

Potřeba tepla na ohřev TV dle ČSN 06 0320Objekt:

BD	Ke Koupališti
----	---------------

Bilance potřeby TV

Provoz	Měrná jed.	Počet m.j.	V_{2p}	s	$V_{2p,i}$
			(m^3 /per)	(-)	(m^3 /per)
pobyt	1 osoba	18	0,04	1	0,72
jídla	1 jídlo	0	0,015	1	0
plochy	1 m^2	284	0,002	1	0,568
Celkem					1,288

Denní potřeba tepla pro ohřev TV

$$Q_{TUV,d} = \rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1) / 3600$$

$$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$c = 4,186 \text{ kJ/kg.K}$$

t_2 [°C] =	55
t_1 [°C] =	10
$Q_{TUV,d} = 67,395 \text{ kWh}$	

Návrh zásobníku TV, Rovnoměrný odběr tepla

$$V_{2p,i} = 1,288 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$Q_{TUV,d} = 67,395 \text{ kWh}$$

Celková potřeba tepla na ohřev TV:

$$E_{2T} = 67,395 \text{ kWh}$$

Ztráty zásobníku dle ČSN 06 0320
Skutečné ztráty zásobníku

0,300	[-]
	W

$$E_{2Z} = 0,3 \cdot E_{2T}$$

$$E_{2P} = E_{2T} + E_{2Z}$$

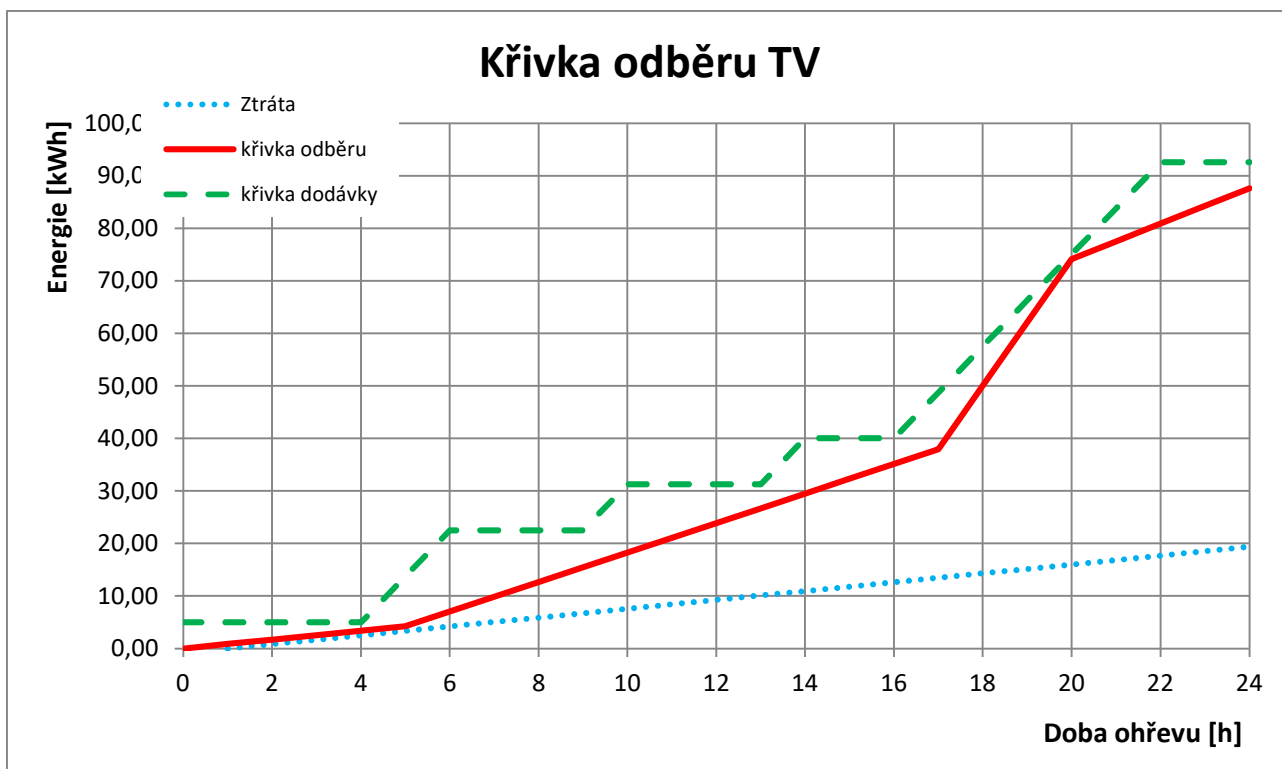
$$E_{2Z} = 20,218 \text{ kWh}$$

$$E_{2P} = 87,613 \text{ kWh}$$

Křivka odběru TV:

Časový úsek (h)	Ohřev ANO=1 NE=0	Rozložení odběru (%)	Odběr tepla E ₀ (kWh) - potř.	Odběr tepla E ₀ (kWh) - ztr.	Odběr tepla E ₀ (kWh) - celk.	Výkon	Výkon celkem	rozdíl
0			0,000	0,000	0,000	0,00	5,00	5,000
0-1	0	0,00	0,000	0,842	0,842	0,00	5,00	4,158
1-2	0	0,00	0,000	1,685	1,685	0,00	5,00	3,315
2-3	0	0,00	0,000	2,527	2,527	0,00	5,00	2,473
3-4	0	0,00	0,000	3,370	3,370	0,00	5,00	1,630
4-5	1	0,00	0,000	4,212	4,212	8,76	13,76	9,549
5-6	1	2,92	1,966	5,055	7,020	8,76	22,52	15,502
6-7	0	2,92	3,931	5,897	9,828	0,00	22,52	12,694
7-8	0	2,92	5,897	6,739	12,636	0,00	22,52	9,886
8-9	0	2,92	7,863	7,582	15,445	0,00	22,52	7,078
9-10	1	2,92	9,828	8,424	18,253	8,76	31,28	13,031
10-11	0	2,92	11,794	9,267	21,061	0,00	31,28	10,223
11-12	0	2,92	13,760	10,109	23,869	0,00	31,28	7,415
12-13	0	2,92	15,725	10,952	26,677	0,00	31,28	4,607
13-14	1	2,92	17,691	11,794	29,485	8,76	40,05	10,560
14-15	0	2,92	19,657	12,636	32,293	0,00	40,05	7,752
15-16	0	2,92	21,622	13,479	35,101	0,00	40,05	4,944
16-17	1	2,92	23,588	14,321	37,909	8,76	48,81	10,897
17-18	1	16,67	34,821	15,164	49,984	8,76	57,57	7,583
18-19	1	16,67	46,053	16,006	62,059	8,76	66,33	4,270
19-20	1	16,67	57,285	16,849	74,134	8,76	75,09	0,956
20-21	1	3,75	59,813	17,691	77,504	8,76	83,85	6,348
21-22	1	3,75	62,340	18,534	80,874	8,76	92,61	11,739
22-23	0	3,75	64,867	19,376	84,243	0,00	92,61	8,370
23-24	0	3,75	67,395	20,218	87,613	0,00	92,61	5,000
Celkem	10	100,00	67,395	20,218	87,613			

uložený výkon v zásobníku v 0:00: 5 kWh



Velikost zásobníku:

delta E max 15,502 kWh

výkon= 8,761 kW

c = 1,163

V_z = 296 l

$$V_z = \frac{\Delta E_{\max}}{c \cdot (t_2 - t_1)}$$