შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი

საპროექტო სამსახური

ობიექტის დასახელება

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

კოდი	N: GWP-025984	თარიღი	
	N:IC20-0442540	ოქტომბერი	2020
ღირებულება		ნაშთი	

ნახაზების ჩამონათვალი 1-1

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
	ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი	
1.	საერთო ჩამონათვალი	კ-1
2.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	კ-2
3.	გეგმა	კ-3
4.	საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის გრძივი პროფილი K-1	კ-4
5.	საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის გრძივი პროფილი K-2; K-3	კ-5
6.	მიწის თხრილის განივი კვეთები	კ-6
7.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა	კ-7
8.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა	კ-8
9.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა	კ-9
10.	რ//ბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა	კ-10
11.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	კ-11
12.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	კ-12
13.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	კ-13
14.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	კ-14
15.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სპეციპიკაცია	კ-15
16.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	კ-16
17.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)	კ-17
18.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია	კ-18
19.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ	კ-19
20.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ	კ-20
21.	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია	კ-21
22.	ტრანშეის გამაგრების კვანძი ხის ფარებით	კ-22
23.	ტრანშეის გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარებით	კ-23

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

1. სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
2. წინამდებარე პროექტი შესრულებულია გარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
3. სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
4. ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს რაიონის წყალსადენ-კანალიზაციის ქსელების საექსპლოატაციო სამსახურებთან.
5. მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
6. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მილის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
7. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მილსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
3. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
4. მუშა პროცესში გამოვლენილი ჭის გარეშე განშტოებები გადმორთულ იქნას საპროექტო ქსელში და თითოეული ცვლილება შეთანხმებულ იქნას საპროექტო სამსახურთან.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პიროვნული ადნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მზღვა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შესრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოლებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი — ოქტომბერი **2020**

ნახაზი

საერთო ჩამონათვალი

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-1	23

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -ისანი-სამგორის რაიონი, ნუგზარ საჯაიას ქუჩა და 1-ლი შესახვევი წყალარინების ქსელის მოწყობის პროექტი“
დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან ღოღობერიძის (T.: 595 77 81 80) მიერ. პროექტი მომზადებულია ისანი-სამგორის რაიონული ბიზნესცენტრის მიერ გაცემული ტექნიკური დავალების შესაბამისად (ზონის ინჟინერი გრიგოლ გაბუნია-T.:599 23 46 98) და ითვალისწინებს ნუგზარ საჯაიას ქუჩის და 1-ლი შესახვევის წყალარინების საპროექტო ქსელის მოწყობას საჯაიას ქუჩის და 1-ლი შესახვევის წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1. არსებული მდგომარეობა:

Ø არსებული ტრასა -ზემოთ აღნიშნულ ქუჩებზე ცენტრალური გამყვანი კოლექტორი არარსებოს და იგეგმება საპროექტო გამყვანი კოლექტორის მოწყობა თავისი განშტოებებით.

Ø საპროექტო ტრასის მონაკვეთებზე არის ასფალტის და გრუნტის საფარი. ასფალტის საფარის ჩახერხვა მოხდება GWP-ის მიერ, ხოლო აღდგენა მოხდება ისანი-სამგორის გამგეობის მიერ.

Ø გრუნტი არის IV-V კატეგორიის.
ვინაიდან საპროექტო ტრასა ძირითადად გადის არსებული ქსელების ტრაექტორიით და სიღრმეებით გრუნტი მიღებულია IV კატეგორიის, ხოლო სადაც ხდება ქსელის ჩაღრმავება გათვალისწინებულია V კატეგორიის გრუნტები.

Ø არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები- არსებული ასფალტის ჩახერხვა, მოხსნა და გატანა გათვალისწინებულია GWP-ის სამსახურის მიერ, ხოლო ქსელის რეაბილიტაციის შემდგომ ასფალტის საფარის და ქვაფენილის აღდგენა მოხდება ისანი-სამგორის გამგეობის მიერ.

Ø კვლევითი სამუშაოები -ისანი-სამგორის რაიონის წარმომადგენელთან ერთად მოხდა ადგილზე გასვლა და არსებული ქსელის შესწავლა - მოკვლება, ჭების ჩაზომვა და დაერთების ადგილის ნახვა და განსაზღვრა.

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

Ø ასფალტის საფარის მოხსნა-ასფალტის საფარის ჩახერხვა და ქვაფენილის მოხსნა მოხდება GWP-ის მიერ, ხოლო აღდგენა ისანი-სამგორის გამგეობის მიერ.

Ø საპროექტო ქსელი -საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალიწინებს პოლიეთილენის გოფრირებული მილების შემენას და გამოცდას ჰერმეტულობაზე, პროექტი ითვალისწინებს: SN8 D=250 მმ L=678.5 მ, SN8 D=200 მმ L=164 მ, SN8 D=150 მმ L=20 მ და SN8 D=100 მმ L=283 მ.
საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს ΣL=1145.5 მ.
ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები ჭის სრული ჩაღრმავებები და ტრანშეის მოწყობის და გამაგრების ნახაზები იხილეთ შემდეგ გვერდებზე (კ-4,5,6,22,23).

საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები -საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 47 ცალი წყალარინების საპროექტო ჭა, 1 ცალი D-2.0 მ $H_{საშ.}$=2.75 მ და 46 ცალი D-1.0 მ $H_{საშ.}$=2.25 მ

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

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

Ø საპროექტო წყალარინების ქსელის ტესტირება -სავალდებულოა მოხდეს საპროექტო წყალარინების ქსელის გამოცდა ჰერმეტულობაზე , რაც უნდა მოხდეს სპეციალიზირებული ჯგუფის თანდასწრებით.
საპროექტო ქსელის გადაერთებითი სამუშაოები -არსებული განშტოებების გადაერთების სამუშაოების შესასრულებლად, აუცილებელია რომ გადაერთების თითოეული წერტილი წინასწარ იყოს გამოჩენილი სრულყოფილად და ხილული იყოს წყალარინების არსებული განშტოებები და მომზადდეს ინფრასტრუქტურა გადაერთებისთვის, ასევე განხორციელდეს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებისა და სამონტაჟო მასალების მობილიზება გადაერთების ადგილზე. წინასწარ, განშტოებები უნდა იყოს წინასწარ გაზომილი და მომზადებული გადაერთებისათვის.

5. საპროექტო ტრანშეაზე ასფალტის საფარის მოწყობა -ასფალტის საფარის ჩახერხვა და ქვაფენილის მოხსნა მოხდება GWP-ის მიერ, ხოლო აღდგენა ისანი-სამგორის გამგეობის მიერ.

6. საპროექტო ქსელზესასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი: SN8 D=250 მმ L=678.5 მ, SN8 D=200 მმ L=164 მ და SN8 D=150 მმ L=20 მ საერთო სიგრძით: ΣL=862.5 მ.

7. საპროექტო ქსელზე სამუშაო უსაფრთხოების ნორმების დაცვაშშენებლობის დროს ობიექტზე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საშიში სამშენებლო მასალების დემონტაჟის და ტრანსპორტირების დროს გათვალისწინებულ იქნას მუშა პერსონალის ჯანმრთელობის და შრომის უსაფრთხოების ნორმები (უტილიზაცია).

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შესასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი	ოქტომბერი 2020

ნახაზი

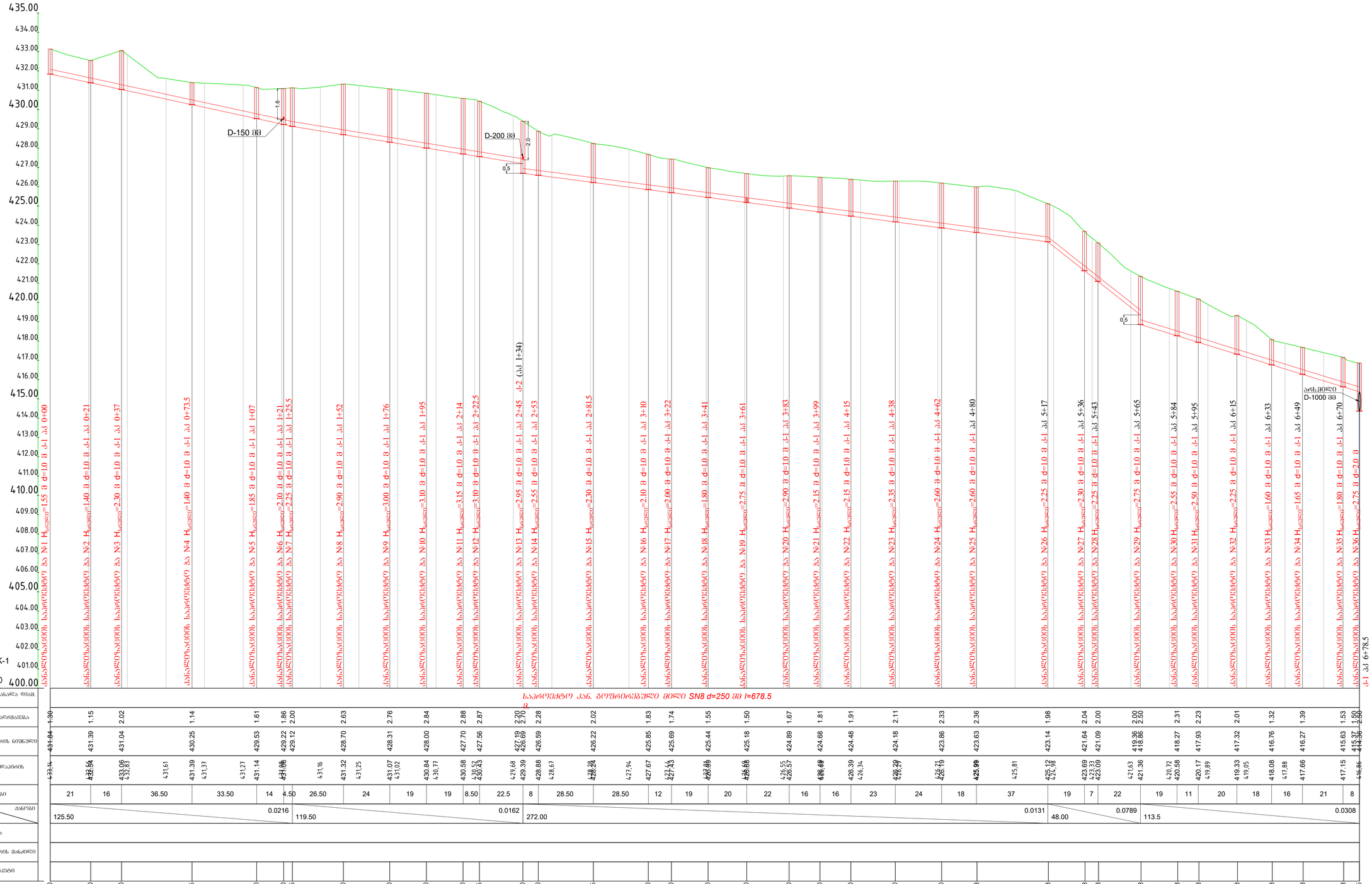
მოკლე განმარტებითი ბარათი

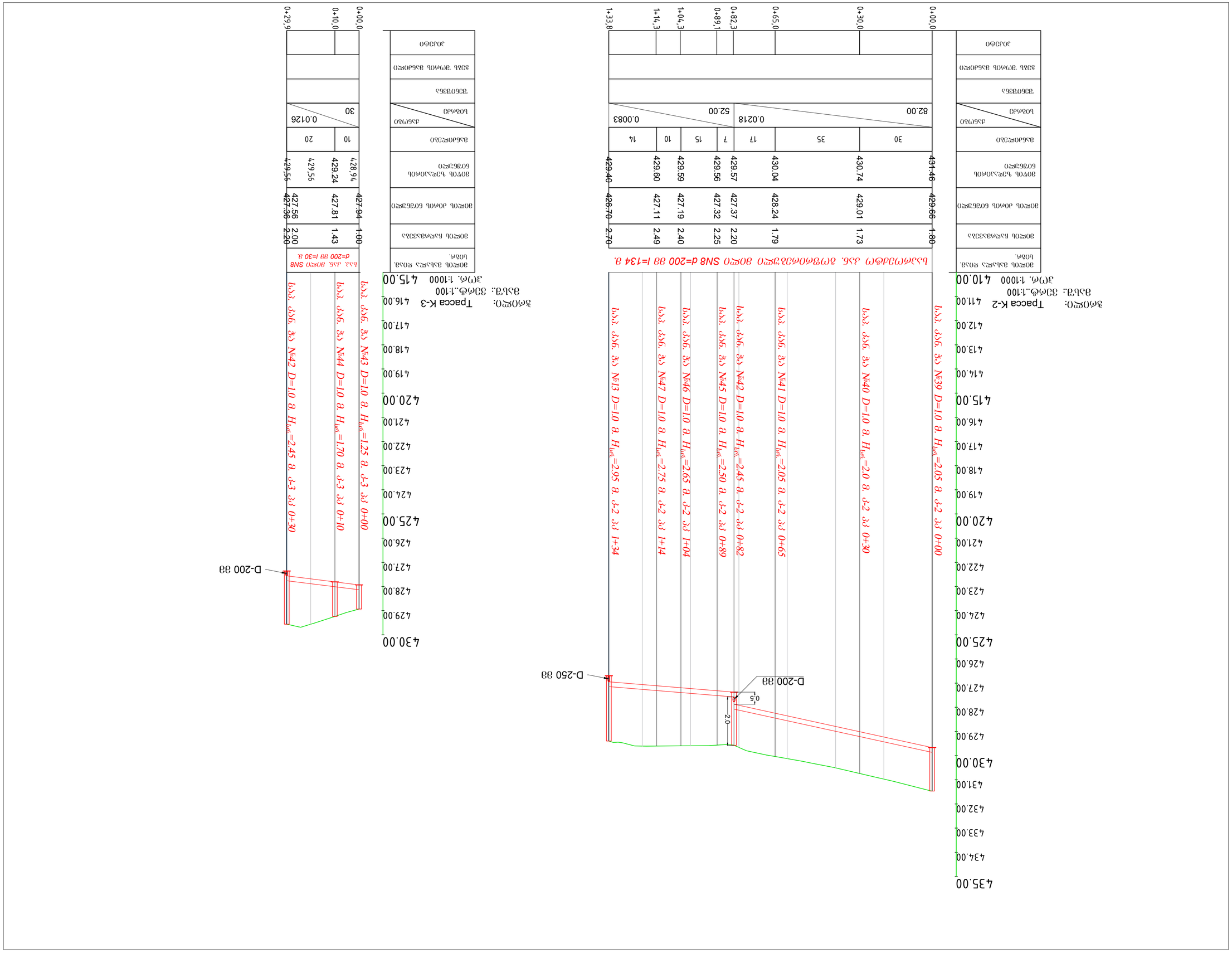
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	23

შენიშვნა

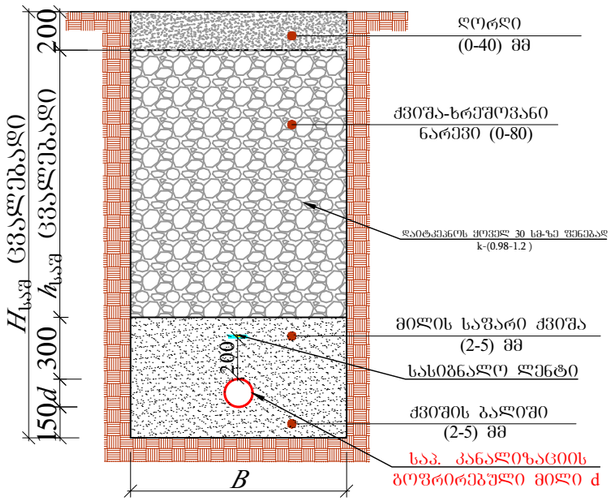
1. ნაჩვენებია ბაზრობაზისკენ და ბიბლეა ლამბალი ხარაგაული ოდენ ფეხს ზე
2. ბეტონებიდან ფოლი ბიოკეთი აქვს
3. ბეტონებიდან ფოლ
4. სამუშაოების დაწყებამდე 24 კვირამდელი ადრე, ინჟინერ-ტექნიკურ ზედამხედველობა-კონტროლის ორგანიზაციებთან შეთანხმებულად.

ყურადღებისა! ... ტრანშეა ... ტრანშეაში ... ტრანშეაში ... ტრანშეაში


D-150 მმ
D-200 მმ
D-1000 მმ
0,5
1,6
2,0
0,5
0+00 მ
0+21,0 მ
0+37,0 მ
0+73,5 მ
1+07,0 მ
1+21,0 მ
1+25,5 მ
1+52,0 მ
1+76,0 მ
1+95,0 მ
2+14,0 მ
2+22,5 მ
2+45,0 მ
2+53,0 მ
2+81,5 მ
3+10,0 მ
3+22,0 მ
3+41,0 მ
3+61,0 მ
3+83,0 მ
3+99,0 მ
4+15,0 მ
4+38,0 მ
4+62,0 მ
4+80,3 მ
5+17,3 მ
5+36,3 მ
5+43,3 მ
5+65,3 მ
5+84,3 მ
5+95,3 მ
6+15,3 მ
6+33,3 მ
6+49,3 მ
6+70,3 მ
6+78,5 მ
0+00 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N1 H=1.55 მ d=1.0 მ
0+21,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N2 H=1.40 მ d=1.0 მ
0+37,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N3 H=2.30 მ d=1.0 მ
0+73,5 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N4 H=1.40 მ d=1.0 მ
1+07,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N5 H=1.85 მ d=1.0 მ
1+21,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N6 H=2.10 მ d=1.0 მ
1+25,5 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N7 H=2.25 მ d=1.0 მ
1+52,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N8 H=2.90 მ d=1.0 მ
1+76,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N9 H=3.00 მ d=1.0 მ
1+95,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N10 H=3.10 მ d=1.0 მ
2+14,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N11 H=3.15 მ d=1.0 მ
2+22,5 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N12 H=3.10 მ d=1.0 მ
2+45,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N13 H=2.95 მ d=1.0 მ
2+53,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N14 H=2.55 მ d=1.0 მ
2+81,5 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N15 H=2.30 მ d=1.0 მ
3+10,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N16 H=2.10 მ d=1.0 მ
3+22,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N17 H=2.00 მ d=1.0 მ
3+41,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N18 H=1.80 მ d=1.0 მ
3+61,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N19 H=2.75 მ d=1.0 მ
3+83,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N20 H=2.90 მ d=1.0 მ
3+99,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N21 H=2.15 მ d=1.0 მ
4+15,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N22 H=2.15 მ d=1.0 მ
4+38,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N23 H=2.35 მ d=1.0 მ
4+62,0 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N24 H=2.60 მ d=1.0 მ
4+80,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N25 H=2.60 მ d=1.0 მ
5+17,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N26 H=2.25 მ d=1.0 მ
5+36,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N27 H=2.30 მ d=1.0 მ
5+43,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N28 H=2.25 მ d=1.0 მ
5+65,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N29 H=2.75 მ d=1.0 მ
5+84,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N30 H=2.55 მ d=1.0 მ
5+95,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N31 H=2.50 მ d=1.0 მ
6+15,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N32 H=2.25 მ d=1.0 მ
6+33,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N33 H=1.60 მ d=1.0 მ
6+49,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N34 H=1.65 მ d=1.0 მ
6+70,3 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N35 H=1.80 მ d=1.0 მ
6+78,5 მ-ის ტიპიური საკონტროლო ბაზა N36 H=2.75 მ d=2.0 მ
0+00 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
0+21,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
0+37,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
0+73,5 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
1+07,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
1+21,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
1+25,5 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
1+52,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
1+76,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
1+95,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
2+14,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
2+22,5 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
2+45,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
2+53,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
2+81,5 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
3+10,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
3+22,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
3+41,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
3+61,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
3+83,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
3+99,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
4+15,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
4+38,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
4+62,0 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
4+80,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
5+17,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
5+36,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
5+43,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
5+65,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
5+84,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
5+95,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
6+15,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
6+33,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
6+49,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
6+70,3 მ-ის ტიპიური ბეტონის ბორდიურის ტიპი
6+78,5

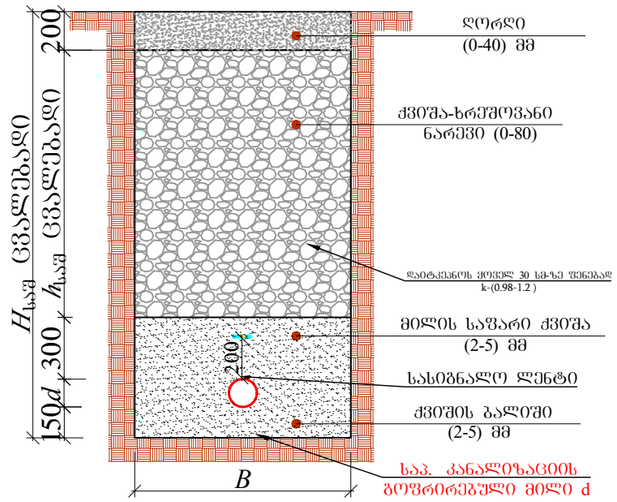

4,35.00
4,34.00
4,33.00
4,32.00
4,31.00
4,30.00
4,29.00
4,28.00
4,27.00
4,26.00
4,25.00
4,24.00
4,23.00
4,22.00
4,21.00
4,20.00
4,19.00
4,18.00
4,17.00
4,16.00
4,15.00
4,14.00
4,13.00
4,12.00
4,11.00
ჭიშური: Trapeza K-2
ბაქანი: 33მ&.1:100
ვერტ. 1:1000 410.00
ხაზი №39 D=1.0 მ. H1/ამ=2.05 მ. ძ-2 ჯან 0+00
ხაზ. №40 D=1.0 მ. H1/ამ=2.0 მ. ძ-2 ჯან 0+30
ხაზ. №41 D=1.0 მ. H1/ამ=2.05 მ. ძ-2 ჯან 0+65
ხაზ. №42 D=1.0 მ. H1/ამ=2.45 მ. ძ-2 ჯან 0+82
ხაზ. №45 D=1.0 მ. H1/ამ=2.50 მ. ძ-2 ჯან 0+89
ხაზ. №46 D=1.0 მ. H1/ამ=2.65 მ. ძ-2 ჯან 1+04
ხაზ. №47 D=1.0 მ. H1/ამ=2.75 მ. ძ-2 ჯან 1+14
ხაზ. №13 D=1.0 მ. H1/ამ=2.95 მ. ძ-2 ჯან 1+34
D-200 მმ
D-250 მმ
2.0
0.5
0+00,0
0+30,0
0+65,0
0+82,3
0+89,1
1+04,3
1+14,3
1+33,8
ბეტონი ასაწყობი ელემენტების ნიშნულები ა/ბ ბოძებზე SN8 d=200 მმ l=134 მ.
ბეტონი ასაწყობი ელემენტების ნიშნულები ა/ბ ბოძებზე SN8 d=200 მმ l=30 მ.
ბეტონი ასაწყობი ელემენტების ნიშნულები
ბეტონი ასაწყობი ელემენტების ნიშნულები
ბეტონი ასაწყობი ელემენტების ნიშნულები

წყალარინების მიწის თხრილის განივი კვეთი (პროფილი კ-1)



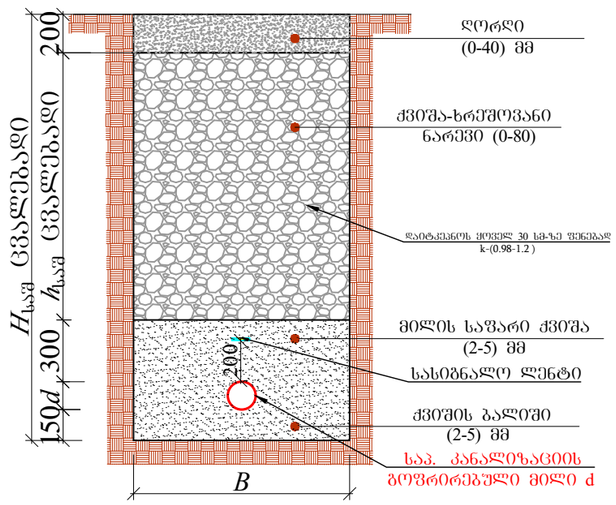
პკ	№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
პკ 0+00-დან პკ 1+25.5-მდე	1	250	1700	900	800	125.5
პკ 1+25.5-დან პკ 2+45-მდე	2	250	2750	1000	1850	119.5
პკ 2+45-დან პკ 5+17-მდე	3	250	2100	900	1200	272
პკ 5+17-დან პკ 5+65-მდე	4	250	2000	900	1100	48
პკ 5+65-დან პკ 6+78.5-მდე	5	250	3200	1000	2300	113.5

წყალარინების მიწის თხრილის განივი კვეთი (პროფილი კ-2)



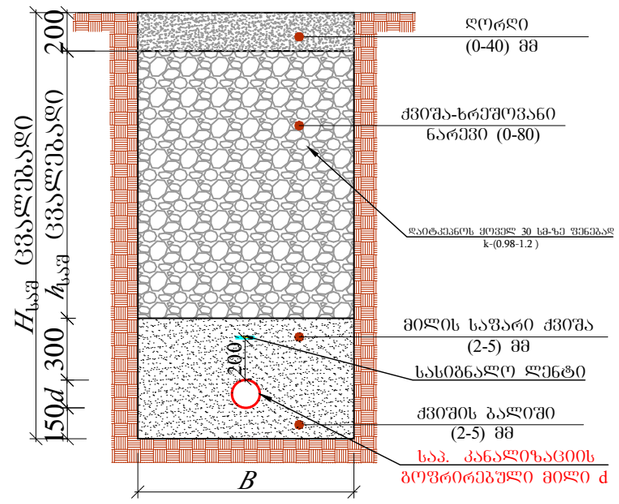
პკ	№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
პკ 0+00-დან პკ 0+82-მდე	1	200	2000	900	1150	82
პკ 0+82-დან პკ 1+34-მდე	2	200	3150	1000	2300	52

წყალარინების მიწის თხრილის განივი კვეთი (პროფილი კ-3)



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	200	1600	800	750	30

წყალარინების მიწის თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{საშ}$	B	$h_{საშ}$	L (მ)
1	150	1550	700	750	20
2	100	1200	700	450	283

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დახიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შესრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოლებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

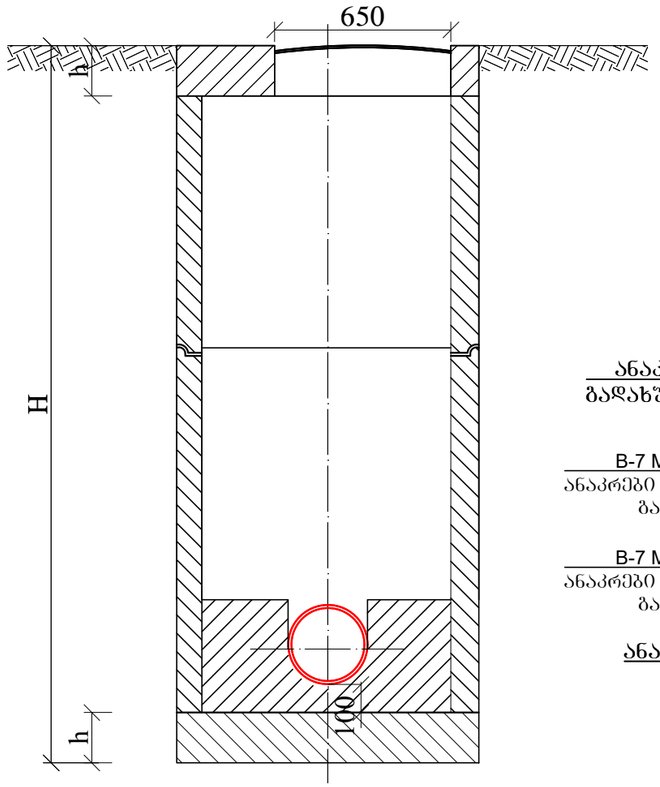
თარიღი	ოქტომბერი 2020

ნახაზი

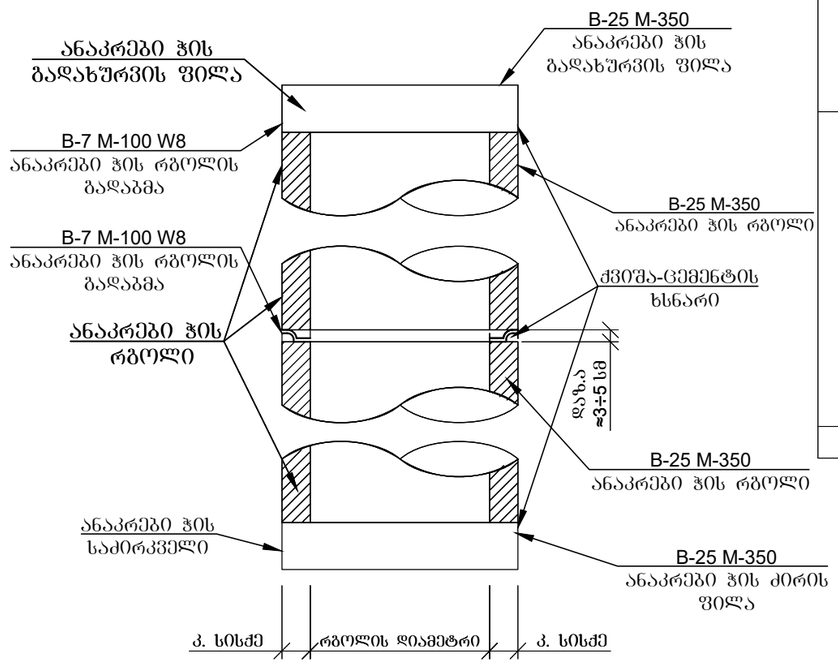
მინის თხრილის განივი კვეთები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-6	23

საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჭა
ჭრილი I-I

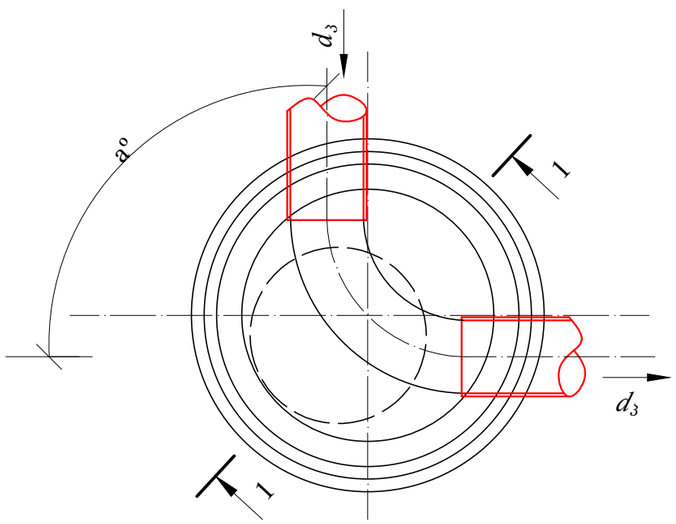


მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_ღ$
	შემყვანი $d_ვ1$	გამყვანი $d_ვ2$	
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

გეგმა



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. 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 უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოდ 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.ჯ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი: **ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი**

დაკვეთა: GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი:

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

რეგ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შესრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღლებაძე	

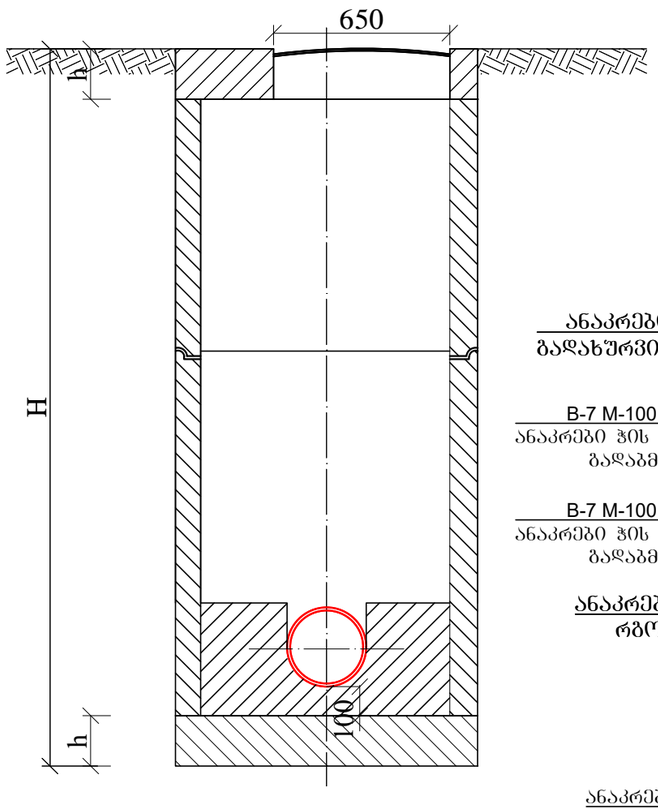
პროექტი: **ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი: ოქტომბერი 2020

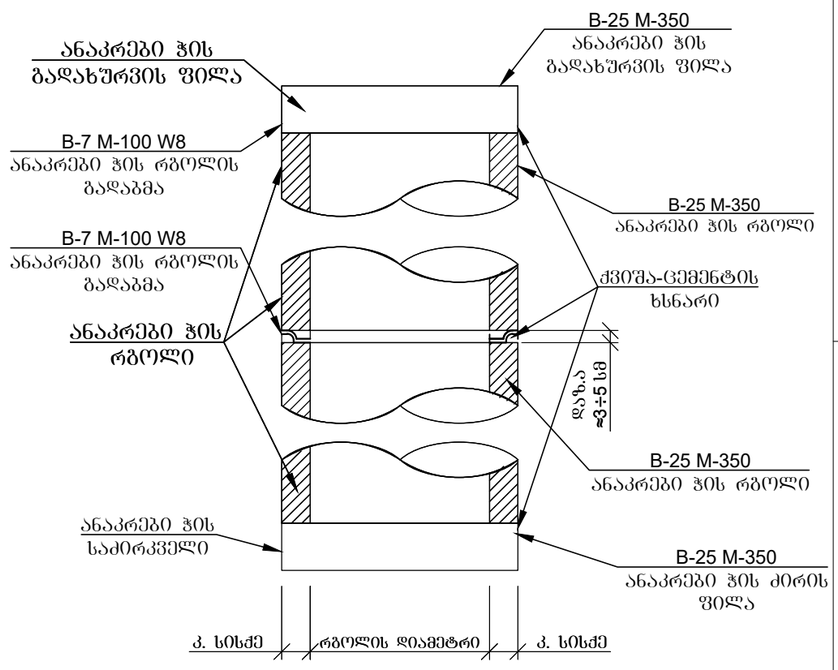
ნახაზი: **საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა**

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-7	23

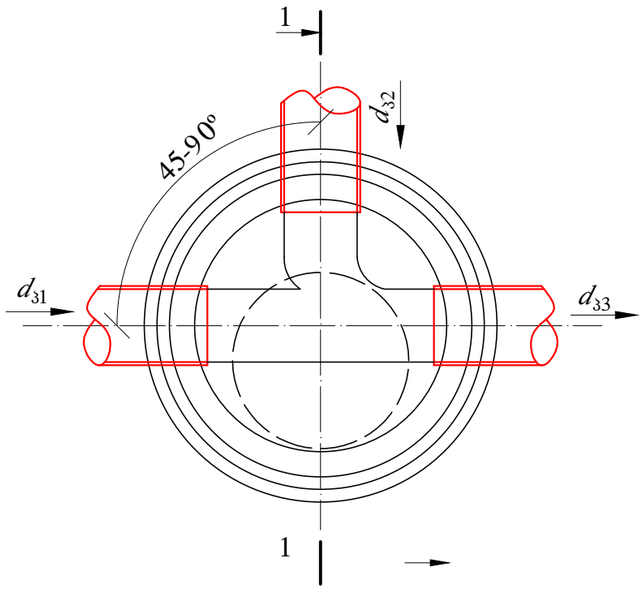
საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჭა
ჭრილი I-I



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



გეგმა



Wis diametri D	მილის დიამეტრი Semyvani d_{31}	mierleba d_{32}	gamyvani d_{33}	Raris simaRle $h_{ღ}$
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:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. 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 უმცირესი 2 შენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოდ თხრილის ფერდების გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
6. ანაკრები ჭის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუდწევადი 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.ჯ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ უაუერი"

თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	დ. დოდობერიძე	
შესრულა	დ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

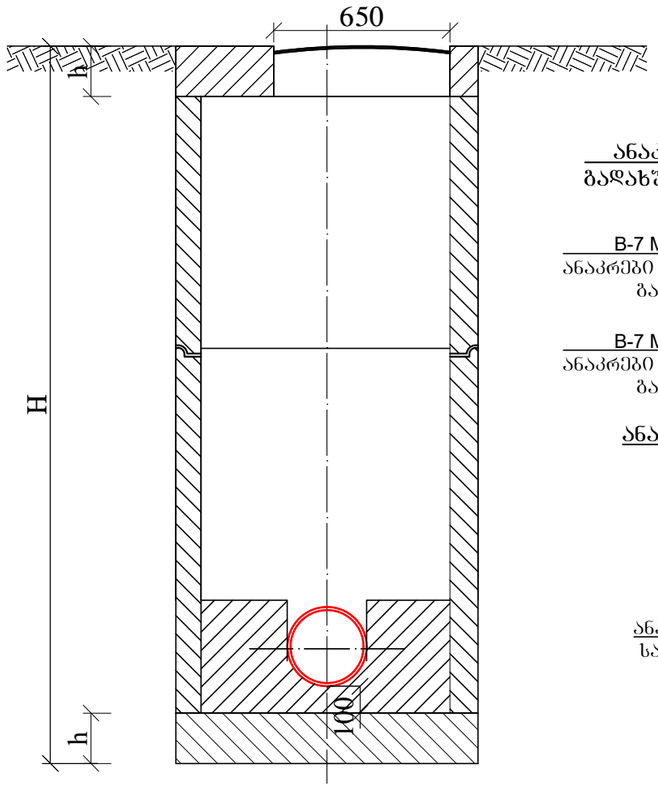
თარიღი	ოქტომბერი 2020

ნახაზი

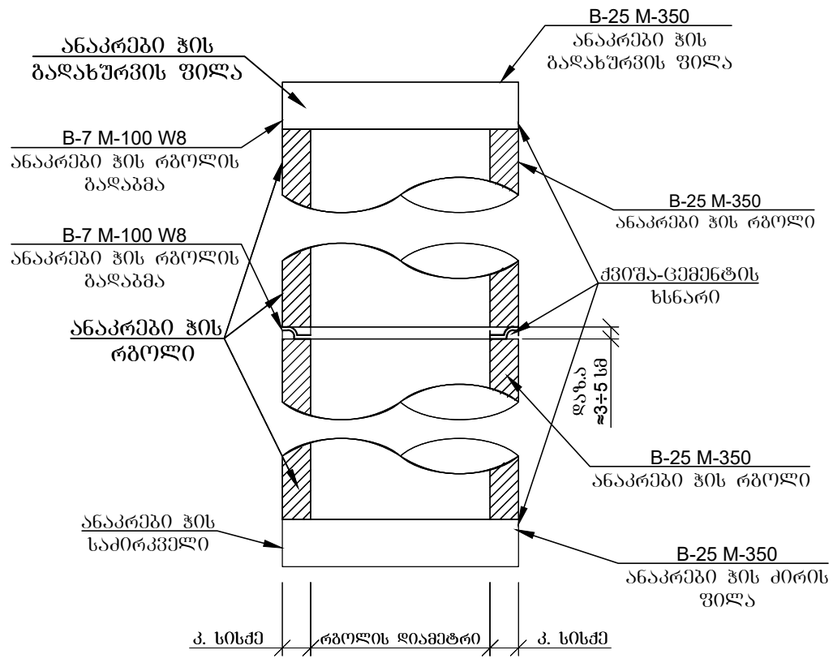
საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-8	23

საპროექტო კანალიზაციის სწორხაზოვანი ჭა
ჭრილი I-I

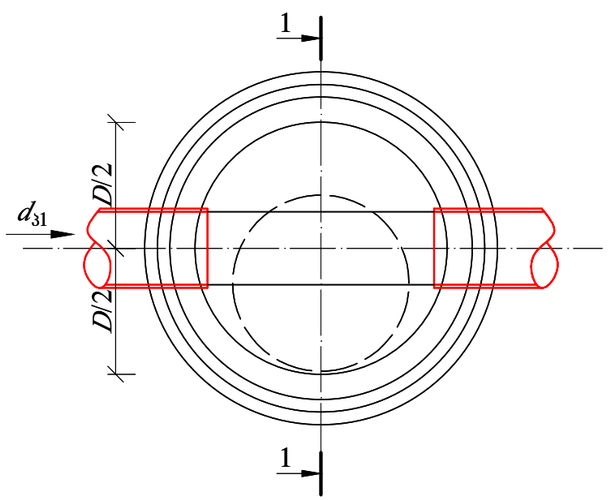


მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



ჭის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე $h_ღ$
	შემყვანი $d_{ვ}1$	გამყვანი $d_{ვ}2$	
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

გეგმა



Შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

ჭის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

Შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

1. ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. 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 უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვაწყოდ თხრილის ფერდების გამაგრება. იხ. გამაგრების 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

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოგერიძე	
შესრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოლებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

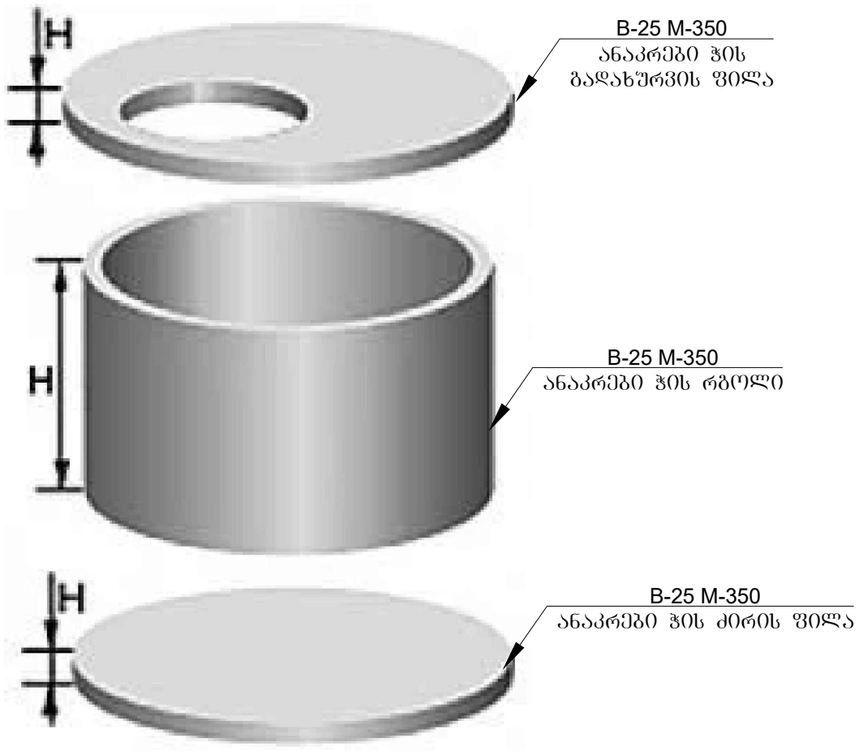
თარიღი ოქტომბერი **2020**

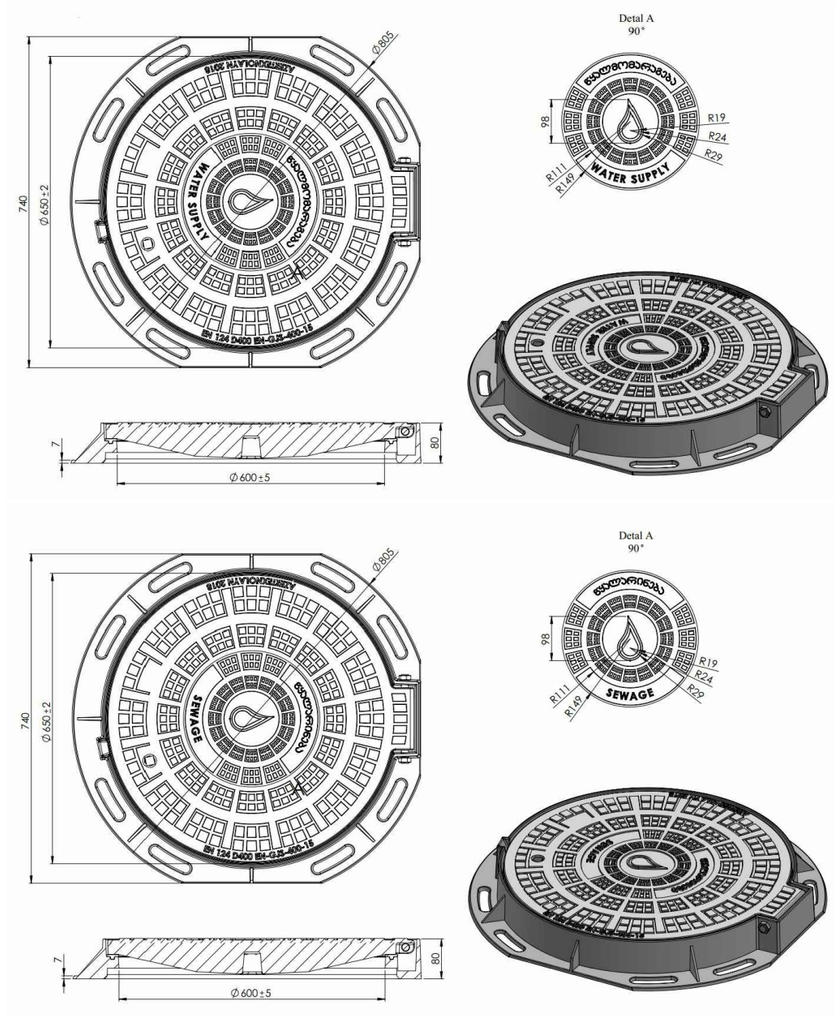
ნახაზი

საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჭა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-9	23

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.ჯ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მეფეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეგ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდოგერიძე	
შესასრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოლებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

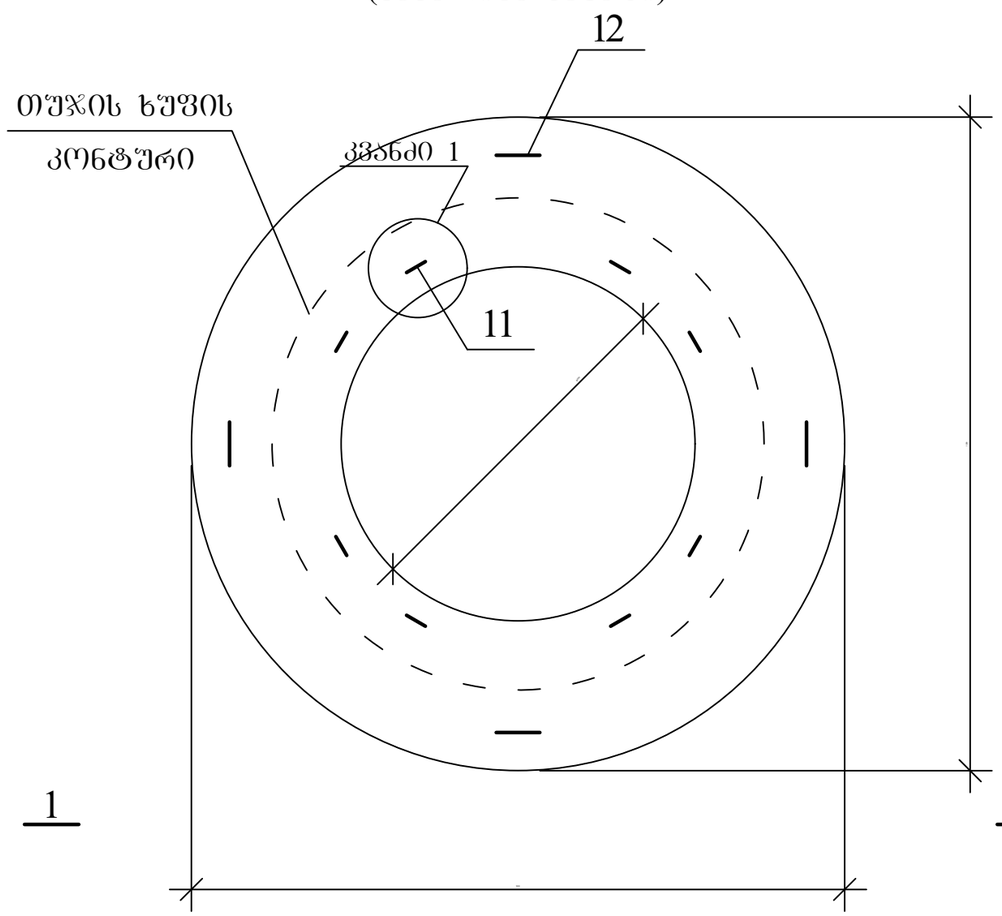
თარიღი	ოქტომბერი 2020

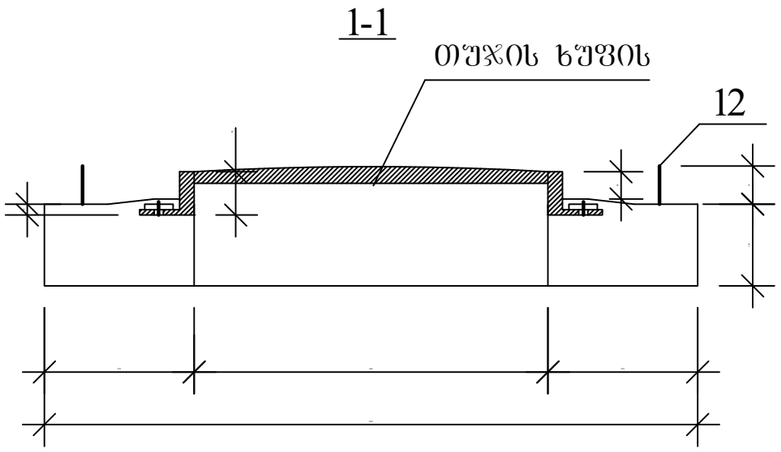
ნახაზი

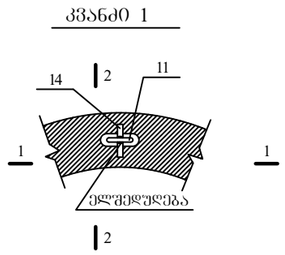
რ/ბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა

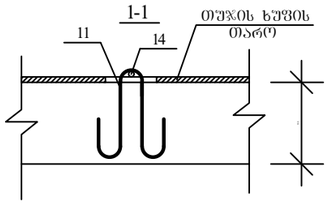
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-10	23

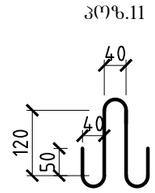
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

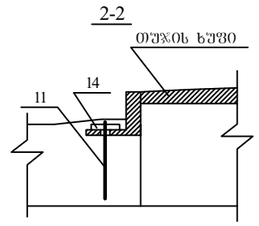


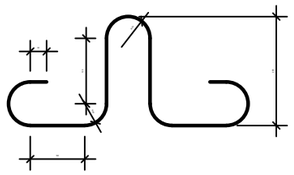












ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №I.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მეჯვარ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შესასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

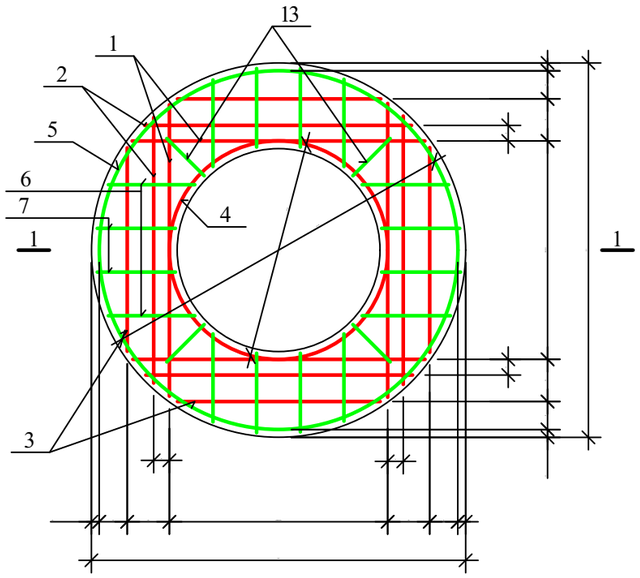
თარიღი	ოქტომბერი 2020

ნახაზი

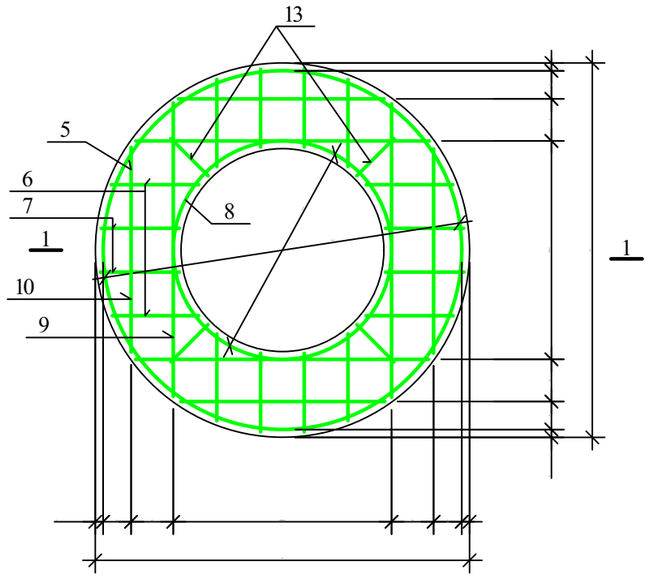
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

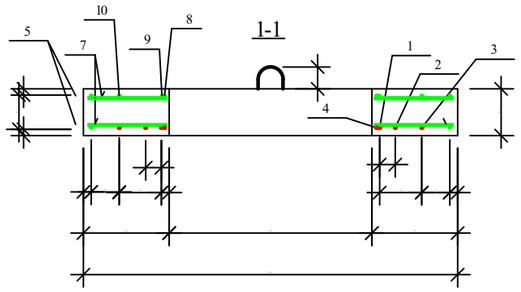
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-11	23

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

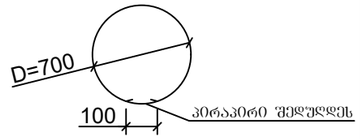
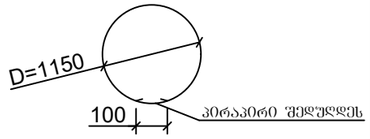
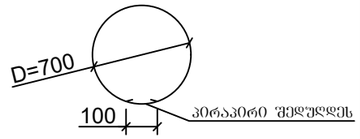
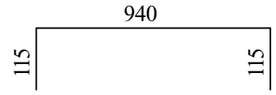




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ	7.99კგ
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	14.27კგ
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	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.12 მ³	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
5	
8	
9	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი
ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა
GWP-025984
IC20-0442540

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდოგერიძე	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღლეგაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

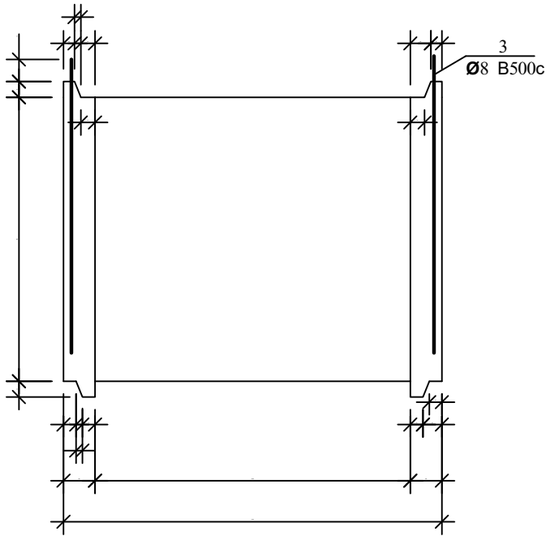
თარიღი: ოქტომბერი **2020**

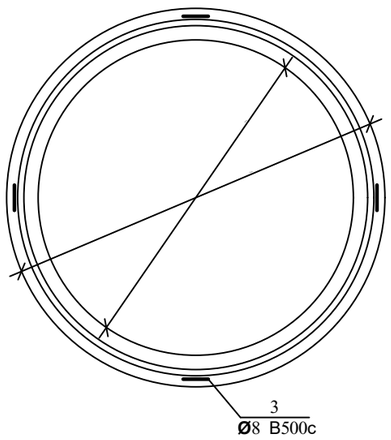
ნახაზი

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

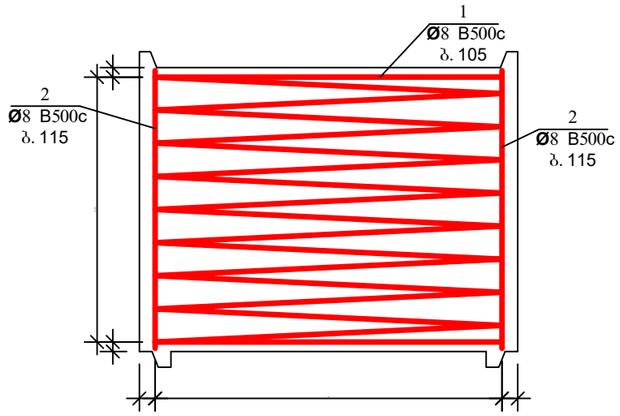
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-12	**23**

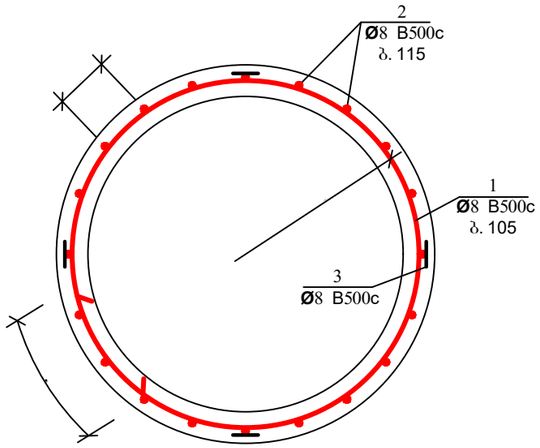
საქალიბე ნახაზი





არმირება



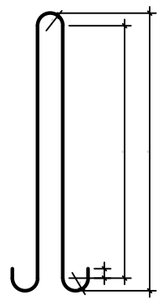


დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	R=550 105X8=840

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის 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*		⌀ 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:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №I.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

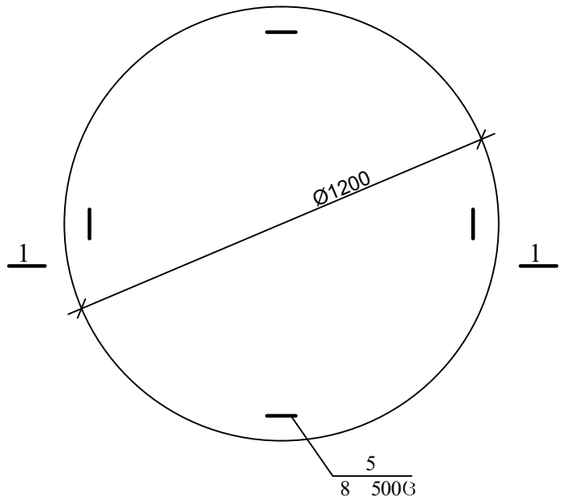
დამკვეთი	ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი
დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მეფეჯ (მზია) ჯაფარიძის ქუჩა №10 ბენეფიციარი ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

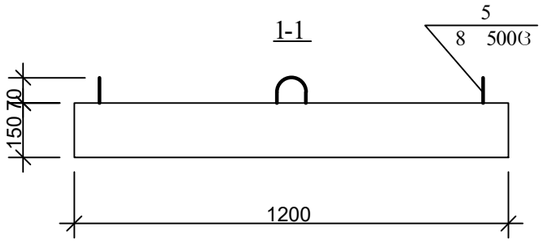
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოზერიძე	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღლებაძე	

პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
თარიღი	ოქტომბერი 2020
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ

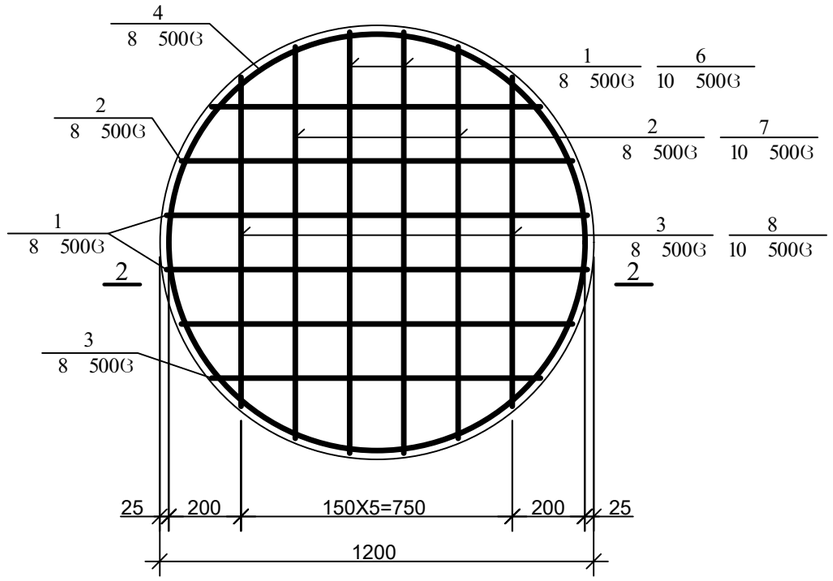
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-13	23

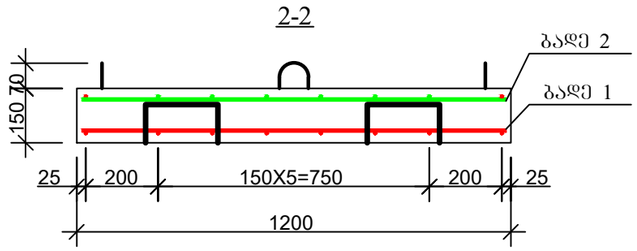
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000
(საყალიბე ნახაზი)



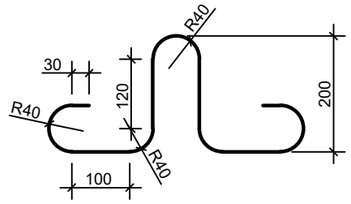


არმირება
ბადე 1; ბადე 2

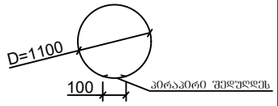




პოზ. 5



დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
4	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის 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	ბადე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ	11.81კგ
2	ბადე 1	=1080	4	0.43	1.72კგ	
3	ბადე 1	=910	4	0.36	1.44კგ	
4*		=3560	2	1.42	2.85კგ	
5*		=1005	4	0.4	1.60კგ	
9*		=780	4	0.31	1.25კგ	
6	ბადე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ	7.81კგ
7	ბადე 2	=1080	4	0.67	2.68კგ	
8	ბადე 2	=910	4	0.56	2.26კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასი10 25			0.17 მ³	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პიროგბითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა: GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდობერიძე	
შესრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

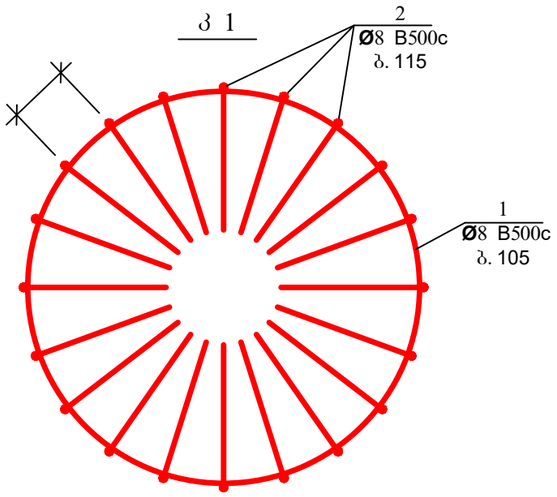
ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი: ოქტომბერი **2020**

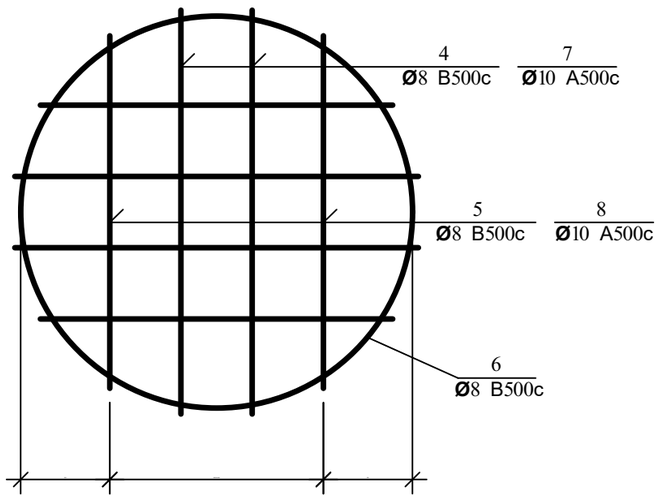
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-14	23



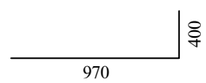
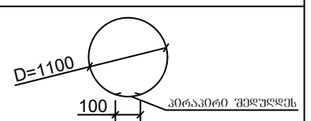
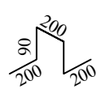
ბადე 1; ბადე 2



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის ძირით 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*	კ 1	Φ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კგ	38.22კგ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
4	ბადე 1	L=1130	4	0.45	1.8კგ	
5	ბადე 1	L=990	4	0.4	1.6კგ	
6*		L=3560	2	1.42	2.85კგ	
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ	
7	ბადე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კგ	5.26კგ
8	ბადე 2	L=990	4	0.61	2.46კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.48 $მ^3$	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	
2	
6	
9	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოგერიძე	
შესრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

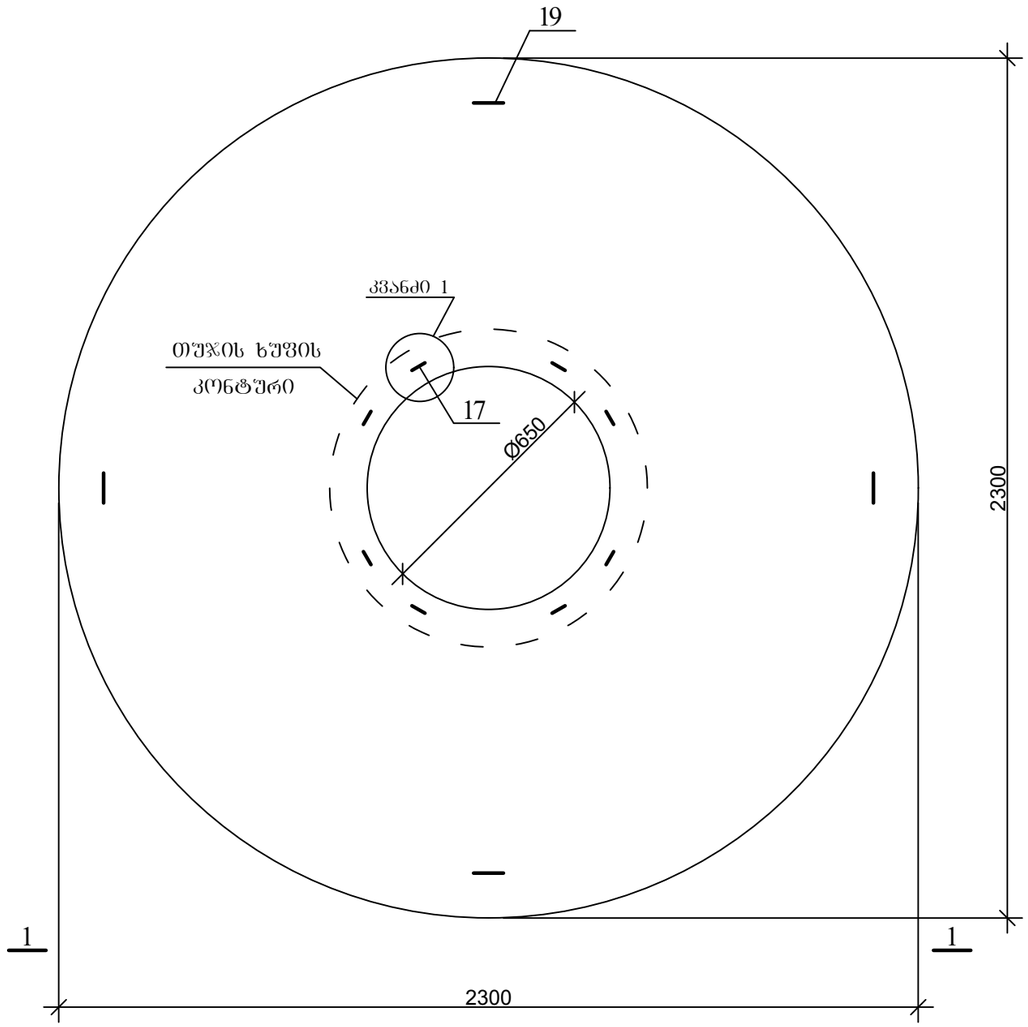
თარიღი ოქტომბერი **2020**

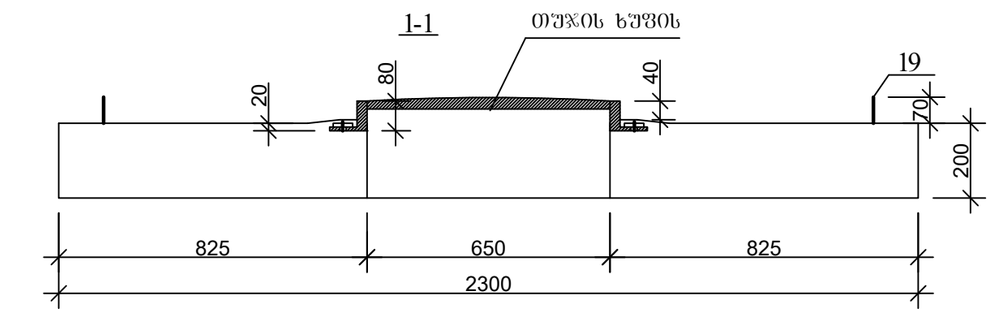
ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი ძირით D-1000 მმ სპეციფიკაცია

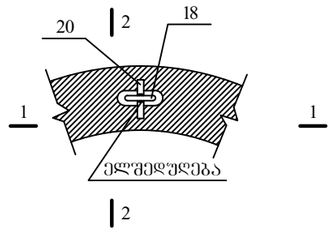
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-15	23

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)

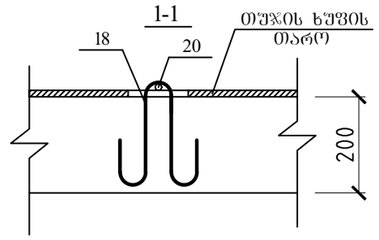




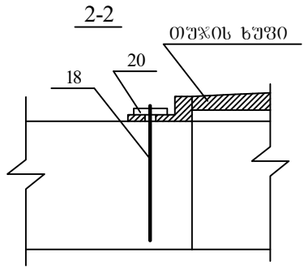
კვანძი 1



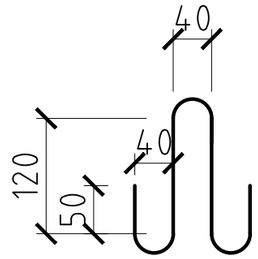
1-1



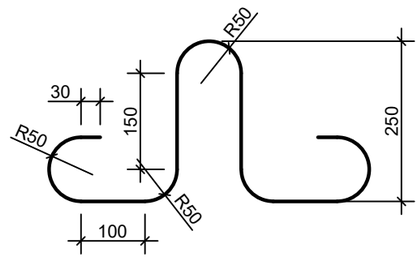
2-2



კოზ.18



კოზ. 19



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

კორეგირების აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №I.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა: GWP-025984, IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეპან. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდობერიძე	
შესრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

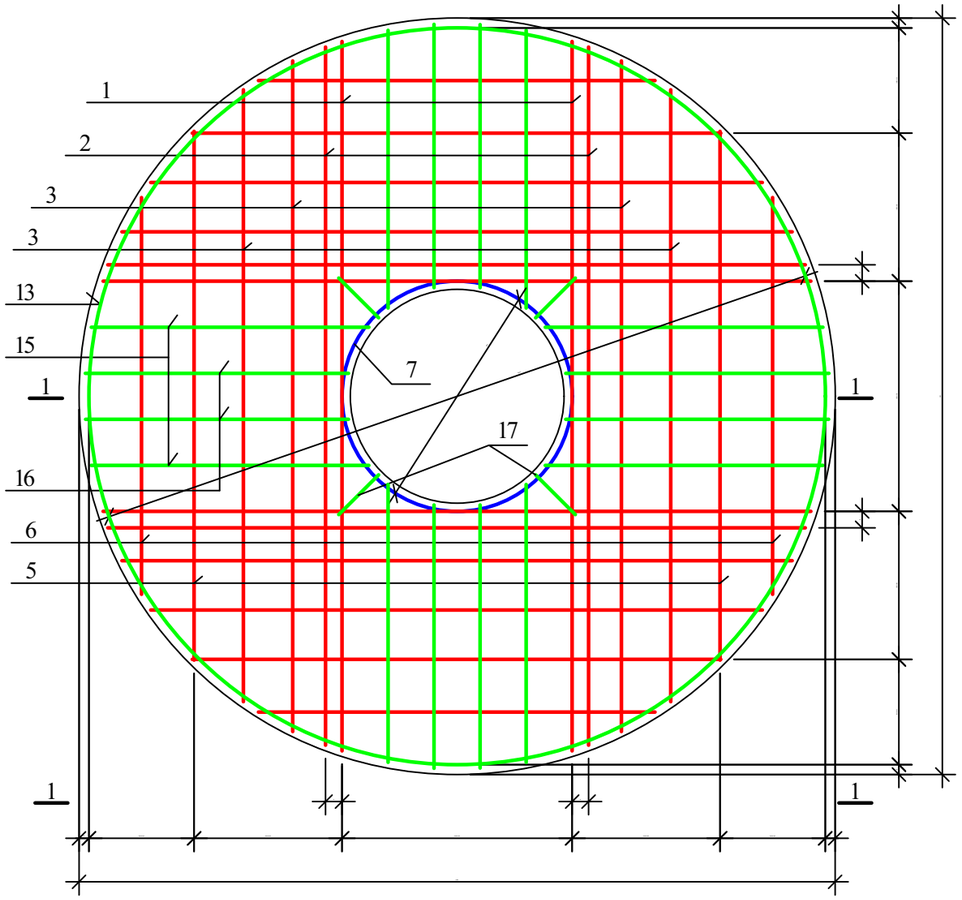
თარიღი: ოქტომბერი 2020

ნახაზი

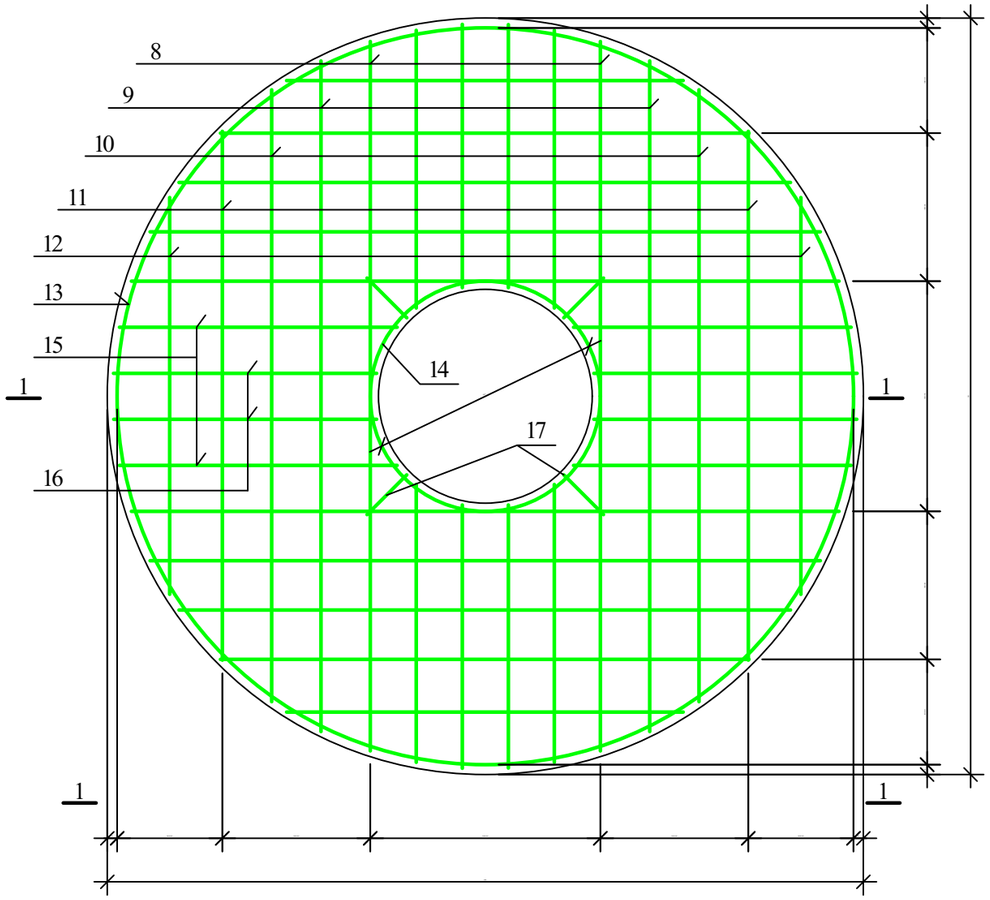
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (საყალიბე ნახაზი)

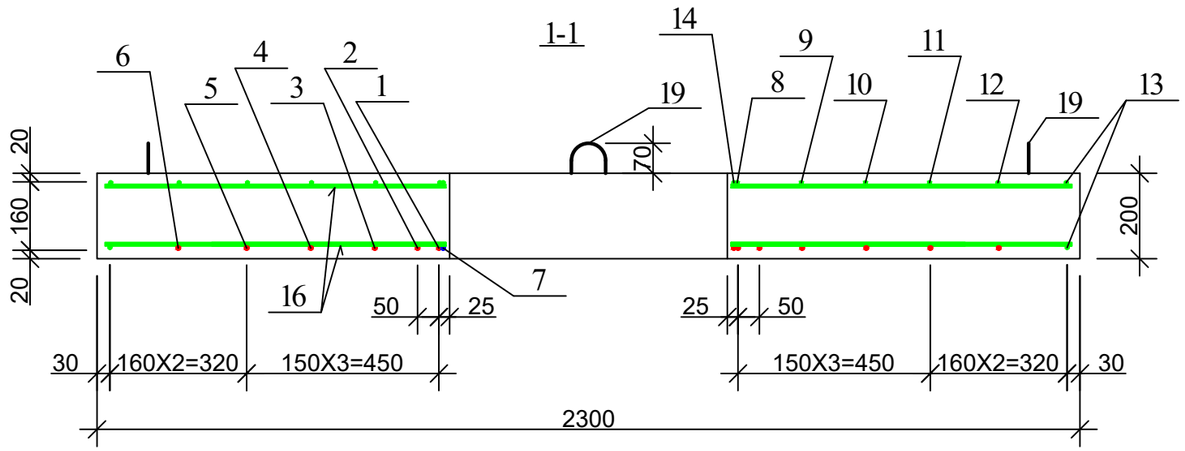
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-16	23

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)





ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №I.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდობერიძე	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

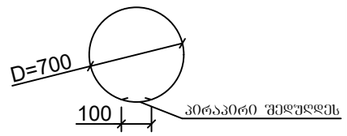
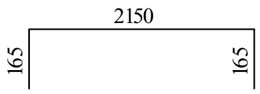
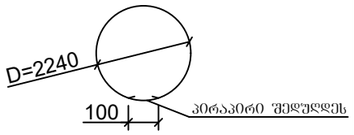
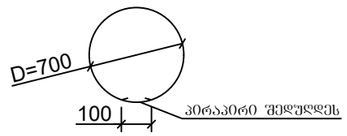
თარიღი	ოქტომბერი **2020**

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ (არმირება)

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-17	**23**

დეტალების უწყისი

პოზ.	ესკიზი
7	
8	
13	
14	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 16 A500c L=2150	4	3.40	13.59კგ	69.46კგ
2		L=2120	4	3.35	13.40კგ	
3		L=2040	4	3.22	12.89კგ	
4		L=1860	4	2.94	11.76კგ	
5		L=1610	4	2.54	10.18კგ	
6		L=1210	4	1.91	7.65კგ	
7*		Φ 12 A500c L=2300	1	2.05	2.05კგ	36.37კგ
8*		Φ 8 B500c L=2480	4	0.99	3.97კგ	
9		L=2040	4	0.82	3.26კგ	
10		L=1860	4	0.74	2.98კგ	
11		L=1610	4	0.64	2.58კგ	
12		L=1210	4	0.48	1.94კგ	
13*		L=7040	2	2.82	5.63კგ	
14*		L=2300	1	0.92	0.92კგ	
15		L=850	16	0.34	5.44კგ	
16		L=800	16	0.32	5.12კგ	
17		L=170	8	0.07	0.56კგ	
18*		L=600	8	0.24	1.92კგ	
19*		Φ 10 A500c L=1200	4	0.74	2.98კგ	3.48კგ
20		L=100	8	0.06	0.5კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.77 $მ^3$	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პიროვნული აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №I.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა: GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მეფეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

გენერალური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოგერიძე	
შესრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღლებაძე	

პროექტი

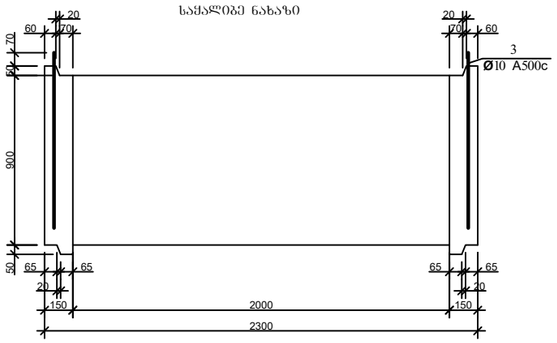
ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

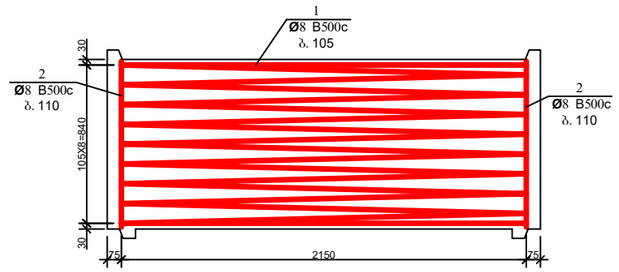
თარიღი: ოქტომბერი 2020

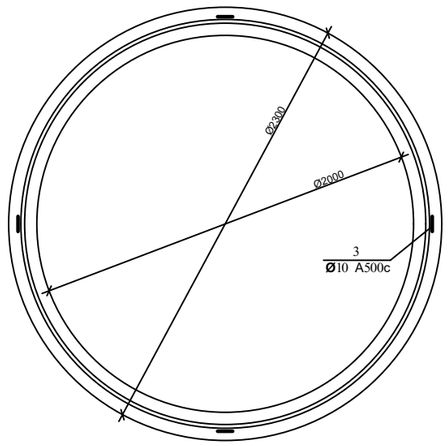
ნახაზი

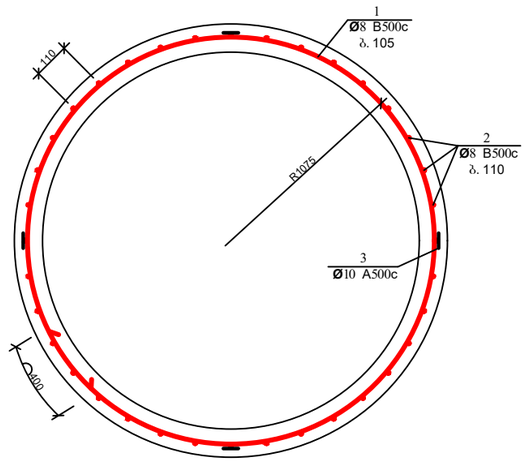
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=2000 მმ სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-18	23

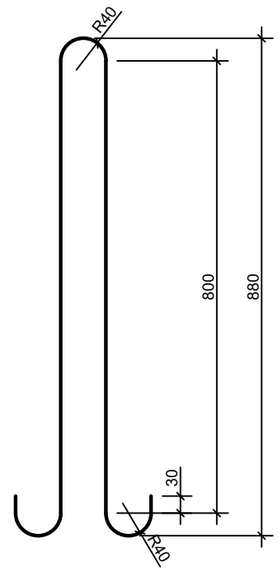








პოზ. 3



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლის 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 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	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.91 მ^3	

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.ჯ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №I.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540
შემსრულებელი	

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

რეაბ. ზუზუშის შრომა	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლოგერიძე	
შესრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოლებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

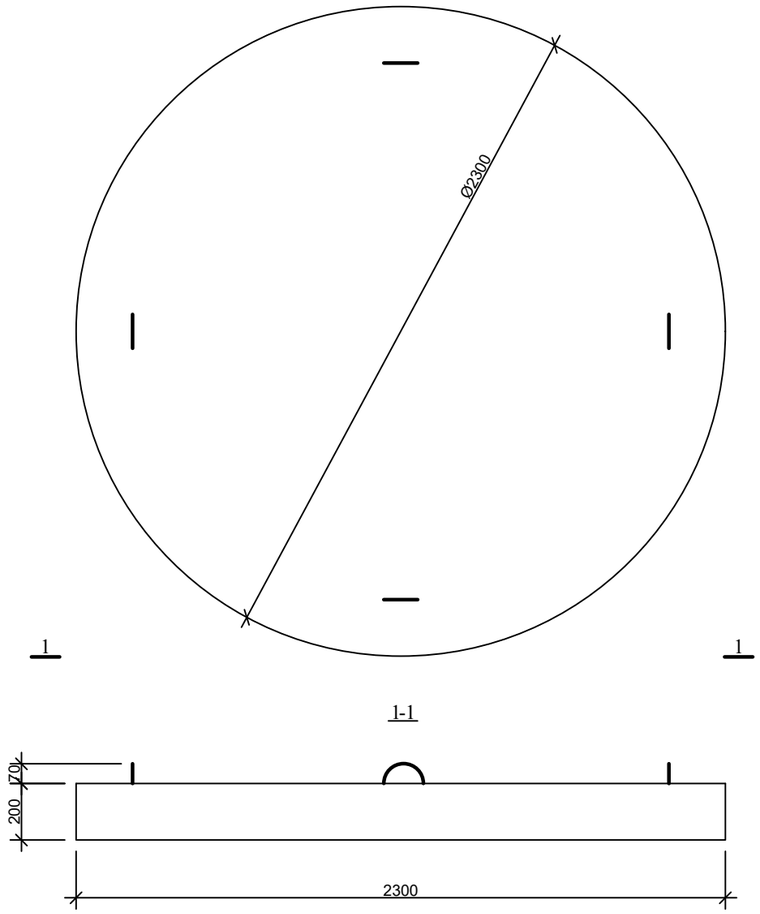
თარიღი	ოქტომბერი 2020

ნახაზი

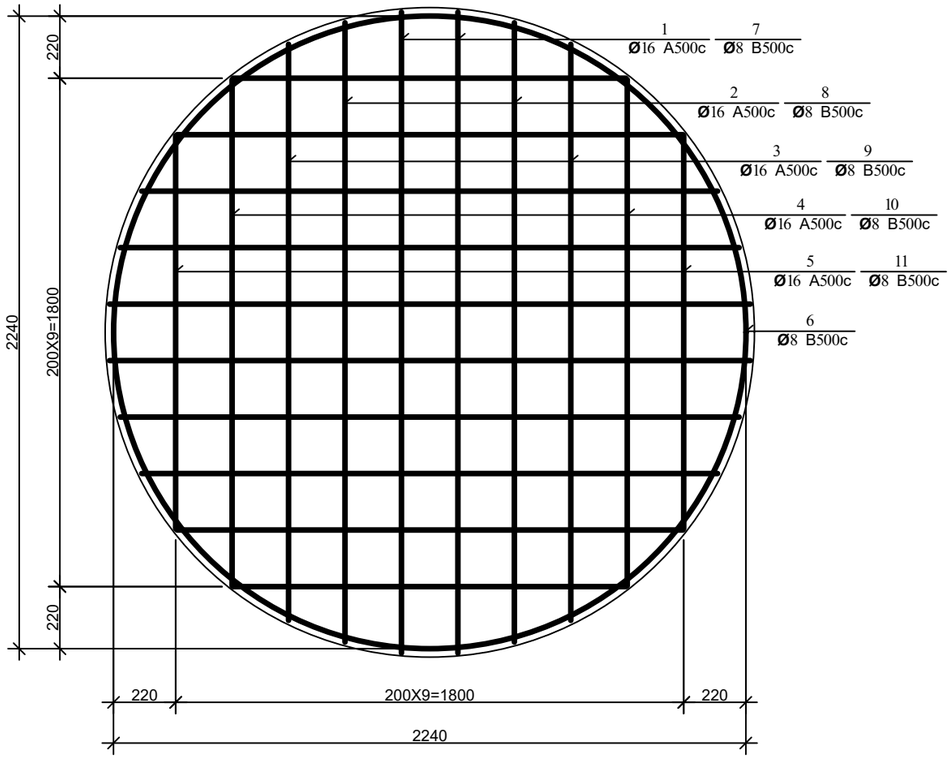
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რგოლი D=2000 მმ H=900 მმ

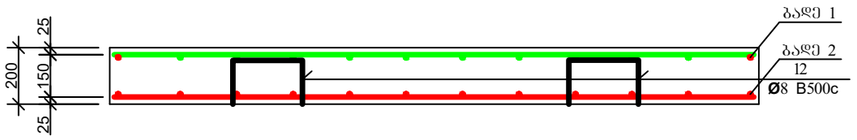
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-19	23

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000
(ხაფალიბე ნახაზი)

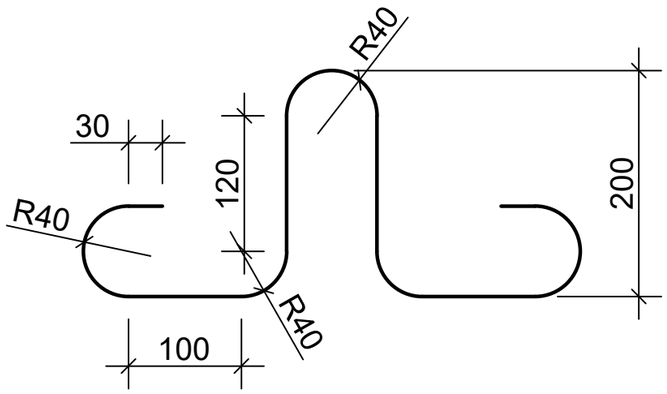


არმირება
ბადე 1; ბადე 2





კოზ. 12



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდოგერიძე	
შესრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

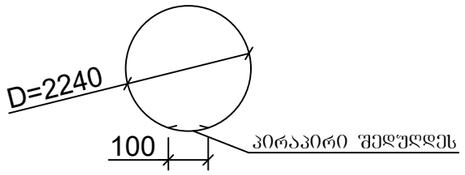
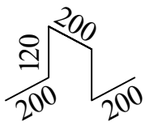
თარიღი	ოქტომბერი 2020

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-20	23

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
6	
13	

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	ბადე 1	ф 16 A500c	L=2260	4	3.57	14.28 კგ	61.3 კგ
2	ბადე 1		L=2200	4	3.48	13.90 კგ	
3	ბადე 1		L=2040	4	3.22	12.89 კგ	
4	ბადე 1		L=1800	4	2.84	11.38 კგ	
5	ბადე 1		L=1400	4	2.21	8.85 კგ	
6*		ф 8 B500c	L=7200	2	2.88	5.76 კგ	23.27 კგ
7	ბადე 2		L=2260	4	0.90	3.62 კგ	
8	ბადე 2		L=2200	4	0.88	3.52 კგ	
9	ბადე 2		L=2040	4	0.80	3.20 კგ	
10	ბადე 2		L=1800	4	0.72	2.88 კგ	
11	ბადე 2		L=1400	4	0.56	2.24 კგ	
13*			L=1030	5	0.41	2.05 კგ	
12*		ф 10 A500c	L=1005	4	0.62	2.49 კგ	
		მასალები					
		ბეტონი კლასით B25				0.83 $м^3$	

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი

ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი

დაკვეთა GWP-025984 IC20-0442540

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მეფეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შესრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღებაძე	

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

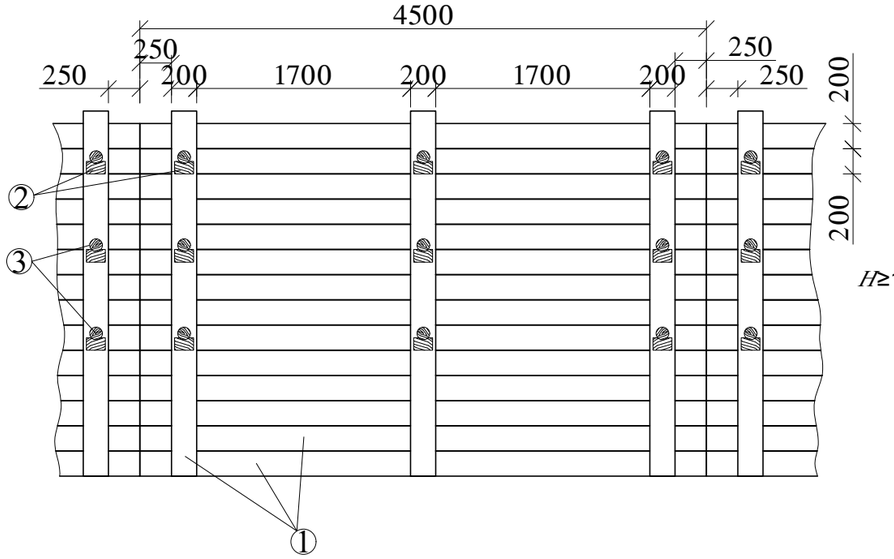
თარიღი ოქტომბერი **2020**

ნახაზი

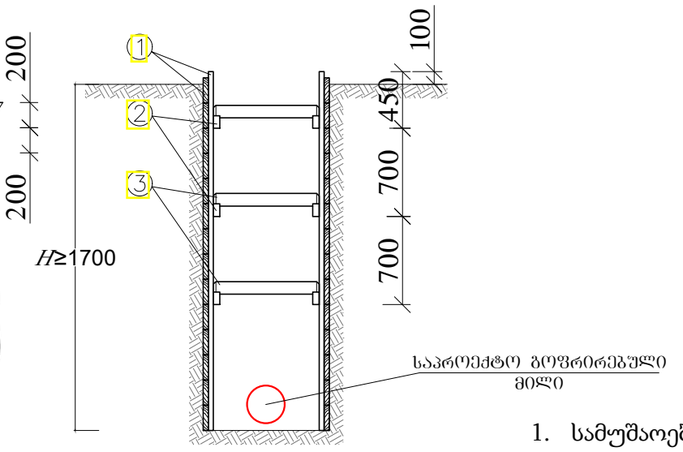
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=2000 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-21	23

გამაბრეების გრძივი კვეთი
მ 1:50



გამაბრეების განივი კვეთი
მ 1:50

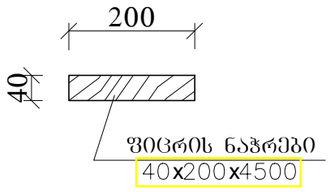


შ ე ნ ი შ ვ ნ ა

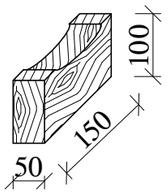
1. სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
2. 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
3. დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის 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.

დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

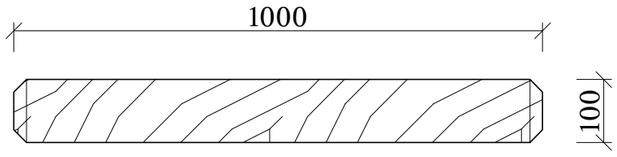
1 - ფიცრის ნაჭერი



2 - გამბრჯენის საყრდენი



3 - გამბრჯენი



შენიშვნები:

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

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი: **ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი**

დაკვეთა: GWP-025984 IC20-0442540

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

რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოდობერიძე	
შესრულა	ლ. მამაცაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოდებაძე	

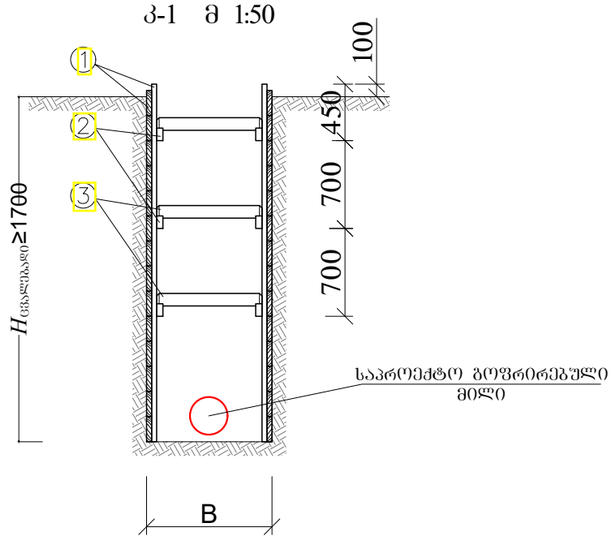
პროექტი: **ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თარიღი: ოქტომბერი 2020

ნახაზი: **ტრანშეის გამაგრების კვანძი ხის ფარებით**

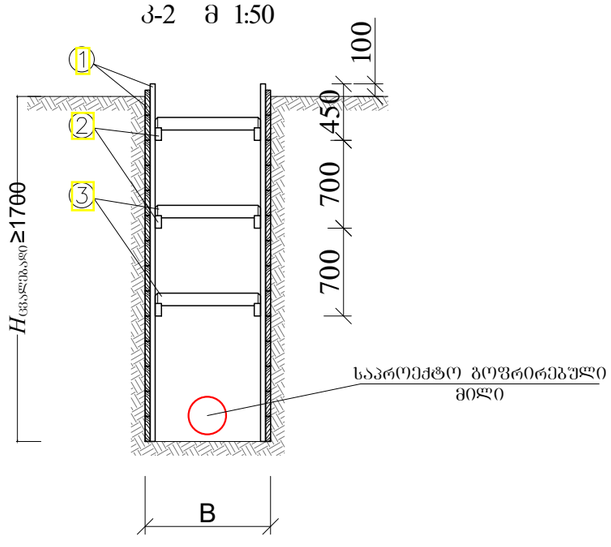
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-22	23

გამაგრების განივი კვეთი
კ-1 მ 1:50



პკ	№	d	$H_{\text{საშ}}$	B	$h_{\text{საშ}}$	L (მ)
პკ 0+00-დან პკ 1+25.5-მდე	1	250	1700	900	800	125.5
პკ 1+25.5-დან პკ 2+45-მდე	2	250	2750	1000	1850	119.5
პკ 2+45-დან პკ 5+17-მდე	3	250	2100	900	1200	272
პკ 5+17-დან პკ 5+65-მდე	4	250	2000	900	1100	48
პკ 5+65-დან პკ 6+78-მდე	5	250	3200	1000	2300	113.5

გამაგრების განივი კვეთი
კ-2 მ 1:50



პკ	№	d	$H_{\text{საშ}}$	B	$h_{\text{საშ}}$	L (მ)
პკ 0+00-დან პკ 0+82-მდე	1	200	2000	1000	1150	82
პკ 0+82-დან პკ 1+34-მდე	2	200	3150	1000	2300	52

შენიშვნები:

1. მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინვენტარული ფარებით)
2. $H_{\text{ცვალებადი}}$ იხილეთ პროფილზე

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2. შშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი	ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი
დაკვეთა	GWP-025984 IC20-0442540
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, შედეა (მზია) ჯაფარიძის ქუჩა №10 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეპ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღლოგერიძე	
შესრულა		
შეამოწმა	მ. მოღებაძე	

პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონში, ნუგზარ საჯაიას ქუჩასა და ნუგზარ საჯაიას I შესახვევში წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი
თარიღი	ოქტომბერი 2020
ნახაზი	ტრანშეის გამაგრების კვანძი ინვენტარული ფარებით

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-23	23

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

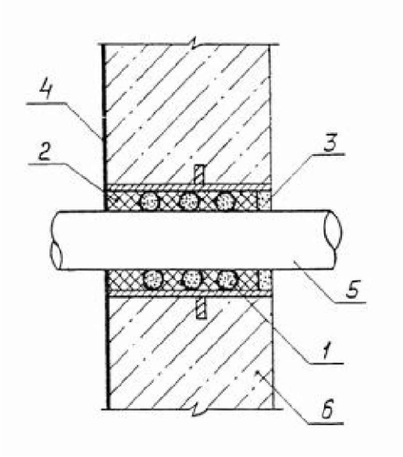
		თარიღი
		2020

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

მილსადენების ჩობალი, მისი ფუნქციონალური დატვირთვით არის კომბინირებული ტიპის, რაც გამოიხატება შემდეგში;
1.როგორც ჰერმეტულობის გარანტი
2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3.განხოლვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

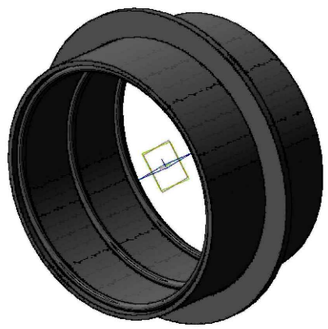
-ჩობალი შესაძლებელია იყოს ქარხნული წარმოების სტანდარტული, რომლის ერთი ტიპი მიესადაგება მხოლოდ ერთი და იგივე დიამეტრის მილს, ხოლო არის მეორე კომბინირებული ტიპის, რომლის შესაძლებლობა შეიძლება იქნას გამოყენებული სხვადასხვა დიამეტრის მილზე შეზღუდულ დიაპაზონზე, მაგალითად ჩობალი ქარხნული მილსადენისთვის D=219 მმ დან D=217 მმ-მდე, დ.ა.შ.
-ჩობალის ტიპი ადგილზე დამზადებით არასტანდარტული, რომლლის ფუნქციონალური დატვირთვა ანალოგიურია იყოს;
1.როგორც ჰერმეტულობის გარანტი
2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
3.განხოლვითი (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
4.6.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 ჰერმეტული და დაცული ანტიკოროზიული საშუალებებით.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

gwp
მეტს ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

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

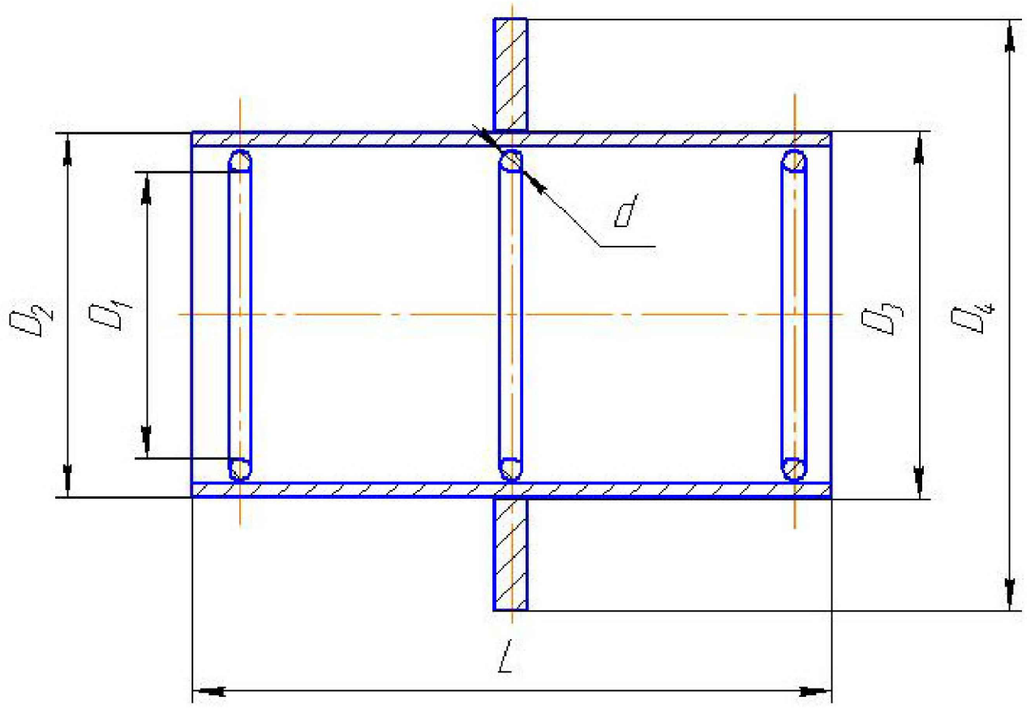
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შესრულა		
შემოწმა		
პროექტი		

თარიღი	2020
ნახაზი	

მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13

მილსადენების ჩობალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

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

ფორმატი	სტადია	
A3	ბ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

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

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შესრულა		
შემოწმა		
პროექტი		

თარიღი 2020

ნახაზი

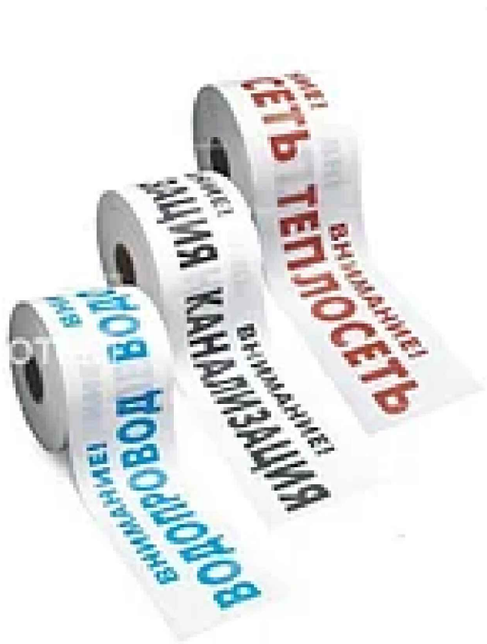
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება

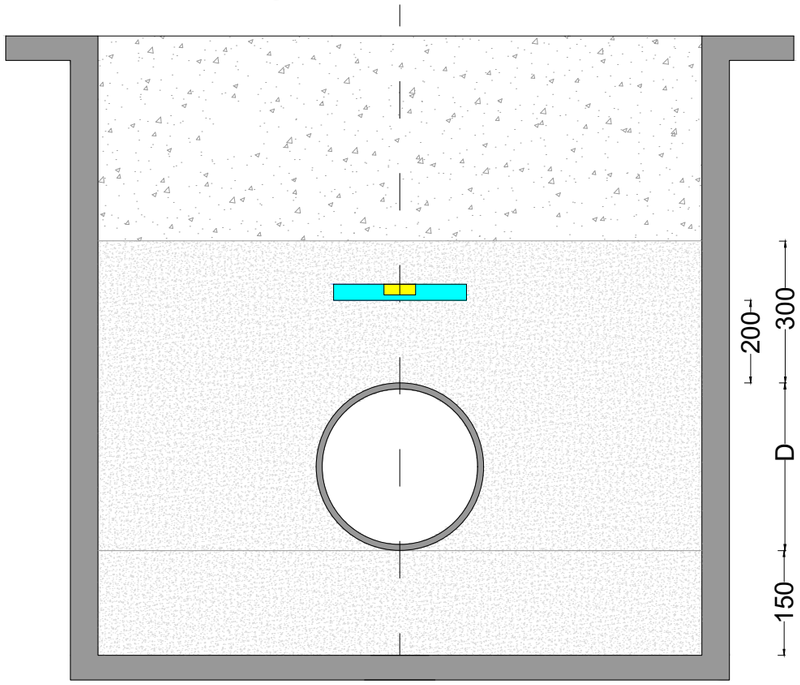
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13

მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

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

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება





ფორმატი	სტადია	
A3	ბ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

gwp
მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

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

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

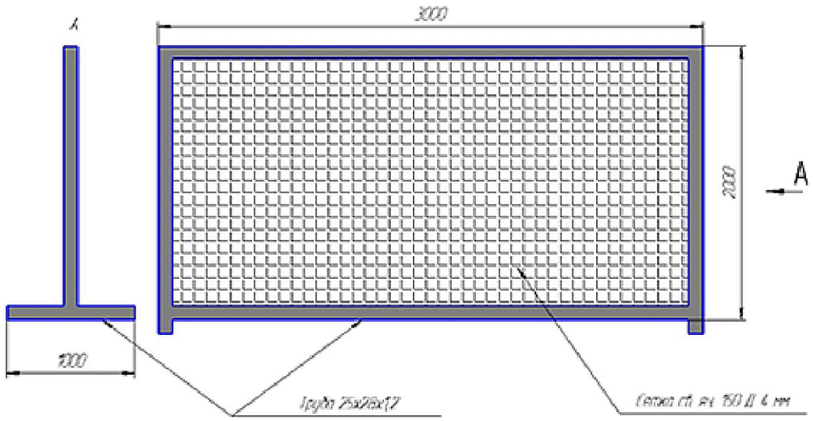
საპროექტო უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		

თარიღი	2020
ნახაზი	მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13

საპროექტო მონაკვეთზე, დამცავი ჯებირების, საგზაო ნიშნების, გამაფრთხილებელი ლენტებისა და კომპანიის მაიდენტიფიცირებული 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 მაიდენტიფიცირებული ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლებინ 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.



gwp
მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

კომპანია “ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი”

მ. კოსტავას 1 შესახვევი N33, თბილისი, 0179, საქართველო
სამუშაო საათები: ორშაბათი-პარასკევი: 09:00 - 18:00 სთ.

ცხელი ხაზი: 2 93 11 11

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ცხელი ხაზი: ----------

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.ა.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.
დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.

gwp
მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

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

საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შესრულა		
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 საპტოექტო დავალებაში.
ტესტირების დროს ისინჯება ნებისმიერი სამონტაჟო არმატურა რომელიც სისტემასთან ერთად ჩართულია მუშა მდგომარეობაში, დაუშვებელია ასეთი სახის არმატურის გამოცდა ჩაკეტილ მდგომარეობაში, თუ მისი გაღება გამოცდის დროს შეუძლებელია, მაშინ კონტრაქტორმა არმატურის შემდეგ უნდა გამოიყენოს დროებითი ჩამხშობი.
მილსადენების მონაკვეთებზე საჭიროა მოეწყოს მანომეტრები, ხოლო საჭირო სიმძლავრის ტუმბო-აგრეგატები უნდა უზრუნველყოს კონტრაქტორმა, რომელიც აისახება მისი სიმძლავრისა და მილასადენის მოცულობს მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში.
მილსადენის დაწნევა უნდა დაიწყოს თანმიმდევრული აწევით მუშა წნევამდე და მის შემდეგ გათვლილს მაქსიმუმამდე, რომელიც დაპრესილ მდგომარეობაში უნდა დაყონვდეს არანაკლები 1 საათის განმალობაში, 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 განმალობაში, 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	ბ.ვ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო 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 აუცილებლია 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 გაუსნებოვნებისათვის 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 კგძ/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.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

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

თარიღი

ნახაზი

წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

1. ჩატარდეს წინასწარი მოკვლევა მაგისტრალური მილსადენის ტექნიკურ მდგომარეობაზე, მასზე დაერთების რაოდენობაზე და წერტილებზე.
2. წინასწარ მომზადეს 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 მომზადეს 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*D*I*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*0,2*0.2*3,14*1000/18=27,9+5%=29.2 კგ, ანუ 18%-იანი სუფთა ქლორის შემცველი რეაგენტი საჭიროა 29,2 კგ.
11. ქლორირებული წყლით მილის შებსება 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*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*0,2*3,14*1000*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	ბ.ვ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

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

თარიღი

ნახაზი

წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია

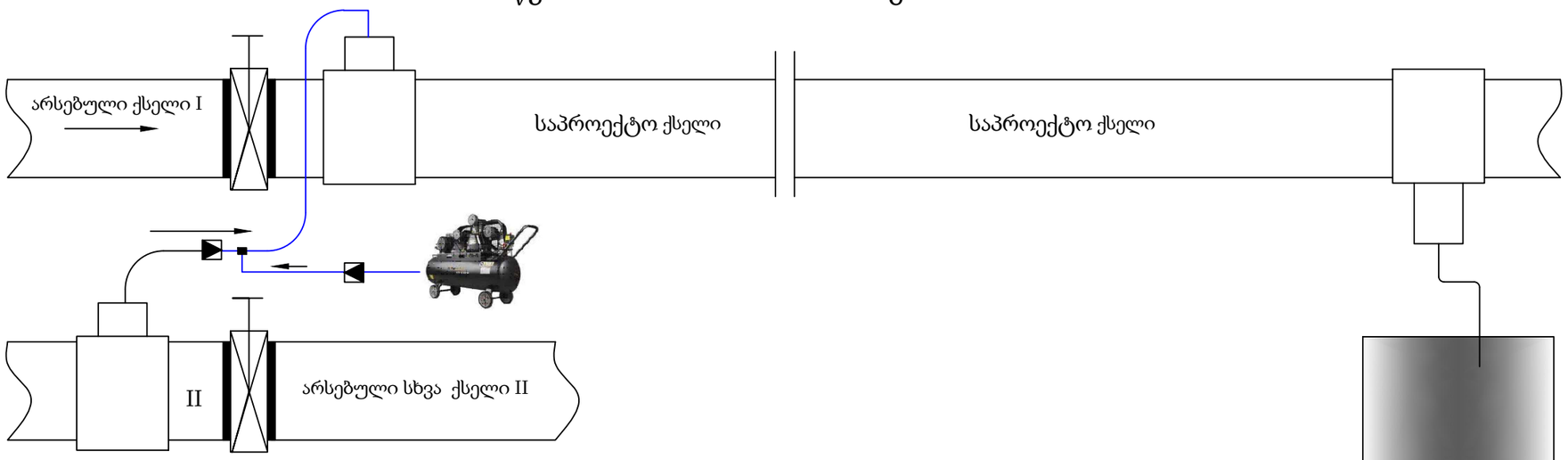
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

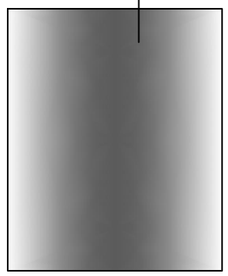
მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს აუცილებელია გამრეცხი სასმელი წყლის აღების წყარო, რომელის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ;
-ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზლებელია იყოს არსებილი 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 მიმღების 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 მიმღებში ამცირებს წყლის მოცულობას, რაც მთლიანობაში მიმღების გამტარიანობაზე დადებითად აისახება.

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





არსებული ქსელი I , რაც ნიშნავს საპროექტო ქსელის დაერთებას არსებულთან და წყლის რესურსად მისი გამოყენება

არსებული სხვა ქსელი II , რაც ნიშნავს საპროექტო ქსელის დაერთებას არსებულ სხვა ქსელთან და წყლის რესურსად მისი გამოყენება, აგრეთვე I-II ვარიანტებზე დაწნეხილი ჰაერის ჩართვა პარარერულ რეჟიმში.

ფორმატი	სტადია	
A3	ბ.ვ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

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

თარიღი

ნახაზი

გამორეცხვა- დეზინფექციის დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-8	13

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტულობაზე 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 ჩაუტარდეს 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 ჰერმეტულობაზე, 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.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

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

თარიღი

ნახაზი

საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტულობაზე

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების სამუშაოები

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

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

2.როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

აღნიშნული მდგომარეობის 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-დაგაგდების სამუშაოების წარმოების დროს გაითვალისწინეთ შემოსული წყლის მოცულობა და მისი შესაბამისი წარმადობის ტუმბო, დროებითი ბაიპასის მილის დიამეტრი, სიგრძედ მიიღეთ 50 მ, ხოლო დროის ხანგძლივობა, წყალსადენის დროს 4 საათი და კანალიზაციის დროს ყოველ 50 მეტრზე 48 საათი

ფორმატი	სტადია	
A3	ბ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

gwp
MORE THAN JUST WATER

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

თარიღი

ნახაზი

ავარიის ადგილზე წყლის ამოტუმბვა-გადაგდება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-10	13

წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მილების ურთიერთ შედუღება;

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

-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელებდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინაღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო ხანგძივობის დრო ვერ იქნება გარანტირებული.

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

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

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

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

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

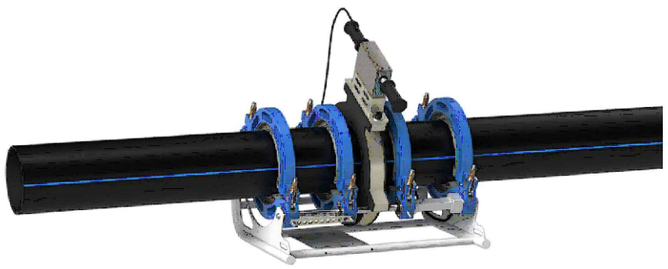
1.(PE) მილების ურთიერთშედუღების მეთოდით არის ყველაზე გავრცელებული თავისი ეკონომიურობით, მაგრამ მის შესრულებას თან ახლავს გაუთვალისწინებელი გარემოებები, როგორიცაა (PE) სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული მილებსა თუ ფიტინგების დეტალები, ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია სხვადასხვა მწარმოებლის მიერ მოწოდებული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

2.შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური. II-ულტრა-ხმოვანით. III-რენტგენული მეთოდით , ამის გარდა ტესტური მონაკვეთი მოწმდება გაჭიმვაზე და რკალურ დუგზე.

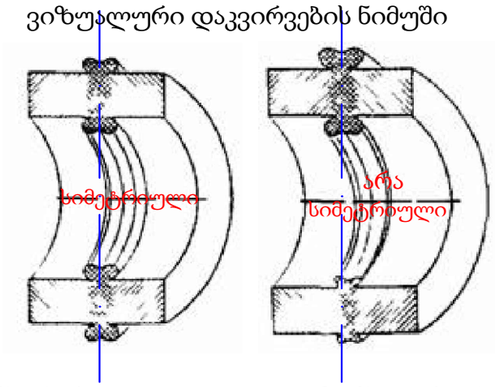
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

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

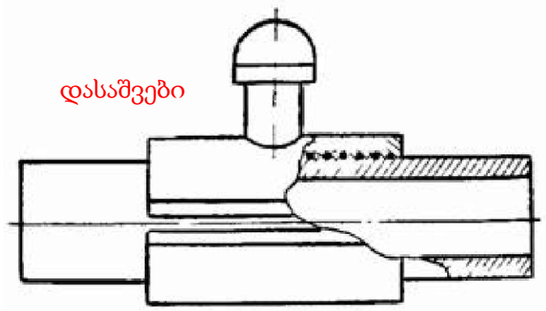
ტესტური შემოწმების ნიმუში



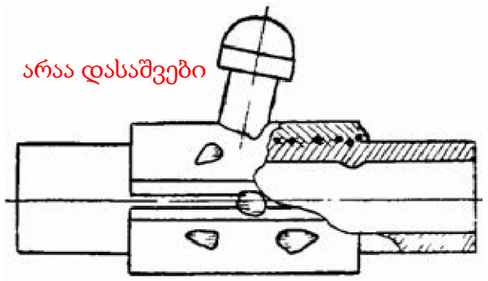
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ულტრახმოვანი აპარატი

მაგნიტური აპარატი

რეტგენული აპარატი

ვიზუალურის შაბლონი

კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	ბ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

gwp
MORE THAN JUST WATER

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

თარიღი

ნახაზი

სხვადასხვა მასალის მილების შედუღების ხარისხის შემოწმება

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-11	13

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

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

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

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

2.ჭების ჰერმეტული 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.

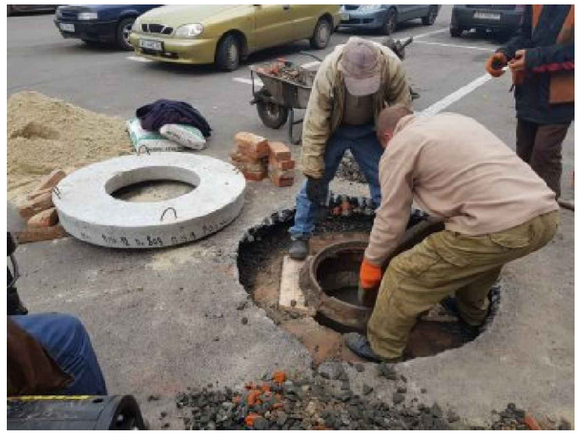
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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-К.3-62, СНиП 2.07.01-89, ГОСТ 22733-77, ISO 4389-84, ISO 9001-2000.

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

2020

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

თარიღი

ნახაზი

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-12	13

შედუღების წერტილები ფოლადის მილსადენებში.
ძირითადი 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.

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

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

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

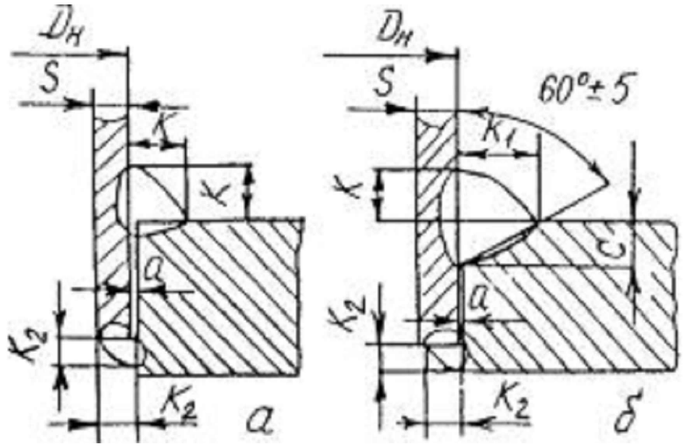
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედუღების ელექტროდები

Ст. 3, 10, 20	10Г2, 09Г2С	17ГС, 17Г1С, 15ГС, 16ГС	12Х1МФ,	12Х18Н10Т, 10Х17Н13М3Т
Э42А	Э42А	Э42А	15Х1МФ, 15Х1М1Ф	Э-10Х25Н13Г2
Э46А	Э50А	Э50А	Э42А*	Э-11Х15Н25М6АГ2
Э50А	Э50А	Э50А	Э-09МХ**	Э-10Х25Н13Г2
Э42А	Э50А	Э50А	Э-09Х1М**	АНЖР-2
Э50А		Э50А	Э50А**	
Э42А			Э-09Х1МФ	
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	ბ.ბ.	1

პირობითი აღნიშვნები

სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშეის მოჭრა ამოვსებაზე

შენიშვნები

შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს

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

თარიღი

ნახაზი

ფოლადის მილების შედუღების მეთოდოლოგია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13