

## BREVIAR DE CALCUL – INSTALAȚII SANITARE

---

### 1. DETERMINAREA NECESARULUI DE APĂ ȘI A DEBITULUI CANALIZAT:

#### 1.1. CALCULUL DEBITULUI DE CONSUM MENAJER:

Angajați/Copii

$$Q_{\text{med zi}} = q_{\text{sp}} \cdot N / 1000 = \mathbf{0.2} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max zi}} = K_{\text{zi}} \cdot q_{\text{sp}} \cdot N / 1000 = \mathbf{0.24} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max orar}} = K_0 \cdot K_{\text{zi}} \cdot q_{\text{sp}} \cdot N / 8 \cdot 3600 = \mathbf{0.0183} \quad (\text{l/s}) = \mathbf{0.066} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

unde:

$$q_{\text{sp}} = \text{necesarul specific de apă rece} = \mathbf{20\text{l/pers}} \quad (\text{l/pers} \cdot \text{zi})$$

$$Q_{\text{med zi}} = \text{debitul de apă mediu zilnic} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max zi}} = \text{debitul de apă maxim zilnic} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

$$Q_{\text{max orar}} = \text{debitul de apă maxim orar} \quad (\text{l/s})$$

$$K_{\text{zi}} = \text{coef. de variație a debitului zilnic de apă (conf.STAS 1343/1-91- tabel 1)} = \mathbf{1,2}$$

$$K_0 = \text{coef. de variație a debitului orar de apă (conf.STAS 1343/1-91- tabel 2)} = \mathbf{2,2}$$

$$N = \text{numărul de persoane} = 10 \text{ pers}$$

Vizitatori

$$Q_{\text{med zi}} = q_{\text{sp}} \cdot N / 1000 = \mathbf{0.1} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max zi}} = K_{\text{zi}} \cdot q_{\text{sp}} \cdot N / 1000 = \mathbf{0.12} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max orar}} = K_0 \cdot K_{\text{zi}} \cdot q_{\text{sp}} \cdot N / 8 \cdot 3600 = \mathbf{0.0092} \quad (\text{l/s}) = \mathbf{0,033} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

unde:

$$q_{\text{sp}} = \text{necesarul specific de apă rece} = \mathbf{20\text{l/om}} \quad (\text{l/pers} \cdot \text{zi})$$

$$Q_{\text{med zi}} = \text{debitul de apă mediu zilnic} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max zi}} = \text{debitul de apă maxim zilnic} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

$$Q_{\text{max orar}} = \text{debitul de apă maxim orar} \quad (\text{l/s})$$

$$K_{\text{zi}} = \text{coef. de variație a debitului zilnic de apă (conf.STAS 1343/1-91- tabel 1)} = \mathbf{1,2}$$

$$K_0 = \text{coef. de variație a debitului orar de apă (conf.STAS 1343/1-91- tabel 2)} = \mathbf{2,2}$$

$$N = \text{numărul de persoane} = 5 \text{ vizitatori , } 8 \text{ ore/ zi}$$

Spalare pardoseli

$$Q_{\text{med zi}} = q_{\text{sp}} \cdot S / 1000 = \mathbf{0.955} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max zi}} = K_{\text{zi}} \cdot q_{\text{sp}} \cdot S / 1000 = \mathbf{1.146} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max orar}} = K_0 \cdot K_{\text{zi}} \cdot q_{\text{sp}} \cdot N / 8 \cdot 3600 = \mathbf{0.0875} \quad (\text{l/s}) = \mathbf{0.315} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

unde:

$$q_{\text{sp}} = \text{necesarul specific de apă rece} = \mathbf{5\text{l/m}^2} \quad (\text{l/ zi - 8 ore})$$

$$Q_{\text{med zi}} = \text{debitul de apă mediu zilnic} \quad (\text{m}^3/\text{zi})$$

$$Q_{\text{max zi}} = \text{debitul de apă maxim zilnic} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

$Q_{\text{max orar}}$  = debitul de apă maxim orar (l/s)

$K_{zi}$  = coef. de variație a debitului zilnic de apă (conf.STAS 1343/1-91- tabel 1) = **1,2**

$K_0$  = coef. de variație a debitului orar de apă (conf.STAS 1343/1-91- tabel 2)= **2,2**

$S$  = suprafata utila ( fara subsol ) =191 m<sup>2</sup>

Total

$Q_{\text{med zi}}$  = **1.255** (m<sup>3</sup>/zi)

$Q_{\text{max zi}}$  = **1.506** (m<sup>3</sup>/zi)

$Q_{\text{max orar}}$  = **0.115** (l/s) = **0.414**(m<sup>3</sup>/h)