მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი
MORE THAN JUST WATER

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი
საპროექტო სამსახური

სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

I-ეტაპი

თბილისი 2018

დაკვეთა №	N-769
სტადია	მუშა პროექტი (მპ)

შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"
შპს "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

პ რ ო ე ქ ტ ი ს გ ა ნ მ ა რ ტ ე ბ ა

სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობისპროექტი დამუშავებულია რაიონული სამსახურების მიერ მომზადებული სქემატური ნახაზის საფუძველზე. პროექტი დამუშავებულია არსებული ნორმებისა და წესების დაცვით.

პროექტის I-ეტაპი ითვალისწინებს სოფ. შინდისში, 9 აპრილის, თაბორის, ვ. ბარნოვის, ი. ჭავჭავაძის, ი. ჭავჭავაძის II შესახვევის და სატყეოს ქუჩებზე წყალსადენის ქსელის მოწყობას, ხოლო II-ეტაპზე გათვალისწინებულია სატუმბო სადგურის მოწყობა.

პროექტით წყალსადენის ქსელის მოწყობა გათვალისწინებულია პოლიეთილენის SDR11 PN16 $\Sigma d=160$ მმ $\ell=348$ მ, SDR11 PN16 $\Sigma d=110$ მმ $\ell=99$ მ, SDR11 PN16 $d=75$ მმ $\ell=540$ მ, მილებით.

ინდივიდუალური სახლების განშტოებები იცვლება SDR11 PN16 $d=32$ მმ. $\Sigma\ell=27$ მ. და SDR11 PN16 $d=25$ მმ. $\Sigma\ell=40$ მ პოლიეთილენის მილებით, (სულ 11 განშტოება).

საპროექტო ქსელზე ეწყობა 3 წყალსადენის ჭა (D=2.0 მ. H=2.5 მ. ერთი ცალი, D=1.5 მ. H=2.0 მ. ერთი ცალი, D=1.0 მ. H=1.6 მ. ერთი ცალი, ხოლო განშტოებებზე წყალმზომის ჭები 1.0X0.5 მ. H=0.8 მ. თერთმეტი ცალი).

საკვანძო ჭებში ფასონური ნაწილები — ფოლადისაა, ურდულები - თუჯის, ხოლო მილები პოლიეთილენის, ამიტომ აღნიშნულ ადგილებში საჭიროა ადაპტორების გამოყენება.

პროექტში გათვალისწინებულია ტრანშეებიდან ამოღებული გრუნტის მთლიანი გატანა და ასფალტის საფარის მოწყობა.

პოლიეთილენის მილები ტრანშეაში ეწყობა ქვიშის ფენაში მილის ქვევით 10 სმ და ზევით 20 სმ სისქის ფენით. ხოლო მთლიანად თხრილის შევსება უნდა მოხდეს შემოტანილი ქვიშა-ხრეშოვანი გრუნტით.

პროექტი ითვალისწინებს წყალსადენის საპროექტო მილების ჰიდრავლიკურ გამოცდასა და გარეცხვას ქლორიანი წყლით.

მშენებლობის დამთავრებისას ჰიდრავლიკური გამოცდის ჩატარება აუცილებელია ჟონვების გამოვლენისა და აღმოფხვრის მიზნით.

№	ნ ა ხ ა ზ ე ბ ი ს დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ფურცელი №
1.	ნახაზების უწყისი და განმარტებითი ბარათი	წ-1
2.	სქემატური გეგმა	წ-2
3.	გეგმა	წ-3
4.	წყალსადენის საპროექტო ჭები	წ-4
5.	საპროექტო წყალმზომის ჭა, წყალსადნის თხრილის განივი კვეთი	წ-5
6.	წყალმზომის ჭის საყალიბო გეგმა, გადახურვის გეგმა, კვეთები, სპეციფიკაცია	წ-6
7.	გამაგრების კვანძი, თხრილის განივი კვეთები	წ-7

ს ა ე რ თ ო მ ი თ ი თ ე ბ ე ბ ი

1. მიწის სამუშაოების დაწყებამდე დაზუსტებული იქნას მიწისქვეშა კომუნიკაციების არსებობა და მათი ჩაღრმავება.
2. სამონტაჟო სამუშაოების წარმოება განხორციელდეს СНИП 3.05.04-85 მითითებების დაცვით.
3. სამუშაოების დასრულების შემდეგ მილსადენი გამოიცადოს დაწესებული ნორმების თანახმად.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

შენიშვნები:

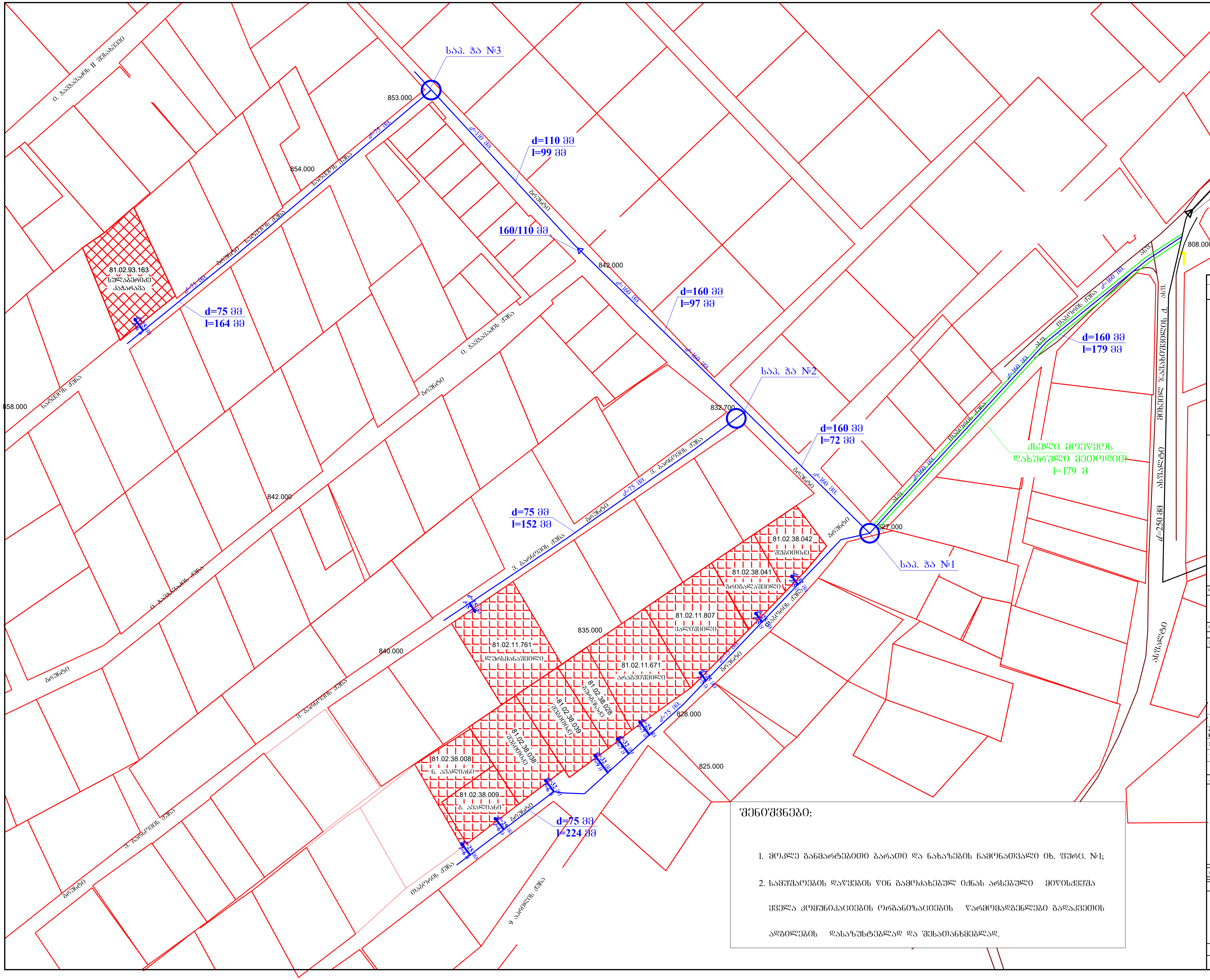
1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № წ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი	მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი
დაკვეთა	N-769
შემსრულებელი	შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი" თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33 ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	თ. სალია	
შეამოწმა	გ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი	სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი
თარიღი	სექტემბერი 2018
ნახაზი	საერთო მონაცემები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-1	7



შენიშვნები:

1. მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1;
2. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი PE100 SDR11 PN16
- საპროექტო წყალსადენის ჭა
- საპროექტო წყალმზომის ჭა
- განათების ბოძი
- არსებული გაზსადენის მილი
- არსებული სანიაღვრე არხი
- სახანძრო ჰიდრანტი

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № წ-2.
2. რელიეფიდან და ქსელში არსებული ატმოსფერული წნევიდან გამომდინარე საჭიროების შემთხვევაში დამკვეთის მიერ შესაძლებელია მოეწყოს ადგილობრივი ტუმბო გამაძლიერებელი.
3. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: N-769

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	თ. სალია	
შეამოწმა	გ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი

სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი: სექტემბერი 2018

ნახაზი

სქემატური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1000	წ-2	7

შენიშვნები:

1. მოკლე განმარტებითი ბარათი და ნახაზების ჩამონათვალი იხ. ფურც. №1;
2. სამუშაოების დაწყების წინ გამოძახებულ იქნას არსებული მიწისქვეშა ყველა კომუნიკაციების ორგანიზაციების წარმომადგენლები გადაკვეთის ადგილების დასაზუსტებლად და შესათანხმებლად.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

- წყალსადენის არსებული მილი
- წყალსადენის საპროექტო მილი PE100 SDR11 PN16
- საპროექტო წყალსადენის ჭა
- საპროექტო წყალმზომის ჭა
- განათების ბოძი
- არსებული გაზსადენის მილი
- არსებული სანიაღვრე არხი
- სახანძრო ჰიდრანტი

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № ნ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: N-769

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	თ. სალია	
შეამოწმა	გ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი

სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი: სექტემბერი 2018

ნახაზი

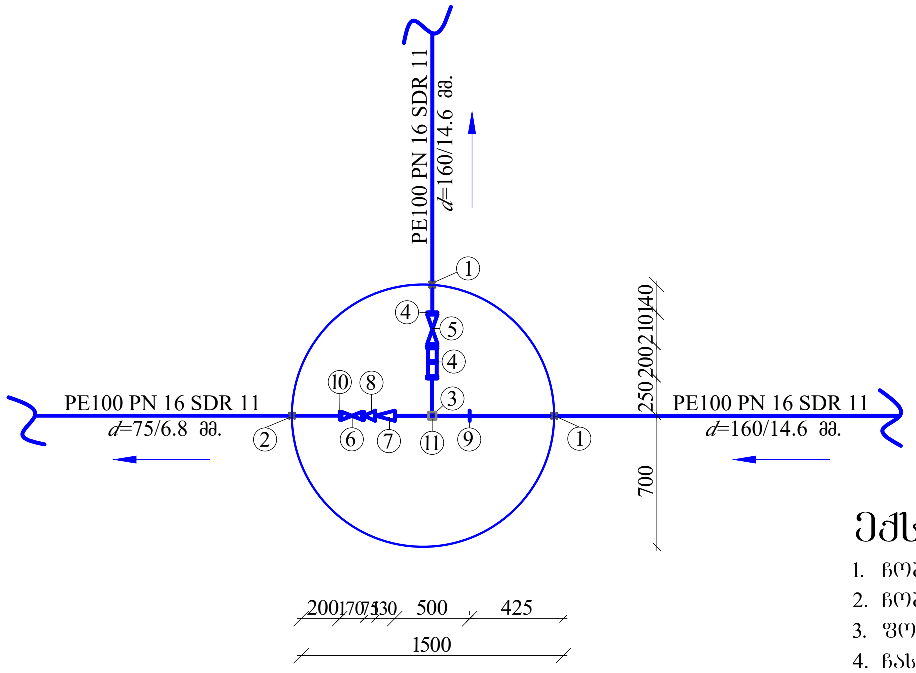
სქემატური გეგმა

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
1000	ნ-2	7

საპროექტო ჭა № 1

D=1.5 მ. H=2.0 მ.

მ=1:50



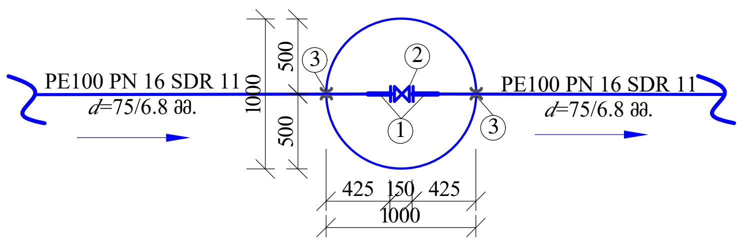
ექსპლიკაცია

1. ჩობალი d=273 მმ
2. ჩობალი d=165 მმ
3. ფოლადის სამკაპი 150/150 მმ
4. ჩასაკეთებელი დეტალი d=150 მმ
5. ურდული d=150 მმ
6. ურდული d=65 მმ
7. ფოლ. გადამყვანი 150/80 მმ
8. ფოლ. გადამყვანი 80/65 მმ
9. ადაპტორი მილტუჩით d=160 მმ
10. ადაპტორი მილტუჩით d=75 მმ
11. ბეტონის საყრდენი 10X10 სმ.

საპროექტო ჭა № 2

D=1.0 მ. H=1.6 მ.

მ=1:50



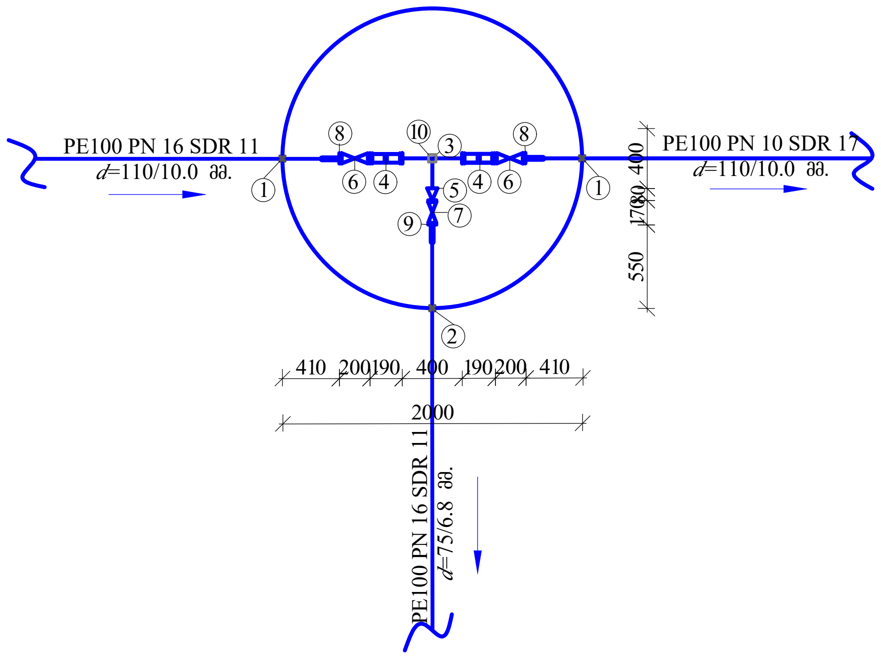
ექსპლიკაცია

1. ადაპტორი მილტუჩით d=75 მმ
2. ურდული d=65 მმ
3. ჩობალი d=165 მმ

საპროექტო ჭა № 3

D=2.0 მ. H=2.5 მ.

მ=1:50



ექსპლიკაცია

1. ჩობალი d=219 მმ
2. ჩობალი d=165 მმ
3. ფოლადის სამკაპი 100/100 მმ
4. ჩასაკეთებელი დეტალი d=100 მმ
5. ფოლ. გადამყვანი100/65 მმ
6. ურდული d=100 მმ
7. ურდული d=65 მმ
8. ადაპტორი მილტუჩით d=110 მმ
9. ადაპტორი მილტუჩით d=75 მმ
10. ბეტონის საყრდენი 10სმX10სმ.

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

პირობითი აღნიშვნები:

პირობითი აღნიშვნები:

წყალსადენის საპროექტო მილი PE100 SDR11 PN16

საპროექტო წყალსადენის ჭა

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № წ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა N-769

შემსრულებელი

შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"

თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33

ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური

საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	თ. სალია	
შეამოწმა	გ. ფეიქიშვილი	

პროექტი

სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი სექტემბერი **2018**

ნახაზი

წყალსადენის საპროექტო ჭები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-4	7

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

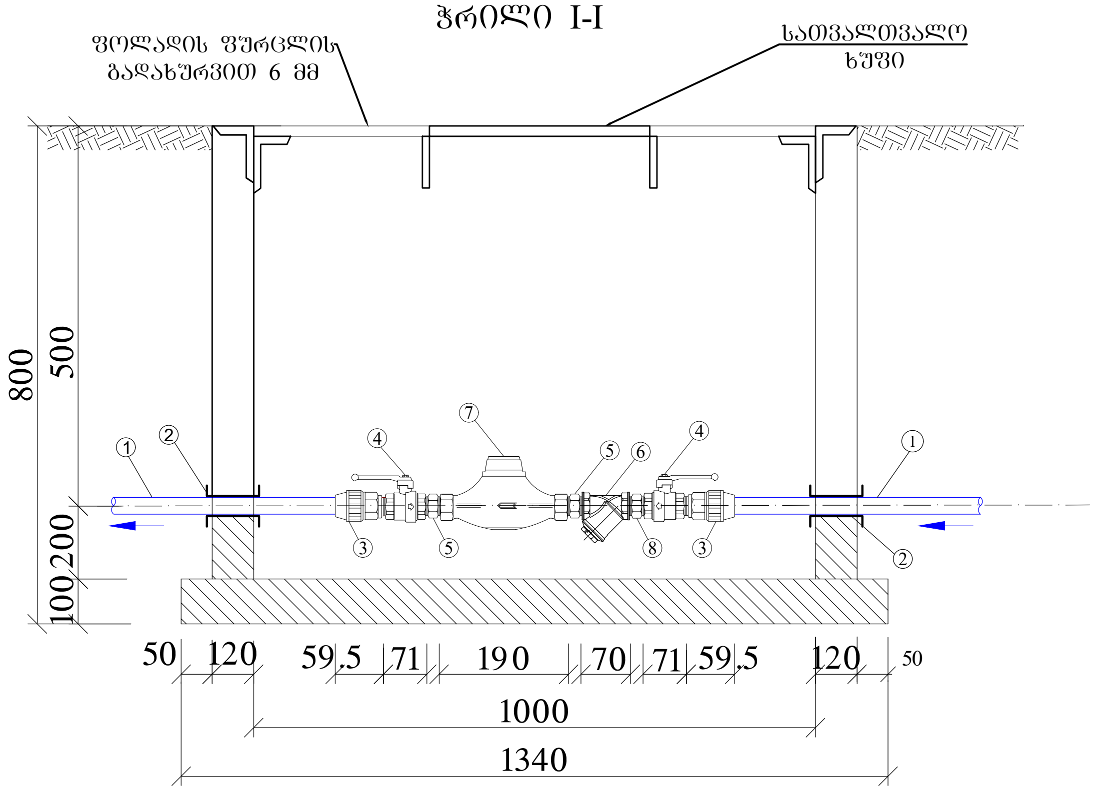
პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

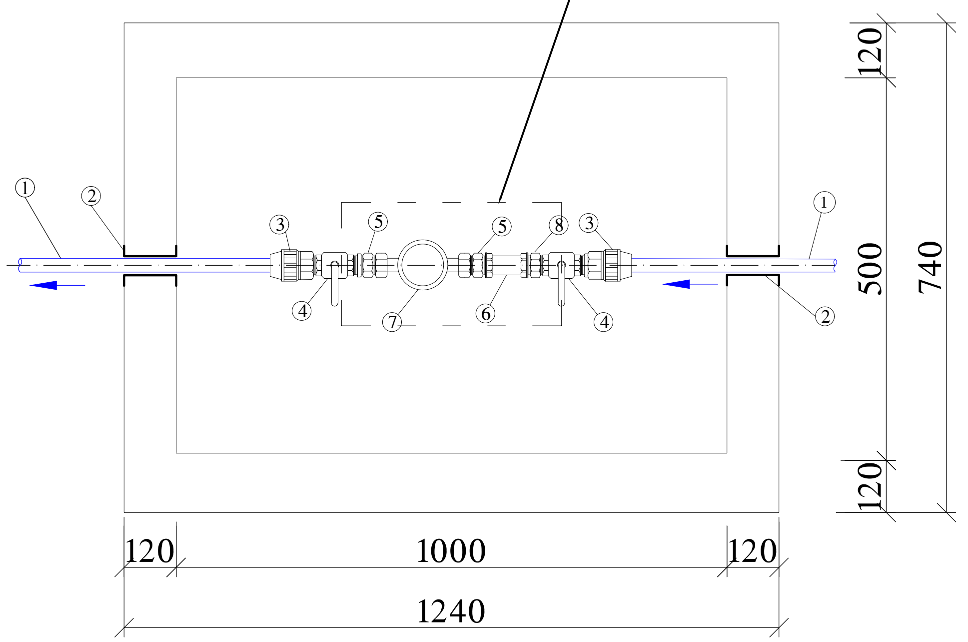
1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № წ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

საპროექტო წყალმზომის ჭა (11 ცალი)

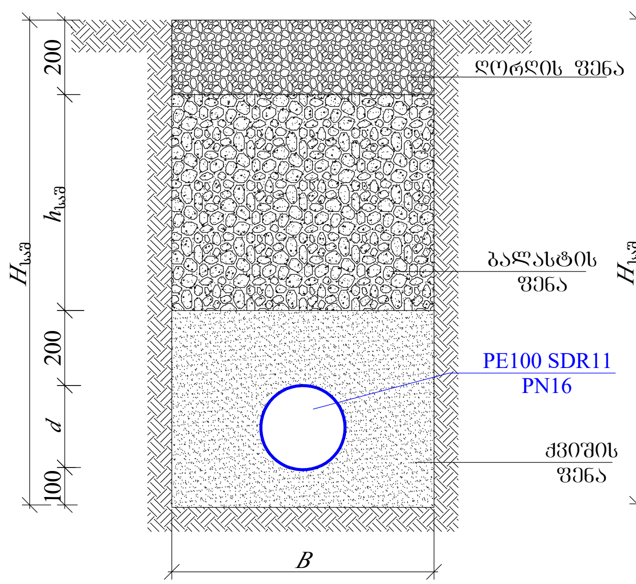
ჭრილი I-I



გეგმა



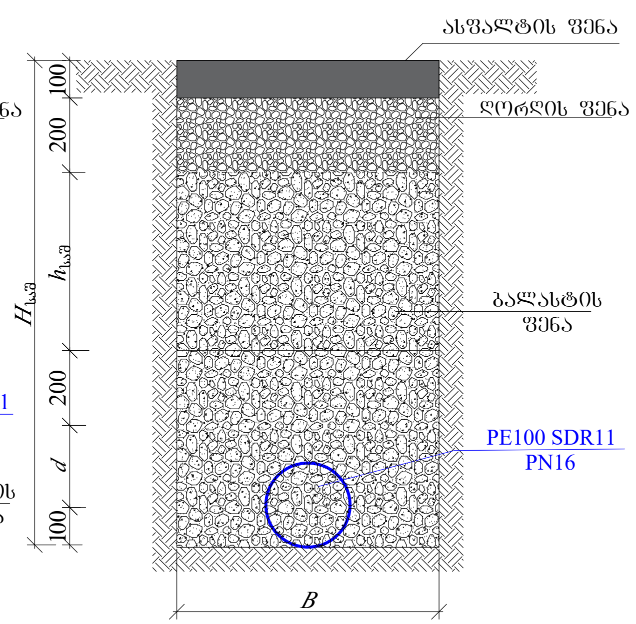
თხრილის განივი კვეთი



№	d	$H_{სავ}$	B	$h_{სავ}$	L (მ)
1	160	1300	700	640	169
2	110	1300	700	690	99
3	75	1100	700	525	540
4	32	1000	700	468	27
5	25	1000	700	475	40

თხრილის განივი კვეთი

(მოეწყოს დახურული მეთოდით)



№	d	$H_{სავ}$	B	$h_{სავ}$	L (მ)
1	160	1300	700	540	179

ექსპლიკაცია (X4)

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი *PE100 SDR11 PN16* d 32 მმ;
2. ჩობალი d 80 მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ხრ d 32/20 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
6. ფილტრი d 20 მმ;
7. წყალმზომი d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) გ/ხ d 20 მმ;

ექსპლიკაცია (X7)

1. საპროექტო პოლიეთილენის მილი *PE100 SDR11 PN16* d 25 მმ;
2. ჩობალი d 80 მმ;
3. გადამყვანი პოლ/ფოლ გ/ხრ d 25/20 მმ;
4. სფერული ვენტილი d 20 მმ;
5. მოძრავი ქანჩი d 20 მმ;
6. ფილტრი d 20 მმ;
7. წყალმზომი d 20 მმ;
8. დამაკავშირებელი (Сгон) გ/ხ d 20 მმ;

შ ე ნ ი შ ვ ნ ე ბ ი

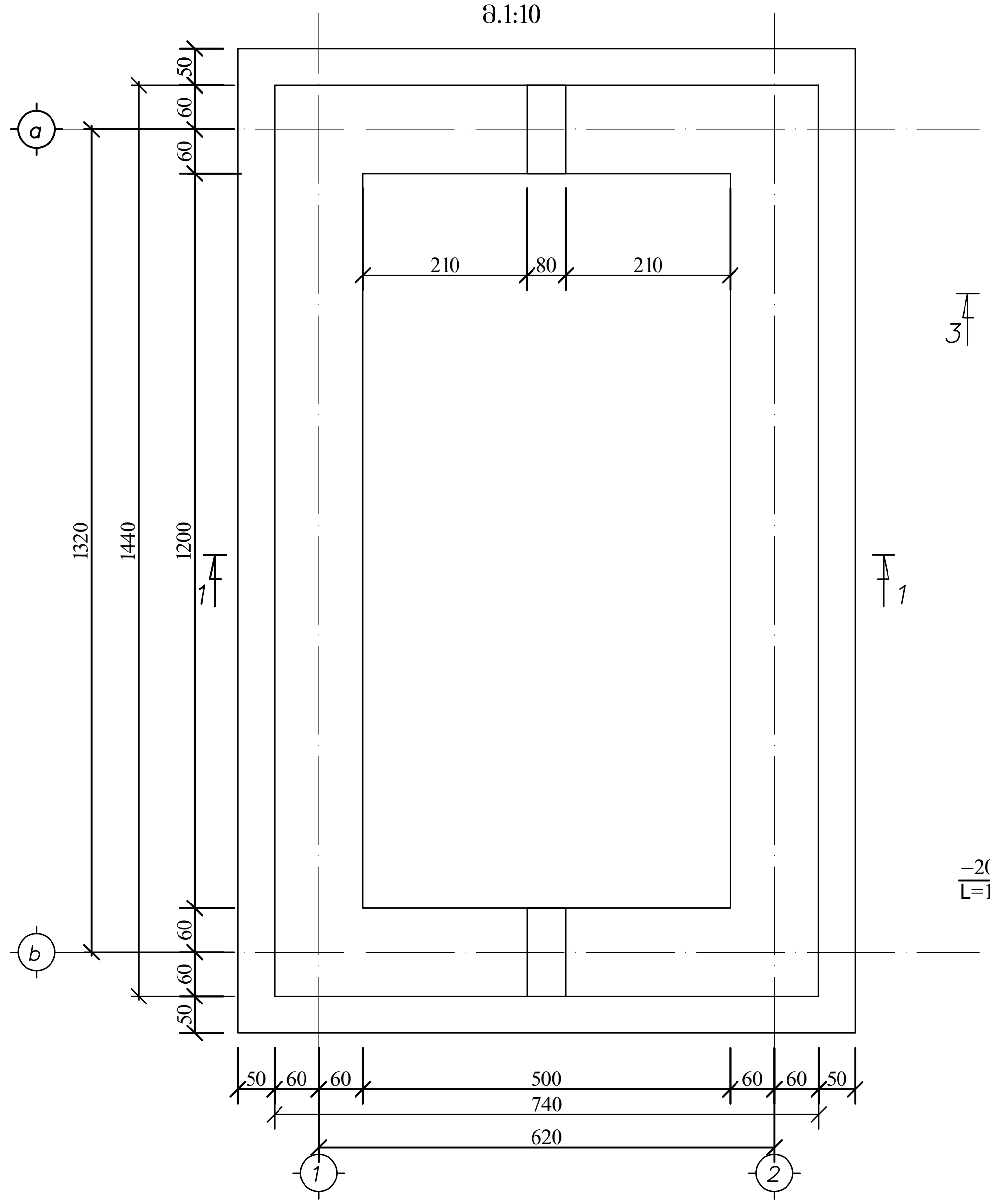
1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი №წ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი	**მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი**
დაკვეთა	N-769
შემსრულებელი	gwp — მეტი ვიდრე უბრალოდ წყალი / MORE THAN JUST WATER. **შ.პ.ს. "ჯორჯიან უოთერ ენდ ფაუერი"** თბილისი, კოსტავას I შესახვევი, №33. **ტექნიკური ექსპერტიზის და პროექტირების დეპარტამენტი-საპროექტო სამსახური**
საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია
შეასრულა	თ. სალია
შეამოწმა	გ. ფეიქრიშვილი
პროექტი	**სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი**
თარიღი	სექტემბერი **2018**
ნახაზი	**საპროექტო წყალმზომის ჭა, წყალსადნის თხრილის განივი კვეთი**

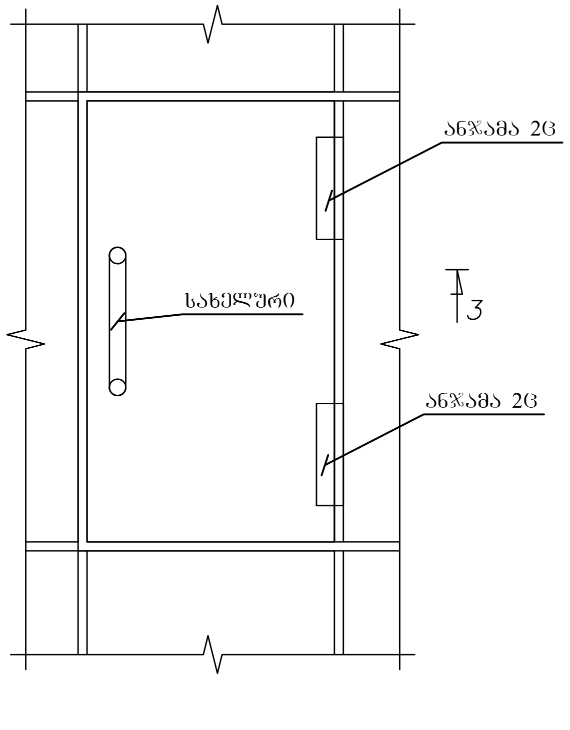
მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-5	7

ფორმატი	სტადია	ვარიანტი
A3	მ.პ.	1

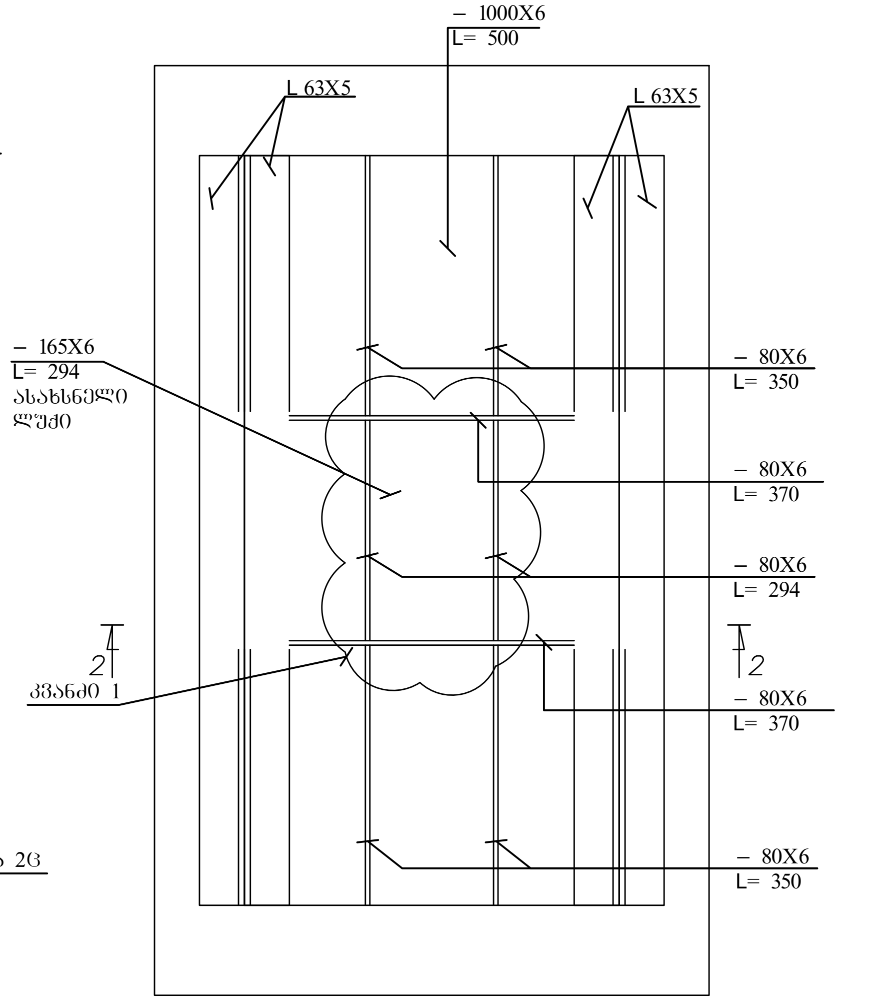
ჭის საყალიბო გეგმა
მ.1:10



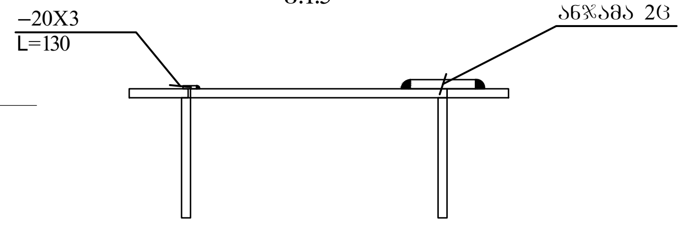
კვანძი 1
მ.1:5



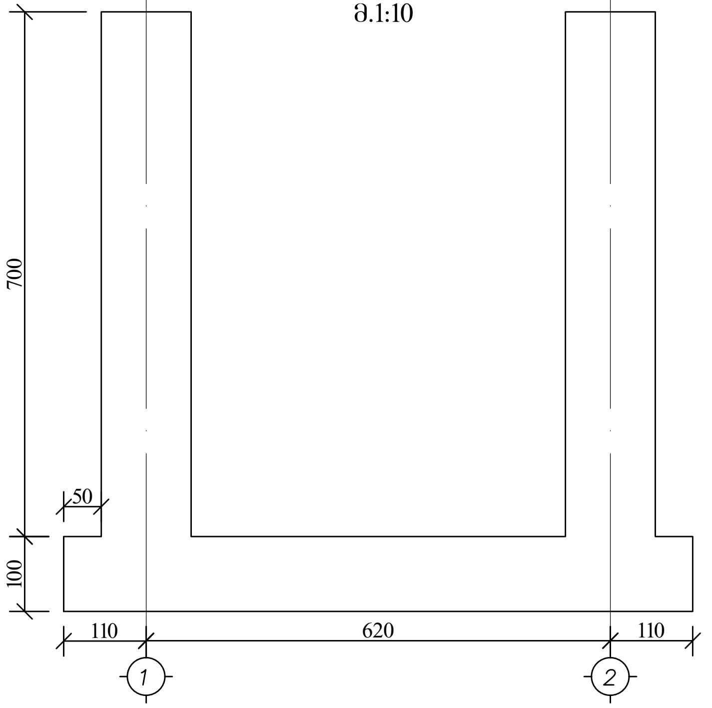
ლითონის სახურავის გეგმა
მ.1:10



კვეთი 3-3
მ.1:5

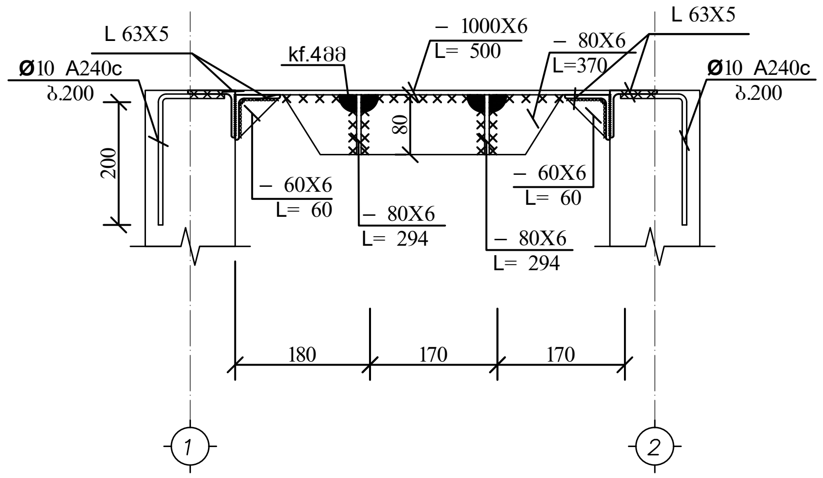


კვეთი 1-1
მ.1:10



ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)	კვადრატულობა (მ²)
სახურავი		Ø 10 200 | 100	300	1 X 10	3	1.85	
		– 1200 X 6	500	1 X 1	0.5	28.3	0.60
		– 80 X 6	370	1 X 2	0.74	2.8	0.001
		– 80 X 6	350	1 X 4	1.4	5.3	0.112
		– 80 X 6	294	1 X 2	0.6	2.2	0.05
		– 60 X 6	60	1 X 8	0.5	1.4	0.03
		∟ 63 X 5	1200	1 X 4	4.8	23.1	
ლითონის საერთო წონა					Σ=	65	

კვეთი 2-2
მ.1:10



შენიშვნა:
განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს
ბეტონის კლასის დაცვას
ბეტონი - 0.56 $მ^3$ ბ.25

პირობითი აღნიშვნები:

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № წ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი
მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა N-769

შემსრულებელი

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

საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	თ. სალია	
შეამოწმა	გ. ფეიქრიშვილი	

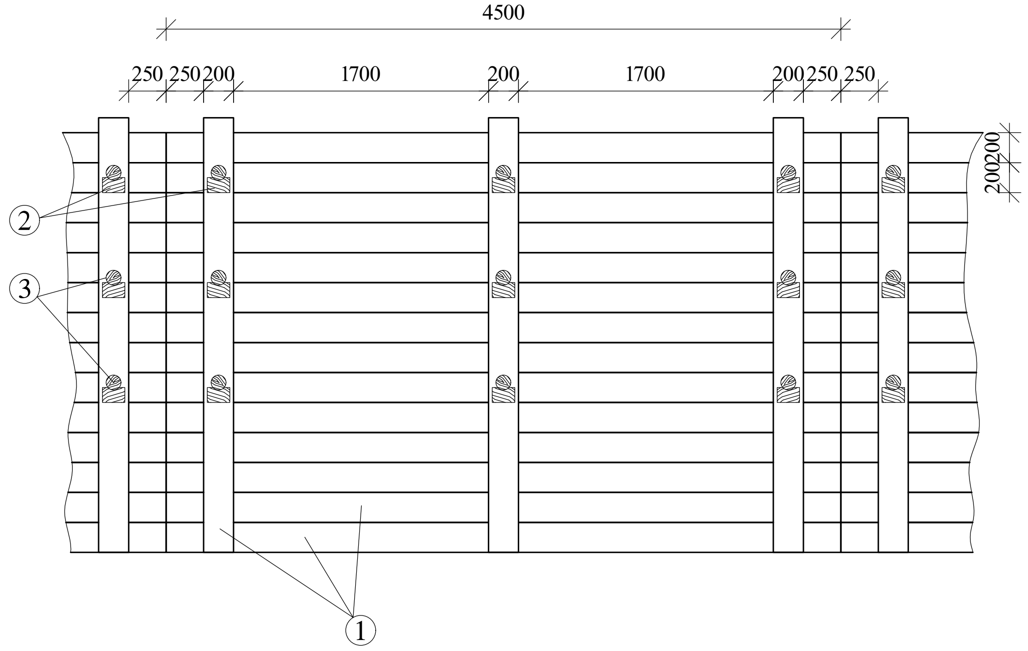
პროექტი
სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი სექტემბერი 2018

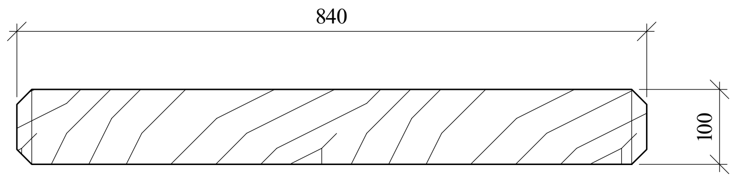
ნახაზი
წყალმზომის ჭის საყალიბო გეგმა, გადახურვის გეგმა, კვეთები, სპეციფიკაცია

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-6	7

თხრილის ბრძივი კვეთი
გამაგრების კვანძი
მ 1:50



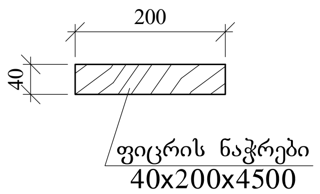
გამბრჯენი
მ 1:10



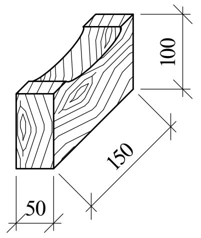
ექსპლიკაცია

1. ფიცრის ნაჭერი 40x200x4500 მმ.
2. გამბრჯენის საყრდენი
3. გამბრჯენი (მრგვალი კვეთის მორი) ϕ=100 მმ.

ფიცრის ნაჭერი
მ 1:10



გამბრჯენის საყრდენი
მ 1:10



შენიშვნები:

1. გეგმა იხ. ფურც. კ.-2
2. სამუშაოთა წარმოების დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები
3. მიწის თხრილის კედლების გამაგრება მოეწყოს 1.7 მ. ჩაღრმავების შემდეგ

შენიშვნები:

1. ობიექტის გეგმა წყალსადენის არსებული და საპროექტო ქსელების დატანით იხილეთ ფურცელი № წ-2.
2. მშენებლობის დროს დაცული იქნას უსაფრთხოების წესები.

დამკვეთი

მთაწმინდა-კრწანისის ბიზნესცენტრი

დაკვეთა: N-769

შემსრულებელი

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

საპროექტოს უფროსი	მ. ნაცვლიშვილი	
პროექტის ხელმძღვანელი	თ. სალია	
შეასრულა	თ. სალია	
შეამოწმა	გ. ფეიქრიშვილი	

პროექტი

სოფ. შინდისში მოქ. შ. ვალიშვილის და სხვების ნაკვეთებისათვის წყალსადენის გარე ქსელის მოწყობის პროექტი

თარიღი: სექტემბერი 2018

ნახაზი

გამაგრების კვანძი, თხრილის განივი კვეთები

მასშტაბი	ფურცელი №	ფურცლები
-	წ-7	7