

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



ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაბუნიაშვილის ქუჩაზე  
არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თბილისი 2020

დოკუმენტი №	GWP-027939 IC20-0479844
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

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


№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ო ლ ო</b>		
1.	საერთო ჩამონათვალი	<b>6-1</b>
2.	ბანმარტვიტი ბარათი	<b>6-2</b>
3.	ბეგმა №1-არსებული და საპროექტო ქსელების დატანვით	<b>6-3</b>
4.	ბეგმა №2-აღსაღებნი ასფალტის საფარის მოწყობის ბეგმა	<b>6-4</b>
5.	ბეგმა №3-არსებული სატუმბო საღებური I-I-ის შენობაში საპროექტო მიწების შესვლა	<b>6-5</b>
6.	მიწის თხრილის ბანძვი კვეთები	<b>6-6</b>
7.	საპროექტო წყალსადენის ჰეგმი №1, №2, №3, №4, №5, №6, №8, №15, №18, №19	<b>6-7</b>
8.	საპროექტო წყალსადენის ჰეგმი №7, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №16, №17, №20	<b>6-8</b>
9.	საპროექტო მიწისქვეშა სახანძრო ჰიდრანტი	<b>6-9</b>
10.	წყალსადენის ტიპიური ჰა; მრგვალი ჰეგმის კონსტრუქციული ელემენტების საპროექტო, რგოლების და ფილების ბაღაბის კვანძი	<b>6-10</b>
11.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საქალიბე ნახაზი)	<b>6-11</b>
12.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	<b>6-12</b>
13.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	<b>6-13</b>
14.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	<b>6-14</b>
15.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=1000 მმ სპეციფიკაცია	<b>6-15</b>
16.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (საქალიბე ნახაზი)	<b>6-16</b>
17.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	<b>6-17</b>
18.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	<b>6-18</b>
19.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	<b>6-19</b>
20.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	<b>6-20</b>
21.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	<b>6-21</b>
22.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2500 მმ (საქალიბე ნახაზი)	<b>6-22</b>
23.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2500 მმ (არმირება)	<b>6-23</b>
24.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2500 მმ სპეციფიკაცია	<b>6-24</b>
25.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის რგოლი D=2500 მმ H=900 მმ	<b>6-25</b>
26.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=2500 მმ სპეციფიკაცია	<b>6-26</b>
27.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ძირი D=2500 მმ	<b>6-27</b>
28.	ჰის ანაკრეტი რკინაბეტონის ძირი D=2500 მმ; სპეციფიკაცია	<b>6-28</b>
29.	ჰის ბამბრების კვანძი ხის ფარებით	<b>6-29</b>
30.	ჰის ბამბრების კვანძი ინჟინერული ფარებით	<b>6-30</b>

**ს ა ე რ ო მ მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი**

- სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრანსპორტის გასწვრივ საინჟინერო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია ბარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
- სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის" რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურებთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

**შ ე ნ ო შ ე ნ ე ბ ი:**

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე ბანმარტვიტი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოკახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები ბაღაბისთვის აღბილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მუშა პროცესში გამოვლენილი ჰის ბარეზე განმტკიცებები გადმორთულ იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურებთან.

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>შ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოკახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქსელზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დაკვირვება	<b>ვაკე-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვირვება	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"</b> თბილისი, მგდგ (შხი) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქოური ინჟინერიის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეზ. ზომის ფურცელი	თ. სტადია	
პროექტის სტადია	ლ. დოკუმენტი	
შეასრულა	ლ. დოკუმენტი	
შეამოწმა	მ. მოღვაწე	
პროექტი	<p><b>ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b></p>	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>საპროექტო ჩამონათვალი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-1</b>	<b>30</b>

# მოკლე განმარტებითი ბარათი

**შესავალი** -ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩის წყალმომარაგების ქსელის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ლოლობერიძის მიერ. პროექტი მომზადებულია ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (უფროსი ინჟინერი ლევან ახრახაძე) და ითვალისწინებს ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩის რეაბილიტაციას საპროექტო წყალსადენის ქსელის მოწყობით და არსებული განშტოებების შეცვლას და გადაერთებას საპროექტო მილზე აღნიშნული უბნის წყალსადენის ქსელის გასაუმჯობესებლად.

**1. არსებული მდგომარეობა:**

▶ არსებული ტრასა -ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩაზე ქსელის მოწყობა ასფალტიან და გრუნტიან (ნაწილობრივ კლდოვანი) საფარ ქვეშ (ცენტრალური გზის გვერდით და ცენტრალურ გზაზე).

▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია **არსებული გრუნტი არის III, V, VI და VI I კატეგორიების.**

▶ **კვლევითი სამუშაოები** -ვაკე-საბურთალოს რაიონის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა საპროექტო ტრასის, არსებული ქსელების ტრაექტორიების და არსებული სატუმბო სადგურების ტერიტორიების შესწავლა (რომელზეც იქნება დაერთებული საპროექტო ქსელი).

**2. საპროექტო გადაწყვეტილებები:**

▶ ასფალტის საფარის მოხსნა- გზის არსებული ასფალტის საფარის მოხსნა ჩახერხვა და აღდგენა საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.

▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები- ასფალტის საფარის აღდგენა საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.

საპროექტო ქსელი- ქსელის მოწყობა ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილების შემენას და მონტაჟს , გარეცხვითა და გამოცდით. ეწყობა პოლიეთილენის მილი PE100 SDR11 PN16 d=250 მმ სიგრძით 325 მ, PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 672 მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 122 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 56 მ, PE100 SDR11 PN16 d=75 მმ სიგრძით 155 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 60 მ, PE100 SDR11 PN16 d=40 მმ სიგრძით 20 მ, PE100 SDR11 PN16 d=32 მმ სიგრძით 25 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ სიგრძით 46 მ.

საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს 1481 მეტრს.

▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო ქსელის მოწყობა, შესაბამისი დიამეტრის და ჩაღრმავებების მიხედვით იხ. (გვ. წ-6).

▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე სულ უნდა მოეწყოს 2 ცალი საპროექტო ჭები: 2 ცალი D=2500 მმ (B25, M350) წყალსადენის ჭა , 13 ცალი საპროექტო D=1500 მმ (B25, M350 ) წყალსადენის ჭა და 5 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350 ) წყალსადენის ჭა.

▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 120 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). საპროექტო ტრანშეაში ფოლადის მილი ეწყობა 10 სმ სისქის ქვიშის ბალიშზე და შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრემოვანი საფარით.

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

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

▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება -ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს ყველა დიამეტრის მაგისტრალურ ქსელზე.

საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -საპროექტო პოლიეთილენის მილების PE100 SDR11 PN16 d-250 მმ და PE100 SDR11 PN16 d-160 მმ მილების დაერთება ხდება არსებულ d-250 მმ ფოლადის მილზე და არსებულ სატუმბო სადგურიდან გამომსვლელ დამწნებ d-225 მმ პე მილზე. არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული ყველა განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.

საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -ასფალტის საფარის აღდგენა საპროექტო ტრასის მთლიან მონაკვეთზე იგეგმება GWP-ის მიერ.

**3. დამატებითი საკითხები:**

▶ სახანძრო მიწისქვეშა ჰიდრანტები (2 ცალი) ეწყობა ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრის მითითების მიერ.

▶ საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი: PE100 SDR11 PN16 d=250 მმ სიგრძით 325 მ, PE100 SDR11 PN16 d=160 მმ სიგრძით 672 მ, PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 122 მ, საერთო სიგრძით: 1119 მეტრი.

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

ფორმატი	სტანდია	პარინანტი
<b>A3</b>	<b>შ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი ალ60733630:		
შპ60733630:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.                  2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.                  3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.                  4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბნის ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.</p>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საბურთალოს რაიონის ცენტრი</b>	
ლაგვითა	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"</b>                  თბილისი, მდგა (შპს) ვუდელის ქუჩა №10  <b>ბაქოში არსებული და პროექტირების                  დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რამდ. ფურცლის	თ. სტანდია	
პროექტის	ლ. დოკუმენტაცი	
სტადია	ლ. დოკუმენტაცი	
შეამოწმა	მ. მომზადებ	
პროექტი	ვაკე-საბურთალოს რაიონი, ლეო და ნოდარ გაბუნების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თარღობა <b>2021</b>	
ნახაზი	<b>განმარტებითი ბარათი</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-2</b>	<b>30</b>

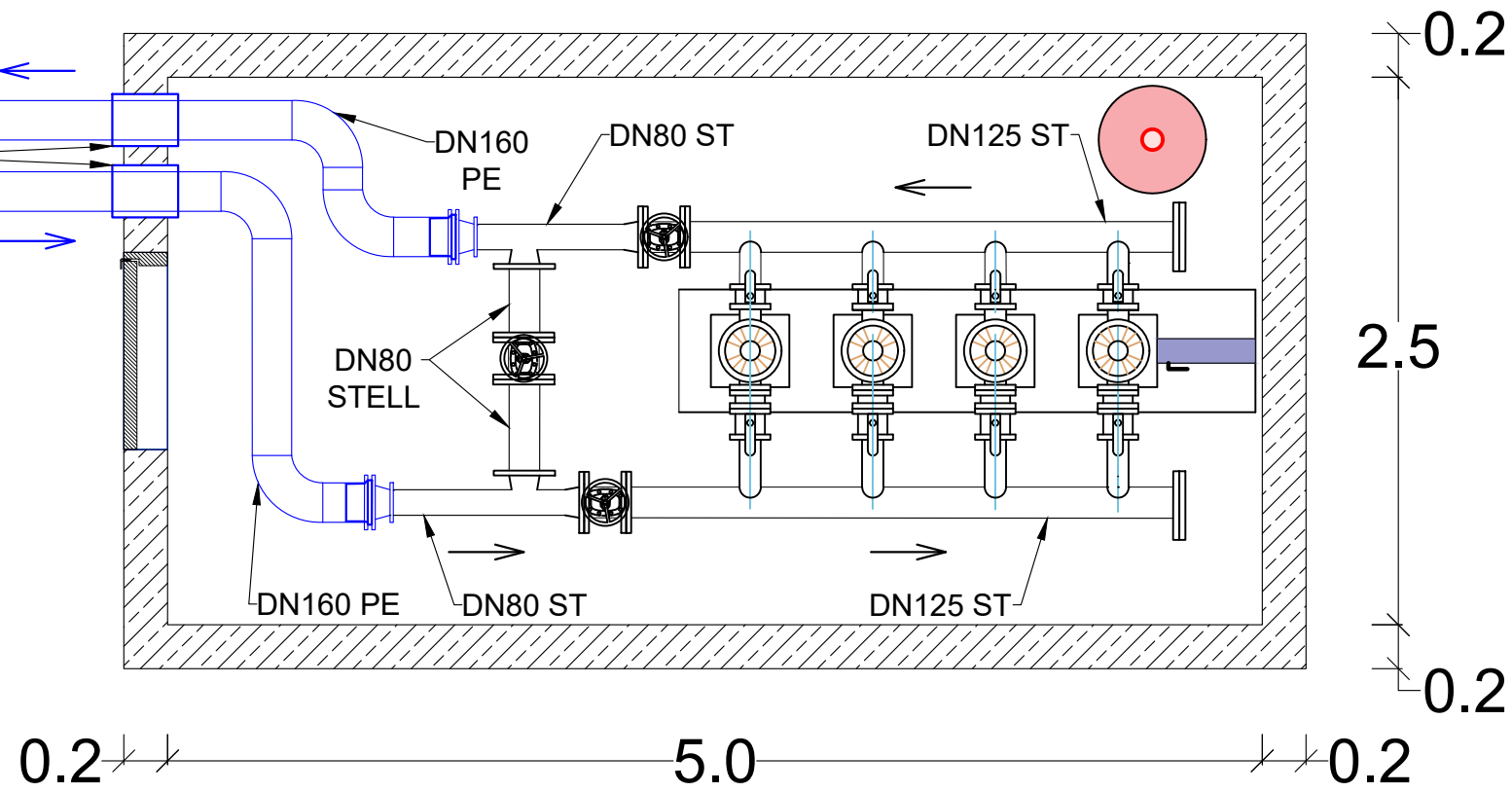





დამწმენი  
საპროექტო მილი  
D-160 მმ

ჩოგალი D-273 მმ

შემწოვი  
საპროექტო მილი  
D-160 მმ



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მეფე (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური ანგარიშის და პროექტის დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური		
რამდ. შრომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>გეგმა №3-არსებული საბუნებო საღებური I-1-ის შენობაში საპროექტო მილების შესვლა</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-5	30

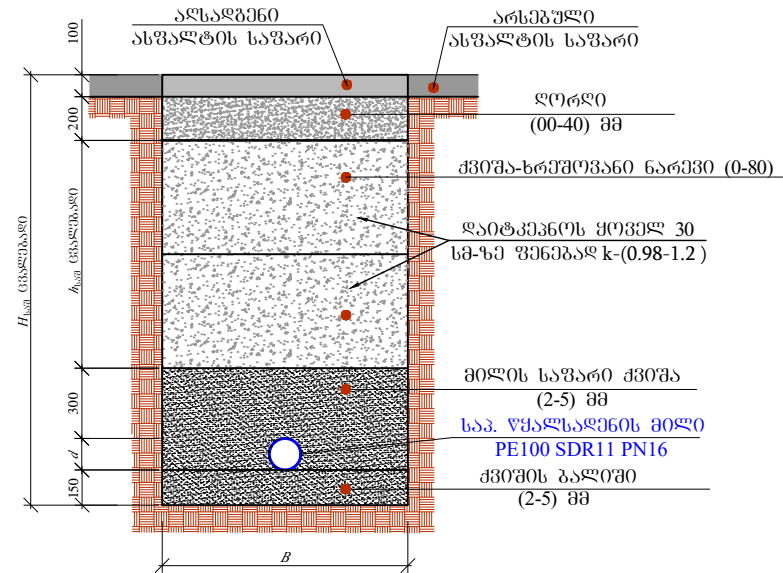
სატუმბო საღებურის გარე ხედი



სატუმბო საღებურის შიდა ხედი

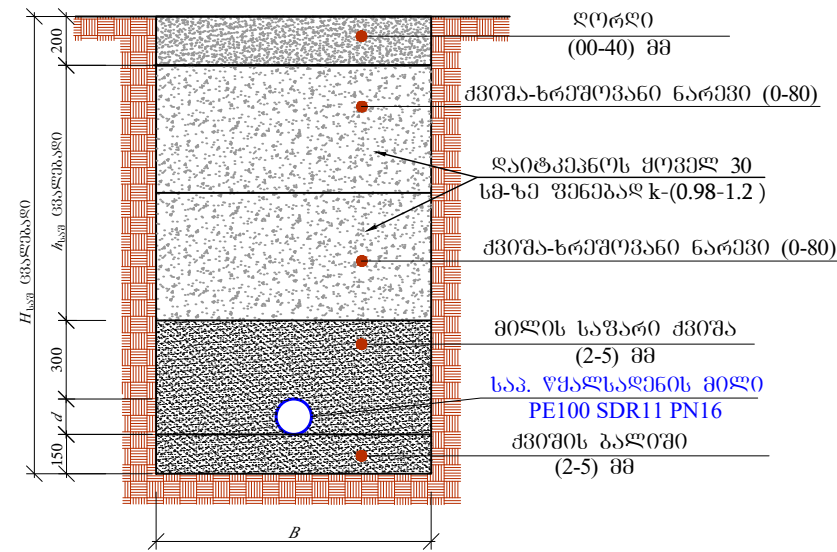


მიწის თხრილის განივი კვეთი I-I



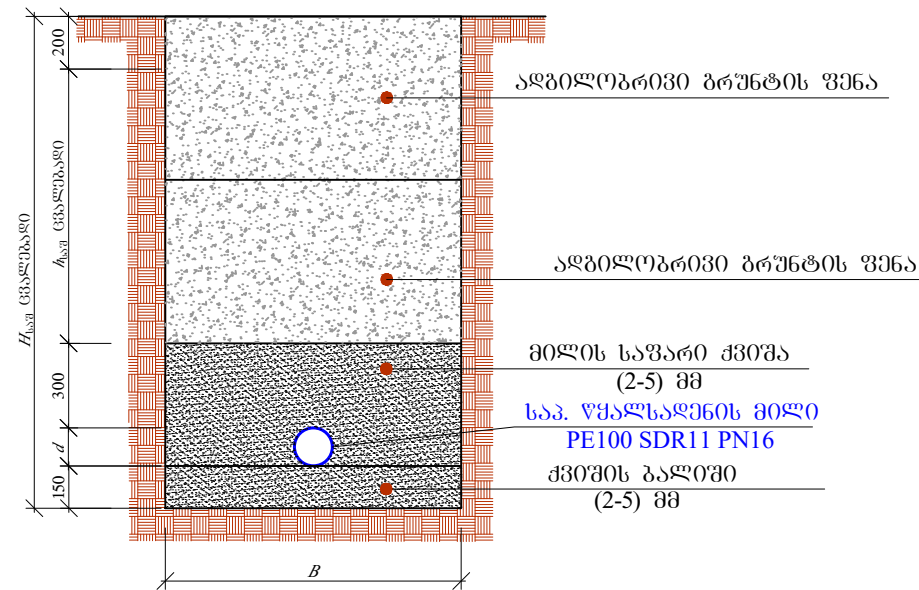
№	$d$	$H_{საშ}$	$B$	$h_{საშ}$	$L$ (მ)
1	250	1300	800	300	325
2	160	1200	800	290	643
3	110	1100	700	240	57
4	90	1000	700	160	38
5	75	900	700	118	123
6	63	900	600	87	36
7	40	900	600	110	10
8	32	900	600	118	18
9	25	900	600	125	28

მიწის თხრილის განივი კვეთი II-II



№	$d$	$H_{საშ}$	$B$	$h_{საშ}$	$L$ (მ)
1	160	1200	800	290	11
2	110	1100	700	340	18
3	90	1000	700	260	18
4	63	900	600	187	4
5	40	900	600	210	10
6	32	900	600	218	7
7	25	900	600	225	5

მიწის თხრილის განივი კვეთი III-III

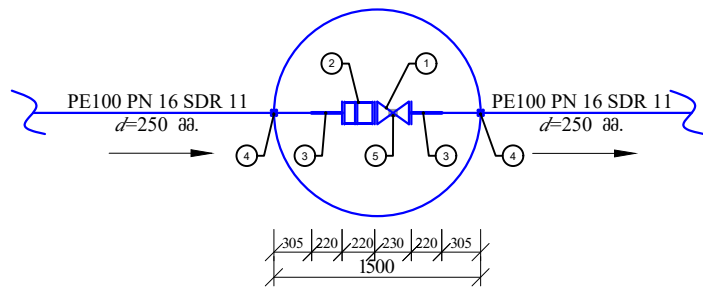


№	$d$	$H_{საშ}$	$B$	$h_{საშ}$	$L$ (მ)
1	160	1200	800	290	18
2	110	1100	700	340	47
3	75	1000	700	270	32
4	63	900	600	187	20
5	25	900	600	225	13

ფორმატი	სტალია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>ვაკე-საპროექტო გიგანტის მენეჯერი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შემსრულებელი	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიანი მასპარეზისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>შენიშვნა: მიწის თხრილის განივი კვეთები</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-6</b>	<b>30</b>

### საპროექტო ზა №1

D=1.5 მ. H=1.8 მ.  
მ=1:50

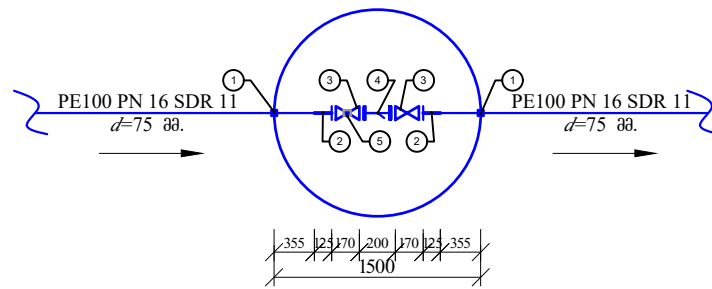


#### ემსპლიკაცია

1. ურღული  $d=200$  მმ მილტუხით
2. ჩასაკეთებელი ღებალი  $d=200$  მმ მილტიხით
3. ალაპტორი მილტუხით  $d=200$  მმ PN16
4. ჩოგალი  $d=325$  მმ
5. გეტონის საძრევი 10X10X30 სმ

### საპროექტო ზა №2

D=1.5 მ. H=1.8 მ.  
მ=1:50

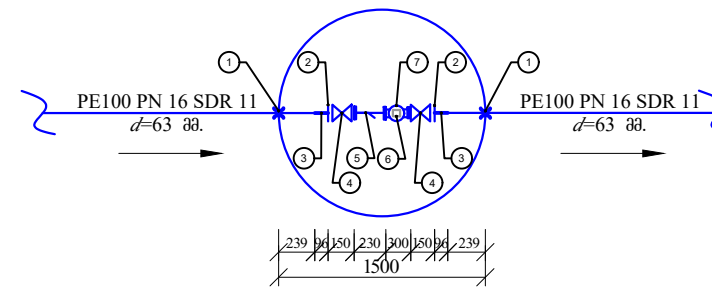


#### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი  $d=140$  მმ
2. ალაპტორი მილტუხი  $d=75$  მმ PN16
3. ურღული  $d=65$  მმ მილტუხით PN16
4. ფილტრი  $d=65$  მმ. მილტუხით PN16
5. გეტონის საძრევი 10X10X30 სმ

### საპროექტო ზა №3

D=1.5 მ. H=1.8 მ.  
მ=1:50

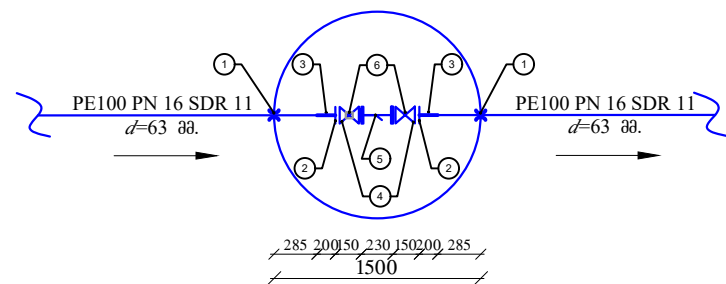


#### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი  $d=140$  მმ
2. ალაპტორი მილტუხი  $d=63$  მმ
3. ელ. ქურთი  $d=63$  მმ PN16
4. ურღული  $d=50$  მმ მილტუხით PN16
5. ფილტრი  $d=50$  მმ. მილტუხით PN16
6. წნევის რეგულატორი  $d=50$  მმ
7. გეტონის საძრევი 10X10X30 სმ

### საპროექტო ზა №4; №8; №15; №18; №19

D=1.50 მ. H<sub>სტრ</sub>=1.8 მ.  
მ=1:50

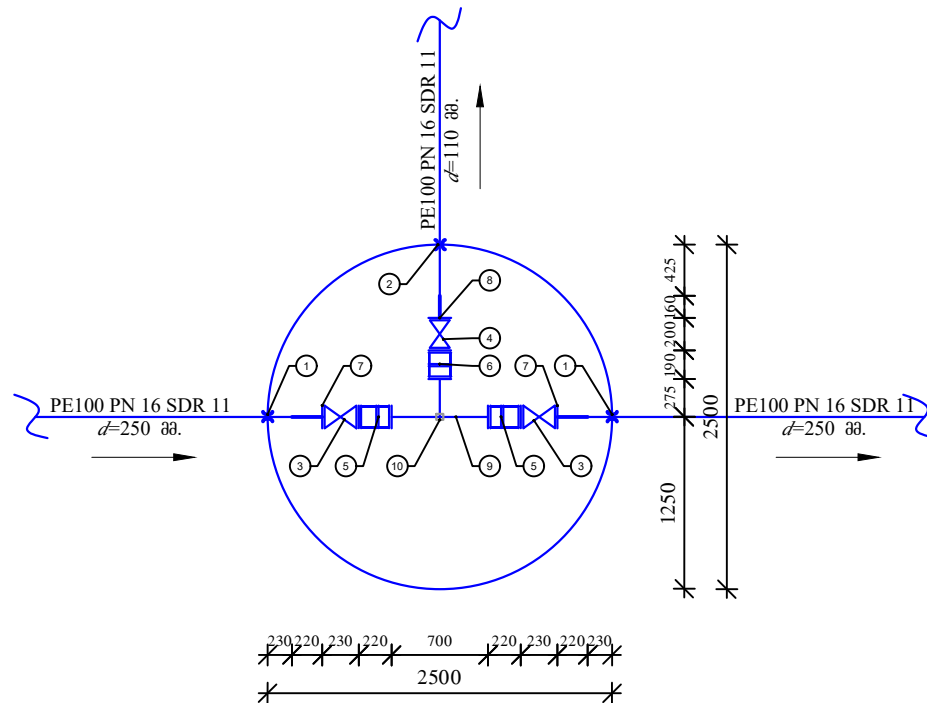


#### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი  $d=140$  მმ
2. ალაპტორი მილტუხი  $d=63$  მმ
3. ელ. ქურთი  $d=63$  მმ PN16
4. ურღული  $d=50$  მმ მილტუხით PN16
5. ფილტრი  $d=50$  მმ. მილტუხით PN16
6. გეტონის საძრევი 10X10X30 სმ

### საპროექტო ზა №6

D=2.50 მ. H<sub>სტრ</sub>=1.8 მ.  
მ=1:50

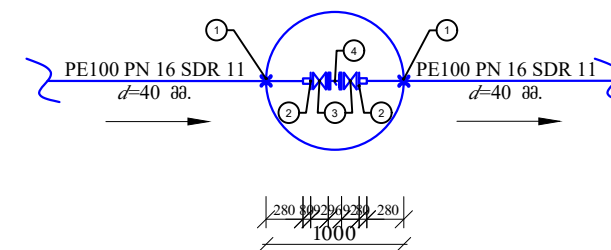


#### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი  $d=325$  მმ
2. ჩოგალი  $d=165$  მმ
3. ურღული  $d=200$  მმ მილტუხით PN16
4. ურღული  $d=100$  მმ მილტუხით PN16
5. ჩასაკეთებელი ღებალი  $d=200$  მმ
6. ჩასაკეთებელი ღებალი  $d=100$  მმ
7. ალაპტორი მილტუხით  $d=250$  მმ
8. ალაპტორი მილტუხით  $d=110$  მმ
9. ფოლადის სამკაპი  $d=250/100$  მმ მილტუხით PN16
10. გეტონის საძრევი 10X10X30 სმ


### საპროექტო ზა №5

D=1.0 მ. H<sub>სტრ</sub>=1.6 მ.  
მ=1:50



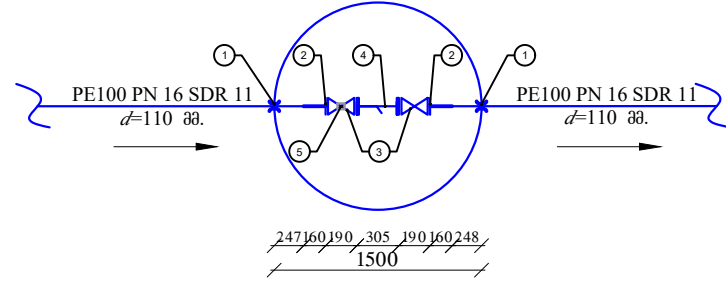
#### ემსპლიკაცია

1. ჩოგალი  $d=80$  მმ
2. გადამყვანი პოლ/ვოლ  $d=40/32$  მმ
3. ვენტილი  $d=32$  მმ PN16
4. ფილტრი  $d=32$  მმ PN16

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. შენეებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოთხოვთ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპკითა	<b>პაქ-საპროექტო</b> <b>გიგანს სენსიტი</b>	
ლაპკითა	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b>                  თბილისი, მგფა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10  <b>პაქ-საპროექტო და პროექტირების</b>  <b>დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეზ. ზომის უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>საპროექტო წყალსადენის</b> <b>ქეტი №1, №2, №3, №4, №5,</b> <b>№6, №8, №15, №18, №19</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-7	30



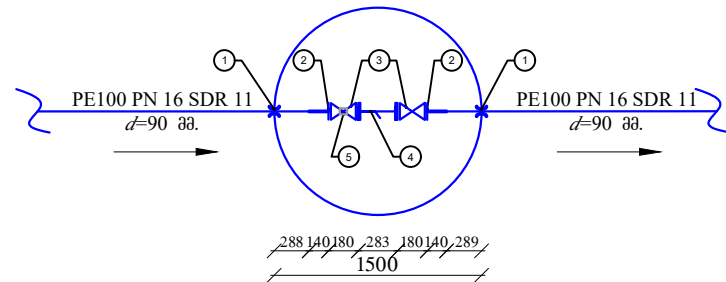
საპროექტო ზა №7; №9  
 $D=1.50$  მ.  $H_{სტრ}=1.8$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ჩოგალი  $d=219$  მმ
2. ალავტორი მილტუნი  $d=110$  მმ PN16
3. ურდული  $d=100$  მმ მილტუნი PN16
4. ფილტრი  $d=100$  მმ. მილტუნი PN16
5. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

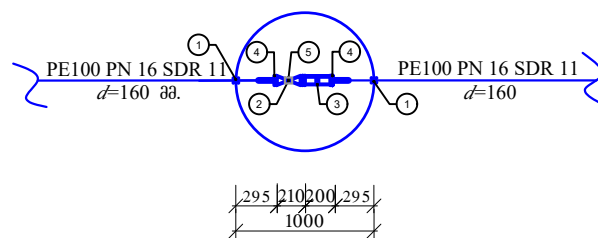
საპროექტო ზა №11; №12; №13  
 $D=1.50$  მ.  $H_{სტრ}=1.8$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ჩოგალი  $d=165$  მმ
2. ალავტორი მილტუნი  $d=90$  მმ PN16
3. ურდული  $d=80$  მმ მილტუნი PN16
4. ფილტრი  $d=80$  მმ. მილტუნი PN16
5. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

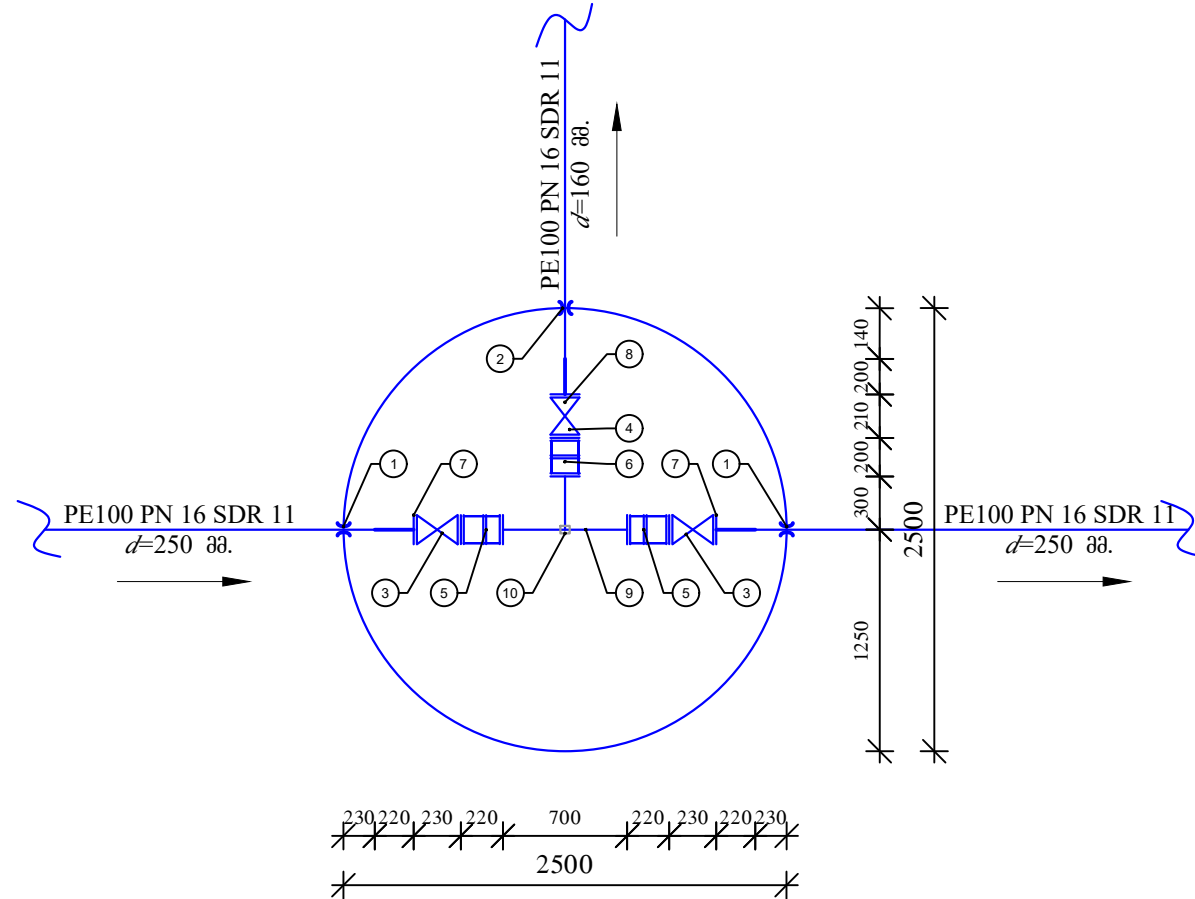
საპროექტო ზა №14; №16; №17; №20  
 $D=1.00$  მ.  $H_{სტრ}=1.6$  მ.  
 $m=1:50$



**ემსპლიკაცია**

1. ჩოგალი  $d=273$  მმ
2. ურდული  $d=150$  მმ PN16
3. ჩასაკეთებელი დეტალი  $d=150$  მმ
4. ალავტორი მილტუნი  $d=160$  მმ.
5. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

საპროექტო ზა №10  
 $D=2.50$  მ.  $H_{სტრ}=1.8$  მ.  
 $m=1:50$

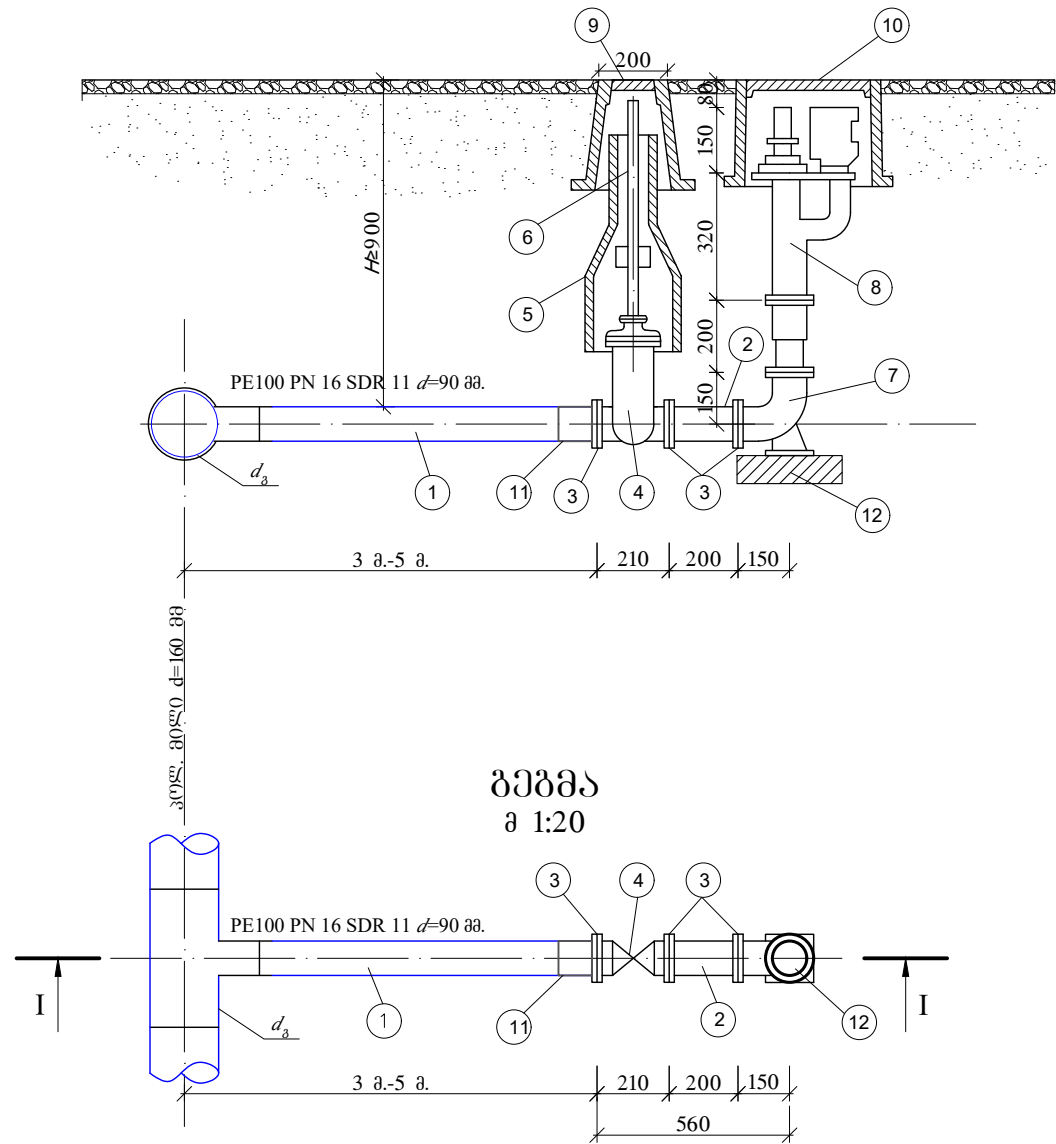


**ემსპლიკაცია**

1. ჩოგალი  $d=325$  მმ
2. ჩოგალი  $d=273$  მმ
3. ურდული  $d=200$  მმ მილტუნი PN16
4. ურდული  $d=150$  მმ მილტუნი PN16
5. ჩასაკეთებელი დეტალი  $d=200$  მმ
6. ჩასაკეთებელი დეტალი  $d=150$  მმ
7. ალავტორი მილტუნი  $d=250$  მმ
8. ალავტორი მილტუნი  $d=160$  მმ
9. ფოლადის სამკაპი  $d=250/150$  მმ მილტუნი PN16
10. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღწერილობა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. შენობების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>პაქ-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაპროტი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
პროექტი	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ენდ შაუერი"</b> თბილისი, მგფა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქოური მსახურისა და პროექტების</b> <b>დავარაზიანი-საპროექტო სამსახური</b>	
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგუნიძის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი	<b>საპროექტო წყალსადენის</b> <b>ქეტი №7, №9, №10, №11,</b> <b>№12, №13, №14, №16, №17,</b> <b>№20</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-8</b>	<b>30</b>

სახანძრო ჰიდრანტი  
ჰრილი I-I მ 1:20

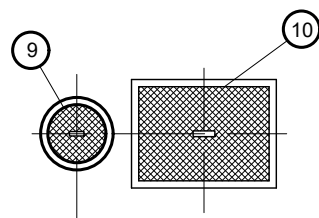


ერთი სახანძრო ჰიდრანტის  
მასალათა სპეციფიკაცია  
(კომპლექტი)

#	ღასახელება	ტიპი სახ-სტ	ზომა	ბანხ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	პოლიეთილენის მილი PE100 PN 16 SDR 11		90	ბრძ. მ	3			
2	ფოლადის მილი	10704-76	89/4	ბრძ. მ	0.2	10.36	2.1	
3	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცაწი	7	3.19	22.33	R <sub>4</sub> =10
4	ურდული	8437-73	80	ცაწი	1	29	29	R <sub>4</sub> =10
5	ურდულის ბარხაგმი	ფოლ.	-	ცაწი	1	-	-	
6	ურდულის ღერძი კვარტატი	ფოლ.	-	ცაწი	1	-	-	
7	მუხლი 90° მკვანაღბამი	ფოლ.	80	ცაწი	1	2.3	2.3	
8	მილისმკ. სახანძრო ჰიდრანტი	-	80	ცაწი	1	-	-	
9	ურდულის ხუჭი	-	-	ცაწი	1	-	-	
10	სახანძრო ჰიდრანტის ხუჭი	-	-	ცაწი	1	-	-	
11	პოლ. ალკატრი მილტუნი	-	90	ცაწი	1	-	-	
12	ბეტონის საყრდენი ბალიში 400X400X100 მმ	-	90	ცაწი	1	-	-	

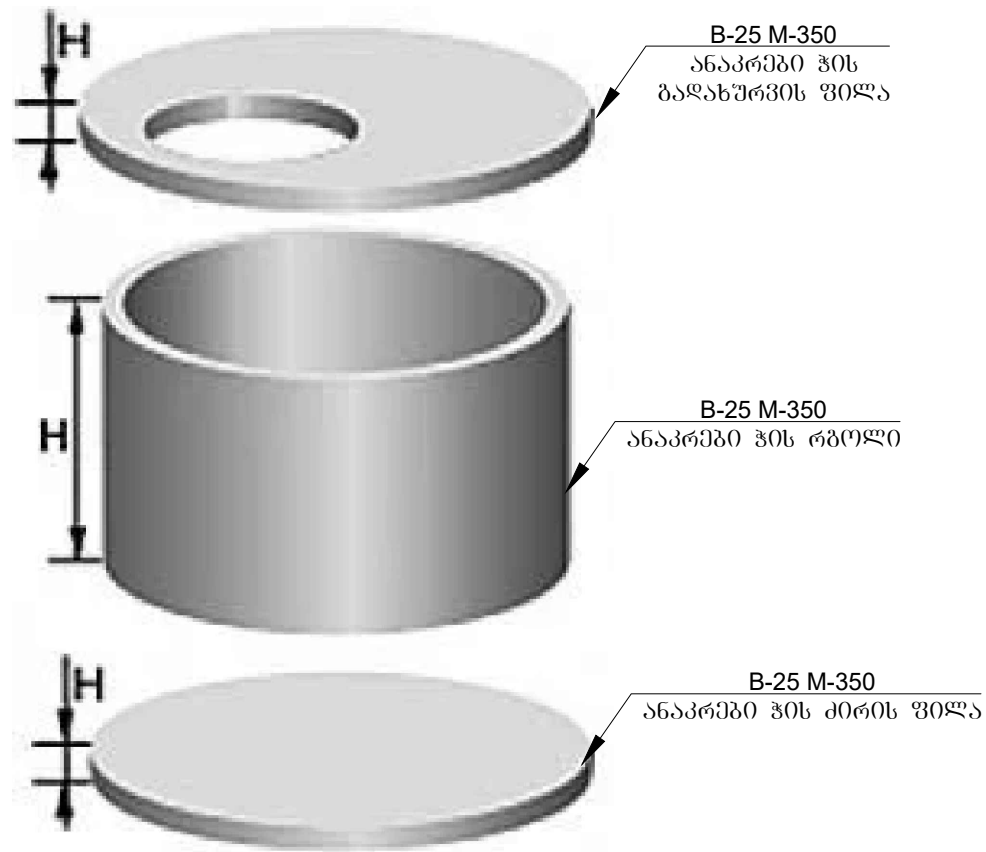
ნაკრები უწყისი

მილის დიამეტრი, რომელზეც უწყობა სკ, მმ	სახანძრო ჰიდრან- ტის რაოდენობა, ც
250	1
160	1

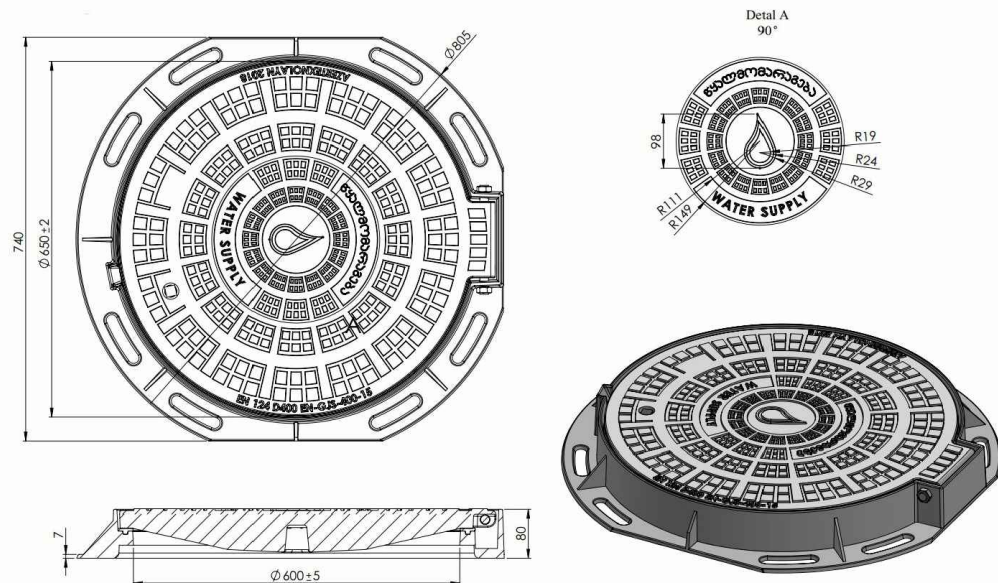
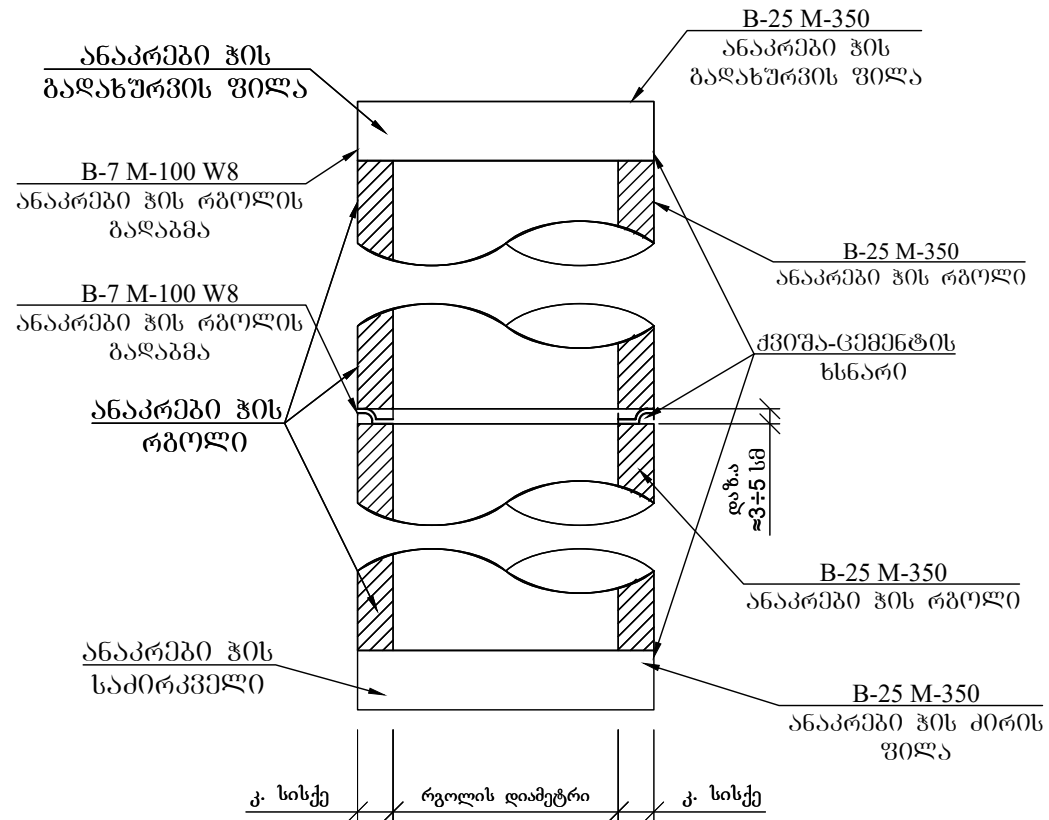


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოახვედრებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ღამკვეთი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური მისამართის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეზ. ზომის უწყობის	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგუნიძის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>საპროექტო მიწისქვეშა სახანძრო ჰიდრანტი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-9</b>	<b>30</b>

წყალსადენის ტიპური ჭა



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

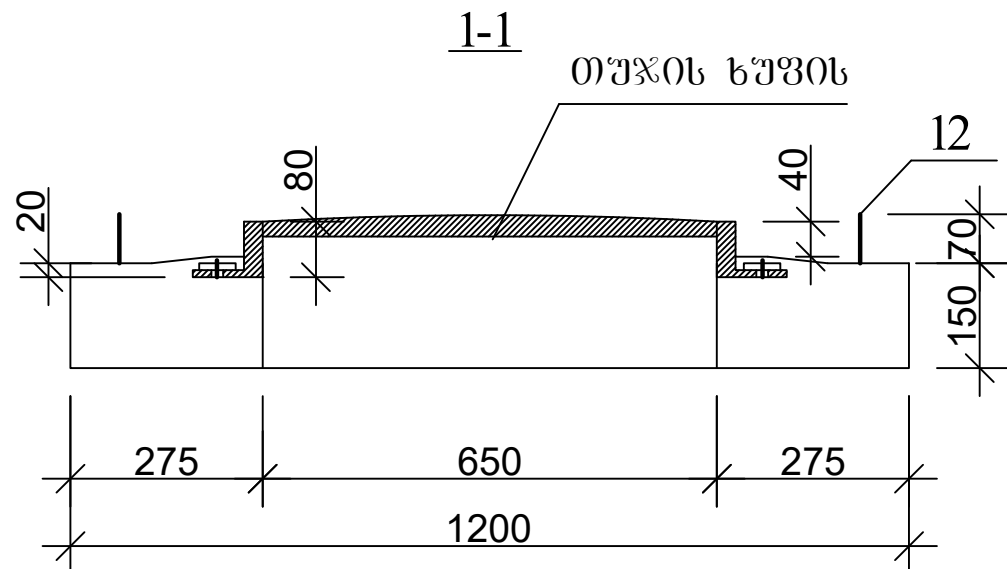
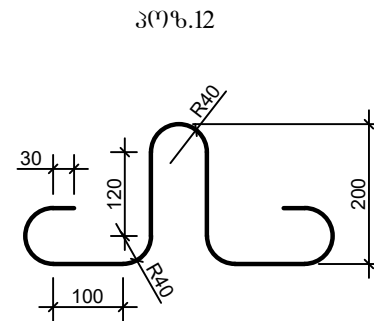
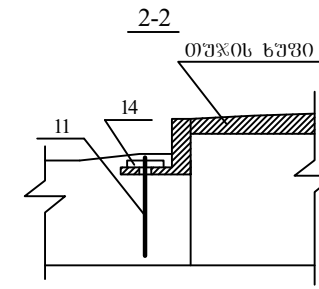
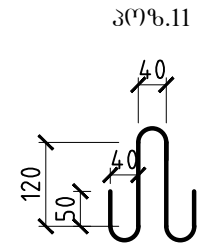
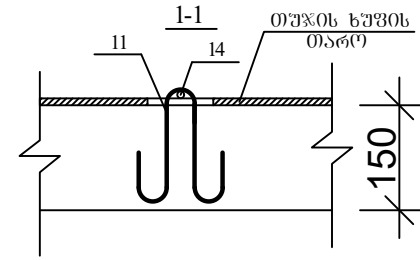
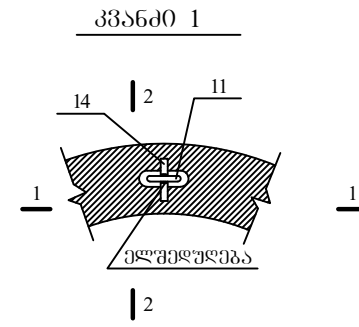
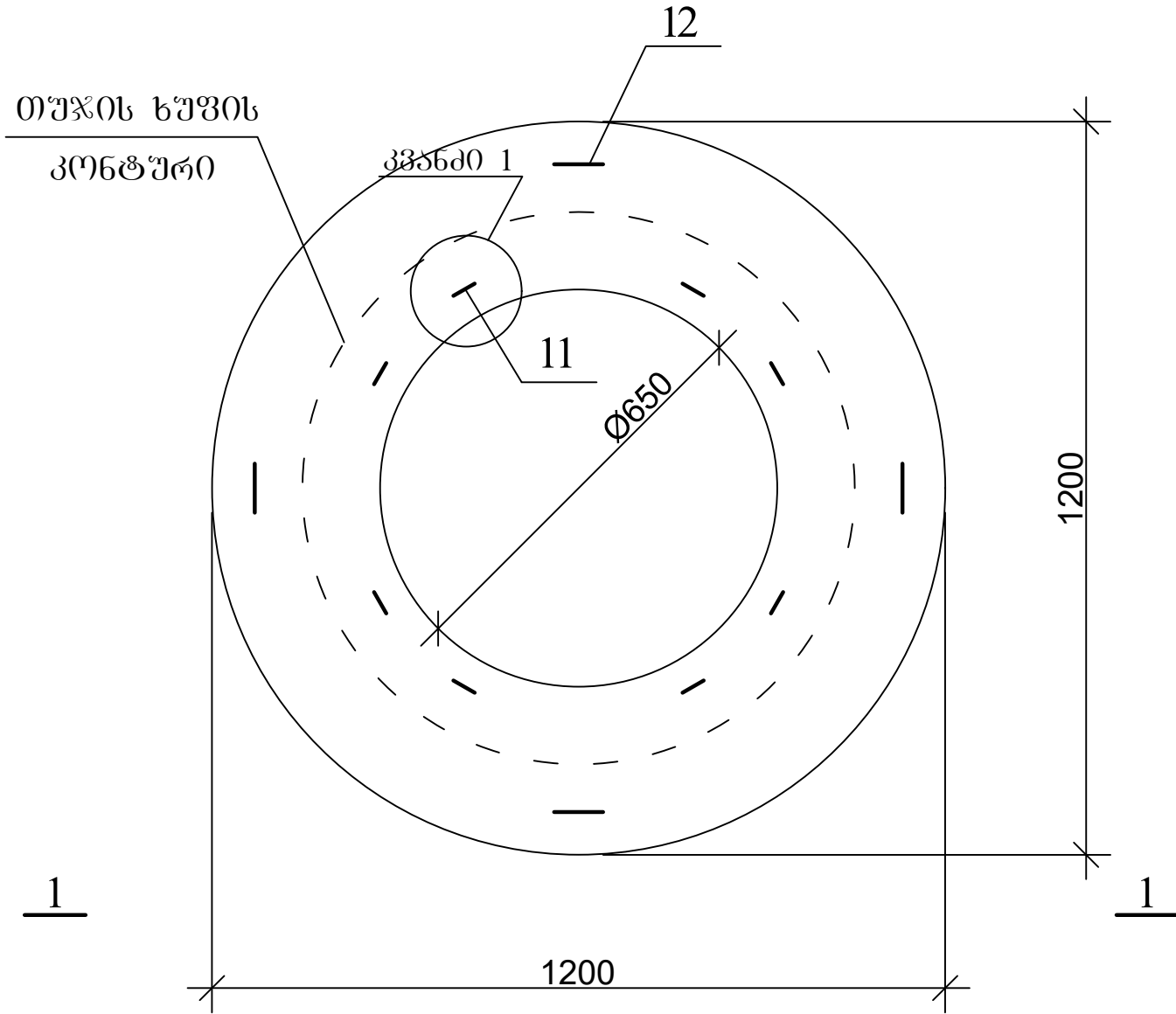



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №1
2. ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის ბარე კერიმეტრზე გითუშით არა უმცირესი 2 შენისა სართო სისქით 4-5 მმ.
3. წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-17 მ და მეტი საფუძვალზე წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწიოს თხრილის შერღვევის გამაბრუნა. იხ. ბამაბრუნის ნახაზი.
4. ანაკრები ჭის რბოლის ბაღახმა განხორციელდეს ძვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი ღანაბრის ღამატებით B-7 M-100 W8.
5. ძვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუსტდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
6. იხილეთ მკვანელე კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

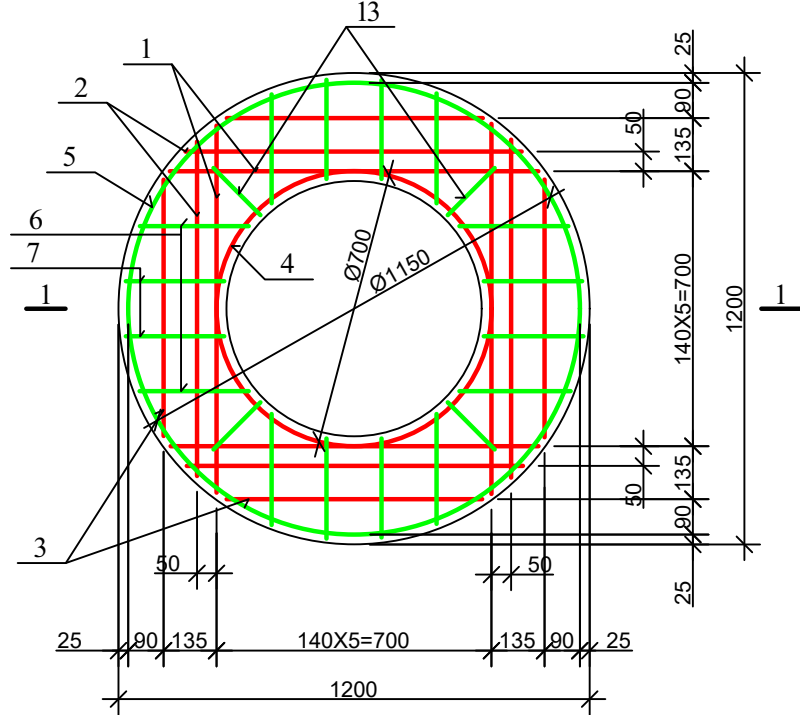
ფორმატი	სტალია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილზე:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. შენელობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას მიხედვით და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოებოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>გიუნის ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b>          თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10  <b>ბაქოში არსებული და პროექტირების</b>  <b>დაკავშირების-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეზ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი	<b>წყალსადენის ბიუჯეტი</b> <b>მრგვალი ჭების კონსტრუქციული</b> <b>ელემენტების საპირკვლის,</b> <b>რბოლის და ფილების</b> <b>გაღებვის კვანძი</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-10	30

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

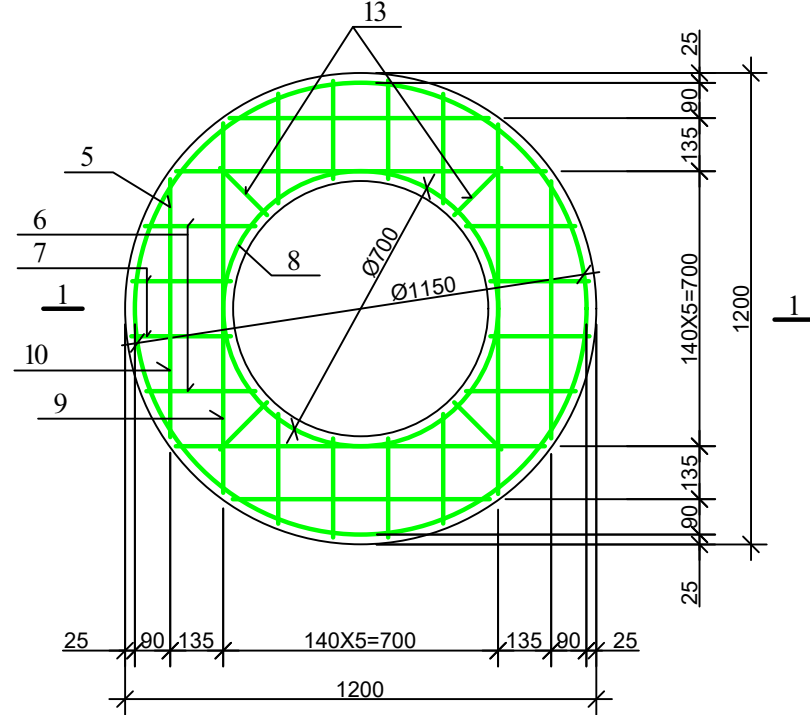


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბანში ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>პაქ-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები		
რეზ. პროექტის	თ. საღია	
პროექტის	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. ბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგრატიონის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის</b> <b>გადახურვის ფილა D=1000 მმ</b> <b>(საყალიბე ნახაზი)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-11	30

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანურვის ფილა  
(ძველა შრის არმირება)

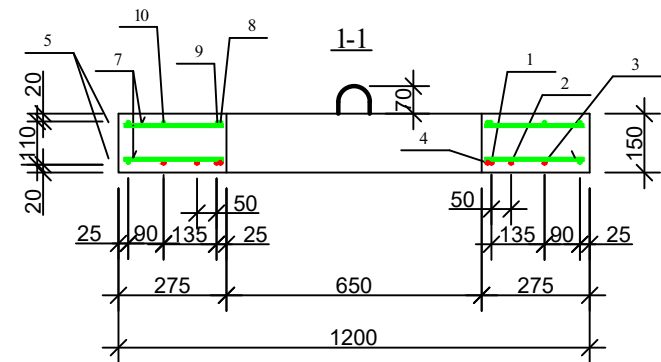


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანურვის ფილა  
(ხელა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანურვის ფილის სპეციფიკაცია

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

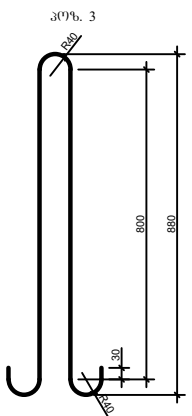
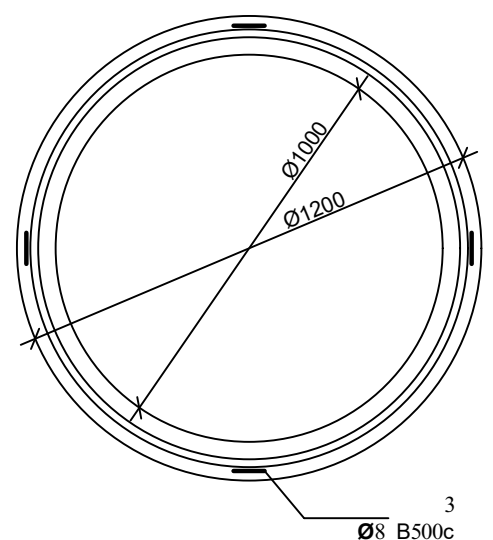
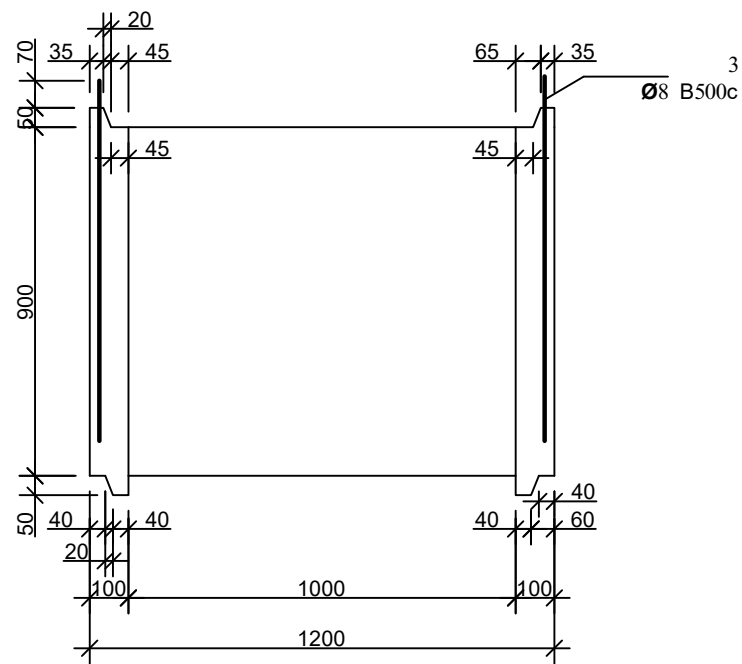


დეტალების უწყისი

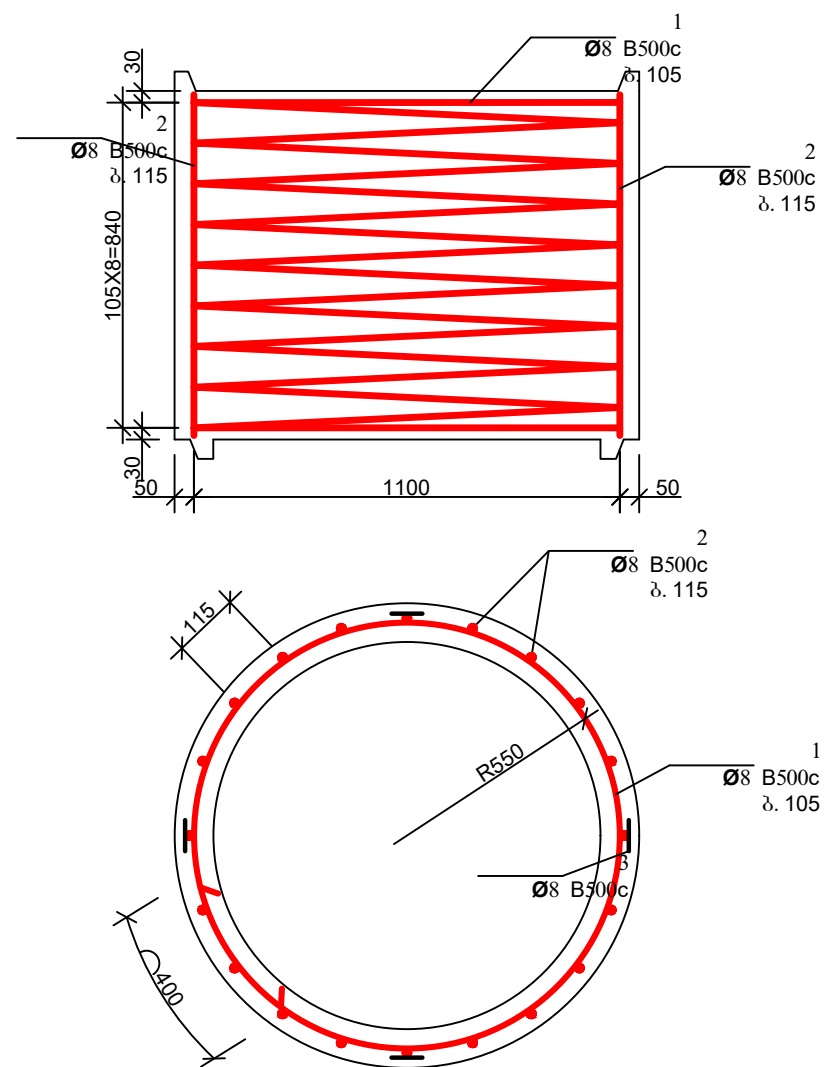
პოზ.	შეკითხვა
4	პირამირი შეღულღუს
5	პირამირი შეღულღუს
8	პირამირი შეღულღუს
9	940 115

ფორმატი	სტაბია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>გიუნან სენტი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მუდგა (მზია) ვუდელის ქუჩა №10 <b>ბაქო-საპროექტო და პროექტირების დავარაუდებნი-საპროექტო სამსახური</b>		
რამდ. შრის უწყისი	თ. სტაბია	
პროექტის სტადია	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-12</b>	<b>30</b>

საყალიბი ნახაზი



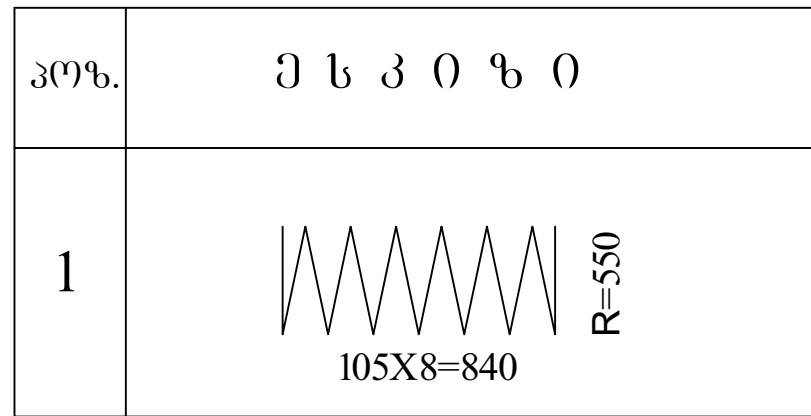
არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

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

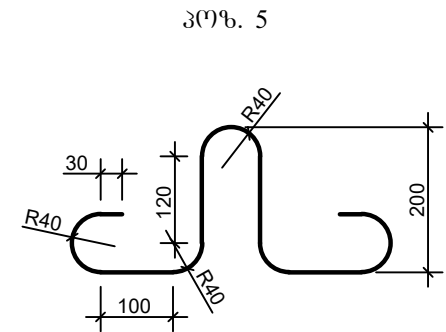
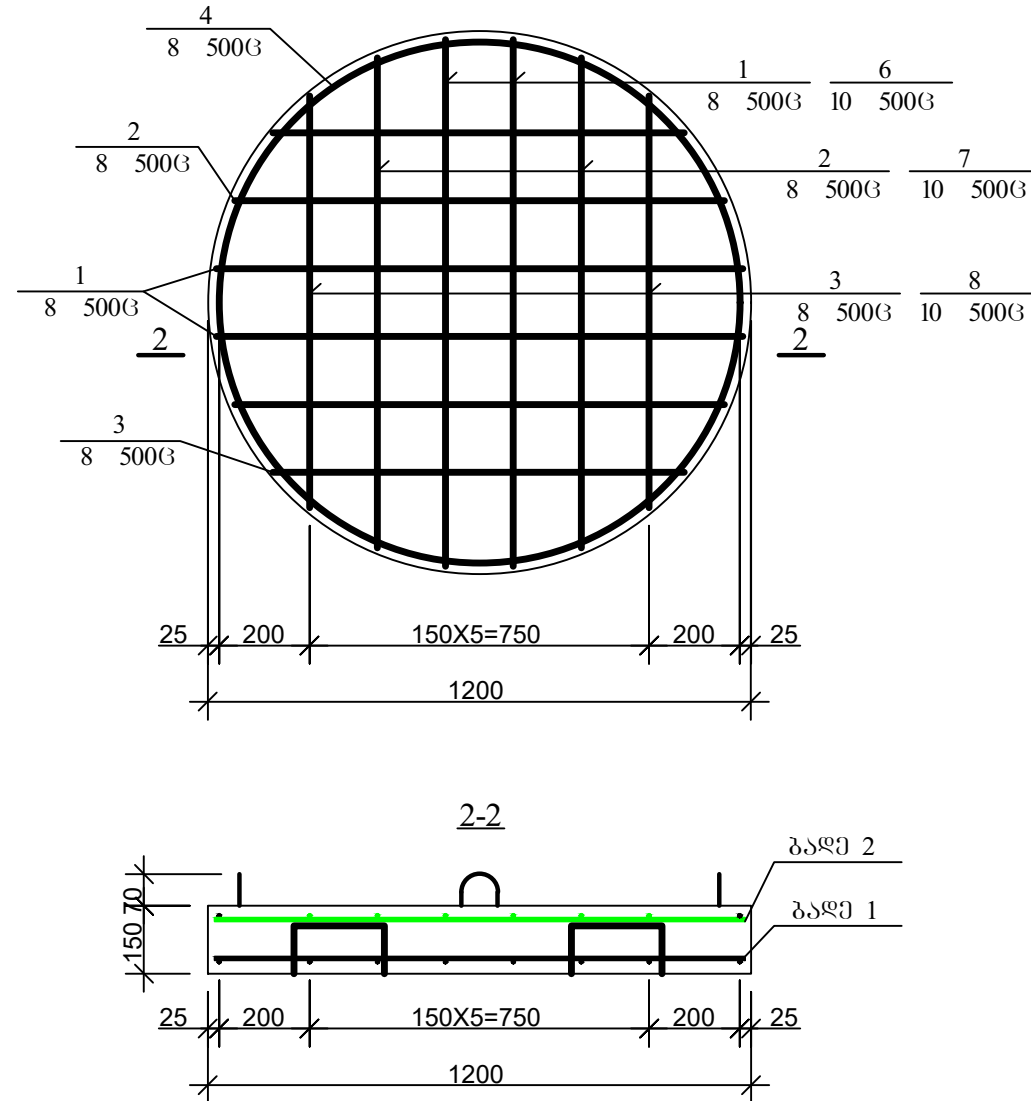
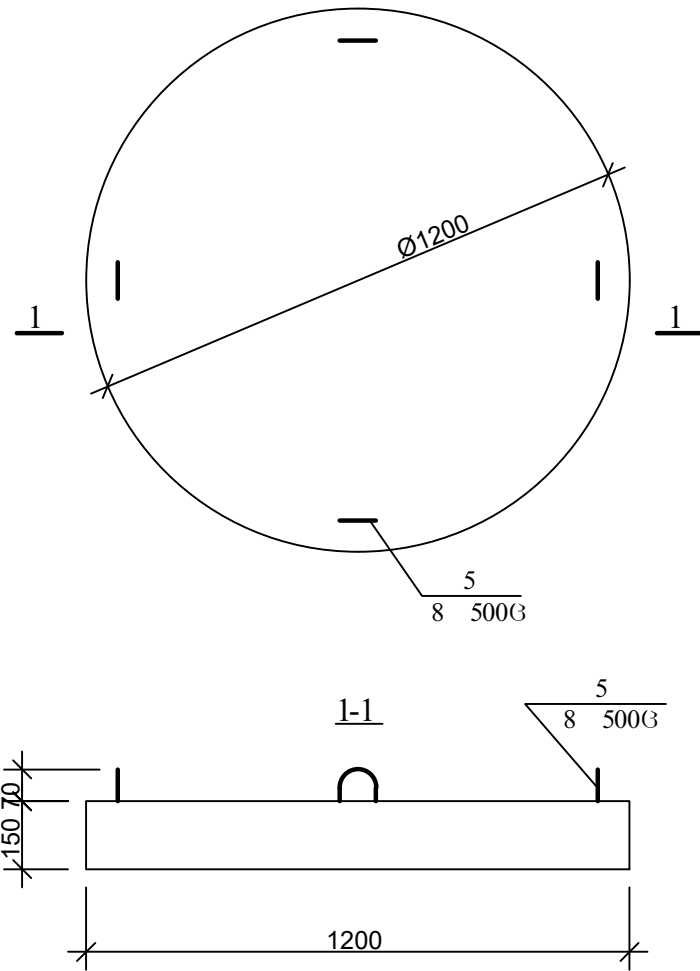
დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტალია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოისახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპურთალოს ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (შპს) ვუელის ქუჩა №10 ბაინიური ენსაბიზის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირების სახსარში</p>	
რამდ. უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმოწერა	ლ. ლოლოპრიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპურთალოს რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მ H=900 მ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-13</b>	<b>30</b>

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000  
(საქალაქო ნახაზი)

არშირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



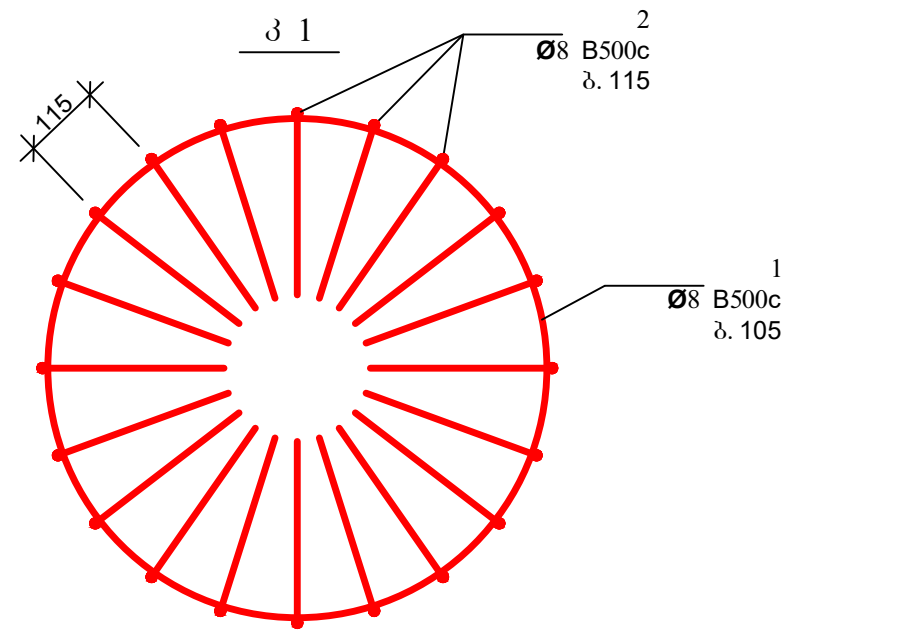
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	

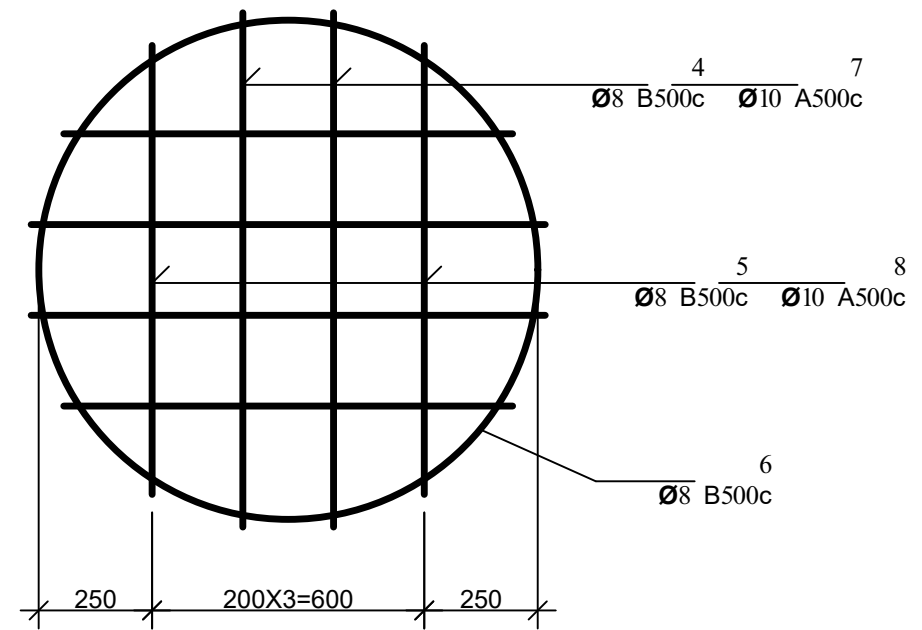
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>გიორგი მანუჩი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მგფა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქოური მენეჯმენტის და პროექტირების</b> <b>დავარბაიანი-საპროექტო სასახელი</b>		
რეზ. უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ.გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-14</b>	<b>30</b>



ბაღე 1; ბაღე 2



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სპეციფიკაცია

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

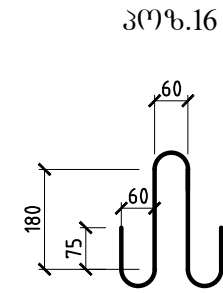
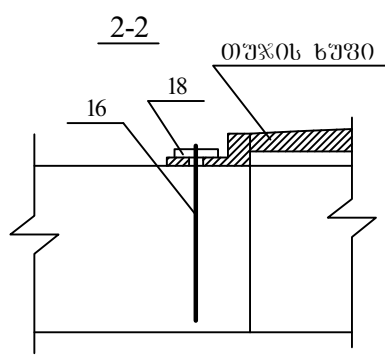
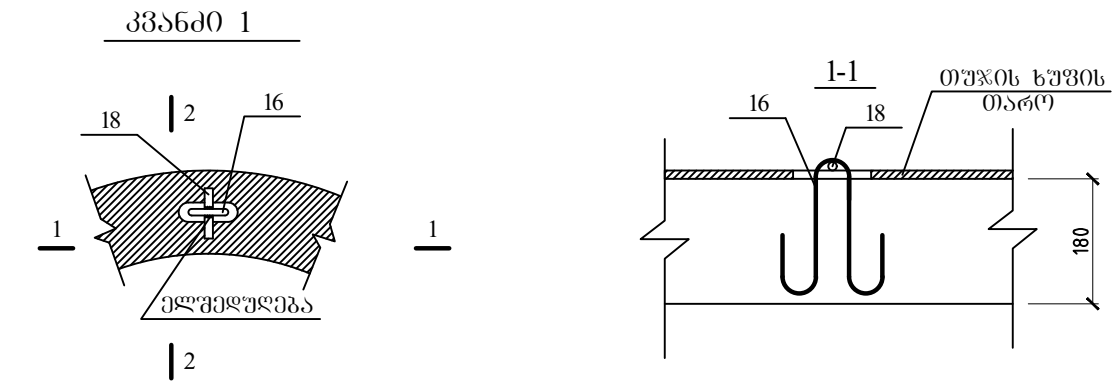
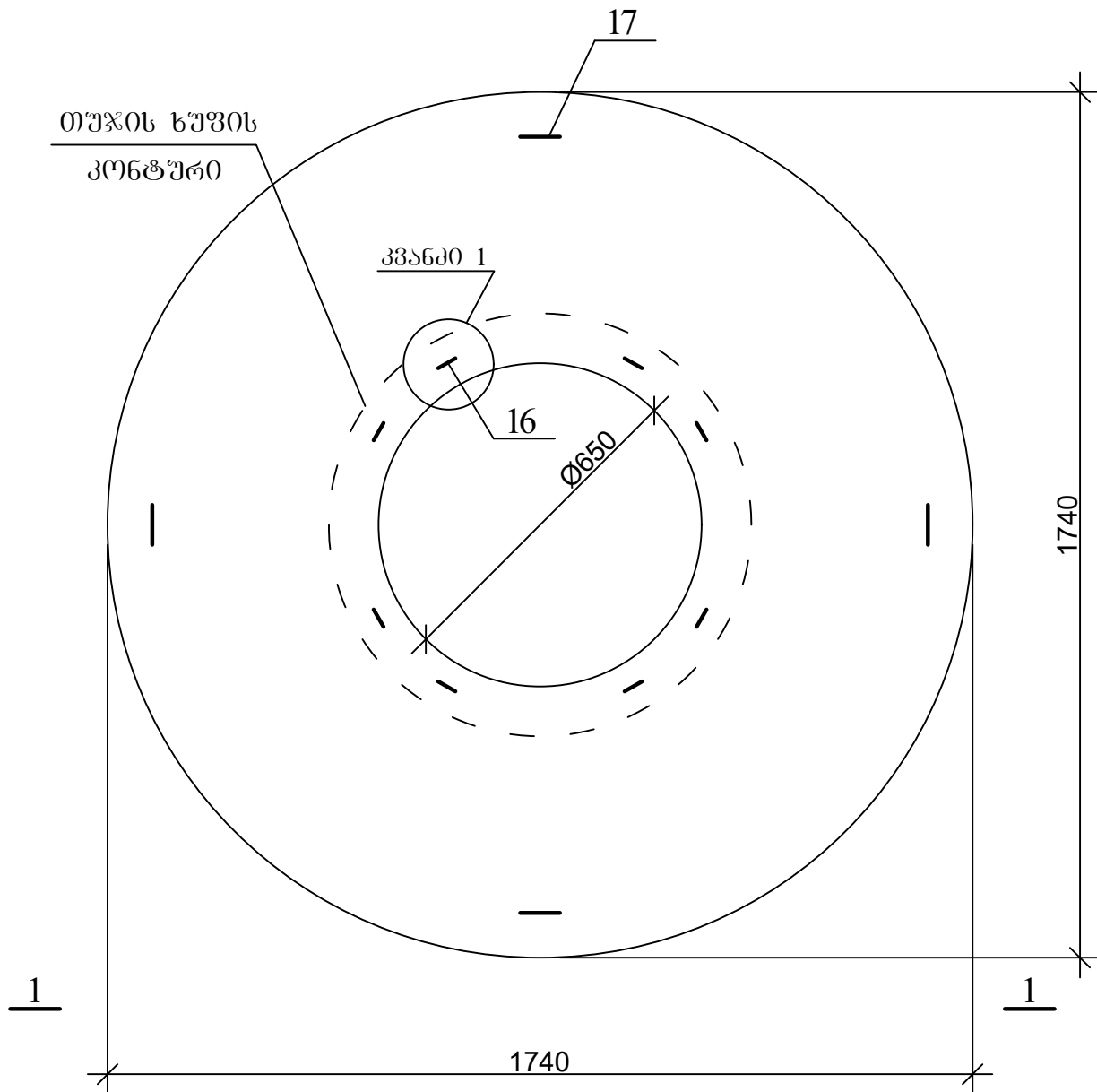
დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკიზი
1	
2	
6	
9	

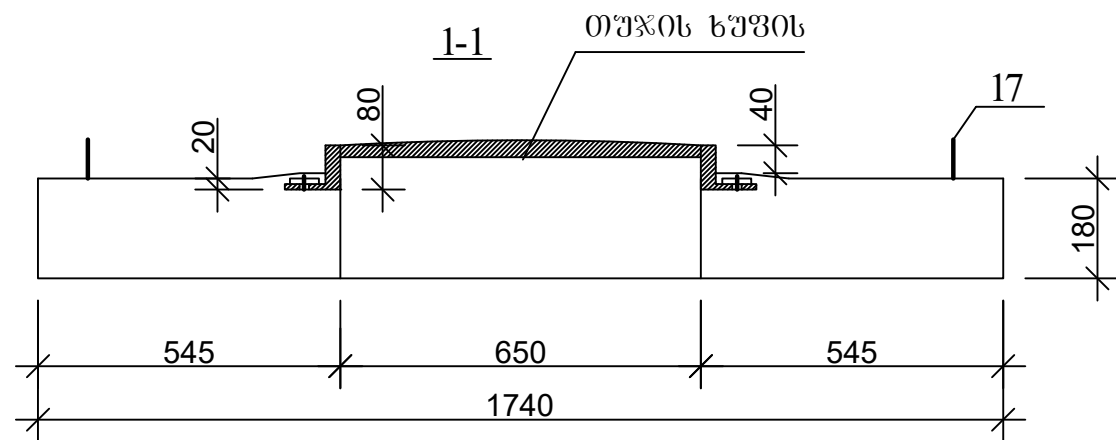
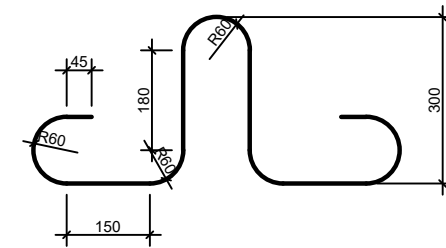
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპროექტო გიუნს სენტი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
პროექტი	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ანდ შაუერი"</b>          თბილისი, მეფე (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10  <b>ბაქმიანი მასაჰილის და პროექტირების          დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რამდ. უწყისი	თ. საღია	
პროექტის სტრუქტურული	ლ. დოლოჰიტიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ვაკე-საპროექტო რაიონი,          ლეო და ნოდარ          ბაგუნიძის ქუჩაზე          არსებული          წყალმომარაგების ქსელის          რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი	<p><b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის          რგოლი ძირით D-1000 მმ          საუნივერსიტეო</b></p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-15</b>	<b>30</b>




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანურვის ფილა  
(საყალიბო ნახაზი)

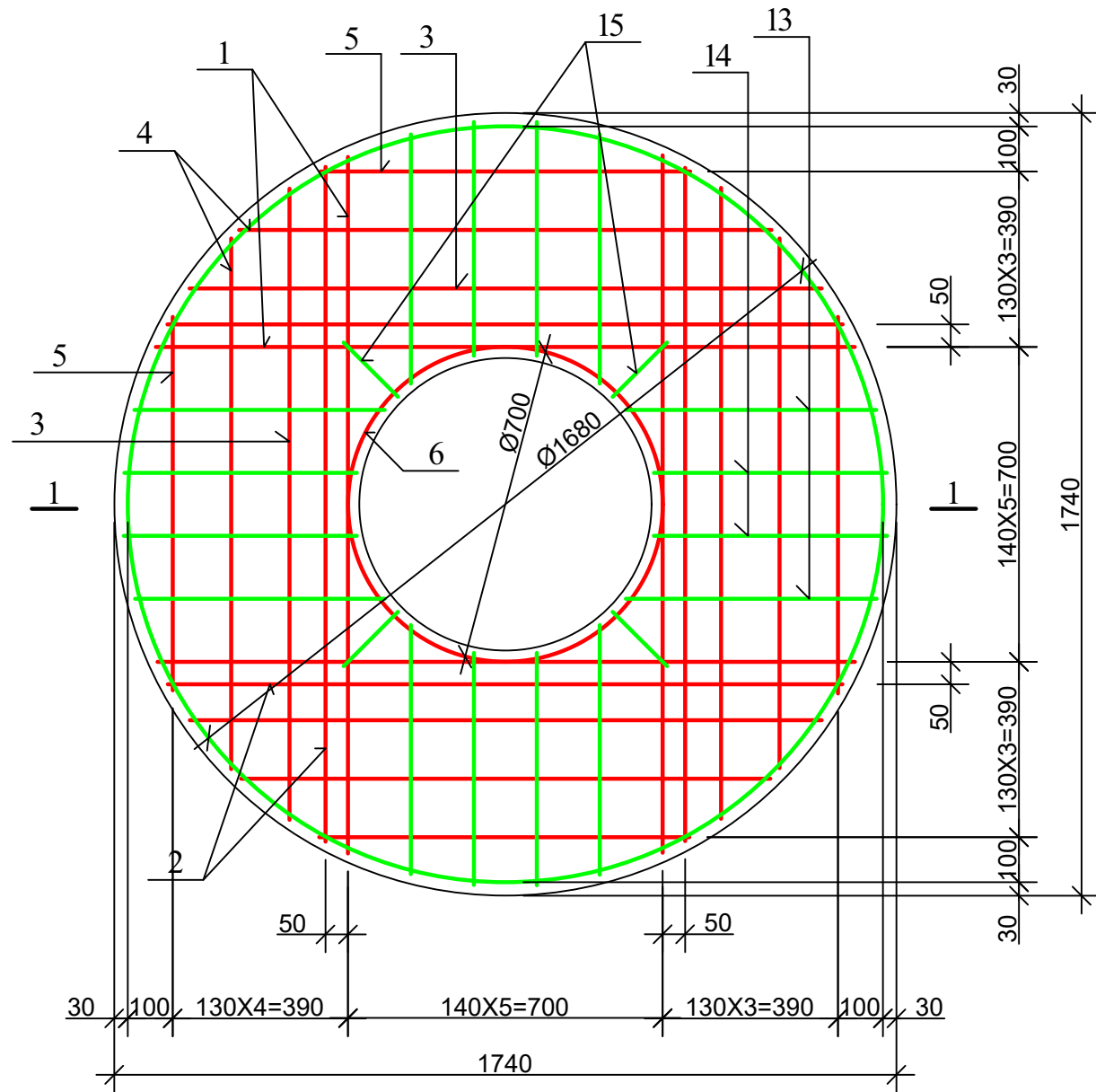


პოზ. 17

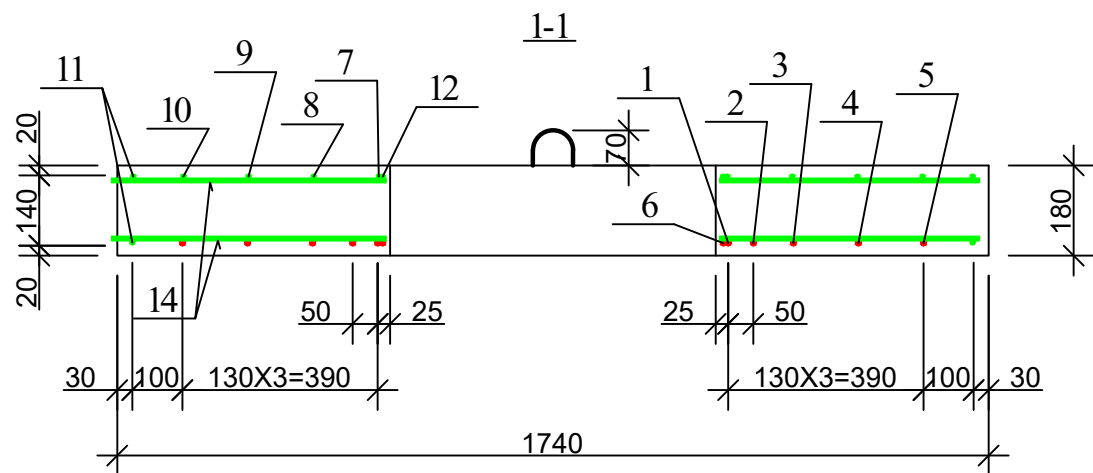
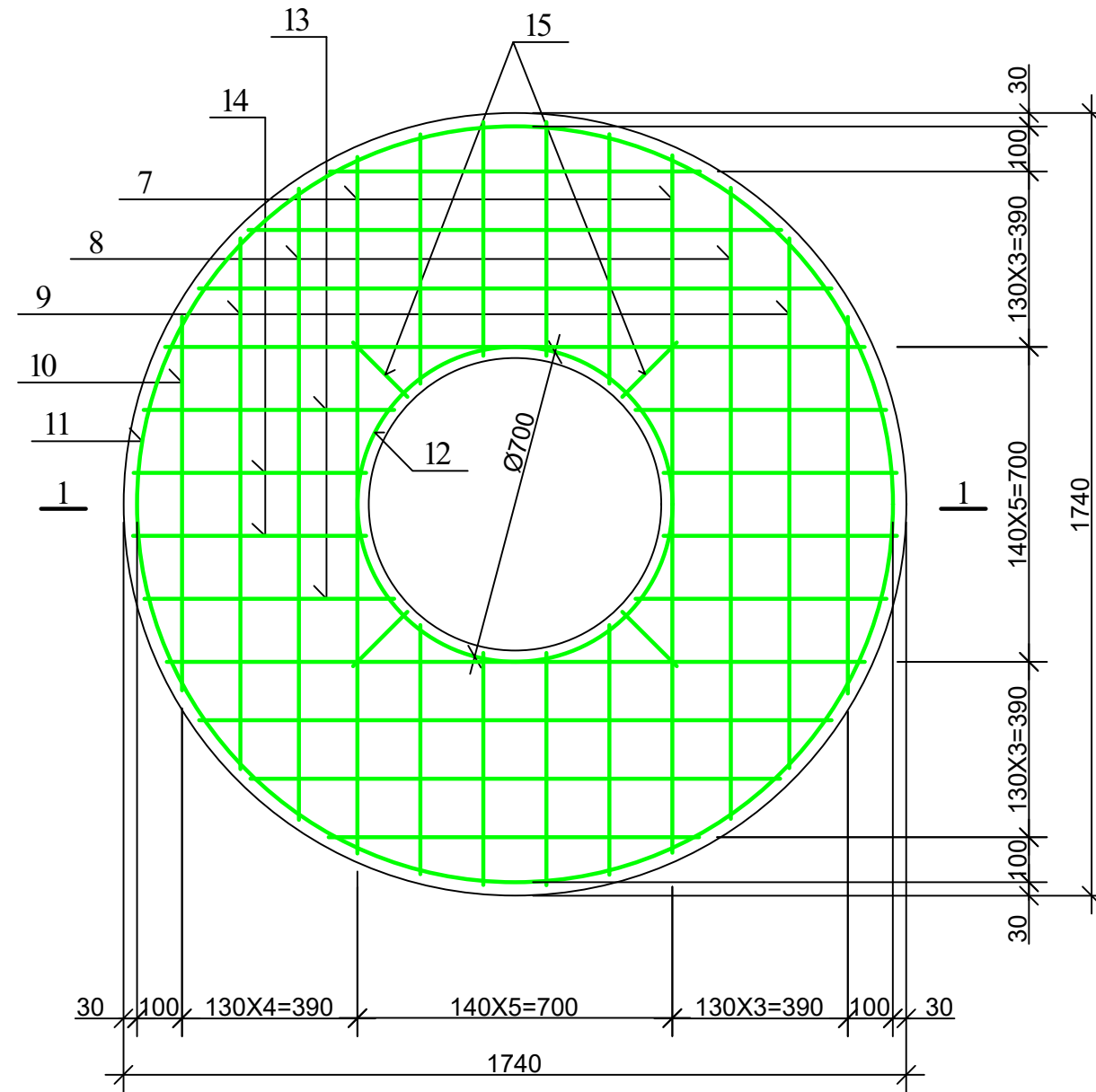


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>გიუნან სანტრი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ანდ ფაუერი"</b>                  თბილისი, მუდგა (მზია) ვუელის ქუჩა №10                  ბაქოშიური ენსაბიზის და პროექტირების                  დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ზომის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგუნის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის                  გალანურვის ფილა D=1500 მმ                  (საყალიბო ნახაზი)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-16	30

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(ქველა შრის არმირება)



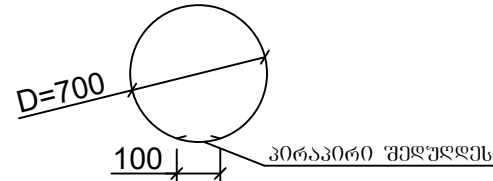
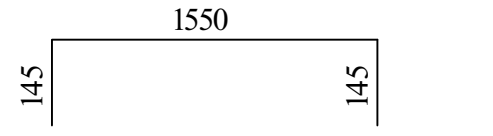
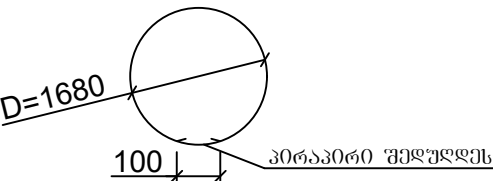
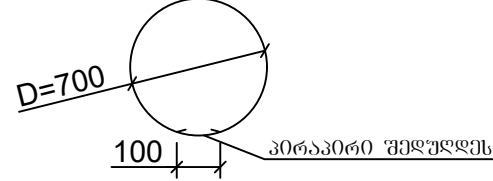
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(ზელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილობრივი:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	პაქ-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ შაუერი" თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქო-საპროექტო და პროექტირების დაკავშირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რამდ. შრის	თ. სტაფია	
უფროსი	ლ. ლომიძე	
პროექტის	გ. ბეჟუაშვილი	
სამშენიშვნო	მ. მოღვაძე	
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი	<p>პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი	
	2021	
ნახაზი		
<p>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-17	30

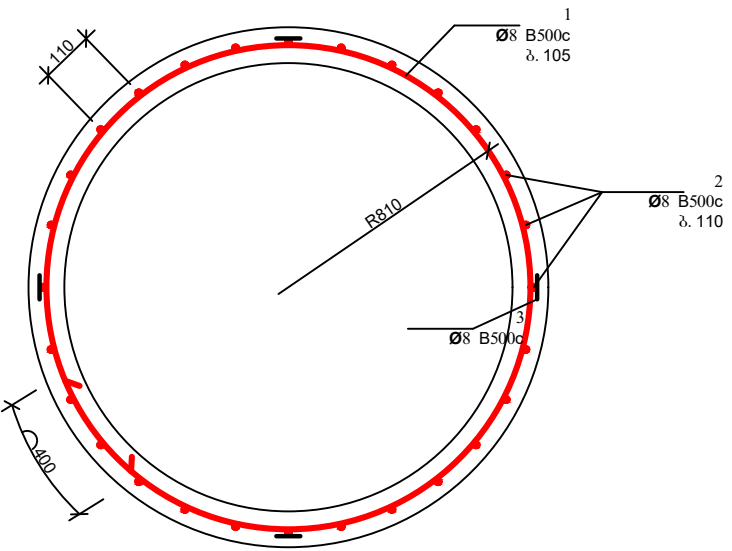
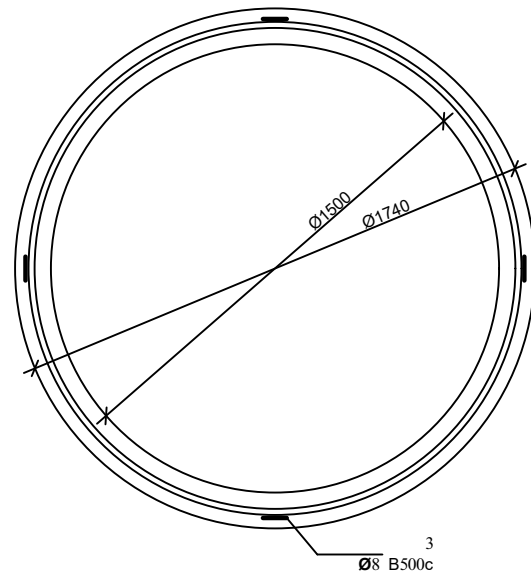
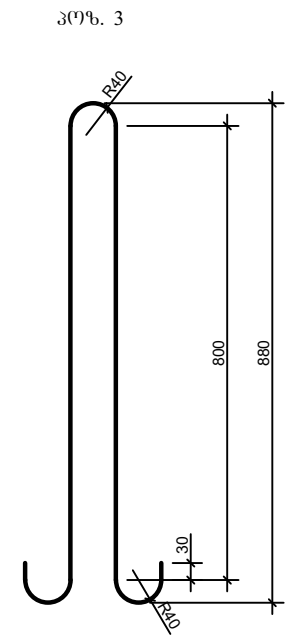
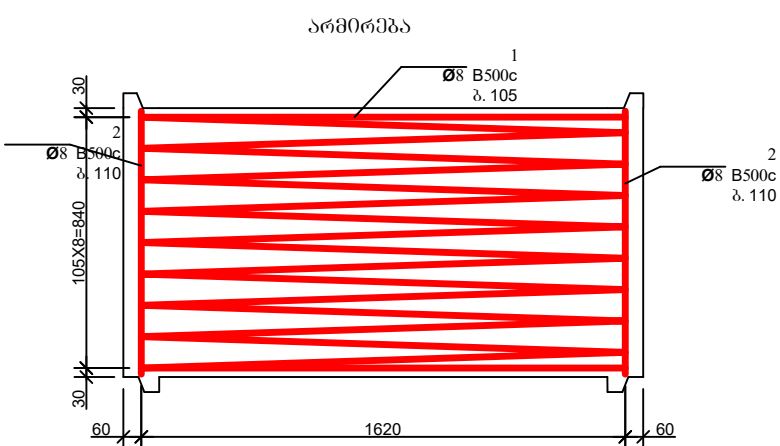
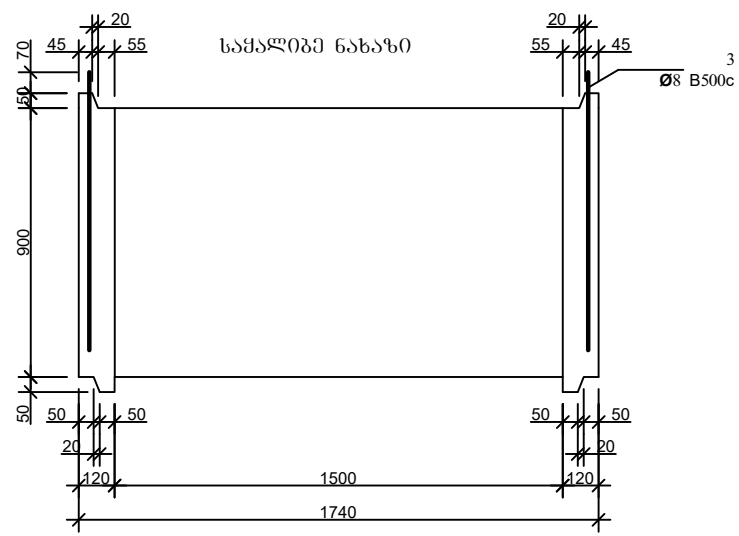
დეტალების უწყისი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ქსკიზი
6	
7	
11	
12	

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 12 A500c L=1550	4	1.38	25.05 კმ
2		L=1500	4	1.34	
3		L=1410	4	1.25	
4		L=1180	4	1.05	
5		L=820	4	0.73	
6*		L=2300	1	2.05	
7*		φ 8 B500c L=1840	4	0.74	24.62 კმ
8		L=1410	4	0.56	
9		L=1180	4	0.47	
10		L=820	4	0.33	
11*		L=5380	2	2.15	
12*		L=2300	1	0.92	
13		L=560	16	0.22	
14		L=520	16	0.21	
15		L=170	8	0.07	
16*		L=600	8	0.24	
17*		L=1005	4	0.4	
18		φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5 კმ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.37 მ <sup>3</sup>

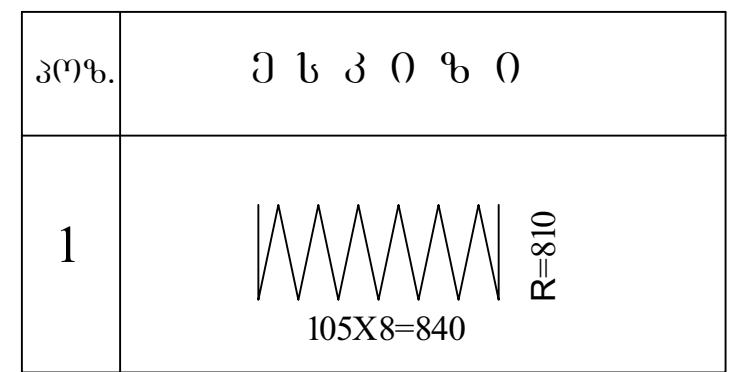
ფორმატი	სტაბია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯინი უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიანი მასპროექტის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგუნების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი	<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის                  გადახურვის ფილა D=1500 მმ                  სპეციფიკაცია</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-18</b>	<b>30</b>



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

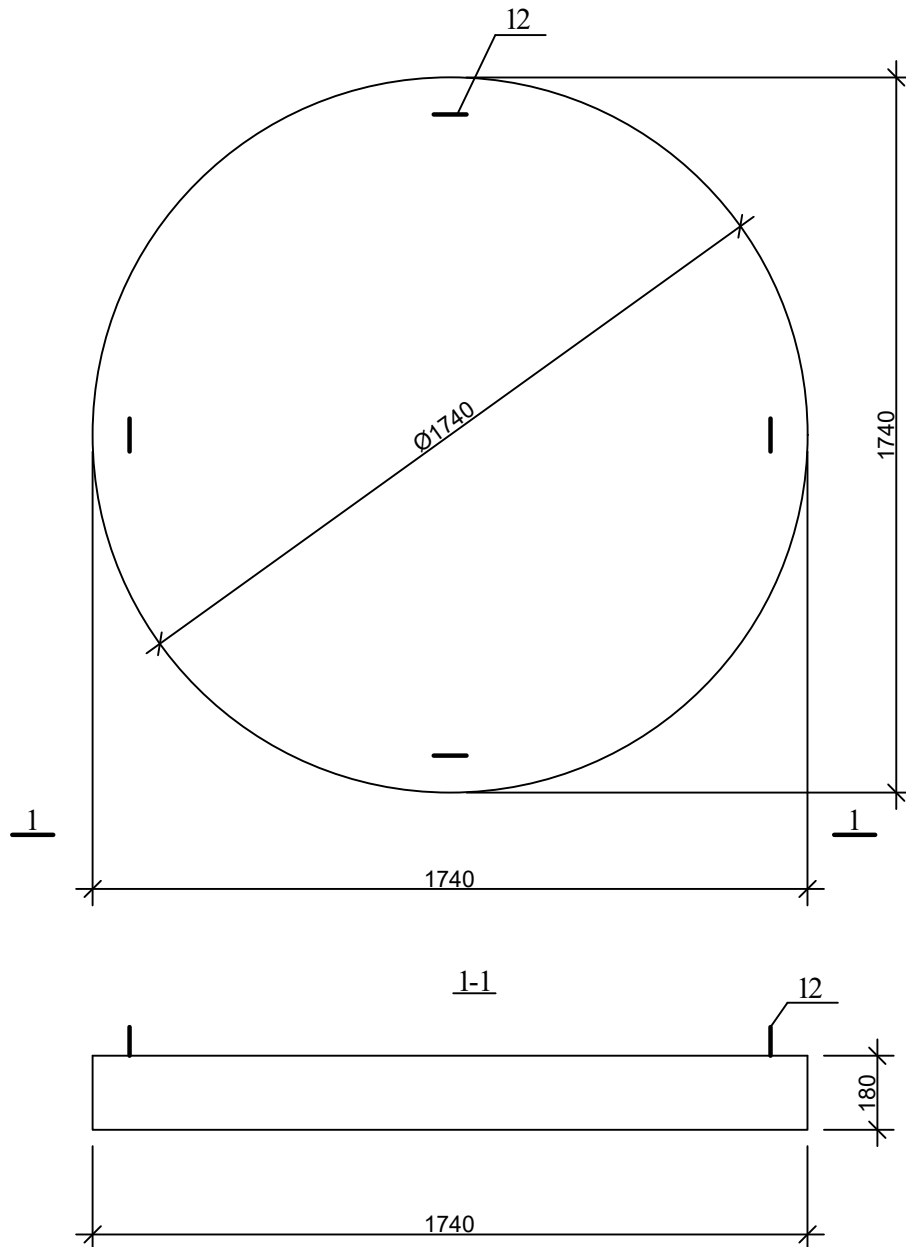
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59 კმ
2*		L=870	46	0.35	16.1 კმ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კმ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.55 მ <sup>3</sup>
					39.86 კმ

დეტალების უწყისი

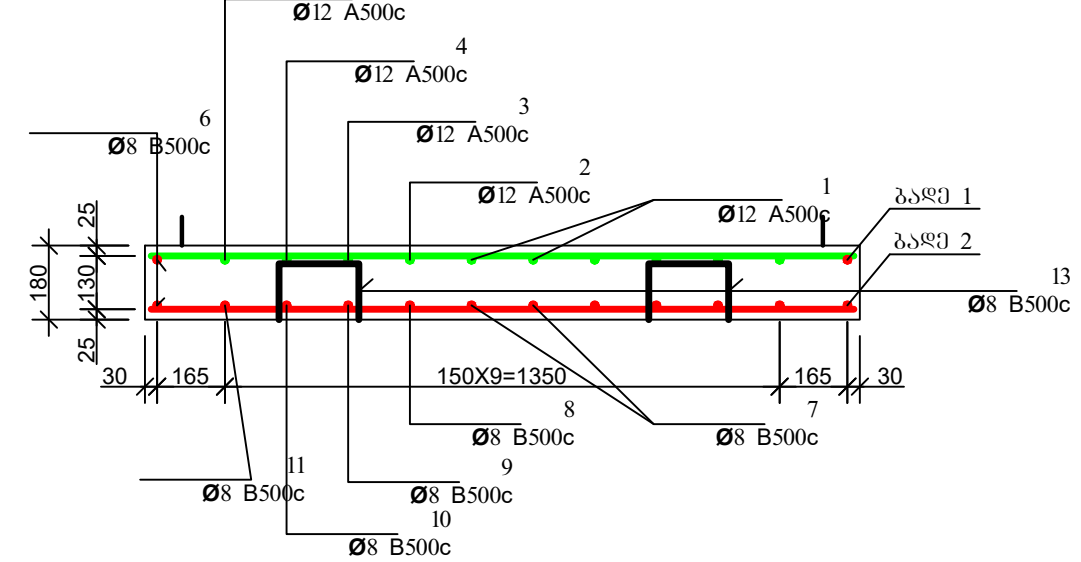
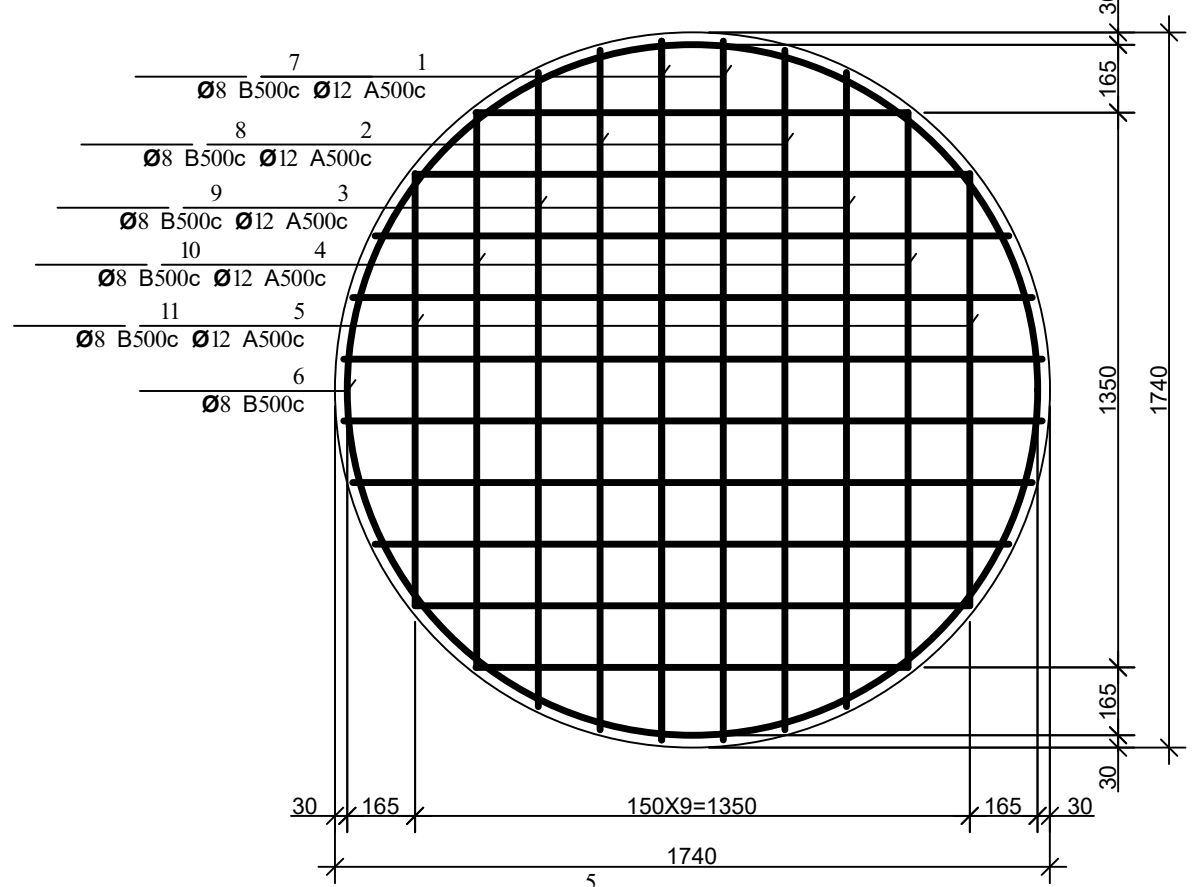


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბილისის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაიხენი	<b>ვაკე-საპროექტო ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაიხენი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
შენიშვნა	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მუდგა (მზია) ვუდელის ქუჩა №10 <b>ბანკური ანგარიში და პროექტის დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b>	
რამდ. უბრის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მონღაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგრატიონის ქუჩაზე არსებული ვიდეომონიტორინგის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-19	30

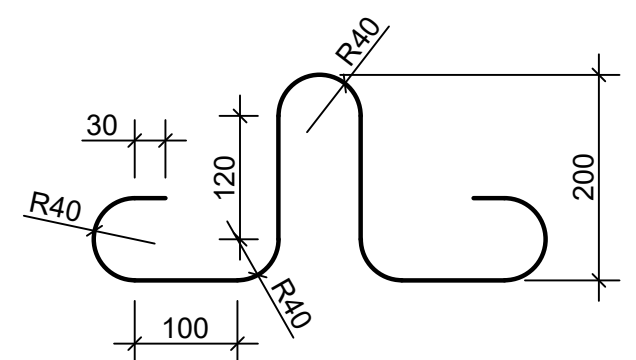
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(სამაგრი ნახაზი)




არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2

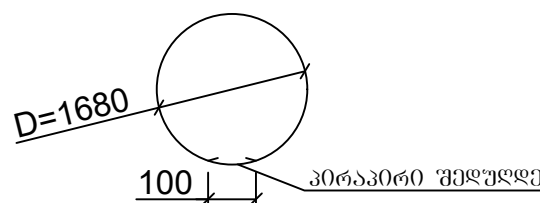
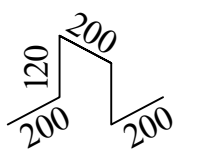


პიკ. 12



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>პაქ-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაპროტი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>მაინიური ინჟინერიისა და პროექტირების</b> <b>დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b>		
რამდ. ფურცლის	თ. სალია	
უფროსი	ლ. ლომიძე	
პროექტის	გ. გელაშვილი	
სელექტორი	მ. მოღვაძე	
შეამოწმა		
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის</b> <b>ძირი D=1500 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-20	30

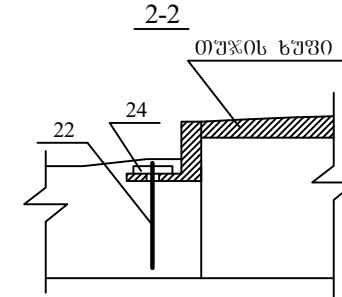
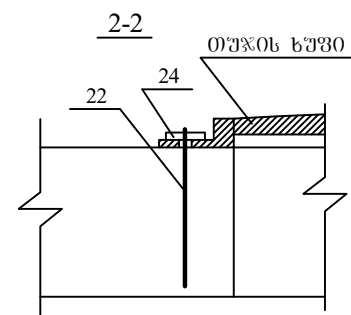
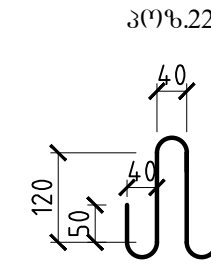
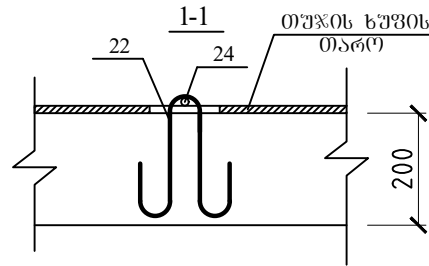
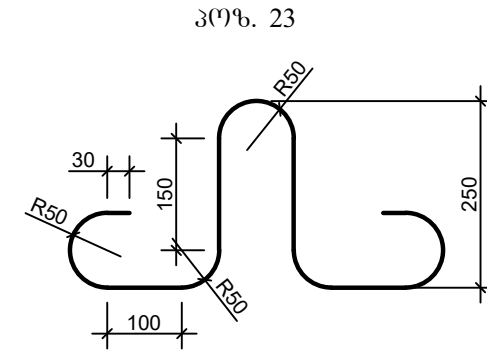
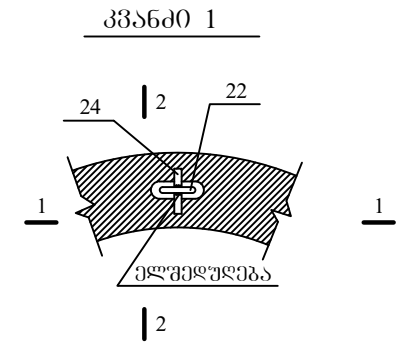
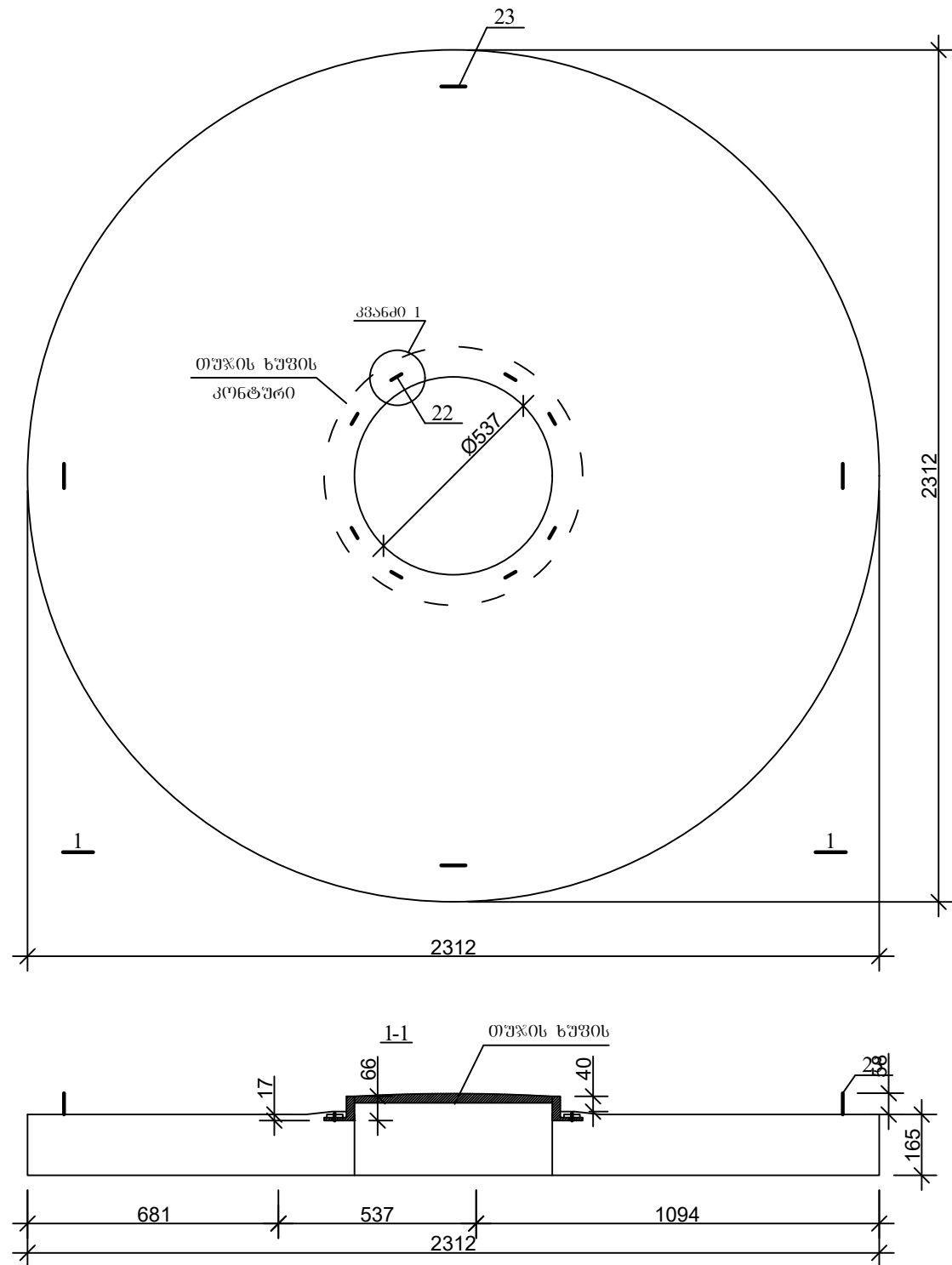
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	 <p>პირაპირი შეღუფლვა</p>
13	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

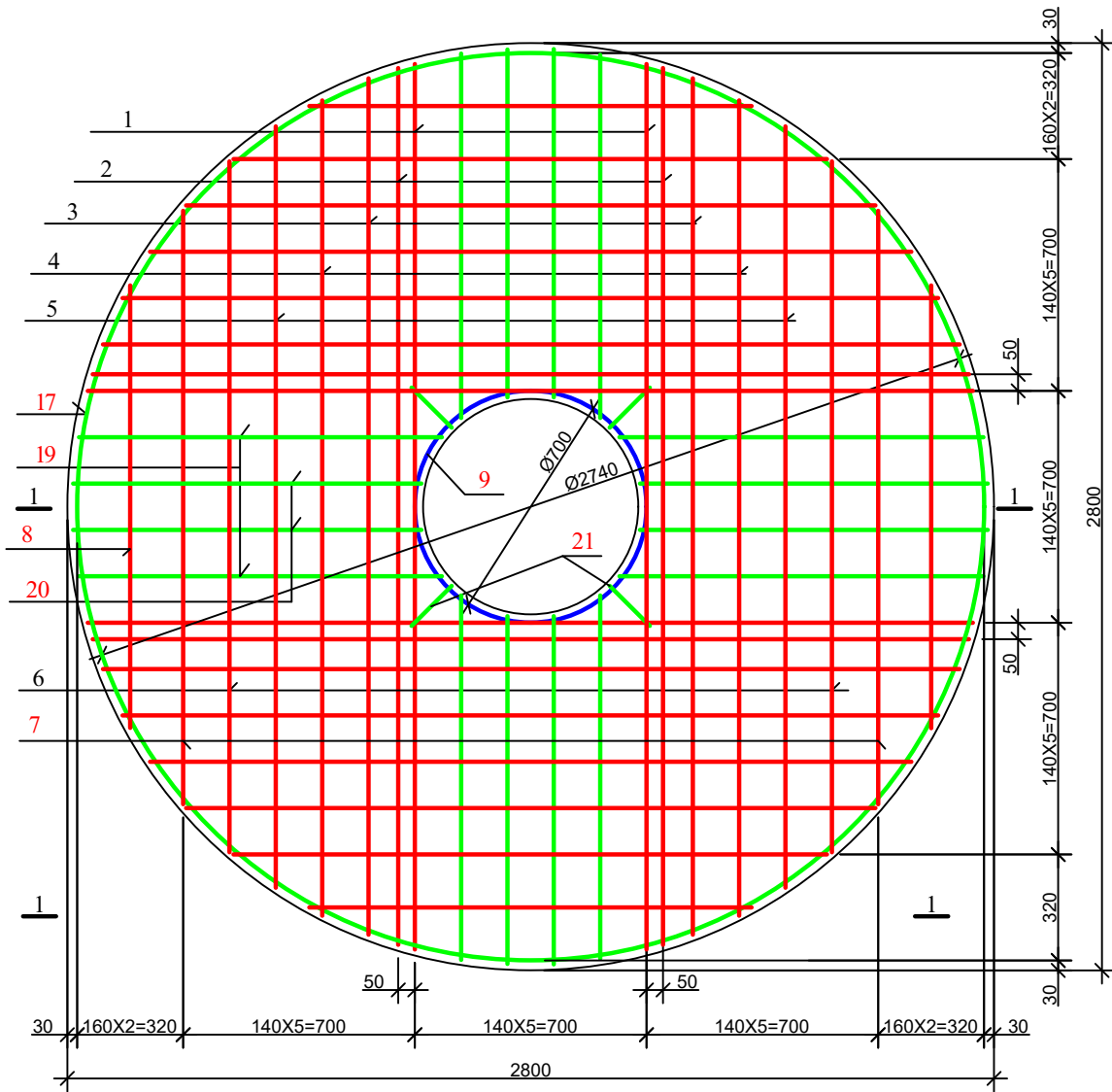
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	25.96 კბ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	
11	ბაღე 2	L=1050	4	0.42	
12*		L=1005	4	0.4	
13*		L=840	4	0.34	
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.43 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>პაქ-საპროექტოს გიუნს სენტი</b>	
ლაპროტი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მეფის (მზის) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოქუჩის მსაპროექტოს და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>	
რეზ. უწყისი უფროსი	თ. სალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>პაქ-საპროექტოს რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ: სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-21	30

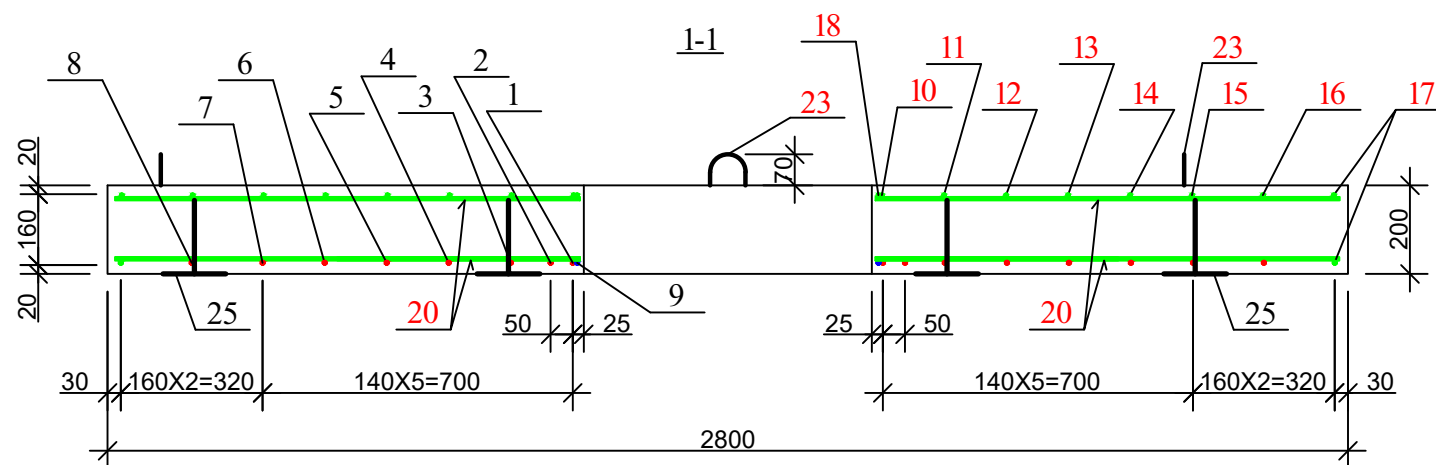
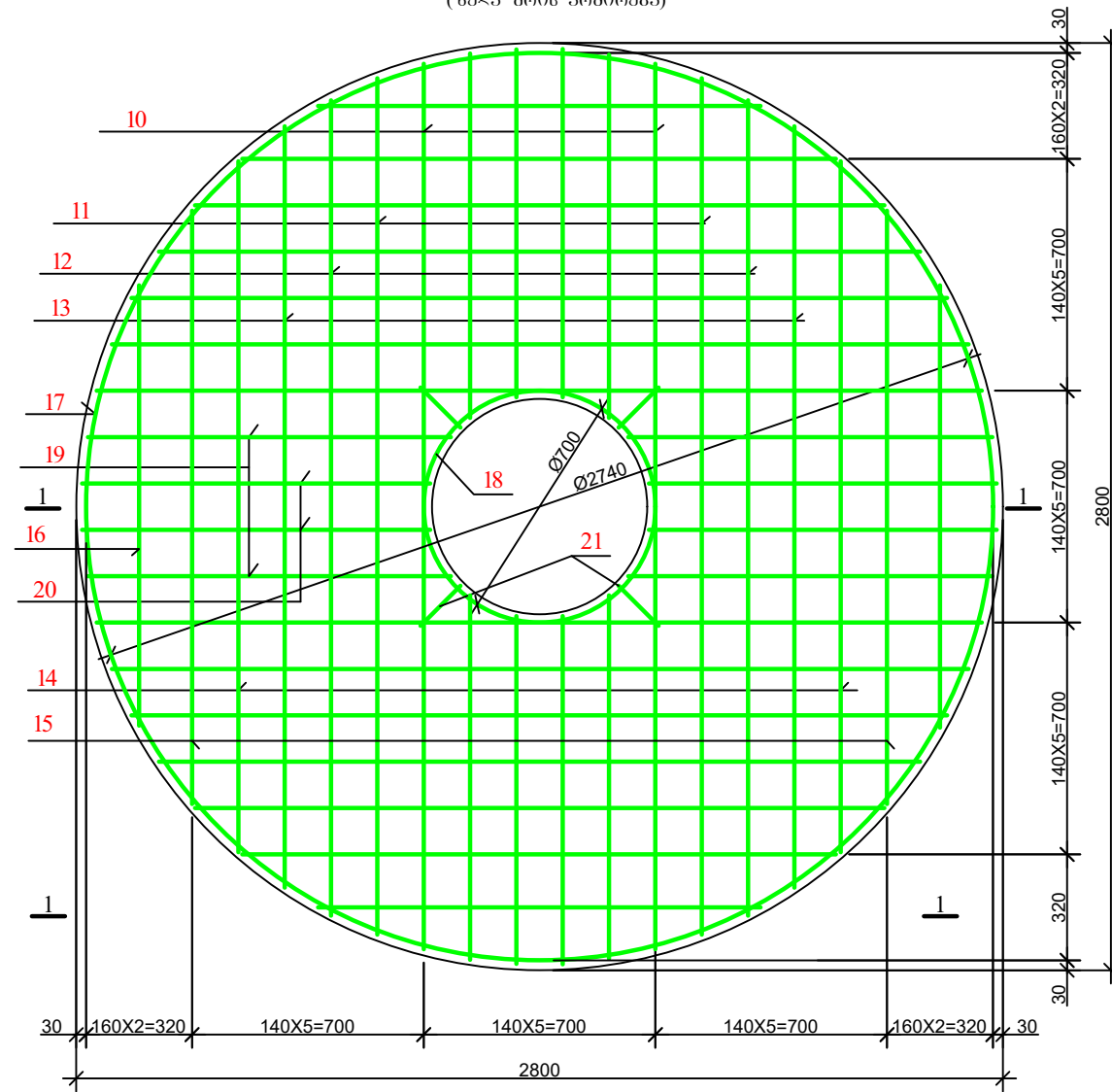



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოთხოვთ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთების ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბანში ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>პაქ-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ ფაუერ"</b> თბილისი, მდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქოური ენსაბიზის და პროექტირების</b> <b>დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b>	
რამდ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი	2021
ნახაზი		
<b>ქის ანაკრები რეაბილიტაციის</b> <b>გადანერვის ფილა D=2500 მმ</b> <b>(საყალიბო ნახაზი)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-22	30

ჰის ანაკრემი რკინაბეტონის გალანურვის ფილა  
(ქველა შრის არმირება)



ჰის ანაკრემი რკინაბეტონის გალანურვის ფილა  
(ზემა შრის არმირება)



ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი № 160/336/00:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაპროტი	GWP-027939 IC20-0479844	
შეხვედრის		
რამდენიმე	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოთერ ანდ ვაუერ"</b> თბილისი, მდ. (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოური ქვეყნის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რამდენიმე	მ. სალია	
პროექტის	ლ. დოლობერიძე	
შეხვედრის	ბ.გელაშვილი	
შეხვედრის	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თვე/წელი	
	2021	
ნახაზი		
<b>ჰის ანაკრემი რკინაბეტონის</b> <b>გალანურვის ფილა D=2500 მმ</b> <b>(არმირება)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-23	30



დეტალების უწყისი

პოზ.	ქსკიზი
9	
10	
17	
18	
25	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

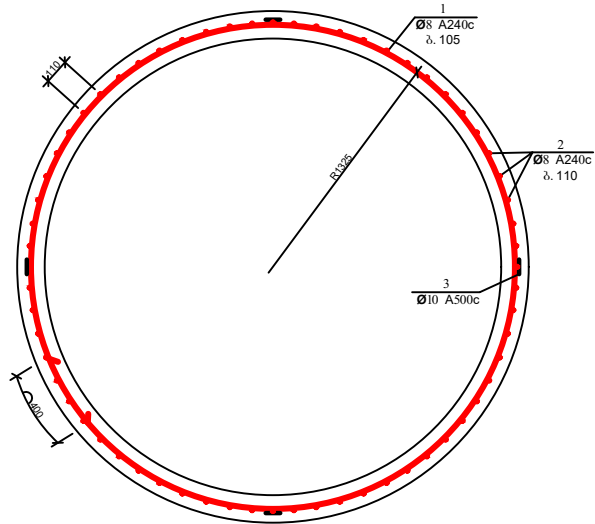
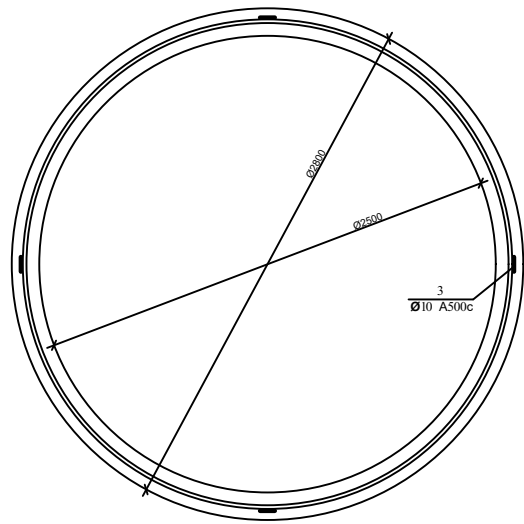
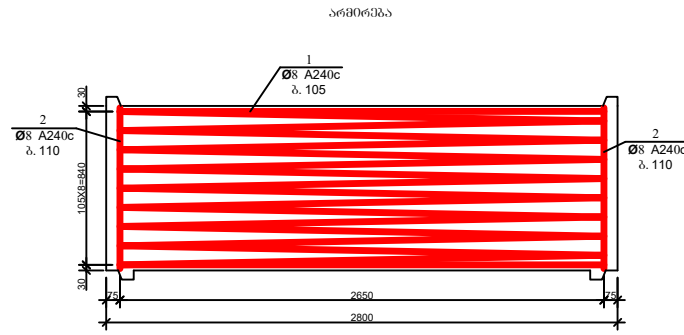
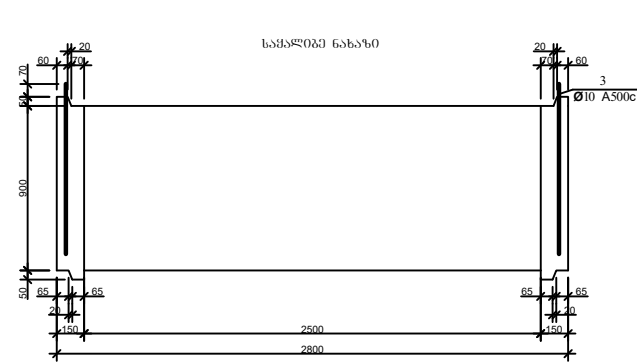
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		φ 16 A500c L=2680	4	4.23	16.94 კვ
2		L=2650	4	4.19	16.75 კვ
3		L=2600	4	4.11	16.43 კვ
4		L=2470	4	3.90	15.61 კვ
5		L=2300	4	3.63	14.54 კვ
6		L=2100	4	3.32	13.27 კვ
7		L=1800	4	2.84	11.38 კვ
8		L=1350	4	2.13	8.53 კვ
9*		φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05 კვ
10*		φ 8 A240c L=3040	4	1.22	4.86 კვ
11		L=2600	4	1.04	4.16 კვ
12		L=2470	4	0.99	3.95 კვ
13		L=2300	4	0.92	3.68 კვ
14		L=2100	4	0.84	3.36 კვ
15		L=1800	4	0.72	2.88 კვ
16		L=1350	4	0.54	2.16 კვ
17*		L=8710	2	3.48	6.97 კვ
18*		L=2300	1	0.92	0.92 კვ
19		L=1100	8	0.44	3.52 კვ
20		L=1060	8	0.42	3.39 კვ
21		L=170	8	0.07	0.54 კვ
22*		L=600	8	0.24	1.92 კვ
25*		L=640	8	0.26	2.05 კვ
23*		φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98 კვ
24		L=100	8	0.06	0.5 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			1.17 მ <sup>3</sup>

113.44 კვ

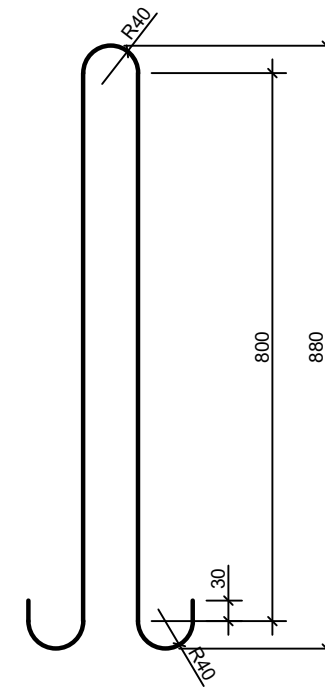
46.42 კვ

3.48 კვ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოხატული იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბილისის და მომდებარე მუნიციპალიტეტების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები		
	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მდ.გა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური ანგარიში: <b>საქართველოს</b> <b>დასავლეთ-საპროექტო სამსახური</b>	
რეზ. ზომის უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვარიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი	<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის</b> <b>გადახურვის ფილა D=2500 მმ</b> <b>სპეციფიკაცია</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-24</b>	<b>30</b>



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		φ 8 A240c L=83210	—	—	33.28კგ
2		L=870	75	0.35	26.1კგ
3*		φ 12 A500c L=1980	4	1.76	7.05კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			1.43 მ <sup>3</sup>

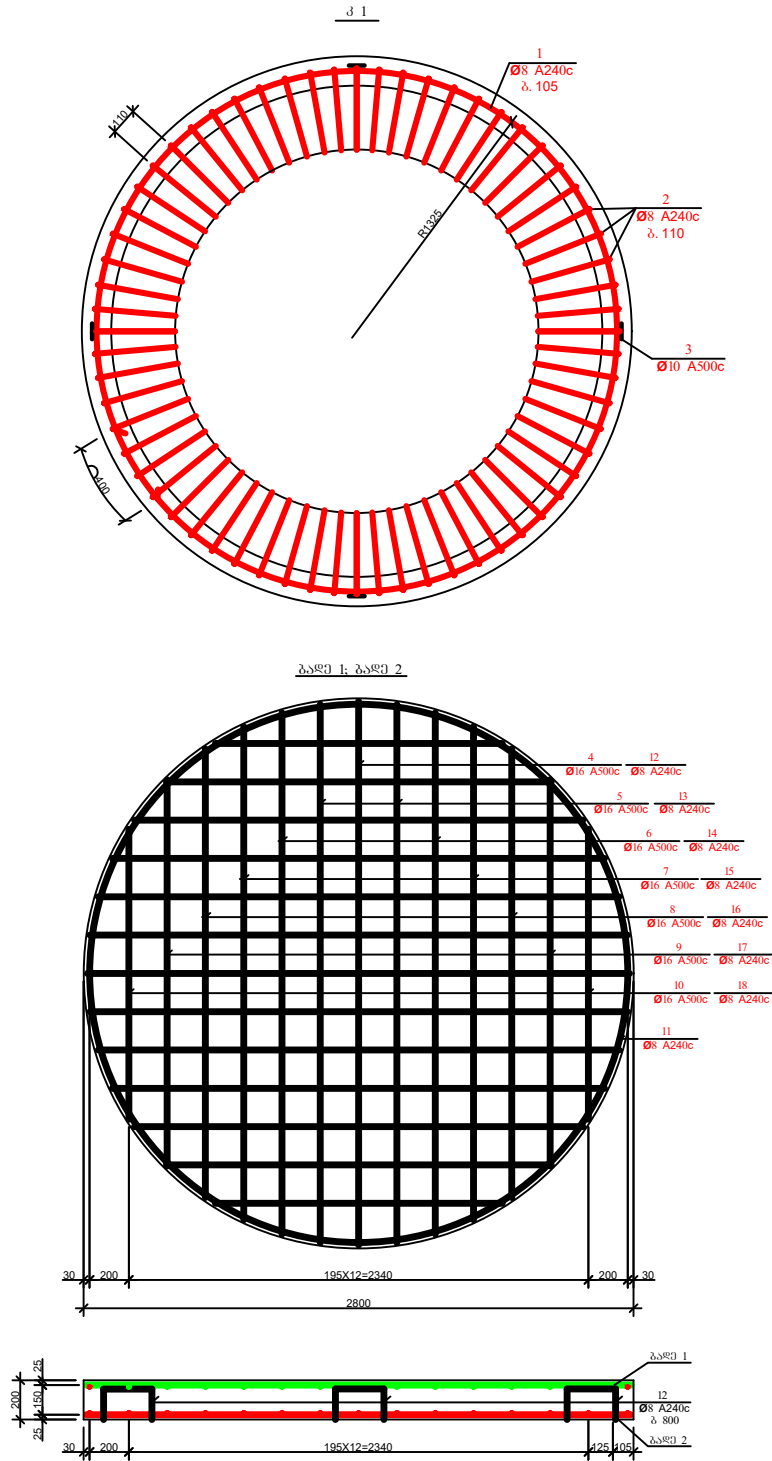
დეტალების უწყისი

პოზ.	მსკიზი
1	

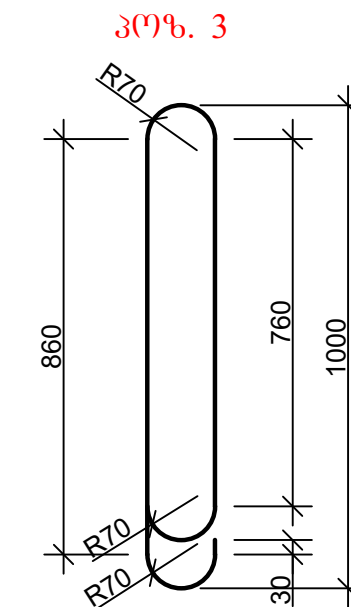
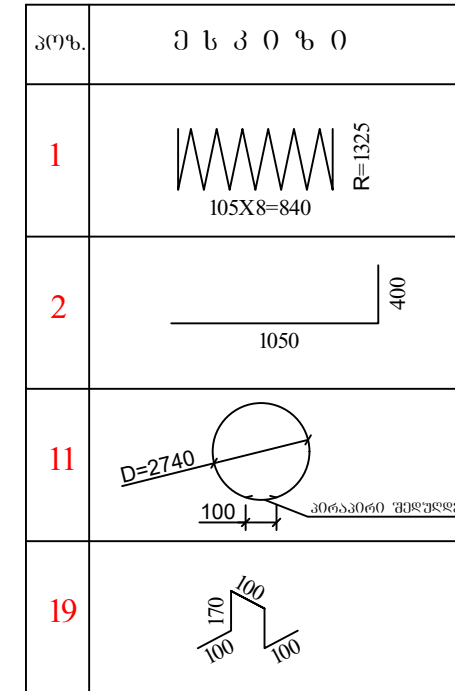
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>პაქ-საპროექტოს ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა		
პროექტი	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მგფა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქო-საპროექტოს და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტოს რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2500 მმ H=900 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-25	30


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით სანეცივიკაცია

დეტალების უწყისი

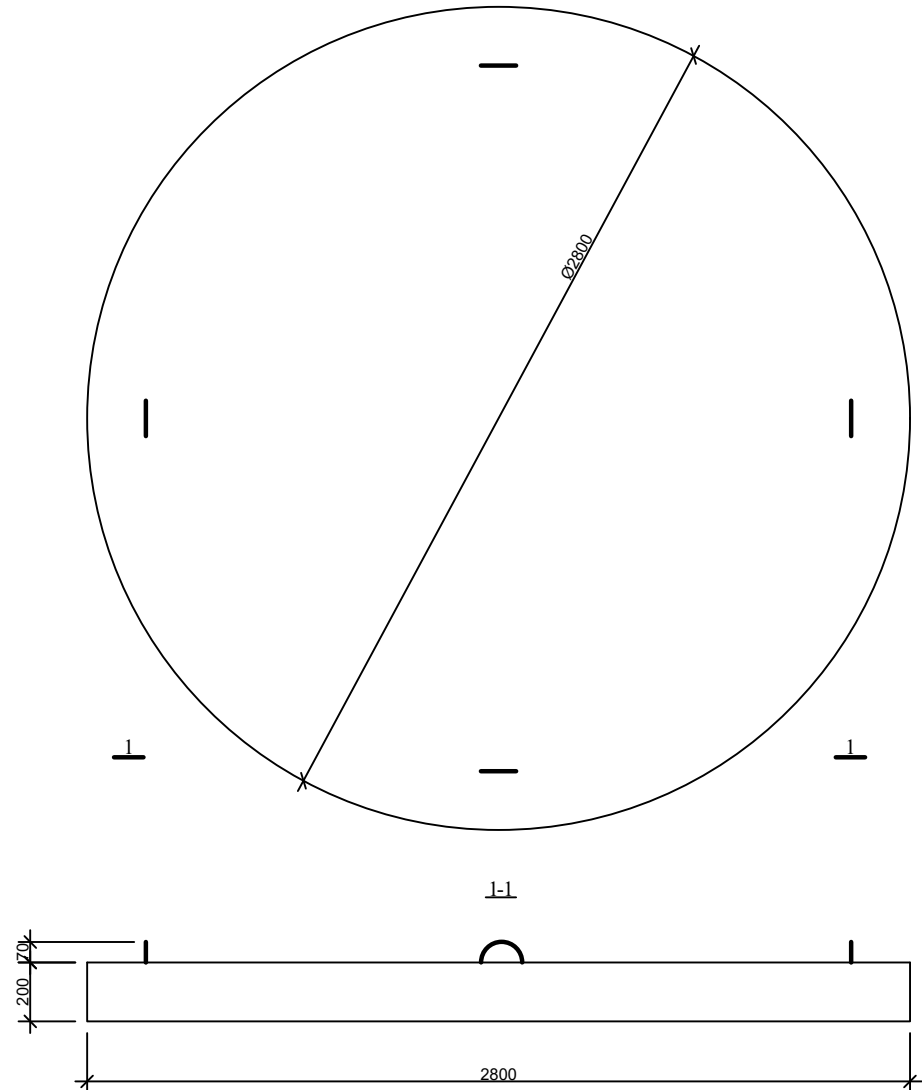


პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
3*		Φ 14 A500c L=2350	4	2.84	11.37 კვ
4	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2760	2	4.36	8.72 კვ
5	ბაღე 1	L=2740	4	4.33	17.32 კვ
6	ბაღე 1	L=2650	4	4.19	16.75 კვ
7	ბაღე 1	L=2510	4	3.97	15.86 კვ
8	ბაღე 1	L=2290	4	3.62	14.47 კვ
9	ბაღე 1	L=1970	4	3.11	12.45 კვ
10	ბაღე 1	L=1480	4	2.34	9.36 კვ
11*	კ 1	Φ 8 A240c L=83210	—	—	33.28 კვ
2*	კ 1	L=1450	75	0.58	43.5 კვ
11*		Φ 8 A240c L=8710	2	3.48	6.97 კვ
12	ბაღე 2	L=2760	2	1.1	2.2 კვ
13	ბაღე 2	L=2740	4	1.1	4.4 კვ
14	ბაღე 2	L=2650	4	1.06	4.24 კვ
15	ბაღე 2	L=2510	4	1.0	4.0 კვ
16	ბაღე 2	L=2290	4	0.92	3.66 კვ
17	ბაღე 2	L=1970	4	0.79	3.15 კვ
18	ბაღე 2	L=1480	4	0.59	2.37 კვ
19*		L=640	8	0.26	2.05 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			2.66 მ <sup>3</sup>

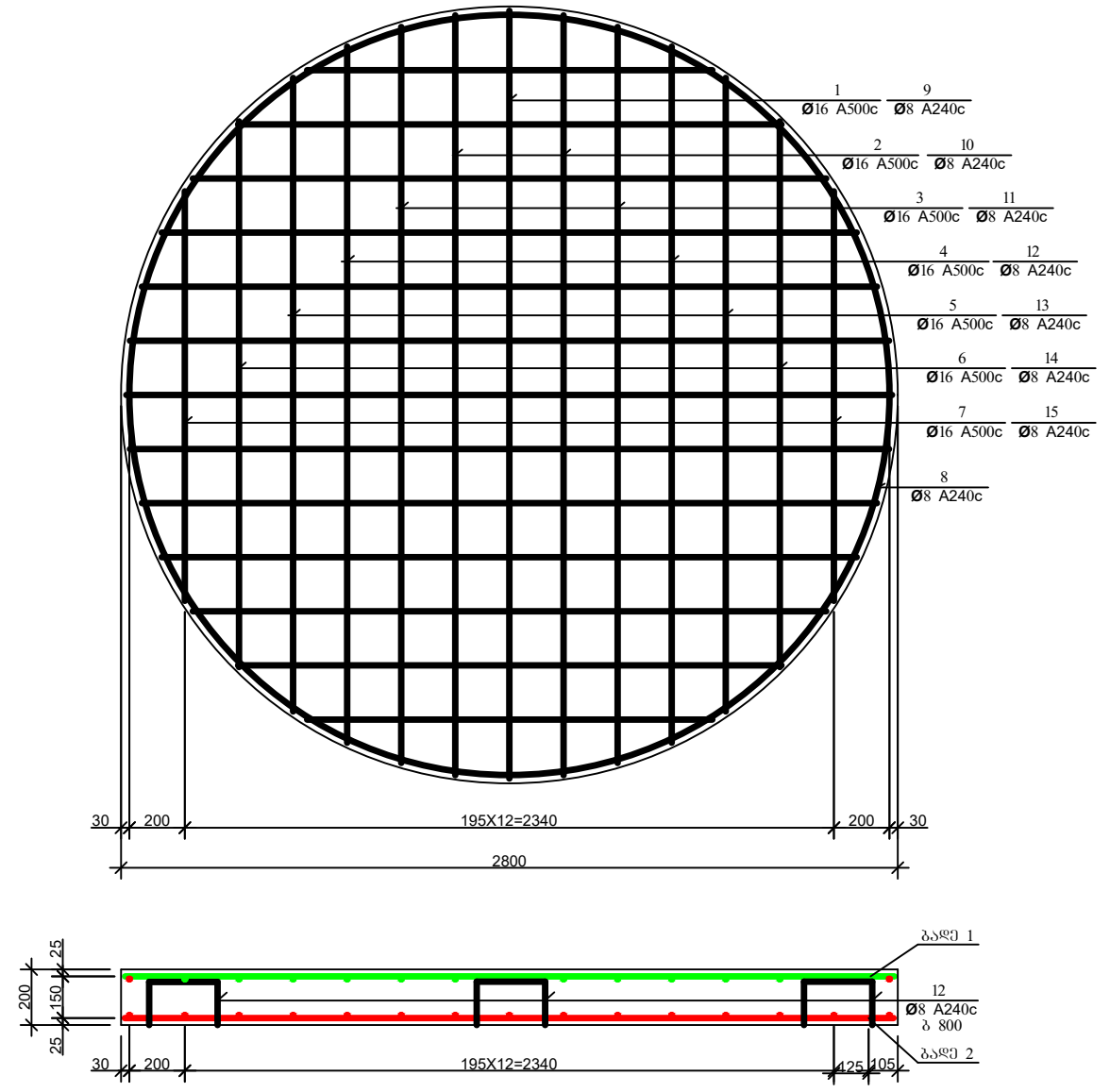


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა	 <b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოური მსახურისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რამდ. ფურცლის	თ. სალია	
უწყისი	ლ. ლომიძე	
სამუშაოს	ბ.ბელაშვილი	
შეამოვას	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D=2500 მ სანეცივიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-26</b>	<b>30</b>

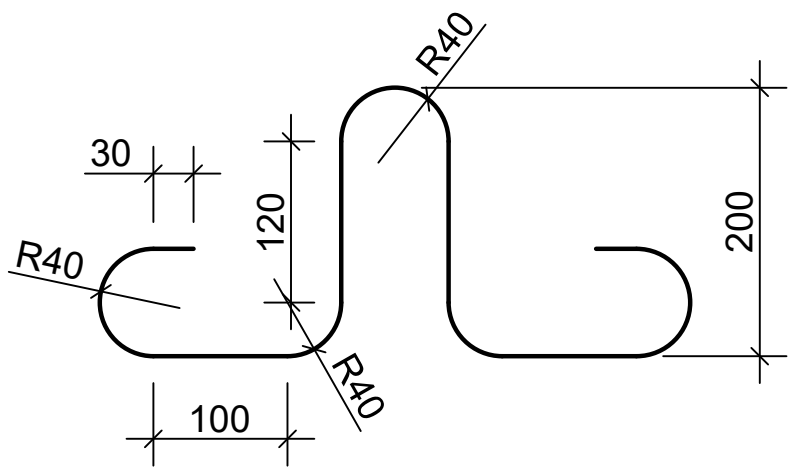
პის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2500  
(სამაღრი ნახაზი)




არმირება  
ბაღი 1; ბაღი 2



პოზ. 17

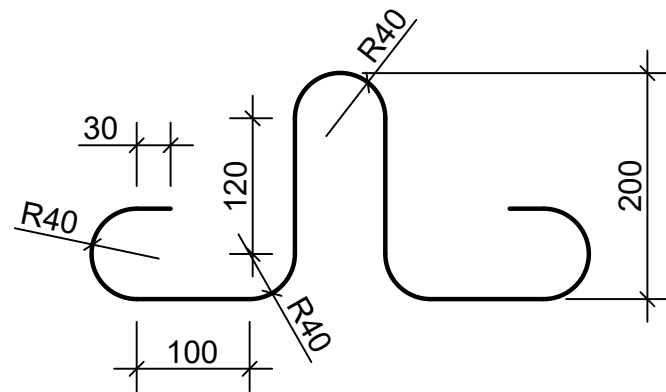


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დამკვეთი	<b>პაქ-საპროექტოს ბიზნეს ცენტრი</b>	
დამკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები		
რეზ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	პაქ-საპროექტოს რაიონი, ლეთ და ნოღარ ბაგუნების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	თებერვალი 2021	
ნახაზი		
<b>პის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2500 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-27	30

# დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
8	<p>პირაპირი შეღუფლვა</p>
16	

პოზ. 17



# ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

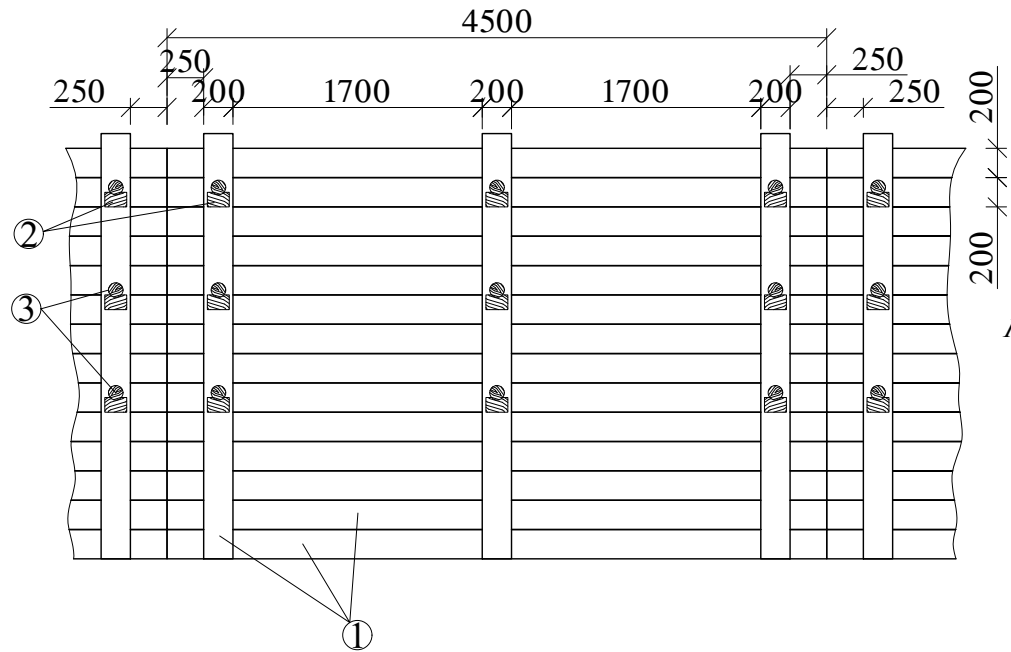
პოზ.	ა ღ ნ ი შ შ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	φ 16 A500c L=2760	2	4.36	8.72კვ
2	ბაღე 1	L=2740	4	4.33	17.32კვ
3	ბაღე 1	L=2650	4	4.19	16.75კვ
4	ბაღე 1	L=2510	4	3.97	15.86კვ
5	ბაღე 1	L=2290	4	3.62	14.47კვ
6	ბაღე 1	L=1970	4	3.11	12.45კვ
7	ბაღე 1	L=1480	4	2.34	9.35კვ
8*		φ 8 A240c L=8710	2	3.48	6.97კვ
9	ბაღე 2	L=2760	2	1.1	2.2კვ
10	ბაღე 2	L=2740	4	1.1	4.4კვ
11	ბაღე 2	L=2650	4	1.06	4.24კვ
12	ბაღე 2	L=2510	4	1.0	4.0კვ
13	ბაღე 2	L=2290	4	0.92	3.66კვ
14	ბაღე 2	L=1970	4	0.79	3.15კვ
15	ბაღე 2	L=1480	4	0.59	2.37კვ
16		L=640	8	0.26	2.05კვ
17*		φ 12 A500c L=1005	4	0.89	3.58კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			1.23 მ <sup>3</sup>

94.93კვ

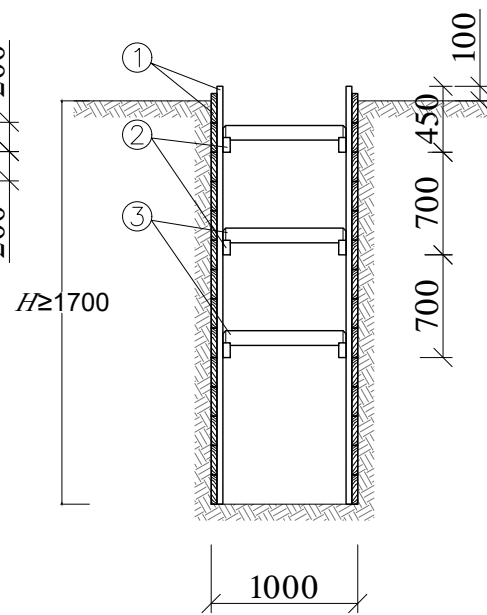
33.04კვ

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე უბანში ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>პაქ-საპროექტო</b> <b>ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნა	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მეფის (შხა) ვუდელოს ქუჩა №10 <b>ბაინიური ინჟინერებისა და პროექტირების</b> <b>დაპროექტირების-საპროექტო სახსარო</b></p>	
რეზ. ზომის უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვარიძე	
შეხვედრა	ბ.ბელაშვილი	
შეამოყვას	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>პაქ-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგვაშვილის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ: სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-28</b>	<b>30</b>

ბამაბრეპის ბრძოვი კვითი  
მ 1:50



ბამაბრეპის ბანივი კვითი  
მ 1:50

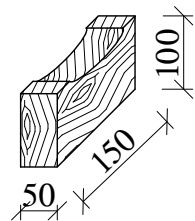
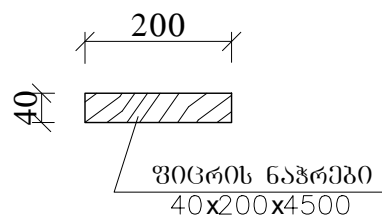


**შ ე ნ ი შ ვ ნ ა**

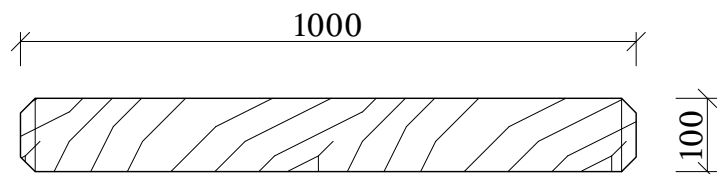
- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე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

ღ ე ტ ა ლ ე ბ ი  
მ 1:10

- ① - შიცრის ნაჭერი      ② - ბამბრეპის საყრდენი



- ③ - ბამბრეპი

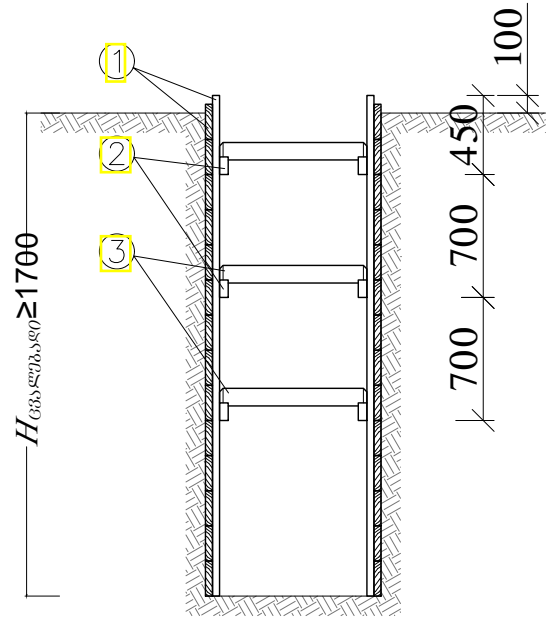


**შენიშვნები:**

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

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოიტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ღამკვეთი		
<b>ვაკე-საპროექტო საინჟინერო კომპანია</b>		
ღამკვეთი	GWP-027939 IC20-0479844	
შენიშვნები	 <b>ს.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ შაუარი"</b> <small>თბილისი, მგფა (შპს) ვუდელის ქუჩა №10</small> <b>ბაინჟინერი ინჟინერინგის და პროექტირების</b> <b>დაარსებები-საპროექტო საინჟინერო</b>	
რეპ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპრიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლოპრიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>ვაკე-საპროექტო რაიონი, ლეო და ნოღარ ბაგნიების ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ქონ განაგრეპის კვანძი ხის ფარები</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-29</b>	<b>30</b>

გამაგრების ბანოვი კვითი  
მ 1:50



შენიშვნები:

- მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწიოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინჟინტარული შარებით)
- $H_{გვალგაბა}$  იხილეთ პროფილზე

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დაკვეთი	<b>პაქ-საპროექტოს ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	GWP-027939 IC20-0479844	
შესრულებული	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდ.გა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაინიური ინჟინერიისა და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p>პაქ-საპროექტოს რაიონი, ლეო და ნოდარ ბაგუნიძის ქუჩაზე არსებული წყალმომარაგების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	თებერვალი <b>2021</b>	
ნახაზი		
<b>ქის გამაგრების კვანძი ინჟინტარული შარებით</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-30</b>	<b>30</b>

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



ობიექტის დასახელება

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები

თარიღი

2020



მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

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

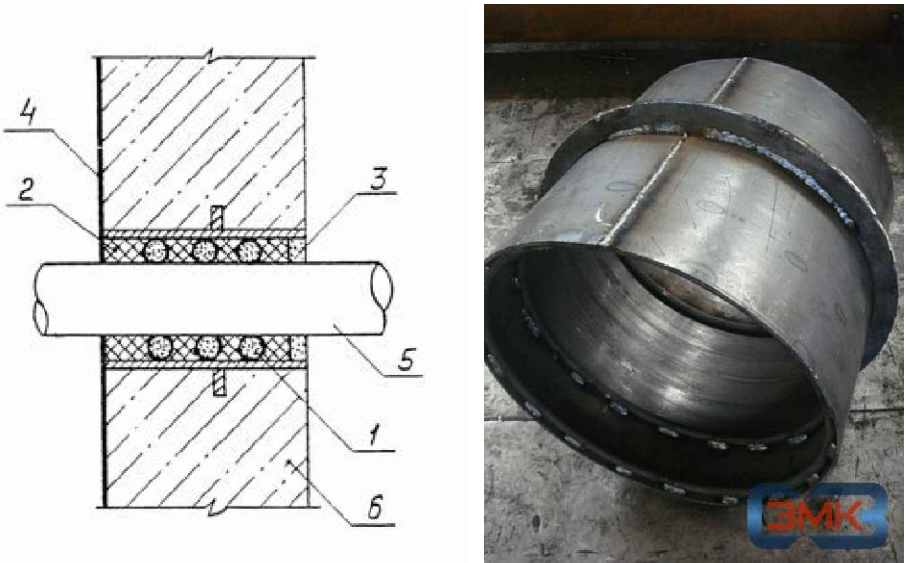
1. როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

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

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

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

ჩობალი გარსაცმ მილში არასტანდარტული



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

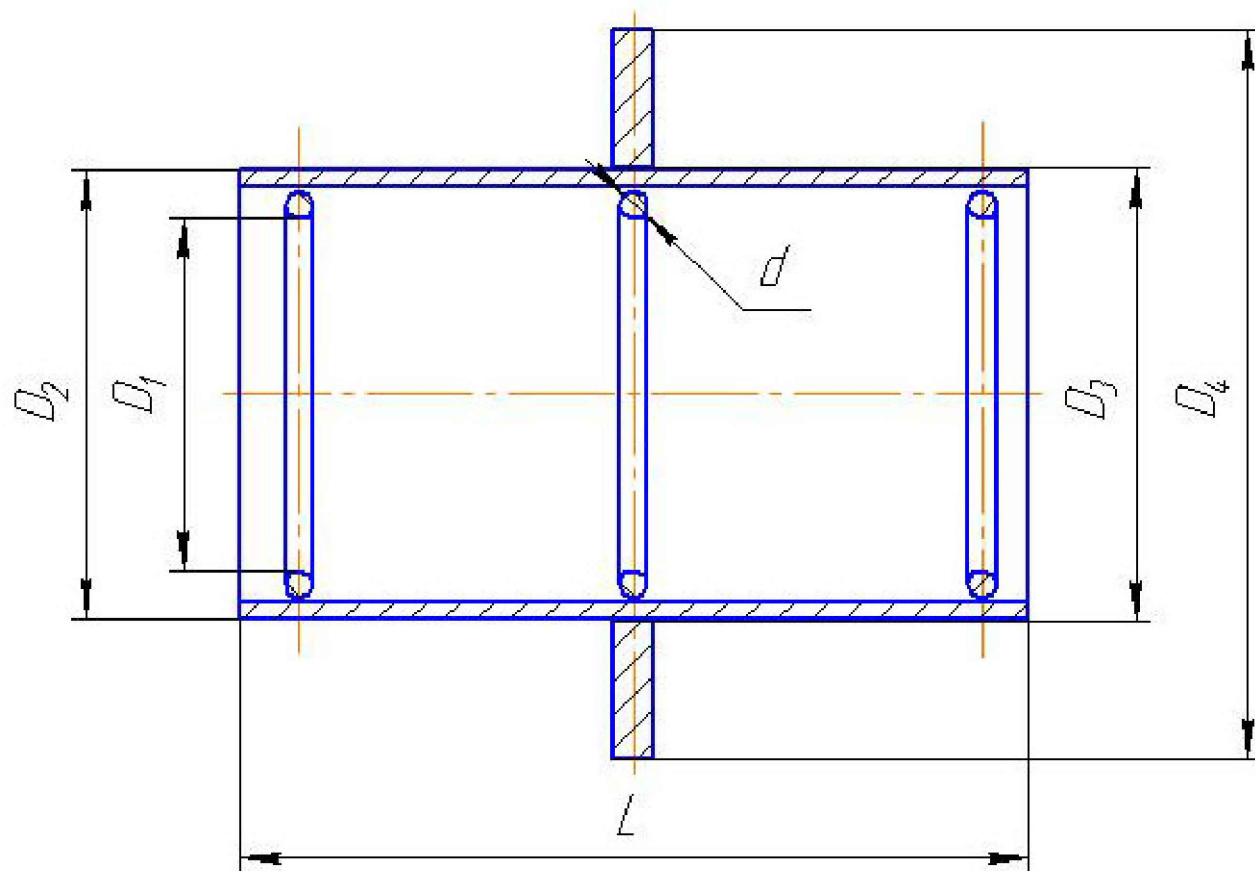
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



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		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
 <p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური კვლევის და გეოლოგიური რეკონსტრუქციის დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

# მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



## ძირითადი მაჩვენებლები

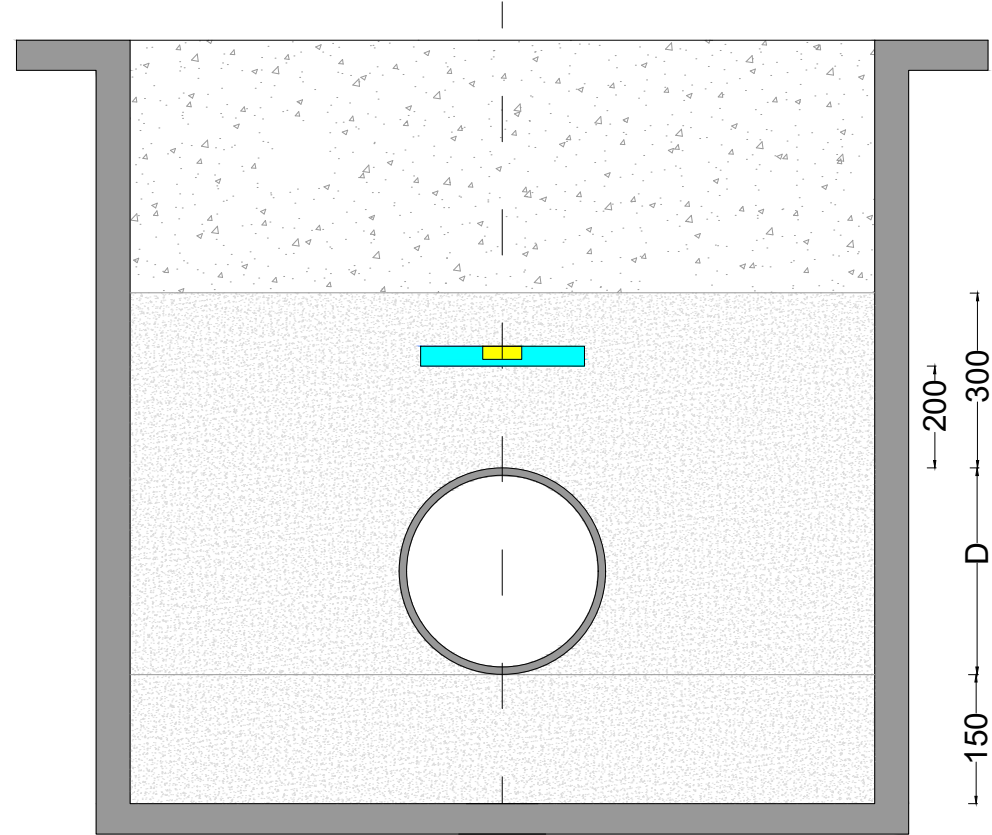
- D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი
- D1-საპროექტო მილის დიამეტრი
- D2-ჩობალის გარე დიამეტრი
- D3-ჩობალის კედლის სისქეთა სხვაობა
- D4-ჩობალის დიამეტრი დამცავი გვერდით
- L-სალნიკის სიგრძე
- გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი  $D = D1 + 30$  მმ (ჩობალის)
- ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც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


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

## მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

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

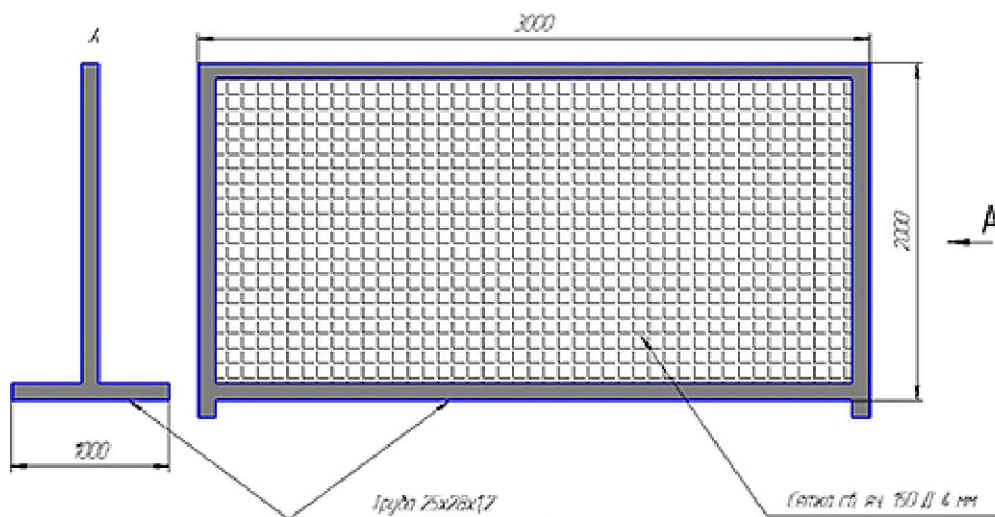
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება



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

## წყალსადენის მილების ტესტირება

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

კომპანიის შიგა განაწესით ქალაქის მასშტაბით შიგა ცენტრალური და გამანაწილებელი ქსელები უნდა იქნან გათვლილი თავისი სამონტაჟო არმატურით 16 ატმ/კგ.სმ<sup>2</sup>-ზე, წითელ ხაზამდე მომქმედ ქსელების ჩათვლით. რაც შეეხება დაწნევით მილსადენებს, როგორც კოლექტორის სახით ასევე სატუმბი სადგურებისა მასთან მიდგომა ინდივიდუალურია და ის განისაზღვრება კონკრეტული მილსადენის მუშა წნევითა და ჰიდრავლიკური ანგარიშების შესაბამისად, ხოლო ტესტირების დიაპაზონს ანგარიშების შესაბამისად ადგენს დამკვეთი, რომელიც აისახება საპროექტო დავალებაში.

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

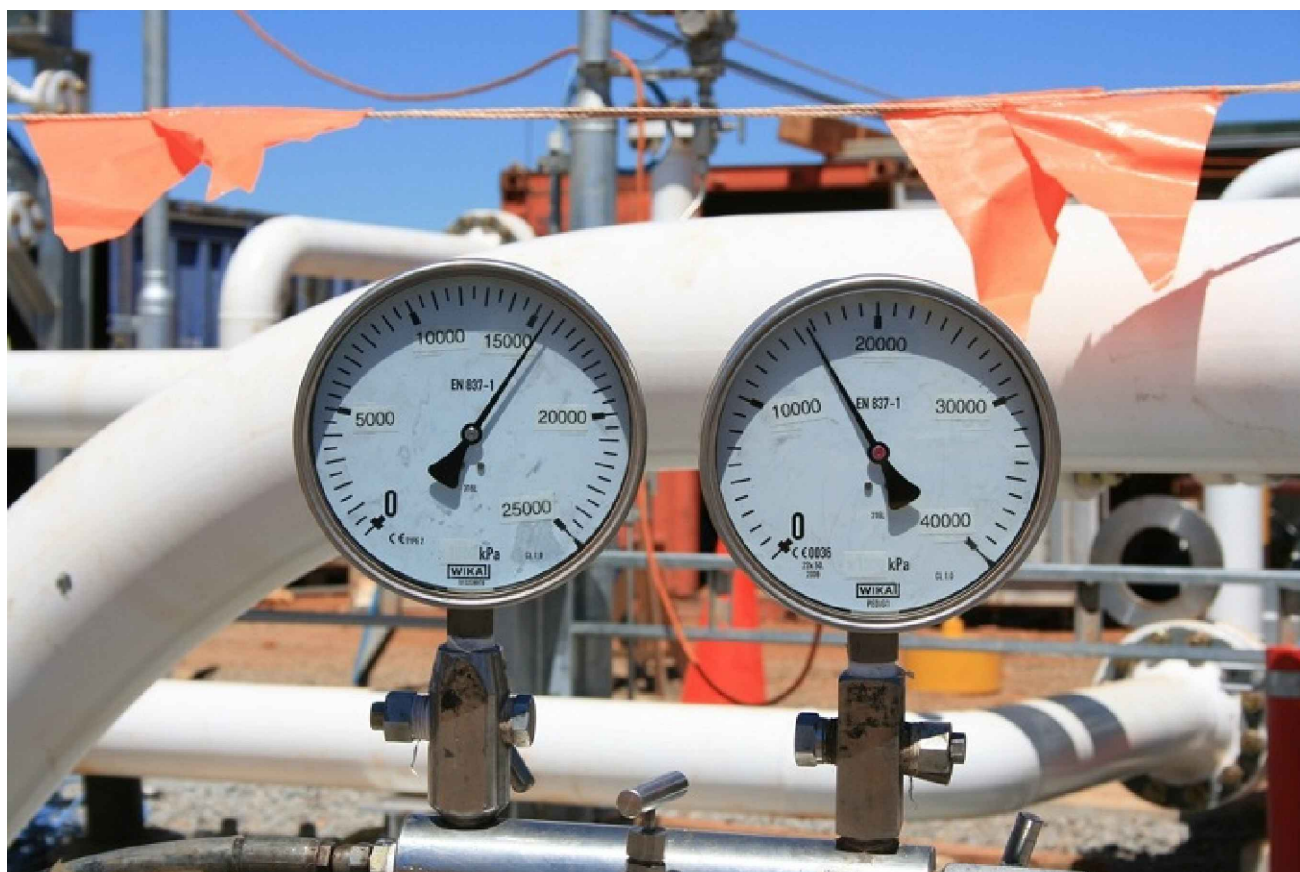
მილსადენების მონაკვეთებზე საჭიროა მოეწყოს მანომეტრები, ხოლო საჭირო სიმძლავრის ტუმბო-აგრეგატები უნდა უზრუნველყოს კონტრაქტორმა, რომელიც აისახება მისი სიმძლავრისა და მილსადენის მოცულობის მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში.

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

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

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

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



ფორმატი	სტადია		
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>	
პირობითი აღნიშვნები			
შენიშვნები			
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს			
2020			
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი"</b> <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> <b>განყოფილება: ახსნა-მონტაჟის და პროექტირების</b> <b>დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>			
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, ეპიდრევენების მიხედვით (ნაგებობების დაბინძურების შემთხვევაში, რომლის შედეგადაც მოსალოდნელია წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული ნაწლავური ინფექციების აფეთქების საშიშროება).

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

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

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

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


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

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

გამორეცხვის დროს მონაკვეთზე სითხის სიჩქარე უნდა იყოს არანაკლები  $V=1-3$  მ/წმ, ხოლო წნევა მონაკვეთზე არა ნაკლები 1-2 კგმ/სმ<sup>2</sup>-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	
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საქიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p><b>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი"</b> 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:

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

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

## მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და 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:

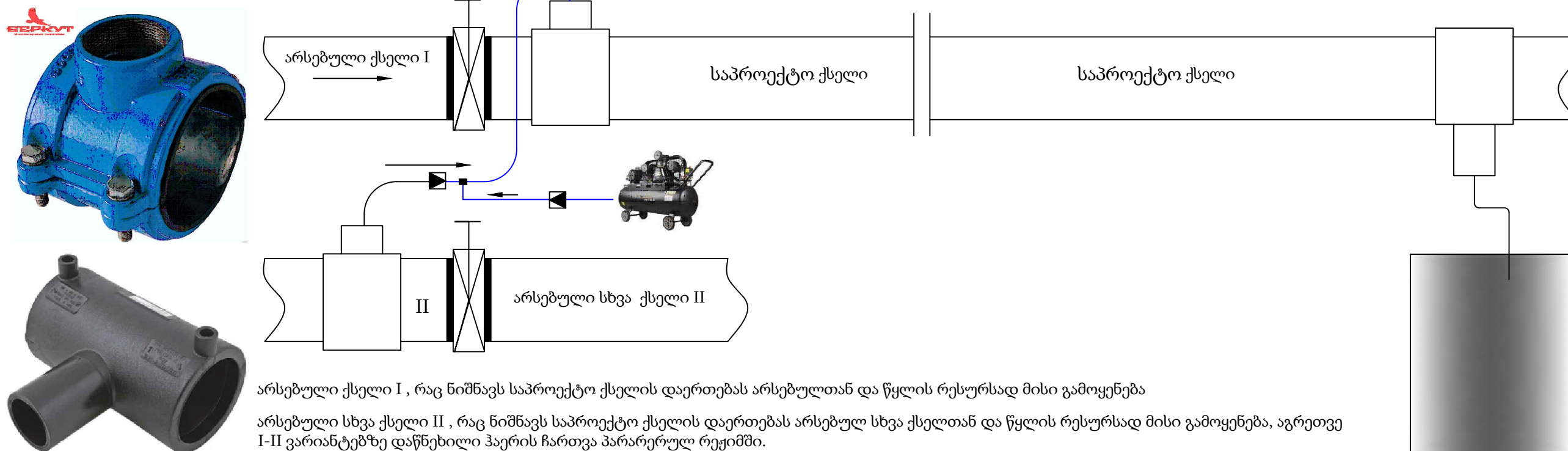
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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	
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
<b>შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი"</b> <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small> <b>განყოფილება: ადგილობრივი და აკომპიტირების დავარაგების-საპროექტო სამსახური</b>		
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>გვთავაზობთ უკეთეს ვარიანტს MORE THAN JUST WATER</p> <p><b>შ.პ.ს. "გორკონ უოთერ ანდ შაუარი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დააბრუნების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

**წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს  
წყლის ამოტუმბვა-დაგადების  
სამუშაოები**

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



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

## წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

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

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

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

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

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

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

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

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

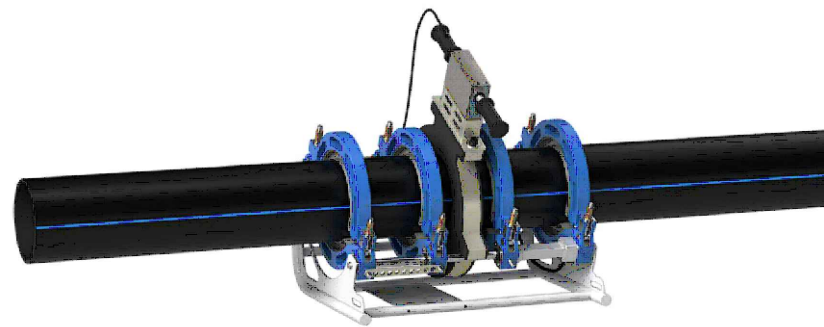
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

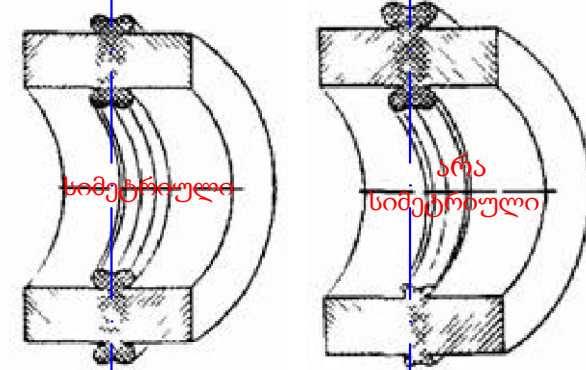
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

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

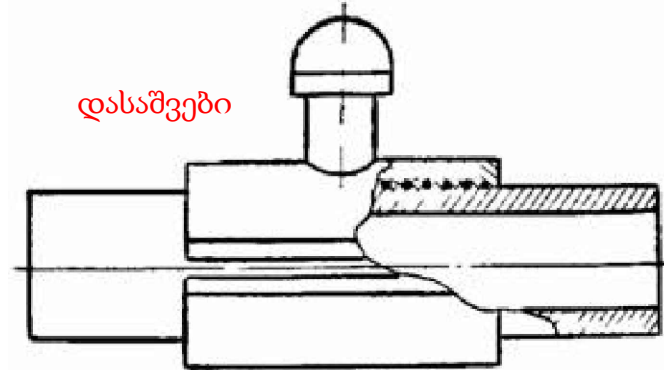
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



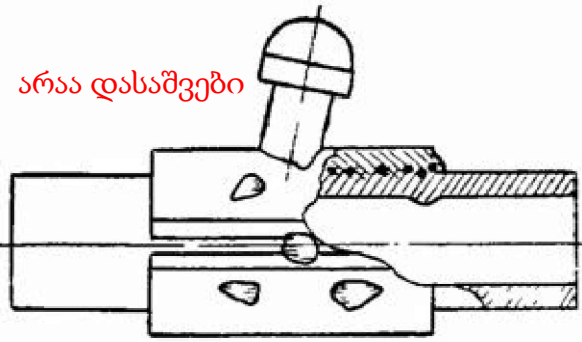
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი


ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

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

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p><b>შ.პ.ს. "გოპროინჟინერინგ ანდ ვაუერ"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაინიური ავსტრალიის და კარაიბიკის დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13

საგზაო ასფალტის მოწყობა საპროექტო სარეაბილიტაციო მონაკვეთზე ექვემდებარება სპეციალურ რეგლამენტს, რომელიც მიზნით 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.

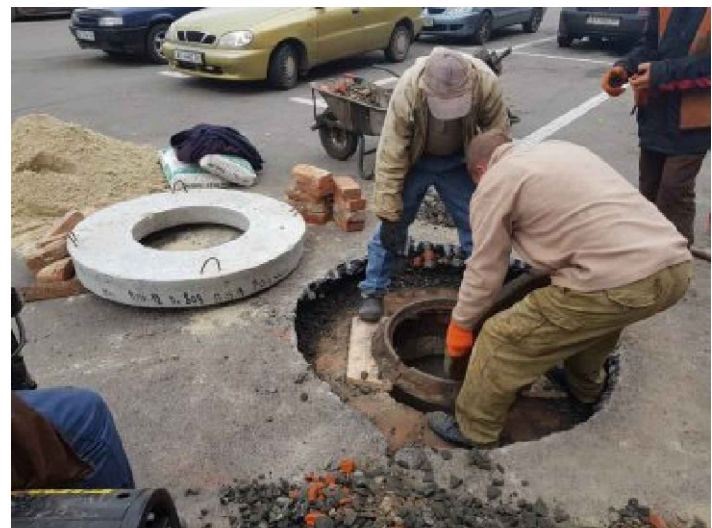
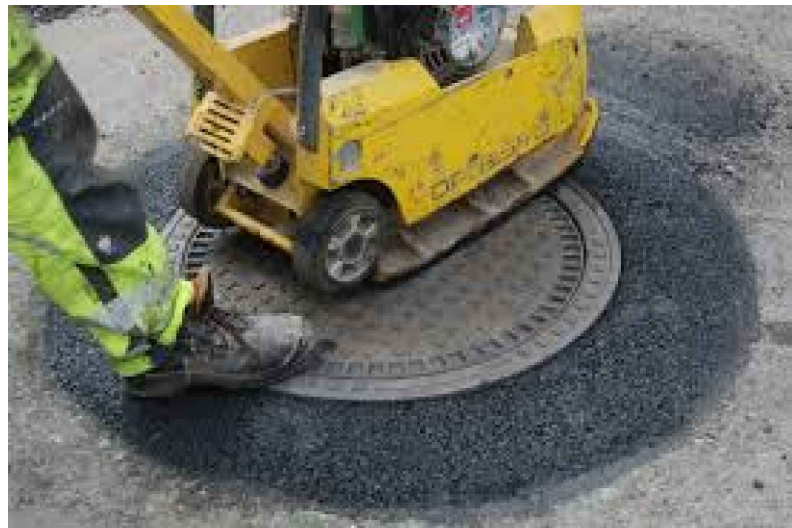
4. მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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 მომქმედი 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.

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

თანამედროვე შემდულებლები მილების შესადულებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად

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

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

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

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

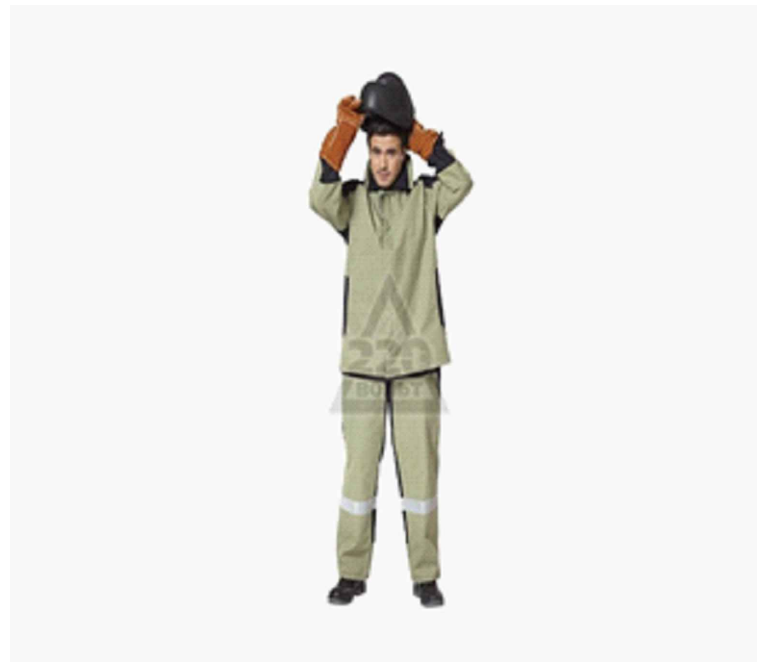
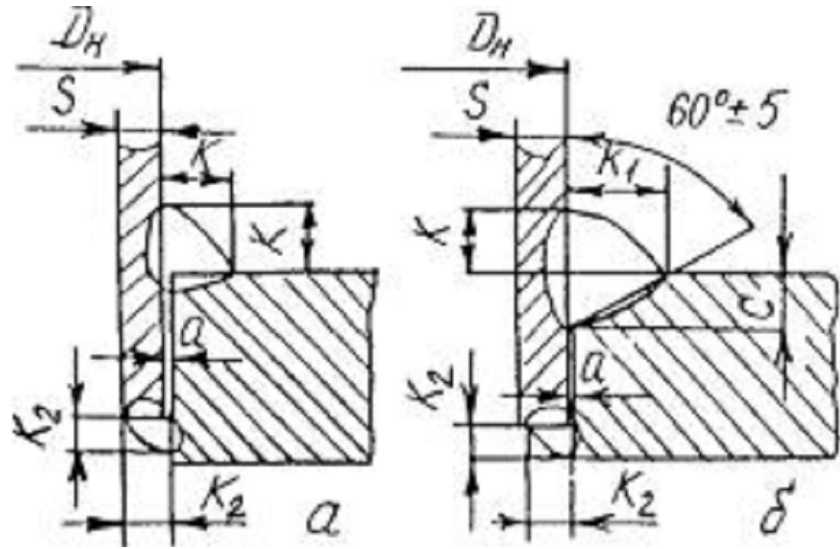
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12X1MΦ, 15X1MΦ, 15X1M1Φ	12X18H10T, 10X17H13M3T
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	Э-10X25H13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-11X15H25M6AГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09X1M**	Э-10X25H13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	АНЖР-2
Э50А		Э50А		
Э42А				
Э50А				

გამოყენებადი სტანდარტები:

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1

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

შენიშვნები  
შესრულების დროს ცვლილებების  
საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ  
საპროექტო სამსახურს



შ.პ.ს. "გვპ" ჯორჯია უოთერ ანდ შაუარი  
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33  
ბანკური ანგარიში: ღა პრაივატიზაციის  
ღეაარგაგენი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

ფოლადის მილების  
შედულების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13