

Załącznik 6

Obliczenie zapotrzebowania na ciepło i moc cieplną na przygotowanie cwu w stanie istniejącym - WOK			
1	Liczba użytkowników	$os =$	40 osób
2	Średnie jednostkowe dobowe zapotrzebowanie na ciepłą wodę dla 1 użytkownika	$V_{os} =$	0,030 m ³ /d
3	Średnie dobowe zapotrzebowanie cwu w budynku	$V_{dśr} = os * V_{os} =$	1,2 m ³ /d
4	Średnie godzinowe zapotrzebowanie cwu	$V_{hśr} = V_{dśr}/12 =$	0,100 m ³ /h
5	Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzanie 1 m ³ wody, $Q_{cwj} = c_w * p * (t_c - t_w) = 4,19 * 1000 * (55 - 10) / 10^6 =$		0,189 GJ/m ³
6	Max moc cieplna	$q_{cw} = V_{hśr} * Q_{cwj} * 278 =$	5,2 KW
7	Roczne zużycie cwu	$V_{cw} = V_{dśr} * 300 =$	360 m ³
8	Zapotrzebowanie na ciepło dla przygotowania cwu	$Q_{cw} =$	68 GJ

Miejscowe przygotowanie ciepłej wody użytkowej za pomocą przepływowych podgrzewaczy elektrycznych (40 %) oraz pojemnościowych podgrzewaczy elektrycznych (60 %).

Z uwzględnieniem sprawności instalacji c.w.u.:

Przepływowy podgrzewacz elektryczny:

η_g – sprawność wytwarzania ciepła – 0,99

η_d – sprawność przesyłu = 1,00

η_s – sprawność akumulacji = 1,00

η_e – sprawność wykorzystania = 1,00

Pojemnościowy podgrzewacz elektryczny:

η_g – sprawność wytwarzania ciepła – 0,99

η_d – sprawność przesyłu = 0,80

η_s – sprawność akumulacji = 0,69

η_e – sprawność wykorzystania = 1,00