



## შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერსი"

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების ღვაწიანობით  
საპროექტო სამსახური

### ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯიანს ქუჩაზე და I შესახვევში წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თბილისი 2020

დაკვეთა №	GWP-025983 IC20-0442535
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. სავაიას ქუჩაზე და I შესახვევში  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ნაწილი 1

ტექნოლოგიური ნაწილი


6 5 6 5 9 3 8 0 6      7 6 5 0 6 0

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი    ნ ა ნ ი ლ ი</b>		
1.	<b>ნახაზების უწყისი; საერთო მონაცემები</b>	<b>ნ-1</b>
2.	<b>განმარტებითი გარათი</b>	<b>ნ-2</b>
3.	<b>გენ-გეგმა; გეგმის განსაღები; პირობითი აღნიშვნები</b>	<b>ნ-3</b>
4.	<b>სქემატური გეგმა - 1</b>	<b>ნ-4.1</b>
5.	<b>სქემატური გეგმა - 2</b>	<b>ნ-4.2</b>
6.	<b>სქემატური გეგმა - 3</b>	<b>ნ-4.3</b>
7.	<b>სქემატური გეგმა - 4</b>	<b>ნ-4.4</b>
8.	<b>სქემატური გეგმა - 5</b>	<b>ნ-4.5</b>
9.	<b>წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი; კვანძები და წყალსადენის ჭები</b>	<b>ნ-5</b>
10.	<b>წყალფოთის ჭა</b>	<b>ნ-6</b>
11.	<b>ქვაბულის და თხრილის გამაგრების კვანძი</b>	<b>ნ-7</b>
12.	<b>მიწისქვედა სახანძრო პიღრანტი</b>	<b>ნ-8</b>
13.	<b>წყალსადენის ტიპური საპროექტო ჭა; ჭის ელემენტების გადაბმის კვანძი</b>	<b>ნ-9</b>

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>კონსტრუქციული ნაწილი</b>		
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან D=1000 მმ (არმირება); სჰეხიფიჰასია	სკ-3
4.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან D=2000 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან D=2000 მმ სჰეხიფიჰასია	სკ-8
9.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის რბოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=2000 მმ; სჰეხიფიჰასია	სკ-11
12.	ანაჰრები რჰინაბებონის წყალბზომის ჰა	სკ-12
13.	წყალბზომის ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალბზომის ჰის ანაჰრები რჰინაბებონის ბაღახურჰის ფილან (არმირება)	სკ-14

၆ ၁ ၁ ၂ ၃ ၄ ၅ ၆ ၇ ၈ ၉ ၁၀ ၁၁ ၁၂ ၁၃ ၁၄ ၁၅ ၁၆ ၁၇ ၁၈ ၁၉ ၂၀ ၂၁ ၂၂ ၂၃ ၂၄ ၂၅ ၂၆ ၂၇ ၂၈ ၂၉ ၃၀ ၃၁ ၃၂ ၃၃ ၃၄ ၃၅ ၃၆ ၃၇ ၃၈ ၃၉ ၄၀ ၄၁ ၄၂ ၄၃ ၄၄ ၄၅ ၄၆ ၄၇ ၄၈ ၄၉ ၅၀ ၅၁ ၅၂ ၅၃ ၅၄ ၅၅ ၅၆ ၅၇ ၅၈ ၅၉ ၆၀ ၆၁ ၆၂ ၆၃ ၆၄ ၆၅ ၆၆ ၆၇ ၆၈ ၆၉ ၇၀ ၇၁ ၇၂ ၇၃ ၇၄ ၇၅ ၇၆ ၇၇ ၇၈ ၇၉ ၈၀ ၈၁ ၈၂ ၈၃ ၈၄ ၈၅ ၈၆ ၈၇ ၈၈ ၈၉ ၉၀ ၉၁ ၉၂ ၉၃ ၉၄ ၉၅ ၉၆ ၉၇ ၉၈ ၉၉ ၁၀၀

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
2. ქსელების სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების დაცვით.
3. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებულ და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურებთან.
4. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგიის ზედამხედველობა.
5. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის გწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
6. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსადენები ბამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტაფია	პარონტი												
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>												
<p>შენიშვნები:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</li> <li>ნახაზი იკითხება N-3 და N-4.1-4.5 ნახაზებთან ერთად.</li> <li>ზომები და ნიშნულები მ-ში.</li> <li>მიწის საშუალებების დაწესებამდე დაუშტამულ იქნას ტრანსის გაწვევები სანქციონი კომპიუტერიზაციის არსებობა.</li> <li>თხრილის გათხრისას და საერთაშორისო საშუალებების წარმომადგენლის დაწესებულება იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> </ol>														
ლაგვითი														
<p><b>ინანი-სამგორის ბიზნესცენტრი</b></p>														
ლაგვითი	GWP-025983 IC20-0442535													
შენიშვნები	 <p><b>მ.პ.ს. "გორიონი ურთიერ ნაღ შენობა"</b> მდგა (მ.პ.ს.) გორიონის ქუჩა №10</p> <p><b>გორიონი ურთიერების და გორიონის ლაგვითი-სამგორის სახეობა</b></p> <table border="1"> <tr> <td>სამგორის ურთიერ</td><td>თ. სალია</td><td></td></tr> <tr> <td>გორიონის სამგორის</td><td>თ. გორიონის</td><td></td></tr> <tr> <td>სამგორის</td><td>თ. გორიონის</td><td></td></tr> <tr> <td>სამგორის</td><td>თ. გორიონის</td><td></td></tr> </table> <p>გორიონის</p>		სამგორის ურთიერ	თ. სალია		გორიონის სამგორის	თ. გორიონის		სამგორის	თ. გორიონის		სამგორის	თ. გორიონის	
სამგორის ურთიერ	თ. სალია													
გორიონის სამგორის	თ. გორიონის													
სამგორის	თ. გორიონის													
სამგორის	თ. გორიონის													
გორიონის														
<p><b>ინანი-სამგორის რაიონი, ნ. სალიას ქუჩაზე და I შესახვევი ნაღსადინის ქუჩის რაიონისაგან გორიონი</b></p>														
თარიღი	გორიონი 2020													
ნახაზი														
<p><b>ნახაზის უწყისი: საერთო მონაცემები</b></p>														
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები												
-	<b>6-1</b>	<b>13</b>												

მოკლე განმარტებითი ბარათი

**1. შესავალი** - "ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯაიას ქუჩაზე და I შესახვევში წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ინგა მეცხვარიშვილის (T.: 593 10 82 92) მიერ. პროექტი მომზადებულია ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის მენეჯერი - გიორგი პატარიძე T.: 599 80 46 36; ბიზნესცენტრის მენეჯერი - ლევან გაგნიძე T.: 591 70 75 06) და ითვალისწინებს ნ. საჯაიას ქუჩაზე და I შესახვევში წყალსადენის ქსელის და განშტოებების რეაბილიტაცია/მოწყობას აღნიშნული უბნის წყალმომარაგების გასაუმჯობესებლად.

**2. არსებული მდგომარეობა:**

- ▶ არსებული ტრასა - ნ. საჯაიას ქუჩაზე და I შესახვევში საპროექტო მონაკვეთზე მთლიანად ასფალტის საფარია.
- ▶ არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - არსებული ქსელის საშუალო სიღმეა 1,2 მ; არსებული ქსელში მიერთების ადგილზე მუშა წნევა არის 3,5 ატმ.
- ▶ ვინაიდან საპროექტო ქსელის ტრაექტორია და სიღრმე ემთხვევა არსებული ქსელის ტრაექტორიას, არსებული გრუნტის კატეგორიად აღებულია IV კატეგორია.
- ▶ არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები - არსებული მილი არის ფოლადის d=100 მმ.

**3. კვლევითი სამუშაოები** - ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან და ტოპო-გეოდეზიურ სამსახურთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და სარეაბილიტაციო/მოსაწყობი ქსელის დათვალიერება.

**4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:**

- ▶ ასფალტის საფარის მოხსნა - არსებული საფარის არის ასფალტი.
- ▶ ასფალტის მოწყობის სამუშაოები - ასფალტის საფარის დაგება ხდება მესამე მხარის მიერ.
- ▶ საპროექტო ქსელი - არსებული ქსელის რეაბილიტაცია ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილების მონტაჟს, გარეცხვითა და გამოცდით. ეწყობა პოლიეთილენის მილები PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 501 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 10 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 157 მ, PE100 SDR11 PN16 d=50 მმ სიგრძით 6 მ და PE100 SDR11 PN16 d=25 მმ ჯამური სიგრძით 195 მ.
- ▶ ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები - საპროექტო d=110 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1350 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; საპროექტო d=90 მმ, d=63 მმ და d=50 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1250 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში; d=25 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1150 მმ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში. 1,7 მეტრზე მეტ სიღრმეზე მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის გამაგრება მოხდეს ფარებით.
- ▶ საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები - მოეწყობა 1 ცალი საპროექტო D=2000 მმ (B25, M350) განშტობის ჰა, 1 ცალი საპროექტო D=1000 მმ (B25, M350) განშტობის ჰა. ეწყობა 60 ცალი ოთხკუთხა წყალშომის ჰა 1,0x0,65x0,7 მ (B25, M350). რკ/ბეტონის ჰების კონსტრუქციული ნახაზი იხილეთ პროექტის კონსტრუქციული ნაწილში.
- ▶ საპროექტო ქსელის მოწყობა - საპროექტო ტრანშეაში მილები უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა-ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%). ღორღის საფარი უნდა მოეწყოს 0-40 მმ ფრაქციით.
- ▶ საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება - საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს: ქვიშის ფენისთვის მილის ქვემოთ 15 სმ, მილის ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25) შევსებით,ხოლო ქვიშა ხრეშოვანი საფარი (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით დაიტკეპნოს სატკეპნი დანადგარით. ტრანშეაში ქვიშა ხრეშოვანი ფენის ზემოთ მოსაწყობი ფენა დამოკიდებულია საპროექტო ტრასის ტიპზე (ასფალტი, გრუნტიანი გზა, ბეტონი, ქვაფენილი და სხვა).
- ▶ საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექცია - სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.
- ▶ საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება - ჰიდროტესტირება უნდა მოხდეს როგორც ცენტრალურ ქსელზე, ასევე განშტოებებზე d=40 მმ-ის ზემოთ.

საპროექტო ქსელის გადართვებითი სამუშაოები - საპროექტო პოლიეთილენის ქსელის d=110 მმ დაერთება ჰიჭინადის ქუჩის მხარეს ხდება არსებულ ფოლადის d=100 მმ მილზე, არსებული ჰის გარეთ. საპროექტო d=63 მმ პოლიეთილენის მილის დაერთება ლ. რაზიკაშვილის ქუჩის მხარეს ხდება არსებულ ფოლადის d=50 მმ მილზე, არსებული ჰს გარეთ. დაერთებების ადგილზე არსებული ჰები რჩება, არსებული ფასონური ნაწილებით. გადართების სამუშაოების შესასრულებლად აუცილებელია, რომ გადართების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალსადენის არსებული საკომუნიკაციო არხები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადართებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მოზილიზება გადართების ადგილზე წინასწარ, კვანძები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული/აწყობილი სრულად, რათა წყალმომარაგების წყვეტა იყოს მინიმალური დროით.

- ▶ საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა - ასფალტის საფარის დაგება მესამე მხარის მიერ.


**5. 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.
- ▶ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

**6. დამატებითი საკითხები:**

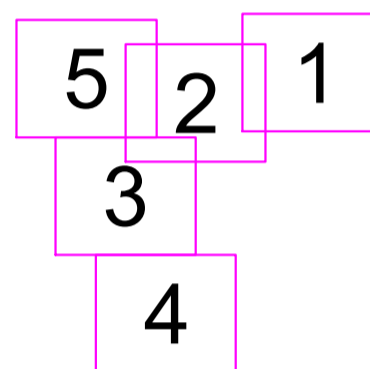
- ▶ ეწობა 3 ცალი მიწისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი.

- ▶ მილის სიგრძე, განშტოებების რაოდენობა, წყალშომის ჰების, ასევე მათ მოსაწყობად საჭირო ფასონური ნაწილები და მიწის სამუშაოები მოცულობათა უწყისში აღებულია მეტობით.
- ▶ სამშენებლო სამუშაოების წარმოების დროს, როდესაც გახდება ხილული არსებული ქსელის ზუსტი დიამეტრი და ტრაექტორია, შესაძლოა გადართების კვანძებმა, მილის ტრაექტორიამ და სიღრმემ განიცადოს ცვლილება.
- ▶ წყალსადენის საპროექტო მილით, არსებული წყალარინების ქსელის გადაკვეთა მოხდეს ზემოდან.
- ▶ ორ ადგილზე ხდება არსებულ განშტოებებზე გადართება d=50 მმ მილებით, თუმცა არსებული, გადასაერთებელი მილების ზუსტი დიამეტრი, მასალა და მდებარეობა უცნობია და შესაძლებელია გადართების კვანძმა მშენებლობის დროს განიცადოს ცვლილება.
- ▶ მწოლიარე პოლიციელების მოხსნა- მოწყობის სამუშაოები გათვალისწინებულია ზემოთ აღნიშნული ქუჩის წყალარინების პროექტის მოცულობებში.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება Nჟ-3 და Nჟ-4.1-ჟ-4.5 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში. 4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუშვებულ იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი		
ისანი-სამგორის ბიზნესცენტრი		
დამკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	<div><div><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაერი"</b> შედა (შნია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქინური მსახურის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></div></div>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. მენცვარიშვილი	
შეასრულა	ი. მენცვარიშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯაიას ქუჩაზე და I შესახვევში წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
ნოემბერი 2020		
თარიღი		
ნახაზი		
განმარტებითი ბარათი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-2	13



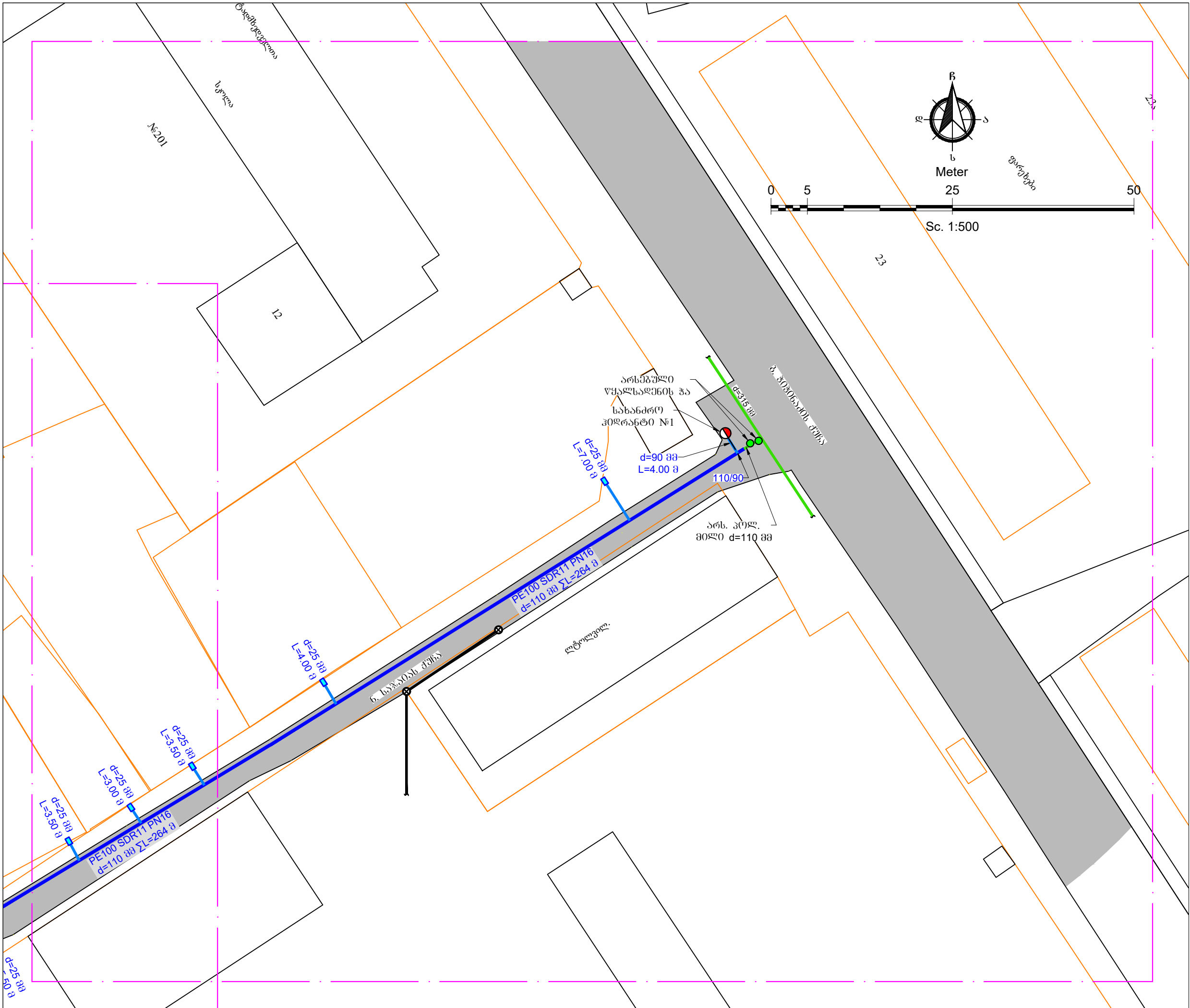
გეგმის გასაღები



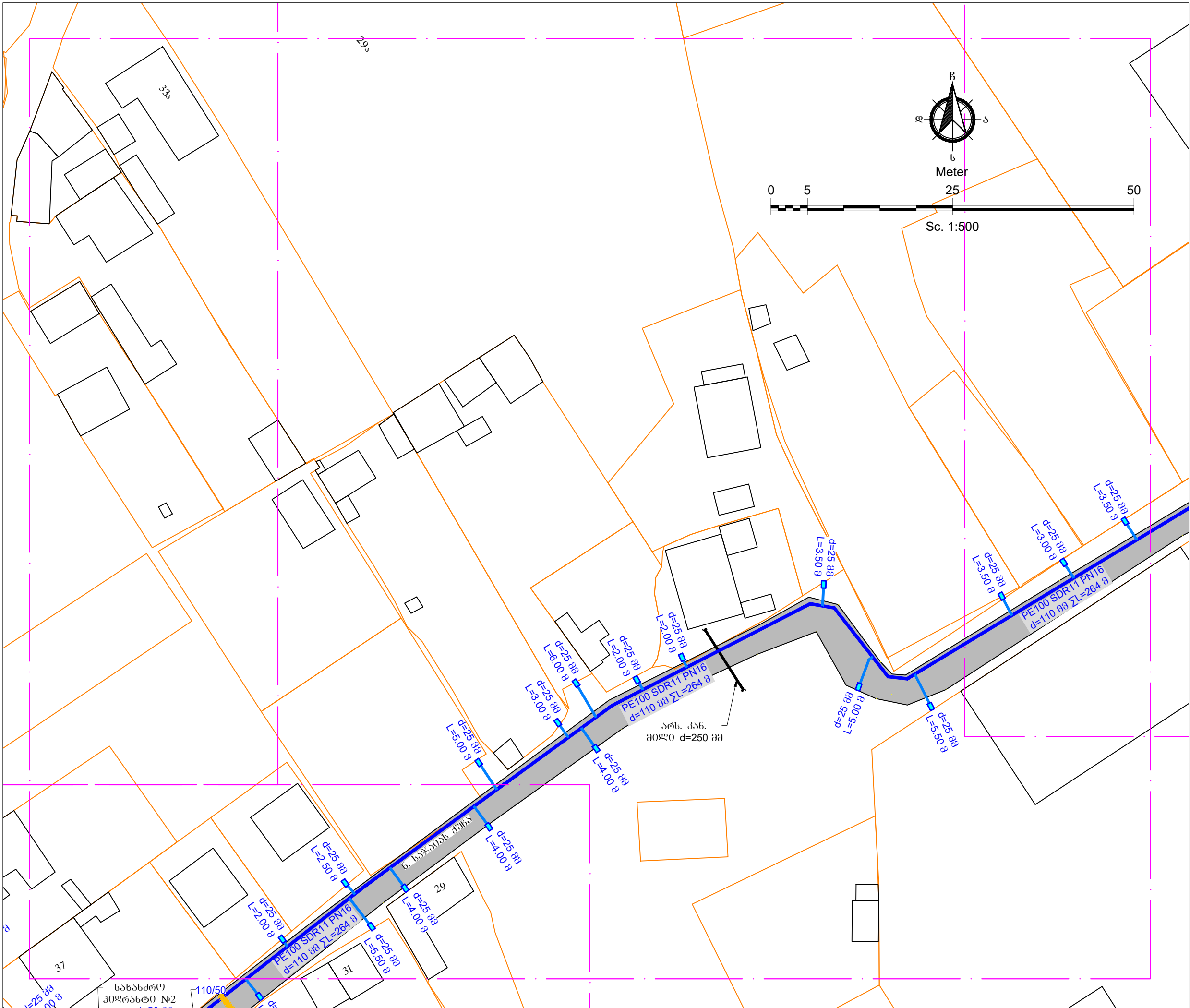
პირობითი აღნიშვნები

- |   |  |
|---|--|
|  | - საბერძნეთო წყალსაღვინო მიწო                      |
|  | - არსებულო წყალსაღვინო მიწო                        |
|  | - საბერძნეთო წყალარბინების მიწო<br>(სხვა ბერძნობო) |
|  | - არსებულო წყალარბინების მიწო                      |
|  | - საბერძნეთო წყალსაღვინო ჭა                        |
|  | - საბერძნეთო წყალგუბინის ჭა                        |
|  | - არსებულო წყალსაღვინო ჭა                          |
|  | - საბერძნეთო წყალარბინების ჭა<br>(სხვა ბერძნობო)   |
|  | - საბერძნეთო სავაპო                                |
|  | - საბერძნეთო ძუბო უნებო                            |
|  | - საბერძნეთო სხანბოლო პირბანბო                     |
|  | - ასვალბინო სავაპო                                 |
|  | - ბერუნბო  |
|  | - "გუწოღარე კოწიგინელო"                            |

[illegible]



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები იხილეთ ფურცელზე ფ-3		
გეგმის გასაღები		
<div><div><div>5</div><div>2</div><div>1</div><div>3</div><div>4</div></div></div>		
შენიშვნები:		
<div>1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</div> <div>2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.5 ნახაზებთან ერთად.</div> <div>3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.</div> <div>4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაუშტამებულ იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.</div> <div>5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.</div>		
დამკვეთი		
ისანი-საგომრის გიზნისხანდრი		
დამკვეთის	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	<div><div><div></div><div>გვათქვამს უფრო მეტი MORE THAN JUST WATER</div></div><div>მ.პ.ს. "გომრის უმეტესი ნაწილი" შემდგომ (მშენებ) გომრის ქუჩა №10 გეგმიური ქსოვილის და გომრის დამამუშავებელი-სამუშაო სახესხი</div></div>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გომრის	
შეასრულა	ი. გომრის	
შეამოწმა	მ. გომრის	
პროექტი	ისანი-საგომრის რაიონი, მ. საგომრის ქუჩა და I შესახვევი ნაგებობის ქსოვის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	სამუშაო გეგმა - 1	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	6-4.1	13



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

**პირობითი აღნიშვნები  
იხილეთ ფურცელზე ფ-3**

**გეგმის გასაღები**

5

2


1

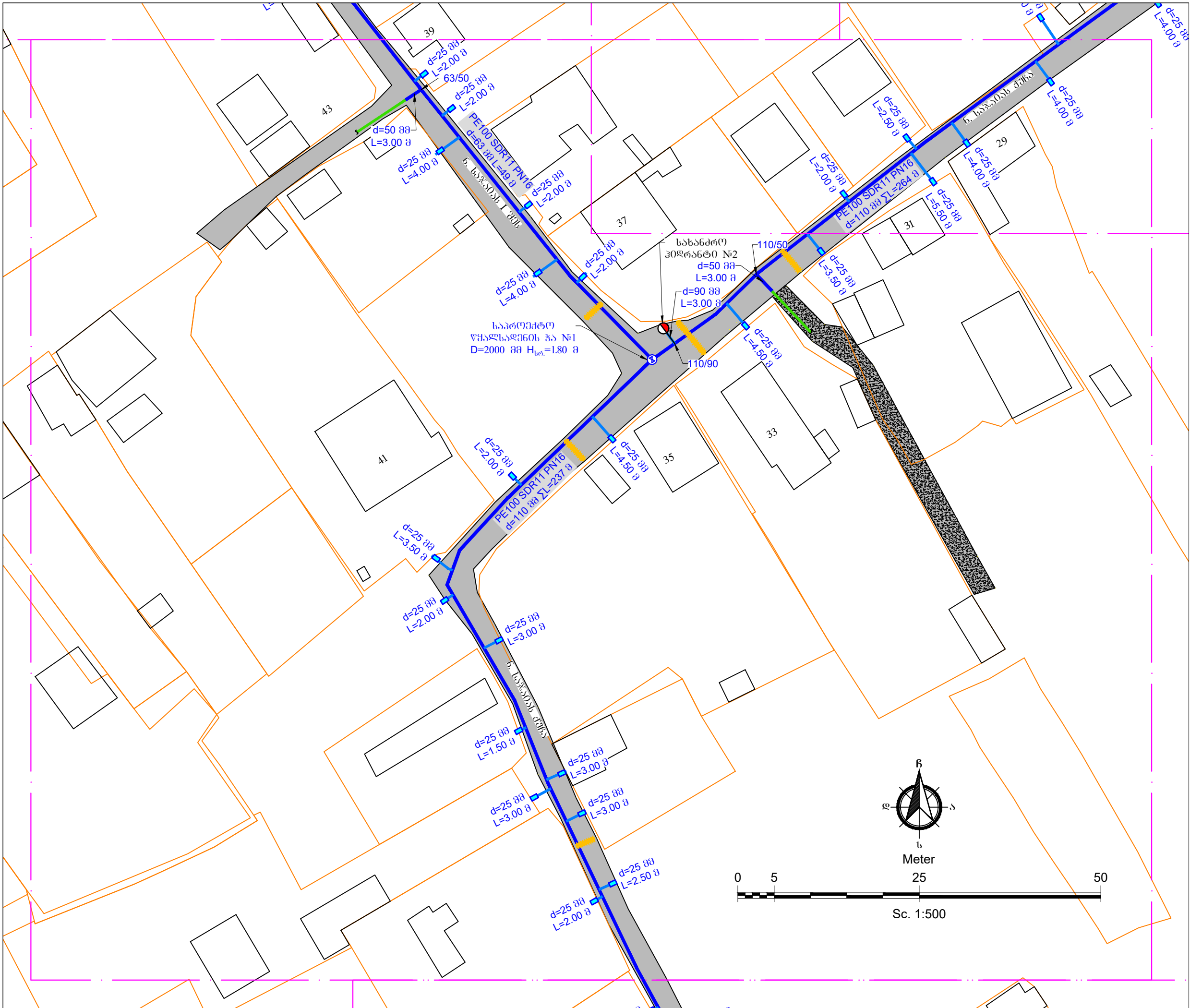
3

4

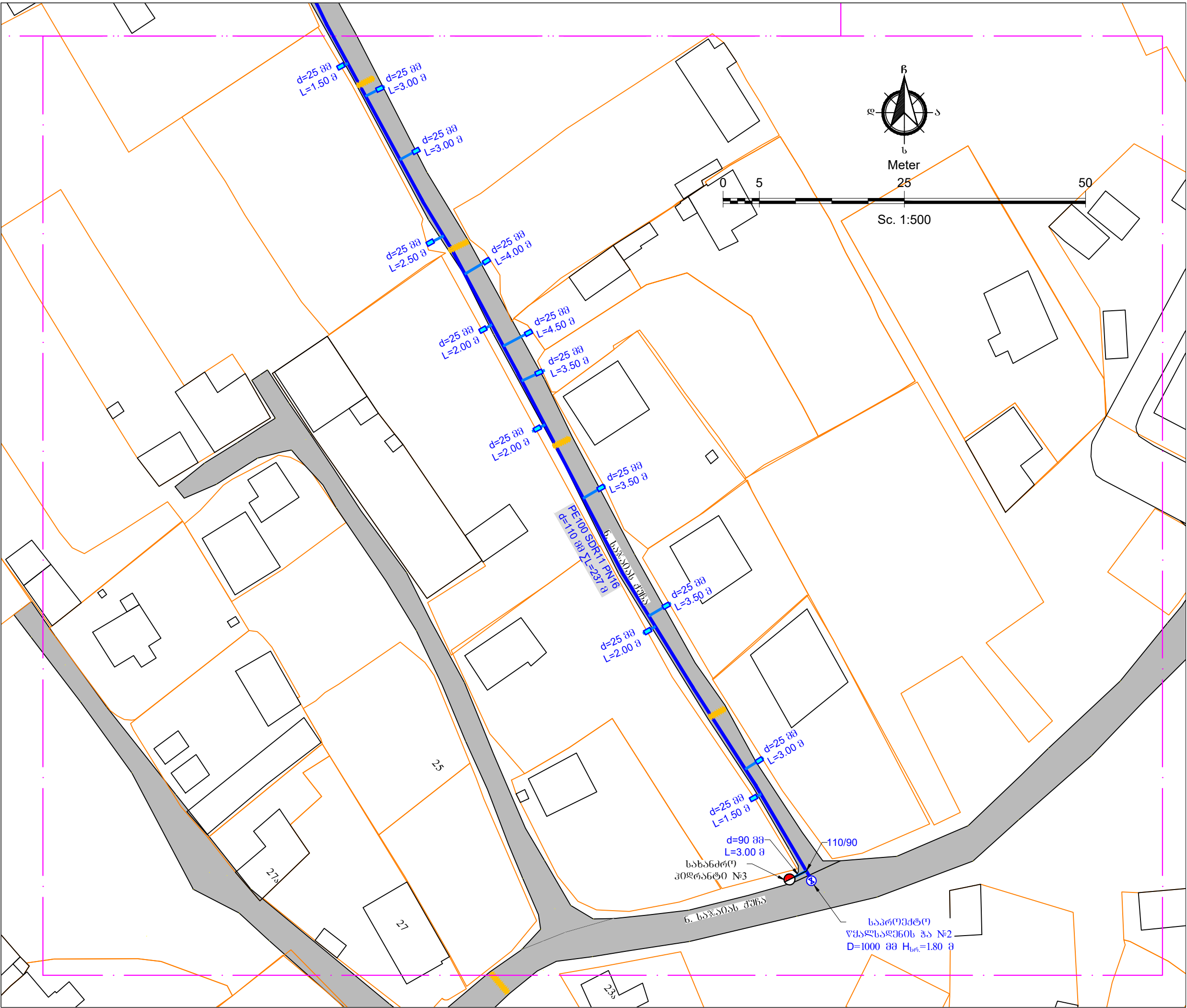
**შენიშვნები:**

- საერთო მიწისფენები იხ. განმარტებით ბარათში.
- ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.5 ნახაზებთან ერთად.
- ზომები და ნიშნულები მ-ში.
- მიწის საშუალების დაწვრივად დაზუსტებულ იქნას ტრასის გასვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო საშუალების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.

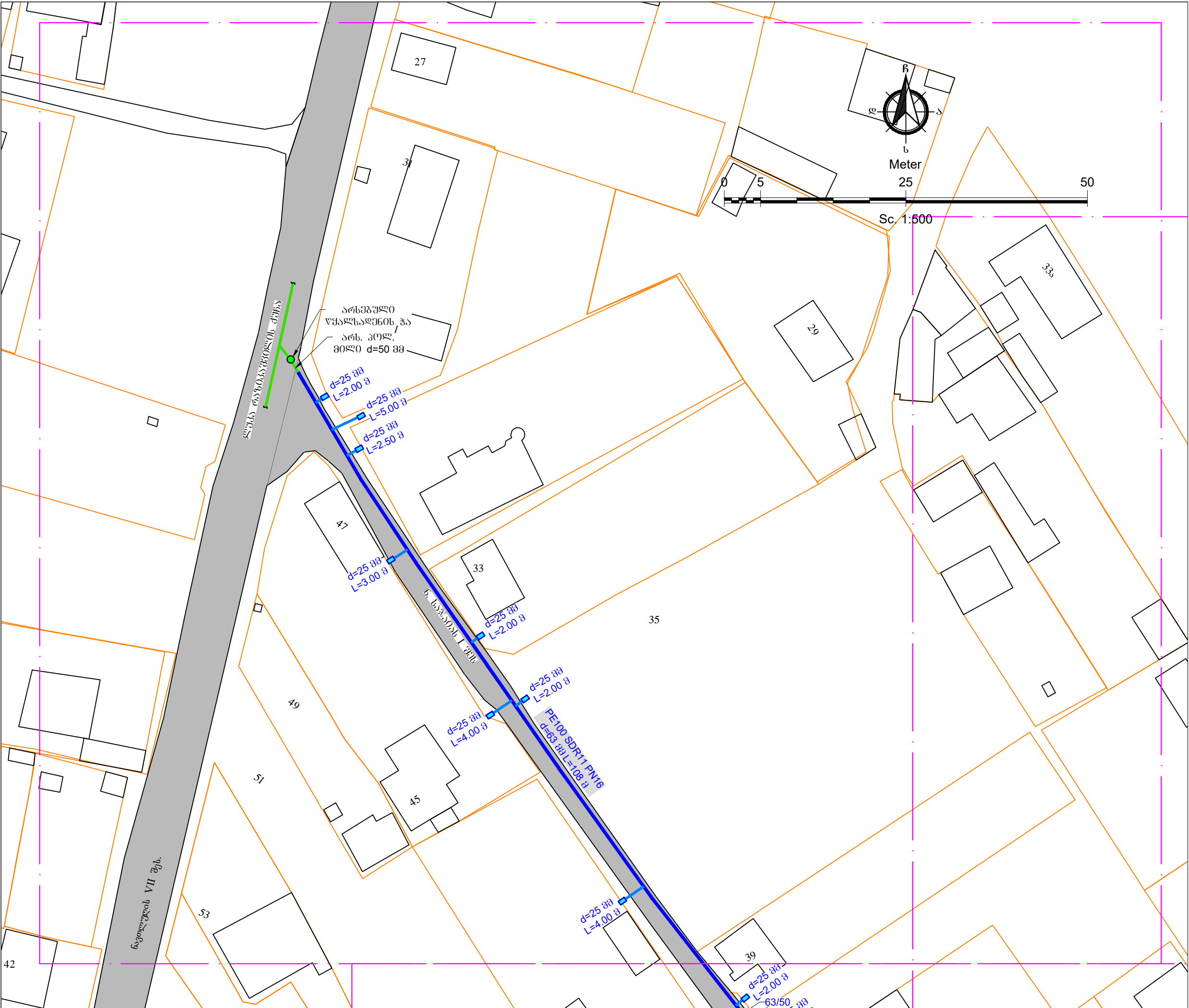
დამკვეთი	<b>ისანი-საგორის გიზნისხანგრის</b>	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 <b>მ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ ფაუარი"</b> შემსრულებელი გორჯინის ქუჩა №10 <b>გეგმვის პასუხისმგებელი და პროექტირების დამამუშავებელი-საპროექტო სამსახური</b>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გეგმვისმართვის	
შეასრულა	ი. გეგმვისმართვის	
შეამოწმა	მ. გეგმვისმართვის	
პროექტი	<b>ისანი-საგორის რაიონი, მ. საგორის ქუჩაზე და I შესახვევი ნაღსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	<b>ნოემბერი 2020</b>	
ნახაზი		
<b>სამუშაო გეგმა - 2</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
<b>1:500</b>	<b>6-4.2</b>	<b>13</b>



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილობრივი ინჟინერი ფურცელზე ფ-3		
გეგმის გასაღები		
<div><div>5</div><div>2</div><div>1</div><div>3</div><div>4</div></div>		
შენიშვნები:		
<div>1. საერთო მიწისფენი იხ. განმარტებით ბარათში.</div> <div>2. ნახაზი იმართება №-3 და №-4.1-4.5 ნახაზებთან ერთად.</div> <div>3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.</div> <div>4. მიწის საფარიდან დაწვრილად დაწვრილ იქნას ტრასის გასვრის საინჟინერო კომპლექსების არსებობა.</div> <div>5. თხრილის გათხრის და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოების დაწყებამდე შესაფრთხილების წესები.</div>		
დამკვეთი	ინანი-საგორის ბიზნესცენტრი	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	<div><div><div></div><div>გვაქვს უფრო მეტი, ვიდრე მხოლოდ წყალი MORE THAN JUST WATER</div></div><div>მ.პ.ს. "გორჯინი უთერ ანდ ფაუარი" შეღება (მშენ) გორჯინის ქუჩა №10 ბიზნესცენტრი-საგორის დამკვეთი-საგორის სამსახური</div></div>	
საპროექტოს უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გიგინიშვილი	
შეასრულა	ი. გიგინიშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	ინანი-საგორის რაიონი, მ. საგორის ქუჩა და I შესახვევი ნაღსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	სამშენიშვარი გეგმა - 3	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	6-4.3	13



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები იხილეთ ფურცელზე ფ-3		
გეგმის გასაღები		
<div><div>5</div><div>2</div><div>1</div><div>3</div><div>4</div></div>		
შენიშვნები:		
<div>1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</div> <div>2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.5 ნახაზებთან ერთად.</div> <div>3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.</div> <div>4. მიწის საშუალების დაწესებულება და დასაშვებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.</div> <div>5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.</div>		
დამკვეთი	ინანი-საგომრის გიგანტინგის	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	<div><div><div></div><div>gwp</div><div>გაერო უფრო პრაქტიკული MORE THAN JUST WATER</div></div></div> <div>მ.პ.ს. "გომრის უფრო პრაქტიკული შემსრულებელი გომრის ქუჩა №10 გომრის უფრო პრაქტიკული და გომრის უფრო პრაქტიკული დამამუშავებელი-საპროექტო სამსახური</div>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გომრის უფროსი	
შეასრულა	ი. გომრის უფროსი	
შეამოწმა	მ. გომრის უფროსი	
პროექტი	ინანი-საგომრის რაიონი, 6. საჯიანის ქუჩა და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	საპროექტო გეგმა - 4	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	6-4.4	13



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები  
იხილეთ ფურცელზე ფ-3

გეგმის გასაღები

5


2

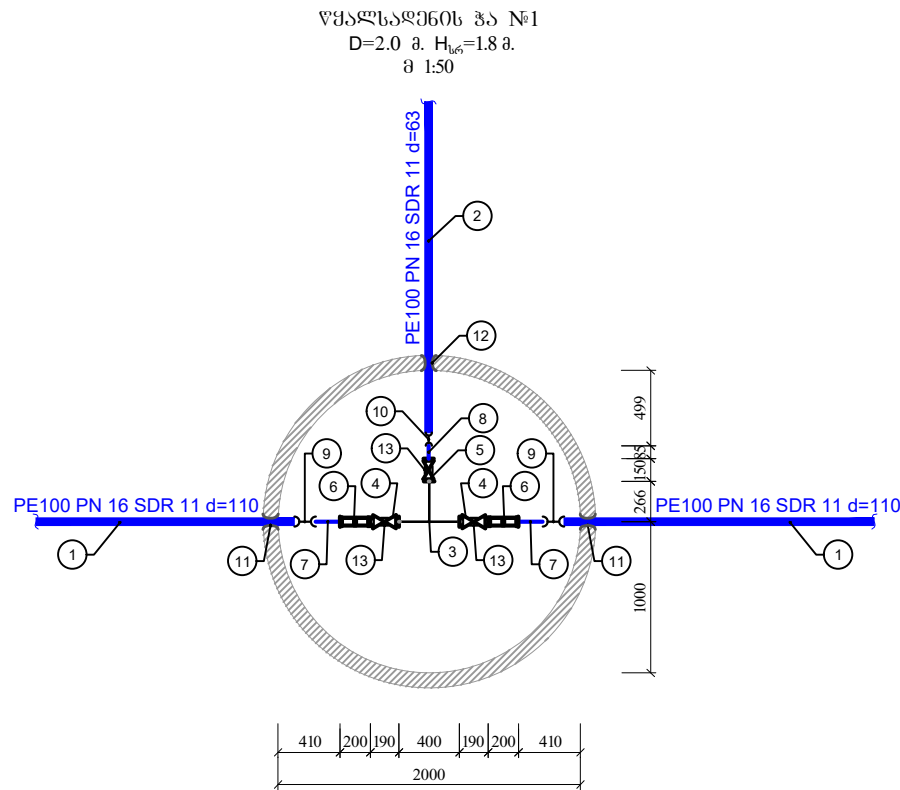
1

3

4

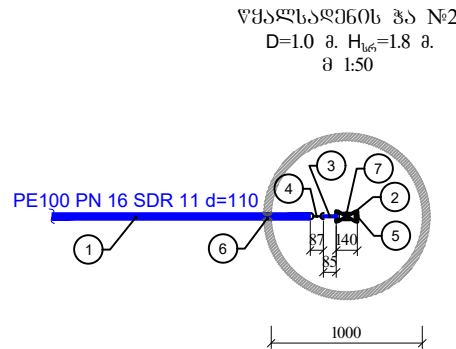
შენიშვნები:  
1. საერთო მოცულობები იხ. განმარტებით ბარათში.  
2. ნახაზი იკითხება №-3 და №-4.1-ფ-4.5 ნახაზებთან ერთად.  
3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.  
4. მიწის საშუალების დაწესებულება დაწესებულება იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.  
5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო საშუალების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი	ისანი-საგორის ბიზნესცენტრი	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 მ.პ.ს. "გორჯონი ურთიერ პლასტიკი" შემდგომ (მშენებ) გორჯონის ქუჩა №10 ბიზნეს-ცენტრი-საგორის საგარეო დამამუშავებელი-საგორის საგარეო	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გიგინეიშვილი	
შეასრულა	ი. გიგინეიშვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
ისანი-საგორის რაიონი, მ. საგორის ქუჩა და I შესახვევი ნაღვლის ქსელის რეკონსტრუქციის პროექტი		
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი		
სამშენებლო გეგმა - 5		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	6-4.5	13



ქმსაღიკავი

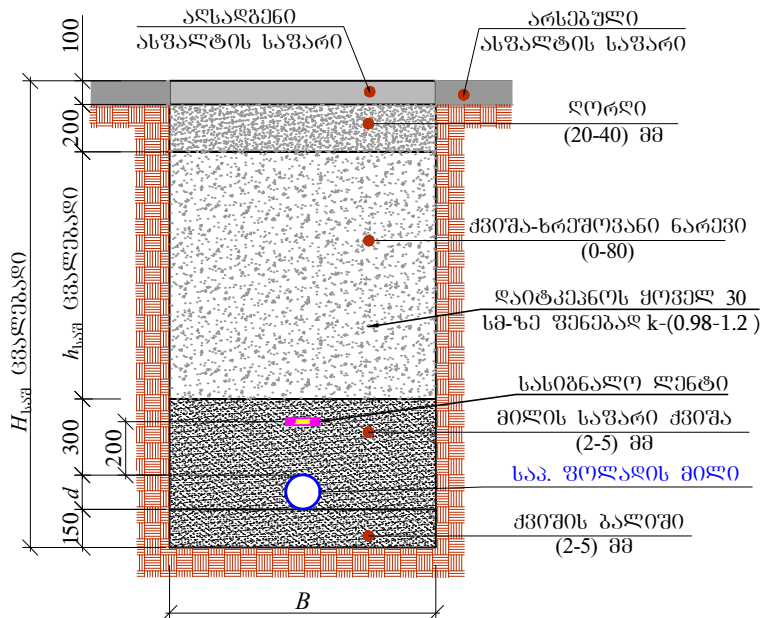
1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=63 მმ მილი
3. ფოლადის სამკავი მილტუნებით d=100/50 მმ
4. ურდული d=100 მმ
5. ურდული d=50 მმ
6. ჩასაკეთებელი დეტალი PN16 d=100 მმ
7. აღაპტორი მილტუნით PN16 d=110 მმ
8. აღაპტორი მილტუნით PN16 d=63 მმ
9. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=110 მმ
10. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=63 მმ
11. ჩოგალი d=165 მმ (ქნდით ამოვსება)
12. ჩოგალი d=114 მმ (ქნდით ამოვსება)
13. საჭრღენი გეტონი 0.1x0.1x0.3 მ




ქმსაღიკავი

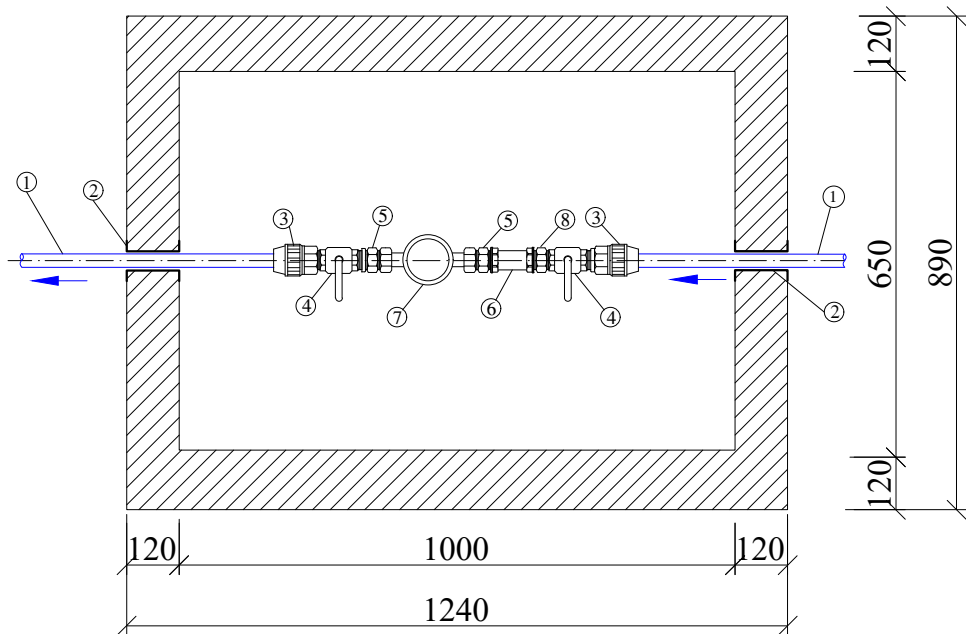
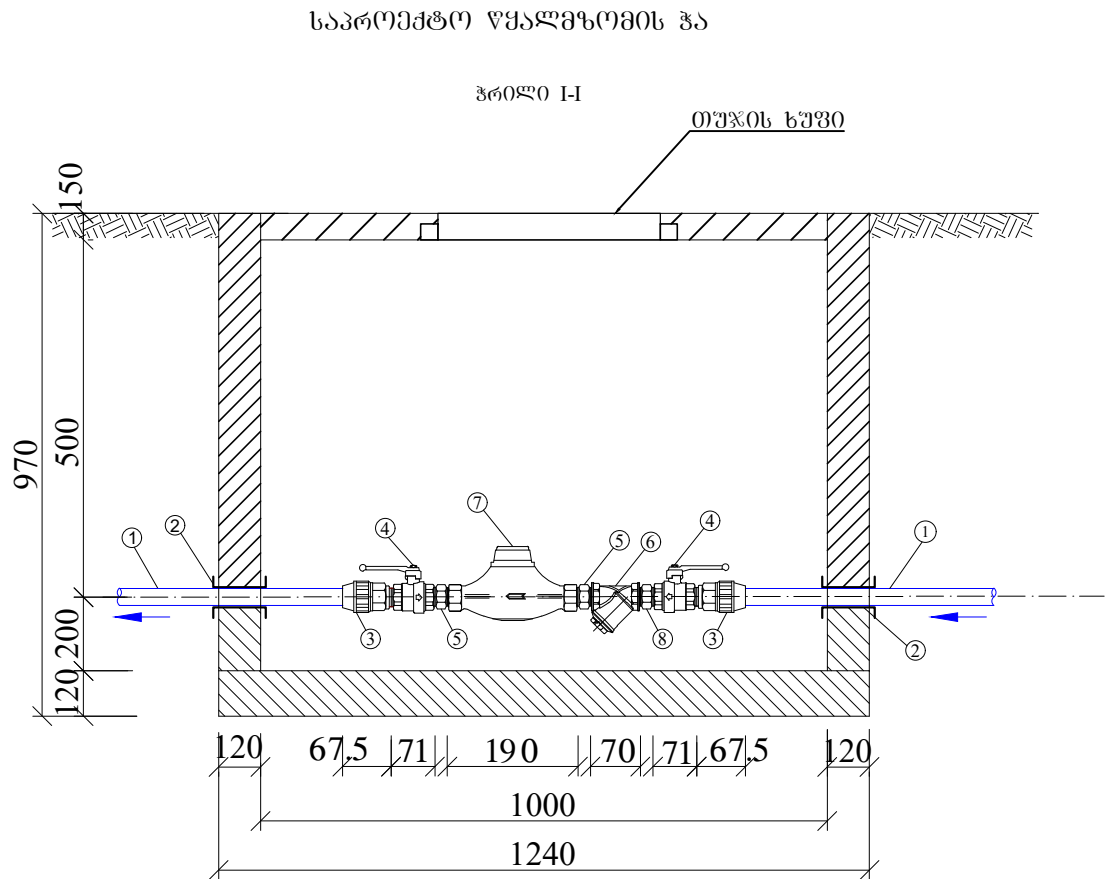
1. საპ. პოლიეთილენის SDR11 PN16 d=110 მმ მილი
2. ურდული d=100 მმ
3. აღაპტორი მილტუნით PN16 d=110 მმ
4. პოლიეთილენის ელ. ქურთი PN16 d=110 მმ
5. ფოლადის დამხშობი d=100 მმ
6. ჩოგალი d=165 მმ (ქნდით ამოვსება)
7. საჭრღენი გეტონი 0.1x0.1x0.3 მ

წმკალსაღენის მიწის  
თხრილის განივი კვეთი




№	<i>d</i>	<i>H</i> <sub>საგ</sub>	<i>B</i>	<i>h</i> <sub>საგ</sub>	<i>L</i> (მ)
1	110 (პოლ.)	1350	700	490	501
2	90 (პოლ.)	1250	700	410	10
3	63 (პოლ.)	1250	700	437	157
4	50 (პოლ.)	1250	700	450	6
5	25 (პოლ.)	1150	700	375	195

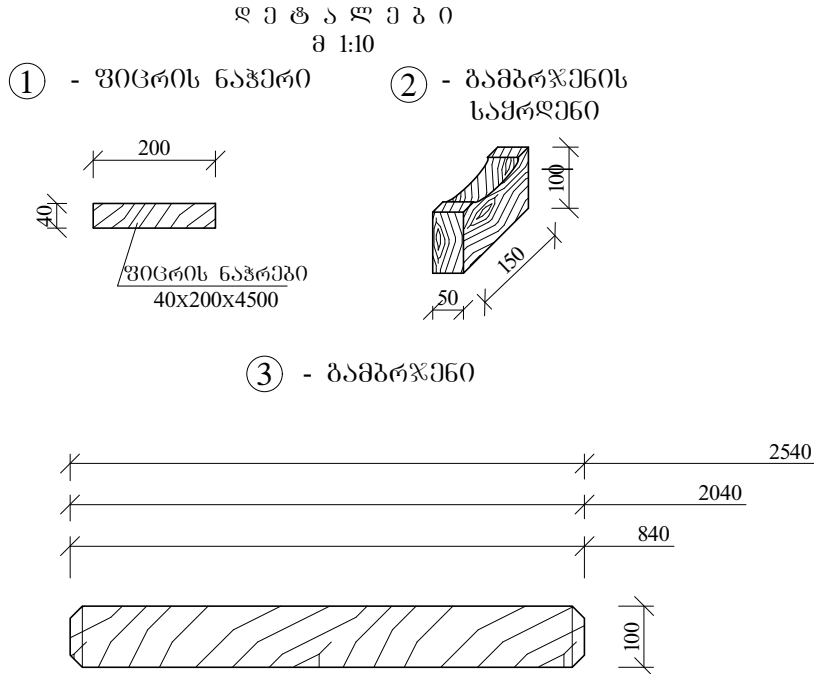
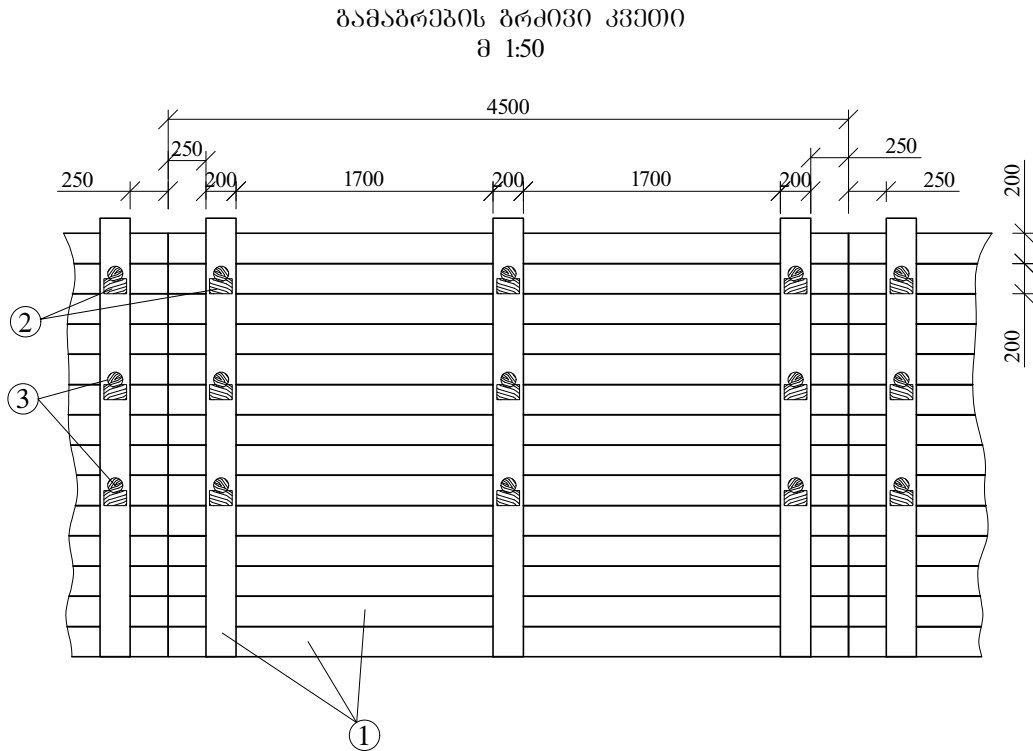
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. საერთო მოცულობები იხ. განმარტებით ბარათში.</li><li>2. ნახაზი იპოთხება N-3 და N-4.1-4.5 ნახაზებთან ერთად.</li><li>3. ზომები და ნომერები მ-ში.</li><li>4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დასუსტებული იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.</li><li>5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.</li></ol>		
დამკვეთი	ისანი-საგორის გიგნესხანგრი	
დამკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 მ.პ.ს. "გორჯინე უთერე ენდ ფაერი" მოდრა (მონია) გორჯინე ქუნა №10 გენიკური ექსპერტის და პრეპარირების დუარტამენი-საარქივო სასახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. გენგვარტვილი	
შეასრულა	თ. გენგვარტვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	ისანი-საგორის რაიონი, 6. საჯიან ქუნაზ და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოვემბრი 2020	
ნახაზი	წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი; ქანები და წყალსადენის ქები	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-5	13



მძკლიპაცია

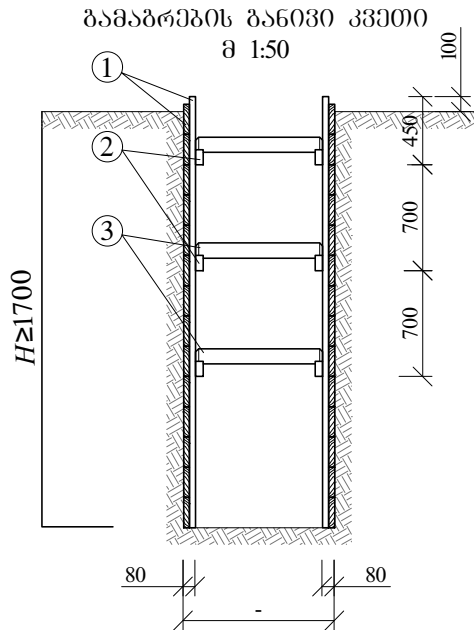
- საპროექტო პოლიეთილენის მილი *PE100 SDR11 PN16* *d* 25 მმ;
- ჩოგალი *d* 80 მმ;
- ბაღამჟანი პოლ/ფოლ გ/ხრ *d* 25X20 მმ;
- სვერული ვენტილი *d* 20 მმ;
- მოძრავი ძანნი *d* 20 მმ;
- ფილტრი *d* 20 მმ;
- წყალგრომი *d* 20 მმ;
- ღამაკავშირებელი (Сгон) გ/ხ *d* 20 მმ;


ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
<p>1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში.</p> <p>2. ნახაზი იკითხება Nწ-3 და Nწ-4.1-წ-4.5 ნახაზებთან ერთად.</p> <p>3. ზომები და ნიშნულები მ-ში.</p> <p>4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დასუსტებულ იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.</p> <p>5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.</p>		
ღამკვეთი	ისანი-სამგორის გიზნესხანგრი	
ღამკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შენსრულებელი	 <p>გ.პ.ს. "გორჯინ უთერ ენდ ფაერი" შდგა (გზია) გულელის ქუჩა №10 გენიკური ელსარბიის და გრომირების ღეარბაგენი-სააროგო სამსახრი</p>	
საპროექტის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გენგარტშვილი	
შეასრულა	ი. გენგარტშვილი	
შეამოწმა	ე. გვარამაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, გ. საჯიანს ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოვემბრი 2020	
ნახაზი	წყალგრომის ჰა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-გ	13



ექსპლიკაცია:

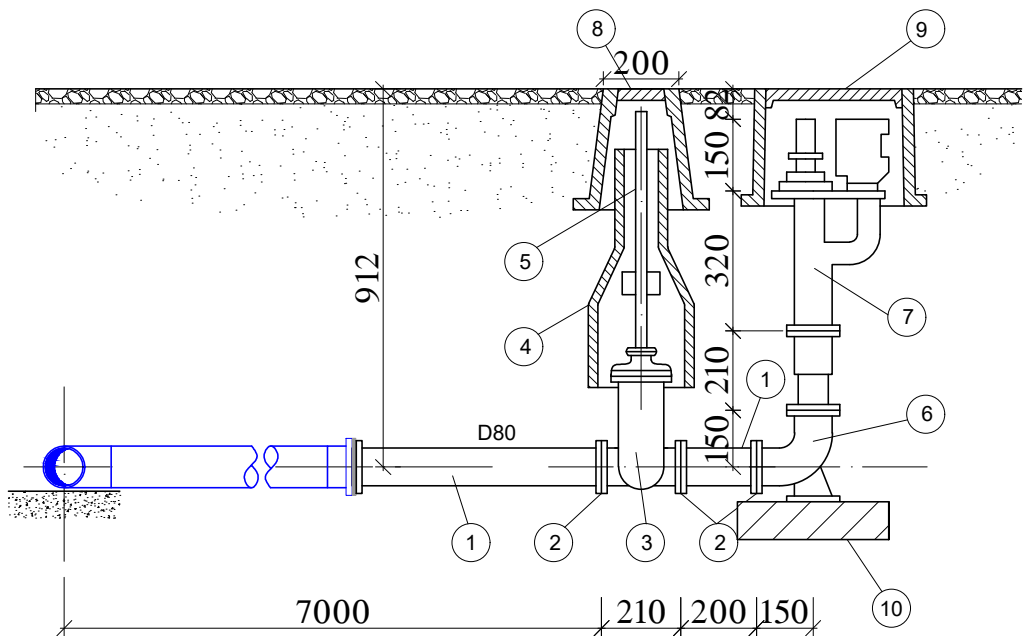
1. ფიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. გამბრუნის საყრდენი
3. გამბრუნ (მრგვალი კვეთის მორი)  $\phi=100$  მმ.



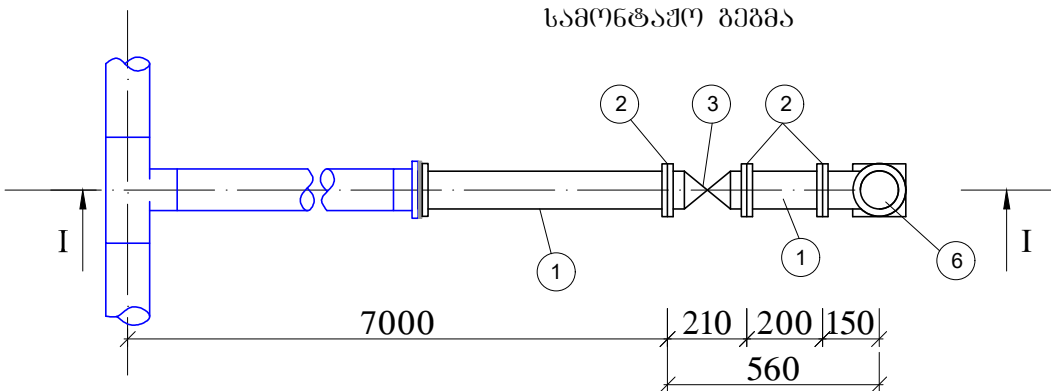
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება ნუ-3 და ნუ-4.1-ნუ-4.5 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნომერები მ-ში. 4. მიწის საფუძვლების დაწესებამდე დაწესებულ იქნას ტრასის გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიზნისხანგრ	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 მ.პ.ს. "გორჯინ უთერ პეფ ფაერი" შ.პ.ს. (შპს) გორჯინის ქუჩა №10 გეოდეზიური ქსეპრების და პრეპარირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გეცვარტევილი	
შეასრულა	ი. გეცვარტევილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, გ. სეპიანს ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	ქეპულის და თხრილის გაგებრების ქანაქი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-7	13

საპროექტო სახანძრო ჰიდრანტი

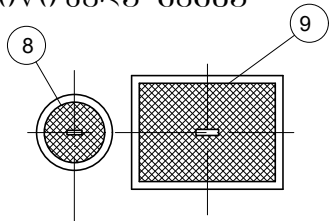
ჭრილი I-I




სამონტაჟო გეგმა

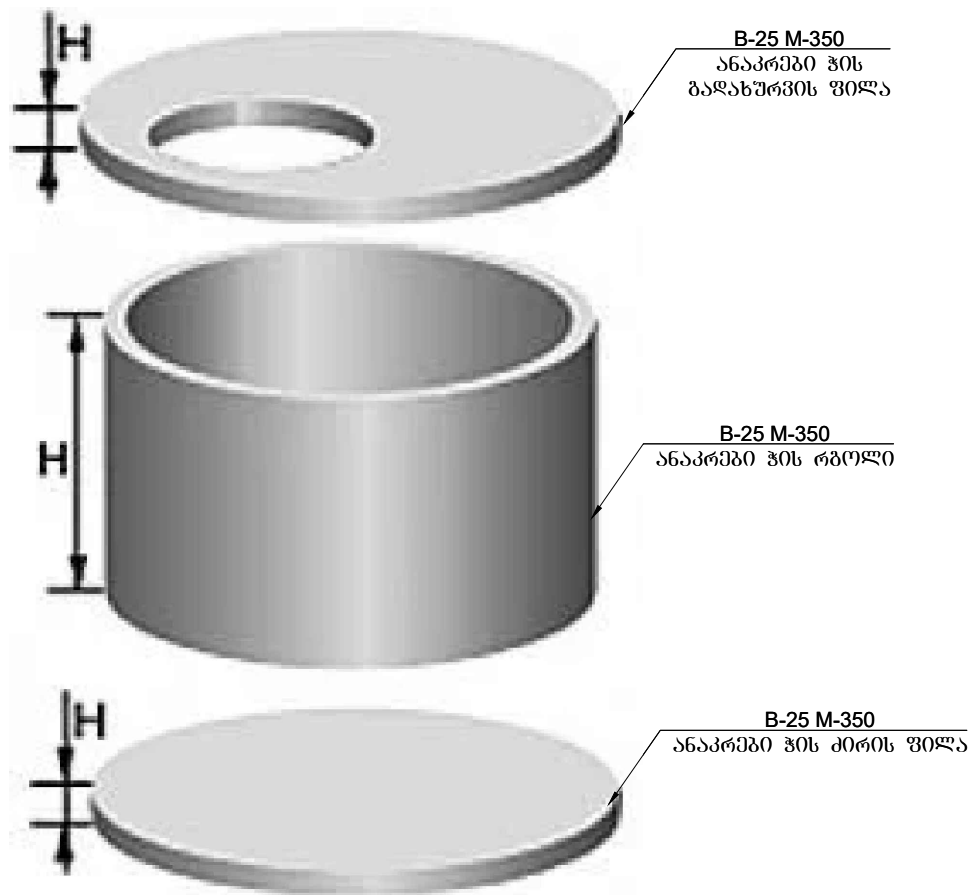


მიწიზედა გეგმა

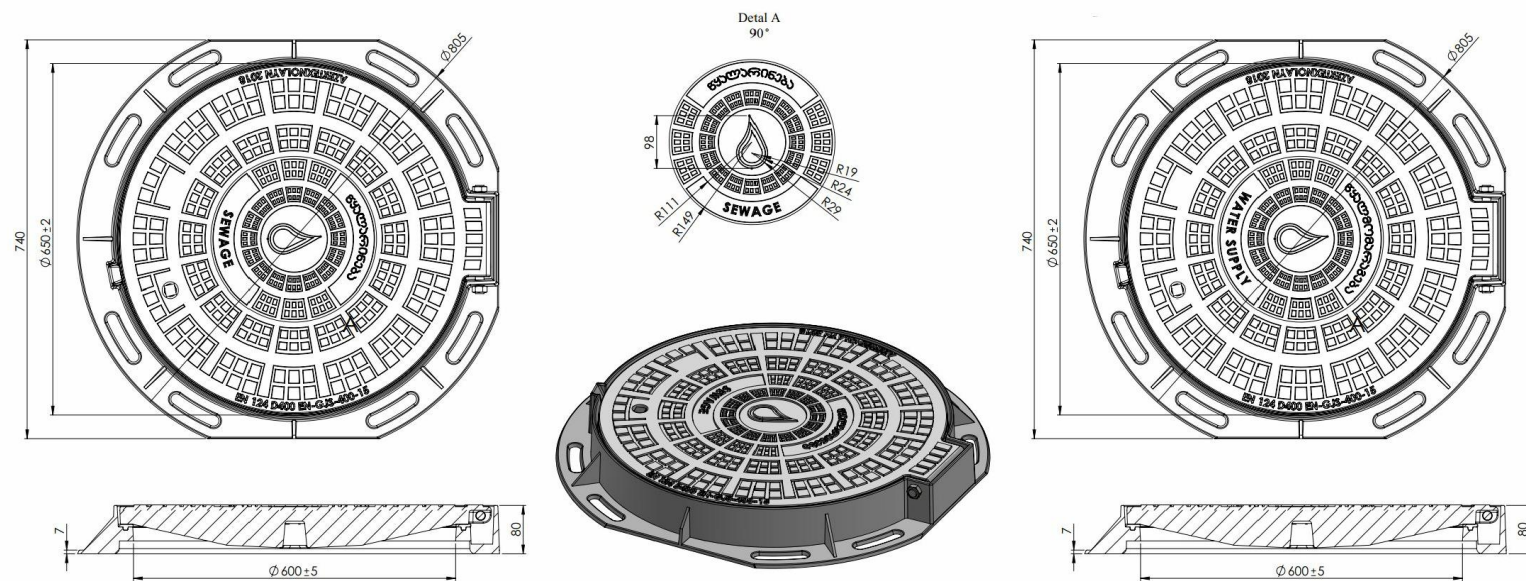
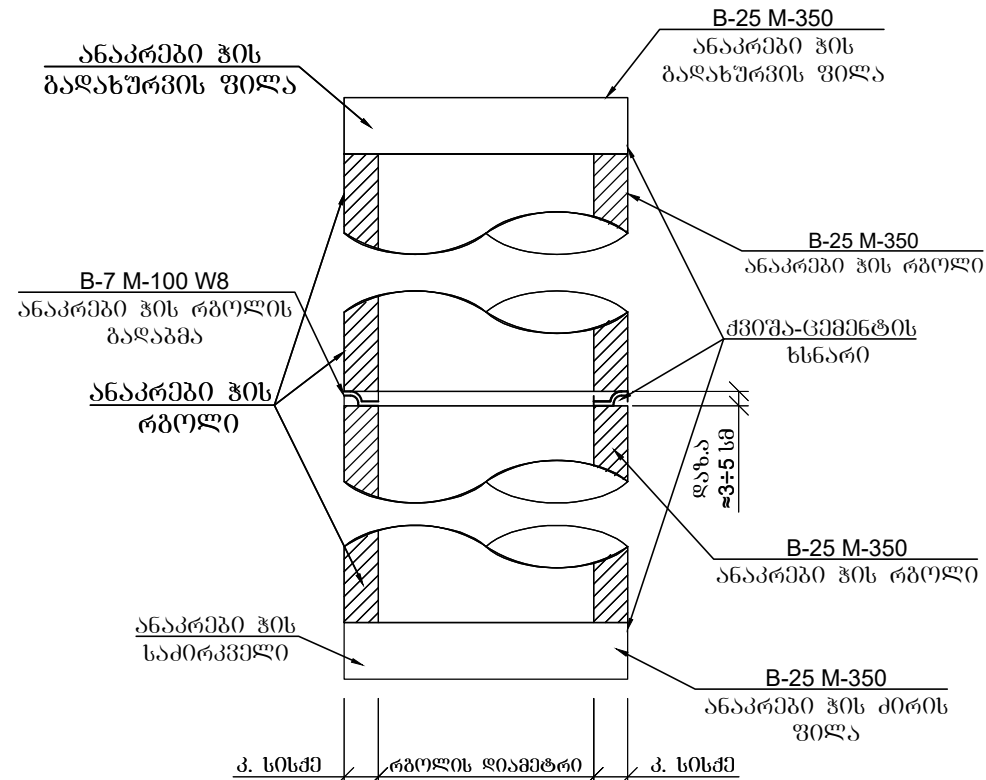



№	დასახელება	ტიპი, სახემწიფო სტანდარტი	დიაგნოტიკა	განზომილ.	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ფოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.0	10.36	10.36	
2	მილტუნი ბრტყელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R <sub>4</sub> =10
3	ურდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R <sub>4</sub> =10
4	ურდულის გარსაცმი	ფოლ.	—	ცალი	1	—	—	
5	ურდულის ღერძი კვადრატით	ფოლ.	—	ცალი	1	—	—	
6	მუხლი 90° ძველგამით	ფოლ.	80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მილისძვ. სახანძრო ჰიდრანტი	—	80	ცალი	1	—	—	
8	ურდულის ხუვი	—	—	ცალი	1	—	—	
9	სახანძრო ჰიდრანტის ხუვი	—	—	ცალი	1	—	—	
10	გეტონის სამრღვენი ბალონი 400x400x100მმ	—	—	ცალი	1	—	—	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
1. საერთო მოწოდებები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება NV-3 და NV-4.1-წ-4.5 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნომერები მ-ში. 4. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დასრულებულ იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.		
დამკვეთი	ისანი-საგორის გიგანტური	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 მ.პ.ს. "გორჯინ უთერ ენდ ფაუარი" შპს (შპს) გორჯინის ქუჩა №10 გეგმვა, მონტაჟი, მონტაჟი და პროექტირების დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გეგმარტოვილი	
შეასრულა	ი. გეგმარტოვილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	ისანი-საგორის რაიონი, 6. საჯიანს ქუჩაზე და I შესახვევი ნაღსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	მინისქვედა სახანძრო ჰიდრანტი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-8	13



მრგვალი ჰევის კონსტრუქციული  
ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების  
და ფილების) გადახმის კვანძი



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. ნახაზი იკითხება N7-3 და N7-4.1-7-4.5 ნახაზებთან ერთად. 3. ზომები და ნიშნულები მ-ში. 4. მიწის საფუძვლების დაფუძნება დაფუძნებული იქნას ტრასის გაწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა. 5. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	ისანი-საგორის გიზნისხანგრძი	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 მ.პ.ს. "გორჯინი უთერა ენდ ფაუარი" შეღმა (მონია) ჯუღმლის ქუჩა №10 გეგმური ექსპერტიზის და პროექტირების დარგობანი-სარეკონო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. გეგმარევილი	
შეასრულა	თ. გეგმარევილი	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი	ისანი-საგორის რაიონი, 6. საჯიანს ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	წყალსადენის გივიური საპროექტო მკ; ქის ელემენტების გადახმის კვანძი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-9	13

ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯიას ქუჩაზე და I შესახვევში  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი


ნაწილი 2

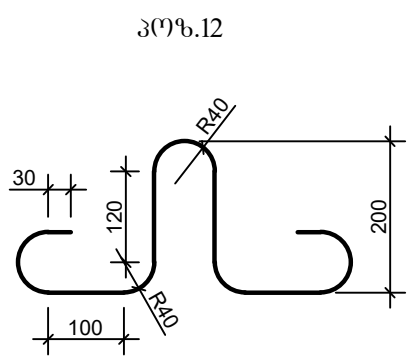
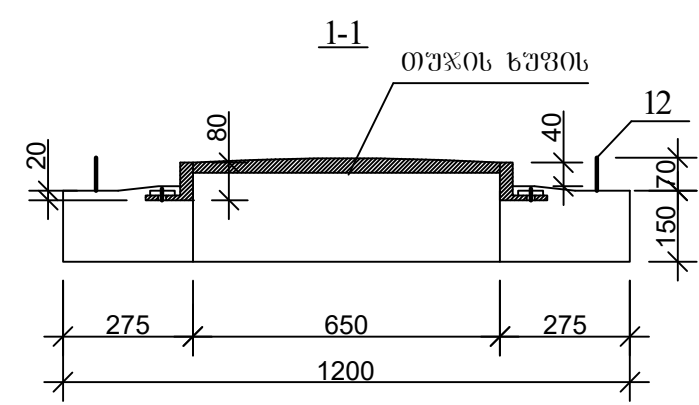
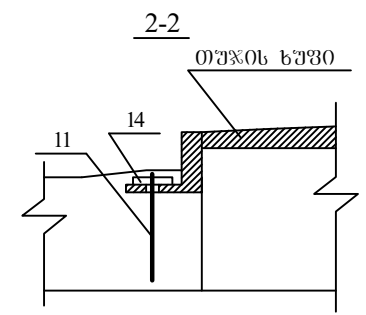
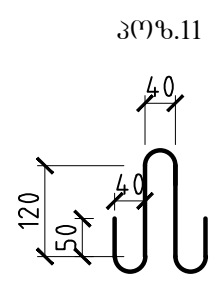
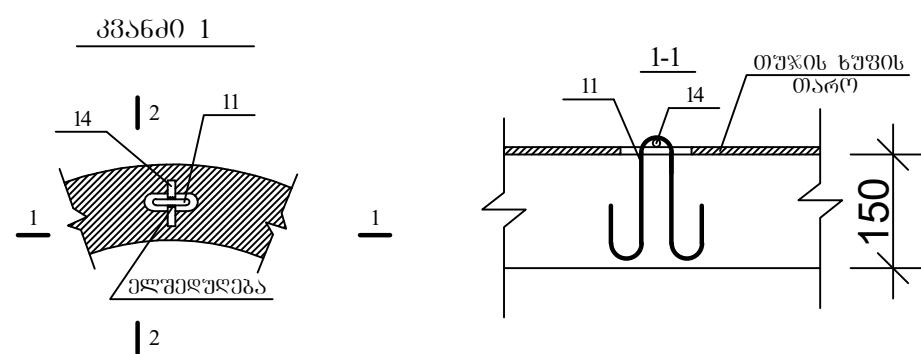
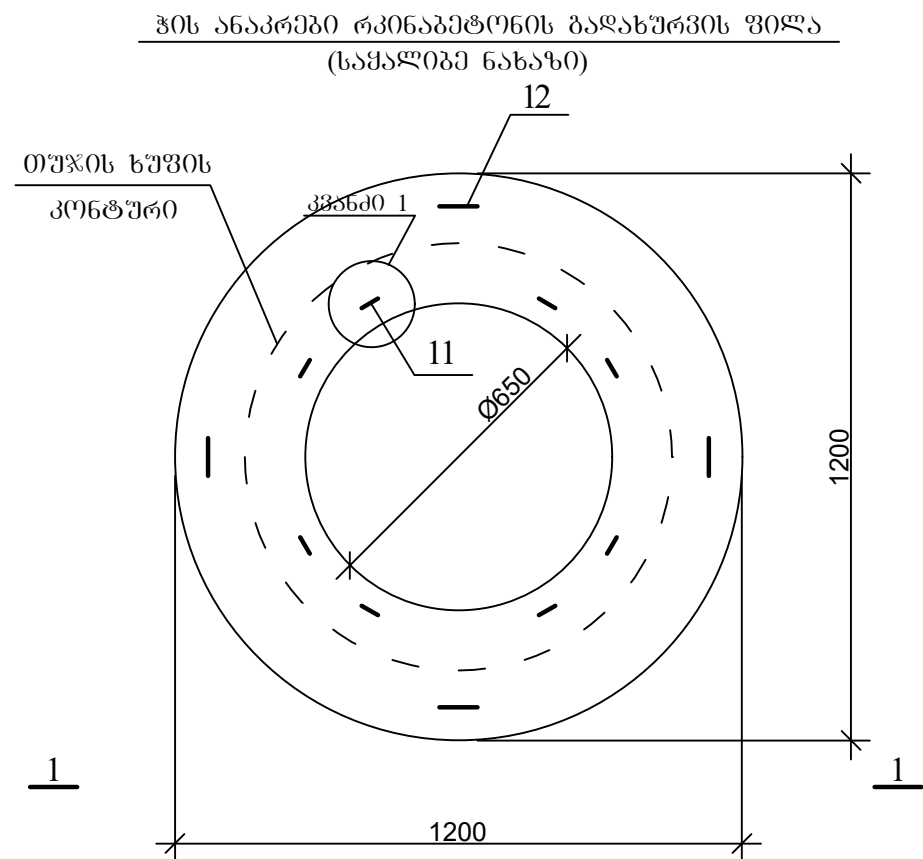
კონსტრუქციული ნაწილი


ანაკრები რკინაგზის ჭა D=1000 მმ  
ანაკრები რკინაგზის ჭა D=2000 მმ  
წყალგამტარის ჭა

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს    უ წ ყ ი ს ი

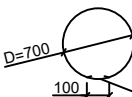
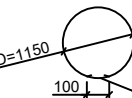
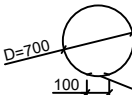
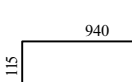
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (არჰირებე); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=2000 მმ (არჰირებე)	სკ-7
8.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ძირი D=2000 მმ	სკ-10
11.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაჰრები რჰინაბებონის წყალგჰომის ჟა	სკ-12
13.	წყალგჰომის ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალგჰომის ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა (არჰირებე)	სკ-14

ფორმატი	სტადია	პარტანტი
A3	მ.პ.	1
პირგბითი აღწერვები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გინესტანტრი	
დამკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
გვესრულვებლი	<div><p>შ.პ.ს. "გორგინე ურთიერ ენდ ფაუარი" გეღვა (გზია) გუღელის ქუჩა №10 განეიერი ესპარტის და არეგირების ღეარგანენი-სარეგორ სამსახრი</p></div>	
რეაბ. გგუგის უგრესი	თ. სელია	
არეგირის ხელგეგანელი	ი. გეგვარეგვილი	
გეისრულა	ბ. გელიგვილი	
გეამოგა		
არეგირი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. სარეიას ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაგირიგაციის არეგირი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	14



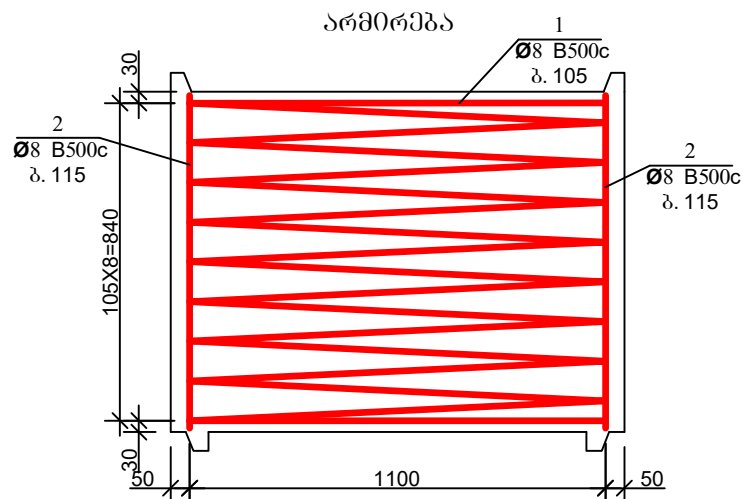
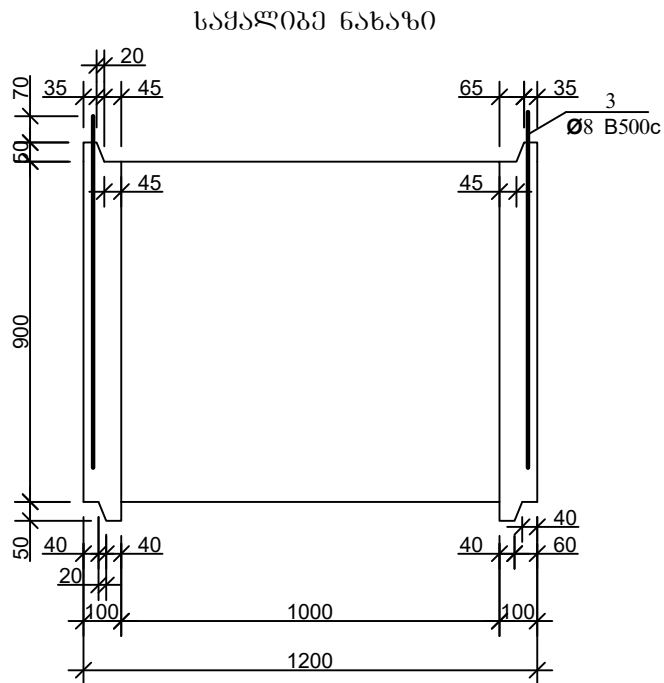
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილობრივი:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გზისმშენებელი	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გორგონი ურთიერ ენდ ფაუარი" გორგონი (გორგონი) გორგონის ქუჩა №10 გორგონი ურთიერ ენდ ფაუარის დამკვეთის-სამგორის სამსახური	
რეკ. პ.პ.პ.ს. ურთიერ ენდ ფაუარი	თ. სპლია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გორგონი	
შეასრულა	ბ. გორგონი	
შეამოწმა		
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი. მ. სპლია ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეკონსტრუქციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (სამაღიბე ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	14

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>

30%.	3 3 3 0 0
4	
5	
8	
9	

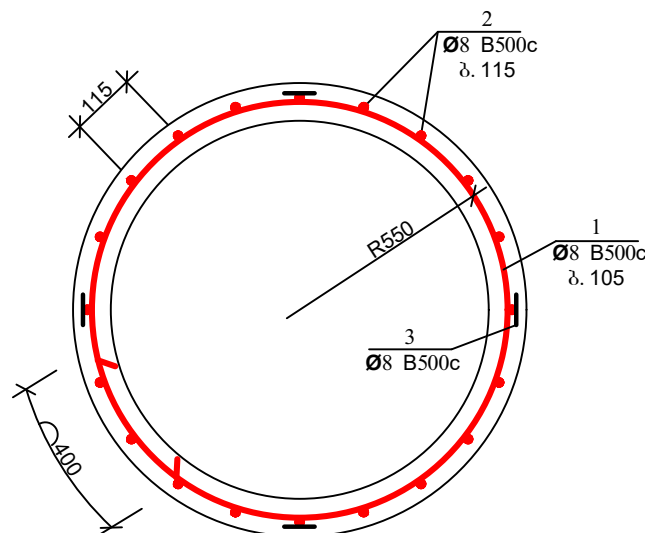
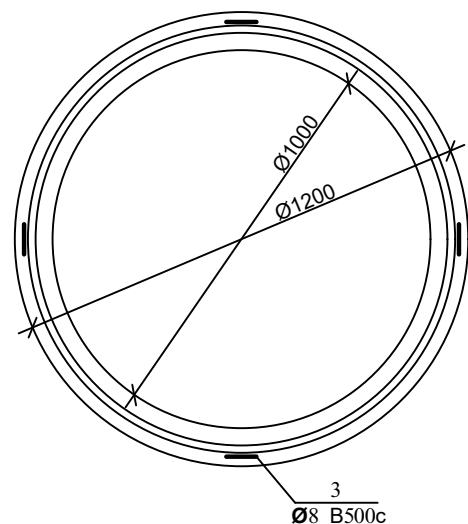
პოზ.	ა ღ ნ ო შ ვ ნ ა	ღ ა ხ ა ხ ე ლ ე ბ ა	რატონჯ.	მასა მტო. კგ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ
3		L=650	4	0.40	1.60კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
14		L=100	8	0.06	0.5კგ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ
7		L=250	16	0.10	1.60კგ
8*		L=2300	1	0.92	0.92კგ
9*		L=1170	4	0.47	1.87კგ
10		L=650	4	0.26	1.04კგ
11*		L=600	8	0.24	1.92კგ
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
13		L=170	8	0.07	0.56კგ
		<u>მახლეები</u>			
		ბეტონი კლასი B25			0.12 მ <sup>3</sup>

	<b>1.1-3</b>	

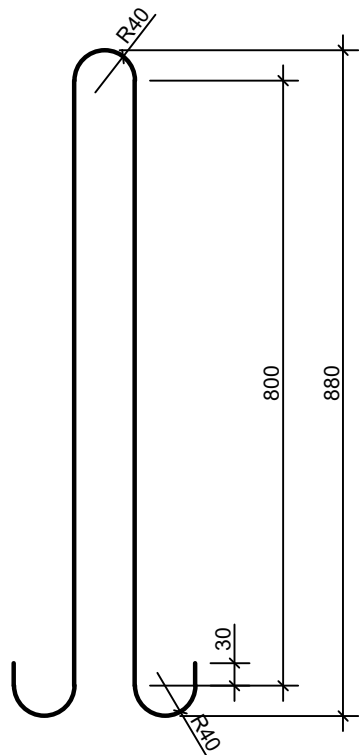


### დეტალების უწყისი

პოზ.	მ. ს. კ. ო. ზ. ო.
1	




პოზ. 3



### ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ო შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ.ტ.დ.	მასა ერთ. კმ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კმ	27.73კმ
2*		L=870	30	0.35	10.5კმ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კმ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ <sup>3</sup>	

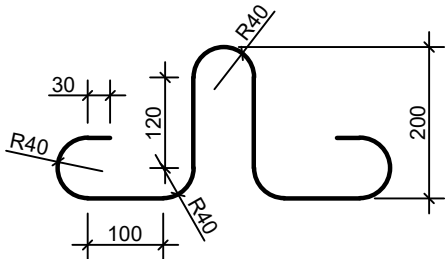
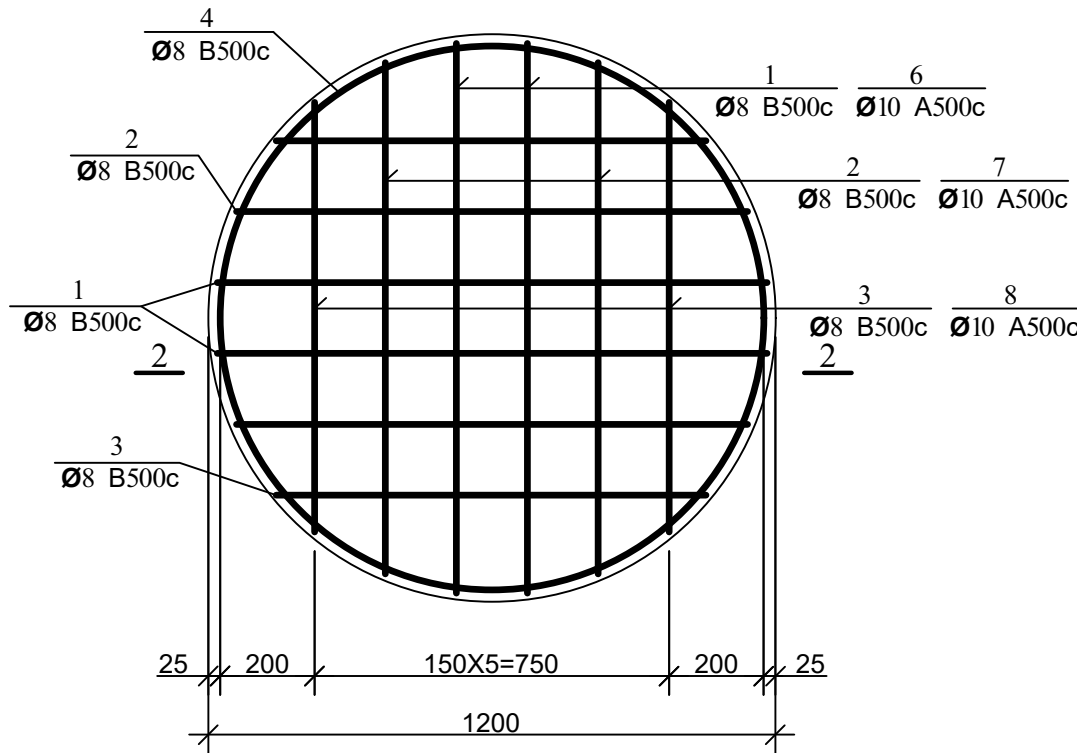
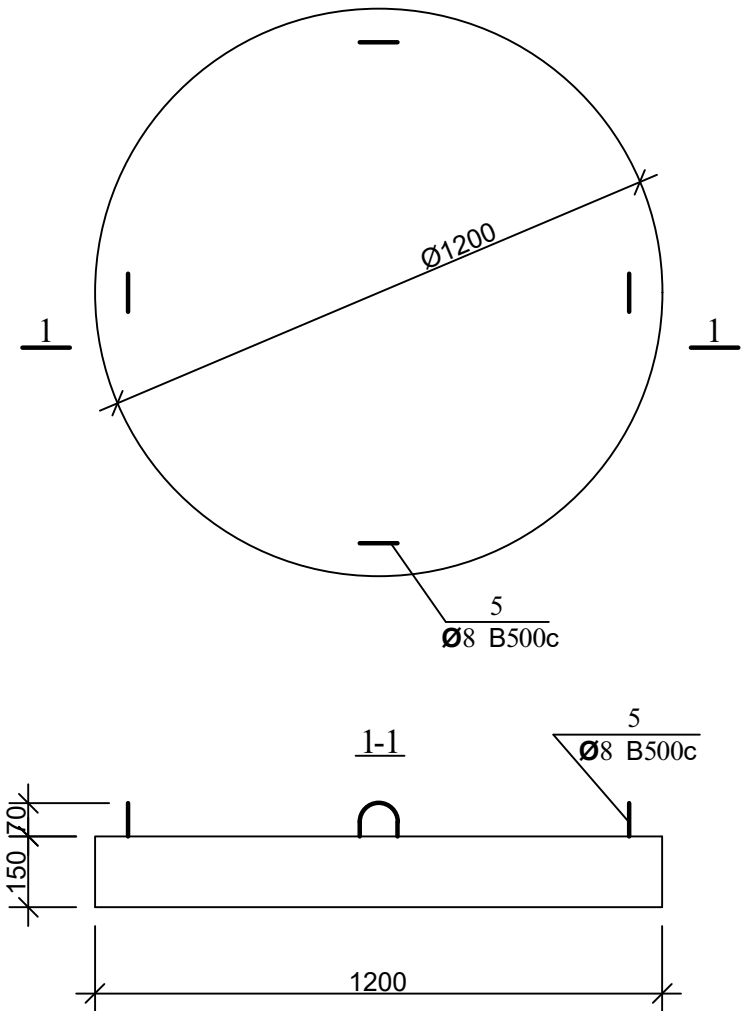
ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალნოშენი:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი		
ისანი-სამგორის გზისაგნობა		
დაკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები		
მ.პ.ს. "გორგონი უფრო მეტი წყალი" გეგმა (მ.პ.ს.) გეგმის კონსტრუქცია №10 გეგმის უფრო მეტი წყალი და გეგმის უფრო მეტი წყალი გეგმის უფრო მეტი წყალი და გეგმის უფრო მეტი წყალი		
რეაბ. უფრო მეტი წყალი	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გეგმის უფრო მეტი წყალი	
შეასრულა	მ. გეგმის უფრო მეტი წყალი	
შეამოწმა		
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საგნის ქუჩა და მ. გეგმის უფრო მეტი წყალი და გეგმის უფრო მეტი წყალი გეგმის უფრო მეტი წყალი და გეგმის უფრო მეტი წყალი		
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	14

არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2

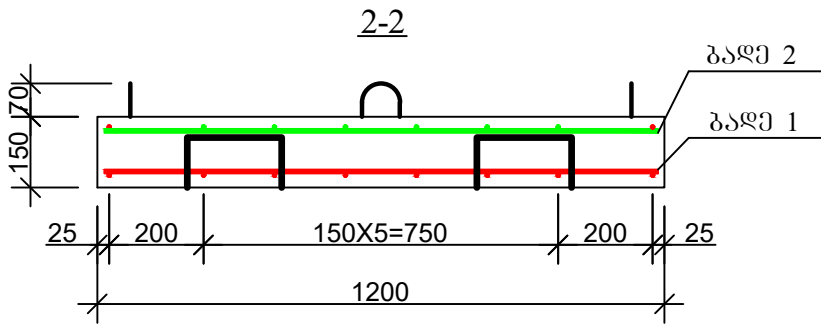
პოზ. 5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(სამაღიბე ნახაზი)




დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
9	

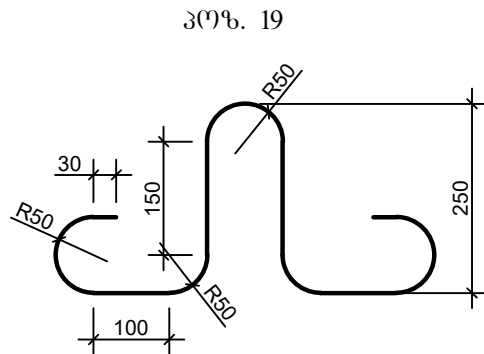
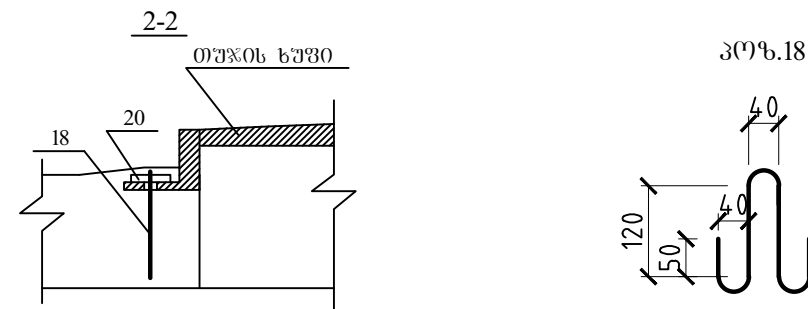
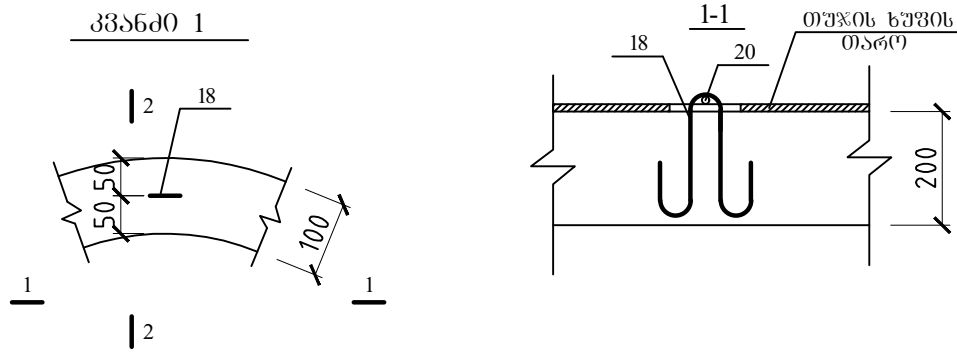
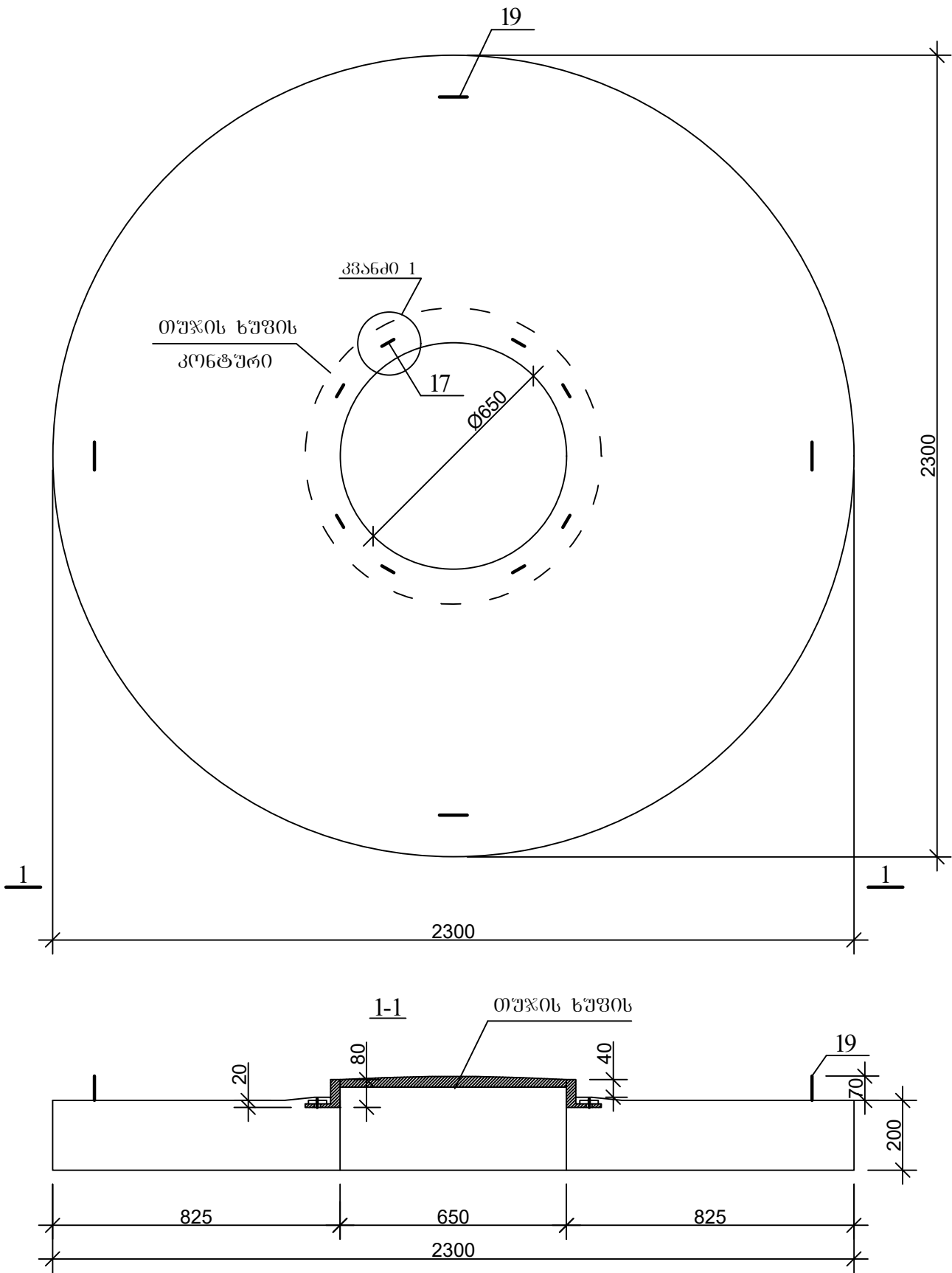



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72კგ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44კგ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი B25			0.17 მ <sup>3</sup>

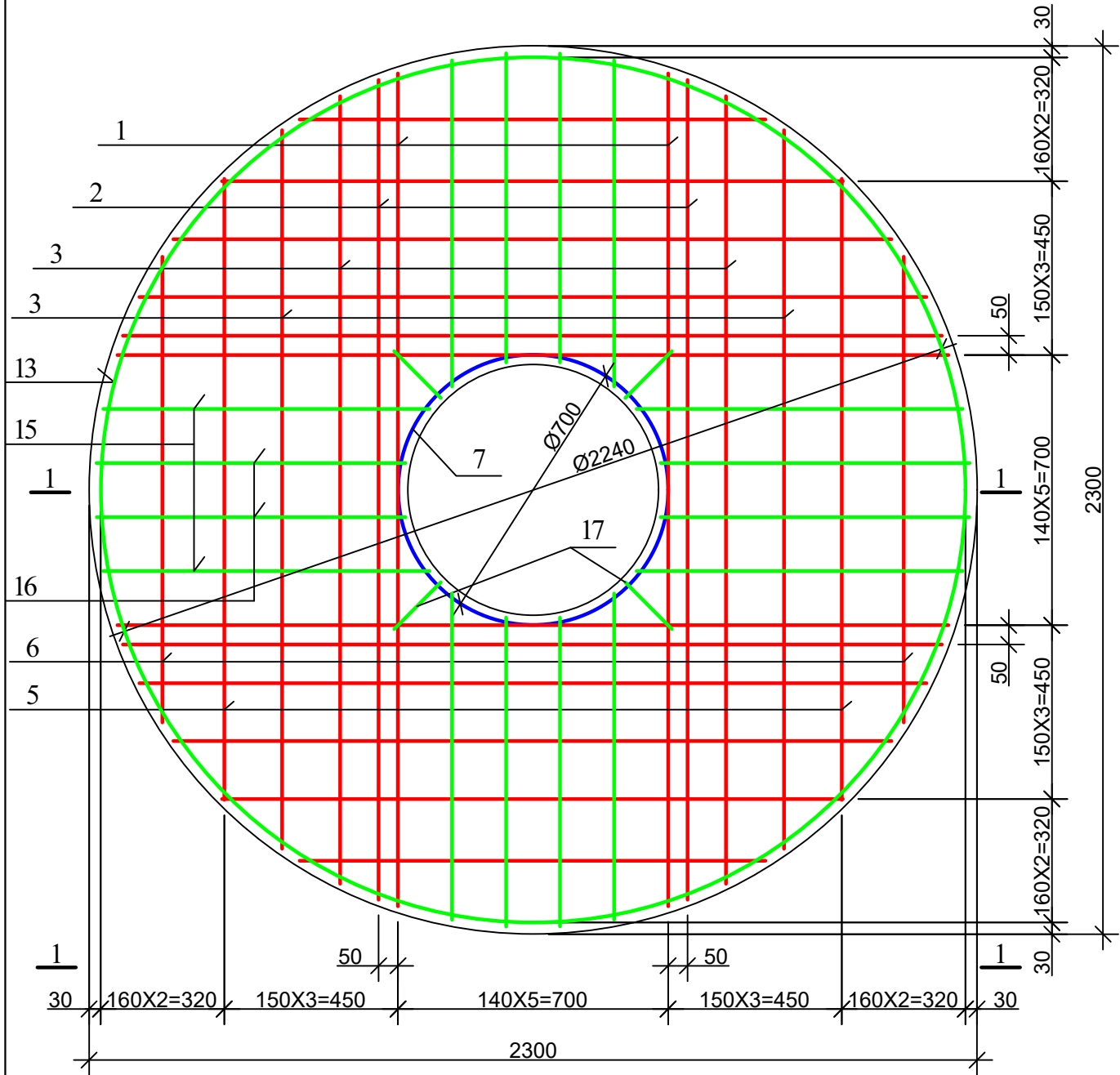
ფორმატი	სტადია	პარტიკი
A3	მ.პ.	1
პირველი ალბომი:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი		
ნსანი-სამგორის გიგანტური		
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" გელვა (შენიშ) ჯუღელის ქუჩა №10 განყოფილი ანგარიშის და პროექტირების დაპროექტებული-სამგორის სამსახური		
რეაბ. ჯუღელის უფროსი	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. გიგნაშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი		
ნსანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯიანს ქუჩაზე და მ. გიგნაშვილი ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
ნოემბერი 2020		
ნახაზი		
ჭის ანგარიშ რეაბილიტაციის ქიმი D=1000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-5	14

ჭის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბი ნახაზი)

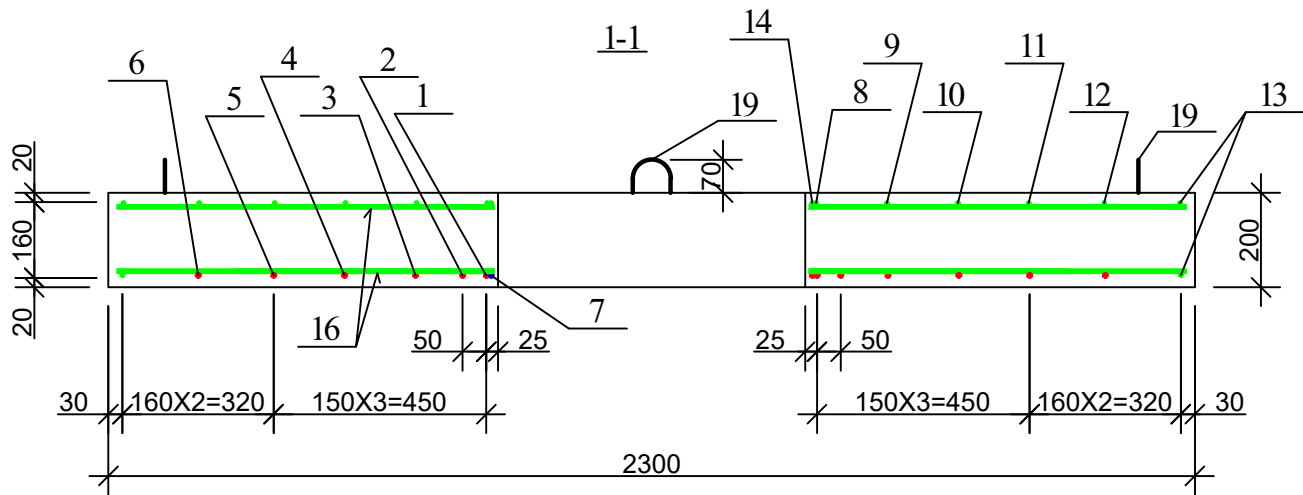
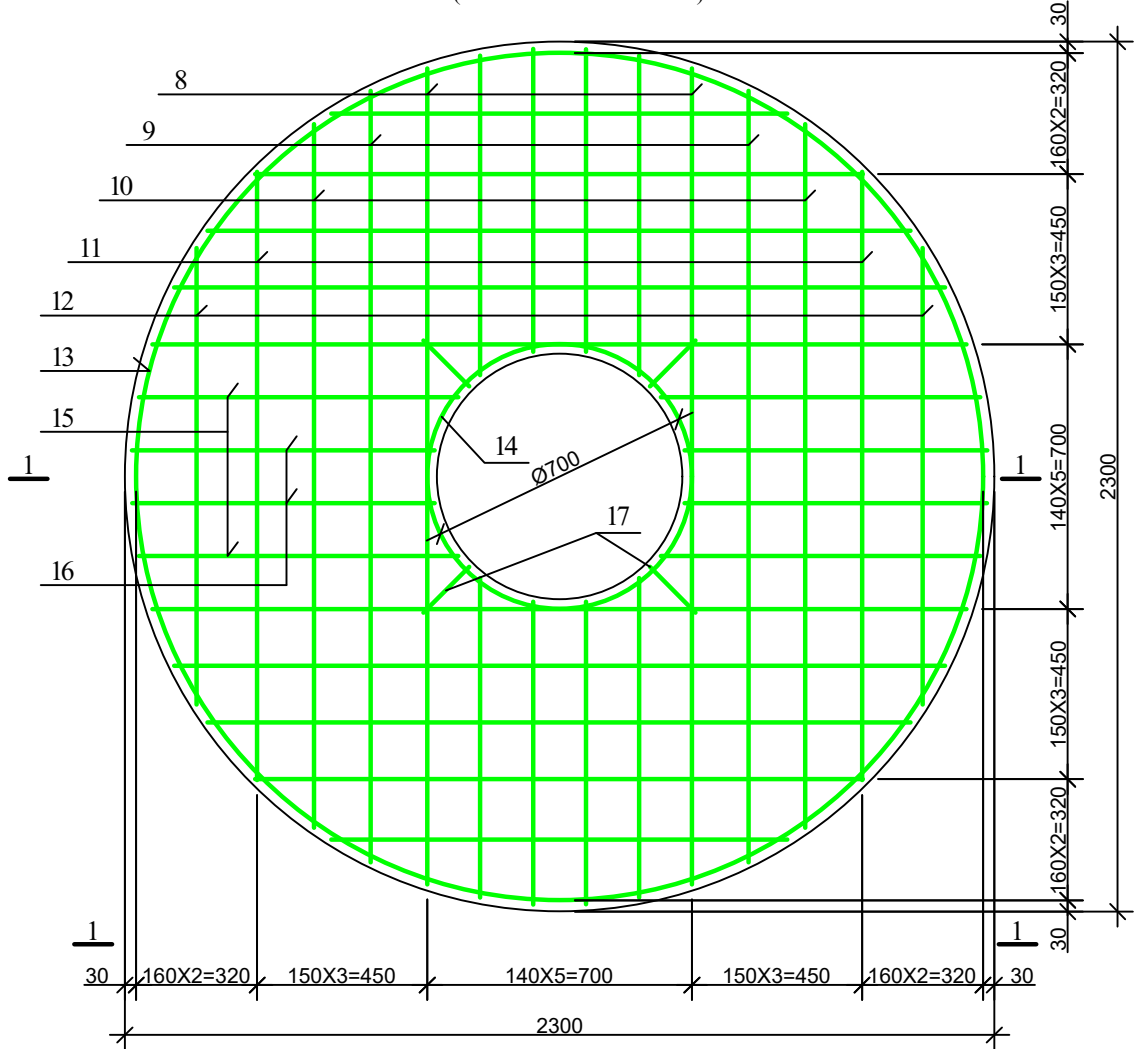



ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალტერნატივა:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიგანტური	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ" შეღვა (გზის) ჯგუფის ქუჩა №10 განმარტებული და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სელია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ი. გვგვარდუშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი. ნ. საჯიანს ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბი ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-6	14

ჰის ანაკრემები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(ქველა შრის არმირება)

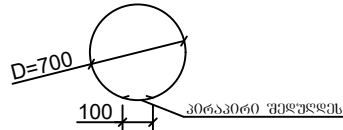
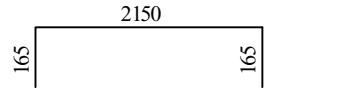
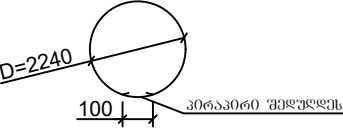



ჰის ანაკრემები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა  
(ზემა შრის არმირება)




ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალტერნატივა:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გზისაგორის	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გორაკიან ურთიერ ენდ ფაუარი" შეღვა (გზის) გზისაგორის ქუჩა №10 განმარტარის ურთიერების და არმირების დაგრაფირების-სარეგულაციო სამსახური	
რეგ. პერსონის ურთიერების პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სელია	
შეასრულა	ი. გეგმარტარტარი	
შეამოწმა	ბ. გელაგორტარი	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი. 6. საჯიანს ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსელის რეგულირების პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	ჰის ანაკრემები რკინაბეტონის ბაღახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	14

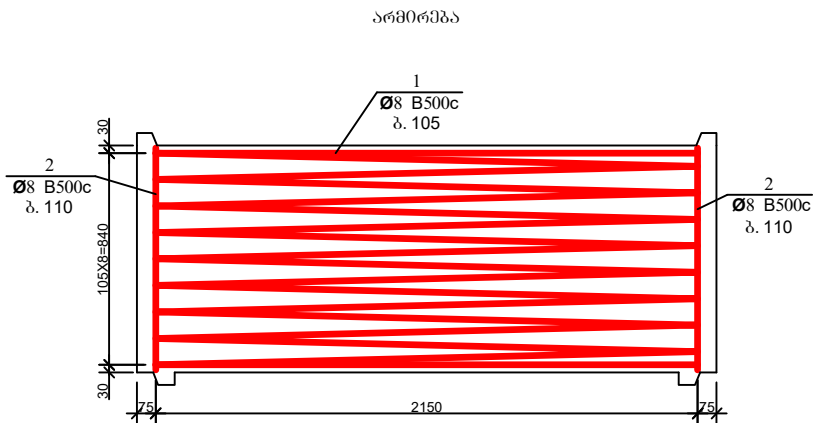
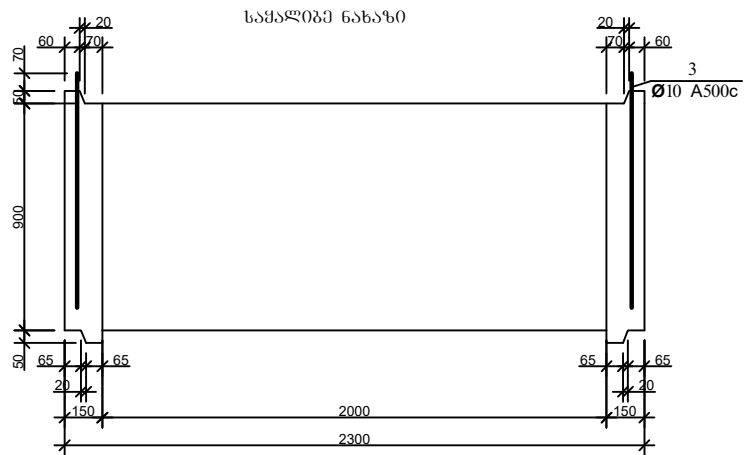
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
7	
8	
13	
14	

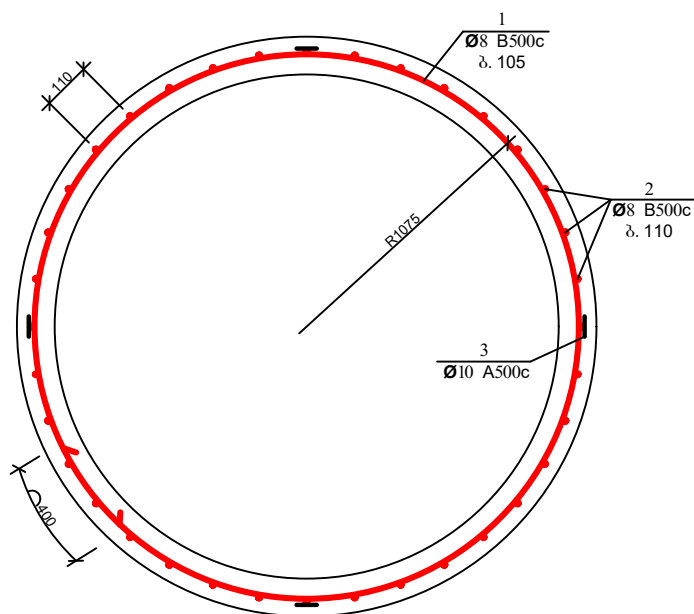
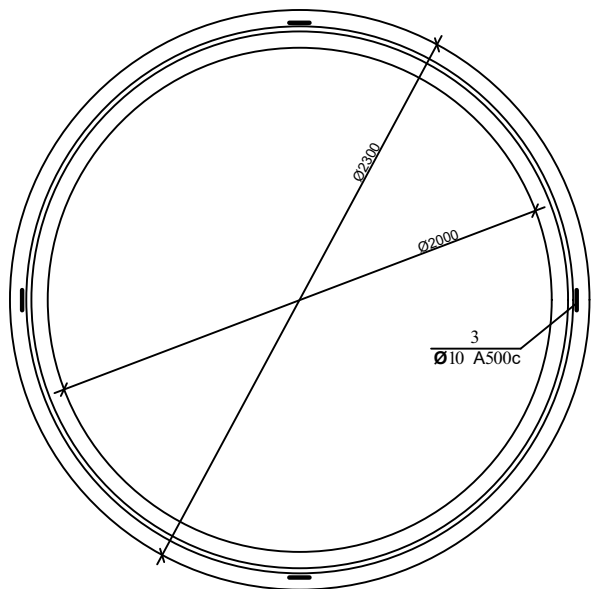
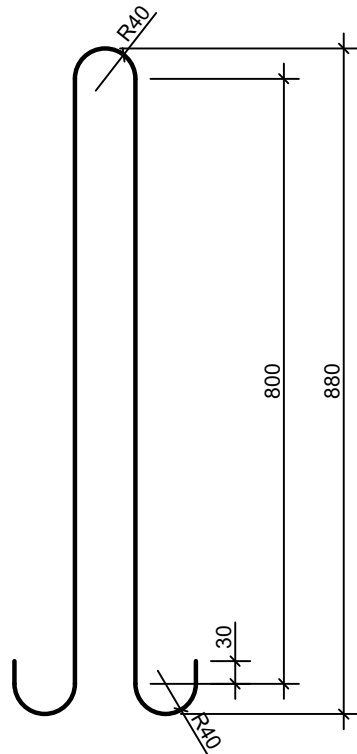
ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

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

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გინენსენბერი	
დაკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შეხვედრისპირა	 შ.პ.ს. "გორჯინი უთიარ ენდ ფაუარი" შეღვა (გზის) ჯუღულის ქუჩა №10 განმარტარი უსაბრტისი და არტუბირაჟის დაგარტაშენი-სარტაჟო სარტარი	
რტაბ. ჟგუშის უშტოსი	თ. სარტა	
არტუბტის ხელშეღვანელი	ი. გეტგარტუშვილი	
შეისრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
არტუბტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. სარტას ქუჩაზე და I შესახვეში წარსარტის ქსელის რაბილიტაშის არტუბტი	
თარტლი	ნოშეარტი 2020	
ნახაზი	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურტის ფილა D=2000 მმ სარტუშიაშია	
მასშტაბი	ფურტელი №	ფურტეღი
-	სკ-8	14



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

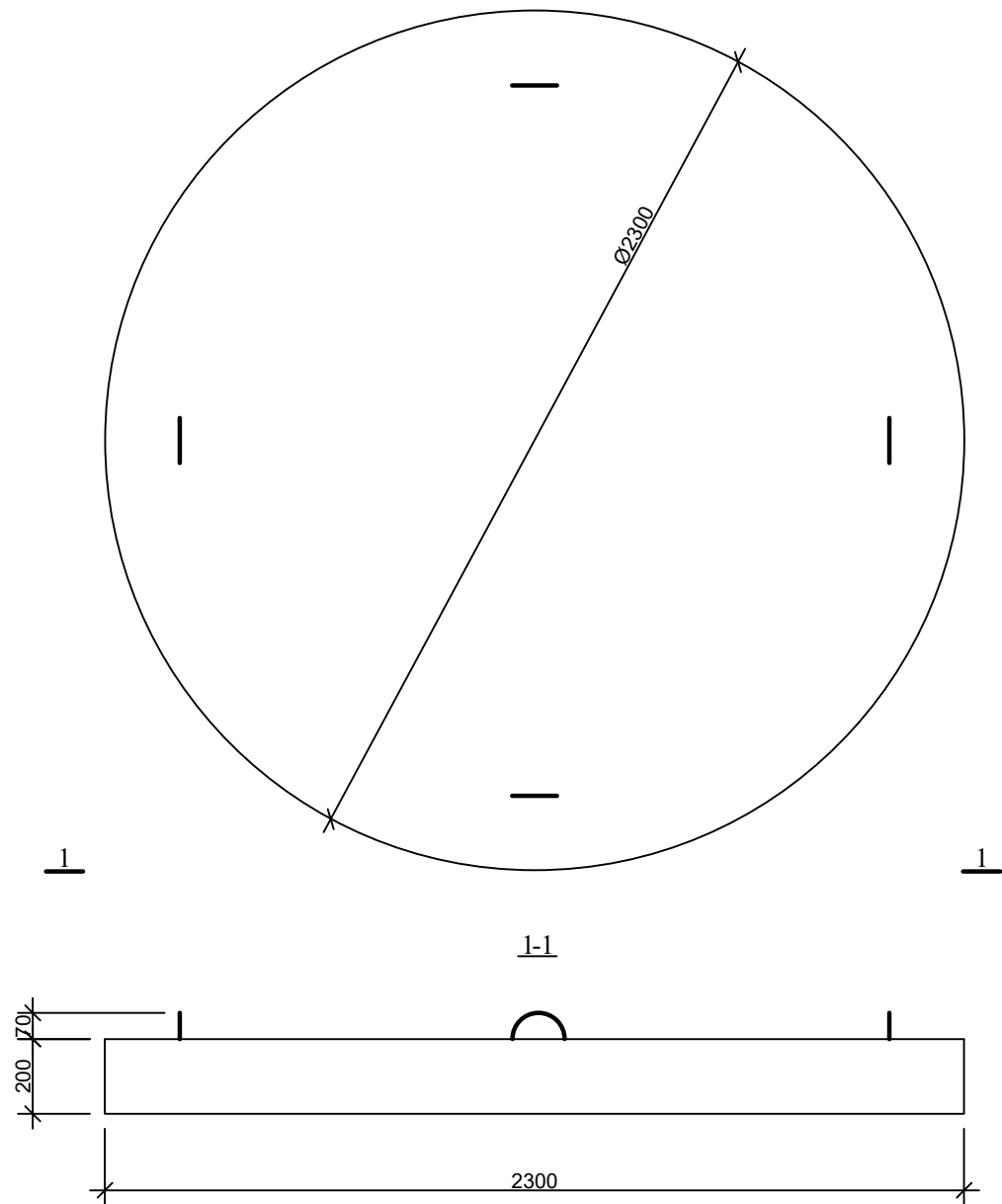
დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	

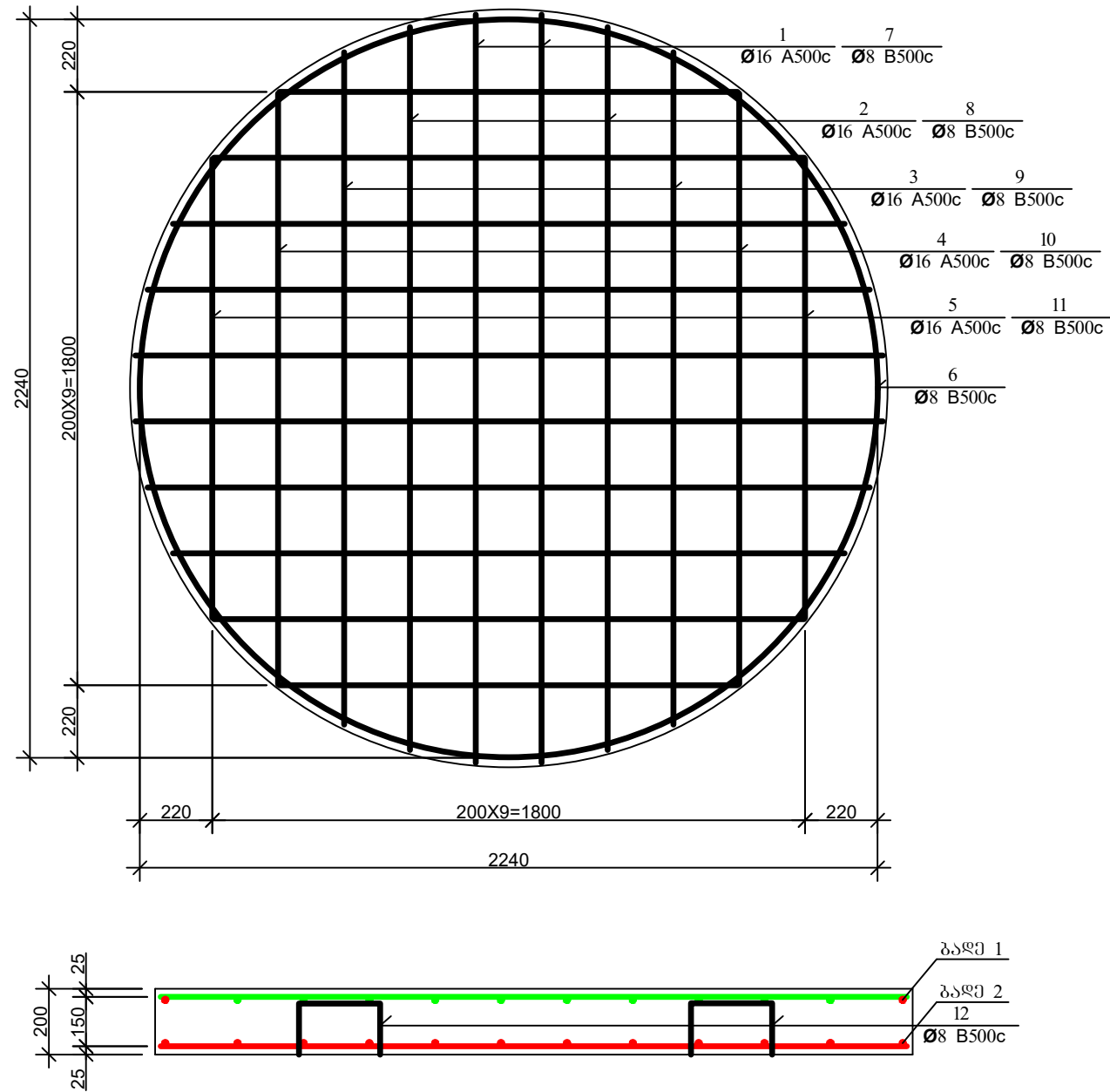
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ო)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1		Φ 8 B500c L=68110	—	—	27.24 კგ	48.24 კგ
2		L=870	60	0.35	21.0 კგ	
3*		Φ 10 A500c L=1980	4	1.23	4.91 კგ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B25				0.91 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტაფია	პარტიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიტი ალნოშვნიპი:		
შენიშვნები:		

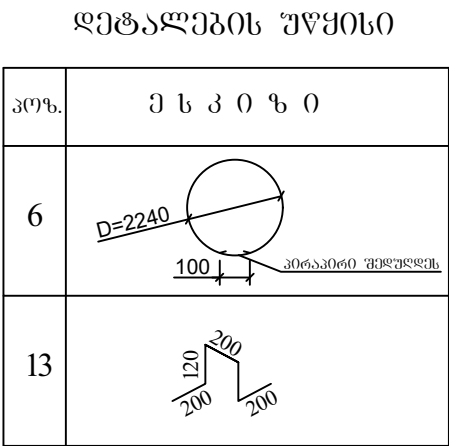
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000  
(სამაღლები ნახაზი)



არმირება  
ბაღე 1; ბაღე 2




ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ალტერნატივა:		
შენიშვნები:		

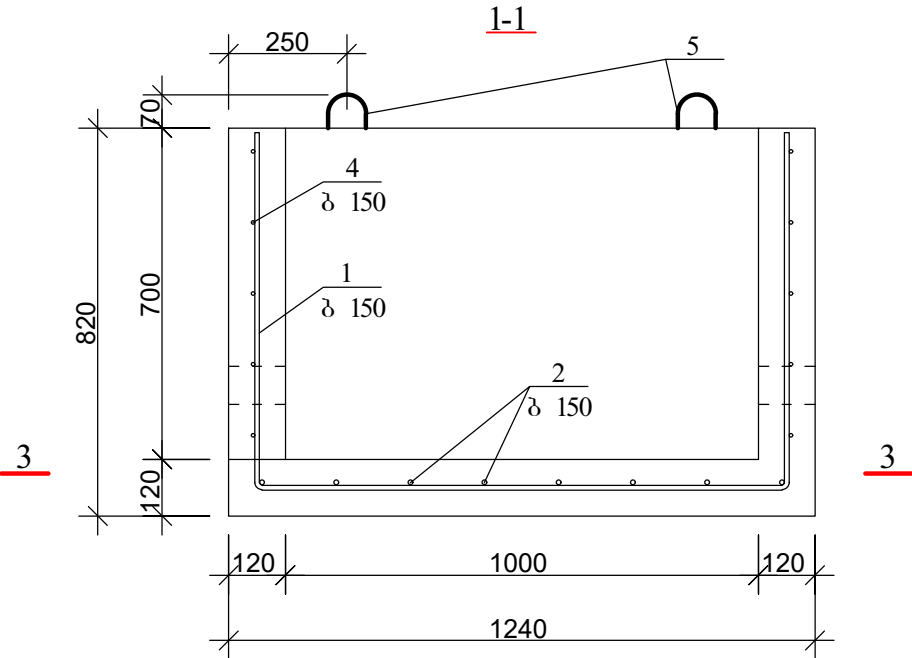
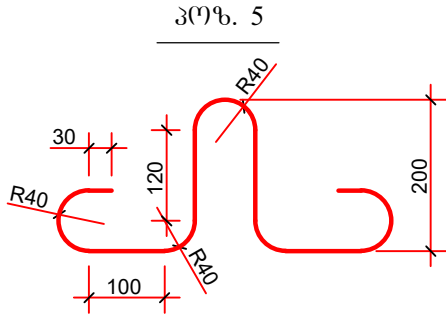
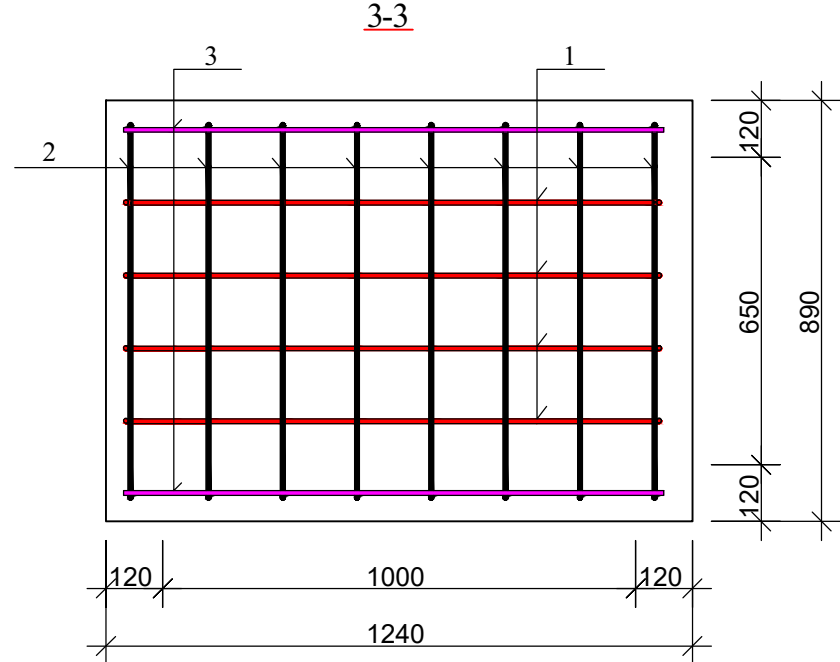
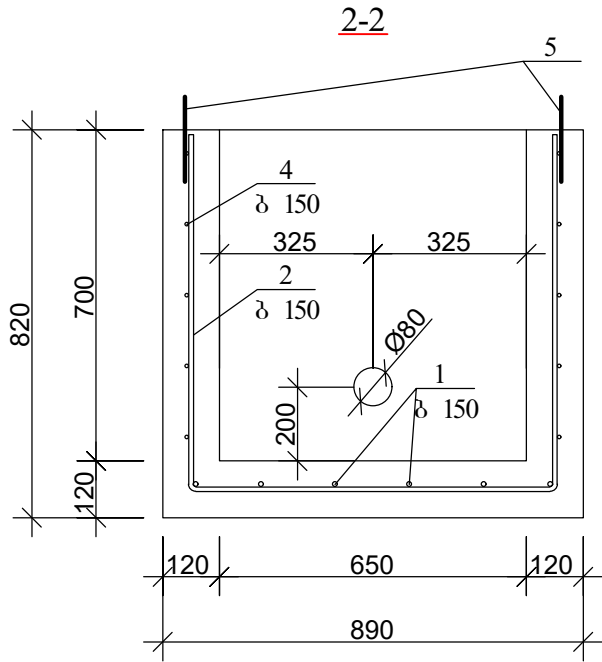
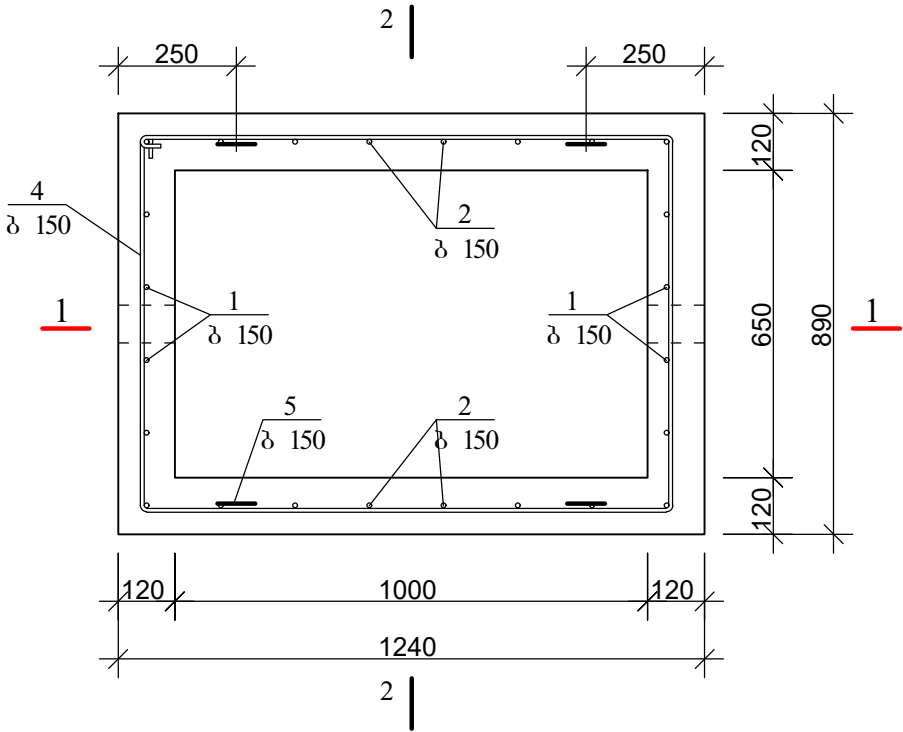


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკდ.	მასა ერთ. კბ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1	ბაღე 1	Φ 16 A500c L=2260	4	3.57	14.28კბ	61.3კბ
2	ბაღე 1	L=2200	4	3.48	13.90კბ	
3	ბაღე 1	L=2040	4	3.22	12.89კბ	
4	ბაღე 1	L=1800	4	2.84	11.38კბ	
5	ბაღე 1	L=1400	4	2.21	8.85კბ	
6*		Φ 8 B500c L=7200	2	2.88	5.76კბ	23.27კბ
7	ბაღე 2	L=2260	4	0.90	3.62კბ	
8	ბაღე 2	L=2200	4	0.88	3.52კბ	
9	ბაღე 2	L=2040	4	0.80	3.20კბ	
10	ბაღე 2	L=1800	4	0.72	2.88კბ	
11	ბაღე 2	L=1400	4	0.56	2.24კბ	
13*		L=1030	5	0.41	2.05კბ	
12*		Φ 10 A500c L=1005	4	0.62	2.49კბ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.83 მ³	

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირ(ობითი) აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიზნასტანგრი	
დაკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გორგინა ურთერ ენდ ფაუერი" შედგა (მზია) გუდელის ქუჩა №10 განეიერი ენსარბიონის და არონბირაიონის დაარბამენბი-სარონბიონ სმსსური	
რბაბ. გბუშის უფროსი	თ. სარბია	
პროექტის ხელმეგვანელი	ო. მეცხვარეშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. სარბიას ქუჩაზე და I შენახევეში ნეალსადენის ქსალის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-11	14

ანაკრები რკინაბეტონის წყალგომის ჰა




ანაკრები რკინაბეტონის წყალგომის ჰის სპეციფიკაცია

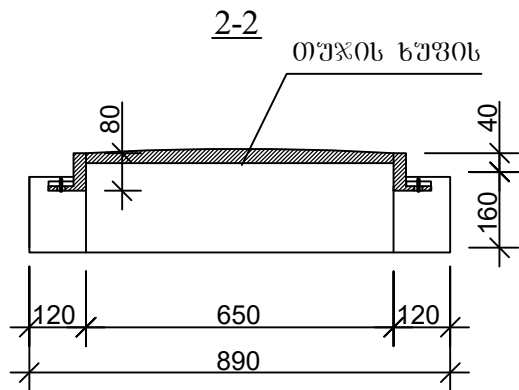
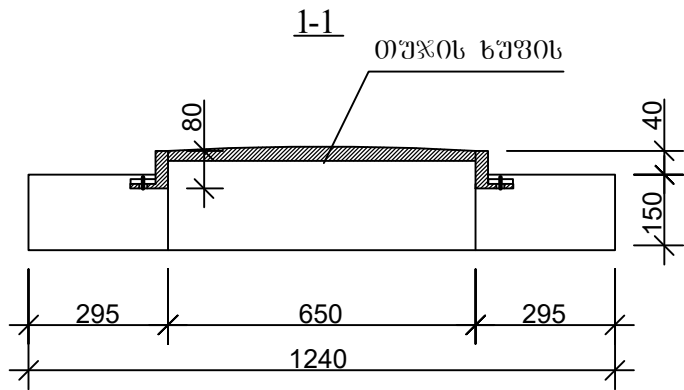
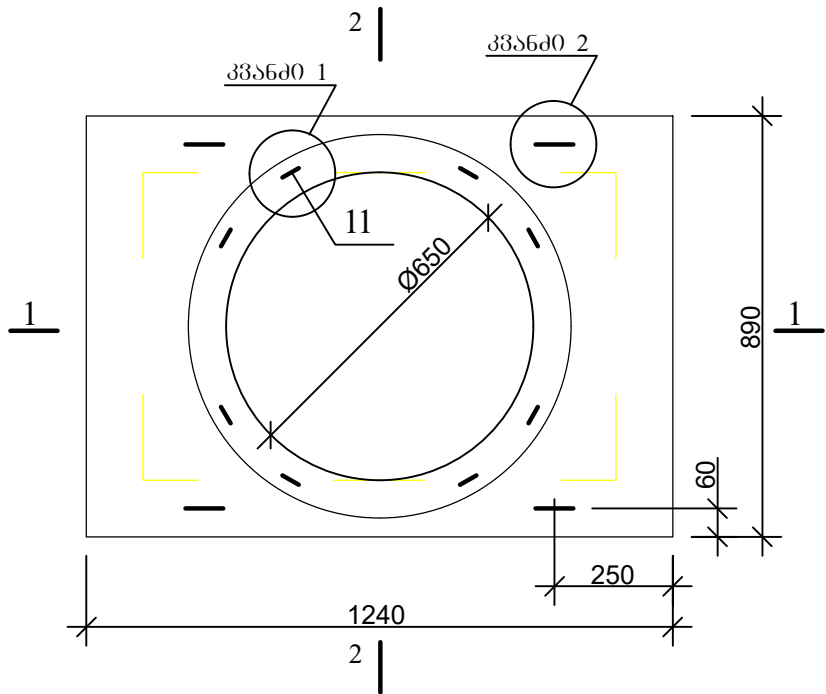
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კგ	19.62კგ
2*		=2320	8	1.44	11.51კგ	
3		=1200	2	0.74	1.49კგ	
4*		Φ 8 B500c =4100	5	1.64	8.20კგ	9.80კგ
5*		=1005	4	0.4	1.60კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი 25			0.45 მ <sup>3</sup>	

დეტალების ზომები

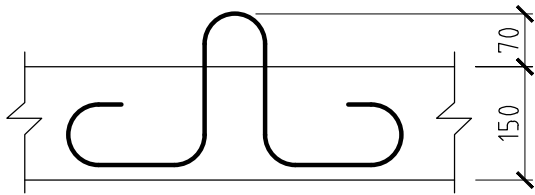
პოზ.	ზომები
1	760x1150x760
2	760x800x760
4	800x1250x2050

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი		
ისანი-სამგორის გზისწყობის		
დაკვეთა	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები	<div></div> <p><b>გ.პ.ს. "გორაკიან ურთიერ ენდ ჯორჯი"</b> გორაკი (გორაკი) გორაკის ქუჩა №10 გორაკიან ურთიერ ენდ ჯორჯი გორაკიან ურთიერ ენდ ჯორჯი</p>	
რეაბ. გორაკის გორაკი	თ. სარია	
გორაკის გორაკი	თ. გორაკიან	
გორაკი	ბ. გორაკი	
გორაკი		
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. სარია ქუჩა და გორაკიან ურთიერ ენდ ჯორჯი გორაკი		
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი		
ანაკრები რკინაბეტონის წყალგომის ჰა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-12	14

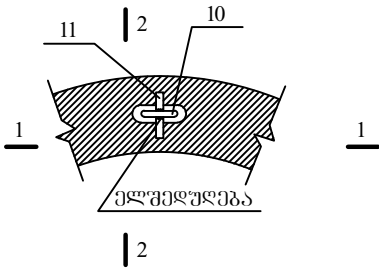
წყალგომის ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა  
(საშალიბე ნახაზი)



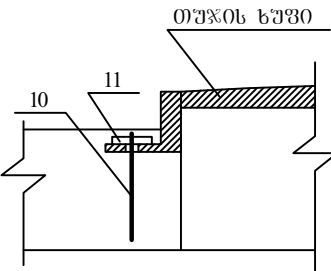
კვანძი 2



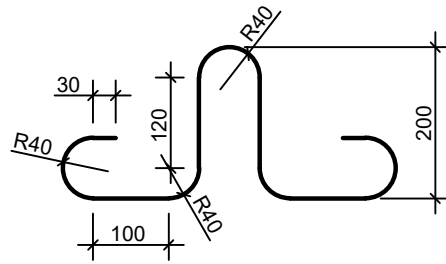
კვანძი 1



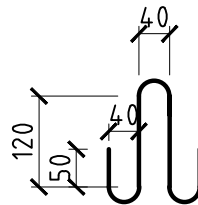
2-2




პოზ. 9

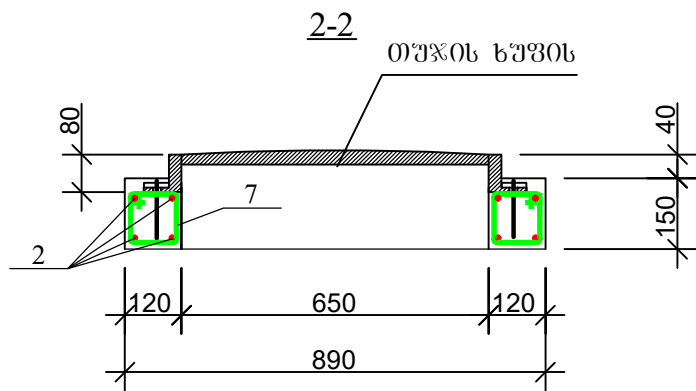
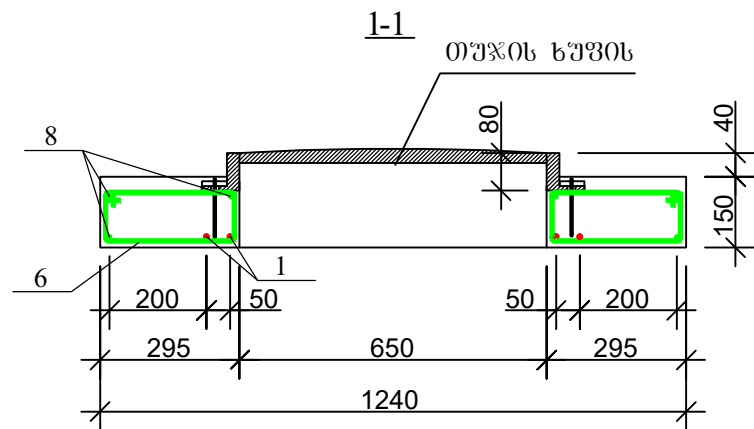
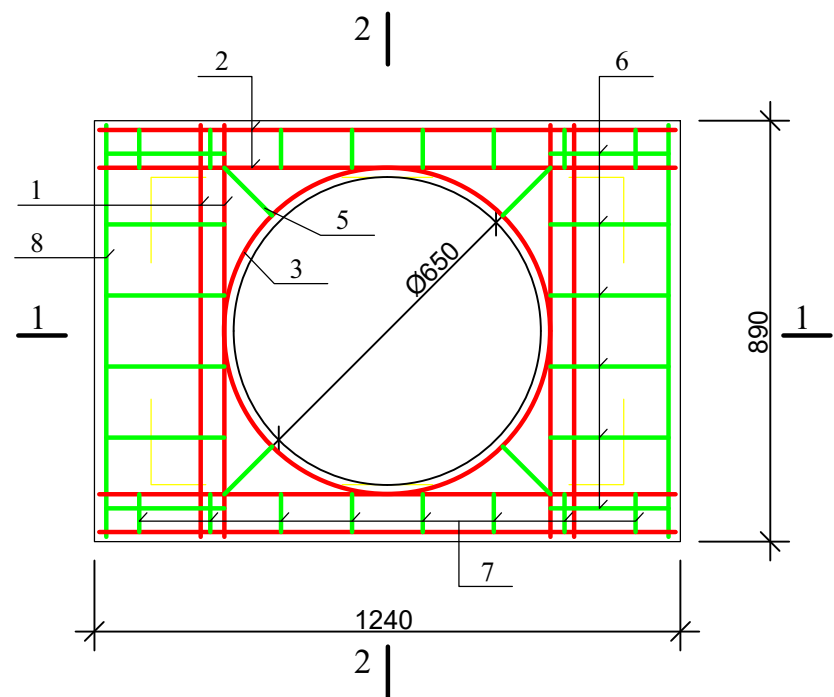


პოზ.10

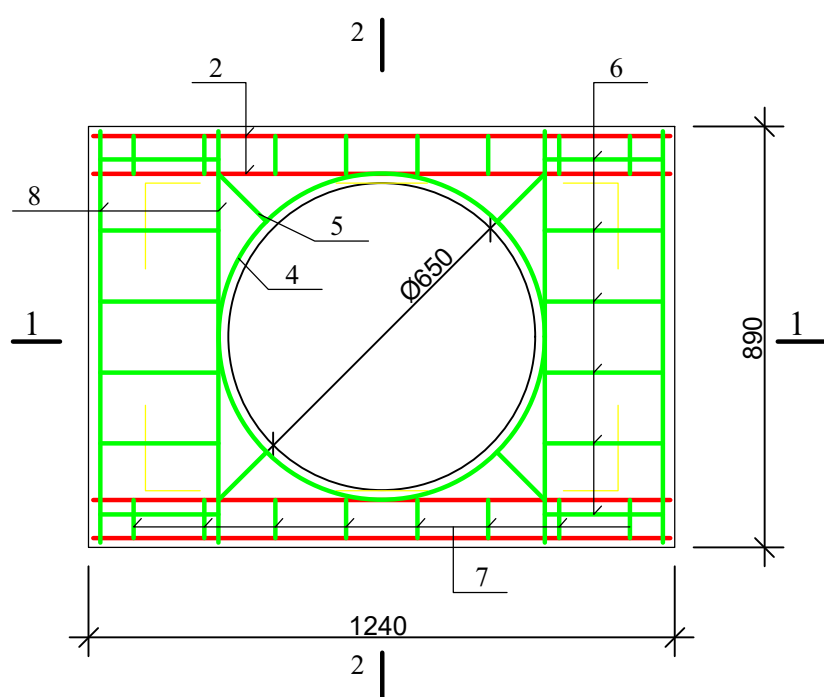


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	ა.პ.	1
პირიპირი ალნოშვანპი:		
შვანოშვანპი:		
ღამკვპი	ისანი-სამგორის გიუნანსუნგრი	
ღამკვპი	GWP-025983 IC20-0442535	
შვანოშვანპი	 გ.პ.ს. "გორგინ უთიარ ენდ ფაუარი" შვან (გუნა) გუნდელის ქუნა №10 გუნეპური ესპარიტონის ღა პროექტირუნის ღეპარამუნგინ-საპროექტო სამსუნარი	
რეპა. გუნდის უგროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმეღვანელი	ო. გუნგვარტეშვილი	
შვანოშვან	ბ. გელაშვილი	
შვანოშვან		
პროექტი	<b>ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯიანს ქუნაზ ღა I გუნსახევეში წვალსაღუნის ქსელის რეპარიტირუნის პროექტი</b>	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	<b>წვალგომის ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა (საშალიბე ნახაზი)</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-13	14

წყალგზომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



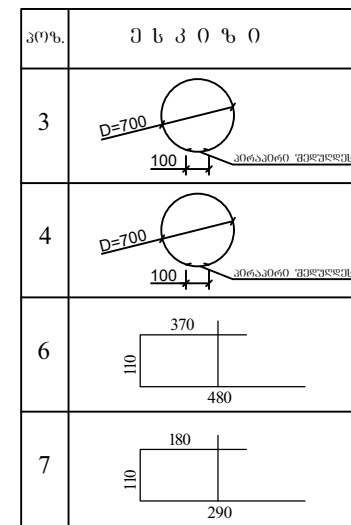
წყალგზომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)




წყალგზომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის  
სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კგ
2		=1200	8	0.74	5.95კგ
3*		=2300	1	1.43	1.43კგ
11		=100	8	0.06	0.48კგ
4*		Φ 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კგ
5		=170	8	0.04	0.32კგ
6*		=960	12	0.21	2.56კგ
7*		=580	16	0.13	2.06კგ
8		=860	6	0.19	1.15კგ
9*		=1005	4	0.22	0.89კგ
10*		=600	8	0.13	1.07კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით 25			0.12 მ <sup>3</sup>

დეტალების უწყისი



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ავტომატურად:		
შენიშვნები:		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიგანტინგერი	
დამკვეთი	GWP-025983 IC20-0442535	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთერ ენდ ფაუარი" შეღვა (მზია) ჯგუფის ქონა №10 განვიქარი ენსაბიონის და პროექტირების დაარსებები-სარეგულაციო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ო. გეგმარევიშვილი	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯიან ქუჩაზე და I შესახვევი წყალსადენის ქსალის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	ნოემბერი 2020	
ნახაზი	წყალგზომის ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-14	14

ისანი-სამგორის რაიონი, ნ. საჯიას ქუჩაზე და I შესახვევში  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

ნაწილი 3

საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა  
და მითითებების პირობითი სქემები

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



ობიექტის დასახელება		
საპროექტო დოკუმენტაციის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური ნაწილის შესრულებისა და მითითებების პირობითი სქემები		
		თარიღი
		2020

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

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

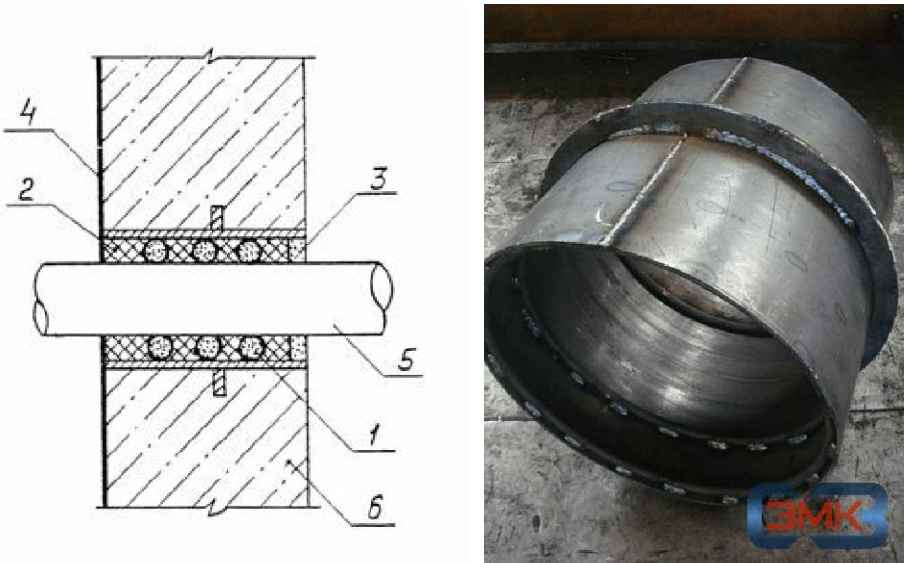
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-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 დან D=217 მმ-მდე, დ.ა.შ.

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

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

ჩობალი გარსაცმ მილში  
არასტანდარტული



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

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.

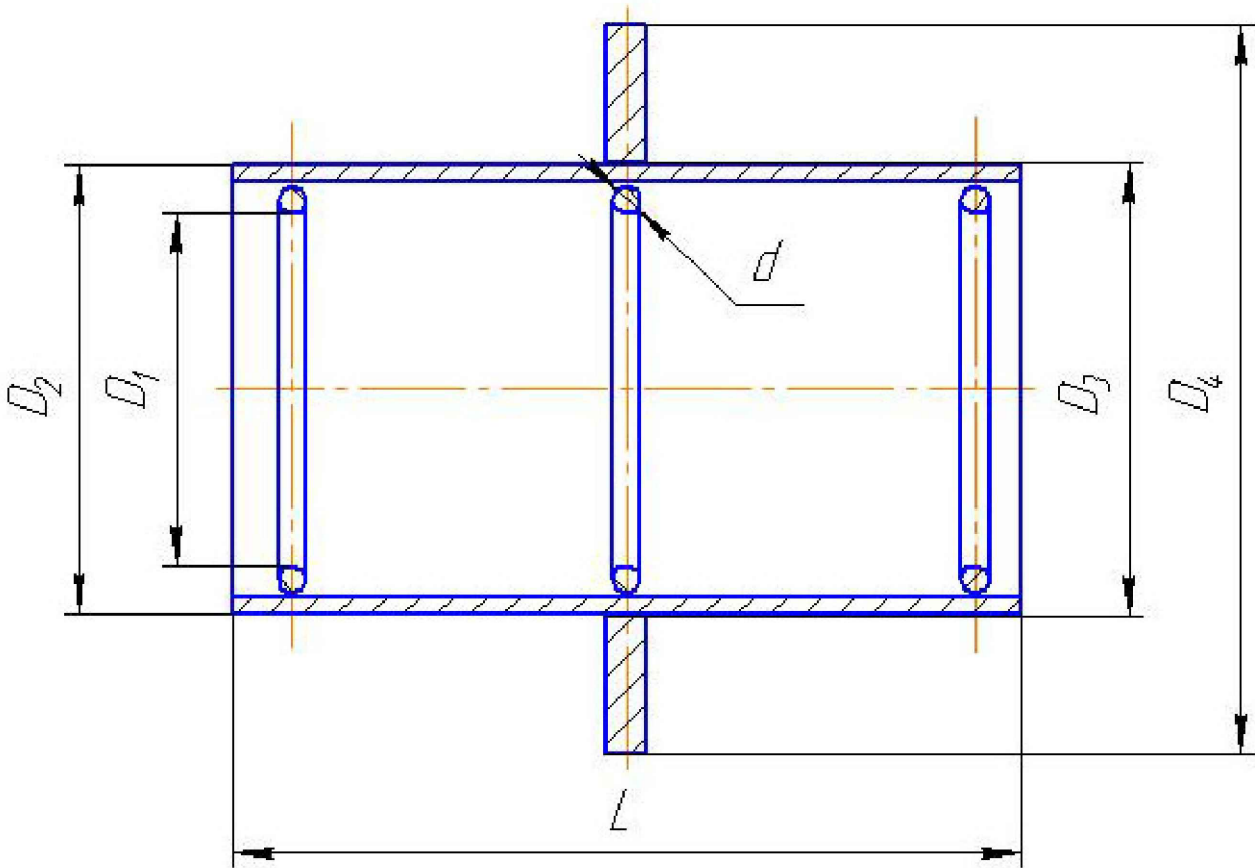
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული  
სტანდარტული



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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის დავარდებული-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13


მილსადენების ჩოხალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი  
D1-საპროექტო მილის დიამეტრი  
D2-ჩოხალის გარე დიამეტრი  
D3-ჩოხალის კედლის სისქეთა სხვაობა  
D4-ჩოხალის დიამეტრი დამცავი გვერდით  
L-საღრმის სიგრძე  
-გარსადმის მილის შიგა დიამეტრი  $D=D1+30$  მმ (ჩოხალის)  
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსადმის 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.

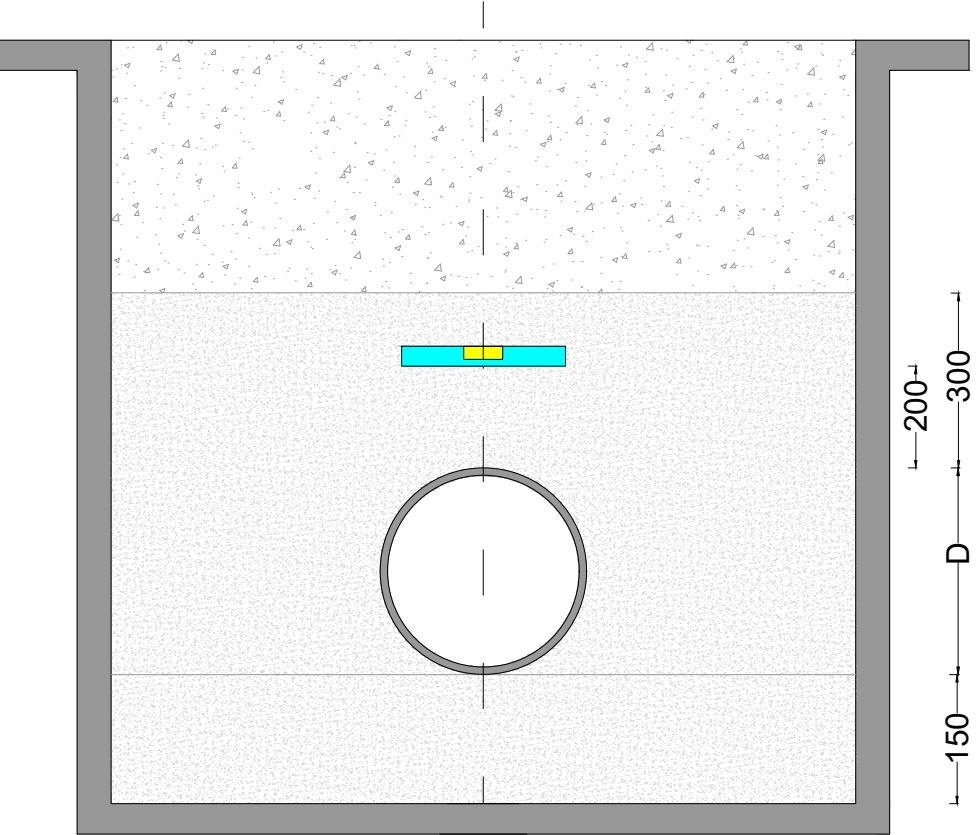



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
მ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია"		
თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33		
გეოლოგიური კვლევებისა და გეოლოგიური რესურსების დამცავი სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩოხალი 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.

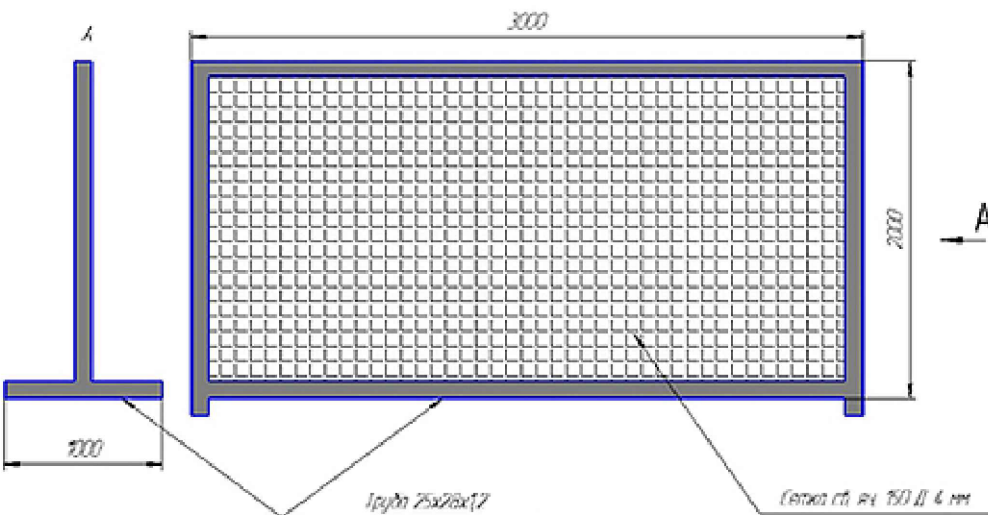
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
<b>შ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერების მართვა"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>გეოგრაფიკული ინფორმაციის და პროექტირების ლაბორატორია-საპროექტო სამსახური</b>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა		
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 არანაკლები 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	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</b> თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, N33 <b>განყოფილება ადმინისტრაციის და პროექტირების დაპირფარები-სამართლებო სამსახური</b>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

წყალსადენის მილების, თუჯი, პოლიეთილენი, პოლიპროპილენის და ფოლადის დაწნევითი ტესტირება უნდა ჩატარდეს სტანდარტი BS EN 805 ან მსგავსი DIN 4279 შესაბამისად თავისი სამონტაჟო არმატურის ჩათვლით. კომპანიის შიგა განაწესით ქალაქის მასშტაბით შიგა ცენტრალური და გამანაწილებელი ქსელები უნდა იქნან გათვლილი თავისი სამონტაჟო არმატურით 16 ატმ/კგ.სმ2-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 ჩამნშობი.

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 დაყონდეს არანაკლები 1 საათის განმავლობაში, რის შედეგადაც უნდა დადგინდეს დანაკარგები და გამოჟონვის ადგილები, რაც საშუალებას იძლევა მისი აღდგენითი პროცესებისთვის მილსადენის განმუხვტის შემდეგ და საბოლოო დაწნევაზე მილსადენი საპროექტო დავალებით უნდა დადგეს 24 საათის განმავლობაში, სადაც წნევითი დანაკარგი არ უნდა აღემატებოდეს 0.1 ბარს.

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
	 გ.პ.ს. "გეოტექნიკური პროექტირების და გეოლოგიური სამსახური" თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 განყოფილება: გეოლოგიური და გეოტექნიკური სამსახური დირექტორი-სამართლებო სამსახური	
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, ეპიდჩვენებების მიხედვით (ნაგებობების დაბინძურების შემთხვევაში, რომლის შედეგადაც მოსალოდნელია წყლის ფაქტორთან დაკავშირებული ნაწლავური ინფექციების აფეთქების საშიშროება).

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

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

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

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


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

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

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

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


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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
 <b>შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ უოთერ ანდ ფაუერი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>გეინიური ანალიზებისა და კონტროლის დავარებადგენი-საპროექტო სამსახური</b>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

1. ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
- 2.წინასწარ მომზადდეს სამუშაოების წარმოებისთვის საჭირო ფართობი.
3. წინასწარ განისაზღვროს და მოხდეს შეთანხმება შესაბამის სამსახურებთან გადაღვრის ჩაშვების ადგილზე.
4. ინფორმირებულობა როგორც მომხმარებლის ასევე სანიტარული ზედამხედველობის სამსახურების.
- 5.წინასწარ დამონტაჟდეს წყლის, დაწნეხილი ჰაერისა და ქლორირების შესაბამისი დანადგარები.
- 6.წინასწარ დაკომპლექტდეს ლაბორატორიული სინჯებისათვის საჭირო მოწყობილობები.
7. უსაფრთხოების ზედმიწევნით დაცვის მიზნით მოწვეულ იქნან ქლორთან შეხებაში მყოფი სპეციალისტები.
8. მილსადენის პარამეტრებზე დაყრდნობით წინასწარ მომზადდეს გამორეცხვა-დეზინფექციის რეგლამენტი, განისაზღვროს ცალკეული ელემენტების რაოდენობა, დოზები და დაყოვნების პროცედურები.
- 9.მაგისტრალურ მილსადენის გამოსარეცხ მონაკვეთზე მილში არსებული წყლის 30%-ის გადაღვრის შემდეგ უნდა დაიწყოს მისი შევსება ქლორირებული წყლით, უმჯობესია თუ არსებობს შესაძლებლობა ყოველ 500 მეტრზე მოეწყოს სინჯების აღება და ველოდებით ბოლო მონაკვეთამდე წინასწარ განსაზღვრული ქლორის ნარჩენ რაოდენობას არა ნაკლებ 50%-ისა საწყისთან შედარებით.
10. ქლორის დოზა განისაზღვრება მილის მოცულობასთან შეფარდებით და განისაზღვრება ფორმულით  $T=0.082 \cdot D \cdot I \cdot K / A$ , სადაც  
T-მყარი ქლორშემცვლელი რეაგენტის სასაქონლო მასას დამატებული 5% დანაკარგები (კგ)  
D-მილის დიამეტრი (მმ)  
I-მილის სიგრძე (მ)  
K-წინასწარ დადგენილი აქტიური ქლორის დოზა (მგ/ლ)  
A-აქტიური ქლორის % რაოდენობა სასაქონლო მოცულობიდან (%)  
მაგალითისთვის:  $K=40$  მგ/ლ,  $D=400$  მმ,  $I=1000$  მ,  $A=18\%$ , მივიღებთ  
 $T=40 \cdot 0,2 \cdot 0,2 \cdot 3,14 \cdot 1000 / 18=27,9+5\%=29.2$  კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
11. ქლორირებული წყლით მილის შევსება უნდა მოხდეს  $V=1$  მ/წმ სიჩქარით, და შევსების შემდეგ წნევა არ უნდა აღემატებოდეს 1-1.5 ატმ. (გამონაკლისის გარდა)
- 12.დაწნეხილი ჰაერის მოცულობა განისაზღვრება მილში არსებული წყლის მოცულობის 50%-ით და მისი მიწოდება უნდა მოხდეს  $V=2-3$  მ/წმ სიჩქარით წნევით  
0.5-1 ატმ მეტი ვიდრე სითხის იქნება მილში, კომპრესორის წარმადობა განისაზღვრება ფორმულით;  $Q=q \cdot V / 2t$ , სადაც  
Q-კომპრესორის წარმადობა (მ3/წთ) +12% დანაკარგი  
q-წყლის მოცულობა მილში (მ3)  
t-მიწოდების ხანგძლივობა (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 შეთანხმეს 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	
		
<b>შ.პ.ს. "გორაკიან ურთიერ ანდ შპსი"</b> თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33 <b>განყოფილება: მასშტაბირების და პროექტირების დაპირფარები-საპროექტო სამსახური</b>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მიწების 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, რომელის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ:

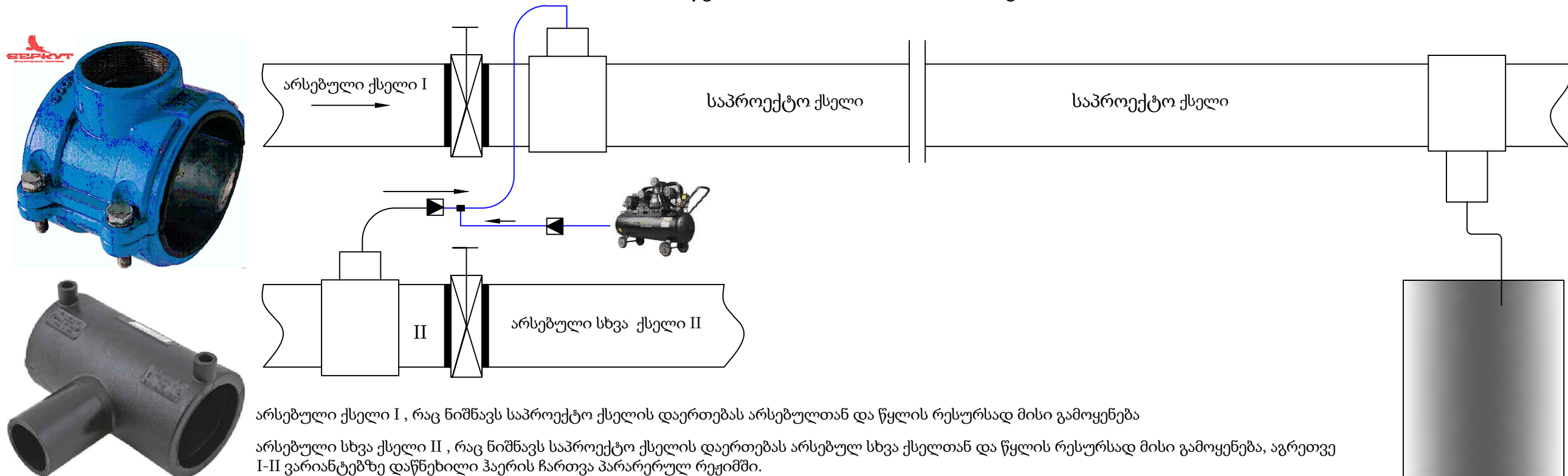
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს და ის ასახულია სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებაში ინდივიდუალურად განფასების კოდების მიხედვით, რაც მიუთითებს ყველა პასუხისმგებლობის კონტრაქტორთან გადასვლაზე, ამის გარდა ნებისმიერ შემთხვევაში, დაერთების ადგილი და წყლის ხარჯი კონტრაქტორმა უნდა შეათანხმოს კომპანიის რეგიონის ბიზნესცენტრთან და სადისპეჩეროსთან, აგრეთვე კონტრაქტორი ვალდებულია წინასწარ განსაზღვროს დაერთების მილის დიამეტრი მის ხელთ არსებული ტუმბოს მახასიათებლებიდან გამომდინარე, გასათვალისწინებელია-რომ საპროექტო დოკუმენტაციის უმეტეს ნაწილში დაერთების ადგილი ან ტიპი არ იქნება მითითებული.

ახლა რაც შეეხება გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს გადამღვრელის ადგილის შერჩევას, მის დიამეტრს და მიმდების წარმადობას, ყოველივე ზემოდ ხსენებული უნდა იქნას ჰარმონიაში გამორეცხვა-დეზინფექციის მეთოდთან, კერძოდ:

- როცა პროცედურა ხორციელდება მხოლოდ წყლით
- ან დაწნეხილი ჰაერის დახმარებით პარარერულ რეჟიმში
- და კიდევ დაბინძურების ხარისხზე

ნებისმიერი შემთხვევა განიხილება ადგილზე სამუშაოს წარმოების დროს და კონტრაქტორი ვალდებულია შეარჩიოს პროცედურების რეჟიმი ისე-რომ არ დაირღვეს რეგლამენტი, გასათვალისწინებელია წყალ-ჰაერით ერთობლივი გამოყენება ამცირებს წყლის ხარჯს, ზრდის დინების სიჩქარეს და გადაღვრის მიმდებში ამცირებს წყლის მოცულობას, რაც მთლიანობაში მიმდების გამტარიანობაზე დადებითად აისახება.

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 <p>გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება და გეოლოგია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური დავარდების-საპროექტო სამსახური</p>		
გამორეცხვა-დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე 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 ჰერმეტიულობაზე, 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		
 გ.პ.ს. "გეოგრაფიკული უწყვეტი წყლის მიწოდება" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი მნიშვნელობის დაცვის სამსახური-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს  
წყლის ამოტუმბვა-დაგადების  
სამუშაოები

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

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

2.როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

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


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

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



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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოების დამცველი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი და პრაქტიკული დავარაზების-საპროექტო სამსახური		
ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	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.

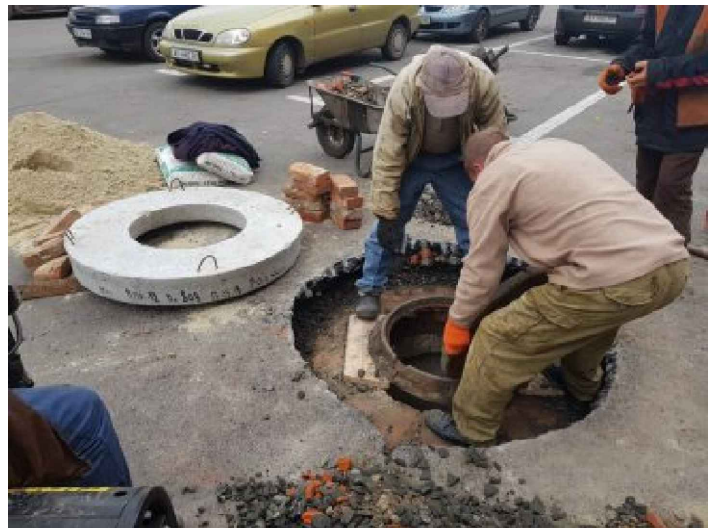
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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 სადზაო მძლავრი ტექნიკით სამუშაოების წარმოება.



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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
		2020
		
<b>შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დამატებითი-საპროექტო სამსახური</b>		
თარიღი		
ნაზარი		
საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13

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

თანამედროვე შემდუღებლები მილების შესადუღებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

- მექანიკური - ხახუნის ხარჯზე აფეთქების შედეგად
- თერმული - რომელიც ხორციელდება დნობის გზით, მაგალითად გაზის შედუღებით, პლაზმური ან ელექტრო სხივით.
  - თერმომექანიკური - ხორციელდება მაგნიტიურად კონტროლირებადი რკალით, პირაპირა კონტაქტის მეთოდით.

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

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

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

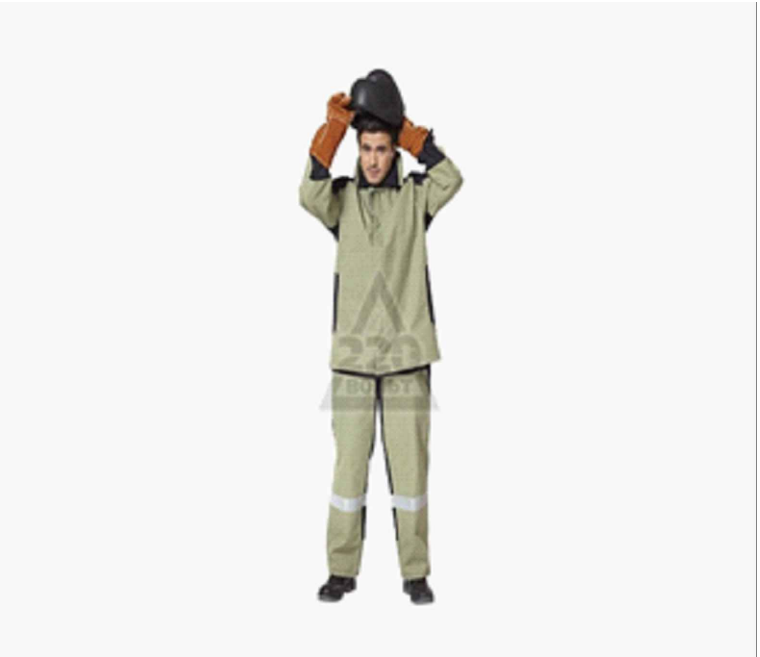
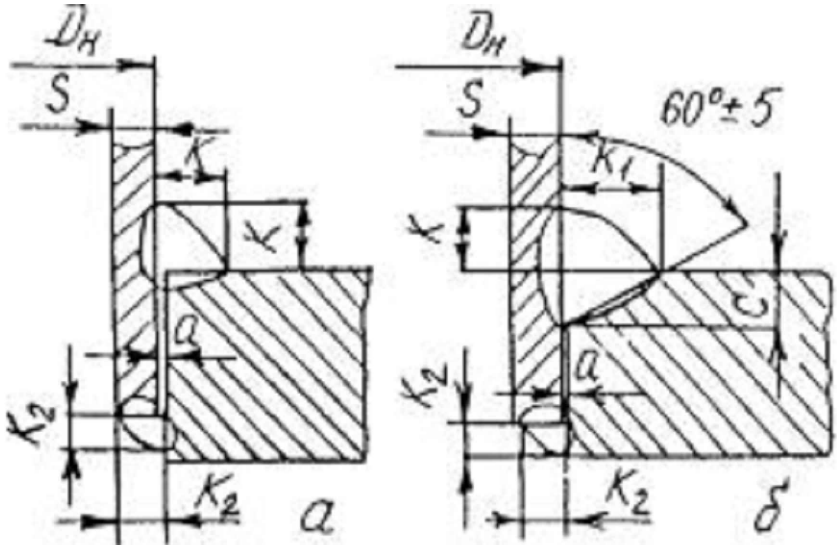
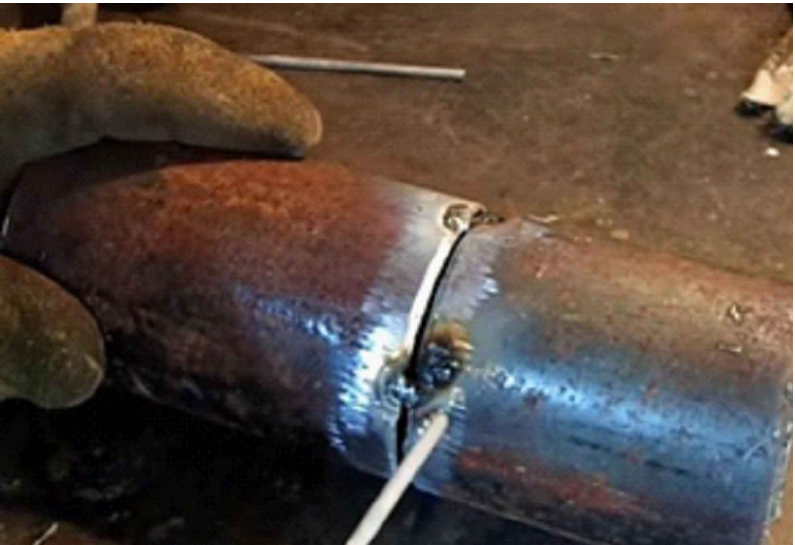
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედუღების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12Х1МФ, 15Х1МФ, 15Х1М1Ф	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т
Э42А	Э42А	Э42А	Э42А*	Э-10Х25Н13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-11Х15Н25М6АГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	Э-10Х25Н13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э50А**	АНЖР-2
Э50А		Э50А		
Э42А				
Э50А				

გამოყენებადი სტანდარტები:

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
 <b>შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ ურთიერ ენდ შაუარი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბაენიური ავსტარბიზის და პრეპარირების დავარბამენი-საპროექტო სამსახური		
ფოლადის მილების შედულების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13