**3.3 Vzorový výpočet ohřevu teplé vody**

 …………………………………………., T4

**1. VSTUPNÍ DATA A POŽADAVKY**

– počet osob nl nl= 200

– počet bytů nu nu= 50

– jednotková spotřeba tepla na osobu ep= 4,3 kWhd-1

– teplonosná látka tm1/tm2= 80/60 °C

– teplota studené a ohřívané vody t1/t2= 10/55 °C

– hustota teplé vody ρu= 965 kgm-3

Zdroj: ČSN 06 0320



**Graf odběru tepla**



**Topná plocha zásobníku**

- rozdíl středních teplot ∆tu u protiproudého výměníku

t11= 80, t12= 60

90

t21= 10, t22= 55

55

∆tu= $\frac{\left(t\_{12}-t\_{21}\right)-(t\_{11}-t\_{22})}{ln\frac{(t\_{12}-t\_{21})}{(t\_{11}-t\_{22})}}$= $\frac{50-25}{ln\frac{50}{25}}$= 36,23 K

- topná plocha Su pro součinitel prostupu tepla ku= 420 Wm2K-1

Su= $\frac{Q\_{u}}{k\_{u}.∆t\_{u}}$= $\frac{54 000}{420 .36,23 }$= 3,55 m2

**Návrh zásobníku**, <https://www.steptrutnov.cz/cz/>

navržen: **Stojatý ohřívák vody OVS-VV 0514, V = 6300 l,** výhřevná plocha výměníku: **5 m2** , ks 1