

წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ.
უსახელოში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა
და ქვედა უსახელოს ცენტრალური
მაგისტრალი)

ნახაზების ჩამონათვალი

1. ნახაზების ჩამონათვალი განმარტებითი ბარათი
2. სქემატური ნახაზი
3. პოიზომეტრიული ჭრილი
4. სიტუაციური გეგმა
5. წყაროებიდან შეძკრებ ავზამდე წყლის მიყვანის სიტუაციური გეგმა
6. შეძკრები აუზიდან პირველ გამანაწილებელ აუზამდე სიტუაციური გეგმა
7. პირველი გამანაწილებელი ავზიდან მეორე გამანაწილებელ ავზამდე სიტუაციური გეგმა
8. მეორე გამანაწილებელი აუზებიდან მოსახლეობაში განაწილების სიტუაციური გეგმა
9. რკ.ბეტონის რეზერვუარი
10. ჭრილები
11. ჭა
12. რეზერვუარების მოწყობა
13. სპეციფიკაცია

განმარტებითი ბარათი

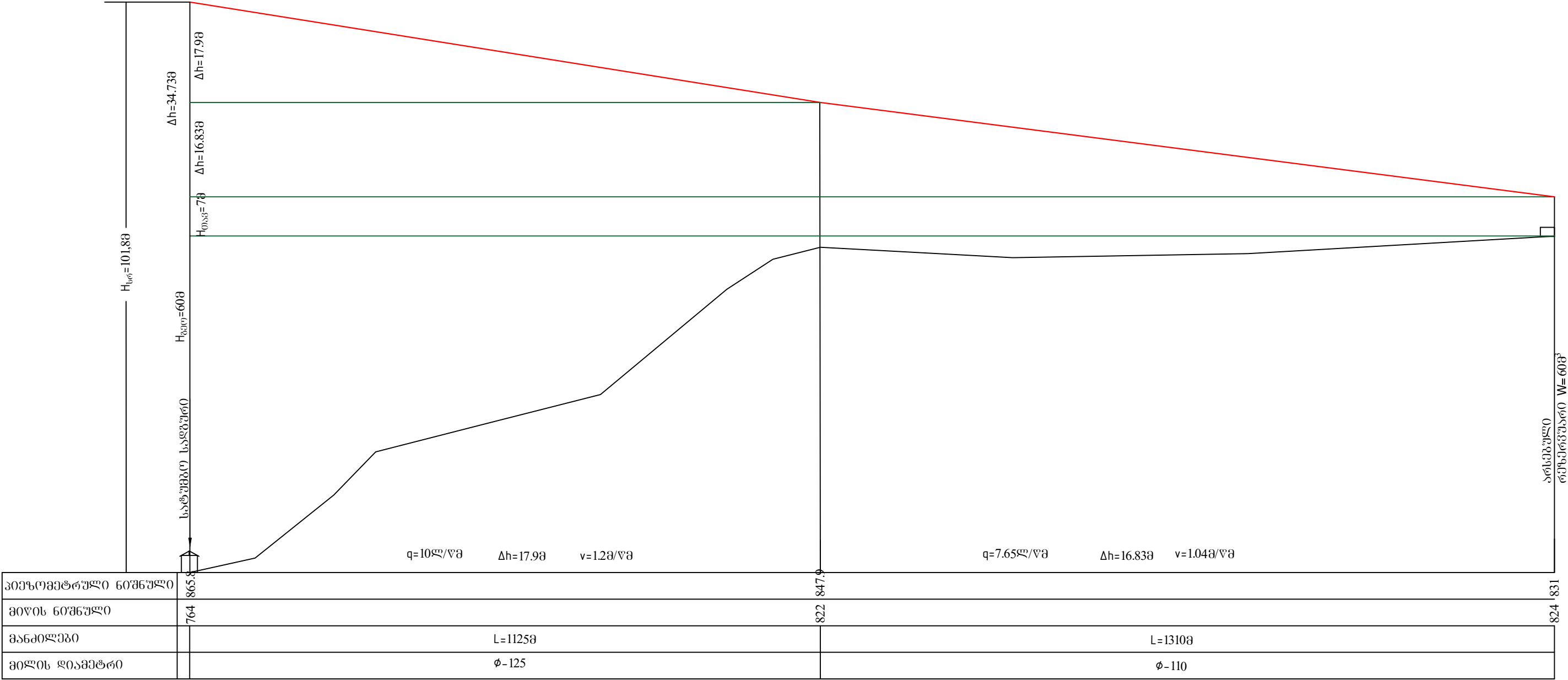
პროექტის საფუძველს წარმოადგენს ჭიათურის მუნიციპალიტეტთან 2015 წელს დადებული ხელშეკრულება №96 სადაც მოთხოვნილია წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფელ უსახელოში (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი)

პროექტი ითვალისწინებს: ქვედა ბერითისაში არსებულ ორ წყაროზე (სამღარიანი და ცივ წყარო) ერთნაირი რკ.ბეტონის რეზერვუარის მოწყობას, საიდანაც თვითდინებით წყლის მიწოდება ხორციელდება არსებუ რკ.ბეტონის (120.0ტ) აუზში პოლიეთილენის მილებით დ=90მმ. შეძკრები (120.0ტ) რეზერვუარიდან ტუმბოს მეშვეობით წყლის მიწოდება ხორციელდება ზედა უსახელოში (წითელ ეკლესიასთან) არსებულ ლითონის (60.0ტ) რეზერვუარში და ქვედა უსახელოში არსებულ (20.0ტ) რეზერვუარში სადაც უნდა მოხდეს მეორე ლითონის (20.0ტ) რეზერვუარის დამატება.

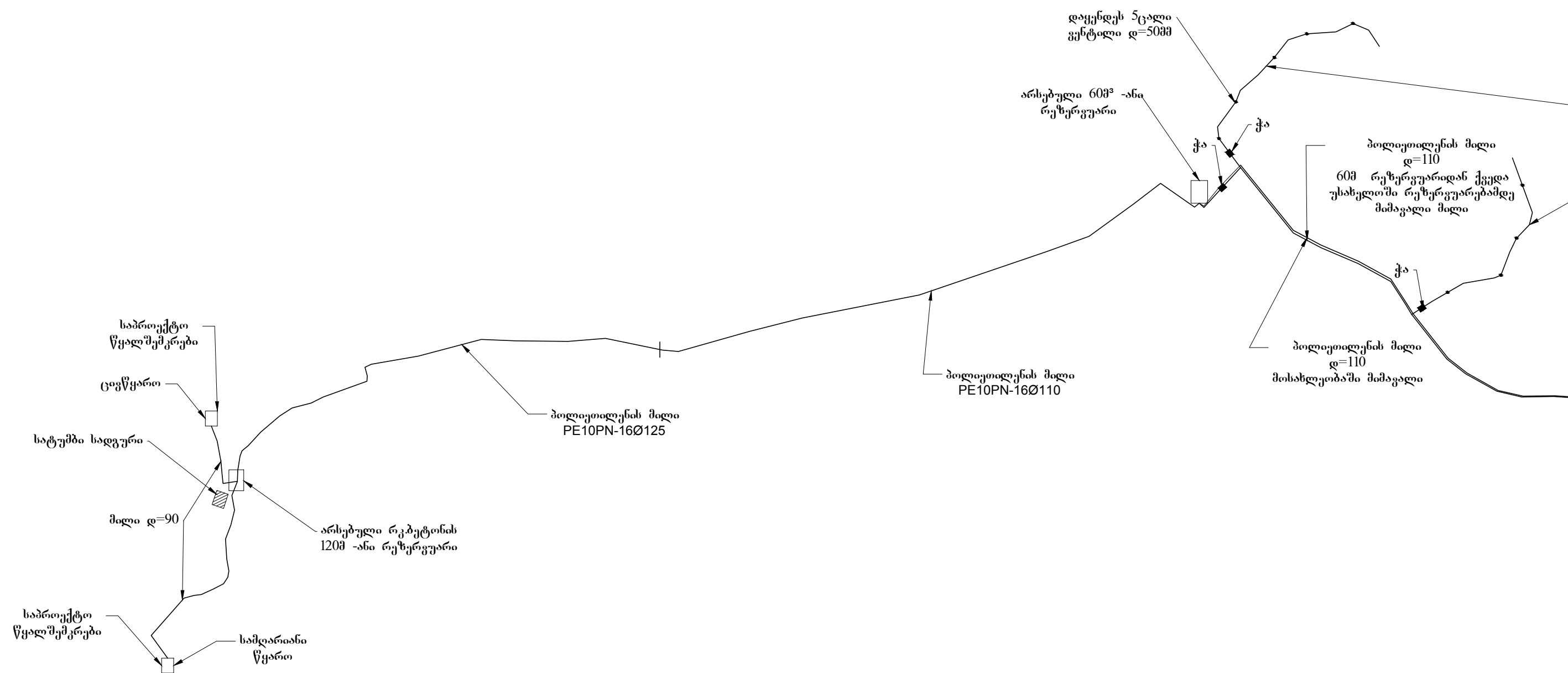
ზედა უსახელოში (წითელ ეკლესიასთან) არსებული რეზერვუარიდან მოსახლეობაში წყლის განაწილება ხორციელდება თვით დინებით. რეზერვუარიდან წყალი გამოედინება პოლიეთილენის დ=110მმ მილით რომლიდანაც უბნებში ჩაყვანა ხდება პოლიეთილენის დ=50მმ მილებით. ქვედა უსახელოში არსებული და დამატებული რეზერვუარიდან მოსახლეობაში წყლის განაწილება ხორციელდება თვით დინებით, პოლიეთილენის დ=75მმ მილებით.

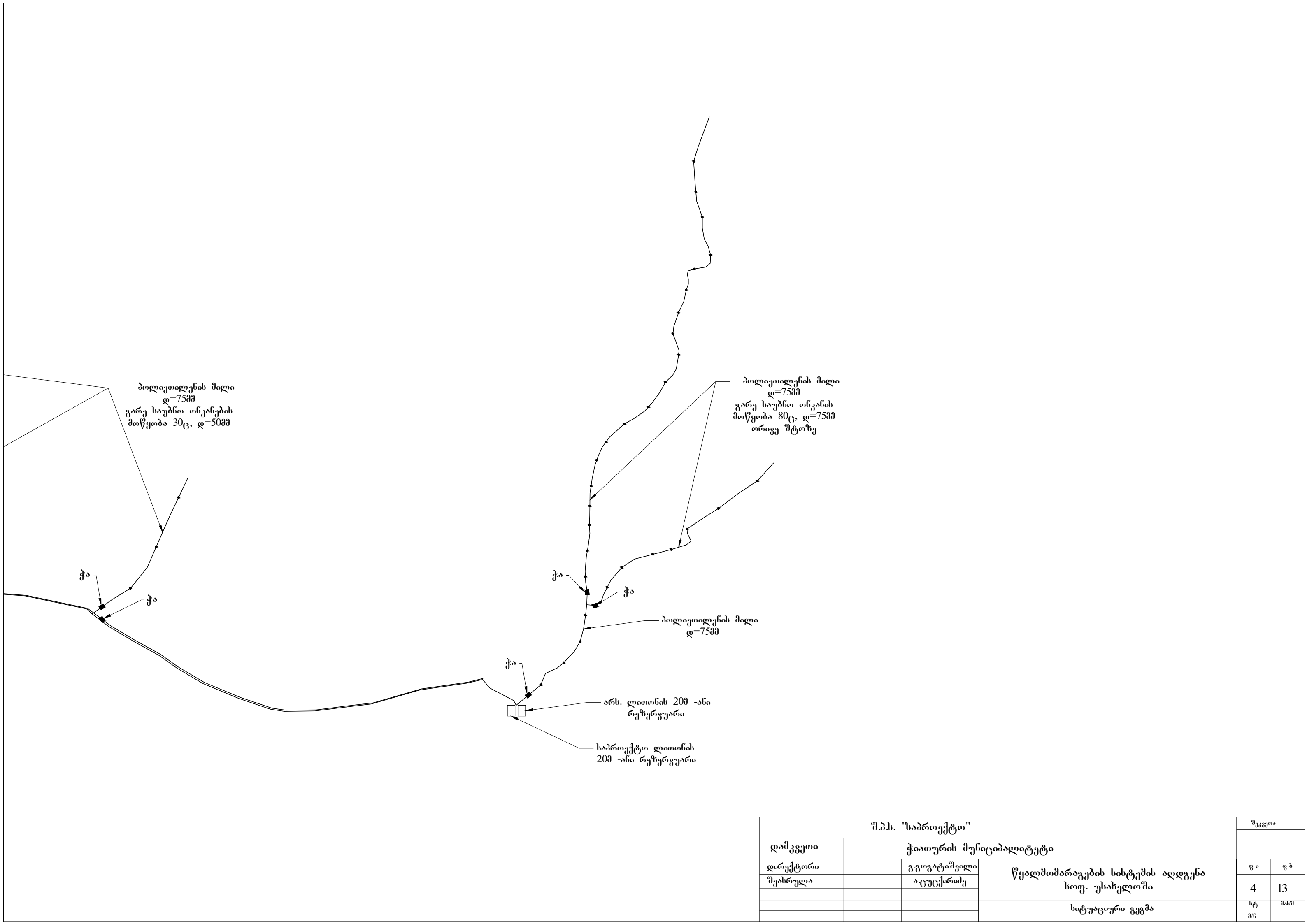
ქვედა ბერეთისის ორ მონაკვეთში ხდება მდინარის გადაკვეთა სადაც პოლიეთილენის დ=90მმ მილის გატარება უნდა მოხდეს არსებულ ლითონის დ=110მმ მილში

ჭიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეამუშაოა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი		გ.გოგატიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი)	ფ-ა	ფ-ბ
შეასრულა		ა.ცუცქერიძე		1	13
			ნახაზების ჩამონათვალი განმარტებითი ბარათი	სტ.	მასშ.
				მ/ნ	



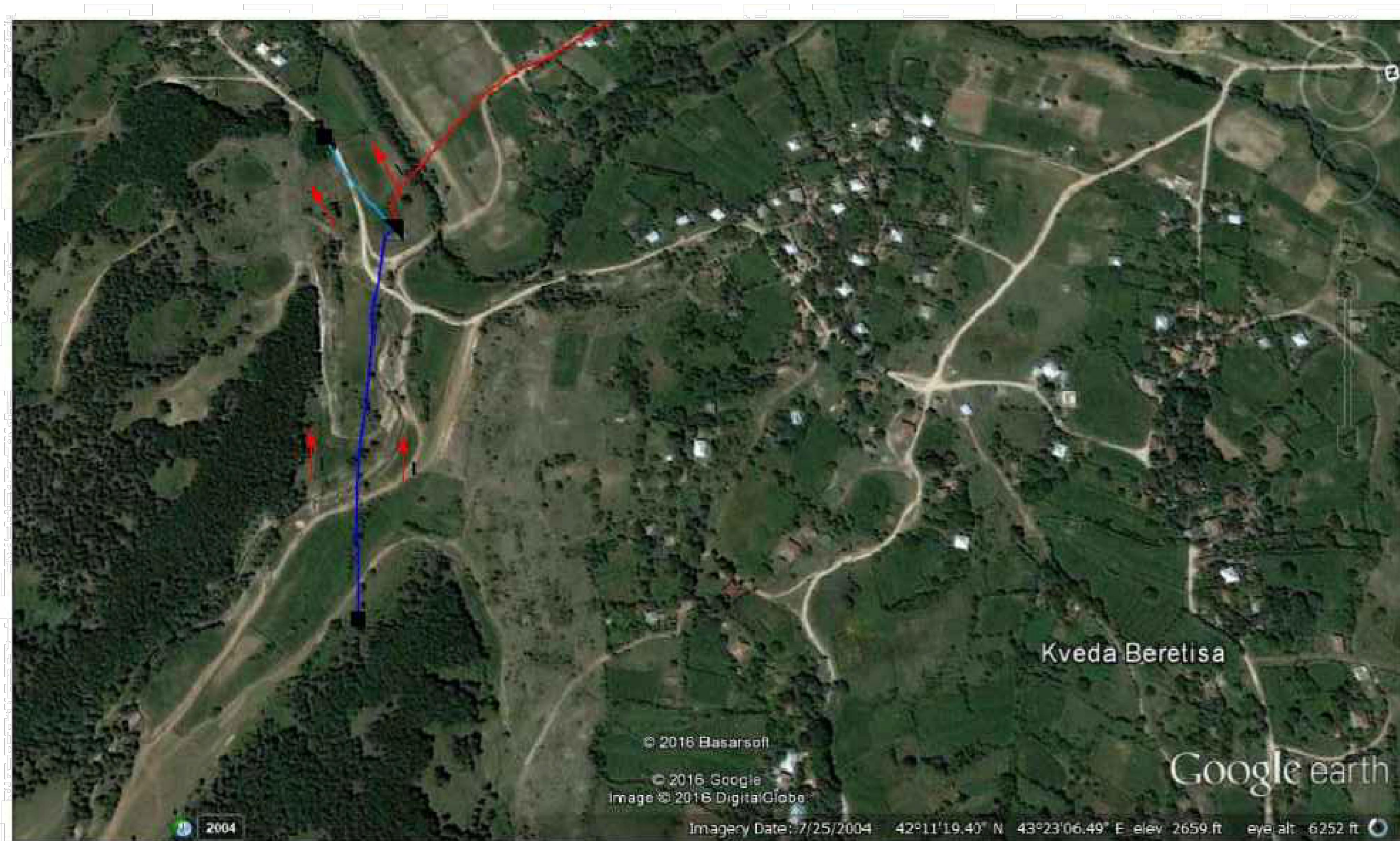
ჭიათურის შ.პ.ს. "სააროქტო"				შეკვეთის	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი		გ.გოზატიშვილი	წყამომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში	ფ-0	ფ-2
შეასრულა		ა.ცუცქერიძე		3	13
			პიუზომეტრული პროფილი	სტ.	მასშ.
				მ/ნ	





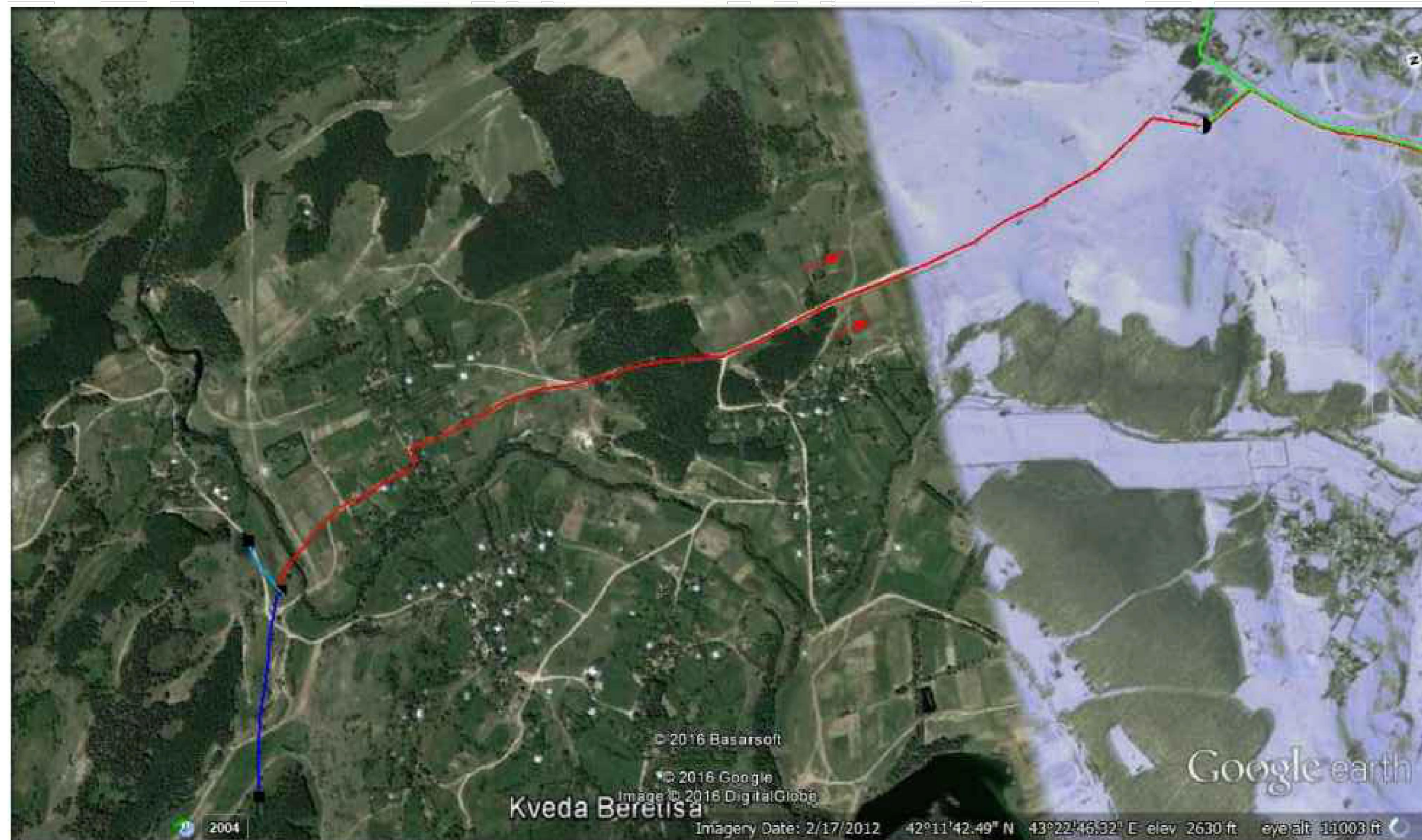
შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეკვეთა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტი				
დირექტორი		გ.გოგატიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში	ფ-ი	ფ-ბ
შეასრულა		ა.ცუცქერიძე		4	13
				სტ.	შასშ.
			სიტუაციური გეგმა	მ/წ	

სამდარიანი და ცივ წყაროდან შემკრებ აგზამდეწყლის მიყვანის
სიტუაციური გეგმა

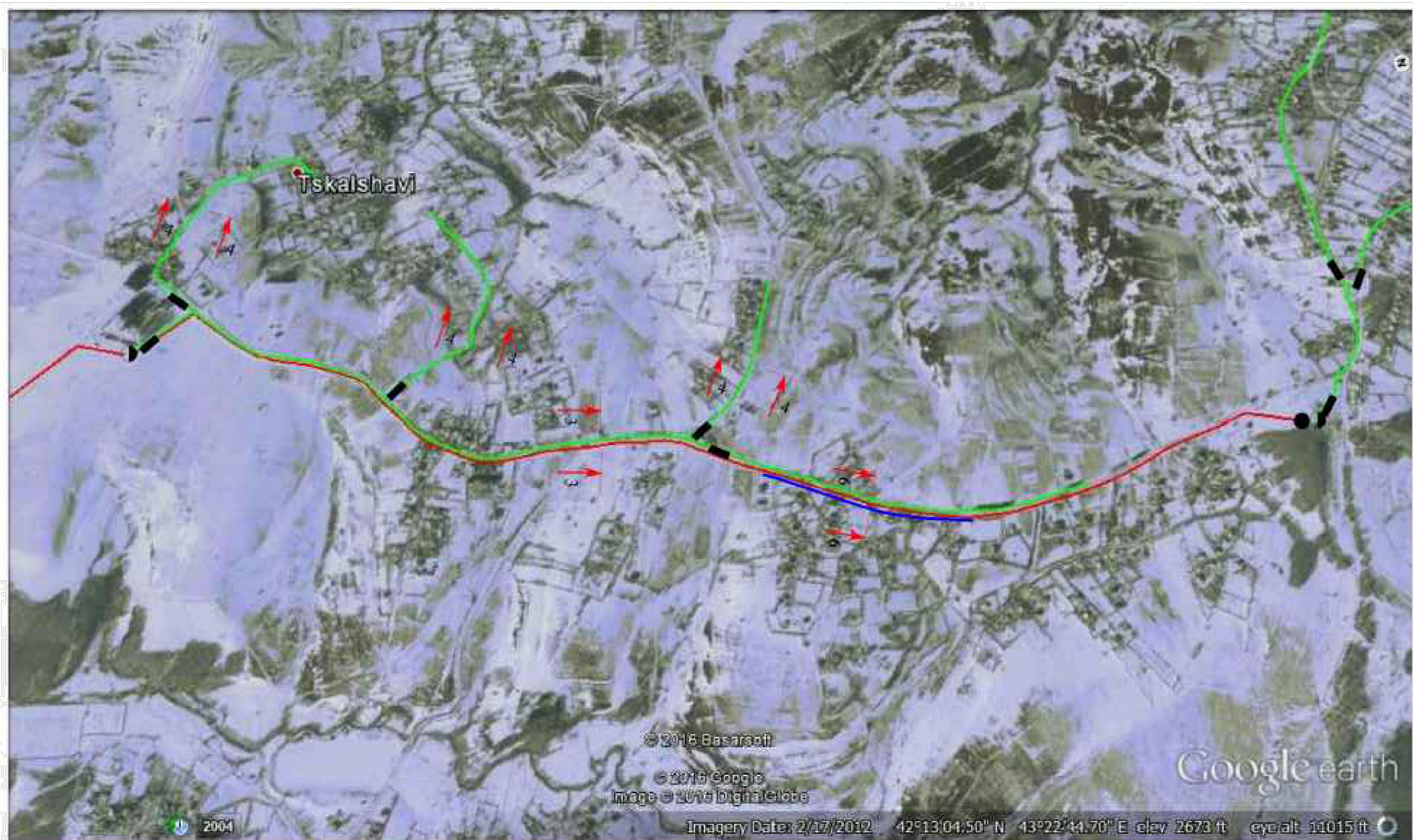


ქათუნის მ.პ.პ. "ნაბრეჭეთ"				ზღირა	
დამკვეთი	ქათუნის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დამკვეთის შესრულება	გადატანილი აღუბანის	წარმართვის სისტემის აღრიცხვა მოიცავს უძველესი ქათუნის წყაროდან წყლის მიყვანის სისტემის აღრიცხვას		მ.პ.	მ.პ.
				5	13
		წარმართვის სისტემის აღრიცხვის სისტემის აღრიცხვა		15	543
				მ.პ.	მ.პ.

შეპყრები აუხიდან პირველ გამანაწილებელ აუხამდე
სიტუაციური გეგმა

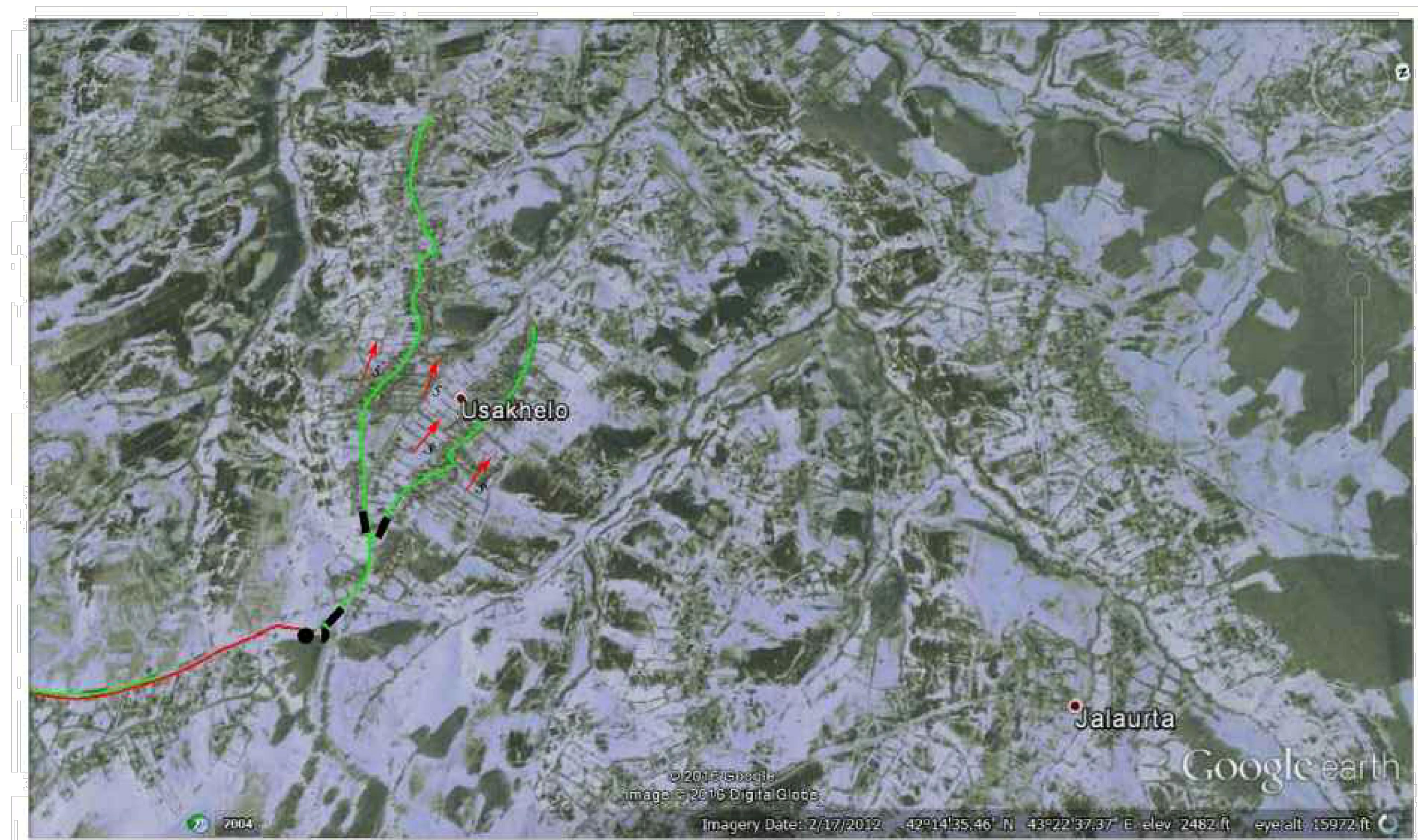
[illegible]

ბირველ გამახაწილებელ აუზიდან მეორე გამახაწილებელ აუზამდე და
მოსახლეობაში წყლის განაწილების სიტუაციური გეგმა

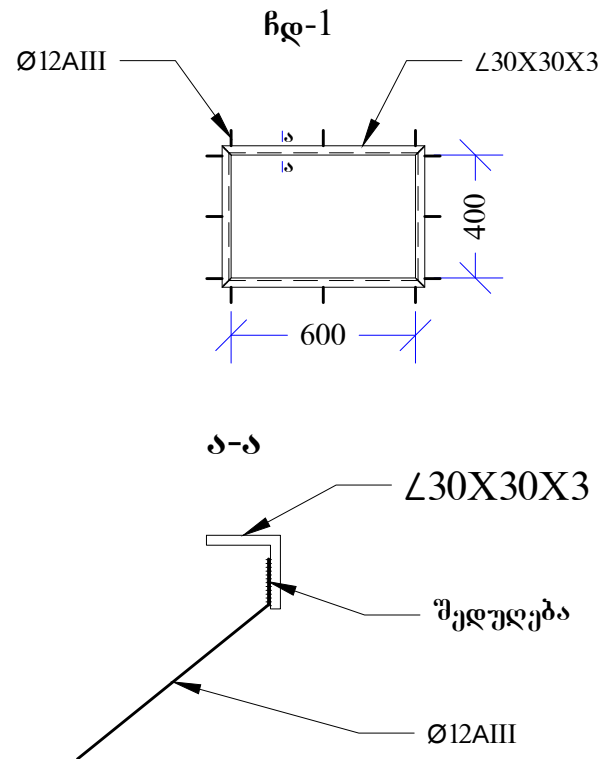
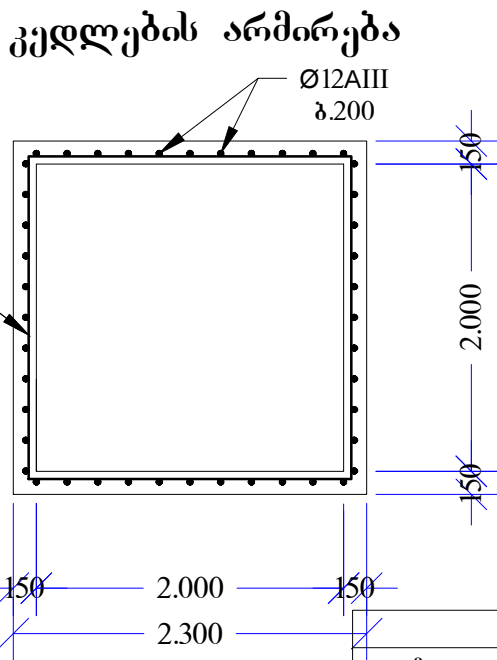
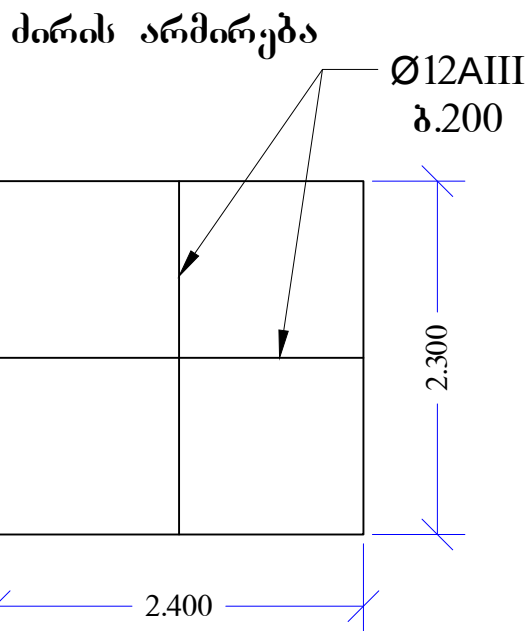
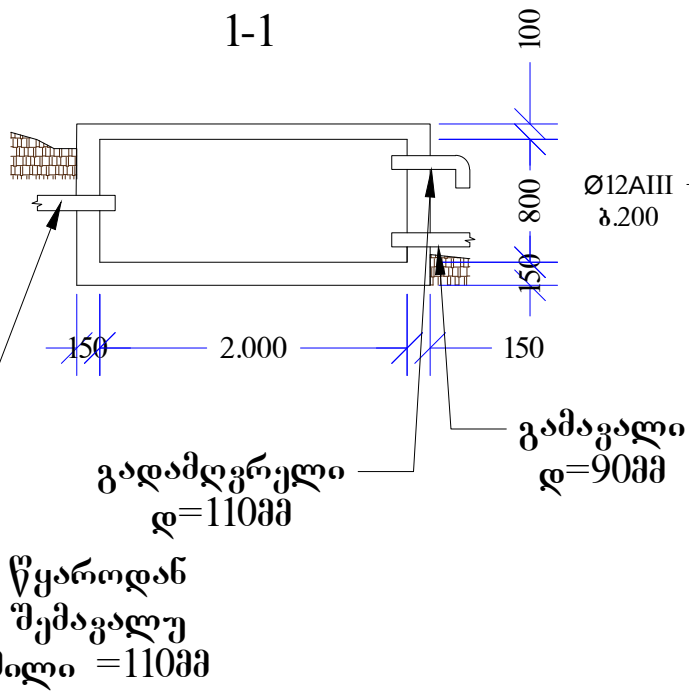
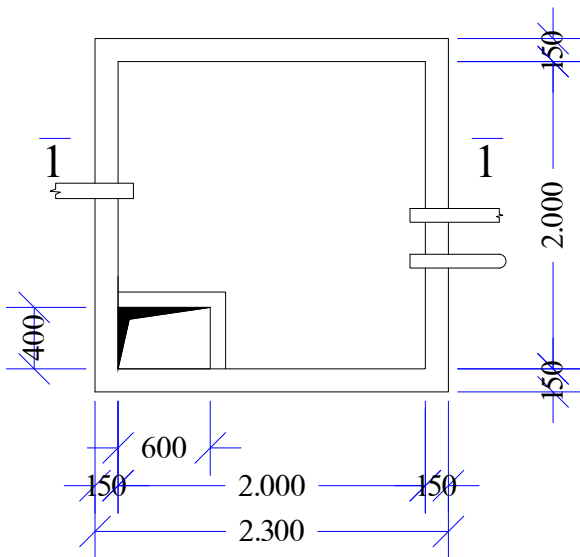


ქაითურის შპს "ხაბრეულში"				პერიოდი	
დაამუშავა	ქაითურის მუნიციპალიტეტის ვადკუბა				
დანიშნულება	გეოგრაფიკული	წყაროებისთვის სიტუაციის აღიწერა სავალი ქსელისთვის		სს	სს
შესრულდა	ი. ცხელიძე	მდებარეობს წყაროებისა და აუზის ქსელის (განხილვისა და მოვლისთვის)		სს	სს
		პირველი მუშაობისთვის მუშა მუშაობისთვის სავალი გეგმა		სს	სს

შეორე გამანაწილებელი აუზებიდან მოსახლეობაში განაწილების სიტუაციური გეგმა



ქართული შპს "ინჟინერი"				ფურცელი	
დამკვეთი	ქართული მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დამკვეთის მისამართი	განმარტების თარიღი	საგანმარტო სამუშაოების შესრულების თარიღი		მ.შ.	მ.შ.
მუშის აღწერა	განმარტების	მუშის აღწერის შესრულების თარიღი		8	9
		მუშის აღწერის შესრულების თარიღი		10	11
		მუშის აღწერის შესრულების თარიღი		12	13

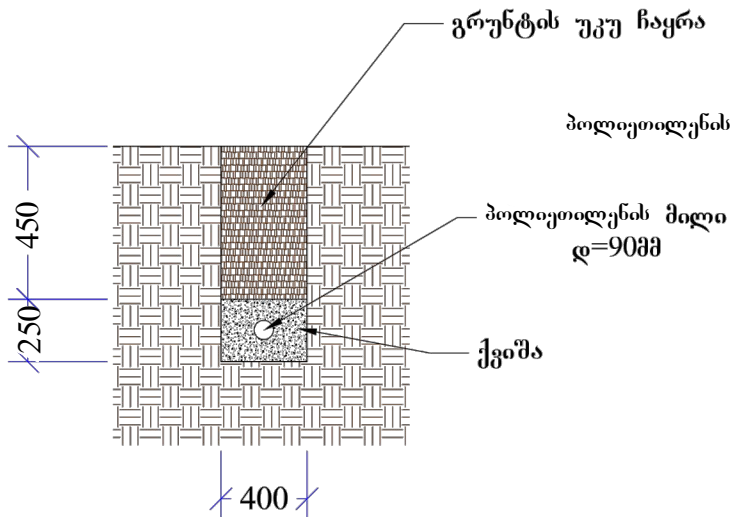


მასალის ხარჯი

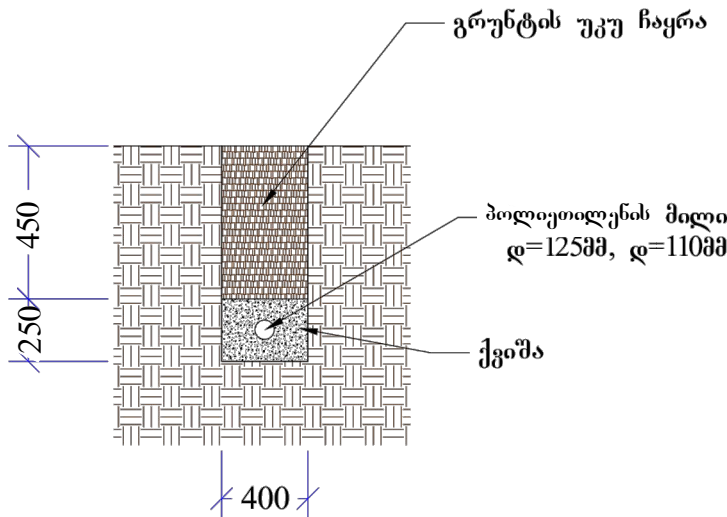
ბეტონი მ-"250" V3.5მ³
 Ø12AIII 176.3მ
 მილი დ=90მმ 1.0მ
 ზდ-1
 30X30X3 2.3მ
 Ø12AIII 1.0მ
 -3მმ 0.3მ²
 ნჯამი 2ც.
 სახელური 1ც.

ქიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"					შეამოწმა	
დამკვეთი	ქიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა					
დირექტორი	გვარგატიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი)			ფ.ა	ფ.ბ
შეასრულა	აცუცქიძე				9	13
		წყაროებზე მონაცემები წყალშემკრები რკინიგზის რეგულაციის			სტ.	მასშ.
		რეგულაციის			მ/ნ	1:50

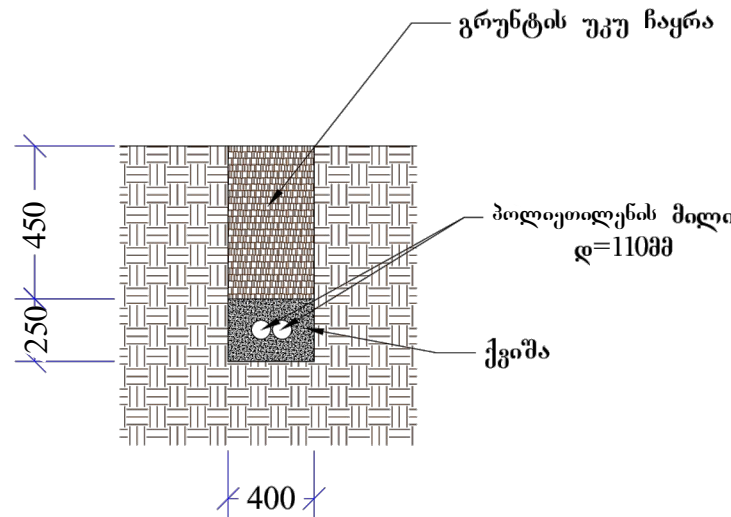
1-1



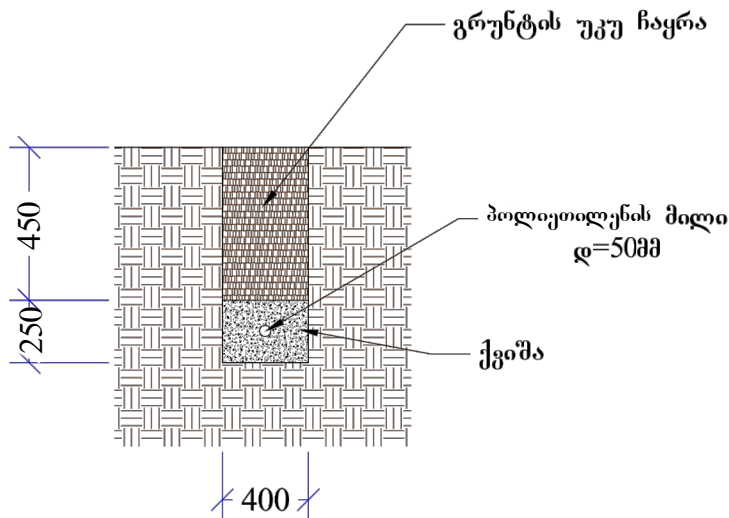
2-2



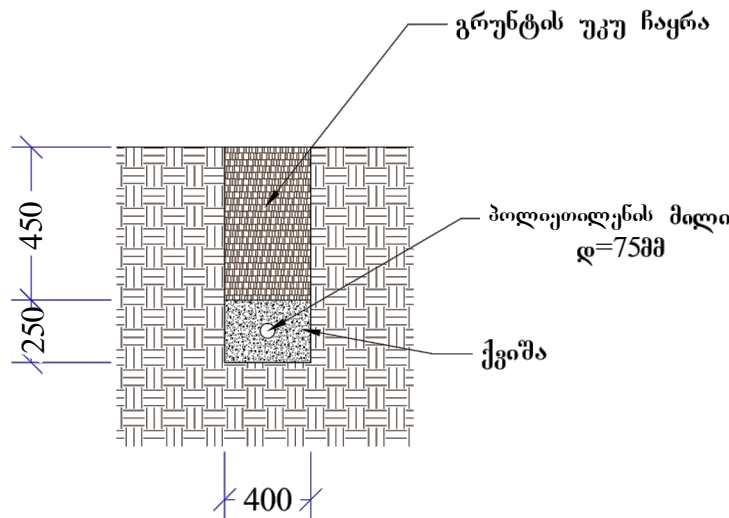
3-3



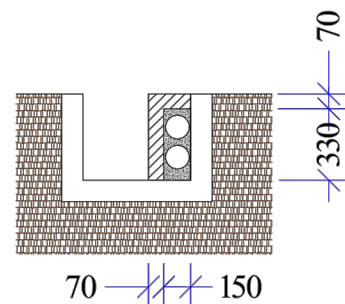
4-4



5-5



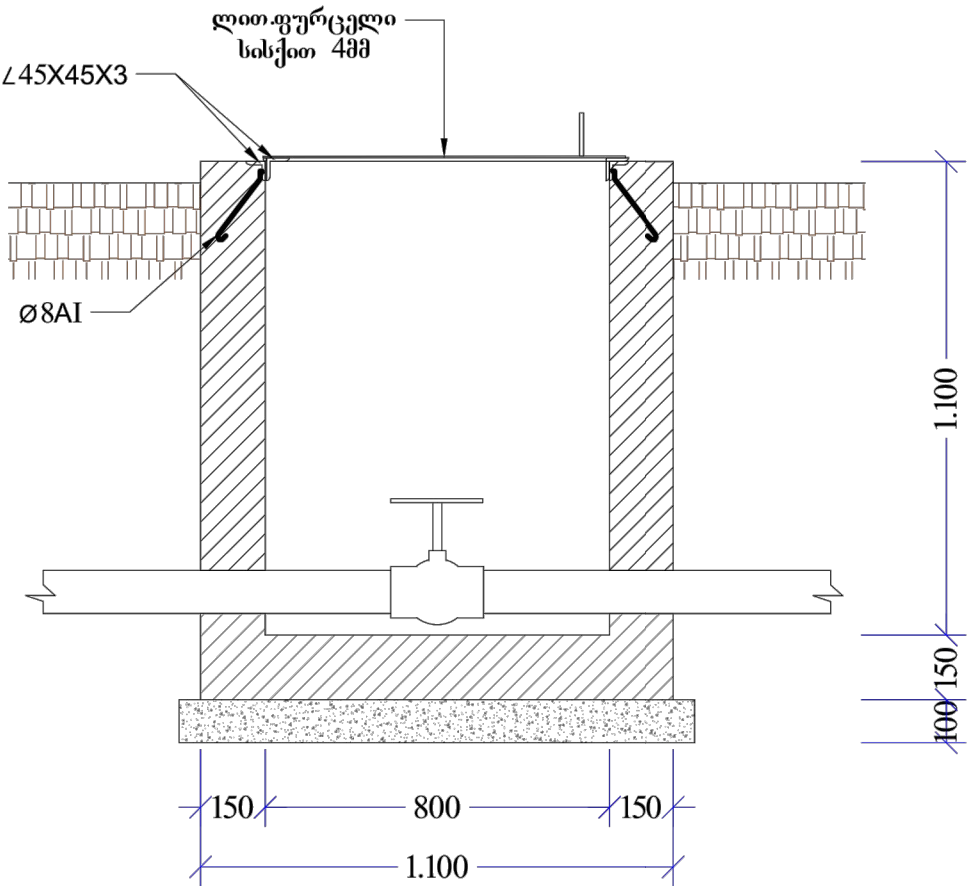
6-6



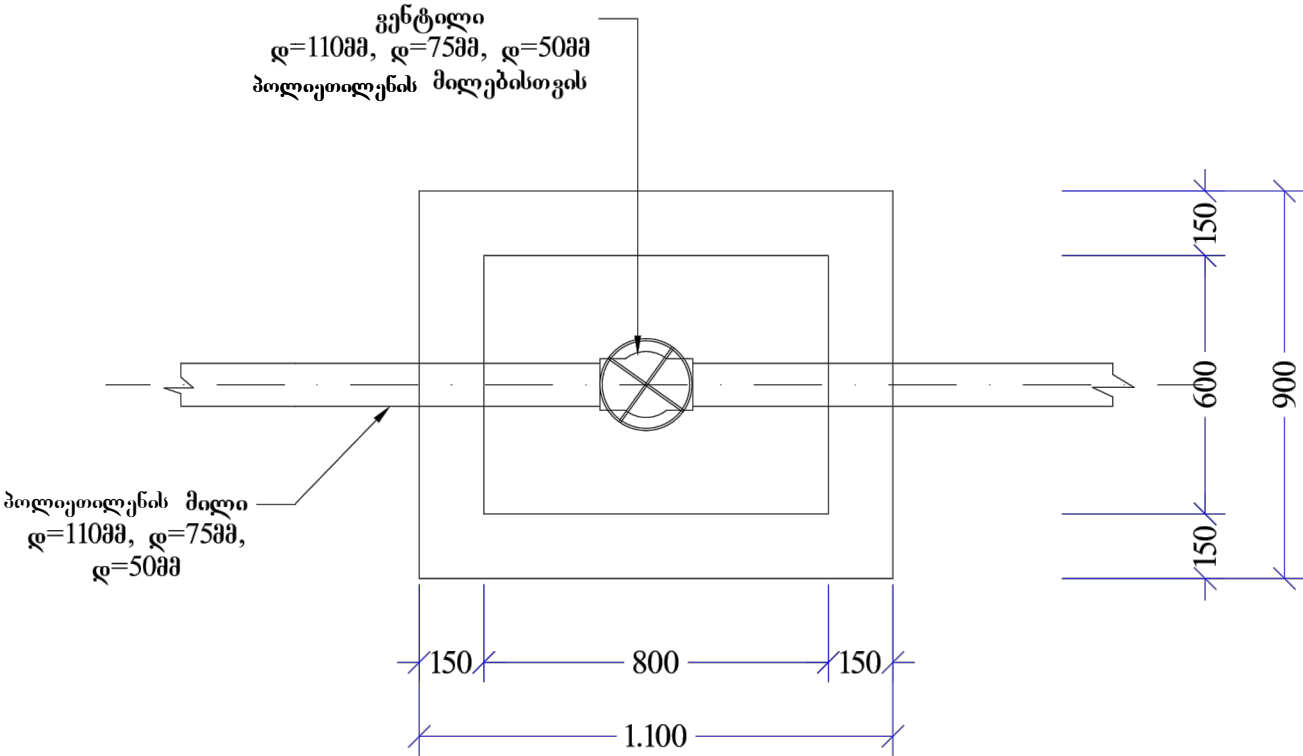
შენიშვნა:

- სანიაღვრეში მილების მოწყობა განპირობებულია, ავტომობილის საფალსა და სანიაღვრე არხს შორის ადგილის არ არსებობის გამო და აგრეთვე სანიაღვრე არხსა პირზე გაყოლებილი შენობების და ღობეების გამო.

ჭიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეამუშავა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი		გვარგატიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი)	ფ-ა	ფ-ბ
შეასრულა		ა.ცუცქერიძე		10	13
				სტ.	მასშ.
			ქრილი 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6	მ/ნ	1:50



- მასალის ხარჯი ერთ ჭაზე
- | | |
|-------------------|----------|
| 1. L45X45X3 | 5.6გრძ.მ |
| 2. Ø8AI | 2.4გრძ.მ |
| 3. ლით.ფურცელი | 0.48მ² |
| 4. ანჯამი | 2ც |
| 5. ბეტონი მ-"200" | 0.71მ³ |
| 6. ღორღი | 0.12მ³ |



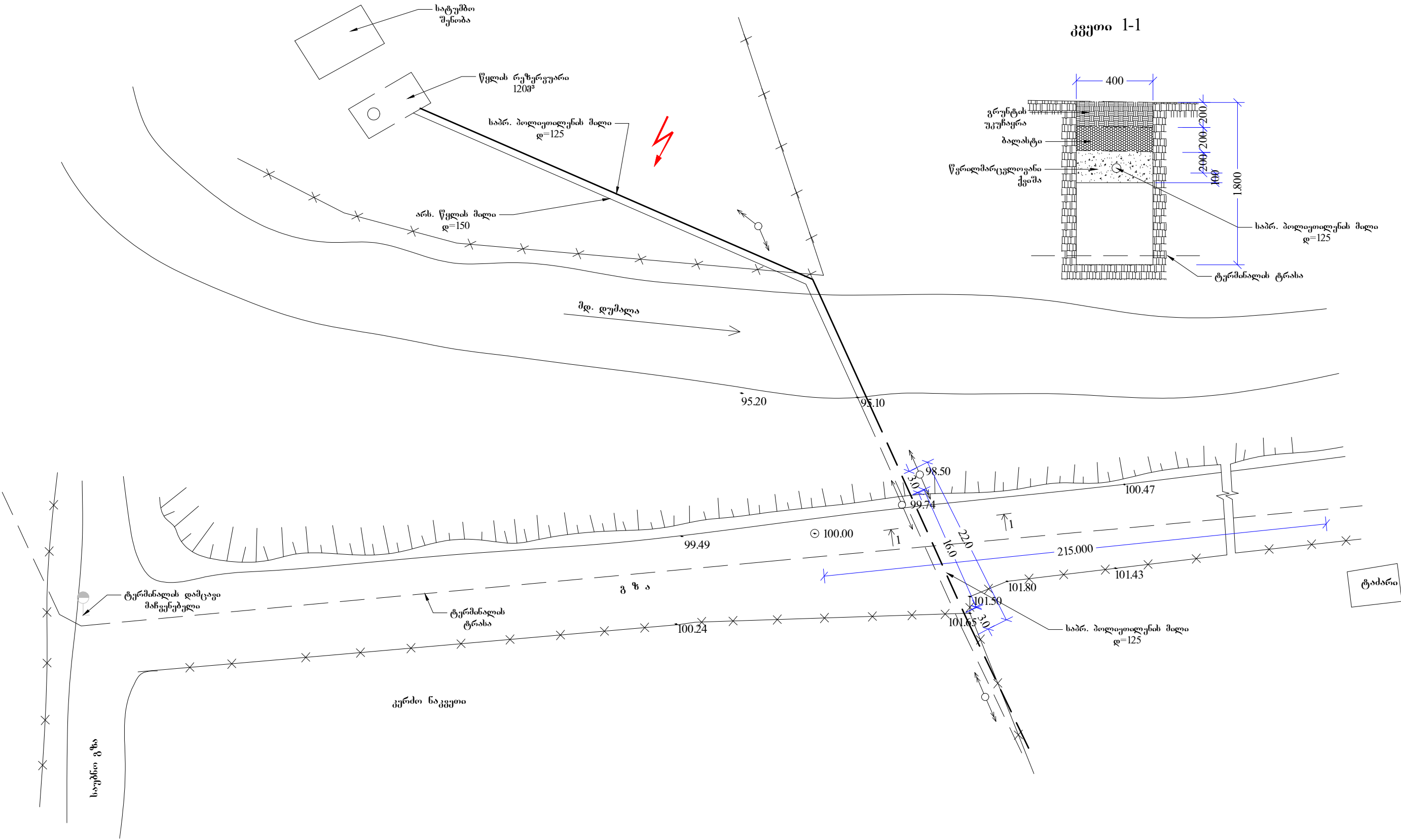
ჭიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეკვეთა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი	გვარგატიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი)		ფ-ი	ფ-ბ
შეასრულა	ა.ცუცქირიძე			11	13
				სტ.	მასშ.
		ჭა		მ/წ	

[illegible]

- მასალის ხარჯი
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. $\phi 12AIII$ | 700.0გრძმ |
| 2. $\phi 18AIII$ | 30.5გრძმ |
| 3. ზოლოგანა -100X6 | 18.0გრძმ |
| 4. ბეტონი მ-"250" | 16.5მ ³ |
| 5. ქვიშადორღი | 3.5მ ³ |

ჭიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შპს/კპა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი	გვოგვათიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი)	ფო	ფბ	
შეასრულა	ა.ცუცქერიძე		12	13	
			ლითონის რეზერვუარის მოწყობის გეგმა	სტ.	მასშ.
				მ/ნ	1:100

ტოპო-გეგმა მ=1:500



- შენიშვნა:
- დგომის წერტილი 100.00 აღებულია პირობითად
 - წყალმომარაგების ქსელის მშენებლობის პროცესში ტერმინალის სიღრმე დაზუსტდეს ადგილზე ტერმინალის წარმომადგენლებთან ერთად.

შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეკვეთა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტი				
დირექტორი	დბრეგვაძე	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა უსახელოში (ბერეოსის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელოს ცენტრალური მაგისტრალი) არსებული სატუმბო სადგურის მიმდებარე ტერიტორია		ფ-ა	ფ-ბ
შეასრულა	ა.მისელიძე			1	1
				სტ.	მასშ.
				მ/წ	1:500

ლითონის			
№№	დასახელება	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	2	3	4
	II-თავი		
1	ბოლიეთილენის მდილი დ=110	მ	5720
2	ბოლიეთილენის მდილი დ=75	მ	3366
3	ბოლიეთილენის მდილი დ=50	მ	1801
4	სამკაბი პლასტმასის დ=110	ც	6
5	გადამყვანი დ=110X63	ც	6
6	გადამყვანი დ=63X50	ც	5
7	მუფტა გარე ზრახნით დ=110	ც	5
8	წყლის კონტეილი თუჯის ნახევარბრუნიათი	ც	4
9	წყლის აგზი ლითონის 20ტნ	ც	1
10	კონტეილი დ=50	ც	2
11	კონტეილი დ=75	ც	2
12	კონტეილი დ=110	ც	1
13	ურდული თუჯის დ=110	ც	2
14	ურდული თუჯის დ=75	ც	1
15	ლით.მილი დ=200	მ	3
16	ლით.მილი დ=110	მ	4
17	ლით. მუხლი დ=110	ც	4
18	ელასტიური კომპესატორი დ=125	ც	1
19	კოსტენტრული გადამყვანი 50/125	ც	1
20	კონტენტრალური გადამ ვანი 32/100	ც	1
21	ელასტიური კომპესატორი დ=100	ც	1
22	მილტუნა ადბტორი ფოლ/პლასტ.	ც	1
23	ფოლადის მუხლი დ=125	ც	3
24	ფოლადის მუხლი დ=100	ც	3
25	ფსკრული უკუ ხარქქელი დ=125 (შეშწოვ მდილ ზე რუზერვუარში)	ც	1
26	პატარა ტუმბო	ც	1
27	ბოლიეთილენის გადისაბმელი ქური დ=100	ც	2
28	ფასინური ნაწილები (მუხლი გადამყვანი მდილტუნა)	ც	11, 12, 35
29	გარე საუბნო ონკანი დ=50	ც	30
30	გარე საუბნო ონკანი დ=75	ც	80

წნევიანი წყალდენა			
№№	დასახელება	ერთ. განზ.	რაოდენობა
1	2	3	4
	I-თავი		
1	ბოლიეთილენის მდილი PE100 PN-16 Ø125	მ	1125
2	ბოლიეთილენის მდილი PE100 PN-16 Ø125	მ	1310
3	ბოლიეთილენის მუხლი 90°Dn 110	ც	5
4	ბოლიეთილენის მუხლი 45°Dn 110	ც	4
5	ბოლიეთილენის მუხლი 45°Dn 125	ც	5
6	გადამყვანი Ø125/110	ც	1
7	სამკაბი 125/110	ც	1
8	სამკაბი 110	ც	1
9	ფასინური ნაწილები (მუხლი, სამკაბი, გადამყვანი)	ც	
10	ბოლიეთილენის გადისაბმელი ქური დ=110	ც	
11	ბოლიეთილენის გადისაბმელი ქური დ=75	ც	
12	ბოლიეთილენის გადისაბმელი ქური დ=50	ც	
13	ბოლიეთილენის სამკაბი დ=110	ც	
14	ბოლიეთილენის გადამ ვანი 110X63	ც	
15	ბოლიეთილენის გადამ ვანი 63X50	ც	
16	ბოლიეთილენის ქური გარე ზრახნით 110	ც	
17	წყლის კონტეილი თუჯის ნახევარ ბრუნიათი	ც	
18	კონტეილი დ=110	ც	
19	მდილელი მდილტუნით	ც	
20	ქანჭიკი ქანთით	ც	

ქიათურის შ.პ.ს. "საბროექტო"				შეკვეთა	
დამკვეთი	ქიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი	გვოგატიშვილი	წყალმომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელიში. (ბერეთისის წყალსადენიდან ზედა და ქვედა უსახელის ცენტრალური მაგისტრალი)		ფ-ა	ფ-ბ
შეასრულა	აცუცქირიძე			13	13
		სპეციფიკაცია		სტ.	მასშ.
				მ/ნ	

ტექნოლოგიური ნაწილი

ტექნოლოგიური ნაწილის განმარტებითი ბარათი

1.საანგარიშო ხარჯები.

წყლის ხარჯვის ნორმა მიღებულია 160ლ.დღ ღამეში ერთკაცზე.
ზედა უსახელოს მოსახლეობა შეადგენს - 630კაცს.
დღე-ღამური ხარჯი ზედა უსახელოსთვის შეადგენს $\Sigma=100,8$ მ³/დღ.ღამეში.
ქვედა უსახელოს მოსახლეობა შეადგენს - 2010კაცს.
დღე-ღამური ხარჯი ზედა უსახელოსთვის შეადგენს $\Sigma=321,2$ მ³/დღ.ღამეში.
დღე-ღამური ხარჯი ორივე სოფლისთვის ტოლი იქნება $\Sigma=321,2+100,8=422,0$ მ³/დღ.ღამეში.

2.სატუმბო სადგურის და წნევიანი წყალდენის ჰიდრაულიკური ანგარიში

სატუმბოსადგურის მუშაობის პერიოდი შეადგენს - 12სთს..
შესაბამისად ტუმბოს წარმადობას მივიღებთ $\Sigma=422/(12 \times 3600)=9,77=10$ ლ/წმ.
წნევიან წყალდენს 1-2 (სატუმბო სადგურიდან ზედა უსახელომდე) ვარჩევთ შემდეგი პარამეტრებით $\Sigma=100$ მ
 $\Phi=100$ მმხოლოდ 2-3 უბანზე(ზედა უსახელოს რეზერვუარის განშტოებიდან ქვედა უსახელოს რეზერვუარებამდე)
შემდეგი პარამეტრებით $\Sigma=100$ მმ.
საანგარიშო ხარჯი 1-2 უბანზე ტოლია $\Sigma=10$ ლ/წმ.
საანგარიშო ხარჯი 2-3 უბანზე ტოლია $\Sigma=7,65$ ლ/წმ.
წნევის დანაკარგები 1-2 უბანზე ტოლია $\Delta \Sigma=1000 \times 1125/1000=17,98$.
წნევის დანაკარგები 2-3 უბანზე ტოლია $\Delta \Sigma=1000 \times 1125/1000=16,83$ მ.
ჯამური წნევის დანაკარგები ტოლია $17,9+16,83 =34,7$ მ.

ვარჩევთ ტუმბოს შემდეგი პარამეტრებით $\Sigma=10$ ლ/წმ. $\Sigma_{\text{ტრ}}=\Sigma_{\text{გეო}}+\Delta \Sigma_{\text{თავ}}=60+34,7+7=102$ მ.

შენიშვნა

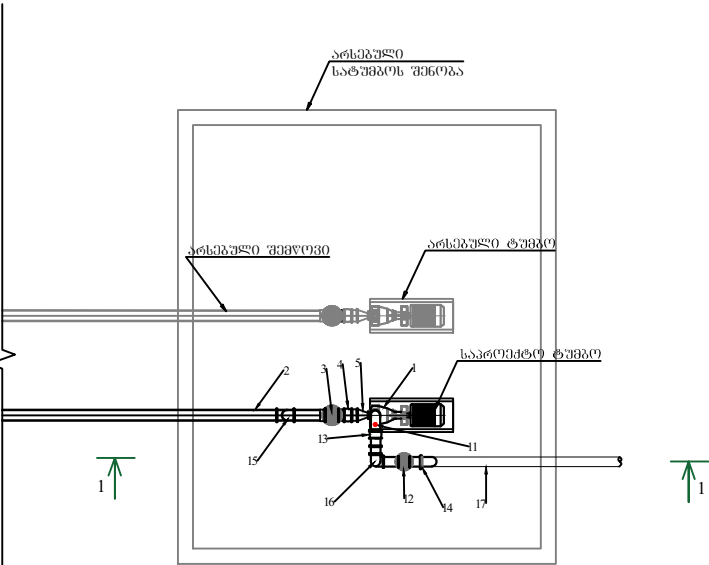
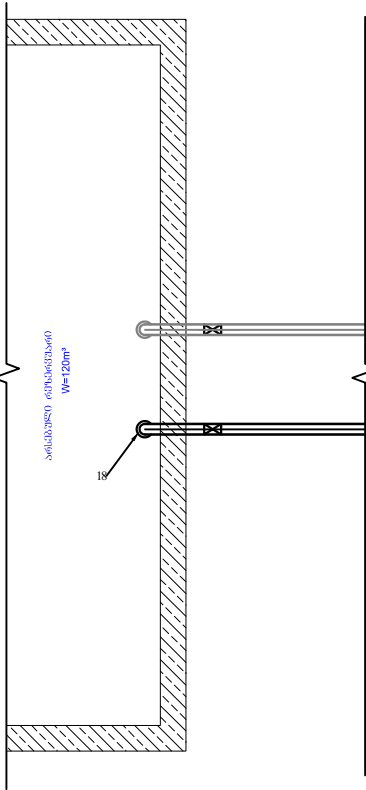
სატუმბო სადგურის პროექტი შესრულებულია ტუმბო: KSB Etabloc 50-32-250
ანალოგიით, შემდეგი პარამეტრებით: q=10ლ/წმ; H=110 მ; n=3500 ბრ/წთ. ტუმბო მუშაობს
თვითშეწოვით.

ჭიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შპს-ისთვის	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი		გ.გოგატიშვილი	შპს-ის მფლობელის სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში	ფ-0	ფ-ბ
შეასრულა		ა.ცუცქერიძე		1	2
				სტ.	მასშ.
			ტექნოლოგიური ნაწილის განმარტებითი ბარათი	მ/6	

სატუმბო საღებრი

გეგმა

მ. 1:50



ექსპლიკაცია

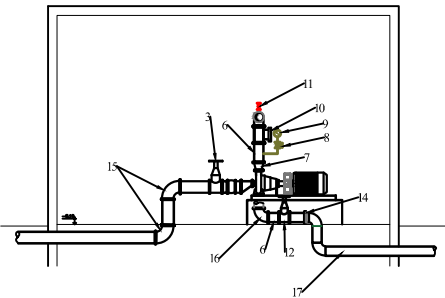
N	დასახელება	რაოდენობა
1	ტუმბო $Q=10\text{ლ/წმ}$ $H=102$ მ.	1 კომპ.
2	შემწოვი მილი Dn125 (ფოლადის)	15 მ.
3	ურდული Dn125	1 ც
4	ელასტიური კომპენზატორი Dn125	1 ც
5	გამცვერტრული გადაშენი 50/125	1 ც
6	დამწოვი მილი Dn100 (ფოლადის)	7 მ.
7	კორცენტრული გადაშენი 32/100	1 ც
8	სამსვლიანი ორგანი Dn15	1 ც
9	მანომეტრი	1 ც
10	უკუხარკველი Dn100	1 ც
11	პერფორაციები ორგანი Dn15	1 ც
12	ურდული Dn100	1 ც
13	ელასტიური კომპენსატორი Dn100	1 ც
14	მილტემა ადაპტორი ფოლადისგან Dn100/Φ125	1 კომპ.
15	ფოლადის მუხლი Dn125	3 ც
16	ფოლადის მუხლი Dn100	3 ც
17	დამწოვი მილი Dn125 (პოლიეთილენის)	
18	ფსკერული უკუხარკველი Dn125 (შემწოვი მილზე რეზერვუარი)	1 ც

შენიშვნა

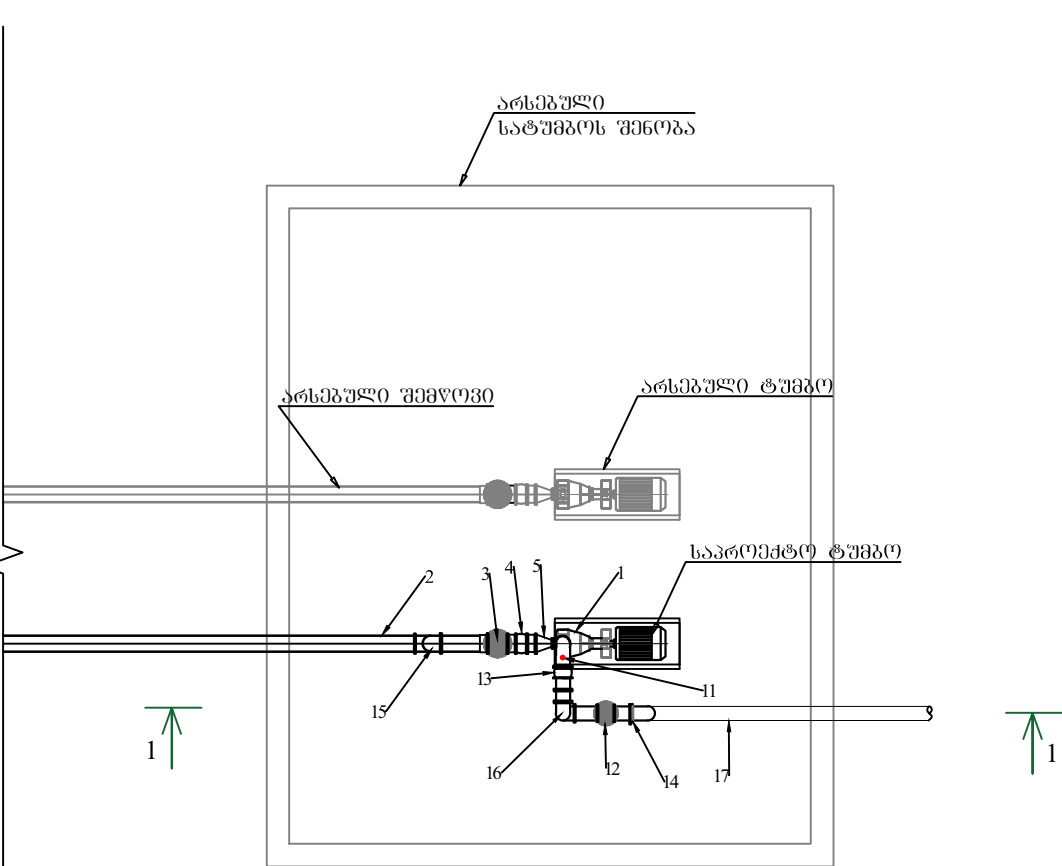
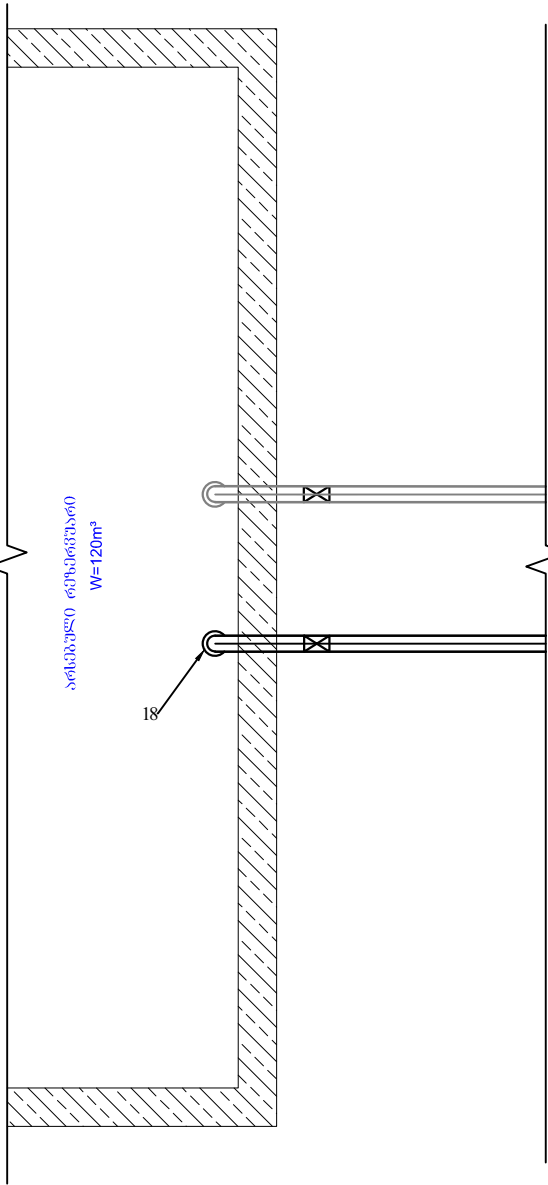
1. სატუმბო საღებრის პროექტი შესრულებულია ტუმბო: KSB Etabloc 50-32-250 ანალოგიით, შემდეგი პარამეტრებით: $Q=10\text{ლ/წმ}$, $H=110$ მ; $n=3500$ ბრ/წთ. ტუმბო მუშაობს თვითშეწოვით.

პროექტი 1-1

მ. 1:50



ჰიათუმრის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეკვეთა	
დამკვეთი	ჰიათუმრის მშენიშპალიტეშის გაგბეობა				
დირექტორი	გ.გოგატიშვილი	წმამომარაგების სისტემის აღგბენა სოფ. უსახელოში		შ-0	შ-ბ
შეასრულა	ა.ცუცქირიძე			2	2
		სატუმბოსაღებრი - გეგმა, პროექტი 1-1		სტ.	მასშ.
				მ/6	3-150 3-150



ექსპლიკაცია

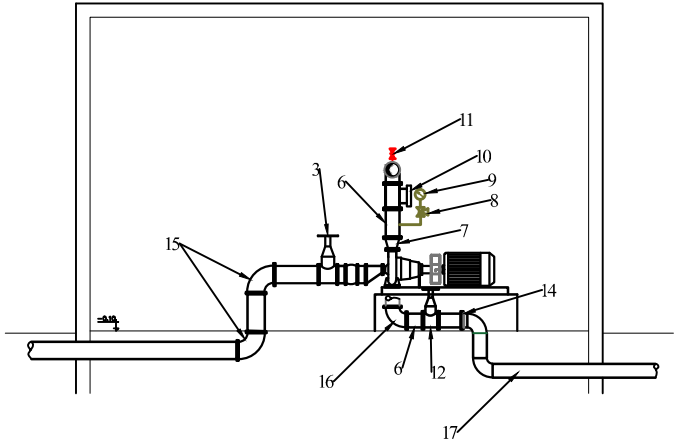
N	დასახელება	რაოდენობა
1	ტუმბო q=10ლ/წმ H=102 მ.	1 კომპ.
2	შემწოვი მილი Dn125 (ფოლადის)	15 მ.
3	ურდული Dn125	1 ც
4	ელასტიური კომპენსატორი Dn125	1 ც
5	ექსცენტრული გადაყვანი 50/125	1 ც
6	დამწეხი მილი Dn100 (ფოლადის)	7 მ.
7	კონცენტრული გადაყვანი 32/100	1 ც
8	სამსვლიანი ონკანი Dn15	1 ც
9	მანომეტრი	1 ც
10	უკუსარქველი Dn100	1 ც
11	პერგამშვები ონკანი Dn15	1 ც
12	ურდული Dn100	1 ც
13	ელასტიური კომპენსატორი Dn100	1 ც
14	მიღტუშა ადაპტორი ფოლ/პლასტ. Dn100/φ125	1 კომპ.
15	ფოლადის მუხლი Dn125	3 ც
16	ფოლადის მუხლი Dn100	3 ც
17	დამწეხი მილი Dn125 (პოლიეთილენის)	
18	ფსკერული უკუსარქველი Dn125 (შემწოვ მილზე რეზერვუარში)	1 ც

შენიშვნა

1. სატუმბო საღებურის პროექტი შესრულებულია ტუმბო: KSB Etabloc 50-32-250 ანალოგიით, შემდეგი პარამეტრებით: q=10ლ/წმ; H=110 მ; n=3500 ბრ/წთ. ტუმბო მუშაობს თვითშეწოვით.

პროექტი 1-1

მ. 1:50



ჭიათურის შ.პ.ს. "საპროექტო"				შეკვეთა	
დამკვეთი	ჭიათურის მუნიციპალიტეტის გამგეობა				
დირექტორი	გ.გოგატიშვილი	წმამომარაგების სისტემის აღდგენა სოფ. უსახელოში		ფ-0	ფ-6
შეასრულა	ა.ცუცქერიძე			2	2
				სტ.	მასშ.
		სატუმბოსაღებური - გეგმა, პროექტი 1-1		3-150	3-150
				მ/6	მ/6