


# PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

## dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Budynek mieszkalny wielorodzinny	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	działka nr geod. 3303, obręb 10 72-010 Police ul. Traugutta 11	
Całość/ część budynku	Część budynku	
Nazwa inwestora	Wspólnota Mieszkaniowa 209 / Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	
Adres inwestora	ul. Bankowa	
Kod, miejscowość	72-010, Police	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. ( $A_t$ , m <sup>2</sup> )	230,00	
Powierzchnia zabudowy ( $A_g$ , m <sup>2</sup> )	122,50	
Powierzchnia netto ( $P_n$ , m <sup>2</sup> )	230,00	
Powierzchnia użytkowa ( $P_u$ , m <sup>2</sup> )	230,00	
Powierzchnia ruchu ( $P_r$ , m <sup>2</sup> )	0,00	
Powierzchnia usługowa ( $P_g$ , m <sup>2</sup> )	0,00	
Kubatura budynku ( $V$ , m <sup>3</sup> )	824,70	

### Podstawa prawna:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

Police, 2014-12-20



1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,22	0,25	Tak
II. Przegrody strop zewnętrzny					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony
1	Strop zewnętrzny	STZ P	0,19	0,20	Tak
2	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,20	0,20	Tak
III. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,14	0,20	Tak
IV. Przegrody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	działowa	1,53	0,30	Nie
2	Ściana wewnętrzna	cienka	2,35	0,30	Nie
V. Przegrody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	1,42	0,25	Nie
VI. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. $U_c$ [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp. $U_c$ wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1	1,70	1,70	Tak

Parametry przegród przezroczystych								
VII. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp.g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U <sub>max</sub>	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1	1,30	0,70	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy

VIII. Okno zewnętrzne połaciowe								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m <sup>2</sup> K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT 2014 [W/m <sup>2</sup> •K]	Wsp.g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U <sub>max</sub>	g
1	Okno połaciowe	OPZ 1	1,30	0,70	1,50	0,35	Tak	Nie

## 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m <sup>2</sup> •K]	$A_0 = 35,02\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 25,00\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 103,55\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\text{max}} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 6,86\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\text{max}}$	<b>Warunek niespełniony</b>

### 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

#### 3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury  $f_{Rsi,min}$  dla przegród: SZ 1, piwnica, STZ 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min} [W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,687
2	Luty	0,707
3	Marzec	0,630
4	Kwiecień	0,515
5	Maj	0,190
6	Czerwiec	-0,442
7	Lipiec	-1,464
8	Sierpień	-1,366
9	Wrzesień	0,030
10	Październik	0,507
11	Listopad	0,608
12	Grudzień	0,671

Miesiąc krytyczny: Luty

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca:  $f_{Rsi,max}=0,71$

#### 3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej  $R_{si}$  dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	$U [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max} [W/(m^2 \cdot K)]$	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,22	0,971	$0,971 > 0,707$	Spełniony
2	Strop zewnętrzny	STZ P	0,19	0,975	$0,975 > 0,707$	Spełniony
3	Strop zewnętrzny	STZ 1	0,20	0,974	$0,974 > 0,707$	Spełniony
4	Dach	D 1	0,14	0,982	$0,982 > 0,707$	Spełniony

#### 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy mieszkalna												
Temperatura wewnętrzna strefy			q <sub>i</sub>	20,3		°C						
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze			A <sub>f</sub>	216,9		m <sup>2</sup>						
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi			q <sub>int</sub>	21,3		W/m <sup>2</sup>						
Pojemność cieplna budynku			C <sub>m</sub>	90923359		J/K						
Stała czasowa budynku			t	63,3		h						
Udział granicznych potrzeb ciepła			g <sub>H,lim</sub>	1,2		-						
-			a <sub>H</sub>	5,2		-						
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q <sub>H,nd,n</sub> kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna q <sub>e</sub> , °C	1,1	-0,2	4,0	7,8	12,7	15,9	17,6	17,5	13,9	8,0	4,9	2,0
Liczba godzin w miesiącu t <sub>m</sub> , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q <sub>H,ht</sub> =10 <sup>-3</sup> •H <sub>tr</sub> •(q <sub>i</sub> -q <sub>e</sub> )•t <sub>m</sub> kWh/m-c	2265	2186	1917	1415	875	475	288	300	707	1438	1751	2157
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q <sub>H,zy</sub> =10 <sup>-3</sup> •H <sub>zy</sub> •(q <sub>i</sub> -q <sub>i,yz</sub> )•t <sub>m</sub> kWh/m-c	155,53	140,48	155,53	150,51	155,53	150,51	155,53	155,53	150,51	155,53	150,51	155,53
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q <sub>H,ht</sub> =Q <sub>H,t</sub> +Q <sub>H,zy</sub> kWh/m-c	2109	2046	1762	1264	719	325	132	144	557	1282	1600	2001
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q <sub>sol</sub> , kWh/m-c	387	482	818	1564	1678	1699	1521	970	666	371	315	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q <sub>int</sub> =q <sub>int</sub> •10 <sup>-3</sup> •A <sub>f</sub> •t <sub>m</sub> kWh/m-c	3437	3105	3437	3326	3437	3326	3437	3437	3326	3437	3326	3437
Miesięczne zyski ciepła Q <sub>H,gn</sub> =Q <sub>sol</sub> +Q <sub>int</sub> kWh/m-c	3824	3587	4255	4553	5002	5004	5136	4958	4296	4103	3698	3753
g <sub>H</sub> =Q <sub>H,gn</sub> /Q <sub>H,ht</sub>	0,67	0,65	0,88	1,27	2,23	3,99	6,50	6,05	2,35	1,13	0,84	0,69
g <sub>H,1</sub>	0,66	0,66	0,77	1,08	1,75	0,00	0,00	0,00	1,74	0,98	0,76	0,68
g <sub>H,2</sub>	0,68	0,77	1,08	1,75	3,11	0,00	0,00	0,00	4,20	1,74	0,98	0,76
f <sub>H,m</sub>	1,00	1,00	1,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, h <sub>H,gn</sub>	0,95	0,96	0,89	0,72	0,44	0,25	0,15	0,17	0,42	0,79	0,90	0,95
Miesięczne zapotrzebowanie na energię Q <sub>H,nd,n</sub> =Q <sub>H,ht</sub> - h <sub>H,gn</sub> •Q <sub>H,gn</sub> kWh/m-c	2037,13	2045,60	1052,86	281,33	19,03	0,68	0,04	0,06	12,19	418,73	1072,72	1857,38
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji Q <sub>H,nd</sub> =S(Q <sub>H,nd,n</sub> ), kWh/rok											8797,8	



Obliczenia zbiorcze dla strefy klatka schodowa												
Temperatura wewnętrzna strefy									q <sub>i</sub>	16,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A <sub>f</sub>	13,1	m <sup>2</sup>	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q <sub>int</sub>	3,0	W/m <sup>2</sup>	
Pojemność cieplna budynku									C <sub>m</sub>	30353658	J/K	
Stała czasowa budynku									t	221,5	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									g <sub>H,lim</sub>	1,1	-	
-									a <sub>H</sub>	15,8	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji Q <sub>H,nd,n</sub> kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna q <sub>e</sub> , °C	1,1	-0,2	4,0	7,8	12,7	15,9	17,6	17,5	13,9	8,0	4,9	2,0
Liczba godzin w miesiącu t <sub>m</sub> , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q <sub>H,th</sub> =10 <sup>-3</sup> •H <sub>tr</sub> •(q <sub>i</sub> -q <sub>e</sub> )•t <sub>m</sub> kWh/m-c	239	230	202	149	92	50	30	32	75	151	184	227
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi Q <sub>H,zy</sub> =10 <sup>-3</sup> •H <sub>zy</sub> •(q <sub>i</sub> -q <sub>i,yz</sub> )•t <sub>m</sub> kWh/m-c	849,99	767,73	849,99	822,57	849,99	822,57	849,99	849,99	822,57	849,99	822,57	849,99
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie Q <sub>H,ht</sub> =Q <sub>H,th</sub> +Q <sub>H,zy</sub> kWh/m-c	1089	998	1052	972	942	873	880	882	897	1001	1007	1077
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q <sub>sol</sub> , kWh/m-c	38	52	74	114	142	148	145	139	86	63	35	26
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła Q <sub>int</sub> =q <sub>int</sub> •10 <sup>-3</sup> •A <sub>f</sub> •t <sub>m</sub> kWh/m-c	29	26	29	28	29	28	29	29	28	29	28	29
Miesięczne zyski ciepła Q <sub>H,gn</sub> =Q <sub>sol</sub> +Q <sub>int</sub> kWh/m-c	67	78	103	143	171	176	175	168	114	93	63	55
g <sub>H</sub> =Q <sub>H,gn</sub> /Q <sub>H,ht</sub>	0,16	0,19	0,30	0,63	1,83	64,37	-3,86	-3,97	1,99	0,41	0,21	0,14
g <sub>H,1</sub>	0,15	0,17	0,25	0,47	1,23	0,00	0,00	0,00	1,20	0,31	0,17	0,15
g <sub>H,2</sub>	0,17	0,25	0,47	1,23	33,10	0,00	0,00	0,00	33,18	1,20	0,31	0,17
f <sub>H,m</sub>	1,00	1,00	1,00	0,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, h <sub>H,gn</sub>	1,00	1,00	1,00	1,00	0,55	0,02	-0,26	-0,25	0,50	1,00	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię Q <sub>H,nd,n</sub> =Q <sub>H,ht</sub> - h <sub>H,gn</sub> •Q <sub>H,gn</sub> kWh/m-c	355,08	336,30	236,64	82,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	133,89	241,17	341,31
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji Q <sub>H,nd</sub> =S(Q <sub>H,nd,n</sub> ), kWh/rok											1726,6	

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	$A_f$	$V$	$q_i$	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	$m^2$	$m^3$	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	mieszkalna	216,90	940,00	20,3	8797,75
2	klatka schodowa	13,10	197,98	16,0	1726,65
Całkowite zapotrzebowanie strefy $SQ_{H,nd}$ [kWh/rok]					10524,40

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę  $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, $c_w$	4,19	$kJ/(kg \cdot K)$
Gęstość wody, $\rho_w$	1000	$kg/m^3$
Temperatura ciepłej wody, $\theta_w$	55	$^{\circ}C$
Temperatura zimnej wody, $\theta_o$	10	$^{\circ}C$
Współczynnik korekcyjny, $k_R$	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, $A_f$	230,00	$m^2$
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, $V_w$	1,60	$dm^3/(m^2 \cdot \text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	6320,75	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Piecze gazowe dwufunkcyjne	
Nr źródła	1 - 3	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik $W_H$	1,10	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	10524,40	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Piecze gazowe dwufunkcyjne (70/55oC) o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $h_{H,g}$	0,91	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-1K	
Sprawność regulacji $h_{H,e}$	0,89	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie mieszkaniowe (wytwarzanie ciepła w przestrzeni lokalu mieszkalnego)	
Sprawność przesyłu $h_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewczy bez zbiornika buforowego	
Sprawność akumulacji $h_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{H,tot}$	0,81	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	273,29	kWh/rok



7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	piece gazowe dwufunkcyjne	
Nr źródła	1 – 3	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejskowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik $W_w$	1,10	-
Współczynnik $W_{el}$	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{w,nd}$	6320,75	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy do 50 kW	
Sprawność wytwarzania $h_{w,g}$	0,85	-
Wybrany wariant przesyłu	Mieszkaniowe węzły ciepłne	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Piec gazowy dla jednego lokalu mieszkalnego	
Sprawność przesyłu $h_{w,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $h_{w,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $h_{w,tot}$	0,72	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	94,13	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku	
Wybrany typ raportu nie uwzględnia oświetlenia!	

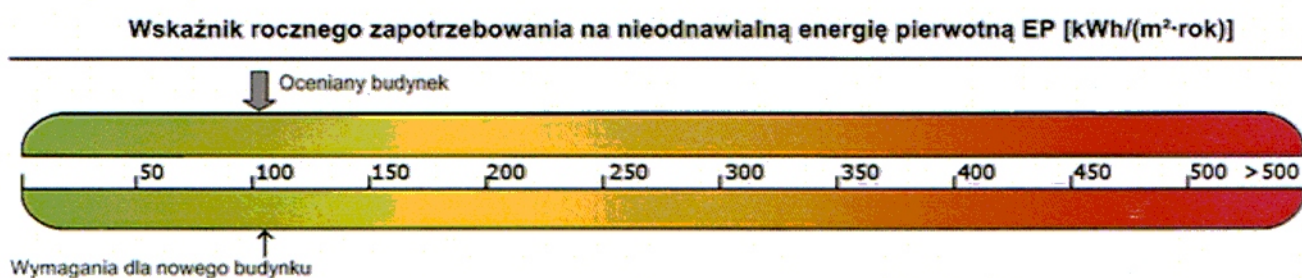
9) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1 – 3	piece gazowe dwufunkcyjne	12994,69	15114,04
Suma		12994,69	15114,04
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1 – 3	piece gazowe dwufunkcyjne	7436,17	8462,19
Suma		7436,17	8462,19
Oświetlenie wbudowane			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	-
Suma		-	-
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P = Q_{P,H} + Q_{P,W} + Q_{P,L}$		-	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K = (Q_{K,H} + Q_{K,W}) / A_f$		88,83	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP = Q_P / A_f$		-	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	$A_f$	230,00	m <sup>2</sup>
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	$EP_{H+W}$	105,00	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	$\Delta EP_L$	0,00	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	$EP_{max}$	105,00	kWh/(m <sup>2</sup> •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m <sup>2</sup> •rok)		EP <sub>max</sub> kWh/(m <sup>2</sup> •rok)	Uwagi
102,51	<	105,00	Warunek spełniony

#### 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych		Tak	
Warunek powierzchni okien		Tak	
Warunek EP < EP <sub>max</sub>	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

#### 11) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E <sub>pom</sub> [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	273,29	
2	Przygotowanie ciepłej wody	94,13	

mgr inż. Beata Wilk  
  
 Nr uprawnień MI/SE/1039/2009



Rzeczpospolita Polska

**Ś W I A D E C T W O**

Na podstawie art. 5 ust. 8 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane

**Beata Emilia Wilk**

(imię (imiona) i nazwisko)

**24 maja 1970 r.**

(data urodzenia)

**Stargard Szczeciński**

(miejsce urodzenia)

**ZŁOŻYŁA Z WYNIKIEM POZYTYWNYM EGZAMIN UPRAWNIAJĄCY DO  
SPORZĄDZANIA ŚWIADECTWA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU,  
LOKALU MIESZKALNEGO, ORAZ CZĘŚCI BUDYNKU STANOWIĄCEJ SAMODZIELNĄ  
CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ**

**Nr MI/ŚE/1039/2009**

(numer uprawnień)

*pieczęć odciskowa Ministerstwa Infrastruktury*

**MINISTER INFRASTRUKTURY**

**Z upoważnienia  
MINISTRA INFRASTRUKTURY**

**Zbigniew Radomski  
Dyrektor Departamentu  
Rynku Budowlanego i Techniki**

**Warszawa, dnia 8 września 2009 r.**