

**PROJEKT TECHNICZNY**

Temat:	<b>Budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą</b>
Adres obiektu:	59-940 Węgliniec, ul. Sportowa
Nr ew. działki	223/51
Obręb ewidencyjny:	022506_4.0001 Węgliniec
Inwestor:	SIM KZN Łużyce sp. z o.o. Ul. Sikorskiego 3 59-940 Węgliniec
Kategoria obiektu:	XIII
Branża:	Architektura
Treść opracowania:	Projekt techniczny budynku z elementami wykonawczego

	<b>Projektant</b>	<b>Sprawdzający</b>
Architektoniczna	mgr inż. arch. Aleksander Nosila upr. 15/05/SLOKK	mgr inż. arch. Jolanta Iwańczuk upr. 99/02

## SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str. 2
Spis treści	str. 2
Spis rysunków	str. 3
Opis techniczny	str. 4
1. Podstawa opracowania	str. 4
1.1. Przedmiot opracowania	str. 4
1.2. Cel i zakres opracowania	str. 4
1.3. Adres inwestycji	str. 4
1.4. Inwestor	str. 4
1.5. Jednostka projektowa	str. 4
2. Kategoria obiektu budowlanego	str. 4
3. Sposób użytkowania i program użytkowy	str. 4
3.1. Parter mieszkalny	str. 5
3.2. Piętra mieszkalne 1-2	str. 5
3.3. Poddasze	str. 5
4. Charakterystyczne parametry budynku	str. 5
4.1. Podstawowe wymiary budynku	str. 5
4.2. Zestawienie powierzchni	str. 5
5. Opinia geotechniczna	str. 9
6. Liczba lokali	str. 9
7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	str. 9
8. Rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe	str. 11
8.1. Fundamenty	str. 12
8.2. Ściany fundamentowe	str. 12
8.3. Konstrukcja nośna wszystkich kondygnacji	str. 12
8.4. Konstrukcja nośna klatko schodowej	str. 12
8.5. Winda	str. 12
8.6. Stropy	str. 13
8.7. Schody	str. 13
8.8. Ściany zewnętrzne	str. 13
8.9. Ściany kominowe	str. 13
8.10. Dach	str. 13
8.11. Komunikacja dachowa	str. 13
8.12. Ściany wewnętrzne	str. 13
8.13. Izolacje	str. 14
8.14. Tynki i okładziny	str. 14
8.15. Wentylacja	str. 14
8.16. Piony technologiczne	str. 15
8.17. Podłogi i posadzki	str. 15
8.18. Stolarka okienna i drzwiowa	str. 15
8.19. Obróbki blacharskie	str. 17
8.20. Balustrady	str. 17
8.21. Komórki lokatorskie	str. 17
8.22. Skrytki lokatorskie	str. 18
8.23. Przegrody	str. 19
9. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	str. 20
10. Standardy technologii i wyposażenia budynku	str. 21
11. Analiza w zakresie rozwiązań technicznych i materiałowych, mających na celu spełnienie wymagań akustycznych wynikających z przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy	str. 21
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego	str. 26
13. Warunki ochrony przeciwpożarowej	str. 27
13.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	str. 27
13.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych	str. 27
13.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania	str. 28
13.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.	str. 28
13.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe	str. 28
13.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego	str. 29

13.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane	str. 29
13.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem	str. 30
13.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie	str. 30
13.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu	str. 31
13.11. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań	str. 31
13.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiednich	str. 32
13.13. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych	str. 32
13.14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. O ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno budowlanym	str. 32
13.15. Uwagi dodatkowe	str. 33
Oświadczenia, uprawnienia, izby	str. 34
Część graficzna	str. 40

#### **SPIS RYSUNKÓW**

A/01 – Rzut parteru	1:100
A/02 – Rzut piętra 1-3	1:100
A/03 – Rzut dachu	1:100
A/04 – Przekrój A-A	1:100
A/05 – Przekrój B-B	1:100
A/06 – Przekrój C-C	1:100
A/07 – Przekrój C-C	1:100
A/08 – Elewacja północna-wschodnia	1:100
A/09 – Elewacja południowa-zachodnia	1:100
A/10 – Zestawienie okien	
A/11 – Zestawienie drzwi	
A/12 – Zestawienie balustrad balkony	
A/13 – Zestawienie balustrad klatki schodowej i strefy wejścia	
A/14 – Zestawienie osłon balkonowych	
A/15 – Detal słupów balkonowych	

Część opisowa – opis techniczny

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestora;
- Wizja lokalna;
- UCHWAŁA NR 342/XXI/16 RADY MIEJSKIEJ WĘGLIŃCA Z DNIA 30 SIERPNIA 2016 R. w sprawie uchwalenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Węglińca.
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Mapa do celów projektowych,
- Akt własności;
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego i Projekt geotechniczny wykonany przez MS Geologia Usługi Geologiczne mgr inż. MICHAŁ SULIKOWSKI
- Obowiązujące przepisy
- Obowiązujące normy
- Literatura fachowa

**1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno – budowlany budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Zakres opracowania obejmuje część opisową, graficzną.

**1.2. Adres inwestycji**

Działka nr: 223/51

Obręb ewidencyjny: 022506\_4.0001 Węglińca

Miejscowość: Węglińca

59-940 Węglińca, ul. Sportowa

**1.3. Inwestor**

SIM KZN Łużyce sp. z o.o.

Ul. Sikorskiego 3

59-940 Węglińca

**1.4. Jednostka projektowa**

ABC Pracownia Projektowa Bożena Nosła

ul. Roosevelta 59/11

41-800 Zabrze

**2. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XIII**

**3. SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY**

Projektowany budynek zlokalizowany będzie na działce nr 223/51 w Węglińcu. Wejście główne do budynku zlokalizowane zostało od strony północnej.

Projektowany budynek będzie wielorodzinnym budynkiem mieszkalnym, niepodpiwniczonym z wewnętrzną klatką schodową oraz windą przystosowaną do przewozu osób chorych na noszach w pozycji horyzontalnej.

Budynek będzie posiadał 4 kondygnacje nadziemne z następującym podziałem:

- Parter – funkcja mieszkaniowa i obsługi technicznej budynku oraz komórek lokatorskich i wózkownia.
- Piętra 1-3 – funkcja mieszkaniowa, komórki lokatorskie.

Na parterze budynku znajduje się jedno mieszkanie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.

### 3.1. Parter mieszkalny

Na poziomie parteru zostanie wykonanych 6 mieszkań, w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej, komórki lokatorskie, wózkownia, kotłownia, pomieszczenie przyłączy EN, pomieszczenie przyłączy/pom. gospodarcze. Wejście do budynku poprzez wiatrołap z poziomu terenu.

### 3.2. Piętra mieszkalne 1-3

Piętra 1-3 będą pełniły funkcje mieszkalne. Na każdej kondygnacji wykonanych zostanie po 6 mieszkań. Łącznie 24 mieszkania.

## 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY BUDYNKU

### 4.1. Podstawowe wymiary budynku

- Długość budynku bez balkonów (szerokość od strony północnej) – 26,47m
- Szerokość elewacji frontowej (szerokość od strony drogi publicznej) - 18,67m
- Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej lub attyki – 13,30m
- Kubatura – 6284,50m<sup>3</sup>
- Powierzchnia zabudowy - 494,19m<sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa – 1562,97m<sup>2</sup>
- Powierzchnia mieszkalna – 1166,66m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna - 1810,60m<sup>2</sup>
- Liczba kondygnacji – 4 nadziemne
- Budynek niski (N)

### 4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

ZETAWIENIE POWIERZCHNI				
Kategoria strefy	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
PARTER				
KOMUNIKACJA	A0/K-01	Wiatrołap	Ceramika	8,25
	A0/K-02	Korytarz	Ceramika	12,32
	A0/K-03	Korytarz	Ceramika	26,96
	A0/K-04	Korytarz	Ceramika	4,34
RAZEM				51,87
POMIESZCZENIA TECHNICZNE	A0/T-01	Wózkownia	Ceramika	16,54
	A0/T-02	Rozdzielnia NN	Ceramika	4,18
	A0/T-03	Kotłownia	Ceramika	14,24
	A0/T-04	Pom.Porz.	Ceramika	2,76
RAZEM				37,72
KOMÓRKI LOKATORSKIE	A0/K-01	Komórka Lokatorska	Ceramika	3,77
	A0/K-02	Komórka Lokatorska	Ceramika	3,76
RAZEM				7,53

RC-Mieszkanie-A1				
	A0/1.01	Salon/Kuchnia	Ceramika	22,68
	A0/1.02	Sypialnia	Panele/Ceramika	10,19
	A0/1.05	Łazienka	Ceramika	6,54
RAZEM				39,41
RC-Mieszkanie-A2				
	A0/2.01	Korytarz	Ceramika	5,14
	A0/2.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,84
	A0/2.03	Sypialnia	Panele	8,99
	A0/2.04	Sypialnia	Panele	9,74
	A0/2.05	Łazienka	Ceramika	4,57
RAZEM				50,28
RC-Mieszkanie-A3				
	A0/3.01	Korytarz	Ceramika	7,81
	A0/3.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	24,04
	A0/3.03	Sypialnia	Panele	8,16
	A0/3.04	Sypialnia	Panele	11,08
	A0/3.05	Łazienka	Ceramika	5,26
RAZEM				56,35
RC-Mieszkanie-A4				
	A0/4.01	Korytarz	Ceramika	7,81
	A0/4.02	Salon/Kuchnia	Panele/cCeramika	24,04
	A0/4.03	Sypialnia	Panele	8,16
	A0/4.04	Sypialnia	Ceramika	11,08
	A0/4.05	Łazienka	Ceramika	5,26
RAZEM				56,35
RC-Mieszkanie-A5				
	A0/5.01	Korytarz	Ceramika	5,14
	A0/5.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,84
	A0/5.03	Sypialnia	Panele	9,02
	A0/5.04	Sypialnia	Panele	9,74
	A0/5.05	Łazienka	Ceramika	4,57
RAZEM				50,31
RC-Mieszkanie-A6				
	A0/6.01	Korytarz	Ceramika	3,06
	A0/6.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,54
	A0/6.03	Sypialnia	Panele	9,59
	A0/6.04	Łazienka	Ceramika	4,97
RAZEM				39,16
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA				291,86

RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU				388,98
1-3 PIĘTRO				
KOMUNIKACJA	A1-3/K-01	Komunikacja	Ceramika	12,32
	A1-3/K-02	Komunikacja	Ceramika	26,96
	A1-3/K-03	Komunikacja	Ceramika	11,49
	A1-3/K-04	Komunikacja	Ceramika	4,44
RAZEM				55,21
KOMÓRKI LOKATORSKIE	A1-3/K-01	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,48
	A1-3/K-02	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,56
	A1-3/K-03	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,40
	A1-3/K-04	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,70
	A1-3/K-05	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,70
	A1-3/K-06	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,65
	A1-3/K-07	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,37
	A1-3/K-08	Komórka Lokatorska	Ceramika	5,66
RAZEM				44,52
RC-Mieszkanie-B1				
	A1-3/1.01	Korytarz	Ceramika	3,22
	A1-3/1.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,39
	A1-3/1.03	Sypialnia	Panele	9,59
	A1-3/1.04	Łazienka	Ceramika	4,97
RAZEM				39,17
RC-Mieszkanie-B2				
	A1-3/2.01	Korytarz	Ceramika	5,07
	A1-3/2.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,84
	A1-3/2.03	Sypialnia	Panele	9,02
	A1-3/2.04	Sypialnia	Panele	9,74
	A1-3/2.05	Łazienka	Ceramika	4,57
RAZEM				50,24
RC-Mieszkanie-B3				
	A1-3/3.01	Korytarz	Ceramika	7,74
	A1-3/3.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	24,04
	A1-3/3.03	Sypialnia	Panele	8,16
	A1-3/3.04	Sypialnia	Panele	11,08
	A1-3/3.05	Łazienka	Ceramika	5,26
RAZEM				56,28
RC-Mieszkanie-B4				
	A1-3/4.01	Korytarz	Ceramika	7,74
	A1-3/4.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	24,04

	A1-3/4.03	Sypialnia	Panele	8,16
	A1-3/4.04	Sypialnia	Panele	11,08
	A1-3/4.05	Łazienka	Ceramika	5,36
RAZEM				56,38
RC-Mieszkanie-B5				
	A1-3/5.01	Korytarz	Ceramika	5,19
	A1-3/5.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,84
	A1-3/5.03	Sypialnia	Panele	9,02
	A1-3/5.04	Sypialnia	Panele	9,74
	A1-3/5.05	Łazienka	Ceramika	4,57
RAZEM				50,36
RC-Mieszkanie-B6				
	A1-3/6.01	Korytarz	Ceramika	3,22
	A1-3/6.02	Salon/Kuchnia	Panele/Ceramika	21,39
	A1-3/6.03	Sypialnia	Panele	9,59
	A1-3/6.04	Łazienka	Ceramika	4,97
RAZEM				39,17
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA				291,60
ILOŚĆ KONDYGNACJI POWATRZALNYCH				3,00
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA 1 I 2 PIĘTRA				874,80
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				391,33
ILOŚĆ KONDYGNACJI POWATRZALNYCH				3,00
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA 1 I 2 PIĘTRA				1173,99
RAZEM POWIERZCHNIA MIESZKALNA				1166,66
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA				1562,97

## 5. OPINIA GEOTECHNICZNA

Zgodnie z §4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 463): proste warunki gruntowo-wodne, a obiekt zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej.

Posadowienie budynku bezpośrednie na płycie fundamentowej.

## 6. LICZBA LOKALI

- Liczba lokali mieszkalnych –
- ❖ Parter – 6
- ❖ Piętra 1-3 3x6=18
- Razem 24
- Liczba lokali dla osób niepełnosprawnych - 1

## 7. DOSTĘPNOŚĆ BUDYNKU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH



Budynek spełnia wszystkie konieczne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

Wejście do budynku następuje z poziomu chodnika.

W bezpośrednim sąsiedztwie wejść do budynku zlokalizowane zostały miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych.

Osoby niepełnosprawne posiadają będą nieograniczony dostęp do wszystkich kondygnacji budynku poprzez komunikację pionową z wykorzystaniem windy wewnętrznej.

W budynku dedykowano 1 lokal mieszkalny dostosowany dla osoby niepełnosprawnej. Został zlokalizowany na parterze budynku.

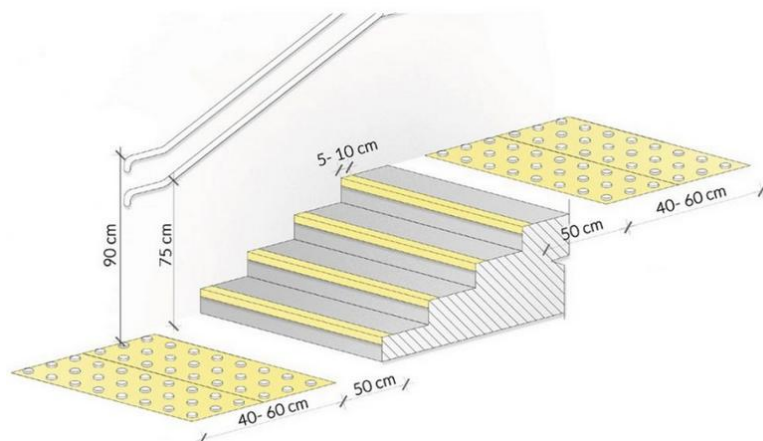
## **7.1. Oznakowanie**

### **7.1.1. Schody**

Schody należy oznaczyć na dwa sposoby:

wizualnie – kontrastowo oznaczone krawędzie stopni, poprzez zmianę faktury, odcienia lub barwy.

- w odległości 50 cm przed krawędzią pierwszego stopnia schodów w dół oraz przed krawędzią pierwszego stopnia schodów w górę, należy ułożyć fakturę ostrzegawczą o szerokości nie mniejszej niż 40 cm i nie większej niż 60 cm (na całej szerokości schodów),
- powierzchnie spoczników schodów powinny mieć wykończenie wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30 cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów,
- wszystkie krawędzie stopni należy oznaczyć przy pomocy kontrastowego pasa o szerokości 5 cm umieszczonego wzdłuż całej krawędzi stopni w poprzek biegu,
- kontrast barwny C oznaczeń montowanych na krawędziach nie powinien być mniejszy niż 70%,
- należy zachować bezpieczną skrajnię ruchu pieszych i gdy bieg schodowy jest nadwieszony nad ciągiem pieszym, przestrzeń pod schodami o wysokości mniejszej niż 220 cm powinna być obudowana lub oznaczona w taki sposób, aby osoba z dysfunkcją wzroku mogła je bezpiecznie ominąć.

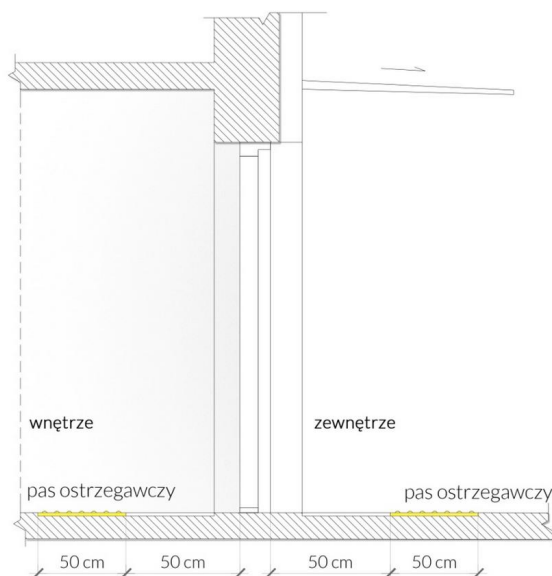


Oznakowanie wykonać z płytek poliuretanowych z wypustkami w kolorze żółtym naklejanych na wykończoną powierzchnię.

Krawędzie schodów oznaczyć pasami na bazie żywicy wzmocnionych włóknem szklanym. Wszystkie oznakowania w kolorze żółtym.

### **7.1.2. Strefa wejścia**

Wejście do budynków należy zasygnalizować pasem ostrzegawczym szerokości 50 cm ułożonym w odległości 50 cm przed drzwiami i za drzwiami.



Pasy wykonać z płytek poliuretanowych w kolorze żółtym naklejanych na wykończoną powierzchnię.

#### 7.1.3. Domofon

Domofon powinien spełniać następujące wymagania:

- posiadać system audio-wizualny,
- być umieszczony w widocznym miejscu, po stronie klamki od drzwi, blisko wejścia,
- być w kontrastujących kolorach względem tła, na którym się znajduje,
- ekran domofonu powinien znajdować się nie wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi, a jego przyciski na wysokości 80 cm – 110 cm i w odległości minimum 60 cm od narożnika wewnętrznego,
- przyciski dzwonek do drzwi powinny być o odpowiednio dużej wielkości i dawać wizualny i dźwiękowy sygnał,
- posiadać świetlne i dźwiękowe potwierdzenie otwierania zamka,
- posiadać sygnalizację świetlną informującą osoby z upośledzeniem słuchu, kiedy mogą zacząć mówić,
- przyciski powinny być w kontrastujących kolorach względem panelu na którym się znajdują, każdy z nich powinien posiadać wyraźny numer lub literę w kolejności alfabetycznej, możliwą do odczytania również przez dotyk,
- należy stosować klawisze zamiast systemu dotykowego (sensorycznego), z wyraźnym oznakowaniem klawiszy cyframi wypukłymi lub zastosowaniem międzynarodowej klawiatury z wyróżnieniem dotykowym cyfry „5”,
- w przypadku istniejącego systemu sensorycznego oraz braku możliwości wymiany go na klawiszowy, zaleca się stosowanie nakładek zaznaczających granice poszczególnych przycisków; nakładki nie powinny utrudniać wciśnięcia przycisku, jak również nie powinny powodować niepożądanego wciśnięcia,
- kamera domofonu powinna uchwycić twarz osoby, aby ułatwić jej rozpoznanie przez mieszkańca,
- zaleca się umieszczanie informacji w alfabecie Braille’a na przyciskach, a gdy nie ma takiej możliwości przy przyciskach,
- instrukcja obsługi musi być łatwa do odnalezienia i odczytania – powinna być umieszczana nie wyżej niż 120 cm nad poziomem podłogi.

#### 7.1.4. Drzwi wejściowe i wewnętrzne

Wokół głównego wejścia do budynku należy zapewnić swobodę poruszania się osobom niepełnosprawnym, tzn. miejsce na pole manewru przed i po wejściu musi mieć wymiary co najmniej 150 x 150 cm, poza polem otwierania skrzydła drzwi. Nawierzchnia przed wejściem głównym do budynku powinna być utwardzona i wypłaszczona, a jej nachylenie podłużne nie powinno być większe niż 5%.

Drzwi wejściowe do wiatrołapu w budynku powinny mieć szerokość w świetle ościeżnicy co najmniej 120 cm, z możliwością zastosowania drzwi dwuskrzydłowych ze skrzydłem ruchomym o szerokości 100 cm.

Na szklanych drzwiach nakleić pasy z taśmy samoprzylepnej w kolorze żółtym.



Detale drzwi wejściowych do budynku:

- a) górna krawędź klamki, zamka oraz dzwonek nie może znajdować się wyżej niż 110 cm nad poziomem podłogi,
- b) szklane drzwi (zewnątrzne i wewnętrzne) muszą być oznaczone kontrastowym elementem.

## **8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

### **8.1.1. Fundamenty**

Fundamenty wykonano jako ławy żelbetowe szer. 120cm i 200cm wys. 40 cm na warstwie chudego betonu o grubości 10cm. Szczegóły w projekcie technicznym konstrukcji.

### **8.1.2. Płyta posadzkowa**

Pod budynkiem w poziomie wierzchu ścian fundamentowych zaprojektowano płytę posadzki gr. 15cm połączoną z wieńcami na żelbetowych ścianach fundamentowych.

### **8.2. Ściany fundamentowe**

Ściany zostaną wykonane jako żelbetowe gr. 25cm. Ocieplenie z styropianu EPS-P100( $\lambda_{min.}=0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) - gr. 12,0cm

### **8.3. Konstrukcja nośna**

#### **8.3.1. Konstrukcja nośna parteru**

Murowana z pustaków ceramicznych, ściany o grubości 25,0cm. Szczegóły wg projektu technicznego konstrukcji.

#### **8.3.2. Konstrukcja nośna pozostałych kondygnacji**

Murowana z pustaków ceramicznych, ściany o grubości 25,0cm. Szczegóły wg projektu technicznego konstrukcji.

### **8.4. Konstrukcja nośna klatki schodowej**

Obudowa klatki schodowej zostanie wykonana jako żelbetowe ściany monolityczne gr. 25,0cm. Konstrukcja schodów monolityczna żelbetowa.

### **8.5. Winda**

Winda musi spełniać następujące parametry:

Udźwig - 1000 kg/ 13 osób

Typ napędu - elektryczny cierny, **bezreduktorowy**

**Układ jezdny wraz z maszynownią montowany z zastosowaniem systemu amortyzacji antywibracyjnej – np. maty i przekładki sylomerowe**

Rodzaj konstrukcji szybu windowego – żelbetowy monolityczny, otwory po ankrowaniu deskowania zaślepienie korkami akustycznymi

Rodzaj obudowy szybu windowego - pełny

Automatyka i sterowanie - mikroprocesorowe z falownikiem.

Rodzaj sterowania: otwarte możliwy serwis przez dowolny podmiot posiadający uprawnienia UDT do konserwacji dźwigów bez konieczności użycia dodatkowych osprzętów

drzwi przystankowe i kabinowe - z płynną regulacją prędkości

Winda przeznaczona do przewozu osób z niepełnosprawnością i chorych na noszach

We względu na zmianę temperatury i wilgotność w szybie windowym wymaga się dodatkowego zabezpieczenia konstrukcji poprzez ocynkowanie ogniowe.

Wszystkie przyciski kasety wezwań i panele dyspozycji muszą być wykonane w wersji antywandalowej ze stali nierdzewnej fakturowanej LEN o podwyższonej odporności na zarysowania.

Nie dopuszcza się stosowanie w windzie plastików, pasów trakcyjnych i lin w powłokach poliuretanowych ze względu na utrudnioną diagnostykę, ograniczoną dostępność i wysokie koszty wymiany.

Winda powinna spełniać wymagania programu Dostępność Plus i normy 81.70

Wykonawca w ramach dostawy zabezpieczy kabiny obudową trudno palną (zgodnie z wytycznymi UDT) na czas wykonania adaptacji mieszkań przez nowych mieszkańców.

Min. wymagania dotyczące stali nierdzewnej: gatunki AISI 304 lub AISI 316.

Dźwig powinien być dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych z niepełnosprawnościami sensorycznymi.

Dźwig powinien:

- a) posiadać przycisk drzwi zaopatrzonego w oznaczenie dotykowe (jednocześnie wypukłe cyfry i symbole oraz alfabet Braille'a),
- b) emitować sygnały dźwiękowe na zewnątrz dźwigu informujące o przyjeździe kabiny,
- c) emitować informacje głosowe podające numer kondygnacji wewnątrz dźwigu,
- d) posiadać wyświetlacze na zewnątrz i wewnątrz dźwigu informujące o aktualnym położeniu kabiny.

W kabinie dźwigu, na ścianie przeciwnej do drzwi wejściowych należy umieścić lustro umożliwiające osobie poruszającej się na wózku sprawdzenie, czy za jej plecami nie znajduje się żadna przeszkoda i czy może bezpiecznie opuścić kabinę. Lustro powinno znajdować się na wysokości od 30 do 90 cm od posadzki (dół) i 190 cm od posadzki (góra). Stosowanie lustra nie jest konieczne, jeżeli wymiary kabiny są większe niż 150 × 150 cm. Tablice przyzywowe wewnątrz i na zewnątrz dźwigu montuje się na wysokości od 80 do 110 cm, w odległości co najmniej 50 cm od naroża kabiny lub ścian.

Drzwi dźwigu powinny otwierać się i zamykać automatycznie. System powinien być oparty na czujnikach (np. na podczerwień) zatrzymujących zamykanie drzwi przed kontaktem fizycznym z przedmiotem lub osobą.

Ustalenie lokalizacji haków montażowych po doborze dźwigu osobowego w odniesieniu do karty technicznej dźwigu przed wykonaniem stropu nadszybia.

## **8.6. Stropy**

Stropy zostaną wykonane jako żelbetowe płytowe prefabrykowane gr. 20cm.

## **8.7. Schody**

Schody w konstrukcji żelbetowej monolitycznej wykończone płytkami gresowymi.

## **8.8. Ściany zewnętrzne**

Ściany dwuwarstwowe wykonane jako murowane z pustaków ceramicznych gr 25 cm. Ocieplenie styropianem EPS ( $\lambda_{min}=0,035$  W/m\*K) - gr. 20,0 cm. Ściany attykowe wykonane jako murowane z pustaków ceramicznych gr

25 cm, ocieplenie styropianem od strony zewnętrznej EPS ( $\lambda_{\min.}=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) - gr. 20,0 cm i od wewnętrznej strony EPS ( $\lambda_{\min.}=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) - gr. 10,0 cm

Okładzina zewnętrzna tynk cienkowarstwowy (baranek – 2,0mm) mineralny na siatce zbrojącej.

### **8.9. Ściany kominowe**

Ściany kominowe murowane z bloczków silikatowych gr. 12,0 cm i 18cm. Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy (baranek – 2,0mm) silikonowo-silikatowy na siatce zbrojącej. Góra kominów zwieńczona płytą betonową gr. 5cm, wysięg poza lico ściany 5cm.

### **8.10. Stropodach**

Stropodach zostanie wykonany jako wentylowany dwuspadowy na konstrukcji z płyt zbrojonych z betonu komórkowego opartych na murowanych ściankach ażurowych. Ocieplenie z wełny mineralnej dachowej ( $\lambda_{\min.}=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) – gr.<sub>min.</sub> - 25,0cm na stropie ostatniej kondygnacji.

Pokrycie dachowe zostanie wykonane z membrany EPDM gr. 1,5mm.

Odwodnienie dachu zostanie wykonane jako grawitacyjne rynnami przez przelewy w attyce o przekroju prostokątnym 140x100mm z odprowadzeniem na grunt.

### **8.11. Komunikacja dachowa**

Na dachu w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi serwisowej, należy zamontować zestaw asekuracyjny składający się ze słupków końcowych i słupka pośredniego połączonych linką stalową o średnicy 8mm. Słupki mocowane za pomocą kotew wklejanych do płyt dachowych. Wyjście na dach poprzez drabinę dostawną.

### **8.12. Ściany wewnętrzne**

#### **8.12.1. Ściany wydzielające mieszkania**

Ściany zostaną wykonane jako murowane z bloczków pustaków ceramicznych gr. 25,0cm na zaprawie cementowo wapiennej w klasie EI30.

#### **8.12.2. Ściany wydzielające pomieszczenie kotłowni, rozdzielni NN, wózkowni**

Ściany zostaną wykonane jako murowane z bloczków pustaków ceramicznych gr. 25,0cm na zaprawie cementowo wapiennej w klasie EI60.

#### **8.12.3. Ściany wydzielające pomieszczenia komórek lokatorskich**

Ściany zostaną wykonane jako murowane z bloczków pustaków ceramicznych gr. 25,0cm na zaprawie cementowo wapiennej w klasie REI120.

#### **8.12.4. Ściany wydzielające klatkę schodową**

Ściany wydzielające klatkę żelbetowe gr. 25cm, zamykane drzwiami. Światło przejścia min. 100cm.

#### **8.12.5. Ściany działowe**

Ściany działowe zostaną wykonane jako ściany murowane z pustaków ceramicznych gr. 11,5 cm na zaprawie cementowo wapiennej.

### **8.13. Izolacje**

#### **8.13.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne.**

- Izolacje poziome

Izolacja fundamentów od ścian fundamentowych – papa na lepiku asfaltowym.

Izolacja przeciwwilgociowa posadzek – folia PE gr. min. 0,5 mm układana na zakład min. 20,0cm.

Izolacja przeciwwilgociowa płyt balkonowych – folia w płynie.

Izolacja dachu – membrana dachowa EPDM 1,5mm.

- Izolacje pionowe

Izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych – asfaltowo-kauczukowa masa hydroizolacyjna klejąca

#### **8.13.2. Izolacje termiczna**

- Izolacje poziome

Izolacja stropu nad ostatnią kondygnacją – wełna mineralna dachowa gr. 25,0cm.

- Izolacje pionowe

Izolacja ścian fundamentowych – styropian EPS-P100 gr. 12,0 cm do głębokości przemarzania.

Izolacja ścian warstwowych – styropian EPS ( $\lambda_{\min.}=0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$ ) - gr. 20,0; 10,0; 5,0 cm.

#### **8.14. Tynki i okładziny**

##### **8.14.1. Tynki zewnętrzne**

Wszystkie tynki zewnętrzne zostaną wykonane jako cienkowarstwowe tynki silikonowe kładzione na siatce zbrojącej.

##### **8.14.2. Tynki wewnętrzne**

Tynki wewnętrzne w łazienkach cementowo wapienne klasy III, powyżej okładziny ceramicznej gładź szpachlowa, tynki pozostałych cementowo wapienne klasy III, wykończone gładzią szpachlową.

##### **8.14.3. Okładziny wewnętrzne ścian**

W pomieszczeniach sanitarnych łazienki projektuje się okładziny z płytek ceramicznych szkliwionych w formacie 60x60cm układane na kleju z minimalną fugą do wysokości ościeżnicy. Kolor w uzgodnieniu z Zamawiającym.

W kuchniach projektuje się okładziny z płytek ceramicznych szkliwionych w formacie 60x60cm układane na kleju z minimalną fugą. Kolor w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Zakres wykonania jest następujący:

- Fartuch – od górnego poziomu szafek stojących (85,0-90,0cm od poziomu podłogi) do wysokości fartucha – 60,0cm. Długość fartucha na całą długość zestawu kuchennego za wyjątkiem lodówki.

#### **8.15. Obróbki blacharskie**

Wszystkie obróbki dachowe wykonać z blachy stalowej malowanej proszkowo. Okapy balkonów wykonać jako okapy systemowe.

#### **8.16. Wentylacja**

W budynku wszystkie mieszkania zostaną wyposażone w wentylację wywiewną wspomaganą mechanicznie. Wentylowane będą pomieszczenia łazienek oraz aneksy kuchenne. Aneksy kuchenne zostaną wyposażone w dwa kanały wentylacyjne – ogólny i wyciąg okapu kuchennego.

W celu zabezpieczenia przed przenoszeniem dźwięków przewodami wentylacji, wszystkie piony wentylacyjne należy zaizolować matami akustycznie gr. 20,0mm.

#### **8.17. Piony technologiczne**

Wszystkie piony obudować w klasie odporności EI30, piony z pomieszczeń technicznych na parterze obudować w klasie EI60 przez wszystkie kondygnacje.

Obudowa w klasie EI30:

konstrukcja z profili CW50, UW50 z podwójnym poszyciem z płyty GK-F 12,5mm, miejsce styku płyty ze stropem i posadzką zabezpieczyć silikonem ognioochronnym.

Obudowa w klasie EI60:

konstrukcja z profili CW50, UW50 z potrójnym poszyciem z płyty GK-F 12,5mm, miejsce styku płyty ze stropem i posadzką zabezpieczyć silikonem ognioochronnym.

Obudowa w klasie EI120 kotłownia gazowa:

konstrukcja z profili CW50, UW50 z potrójnym poszyciem z płyty gipsowo-kartonowej Ogień Plus DF 15,0mm.

#### **8.18. Podłogi i posadzki**

##### **8.18.1. Podłoga na gruncie**

Na podbudowie z podsypki piaskowej (30,0cm) i chudego betonu (10,0cm) ułożyć izolację przeciwwilgociową z papy na lepiku i wykonać płytę żelbetonową o gr. 15,0cm wraz z izolacją przeciwwilgociową z folii PE gr. 0,2mm. Następnie ułożyć warstwę styropianu EPS-T22/20-2cm, EPS100  $\lambda=0,036[\text{W/m}^*\text{K}]$ -12cm i wykonać wylewkę z jastrychu cementowego CT-C20-F4 gr. 5,0cm.

Posadzki wykonać z płytek gresowych lub ceramicznych i paneli podłogowych.

##### **8.18.2. Posadzki na stropach między kondygnacyjnych**

Na stropie żelbetowym ułożyć izolację przeciwwilgociową z folii układanej na zakład min. 20,0cm. Na tak przygotowanym podłożu ułożyć styropian EPS-T22/20-2cm, EPS100  $\lambda = 0,036 [W/m \cdot K]$ -5cm i wykonać wylewkę z jastrychu cementowego CT-C20-F4 gr. 5,0cm.

Posadzki wykonać z płytek gresowych lub ceramicznych i paneli podłogowych.

### 8.18.3. Materiały posadzkowe

Warstwy podłogowe należy wykończyć następującymi materiałami posadzkowymi:

- Klatka schodowa i komunikacja ogólnodostępna oraz pomieszczenia techniczne – gres szklony półmatowy 60x60,0cm (klasa ścieralności<sub>min.</sub> V - PEI, twardość<sub>min.</sub> 8, antypoślizgowość R10, nasiąkliwość < 0,5%) układane bezfugowo, klejone na kleju elastycznym klasy C2. Kolor szary.
- Pomieszczenia mieszkalne - pokoje – panele podłogowe w klasie ścieralności min. AC5.
- Pomieszczenia mieszkalne – korytarze - panele podłogowe w klasie ścieralności min. AC5.
- kuchnia – glazura (płytki ceramiczne podłogowe) o następujących parametrach minimalnych – E=5%, R9, PEI-III. Płytki należy kleić na kleju elastycznym klasy C2.
- Pomieszczenia mieszkalne – łazienki – glazura (płytki ceramiczne podłogowe) o następujących parametrach minimalnych – E=5%, R9, PEI-III. Płytki należy kleić na kleju elastycznym klasy C2.
- Ścieżka techniczna na poddaszu –wylewka betonowa 4cm.
- Schody i podesty zewnętrzne - płytka gresowa mrozoodporna, R11-R13, współczynnik nasiąkliwości mniejszy niż 3% lub schody betonowe blokowe i kostka bez fazy jednej linii wzorniczej wybranego producenta. Stosować kleje elastyczne, mrozo odporne klasy minimum C2,S2.

### 8.18.4. Listwy podłogowe (przysienne)

W zależności od rodzaju posadzki należy zastosować następujące listwy podłogowe:

- Gres – cokół z płytek gres wys.10,0 cm klejone na kleju elastycznym klasy C2.
- Panele podłogowe: listwy MDF wysokości min. 8,0 cm w kolorze białym, przekrój trapezowy.
- Glazura – cokół z płytek ceramicznych wysokości min. 10,0cm. Płytki o tych samych parametrach jak płytki podłogowe

## 8.19. Stolarka okienna i drzwiowa

### 8.19.1. Okna do mieszkań

Okna zostaną wykonane z profili PCV z termicznie izolowanych profili. Szklenie wkładami z potrójną szybą ze szkła termoizolacyjnego.  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane, wewnętrzne z konglomeratu, grubości 2cm. Okna wyposażać w nawietrzaki zgodnie z projektem instalacji wentylacji.

Izolacyjność akustyczna  $R'_{A,2}=35dB$ .

Okna z zewnątrz w kolorze RAL 7024 od wewnątrz białe.

### 8.19.2. Okna pomieszczeń technicznych i komórek lokatorskich

Okna zostaną wykonane z profili PCV z termicznie izolowanych profili. Szklenie wkładami z potrójną szybą ze szkła termoizolacyjnego.  $U_{max}=0,9W/m^2K$ . Parapety zewnętrzne stalowe ocynkowane, wewnętrzne z konglomeratu, grubości 2cm.

#### 8.19.2.1. Drzwi balkonowe

Drzwi zostaną wykonane z profili PCV z termicznie izolowanych profili. Ramy okien jednoramowe z profili z uszczelnieniem środkowym. Szklenie szkłem zespolonym z wkładami z potrójną szybą ze szkła termoizolacyjnego. Wszystkie drzwi wyposażać w nawietrzaki. Uszczelki w kolorze czarnym. Drzwi rozwieralnie uchylne.

Drzwi należy wyposażać w kompletne okucia z osłonkami oraz klamki. Drzwi parteru należy wyposażać w klamki blokowane zamkiem i z blokadami antywyważeniowymi. Wszystkie skrzydła drzwiowe należy wyposażać w system mikrowentylacji.

Progi z płytek gress. Drzwi z zewnątrz w kolorze RAL 7024 od wewnątrz białe. Średni współczynnik przenikania ciepła  $U_{max}=0,9W/m^2K$ .



#### **8.19.2.2. Drzwi zewnętrzne parteru**

Drzwi zewnętrzne zostaną wykonane z profili aluminiowych, malowanych proszkowo, z termicznie izolowanych profili. Na tafli szkła nakleić pasy szerokości 10cm (dół pasa 110cm nad dolną krawędzią drzwi) z taśmy samoprzylepnej w kolorze żółtym. Szklenie wkładami z potrójną szybą ze szkła termoizolacyjnego.  $U_{\max}=1,3\text{W/m}^2\text{K}$ . Odporność na włamanie RC2. Drzwi wyposażać w samozamykacz.

Przy wejściu na elewacji zamontować tabliczkę z numerem budynku. Tabliczka z numerem wykonana ze szkła akrylowego w kolorze białym pokryta laminatem w kolorze srebro szczotkowane.

Tabliczka wyposażona w 4 dystanse aluminiowe chromowane rozmiar tabliczki 30 x 25 cm.

#### **8.19.2.3. Drzwi do kotłowni**

Drzwi zewnętrzne zostaną wykonane z profili aluminiowych, malowanych proszkowo, z termicznie izolowanych profili. Szklenie wkładami z potrójną szybą ze szkła termoizolacyjnego.  $U_{\max}=1,3\text{W/m}^2\text{K}$ . Odporność na włamanie RC2.

#### **8.19.2.4. Drzwi wewnętrzne**

#### **8.19.2.5. Drzwi klatki schodowej**

Drzwi stalowe lub aluminiowe przylgowe wyposażone w samozamykacz. Na tafli szkła nakleić pasy szerokości 10cm (dół pasa 110cm nad dolną krawędzią drzwi) z taśmy samoprzylepnej w kolorze żółtym. Szklenie szkłem pojedynczym. Drzwi wyposażać w samozamykacz.

Skrzydło i ościeżnica lakierowane proszkowo.

#### **8.19.2.6. Drzwi do pomieszczeń wózkowni**

Drzwi stalowe przylgowe o odporności ogniowej EI30. Ościeżnica narożna ze stali o wysokiej wytrzymałości. Skrzydło z blachy o gr. 0,75 mm. Wypełnienie skrzydła z wełny mineralnej o gęstości  $120\text{ kg/m}^3$ .

Skrzydło i ościeżnica lakierowane proszkowo.

#### **8.19.2.7. Drzwi do mieszkań**

Drzwi stalowe antywłamaniowe z wizjerem. Skrzydło drzwi gr. 48,0 mm z blachy ocynkowanej pokrytej lakierem antykorozyjnym, powłoka zewnętrzna wykonana z laminatu. Skrzydło wzmocnione stalowymi żebrami i prętami hartowanymi. Ościeżnica stalowa typu FR. Wypełnienie skrzydła z pianki poliuretanowej bezfreonowej, samo zastygającej o podwyższonej gęstości.

Skrzydło i ościeżnica lakierowane proszkowo. Odporność na włamanie RC3, klasa eksploatacji średnia 2-3. Izolacyjność akustyczna  $R_w = 38\text{dB}$ ,  $R_{A,1,R} \geq 35\text{dB}$ . System jednego klucza. Drzwi wyposażać w numerację mieszkań.

#### **8.19.2.8. Drzwi do pomieszczeń mieszkalnych**

Drzwi wiórowe przylgowe obustronnie wykończone płytą HDF. Ościeżnica trójstronna regulowana. Zamek na klucz zwykły, dwa zawiasy czopowe w standardzie.

Drzwi do pomieszczeń sanitarnych z podcięciem wentylacyjnym lub wyposażone w kratki nawiewne o powierzchni min.  $0,022\text{ m}^2$ , wyposażone w zamek wpuszczany zapadkowo-ryglowy.

Wszystkie drzwi w standardzie w kolorze białym.

#### **8.19.2.9. Wyłaz dachowy 80x80cm na podstawie prostej**

**WYMIAR A:** 800mm

**WYMIAR B:** 800mm

**WYMIAR H:** 350mm

**RODZAJ POKRYCIA:** poliwęglan wielokomorowy NRO27 Broof (t1)

**WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKALNOŚCI CIEPŁA:**  $1,1\text{ [W/(m}^2\text{K)]}$  (po warunkiem ocieplenia podstawy izolacją o gr. 40 mm i  $\lambda\ 0,04$ ).

**ROZPRZESTRZENIANIE OGNI:** NRO Broof (t1)

**KLASA UL600:** odporność na obciążenia skierowane w górę

**KLASA DL1000:** odporność na obciążenia skierowane w dół

**KLASA SB300:** odporność na uderzenie dużym ciałem miękkim

**PRODUKT WYKONANY ZGODNIE Z NORMĄ:** PN – EN 1873:2014 +A1:2016 / EN 1873:2014 +A1:2016

#### **8.20. Obróbki blacharskie**



### 8.20.1. Dach i pozostałe

Wszystkie obróbki dachowe należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej jako elementy systemowe montowane na zaczepach systemowych. Wszystkie obróbki lakierowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Obróbki należy montować na nity i śruby samo wierzące z podkładką szczelną. Rynny prostokątne 140x80mm, rury spustowe Ø100 z blachy ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze RAL 7024.

### 8.20.2. Balkony

Okapy balkonów wykonać jako okapy aluminiowe systemowe z powłoką poliestrową w kolorze RAL 7024.

## 8.21. Balustrady

### 8.21.1. Balustrady balkonów (BBL1-BBL3)

Balustrady wykonane z płaskowników stalowych 50x10mm i 40x6mm. Elementy stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Balustrady montowane od czoła płyty balkonowej na kotwy wklejane (Rys nr.A/13). Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca przedstawi Zamawiającemu i Projektantowi rysunki warsztatowe do akceptacji.

### 8.21.2. Balustrady klatki schodowej (BKL1-BKL3)

Balustrady BKL1 i BKL3 wykonane z płaskowników stalowych 40x6mm i 50x10mm. Elementy stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Balustrady montowane od boku płyty biegu schodów (Rys nr.A/13).

Balustrady zwieńczona pochwytem z płaskownika 50x10 mm.

Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca przedstawi Zamawiającemu i Projektantowi rysunki warsztatowe do akceptacji.

### 8.21.3. Balustrady pochylni

Balustrady wykonane z płaskowników stalowych 40x6mm, 50x10mm oraz rury stalowej Ø44,5/4mm. Elementy stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Balustrady montowane od boku do pochylni na kotwy wklejane.

### 8.21.4. Balustrady wejścia (BLW1-BLW3)

Balustrady wykonane z płaskowników stalowych 50x10mm i 40x6mm. Elementy stalowe ocynkowane malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Balustrady montowane od czoła płyty wejścia na kotwy wklejane (Rys nr.A/13). Przed przystąpieniem do realizacji wykonawca przedstawi Zamawiającemu i Projektantowi rysunki warsztatowe do akceptacji.

## 8.22. Komórki lokatorskie

Komórki lokatorskie wykonać w z wykorzystaniem rozwiązań systemowych. Przykładowe sposoby wydzielenia komórek:





### 8.23. Skrytki lokatorskie

#### Skrzynka lokatorska na listy 6-skrytkowa szt.8

##### Wykonanie:

- blacha o grubości 0,8 mm, odporna na wandalizm
- malowana proszkowo w kolorze popielatym (RAL 7035)
- skośny układ skrytek
- skrytki zgodne z obecnym rozporządzeniem, mieszczą duże koperty formatu C4
- otwór wrzutowy posiada zabezpieczenie przed kradzieżą listów
- drzwiczki z mocnymi zawiasami, otwierane w bok
- okienko na drzwiczkach do oznaczenia właściciela skrytki karteczkami
- wyposażone w perforację do sprawdzania czy w środku są listy
- w zestawie zamek z 2 kluczami do każdej skrytki o niskiej powtarzalności
- montaż przy użyciu kołków rozporowych (otwory przygotowane w tylnej ścianie skrzynki)

##### Wymiary skrzynki:

- **wysokość:** front 69,00 cm / tył 83,00 cm
- **szerokość:** 39 cm
- **głębokość:** 20 cm



### 8.24. PRZEGRODY

#### 8.24.1. Przegrody poziome

##### W1

posadzka – gres/panele/ceramika

- 2,0 cm

jastrych cementowy CT-C20-F4	- 5,0 cm
folia budowlana czarna PE – gr. 0,5 mm klejona na łączeniach	
styropian EPS –T22/20 -2cm, styropian EPS-100( $\lambda_{min}=0,036$ W/m*K)-12cm	- 14,0 cm
płyta żelbetowa wg PW konstrukcji	- 15,0 cm
papa na lepiku	
chudy beton	- 10,0cm
podsyпка piaskowa zagęszczona	- 56,0cm
<b>W2</b>	
posadzka – gres/panele/ceramika	- 2,0 cm
jastrych cementowy CT-C20-F4	- 5,0 cm
folia budowlana czarna PE – gr. 0,5 mm	
styropian EPS –T22/20-2cm, styropian EPS-100 ( $\lambda_{min}=0,036$ W/m*K)-5cm	- 7,0 cm
strop żelbetowy wg PW konstrukcji	- 20,0 cm
tynk gipsowy na siatce zatarty na gładko i szlifowany/pom. mokre tynk cementowo-wapienny	- 1,0 cm
<b>W3</b>	
Wełna mineralna ( $\lambda_{min}=0,035$ W/m*K)	- 25,0 cm
Folia paroszczelna	
strop żelbetowy prefabrykowany wg PW konstrukcji	- 20,0 cm
tynk gipsowy na siatce zatarty na gładko i szlifowany/ pom. mokre tynk cementowo-wapienny	- 1,0 cm
<b>W4</b>	
Membrana dachowa EPDM	- 1,5mm
Płyty z betonu komórkowego zbrojonego	- 24,0cm
<b>W4a</b>	
Membrana EPDM kolor biały	- 1,5mm
Styropian XPS w spadku	- 12, cm
Paroizolacja	
płyta żelbetowa wg PW konstrukcji	- 18,0 cm
tynk zewnętrzny silikonowo-silikatowy cienkowarstwowy na siatce zbrojącej (baranek – 2,0mm)-	1,0 cm
<b>W5</b>	
Farba epoksydowa z zasypką kwarcową	
Izolacja przeciwwilgociowa w płynie	- 0,5 mm
płyta żelbetowa wg PW konstrukcji	- 18,0 cm
tynk zewnętrzny silikonowo-silikatowy cienkowarstwowy na siatce zbrojącej (baranek – 2,0mm)-	1,0 cm

#### 8.24.2. PRZEGRODY PIONOWE

##### **SC**

tynk cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy	- 1,0cm
zaprawa klejąca do zatapiania siatki siatka z włókna szklanego	
styropian EPS ( $\lambda_{min}=0,036$ W/(m <sup>2</sup> *K)	- 20,0 cm
ściana z pustaków ceramicznych/żelbetowa tynk gipsowy	- 25,0cm
tynk gipsowy na siatce zatarty na gładko i szlifowany/ pom. mokre tynk cementowo-wapienny -	1,0 cm

##### **SC-1**

tynk cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy	- 1,0cm
zaprawa klejąca do zatapiania siatki siatka z włókna szklanego	
styropian EPS ( $\lambda_{min}=0,036$ W/(m <sup>2</sup> *K)	- 5,0 cm
ściana z pustaków ceramicznych/żelbetowa tynk gipsowy	- 25,0cm
styropian EPS ( $\lambda_{min}=0,036$ W/(m <sup>2</sup> *K)	- 5,0 cm
tynk cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy	- 1,0cm
zaprawa klejąca do zatapiania siatki siatka z włókna szklanego	

## **SCA**

tynk cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy	- 1,0cm
zaprawa klejąca do zatapiania siatki siatka z włókna szklanego	
styropian EPS ( $\lambda_{min}=0,036 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ )	- 20,0 cm
ściana z pustaków ceramicznych/żelbetowa tynk gipsowy	- 25,0cm
styropian EPS ( $\lambda_{min}=0,036 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ )	- 10,0 cm
tynk cienkowarstwowy silikonowo-silikatowy	- 1,0cm
zaprawa klejąca do zatapiania siatki siatka z włókna szklanego	

## **SF**

ściana żelbetowa wg PW konstrukcji	- 25,0 cm
asfaltowo-kauczukowa masa hydroizolacyjno – klejąca z warstwą gruntującą	- 1,0 cm
styropian EPS-P100 ( $\lambda_{min}=0,036 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ )	- 12,0 cm
folia kubełkowa gr. 0,6mm	

## **SC-K**

tynk cementowo-wapienny	- 1,0cm
ściana z bloczków silikatowych	- 12,0 cm
styropian EPS ( $\lambda_{min}=0,035 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ )	- 5,0 cm
tynk zewnętrzny silikonowo-silikatowy cienkowarstwowy na siatce zbrojącej (baranek – 2,0mm)	- 1,0cm

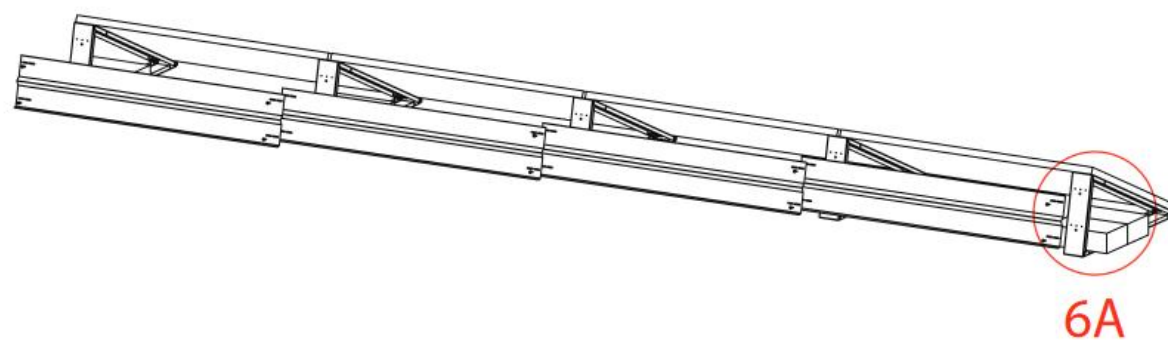
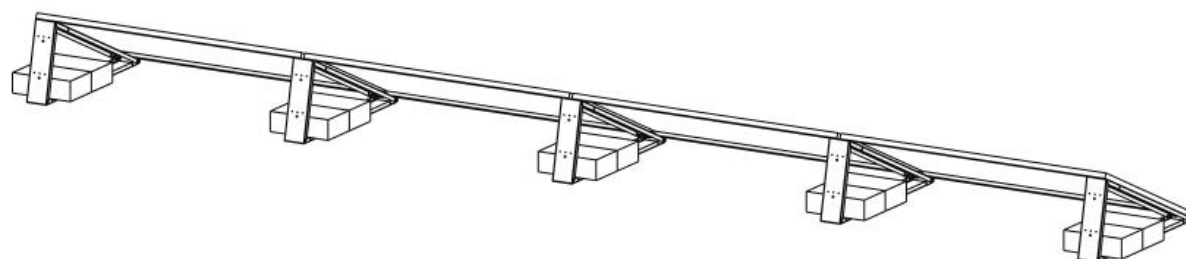
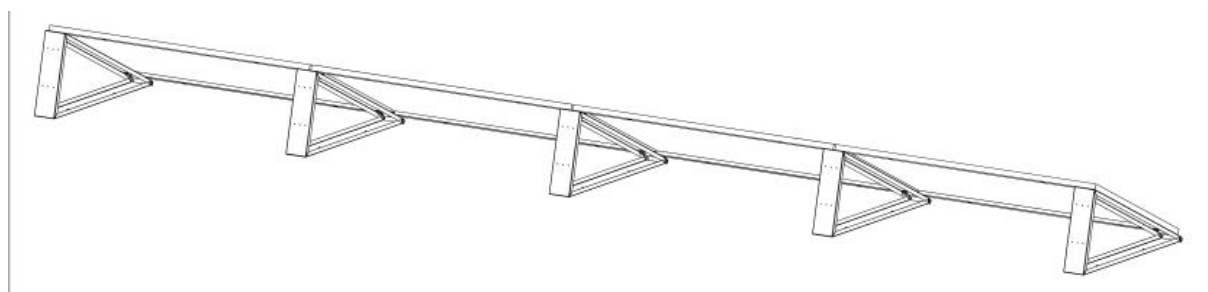
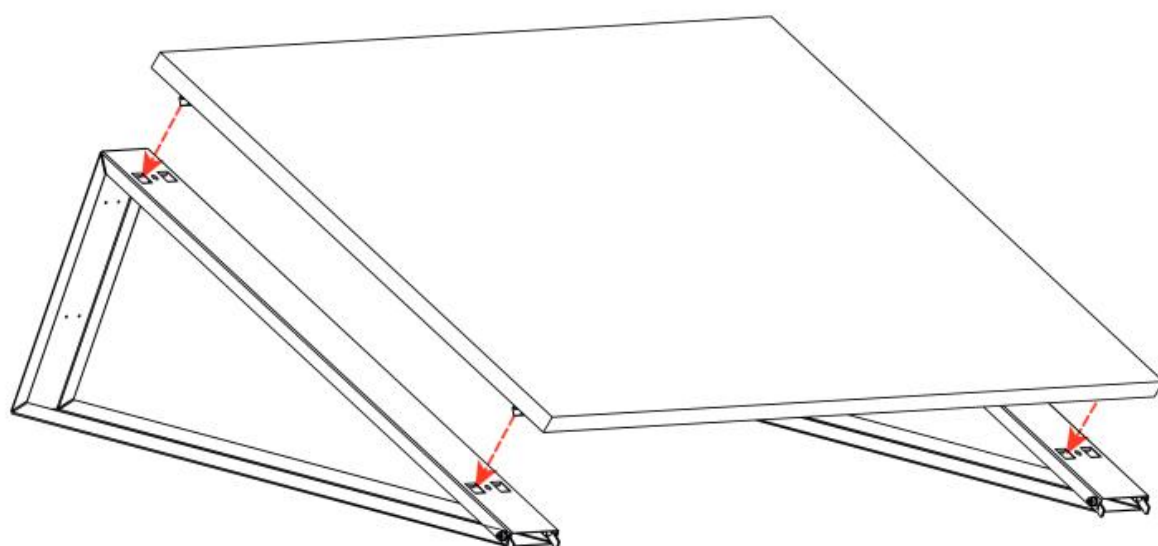
## **9. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

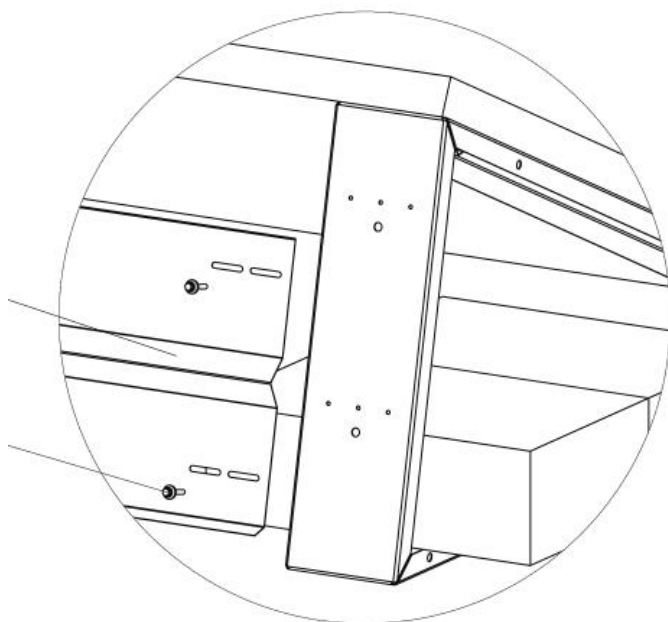
Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje:

- instalacja c.o. podłogowa zasilana z kotłowni gazowej zlokalizowanej na parterze budynku;
- instalacja wody zimnej i ciepłej zasilanej z zasobnika ciepłej wody użytkowej;
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja gazu do zasilania kotłowni wraz ze zbiornikiem podziemnym LPG;
- instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej;
- instalacja elektryczna oświetleniowa i gniazd wtykowych
- panele fotowoltaiczne montowane na dachu do 6,5kW
- instalacja odgromowa
- instalacja uziemienia i połączeń wyrównawczych
- instalacja teletechniczne
- instalacja TV, strukturalna i domofonowa

## **Montaż paneli PV na dachu**

Do montażu paneli PV na dachu należy użyć rozwiązań systemowych dedykowanych do dachów płaskich pokrytych papą. System składa się z wsporników trójkątnych aluminiowych do których za pomocą zacisków wciskanych montowane są panele. Całość należy dociążyć bloczkami betonowymi wg poniższego rysunku.





## 10. Standardy technologii wykonania i wyposażenia budynku

Budowa budynku oraz wyposażenie i otoczenie należy realizować zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INWESTYCJI I ROZWOJU z dnia 4 marca 2019 r. (poz.457) 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 Dopląt.

We wszystkich mieszkaniach należy zamontować następujące urządzenia:

- Czteropalnikowa kuchenka elektryczna z piekarnikiem,
- Zlewozmywak z baterią,
- Umywalka z baterią,
- Wanna lub kabina prysznicowa wraz z niezbędną armaturą,
- Stelaż podtynkowy z miską wc.

## 11. Analiza w zakresie rozwiązań technicznych i materiałowych, mających na celu spełnienie wymagań akustycznych wynikających z przepisów wydanych na podstawie art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy

### 11.1. Zakładany poziom hałasu zewnętrznego oddziałującego na budynek

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (wraz z późn. zm.) określono warunki ochrony dźwiękowej dla przyległych terenów.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (wraz z późn. zm.) (Dz. U. 2007.120.826, Dz. U. 2012 poz. 1109) podano w Tabela 2. Dopuszczalne poziomy hałasu zależą od rodzaju źródła i przeznaczenia terenu. Ochronie przed hałasem podlegają przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny związane ze stałym pobytem dzieci i młodzieży, tereny szpitali, domów opieki a także tereny o charakterze wypoczynkowo-rekreacyjnym. Dla terenów przemysłowych, usługowych a także leśnych oraz terenów upraw rolnych nie ma określonych dopuszczalnych poziomów hałasu.

**TABELA 1**

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby:

LP	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		Drogi lub linie kolejowe <sup>(1)</sup>	Pozostałe obiekty i działalność

				będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 naj- mniej korzyst- nym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 naj- mniej korzyst- nej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska  b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej  b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>16</sup>  c) Tereny domów opieki społecznej  d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamiesz- kania zbiorowego  b) Tereny zabudowy zagrodowej  c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>1</sup>  d) Tereny mieszkaniowo-	60	50	55	45

	usługowe				
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców <sup>2</sup>	68	60	55	45

<sup>1</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu wporze nocy.

<sup>2</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Podane w tabeli wartości odnoszą się do:

- LAeqD – równoważny poziom dźwięku A wyznaczony dla 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin w ciągu dnia (od 6:00 do 22:00),
- LAeqN – równoważny poziom dźwięku A wyznaczony dla 1 najmniej korzystnej godziny w ciągu nocy (od 22:00 do 6:00).

Projektowany budynek wielorodzinny zlokalizowany jest w Alwerni na działce 1573 przy ul. Mickiewicza będącej drogą wojewódzką nr 780.

Działka okolona jest z trzech stron terenami niezabudowanymi. Od strony południowej przylega do drogi wojewódzkiej 780. Z dostępnych strategicznych map hałasu na stronie Zarządu dróg Wojewódzkich w Krakowie w odniesieniu dla powiatu chrzanowskiego, gminy Alwernia „Strategiczna Mapa Hałasu dla dróg wojewódzkich Województwa Małopolskiego” mapa str. 66 dla drogi wojewódzkiej nr 780 nie znajdujemy przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, dla danego terenu, wskaźnik  $L_{DWN}$  wynosi 0. Przyjęto dopuszczalne poziomy hałasu oddziałującego na budynek 55 - 45dB zgodne z tabelą [1].

**b) Poziom wymaganej izolacyjności akustycznej przegród w budynku, w tym dla przegród pomiędzy lokalami, okien, drzwi wejściowych do lokali zgodnie z normą PN-B-021151-3:2015-10.**

**TABELA 2**

Izolacyjność od dźwięków powietrznych przegród wewnętrznych w budynkach mieszkalnych

L.P.	Rodzaj przegrody	Rodzaj wskaźnika	Wartość wskaźnika dB
1	2	3	4
I	<b>Budynki wielorodzinne</b>		
I.1	Strop między mieszkaniami	$R'_{A,1}$ <sup>a</sup>	$\geq 51$ <sup>b</sup>
I.2	Ściana między mieszkaniami	$R'_{A,1}$	$\geq 50$
I.3	Ściany i drzwi między klatką schodową i/lub korytarzem komunikacji ogólnej a dowolnym pomieszczeniem w mieszkaniu		
I.3.1	- ściana pełna bez drzwi	$R'_{A,1}$	$\geq 50$
I.3.2	- ściana z drzwiami, gdy w mieszkaniu znajduje się przedpokój oddzielony drzwiami od pozostałej części mieszkania	$R'_{A,1}$	$\geq 30$
I.3.3	- ściana z drzwiami w sytuacjach innych niż w I.3.2	$R'_{A,1}$	$\geq 38$
I.3.4	- drzwi wejściowe do mieszkania w ścianie wg	$R_{A,1,R}$	$\geq 30$



	I.3.2		
I.3.5	- drzwi wejściowe do mieszkania w ścianie wg I.3.3	$R_{A,1,R}$	$\geq 35$
I.4	Ściana lub strop między mieszkaniem a: garażem, pomieszczeniem technicznym, handlowym, usługowym, salą klubową, kawiarnianą, restauracyjną, w których nie prowadzi się działalności z udziałem muzyki i/lub tańca	$R'_{A,1,a}$	$\geq 58^c$
I.5	Ściana lub strop między mieszkaniem a:  salą klubową, kawiarnianą, restauracyjną, w której prowadzi się działalność z udziałem muzyki i/lub tańca  - pomieszczeniem, w którym zainstalowane urządzenia lub rodzaj wykonywanej pracy czy prowadzonych zajęć ruchowych są źródłem zakłóceń akustycznych w postaci dźwięków powietrznych i materiałowych <sup>d, e</sup>	$R'_{A,1}$	$\geq 65^c$
I.6	W budynku wielofunkcyjnym – strop oddzielający część mieszkalną od części biurowej	$R'_{A,1}$	$\geq 58^c$
I.7	Przegrody wewnętrzne w obrębie mieszkania		
I.7.1	- ściana bez drzwi oddzielająca pokój od pomieszczenia sanitarnego	$R'_{A,1,R}$	$\geq 38$
I.7.2	- ściana bez drzwi oddzielająca poszczególne pomieszczenia w mieszkaniu z wyjątkiem ścian wg I.7.1	$R'_{A,1,R}$	$\geq 35$
I.7.3	- strop w mieszkaniu wielopiętrowym (dwupiętrowym)	$R'_{A,1,R}$	$\geq 45$
<sup>a</sup> Dotyczy wskaźnika wspólnej powierzchni przegrody dzielącej pomieszczenia; jeżeli wspólna powierzchnia przegrody $S$ , jest mniejsza niż $10\text{m}^2$ , wymaganie dotyczy wskaźnika oceny wzorcowej różnicy poziomów $Dn_{1,T,A,t}$ . <sup>b</sup> Stropy między pomieszczeniami sanitarnymi mogą mieć wartość $R_{A,1}$ mniejszą o 2 dB. <sup>c</sup> Równocześnie należy spełniać wymaganie wg PN-B-0251-02 dotyczące dopuszczalnego poziomu hałasu przenikającego do pomieszczenia chronionego z pomieszczeń ze źródłami hałasu. <sup>d</sup> Na przykład: kluby fitness, siłownie, szkoły tańca, rozdzielnie paczek w urzędach pocztowych itp. <sup>e</sup> Nie zaleca się lokalizacji tego rodzaju pomieszczeń w budynkach mieszkalnych.			

### c) Wyroby budowlane zapewniające wymaganą izolacyjność akustyczną przegród

#### 1. Ściany działowe w obrębie mieszkania:

Pustak ceramiczny 11,5cm  $R_{A,1} = 42\text{dB}$  – spełnione dla przypadku I.7.1 i I.7.2 tabeli [2]

2. Ściany wewnętrzne między mieszkaniami:

Pustak ceramiczny 25,0cm akustyczny  $R_{A,1} = 53\text{--}54\text{dB}$  – spełnione dla przypadku I.2 tabeli [2]

3. Ściana pełna od korytarza przypadek 1.3.1 tabela[2]

Pustak ceramiczny 25,0cm akustyczny  $R_{A,1} = 53\text{--}54\text{dB}$  – spełnione

4. Ściana pełna od korytarza z drzwiami przypadek 1.3.2 tabela[2]

Pustak ceramiczny 25,0cm akustyczny  $R_{A,1} = 48\text{dB}$  – spełnione

5. Stropy między mieszkaniami

$$R_W = 37,5 \lg m' - 42\text{dB}$$

$$R_W = 37,5 \lg 480 - 42\text{dB} = 100 - 42 = 58,0 \text{ dB}$$

$$R_{A,1} = R_W + C = 58,0 + (-2) = 56,0 \text{ dB}$$

$$R_{A,1,R} = R_{A,1} - 2 = 56,0 - 2 = 54,0 \text{ dB}$$

$$R'_{A,1} = R_{A,1,R} - K_a = 54,0 - 3 = 51,0 \text{ dB}$$

obliczenia wykazały, że sama płyta żelbetowa stropu bez warstw posadzkowych spełnia wymagania poz. I.1 z tabeli [2].

Objaśnienia:

$m'$  – masa powierzchniowa stropu w  $\text{kg/m}^2$  dla stropu żelbetowego monolitycznego przyjęto  $480 \text{ kg/m}^2$

$C$  – wartość wskaźnika widmowego należy przyjąć w zakresie  $C = (-1)$  do  $(-2)\text{dB}$

$R_W$  – wskaźnik ważony izolacyjności akustycznej właściwej

$R_{A,1}$  – wskaźnik oceny izolacyjności akustycznej właściwej  $R$ , uwzględniający widmowy wskaźnik adaptacyjny  $C$

$R_{A,1,R}$  - projektowany wskaźnik oceny izolacyjności właściwej w dB

$R'_{A,1}$  - projektowany wskaźnik oceny izolacyjności właściwej poprzez przyjęcie bocznego przenoszenia dźwięku jako stabelaryzowanej wartości poprawki  $K_a$

$K_a$  - poprawka określająca wpływ bocznego przenoszenia dźwięku, na wartość wskaźnika  $R'_{A,1}$  w zależności od rodzaju ścian działowych i zewnętrznych w dB.

Drzwi wejściowe do mieszkań – izolacyjność akustyczna  $R_{A,1,R} \geq 35\text{dB}$ .

$$R_W = 38\text{dB}$$

$$R_{A,1} = R_W + C = 38,0 + (-2) = 36,0 \text{ dB}$$

$$R_{A,1,R} = R_{A,1} - 2 = 36,0 - 2 = 34,0 \text{ dB}$$

Warunek jest spełniony.

#### **d) Dopuszczalny poziom hałasu oraz dźwięku przenikających do pomieszczeń budynku oraz o sposobie spełnienia tych wymagań.**

Zgodnie z normą PN-B-02151-2:2018 dopuszczalne wartości wzorcowego równoważnego i wzorcowego maksymalnego poziomu dźwięku dla budynku mieszkalnego podano w poniższej tabeli:

L.P.	Rodzaj budynku	Rodzaj pomieszczenia chronionego	Najwyższy dopuszczalny poziom dźwięku A, dB	
			$L_{A,eq,nT}$	$L_{A,Fmax,nT}$
1a	Budynki wielorodzinne	Pokoje i pokoje połączone z kuchnią	25 <sup>a,b</sup>	30 <sup>b</sup>
1b		Wydzielone kuchnie i pomieszczenia sanitarne	35	

<sup>a</sup> Jeżeli występuje hałas tonalny i/lub niskoczęstotliwościowy i/lub impulsowy, wartości najwyższego dopuszczalnego poziomu dźwięku A zmniejsza się o 5dB,

<sup>b</sup> W przypadku pokoi dziennych połączonych z kuchnią, w odniesieniu do hałasu występującego tylko w porze dziennej (6:00-22:00), dopuszcza się poziom większy o 5 dB.

## **11.2. Wytyczne branżowe**

### **Budowlane**

- Wszelkie przegrody objęte wytycznymi akustycznymi, szczególnie w technologii suchej zabudowy, należy wykonywać od stropu do stropu ze szczelnym wypełnieniem pustych przestrzeni.
- Podłogi pływające należy wykonywać wewnątrz pomieszczeń, po podziale ścianami.
- Wszelkie otwory po szalunkach należy uzupełnić zaprawą.
- Wszelkie łączenia przegród należy całkowicie wypełnić zaprawą (szczególnie w spoinach pionowych). W systemach murowanych z elementów zazębiających się i bez konieczności wypełniania zaprawą styków pionowych należy bezwzględnie zachować określone przez producenta maksymalne szerokości odstępów pionowych.
- W projekcie zastosowano dźwig elektryczny bez maszynowni z napędem bezreduktorowym. Zastosowanie systemu amortyzacji układu jezdnego (maty sylomerowe) oraz zaślepienie otworów po ankrowaniu deskowania korkami akustycznymi wpływa na ograniczenie hałasu.

### **Instalacje C.O. C.W.**

- Łączenia urządzeń systemów instalacji sanitarnych z siecią przewodów, rur, kanałów należy wykonywać z wykorzystaniem wstawek amortyzujących,
- Wszelkie instalacje należy instalować przy pomocy uchwytów i wieszaków elastycznych zawierających zabezpieczenia antywibracyjne,
- Niedopuszczalne jest mocowanie instalacji (rur) do ścian lub w ścianach przylegających do pomieszczeń chronionych akustycznie,
- W celu wyeliminowania hałasu pochodzącego od części instalacji c.o. prowadzonej poza pomieszczeniem kotłowni należy montować przy grzejnikach zawory termostatycznych o nowoczesnej konstrukcji, zawory odpowietrzające, na pionach c.o. automatyczne odpowietrzniki,
- Wszelkie przejścia instalacyjne przez przegrody powinny być zabezpieczone akustycznie oraz przeciwdrganiowo (elastyczne przejścia rur przez przegrody),

### **Instalacja wodno-kanalizacyjna**

- Należy stosować izolację akustyczną pionów kanalizacyjnych z PCV
- Wszelkie przejścia instalacyjne przez przegrody powinny być zabezpieczone akustycznie oraz przeciwdrganiowo (elastyczne przejścia rur przez przegrody),
- Niedopuszczalne jest mocowanie instalacji (rur) do ścian lub w ścianach przylegających do pomieszczeń chronionych akustycznie,
- zastosowanie zaworów kulowych zamiast zaworów grzybkowych – wyeliminowanie ruchomego grzybka jako elementu najczęściej zakłócającego przepływ strumienia wody,
- powszechne stosowanie armatury czepalnej nowej generacji, tzw. armatury ceramicznej jednouchwytowej.
- Szachty instalacyjne powinny być po wewnętrznej stronie wykończone wełną mineralną (5 cm, 50-70 kg/m<sup>3</sup>) zabezpieczoną flizeliną.

### **Instalacje elektryczne, teletechniczne oraz elektroakustyczne**

- Okablowanie należy prowadzić wewnątrz pomieszczenia minimalizując otworowanie przegród,
- Wszelkie przejścia przez przegrody objęte wytycznymi akustycznymi nie mogą obniżać wypadkowej izolacyjności akustycznej przegrody,
- Niedopuszczalne jest montowanie instalacji na przestrzał przez ścianę, np. symetryczne rozmieszczenie gniazdek na jednej przegrodzie.
- Wszelkie rodzaje instalacji technicznych (m.in. rury kanalizacyjne, kanały wentylacyjne) powinny znajdować się w otulinach z wełny mineralnej lub maty akustycznej.

## **12. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **Podstawa prawna**

- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) [1],*

- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) [2],
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) [3],
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 1722) [4],
- inne przepisy i normy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

#### **Zakres opracowania**

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego opracowano na podstawie § 4 ust. 1 rozporządzenia MSWiA w sprawie uzgadniania projektu budowlanego [4].

#### **Ogólne wymagania i zasady ustalania wymiarów:**

- zgodnie z „warunkami technicznymi” [1] wymagane wymiary należy rozumieć jako uzyskane z uwzględnieniem wykończenia powierzchni elementów budynku, w odniesieniu do szerokości drzwi – jako wymiary w świetle ościeżnicy, w odniesieniu do schodów – szerokość pomiędzy ścianą, a poręczą,
- grubość skrzydła drzwi po otwarciu nie może pomniejszać wymiaru szerokości otworu w świetle ościeżnicy,
- skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi,
- wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością, szczelnością, izolacyjnością ogniową, dymoszczelnością, muszą być wykonane jako rozwiązania systemowe, potwierdzone stosownymi dokumentami,
- wszystkie drzwi dymoszczelne i przeciwpożarowe muszą być wyposażone w samozamykacze.

#### **12.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji**

Zakłada się następujące parametry budynku, decydujące o kwalifikacji do danej grupy projektowej:

- Powierzchnia użytkowa całości budynku – 1562,97m<sup>2</sup>
- Powierzchnia wewnętrzna - 1810,60m<sup>2</sup>
- Kubatura – 6284,50m<sup>3</sup>
- Wysokość attyki 12,85m, poziom stropu nad najwyższą kondygnacją użytkową (nad 3 piętrem) 11,69m – budynek mieszkalny o wysokości 4 kondygnacji nadziemnych łącznie - budynek niski (N).
- Liczba kondygnacji nadziemnych – 4
- Liczba kondygnacji podziemnych – 0

#### **12.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych**

W budynku występować będą typowe materiały palne stanowiące wyposażenie i wystrój pomieszczeń mieszkalnych.

W budynku nie przewiduje się występowania (stosowania, przechowywania) materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu § 2, ust. 1, pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r, Nr 109, poz. 719 z późn. zm.), to jest takich jak: gazy palne, materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne, materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu, materiały wybuchowe i wyroby pirotechniczne, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji, materiały mające skłonności do samozapalenia oraz materiały inne niż wymienione wyżej jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru. Do materiałów niebezpiecznych pożarowo zalicza się również ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 °C), przy czym zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi dopuszczalne jest przechowywanie w mieszkaniu do 5 dm<sup>3</sup> cieczy o

temperaturze zapłonu poniżej 294,15 K (21 °C) oraz do 20 dm<sup>3</sup> cieczy o temperaturze zapłonu 294,15÷328,15 K (21÷55 °C).

### **12.3. Informacje o klasyfikacji pożarowej z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania.**

Budynek o funkcji mieszkalnej wielorodzinnej - charakteryzowany kategorią zagrożenia ludzi, określany jako ZL.

### **12.4. Informacje o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji, a także w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.**

Budynek w całości zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi **ZL IV**.

Budynek w całości przeznaczony na funkcję budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Projektowany budynek będzie wielorodzinnym budynkiem mieszkalnym, niepodpiwniczonym z własnym wejściem i klatką schodową oraz windą.

Budynek będzie posiadał 4 kondygnacje nadziemne z następującym podziałem:

- Parter – funkcja mieszkaniowa i obsługi technicznej budynku, komórek lokatorskich, wózkowni
- Piętra 1-3 – funkcja mieszkaniowa

Na poziomie parteru zostanie wykonanych 6 mieszkań.

Na każdym piętrze (1 – 2) wykonanych zostanie po 6 mieszkań.

Łączna liczba lokali mieszkalnych w całym budynku – 24.

Przewidywana liczba osób w całym budynku – do 64 osób.

Przewidywana liczba osób na poszczególnych kondygnacjach:

Parter – 16 osób,

Piętra 1 do 3 – po 16 osób na każdej kondygnacji.

W budynku nie występują pomieszczenia przeznaczone do przebywania w nich ponad 50 osób lub o powierzchni przekraczającej 300 m<sup>2</sup>, lub inne wymagające obligatoryjnego stosowania dwóch wyjść ewakuacyjnych. Nie występują również inne pomieszczenia w których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się w kierunku na zewnątrz pomieszczeń.

Drzwi stanowiące wyjścia ewakuacyjne z budynku (jako przeznaczonego dla więcej niż 50 osób) otwierają się w kierunku na zewnątrz budynku.

### **12.5. Informacje o podziale na strefy pożarowe.**

Dla budynków zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV, wielokondygnacyjnych, niskich, dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi 8000 m<sup>2</sup>.

Budynek projektowany jest jako stanowiący jedną strefę pożarową o powierzchni strefy pokrywającej się z powierzchnią wewnętrzną budynku tj. 1810,60m<sup>2</sup>, tym samym nieprzekraczającej dopuszczalnej wielkości.

Nienależnie od powyższego w budynku:

- pomieszczenie kotłowni na parterze wydzielono ścianami o klasie co najmniej EI60 i stropem REI60 oraz drzwiami EI30,
- pomieszczenie rozdzielni NN na parterze wydzielono ścianami REI60, stropem REI60 oraz drzwiami EI30,
- pomieszczenia wózkowni wydzielono ścianami i stropami REI60 oraz drzwiami EI30,
- zespoły komórek lokatorskich zostały wydzielone ścianami o klasie REI120 odporności ogniowej, stropami REI120 oraz drzwiami przeciwpożarowymi o klasie EI60,

Przejścia i przepusty instalacyjne w elementach wydzielenia ww. obszarów / pomieszczeń zabezpieczone zostaną w klasie odporności (EI) równej klasie elementu, przez który przechodzą (EI120, EI60).

#### 12.6. Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego w pomieszczeniach technicznych, magazynowych w tym komórek lokatorskich czy porządkowych w przedziale do 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### 12.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane

Budynek zostały zaprojektowane w klasie odporności pożarowej „D” z elementów nierozprzestrzeniających ognia (NRO).

W klasie „D” odporności pożarowej poszczególne elementy budowlane powinny posiadać następującą klasę odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	główna konstrukcja	konstrukcja dachu	Strop 1)	Ściana zewnętrzna 1), 2)	Ściana wewnętrzna 1)	Przekrycie dachu
„D”	R30	(-)	REI30	E I 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku. Ściany wewnętrzne oddzielające mieszkania względem siebie i od dróg komunikacji ogólnej - EI30.

2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

Klasa odporności ogniowej dotyczy ww. elementów budowlanych wraz uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Wszystkie elementy będą spełniały wymóg nie rozprzestrzeniania ognia (NRO).

Konstrukcja budynku żelbetowa. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane. Stropy żelbetowe, w tym strop nad 3 piętrem również żelbetowy. Konstrukcja dachu wykonana z betonowych płyt korytkowych. Przekrycie dachu z membrany EPDM. Ocieplenie z wełny mineralnej ułożone na stropie żelbetowym nad 3 piętrem.

Ponadto:

- biegi i spoczniki klatek schodowych będą posiadały odporność ogniową R 30
- odporność ogniowa ścian oddzielających mieszkania od dróg ewakuacyjnych, oraz innych mieszkań nie mniejsza niż EI 30,
- w ścianach zewnętrznych budynków, odległość między otworami w pionie będzie wynosiła nie mniej niż 0,8 m - pas międzyokienny wraz z połączeniem ze stropem, odporność ogniowa ww pasa powinna wynosić EI 30.

W zakresie wystroju wewnątrz na drogach komunikacji ogólnej w budynku użyte zostaną wyłącznie:

- materiały, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne i silnie dymiące,
- wykładziny podłogowe i okładziny ścienne oraz stałe elementy co najmniej trudno zapalne,

- sufity podwieszone i okładziny sufitowe, co najmniej niezapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

#### **12.8. Informacje o występowaniu materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem, w tym pomieszczeń zagrożonych wybuchem.**

W budynku jak i na terenie do niego przyległym nie przewiduje się występowania materiałów wybuchowych oraz zagrożenia wybuchem – nie przewiduje się występowania pomieszczeń, stref czy przestrzeni zaliczonych do zagrożonych wybuchem.

#### **12.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób, uwzględniające liczbę i stan sprawności osób przebywających w obiekcie.**

Komunikacja pozioma w budynku oparta jest na układzie korytarzowym komunikacji ogólnej oraz na przejściach ewakuacyjnych przez nie więcej niż 3 pomieszczenia. Komunikację pionową w budynku zapewnia klatka schodowa wewnętrzna, obudowana, zamykana drzwiami. Wyjścia z klatek prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie będzie przekraczać 40 m, a przejście to nie będzie prowadzić przez więcej niż 3 pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych będzie nie mniejsza niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób – nie mniejsza niż 0,8 m.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego dla kategorii ZL IV zagrożenia ludzi, przy występującym jednym dojściu, wynosi 60 m (w tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej), a przy co najmniej dwóch dojściach wynosi 100 m (dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego - dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować, przy czym dopuszcza się ich wspólny początkowy przebieg na długości nie większej niż 2 m).

Pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania w nim ponad 50 osób lub o powierzchni ponad 300 m<sup>2</sup> w budynku nie występują.

Biegi i spoczniki schodów służące do ewakuacji wykonane z materiałów niepalnych, posiadające klasę odporności ogniowej co najmniej R30 (schody żelbetowe). Szerokość biegów w kłakach schodowych – co najmniej 1,2 m, a spoczników 1,5m. Maksymalna wysokość stopni schodów 0,175m.

Ze względu na zachowanie dopuszczalnych wartości dla dojść ewakuacyjnych, klatka schodowa nie wymaga wydzielenia ścianami i stropem w klasie odporności ogniowej.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych 1,4 m, przy czym dopuszczalnym jest 1,2 m jeżeli droga ta jest przeznaczona do ewakuacji nie więcej niż 20 osób. Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z pomieszczenia, powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób – 0,8 m. W przypadku stosowania drzwi dwuskrzydłowych do celów ewakuacji, drzwi takie powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z budynku przeznaczonego dla więcej niż 50 osób powinny otwierać się na zewnątrz.

Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z dróg komunikacji ogólnej na zewnątrz budynku, a także szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, prowadzących na zewnątrz budynku, powinna być nie mniejsza niż 1,2 m. Najmniejsza szerokość drzwi na drodze ewakuacyjnej, w miejscach innych niż drzwi ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz budynku oraz drzwi na drodze ewakuacyjnej z klatki schodowej, powinna wynosić 0,9 m w świetle ościeżnicy. Wysokość drzwi służących celom ewakuacji - co najmniej 2,0 m.



Skrzydła drzwi stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną nie mogą, po ich całkowitym otwarciu, zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi. Wymagania nie stosuje się do drzwi wyposażonych w urządzenia samoczynnie je zamykające.

Ściany stanowiące obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku o klasie co najmniej EI30 odporności ogniowej.

Drogi komunikacji ogólnej służące celom ewakuacji wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz oznakowanie znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-EN ISO 7010 „Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa”.

#### **12.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych oraz innych instalacji i urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu.**

##### Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

Drogi komunikacji ogólnej w budynku wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na drogach ewakuacyjnych wynosić będzie co najmniej 1 lx na powierzchni dróg. Czas działania opraw wynosić będzie co najmniej 60 minut. Samoczynne załączenie opraw w czasie do 2 sekund od chwili zaniku zasilania elektrycznego do budynku. Instalacja spełniać będzie wymagania określone w Polskich Normach PN-EN 1838 i PN-EN 50172. Zastosowane będą wyłącznie oprawy posiadające aktualne dopuszczenia CNBOP.

Wymagania szczegółowe dotyczące instalacji należy określić w projekcie technicznym branży elektrycznej uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

##### Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Projektowany budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, spełniający wymagania §183 ust. 3 i 4 „warunków technicznych” [1].

Wyłącznik ten odcinać będzie dopływ prądu do wszystkich obwodów w całym budynku, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie będzie powodowało wyłączenia zasilania do urządzeń i instalacji ochrony przeciwpożarowej – jak np. centrala systemu oddymiania).

Należy zastosować wyrób certyfikowany (certyfikat CNBOP-PIB). Certyfikowane wyroby to: przeciwpożarowe wyłączniki prądu – zestawy oraz Przeciwpożarowe wyłączniki prądu – elementy składowe: urządzenia uruchamiające, urządzenia sygnalizujące, urządzenia wykonawcze.

Wymagania szczegółowe dotyczące urządzenia/instalacji należy określić w projekcie technicznym branży elektrycznej, uzgodnionym z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### **12.11. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.**

Do projektowanego budynku, zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi, nie jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej. Projektowany utwardzony układ drogowy przy budynku umożliwił będzie dojazd do budynku na potrzeby prowadzenia ewentualnych działań ratowniczo – gaśniczych. Przebieg układu komunikacyjnego zobrazowano na rzucie zagospodarowania terenu.

Przyjęta wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru dla projektowanego budynku wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Zaopatrzenie to zapewniać ma istniejąca sieć wodociągowa z zabudowanymi na niej hydrantami zewnętrznymi DN80, zasilana z miejskiej sieci wodociągowej. Pierwszy hydrant zewnętrzny zlokalizowany powinien być w odległości 5 do 75 m od chronionego budynku, a kolejne nie dalej niż 150 m. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody dla hydrantu DN80, nie powinna być mniejsza niż 10 dm<sup>3</sup>/s.



#### **12.12. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiednich.**

Odległość projektowego budynku od granicy działki jest nie mniejsza niż 4,0 m. Ściany zewnętrzne budynku mają na powierzchni co najmniej 65% klasę odporności ogniowej E30. Działki sąsiednie są zabudowane. Najbliższy budynek sąsiedni zlokalizowany jest w odległości 15,26m na działce 223/56 – budynek mieszkalny wielorodzinny.

#### **12.13. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.**

##### **12.13.1. Wentylacja**

Budynek zostanie wyposażony w wentylację mechaniczną bytową, spełniającą następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne zostaną wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych zostaną wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- w przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje,

Przewody wentylacyjne lub klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), z zastrzeżeniem jak niżej.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające zgodnie z powyższym zapisem.

##### **12.13.2. Instalacja elektryczna**

Przewody i kable elektryczne wraz z ich zamocowaniami, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej, zapewnią ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

Zespoły kablowe zostaną tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie do działania urządzeń ochrony ppoż. nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia

Rozdzielnie energii elektrycznej zostaną wydzielone jako odrębne strefy pożarowe.

##### **12.13.3. Instalacja grzewcza**

Centralne ogrzewanie wodne.

#### **12.14. Informacje o rozwiązaniach zamiennych w stosunku do wymagań ochrony przeciwpożarowej zastosowanych na podstawie zgody, o której mowa w art. 6c pkt 1 lub 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. O ochronie przeciwpożarowej, w zakresie rozwiązań objętych projektem architektoniczno-budowlanym.**

Nie dotyczy (nie stosowano).

#### **12.15. UWAGI DODATKOWE.**

Stosownie do przepisów przy doborze wyrobów budowlanych służących do ochrony przeciwpożarowej lub posiadających narzucone cechy przeciwpożarowe takie jak: odporność ogniowa, dymoszczelność, stopień rozprzestrzeniania ognia, stopień zapalności, dymotwórczość, wytwarzanie płonących kropli i odpadów przez palący się wyrób itp. należy obowiązkowo sprawdzać, czy przewidziane w projekcie i przewidziane do zastosowania w budynku materiały budowlane są dopuszczone do obrotu i stosowania oraz posiadają wymagane cechy w reakcji na ogień.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne oceny techniczne (europejskie lub krajowe) i/lub certyfikaty stałości właściwości użytkowych, akredytowanych jednostek certyfikujących (np. ITB, CNBOP) i/lub świadectwa dopuszczenia CNBOP oraz deklaracje właściwości użytkowych.

Zgodnie z § 3 ust 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r, Nr 109, poz. 719 z późn. zm.) urządzenia przeciwpożarowe w obiekcie powinny być wykonane zgodnie z projektem uzgodnionym pod względem ochrony przeciwpożarowej. Stosownie do § 3 ust 1 ww. rozporządzenia zaprojektowane urządzenia przeciwpożarowe mogą być dopuszczone do użytkowania pod warunkiem przeprowadzenia odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

Podczas odbioru – przekazywania obiektu do eksploatacji wymagane będzie udokumentowanie przed organami Nadzoru Budowlanego i Państwowej Straży Pożarnej spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej oraz przedłożenie deklaracji zgodności na zastosowane wyroby, materiały, urządzenia i elementy budowlane zabezpieczeń przeciwpożarowych użyte w konstrukcji lub do wykończenia wnętrza a także sprzęt, urządzenia ochrony przeciwpożarowej i techniczne środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i elementów nimi sterujących należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z PN.

W klatkach schodowych przy wejściach wewnątrz budynku należy w miejscach widocznych umieścić instrukcje postępowania na wypadek pożaru z wykazem telefonów alarmowych.

mgr inż. arch. Aleksander NOSIŁA

Zabrze, 06.10.2025r.

nr ewid. 15/05/SLOKK

nr członka Śląskiej Okręgowej Izby Architektów : SL-1084

zamieszkały:

41-800 Zabrze, ul. Grottgera 19

## **Oświadczenie projektanta**

### **o sporządzeniu projektu technicznego i jego zgodności z obowiązującymi przepisami**

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) **oświadczam jako projektant, że projekt techniczny zamierzenia budowlanego**

**Budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w Węglińcu na działce nr 223/51**

**ZOSTAŁ SPORZĄDZONY** zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

mgr inż. arch. Jolanta Iwańczuk

Zabrze, 06.10.2025r.

nr ewid. 99/02

nr członka Śląskiej Okręgowej Izby Architektów : SL-0565

zamieszkały:

41-819 Zabrze, ul. Hermisza 4c/17

## **Oświadczenie projektanta sprawdzającego**

### **o sporządzeniu projektu technicznego i jego zgodności z obowiązującymi przepisami**

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U z 2021 r., poz. 2351, ze zm.) **oświadczam jako projektant sprawdzający, że projekt techniczny zamierzenia budowlanego:**

**Budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą  
w Węglińcu na działce nr 223/51**

**ZOSTAŁ SPORZĄDZONY** zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki oraz projektem architektoniczno – budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Katowice, dnia 07 czerwca 2005r.

Oznaczenie sprawy nr OKK/Up/B/12/05

DECYZJA Nr 15/05/SLOKK

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, oraz z 2004 r. Nr 141, poz. 1492), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, oraz z 2004 r. Nr 162, poz. 1692),

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Aleksander Nosiła**

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się Mu Uprawnienia Budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia. Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

mgr inż. arch. Henryk Buszko

dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

mgr inż. arch. Jerzy Skulimowski

dr inż. arch. Jerzy Witeczek

*[Handwritten signatures and stamps]*

Otrzymują:

1. Pan Aleksander Nosiła  
ul. Grottgera 19, 41-800 Zabrze
2. Minister właściwy do spraw architektury i budownictwa.

Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) okręgowa rada Izby Architektów.

3. aa





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**MGR INŻ. ARCH. ALEKSANDER FRANCISZEK NOSIŁA**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **15/05/SLOKK**, jest wpisany na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SL-1084**.

Członek czynny od: 12-08-2005 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-02-2025 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-1084-1A46-F1BD-E9B6-2C5C**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice, 21 stycznia 2002 r.

AG.II.4/AZ/7131/99/2002

**DECYZJA nr 99/02**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani Jolanty Iwańczuk na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r., stwierdza się, że :

**Pani magister inżynier architekt Jolanta IWAŃCZUK  
ur. dnia 28 września 1956 r. w Zabrzu  
otrzymuje  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
bez ograniczeń  
do projektowania  
w specjalności: architektonicznej**

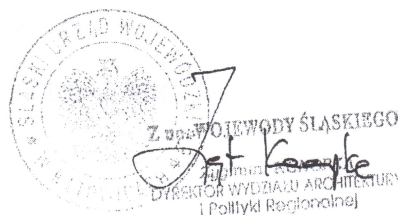
**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. arch. Jolantę Iwańczuk wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Architektury w zakresie architektury oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

*Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, 00-926 Warszawa, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.*

**Otrzymują:**

1. Pani Jolanta Iwańczuk  
ul. Dygasińskiego 13, 41-800 Zabrze
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Śląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**MGR INŻ. ARCH. JOLANTA BOGUSŁAWA IWAŃCZUK**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **99/02**,  
jest wpisana na listę członków Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **SL-0565**.

Członek czynny od: 25-04-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-01-2025 r. Katowice.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2025 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
ANITA LANGER, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**SL-0565-2DY7-3E56-3E6Y-5C1D**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny  
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl)  
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



