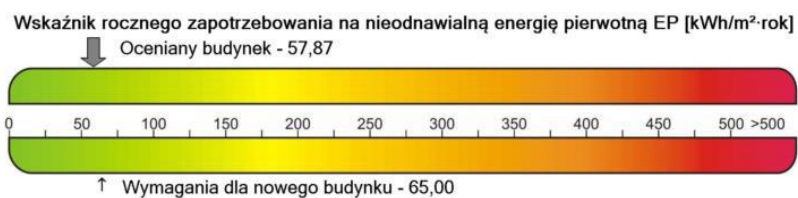


Projektowana charakterystyka energetyczna budynku



Projekt: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego
działka numer 359
Dalachów gm. Rudniki

Inwestor: Gmina Rudniki

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Maślak
3525

Data opracowania: 14.11.2022

AUDYTOR ENERGETYCZNY
mgr inż. Andrzej Maślak
Nr upr. MI/SE/1864/2009
tel. 517 854 922

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	236,80 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	15
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	262,31 m ²

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	236,80	0,00	25,51	262,31
Kubatura [m ³]	615,68	0,00	66,33	682,01

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	693,53 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	1067,44 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,65 1/m

2. Osłona budynku

Przegrody zewnętrzne posiadają następujące współczynniki i spełniają wymogi izolacyjności cieplnej wg WT z 2021 roku:

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	A [m ²]	H _{tr} przegrody [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]	fR _{si} **
podłoga na gruncie	0,142*	0,300*	174,99	24,89	2,76	27,65	0,98*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,117	0,150	172,98	18,21	0,00	18,21	0,99*
ściana zewnętrzna	0,160	0,200	274,52	43,92	2,78	46,70	0,98*
RAZEM	0,143*	-	622,49	87,03	5,54	92,57	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fR_{si} > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	g _c	A [m ²]	H _{tr} otworu [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]
1 okna	0,850	0,900	0,56	49,22	41,84	5,30	47,13
2 drzwi wejściowe	1,100	1,300	0,55	2,94	3,23	0,35	3,58
RAZEM	0,864*	-	0,56*	52,16	45,07	5,64	50,72

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

W budynku projektuje się wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła

Krotność wymiany powietrza w budynku, n_{50} :	1,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m^3/h]	Hve [W/K]
mechaniczna nawiewno-wywiewna, naturalna	579,88	42,81

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, $Q_{H,nd}$	3582,15 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	231,09 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C_m	154812290 J/K
Zyski ciepła od słońca	16983,37 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	16314,63 kWh/rok
Zyski ciepła razem	33298,00 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	6639,95 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	4577,88 kWh/rok
Straty ciepła razem	11217,83 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Projektuje się system grzewczy centralnego ogrzewania oparty o powietrzne pompy ciepła osobno dla każdego lokalu mieszkalnego

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{K,H}$	1118,02 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{P,H}$	3354,07 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	3,20
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	3,00

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	7,14 kW
-------------------------------	---------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, $Q_{W,nd}$	7220,95 kWh/rok
---	-----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Projektuje się system przygotowania ciepłej wody oparty o powietrzne pompy ciepła dla każdego lokalu mieszkalnego, które będą zasilają zasobniki ciepłej wody użytkowej.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, $Q_{K,W}$	2939,53 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, $Q_{P,W}$	8818,58 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	2,46

Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00
--	------

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	2,20 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	39,35	184,93	554,79
c.w.u.	52,46	30,43	91,28
wentylacja	131,16	786,93	2360,79
RAZEM	222,96	1002,29	3006,86

8. Podział zapotrzebowania na energię**8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	13,66	-	27,53	-	-	41,18
Udział [%]	33,16	-	66,84	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	4,26	-	11,21	3,82	-	19,29
Udział [%]	22,10	-	58,10	19,81	-	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	12,79	-	33,62	11,46	-	57,87
Udział [%]	22,10	-	58,10	19,81	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 57,87 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia elektryczna (w = 3,0)	4,26	-	11,21	3,82	-	19,29

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	57,87 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	65,00 kWh/m²rok

**Analiza technicznych,
środowiskowych
i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce
wydajnych systemów alternatywnych
zaopatrzenia w energię i ciepło w tym
zdecentralizowanych systemów dostawy
energii opartych na energii ze źródeł
odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub
chłodzenie lokalne lub
blokowe**

Rodzaj budynku: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Lokalizacja: działka numer 359 Dalachów gm. Rudniki

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Maślak

AUDYTOR ENERGETYCZNY
mgr inż. Andrzej Maślak
Nr upr. MI/SE/1864/2009
tel. 517 854 922

a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	13,66	-	27,53	-	-	41,18
Udział [%]	33,16	-	66,84	-	-	100,00

b) Dostępne nośniki energii

W budynku możliwe jest wykorzystanie następujących nośników energii:

- energia elektryczna
- gaz ziemny lub LPG
- paliwa stałe (węgiel biomasa)
- energia słoneczna

c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: systemu konwencjonalnego (projektowanego) oraz systemu alternatywnego

SYSTEM 1: konwencjonalny - przyjęty w projekcie:

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła są powietrzne pompy ciepła osobno dla każdego lokalu mieszkalnego. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.
- instalacja ciepłej wody użytkowej: głównym źródłem ciepła są powietrzne pompy ciepła dla każdego lokalu mieszkalnego, które będą zasilały zasobniki ciepłej wody użytkowej.

SYSTEM 2: alternatywny:

- instalacja centralnego ogrzewania: głównym źródłem ciepła będzie pompa ciepła gruntowa, zasilająca instalacje centralnego ogrzewania. Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.
- instalacja ciepłej wody użytkowej: głównym źródłem ciepła będzie pompa ciepła gruntowa.

d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię:

1. ŹRÓDŁA CIEPŁA – stan projektowany

1.1. System grzewczy

1.1.1. Sprawności źródeł ciepła

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność regulacji i wykorzystania [%]	Sprawność całkowita [%]
1.	Powietrzna pompa ciepła	energia elektryczna	360,00	100,00	100,00	89,00	320,40
	RAZEM (wartości średnioważone)		360,00	100,00	100,00	89,00	320,40

1.1.2. Przerwy w ogrzewaniu (obliczone zgodnie z PN-EN ISO 13790:2009)

Lp.	Nazwa	Przerwy dobowe	Przerwy tygodniowe
1.	Powietrzna pompa ciepła	1,00	1,00
	RAZEM (wartości średnioważone)	1,00	1,00

1.1.3. Opłaty

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Opłata zmienna [zł/GJ]	Opłata stała [zł/MWmc]	Abonament [zł/mc]
1.	Powietrzna pompa ciepła	energia elektryczna	333,33	0,00	0,00
	RAZEM (wartości średnioważone)		333,33	0,00	0,00

1.1.4. Składowe opłat

1.1.4.1. Powietrzna pompa ciepła

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBiZE 2022] - odbiorcy końcowi
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Taryfa	C11
5.	Opłata systemowa	1,20 zł/kWh

1.2. Ciepła woda użytkowa

1.2.1. Sprawności źródeł ciepła

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność całkowita [%]
1.	Powietrzna pompa ciepła	energia elektryczna	340,00	85,00	85,00	245,65
	RAZEM (wartości średnioważone)		340,00	85,00	85,00	245,65

1.2.2. Opłaty

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Opłata zmienna [zł/GJ]	Opłata stała [zł/MWmc]	Abonament [zł/mc]
1.	Powietrzna pompa ciepła	energia elektryczna	333,33	0,00	0,00
	RAZEM (wartości średnioważone)		333,33	0,00	0,00

1.2.3. Składowe opłat

1.2.3.1. Powietrzna pompa ciepła

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBiZE 2022] - odbiorcy końcowi
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Taryfa	C11
5.	Opłata systemowa	1,20 zł/kWh

2. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA - analiza porównawcza

Dane podstawowe

1.	Koszty zużycia i przygotowania c.w.u.	5319,74 zł/a
----	---------------------------------------	--------------

2.1. Opisy ulepszeń

2.1.1. Ulepszenie c.w.u - Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła

Proponuje się zastosowanie gruntowej pompy ciepła.

2.2. Zapotrzebowanie na ciepło i moc oraz sprawności

Lp.	Nazwa	Zapotrzebowanie na ciepło [GJ/a]	Zapotrzebowanie na moc [kW]	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność całkowita [%]
0.	Stan aktualny	26,00	2,2	340,0	85,0	85,0	245,6
1.	Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła	26,00	2,20	400,0	85,0	85,0	289,0

2.3. Opłaty

Lp.	Nazwa	Opłata stała [zł/MWmc]	Opłata zmienna [zł/GJ]	Abonament [zł/mc]
0.	Stan aktualny	0,00	333,33	0,00
1.	Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła	0,00	333,33	0,00

2.4. Składowe opłat dla poszczególnych źródeł ciepła

2.4.1. Ulepszenie: Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła

2.4.1.1. Pompa ciepła gruntowa

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBiZE 2022] - odbiorcy końcowi
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Taryfa	C11
5.	Opłata systemowa	1,20 zł/kWh

2.5. Kosztorysy

2.5.1. Ulepszenie c.w.u. - Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka	Koszt jedn. (netto) [zł]	Koszt (netto) [zł]	VAT [%]	Koszt (brutto) [zł]
1.	Pompa ciepła gruntowa	1,00	całość	40000,00	40000,00	8	43200,00

2.6. Wyniki obliczeń

Lp.	Nazwa	Koszty zużycia i przygotowania c.w.u. [zł/a]	Oszczędność kosztów [zł/a]	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła	4790,63	529,11	43200,00	81,65

Optymalne ulepszenie ciepłej wody użytkowej

3. SYSTEM GRZEWczy – analiza porównawcza

Dane podstawowe

1.	Zapotrzebowanie na ciepło	12,32 GJ/a
2.	Zapotrzebowanie na moc cieplną	7,2 kW
3.	Koszty ciepła	1281,64 zł

3.1. Opisy ulepszeń

3.1.1. Ulepszenie systemu grzewczego - Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła

Proponuje się zastosowanie gruntowej pompy ciepła.

3.2. Sprawności

Lp.	Nazwa	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność regulacji i wykorzystania [%]	Sprawność całkowita [%]
0.	Stan aktualny	360,00	100,00	100,00	89,00	320,40
1.	Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła	470,00	95,00	96,00	89,00	381,49

3.3. Przerwy w ogrzewaniu

Lp.	Nazwa	Przerwy dobowe	Przerwy tygodniowe
0.	Stan aktualny	1,00	1,00
1.	Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła	1,00	1,00

Przerwy dla stanu aktualnego obliczono zgodnie z normą PN-EN ISO 13790:2009.

Przerwy w ulepszeniach przyjęto wg RMI w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego.

3.4. Opłaty

Lp.	Nazwa	Opłata stała [zł/MWmc]	Opłata zmienna [zł/GJ]	Abonament [zł/mc]
0.	Stan aktualny	0,00	333,33	0,00
2.	Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła	0,00	333,33	0,00

3.5. Składowe opłat dla poszczególnych źródeł ciepła

3.5.1. Ulepszenie: Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła

3.5.1.1. Pompa ciepła gruntowa

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBiZE 2022] - odbiorcy końcowi
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Taryfa	C11
5.	Opłata systemowa	1,20 zł/kWh

3.6. Kosztorysy

3.6.1. Ulepszenie systemu grzewczego - Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka	Koszt jedn. (netto) [zł]	Koszt (netto) [zł]	VAT [%]	Koszt (brutto) [zł]
1.	Pompa ciepła gruntowa	1,00	całość	20000,00	20000,00	8	21600,00

3.7. Wyniki obliczeń

Lp.	Nazwa	Koszty ciepła [zł/a]	Oszczędność kosztów [zł/a]	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła	1076,41	205,23	21600,00	105,25

Optymalne ulepszenie systemu grzewczego

Optymalne ulepszenie: 1 - Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła

Nakłady: 21600,00 zł

SPBT: 105,25 a

4. ZESTAWIENIE ULEPSZEŃ OPTYMALNYCH

Lp.	Nazwa ulepszenia	Rodzaj ulepszenia	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Alternatywne źródło C.O. - pompa ciepła	system grzewczy	21600,00	105,25
2.	Alternatywne źródło cwu - pompa ciepła	ciepła woda użytkowa	43200,00	81,65

Nakłady łącznie: 64800,00 zł

e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Ze względów finansowych (wysokie koszty inwestycyjne oraz długi czas zwrotu instalacji alternatywnej opartej o gruntową pompę ciepła) wybiera się system zaprojektowany w oparciu o powietrzną pompę ciepła.

Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

1

Adres budynku: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego
działka numer 359
Dalachów gm. Rudniki

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Maślak

AUDYTOR ENERGETYCZNY
mgr inż. Andrzej Maślak
Nr upr. MI/SE/1664/2009
tel. 517 854 922

2. SYSTEM GRZEWczy – analiza porównawcza

Dane podstawowe

1.	Zapotrzebowanie na ciepło	12,90 GJ/a
2.	Zapotrzebowanie na moc cieplną	7,1 kW
3.	Koszty ciepła	1341,63 zł

2.1. Opisy ulepszeń

2.1.1. Ulepszenie systemu grzewczego - Regulacja temperatury

Proponuje się zastosowanie sterowników dla regulacji temperatury w każdym pomieszczeniu lub strefie grzewczej polegający na zdalnym sterowaniu regulatorów i termostatów z ustawieniami godzinowymi.

2.2. Sprawności

Lp.	Nazwa	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność regulacji i wykorzystania [%]	Sprawność całkowita [%]
0.	Stan aktualny	360,00	100,00	100,00	89,00	320,40
1.	Regulacja temperatury	360,00	100,00	100,00	93,00	334,80

2.3. Przerwy w ogrzewaniu

Lp.	Nazwa	Przerwy dobowe	Przerwy tygodniowe
0.	Stan aktualny	1,00	1,00
1.	Regulacja temperatury	1,00	1,00

Przerwy dla stanu aktualnego obliczono zgodnie z normą PN-EN ISO 13790:2009.

Przerwy w ulepszeniach przyjęto wg RMI w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego.

2.4. Opłaty

Lp.	Nazwa	Opłata stała [zł/MWmc]	Opłata zmienna [zł/GJ]	Abonament [zł/mc]
0.	Stan aktualny	0,00	333,33	0,00
2.	Regulacja temperatury	0,00	333,33	0,00

2.5. Składowe opłat dla poszczególnych źródeł ciepła

2.5.1. Ulepszenie: Regulacja temperatury

2.5.1.1. Powietrzna pompa ciepła

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBiZE 2022] - odbiorcy końcowi
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Taryfa	C11
5.	Opłata systemowa	1,20 zł/kWh

2.6. Kosztorysy

2.6.1. Ulepszenie systemu grzewczego - Regulacja temperatury

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka	Koszt jedn. (netto) [zł]	Koszt (netto) [zł]	VAT [%]	Koszt (brutto) [zł]
1.	Regulacja temperatury	1,00	całość	3500,00	3500,00	8	3780,00

2.7. Wyniki obliczeń

Lp.	Nazwa	Koszty ciepła [zł/a]	Oszczędność kosztów [zł/a]	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Regulacja temperatury	1283,93	57,70	3780,00	65,51

Optymalne ulepszenie systemu grzewczego

Optymalne ulepszenie: 1 - Regulacja temperatury

Nakłady: 3780,00 zł

SPBT: 65,51 a

3. ZESTAWIENIE ULEPSZEŃ OPTYMALNYCH

Lp.	Nazwa ulepszenia	Rodzaj ulepszenia	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Regulacja temperatury	system grzewczy	3780,00	65,51

Nakłady łącznie: 3780,00 zł

Analiza możliwości zastosowania urządzeń regulujących temperaturę :

Po przeprowadzonej analizie stwierdzono, że istnieje możliwość zastosowania urządzeń regulujących temperaturę polegający na zdalnym sterowaniu regulatorów i termostatów z ustawieniami godzinowymi, lecz czas zwrotu kosztów z tym związany powoduje, że inwestycja jest nieekonomiczna. Jednak zachęca się inwestora do zastosowania takich urządzeń.



Polisa	23313270			
Ubezpieczony	ANDRZEJ MAŚLAK, Pesel: 82100707753			
Suma gwarancyjna jest na jedno zdarzenie	25 000 EUR			
Okres ubezpieczenia		od 2021-11-15		do 2022-11-14
<p>Niniejszy certyfikat jest potwierdzeniem zawarcia obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej osoby uprawnionej do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej (na podstawie ustawy z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej osoby uprawnionej do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej ze zm.).</p> <p>Ubezpieczyciel: Generali Towarzystwo Ubezpieczeń Słolka Akryna ul. Postępu 15B, 02-676 Warszawa</p>				

DYKATOR
Dr
 Dr. uchemi, zmi i rozliczen
 Instytut Organizacji i Zarzadzania
 40-085 Katowice, ul. M. Skłodowska 21
 NIP: 634-25-71-921 REGON 240074966
 tel. 32 203 89 30
 Ewa Szaląg

Data i podpis Przedstawiciela Generali T.U. S.A.



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

Andrzej Maślak
(imię (imiona) i nazwisko)

7 października 1982 r.
(data urodzenia)

ZŁOŻYŁA Z WYNIKAMI POZYTYWNYMI EGZAMIN UPRAWNIAJĄCY DO
SPORZĄDZANIA ŚWIADCZENIA CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU,
LOKALU MIESZKALNEGO, ORAZ CZĘŚCI BUDYNKU STANOWIĄCEJ SAMODZIELNĄ
CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ

Nr MI/ŚE/1664/2009
(numer uprawnień)

pieczęć odciskowa Ministerstwa Infrastruktury

MINISTER INFRASTRUKTURY

Warszawa, dnia 1 grudnia 2009 r.

Z upoważnienia
MINISTRA INFRASTRUKTURY