

Audyt energetyczny budynku

Budynek mieszkalny wielorodzinny, Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice

build⁷desk[®]



build⁷desk[®]

Audyt Energetyczny Budynku

Kwiatowa 14
66-131 Cigacice
Powiat Zielonogórski
województwo: lubuskie

Dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji w trybie Ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

inwestor:	
wykonawca audytu:	
uprawnienia wykonawcy:	
data wykonania audytu:	
numer opracowania:	
podpis wykonawcy:	



1. DANE IDENTYFIKACYJNE BUDYNKU			
1.1 Rodzaj budynku	Budynek mieszkalny wielorodzinny	1.2 Rok budowy	1945
1.3 Inwestor <small>(nazwa lub imię i nazwisko, adres do korespondencji, PESEL*) (*w przypadku cudzoziemca nazwa i numer dokumentu tożsamości)</small>		1.4 Adres budynku ul.: Kwiatowa, nr: 14 kod: 66-131 miejscowość: Cigacice powiat: Powiat Zielonogórski województwo: lubuskie	
2. Nazwa, adres i numer REGON podmiotu wykonującego audyt:			
BuildDesk Polska Sp. z o.o., Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice, REGON 080217740,			
3. Imię, nazwisko, adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis:			
Tomasz Weber, ,			
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakresy prac:			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu energetycznego lub audytu remontowego	
5. Miejscowość: Zielona Góra		data wykonania opracowania: 2010-09-01	
6. Spis treści			
1	Strona tytułowa		str. 3
2	Karta audytu energetycznego budynku		str. 4
3	Dokumenty i dane źródłowe wykorzystane przy opracowaniu audytu oraz wytyczne i uwagi inwestora		str. 6
4	Inwentaryzacja techniczno - budowlana budynku		str. 8
5	Ocena stanu technicznego budynku w zakresie wskazanych rodzajów ulepszeń		str. 10
6	Wybór optymalnych ulepszeń		str. 11
6.1	Optymalizacja przegród wielowarstwowych		str. 11
6.2	Optymalizacja stolarki otworowej		str. 19
6.3	Wybrane i zoptymalizowane ulepszenia termomodernizacyjne zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło w wyniku ...		str. 23
6.4	Wybór optymalnego wariantu poprawiającego sprawność systemu c.o.		str. 24
7	Wybór optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego		str. 26
7.1	Określenie wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych		str. 26
7.2	Dokumentacja poszczególnych wariantów przedsięwzięć termomodernizacyjnych		str. 27
8	Opis wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji		str. 30
	ZAŁĄCZNIKI		str. 31
	Załącznik 1: Jednostkowe opłaty za energię przed i po wykonaniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego		str. 31
	Załącznik 2: Szczegółowa budowa przegród wielowarstwowych		str. 32
	Załącznik 3: Szczegółowe parametry stolarki otworowej		str. 36
	Załącznik 4: Dokumentacja obliczenia zapotrzebowania na ciepło oraz moc dla wariantu istniejącego i wybranego wariantu ...		str. 39

KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO BUDYNKU

1. Dane ogólne			
1	Konstrukcja/technologia budynku	konstrukcja tradycyjna murowana	
2	Liczba kondygnacji	5	
3	Kubatura części ogrzewanej [m³]	4123.52	
4	Powierzchnia netto budynku [m²]	1161.83	
5	Powierzchnia użytkowa części mieszkalnej [m²]	1161.83	
6	Powierzchnia użytkowa lokali użytkowych oraz innych pomieszczeń niemieszkalnych [m²]	0.00	
7	Liczba lokali mieszkalnych	16	
8	Liczba osób użytkujących budynek	44	
9	Sposób przygotowania ciepłej wody	kotłownia lokalna	
10	Rodzaj systemu grzewczego budynku	węzeł ciepły	
11	Współczynnik kształtu A/V [1/m]	0.40	
12	Inne dane charakteryzujące budynek	Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający .Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Stolarka okienna w mieszkaniach lokatorów została wymieniona na okna na profilu z PCV. Jest w dobrym stanie.	
2. Współczynniki przenikania ciepła przez przegrody budowlane [W/(m²K)]		Stan przed termomodernizacją	Stan po termomodernizacji
1	GRUPA_PRZEGROD_SCIANY ZEWN. PODŁUŻNE	1.428	0.192
2	Ściana zewnętrzna /sąsiad	0.970	0.970
3	GRUPA_PRZEGROD_SCIANY_ZEWN. NA PODDASZU	0.962	0.198
4	GRUPA_PRZEGROD_STROPY - NAD PIWNICĄ	1.404	0.489
5	GRUPA_PRZEGROD_STROPY NAD PODDASZEM	0.768	0.220
6	Ściana zewnętrzna -piwnice	1.151	1.151
7	Dach skośny - strefa nieogrzewana.	0.238	0.238
8	Podłoga w podziemiu nieogrzewanym	0.911	0.911
9	Ściana w podziemiu nieogrzewanym.	1.206	1.206
10	Okna PCV - wymienione na nowe	2.600	1.400
11	Drzwi zewnętrzne	5.000	5.000
12	Okno piwniczne	3.229	1.800
3. Sprawności składowe systemu grzewczego			
1	Sprawność wytwarzania	0.93	0.93
2	Sprawność przesyłania	0.95	0.95
3	Sprawność regulacji i wykorzystania	0.80	0.80
4	Sprawność akumulacji	1.00	1.00
5	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w okresie tygodnia	1.00	0.95
6	Uwzględnienie przerw na ogrzewanie w ciągu doby	1.00	1.00
4. Charakterystyka systemu wentylacji			
1	Rodzaj wentylacji (naturalna, mechaniczna)	naturalna	naturalna
2	Sposób doprowadzenia i odprowadzenia powietrza	nieszczelności w stolarcie otworowej	nieszczelności w stolarcie otworowej
3	Strumień powietrza wentylacyjnego [m³/h]	2538.00	2538.00
4	Liczba wymian	0.75	0.75
5. Charakterystyka energetyczna budynku			
1	Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego [kW]	91.23	57.36

KARTA AUDYTU ENERGETYCZNEGO BUDYNKU

2	Obliczeniowa moc cieplna na przygotowanie ciepłej wody użytkowej [kW]	8.18	8.18
3	Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	602.68	307.91
4	Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [GJ/rok]	852.69	413.86
5	Obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej [GJ/rok]	174.29	174.29
6	Zmierzone zużycie ciepła na ogrzewanie przeliczone na warunki sezonu standardowego i na przygotowanie cwu (służące do weryfikacji przyjętych składowych danych obliczeniowych bilansu ciepła) [GJ/rok]	1060.00	-
7	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględnienia sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) kWh/(m ² rok)	144.10	73.62
8	Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu) [kWh/(m ² rok)]	203.88	98.96

6. Opłaty jednostkowe (obowiązujące w dniu sporządzania audytu)

1	Cena za 1GJ na ogrzewanie**) [zł]	36.56	36.56
2	Opłata 1 MW mocy zamówionej na ogrzewanie na miesiąc***) [zł]	7895.23	7895.23
3	Opłata za podgrzanie 1 m3 wody użytkowej **) [zł]	6.89	6.89
4	Opłata 1 MW mocy zamówionej na podgrzanie wody użytkowej na miesiąc***) [zł]	7895.23	7895.23
5	Opłata za ogrzanie 1 m2 pow. użytkowej [zł]	2.24	1.09
6	Opłata abonamentowa [zł]	24.00	24.00
7	Inne		

7. Charakterystyka ekonomiczna optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego

Planowana kwota kredytu [zł]	309561.92	Roczne zmniejszenie zapotrzebowania na energię [%]	42.73
Planowane koszty całkowite [zł]	309561.92	Premia termomodernizacyjna [zł]	38504.18
Roczna oszczędność kosztów energii [zł/rok]			19252.09

*) - dla budynku o mieszanej funkcji należy podać wszystkie dane oddzielnie dla każdej części budynku

**) - opłata zmienna związana z dystrybucją i przesyłem jednostki energii

***) - stała opłata miesięczna związana z dystrybucją i przesyłem energii