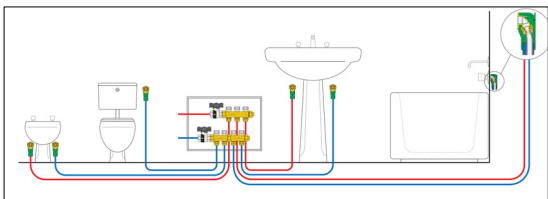


შპს "ჰაიდელბერგცემენტ ჯორჯია"-ს რუსთავის ქარხნის საყოფაცხოვრო (აბანო)

საინჟინრო ნაბილი:
წყალმომარაგება
(სამუშაო ნახაზები)



მთავარი ინჟინერი	გ.გომიჯიძე
HVACR - ინჟინერი	გ.გომიჯიძე

05/05/2025

მკს "ჰაიდელბერგერ-გაზა-კოორდინა"-ს რუსეთის ქარხნის
საყოფაშოვრო (პაბლო)
განმარტებითი ბარათი
ცოვი და ცხელი წყალმომარაგების სისტემა

2 სართულიანი შენობის წყალმომარაგების მუშა პროექტი შესრულებულია ტექნიკური პირობების თანახმად. შენობის წყალმომარაგება გათვალისწინებულია წყალსადენის ცენტრალური მაგისტრალიდან, რომელიც დააქმყოფილებს არსებულ მოთხოვნას გარანტირებული თავისუფალი დაწნევა წყალსადენის მაგისტრალში შეადგენს 1.0 დან 2.0 ატმოსფეროს.

შენობის წყალსადენის ქსელი ეწყობა პოლიპროპილენის მილებისა და ფიტინგებისაგან. ქსელის ჰიდრავლიური ანგარიში და წყლის საანგარიშო ხარჯები ჩატარებულია ტექნიკური მონაცემების თანახმად. შენობას სასმელი წყალი მიეწოდება 0,5-50 მილსადენით, რომელიც შედის გარეთ მდებარე საქვებში. შენობის ტექნიკურ ფართში, სადაც უერთდება რეინაბეტონის წყლის ავზებს (სახანძრო და სასმელი), წყალმზომის ჭაში მილსადენი გაივლის მექანიკურ ფილტრს. წყლის ხარჯის აღრიცხვიანობა გათვალისწინებულია არსებული ცენტრალური მრიცხველის /წყალმზომის/ საშუალებით. წყლის ხარჯი ერთ ადამიანზე მიღებულია მოქმედი სტანდარტების და დამკვეთთან შეთანხმების შესაბამისად 100 ლიტრი დღე/ღამეში. დღე/ღამეში საჭირო წყლის მოცულობა შეადგენს 22 000 ლიტრს.

თანამშრომლების და მომსახურელების საანგარიშო რაოდენობა შეადგენს დღეში მაქსიმუმ 300 ჯაცს, წყალდამხარჯი სანდანადგარების რაოდენობა შეადგენს სულ - 48 სანდანადგარი, ანგარიშები შესრულებულია 3 ცკლიანი სამუშაო განრიგისთვის, წყალმომარაგების სისტემის საანგარიშო ხარჯების გამოსათვლელად უნდა გაანგარიშდეს სანიტარული დანადგრების ერთდროული მოქმედების ალბათური ჯოეფიციენტი

$$P_{\text{байертона}} = \frac{Q_{\text{бт}} \times U}{3600 \times q_o \times N}$$

სადაც – $Q_{\text{სთ}}$ წყლის მოხმარების საერთო ნორმაა 1 ჯაცზე და შეადგენს 12.5 ლ/სთ

U მომსვლელთა საანგარიშო რიცხვია – 300 ჯაცი

q_0 ხელსაწყო ნორმატული ხარჯია – 0,2 ლ/წმ

N წყალდამხარჯი დანადგარების ჯამური რიცხვა – 48 სანდანადგარი

$$P_{scerTo} = \frac{Q_{\text{bo}} \times U}{3600 \times q_o \times N} = \frac{12.5 \times 300}{3600 \times 0.2 \times 48} = 0.11$$

წყალმომარაგების სისტემის გაანგარიშებას ვახდენთ მოყვანილი სქემის მიხედვით შემდეგი ცხრილის სახით

[illegible][illegible][illegible]

უბნის №	უბნის სიგრძე d მ	სანდ ან. რაოდ. №	P	P*N	ა	საანგ. ხარჯი q=5q _დ ლ/წმ	დია მეტრი d მ	სიჩქარე v მ/წმ	1000i	დაწნევის დანა ქარგები $h = \frac{1000 \cdot i \cdot l}{1000}$ მ	შენიშვნა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-2	3	1				0.09	12	0.8	90.5	0.272	
2-3	2.5	2				0.18	15	1.06	108	0.270	
3-4	2.5	3				0.27	20	0.95	65.1	0.163	
4-5	2.5	4				0.36	20	1.11	85.5	0.214	
5-6	2.5	5				0.45	20	1.43	133.6	0.334	
6-7	10	6				0.54	20	1.75	191.1	1.911	
7-8	12	14				1.26	25	2.45	252.4	3.029	
8-9	32	28				2.52	50	1.22	31.6	1.011	
9-10	32	48				4.32	80	2.1	24.6	0.787	
ჯამი										7.99	

საჭირო თავისუფალი დაწნევის მნიშვნელობა ქსელის დასაწყისში (კვანძი 10) გამოითვლება ფორმულით:

$$H_{\text{საქ}} = H_{\text{გ}} + (1.3 \cdot \sum h) + h_{\text{გ}} + H_{\text{მ}}$$

სადაც $H_{\text{გ}}$ - სხვაობა (1) წერტილის ნიშნულსა და შენობასთან მიწის ნიშნულს შორის $H_{\text{გ}} = 4.5$ მ
 $\cdot H_{\text{გ}}$ დაწნევის დანაქარგები ფილტრში მივიღოთ $H_{\text{გ}} = 15.0$ მ
 $\cdot H_{\text{მ}}$ საჭირო თავისუფალი დაწნევა (1) წერტილში მივიღოთ $H_{\text{მ}} = 2$ მ
1,3 - კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს დაწნევის ადგილობრივ დანაქარგებს

გ.ი. $H_{T,saW} = 4.5 + (1.3 \times 14.08) + 15 + 2 = 39.8 > 20$ მ

გ.ი. დაწნევის პირობა არ არის დაქმაყოფილებული, საჭიროა სატუმბი აგრეგატების მოწყობა. ტუმბოს საორიენტაციო პარამეტრებია G = 15.0 მ³/სთ და Hტ = 45.0 მ N=4.0 კვტ (400v).

შენობისთვის გათვალისწინებულია 2 ცალი არსებული ცივი წყლის ავზი, მათზე განთავსებული უნდა იყოს ელექტრო ვენტილები. შენობის ცხელი წყლით მომარაგება გათვალისწინებულია 6 ცალი 1000 ლიტრიანი მოცულობითი ბოილერის საშუალებით, რომლის თბომომარაგება გათვალისწინებულია გათბობის ქვებით. ბოილერები დამატებით აღჭურვილია ელექტრო ტენებით N=23x9.0 კვტ (400v), ჯამი N=123x9.0კვტ (400v). შენობისთვის გათვალისწინებულია აგრეთვე ცხელი წყლის რეცირკულაციის სისტემა.

წყალარინების სისტემა

საქვებში გათვალისწინებული არის 1 ცალი ტრაპი. ტრაპში უნდა მოხდეს მხოლოდ ცივი წყლის დაღვრა. გლიჟოლიანი წყალი უნდა დაიცალოს ცალკე რეზერვუარში და არ უნდა მოხვდეს კანალიზაციის სისტემაში ან გრუნტის სისქეში. კონდენსაციური ქვების კონდენსატის გამყვან მაგისტრალზე გათვალისწინებული არის კონდენსატის ნეიტრალიზატორი და მხოლოდ ამ დანადგარის შემდეგ უნდა მოხდეს მაგისტრალის მიერთება კანალიზაციის სისტემაზე ჰიდროოჩამუქტის საშუალებით. არსებული ცივი წყლის ავზების გამორეცხვისთვის გათვალისწინებული არის 1 ცალი წყლის ურდული (საქვებში), მოძრავი ღოღურა ღრეკადი მილით (30 მეტრიანი) და 1 ცალი ღრენაჟის ტუმბო მილით (30 მეტრი) ნარეცხი წყლის ამოტუმბისთვის. არსებულ ავზებზე არ არის გათვალისწინებული დამცლელი ურდულები ისე, რომ მოხდეს მისი ბოლომდე დაცლა, ამიტომ ეს უნდა განხორციელდეს ტუმბოს საშუალებით. ტუმბოთი ამოტუმბული წყლის მილსადენი უნდა მიერთდეს საკანალიზაციო სისტემაზე.

წყალმომარაგების და კანალიზაციის სისტემების ცენტრალური მილგაყვანილობა დაცილებული უნდა იყოს ერთმანეთისგან.

კანალიზაციის ქსელის ჰორიზონტალური მონაკვეთები ეწყობა შემდეგი მინიმალური ქანობებით:

რეკომენდირებული: Ø 110 მილებისათვის-0,02; Ø 50 მილებისათვის – 0,035.






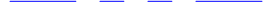




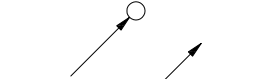



მინიმალური: Ø 110 მილებისათვის-0,01; Ø 50 მილებისათვის – 0,02.









შენიშვნა: ანალიზაციის სისტემის დამონტაჟება უნდა დაიწყოს გარე ქსალთან შეერთების წერტილიდან და გაგრძელდეს ქსალის დასაწყისისაღ.

თარიღი 2025		ფორმატი A 3
პირობითი აღნიშვნები		
<div><div><div><div><div></div><div>ცივი წყალმომარაგების მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ცხელი წყალმომარაგების მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ცხელი წყლის რეზერვუარის მილსადენი</div></div><div><div></div><div>სახანძრო წყალმომარაგების მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ანალიზაციის მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ანალიზაციის მილსადენი ჯარის ქვამ</div></div><div><div></div><div>სანიღვრა მილსადენი</div></div><div><div>შ</div><div>ჰენტილი</div></div><div><div>↑ ↓</div><div>სანაჰინარი ჰენტილი</div></div><div><div>↗</div><div>ზავიდან მომავალი ღგარი</div></div><div><div>↘</div><div>ქვავიდან მომავალი ღგარი</div></div><div><div>↖</div><div>ზავით მიმავალი ღგარი</div></div><div><div>↙</div><div>ქვავით მიმავალი ღგარი</div></div><div><div><div><div></div><div>წყალმომარაგების/ანალიზაციის/სანიღვრა ჯა</div></div><div><div></div><div>წყალმომარაგების ღგარი</div></div><div><div></div><div>ანალიზაციის ღგარი</div></div><div><div></div><div>სანიღვრა ღგარი</div></div><div><div></div><div>სახანძრო ღგარი</div></div><div><div>უ</div><div>უნიტაზი</div></div><div><div>პი</div><div>პისუარი</div></div><div><div>პ</div><div>პირსაბანი</div></div><div><div>გ</div><div>სამზარეულოს ნიჟარა</div></div><div><div>ბ</div><div>ბიღე</div></div><div><div>ა</div><div>აბაზანა</div></div><div><div>ჰ</div><div>ჰაუზი</div></div><div><div>შ.ქ</div><div>შხავის ქვასაღგარი</div></div><div><div>ჟ.ს</div><div>ჟარღლის სარეცხი მანქანა</div></div><div><div>ს.მ</div><div>სარეცხი მანქანა</div></div><div><div>ბ</div><div>ბრაკი</div></div><div><div>ქ</div><div>ბათუბის ქვავი</div></div><div><div>ც</div><div>რევიზია</div></div><div><div>↓</div><div>სამაზი და ნამგვარი 135 °</div></div><div><div>⌋</div><div>გამგენდი</div></div><div><div>⌋</div><div>უაუსარკველი</div></div></div></div></div></div></div>		
შენიშვნები		
<p>1. წყლის მილის დიამეტრები მოცემულია შიდა ზომებით. ახალი პროექტის ნაწილი, არსებულ პროექტში წყლის მილის დიამეტრები მოცემულია გარე ზომებით</p> <p>2. ანალიზაციის/სანიღვრა მილის დიამეტრები მოცემულია გარე ზომებით</p> <p>3. ანალიზაციის და წყლსადენის გამსტრალბის ავთისას წყლსადენმა უნდა გაიაროს ანალიზაციის სისტემის ზავით.</p> <p>4. ელექტრომომარაგების ძალთვანი ხაზები დამილთვული უნდა იყოს მილგაყვანილუბისგან არსებული ნორმების გათვალისწინებით</p> <p>5. სანიღვრა სისტემაში ირთვება წყლსადენის დამცლელი ხაზი</p> <p>6. ნახაზა ყველა ცვლილება მშენებლობისას შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან</p> <p>7. ფარგლის პროექტირებით ავტომატურად უმდება ნინა ვარიანტი</p>		
მისამართი		
ქალაქი რუსთავი, ქაჩა მშენებელთა, N 70 (ს/პ: 02.07.02.035).		
პროექტის სახელწოდება		
შპს "ჰაიდოლბერგმეიზერ ჰორჩი"-ს რუსთავის ქარხნის საყოფაცხოვრებო (აბანო)		
მთ.არქიტექტორი	გ.მომართალი	გ.კომპოილა
შეასრულა/შეამოწმა	გ.ბარაქალიანი	გ.პაყვლიანი
მასშტაბი	-	ნახაზის სახელწოდება
თარიღი	-	განმარტებითი ბარათი №2. ახალი პროექტი
პროექტი	ფურცელი	
სამუშაო ნახაზები	ნა-3	

პირობითი აღნიშვნები

[illegible]

	ცივი წყალმომარაგების მილსადენი
	ცხელი წყალმომარაგების მილსადენი
	ცხელი წყლის რეკონსტრუქციის მილსადენი
	სახანძრო წყალმომარაგების მილსადენი
	ხანალიზაციის მილსადენი
	ხანალიზაციის მილსადენი ჭარის ქვეშ
	სანიტარული მილსადენი
	ვენტილი
	სანტექნიკური ვენტილები
	ზავიდან მომავალი ღბარი
	ქვევიდან მომავალი ღბარი
	ზავით მიმავალი ღბარი
	ქვევით მიმავალი ღბარი
	წყალმომარაგების/ ხანალიზაციის/სანიტარული ჯა

	ნ.დ	წყალმოვარაგების დგარი
	ხ.დ	ხანელიზაციის დგარი
	ს.დ	სანიადვრე დგარი
	სხ.დ	სახანძრო დგარი
	უ	უნიტაზი
	ვი	ვისუარი
	პ	პირსაბანი
	ნ	სამზარეულოს ნიჟარა
	ბ	ბიდე
	ა	აბაზანა
	ჯ	ჯახუზი
	შ.ქ	შხაპის ქვესადგამი
	ჭ.ს	ჭურჭლის სარეცხი მანქანა
	ს.მ	სარეცხი მანქანა
	ტ	ტრაპი
	ქ	ბათბოგის ქვაბი
		რევიზია
		სამაჯი და წამგვარი 135 °
		გამწმენდი
		უახსარქველი

1. შენობის წყალსადენის და ჯანალიზაციის შიდა ქსელების მონტაჟი განხორციელდეს СНИП 3.05.01-85 (СП73.13330.2012) ყველა მოთხოვნის დაცვით.
2. ცივი და ცხელი წყლის პოლიპროპილენის მილგაყვანილობა და ფასონური ნაწილების შედუღება და მონტაჟი განხორციელდეს მწარმოებელი ფირმის კატალოგში მოყვანილი ტექნიკური მითითებების თანახმად. სამუშაოების დასრულების შემდეგ ყველა სისტემა გამოიცადოს ჰიდრაულიურად დაწესებული პირობების მიხედვით.
3. ჯანალიზაციის თვითოეული დგარი ჰიდრაულიურად შემოწმებულ იქნას მასზე მიერთებული 75% სანიტარული ხელსაწყოების ერთდროულად წყლის ბოლომდე მოშვებით. მიღების მონტაჟისას აუცილებელია დაცული იქნას პროექტში მითითებული მინიმალური ქანობები.

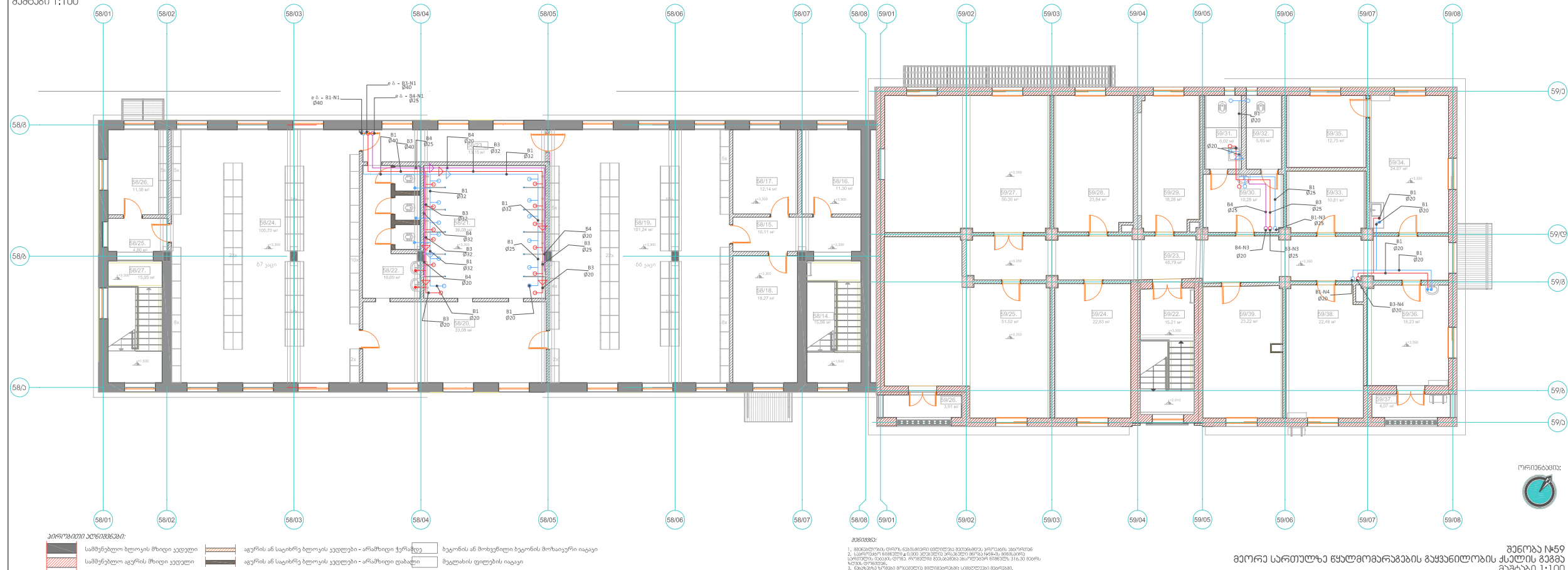
— ცივი წყალგორაკების მილსადენი
— HW — ცხელი წყალგორაკების მილსადენი
— ცხელი წყლის რეგირაჟაუციის მილსადენი
— სასაჩქო წყალგორაკების მილსადენი
— - - - ხანძარსაგინ მილსადენი
— - - - ხანძარსაგინ მილსადენი ჰერის ქვე
— სანიტუჟკ მილსადენი

შპს "საგადასახადო"

მისამართი

პროექტის სახელწოდება
მკს "ჰაიდელბერგზემანტ ჯორჯია"-ს რუსთავის
ქარხნის საყოფაცხოვრებო (აბანო)

მასშტაბი	-	ნანახის სახელწოდება
თარიღი	-	სართულის გვერდ წყდომომარაგების ქსელის დატანით. ძველი პროექტი
პროექტი	ფურცელი	
სამუშაო ნახაზები	ნა-6	

[illegible]

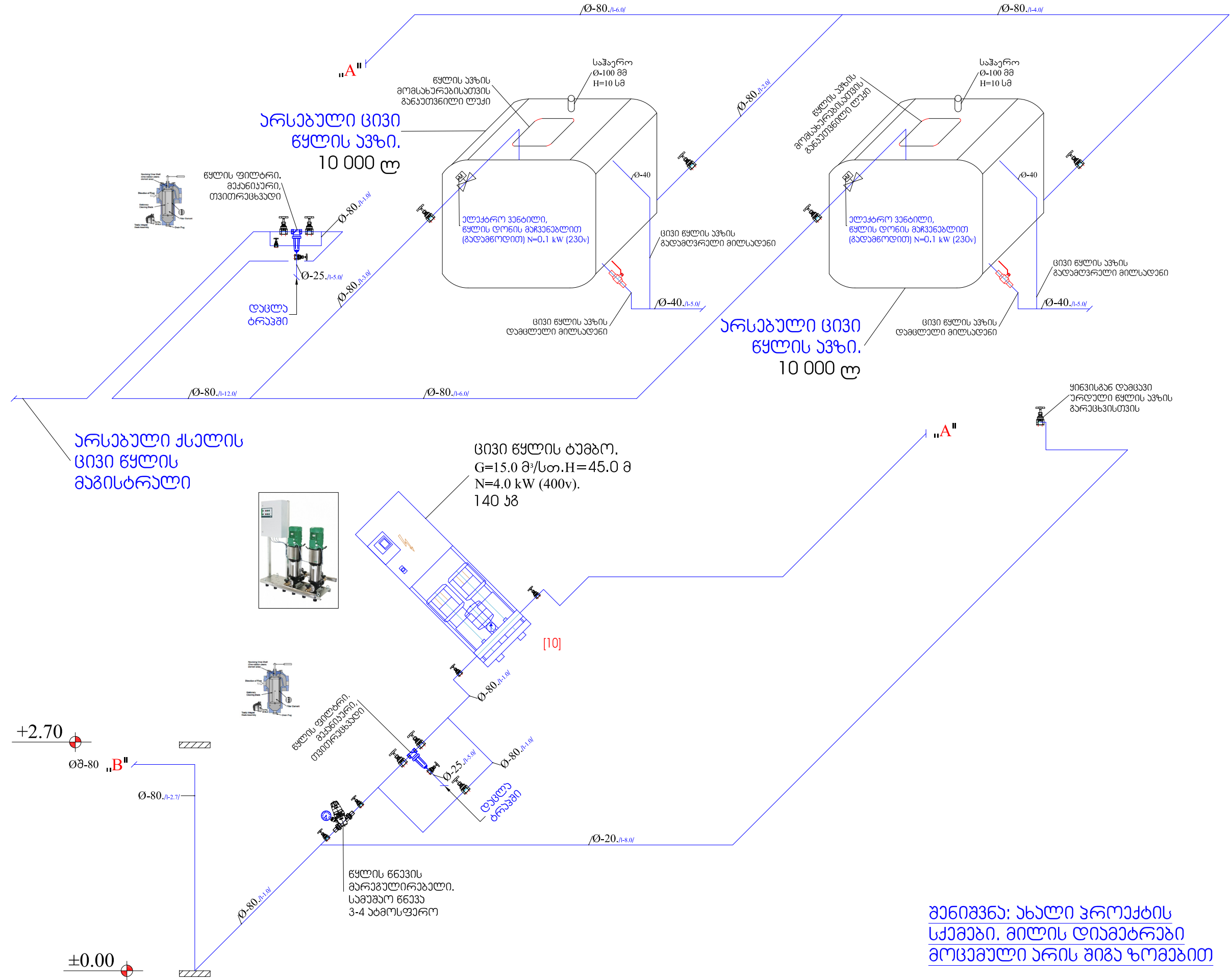
შენიშვნა №59
გეოგრაფიული საზღვრების გაყვანილობის ქსელის გეგმა
მაშტაბი 1:100

[illegible]

მილის დინამიკები მოცემული არის გარე ზომებით

[illegible]

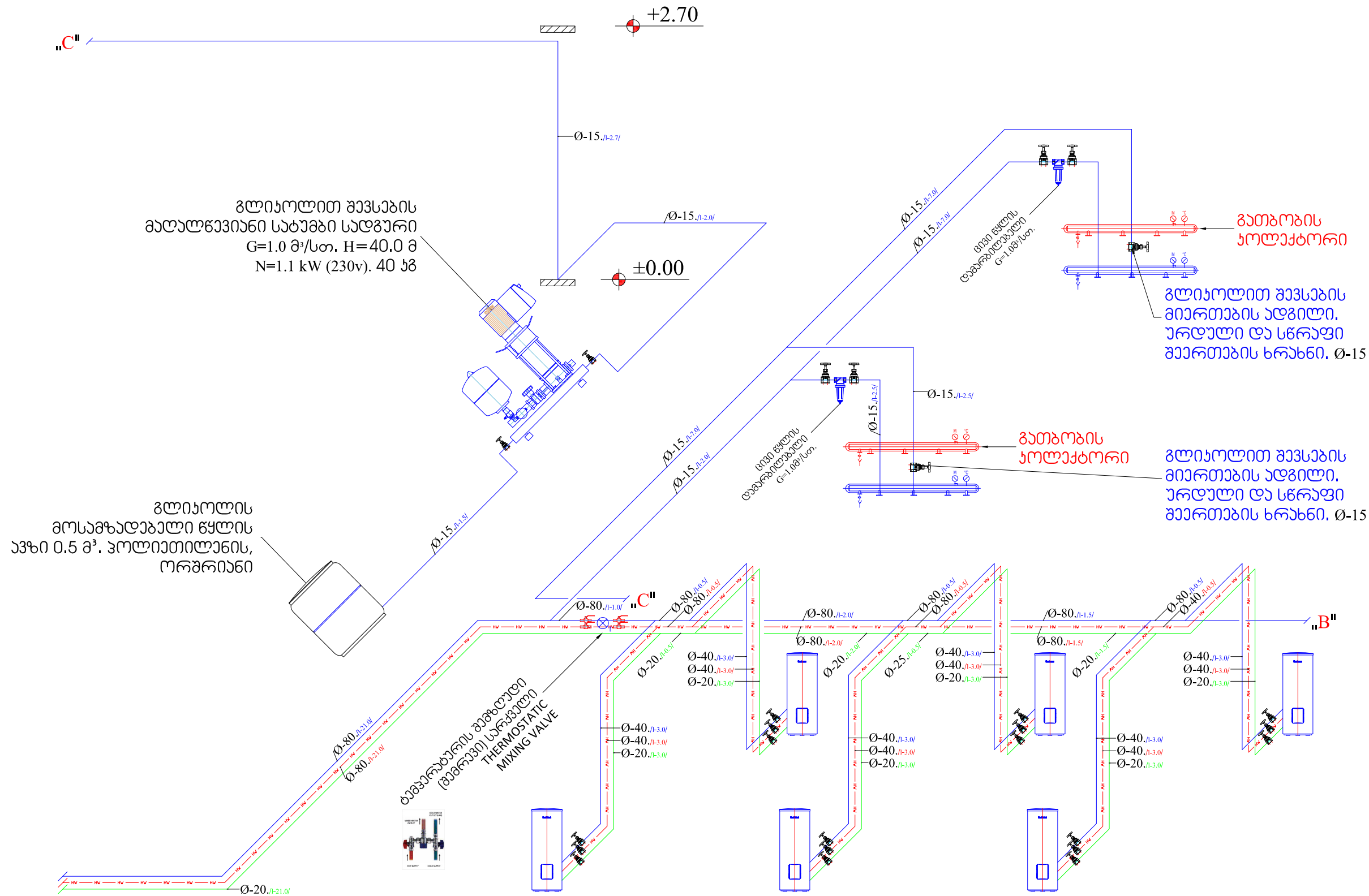
ახალი პროექტის სქემები.
მილის დიაგნოზიკა მოცემული არის შიგა ზომებით



თარიღი 2025		ფურცელი A 3
პროექტის აღნიშვნები		
<div><div><div></div><div>ცივი წყალგარეგანი მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ცხელი წყალგარეგანი მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ცივი წყლის რეცირკულაციის მილსადენი</div></div><div><div></div><div>სახანძრო წყალგარეგანი მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ანალთიზის მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ანალთიზის მილსადენი ჭარის ქვეშ</div></div><div><div></div><div>სანიტარა მილსადენი</div></div><div><div></div><div>პნები</div></div><div><div></div><div>სანაქონო პნები</div></div><div><div></div><div>ზეპირიანი მომავალი დგარი</div></div><div><div></div><div>ქვედა მომავალი დგარი</div></div><div><div></div><div>ზეპირი მიმავალი დგარი</div></div><div><div></div><div>ქვედა მიმავალი დგარი</div></div><div><div></div><div>წყალგარეგანი/ანალთიზის/სანიტარა ჯა</div></div><div><div></div><div>ს.დ წყალგარეგანი დგარი</div></div><div><div></div><div>ს.დ ანალთიზის დგარი</div></div><div><div></div><div>ს.დ სანიტარა დგარი</div></div><div><div></div><div>ს.დ სახანძრო დგარი</div></div><div><div></div><div>უ უნიტები</div></div><div><div></div><div>პი პისუარი</div></div><div><div></div><div>პ პირსახი</div></div><div><div></div><div>გ საშხარაულო ნიჟარა</div></div><div><div></div><div>ბ ბიდა</div></div><div><div></div><div>ა აბაზანა</div></div><div><div></div><div>ჰ ჰაუზი</div></div><div><div></div><div>შ.ქ შხაპის ქვესადგომი</div></div><div><div></div><div>ს.ს ჯარჯის სარეზი ბაქანა</div></div><div><div></div><div>ს.ს სარეზი ბაქანა</div></div><div><div></div><div>ბ ბრკი</div></div><div><div></div><div>ქ ბათუბის ქვე</div></div><div><div></div><div>რ რეზინა</div></div><div><div></div><div>სამაგი და ნაგებობა 135 °</div></div><div><div></div><div>გამგანდი</div></div><div><div></div><div>უაუარკალი</div></div></div>		
შენიშვნები		
<p>1. წყლის მილის დიაგნოზიკა მოცემულია შიდა ზომებით. ახალი პროექტის ნაწილი, არსებულ პროექტში წყლის მილის დიაგნოზიკა მოცემულია გარე ზომებით</p> <p>2. ანალთიზის/სანიტარა მილის დიაგნოზიკა მოცემულია გარე ზომებით</p> <p>3. ანალთიზის და წყალსადენის გამოსტრავის ავარიას წყალსადენი უნდა გაიაროს ანალთიზის სისტემის ზედა.</p> <p>4. ელექტრომომარაგების ძალის ხარისხი დამოკიდებული უნდა იყოს მილგამართლებისგან არსებული ნორმების გათვალისწინებით</p> <p>5. სანიტარა სისტემაში ირთვება წყალსადენის დამცავი ხაზი</p> <p>6. ნახაზი ყველა ცვლილება გეგმისგან გამომდინარე შეთანხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან</p> <p>7. ფურცლის პროექტით ავტორიტარულ უმჯობესი ნიშნები</p>		
მისამართი		
ქალაქი რუსთავი, ქაჩა გზა, N 70 (ს/პ: 02.07.02.035).		
პროექტის სახელწოდება		
შპს "პილიტაგრაფიკა" ქ. რუსთავის ქარხნის საყოფაცხოვრებო (ანალიზი)		
მთ.არქიტექტორი	გ.მომართი	გ.მომართი
შეასრულა/გამოცა	გ.მომართი	გ.მომართი
მასშტაბი		
- ნახაზის სახელწოდება		
- წყალმომარაგების ქსელის აქსონომეტრიული სქემა №2. ახალი პროექტი		
თარიღი	ფურცელი	
პროექტი	ფურცელი	
სამუშაო ნახაზები	ნა-9	

შენიშვნა: ახალი პროექტის სქემები, მილის დიაგნოზიკა მოცემული არის შიგა ზომებით

ახალი პროექტის სქემატი.
მილის დიაგნოზიკური მოცემული არის შიგა ზომებით



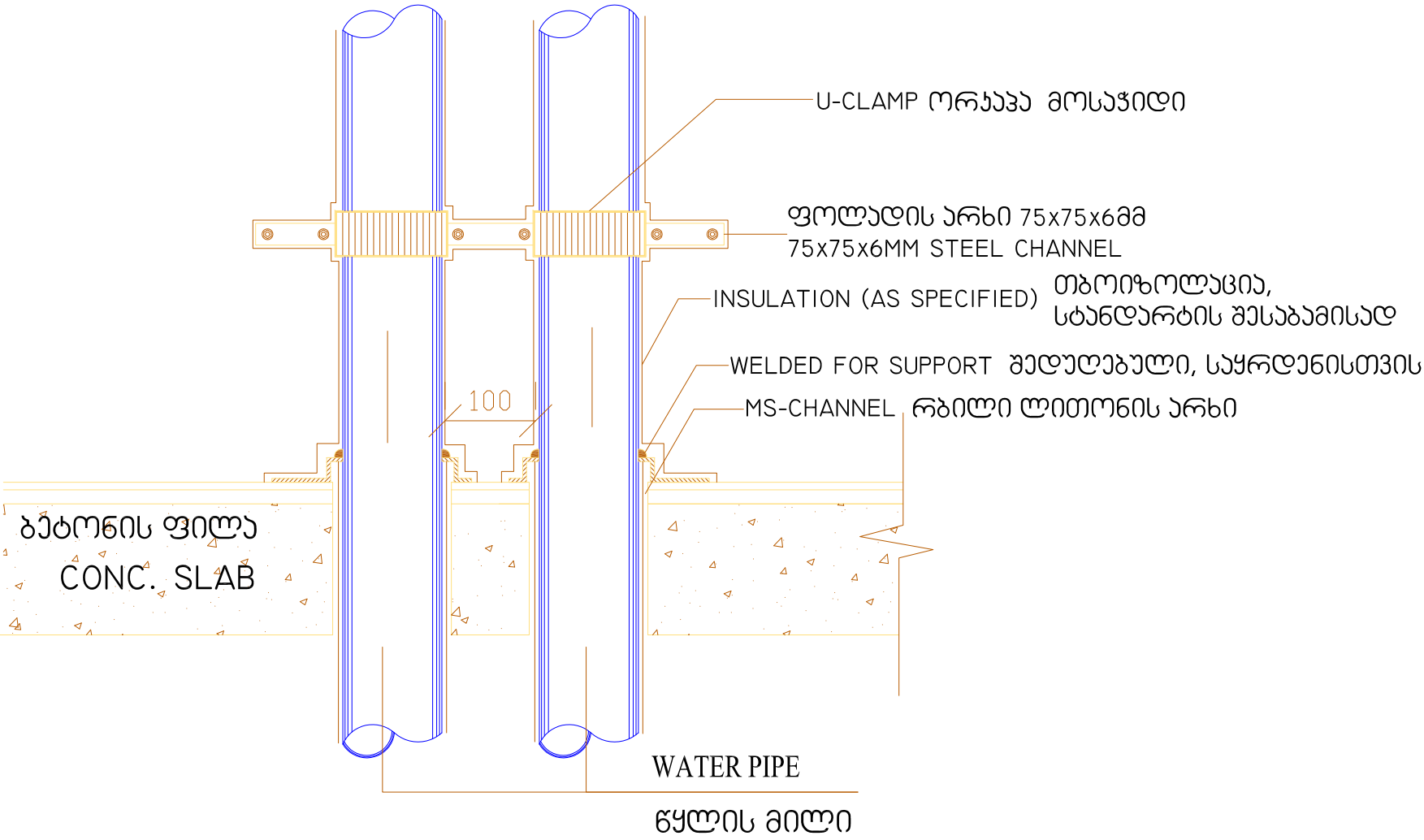
შენიშვნა: ახალი პროექტის
სქემატი, მილის დინამიკური
მოცემული არის შიგა ზომებით

მოცულობით, ჩქაროსნული
1000 ლ-იანი ბოილერი
 $N=28 \times 9,0$ ჰპბ (400v).

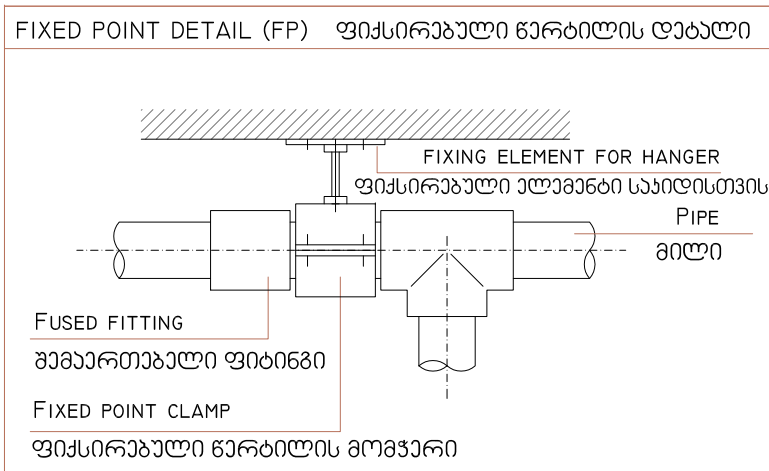
[illegible]

მიღგაყვანილობის პერბიხალური ღგარის სამგრის ღებალი

RISER SUPPORT DETAILS

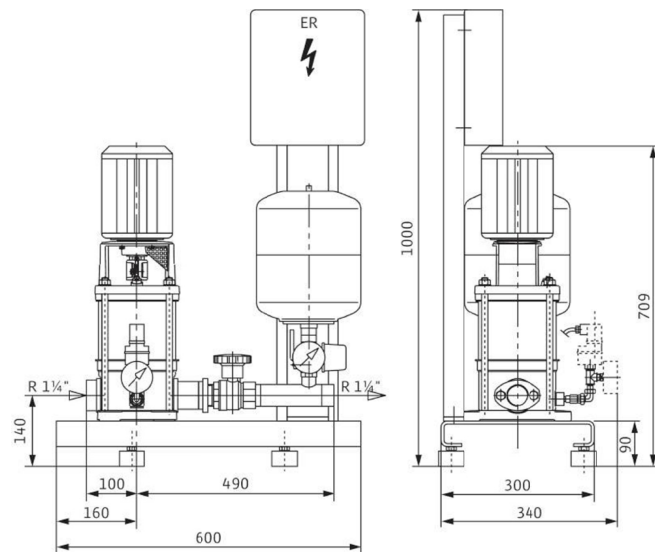


თარიღი 2025	ფორმატი A 3
პროექტი უღნიშვნები	
<div><div><div><div></div><div>მიწი წყალგომარაგების მილსადენი</div></div><div><div></div><div>მიწი წყალგომარაგების მილსადენი</div></div><div><div></div><div>მიწი წყლის რეკონსტრუქციის მილსადენი</div></div><div><div></div><div>სახანძრო წყალგომარაგების მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ანალთხადის მილსადენი</div></div><div><div></div><div>ანალთხადის მილსადენი წარის ქვეშ</div></div><div><div></div><div>სანიღვრა მილსადენი</div></div><div><div></div><div>პნებილი</div></div><div><div></div><div>სანტექნიკური პნებილი</div></div><div><div></div><div>წვეტიან მონაკვეთი ღგარი</div></div><div><div></div><div>ქვეტიან მონაკვეთი ღგარი</div></div><div><div></div><div>წვეტი მონაკვეთი ღგარი</div></div><div><div></div><div>ქვეტი მონაკვეთი ღგარი</div></div><div><div></div><div>წყალგომარაგების/ანალთხადის/სანიღვრა წყალგომარაგების ღგარი</div></div><div><div></div><div>ანალთხადის ღგარი</div></div><div><div></div><div>სანიღვრა ღგარი</div></div><div><div></div><div>სახანძრო ღგარი</div></div><div><div></div><div>უნიტები</div></div><div><div></div><div>პისუარი</div></div><div><div></div><div>პირსახი</div></div><div><div></div><div>სამზარეულოს ნიქარა</div></div><div><div></div><div>ბიღე</div></div><div><div></div><div>ანახანა</div></div><div><div></div><div>ანახი</div></div><div><div></div><div>მზის ქვესადგომი</div></div><div><div></div><div>წარმის სარეზი ნიქარა</div></div><div><div></div><div>სარეზი ნიქარა</div></div><div><div></div><div>ბრევი</div></div><div><div></div><div>ბათრის ქვეტი</div></div><div><div></div><div>რეზინა</div></div><div><div></div><div>სამაგი და ნიქარა 135 °</div></div><div><div></div><div>გამგნელი</div></div><div><div></div><div>უარსკვლი</div></div></div></div>	
მენიშვები	
<p>1. წყლის მილის დიამტრები მოცემულია მიწა წომავით. ახალი პროექტის ნიღი, არსებულ პროექტში წყლის მილის დიამტრები მოცემულია გარე წომავით</p> <p>2. ანალთხადის/სანიღვრა მილის დიამტრები მოცემულია გარე წომავით</p> <p>3. ანალთხადის და წყლსადენის დიამტრების ავთისას წყლსადენმა უნდა გაიაროს ანალთხადის სისტიმის წვეტი.</p> <p>4. უღეტირომგომარაგების ქალღანი ხაზები დამიღვული უნდა იყოს მიღგაყვანილობისგან არსებული ნორმების გათვალისწინებით</p> <p>5. სანიღვრა სისტიმაში ირთვება წყლსადენის დამცული ხაზი</p> <p>6. ნახანა ყველა ცვლილბა მონახლობისა მთენხმებული უნდა იყოს პროექტის ავტორთან</p> <p>7. ფარცლის პროექტირებით ავტომატრად უმღება ნიღა პრინები</p>	
მისამართი	
ქალაქი რუსთავი, ქაჩა მონახლბა, N 70 (ს/პ: 02.07.02.035).	
პროექტის სახელწოდება	
მზს "პიღბლბარმგმენბ ჰორეტი"-ს რუსთავის ქარხნის საყოფაცხოვრებო (ანბნო)	
მთ.არქიტექტორი	მ.გომართლი
მასრულა/გამგნა	გ.არხალიანი
მასშტაბი	-
ნახანის სახელწოდება	ნახანის სახელწოდება
თარიღი	-
საინჟინრო ქსელბის დებებები №1. ახალი პროექტი	
პროექტი	ფურცელი
სამუშაო ნახანები	გზ-11

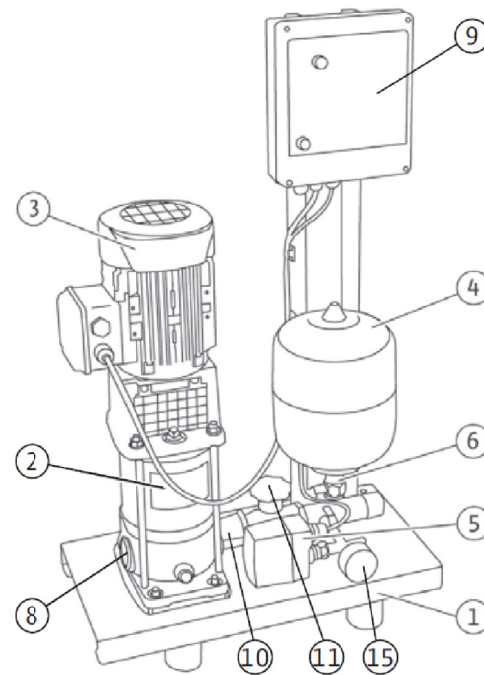
[illegible]

ცივი წყლის ბუბოს ზოგადი სქემატური მონაცემები

ცივილი წყლის ტუმბოს სქემა



ცივი წყლის ტუმბო



დასახელება

1. სადგამი
2. ტუმბო
3. ძრავი
4. ემბრაული დაწნავითი აპი
5. წნავის მარაგულირებელი
6. გამსვლელი ურდული
8. მიმყვანი მილყელი
9. მართვის ბლოკი
10. უახსარქვალე
11. ჩამაბი ურდული
15. მანომეტრი

[illegible]

