

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ქ.ამბროლაურში, კოსტავას ქ. N27-ში მდებარე საქართველოს ბანკის ცივ-ცხელ წყალმომარაგების და წყალარინების სისტემის პროექტს, რომელიც დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი ნორმებისა და სტანდარტების შესაბამისად:

- ## ცხელ-ცივ წყალმომარაგება

შენობის ცხელი წყლის უზრუნველსაყოფად შერჩეულია ელექტრო წყლის გამაცხელებელი (თერმექსი).გამაცხელებლის ტევადობა 30 ლიტრია რაც უზრუნველყოფს ცხელი წყლის საკმარის მარაგს.

№	ცხელ-ცივ წყალმომარაგების და წყალარინების სისტემა	ინდექსი
I	II	III
1	თავფურცელი	გ-1
2	ნახაზების სია/განმარტებითი ბარათი/სპეციფიკაცია	გ-2
3	წელის ხარჯის ანგარიში	გ-3
4	სარდაფის გეგმა ცხელ-ცივ წყალმომარაგების სისტემის დატანით	გ-4
5	ცხელ-ცივ წყალმომარაგების აქსონომეტრია	გ-5
6	ცხელ-ცივ წყალმომარაგების პრინციპიალური სქემა	გ-6
7	სარდაფის გეგმა წყალარინების სისტემის დატანით	გ-7
8	წყალარინების აქსონომეტრია	გ-8

ცხელ-ცივ წყალმომარაგების მასალათა ნუსხა			
1	წყლის გამაცხელებელი (თერმექსი) 30ლ.Nel=1.5KW	კომპლექტი	1
2	HDPE მასალის ორშირინი წყლის რეზერვუარი. მოცულობა: 500 ლ.	კომპლექტი	1
3	წყლის წნევის ამწევი ტუმბო ავტომატიკის ტიპით. წარმადობა: 1.5 მ³/სთ. სიმაღლე: 15 მ.	კომპლექტი	1
4	წყალმომარაგება PP-R, OD25*2,3, PN 10, SDR11	მ/მ	12
5	წყალმომარაგება PP-R, OD20*1,9, PN 10, SDR11	მ/მ	32
6	მინაბოჭკოვანი PP-R, OD20*2,8, PN20, SDR7.4	მ/მ	15
7	მუხლი PP-R.d25	ც.	13
8	მუხლი PP-R.d20	ც.	10
9	სამკაპი PP-R.d25	ც.	6
10	ამქვევი PP-R.d20	ც.	1
11	გადამყვანი PP-R.d25.d25/d20	ც.	5
12	კაუჩუკის იზოლაცია, 22/9 მმ	მ/მ	30
13	ფილტრი d25	ც.	2
14	ვენტილი d25	ც.	6
15	ვენტილი d20	ც.	3
16	არკოს ვენტილი d15	ც.	5
17	უკუსარქველი d20	ც.	1
18	მრიცხველი d25	ც.	1

წყალარინების მასალათა ნუსხა			
1	ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობა ფიზიკური გაბარიტები: სიღრმე: 5200 მმ. დაერთების ნიშნული:-3.52 მ. ღიამეტრი: 1500 მმ. წარმადობა: 3მ <sup>3</sup> /დღე-ღამეში.	კომპ.	1
1	მილი PVC D110	მ/მ	12
2	მილი PVC D50	მ/მ	10
3	სამკაპი 90° Ø100x100x100	ც.	1
4	სამკაპი 45° Ø100x50x100	ც.	1
5	სამკაპი 45° Ø50x50x50	ც.	2
6	მუხლი 90° Ø100	ც.	1
7	მუხლი 45° Ø100	ც.	6
8	მუხლი 45° Ø50	ც.	14

მინის საშუალები			
1	ადგილობრივი გრუნტის მოჭრა და გატანა სამუშაოდ ნაგავსაყრელზე.	მ3	20
2	ქვიში ბალიშის ფენის მოწყობა მიწისა და გამწმენდისათვის.	მ3	3
3	თხრილის ხელით დამუშავება	მ3	2
4	უკუყრა და შევსება (ადგილობრივი გრუნტი ან ბალასტი)	მ3	მიწ 12 - მაქს 16

ფორმატი PAPER SIZE		პროექტის # PROJECT #	
A - 3			
პირობითი ნიშნები			
EXPLANATION			
<div></div>			
ლაგვითი		საქართველოს ბანკი	
მეზოსრულებული		შპს: " შორფ 9.4" (ს/კ 442735104)	
დირექტორი		ი.ჩანგველია (51001028988)	
პროექტი PROJECT		საქართველოს ბანკის ამბროლაურის ფილიალის ქაზმოლოური მკოსტავას N27) რვაბოლიტაცია	
მისამართი ADDRESS		ქაზმოლოური მკოსტავას N27	
თანამდებობა		გვაი	ზელმოწერა
ინჟინერი/ CAD სახელმძღვანელო		დ.ჭიჭილაძე	
კონტრაქტორი		morph9.4architect@gmail.com	
ტელ:		(+995) 597-994-721	
მაშტაბი SCALE		თარიღი DATE OF ISSUE	
		ნაბაზი DRVG.	
განმარტებითი ბარათი			
სტადია STAGE	ფურც: PAGES	ფურც: ALL	
პროექტი	A-02	სულ-8 გვ	

შესრულებულია: ღ.წერეთელი

მისამართი:პროექტის დასახელება:ს/კ

ქ.ამბლორაულიკოსტავასსაქართველოს ბანკი86.19.21.018N27

სასმელ-სამეურნეო მიზნებისთვის უბანზე წყლის მაქსიმალური წამური ხარჯი გამოითვლება ფორმულით

$q=5 \cdot q0 \cdot \frac{L}{L0}$

$q0$  - წყალდამხარჯი სანტექნიკური ხელსაწყოების წყლის საერთო (ცივი და ცხელი წყლის) წამური ხარჯი, განისაზღვრება ლიტ. [1] დანართი 3-ით.

$q0 = 0.1$  ლ/წმ

$\alpha$

- კოეფიციენტი, განისაზღვრება ლიტ. [1] დანართი 4-ით, სანტექნიკური მოწყობილობების რაოდენობის (N) და მათი მოქმედების ალბათობის (P) მიხედვით, ეს უკანასკნელი განისაზღვრება ფორმულით

$U$  - მომხმარებლების რაოდენობა

$U = 14$

$q_{სს}$  - მაქსიმალური საერთო (ცივი და ცხელი წყლის) საათური ხარჯი ერთ მომხმარებელზე, განისაზღვრება ლიტ. [1] დანართი 3-ით

$q_{სს} = 9$  ლ

$N$  - სანტექნიკური მოწყობილობების რაოდენობა

$N = 5$  ცალი

$P = 0.07$

$N \cdot P = 0.35$

$= 0.573$

$q = 0.2865$  ლ/წმ

მილის დიამეტრის ანგარიში

$d = \sqrt[4]{4000 \times q / (\pi \times v)}$  $d = 17.43519997$  $d = 20$  PPR მილი

შერჩეული მილის დიამეტრი

$d$  = მილის შიდა დიამეტრი (მმ)


$q$  = საანგარიშო ხარჯი (ლ/წმ) $v = 1.2$

$\pi \approx 3.14159$

$v = 0.2-1.5$  მ/წმ  $v =$  სირქარე ღვარში ან მაგისტრალში

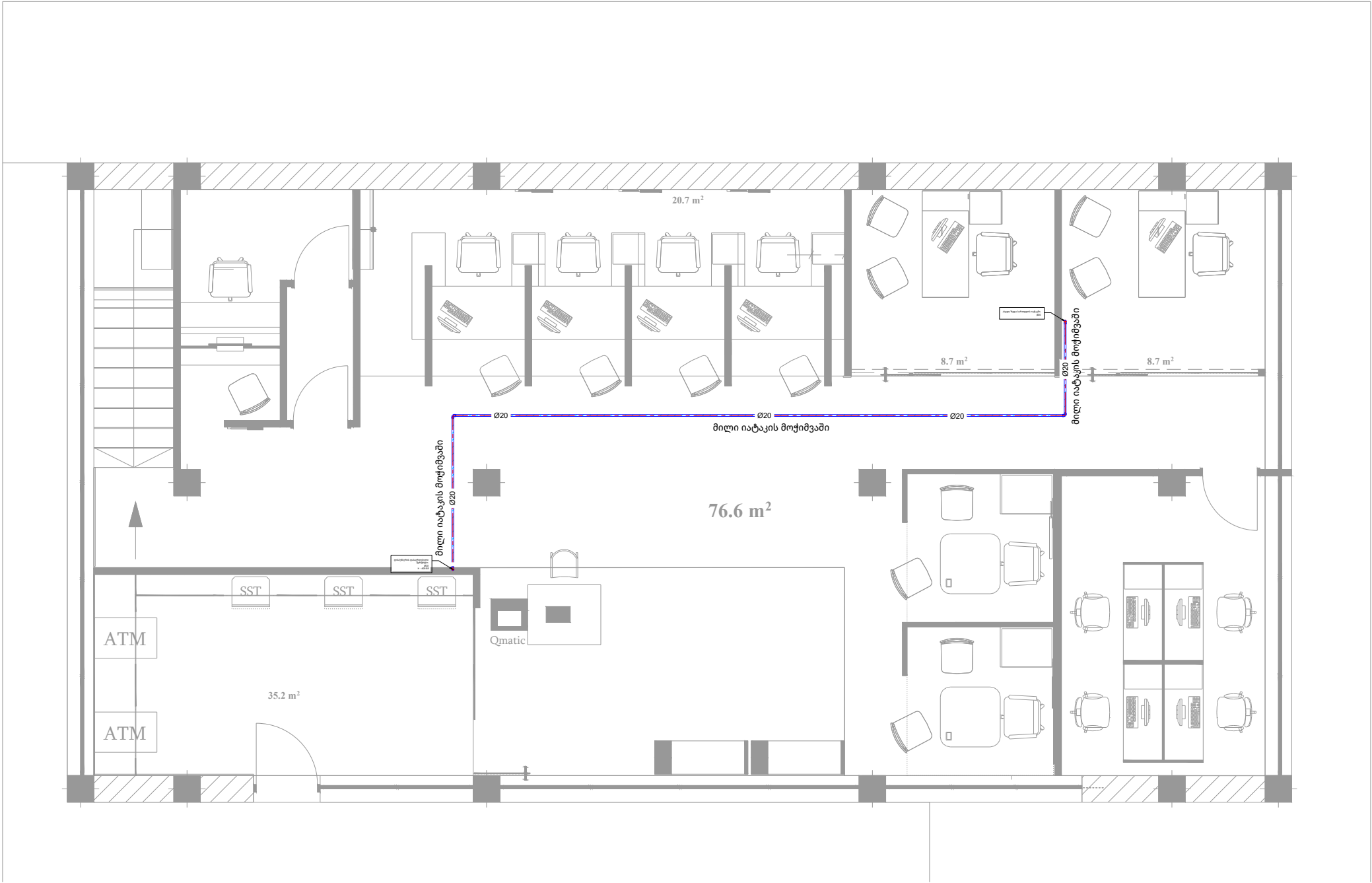
წყალარინების მილი  $d = 100$  მმ ატარებს  $0.31$  ლ/წმ-ში მინიმალური ქანობით  $1000i = 0.02$ , რაც აღემატება საპროექტო ხარჯს.

ლიტ. [1] - СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий

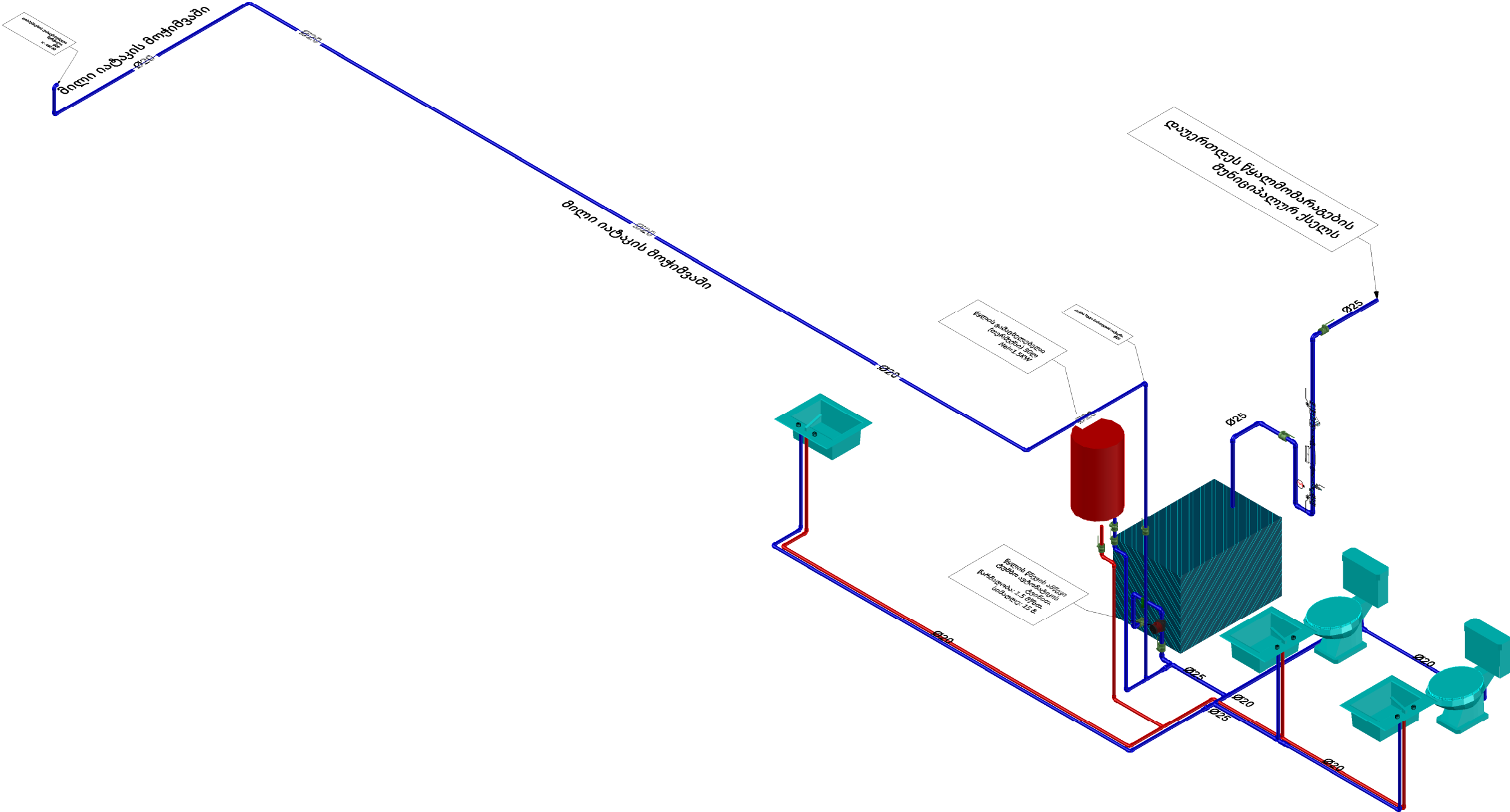
ფორმატი PAPER SIZE A - 3		პროექტის # PROJECT #	
პირობითი ნიშნები			
EXPLICATION			
დამკვეთი		საქართველოს ბანკი	
მემსრულებელი		შპს: " მორფ 9.4" (ს/კ 442735104)	
დირექტორი		. ი.ჩანგელია (51001028988)	
პროექტი PROJECT		საქართველოს ბანკის ამბროლაურის ფილიალის ქ.ამბროლაური მ.კოსტავას N27) რეაბილიტაცია	
მისამართი ADDRESS		ქ.ამბლორაური მ.კოსტავას N27	
თანამდებობა		გვარი	ხელმოწერა
ინჟინერი/ CAD საუვეალისტი		მწერელი	
კონტრაქტორი		morph9.4architect@gmail.com	
ტელ:		(+995) 597-994-721	
მამტაბი SCALE	თარიღი DATE OF ISSUE		
ნაბაზი		DRVG.	
წყალმომარაგება-წყალარინება ხარჯის ანგარიში			
სტადია	STAGE	ფურც:	PAGES
ფურც:	ALL		
პროექტი	A-03		სულ-8 გვ



+0,00 ნიშნულზე გეგმა



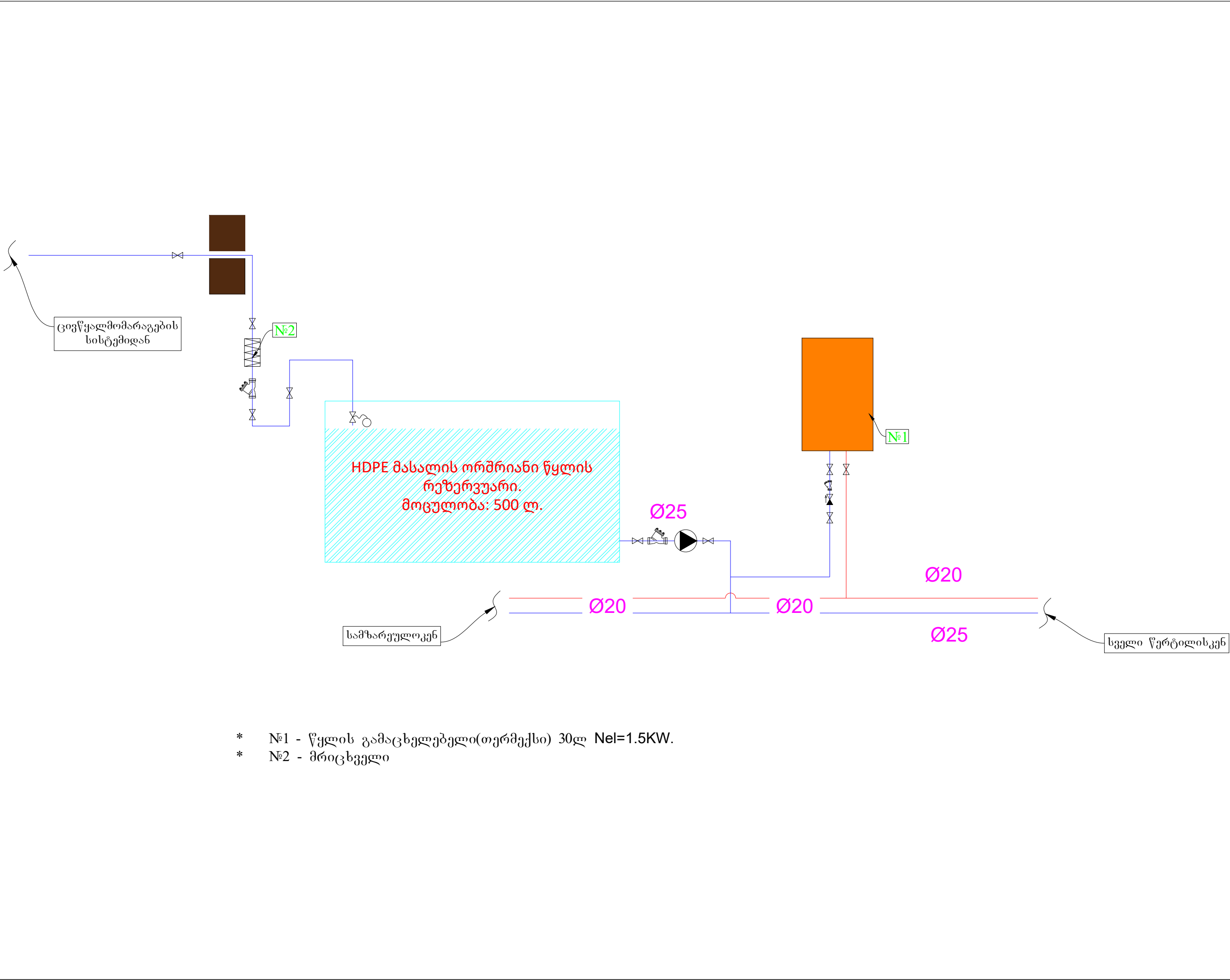
ფორმატი PAPER SIZE A - 3		პროექტის # PROJECT #
პირობითი ნიშნები		
EXPLICATION		
		ცივი წყლის მილი
		ცხელი წყლის მილი
		წყლის გამაგვლებელი(თერმეკსი)
დამკვეთი	საქართველოს ბანკი	
მუშარულებელი	შპს: " მორფ 9.4" (ს/კ 442735104)	
ლიცენზიორი	ი.ჩანგელია (51001028988)	
პროექტი PROJECT	საქართველოს ბანკის ამბროლაურის ფილიალის ქ.ამბროლაური მ.კოსტავას N27) რეაბილიტაცია	
მისამართი ADDRESS	ქ.ამბროლაური მ.კოსტავას N27	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ინჟინერი/ CAD საუელისტი	მწერელი	
კონტრაქტორი	morph9.4architect@gmail.com	
ტელ:	(+995) 597-994-721	
შამტაბი SCALE	1:75	თარიღი DATE OF ISSUE
ნაზანი		DRVG.
ცივ-ცხელ წყალმომარაგების გეგმა		
სტადია	STAGE	ფურც: PAGES
პროექტი	A-04	სულ-8 გვ



ფორმატი PAPER SIZE A - 3		პროექტის # PROJECT #
--------------------------------	--	-------------------------

პირობითი ნიშნები	EXPLICATION
------------------	-------------

დამკვეთი	საქართველოს ბანკი	
მუშაშემსრულებელი	შპს: " მორფ 9.4" (ს/კ 442735104)	
დირექტორი	. ი.ჩანგელია (51001028988)	
პროექტი PROJECT	საქართველოს ბანკის ამბროლაურის ფილიალის ქ.ამბროლაური მ.კოსტავას N27) რეაბილიტაცია	
მისამართი ADDRESS	ქ.ამბროლაური მ.კოსტავას N27	
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
ინჟინერი/ CAD საუელისტი	დ.წერეთელი	
კონტრაქტორი	morph9.4architect@gmail.com	
ტელ:	(+995) 597-994-721	
მამტაბი SCALE	თარიღი DATE OF ISSUE	
ნაზაზი		DRVG.
წყალმომარაგების სისტემის ავსონომეტრიული სქემა		
სტადია STAGE	ფურც: PAGES	ფურც: ALL
პროექტი	A-06	სულ-8 გვ



- \* N1 - წყლის გამაცხელებელი(თერმექსი) 30ლ Nel=1.5KW.
- \* N2 - მრიცხველი

ფორმატი PAPER SIZE A - 3		პროექტის # PROJECT #	
პირობითი ნიშნები			
EXPLICATION			





