



**შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუნდრი"**  
 გენერალური მენეჯერისა და კონსულტანტის დასახელებით  
 სპონსორებული პროექტი

ობიექტის დასახელება

**მთიანეთ-ქრანისის რაიონი, ბეჟან კალანდიაძის  
 ქუჩაზე არსებული წყლარინების ქსელის  
 რეაბილიტაციის პროექტი**

კოდი	N:1324	თარიღი	
	N:IC20-0417607	(ოქტომბერი)	2020
ღირებულება		წაშთი	

**მთაწმინდა-ქრნანისის რაიონი, ბეჟან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული  
წყარარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

ნაწილი 1  
ტექნოლოგიური ნაწილი

**ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი 1-1**

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი</b>		
1.	საერთო ჩამონათვალი	<b>ქ-1</b>
2.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	<b>ქ-2</b>
3.	გეგმა	<b>ქ-3</b>
4.	საპროექტო საპანალიზაციო ქსელის ბრძოვი პროფილი K-1	<b>ქ-4</b>
5.	საპროექტო საპანალიზაციო ქსელის ბრძოვი პროფილი K-2	<b>ქ-5</b>
6.	საპროექტო საპანალიზაციო ქსელის ბრძოვი პროფილი K-3	<b>ქ-6</b>
7.	საპროექტო საპანალიზაციო ქსელის ბრძოვი პროფილი K-4	<b>ქ-7</b>
8.	საპროექტო საპანალიზაციო ქსელის ბრძოვი პროფილი K-5	<b>ქ-8</b>
9.	მიწის თხრილის განივი კვეთები	<b>ქ-9</b>
10.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	<b>ქ-10</b>
11.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	<b>ქ-11</b>
12.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	<b>ქ-12</b>
13.	რ/გეტონის სტანდარტული წყალარინების ჰა	<b>ქ-13</b>
14.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საქალაქი ნახაზი)	<b>ქ-14</b>
15.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	<b>ქ-15</b>
16.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	<b>ქ-16</b>
17.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის ძირი D=1000 მმ	<b>ქ-17</b>
18.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის რბოლი ძირით D=1000 მმ სპეციფიკაცია	<b>ქ-18</b>
19.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (საქალაქი ნახაზი)	<b>ქ-19</b>
20.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	<b>ქ-20</b>
21.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	<b>ქ-21</b>
22.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	<b>ქ-22</b>
23.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის ძირი D=1500 მმ	<b>ქ-23</b>
24.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	<b>ქ-24</b>
25.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=2000 მმ (საქალაქი ნახაზი)	<b>ქ-25</b>
26.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	<b>ქ-26</b>
27.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის გაღახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	<b>ქ-27</b>
28.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ	<b>ქ-28</b>
29.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის ძირი D=2000 მმ	<b>ქ-29</b>
30.	ჰის ანაპრები რკინაგეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	<b>ქ-30</b>

**ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი 2-2**

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი</b>		
31.	საპროექტო კანალიზაციის ვარდნის ჰა №11	<b>ქ-31</b>
32.	ტრანშეის გამაბრების კვანძი ხის ვარდნით	<b>ქ-32</b>
33.	ტრანშეის გამაბრების კვანძი 063მეტრული ვარდნით	<b>ქ-33</b>

**ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს რ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი 3-3**

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ც ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი</b>		
1.	ზოგადი მითითებები, ნახაზების ჩამონათვალი	<b>სქ-1</b>
2.	არსებული კოლექტორი. მონოლითური საქრდეი (საქალაქი ნახაზი)	<b>სქ-2</b>
3.	მონოლითური საქრდეი (არმირება)	<b>სქ-3</b>
4.	მონოლითური საქრდეი (არმირება). სპეციფიკაცია	<b>სქ-4</b>

**ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი**

- სამუშაოების დაწყებამდე დასრულებულ იქნას ტრანშეის გასწვრივ საინჟინრო 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.
- ოპიქტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელთან დასრულებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ვაუერ"-ს რაიონის წყალსაღებ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურატაციო სამსახურთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსაღებები გამოცვალეს და დასრულებული ნორმების თანახმად.

**შ ე ნ ი შ ვ ე ბ ი:**

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამომავალი იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მუშა პროცესში გამოვლენილი ჰის გარეშე განსტორების გადმორთულ იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურთან.

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამომავალი იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქსელზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დაკვეთი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ვაუერ"</b>                      თბილისი, მგდგ (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10                      ბანკური ანგარიხის და პროპორციის                      დაბარებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეზ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმ კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი	<b>საერთო ჩამონათვალი</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>ქ-1</b>	<b>33</b>

# მოკლე განმარტებითი ბარათი


შესავალი - მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ბუჯან კალანდაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის მოწყობის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ლოლობერიძის (T.: 595 77 81 80) მიერ. პროექტი მომზადებულია მთაწმინდა-კრწანისის რაიონული ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის ინჟინერი გელა გოდერძიშვილი-T.: 595 54 55 17) და ითვალისწინებს ბუჯან კალანდაძის ქუჩიდან მომავალი წყალარინების არსებული ქსელის (გამავალს გორგასლის ქუჩაზე) რეაბილიტაციას და მოწყობას კალანდაძის და გორგასლის მიმდებარე ქუჩების წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

**1. არსებული მდგომარეობა:**

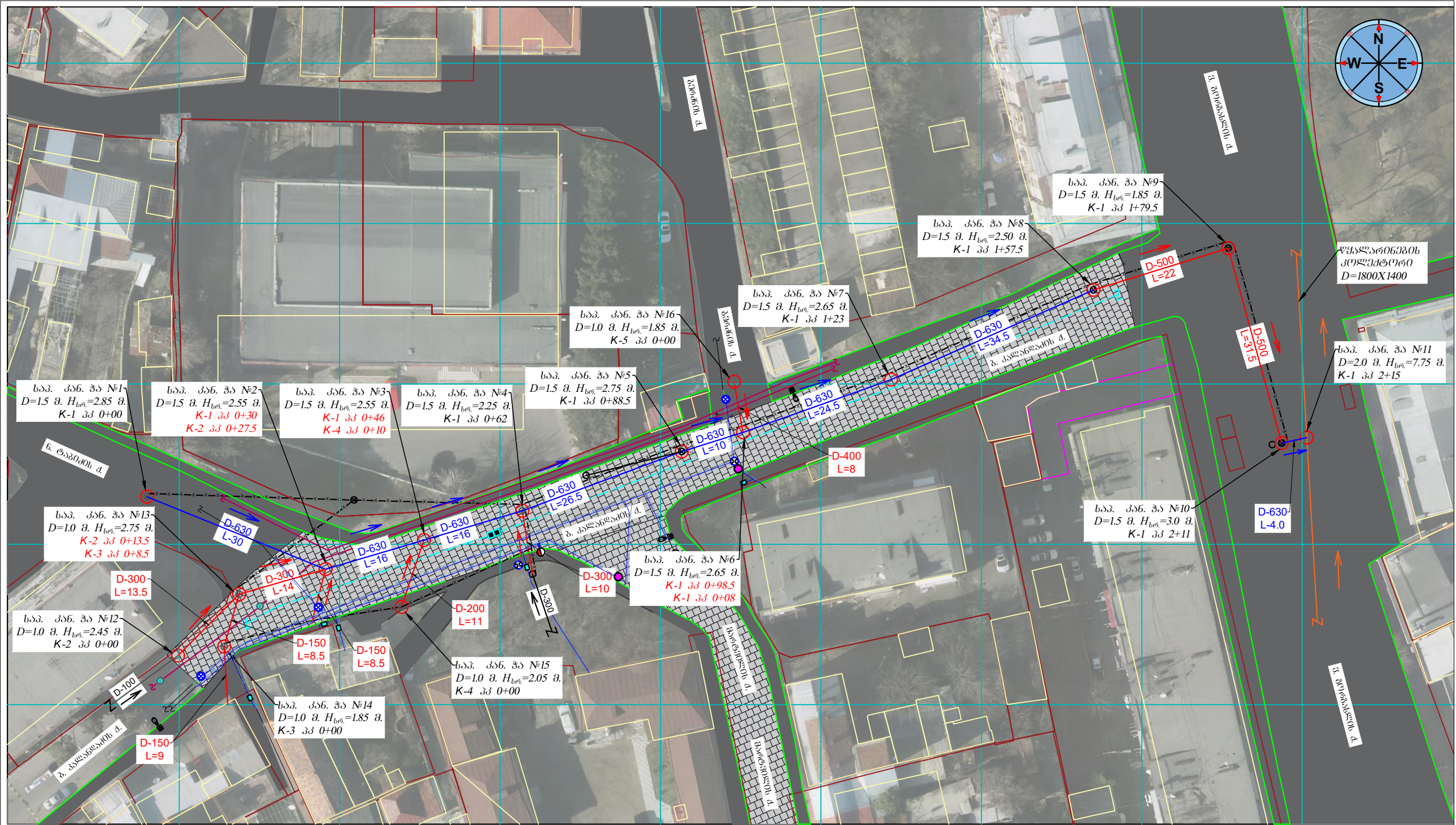
- Ø არსებული ტრასა - ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე ცენტრალური გამყვანი კოლექტორი არის D-300 მმ (კერამიკის) რომელიც არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში თავის განშტოებებთან ერთად და სამომავლოდ ერთდება მათაბორის კანალიზაცია, დროდადრო ხდება ქსელის შეტბორვა და საჭიროებს რეაბილიტაციას.
- Ø საპროექტო ტრასის მონაკვეთებზე არის ასფალტის, ქვაფენილის და გრუნტის საფარი. ასფალტის საფარის ჩახერხვა მოხდება GWP-ის მიერ, ხოლო აღდგენა მოხდება მთაწმინდა-კრწანისის გამგეობის მიერ.
- Ø არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - ზემოთ აღნიშნულ ობიექტზე D=300 მმ (კერამიკის) ცენტრალური მილი დაერთებულია გორგასლის ქუჩაზე გამავალ არსებულ კოლექტორზე D=1800X1400 მმ-ი აქედან გამომდინარე
- Ø **გრუნტი არის IV-V-VI კატეგორიის.** ვინაიდან საპროექტო ტრასა ძირითადად გადის არსებული ქსელების ტრაექტორიით და სიღრმეებით გრუნტი მიღებულია IV კატეგორიის, ხოლო სადაც ხდება ქსელის ჩაღრმავება გათვალისწინებულია V-VI კატეგორიის გრუნტები.
- Ø არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები- არსებული ასფალტის და ქვაფენილის ჩახერხვა, მოხსნა და გატანა გათვალისწინებულია GWP-ის სამსახურის მიერ, ხოლო ქსელის რეაბილიტაციის შემდგომ ასფალტის საფარის და ქვაფენილის აღდგენა მოხდება მთაწმინდა-კრწანისის გამგეობის მიერ.
- Ø კვლევითი სამუშაოები - მთაწმინდა-კრწანისის რაიონის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლევა, ჭების ჩაზომვა და დაერთების ადგილის ნახვა და განსაზღვრა.

**4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:**

- Ø ასფალტის საფარის მოხსნა-ასფალტის საფარის ჩახერხვა და ქვაფენილის მოხსნა მოხდება GWP-ის მიერ, ხოლო აღდგენა მთაწმინდა-კრწანისის გამგეობის მიერ.
- Ø საპროექტო ქსელი-საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალისწინებს წყალსადენის და პოლიეთილენის გოფრირებული მილების შექმნას და გამოცდას ჰერმეტიკობაზე, პროექტი ითვალისწინებს: PN100 SDR13.6 PN10 D=630 მმ L=161.5 მ, SN8 D=500 მმ L=53.5 მ, SN8 D=400 მმ L=8 მ, SN8 D=300 მმ L=37.5 მ, SN8 D=200 მმ L=11 მ და SN8 D=150 მმ L=26 მ **საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს ΣL=297.5 მ.** ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები ჭის სრული ჩაღრმავებები და ტრანშეის მოწყობის და გამაგრების ნახაზები იხილეთ შემდეგ გვერდებზე (კ-4,5,6,7,8,9,32,33). საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 16 ცალი წყალარინების საპროექტო ჭა, 1 ცალი D-2.0 მ H<sub>საშ.</sub>=7.50 მ, 10 ცალი D-1.5 მ H<sub>საშ.</sub>=2.70 მ, 5 ცალი D-1.0 მ H<sub>საშ.</sub>=2.30 მ.
- Ø 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 ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%).
- Ø საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება -საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრეში) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრეშოვანი საფარისთვის (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით.
- Ø საპროექტო წყალარინების ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტიკობაზე , რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით. საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები - არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალარინების არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. წინასწარ, განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.
- 5. საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -ასფალტის საფარის ჩახერხვა და ქვაფენილის მოხსნა მოხდება GWP-ის მიერ, ხოლო აღდგენა მთაწმინდა-კრწანისის გამგეობის მიერ.**
- 6. საპროექტო ქსელზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი: D=630 მმ L=161.5 მ, SN8 D=500 მმ L=53.5 მ, SN8 D=400 მმ L=8 მ, SN8 D=300 მმ L=37.5 მ, SN8 D=200 მმ L=11 მ და SN8 D=150 მმ L=26 მ საერთო სიგრძით: ΣL=297.5 მ.**
- 7. საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვა-მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).**

ფორმატი	სტაბია	პარინატი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი ალანგაძის:		
შპს "გაიპი":		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების 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 სიფრთხილი.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითა	1324	
შპს-ს რეგისტრაციის	IC20-0417607	
შპს-ს ლოგო		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</b> თბილისი, მუგლა (შპს) ვულვლის ქუჩა №10 <b>ბაქოში არსებული და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>		
რეაბ. ზონის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-კრწანისის რაიონი, ბუჯან კალანდაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>მოკლე განმარტებითი ბარათი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-2</b>	<b>33</b>





ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1

**პირობითი აღნიშვნები:**

- არს. წყალარხების კოლექტორი
- არს. წყალარხების მიწა
- არს. წყალარხების ჰა
- არს. ბასაზმხედი მიწა
- არს. ბასაზმხედი ჰა
- არს. სანიაღვრე ხაზები
- არს. სანიაღვრე მიწა
- არს. კაბელები
- არს. კაბელების ჰა
- საპ. წყალარხების მიწა
- საპ. წყალარხების ჰა
- არს. მუხრები
- საპ. წყალარხების ჰა

**შენიშვნები:**

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახულებლად და შესთანხმებლად.
- არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობის ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

ლაპტოპი

**მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი**

ლაპტოპი 1324  
IC20-0417607

შპს "გვპ"

**შ.პ.ს. "ჯორჯინა ურთარ ანდ შაუარი"**  
თბილისი, მდ. მტკვარი (მტა) ჯუღელის ქუჩა №10  
ბანკური ანგარიში და პროექტირების  
დაკარგული-საპროექტო სამსახური

რამდ. შპსის უფროსი	თ. სალია
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე
შეამოწმა	მ. მოღვაძე

პროექტი

**მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, ბუჩახ ქალაქის ქუჩაზე არსებული წყალარხების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი: ოქტომბერი 2020

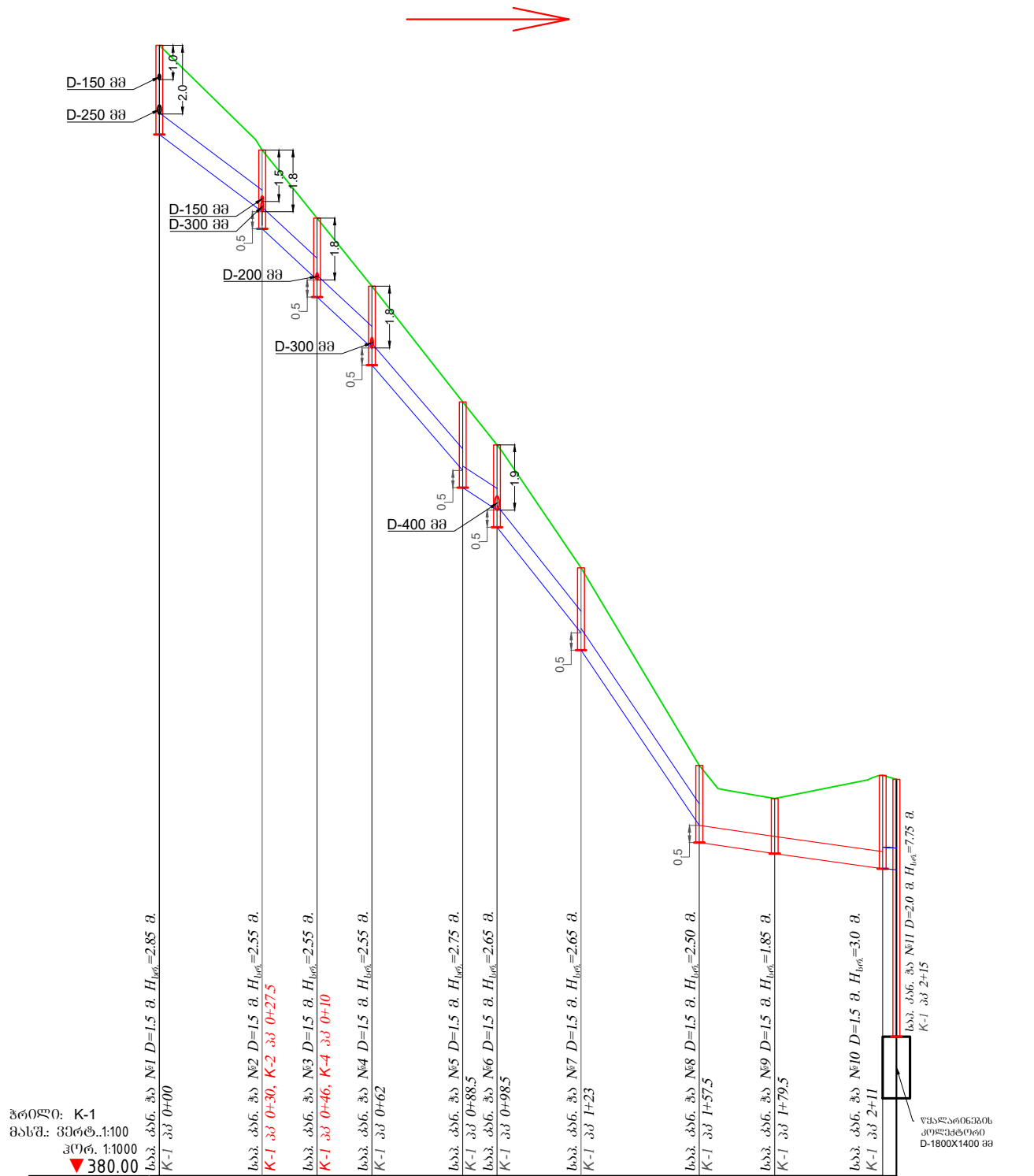
ნახაზი: **გეგმა**

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	კ-3	33

- შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:**
- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
  - სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახულებლად და შესთანხმებლად.
  - მუშაოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
  - გამაგრება ტრანშეაში მოეწყოს 1.7 მ-ის შეიდეგ.




# კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-1

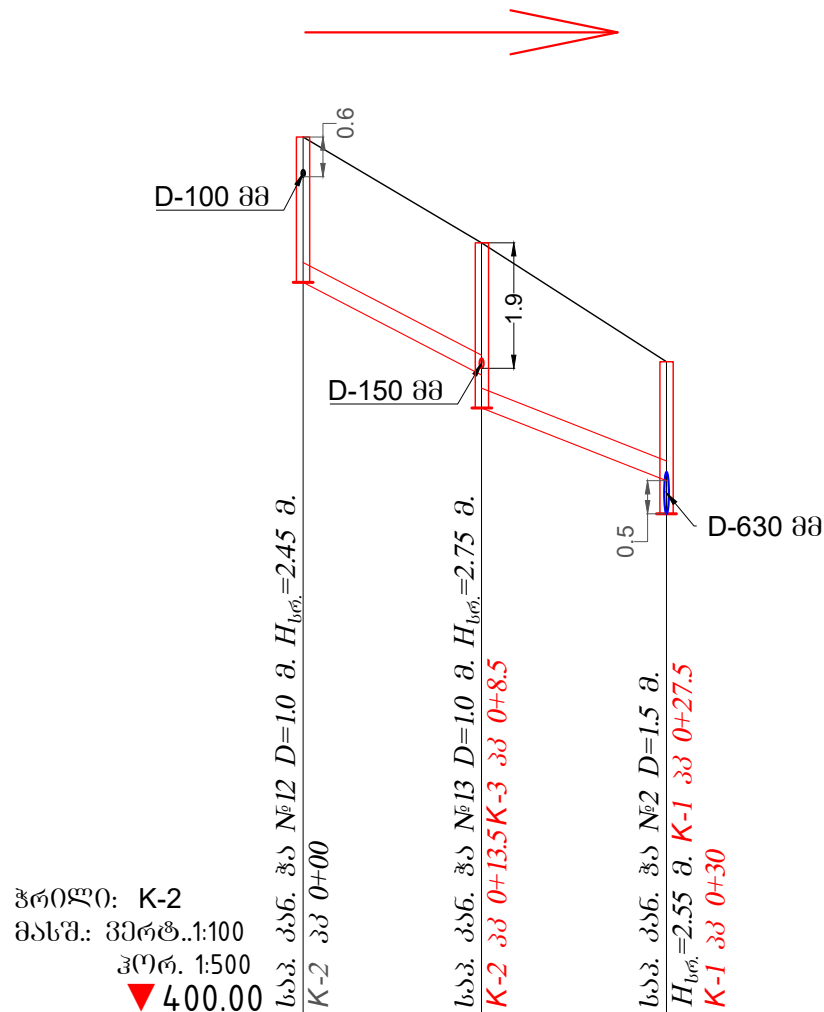


ბრძივი: K-1  
 მასშ: ვერტ. 1:100  
 კორ. 1:1000  
 380.00

მომსახურების სახელი	საპროექტო წყალგარინების PE100 SDR13.6 PN10 D=630 მმ L=157.5 მ										საპ. მიწის SN8 D=500 მმ L=53.5 მ		PE100 SDR13.6 PN10 D=630 მმ L=4 მ	
მიწის ნარჩენების	1.80	1.80	1.80	2.00	1.90	1.90	1.75	1.60	2.75	2.65	2.50	2.65	2.50	
მიწის ძირის ნიშნული	408.11	407.61	406.12	400.56	399.41	398.91	390.22	389.39	388.95	388.93	388.93	388.93	388.93	
მიწის ზედაპირის ნიშნული	409.91	407.92	405.62	402.56	401.31	397.73	391.97	391.00	391.68	391.56	391.56	391.56	391.56	
განძობები	30.0	16.0	16.0	26.5	10.0	24.5	34.5	22.0	31.5	4.0	4.0	4.0	4.0	
სიგრძე	0.0751	0.0929	0.0929	0.1159	0.0653	0.1258	0.1482	0.0146	0.0140	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	
შენიშვნა	საპროექტო ტრანსის K-1 მონაკვეთზე სულ მთლიანად ეწყობა ტრანსის განაგრძება სიბრძნის ჯლ=215 მ													
მასშტაბის განმარტება	30.0	16.0	16.0	26.5	10.0	24.5	34.5	22.0	31.5	4.0	4.0	4.0	4.0	
კიბრები	0+00.0	0+30.0	0+46.0	0+62.0	0+88.5	0+98.5	1+23.0	1+57.5	1+79.5	2+11.0	2+15.0	2+15.0	2+15.0	


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღწერილობა:		
შენიშვნები:		
<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 თბილისის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაპროტი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები	 <b>შ.პ.ს. "ჯორჯინი ურთავი უაიერ"</b> თბილისი, მდ. მზა) ვუდელის ქუჩა №10 ბაქოში მისამართის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რამდ. ზომების უფროსი	0. სტაფია	
პროექტის სელექციონერი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბეთან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
<b>საპროექტო საქანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი K-1</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-4	33

# კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-2

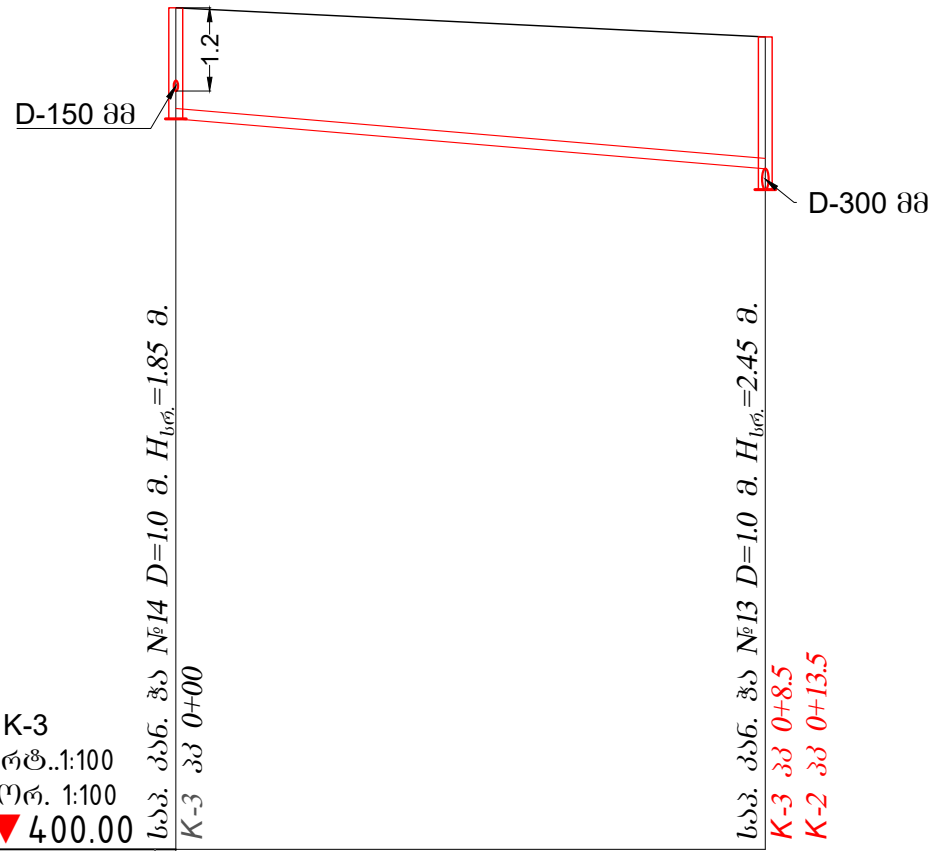


პროფილი: K-2  
 მასშ.: შერტ.: 1:100  
 კოორდ.: 1:500  
 ▼ 400.00

მილის მასალა ლიამ. სიბრ.	საკ. მილი SN8 D-300 მმ L=27.5 მ		
მილის ჩაღრმავება	2.20	2.00 2.50	1.80 2.30
მილის ძირის ნიშნული	411.11	409.71 409.21	408.11 407.61
მილის ზედაპირის ნიშნული	413.31	411.71	409.91
მანძილვა		13.5	14.0
ქანობი		0.1037	0.0784
სიბრძმ		13.50	14.02
შენიშვნა	K-2 მონაკვეთზე უწყობა ტრანშეის გამაგრება სიბრძმით $\Sigma L=27.5$ მ		
პებს შორის მანძილი		13.5	14.0
პიკეტი	0+00.0	0+13.5	0+27.5

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
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 თბილისის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის სანაზი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b>              თბილისი, მეფის (შხია) ვუდელოს ქუჩა №10  <b>მთაწმინდა-ქრანისის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეპ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გეგან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	თებერვალი 2020	
ნახაზი	<b>საპროექტო საანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი K-2</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-5	33

# კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-3



ჭრილი: K-3  
 მასშ.: შერტ.:1:100  
 კ(რ): 1:100  
 ▼ 400.00

მილის მასალა ღია მ. სიბრ.	საპ. მილი SN8 D-150 მმ L=8.5 მ	
მილის ჩაღრმავება	1.20 1.60	1.90 2.20
მილის ძირის ნიშნული	410.93 410.53	409.81 409.51
მიწის ზედაპირის ნიშნული	412.13	411.71
მანძილები	8.5	
ქანობი	0.0847	
სიბრძმ	8.50	
შენიშვნა	K-3 მიწისაქვეითზე ეწყობა ტრანშეის გამაგრება სიბრძმით ΣL=8.5 მ	
შპს შორის მანძილი	8.5	
პიკეტი	0+00,0	0+08,5

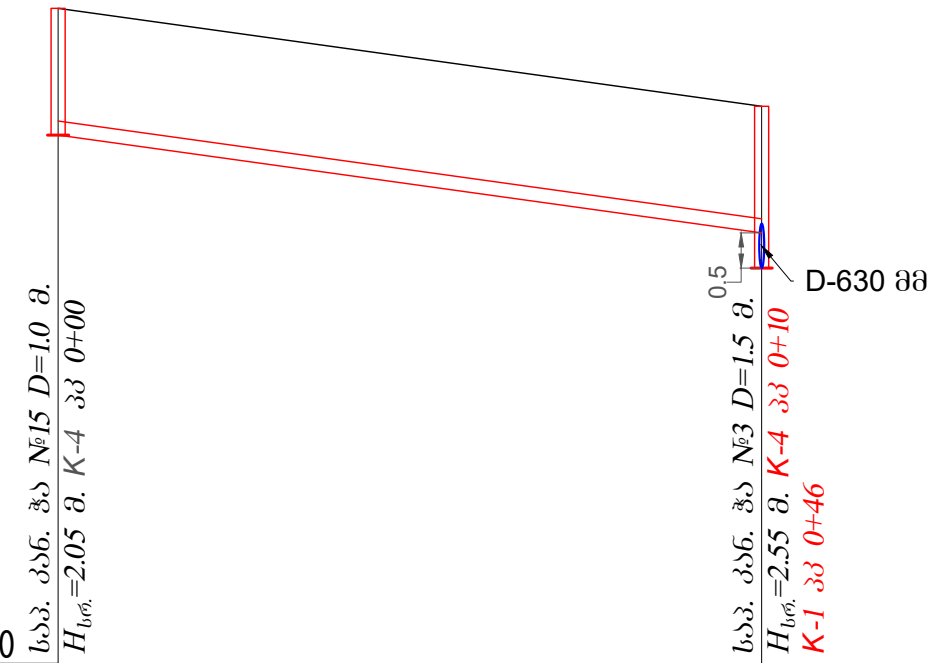
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა 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>		
ღამკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი	
ღამკვეთი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"              თბილისი, მდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10              ბანკური ანგარიხის და პროპორციის              დაბარებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი.</b>  <b>გაქან კალანდიაძის ქუჩაზე</b>  <b>არსებული წყალარხის</b>  <b>ქსელის რეაბილიტაციის</b>  <b>პროექტი</b></p>	
თარიღი	(ოქტომბერი) 2020	
ნახაზი	<p><b>საპროექტო საანალიზაციო</b>  <b>ქსელის ბრძივი პროფილი</b>  <b>K-3</b></p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-6	33



# კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-4



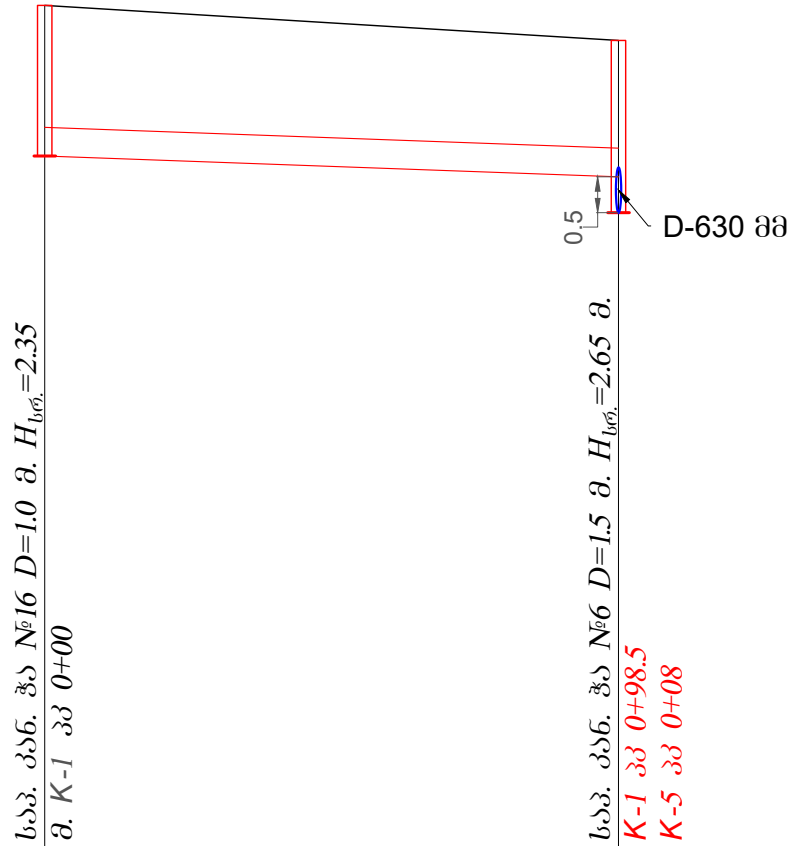
ბრძივი: K-4  
 მასშ.: შერტ. 1:100  
 კორ. 1:100  
 ▼ 400.00



მილის მასალა ღია მ. სიგრ.	საპ. მილი SN8 D-200 მმ L=10 მ	
მილის ჩაღრმავება	1.80	1.80 2.30
მილის ძირის ნიშნული	407.51	406.12 405.62
მიწის ზედაპირის ნიშნული	409.31	407.92
მანძილი	10.0	
კანალიზაციის სიგრძე	10.00	0.1390
შენიშვნა	K-4 მონაკვეთზე ეწყობა ტრანშეის გათვლილი სიგრძით ΣL=10 მ	
ჯამის შორის მანძილი	10.0	
პიკეტი	0+00,0	0+10,0

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
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 თბილისის და მომდებარე მუნიციპალიტეტების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის სანაპირო</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"              თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10              ბანკური ანგარიშის და პროპორციის              დაბარბანები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ზღუდის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გეგან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი	<b>საპროექტო საანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი K-4</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-7	33

# კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-5



ჭრილი: K-5  
 მასშ.: შერტ. 1:100  
 კორ. 1:100  
 ▼ 400.00

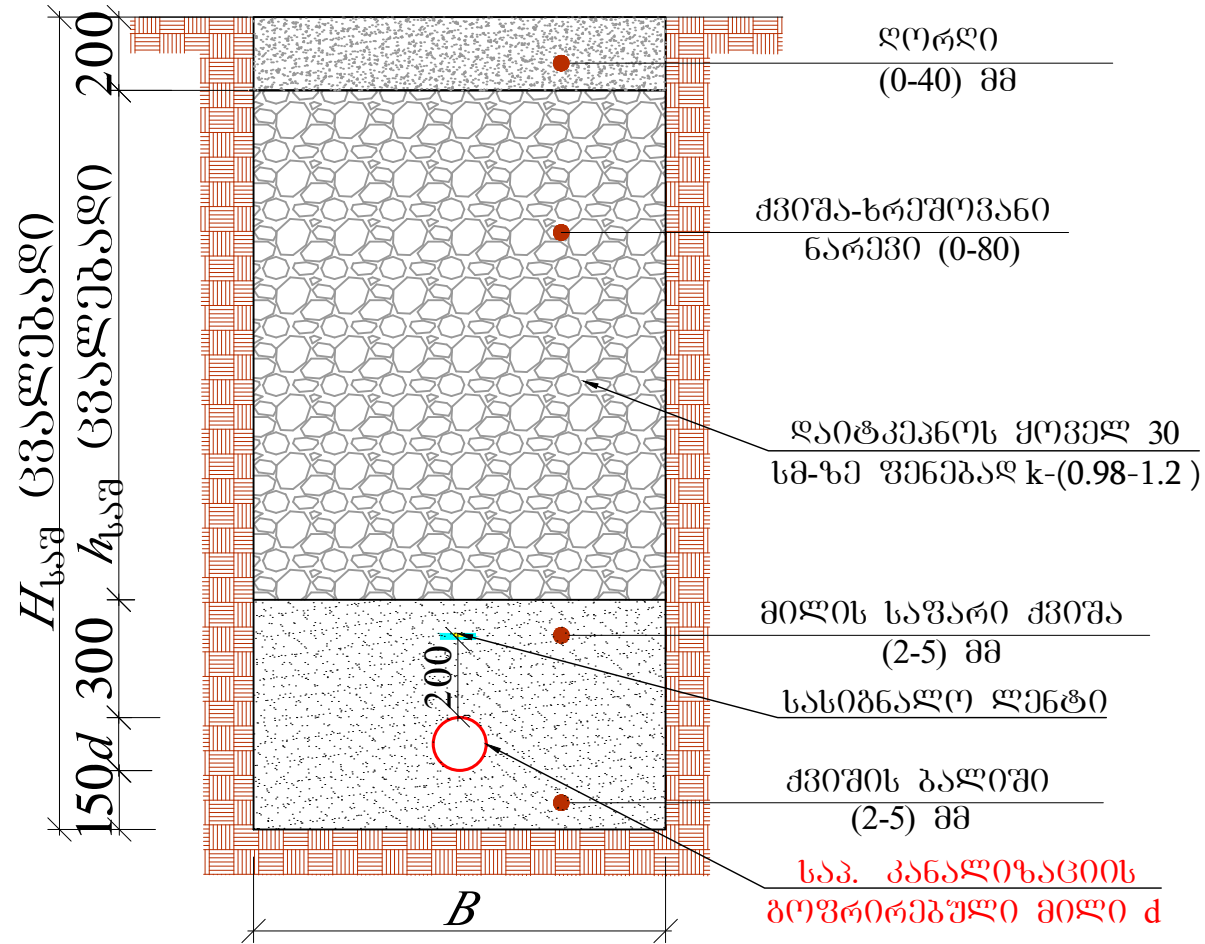
მილის მასალა ღია მ. სიგრ.	საპ. მილი SN8 D-400 მმ L=8 მ	
მილის ჩაღრმავება	2.10	1.90 2.40
მილის ძირის ნიშნული	399.68	399.39 398.89
მიწის ზედაპირის ნიშნული	401.78	401.29
მანძილები	8.0	
ქანობი	0.0362	
სიგრძე	8.00	
შენიშვნა	K-5 მონაკვეთზე ეწყობა ტრანშეის ბამბრება სიგრძით $\Sigma L=8$ მ	
შეშვორის მანძილი	8.0	
პიკეტი	0+00,0	0+08,0

საპ. კან. ზა №16 D=1.0 მ.  $H_{სტ.}=2.35$  მ. K-1 პპ 0+00

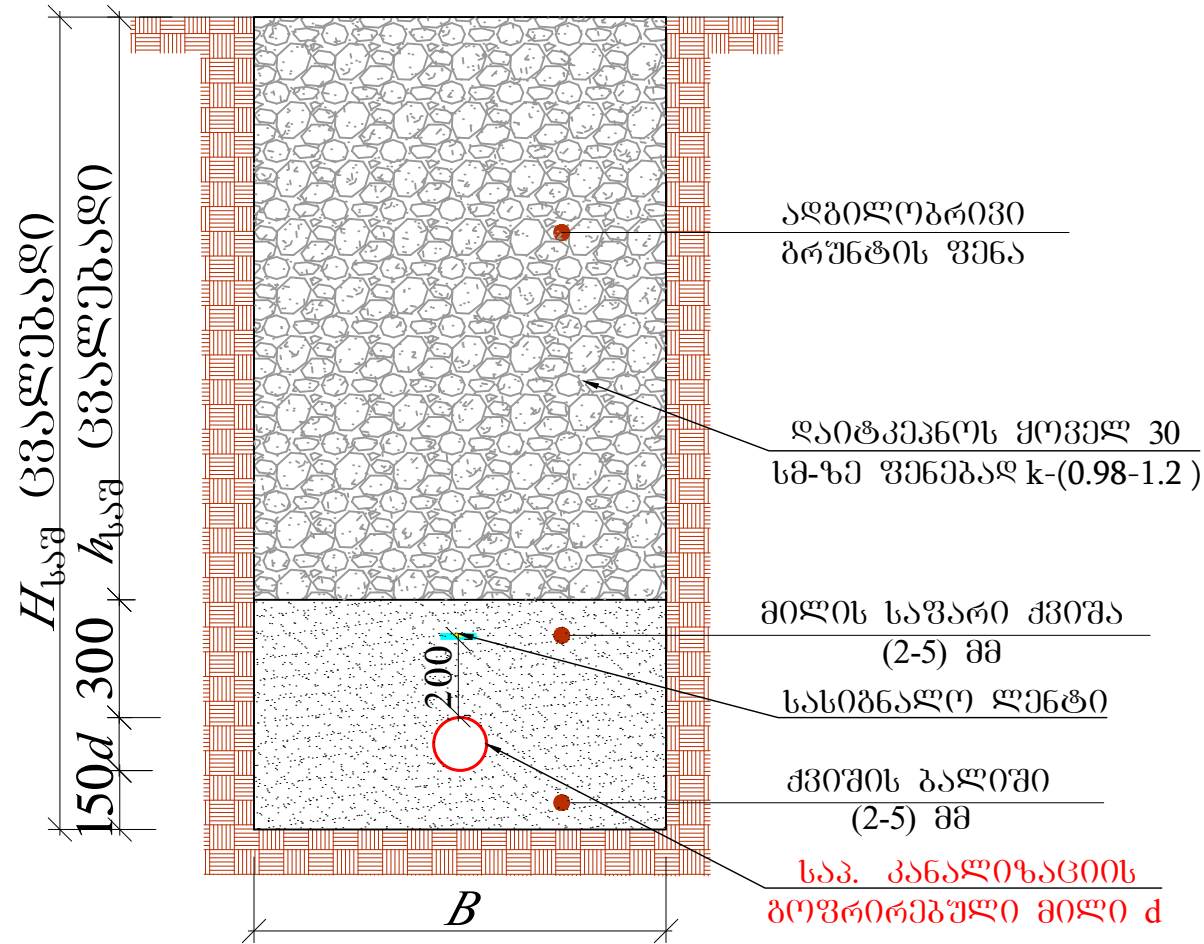
საპ. კან. ზა №6 D=1.5 მ.  $H_{სტ.}=2.65$  მ. K-1 პპ 0+98.5  
 K-5 პპ 0+08

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
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 თბილისის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გზის სანაპირო</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა	<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"              თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10              ბანკური მსახურის და პროექტირების              დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი.                  ბეთან კალანდიაძის ქუჩაზე                  არსებული წყალარხის                  ქსელის რეაბილიტაციის                  პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი	<b>საპროექტო საანალიზაციო                  ქსელის ბრძივი პროფილი                  K-5</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-8	33

წყალარინების მიწის  
თხრილის განივი კვეთი



წყალარინები მიწის  
თხრილის განივი კვეთი

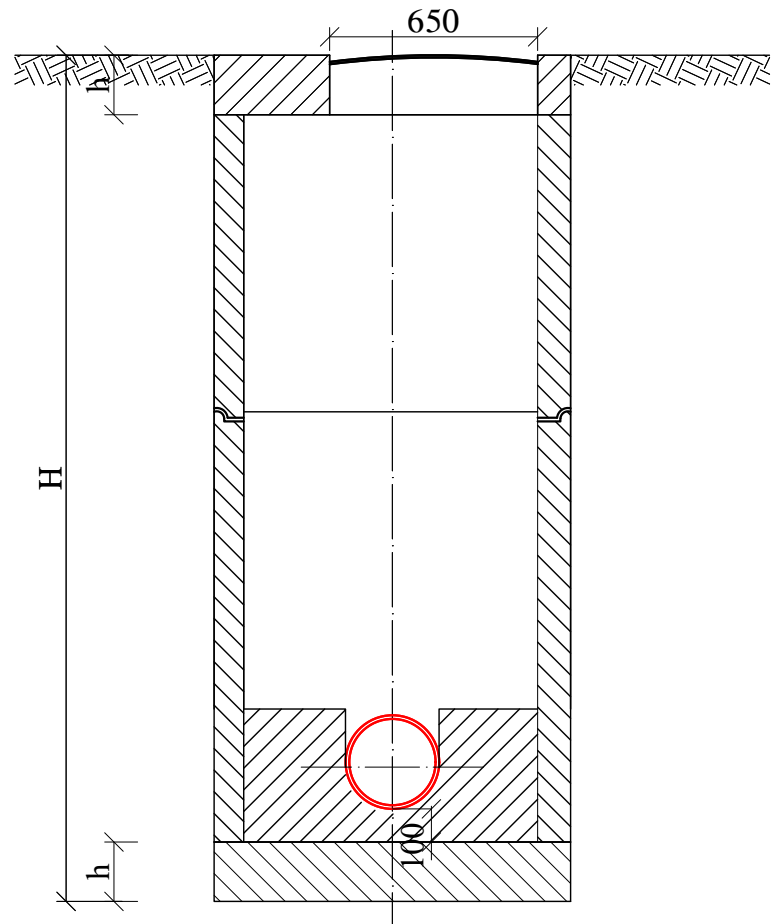


№	<i>d</i>	<i>H</i> <sub>საშ</sub>	<i>B</i>	<i>h</i> <sub>საშ</sub>	<i>L</i> (მ)
1.	PN10 630	2600	1500	1320	161.5
2.	SN8 500	2350	1400	1200	53.5
3.	SN8 400	2150	1200	1100	8
4.	SN8 300	2000	1000	1050	35.5
5.	SN8 200	1850	800	1000	11
6.	SN8 150	1550	700	750	26

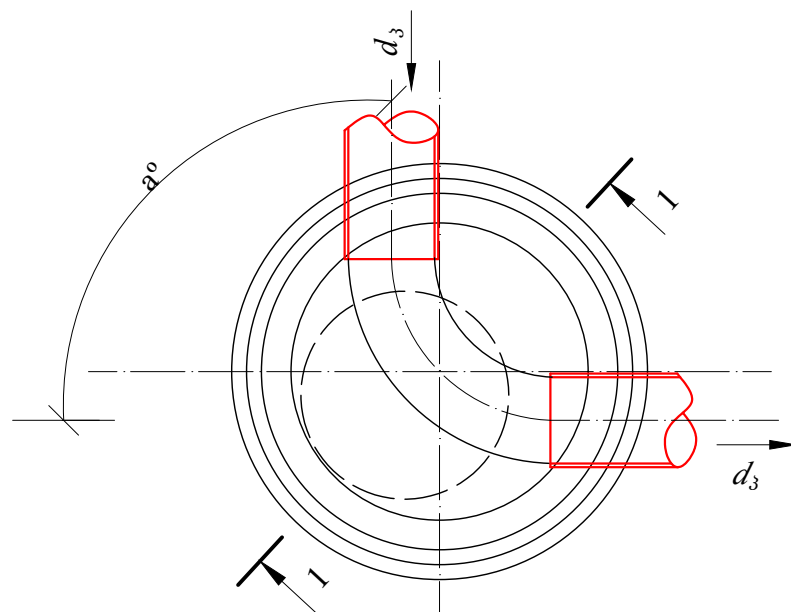
№	<i>d</i>	<i>H</i> <sub>საშ</sub>	<i>B</i>	<i>h</i> <sub>საშ</sub>	<i>L</i> (მ)
1.	SN8 300	2000	1000	1250	2

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი 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 გამოთხოვთ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბექტის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შეხვედრის		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"	თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური მსახურის და პროპიერების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეხვედრა	ლ. ლოლობერიძე	
შეამოყვას	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, ბეჟან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
შინის თხრილის განივი კვეთები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-9	33

საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჭა  
ჭრილი I-I



გეგმა



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და კირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

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

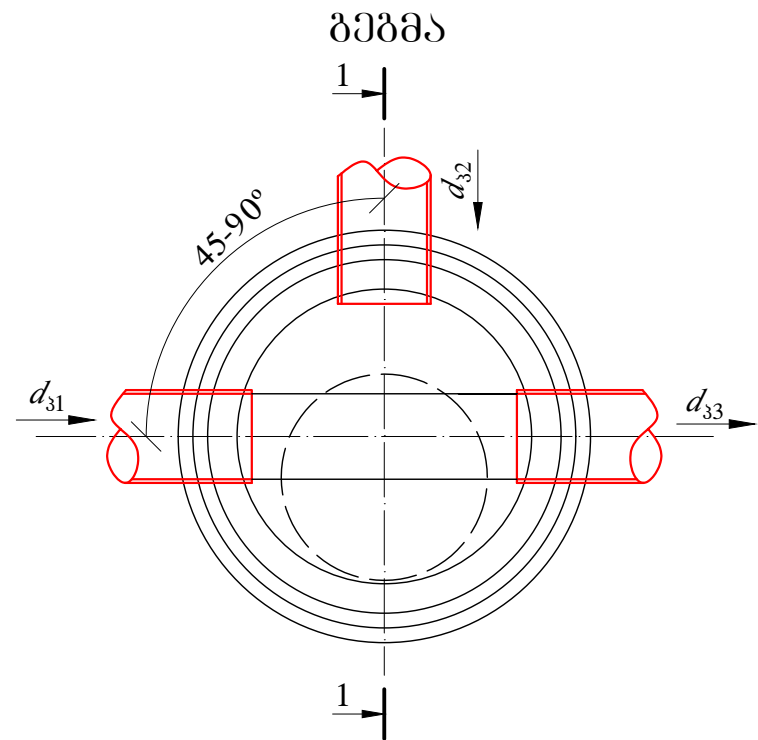
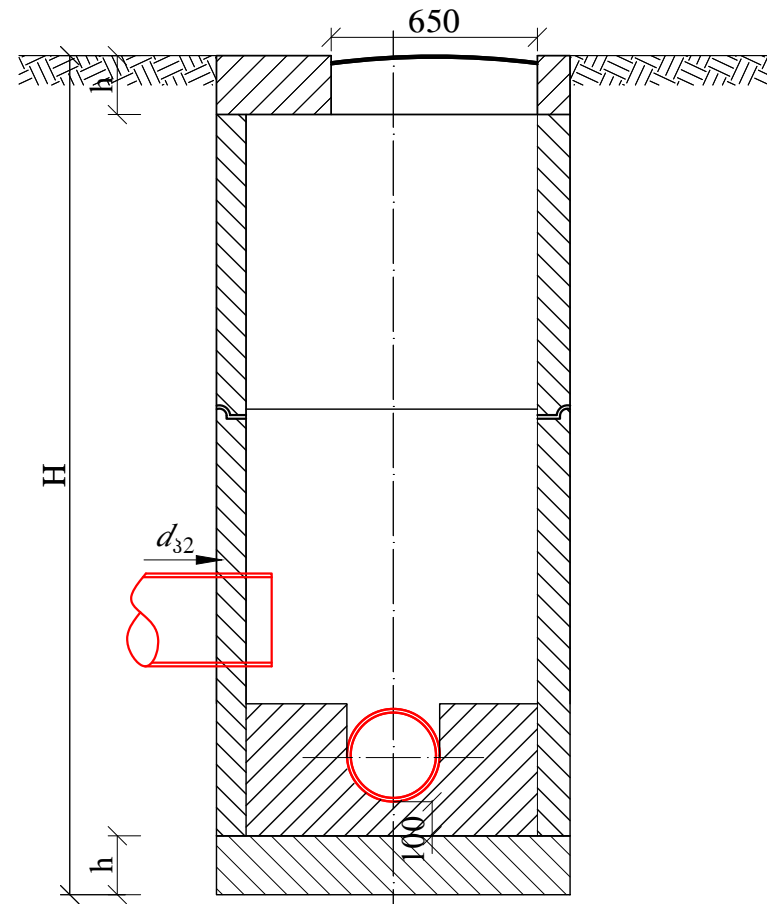
შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოქმადნილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეჩვენებულია შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების კონსტრუქციის განხორციელებას ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საპროექტო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საფუძვალზე წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობაა თხრილის ფარდობის გაზარდვა. იხ. გაგებების ნახაზი.
- ანაპრები ჭის რბოლის გადახვევა განხორციელდეს კვიშა-გემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- კვიშა-გემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და ბელომეტრული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტალია	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 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	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის რიზენს ცენტრი</b></p>	
ლაგვითი	1324	
ლაგვითი	IC20-0417607	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მუდგა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოში არსებული და პროექტირების დაგეგმვის-საპროექტო სამსახური</p>	
რამდენიმე უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოპერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმ კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b></p>	
თარიღი	თებერვალი 2020	
ნახაზი		
<p><b>საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჭა</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-10	33



საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჭა  
ჭრილი I-I



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

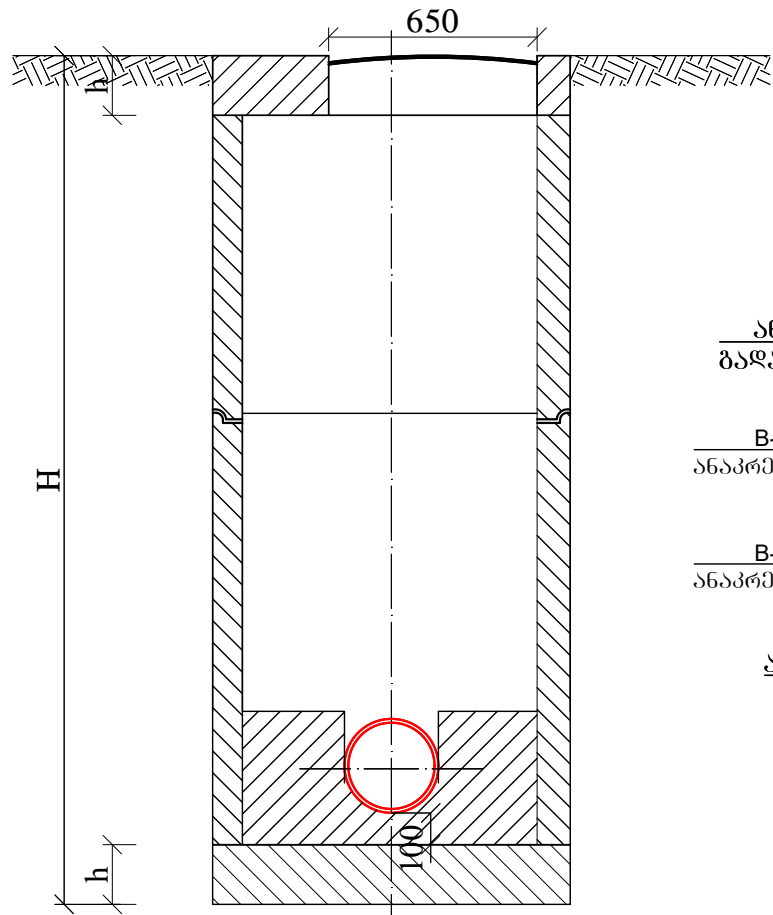
ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე h <sub>ღ</sub>
	შეყვანი d <sub>31</sub>	მიერთება d <sub>32</sub>	მიერთება d <sub>33</sub>	
1	2	3	4	5
1000	150	150	200	300
	200	150	250	350
		200	300	400
	250	150	350	450
		200		
		250		
	300	150	400	500
		200		
		250		
		300		
	350	150	450	550
		200		
250				
300				
350				
400	150	500	600	
	200			
	250			
	300			
	350			
450	150	600	700	
	200			
	250			
	300			
	350			
1500	150	500	600	
	200			
	250			
	300			
	350			
	500	150	600	700
		200		
		250		
		300		
		350		
500	150	700	800	
	200			
	250			
	300			
	350			

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

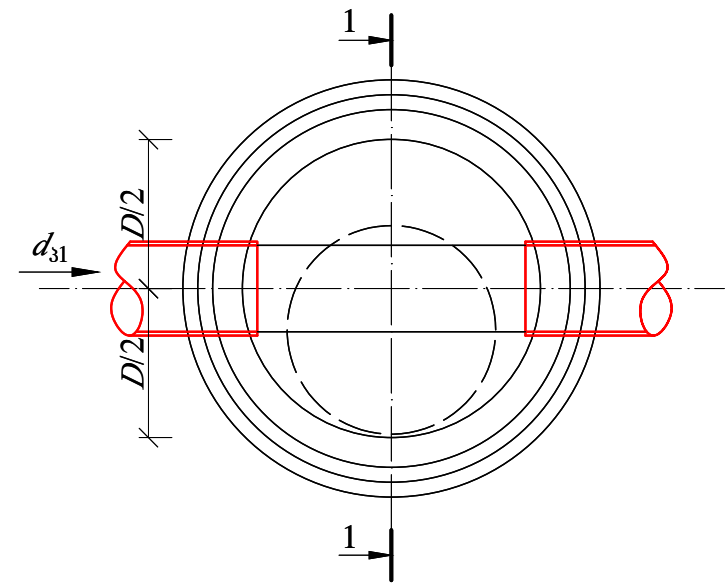
- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების კოორდინატებია განხორციელდეს ჭის ბარე კვირამეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარების გააბრძობა. ის გააბრძობის ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გადაბრუნება განხორციელდეს ძვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბიჯზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაკონსტრუქციის სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილობრივი:		
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 მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯინა ურთავი 2019 შპს"</b> თბილისი, მდგა (მზია) ვუდელოს ქუჩა №10 ბაქოში მისამართის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეზ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გეგან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი <b>2020</b>	
ნახაზი	<b>საპროექტო კანალიზაციის მიერთების</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-11	33

საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა  
ჭრილი I-I



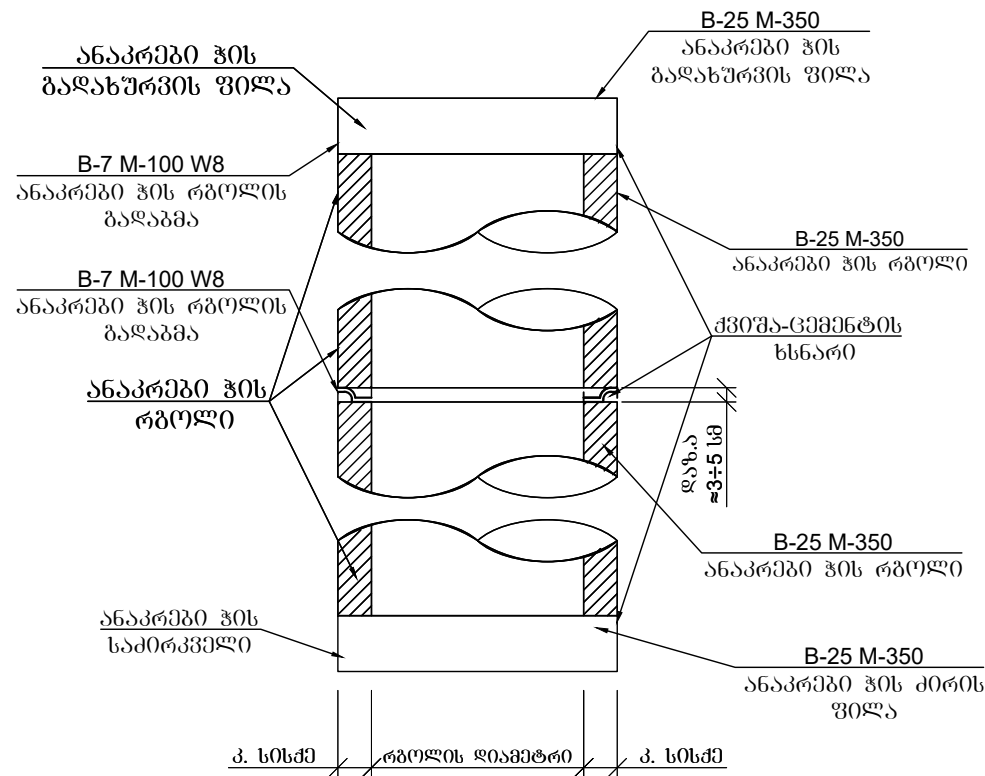
გეგმა



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გადახმის კვანძი



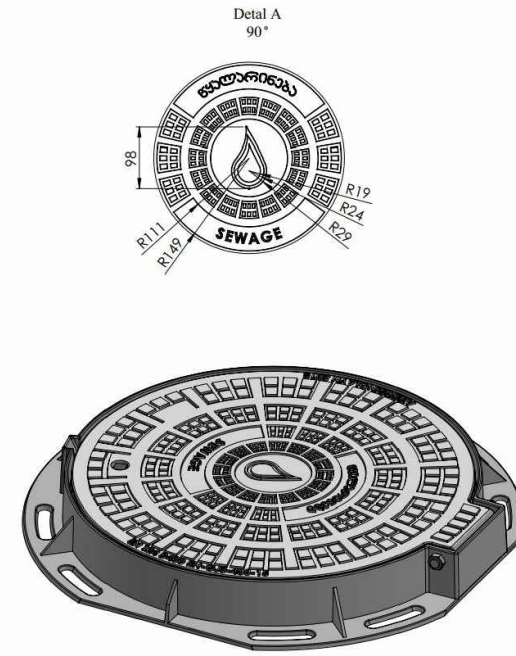
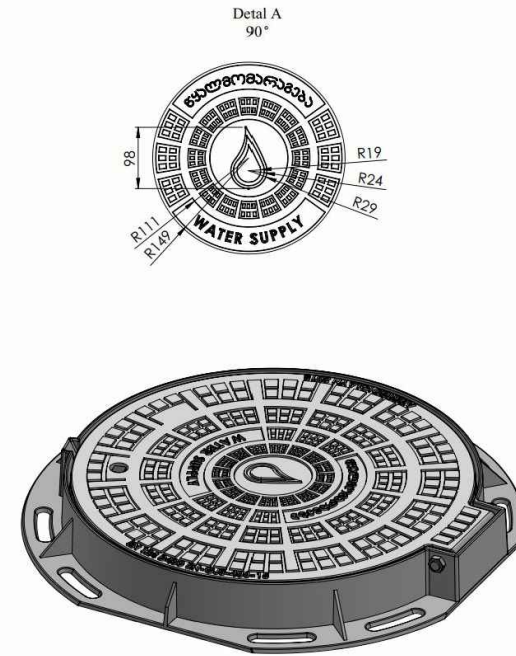
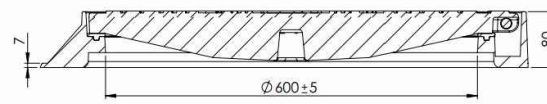
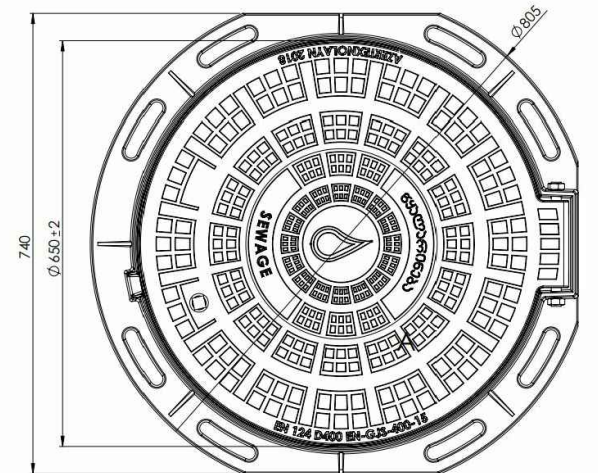
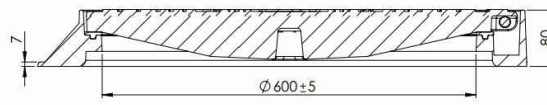
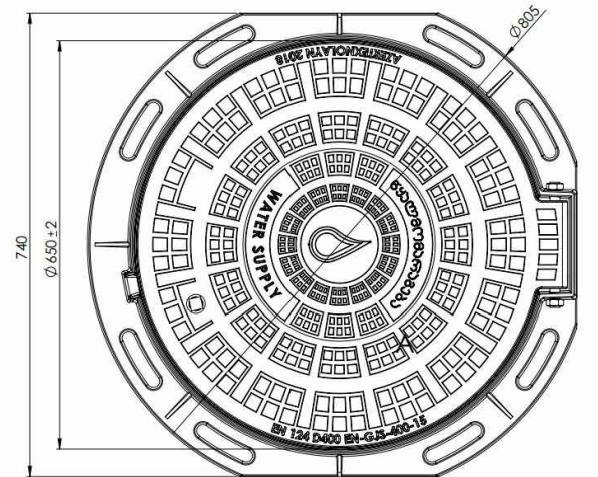
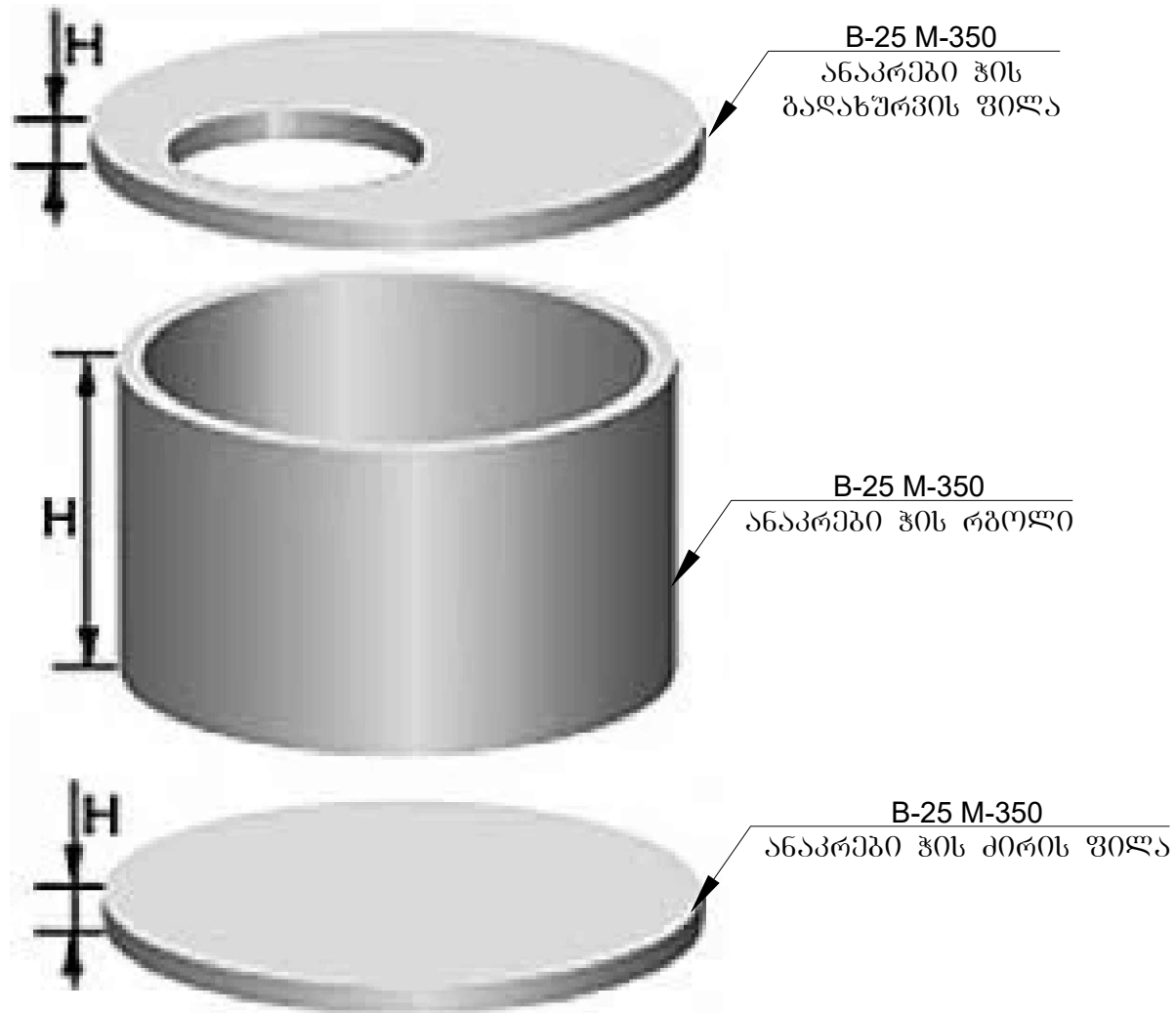
ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე h <sub>ღ</sub>
	შემყვანი d <sub>31</sub>	გამყვანი d <sub>32</sub>	
1000	2	3	4
	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
1500	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
	600	600	700
	600	700	800
	600	800	950
2000	700	700	800
	700	800	950
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


შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჭების ანალოგიურად.
- ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
- ჭების კონსტრუქციის განხორციელებას ჭის ბარე აპირებოდა ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- ფეხლარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფეხლების გაგებრა. იხ. გაგებრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გადახმა განხორციელდეს ძვირფას-ცემენტის ხსნარით ფეხლარინების დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ძვირფას-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- ინჰექციის კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<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 შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
დამკვეთი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
დამკვეთის ადრესი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები		
შ.პ.ს. "ჯორჯინა ურთარ ანდ შაუარი"	თბილისი, მუდგა (მზა) ვუდელოს ქუჩა №10 ბანკური ანგარიში და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეზ. პერსონის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გეგან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(თბილისი) 2020	
ნახაზი		
<b>საპროექტო კანალიზაციის გეგმური ჭა</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-12	33

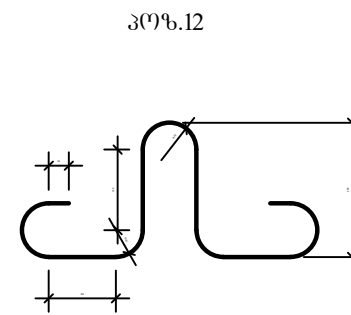
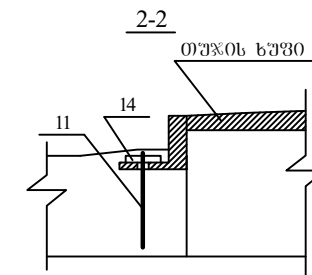
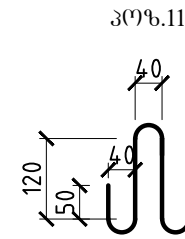
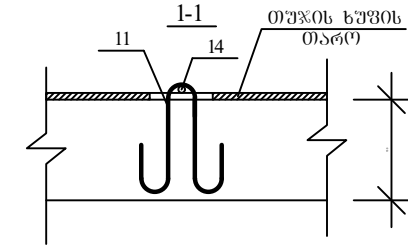
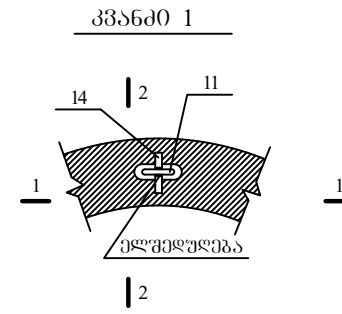
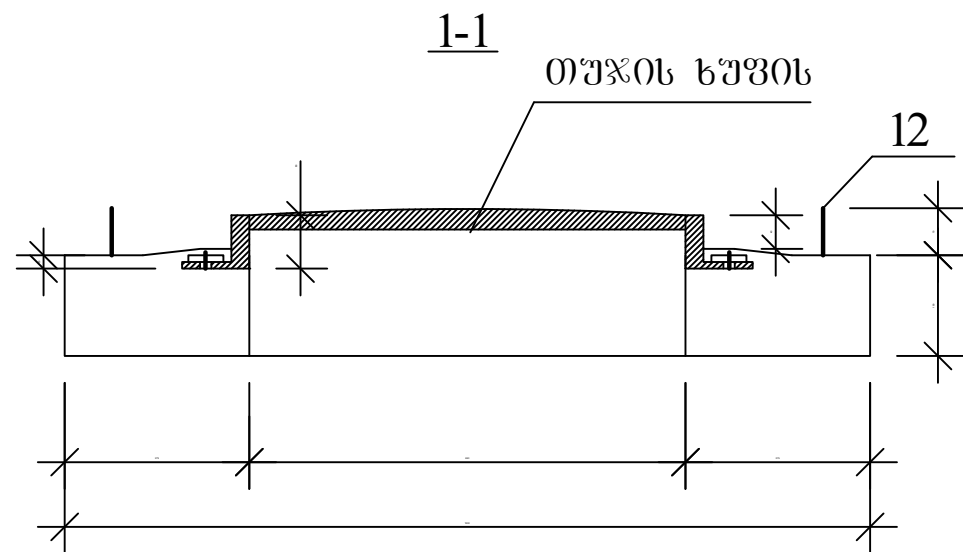
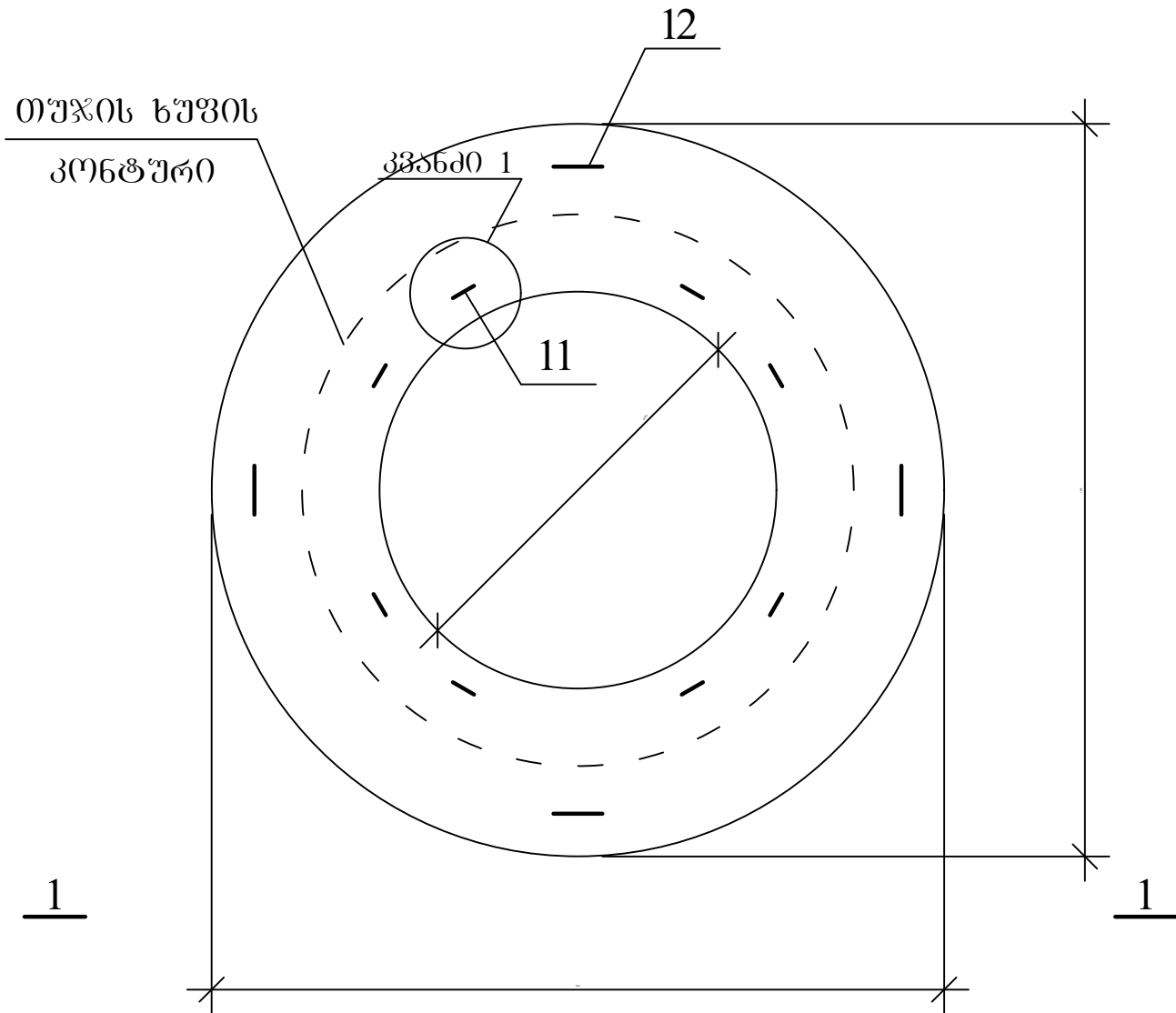
# რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა



ფორმატი	სტაბია	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 სერვის ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შეხვედრის ადგილი		
პროექტი	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მუდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქო-ქრანისის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბაქო-ქრანისის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) 2020	
ნახაზი		
<b>რ/გპმონის სტანდარტული წყალარინების ჭა</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-13	33



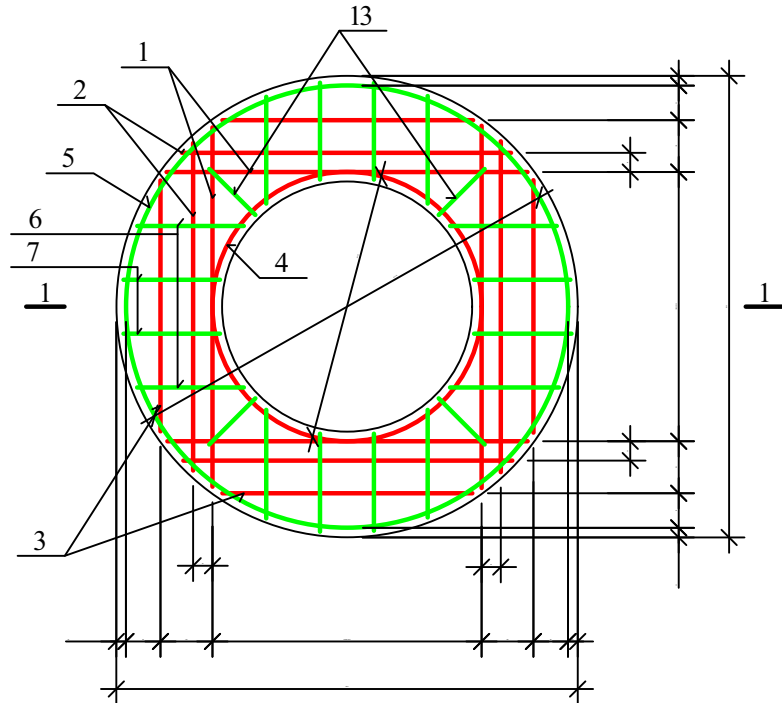
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



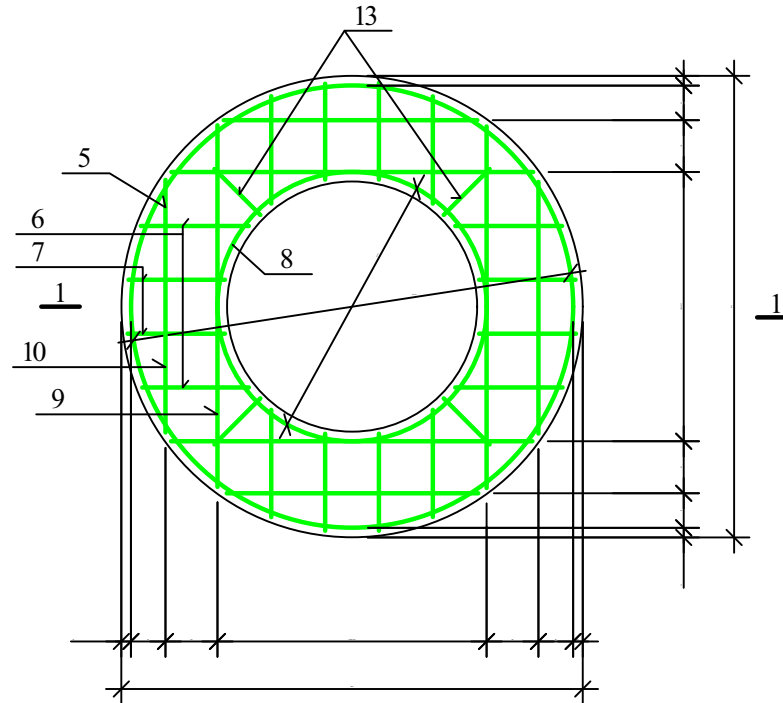
ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი № 1607336/00:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა 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>		
ლაპკვეთი		
<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>		
ლაპკვეთი	1324	
	IC20-0417607	
		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ ფაუარი"</b> <small>თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10</small> <b>ბაქოური ენსაბრის და პროექტირების</b> <b>დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b>		
რეზ. ზღუდის უფროსი	მ. ხალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმა კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>		
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-14	33



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა (ძველა შრის არმირება)

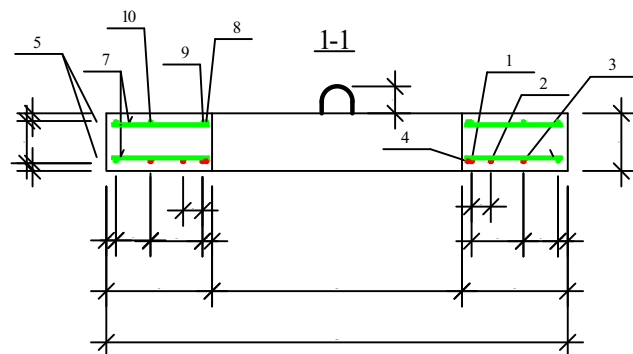


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა (სხვა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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

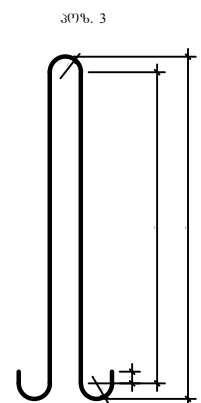
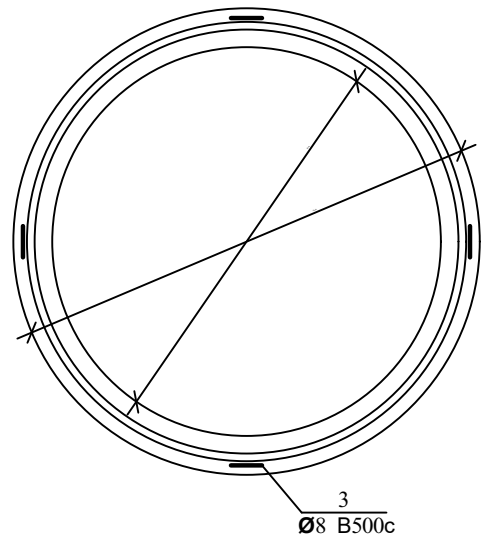
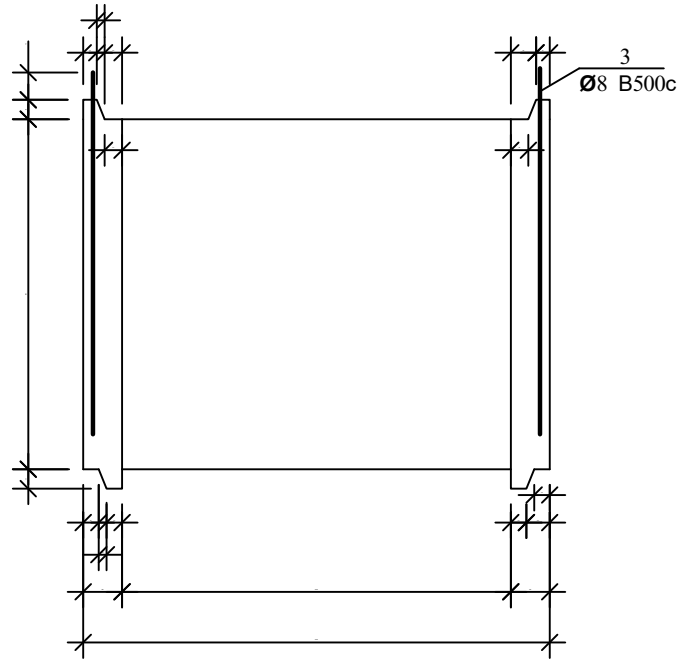


დეტალების უწყისი

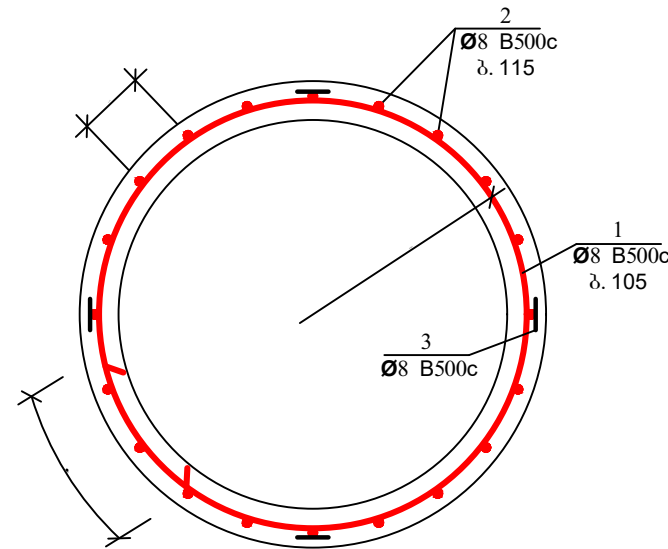
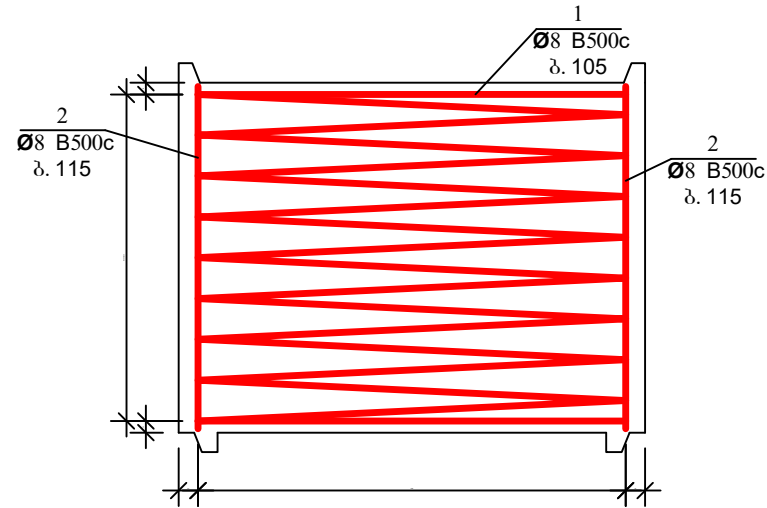
პოზ.	მსკიზი
4	
5	
8	
9	

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი	
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>	
პროექტი 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 მიმდებარე უბანზე ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>			
ლაგვითი			
<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>			
ლაგვითი	1324 IC20-0417607		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> <small>თბილისი, მუდგა (მზია) ვუელის ქუჩა №10                  ბაქოური ენსაბრისონი და პროექტირების                  დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</small>			
რეზ. პერსონის უფროსი	თ. სალია		
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი		
შეამოწმა	მ. მოღვაძე		
პროექტი			
<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმ კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>			
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>		
ნახაზი			
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია</b>			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
	<b>კ-15</b>	<b>33</b>	

საყალიბი ნახაზი



არმირება



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

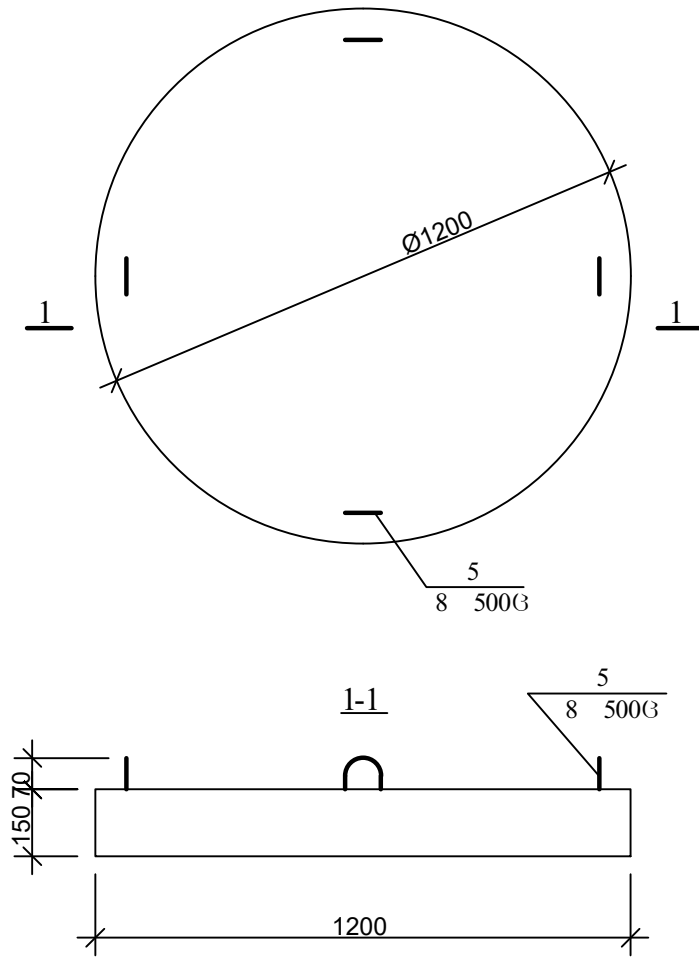
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06 კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5 კგ
3*		L=1980	4	0.79	3.17 კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ <sup>3</sup>

დეტალების უწყისი

პოზ.	შენიშვნა
1	

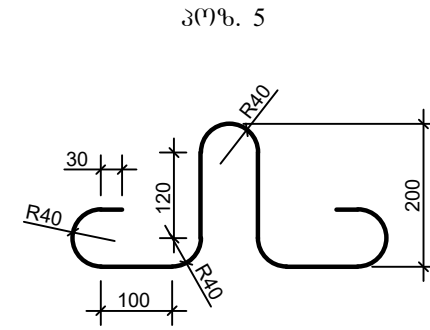
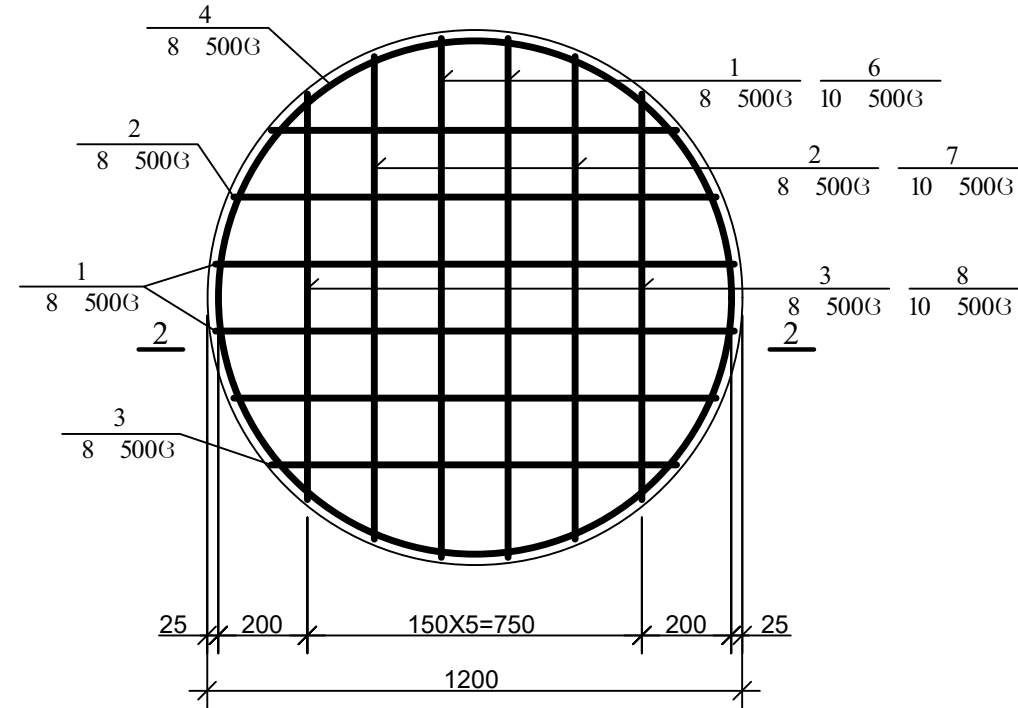
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბილისის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ლაპკვითი	<b>მთაწმიდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაპკვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა		
<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯინა უოთერ ანდ შაუერი"</b>          თბილისი, მდ.გა (მზი) ვუელის ქუჩა №10  <b>ბაქოური ენსაბრისის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b></p>		
რეზ. ზომის უწყისი	თ. სტაფია	
პროექტის ხელმოწერა	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმიდა-ქრანისის რაიონი. ბაქო კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(თბილისი) <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-16</b>	<b>33</b>

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000  
(სამაღობი ნახაზი)



არმირება

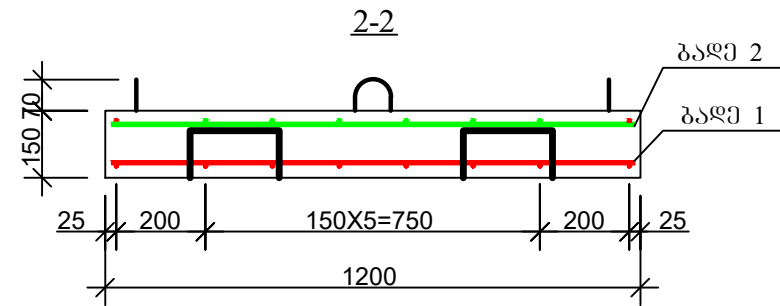
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5

დეტალების უწყისი

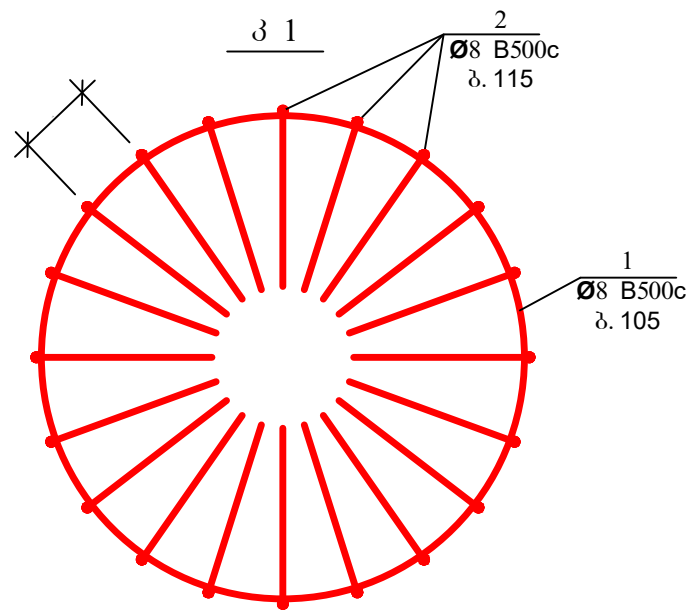
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	



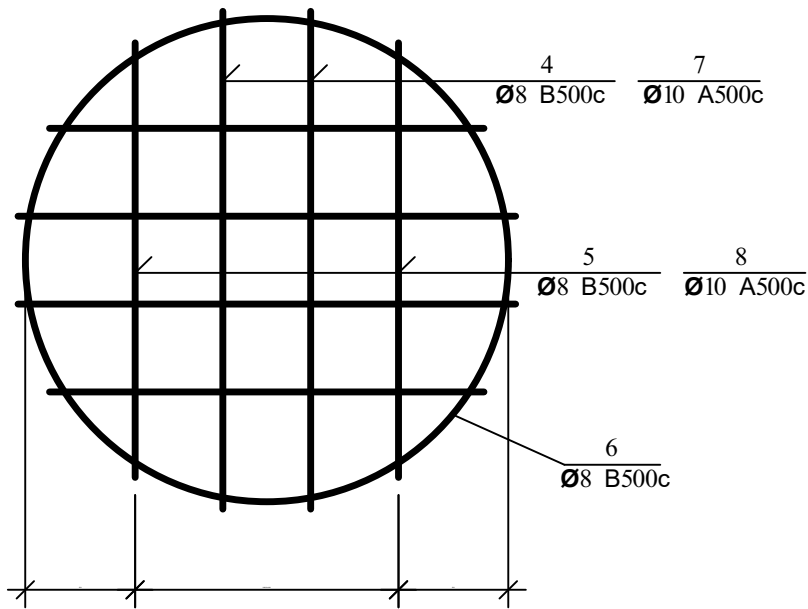
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

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

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი	
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>	
პროექტი აღნიშვნა:			
შენიშვნა:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახაზების 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 მიმდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>			
დამკვეთი			
<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>			
დამკვეთის			
1324 IC20-0417607			
შემსრულებელი			
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> <small>თბილისი, მგფა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10                  ბაქოური ენსაბრისონის და პროექტირების                  დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</small>			
რეზ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალაია		
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე		
შეასრულა	ბ. გელაშვილი		
შეამოწმა	მ. მოღვაძე		
პროექტი			
<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმ კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>			
(თბილისი) <b>2020</b>			
ნახაზი			
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ</b>			
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები	
	<b>კ-17</b>	<b>33</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>

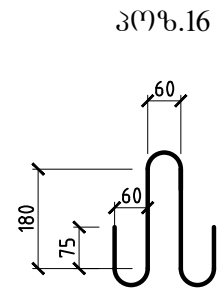
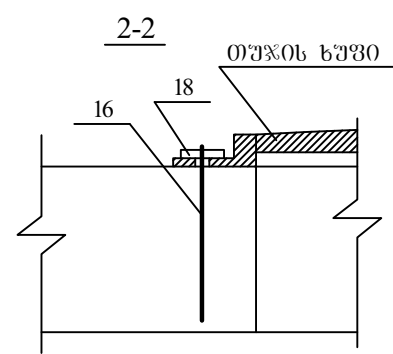
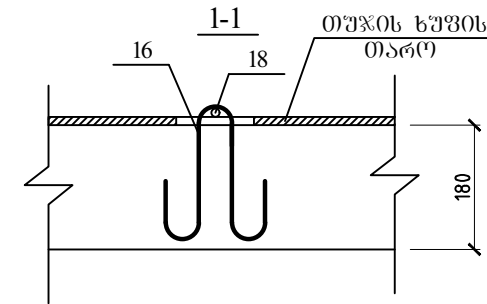
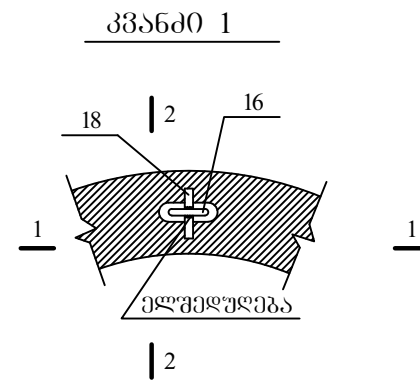
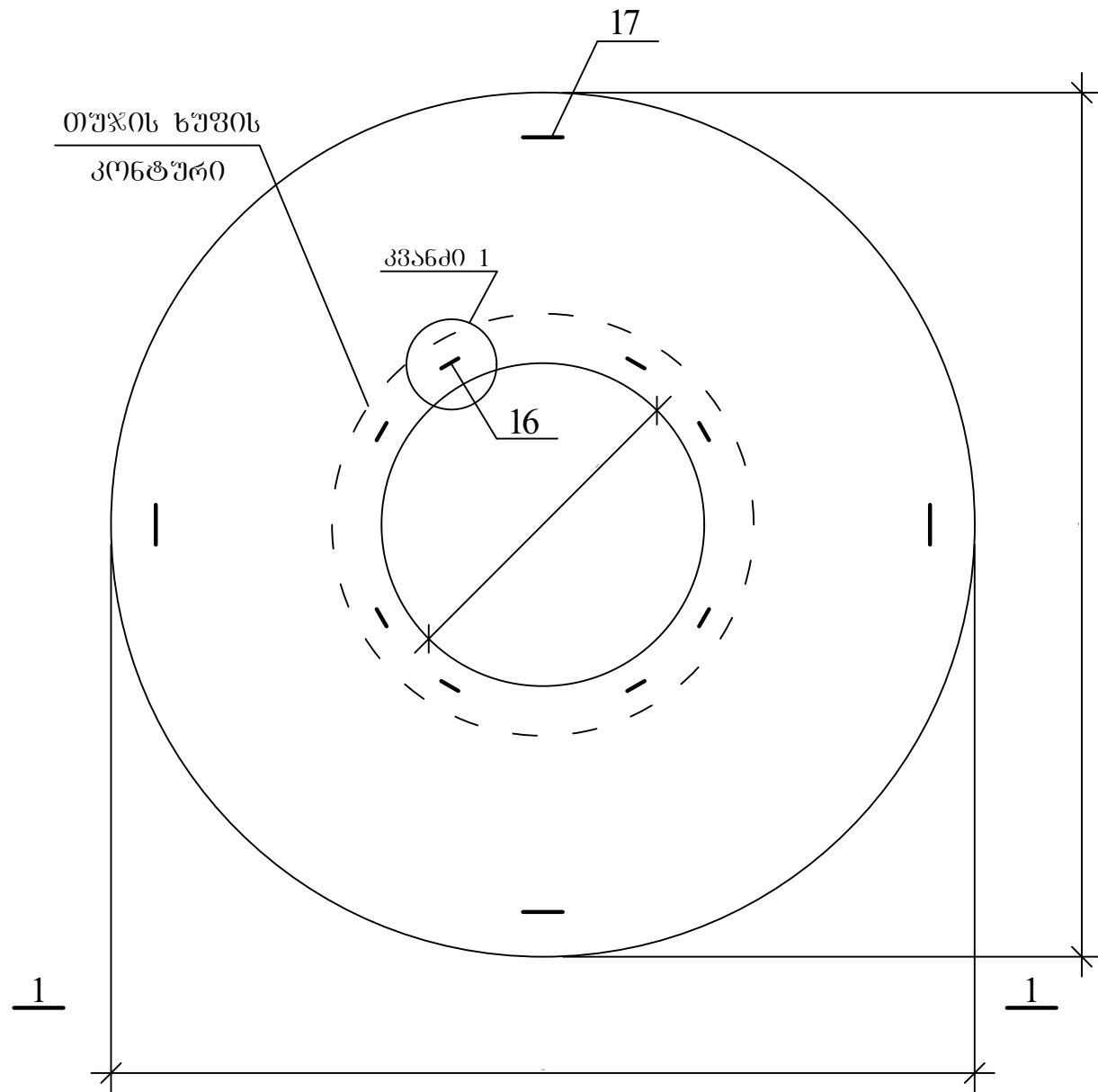
დეტალების უწყისი

პოზ.	მსკობი
1	
2	
6	
9	

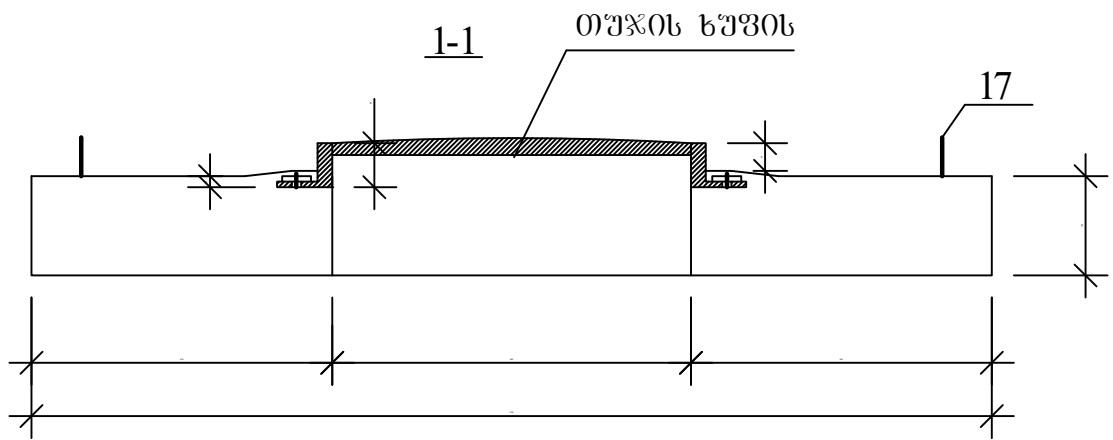
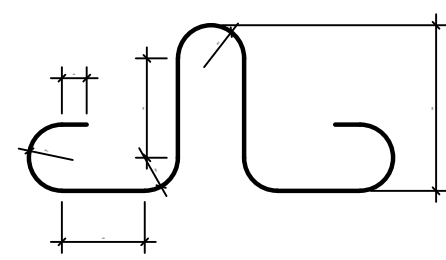
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და 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>		
დამკვეთი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
დაკვეთის	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მგფა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური ანგარიში და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეზ. პერსონის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი.          ბაქან კალანდიაძის ქუჩაზე          არსებული წყლარინების          ქსელის რეაბილიტაციის          პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის          რგოლი ძირით D-1000 მმ          სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-18</b>	<b>33</b>




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)

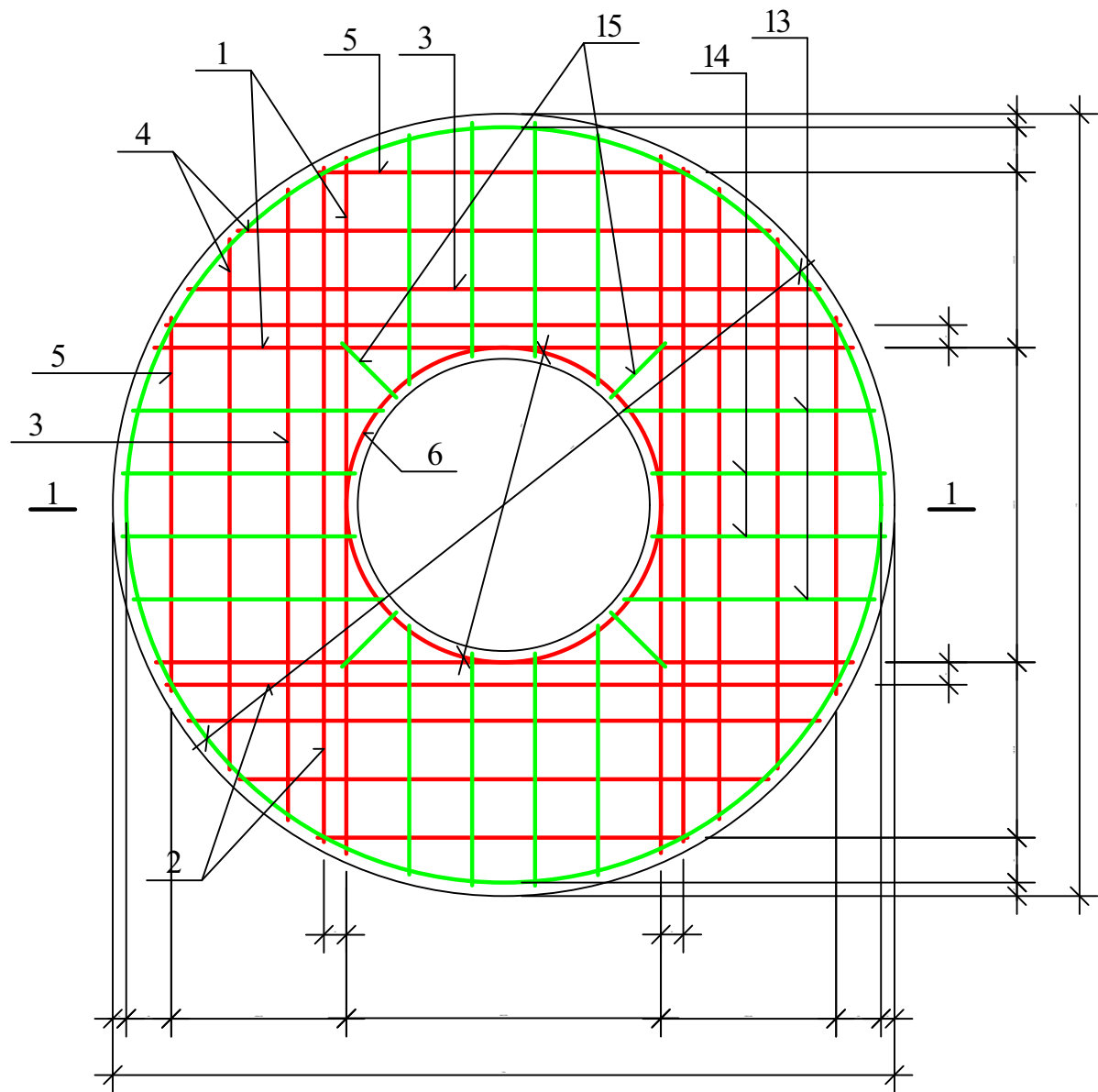


პოზ. 17

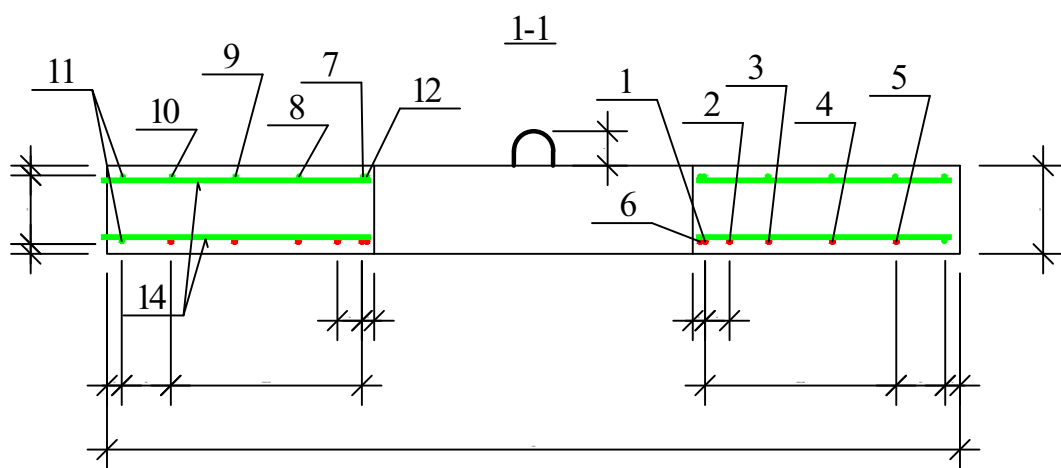
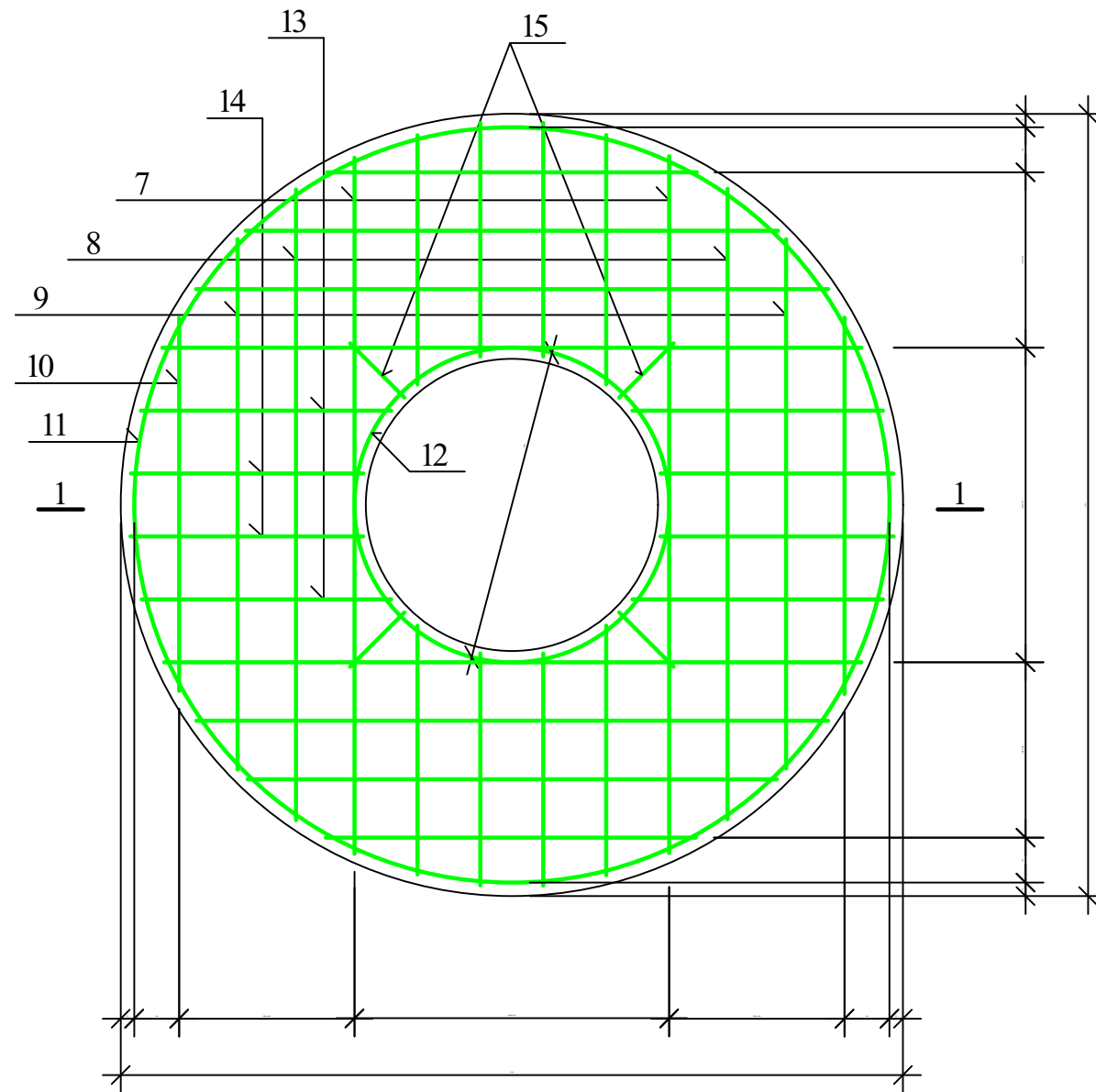


ფორმატი	სტალია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პრობოთი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაკვეთი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაკვეთი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ ანდ ფაუერი"</b> თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოური ენსაბრისონი და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გაქან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-19</b>	<b>33</b>

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(ქველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(ზემა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახუბის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოხატული 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>		
ლაპროტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაპროტი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯინა ურთარ ენდ ფაუარი"</b> თბილისი, მუდგა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>მთაწმინდა-ქრანისის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმა კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-20</b>	<b>33</b>

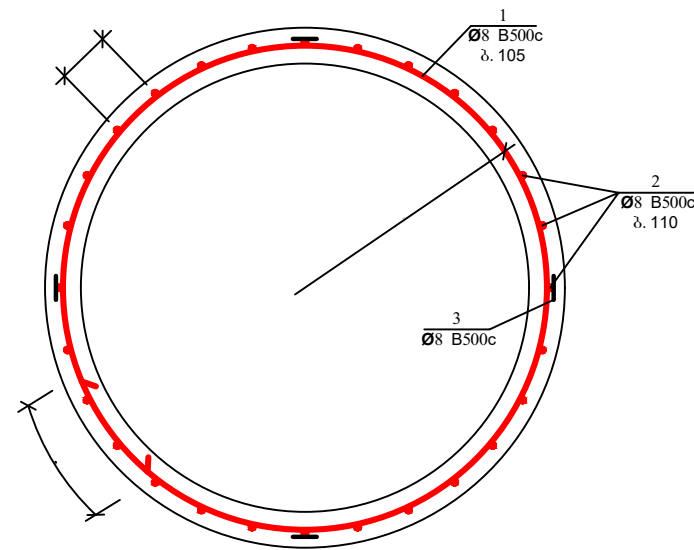
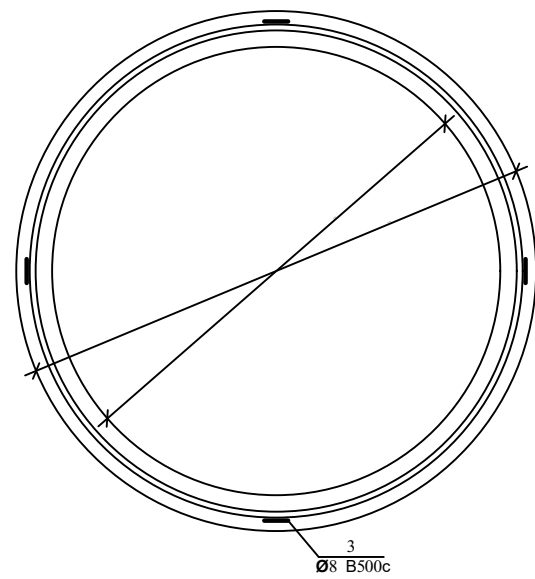
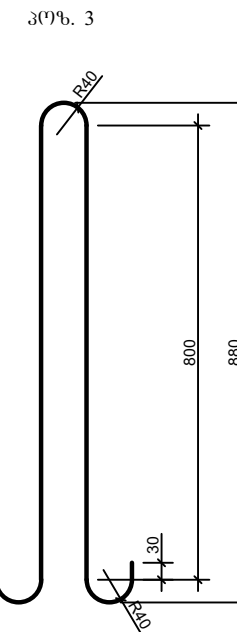
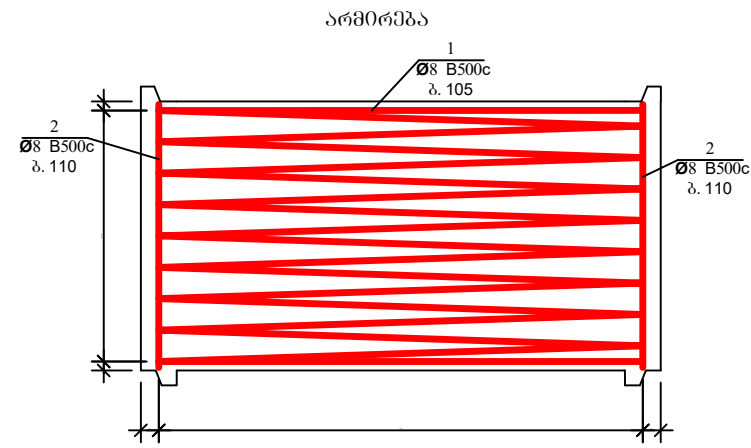
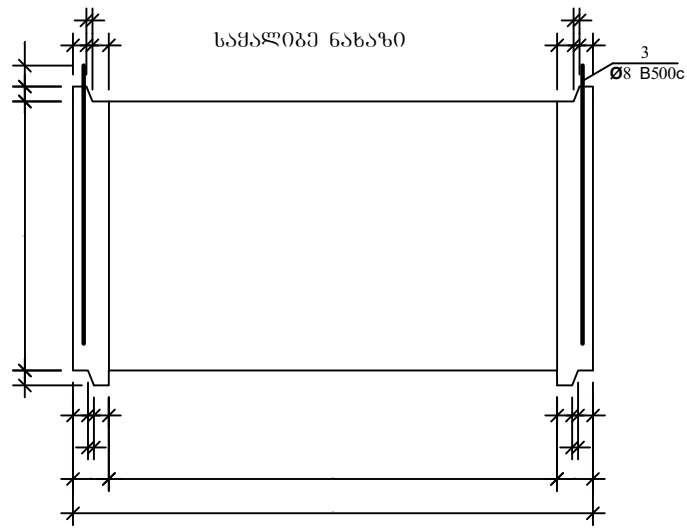
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	25.05 კმ
2		L=1500	4	1.34	
3		L=1410	4	1.25	
4		L=1180	4	1.05	
5		L=820	4	0.73	
6*		L=2300	1	2.05	
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	24.62 კმ
8		L=1410	4	0.56	
9		L=1180	4	0.47	
10		L=820	4	0.33	
11*		L=5380	2	2.15	
12*		L=2300	1	0.92	
13		L=560	16	0.22	
14		L=520	16	0.21	
15		L=170	8	0.07	
16*		L=600	8	0.24	
17*		L=1005	4	0.4	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.37 მ <sup>3</sup>

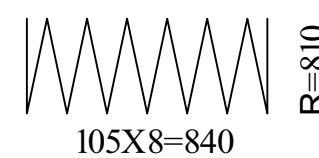
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუარი"</b> თბილისი, მდგა (მზია) ვუდელოს ქუჩა №10 ბაინიური მასპრობის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ზომის უწყისი	თ. სტაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბაინიური კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) 2020	
ნახაზი		
<b>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-21	33



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 კლასი B25			0.55 მ <sup>3</sup>

დეტალების უწყისი

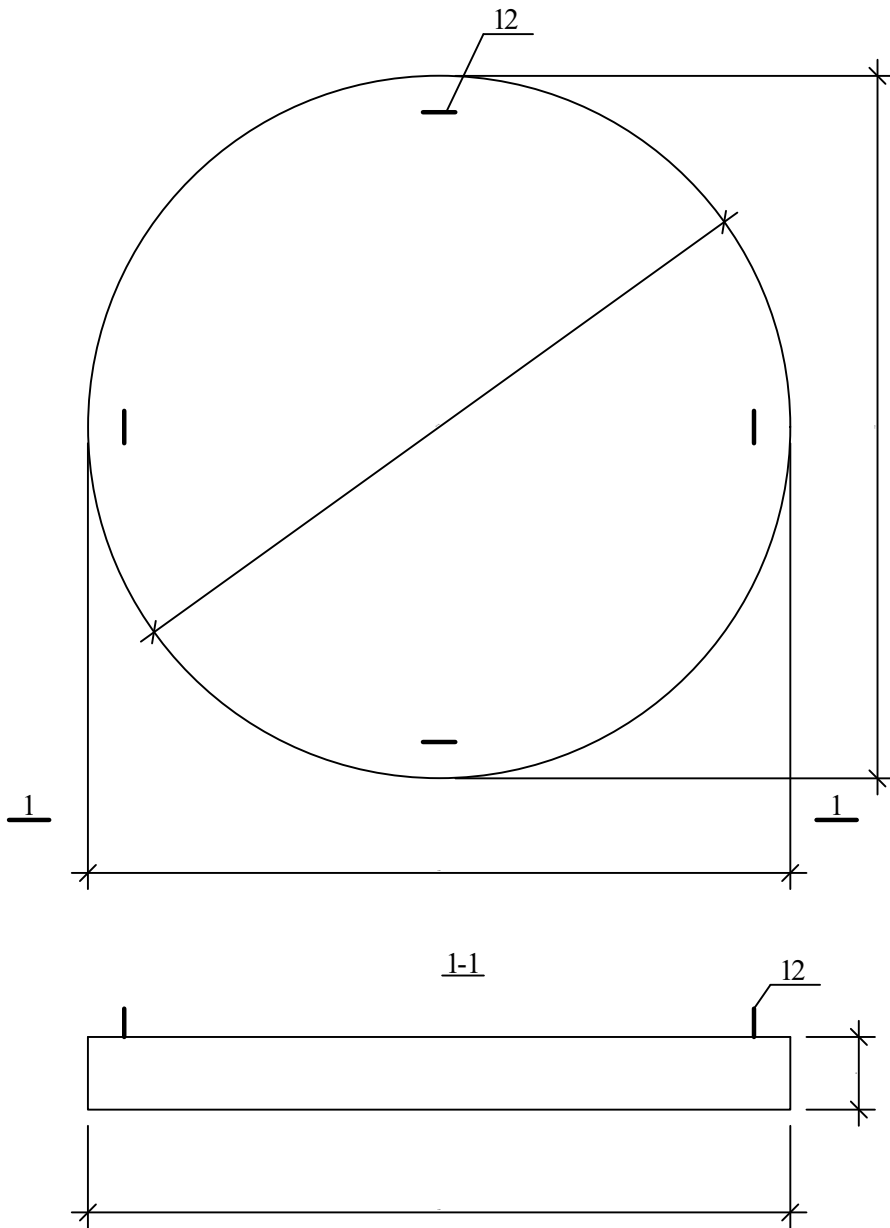
პოზ.	შეკითხვა
1	

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახების 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 თბილისის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის სანტრი</b>	
ლაპროტი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა		
რეზ. ზომის უწყისი	თ. სტაბია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმა კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) 2020	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-22	33

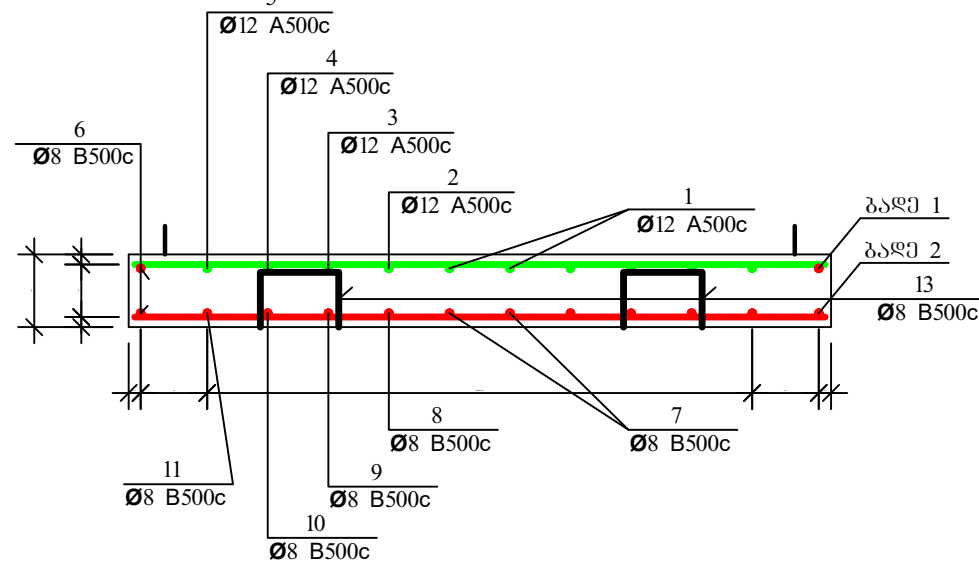
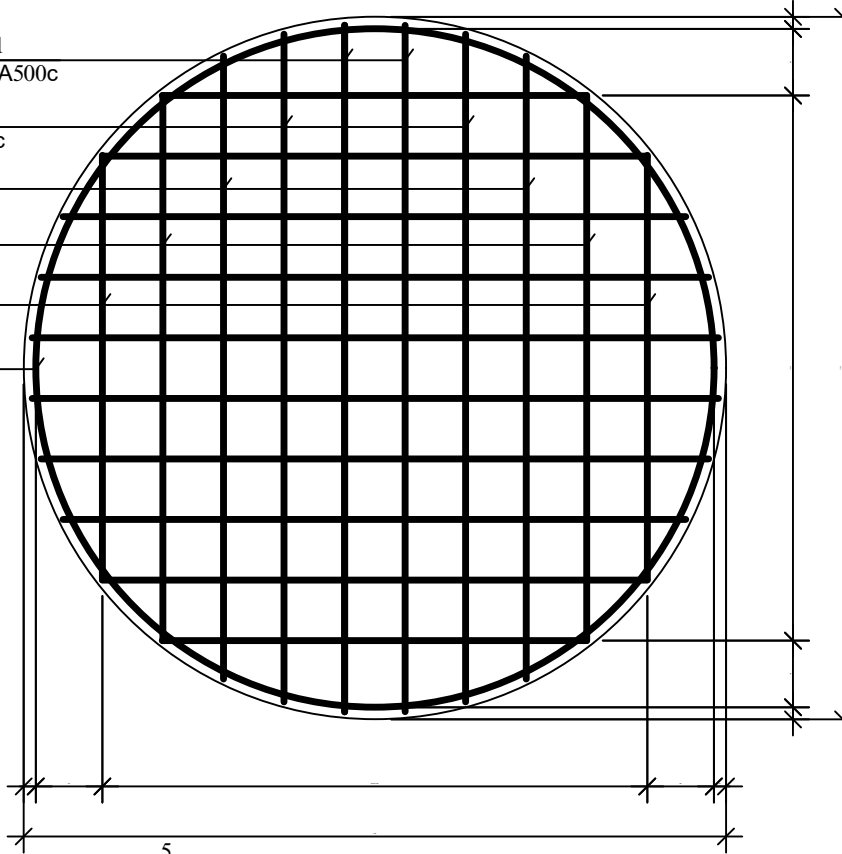


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500  
(სამალბე ნახაზი)

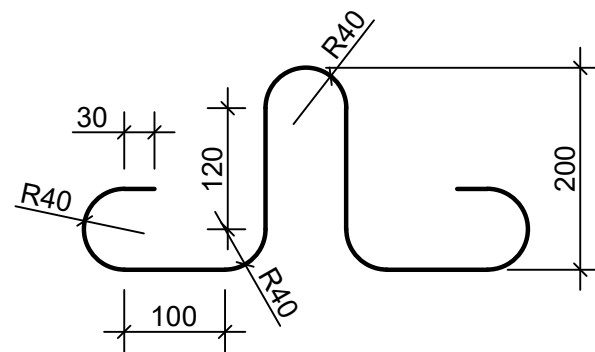
არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2




- 7  $\varnothing 8$  B500c 1  $\varnothing 12$  A500c
- 8  $\varnothing 8$  B500c 2  $\varnothing 12$  A500c
- 9  $\varnothing 8$  B500c 3  $\varnothing 12$  A500c
- 10  $\varnothing 8$  B500c 4  $\varnothing 12$  A500c
- 11  $\varnothing 8$  B500c 5  $\varnothing 12$  A500c
- 6  $\varnothing 8$  B500c



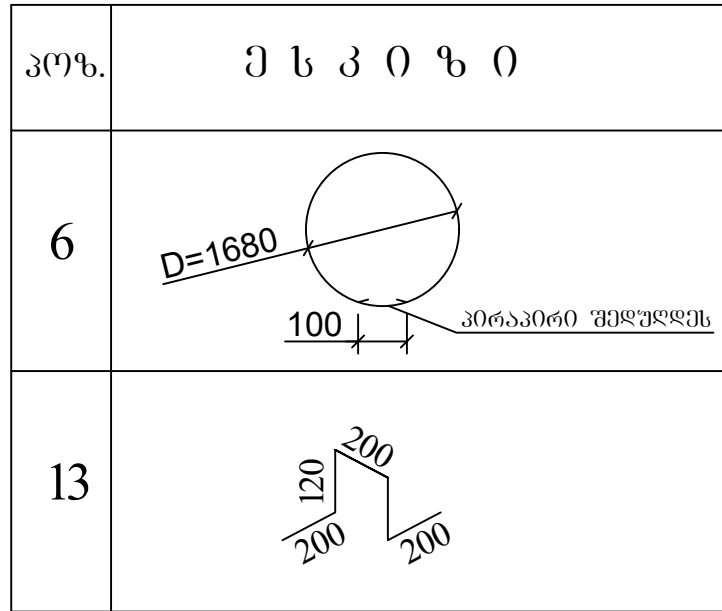
პოზ. 12



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების წამონათვალი 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 საბრუნველ ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაკვერტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაკვერტი	1324	IC20-0417607
შენიშვნები		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური მსახურების და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალაია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი.          ბაქან კალანდიაძის ქუჩაზე          არსებული წყალარხის          ქსელის რეაბილიტაციის          პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი	2020
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-23	33

დეტალების უწყისი

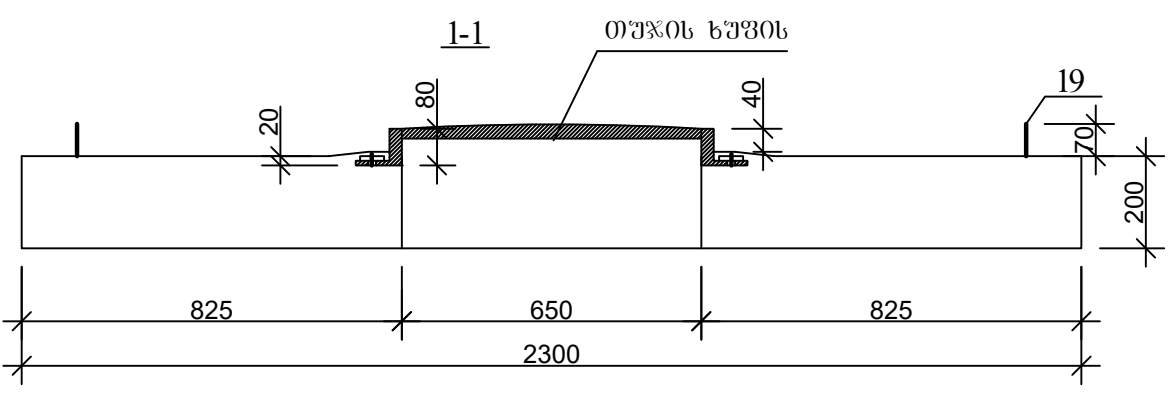
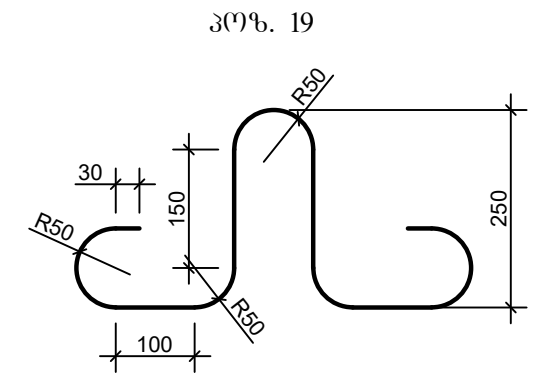
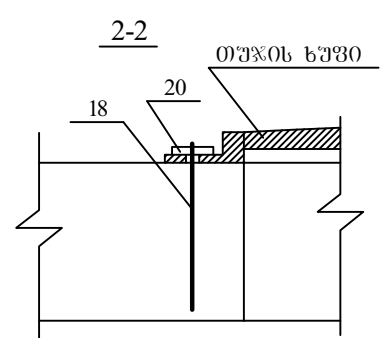
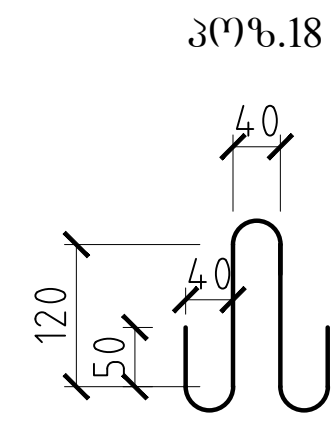
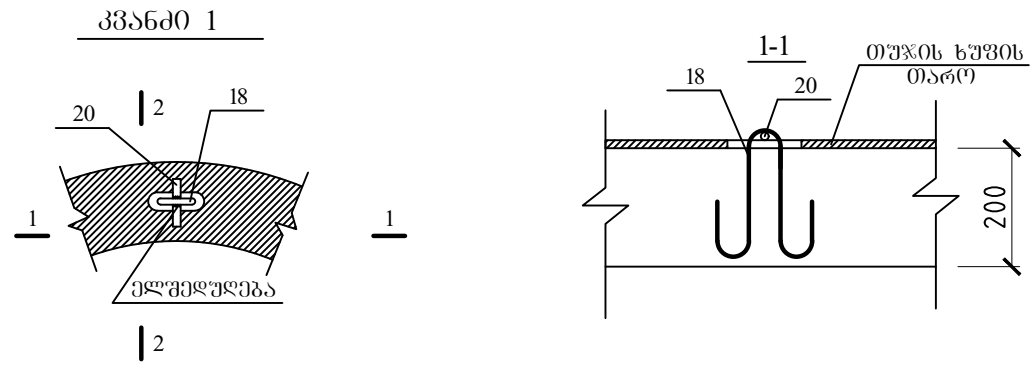
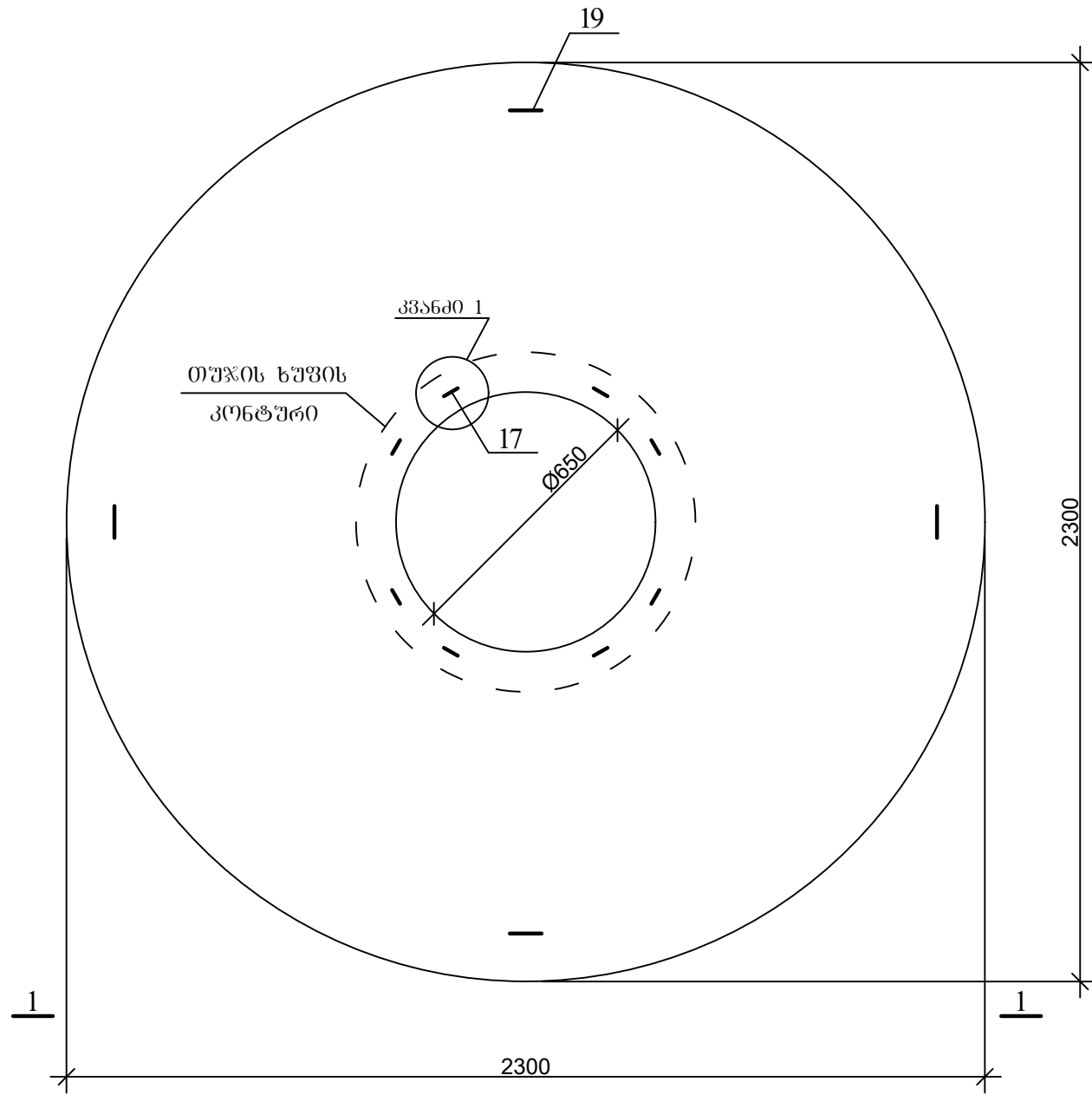
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია




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

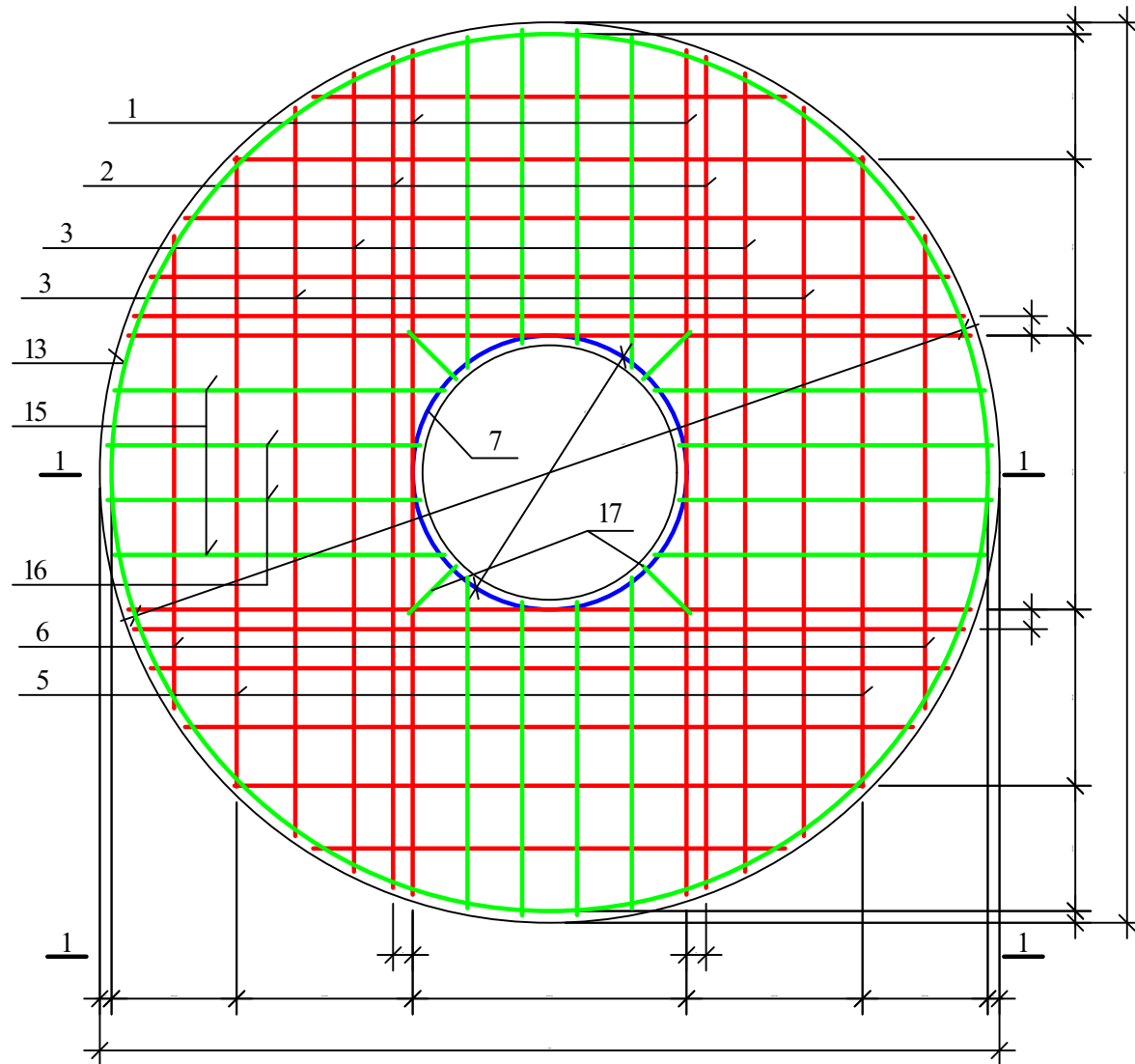
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ლაგვითი	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b></p>	
ლაგვითი	<p>1324 IC20-0417607</p>	
შენიშვნები	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მეფის (მზის) ვუდელოს ქუჩა №10 ბაქინიური ინჟინერიისა და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ზედულის უფროსი	თ. სალაია	
პროექტის სამშრომელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბაქან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b></p>	
თარიღი	<p>ოქტომბერი 2020</p>	
ნახაზი		
<p><b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-24	33

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(საყალიბი ნახაზი)

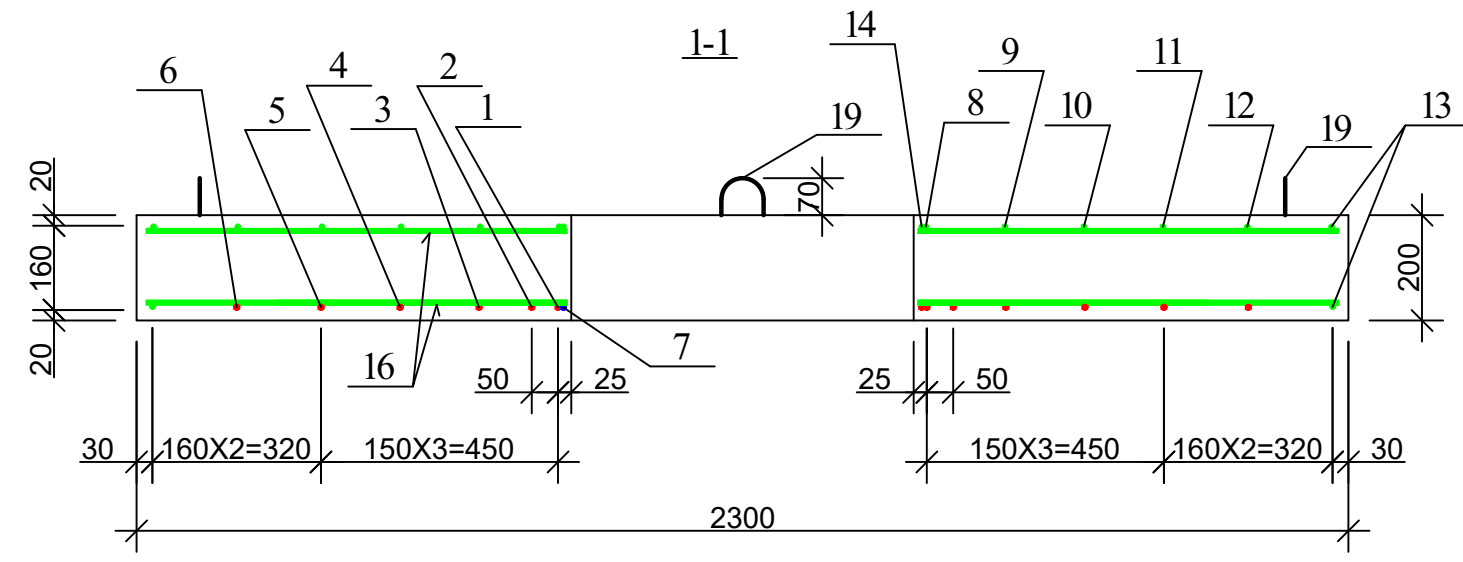
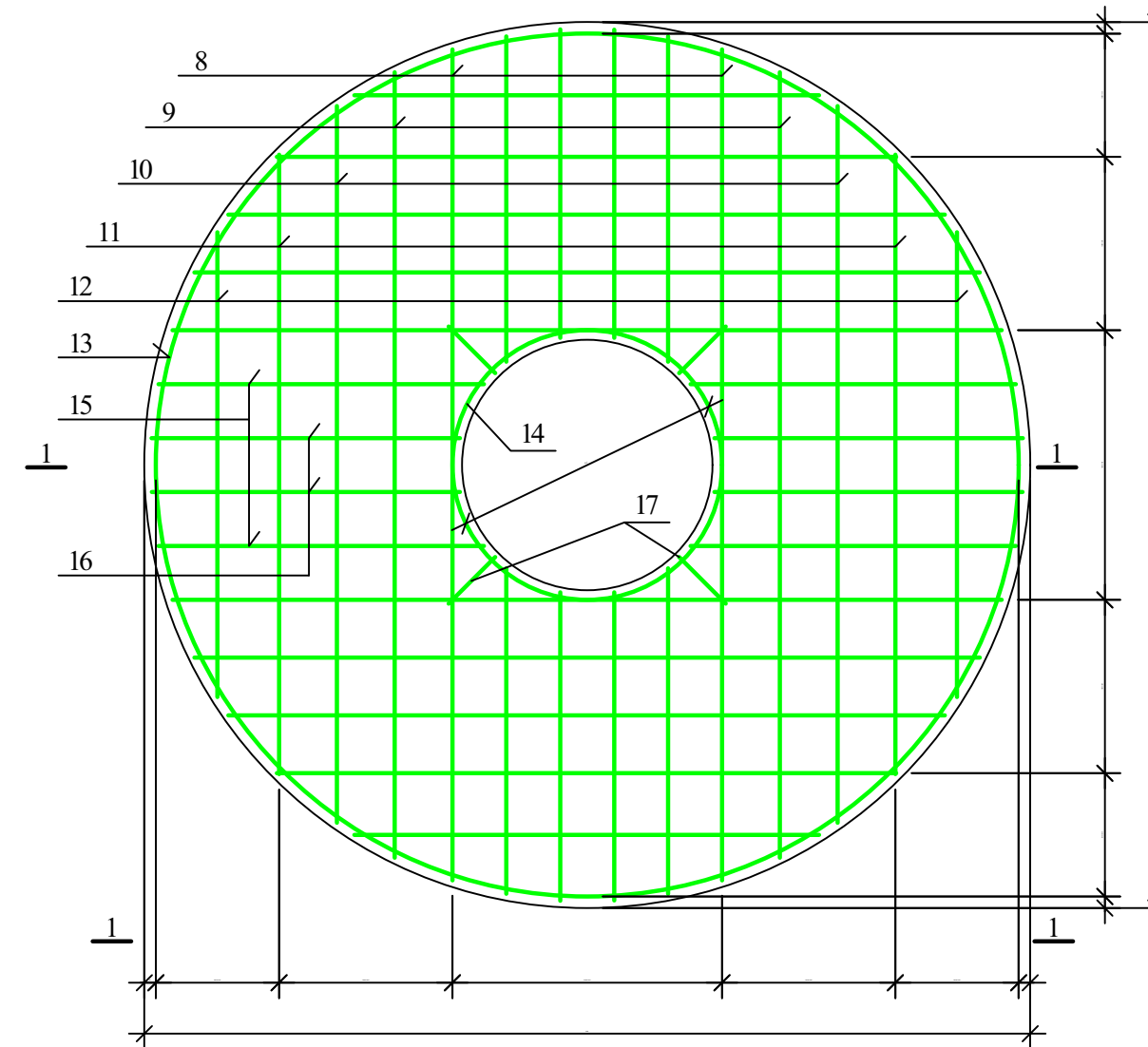



ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შეხსრულებული		
რამბ. ზღუდის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპრიძე	
შეხსრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბი ნახაზი)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-25	33

ჭის ანაკრემბი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(ძველა შრის არმირება)



ჭის ანაკრემბი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(ზელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი № 1607/3366/00:		
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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაკვერტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაკვერტი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მდგა (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქო ქუჩის მასაჟიზის და პროპიერის დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბაქო ქუჩის მასაჟიზის ქუჩაზე არსებული შენობის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრემბი რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-26	33



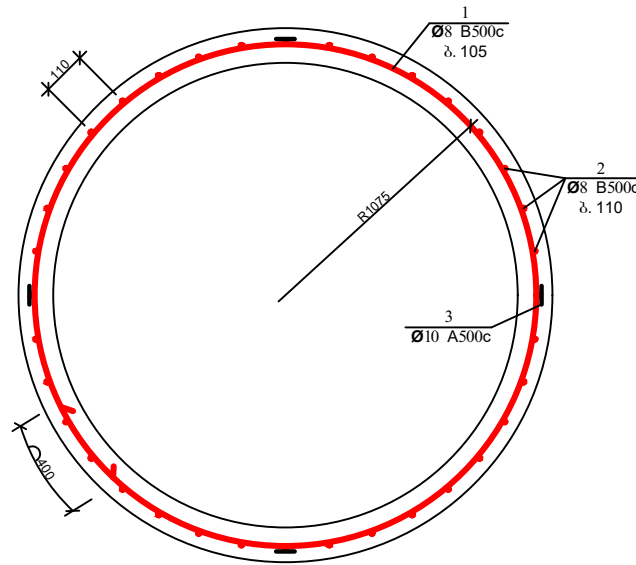
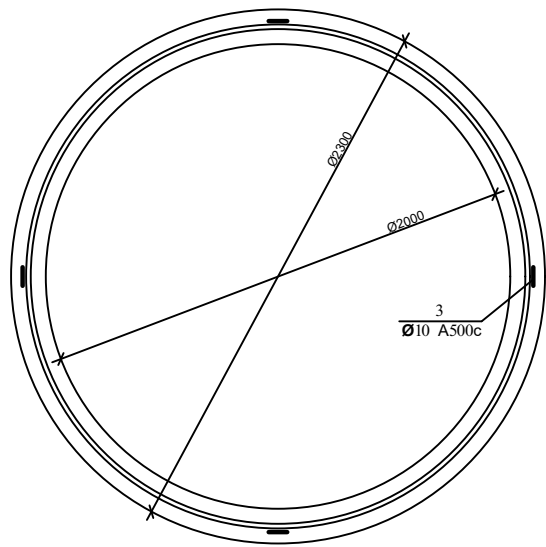
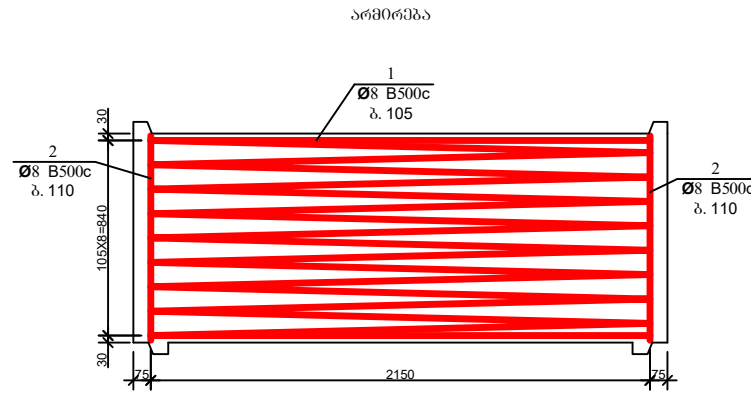
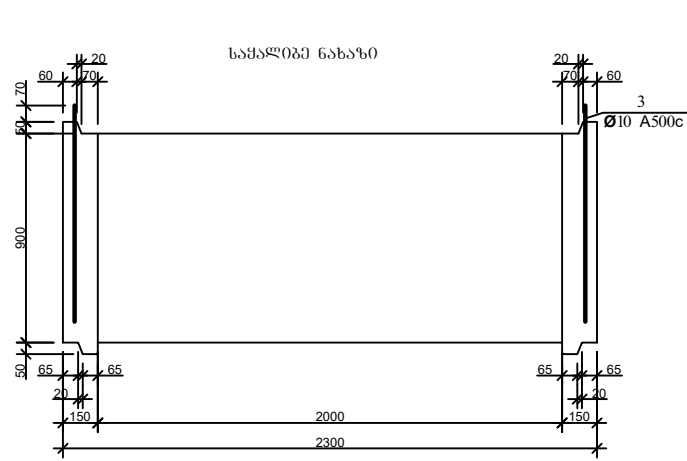
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

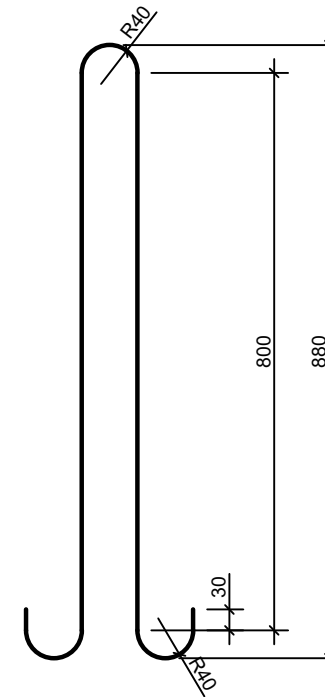
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	69.46 კვ
2		L=2120	4	3.35	
3		L=2040	4	3.22	
4		L=1860	4	2.94	
5		L=1610	4	2.54	
6		L=1210	4	1.91	
7*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	
8*		Φ 8 B500c L=2480	4	0.99	
9		L=2040	4	0.82	
10		L=1860	4	0.74	
11		L=1610	4	0.64	36.37 კვ
12		L=1210	4	0.48	
13*		L=7040	2	2.82	
14*		L=2300	1	0.92	
15		L=850	16	0.34	
16		L=800	16	0.32	
17		L=170	8	0.07	
18*		L=600	8	0.24	
19*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	
20		L=100	8	0.06	
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასით B25			0.77 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაგვითი	1324	
ლაგვითი	IC20-0417607	
შენიშვნა		
შ.პ.ს. "ჯორჯინა ურთავი 2016 ფაუნდირი"	თბილისი, მდ. მტკვარი (მზი) ვუდელოს ქუჩა №10 <b>ბაქოური მასალებისა და პროექტების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>	
რეზ. უწყისი უწყისი	მ. სტაღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვარიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გეგან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-27	33



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		φ 8 B500c L=68110	—	—	27.24 კმ
2		L=870	60	0.35	21.0 კმ
3*		φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91 კმ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი B25			0.91 მ <sup>3</sup>

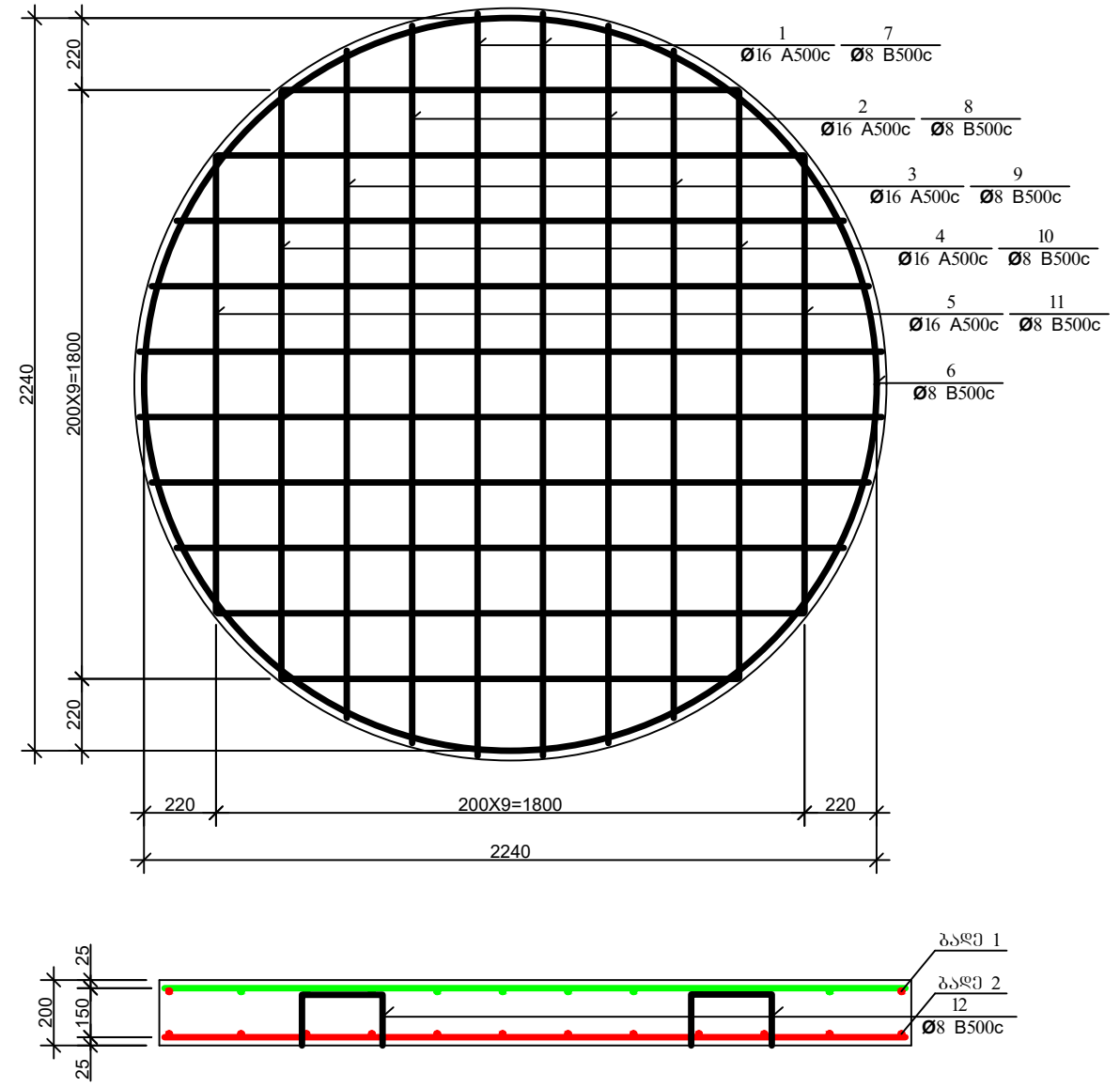
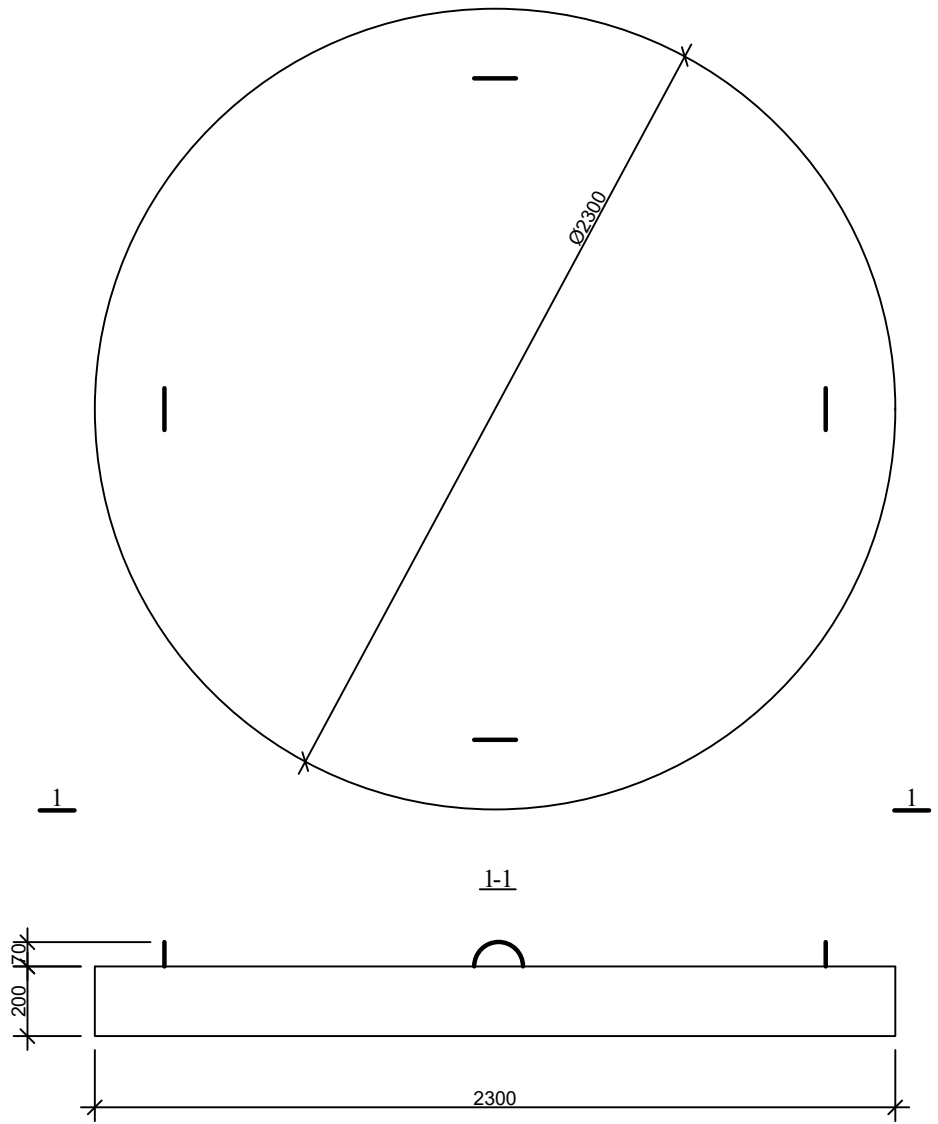
დეტალების უწყისი

პოზ.	ესპიზი
4	

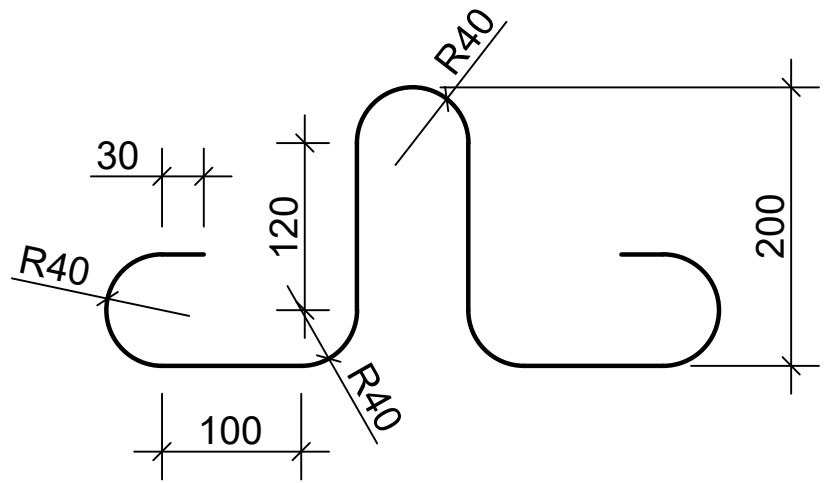
ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯია უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური ანგარიში და პროექტის დაარსებები-საპროექტო სამსახური		
რამდ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბეთან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) 2020	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-28	33


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000  
(საშაღიბე ნახაზი)

არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2



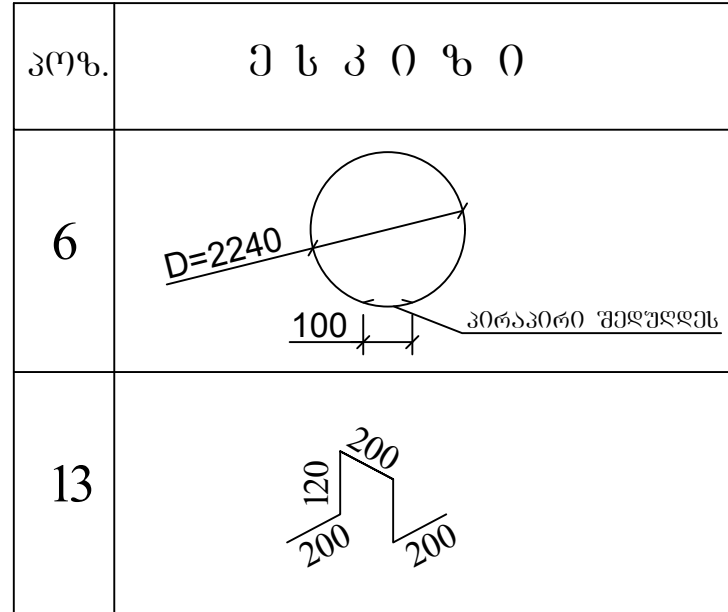
პოზ. 12



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღწერილობა:		
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 მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითა	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b>	
ლაგვითა	1324	IC20-0417607
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაინიური ინჟინერიის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სასახლე</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოღობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბეჟან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ოქტომბერი	2020
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-29	33

დეტალების უწყისი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

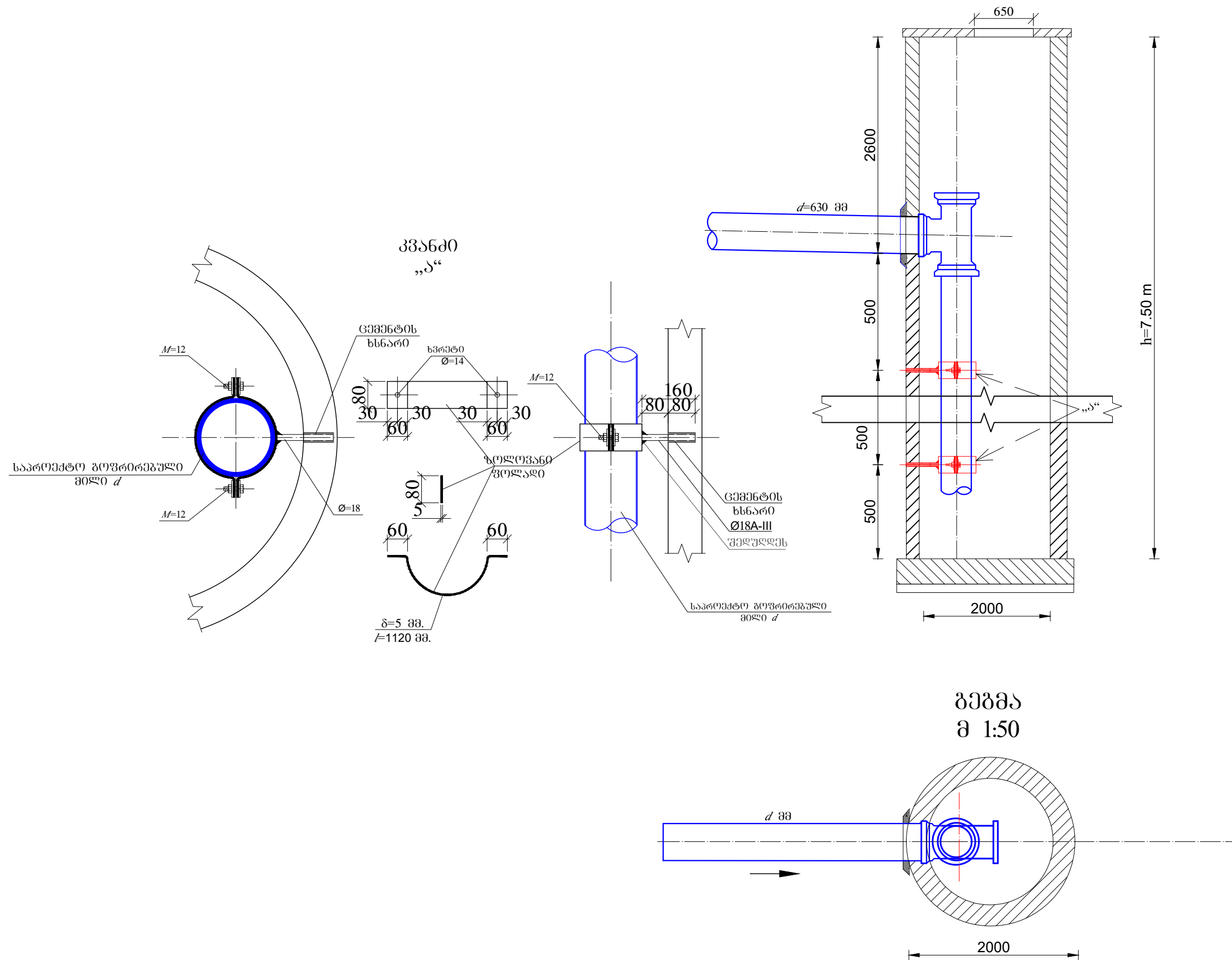


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კგ
2	ბაღე 1	L=2200	4	3.48	13.90კგ
3	ბაღე 1	L=2040	4	3.22	12.89კგ
4	ბაღე 1	L=1800	4	2.84	11.38კგ
5	ბაღე 1	L=1400	4	2.21	8.85კგ
6*		φ 8 B500c L=7200	2	2.88	5.76კგ
7	ბაღე 2	L=2260	4	0.90	3.62კგ
8	ბაღე 2	L=2200	4	0.88	3.52კგ
9	ბაღე 2	L=2040	4	0.80	3.20კგ
10	ბაღე 2	L=1800	4	0.72	2.88კგ
11	ბაღე 2	L=1400	4	0.56	2.24კგ
13*		L=1030	5	0.41	2.05კგ
12*		φ 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49კგ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			0.83 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<p>1. ნახუბის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ლაკვიტი	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის გიუნას ცენტრი</b></p>	
ლაკვიტია	<p>1324 IC20-0417607</p>	
შენიშვნა	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაინიური ინჟინერიის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ზედმის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გაქან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b></p>	
თარიღი	<p>ოქტომბერი 2020</p>	
ნახაზი		
<p><b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-30	33

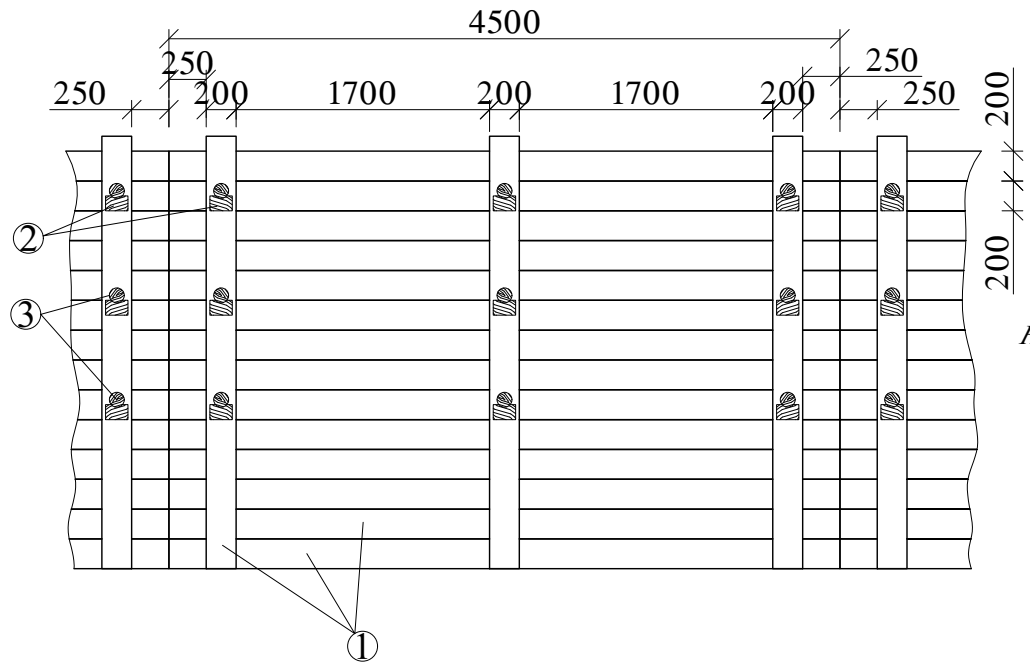


## საპროექტო კანალიზაციის პარღის ჭა №28 ჭრილი I-I

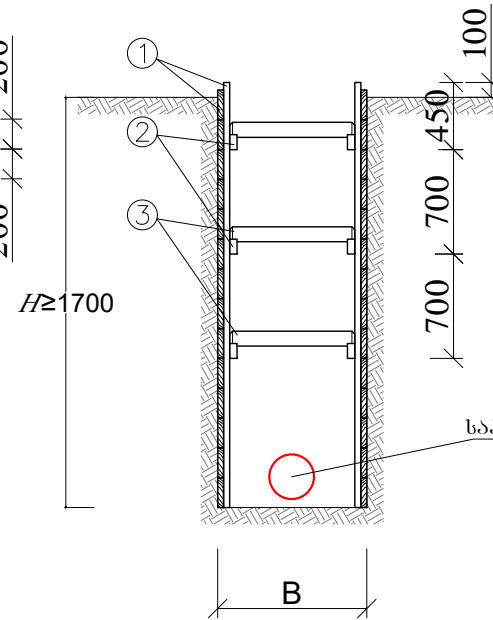


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბილისის და მომდებარე შერთვა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი		
<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ხანძარი</b>		
ლაპროტი	1324 IC20-0417607	
 <b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მეფის (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბანკური ანგარიხის და პროპორციის დაბარებები-საპროექტო სამსახური		
რამდ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხალვა	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბეჭან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყალარხის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>		
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>საპროექტო კანალიზაციის პარღის ჭა №28</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-31</b>	<b>33</b>

ბამაბრების ბრძოვი კვითი  
მ 1:50



ბამაბრების ბანივი კვითი  
მ 1:50



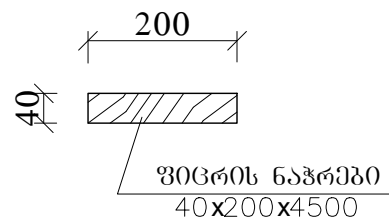
საპროექტო ბოჭორბოჭო  
მილი ΣV=271.5 მ.

**შ ე ნ ი შ ვ ე ა**

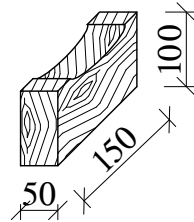
1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
2. 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
3. დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის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

დ ე ტ ა ლ ე ბ ი  
მ 1:10

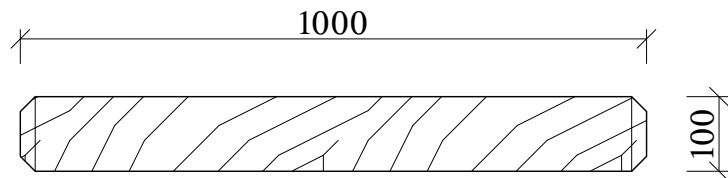
① - შიცრის ნაჭერი



② - ბამბრჯენის საქრღენი



③ - ბამბრჯენი

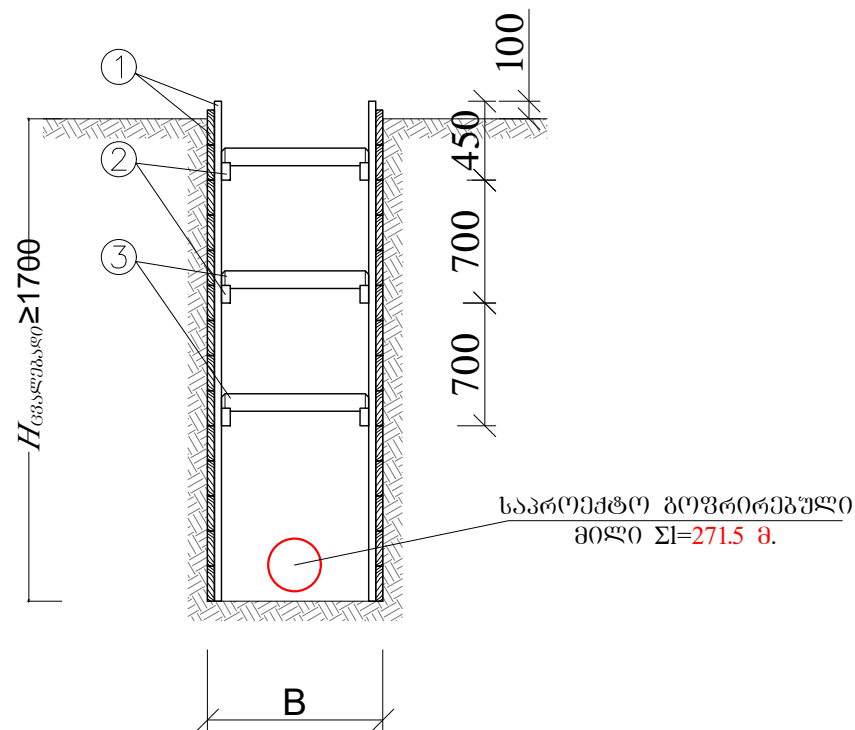


**შენიშვნები:**

1. სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
2. მიწის თხრილის კედლების ბამაბრება მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოი ანოშხვაბი:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახების წამონათელი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>2. მშენებლობის 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 ობიექტის და მომდებარე შერობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიუნას სანბრი</b>	
ლაგვითა	1324	IC20-0417607
შეხმრუშვალი		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯინა ურთარ ანდ შაუარი"</b> თბილისი, მუდგა (მზია) ვუღვლის ქუჩა №10 ბაქმიური მასაბრიონის ლა პროპიბრიონის დეპარტამენტი-საპროექტო სანსაბრი		
რმაბ. ზბუშის უფრესი	მ. სალბია	
პროექტის სულმგანაველი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოყვას	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბაქან კალანდარიის ქუჩაზე არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	(ოქტომბერი) <b>2020</b>	
ნახაზი		
<b>ბრანსუის ბამაბრების კვანი ხის შარაბით</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-32	33

გამაბრმის განივი კვეთი  
მ 1:50



№	$d$	$B$	$L^{(მ)}$
1	PN 630	1300	161.5
2	SN8 500	1400	53.5
3	SN8 400	1200	8
4	SN8 300	1000	37.5
5	SN8 200	1000	11



შენიშვნები:

- მიწის თხრილის კედლების გამაბრმბა მოეწეოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინჟინტარული ფარებით)
- $H_{\text{გვალგაბალი}}$  იხილეთ პროფილზე

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 თბილისის და მომდებარე მუნიციპალიტეტების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის სანაზი</b>	
ლაგვითი	1324 IC20-0417607	
შენიშვნები	<p>გ.პ.ს. "ჯორჯინი უოტერ ანდ შაუერი" თბილისი, მდგა (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური ინჟინერის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალბია	
პროექტის სამსახურელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. ბაქმიური ინჟინერის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b>	
თარიღი	ოქტომბერი 2020	
ნახაზი		
<b>ბრანდის გამაბრმბის კვანძი ინჟინტარული ფარებით</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-33	33

**მთაწმინდა-ქრნანისის რაიონი, ბეჟან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული  
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

**ნაწილი 2**


**გახტანბ ბორბასლის ქუჩაზე, არსებულ წყალარინების  
კოლექტორზე ზის მოწყობის  
კონსტრუქციული ნაწილი**



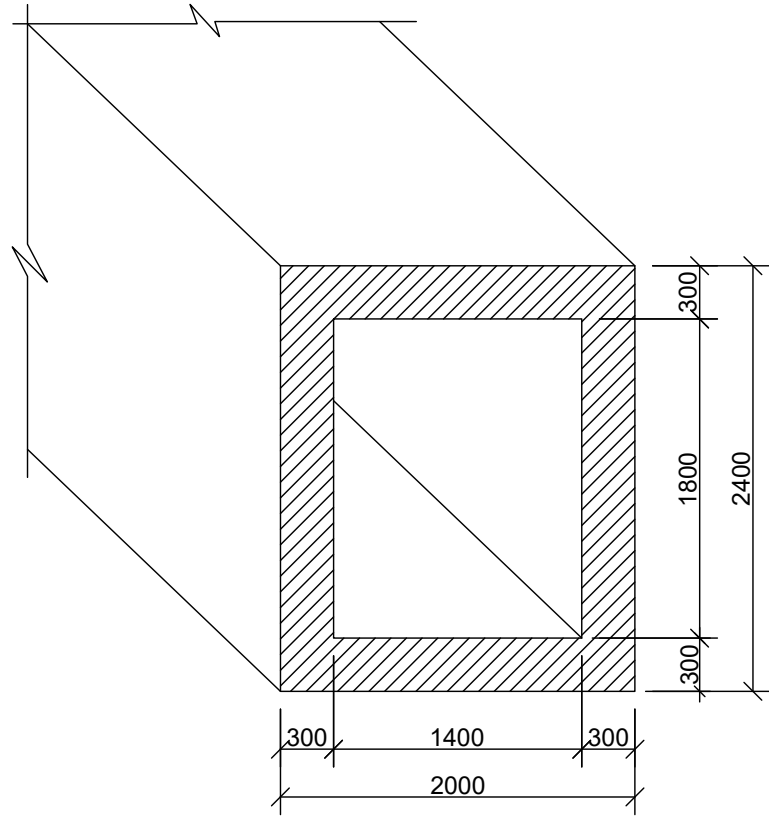
**ზოგადი მითითებები**

- მშენებლობის დროს ყველა ცვლილება, რომელიც შეევა პროექტში, აუცილებლად შეთანხმებული უნდა იქნას საპროექტო ორგანიზაციასთან (პროექტის ავტორთან).
- სამშენებლო მასალებისა და სამუშაოების წარმოების ხარისხის კონტროლი: სამშენებლო მოედანზე აუცილებელია განხორციელდეს სამშენებლო მასალების სისტემური კონტროლი მათი ვარგისიანობის შესახებ შემოწმდეს შემოზიდული მასალების ხარისხის დამადასტურებელი საბუთები და სერთიფიკატი. ბეტონის სამუშაოების შესრულებისას მშრალი და ცხელი კლიმატის პირობებში, როდესაც ტემპერატურა აღემატება 25 გრადუს ცელსიუსს და ფარდობითი ტენიანობა ნაკლებია 50%-ზე, საჭიროა გამოყენებულ იქნას ცემენტი რომლის სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით ჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას. ახლად ჩაწობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებისაგან, მზის სხივების პირდაპირი მოხედრისაგან, ყინვისაგან, ქარისაგან. პროექტში მითითებული სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე ბეტონის სტრუქტურა ადვილად იმსხვრევა, აქედან გამომდინარე აღნიშნული სიმტკიცის აკრეფამდე აუცილებელია მკაცრად დაცული იქნას ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი.
- უსაფრთხოება: მშენებლობის პროცესი წარმართოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების მოთხოვნების შესაბამისად და ობიექტზე მომუშავე პერსონალისგან მკაცრად იქნას დაცული უსაფრთხოების წესები. სამშენებლო მოედანზე მასალების დასაწყობება მოხდეს უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით, რათა არ მოხდეს მათი დაცურება და მომუშავე პერსონალის დაზიანება.

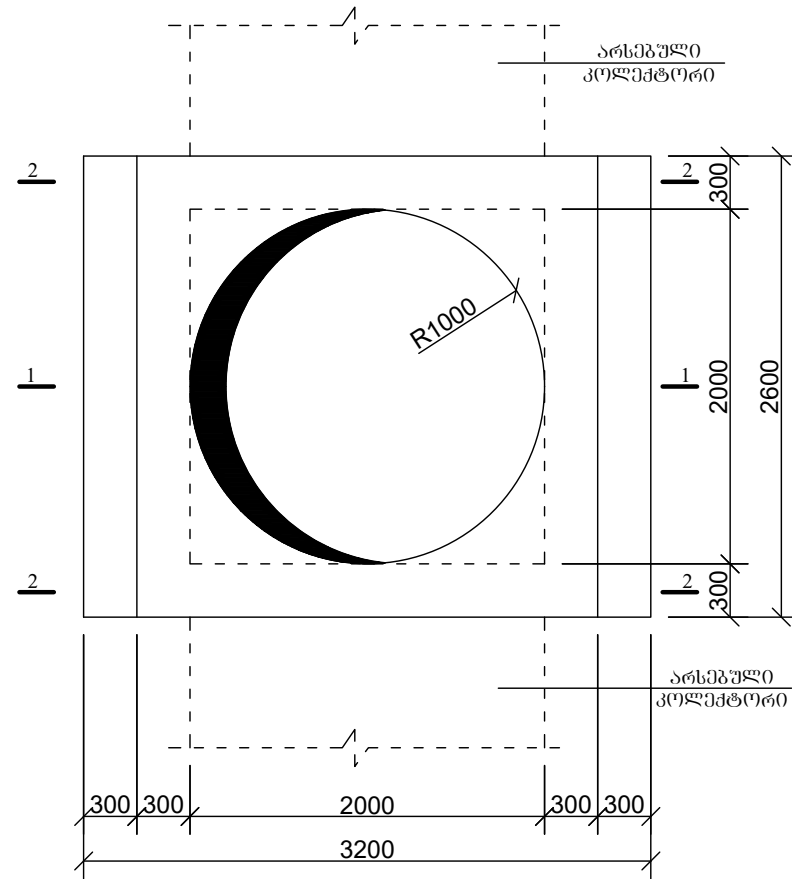
1.	ზოგადი მითითებები, ნახაზების ჩამონათვალი.	სკ-1
2.	არსებული კოლექტორი. მონოლითური საყრდენი (საქალიზი ნახაზი).	სკ-2
3.	მონოლითური საყრდენი (არმირება)	სკ-3
4.	მონოლითური საყრდენი (არმირება). სპეციფიკაცია.	სკ-4

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>შ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოთი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითა		
შემსრულებელი	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი"</b>  <small>თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</small>  <b>ბაქოური ენსაბიზის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, ბეჟან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<b>ზოგადი მითითებები, ნახაზების ჩამონათვალი.</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>სკ-1</b>	<b>4</b>

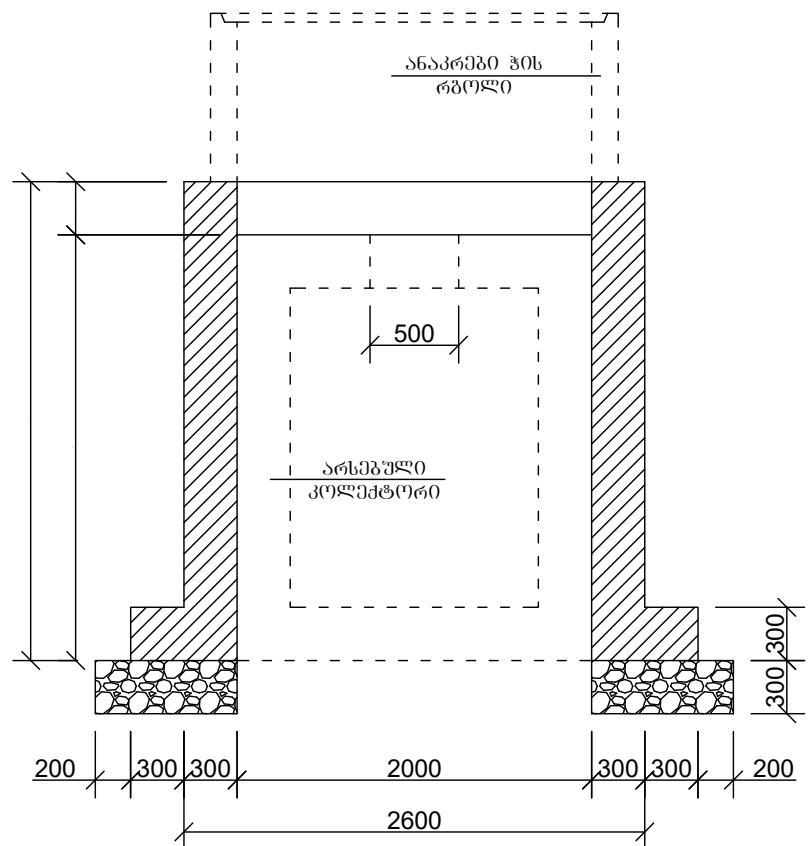
არსებული კოლექტორი



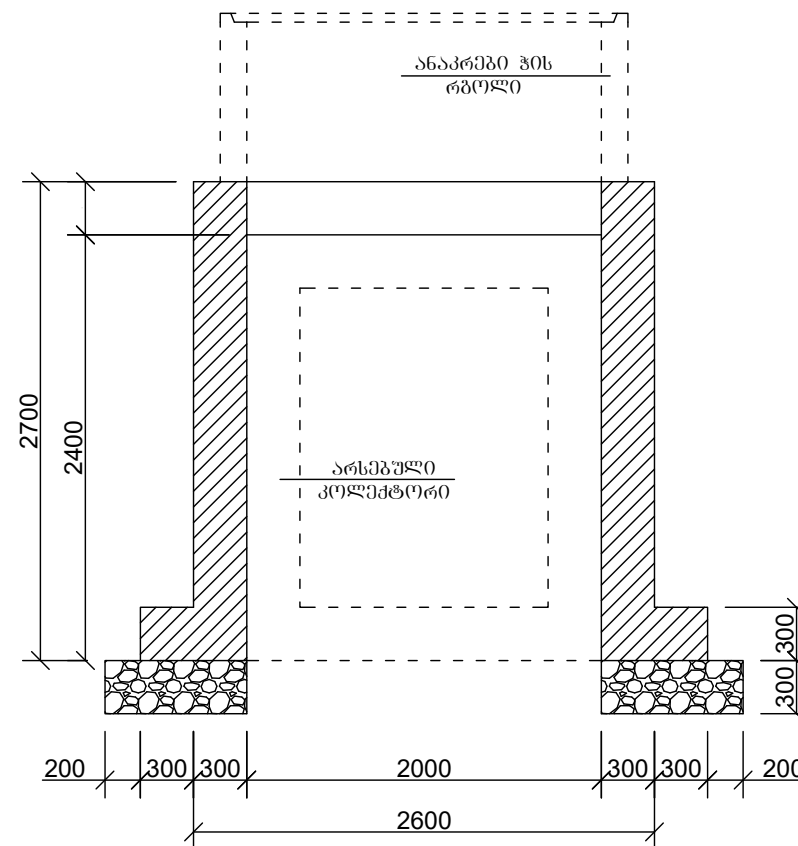
მონოლითური საყრდენი  
(საყალიბი ნახაზი)




1-1



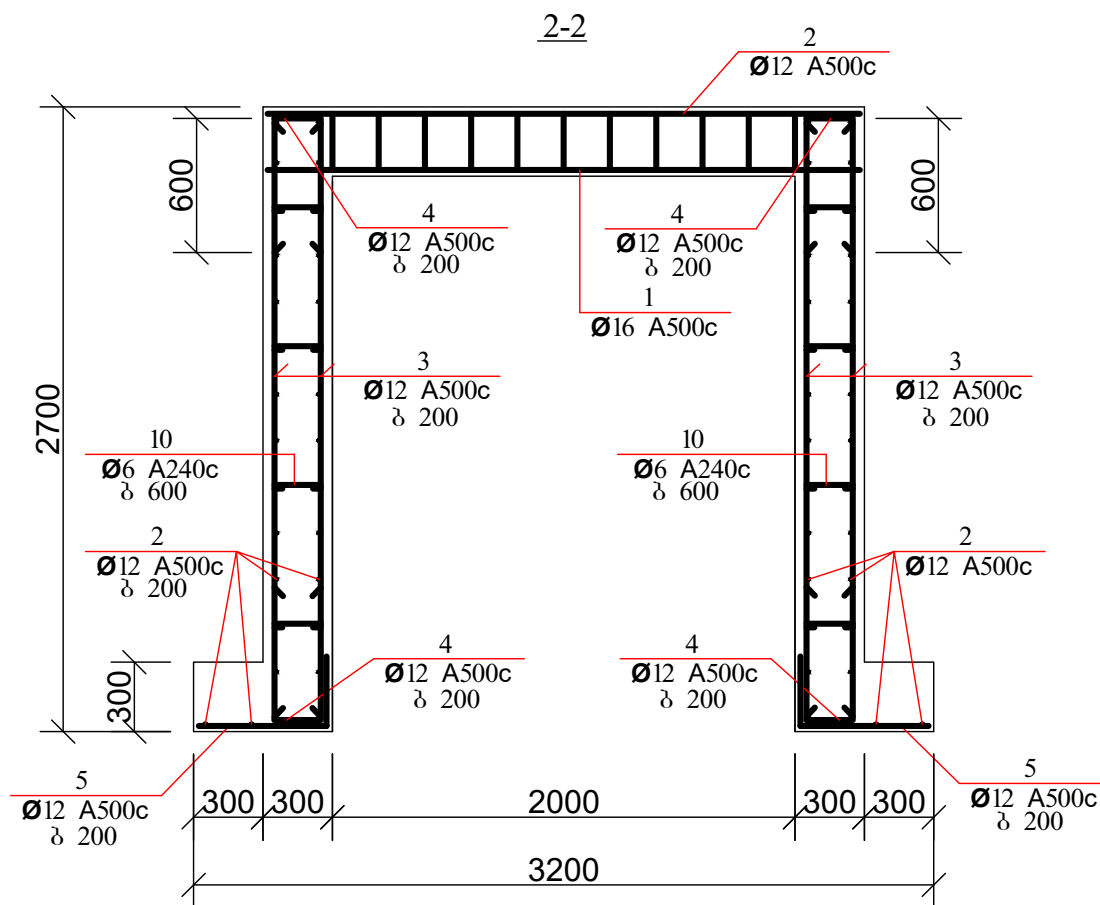
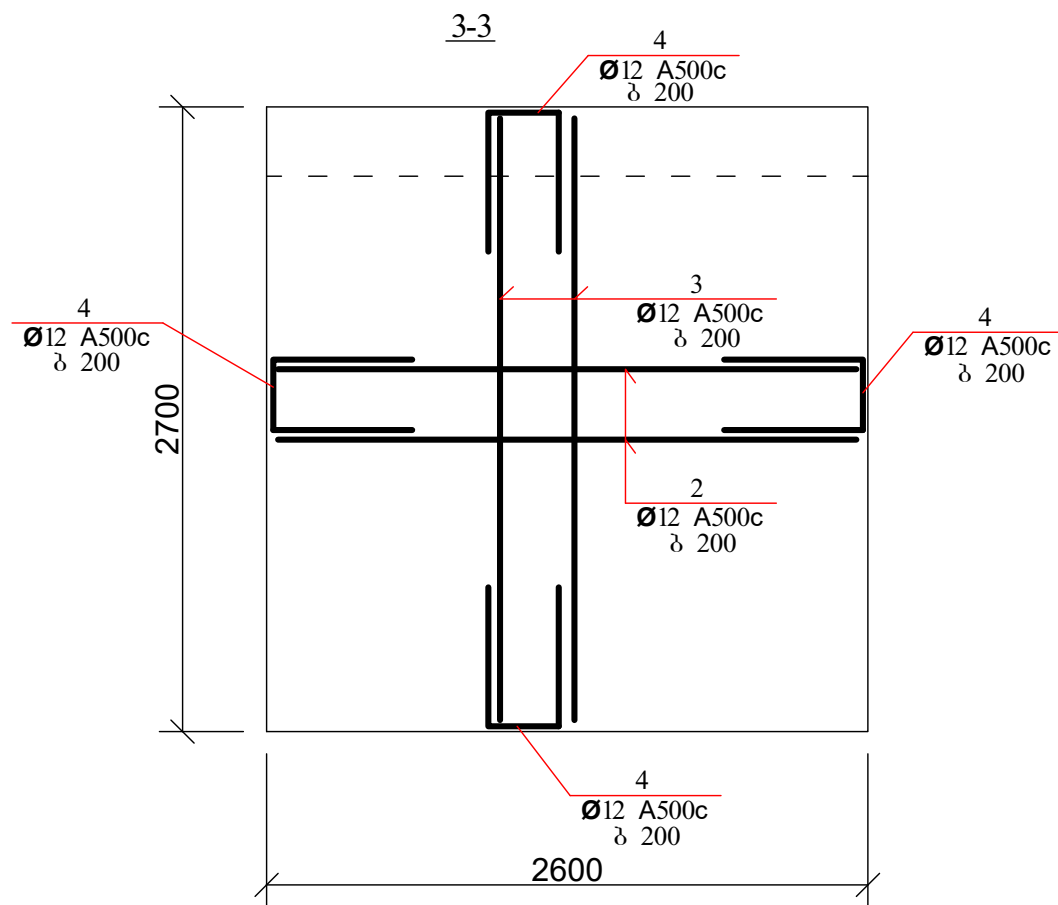
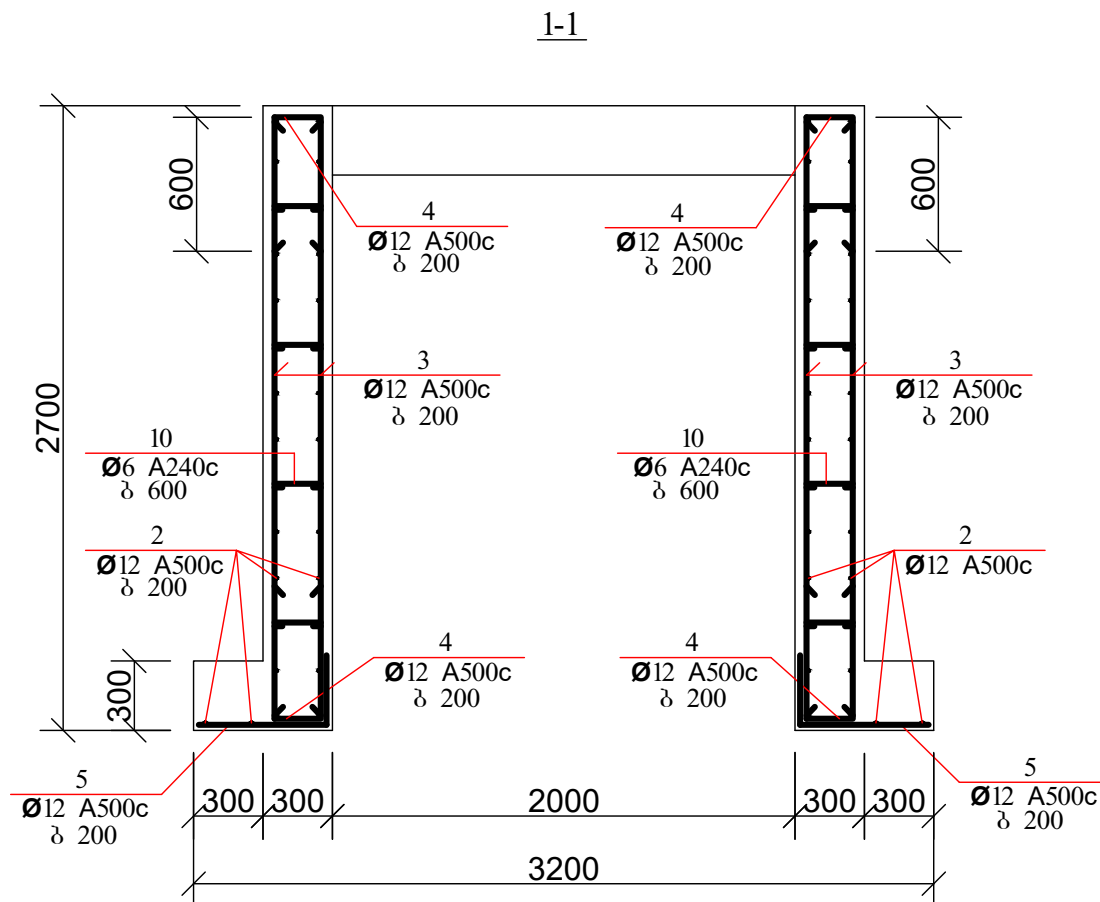
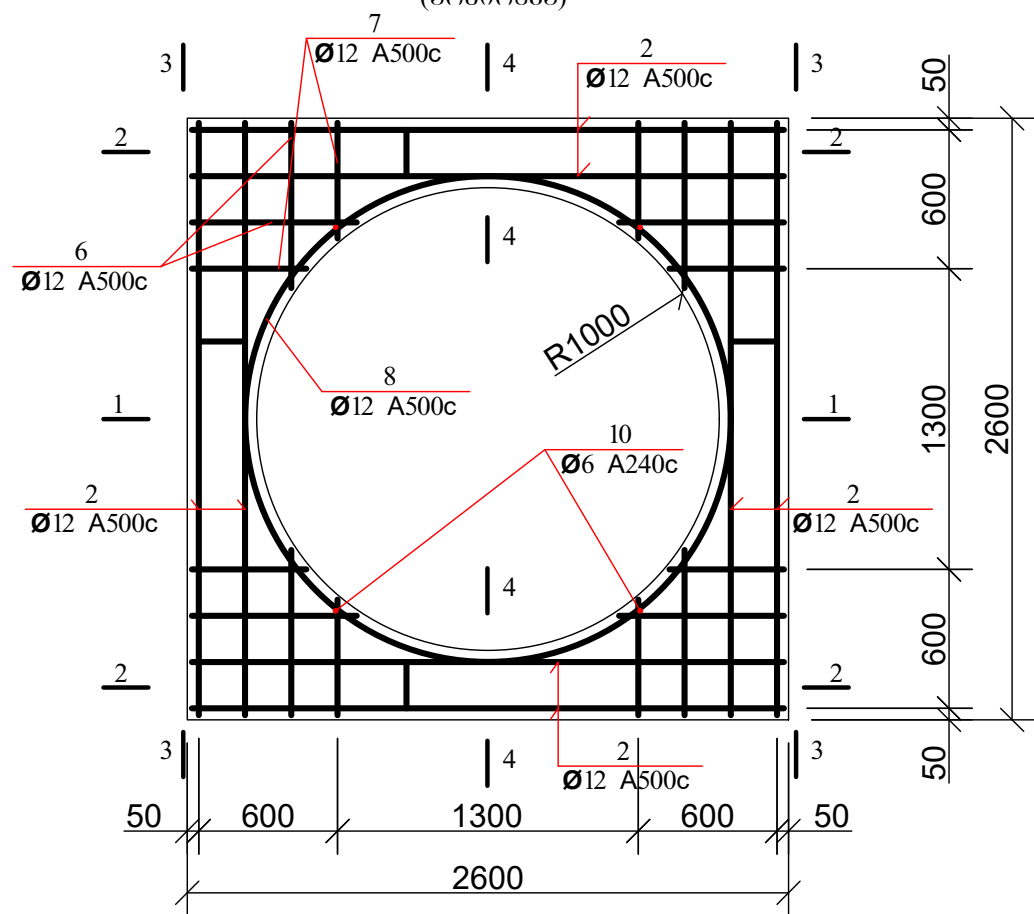
2-2




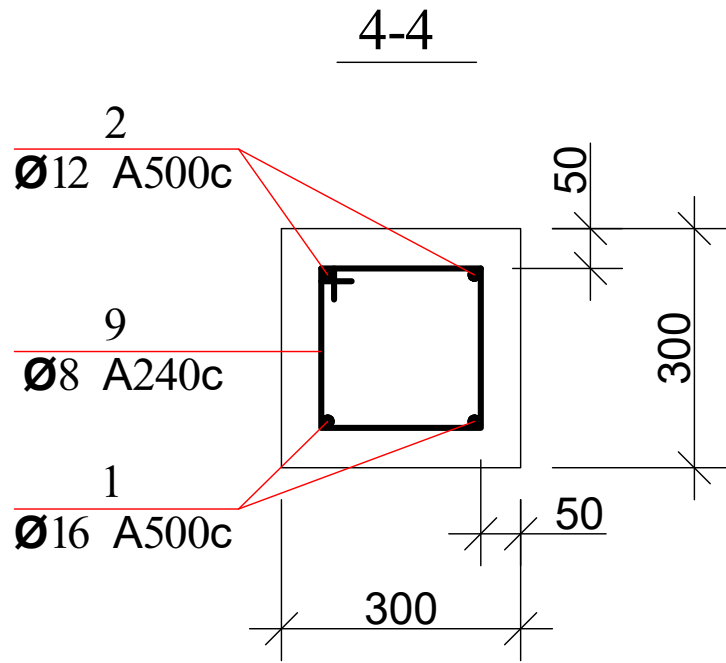
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი		
<p align="center"><b>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნის ცენტრი</b></p>		
ლაგვითი		
შენიშვნა		
 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"</b>          თბილისი, ჭავჭავაძის ქუჩა №10          ბაქოური ქვეყნისა და არაქვეყნის          დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის სამშრომელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p align="center"><b>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი. გეგმა კალანდარის ქუჩაზე არსებული წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b></p>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<p align="center"><b>არსებული კოლექტორი. მონოლითური საყრდენი (საყალიბი ნახაზი).</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-2	4

მონოლითური საყრდენი

(არმირება)



ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი № 160783630:		
შენიშვნა:		
ლაპროტი		
მთავრინლა-ქრანისის ბიზნეს ცენტრი		
ლაპროტი		
შენიშვნა:		
 <p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"          თბილისი, მგფა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10          ბაქმიური ენსაბრისის ლა პროექტირის          ღეარბაბენი-სარემონტო სამსახური</p>		
რმაზ ჯგუზის უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი	მ. სალაია	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<b>მთავრინლა-ქრანისის რაიონი, ბეჟან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყლარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<b>მონოლითური საყრდენი (არმირება)</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლუბი
	სკ-3	4



დეტალების უწყობი

პოზ.	მ ს კ ი ბ ი
4	
5	
8	
9	
10	

მონოლითური საყრდენის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელებები	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1		Φ 16 A500c L=2560	4	4.05	16.20 კვ
2		Φ 12 A500c L=2560	64	2.28	145.92 კვ
3		L=2660	56	2.37	132.57 კვ
4*		L=1400	112	1.25	139.55 კვ
5*		L=860	28	0.77	21.43 კვ
6		L=720	16	0.64	10.25 კვ
7		L=500	16	0.57	9.11 კვ
8*		L=6400	2	5.7	11.4 კვ
9*		Φ 6 A240c L=960	28	0.21	5.97 კვ
10*		L=360	32	0.08	2.56 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B25			5.3 მ <sup>3</sup>

470.23 კვ

8.53 კვ

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი	მთავრდება-ქრანის ბიზნეს ცენტრი	
ლაგვითი	გვერდობა	
შენიშვნა		
რამდენიმე უწყობი	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მგფა (შპს) ჯეოქონის ქუჩა №10 ბანკური მსახურების და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რამდენიმე უწყობი	თ. სალია	
პროექტის სტრუქტურა	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<b>მთავრდება-ქრანის რაიონი, ბაქან კალანდიაძის ქუჩაზე არსებული წყაროს მშენებლის მშენებლის რეკონსტრუქციის პროექტი</b>	
თარიღი	ივლისი 2020	
ნახაზი		
<b>მონოლითური საყრდენი (არქიტექტურა). სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ-4	4

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



ობიექტის დასახელება

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები

თარიღი

2020



მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

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

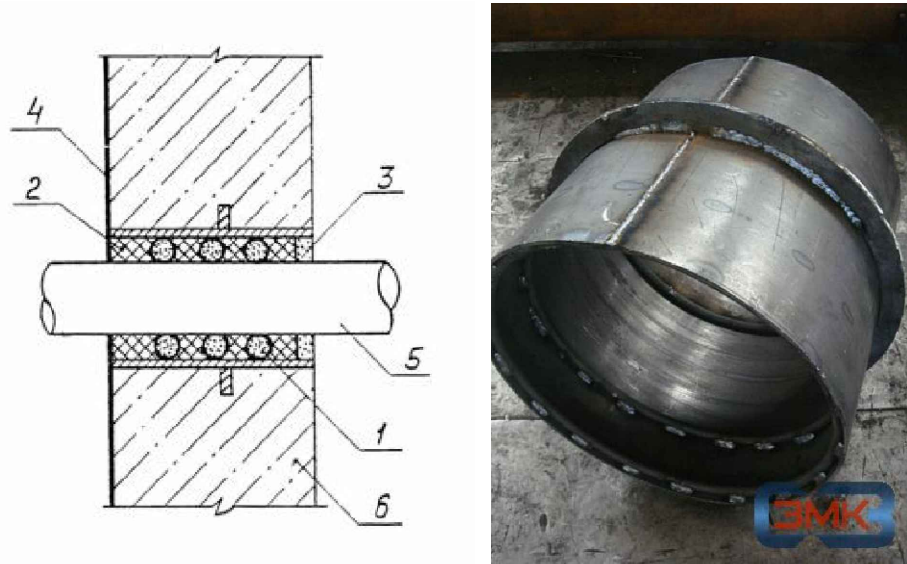
1. როგორც ჰერმეტიკობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

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

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

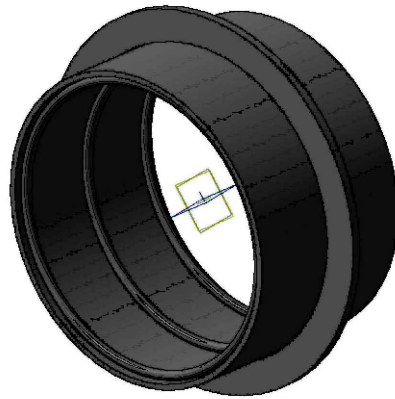
1. როგორც ჰერმეტიკობის გარანტი
2. როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3. განხორციელებული (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4. როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

ჩობალი გარსაცმ მილში არასტანდარტული



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

ჩობალი ქარხნული სტანდარტული




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

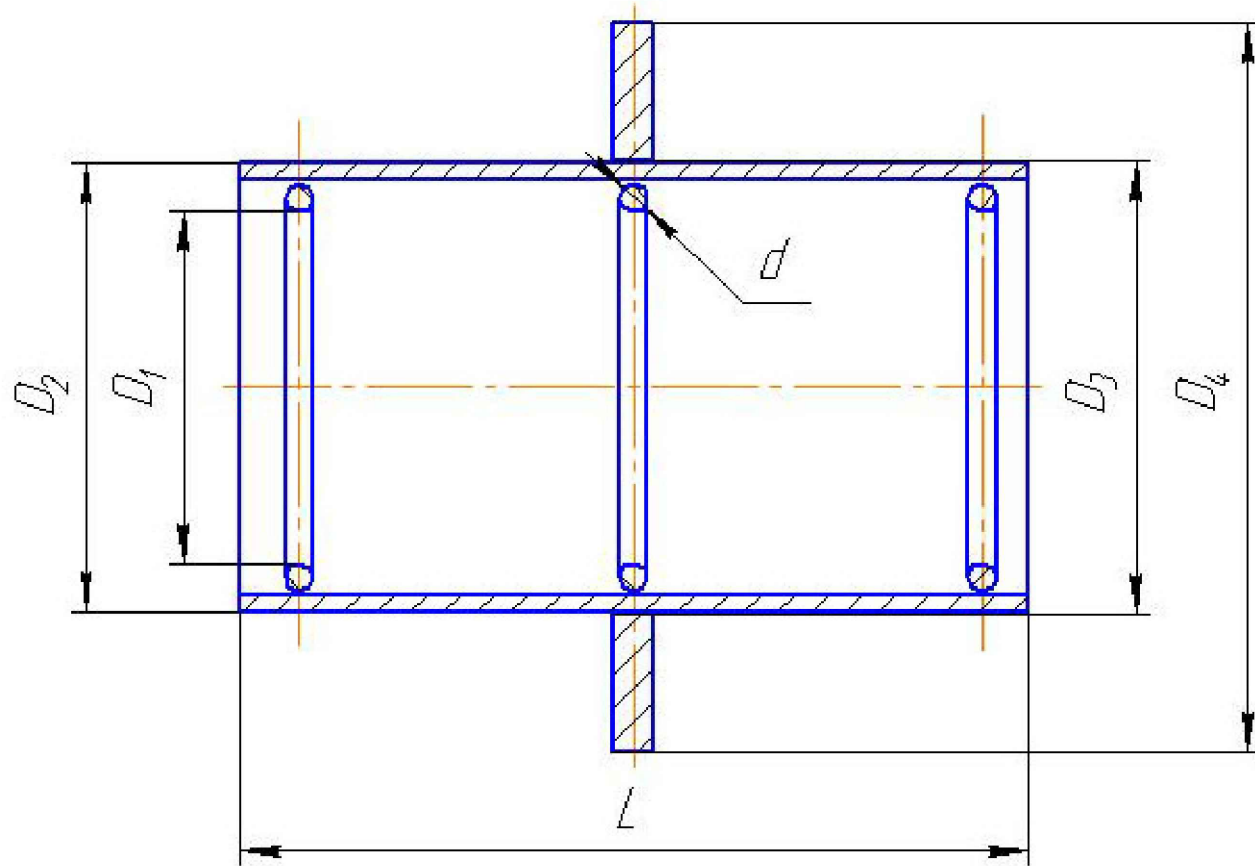
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული სტანდარტული



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


ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p><b>შ.პ.ს. "გოპოპინან უოთერ ანდ შაუარი"</b>  <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small>  <b>განხორციელებული 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
-	1	13

# მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



## ძირითადი მაჩვენებლები

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

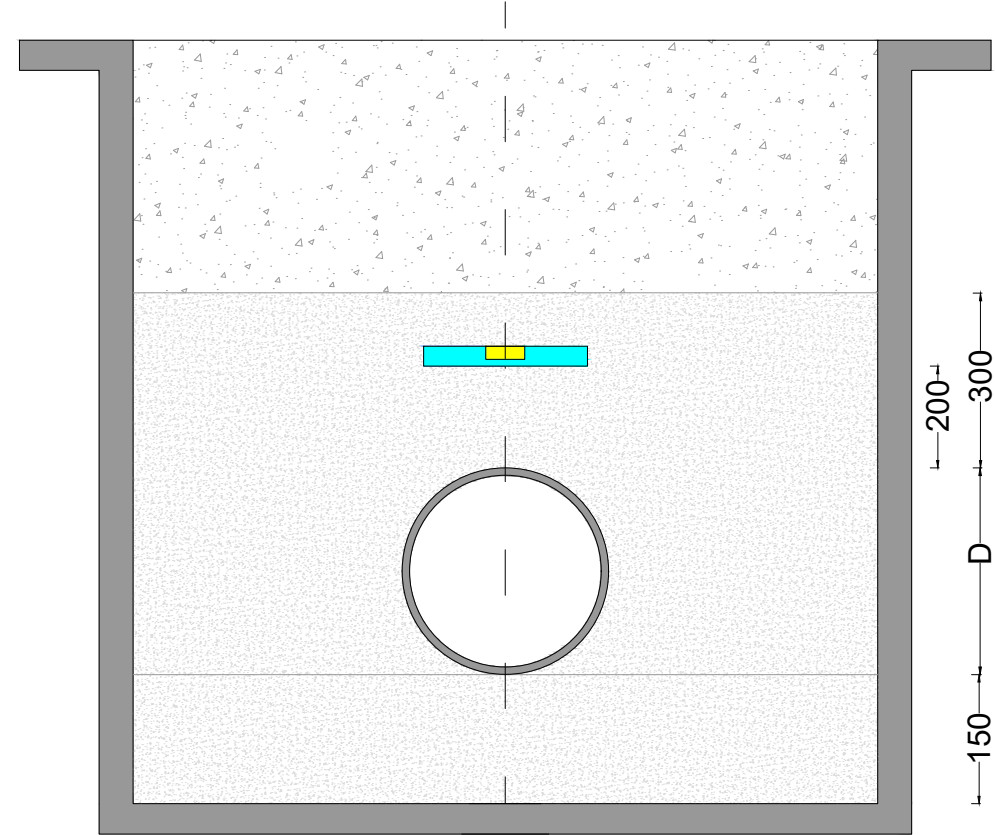
ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
<b>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკაუნტი: ჯეოპრომბანკი, აკაუნტი: 7707083893790200000 დასახელება: გორჯინა-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13




## მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

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

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება

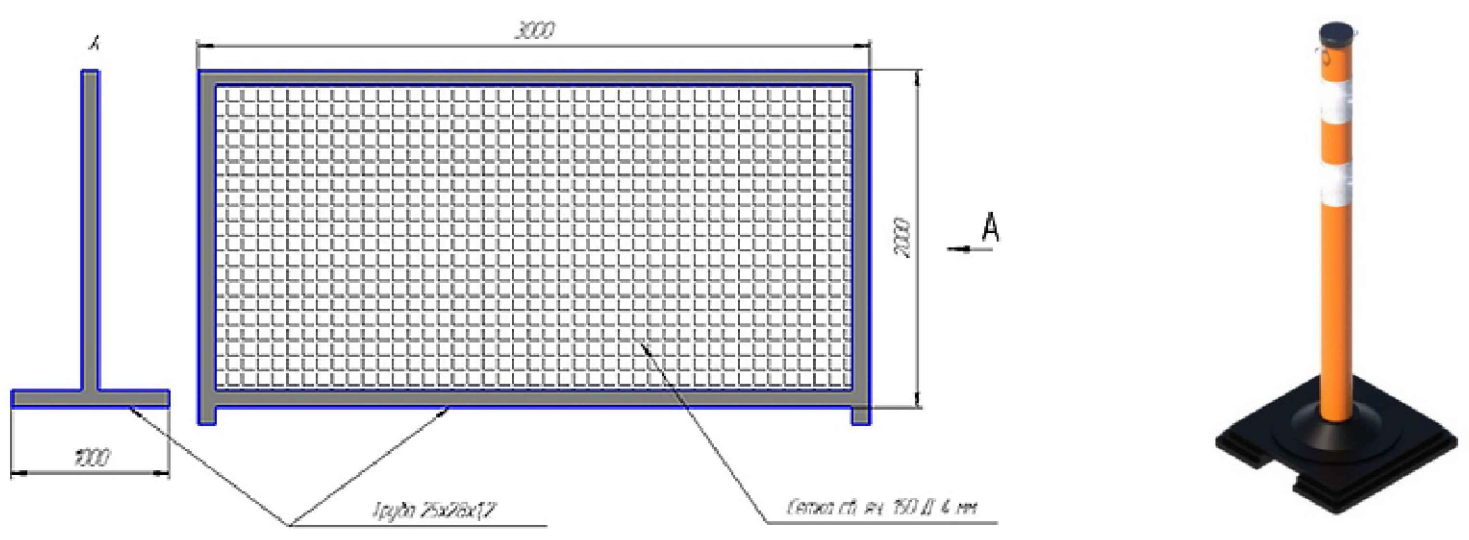


ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯინ უოთერ ანდ შაუარი"</b>  <small>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</small>  <b>განხილავი აქსეპტირების და პროექტირების</b>  <b>დაარსებები-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.



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	
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</b>          თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33  <b>გაენიერებულია ავსტრალიის და აკრედიტებულია</b>  <b>დაარსდა 1996-საპროექტო სამსახური</b></p>		
საპროექტოს უფროსი პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	<b>2020</b>	
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. "გორჯინი 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 მიმართული საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p><b>შ.პ.ს. "გორჯინა უოთერ ანდ შაუარი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: აქსპერტიზისა და კონტროლის დაარსება: 1991-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გორჯინი უოთერ ანდ შაუარი"                      თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33                      ბანკიური ანგარიში და აკრედიტაციის                      დახმარებით-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:

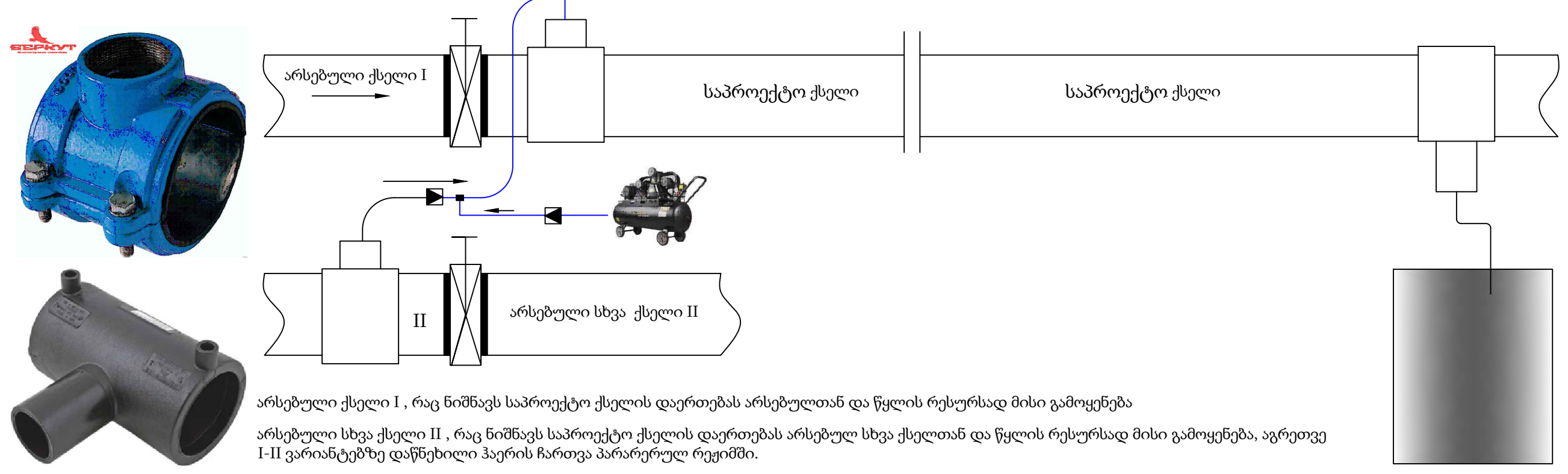
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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: უსაპროექტო და პროექტირების დაპროექტირების-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>გ.პ.ს. "გროკონ უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ახსნა-მშენებლობის დარგი დაარსდა: 1992 წელს</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიკულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13



წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების სამუშაოები

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

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

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

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

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

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



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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
<p><b>შ.პ.ს. "გორკონი უოთერ ანდ შაუარი"</b>          თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33          ბანკი: აკაპიპი-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნაზახი		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13



## წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

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

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

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

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

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

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

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

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

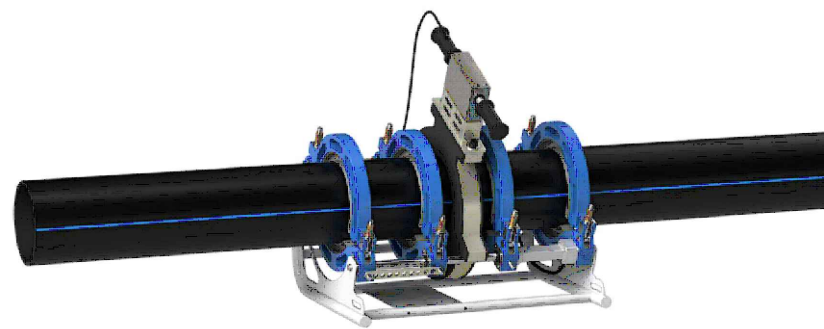
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

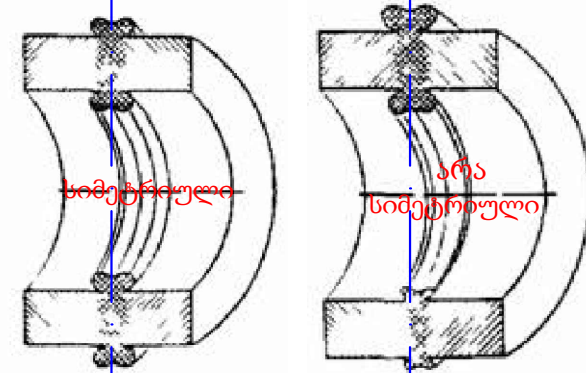
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

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

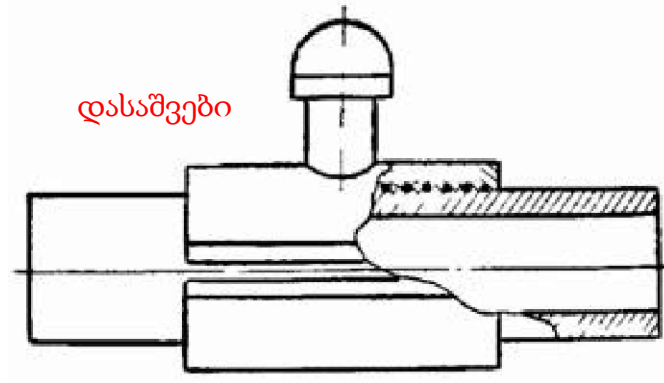
ტესტური შემოწმების ნიმუში



ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



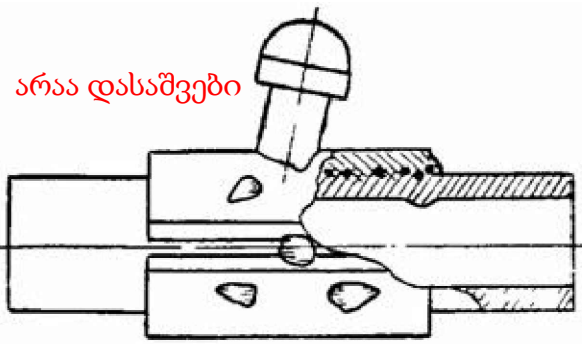
ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში

ულტრა-ხმოვანი აპარატი


მაგნიტური აპარატი

რენტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შაპარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ანალიზისა და კონტროლის დაარსება-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-11	13



საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

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

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

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

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

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

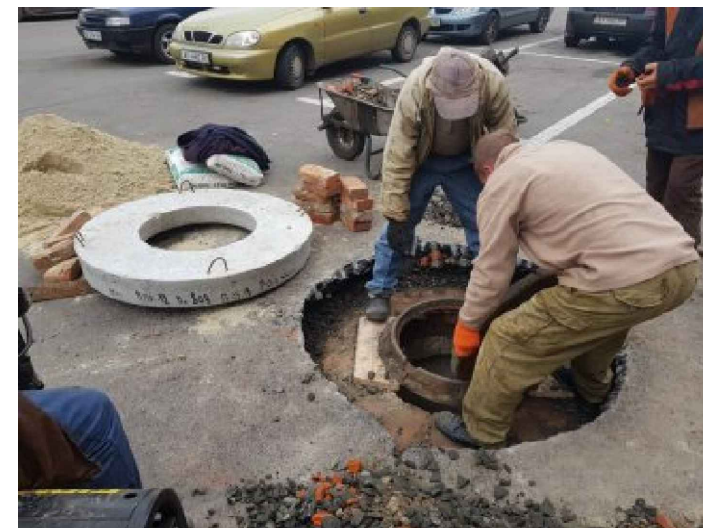
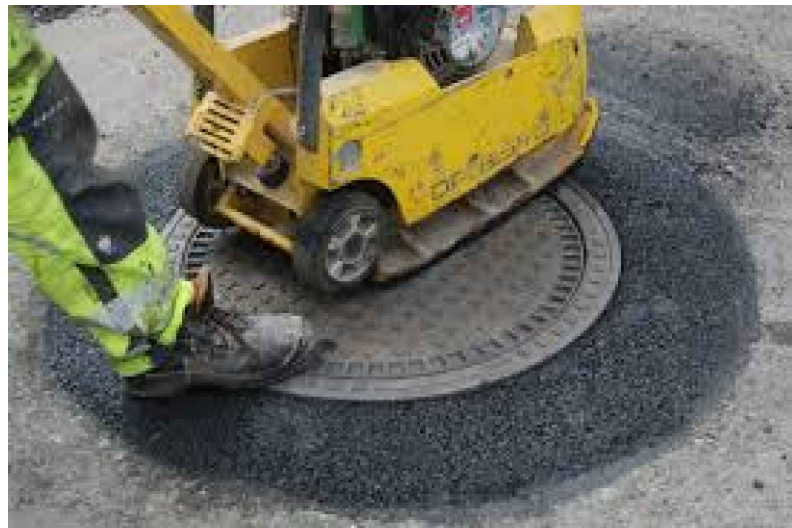
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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


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

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

8.დაუშვებელია მომქმედ თუ ახალი სათვალთვალო ჭების თავზე ვერტიკალურად ან გვერდიდან 500 მმ-ამდე საღზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p><b>შ.პ.ს. "გორჰინ უოთერ ანდ შაუარი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში: ღა პრაივატიზაციის დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</p>		
თარიღი		
ნახაზი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეფი
-	გ-12	13



შედულების წერტილები ფოლადის მილსადენებში.  
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 GOST 9467-75. (ერთგვაროვანის დროს)

AHO-1, AHO-5A, AHO-6M, AHO-17, O3C-6o, OMM5, OM-6

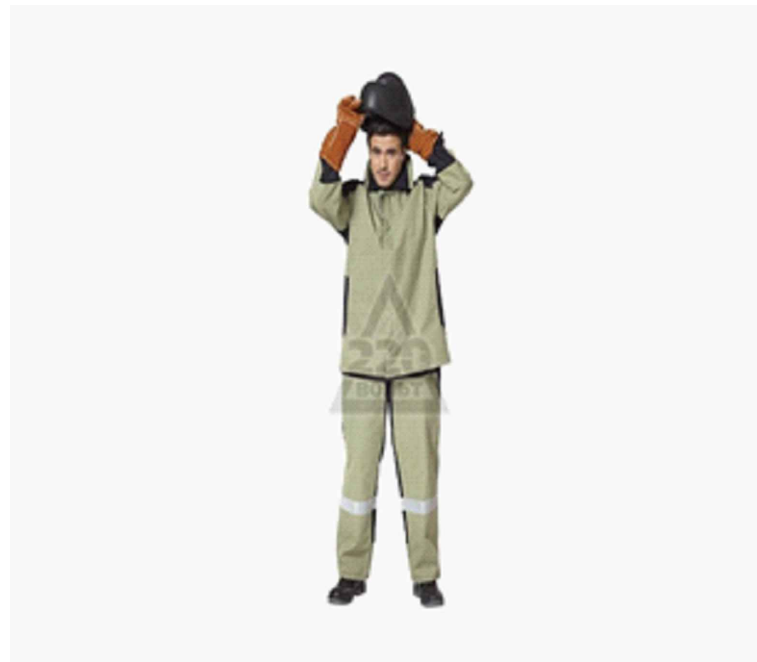
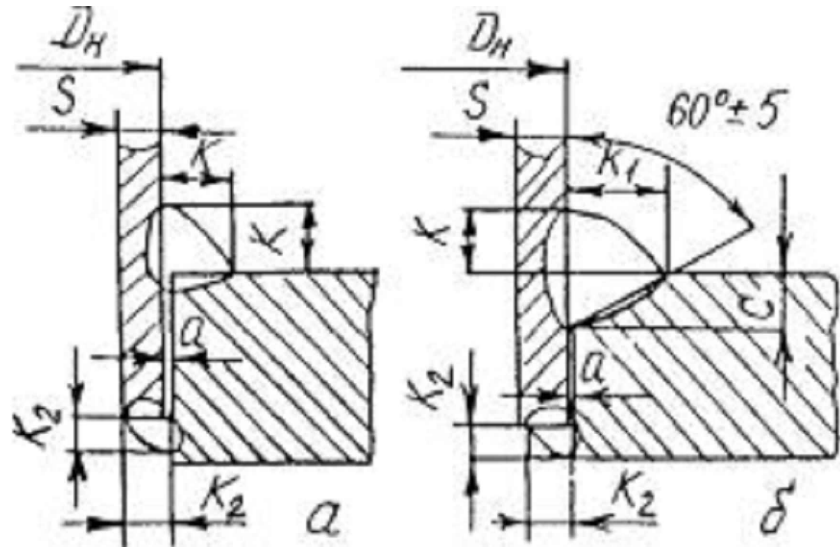
AHO-3, AHO-4, AHO-4ж; AHO-13, AHO-14, AHO-18, AHO-20, MP-3, PBY-4, PBY-5, O3C-3, O3C-4, O3C-6, 3PC-1; YOHHI-13/55Y, Y340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედულების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12X1MΦ, 15X1MΦ, 15X1M1Φ	12X18H10T, 10X17H13M3T Э-10X25H13Г2 Э-11X15H25M6AГ2 Э-10X25H13Г2 АНЖР-2
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	
Э50А		Э50А		
Э42А			Э-09Х1МΦ	
Э50А				

გამოყენებადი სტანდარტები:

ISO 17659-2009; ISO 2046-73; ISO 6457-93  
Gost 16037-80; GOST 14098-91; GOST 14098-2014;  
GOST 14098-85; GOST P 53192-2014;  
GOST 33976-2016; GOST 16098-80; GOST 16310-80;  
GOST P 57180-2016; GOST 3242-79;  
GOST 26388-84; GOST 26389-84; GOST 26294-84;  
GOST 19292-73; GOST 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. "გორჯინა 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

მთაწმინდა-კრწანისის რაიონში, ბ. კალანდაძის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია

სამუშაოთა მოცულობები

№	დასახელება	განზომილება	რაოდენობა	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ასფალტის საფარის ჩახერხვა 10 სმ ორ ზოლად	მ	244.00	
2	ასფალტის საფარის მოხსნა სისქით 10 სმ. ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	16.55	
3	ქვაფენილის საფარის მოხსნა და გატანა	მ <sup>2</sup>	333.10	
4	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	461.34	
5	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	51.26	
6	IV კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, გვერდზე დაყრით	მ <sup>3</sup>	4.00	
7	V კატ. გრუნტის დამუშავება ექსკავატორით, ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	116.23	
8	V კატ. გრუნტის დამუშავება ხელით, ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	12.91	
9	VI კატ. გრუნტის დამუშავება კოდალით ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	581.17	
10	VI კატ. გრუნტის დამუშავება პნევმატური ჩაქუჩით ა/თვითმცლელზე დატვირთვით	მ <sup>3</sup>	64.57	
11	ასფალტის ნატეხების, ქვაფენილის და დამუშავებული გრუნტის გატანა 39 კმ	ტ	3189.83	
12	ქვიშის (2-5 მმ) ფრაქცია ჩაყრა (K=0.98-1.25) დატკეპნით, პლასტმასის მილების ქვეშ 15 სმ, მილების ზევიდან 30 სმ.	მ <sup>3</sup>	320.43	
13	ღორღის (0-40) მმ ფრაქცია შექენა, მოტანა, უკუჩაყრა სისქით 20 სმ.	მ <sup>3</sup>	93.29	
14	ხრეშის (0-56 მმ) ფრაქცია ბალიშის მომზადება ჭის ქვეშ სისქით 10 სმ. (კ=0.98-1.25)	მ <sup>3</sup>	10.94	
15	თხრილის შევსება (0-80) ფრაქცია ქვიშა ხრეშოვანი საფარით, (K=0.98-1.25) დატკეპნით 30 სმ ფენებად	მ <sup>3</sup>	699.15	
16	ადგილობრივი გრუნტის უკუჩაყრა დატკეპნით	მ <sup>3</sup>	2.50	
17	ქვებულის და მიწის თხრილის კედლების გამაგრება	მ <sup>2</sup>	1814.29	
18	წყალარინების რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექენა-მონტაჟი D=2.0 მ, H <sub>საშ</sub> =7.75 მ. B-25 M-350, (თუჯის ხუფით) 25ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W 8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	1	
19	წყალარინების რკ/ბეტონის ანაკრები წრიული ჭის შექენა-მონტაჟი D=1.5 მ, H <sub>საშ</sub> =3.00 მ. B-25 M-350, (თუჯის ხუფით) 25ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში B-7 M-100, W 8 ქვიშა-ცემენტის ხსნარი წყალშეუღწევადი დანამატით)	ცალი	1	





29	წყალსადენის ოკუპაციის სააკოები წლიური ღირს შეემა- მონტაჟი D=1.0 მ, H <sub>საშ</sub> =1.85 მ. B-25 M-350, (თუჯის ხუფით) 25ტ გამძლეობაზე (ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში D 7 M 100 W 8 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48	ცალი	2	
30	ჭების გარე ზედაპირის ჰიდროიზოლაცია ბითუმის მასტიკით 2 ფენად	მ <sup>2</sup>	459.44	
31	წყალსადენის პოლიეთილენისმილის შექენა-მონტაჟი, PE80 SDR13.6 PN10 d=630 მმ. გამოცდა ჰერმეტიკობაზე.	გრძ. მ	161.5	
32	პოლიეთილენის გოფირებული მილის შექენა-მონტაჟი, SN8 d=500 მმ. გამოცდა ჰერმეტიკობაზე მილდაბრა ბოლოთი	გრძ. მ	53.5	
33	პოლიეთილენის გოფირებული მილის შექენა-მონტაჟი, SN8 d=400 მმ. გამოცდა ჰერმეტიკობაზე მილდაბრა ბოლოთი	გრძ. მ	8	
34	პოლიეთილენის გოფირებული მილის შექენა-მონტაჟი, SN8 d=300 მმ. გამოცდა ჰერმეტიკობაზე მილდაბრა ბოლოთი	გრძ. მ	37.5	
35	პოლიეთილენის გოფირებული მილის შექენა-მონტაჟი, SN8 d=200 მმ. გამოცდა ჰერმეტიკობაზე მილდაბრა ბოლოთი	გრძ. მ	11	
36	პოლიეთილენის გოფირებული მილის შექენა-მონტაჟი, SN8 d=150 მმ. გამოცდა ჰერმეტიკობაზე მილდაბრა ბოლოთი	გრძ. მ	26	
37	პოლიეთილენის მილის ქუროს შექენა-მონტაჟი, d=630 მმ.	ცალი	3	
38	პოლიეთილენის გოფირებული ქუროს შექენა-მონტაჟი, d=500 მმ.	ცალი	9	
39	პოლიეთილენის გოფირებული ქუროს შექენა-მონტაჟი, d=400 მმ.	ცალი	2	
40	პოლიეთილენის გოფირებული ქუროს შექენა-მონტაჟი, d=300 მმ.	ცალი	6	
41	პოლიეთილენის გოფირებული ქუროს შექენა-მონტაჟი, d=200 მმ.	ცალი	2	
42	პოლიეთილენის გოფირებული ქუროს შექენა-მონტაჟი, d=150 მმ.	ცალი	4	
43	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d=500 მმ მილის შემაერთებელი ქუროსთვის რეზინის საფენების შექენა და მონტაჟი	ცალი	36	
44	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d=400 მმ მილის შემაერთებელი ქუროსთვის რეზინის საფენების შექენა და მონტაჟი	ცალი	8	
45	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d=300 მმ მილის შემაერთებელი ქუროსთვის რეზინის საფენების შექენა და მონტაჟი	ცალი	25	
46	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d=200 მმ მილის შემაერთებელი ქუროსთვის რეზინის საფენების შექენა და მონტაჟი	ცალი	8	
47	კანალიზაციის გოფირებული SN8 d=150 მმ მილის შემაერთებელი ქუროსთვის რეზინის საფენების შექენა და მონტაჟი	ცალი	16	
48	სასიგნალო ლენტის მოწყობა მილზე	გრძ. მ	297.5	

49	საპროექტო d=630 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	16	
50	საპროექტო d=500 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	4	
51	საპროექტო d=400 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	2	
52	საპროექტო d=300 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	5	
53	საპროექტო d=200 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	2	
54	საპროექტო d=150 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	4	
55	საპროექტო d=300 მმ მილის შეჭრა გადაერთება არსებულ ჭაში	აღგ.	1	
56	საპროექტო d=150 მმ გადაერთება არსებულ d=150 ქსელზე	აღგ.	2	
57	არსებული d=250 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	2	
58	არსებული d=150 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	1	
59	არსებული d=100 მმ მილის შეჭრა საპროექტო ჭაში	აღგ.	1	
60	არსებული წყალსადენის მილის დამაგრება საპროექტო თხრილში	გრძ. მ	20	
61	არსებული კაბელების დამაგრება საპროექტო თხრილში	გრძ. მ	50	
62	არსებული სანიღვრე მილის დამაგრება	გრძ. მ	30	
63	კანალიზაციის არსებული d=300 (აზბესტის) მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	87	
64	კანალიზაციის არსებული d=300 (ბეტონის) მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	76	
65	კანალიზაციის არსებული d=200 (აზბესტის) მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	20	
66	კანალიზაციის არსებული d=150 (აზბესტის) მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	30	
67	კანალიზაციის არსებული d=100 (აზბესტის) მილის დემონტაჟი	გრძ. მ	20	
68	კანალიზაციის (აგურის) არსებული ჭის h=4.5 მ დემონტაჟი ( ჭის ხუფის გატანა 14.5 კმ)	ცალი	4	
69	კანალიზაციის (რკინა ბეტონის) არსებული ჭის h=10.6 მ დემონტაჟი ( ჭის ხუფის გატანა 14.5 კმ)	ცალი	5	
70	საპროექტო პოლიეთილენის მილის SN4 d=200 მმ მოწყობა ზედმეტი და გამოყენებული წყლის (რეცხვა) გადამღვრელისთვის ჩართვა სანიაღვრეში	გრძ. მ	35	
71	d=300 მმ-იანზე დამხშობი ბალიშის მოწყობა	აღგ.	3	
72	d=250 მმ-იანზე დამხშობი ბალიშის მოწყობა	აღგ.	3	
73	d=200 მმ-იანზე დამხშობი ბალიშის მოწყობა	აღგ.	2	
74	d=100 მმ-იანზე დამხშობი ბალიშის მოწყობა	აღგ.	2	