



შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერ"
 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დაპარტამენტი
 საპროექტო სამსახური

**მთაწმინდა-ქრწანისის რაიონში, ბ. კალანდაძის ქუჩაზე წყალსადენის
 ქსელის რეაბილიტაცია**

ტექნოლოგიური ნაწილი

აღბოში-1

თბილისი 2020

დაკვეთა №	1323 IC 20-0417597
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)


ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ ნ ყ ი ს ი

№	ნახაზის დასახელება	ფურცელი №
ტ ე ქ ნ ო ლ ო გ ი უ რ ი ნ ა ნ ი ლ ი		
1.	ნახაზების უწყისი	ნ-1
2.	განმარტებითი გარათი	ნ-2
3.	სიტუაციური გეგმა	ნ-3
4.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დაბანით №1	ნ-4
5.	გეგმა არსებული და საპროექტო ქსელების დაბანით №2	ნ-5
6.	წყალსადენის მიწის თხრილის ბანივი კვეთები	ნ-6
7.	საპროექტო წყალსადენის ჭა №1, №2, №3 და №4; საპროექტო წყალგზონის ჭა	ნ-7
8.	საპროექტო ჭა ნევიის რეგულატორით №1, №2 და №3	ნ-8
9.	მიწისზედა სახანძრო პილანები	ნ-9
10.	წყალსადენის ტიპური ჭა; გრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რგოლების და ფილების) გადახევის კვანძი	ნ-10
11.	ჟის ქვაბულის გათხრების კვანძი	ნ-11

ს ა ნ რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

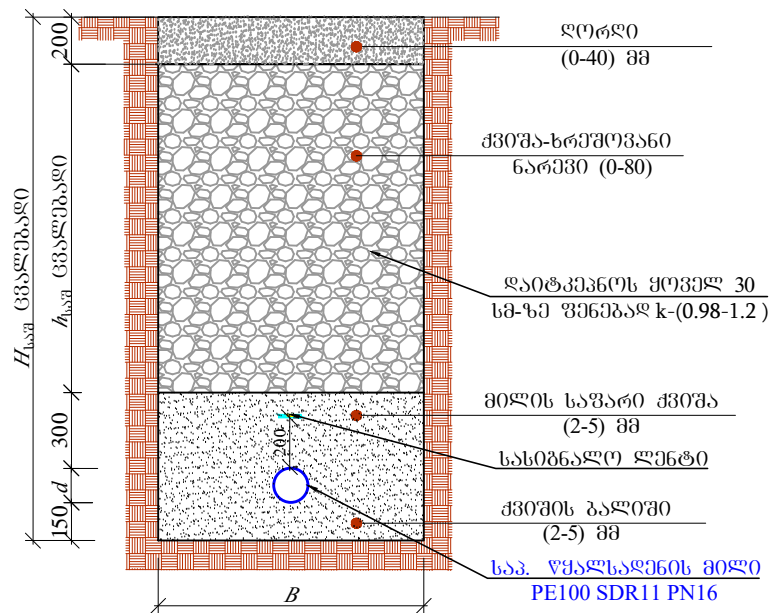
- სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებულ იქნას ტრასების გასწვრივ საინჟინრო კომუნიკაციების არსებობა.
- წინამდებარე პროექტი შესრულებულია გარე ფხალმოგარაგება-კანალიზაციის ქსელის СНИП 2.04.02-84 და СНИП 2.04.03-85 მითითებების თანახმად.
- სამუშაოთა წარმოების ზედამხედველობა და მიღება-ჩაბარება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მიხედვით.
- ობიექტის საპროექტო ჩართვები არსებულ ქსელებთან დაზუსტებული და შემთანხმებული იქნას შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი"-ს რაიონის ფალსადე -კანალიზაციის ქსელების სამსკალოტაციო სამსახურებთან.
- მიწის სამუშაოების წარმოებისას აუცილებელია გეოლოგის ზედამხედველობა.
- სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს მიწის მწარმოებელი ფირმის ტექნიკური მითითებების მიხედვით.
- სამუშაოების დასრულების შემდეგ მიღსადენები გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

	კ ო ნ ს ტ რ უ ქ ს ი უ ლ ი ნ ა ნ ი ლ ი	
	ანაქრები რკინაგზონის ჭა D=1000 მმ და D=1500 მმ საპროექტო წყალგზონის ჭა	
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სპეციფიკაცია	სკ-3
4.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის ძირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ სპეციფიკაცია	სკ-8
9.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის ძირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჟის ანაქრები რკინაგზონის ძირი D=1500 მმ; სპეციფიკაცია	სკ-11
12.	ანაქრები რკინაგზონის წყალგზონის ჭა	სკ-12
13.	წყალგზონის ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალგზონის ჟის ანაქრები რკინაგზონის გადახურვის ფილა (არმირება)	სკ-14

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები: 1. სამტრე მონაცემები იხ. განმარტებით გარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გიუნესტანტრი	
დამკვეთი	1323 IC 20-0417597	
შესრულებული	<div><p>გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუნდრი" თბილისი, მელე (შხია) ჯუღელის ქ №10 გეგმიური ინჟინერის და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური</p></div>	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მონღეაძე	
პროექტი		
მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. ქალაქის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	სამუშაო 2020	
ნახაზი		
ნახაზების უწყისი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	ნ-1	11

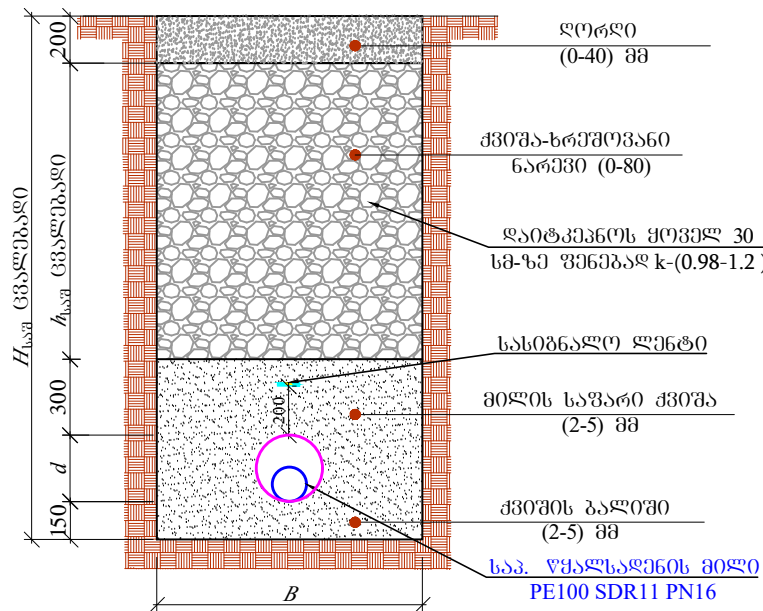
[illegible]

წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



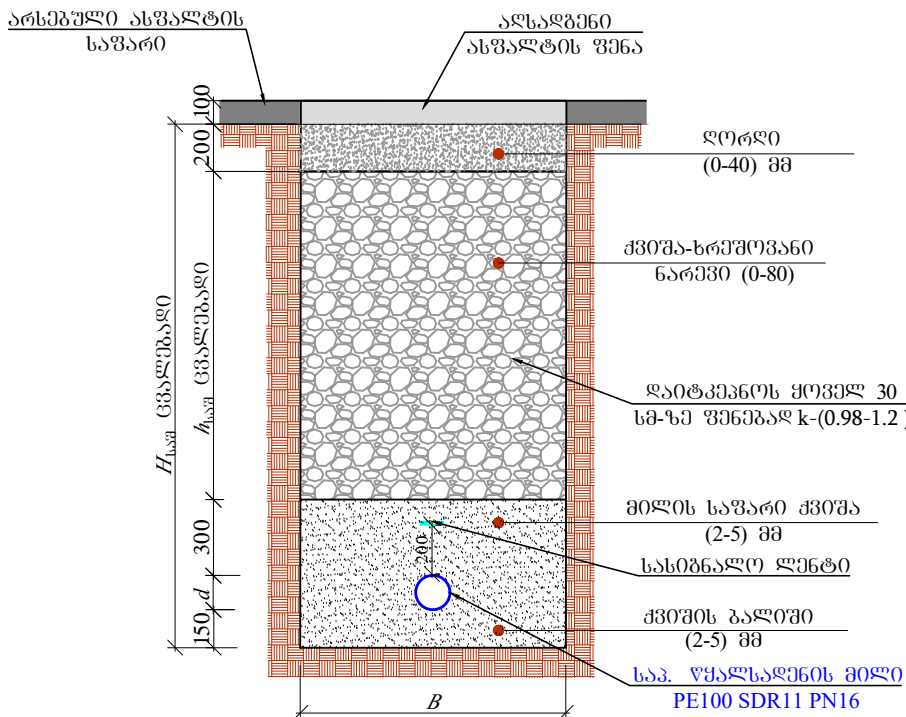
№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	355	1500	1200	510	96
2	160	1300	1000	490	21
2	110	1200	1000	440	82
2	90	1000	700	325	1.5
2	32	1000	700	318	17

წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



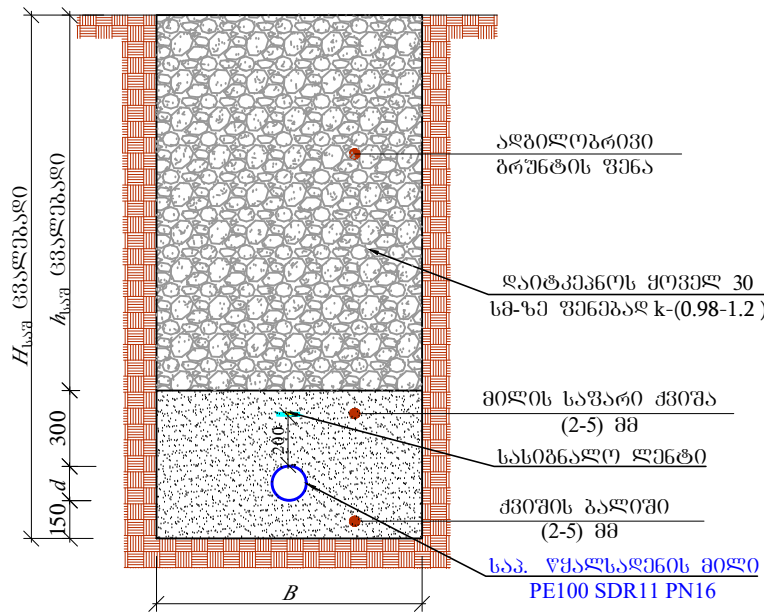
№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	560	1500	1200	290	4
2	355	1300	1000	295	4

წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი




№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	32	1000	700	218	6

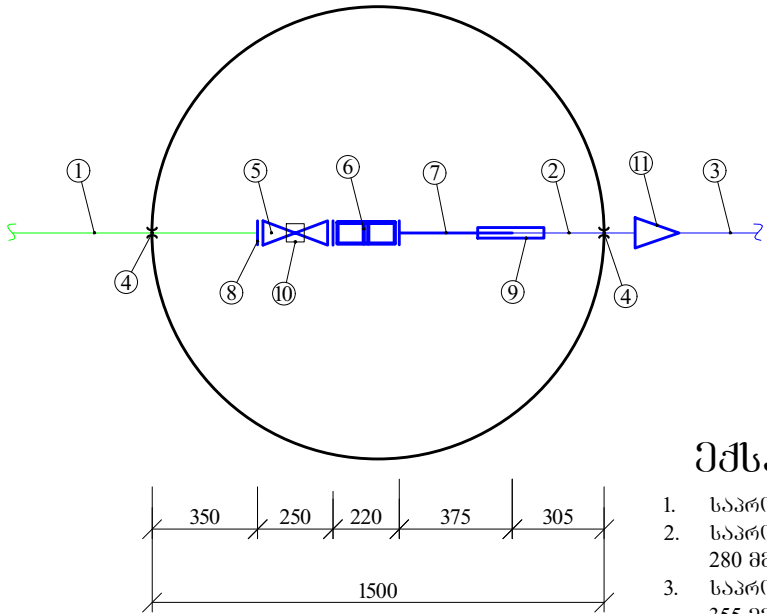
წყალსადენის მიწის
თხრილის განივი კვეთი



№	<i>d</i>	<i>H</i> _{საშ}	<i>B</i>	<i>h</i> _{საშ}	<i>L</i> (მ)
1	32	800	700	318	20

ფორმატი	სტადია	პარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის გიზნისსენატრი	
დამკვეთი	1323 IC 20-0417597	
შემსრულებელი	 გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, მელე (შხია) ჯუღელის ქ. №10 გამყვანი ექსპერტის და პროექტირების დებარდებში-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მრღებაძე	
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. კალადაძის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეშპარი 2020	
ნახაზი	წყალსადენის მიწის თხრილის განივი კვეთები	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-6	11

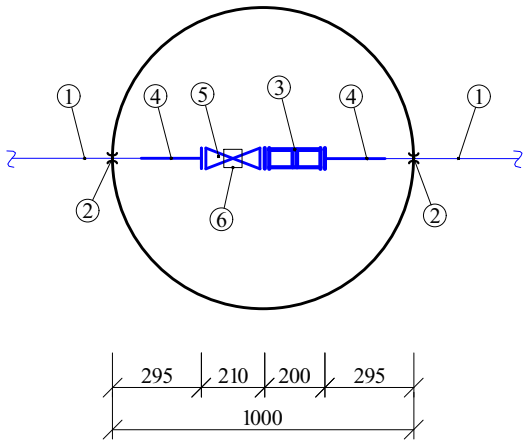
საპ. წყალს. ჭა №1 და №4
D=1.5 მ. H=1.8 მ.
მ=1:25



ექსპლიკაცია

1. საპროექტო ფოლაღის მილი $d 273/6$ მმ;
2. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d 280$ მმ;
3. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d 355$ მმ;
4. ჩოგალი (ქენძით ამოვსება) $d 325$ მმ;
5. ურდული $d 250$ მმ;
6. ჩასაკეთებელი ფეხალი $d 250$ მმ;
7. აღაპტორი მილტუხით $d 280$ მმ;
8. ფოლაღის მილტუხი $d 250$ მმ;
9. ელ. ქური $d 280$ მმ;
10. გეტონის საყრდენი 200X200X300 მმ;
11. კოლიმეტიონის გაღამება $d 355X280$ მმ;

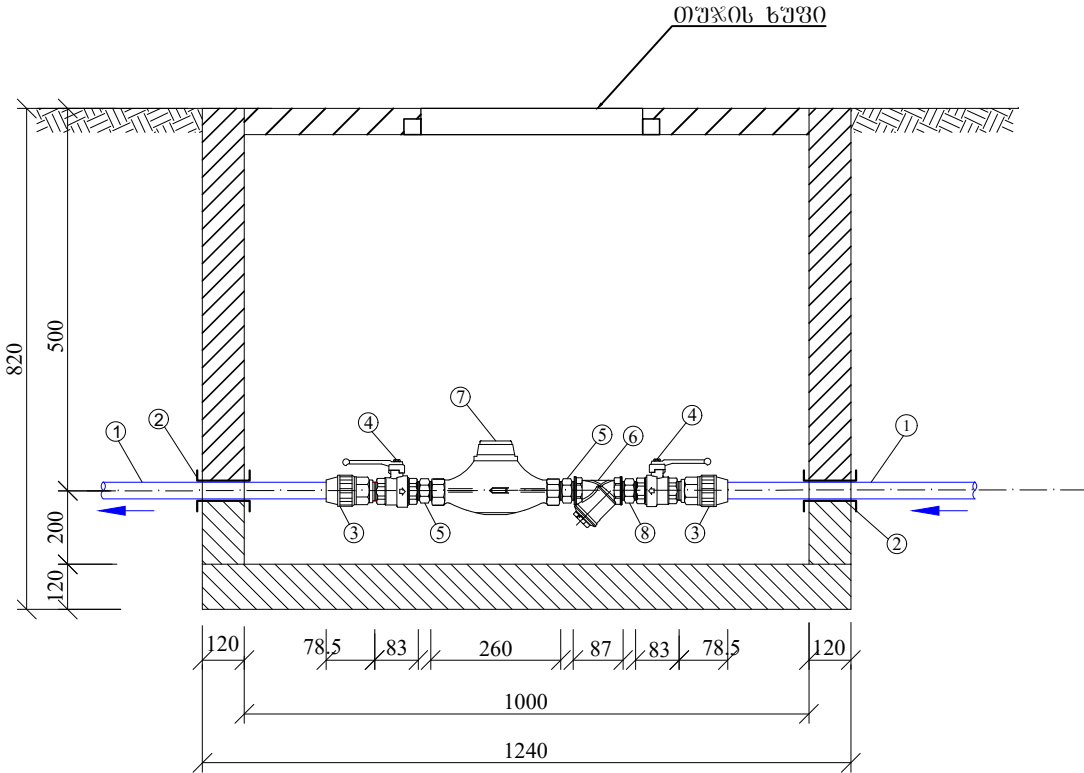
საპ. წყალს. ჭა №2 და №3
D=1.0 მ. H=1.8 მ.
მ=1:25



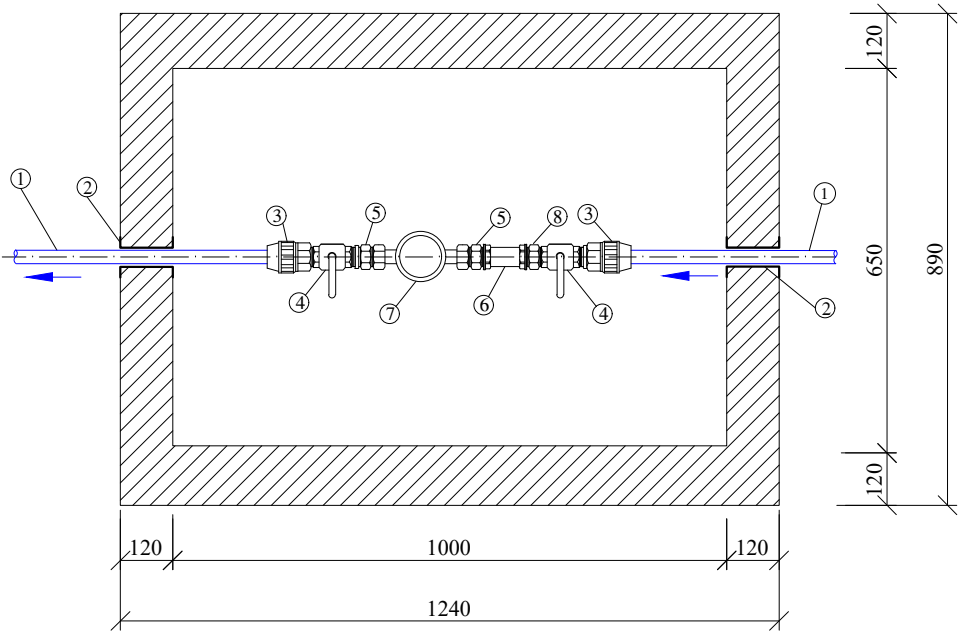
ექსპლიკაცია

1. საპროექტო მილი PE100 PN 16 SDR 11 $d 160$ მმ;
2. ჩოგალი (ქენძით ამოვსება) $d 273$ მმ;
3. ჩასაკეთებელი ფეხალი $d 150$ მმ;
4. აღაპტორი მილტუხით $d 160$ მმ;
5. ურდული $d 150$ მმ;
6. გეტონის საყრდენი 150X150X300 მმ;

საპროექტო წყალგრომის ჭა
ჭრილი I-I




გეგმა

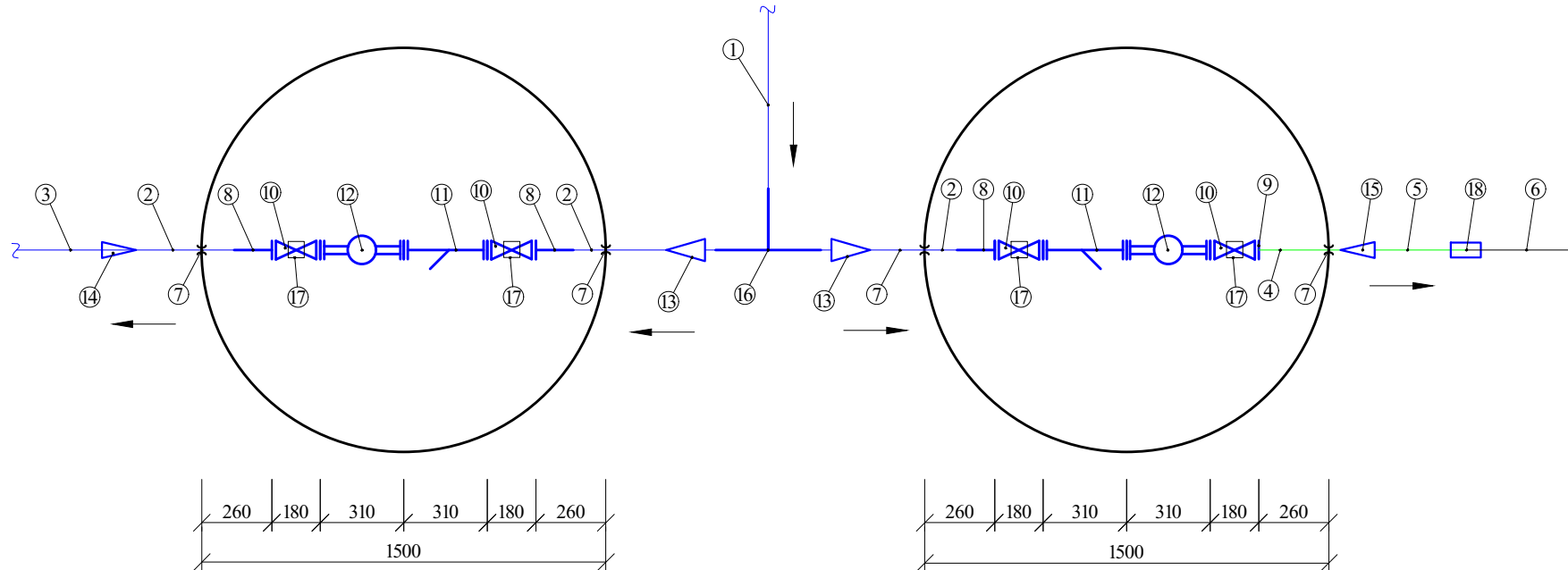


ექსპლიკაცია

1. საპროექტო კოლიმეტიონის მილი PE100 SDR11 PN16 $d 32$ მმ;
2. ჩოგალი (ქენძით ამოვსება) $d 80$ მმ;
3. გაღამება აოლ/ფოლ ბ/რ $d 32X25$ მმ;
4. სფერული ვენტილი $d 25$ მმ;
5. მოძრავი ქანტი $d 25$ მმ;
6. ფილტრი $d 25$ მმ;
7. წყალგრომ (kamstrup) $d 25$ მმ;
8. ღამაპვშირეპელი (Cron) ბ/ნ $d 25$ მმ;

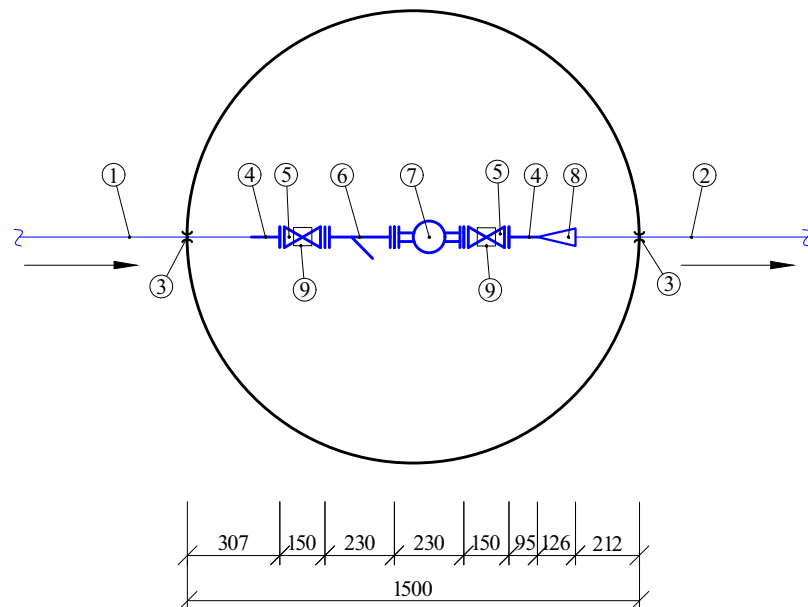
ფორმატი	სტაფია	პარანტი
A3	მ.პ.	1
პრობოტი აღწვევა:		
შენიშვნა:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. 2. თხრილის გათხრისა და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისა დაცული იქნას შესაფრთხილების წესები.		
დაკვეთი	მთაწმინდა-ქრანისის პონანსანტრი	
დაკვეთა	1323 IC 20-0417597	
შესრულებული	 გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ ენდ ფაერი" თბილისი, მდღე (მზია) ჯუღელის ქ. №10 გენერალი ენსარბიის და პროპიიპის ღეარბაწმინ-საპროექტო სამსახური	
საპროექტოს უფროტი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ე. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მორეპაძე	
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. ქალანდაის ქრეაზა წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეპარი 2020	
ნახაზი	საპროექტო წყალსადენის ჭა №1, №2, №3 და №4; საპროექტო წყალგრომის ჭა	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-7	11

∂=1:25




1. საპროექტო მიწი PE100 PN 16 SDR 11 d 160 მმ;
2. საპროექტო მიწი PE100 PN 16 SDR 11 d 90 მმ;
3. საპროექტო მიწი PE100 PN 16 SDR 11 d 110 მმ;
4. საპროექტო ფოლადის მიწი d 89/4.5 მმ;
5. საპროექტო ფოლადის მიწი d 114/4.5 მმ;
6. არსებული თუჯის მიწი d 100 მმ;
7. ჩოგალი (ძნეძით ამოყსება) d 140 მმ;
8. აღაპტორი მიღტუნი d 90 მმ;
9. ფოლადის მიღტუნი d 80 მმ;
10. შრეული d 80 მმ;
11. ვილტრი d 80 მმ;
12. წინების რეგულატორი d 80 მმ;
13. კოლიმეტიონის ელ. გაღამყვანი d 160X90 მმ;
14. კოლიმეტიონის ელ. გაღამყვანი d 110X90 მმ;
15. ფოლადის გაღამყვანი d 100X80 მმ;
16. კოლიმეტიონის ელ. სამკაპი d 160 მმ;
17. ბეტ. სპერდზე 100X100X300 მმ;
18. თუჯის შნოვერსალური ქურო d 100 მმ;

∂=1:25

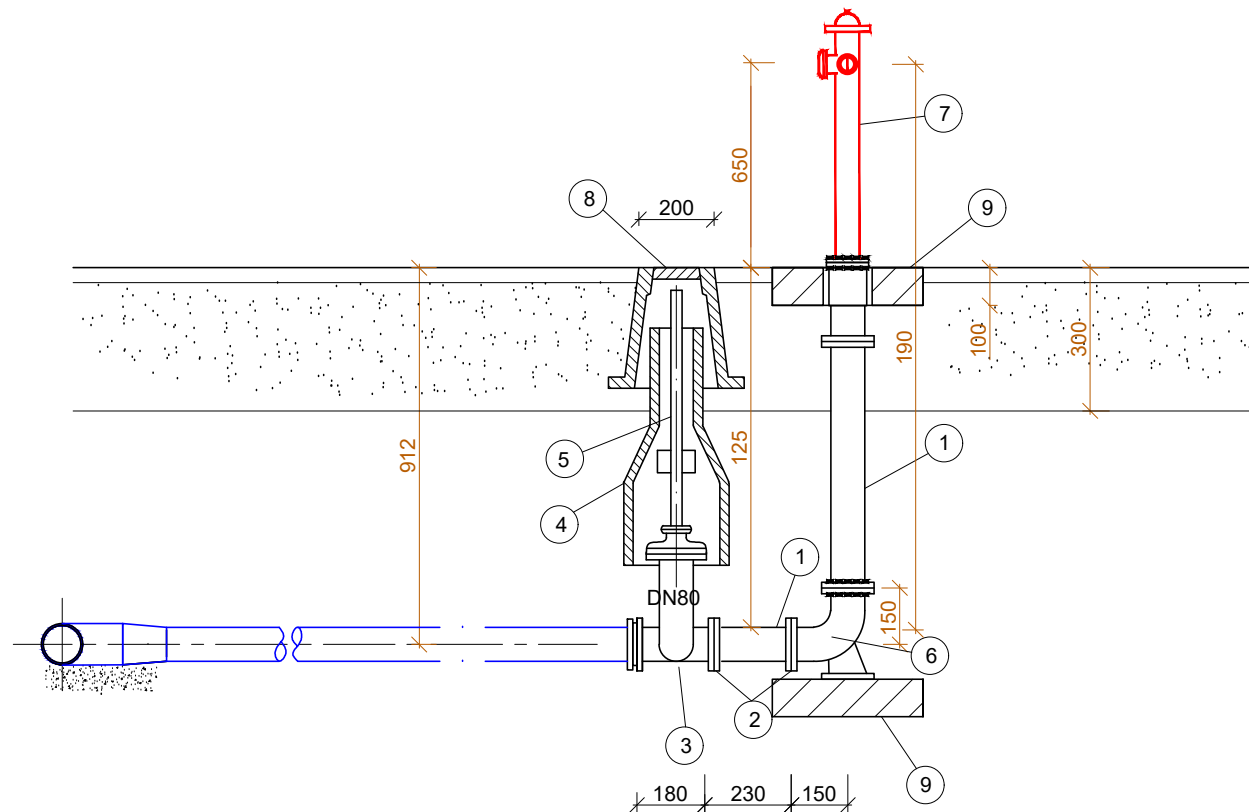


1. საპროექტო მიწი PE100 PN 16 SDR 11 *d* 63 მმ;
2. საპროექტო მიწი PE100 PN 16 SDR 11 *d* 75 მმ;
3. ჩოგბალი (ქენძით ამოვსება) *d* 114 მმ;
4. ალაპტორი მიღტუნი *d* 63 მმ;
5. შრეული *d* 50 მმ;
6. ფილტრი *d* 50 მმ;
7. წნევის რეგულატორი *d* 50 მმ;
8. პოლიეთილენის ელ. გადამყვანი *d* 75X63 მმ;
9. ბეტ. საყრდენი 100X100X300 მმ

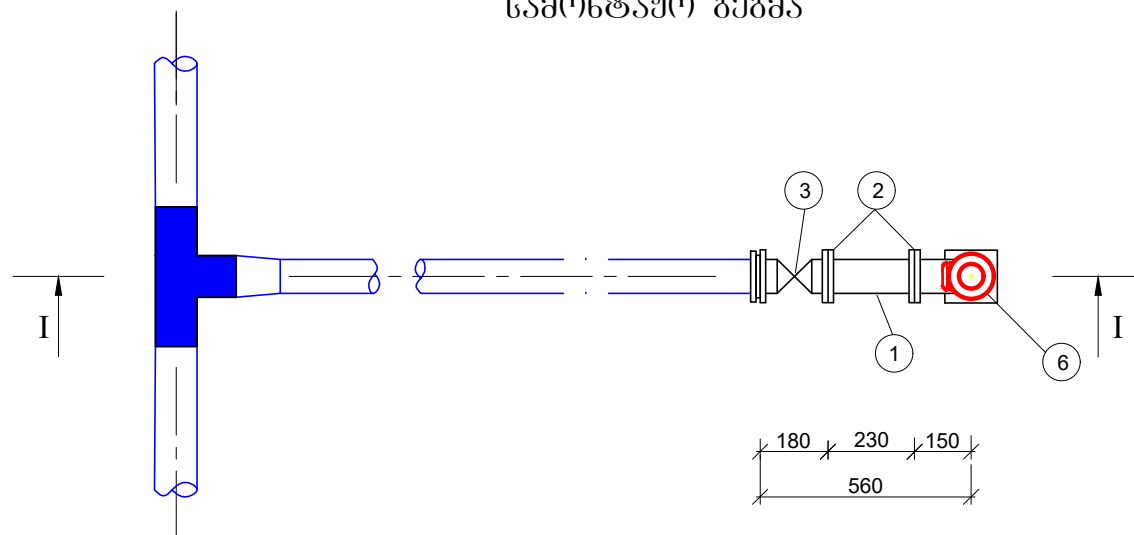
ფორმატი	სტაფი	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირადი პერიოდის აღწერა:		
<p>შედეგები:</p> <ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. თხროლის გათხრობის და სამონიტორინგო სამუშაოების წარმომადგენელს დაეშაო იქნას შესაფერისებების წესები. 		
ლაგვითი		
<p>მთაწმინდა-ქრწმინდის გინწმინდები</p>		
ლაგვითი	<p>1323 IC 20-0417597</p>	
შეხვედრების	 <p>მ.ვ.ს. "გინწმინდა უმთრწმინდა წმინდა წმინდა" თბილისი, მუდრა (მთაწმინდა) გუბერნიის ქ. №10 მთაწმინდა უმთრწმინდა წმინდა წმინდა და გინწმინდების დაგინწმინდების-საგინწმინდო სამსახური</p>	
საგინწმინდო უმთრწმინდა	თ. საგინდა	
გინწმინდის გინწმინდების	მ. გინწმინდა	
შეხვედრა	მ. გინწმინდა	
შეხვედრა	მ. გინწმინდა	
გინწმინდა		
გინწმინდა		
<p>მთაწმინდა-ქრწმინდის რწმინდა, გ. კწმინდაქრწმინდა ქრწმინდა წმინდაწმინდის ქრწმინდა რწმინდაწმინდა</p>		
თარიღი	<p>საგინწმინდა 2020</p>	
წმინდა		
<p>საგინწმინდა ქრწმინდა წმინდა რწმინდაწმინდა №1, №2 და №3</p>		
მწმინდა	გინწმინდა №	გინწმინდა
-	გ-8	11

მონიშნადა სანახევრო პილარანობი

3600 I-I



სამონტაჟო გეგმა



6 5 3 4 2 0 0 3 6 9 0 6 0


მიწის ღიაშეშრი, რომელზეც ქუქიბა ჰიშრანტი	სახანძრო ჰიშრანტის რაოქნეოზა, ცალი
Ø530/10	4
Ø325/6	4



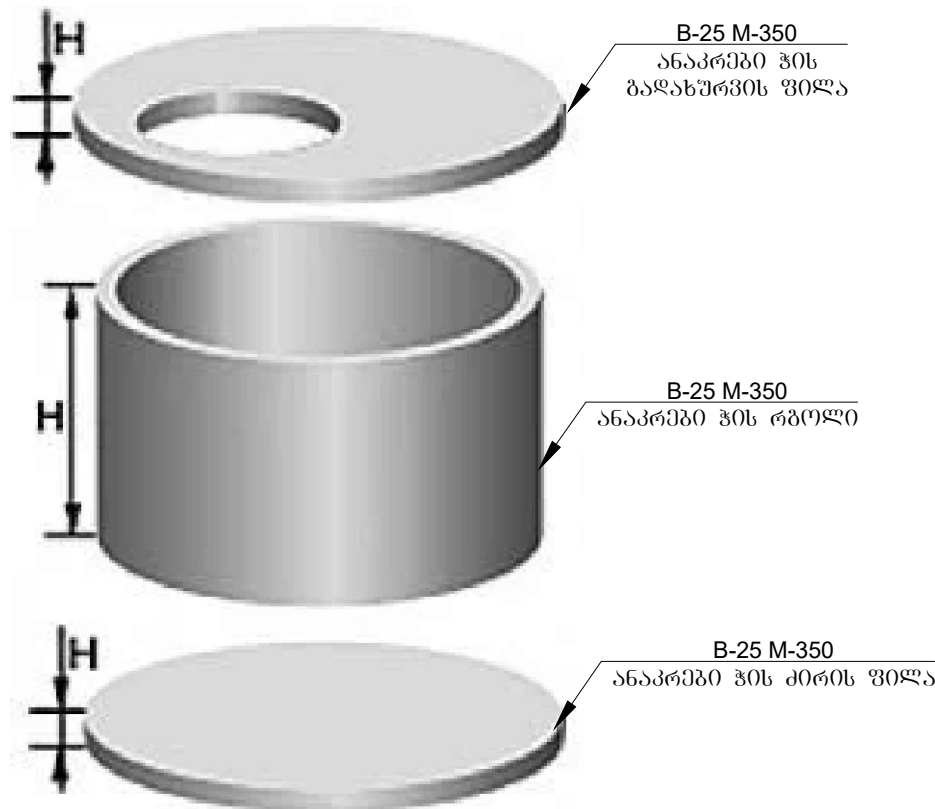
მ ა ს ა ლ ა თ ა ს ჰ ე მ ი ფ ი კ ა მ ი ა

მედი სპეციალისტების

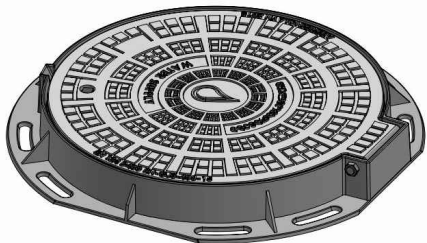
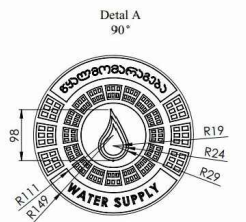
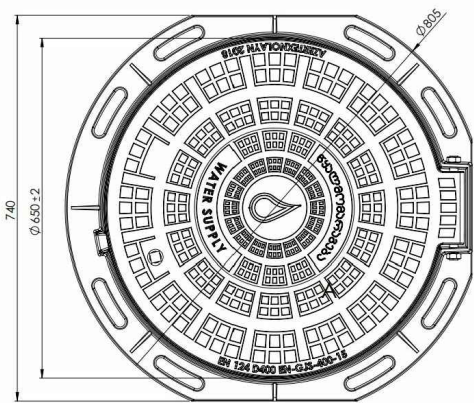
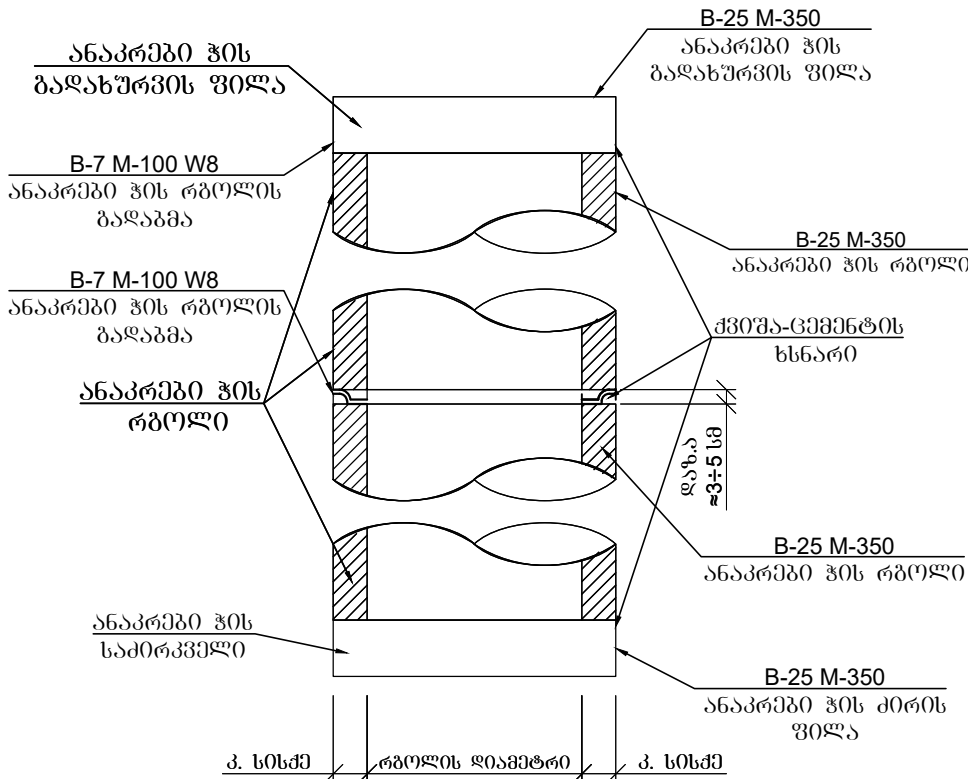
№	დასახელება	ტიპი	დიაგნოზი	განყოფილება	რ-ბა	წონა, კგ. ერთ.	კმ. სულ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ფოლადის მილი	10704-76	89/5	გრძ. მ	1.20			
2	მილტუნი პრეტენდი მისაღებებელი	1255-67	80	ცალი	7	3.19	22.33	R ₄ =10
3	შრდული	8437-73	80	ცალი	1	29	29	R ₄ =10
4	შრდულის გარსაცმი	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
5	შრდულის ღმრძი კვადრატით	ფოლ.	-	ცალი	1	-	-	
6	მუხლი 90° ქვედაგზავით	ფოლ.	DN80	ცალი	1	2.3	2.3	
7	მიწისქვეშა. სახანძრო ჰიდრანტი	-	DN80	ცალი	1	-	-	
8	შრდულის ხუვი-"კოვერი"	-	-	ცალი	1	-	-	
9	გეტონის საყრდენი ბალიში 400x400x100მმ	-	-	ცალი	2	-	-	

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
<p>პრობლემა აღწერა:</p>		
<p>შედეგები:</p> <ol style="list-style-type: none"> საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით ბარათში. ნახაზი იმედიდან NV-3 ნახაზთან ერთად. თხრილის ბათონისა და საინტელექტუალური საშუალებების წარმომადგენლის დამკვეთი იმისა შესაფერისებების წესები. 		
დამკვეთი	<p>მთავრობა-ქვეყნის განმარტებითი</p>	
დამკვეთი	<p>1323 IC 20-0417597</p>	
შედეგების აღწერა	 <p>გ.პ.ს. "გაერო-მთავრობის წყალი" თბილისი, მდინარე (მთა) გუგულის ქ. №10 გაერო-მთავრობის წყალი და გარემოსდაცვითი დამკვეთის-საერთაშორისო სამსახური</p>	
საერთაშორისო უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. გვარამაძე	
პროექტი		
<p>მთავრობა-ქვეყნის გაერო-მთავრობის წყალი მთავრობის წყალი მთავრობის წყალი</p>		
თარიღი	<p>საერთაშორისო 2020</p>	
ნახაზი		
<p>მთავრობის წყალი მთავრობის წყალი</p>		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-9	11

წყალსადენის ტიპური ჭა




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

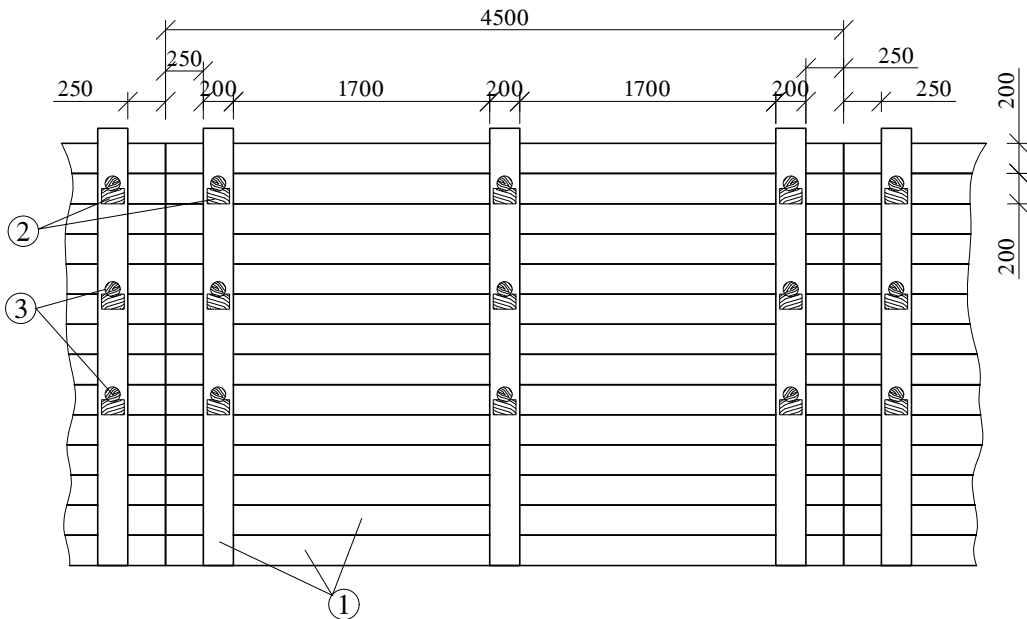


შ ე ნ ი შ ე ნ ა :

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურ. №-1
- ჭების ჰიდროტექნიკური განხორციელებას ჭის გარე პერიმეტრზე გითუხმეთ არა უმცირესი 2 ფენისა საერთო სისქით 4-5 მმ.
- წყალსადენის თხრილის სიღრმის მიხედვით H-1.7 მ და მეტი საშუალოთა წარმოების უსაფრთხოების მიზნით უნდა მოეწესიოს თხრილის ფერდების გამაგრება. იხ. გამაგრების ნახაზი.
- ანაკრები ჭის რბოლის გადაბმა განხორციელდეს ქვიშა-ცემენტის ხსნარით წყალშეუღწევადი დანამატის დამატებით B-7 M-100 W8.
- ქვიშა-ცემენტის ხსნარის მოცულობა დაუშუქდეს აღბილზე ჭების კონსტრუქციული ელემენტების ჯამაგირების სისწორისა და გეომეტრიული ზომების მიხედვით.
- იხელმძღვანელეთ კონსტრუქციული ნახაზების მიხედვით.

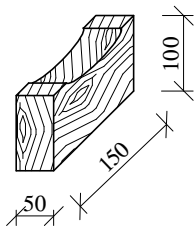
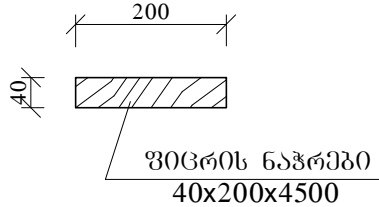
ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
1. საერთო მონაცემები იხ. განმარტებით გარეთში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
დამკვეთი		
მთაწმინდა-ქრანისის გიგანტსტრუქტურა		
დამკვეთი	1323 IC 20-0417597	
შესრულებული		
გ.პ.ს. "ჯორჯიან უოტერ ენდ ფაუნდრის" თბილისი, მელაქი (მზია) ქუჩის ქ. №10 გეოდეზიური ექსპერტიზის და პროექტირების დამატარებელი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	მ. გვარამაძე	
შეამოწმა	მ. მორდუაძე	
პროექტი		
მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. ქალაქის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია		
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი		
წყალსადენის გეოდეზიური ჭა; მრგვალი ჭების კონსტრუქციული ელემენტების (საძირკვლის, რბოლების და ფილების) გადაბმის კვანძი		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	6-10	11

გამაგრების ბრძოვი კვითი
მ 1:50

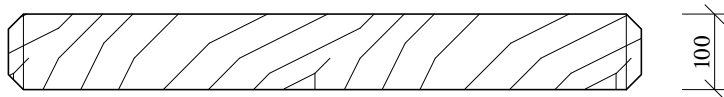


ღ ე ტ ა ლ ე ბ ი
მ 1:10

1 - შივრის ნაჭერი 2 - გამბრჯენის საჭრღენი



3 - გამბრჯენი




გამაგრების კვანი ინჟინტარული ფარით



შ ე ნ ი შ ე ნ 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.

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.კ.	1
პრობოიტი აღწეწწწწწწ:		
შეწწწწწწწ:		
1. საერთო გონაცეწწწწ იხ. განმარტებით გარათში. 2. თხრილის გათხრისას და სამონტაჟო სამუშაოების წარმოებისას დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.		
ღაკვეთი	მთაწეწწწ-ქრწწწწწწ გიწწწწწწწწწ	
ღაკვეთა	1323 IC 20-0417597	
შეწწწწწწწწ	 გ.კ.ს. "გწწწწწ წწწწწ წწწ წწწწწ" თბილისი, მღღღ (მწწწ) გწწწწწწ კ წწწ გაწწწწწწ წწწწწწწწ და გწწწწწწწწწ ღწწწწწწწწწწწწწწწწ წწწწწწწ	
საწწწწწწწწ უწწწწწ	თ. საწწწ	
გწწწწწწწ ხწწწწწწწწ	მ. გწწწწწწ	
შეწწწწწ	მ. გწწწწწწ	
შეწწწწწ	მ. გწწწწწწ	
გწწწწწ	მთაწეწწწ-ქრწწწწწ რწწწწწწ, გ. კაწწწწწწ ქწწწწწ წწწწწწწწწ წწწწწ რწწწწწწწწწ	
თარღწი	საწწწწწწწ 2020	
წაწწწწ	მწწ წწწწწწწ გწწწწწწწ კვანძი	
მასწწწწ	წწწწწწ წ	წწწწწწ
-	წ-11	11



**მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, ბ. კალანდიაძის ქუჩაზე წყალსადენის
ქსელის რეაბილიტაცია**

კონსტრუქციული ნაწილი

ალბომი -2


თბილისი 2020

დაკვეთა №	1323 IC 20-0417597
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

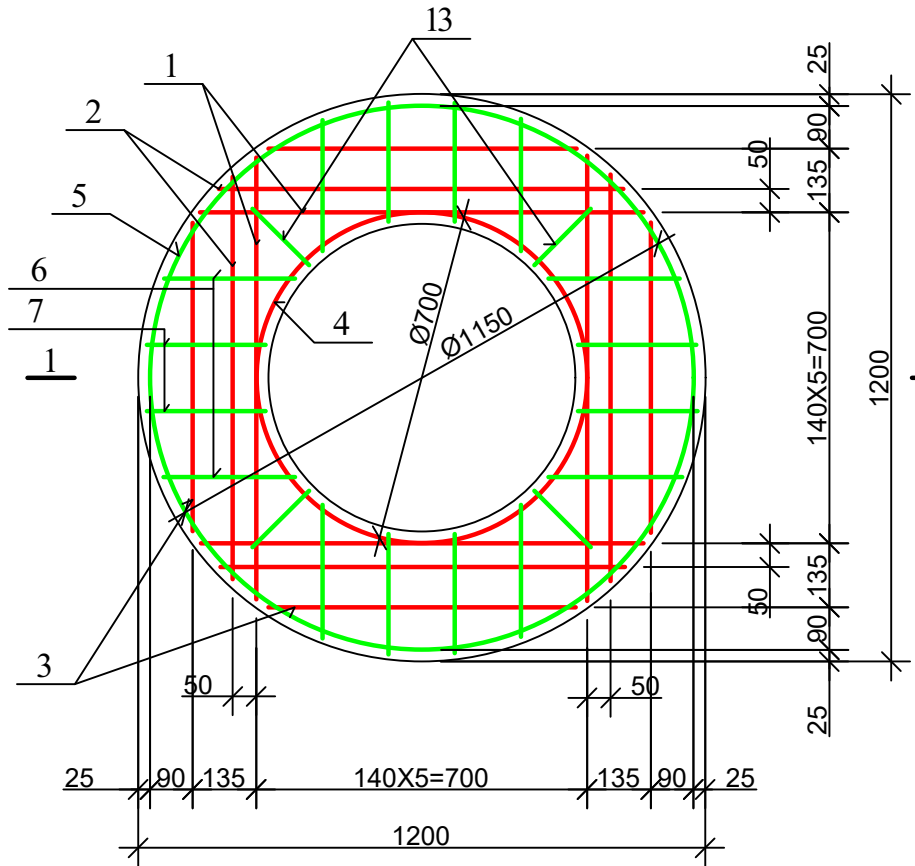
**ანაკრები რკინაბეტონის ჭა D=1000 მმ;
D=1500 მმ და ნყალფოვის ჭა**

ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს უ წ ყ ი ს ი

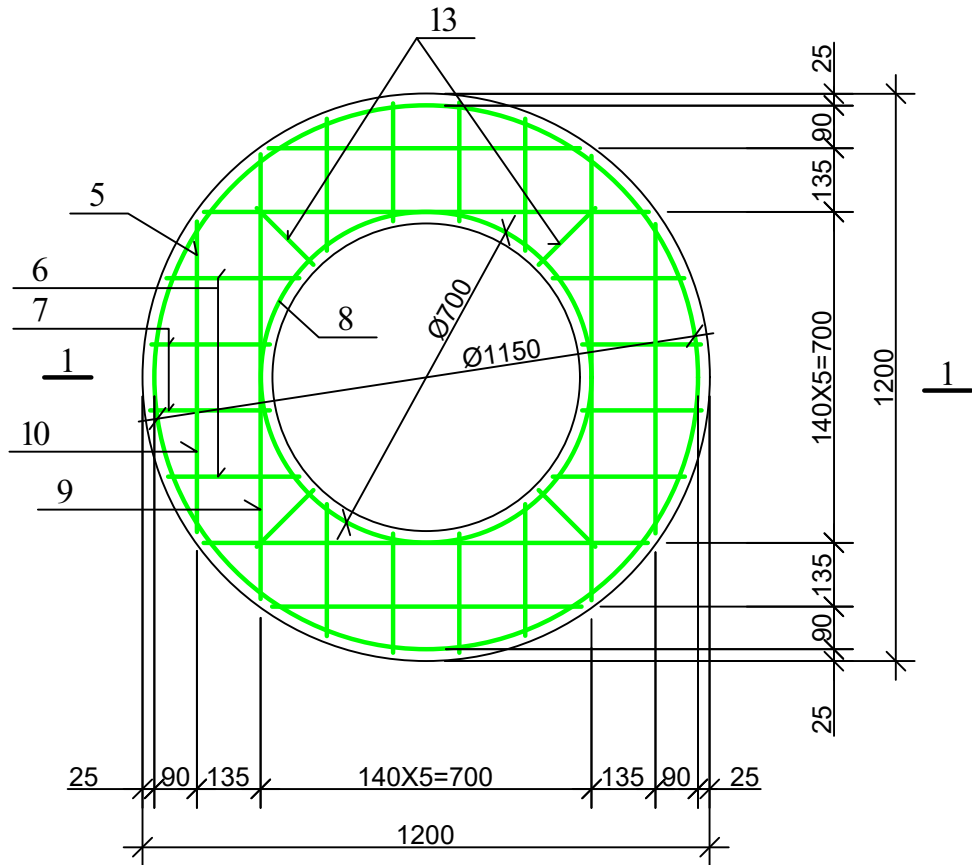
1.	ნახაზების უწყისი	სკ-1
2.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-2
3.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1000 მმ (არმირება); სჰეხიფიჰასიჰა	სკ-3
4.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის რგოლი D=1000 მმ H=900 მმ	სკ-4
5.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1000 მმ	სკ-5
6.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ (საყალიბე ნახაზი)	სკ-6
7.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	სკ-7
8.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა D=1500 მმ სჰეხიფიჰასიჰა	სკ-8
9.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის რგოლი D=1500 მმ H=900 მმ	სკ-9
10.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1500 მმ	სკ-10
11.	ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის ჰირი D=1500 მმ; სჰეხიფიჰასიჰა	სკ-11
12.	ანაჰრები რჰინაბებონის წყალგჰომის ჰა	სკ-12
13.	წყალგჰომის ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა (საყალიბე ნახაზი)	სკ-13
14.	წყალგჰომის ჟის ანაჰრები რჰინაბებონის გაღახურჰის ფილა (არმირება)	სკ-14

ფორმატი	სტაღია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირ(ებ)იი აღწერვები:		
შენიშვნები:		
ღამკვეთი	მთანინლა-ჰრნანისი გინესსანტრი	
ღამკვეთა	1323 IC 20-0417597	
ფინსრულებელი	<div><p>გაბი ჰრღე პარლუმ მალი MORE THAN JUST WATER</p><p>შ.პ.ს. "გორჰინე უოთერ ენლ ფაუერი" თბილისი, შედეა (შზია) ჯუღელის ჰუნა №10 გჰინიჰარი მსპარტინის ღა პრუჰტირების ღაპარტამენთი-საპრუჰტირ სემსაზარი</p></div>	
რმაბ. ჯგუშის უფრესი	თ. სალია	
პრუჰტიის ხელგღვანელი	მ. გვარამამე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პრუჰტი	მთანინლა-ჰრნანისი რაიონი. ბ. კალანდარის ჰუნაზე წყალსაღენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სეჰტემბერი 2020	
ნახაზი	ნახაზების უწყისი	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-1	14

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ქვედა შრის არმირება)



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)

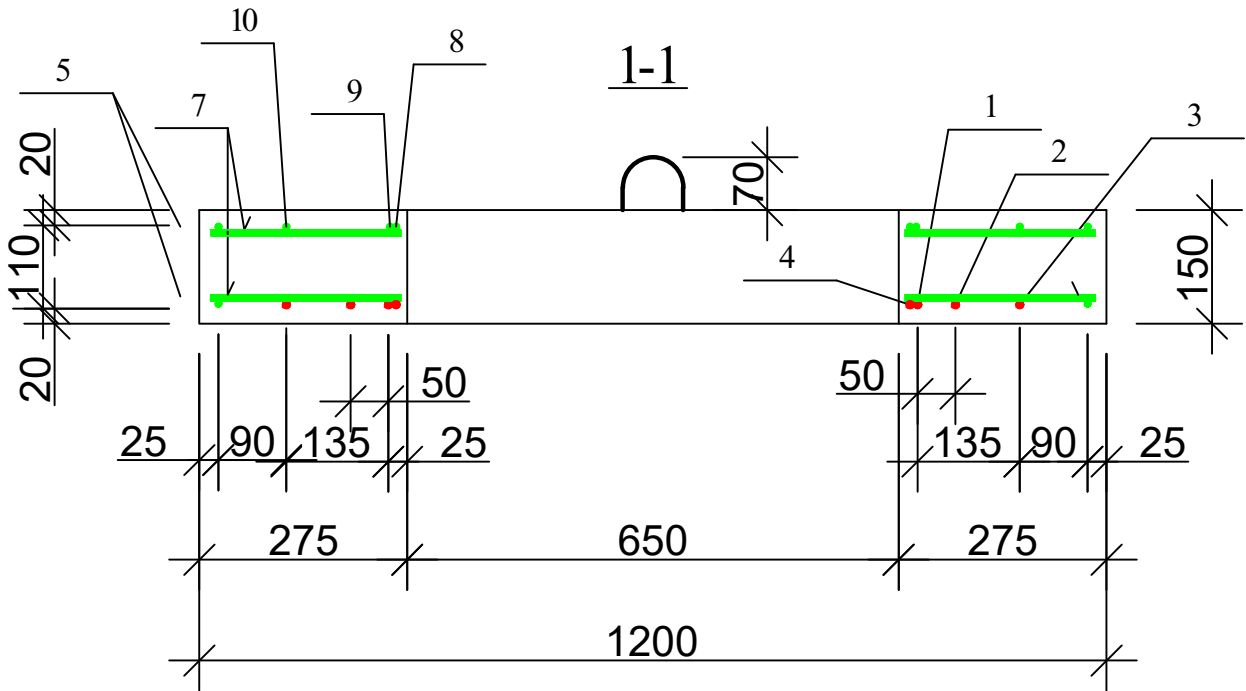


დეტალების უწყისი

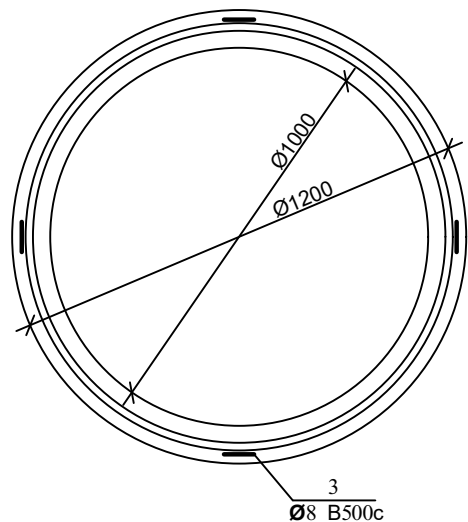
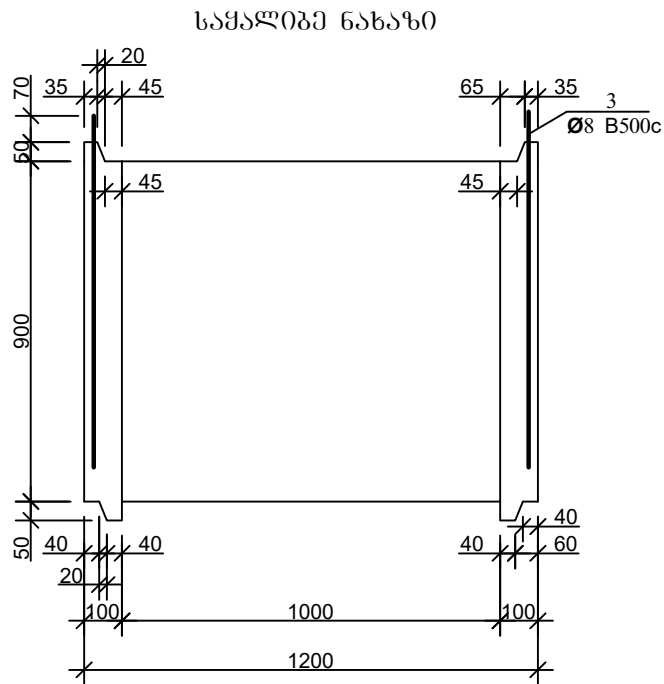
პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
4	
5	
8	
9	

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

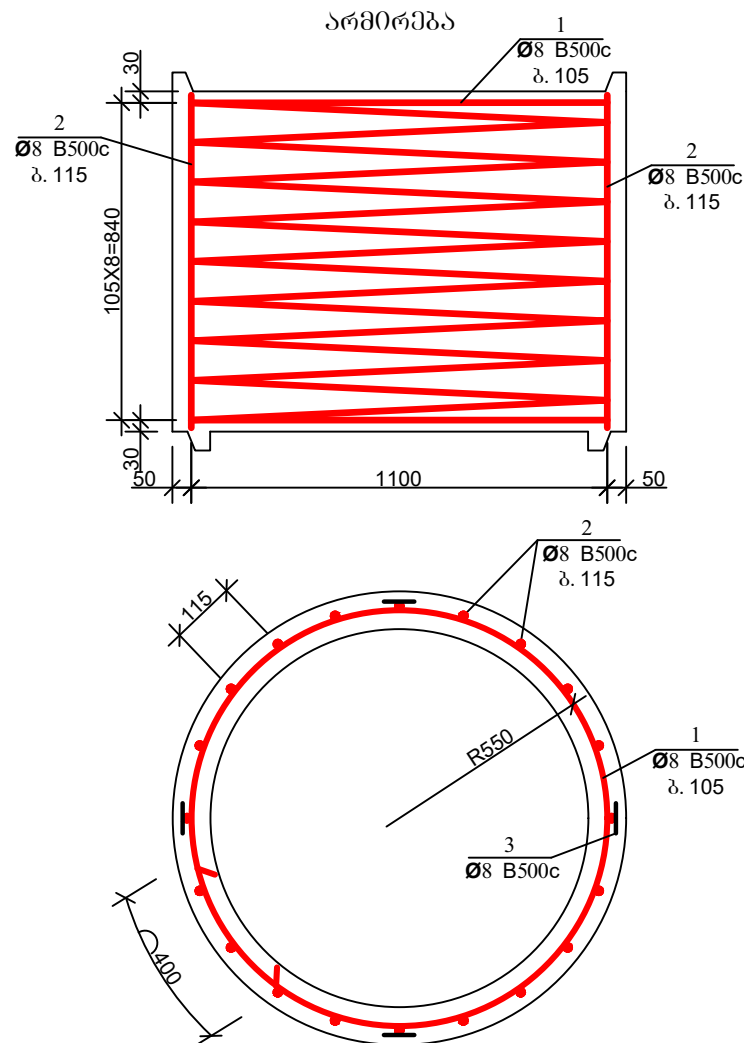
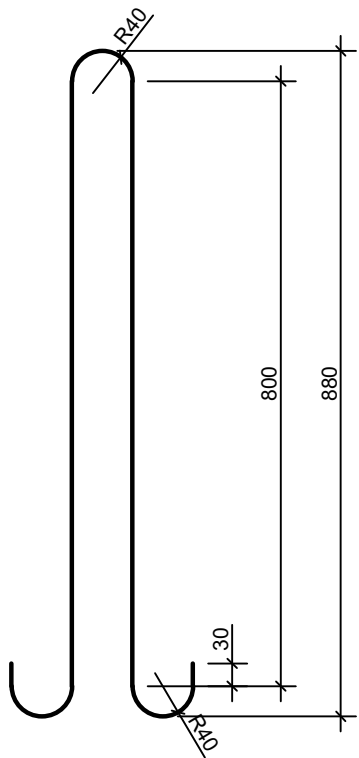
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკ(ო)ლ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1		Φ 10 A500c L=940	4	0.58	2.33კგ
2		L=860	4	0.53	2.13კგ
3		L=650	4	0.40	1.60კგ
4*		L=2300	1	1.43	1.43კგ
14		L=100	8	0.06	0.5კგ
5*		Φ 8 B500c L=3710	2	1.48	2.97კგ
6		L=280	16	0.11	1.79კგ
7		L=250	16	0.10	1.60კგ
8*		L=2300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



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		



პოზ. 3



დეტალების უწყობი

პოზ.	მ ს კ ი ზ ი
1	R=550 105X8=840

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ლ)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		Φ 8 B500c L=35140	—	—	14.06კგ	27.73კგ
2*		L=870	30	0.35	10.5კგ	
3*		L=1980	4	0.79	3.17კგ	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.31 მ ³	

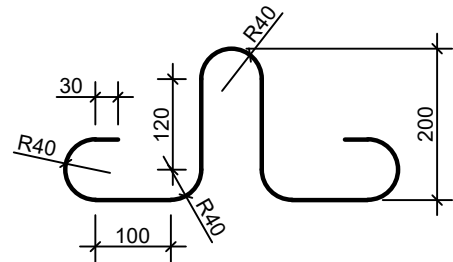
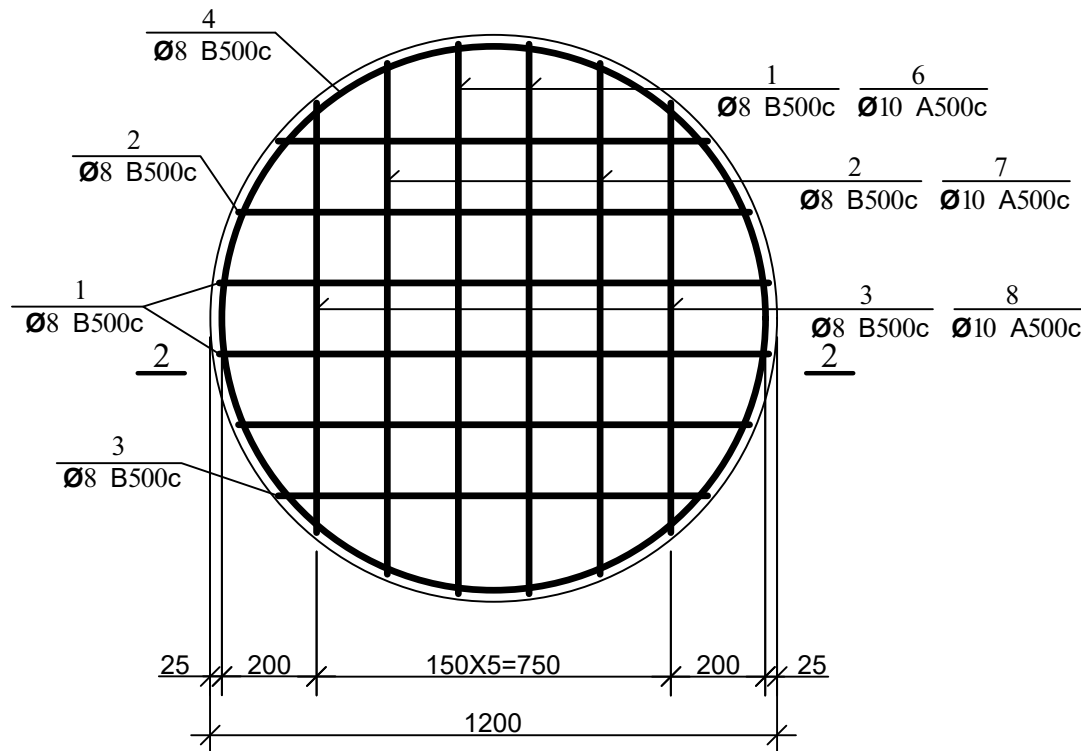
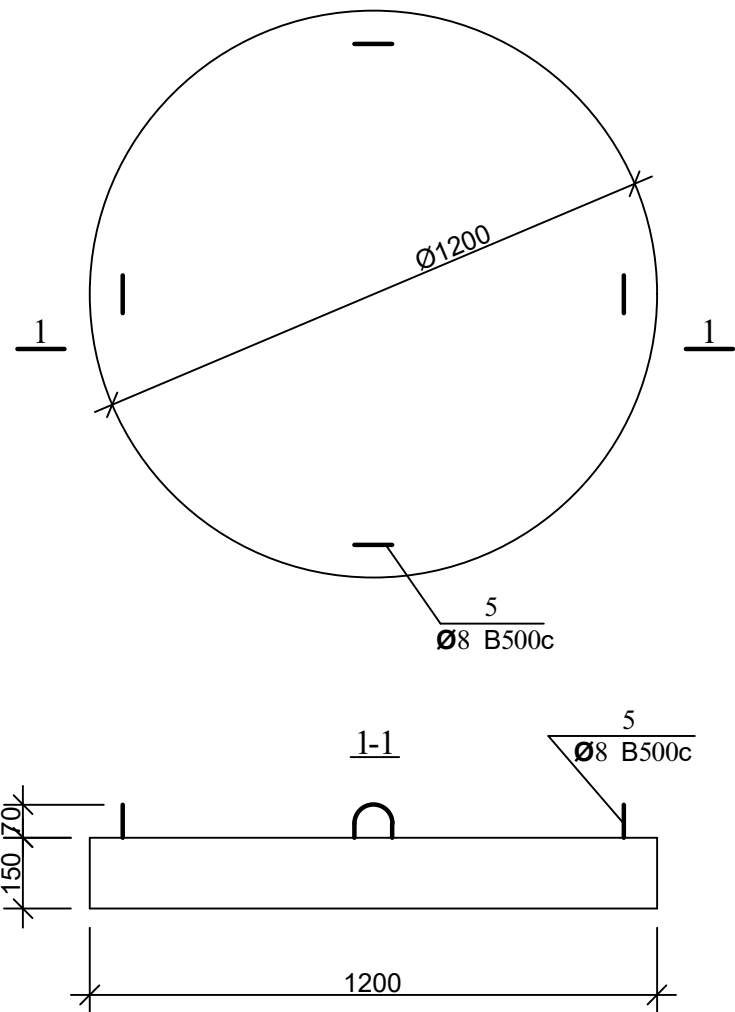
ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	<p>მთაწმინდა-ქრანისის გიზნესხედი</p> <p>ლაგვითი 1323 IC 20-0417597</p> <p>შემსრულებელი</p> <p> გ.პ.ს. "გორჯინა ურთიერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაპირადმინი-საარქიტექტო სამსახური</p>	
რეკ. ჯგუფის უწყობი	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	<p>მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. კალანდიაძის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია</p> <p>საპროექტო 2020</p> <p>ნახაზი</p> <p>ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1000 მმ H=900 მმ</p>	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-4	14

არმირება

ბაღე 1; ბაღე 2

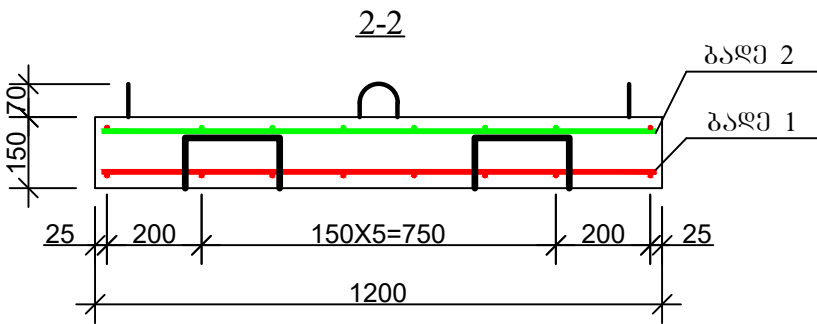
პოზ. 5

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000
(საყალიბე ნახაზი)




დეტალების უწყისი

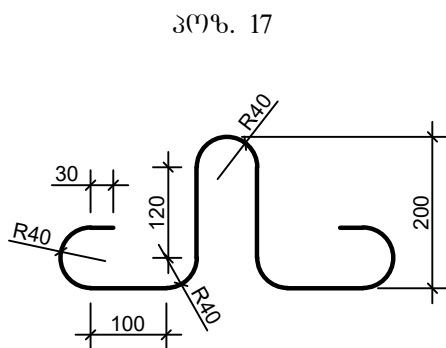
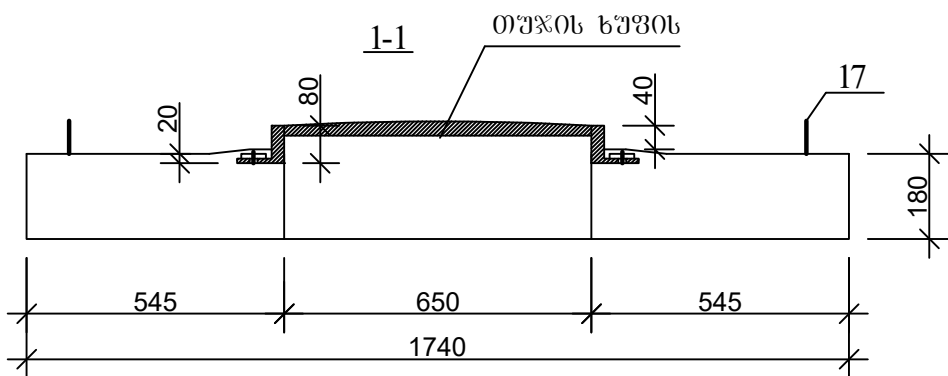
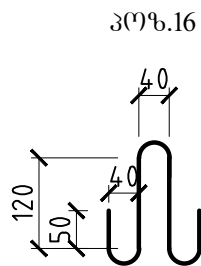
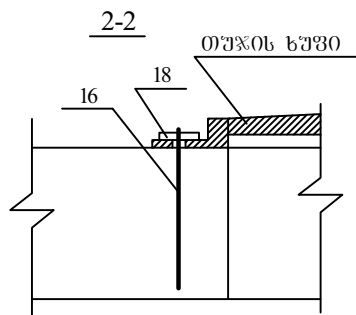
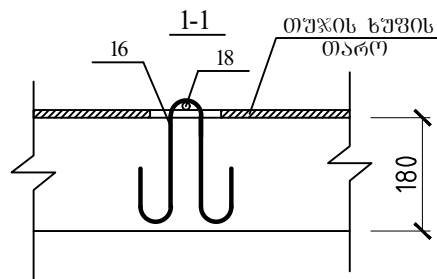
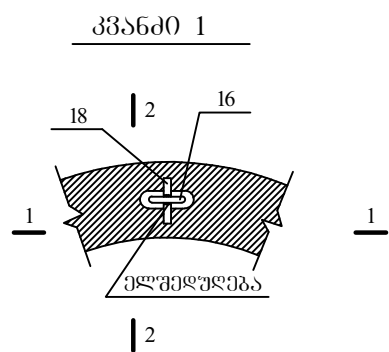
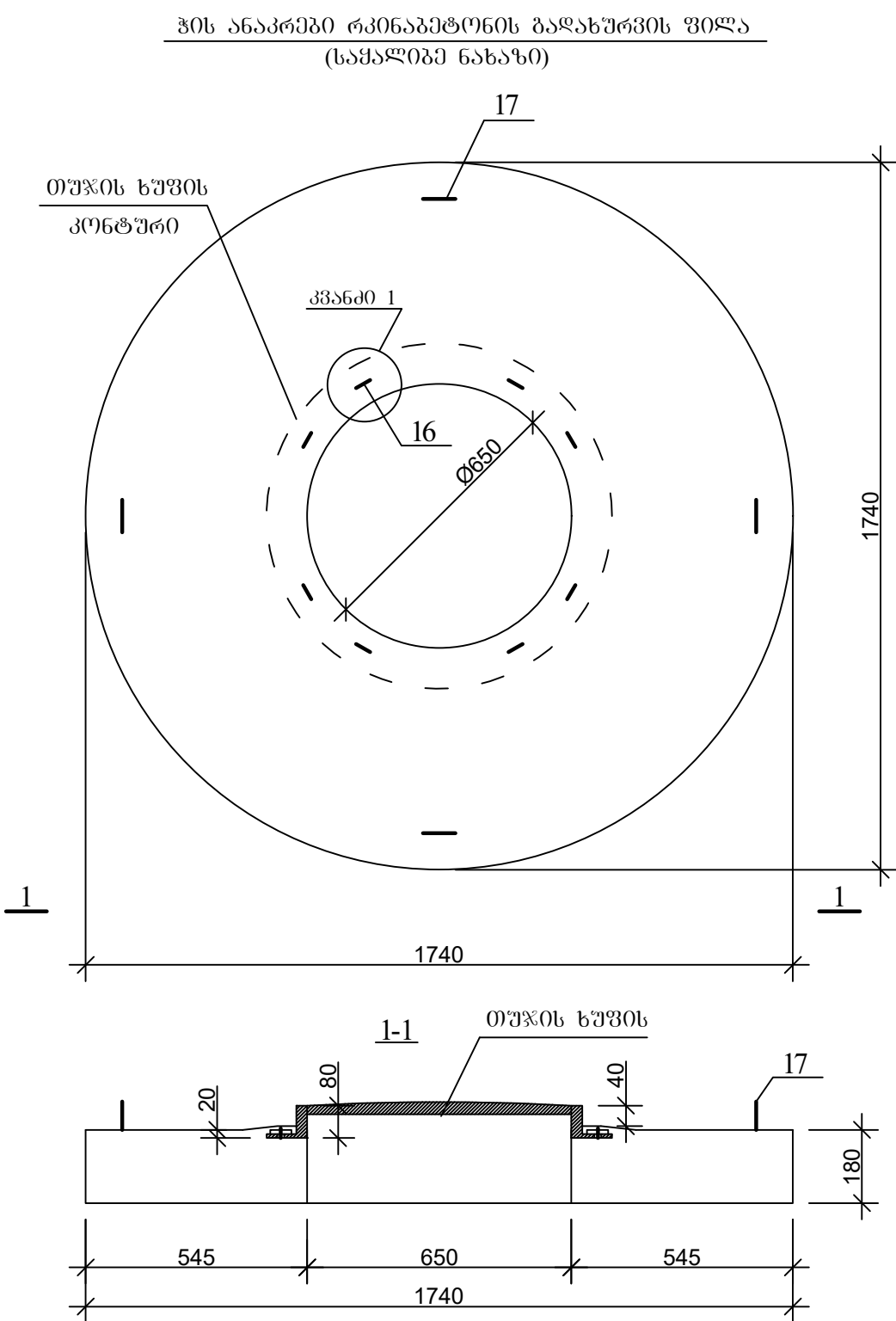
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
4	
9	



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

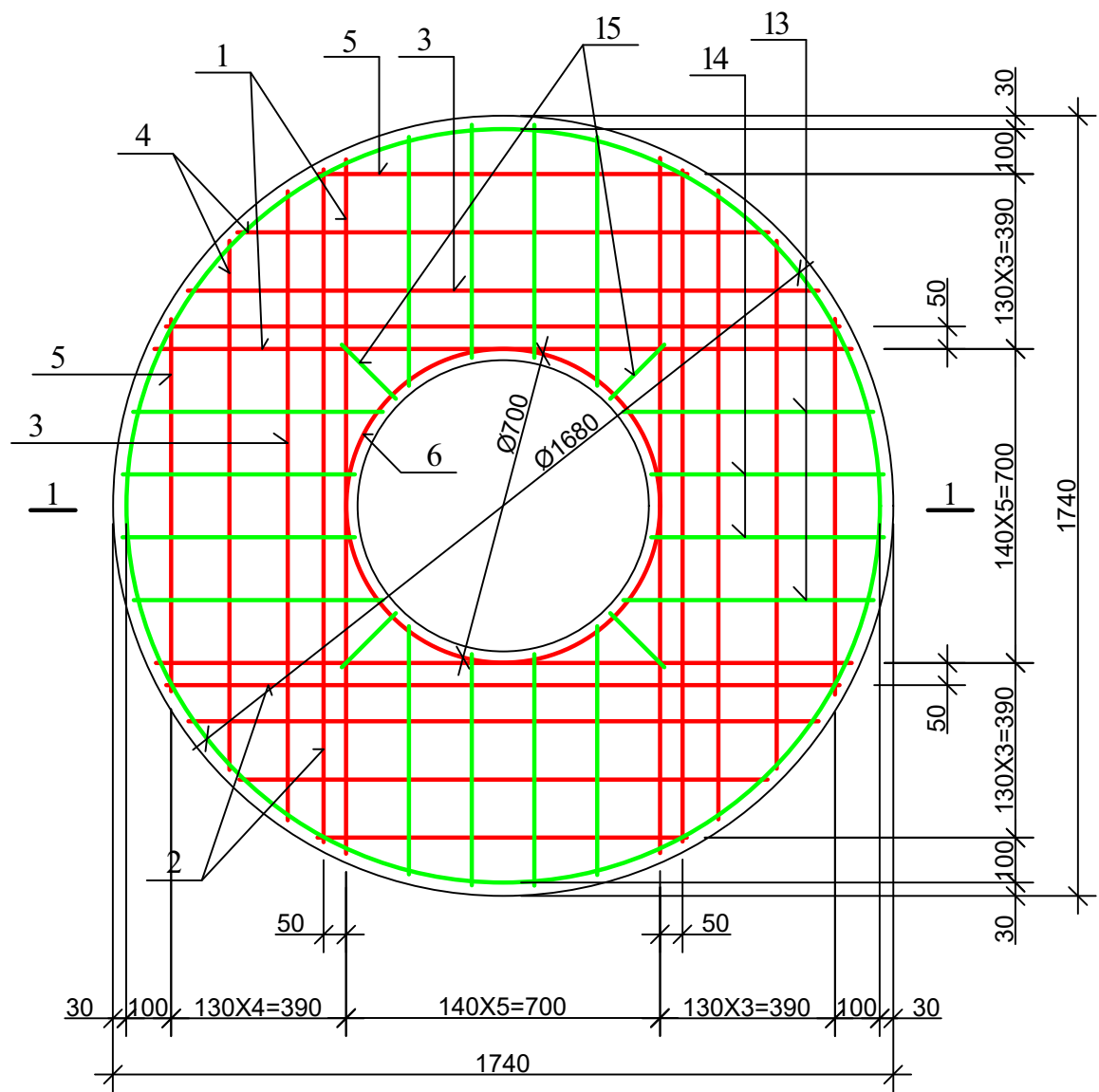
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1	ბაღე 1	Φ 8 B500c L=1160	4	0.46	1.84კგ
2	ბაღე 1	L=1080	4	0.43	1.72კგ
3	ბაღე 1	L=910	4	0.36	1.44კგ
4*		L=3560	2	1.42	2.85კგ
5*		L=1005	4	0.4	1.60კგ
9*		L=780	4	0.31	1.25კგ
6	ბაღე 2	Φ 10 A500c L=1160	4	0.72	2.88კგ
7	ბაღე 2	L=1080	4	0.67	2.68კგ
8	ბაღე 2	L=910	4	0.56	2.26კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასი B25			0.17 მ ³

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის გიუნესმინტარი	
ლაგვითა	1323 IC 20-0417597	
შემსრულებელი		
შ.პ.ს. "გორჯინა ურთიერ ენდ ფაუნდრის" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაპირფარები-საპროექტო სამსახური		
რეაბ. ჯგუფის უწყობის	თ. სტადია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	გ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. კალანდიაძის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საპროექტო 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1000 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-5	14

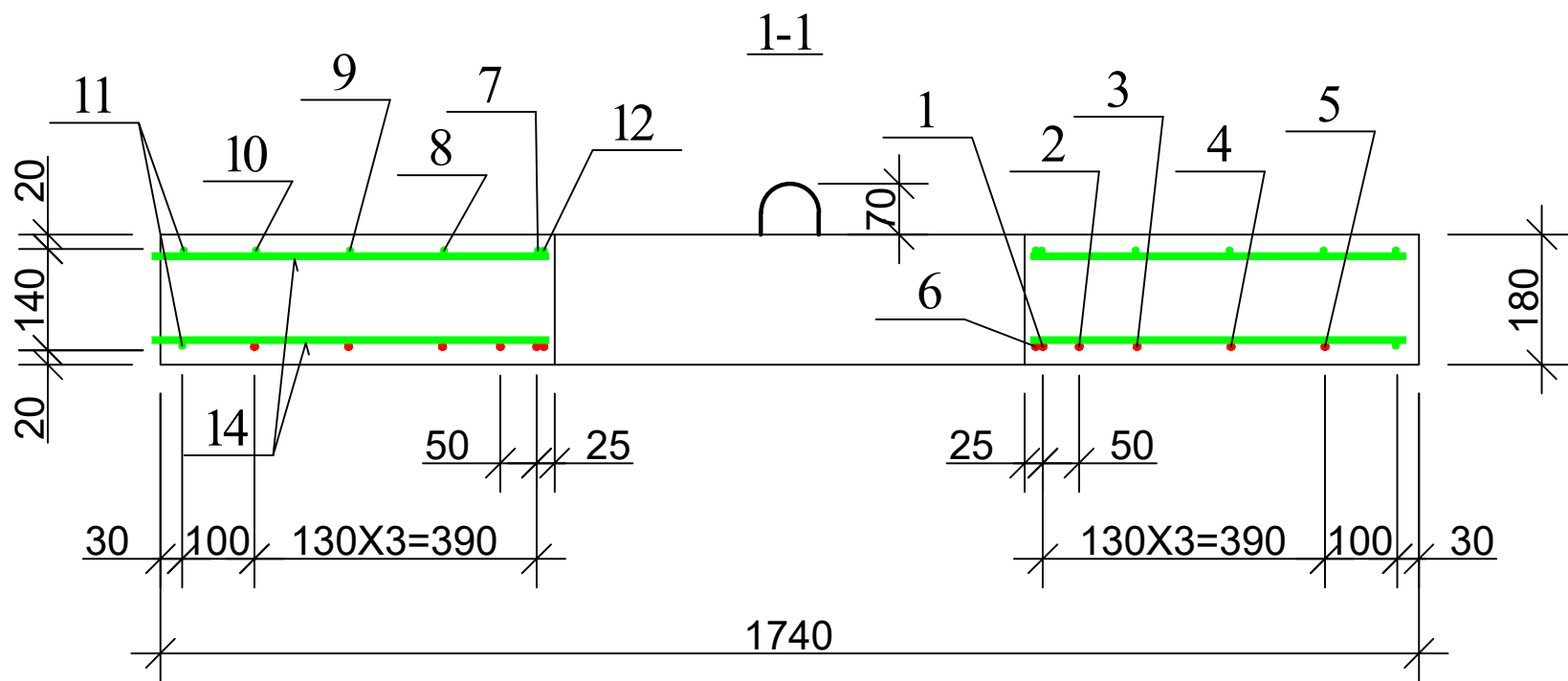
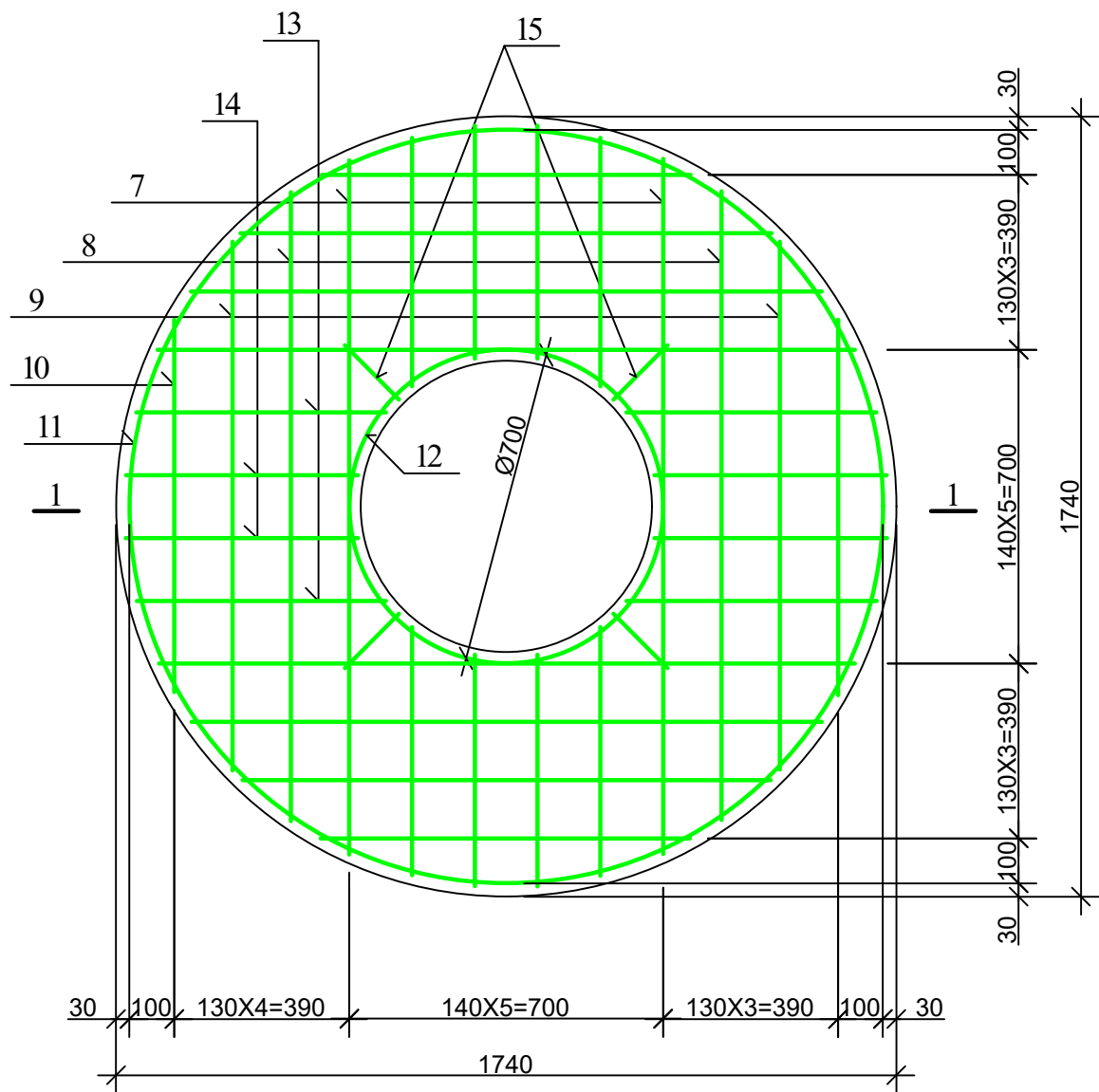



ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		

ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ძველა შრის არმირება)

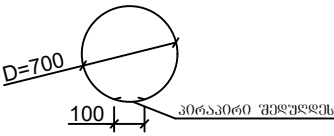
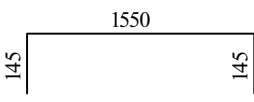
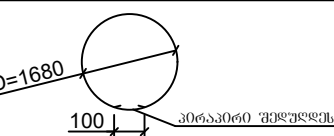
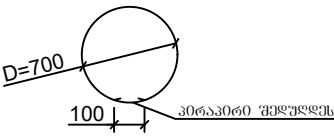


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(ახლა შრის არმირება)




ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	ა.ვ.	1
პირდაპირი აღწერა:		
შენიშვნა:		
დამკვეთი	მთავრობა-ქვეყნის განათლების	
დამკვეთი	1323 IC 20-0417597	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "გეოტექნიკური უსაფრთხოების ინჟინერინგის კომპანია" თბილისი, შედგენილი (გზის) ჯგუფის ქუჩა №10 გეოტექნიკური უსაფრთხოების და კონსტრუქციების დაპროექტირების-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. ხალაი	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთავრობა-ქვეყნის განათლების ქვეყნის სახელმწიფო სამსახური	
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ (არმირება)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-7	14

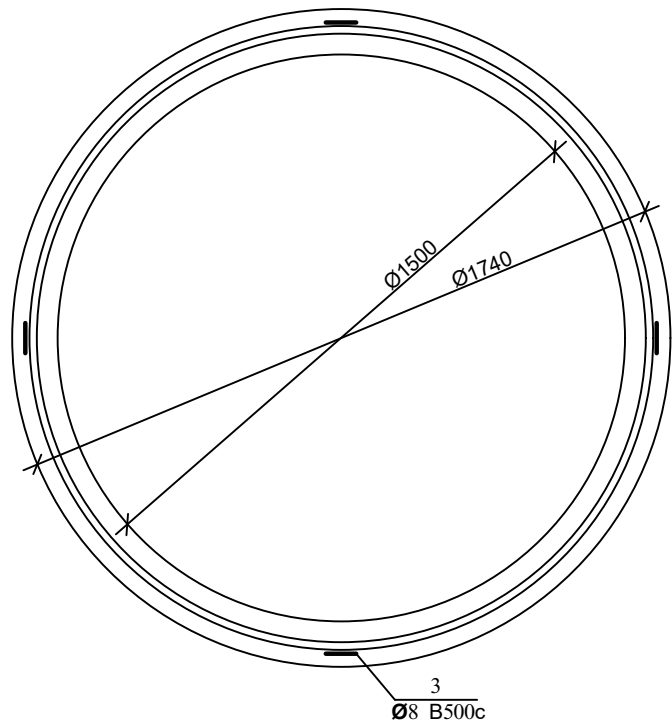
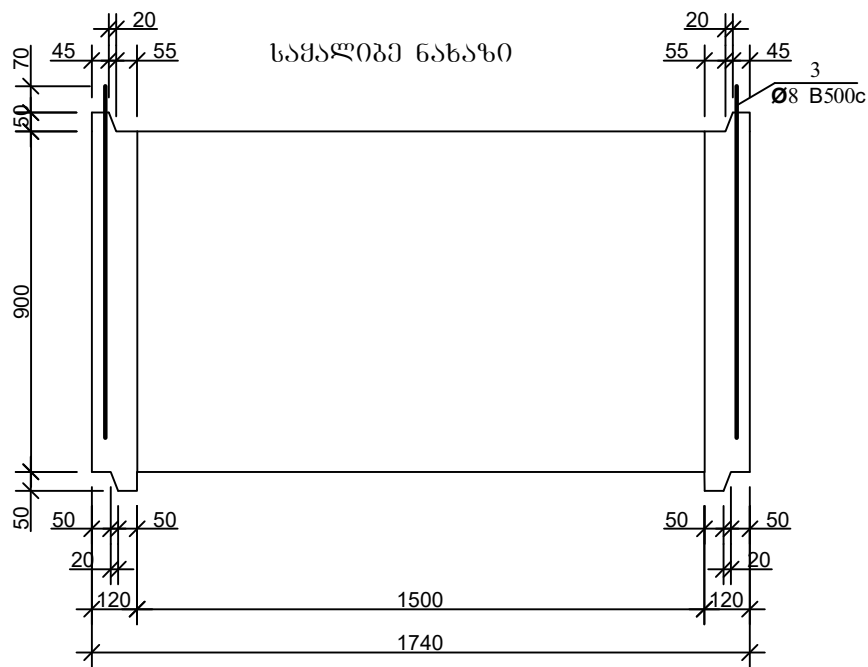
დეტალების უწყისი

პოზ.	ქ ს კ ი ზ ი
6	
7	
11	
12	


ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილის სპეციფიკაცია

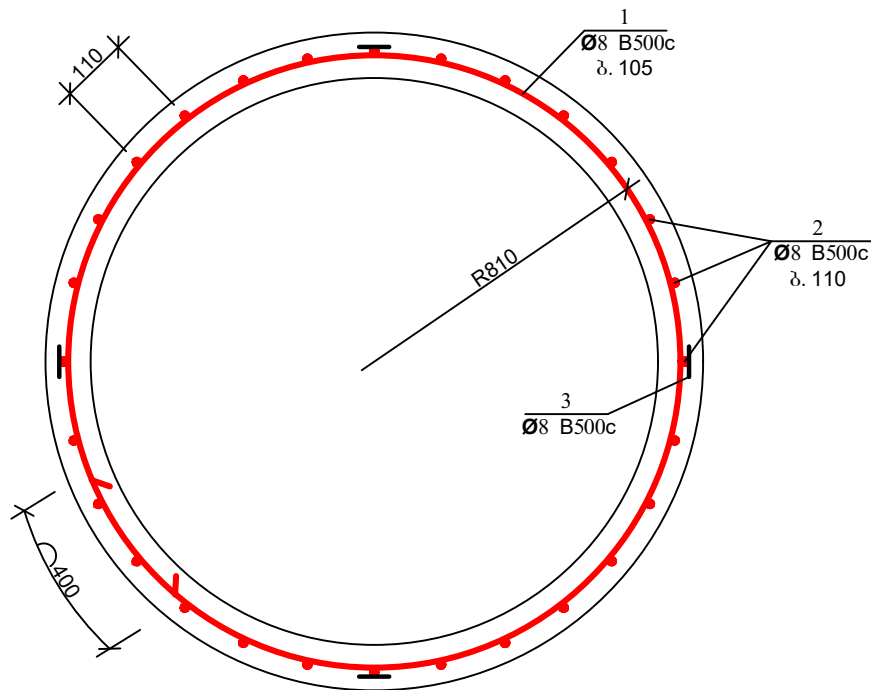
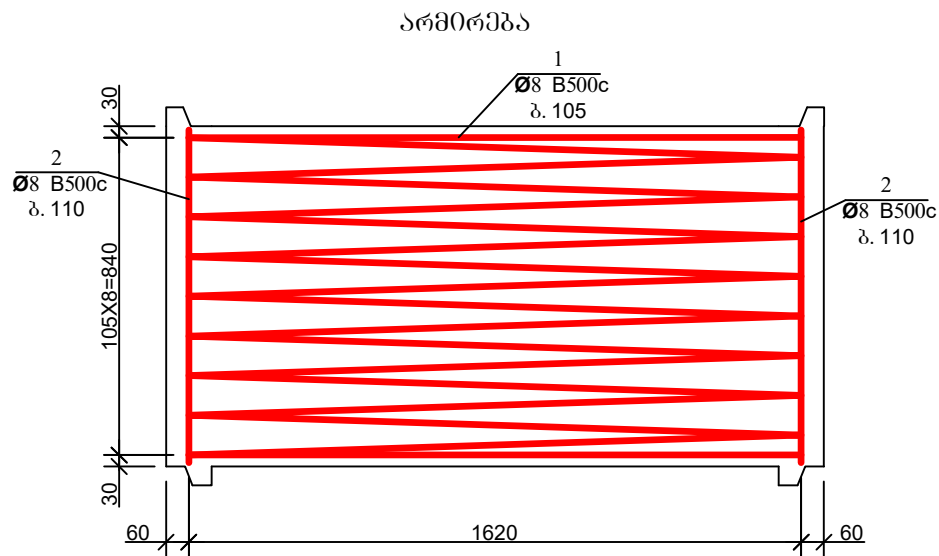
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რკოდ.	მასა ერთ. კვ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1		Φ 12 A500c L=1550	4	1.38	5.52კვ	25.05კვ
2		L=1500	4	1.34	5.34კვ	
3		L=1410	4	1.25	5.02კვ	
4		L=1180	4	1.05	4.20კვ	
5		L=820	4	0.73	2.92კვ	
6*		L=2300	1	2.05	2.05კვ	
7*		Φ 8 B500c L=1840	4	0.74	2.94კვ	24.62კვ
8		L=1410	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	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ღამკვეთი	მთანენილა-ქრანისის გიუნესტანტრი	
ღამკვეთი	1323 IC 20-0417597	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ შაუერი" თბილისი, შედეა (შზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განვიქარი მსაუბრის ღა კრუპიჩიკის ღაპარამენი-საპრუპერ სამსახური	
რმაბ. ჯბუშის უფროსი	თ. სალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	მ. გვარამამე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთანენილა-ქრანისის რამონი. ბ. კალანდარის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმევერი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა D=1500 მმ საუნიუიკაცია	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-8	14



დეტალების უწყისი

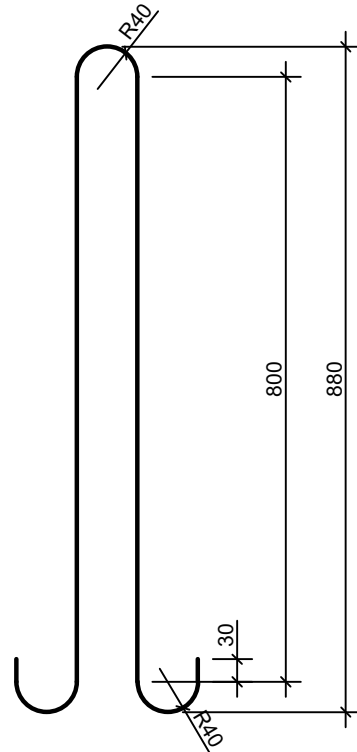
პოზ.	ე ს კ ი ზ ი
1	




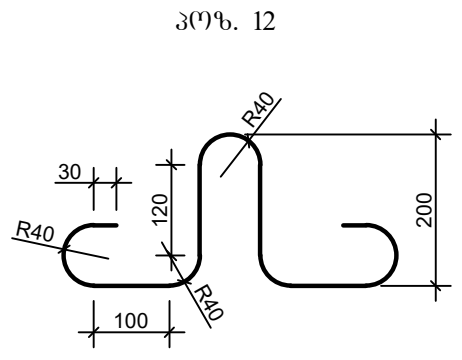
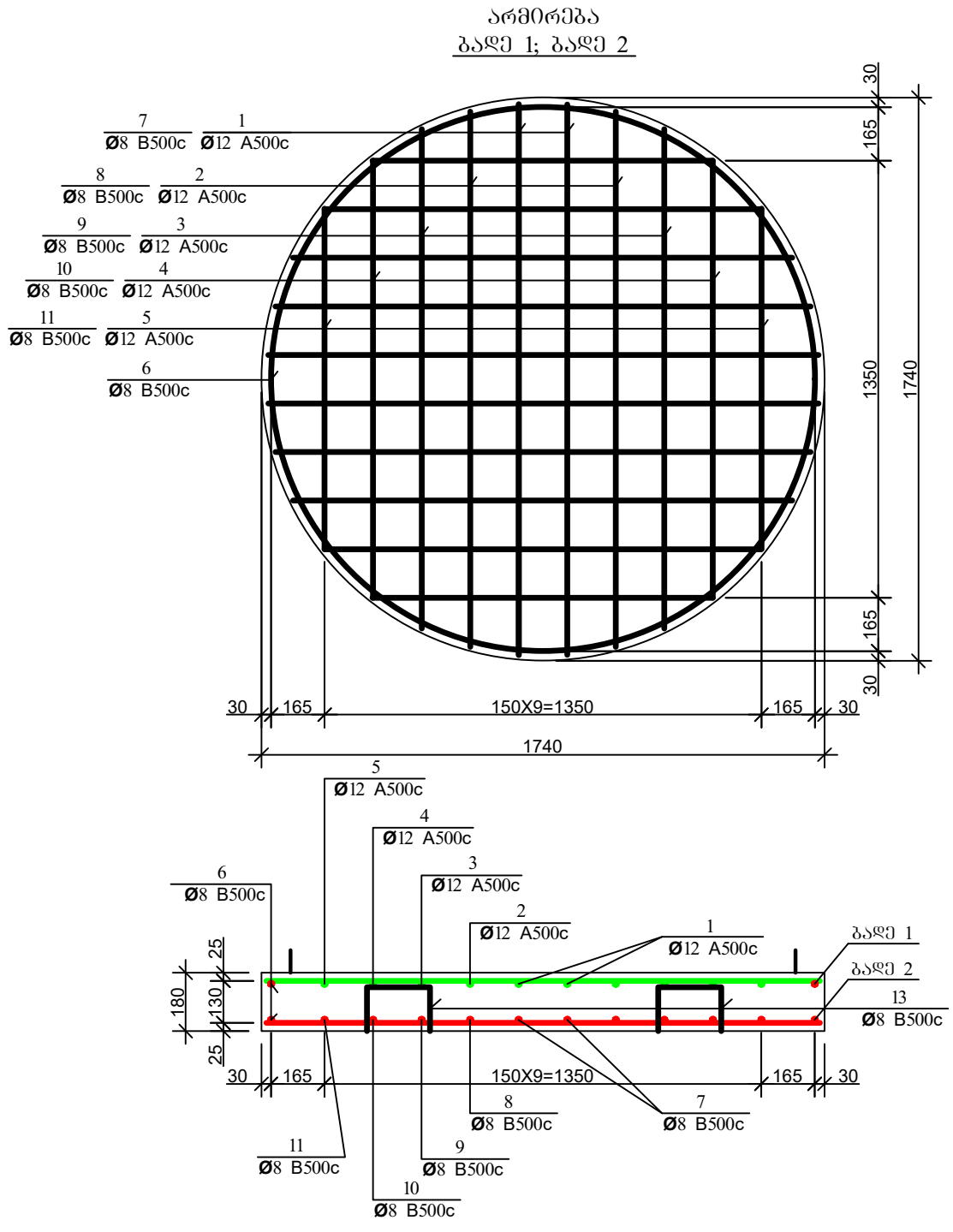
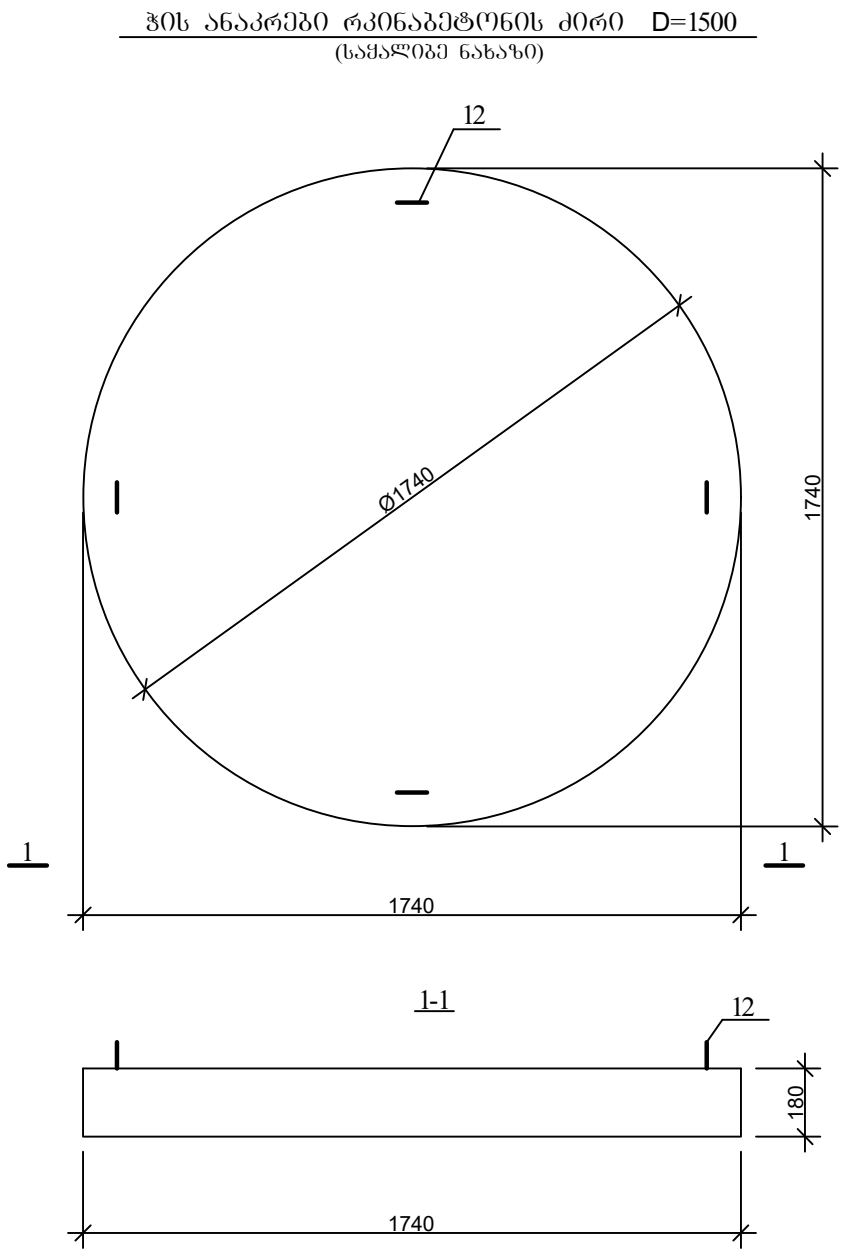
ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლის სპეციფიკაცია


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რ(ა)დ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
1*		ფ 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	

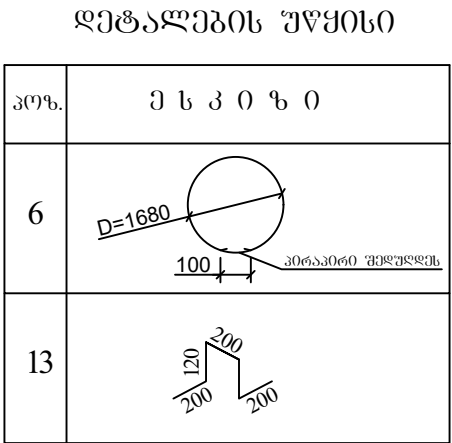
პოზ. 3



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირიპირი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის გიზნისმცნარი	
ლაგვითა	1323 IC 20-0417597	
შემსრულებელი	 შ.პ.ს. "გორჯიან ურთიერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედეა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბამისი და პროექტირების დაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის უფროსი	თ. საღია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, ბ. კალანდიაძის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქმეშარი 2020	
ნახაზი	ჭის ანაკრები რკინაბეტონის რბოლი D=1500 მმ H=900 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-9	14




ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის გიუნესტანტრი	
ლაგვითა	1323 IC 20-0417597	
შეხვედრები	 გ.პ.ს. "გორგინე ურთიარ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 ტექნიკური შესაბარების და არეგულირების დაარტამენტი-სარეგულირებო სამსახური	
რეაბ. ჯგუფის ურთიანი	თ. სტადია	
არეგულირების ხელშეშვანელი	ე. გვარამაძე	
შეხვედრა	გ. გელაშვილი	
შეხვედრა		
არეგულირების	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონში, გ. ქალანდაკის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	სამუშაუარი 2020	
ნახაზი	ჰის ანაკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-10	14



ჭის ანაკრები რკინაბეტონის ძირის სპეციფიკაცია

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა	
		დეტალები				
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	
		მასალები				
		ბეტონი კლასით B25			0.43 მ³	

ფორმატი	სტაფია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირუბითი აღნიშვნები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრწანისის გიზნისმწმბრი	
ლაგვითა	1323 IC 20-0417597	
შმმსრულმბული	 შ.პ.ს. "გორგინა ურთიარ ენდ ჟაუარი" თბილისი, მგდგ (მზია) ჯუღელის ქუნა №10 ტმინიკური მსმპრბიზის ღა პრუმიბიკაზის ღეარტამწმბი-სმარუმიტო სმსმსური	
რმაბ. ჯგუშის უშრუნი	თ. სმლია	
პრუმიტის ხმლმმლმწმმელი	ე. გვარამამე	
შმმსრულა	გ. გელაშვილი	
შმამოუმა		
პრუმიტი	მთაწმინდა-ქრწანისის რაიონში, გ. კალწდაკის ქუჩაზე წყალსმღწმის ქსმლის რეაბილიტმცია	
თარიღი	სმამმბარი 2020	
წმხაზი	ჭის აწმკრები რკინაბეტონის ძირი D=1500 მმ; სმმშიუმიკმცია	
მასმტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-11	14

ანაპრები რკინაბეტონის წყალგამყოფის ჰა

Plan view of the water separator structure. The overall dimensions are 1240 mm by 890 mm. The structure consists of an outer frame and an inner rectangular section. Reinforcement details include: 4 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the outer frame; 2 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section; 1 bar of diameter 150 mm (Ø 150) along the left and right edges of the inner section; and 5 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section. The distance between the inner and outer frames is 120 mm on all sides.

Section 2-2 of the water separator structure. The overall dimensions are 820 mm by 890 mm. The structure consists of an outer frame and an inner rectangular section. Reinforcement details include: 4 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the outer frame; 2 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section; 1 bar of diameter 150 mm (Ø 150) along the left and right edges of the inner section; and 5 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section. The distance between the inner and outer frames is 120 mm on all sides. A circular opening with a diameter of 80 mm (Ø 80) is located in the center of the inner section.

Section 3-3 of the water separator structure. The overall dimensions are 1240 mm by 890 mm. The structure consists of an outer frame and an inner rectangular section. Reinforcement details include: 4 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the outer frame; 2 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section; 1 bar of diameter 150 mm (Ø 150) along the left and right edges of the inner section; and 5 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section. The distance between the inner and outer frames is 120 mm on all sides.

პოზ. 5


Detail of the reinforcement bar connection. The overall dimensions are 300 mm by 200 mm. The structure consists of an outer frame and an inner rectangular section. Reinforcement details include: 4 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the outer frame; 2 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section; 1 bar of diameter 150 mm (Ø 150) along the left and right edges of the inner section; and 5 bars of diameter 150 mm (Ø 150) along the top and bottom edges of the inner section. The distance between the inner and outer frames is 120 mm on all sides.

ანაპრები რკინაბეტონის წყალგამყოფის ჰოს სპეციფიკაცია

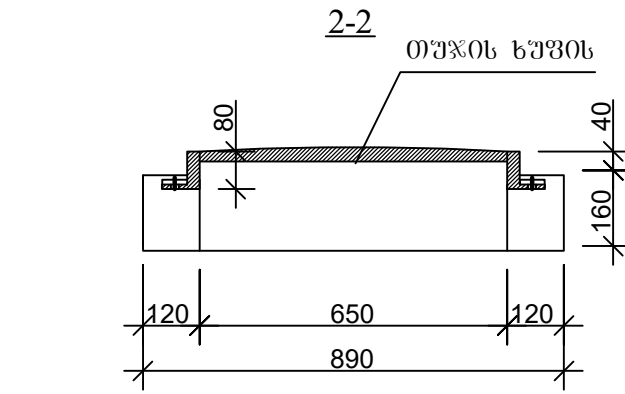
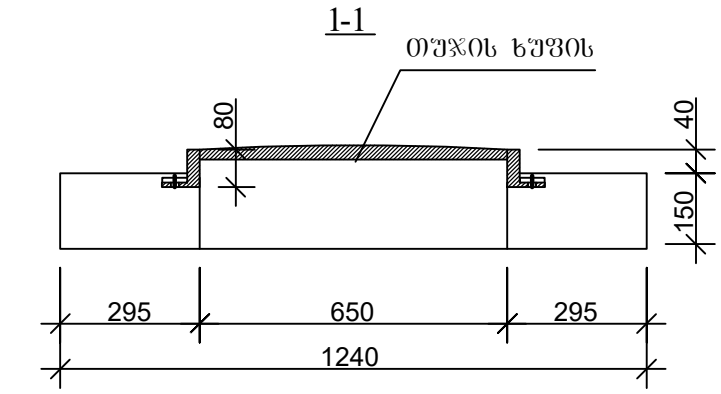
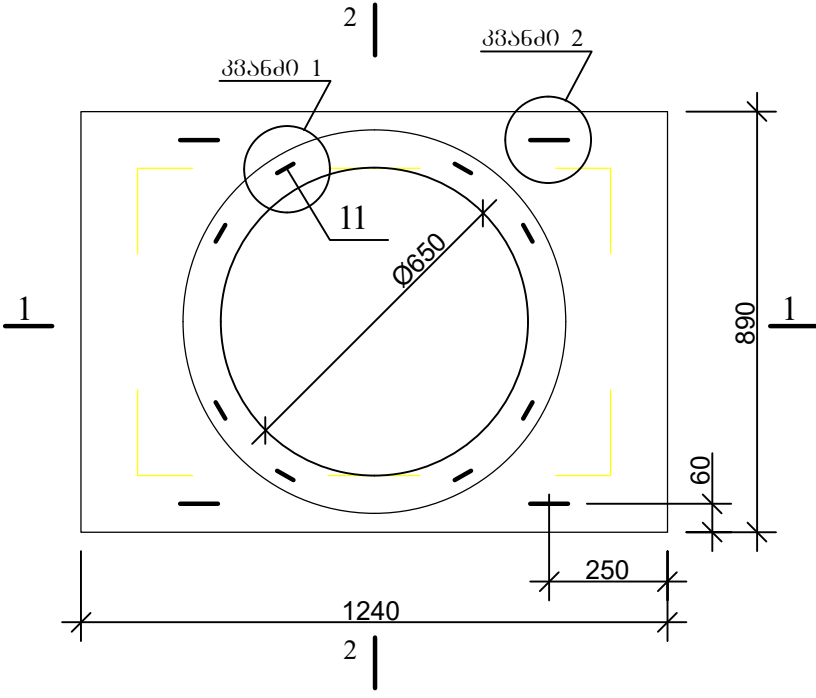
პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	მასა მეტ. კგ	შენიშვნა
		დეტალები			
1*		Φ 10 A500c L=2670	4	1.66	6.62 კგ
2*		=2320	8	1.44	11.51 კგ
3		=1200	2	0.74	1.49 კგ
4*		Φ 8 B500c =4100	5	1.64	8.20 კგ
5*		=1005	4	0.4	1.60 კგ
		მასალები			
		ბეტონი კლასით 25			0.45 მ ³

დეტალების უწყობი

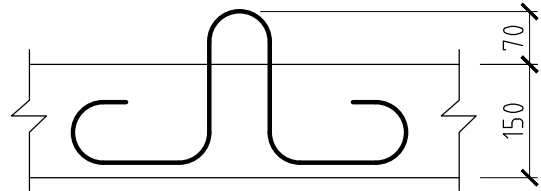
პოზ.	მსკიბი
1	760 1150 760
2	760 800 760
4	800 1250 2050

ფორმატი	ხტადია	ვარიანტი
A3	მ.ვ.	1
პირი(ბიტი) აღნიშნები:		
<p>შენიშვნები:</p>		
ლაგვითი	<p>მთაწმინდა-ქრანისის გიუნისმნიერი</p>	
ლაგვითა	<p>1323 IC 20-0417597</p>	
შემსრულებელი	<p> გ.პ.ს. "გორგინ უმთერ ენდ შუარი" თბილისი, მუდგა (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 გამიქარი მსაპრიტიზი და პრიტიკირების დაპარტამენტი-საპრიტიკო სმსსსარი</p>	
რმაბ. ჯგუშის უმრესი	თ. ხაღია	
პრიტიკის ხელმძღვანელი	მ. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პრიტიკი		
<p>მთაწმინდა-ქრანისის რირმნი, ბ. ქალანდაქის ქრიაზე წყალანდის ქსელის რიაპილიტაცი</p>		
თარიღი	<p>სეპტემბერი 2020</p>	
ნახაზი		
<p>ანაქრები რინაგემონის წყალმომონი ჭა</p>		
მსმტაბი	ფორმელი №	ფორმელი
-	სქ-12	14

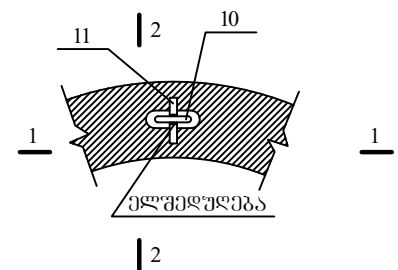
წყალგომის ჰის ანაგრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა
(საყალიბო ნახაზი)



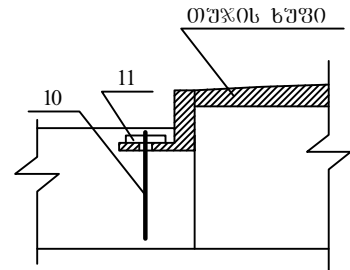
კვანძი 2



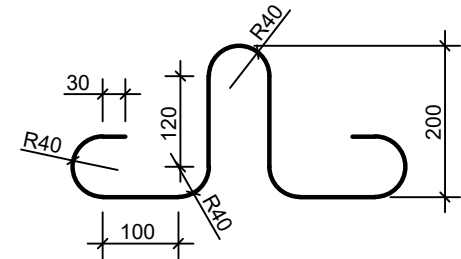
კვანძი 1



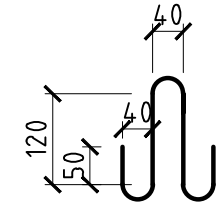
2-2




პოზ. 9

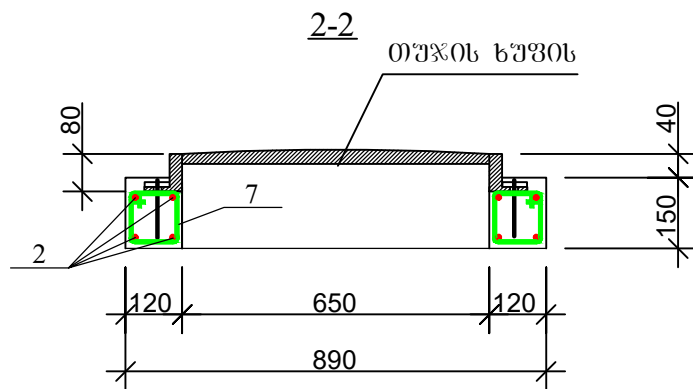
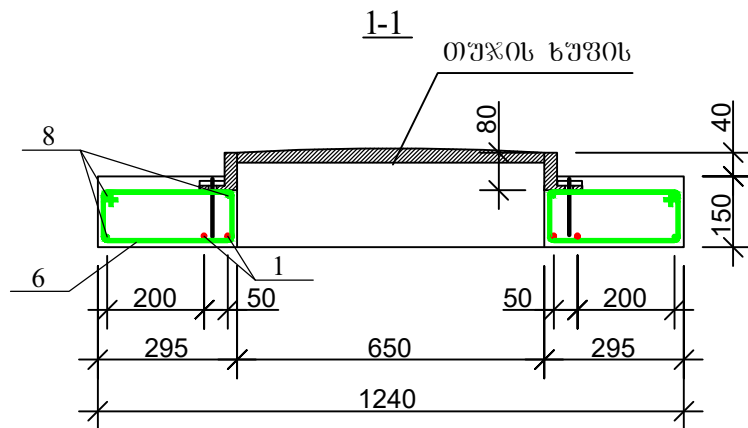
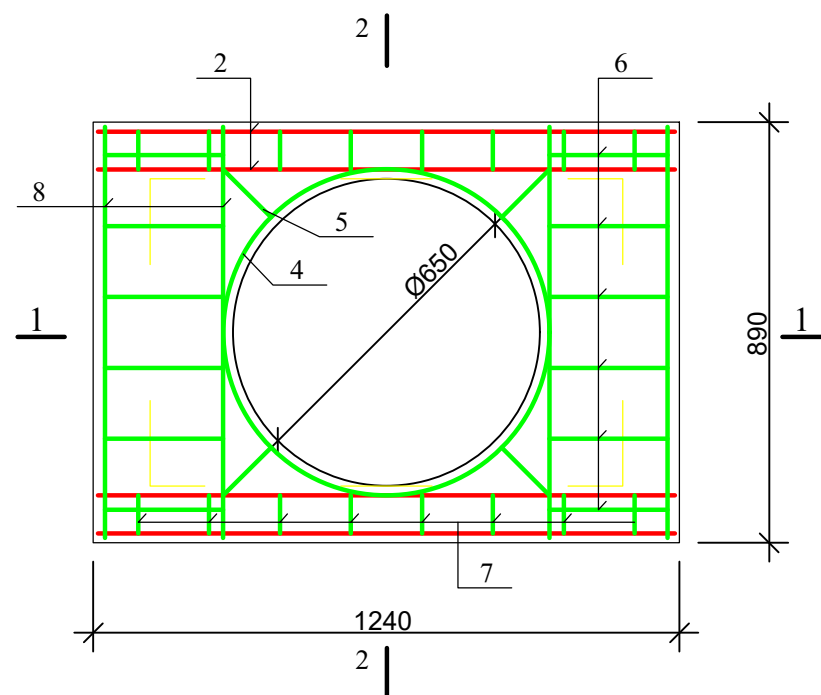
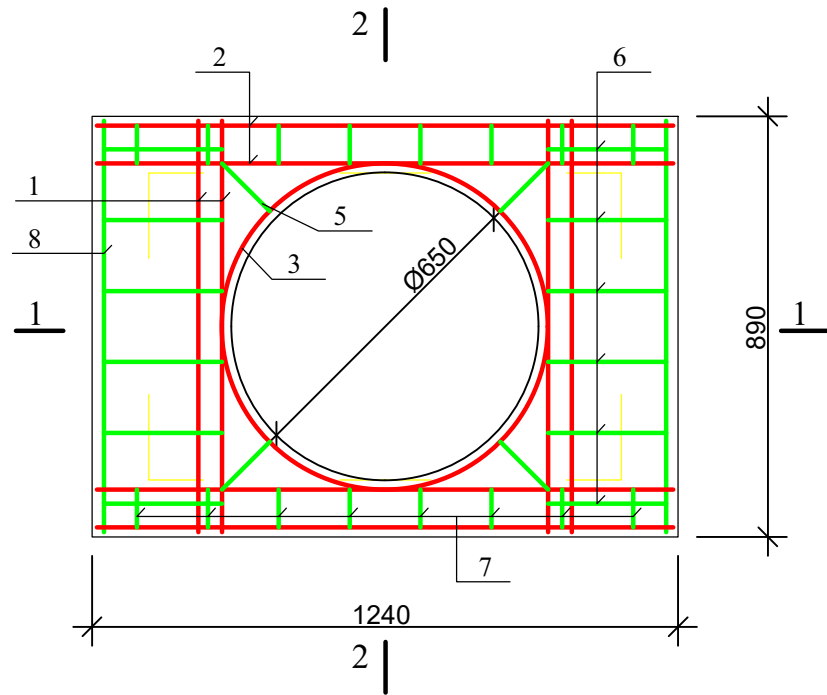


პოზ.10



ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1
პირებიანი აღწერები:		
შენიშვნები:		
ლაგვითი	მთაწმინდა-ქრანისის გიგანტური	
ლაგვითი	1323 IC 20-0417597	
შენიშვნები	 გ.პ.ს. "გორჯინი ურთიერ ენდ ფაუარი" თბილისი, მედია (მზია) ჯუღელის ქუჩა №10 განყოფიერი მსახურებისა და პროექტირების დაპროექტირების-სარეკლამო სამსახური	
რეკ. ჯგუფის ურთიერ	თ. ხალია	
პროექტის ხელმძღვანელი	ე. გვარამაძე	
შეასრულა	ბ. გელაშვილი	
შეამოწმა		
პროექტი	მთაწმინდა-ქრანისის რაიონი, გ. კალანაძის ქუჩაზე წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია	
თარიღი	საქართველო 2020	
ნახაზი	წყალგომის ჰის ანაგრები რკინაბეტონის გადახურვის ფილა (საყალიბო ნახაზი)	
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სკ-13	14

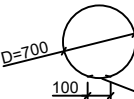
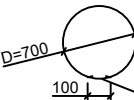
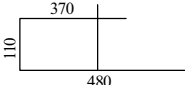
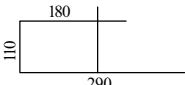
წყალგომის ჰის ანაკრები რკინაპტონის ბადასურვის ფილა
(ზედა შრის არმირება)




წყაღმომის ჰის ანაკრები რკინაგებონის გაღახურვის უილის
სპეციფიკაცია


პოზ.	ა ღ ნ ო შ შ ნ ა	ღ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რადიუსი	მასა ერთ. კგ	შენიშვნა
		<u>ფეხები</u>			
1		Φ 10 A500c L=860	4	0.53	2.13კგ
2		=1200	8	0.74	5.95კგ
3*		=2300	1	1.43	1.43კგ
11		=100	8	0.06	0.48კგ
4*		Φ 6 B500c =2300	1	0.51	0.51კგ
5		=170	8	0.04	0.32კგ
6*		=960	12	0.21	2.56კგ
7*		=580	16	0.13	2.06კგ
8		=860	6	0.19	1.15კგ
9*		=1005	4	0.22	0.89კგ
10*		=600	8	0.13	1.07კგ
		<u>მასალები</u>			
		ბეტონი კლასი 25			0.12 მ ³

დეტალების უწყობი

3(9.б.)	3 5 3 0 5 0
3	
4	
6	
7	

ფორმატი	სტანდია	პარიანტი
A3	მ.მ.	1
პირიპირი ანონონონი:		
<p>შენიშვნები:</p>		
ლაგვინი	<p>მთაწმინდა-ქრანისის ბიზნესმენბერი</p>	
ლაგვინი	<p>1323 IC 20-0417597</p>	
შენიშვნები	<p> გ.პ.ს. "გორგონა ურთერ ენდ ფაერი" თბილისი, მეფე (მზი) ჯუღელის ქუჩა №10 ბენიქარი პსპარბიზის ლა პრეპარპონს ლაპარბაზნი-სპარპაპონ სპსპარპონ</p>	
რეპა. გ.პ.ს.სი ურთისი პრეპარპონს სპსპარპონს	თ. სპლია	
შპსრუა	გ. გეპარპონსი	
შპსრუა		
პრეპარპონს		
<p>მთაწმინდა-ქრანისის რპონონი, გ. კალნაქის ქუჩაზ ნეპსაქანის ქსპლის რპაბილიტაქი</p>		
თარიღი	<p>სპპპპპპპპპ 2020</p>	
ნაბაზი	<p>ნეპსპონის ქის ანაქრპი რპინაბაქონის გპსპპპპპ ფილა (პრპირპა)</p>	
მსპტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	სპ-14	14

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;

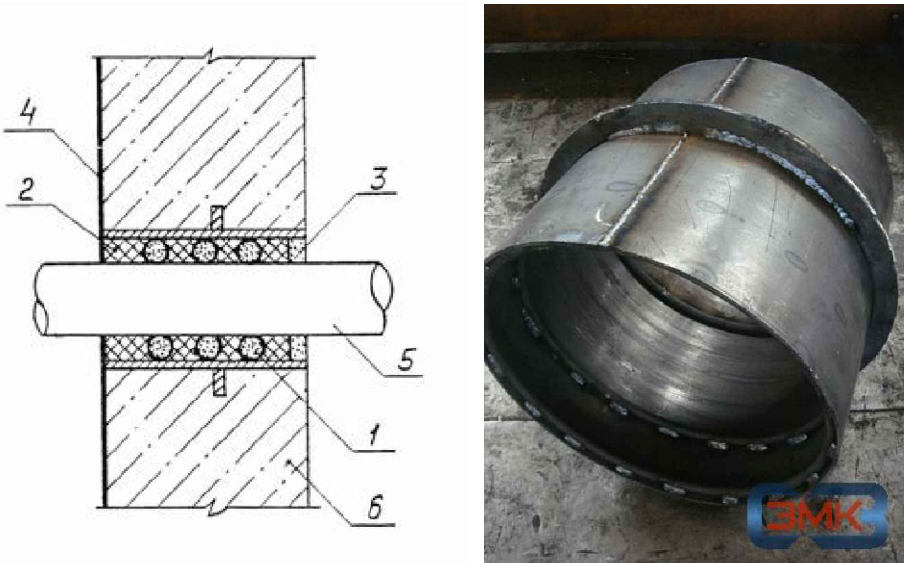
- 1.როგორც ჰერმეტიკულობის გარანტი
- 2.როგორც დამცავი საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 3.განხილვითი (განცალკავების) საშუალება ორ სხვადასხვა ფუნქციის კვანძების
- 4.როგორც თერმული შეკუმშვა-გაფართოების მარეგულირებელი საშუალება

-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.

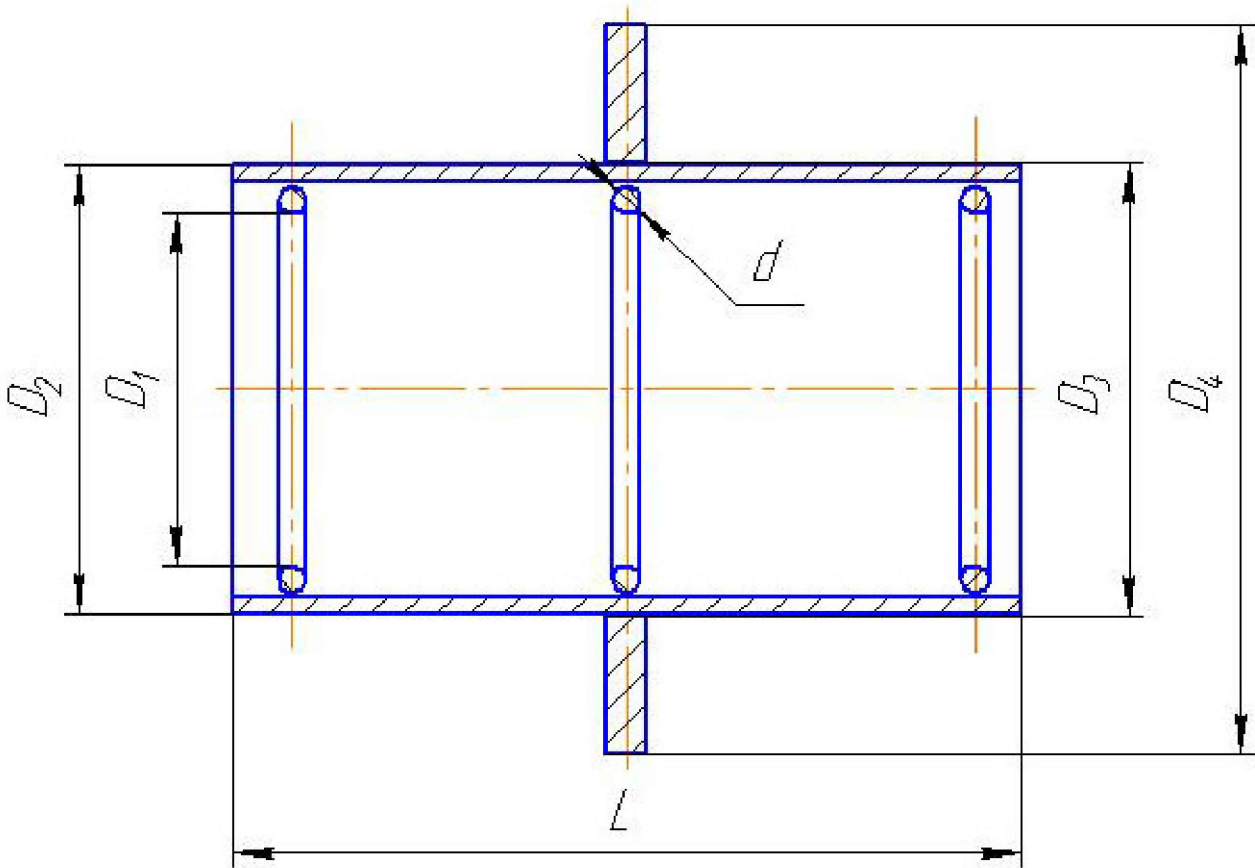
ჩობალი ქარხნული კომბინირებული
სტანდარტული



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		
<p>ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან.</p> <p>დასაშვებია ჩობალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.</p>		
		
<p>გ.პ.ს. "გეოპროექტირება ურთიერ ნედლეული"</p> <p>თბილისი, კოსტავას ქ. შესახვევი, №33</p> <p>განყოფილება: ადგილობრივი და აკრედიტებული</p> <p>დაპირფარწმნა-საპროექტო სამსახური</p>		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნახაზი		
<p>მილსადენების ჩობალი და მისი მოწყობის მინიშვნა</p>		
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-საღრმის სიგრძე
-გარსაცმის მილის შიგა დიამეტრი $D=D1+30$ მმ (ჩობალის)
-ძენძის ანგარიშია შესავსები ფართის მოცულობა რომელიც ეწყობა გარსაცმის ორივე მხარეზე, არა ნაკლები 80 მმ-ისა ანუ პრაქტიკული ანგარიშით ძენძის (თოკის) სიგრძე L
ტოლია საპროექტო მილის გარე დიამეტრის სიგრძე გამრავლებული 6-ზე, ე.ი $L=2D1*6$, რის შედეგაც დაითვლება თოკის წონა.

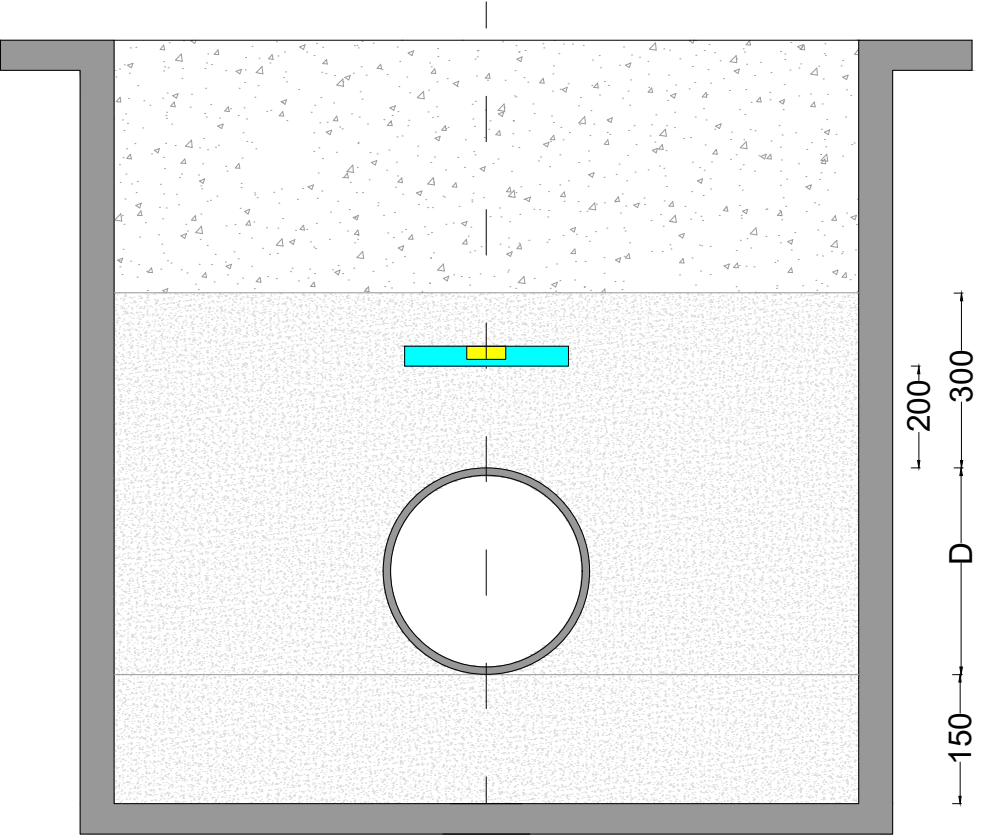



ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ანდ შაუარი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოქიური ექსპერტიზის და პროექტირების ღაპარტამენტი-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		

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.

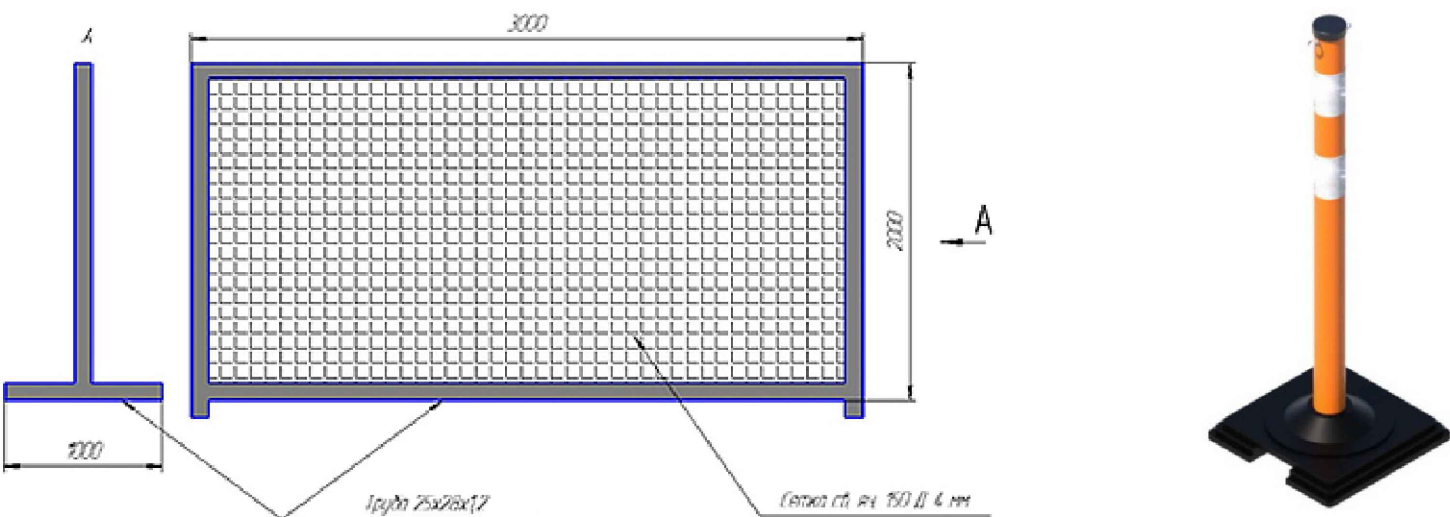
მილსადენზე სასიგნალო ლენტა და მისი მოწყობის პირობითი მითითება




ფორმატი	სტადია	
A3	მ.პ.	1
პირობითი აღნიშვნები		
შენიშვნები		
ნებისმიერი ცვლილებები შეათანხმეთ საპროექტო სამსახურთან. დასაშვებია ჩოხალის ერთი ტიპის ჩანაცვლება ფუნქციონალურად სხვა ტიპით.		
		
შ.პ.ს. "გეოგრაფიკული ურთიერების მართვა" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოგრაფიკული ინფორმაციის და პროექტირების დავარაგოების-საპროექტო სამსახური		
საპროექტოს უფროსი		
პროექტის ხელმძღვანელი		
შეასრულა		
შეამოწმა		
პროექტი		
თარიღი	2020	
ნაზახი		
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.		
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		

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
		
შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპსი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური ანგარიში: ღა კოოპერატივის დებანგამენი-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 გაუსნებოვნებისათვის ქლორიანი ხსნარის მოცულობა გაიანგარიშება მილების შიდა მოცულობითა და 3-5% დამატებით (შესაძლებელი გადმოღვრა). მოცულობით 100 მ მილებისათვის 50 მმ დიამეტრისას, შეადგენს 0,2 მ3, 75 მმ – 0,5მ3, 100 მმ – 0,8 მ3, 150 მმ – 1,8 მ3, 200 მმ – 3,2 მ3, 250 მმ – 5 მ3.


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

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

გამორეცხვის დროს მონაკვეთზე სითხის სიჩქარე უნდა იყოს არანაკლები V=1-3 მ/წმ, ხოლო წნევა მონაკვეთზე არა ნაკლები 1-2 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	
<div><p>შ.პ.ს. "გეოქიმიკონ უოთერ ანდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეინიკური ანალიზებისა და კონტროლის დავარაგების-საპროექტო სამსახური</p></div>		
წყალსადენის მილების გამორეცხვა-დეზინფექცია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-6	13

[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:

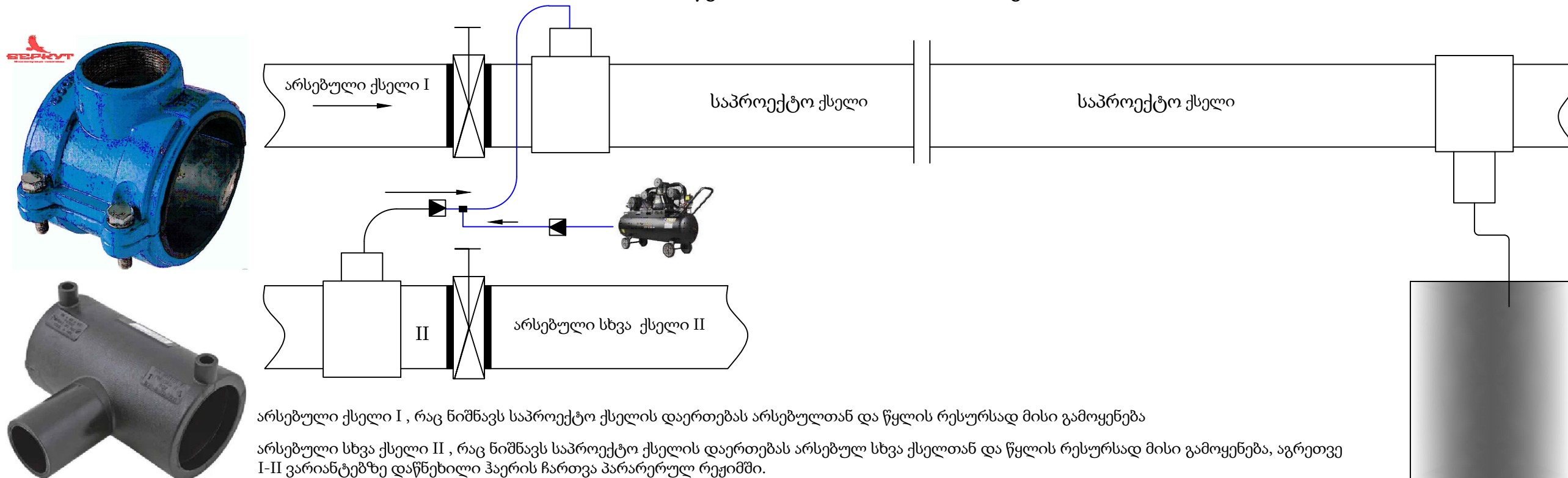
- ქსელზე ავარიის აღმოფხვრის შემთხვევაში ის შესაზღვრელია იყოს არსებული ქსელი
- ახალი ქსელის მოწყობის დროს შესაძლებელია იყოს არსებულთან დაერთების ვარიანტი
- ახალ განაშენიანების პირობებში კი, შემოტანით ან რადიუსზე სიახლოვეთ არსებულ ქსელიდან დროებითი დაერთება სამივე ვარიანტი განიხილება პროექტირების დროს 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 დავარდების-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 გეოგრაფიკული ინფორმაცია" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 გეოგრაფიკული ინფორმაციის და გეოგრაფიკული ინფორმაციის დაგროვირება-სამართლებრივი სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
საკანალიზაციო მილის გამოცდა ჰერმეტიულობაზე		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-9	13

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

[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 მეოთხე 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.

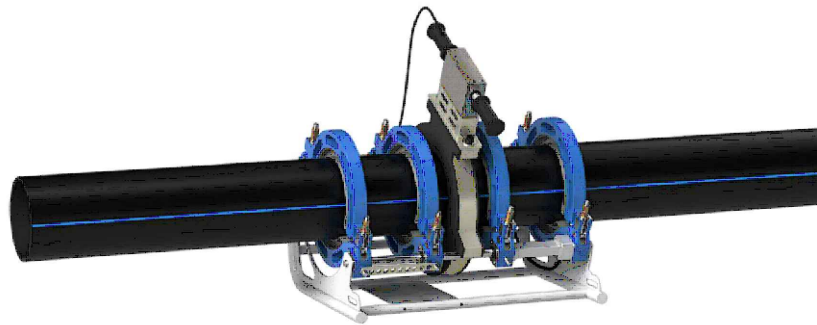
2. შედუღების ნებისმიერი ადგილი უნდა იქნას შემოწმებული "შედუღების ხარისხზე", რომელიც ხორციელდება ინდივიდუალურად სამი მეთოდით; I-ვიზუალური.

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

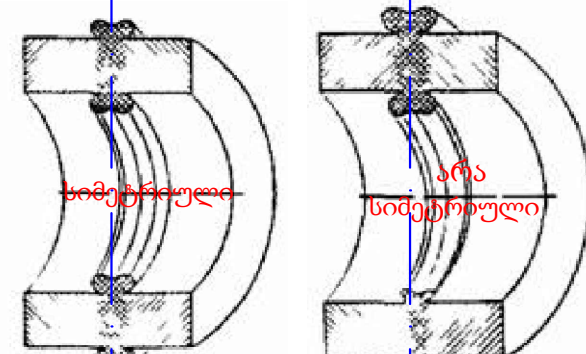
-ნებისმიერ შემთხვევაში შედუღების ხარისხი უნდა აკმაყოფილებდეს მილის მახასიათებლებს.

-(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.

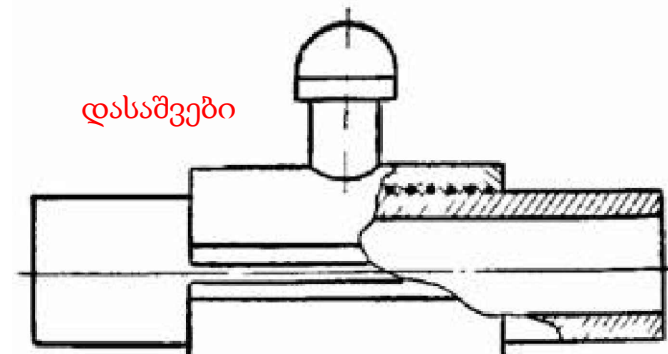
ტესტური შემოწმების ნიმუში



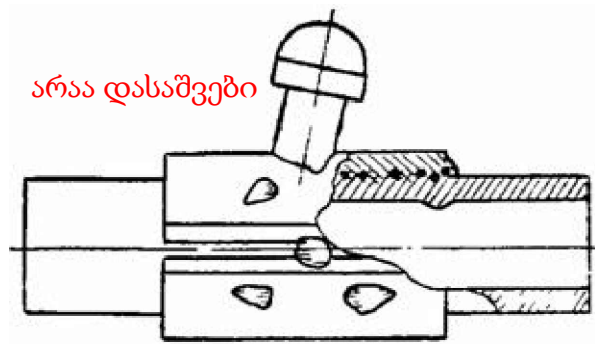
ვიზუალური დაკვირვების ნიმუში



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

[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.

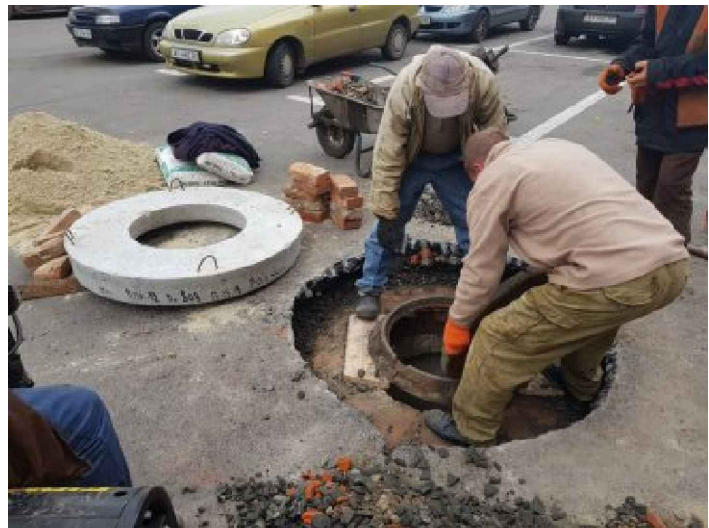
4.მოტკეპნითი სამუშაოები ჭის რგოლის გარშემო 500 მმ -ის დიამეტრით, უნდა შესრულდეს ხელის ვიბრო მექანიზმით მისი იმდენჯერ გავლით რომელიც დააკმაყოფილებს გზისთვის გათვალისწინებულ მოტკეპნის ხარისხს.

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
		
შ.პ.ს. "გეოქონი ურთიერ ანდ შპს" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ბანკური აკრედიტაციის და პარამეტრების დამამართებელი-საპროექტო სამსახური		
თარიღი		
ნაზახი		
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

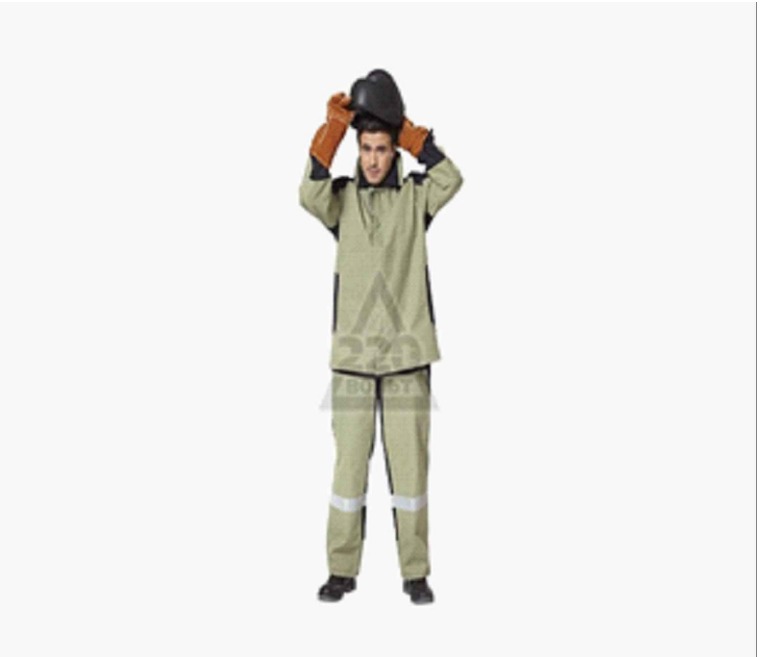
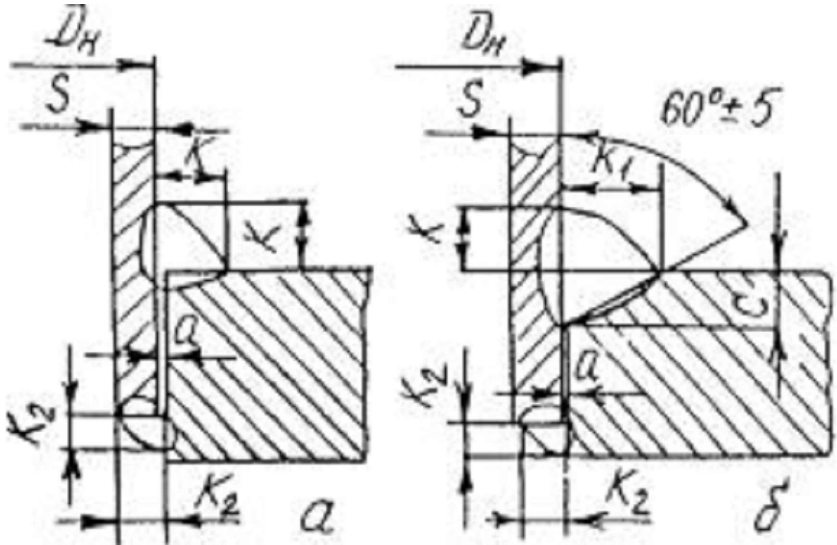
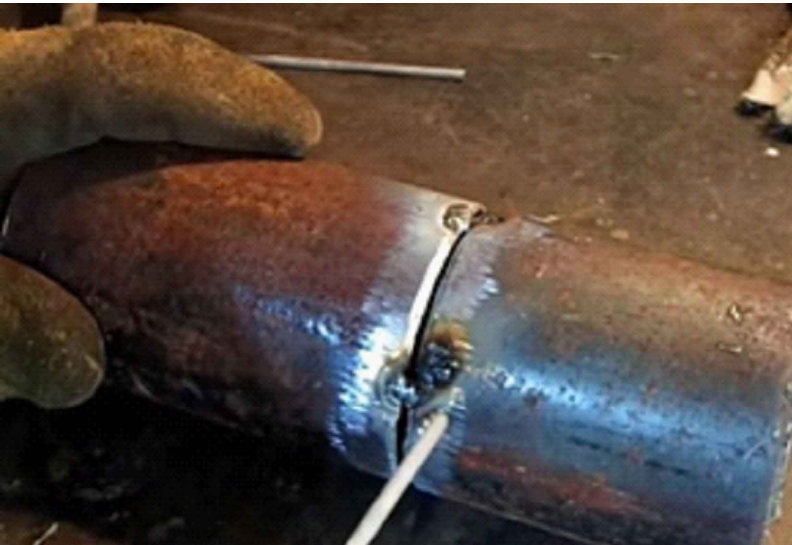
АНО-3, АНО-4, АНО-4ж; АНО-13, АНО-14, АНО-18, АНО-20, МР-3, РБУ-4, РБУ-5, ОЗС-3, ОЗС-4, ОЗС-6, ЗРС-1; УОНИИ-13/55У, У340/55

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

გთი უნივერსალური გთი
KOPPE "THAN JUST" WATER

შ.პ.ს. "გოგოპიან უნივერსალ ვაუერ"
თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33
ბანკიური აკრედიტაციის და პრეპროგრამის
დებარდგამენი-საპროექტო სამსახური

თარიღი		
ნახაზი		
ფოლადის მილების შედულების მეთოდოლოგია		
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	გ-13	13