

AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU

Inwestor:

Centrum Ewangelizacji i Modlitwy
34-205 Stryszawa, Siwcówka 589

Nazwa Inwestycji:

"Termomodernizacja Domu Zakonnego w Stryszawie"

Wymiana części stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych oraz zmiana źródła ciepła na pompę ciepła powietrzną, wykonanie systemu zarządzania energią oraz budowa instalacji fotowoltaicznej i wymiana oświetlenia na energooszczędne budynku Domu Zakonnego.

Adres:

34-205 Stryszawa, Siwcówka 589



TABELA 2. KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO

1. Dane ogólne		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1.	Konstrukcja/technologia budynku	Tradycyjna murowana	Bez zmian
2.	Liczba kondygnacji	3 + poddasze + piwnice	3 + poddasze + piwnice
3.	Kubatura części ogrzewanej [m ³]	4 315,9	4 315,9
4.	Powierzchnia netto budynku [m ²]	1 490,0	1 490,0
5.	Powierzchnia ogrzewana części mieszkalnej [m ²]	0	0
6.	Powierzchnia użytkowa lokali użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych [m ²]	1 490,0	1 490,0
7.	Liczba lokali mieszkalnych	0	0
8.	Liczba osób użytkujących budynek	15	15
9.	Sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej	solary / pompa ciepła powietrzna / kocioł węglowy	solary / pompa ciepła powietrzna
10.	Rodzaj systemu grzewczego budynku	kocioł węglowy / olejowy / drewno opałowe	pompa ciepła powietrzna / kocioł na drewno opałowe
11.	Współczynnik A/V [1/m]	0,6	0,6
12.	Inne dane charakteryzujące budynek	-	-
2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/(m²·K)]			
1.	Ściany zewnętrzne	0,30 / 0,26	0,30 / 0,26
2.	Dach/stropodach/strop pod nieogrzewanymi poddaszami lub nad przejazdami	0,31 / 0,30	0,26 / 0,21
3.	Strop nad piwnicą	-	-
4.	Podłoga na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych	0,45	0,45
5.	Okna, drzwi balkonowe	1,10 / 2,60	1,10 / 0,90
6.	Drzwi zewnętrzne/bramy	1,40 / 3,20	1,40 / 1,30
7.	Inne	-	-
3. Sprawności składowe systemu grzewczego i współczynniki uwzględniające przerwy w ogrzewaniu			
1.	Sprawność wytwarzania [-]	0,82 / 0,70 / 0,84	2,6 / 0,93
2.	Sprawność przesyłu [-]	0,96	0,96
3.	Sprawność regulacji i wykorzystania [-]	0,88	0,88
4.	Sprawność akumulacji [-]	1,00	0,95
5.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia [-]	1,00	1,00
6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby [-]	1,00	1,00
4. Sprawności składowe systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej			
1.	Sprawność wytwarzania [-]	0,70 / 2,60	0,70 / 2,60
2.	Sprawność przesyłu [-]	0,70	0,70
3.	Sprawność regulacji i wykorzystania [-]	0,85	0,85
4.	Sprawność akumulacji [-]	1,00	1,00
5. Charakterystyka systemu wentylacji			
1.	Rodzaj wentylacji (naturalna, mechaniczna, inna)	naturalna	naturalna
2.	Sposób doprowadzania i odprowadzania powietrza	grawitacyjny	grawitacyjny
3.	Strumień powietrza zewnętrznego [m ³ /h]	4 393	4 393
4.	Krotność wymian powietrza [1/h]	0,83	0,83
6. Charakterystyka energetyczna budynku			
1.	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	96,1	90,1
2.	Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowania ciepłej wody użytkowej [kW]	-	-
3.	Roczne zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	814,0	768,7

4.	Roczne zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [G]/rok]	1 204,7	468,4
5.	Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [G]/rok]	-	-
6.	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [G]/rok]	-	-
7.	Zmierzone zużycie ciepła na przygotowanie ciepłej wody użytkowej (służące weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [G]/rok]	-	-
8.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² ·rok)]	151,77	143,31
9.	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² ·rok)]	224,60	87,32
10. ²⁾	Udział odnawialnych źródeł energii [%]	3,4%	48,4%
7. Opłaty jednostkowe (obowiązujące w dniu sporządzania audytu)			
1.	Koszt za 1 GJ ciepła do ogrzewania budynku ³⁾ [zł/GJ]	39,37/32,05/108,51	199,88
2.	Koszt 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie na miesiąc ⁴⁾ [zł/(MW m-c)]	0,00	0,00
3.	Miesięczny koszt ogrzewania 1 m ³ ciepłej wody użytkowej ³⁾ [zł/m ³]	8,14	9,03
4.	Koszt 1 MW mocy zamówionej na przygotowanie ciepłej wody użytkowej na miesiąc ⁴⁾ [zł/(MW m-c)]	0,00	3 603,90
5.	Miesięczny koszt ogrzewania 1 m ² powierzchni użytkowej [zł/(m ² m-c)]	63,87	51,33
6.	Miesięczna opłata abonamentowa [zł/m-c]	1800,00	5,31
7.	Inne [zł]	-	-
8. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego			

¹⁾ Dla budynku składającego się z części o różnych funkcjach użytkowych należy podać wszystkie dane oddzielnie dla każdej części budynku.

²⁾ U_{OZE} [%] obliczany zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym sporządzania świadectw, jako udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową dostarczoną do budynku dla systemu grzewczego oraz dla systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej.

³⁾ Opłata zmienna związana z dystrybucją i przesyłem jednostki energii.

⁴⁾ Stała opłata miesięczna związana z dystrybucją i przesyłem energii.

4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku

4a. Ogólne dane o budynku

Własność	prywatna <input checked="" type="checkbox"/>		spółdzielcza	komunalna
Przeznaczenie budynku	mieszkalny		mieszk-usługowy	inny
Adres	34-205 Stryszawa, Siwcówka 589			
Budynek	wolnostojący <input checked="" type="checkbox"/>	segment w zabudowie szeregowej		
	bliźniak	blok mieszkalny, wielorodzinny		

Rok budowy		1985 / 2008		Rok zasiedlenia		1985 / 2008	
Technologia budynku		UW-2Ż-cegła żerańska		RWB	BSK	RBM-73	RWP-75
PBU-59	PBU-62	UW 2-J	WUF-62	WUF-T	OWT-67	OWT-75	"Szczecin"
W-70	Wk-70	SBM-75	ZSBO	"Stolica"	monolit	<input checked="" type="checkbox"/> tradycyjna	ramowa
szkieletowa	inna, jaka:						
1	Powierzchnia zabudowana	[m ²]	432,5	10	Budynek podpiwniczony	tak	
2	Kubatura budynku	[m ³]	4 560,0	11	Liczba klatek schodowych	0	
3	Kubatura ogrzewanej części budynku powiększona o kubaturę ogrzewanych pomieszczeń na poddaszu użytkowym lub w piwnicy i pomniejszona o kubaturę wydzielonych klatek schodowych, szybów, wind, otwartych wnęk, loggii i galerii	[m ³]	4 315,9	12	Liczba kondygnacji	3 + poddasze + piwnice	
4	Powierzchnia użytkowa mieszkalna	[m ²]	0,0	13	Wysokość kondygnacji w świetle [m]	2,7 / 3,5	
5	Powierzchnia korytarzy +klatek	[m ²]	195,2	14	Liczba osób użytkujących obiekt	15	
6	Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych na poddaszu użytkowym	[m ²]	130,0				
7	Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych w piwnicy pom. tech., katering, łazienki	[m ²]	208,5	15	Liczba mieszkań	0	
8	Powierzchnia użytkowa pomieszczeń ogrzewanych	[m ²]	1 086,3	16	Liczba mieszkań z WC w łazience	0	
9	Powierzchnia ogrzewana budynku [4+5+6+7+8]	[m ²]	1 490,0	17	Liczba mieszkań z WC osobno	0	

¹⁾ wg PN-70/B-02365 Powierzchnia budynków.Podział, określenia i zasady obmiaru

²⁾ wg PN-69/B-02360 Kubatura budynków. Zasady obliczania.

4.c. Opis techniczny podstawowych elementów budynku

Budynek murowany z pustaków MAX i Porotherm z tynkiem wewnętrznym gr. 30 cm, stropy gęstożebrowe, więźba dachowa drewniana kryta blachodachówką.

Okna drewniane, z pakietem dwuszybowym o współczynniku przenikania ciepła $U=2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, w części starszej. Wentylacja poprzez nieszczelności stolarki. Okna w znacznym stopniu zużyte. W części nowej $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi zewnętrzne drewniane, pełne, $U=3,2 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ i $1,4 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Zestawienie danych dotyczących przegród budowlanych budynku

L.p.	Opis	Pow. netto m^2	U_K $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$	Pow. okien i drzwi balk. m^2	U okna $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$	Pow. drzwi m^2	U drzwi $\text{W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.	Ściana zewnętrzna B1	648,3	0,30	170,58	1,1	39,8	1,4
2.	Ściana zewnętrzna B2	663,2	0,26	85,02	2,6	3,15	3,2
3.	Ściana zewnętrzna przy gruncie	97,8	0,37				
4.	Połać dachowa B1	492,1	0,26				
5.	Połać dachowa B2	378,0	0,21				
6.	Podłoga na gruncie	126,0	0,53				
7.	Podłoga w piwnicy	208,5	0,45				
8.	Taras	27,98	0,43				

4.d. Charakterystyka energetyczna budynku

Lp.	Rodzaj danych		Dane w stanie istniejącym
1.	Zamówiona moc cieplna na co	[kW]	-
2.	Zamówiona moc cieplna na cwu (q_{sr})	[kW]	-
3.	Zapotrzebowanie na moc cieplną na co	[kW]	0,0961
4.	Zapotrzebowanie na moc cieplną na cwu	[kW]	-
5.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu ogrzewania	[GJ]	814,0
6.	Roczne zapotrzebowanie na ciepło w standardowym sezonie grzewczym z uwzględnieniem sprawności systemu ogrzewania	[GJ]	1 204,7
7.	Taryfa opłat (z VAT)		
	opłata stała (za moc zamówioną + przesył) miesięcznie	zł/MW	0,00
	opłata zmienna (za ciepło + przesył) wg licznika	zł/GJ	39,37 / 32,05 / 108,51
	opłata abonamentowa miesięcznie	zł	1 800,00

4e. Charakterystyka systemu ogrzewania

Lp.	Rodzaj danych	Dane w stanie istniejącym
1.	Typ instalacji	Ciepło dostarczane poprzez grzejniki zasilane kotłem węglowym, olejowym i na drewno opałowe.
2.	Parametry pracy instalacji	55/75 °C
3.	Przewody w instalacji	Brak
4.	Rodzaje grzejników	Grzejniki stalowe płytowe.
5.	Oslonięcie grzejników	Brak
6.	Zawory termostatyczne	Brak
7.	Zabezpieczenie	Brak
8.	Odpowietrzenie	Brak
9.	Liczba dni ogrzewania w tygodniu / liczba godzin na dobę	7 / 24
10.	Modernizacja instalacji po roku 1984	Nie wykonywano

Wartości współczynników systemu ogrzewania dla stanu przed termomodernizacji

Lp.	Opis	Wartość współczynnika		
1.	Wytwarzanie ciepła η_g	0,82	0,70	0,84
2.	Przesyłanie ciepła η_d	0,96	0,96	0,96
3.	Regulacja i wykorzystanie η_e	0,88	0,88	0,88
4.	Akumulacja ciepła η_s	1,00	1,00	1,00
5.	Sprawność całkowita systemu $\eta_{tot} = \eta_g * \eta_d * \eta_c * \eta_s$	0,69	0,59	0,71
6.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia w_t	1,00	1,00	1,00
7.	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby w_d	1,00	1,00	1,00

4.f. Charakterystyka instalacji ciepłej wody użytkowej

Lp.	Rodzaj danych	Dane w stanie istniejącym
1.	Rodzaj instalacji	Ciepła woda przygotowywana centralnie w instalacji solarnej, pompie ciepła powietrznej.
2.	Piony i ich izolacja	Stalowe, prowadzone w bruzdach. Przewody poziome izolowane, pionowe nieizolowane. Stan techniczny dostateczny
3.	Opomiarowanie (wodomierze indywidualne)	Brak
4.	Zbiornik akumulacyjny	Tak

4.g. Charakterystyka węzła cieplnego lub kotłowni w budynku

Dwa kotły opalane węglem o mocy 200 kW i 50 kW.

4.h. Charakterystyka systemu wentylacji

Lp.	Rodzaj danych	Dane w stanie istniejącym
1.	Rodzaj wentylacji	grawitacyjna
2.	Strumień powietrza wentylacyjnego m ³ /h	4 393

5. Ocena aktualnego stanu technicznego budynku

5.1 Przegrody zewnętrzne

przegroda	U	U ¹⁾
	[W/m ² ·K]	[W/m ² ·K]
	istniejące	wymagane
ściany zewnętrzne	0,26	0,20
strop	0,21	0,15
podłoga na gruncie	0,41	0,30

1) Wymagania wg Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
Załącznik Wymagania Izolacyjności Ciepłej pkt. 1 - obowiązujące od 1 stycznia 2021 r.

5.2. Okna i drzwi

przegroda	U	U ¹⁾
	[W/m ² ·K]	[W/m ² ·K]
	istniejące	wymagane
drzwi zewnętrzne	1,4/3,2	1,3
okno	1,1/2,6	0,9

5.3 System grzewczy

Kotły węglowe, na drewno opałowe i olej opałowy dla części starej. Instalacja wodna dwururowa. Grzejniki blaszane płytowe z zaworami termostatycznymi. Odpowietrzenie pionów automatyczne. Poziomyk zaizolowane. Stan techniczny dobry.

5.4 System zaopatrzenia w ciepłą wodę

Ciepła woda użytkowa przygotowywana w instalacji solarnej na dachach i pompą ciepła powietrzną. Zasobniki na ciepłą wodę alokalizowane w piwnicy. Instalacja z rur stalowych z cyrkulacją. Stan techniczny dobry.

5.5 Wentylacja

Wentylacja pomieszczeń realizowana jest grawitacyjnie poprzez kratki wywiewne. Świeże powietrze infiltruje do środka przez nieszczelności drzwi i okien. Stan techniczny przewodów kominowych wg ostatniej ekspertyzy kominarskiej jest zgodny z obowiązującymi wymaganiami technicznymi.

Zbiorcze zestawienie oceny stanu istniejącego budynku i możliwości poprawy zawiera poniższa tabela

Lp.	Charakterystyka stanu istniejącego	Możliwości i sposób poprawy
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	<p><u>Przegrody zewnętrzne</u></p> <p>Przegrody zewnętrzne budynku mają niezadawalające wartości współczynnika</p>	Należy docieplić przegrody zewnętrzne i zapewnić wymagany opór cieplny wg Warunków Technicznych obowiązujących od 2021 r..
2	<p><u>Wentylacja grawitacyjna.</u></p> <p>Nie stwierdza się zbyt małego przewietrzania. W okresie zimowym występuje nadmierny napływ zimnego powietrza, co zwiększa zużycie na ogrzewanie.</p>	Możliwe obniżenie zużycia ciepła przez wprowadzenie wentylacji kontrolowanej z zastosowaniem nawiewników lub wykonanie wentylacji nawiewno-wywiewnej z rekuperacją
3	<p><u>Przygotowanie ciepłej wody użytkowej</u></p> <p>Ciepła woda użytkowa przygotowywana w instalacji solarnej i pompie ciepła powietrznej.</p>	Pożądana wprowadzenie pomiaru zużytej energii.
3	<p><u>System grzewczy</u></p> <p>Ciepło wytwarzane w kotłach węglowym, na drewno opałowe i olej opałowy. System wodny dwururowy z zaizolowanymi poziomami. Grzejniki blaszane płytowe z zaworami termostatycznymi.</p>	Pożądana zmiana źródła ciepła na nowocześniejsze wykorzystujące OZE. Wykonanie systemu zarządzania energią .

6. Wykaz rodzajów usprawnień i przedsięwzięć termomodernizacyjnych wybranych na podstawie oceny stanu technicznego

L.p.	Rodzaj usprawnień lub przedsięwzięć	Sposób realizacji
1	2	3
1.	Zmniejszenie strat przez przenikanie przez stolarkę okienną i drzwi zewnętrzne	Wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych w części starszej budynku
2.	Wymiana źródła energii cieplnej. Modernizacja instalacji c.o.	Wymiana źródła ciepła na pompę ciepła powietrzną zasilaną elektrycznie oraz montaż kotła na pellet jako źródło szczytowe. Wykonanie systemu zarządzania energią (BMS).

Załącznik Nr 9

Modernizacja systemu oświetlenia w celu zastosowania oświetlenia energooszczędnego

1. Inwentaryzacja techniczno-budowlana instalacji oświetleniowej

1.1 Zestawienie istniejących opraw oświetleniowych

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość opraw [szt.]	Moc jednostkowa [W]	Moc całkowita [W]	Średni, dzienny czas pracy [h]	Roczne zużycie energii [kWh/rok]
Dom Zakonny - nowa część						
1.	Piwnice					
	Korytarz	4	100	400	4	584
	Chłodnia	1	100	100	1	37
	Magazyny suchy - świetlówki	4	36	144	1	53
	Pomieszczenie gospodarcze	2	100	200	1	73
	Pomieszczenie gospodarcze - świetlówki	2	36	72	2	53
	Magazyn warzyw - świetlówki	2	36	72	1	26
	Magazyn warzyw - świetlówki	2	24	48	1	18
	Garaż - świetlówki	6	36	216	1	79
	Garaż - kinkiety	1	100	100	2	73
	Pralnia - świetlówki	4	24	96	4	140
	Pomieszczenia z narzędziami - świetlówki	2	36	72	4	105
	Kotłownia	3	100	300	4	438
	Kotłownia kinkiety	1	100	100	4	146
	Łazienka kinkiety	3	100	300	2	219
2.	Parter					
	Kuchnia - świetlówki	4	36	144	8	420
	Kuchnia - kinkiety	1	60	60	8	175
	Zmywak - świetlówki	4	24	96	6	210
	Wiatrołap	1	40	40	2	29
	Jadalnia	12	60	720	6	1 577
	Jadalnia - kinkiety	7	40	280	6	613
	Jadalnia - halogeny	13	40	520	6	1 139
	Recepcja - korytarz	16	60	960	6	2 102
	Recepcja łańcuchy LED	2	40	80	24	701
	Szatnia	2	60	120	2	88
	Garderoba	2	60	120	2	88
	Łazienki	1	60	60	2	44
	Łazienki kinkiety	2	40	80	2	58
	Pokój spotkań "Wersal"	2	60	120	2	88
3.	Piętro I					
	Korytarz - świetlówki	4	36	144	4	210
	Korytarz - kinkiety	1	100	100	4	146

	Pokoje	13	60	780	4	1 139
	Pokoje - kinkiety	3	60	180	4	263
	Łazienki	3	60	180	2	131
	Łazienki - kinkiety	5	60	300	2	219
	Pomieszczenie gospodarcze	1	40	40	1	15
	Klatka schodowa	4	100	400	2	292
	Klatka schodowa - kinkiety	3	100	300	2	219
4.	Piętro II					
	Korytarz	3	60	180	4	263
	Pokoje	15	60	900	4	1 314
	Pokoje - kinkiety	2	60	120	2	88
	Łazienki	3	40	120	2	88
	Łazienki - kinkiety	4	40	160	2	117
	Pomieszczenie gospodarcze	1	60	60	2	44
5.	Poddasze					
	Korytarz	1	100	100	4	146
	Korytarz - kinkiety	1	100	100	4	146
	Pokoje	4	60	240	4	350
	Łazienki	1	40	40	2	29
	Łazienki - kinkiety	3	40	120	2	88
	Biuro	3	60	180	8	526
	Biuro - kinkiety	1	60	60	2	44
	Korytarz	1	60	60	4	88
Dom Zakonny - stara część						
6.	Parter					
	Korytarz	1	60	60	4	88
	Prasownia - świetlówka	2	24	48	4	70
	Pomieszczenie gospodarcze	2	100	200	1	73
	Pomieszczenie gospodarcze - kinkiety	1	100	100	1	37
	Kawiarenka	1	100	100	1	37
	Kawiarenka - kinkiety	3	100	300	1	110
	Kaplica	2	100	200	2	146
	Kaplica - kinkiety	1	60	60	2	44
	Wieczna lampka	1	40	40	24	350
	Łańcuch LED	1	40	40	25	365
7.	Piętro I					
	Korytarz	2	60	120	4	175
	Korytarz - kinkiety	2	100	200	4	292
	Pokoje	12	60	720	4	1 051
	Łazienki	1	60	60	2	44
	Łazienki - świetlówki	5	100	500	2	365
	Łazienki - kinkiety	2	40	80	2	58

7. Piętro II					
Korytarz	2	100	200	4	292
Korytarz - kinkiety	2	100	200	4	292
Pokoje	8	60	480	4	701
Łazienki - świetlówki	5	100	500	2	365
Łazienki - kinkiety	2	40	80	2	58
8. Piętro III					
Korytarz	1	100	100	4	146
Łazienki - kinkiety	2	100	200	4	292
Korytarz - świetlówki	1	36	36	4	53
Pokoje - świetlówki	2	36	72	4	105
Pokoje	14	60	840	4	1 226
Łazienki	1	40	40	2	29
Łazienki - kinkiety	5	40	200	2	146
Łazienki - świetlówki	2	100	200	2	146
9. Poddasze					
Pokoje	7	60	420	8	1 226
Łazienki - kinkiety	1	100	100	4	146
10. Klatka schodowa przeciwpożarowa					
Klatka schodowa	1	100	100	0,5	18
Klatka schodowa - kinkiety	2	100	200	0,5	37
RAZEM:			17 280		23 920

1.2 Zestawienie oprav oświetleniowych po modernizacji

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość oprav [szt.]	Moc jednostkowa [W]	Moc całkowita [W]	Średni, dzienny czas pracy [h]	Roczne zużycie energii [kWh/rok]
1.	Piwnice					
	Korytarz	4	18	72	4	105
	Chłodnia	1	18	18	1	7
	Magazyny suchy - świetlówki	4	6	24	1	9
	Pomieszczenie gospodarcze	2	18	36	1	13
	Pomieszczenie gospodarcze - świetlówki	2	6	12	2	9
	Magazyn warzyw - świetlówki	2	6	12	1	4
	Magazyn warzyw - świetlówki	2	5	10	1	4
	Garaż - świetlówki	6	6	36	1	13
	Garaż - kinkiety	1	18	18	2	13
	Pralnia - świetlówki	4	5	20	4	29
	Pomieszczenia z narzędziami - świetlówki	2	6	12	4	18
	Kotłownia	3	18	54	4	79
	Kotłownia kinkiety	1	18	18	4	26
	Łazienka kinkiety	3	18	54	2	39
2.	Parter					
	Kuchnia - świetlówki	4	6	24	8	70
	Kuchnia - kinkiety	1	9	9	8	26
	Zmywak - świetlówki	4	5	20	6	44
	Wiatrołap	1	5	5	2	4
	Jadalnia	12	9	108	6	237
	Jadalnia - kinkiety	7	5	35	6	77
	Jadalnia - halogeny	13	5	65	6	142
	Recepcja - korytarz	16	9	144	6	315
	Recepcja łańcuchy LED	2	40	80	24	701
	Szatnia	2	9	18	2	13
	Garderoba	2	9	18	2	13
	Łazienki	1	9	9	2	7
	Łazienki kinkiety	2	5	10	2	7
	Pokój spotkań "Wersal"	2	9	18	2	13
3.	Piętro I					
	Korytarz - świetlówki	4	6	24	4	35
	Korytarz - kinkiety	1	18	18	4	26

	Pokoje	13	9	117	4	171
	Pokoje - kinkiety	3	9	27	4	39
	Łazienki	3	9	27	2	20
	Łazienki - kinkiety	5	9	45	2	33
	Pomieszczenie gospodarcze	1	5	5	1	2
	Klatka schodowa	4	18	72	2	53
	Klatka schodowa - kinkiety	3	18	54	2	39
	Piętro II					
	Korytarz	3	9	27	4	39
	Pokoje	15	9	135	4	197
	Pokoje - kinkiety	2	9	18	2	13
	Łazienki	3	5	15	2	11
	Łazienki - kinkiety	4	5	20	2	15
	Pomieszczenie gospodarcze	1	9	9	2	7
	Poddasze					
	Korytarz	1	18	18	4	26
	Korytarz - kinkiety	1	18	18	4	26
	Pokoje	4	9	36	4	53
	Łazienki	1	5	5	2	4
	Łazienki - kinkiety	3	5	15	2	11
	Biuro	3	9	27	8	79
	Biuro - kinkiety	1	9	9	2	7
	Korytarz	1	9	9	4	13
	Dom Zakonny - stara część					
6.	Parter					
	Korytarz	1	9	9	4	13
	Prasownia - świetlówka	2	6	12	4	18
	Pomieszczenie gospodarcze	2	18	36	1	13
	Pomieszczenie gospodarcze - kinkiety	1	18	18	1	7
	Kawiarenka	1	18	18	1	7
	Kawiarenka - kinkiety	3	18	54	1	20
	Kaplica	2	18	36	2	26
	Kaplica - kinkiety	1	9	9	2	7
	Wieczna lampka	1	5	5	24	44
	Łańcuch LED	1	5	5	25	46
7.	Piętro I					
	Korytarz	2	9	18	4	26
	Korytarz - kinkiety	2	18	36	4	53
	Pokoje	12	9	108	4	158
	Łazienki	1	9	9	2	7
	Łazienki - świetlówki	5	18	90	2	66
	Łazienki - kinkiety	2	5	10	2	7

7. Piętro II					
Korytarz	2	18	36	4	53
Korytarz - kinkiety	2	18	36	4	53
Pokoje	8	9	72	4	105
Łazienki - świetlówki	5	18	90	2	66
Łazienki - kinkiety	2	5	10	2	7
8. Piętro III					
Korytarz	1	18	18	4	26
Łazienki - kinkiety	2	18	36	4	53
Korytarz - świetlówki	1	8	8	4	12
Pokoje - świetlówki	2	8	16	4	23
Pokoje	14	9	126	4	184
Łazienki	1	9	9	2	7
Łazienki - kinkiety	5	5	25	2	18
Łazienki - świetlówki	2	18	36	2	26
9. Poddasze					
Pokoje	7	9	63	8	184
Łazienki - kinkiety	1	18	18	4	26
10. Klatka schodowa przeciwpożarowa					
Klatka schodowa	1	18	18	0,5	3
Klatka schodowa - kinkiety	2	18	36	0,5	7
		RAZEM:	2 835		4 322