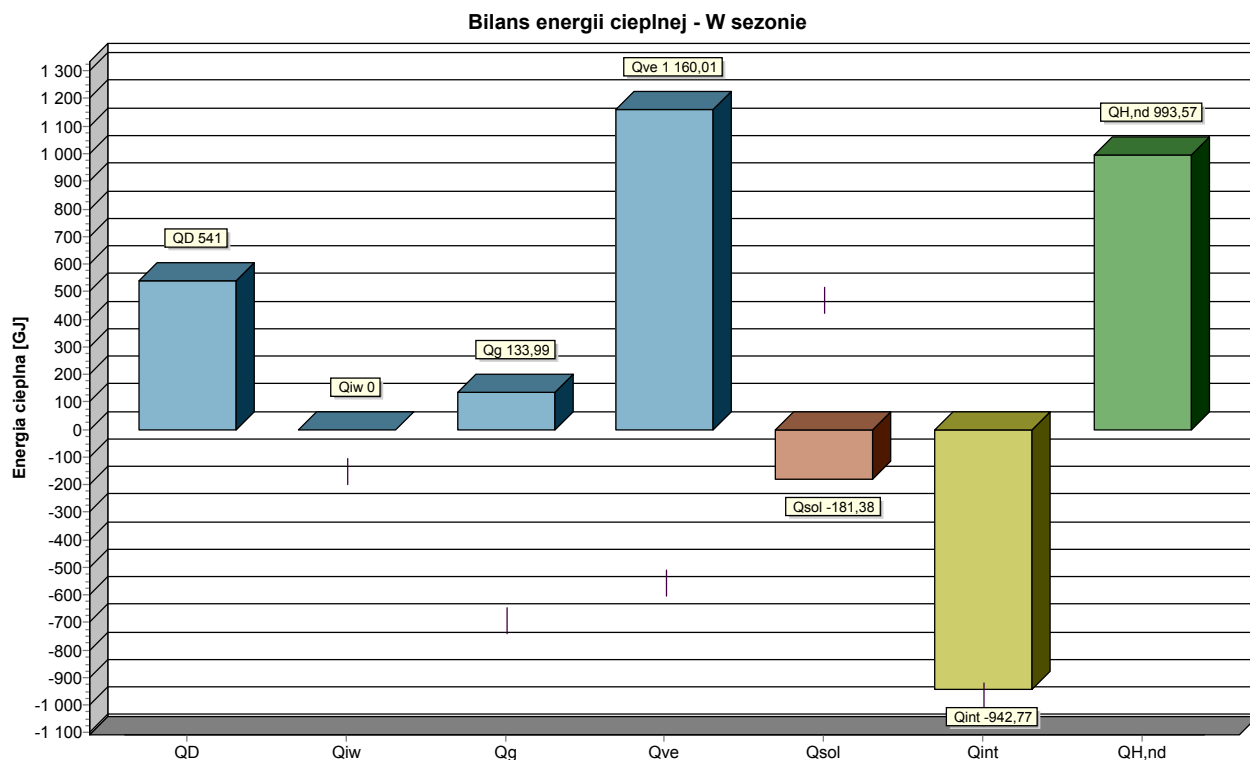


Wyniki - Ogólne

Podstawowe informacje:		
Nazwa projektu:	Budynek Hotelowy	
Miejscowość:	Sromowce Wyżne	
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Knap	
Normy:		
Norma na obliczanie wsp. przenikania ciepła:	PN-EN ISO 6946	
Norma na obliczanie projekt. obciążenia cieplnego:	PN-EN 12831:2006	
Norma na obliczanie E:	PN-EN ISO 13790	
Dane klimatyczne:		
Strefa klimatyczna:	IV	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-22	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	6,9	°C
Stacja meteorologiczna:	Zakopane	
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	1993,0	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	5530,1	m ³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	52321	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	98201	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	150522	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	150522	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$:	75,5	W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$:	27,2	W/m ³
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Zakopane	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		
Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie $V_{v,H}$:	7429,8	m ³ /h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	993,57	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	275991	kWh/rok
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	1993	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	5530,1	m ³
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EA_H :	498,5	MJ/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EA_H :	138,5	kWh/(m ² ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EV_H :	179,7	MJ/(m ³ ·rok)
Wskaźnik zapotrzebowania - ogrzewanie EV_H :	49,9	kWh/(m ³ ·rok)

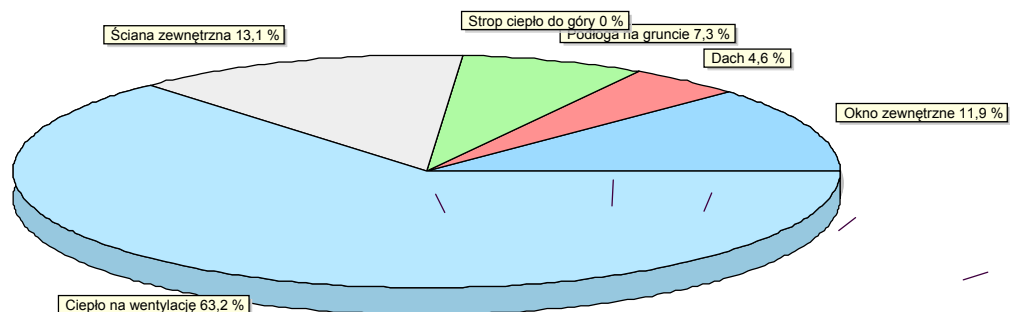
Parametry obliczeń projektu:		
Obliczanie przenikania ciepła przy min. $\Delta\theta_{\min}$:	4,0	K
Wariant obliczeń strat ciepła do pomieszczeń w sąsiednich grupach:		
Obliczaj z ograniczeniem do $\theta_{j,u}$		
Minimalna temperatura dyżurna $\theta_{j,u}$:	16	°C
Obliczaj straty do pomieszczeń w sąsiednich		
budynkach tak jak by były nieogrzewane:	Tak	
Obliczanie automatyczne mostków cieplnych:	Tak	
Obliczanie mostków cieplnych metodą uproszczoną:	Tak	

Wyniki - Bilans zapotrzebowania na energię na ogrzewanie wg normy PN-EN ISO 13790



Bil	Miesiąc	L _{d,m}	T _{em,m}	Q _D	Q _{iw}	Q _g	Q _{ve}	η _{H,gn}	Q _{sol}	Q _{int}	Q _{H,nd}
		dni	°C	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok		GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok
■	Styczeń	31	-2,8	72,12	0,00	14,60	154,63	0,918	5,24	80,07	163,04
■	Luty	28	-2,3	63,71	0,00	13,64	136,60	0,911	7,32	72,32	141,44
■	Marzec	31	1,1	59,78	0,00	14,60	128,18	0,876	12,74	80,07	121,29
■	Kwiecień	30	5,0	45,91	0,00	12,82	98,45	0,813	18,31	77,49	79,30
■	Maj	31	9,8	32,26	0,00	11,40	69,18	0,689	24,61	80,07	40,68
■	Czerwiec	30	12,7	22,34	0,00	9,25	47,91	0,568	27,32	77,49	19,93
■	Lipiec	31	14,3	18,03	0,00	8,20	38,66	0,488	27,47	80,07	12,36
■	Sierpień	31	13,1	21,82	0,00	7,71	46,80	0,565	22,01	80,07	18,66
■	Wrzesień	30	11,2	26,94	0,00	7,94	57,76	0,668	14,78	77,49	31,00
■	Październik	31	4,6	48,71	0,00	9,55	104,44	0,837	10,55	80,07	86,83
■	Listopad	30	1,5	56,63	0,00	11,03	121,42	0,884	6,02	77,49	115,27
■	Grudzień	31	-3,0	72,75	0,00	13,25	155,99	0,919	5,01	80,07	163,77
	W sezonie	365	5,5	541,00	0,00	133,99	1160,01	0,749	181,38	942,77	993,57

Szczegółowe zestawienie strat energii cieplnej



11,9 % Okno zewnętrzne	4,6 % Dach	7,3 % Podłoga na gruncie	0 % Strop ciepło do góry
13,1 % Ściana zewnętrzna	63,2 % Ciepło na wentylację		

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
Okno zewnętrzne	217,77	60491	11,9
Dach	83,52	23200	4,6
Podłoga na gruncie	133,99	37220	7,3
Strop ciepło do góry	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	239,72	66588	13,1
Ciepło na wentylację	1160,01	322226	63,2
Razem	1835,01	509724	100,0