

Firma Projektowo Budowlana „SISKKON”  
59-900 Zgorzelec, ul. Sienkiewicza 24/6  
NIP 615-182-56-93 REGON:021001753

tel.: 503-972-368 607-594-944;



FIRMA PROJEKTOWO BUDOWLANA

# PROJEKT BUDOWLANY

ZESPÓŁ RZECZ BUDYNKÓW MIESZKALNYCH  
WIELORODZINNYCH WOLNOSTOJĄCYCH

KATEGORIA OBIEKTU XIII

## ADRES INWESTYCJI

dz. nr 18/18, obr. 0009, AM-1  
ul. Pogodna, 59-900 Zgorzelec

## INWESTOR

ZGORZELECKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO SP. Z O.O.  
ul. Warszawska 1, 59-900 Zgorzelec

PROJEKTANT		SPRAWDZAJĄCY	
BRANŻA		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
mgr inż. Rafał Rozentreter uprawnienia budowlane nr 239/DOŚ/07 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		mgr inż. Waldemar Pawłowski uprawnienia budowlane nr LBS/0027/POOK/09 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA		ARCHITEKTONICZNA	
mgr inż. arch. Przemysław Zagórski uprawnienia budowlane nr 66/07/DOIA w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń		mgr inż. arch. Adam Cebula uprawnienia budowlane nr 19/98/JG w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA		SANITARNA	
mgr inż. Ryszard Sak uprawnienia budowlane nr 112/DOŚ/04 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń		mgr inż. Jerzy Dec uprawnienia budowlane nr 64/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	
BRANŻA		ELEKTRYCZNA	
inż. Wiesław Borowski uprawnienia budowlane nr 44/98/JG w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie		mgr inż. Joachim Borowski uprawnienia budowlane nr 223/90/PW w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	

Zgorzelec, luty 2017r.

II.	OŚWIADCZENIE
-----	--------------

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

**OŚWIADCZAM, że**

projekt budowlany ZESPOŁU TRZECH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH WIELORODZINNYCH zlokalizowanych na działce nr 18/18, obr. 0009, AM-1 w miejscowości Zgorzelec przy ulicy Pogodnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**PROJEKTANT:**

.....

.....

.....

.....

**SPRAWDZAJĄCY:**

.....

.....

.....

.....

III.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA	
I.	KARTA TYTUŁOWA.....	STR. 1
II.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	STR. 2
III.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	STR. 3
IV.	DANE OGÓLNE.....	STR. 5
	4.1. Przedmiot opracowania.	
	4.2. Podstawa opracowania.	
	4.3. Zakres opracowania.	
V.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	STR. 7
	5.1. Przedmiot inwestycji.	
	5.2. Istniejący stan zagospodarowania działek.	
	5.3. Projektowane zagospodarowanie działek.	
	5.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek.	
	5.5. Ochrona konserwatorska.	
	5.6. Wpływ eksploatacji górniczej.	
	5.7. Wpływ inwestycji na środowisko.	
	5.8. Obszar oddziaływania budynku.	
	5.9. Informacje końcowe.	
VI.	OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA.....	STR. 12
	6.1. Lokalizacja budynków.	
	6.2. Funkcja budynków.	
	6.3. Rozwiązania architektoniczno – budowlane.	
	6.4. Rozwiązania funkcjonalne.	
	6.5. Zestawienie powierzchni i kubatur.	
	6.6. Wykaz powierzchni użytkowych.	
	6.7. Charakterystyka ekologiczna.	
	6.8. Właściwości cieplne przegród budowlanych.	
	6.9. Elementy wykończeniowe.	
	6.10. Oświetlenie i nasłonecznienie.	
VII.	OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA.....	STR. 22
	7.1. Opis przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego.	
	7.2. Materiały konstrukcyjne.	
	7.3. Elementy konstrukcyjne i pomocnicze.	
	7.4. Uwagi końcowe.	
VIII.	PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	STR. ...
IX.	INFORMACJE P.POŻ.....	STR. 24
	9.1. Charakterystyka ogólna budynków.	
	9.2. Kategoria zagrożenia ludzi.	
	9.3. Kategoria zagrożenia wybuchem.	
	9.4. Klasa odporności ogniowej budynków.	

<b>X. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ.....</b>	<b>STR. 26</b>
10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji.	
10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.	
10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	
10.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.	
10.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.	
10.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.	
 <b>XI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
– PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	<b>STR. 28</b>
 <b>XII. PROJEKT BUDOWLANY</b>	
– INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE.....	<b>STR. 59</b>
 <b>XIII. PROJEKT BUDOWLANY</b>	
– INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE.....	<b>STR. 88</b>
 <b>XIV. KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW.....</b>	<b>STR. 120</b>
 <b>XV. ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB.....</b>	<b>STR. 133</b>
 <b>XVI. OPINIE I UZGODNIENIA.....</b>	<b>STR. 150</b>

IV.	DANE OGÓLNE
-----	-------------

#### 4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest pełnobranżowy projekt budowlany budowy zespołu trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych wolnostojących. Planowane do realizacji budynki zlokalizowane będą w miejscowości Zgorzelec w obrębie działki budowlanej nr 18/18 przy ulicy Pogodnej.

#### 4.2. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie inwestora. Podstawę merytoryczną opracowania stanowią:

- wizje lokalne i pomiary z natury;
- uzgodnienia techniczne z inwestorem;
- aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania terenu;
- przepisy techniczne;
- warunki przyłączeniowe niezbędnych mediów;
- wytyczne branżowe;
- obliczenia statyczne.

#### Podstawa prawna opracowania:

Dz.U.1994.15.139	Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z dn. 07.07.1994r. (tekst jednolity z 1999r.) z późniejszymi zmianami
Dz.U.1994.89.414	Prawo budowlane z dn. 07.07.1994r. (tekst jednolity Dz.U.2003.207.2016 z późniejszymi zmianami)
Dz.U.2004.202.2072	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Ministra późniejszymi zmianami)
Dz.U.2002.75.690	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami)
Dz.U.2003.121.1137	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (z późniejszymi zmianami)
Dz.U.2003.121.1138	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (z późniejszymi zmianami)
Dz.U.1997.101.634	Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Ministra sprawie określania rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz ocen oddziaływania na środowisko (z późniejszymi zmianami)
Dz.U.2003.120.1126	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Polskie normy:**

<b>PN-B-02011:1977</b>	Obciążenia wiatrem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
<b>PN-B-02010:1980</b>	Obciążenie śniegiem. Obciążenia w obliczeniach statycznych.
<b>PN-B-03020:1980</b>	Posadowienie bezpośrednie budowli. Grunty budowlane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
<b>PN-B-02000:1982</b>	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
<b>PN-B-02001:1982</b>	Obciążenia stałe. Obciążenia budowli.
<b>PN-B-02402:1982</b>	Ogrzewnictwo. Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
<b>PN-B-02020:1991</b>	Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.
<b>PN-B-03264:1999</b>	Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
<b>PN-B-03150:2000</b>	Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
<b>PN-B-03002:2001</b>	Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
<b>PN-ISO 9836:1997</b>	Własności użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.

oraz pozycje literaturowe, normy i przepisy powołane w wyżej wymienionych dokumentach.

**4.3. Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje projekt konstrukcyjno-budowlany wykonania trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych, identycznych pod względem wyglądu architektonicznego i funkcji poszczególnych pomieszczeń oraz konstrukcji. Ponadto na zakres opracowania składają się projekty branżowe instalacji wewnętrznych sanitarnych i elektrycznych.

W ramach projektu wykonane zostanie również zagospodarowanie działki budowlanej, na której realizowana będzie inwestycja. Zagospodarowanie związane będzie bezpośrednio z przeznaczeniem obiektów, a w jego skład wchodzić będą dojścia i dojazdy do budynków mieszkalnych, miejsca postojowe samochodów osobowych, plac zabaw oraz wydzielone miejsce z przeznaczeniem na kontenery śmieciowe. Dodatkowo projektuje się elementy małej architektury oraz krzewy i drzewa ozdobne.

### 5.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa zespołu trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych umiejscowionej na działce budowlanej nr 18/18 przy ulicy Pogodnej w Zgorzelcu.

Inwestor planuje zabudowę powierzchni 888,3m<sup>2</sup> (296,10x3) działki trzema budynkami o łącznej kubaturze 11 923,2 m<sup>3</sup> (3974,4 x 3). w ramach realizowanej inwestycji powstaną 42 lokale (3x14 lokali) mieszkalne o łącznej powierzchni użytkowej 1557,6 m<sup>2</sup>.

Inwestycja będzie etapowana. Każdy z wznoszonych budynków będzie stanowił jeden etap inwestycji. Budynki przewiduje się oddawać do użytkowania sukcesywnie wraz z elementami zagospodarowania terenu niezbędnymi do ich zasiedlenia.

### 5.2. Istniejący stan zagospodarowania działek

Zagospodarowywana nieruchomość gruntowa zlokalizowana jest przy ulicy Pogodnej. Jej teren jest zasadniczo płaski, z wyjątkiem skarpy o średniej wysokości ok. 1 m. Cały teren porośnięty jest trawą i samosiejkami drzew różnych gatunków.

Ukształtowanie działki oraz jej lokalizacja nie koliduje z projektowanym zakresem zabudowy.

### 5.3. Projektowane zagospodarowanie działki

W ramach realizacji inwestycji projektuje się zagospodarowanie i zabudowę działki zgodną z przeznaczeniem gruntu wynikającym z zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu.

W obrębie działki inwestycyjnej planuje się budowę zespołu trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych w zabudowie wolnostojącej. Każdy z projektowanych budynków będzie miał cztery kondygnacje nadziemne oraz piwnicę z częścią gospodarczą.

Każdy z budynków kryty będzie dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej. Bryta budynków oraz ich konstrukcja stanowiąc będzie rozwiązania tradycyjne. Wejście do projektowanych budynków usytuowane będzie bezpośrednio od strony dróg dojazdowych – od strony północno – zachodniej i północno wschodniej. Na teren posesji oraz do budynków prowadzić będzie droga wjazdowa o szerokości 5,00m, oraz chodnik komunikacyjny o szerokości 1,50m.

Dodatkowo od strony północno zachodniej działki w ramach zagospodarowania nieruchomości gruntowej, wydzielone zostaną miejsca postojowe jako otwarte, niezadaszone z przeznaczeniem użytkowania przez nabywców lokali mieszkalnych. Wszystkie projektowane dojścia i dojazdy oraz miejsca postojowe dla samochodów osobowych wykonane będą, jako nawierzchnie typu lekkiego z betonowej kostki brukowej.

Na terenie działki w sąsiedztwie miejsc postojowych zaprojektowano również utwardzone miejsce na kontenery śmieciowe. Dojazd dla samochodów odbierających odpady odbywać się będzie po drodze wewnątrzosiedlowej. Działka ponadto zostanie z trzech stron odrodzona. W ramach zagospodarowania terenu projektuje się również nasadzenia drzew, nasadzenia krzewów niskich oraz sianie trawy.

W ramach realizacji inwestycji związanej z budową budynków mieszkalnych wielorodzinnych projektuje się dodatkowo zagospodarowanie działki związane bezpośrednio z obiektami budowlanymi:

- dojścia i dojazdy,
- miejsce przewidziane na gromadzenie odpadów stałych,
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych,
- zieleń i małą architekturę,
- zjazd na teren działki z drogi publicznej.

Projekty przyłączy mediów wody i kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej i gazu stanowić będą tematy odrębnych opracowań branżowych. Przyłącza energii elektrycznej oraz gazu doprowadzone będą przez ich gestorów do budynku.

Projektowany układ przestrzenny – usytuowanie budynków:

Całość projektowanej zabudowy usytuowana będzie na działce zgodnie z rysunkiem nr P1 – „Projekt zagospodarowania terenu”.

Charakterystyczne poziomy projektowanych budynków:

**BUDYNEK WIELORODZINNY:**

- poziom parteru +1,30m = xxx,62m n.p.m.
- poziom PIWNICY -1,49m = xxx,92m n.p.m.
- poziom posadowienia ław fundamentowych - 2,27m = 202,82m n.p.m.,

Projektowany układ komunikacyjny:

- nawierzchnie utwardzone dojść i dojazdów projektuje się, jako przystosowane do ruchu lekkiego o małym natężeniu,
- dojazd do działek z drogi gminnej od strony północnej.

Dodatkowo w każdym z projektowanych budynków mieszkalnych w przyziemiu zlokalizowane będą komórki lokatorskie w liczbie 17 szt. Komórki lokatorskie przeznaczone będą dla mieszkańców poszczególnego budynku. Ze względu na ograniczoną ilość przypisywane będą one do poszczególnych mieszkań w ramach zainteresowania lokatorów.

Dla zaspokojenia potrzeb parkingowych mieszkańców zabudowy przewidziano również wykonanie parkingów zewnętrznych przy obiektowych w ilości 46 miejsc postojowych. W ogólnej liczbie parkingów przewidziano 2 od strony północno zachodniej przedmiotowej działki dla osób niepełnosprawnych.

Projektowana zabudowa działek nie będzie negatywnie oddziaływać na teren przyległy oraz nie utrudni zagospodarowania działek sąsiednich w tym nie spowoduje niekorzystnego ich zaciemnienia.

#### 5.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki.

Na projektowane zagospodarowanie działek składają się następujące powierzchnie:

- powierzchnia działki – 6.267,10 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy obiektów: 3 x 296,10 m<sup>2</sup> = 888,30 m<sup>2</sup>
- powierzchnia drogi wjazdowej i parkingu – 1.320,40 m<sup>2</sup>
- powierzchnia dojść; chodników – 773,50 m<sup>2</sup>
- wydzielone miejsce na pojemniki śmieciowe – 34,00 m<sup>2</sup>
- powierzchnia terenów zielonych – 3250,90 m<sup>2</sup>

Zestawienie wskaźników zabudowy:

- wskaźnik powierzchni zabudowy – 0,141
- wskaźnik powierzchni użytkowej – 0,383
- wskaźnik intensywności zabudowy – 0,46
- wskaźnik terenu zielonego – 0,518



### **5.5. Ochrona konserwatorska**

Działki budowlane, na których realizowana będzie inwestycja nie znajdują się w spisie lub rejestrze zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie innych ustaleń szczegółowych.

### **5.6. Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

### **5.7. Wpływ inwestycji na środowisko**

Projektowana realizacja obiektów budowlanych wraz z zagospodarowaniem terenu działek nie generuje zagrożeń dla środowiska i higieny oraz zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

### **5.8. Informacje końcowe**

Zespół zabudowań mieszkalnych wielorodzinnych jest nieskomplikowanym konstrukcyjnie obiektem budowlanym, który wraz z projektowanym zakresem prac i zagospodarowaniem działek należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym oraz zawartymi w nim wytycznymi.

**Niniejszy opis stanowi integralną całość z rysunkiem nr P1**

## VI.

## OPIS TECHNICZNY – ARCHITEKTURA

**6.1. Lokalizacja budynków**

Przewidziana do realizacji inwestycja zlokalizowana będzie w południowej części Zgorzelca w dzielnicy Ujazd, w sąsiedztwie zabudowań wielorodzinnych oraz osiedla mieszkalnego z zabudową jednorodzinną wolnostojącą i szeregową.

**6.2. Funkcja obiektów**

Projektuje się zespół trzech budynków mieszkalnych wielorodzinnych w zabudowie wolnostojącej. Funkcją projektowanej inwestycji jest funkcja mieszkalna. Wszystkie budynki posiadać będą przyziemie, w którym zlokalizowane będą komórki lokatorskie.

**6.3. Rozwiązania architektoniczno – budowlane**

Zespół budynków wykonany będzie w technologii tradycyjnej udoskonalonej. Przyjęte rozwiązania projektowo budowlano konstrukcyjne stanowią rozwiązania powszechne stosowane. W celu poprawy wydajności oraz skróceniu czasu budowy zaproponowano częściowe zastosowanie materiałów prefabrykowanych – stropy Teriva 4.0/1 i 4.0/2, nadproża typu L-19.

Każdy z projektowanych budynków posiadać będzie po jednej klatce schodowej. Klatki schodowe będą pełnić funkcję komunikacyjno – ewakuacyjną.

Budynki wykończone będą od zewnątrz wyprawą elewacyjną cienkwarstwową wraz z dociepleniem ścian płytami styropianowymi grubości 10 i 12cm, a wewnątrz tynkami gipsowymi. Ciąg komunikacji wspólnej części wykończony będzie wewnątrz tynkami cementowo – wapiennymi malowanymi w kolorach pastelowych. Bieg schodowy wykończony płytami gresowymi o podwyższonej ścieralności lub okładziną lastrykową. Okna i zabudowy przeszklone z szybami dwukomorowymi o podwyższonej izolacyjności cieplnej.

Każdy z obiektów będzie posiadał przyziemie w całościowym jego obrysie oraz cztery kondygnacje nadziemne. Jako zadanie obiektu przewidziano dach wielospadowy, wyposażony w lukarny, zlokalizowane na każdej z połaci dachowej. Od strony frontowej projektuje się 2 mniejsze lukarny.

Stolarka okienna w całym obiekcie wykonana będzie z PCV z wyłączeniem klatki schodowej oraz ciągu komunikacyjnego, w którym stolarkę należy wykonać z profili aluminiowych.

**6.4. Rozwiązania funkcjonalne**

Dostęp do obiektów zapewniony będzie bezpośrednio z ciągu komunikacyjnego chodnika poprzez klatki schodowe. Na każdym z pięter budynku znajdować się będą po cztery lokale mieszkalne typu M2 i M3. Na poszczególnych kondygnacjach zaprojektowano dwa mieszkania dwupokojowe oraz dwa mieszkania trzypokojowe. Każde z mieszkań posiadać będzie balkon, z wyłączeniem mieszkań znajdujących się na poziomie poddasza.

Mieszkania zaprojektowano w sposób umożliwiający ich indywidualną aranżację poprzez manipulację oraz zmianę układu ścian działowych.

Układ przestrzenny lokali umożliwia ich właściwe doświetlenie światłem dziennym oraz przewietrzanie przestrzawowe lub narożnikowe.

Projektowane budynki wyposażono w n/w instalacje wewnętrzne:

- Wody zimnej użytkowej z miejskiej sieci wodociągowej,
- Wody ciepłej użytkowej (zasilanie z centralnego kotła gazowa, zlokalizowanego na poziomie kotłowni),
- Kanalizacji sanitarnej i deszczowej powiązanej z miejską siecią kanalizacji,

- Instalacji centralnego (zasilanie z centralnego kotła gazowa, zlokalizowanego na poziomie kotłowni),
- Instalacji elektrycznej oświetlenia oraz siły,
- Odgromowe,
- Telefonicznej, teletechnicznej i RTV,
- System domofonowy,
- Wentylacji.

Dane techniczno-eksploatacyjne wewnętrznych instalacji oraz ich szczegółowe opracowanie przedstawiono w osobnych projektach branżowych, które są integralną częścią przedmiotowego opracowania.

W każdym z lokali mieszkalnych i usługowych zaprojektowano indywidualne instalacje umożliwiające niezależne opomiarowanie i rozliczenie zużycia mediów. W ciągu komunikacyjnym klatki schodowej wykonany będzie kanał techniczny przewidziany na prowadzenie instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Instalacja gazowa również prowadzona będzie w pionie klatki schodowej z poszczególnymi licznikami zużycia montowanymi na piętrach.

## 6.5. Zestawienie powierzchni i kubatur

Dane dla pojedynczego budynku

	Symbol	Powierzchnia; kubatura
Powierzchnia zabudowy budynku	$P_z$	296,10 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa (suma pow. lokalowych)	$P_u$	801,60 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	$P_c$	961,55 m <sup>2</sup>
Kubatura budynku	V	3974,4 m <sup>3</sup>

## 6.6. Wykaz powierzchni użytkowych

### ■ Piwnica

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	POSADZKA
<b>Piwnica</b>			
0.1	Kotłownia	10,50	Posadzka ceramiczna
0.2	Korytarz	14,15	Posadzka ceramiczna
0.3	Komórka lokatorska	2,9	B e t o n u r
0.4	Komórka lokatorska	2,9	
0.5	Komórka lokatorska	2,9	
0.6	Komórka lokatorska	3,10	
0.7	Komórka lokatorska	2,80	
0.8	Komórka lokatorska	2,6	
0.9	Komórka lokatorska	2,8	
0.10	Klatka schodowa	19,10	
0.11	Komórka lokatorska	13,00	
0.12	Komórka lokatorska	5,70	
0.13	Komórka lokatorska	5,70	

0.14	Komórka lokatorska	2,80	
0.15	Komórka lokatorska	2,60	
0.16	Komórka lokatorska	2,80	
0.17	Komórka lokatorska	3,10	
0.18	Komórka lokatorska	2,90	
0.19	Komórka lokatorska	2,90	
0.20	Komórka lokatorska	2,90	
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA</b>		<b>108,15 m<sup>2</sup></b>	

■ **Parter, I piętro i II piętro**

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	POSADZKA
<b>Lokal mieszkalny M2</b>			
1.1	Komunikacja	7,10	Płytki ceramiczne
1.2	Łazienka	4,50	Płytki ceramiczne
1.3	Sypialnia	11,60	Panele
1.4	Salon	16,10	Panele
1.5	Kuchnia	7,90	Posadzka ceramiczna
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA</b>		<b>47,20 m<sup>2</sup></b>	
1.6	Balkon	4,90	Płytki ceramiczne

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	POSADZKA
<b>Lokal mieszkalny M3</b>			
1.1	Komunikacja	8,10	Płytki ceramiczne
1.2	Schowek	1,30	Płytki ceramiczne
1.3	Sypialnia	10,90	Panele
1.4	Salon + aneks kuchenny	17,60	Panele/ Płytki ceramiczne
1.5	Sypialnia	10,70	Panele
1.6	Łazienka	4,50	Posadzka ceramiczna
<b>POWIERZCHNIA CAŁKOWITA</b>		<b>53,10 m<sup>2</sup></b>	
1.7	Balkon	4,90	Płytki ceramiczne

■ **Poddasze**

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	POSADZKA
------	---------------------	-----------------------------------	----------

Lokal mieszkalny M2			
2.1	Komunikacja	7,10	Płytki ceramiczne
2.2	Łazienka	4,50	Płytki ceramiczne
2.3	Sypialnia	10,80	Panele
2.4	Salon	15,30	Panele
2.5	Kuchnia	7,10	Posadzka ceramiczna
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		45,60 m <sup>2</sup>	

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	POSADZKA
Lokal mieszkalny M3			
1.1	Komunikacja	8,10	Płytki ceramiczne
1.2	Schowek	1,30	Płytki ceramiczne
1.3	Sypialnia	10,60	Panele
1.4	Salon + aneks kuchenny	15,60	Panele/ Płytki ceramiczne
1.5	Sypialnia	10,70	Panele
1.6	Łazienka	4,50	Posadzka ceramiczna
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		50,80 m <sup>2</sup>	

## 6.7. Charakterystyka ekologiczna

Projektowana inwestycja nie powoduje zagrożeń w następujących kategoriach:

- zanieczyszczanie wód gruntowych,
- emisja zanieczyszczeń pyłowych i płynnych – w obiekcie nie instaluje się urządzeń, które mogą stanowić źródło zanieczyszczeń gazowych i pyłowych;
- wytwarzanie odpadów stałych – w obiekcie nie przewiduje się powstawania znaczących ilości odpadów bytowych /wywóz nieczystości zapewniony przez Zakład Oczyszczania/,
- emisja hałasu, wibracje i promieniowanie /w szczególności jonizujące/, zakłócenia elektromagnetyczne i inne – nie występują;
- ogrzewanie obiektu /indywidualne kotły gazowe dwufunkcyjne dla poszczególnych lokali/ nie stwarza zagrożeń dla otoczenia;
- na działce nie występuje zagrożenie wpływem eksploatacji górniczej;
- obiekt nie stwarza zagrożenia dla istniejącego drzewostanu.

## 6.8. Właściwości cieplne przegród budowlanych

Projektowane przegrody budowlane zapewniają spełnienie aktualnie obowiązujących norm dla realizowanych obiektów.

## 6.9. Elementy wykończeniowe obiektu

Wykończenie zewnętrzne w zakresie opracowania:

- stolarka okienna PCW i ALU,
- drzwi zewnętrzne ALU, z dopuszczeniem stolarki PCV,

- tynk zewnętrzny cienkowarstwowy silikonowy,
- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej,
- podest wejściowy – płytki mrozoodporne, antypoślizgowe,
- kolorystyka elewacji pastelowa.

**Wykończenie wewnętrzne:**

- posadzki w częściach wspólnych – płytki z kamieni sztucznych,
- ściany wewnętrzne w częściach wspólnych tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym kategorii III wykańczane gładzią gipsową,
- ściany wewnętrzne w poszczególnych lokalach tynkowane tynkiem gipsowym,
- ściany i malowane farbami lateksowymi zmywalnymi w kolorze białym,
- stolarka drzwiowa typowa,
- parapety podokienne wewnętrzne z konglomeratu,
- parapety podokienne zewnętrzne z blachy powlekanej.

**Wyposażenie budowlano – instalacyjne:**

Projekty instalacji wewnętrznych stanowią integralną część Projektu Budowlanego i będą załączone w oddzielnych tomach. Przyłącza mediów wykonane zostaną na podstawie niezależnych opracowań projektowych.

**Instalacja wodociągowa**

Woda zimna z istniejącej sieci miejskiej; ciepła woda użytkowa przygotowywana z centralnego kotła zasilanego gazem. Przyłącze wprowadzone w pomieszczeniu łazienki z centralnym pomiarem zużycia wody, wodomierze indywidualne w lokalach mieszkalnych.

**Instalacja C.O.**

Instalacja C.O. zasilana z centralnego kotła gazowego.

**Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych za pośrednictwem przykanalików do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

**Odprowadzenie wód opadowych**

Odprowadzenie wód opadowych za pośrednictwem przykanalików do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej.

**Drenaż opaskowy**

Z uwagi na budowę geologiczną terenu i możliwość sezonowych wzrostów poziomu wody gruntowej zaprojektowano w poziomie ław fundamentowych drenaż opaskowy odprowadzający wody gruntowe i przeciekowe do kanalizacji deszczowej.

**Wentylacja grawitacyjna**

Nawiew powietrza do pomieszczeń mieszkalnych i użytkowych nawiewnikami okiennymi. Nawiewniki zamontowane w górnej krawędzi okien zlokalizowano w pokojach (1 szt. na pokój) i na klatkach schodowych (1 na klatkę). Do piwnic nawiew zapewniają kratki wentylacyjne wykonane przestrzutowo przez ściany zewnętrzne o wymiarach 10 cm<sup>2</sup> dla poszczególnego pomieszczenia.

**Instalacje elektryczne**

Budynek będzie zasilany w energię elektryczną z projektowanych złączy kablowych. Pomiar energii elektrycznej dla mieszkań i administracji oraz główne wyłączniki i zabezpieczenia linii zalicznikowych zlokalizowano na klatkach schodowych.

Dla budynku przewidziano następujące instalacje elektryczne i teletechniczne:

- instalacja elektryczna rozdzielcza
- instalacja elektryczna dla mieszkań
- instalacja odbiorcza elektryczna administracyjna - obwody zasilania domofonów, oświetlenie klatek, piwnic, RTV, TV sat.,
- instalacja domofonowa
- instalacja RTV i TV sat.
- instalacja telefoniczna
- instalacja ochrony przepięciowej
- instalacja połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych w budynku
- instalacja odgromowa.

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Piwnice:

- pozioma - dwie warstwy papy zgrzewalnej SBS min. 3000g/m<sup>2</sup> na podłożu zagruntowanym asfaltową emulsją anionową.
- pionowa - systemowa pasta bitumiczna gr.5mm na zagruntowanej i wyrównanej rapówce, osłonięta folią PCW 0,3mm, w partiach cokółowych powyżej terenu izolacja szlamem mineralnym.

### **UWAGA!**

Zachować ciągłość izolacji poziomej i pionowej; przestrzegać zaleceń i instrukcji producentów materiałów izolacyjnych. Zachować wzajemny zakład izolacji bitumicznej na mineralną min. 15cm.

Strop nad piwnicą - folia pcw 0,3mm klejona na zakładach. W łazienkach - 2x folia klejona, wywinięta na ściany; na obudowach instalacji z płyt GKI i posadzkach dodatkowo izolacja podpłytkowa, na stykach taśmy systemowe. Na dachu pod ociepleniem membrana dachowa paroszczelna.

### **Izolacje termiczne**

Ściany warstwowe - styropian typu „neopor” 12 cm (w części cokółowej płyty XPS 10cm)

Strop nad piwnicą - styropian EPS200 5cm.

Dach - styropian EPS100 17+8cm.

### **Izolacje akustyczne**

Stropy między mieszkaniami - styropian akustyczny typu TERMO D 5cm.

### **Wykończenie wnętrz**

Ściany i sufity

W piwnicach ściany spoinowane; malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną.

W mieszkaniach tynki gipsowe, malowanie emulsją; w łazienkach stan surowy deweloperski.

### **Wykończenie klatek schodowych:**

- ściany klatek, spody biegów i sufity malowane emulsją;
- lamperie olejne do wysokości 160cm.

### **Posadzki**

Piwnica - gładź cementowa, zatarta na gładko 5 cm, dylatowana w polach 2x3m.

Klatka schodowa i wiatrołapy - stopnie, podstopnie i spoczniki wykończone płytkami typu gres (antypoślizgowe). W mieszkaniach lokatorskich oraz lokalach usługowych posadzka surowa - warstwa wyrównawcza.

#### **6.10. Oświetlenie i nasłonecznienie**

W każdym pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi zachowano proporcje powierzchni podłogi do powierzchni okien w świetle ościeżnicy minimum  $>1/8$  /Dz. U. nr. 75 rozdział 2/. Budynek zgodnie z Rozporządzenie /Dz. U. nr. 75 rozdział 1, § 13/ nie pozbawia naturalnego oświetlenia pomieszczeń w budynkach sąsiednich.



## VII.

## OPIS TECHNICZNY – KONSTRUKCJA

**7.1. Opis przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego**

Przyjęte na potrzeby opracowania projektowego rozwiązania konstrukcyjne są tradycyjne. Budynek wykonany będzie, jako murowany ze stropami pół prefabrykowanymi.

**7.2. Materiały konstrukcyjne**

Drewno lite konstrukcyjne	klasa C30 sosnowe lub świerkowe, wilgotność 12%
Beton	C16/20 (B20); C20/35 (B25)
Stal zbrojeniowa	A-IIIIN, A-III, A-I
Stal profilowa	St3S

**7.3. Elementy konstrukcyjne i pomocnicze****Fundamenty**

Ławy i stopy żelbetowe wylewane, beton C20/25, stal A-III, A-I; wysokość 60 cm na podbudowie z chudego betonu 10cm. Szerokości ław zgodnie z rysunkiem konstrukcyjnym.

**Ściany piwnic**

Zewnętrzne i wewnętrzne nośne 25cm z bloczków betonowych klasy C15/20 na zaprawie cementowo-wapiennej M-12 lub wylewane monolityczne betonowe; działowe gr. 12cm z cegły silikatowej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej M-7, ścianki działowe między komórkami wykonać, jako ażurowe od wysokości 200cm. Ściana zewnętrzna w strefie cokołowej warstwowa 25+10 ocieplona płytami XPS; wykończenie metodą BSO.

Ściany zewnętrzne wzmocnione dodatkowo dozbrajane w co czwartą spoinie prętami stalowymi  $\varnothing 8$  mm.

**Ściany części nadziemnej**

Ściany nośne z pustaków ceramicznych poryzowanych min. kl.150 na zaprawie cementowo-wapiennej M-7, filarki okienne na zaprawie cementowej M-12. Ściany zewnętrzne dwuwarstwowe 25+12cm, ocieplone styropianem Ścianki działowe gr.12 cm wykonane z płyt g-k. Fragmenty silnie obciążonych ścian nośnych należy wykonać z cegły pełnej na zaprawie cementowej zbrojone 2 $\varnothing 6$  co 15cm.

**Stropy**

Strop nad piwnicą należy wykonać strop Teriva typu 4.0/2 o wysokości konstrukcyjnej 30cm. Na pozostałych kondygnacjach projektuje się stropy Teriva typu 4.0/1 o wysokości konstrukcyjnej 24cm. Po nałożeniu belek i pustaków należy wykonać na stropie 3 i 4 cm warstwę nadbetonu klasy C20/25. Najmniejsza długość oparcia belki na murze lub innej podporze wynosi 11cm. Wypuszczone z belki zbrojenie wraz z częścią belki należy zabetonować w wieńcu lub podciągu, które wylewane są wraz ze stropem. Należy zastosować podpory montażowe, których liczba zależy od rozpiętości stropu:

- przy rozpiętości stropu 3,9 m – 1 podpora
- przy rozpiętości stropu od 4,2 m do 6,1 m – 2 podpory

Podpory montażowe należy rozstawić w równych odstępach pod węzłami dolnego pasa kratownicy belek stropowych. Przed ustawieniem belek wszystkie podpory powinny być wypoziomowane.

W stropie należy stosować żebra rozdzielcze, układane w środkowej części stropu (wg rysunku „rzut konstrukcji stropu”). Szerokość żebra rozdzielczego powinna wynosić 10 cm, a wysokość powinna być równa wysokości stropu. Zbrojenie żebra rozdzielczego powinna składać się z dwóch prętów  $\varnothing 12$  A-IIIIN (jeden

pręt w górnej strefie żebra, a drugi w dolnej) połączonych strzemionami w kształcie litery „S” o średnicy 6mm St0S rozstawionymi co 50 cm. Przed zabetonowaniem stropu należy zaszalować przebicia instalacyjne.

### Nadproża

Prefabrykowane L-19 i monolityczne z betonu C20/25.

### Schody

Żelbetowe monolityczne z dopuszczeniem żelbetowych prefabrykowanych.

### Balkony

Żelbetowe monolityczne oparte na ścianach zewnętrznych kotwione w wieńcu i stropie.

### Kominy

Przewody wentylacyjne z pustaków keramzytobetonowych samonośnych dostawiane narastająco na kondygnacjach ponad dachem obmurowane cegłą klinkierową (pełną) grubości 12 cm zwieńczenie zespolonymi nasadami wentylacyjnymi.

Przewody wentylacyjne klatek schodowych wprowadzone ponad ze stropu ostatniej kondygnacji.

Przewody spalinowe wykonane analogicznie jak przewody wentylacyjne samonośnie dostawiane narastająco w zależności od kondygnacji. Dodatkowo przewody spalinowe wyposażone będą w wkłady ceramiczne lub inne w zależności od rodzaju przyjętego systemu grzewczego.

### Dach

Wieżba dachowa drewniana – typu krokwiowo – płatwiowego. Bryłę budynku przykryto dachem czterospadowym o kącie nachylenia 35° oraz lukarnami dwuspadowym o kącie nachylenia 35°. Przekroje poprzeczne drewna są zgodne z obliczeniami. Dach w konstrukcji drewnianej, opartej na ścianach zewnętrznych za pośrednictwem murłat oraz na słupach za pośrednictwem płatew. Pod oparciem murłat na murze podłożyć papę izolacyjną lub folię PE lub PCV gr. 0,5 mm. Murłaty należy kotwic do wieńców co około 1,2 m kotwami stalowymi minimum M12, zatapiającymi w trakcie betonowania wieńców lub systemowymi kotwami rozporowymi.

Drewno klasy C30 należy zabezpieczyć przeciw zagrzybieniu i szkodnikom wg wymagań inwestora. Pokrycie dachu dachówką ceramiczną lub cementową odpowiednią dla zadanego kąta nachylenia połaci dachowej.

### 7.4. Uwagi końcowe

- Wszystkie materiały winny posiadać aktualne atesty i świadectwa ITB do stosowania w budownictwie.
- W projekcie przyjęto, że wszystkie elementy będą wykonane, co najmniej z dokładnością określoną w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
- Wszystkie wymiary ścian, otworów, kominów itp. wykonać zgodnie z projektem architektonicznym.
- Przed wykonaniem poszczególnych elementów konstrukcyjnych należy sprawdzić wymiary z „natury”.
- Kierownik budowy w niezbędnym zakresie powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 (dz. u. nr 151/2002)

VIII.	INFORMACJE P.POŻ.
-------	-------------------

Warunki ochrony przeciwpożarowej opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U 75, poz. 690 z 15 czerwca 2002 roku, oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16-06-2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U z 2003 r. Nr 121, poz. 1138)

### 8.1. Charakterystyka ogólna budynku

Budynek średniowysoki, pięciokondygnacyjny całkowicie podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej:

- Powierzchnia zabudowy: 296,10 m<sup>2</sup>,
- Typ zabudowy: zabudowa wolnostojąca,
- Konstrukcja obiektu – ściany konstrukcyjne nośne ceramiczne o grubości 25 cm, stropy żelbetowe,
- Dach wielospadowy wykonany w konstrukcji drewnianej,
- Belki, podciąg, słupy i nadproża żelbetowe,
- Rodzaj ogrzewania: centralne gazowe,
- Parametry pożarowe występujących substancji palnych: w budynkach nie występują substancje palne,
- Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego mieści się w przedziale do 500MJ/m<sup>2</sup>,
- Dojazd dla jednostek straży pożarnej bezpośredni po nawierzchni utwardzonej,
- Budynek wyposażony jest w instalację wentylacji grawitacyjnej,
- Warunki ewakuacji spełnione.

Wszystkie elementy konstrukcyjne w budynku nierozprzestrzeniają ognia (odporność konstrukcji nośnej i schodów R>120min., stropów REI>60min., ścianek działowych EI>30min.)  
Przejścia rur i kabli przez stropy w przestrzeniach instalacyjnych klatek schodowych uszczelnić kitem ognioodpornym.

#### Uwaga!

Do budowy używać wyłącznie środków i materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie na terenie kraju.

### 8.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Projektowany obiekt zaliczony jest do następującej kategorii zagrożenia ludzi:

- budynek mieszkalny wielorodzinny – ZL IV,

### 8.3. Kategoria zagrożenia wybuchem

Przeznaczenie projektowanego budynku nie stwarza zagrożenia wybuchem.

### 8.4. Klasa odporności ogniowej budynku

Przedmiotowy budynek, jako budynek średniowysoki o przeznaczeniu usługowym; użyteczności publicznej, zaliczyć można do następującej klasy odporności ogniowej:

- budynek szkolny z placówką przedszkolną – „C”,

## IX.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLABU BIOZ

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Informację BIOZ sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U.2003.120.1125 z dn. 23.06.203r. z późn. Zm.

**9.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność ich realizacji**

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego związanego z budową zespołu trzech budynków mieszkalnych przewidzianych do realizacji w miejscowości Zgorzelec przy ulicy Pogodnej na działce nr 18/18 jest następujący:

- zabezpieczenie terenu budowy,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie posadowienia obiektów,
- wznoszenie projektowanych obiektów,
- wykonanie instalacji wewnętrznych,
- wykonanie tynków ściennych,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej,
- malowanie oraz prace wykończeniowe,
- prace wykończeniowe,
- zagospodarowanie działki wraz z jej uporządkowaniem.

**9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowa działka jest niezabudowana w związku z tym, elementy stwarzające potencjalne zagrożenie podczas prowadzenia prac budowlanych nie występują.

**9.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W obrębie działki brak jest elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**9.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

Podczas realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia związane z pracą na wysokości i rusztowaniach oraz prace związane z robotami montażowymi.

Kolejnym zagrożeniem może być obsługa drobnego sprzętu budowlanego, takiego jak: piły, wiertarki, betoniarki, wciągarki itp.

**9.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy zatrudnieni przy realizacji przedmiotowych robót powinni posiadać szkolenie BHP wstępne i stanowiskowe oraz aktualne zaświadczenia lekarskie dopuszczające do pracy na wysokości i przy użyciu drobnych narzędzi elektrycznych.

Do prac montażowych oraz tynkarskich należy dopuścić pracowników o odpowiednich kwalifikacjach, z aktualnymi badaniami lekarskimi.

Prace budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, posiadającej przeszkolenie do udzielania pierwszej pomocy ewentualnym poszkodowanym.

Prace budowlane należy przerwać w wypadku wystąpienia wyładowań atmosferycznych, porywistych wiatrów oraz opadów deszczu. Zaleca się prowadzenie prac budowlanych w temperaturach zewnętrznych w granicach +5 do +30°C.

Przed przystąpieniem do montażu rusztowań, użytkowania i demontażu kierownik budowy lub wyznaczona przez niego osoba udzieli pracownikom instruktażu, informując o zakresie robót szczególnie niebezpiecznych, sposobach postępowania w likwidacji zagrożeń i niebezpieczeństw dotyczących pracy jak i konstrukcji rusztowania. Kierownik budowy będzie prowadził stały nadzór poszczególnych etapów prac i dokonywał przeglądów dekadowych i doraźnych rusztowań z odnotowaniem tego w dzienniku budowy. Poinformuje pracowników o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia, zdrowia, pożaru i ewentualnego wypadku w pracy. Poda alarmowe numery telefonów.

#### **9.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

Środki organizacyjne to prowadzenie szkoleń oraz dbałość nadzoru wewnętrznego nad przestrzeganiem przepisów BHP i p.poż na budowie.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom to przy pracy na wysokości pasy bezpieczeństwa oraz prawidłowo postawione rusztowania.

OPRACOWAŁ:

.....

X.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
----	---

XI.	PROJEKT BUDOWLANY – INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE
-----	--

XII.	PROJEKT BUDOWLANY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
------	--



---

XIII.	KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTÓW
-------	------------------------------

---

XIV.	ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB
------	---------------------------------------

---

XV.	OPINIE I UZGODNIENIA
-----	----------------------