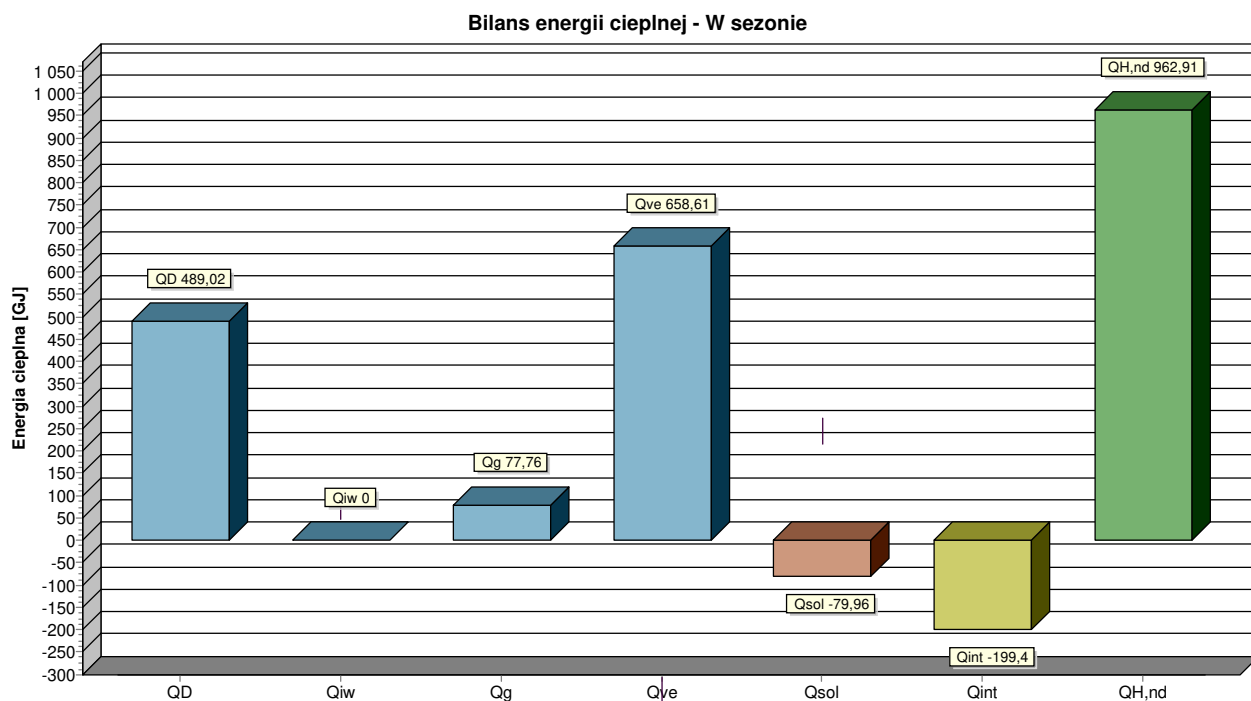


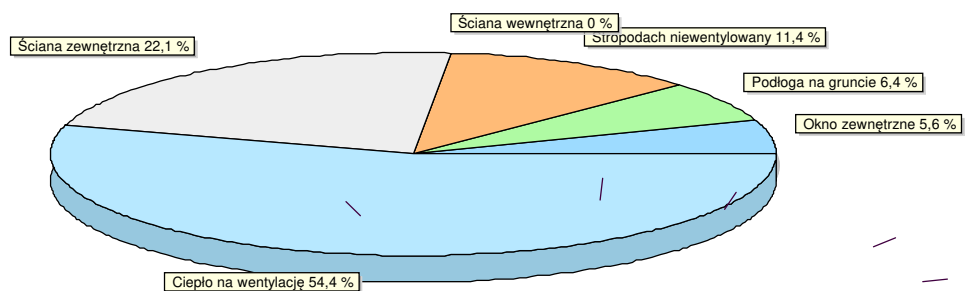
Wyniki - Ogólne

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:	STREFA III	
Projektowa temperatura zewnętrzna θ_e :	-20	°C
Średnia roczna temperatura zewnętrzna $\theta_{m,e}$:	7,6	°C
Stacja meteorologiczna:	Sulejów	
Podstawowe wyniki obliczeń budynku:		
Powierzchnia ogrzewana budynku A_H :	939,3	m ²
Kubatura ogrzewana budynku V_H :	5654,2	m ³
Projektowa strata ciepła przez przenikanie Φ_T :	68743	W
Projektowa wentylacyjna strata ciepła Φ_V :	65141	W
Całkowita projektowa strata ciepła Φ :	133884	W
Nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :	0	W
Projektowe obciążenie cieplne budynku Φ_{HL} :	133884	W
Wskaźniki i współczynniki strat ciepła:		
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do powierzchni $\phi_{HL,A}$:	142,5	W/m ²
Wskaźnik Φ_{HL} odniesiony do kubatury $\phi_{HL,V}$:	23,7	W/m ³
Wyniki obliczeń sezonowego zapotrzebowania na energię wg PN-EN ISO 13790		
Stacja meteorologiczna:	Sulejów	
Sezonowe zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie		
Strumień powietrza wentylacyjnego-ogrzewanie $V_{v,H}$:	10301,1	m ³ /h
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	962,91	GJ/rok
Zapotrzebowanie na ciepło - ogrzewanie $Q_{H,nd}$:	267474	kWh/rok



Miesiąc	$T_{em,m}$	Q_D	Q_{iw}	Q_g	Q_{ve}	$\eta_{H,gn}$	Q_{sol}	Q_{int}	$Q_{H,nd}$
	°C	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok		GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok
Styczeń	-0,4	75,18	0,00	10,49	101,25	0,986	5,64	22,64	159,05
Luty	-2,0	73,23	0,00	9,81	98,63	0,986	5,97	20,45	155,60
Marzec	2,5	64,49	0,00	10,49	86,86	0,974	9,56	22,64	130,47
Kwiecień	7,7	43,87	0,00	9,18	59,08	0,939	13,25	21,91	79,12
Maj	12,7	26,90	0,00	8,12	36,23	0,834	18,37	22,64	37,04
Czerwiec	15,9	14,17	0,00	6,54	19,69	0,671	18,49	21,91	13,29
Lipiec	17,1	10,35	0,00	5,75	14,39	0,559	19,18	22,64	7,12
Sierpień	17,1	10,35	0,00	5,39	14,39	0,574	17,09	22,64	7,32
Wrzesień	12,3	27,46	0,00	5,57	36,99	0,878	11,80	21,91	40,41
Październik	8,3	43,12	0,00	6,75	58,07	0,953	7,57	22,64	79,14
Listopad	3,5	58,85	0,00	7,86	79,25	0,981	4,15	21,91	120,40
Grudzień	-0,6	75,92	0,00	9,49	102,25	0,988	3,64	22,64	161,68
W sezonie	7,9	489,02	0,00	77,76	658,61	0,940	79,96	199,40	962,91

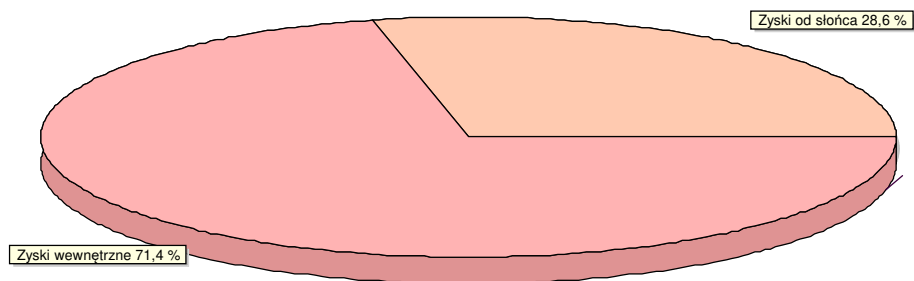
Szczegółowe zestawienie strat energii cieplnej



5,6 % Okno zewnętrzne	6,4 % Podłoga na gruncie	11,4 % Stropodach niewentylowany
0 % Ściana wewnętrzna	22,1 % Ściana zewnętrzna	54,4 % Ciepło na wentylację

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
Okno zewnętrzne	68,35	18987	5,6
Podłoga na gruncie	77,76	21601	6,4
Stropodach niewentylowany	137,92	38310	11,4
Ściana wewnętrzna	0,00	0	0,0
Ściana zewnętrzna	267,47	74297	22,1
Ciepło na wentylację	658,61	182947	54,4
Razem	1210,11	336141	100,0


Szczegółowe zestawienie zysków energii cieplnej



28,6 % Zyski od słońca 71,4 % Zyski wewnętrzne

Opis	GJ/Rok	kWh/rok	%
• Zyski od słońca	79,96	22210	28,6
Zyski wewnętrzne	199,40	55389	71,4
± Razem	279,36	77600	100,0

Wyniki - Zestawienie przegród

Symbol	Opis	Stan	U	
			W/m ² ·K	
 DZ1	Drzwi	P	0,900	
 OK1	Okno	P	1,800	
 PG1	Podłoga na gruncie	P	0,523	
 D1	Dach	P	0,375	
 SW5	Ściana wewnętrzna	P	1,007	
 SW4	Ściana wewnętrzna	P	0,475	
 SW3	Ściana wewnętrzna	P	1,379	
 SW2	Ściana wewnętrzna	P	0,492	
 SW1	Ściana wewnętrzna	P	0,515	
 SZ2	Ściana zewnętrzna	P	1,093	
 SZ1	Ściana zewnętrzna	P	0,392	

Wyniki - Zestawienie grup pomieszczeń

Symbol	Opis	θ_{int}	A_h	V_h	
		°C	m ²	m ³	
G1	Grupa G1	20,0	285,02	997,6	
G2	Grupa G2	20,0	585,61	4450,6	
G3	Grupa G3	20,0	68,68	206,0	

Materiały - Przegrody budowlane - tabela zbiorcza

Typ	Symbol	Wielkość	A _c	Numer katalogowy	N _{pro}	N _{istn}	
		m	m ²		szt.	szt.	
	OK1	A _c =106,848 m ²	106,85			1	
	PG1	A _c =969,824 m ²	969,82			1	
	D1	A _c =1034,265 m ²	1034,27			1	
	SW4	A _c =73,062 m ²	73,06			1	
	SW3	A _c =20,736 m ²	20,74			1	
	SW2	A _c =97,362 m ²	97,36			1	
	SW1	A _c =97,362 m ²	97,36			1	
	SZ2	A _c =628,147 m ²	628,15			1	
	SZ1	A _c =168,632 m ²	168,63			1	