

ქ. თერჯოლა ჯაბიძის ქუჩა
წყალსადენის მაგისტრალური ქსელის მოწყობის სამუშაოები
(პირველი უბანი)

წყალზე მოთხოვნის ტიპური საპროგნოზო მონაცემები

გამანაწილებელი სისტემა

მომხმარებელთა კატეგორია	მოსახლეობა	ერთელოვანი მოთხოვნა	საშუალო დღიური მოთხოვნა		მაქსიმალური დღიური მოთხოვნა *	
			საანგარიშო მოთხოვნა მ ³ /დღეში	საშ. საპროექტო ხარჯი ლ/წმ**	საანგარიშო მოთხოვნა მ ³ /დღეში	საშ. საპროექტო ხარჯი ლ/წმ**
მოსახლეობა (სული)	450	0.21	94.50	1.09	113.40	1.31
ნეტო მოთხოვნა წყალზე გამანაწილებელ სისტემაში			94.50	1.09	113.40	1.31
აშკარა დანაკარგები (ნეტო მოთხოვნის %)**		6%	5.67	0.07	6.80	0.08
რეალური დანაკარგები (გაჟონვები) (ნეტო მოთხოვნის %)**		25%	23.63	0.27	28.35	0.02
მაგისტრალეზში დანაკარგები (გაჟონვები) (ნეტო მოთხოვნის %)**		5%	4.73	0.05	5.67	0.07
სრული საპროგნოზო მოთხოვნა გამანაწილებელი სისტემისთვის			128.52	1.49	154.22	1.48

* სეზონური კოეფიციენტი მაქსიმალური დღიური მოთხოვნისთვის: 1.20

(მიესადაგება მოთხოვნებს და არა გაჟონვებს)

** პიკურ საათებში მოხმარების ზრდის კოეფიციენტის გათვალისწინების გარეშე

*** კონკრეტულ ქალაქში რაიმე განსაკუთრებული გარემოების არარსებობის შემთხვევაში, გამოიყენეთ შემდეგი პროცენტული სიდიდეები:

აშკარა დანაკარგებისთვის:	წყალზე სრული მოთხოვნის	5%	ან ნეტო მოთხოვნის	6%
რეალური დანაკარგებისთვის (გაჟონვები):	წყალზე სრული მოთხოვნის	20%	ან ნეტო მოთხოვნის	25%
მაგისტრალეზში დანაკარგებისთვის:	წყალზე სრული მოთხოვნის	4%	ან ნეტო მოთხოვნის	5%

წყალმომარაგების სისტემის ანგარიში

მოსახლეობა: **450** (სული)

რეზერვუარის სრული მოცულობა გამოითვლება ფორმულით

$$W_{\text{რეზ}} = W_{\text{სარეგ}} + W_{\text{ხანძ}} + W_{\text{გამწმ}} + W_{\text{საავ}}$$

$W_{\text{სარეგ}}$ --- რეზერვუარის სარეგულაციო მოცულობა. მ³.

გამოითვლება რეზერვუარში მიწოდებული და რეზერვუარიდან დახარჯული წყლის საათური რეჟიმების მიხედვით

- $Q_{\text{დღ.მაქს.}}$ = 154.22 მ³/დღ.
- $q_{\text{რეზ.საათ.}}$ = 6.426 მ³/სთ.
- $q_{\text{სამ.საათ.}}$ = 6.43 მ³/სთ.

დღ/დ. საათები	მაქსიმალური დღელამური ხარჯის %	მაქსიმალური დღელამური ხარჯი მ3/დღ.	მაქსიმალური დღელამური ხარჯი საათების მიხედვით მ3/სთ	რეზერვუარში წყლის მიწოდების რეჟიმი %	რეზერვუარში მიწოდებული წყლის ხარჯი მ3/დღ.	რეზერვუარში მიწოდებული წყლის ხარჯი საათების მიხედვით მ3/სთ.	სხვაობა	დეფიციტი საათების მიხედვით მ3/სთ.	ჭარბი წყალი საათების მიხედვით მ3/სთ.	სარეგულაციო მოცულობა
0-1	1.5	154.22	2.3	4.17	154.22	6.426	4.1	0.0	4.1	29.6
1-2	1.5		2.3	4.17		6.426	4.1	0.0	4.1	
2-3	1.5		2.3	4.17		6.426	4.1	0.0	4.1	
3-4	1.5		2.3	4.17		6.426	4.1	0.0	4.1	
4-5	2.5		3.9	4.17		6.426	2.6	0.0	2.6	
5-6	3.5		5.4	4.17		6.426	1.0	0.0	1.0	
6-7	4.5		6.9	4.17		6.426	-0.5	-0.51408	0.0	
7-8	5.5		8.5	4.17		6.426	-2.1	-2.05632	0.0	
8-9	6.25		9.6	4.17		6.426	-3.2	-3.213	0.0	
9-10	6.25		9.6	4.17		6.426	-3.2	-3.213	0.0	
10-11	6.25		9.6	4.17		6.426	-3.2	-3.213	0.0	
11-12	6.25		9.6	4.17		6.426	-3.2	-3.213	0.0	
12-13	5		7.7	4.17		6.426	-1.3	-1.2852	0.0	
13-14	5		7.7	4.17		6.426	-1.3	-1.2852	0.0	
14-15	5.5		8.5	4.17		6.426	-2.1	-2.05632	0.0	
15-16	6		9.3	4.17		6.426	-2.8	-2.82744	0.0	
16-17	6		9.3	4.17		6.426	-2.8	-2.82744	0.0	
17-18	5.5		8.5	4.17		6.426	-2.1	-2.05632	0.0	
18-19	5		7.7	4.17		6.426	-1.3	-1.2852	0.0	
19-20	4.5		6.9	4.17		6.426	-0.5	-0.51408	0.0	
20-21	4		6.2	4.17		6.426	0.3	0	0.3	
21-22	3		4.6	4.17		6.426	1.8	0	1.8	
22-23	2		3.1	4.17		6.426	3.3	0	3.3	
23-24	1.5		2.3	4.17		6.426	4.1	0	4.1	
	100.00		154.22	100.00		154.22				

რეზერვუარის სარეგულაციო მოცულობა წარმოადგენს თანმიმდევრული დეფიციტური ხარჯების ჯამს.

$W_{\text{ხანძ.}}$ --- ხელუხლებელი სახანძრო მარაგია, გამოითვლება ფორმულით:

$$W_{\text{ხანძ.}} = 3,6 * n * T * Q_{\text{სახ.}} + Q_{\text{საყოფ.}} - Q_1$$

n - ერთდღეოვლად მომხდარი ხანძრების საანგარიშო პერიოდი

T - ხანძრის ჩასაქრობად საჭირო დრო. სთ.

$Q_{\text{სახ.}}$ -- ერთი ხანძრის ჩასაქრობად საჭირო წყლის რაოდენობა. ლ/წმ

$Q_{\text{საყოფ.}}$ -- სამი თანმიმდევრული მაქსიმალური ხარჯის ჯამი, ხარჯის საათობრივი განაწილების ცხრილიდან. მ³

Q_1 -- იმავე სამ საათიან პერიოდში რეზერვუარში მიწოდებული წყლის რაოდენობა. მ³

$n =$	<input type="text" value="1"/>	
$T =$	<input type="text" value="3"/>	სთ.
$Q_{\text{სახ.}} =$	<input type="text" value="5"/>	ლ/წმ
$Q_{\text{საყოფ.}} =$	<input type="text" value="28.9"/>	მ ³
$Q_1 =$	<input type="text" value="19.3"/>	მ ³

$$W_{\text{ხანძ.}} = \text{63.639} \text{ მ}^3$$

$W_{\text{გამწმ.}}$ -- გამწმენდი ნაგებობისათვის საჭირო (ფილტრების გასარეცხად და ა.შ.) სუფთა წყლის მარაგია:

$$W_{\text{გამწმ.}} = \text{0} \text{ მ}^3$$

$W_{\text{გამწმ.}}$ -- რეზერვუარში მიმწოდებელ მილზე მომხდარი ავარიის პერიოდში მოსახლეობისთვის მისაწოდებელი წყლის ხარჯი. მ³.

ავარიის აღმოფხვრის დროს აიღება შესაბამისი ცხრილიდან, ჩვენ შემთხვევაში 8 სთ.

ამასთან დასაშვებია ავარიის პერიოდში მომხმარებელს მიეწოდოს საანგარიშო წყლის ხარჯის 70%.

$$W_{\text{გამწმ.}} = \text{51.41} \text{ მ}^3$$

რეზერვუარის მთლიანი ხარჯი იქნება

$$W_{\text{რეზ.}} = \text{144.61} \text{ მ}^3$$