



BREVIAR DE CALCUL

1. Determinarea necesarului de apă potabilă

Conform STAS 1343-1/1995 și STAS 1478/1990 rezultă

$$Q_{zi\ med} = \frac{N \times q_{sp}}{1000} \quad \text{mc/zi unde:}$$

N = număr de persoane : $N_1 = 2$ personal deservire
 $N_2 = 60$ vizitatori

q_{sp} = consum specific : $q_{sp1} = 35$ l/pers. zi
 $q_{sp2} = 20$ l/pers. zi

$$Q_{zi\ med} = (2 \times 35 + 60 \times 20)/1000 = 1,27 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ med} = 1,27 \text{ mc/zi}$$

$Q_{zi\ max} = Q_{zi\ med} \times k_{zi}$ unde: k_{zi} = coeficientul de neuniformitate zilnică $k_{zi} = 1,30$

$$Q_{zi\ max} = 1,27 \times 1,30 = 1,65 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{zi\ max} = 1,65 \text{ mc/zi}$$

$Q_{h\ max} = Q_{zi\ max} \times k_0/T$ unde: k_0 = coeficient de neuniformitate orară $k_0 = 2,8$

T = timpul de functionare

$$Q_{h\ max} = 1,65 \times 2,8/10 = 0,46 \text{ mc/h}$$

$$Q_{h\ max} = 0,46 \text{ mc/h} = 0,13 \text{ l/s}$$



2. Determinarea cantității de ape uzate menajere rezultate

Conform STAS 1848/1990 rezultă:

$Q_u = 0,8 Q_s$ (mc/h) (mc/zi) unde: Q_u = debitul de ape uzate evacuate
 Q_s = debitul de apă potabilă

$$Q_{u\ med.\ zi} = 0,8 \times 1,27 = 1,02 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u\ med.\ zi} = 1,02 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u\ max.\ zi} = 0,8 \times 1,65 = 1,32 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u\ max.\ zi} = 1,32 \text{ mc/zi}$$

000189

212

$$Q_{u h \max} = 0,8 \times 0,46 = 0,37 \text{ mc/h}$$

$$Q_{u h \max} = 0,37 \text{ mc/h}$$



3. Determinarea necesarului de apa calda menajera

Conform STAS 1343/1-95 și 1478-90 rezultă:

$$D_{zi \text{ med}} = \frac{N \cdot q_{sp}}{1000} \text{ (mc/zi)} \quad \text{unde:}$$

N = număr de persoane :

$N_1 = 2$ personal deservire

$N_2 = 60$ vizitatori/angajati

q_{sp} = consum specific l/pers. zi :

$q_{sp1} = 15$ l/pers. Zi

$q_{sp2} = 5$ l/pers. Zi

$$D_{zi \text{ med}} = (2 \times 15 + 60 \times 5)/1000 = 0,33 \text{ mc/zi mc/zi}$$

$$D_{zi \text{ med}} = 0,33 \text{ mc/zi}$$



$$D_{zi \text{ max}} = D_{zi \text{ med}} \times k_{zi} \quad \text{unde: } k_{zi} = \text{coeficientul de neuniformitate zilnic} \quad k_{zi} = 1,30$$

$$D_{zi \text{ max}} = 0,33 \times 1,30 = 1,01 \text{ mc/zi}$$

$$D_{zi \text{ max}} = 0,43 \text{ mc/zi}$$

$$D_{h \text{ max}} = D_{zi \text{ max}} \times k_0/T \quad \text{unde: } k_0 = \text{coeficient de neuniformitate orară} \quad k_0 = 2,8$$

$$T = \text{timpul de functionare} \quad T = 10 \text{ ore}$$

$$D_{h \text{ max}} = 0,43 \times 2,8/10 = 0,12 \text{ mc/h}$$

$$D_{h \text{ max}} = 0,12 \text{ mc/h}$$

Se alege un boiler vertical cu o capacitate de 80 l funcționând cu energie electrica.



INTOCMIT

Fekeas Ervin



000190

213