

3. Instalacja wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

Dobór układu w oparciu o założenia użytkownika :

1. W szkole są dwie szatnie z 5- cioma natryskami.
2. W szatni damskiej jest 19szaferk a w męskiej 26. W szatniach 45 osób.

Temp. wody zimnej.	twz=	10 stC
Temp. wody zimnej w zasobniku	tcwu=	60 stC
Temp. wody cyrkulacyjnej	tcwu=	45 stC
Zapotrzebowanie do natrysku wody o temperaturze 55sC:	q=	30 L
Zapotrzebowanie cwu dobowe:	Gd=(19+26)uczniów*30=	1350 l
Zapotrzebowanie max godzinowe:	Ghmax= (19+26) uczniow*30l=	1350 l
Max zapotrzebowanie ciepła do przygotowania wody.	Qhmax=Ghmax*(tcwu-tz)	78,50 kW
Przyjęto zasobnik:		
Projektowana wielkość zasobników cwu.	Vpr.zasob=	2000 l
Czas przygotowania cwu	t=	2,5 h
Zapotrzebowanie ciepła do przygotowania wody.	Qhmax=Vpr. zasobnika*(tcwu-tz)	46,5 kW

Zapotrzebowanie na ciepłą wodę - uwzględniając ilość urządzeń i korzystających.

Natrski+ wanna	in=	5
	wsp jednoczesności	1
Umywalki	iu=	27
	wsp jednoczesności	0,6
Ilość ciepłej wody do natrysku	qn=	0,15 l/s
Ilość ciepłej wody do umywalki	gu=	0,07 l/s
Czas działania natryski	tn=	5 min
Czas działania umywalki	tu=	0,50 min
Ilość wody do natrasyków- dziewięć tury myjących się	vn=	2025 l
Ilość wody do umywalek	vu=	34 l
	Suma:	2059 l
	Ilość wody o temp 55stC	
Zasobnik	Vz=	2000 L
	Z wydajności ciągłej, przygotowanie w ciągu 20 minut:	59 L
	Qw=	10,3 kW