



**ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენტი ნაჭყებთან ქუჩაზე  
არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია**

**ტექნოლოგიური ნაწილი**

**თბილისი 2021**

დოკუმენტი №	GWP-029537 IC21-0513900
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

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


№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი</b>		
1.	საერთო რამონათვალი	ნ-1
2.	განმარტებითი გარათი	ნ-2
3.	გენგეგმა №1-არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	ნ-3
4.	გეგმა №2-აღსაღვენი ასფალტის საფარის მოწყობის გეგმა	ნ-4
5.	მინის თხრილის განივი კვეთი I-I, II-II და III-III	ნ-5
6.	საპროექტო წყალსადენის ჭები №1, №2	ნ-6
7.	საპროექტო მინისზედა სახანძრო ჰიდრანტი	ნ-7
8.	რკინის სტანდარტული ჭა: ჭის რგოლზე შორის პირობისა და მოწყობის გეგმა	ნ-8
8.	მინის თხრილის და ჭის კვალების გაგებების კვანძი	ნ-9

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

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
<b>ქ ო ნ ს ტ რ უ ქ ს ი უ ლ ი ნ ა ნ ი ლ ი</b>		
1.	ნახაზის რამონათვალი	სკ-1
2.	ჭის ანაქრები რკინაგებობის გაღასურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბი ნახაზი)	სკ-2
3.	ჭის ანაქრები რკინაგებობის გაღასურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჭის ანაქრები რკინაგებობის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჭის ანაქრები რკინაგებობის ქირი D=1000 მმ	სკ-5

**ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი**

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

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>შ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს 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 წარმოებოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დაკვეთი	<b>ვაკე-საპროექტო</b> <b>გიორგი სანაძე</b>	
დაკვეთის	<b>GWP-029537</b> <b>IC21-0513900</b>	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრის"</b> თბილისი, მედი (შპს) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქოური მსახურის და პროექტირების</b> <b>დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<b>ვაკე-საპროექტო რაიონი,</b> <b>აქსენტი ნაქვების ქუჩაზე</b> <b>არსებული წყალსადენის</b> <b>ქსელის რეაბილიტაცია</b>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი	<b>საერთო მონათვალი</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>ნ-1</b>	<b>9</b>

# მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენტი ნაჭყებობის ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ლომბერიძის (T.: 595 77 81 80) მიერ. პროექტი მომზადებულია ვაკე-საბურთალოს ზიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (უფროსი ინჟინერი ლევან ახრახაძე-T.:555 00 05 29) და ითვალისწინებს არსებული წყალსადენის გარე ქსელის რეაბილიტაციას, რომელიც დღეის მდგომარეობით არის მოძველებული და საჭიროებს შეცვლას. პროექტში გათვალისწინებულია არსებული ტრასის და განშტოებების რეაბილიტაცია/მოწყობა ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე კერძო სახლების წყალმომარაგების ქსელის გასაუმჯობესების მიზნით.

**1. არსებული მდგომარეობა:**

Ø არსებული ტრასა - აქვსენტი ნაჭყებობის ქუჩის წყალსადენის ცენტრალური და განშტოების ქსელები (D-100 მმ, D-50 მმ და D-20 მმ ფოლადის მილები მილები) არის არსებული ასფალტის და ხრემოვანი საფარ ქვეშ და არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში.

საპროექტო ტრასის ძირითად მონაკვეთზე არის ხრემოვანი საფარი სადაც პროექტის მშენებლობის შემდეგ უნდა მოხდეს ასფალტის საფარის მოწყობა გამგეობის მიერ, ხოლო საპროექტო ტრასის იმ მონაკვეთზე სადაც არის მოწყობილი ახალი ასფალტის საფარი, ხდება საპროექტო მილის და ჭის მოწყობა, სადაც ასფალტის საფარის ჩახერხვა მოხსნას და აღდგენა გათვალისწინებულია GWP-ის მიერ (იხ. გვ. წ-4-ზე).

Ø არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია - არსებული ცენტრალური (D=100 მმ) ქსელი, განშტოებები (D=32 მმ, D=25 მმ და D=20 მმ ) და არსებული ჭა მიერთებულია ტაშვენტის ქუჩაზე გამავალ D-100 მმ-იან მილზე მოწყობილ ჭაზე რომლის შეცვლაც ხდება საპროექტო ჭის მოწყობით (საპ. ჭა №1).

Ø პროექტი ითვალისწინებს არსებული წყალსადენის კომუნიკაციების დემონტაჟს და შემდგომ საპროექტო ქსელის მოწყობას (იხ. წ-3-ზე).

Ø **გრუნტი არის IV-VI კატეგორიის.**

Ø არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები - ქსელის რეაბილიტაციის შემდგომ საპროექტო ტრასის იმ მონაკვეთზე სადაც არარის ასფალტის საფარი, მოწყობა მოხდება გამგეობის მიერ.

Ø კვლევითი სამუშაოები - ვაკე-საბურთალოს ზიზნესცენტრის და ტოპოგრაფიული სამსახურის წარმომადგენლებთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა არსებული სიტუაციის (ქსელის) შესწავლა და საპროექტო ტრასის დაგეგმვა.

**2. საპროექტო გადაწყვეტილებები:**

Ø ასფალტის საფარის მოხსნა-არსებული ასფალტის საფარი მთლიანად ჩასახერხი, მოსახსნელი და აღსადგენი არის GWP-ის მიერ.

Ø საპროექტო ქსელი-საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალისწინებს პოლიეთილენის მილების შექმნას და გამოცდას ჰერმეტიკობაზე, პროექტი ითვალისწინებს ქსელის მოწყობას PE100 SDR11 PN16 D=110 მმ L=62 მ, PE100 SDR11 PN16 D=90 მმ L=2.0 მ, PE100 SDR11 PN16 D=63 მმ L=34 მ, PE100 SDR11 PN16 D=32 მმ L=5 მ, PE100 SDR11 PN16 D=25 მმ L=42 მ, PE100 SDR11 PN16 D=20 მმ L=13 მ და ფოლადის გარემის მილი D=100/5 მმ L=3.0 მ.

**საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები) ΣL=161 მ.**

ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები ჭის სრული ჩადრმავებები და ტრანშეის მოწყობის ნახაზები იხილეთ შემდეგ გვერდებზე (წ-5,6).

საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე სულ უნდა მოეწყოს 2 ცალი საპროექტო ჭა D=1000 მმ (B25, M300).

Ø საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეის მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა ხრემოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%).

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

Ø საპროექტო წყალსადენის ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის რეხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

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

Ø საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები - საპროექტო პოლიეთილენის PE100 SDR11 PN16 d-110 მმ ცენტრალური მილის დაერთება ხდება არსებულ d-100 მმ ფოლადის მილზე, ხოლო განშტოებების არსებულ პოლიეთილენის მილებზე მიერთებით. ქსელზე ასევე ეწყობა სახანძრო მიწისზედა (1 ცალი) ჰიდრანტები.

გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მოზილიზება გადაერთების ადგილზე. არსებული დაერთების მილები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.

Ø საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა- ასფალტის საფარის აღდგენა საპროექტო ტრასის იმ მონაკვეთზე სადაც ხდება საპროექტო ჭის და მილის მოწყობა, ჩახერხვა, მოხსნა და აღდგენა გათვალისწინებულია GWP-ის მიერ.

**3. დამატებითი საკითხები:**


Ø სახანძრო მიწისზე ჰიდრანტი (1 ცალი) ეწყობა ვაკე-საბურთალოს ზიზნესცენტრის მითითების მიერ.

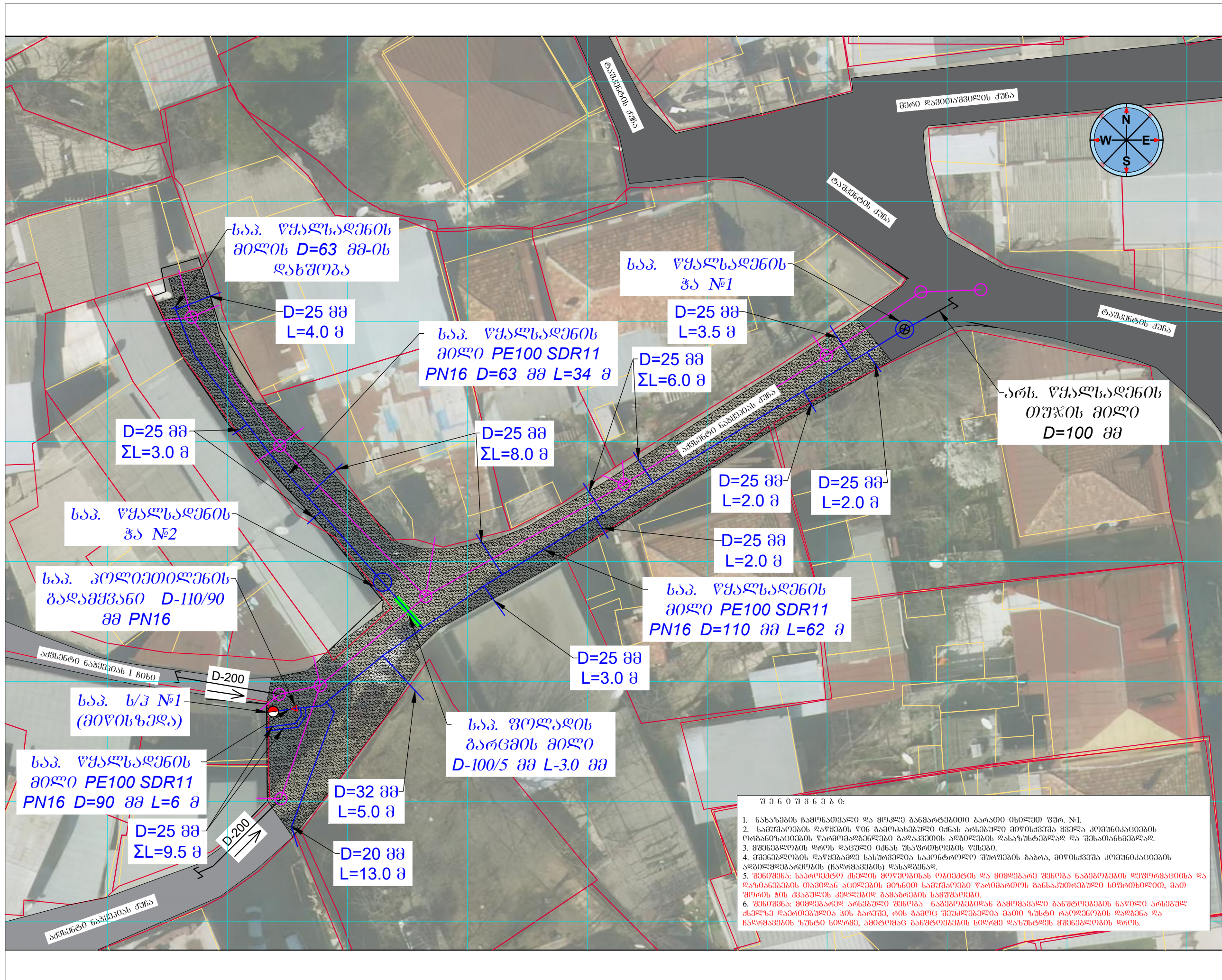
Ø საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 30 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტე: PE100 SDR11 PN16 d=110 მმ სიგრძით 62 მ, PE100 SDR11 PN16 d=90 მმ სიგრძით 2,0 მ, PE100 SDR11 PN16 d=63 მმ სიგრძით 34 მ, საერთო სიგრძით: 98 მეტრი.

Ø მშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის უსაფრთხოების მიზნით სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის უსაფრთხოების და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).

**შ ე ნ ი შ ვ ე ბ ი:**

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამშრომლების დავალების წინ გამომავალი იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორბანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- მუშა პროცესში გამოვლენილი ჭის გარეშე განშტოებები გადმოერთდეს იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურთან.
- შენიშვნა: საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით, მათ შორის ჭის ქვაბულის კედლებიც გამაგრების სამუშაოები.**
- შენიშვნა: მიმდებარე არსებული შენობა ნაგებობებიდან გამომავალი განშტოებების ნაწილი არსებულ ქსელზე დაერთებულია ჭის გარეშე, რის გამოც შეუძლებელია მათი ზუსტი რაოდენობის დადგენა და ჩადრმავეების ზუსტი სიღრმე, ამიტომაც განშტოებების სიღრმე დაზუსტდეს მშენებლობის დროს.**

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროცესი აღწერილია:		
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 გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. <b>არსებულ ქსელზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</b></p>		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საბურთალოს ზიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</b> თბილისი, მდგა (შპს) ვულფის ქუჩა №10 <b>მაინიური ინჟინერი და პროექტირების დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რმა. ზომის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლომბერიძე	
შეამოწმა	მ. მომბეაძე	
პროექტი	<b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენტი ნაჭყებობის ქუჩაზე არსებული წყალსადენის რეაბილიტაციის პროექტი</b>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>მოკლე განმარტებითი ბარათი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-2</b>	<b>9</b>



ფორმატი	სტანდია	პარინტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილმდებარეობა:		
(Symbol: dashed line)	არს. უსაფრთხლო მილი	
(Symbol: dashed line with cross)	არს. ნახაზგაკეთებული მილი	
(Symbol: dashed line with circle)	არს. ნახაზგაკეთებული ხა	
(Symbol: solid line)	საპ. უსაფრთხო მილი	
(Symbol: solid line with circle)	საპ. უსაფრთხო ხა	
(Symbol: solid line with circle)	საპ. უსაფრთხო მილი	
(Symbol: solid line with circle)	საპ. უსაფრთხის ხა	
(Symbol: solid line with circle)	საპ. სახანორო კოფრანტი	
(Symbol: solid line with circle)	საპ. ბარცმის მილი	
(Symbol: solid line with circle)	საპ. აბრეშის ხა	
(Symbol: hatched area)	საპ. ნაპირი	

- შენიშვნა:
- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
  - შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
  - სამუშაოების დაწყების წინ გამოსახულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთების ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
  - არსებულ ქუჩაზე საბრტო ქსელის მოწყობისას ითვლება და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

პროექტი	პაქა-საპროექტო
სახელი	გიორგი სენიანი
პროექტი	GWP-029537
პროექტი	IC21-0513900

ს.პ.ს. "ჯორჯია უოტერ პლ. შენობა"  
თბილისი, მგფა (მზა) ვუდელის ქუჩა №10  
ბაზილიკის მენეჯმენტი და პროექტირების  
დაარსებები-საპროექტო სამსახური

პროექტი	მ. სალთა
პროექტი	ლ. ლომოტყეშელაძე
პროექტი	ლ. ლომოტყეშელაძე
პროექტი	მ. გომიგაძე

პაქა-საპროექტო რეიონი,  
აქსენტის ნაგებობის ქუჩაზე  
არსებული ნაგებობის  
ქსელის რეაბილიტაცია

თარიღი: ივლისი 2021

ნახაზი

გეგმა №1-ნაგებობის  
საპროექტო და არსებული  
ქსელის რეაბილიტაცია

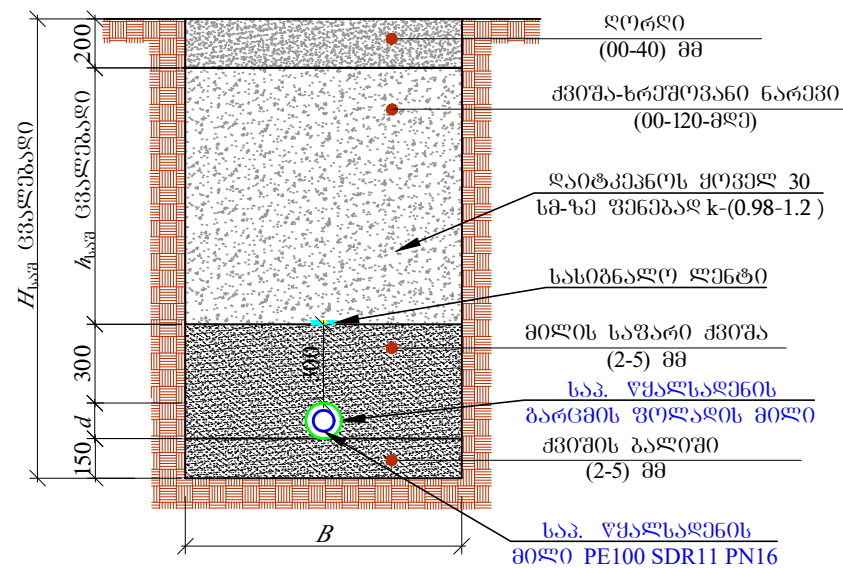
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
მშ. 1:250	6-3	9

შენიშვნა:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოსახულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთების ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- სამუშაოების დაწყების წინ გამოსახულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკეთების ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- შენიშვნა: საპროექტო ქსელის მოწყობისას ითვლება და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით, მათ შორის ზის ძველი კომუნიკაციების გადამკვეთების სამუშაოები.
- შენიშვნა: მიმდებარე არსებული შენობა ნაგებობების დეფორმაციის რისკის დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

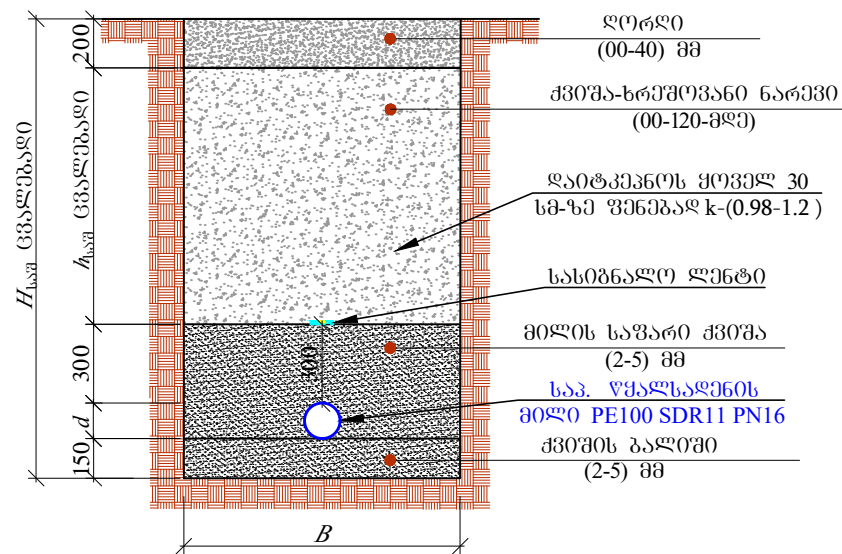


მიწის თხრილის ბანოვი კვეთი I-I



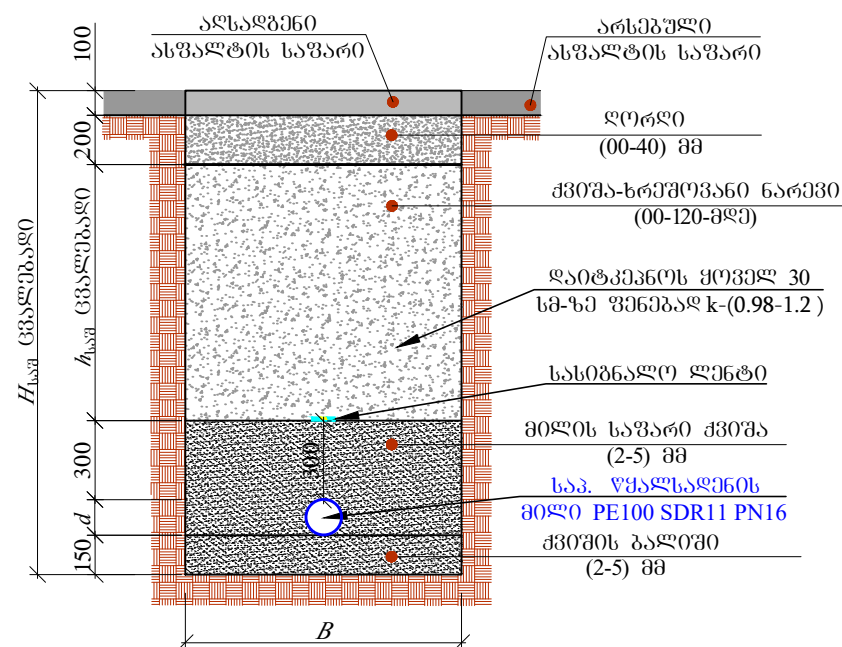
№	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	ST 100	1500	900	750	3.0

მიწის თხრილის ბანოვი კვეთი II-II




№	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	110	1200	900	440	57.5
2	90	1000	900	260	2.0
3	63	1000	900	287	31.0
4	32	900	700	218	5.0
5	25	900	700	225	42.0
6	20	900	700	230	13.0

მიწის თხრილის ბანოვი კვეთი III-III

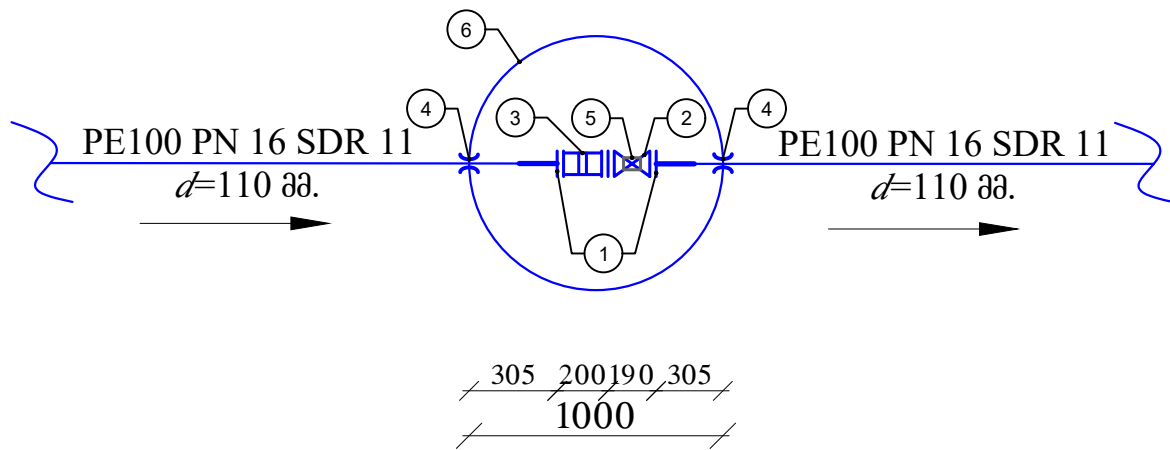


№	d	H <sub>საშ</sub>	B	h <sub>საშ</sub>	L (მ)
1	110	1200	900	340	4.5

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ 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>პაქ-საპროექტოს ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შეხვედრის დასახელება	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b>          თბილისი, მუდგა (მზია) ვუდელოს ქუჩა №10  <b>ბაქონური ინჟინერიისა და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>პაქ-საპროექტოს რაიონი, აქვსენი ნაყუბიან ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b></p>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>მიწის თხრილის ბანოვი კვეთი I-I, II-II და III-III</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-5</b>	<b>9</b>

### საკრომეტო ჯა №1

D=1.0 მ. H=1.6 მ.  
მ=1:50

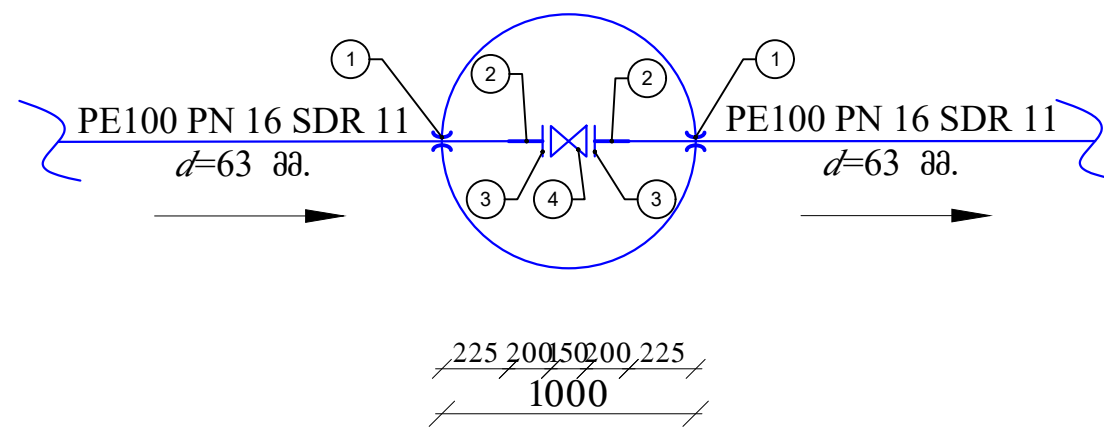


#### ექსპლიკაცია

1. აღაკტორი მილტუხით d=110 მმ
2. ურღული d=100 მმ
3. ჩასაკეთებელი ღებალი d=100 მმ
4. ჩოგალი d=219 მმ
5. ბეტონის საყრდენი 10X10X30 სმ.
6. ანაკრები რკ/ბეტონის ჯა თუჯის ჩარჩო ხევიით D=1000 მმ, H=1600 მმ

### საკრომეტო ჯა №2

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



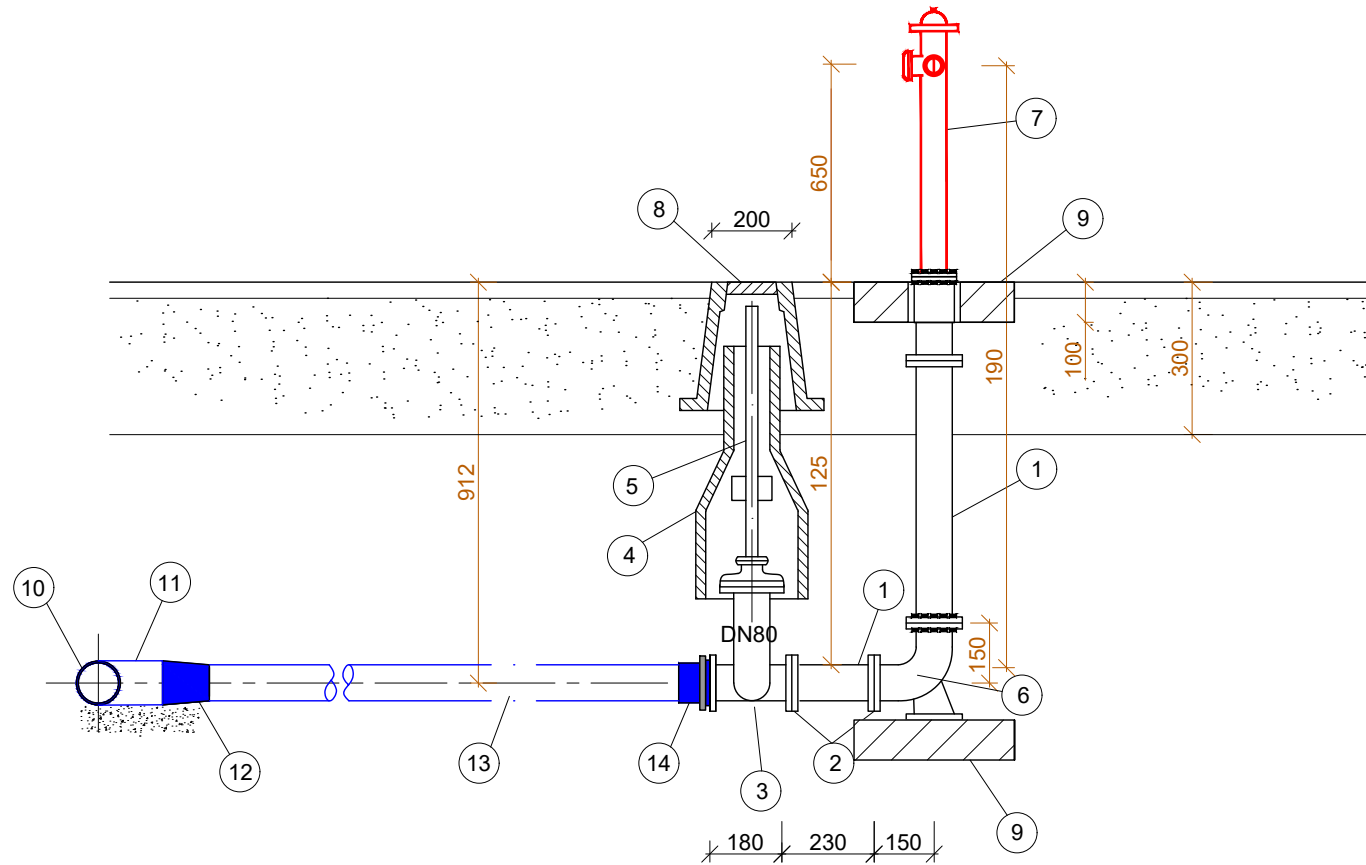
#### ექსპლიკაცია

1. ჩოგალი d=140 მმ
2. ელ. ქურო d=63 მმ PN16
3. აღაკტორი მილტუხი d=63 მმ
4. ურღული d=50 მმ მილტუხით PN16

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ნახევრის 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 შესთანხმებლად.</li> <li>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბილისის და მომდებარე მუნიციპალიტეტების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაპროტი	<b>პაქ-საპროექტოს ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაპროტი	<b>GWP-029537</b> <b>IC21-0513900</b>	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b>  თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10  <b>ბაქოური ინჟინერიისა და პროექტირების</b>  <b>დაარსებები-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეზ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	<b>პაქ-საპროექტოს რაიონში, აქსენი ნაჭყვიანს ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>საპროექტო წყალსადენის ქაზი №1, №2</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6-6	9

**მინისუნა სანანდრო ჰიდრანტი**

ჰრილი I-I



**ნაკრები უწყისი**

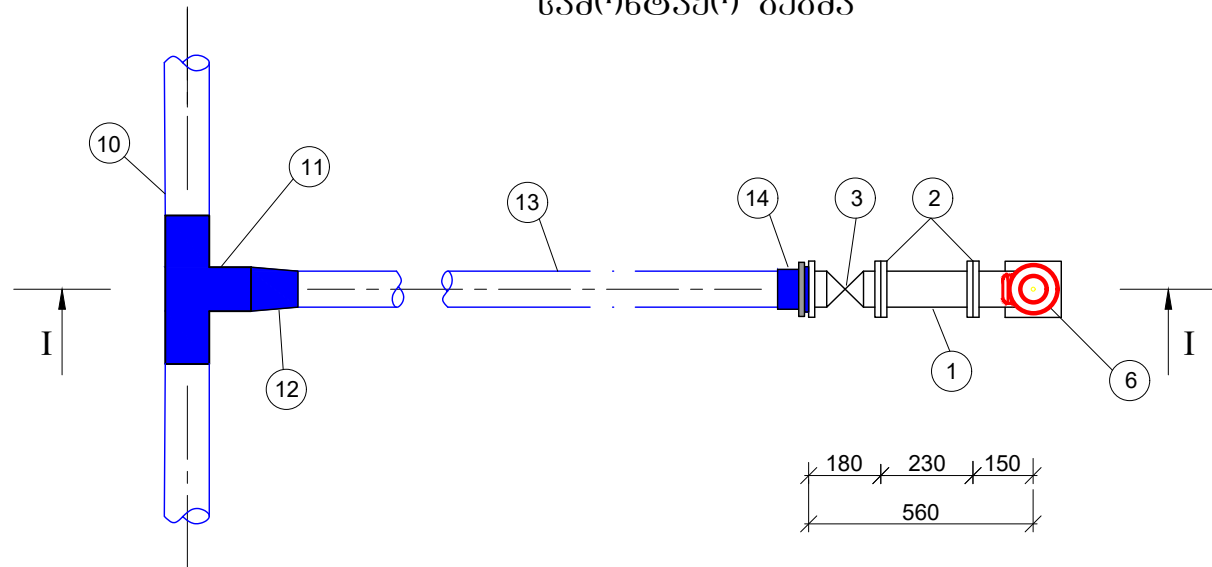
მილის დიამეტრი, როგორც ეწყობა ჰიდრანტი	სანანდრო ჰიდრანტის რაოდენობა, ცალი
PE Ø110/Ø90	1


**მასალათა სპეციფიკაცია**

ერთ სანანდრო ჰიდრანტზე ( PE Ø110 მილზე )

№	დასახელება	ტიპი	დიამეტრი	ბანზო-მიღება	რ-ბა	წონა, კგ.		შენიშვნა
						ერთ.	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ვოლანის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.20			
2	მიღებული ბრტყელი მისალღებელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R <sub>4</sub> =10
3	ურღული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R <sub>4</sub> =10
4	ურღულის ბარსაცმი	ვოლ.	-	ცალი	1	-	-	
5	ურღულის ღირძი კვადრატით	ვოლ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° ჰმსაღბამით	ვოლ.	DN80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მიწისუნა. სანანდრო ჰიდრანტი	-	DN80	ცალი	1	-	-	
8	ურღულის ხუფი-კოვერი	-	-	ცალი	1	-	-	
9	ბეტონის საყრდენი ბალიში 400x400x100მმ	-	-	ცალი	2	-	-	
10	პოლიეთილენის მილი		Ø110	-	-	-	-	
11	პოლიეთილენის სამკაპი		Ø110	ცალი	1	-	-	
12	პოლიეთილენ. გაღამყვანი	-	Ø110/90	ცალი	1	-	-	
13	სანანდრო განშტოების პოლიეთილენის მილი		Ø90	გრძ. მ	4.0	-	-	
14	პოლიეთილენის ალაპტორი მიღებული-მიღებული		Ø90	ცალი	1	-	-	

სამონტაჟო გეგმა



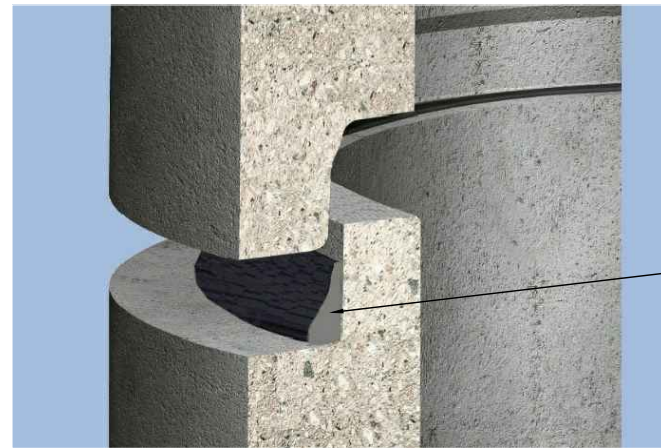
ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებით ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკ-საპურტალის ბიზნეს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	<b>GWP-029537</b> <b>IC21-0513900</b>	
შენიშვნა	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>პანელიური ენაპირი და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b></p>	
რეზ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოპირიძე	
შეასრულა	ლ. დოლოპირიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>ვაკ-საპურტალის რაიონში, აქვანები ნაჭყვიანს ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b></p>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<p><b>საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-7</b>	<b>9</b>



ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი

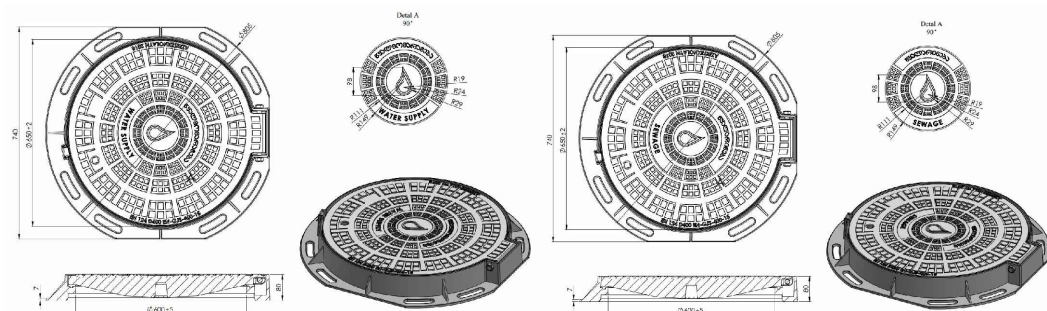


ჭის ბაღაბმის ალბილას კენებარის მოწყობა

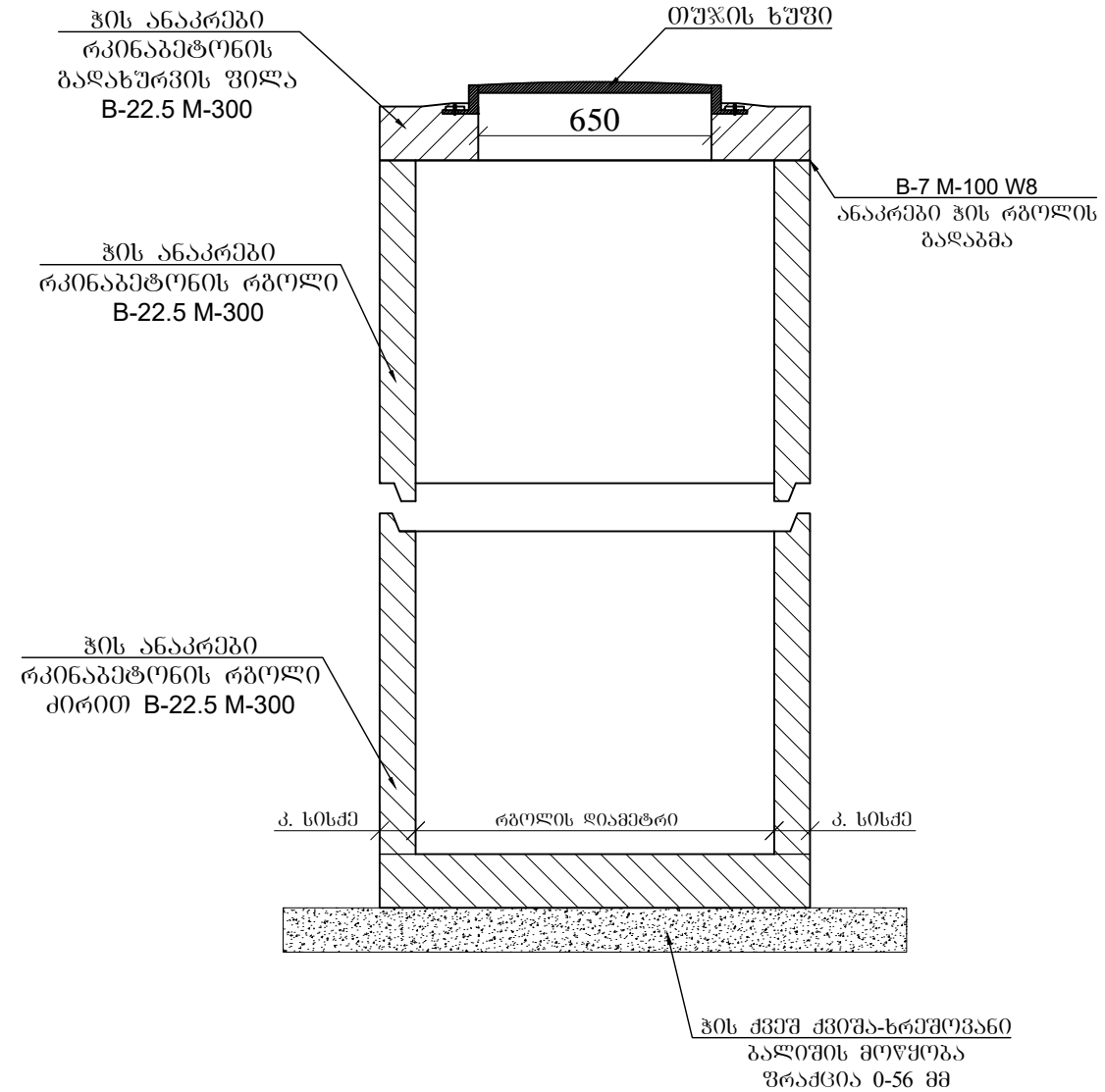


ჭის ბაღაბმის ალბილას კენებარის მოწყობა

თუჯის ხუვი

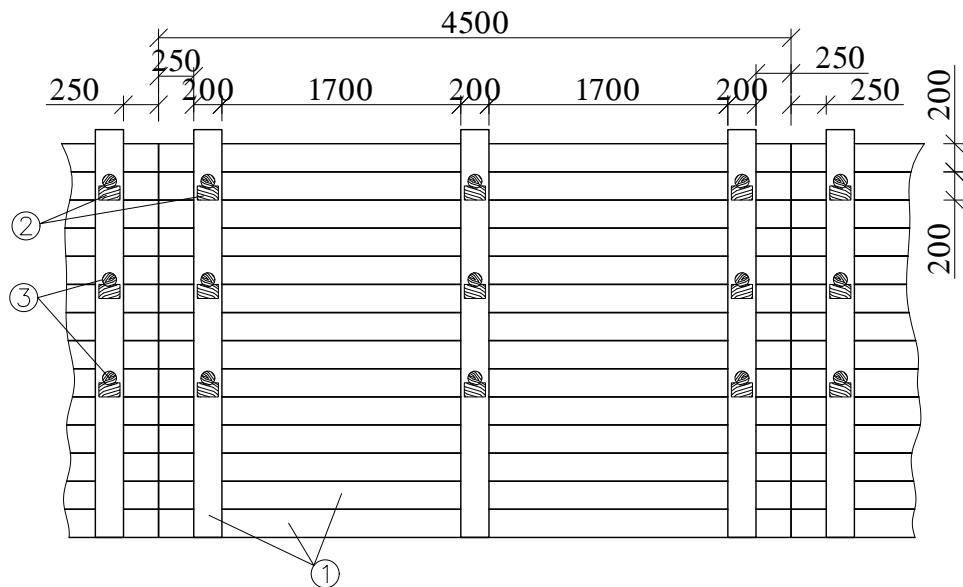


რკინაბეტონის სტანდარტული ჭა

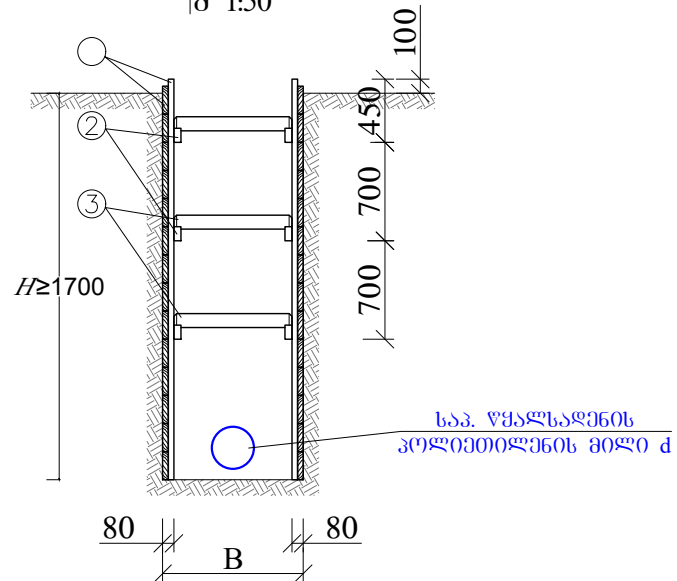


ფორმატი	სტალია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>შ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოისახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ღამკვეთი	<b>ვაკე-საბურთალოს რიზენს სენსიტი</b>	
ღამკვეთი	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შემსრულებელი	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდგა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაინიური ენსაპარტის და პროექტირების ღეარბაბენი-საპროექტო საშისაური</p>	
რმაბ. ზბუშის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენი ნაქვებინს ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b></p>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>რ/გეგმონის სტანდარტული ჭა: ჭის რგოლებს შორის ჰიდროსაიზოლაციო მასალის მოწყობის კვანძი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-8</b>	<b>9</b>

ბამაბრების ბრძოვი კვეთი  
მ 1:50

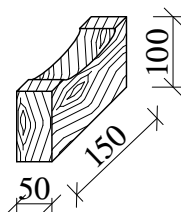
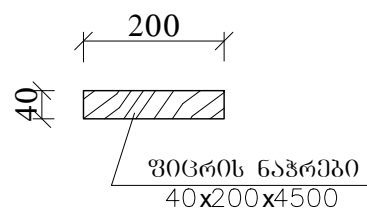


ბამაბრების განივი კვეთი  
მ 1:50

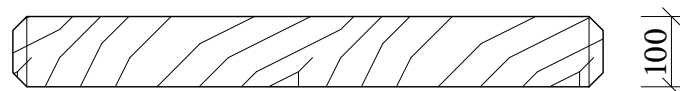


დეტალები  
მ 1:10

- ① - შივრის ნაჭრები
- ② - ბამბრჯენის საყრდენი
- ③ - ბამბრჯენი




- ③ - ბამბრჯენი



**ბამაბრების კვანძი ინვენტარული ფარით**



შენიშვნა: ქსელის ჩაღრმავება  $h \geq 17$  მ-ს შემთხვევაში საჭიროა მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის კედლების ბამაბრება.

ფორმატი	სტალია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგვითი	<b>ვაკ-საპურთალოს რიუნს ცენტრი</b>	
ლაგვითი	<b>GWP-029537</b> <b>IC21-0513900</b>	
შენიშვნები	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, მდ. (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქოური ენსაბრის და პროექტირების დაარსებები-საპროექტო სამსახური</p>	
რეზ. ზომის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	<p><b>ვაკ-საპურთალოს რაიონი, აქსენი ნაჭყვიას ქუჩაზე არსებული ნაღსაღის ქსელის რეაბილიტაცია</b></p>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<p><b>მიწის თხრილის და ჰის ქვაბულის ბამაბრების კვანძი</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>6-9</b>	<b>9</b>



**შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერსი"**

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი  
საპროექტო სამსახური

**ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენტი ნაჭყებთან ქუჩაზე არსებული  
წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია**

**კონსტრუქციული ნაწილი**

თბილისი 2021

დაკვეთა №	GWP-029537 IC21-0513900
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

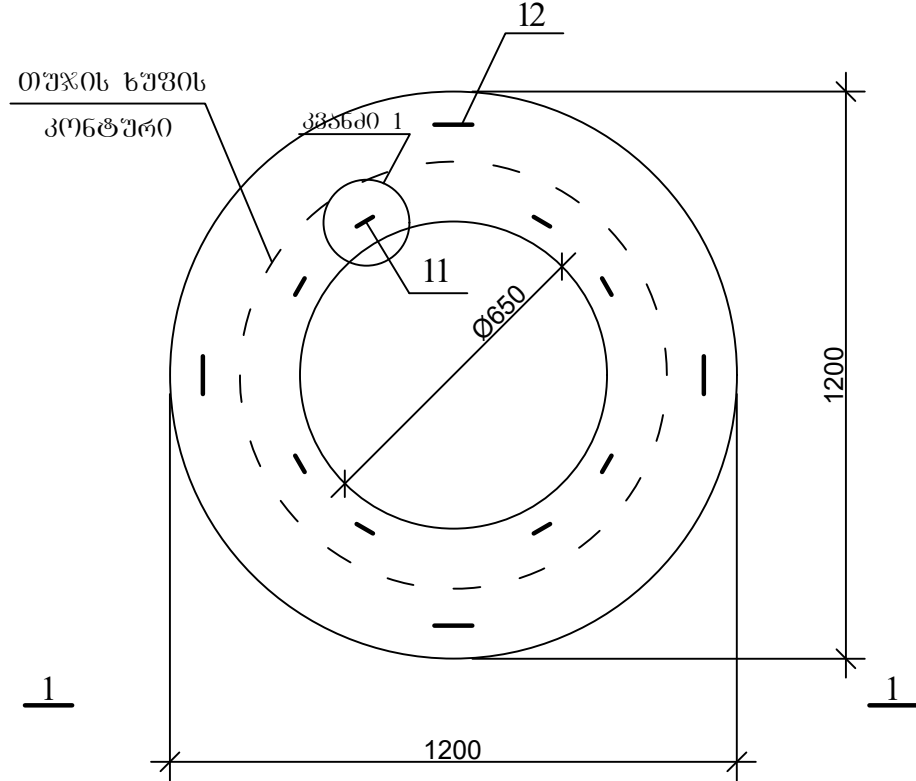
**ანაკრები რკინაბეტონის ჭა D=1000 მმ**

**ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი**

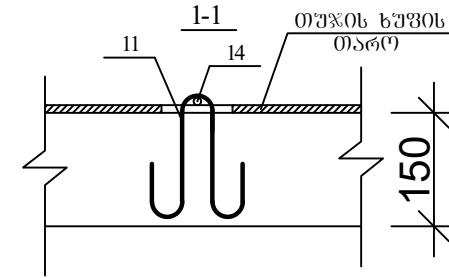
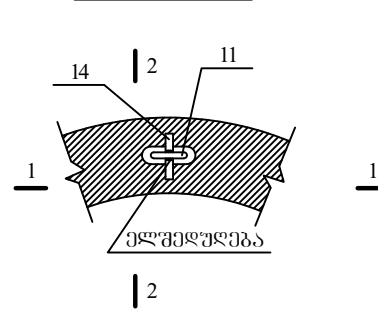
1.	ნახაზების ჩამონათვალი	სკ-1
2.	ჟის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბა ნახაზი)	სკ-2
3.	ჟის ანაჰრაბი რკინაგებობის გაღახურვის ფილა D=1000 მმ (არბირება); სკეტიფიკაცია	სკ-3
4.	ჟის ანაჰრაბი რკინაგებობის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჟის ანაჰრაბი რკინაგებობის ძირი D=1000 მმ	სკ-5

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.ვ.</b>	<b>1</b>
პირებოთი აღწერა:		
შენიშვნა:		
ღამკვეთი	<b>ვაკე-საბურთალოს გინეს სანტრი</b>	
ღამკვეთი	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შეხვედრის რეკვიზიტი	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ჟანერი"</b> თბილისი, შედეა (შხია) ფუდელის ქუჩა №10 განყოფილი მენეჯმენტი და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური</p>	
რეაბ. სამსახ. უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვარიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p align="center"><b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ამჟამინდელი ნაჟყვირის ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b></p>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>ნახაზების უწყისი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	<b>სკ-1</b>	<b>5</b>

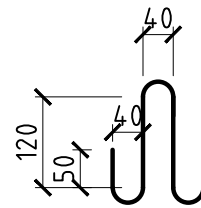
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანხურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



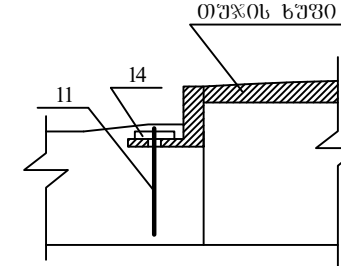
კვანძი 1



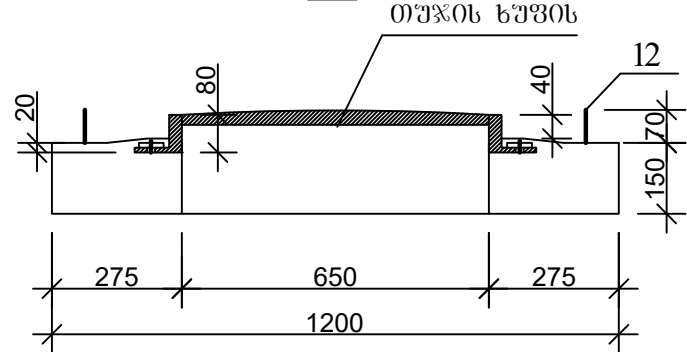
პოზ.11



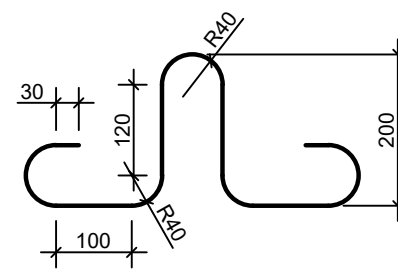
2-2



1-1

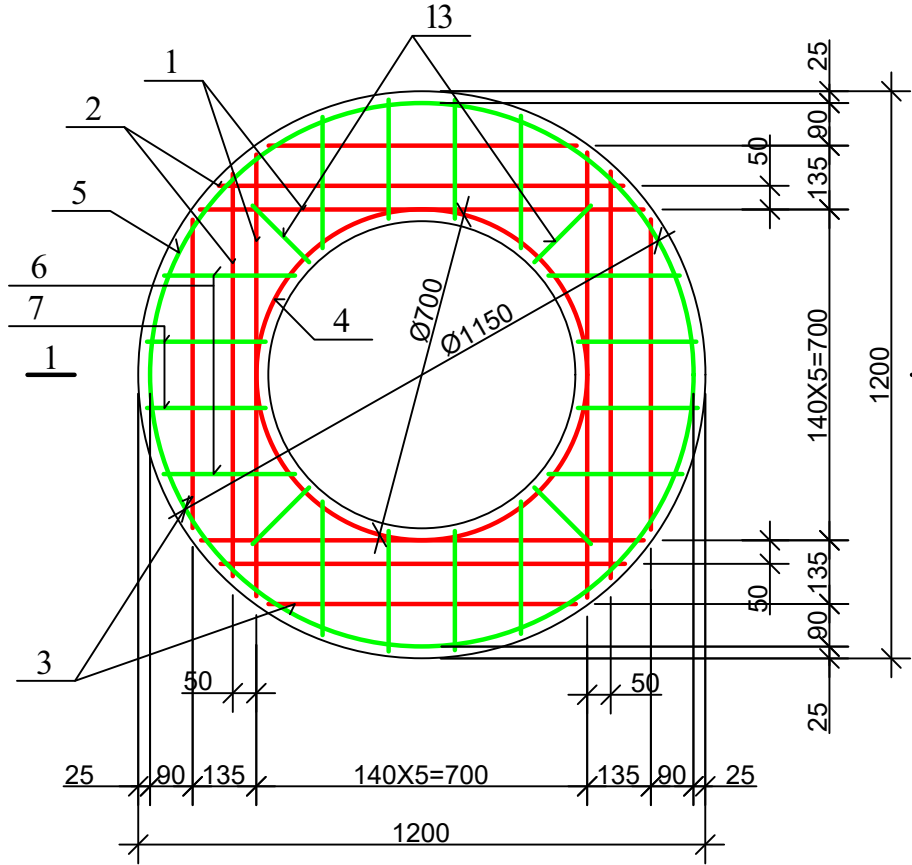


პოზ.12

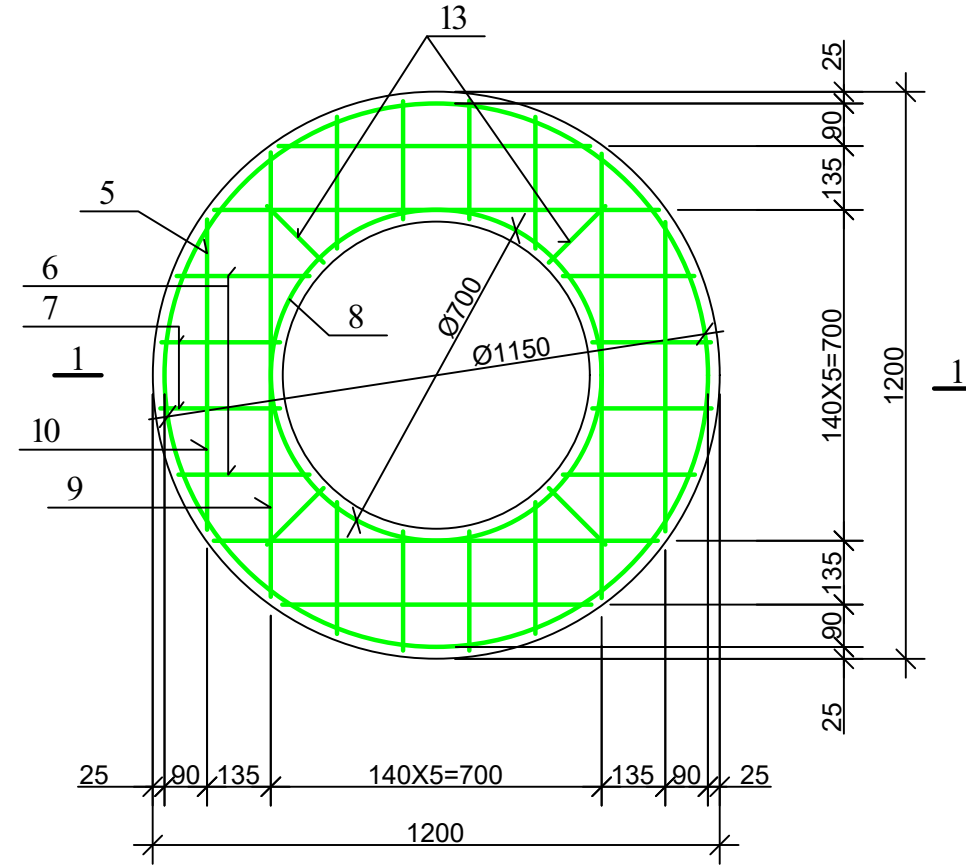


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.კ.</b>	<b>1</b>
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საბურთალოს გიზენს მენჯრი</b>	
ლაგვითი	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შენიშვნა	 <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაერი"</b> თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 გეოდეკონი ექსპერტის და პროექტირების დაარსებები-საარქიტექტურო სამსახური</p>	
რმა. საშხ. უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p><b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქსინი ნაჭყებინს ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b></p>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<p><b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალანხურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>სკ-2</b>	<b>5</b>

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(ზედა შრის არმირება)

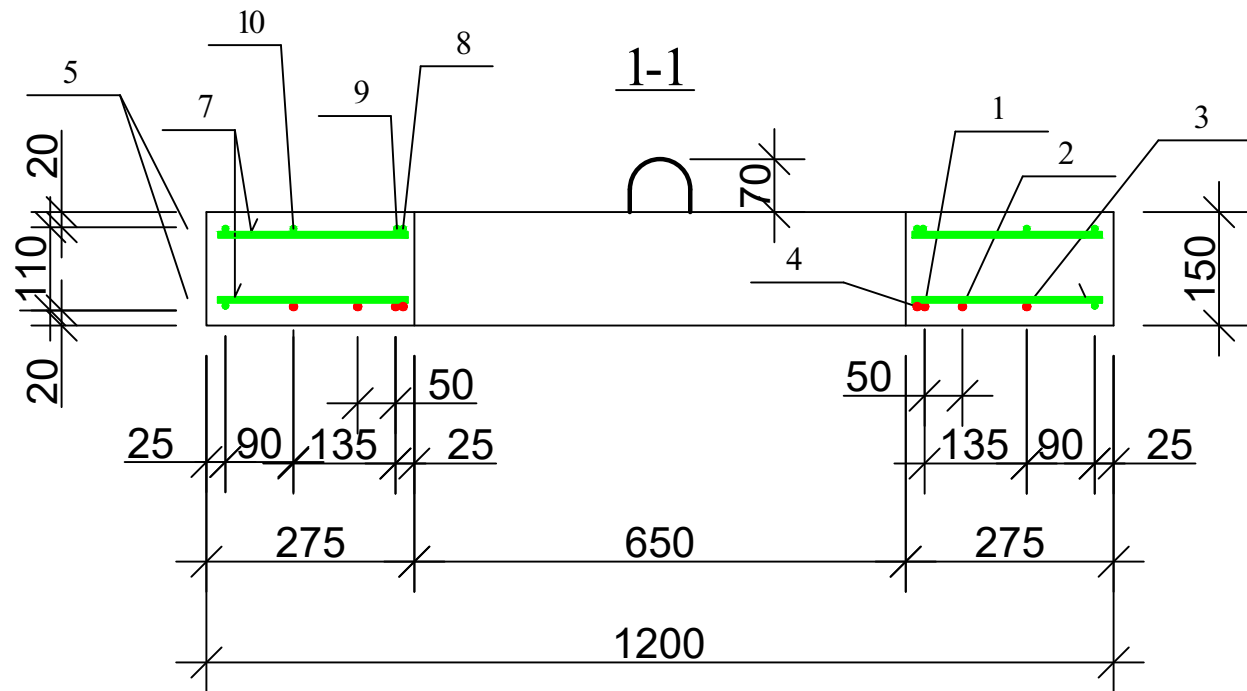


დეტალების უწყისი

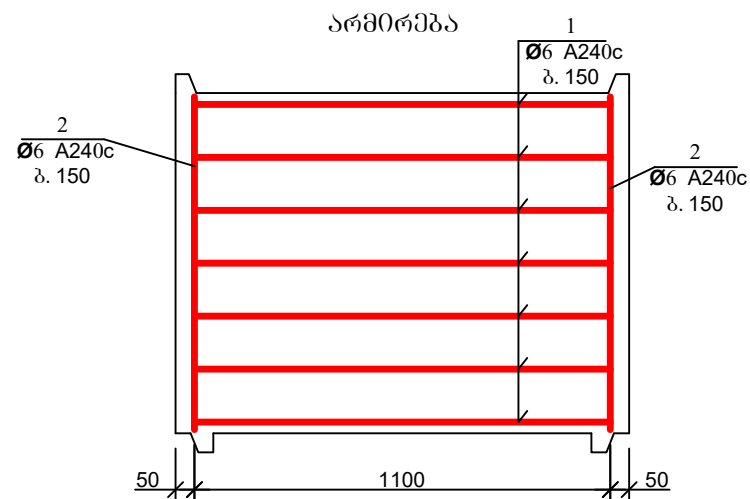
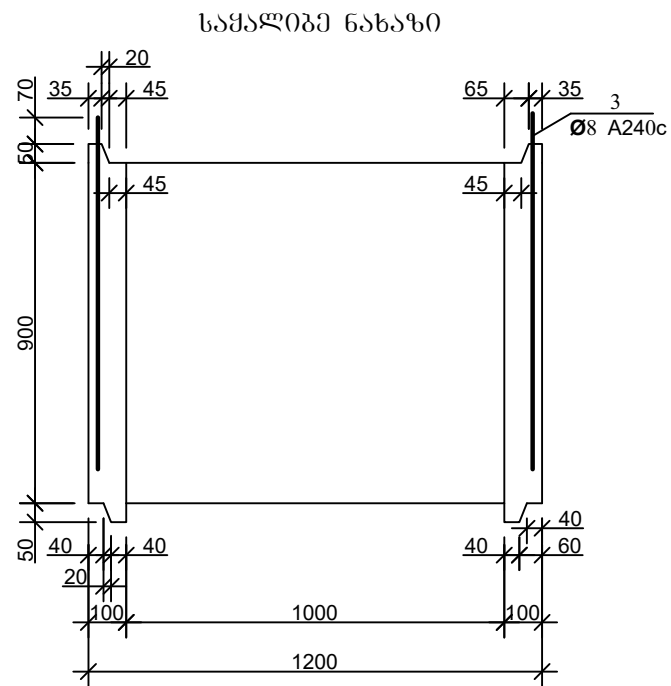
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ ა რ დ.	მ ა ს ა მ რ თ. კ გ	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა
<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 A240c 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>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.12 მ <sup>3</sup>

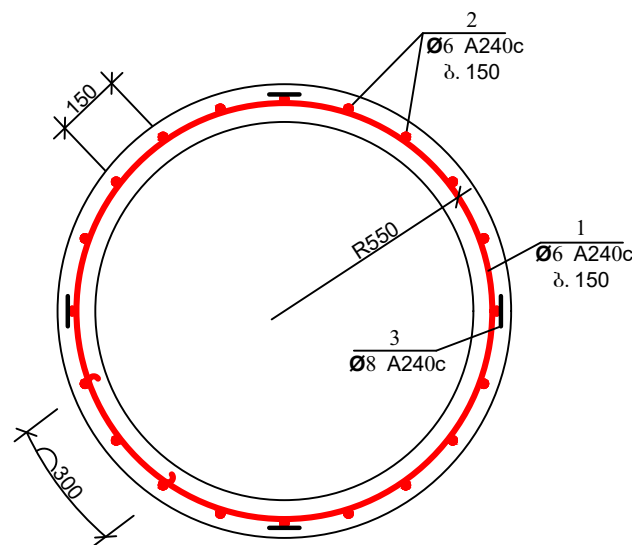
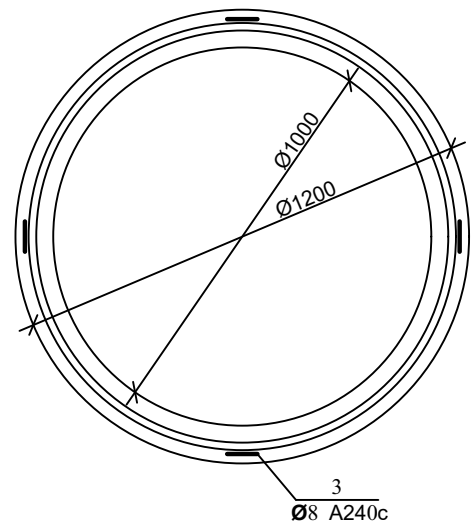


ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პრობოტი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საბურთალოს გიუნს ხანერი</b>	
ლაგვითი	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შენიშვნა	<p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაერი"</b> თბილისი, მეფე (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 გამყარებული და სანაპირო დაარსებები-საპროექტი სამსახური</p>	
რეა. საბაზ. უფროსი	თ. სავია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოპირიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქსინი ნაჭყებინს ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სანაპირო</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>სკ-3</b>	<b>5</b>

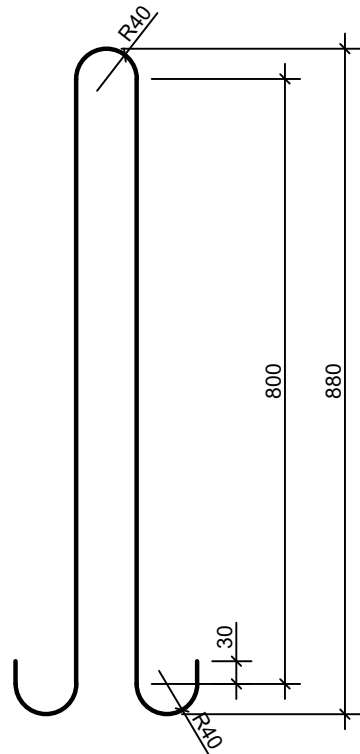


დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	



პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*		Φ 6 A240c L=3920	7	0.87	6.09 კგ
2*		L=870	23	0.19	4.44 კგ
3*		Φ 8 A240c L=1980	4	0.79	3.17 კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B22.5			0.33 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტაბია	ვარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	<b>ვაკე-საბურთალოს გიზენს ცენტრი</b>	
ლაგვითა	<b>GWP-029537 IC21-0513900</b>	
შენსრულებული		
	<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი"</b> თბილისი, მეფეთა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>გამიყარი ექსპერტიზის და პროექტირების დაარსებები-საარქიტექტო სპეციალური</b>	
რეზ. სამსახ. უფროსი	თ. სავლია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენი ნაყუბიან ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
	<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ</b>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>სკ-4</b>	<b>5</b>

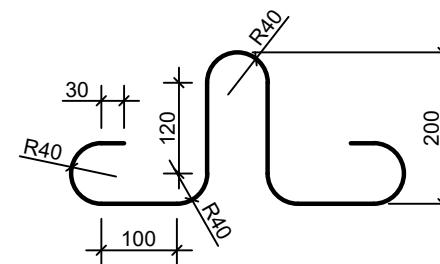
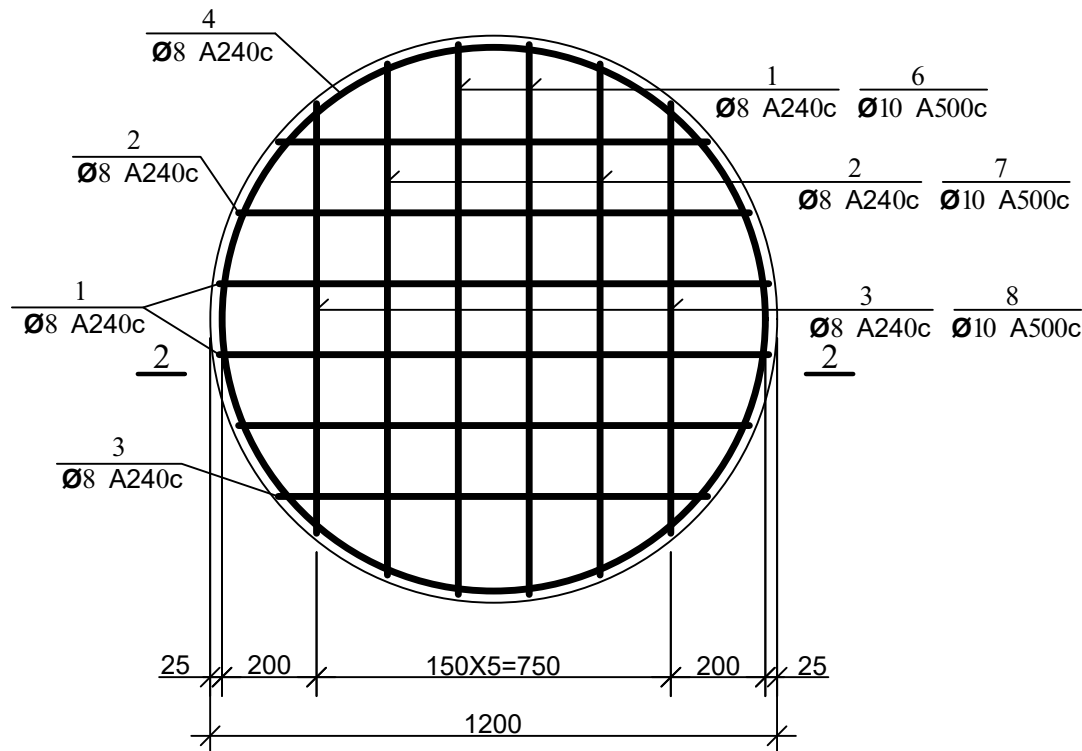
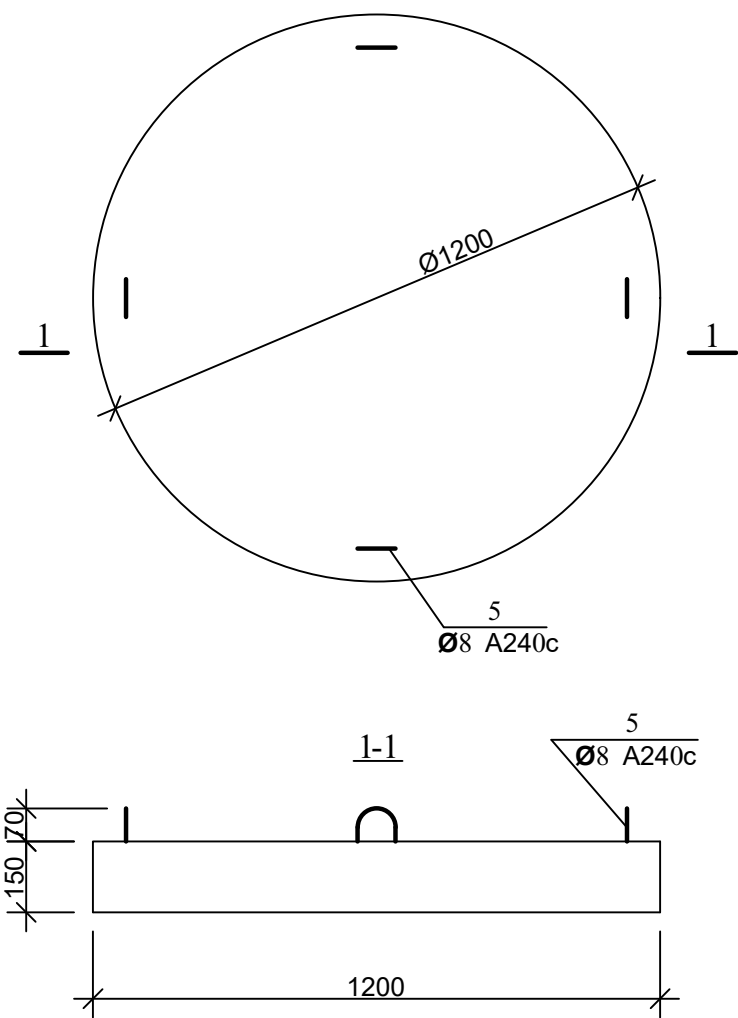


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000  
(საყალიბი ნახაზი)

არშირება

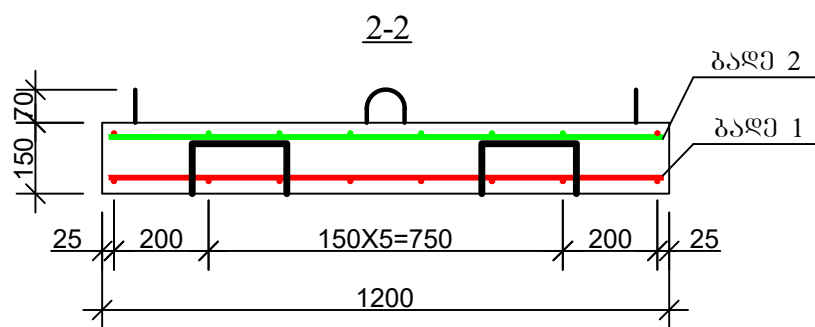
ბაღე 1; ბაღე 2

პოზ. 5




დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
<u>დეტალები</u>					
1	ბაღე 1	Φ 8 A240c L=1160	4	0.46	1.84 კვ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72 კვ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44 კვ
4*		L=3560	2	1.42	2.85 კვ
5*		L=1005	4	0.4	1.60 კვ
9*		L=780	4	0.31	1.25 კვ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88 კვ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68 კვ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26 კვ
<u>მასალები</u>					
		ბეტონი კლასი B22.5			0.17 მ <sup>3</sup>

ფორმატი	სტალია	ვარიანტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითა	<b>ვაკე-საბურთალოს რიონის მუნიციპალიტეტი</b>	
ლაგვითა	<b>GWP-029537</b>	
ლაგვითა	<b>IC21-0513900</b>	
შენიშვნები		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ენერჯი"</b> თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქო-სამაგისტროს და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტირების სამსახური		
რეაბ. სამსახ. უწყისი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოგოვიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<b>ვაკე-საბურთალოს რაიონში, აქვსენი ნაქვების ქუჩაზე არსებული წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</b>	
თარიღი	<b>ივლისი 2021</b>	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>სკ-5</b>	<b>5</b>