

### 3.

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:	1909											
Miejscowość:	46-360 Główny, ul. Lubliniecka 1											
Stacja meteorologiczna:	Częstochowa											
Strefa klimatyczna:	III											
Maksymalna temperatura zewnętrzna $q_e$ :	-18,0	°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 $A_g$ :	183,1											m <sup>2</sup>
Powierzchnia netto $A_n$ :	145,4											m <sup>2</sup>
Powierzchnia o regulowanej temperaturze $A_r$ :	183,6											m <sup>2</sup>
Kubatura po obrysie zewnętrznym $V_e$ :	741,9											m <sup>3</sup>
Kubatura netto $V$ :	423,8											m <sup>3</sup>
Kubatura ogrzewana $V_r$ :	480,9											m <sup>3</sup>
Powierzchnia przegród oddzielających budynek od środowiska zewnętrznego i części nieogrzewanej $A$ :	611,0											m <sup>2</sup>
Powierzchnia ścian zewnętrznych $A_{w,e}$ :	327,1											m <sup>2</sup>
Współczynnik kształtu $A/V_e$ :	0,8											1/m
WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA												
Średni współczynnik nagrzewania $f_{RH}$ :	0,0											W/m <sup>2</sup>
Współczynnik strat ciepła przegród zewnętrznych $H_{ie}$ :	490,6											W/K
Współczynnik strat ciepła przegród wewnętrznych $H_{xy}$ :	0,0											W/K
Współczynnik strat ciepła od gruntu $H_{ig}$ :	57,4											W/K
Współczynnik strat ciepła od przegród graniczących z środowiskiem nieogrzewanymi $H_{iu}$ :	75,7											W/K
Współczynnik strat ciepła przez przenikanie $H_T$ :	623,7											W/K
Współczynnik strat ciepła na wentylację $H_{ve}$ :	100,4											W/K
Całkowity współczynnik strat ciepła $H$ :	724,1											W/K
MOC CIEPLNA												
Projektowana strata ciepła przez przenikanie $\Phi_T$ :	28,14											kW
Projektowana wentylacyjna strata ciepła $\Phi_V$ :	4,87											kW
Projektowana nadwyżka mocy cieplnej $\Phi_{RH}$ :	0,00											kW

Całkowite projektowane obciążenie cieplne $\Phi_{HL}$ :							33,02			kW		
Projektowana moc źródła ciepła $\Phi$ :							33,02			kW		
Projektowane obciążenie cieplne na powierzchnię $\Phi_A$ :							179,82			W/m <sup>2</sup>		
Projektowane obciążenie cieplne na kubaturę $\Phi_V$ :							68,65			W/m <sup>3</sup>		
WENTYLACJA – STREFY CIEPLNE												
Rodzaj budynku:				Dom jednorodzinny								
Wentylacja grawitacyjna												
				A <sub>f</sub>	V	V <sub>ve,1</sub>	b <sub>ve,1</sub>	V <sub>ve,2</sub>	b <sub>ve,2</sub>	H <sub>ve</sub>		
Nazwa pomieszczenia/strefy				m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	-	m <sup>3</sup> /h	-	W/K		
1 budynek				183,61	480,94	204,91	1,00	96,19	1,00	100,37		
ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO												
Średni strumień wewnętrznych zysków ciepła $\Phi_{int}$ :					6,8			W/m <sup>2</sup>				
Zyski wewnętrzne $Q_{int}$ :					10937,28			kWh/rok				
Zyski od słońca $Q_{sol}$ :					8094,83			kWh/rok				
Całkowite zyski ciepła $Q_{H,gn}$ :					19032,11			kWh/rok				
Całkowite straty ciepła przez przenikanie $Q_{H,tr}$ :					64549,66			kWh/rok				
Całkowite straty ciepła przez wentylację $Q_{H,ve}$ :					10387,36			kWh/rok				
Całkowite straty ciepła przez wentylację i przenikanie $Q_{H,ht}$ :					74937,02			kWh/rok				
Roczne zapotrzebowanie ciepła na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}$ :					59642,66			kWh/rok				
Pojemność cieplna budynku $C_m$ :					30295650,00			J/K				
Stała czasowa t:					11,62			h				
Czas trwania sezonu grzewczego $t_{sG}$ :					6552,00			h				
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t <sub>sG</sub> [dni]	31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	0,0	0,0	0,0	30,0	31,0	30,0	31,0