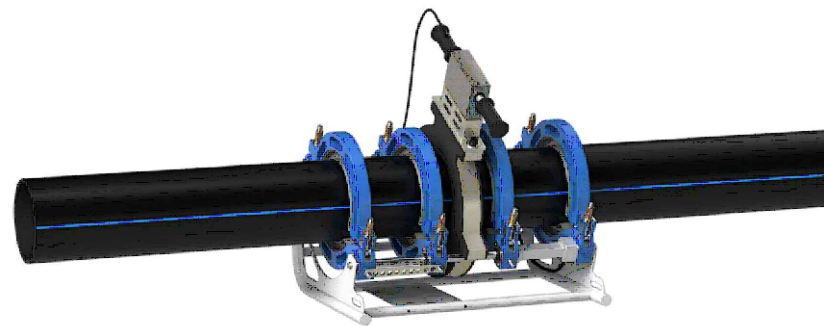
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

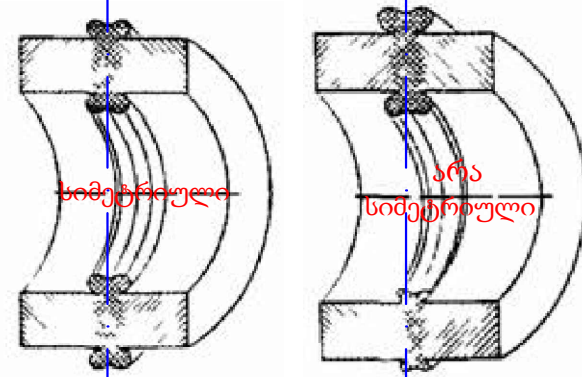
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(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.

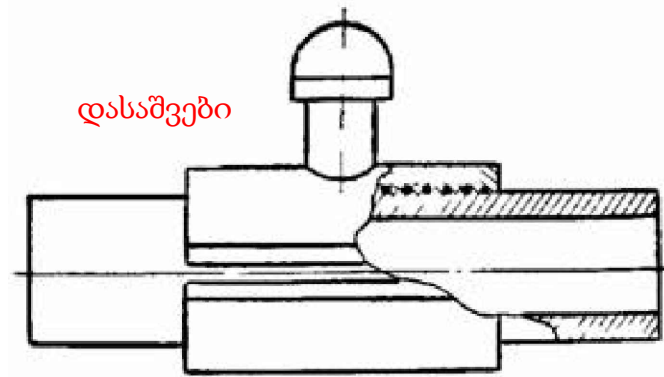
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



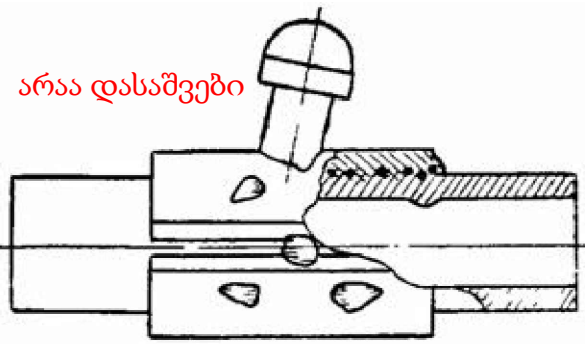
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

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>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური ურთიერთდაერთების სამსახური" <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> გეოტექნიკური ურთიერთდაერთების დაპროექტო-სამართლებრივი სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	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.

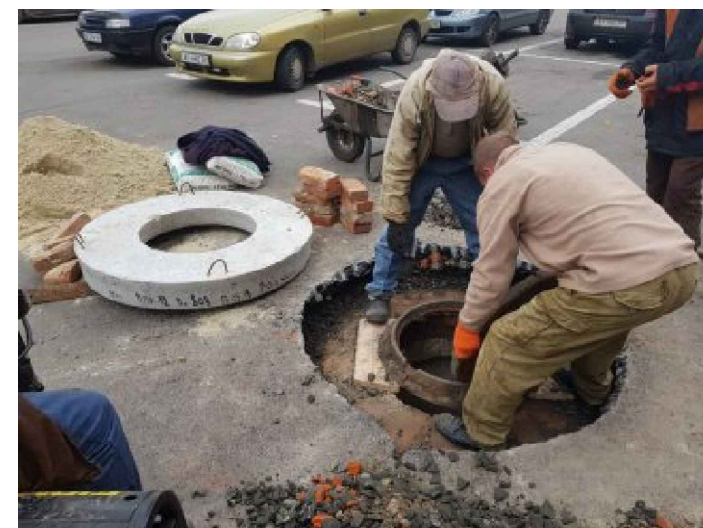
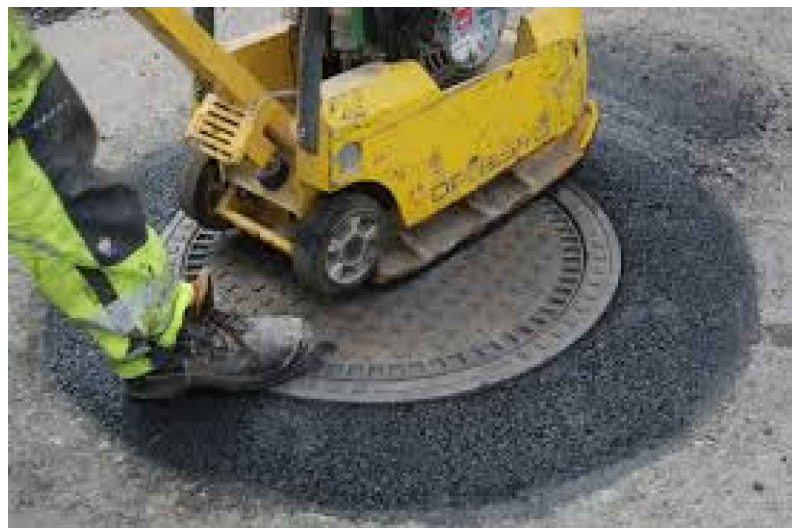
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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 აკაუნტი: ლაზარაშვილი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13

