

## Tepelná bilance

Roční potřeba tepla pro přípravu TV

$$Q_{TV} = Q_{TV,d} \cdot d + 0,8 \cdot \frac{55 - t_l}{55 - t_z} \cdot (N - d) = 24 \text{ MWh/rok}$$

$Q_{TV,d}$  ... denní potřeba tepla pro přípravu TV (4,47 kW)

$d$  ... počet dnů otopného období za rok (222)

$t_l$  ... teplota studené vody v létě (10°C)

$t_z$  ... teplota studené vody v zimě (10°C)

$N$  ... počet pracovních dní soustavy (365)

Roční potřeba tepla pro vytápění

$$Q_{UT} = \frac{24 \cdot Q_{cm} \cdot \varepsilon \cdot D}{t_p - t_e} = 51 \text{ MWh/rok}$$

$Q_{cm}$  ... tepelná ztráta objektu (20,61 kW)

$\varepsilon$  ... opravný součinitel (0,765)

$t_p$  ... průměrná vnitřní výpočtová teplota (19°C)

$t_e$  ... venkovní výpočtová teplota (-12°C)

Celková roční potřeba

$$Q_r = Q_{UT} + Q_{TV} = 75 \text{ MWh/rok}$$