

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI RYSUNKOWEJ.....	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ORAZ OSÓB SPRAWDZAJĄCYCH PROJEKT .....	3
OPIS TECHNICZNY .....	4
1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.1. Przedmiot opracowania .....	4
1.2. Podstawa opracowania .....	4
2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	4
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .	4
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	5
6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	6
7. LICZBA LOKALI W BUDYNKU .....	7
8. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE ORAZ INFORMACJA O LICZBIE LOKALI DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	7
9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKT SĄSIEDNIE .....	8
10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU ORAZ ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	9
11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ.....	9
12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO	10
13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	10
13.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI .....	10
13.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO .....	10
13.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI .....	11
13.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.....	11
13.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH. ...	11

13.6.	STREFY POŻAROWE .....	11
13.7.	KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ .....	11
13.8.	LOKALIZACJA.....	11
13.9.	WARUNKI EWAKUACJI.....	12
13.10.	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	12
14.	UWAGI KOŃCOWE.....	14

## SPIS RYSUNKÓW CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
A.1	BUDYNEK A - RZUT PARTERU	1:100
A.2	BUDYNEK A -RZUT I PIĘTRA	1:100
A.3	BUDYNEK A -RZUT II PIĘTRA	1:100
A.4	BUDYNEK A -RZUT III PIĘTRA	1:100
A.5	BUDYNEK A -RZUT DACHU	1:100
A.6	BUDYNEK A -PRZEKROJE A1-A1, A2-A2	1:100
A.7	BUDYNEK A -ELEWACJE ZACH, PN.	1:100
A.8	BUDYNEK A -ELEWACJE WSCH, PD.	1:100
AU.1	BUDYNEK AU -RZUT PARTERU	1:100
AU.2	BUDYNEK AU -RZUT I PIĘTRA	1:100
AU.3	BUDYNEK AU -RZUT II PIĘTRA	1:100
AU.4	BUDYNEK AU -RZUT III PIĘTRA	1:100
AU.5	BUDYNEK AU -RZUT DACHU	1:100
AU.6	BUDYNEK AU -PRZEKROJE AU1-AU1, AU2-AU2	1:100
AU.7	BUDYNEK AU -ELEWACJA PÓŁNOCNA	1:100
AU.8	BUDYNEK AU -ELEWACJA ZACHODNIA	1:100
AU.9	BUDYNEK AU -ELEWACJA POŁUDNIOWA	1:100
AU.10	BUDYNEK AU -ELEWACJA WSCHODNIA	1:100
B.1	BUDYNEK B - RZUT PARTERU	1:100
B.2	BUDYNEK B - RZUT I PIĘTRA	1:100
B.3	BUDYNEK B - RZUT II PIĘTRA	1:100
B.4	BUDYNEK B - RZUT III PIĘTRA	1:100
B.5	BUDYNEK B - RZUT DACHU	1:100
B.6	BUDYNEK B - PRZEKROJE B1-B1, B2-B2	1:100
B.7	BUDYNEK B - ELEWACJE ZACH, PN.	1:100
B.8	BUDYNEK B - ELEWACJE WSCH, PD.	1:100

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW ORAZ OSÓB SPRAWDZAJĄCYCH PROJEKT**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA**

#### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiot opracowania stanowi projekt architektoniczno - budowlany budynków mieszkalnych wielorodzinnych, powtarzalnych typu A (4 budynki A1-A4), AU (1 budynek), B (5 budynków B1-B5).

#### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowią:

- Koncepcja urbanistyczna oraz architektoniczno budowlana zabudowy wielorodzinnej „Osiedla JTBS” planowanego do realizacji na działkach nr 65/1 i 65/2 oraz części działek nr 65/3 i 66 wszystkie w obr. 1037 m. Jaworzna, w środkowo – zachodnim rejonie miasta, leżącym po południowej stronie ul. Insurekcji Kościuszkowskiej oraz po stronie zachodniej drogi usytuowanej na działce nr 98 w obr. 1038
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 4 marca 2019 r. w sprawie standardów dotyczących przestrzennego kształtowania budynku i jego otoczenia, technologii wykonania i wyposażenia technicznego budynku oraz lokalizacji przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem finansowego wsparcia z Funduszu Dopłat (Dz. U. z 8 marca 2019 r. poz. 457)
- Umowa nr P/2/2020 z dnia 25.06.2020 r. o wykonanie prac projektowych
- Uchwała nr XXXVII/508/2009 Rady Miejskiej w Jaworznie z dnia 29 października 2009 r. w sprawie zatwierdzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wilkoszyn, Jezioraki, Cezarówka Górna i Koźmin” w Jaworznie
- Mapa do celów projektowych terenu inwestycji
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną opr. Mgr Agata Bajer, inż. Tomasz Skupień, dr Tomasz Małysa - sierpień 2020
- Inwentaryzacja drzew i krzewów dr inż. Adam Łukasik - sierpień 2020
- Wizja lokalna terenu inwestycji
- Wytyczne Zamawiającego ujęte w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) JTBS/1/2020 z dnia 19.03.2020 r.
- Przepisy i normy obowiązujące w zakresie przedmiotu opracowania

### **2. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotem projektu architektoniczno-budowlanego jest budynek mieszkalny wielorodzinny, zaliczony do XIII kategorii obiektów budowlanych.

### **3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Głównym przeznaczeniem projektowanego budynku jest funkcja mieszkalna. Budynek bez podpiwniczenia, w części nadziemnej znajduje się po 20 mieszkań, wózkownia,

pomieszczenie gospodarcze i pomieszczenia techniczne. W budynku AU, znajduje się dodatkowo wyodrębniony lokal usługowy.

#### 4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się budynek mieszkalny o prostej formie, na rzucie zbliżonym do prostokąta, zwieńczony dachem płaskim. Bryła budynku wizualnie podzielona na segmenty, co wraz z umiarkowaną wysokością nadaje zabudowie kameralny charakter. Elewacje urozmaicone przez swobodnie zakomponowane loggie i balkony. Szlachetną fakturę elewacji nadaje okładzina z kamienia o stonowanej kolorystyce.

Budynek składa się z czterech kondygnacji, gdzie komunikację pionową zapewnia klatka schodowa oraz dźwig osobowy.

Część przyziemia, w obrysie nieznacznie większym niż obrys kondygnacji powtarzalnych 1-3 piętra, mieści w rejonie wejścia do budynku pomieszczenia techniczne, gospodarcze oraz wózkownię oraz lokal usługowy.

#### 5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek charakteryzują następujące parametry:

Parametr	Budynek A	Budynek AU	Wartość bud. B
Powierzchnia zabudowy	532 m <sup>2</sup>	660 m <sup>2</sup>	426 m <sup>2</sup>
Kubatura brutto	5 774,9 m <sup>3</sup>	6 186 m <sup>3</sup>	5 333 m <sup>3</sup>
Pow. całkowita.	1 860 m <sup>2</sup>	1988 m <sup>2</sup>	1 718 m <sup>2</sup>
Wysokość (wg W.T)	12,3 m	12,3 m	4 nadziemne
Długość x szerokość	30,87 x 18,37 m	30,87 x 28,58 m	12,3 m
Liczba kondygnacji	4 nadziemne	4 nadziemne	29,07 x 18,37 m

Zbiorcze zestawienie powierzchni budynku przedstawia się następująco:

##### BUDYNEK A:

KONDYGNACJA	POW. UŻYTKOWA		POW. USŁUGOWA	POW. RUCHU
	POW. UŻ. MIESZKAŃ	POW. UŻ. USŁUG		
PARTER	271,00	0,00	45,50	63,90
I PIĘTRO	269,80	0,00	0,00	50,90
II PIĘTRO	269,80	0,00	0,00	50,90
III PIĘTRO	269,80	0,00	0,00	37,50
RAZEM – BUDYNEK AU	1080,40	0,00	45,50	203,20
	1080,40			

**BUDYNEK AU:**

KONDYGNACJA	POW. UŻYTKOWA		POW. USŁUGOWA	POW. RUCHU
	POW. UŻ. MIESZKAŃ	POW. UŻ. USŁUG		
PARTER	271,00	60,60	45,50	63,90
I PIĘTRO	269,80	0,00	0,00	50,90
II PIĘTRO	269,80	0,00	0,00	50,90
III PIĘTRO	269,80	0,00	0,00	37,50
RAZEM – BUDYNEK AU	1080,40	60,60	45,50	203,20
	1141,00			

**BUDYNEK B:**

KONDYGNACJA	POW. UŻYTKOWA		POW. USŁUGOWA	POW. RUCHU
	POW. UŻ. MIESZKAŃ	POW. UŻ. USŁUG		
PARTER	245,10	0,00	35,90	63,00
I PIĘTRO	245,20	0,00	0,00	50,00
II PIĘTRO	245,20	0,00	0,00	50,00
III PIĘTRO	245,20	0,00	0,00	36,90
RAZEM – BUDYNEK B	980,70	0,00	35,90	199,90
	980,70			

Szczegółowe zestawienie powierzchni pomieszczeń zawarto w części rysunkowej.

## 6. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Opinia geotechniczna wraz z wynikami badań podłoża gruntowego dołączona została do załączników projektu. Obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej. Zakłada się występowanie prostych warunków gruntowych, z przewidywaną możliwością zmiany kwalifikacji w przypadku stwierdzenia zagrożenia np. na podstawie badań geofizycznych. Badania te będą stanowić przedmiot odrębnego opracowania.

Przewiduje się bezpośrednie posadowienie budynku (na ławach lub płycie fundamentowej), zgodnie z projektem technicznym.

## **7. LICZBA LOKALI W BUDYNKU**

W każdym budynku projektuje się po 20 lokali mieszkalnych.

W budynku AU dodatkowo jeden lokal usługowy.

## **8. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE ORAZ INFORMACJA O LICZBIE LOKALI DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Projektuje się poziom parteru budynku nieznacznie wyniesiony w stosunku do terenu otaczającego. Zapewniono wymagany dostęp do parteru budynku z terenu, jak też komunikację z parkingiem oraz miejscem składowania odpadów za pośrednictwem chodników o nieznacznym spadku – bez barier architektonicznych. Nie przewiduje się konieczności stosowania dodatkowych urządzeń jak dźwigi lub pochylnie w celu zapewnienia dostępu do budynku z zewnątrz.

Nawierzchnia przed wejściem do budynku jest utwardzona i wypłaszczona, a jej nachylenie podłużne nie przekracza 5%. Projektuje się w rejonie wejścia głównego daszek, z przymocowaną do podłoża matą wejściową układaną na jednym poziomie z posadzką o wielkości oczek zabezpieczających przed utknięciem koła wózka lub laski. Zapewniono swobodę poruszania się osobom niepełnosprawnym, tzn. miejsce na pole manewru przed i po wejściu do budynku o wymiarze co najmniej 150 × 150 cm, poza polem otwierania skrzydła drzwi.

Budynek zaprojektowano z umożliwieniem dostępu osobom niepełnosprawnym do wszystkich kondygnacji, w tym do wszystkich mieszkań i pom. gospodarczych. Komunikację pionową zapewnia dźwig osobowy o wymiarach kabiny min. 110x140cm (projektowane 110x210cm), wraz z obsługą wizualno-akustyczną (przyciski z oznaczeniem w alfabecie Braille’a z dodatkowym komunikatem dźwiękowym), zapewniający dostęp do poziomu terenu oraz na wszystkie kondygnacje w obiekcie. Drzwi dźwigu otwierają się i zamykają automatycznie. Przestrzeń manewrową o wymiarach 150 cm x 150 cm, pozwalającą na obrócenie wózka inwalidzkiego o 180 stopni. Ciągi komunikacyjne będą uporządkowane, tj. niezastawione elementami przewężającymi szerokość 150cm.

Drzwi wejściowe do wiatrołapu w budynku szerokości w świetle ościeżnicy co najmniej 120 cm. Szklane drzwi (zewnątrzne i wewnętrzne) oznaczone kontrastowym elementem, w formie naklejki na szybie np. adres i numer budynku, logo inwestycji itp.

Drzwi wejściowe do mieszkań o szerokości w świetle ościeżnicy co najmniej 0,9m i wysokości 2m. Wysokość progów w drzwiach wejściowych do budynku oraz do mieszkań nie może przekraczać 0,02m.

Oświetlenie ciągów komunikacyjnych uruchamiane jest automatycznie, a sposób montażu czujnika ruchu uwzględnia potrzeby dzieci, osób niskiego wzrostu i poruszające się na wózkach.

Wykończenie podłóg zaprojektowano jako antypoślizgowe, zapewniając kontrast między kolorystyką ścian a podłóg. Schody w klatkach schodowych wyróżniono kolorystycznie, tj. biegi wykończono okładziną w kolorze kontrastującym ze spocznikami. Wzdłuż biegu schodów znajdują się poręcze (po

jednej stronie). Krawędzie stopni schodów wyróżniające się kolorem kontrastującym z kolorem posadzki.

Zaprojektowano powierzchnie zmywalne ścian pomalowane matowymi farbami o stonowanych barwach.

Podsumowując, projekt realizuje postulaty m.in. art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych sporządzonej w Nowym Jorku 13 grudnia 2016r, szczególnie w zakresie odpowiednich warunków do życia, dostępności infrastruktury mieszkaniowej, gdyż obiekt może być wykorzystywany na równi przez osoby niepełnosprawne ruchowo w tym osoby z problemami w poruszaniu się, osoby słabo widzące, osoby głuche lub słabo słyszące.

**Wszystkie 20 lokali mieszkalnych w każdym budynku jest dostępnych dla osób niepełnosprawnych.**

Przewiduje się możliwość dostosowywania mieszkań do korzystania przez osoby niepełnosprawne, wraz z indywidualnym dopasowaniem lokalu ściśle do rodzaju niepełnosprawności oraz indywidualnych potrzeb lokatorów na etapie budowy.

## **9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKT SĄSIEDNIE**

Przewiduje się zapewnienie wody do celów bytowych z miejskiej sieci wodociągowej.

Ścieki bytowe odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Wody opadowe będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej (w układzie rozdzielczym).

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

Nie przewiduje się procesów technologicznych prowadzących do wytwarzania odpadów. Odpady bytowe wytwarzane przez mieszkańców będą gromadzone w sposób selektywny miejscach do tego wyznaczonych (wiaty śmietnikowe) oraz sukcesywnie wywożone przez służby miejskiej.

Nie przewiduje się wytwarzania hałasu lub emisji drgań a także promieniowania wykraczającego poza zakres powszechnego korzystania ze środowiska.

Projektowany obiekt nie ma istotnego wpływu na istniejący drzewostan, środowisko przyrodnicze, zdrowe ludzi i inne obiekty budowlane. Projekt zakłada minimalizację ingerencji w środowisko naturalne, w tym istniejącą zieleń, a także kompensacje przyrodnicze w postaci wielogatunkowych nasadzeń zastępczych na terenie własnym inwestycji.



## **10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU ORAZ ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA POD WZGLĘDEM TECHNICZNYM, EKONOMICZNYM I ŚRODOWISKOWYM ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Szacuje się, że przyjętych rozwiązaniach technicznych, roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną potrzebną do ogrzewania, przygotowania c.w.u., wentylacji, chłodzenia oraz oświetlenia wyniesie poniżej  $E_p < 65 \text{ kWh/m}^2$

Dla inwestycji przewiduje się następujące warunki techniczne wykorzystania nośników energii

- energia geotermalna – brak możliwości technicznych - brak stwierdzonych źródeł energii (złóż) dla lokalizacji,
- **energia słoneczna – wykorzystanie nieuzasadnione ekonomicznie. Przeprowadzone analizą techniczno-ekonomiczną instalacji kolektorów słonecznych, która wykazała, że okres zwrotu nakładów inwestycyjnych jest zbyt długi aby uznać instalację za racjonalnie uzasadnioną ekonomicznie,**
- energia wiatru – brak możliwości technicznych. Ze względu na przewidywaną intensywność zabudowy ekspozycję, nie przewiduje się możliwości racjonalnego wykorzystania energii wiatrowej
- **skojarzona produkcja energii elektrycznej i ciepła – przewiduje się możliwości techniczne wykorzystania w ramach dostaw ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej oraz energii elektrycznej z elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej**
- zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania – nie przewiduje się wykorzystania ze względu na brak możliwości organizacyjnych.

Dla rozpatrywanego budynku zaprojektowano, jako źródło ciepła na cele grzewcze i na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej węzeł cieplny, wymiennikowy, kompaktowy zasilany z miejskiego systemu ciepłowniczego.

W systemie alternatywnym przeanalizowano zastosowanie kolektorów słonecznych, jako źródło ciepła na cele ciepłej wody użytkowej .

Jak wykazała analiza porównawcza , oszczędności systemu alternatywnego są niewiele większe od kosztów zaprojektowanego systemu, a biorąc pod uwagę znacznie wyższe koszty inwestycyjne urządzeń systemu alternatywnego słusznym jest przyjęcie zaprojektowanego systemu opartego o wymiennikowy węzeł cieplny na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

## **11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ**

Nie przewiduje się możliwości regulacji temperatury czynnika grzewczego dla poszczególnych pomieszczeń.

Ze względu na nieznaczny koszt, powszechność stosowania oraz oczywistą opłacalność ekonomiczną,

przewiduje się zastosowanie automatycznej regulacji temperatury poszczególnych pomieszczeń poprzez stosowanie regulacji termostatycznej np. w postaci automatycznych, termostatycznych głowic regulacyjnych grzejników.

## **12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO**

Przewiduje się wyposażenie budynku w instalacje:

- wodnokanalizacyjną
- wentylacji mechanicznej wywiewnej niskociśnieniowej (hybrydowej)
- centralnego ogrzewania
- elektryczną i odgromową
- domofonową, teletechniczną i telewizyjną

zgodnie z branżowymi projektami technicznymi oraz wykonawczymi.

## **13. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

### **13.1. POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ, LICZBA KONDYGNACJI**

Projekt dotyczy budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działkach nr 65/1 i 65/2 oraz części działek nr 65/3 i 66 wszystkie w obr. 1037 m. Jaworzna, w środkowo – zachodnim rejonie miasta, leżącym po południowej stronie ul. Insurekcji Kościuszkowskiej. Projektuje się budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych.

Dane podstawowe:

<b>Parametr</b>	<b>Budynek A</b>	<b>Budynek AU</b>	<b>Wartość bud. B</b>
Powierzchnia wewnętrzna ogółem	1482 m <sup>2</sup>	1 544 m <sup>2</sup>	1359 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	532 m <sup>2</sup>	660 m <sup>2</sup>	426 m <sup>2</sup>
Kubatura brutto	5 774,9 m <sup>3</sup>	6 186 m <sup>3</sup>	5 333 m <sup>3</sup>
Pow. całkowita.	1 860 m <sup>2</sup>	1988 m <sup>2</sup>	1 718 m <sup>2</sup>
Wysokość (wg W.T)	12,3 m	12,3 m	4 nadziemne
Długość x szerokość	30,87 x 18,37 m	30,87 x 28,58 m	12,3 m
Liczba kondygnacji	4 nadziemne	4 nadziemne	29,07 x 18,37 m

Budynek pod względem grupy wysokości zakwalifikowany został do niskich (N).

### **13.2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO**

Nie przewiduje się występowania w budynku materiałów niebezpiecznych pożarowo.

### **13.3. KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI**

Budynki zaliczono do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi, w którym znajduje się po 20-cia mieszkań. W parterze budynku AU zlokalizowano dodatkowo lokal użytkowy zaliczony do kategorii ZL III.

### **13.4. PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO.**

Budynek zakwalifikowany do kategorii ZL – nie określa się gęstości obciążenia ogniowego. W pomieszczeniach możliwe materiały palne w ilości powodującej występowanie gęstości obciążenia ogniowego w przedziale poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

### **13.5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH.**

W obiekcie nie będą występowały pomieszczenia oraz przestrzenie zagrożone wybuchem.

### **13.6. STREFY POŻAROWE**

Budynek mieszkalny stanowi strefę pożarową kategorii ZL IV o powierzchni wewnętrznej 1359M2 (bud. B) - 1482 m<sup>2</sup> (bud. A, AU). Lokal użytkowy budynku AU stanowi wydzieloną strefę pożarową kategorii ZL III o powierzchni 62 m<sup>2</sup>.

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego ZL IV i ZL III wynosząca 8 000 m<sup>2</sup> – nie została przekroczona.

Pomieszczenie techniczne i wózkownię wydzielono ścianami o klasie REI 30 i zamknięto drzwiami o klasie EI 30 odporności ogniowej z samozamykaczem.

### **13.7. KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ**

Budynek projektuje się z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO), w klasie „D” odporności pożarowej.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów budynku przedstawia się następująco:

- główna konstrukcja nośna – R30,
- konstrukcja i przekrycie dachu (-),
- konstrukcja stropu – REI30,
- ściana zewnętrzna – EI30 (o↔i) w pasie między kondygnacyjnym o szerokości min. 0,8m,
- ściany wewnętrzne – (-).
- konstrukcja biegów i spoczników R30 z materiałów niepalnych.

### **13.8. LOKALIZACJA**

Projektowane budynki wolnostojące, odległości pomiędzy budynkami ponad 8 m.

Odległość do najbliższych istniejących zabudowań przekracza 50m.

### **13.9. WARUNKI EWAKUACJI**

Część nadziemna – mieszkalna

Długość przejść ewakuacyjnych od najdalszego miejsca przeznaczonego na pobyt ludzi, do wyjścia na drogę ewakuacyjną (w strefach pożarowych ZL) nie przekracza 40m, a przejście to nie prowadzi przez więcej niż trzy pomieszczenia. W obrębie pomieszczeń mieszkalnych długość przejścia wynosi do 12 m. W obrębie lokalu użytkowego długość przejścia wynosi do 12 m.

Długość dojścia ewakuacyjnego, przy zapewnionym jednym kierunku ewakuacji, prowadzącego na zewnątrz budynku, wynosi do 51 m i nie przekracza 60 m oraz nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Drzwi prowadzące na zewnątrz budynku posiadają szerokość minimum 1,2 m i otwierają się na zewnątrz. Drzwi z mieszkań posiadają szerokość 0,9 m.

Korytarze posiadają szerokość ok. 1,55m tj. ponad 1,4m, długość mniejszą niż 50 m i obudowę ścianami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI15.

Zachowano minimalne wymiary szerokości wynoszące dla biegów co najmniej 1,2m i spoczników – 1,5m. Wysokość stopni maksymalnie 17,5 cm. Drzwi do mieszkań posiadają wymaganą szerokość co najmniej 90 cm i wysokość 2,0 m. Wysokość drogi ewakuacyjnej nie jest mniejsza niż 2,2 m (dopuszcza się lokalne obniżenie do 2,0 m na odcinku o długości 1,5 m).

### **13.10. SPOSÓB ZABEZPIECZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH**

Instalację elektryczną wyposażono w przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP), na zewnątrz obiektu, odcinający dopływ do wszystkich obwodów budynku, z przyciskami wewnątrz przy wejściu do obiektu. Przewody sterownicze wykonano kablami NHXH-O FE180/E90, prowadzonymi w rurkach ochronnych pod tylnikiem.

Na drogach ewakuacyjnych zastosowano kable i przewody o klasie reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1.

Przepusty kablowe w przegrodach pomieszczeń zamkniętych zabezpieczono do klasy EI 30 odporności ogniowej, a pozostałe uszczelniono materiałami niepalnymi.

Budynek chroniony jest instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym.

Przewody wentylacyjne wykonano z materiałów niepalnych, a w przejściach przez przegrody pomieszczeń zamkniętych wyposażono w klapy odcinające o klasie EIS 30, z wyzwalaczem termicznym. Na otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej, wentylacji i klimatyzacji zastosowano wyłącznie materiały nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

W budynku wykonano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, zgodne z PN-EN 1838, PN-EN 60598-2-22, PN EN 50172:2005. Zapewniono natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wynoszące minimum 1,0 lx na poziomie posadzki oraz 1-godzinny czas działania opraw.

Zastosowano oprawy posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP, modułowe z funkcją autotestu.

Drogi ewakuacyjne oznakowano fotoluminescencyjnymi znakami ewakuacyjnymi umieszczonymi w pobliżu lamp oświetlenia ewakuacyjnego w taki sposób, aby były oświetlane przez te lampy. Rozmieszczenie znaków powinno być zgodne z PN-N-01256-5 oraz PN-EN ISO 7010:2012. Znaki bezpieczeństwa powinny posiadać certyfikat CNBOP.

Instalacja wodociągowa wyposażona w elektromagnetyczny zawór pierwszeństwa, zamykający dopływ do instalacji bytowej w sytuacji zaniku napięcia.

#### URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE.

Na zewnątrz obiektu zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) na bazie wyłącznika mocy x400 3P 50kA 400A TM z wyzwalaczem prądu roboczego poprzez automatyczny przełącznik faz PF-431 (z fazą priorytetową) oraz stykiem pomocniczym 1 NO/NZ. Przycisk sterowniczy należy umieścić przy głównym wejściu do obiektu. Przycisk uruchamiający przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być wyposażony we wskaźniki zadziałania (diody) koloru zielonego. Przewody sterownicze wykonać kablami NHXH-O FE180/E90 4x1,5RE 0,6/1kV, kable prowadzić w rurkach ochronnych pod tynkiem.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) powinien odcinać dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne.

#### GAŚNICE

Pomieszczenie techniczne wyposażać w gaśnicę śniegową GS-5 i koc gaśniczy z tkaniny szklanej. Gaśnice rozmieszczono na uchwytach ściennych i oznakowano zgodnie z PN-EN ISO 7010:2012. Zastosowano gaśnice posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP.

#### DROGA DOJAZDOWA

Projektowany budynek niski ZL IV i ZL III – brak wymagań dot. zapewnienia dojazdu za pośrednictwem drogi pożarowej.

Istnieje możliwość dojazdu strażackich projektowanymi drogami wewnętrznymi, umożliwiającymi dostęp do przyległej zabudowy. Dojazd pożarowy zapewnia projektowana droga wewnętrzna z przejazdem bez cofania o szerokości co najmniej 4,0 m. Droga wewnętrzna połączona jest utwardzonym dojściem o szerokości minimum 1,5 m i długości maksymalnie 30 m z wyjściami z budynku.

#### UWAGI DODATKOWE

Przed oddaniem do użytkowania należy opracować Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego budynku na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

W miejscu widocznym umieszczona zostanie skrócona instrukcja postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych.

Wszystkie zastosowane wyroby służące do ochrony przeciwpożarowej będą posiadać aktualne dopuszczenie do obrotu w formie świadectw, aprobat technicznych, certyfikatów lub deklaracji własności użytkowych i będą zastosowane zgodnie z ich przeznaczeniem.

## **14.UWAGI KOŃCOWE**

Projekt architektoniczno-budowlany należy rozpatrywać łącznie z projektami technicznymi i branżowymi.

Opracowanie chronione Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Dz.U. nr 24 poz.83 z dnia 4 lutego 1994r.