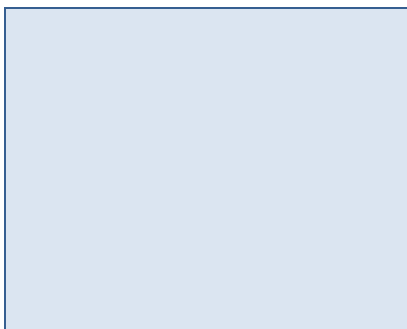


# PROJEKT BUDOWLANY

## BUDYNEK WIELORODZINNY NR 2

EGZEMPLARZ 4	Temat opracowania:	
<b>TOM II</b>	<b>Budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lokalem użytkowym w parterze wraz z kompleksowym zagospodarowaniem terenu polegającym na budowie WLZ sieci infrastruktury technicznej oraz budowie miejsc postojowych</b>	
Adres inwestycji:	Adres: ul. Warszawska 63a, Kalisz Działka: 44/4 obręb nr 28 Miasto Kalisz, Powiat Kaliski, woj. Wielkopolskie	
Inwestor:	<b>Miasto Kalisz</b> <b>Główny Rynek 20</b> <b>62-800 Kalisz</b>	
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>Kategoria XIII</b>	
Autor opracowania:	Atelier Architektury Radosław Żubrycki Ul. Św. Jana 9a 59-900 Zgorzelec Tel. 514 492 382 Tel. 534 972 374 <a href="http://www.aarz.pl">www.aarz.pl</a> <a href="mailto:biuro@aarz.pl">biuro@aarz.pl</a>	
<b>Architektura</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Arch. Radosław Żubrycki</b> Nr upr. 66/LuOKK/2014/GW w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Architektura</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr inż. Arch. Piotr Pawłowicz</b> Nr upr. 2239/91 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Dariusz Głowacki</b> Nr upr. 261/DOŚ/10 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr. Inż. Daniel Mikutaniec</b> Nr upr. 198/DOŚ/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	
Zawartość opracowania:	I Projekt architektoniczno-konstrukcyjny II Załączniki graficzne	



## Oświadczenie projektantów:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 1409 z późn. zm./ – oświadczamy, że dokumentacja projektu pn. „**Budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lokalem użytkowym w parterze wraz z kompleksowym zagospodarowaniem terenu polegającym na budowie WLZ sieci infrastruktury technicznej oraz budowie miejsc postojowych**” została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Adres inwestycji:	Adres: ul. Warszawska 63a, Kalisz Działka: 44/4 obręb nr 28 Miasto Kalisz, Powiat Kaliski, woj. Wielkopolskie	
<b>Architektura</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Arch. Radosław Żubrycki</b> Nr upr. 66/LuOKK/2014/GW w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Architektura</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr inż. Arch. Piotr Pawłowicz</b> Nr upr. 2239/91 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Dariusz Głowacki</b> Nr upr. 261/DOŚ/10 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr. Inż. Daniel Mikutaniec</b> Nr upr. 198/DOŚ/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

**Szczegółowy spis treści:**

Strona tytułowa	str. 1
Oświadczenie projektantów	str. 2
Szczegółowy spis treści	str. 3
Spis załączników graficznych	str. 4
Podstawy prawne opracowania projektu	str. 5

**I Projekt architektoniczno-konstrukcyjny**

<b>I Projekt architektoniczno-konstrukcyjny</b>	<b>str. 6</b>
1. Część opisowa	str. 6
1.1 Temat inwestycji	str. 6
1.2 Adres inwestycji	str. 6
1.3 Dane inwestora	str. 6
1.4 Zakres opracowania	str. 6
2. Opis projektowanej inwestycji - budynku	str. 7
2.1 Charakterystyka formy	str. 7
2.2 Opis i gabaryty budynku	str. 8
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu	str. 8
3.1 Forma architektoniczna i i funkcja	str. 8
3.2 Układ funkcjonalny pomieszczeń	str. 8
3.3 Program funkcjonalny	str. 8
3.4 Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych	str. 8
3.5 Miejsca postojowe	str. 8
3.6 Zestawienie powierzchni projektowanego budynku	str. 9
4. Rozwiązania materiałowe	str. 17
4.1 Zestawienie materiałów wykończenia elewacji	str. 17
4.2 Zestawienie materiałów wykończeniowych pomieszczeń	str. 18
5. Warunki ochrony p.poż.	str. 26
5.1 Informacje ogólne o obiekcie	str. 26
5.2 Charakterystyka zagrożenia	str. 26
5.3 Kategoria zagrożenia ZL	str. 26
5.4 Informacja o przewidywanej gęstości zagrożenia pożarowego	str. 27
5.5 Informacja o zagrożeniu wybuchem	str. 27
5.6 Klasa odporności ogniowej budynku	str. 27
5.7 Strefy pożarowe	str. 27
5.8 Usytuowanie	str. 27
5.9 Strategia ewakuacji	str. 27
5.10 Zabezpieczenie p.poż. instalacji użytkowych	str. 27
5.11 Urządzenia zabezpieczenia przeciwpożarowego	str. 27
5.12 Informacja o wyposażeniu w gasnice	str. 28
5.13 Zabezpieczenie pożarowe działki	str. 28
5.14 Informacje końcowe	str. 28
6. Informacja BIOZ	str. 28
7. Charakterystyka ekologiczna	str. 28
7.1 Oddziaływanie na środowisko	str. 28
7.2 Emisja zanieczyszczeń	str. 28
7.3 Emisja hałasów i wibracji	str. 28
7.4 Wpływ na środowisko naturalne	str. 28
7.5 Odpady stałe	str. 28
8. Konstrukcja	str. 29
8.1 Podstawa opracowania	str. 29
8.2 Opis przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych	str. 29

8.3 Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna obiektu	str. 29
8.4 Roboty ziemne	str. 30
8.5 Roboty stanu surowego	str. 30
8.6 Uwagi końcowe	str. 32
9. Zestawienie warstw przegród budowlanych	str. 32
9.1 Kotłownia	str. 32
9.1 Budynek mieszkalny – klatki schodowe	str. 33
9.2 Budynek mieszkalny – piwnica	str. 34
9.3 Budynek mieszkalny – kondygnacje mieszkalne	str. 35
10. Charakterystyka energetyczna budynku	str. 36
10.1 Konstrukcja przegród ze wskazaniem współczynnika przenikania ciepła	str. 36
10.2 Analiza porównawcza	str. 37
10.3 Wnioski końcowe	str. 37
11. Bilans zużycia energii	str. 37
12. Informacje dodatkowe	str. 38
<b>Uwagi dla wykonawców</b>	<b>str. 39</b>
<b>Informacja dla wykonawców dotycząca zakresu i formy prowadzonych robót</b>	<b>str. 40</b>

<b><u>II Załączniki graficzne</u></b>	<b>str. 42</b>
---------------------------------------	----------------

Projekt budowlany. Branża: Architektura i Konstrukcja

- P01 – Rzut piwnicy
- P01A – Rzut piwnicy – Aranżacja
- P02 – Rzut parteru
- P02A – Rzut parteru – Aranżacja
- P03 – Rzut I piętra
- P03A – Rzut I piętra – Aranżacja
- P04 – Rzut II piętra
- P04A – Rzut II piętra – Aranżacja
- P05 – Rzut III piętra
- P05A – Rzut III piętra – Aranżacja
- P06 – Rzut dachu
- P07 – Przekrój A-A
- P07A – Detal A – Balustrada klatki schodowej
- P07B – Detal B – Cokół klatki schodowej
- P07C – Detal C – Balustrada balkonowa
- P07D – Detal D – Okno
- P07E – Detal E – Wpust dachowy
- P07F – Detal F – Nasada kominowa typu Turbowent
- P07G – Detal G – Wylaz dachowy
- P08 – Elewacja frontowa 1-1, Elewacja boczna 3-3
- P09 – Elewacja tylna 2-2, Elewacja boczna 4-4
- P10 – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej
- P11 – Kotłownia – Rzut parteru
- P12 – Kotłownia – Rzut dachu
- P13 – Kotłownia – Przekrój A-A
- P14 – Kotłownia – Elewacja frontowa 1-1, Elewacja tylna 2-2, Elewacja boczna 3-3
- P15 – Kotłownia – Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej

**Podstawy prawne opracowania projektu:**

1. Umowa z Inwestorem;
2. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. 2012 poz. 647 z późn. zm.);
3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zm.);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.); oraz rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2013, poz.926 z późn. zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz.462 wraz z późn. zm.);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz programu Funkcjonalno-Użytkowego (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1129 z późn. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz.463 z późn. zm.);
8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 883 z późn. zm.);
9. Ustawa Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 12 marca 2004r. o pomocy społecznej (Dz. U. 2013r. poz. 182 z późn. zm.)
10. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 poz.1650 z późn. zm.)
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz.401 z późn. zm.)
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126 z późn. zm.)
13. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.)
14. Ustawa o ochronie zabytków i opiece na zabytkami z dnia 23 lipca 2003r. (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.).
15. Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 27 lipca 2011 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych (Dz. U. 2011 Nr 165, poz.987 z późn. zm.)
16. Decyzja o ustaleniu warunków zabudowy Nr 162/16 wydana przez Prezydenta Miasta Kalisza.
17. Istniejący dojazd do działki.
18. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej.
19. Warunki przyłączenia do sieci energii elektrycznej wydane przez Zakład energetyczny.
20. Warunki przyłączenia do sieci gazowej wydane przez Zakład gazowy.
21. Źródła informacji
  - Aktualna mapa do celów projektowych
  - Wizja lokalna i pomiary w terenie
  - Obowiązujące normy budowlane
  - Wytyczne inwestora
  - Projekt zagospodarowania działki

# CZĘŚĆ I

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNY

Temat opracowania:	<b>Budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lokalem użytkowym w parterze wraz z kompleksowym zagospodarowaniem terenu polegającym na budowie WLZ sieci infrastruktury technicznej oraz budowie miejsc postojowych</b>	
Adres inwestycji:	Adres: ul. Warszawska 63a, Kalisz Działka: 44/4 obręb nr 28 Miasto Kalisz, Powiat Kaliski, woj. Wielkopolskie	
Inwestor:	<b>Miasto Kalisz Główny Rynek 20 62-800 Kalisz</b>	
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>Kategoria XIII</b>	
Autor:	Atelier Architektury Radosław Żubrycki Ul. Św. Jana 9a 59-900 Zgorzelec Tel. 514 492 382 Tel. 534 972 374 <a href="http://www.aarz.pl">www.aarz.pl</a> <a href="mailto:biuro@aarz.pl">biuro@aarz.pl</a>	
Główny projektant obiektu	<b>mgr inż. Arch. Radosław Żubrycki</b> Nr upr. 66/LuOKK/2014/GW	
<b>Oświadczenie:</b>  Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 1409 z późn. zm./ – oświadczamy, że dokumentacja projektu została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.		
<b>Architektura</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Arch. Radosław Żubrycki</b> Nr upr. 66/LuOKK/2014/GW w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Architektura</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr inż. Arch. Piotr Pawłowicz</b> Nr upr. 2239/91 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Dariusz Głowacki</b> Nr upr. 261/DOS/10 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr. Inż. Daniel Mikutaniec</b> Nr upr. 198/DOS/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

Data wykonania projektu: Wrzesień 2016

Dokumentacja chroniona prawem autorskim. Oryginał projektu posiada stronę tytułową drukowaną w kolorze.

---

## 1. CZĘŚĆ OPISOWA

---

### 1.1 Temat inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest Budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lokalem użytkowym w parterze wraz z kompleksowym zagospodarowaniem terenu polegającym na budowie WLZ sieci infrastruktury technicznej oraz budowie miejsc postojowych.

### 1.2 Adres inwestycji:

Adres: ul. Warszawska 63a, Kalisz  
Działka: 44/4 obręb nr 28  
Miasto Kalisz, Powiat Kaliski, woj. Wielkopolskie

### 1.3 Dane inwestora:

Miasto Kalisz  
Główny Rynek 20  
62-800 Kalisz

### 1.4 Zakres opracowania:

Zakres opracowania projektu pn. „Budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z lokalem użytkowym w parterze wraz z kompleksowym zagospodarowaniem terenu polegającym na budowie WLZ sieci infrastruktury technicznej oraz budowie miejsc postojowych” obejmuje poszczególne części opracowania:

TOM I – Projekt zagospodarowania terenu

#### **TOM II – Architektura i Konstrukcja:**

- TOM II – Budynek wielorodzinny nr 1 – Budynek mieszkalny wielorodzinny 4-klatkowy z lokalem użytkowym
- **TOM II – Budynek wielorodzinny nr 2 – Budynek mieszkalny wielorodzinny 3-klatkowy z kotłownią**
- TOM II – Budynek wielorodzinny nr 3 – Budynek mieszkalny wielorodzinny 4-klatkowy

TOM III – Instalacje

Zakres opracowania TOMII – Budynek wielorodzinny nr 2 obejmuje budowę budynku mieszkalnego wielorodzinnego 3-klatkowego z kotłownią oraz inne roboty ogólnobudowlane wynikające z zakresu zadania, zgodnie z załącznikami graficznymi.

---

## 2. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI - BUDYNKU

---

### 2.1 Charakterystyka formy budynku:

Zabudowa: Wolnostojąca  
Budynek mieszkalny wielorodzinny  
Budynek: czterokondygnacyjny  
Podpiwniczony  
Na planie prostokąta  
Nakryty dachem płaskim o kącie nachylenia ok. 2st.

**2.2 Opis i gabaryty budynku:**

Funkcja:	Budynek mieszkalny wielorodzinny	
Kategoria ppoż.:		ZLIV
Długość (bez docieplenia):		47,03 m
Szerokość (bez docieplenia):		11,95 m
Wysokość ściany zewnętrznej, maksymalna wysokość attyki:		13,85m÷14,20m
Klatki schodowe:		3
Wysokość kondygnacji użytkowej:		2,60 m
Kąt nachylenia dachu:		2°
Powierzchnia zabudowy budynku mieszkalnego (bez docieplenia):		563,16 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy kotłowni (bez docieplenia):		25,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku z kotłownią:		2 303,71 m <sup>2</sup>
Kubatura brutto budynku mieszkalnego:		8 783,76 m <sup>3</sup>

---

**3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU**

---

**3.1 Forma architektoniczna i funkcja:**

Budynek jest w formie regularnego protopadłoscianu. Wejścia do każdej klatki budynku zlokalizowano od strony frontowej. W tym miejscu znajduje się główna klatka schodowa wydzielona pożarowo od pozostałych części budynku. Po prawej i lewej stronie klatki schodowej znajdują się doświetlone światłem dziennym ogólnodostępne pomieszczenia komunikacji, w których znajdują się wejścia do lokali mieszkalnych. Dostęp do wszystkich lokali bezpośrednio z komunikacji ogólnodostępnej. Piwnica budynku jest przeznaczona na funkcje techniczne i gospodarcze dla mieszkańców.

**3.2 Układ funkcjonalny pomieszczeń:**

Pomieszczenia ułożone są jako regularne bloki po 2 i 3 mieszkania, nazwane A, B, C z projektowanymi klatkami schodowymi. Z poszczególnych klatek schodowych znajduje się dostęp do pomieszczeń gospodarczych i technicznych w piwnicy. Poziom parteru znajduje 1.50m nad poziomem terenu.

**3.3 Program funkcjonalny:**

Budynek pełni funkcję mieszkalną. W budynku zlokalizowano pomieszczenia dodatkowe. Układ i zestawienie funkcji lokali i pomieszczeń wskazano na załącznikach graficznych.

**3.4 Przystosowanie dla osób niepełnosprawnych**

Budynek jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Wejście do pomieszczeń klatek schodowych zlokalizowano z poziomu terenu
- Drzwi na kondygnacjach ogólnodostępnych nie posiadają progów.
- Drzwi do mieszkań nie posiadają progów.
- Schody nie posiadają nosków i są wykonane z płytek w wypustkami informującymi o krawędzi.
- Wszystkie projektowane posadzki są antypoślizgowe.
- Budynek posiada rampę wejściową do wybranych lokali lub jest wyposażony w urządzenia dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

**3.5 Miejsca postojowe**

Przy budynku zlokalizowane są miejsca postojowe dla samochodów osobowych i pojazdów osób niepełnosprawnych oraz miejsce dojazdu dla innych jednostek. Lokalizacja miejsc postojowych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz projektem zagospodarowania działki. Na działce inwestora wskazano dodatkowy teren utwardzony z przeznaczeniem na dodatkowe miejsca postojowe dla mieszkańców.



**3.6 Zestawienie powierzchni projektowanego budynku [m2]:**

Budynek nr 2 – Budynek mieszkalny wielorodzinny 3-klatkowy z kotłownią

Pu CAŁEGO BUDYNKU [m2]	2283,21
Pu KOTŁOWNI [m2]	20,50
Pu CAŁEGO BUDYNKU Z KOTŁOWNIĄ [m2]	2303,71

PARTER			
KLATKA SCHODOWA A (PARTER)			
CZĘŚCI WSPÓLNE			
A.1.01	PRZEDSIONEK	PŁYTKI CERAMICZNE	4,26
A.1.02	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,45
MIESZKANIE NR 1			
A.1.03	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
A.1.04	POKÓJ	PANELE	11,45
A.1.05	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
A.1.06	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,27
A.1.07	SALON	PANELE	16,22
RAZEM			50,79
MIESZKANIE NR 2			
A.1.08	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
A.1.09	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
A.1.10	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,66
A.1.11	POKÓJ	PANELE	10,29
A.1.12	SALON	PANELE	16,45
RAZEM			48,9
MIESZKANIE NR 3			
A.1.13	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
A.1.14	SALON	PANELE	18,69
A.1.15	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,27
A.1.16	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
A.1.17	POKÓJ	PANELE	12,38
RAZEM			54,94
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA			174,34

KLATKA SCHODOWA B (PARTER)			
CZĘŚCI WSPÓLNE			
B.1.01	PRZEDSIONEK	PŁYTKI CERAMICZNE	4,26
B.1.02	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,49
MIESZKANIE NR 1			
B.1.03	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.1.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82

B.1.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,27
B.1.06	SALON	PANELE	16,35
B.1.07	POKÓJ	PANELE	11,85
<b>RAZEM</b>			<b>52,28</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
B.1.08	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.1.09	POKÓJ	PANELE	11,85
B.1.10	SALON	PANELE	16,35
B.1.11	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,27
B.1.12	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82
<b>RAZEM</b>			<b>52,28</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>124,31</b>

<b>KLATKA SCHODOWA C (PARTER)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
C.1.01	PRZEDSIONEK	PŁYTKI CERAMICZNE	4,26
C.1.02	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,45
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
C.1.03	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
C.1.04	POKÓJ	PANELE	12,38
C.1.05	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
C.1.06	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,27
C.1.07	SALON	PANELE	18,69
<b>RAZEM</b>			<b>54,94</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
C.1.08	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
C.1.09	SALON	PANELE	16,45
C.1.10	POKÓJ	PANELE	10,29
C.1.11	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,49
C.1.12	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
<b>RAZEM</b>			<b>49,73</b>
<b>MIESZKANIE NR 3</b>			
C.1.13	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
C.1.14	POKÓJ	PANELE	11,45
C.1.15	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
C.1.16	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,27
C.1.17	SALON	PANELE	16,22
<b>RAZEM</b>			<b>50,79</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>175,17</b>
<b>Pu PARTERU (CAŁOŚĆ)</b>			<b>473,82</b>
<b>Pu KOTŁOWNI</b>			<b>20,5</b>
<b>Pu PARTERU Z KOTŁOWNIĄ (CAŁOŚĆ)</b>			<b>494,32</b>

PIĘTRO 1			
KLATKA SCHODOWA A (PIĘTRO I)			
CZĘŚCI WSPÓLNE			
A.2.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,45
MIESZKANIE NR 1			
A.2.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
A.2.03	POKÓJ	PANELE	11,45
A.2.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
A.2.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,19
A.2.06	SALON	PANELE	16,22
RAZEM			50,71
MIESZKANIE NR 2			
A.2.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
A.2.08	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
A.2.09	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,57
A.2.10	POKÓJ	PANELE	10,29
A.2.11	SALON	PANELE	16,45
RAZEM			48,81
MIESZKANIE NR 3			
A.2.12	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
A.2.13	SALON	PANELE	18,69
A.2.14	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,19
A.2.15	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
A.2.16	POKÓJ	PANELE	12,38
RAZEM			54,86
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA			169,83

KLATKA SCHODOWA B (PIĘTRO I)			
CZĘŚCI WSPÓLNE			
B.2.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,49
MIESZKANIE NR 1			
B.2.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.2.03	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82
B.2.04	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,19
B.2.05	SALON	PANELE	16,35
B.2.06	POKÓJ	PANELE	11,85
RAZEM			52,2
MIESZKANIE NR 2			
B.2.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.2.08	POKÓJ	PANELE	11,85
B.2.09	SALON	PANELE	16,35
B.2.10	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,19
B.2.11	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82

<b>RAZEM</b>			<b>52,2</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>119,89</b>

<b>KLATKA SCHODOWA C (PIĘTRO I)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
C.2.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,45
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
C.2.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
C.2.03	POKÓJ	PANELE	12,38
C.2.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
C.2.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,19
C.2.06	SALON	PANELE	18,69
<b>RAZEM</b>			<b>54,86</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
C.2.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
C.2.08	SALON	PANELE	16,45
C.2.09	POKÓJ	PANELE	10,29
C.2.10	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,57
C.2.11	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
<b>RAZEM</b>			<b>48,81</b>
<b>MIESZKANIE NR 3</b>			
C.2.12	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
C.2.13	POKÓJ	PANELE	11,45
C.2.14	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
C.2.15	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,19
C.2.16	SALON	PANELE	16,22
<b>RAZEM</b>			<b>50,71</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>169,83</b>
<b>Pu PIĘTRA 1 (CAŁOŚĆ)</b>			<b>459,55</b>

<b>PIĘTRO 2</b>			
<b>KLATKA SCHODOWA A (PIĘTRO II)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
A.3.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,45
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
A.3.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
A.3.03	POKÓJ	PANELE	11,45
A.3.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
A.3.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,1
A.3.06	SALON	PANELE	16,22
<b>RAZEM</b>			<b>50,62</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
A.3.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
A.3.08	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52

A.3.09	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,48
A.3.10	POKÓJ	PANELE	10,29
A.3.11	SALON	PANELE	16,36
<b>RAZEM</b>			<b>48,63</b>
<b>MIESZKANIE NR 3</b>			
A.3.12	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
A.3.13	SALON	PANELE	18,69
A.3.14	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,1
A.3.15	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
A.3.16	POKÓJ	PANELE	12,38
<b>RAZEM</b>			<b>54,77</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>169,47</b>

<b>KLATKA SCHODOWA B (PIĘTRO II)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
B.3.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,49
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
B.3.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.3.03	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82
B.3.04	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,1
B.3.05	SALON	PANELE	16,35
B.3.06	POKÓJ	PANELE	11,85
<b>RAZEM</b>			<b>52,11</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
B.3.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.3.08	POKÓJ	PANELE	11,85
B.3.09	SALON	PANELE	16,35
B.3.10	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,1
B.3.11	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82
<b>RAZEM</b>			<b>52,11</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>119,71</b>

<b>KLATKA SCHODOWA C (PIĘTRO II)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
C.3.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	15,45
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
C.3.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
C.3.03	POKÓJ	PANELE	12,38
C.3.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
C.3.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,1
C.3.06	SALON	PANELE	18,69
<b>RAZEM</b>			<b>54,77</b>

<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
C.3.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
C.3.08	SALON	PANELE	16,36
C.3.09	POKÓJ	PANELE	10,29
C.3.10	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,48
C.3.11	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
<b>RAZEM</b>			<b>48,63</b>
<b>MIESZKANIE NR 3</b>			
C.3.12	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
C.3.13	POKÓJ	PANELE	11,45
C.3.14	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
C.3.15	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,1
C.3.16	SALON	PANELE	16,22
<b>RAZEM</b>			<b>50,62</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>169,47</b>
<b>Pu PIĘTRA 2 (CAŁOŚĆ)</b>			<b>458,65</b>

<b>PIĘTRO 3</b>			
<b>KLATKA SCHODOWA A (PIĘTRO III)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
A.4.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,27
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
A.4.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
A.4.03	POKÓJ	PANELE	11,45
A.4.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
A.4.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
A.4.06	SALON	PANELE	16,22
<b>RAZEM</b>			<b>50,53</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
A.4.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
A.4.08	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
A.4.09	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,4
A.4.10	POKÓJ	PANELE	10,29
A.4.11	SALON	PANELE	16,36
<b>RAZEM</b>			<b>48,55</b>
<b>MIESZKANIE NR 3</b>			
A.4.12	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
A.4.13	SALON	PANELE	18,69
A.4.14	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
A.4.15	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
A.4.16	POKÓJ	PANELE	12,38
<b>RAZEM</b>			<b>54,68</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>166,03</b>

<b>KLATKA SCHODOWA B (PIĘTRO III)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
B.4.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,42
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
B.4.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.4.03	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82
B.4.04	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
B.4.05	SALON	PANELE	16,35
B.4.06	POKÓJ	PANELE	11,85
<b>RAZEM</b>			<b>52,02</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
B.4.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	6,99
B.4.08	POKÓJ	PANELE	11,85
B.4.09	SALON	PANELE	16,35
B.4.10	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
B.4.11	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,82
<b>RAZEM</b>			<b>52,02</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>116,46</b>

<b>KLATKA SCHODOWA C (PIĘTRO III)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
C.4.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	12,27
<b>MIESZKANIE NR 1</b>			
C.4.02	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,14
C.4.03	POKÓJ	PANELE	12,38
C.4.04	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	10,46
C.4.05	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
C.4.06	SALON	PANELE	18,69
<b>RAZEM</b>			<b>54,68</b>
<b>MIESZKANIE NR 2</b>			
C.4.07	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	7,98
C.4.08	SALON	PANELE	16,36
C.4.09	POKÓJ	PANELE	10,29
C.4.10	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,4
C.4.11	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,52
<b>RAZEM</b>			<b>48,55</b>
<b>MIESZKANIE NR 3</b>			
C.4.12	PRZEDPOKÓJ	PŁYTKI CERAMICZNE	9,25
C.4.13	POKÓJ	PANELE	11,45
C.4.14	KUCHNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	9,6
C.4.15	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,01
C.4.16	SALON	PANELE	16,22
<b>RAZEM</b>			<b>50,53</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>166,03</b>

<b>Pu PIĘTRA 3 (CAŁOŚĆ)</b>	<b>448,52</b>
-----------------------------	---------------

<b>PIWNICA</b>			
<b>KLATKA SCHODOWA A (PIWNICA)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
A.-1.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	6,54
A.-1.02	POM. GOSPODARCZE	PŁYTKI CERAMICZNE	3
A.-1.03	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	5,62
A.-1.04	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	8,97
A.-1.08	SUSZARNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	16,22
<b>KOMÓRKI LOKATORSKIE</b>			
A.-1.05	KOMÓRKA LOK. NR 1	PŁYTKI CERAMICZNE	8,65
A.-1.06	KOMÓRKA LOK. NR 2	PŁYTKI CERAMICZNE	9,15
A.-1.07	KOMÓRKA LOK. NR 3	PŁYTKI CERAMICZNE	11,1
A.-1.09	KOMÓRKA LOK. NR 4	PŁYTKI CERAMICZNE	12,15
A.-1.10	KOMÓRKA LOK. NR 5	PŁYTKI CERAMICZNE	12,43
A.-1.11	KOMÓRKA LOK. NR 6	PŁYTKI CERAMICZNE	12,43
A.-1.12	KOMÓRKA LOK. NR 7	PŁYTKI CERAMICZNE	12,37
A.-1.13	KOMÓRKA LOK. NR 8	PŁYTKI CERAMICZNE	10,53
A.-1.14	KOMÓRKA LOK. NR 9	PŁYTKI CERAMICZNE	8,87
A.-1.15	KOMÓRKA LOK. NR 10	PŁYTKI CERAMICZNE	9,06
A.-1.16	KOMÓRKA LOK. NR 11	PŁYTKI CERAMICZNE	8,28
A.-1.17	KOMÓRKA LOK. NR 12	PŁYTKI CERAMICZNE	8,88
<b>RAZEM</b>			<b>123,9</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>164,25</b>

<b>KLATKA SCHODOWA B (PIWNICA)</b>			
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>			
B.-1.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	6,59
B.-1.02	POM. GOSPODARCZE	PŁYTKI CERAMICZNE	3
B.-1.03	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	4,48
B.-1.04	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	5,1
B.-1.11	SUSZARNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	11,94
<b>KOMÓRKI LOKATORSKIE</b>			
B.-1.05	KOMÓRKA LOK. NR 1	PŁYTKI CERAMICZNE	11,58
B.-1.06	KOMÓRKA LOK. NR 2	PŁYTKI CERAMICZNE	7,97
B.-1.07	KOMÓRKA LOK. NR 3	PŁYTKI CERAMICZNE	7,45
B.-1.08	KOMÓRKA LOK. NR 4	PŁYTKI CERAMICZNE	10,98
B.-1.09	KOMÓRKA LOK. NR 5	PŁYTKI CERAMICZNE	9,68
B.-1.10	KOMÓRKA LOK. NR 6	PŁYTKI CERAMICZNE	11,85
B.-1.12	KOMÓRKA LOK. NR 7	PŁYTKI CERAMICZNE	11,95
B.-1.13	KOMÓRKA LOK. NR 8	PŁYTKI CERAMICZNE	11,6
<b>RAZEM</b>			<b>83,06</b>
<b>POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA</b>			<b>114,17</b>



KLATKA SCHODOWA C (PIWNICA)			
CZĘŚCI WSPÓLNE			
C.-1.01	KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	6,54
C.-1.02	POM. GOSPODARCZE	PŁYTKI CERAMICZNE	3
C.-1.03	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	8,97
C.-1.04	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	5,62
C.-1.14	SUSZARNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	16,22
KOMÓRKI LOKATORSKIE			
C.-1.05	KOMÓRKA LOK. NR 1	PŁYTKI CERAMICZNE	8,88
C.-1.06	KOMÓRKA LOK. NR 2	PŁYTKI CERAMICZNE	8,28
C.-1.07	KOMÓRKA LOK. NR 3	PŁYTKI CERAMICZNE	9,06
C.-1.08	KOMÓRKA LOK. NR 4	PŁYTKI CERAMICZNE	8,87
C.-1.09	KOMÓRKA LOK. NR 5	PŁYTKI CERAMICZNE	10,53
C.-1.10	KOMÓRKA LOK. NR 6	PŁYTKI CERAMICZNE	12,37
C.-1.11	KOMÓRKA LOK. NR 7	PŁYTKI CERAMICZNE	12,43
C.-1.12	KOMÓRKA LOK. NR 8	PŁYTKI CERAMICZNE	12,43
C.-1.13	KOMÓRKA LOK. NR 9	PŁYTKI CERAMICZNE	12,15
C.-1.15	KOMÓRKA LOK. NR 10	PŁYTKI CERAMICZNE	11,1
C.-1.16	KOMÓRKA LOK. NR 11	PŁYTKI CERAMICZNE	9,15
C.-1.17	KOMÓRKA LOK. NR 12	PŁYTKI CERAMICZNE	8,65
RAZEM			123,9
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA : SUMA			164,25
Pu PIWNICY (CAŁOŚĆ)			442,67

---

#### 4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

---

##### 4.1 Zestawienie materiałów wykończenia elewacji

Wykończenie elewacji: Wyprawa elewacyjna - tynk zewnętrzny struktura baranek

Wykończenie elewacji w poziomie cokołu: Tynk mozaikowy

Pokrycie daszku nad wejściem: Blacha ocynkowana powlekana łączona na rąbek

Stolarka zewnętrzna: Zgodnie z zestawieniem stolarki wg załączników graficznych

Parapet zewnętrzny: Konglomerat kamienny

Obróbki blacharskie: Blacha cynkowana powlekana

Wyposażenie zewnętrzne: Balustrady stalowe malowane proszkowo

## 4.2 Zestawienie materiałów wykończeniowych pomieszczeń

PARTER				
LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI		
		POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY
KLATKA SCHODOWA A (PARTER)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
A.1.01	PRZEDSIONEK	P3	S2	F1
A.1.02	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
A.1.03	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.1.04	POKÓJ	P1	S2	F1
A.1.05	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.1.06	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.1.07	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
A.1.08	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.1.09	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.1.10	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.1.11	POKÓJ	P1	S2	F1
A.1.12	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 3				
A.1.13	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.1.14	SALON	P1	S2	F1
A.1.15	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.1.16	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.1.17	POKÓJ	P1	S2	F1

<b>KLATKA SCHODOWA B (PARTER)</b>				
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>				
B.1.01	PRZEDSIONEK	P3	S2	F1
B.1.02	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
<b>MIESZKANIE NR 1</b>				
B.1.03	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.1.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
B.1.05	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.1.06	SALON	P1	S2	F1
B.1.07	POKÓJ	P1	S2	F1
<b>MIESZKANIE NR 2</b>				
B.1.08	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.1.09	POKÓJ	P1	S2	F1
B.1.10	SALON	P1	S2	F1
B.1.11	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.1.12	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1

<b>KLATKA SCHODOWA C (PARTER)</b>				
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>				
C.1.01	PRZEDSIONEK	P3	S2	F1
C.1.02	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
<b>MIESZKANIE NR 1</b>				
C.1.03	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.1.04	POKÓJ	P1	S2	F1
C.1.05	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.1.06	ŁAZIENKA	P2	S2	F2
C.1.07	SALON	P1	S2	F1
<b>MIESZKANIE NR 2</b>				
C.1.08	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.1.09	SALON	P1	S2	F1
C.1.10	POKÓJ	P1	S2	F1
C.1.11	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.1.12	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
<b>MIESZKANIE NR 3</b>				
C.1.13	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.1.14	POKÓJ	P1	S2	F1
C.1.15	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.1.16	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
C.1.17	SALON	P1	S2	F1

PIĘTRO 1				
LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI		
		POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY
KLATKA SCHODOWA A (PIĘTRO I)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
A.2.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
A.2.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.2.03	POKÓJ	P1	S2	F1
A.2.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.2.05	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.2.06	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
A.2.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.2.08	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.2.09	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.2.10	POKÓJ	P1	S2	F1
A.2.11	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 3				
A.2.12	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1

A.2.13	SALON	P1	S2	F1
A.2.14	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.2.15	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.2.16	POKÓJ	P1	S2	F1

KLATKA SCHODOWA B (PIĘTRO I)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
B.2.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
B.2.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.2.03	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
B.2.04	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.2.05	SALON	P1	S2	F1
B.2.06	POKÓJ	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
B.2.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.2.08	POKÓJ	P1	S2	F1
B.2.09	SALON	P1	S2	F1
B.2.10	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.2.11	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1

KLATKA SCHODOWA C (PIĘTRO I)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
C.2.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
C.2.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.2.03	POKÓJ	P1	S2	F1
C.2.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.2.05	ŁAZIENKA	P2	S2	F2
C.2.06	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
C.2.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.2.08	SALON	P1	S2	F1
C.2.09	POKÓJ	P1	S2	F1
C.2.10	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.2.11	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
MIESZKANIE NR 3				
C.2.12	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.2.13	POKÓJ	P1	S2	F1
C.2.14	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.2.15	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
C.2.16	SALON	P1	S2	F1

PIĘTRO 2				
LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI		
		POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY
KLATKA SCHODOWA A (PIĘTRO II)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
A.3.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
A.3.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.3.03	POKÓJ	P1	S2	F1
A.3.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.3.05	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.3.06	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
A.3.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.3.08	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.3.09	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.3.10	POKÓJ	P1	S2	F1
A.3.11	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 3				
A.3.12	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.3.13	SALON	P1	S2	F1
A.3.14	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.3.15	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.3.16	POKÓJ	P1	S2	F1

<b>KLATKA SCHODOWA B (PIĘTRO II)</b>				
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>				
B.3.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
<b>MIESZKANIE NR 1</b>				
B.3.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.3.03	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
B.3.04	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.3.05	SALON	P1	S2	F1
B.3.06	POKÓJ	P1	S2	F1
<b>MIESZKANIE NR 2</b>				
B.3.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.3.08	POKÓJ	P1	S2	F1
B.3.09	SALON	P1	S2	F1
B.3.10	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.3.11	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1

KLATKA SCHODOWA C (PIĘTRO II)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
C.3.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
C.3.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.3.03	POKÓJ	P1	S2	F1
C.3.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.3.05	ŁAZIENKA	P2	S2	F2
C.3.06	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
C.3.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.3.08	SALON	P1	S2	F1
C.3.09	POKÓJ	P1	S2	F1
C.3.10	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.3.11	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
MIESZKANIE NR 3				
C.3.12	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.3.13	POKÓJ	P1	S2	F1
C.3.14	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.3.15	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
C.3.16	SALON	P1	S2	F1

PIĘTRO 3				
LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI		
		POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY
KLATKA SCHODOWA A (PIĘTRO III)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
A.4.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
A.4.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.4.03	POKÓJ	P1	S2	F1
A.4.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.4.05	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.4.06	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
A.4.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.4.08	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.4.09	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.4.10	POKÓJ	P1	S2	F1
A.4.11	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 3				
A.4.12	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
A.4.13	SALON	P1	S2	F1

A.4.14	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
A.4.15	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
A.4.16	POKÓJ	P1	S2	F1

KLATKA SCHODOWA B (PIĘTRO III)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
B.4.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
B.4.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.4.03	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
B.4.04	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.4.05	SALON	P1	S2	F1
B.4.06	POKÓJ	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
B.4.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
B.4.08	POKÓJ	P1	S2	F1
B.4.09	SALON	P1	S2	F1
B.4.10	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
B.4.11	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1

KLATKA SCHODOWA C (PIĘTRO III)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
C.4.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
MIESZKANIE NR 1				
C.4.02	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.4.03	POKÓJ	P1	S2	F1
C.4.04	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.4.05	ŁAZIENKA	P2	S2	F2
C.4.06	SALON	P1	S2	F1
MIESZKANIE NR 2				
C.4.07	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.4.08	SALON	P1	S2	F1
C.4.09	POKÓJ	P1	S2	F1
C.4.10	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.4.11	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
MIESZKANIE NR 3				
C.4.12	PRZEDPOKÓJ	P2	S2	F1
C.4.13	POKÓJ	P1	S2	F1
C.4.14	KUCHNIA	P2	S1/S2	F1
C.4.15	ŁAZIENKA	P2	S1	F2
C.4.16	SALON	P1	S2	F1


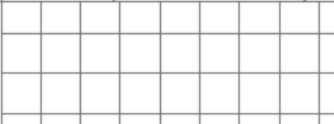


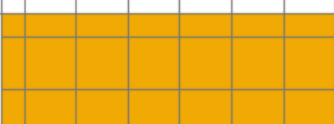
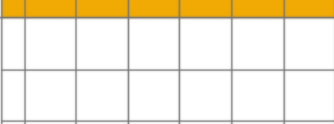
PIWNICA				
LP.	NAZWA POMIESZCZENIA	WYKOŃCZENIE POWIERZCHNI		
		POSADZKI	ŚCIANY	SUFITY
KLATKA SCHODOWA A (PIWNICA)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
A.-1.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
A.-1.02	POM. GOSPODARCZE	P3	S2	F1
A.-1.03	KORYTARZ	P3	S2	F1
A.-1.04	KORYTARZ	P3	S2	F1
A.-1.08	SUSZARNIA	P3	S2	F1
KOMÓRKI LOKATORSKIE				
A.-1.05	KOMÓRKA LOK. NR 1	P3	S2	F1
A.-1.06	KOMÓRKA LOK. NR 2	P3	S2	F1
A.-1.07	KOMÓRKA LOK. NR 3	P3	S2	F1
A.-1.09	KOMÓRKA LOK. NR 4	P3	S2	F1
A.-1.10	KOMÓRKA LOK. NR 5	P3	S2	F1
A.-1.11	KOMÓRKA LOK. NR 6	P3	S2	F1
A.-1.12	KOMÓRKA LOK. NR 7	P3	S2	F1
A.-1.13	KOMÓRKA LOK. NR 8	P3	S2	F1
A.-1.14	KOMÓRKA LOK. NR 9	P3	S2	F1
A.-1.15	KOMÓRKA LOK. NR 10	P3	S2	F1
A.-1.16	KOMÓRKA LOK. NR 11	P3	S2	F1
A.-1.17	KOMÓRKA LOK. NR 12	P3	S2	F1

<b>KLATKA SCHODOWA B (PIWNICA)</b>				
<b>CZĘŚCI WSPÓLNE</b>				
B.-1.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
B.-1.02	POM. GOSPODARCZE	P3	S2	F1
B.-1.03	KORYTARZ	P3	S2	F1
B.-1.04	KORYTARZ	P3	S2	F1
B.-1.11	SUSZARNIA	P3	S2	F1
<b>KOMÓRKI LOKATORSKIE</b>				
B.-1.05	KOMÓRKA LOK. NR 1	P3	S2	F1
B.-1.06	KOMÓRKA LOK. NR 2	P3	S2	F1
B.-1.07	KOMÓRKA LOK. NR 3	P3	S2	F1
B.-1.08	KOMÓRKA LOK. NR 4	P3	S2	F1
B.-1.09	KOMÓRKA LOK. NR 5	P3	S2	F1
B.-1.10	KOMÓRKA LOK. NR 6	P3	S2	F1
B.-1.12	KOMÓRKA LOK. NR 7	P3	S2	F1
B.-1.13	KOMÓRKA LOK. NR 8	P3	S2	F1



KLATKA SCHODOWA C (PIWNICA)				
CZĘŚCI WSPÓLNE				
C.-1.01	KLATKA SCHODOWA	P3/P4/P5	S2	F1
C.-1.02	POM. GOSPODARCZE	P3	S2	F1
C.-1.03	KORYTARZ	P3	S2	F1
C.-1.04	KORYTARZ	P3	S2	F1
C.-1.14	SUSZARNIA	P3	S2	F1
KOMÓRKI LOKATORSKIE				
C.-1.05	KOMÓRKA LOK. NR 1	P3	S2	F1
C.-1.06	KOMÓRKA LOK. NR 2	P3	S2	F1
C.-1.07	KOMÓRKA LOK. NR 3	P3	S2	F1
C.-1.08	KOMÓRKA LOK. NR 4	P3	S2	F1
C.-1.09	KOMÓRKA LOK. NR 5	P3	S2	F1
C.-1.10	KOMÓRKA LOK. NR 6	P3	S2	F1
C.-1.11	KOMÓRKA LOK. NR 7	P3	S2	F1
C.-1.12	KOMÓRKA LOK. NR 8	P3	S2	F1
C.-1.13	KOMÓRKA LOK. NR 9	P3	S2	F1
C.-1.15	KOMÓRKA LOK. NR 10	P3	S2	F1
C.-1.16	KOMÓRKA LOK. NR 11	P3	S2	F1
C.-1.17	KOMÓRKA LOK. NR 12	P3	S2	F1

### Objaśnienia oznaczeń materiałów wykończeniowych

SYMBOL	WIDOK NA RZUCIE	OPIS	PRZEZNACZENIE
POSADZKI			
P1		panele podłogowe	Wykończenie posadzek w pokojach i salonach
P2		Gres szklwiony, wym, 32,6x32,6 gr. 0,9cm Antypoślizgowość R9 klasa ścieralności PEI III	Wykończenie posadzek w kuchniach, łazienkach oraz przedpokojach
P3		Płytki gresowe, kolor szary, wymiary: 33,3x33,3cm, gr 0,8cm Antypoślizgowość R12	Wykończenie posadzek na klatkach schodowych
P4		Stopnica- płytki gresowe na stopnice i cokoły klatki schodowej, 33,3x33,3cm, gr. 0,8cm, kolor szary Antypoślizgowość R12	Płytki stopnicowe- układane na schodach klatki schodowej
P5		Płytki gresowe, kolor pomarańczowy, wymiary: 33,3x33,3cm, gr 0,8cm Antypoślizgowość R12	30 cm pas płytek układany bezpośrednio przy schodach- z płytek w innym kolorze niż płytki schodów i spoczników - wizualna informacja dla osób niedowidzących
P6		Gres szklwiony klasa ścieralności PEI III wym. 33x33, gr. 85cm	Wykończenie posadzek na balkonach

ŚCIANY			
S1		Glazura biała, wym. 29,7x60cm gr. 0,8cm	Wykończenie ścian w kuchni nad blatem od h=85cm na h ok 55-60cm, oraz w łazienkach do wysokość 2,00m
S2		Tynk cementowo - wapienny, gładź gipsowa zatarta na gładko, malowanie	Wykończenie ścian pomieszczeń mieszkalnych, części wspólnych, komórek lokatorskich. pomieszczenie suszarni malowane farbą emulsyjną na biało
SUFITY			
F1		Gładź gipsowa zatarta na gładko, malowanie	Pomieszczenia suche
F2		Gładź gipsowa zatarta na gładko, malowanie	Pomieszczenia mokre

Materiały wykończeniowe typowe - szczegółowe rozwiązania według załączników graficznych.

## 5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Budynek zawiera strefę ZL IV (średniowysoki) i wymaga opinii specjalisty ds. ochrony przeciwpożarowej.

### 5.1 Informacje ogólne o obiekcie

Inwestycja polega na budowie budynku mieszkalnego wielorodzinnego 3-klatkowego z kotłownią.

Funkcja: Budynek mieszkalny

Kategoria ppoż.: ZL IV

Kubatura brutto budynku mieszkalnego:	8 783,76 m <sup>3</sup>
Powierzchnia użytkowa budynku: 2283,21 m <sup>2</sup> + 20,50 m <sup>2</sup> (kotłownia)	2 303,71 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy budynku mieszkalnego (bez docieplenia):	563,16 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy budynku kotłowni (bez docieplenia):	25,5 m <sup>2</sup>
Wysokość ściany zewnętrznej, maksymalna wysokość attyki:	13,85m÷14,20m

Ilość kondygnacji: 4 + Podpiwniczenie

Ilość kondygnacji użytkowych dla ZL IV: 4

### 5.2 Charakterystyka zagrożenia

Budynek pełni funkcję mieszkalną.

W budynku nie przewiduje się przechowywania materiałów niebezpiecznych, łatwopalnych i innych mogących powodować zagrożenie pożarowe. Budynek posiada instalację ogrzewania zasilaną gazem z sieci miejskiej. Urządzenia systemu ogrzewania gazowego zlokalizowane są w pomieszczeniach na parterze budynku. Pomieszczenie kotłowni wydzielone jest ścianami REI60.

Budynki posiadają sprawną wentylację mechaniczną wszystkich pomieszczeń technicznych pomieszczeń użytkowych.

### 5.3 Kategoria zagrożenia ZL

Strefa zagrożenia pożarowego: ZL IV

Różnica poziomów między terenem, a poziomem parteru: 1,50m

#### 5.4 Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia pożarowego

Przewidywana gęstość obciążenia pożarowego dla pomieszczeń  $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ . Nie przewiduje się zwiększenia obciążenia pożarowego w trakcie użytkowania budynku.

#### 5.5 Informacja o zagrożeniu wybuchem

W budynku nie występuje zagrożenie wybuchem. Urządzenia systemu ogrzewania gazowego zlokalizowane są w pomieszczeniach na parterze budynku. Pomieszczeni kotłowni wydzielone jest ścianami REI60. Instalacja gazowa jest wyposażona w automatycznie urządzenia odcinające dopływ gazu.

Na działce, zgodnie z projektowanym zagospodarowaniem, nie występuje zagrożenie wybuchem.

#### 5.6 Klasa odporności ogniowej budynku:

Klasa odporności pożarowej: „C”

Główna konstrukcja nośna: R60

Konstrukcja dachu: R15

Strop: REI60

Ściana zewnętrzna: EI30

Ściana wewnętrzna: EI15

Przekrycie dachu: RE15

#### 5.7 Strefy pożarowe:

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

Budynek stanowi jedną strefę dymową.

#### 5.8 Usytuowanie:

Budynek mieszkalny wielorodzinny jest obiektem wolnostojącym.

#### 5.9 Strategia ewakuacji:

W budynku znajdują się oznakowane wyjścia ewakuacyjne. W przypadku zagrożenia ewakuacja odbywa się wyznaczonymi pomieszczeniami komunikacji. W pomieszczeniach komunikacji umieszczono piktogramy kierunkowe do wyjść ewakuacyjnych.

Budynek ma cztery kondygnacje użytkowe nadziemne oraz jest podpiwniczony.

W budynku zaprojektowano wejścia/wyjścia z każdej klatki schodowej spełniające warunki wejść/wyjść ewakuacyjnych o szer. skrzydła głównego min. 90cm. Wejścia/wyjścia oznaczono na załącznikach graficznych do projektu.

Lokalizacja wejść/wyjść w budynku spełnia warunek długości dróg ewakuacyjnych w strefie pożarowej ZLIV przy jednym dojściu – 60 m (w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacji).

Wyjścia ewakuacyjne i drogi ewakuacyjne oznaczono tablicami informacyjnymi.

#### 5.10 Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Wszystkie instalacje użytkowe wykonane są zgodnie z obowiązującymi normami, posiadają atesty odporności ogniowej i są wykonane w sposób uniemożliwiający przypadkowe uszkodzenie.

#### 5.11 Urządzenia zabezpieczenia przeciwpożarowego

Obiekt będzie wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- wyłącznik ppoż. instalacji elektrycznej znajdujący się na ścianie wewnętrznych przy wejściu do klatki schodowej
- oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne

- istniejące hydranty zewnętrzne
- oznaczenie dróg ewakuacyjnych wykonano za pomocą piktogramów fluorescencyjnych

**Wszystkie elementy drewniane występujące we wnętrzu pokryte zostaną środkami NRO.**

Urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych § 3 rozporządzenia MSW i A /Dz. U. Nr 109 poz. 719 rok 2010 z późn. zm./.

#### **5.12 Informacja o wyposażeniu w gaśnice**

W obiekcie znajduje się stałe wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

Gaśnice należy zlokalizować w miejscach łatwo dostępnych, wyraźnie oznaczonych.

#### **5.13 Zabezpieczenie pożarowe działki:**

Zgodnie z opisem technicznym projektu zagospodarowania działki tj. TOMI opracowania.

#### **5.14 Informacje końcowe**

- wszystkie urządzenia przeciwpożarowe powinny mieć badania dopuszczające do odbioru,
- należy wykonać pomiary instalacji elektroenergetycznej w zakresie rezystancji przewodów roboczych i skuteczność przeciwporażeniową,
- dla obiektu instrukcje bezpieczeństwa pożarowego,
- personel ( jeżeli jest ) przeszkolić w zakresie obsługi podręcznego sprzętu gaśniczego i zapoznać z przepisami ppoż.

---

## **6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

---

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, poz.401 z późn. zm.). Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy jest wymagane.

---

## **7. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA**

---

### 7.1 Oddziaływanie na środowisko

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko.

### 7.2 Emisja zanieczyszczeń

Budynek nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

Budynek spełnia warunki ochrony atmosfery.

### 7.3 Emisja hałasów i wibracji

Budynek nie emituje hałasów i wibracji - obiekt, jego przeznaczenie funkcjonalne oraz wyposażenie nie wprowadzają hałasów i emisji wibracji.

### 7.4 Wpływ na środowisko naturalne

Inwestycja nie wprowadza istotnych zmian w sposobie funkcjonowania działki i otoczenia, nie powoduje głębokich zacienień budynków sąsiednich i roślinności chronionej. Nie wprowadza dodatkowych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych.

### 7.5 Odpady stałe

Miejsce gromadzenia odpadów stałych zlokalizowane w pobliżu budynku z zachowaniem wymaganych

odległości. Pojemniki będą opróżniane regularnie. Szczegóły lokalizacji wskazano na załącznikach graficznych projektu zagospodarowania działki zgodnie z częścią opracowania TOMI. Odpływ wody z utwardzenia przy budynku na teren nieutwardzony w granicach działki inwestora zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## 8. KONSTRUKCJA

### 8.1 Podstawa opracowania

- umowa na prace projektowe;
- uzgodnienia z inwestorem;
- wizja lokalna;
- opinia geotechniczna wykonana przez Zakład Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski z Kalisza w kwietniu 2016r;
- opracowania branżowe wykonane równolegle z niniejszym opracowaniem;- Polskie Normy :  
PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania obciążeń;  
PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe;  
PN-B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia technologiczne;  
PN-B-2004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami;  
PN-80/B-02010/Az1:2006 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem;  
PN-77/B-02011/Az1:2009 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem;  
PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie;  
PN-B-03264 (2002) – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie;  
PN-B-03002:2007 – Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczenie.

### 8.2 Opis przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych

Zaprojektowano budynek mieszkalny wielorodzinny czterokondygnacyjny, podpiwniczony. Budynek murowany w układzie mieszanym w kształcie prostokąta podzielony na długości dwoma dylatacjami. Stropy z prefabrykowanych płyt kanałowych Smart firmy Konbet oraz miejscami strop żelbetowy monolityczny. Ściany piwnic wykonano z bloczków betonowych opartych na płycie fundamentowej. Ściany wraz z płytą stanowią szczelną wannę zabezpieczającą obiekt przed napływem wód gruntowych do wnętrza budynku. Ściany kondygnacji nadziemnych z bloczków wapienno - piaszkowych (silikaty).

### 8.3 Warunki geotechniczne i kategoria geotechniczna obiektu

Badania geotechniczne przeprowadzone przez Zakład Usług Geotechnicznych mgr inż. Leszek Satanowski z Kalisza w kwietniu 2016r.

Podłoże gruntowe

Na podstawie badań geotechnicznych stwierdzono występowanie następujących warstw gruntu:

- warstwa geotechniczna I - nasypy niekontrolowane;
- warstwa geotechniczna IIa - plastyczne gliny piaszczyste przewarstwione glinami zwięzłymi o  $IL=0,40$ ;
- warstwa geotechniczna IIb -twardoplastyczne gliny piaszczyste przewarstwione soczewkami piasków średnich o  $IL=0,25$ ;
- warstwa geotechniczna IIc -twardoplastyczne gliny piaszczyste z domieszką węgla wapnia o  $IL=0,30$ ;
- warstwa geotechniczna IId -twardoplastyczne gliny piaszczyste z domieszką węgla wapnia o  $IL=0,05$ ;
- warstwa geotechniczna IIe - półzwarte i zwarte gliny piaszczyste z domieszką kamieni o  $IL<0,00$ ;
- warstwa geotechniczna IIIf - zwarte gliny piaszczyste o  $IL<0,00$ ;

#### Warunki wodne

W wyniku przeprowadzonych wierceń do głębokości 6,0m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci sączeń śródglinowych nawierconych w części stropowej podłoża na głębokości 1,10 - 2,40 m p.p.t. ze stabilizacją na głębokości 0,75 - 0,98 m p.p.t (rzędne 135,25 - 135,30 m n.p.m.).

Stwierdzony poziom wody gruntowej może ulec podniesieniu w okresach wiosennych roztopów o ok. 0,50m.

W otworze 3 stwierdzono obecność zasyпки drenażu rolniczego. Należy się spodziewać występowanie drenażu rolniczego zwłaszcza w obrębie pól uprawnych. Przerwanie tego drenażu w trakcie prac ziemnych może skutkować wypływem wody do wykopów fundamentowych. Stwierdzono również poza terenem opracowania od strony południowo - zachodniej zbiornik wody porośnięty trzciną, który może stanowić odprowadzenie sieci drenażowej. Poziom lustra wody w zbiorniku osiąga rzędną 134,90m n.p.m.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r. poz. 463) obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe).

## 8.4 Roboty ziemne

Przyjęto poziom porównawczy dla projektowanego zadania inwestycyjnego  $\pm 0,00 = 137,95\text{m}$  n.p.m., będący poziomem posadzki pomieszczeń na parterze. Na czas prowadzenia wykopów fundamentowych należy ustanowić stały nadzór geotechniczny. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót fundamentowych należy wykonać odbiór geologiczny gruntu w celu potwierdzenia przyjętych założeń.

Projekt zakłada posadowienie budynku na płycie fundamentowej na poziomie -3,32m tj. na rzędnej 134,63m n.p.m. Poniżej poziomu posadowienia mogą wystąpić plastyczne gliny piaszczyste o  $IL = 0,40$  które uznano za słabonośne. Grunt ten należy wymienić. Usunięty słabonośny grunt należy zastąpić zagęszczonym warstwowo piaskiem o stopniu zagęszczenia  $ID = 0,75$  co odpowiada wskaźnikowi zagęszczenia  $IS > 0,98$ .

Ponadto powyżej zakładanego poziomu posadowienia może wystąpić podniesione zwierciadło wody gruntowej. W takim wypadku, na czas prowadzenie robót ziemnych i fundamentowych poziom wody gruntowej należy obniżyć przez pompowanie lub przez wykonanie ścianki szczelnej. Ostateczną decyzję w sprawie sposobu odwodnienia należy podjąć w porozumieniu z projektantem oraz geologiem pełniącym nadzór geologiczny na budowie.

Należy zwrócić uwagę na występujący drenaż rolniczy w obrębie pól uprawnych. W trakcie prac ziemnych należy go zlokalizować oraz ustalić w porozumieniu z właścicielem drenażu rodzaj i zakres robót w celu jego modyfikacji. Należy pamiętać, że przerwanie drenażu może skutkować wypływem wody gruntowej do wykopów a w trakcie eksploatacji obiektu uplastycznienie gruntów spoistych i w konsekwencji większe osiadanie budynku.

Wykop pod płytę fundamentową podziemia należy wykonać sposobem mechanicznym jako szerokoprzestrzenny do poziomu ok. -3,10m, poniżej wykop prowadzić ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego pod stałą kontrolą poziomu dna wykopu metodami geodezyjnymi.

Po wykonaniu wykopu należy wykonać otwory geologiczne w celu potwierdzenia przyjętych założeń. Lokalizację otworów należy ustalić w porozumieniu z projektantem. W przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych lub innych niż przyjęto w niniejszym opracowaniu należy skontaktować się z projektantem.

Wykopy powinny być prowadzone tak, żeby nie naruszyć ich naturalnej struktury na dnie. Naruszone grunty należy usunąć i zastąpić podsypką z pospółki lub chudym betonem. Niezwłocznie po wykonaniu wykopów na dnie wykonać podłoże z betonu C8/10 grubości min. 10cm. Zaleca się prowadzenie robót ziemnych w porze suchej, wykopy powinny być chronione przed napływem do nich wód opadowych i przemarzaniem. Niedopuszczalne jest pozostawienie odkrytego podłoża na okres zimowy.

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace należy prowadzić tak, aby nie doprowadzić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie się tych gruntów. W okresach deszczowych podłoże wykopów należy zabezpieczyć, a nawodniona warstwę usunąć.

## 8.5 Roboty stanu surowego

Podane nazwy własne materiałów należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się użycie materiałów o równoważnych parametrach.

### 8.5.1 Fundamenty

Posadowienie części podziemnej budynku zaprojektowano w postaci płyty fundamentowej gr. 0,50m z betonu C30/37 wodoszczelnego, stopień wodoszczelności W6 (wg PN-B-06250).



Fundamenty wykonać na wcześniej wykonanym podłożu z betonu C8/10 gr. min. 10cm. Przed wykonaniem fundamentu na podłożu należy ułożyć izolację przeciwwodną z 3 warstw papy termozgrzewalnej i przykryć warstwą ochronną z zaprawy cementowej gr. 30mm. Papa powinna wystawać min. 150mm poza obrys płyty fundamentowej.

Zbrojenie płyty dennej obliczono z uwzględnieniem rzeczywistego oporu gruntu od obciążeń stałych, zmiennych użytkowych i technologicznych oraz wysokiego poziomu wód gruntowych. Zbrojenie główne płyty ze stali AIIIIN, pod ścianami zbrojenie wieńcowe. Z płyty fundamentowej należy wypuścić zbrojenie startowe do słupów i ścian żelbetowych.

W płycie fundamentowej zaprojektowano dwie konstrukcyjne przerwy dylatacyjne. Wszystkie przerwy dylatacyjne należy zabezpieczyć przed naporem wody gruntowej przez zastosowanie taśm uszczelniających do przerw dylatacyjnych (taśmy kompensacyjne) np. firmy Forbuild. Taśmy uszczelniające należy również stosować na styku fundament – ściana.

Ponadto wszystkie przerwy robocze (technologiczne) płyty fundamentowej również należy zabezpieczyć poprzez stosowanie taśm uszczelniających. Taśmy uszczelniające powinny być przystosowane do kontaktu materiałami bitumicznymi.

Wszystkie izolacje wodochronne powinny być montowane przez dostawcę materiałów uszczelniających, bądź przez wskazaną firmę w celu uzyskania gwarancji szczelności.

### 8.5.2 Ściany kondygnacji podziemnej

Zaprojektowano ściany części podziemnej jako murowane z bloczków betonowych kl. 20 MPa na zaprawie zwykłej kl. 10 MPa. Ściany gr. 0,25m. Wszystkie styki poziome fundament-ściana zewnętrzna oraz zabezpieczyć taśmami uszczelniającymi.

Na ścianach do poziomu terenu należy ułożyć izolację wodochronną np. Superflex 100S. Powyżej należy wykonać izolację przeciwwilgociową. Dylatacje należy zabezpieczyć przed wnikaniem wód gruntowych i opadowych poprzez zastosowanie odpowiednich uszczelnień.

Do zasypywania ścian można przystąpić dopiero po wykonaniu stropu nad częścią podziemną. Należy pamiętać o pozostawieniu otworów na przejścia instalacji oraz w ścianach zewnętrznych zapewnić szczelność tych przejść. W ścianach wewnętrznych zaleca się wiercić otwory na miejscu budowy (do średnicy Ø150).

### 8.5.3 Ściany nośne kondygnacji naziemnych

Zaprojektowano ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne jako murowane z bloczków wapienno-piaskowych (silikaty), kl. 15,0 MPa na zaprawie zwykłej kl. 5,0 MPa. W celu zwiększenia stateczności ścian murowanych zaprojektowano trzpienie żelbetowe z betonu C25/30 zbrojone stalą RB500W. Zbrojenie podłużne wieńców oraz trzpieni kotwić odpowiednio w wieńcach poprzecznych/trzpieniach i łączyć na zakłady na długości zgodnie z zasadami zbrojenia elementów rozciąganych. Dla lepszego zespolenia z elementami monolitycznymi w trakcie murowania ścian pozostawić strzępia.

### 8.5.4 Nadproża

Nadproża zaprojektowano monolityczne żelbetowe oraz systemowe typu L-19. Miejsca oparcia nadproży na ścianach ściany należy przemurować min. 3 warstwami z cegły pełnej.

Nadproża wykonać z betonu C25/30 i stalą B500SP EPSTAL.

### 8.5.5 Wieńce

Wieńce żelbetowe należy wykonać w poziomie stropów na ścianach nośnych z betonu C25/30 i zbroić stalą B500SP EPSTAL. Wieńce betonować razem ze stropami.

Zbrojenie wieńca należy łączyć na zakład zgodnie z zasadami łączenia prętów zbrojeniowych w elementach rozciąganych, zaginać w narożach oraz wpuszczać w belki i podciągi jeżeli stanowią one ich przedłużenie.

### 8.5.6 Stropy

Zaprojektowano stropy z płyt kanałowych Smart firmy Konbet. Wysokość konstrukcyjna stropu 0,20m. Stropy należy wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy.

Przed ułożeniem paneli należy na ścianach wykonać warstwę z zaprawy cementowej. Po ułożeniu paneli należy je wypoziomować, podpierając od dołu w środku rozpiętości np. przez

podstemplowanie. Podpora poziomująca powinna pozostać do czasu związania betonu w żebrach między panelami oraz betonu wieńca. Wieńce i styki między panelami wypełnić betonem o wytrzymałości min. C25/30 i dobrze go zagęścić np. wibrując buławą. Beton w stykach powinien mieć maksymalne uziarnienie nie większe niż 8mm. W stykach podłużnych należy umieścić zbrojenie łączące panel z wieńcem o średnicy min. 8mm. Prawidłowe wykonanie połączeń bocznych między panelami umożliwi właściwą współpracę elementów tj. przenoszenie obciążeń liniowych i skupionych, zapobieganie klawiszowaniu stropu i powstawaniu rys pod warunkiem właściwego wypełnienia zamków, najlepiej betonem o ograniczonym skurczu np. na cemencie ekspansywnym.

Płyty balkonowe wykonać jako żelbetowe z betonu C25/30 zbrojone dwukierunkowo stalą B500SP EPSTAL.

## 8.6 Uwagi końcowe

Podstawą do realizacji konstrukcji może być jedynie projekt wykonawczy opracowany na podstawie niniejszego projektu budowlanego przez uprawnionego projektanta i uzgodniony z autorem projektu budowlanego.

Projekt architektoniczny jest projektem nadrzędnym. Wszystkie rozbieżności z projektami branżowymi skonsultować z uprawnionymi projektantami.

Ewentualne propozycje zmian rozwiązań systemowych oprócz akceptacji projektanta muszą posiadać zgodę Inwestora. Proponowane zmiany nie mogą zwiększać kosztów inwestycji.

## 9. ZESTAWIENIE WARSTW PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

### 9.1 Kotłownia

1	ŁAWY FUNDAMENTOWE WYLEWANE Z BETONU
	BETON KL. B-15 GR. 30 CM ZBROJONE STALĄ A-III/A-I STRZEMIONA PODKŁAD GR. 10 CM Z CHUDEGO BETONU B-7.5
2	ŚCIANY WYRÓWNAWCZE
	BLOCZKI BETONOWE GR. 30 CM /24 IZOLACJA TERMICZNA ZE STYROPIANU FS-20 GR. 10CM WARSTWA OCHRONNA Z SIATKI NA KLEJU IZOLACJA 2 x LEPIK + FOLIA KUBEŁKOWA
3	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE
	PUSTAKI CERAMICZNE GR.30 CM / 25CM STYROPIAN TWARDEY ODMIANY FS - 20 GR.15 CM WARSTWA ELEWACYJNA GR. 2MM - BARANEK Z TYNKU AKRYLOWEGO BARWIONEGO W MASIE, DO WYSOKOŚCI 2M PODWÓJNA SIATKA POD TYNKIEM W POZIOMIE OPARCIA STROPU WIENIEC ŻELBETOWY OBWODOWY Z BETONU KL. B-15 OCIEPLONY J.W.
4	PODŁOGA NA GRUNCIE
	PODKŁAD Z BETONU KLASY B-10 GR.10 CM HYDROIZOLACJA IZOLACJĄ TERMICZNĄ ZE STYROPIANU TWARDEGO ODMIANY FS-30 GR.10 CM PODŁOŻE Z BETONU B-20 GR.5CM ZBROJONE SIATKĄ PODŁOGA Z PŁYTEK PODŁOGOWYCH GRES AC 5 GR.20 MM
5	STROPODACH NIEWENTYLOWANY
	2X PAPA TERMOZGRZEWAŁNA WEŁNA MINERALNA W UKŁADZIE DWUWARSTWOWYM (GR.30CM) FOLIA PAROIZOLACYJNA WARSTWA SPADKOWA Z BETONU PŁYTA STROPOWA ŻELBETOWA TYNK CEMENTOWO WAPIENNY SUFIT PODWIESZANY 2X1,25mm PŁYTA G-K NA RUSZCIE STALOWYM



**9.2 Budynek mieszkalny – klatki schodowe**

<b>01</b>	POSADZKA
	MALOWANIE ( 2 WARSTWY ) TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 15MM SCHODY BETONOWE MONOLITYCZNE/PREF. GR 20CM WARSTWA WYRÓWNAWCZA POSADZKA CERAMICZNA 2CM COKOŁY PRZYSCIENNE WYS. 10CM
<b>02</b>	PODŁOGA NA GRUNCIE
	PODŁOGA Z PŁYTEK PODŁOGOWYCH GRES GR.20 MM PODŁOŻE Z BETONU B-20 GR.5CM ZBROJONE SIATKĄ IZOLACJĄ TERMICZNĄ ZE STYROPIANU TWARDEGO ODMIANY FS-30 GR.10 CM HYDROIZOLACJA PODKŁAD Z BETONU KLASY B-10 GR.10 CM
<b>03</b>	ŚCIANY
	MALOWANIE ( 2 WARSTWY ) TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 15MM ZACIERANY NA GŁADKO
<b>04</b>	SUFITY
	MALOWANIE ( 2 WARSTWY ) TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 15MM ZACIERANY NA GŁADKO
<b>05</b>	BALUSTRADY
	STAL MALOWANA PROSZKOWO ( ZGODNIE Z DETALEM )

**9.3 Budynek mieszkalny – piwnica**

<b>01</b>	<b>POSADZKA PIWNICY</b>
	PODBUDOWA Z TŁUCZNIA/ŻWIRU GRUBOZIARNISTEGO 20CM PODSYPKA STAB. 10CM (STAB. MECHANICZNA ) PODKŁAD Z BETONU KLASY C/8 GR.10 CM IZOLACJA PRZECIWWODNA - 3 WARSTWY PAPY TERMOZGRZEWALNEJ PŁYTA FUNDAMENTOWA GR.50CM BETON WODOSZCZELNY C25/30 W6 IZOLACJA TERMICZNA ZE STYROPIANU TWARDEGO GR. 10 CM PODŁOŻE Z BETONU B-20 GR.4CM ZBROJONE SIATKĄ POSADZKA 2CM
<b>02</b>	<b>ŚCIANY PIWNICY ( PONIŻEJ POZIOMU GRUNTU )</b>
	MALOWANIE ( 2 WARSTWY ) TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 15MM ZACIERANY NA GŁADKO ŚCIANY MONOLITYCZNE BETONOWE GR. 25CM BETON C25/30 W6 IZOLACJA WODOCHRONNA ( NP. SUPERFLEX 100S LUB RÓWNOWAŻNE) STYROPIAN TWARDY 10CM FOLIA KUBEŁKOWA ZASYPKA: ŻWIR ŚREDNIOZIARNISTY
<b>03</b>	<b>ŚCIANY PIWNICY ( POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU )</b>
	MALOWANIE ( 2 WARSTWY ) TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 15MM ZACIERANY NA GŁADKO ŚCIANY MONOLITYCZNE BETONOWE GR. 25CM BETON C25/30 W6 HYDROIZOLACJA STYROPIAN TWARDY 10CM SIATKA PODTYNKOWA TYNK MOZAIKOWY ZEWNĘTRZNY
<b>04</b>	<b>STROP NAD PIWNICĄ</b>
	MALOWANIE ( 2 WARSTWY ) TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 15MM STROP KANAŁOWY PREFABRYKOWANY GR. 20CM IZOLACJA TERMICZNA ZE STYROPIANU TWARDEGO GR. 7 CM FOLIA PAROIZOLACYJNA PODŁOŻE Z BETONU B-20 GR.4CM HYDROIZOLACJA POSADZKA 2CM

**9.4 Budynek mieszkalny – kondygnacje mieszkalne**

<b>01</b>	<b>POSADZKA</b>
	MALOWANIE TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 20MM STROP KANAŁOWY PREFABRYKOWANY GR. 20CM IZOLACJA TERMICZNA ZE STYROPIANU TWARDEGO GR.7 CM FOLIA PAROIZOLACYJNA 2 WARSTWY NA MIJANKĘ PODŁOŻE Z BETONU B-20 GR.4CM HYDROIZOLACJA/ FOLIA WYRÓWNAWCZA POSADZKA 2CM COKOŁY PRZYSCIENNE WYS. 10CM
<b>02</b>	<b>ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE</b>
	MALOWANIE TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 20MM BŁOCKI WAPIENNO-PIASKOWE ( SILIKATOWE ) GR. 25CM IZOLACJA TERMICZNA ZE STYROPIANU TWARDEGO GR.15/20 CM SIATKA PODTYNKOWA WYPRAWA ELEWACYJNA - TYNK ZEWNĘTRZNY MALOWANIE ( FARBA ZEWNĘTRZNA 2 WARSTWY )
<b>03</b>	<b>ŚCIANY KONSTRUKCYJNE WEWNĘTRZNE</b>
	MALOWANIE TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 20MM BŁOCKI WAPIENNO-PIASKOWE ( SILIKATOWE )
<b>04</b>	<b>STROPODACH</b>
	3 X PAPA TERMÓZGRZEWALNA HYDROIZOLACJA W PŁYNIE IZOLACJA TERMICZNA ZE STYROPIANU TWARDEGO GR.30/40 CM (PROFILOWANY SPADEK) FOLIA PAROIZOLACYJNA 2 WARSTWY NA MIJANKĘ STROP KANAŁOWY PREFABRYKOWANY GR. 20CM TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR 20MM MALOWANIE ( 2 WARSTWY )
<b>05</b>	<b>BALKON</b>
	POSADZKA CERAMICZNA 2 CM WYLEWKA BETONOWA 2 CM STYROPIAN 6 CM PŁYTA ŻELBETOWA TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY GR. 20 MM MALOWANIE

## 10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

### 10.1 Konstrukcja przegród ze wskazaniem współczynnika przenikania ciepła

#### Konstrukcja ścian nośnych zewnętrznych:

- tynk cementowo-wapienny gr 20mm
- bloczki wapienno-piaskowe ( silikatowe ) gr. 25cm
- izolacja termiczna ze styropianu twardego gr.15/20 cm
- siatka podtynkowa
- wyprawa elewacyjna - tynk zewnętrzny

Współczynnik  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gdy styropian gr.20cm) /  $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gdy styropian gr.15cm)

#### Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych:

Bez wymagań

#### Konstrukcja stropodachu:

- 3 x papa termozgrzewalna
- hydroizolacja w płynie
- izolacja termiczna ze styropianu twardego gr.30/40 cm (profilowany spadek )
- folia paroizolacyjna 2 warstwy na mijankę
- strop kanałowy prefabrykowany gr. 20cm
- tynk cementowo-wapienny gr 20mm

Współczynnik  $U=0,11 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gdy styropian gr.40cm) /  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  (gdy styropian gr.30cm)

#### Strop nad piwnicą:

- tynk cementowo-wapienny gr 15mm
- strop kanałowy prefabrykowany gr. 20cm
- izolacja termiczna ze styropianu twardego gr.7 cm
- folia paroizolacyjna
- podłoże z betonu B-20 gr.4cm
- hydroizolacja/ folia wyrównawcza
- posadzka 2cm
- cokoły przyściennie wys. 10cm

Współczynnik  $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Podłoga na gruncie (kondygnacja piwnicy):

- podbudowa z tłucznia/żwiru gruboziarnistego 20cm
- podsypka stab. 10cm (stab. mechaniczna )
- podkład z betonu klasy C/8 gr.10 cm
- izolacja przeciwwodna - 3 warstwy papy termozgrzewalnej
- płyta fundamentowa gr.50cm beton wodoszczelny C25/30 W6
- izolacja termiczna ze styropianu twardego gr. 10 cm
- podłoże z betonu B-20 gr.4cm zbrojone siatką
- posadzka 2cm

Współczynnik  $U=0,223 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### Podłoga na gruncie pomieszczenia kotłowni:

- podkład z betonu klasy B-10 gr.10 cm
- hydroizolacja
- izolacja termiczna ze styropianu twardego odmiany fs-30 gr.10 cm
- podłoże z betonu B-20 gr.5cm zbrojone siatką
- podłoga z płytek podłogowych gres AC 5 gr.20 mm

Współczynnik  $U=0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$

## 10.2 Analiza porównawcza

Analiza możliwości wyboru systemu alternatywnego zaopatrzenia w energię:

- Energia słoneczna – montaż paneli solarnych fotowoltaicznych – dopuszcza się użycie systemu.
- Energia wiatru – wielkość terenu oraz sytuowanie między istniejącymi budynkami i zadrzewieniem uniemożliwia wykorzystanie Turbin wiatrowych o małej lub średniej mocy dla produkcji energii elektrycznej w ilości spełniającej warunek ekonomii zastosowania.
- Energia geotermalna – w zakresie terenu zagospodarowania nie ma sklasyfikowanych danych o występowaniu źródeł energii geotermalnej.
- Energia ziemi – w zakresie wykorzystania systemów ogrzewania z użyciem pompy ciepła nie istnieje możliwość wykorzystania systemu. Z uwagi na charakter ukształtowania terenu oraz koszty inwestycji nie są możliwe do zastosowania systemy z kolektorami pionowymi lub w systemie powietrze-powietrze.

Do analizy porównawczej wybrano System ogrzewania zasilany energią elektryczną oraz system ogrzewania zasilany gazem z sieci miejskiej, który uznano za najbardziej efektywny w zakresie sposobu użytkowania budynku w istniejących warunkach.

## 10.3 Wnioski końcowe

Na podstawie przeprowadzonej analizy dokonano wyboru systemu ogrzewania podstawowego zasilanego gazem z sieci miejskiej, które wykazuje najlepsze parametry energooszczędności dla sposobu użytkowania budynku. Wybrany system służy do ogrzewania budynku oraz dla celów gospodarczych, między innymi przygotowania ciepłej wody użytkowej.

## 11. BILANS ZUŻYCIA ENERGII

Przewiduje się następujące zużycie mediów i energii:

**Instalacja elektryczna:** Projektowane zużycie: 85 000 [kWh/rok]

**Instalacja wodna:** Projektowane zużycie: 22 500 m<sup>3</sup>/rok

**Instalacja kanalizacyjna:** Projektowane zużycie: 22 500 m<sup>3</sup>/rok

**Instalacja gazowa:** 10 000 m<sup>3</sup>/rok

Opis i załączniki graficzne instalacji wewnętrznych według osobnego opracowania – TOM III.

## 12. INFORMACJE DODATKOWE

1. Projekt rozpatrywać łącznie z projektem wykonawczym i odpowiednimi projektami branżowymi.
2. Prace budowlane wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi w budownictwie pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
3. Wszystkie zmiany wymagają uzgodnienia i akceptacji projektantów oraz właściwego miejscowo konserwatora zabytków (jeżeli dotyczy).
4. Wszystkie przegrody wykonać zgodnie z technologią danego materiału.
5. Całość prac budowlanych i montażowych należy wykonać pod nadzorem oraz zgodnie z wytycznymi dostawców wszystkich technologii, zgodnie z normami i warunkami technicznymi wykonawstwa oraz z zasadami sztuki budowlanej.
6. Stropy należy bezwzględnie montować zgodnie z wymaganiami wybranego producenta z zachowaniem wielkości podparć na murach i wszelkich wymagań technologicznych, ze szczególną uwagą na zachowanie przerw technologicznych.
7. Wszystkie zastosowane materiały i technologie powinny posiadać wymagane certyfikaty i aprobaty techniczne wymagane obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.
8. Wymiary elementów budowlanych sprawdzić na budowie przed montażem.
9. Wymiary podane w projekcie są wymiarami montażowymi. Nie doliczono zakładki wynikających z technologii montażu poszczególnych elementów. Zakładki montażowe należy określać zgodnie z wymaganiami producenta danego materiału.
10. Elementy ceramiczne należy układać zgodnie z wymaganiami producenta danego materiału.
11. Dla wszystkich elementów prefabrykowanych należy używać tylko materiałów zalecanych przez producenta. Montaż dokonywać z zachowaniem wymaganych powierzchni podparć, oparć i innych, jeżeli wskazano w instrukcji danego elementu.
12. Zabrania się stosowania materiałów niecertyfikowanych.
13. Roboty zanikowe podlegają odbiorowi i inwentaryzacji przed ich zakryciem.

<b>Architektura</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Arch. Radosław Żubrycki</b> Nr upr. 66/LuOKK/2014/GW w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Architektura</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr inż. Arch. Piotr Pawłowicz</b> Nr upr. 2239/91 w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant uprawniony:	<b>Mgr inż. Dariusz Głowacki</b> Nr upr. 261/DOS/10 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń	
<b>Konstrukcja</b> Projektant sprawdzający:	<b>Mgr. Inż. Daniel Mikutaniec</b> Nr upr. 198/DOS/12 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	

**Uwagi dla wykonawców:****Uwaga ogólna**

Wykonawca wykonuje obiekty budowlane zgodnie z przedstawionym projektem budowlanym, załącznikami graficznymi, oraz informacjami zawartymi w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. Osobą odpowiedzialną za prawidłowe wykonywanie robót na budowie jest Kierownik budowy, któremu podlegają majstrowie i pozostali pracownicy. Osobą odpowiedzialną za nadzór robót odpowiedzialni są właściwi branżowo Inspektorzy Nadzoru inwestorskiego oraz Główny projektant budynku w ramach prowadzonego nadzoru autorskiego. Za pomiary geodezyjne odpowiedzialny jest uprawniony Geodeta.

Podstawą wykonania robót jest załącznik do Decyzji o Pozwoleniu na budowę, Projekt Wykonawczy. Wszelkie zmiany i odstępstwa mogą być dokonane po otrzymaniu pisemnej zgody wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Wykonawca wykonuje prace na podstawie załączonej dokumentacji. W żadnym wypadku nie zwalnia to wykonawcy od wykonywania robót zgodnie z praktyką budowlaną, oraz powszechną wiedzą budowlaną. Każda wątpliwość co do wykonywanych elementów powinna być konsultowana z osobami odpowiedzialnymi. W przypadku pojawienia się istotnych pytań dotyczących poszczególnych robót o wyjaśnienie należy zwrócić się do projektanta. Wykonawca mając świadomość istotnych odstępstw na placu budowy od przyjętych założeń i rozwiązań projektowych, powinien wstrzymać wszelkie prace do czasu otrzymania wyjaśnień.

**Wycena i wykonanie robót zgodnie z umową z inwestorem**

Wymagania szczegółowe należy rozumieć poprzez:

- określenie zakresu robót
- określenie wymagań technicznych i sposobu wykonania robót budowlanych
- określenie parametrów technicznych materiałów budowlanych i wyposażenia

Prace budowlane opisane w projekcie należy traktować, jako podstawę dla prawidłowego wykonania robót budowlanych. Wykonawca ma obowiązek do kalkulacji kosztów robót budowlanych przewidzieć wszystkie roboty, również niewyszczególnione w niniejszym opisie, a wynikające z zakresu prac, oraz powszechnej wiedzy i praktyki budowlanej. W przypadku pojawienia się istotnych odstępstw w zakresie wykonawstwa, należy złożyć stosowną informację do zamawiającego w formie pisemnej przed wykonaniem. Po wykonaniu robót, bez uzgodnienia z zamawiającym, wykonawca nie może kwestionować przyjętych warunków realizacji robót, oraz wnioskować o zwiększenie płatności na podstawie robót niewyszczególnionych, a wynikających z powszechnej wiedzy i praktyki budowlanej, oraz ujętych niniejszym opracowaniem, a także wymaganiami dotyczącymi wykonania poszczególnych robót w sposób prawidłowy, zgodnie z powszechną wiedzą z zakresu przedmiotu zamówienia.

Materiały budowlane, których parametrów nie opisano należy rozumieć, że są materiałami budowlanymi w powszechnym stosowaniu, certyfikowanymi, dostępnymi w składach budowlanych. W przypadku wątpliwości, co do możliwości zastosowania materiałów innych niż wskazane należy skontaktować się z zamawiającym lub projektantem.

**Informacja dla wykonawców dotycząca zakresu projektowanych robót:**

1. Wykonawcy mają obowiązek dokonać wyliczenia w oparciu: przedmiar robót, projekt budowlany i wykonawczy, specyfikację wykonania i odbioru robót budowlanych, opis budowlany i wykonawczy projektu.

2. Wykonawcy mają obowiązek dokonać kalkulacji cen ofertowych pełnych - określających wszystkie koszty konieczne dla pełnego wykonania zadań tzn.

Ilekoć w przedmiarze mowa jest o

" Wykonaniu wykopów " - należy przez to rozumieć, wykonanie wykopu, montaż instalacji, zakrycie wykopu uporządkowanie terenu

" Wykonaniu instalacji wewnętrznych " - należy przez to rozumieć, wykonanie bruzd, lub przewodów ochronnych, wypełnienie bruzd, taśm ochronnych, oraz zakrycie przewodów, wykonanie wszystkich niezbędnych przejść i tulei instalacyjnych

" Wykonanie robót murowych " - należy przez to rozumieć wykonanie wszystkich niezbędnych robót lub dostarczenia materiałów koniecznych dla ich wykonania i wykonanie tych robót tj. wykonania niewyszczególnionych podmurówek pod ściany wewnętrzne, zamurować lub przejść instalacyjnych w murach oraz innych wynikających z zakresu i specyfiki projektu.

" Malowanie drewna - dotyczy malowania wszystkich powierzchni elementów drewnianych  
 Impregnacja drewna - dotyczy impregnacji wszystkich powierzchni elementów drewnianych

Pozycje uproszczone - zakres robót określony jest w nazwie zadania - wykonawca do kalkulacji zobowiązany jest przyjąć wszystkie roboty wynikające z treści pozycji lub zadać pytanie zamawiającemu odnośnie zakresu prac. Nazwę pozycji należy rozumieć, jako dostarczenie materiałów lub urządzeń, transport i montaż wraz z przekazaniem zamawiającemu certyfikatów i gwarancji użytkowania, oraz elementu lub zestawu elementów gotowych do użytkowania.

Zagospodarowanie terenu - dotyczy wykonania wszystkich elementów i warstw konstrukcyjnych nawierzchni wskazanych na projekcie zagospodarowania działki, oraz w sposób zapewniający bezpieczne i prawidłowe użytkowanie. Kalkulacje wykonano w oparciu o dane techniczne zawarte w projekcie budowlanym. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót we własnym zakresie dokonuje wizji lokalnej i zbiera wszystkie niezbędne informacje konieczne do prawidłowej wyceny.



**Informacja dla wykonawców dotycząca zakresu i formy prowadzonych robót:**

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje następujące dokumenty:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Projektant wykonujący obowiązki w zakresie nadzoru autorskiego oraz Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych.

Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Bezpieczeństwo i higiena pracy Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).



Pieczęć firmowa

Pieczęć głównego architekta

--	--

---

Opracowanie całości:

Atelier Architektury Radosław Żubrycki  
Ul. Św. Jana 9a 59-900 Zgorzelec  
Tel. 514 492 382 Tel. 534 972 374  
[www.aarz.pl](http://www.aarz.pl) [biuro@aarz.pl](mailto:biuro@aarz.pl)