

4 INWENTARYZACJA TECHNICZNO-BUDOWLANA BUDYNKU

4.1 Dane ogólne

Adres:	ul. Stalowa 33, 05-800 Pruszków
Zarządca:	Prokuratura Okręgowa w Warszawie, ul. Chocimska 28, 00-791 Warszawa
✓ Rok budowy	1997
✓ Technologia	tradycyjna murowana
✓ Powierzchnia zabudowy	548 m ²
✓ Powierzchnia netto budynku	1 948 m ²
Kubatura ogrzewana budynku	6 429 m ³
Współczynnik kształtu A/V	0,39 m ² /m ³
Wysokość kondygnacji w świetle	3,0-3,3 m
Liczba użytkowników	46

4.2 Rysunki i zdjęcia budynku – załączniki do audytu

4.3 Konstrukcja budynku

Budynek trzykondygnacyjny, dwuklatkowy, całkowicie podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Ściany zewnętrzne szczytowe z cegły ceramicznej, osłonowe z gazobetonu, nieocieplone. Stropy między kondygnacjami kanałowe DZ-2, stropodach wentylowany, nieocieplony, na dachu przewyżka techniczna.

4.4 Stolarka okienna i drzwiowa

W budynku zamontowano okna w ramach PCV, zespolone, dwuszybowe. Drzwi zewnętrzne aluminiowe, ocieplone.



4.5 Zapotrzebowanie mocy i ciepła na potrzeby CO

Obliczenia wykonano programem AUDYTOR OZC 6.5 Pro

Moc zamówiona	MW	0,0900
Zapotrzebowanie na moc szczytową	MW	0,1115
Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby CO w standardowym sezonie grzewczym bez uwzględnienia sprawności systemu	GJ/rok	648
Ogólna sprawność systemu ogrzewania η	%	76,9
Obniżenie nocne	%	91,0
Obniżenie tygodniowe	%	85,0
Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby CO z uwzględnieniem sprawności systemu i przerwami w ogrzewaniu	GJ/rok	652

4.6 Roczny koszt ogrzewania budynku (stan aktualny)

Ceny wg PGNiG Termika S.A. taryfa W1 z podatkiem VAT z dnia sporządzania audytu.

Oz*	zł/GJ	49,02
Om**	zł/MWmc	7 400,31
Ab	zł/mc	-
Moc zamówiona	MW	0,0900
Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło na potrzeby CO z uwzględnieniem sprawności systemu i przerwami w ogrzewaniu	GJ/rok	652
Roczna opłata zmienna	zł/rok	31 958
Roczna opłata stała	zł/rok	7 992
Roczna opłata abonamentowa	zł/rok	0
Roczny koszt ogrzewania w sezonie standardowym (Sd 3686)	zł/rok	39 950

* - opłata zmienna związana z dystrybucją i przesyłem jednostki energii
 ** - stała opłata miesięczna związana z dystrybucją i przesyłem energii

4.7 Źródło ciepła

Źródłem ciepła budynku jest lokalna sieć ciepłownicza wysokoparametrowa. Zmiana parametrów sieciowych odbywa się w indywidualnym, dwufunkcyjnym węźle ciepłowniczym zlokalizowanym w piwnicy budynku.

4.8 Instalacja centralnego ogrzewania

Parametry obliczeniowe instalacji 85/65°C. Jest to instalacja tradycyjna, pompowa, dwururowa, z rozdziałem dolnym, systemu zamkniętego, wymieniona w 2005 r. W instalacji zastosowano rury stalowe, grzejniki żeliwne członowe i z rur ożebrowanych. Przy grzejnikach zamontowane są zawory termostacyjne, odpowietrzenie miejscowe.

4.9 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Ciepła woda na potrzeby mieszkańców budynku przygotowywana jest w węźle ciepłowniczym i rozprowadzana instalacją centralną.

4.10 Wentylacja

Wentylacja pomieszczeń mieszkalnych realizowana jest grawitacyjnie poprzez kratki wywiewne zlokalizowane w pomieszczeniach.

4.11 Pozostałe instalacje

Rozpatrywany budynek wyposażony jest ponadto w instalacje:

- zimnej wody i kanalizacji,
- elektryczną.

5 OCENA AKTUALNEGO STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

5.1 Przegrody zewnętrzne

Współczynniki przenikania ciepła przegród zewnętrznych są następujące:

Przegroda	R, m ² K/W	U, W/m ² K	
		Istniejące	Wymagane
Ściany zewnętrzne osłonowe	1,84	0,54	0,25
Ściany zewnętrzne szczytowe	0,89	1,13	0,25
Stropodach	1,62	0,62	0,20

Współczynniki przenikania ciepła dla przegród zewnętrznych są znacznie wyższe od obecnie obowiązujących. W audycie zostanie rozpatrzone ocieplenie ścian zewnętrznych (wraz z przewyżką) oraz stropodachu.

5.2 Okna i drzwi

Współczynniki przenikania ciepła okien i drzwi zewnętrznych są następujące:

Przegroda	U, W/m ² K
Okna PCV	1,6
Drzwi zewnętrzne	2,0

Drzwi zewnętrzne i okna na klatkach schodowych są w dobrym stanie technicznym, nie rozpatruje się ich wymiany.

5.3 Instalacja centralnego ogrzewania

Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania odpowiada obecnym standardom technicznym. W audycie przewiduje się jedynie regulację hydrauliczną instalacji c.o. po ociepleniu budynku.

5.4 Instalacja ciepłej wody użytkowej

Instalacja ciepłej wody użytkowej jest w dobrym stanie technicznym, nie przewiduje się jej modernizacji.

5.5 Źródło ciepła

Węzeł ciepłowniczy odpowiada obecnym wymaganiom technicznym, nie przewiduje się jego modernizacji.

**6 WYKAZ RODZAJÓW USPRAWNIEŃ I PRZEDSIĘWZIĘĆ TERMOMODERNIZACYJNYCH
WYBRANYCH NA PODSTAWIE OCENY STANU TECHNICZNEGO**

Lp.	Rodzaj usprawnień lub przedsięwzięć	Sposób realizacji
1	Zmniejszenie strat ciepła przez przenikanie przez ściany zewnętrzne	Ocieplenie ścian zewnętrznych – metoda lekka mokra (styropian).
2	Zmniejszenie strat ciepła przez przenikanie przez stropodach	Ocieplenie przestrzeni powietrznej stropodachu wentylowanego granulatem wełny mineralnej.
3	Dostosowanie instalacji c.o.	Regulacja hydrauliczna instalacji c.o.