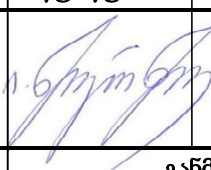
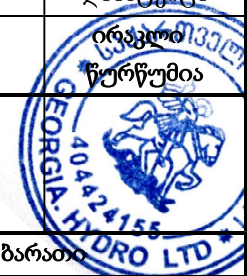


**მცხეთის მუნიციპალიტეტის მერიის სოფელ ცხვარიჭამიას
5 ოჯახის წყალსადენის ქსელის მოწყობა
(განმარტებითი ბარათი)**



რევიზ.	თარიღი	გამოცემის მიზანი	მომზადდა	შეამოწმა	დაამტკიცა
		პროექტირებისთვის	ირაკლი წურწუშია		ირაკლი წურწუშია
					
ხელშეკრულების N:			განმარტებითი ბარათი		
დოკუმენტის ნომერი: მც-ჰი-01					

შპს „ჰიდრო“

მცხეთის მუნიციპალიტეტის მერიის სოფელ ცვარიჭამიას
5 ოჯახის წყალსადენის ქსელის რეაბილიტაცია
(განმარტებითი ბარათი)

დოკუმენტის N მც-ჰი-01

შპს „ჰიდრო“-ს დირექტორი



იოვანე ჯორჯიშვილი

თბილისი 2019

განმარტებითი ბარათი

N	დასახელება	გვ
1	პროექტის შემადგენლობა:	2
2	შესავალი	2
3	არსებული მდგომარეობა	2
4	წყლის საანგარიშო ხარჯის დადგენა	3
5	საპროექტო გადაწყვეტა	3
6	ჰიდრავლიკური გაანგარიშება	4
7	მშენებლობის ძირითადი სამშენებლო მასალთ, ნაკეთობებით და ნახევარფაბრიკატებით უზრუნველყოფის წყაროები	4
8	მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის წინა პირობები	4
9	მშენებლობის მართვის ორგანიზაცია	6
10	სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ტექნოლოგია	6
11	უსაფრთხოების ტექნიკა და შრომის დაცვა	7
12	საჭირო მანქანა მექანიზმები	8
13	გარემოს დაცვის ღონისძიებები	9
14	ზოგადი სპეციფიკაცია	10
15	დეტალური სპეციფიკაცია	23

პროექტის შემადგენლობა:

ტექნიკური დავალების მოთხოვნის შესაბამისად, განხორციელდა სოფ. ცხვარიჭამიას დაჩების ტერიტორიაზე 5 ოჯახისთვის წყალმომარაგების ქსელის მოწყობის შესაძლებლობის შესწავლა და განხილვა, გამოიკვეთა ამ ეტაპზე ახალი წყალსადენის ქსელის მოწყობა ს:

1. ახალ აშენებულ 20 მ რეზერვუარის მიმდებარეთ პატარა წარმადობის წნევის ამწევი ტუმბოს წყალსადენის დ=40 მმ პოლიეთილენის მაგისტრალური მილსადენის მეშვეობით წყლით უზრუნველყოფა.

2. ახალი სამარაგო 1 მ³ ტევადობის პოლიეთილენის რეზერვუარის მოწყობა.

მუშა პროექტის შესადგენად ჩატარდა საველე სამუშაოები: ინვენტარიზაცია და ტოპო-გეოდეზიური გადაღება. შეიქმნა ტოპოგრაფიული რუქა ასევე ტრასის გაყოლებაზე გეოლოგიური კვლევა.

ტოპო-გეოდეზიური გადაღებების სამუშაოების დროს შესრულდა წყალმომარაგების გამანაწილებელი ქსელის ტრასირება, გრძივი და განივი პროფილების გადაღებით.

საინჟინრო-გეოლოგიურმა და ჰიდროგეოლოგიურმა კვლევებმა მოიცვა ადგილმდებარეობის ვიზუალური დათვალიერება და სარქივო მასალების შესწავლა საპროექტო ტერიტორიის, ინვენტარიზაციის დროს საინჟინრო ჯგუფის მიერ შესწავლილი იქნა სოფლის დაჩების დასახელების წყალმომარაგების სისტემა.

სამშენებლო კონტრაქტორმა ორგანიზაციამ სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა განახორციელოს ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის და მოსახლეობასთან უშუალო კონტაქტში.

შესავალი

მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელი ცხვარიჭამია მდებარეობს აღმოსავლეთ საქართველოში მცხეთა მთიანეთის რეგიონში ზღვის დონიდან 1180 მეტრ სიმაღლეზე მცხეთიდან 32 კილომეტრში და თბილისიდან 33 კმ. დაშორებით, სოფელი უკავშირდება საქართველოს რესპუბლიკის სხვადასხვა ქალაქებს და სოფლებს სავტომობილო გზით.

სოფელი განთავსებულია ჩრდილოეთიდან სამხრეთისკენ ქანობით რელიეფზე 1200-1100 მ ნიშნულზე ზღვის დონიდან და ესაზღვრება სოფლები: ლელუბანი, კოტორანთკარი და წყაროთუბანი.

არსებული მდგომარეობა

მცხეთის მუნიციპალიტეტის მერიის სოფელი ცხვარიჭამიას დაჩების 5 ოჯახის წყალმომარაგების წყამომარაგებისთვის წყლის მოთხოვნილების განსაზღვრა განხორციელდა 5 ოჯახის დამსვენებლების სავარაუდო რაოდენობიდან გამომდინარე სულ ჯამში აღებული იქნა 12 სული 5 კომლი

დამსვენებელთა რაოდენობა მოცემულია ცხრილში და ასევე რამბოლის მეთოდის მიერ მოთხოვნილი წყლის ხარჯები. მოცემული სიდიდეები იხილეთ ცხრილების სახით სადაც გათვალისწინებულია აშკარა დანაკარგების, გაჟონვების, მაგისტრალური დანაკარგები და სხვა.

N	დასახელება	მოსახლეობის რაოდენობა კაცი	წყლის ნორმა ლიტრი/დღე	საჭირო წყლის მოცულობა მ ³ /დღე	საჭირო წყლის მოცულობა მ ³ /სთ	საჭირო წყლის მოცულობა ლიტრი/წმ
1	2	3	4	5	6	7
1	სოფლის მოსახლეობა	12	250	3,0	0,1	0,035
2	სახანძრო მარაგი			0,0	0,0	0,000
	ჯამი	12		3,0	0,1	0,035
	შენიშვნა: სახანძრო მარაგი შეადგენს მოსახლეობის წყალმოთხოვნილების 50% რაოდენ სახანძრო წყალმოთხოვნილება უნდა შეადგენდეს სამარაგო წყლის 1/3 ნაწილს					

წყლის მოთხოვნილება რამბოლის მეთოდის მიხედვით						
წყალზე მოთხოვნის ტიპური საპროგნოზო მონაცემები						
გამანაწილებელი სისტემა		გაუმჯობესების შემდეგ მისაღწევი პროგნოზული მდგომარეობა				
მომხმარებელთა კატეგორია	მოსახლეობა	ერთეულოვანი მოთხოვნა	საშუალო დღიური მოთხოვნა		მაქსიმალური დღიური მოთხოვნა*	
წყლის საანგარიშო მოხმარება	მომარაგებული მოსახლეობის პროგნოზული რაოდენობა	მ³/სულზე/დღეში	საანგარიშო მოთხოვნა მ³/დღეში	საშ. საპრო-ექტო ხარჯი ლ/წმ***	საანგარიშო მოთხოვნა მ³/დღეში	საშ. საპრო-ექტო ხარჯი ლ/წმ***
მოსახლეობა	12	0,25	3	0,03	4	0,04
სახანძრო ხარჯი**	მოსახლეობის მოხმარების %-ებში	10%	0	0,00	0	0,00
დიდი და მცირე საწარმოები**	(არსებულ მონაცემებს + 10-20%)			0,00	0	0,00
ნეტო მოთხოვნა წყალზე გამანაწილებელ სისტემაში			3	0,04	4	0,05
აშკარა დანაკარგები (ნეტო მოთხოვნის %)****		2%	0	0,00	0	0,00
(უკანონო მიერთებები და მრიცხველების ცდომილებები)						
რეალური დანაკარგები (გაჟონვები) (ნეტო მოთხოვნის %-ებში)****		5%	0	0,00	0	0,00
სრული საპროგნოზო მოთხოვნა გამანაწილებელი სისტემისთვის			4	0,04	4	0,05
* სეზონური კოეფიციენტი მაქს. დღიური მოთხოვნისთვის:		1,25	(მიესადაგება მოთხოვნებს და არა გაჟონვებს)			
** მრიცხველების მონაცემების ხელმისაწვდომობის შემთხვევაში, ფაქტიურად აღრიცხულ მოხმარებას დაუმატეთ დაახლოებით 10%-20%						
*** პიკურ საათებში მოხმარების ზრდის კოეფიციენტის გათვალისწინების გარეშე						
**** კონკრეტულ სოფელში რაიმე განსაკუთრებული გარემოების არარსებობის შემთხვევაში, გამოიყენეთ შემდეგი პროცენტული სიდიდეები:						
აშკარა დანაკარგებისთვის:	წყალზე სრული მოთხოვნის	2%	ან ნეტო მოთხოვნის		3%	
რეალური დანაკარგებისთვის (გაჟონვები):	წყალზე სრული მოთხოვნის	5%	ან ნეტო მოთხოვნის		6%	
მაგისტრალებში დანაკარგებისთვის:	წყალზე სრული მოთხოვნის	2%	ან ნეტო მოთხოვნის		3%	
***** ტექნიკური წყალი გაწმენდისთვის	წყალზე სრული მოთხოვნის	1%	ან ნეტო მოთხოვნის		2%	

მაგისტრალური სისტემა						
მომხმარებელთა კატეგორია			საშუალო დღიური მოთხოვნა	მაქსიმალური დღიური მოთხოვნა*		
წელის საანგარიშო მოხმარება			საანგარიშო მოთხოვნა მ ³ /დღეში	საშ. საპრო-ექტო ხარჯი ლ/წმ***	საანგარიშო მოთხოვნა მ ³ /დღეში	საშ. საპრო-ექტო ხარჯი ლ/წმ***
სრული საპროგნოზო მოთხოვნა წყალზე გამანაწილებელ სისტემაში			4	0,40	4	0,05
წყალზე საყოფაცხოვრებო მოთხოვნა მაგისტრალის გასწვრივ (ცალკე გაიანგარიშეთ თითოეული ინდივიდუალური შემთხვევისთვის)			0	0,00	0	0,00
მაგისტრალურ მიღმდენების გასწვრივ მდებარე მცირე საწარმოების მოთხოვნა			0	0,00	0	0,00
ნეტო მოთხოვნა წყალზე მაგისტრალურ სისტემაში დანაკარგების გარეშე			4	0,40	4	0,05
აშკარა დანაკარგები (მაგისტ. სისტ. ნეტო მოთხოვნის %-ებში)****		2,0%	0	0,00	0	0,00
(უკანონო მიერთებები და მრიცხველების ცდომილებები)						
რეალური დანაკარგები (გაჟონვები) (ნეტო მოთხოვნის %-ებში)****		5,0%	0	0,00	0	0,00
ტექნ. წყლის მოხმარება სასმელი წყლის გამწმენდ ობიექტზე		0,0%	0	0,00	0	0,00
სრული მოთხოვნა სათავე ნაგებობებიდან მისაღებ წყალზე			4	0,40	4	0,05

სამარაგო რეზერვუარი

დამსვენებელთა წყალმომარაგების წლის რაოდენობი უზრუნველყოფისათვის სოფლის ტერიტორიაზე პროექტით განთავსებულია პოლიეთილენის სამარაგო რეზერვუარი რომელიც მოცულობა შეადგენს 1 მ3/დღე-ღამე საიდანაც ხორციელდება წყლის თვითღირებით მიწოდება ხოლო სამარაგო რეზერვუარის შევსება ხორციელდება დაჩების ტერიტორიაზე დაბალ ნიშნულზე განთავსებული 25 მ ტევადობის ლითონის რეზერვუართან პროექტით განთავსებული დაბალი წარმადობის და აწევის ტუმბოს მეშვეობით

საპროექტო გადაწყვეტა

მოცემული პროექტი ითვალისწინებს დაჩების ტერიტორიაზე განთავსებული ლითონის 25 მ რეზერვუართან დაბალი აწევის და პატარა წარმადობის ტუმბოს მოწყობა თბოიზოლაციით საიდანაც მაგისტრალური დ=40 მმ მილსადენით საპროექტო პოლიეთილენის რეზერვუარში წყლის მიწოდება შემდგომში კი თვითღირებით მოსახლეობამდე მიყვანა. რადგან წყალმომხმარებლები არ წარმოადგენენ მუდმივ მაცხოვრებლებს ტუმბოს მართვა უნდა განხორციელდეს ხელით მარტივი ტიპის ჩამრთველის მეშვეობით

ელექტრომეურნეობა

დაბალი წარმადობის ტუმბოს ელ. მომარაგება უნდა განხორციელდეს დენის წყაროს უახლოესი მონაკვეთიდან იზოლირებული ელ.სადენით რომელიც პირველ რიგში მიყვანილი უნდა იქნას არსებულ ლითონის 25 მ სამარაგო რეზერვუარის ტერიტორიასთან რის მეშვეობითაც განხორციელდება პატარა წარმადობის ე.წ. ტვინიანი ტუმბოს ხელით მართვა.

საქართველოს ენერგეტიკისა და წყალმომარაგების მარეგულირებელი ეროვნული კომისიის დადგენილება №27 31.10.2014 წ. მიხედვით ელ. მომარაგების მიერთება უნდა განხორციელოს ენერგო-პრო ჯორჯიამ მოსაკრებლის გადახტის შემდგომ რაც ასახულია ხარჯთაღრიცხვაში. ენერგო-პრო ჯორჯიაში ტექნიკურის პირობის განაცხადი უნდა განხორციელდეს 0,38 ძაბვაზე 0-10 კვ.-მდე სადაც მოსაკრებელი შეადგენს 1200 ლარს.

ჰიდრავლიკური გაანგარიშება

წყალსადენის ქსელს ვანგარიშობთ მაქსიმალურ საათურ ხარჯზე (გამოხატულს ლ/წმ) და გამოწმებით მაქსიმალურ ხარჯისა და ხანძარსაწინაღმდეგო წყლის ხარჯების ჯამზე.

მაქსიმალურ ხარჯებზე ქსელის ჰიდრავლიკური გაანგარიშების მიზანია მინიმალური საჭირო თავისუფალი დაწნევის პირობების დაცვისას ქსელის ყველა ჰიდრავლიკური პარამეტრების განსაზღვრა, ხოლო ქსელის პარამეტრების (ძირითადად მილსადენების დიამეტრების) შემოწმებისათვის ხდება წყალსადენის ქსელის გაანგარიშება რეჟიმებზე - მაქსიმალურ ხარჯს + ხანძარსაწინაღმდეგო წყლის ხარჯი. ამ დროს ქსელის არცერთ კვანძში მინიმალური თავისუფალი დაწნევა არ უნდა იყოს 15 მ-ზე ნაკლები. წყალსადენის ქსელის ჰიდრავლიკური გაანგარიშება ჩატარდა კომპიუტერული პროგრამის EPANET-ის საშუალებით. ქსელის სანგარიშო სქემაზე მოყვანილია სანგარიშო კვანძების და უბნები, უბნის სიგრძეები და გეოდეზიური ნიშნულები.

რადგან სოფელი პრაქტიკულად ერთ ნიშნულზეა განთავსებული ხოლო რადგან არ გვაქვს მაღალ ნიშნულზე განთავსებული სამარაგო რეზერვუარი და წყლის მიწოდება ხორციელდება იძულებით ტუმბოს მეშვეობით ხოლო ავარიულ შემთხვევაში თვითდინებით ჭაბურჭილშ არსებული წყლის წნევის შესაბამისად რამაც გამოიწვია გამანაწილებელ ქსელზე დიდი დიამეტრის მილსადენების მოწყობა ჰიდრავლიკური დანაკარგების თავიდან აცილების მიზნით.

EPANET-ის პროგრამის მიერ დანგარიშებული ჰიდრავლიკური გათვლები მხოლოდ და მხოლოდ შესაძლებელია ელექტრონულ ვერსიაში სადაც გათვალისწინებულია ქსელის მინიმალური და მაქსიმალური წნევები, წყლის მინიმალური და მაქსიმალური მოთხოვნილება, ხანძარსაწინაღმდეგო წყლის მარაგი და წყალმოთხოვნილების დატვირთვის საათური განაწილება.

მშენებლობის ძირითადი სამშენებლო მასალით, ნაკეთობებით და ნახევარფაბრიკატებით უზრუნველყოფის წყაროები.

მოწოდებული სამშენებლო მასალები უნდა იყოს სერტიფიცირებული. შემოტანილი სამშენებლო მასალები და ნაკეთობების უნდა შესაბამებოდეს სერთიფიკატების შესაბამისობა და ხარისხი წარმოადგენენ საშემსრულებლო დოკუმენტაციის განუყოფელ ნაწილს.

მასალების და ნაკეთობების ღირებულება განისაზღვრება პირდაპირი ხელშეკრულებით დამკვეთსა და ქარხანა-დამამზადებელს ან ფირმა-მომწოდებელს შორის.

მასალების ტრანსპორტირება სრულდება ავტოტრანსპორტით.

მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის წინა პირობები

სამშენებლო სამუშაოები უნდა ჩატარდეს СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства», ნაწილი 9-ს `მშენებლობის წარმოების მოთხოვნები ობიექტის რეაბილიტაცია-რეკონსტრუქციის პირობებისათვის თანახმად. მშენებლობის წარმოების ორგანიზაციის პროექტი ითვალისწინებს: სოფლის წყალმომარაგების სისტემის მოწყობას.

სარეაბილიტაციო-სარეკონსტრუქციო ღონისძიებათა მოკლე დახასიათება

წყალმომარაგების სისტემის მოწყობის ძირითადი საპროექტო ღონისძიებების დეტალური აღწერილობა მოყვანილია საერთო განმარტებით ბარათში.

მშენებლობის განხორციელების გეგმა.

ავტოსატრანსპორტო ქსელი რაიონში კარგად არის განვითარებული. წყალმომარაგების სისტემის მოწყობის სამუშაოების მშენებლობისათვის აუცილებელი ქვიშა ღორღის შემოზიდვა უნდა მოხდეს მხოლოდ ლიცენზირებული კარიერებიდან.

სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა განხორციელების ტექნოლოგიური თანამიმდევრობა, გამომდინარე შესაბამისი ნორმატიული მონაცემების და მოცულობებიდან, მოყვანილია სამუშაოთა შესრულების კალენდარულ გრაფიკში, რაც საფუძვლად უდევს მშენებლობის მატერიალურ და შრომითი რესურსების განაწილებას.

სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოებისათვის მიღებულია მუშაობის სტანდარტული რეჟიმი: 8 საათიანი სამუშაო დღე, კვირაში 5 და თვეში 23 სამუშაო დღე. ცაგერის მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტის გათვალისწინებით პროექტის განხორციელების პერიოდში ფინანსებიდან გამომდინარე ეტაპობრივი სამუშაოთა მოცულობების დაზუსტების შემდგომ, კალენდარული გრაფიკი უნდა დამუშავდეს ბიუჯეტიდან გამომდინარე მიღებული ტექნოლოგიების და განხორციელების პირობების საფუძველზე.

კონტრაქტორის სიმძლავრეების გათვალისწინებით, დამკვეთს შესაძლებლობა ეძლევა მოითხოვოს სარეაბილიტაციო სამუშაოების ხანგრძლივობის შემცირება დღის სამუშაო საათების გაზრდის, ან ორცვლიანი სამუშაო რეჟიმის გამოყენებით.

სარეაბილიტაციო სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების მ. შ. СНиП 3.01.01-85 “Организация строительного производства”, СНиП 3.02.01-83 და СНиП 3.05.04-85 “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации” მოთხოვნათა დასაშვები გადახრებით, აგრეთვე უწყებრივი ტექნიკური პირობების, ინსტრუქციების და რეკომენდაციებით.

მშენებლობის მართვის ორგანიზაცია

სარეაბილიტაციო სამუშაოთა წარმოების ორგანიზაცია, სამუშაოთა მართვა და მისი შესრულების შემოწმება ევალება გენერალურ მენარდე ორგანიზაციას და ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის მშენებლობის ზედამხედველობით სამსახურს.

საპროექტო დოკუმენტაციის დამტკიცების შემდეგ მენარდე ორგანიზაცია მოცემული პროექტის საფუძველზე თავის ძალებით ამუშავებს სამუშაოთა წარმოების ჟურნალს და საქართველოში მომქმედი სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამის დოკუმენტაციებს (ფორმა 2 და სხვა).

სამუშაოთა წარმოების ჟურნალი და სხვა დოკუმენტაციები შეთანხმებულ უნდა იქნეს დამკვეთთან და ზედამხედველობით სამსახურთან ასევე სამშენებლო დოკუმენტაციაში დაზუსტებული უნდა იქნას სამუშაოთა შესრულების ხანგრძლივობა, სამუშაოთა წარმოების ეფექტური მეთოდები, უსაფრთხოების, ჯანდაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო და შრომის დაცვის წესები.

სამშენებლო სამუშაოთა წარმოების ტექნოლოგია

მიწის სამუშაოები

მიწის სამუშაოების დაწყებამდე იმ ადგილებში სადაც არსებობს მიწისქვეშა კომუნიკაციები, იმ ორგანიზაციასთან ერთად ვინც უწევს ექსპლუატაციას ამ კომუნიკაციებს, დამუშავდეს შრომის უსაფრთხოების პირობები და კომუნიკაციების არსებობისას ადგილზე დაიდგას ნიშანი.

მიწისქვეშა კომუნიკაციების ზონაში სამუშაოების წარმოებას უნდა ესწრებოდეს სამუშაოთა მწარმოებელი

მიწისქვეშა კაბელების ან მომქმედი გაზის მილის ზონაში, რომელიც იმყოფება ძაბვის ქვეშ, მიწის სამუშაოების დროს აუცილებელია ესწრებოდეს ელექტრო ან გაზის მეურნეობის წარმომადგენელი.

მიწის სამუშაოების შესრულების დროს თუ აღმოჩენილი იქნა ფეთქებადსაშიში მასალა, სამუშაოები სასწრაფოდ უნდა შეწყდეს და ეცნობოს სათანადო ორგანოს.

გზის გასწვრივ თხრილის მოწყობის დროს თხრილი უნდა იყოს შემოფარგლული. შემოფარგლული კონსტრუქციაზე აუცილებელია იყოს გამაფრთხილებელი წარწერა ხოლო ღამით სასიგნალო განათება.

თხრილზე სადაც ადამიანები გადადიან უნდა მოეწყოს გადასასვლელი რომელიც ღამით იქნება განათებული. თხრილიდან ამოღებული გრუნტი უნდა განლაგდეს არანაკლებ 0.5 მ დაშორებით თხრილის ნაპირიდან. ავტოთვიტმცლელზე გრუნტის დატვირთვა უნდა მოხდეს მანქანის უკანა ან გვერდითა ბორტიდან.

ბეტონის სამუშაოები

ბეტონის ჩასხმამდე შემოწმდეს ყალიბი თუ რამდენად მდგრადად არის მოწყობილი

ბეტონი ჩასხმამდე კარგად უნდა იქნეს მორეული და დაცული უნდა იქნას ბეტონის მარკიანობის დოზირება

ბეტონს ჩასხმის დროს უნდა გაუკეთდეს ვიბრირება რადგან ჩასხმის შედეგად გამოწვეული ფორები შევსებულ იქნეს ვიბრირების საშუალებით

კლიმატურ რთულ პირობებში ანუ ყინვის პერიოდში ბეტონის დანამატად გამოყენებული იქნეს ყინვის საწინააღმდეგო დანამატები ანტიფრიზი და სხვა.

ბეტონის ჩასხმის პერიოდში დამზადებული იქნას ბეტონის კუბიკები ზომით 10X10X10 სმ შემდგომ ლაბორატორიული გამოცდის შედეგად დადგენილ იქნას ბეტონის მარკირება თუ რამდენად შესაბამეა საპროექტო მონაცემებს.

ყალიბის მოხსნა განხორციელდეს ბეტონის გამაგრების შემდეგ და არანაკლებ 14-21 დღისა.

ელექტრო მეურნეობა

ობიექტზე ელ.ენერგიით მომარაგება სასურველია განხორციელდეს დიზელ გენერატორის მეშვეობით ან და მშენებელი ორგანიზაციის მიერ შეთანხმებულ უნდა იქნეს შესაბამის ორგანოსთან თუ რომელ ადგილზე სურს ელ.ენერგიის კვების წყაროს აღება.

ელ. მოწყობილობები არასამუშაო საათების პერიოდში დასაწყობებულ უნდა იქნეს გადახურულ ადგილას ისე რომ თავიდან აცილებულ იქნას მისი დასველება ან დანესტიანება.

მუშაობის პერიოდში დაცული უნდა იქნას ელ. მოწყობილობების მოხმარების წესები და წვიმიანი ამინდის პერიოდში თავიდან არიდებულ უნდა იყოს ელექტრო სამუშაოების წარმოება ხოლო გამოუვალ შემთხვევაში სამუშაოები უნდა განხორციელდეს ობიექტზე მიმაგრებული ელ. ინჟინერის მეთვალყურეობის ქვეშ.

მილსადენის თბოიზოლაცია

მილების შეფუთვის დროს მუშა პერსონალი უნდა იყოს აღჭურვილი რესპირატორით და დამცავი სათვალთ.

მინაქსოვილი მიწოდებული უნდა იყოს სამუშაო ადგილზე პაკეტებში ისე რომ მისი მტვერი გარემოში არ გავრცელდეს.

მინაქსოვილის დამაგრების შემდეგ მის ზედაპირზე არ უნდა იყოს დამაგრებული მავთულის გამონაშვებები.

სამედიცინო მედპუნქტი

მშენებელი ორგანიზაცია ვალდებულია სამშენებლო ობიექტზე ჰქონდეს პირველადი სამედიცინო აღჭურვილობა კერძოდ (მარლა, ბამბა, იოდი და სხვა პირველადი მოხმარების სამედიცინო აღჭურვილობა).

მუშა პერსონალის განთავსება

რადგან პროექტი არ არის მაშტაბური მშენებელ ორგანიზაციას მუშა პერსონალი შეუძლია განთავსოს ადგილობრივ მოსახლეობაში.

სამუშაოთა შესრულების ხარისხის საწარმოო შესრულება

მოქმედი ნორმატივების თანახმად, სამშენებლო სამუშაოების ხარისხის საწარმოო შესრულება ჩვენ შემთხვევაში მოიცავს:

- მიღებული მასალების სერტიფიკატების შემოწმებას;
- ცალკეული სამშენებლო საწარმოო ოპერაციული პროცესების შემოწმებას;
- სამშენებლო სამუშაოთა ხარისხის შემოწმებას;

შემოსული მუშა დოკუმენტაციის შემოწმება წარმოებს მისი კომპლექტურობის, სამუშაოთა წარმოებისთვის საჭირო ტექნიკური ინფორმაციის საკმარისობის და ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების თვალსაზრისით.

მიღებული მასალის შემოწმება წარმოებს დათვალიერებით, თუ რამდენად შეესაბამებიან ისინი შესაბამის სტანდარტებს ან სხვა ნორმატიულ დოკუმენტებს და საპროექტო დოკუმენტაციის მოთხოვნებს, აგრეთვე მოწმდება პასპორტების, სერტიფიკატების არსებობა და მონაცემების შესაბამისობა საპროექტო გადაწყვეტილებასთან.

სამუშაოთა შესრულების პროცესი ან წარმოების ოპერაციები მოწმდება ოპერატიული შემოწმებით და უნდა უზრუნველყოს დეფექტების დროული გამოძიება და მათი გასწორება

ცალკეული სამშენებლო საწარმოო პროცესების ოპერატიული შემოწმებით დგინდება მათი შესრულების ტექნოლოგიური შესაბამისობა მუშა პროექტთან, სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სტანდარტებთან მიმართებაში.

სამუშაოთა წარმოების პროექტის შემადგენლობაში დამუშავებული ოპერატიული შემოწმების სქემები, როგორც წესი, უნდა შეიცავდეს კონსტრუქციის ესკიზებს

დასაშვები გადახრების სიდიდის ჩვენებით, ოპერაციების ჩამონათვალს, სამუშაოთა მწარმოებლის მიერ შემოწმების ფარგლებში, იმის გათვალისწინებით, რომ აუცილებლობის შემთხვევაში ჩაერთონ სამშენებლო ლაბორატორია, გეოდეზიური და სხვა სპეციალური შემოწმების სამსახურები.

სამუშაოთა მიღების შემოწმებისას მოწმდება სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა ხარისხი.

უსაფრთხოების ტექნიკა და შრომის დაცვა.

ყველა სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები უნდა შესრულდეს მოქმედი უსაფრთხოების ტექნიკის ნორმების სრული დაცვით, თანახმად სნგ ქვეყნების სამიტის შესაბამისი გადაწყვეტილებისა, საბჭოთა კავშირის მოთხოვნების და ნორმების დაცვით:

СНП 3.01.01-85 «Организация строительного производства»;

СНП Ш-4-80 «Техника Безопасности в строительстве»;

СНП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные»

«Правил пожарной безопасности»;

სამუშაოთა წარმოების პროექტის ППР გარეშე სამუშაოთა წარმოება არ დაიშვება.

სამუშაოთა დაწყებამდე მომუშავე პერსონალმა უნდა გაიაროს საწყისი ინსტრუქტაჟი ტექნიკური უსაფრთხოების, ხანძარსაწინააღმდეგო და საწარმოო სანიტარიის ინსტრუქტაჟები სამუშაო ადგილზე.

დროებითი ელექტროქსელები შესრულებული და ექსპლუატაციაში უნდა იქნან მიღებული ტექნიკური პირობების და “Правилам устройства электроустановок” მოთხოვნათა მკაცრი დაცვით. უსაფრთხო სამუშაოთა წარმოების მარეგლამენტირებელი დოკუმენტების-საუწყებო სამშენებლო ნორმების, ტექნიკური პირობების, ინსტრუქციების და ა. შ. გათვალისწინებით;

მხედველობაში მიიღებული უნდა იქნას წყალგამანაწილებელი ქსელის მაგისტრალური მილსადენების მშენებლობისას საჭიროების შემთხვევაში ქუჩების გადაკვეთების დროს ტექნიკური პირობების შემდეგი მოთხოვნების დაცვა:

- შ.ს.ს. საპატრულო პოლიციის რეგიონალური სამმართველოს წარმომადგენელთან სამუშაოს დაწყებამდე უნდა შეთანხმდეს პროექტის მიხედვით გზების გადაკვეთების ადგილები;

- გზების გადაკვეთებზე მილსადენების დასამონტაჟებლად ტრანშეა მოეწყობა ღია წესით;

- გზების გადაკვეთაზე ან ისეთ ადგილებში სადაც ამოღებული გრუნტი ხელს უშლის სამოქალაქო სამშენებლო ტრანსპორტის მოძრაობას გატანილი უნდა იქნას ახლო მდებარე ტერიტორიაზე გზის გასწვრივ და არა უმეტეს 15-20 მეტრ დაცილებით;

- სამუშაოს დაწყებამდე, სატრანსპორტო საშუალებების უსაფრთხო მოძრაობის უზრუნველყოფის მიზნით, გზის ვაკისის გადაკვეთებზე ეწყობა შესაბამის

გამაფრთხილებელი საგზაო ნიშნები, შ.ს.ს. საპატრულო პოლიციის რეგიონალური სამმართველოსთან შეთანხმებით, ასევე გადაკვეთების ადგილები უნდა შემოიფარგლოს დამცავი საშუალებებით;

- სამუშაოს დაწყების და დამთავრების დრო და ხანგრძლივობა უნდა შეთანხმდეს ტრასის საპატრულო პოლიციასთან.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები.

გარემოს დაცვის ღონისძიებები სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოთა შესრულების პერიოდში უნდა სრულდებოდეს СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства», СНиП 3.07.01-85 «Гидротехнические сооружения речные» მოთხოვნათა შესაბამისად და ითვალისწინებდეს:

- სამშენებლო მოედნის და მიმდებარე ტერიტორიის ნაგვით, ჩამდინარე წყლების ტოქსიკური მასალით, სამშენებლო ნარჩენებით და სხვათა დაბინძურების საწინააღმდეგო ღონისძიებებს; კერძოდ სამშენებლო მოედნის მიმდებარედ მინიმუმ უნდა განთავსდეს 4 ცალი სანაგვე ურნა პოლიეთილენის, ნავთობროდუქტების, საყოფაცხოვრებო და სხვა სახის ნაგვის ურნები და შესაბამისად სანაგვე ურნებს უნდა გაუკეთდეს წარწერა თუ რომელი სახის ნაგავის მოთავსება შესაძლებელი შესაბამის ურნაში.
- სამშენებლო მანქანების, მექანიზმების და სატრანსპორტო საშუალებებისათვის სადგომი ადგილების ურგვლივ მოეწყოს პატარა სიღმის ტრანშეა და შემკრები ჭა, რადგან შესაძლო ნავთობროდუქტის დაღვრით, დაღვრილი ნავთობროდუქტი შეიკრიბოს ჭაში და თავიდან იქნეს დაღვრის შედეგად ნავთობროდუქტის გაშლა და ზედმეტად გაშლა
- გადამუშავებული ზეთების და სხვა

ნარჩენების სპეციალური სათავსოს გათვალისწინებით;

გარემოს დაცვის ღონისძიებების შესრულების შემოწმება ევალება როგორც სამუშაოთა შემსრულებელ ორგანიზაციას, ასევე შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებს.

ტრანშეის დამუშავებისას ტრანშის ზოლზე მცენარული საფარის შმეთხვევაში ფრთხილად უნდა მოიხსნას მცენარეული საფარი და უნდა გასაწყობდეს წინასწარ მომზადებულ ადგილას ასევე მცენარეული საფარის დასაწყობების პერიოდში უნდა განხორციელდეს დასაწყობებული მცენარეული საფარის მოვლა პატრონობა ხელოვნური გზებით მორწყვა და სხვა ღონისძიებები სანამ განხორციელდება.

Nº	ნახაზების ჩამონათვალი	ფურც.
1	2	3
1	ნახაზების ჩამონათვალი	მზ-1
2	წყალსადენის გამანადილაბელი ქსელი გენგებმა გასაღები	მზ-2
3	წყალსადენის გამანადილაბელი ქსელი გებმა №1	მზ-3
4	წყალსადენის გამანადილაბელი ქსელი გებმა №2	მზ-4
5	წყალსადენის გამანადილაბელი ქსელი გენგებმა გასაღები (ტოვო)	მზ-5
6	წყალსადენის გამანადილაბელი ქსელი გებმა №1 (ტოვო)	მზ-6
7	წყალსადენის გამანადილაბელი ქსელი გებმა №2 (ტოვო)	მზ-7
8	წყალსადენის ჭა, მილის ტრანშა, გრძივი პროფილი, გასაღათა სკეციფიკაცია	მზ-8
9	წყლის რეზერვუარი W=1მ³	მზ-9
10	წყლის რეზერვუარი W=1მ³, ტრანშის ჭრილი	მზ-10
11	წყალსადენის ჭის ტრანშა d=1.5მ h=1.5მ	მზ-11
12	მოგზარეზელთან მიერთებაჲი ღა წყალგომეზის მონტაჟი	მზ-12

შოტმეტი A-3	ღეკმეტი
თეილინი 2019წ.	№ NAT180018265

ღეკმეტი:

მცემეტი
მუნიციპალიტეტის
მ მ რ ი ე

გენიგგნე:

გ.გ.ს. "ქილქო"

სამგომეტი, ქ. თეილინი ჰგანეშეილი№23
ს/კ 404 424 455
ტელ.: +995 591 414 207
mail: ltdhydro777@gmail.com
www.hydro.ge

გომეტი სგელეშეილი:
მცემეტი მუნიციპალიტეტი
სოშ. ტგმეტიგმეტი
ღეკმეტი წყალგომეტიგმეტი

ნგნე:
გგნეშეილი ბგნე
ღე
ნგნეგმეტი ჩგმეტიგმეტი

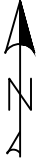
თგმეტიგმეტი	გვარი	სელმეტიგმეტი
ღიგმეტიგმეტი	ი. წარმეტი	ი. წარმეტი
შგსელა	ი. წარმეტი	ი. წარმეტი

ღესგელაგმეტი:
პროექტი

მესგმეტი:
მ. 1:1

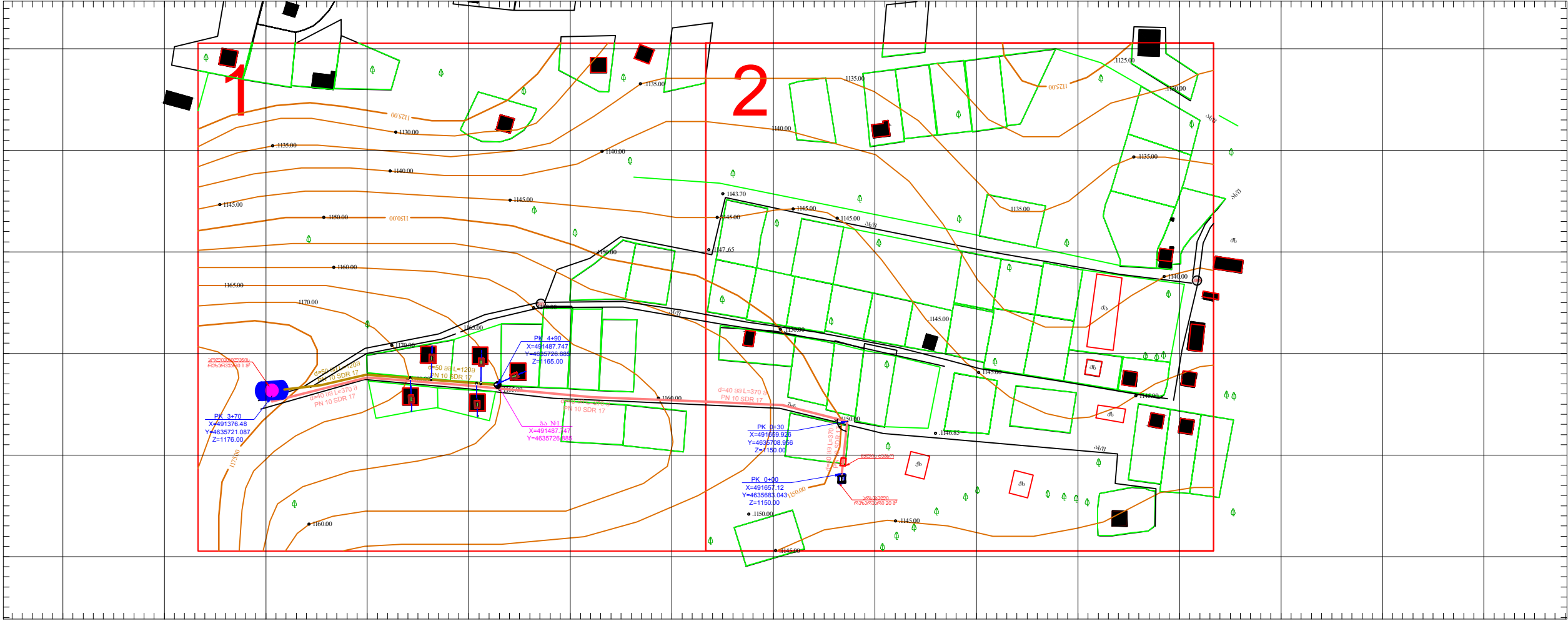
სტაღი	ფარმეტი	ფარმეტიგმეტი
მზ	მზ-1	მზ-12

წყალსადენის გაანგარიშებული ძველი
განგებვა გეგმა



491250.000 491300.000 491350.000 491400.000 491450.000 491500.000 491550.000 491600.000 491650.000 491700.000 491750.000 491800.000 491850.000 491900.000 491950.000

4634950.000 4635000.000 4635050.000 4635100.000 4635150.000 4635200.000



491250.000 491300.000 491350.000 491400.000 491450.000 491500.000 491550.000 491600.000 491650.000 491700.000 491750.000 491800.000 491850.000 491900.000 491950.000

4634950.000 4635000.000 4635050.000 4635100.000 4635150.000 4635200.000

ფორმატი A-3	დაკვეთის
თარიღი 2019წ.	№ NAT180018265

დაკვეთი:
მცხეთის
მუნიციპალიტეტის
მ მ რ ი ე

გენიშგვა:

გ.გ.ს. "ჰიდრო"

სამართლებლო, ქ. თბილისი ჭავჭავაძის №23
ს/კ 404 424 155
ტელ: +995 591 414 207
mail: lthhydro777@gmail.com
www.hydro.ge

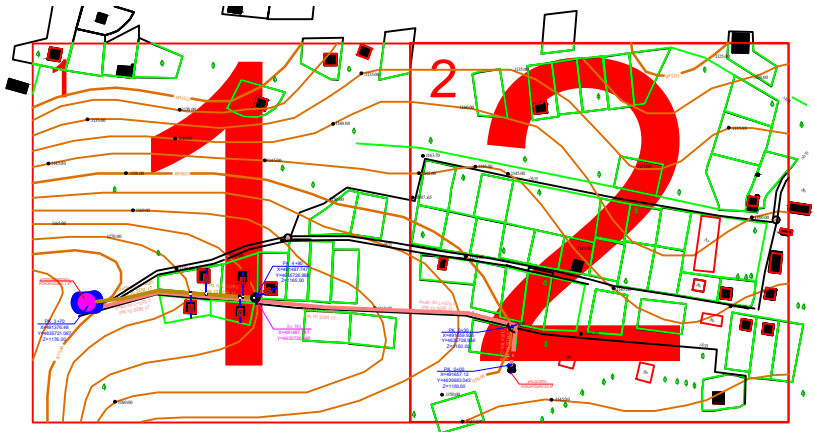
პროექტის სახელწოდება:
მცხეთის მუნიციპალიტეტში
სოფ. ცხვანოქეთში
წყაროს წყალმომარაგება

ნახაზი:
წყალსადენის
განგარიშებული ძველი
განგებვა გეგმა

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. წარწერა	
შეასრულა	ი. წარწერა	

დასახელება:
პროექტი
მასშტაბი:
მ. 1:2500

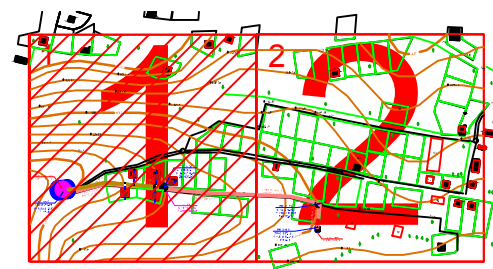
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ3	მ3-2	მ3-12



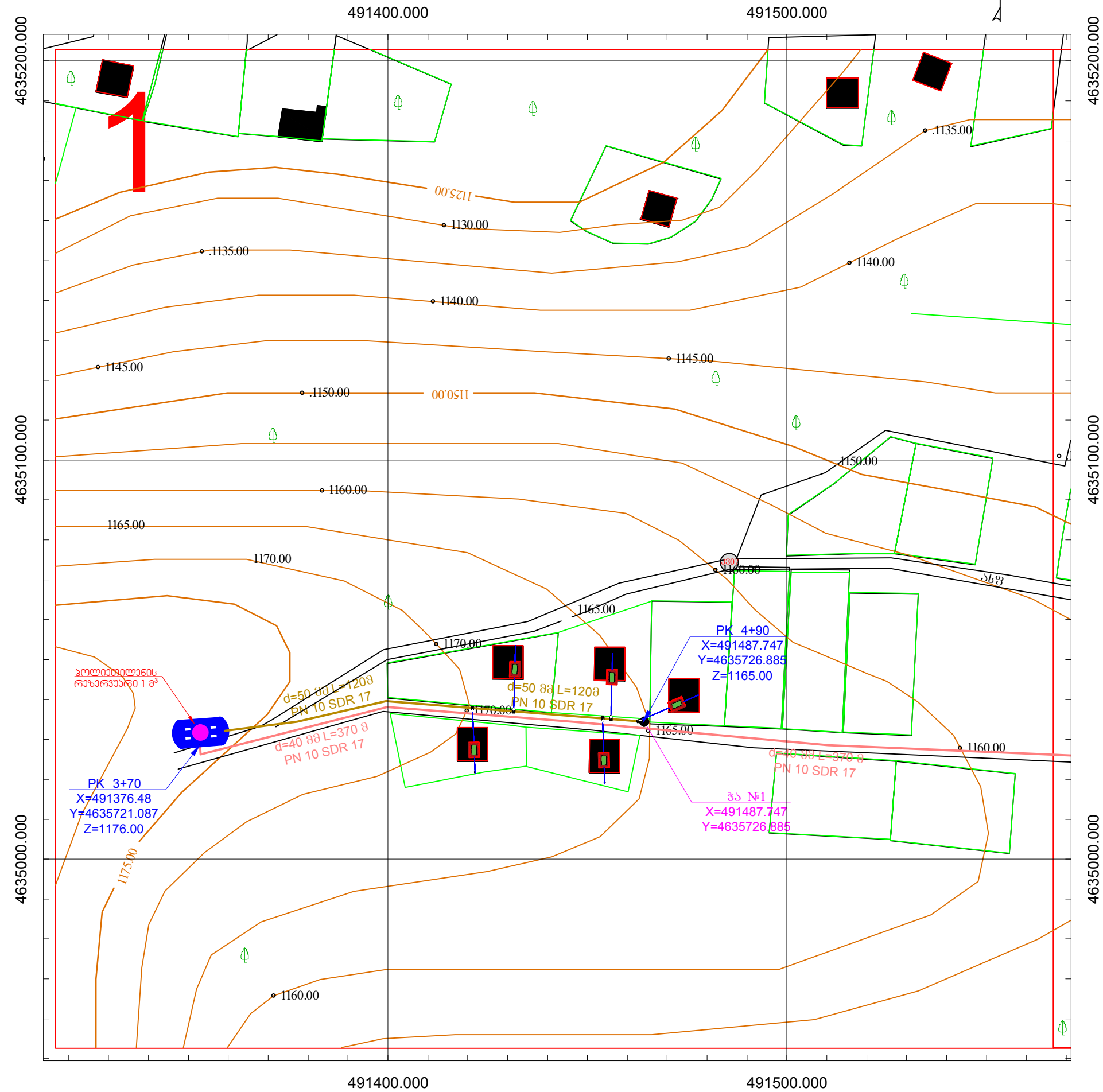
მასშტაბი

- წყალსადენის ძველის ჯა
- სავალი პოლიმერული მილი PN 10 SDR 17.5
- ↗ მუხლი
- ↖ მოსახლეობის დაერთება

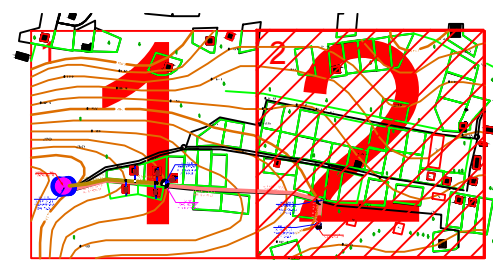
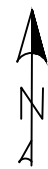
AN



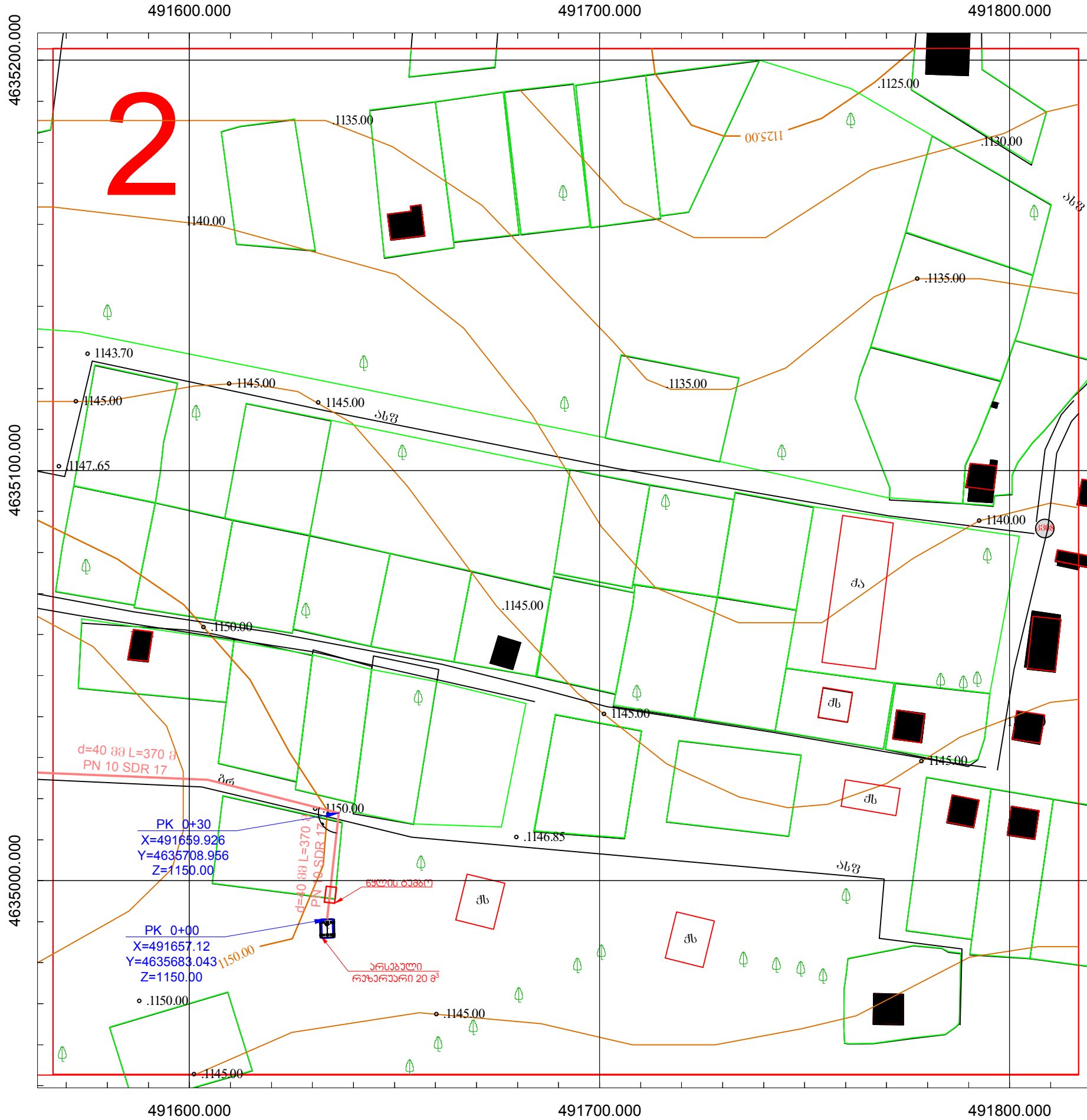
- ვჰაღსადენის ქსელის ჰა
- საპროექტო პოლიემიოლენის
მილი PN 10 SDR 17.5
- ↯ მუხლი
- ↯ მოსახლეობის ღაეროვება

[illegible]

წყალსადენის გაგანაწილებელი ქსელის
გეგმა №2



- ექსპლიკაცია
- წყალსადენის ქსელის ჯა
 - სავრცეპტო პოლიეთილენის მილი PN 10 SDR 17.5
 - ↻ მოხსნი
 - მოსახლეობის დაბრუნება



შოკმანტი A-3	დაკვეთის №
თარიღი 2019წ.	NAT180018265

დაკვეთი:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის მ მ რ ი ე

გენიშგნა:

შ.პ.ს. "ჰიდრო"

სამართლებლო, ქ. თბილისი ჭავჭავაძის №23 ს/კ 404 424 455 ტელ: +995 591 414 207 mail: lthhydro777@gmail.com www.hydro.ge

პროექტის სახელწოდება:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ცხვარიშენში დაგების წყალმომარაგება

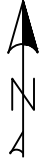
ნახაზი:
წყალსადენის გაგანაწილებელი ქსელი გეგმა №2

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. წარწერა	
შეასრულა	ი. წარწერა	

დასახელება:	მასშტაბი:
პროექტი	მ. 1:1000

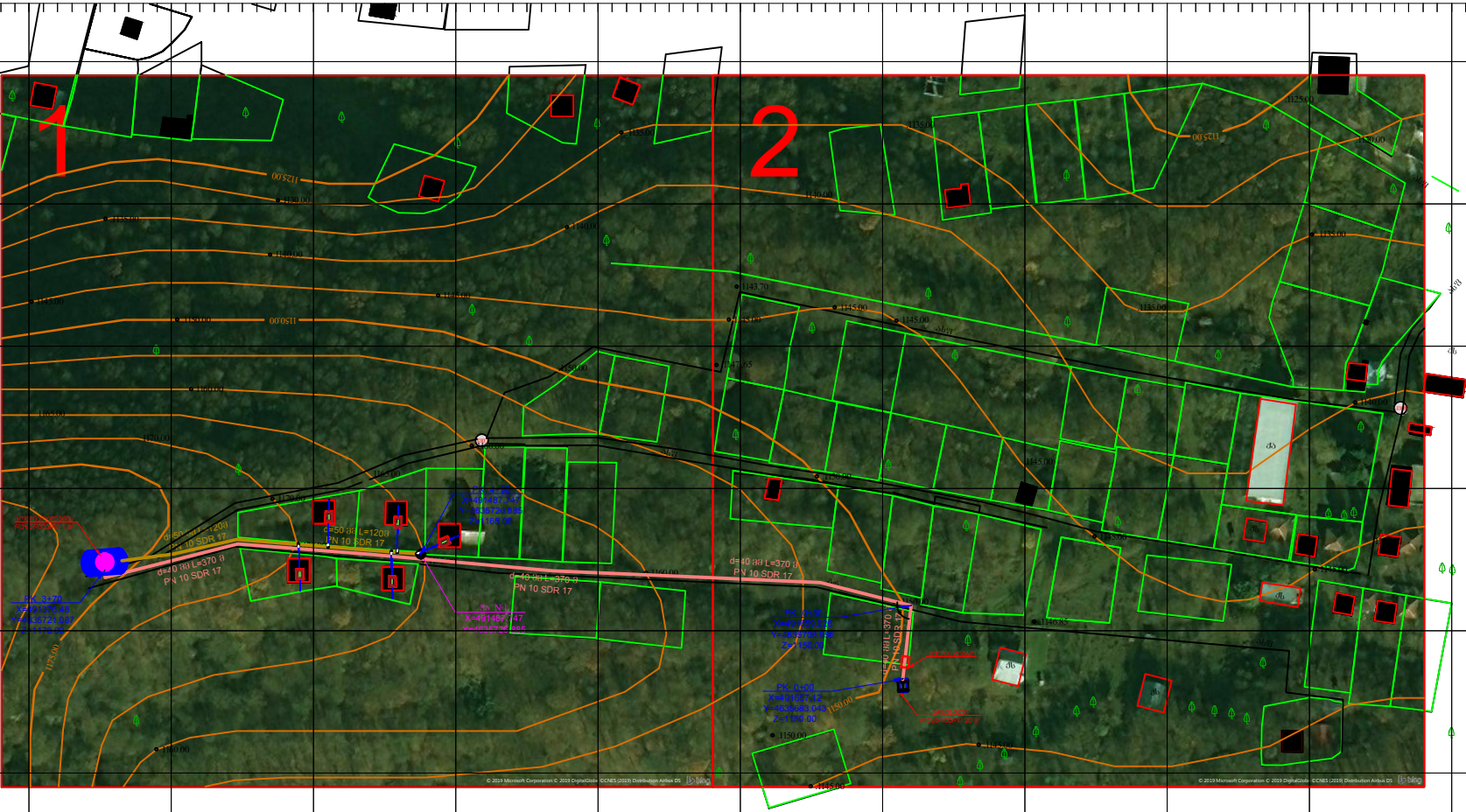
სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ3	მ3-4	მ3-12

წყალსადენის გაანგებრილი მსელი
განგებზე გასვლა (ტოპო)



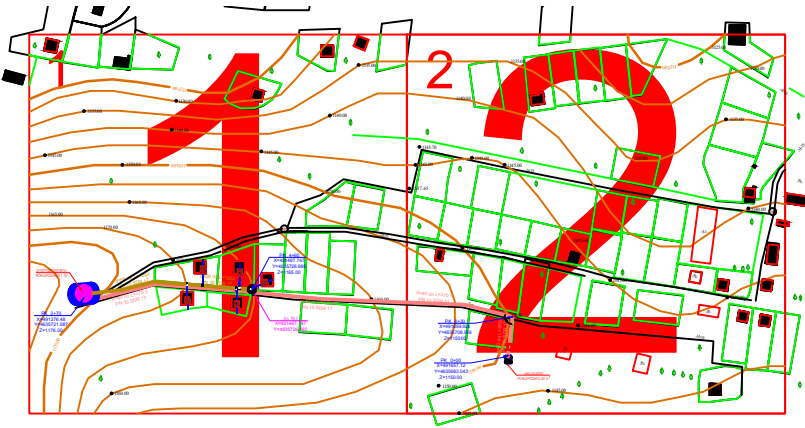
491250.000 491300.000 491350.000 491400.000 491450.000 491500.000 491550.000 491600.000 491650.000 491700.000 491750.000 491800.000 491850.000 491900.000 491950.000

4635650.000 4635700.000 4635750.000 4635800.000 4635850.000 4635900.000



4635650.000 4635700.000 4635750.000 4635800.000 4635850.000 4635900.000

491250.000 491300.000 491350.000 491400.000 491450.000 491500.000 491550.000 491600.000 491650.000 491700.000 491750.000 491800.000 491850.000 491900.000 491950.000



მასშტაბი

- წყალსადენის ძეგლის ჯა
- სავალი ტერიტორიის მიწა PN 10 SDR 17.5
- ↗ მუხლი
- ↖ მოსახლეობის დაერთება

შრომის №	A-3	დაკვეთის №	NAT180018265
თარიღი	2019წ.		

დაკვეთის:
მცხეთის
მუნიციპალიტეტის
მ მ რ ი ე

განიგება:

გ.გ.ს. "ჰიდრო"

სამართლებრივი, მ. თბილისი პეტროლის №23
ს/კ 404 424 155
ტელ: +995 591 414 207
mail: lthydro777@gmail.com
www.hydro.ge

პროექტის სახელწოდება:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის
სოფ. ცხვანთაძის
დასახლების წყალმომარაგება

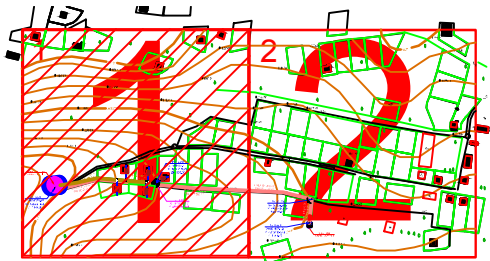
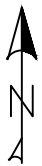
ნახაზი:
წყალსადენის
განგებრილი მსელი
განგებზე გასვლა (ტოპო)

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. ნარსია	
შეამოწმა	ი. ნარსია	

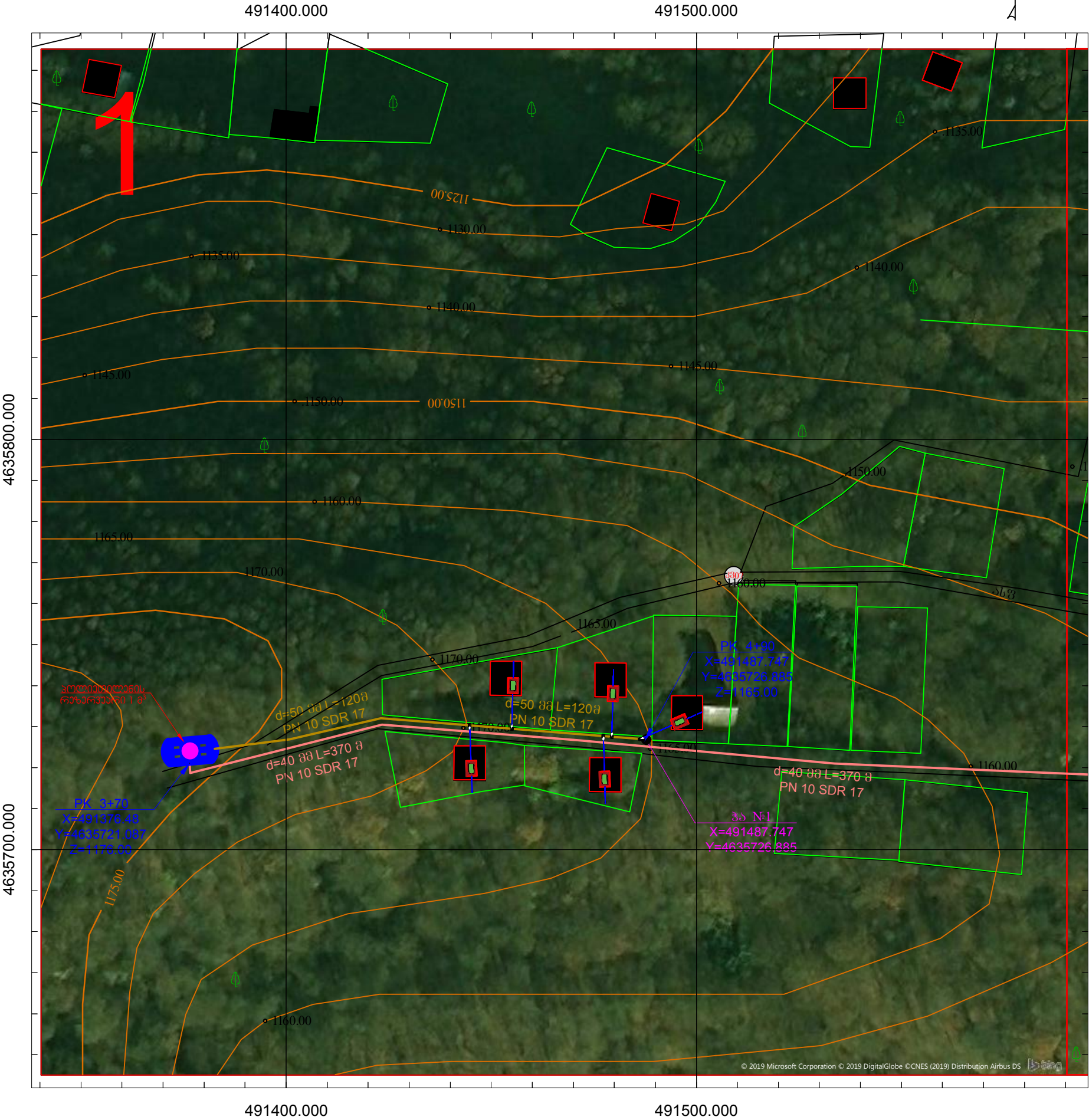
დასახლება:
პროექტი
მასშტაბი:
მ. 1:2500

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ3	მ3-5	მ3-12

წყალსადენის გაგანაწილებელი ქსელის
გეგმა №1 (უოკო)



- შენიშვნა
- წყალსადენის ქსელის ჯა
 - სავრცელო პოლიეთილენის მილი PN 10 SDR 17.5
 - ↗ მუხლი
 - ↘ მოსახლეობის დაბრუნება



შოკანტი A-3	დაკვეთის №
თარიღი 2019წ.	NAT180018265

დაკვეთი:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის მ მ რ ი ე

გენიშგნა:

გ.გ.ს. "ჰიდრო"

სამართლებლო, ქ. თბილისი ჭავჭავაძის №23 ს/კ 404 424 455 ტელ: +995 591 414 207 mail: lthhydro777@gmail.com www.hydro.ge

პროექტის სახელწოდება:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ცხვარიჭაბიშვილი
დაგების წყალმომარაგება

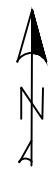
ნახაზი:
წყალსადენის გაგანაწილებელი ქსელი
გეგმა №1 (უოკო)

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. წარწერა	
შეასრულა	ი. წარწერა	

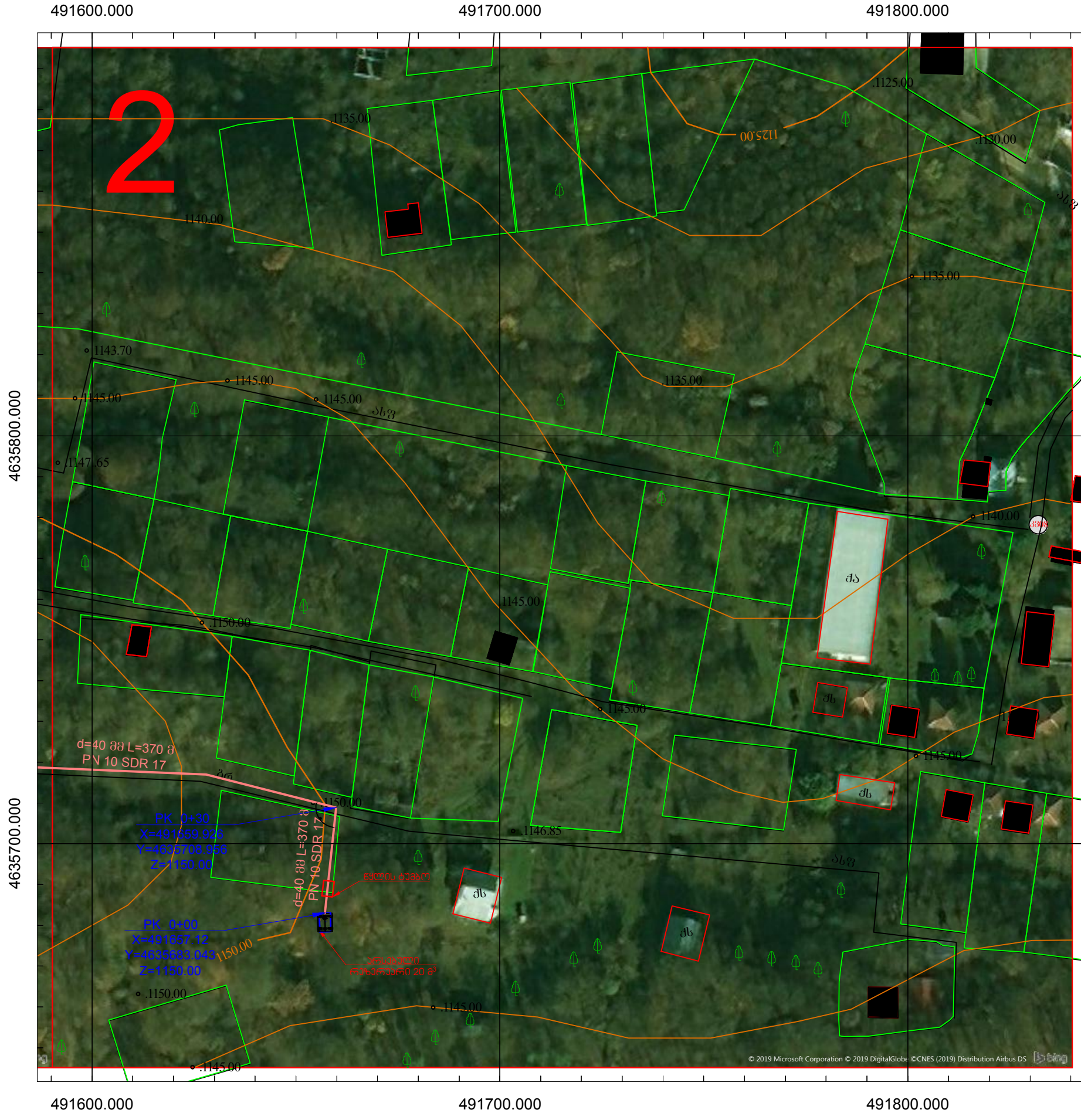
დასახელება:	მასშტაბი:
პროექტი	მ. 1:1000

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ3	მ3-6	მ3-12

წყალსადენის გაგანაწილებელი ქსელის
გეგმა №2 (უოკო)



- ექსპლიკაცია
- წყალსადენის ქსელის ჯა
 - სავრეშო პოლიეთილენის მილი PN 10 SDR 17.5
 - ↯ გზები
 - ↯ მოსახლეობის დაერთება



შოკანტი A-3	დაკვეთის №
თარიღი 2019წ.	NAT180018265

დაკვეთი:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის მ. მ. მ. მ. მ.

გენიშობა:
გ.გ.ს. "ქილო"

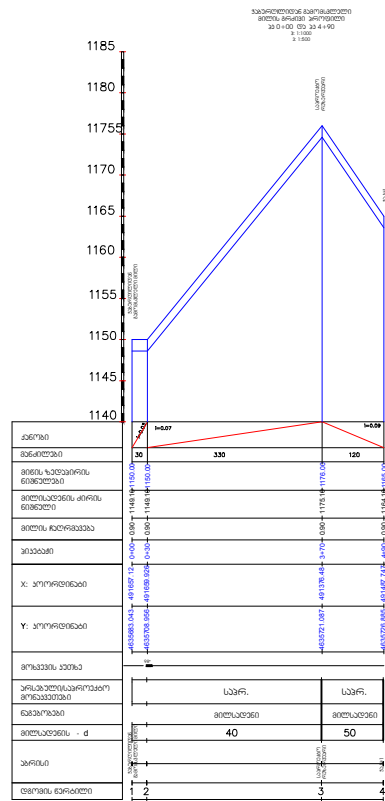
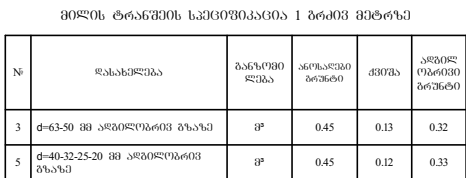
სამართლებლო, მ. თბილისი პეტროლის №23 ს/კ 404 424 455 ტელ: +995 591 414 207 mail: lthhydro777@gmail.com www.hydro.ge
პროექტის სახელწოდება:
მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფ. ცხენიჭაბუკის დასახლების წყალმომარაგება
ნახაზი:
წყალსადენის გაგანაწილებელი ქსელი გეგმა №2 (უოკო)

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. წარწერა	
შეასრულა	ი. წარწერა	

დასახელება:	მასშტაბი:
პროექტი	მ. 1:1000

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ3	მ3-7	მ3-12

№	დასახელება	განმომიღება	რაოდენობა
I	II	III	IV
ჯამ №1			
1	სამაგნი d=90X90X90 მმ	ცალი	1
2	თუჯის ურდული 10 აბ. d=90მმ	ცალი	1
3	მიღბაჩი (ფლანეცი) d=90მმ	ცალი	8
	ყრუ მიღბაჩი (ფლანეცი) d=90მმ	ცალი	2
4	მიღყალი (ადაფბოროი) d=90მმ	ცალი	1



№	შანსების ქვედა	დანერგო ქვედა	აგრონომი პროცენტი	დროშა	აგრონომ პროცენტი
3	დ-63-50 88 აგრონომი პროცენტი შანსები	88	0.45	0.13	0.32
5	დ-40-32-25-20 88 აგრონომი პროცენტი შანსები	88	0.45	0.12	0.33

მშენებლობის პროცესში განხორციელდეს ტრანშეის ზომების
კონტროლი მოცულობების დაცვის და მიღის ჩაღმავების მიზნით

1. საპროექტო პერიოდში პირის მიერ მოხდის უნდა განხორციელდეს წყალმომარაგების უზრუნველყოფის ღონისძიებები.
2. ტრანზიტის მხრიდან დაგეგმვისას დაცული იქნას შესაბამისი წესები.
3. გრუნტის დამოკვეთის საბაჟი 15-20 მ სისიხის შემთავამისა, ისე რომ გრუნტის ნორმის მოცულობითი წონა იყოს 18 ტ/მ³.

[illegible]

დაეკვიპეთი:

მცხეთის

მონიტიჟიონი

მ მ წ ი ზ

გ.გ.ს. “ჰილემი“

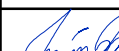
პროექტის სანაწარმოები:

მცხეთის მუნიციპალიტეტი

სოფ. ტყეშელაშენი

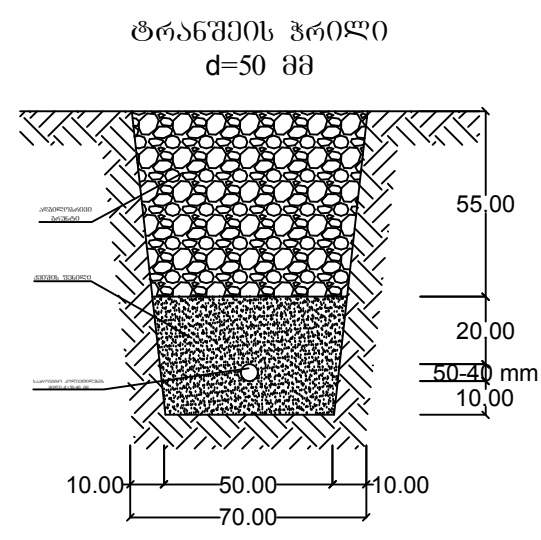
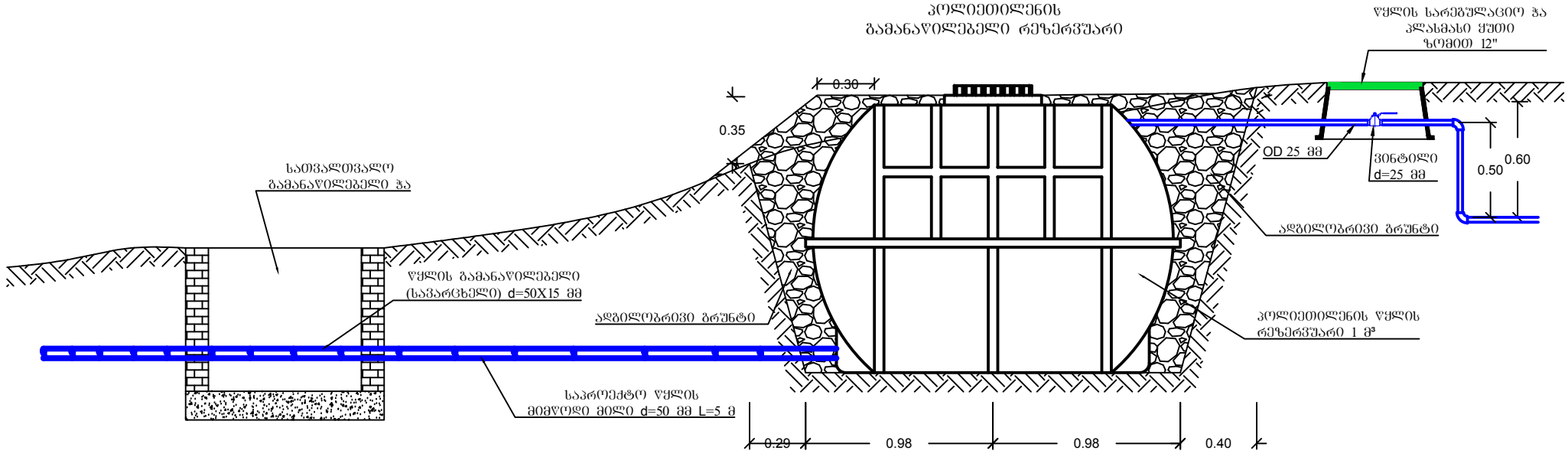
დარეხილი წყალმომარაგება

ნახევრი:
 ჩყალსეფინის ჭე,
 მილის ტრანეგე,
 გრძივი კრთოშილი,
 მანსალანთა სეპეშილიქეტი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირექტორი	ი. წერეთელი	
მასწავლა	ი. წერეთელი	

დასახელება: <u>პროექტი</u>	მასშტაბი: მ. 1:1
-------------------------------	---------------------

სტადია	ფურცელი	ფურცლები
მ3	მ3-8	მ3-12



შორომეტი A-3	ფაქტუმი
თბილისი 2019წ.	№ NAT180018265

დაგეგმვა:

მცხეთის
მუნიციპალიტეტის
მ მ რ ი ე

გენიგგვა:

გ.გ.ს. "ჰიდრო"

სამართლებლო, მ. თბილისი ჰანსთმლის№23
ს/კ 404 424 155
ტელ: +995 591 414 207
mail: lthhydro777@gmail.com
www.hydro.ge

გომეტი სხეულფომვა:

მცხეთის მუნიციპალიტეტი
სოფ. ტხვანიჭეში
დაგების წყალმომარაგება

ნახაზი:

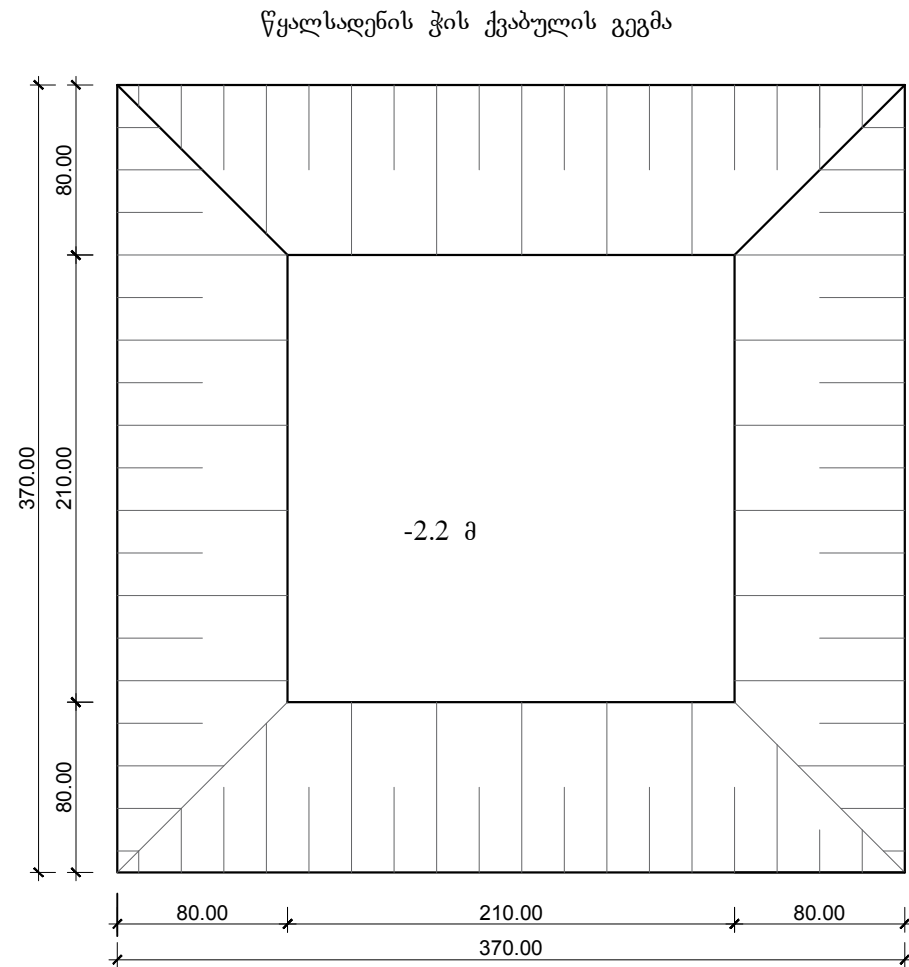
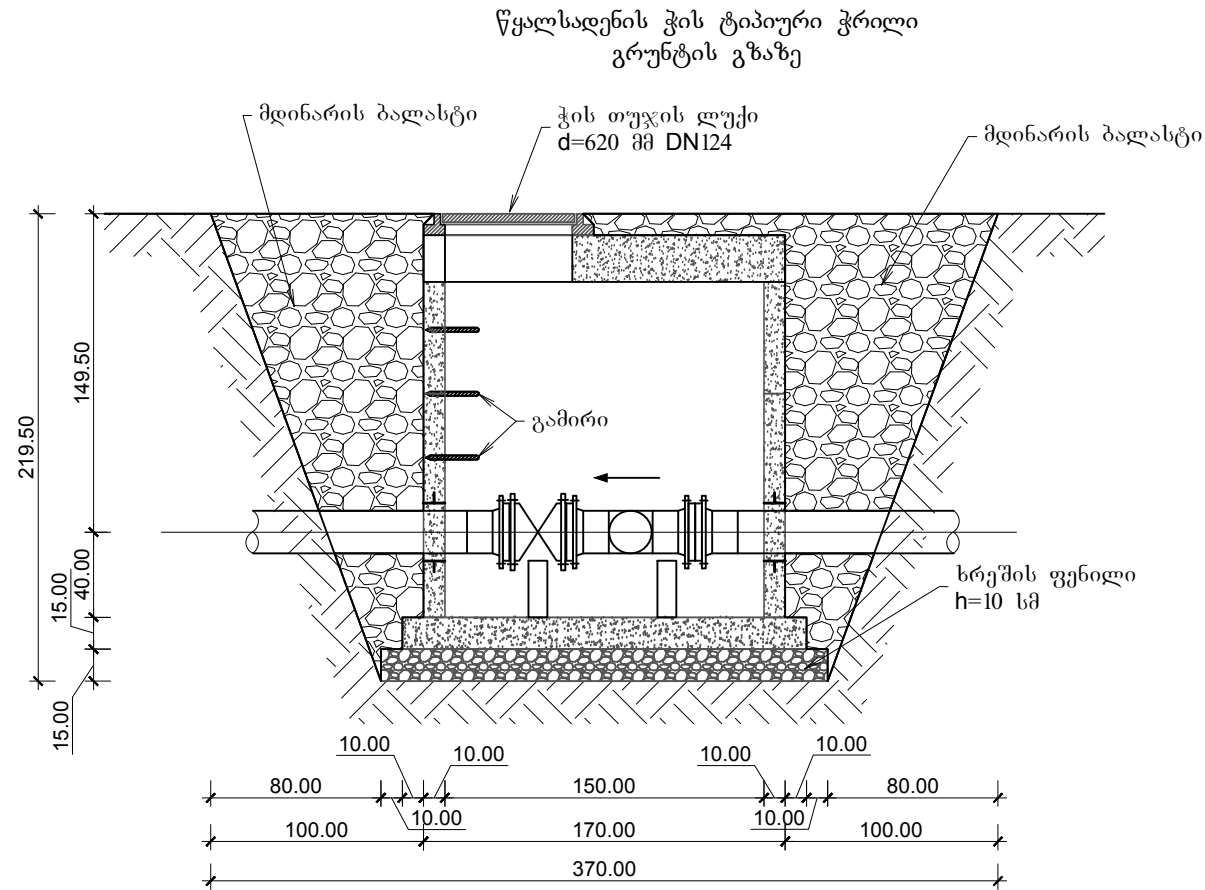
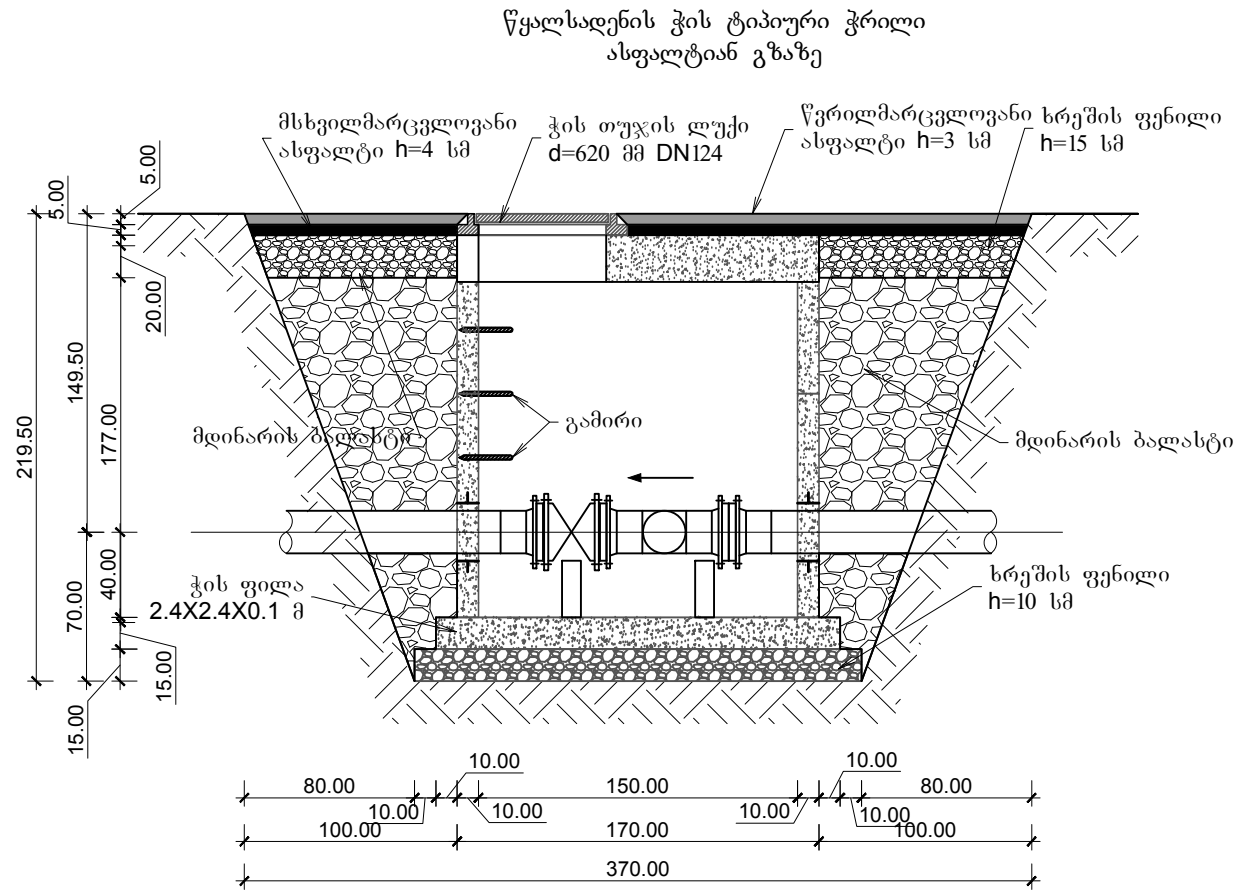
წყლის რეგეგმვანი
w=1მ³
ტრანშეის ჰრილი

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
დირაქტორი	ი. წარწამა	
მასწავლა	ი. წარწამა	

დასახელება: პროექტი

მასშტაბი: მ. 1:1

სტადია	ფარცალი	ფარცლაბი
მვ	მვ-10	მვ-12



სვეციფიკაცია ერთი ჭისტვის
ასფალტიან გზაზე

დასახელება	განზომილება	რაოდ.
ამოსარები გრუნტი	მ³	15.39
ხრეშის ფენილი ჭისტვის	მ³	0.66
მდინარის ბალასტის მიერა ჭისტვის	მ³	7.08
ხრეშის ფენილი ასფალტისთვის	მ³	2.16
წვრილმარცვლოვანი ასფალტი 3 სმ	მ²	13.69
მსხვილმარცვლოვანი ასფალტი 4 სმ	მ²	13.69
ჭის ძირის ძროს ფილა	ცალი	1
ჭის რგოლი D=1.5 მ H=1.0 მ	ცალი	1
ჭის რგოლი D=1.5 მ H=0.5 მ	ცალი	1
ჭის თავის ბეტონის ფილა 40 ტ. გამძ.	ცალი	1
ჭის თუჯის ხუფი 40 ტ. გამძ.	ცალი	1
გამირი	ცალი	3

შენიშვნები:
Note:

- ნახაზების ჩამონათვალი იხილეთ ფურცელ №1
- წყალმომარაგების ჭის ბანიაშენების აღრიწვა და შესაბამისი ნიშნულები იხილეთ გეგმაზე და ბრძოვ პროექტზე.
- ჭაბის კიდრითრეკლამაცია განხორციელდეს ცხელი პითუშით არა უმცირესი 2 ფენისა ხანძრით სისპით 4-5 მმ-ი. პითუშით ღაფარვამდე ჭის ზედაპირის ღამშვანება მოხდეს ბანხინში ბანხინით პითუშით (ღაბრუშვაცა).
- 1.7 მ სიღმის შემდგომ წყალმომარაგების ჭის და მიღსაღმის ტრანშეა გააბრღეს ინჟინტარული ფარვებით.
- ბრუნტი ღაბტკეპნის სატკეპნით 15-20 სმ შრეშვალ, ისე რომ ბრუნტის წონხის მოცულობითი წონა იყოს 1.8 ტ/მ³.
- ჭვბუშის ბაჭრის ღროს სასურველია ბეოლოგის ღასწრება.
- წყალმომარაგების ჭაბის აღბილზე ღასბა ნიშნულების მიხედვით განხორციელდეს ბეოლოგისტის გეშვეობით.
- თხრილის ღამშვანებისა ღაცული იქნეს უსაფრთხოების წესებო

სვეციფიკაცია ერთი ჭისტვის
ბრუნტის გზაზე

დასახელება	განზომილება	რაოდ.
ამოსარები გრუნტი	მ³	15.39
ხრეშის ფენილი ჭისტვის	მ³	0.66
მდინარის ბალასტის მიერა ჭისტვის	მ³	10.20
ჭის ძირის ძროს ფილა	ცალი	1
ჭის რგოლი D=1.5 მ H=1.0 მ	ცალი	1
ჭის რგოლი D=1.5 მ H=0.5 მ	ცალი	1
ჭის თავის ბეტონის ფილა 40 ტ. გამძ.	ცალი	1
ჭის თუჯის ხუფი 40 ტ. გამძ.	ცალი	1
გამირი	ცალი	3

შოტმაცია A-3	ღაცემთის	
თაბილისი 2019წ.	№ NAT180018265	
ღაცემთი:		
მაცემთის		
მუნიციპალიტეტის		
მ მ რ ი ე		
გენიგმნა:		
გ.გ.ს. "ჰიდრო"		
საჭაშმველო, ქ. თბილისი ჰანსთმის№23		
ს/კ 404 424 155		
ტელ.: +995 591 414 207		
mail: ltdhydro777@gmail.com		
www.hydro.ge		
ჭრთმეშის სანელწომება:		
მაცემთის მუნიციპალიტეტში		
სოფ. ტეშენიჭემიწში		
ღაჩეგის წყალმომარაგება		
ნახაზი:		
წყალსადენის ჭის ტიპური		
ჭრთი D=1.5 მ H=1.5 მ		
ასფალტობეტონისა და ბრუნტი		
გზაზე		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ღირაბორი	ი. წარწმია	
შასრულა	ი. წარწმია	
დასახელაბა:		მასშტაბი:
პროექტი		მ. 1:25
სტაბია	ფარცალი	ფარცლაბი
მვ	მვ-11	მვ-12

