

# INWENTARYZACJA TECHNICZNO- BUDOWLANA BUDYNKU

**BUDYNEK WIELORODZINNY PRZY  
UL. ŚW. ANNY 9 W TARNOWIE**

**NR 48/04/2023**



Inwentaryzacja wykonana dla: **Miejski Zarząd Budynków Spółka z o. o.**

Miejsce wykonania inwentaryzacji: **Budynek wielorodzinny, ul. Św. Anny 9, 33-100 Tarnów**

Data wykonania pomiarów: **20.04.2023, 28.04.2023**

Zespół pomiarowy: **mgr inż. Robert Grochala**

Data sporządzenia raportu: **30.04.2023**

Cel opracowania: **Uproszczona inwentaryzacja techniczno-budowlana dla potrzeb audytu remontowego**

---

## Zawartość opracowania

1. Informacje ogólne
  - 1.1. Opracowanie
  - 1.2. Zlecający
  - 1.3. Inwestor
  - 1.4. Właściciel budynku
  - 1.5. Adres budynku
  - 1.6. Przeznaczenie budynku
2. Podstawy opracowania
3. Ogólny opis obiektu
  - 3.1 Opis konstrukcji i technologii
    - 3.1.1. Podłoga na gruncie
    - 3.1.2. Ściany zewnętrzne
    - 3.1.3. Dach
    - 3.1.4. Stropy zewnętrzne
    - 3.1.5. Stropy wewnętrzne
    - 3.1.6. Ściany wewnętrzne
    - 3.1.7. Drzwi zewnętrzne
    - 3.1.8. Okna zewnętrzne
4. Dane geometryczne budynku
  - 4.1. Powierzchnia zabudowy
  - 4.2. Powierzchnia netto oraz kubatura budynku
  - 4.3. Powierzchnia o regulowanej temperaturze
  - 4.4. Średnia wysokość kondygnacji
5. Charakterystyka energetyczna budynku
6. Charakterystyka systemu grzewczego
7. Charakterystyka instalacji
  - 7.1. Instalacja elektryczna
  - 7.2. Instalacja wodno-kanalizacyjna
  - 7.3. Instalacja wentylacji
8. Uproszczone rysunki techniczne
9. Dokumentacja fotograficzna

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. OPRACOWANIE

Uproszczona inwentaryzacja techniczno-budowlana dla potrzeb audytu remontowego budynku wielorodzinnego przy ul. Św. Anny 9 w Tarnowie.

### 1.2. ZLECAJĄCY

Miejski Zarząd Budynków Spółka z o. o.,  
33-100 Tarnów, ul. Waryńskiego 9  
NIP 873-000-75-56, REGON 850034311

### 1.3. INWESTOR

Miejski Zarząd Budynków Spółka z o. o.,  
33-100 Tarnów, ul. Waryńskiego 9  
NIP 873-000-75-56, REGON 850034311

### 1.4. WŁAŚCICIEL BUDYNKU

Gmina Miasta Tarnowa  
33-100 Tarnów, ul. Mickiewicza 2  
NIP 873-155-08-48, REGON 851661004

### 1.5. ADRES BUDYNKU

ul. Św. Anny 9  
33-100 Tarnów

Budynek znajduje się na działkach obręb 0229 nr 108/1 oraz nr 108/2 w Tarnowie.



Budynek mieszkalny przy ul. Św. Anny 9 w Tarnowie [źródło: [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)]

## 1.6. PRZEZNACZENIE BUDYNKU

Budynek wielorodzinny przy ul. Św. Anny 9 w Tarnowie

Funkcja budynku: mieszkalna.

## 2. PODSTAWY OPRACOWANIA

Podstawy formalne: Umowa Nr SZP/U/22/2023 z dnia 09.02.2023 na wykonanie „Audytów remontowych dla budynków mieszkalnych przy ul. Bernardyńska 8, ul. Kąpielowa 4, ul. Kąpielowa 4A, ul. Krótka 6, ul. Św. Anny 9, ul. Matejki 5 w Tarnowie”, którego częścią jest niniejsze opracowanie.

Normy: PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.

Czynności: Oględziny oraz fotografowanie obiektu i wybranych jego elementów, pomiary dokonane za pomocą cyfrowego dalmierza laserowego DLE 40 Professional firmy Robert Bosch GmbH, Niemcy, nr seryjny: 992300764 (zakres pomiarowy: 0.05÷40 m, dokładność ±1.5 mm) oraz cyfrowego dalmierza laserowego GLM 80 Professional z szyną pomiarową R 60 Professional firmy Robert Bosch GmbH, Niemcy, nr seryjny: 201221360 (zakres pomiarowy: 0.05÷80 m, dokładność ±1.5 mm).

## 3. OGÓLNY OPIS OBIEKTU

### 3.1. OPIS KONSTRUKCJI I TECHNOLOGII

Budynek wielorodzinny przy ul. Św. Anny 9 w Tarnowie składa się z 8 lokali mieszkalnych. Budynek posiada konstrukcję murowaną z cegły pełnej. Jest to trzykondygnacyjny, **całkowicie podpiwniczony** z oficynami mieszkalnymi w podwórzu połączonymi z budynkiem. Balkony od podwórza stanowią komunikację do mieszkań w oficynie na poziomie parteru i piętra. Budynek w zabudowie zwartej. Od strony południowej sąsiaduje bezpośrednio (styka się ścianą) z budynkiem Bema 5. Elementami nośnymi w całym budynku są mury zewnętrzne i środkowe, posadowione bezpośrednio na gruncie. Mury budynku wykonane są z cegły ceramicznej pełnej, w obszarze jednego mieszkania na parterze od strony podwórka ściana została zaizolowana styropianem. Cokół budynku od strony frontowej wykonany został z piaskowca, w części parteru tynki gładki boniowane z licznymi elementami sztukarskimi (pilastry, gzymsy, obramowania okien). Elewacja piętra w przeważającej części wykonana z cegły licowej. Elewacja tylna typowa dla przedwojennych kamienic czynszowych, w całości pokryta tynkiem gładkim. Budynek został oddany do użytkowania w roku 1850. Pomieszczenia piwniczne przykryte są sklepieniem Kleina. Nad pomieszczeniami parteru oraz piętra wykonane są stropy drewniane. Dach nad częścią frontową jest dachem drewnianym dwuspadowym o pokryciu z blachy trapezowej. Więźba dachowa jest o układzie płatwiowokleszczowym. Nad oficyną znajduje się dach drewniany pulpitowy pokryty blachą trapezową. Stolarka okienna częściowo wymieniona na nowe okna PCV oraz okna drewniane dwuszybowe, część okien drewnianych jednoszybowych. Część drzwi wymieniona na drzwi nowe, część drzwi drewniane starego typu. Budynek ogrzewany jest przy pomocy pieców kaflowych na paliwo stałe. Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczną, gazową oraz wodno-kanalizacyjną. W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną. Wejście do budynku od strony wschodniej, wejście od strony zachodniej prowadzi na podwórko. Budynek położony jest w osi północ-południe z obrotem 10° przeciwnie do obrotu wskazówek zegara. **Budynek znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.**

#### 3.1.1. Podłoga na gruncie

**Fundamenty** wykonane z cegły pełnej (na podstawie informacji z przeglądów technicznych budynku).

**Podłoga na gruncie:** w piwnicach o grubości łącznej około 55 cm;

Polepa	25 cm
Gruzobeton	10 cm
Piasek drobny	20 cm

(grubości warstw na podstawie opisów obiektów o tej samej funkcji z tego samego okresu).



### 3.1.2. Ściany zewnętrzne

**Ściany zewnętrzne:** w części nadziemnej z cegły pełnej, pokryte warstwą tynku cementowo-wapiennego od środka oraz od zewnątrz warstwą tynku cementowo-wapiennego. Łączną grubość ścian zewnętrznych 94 cm od strony wschodniej oraz 50 cm od strony zachodniej. Ściany zewnętrzne od strony północnej i południowej mają grubość około 50 cm. Na parterze ściana jednego z mieszkań została docieplona styropianem o grubości około 8 cm. Ściany zewnętrzne piwnic z cegły ceramicznej mają łączną grubość około 60 cm. Ściany zewnętrzne ustępów od strony zachodniej i południowej wykonane zostały z cegły pełnej docieplonej płytami supremacy.

#### Piwnice

Wewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Cegła pełna	56 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm

#### Strony północna i południowa

Wewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Cegła pełna	46 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm

#### Strona wschodnia

Wewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Cegła pełna	90 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm

#### Strona zachodnia

Wewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Cegła pełna	46 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm

#### Strony południowa (ściana mieszkania na parterze)

Wewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Cegła pełna	46 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Styropian	10 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm

#### Strony południowa i zachodnia (ściany ustępów na parterze i na piętrze)

Wewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm
Cegła pełna	15 cm
Płyty supremacy	8 cm
Zewnętrzny tynk cementowo-wapienny	2 cm

### 3.1.3. Dach

**Dach nad budynkiem:** nad częścią frontową jest dachem drewnianym dwuspadowym o pokryciu z blachy trapezowej bez izolacji termicznej. Nad oficynami dach jednospadowy o pokryciu blachą trapezową bez izolacji termicznej. Więźba dachowa jest o układzie płatwiowo-kleszczowym.

### 3.1.4. Stropy zewnętrzne

#### Strop nad ogrzewaną częścią poddasza budynku (pod nieogrzewanym strychem):

Stropodach na wysokości około 2.20 m z płyty żelbetowej ocieplonej żużlem o grubości łącznej około 26 cm.

Papa na lepiku x2	1.0 cm
Warstwa żużla	15 cm
Płyta żelbetowa	8.0 cm
Tynk wapienny	2.0 cm

**Strop nad piętrem budynku (pod nieogrzewanym strychem):**

Strop nad strychem drewniany, jako ocieplenie posiada polepę z cegły ułamkowej, ułożonej na wapnie o grubości około 38 cm (na podstawie odkrywek w innych budynkach z tego samego okresu).

Polepa z cegły na zaprawie wapiennej	6.5 cm
Deski	3.2 cm
Belki 21x23 cm co 1.12 m	23 cm
Podsufitka - deski	2.5 cm
Tynk wapienny	2.5 cm

**3.1.5. Stropy wewnętrzne**

**Stropy wewnętrzne w budynku:** Pomieszczenia piwniczne przykryte są sklepieniem Kleina o grubości łącznej około 35 cm.

Strop nad piwnicą

Parkiet	2 cm
Ślepa podłoga na legarach 5x7 cm	2.5 cm
Podsypka gruz	7.5 cm
Strop Kleina	21 cm
Tynk	2 cm

Strop nad parterem i nad piętrem o grubości około 40 cm.

Parkiet	2 cm
Ślepa podłoga na legarach 5x7 cm	2.5 cm
Podsypka gruz	8 cm
Pułap – deski	4 cm
Belki 20x18 cm co 1 m	20 cm
Podsufitka – deski	2.5 cm
Tynk wapienny na trzcinie	1.0 cm

Klatka schodowa nad parterem oraz nad piętrem przykryta jest ceglanymi sklepieniami kolebkowymi o grubości łącznej około 30 cm.

Strop nad klatką schodową

Posadzka z płytek	2 cm
Podkład z betonu posadzkowego	2 cm
Sklepienie ceglane	25 cm
Tynk wapienny	1 cm

**3.1.6. Ściany wewnętrzne**

Ściany wewnątrz działowe wykonane zostały z cegły pełnej, wykończone obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym (grubość około 50 cm oraz 8 cm w ustępach zewnętrznych). Ściany wewnętrzne nośne wykonane zostały z cegły pełnej, wykończone obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym (grubość do 60 cm).

### 3.1.7. Drzwi zewnętrzne

Wymiary oraz rodzaj materiału, z którego wykonane są drzwi zewnętrzne.

Oznaczenie	Lokalizacja	Elewacja	Rodzaj materiału	Wymiary otworu drzwiowego zewnętrzne [m]
<b>D1</b>	Wejście główne do budynku na parterze	E	drewniane dwuskrzydłowe	1.32 x 3.85
<b>D2</b>	Wejście do budynku od podwórka na parterze	W	drewniane dwuskrzydłowe	1.34 x 3.62
<b>D3</b>	Wejście do budynku od podwórka na piętrze	W	drewniane dwuskrzydłowe	1.34 x 3.76
<b>D4</b>	Wejście do lokalu mieszkalnego na parterze	S	drewniane jednoskrzydłowe	0.93 x 2.05
<b>D5</b>	Wejście do lokalu mieszkalnego na parterze	N	drewniane jednoskrzydłowe	0.87 x 2.06
<b>D6</b>	Wejście do ubikacji na parterze	S	drewniane jednoskrzydłowe	0.88 x 2.11
<b>D7</b>	Wejście do lokalu mieszkalnego na piętrze	S	drewniane jednoskrzydłowe	0.85 x 2.04
<b>D8</b>	Wejście do lokalu mieszkalnego na piętrze	N	drewniane jednoskrzydłowe	0.84 x 2.06
<b>D9</b>	Wejście do ubikacji na piętrze	S	drewniane jednoskrzydłowe	0.90 x 2.07

**D1** – drewniane dwuskrzydłowe drzwi wejściowe do budynku od strony wschodniej na parterze z przeszkleniem jednoszybowym (powierzchnia około 29.9%) o współczynniku  $U=3.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w średnim stanie technicznym (zużycie 31-50%), do kapitalnego remontu lub wymiany na nowe.

**D2** - drewniane dwuskrzydłowe drzwi wejściowe do budynku od strony wschodniej na parterze z przeszkleniem jednoszybowym (powierzchnia około 41.6%) o współczynniku  $U=3.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w średnim stanie technicznym (zużycie 31-50%), do kapitalnego remontu lub wymiany na nowe.

**D3** – drewniane dwuskrzydłowe drzwi wejściowe do budynku od strony wschodniej na parterze z przeszkleniem jednoszybowym (powierzchnia około 36.4%) o współczynniku  $U=3.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w średnim stanie technicznym (zużycie 31-50%), do kapitalnego remontu lub wymiany na nowe.

**D4** – drewniane jednoskrzydłowe drzwi do lokalu mieszkalnego od strony południowej na parterze bez przeszklenia o współczynniku  $U=2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w zadawalającym stanie technicznym (zużycie 16-30%), do bieżącej konserwacji.

**D5** – drewniane jednoskrzydłowe drzwi do lokalu mieszkalnego od strony północnej na parterze bez przeszklenia o współczynniku  $U=2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w zadawalającym stanie technicznym (zużycie 16-30%), do bieżącej konserwacji.

**D6** – drewniane jednoskrzydłowe drzwi do ubikacji od strony południowej na parterze, bez przeszklenia o współczynniku  $U=3.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w średnim stanie technicznym (zużycie 31-50%), do kapitalnego remontu lub wymiany na nowe.

**D7** – drewniane jednoskrzydłowe drzwi do lokalu mieszkalnego od strony południowej na piętrze bez przeszklenia o współczynniku  $U=2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w zadawalającym stanie technicznym (zużycie 16-30%), do bieżącej konserwacji.

**D8** – drewniane jednoskrzydłowe drzwi do lokalu mieszkalnego od strony północnej na piętrze bez przeszklenia o współczynniku  $U=2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w zadawalającym stanie technicznym (zużycie 16-30%), do bieżącej konserwacji.

**D9** – drewniane jednoskrzydłowe drzwi do ubikacji od strony południowej na piętrze, bez przeszklenia o współczynniku  $U=3.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ , w średnim stanie technicznym (zużycie 31-50%), do kapitalnego remontu lub wymiany na nowe.

### 3.1.8. Okna zewnętrzne

W budynku większość okien fasadowych to okna PCV dwuszybowe (współczynnik  $U=1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), które zostały zamontowane w ostatnich 10 latach (O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O9, O11, O13, O14). Są one w zadawalającym stanie technicznym (zużycie 16-30%), do bieżącej konserwacji. Część okien fasadowych to okna dwuszybowe drewniane (współczynnik  $U=4.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), które zostały zamontowane kilkadziesiąt lat temu (O8, O10, O12). Są w średnim stanie technicznym (zużycie 31-50%), do kapitalnego remontu lub wymiany na nowe. Jedno okno fasadowe to okno dwuszybowe drewniane (współczynnik  $U=1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), które zostało zamontowane w ostatnich 15 latach (O15). Są one w zadawalającym stanie technicznym (zużycie 16-30%), do bieżącej konserwacji.

## Zestawienie okien i drzwi na poszczególnych elewacjach (wymiały szerokość x wysokość)

Elewacja zachodnia	Elewacja południowa	Elewacja wschodnia	Elewacja północna
<b>D2</b> 1 szt. 1.34 x 3.62	<b>D4</b> 1 szt. 0.93 x 2.05	<b>D1</b> 1 szt. 1.32 x 3.85	<b>D5</b> 1 szt. 0.87 x 2.06
<b>D3</b> 1 szt. 1.34 x 3.76	<b>D6</b> 1 szt. 0.88 x 2.06	<b>O1</b> 6 szt. 0.80 x 0.55	<b>D8</b> 1 szt. 0.84 x 2.06
<b>O1</b> 2 szt. 0.80 x 0.55	<b>D7</b> 1 szt. 0.85 x 2.04	<b>O2</b> 8 szt. 0.98 x 1.98	<b>O1</b> 1 szt. 0.80 x 0.55
<b>O7</b> 3 szt. 1.12 x 2.06	<b>D9</b> 1 szt. 0.90 x 2.07	<b>O3</b> 2 szt. 0.98 x 1.98	<b>O7</b> 2 szt. 1.12 x 2.06
<b>O8</b> 2 szt. 1.14 x 2.15	<b>O1</b> 2 szt. 0.80 x 0.55	<b>O4</b> 2 szt. 0.98 x 2.76	<b>O15</b> 1 szt. 0.80 x 0.49
<b>O9</b> 1 szt. 1.12 x 2.06	<b>O7</b> 2 szt. 1.12 x 2.06	<b>O5</b> 1 szt. 0.98 x 2.76	
<b>O10</b> 2 szt. 1.00 x 0.96	<b>O13</b> 1 szt. 0.80 x 1.10	<b>O6</b> 2 szt. 0.90 x 1.50	
<b>O11</b> 1 szt. 1.00 x 0.96	<b>O14</b> 1 szt. 0.84 x 1.14		
<b>O12</b> 2 szt. 0.93 x 0.61			

Oznaczenie	Lokalizacja	Elewacja	Ilość	Rodzaj materiału	Wymiary zewnętrzne otworów okiennych [m]
<b>O1</b>	Piwnice	E	6	PCV dwuszybowe	0.80 x 0.55
<b>O1</b>	Piwnice	W	2	PCV dwuszybowe	0.80 x 0.55
<b>O1</b>	Piwnice	N	1	PCV dwuszybowe	0.80 x 0.55
<b>O1</b>	Piwnice	S	2	PCV dwuszybowe	0.80 x 0.55
<b>O2</b>	Parter	E	5	PCV dwuszybowe	0.98 x 1.98
<b>O3</b>	Piętro	E	2	PCV dwuszybowe	0.98 x 1.98
<b>O4</b>	Piętro	E	2	PCV dwuszybowe	0.98 x 2.76
<b>O5</b>	Parter	E	1	PCV dwuszybowe	0.98 x 2.76
<b>O6</b>	Poddasze	E	2	PCV dwuszybowe	0.90 x 1.50
<b>O7</b>	Parter	W	2	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O8</b>	Parter	W	1	drewniane jednoszybowe	1.14 x 2.15
<b>O12</b>	Parter	W	1	drewniane jednoszybowe	0.93 x 0.61
<b>O7</b>	Piętro	W	1	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O8</b>	Piętro	W	1	drewniane jednoszybowe	1.14 x 2.15
<b>O12</b>	Piętro	W	1	drewniane jednoszybowe	0.93 x 0.61
<b>O9</b>	Piętro	W	1	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O10</b>	Poddasze	W	2	drewniane jednoszybowe	1.00 x 0.96
<b>O11</b>	Poddasze	W	1	PCV dwuszybowe	1.00 x 0.96
<b>O7</b>	Parter	N	1	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O7</b>	Piętro	N	1	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O15</b>	Piętro	N	1	drewniane dwuszybowe	0.80 x 0.49
<b>O7</b>	Parter	S	1	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O7</b>	Piętro	S	1	PCV dwuszybowe	1.12 x 2.06
<b>O13</b>	Parter	S	1	PCV dwuszybowe	0.80 x 1.10
<b>O14</b>	Piętro	S	1	PCV dwuszybowe	0.84 x 1.14

**4. DANE GEOMETRYCZNE BUDYNKU****4.1. Powierzchnia zabudowy**Powierzchnia zabudowy budynku wynosi: **257.45 m<sup>2</sup>****4.2. Powierzchnia netto oraz kubatura budynku**

Powierzchnia netto budynku	<b>722.29 m<sup>2</sup></b>	Kubatura netto budynku	<b>2174.10 m<sup>3</sup></b>
Powierzchnia netto Piwnic	<b>163.53 m<sup>2</sup></b>	Kubatura netto Piwnic	<b>446.44 m<sup>3</sup></b>
Powierzchnia netto Parteru	<b>168.15 m<sup>2</sup></b>	Kubatura netto Parteru	<b>605.34 m<sup>3</sup></b>
Powierzchnia netto Piętra	<b>192.49 m<sup>2</sup></b>	Kubatura netto Piętra	<b>712.21 m<sup>3</sup></b>
Powierzchnia netto Poddasza	<b>198.12 m<sup>2</sup></b>	Kubatura netto Poddasza	<b>410.11 m<sup>3</sup></b>
		Kubatura brutto budynku	<b>3269.62 m<sup>3</sup></b>



### 4.3. Powierzchnia o regulowanej temperaturze

Powierzchnia o regulowanej temperaturze wynosi: **352.81 m<sup>2</sup>** (wszystkie pomieszczenia części mieszkalnej budynku poza częścią poddasza, piwnicami, ubikacjami oraz klatkami schodowymi), Parter: **133.94 m<sup>2</sup>**, Piętro: **168.38 m<sup>2</sup>**, Poddasze: **50.49 m<sup>2</sup>** średnia temperatura w części ogrzewanej wynosi **20.8°C**.

### 4.4. Średnia wysokość kondygnacji

Ilość kondygnacji: 4 (Piwnica, Parter, Piętro, Poddasze)

Piwnica: średnia wysokość kondygnacji wynosi: **2.73 m**

Parter: średnia wysokość kondygnacji wynosi: **3.60 m**

Piętro: średnia wysokość kondygnacji wynosi: **3.70 m**

Poddasze : średnia wysokość kondygnacji wynosi: **2.07 m**

## 5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Mieszkania w budynku mieszkalnym przy ul. Świętej Anny 9 ogrzewane są za pomocą pieców kaflowych (12 szt.) i trzonów kuchennych (4 szt.) w budynku zastosowano oświetlenie elektryczne.

Wszystkie mieszkania oraz lokale usługowe są osobno opomiarowane: energia elektryczna i gaz ziemny, paliwa stałe węgiel oraz drewno mieszkańcy zapewniają indywidualnie.

## 6. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU GRZEWczego

Poszczególne mieszkania w budynku mieszkalnym przy ul. Świętej Anny 9 w Tarnowie ogrzewane są za pomocą pieców kaflowych (12 szt.) i trzonów kuchennych (4 szt.). Pечи kaflowe zlokalizowane są w pokojach dziennych oraz w kuchniach, trzony kuchenne usytuowane są w kuchniach.

Pечи kaflowe i trzony kuchenne zapewniają ogrzewanie około **352.81 m<sup>2</sup>** (100% powierzchni ogrzewanej).

## 7. CHARAKTERYSTYKA INSTALACJI

### 7.1. Instalacja elektryczna

Budynek wyposażony jest w instalację elektryczną. Każde z mieszkań opomiarowane jest indywidualnie. Na budynku od strony zachodniej (od podwórza zamontowane zostały trzy punkty świetlne na wejściach do ustępów oraz do jednego z mieszkań 2x 14 W żarówka energooszczędna oraz 1x 12 W LED.

Rodzaje oświetlenia zestawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj oświetlenia	Ilość punktów świetlnych
1	Piwnice	żarówka energooszczędna 14 W	9x 1
2	Parter	żarówka energooszczędna 14 W	9x 1
3	Parter	żarówka LED 12W	3x 1
4	Parter	żarówka energooszczędna 14 W	3x 2
5	I piętro	żarówka energooszczędna 14 W	11x 1
6	I piętro	żarówka LED 12W	4x 1
7	I piętro	żarówka energooszczędna 14 W	4x 2
8	Poddasze	żarówka energooszczędna 14 W	4x 1
9	Poddasze	żarówka LED 12W	1x 1
10	Poddasze	żarówka energooszczędna 14 W	1x 2

*Łączna ilość poszczególnych typów opraw była szacowana na podstawie prawdopodobieństwa występowania w podobnych pomieszczeniach i może nieznacznie odbiegać od stanu faktycznego.*

### 7.2. Instalacja wodno-kanalizacyjna

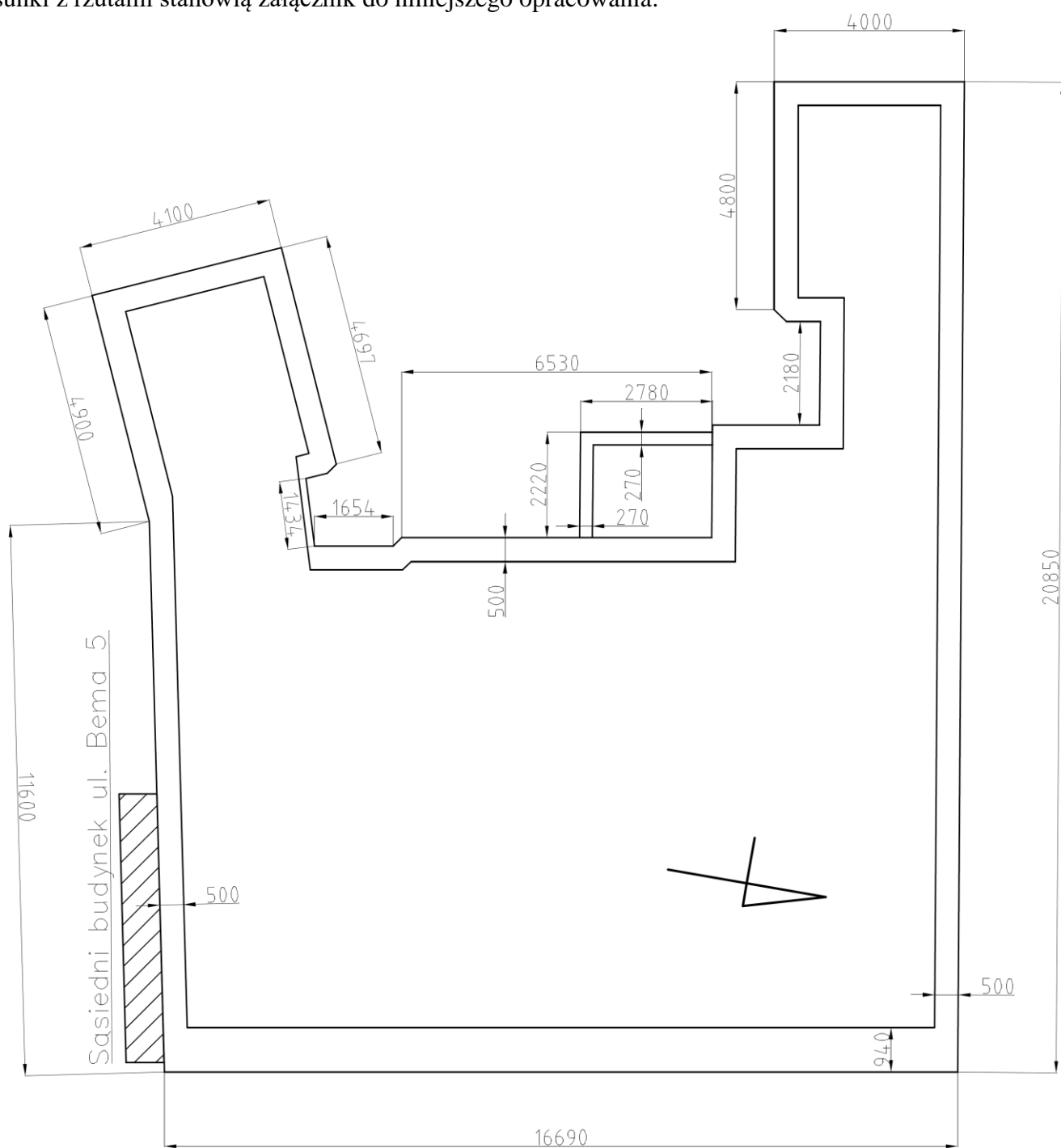
Budynek wyposażony jest w instalację wodną i kanalizacyjną. Ciepła woda w budynku przygotowywana jest w elektrycznych podgrzewaczach wody oraz w gazowych przepływowych podgrzewaczach wody zamontowanych w poszczególnych mieszkaniach. **Łączna ilość mieszkańców wynosi 25 osób.**

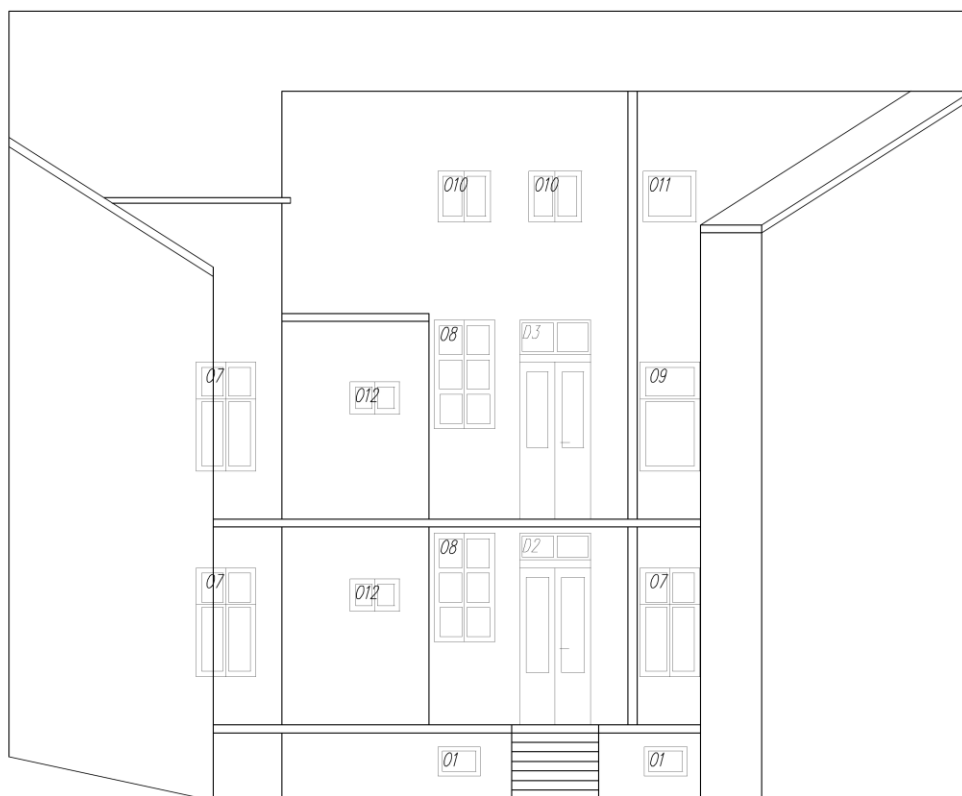
### 7.3. Instalacja wentylacji.

Budynek wyposażony jest w instalację wentylacji grawitacyjnej.

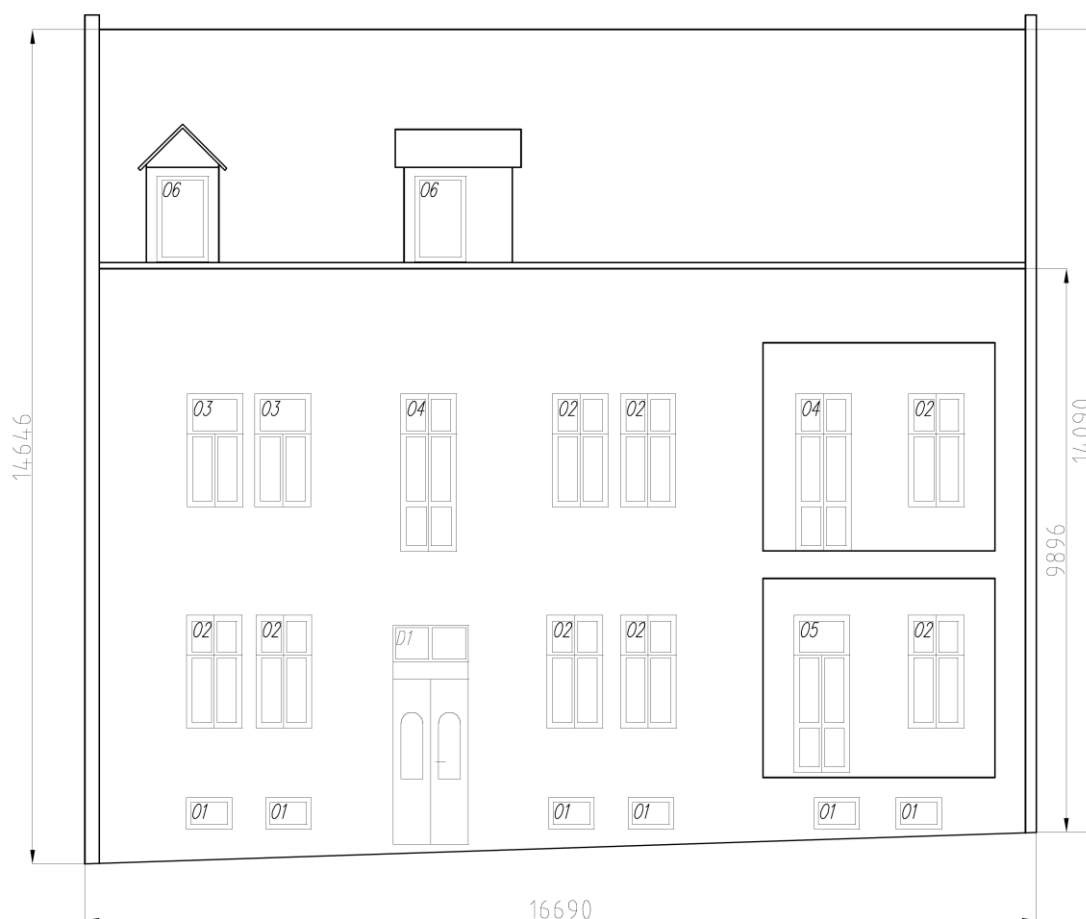
## 8. UPROSZCZONE RYSUNKI TECHNICZNE

Rysunki z rzutami stanowią załącznik do niniejszego opracowania.

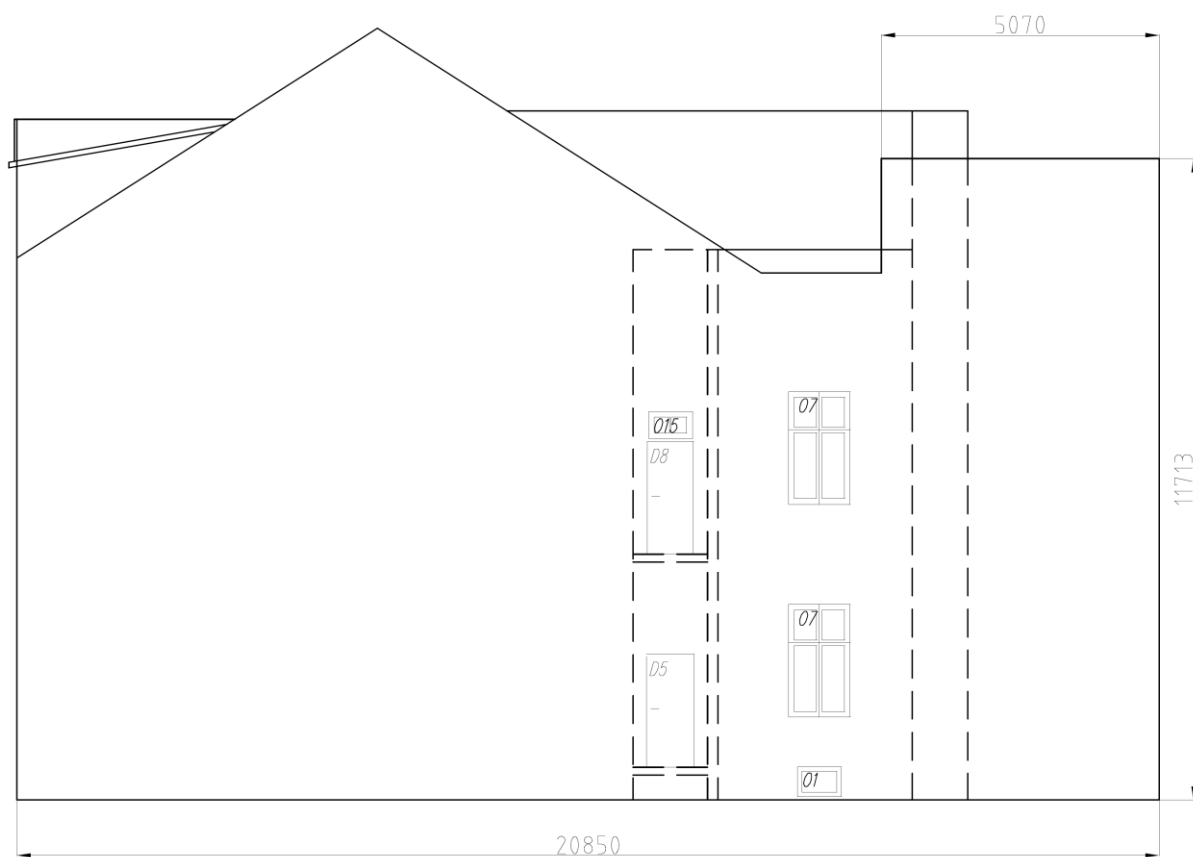




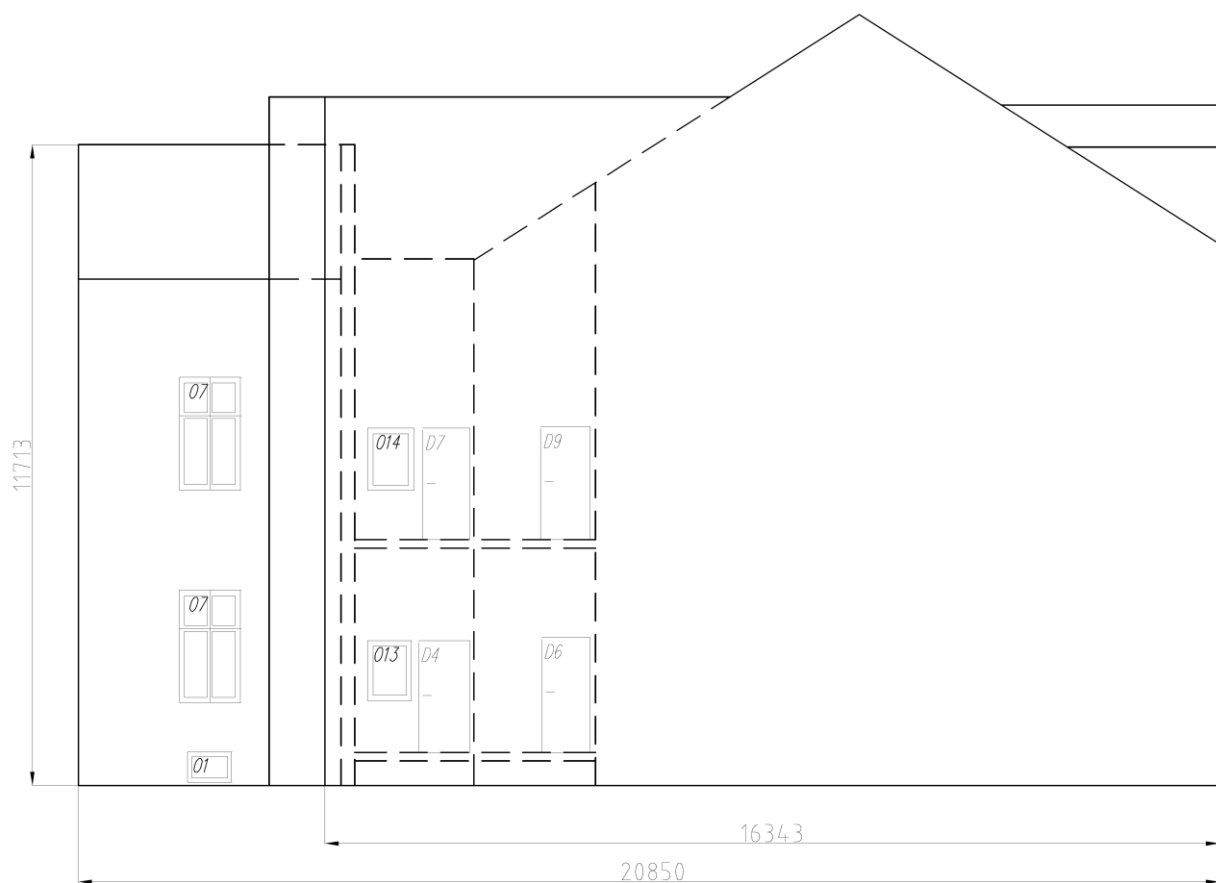
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA POŁUDNIOWA

## 9. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Elewacja wschodnia



Elewacja wschodnia





Elewacja wschodnia





Elewacja północna



Elewacja północna





Elewacja północna





Elewacja południowa





Elewacja południowa





Elewacja południowa





Elewacja zachodnia



Elewacja zachodnia





Elewacja zachodnia





Elewacja zachodnia





Elewacja zachodnia

*Inwentaryzacja budynku została wykonana na podstawie dostępnej dokumentacji, wywiadu z osobami zarządzającymi nieruchomością i posiadającymi wiedzę na jej temat oraz na podstawie wizji lokalnej i pomiarów. Inwentaryzacja uproszczona na potrzeby wykonania Audytu Energetycznego budynku.*