

Ročná potreba energie a paliva na vykurovanie: MONOPRODUKT s.r.o.			
Teoretická ročná spotreba tepla na vykurovanie:			
$Q_{vyk,r} = \varepsilon / (\eta_0 \cdot \eta_r) \cdot 24 \cdot Q_c \cdot D / (t_{is} - t_e) \cdot 3,6 \cdot 10^{-3} \text{ [kJ]}$ $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) \text{ [K. dni]}$ $\varepsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d \text{ [-]}$			
Qc	=	32,0 kW	tepelná strata objektu na vykurovanie
ε	=	0,383	opravný súčiniteľ
e <sub>i</sub>	=	0,70	nesúčasnosť tepelnej straty infiltráciou a prestupom
e <sub>t</sub>	=	0,73	zníženie teploty v miestnosti počas dňa resp. noci
e <sub>d</sub>	=	0,75	skrátene doby vyk. u objektoch s prerušovanou prevádzkou
η <sub>0</sub>	=	1,00	účinnosť obsluhy resp. možnosti regulácie sústavy
η <sub>r</sub>	=	1,00	účinnosť rozvodov vykurovania
D	=	3424,0 K.dni	vykurovacie dennostupňe
d	=	214,0 dni	počet dní vykurovania
t <sub>i</sub>	=	20,0 °C	výpočtová vnútorná teplota
t <sub>e</sub>	=	-11,0 °C	výpočtová vonkajšia teplota
t <sub>es</sub>	=	4,0 °C	priemerná vonkajšia teplota vzduchu za vykurovacie obdobie
Q <sub>d,vyk</sub>	=	117,04 GJ/rok	
Q <sub>d,vyk</sub>	=	32,51 MWh/rok	Spotreba ZP: 3 756,56 m3/rok

Ročná potreba energie a paliva na TUV:			
Denná potreba tepla na ohrev TUV:			
$Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1) / 3600 \text{ [kWh]}$			
Teoretická ročná potreba tepla na ohrev TUV:			
$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot (t_2 - t_{sv,l}) / (t_2 - t_{sv,z}) \cdot (N-d) \text{ [GJ/rok]}$			
Q <sub>TUV,d</sub>	=	14,5 kWh/deň	teplo požad. na ohrev TUV pre spotreb. jednotku za jeden deň
t <sub>1</sub>	=	10,0 °C	priemerná teplota studenej vody
t <sub>2</sub>	=	60,0 °C	priemerná teplota teplej pitnej vody
ρ	=	1000,0 kg/m <sup>3</sup>	hustota vody
c	=	4186,0 J/kgK	tepelná kapacita vody
V <sub>2p</sub>	=	0,300 m <sup>3</sup> /den	celková potreba TUV za jeden deň
z	=	0,500	koeficient energetických strát systému
t <sub>sv,l</sub>	=	15,0 °C	teplota studenej vody v lete
t <sub>sv,z</sub>	=	10,0 °C	teplota studenej vody v zime
N	=	250 dni	počet pracovných dní sústavy za rok
Q <sub>d,TUV</sub>	=	12,52 GJ/rok	
Q <sub>d,TUV</sub>	=	3,48 MWh/rok	Spotreba ZP: 401,98 m3/rok

Ročná potreba energie a paliva na prípravu jedál:			
Teoretická ročná spotreba energie na ohrev a prípravu jedál:			
$S_{d,jedlo} = S_{jedlo} \cdot n \cdot d$			
S <sub>jedlo</sub>	=	0,00 m3/obed.rok	spotreba plynu na ohrev jedál pre spotreb. jednotku za jeden rok
d	=	0 deň	počet prevádzkových dní za jeden rok
n	=	0,0 osôb	počet osôb
S <sub>d,jedlo</sub>	=	0,00 m3/rok	Spotreba ZP: 0,00 m3/rok

Teoretická ročná potreba paliva:			
(při výhrevnosti paliva H= 0,0335 GJ/kg)			
$S_{vyk} = Q_{d,vyk,TUV} / H \cdot \eta \text{ [m}^3 \text{]}$			
Q <sub>d,vyk,TUV</sub>	=	129,56 GJ	
H	=	0,0335 GJ/m <sup>3</sup>	výhrevnosť paliva
η	=	0,93	účinnosť zdroja tepla
S <sub>vyk,TUV</sub>	=	4 159 m3/rok	