

შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერის"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერის"

შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერის"




**შპს "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"**  
გენერალური მენეჯერისა და პროექტირების დეპარტამენტი  
საპროექტო სამსახური

ობიექტის დასახელება

**ისანი-სამგორის რაიონი, ნავთლულის ქუჩა №6<sup>2</sup>  
არსებული წყალარინების ქსელის  
რეაბილიტაციის პროექტი**

კოდი	N:1215	თარიღი	
	N:IC20-0377250	მაისი	2020
ღირებულება		წამთი	


ფორმატი	სტაფია	პარტიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახევრების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესთანხმებლად.</p> <p>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ლაგვერდი		
ისანი-სამგორის ბიზნეს ცენტრი		
ლაგვერდი	1215	
შენიშვნები		
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაქარი"</b> თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>გენიკონსტრუქციის და პროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b>		
რეპა. ჯგუფის უფროსი	თ. სალონი	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოშვილი	
შეასრულა	ლ. ლოლოშვილი	
შეამოწმა	მ. გოლოშვილი	
პროექტი		
<b>ისანი-სამგორის რაიონი, ნავთლუდის ქუჩა №67 არსებული წყალარინების ქსელის რეკონსტრუქციის პროექტი</b>		
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
<b>საერთო ჩამონათვალი</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-1</b>	<b>16</b>





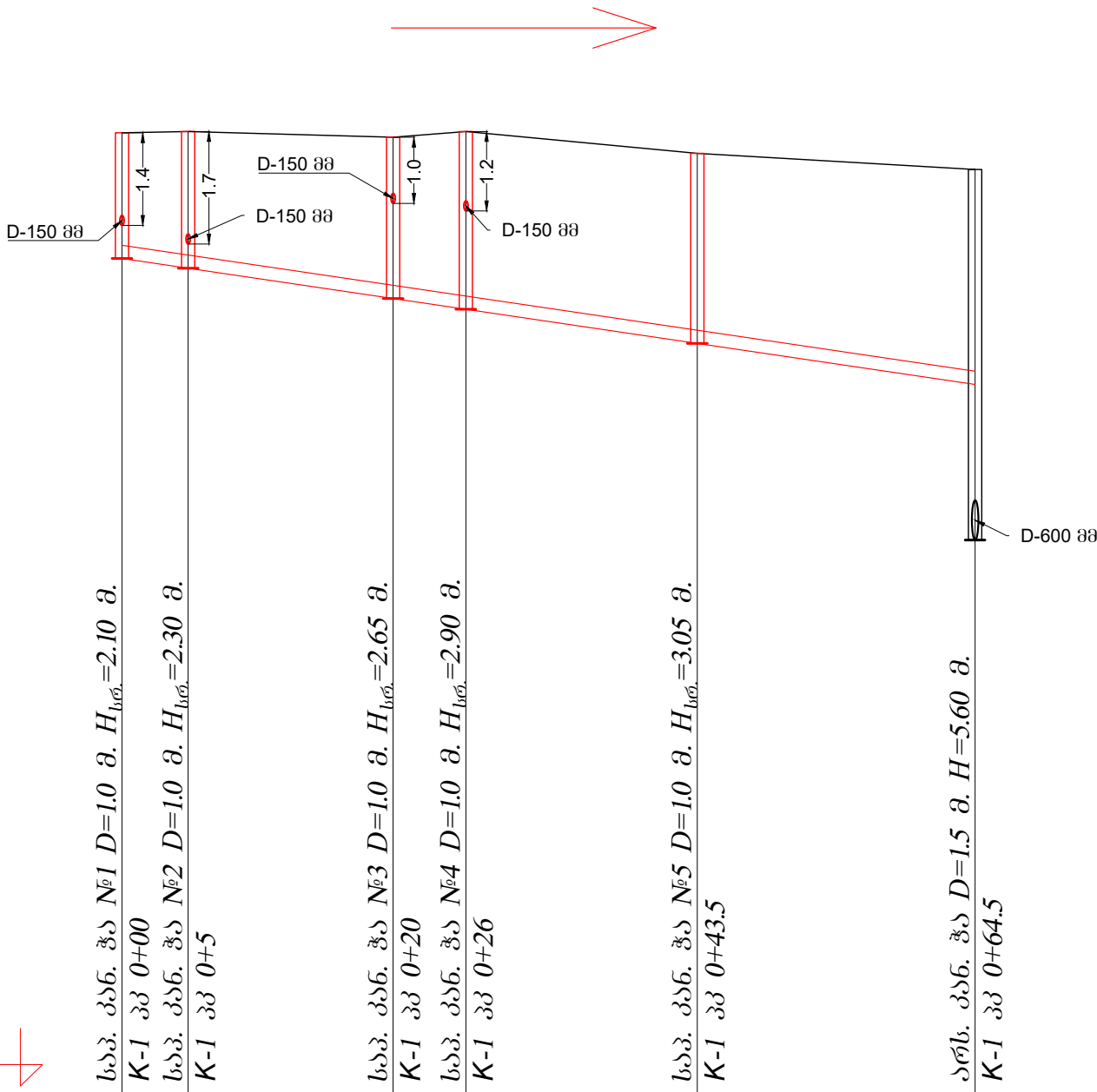
ფორმატი	სტადია	პარინატი
A3	მ.პ.	1
პროექტი ადგილობრივი:		
—○— არს. წყალარხის მიწა		
—x—x—x— არს. გასაშენებელი მიწა		
—x—x—x—x— არს. გასაშენებელი მიწა (წინასწარი)		
—⊗— არს. გასაშენებელი მიწა		
—○— სპ. წყალარხის მიწა (წინასწარი)		
—○— სპ. წყალარხის მიწა		
—○— სპ. წყალარხის მიწა		
—○— ბანერები		
—○— არს. ლითონის ლოკი		
—○— ბანერების ტაბლო		
—○— სპ.		

- შენიშვნები:
- ნახევრის 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 მომდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.

დამკვეთი		
ისანი-სამგორის გზის სანაპირო		
დამკვეთი		
1215		
შემსრულებელი		
		
შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ პილ ფაქტორი"		
თბილისი, მუდგა (მზი) გულის ქუჩა №10		
ბანერები მასშტაბისა და პროექტირების დამატებითი-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ზონის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომიძე	
შეასრულა	ლ. ლომიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი		


ისანი-სამგორის რაიონი, ნათელის ქუჩა №6 არსებული წყალარხების ქსელების რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
გეგმა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1:500	კ-2	16

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-1



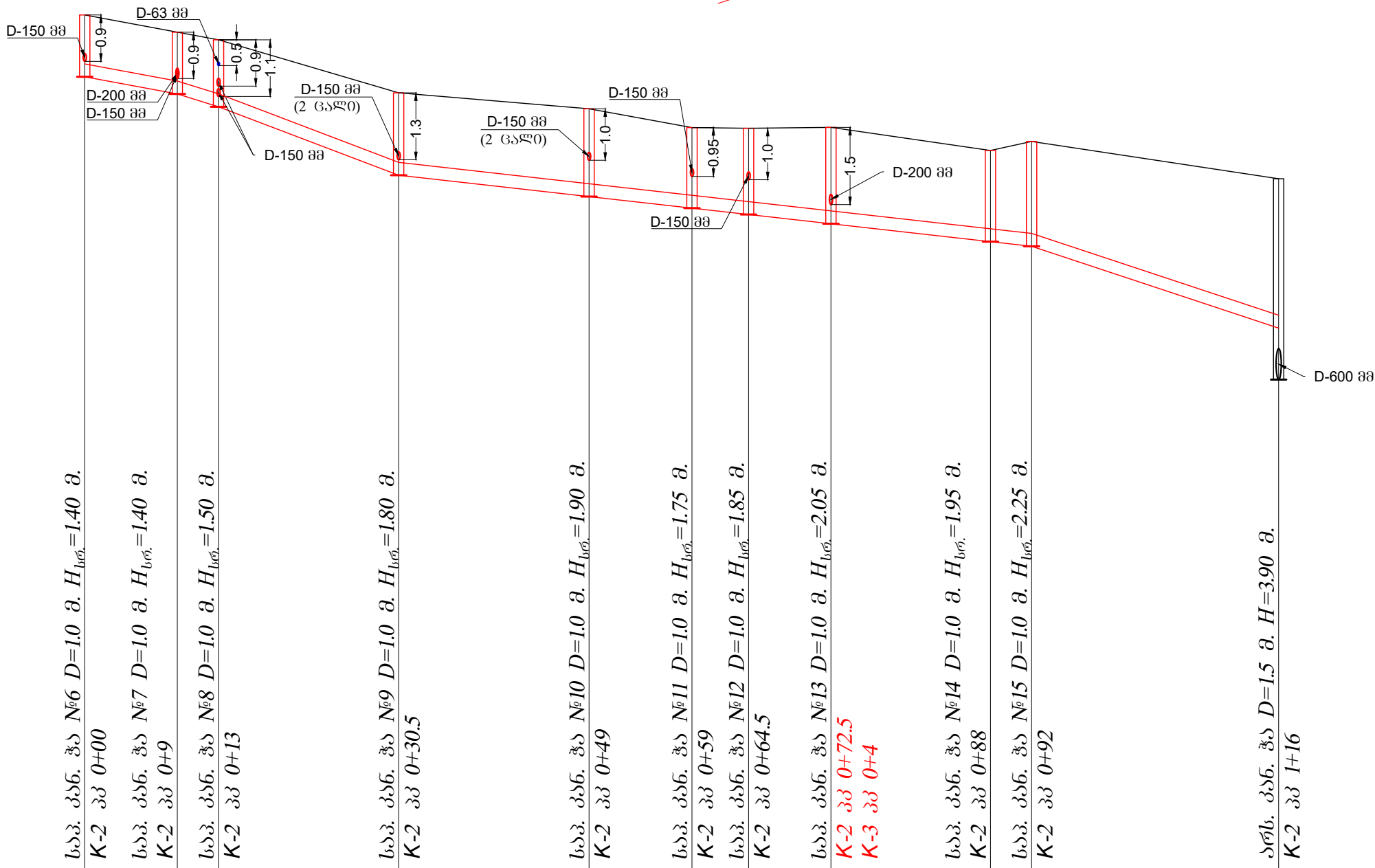
ზ: 100  
ჰ: 500

მილის მასალა ღიაგ. სიგრ.	საპ. წყალარინების ბოჭორიგებული მილი SN8 D-200 მმ L=64.5 მ				
მილის ჩაღრმავება	1.90	2.10	2.45	2.70	3.25
მილის ძირის ნიშნული	417.64	417.49	417.03	416.87	415.73
მიწის ზედაპირის ნიშნული	419.54	419.56	419.47	419.56	418.98
მანძილები	5.0	15.5	5.5	17.5	21.0
სიგრძე	64.50				0.0295
შენიშვნა	თხრილის კედლების გამაგრება L=64.5 მ				


ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიგითი 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 მანგრი	
ლაგვითი	1215	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გორკონი ურთიარ ნელ ფაუარი"</p> <p>თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>ბანეიარი მსაპარტის და პრეპარირების დეპარტამენტი-საპროექტო სასახარი</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნაეთლულის ქუჩა №2 არსებული წაღარიგების ქსაღების რეაბიღიგაციის პროექტი	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი	კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-1	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-3	16



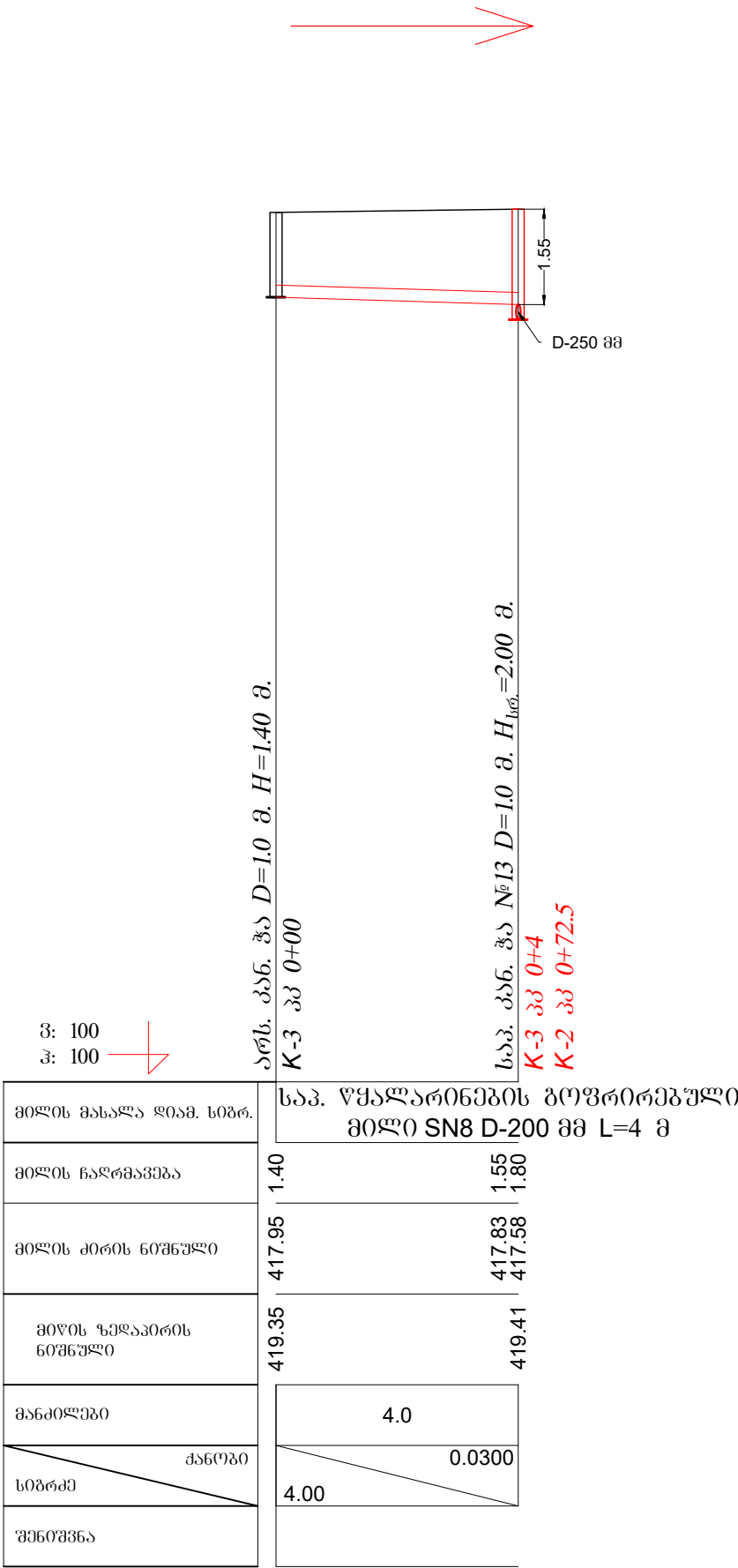
კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-2




მილის მასალა დიამ. სიგრ.	საპ. წყალარინების ბოვრირებული მილი SN8 D-250 მმ L=116 მ												
მილის ჩაღრმავება	1.20	1.20	1.30	1.60	1.70	1.55	1.65	1.85	1.75	2.05	2.90 3.90		
მილის ძირის ნიშნული	420.39	420.06	419.81	418.48	418.06	417.84	417.72	417.54	417.19	417.10	415.51 414.51		
მიწის ზედაპირის ნიშნული	421.59	421.15	421.11	420.08	419.77	419.40	419.39	419.41	418.96	419.13	418.41		
მანძილები	9.0	4.0	17.5	18.5	10.0	5.5	8.0	15.5	4.0	24.0			
ქანობი	0.0371	0.062	0.0759	0.0224							0.0662		
სიგრძე	9.00	4.00	17.50	61.50								24.00	
შენიშვნა										თხრილის კედლების ბამაბრება L=24 მ			

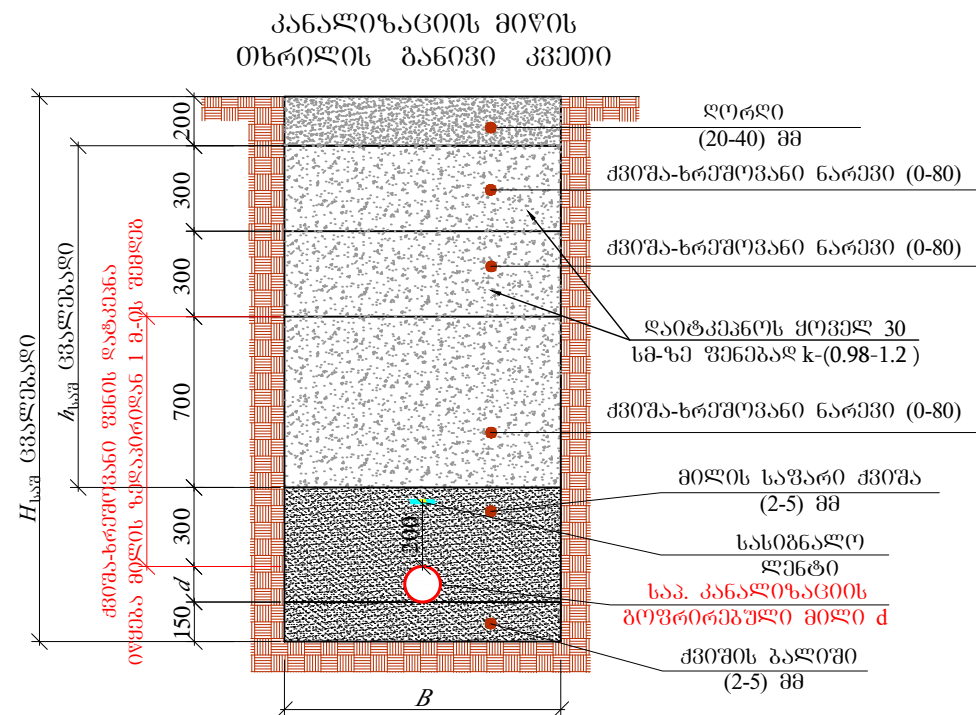
ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ლაგვითი	ისანი-საგვორის გიზნის მანძილი	
ლაგვითი	1215	
შენიშვნები	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გორკონი ურთიერ ნიშნული"</div> <div>თბილისი, მდ. (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10</div> <div>გეოდეზიური მუშაობების და პროექტირების</div> <div>დაგეგმვის-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალბია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვამაძე	
პროექტი	ისანი-საგვორის რაიონი, ნაბთლულის ქუჩა №6 არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი	კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-2	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-4	16

კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-3

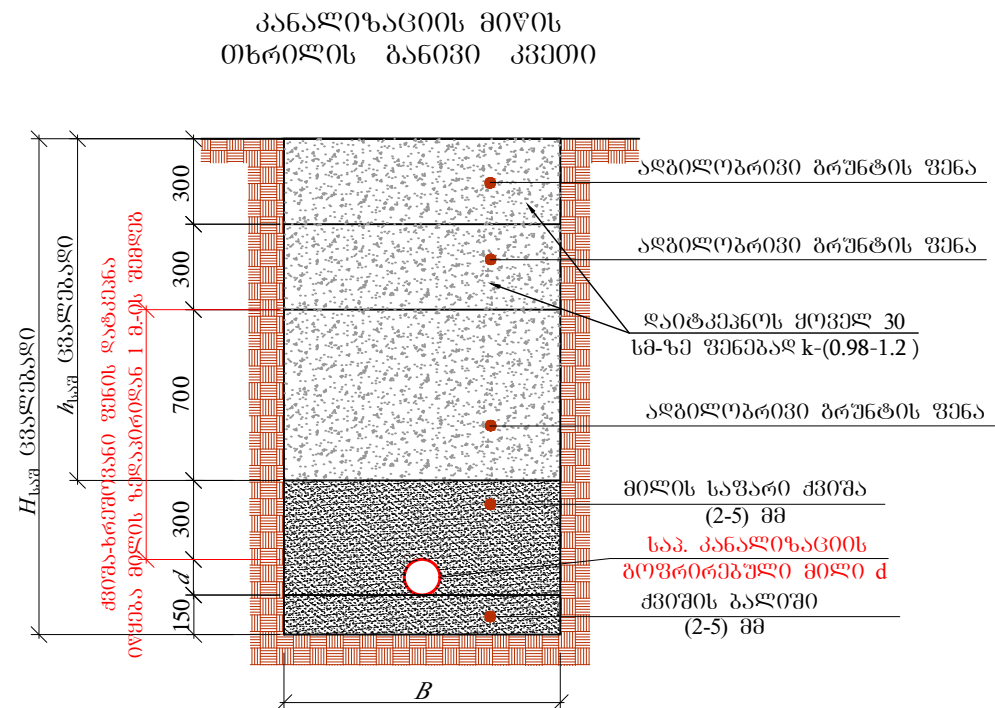


ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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-საგგორის გიზნის მანბრი	
ლაგვითი	1215	
შენიშვნები	 <p>შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიერ ნიშნული"</p> <p>თბილისი, მდ. (მზი) გუგულის ქუჩა №10</p> <p>გეოდეზიური მუშაობების და პროექტირების</p> <p>დაგეგმვა-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	მ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლიბერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლიბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-საგგორის რაიონი, ნაბთლულის ქუჩა №6 არსებული ნაგებობების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი	კანალიზაციის კოლექტორის ბრძივი პროფილი K-3	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-5	16

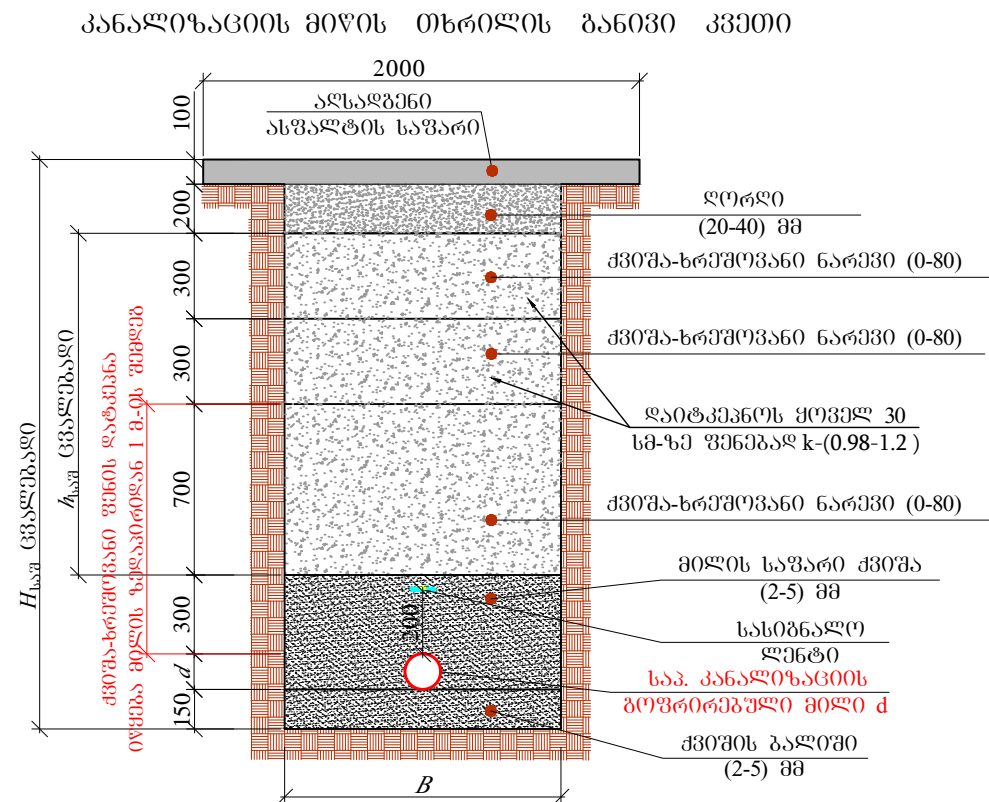





N <sup>6</sup>	$\mathcal{d}$	$H_{\text{bs}\overline{3}}$	$B$	$h_{\text{bs}\overline{3}}$	$L^{(\partial)}$
1.	250	1700	800	700	92
2.	200	2250	1000	1300	11.5
3.	150	1150	700	250	45.5
4.	63	1000	700	187	3



N <sup>o</sup>	$d$	$H_{\text{b3}}$	$B$	$h_{\text{b3}}$	$L^{(\text{a})}$
1.	200	2250	1000	1600	40
2.	150	1150	700	550	8



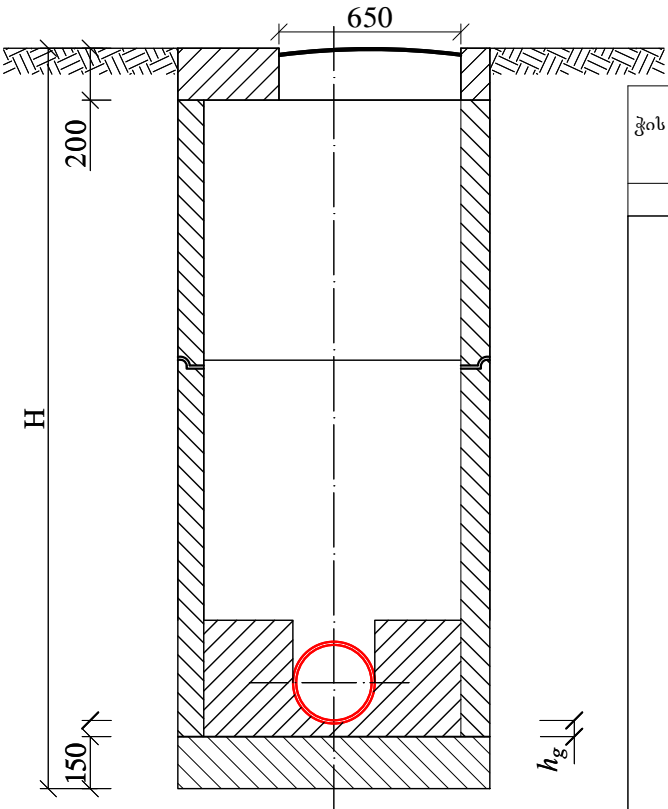
№	$d$	$H_{\text{бэб}}$	$B$	$h_{\text{бэб}}$	$L^{(\partial)}$
1.	250	2600	1450	1600	24
2.	200	3150	1400	2200	21

ფორმატი	სტაფი	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 გამოცხადებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად. 4. არსებულ ქუჩაზე საბრძოლვეო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.		
ლაგვითი		
ისანი-სამგორის პიუნის ხეობის		
ლაგვითი	1215	
შემსრულებელი	 მისი მისი უფრო მეტი MORE THAN JUST WATER	
მ.პ.ს. "გორაკიან უმთერ პელ ზეპარი" თბილისი, მდგა (მზა) ჯუღელის ქუჩა №10 განყოფიერ პასპარტისის და პრეპარატის დავარდვანი-საპრეპარტის სანსხარი		
რეპ. ჯგუფის უმრთი	თ. სელი	
პრეპარტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლოპერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლოპერიძე	
შეამოწმა	მ. მრეპარი	
პრეპარტი		
ისანი-სამგორის რაიონი, ნავთულის ქუჩა №62 არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი		
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
მინის თხრილების განივი კვეთები		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-6	16

- შ პ 6 0 შ 3 ნ ა :
1. ნახაზების ჩამორთავაში იხილეთ ფურ. კ-№1
  2. ცხრილებში მოყვანილია კანალოზაციის ტიპური ზეობის ანალოგიურად.
  3. ზეობის დომებტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეიქმნულ იქნას შესაბამისი ტიპის ზეობის ცხრილებად.
  4. ზეობის კიდრეოზოლაგია განხორციელდეს ცხელი ბითუმიით არა შემცირები 2 შენისა სანითო სისძით 4-5 მმ-ი.
  5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების ჯანვრთხეობის მიხედოთ მოვარეო თხრილის წმრების ზამბარება. იხ. ზაბარების ნახაზის მიხედვით.
  6. ანარები ზის რბოლის ბაღაგა განხორციელდეს ძვირვა-ცემენტის ხსნარის წყალშეუწვავი დანამატის ღაბატებით B-3.5 M-50 W8.
  7. ძვირვა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაჯუსტდეს აღბილუ ზეობის კონსტრუქციული ელემენტების ჯეღარების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
  8. იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

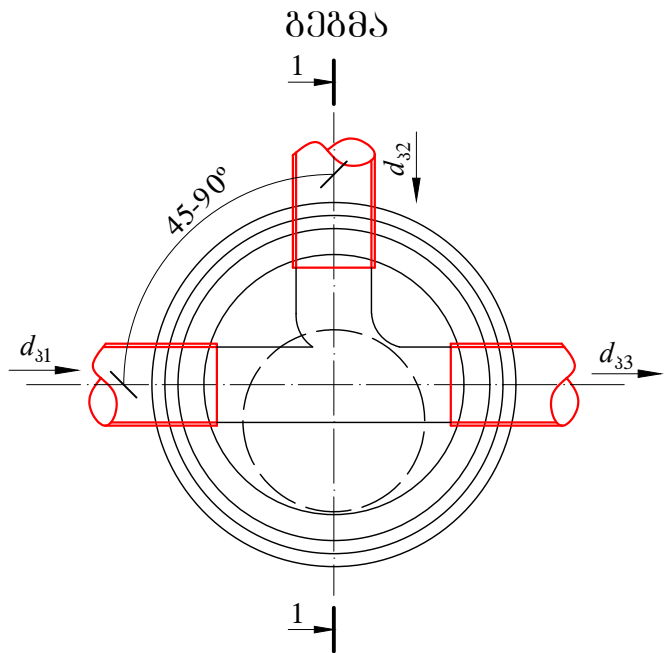
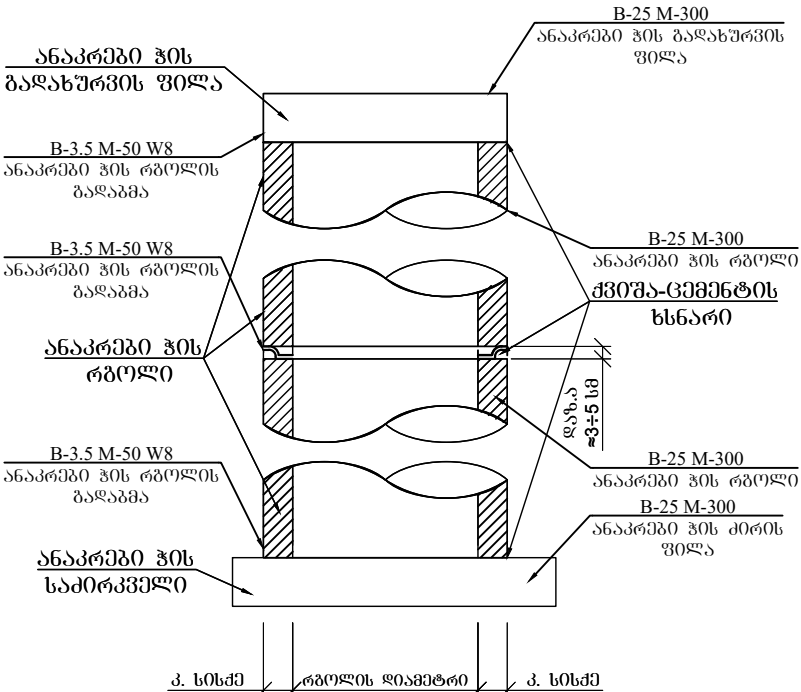


საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჯაჭრილი I-I




ჭრის დიამეტრი	მილის დიამეტრი			ღარის სიმაღლე $h_{\text{ღ}}$
	შემყვანი $d_{31}$	მიერთება $d_{32}$	გამყვანი $d_{33}$	
1	2	3	4	5
1000	150	150	200	300
	200	150	250	350
	250	200	300	400
		150		
	300	200	350	450
		250		
		150		
	350	200	400	500
		250		
		300		
		150		
	400	200	450	550
		250		
		300		
		350		
		150		
	450	200	500	600
		250		
		300		

მრგვალი ჯგულის კონსტრუქციული ელემენტების (საპროექტის, რგოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი



შ ე ნ ი შ ვ ნ ა:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. კ-№1
- ცხრილებში მოყვანილია კანალიზაციის ტიპური ჯგულის ანალოგიური.
- ჯგულის დიამეტრები და ღარის ჩაღრმავებები შეიძლება იქნას შეესაბამისი ტიპის ჯგულის ცხრილებიდან.
- ჯგულის კონსტრუქციული განხორციელებას ცხრილი გითქვამთ არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ-ი.
- წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით მოვალეობა თხრილის ფარების გაბეზრება. ის. გაბეზრების ნახაზის მიხედვით.
- ანაპრები ჯგულის რგოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუწყვდიადი ღანავის ღამათებით B-3.5 M-50 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დახატულა აღბრუნა ჯგულის კონსტრუქციული ელემენტების ზედაპირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხილეთ კანალიზაციის კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

ფორმატი	სტაბია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტის 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 გიგანს მანქანი	
ლაგვითი	1215	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გეოტექნიკური პროექტირება და კონსტრუქცია"</p> <p>თბილისი, მუდგა (მზია) გუბერნიის ქუჩა №10</p> <p>გეოტექნიკური ინჟინერებისა და კონსტრუქციების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p>	
რეაბ. ჯგულის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოლობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოლობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნაბთალოს ქუჩა №6 არსებული ნაგებობის კანალიზაციის პროექტი	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
საპროექტო კანალიზაციის ტიპური ჯა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-8	16

Technical drawing of a rectangular structure, likely a cross-section of a wall or foundation. The drawing includes the following dimensions and features:

- Overall Height:** Labeled as  $H$  on the left side.
- Top Section Height:** A dimension of  $200$  is shown for the top section.
- Top Section Width:** A dimension of  $650$  is shown for the top section.
- Bottom Section Height:** A dimension of  $150$  is shown for the bottom section.
- Red Circle:** A red circle is drawn at the bottom center of the structure, with a crosshair indicating its center.
- Shading:** The structure is filled with diagonal hatching lines, indicating a specific material or section.
- Break Lines:** The drawing uses break lines (zigzag lines) to indicate that the structure is not shown in its entirety.

[illegible]

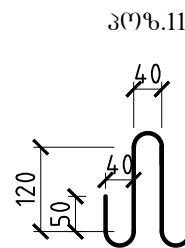
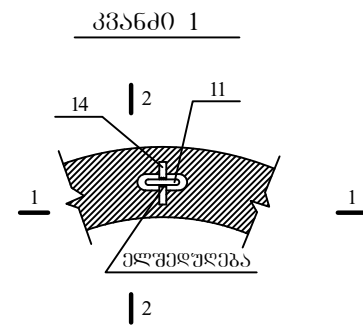
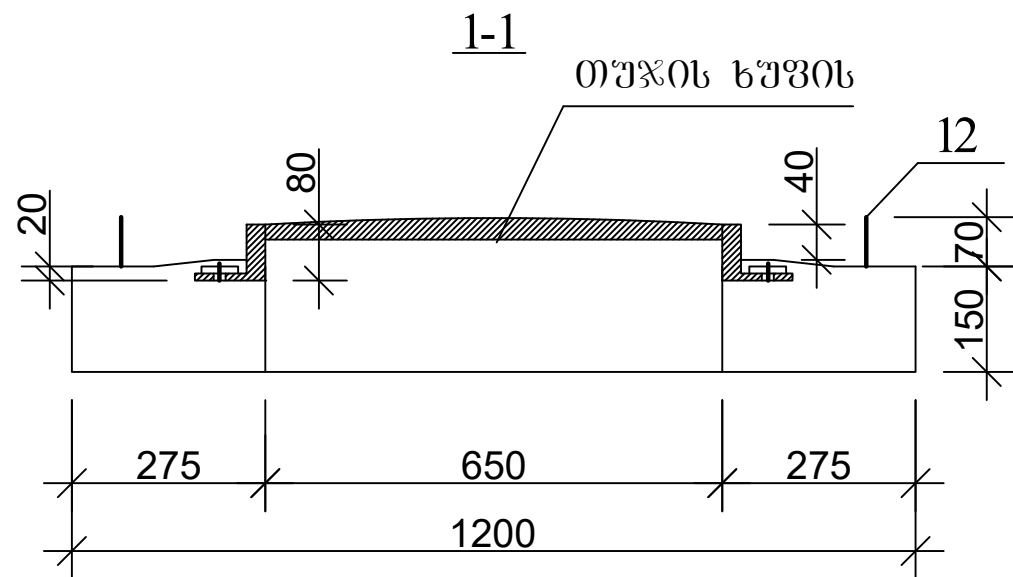
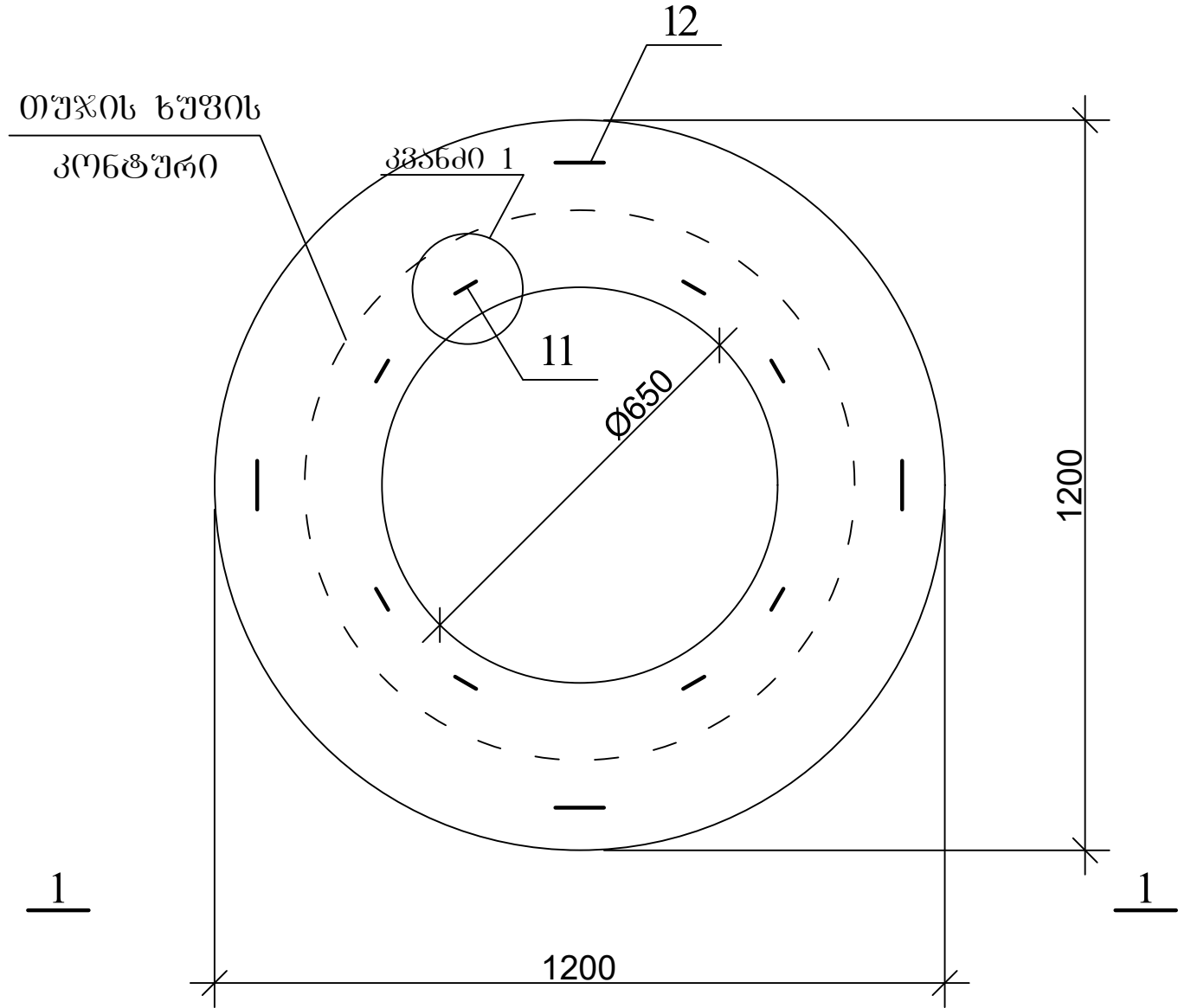
୨ ୨ ୬ ୦ ୨ ୩ ୬ ୬:

1. ნახაზების ჩამორთმევალი იხილეთ ფურ. კ-№1
2. ცხრილშივე მოქმადინდია კანალიზაციის ტიპიური ჰაბის ანალოგიურად.
3. ჰაბის ღირებულები ღა ღარის ჩაღრმავებები შერჩეულ იქნას შესაბამისი ტიპის ჰაბის ცხრილშია.
4. ჰაბის ჰიდროლოგია ბანერორციელდეს ცხელი ბითშით არა უმცირესი 2 უნდისა სანართო სისქით 4-5 მმ-ი.
5. წყალარინების თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ ღა მით სავაშობო წარმოების შესაფრთხილების მიხედოთ მოვარყოლ თხრილის უვრღმებს ბამბრება. იხ. ბაბრმების ნახაზის მიხედვით.
6. ანარბი ჰის რგოლის ბაღაბა ბანერორციელდეს ჰიქვა-ცემენტის სხნართო წყალშეშეწევალი ღანაბატის ღამატბოთ B-3.5 M-50 W8.
7. ჰიქვა-ცემენტის სხნარის მოცულობა ღაწესტდეს აღბიწუა ჰაბის კონსტრუქციულ ელემენტბის ზელაბირების სისწორისა ღა ბეომიტრიული ზომების მიხედვით.
8. იხელმძღვანელი კონსტრუქციულ ნახაზბის მიხედვით.

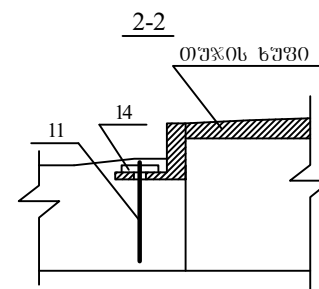
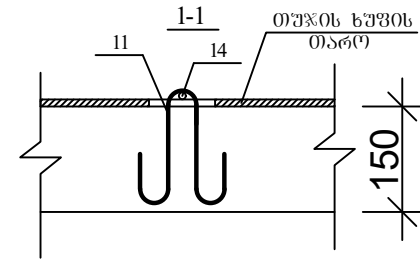
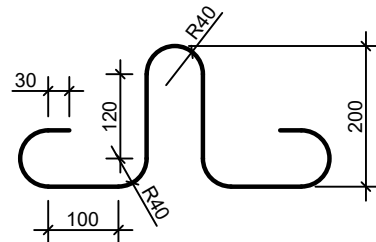
ფორმატი	სტაბილი	პარიონტი
<b>A3</b>	<b>მ.პ.</b>	<b>1</b>
პირდაპირი აღწერა:		
<p>ფორმატი:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</li> <li>მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</li> <li>სამუშაოების დაწყების წინ გამოცდისგან იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასახუტებლად და შესათანხმებლად.</li> <li>არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობიექტის და მიმდებარე შენიშნა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</li> </ol>		
ლაგერები		
<b>ისანი-სამგორის გზის მონაკვეთი</b>		
ლაგერები	1215	
შენიშვნები		
 <p><b>მ.პ.ს. "გზის მონაკვეთი 1215"</b>          თბილისი, მდ. მტკვარი (მტკ.) ჯუღელის ქუჩა №10          მონაკვეთი მონაკვეთის და პარამეტრების          დაგეგმვა-შენიშვნა-საპროექტო სამუშაოები</p>		
რამდ. ჯგუფის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლომოვსკი	
შეასრულა	ლ. ლომოვსკი	
შეამოწმა	მ. მორგაძე	
პროექტი		
<p><b>ისანი-სამგორის რაიონი,          ნათელის ქუჩა №12 არსებული          შენობის მონაკვეთი          რეკონსტრუქციის პროექტი</b></p>		
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
<p><b>საპროექტო კანალიზაციის          გეგმა</b></p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	<b>კ-9</b>	<b>16</b>




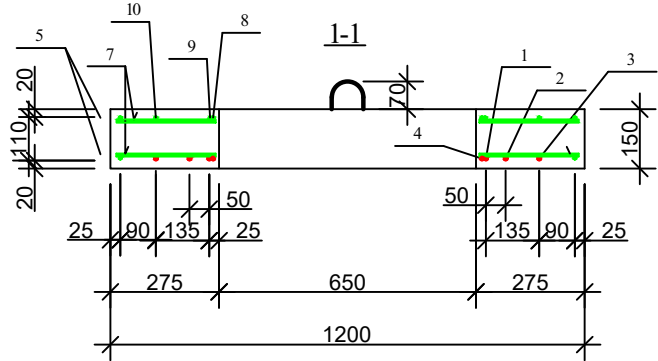
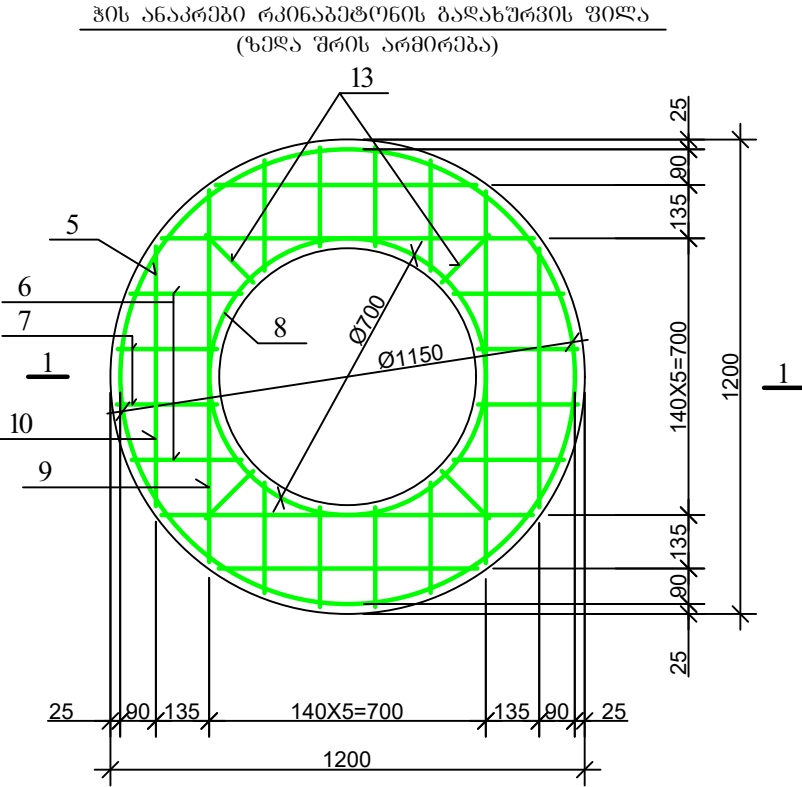
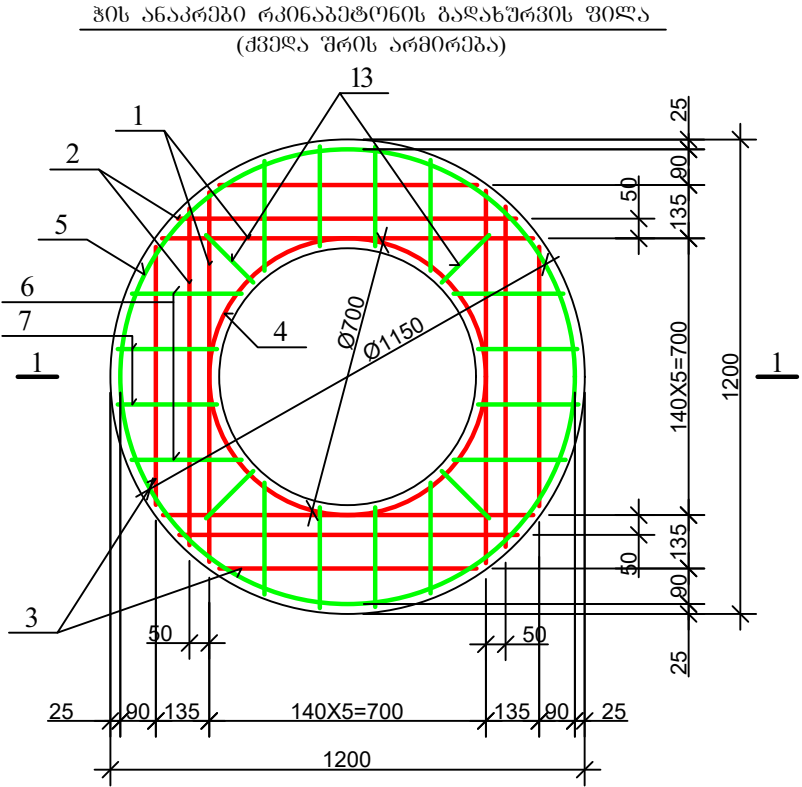
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა  
(საყალიბე ნახაზი)



პოზ.12



ფორმატი	სტაღია	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 წარმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</p>		
ღამკვეთი	ისანი-საფორის გიუნას მანბრი	
ღამკვეთი	1215	
შემსრულებელი	 <p>შ.პ.ს. "გოგრაფიკა ურთიარ ანდ ფაუარი"</p> <p>თბილისი, მდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</p> <p>ბაქმიური მასაბრების და პროექტირების</p> <p>ღამარბამენი-საპროექტო სამსახური</p>	
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმგვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოყვა	მ. მოღმბამე	
პროექტი	<p>ისანი-საფორის რაიონი,</p> <p>ნაეთლულის ქუჩა №6<sup>2</sup> არსებული</p> <p>ნაალარიენის ქსალების</p> <p>რეაბილიტაციის პროექტი</p>	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი	<p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის</p> <p>გადახურვის ფილა D=1000 მმ</p> <p>(საყალიბე ნახაზი)</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	ქ-10	16




ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილის სპეციფიკაცია

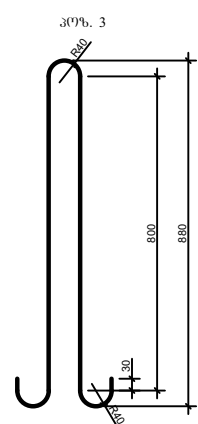
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კვ
2		L=860	4	0.53	2.13კვ
3		L=650	4	0.40	1.60კვ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კვ
14		L=100	8	0.06	0.5კვ
5*		φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კვ
6		L=280	16	0.11	1.79კვ
7		L=250	16	0.10	1.60კვ
8*		L=2300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

დეტალების უწყისი

პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

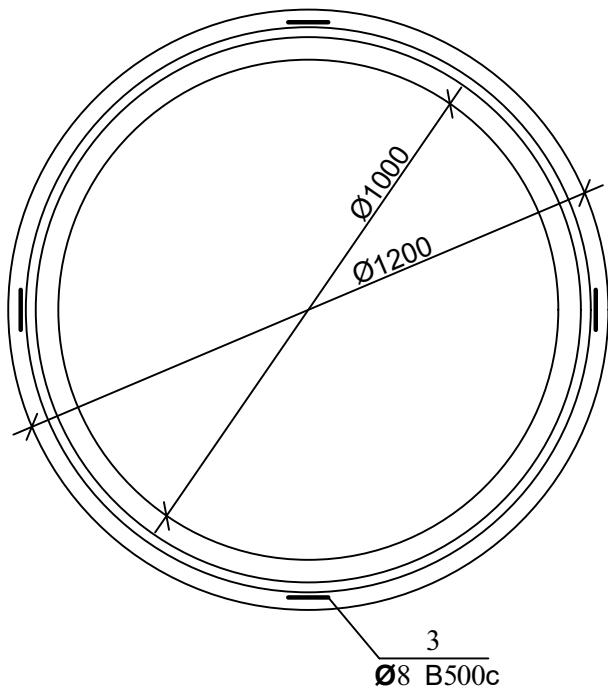
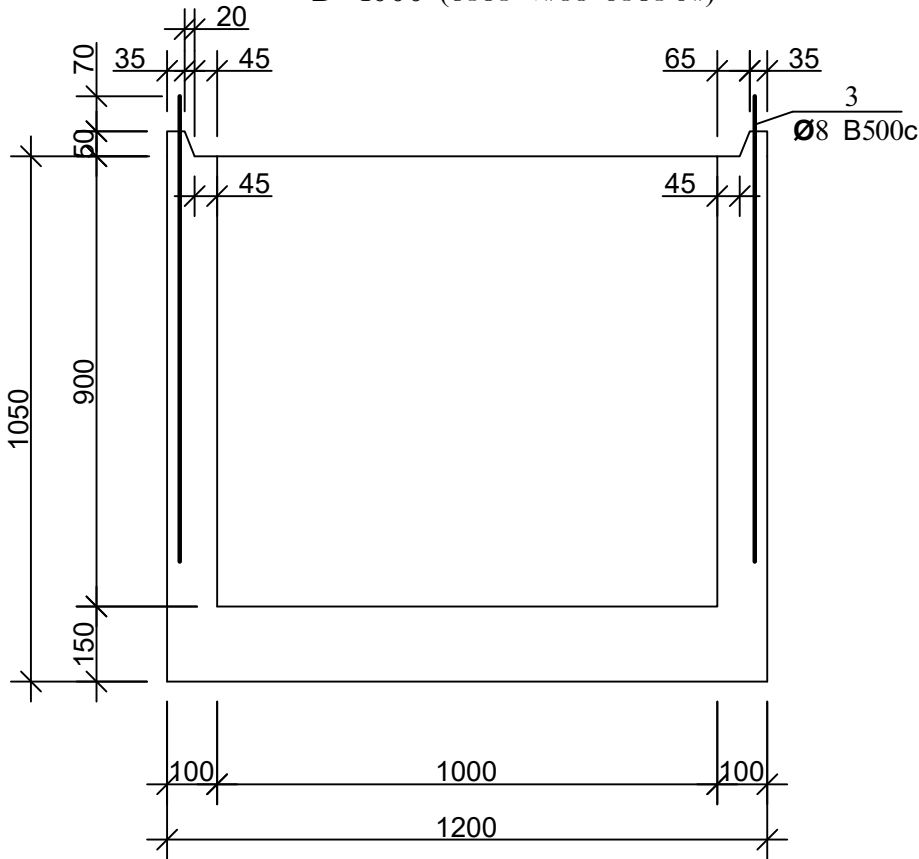
ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროექტი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<p>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</p> <p>2. შენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</p> <p>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები 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 მანგრი		
ლაგვითი	1215	
შემსრულებელი	<div><div><b>gwp</b> მართავენ უფრო მეტს ვიდრე წყალს MORE THAN JUST WATER</div></div>	
<b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ ფაუერი"</b> თბილისი, მდ.გა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 <b>ბაქმიური ენსაბრტის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</b>		
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღვბაძე	
პროექტი		
<b>ისანი-სამგორის რაიონი, ნათელის ქუჩა №6 არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი</b>		
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
<b>ჰის ანაკრები რკინაბეტონის გალახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	J-11	16



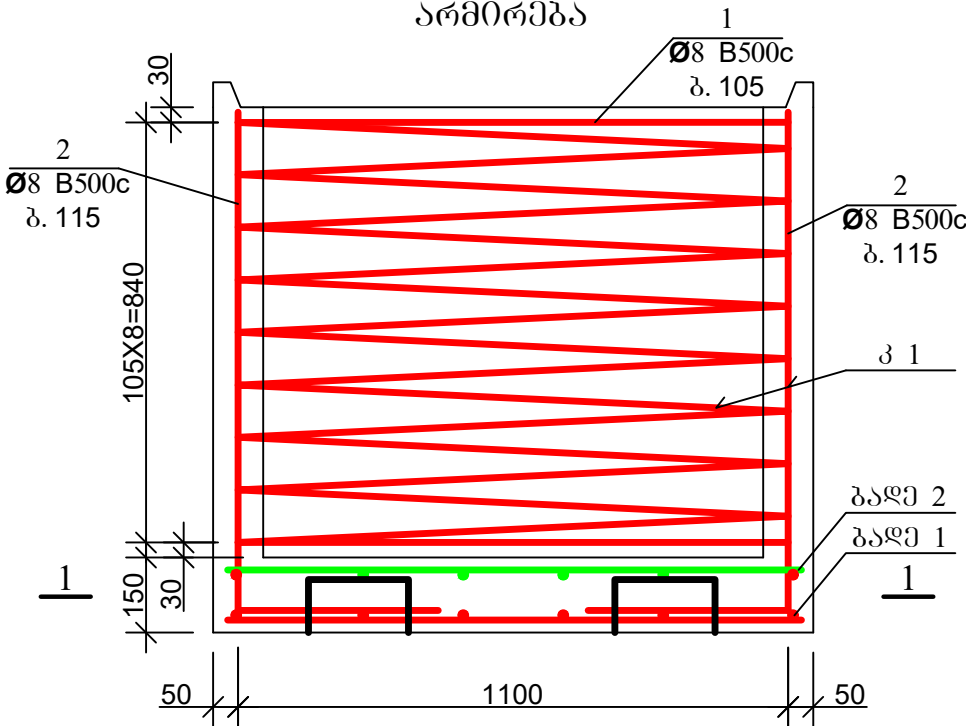


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი ძირით

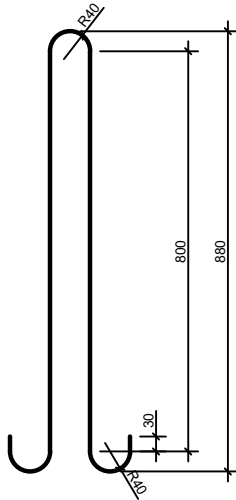
D=1000 (საყალიბი ნახაზი)



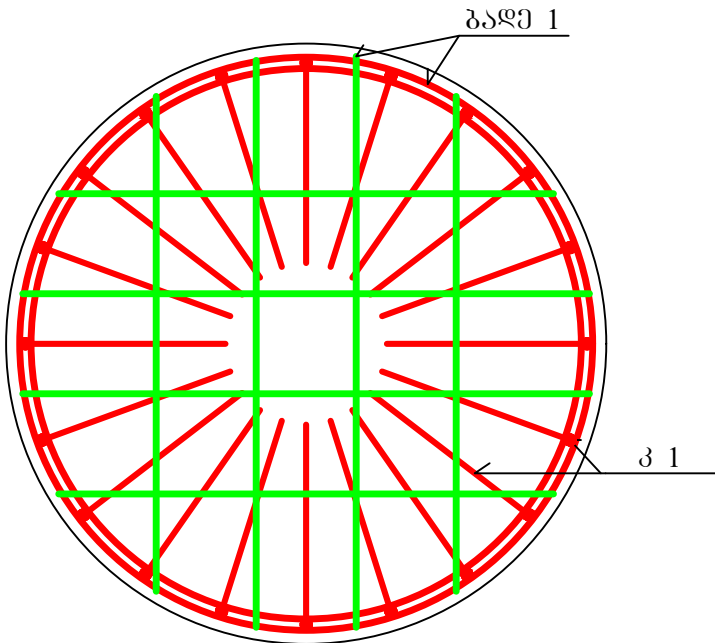
არმირება




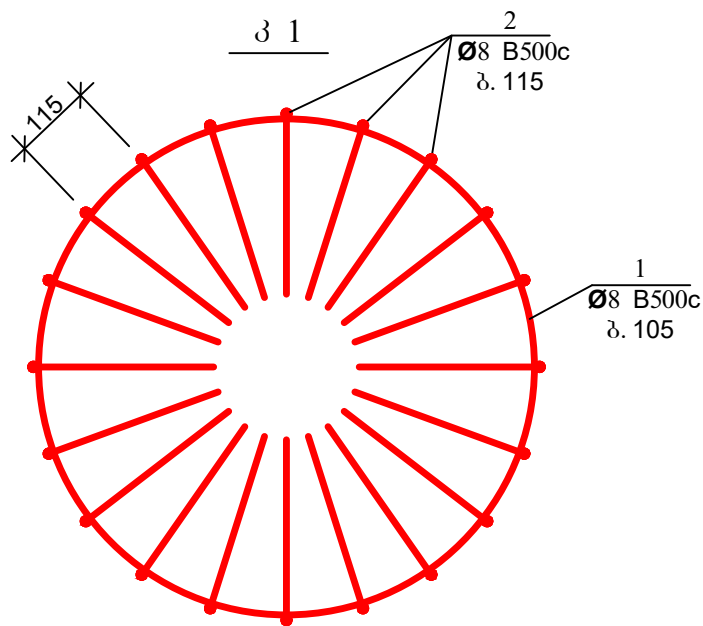
პოზ. 3



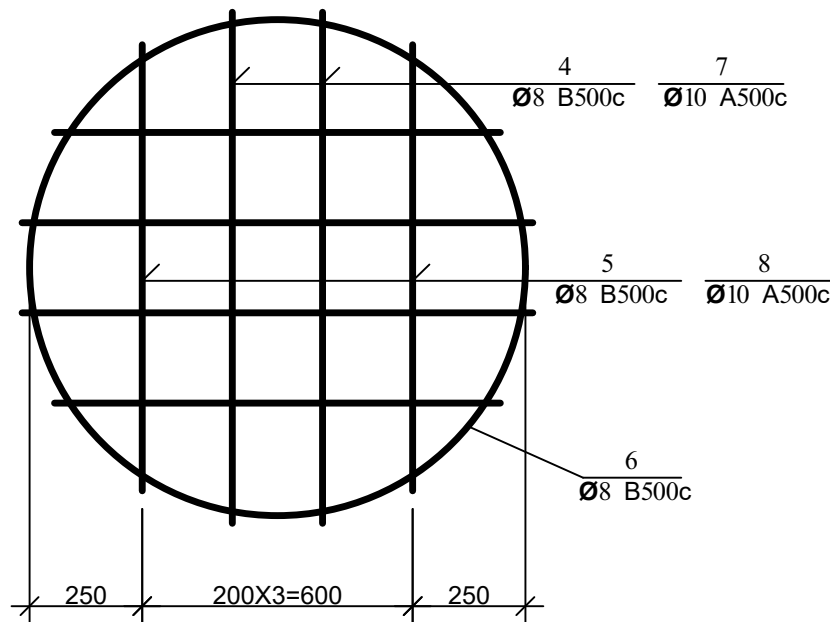
1-1



ფორმატი	სტაფია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირეპირი აღნიშნული:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. მშენებლობის 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>		
დამკვეთი	ისანი-საგომრის გიგანს მანგრი	
დამკვეთი	1215	
შემსრულებელი	<div><div></div><div>მისი მხოლოდ ზრდაზე MORE THAN JUST WATER</div></div> <div>შ.პ.ს. "გომრის ურთავი ურთავი" თბილისი, მგდო (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მსახირობის და პროექტირების დებარდებები-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. დოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღობერიძე	
პროექტი	ისანი-საგომრის რაიონი, ნათელის ქუჩა №6² არსებული ნაგებობების მსახირობის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი ძირით D=1000 მმ		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-13	16



ბაღე 1; ბაღე 2



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის ძირით სპეციფიკაცია

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*	კ 1	Φ 8 B500c L=27630	—	—	11.05კვ	38.22კვ
2*	კ 1	L=1370	30	0.55	16.5კვ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კვ	
4	ბაღე 1	L=1130	4	0.45	1.8კვ	
5	ბაღე 1	L=990	4	0.4	1.6კვ	
6*		L=3560	2	1.42	2.85კვ	
9*		L=780	4	0.31	1.25კვ	5.26კვ
7	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1130	4	0.70	2.80კვ	
8	ბაღე 2	L=990	4	0.61	2.46კვ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.48 მ <sup>3</sup>	

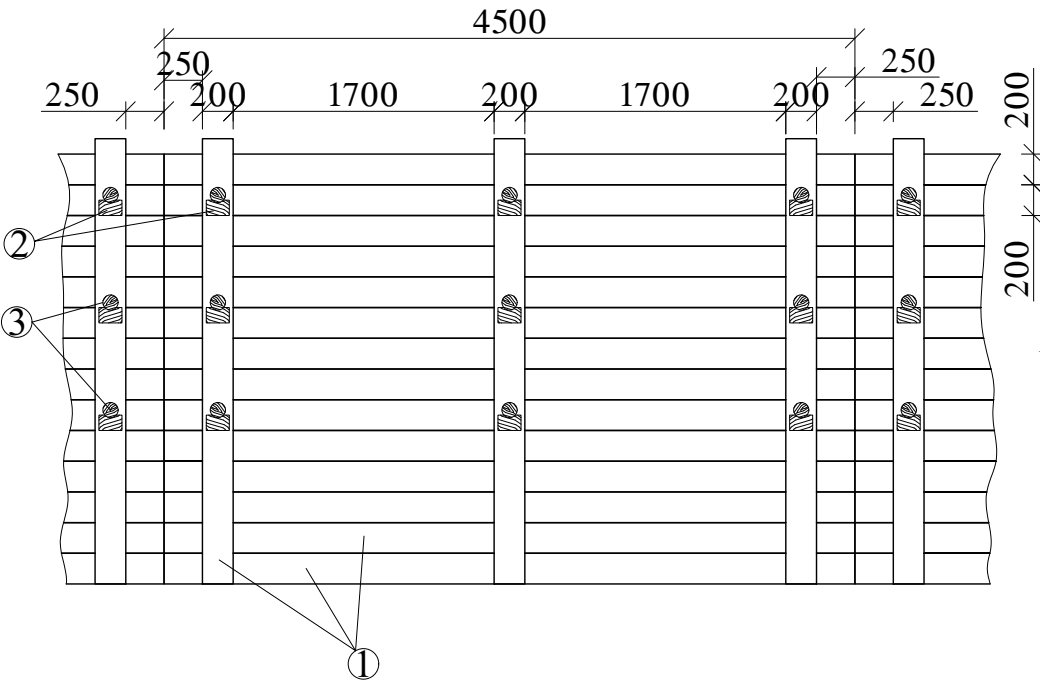
დეტალების უწყისი

პოზ.	ექიფი
1	
2	
6	
9	

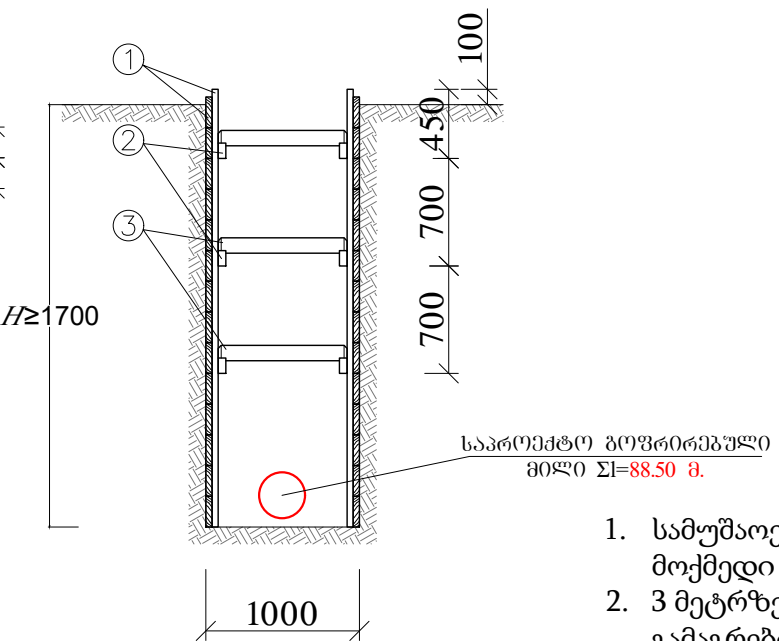
ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნა:		
შენიშვნა:		
<div>1. ნახაზების ჩამონათვაღი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შვენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.</div> <div>3. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული ყველა კომუნიკაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.</div> <div>4. არსებულ ქუჩაზე საპროექტო ქსელის მოწყობისას ობექტის და მიმდებარე შენობა ნაგებობების დეფორმაციისა და დაზიანებების თავიდან აცილების მიზნით სამუშაოები წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ღამკვეთი		
ისანი-სამგორის გიზნის მანგრი		
ღამკვეთი	1215	
შენიშვნა		
<b>შ.პ.ს. "გორკონი ურთარ ანდ შაუარი"</b> თბილისი, მეღა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამეჩიური მასპარეზიის და პროექტირების ღეარბამენი-საპროექტო სამსახური		
რმაზ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ღოღობერიძე	
შეასრულა	ლ. ღოღობერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმბაძე	
პროექტი		
<b>ისანი-სამგორის რაიონი, ნაეთლულის ქუჩა №6 არსებული წაღარიმების ქსაღების რეაბიღამენის პროექტი</b>		
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი		
<b>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი ძირით D-1000 ვე სპეციფიკაცია</b>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	K-14	16



გამაბრების ბრძოვი კვეთი  
მ 1:50



გამაბრების განივი კვეთი  
მ 1:50

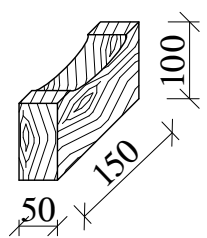
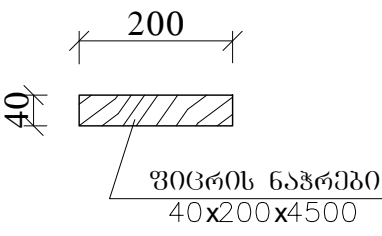


შ ე ნ ი შ ვ ე ა

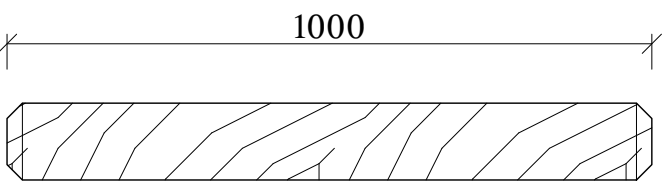
- სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას საქართველოში მოქმედი უსაფრთხოების ნორმები.
- 3 მეტრზე მეტი სიღრმის ტრანშეის (ქვაბულის) გამაგრებისთვის საჭირო პროექტი მომზადდეს ადგილზე ინჟინერ-მშენებლის მიერ.
- დაბალი ტენიანობის შემცველი გრუნტის (გარდა ქვიშისა) შემთხვევაში ტრანშეის ფერდის გასამაგრებელი ფარის სისქე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

ღ ე ტ ა ლ ე ბ ი  
მ 1:10

① - შივრის ნაჭკი ② - გამბრჯენის საქრღენი



③ - გამბრჯენი

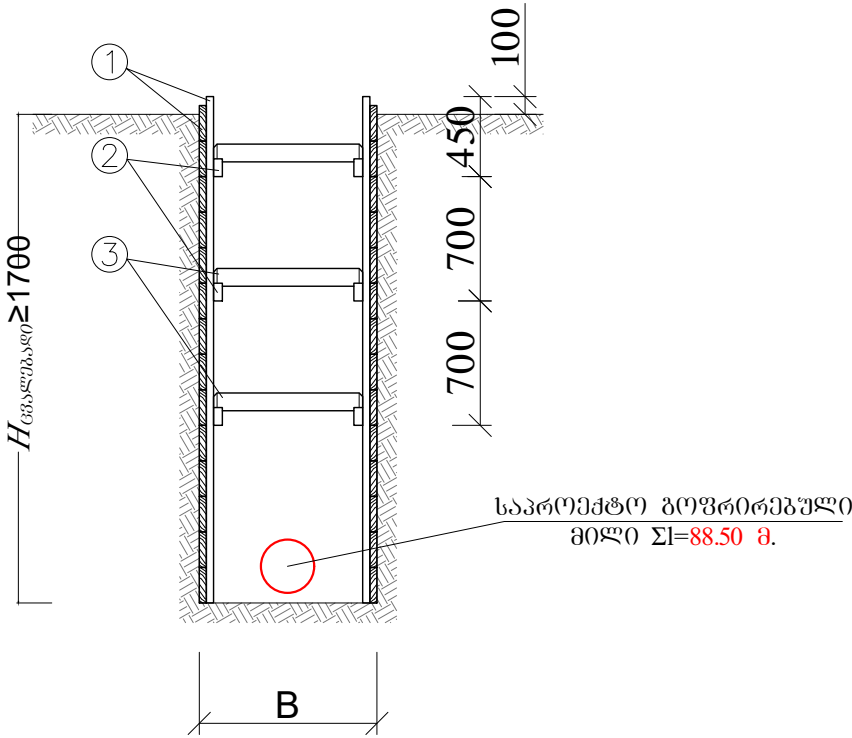


შენიშვნები:

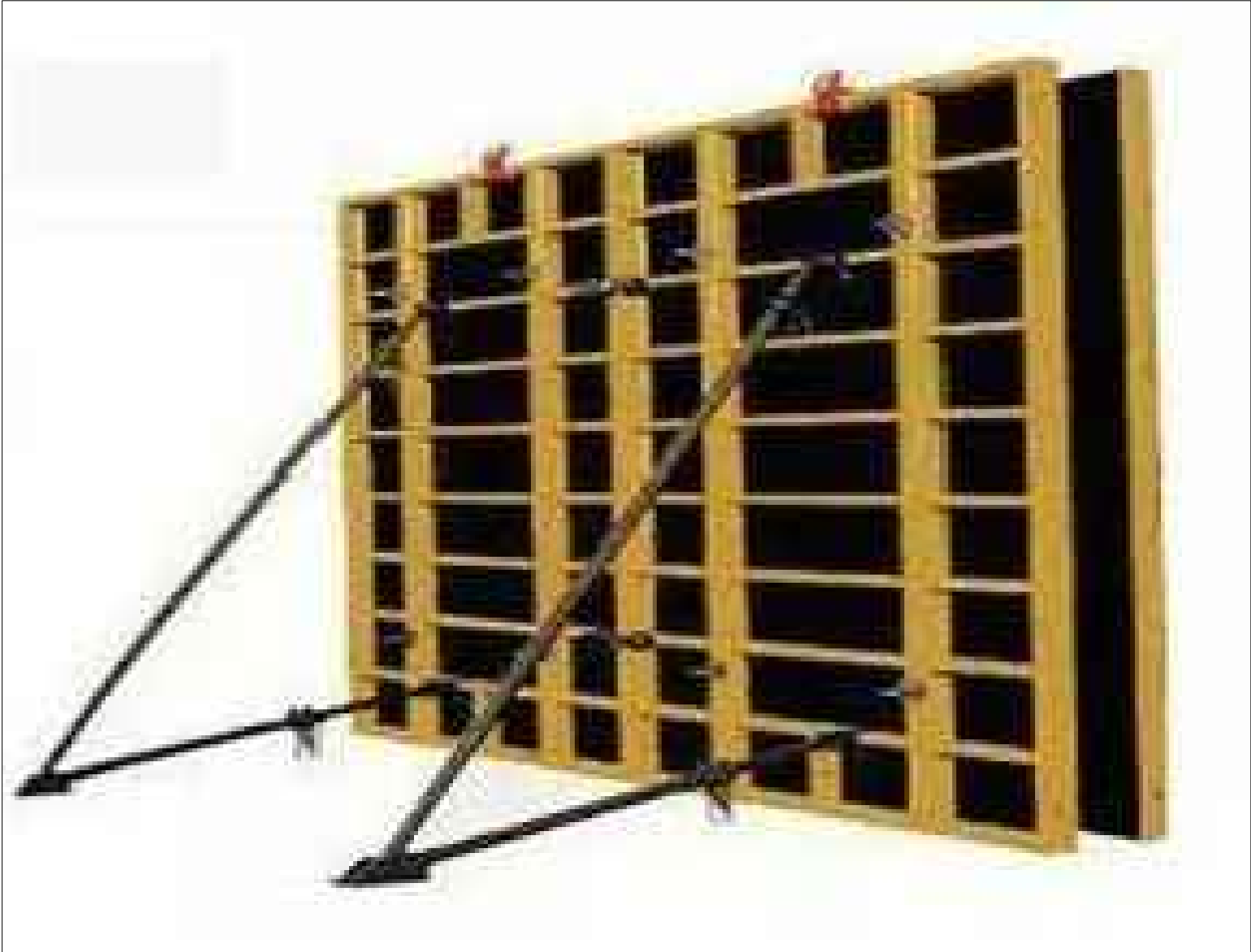
- სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
- მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ

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 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 წარიმართოს განსაკუთრებული სიფრთხილით.</div>		
ლაგვითი	ისანი-სამგორის გიუნას მანგრი	
ლაგვითა	1215	
შემსრულებელი	<div></div> <div>შ.პ.ს. "გოგრაინ ურთარ პანე ფაუარი"</div> <div>თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10</div> <div>გამნიქარი მასპარაგიონს და პროექტირების</div> <div>დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</div>	
რმაბ. ჯგუშის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. დოღოპერიკი	
შეასრულა	ლ. დოღოპერიკი	
შეამოწმა	მ. მოღმბაქი	
პროექტი	<div>ისანი-სამგორის რაიონი.</div> <div>ნათელულის ქუჩა №6<sup>2</sup> არსებული</div> <div>ნაღარიწენის მსაღარის</div> <div>რეაბილიტაციის პროექტი</div>	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი	<div>ბრანშეის გამაგრების კვანძი</div> <div>ხის ფარებით</div>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-15	16

გამაგრების განივი კვეთი  
მ 1:50




№	<i>d</i>	<i>B</i>	<i>L</i> <sup>(მ)</sup>
1	SN8 250	1450	64.5
2	SN8 200	1400	24



შენიშვნები:

1. მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ (ინჟინტარული ფარებით)
2. *H*<sub>გვალგაღი</sub> იხილეთ პროფილზე

ფორმატი	სტაღია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პროგნოზი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
<div>1. ნახევრის ჩამონათვალი და მოკლე განმარტებითი ბარათი იხილეთ ფურ. №1.</div> <div>2. შენებლობის 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>		
დამკვეთი	ისანი-სამგორის გიგანს მანგრი	
დაკვეთა	1215	
შემსრულებელი	<div><div>გაიქი უმეტესად უფრო მეტი MORE THAN JUST WATER</div></div> <div>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუერი" თბილისი, მდ.გა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ბაქმიური მასპარაზისა და პროექტირების დებარებადები-საპროექტო სამსახური</div>	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ლ. ლოლუბერიძე	
შეასრულა	ლ. ლოლუბერიძე	
შეამოწმა	მ. მოღმებაძე	
პროექტი	ისანი-სამგორის რაიონი, ნაეთლულის ქუჩა №6 <sup>2</sup> არსებული წყალარინების ქსელის რეაბილიტაციის პროექტი	
თარიღი	მაისი 2020	
ნახაზი	ბრანუხის გამაგრების კვანძი ინჟინტარული ფარებით	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
	კ-16	16

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;

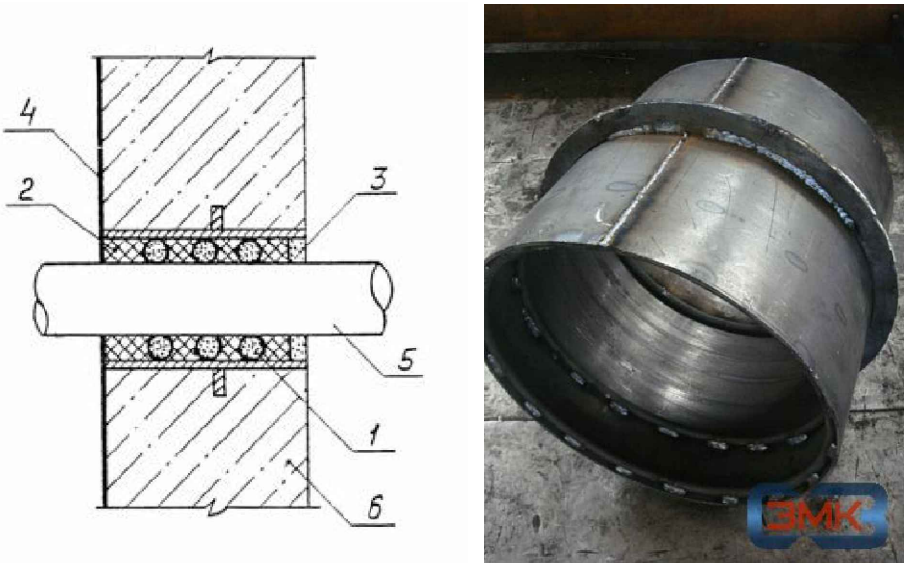
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-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

4.6.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.

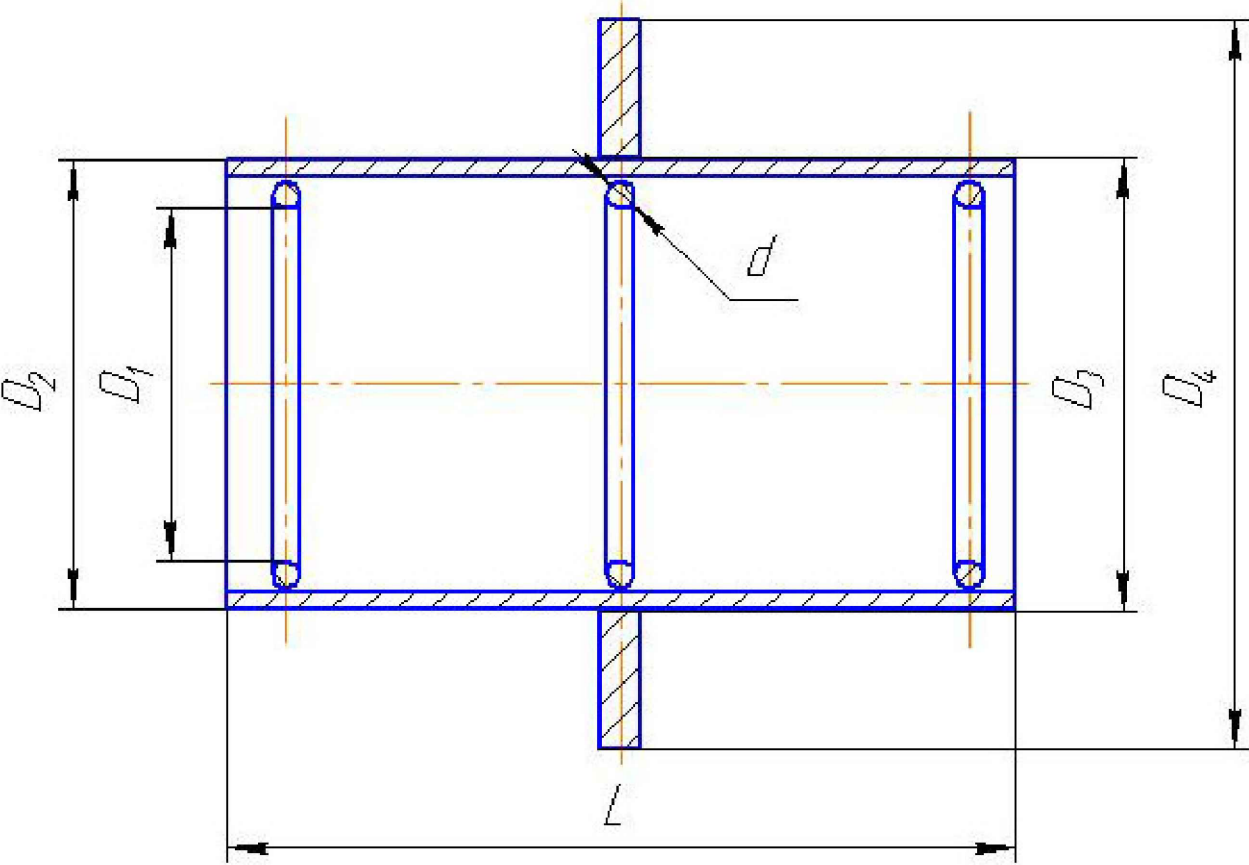
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული  
სტანდარტული



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 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. "გეოპროექტირება და კონსტრუქცია"		
თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33		
განყოფილება: კონსტრუქციის და პროექტირების დირექტორი-სამართლო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშვნა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	1	13


მილსადენების ჩოხალის დიამეტრები



ძირითადი მაჩვენებლები

D-საპროექტო მილის გატარების დიამეტრი  
D1-საპროექტო მილის დიამეტრი  
D2-ჩოხალის გარე დიამეტრი  
D3-ჩოხალის კედლის სისქეთა სხვაობა  
D4-ჩოხალის დიამეტრი დამცავი გვერდით  
L-საღნის სიგრძე  
-გარსადმის მილის შიგა დიამეტრი  $D=D_1+30$  მმ (ჩოხალის)  
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსადმის ორივე მხარეზე, არა ნაკლები 80 მმ-ისა ანუ პრაქტიკული ანგარიშით ძენძის (თოკის) სიგრძე L  
ტოლია საპროექტო მილის გარე დიამეტრის სიგრძე გამრავლებული 6-ზე, ე.ი  $L=2D_1*6$ , რის შედეგაც დაითვლება თოკის წონა.



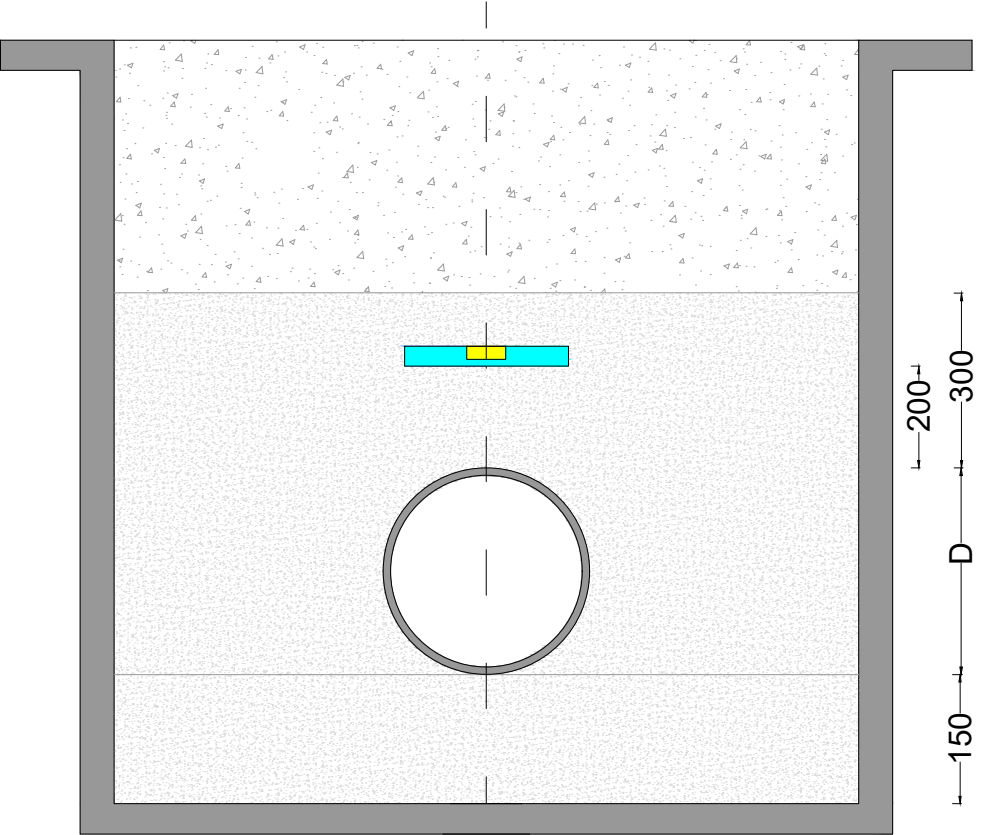
ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
<div></div> <p><b>შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუარი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>განყოფილება შესაბამის და პროექტირების დაპროექტებული-საპროექტო სამსახური</b></p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენების ჩოხალი და მისი მოწყობის მინიშნება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	2	13




მილსადენზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა

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

მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება

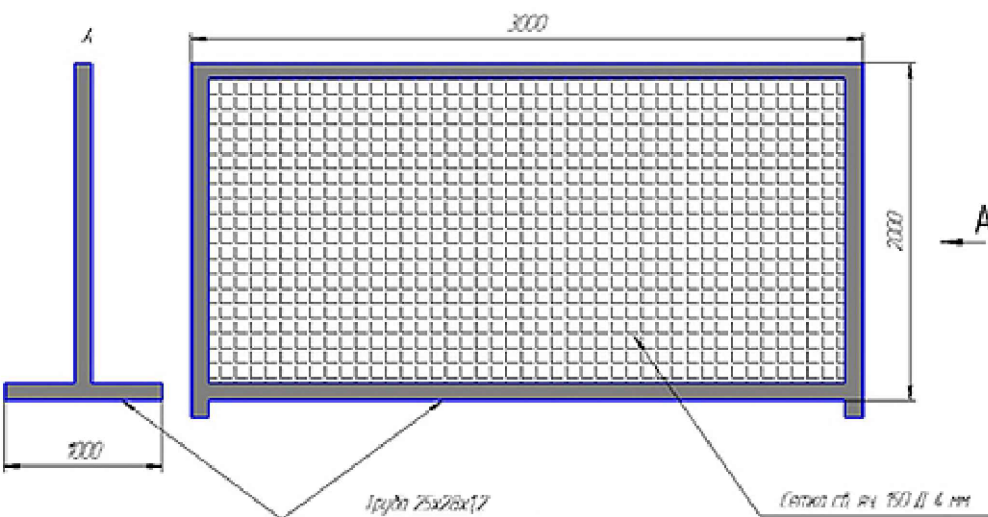



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
<b>შ.პ.ს. "გოგოჩიან უოთერ ანდ შაუერი"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>განყოფილი ავსტრალიისა და აკადემიური დავარდების-საპროექტო სამსახური</b>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
მილსადენებზე სასიგნალო ლენტის მოწყობა		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	3	13



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

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





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

ანდრონიკაშვილის ქუჩაზე წყალმომარაგების სისტემის განახლება

შემსრულებელი

XX

ცხელი ხაზი: -----

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		



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
 <b>შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>განყოფილება: ანგარიშ-დაპროექტირების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური</b>		
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მილების ტესტირება		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-5	13




[illegible]



მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფიკაციო სამუშაოების მიმდევრობა;

ქლორირინამდე უნდა ჩატარდეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

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

ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები შესრულების დროს ცვლილებების საჭიროების შემთხვევაში მიმართეთ საპროექტო სამსახურს		
	2020	
	<div><p>გაერთიანებული წყლის კომპანია</p><p>შპს. "გორაკიან ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 განყოფილება: მასშტაბირების და პროექტირების დაპირფარების-საპროექტო სამსახური</p></div>	
თარიღი		
ნახაზი		
წყალსადენის მიწების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-7	13

# მილსადენის რეცხვითი და სადენზიფექციო სამუშაოების დროს დაერთებისა და გადაღვრის ადგილების შერჩევა

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

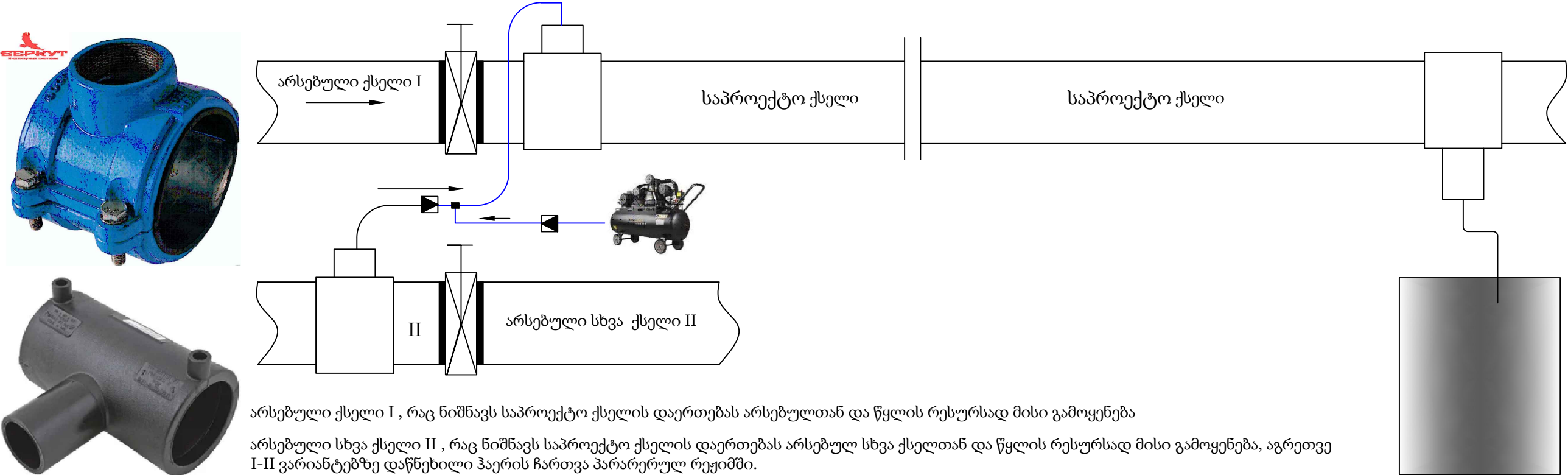
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზლებელია იყოს არსებილი ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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



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"</p> <p>თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33</p> <p>გეოლოგიური სამსახურის და გეოლოგიური სამსახურის</p> <p>გეოლოგიური სამსახური-სამსახური 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		
		
<b>შ.პ.ს. "გეოგრაფიკული უწყვეტი წყლის მიწოდება"</b> თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 <b>განყოფილება: ადგილობრივი მნიშვნელობის დაცვის-საპროექტო სამსახური</b>		
თარიღი		
ნაზახი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13



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

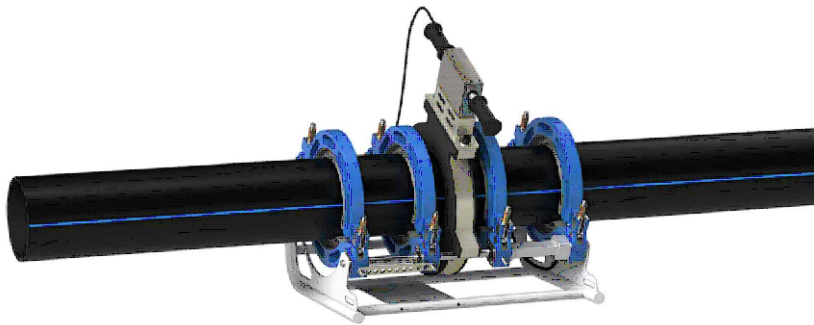
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით: I-ვიზუალური.

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

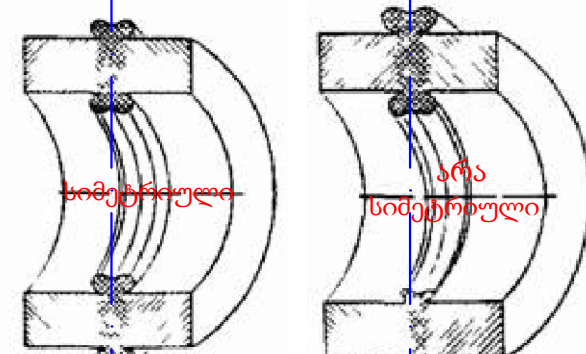
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(PE) მილების 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.

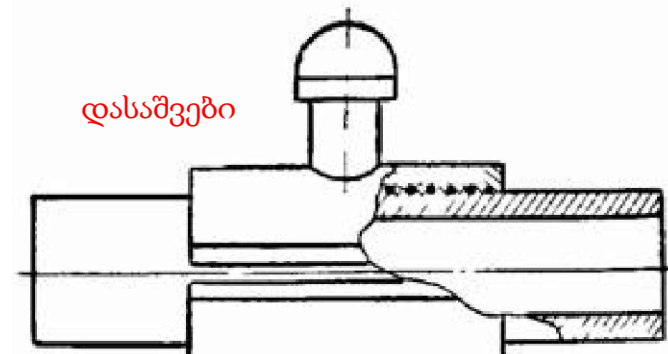
ტესტური შემოწმების ნიმუში



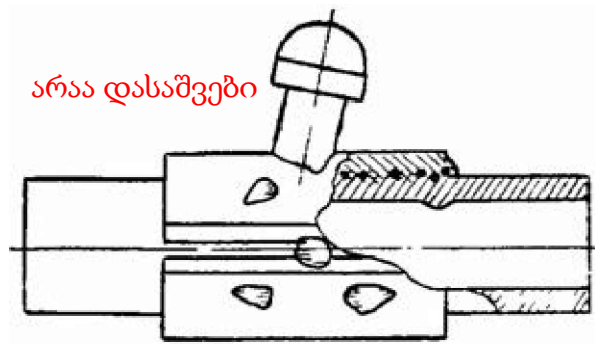
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



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

[illegible]



საგზაო ასფალტის მოწყობის მეთოდი არასებულ და საპროექტო ჭების არსებობის დროს

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

რეგლამენტით გათვალისწინებული მითითებები;

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

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

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

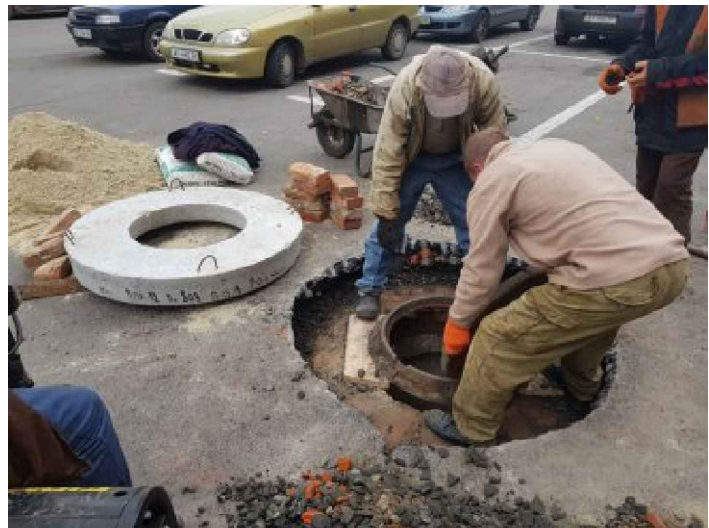
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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


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

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

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



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

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



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

თანამედროვე შემდუღებლები მილების შესადუღებლად იყენებენ სამ ძირითად მეთოდს:

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

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

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

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

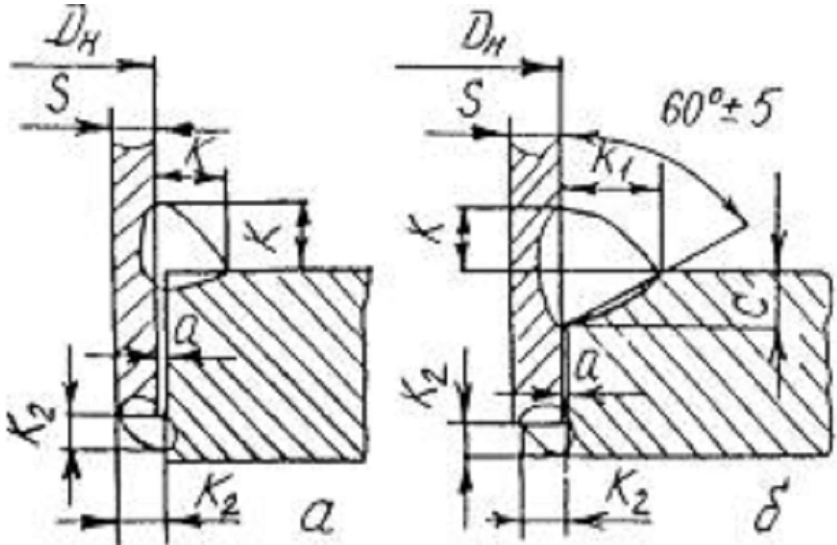
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55


სხვადასხვა ფოლადის მარკის შედუღების ელექტროდები

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

გამოყენებადი სტანდარტები:

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



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