

## AUDYT ENERGETYCZNY BUDYNKU

dla przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego  
do realizacji w trybie Ustawy z dnia  
21 listopada 2008 r.

Adres budynku	ulica: Dąbrowskiego 54 kod: 64-980                      miejscowość: Trzcianka powiat:                              czarnkowsko-trzcianecki województwo:                      wielkopolskie
Wykonawca audytu	imię i nazwisko :                      Wiesław Słomowicz tytuł zawodowy:                      mgr inż. nr opracowania:                      69/T/D/2018

#### 4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku

##### 4a. Ogólne dane o budynku

<b>Identyfikator budynku</b>			
<b>Własność</b>	prywatna	<u>spółdzielcza</u>	wspólnota
<b>Przeznaczenie budynku</b>	mieszkalny	<u>mieszk.-usługowy</u>	inny
<b>Osiedle</b>			
<b>Adres</b>	ul. Dąbrowskiego 54, 64-980 Trzcianka		
<b>Budynek</b>	wolnostojący bliźniak	segment w zabudowie szeregowej <u>mieszkalny, wielorodzinny</u>	

Rok budowy	2000	Rok zasiedlenia	2000	
<b>Technologia budynku</b>	cegła żerańska	RWB	BSK	
PBU-59	PBU-62	UW 2-J	WUF-62	
W-70	WK-70	SBM-75	ZSBO	
szkieletowa	inna, jaka:			
		"Stolica"	monolit	
			<u>tradycyjna udoskonalona</u>	
1	Powierzchnia zabudowy [m <sup>2</sup> ]	352,0	11 Liczba klatek schodowych	2
2	Kubatura budynku [m <sup>3</sup> ]	2 750	12 Liczba kondygnacji	2
3	Kubatura ogrzewanej części budynku powiększona o kubaturę ogrzewanych pomieszczeń na poddaszu użytkowym lub w piwnicy [m <sup>3</sup> ]	2 254	13 Wysokość kondygnacji w świetle [m]	2,50
4	Powierzchnia użytkowa pomieszczeń [m <sup>2</sup> ]	425,0	14 Liczba użytkowników	22
5	Powierzchnia ruchu [m <sup>2</sup> ]	89,9	15 Liczba mieszkań	8
6	Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych na poddaszu użytkowym [m <sup>2</sup> ]	-	16 Liczba mieszkań o powierzchni <50 m <sup>2</sup>	4
7	Powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych : suszarnie, pralnie [m <sup>2</sup> ]	-	17 Liczba mieszkań o powierzchni 50-100 m <sup>2</sup>	4
8	Powierzchnia usługowa pomieszczeń ogrzewanych (usługi, sklepy, itp.) [m <sup>2</sup> ]	42,6	18 Liczba mieszkań o powierzchni >100 m <sup>2</sup>	-
9	Powierzchnia użytkowa ogrzewanej części budynku [4+5+6+7+8] [m <sup>2</sup> ]	467,6	19 Liczba mieszkań z WC w łazience	6
10	Budynek podpiwniczony	tak	20 Liczba mieszkań z WC osobno	2

**4.b. Opis techniczny podstawowych elementów budynku**

Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, z podpiwniczeniem, zbudowany w technologii tradycyjnej udoskonalonej, ze ścianami zewnętrznymi z betonu komórkowego o grubości 24 cm. Ściany zewnętrzne ocieplone są styropianem o grubości 10 cm.

Stropodach budynku o konstrukcji drewnianej składa się z płyt gipsowo-kartonowych, izolacji z wełny mineralnej o grubości 16 cm, pustki powietrznej, konstrukcji dachu i dachówki.

Dach skośny budynku o konstrukcji drewnianej z izolacją pierwotną z wełny mineralnej o grubości 16 cm, pokryty dachówką.

Okna w mieszkaniach zostały częściowo wymienione w latach ubiegłych. Są to okna z tworzywa sztucznego o średnim współczynniku przenikania  $U=1,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Pozostałe okna w budynku są w średnim stanie. Wartość współczynnika przenikania ocenia się na  $U=1,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Okna w częściach wspólnych są w dobrym stanie. Wartość współczynnika przenikania ocenia się na  $U=1,6 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Drzwi zewnętrzne w budynku są w dobrym stanie. Wartość współczynnika przenikania ocenia się na  $U=1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

**Zestawienie danych dotyczących przegród budowlanych  
planowanych do termomodernizacji:**

L.p	Opis	Pow. całk. $\text{m}^2$	Pow. do obl. strat ciepła $\text{m}^2$	U $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
1	Ściany zewnętrzne	344,8	316,9	0,44
2	Stropodach	241,1	238,0	0,32
3	Dach skośny	215,8	213,0	0,31

*Z uwagi na brak możliwości zamocowania ocieplenia w pomieszczeniach piwnicznych, nie rozpatruje się docieplenia stropu nad piwnicą.*

1. Strona tytułowa audytu energetycznego budynku			
1. Dane identyfikacyjne budynku			
1.1. Nazwa	Budynek mieszkalny, wielorodzinny z częścią usługową	1.2. Rok budowy	2000
1.3. Inwestor (nazwa lub imię i nazwisko, adres do korespondencji, PESEL)	Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Trzciance os. Juliusza Słowackiego 24 64-980 Trzcianka tel.: 67 352 69 05	1.4. Adres budynku	ul. Dąbrowskiego 54 64-980 Trzcianka woj. wielkopolskie
2. Nazwa, adres i numer REGON podmiotu wykonującego audyt NOVPOL - Projektowanie i wykonawstwo REGON: 300187992 61-680 Poznań, ul. Jaspisowa 1			
3. Imię i nazwisko, adres audytora koordynującego wykonanie audytu, posiadane kwalifikacje, podpis mgr inż. Wiesław Słomowicz, ul. Jaspisowa 3, 61-680 Poznań Lista Ministerstwa Infrastruktury, nr ZAE 219			
4. Współautorzy audytu: imiona, nazwiska, zakres prac, posiadane kwalifikacje			
Lp.	Imię i nazwisko	Zakres udziału w opracowaniu audytu	
1	Małgorzata Kaszuba	przygotowanie danych do obliczeń zapotrzebowania	
2	mgr inż. Magdalena Słomowicz	sprawdzenie opracowania	
3	mgr inż. Sławosz Słomowicz	obliczenia zapotrzebowania ciepła i mocy	
5. Miejscowość	Poznań	Data wykonania opracowania	lipiec 2018 r.
6. Spis treści			
1. Strona identyfikacyjna			
2. Karta audytu energetycznego.			
3. Dokumenty i dane źródłowe wykorzystywane przy opracowaniu audytu oraz wytyczne i uwagi inwestora			
4. Inwentaryzacja techniczno-budowlana budynku			
5. Ocena stanu technicznego budynku			
6. Określenie optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego			
7. Opis wariantu optymalnego			

7. Opis techniczny optymalnego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przewidzianego do realizacji.

#### 7.1. Opis robót

W ramach wskazanego wariantu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego należy wykonać następujące prace:

1. Zmodernizować system grzewczy budynku poprzez: zastąpienie starych kotłów gazowych dwufunkcyjnych kotłami gazowymi, dwufunkcyjnymi kondensacyjnymi z automatycznymi regulatorami w mieszkaniach i podłączenie ich do istniejącej instalacji c.o.  
Zmodernizować instalację ciepłej wody użytkowej: zastąpić stare kotły gazowe dwufunkcyjne kotłami gazowymi, dwufunkcyjnymi, kondensacyjnymi i podłączyć je do istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej.
2. Docieplić stropodach wełną mineralną. Przy wykonywaniu prac należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne rozłożenie ocieplenia na całej powierzchni stropodachu i wyeliminowanie mostków termicznych. Prace należy wykonać bez naruszenia elementów konstrukcyjnych. Zastosować wełnę mineralną o współczynniku  $\lambda = 0,04$  W/mK. Grubość izolacji: 15 cm. Dopuszcza się możliwość zastosowania innego materiału izolacyjnego pod warunkiem zachowania projektowanego oporu cieplnego przegrody.
3. Docieplić ściany zewnętrzne styropianem. Ocieplenie wykonać zgodnie z instrukcją systemową oraz instrukcją I.T.B. dotyczącą bezspoinowego systemu ociepleń przy użyciu styropianu. Zastosować styropian o współczynniku  $\lambda_{\max} = 0,033$  W/mK. Grubość izolacji 11 cm. Dopuszcza się możliwość zastosowania innych materiałów izolacyjnych, pod warunkiem uzyskania zakładanego oporu cieplnego.