

შპს „ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი“
ტექნიკური მქსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური



**ისანი-სამგორის რაიონი, მახათას ქუჩის შესახვევის არსებული
წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი**

თბილისი 2021

დოკუმენტი №	GWP-027326 IC21-0471421
სტადია	მუშა პროექტი (მკ)

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს ჩ ა მ ო ნ ა ტ ვ ა ლ ი 1-1


№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო ბ ი უ რ ი ნ ა წ ი ლ ი		
1.	საერთო ჩამონათვალი	ქ-1
2.	მოკლე განმარტებითი ბარათი	ქ-2
3.	გეგმა №1-არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით	ქ-3
4.	გეგმა №2-აღსაღმენი ასფალტის საფარის მოწყობის გეგმა	ქ-4
5.	საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი K-1	ქ-5
6.	საპროექტო საკანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილები K-2 და K-3	ქ-6
7.	მიწის თხრილის ბანივი კვეთები	ქ-7
8.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-8
9.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-9
10.	საპროექტო კანალიზაციის ტიპიური ჰა	ქ-10
11.	რ//გეიტონის სტანდარტული წყალარინების ჰა	ქ-11
12.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საქალიბე ნახაზი)	ქ-12
13.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	ქ-13
14.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ	ქ-14
15.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	ქ-15
16.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის რბოლი ძირით D-1000 მმ სპეციფიკაცია	ქ-16
17.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საქალიბე ნახაზი)	ქ-17
18.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	ქ-18
19.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	ქ-19
20.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	ქ-20
21.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	ქ-21
22.	ჰის ანაპრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	ქ-22
23.	ტრანშეის გამაბრების კვანძი ხის ფარებით	ქ-23
24.	ტრანშეის გამაბრების კვანძი ინჰენტარული ფარებით	ქ-24

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

- სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჰინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია გარე წყალმომარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
- სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შეთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"-ს რაიონის წყალსაღმენ-კანალიზაციის ქსელების სამსახურთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგიის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მილის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მილსაღენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი:

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

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები: <div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის ღირს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის აღბილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქსეზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
დამკვეთი		
ისანი-სამგორის გიზნის მენბრი		
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" თბილისი, მდღეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამნიქარი მსსპარბიზის და პრეპარირების დაარბამენბი-საპროექტო სამსახური</div>	
რმაბ. ჯგუზის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, მახათას ქუჩის მსახევეის არსებული მყარარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
საართო ჩამონათვალი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-1	24

მოკლე განმარტებითი ბარათი

შესავალი -ისანი-სამგორის რაიონი, მახათას ქუჩის შესახვევის არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის მოწყობის პროექტი“ დამუშავებულია შ.პ.ს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"-ს ტექნიკური ექსპერტიზისა და პროექტირების დეპარტამენტის საპროექტო სამსახურის უფროსი სპეციალისტის ლევან 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 მახათას ქუჩის შესახვევის წყალარინების არსებული ქსელის (გამავალს გონაშვილის ქუჩაზე) რეაბილიტაციას და მოწყობას მახათის შესახვევის წყალარინების ქსელის გასაუმჯობესებლად.

1.არსებული მდგომარეობა:

Ø არსებული ტრასა ზემოთ აღნიშნულ ქუჩაზე ცენტრალური გამყვანი კოლექტორი არის D-250 მმ (კერამიკის და ბეტონის) რომელიც არის ამორტიზირებულ მდგომარეობაში თავის განშტოებებთან ერთად , დროდადრო ხდება ქსელის შეტბორვა და საჭიროებს რეაბილიტაციას.

Ø საპროექტო ტრასის მონაკვეთებზე არის ასფალტის საფარი. ასფალტის საფარის ჩახერხვა და აღდგენა მოხდება GWP-ის მიერ.

Ø არსებული ქსელის დეტალური ინფორმაცია ზემოთ აღნიშნულ ობიექტზე D=250 მმ (კერამიკის და ბეტონის) ცენტრალური მილი დაერთებულია ჰამლეტ გონაშვილის ქუჩაზე გამავალ არსებულ D-500 მმ-იან კოლექტორზე არსებულ ჭაში D=1.5 მ H=3.4 მ.

Ø **გრუნტი არის IV-V კატეგორიის.**
ვინაიდან საპროექტო ტრასა ძირითადად გადის არსებული ქსელების ტრაექტორიით და სიღრმეებით გრუნტი მიღებულია IV კატეგორიის , ხოლო უბნის სიძველიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია V კატეგორიის გრუნტიც.

Ø არსებული ინფრასტრუქტურული აქტივები- არსებული ასფალტის ჩახერხვა, მოხსნა გატანა და აღდგენა გათვალისწინებულია GWP-ის სამსახურის მიერ.

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

4. საპროექტო გადაწყვეტილებები:

Ø ასფალტის საფარის მოხსნა-ასფალტის საფარის ჩახერხვა , მოხსნა და დაგება მოხდება GWP-ის მიერ.

Ø საპროექტო ქსელი -საპროექტო ქსელის განვითარება ითვალისწინებს პოლიეთილენის გოფრირებული მილების შეძენას და გამოცდას ჰერმეტულობაზე, პროექტი ითვალისწინებს: SN8 D=250 მმ L=311 მ, SN8 D=200 მმ L=87 მ და SN8 D=150 მმ L=89 მ.

საპროექტო ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს ZL=487 მ.

ტრანშეის მოწყობის სამუშაოები ჭის სრული ჩაღრმავებები და ტრანშეის მოწყობის და გამაგრების ნახაზები იხილეთ შემდეგ გვერდებზე (კ-5,6,7,23,24). საპროექტო ინფრასტრუქტურული აქტივები საპროექტო ქსელზე უნდა მოეწყოს სულ 16 ცალი წყალარინების ჭები: აქედან 2 ცალი D-1.5 მ H_{საშ.}=3.35 მ და 14 ცალი D-1.0 მ H_{საშ.}=2.65 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, მოხსნა გატანა და აღდგენა მოხდება GWP-ის მიერ.

6. საპროექტო ქსელზესასიგნალო ლენტის მოწყობა- საპროექტო მაგისტრალზე მილის თავიდან 20 სმ სიმაღლეზე ეწყობა სასიგნალო ლენტი:SN8 D=250 მმ L=311 მ საერთო სიგრძით: ZL=311 მ.

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

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
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 გამოიხატოს 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 სიფრთხილი.		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიგანს მანბრი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div><div>გთქმის უფრო მეტი, ვიდრე მხოლოდ წყალი</div><div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"</div><div>თბილისი, მდ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</div><div>ბაქმიური მასპარეზის და პროექტირების</div><div>დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div></div>	
რეაბ. ზომების უფროსი	მ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, მახათას ქუჩის შესახვევის არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	მოკლე განმარტებითი ბარათი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-2	24

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-1

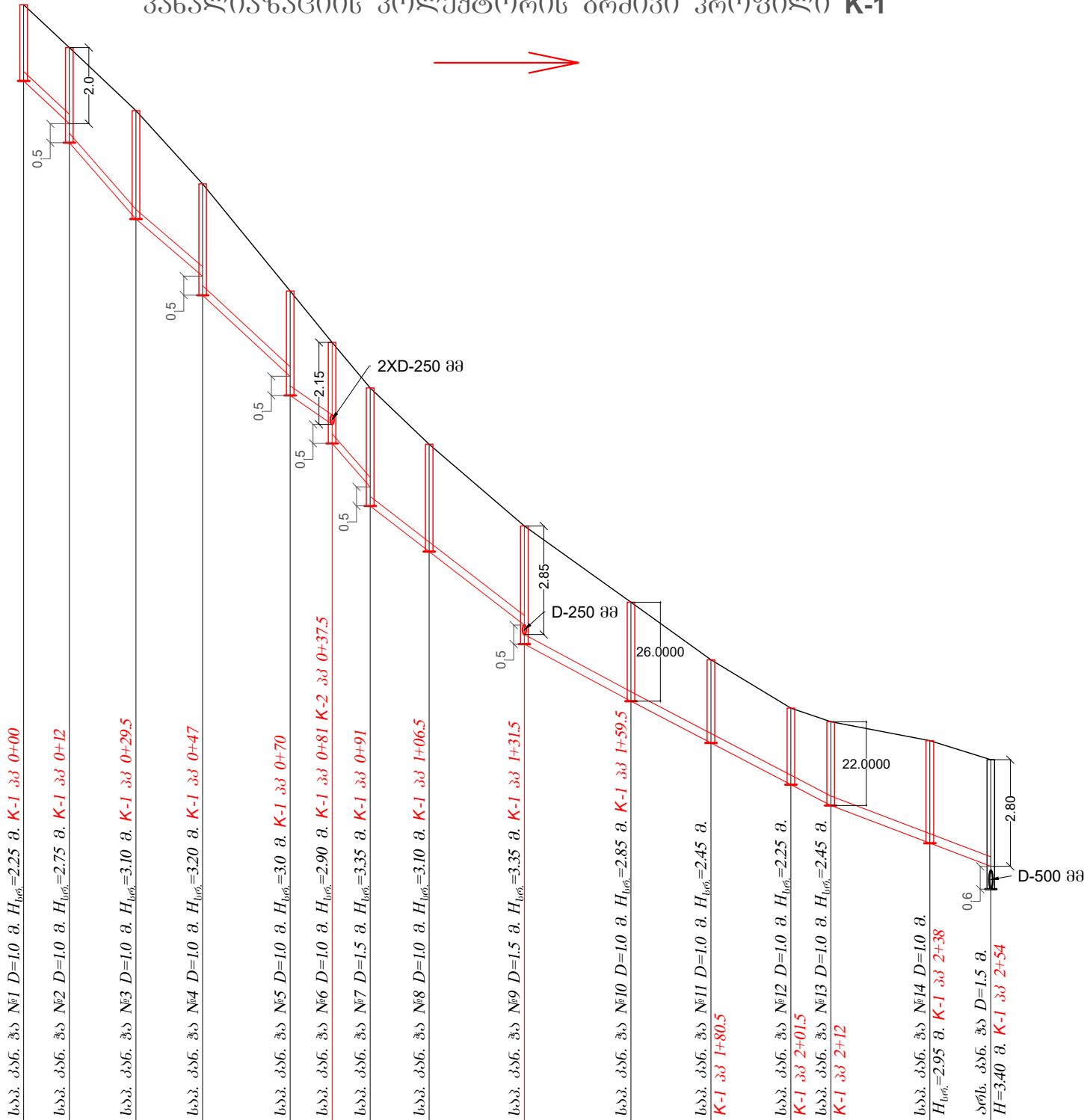



შენიშვნები:

- ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
- სამშენებლის დაწესების წინ გამოცხადებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
- მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
- ბამაბრმა ტრანშეაში მოეწყოს 1.7 მ-ის შიგნით.
- არსებული განშტოების მიღები უმრავლეს შემთხვევაში დაერთებულია ჰის ბარემ და მათი ჩაღრმავების ბანსაზღვრა ვენერხდება ამისათვის მშენებლობის დროს გამოჩენილ იქნას წინასწარ განშტოებები და დადგინდეს მათი ჩაღრმავებები.
- მოცულობებში განშტოების მიღები აღებულია მეტობით.

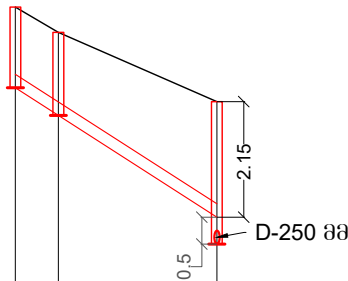
პროფილი: K-1
მასშ.: ვერტ.1:1000
კოორ. 420.00

მიწის მასალა ღია მ. სიღრ.	საპროექტო წყალგარინების გოფირებული მილი SN8 D-250 მმ L=254 მ														
მიწის ჩაღრმავება	2.00	2.00	2.85	2.45	2.25	2.15	2.60	2.60	2.20	2.00	2.20	2.70	2.80	3.40	
მიწის ძირის ნიშნული	447.30	446.18	443.68	442.18	439.55	438.29	437.79	436.65	435.02	431.02	429.92	428.83	428.28	427.29	426.68
მიწის ზედაპირის ნიშნული	449.30	448.18	446.52	444.60	441.79	440.44	439.24	437.77	435.62	433.62	432.11	430.84	430.48	429.98	429.48
მანძილები	12.0	17.5	17.5	23.0	11.0	10.0	15.5	25.0	28.0	21.0	21.0	10.5	26.0	16.0	
კანალიზაციის სიგრძე	0.0935	0.1144	0.0858	0.0926	0.0691	0.1144	0.0772	0.0535	0.0522	0.0380					
შენიშვნა	საპროექტო ტრასის K-1 მონაკვეთზე სულ მთლიანად ეწყობა ტრანშეის ბამაბრმა სიგრძით ΣL=254 მ														
პიკეტაჟი	12.0	17.5	17.5	23.0	11.0	10.0	15.5	25.0	28.0	21.0	21.0	10.5	26.0	16.0	
პიკეტაჟი	0+00.0	0+12.0	0+29.5	0+47.0	0+70.0	0+81.0	0+91.0	1+06.5	1+31.5	1+59.5	1+80.5	2+01.5	2+12.0	2+38.0	2+54.0



ფორმატი	სტაბილი	პარამეტრი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნულია:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.სამშენებლის დაწესების წინ გამოცხადებული იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე სენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიგანსი მენეჯერი	
დაკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მდ. (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარეზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლიბერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლიბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, მანათის ქუჩის მასპარეზის არსებული მასპარეზის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	საპროექტო საანალიზაციო ქსელის ბრძივი პროფილი K-1	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-5	24

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი **K-2**

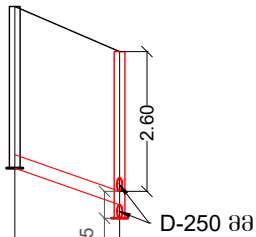


პროფილი: K-2
მასშ.: შერტ.1:100
პროფ. 1:1000
▼ 420.00

მიწის მასალა ღიაშ. სიღრ.	საპ. მიწი SN8 D-250 მმ L=37.5 მ	
მიწის ჩაღრმავება	1.50	2.15
მიწის ძირის ნიშნული	440.69	438.29
მიწის ზედაპირის ნიშნული	442.19	441.72
მანძილები	8.0	29.5
ქანობი	0.0642	
სიგრძე	37.50	
შენიშვნა	საპ. ტრასის K-2 მიწაქვეშა სიღრმეში უნდა იქნას მოწყობილი ტრანსპორტირების მიზნით სიღრმე ZL=37.5 მ	
პიკეტაჟი	8.0	29.5
პიკეტაჟი	0+00.0	0+37.5


შ ე ნ ი შ ე ნ ე ბ ი:	
1.	ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.
2.	სამშენებლის დაწესების წინ გამოცხადებული იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.
3.	მშენებლის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.
4.	გამაგრება ტრანშეაში მოეწყოს 1.7 მ-ის შემდეგ.
5.	არსებული განშტოების მიღები უმრავლეს შემთხვევაში დაერთმულებია ჰის გარეშე და მათი ჩაღრმავების განსაზღვრა ვახერხდება ამისათვის მშენებლის დროს გამოჩენილ იქნას წინასწარ განშტოებები და დადგინდეს მათი ჩაღრმავებები.
6.	მოცულობებში განშტოების მიღები აღებულია მეთოდით.

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი **K-3**

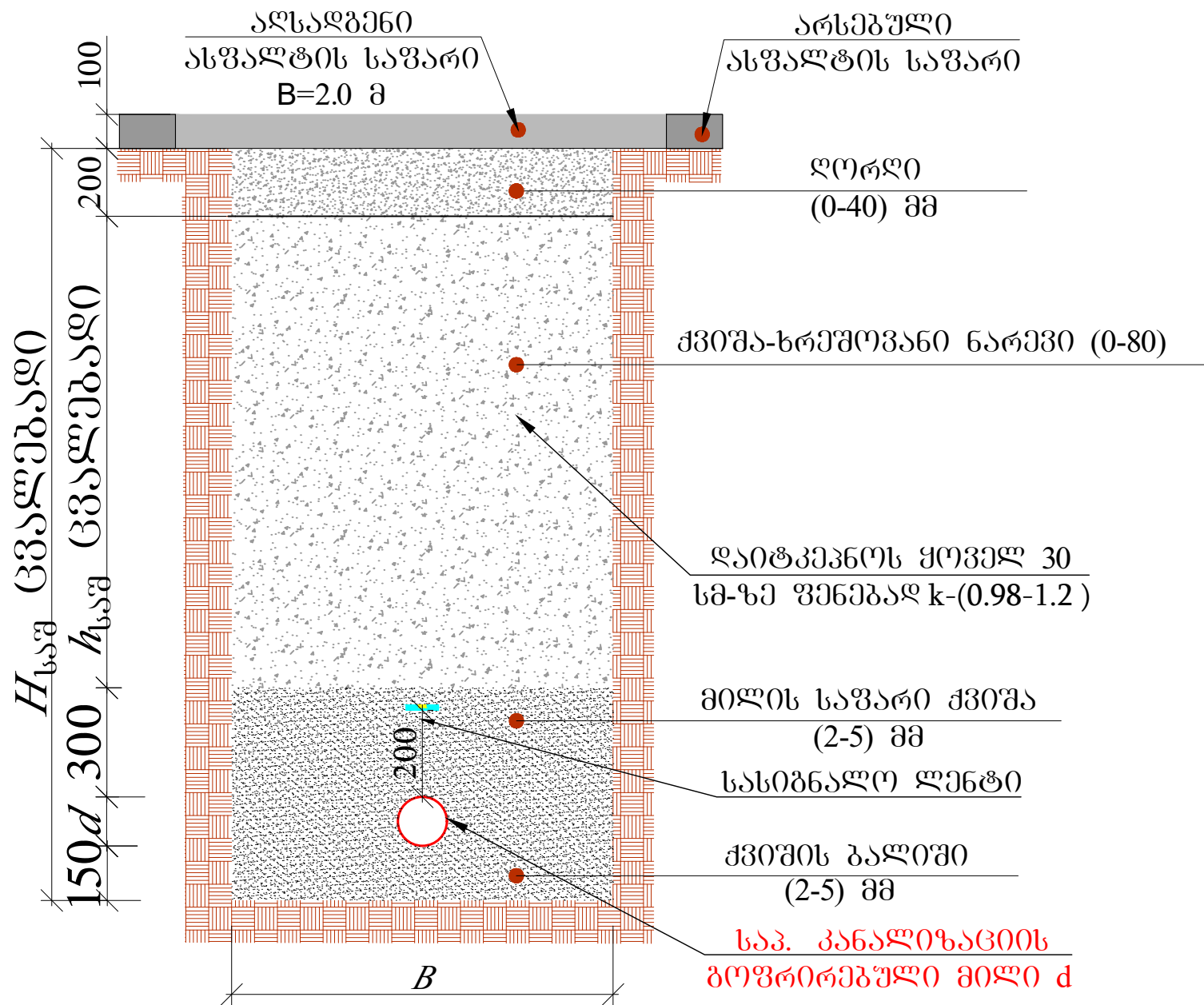


პროფილი: K-3
მასშ.: შერტ.1:100
პროფ. 1:1000
▼ 420.00


მიწის მასალა ღიაშ. სიღრ.	საპ. მიწი SN8 D-250 მმ L=19.5 მ	
მიწის ჩაღრმავება	3.05	2.85
მიწის ძირის ნიშნული	433.45	432.77
მიწის ზედაპირის ნიშნული	436.46	435.62
მანძილები	19.5	
ქანობი	0.0350	
სიგრძე	19.50	
შენიშვნა	საპ. ტრასის K-3 მიწაქვეშა სიღრმეში უნდა იქნას მოწყობილი ტრანსპორტირების მიზნით სიღრმე ZL=19.5 მ	
პიკეტაჟი	19.5	
პიკეტაჟი	0+00.0	0+19.5

ფორმატი	სტაბილი	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. 2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. 3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოცხადებული 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.		
ლაგვითი	ისანი-სამგორის გზის სანაპირო	
ლაგვითი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნები	 შ.პ.ს. "გოგონა ურთავი ურთავი" თბილისი, მგდო (მზია) გუგულის ქუჩა №10 გეოდეზიური სამსახურისა და პროექტირების დაპროექტირების-სამშენებლო სამსახური	
რეაბ. ზონის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლიბერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლიბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, მანათის ქუჩის შენობის არსებული საპროექტო ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	სამშენებლო სამსახურის ქსელის გეოდეზიური პროექტი K-2 და K-3	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-6	24

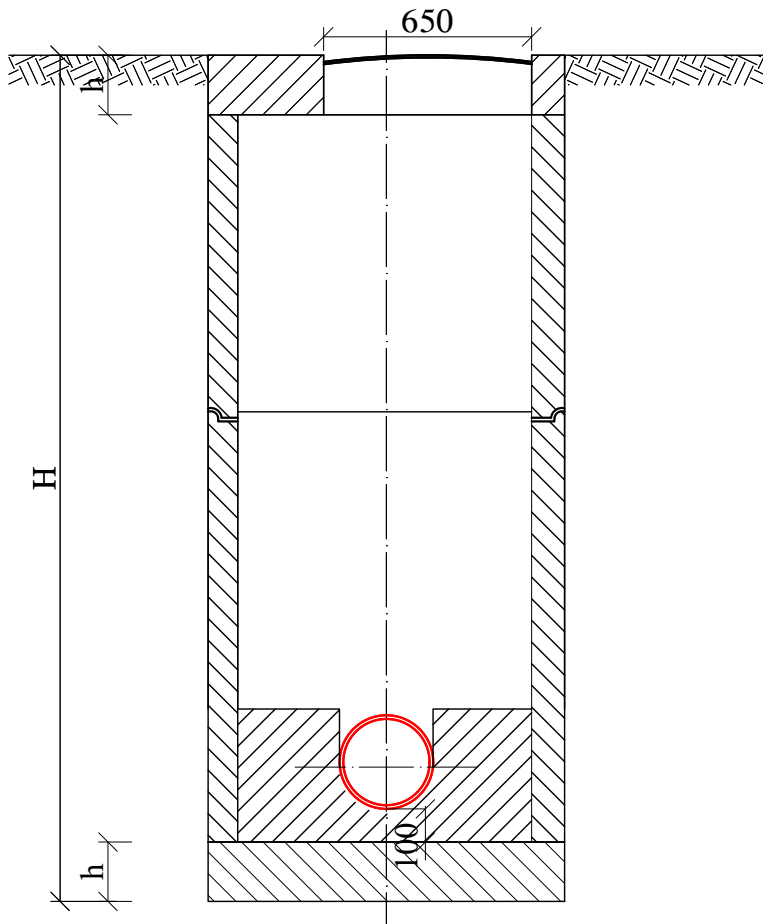
მიწის თხრილის ბანივი კვეთი



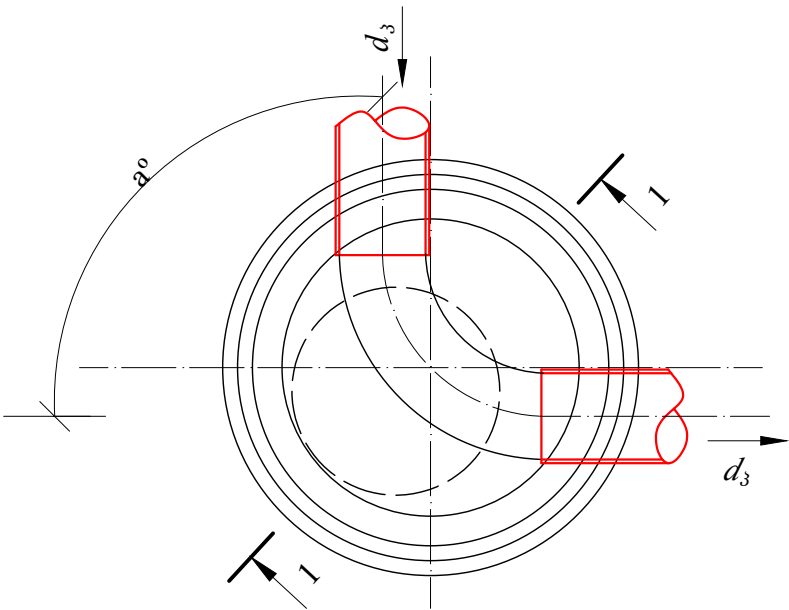
№	d	H _{საშ}	B	h _{საშ}	L (მ)
1	250	2700	1200	1700	311
2	200	1700	1000	750	87
3	150	1500	800	600	89

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	ისანი-საგომრის გიზნის მანბრი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გომრის ურთარ ენდ შაუარი" თბილისი, მეფის (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მსხარბიზის და პრემიერების დებარბამბი-საპროექტო სამსახური	
რბაბ. ჯბუშის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	ისანი-საგომრის რაიონი, მანბთან ქუჩის მანბმების არსებული მალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	მიწის თხრილის ბანივი კვეთი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-7	24

საპროექტო კანალიზაციის მოხვევის ჯაჭრილი I-I



გეგმა




შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

ჰის გადახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

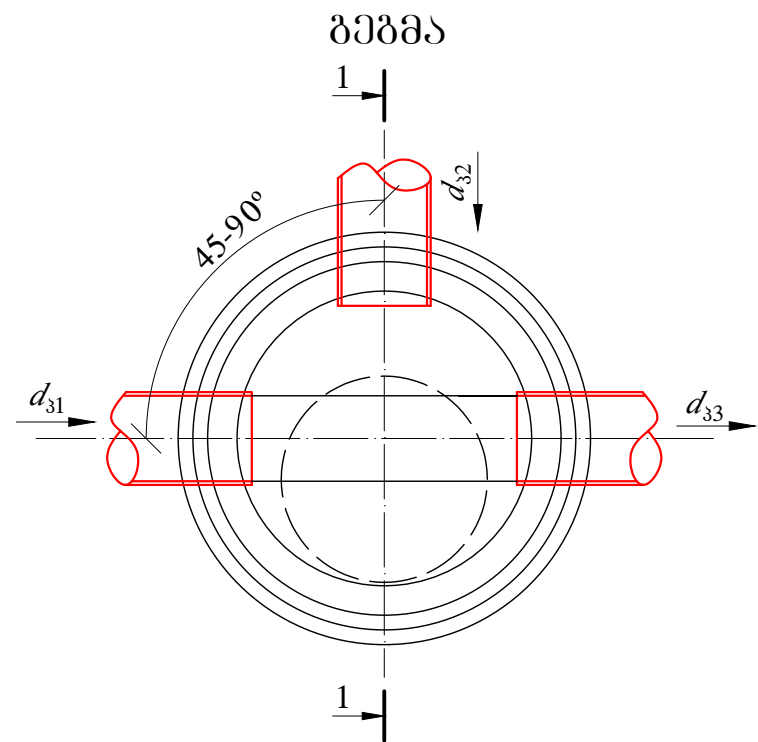
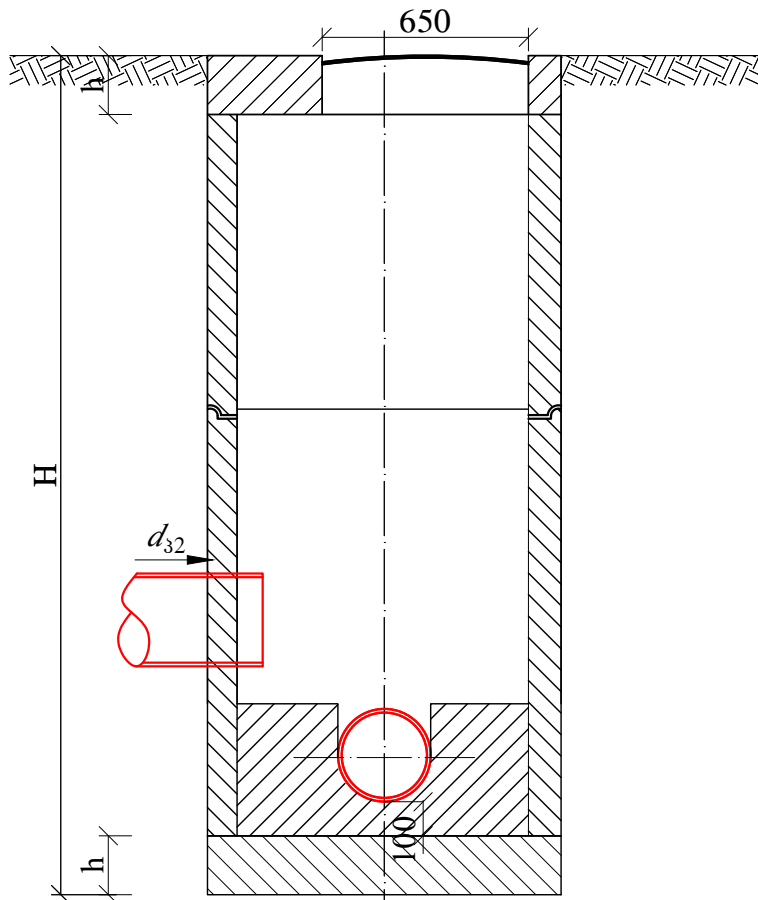
ჭის დიამეტრი <i>D</i>	მილის დიამეტრი		ღარის სიმაღლე <i>h_ღ</i>
	შემყვანი <i>d_{ვ1}</i>	გამყვანი <i>d_{ვ2}</i>	
1	2	3	4
1000	150	150	200
	200	200	300
	250	250	350
	300	300	400
	350	350	450
	400	400	500
	450	450	550
	500	500	600
1500	600	700	800
		800	950
	700	700	800
		800	950
		900	1050
	800	800	950
		900	1050
		1000	1150
	900	900	1050
		1000	1150
2000	1000	1000	1150

შ ე ნ ი შ ვ ნ ა :

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოქმადნილია კანალიზაციის ტიპური ჰების ანალოგიურად.
- ჰების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეტყუთ იქნას შესაბამისი ტიპის ჰების ცხრილებიდან.
- ჰების ჰიდროიოლაცია განტორციელდეს ჰის ბარე პერიმეტრზე ბითუმით არა შემცირესი 2 ფენისა საბრტო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი სამუშაოთა წარმოების შესაფრთხოების მიზნით მოვარწოთ თხრილის ფარდების გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაპრები ჰის რბოლის გადაბმა განტორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დასუსტდეს აღბილზე ჰების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და ბეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
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 გიზნეს მანბრი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მესაპრტიონის და პრემიერების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რმაზ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, მანათას ქუჩის შესახვევის არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	საპროექტო კანალიზაციის ბივიური ჰა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-8	24

საპროექტო კანალიზაციის მიერთების ჯაჭრილი I-I



შ ე ნ ი შ ე ნ ა:

ჰის გაღახურვის და ძირის ფილის სისქე h იხილეთ კონსტრუქციულ ნაწილში.

ჰის დიამეტრი D	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე h _ღ
	შეყვანი d ₃₁	მიერთება d ₃₂	მიერთება d ₃₃	
1	2	3	4	5
1000	150	150	200	300
	200	150	250	350
	250	200	300	400
		150		
		200		
	300	250	350	450
		200		
		150		
		300		
	350	150	400	500
		200		
		250		
		300		
	400	350	450	550
		150		
		200		
		250		
		300		
1500	450	350	600	700
		400		
		200		
		250		
		300		
	500	350	700	800
		400		
		450		
		150		
		200		
		250		
	550	300	600	700
		350		
		400		
		450		
		500		

შ ე ნ ი შ ე ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჰების ანალოგიურად.
- ჰების დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჰების ცხრილებიდან.
- ჰების კილორეზიულობა განსტრქველდეს ჰის ბარე პერიმეტრზე ბითუმით არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარების გაღრმავება. იხ. გაღრმავების ნახაზი.
- ანაკრები ჰის რბოლის გაღრმავება განსტრქველდეს ძვირ-ცემენტის ხსნარით წყალშეწვევადი ღანათის ღანათებით B-7 M-100 W8.
- ძვირ-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაზუსტდეს ალბილზე ჰების კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილმძვანელებით კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი

სტაღია

პარიანტი

A3

მ.პ.

1

პირიპირი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.

2. შენიშვნების 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.


ღამკვეთი

ისანი-სამგორის გიზნის მანბრი

ღამკვეთი

GWP-027326 IC20-0471421

შენიშვნები



შ.პ.ს. "გორკონი ურთარ ზნე ზაუარი" ობიექტი, მდებარე (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარაზიის და პრეპარირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რეაბ. ზომების უფროსი

მ. საღია

პროექტის ხელმძღვანელი

ლ. დოღობერიძე

შეასრულა

ლ. დოღობერიძე

შეასრულა

მ. მოღმებაძე

პროექტი

ისანი-სამგორის რაიონი, მახათას ქუჩის მასპარაზიის არსებული მალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

იანვარი 2021

ნახაზი

საპროექტო კანალიზაციის ბივიური მ

მასშტაბი

ფურცელი №

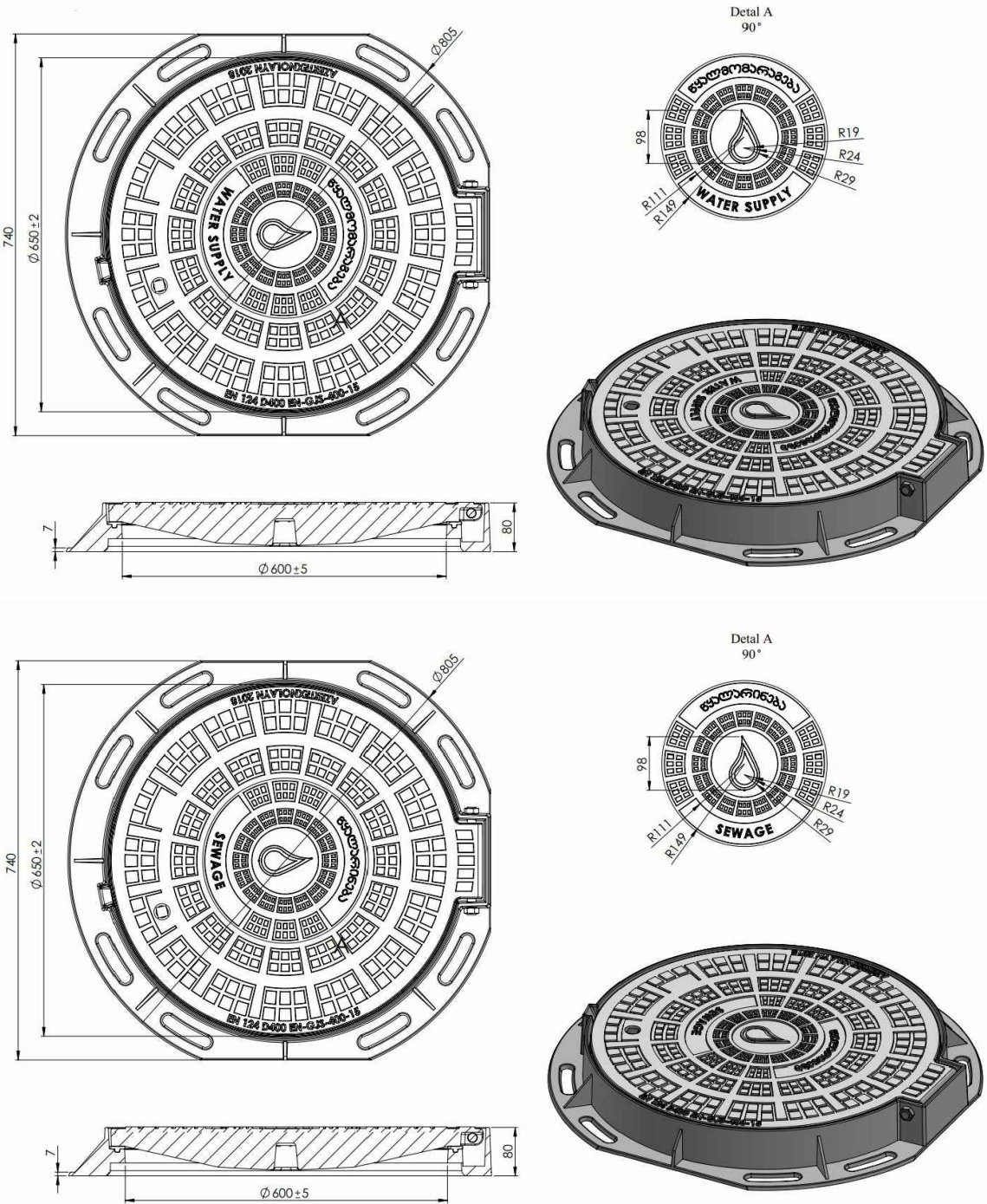
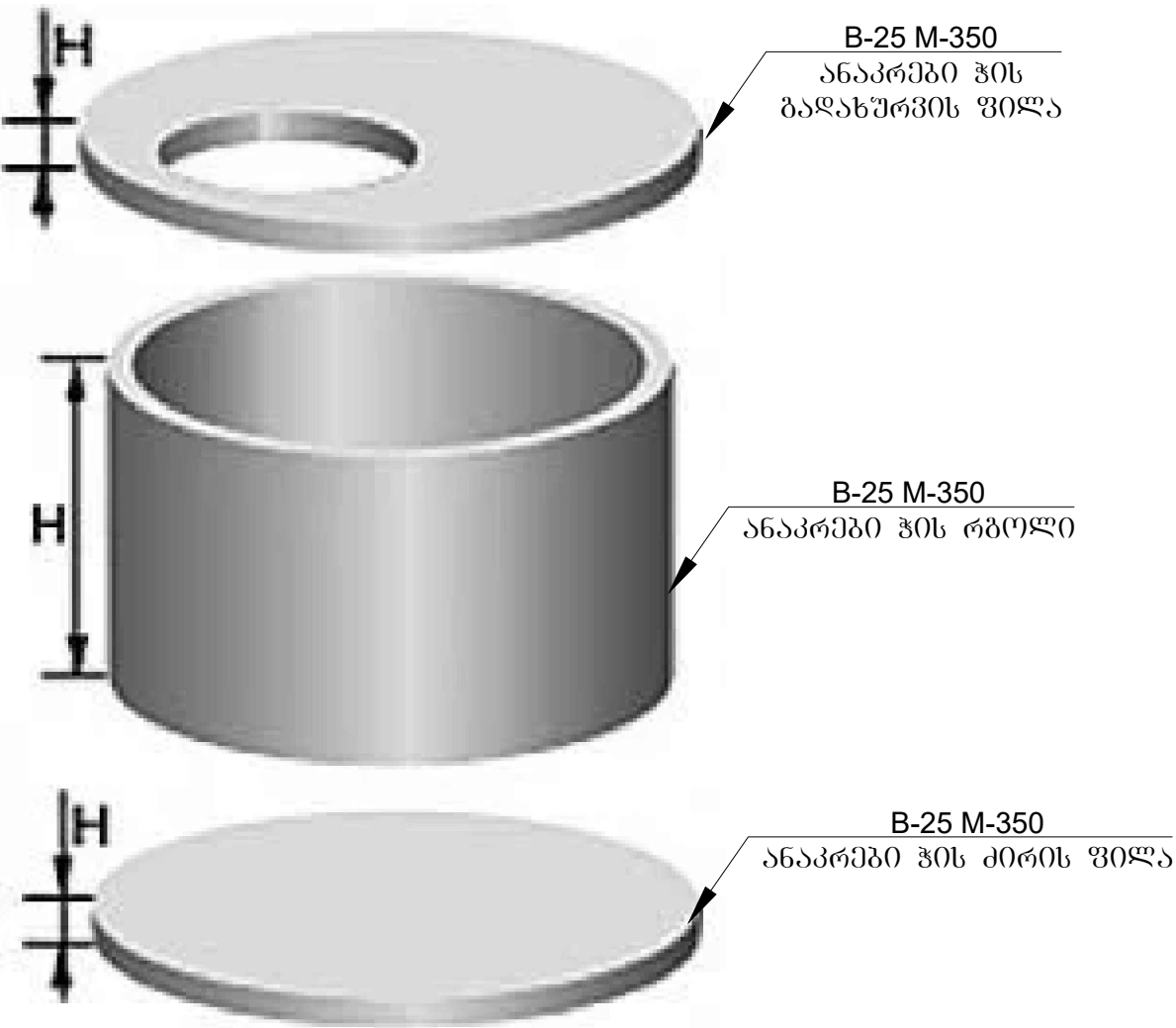
ფურცლები


კ-9

24

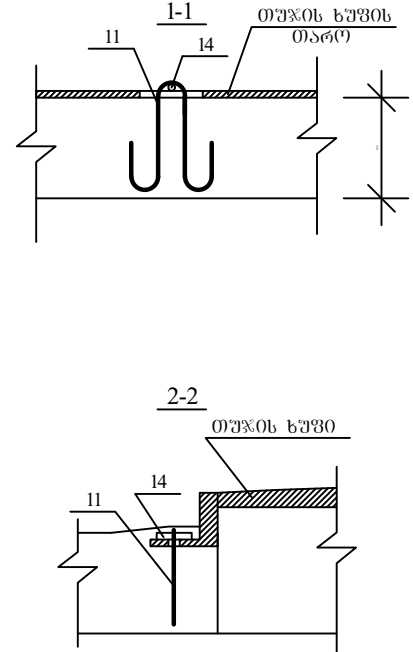
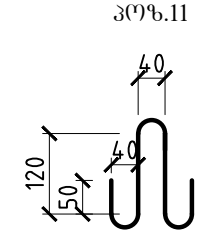
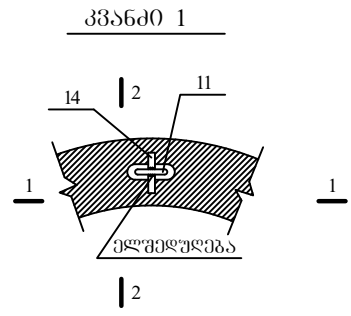
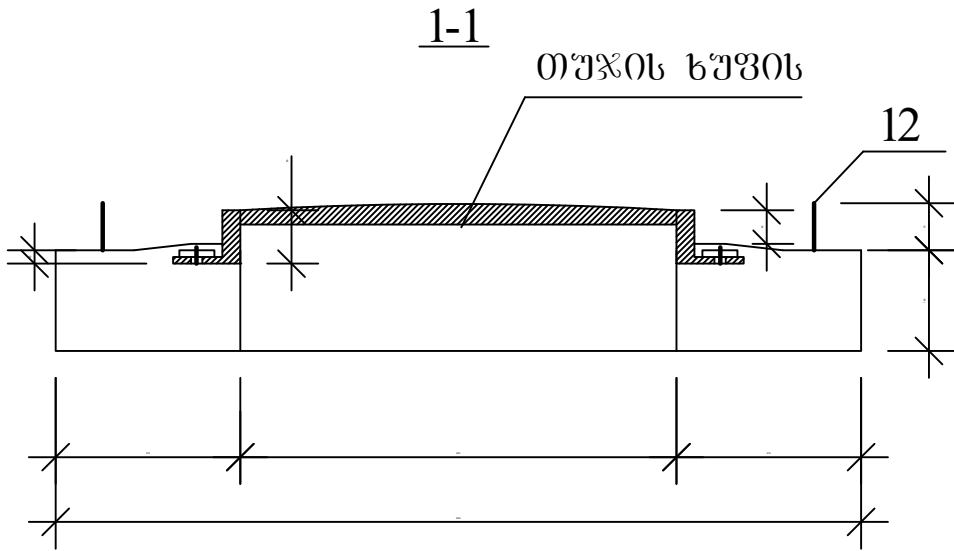
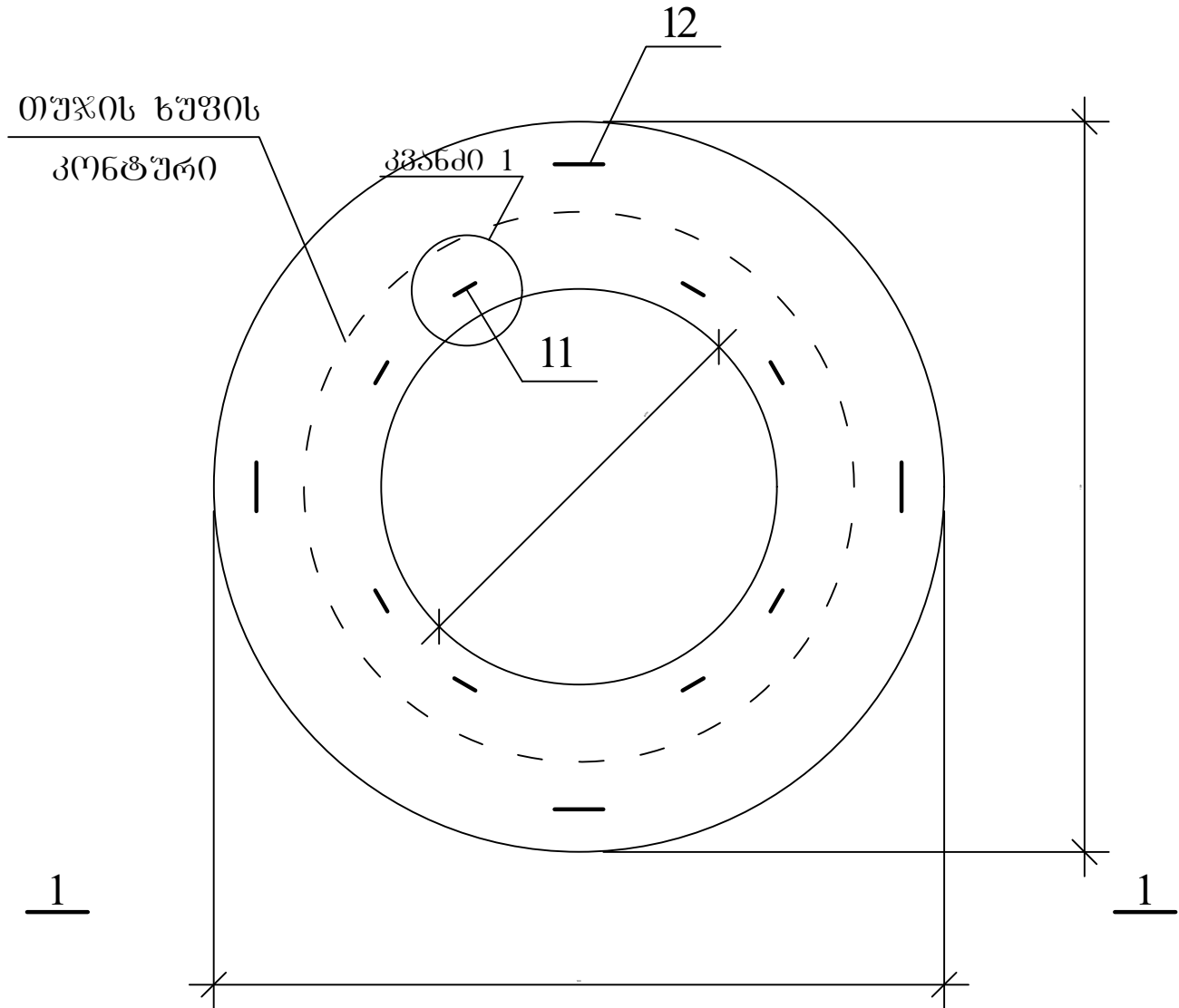
[illegible]

რკინაბეტონის სტანდარტული წყალარინების ჭა

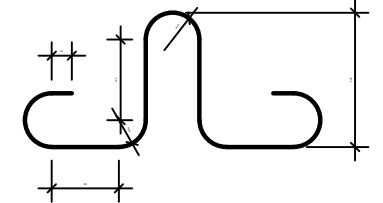



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შეუნებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი		
ისანი-სამგორის გიგანს მანბრი		
ღამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გორკონი ურთარ ზღე ფაუარი"</div> <div>თბილისი, მგდგ (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10</div> <div>ბამიური მსხარბიზის ღა პროექტირბის ღეარბამენი-საპროექტო სმსხარი</div>	
რმაბ. ჯბუშის უფრსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმამვანელი	ლ. ღოღობერიქმ	
შმასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შმამოყვა	მ. მოღმბამ	
პროექტი	<div>ისანი-სამგორის რაიონი.</div> <div>მასთან ქუჩის მსასახვევის</div> <div>არსებული წყალარიწნების</div> <div>ქსელის რეაბილიტაციის</div> <div>პროექტი</div>	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
რ/ბამონის სბანდარბული წყალარიწნების ჭა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-11	24

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბე ნახაზი)



პრ.12



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პირდაპირი აღწერა:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი		
ისანი-საფორის გიუნას მანბრი		
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div><div>gwp მისი მინიმალური წყალი MORE THAN JUST WATER</div></div>	
შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მგდა (შხა) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარეზის და პროექტირების დებარებადები-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი		
ისანი-საფორის რაიონი, მანათას ქუჩის მანათაქუჩის არსებული მანათარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-12	24


Technical drawing of a circular structure, likely a cross-section of a pipe or a similar component. The drawing includes a grid of red and green lines forming a square pattern. The grid is composed of 13 horizontal and 13 vertical lines. The central circular area is labeled 4. The outer circular boundary is labeled 1. The inner circular boundary is labeled 2. The grid lines are labeled 3, 5, 6, 7, and 13. The drawing includes dimension lines and arrows indicating the extent of the grid and the circular boundaries. The overall width and height are marked with dimension lines and arrows, with a value of 1 indicated on the right side.

Technical drawing of a circular structure, likely a cross-section of a pipe or vessel, showing a grid pattern (green lines) and various dimension lines labeled 1 through 13. The drawing includes a central circular area (8) and an outer circular boundary. The grid is composed of radial and circumferential lines. Dimension lines indicate various measurements: 1 (overall width), 5 (radial distance from center to grid), 6 (radial distance from center to outer boundary), 7 (radial distance from center to inner boundary), 9 (radial distance from center to grid), 10 (radial distance from center to outer boundary), 11 (radial distance from center to inner boundary), 12 (radial distance from center to grid), and 13 (radial distance from center to outer boundary). The drawing is a technical illustration of a circular structure with a grid pattern, likely representing a cross-section of a pipe or vessel. The grid is composed of radial and circumferential lines. The central area is labeled 8. The outer boundary is labeled 1. The inner boundary is labeled 11. The radial distance from the center to the grid is labeled 5. The radial distance from the center to the outer boundary is labeled 6. The radial distance from the center to the inner boundary is labeled 7. The radial distance from the center to the grid is labeled 9. The radial distance from the center to the outer boundary is labeled 10. The radial distance from the center to the inner boundary is labeled 11. The radial distance from the center to the grid is labeled 12. The radial distance from the center to the outer boundary is labeled 13.

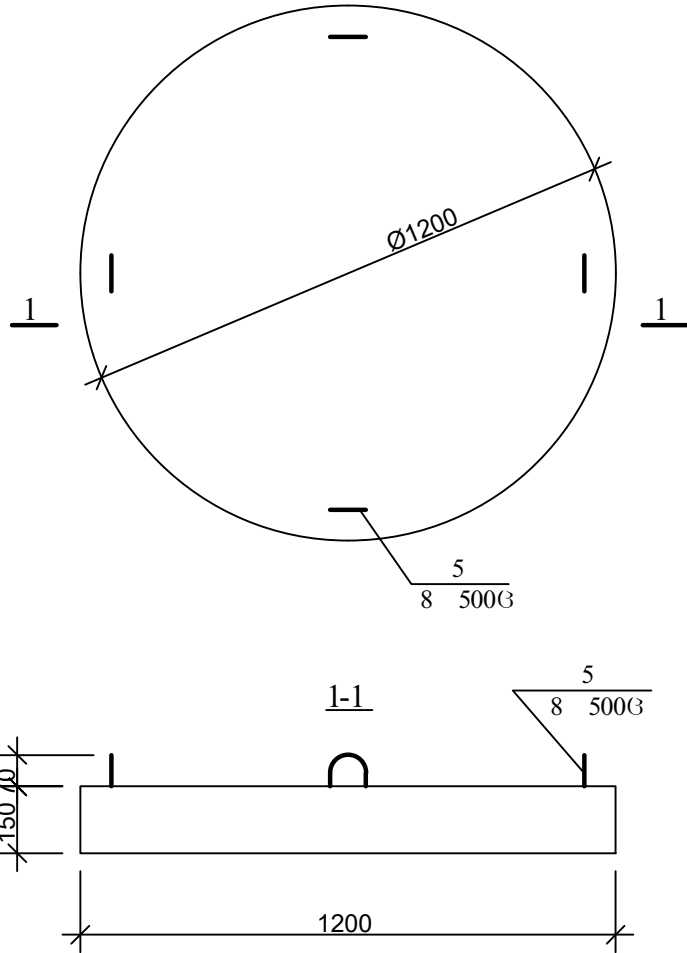
დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	<p>პირაპირი გვერდის</p>
5	<p>პირაპირი გვერდის</p>
8	<p>პირაპირი გვერდის</p>
9	

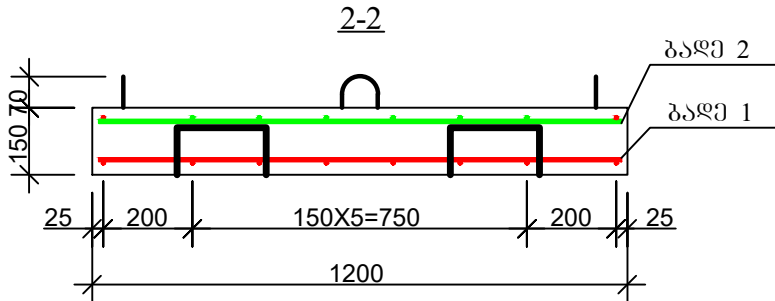
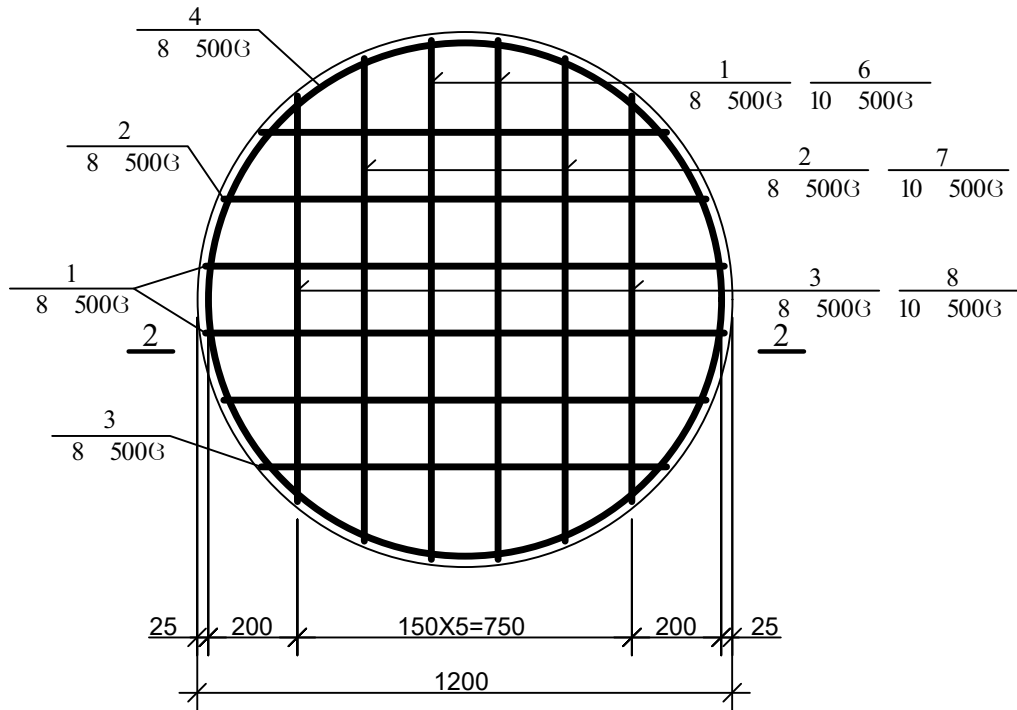
[illegible]

ფორმატი	სტაღია	პროექტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ატარებულია:		
<p>პროექტი:</p> <ol style="list-style-type: none"> ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმოადგენს განსაკუთრებული სიფრთხილით. 		
ფაქსი		
<p>ინანი-სამშენებლო კომპანია</p>		
ფაქსი	GWP-027326 IC20-0471421	
მისამართი	 <p>მ.პ.ს. "გეოტექნიკური ინჟინერინგის სამსახური" თბილისი, მედი (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 გეოტექნიკური სამსახურის და პროექტირების სამსახური</p>	
რამა, გ.გ.გ.გ.გ.	მ. საღია	
პროექტის ხელმოწერა	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მომენტაძე	
პროექტი		
<p>ინანი-სამშენებლო კომპანია, მშენებლის მიერ შესრულებული პროექტის განმარტების პროექტი</p>		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
<p>მისი ანაბეჭდი რეგისტრაციის ფურცელი D=1000 მმ H=900 მმ</p>		
მისამართი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-14	24

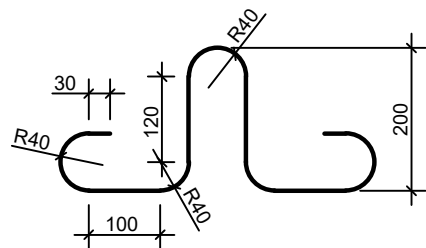
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი =1000
(სამაღობი ნახაზი)



არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2



პოზ. 5




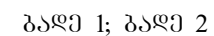
დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
9	


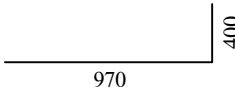
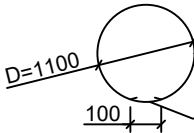
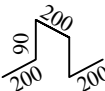
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ნ ე ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკინა	მასა მტ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ
2	ბაღე 1	=1080	4	0.43	1.72კგ
3	ბაღე 1	=910	4	0.36	1.44კგ
4*		=3560	2	1.42	2.85კგ
5*		=1005	4	0.4	1.60კგ
9*		=780	4	0.31	1.25კგ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
7	ბაღე 2	=1080	4	0.67	2.68კგ
8	ბაღე 2	=910	4	0.56	2.26კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით 25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	ისანი-საგომოს გიგანს მანბრი	
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გომოსი ურთიერ ნაგებობა" თბილისი, მგდო (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გეგმვითი მუშაობისა და პროექტირების დამატებითი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-საგომოს რაიონი, მანათის ქუჩის მანათის არსებული მანათის ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-15	24

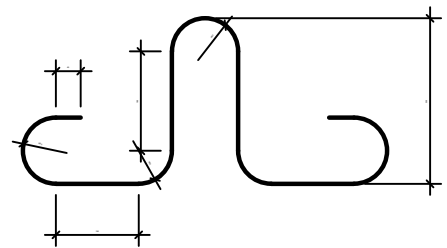
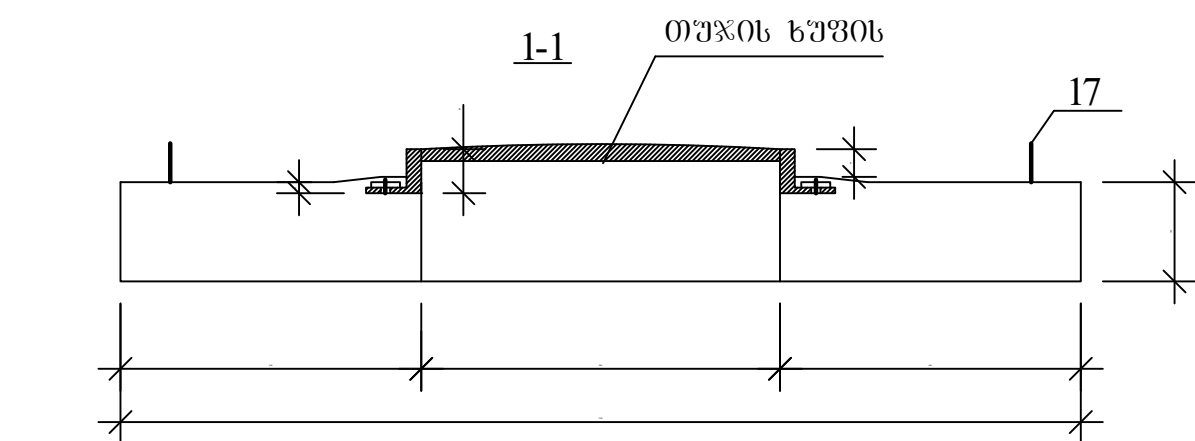
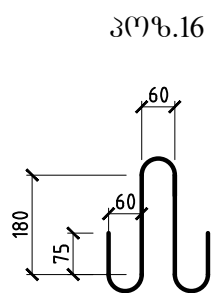
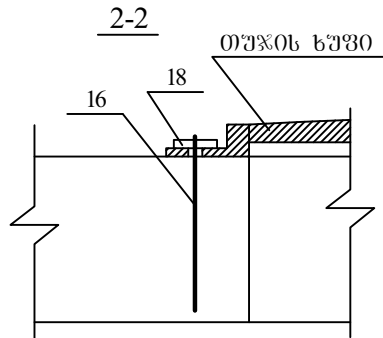
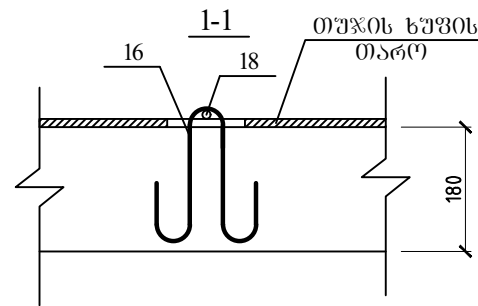
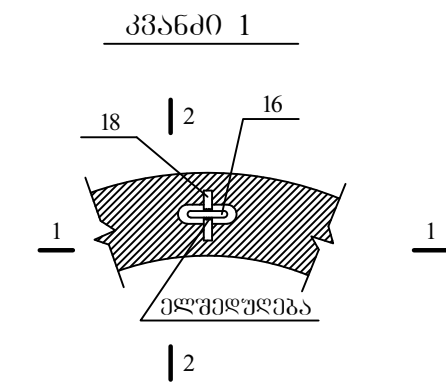
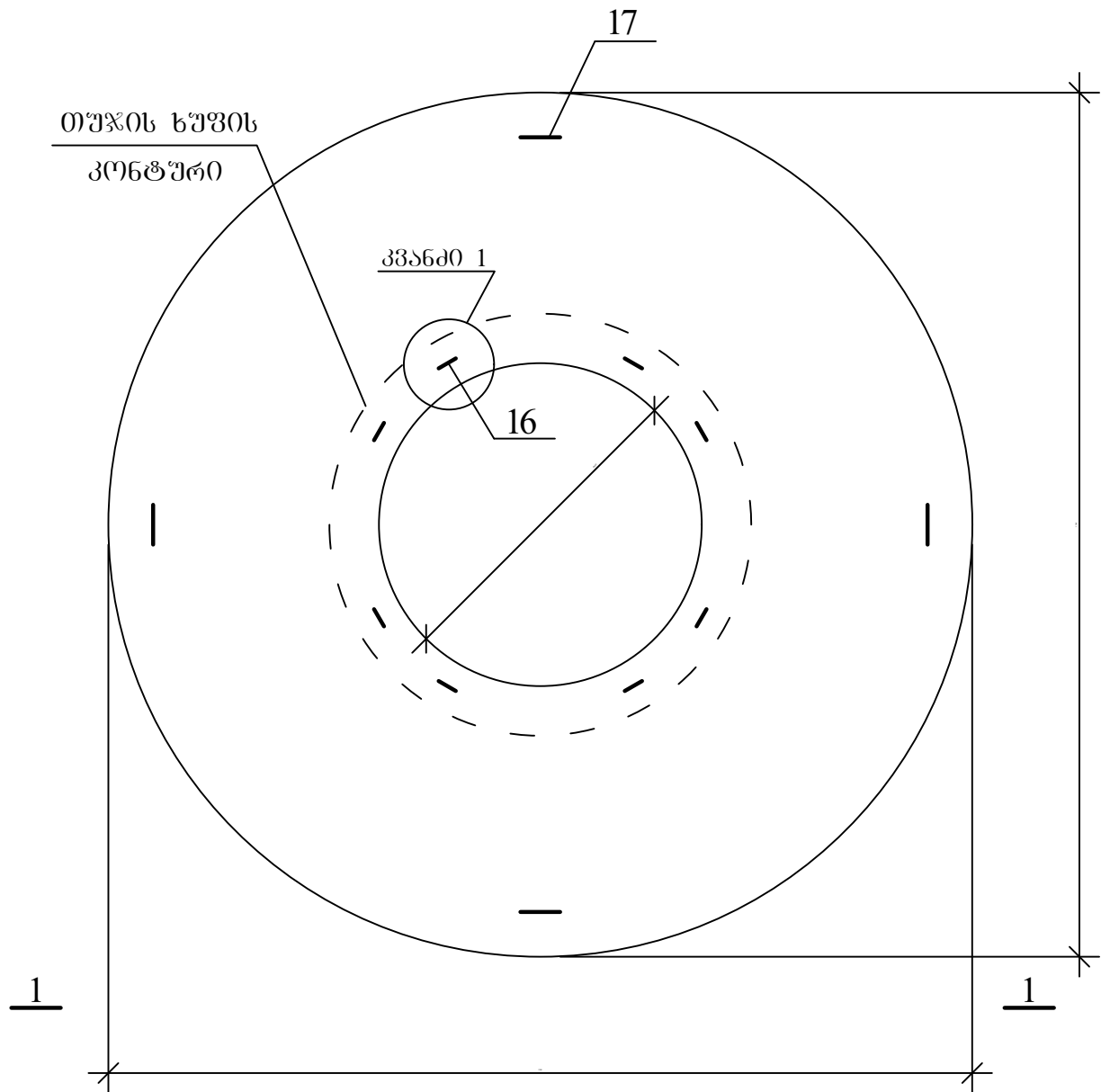



პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რად.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		<u>დეტალები</u>			
1*	კ 1	Φ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კგ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კგ
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კგ
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კგ
6*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
7	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კგ
8	ბაღე 2	L=990	4	0.61	2.46კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასით B25			0.48 მ ³

30%	3 6 3 0 6 0
1	
2	
6	
9	

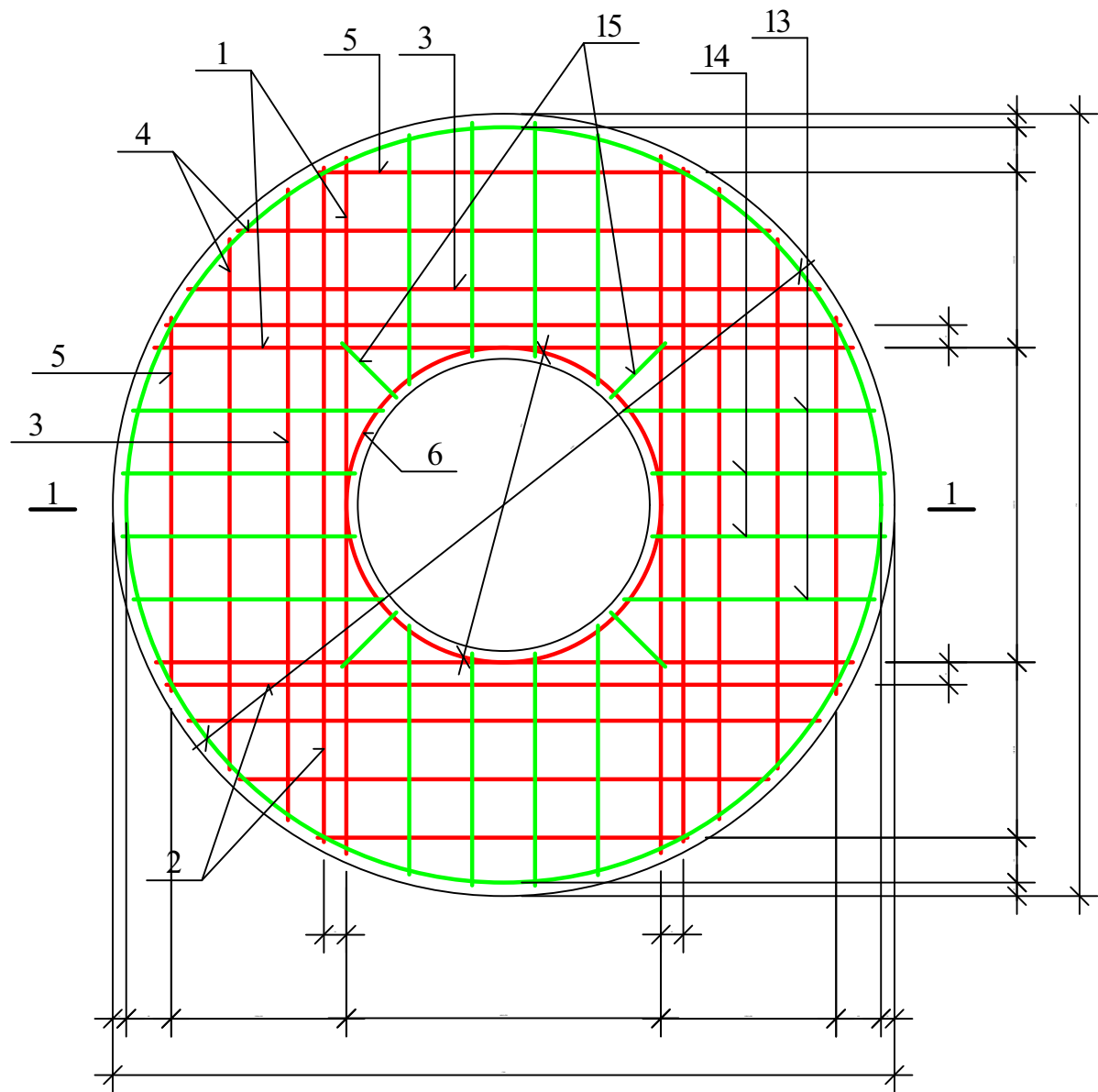
ფორმატი	სტაბილი	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგრამის აღწერა:		
<p>1. ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახულებლად და შესთანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენი ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.</p>		
ლაპროტი	<p>ისანი-საგომოსი</p> <p>ბიზნეს მენეჯი</p>	
ლაპროტი	<p>GWP-027326</p> <p>IC20-0471421</p>	
შენიშვნები	 <p>მ.პ.პ. "გომოსი მუნიციპალიტეტი"</p> <p>თბილისი, მდ. (მზა) გომოსის ქუჩა №10</p> <p>შენიშვნები: მუნიციპალიტეტის საგომოსი სამსახური</p>	
რეაქ. გომოსი მუნიციპალიტეტის ხელმძღვანელი	<p>მ. სალონი</p> <p>მ. გომოსი</p>	<p>მ. გომოსი</p> <p>მ. გომოსი</p>
არსებობს	<p>ისანი-საგომოსი რაიონი.</p> <p>მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის</p> <p>მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის</p> <p>მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის</p>	
თარიღი	<p>იანვარი</p> <p>2021</p>	
ნახაზი	<p>მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის</p> <p>მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის</p> <p>მუნიციპალიტეტის მუნიციპალიტეტის</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	1-16	24

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საშალიბე ნახაზი)

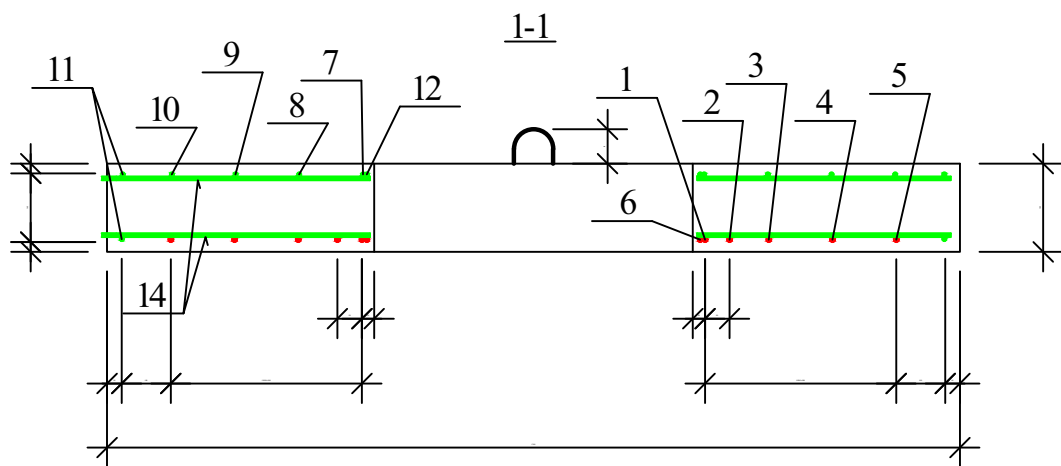
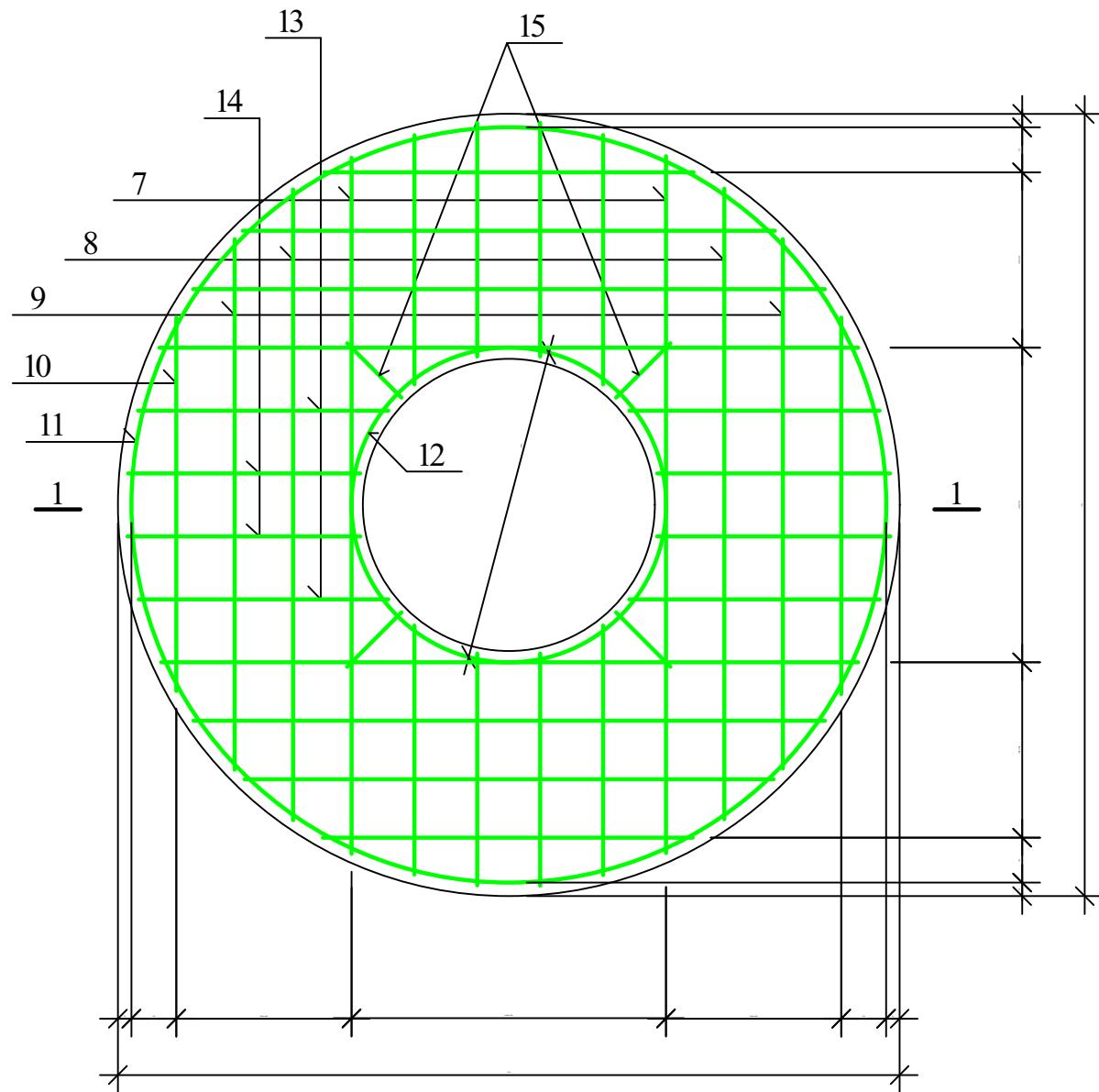



ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ლაგვითი	ისანი-სამგორის გიზნის მანბრი	
ლაგვითი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, მგდო (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარეზის და პროექტირების დაპარამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. ბელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, მანათის ქუჩის მანახევის არსებული მალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საშალიბე ნახაზი)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-17	24

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(ქველა შრის არმირება)

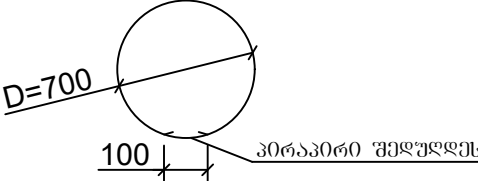
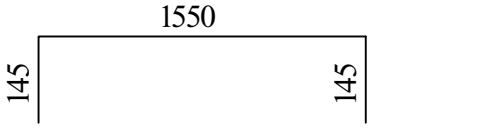
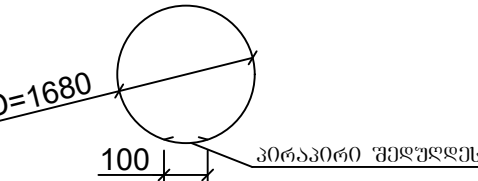
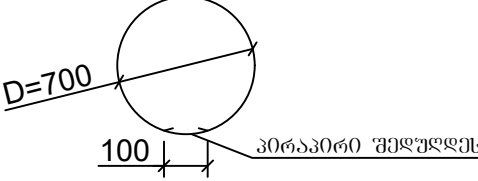


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა
(ზელა შრის არმირება)



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	შ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენეგებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
დამკვეთი		
ისანი-სამგორის გიგანს მანბრი		
დამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"</div> <div>თბილისი, მეფის (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10</div> <div>ბაქმიური მასპარაზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, მახათას ქუჩის შესახვევის არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურის ფილა D=1500 მმ (არმირება)		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-18	24

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კვ	25.05კვ
2		L=1500	4	1.34	5.34კვ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კვ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კვ	
5		L=820	4	0.73	2.92კვ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კვ	24.62კვ
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94კვ	
8		L=1410	4	0.56	2.26კვ	
9		L=1180	4	0.47	1.89კვ	
10		L=820	4	0.33	1.31კვ	
11*		L=5380	2	2.15	4.30კვ	
12*		L=2300	1	0.92	0.92კვ	
13		L=560	16	0.22	3.58კვ	
14		L=520	16	0.21	3.33კვ	
15		L=170	8	0.07	0.56კვ	
16*		L=600	8	0.24	1.92კვ	
17*		L=1005	4	0.4	1.60კვ	
18		Φ 10 A500c L=100	8	0.06	0.5კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.37 მ³	

ფორმატი

სტაღია

პარიანტი

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.


ღამკვეთი

ისანი-საგგორის გიზნეს მანბრი

ღაკვეთია

GWP-027326
IC20-0471421

შემსრულებელი



გ.პ.ს. "გორკონი ურთარ ენდ ფაუერი"

თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10

გამნიქარი მასპარეზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

რმაბ. ჯგუშის უფროსი

თ. საღია

პროექტის ხელმძღვანელი

ლ. ღოღოტბერიძე

შეასრულა

გ. გელაშვილი

შეამოწმა

მ. მოღმებაძე

პროექტი

ისანი-საგგორის რაიონი, მანათას ქუჩის მანახევის არსებული მალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი

თარიღი

იანვარი 2021

ნახაზი

ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია

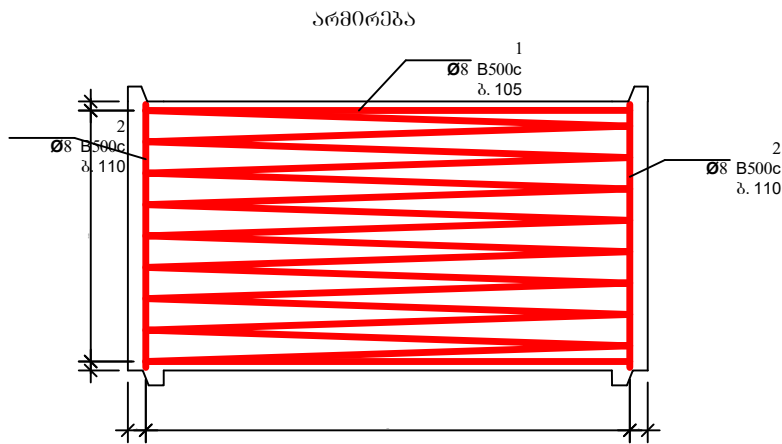
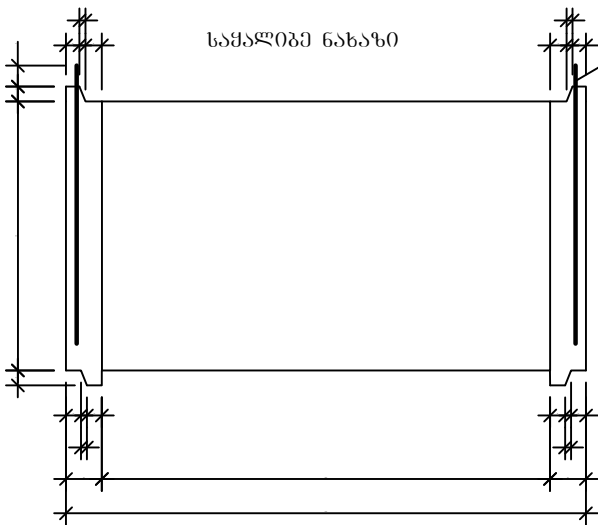
მასშტაბი

ფურცელი №

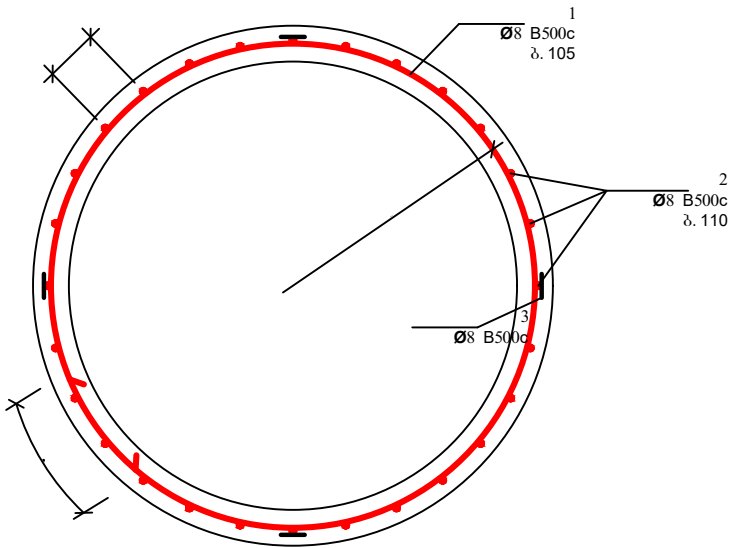
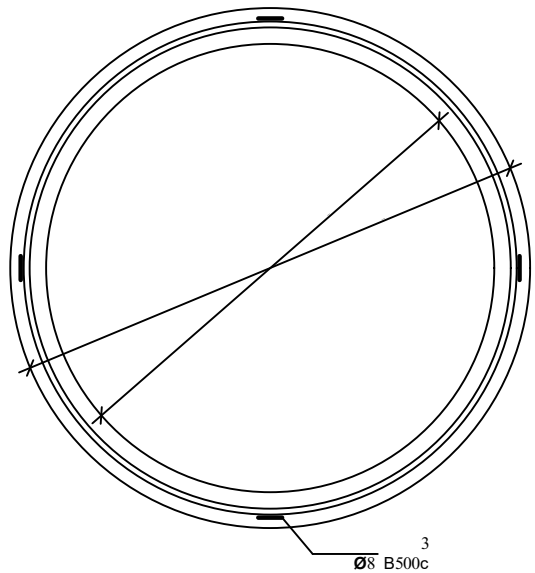
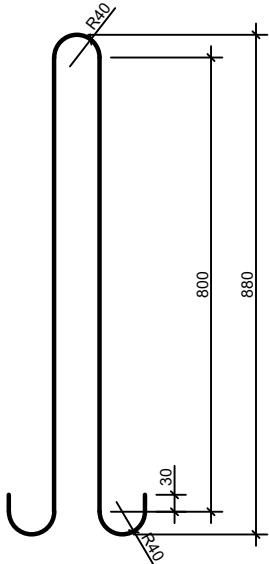
ფურცლები

კ-19

24




პოზ. 3




ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

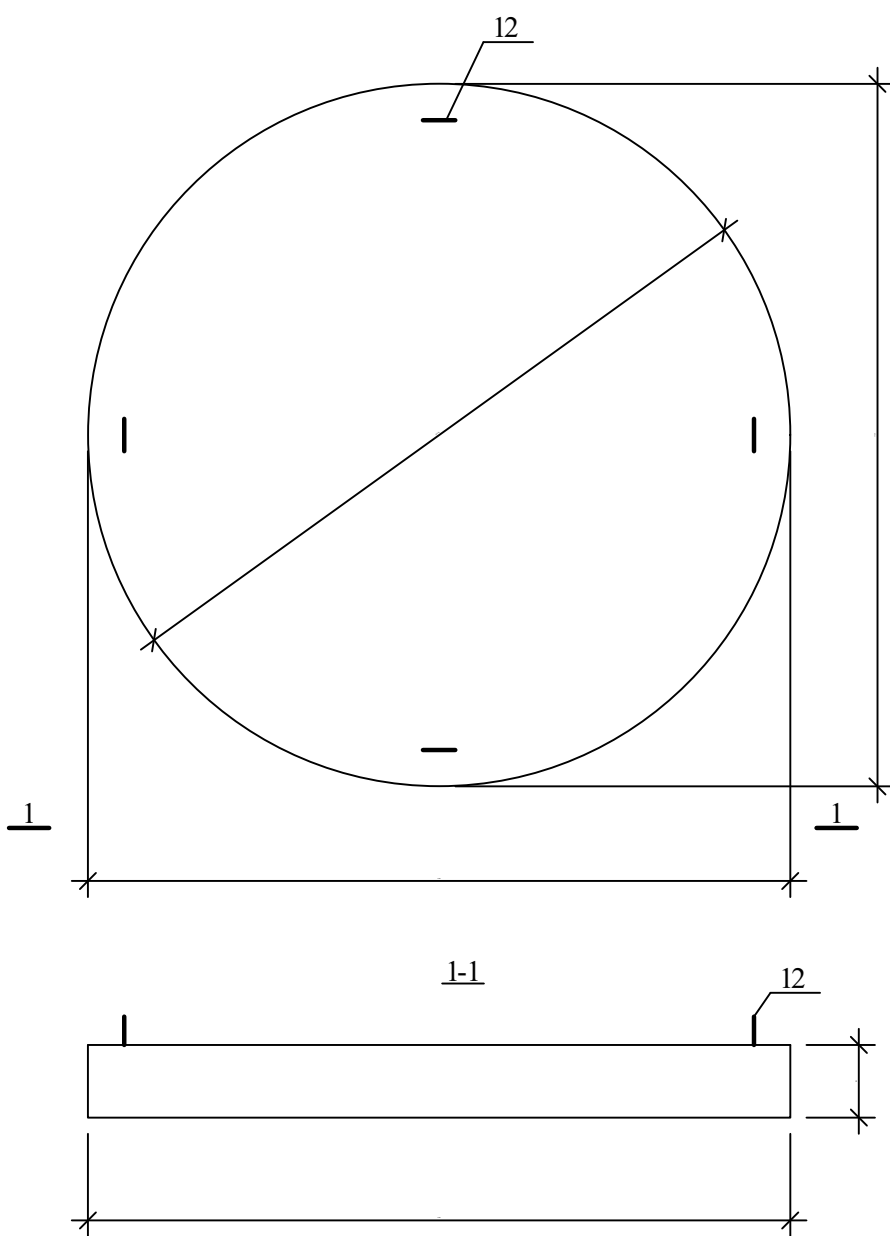
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოღ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		φ 8 B500c L=51468	—	—	20.59კგ	39.86კგ
2*		L=870	46	0.35	16.1კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.55 მ ³	

დეტალების უწყისი

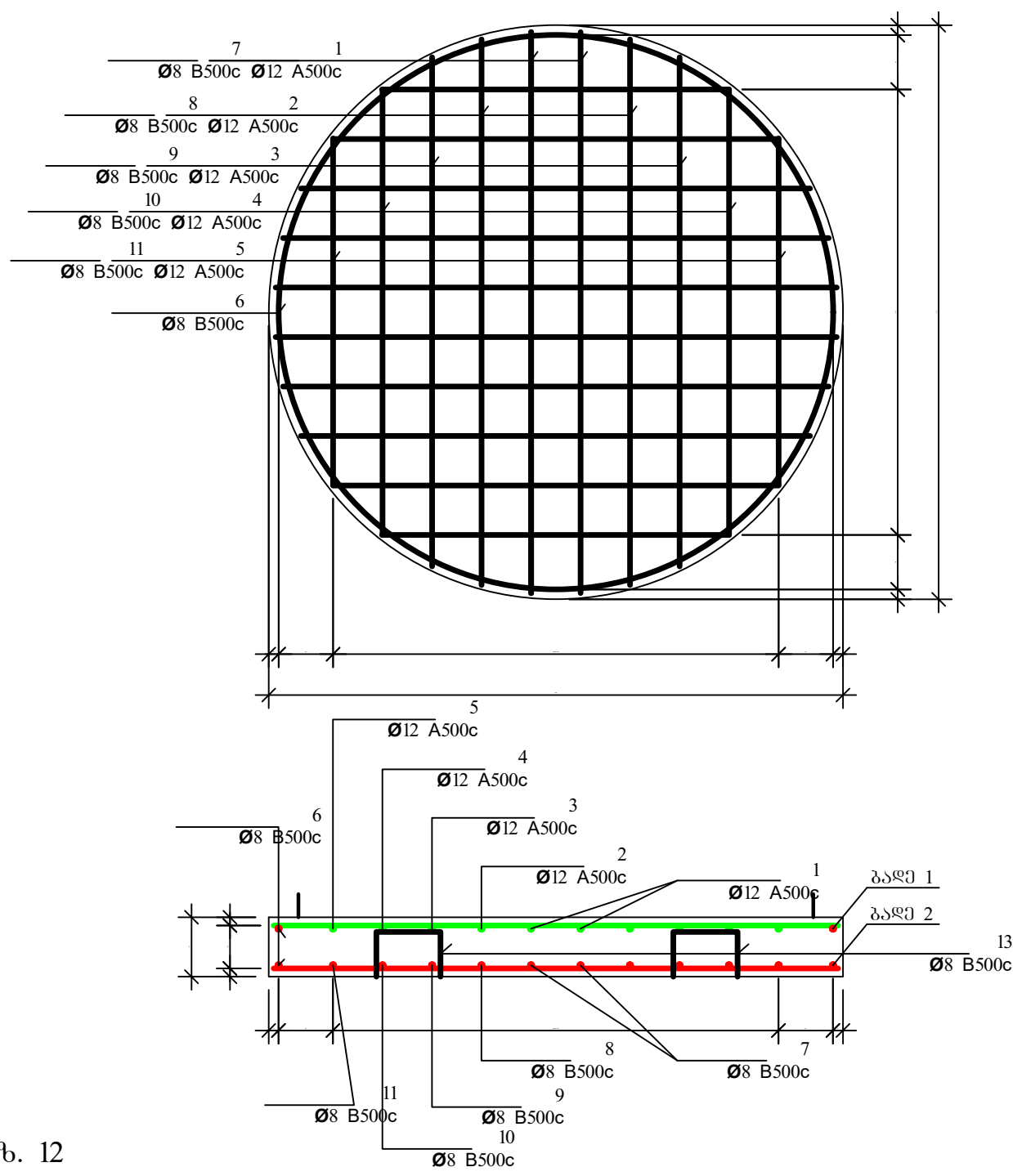
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	

ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ღამკვეთი		
ისანი-სამგორის გიზნის მანბრი		
ღამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშვნა	 <div>გერმანიის უსაფრთხოების სამსახური</div>	
შ.პ.ს. "გორკონი ურთარ ენდ შაუარი"		
თბილისი, მგდა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10		
ბაქმიური მსახირობის და პროექტირების ღამკვეთი-სამგორი მსახირობი		
რმაბ. ჯამუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღორღერძიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღმბამე	
პროექტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, მახათის ქუჩის მსახირობის არსებული მალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-20	24

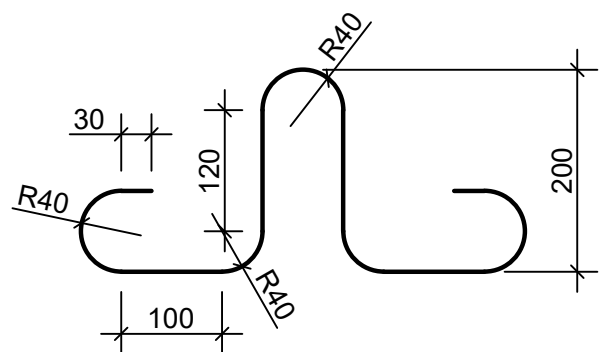
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500
(საშაღიშე ნახაზი)




არმირება
ბაღე 1; ბაღე 2

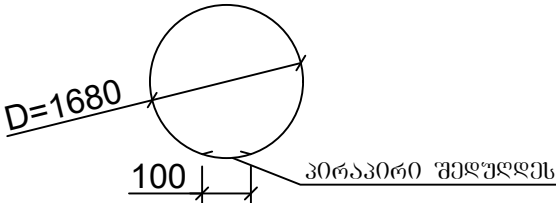
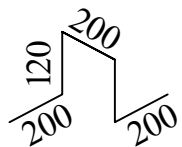


პოზ. 12



ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიგაიტი აღნიშნეპი:		
შენიშნეპი:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვაღი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხიღუთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენიშნეპების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაცვის წინ გამოძახეულ იქნას არსეული ეველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</p> <p>4. არსეულ ქუჩაზე საროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხიღით.</p>		
ღამკვეთი	ისანი-საგგორის გიზნეს მანბრი	
ღამკვეთი	GWP-027326 IC20-0471421	
შენიშნეპი	 <p>შ.პ.ს. "გგორიან ურთარ ენე ფაუერი"</p> <p>თბიღისი, მღღე (მზიი) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>გამნიქური მასპარეზიის და პროექტირების ღეარბანები-საპროექტო საზახარი</p>	
რმაბ. ჯგუზის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმგვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	გ. გელაშვიღი	
შეამოყვა	მ. მოღმეპამე	
პროექტი	ისანი-საგგორის რაიონი, მახათას ქუჩის შესახვევის არსეული მალარინების ქსელის რეაბიღიზაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-21	24

დეტალების უწყისი

პოზ.	მ 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	რ ა ო დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		<u>დეტალები</u>				
1	ბაღე 1	Φ 12 A500c L=1700	4	1.51	6.04კგ	25.96კგ
2	ბაღე 1	L=1660	4	1.48	5.92კგ	
3	ბაღე 1	L=1540	4	1.37	5.48კგ	
4	ბაღე 1	L=1350	4	1.20	4.8კგ	
5	ბაღე 1	L=1050	4	0.93	3.72კგ	
6*		Φ 8 B500c L=5400	2	2.16	4.32კგ	18.94კგ
7	ბაღე 2	L=1700	4	0.68	2.72კგ	
8	ბაღე 2	L=1660	4	0.66	2.64კგ	
9	ბაღე 2	L=1540	4	0.62	2.48კგ	
10	ბაღე 2	L=1350	4	0.54	2.16კგ	
11	ბაღე 2	L=1050	4	0.42	1.68კგ	
12*		L=1005	4	0.4	1.60კგ	
13*		L=840	4	0.34	1.34კგ	
		<u>მასალები</u>				
		ბეტონი კლასით B25			0.43 მ³	

ფორმატი

სტაღია

პარიანტი

A3

შ.პ.

1

პირიპირი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.

2. შვენებლობის 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.


ღამკვეთი

ისანი-საგგორის გიუნას მანგრი

ღამკვეთი

GWP-027326
IC20-0471421

შემსრულებელი



შ.პ.ს. "გორკონი ურთარ ანდ შაუარი"

თბილისი, მეღა (შხია) ჯუღელის ქუჩა №10

გამნიქარი მასარბიუნს და პროექტირბუნს

ღამარბამენტი-საპროექტო სამსახარი

რბაბ. ჯბუშის უფრუსი

თ. საღია

პროექტის ხელმგვანელი

ლ. ღოღობერიქმ

შმასრულა

ბ. გელაშვილი

შმამოყმა

მ. მოღმბამქმ

პროექტი

ისანი-საგგორის რაიონი, მანათას ქუჩის მანახვეუნს არსებული მყალარინების ქსელის რამბილიზაციის პროექტი

თარიღი

იანვარი 2021

ნახაზი

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია

მასშტაბი

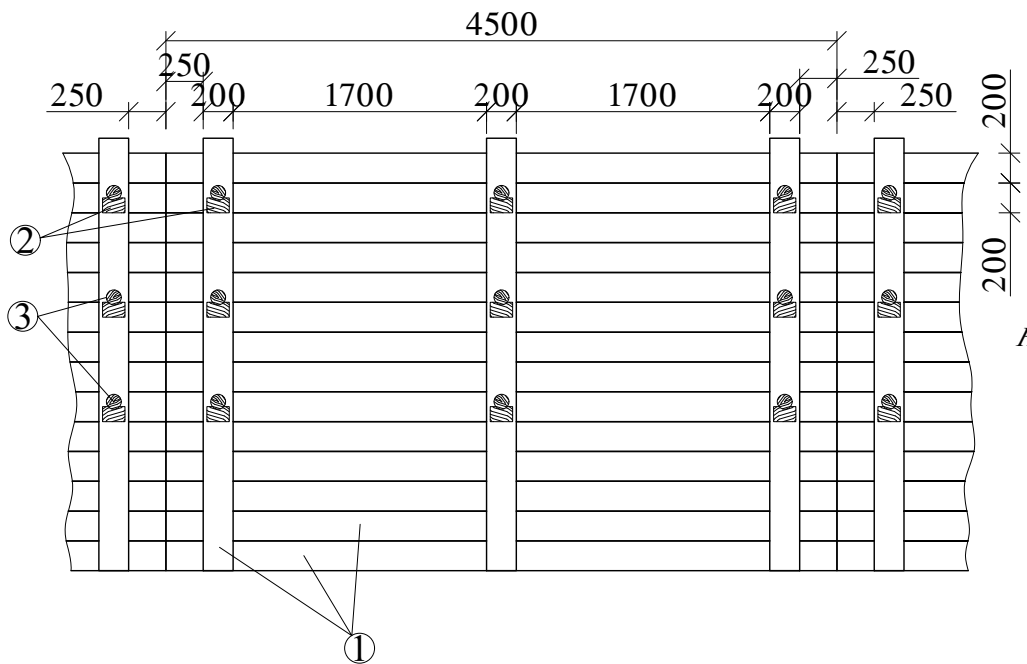
ფურცელი №

ფურცლები

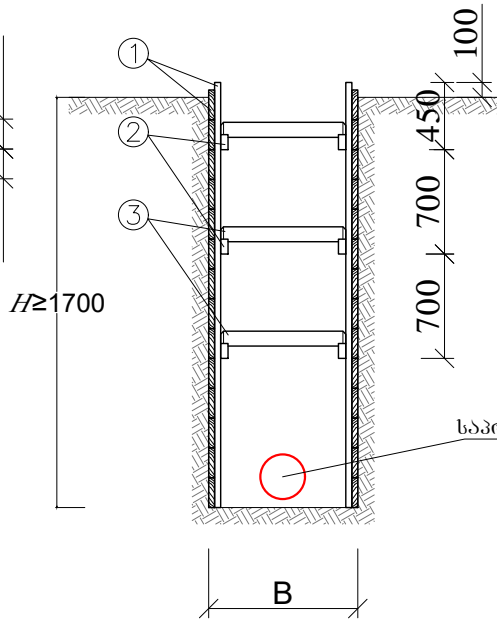
ქ-22

24

გამაბრეშის ბრძოვი კვეთი
მ 1:50



გამაბრეშის განივი კვეთი
მ 1:50



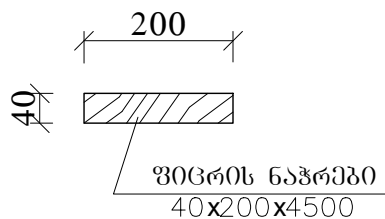
საპროექტო გოფრირებული
მიწი ΣI=398 მ.

შ ე ნ ი შ ვ ე ა

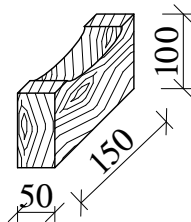
- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე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

დ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

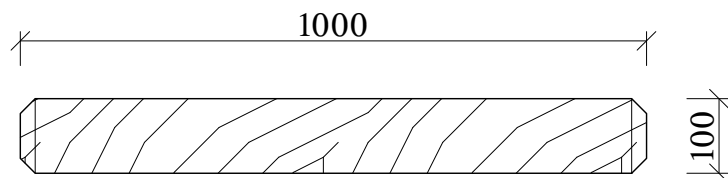
① - შიცრის ნაჭერი



② - გამბრეშის საყრდენი




③ - გამბრეშენი



შენიშვნები:

- სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
- მიწის თხრილის კედლების გამაბრეშა მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<ol style="list-style-type: none">ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.შენიშვნების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
დამკვეთი	ისანი-საფორის გიგანს მენეჯი	
დაკვეთა	GWP-027326 IC20-0471421	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მდ.გა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიქარი მასპარეზის და პროექტირების დებარდებები-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-საფორის რაიონი, მასხეთის ქუჩის მასხეთის არსებული მუშაობების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	იანვარი 2021	
ნახაზი	ტრანშეის გამაგრების კვანძი ხის ფარებით	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-23	24

Technical drawing of a wall cross-section showing reinforcement details. The wall has a total height $H_{კვანძიდან} \geq 1700$. Reinforcement bars are spaced at 700, 700, 450, and 100. A red circle indicates the required reinforcement area $S_{ლ} = 304.5 \text{ cm}^2$.


$N_{\bar{0}}$	d	B	$L^{(\partial)}$
1	SN8 250	1200	311
2	SN8 200	1000	87



1. მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწყო 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინჟინტარული ღარებით)
2. $H_{\text{გვალეგადო}}$ იხილეთ პროფილზე

ფორმატი	ხაზში	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგრამის აღწერა:		
<p>პროგრამის აღწერა:</p> <p>1. ნახაზების წარმართვა და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოიხატოს იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესაბამისად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას თბილისის და მხედვარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილი.</p>		
ლაგერის		
ინანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი		
ლაგერის	GWP-027326	
	IC20-0471421	
მშენებლის		
<p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უთერა ენდ ფაერი"</p> <p>თბილისი, მდ. (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>განმარტების მასშტაბი და პროექტის სახელი</p>		
მზა. ჯუღელის უთერა	თ. სალი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	გ. გულაშვილი	
შეამოწმა	მ. მოლბაძე	
პროექტი		
<p>ინანი-სამგორის რაიონი, განათეს ქუჩის განაშენიანების პროექტი</p>		
თარიღი	ინანი 2021	
ნახაზი		
<p>განმარტების მასშტაბი</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-24	24

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

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

მილსადენების ჩობალი, მისი ტიპები და მოწყობის პირობითი სქემები

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

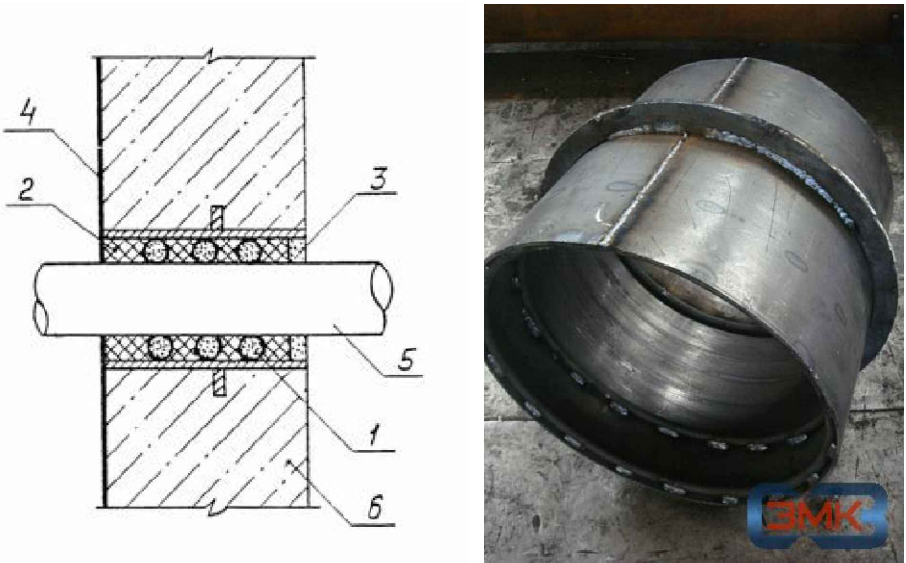
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

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

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

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

ჩობალი გარსაცმ მილში
არასტანდარტული



1.გარსაცმის მილი

2.გაჟღენთილი თოკი (ძენძი)

3.ქვიშა-ცემენტის ხსნარი

4.ბეტონის კედელი

5.საპროექტო მილი

ჩობალი ქარხნული
სტანდარტული




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

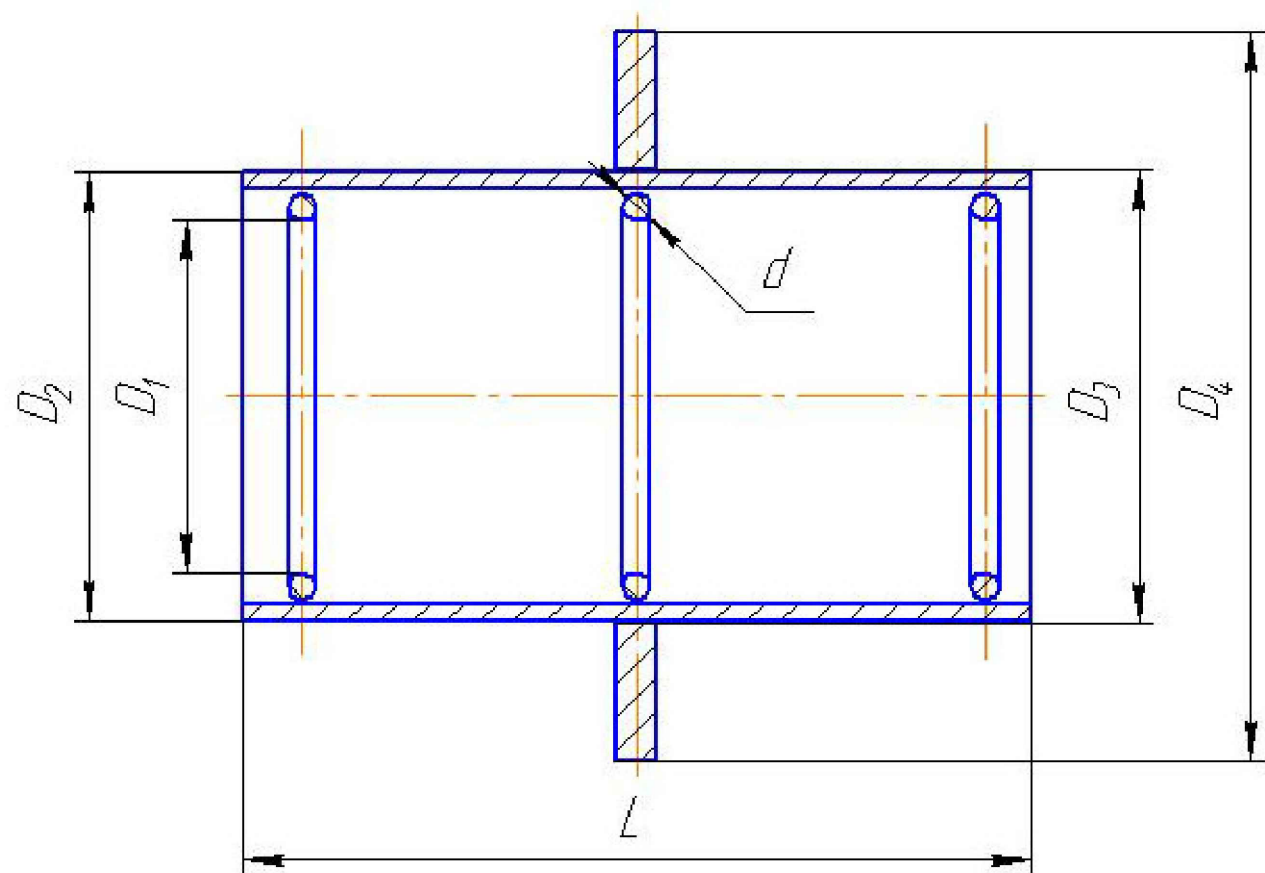
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული
სტანდარტული



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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპსი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადმინისტრაციის და პოლიტიკის განყოფილება-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
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-საღნის სიგრძე
-გარსადმის მილის შიგა დიამეტრი $D=D1+30$ მმ (ჩობალის)
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსადმის ორივე მხარეზე, არა ნაკლები 80 მმ-ისა ანუ პრაქტიკული ანგარიშით ძენძის (თოკის) სიგრძე L ტოლია საპროექტო მილის გარე დიამეტრის სიგრძე გამრავლებული 6-ზე, ე.ი $L=2D1*6$, რის შედეგაც დაითვლება თოკის წონა.

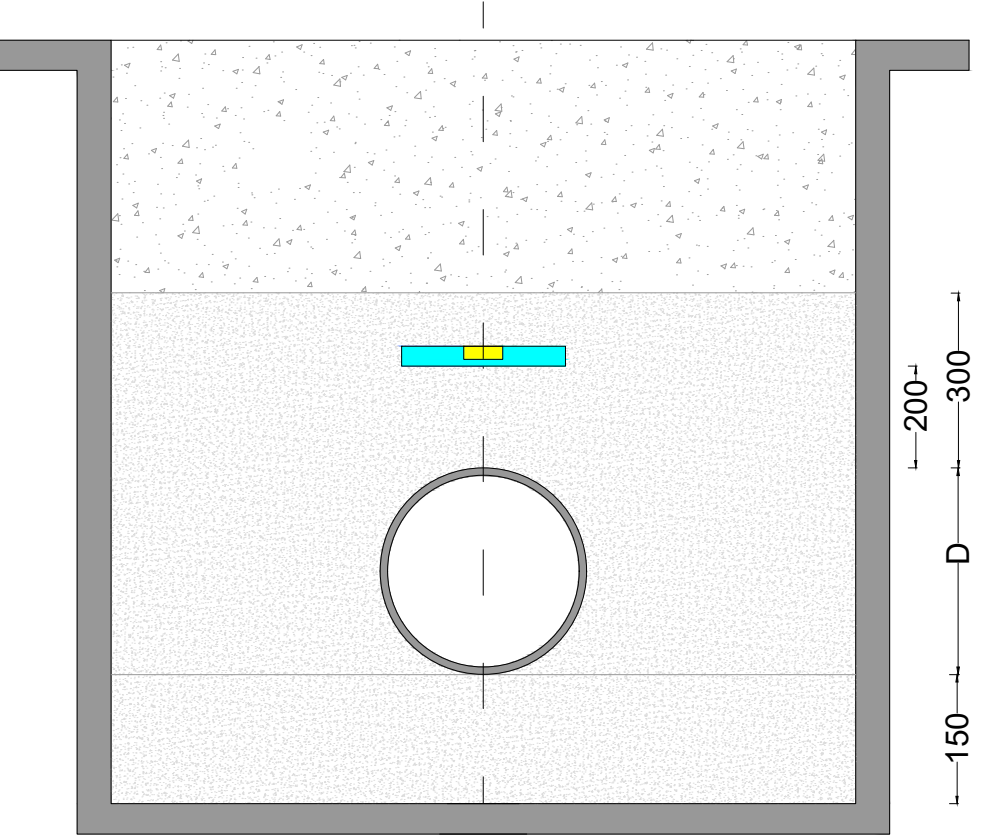


ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.</p> <p>დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
		
შ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება"		
თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33		
განყოფილება: ადგილობრივი და ადგილობრივი		
დაპროექტების-სამსახური სამსახური		
საპროექტო		
უფროსი		
პროექტის		
ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13

მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

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

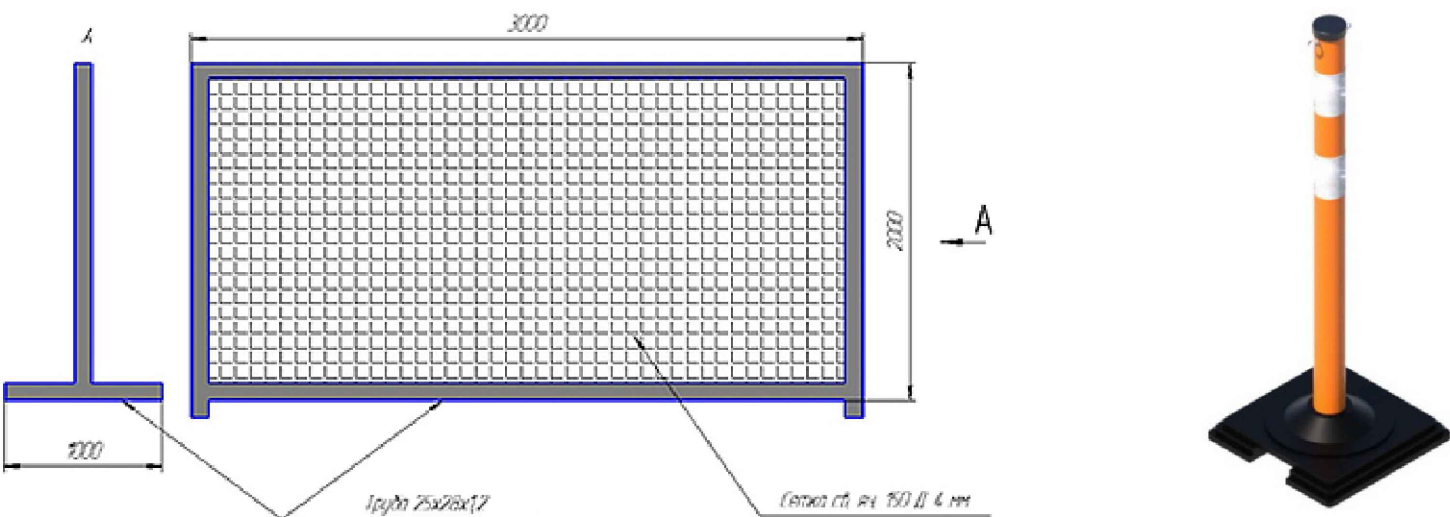
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
გვ. 1		
გვ. 2		
გვ. 3		
გვ. 4		
გვ. 5		
გვ. 6		
გვ. 7		
გვ. 8		
გვ. 9		
გვ. 10		
გვ. 11		
გვ. 12		
გვ. 13		
გვ. 14		
გვ. 15		
გვ. 16		
გვ. 17		
გვ. 18		
გვ. 19		
გვ. 20		
გვ. 21		
გვ. 22		
გვ. 23		
გვ. 24		
გვ. 25		
გვ. 26		
გვ. 27		
გვ. 28		
გვ. 29		
გვ. 30		
გვ. 31		
გვ. 32		
გვ. 33		
გვ. 34		
გვ. 35		
გვ. 36		
გვ. 37		
გვ. 38		
გვ. 39		
გვ. 40		
გვ. 41		
გვ. 42		
გვ. 43		
გვ. 44		
გვ. 45		
გვ. 46		
გვ. 47		
გვ. 48		
გვ. 49		
გვ. 50		
გვ. 51		
გვ. 52		
გვ. 53		
გვ. 54		
გვ. 55		
გვ. 56		
გვ. 57		
გვ. 58		
გვ. 59		
გვ. 60		
გვ. 61		
გვ. 62		
გვ. 63		
გვ. 64		
გვ. 65		
გვ. 66		
გვ. 67		
გვ. 68		
გვ. 69		
გვ. 70		
გვ. 71		
გვ. 72		
გვ. 73		
გვ. 74		
გვ. 75		
გვ. 76		
გვ. 77		
გვ. 78		
გვ. 79		
გვ. 80		
გვ. 81		
გვ. 82		
გვ. 83		
გვ. 84		
გვ. 85		
გვ. 86		
გვ. 87		
გვ. 88		
გვ. 89		
გვ. 90		
გვ. 91		
გვ. 92		
გვ. 93		
გვ. 94		
გვ. 95		
გვ. 96		
გვ. 97		
გვ. 98		
გვ. 99		
გვ. 100		
გვ. 101		
გვ. 102		
გვ. 103		
გვ. 104		
გვ. 105		
გვ. 106		
გვ. 107		
გვ. 108		
გვ. 109		
გვ. 110		
გვ. 111		
გვ. 112		
გვ. 113		
გვ. 114		
გვ. 115		
გვ. 116		
გვ. 117		
გვ. 118		
გვ. 119		
გვ. 120		
გვ. 121		
გვ. 122		
გვ. 123		
გვ. 124		
გვ. 125		
გვ. 126		
გვ. 127		
გვ. 128		
გვ. 129		
გვ. 130		
გვ. 131		
გვ. 132		
გვ. 133		
გვ. 134		
გვ. 135		
გვ. 136		
გვ. 137		
გვ. 138		
გვ. 139		
გვ. 140		
გვ. 141		
გვ. 142		
გვ. 143		
გვ. 144		
გვ. 145		
გვ. 146		
გვ. 147		
გვ. 148		
გვ. 149		
გვ. 150		
გვ. 151		
გვ. 152		
გვ. 153		
გვ. 154		
გვ. 155		
გვ. 156		
გვ. 157		
გვ. 158		
გვ. 159		
გვ. 160		
გვ. 161		
გვ. 162		
გვ. 163		
გვ. 164		
გვ. 165		
გვ. 166		
გვ. 167		
გვ. 168		
გვ. 169		
გვ. 170		
გვ. 171		
გვ. 172		
გვ. 173		
გვ. 174		
გვ. 175		
გვ. 176		
გვ. 177		
გვ. 178		
გვ. 179		
გვ. 180		
გვ. 181		
გვ. 182		
გვ. 183		
გვ. 184		
გვ. 185		
გვ. 186		
გვ. 187		
გვ. 188		
გვ. 189		
გვ. 190		
გვ. 191		
გვ. 192		
გვ. 193		
გვ. 194		
გვ. 195		
გვ. 196		
გვ. 197		
გვ. 198		
გვ. 199		
გვ. 200		
გვ. 201		
გვ. 202		
გვ. 203		
გვ. 204		
გვ. 205		
გვ. 206		
გვ. 207		
გვ. 208		
გვ. 209		
გვ. 210		
გვ. 211		
გვ. 212		
გვ. 213		
გვ. 214		
გვ. 215		
გვ. 216		
გვ. 217		
გვ. 218		
გვ. 219		
გვ. 220		
გვ. 221		
გვ. 222		
გვ. 223		
გვ. 224		
გვ. 225		
გვ. 226		
გვ. 227		
გვ. 228		
გვ. 229		
გვ. 230		
გვ. 231		
გვ. 232		
გვ. 233		
გვ. 234		
გვ. 235		
გვ. 236		
გვ. 237		
გვ. 238		
გვ. 239		
გვ. 240		
გვ. 241		
გვ. 242		
გვ. 243		
გვ. 244		
გვ. 245		
გვ. 246		
გვ. 247		
გვ. 248		
გვ. 249		
გვ. 250		
გვ. 251		
გვ. 252		
გვ. 253		
გვ. 254		
გვ. 255		
გვ. 256		
გვ. 257		
გვ. 258		
გვ. 259		
გვ. 260		
გვ. 261		
გვ. 262		
გვ. 263		
გვ. 264		
გვ. 265		
გვ. 266		
გვ. 267		
გვ. 268		
გვ. 269		
გვ. 270		
გვ. 271		
გვ. 272		
გვ. 273		
გვ. 274		

საპროექტო მონაკვეთზე, დამცავი ჯებირების, საგზაო ნიშნების, გამაფრთხილებელი ლენტებისა და კომპანიის მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა

- 1.სამშენებლო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი შემოღობვა (ჯებირები) უნდა აკმაყოფილებდეს სტანდარტის 23407-78 მოთხოვნებს, დამცავი ჯებირის სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლები 1.6-2 მ.
- 2.ფეხითსავალი ტროტუარის სიგანე უნდა დადგინდეს ხალხის მოძრაობის ინტესიური ტრაექტორიით (მოუწესრიგებელ ტროტუარებისთვის) 0.7-1.2 მ ფარგლებში, შესაძლებელია მეტიც. ავტო-ტრანსპორტის მხარეს ტროტუარი უნდა აღიჭურვოს მოაჯირით, რომელიც შედგება დგარებისა და სახელურისაგან სიმაღლით 1.1 მ.
- 3.საპროექტო მონაკვეთზე უსაფრთხოების ნორმების დამცავი დროებითი, შემოღობვა, ჯებირები შესაძლებელია იყოს ნებისმიერი მასალისგან დამზადებული, რომელიც თავისი ფუნქციით შეესაბამება კონკრეტულ საქმიანობას.
- 4.საგზაო და ფეხითმოსიარულეთა გამაფრთხილებელი ლენტები უნდა იყოს მოწყობილი არანაკლები 0.85-1.1 მ სიმაღლის დამაგრებულს მყარად მდგომ სამაგრებზე გამაფრთხილებელი წარწერებით.
- 5.კომპანიისა და სამუშაოების შემსრულებელთა მაიდენტიფიცირებელი ბანერების მოწყობა სავალდებულოა და ის უნდა იკითხებოდეს არანაკლები 12 მ მანძილიდან, სადაც მითითებულ უნდა იქნას სრული ინფორმაცია როგორც კომპანიის, აგრეთვე შემსრულებლისა და ობიექტის დასახელებით.






კომპანია "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
მ. კოსტავას 1 შესახვევი N33, თბილისი, 0179, საქართველო
სამუშაო საათები: ორშაბათი-პარასკევი: 09:00 - 18:00 სთ.
ცხელი ხაზი: 2 93 11 11

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

XX

ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
მ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას 1 შესახვევი, №33 განყოფილება: ადმინისტრაციის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
საპროექტო მოედანზე უსაფრთხოების საგზაო ჯებირები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	4	13

წყალსადენის მილების ტესტირება

წყალსადენის მილების, თუჯი, პოლიეთილენი, პოლიპროპილენის და ფოლადის დაწნევითი ტესტირება უნდა ჩატარდეს სტანდარტი BS EN 805 ან მსგავსი DIN 4279 შესაბამისად თავისი სამონტაჟო არმატურის ჩათვლით. კომპანიის შიგა განაწესით ქალაქის მასშტაბით შიგა ცენტრალური და გამანაწილებელი ქსელები უნდა იქნან გათვლილი თავისი სამონტაჟო არმატურით 16 ატმ/კგ.სმ2-ზე, წითელ ხაზამდე მომქმედ ქსელების ჩათვლით. რაც შეეხება დაწნევით მილსადენებს, როგორც კოლექტორის სახით ასევე სატუმბი სადგურებისა მასთან მიდგომა ინდივიდუალურია და ის განისაზღვრება კონკრეტული მილსადენის მუშა წნევითა და ჰიდრავლიკური ანგარიშების შესაბამისად, ხოლო ტესტირების დიაპაზონს ანგარიშების შესაბამისად ადგენს დამკვეთი, რომელიც აისახება საპროექტო დავალებაში.

ტესტირების დროს ისინჯება ნებისმიერი სამონტაჟო არმატურა რომელიც სისტემასთან ერთად ჩართულია მუშა მდგომარეობაში, დაუშვებელია ასეთი სახის არმატურის გამოცდა ჩაკეტილ მდგომარეობაში, თუ მისი გაღება გამოცდის დროს შეუძლებელია, მაშინ კონტრაქტორმა არმატურის შემდეგ უნდა გამოიყენოს დროებითი ჩამნშობი.

მილსადენების მონაკვეთებზე საჭიროა მოეწყოს მანომეტრები, ხოლო საჭირო სიმძლავრის ტუმბო-აგრეგატები უნდა უზრუნველყოს კონტრაქტორმა, რომელიც აისახება მისი სიმძლავრისა და მილსადენის მოცულობის მიხედვით ხარჯთაღრიცხვაში.


მილსადენის დაწნევა უნდა დაიწყოს თანმიმდევრული აწევით მუშა წნევამდე და მის შემდეგ გათვლილს მაქსიმუმამდე, რომელიც დაპრესილ მდგომარეობაში უნდა დაყონდეს არანაკლები 1 საათის განმავლობაში, რის შედეგადაც უნდა დადგინდეს დანაკარგები და გამოჟონვის ადგილები, რაც საშუალებას იძლევა მისი აღდგენითი პროცესებისთვის მილსადენის განმუხვტის შემდეგ და საბოლოო დაწნევაზე მილსადენი საპროექტო დავალებით უნდა დადგეს 24 საათის განმავლობაში, სადაც წნევითი დანაკარგი არ უნდა აღემატებოდეს 0.1 ბარს.

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

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

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



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
2020		
 მ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოება" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: ადგილობრივი და პროექტირების დებარდების-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 აუცილებელია მათი წინასწარი მექანიკური გაწმენდა და გარეცხვა.

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

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

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


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

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

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

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

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

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

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

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

[illegible]

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს აუცილებელია გამრეცხი სასმელი წყლის ადების წყარო, რომელის შერჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ საპროექტო მონაკვეთის ადგილ მდებარეობა, კერძოდ:

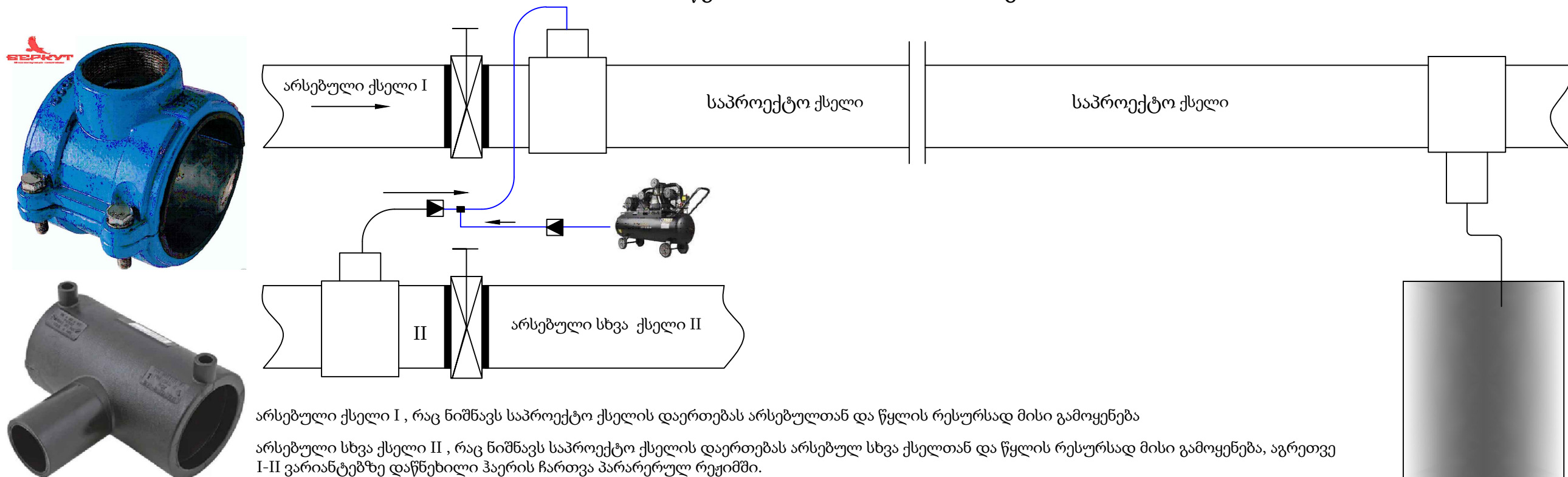
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს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

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

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

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

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



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

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე

თვითდინებითი საკანალიზაციო ქსელის შემოწმება ჰერმეტიულობაზე ხორციელდება ორ ეტაპად;

- 1. მილსადენის ტესტირება ჭების გარეშე
- 2. ჭებთან ერთად ერთობლივად СНиП 3.05.04


პირველადი გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსებამდე, სადც გამოცდის მონაკვეთი უნდა შეივსოს რელიეფური პროფილის შესაბამისად და გაგრძელდეს მინიმუმ 15 წუთით, ხოლო საბოლოო გამოცდა უნდა ჩატარდეს ტრანშეის შევსების შემდეგ და უნდა გაგრძელდეს 48 საათი, მონაკვეთების სიგრძე დასაშვებია 20-100 მ, ან რელიეფის შესაბამისად სადაც სითხის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მ.

მომქმედ საკანალიზაციო ქსელში გამდინარე სითხე გასაბერი სპეციალური ბუშტით უნდა ჩაიკეტოს იმ მონაკვეთზე სადაც შესაძლებელი იქნება რელიეფიდან გამომდინარე ისე-რომ სითხის სიმაღლე ჭაში არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს, ეს იქნება პირველადი გამოცდა ჰერმეტიულობაზე, ხოლო ახალი ქსელი უნდა შეივსოს შემოტანილი წყლით იგივე მეთოდით, მისი რეგულიარული შემოტანა არაა საჭირო რადგან მისი გაგრძელება მოხდება სხვა მონაკვეთებზე, შესაძლებელი და დასაშვებია დამატებითი მოცულობის შემოტანა.

საკანალიზაციო ჭების შემოწმება ხორციელდება მილსადენთან ერთად, მომქმედი ან ახალ ქსელში სითხის შეტბორვის ხარჯზე ექსპლუატაციისთვის დასაშვებ დონეზე, რაც არ უნდა აღემატებოდეს 2.5 მეტრს.

მილსადენის თუ ჭის შემთხვევაში თუ ადგილი ექნება გაჟონვას ის უნდა იქნეს შეკეთებული დაზიანებული ადგილის მასალის მახასიათებლებთან შესაბამისი მასალით.



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
		2020
		
გ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერება და წყალი"		
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33		
გეოგრაფიკული ურთიერებისა და გეოგრაფიკული ინფორმაციის სააგენტო		

წყალსადენისა და წყალარინების მილსადენების მოწყობის დროს
წყლის ამოტუმბვა-დაგაგდების
სამუშაოები

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

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

2. როცა ადგილი აქვს მიწისქვეშა დრენაჟის წყლების არსებობას

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

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

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



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

[illegible]

წყალსადენის პოლიეთილენის მილების ურთიერთ დაერთება

პოლიეთილენის მიღების ურთიერთ შედუღება;

-3.ვ. 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 შეწყვეთითი, ელ. ქუროებით და მექანიკური გადამყვანებით მილებისა თუ სამონტაჟო არმატურის ურთიერთ შეკავშირება.

-ნებისმიერი სამუშაოები რომელიც დაკავშირებულია მილსადენის მოწყობასთან უნდა ახორციელდეს სპეციალურად მომზადებული პერსონალი, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მედეგობა ან კიდევ საექსპლუატაციო 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 მაჩასიათებლების გარდა განსაზღვრავს ურთიერთ დაერთების ტიპები და შეერთების ხარისხი, კერძოდ შესაძლებელია მილების ურთიერთ დაკავშირება მოხდეს, შეწეხვითი, ე. ქუროს და ურთიერთშედულების მეთოდით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველ რიგში გასათვალისწინებელია მილის მასალა, შედულების 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 მეთოდის ნებისმიერი დაერთებისადმი.

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

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

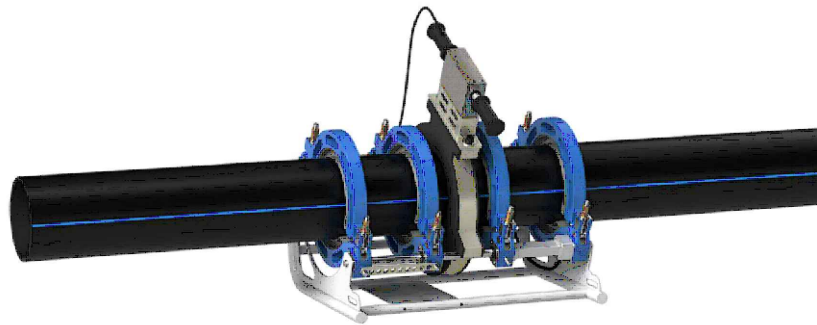
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

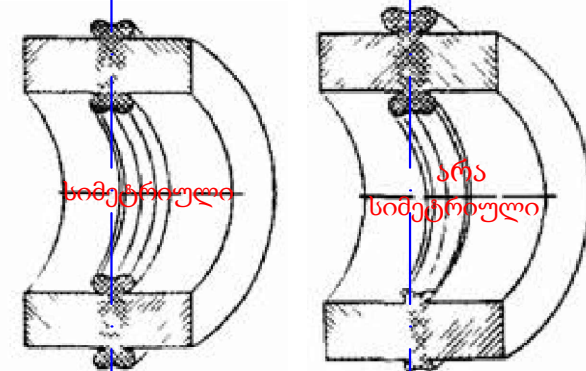
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მიღების ურთიერთშედულება 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, შედულების დანადგარები ISO 12176-1, შდულების 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 შედულების მეთოდზე ასევე შედულების დანადგარზე.

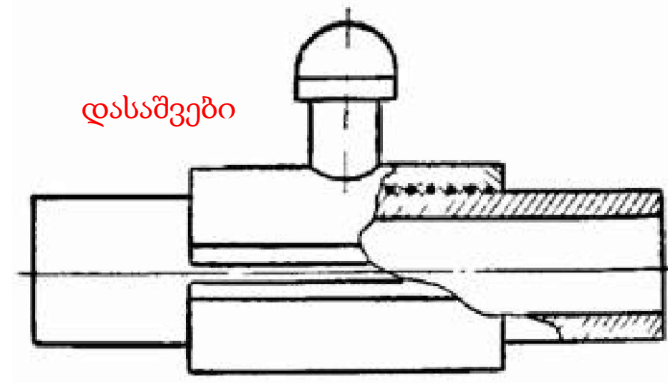
ტესტური შემოწმების ნიმუში



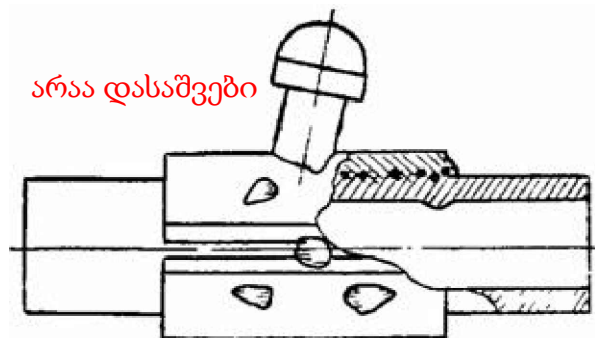
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ელ. ქუროთი შემოწმების ნიმუში



ულტრახმოვანი აპარატი



მაგნიტური აპარატი



რეზიუმე



ვიზუალურის შაბლონი



კომბინირებული შედუღების ხარისხის მაჩვენებელი აპარატურით შესაძლებელია შემოწმდეს ნებისმიერი მასალის მილსადენები

ფორმატი	სტადია	
A3	B3.	I
პირობითი აღნიშვნები		
<p align="center">შენიშვნები</p> <p>შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს</p>		
	2020	
	 <small>მეტი ვიდრე პარკლოზ მალე! MORE THAN JUST WATER</small>	
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაჰარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გამომცემი გამყარებელი და პროექტირებადი ინჟინერი-სამშენებლო სამსახური		
თარიღი		
ნახაზი		
სხვადასხვა მასალის მიწების შედეგების ხარისხის შემოწმება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლეობა
-	გ-11	13

საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ქვების არსებობის დროს

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

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

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

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

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

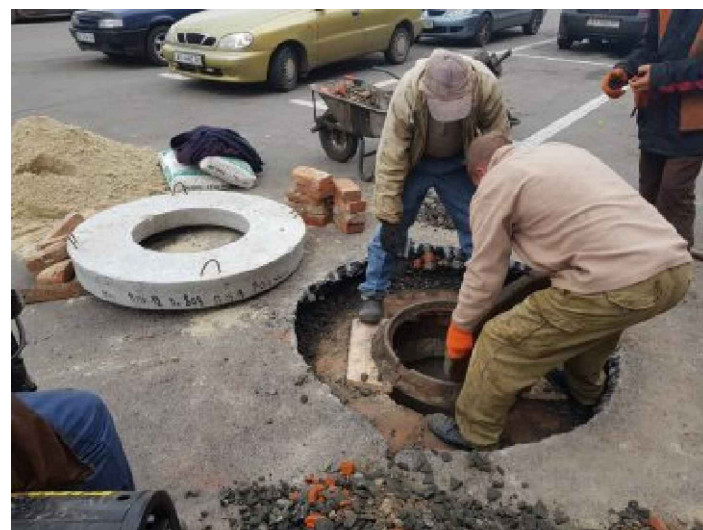
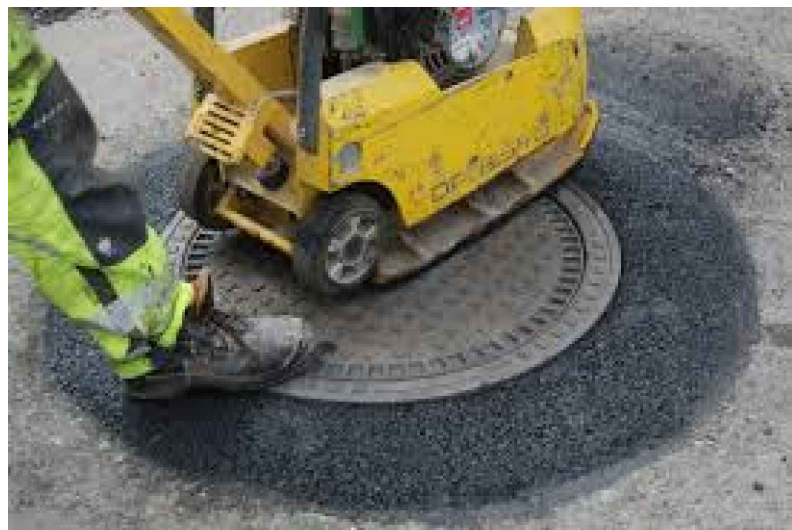
4. მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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

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

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


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



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

[illegible]

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

ფორმატი	სტადია	
A3	ა.პ.	I
<p style="text-align: center;">პირობითი აღნიშვნები</p> <p>სტანდარტების მოთხოვნები ვრცელდება ყველა სამონტაჟო სამუშაოებზე მათ შორის ტრანშივის მოჭრა ამოვსებაზე</p>		
<p style="text-align: center;">შენიშვნები</p> <p>შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს</p>		
<div style="text-align: right;">  <p>გაცი უძრავ პერალუმ მაღალი MORE THAN JUST WATER</p> </div> <p>შ.პ.ს. "ჯორჯიან ენერჯეტიკ" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p>განყოფილება: ტექნიკური და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>		
(თარიღი)		
წახაზი		
<p style="text-align: center;">ფოლადის მილების შედულების მეთოდოლოგია</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13