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

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული საყოფაცხოვრებო ობიექტებისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თბილისი 2020

დაკვეთა №	-
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი	
საერთო ჩამონათვალი; მოკლე განმარტებითი ბარათი	1
გეგმა	2
საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის გრძივი პროფილი K-1;	3
საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის გრძივი პროფილი K-2;	4
საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის გრძივი პროფილი K-3; მიწის თხრილის განივი კვეთი	5
საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა	6
საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა	7
რკინაბეტონის წყალარინების სტანდარტული ჭა	8
საპროექტო წყალმზომის ჭა, მიწის თხრილის განივი კვეთი	9
ჭის ქვაბულის და ტრანშეის გამაბრების კვანძი	10

მ ო კ ლ ე გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ი თ ი ბ ა რ ა თ ი

შესავალი - ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტებისათვის წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი, დამუშავებულია შ.პ.ს ''ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი''-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის გოჩა ოქრუაშვილის (T.: 558 23 63 58) მიერ. პროექტი მომზადებულია ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ბიზნესცენტრის მენეჯერი - დათო მაისაშვილი T.: 591 03 16 84) და ითვალისწინებს ლისის ტბის მიმდებარედ წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელების და განშტოებების მოწყობას.

არსებული მდგომარეობა:

- არსებული ტრასა -ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული ქსელი მოწყობილია გრუნტიან მონაკვეთზე. კანალიზაციის ცენტრალური D-225 მმ ღიად მოწყობილი ქსელი არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში, საჭიროა მისი დემონტაჟი და მის ნაცვლად ფოლადის D-200/6მმ ქსელის მონტაჟი.
- ვინაიდან კ-1 D=200 მმ საპროექტო ქსელის დაერთება ხდება არსებულ D=150 მმ-იან ქსელზე, მიზანშეწონილია სამომავლოდ საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს არსებული ქსელის გაფართოვება. ამ ეტაპზე ტექ. პირობით გათვალისწინებული არ არის და არც არსებული ხარჯი საჭიროებს ქსელის გაფართოვებას.

  არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია -ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე არსებული პოლიეთილენის d=63 მმ წყალსადენის მილი განთავსებულია 1,0 მ სიღრმეზე.
- გრუნტი არის V-VI კატეგორიის.
- კვლევითი სამუშაოები - ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლება, ჭების ჩაზომვა.

საპროექტო გადაწყვეტილებები:

- ასფალტის საფარის მოხსნა- არსებული საფარის არის გრუნტიანი.
- საპროექტო ქსელი -საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალიწინებს პოლიეთილენის მილის შეძენას და გამოცდას ჰერმეტულობაზე, პროექტი ითვალისწინებს წყალსადენი ქსელის მოწყობას PE100 SDR11 PN 16 D=63 მმ L=192 მ, PE100 SDR11 PN 16 D=32 მმ L=36 მ. წყალსადენის საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები) ΣL=228 მ. კანალიზაციის ქსელის მოწყობას SN8 D=200 მმ L=182 მ, SN8 D=100 მმ L=30 მ. კანალიზაციის საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს (მაგისტრალები და განშტოებები) ΣL=212 მ. სამუშაოთა მოცულობებში მილის სიგრძეები აღებულია მეტობით.
- ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები -საპროექტო d=63 მმ და d=32 მმ წყალსადენის ქსელი იდება 1,0 მ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის საპროექტო ტრანშეაში. საპროექტო SN8 D=100 მმ-იანი წყალარინების ქსელის მოწყობა გათვალისწინებულია საშუალოდ 1.2 მ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის ტრანშეაში,; SN8 D=200 მმ მილი საშუალოდ 1,4 მ-იან სიღრმის და 700 მმ-იან სიგანის ტრანშეაში.
- საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები - კანალიზაციის საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს 4 ცალი წყალარინების საპროექტო ჭა D=1000 მმ (K-10-9; ПД–10; ПП–10–2; B-22.5, M300). წყალსადენის ქსელზე ეწყობა 5 ცალი ოთხკუთხა რკინაბეტონის ჭა წყალმზომის კვანძით. ჭების ელემენტების გადაბმის ადგილებში გათვალისწინებულია B-15, M200 მარკის ბეტონი.
- საპროექტო ქსელის მოწყობა -საპროექტო ტრანშეაში მილი უნდა მოეწყოს ქვიშის ბალიშებს შორის (2-5 მმ ფრაქცია), მილის ქვეშ 15 სმ, მილს ზემოდან 30 სმ. შემდეგ თხრილის შევსება ხდება ქვიშა ხრეშოვანი საფარით (არ უნდა იქნას გამოყენებული 80 მმ-ზე ზევით ფრაქცია-15%).
- საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება -საპროექტო ტრანშეის კომპაქტირება უნდა მოხდეს მილის ზურგიდან 1მ-ის ზემოთ (0,3 მ. ქვიშა + 0,7 მ ქვიშა-ხრეში) 10 ტ-იანი სატკეპნი დანადგარი: ქვიშის ფენისთვის მილს ქვემოთ 15 სმ, მილს ზემოთ 30 სმ (K=0.98-1.25); ქვიშა ხრეშოვანი საფარისთვის (K=0.98-1.25) 30-30 სმ-იანი დაყოფით.
- საპროექტო ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტულობაზე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით. ასევე სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის და განშტოებების რეცხვა-დეზინფექციის ჩატარება გადაერთების სამუშაოებამდე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.

  საპროექტო ქსელის ჰიდროტესტირება - სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალსადენის ქსელის და განშტოებების გარეცხვა და გამოცდა ჰერმეტულობაზე, რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.
- საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -საპროექტო კანალიზაციის გოფრირებული D=200 მმ მილის შეჭრა ხდება არსებულ წყალარინების D=200 მმ-იან ქსელზე მოწყობილ ჭაში. საპროექტო წყალსადენის პოლიეთილენის მილის D=63 მმ გადაერთება ხდება არსებულ წყალსადენის D=63 მმ-იან პოლიეთილენის ქსელზე. არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხელული იყოს წყალარინების არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. წინასწარ, განშტოებები უნდა იყოს გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.
- საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -ასფალტის საფარის მოწყობა გათვალისწინებულია მესამე მხარის მიერ.

1. საპროექტო ქსელზესასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი ჯამური სიგრძით ΣL=440 მ.;

დამატებითი საკითხები:

- მშენებლობის დროს შეიძლება გამოიკვეთოს რიგი პრობლემები, რამაც შესაძლოა გამოიწვიოს პროექტიდან გადახვევა.

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

1. მიწის სამუშაოებისას დაზუსტებული იქნას მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩალრმავება.
2. წინამდებარე პროექტირება შესრულებულია გარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელებზე სანიტარული ნორმების СНиП 2.04.02-84 СНиП 2.04.03-85 თანახმად. სამშენაოთა ორგანიზაცია და მიღება-ჩაბარების ნორმების СНиП 3.05.04-85 თანახმად.
3. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ქსელი გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

Ø დამატებითი საკითხები საპროექტო კანალიზაციის ქსელის სიღრმიდან გამომდინარე, აუცილებელია მოეწყოს მიწის თხრილის და ჭის ქვაბული გამაგრება H=1.7მ. სიღრმის შემდეგ.

შენიშვნა: ობიექტზე ტრანშეის გათხრის სამუშაოების დროს დაცული იქნეს შსაფრთხოების ნორმები. სამუშაო შესრულდეს ეტაპობრივად 20 ეტაპად, თითოეული ეტაპი სიგრძით l=5 მ-ს. გათხრითი სამუშაოს პარალელურად წარიმართოს ტრანშეის კედლების გამაგრების სამუშაოები, სამუშაოების შესრულების დროს პირველ ეტაპის დასრულებამდე (ამოთხრა, მილის მოწყობა და ბრუნტის უკუჩაყრა) არ მოხდეს მეორე ეტაპზე გადასვლა.

საპროექტო ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით. შენიშვნა:

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

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	შ.პ.	1

შენიშვნები:

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ კომუნიკაციების არსებობა.
2. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების საექსპლოატაციო სამსახურებთან.
3. სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას შსაფრთხოების წესები
4. სამშენებლო სამუშაოები ჩატარდეს განსაკუთრებული სიფრთხილის დაცვით გზის საკალ ნაწილზე არსებული საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობის გამო.

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დამკვეთა №	-

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოქრუაშვილი	
შესრულა	გ. ოქრუაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი	ივნისი 2020
ნახაზი	

საერთო მონაცემები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	1	10

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები

- კანალიზაციის საპროექტო მილი
- კანალიზაციის არსებული მილი
- კანალიზაციის საპროექტო ჭა
- კანალიზაციის არსებული ჭა
- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი
- საპროექტო წყალმზომის ჭა

არს. კან.მილი
D=200 მმ

კოლ. D=63 მმ

საპროექტო წყალმზომის ჭა

SN8 D=100 მმ
L=5 მ

არს. კან.ჭა
H=1.3 მ

PE100 SDR11 PN 16
D=32 მმ L=7 მ

საპროექტო წყალმზომის ჭა

PE100 SDR11 PN 16
D=32 მმ ΣL=12 მ

SN8 D=200 მმ
L=40 მ

საპრ. კან.ჭა №3
D=1.0 მ **H**$_{სრ}$=1.7 მ
პკ 0+00

საპროექტო წყალმზომის ჭა

საპროექტო წყალმზომის ჭა

ბრუნტი

ბეტონი

SN8 D=100 მმ
ΣL=2 მ

ბეტონის საქრელი

SN8 D=100 მმ
L=6 მ

PE100 SDR11 PN 16
D=32 მმ ΣL=17 მ

საპრ. კან.ჭა №4
D=1.0 მ **H**$_{სრ}$=1.7 მ
პკ 0+40

არს. კან.ჭა
H=1.8 მ

SN8 D=100 მმ
L=17 მ

PE100 SDR11 PN 16
D=63 მმ L=80 მ

კოლ. D=200/6 მმ
L=40 მ

SN8 D=200 მმ
L=42 მ

საპრ. კან.ჭა №1
D=1.0 მ **H**$_{სრ}$=1.7 მ
პკ 0+00

არს. კან.მილი
D=200 მმ

არს. კან.ჭა
H=2.3 მ პკ 0+82

SN8 D=200 მმ
L=50 მ

არს. კან.მილი
D=200 მმ

PE100 SDR11 PN 16
D=63 მმ L=112 მ

საპრ. კან.ჭა №2
D=1.0 მ **H**$_{სრ}$=1.7 მ
პკ 0+50

კოლ. D=63 მმ

SN8 D=200 მმ
L=50 მ

კოლ. D=63 მმ

არს. კან.ჭა
H=1.3 მ პკ 1+00

არს. კან.მილი
D=150 მმ

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი :

1. სამუშაოების დაწყებამდე დახუსტებულ იქნას ტრასების ბასწვრივ კომუნიკაციების არსებობა.
2. ობიექტის საპროექტო ნართვები არსებულ ქსელებთან დახუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ ვაკე-საბურთალოს რაიონის კანალიზაციის ქსელების საექსპლოატაციო სამსახურებთან.
3. სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დამკვეთი	-
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

გეოდინული ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შესრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

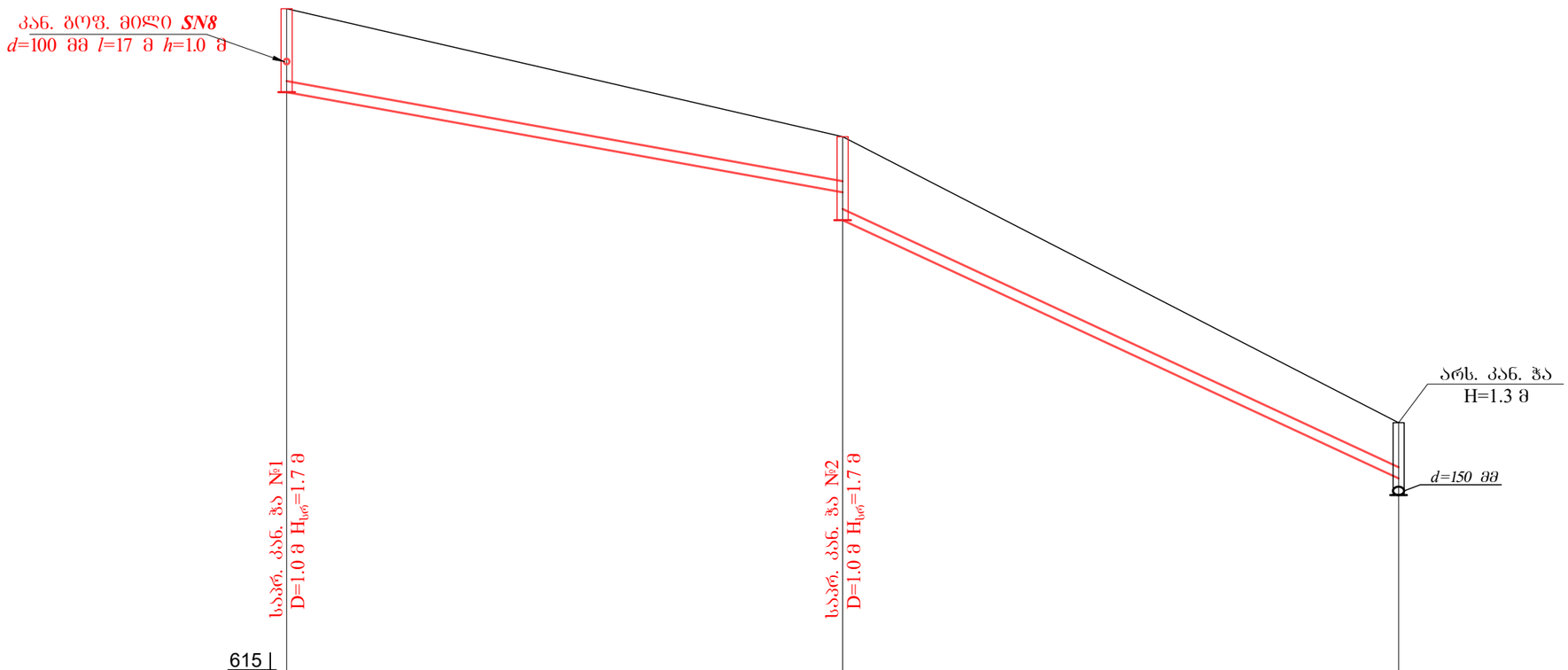
თარიღი	ივნისი 2020
ნახაზი	

გეგმა, არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1000	2	10

კანალიზაციის გრძივი პროფილი
კ1

გ 1:500
ვ 1:100



	615		
მილის მასალა დიამ. სიბრ.	კან. ბოფ. მილი SN8 d=200 მმ l=100 მ		
მილის ჩაღრმავება	1.5	1 1.5	1 1.3
მილის ძირის ნიშნული	625.5	623.7 623.2	618.56 618.26
მიწის ზედაპირის ნიშნული	627	624.7	619.56
მანძილები	50	50	
ჭანობი / სიბრძე	50 / 0.036	50 / 0.0928	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ ფურცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჟიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ.

დამკვეთი
ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა №
-

შემსრულებელი


შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოქროპაშვილი	
შეასრულა	ბ. ოქროპაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი: ივნისი 2020

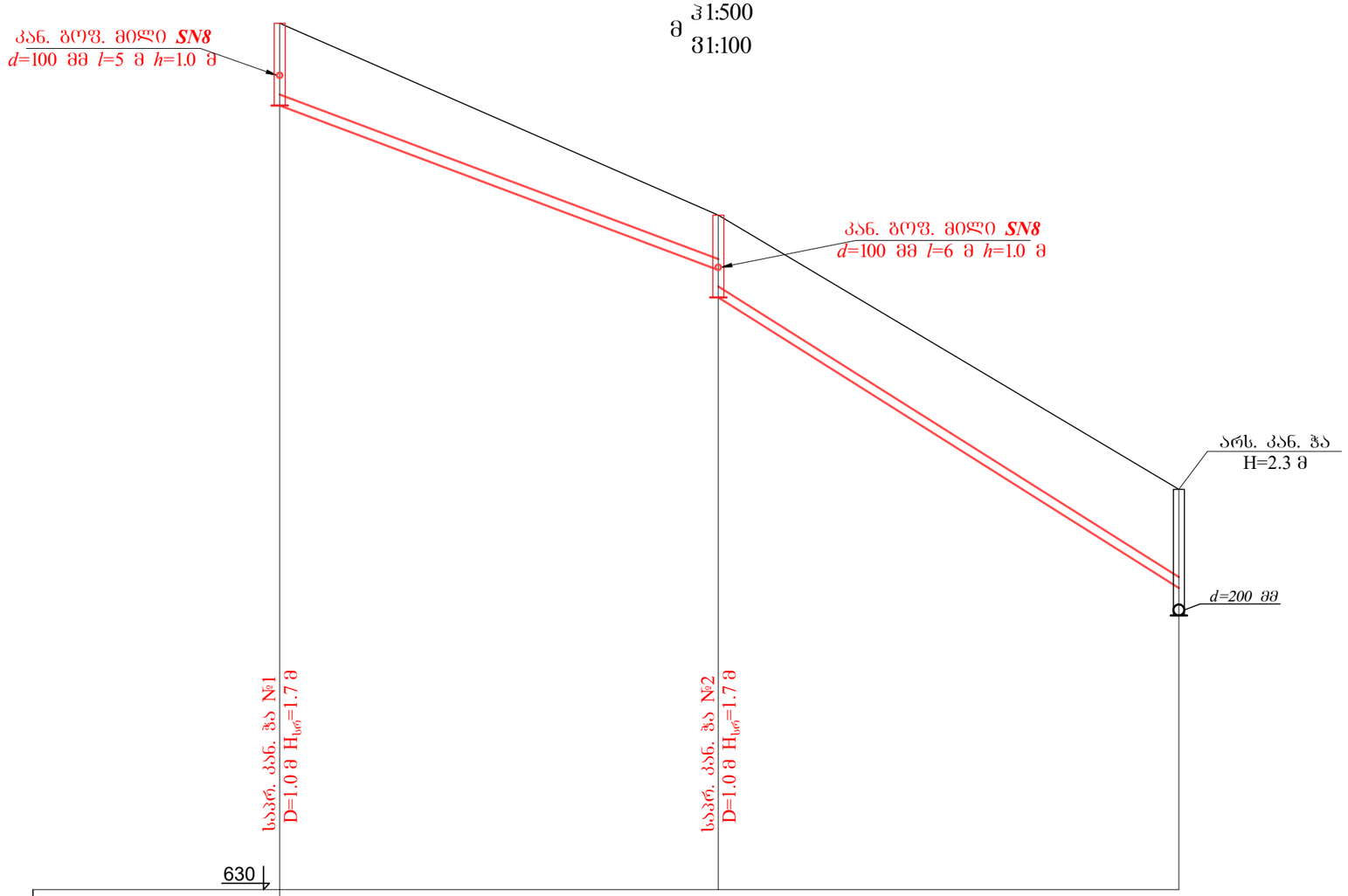
ნახაზი

კანალიზაციის გრძივი პროფილი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	3	10

კანალიზაციის გრძივი პროფილი
კ2

ჰ 1:500
მ
ვ 1:100



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ ფურცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ.

დამკვეთი
ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა №
-

შემსრულებელი


შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ პაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეგ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოქრუაშვილი	
შესრულა	გ. ოქრუაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი: ივნისი 2020

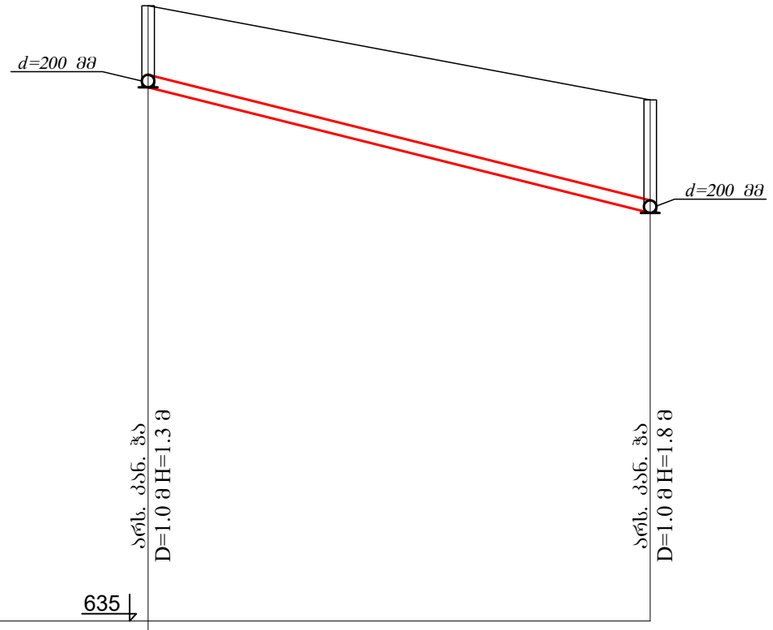
ნახაზი

კანალიზაციის გრძივი პროფილი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	4	10

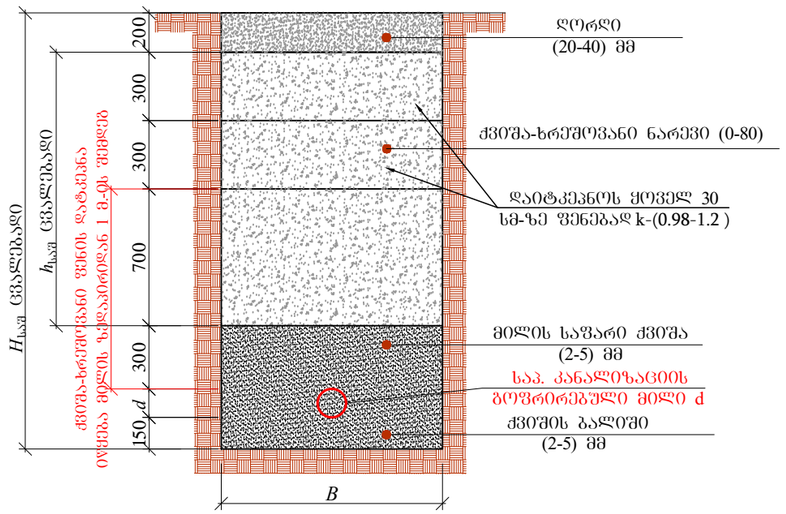
კანალიზაციის გრძივი პროფილი კ3

მ ჰ 1:500
მ ვ 1:100



მილის მასალა დიამ. სიბრ.		ფოლ. *d*=200/6 მმ *l*=40 მ
მილის ჩაღრმავება	1.3	1.8
მილის ძირის ნიშნული	643.5	641.5
მიწის ზედაპირის ნიშნული	644.8	643.3
მანძილები	40	
ჭანობი / სიბრძე	40	0.05

კანალიზაციის მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	*d*	$H_{საშ}$	*B*	$h_{საშ}$	*L* (მ)
1	200	1400	700	550	182
2	100	1200	700	450	30

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ ფურცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჟიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული სექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ.

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დამკვეთის №	-
შემსრულებელი	

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოძრუაშვილი	
შესრულა	ბ. ოძრუაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

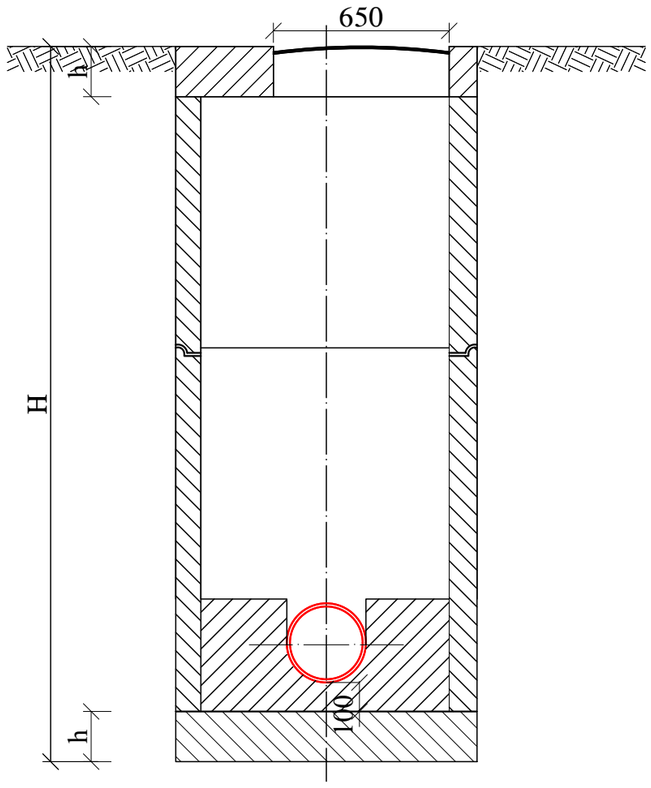
თარიღი: ივნისი 2020

ნახაზი

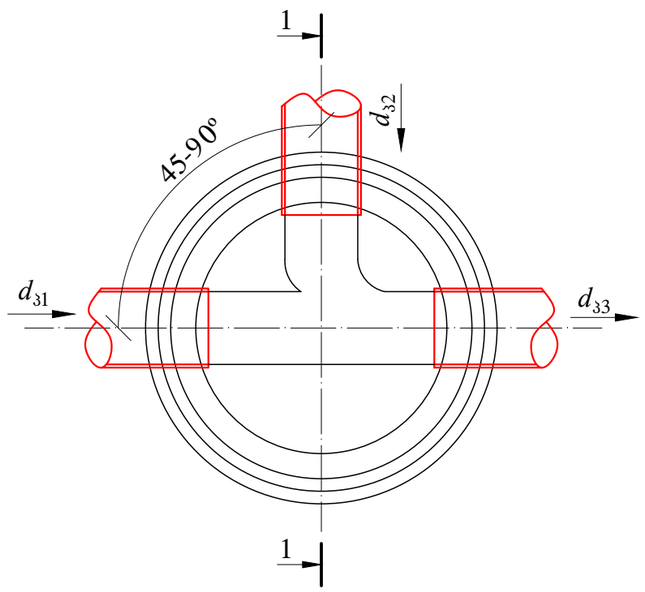
კანალიზაციის გრძივი პროფილი, მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	5	10

საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



გეგმა



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე $h_ღ$
	შემყვანი $d_{ვ1}$	მიერთება $d_{ვ2}$	გამყვანი $d_{ვ3}$	
1	2	3	4	5
1000	150	150	200	300
	200	150	250	350
		200	300	400
	250	150		
		200	350	450
		250		
	300	150		
		200		
		250	400	500
		300		
	350	150		
		200		
		250	450	550
		300		
		350		
	400	150		
		200		
		250	500	600
		300		
1500		350	600	700
		400		
	450	150	500	600
		200		
		250		
		300		
		350	600	700
		400		
		450		
	500	150	500	600
		200		
		250	600	700
		300		
		350		
		400		
		450	700	800
		500		

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ შურ. კ-1
2. ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპიური ჭების ანალოგიურად.
3. ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
4. ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირეს 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოთ თხრილის ფერდების გამაბრება. იხ. გამაბრების ნახაზი.
6. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
7. ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
8. *იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.*

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ შურცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ.

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა №	-

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

გენერალური კონტრაქტორის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოქროპირიძე	
შემსრულა	ბ. ოქროპირიძე	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

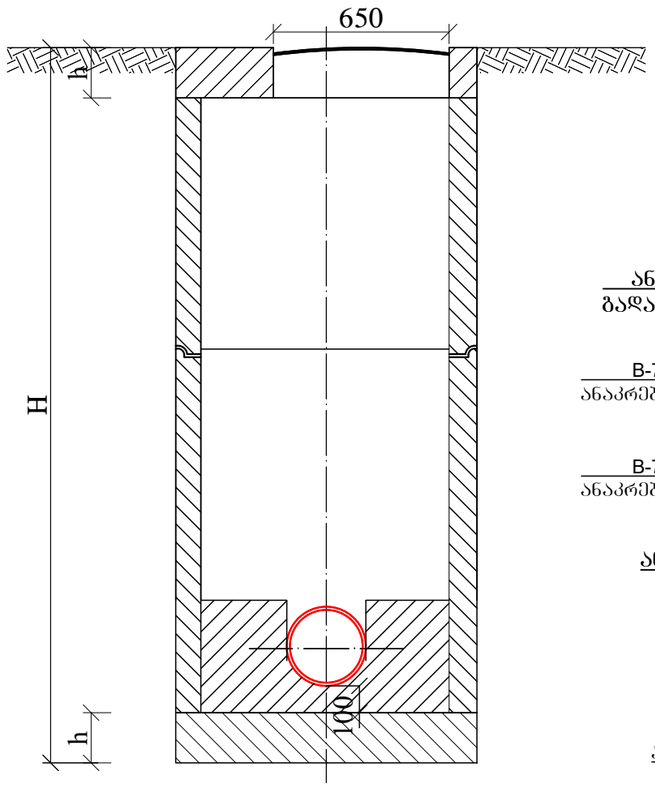
ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი	ივნისი 2020
ნახაზი	

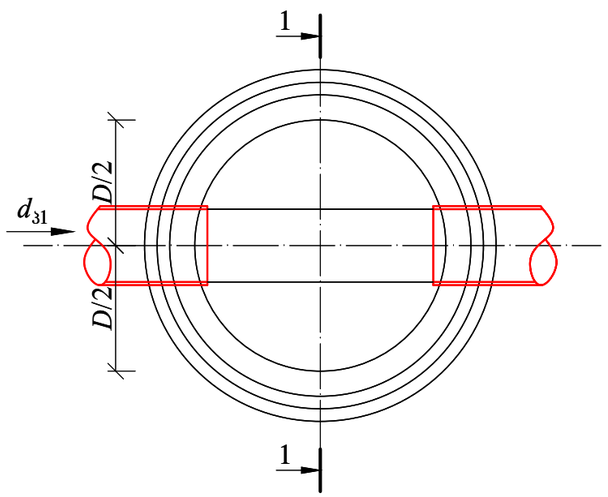
კანალიზაციის საპროექტო ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	6	10

საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I



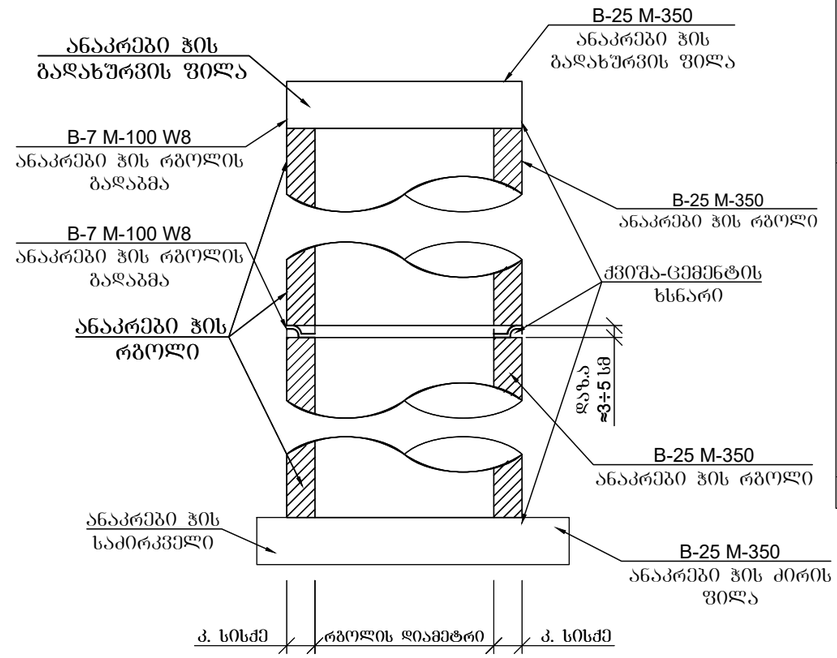
გეგმა



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_ღ$
	შემყვანი $d_3 1$	გამყვანი $d_3 2$	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
	600	600	700
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
	900	900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. ა-1
2. ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპიური ჭების ანალოგიურად.
3. ჭების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჭების ცხრილებიდან.
4. ჭების ჰიდროიზოლაცია განხორციელდეს ჭის გარე კერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირეს 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოთ თხრილის ფერდების გამაბრება. იხ. გამაბრების ნახაზი.
6. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ჭვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
7. ჭვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ადგილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
8. *იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.*

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ ფურცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ხელმძღვანელობის ქვეშ.

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა №	-
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

გეოტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საავტომობილო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოქროპირიძე	
შესრულა	ბ. ოქროპირიძე	
შეამოწმა	თ. სალია	

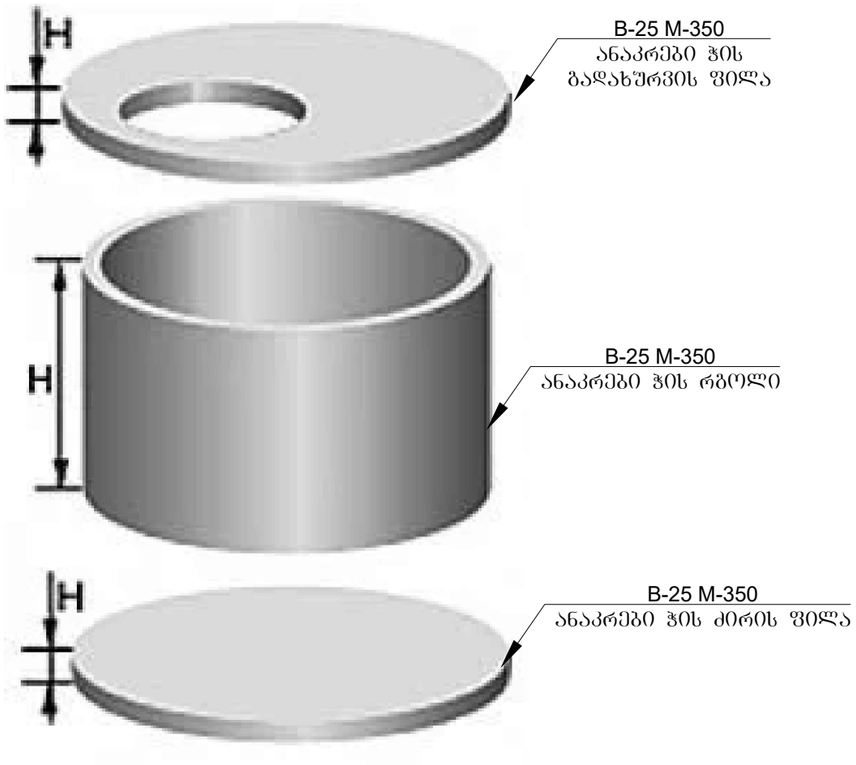
პროექტი

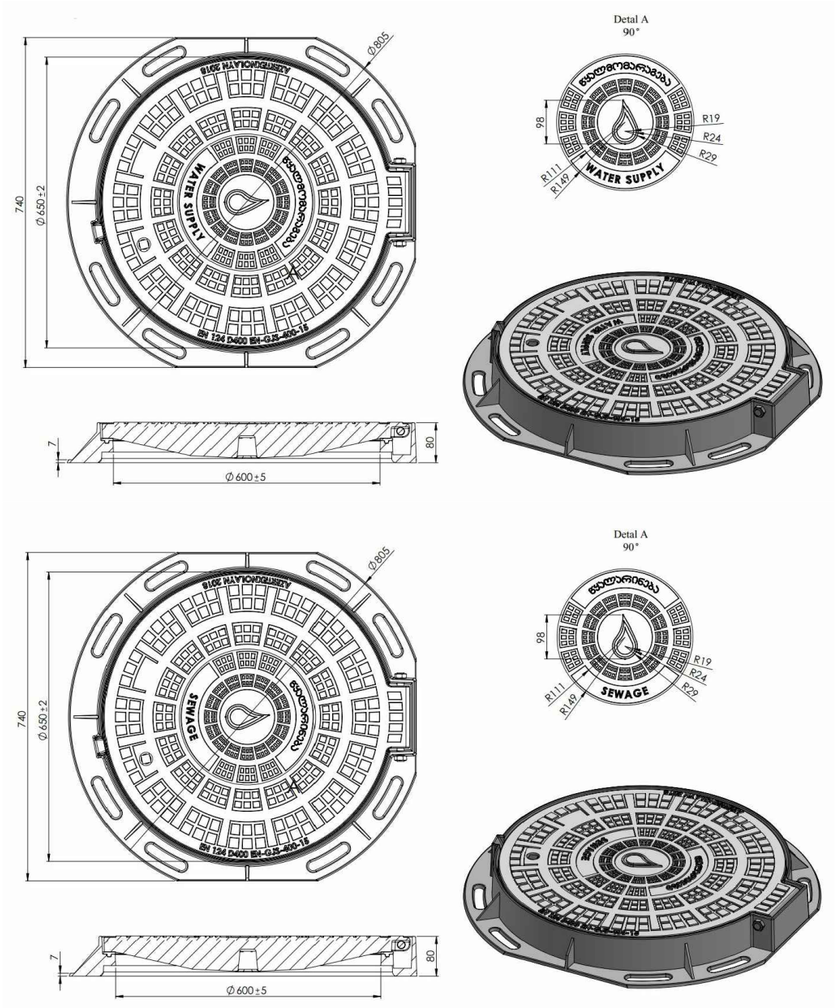
ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი	ივნისი 2020
ნახაზი	კანალიზაციის საპროექტო ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	7	10

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.ჯ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ წყრცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ.

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა №

-

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეად. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოქროპირიძე	
შესრულა	ბ. ოქროპირიძე	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი: ივნისი 2020

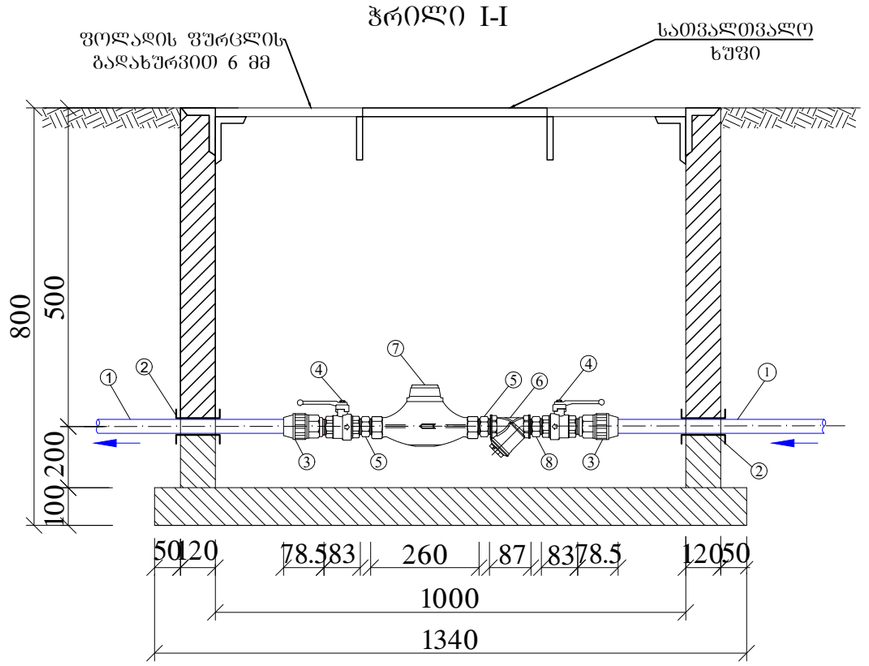
ნახაზი

რკინაბეტონის წყალარინების სტანდარტული ჭა

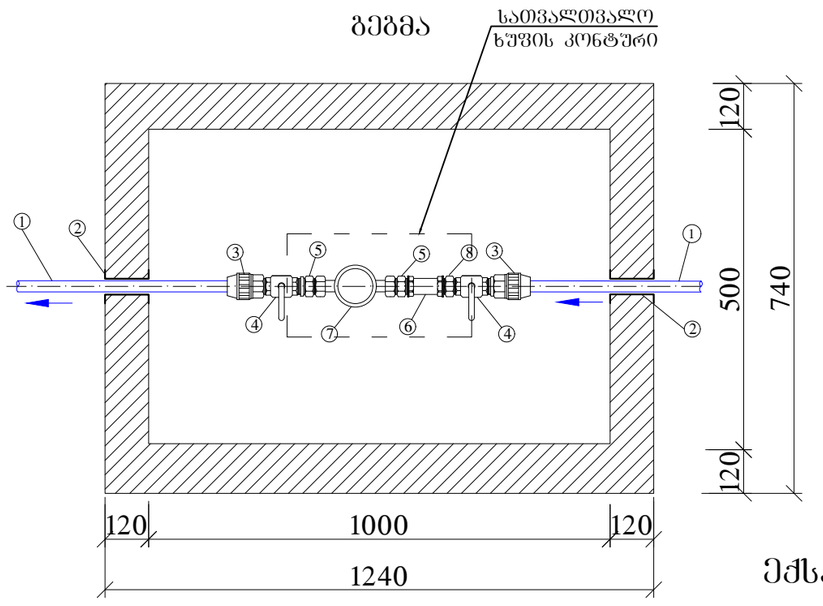
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	8	10

საპროექტო წყალმზომის ჭა

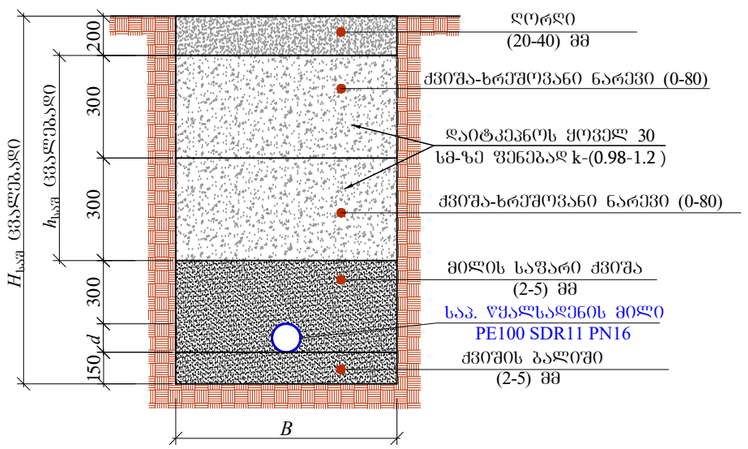
ჭრილი I-I



გეგმა



წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	63	1000	700	287	192
2	32	1000	700	318	36

ექსპლიკაცია

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი *PE100 SDR11 PN16* *d* 32 მმ;
2. ჩობალი *d* 80 მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ ბ/ხრ *d* 32X25 მმ;
4. სფერული ვენტილი *PN16 d* 25 მმ;
5. მოძრავი ჟანჩი *d* 25 მმ;
6. ფილტრი *d* *PN16* 25 მმ;
7. წყალმზომი *PN16* *d* 25 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Cron) ბ/ხ *d* 25 მმ;

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი №-3.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. წყალმზომის ჭის მოწყობა შესაძლებელია აგურით, შემდგომი შელესვით და კედლების ჰიდროიზოლაციით.
4. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
5. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ხელმძღვანელობის ქვეშ.

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა №	-

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ბ. ოქრუაშვილი	
შესრულა	ბ. ოქრუაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი	ივნისი 2020

ნახაზი

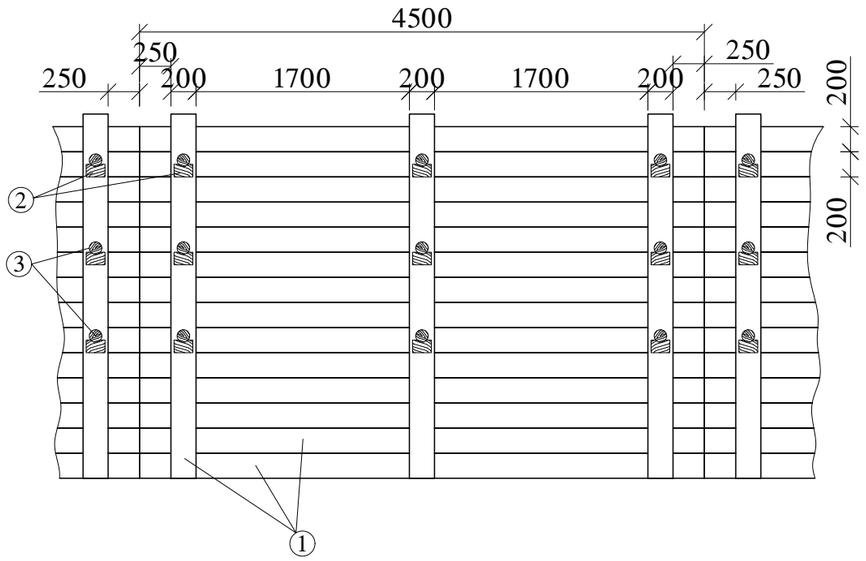
საპროექტო წყალმზომის ჭა, მიწის თხრილის განივი კვეთი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	9	10

გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარით

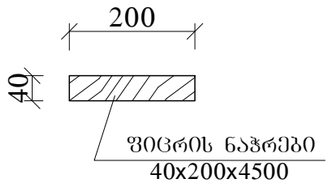


გამაგრების გრძივი კვეთი
მ 1:50

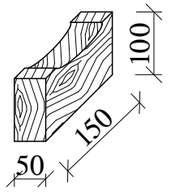


დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

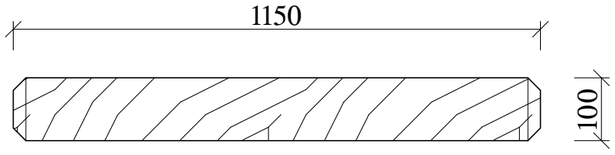
1 - ფიცრის ნაჭერი



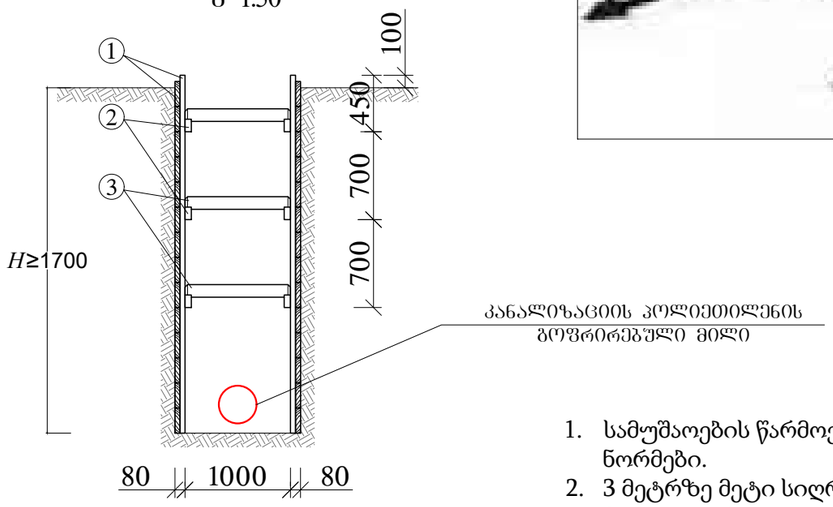
2 - გამბრჯენის საყრდენი



3 - გამბრჯენი



გამაგრების განივი კვეთი
მ 1:50



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა

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

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

1. კანალიზაციის კოლექტორის ტრასის გეგმა იხილეთ ფურცელზე №-3.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცულ იქნას უსაფრთხოების ზომები გზის სავალ ნაწილზე მჭიდროდ განლაგებული კომუნიკაციების არსებობის გამო.
3. სამუშაოები შესრულებული იქნას რაიონული საექსპლოატაციო სამსახურის წარმომადგენლის ზედამხედველობის ქვეშ.

დამკვეთი	ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი
დაკვეთა №	-
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეგ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოქრუაშვილი	
შესრულა	გ. ოქრუაშვილი	
შეამოწმა	თ. სალია	

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ არსებული ობიექტისათვის, წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი	ივნისი 2020
ნახაზი	ჭის ქვაბულის და მიწის თხრილის გამაგრების კვანძი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	10	10

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი 2020

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

1.	**ნახაზების უწყისი**	**სკ-1**
2.	**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა** D=**1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)**	**სკ-2**
3.	**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა** D=**1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია**	**სკ-3**
4.	**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი** D=**1000 მმ** H=**900 მმ**	**სკ-4**
5.	**ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი** D=**1000 მმ**	**სკ-5**

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	**მ.პ.**	**1**

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა

-

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მედეა (შხია) ჯულელის ქუჩა №10

გენერალური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

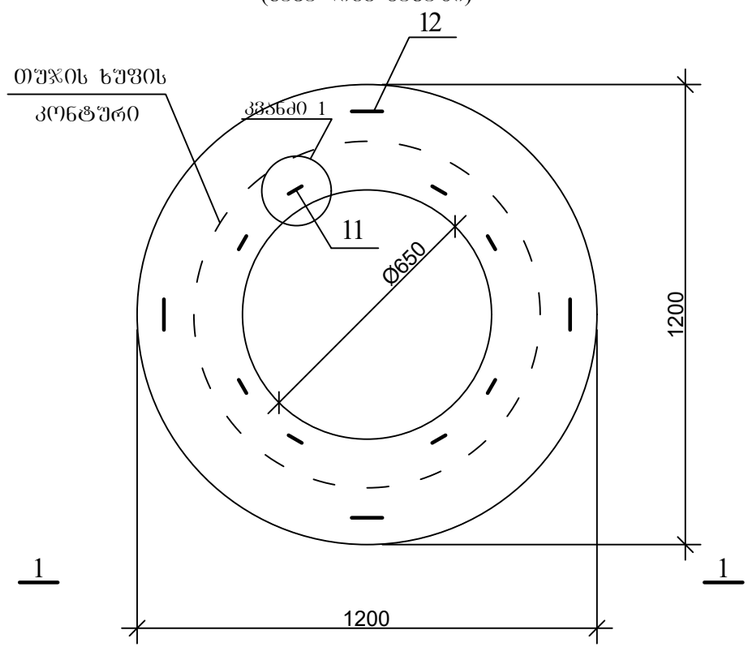
თარიღი **ივნისი 2020**

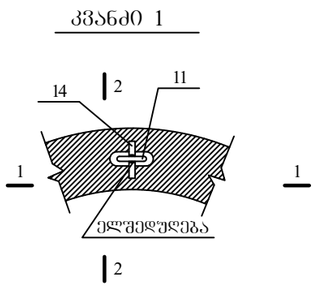
ნახაზი

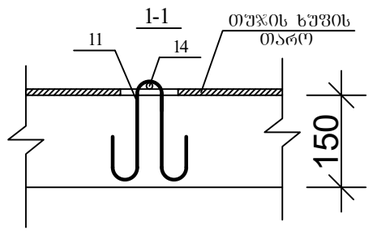
ნახაზების უწყისი

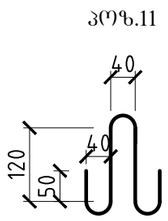
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	**სკ-1**	**5**

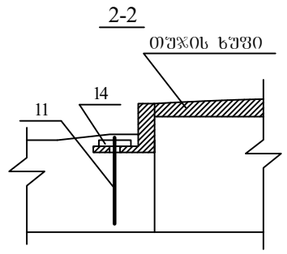
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

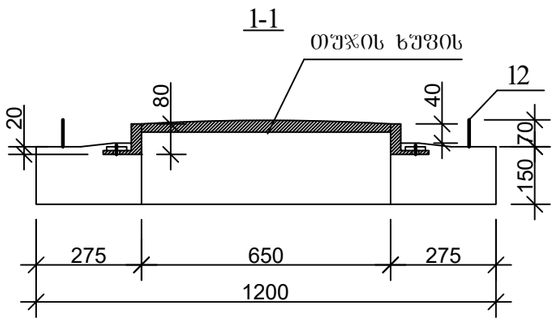




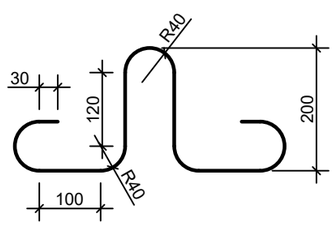








პოზ.12



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	პ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: -

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოქრუაშვილი	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

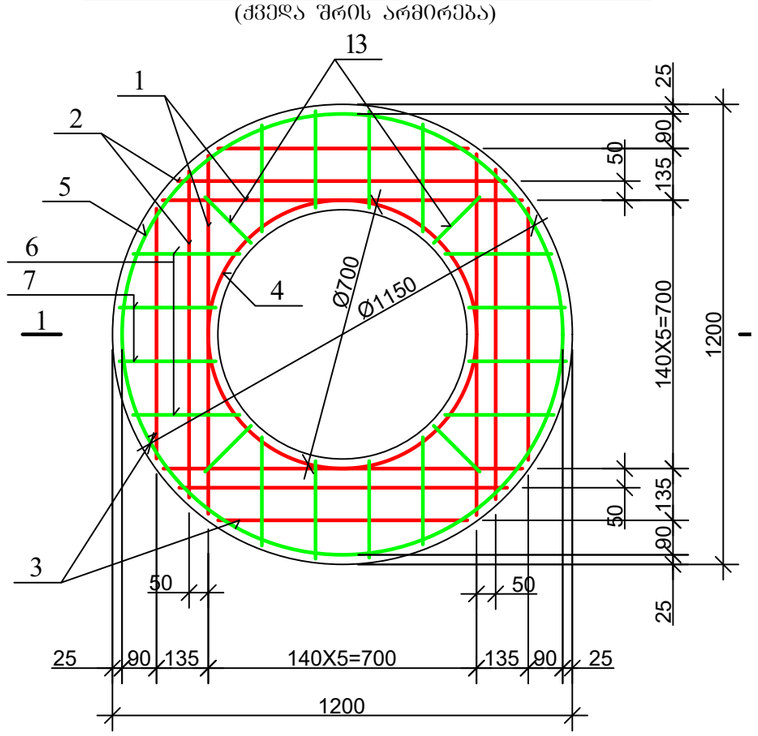
თარიღი: **ივნისი 2020**

ნახაზი

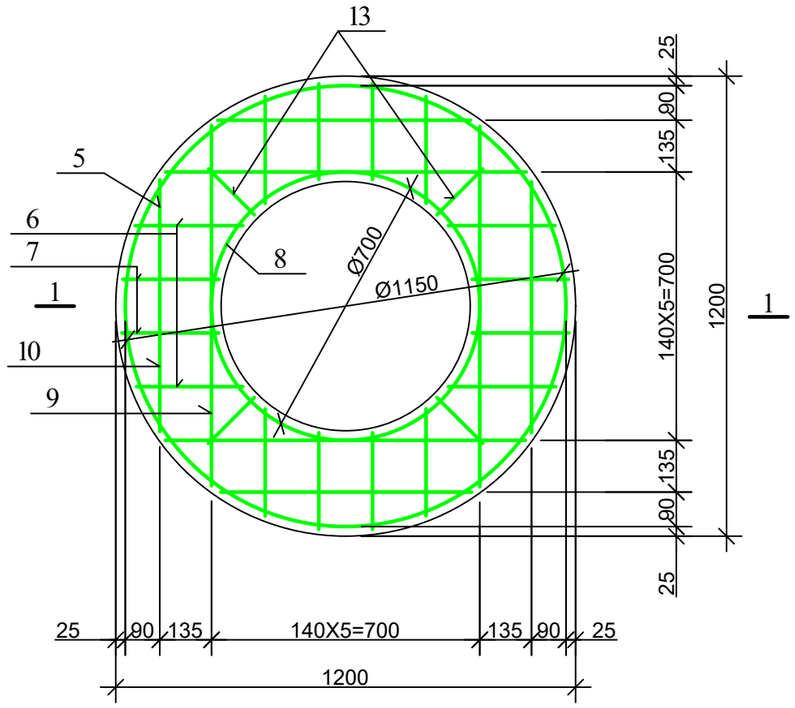
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-2	5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)

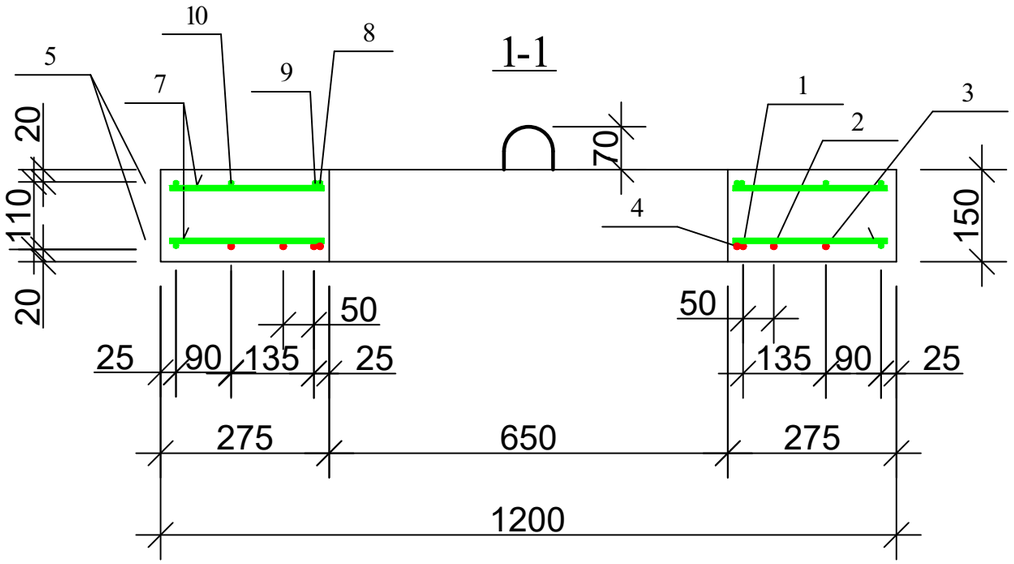


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



დეტალების შეკვრა

პოზ.	ესკიზი
4	D=700, 100, პირაპირი შეერთება
5	D=1150, 100, პირაპირი შეერთება
8	D=700, 100, პირაპირი შეერთება
9	940, 115, 115



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Ф 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
					7.99კგ
5*		Ф 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
					14.27კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			0.12 მ³

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

აირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა -

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, მცდარი (შზია) ჯუღელის ქუჩა №10
გექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

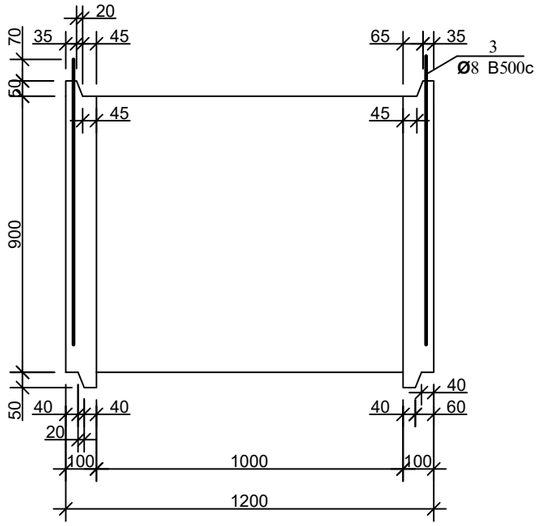
თარიღი **ივნისი 2020**

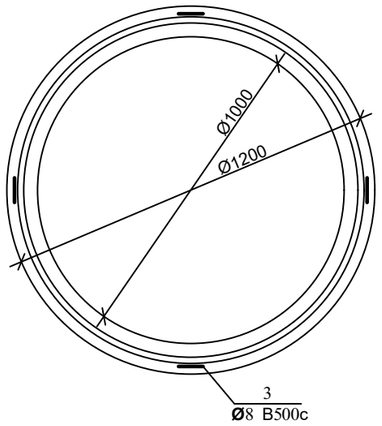
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია

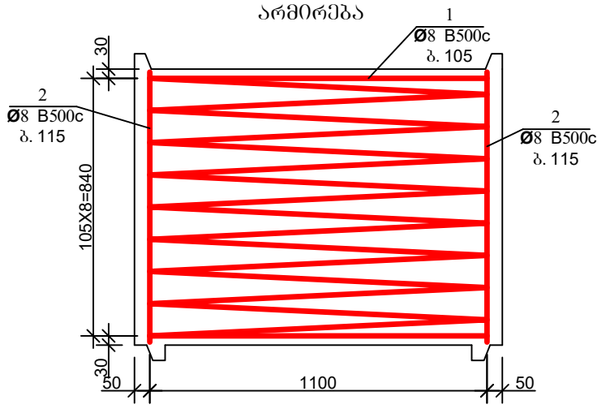
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-3	5

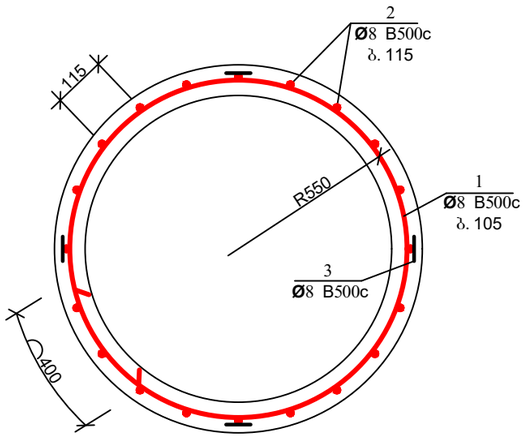
საყალიბე ნახაზი



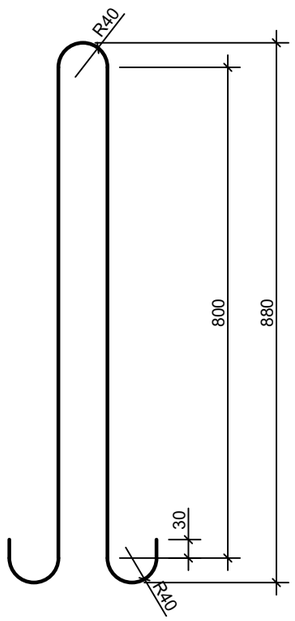


არმირება

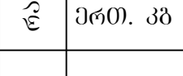




პოზ. 3



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
1	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		ϕ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კგ	27.73კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ^3	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

ვაკე-საბურთალოს ბიზნესცენტრი

დაკვეთა -

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მედია (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	გ. ოძრუაშვილი	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

ვაკე-საბურთალოს რაიონში ლისის ტბის მიმდებარედ წყალსადენ-კანალიზაციის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

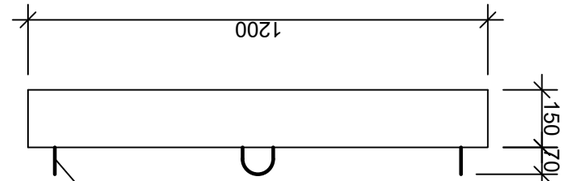
თარიღი **ივნისი 2020**

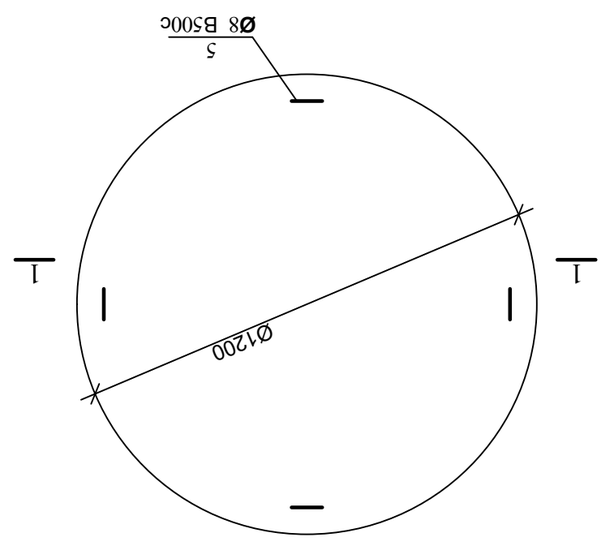
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სპ-4	5

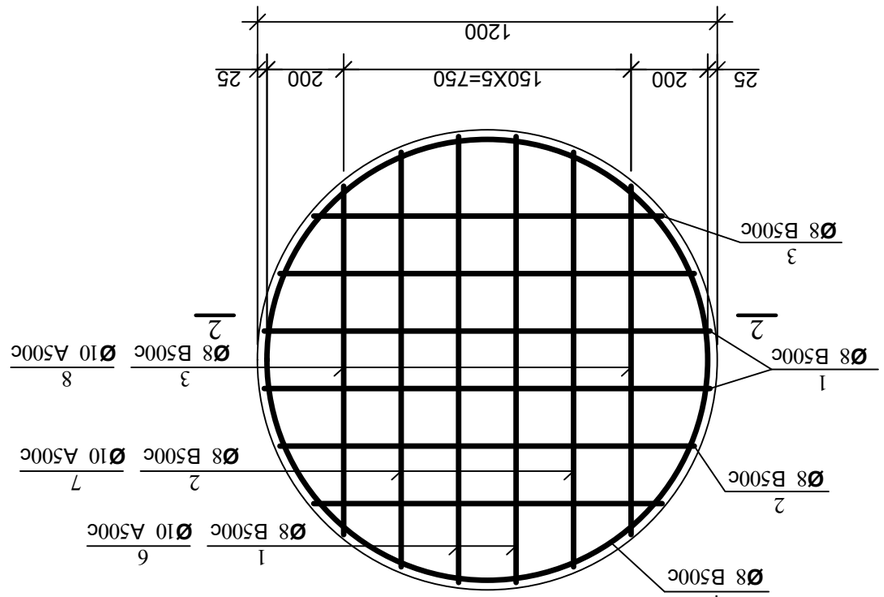
ჭის სანიაღვრე მანქანით დასაცლელი ბეტონის რგოლი D=1000 სიმაღლით 1200მმ
(ბაზისური ნახატი)

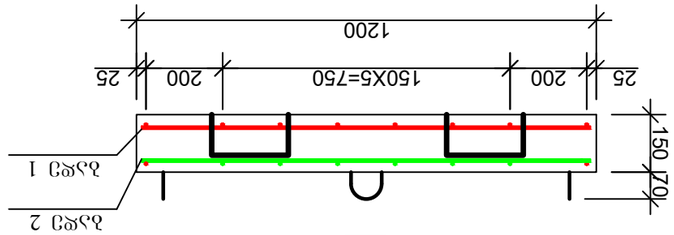




არმირების სქემა

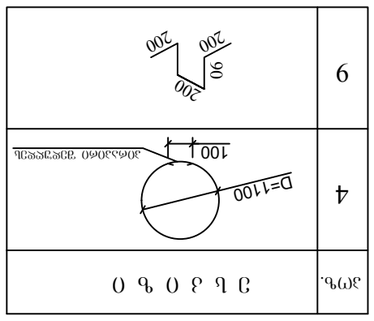
ბაზისი 1; ბაზელი 2





ეტაპი		D=1000 მმ ძირის სანიაღვრე მანქანით დასაცლელი ბეტონის რგოლის არმირების ნახაზი			
		(ბაზისური ნახატი)			
		ბეტონი B25 მოცულობა		0.17 მ³	
		ბეტონი			
8	ბაზელი 2	L=910	4	0.56	2.26კგ
7	ბაზელი 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ
6	ბაზელი 2	Ø 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
3	ბაზელი 1	L=910	4	0.36	1.44კგ
2	ბაზელი 1	L=1080	4	0.43	1.72კგ
1	ბაზელი 1	Ø 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ
		ბეტონი			
ეტ 1811					ეტ 781
ელემენტის	ნახაზი	ერთეულის მასა კგ	რაოდენობა	ჯამური მასა კგ	

ბაზელი 1; ბაზელი 2



ეტაპი 5

ბაზელის არმირების სპეციფიკაცია

ელემენტის	ნახაზი	ერთეულის მასა კგ	რაოდენობა	ჯამური მასა კგ

ჭის სანიაღვრე მანქანით დასაცლელი ბეტონის რგოლის არმირების ნახაზი D=1000 მმ სიმაღლით 1200მმ

(ბაზისური ნახატი)

შემსრულებელი	შპს "ჯემპი"	
ხელმძღვანელი	ლ. ბაქრაძე	
მთავარი ინჟინერ-კონსტრუქტორი	ლ. ბაქრაძე	
ტექნიკური ზედამხედველი		
ტექნიკური ზედამხედველი		
პროექტის ხელმძღვანელი		

ქ.ბათუმი "ჯემპის" ფილიალის ბაზის ტერიტორიაზე ბაზისური ჭის სანიაღვრე რგოლის არმირების ნახაზების პროექტი

პროექტის ეტაპი	პ. ბაქრაძე
პროექტის ნომერი	3. ბაქრაძე-2020
ნახაზის დასახელება	
ნახაზის ტიპი	
პროექტის ეტაპი	

ბათუმი-ბაზისური სანიაღვრე ჭების რგოლების არმირების ნახაზების პროექტი

ობიექტის კოდი	
	-
ნახაზის ნომერი	
	-

ჭის სანიაღვრე რგოლის არმირების ნახაზი D=1000 მმ

ფორმატი	ლისტების რაოდენობა	ნახაზის ნომერი
A3	3.	1

პროექტის ავტორი: ლ. ბაქრაძე

ნახაზის ნომერი № ფურცლების რაოდენობა

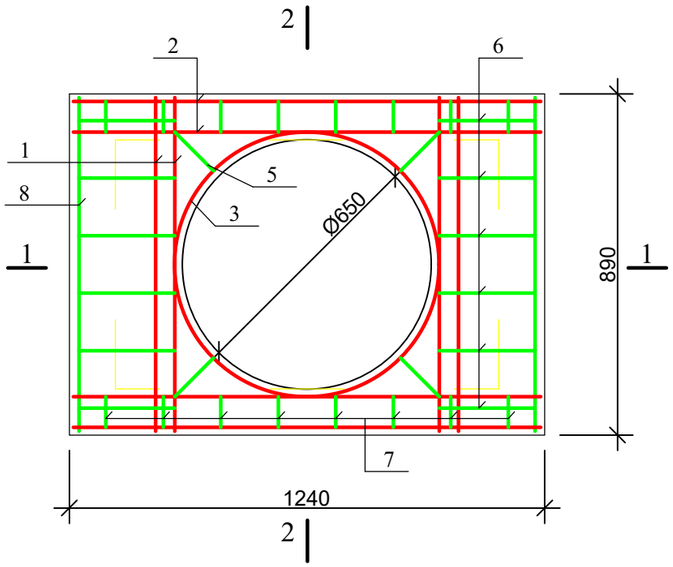
5 ს-ს -

ЧЧЧСЧЧЧ ЭЄЭ ЧЯСЮЯС ЭЯСЮЯС ЯЖЧЭЧЧЧ "З.Э.Ь.

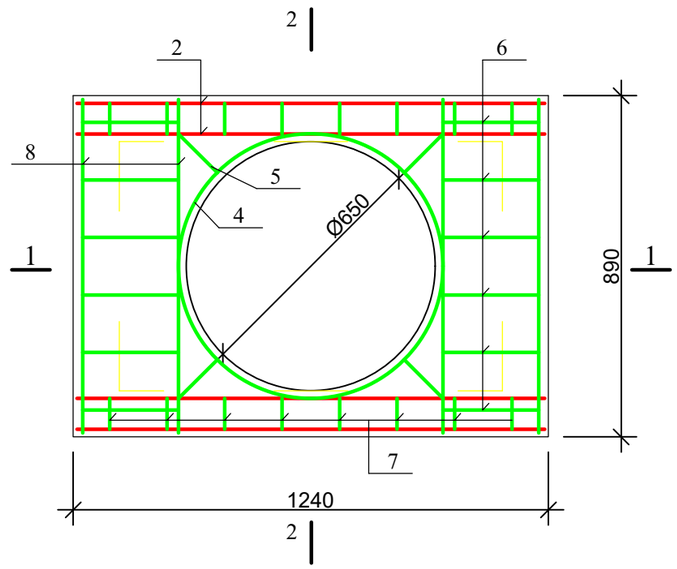
ФЮЭЭЮЮ, ЮЮЭЭЮЯЭЭЯ Ї ЯЭЭЬЯЭЭЭЯ, №33

ЮЧЯЯЮЯЭЯЮЯЧЯЯЯ

წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)

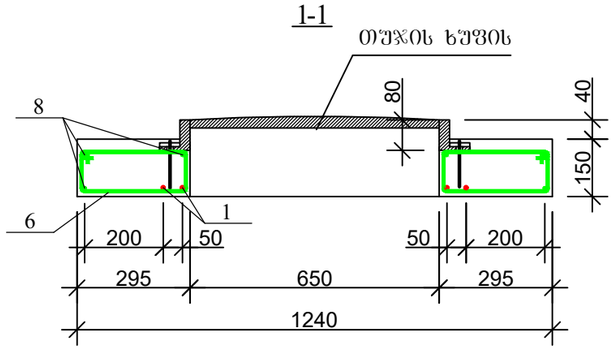


წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)



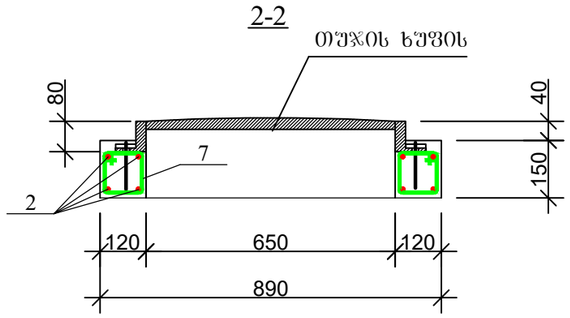
1-1

თუჯის ხუფის



2-2

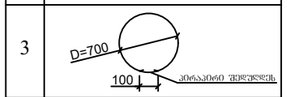
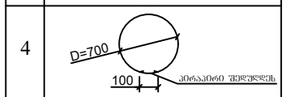
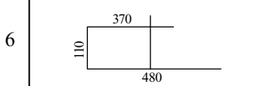
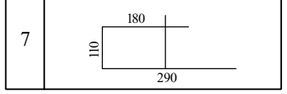
თუჯის ხუფის



წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა დ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Ф 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კგ
2		L=1200	8	0.74	5.95კგ
3*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
11		L=100	8	0.06	0.48კგ
					9.99კგ
4*		Ф 6 B500c L=2300	1	0.51	0.51კგ
5		L=170	8	0.04	0.32კგ
6*		L=960	12	0.21	2.56კგ
7*		L=580	16	0.13	2.06კგ
8		L=860	6	0.19	1.15კგ
9*		L=1005	4	0.22	0.89კგ
10*		L=600	8	0.13	1.07კგ
					8.53კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით B25			0.12 მ³

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
3	
4	
6	
7	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

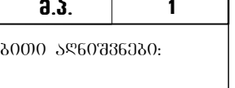
შენიშვნები:

დამკვეთი

დასახელება

დაკვეთა

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ზედამხედველობის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

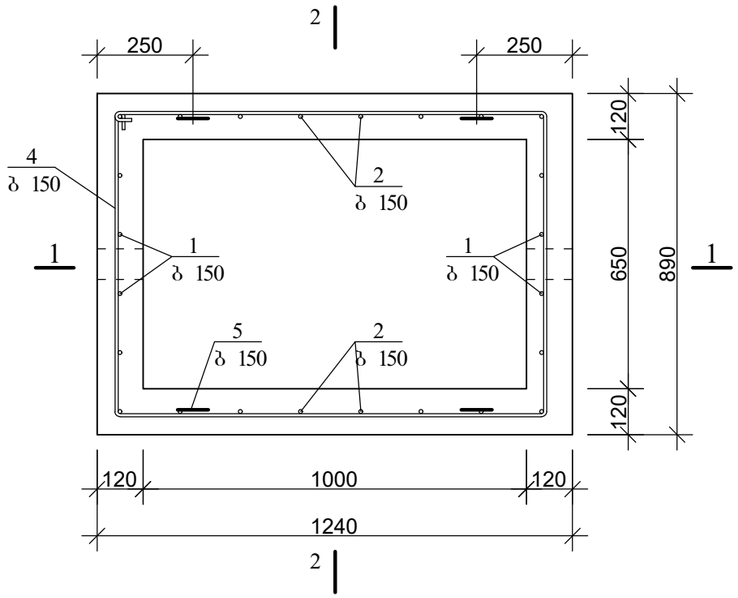
თარიღი: ნოემბერი 2019

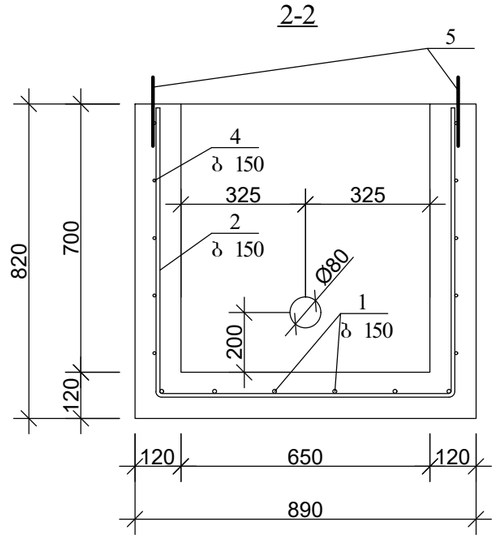
ნახაზი

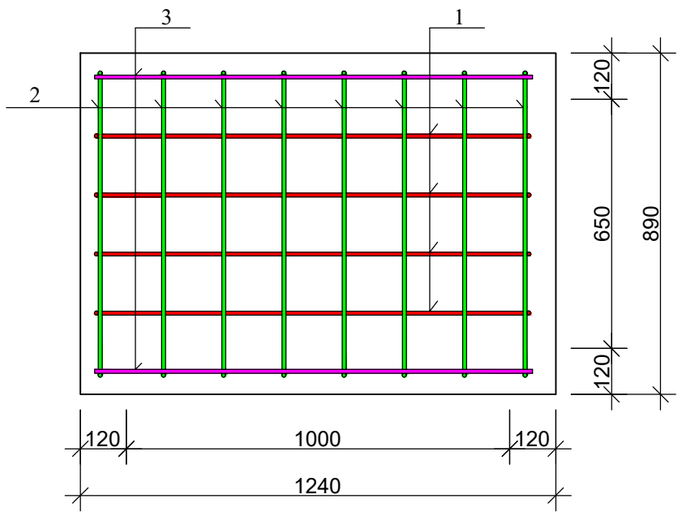
წყალმზომის ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (არმირება)

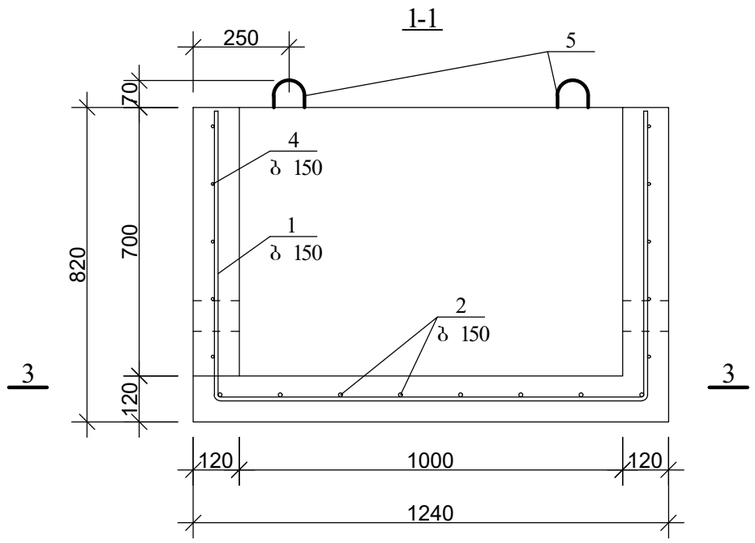
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ 3	3

ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა

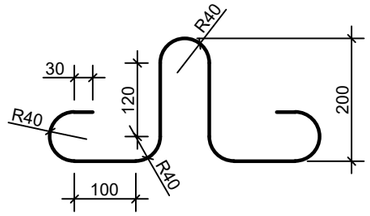








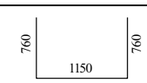
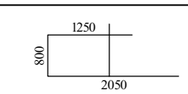
პოზ. 5



ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭის 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*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62კგ	19.62კგ
2*		L=2320	8	1.44	11.51კგ	
3		L=1200	2	0.74	1.49კგ	
4*		Φ 8 B500c L=4100	5	1.64	8.20კგ	9.80კგ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.45 მ³	

დეტალების შაბლონი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	
2	
4	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

დამკვეთი

დაკვეთა

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		

პროექტი

თარიღი: ნოემბერი 2019

ნახაზი

ანაკრები რკინაბეტონის წყალმზომის ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	სკ 3	3

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 ჰერმეტულობაზე
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

‹”ˆ~ıȷʟ›ʟı”~←ₒıı ˆ”,‹”~” :”ˋʟı” ȷı‹ₒ^␣ₒı”~ˋ”〃ₒı”=” ~ˌʟ‹ʟı”

‹”ˆ~ıȷʟ›ʟı”~←ₒıı ˆ”,‹”~” ` ˋ ” ₒ›ıˆ「〃” ȷı:ꞏ”〃=ꞏ”=ı〃”~˅ₒ‹ı”›”〃ʟı「ˆ” :”ˋ”~,〃ì ıı‹ₒ➾ı:ʟıı⌟ʟ‹⌟ȷʟı⌟”;

1.〃ₒıₒ〃ˋ˘ʟ〃‹ʟ:「ˆₒıı”~ıı〃ı›:”

2.〃ₒıₒ〃ˋ ȷı‹ıꞏ”~ı⌟「ıˆʟıı ₒ〃~ˉꞏıȷı~ˉꞏıı「˙`””~˅ꞏı´ʟı”~

3.ıı›ˉₒ^ꞏ”=”(ıı›ıˆ˅ıꞏʟı”~)~ı⌟「ıˆʟıı ₒ〃~ˉꞏıȷı~ˉꞏıı「˙`””~˅ꞏı´ʟı”~

4.〃ₒıₒ〃ˋ=ʟ〃‹「ˆ”⌟ʟ˅「‹⌟ꞏı-ıı˙ı〃=ₒʟı”~‹ı〃ʟı「ˆ”〃ʟıʟˆ”~ı⌟「ıˆʟıı

-←ₒıı ˆ”⌟ʟ~ˊˆʟıʟˆ”ı”␣ₒ~ˌı〃ˉ›「ˆ”^ı〃‹ₒʟı”~~:ı›ȷı〃:「ˆ”,〃ₒ‹ˆ”~ʟ〃=”:”ˋ”‹”ʟ~ıȷııʟıı ˉₒˆₒȷʟ〃=”

”ı”ꞏʟ ȷ”ı‹ʟ:〃”~‹ˆ”~,ˉ ₒˆₒı〃”~‹ʟₒ〃ʟ˅ₒ‹ı”›”〃ʟı「ˆ” :”ˋ”~,〃ₒ‹ˆ”~⌟ʟ~ˊˆʟı ˆ‹ıı”ˊ›ı~

ıı‹ₒ␣ʟ›ʟı「ˆ”ˉꞏıȷıˉꞏıȷʟı”=ı〃ı~:ı›ȷı〃:「ˆ”,〃ₒ‹ˆ”~⌟ʟ~ˊˆʟı ˆ‹ıı”›”~

‹”ˆ~ıȷʟ›”~=ꞏ”~D=219 ‹‹ȷı›D=217 ‹‹-‹ȷʟ,ȷ.ı.⌟.

-←ₒıı ˆ”~:”ˋ”ıȷı”ˆ˅ʟȷı‹˅ıȷʟı”=ı〃ı~:ı›ȷı〃:「ˆ”,〃ₒ‹ˆ”~˙`””~˅ꞏı´ʟı”~

1.〃ₒıₒ〃ˋ˘ʟ〃‹ʟ:「ˆₒıı”~ıı〃ı›:”

2.〃ₒıₒ〃ˋ ȷı‹ıꞏ”~ı⌟「ıˆʟıı ₒ〃~ˉꞏıȷı~ˉꞏıı「˙`””~˅ꞏı´ʟı”~

3.ıı›ˉₒ^ꞏ”=”(ıı›ıˆ˅ıꞏʟı”~)~ı⌟「ıˆʟıı ₒ〃~ˉꞏıȷı~ˉꞏıı「˙`””~˅ꞏı´ʟı”~

4.〃ₒıₒ〃ˋ=ʟ〃‹「ˆ”⌟ʟ˅「‹⌟ꞏı-ıı˙ı〃=ₒʟı”~‹ı〃ʟı「ˆ”〃ʟıʟˆ”~ı⌟「ıˆʟıı

←ₒıı ˆ”ıı〃~ì ‹‹”~ˆ”ˆ⌟”

ı〃ı~:ı›ȷı〃:「ˆ”

1.ıı〃~ì ‹”~ˆ”ˆ”

2.ıı~ˌʟ›=”ˆ”=ˆ”(ʟ´”)

3.⌟ꞏ”⌟ı-ʟ‹ʟ›:”~ˉ~›ı〃”

4.6.ıʟ:ₒ›”~˅ʟȷʟˆ”

5.~ı~〃ₒʟ˛:ₒ‹ˆ”

←ₒıı ˆ”⌟ı〃ˉ›「ˆ”

~:ı›ȷı〃:「ˆ”

←ₒıı ˆ”⌟ı〃ˉ›「ˆ”˙ₒ‹ı”›”〃ʟı「ˆ”

~:ı›ȷı〃:「ˆ”

←ₒıı ˆ”⌟ı〃ˉ›「ˆ”˙ₒ‹ı”›”〃ʟı「ˆ”

~:ı›ȷı〃:「ˆ”

1.ıı〃~ì ‹”~ˆ”ˆ”

2.ıı~ˌʟ›=”ˆ”=ˆ”(ʟ´”)

3.⌟ꞏ”⌟ı-ʟ‹ʟ›:”~ˉ~›ı〃”

4.6.ıʟ:ₒ›”~˅ʟȷʟˆ”

5.~ı~〃ₒʟ˛:ₒ‹ˆ”

←ₒıı ˆ”⌟ı〃ˉ›「ˆ”+D,〃ì

›”⌟›ıı~ı~〃ₒʟ˛:ₒ‹”ˆ”~d+

ı›「=「~ı~〃ₒʟ˛:ₒ‹”ˆ”~ı d-219

‹ı⌟”›←ₒıı ˆ”””⌟›ʟıı D=+219 ‹‹.

‹”ˆ~ıȷʟ›ʟı”~←ₒıı ˆ”,‹”~” :”ˋʟı” ȷı‹ₒ^␣ₒı”~ˋ”〃ₒıʟı” 「›ȷıı˅‹ı␣ₒ¬” ˆʟıȷʟ~~:ı›ȷı〃:ʟı~;~ʟ〃”「ˆ” N:5.900-2, 5.905-26.04, ę ļ ȷ ф 10178-85, ę ļ ȷ ф 12871-93, ę ļ ȷ ф 6617-76, ę ļ ȷ ф 21824-76, ę ļ ȷ ф 25129-82, ȷ ӯ Ŧ ŋ 2.03.11-85.

›ʟı”~‹”ʟ〃”:”ˋ”~←ₒıı ˆ”「›ȷı”␣ₒ~ ´〃ıʰıȷ ⌟ı‹ıı〃ʟı「ˆ” ˅ₒ›~:〃「ˋ”ı⌟”,”␣ₒ~˘ʟ〃‹ʟ:「ˆ” ȷı ȷì 「ˆ”

ı›:”˅ₒ〃ₒ˅ˆ”~ı⌟「ıˆʟıı”=.

ˋₒ〃‹ı:”	˜:ıȷ”ı	
A3	ə.ɜ.	1

ˋ”〃ₒı”=”ı›”⌟ʰ›ʟı”

⌟ʟ›”⌟ʰ›ʟı”

›ʟı”~‹”ʟ〃”ˋʰ›”ˆʟıʟı”⌟ʟı=ı›ˉ›ʟ=ˋı~〃ₒʟ˛:ₒ┼〃=ı›.

ȷı›ı⌟ʰʟı”ı⌟ₒıı ˆ”~ʟ〃=”:”ˋ”

⌟ı›ì⌟ʰ›ʟıı ˋ˘ˋ”ₒ›ı‹~ₒ”~

‹”›”⌟›ʟıı

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

˜ı~〃ₒʟ˛:”~		
ˋ~〃ₒʟ˛:”~ˉʟ‹›ʰı›ʟ˛”		
⌟ʟı~〃˘›1		
⌟ʟı›ₒˆ›1		
ˋ~〃ₒʟ˛:”		

თარიღი	2020
ნახაზი	

‹”ˆ~ıȷʟ›ʟı”~←ₒıı ˆ” ȷı‹ˆ”~ₒ␣ₒı”~ ‹”›”⌟›ʟıı

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13