

7.

RAPORT OBLICZEŃ ZAPOTRZEBOWANIA NA MOC I ENERGIĘ CIEPLNĄ BUDYNKU												
DANE OGÓLNE												
Nazwa budynku:							Budynek domu jednorodzinnego					
Typ budynku:							Dom jednorodzinny z częścią administracyjną					
Rok budowy:							1958					
Adres:							42-793 Wędzina, ul. Szklarska 11					
Stacja meteorologiczna:							Częstochowa					
Strefa klimatyczna:							III					
Maksymalna temperatura zewnętrzna q _e :							-20,0			°C		
Średnia temperatura wewnętrzna q _i :							20,0			°C		
Temperatury dla poszczególnych miesięcy												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
q _e [°C]	-3,7	-0,8	4,4	8,0	14,9	15,7	18,0	17,1	13,2	8,8	3,4	-1,4
GEOMETRIA BUDYNKU												
Powierzchnia zabudowy A _g :							307,2			m ²		
Powierzchnia netto A _n :							145,4			m ²		
Powierzchnia o regulowanej temperaturze A _f :							145,9			m ²		
Kubatura po obrysie zewnętrznym V _e :							479,6			m ³		
Kubatura netto V:							423,8			m ³		
Kubatura ogrzewana V _f :							364,8			m ³		
Powierzchnia przegród oddzielających budynek od środowiska zewnętrznego i części nieogrzewanej A:							359,8			m ²		
Powierzchnia ścian zewnętrznych A _{w,e} :							132,7			m ²		
Współczynnik kształtu A/V _e :							0,8			1/m		
WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA												
Średni współczynnik nagrzewania f _{RH} :							0,0			W/m ²		
Współczynnik strat ciepła przegród zewnętrznych H _{ie} :							139,2			W/K		
Współczynnik strat ciepła przegród wewnętrznych H _{xy} :							0,0			W/K		
Współczynnik strat ciepła od gruntu H _{ig} :							0,0			W/K		
Współczynnik strat ciepła od przegród graniczących z środowiskiem nieogrzewanymi H _{iu} :							100,6			W/K		
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie H _T :							239,8			W/K		
Współczynnik strat ciepła na wentylacje H _{ve} :							78,6			W/K		
Całkowity współczynnik strat ciepła H:							318,4			W/K		
MOC CIEPLNA												
Projektowana strata ciepła przez przenikanie Φ _T :							9,78			kW		
Projektowana wentylacyjna strata ciepła Φ _V :							7,84			kW		

Projektowana nadwyżka mocy cieplnej Φ_{RH} :							0,00			kW		
Całkowite projektowane obciążenie cieplne Φ_{HL} :							17,62			kW		
Projektowana moc źródła ciepła Φ :							17,62			kW		
Projektowane obciążenie cieplne na powierzchnie Φ_A :							120,75			W/m ²		
Projektowane obciążenie cieplne na kubaturę Φ_V :							48,30			W/m ³		
WENTYLACJA – STREFY CIEPLNE												
Rodzaj budynku:					Dom jednorodzinny							
Wentylacja grawitacyjna												
					A _f	V	V _{ve,1}	b _{ve,1}	V _{ve,2}	b _{ve,2}	H _{ve}	
Nazwa pomieszczenia/strefy					m ²	m ³	m ³ /h	-	m ³ /h	-	W/K	
1 budynek					145,91	364,78	162,84	1,00	72,96	1,00	78,60	
ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO												
Średni strumień wewnętrznych zysków ciepła Φ_{int} :							6,8			W/m ²		
Zyski wewnętrzne Q _{int} :							8691,57			kWh/rok		
Zyski od słońca Q _{sol} :							7977,31			kWh/rok		
Całkowite zyski ciepła Q _{H,gn} :							16668,88			kWh/rok		
Całkowite straty ciepła przez przenikanie Q _{H,tr} :							24820,66			kWh/rok		
Całkowite straty ciepła przez wentylację Q _{H,ve} :							8134,40			kWh/rok		
Całkowite straty ciepła przez wentylację i przenikanie Q _{H,ht} :							32955,06			kWh/rok		
Roczne zapotrzebowanie ciepła na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji Q _{H,nd} :							21494,00			kWh/rok		
Pojemność cieplna budynku C _m :							24075150,00			J/K		
Stała czasowa t:							21,00			h		
Czas trwania sezonu grzewczego t _{sG} :							5936,41			h		
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t _{sG} [dni]	31,0	28,0	31,0	30,0	10,6	0,0	0,0	0,0	24,8	31,0	30,0	31,0