

Általános hőtechnikai (távhő fogyasztás)számítás 5 szintes, 4 emeletes házigyári panel szerkezetű épület esetén.

A számítás teljes épületre, fűtött alapterületre, és fogyasztói szokásokat nem figyelembevéve került meghatározásra.

Fogyasztási szokások további 20% többletfogyasztást jelenthetnek.

90/70 °C fűtési előremenő hőlépcső esetén alkalmazott számítási értékek.

Összes fűtött alapterület A_N [m ²]:	3460,5	Fűtött helyiségek összes térfogata V [m ³]:	9170,32	A/V [m ² /m ³]:	0,56
A fajlagos hővesztégtényező [W/m ³ K]:	előírt: 0,23	, számított: 0,27	nem felel meg! !		
Fajlagos belső hőnyereség c [W/m ²]:	3,75	Légcserezszám [1/h]:	0,75	HMV éves hőigénye [kWh/m ² a]:	15,3
Világítás fajlagos éves energia [kWh/m ² a]:	4	Világítás korrekció u :	1,0	Szakaszos üzem korrekciója σ :	1
Természetes légcserezszám nyáron(3...9) [1/h]:	6	Nyári túlmelegedés 2,5 [K]	nincs túlmelegedés veszély		

Fűtési energiaigény

Egysúlyi hőmérsékletkülönbség [K]:	8,0	Hőfokhíd [hK]:	72000	Fűtési idény hossza [h]:	4400
Éves nettó fűtési energiaigény Q_F [kWh/a]:	291614	Fajlagos éves nettó fűtési energiaigény q_f [kWh/m ² a]:	84,3		

Központos fűtési rendszer I.	a fűtött alapterület: 100 %-án,	illetve az üzemidő: 100 %-ában (4400 üzemóra)	$e_v = 2,5$
$A_{N.I.}$ [m ²]= 3461	$e_{ck} = 1,26$	Elektr. berendezések teljesítménye $P_{k.I.} = -$	$P_{FSz.I.} = 220$ W
Hőellátás, -termelés, -tárolás:	Fűtőművi távfűtés		$e_{ck} \times C_k \times q$ 107,24
Hőelosztás:	90/70°C-os vízfűtés, állandó fordulató szivattyú, cirkuláció nélkül		$e_v \times E_F$ 0,70
Szabályozás:	Egycsöves fűtési rendszer, távhőközponti külső hőmérséklet szabályozással		19,09

A fűtés fajlagos éves nettó egyenértékű energiaigénye a veszteségekkel és a segédenergiaigénnyel együtt E_F [kWh/m² a]: **130,2**

60/45 °C fűtési előremenő hőlépcső esetén alkalmazott számítási értékek.

Összes fűtött alapterület A_N [m ²]:	3460,5	Fűtött helyiségek összes térfogata V [m ³]:	9170,32	A/V [m ² /m ³]:	0,56
A fajlagos hővesztégtényező [W/m ³ K]:	előírt: 0,23	, számított: 0,27	nem felel meg! !		
Fajlagos belső hőnyereség c [W/m ²]:	3,75	Légcserezszám [1/h]:	0,75	HMV éves hőigénye [kWh/m ² a]:	15,3
Világítás fajlagos éves energia [kWh/m ² a]:	4	Világítás korrekció u :	1,0	Szakaszos üzem korrekciója σ :	1
Természetes légcserezszám nyáron(3...9) [1/h]:	6	Nyári túlmelegedés 2,5 [K]	nincs túlmelegedés veszély		

Fűtési energiaigény

Egysúlyi hőmérsékletkülönbség [K]:	8,0	Hőfokhíd [hK]:	72000	Fűtési idény hossza [h]:	4400
Éves nettó fűtési energiaigény Q_F [kWh/a]:	291614	Fajlagos éves nettó fűtési energiaigény q_f [kWh/m ² a]:	84,3		

Központos fűtési rendszer I.	a fűtött alapterület: 100 %-án,	illetve az üzemidő: 100 %-ában (4400 üzemóra)	$e_v = 2,5$
$A_{N.I.}$ [m ²]= 3461	$e_{ck} = 1,26$	Elektr. berendezések teljesítménye $P_{k.I.} = -$	$P_{FSz.I.} = 362$ W
Hőellátás, -termelés, -tárolás:	Fűtőművi távfűtés		$e_{ck} \times C_k \times q$ 107,24
Hőelosztás:	60/45°C-os vízfűtés, állandó fordulató szivattyú, cirkuláció nélkül		1,53
Szabályozás:	Kétsöves fűtési rendszer, termostatikus szabályozással, 1K arány. tényezővel		1,40

A fűtés fajlagos éves nettó egyenértékű energiaigénye a veszteségekkel és a segédenergiaigénnyel együtt E_F [kWh/m² a]: **111,3**

Energiafogyasztás meglévő 90/70 °C esetén:	2560,968 GJ/év	Fogy. Szokásokkal korigált érték:	3073,16 GJ/év
Költségek bruttó 6800 Ft/GJ:	17 414 582 Ft/év		20 897 499 Ft/év

Energiafogyasztás meglévő 60/45 °C esetén:	2178,534 GJ/év
	14 814 031 Ft/év

Éves megtakarítás fogyasztói szokás figyelembevétele nélkül:	2 600 551 Ft/év	14,93%
Éves megtakarítás fogyasztói szokás figyelembevételével:	6 083 468 Ft/év	29,11%