

1 Souhrnné údaje

Stavba:	DĚTSKÁ SKUPINA VELKÉ MEZIŘÍČÍ		
Místo:	parc. č. 3800/16, 3812, kat. úz. Velké Meziříčí	Zadavatel:	Město Velké Meziříčí, Radnická 29/1, 594 01 Velké Meziří
Zpracovatel:	V-PROJEKT Prostějov, v.o.s.		
Zakázka:	240206.TV22	Archiv:	240206
Projektant:	Jungmann Adam	Datum:	20.02.2024
E-mail:	vprojekt@vprojekt.cz	Telefon:	582 333 111

Poznámka k zakázce:

2 Spotřeba energie

Tepelná ztráta	$Q =$	7,0 kW
Výpočtová venkovní teplota	$t_e =$	-15,0 °C
Průměrná vnitřní teplota	$t_{is} =$	19,0 °C
Počet topných dnů	$d =$	252
Střední teplota venkovního vzduchu	$t_{es} =$	3,3 °C
Vliv nesoučasnosti výpočtových hodnot	$f_1 =$	0,80
Vliv režimu vytápění	$f_2 =$	0,82
Vliv zvýšení vnitřní teploty	$f_3 =$	1,00
Vliv regulace	$f_4 =$	1,00

Plynový kondenzační kotel - Kotel, palivo: Zemní plyn, výhřevnost $H = 38.20 \text{ MJ/m}^3$, účinnost $\eta = 95.00$,Rozložení potřeby energie E_v a paliva B_v

měsíc	počet dnů	t_{es} °C	E_v kWh	E_v GJ	E_v %	B_v m ³	B_v kWh	B_v GJ
8	0	15,6	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	18	12,2	399	1,4	3,1	39,6	420,3	1,5
10	31	7,4	1 173	4,2	9,1	116,4	1 234,8	4,4
11	30	2,1	1 654	6,0	12,8	164,1	1 740,9	6,3
12	31	-1,4	2 063	7,4	15,9	204,6	2 171,5	7,8
1	31	-3,3	2 255	8,1	17,4	223,7	2 373,8	8,5
2	28	-1,8	1 900	6,8	14,7	188,5	1 999,8	7,2
3	31	1,8	1 739	6,3	13,4	172,5	1 830,9	6,6
4	30	6,5	1 223	4,4	9,4	121,4	1 287,7	4,6
5	22	11,5	538	1,9	4,2	53,4	566,6	2,0
6	0	14,7	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	252		12 945	46,6	100,0	1 284,2	13 626,3	49,1

3 Četnost trvání teplot a výkonů

$$t_{em} = 12 \text{ °C} \quad d_{lok} = 252 \text{ dnů} \quad d_{\dot{C}SN} = 238 \text{ dnů}$$

$$t_e = -15 \text{ °C} \quad t_{ibQ} = 21,73 \text{ °C}$$

$$Q = 7\,045 \text{ W}$$

t_{ex} °C	Q W	q %	d dny	d %	d_{te} dny
-15	7 045	100,0	4	1,7	4
-14	6 853	97,3	5	2,1	1
-13	6 661	94,6	6	2,5	1
-12	6 469	91,8	8	3,4	2
-11	6 278	89,1	11	4,2	3
-10	6 086	86,4	13	5,0	2
-9	5 894	83,7	16	6,3	3
-8	5 702	80,9	18	7,1	2
-7	5 510	78,2	21	8,4	3
-6	5 319	75,5	25	10,1	4
-5	5 127	72,8	31	12,2	6
-4	4 935	70,1	36	14,3	5
-3	4 743	67,3	46	18,1	10
-2	4 551	64,6	57	22,7	11

t_{ex} °C	Q W	q %	d dny	d %	d_{te} dny
-1	4 360	61,9	70	27,7	13
0	4 168	59,2	84	33,2	14
1	3 976	56,4	98	39,1	14
2	3 784	53,7	112	44,5	14
3	3 593	51,0	127	50,4	15
4	3 401	48,3	141	55,9	14
5	3 209	45,6	156	61,8	15
6	3 017	42,8	169	67,2	13
7	2 825	40,1	184	73,1	15
8	2 634	37,4	197	78,2	13
9	2 442	34,7	212	84,0	15
10	2 250	31,9	224	89,1	12
11	2 058	29,2	239	95,0	15
12	1 867	26,5	252	100,0	13

Spotřeba energie a paliva na ohřev TV podle ČSN 06 0320:2006

4 Ohřev TV - Plynový kondenzační kotel - Kotel

popis	jednotka	energie/jednotka	počet jednotek	počet dnů	
Komplexní činnost	potřeba na osobu	0,00	0	365	0,00
Umývání	potřeba na osobu	2,50	24	260	15 600,00
Úklid	potřeba na 100 m ²	0,80	200,00	260	416,00
Vaření a mytí	potřeba na 1 jídlo	0,00	0	260	0,00
Jiná potřeba		0,80	4	260	832,00
Množství ohřáté vody		0,00 dm ³	ΔT 0,0 K	365	0,00
Součet					16 848,00
Z jiných zdrojů bude dodáno					0,00
Základ pro výpočet paliva					16 848,00

Palivo	Výhřevnost	Účinnost zdroje	Účinnost systému
Zemní plyn	H = 38.2 m ³	η = 92,0 %	η = 70,0 %

Rozložení potřeby energie E_{TUV} a paliva B_{TUV}

měsíc	%	E _{TUV}	E _{TUV}	B _{TUV}		
		kWh	GJ	m ³	kWh	GJ
7	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
8	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
9	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
10	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
11	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
12	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
1	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
2	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
3	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
4	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
5	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
6	8,333	1 404,0	5,1	205,5	2 180,1	7,8
	100,0	16 848,0	60,7	2 465,5	26 161,5	94,2